

平成26年度

知的財産に関する
創造力・実践力・活用力開発事業の
実践内容に関する報告書



知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業
～ 実践事例集 ～

目 次

I. 1. 平成 26 年度 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の実践内容に関する報告書	
第 1 章 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の概要	1
第 1 節 当事業の目的及び本報告書について	1
1-1-1. 目的	1
1-1-2. 本報告書の内容	4
1-1-3. 参加学校数の推移	4
第 2 節 平成 26 年度参加校の活動概要	6
1-2-1. 年間活動概要	6
1-2-2. 採択決定書授与式・事業説明会	7
1-2-3. 地域別研究協議会	10
1-2-4. 中間報告会	12
1-2-5. 成果展示・発表会	14
1-2-6. 年次報告会	18
第 3 節 参加校の指導対象・取組内容	20
第 2 章 参加校の活動内容とその結果	54
第 1 節 活動の概要	54
2-1-1. 初参加校と参加経験校の学校数	54
2-1-2. 指導対象について	55
第 2 節 参加校における活動内容とその成果	56
2-2-1. 指導法とその成果	56
2-2-2. 新たに開発または導入した指導方法	62
第 3 節 学習用資料の活用状況	63
2-3-1. 本年度参加校で使用された標準テキスト等の種類と利用状況と指導効果	63
2-3-2. 補助学習用資料の活用法	65
2-3-3. 学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発	65
第 4 節 学校組織の対応	66
2-4-1. 知的財産委員会等の知財人材育成の推進組織の設置と活動	66
2-4-2. 知的財産関連学校行事の実施	69

I. 2. 平成26年度 年次報告会におけるアドバイザーによる講評

平成26年度アドバイザー一覧	72
(1) 工業高等学校	74
(2) 農業・水産高等学校	80
(3) 商業高等学校	86
(4) 高等専門学校	90

**II. 平成26年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」参加校実践事例集
(年間指導報告書の要約書)**

実践事例集目次	II-2
工業高等学校	II-12
商業高等学校	II-108
農業高等学校	II-146
水産高等学校	II-166
高等専門学校	II-180

I. 第1章 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の概要

第1節 当事業の目的及び本報告書について

1-1-1. 目的

知的財産を豊富に創造し、これを保護・活用することにより、わが国の経済と文化の持続的な発展を目指す「知的財産立国」の実現には、質の高い知的財産を生み出す仕組みを整え、知的財産を適切に保護し、社会全体で活用する環境整備が重要である。特に、知的創造サイクルを支える人材の育成・確保は急務であり、学校教育を通じた幼少期からの知的財産マインドの涵養、大学等の高等教育機関における知的財産に明るい人材の育成、中小・ベンチャー企業での知的財産制度に対する理解と関心の増進など、国民全体への知的財産制度に対する意識の醸成と知識の向上を図るための環境整備が重要である。

さらに、国民の知的財産意識を向上させるためには、学校教育機関において知財マインドをもった人材の育成を推進することが重要であるが、「知的財産推進計画」との関連で述べれば、これまで《知的財産推進計画第1期(2003～2005年度)、第2期(2006～2008年度)》の基本方針としては、主に権利保護に注力された。その中で、第2期の最終年にあたる平成20(2008)年度計画では、知的財産推進計画2008の第5章4.「国民の知的財産意識を向上させる」において、(1)「学校における知的財産教育を推進する」こと、(2)「地域における知的財産教育を推進する」こと、(3)知的財産の創造、保護、活用の体験教育を充実する」ことが述べられ、同じく、第5章5.(6)「専門高校における知的財産教育を推進する」においては、「工業高校や農業高校などにおける知財教育に関するこれまでの取組事例を活用するとともに、そのような取組の普及と定着を促すため、地域との連携や学校間の連携を取り入れた教育実践プログラムの開発を支援し、専門高校における知財教育を推進する」ことが述べられ、それぞれ活発に推進されてきた。

平成21(2009)年度からの《知的財産計画第3期》の基本方針は、知的財産をいかに経済的価値の創出に結びつけるかを重視することとされ、知財教育を推進する中で知財マインドをもった人材を育成することに関しては、第3期初年度の知的財産推進計画2009のⅡ-1-(3)-②において、『地域における知的財産教育を推進する』(P.7)ことが謳われている。

(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/090624/2009keikaku.pdf> 参照)

また、2010年の知的財産推進計画では、今後の我が国の産業の国際競争力強化のための中核に位置づけ、新成長戦略と連動し、科学技術政策、情報通信技術政策と一体化してスピード感を持って推進することとして、知財人材育成においても「専門学校や大学と産業界等との連携による、コンテンツ分野等の人材育成に関する枠組みモデルの構築」「専門学校や大学と産業界等の連携によるプログラム開発の拡大」「質の高い教育プログラムによるコンテンツ分野等の高度・中堅人材の重点的な養成及び専門学校や大学と産業界等の連携による教育プログラムの改善・更新」などが改善目標として掲げられている。

2011年度の推進計画においては、東日本大震災への対応を含め、①国際標準化のステージアップ戦略、②知財イノベーション競争戦略、③最先端デジタル・ネットワーク戦略、④クールジャパン戦略の4つを重点戦略として強力に推進するものとして、「知的財産戦略を支える人材の育成・確保」も挙

げられている。

2012年度以降も、推進計画においては知財人材の育成は引き続き大きなテーマとなっている。

平成21（2009）年3月に公示された新しい高等学校学習指導要領において、「工業技術基礎」の科目では「知的財産権についても扱うこと」、「商品開発」の科目においては「商標権、意匠権及び著作権の意義と概要を扱うこと」、「知的財産権を取得する方法を扱うこと」、科目「農業情報処理」の「情報とモラル」では「個人のプライバシーや著作権など知的財産の保護について扱うこと」が記載される等、多くの教科・科目に知的財産関連の指導が取り入れられ、平成26（2012）年度入学生より全面実施されている。今後、高等学校における知的財産教育を通じた知財マインドをもった人材の育成の取組みは、一層促進されると考えられる。

このような流れに先立ち、本事業の前身の事業は、平成12（2000）年度に「産業財産権標準テキストの有効活用に関する実験協力校事業」として開始された。平成12年度には工業高等学校を対象に事業が実施され、その後、高等専門学校（平成13（2001）年度から実施）、商業高等学校（平成14（2002）年度から実施）、農業高等学校（平成15（2003）年度から実施）においても順次実施された。その後、平成20（2008）年度より全国の高等学校（専門学科）及び高等専門学校における知財マインドを持った人材の育成の一層の充実を図るため、これまでの事業名称を「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業」として実施してきた。

この平成12（2000）年度から平成22（2010）年度にかけて実施された「産業財産権標準テキスト」の活用を軸とする事業は、事業実施期間中に多くの成果・実践例を生み出し、我が国における高等学校（専門学科）及び高等専門学校における知財人材の育成（知財教育）の発展に大きな役割を果たしてきた。

そして、平成23（2011）年度からは、産業界からの人材育成に関する要望や、政府の人材育成政策に応えるため、近い将来企業等で活躍することが見込まれる「明日の産業人材」を育成する「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」を新たに展開している。

本事業においては、知的財産権制度に関する理解を深めてもらうことに加えて、制度に関する理解を深める過程において生徒・学生が創作した発明・意匠・商標についてのアイデアを地域の専門家（弁理士等）とのコンサルテーションや地元企業等との連携等により知的財産としていく過程の体験や、模擬的な出願書類の作成、試作品の作成、地元企業等との連携を通じた商品の開発等、知的財産権の取得に向けて必要となる活動の体験などの実践の場を通じて知的創造力や実践力・活用力を育む取り組みを行うことを支援している。

平成26年度より、知的財産に関する創造力・実践力・活用力に関する実践的な能力を養成する取組の導入と知的財産権制度に関する基本的な知識の習得を目指す取組の計画を策定し、その実践を通じて組織的な取組として定着を図っていくことを目的とした「導入・定着型」と、知的財産に関する創造力・実践力・開発力開発事業において知的財産学習の組織的な推進体制ができ、すでに知的財産学習が定着し、新たな特徴ある取組にチャレンジする学校を最大3年間支援することを目的とした「展開型」の2つに分けて募集を行った。応募校の採択については、外部有識者等からなる「知的財産に関する創造力・

実践力・活用力開発事業選定・評価委員会」において申請書に記載された取組について審査を行い、「導入・定着型」として92校、「展開型」として8校（工業：2校、商業：2校、農業：2校、水産：1校、高専：1校）が採択された。「展開型」は、「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業選定・評価委員会」へ毎年の取組報告を行う。取組について委員会からの評価を受けた後、その評価内容を次年度以降の取組に反映させつつ、新たな取組にチャレンジしていくこととなる。

1-1-2 . 本報告書の内容

知財マインドを持った人材の育成とその取組の普及や定着を図るために、参加校における生徒又は学生が知的財産に関する知識の習得や知的創造力及び実践力・活用力を育む過程を調査分析するとともに、取組を通しての地域や関係機関からの支援や連携の状況の具体的な事例を収集して調査分析した。

各学校の実践活動は、1年間にわたる取組であり、この調査は、(1)参加校からの年間指導報告書及び(2)年次報告会時における教員・教官に対するアンケート結果等を元に作成している。

1-1-3 . 参加学校数の推移

本事業と、前身の「産業財産権標準テキストの有効活用に関する実験協力校事業」(H19年度以前)及び「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事業」(H20～22年度)も含めた参加校数(延べ数)は、下記の表およびグラフのとおりである。

表1-1-1 参加校数の推移(平成22年度以前は前身の事業)

実施年度	H13 以前	H14 2002	H15 2003	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	合計 (延べ数)
工業高等学校	66	64	57	54	54	44	39	23	25	34	39	48	53	48	648
商業高等学校	---	7	17	23	21	31	23	10	10	13	11	21	28	19	234
農業高等学校	---	---	7	17	22	18	13	9	6	12	10	13	13	10	150
水産高等学校	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3	5	5	7	22
高等学校 合計	66	71	81	94	97	93	75	42	41	61	63	87	99	84	1054
高等専門 学校	5	16	15	15	14	13	15	17	15	19	14	13	14	16	201
全合計	71	87	96	109	111	106	90	59	56	80	77	100	113	100	1255

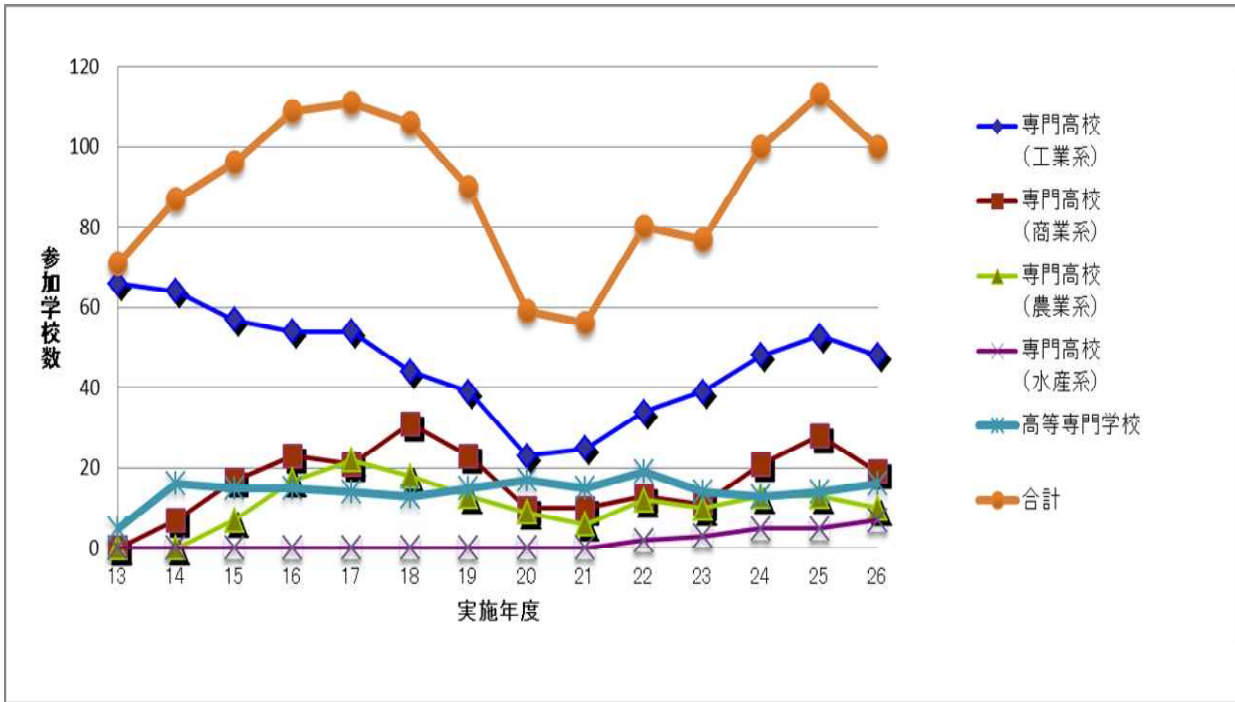


図1-1-1 参加校数の推移 (H22以前は前身の事業)

今年度の本事業参加校の分布を以下に示す。

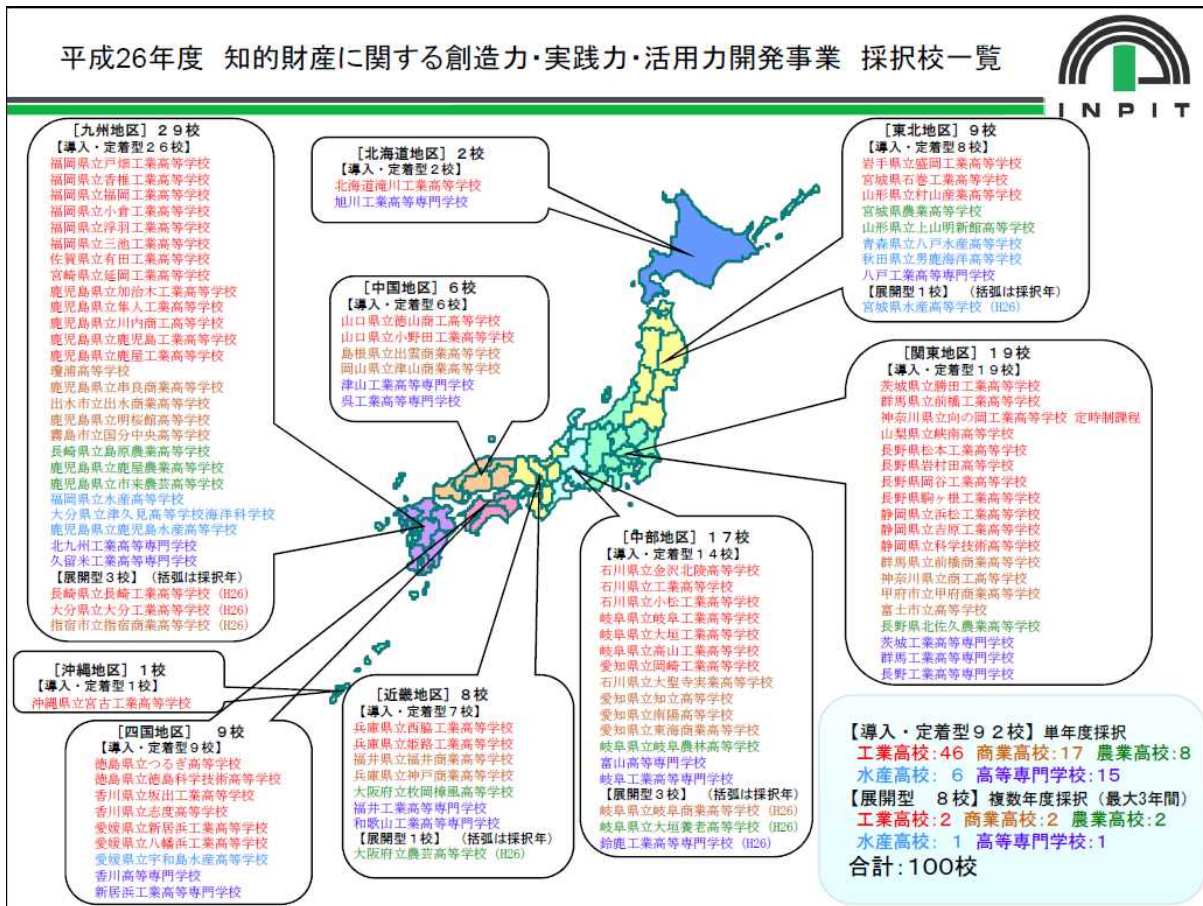


図1-1-2 参加校の分布

第2節 平成26年度参加校の活動概要

参加校（100校）の取組内容は以下のとおり。

- (1) 予め「年間指導計画書」および「学期指導計画書」を策定し、同計画に基づき、下記項目(2)のような活動を行なった。
- (2) 知財マインドを持ち、創造力・実践力・活用力の育成に重点を置いた取り組みの内容は、各参加校においてそれぞれ策定したが、指導内容の例として次の項目が挙げられる。
 - a) 産業財産権標準テキストを用いた指導活動
 - b) 課題解決の体験（創作活動・課題研究・商品開発）
 - c) 外部講師を招聘して知的財産に関する講演会・セミナーを開催
 - d) 研究活動による創作内容に関する知的財産情報の活用、権利化への試み等、知的財産権手続に関するプロセスの体験
 - e) 知的財産の尊重、過去の科学の発展史の学習
 - f) 各地域において、地元企業・諸団体・他校と連携して、取り組みの支援を受け、また、知的財産を普及する活動
- (3) 参加校相互の連絡・情報交換の場として、さらには成果発表の場として、中間報告会および年次報告会を行なった。

1-2-1 . 年間活動概要

平成26年度の活動の概要は以下の通りである。

表1-2-1 平成26年度の活動の概要

事業活動		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	採択決定書授与式・事業説明会開催	●											
2	指導計画書(年間・学期)の提出		●										
3	支出計画書(年間)の提出		●										
4	地域別研究協議会開催 (経済産業局管轄地域ごとに全国8箇所で開催)				●	●							
5	中間報告用プレゼン資料・討論会資料の提出					●							
6	中間報告会開催					●	●						
7	成果展示・発表会開催(さんフェア宮城2014内)								●				
8	(次年度参加校の公募)							●	●				

事業活動		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9	年間指導報告書・プレゼン資料・報告書要約書・アンケート提出									●			
10	年次報告会開催										●	●	
11	活動終了												●

1-2-2. 採択決定書授与式・事業説明会

知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の開始にあたり、学校種別を問わずに、参加校全100校を対象とし、今年度事業における採択書を授与すると共に本事業に関する説明会を開催した。

事業説明会(進行1)では、学校長および担当教員(教官)に対する特許庁 総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 河合 弘明氏、文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程調査官 持田 雄一氏の挨拶が行われた。その後、独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材育成部長 中野 裕二氏による本事業の説明が行われたのち、前福岡県立小倉工業高等学校校長 籠原裕明氏による基調講演「開発推進校事業の成果と開発推進校事業の展望」がなされた。

その後の分科会(進行2)では、新規採択校、定着型採択校、学校長等管理職に分かれての講話等が行われ、続く分科会(進行3)では、校種別に分かれ、昨年度に開発推進校事業に参加された教員により、実践的な開発推進校事業の取り組み活動の発表がなされた。分科会(進行3)終了後は、展開型採択校のみを対象とした説明会(進行4)として取組方法等についての説明がなされた。

平成 26 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
採択決定書授与式・事業説明会 次第



1. 日 時：平成 26 年 4 月 23 日（水） 12：00～16：50
2. 会 場：ラーニングスクエア新橋（東京都港区新橋 4-21-3 新橋東急ビル 6F）
3. 進 行

進行 1：全体会 6階 6ABC会議室 12:00～13：45(105 分)

- 1) 開会挨拶 12:00(5 分)
(独) 工業所有権情報・研修館 理事長 三木 俊克
- 2) 来賓御挨拶 12:05(15 分)
特許庁 総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 河合 弘明
文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程調査官 持田 雄一
来賓御紹介
- 3) 採択決定書授与(代表：新規導入・定着型採択校、展開型採択校 各 1 校) 12:20(10 分)
(独) 工業所有権情報・研修館 理事長 三木 俊克
- 4) 「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」事業説明 12:30(10 分)
(独) 工業所有権情報・研修館 人材育成部長 中野 裕二
- 5) 本事業にご協力いただく知財学習有識者の紹介 12:40(5 分)
- 6) 基調講演「これまでの本事業の成果と今後の展望」 12:45(30 分)
元福岡県立小倉工業高等学校校長、全国知財・創造教育研究会会長 筈原 裕明
- 7) 事業に関する事務手続・経費処理等について 13:15(25 分)
(独) 工業所有権情報・研修館 人材育成部部長代理 山田 忠男
人材育成部主査 吉田 聡一

(休憩 15 分)

進行 2_分科会 1：新規採択校・種目別・管理職向け説明 14:00～14：50(50 分)

- ①新規採択校が対象の講話等(対象：新規採択校 担当教員) 4階「4C会議室」
講話等 指宿市立指宿商業高等学校 教諭 安藤 新
- ②学校長(管理職)が対象の講話等(対象：学校長(管理職)) 6階「6BC会議室」
講話等 (独) 工業所有権情報・研修館 理事長 三木 俊克
元福岡県立小倉工業高等学校校長、全国知財・創造教育研究会会長 筈原 裕明
- ③展開型及び導入・定着型採択校が対象の講話等(対象：担当教員) 6階「6A会議室」
講話等 岐阜県立大垣養老高等学校 教諭 中野 輝良
説明等 (独) 工業所有権情報・研修館 人材育成部

(休憩 10 分)

進行 3_分科会 2：校種別実践事例報告 15:00～15：50(50 分)

- ①工業高等学校 平成 25 年度参加校からの実践事例報告 6階「6A会議室」
発表 群馬県立前橋工業高等学校 教諭 大久保 哲也
進行等 愛媛県立新居浜工業高等学校 校長 内藤 善文
- ②商業高等学校 平成 25 年度参加校からの実践事例報告 4階「4C会議室」
発表 島根県立出雲商業高等学校 教諭 宇田 聡
進行等 指宿市立指宿商業高等学校 安藤 新
- ③農業・水産高等学校 平成 25 年度参加校からの実践事例報告 6階「6B会議室」
発表 宮城県農業高等学校 教諭 渡部 剛実
進行等 岐阜県立大垣養老高等学校 中野 輝良
- ④高等専門学校 平成 25 年度参加校からの実践事例報告 6階「6C会議室」
発表 鈴鹿工業高等専門学校 教授 大津 孝佳
進行等 元茨城工業高等専門学校 教授 金子 紀夫

(休憩 10 分)

進行 4_分科会 3：展開型採択校向け説明会 6階「6A会議室」 16:00～16：50(50 分)

- 講話等 (独) 工業所有権情報・研修館 理事長 三木 俊克
前長崎県立島原農業高等学校 教諭 陳内 秀樹
説明等 (独) 工業所有権情報・研修館 人材育成部

【実施風景】



特許庁挨拶



学校長（管理職）が対象の講話



新規参加校が対象の講話



平成26年度参加校からの実践事例報告

1-2-3. 地域別研究協議会

本年度は、『知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 地域別研究会』というタイトルで広く募集をしたことで、合計284名/80校（前年度：225名/103校）と多数の参加者が集まった。本事業への参加校のみならず、参加されていない学校からの参加や、指導を受けている生徒も多数参加するなど参加層も広がった。

なお、開催場所・日程は下記の通りである。

【九州】 7月23日(水)福岡県立小倉工業高等学校（北九州市小倉北区白萩町6番1号）

【中国】 7月24日(木) 津山工業高等専門学校（津山市沼624-1）

【四国】 7月25日(金) 八幡浜工業高等学校（八幡浜市古町2丁目3番1号）

【中部】 7月28日(月) 岐阜県立岐阜商業高等学校（岐阜市則武新屋敷1816-6）

【近畿】 7月31日(木) 大阪府立枚岡樟風高等学校（東大阪市鷹殿町18番地1号）

【北海道】 8月1日(金) ホテルライフオーソ札幌（札幌市中央区南10条西1丁目
中島公園前）

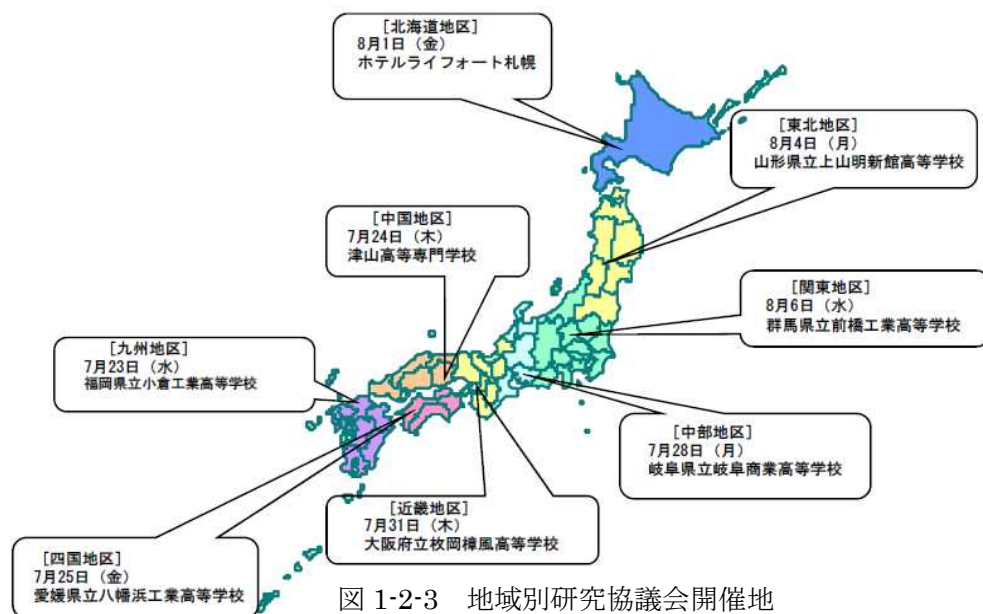
【東北】 8月4日(月) 山形県立上山明新館高等学校（上山市仙石650番地）

【関東】 8月6日(水) 群馬県立前橋工業高等学校（前橋市石関町137番地1）

講師は、上記の総合編指導マニュアルを執筆・編集した知的財産教育のパイオニアといえる教員である。

開催場所は、基本的には、各経済産業局（8経産局）ごとに本年度の開発推進校に参加した学校を1校選抜し、開催場所とした。（北海道については札幌市内の公共施設での開催となった。）

研究協議会の内容は、知的財産教育先進校からの講師による総合編指導マニュアルの活用方法の説明、およびその説明に対する質問、最後に無記名式のアンケートを実施した。



平成26年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」地域別研究協議会
次 第

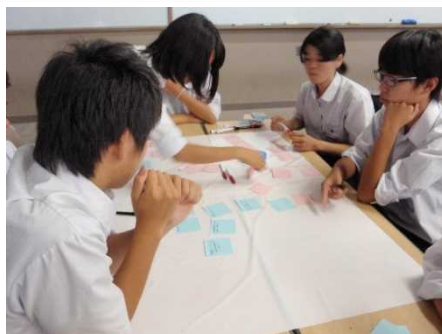
日 時 : 平成26年7月23日(水) 12:30 ~ 16:30
場 所 : 福岡県立小倉工業高等学校

1. 開会 (12:30)
2. 開催校挨拶 福岡県立小倉工業高等学校 校長 平野 孝幸 氏
3. 主催者並びに特許庁挨拶
独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材育成部 部長代理 山田 忠男
特許庁 企画調査課 知的財産活用企画調査官 内山 隆史
4. 第1部 本事業アドバイザーからのプレゼンテーション (30分) (12:45~13:15)
(1) 知的財産に関する人材育成及び指導マニュアルの活用法について
(質疑応答を含む)
全国知財・創造教育研究会 会長 竜原 裕明 氏
5. 第2部 実践事例の紹介 (30分) (13:15~13:45)
(1) 地元高校の実践事例報告(15分) 福岡県立小倉工業高等学校 田中 貴美子 先生
(生徒発表を含む)
(2) 本事業アドバイザーの事例紹介(15分)
福岡県立福岡工業高等学校 指導教諭 木戸 健二 氏
休憩 (10分)
6. 第3部 指導マニュアルの活用と専門高校・高専における知的財産学習の進め方について
の協議 (2時間 30分(途中10分休憩を含む)) (13:55~16:25)
(1) 事前説明 (5分)
(2) 模擬授業 (30分) 佐賀県立有田工業高等学校 教諭 吉永 伸裕 氏
(3) 班分け・自己紹介・各自記入 (20分)
休憩(10分) (15:00 スタート)
(4) ブレイン・ストーミング及びKJ法を用いた協議: 班別 (30分)
(5) 班別報告 (15分)
(6) 意見交換・質疑応答 (30分)
(7) まとめ・講評 (10分)
7. 閉会 (16:30)

<配布資料>
資料1 次第(本紙)
資料2 出席者名簿
資料3 指導マニュアル補足資料
資料4 平成21年度産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事例集
資料5 平成22年度産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校事例集
資料6 平成23年度開発推進校事業参加校モデルDVD作成校事例集
資料7 平成22年度版知的財産教育[モデル事例集](九州経済産業局)
資料8 知的財産教育教本(第2版)(現代GP 山口大学) 抜粋
資料9 アンケート票
(本事業参加校以外の先生方) 平成25年度 本事業の実践内容に関する報告書



地域別研究協議会(九州)



地域別研究協議会(中部)

1-2-4. 中間報告会

実践活動の半ばにあたる平成26年8月下旬に、下記に示すように、各々中間報告会を開催した。これまでの知的財産教育取組み状況の実績発表を行い、1日目午後後半および2日目は討論会として、事務局より予め提案した下記の共通討論テーマについて教員・教官全員による討論を行なった。(共通討論テーマ：『知的財産教育推進の工夫と今後の展望について』)

学校や生徒の反応、取組み、特許出願への展開などで悩みを持っている学校もあり、こうした討論によって、互いに他校の活動状況を理解し、意見交換を行うことは大変有益で、その後の活動の進め方に大いに役立つものと考えられる。

会場(全校種共通)

ラーニングスクエア新橋(東京都港区新橋 4-21-3 新橋東急ビル 4F・5F・6F)

日時:

I. 工業

1日目：平成26年8月21日(木) 13:00～18:00

2日目：平成26年8月22日(金) 9:00～12:00

II. 農業・水産

1日目：平成26年8月25日(月) 13:00～18:00

2日目：平成26年8月26日(火) 9:00～12:00

III. 商業

1日目：平成26年8月28日(木) 13:00～18:00

2日目：平成26年8月29日(金) 9:00～12:00

IV. 高専

1日目：平成26年9月1日(月) 13:00～18:00

2日目：平成26年9月2日(火) 9:00～12:00

平成 26 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」

中間報告会（工業高等学校）

次 第

- 【日時】 1 日目：平成 26 年 8 月 21 日（木） 13：00～18：00
2 日目：平成 26 年 8 月 22 日（金） 9：00～12：00
- 【会場】 ラーニングスクエア新橋
（東京都港区新橋 4・21・3 新橋東急ビル 5F・6F）
1. 1 日目次第
- (1) 開会挨拶
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長 三木 俊克
- (2) 特許庁挨拶
特許庁 総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 内山 隆史 様
- (3) 中間報告・グループ討論の進め方 (13：10～13：20)
- (4) グループ別による参加校からの中間報告 (13：30～15：30)
- (5) グループ別討論 (15：45～18：00)
テーマ「知財人材育成（知的財産教育）推進の工夫と今後の展望について」
2. 2 日目次第
- (1) グループ別討論のまとめ (9：00～9：40)
- (2) グループ別討論のまとめの発表・全体討論 (9：50～11：35)
- (3) 事務局からの連絡 (11：35～12：00)
- (4) 閉会
- 【配布資料】
- ・中間報告会座席表（全体会）
 - ・中間報告会次第・配布資料一覧
 - ・中間報告会出席者名簿
 - ・中間報告の進め方
 - ・グループ別討論会の進め方
 - ・参加校からの中間報告資料
 - ・グループ別討論会資料（中間報告会討論会テーマに関するレポート）
 - ・特許行政年次報告書 2014 年版
 - ・事務局からの連絡事項（様式 3・様式 4）
 - ・平成 25 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」の
実践内容に関する報告書（各校 1 部）

以 上



中間報告会(工業)



中間報告会(農業・水産)

1-2-5. 成果展示・発表会

平成26年11月8日・9日に、本事業における取組の一環として、生徒に自らの取組の成果を説明・発表する経験を積んでもらうこと、及び、本事業の取組の周知を図ることを目的に、「第24回全国産業教育フェア宮城大会（さんフェア宮城2014）」において、本事業参加校によるこれまでの取組の成果を発表する「成果展示・発表会」を開催しました。本年度は、事業参加校のうち19校の生徒・教員が成果展示・発表会に参加した。

開催概要

- ・ 期日：平成26年11月8日（土）～9日（日）
 - ・ 会場：第24回全国産業教育フェア宮城大会内、名取市文化会館
展示会 2階中ホール ホワイエ、発表会 3階小ホール
 - ・ 主催：独立行政法人 工業所有権情報・研修館、後援：東北経済産業局、特許庁
- <展示会> 11/8（土）10:00～16:00、11/9（日） 9:30～14:30
<発表会> 11/9（日） 9:00～14:30

展示会 8日（土）～9日（日）

2階中ホール ホワイエにおいて、参加校による本事業に因んだ製品・商品・試作品等や、これらの内容・技術や作成するまでの背景や工夫した点等の説明などを掲載した資料（パネル、ポスター等）を展示し、生徒達は、積極的に来場者に話しかけ、自身の取組のセールスポイントを説明しました。

発表会 9日（日）

3階小ホールにおいて、展示品の中から発表内容を予め選択し、その製品・商品・試作品等について、これらを作成するまでの背景や工夫した点、セールスポイント等について、参加校の生徒による成果発表（プレゼンテーション）を実施した。発表会では、地元宮城県の企業・団体・マスコミ及び特許庁有識者の方々の参加をうけ、大変有意義なコメント、御質問等をいただきながら、創造力、実践力、活用力の観点で審査していただいた。展示会、発表会とも大勢の方にお越しいただき、盛会のうちに終了した。

た。



展示会



発表会

[参加校と展示・発表内容]

①北海道滝川工業高等学校【優秀創造力賞】

圧電素子を利用した振動発電によるトランポリン発電の実演と太陽光発電を利用した車いすの紹介

②宮城県石巻工業高等学校

平成22年度からの事業実施成果の展示及び3年前から取り組んでいるスマートフォンアプリ開発について

③山形県立村山産業高等学校【優秀実践力賞】

平成26年4月に開校した村山産業高校のイメージ・キャラクター「ま・ろ〜ずちゃん」の創作及び今後の展開について

④兵庫県立姫路工業高等学校

「アイデアを形に！姫工の取組み」と題して、「電動スケートボード」「二足歩行ロボット」製作を通じた取組「“ものづくり”のための“ひとづくり”」について

⑤愛媛県立新居浜工業高等学校【優秀活用力賞】

「地場産業の染料で汚れた川の色を無色にしたい」という動機で先輩が始めた研究成果を活かし、新たな染料の脱色技術を開発した取組について

⑥福岡県立福岡工業高等学校【来場者特別賞】

電子工学科課題研究の一環である「LEDバーサライタ製作」「インドアプレーン大会への挑戦」への取組について

⑦群馬県立前橋商業高等学校

「カラオケ本舗まねきねこ前橋エキータ店の業績アップ・プロジェクト」と題して、高校生ならではの地域社会の貢献に向けた取組について

⑧福井県立福井商業高等学校

福井の知名度UPを目指した取組の紹介や山梨県立甲府工業高校との連携成果物「ACE くんペンダント」について

⑨甲府市立甲府商業高等学校

特産品を用いた商品「甲府まんじゅう」「甲府かるた」に続く、新商品開発に向けた取組について

⑩富士市立高等学校

地元富士市で昔から生産されている橙を用いた地元特産品を開発しようとして健康に気を使う女子高校生が考えた「押忍 本気（マジ）ッ酢！」について

⑪岐阜県立岐阜商業高等学校

地域企業と連携して開発した新商品「オレンジジュラスク」、「金華山カレー（仮称）」及びみそせんべいの新商品開発に向けた取組について

⑫愛知県立南陽高等学校

意匠権を活用した問題解決学習、ノート、タオル及びクリアファイルのオリジナルブランド作り・商品開発から様々な発想を学んだ成果について

⑬宮城県農業高等学校

韓国との国際交流による被災地域の再生と仙台白菜を活かしたお弁当。さんフェア宮城に採用された「みやぎまるごと正宗弁当」について

⑭山形県立上山明新館高等学校【優秀活用力賞】

上山明新館高校ブランドの商品開発。地域資源植物「食用ほおずき」「桑」「サクランボ」の普及拡大を目指した活動について

⑮岐阜県立大垣養老高等学校【優秀実践力賞】

地域特産品をプロデュースする模擬企業「大養 Bicom」を設立し、地域への情報発信と開発した特産品の普及を目指した活動について

⑯大阪府立農芸高等学校

「ブドウの天然赤色色素の生成技術開発とその利用」と題して、アントシアニンを利用した商品開発を目指した活動の成果について

⑰鹿児島県立市来農芸高等学校

「地域に眠る宝を掘り起こせ！夢は地域の活性化！「養母スイカ」復活へのロード」と題した研究活動の内容について

⑱青森県立八戸水産高等学校

水産食品科が実習船で捕獲した水産物を利用し、加工品の作業実習を行い、知財教育の教材として活用している取組について

⑲宮城県水産高等学校【優秀創造力賞】

多くの実験を行う過程から得られた知識の「ものづくりへの応用」を目指した実験の一端について
(発表順)

1-2-6. 年次報告会

平成27年1月下旬から2月上旬に、年次報告会を次のとおり開催し、各校は実践結果について報告した。

年次報告会においては各校から「年間指導報告書」に基づいて、指導実績、ものづくりや商品開発・商品販売の過程における産業財産権教育の指導内容、活動全体を総括しての成果、産業財産が身近で大切なものとして理解が深められたこと、創造する楽しさ、能力の育成が図られたこと等が、パワーポイントなどを活用して報告された。

会場（全校種共通）

ラーニングスクエア新橋（東京都港区新橋4-21-3 新橋東急ビル5F・6F）

日時：

I. 工業高等学校

日時：平成27年1月19日（月） 11：00～17：00

II. 農業・水産高等学校

日時：平成27年1月23日（金） 11：00～17：00

III. 商業高等学校

日時：平成27年1月27日（火） 11：00～17：00

IV. 高等専門学校

日時：平成27年2月 2日（月） 11：00～17：00

平成 26 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
年次報告会 (工業高校)
次 第

【日時】 平成 27 年 1 月 19 日 (月) 11:00～17:00

【会場】 ラーニングスクエア新橋
(東京都港区新橋 4-21-3 新橋東急ビル 6F)

1. 開会挨拶 (11:00～)
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長 三木 俊克
2. 特許庁挨拶
特許庁 総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 内山 隆史 様
3. 来賓挨拶
公益社団法人 全国工業高等学校長協会事務局長 瀧上 文雄 様
4. 年次報告会の進め方(11:15～11:25)
アドバイザーより
5. グループ別による参加校からの年次報告会 (11:30～15:30)
報告時間: 1 校 20 分 (質疑応答を含む)

(※昼休み 12:30～13:20)
6. グループ別報告及びアドバイザーからのまとめ (15:35～16:45)
7. 事務局からの連絡 (16:45～17:00)
8. 閉会

【配布資料】

- (1) 年次報告会席次 (全体会)
- (2) 年次報告会次第・配布資料一覧 [当該資料]
- (3) 年次報告会出席者名簿
- (4) 年次報告会の進め方
- (5) 参加校からのプレゼン資料
- (6) 参加校からの年間指導報告書の要約書 (実践事例報告書) (様式 4)
- (7) 参加校からの年間指導報告書 (様式 3)
- (8) アンケート結果
- (9) 事務局からの連絡事項
- (10) 特許情報プラットフォームガイドブック



年次報告会(農業・水産)



年次報告会(高専)

第3節 参加校の指導対象・取組内容

表1-3-1 に、参加校（工業高等学校48校、商業高等学校19校、農業・水産高等学校17校、高等専門学校16校 合計100校）の指導対象・取組内容（取組の目的・目標の要約）を記す。

表1-3-1 各校の指導対象・取組内容

工業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
展工01	長崎県立 長崎工業 高等学校	1~3年		工業技術基礎・各学科実 習	長崎県高等学校知財教育推進 委員会を設置してセミナーや研 修会による知財教育のスキル アップをはかる。 IPDL特許電子図書館の検索 技術の習得。 特許・意匠権の出願により権利 化を目指す。
展工02	大分県立 大分工業 高等学校	1年	全 機械科	講演会／講義形式 工業技術基礎／実習	「ものづくり」を通じて、特許等 申請も可能な「実践的知財マイ ンド」を備えた産業人の育成
		3年	機械科	課題研究／実習	
		全	全	発明工夫展 (パテントコンテスト) 芸術(美術)／授業 部活動(未来ロボット工 学研究部)	
工01	北海道 滝川工業 高等学校	3年	電気科	電気機器／座学・実習 課題研究／実習 工業技術基礎／実習	「ものづくり」と「知的財産」の結 びつきを意識して考えさせ、社 会で必要な創造力を身につけ る。 知的財産に関する興味・関心を 高めて、モラルやマインドを育 成する。 昨年度の成果をもとにして、知 的財産権の理解をさらに深め る。
工02	岩手県立 盛岡工業 高等学校	3年	全科	学年会	特別支援学校と連携した課題 解決への知的財産教育活用
		2年	電気科	電力技術	
		1年	全科	工業技術基礎	
工03	宮城県 石巻工業 高等学校	1年	電気情報科	工業技術基礎	「ものづくり」を通じた知的財産 の理解と創造性の育成 地域連携のアイデアで地域を 幸せにする。
		2年	電気情報科	電気実習	
		3年	電気情報科	電気実習・課題研究	
		全	部活動(電気部)	部活動	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
工04	山形県立 村山産業 高等学校	1～3年	全学科	特別活動/座学・実習	工業高校から産業高校への移行に伴い、これまでの校内委員会等がすべて再編されるため、産業財産権の推進を平成8年から行っている本校がイニシアチブを取り、産業高校でも生徒が知的財産に関する教育を受けるようにする。生徒が、環境に配慮し社会に役立つものづくりを通じた知的財産権の理解とその重要性について学び、特許・商標・意匠のいずれかの産業財産権の取得を目指す。 目標 平成26年度、東根工業高校から村山産業高校への移行の伴い、これまで培った知的財産教育の礎を産業高校でも定着させる取り組みをする。 学校のマスコットキャラクター等を提案し、商標登録を意識しながら、知的財産教育を行う 全校生徒を対象にしたもの作りアイデアコンテストを新高校でも実施できるように組織を立ち上げる。 アイデアコンテストを実施し、創造力を養い、アイデアを形にする指導を行う。また、発想や工夫が知的財産であることを認識させる。パテントコンテストやデザインパテントコンテストへの応募をする。
			工業科	LHR/座学	
		3年	工業科	課題研究/座学・実習	
			電子システム科	ゲーム工学/座学	
工05	茨城県立 勝田工業 高等学校	2年	総合工学科	ホームルーム/学年集会	目的:平成23,24年度の2年間にわたる導入段階を経て、知財学習の定着と教科への導入を検討する。 目標:2年生を対象に知財基礎学習の導入を試み、その後の
		3年	総合工学科	課題研究/班別学習	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	茨城県立 勝田工業 高等学校(続き)				発展学習への足がかりにする とともに、知財学習を教科に取り 入れる検討を行う。また3年 科目「課題研究」の中で知財各 種コンテストや知財技能検定応募 者養成を図る。
I06	群馬県立 前橋工業 高等学校	1年	機械科	情報技術基礎	「ものづくり」とおした知的財 産権教育～地元企業との連携 ～ 地元企業との連携をとし、知 財の基礎知識、弁理士の招 聘、IPDL 検索、発想法学習を 実践し、ものづくりに必要なアイ デアを形にする力の育成を行 う。「ものづくり」では知財に配 慮した内容で、種々の工作機 械や3Dプリンタを活用しアイデ アを形にする力の育成を行う。
		2年	機械科	課題研究	
		3年	機械科	情報技術基礎	
I07	神奈川県立 向の岡工業 高等学校 (定時制)	1年	総合学科	ものづくりの基礎 社会と情報	ものづくりを通して、知的財産 の知識を身につけその活用を 図る。
		2年	総合学科	総合的な学習の時間	
		3年	総合学科	総合的な学習の時間	
		2,3,4年	総合学科	(選択)電子ロボットの基 礎	
		3,4年	総合学科	(選択)実習 (選択)課題研究	
		2,3,4年	総合学科	(選択)工業デザイン	
		全学年	総合学科	学校行事(学習成果発表 会) 部活動(ロボット研究部) 部活動(陸上競技部)	
I08	石川県立 金沢北陵 高等学校	2年	総合学科	産業と社会／工業選択 者	知的財産制度の概要・意義・重 要性についての理解を促進し、 コンテストや大会への参加を目 的とした生徒の創意工夫する 態度を引き出す課題解決型創 造性育成プログラムを開発す る。
		3年	総合学科	テーマ研究／工業選択 者	
		コンピュー タ部	総合学科	部活動	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
工09	石川県立 工業高等学校	1年	機械システム科	生産システム技術	機械システム科第1学年に対して、知的財産教育の基礎を理解させる。 機械システム科第2学年に対して、知的財産教育の基礎を定着させる。 機械システム科第3学年に対して、知的財産教育の理解を深める。 デザイン科や本校の他の5学科に対しても知的財産教育への取組を普及する。 知的財産教育の指導員を増やす。
		3年	機械システム	課題研究	
工10	石川県立 小松工業 高等学校	1年	機械科	工業技術基礎	知的財産教育を活用したものづくり実践を通しての、創造性の育成。 教員向け校内研修会を実施し、知財教育の浸透をはかる。
		3年	機械システム科	課題研究	
			電子情報科	課題研究 ものづくり技術 (学校設定科目)	
工11	山梨県立 峡南高等学校	1年	工業科	工業技術基礎/学年(講演)	目的:工業科生徒に対する知的財産教育の導入を行う。 1学科の専門学習に向けて、幅広い知識を身につけさせる。 目標:将来の職業人としての意識付けのために、知的財産への関心や知識を深める。 作品作りを体験させ、アイデアの創出を行う。
			情報技術基礎/クラス(座学)		
		2年	クラフト科	クラフト実習/クラス(実習)	
			全学科	企業実習/クラス(実習)	
		3年	土木科	土木施工/クラス(座学)	
1~3年	全学科	学校行事/全校(講演)			
工12	長野県 松本工業 高等学校	1年	機械科、電気科 電子工業科	LHR/講演会	知的財産権の基礎学習から、自ら設定した課題に沿った独創的なアイデアの創出、アイデアに新規性があるのか否かの調査、アイデアを形にしていく過程の学習により発想力や創造力を身に付けさせる。また、コンテストへの参加・応募により興味や関心を高め、自ら発想し具
		3年	機械科	課題研究/講義 課題研究/調査研究	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	長野県 松本工業 高等学校(続き)				現化する力を身に付けさせるとともに、地域企業の協力を得ながらものづくりへ応用できる実践的な能力を身に付ける。さらに、校内における知的財産権教育が継続的に行えるような体制の構築を図る。
工13	長野県 岩村田 高等学校	1年	機械システム科	産業基礎／全体学習	3年生の課題研究を見据えながら、1年から3年までの段階的・継続的な取り組みを行うことで、生徒の意識・知的好奇心を喚起する知財教育を目指す。1年の産業基礎、2年の環境地域基礎の学校設定科目で知的財産をしっかりと取り入れ、学校として継続して取り組む体制を組む。
			電気情報科	産業基礎／全体学習	
		2年	機械システム科	環境地域基礎／全体学習	
			電気情報科	環境地域基礎／全体学習	
		3年	機械科	課題研究／グループ	
			電子機械科	課題研究／グループ	
電気科	課題研究／グループ				
1～3年	総合工学班	旋盤作業／グループ 電気自動車／グループ			
工14	長野県 岡谷工業 高等学校	1年	機械科	工業技術基礎 機械工作	知財教育を学校全体に拡充定着化、校内アイデアコンテストの参加者増加、大学との連携深める。
			1, 2年	機械科	
		環境化学科			
		電子機械科			
		電気科			
情報技術科					
3年	機械科	課題研究・実習・製図			
工15	長野県 駒ヶ根工業 高等学校	3年	機械・電気・情報	産業財産権の基礎 ものづくり技術 課題研究	「いいモノつくって特許取得!」 ～ Think & Challenge ～ 2nd STAGE
工16	岐阜県立 岐阜工業 高等学校	3年	設備システム科	課題研究	知的財産権に関する基本的な法制度の理解と、技術開発過程における他社への同権利の侵害の有無について判定できる能力を養う。
			デザイン工学科		

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
I17	岐阜県立 大垣工業 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎/授業	H24年度に発足した知財委員会を中心に、学校全体での知財教育への取り組みを強化する。 ものづくりを通して知的財産権を学び、知財マインドを育成する。 パテントコンテストへの参加や、模擬出願の指導を通して生徒の知財マインドを育成する。 高いレベルの教育環境を見ることで、知財学習として必要なさらなる学習環境の整備を目指す。
		2年	全学科	各科実習/実習	
		3年	全学科	課題研究/実習	
		全	各生産系部活動	部活動/課外活動	
I18	岐阜県立 高山工業 高等学校	1年	電子機械科	工業技術基礎/座学	昨年に引き続き創造力育成に力を入れ、ものづくりを通じてアイデアを知的財産へ具体化する力を育成する。本年は昨年以上に知的財産教育を拡大し、学科レベルから工業科レベル、学校レベルでの取り組みへと発展させる。また、優れたアイデアを産業に発展させることを視野に入れ、アイデア作品を商品として開発・販売する手順の研究も行う。
			電気科	工業技術基礎/座学	
			全学科	LHR/座学	
		2年	機械	実習/実習	
			電子機械科	実習/実習	
		3年	電子機械科	課題研究/実習	
			部活動	全学科	
全校生徒・職員	全学科生徒、職員	全校/講演会・研修会			
I19	静岡県立 浜松工業 高等学校	全学年	全学科	校内アイデアコンテスト	校内アイデアコンテストの実施[全校生徒対象] 知的財産を意識した企業研究の実施[全学科1年生対象] 発明協会との連携授業の実施[システム化学科1年生]
		1年	全学科	企業研究(学校設定科目)/座学・課外活動	
			システム化学科	工業技術基礎/座学・実習	
I20	静岡県立 吉原工業 高等学校	3年	機械科	課題研究	知的財産権に対する理解を深め、創造力と実践力の向上を図る。
			電子機械科	課題研究	
			電気科	課題研究	
		1年	システム化学科	工業技術基礎	
			数理工学科	工業技術基礎	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
工21	静岡県立 科学技術 高等学校	1年	物質工学	工業技術基礎／授業	<p>a. 専門家(弁理士や企業知財部OB、特許アドバイザー)のアドバイスにより、アイデアの創出からそのアイデアを知的財産として獲得していく過程を、学年代階を追って、生徒に体験させる機会を提供する。この活動は、教育課程の中に知財教育を定着させ、位置付けを確かなものとすることを目指して実施する。</p> <p>(物質工学科1年、工業技術基礎)</p> <p>問題解決手法『ブレインストーミング法』を活用して、「身近な不便を解決する」手段の検討方法を体験する。</p> <p>ベンチャーの現場を訪問し、実際に知的財産を生かしたものづくりを知る。</p> <p>(物質工学科2年、知的財産概要)</p> <p>学校設定科目「知的財産概要」(通年、1単位)では、標準テキストにより知的財産の概要を把握するとともに、①知的財産が産業・会社の中でどのような役割を果たしているかを理解すること</p> <p>産業活動における知的財産の重要性が体感できることを目標に企業知財OB他のリレー講座を実施する。</p> <p>(物質工学科2年、実習)</p> <p>『身近なグッズで発明の工夫を理解し、クレームを書こう!』をテーマに、発明の内容を理解し、その発明をどのように文書として表現することが可能かという観点から、特許電子図書館(IPDL)による先行文献調査、特許請求項の作成を体験する。</p> <p>(ロボット工学科3年、課題研究)</p> <p>「ものづくりを通して、創出したアイデアを権利化・活用していく過程を学習する。</p> <p>(全校)</p> <p>校内パテントコンテストを通して、知的財産への意識を高め、優れた創作を奨励する。</p> <p>選考作品は、全国のコンテストへ応募する。</p> <p>(教職員)</p> <p>指導者層を厚くし、持続的な取</p>
		2年	物質工学	知的財産概要／授業 実習／授業	
		3年	ロボット工学	課題研究／授業	
		1年、2年、 3年	全学科	パテントコンテスト／参加	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	静岡県立 科学技術 高等学校(続き)				り組みができるようにするために教員の研修機会を増やす。知財教育を推進する教員ネットワークを広げるため、他校の推進者との交流を図る。
工22	愛知県立 岡崎工業 高等学校	3年	機械デザイン科	工業デザイン/座学	産業財産権について理解を深める・発想力を豊かにする。
工23	兵庫県立 西脇工業 高等学校	1年	情報・繊維科	工業基礎/授業・講演	ものづくりの学習を通して知的財産制度に関する基礎知識の理解を向上させ、実践的な能力の育成を図る。 生徒自身の知的好奇心をより強く喚起し自らの気づきをさらに深化させる。 地域の企業と連携して、知的財産の講演を開催し、企業での特許権の活用方法を紹介し、知財学習の必要性を認識させ、意欲関心を持たせる。 ブレインストーミング法やKJ法などのアイデア創出手法を学習し、実践、活用を行い、生徒の創造力を引き出す。 アイデアの企画書を作成し、権利化・活用を目的とした知的財産としていく過程を経験する。 各種コンテストの参加を通してより実践的な力や活用力の育成を図る。
		2年	情報・繊維科	実習/授業・実習	
		3年	情報・繊維科	課題研究/授業・実習	
		全	情報・繊維科	プログラミング技術/授業・演習	
工24	兵庫県立 姫路工業 高等学校	3年	電子機械科	課題研究/実習	・知的財産教育を活かした「ひとづくり」 生徒自らが考えて創意工夫し、失敗の中から成功へのヒントを見出し、実践できる素養を身につけさせたい。知的財産教育では、生徒のアイデア抽出や「気づき」を促すことができる。また、校外での活動を通して視野を広げ、積極的かつ主体的に活動できる生徒を育てたい。知的財産教育を土台とした「ものづくり」 知的財産教育は権利や創造性を問うだけのものではなく、生徒の能力を引き出すためのツールと考える。上記の「ひとづくり」をベース(土台)とした「もの
		3年	デザイン科・機械科	課題研究/実習	
		1~3年	電子機械研究同好会	部活動	
		1年	全学科	情報技術基礎/座学	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	兵庫県立 姫路工業 高等学校(続き)				づくり」の実践に取り組みたい。 具体的には、二足歩行ロボット や機構の設計や製作、人々の 生活に役立つデザインの構築 を主題として、専門的な「ものづ くり」の実践力・活用力を高めた い。
I25	山口県立 徳山商工 高等学校	1年	商業科/工業科	総合/学年全体	アイデアを具体化するために必 要な行動力を身につける知財 教育
		2年	電子情報技術科	部活動/少人数編成	
		3年		課題研究/少人数編成	
I26	山口県立 小野田工業 高等学校	1年	全科(機械・情報・ 化学)	工業技術基礎/授業	「ものづくり」を通じた知的財産 権の理解と創造性の育成
		3年	全科(機械・情報・ 化学)	課題研究/実習	
		全	メカトロ部	放課後・夏休み	
I27	徳島県立 つるぎ高等学校	全	全学科	各科専門科目/授業 課題研究・部活動/授 業・製作	知的財産権教育の定着とパテ ントコンテストの入賞
I28	徳島県立 徳島科学技術 高等学校	3年	情報通信コース	課題研究	「考案したアイデアをもとに実物 を製作し、ものづくりを通じて知 的財産を学ぶ」をテーマに、ア イデアを実際に IPDL 検索・仮 設計・試作・検証・書類化し、ア イデアを特許または意匠登録 するための実践力を養う。ま た、地域、企業及び行政機関と 連携して、アイデアを具体的に 知的財産に発展させるための 知識・技能・実務を学ぶ。
		2年	総合デザインコー ス	課題研究, 実習, デザイ ン技術	
I29	香川県立 坂出工業 高等学校	1年	全科	工業技術基礎(一斉)	・知的財産に関わる基礎知識 の定着を図る。 ・工業技術基礎や課題研究の 授業で創造的なものづくりを行 い、発想力を身につける。ま た、大学との連携を視野にい れ、高度な知識や技術を活用し
		3年	全科	課題研究(班)	
		全	全科	ホームルーム(講演会 等)	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
					た取り組みを行う。
I30	香川県立 志度高等学校	1、2、3年	電子機械科	工業技術基礎、課題研究	技能検定「構造物鉄工」2級やJIS 溶接技能試験、溶接コンクール、パテントコンテスト、ロボット競技会等への取り組みを通して、学校生活で役に立つアイデア作品の発明、工夫、試作、改善を生徒自らできるように、知的財産に関する創造力・実践力・活用力を深める。
			電子機械・情報科学科	ロボット研究部	
I31	愛媛県立 新居浜工業 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎 講演・課題提出	「工業技術基礎(実教出版)」を活用し、知的財産への理解を深め、知的財産に関する講演を聞いたり、校内アイデアコンテストに参加したりすることで実践力を身につける。
		2年	全学科	講演・課題提出	
		3年	全学科	課題研究 講演・課題提出	
I32	愛媛県立 八幡浜工業 高等学校	1年	全 科	工業技術基礎／グループ活動	ものづくりを通して知的財産を学び、豊かな創造力を養う。また、「知的財産権標準テキスト」の活用、講演会等により、興味・関心を持たせる。
				知財講演会(工業探究)／グループ活動	
		2年	全 科	知財講演会(課題探究)／グループ活動	
				知財講演会(課題探究)／グループ活動	
3年	全 科	課題研究／グループ活動			
I33	福岡県立 戸畑工業 高等学校	1年	全科	工業技術基礎／班每一斉	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
				LHR／一斉	
				特別授業／一斉	
				デュアルシステム／個別	
		2年	全科	工場見学(企業見学)	
				実習／班每一斉	
				特別授業／一斉	
				デュアルシステム／個別	
				工場見学(企業見学)	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
		3年	全科	課題研究/班每一斉 工場見学(企業見学)	
工34	福岡県立 香椎工業 高等学校	1年	機械科	工業技術基礎/班別	「知的財産学習の定着と指導 教員の養成及び課題研究への 取り組みを目指して」近い将来 パテントコンテスト等へ応募で きるように、知財教育の充実と 発展を進めるために、工業技術 基礎での発展を進めるために、 工業技術基礎での発想訓練の 充実、BS・KJ法の活用、IPDL 検索の活用・発明に繋げる 日々の生活での気づきが出来 る様にする。これらの取り組み を校内職員研修会等で実施で きるように準備を進める。 1年生での工業技術基礎で培 った学習内容を2年生で実施す る校内アイデアコンテストや3 年生で実施する「課題研究」や 作品製作部での「ものづくり」 「ロボット作り」に反映できるよ うにする。 香椎商店街でのアンテナショッ プを開き、生徒実習作品の展 示や即売会などからもものづく りの楽しさや新しい作品のヒント 等をもらえる様に準備を進め る。
			電子機械科	工業技術基礎/班別	
		3年	機械科	課題研究	
		2年	全学科	文化祭/一斉作業	
		全学年	部活動	作品製作部	
工35	福岡県立 福岡工業 高等学校	1年	全学科	講演会	各学科毎にもものづくりを通した 知的財産教育を行う 平成26年度達成目的・目標「も のづくりと知的財産の関係の理 解と制度の理解」
			電子工学科	工業技術基礎	
			環境化学科		
			染織デザイン科		
		3年	全学科	講演会 課題研究/ものづくり	
1・2・3年	全学科	校内アイデアコンテスト			

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
I36	福岡県立 小倉工業 高等学校	1年	全科	工業技術基礎／授業	「ものづくり」をするにあたって、 一年生を対象に標準テキスト総合編を活用し、産業財産の理解を深め、創造力や表現力を養うとともに知的財産に関する実践力を育成する。そのために、工業技術基礎では、発想法も体感させるなど、生徒が自ら創意・工夫できる下地をつくるとともに、外部講師を招いて知的財産の基礎的知識を講義する。また、課題研究やものづくり部等の活動において、様々な工夫をさせ、それらの工夫が知的財産であることを実感させる。また、生徒に特許への関心を持たせ、実際の特許出願を目指す。
		3年	電子科	課題研究／授業	
				ものづくり部／部活動	
I37	福岡県立 浮羽工業 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎	知的財産教育を通して知的財産の重要性を理解させる。
		3年	電気科	課題研究	
		全学年	電気・材料技術科	ロボット研究部	
I38	福岡県立 三池工業 高等学校	1年	全科	特別授業	ものづくりを通じた知的財産教育の実践・発展
			情報電子科	工業技術基礎／実習	
			工業化学科		
			土木科	情報技術基礎／実習	
		2年	全科	特別授業	
		3年	電子機械科	課題研究／実習	
			電気科		
土木科					
1～3	工作部	工作部／部活動			
I39	佐賀県立 有田工業 高等学校	1年	セラミック科	工業技術基礎	全科において知的財産教育を取り入れた、知的財産の基礎的な理解と知財マインドの形成。
		2, 3年	デザイン科	製図、プロダクトデザイン、課題研究	
				課題研究	
		3年	機械科	課題研究	
全学年	電気科	機器、工業技術基礎			

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
工40	宮崎県立 延岡工業 高等学校	2・3年	電気電子科	実習／一斉授業・講演会	津波避難誘導灯の特許化する ために知財権制度の基礎学習 と権利化・活用を見越したプラ ンの策定を行う
		3年	電気電子科	課題研究／グループ	
工41	鹿児島県立 加治木工業 高等学校	1年	建築科	工業技術基礎／一斉授 業	生徒の知的財産権制度に関す る基礎知識を向上させ、知的創 造的を育成するとともに、実践 的な能力の習得にも力を入れ る。
			土木科		
			電子科		
			工業化学科	工業技術基礎／班別学 習	
			電気科		
		機械科			
		2年	電子科	物理基礎／一斉授業	
3年	機械科	課題研究／グループ学 習			
全	機械部	部活動／機械部			
工42	鹿児島県立 隼人工業 高等学校	1年	インテリア科	工業技術基礎	基本的知財マインドの定着と創 造性の育成
		2年	インテリア科	実習	
		3年	インテリア科	実習・課題研究	
		全学年	インテリア科		
			電子機械科		
		1～3年	インテリア科	部活動(ものづくり部)	
電子機械科					
工43	鹿児島県立 川内商工 高等学校	1年	工業科	工業基礎 座学	目的 「ものづくり」を通した知 的財産教育の普及 目標 工業高校において「もの づくり」は必要不可欠である。 「ものづくり」を実践する中で、 自ら考えてアイデアを出し、工 夫をしながら知的財産に必要な 知識と技能を習得させ、将来的 に知的財産の利用を図る能力 を育てる。
		3年	インテリア科	課題研究 実習	
			メカトロ部	部活動	
	エネルギー工作 研究部				
工44	鹿児島県立 鹿児島工業 高等学校	1年	I類・II類	工業技術基礎(授業)	昨年度から取り組んでいる知 財教育への取り組みを継続し てできるよう、指導体制や指導 教員の育成を推進する。工業
		3年	情報技術系	課題研究(授業) 部活動(パソコン部) 部活動(メカトロ部)	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	鹿児島県立 鹿児島工業 高等学校(続き)			部活動(機械部)	技術基礎での授業や知的財産講演会の実施による生徒の関心や知識の習得を目指す。また、課題研究や部活動では、生徒自らの気づきを掘り起こして知的好奇心をより強く喚起する知財教育を目指す。
工45	鹿児島県立 鹿屋工業 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎／講義・実習	平成25年度のpatentコンテストにおいて、本校から2件の特許出願支援対象者に選ばれた。出願まで終えている段階ではあるが、一連の経験を生かし、今年度もpatentコンテストへの応募を目指す。自らアイデアを創出し、創意工夫してものづくりをすることで、新しいものが生まれることを実体験する。創意工夫することが、知的財産となることを学び、豊かな発想とそれを生かしていく力を育てる。ものづくりを通して、発想を形にする創造力を養うとともに、ものづくりにおいて、知的財産権が必要不可欠であることを、ロボット製作を通して認識させる。
		3年	機械科	課題研究／実習	
		1～3年	メカトロ部	課外活動	
工46	沖縄県立 宮古工業 高等学校	1年	電気情報科	工業技術基礎	興味・関心を持つる知的学習の展開・ものづくりを通じた創造力・実践力の育成 【工業技術基礎】知的財産について興味・関心を持ってもらう。課題解決方法を体験する。 【課題研究】「観て・気づき・考えさせる」をテーマとした。ロボットやマイコンカーの制御部分などで試行錯誤させた。地域の課題解決に取り組み工業高校生
		3年	電気情報科	課題研究 電子情報技術	
		1～3年	電気情報科	ものづくり部	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	沖縄県立 宮古工業 高等学校(続き)				らしい解決策を提案し、アプリの作成を行った。 【電子情報技術】知的財産に理解を深めさせるために IPDL の利用や書類作成を行った。 【部活動】各種コンテストの課題を通して課題を発見し、解決する実践力に力を入れた。
展商01	岐阜県立 岐阜商業 高等学校	1年	情報処理科	情報処理／講義	展開型を採択している学校等の連携・交流会の実施、共同アイデア創出授業の実施(教師、LOB部生徒、流通ビジネス科3年・情報処理科1～3年・国際コミュニケーション科3年) 各種アイデア発想法の研究と実践(教師、LOB部生徒) 企業との協働によるスマホアプリ開発・企業における知的財産マネジメントの調査(教師、情報処理科2、3年) 韓国の商業高校との商品・ソフトウェア開発(教師、LOB部生徒)
		2年	情報処理科	ビジネス情報／実習	
		3年	流通ビジネス科	課題研究／実習	
			情報処理科 国際コミュニケーション科	総合実践／実習	
展商02	指宿市立 指宿商業 高等学校	1年	商業科	ビジネス基礎	地域社会と連携する体系的・系統的ビジネス教育の実践による知的財産権の教育
		2年	商業科	課題研究	
		3年	商業科	総合実践 課題研究	
商01	群馬県立 前橋商業 高等学校	3年	ビジネス総合科	起業実践／授業	知識基盤社会が到来し、知的財産に関するより高度で正確な理解が求められる社会になってきた中で、時代のニーズに呼応できる人材の育成を目的とする。
			システム情報科	課題研究／授業(選択者)	
商02	神奈川県立 商工高等学校	2年	商業科	マーケティング	商品企画や、商品開発をとおして、産業財産権について生徒に理解させ、産業財産権の取得方法を学習させる。
		3年	商業科	課題研究(農業)	
			情報処理科		
			国際経済科		
1～3年	総合ビジネス科	部活動(商業部)			

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
			総合技術科・商業科	部活動(商工部)	
商03	石川県立大聖寺実業高等学校	1年	電子機械科	見学・講演会 工業技術基礎・情報技術基礎	「商品開発」を通して、知的財産権についての知識、理解を深めることにより、生徒の創造性の育成に努める。 (情報ビジネス科) 知的財産を踏まえつつ、ものづくりや商品開発等の場を通じて創造性や実践的な能力を身に付ける。(電子機械科)
		2年	情報ビジネス科	商品開発・マーケティング	
		3年	情報ビジネス科	課題研究 / 講義・実習	
商04	福井県立福井商業高等学校	1年	商業科・国際経済科・会計科・情報処理科・流通経済科	ビジネス基礎 / 座学・講演	知的財産権に関して、地元企業や各種団体が課題にどう取り組んでいるかを講演等から学ぶ。企業訪問やフィールドワークを通して、助言指導を受けながら課題解決策を探っていく。 生徒自らの気づきを掘り起こして、知的好奇心をより強く喚起する知財教育を目指す。
		2年	商業科	ビジネス経済 / 座学・講演	
			情報処理科	ビジネス情報 / 実習・講演	
		3年	全学科から選択履修	課題研究 / 座学・講演・実習	
			コンピュータ部	実習・講演	
商05	甲府市立甲府商業高等学校	3年	商業科	商品開発(学校設定科目) / 授業	商業高校における知財教育の継続と在り方について
				課題研究(知的財産権学習) / 授業	
		全	商業科 情報処理科	マーケティング部	
商06	富士市立高等学校	1年	全学科	探究 / 授業	知的財産の系統立てた学び
		全学年	ビジネス探究	マーケ・ビジ基礎 / 授業	
商07	愛知県立知立高等学校	1年	商業・情報処理科	ビジネス基礎	デザインパテントコンテストを通じて、創造力・プレゼンテーション能力を育成する。
		2年	商業・情報処理科	マーケティング(選択科目)	
		3年	普通科	キャリアデザインⅢ(選択講座)	
			商業・情報処理科	総合的な学習	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
商08	愛知県立 南陽高等学校	2年	総合学科	総合的な学習の時間/ 授業	平成24年度に部活動で実施し、商品の企画力の育成、地域連携活動の充実および知財教育の先駆けとなった。平成25年度には総合的な学習の時間で実施し、問題解決能力の育成を行った。これまでの取組を単年度で終わらせることなく、定着を図りたいと考えている。また、これまでの経験を生かし、平成27年度に実施される「商品開発」の授業に先駆けて、商業科目での知財教育の導入を実施したいと考えている。 【総合的な学習の時間】 ・問題解決能力の育成(キャリア教育) ・知財教育定着に向けた授業内容の発展 ・2年生生徒全員の意匠権の知識理解 ・知財教育を実践する教員の育成(普通科) 【商品と流通】 ・商品開発と知財教育の関連性を理解させる ・次年度より開講される、科目「商品開発」の実践へ向けた授業内容の構築 ・専門性の高い、知財教育を実践する教員の育成(商業科) ・座学だけでなく、実践的な商品開発授業の考案 【Nanyo Company 部】 ・知的財産権と地域連携活動の関係性の定着
		3年	総合学科	商品と流通/授業	
		1~3年	総合学科	Nanyo Company 部/部活	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
商09	愛知県立 東海商業 高等学校	3年	総合ビジネス科 情報科	課題研究	課題研究の授業に知財学習を 導入し、知財を意識した研究活 動を実施し、生徒への定着をは かる。
商10	兵庫県立 神戸商業 高等学校	1年	商業科・会計科・ 情報科	ビジネス基礎	知的財産に関する知識の定着 および、知的財産権の活用方 法の習得
		2年	商業科	商品開発／選択	
		3年	商業科	課題研究	
商11	島根県立 出雲商業 高等学校	1年	商業科	ビジネス基礎／必修	ふるさとデザイン学習を通じた 創造力・実践力・活用力の育成 について
		2年	商業科	マーケティング／選択科 目	
		3年	商業科・情報処理 科	課題研究(商業美術班) ／選択者	
商12	岡山県立 津山商業 高等学校	3年	地域ビジネス科	ベンチャービジネス/講 演・商品開発	地域をデザインする —地域と 連携した知的財産権の理解と 創造性の造成—
			全学 科	文書デザイン/講演・作 品制作	
		全	全学 科	校内ポスターデザインコ ンテスト	
			全学 科	商業クラブ/講演・知的財 産の管理	
商13	瓊浦高等学校	3年	情報ビジネス科	総合実践／通常授業 課題研究	商品開発等の創造的・実践的 な活動を通して知的財産に関 する基礎的な理解と知財マイン ド(創造の意欲や創作を大切に するマインド)を醸成する。
商14	鹿児島県立 串良商業 高等学校	1年	情処・総ビ	ビジネス基礎	教科商業と知的財産教育に関 する知識を学び、平成25年度 に取り組んだ商品開発やキャラ クターデザイン考案の経験、地 域社会・地元企業と連携した取 り組みを引き継いで、特に商品 開発やマーケティングの理解を 深める。
		2年	情処・総ビ	マーケティング	
		3年	情処・総ビ	課題研究(選択)	
		全校生徒	情処・総ビ	全体での説明	
商15	出水市立 出水商業 高等学校	1年	商業科	マーケティング／知的財 産権の基礎	知的財産権に関する学習と発 想法・創作法の修得
		3年	商業科	課題研究	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	出水市立 出水商業 高等学校(続き)	3年 全	情報処理科 商業科	／「調査研究」「作品制作」 課題研究 ／「調査研究」「作品制作」 調査研究同好会／調査研究・地域貢献活動	
		全 全学年	情報処理科 商業科	調査研究同好会／調査研究・地域貢献活動 ビジネス基礎・課題研究 起業実践・マーケティング	
商16	鹿児島県立 明桜館高等学校	3年	ビジネス情報科	課題研究 / 商品開発 楽天IT学校への参加 文化祭でのチャレンジショップ運営おもてなし実習	知的財産権の理解と知識を段階的に深めさせることを目的とする。その手段として、地元にある魅力的な素材やネットワークを活用し、鹿児島県や本校が所在する地域のイメージアップ活動を実践するとともに高校生の視点から創造・活用・発信できる能力の育成を図る。
商17	霧島市立 国分中央 高等学校	全校生徒	ビジネス情報科 園芸工学科 スポーツ健康科 生活文化科	校内知的財産合同LHR等	目的:知的財産教育を通して地域を活性化する。 目標:産業財産テキストを活用する中で、必要な知的財産権を理解し、学校・学科の特徴を活かした人材を育成する。また、地域との連携も視野に入れた商品開発を行う。
		全校生徒	ビジネス情報科 園芸工学科 スポーツ健康科 生活文化科	校内知的財産合同LHR等	
展農01	岐阜県立 大垣養老 高等学校	1,2,3年	食品科学科	食品流通・総合実習・課題研究※中心は3年「食流・課研」40名	知的財産学習と専門学習を融合した研究活動の展開 —地域・企業等と連携した知的財産学習のシステム作りと校内外指導体制の充実—
		1,2,3年	生産科学科 環境園芸科	総合実習・課題研究	
		1年	総合学科	マーケティング・商品開発・ 課題研究・商業クラブ	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
				※中心は商業科の3系 列選択生	
展農02	大阪府立 農芸高等学校	2年	ハイテク農芸科	農業と環境	【本校知財学習の目標】 本校の知財学習のテーマは「大阪だからできること、大阪しかできないこと」について、生徒と模索しながら、都市部における農業高校生がこれから学ぶべき「農業の6次産業化」にも対応できる教材として、知財学習を位置付けたい。 【展開型としての3年計画の目的】 1) 知財学習効果の広がり: 学校設定科目「園芸流通」の定着を目指す。 2) 学校力向上: 知財学習を通じた外部連携の実践 3) やる気向上: 「より専門的にタイプ」学習における生徒の専門性の深化と情報発信 4) 6次産業化: 農産物に付加価値をつける手法をマスターし、都市における農業関連産業人を育成する。
		2年	ハイテク農芸科	園芸流通	
		2年	ハイテク農芸科	課題研究	
		3年	ハイテク農芸科	総合実習	
		3年	ハイテク農芸科	課題研究	
		1,2,3年	ハイテク農芸科	グリーンライフ	
		3年	ハイテク農芸科	総合実習	
		1,2,3年	ハイテク農芸科		
1年	食品化学科	クラブ活動(農業クラブ)			
農01	宮城県 農業高等学校	1年	食品化学科	「食品製造」	食品化学科「県産米粉を有効活用した食品開発とブランド作りを目指して」 ～米粉食品の開発と地域への普及を目指した知的財産権の学習展開～ 生活科「伝統野菜の有機栽培と新しい食品開発を目指して」 ～新しい食品ブランドの開発と食育指導と知的財産権の学習～
		1年	生活科	「総合実習」	
		2年			
		2年	食品化学科	「食品製造」	
		3年	生活科	「総合実習」	
		2年			
		3年			
		3年	食品化学科	「食品製造」	
		1年	食品化学科	「課題研究」	
		3年	生活科		
1年	食料生産科	「総合実習」			

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
農02	山形県立 上山明新館 高等学校	2年	食料生産科	植物バイオテクノロジー 一斉	地域資源植物「食用ホオズキ」・ 「ペニバナ」・「夏秋イチゴ」の栽 培と商品開発を通じて 知的財産権を学ぶ
		2年	食料生産科	施設園芸 コース	
		2年	食料生産科	農業クラブ専門分会	
		2,3年	食料生産科		
		2,3年	食料生産科	「食用ホオズキ研究班」	
		1,2,3年	食料生産科	「ペニバナ研究班」	
		2,3年	食料生産科	「夏秋イチゴ研究班」	
		1,2,3年	食料生産科		
農03	長野県 北佐久農業 高等学校	1年	農業科(くくり)	産業基礎 /学年一斉・ HR 別	(目的)本校では平成23年度よ り、地元商店街と連携して空き 店舗を高校生チャレンジショッ プとして活用し、学校の農産物 及び加工品の販売を行い、農 業の6次産業化に関する学習 に実践的に取り組んでいる。農 業分野での知的財産権の活用 を基礎から学び、地域連携とシ ョップ運営に専門高校生の知的 創造力を生かし、地域産業の 活性化を目指す目的で知的財 産教育に取り組む。 (目標)1学年の農業科・工業科 共通の学校設定科目「産業基 礎」(2単位)の学習内容に、知 的財産の内容を取り入れ(14 時間展開/70時間)、知的財 産の概要と意義、さらにその活 用方法をまなんでいる。平成2 6年度から2年次の農業科・工 業科共通の学校設定科目「環 境地域基礎」(2単位)が導入さ れ、2年次においても知財学習 に取り組み、地域資源の活用 法や特許となる発明に関して具 体的に考え提案ができるような
		2年	農業科(栽培システ ム科・生物サイエンス 科・食品サービス科	環境地域基礎/HR 別	
		3年	農業科(栽培システ ム科・生物サイエンス 科・食品サービス 科)	課題研究 /コース別	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	長野県 北佐久農業 高等学校(続き)				<p>授業を計画・実践する(8時間展開/70時間)。3学年においては農産加工品のブランド化や商標登録、店舗販売に至るまでの一連の過程と手続きを学ぶことで、地域への知財マインドの普及に努めることを目標としている。</p> <p>(変更点)知財教育が系統的に実践できるように1年次の「産業基礎」、2年次の「環境地域基礎」における知財教材の開発に組織的に取り組み、内容の充実が図れるようにした。また、3年次の「課題研究」において、試作段階の試行錯誤が積極的に行えるように、各学科に商品開発費としての原材料費をより多く確保した。</p> <p>指導教員の養成と指導体制の構築、指導の継続性を意識して、中間報告会、年次報告会に複数で参加し研修する計画に変更した。</p>
農04	岐阜県立 岐阜農林 高等学校	1・2年 2年 3年 3年 全校生徒	流通科学科 食品科学科 食品科学科 流通科学科	食品流通、果樹 食品製造・課題研究 ※中心は2年生「課題研究」 食品製造・課題研究 ※中心は2年生「課題研究」 SS 課題研究 全校集会	<p>1. 知的マインドの継続指導による浸透(食品科学科2学年40名)、及び教職員・全校生徒知財学習(全校集会)</p> <p>2. 商標登録した「いけだ茶っプリン」を実例に用いた知財権学習(食品科学科2学年40名)</p> <p>3. 宮城県水産高等学校・佐賀県立有田工業高等学校との異校種知財連携事業(食品科学科3学年8名)。</p> <p>4. 産官学連携による地元食材を活かした新商品開発(食品科</p>
		全校生徒 職員	7学科	全校集会 LHR	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	岐阜県立 岐阜農林 高等学校(続き)	全校生徒 職員	7学科	LHR	学科3学年8名) 5. 岐阜農林高校ブランドの立ち上げに向けた取組(流通科学科3年流通専攻生13名)
		3年	農と自然系列	職員研修	6. 富有柿の無核化から岐阜農林ブランドの確立(流通科学科3年果樹専攻生14名) 7. 学科毎の知的財産教育の定着(流通科学科1・2年生80名) 8. 全校生徒の知的財産教育の定着(全校生徒833名) 9. 職員の知的財産教育に対する資質向上(職員83名)
農05	大阪府立 枚岡樟風 高等学校	3年 3年 3年	農と自然系列 農と自然系列 農業・園芸科学	グリーンライフ 探究×2講座(野菜・オオムラサキ)	里山保全および食品に関連した商品開発を通じて地域を活性化させる
農06	長崎県立 島原農業 高等学校	3年 全学年 3年 全学年 全学年 2年 全学年 2年	農業・園芸科学 全学科 農業・園芸科学 全学科 全学科 農業機械科 全学科 農業機械科	科目「アグリビジネス」/授業・実習 科目「課題研究」/授業・実習 食品加工部・畜産部 コンテスト・セミナー/学校行事	創造的・実践的な研究活動(プロジェクト活動)と、農業科目における知的財産に関する学習内容を強化し、知的財産に関する基礎的な理解と知財マインドを醸成する。 ①知財教育の取り組みの深化と継続 ②校内でのさらなる普及と他校への知財教育の波及
農07	鹿児島県立 鹿屋農業 高等学校	2年 3年 2年 3年 3年 1年 3年 1年	生物工学科 生物工学科 畜産動物学科, 生活科 農業科 緑地工学科	課題研究 課題研究 食品製造 食品製造, 果樹 食品製造, 果樹 造園技術	・柔軟な発想で、ものづくりに取り組みことで、新たなアイデアの創世。 ・ものづくりにには特許が発生することを理解する。

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
農08	鹿児島県立 市来農芸 高等学校	2年	全学科	寮学習時間/全体	「地域農業を活性化する人材の育成」を指導目標とし、知的財産の基礎を定着させるために学年毎に段階的に発展していく体制づくりを目指した。また、プレゼン能力とその後の課題解決意欲の向上を目指してこれまでの成果を発表する体験を追加した。科目「課題研究」・「総合実習」・農業クラブの活動のなかで、地域活性化に繋がる素材を探索し研究・開発を通して、知的財産を身近に感じさせるように取り組んだ。
		2年	農業経営科	農業経営/クラス	
		3年	全学科	課題研究/専攻	
		1・2・3年	全学科	総合実習/クラス別及び全体	
展水01	宮城県 水産高等学校	1年	海洋総合科	水産海洋基礎	1 専門科目を知財教育ツールとして有効に活用し、水産高校らしい知的財産学習の展開！ 2 地域と連携し、水産業や地域の課題を取り上げ、生徒の発想力の定着を図り、創造力、実践力で解決策を探る！ 3 知財を学んだ生徒を地域に輩出し、地域産業活性化で復興加速！！
		2年	情報科学科	情報技術実習	
		3年	情報科学科	情報技術実習	
		3年	全校	課題研究	
		2・3年			
		2・3年	食品科学科	食品総合実習	
		全	栽培漁業類型	栽培総合実習	
		2・3年			
		全			
全	増殖研究部	全校			
1年	情報無線研究部	全校			
全	調理研究部	行事			
1年	全校	食品製造・マリンタイム/座学			
水01	青森県立 八戸水産 高等学校	2年	水産食品科	食品製造・マリンタイム/座学	・1学年は標準テキスト総合編を活用し、知的財産権の理解を深めるとともに、創造力の育成を図る。 ・2学年は身近にある知的財産を調査し、その知的財産の詳細についてIPDLを活用して調べることができるようにする。 ・3学年では、実践学習を通し
		2年	水産食品科	情報技術/実習	
		3年	水産食品科	総合実習・課題研究/実習	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)	
	青森県立 八戸水産 高等学校(続き)				て問題解決能力を高めるとともに、どのように社会でその成果が認められるかを産業財産権の観点から理解する。	
水02	秋田県立 男鹿海洋 高等学校	1年	海洋・食品科学	水産海洋基礎/講義	過去の取り組みを踏まえ、低学年による授業を実施する。水産科以外の普通科生徒に対しての知財教育を実施する。生徒の課題発見から発想力を引出し、地域産業で生きる力を身に着けさせる。	
		2年	普通	水産流通/講義・演習		
		2年	食品科学	水産流通・総合実習/講義・演習		
		3年				
		1年	海洋環境・海洋科学	課題研究・総合実習/制作・研究		
水03	愛媛県立 宇和島水産 高等学校	1年	水産食品科	水産海洋基礎	新製品の開発を通して知的財産を学ぶ～知的財産教育の定着を目指して～ 海洋情報技術/座学	
		2年	水産食品科	食品製造		
		3年	水産食品科	課題研究		
			水産増殖科			
		3年	水産食品研究部	海洋技術科		課題研究
			水産増殖研究部			
	水産増殖研究部					
水04	福岡県立 水産高等学校	2年	アクアライフ科	課題研究/実習形式	水産業と知的財産との関わりを学習することで、地元企業・市場・漁協との連携の中に知財を活用する創造力や実践力を生徒に養わせ、新たな角度で水産業の一端を担えることができる人材育成をおこなう	
		3年	アクアライフ科	課題研究/実習形式		
水05	大分県立 津久見 高等学校 海洋科学学校	1年	海洋	海洋情報技術/実習	6次産業化に対応できる職業人として必要な知的財産に関する学習(知的財産に関する創造力、実践力、活用力開発の導入) 【1年生】 知財権を含む身近な権利について学び、上級生とともにマリンスクール等へ参加し、その体験を通じて、創造力を育成する	
		1年	海洋	水産海洋基礎/実習		
		2年	海洋			
		2年	海洋	課題研究/実習		
		3年	海洋	総合実習/実習		
		2年	海洋	水産流通/座学		
		3年	海洋			
		3年	海洋	課題研究/実習		
		1年	全学科	総合実習/実習		
3年	海洋	水産流通/座学				

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	大分県立 津久見 高等学校 海洋科学校 (続き)	1年	全学科		【2, 3年生】 実習製品の商標登録に向けた取組を通じて、知財権に関する興味・関心を高め、実践力、活用力を養う
水06	鹿児島県立 鹿児島水産 高等学校	2年	海洋科栽培工学 コース	水産海洋基礎	1年生(全学科(海洋科・食品工 学科・情報通信科))は、この取 組を全学科で行うための第1段 階として、これまでの経緯も含 めて知的財産権の基本につい て学習する。 栽培工学コース2, 3年生は、 平成25年度に続き、チョウザメ をはじめとする魚類を継続飼育 する技術を確立し、その過程に おける製作物やアイデアに対し て発生する産業財産権、すな わち特許権や実用新案、意匠 権、商標権について理解と学習 を深めることを目的とする。
		2年	海洋科栽培工学 コース	総合実習, ダイビング	
		3年	海洋科栽培工学 コース	総合実習, ダイビング, 課題研究	
展専01	鈴鹿工業 高等専門学校	1年	全学科	校内パテコン応募用紙配 布	地域産業の抱える課題に、学 生達がアイデアで挑戦し、解決 に向け取組み、そのアイデアを 明細書にすることや学会発表 等を通じて、取組みを発信する ことで、地域産業を理解し、未 来に向けた価値創造の産業人 材育成を目指す。主な取組み として、下記、工業・商業・農業 との知的活動を通じて、地域に 根差した人材育成を行う。 1.地域の課題を把握し、校内パ テントコンテスト課題部門、自由 部門実施する。 地域企業(みえサイエンスネット ワーク連携企業)との連携 地域企業の課題解決に向けた
		1年	全学科		
		2年	機械工学科	情報処理Ⅰ/演習	
			電気電子工学科	機械工学序論/講義	
			電気電子工学科	電気電子工学概論/講 義	
			電子情報工学科	電子情報工学序論/講 義	
		2年	機械工学科	機械工作実習/演習	
		3年	電気電子工学科	電気回路/講義	
		2年			
		3年			
		3年	全学科	特別活動/講演	
4年	機械工学科	メカトロニクス/講義			
3年	電気電子工学科	電気電子工学実験/演 習			
4年					
4年	全学科	法学Ⅱ/講義			

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	鈴鹿工業 高等専門学校 (続き)	5年	機械工学科、材	創造工学／演習	<p>取り組み</p> <p>2. 地域の特色である自動車関連産業と連携し、鈴鹿サーキットを知財キャンパスとした取り組み</p> <p>地域自治体・鈴鹿サーキットとの連携</p> <p>中学生エネワングランプリに挑戦の知財的アプローチからの支援</p> <p>3. 白子駅前商店街活性化(地域のニーズ)に向けた学生カフェの取り組み</p> <p>三重県・白子駅前商店街との連携</p> <p>カフェロボットやアイデア商品等の開発販売の支援</p> <p>4. 地域農業協同組合と鳥獣害対策の取り組み</p> <p>鈴鹿農協(JA 鈴鹿)との連携</p> <p>課題の確認と対策品の支援</p> <p>「創造」アイデアの創生として、地域企業・地域自治体との連携により課題を整理する。</p> <p>校内パテントコンテストに課題部門を設置する。</p> <p>創造法として TRIZ を導入する。</p> <p>高専間ネットワークによる情報交換の実施</p> <p>「保護」</p> <p>パテントコンテスト、エネワングP、駅前カフェ、鳥獣害等でのアイデアの明細書の作成指導</p> <p>*明細書の作成は、技術課題を自ら見出して、それを技術手段により解決するという、論理力を要する。さらに、この過程で、</p>
		4年	料工学科		
		5年	電気電子工学科	電磁気学／講義	
		専攻科1	電気電子工学科	電力システム工学／講義	
		専攻科1	全専攻	先端技術特論／演習	
		専攻科1	電子機械工学専攻	制御機器工学／講義	
		専攻科2	攻		
		専攻科2	全専攻	生産設計工学／講義	
		年	電子機械工学専攻	センサ工学／講義	
		1年	攻		
専攻科2					
年					
1年					

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	鈴鹿工業 高等専門学校 (続き)				<p>技術手段を従来技術と差別化するという必要となる。つまり、発明を明細書に記載する過程で、上記のような思考パターンを身につけることができる。これは、単に特許を取得して独占排他権を得ることに加えて、教育という観点で極めて重要な意義を有する。</p> <p>「活用」 学生取得特許の活用の推進 発明活動を活用しつつ、学会活動等に繋げ、エンジニアとしてのモチベーション向上を図る。 エネワン GP、駅前カフェ、鳥獣害等でのアイデアの活用を図る。</p>
専01	旭川工業 高等専門学校	2年	全学科	現代社会／座学	<p>急速にグローバル化が進展している国際社会において、即戦力となるエンジニアに、知財の重要性について理解させる。 授業を通して、本質的に、知財がグローバルなものであることを理解させる。</p>
		2年	全学科	地理／座学・ビデオ視聴等	
		4,5年	選択	産業財産権論／課題研究・演習・実習	
		4,5年 部活動	発明研究会	法学／課題研究・演習・実習	
		4年	電気情報工学科		
専02	八戸工業 高等専門学校	4年	電気情報工学科	創成実験／授業	<p>①学生が企画立案し、各種の方式検証や実験・製作を通して、創造性を高めることを目的とした電気情報工学科第4学年の「創成実験」(2単位:通年科目)において、PBL に基づいた教育と並行して、テキストを基にした講義、討論を行なう。また、パテントマップ等を用いた技術動向の理解、特許検索を通じて、知的財産思考の育成を図る。</p>
		5年	全4学科 (機械工学科, 電気情報工学科, 物質工学科, 建設環境工学科)	知的財産権／授業(選択科目)	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	八戸工業 高等専門学校 (続き)				②第5学年の選択科目「知的財産権」(1単位:後期開講)では、標準テキストを用い、基礎的事項(知的財産権とその必要性、特許上の発明の要件等)、検索実習に加え、卒業研究等の内容について簡易的な明細書作成体験を通じて、体系的な知的財産思考の育成を図る。
専03	茨城工業 高等専門学校	専攻科1年	産業技術システムデザイン専攻	知的財産論特論/座学	専攻科生が日常行っている研究活動の中から発明要素を見だし、特許明細書を作成させる。 作成した明細書の中から、特許性、実用性が高いものの育成、弁理士による添削を行い、出願に結びつける。
専04	群馬工業 高等専門学校	4年	機械工学科	設計製図	技術者が備えるべき技能や人間力を習得するための総合的学習経験と創造的思考力教育
		5年	機械工学科	知的財産権概論	
専05	富山高等専門学校	1年	機械システム工学科	物理学/実験・実習・講義	低学年への取組みでは、従来通り、知財マインドの育成を重視した実験や講義等を実施することで、知的財産権の意義や技術者にとって知財知識の必要性について理解させることを目指す。 高学年(4、5年生)への取組みでは、就職活動に知財知識を活かす目的で平成25年度に実施したIPDL講習会を継続的に開催することで、学内での定着化を図るとともに、イノベーションをテーマとしたチーム学習を他採択校と実施を試みる。
		1年		物理学/実験・実習・講義	
		1年		技術者倫理入門/講義・グループワーク・演習	
		1年	電気制御システム工学科	技術者倫理入門/講義・グループワーク・演習	
		4年		技術者倫理入門/講義・グループワーク・演習	
		1年	物質化学工学科	機械システム工学実験Ⅱ	
		4年		技術者倫理入門/講義・グループワーク・演習	
専攻科1, 2年生	機械システム工学科	技術者倫理・企業倫理/講義			
専攻科1,	制御情報システム	技術者倫理・企業倫理/			

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	富山高等専門学校	2年生	ム工学専攻	講義	
		専攻科1, 2年生	国際ビジネス学専攻	技術者倫理・企業倫理／講義	
		専攻科1年生	海事システム工学専攻	MOT 入門／講義・実習	
		5年生専攻科1, 2年生	エコデザイン工学専攻	課外活動 (研究ノートセミナー)	
		5年生専攻科1, 2年生	全学科, 全専攻	課外活動 (研究ノートセミナー)	
		5年生専攻科2年生	機械システム工学科	課外活動 (ご当地特許の検索)	
		5年生専攻科2年生	エコデザイン工学専攻		
専06	福井工業高等専門学校	3年	電気電子工学科	(1)電気電子工学実験Ⅰ	従来、電気電子工学科中心に行ってきた知的財産教育を他学科に広げ、全学的な取組みにする。また、指導者の層を厚くして持続的な取組みができる体制を構築する。知的財産を創造・活用する能力を学生に実践的に身につけさせる取組みを段階的、系統的に行うことを指導目的とする。
		3年	電気電子工学科	(2)電気回路Ⅱ	
		4年	電気電子工学科	(3)電力システムⅠ	
		5年	電気電子工学科	(4)技術者基礎	
		2年	専攻科生産システム	(5)電子機器工学	
		1.5年	全学	(6)知的財産講習会	
専07	長野工業高等専門学校	4年	機械工学科	創造工学実習／授業(講義・実習)	指導目的: ・従来の取組を継続し、「産業財産権標準テキスト」を活用し、IPDL による調査を行い、技術者として必要な産業財産権に関する知識を身に付けさせる。 ・基礎的な知財の知識を学習した上で、アイデア創出・課題解
		4年	機械工学科		
		5年	電子制御工学科	設計工学／授業(講義)	
		4年	電気情報工学科	創造性開発工学／授業(講義・課題研究)	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
	長野工業 高等専門学校 (続き)				<p>決能力を育成し、ものづくりや特許明細書執筆を通してそれらを確実に実践していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パテントコンテストへの応募を通して、権利化のプロセスを体験する。 ・知財教育に関する学内学科間の連携、学校間の連携、地域企業との連携を模索し、知財教育のさらなる展開について検討する。 <p>指導目標:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本取組の対象学生に対して、「産業財産権標準テキスト」による知財の基礎知識の講義、IPDL による調査の実習を行い、技術者として必要な産業財産権に関する基礎知識を身に付けさせる。(機械工学科 4 年創造工学実習、電制制御工学科 5 年創造性開発工学) ・ロボット開発および卒業研究を通して、アイデア創出・課題解決能力を育成し、ものづくりや特許明細書執筆を実践する。(機械工学科 4 年創造工学実習、電制制御工学科 5 年創造性開発工学)。 ・身近なアイデアを権利化するプロセスを学習するため、INPIT 他主催のパテントコンテストへ応募する。 ・知財教育に関する、学内の学科間連携会議等を開催し、知財教育の展開を図ると共に、外部との連携について

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
					も検討する。
専08	岐阜工業 高等専門学校	4年	電気情報工学科	工学基礎研究／グループPBL	本校の電気情報工学科で推進している学生個人およびグループのPBL(Project Based Learning)型のものづくり授業で、知的財産権と知的財産情報の検索方法について学習し、これを積極的に活用した創作的な作品の製作を目指す。特に、作品発表を行う際、活用した知的財産情報を挙げ、製作作品との差異を明確にした発表を行う。さらに、製作作品を弁理士に評価して頂き、知的財産的に重要な点を明確にすると共にものづくり技術の改善を目指す。
		5年	電気情報工学科	電気電子工学実験／グループPBL	
		5年	電気情報工学科	情報工学実験／グループPBL	
		5年	知能機械工学科・ 電気情報工学科・ 物質工学科・環境工学科		
専09	和歌山工業 高等専門学校	1年～3年	知能機械工学科・	知的財産権の授業	平成25年度の取り組みの柱である本科5年生対象の知的財産権の授業(選択科目)をベースに、平成26年度も知的財産権教育の活動の中核として、知財の基礎力を学生に習得させる。 その基礎知識をベースに知的財産のアイデアの創出へと導く。 創出アイデアを形にする:試作品を作成する。 知財に力を入れている企業を訪問し現地調査研究を行う。関連商品の市場調査を行う。(学生とともに) 知財コンテスト(パテント・デザイン)いずれかまたは両方のコンテストに応募することを目標の一つとする。
		1年～3年	電気情報工学科・ 物質工学科・環境工学科 知能機械工学科・ 電気情報工学科・ 物質工学科・環境工学科	総合美術同好会 部活動	

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
専10	津山工業 高等専門学校	3年	電気電子工学科	電子工学/電磁気学1/ 授業	第3学年:発明の基礎と社会的 ルールについての理解、アイデ アの具体化、実験教室の指導 および創造 第4学年:授業を通しての知財 教育とアイデアコンテストへの 応募 第5学年:外部講師による講 義、実験教室の指導および創 造 専攻科1年:発明の提案と具体 化(特許明細書の書き方に関 する指導)
		4年	機械工学科	設計製作課題演習/授業	
		5年	電子制御工学科	経営と知財/授業 システム工学/授業	
		専攻科1 年	電子・情報システ ム 機械・制御システ ム	選択必修科目/授業	
専11	呉工業 高等専門学校	1年	電気情報工学科	電気情報工学実験/講義	高専本科5年間を通じた知財 教育
		3年	電気情報工学科	形式	
		4年	電子システム工 学科・情報工学	電気情報工学実験/講義 形式	
		5年	科・通信ネットワ ーク工学科	創造実験・実習/講義・演 習	
専12	香川高等専門 学校	1年	電子システム工 学科	基礎工学実験・実習/講 義・演習	知財を創出する技術者の育成 を目標とする。本事業参加にお ける取組目的は、学生に知財 の基礎を教育し、発明活動を積 極的に支援する香川高専独自 の教育システムを維持・発展さ せていくことである。
		2年	電子システム工 学科	基礎工学実験・実習/講 義・演習	
		3年	電子システム工 学科	キャリア教育/講演	
		4年	電子システム工 学科	特別講義/講義(選択)	
		4年	電子システム工 学科・情報工学	(講演会は1月末開催予 定)	
		5年	科・通信ネットワ ーク工学科		
			電子システム工 学科	세미나	
		専攻科1, 2年	電子システム工 学科	卒業研究	
専攻科1, 2年	専攻科1,2年	知的財産権/講義(選択)			

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
専13	新居浜工業 高等専門学校	3年	生物応用化学	無機化学1	技術者としての知的財産権に関する理解を深め、身近なテーマを題材して明細書作成能力を養い、知的財産管理技能検定(2、3級)受験、パテントコンテスト、デザインパテントコンテスト、キャンパスベンチャーへチャレンジし、知的財産マインドを育てると共に知的財産権制度の理解を促進することを目的とする。
		5年	機械,電気情報,電	経営工学/講義	
		5年	子制御, 生物応		
		専攻科	用化学,材料工学		
		1,2年	科	有機工業化学/講義	
			生物応用化学	食品化学/講義	
	生物応用化学(応				
	用化学コース)				
	生物応用化学専	有機機能化学/講義			
	攻				
	専攻科	生物応用化学専	先端化学産業概論		
		攻			
専14	北九州工業 高等専門学校	専攻科	全専攻	専攻科特論V	知的財産の基礎、企業活動における特許戦略の重要性について実例を通して学ぶ。また、IPDL を使った特許調査を実践する。知的財産学習の基礎として、発明から特許という流れについて学習する。身近に発明があること、将来関わる仕事にも発明・特許が関係していることについて認識し、知的財産法の基礎を学習する。
		2年	全学科	日本文化論	
		4・5年	全学科	法学	
専15	久留米工業 高等専門学校	5年	生物応用化学科	産業財産権入門/講義・演習	日常生活での工夫や研究内容から発明を発掘し、先行特許の検索と特許明細書の作成実習を通じて、発明の展開・把握する。
		専攻科1年	全学科	産業財産権入門/講義・演習	

第2章 参加校の活動内容とその結果

第1節 活動の概要

2-1-1. 初参加校と参加経験校の学校数

平成26（2014）年度の初参加校と参加経験校の学校数を表2-1-1に示す。

平成23年度から開始された当事業についてみると、初参加校は合計11校で全体（100校）の11%である。一方、平成23年度から4年連続で参加する学校は43校で43%を占めており、知的財産学習を継続的に実施し、発展させている学校が多いことがわかる。

表2-1-1 平成26年度参加校の参加回数（単位：校）

	合計 参加校	H23～H26 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 参加経験			
		H26 初参加校 (通算1回)	H23～H25の いずれか及び H26参加 (通算2)	H23～H25の うち2回及び H26参加 (通算3)	H23～26 連続参加 (通算4回)
工業高等学校	48	4	11	13	20
商業高等学校	19	3	4	7	5
農業高等学校	10	0	0	2	8
水産高等学校	7	2	0	2	3
高等専門学校	16	2	2	5	7
合計	100	11	17	29	43
(比率)	-	11%	17%	29%	43%

(比率は、いずれも全校数（100校）に対する比率である。)

2-1-2. 指導対象について

今年度の参加校における指導対象は、前述の1章 表1-3-1のとおりである。対象は多岐に亘っているが、このことは、知的財産学習は、様々な機会を通して知財マインドの育成や創造性豊かで実践力・活用力のある人材の育成を行なうことができることを物語っている。

学校種別ごとに指導対象をまとめると、表2-1-2のとおりである。学校種別ごとに傾向をみると高等学校においては、全学年に亘って広く指導している。高等専門学校では、本科1年から専攻科2年まで各学年に亘って指導しているが、特に本科の4年・5年で指導している学校が多い。

表2-1-2 学校種別ごとにみた指導対象

学校種別	1年	2年	3年	4年	5年	専攻科 1年	専攻科 2年	課外活動 等
工業高等学校 (48校)	42校	34校	44校	1校 (定時制課程)	—	—	—	18校
商業高等学校 (19校)	14校	14校	18校	—	—	—	—	5校
農業高等学校 (10校)	8校	9校	10校	—	—	—	—	1校
水産高等学校 (7校)	6校	7校	7校	—	—	—	—	—
高等専門学校 (16校)	5校	4校	4校	8校	9校	6校	3校	2校

第2節 参加校における活動内容とその成果

2-2-1. 指導法とその成果

採用された指導法と採用数を表2-2-1に、またその成果についてのアンケート結果を図2-2-1に示す。表中の赤の網掛けは全体で50%以上採用されている指導法、水色の網掛けは全体で30%以下の採用の指導法である。

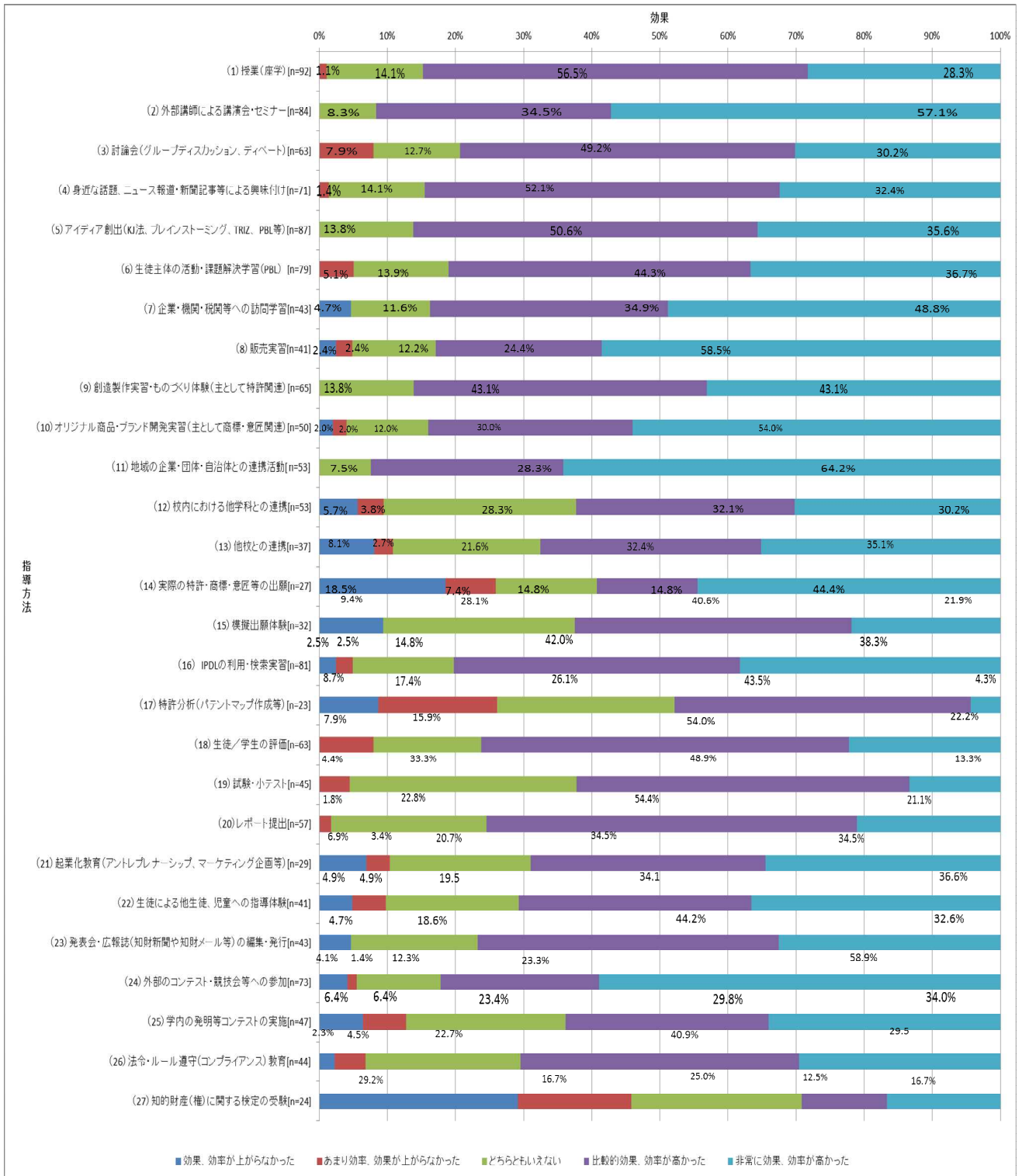
表2-2-1 採用された指導法と採用数（H26 アンケートより）（単位：校）

項目	工業 (48校)	商業 (19校)	農業 (10校)	水産 (7校)	高専 (16校)	合計 (100校)
1)座学・授業	40	19	10	7	16	92
	83%	100%	100%	100%	100%	92%
2)外部講師による講演会・セミナー	41	17	7	5	14	84
	85%	89%	70%	71%	88%	84%
3)討論会(グループディスカッション、ディベート)	23	14	9	7	10	63
	48%	74%	90%	100%	63%	63%
4)身近な話題、ニュース報道・新聞記事等による興味付け	29	11	10	7	14	71
	60%	58%	100%	100%	94%	71%
5)アイデア創出(KJ法、ブレインストーミング、TRIZ等)	39	17	10	7	14	87
	81%	89%	100%	100%	88%	87%
6)生徒主体の活動・課題解決学習(PBL)	35	15	10	7	12	79
	73%	79%	100%	100%	75%	79%
7)企業・機関・税関等への訪問学習	17	14	3	4	5	43
	35%	74%	30%	57%	31%	43%
8)販売実習	4	17	10	7	3	41
	8%	89%	100%	100%	19%	41%
9)創造製作実習・ものづくり体験(主として特許関連)	32	9	8	6	10	65
	67%	47%	80%	86%	63%	65%
10)オリジナル商品・ブランド開発実習(主として商標・意匠関連)	13	17	9	6	5	50
	27%	89%	90%	86%	31%	50%
11)地域の企業・団体・自治体との連携活動	18	15	9	6	5	53
	38%	79%	90%	86%	31%	53%
12)校内における他学科との連携	24	8	7	5	9	53
	50%	42%	70%	71%	56%	53%
13)他校との連携	13	7	6	5	6	37
	27%	37%	60%	71%	38%	37%

項目	工業 (48校)	商業 (19校)	農業 (10校)	水産 (7校)	高専 (16校)	合計 (100校)
14) 実際の特許・商標・意匠等の出願	8	6	3	4	6	27
	17%	32%	30%	57%	38%	27%
15) 模擬出願体験	8	7	3	4	10	38
	17%	37%	30%	57%	63%	38%
16) IPDL の利用・検索実習	38	16	8	5	14	81
	79%	84%	80%	71%	88%	81%
17) 特許分析(パテントマップ作成等)	4	6	1	4	8	23
	8%	32%	10%	57%	50%	23%
18) 生徒／学生の評価	25	12	8	7	11	63
	52%	63%	80%	100%	69%	63%
19) 試験・小テスト	9	12	7	5	14	47
	19%	63%	70%	71%	88%	47%
20) レポート提出	19	12	7	5	14	57
	40%	63%	70%	71%	88%	57%
21) 起業化教育(アントレプレナーシップ、マーケティング企画等)	5	10	4	5	5	29
	10%	53%	40%	71%	31%	29%
22) 生徒による他生徒、児童への指導体験	15	10	5	4	7	41
	31%	53%	50%	57%	44%	41%
23) 発表会・広報誌(知財新聞や知財メール等)の編集・発行	16	13	5	5	4	43
	33%	68%	50%	71%	25%	43%
24) 外部のコンテスト・競技会等への参加	36	14	7	6	10	73
	75%	74%	70%	86%	63%	73%
25) 学内の発明等コンテストの実施	24	6	6	5	6	47
	50%	32%	60%	72%	38%	47%
26) 法令・ルール遵守(コンプライアンス)教育	14	10	5	6	9	44
	29%	53%	50%	86%	56%	44%
27) 知的財産(権)に関する検定の受験	8	6	1	3	6	24
	17%	32%	10%	43%	38%	24%

(注) 表中の赤の網掛けは全体で50%以上採用されている指導法、水色の網掛けは全体で30%以下の採用の指導法。

図 2-2-1 採用された指導法の成果（H26 アンケートより）（単位：校）



(注1) グラフ中のnは回答数を示す。

(注2) 小数点第二位で四捨五入しているため、指導方法の各項目の合計は100.0%にならない場合がある。

アンケート結果によれば、よく採用されている方法（全体の50%以上）には、2) 外部講師による講演会・セミナー、4) 身近な話題、ニュース報道・新聞記事等による興味付け、5) アイデア創出、6) 生徒主体の活動・課題解決学習（PBL）、9) 創造製作実習・ものづくり体験、11) 地域の企業・団体・自治体との連携活動、16) IPDLの利用・検索実習、24) 外部のコンテスト・競技会等への参加 等があり、興味付けから、制度学習や実践的な取組にいたるまで、様々な活動が広くおこなわれている。

このうち、いくつかの取組について、その取組の傾向と具体的な取組内容を述べる。

2) 外部講師による講演会・セミナー

外部講師による講演会・セミナーも広く行われており、指導効果の評価も高い。

その内容、講師は、例えば、以下があげられる。

- ・各地の発明協会、日本弁理士会等を通じて知財アドバイザーや弁理士等を招聘し、制度の概要から発明・創作の出し方、IPDLの活用法、出願書類の書き方等についての講演の実施。
- ・企業の方からの企業における知的財産と商品開発の観点からの講演の実施。
- ・先進的な知的財産学習を実践している他の学校(大学等)の教員・教授等を講師とした、生徒・学生・教職員向けの講演の実施。

7) 企業・機関・税関等への訪問学習

企業・機関・税関等への訪問学習は、工業高等学校、商業高等学校、農業高等学校で多く実施されており、指導効果の評価も高い。

その内容、訪問先としては、例えば、以下があげられる。

- ・地元企業を訪問し、開発・研究の現場の見学や知的財産に関する話を聞く。
- ・地元の研究センター等を訪問し、研究の現場の見学や知的財産に関する話を聞く。
- ・税関に訪問し、検査の現場を見学し、模倣品対策の話を聞く。
- ・大学の知財学部や研究所へ訪問し、知的財産に関する話を聞く。

8) 販売実習

年間報告時に、商業高等学校及び農業・水産高等学校で多く実施され、指導効果の評価も高い。一方、工業高等学校や高等専門学校ではほとんど採用されていない。このことは、農業高等学校や商業高等学校での実習の結果、生産・加工された品を学校の文化祭等のイベントや発表会等で販売する学習形態が定着し、知財の学習と連動した取り組みとなっていることがうかがえる。

9) 創造製作実習・ものづくり体験（主として特許関連）

特に工業高等学校と高等専門学校での取組に対し、水産・農業の各高等学校においては、前述の2校種よりも高い値を示している。これはものづくり等の体験学習が浸透してきたことがうかがえる。

10) オリジナル商品・ブランド開発実習（主として商標・意匠関連）

商業高等学校、農業高等学校、水産高等学校において多く実施されていることが分かる。また、企業や地域との連携がより活発化していったことによりブランド開発実習や従来から制作されていた製品の改良をした結果、製品化や商標登録などの成果が出ている学校が増えてきたことが見受けられる。

11) 地域の企業・団体・自治体との連携活動

商業高等学校・農業高等学校・水産高等学校において多く行われている。オリジナル商品・ブランド開発を地域の企業・団体・自治体等と連携して行い、地域発の商品・サービス等の展開に繋げる取組もみられる。

その内容、連携先としては、以下があげられる。

- ・自治体や商工会議所等と連携・協力した商品開発や地域の広報活動。
- ・地域企業の商品開発過程や知的財産の特徴等を内容とする学習用資料を企業と連携して作成。
- ・自治体や大学等と連携した知的財産関連イベントの開催。

12) 校内における他学科との連携

校内における他学科との連携も一部の学校においてみられ、例えば、以下のような取組が行われ、知的財産学習の学校内での広がり・深化がうかがえる。

- ・他学科と連携した発明・創作活動の実施。

例) ・加工に必要な道具を電子機械科の生徒が制作し、スプーン制作をインテリア科の生徒が実施。

(工業)

- ・機械科・土木科 「課題研究」 における作品製作 (工業)
- ・農業科、園芸科、食品化学科、生活科で連携し、野菜・米の栽培から、加工商品化等までを連携して実施。(農業)
- ・水産食品科と海洋技術科で食品製造試作装置を海洋技術科で試作し、その試作装置で食品加工の試作を行った。(水産)
- ・学校祭での複数学科合同のものづくり体験会等のイベントの開催。

13) 他校との連携

他校と連携した活動や意見交換を実施する等により、地域の他校へ知的財産学習を広める取組もみられた。例えば、以下のような取組がおこなわれた。

- ・県内の知財学習担当教員間での情報交換会・意見交換会を実施。
- ・県内外の教員を対象にした公開授業、講演会セミナーの実施
- ・他校と連携した知的財産・商品開発

例) ・他校の調理科と連携し、伝統野菜の栽培を実施食育推進 (農業)

- ・デザイン科と協力し製品のラベルデザイン作成とともに、工業高校と連携し3Dプリンタでねり製品の枠作り(水産・工業)

14) 実際の特許・商標・意匠等の出願

実際に、特許、意匠の出願に至った学校も複数あるが、パテントコンテスト・デザインパテントコンテストへの応募を回答している学校が多数有ることから、このコンテストの入賞特典による出願も多く含まれるものと思われる。

このように、アイデアを知的財産へと具体化し、実際の出願・登録に至るまでを体験できることは、知的財産に関する創造力・実践力・活用力の育成に資する大変有意義なことと考えられる。

15) 模擬出願体験

広く行われているが、特に高等専門学校において取組例が多い。高等専門学校の大半が工業科目専門であり、高等学校よりも長い5年間の学習課程でもあることから、明細書を書けることが指導上も重要と考えられる傾向にあり、教員の知識や技術向上に向けた取り組みが積極的に行われた結果が表れていると考えられる。

16) IPDLの利用・検索実習

すべての校種において、多く実施されている。検索は、特許におけるアイデアの創出や、出願時にその分野の先願技術を調査することのみならず、商標や意匠にも必要であり、検索実習が日常的の学習にも使えることが実例としても報告されている。

24) 外部のコンテスト・競技会等への参加

工業高等学校・農業・水産高等学校・高等専門学校でよく実施されており、指導効果の評価も高い。

例えば、開発した商品や培ってきた技術を競うコンテスト等に応募・出場すること、また商品や技術・デザインといったものをパテントコンテスト・デザインパテントコンテスト等に応募することにより知的財産学習について目標を持って計画を立て(Plan)、実行し(Do)、コンテストにより評価を受け(Check)、これを改善する(Act) P D C Aサイクルの実現の体験になっているものと考えられる。

27) 知的財産(権)に関する検定の受験

取組としては、昨年度は殆ど見られなかったが、今年度は約1割の実践校において資格取得に向けた指導が行われてきており、資格取得も徐々に取組の中に浸透してきていると考えられる。

2-2-2. 新たに開発または導入した指導方法

新たに開発または導入されたされた指導方法については、アンケートによれば参加校からは以下のような事例の報告がなされている。（学習用資料関係については、2-3-3. 参照）

これまでも多くの学校が取り組んでいる地域企業・団体等との連携や他校との連携等は、平成26年度も新たに導入している学校がみられる。また、3Dプリンタによりアイデアを形にする活動もみられた。

これらの優れた取組は、会合における情報交換や、本報告書での周知により、多くの学校に広がっていると考えられる。

地域企業・団体等との連携

加工技術，扱える素材，入手可能な物品等をリストアップすると共に，実験・実習での悩み等をリストアップしそれぞれをつないで行く手法としてブレスト，KJ法，マインドマップづくりを学べた。（水産）

- ・持続可能な開発のための教育（ESD）を他機関と連携して行う（工業）

他校との連携

- ・他校の学生とのテレビ会議を行い交流を図った。（高専）

その他

- ・校内の Patent コンテストを全学科の1年生に導入した。（工業）
- ・農業体験ツアーの企画、小学校への食育推進事業で連携し、新しい食品開発へつなげる。（農業）

第3節 学習用資料の活用状況

2-3-1. 本年度参加校で使用された標準テキスト等の種類と利用状況と指導効果

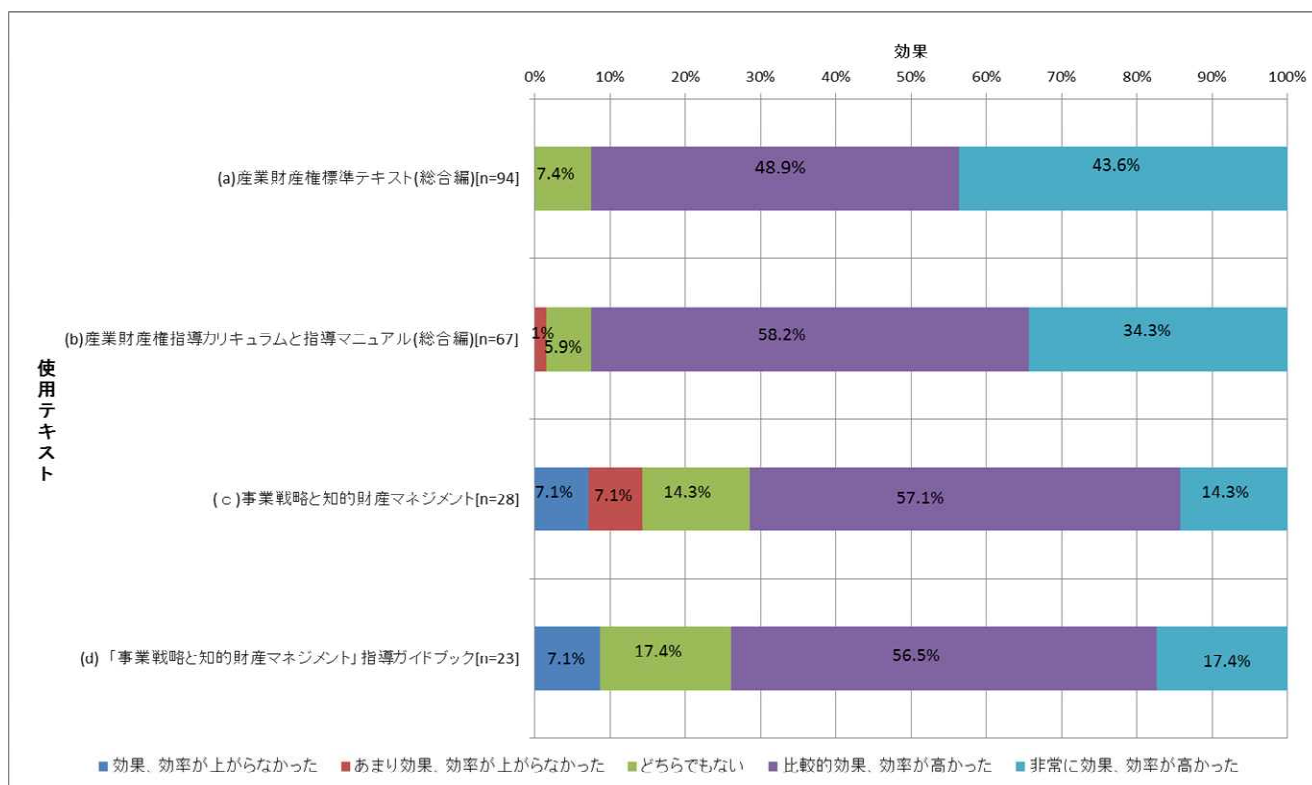
(1) 産業財産権標準テキスト等と学校区分による使用状況

学校区分と使用標準テキストの対応と、テキストの指導効果を、表2-3-1、図2-3-2に示す。参加校においては、「総合編」が最も活用され、「指導マニュアル(総合編)」も併せて活用されており、指導の効果も高い。その他のテキストについても活動内容に合わせて効果的に使用されているものと思われる。

表2-3-1 産業財産権標準テキスト等の使用状況(H26年間アンケートより) (単位:校)

	工業 (48校)	商業 (19校)	農業 (10校)	水産 (7校)	高専 (16校)	合計 (100校)
総合編	44 91.2%	18 94.7%	10 100%	6 85.7%	16 100%	94 94%
指導マニュアル(総合編)	31 64.6%	11 57.9%	7 70%	5 71.4%	13 81.2%	67 67%
事業戦略と知的財産マネジメント	10 20.8%	5 26.3%	5 50%	3 42.9%	5 31.2%	28 28%
「事業戦略と知的財産マネジメント」 指導ガイドブック	7 14.6%	5 26.3%	4 40%	3 42.9%	4 25%	23 23%

図 2-3-1 標準テキスト等の指導効果【年間報告会時】（H26 年間アンケートより）



(注1) グラフ中の n は回答数を示す。

(注2) 小数点第二位で四捨五入しているため、指導方法の各項目の合計は 100.0% にならない場合がある。

2-3-2. 補助学習用資料の活用法

年間アンケートや年間指導報告書によると、補助学習用資料は、知的財産を学ぶ最初の動機づけによく活用されている。

DVDでは、知的財産を学ぶ最初の動機づけとして、「んちゃ！アラレのおしおき！アイデア泥棒をやっつけちゃえ！」（企画：特許庁）、「がんばれ！コボちゃん牛乳」（企画：特許庁）（※現在は双方とも配布は行っていない。）や、知的財産を扱ったテレビドラマや番組のDVDが活用されている事例があった。また、その他にも、前身の事業である「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校 取組紹介映像」DVD（動画は当館ホームページに掲載している。URL：<http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/coop/suisin/intro-move.html>）なども活用されている。

特許電子図書館（IPDL）は、工業系のみならず、各学科の生徒・学生が特許検索のために使用し、商標検索は、商業系・農業系の生徒の商標検索に活用されている。

そのほか、ホームページは、制度等を学習するため、特許庁や独立行政法人工業所有権情報・研修館のものがよく活用されている。さらに、民間企業・各種団体のホームページ、新聞記事（知的財産権の侵害事件等）等もよく利用されている。

2-3-3. 学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発

年間アンケートに記載された、教員・教官が指導しながら新しい学習用資料を開発したり、学習用資料自身を改善したり、使用法を改良したとの報告事例を以下にあげる。

各学校において、積極的に指導用資料を改良・開発していることがうかがえる。

- ・特許の範囲に関して知的財産管理技能検定の内容を踏まえたテキストを作成し、活用・編集している。（工業）
- ・知財関連（工業）
- ・IPDLの特許検索から抜き出した簡単にできそうなアイデア特許の説明の資料を作成した。（工業）
- ・模擬的出願書類の作成の学習用の事前資料を作成した。（工業）
- ・本事業の中間報告会や地域別研究協議会で配布された資料を活用した。（工業）
- ・商標の効果の説明プレゼン資料や、特許・意匠を発想するプレゼンを新たに製作した。（農業）
- ・知財関連の記事が掲載されている新聞記事等を利用したプリント教材の作成（農業）

年間アンケートに報告されてはいないが、各学校においては、このほかにもオリジナルや既存のものを改良した発想訓練・創造演習用資料、指導・プレゼンテーション使用、及び演習用資料を用いて指導を行っている事例も多いものと考えられる。

第4節 学校組織の対応

2-4-1. 知的財産委員会等の知財人材育成の推進組織の設置と活動

(1) 委員会の設置

知財マインドを持った人材の育成の取り組みは、特定の限られた教員・教官のみの活動では困難であり、参加校では校内に知的財産委員会などの委員会を設置して、組織的にその推進に当たるようになっている。

なお、現状の校内での推進委員会の設置状況は、表2-4-1に示すとおりで、参加校の83%にあたる83校に設置されている。平成26年度に新規設置された委員会も27校ある。また、未設置の学校も全体で17校（17%）であり、知的財産に関する指導を学校全体に進めるために、未設置校においても委員会設置が望まれる。

表2-4-1 校内推進委員会の設置年度数（年間指導報告書より）（単位：校）

年	H26	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19	H18	H17	H16 以前	設置校 合計	未設 置校
合計 (100 校)	27校	9校	11校	5校	9校	5校	6校	4校	0校	2校	5校	83校 (83%)	17校 (17%)

(2) 委員会の体制

委員の人数であるが、表2-4-2に示すように、4～6人、7～9人が多い。この中では学校の管理者も委員に就任しているケースも多い。

表2-4-2 校内推進委員会の委員数（年間指導報告書より）（単位：校）

年	3人以下	4～6人	7～9人	10～12人	13～15人	16人以上	平均人数 ／学校
合計 (100 校)	18校	21校	30校	19校	7校	5校	7.63名

また、実際に指導にあたる教員・教官の人数は、表2-4-3示すように、1人以上という学校が最も多く、全体的な指導教員の増加が見受けられる。

表2-4-3 知的財産指導教員の人数（年間指導報告書より）（単位：校）

年	1人	2人	3人	4人	5人	6人	7人	8人	9人	10人以上	教員合計	平均人数／学校
合計 (100校)	6校	11校	11校	7校	6校	16校	6校	6校	6校	25校	704名	7.04名

(3) 委員会の開催頻度

校内推進委員会の開催頻度は、月に1回定期的に開催する学校や、学期ごとに1～2度開催する学校が多い。その他には、不定期に必要なおり開催するという学校や、中には週に一回程度開催する学校もみられる。

(4) 委員会による支援

支援内容は、年間計画検討、指導内容の確認、計画の進行状況の確認、外部講師講演会・講習会・セミナー等の開催における企画立案及び実施、外部機関との連絡・調整、実践経費の経理の協力、校内における発明コンテストの企画・審査協力など多岐にわたり、学校における知財人材育成の活動を支援している学校が多い。

(5) 校内における知財人材育成の推進組織の支援の効果

複数の教員が参加することにより連絡体制が整備され、校内発明コンテスト等の企画された各種行事が円滑に進行していく、また教員間で情報交換等を行う事により意識啓発促進がなされ、それぞれが知財学習に関する意識を高めていた。

以下に、本年度年間指導報告書における効果についての各学校の意見の一例を記載する。

共通理解・情報共有

- ・事業取り組みについての共通理解・情報交換ができる。（工業）
- ・全科の職員に取り組みの状況を報告するなど、周知することで、本校として知財学習に取り組む意識を高めることができた（商業）
- ・委員全員が知財学習に協力し、指導の資質が向上している（高専）

体制の整備による円滑な活動実施

- ・学年や各科毎に役割を分担することができ、学校としての運営をスムーズに行うことができた。（工業）

事業取り組みについての共通理解・情報交換ができる。（工業）

- ・一人で考えるのではなく、複数の教員で考えるような組織となっている。（商業）
- ・生徒の創造性の育成にむけて協力しあいながら取り組むことができた。（商業）

各科の横断的取組の一助となった。（農業）

学校行事等における効果

- ・外部講師を招いたアイデア発想法の講義などに担当教員が参加し、指導力の向上に努めた。（商業）

2-4-2. 知的財産関連学校行事の実施

知的財産関連学校行事の実施について表2-4-2に示す。

表2-4-2 学校行事（年間指導報告書より）（単位：件）

行事	工業	商業	農業	水産	高専	合計
a)校内向けの講演会	30	7	3	5	13	58
b)企業・機関・税関等への訪問学習	6	4	3	1	0	14
c)発表会・展示会(文化祭等)	19	4	5	5	4	37
d)アイデアコンテスト(パテントコンテスト等)	19	3	5	0	5	32
e)商品販売実習	0	2	0	0	0	2
f)対外的に開かれたセミナー	2	2	1	0	1	6
g)職員向けの研修・セミナー	20	0	4	1	0	25
i)生徒自身による児童・生徒への知的財産指導	1	0	1	1	1	4

最もよく採用されている学校行事は校内向けの講演会であった。訪問学習や講演会においては、外部講師を活用する例も多く、教員よりもその特定分野に関して精通しているために専門的な観点からの指導を受けることができる。だが、すべての講演会等を外部講師に依頼するのではなく、日常の取組のをメインとして、その取組の中で知識・経験が不足している分を外部講師による講演や訪問学習により補完することが望ましい。

企業・関係機関・税関などへの見学・訪問においては、学校行事としては多くみられなかったが、現在それぞれの取組流れの中で、企業と連携した商品開発・実習などのためのプロセスとして位置づけており、学校行事として特に言及していない学校も多く、実際の数字としてはもっと多く取り組まれていると考えられる。

次に、生徒・学生による成果の発表に関しては、文化祭等での発表会・展示会、アイデアコンテスト、商品販売実習等が実施されている。商品開発や販売は、商業高等学校、農業・水産高校で採用されているが、学校行事として特に言及していない学校も複数みられ、実際の数字はもっと多く取り組まれている。

校内でのアイデアコンテストの開催や当館も主催者の一つであるパテントコンテストへの応募は、工業高等学校によく採用されているほか、商業高等学校、農業高等学校、高等専門学校においても採用されている。また、今年度は宮城県名取市で開催された産業教育フェアにおいても当館で展示スペースを設け、ここでも各学校のアイデア・成果を発表し、好評を得た。

対外的に開かれたセミナーの実施を行っている学校もあり、自校の生徒・教職員のみならず、県内外の教職員も参加対象として開催し、知的財産学習に精通した講師による講演や、教員による公開指導等も行われている。当館においても、地域別研究協議会を開催し、本事業への未参加校も含む地域の学校を参加対象に、取組方法の講義等を行っているが、学校独自にこのような活動が行われることは、知的財産学習の裾野を広げ、取組を深化するうえで大変有益であると考えられる。

一方、知的財産に関する学校行事を実施しなかった学校も集計上は多い。学校行事の中で知的財産の内容を含んでいる学校は多くあると思われるが、今後更に教員、生徒が参加しやすい知的財産の学校行事を企画・実行することにより、知的財産への関心を増し、知的財産を尊重する精神を養うとともに、これを踏まえた知的財産に関する実践力・活用力育成の取組に繋げていくことが望ましい。

I . 2 .
平成26年度
年次報告会における
アドバイザーによる講評

年次報告会

工業高等学校：	平成27年1月19日
農業・水産高等学校：	平成27年1月23日
商業高等学校：	平成27年1月27日
高等専門学校：	平成27年2月 2日

この資料は、年次報告会において、各アドバイザーの先生方が、お話しになった講評を取りまとめたもので、特に、アドバイザーの先生方の許可を得て掲載するものです。

大きな観点からの講評もあれば、実践的な観点からの講評もありますが、いずれも知財マインドを持ち、創造力・実践力・活用力を育む人材育成の実践に有用なものです。

学校が所属する学校区分の講評だけでなく、他の学校区分の講評も役立つと思われるので、ぜひご覧になってください。

平成26年度アドバイザー一覧

項番	所属	職名	氏名
1	全国知財・創造教育研究会	会長	籠原 裕明 氏
2	愛媛県立新居浜工業高等学校	校長	内藤 善文 氏
3	鹿児島県立奄美高等学校	校長	満丸 浩 氏
4	長崎県立佐世保工業高等学校	教頭	梅野 剛 氏
5	北海道札幌工業高等学校	教頭	新山 雄士 氏
6	北海道滝川工業高等学校	教諭	新居 拓司 氏
7	群馬県立前橋工業高等学校	教諭	大久保 哲也 氏
8	長野県駒ヶ根工業高等学校	教諭	林 厚志 氏
9	福岡県立福岡工業高等学校	指導教諭	木戸 健二 氏
10	佐賀県立有田工業高等学校（定時制）	教諭	吉永 伸裕 氏
11	島根県立出雲商業高等学校	教諭	宇田 聡 氏
12	指宿市立指宿商業高等学校	教諭	安藤 新 氏
13	岐阜県立大垣養老高等学校	教諭	中野 輝良 氏
14	宮城県農業高等学校	教諭	渡部 剛実 氏
15	大阪府立農芸高等学校	教諭	烏谷 直宏 氏
16	山口県立田布施農工高等学校	教諭	廣田 正治 氏
17	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	准教授 (特命)	陳内 秀樹 氏
18	宮城県水産高等学校	教諭	油谷 弘毅 氏

19	愛媛県立宇和島水産高等学校	教諭	鈴木 康夫 氏
20	全国知財創造教育協会 (元茨城工業高等専門学校教授)	理事	金子 紀夫 氏
21	独立行政法人国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校	教授	谷口 牧子 氏
22	独立行政法人国立高等専門学校機構 富山高等専門学校	教授	本江 哲行 氏
23	独立行政法人国立高等専門学校機構 鈴鹿工業高等専門学校	教授	大津 孝佳 氏

1) 工業高等学校 (平成27年1月19日)

アドバイザー

- 全国知財・創造教育研究会 会長
- 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 教頭
- 長崎県立佐世保工業高等学校 教頭
- 北海道旭川工業高等学校 教頭
- 福岡県立福岡工業高等学校 指導教諭
- 佐賀県立有田工業高等学校 教諭
- 群馬県立前橋工業高等学校 教諭
- 北海道滝川工業高等学校 教諭

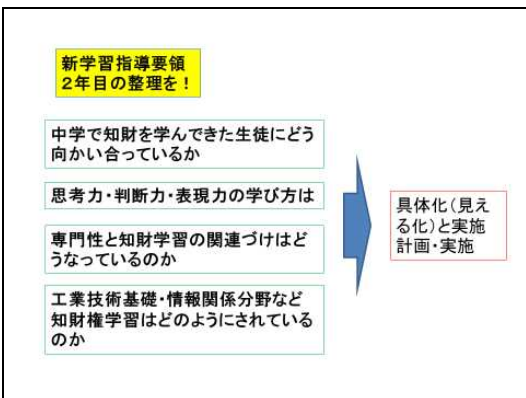
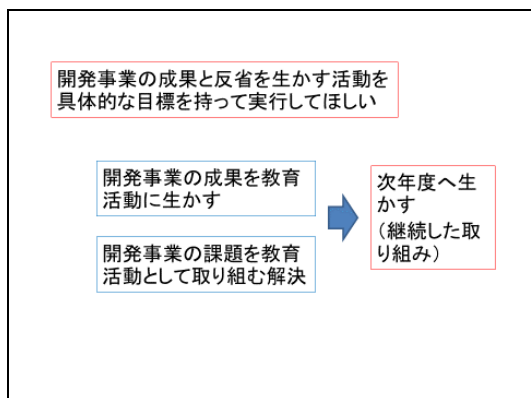
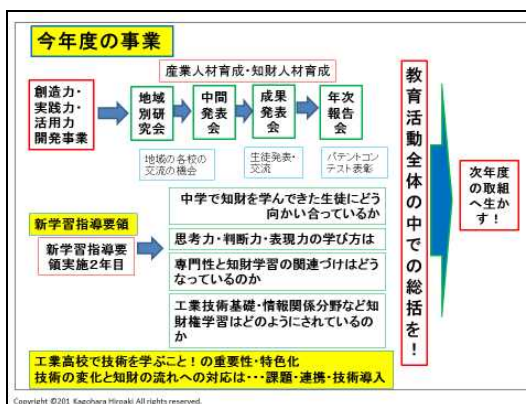
- 籠原 裕明 氏
- 満丸 浩 氏
- 梅野 剛 氏
- 新山 雄士 氏
- 木戸 健二 氏
- 吉永 伸裕 氏
- 大久保 哲也 氏
- 新居 拓司 氏

1-1) 籠原 裕明氏の講評

年次報告会のまとめにかえて
(工業)

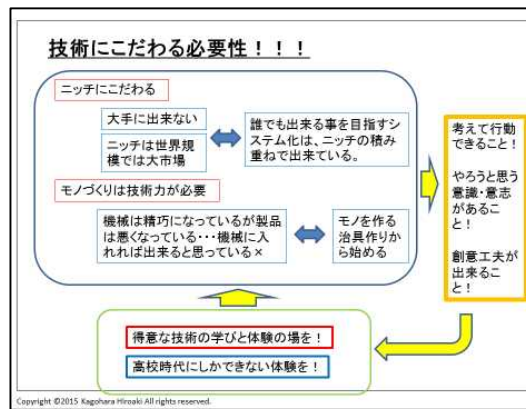
アドバイザー
籠原裕明

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.



工業高校で技術を学ぶこと！
の重要性・特色化

技術の変化と知財の流れへの対応は・・・課題・連携・技術導入



工業の分野で・・・(例)
新しい流れ！

- ・ウェアラブルコンピュータ
- ・3DCAD
- ・新エネルギー
- ・ビックデータ
- ・環境

ビックチャンス！

新しい流れのベース技術を学ぶ！

地域にある技術に学ぶことからは始める！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

アクティブラーニング

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuj.html
大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
アクティブラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

1 教員と学生のコンタクト
2 学生期の動機
3 能動的な学習
4 迅速なフィードバック
5 学習時間の確保
6 学生への高い期待
7 多様な才能と学習方法の尊重

主体的な学習習慣の育成を

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuj.html
大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
アクティブラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

知識より行動

MITメディアラボ所長
伊藤謙一氏 × 京都大
大学教授 山中伸也氏
新春対談 未来を語る
2015.1.1

ノーベル平和賞
マララ・ユスフザイさんの
父アウディン
2015.1.19

娘の翼を切らなかつた

NHKスーパープレゼンテーションより

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

あたらしい産業人材の育成

創造力・実践力・
そして活用力

知財人材育成は不可欠

イノベーション人材育成 ← 工業教育の
転換点 ← 知財学習からの支援・提起

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

人生の生き方 明るく・楽しく・前向きに

夢を持って → 目標

前向きに → 計画

一所懸命 → 実行

存在価値のある社員 アイデアと工夫(考える力) 編集能力
(3Mの社訓はthinking) (A4:1枚)

元理想科学専務 野見山修一氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実
(1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
(2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
(3) 工業技術基礎ははじめ各教科での展開 ← 教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)
・創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を専門教育の中で生かす・産業人材の育成
・技術を通じた、工業高校生の学びとしての明確化
工業高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出しているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ
・生きる力、20年後は、彼らの時代
・国際化に工業教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→ 鹿児島開催予定(8月7日過ぎで検討)

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

1-2) 満丸 浩氏の講評

工業高校では、基礎学力と専門的な知識、技術、技能の習得に係る教育に重点が置かれていると思いますが、最近では、社会人基礎力も身につけなければならないと言われていています。この社会人基礎力は、三つの能力から構成されており、「前に踏み出す力」、「チームで働く力」、「考え抜く力」の三つです。この中で、「考え抜く力」が不足していることが、工業校長会等の調査結果から明らかになっています。知的財産教育では、正しく「考え抜く力」を養成することができますし、新たな学習指導要領の改訂で話題になっているアクティブラーニングを先取りして実践していると思っています。今後とも「考え抜く力」の養成を意識した取組をお願いします。

また、知的財産教育においても評価は大切な部分かと思えます。評価指標は何か、結果をどう分析するか、指定校でなければ推進できないかなど、様々な視点で自校の知的財産教育を評価して次に繋げてもらいたいと思います。

1-3) 梅野 剛氏の講評

各校の実践発表がすばらしく感動いたしました。各校の取組を共有し発展させることで、自校の研究のさらなる充実につながるものと思います。その意味で、中間報告会・年次報告会の意義は大きいものと思います。また、各校が「自立化」に向けて取り組むことの大事さを感じました。指定校として予算等の支援が終了したときを見据えて、各校が知財教育の「自立化」ができるよう体制を整えることが肝要だと思いました。今後とも、日本の産業を支える生徒たちのためにより良い知財教育の実践を推進して参りましょう。

1-4) 新山 雄二氏の講評

平成26年度
「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発推進事業」

年次報告会
【工業】

平成27年1月19日(月)
ラーニングスクエア新橋

北海道札幌工業高等学校全日制 教頭
新山雄士

年次報告 (Group D)

学校	Goal	成果・評価等	課題等
群馬県立前橋工業	・地元企業との連携 ・アイデアを形に ・3Dプリンター(企業のもの)	・ゼムクワップ(企業発注) ・3D CADコンテスト ・アイデアを形にできた ・ものづくり知財を導入	・一部の学科のみ ・地元企業との連携強化 ・ものづくり授業に、知財職を連携させる
山梨県立峡南高校	・知財教育の導入 ・知財への関心・知識	・デザインフェスタ、実習 ・知財セミナー→教員研修 ・講演会(山梨大学)	・セミナーの内容が高度? ・アイデアを引き出す難しさ ・工業教育に、知財教育を
長野県岡谷工業	・全校へ普及定着 ・校内アイデアコンテスト ・大学との連携	・校内アイデアコンテスト ・工業技術基礎、販路タワー ・電力発電塔(ロボット) ・諏訪県立理科大学との連携	・今後は、ぜひ、販路型へ ・コンテストのテーマ ・3年生が専攻と変わった ・今後の自立!
山口県立小野田工業	・知財権の理解 ・創造性の育成	・標準テキスト、販路タワー ・パテントコンテスト ・アイデアロボット競技	・工業が特許に結びつかない ・「よめる」 ・常に知財を意識させる
福岡県浮羽工業	・知財の重要性を理解 ・知的創造力の育成	・デザインパテントコンテスト ・宣伝発注、知財権の重要性 ・教員研修、ロボット研究	・各科の特色を入れる ・校内研修について ・校内パテントコンテスト
鹿児島県立川内商工	・知財教育の普及、実践 ・ものづくり、創造性、 ・全校的な取組へ	・工業技術基礎 ・存続士、山工大学教授 ・ものづくり→改善点	・「リストの作成」 ・工業科と商業科の連携 ・今後のあり方→研修、連携
鹿児島県立鹿屋工業	・社会人基礎力 ・創造性の育成 ・発想を形に	・販路タワー、マンモスチャレンジ ・パテントコンテスト ・発想を形に、特許申請	・知財のハードルを下げる ・学科の温度差 ・アイデアの出し方

1 Why? Who?

『何のため?』

- ・知財人材育成のため!
- ・知財人材を確実に育成していますか?

『誰のため?』

- ・生徒のため! 日本の未来のため!
- ・本当に生徒のためになっていますか?

2 Goal?

『目標』は?

- ・各校によって異なって構わない。
- ・Goalを定めなければ評価できない。
- ・必ず設定しなければならない。
- ・しかも、“絶えず変化”するものでもある

3 Team?

『協働』は?

- ・同僚、同志を大切にする。
- ・情報共有により、理解者を増やす。
- ・人に頼らず、自分で行動する。
- ・生徒の成長を伝える。

4 もし、この事業がなかったら

『ムダ』をなくす! =Simple

- ・「何も変わらない」=やめる!!
- ・目標、目的を再認識する。

5 生徒は?

先生は、『聴き上手』に!

- ・生徒を見る。
- ・生徒に合わせる。
- ・『気づき』を与える Why? What?

『引きのコミュニケーション』

生徒を主役に!! ...Clown

6 Innovation

どうすれば?

- ・全員が、起業家意識(ビジョン)を持つ!
- ・集まり、話を聴く!

報告会等に積極的に参加する

Are you Happy?

- 気づき
- 幸せ? → 常に意識
- 「笑い」 → 幸せ ...Clown的に

“笑い”のある『授業』

Thank you for your attention,
and I'd be happy to take your questions.

Web

<https://sites.google.com/site/niyanschool/>

Facebook 知財開発推進校

いいね!

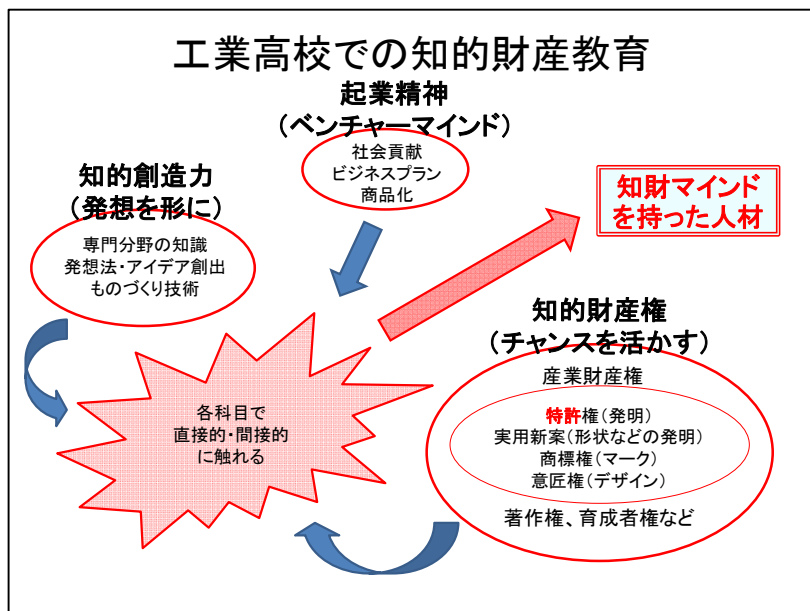
<https://www.facebook.com/niyan2180>

<https://www.facebook.com/inproedu>

1-5) 木戸 健二氏の講評

私は口頭で大まかに以下の内容を話しました。当日はパワポはありませんでしたが付けておきます。

本事業の工業高校における発表内容は、主に知的財産権教育とものづくりを通じた創造力創出教育の実践報告です。本事業の目標である知財マインドを持った人材育成には、これら2つの視点に加えて第3の視点として商品化教育も必要だと考えます。これまでの工業高校教育では物を販売するための知識や意識については教えられていません。その結果、商業高校や農業高校の生徒は販売を意識したものづくりを行います。工業高校の生徒は商品になるレベルのものづくりを目指してはいません。そこで、工業高校の知的財産教育の中に商品化や販売、起業するという視点を組み入れることにより、ものづくり教育の幅も広がり、ものづくりにおける社会的責任やアイデア創出に対する意欲がより高まると思います。



1-6) 吉永 伸裕氏の講評

今回はE班のアドバイザーを務めさせていただきました。どの学校も、経験年数に応じた実践を意欲的に取り組まれており、私自身刺激を受ける内容でした。

分科会の中で何度か話題になりましたが、次年度以降の事業採択に明暗が分かれているようです。しかしその中で次に向かって前向きなプランを紹介いただいた学校も多くありました。アドバイザーとして立ち回らせていただいて感じるのは、工業という校種が知財教育事業の中でも学校数が多く取組事例にも成熟した内容が多いということです。この人的なネットワークの強固さは大きな強みですが、反面その部分に頼ってしまい、新規な取組へのアプローチに対しては、実は伸びしろが多いのではないかと感じています。地域の企業、自治体、そして多校種の教育機関などとの連携を図りながら、新しい刺激を積極的に受け入れていくことで新しい工業の知財教育のページが開けていくのだと思います。

私は工業の中では少数派のデザインという分野を扱っています。仲間を少ないですが、その分貪欲に新

しいコネクションを見つけていける立ち位置でもあります。そうした可能性を工業全体で模索していければ、次年度に向けてお互いに共有できる実践を持ち寄れると思っています。そんな襟を正す気持ちと、ワクワクする気持ちの両方をお伝えして年次報告会のまとめといたします。

1-7) 大久保 哲也氏の講評

本日は大変お世話になりました。

工業教育と実社会（企業）とは密接に繋がっており、皆さんが実践している知財教育にぜひ企業のエッセンスを入れてみてください。そこから新たな展開や出会いが発生し、それが生徒に還元されることでしょう。今後も皆さんの継続的な活動に期待しています。

1-8) 新居 拓司氏の講評

本日の年次報告会では満丸先生と共にB班のアドバイザーを務めさせていただきました。学校では私も生徒に知財教育の楽しさを伝えています。今日の年次報告会で学んだ各学校の素晴らしい実践を持ち帰って生徒に還元したいと思いました。ここで、新山先生が作成された資料を用いて報告会のまとめを行います。（別紙添付資料）

最初に『何のために行うのか、誰のために行うのか』を意識していますか？ 知的財産教育はご参加の先生方を中心に、日本の将来を担う生徒を知財人材として育成することが原点です。各校での取組みは多種多様で構いませんが、その状況により絶えず変化する目標を定めましょう。目標へ向かうのに先生1人の力だけでは足りませんから「協働」するにあたって情報を共有して理解者を増やす行動をとりましょう。授業実践では生徒に合わせ「気づき」を与えるように心がけ、引きのコミュニケーションで生徒を主役にしましょう。そして最後に知財人材を育成する先生方、授業をされていて幸せですか？ 生徒たちはとても敏感です。幸せを常に意識して「笑いのある授業」を先生が行えば、生徒は必ずついてきます。決して無理をせず、できるところから一歩踏み出してしてみませんか。

2) 農業・水産高等学校 (平成27年1月23日)

アドバイザー

全国知財・創造教育研究会 会長
 愛媛県立新居浜工業高等学校 校長
 岐阜県立大垣養老高等学校 教諭
 山口県立布施農業高等学校 教諭
 宮城県農業高等学校 教諭
 大阪府立農芸高等学校 教諭
 愛媛県立宇和島水産高等学校 教諭
 宮城県水産高等学校 教諭
 長野県駒ヶ根工業高等学校 教諭

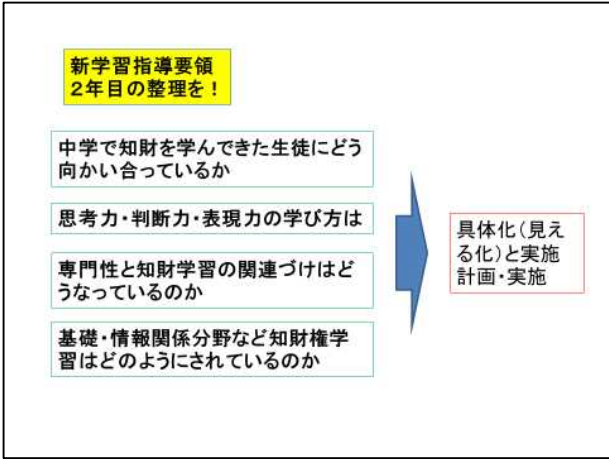
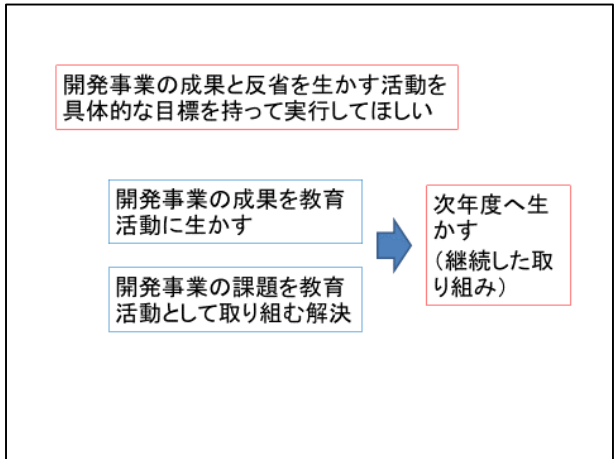
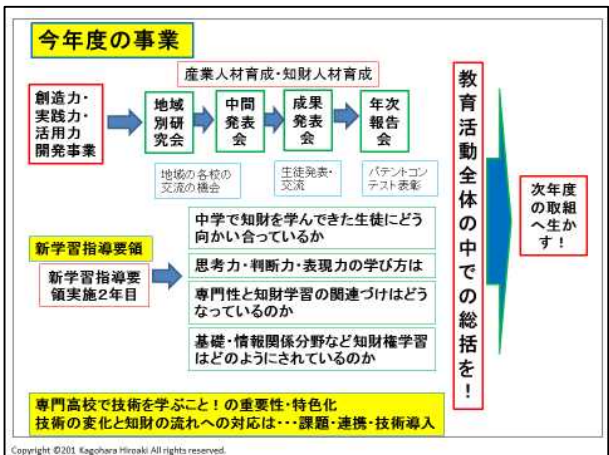
籠原 裕明 氏
 内藤 善文 氏
 中野 輝良 氏
 廣田 正治 氏
 渡部 剛実 氏
 烏谷 直宏 氏
 鈴木 康夫 氏
 油谷 弘毅 氏
 林 厚志 氏

2-1) 籠原 裕明氏の講評

**年次報告会のまとめにかえて
 (農業・水産)**

 アドバイザー
籠原裕明

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.



人生の生き方 明るく・楽しく・前向きに

夢を持って → 目標

前向きに → 計画

一所懸命 → 実行

存在価値のある社員 アイデアと工夫(考える力) 編集能力
(3Mの社訓はthinking) (A4・1枚)

元理想科学専務 野見山修一氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実

- (1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
- (2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
- (3) 基礎ははじめ各教科での展開←教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)

…創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を専門教育の中で生かす…産業人材の育成

…技術を通した、専門高校生の学びとしての明確化
専門高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出せているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ

…生きる力、20年後は、彼らの時代
…国際化に専門教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→鹿児島開催予定(8月7日過ぎで検討)

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

2-2) 内藤 善文氏の講評

① 田畑教科調査官がおっしゃっていました。「この開発事業は大切に、文科省としてはありがたく思っている。今後、未経験校にも広めてほしい」と。大変有難いお言葉です。この開発事業は文科省のお墨付きであると、自信をもってやっていきましょう。

② 文部科学大臣の諮問を受けて中央教育審議会が始まりましたが、大きな流れは、「アクティブ・ラーニング」であり、この開発事業はまさにその先行実証的な教育活動であると思います。この開発事業を続けることで、中教審の議論を動かし、日本の専門教育システムを世界一にしたいものです。行き詰まり感のある現在の教育のブレイクスルーになると期待されます。

③ 私たちがしている知財教育活動は、正に「知財権(法)に裏付けされた技術開発・商品開発・製品開発をとおして生徒を育てる教育」、もっと言えば「実社会と結びついた生きた教育」です。イノベーションの定義は、様々ありますが、私たちの取り組みは、まさに「生徒の創造力を育成する教育手法の発明」であり、正に「教育のイノベーション」と言っても過言はないと思います。

④ 過去に、工業高校側から企業に対して、「学校ではどんな力を育ててほしいか」というアンケートを取りました。その結果、意外と「創造力を育ててほしい」という項目が低かったのには、がっかりしていました。この結果に対して、私はずっと疑問をもっていました。「そんなことはないはずである。アンケートの取り方が悪いのではないかと」。

先日の地方新聞ですが、「県内企業 学生に求める能力『考え抜く力』トップ」という見出しで、

以下のような記事が掲載されていました。「企業が求める人材に関する調査結果によると、中小企業の経営者は語学力や情報処理能力、業界に関する専門知識よりも、粘り強さや主体性などの内面性を重視していることが浮き彫りになった」と。これは、大卒者に求める能力の調査ですが、専門高校の卒業生に求める能力と捉えることもできますので、大いに参考になります。端的に言うと、「知識よりも内面性を重視する」という調査結果のようです。記事には「『考え抜く力』を備えた人材には、月額6万円を追加で支払う価値がある。『前に踏み出す力』には4万7千円、『責任感がある』には3万8千円」とあります。一方で「『専門知識』に秀でた人材への追加価値は1万5千円」という低い額だったそうです。

この調査結果は、私たちにとって、とても重要だと考えていいでしょう。企業から「考え抜く力を身に付けなさい」といわれています。現代は、知識基盤社会といわれてはいますが、知識が豊富というだけでは、単なる「もの知り」です。昔から「読み・書き・そろばん」といわれるように、授業（座学）で身に付ける基礎学力は何より重要ですが、それだけではもう通用しないという現実があるのです。よって、開発事業のような教育活動はこれからの日本にとって、とても重要ということになります。

⑤今後とも、「生徒を育てるために知財教育をしている」という視点を忘れることなく、一緒に学び、一緒に交流し、一緒に頑張りましょう。

2-3) 中野 輝良氏の講評

先生方、今日1日、そして今年1年、知財教育の実践、お疲れさまでした。今年も年次報告会では各校での知財に対する様々な取り組みを聞かせていただくことができました。以前の年次報告会では取り組みの方向性を見定めるにあたっての不安や、取り組み方が分からないと言った、いわゆる取り組みのスタートを切る段階での悩みや課題が聞かれることが多かったのですが、今年はどうもという次のステップへ各校が進み、具体的な展開方法や定着に向けた取り組み、教科内容との結び付けなど、ずいぶん取り組みが深化していると感じました。これは先生方が生徒たちと一緒に「授業を工夫」し、「知恵を絞られてきた」結果ではないでしょうか。ぜひこれからも「先生方が授業で知恵を出すこと、つまり知財を実践する授業」を大切にしていきたいと思えます。



農業の観点から、一つだけ申し上げます。様々な工夫された取り組みが各校で展開されています。言うまでもありませんが、農業という産業においては、農業生産、つまり栽培・飼育・製造・流通といったベースが基本です。この土台となる基本である「農業生産・農業経営」の上に立って、その手法論として知財があるわけです。ぜひ各校での「それぞれの取り組み」をこのベースに重ね合わせて頂くことを大切にして頂き、農業生産活動の中で実践される「知財活用」を生徒たちに

実践させて頂きますようお願いをいたします。本日の会ではそれぞれの先生方が多くの実践をシェアして頂き、ヒントをたくさん得られたことと思えます。ぜひ今日得られました学びを今年のもために、そして来年度の知財教育のスタートに活かして頂きたいと思えます。各校での知財教育の益々の充実を願ひましてまとめとさせていただきます。ありがとうございました。

2-3) 廣田 正治氏の講評

先日、私が出席したある会合で、次のような言葉が紹介されました。それは、小説家、劇作家、放送作家である井上ひさし先生の「難しいことを易しく、易しいことを深く、深いことを面白く」という言葉です。指導に慣れない教員は、とかく知的財産教育が難しいというイメージを持つように思いますが、知的財産を易しく、深く、面白く指導することで生徒の興味・関心はより一層高まり、学習の深化につながると思います。

本日の研究報告は、各校独自の指導の工夫が随所に見られて大変素晴らしいものでした。今後、各校を中心として、知的財産教育がますます充実・発展することを期待しています。

2-4) 渡部 剛実氏の講評

知財教育の活性化のためには、教員自身がものつくりのアイデアを作り出す様々なコンテストを調査し、生徒へ噛み砕いて提供します。このことにより、生徒達の活躍の機会が増えてきます。コンテストへのチャレンジは、成果があるときもありますが、失敗することもあります。生徒達と共に考え作りだしたものは、社会的評価をいただくことができます。ここで、社会との接点が生まれてきて、評価された試作品や、考え方は企業と連携しての商品化に結びつきます。これらの学習活動を地道に継続していくことが重要です。

2-6) 烏谷 直宏氏の講評

本日の年次報告会では教室に持ち帰りたい熱い実践がたくさん見られました。とても勉強になりました。夏の知財交流会や産業教育フェアの成果展示発表会等、参加校も増え生徒の交流の機会も多くなってきております。そこには熱く本音で語る教員がいて、生徒がいる。夢を語り合うことのできる場所であり、そういう場所が大切に感じています。

私自身、本事業において多くの人と出会い、いまのこの年次報告会でも多くの実践から多くのことを学ばせて頂きながら、成長していきたいと感じています。また、明日から教室に戻り、生徒と夢を語りながら頑張っていきたいと思います。本日は本当にありがとうございました。

2-7) 鈴木 康夫氏の講評

アドバイザーとなり初めての年でしたが、アドバイザーというよりも皆さんと同じ立場で実践をしているものとしてのお話をしたいと思います。本校は知財教育を始めて3年目でようやく卵が孵化したところではないかと感じています。その中で皆さんの発表を伺って新しい世界を知り、また新しいことにチャレンジをしたいという思いが生まれてきました。いつもこの会に参加して思うのですが、参加しておられる先生方の活動や熱意はすばらしく、いつも「すごい」、「負けたくない」、「つながりたい」という思いにさせられ学校に帰っていきます。多くの方が同じように感じていらっしゃるのではないのでしょうか。そういった思いを生徒に伝え、生徒を育成していけば生徒もどんどん成長すると思っています。

知財教育に出会ってよかったと思える仲間を学校の内外で増加させていきましょう。本日は誠にありがとうございました。

2-8) 油谷 弘毅氏の講評

本日は皆様、大変すばらしい実践報告を拝見させていただきありがとうございました。いくつかの報告の中で、「取組に自身が持てない」という旨の報告がありました。私自身も、知財教育に携わりはじめた頃自身が持てずに知財教育を実践しておりました。しかし、中間報告や年次報告、地域別研修会に出て多くの先生方と知り合い、数多くのすばらしい実践事例を拝見する機会に恵まれてきました。そのエッセンスを取り入れ、自校独自の展開ができればと考え、現在も知財教育を実践しております。知財教育は専門教科の各科目を有機的に繋げることができる教育ツールです。しかし、一人でできることは限られています。仲間が増えればできることは5倍、10倍、いや無限大に広がります。先生方はもう一人ではありません。私も、ここにいる先生方に支えられ、刺激を受けてきました。そして今日も刺激を受け、感動し、学校に持って帰るお土産がたくさんできました。これからもこの知財教育ネットワークを活用して生徒にもっといいものを提供していきましょう。そして、5年、10年後の産業を支える人材を育成して参りましょう。ありがとうございました。

2-9) 林 厚志氏の講評

今回の農業・水産高校における年次発表会に出席させて頂き、また工業の分野での報告をさせて頂いた中で、私なりの視点で感じたこと、学んだことを述べさせていただきます。

農業・水産ともに多くの高校での取り組みは、やはり農産物や水産物など「生命」を扱っての工夫に大変素晴らしい成果が多いと感じました。植物や魚など資源としては貴重な生命であり、また道徳的に見れば尊い生命を本当に大切にし、いかにより良い食品として昇華させていくか、その一つ一つの商標にまで深いディスカッションと試行錯誤を重ねることによって得られた結果だと思えます。私の所属する工業高校の生徒達もまた、「産業財産権の基礎」という選択授業の中で、試作の過程では鉄やアルミ、樹脂といった素材を加工し目標とする機能を持った形にするわけですが、一見無機質な金属の集合体のように思えるものに、新たな命を吹き込む想いで造り上げていきます。そうやって完成した3種類もの作品が今回特許申請を行うことができました。

この年次報告会を通じて、農業・水産高校の皆様の大きな成果を残された作品との共通点を3つ見出すことができました。

- ① まだ誰もやったことないもの
- ② 人の役に立つもの
- ③ 夢があるもの

これらの想いが背景にあれば、きっと今回の年次発表会で出された多くの発明が、これからも数多く生徒の中から沸き上がってくることと思います。

最後に、この年次報告会の中で多くのことを学ばせて頂きました先生方に、心から感謝申し上げます。

3) 商業高等学校 (平成27年1月27日)

アドバイザー

全国知財・創造教育研究会 会長
 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 教頭
 鹿児島県立指宿商業高等学校 教諭
 島根県立出雲商業高等学校 教諭
 佐賀県立有田工業高等学校 教諭

籠原 裕明 氏
 満丸 浩 氏
 安藤 新 氏
 宇田 聡 氏
 吉永 伸裕 氏

3-1) 籠原 裕明氏の講評

**年次報告会のまとめにかえて
(商業)**

アドバイザー
籠原裕明

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

西村先生コメントから

- ・商品開発ばかりでなく、色々な課題を設定して取り組まれている。とても良い。
- ・創造力を育成する取り組みはとても良い。将来社会で生かせる教育活動が重要だから。
- ・評価は、観点別評価を示しているが、目標の設定や課題の明確化があって評価がされる。

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

今年度の事業

産業人材育成・知財人材育成

創造力・実践力・活用力 開発事業 → 地域別研究会 → 中間発表会 → 成果発表会 → 年次報告会

地域各校の交流の機会 生徒発表・交流 パテントコンテスト表彰

新学習指導要領
 新学習指導要領実施2年目

中学で知財を学んできた生徒にどう向かい合っているか
 思考力・判断力・表現力の学び方は
 専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか
 基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

専門高校で技術を学ぶこと！の重要性・特色化
 技術の変化と知財の流れへの対応・・・課題・連携・技術導入

教育活動全体の中での総括を！

次年度の取組へ生かす！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業の成果と反省を生かす活動を具体的な目標を持って実行してほしい

開発事業の成果を教育活動に生かす → 次年度へ生かす (継続した取り組み)

開発事業の課題を教育活動として取り組む解決

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

新学習指導要領 2年目の整理を！

中学で知財を学んできた生徒にどう向かい合っているか

思考力・判断力・表現力の学び方は

専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか

基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

具体化(見える化)と実施計画・実施

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

**専門高校で技術を学ぶこと！
の重要性・特色化**

技術の変化と知財の流れへの対応
・・・課題・連携・技術導入

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実

- (1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
- (2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
- (3) 基礎ははじめ各教科での展開←教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)

・創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を専門教育の中で生かす・産業人材の育成

・技術を通した、専門高校生の学びとしての明確化
 専門高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出せているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ

- ・・・生きる力、20年後は、彼らの時代
- ・・・国際化に専門教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagahara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→鹿児島開催予定(8月7日過ぎて検討)

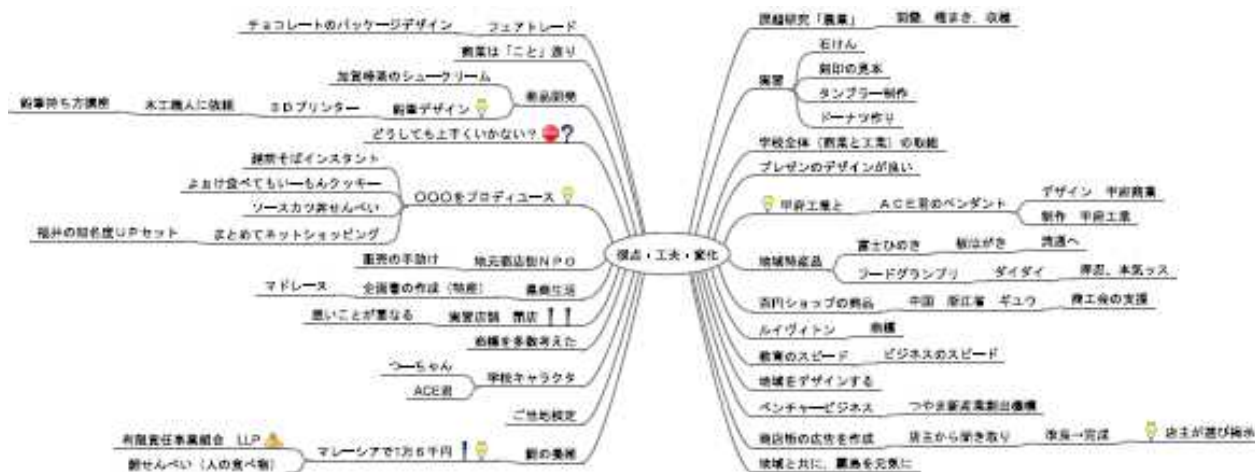
Copyright ©2015 Kagahara Hiroaki All rights reserved.

3-2) 満丸 浩氏の講評

商業高校をはじめとする専門高校の役割は、「将来のスペシャリストの育成」、「地域産業の担い手の育成」、「心豊かな職業人の育成」であることが高等学校学習指導要領解説等で示されています。この中で、商業科においては知的財産教育を通して「地域産業の担い手の育成」を実践している事例が多くみられ、素晴らしいことだと思います。

さて、経済産業省が提唱している社会人基礎力の一つ、「考え抜く力」が、高校生に不足しているというデータがあります。「考え抜く力」は知的財産教育が得意とするところでもあり、是非、日頃からの実践を通して「考え抜く力」を育成していただきたいと思います。

3-3) 安藤 新氏の講評



先生方に報告していただいた内容を「発表の3つのポイント」の「視点・工夫・変化」をキーワードにマインドマップにまとめてみました。各学校それぞれ、特色ある素晴らしい活動報告していただきました。その中には、「どうしても上手くいかないんです」「学校が運営していたお店を閉じました」など活動を進める中での苦労や先生方の苦しい胸の内も話していただきました。発明王と言われる「トーマスエジソン」が言った言葉です。「私は失敗したことがない。ただ、1万通りの、うまく行かない方法を見つけただけだ。」負けず嫌いとも取れますが、先生方いかがでしょうか？実際、知財教育を進める中で

上手いかわりに上手いことより、多いのではないのでしょうか。上手いっていたらみんな発明王になっています。上手いかわりに「後一步」という経験をする中で、私たちも生徒たちもこれから成長できると思います。そして、成功につながって行くのではないのでしょうか。

3-4) 宇田 聡氏の講評

中間報告会、地域別研究協議会でも同じように感じますが、先生方の発表をうかがうと、「もっとおもしろい授業がしたい」という気持ちがわいてきます。実際には、授業や校務のなか、年次報告階に参加するのは大変であり、負担を感じられることもあると思います。また、さまざまな制約や課題がある中で、この1年、何の問題もなく取り組みを進められたという先生は少ないのではないのでしょうか。そのような中で、全国で同じように知財教育に取り組んでいる先生方が頑張っておられるのを感じ、大変励みになっています。本事業のよいところは、各校で取り組んだ内容については、参加校は自由に使ってもいいということです。今回の発表でも参考にさせていただきたい取り組みが多くありました。学校に帰って勉強させていただいたことを実践していきたいと考えています。本日はありがとうございました。

3-5) 吉永 伸裕氏の講評

工業、デザイン教育の分野に身を置いて今年初めて、中間報告も含めて商業の方にアドバイザーという立場で参加させていただきました。それぞれの取組みに共通して感じるのは、商品開発ひとつとっても、商品を開発することが目的ではなく、それによって生じる様々な場面の経験が生徒を成長させていく学びだと認識されて取り組まれていることです。市場主義というか、現場主義の商業ならではの私自身とても勉強になりました。中間報告の際にも追うひとつ驚いたのは、デザインのニーズが取組の中でも非常に高いということです。学校の中で美術教育と連携しながら取り組まれていたり、他校と連携されていることでデザインマインドを吸収されている学校が多いのも素晴らしいことだと思います。

ちょうどいま、渋谷のヒカリエで「PtoP Store (Problem to Product) 展」という企画展が開かれています。(※2014年12月13日(土)～2015年2月15日(日)まで開催。<http://www.d-department.com/event/event.shtml?id=7071510356385261>)全国の都道府県で雇用や環境問題、伝統工芸、地域産業、農業などの課題を出発点に生まれた製品や活動が紹介されています。私たちが教育の中でフィールドにしている地域に目を向けるにあたって、ヒントになる事例が山ほどあります。ぜひ文献などで研究されてみることをお勧めします。私たちの地域にはまだまだ私たちが取り組める地域の悩みや財産があるはずで、また来年もここでそうした取組をたくさん伺えることを楽しみにしております。

4) 高等専門学校 (平成27年2月2日)

アドバイザー

全国知財・創造教育研究会 会長

元(独)高専機構茨城工業高等専門学校 教授

富山高等専門学校 教授

旭川工業高等専門学校 教授

鈴鹿工業高等専門学校 教授

岐阜県立大垣養老高等学校 教諭

籠原 裕明 氏

金子 紀夫 氏

本江 哲行 氏

谷口 牧子 氏

大津 孝佳 氏

中野 輝良 氏

4-1) 籠原 裕明氏の講評

年次報告会のまとめにかえて
(高専)

アドバイザー
籠原裕明

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

今年度の事業

産業人材育成・知財人材育成

創造力・実践力・活用力開発事業 → 地域別研究会 → 中間発表会 → 成果発表会 → 年次報告会

パチンココンテスト表彰

生徒発表・交流

地域の各校の交流の機会

教育活動全体の中での総括を！

次年度の取組へ生かす！

新学習指導要領

新学習指導要領実施2年目

中学で知財を学んできた生徒にどう向かい合っているか

思考力・判断力・表現力の学び方は

専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか

工業技術基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

工業教育で技術を学ぶこと！の重要性・特色化
技術の変化と知財の流れへの対応は・・・課題・連携・技術導入

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業の成果と反省を生かす活動を具体的な目標を持って実行してほしい

開発事業の成果を教育活動に生かす

開発事業の課題を教育活動として取り組む解決

次年度へ生かす
(継続した取り組み)

新学習指導要領 2年目の整理を！

中学で知財を学んできた生徒にどう向かい合っているか

思考力・判断力・表現力の学び方は

専門性と知財学習の関連づけはどのようになっているのか

工業技術基礎・情報関係分野など知財権学習はどのようにされているのか

具体化(見える化)と実施計画・実施

工業教育で技術を学ぶこと！の重要性・特色化

技術の変化と知財の流れへの対応は・・・課題・連携・技術導入

技術にこだわる必要性！！！！

ニッチにこだわる

大手に出来ない

ニッチは世界規模では大市場

モノづくりは技術力が必要

機械は精巧になっているが製品は悪くなっている・・・機械に入れば出来ると思っている×

モノを作る治具作りから始める

誰でも出来る事を目指すシステム化は、ニッチの積み重ねで出来ている。

考えて行動できること！

やろうと思う意欲・意志があること！

創意工夫が出来ること！

得意な技術の学びと体験の場を！

学生時代にしかできない体験を！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

工業の分野で・・・(例)
新しい流れ！

- ・ウェアラブルコンピュータ
- ・3DCAD
- ・新エネルギー
- ・ビックデータ
- ・環境

ビックチャンス！

新しい流れのベース技術を学ぶ！

地域にある技術に学ぶことからは始める！

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

アクティブラーニング

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuji.html
大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
アクティブ・ラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/mokuji.html
大学教育と情報 2014年度 No.1(通巻146号)
アクティブ・ラーニングとはなに 長崎大学教授山地 弘起 氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

知識より行動

MITメディアラボ所長
伊藤謙一氏×京都大
学教授 山中伸也氏
新書対談 未来を語る
2015.1.1

娘の翼を切ら
なかった

ノーベル平和賞
マララ・ユスフザイさん
の父アウティン
2015.1.19

NHKスーパープレゼンテーションより

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

あたらしい産業人材の育成

創造力・実践力・
そして活用力

知財人材育成は不可欠

イノベーション人材育成←工業教育の
転換点←知財学習からの支援・提起

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

人生の生き方 明るく・楽しく・前向きに

夢を持って → 目標

前向きに → 計画

一所懸命 → 実行

存在価値のある社員 アイデアと工夫(考える力) 編集能力
(3Mの社訓はthinking) (A4:1枚)

元理想科学専務 野見山修一氏

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

次年度に向けた課題

新指導要領実施完成年度の充実

- (1) 思考力・判断力・表現力など、知財の肝の部分
- (2) 先行してやってきたことを着実に生かすチャンス
- (3) 工業技術基礎はじめ各教科での展開←教科書の活用

知財を学んでくる生徒に何を教えるのか！(展開型へ)

- ・創造力・実践力・活用力を育む取組

知財教育を工業教育の中で生かす・産業人材の育成

- ・技術を通じた、高専生の学びとしての明確化
- 工業高校としての特色、新しい学校像を産業教育として出せているのか

生徒の学習視点を未来へ、そして、世界へ

- ・生きる力、20年後は、彼らの時代
- ・国際化に工業教育はどう向かい合うのか

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

開発事業は更に発展する取り組みへ展開します！

<お願い>

- 1 ネットワークへの参加(次年度を含めて)
- 2 DVD製作、活用へ協力を！(今年度分未着手)
- 3 成果発表会への今後も協力を！
(来年度は三重開催)(開発推進校対象)
- 4 知財実践交流会(生徒参加可能)
→鹿児島開催予定(8月7日過ぎで検討)

Copyright ©2015 Kagohara Hiroaki All rights reserved.

2015.2.27(月)

高専 年次報告会コメント(金子)

・学生の将来を考えよう(研究→教育)

- 企業の求めるイメージ
 - ・ 明るい:人を動かせる能力(コミュニケーション)
 - グループ討議, 作業分担
 - ・ 元 気:あきらめない
 - ・ 基礎力:知財の制度, 知財の価値, 紛争
 - 明細書または説明書(特に進歩性)
- 在学中の体験
 - ・ パテントコンテスト, 資格など
 - 校内コンテスト
 - ・ 地元企業との連携

・高専の特質を生かそう

- 5年制(+専攻科)
 - ・ 低学年で基礎, 高学年で応用→一貫性, 全学科, 他の授業
- 卒業研究, 課題研究
 - ・ IPDL調査→参考文献
- 学会発表
 - ・ 特許出願→新規性喪失防止 Patent 1st, Paper 2nd

・授業の工夫をしよう(コラボ)

- 地元の専門高校(農林水商工)
- 地元の企業
- 海外の提携学校

1. 学生の将来を考えよう(知財を教員の研究テーマでなく学生の教育テーマとして捕らえよう)

学生の将来は就職(進学)です。受け入れる社会が求める高専生とは「明るく元気な人」が基本であり、それを支える要素が知財教育にあります。「明るく」はグループ討議と分担作業による発明の創生により培われます。そこには人を動かすコミュニケーション力が生まれます。また「元気な」は、公知例調査で同類の発明があっても、それを回避して何が何でも発明を仕上げるという忍耐力・諦めない力が生まれます。

企業は新入社員に基礎力を求めています。知財に関するいろいろな応用体験(企業訪問を含む)は、一過性にならないよう注意が必要です。それらの体験が知財制度とどんな関係にあるのか、産業へのインパクトはどの程度かなど、基礎知識へフィードバックをすることが大切です。従って基礎知識をキッチリ教え込む計画が必要で、応用に展開できるよう内容の検討が重要です。外部講師に安易にお願いすることは避けましょう。

知財の本質は「使ってなんぼ」の世界です。知財に関わる内外の紛争や費用などについても授業内容に取り入れるようにしてください。また「使える知財(特許)」で最も大切な要素は発明の進歩性です。明細書や説明書を学生指導する上では、教員自ら、進歩性の知識が必要で、専門家と相談して実践訓練をしましょう。

在学中に生涯忘れ難い経験をすることは意義があります。それがパテコン・デザコン・検定で、出願や登録・合格をすれば、それは一生の宝になります。就職先でも高く評価を受けます。振るって応募指導をしましょう。

2. 高専の特質を生かそう

高専は本科5年、専攻科2年と知財教育を基礎から応用まで展開するには、たいへん思われた環境にあります。一貫性のある授業プログラムを立てるようにお願いします。低学年での法学、倫理など高学年での専門科目において、知財の話題を一コマ入れることから始めましょう。他の教員の理解から、知財教育人材の拡大を図ることもできます。また授業が担当教員の所属学科だけに偏らないように、上記のような全人教育の意味合いを幹部と相談しましょう。

卒業研究、特別研究では報告書を書かなくてはなりません。各自の研究テーマをIPDLで調べ、公知例(参考文献に挙げる)との差異を論文に記載するように指導しましょう。これにより生きたIPDL検索・分析となり、卒業後もクセになって欲しいと思います。低学年での課題研究(創造性授業)にも適用して訓練をすることが有用です。特に特別研究では学会発表が控えています。特許性を指導教員と打ち合わせて、発表前に特許出願を励行しましょう。教員自らの特許マインドの醸成から始まりますが、貴重な研究内容が不用意に流出することだけは避けたいものです。“Patent first, Paper second”は高等教育機関として重要です。

3. 授業の工夫をしよう

まず近隣の専門高校(農水商工)とコラボをすることを薦めます。思わぬ発想を得る多くの事例があり、学生/生徒の交流も大切です。次に地元の中小企業の現場を訪問し、プロが普段どのようにして創意工夫をやっているか学ぶことは意義があります。学生の発想によって、企業現場の課題を解決することもあるでしょう。

多くの高専は海外の学校と提携をしています。発想法の訓練は国納が出るところです。今やWEB技術などを活用して、国際的な授業や課外活動を進める時代です。

4-3) 本江 哲之氏の講評

- 高専の特徴
- 強み
 - ・地域企業との連携
 - ・研究室で実施
 - ・専門科目で必ず知財に関わる
 - ・ものづくり
 - ・多彩なコンテスト
 - ・技術職員の活用
 - ・GIネット
 - ・知財教育WG
- 弱み
 - ・一般教養科目での知財教育
 - ・認証, JBEEによる授業の拘束
 - ・学科連携

4-4) 谷口 牧子氏の講評

この一年間、諸先生方や生徒・学生さんたちから多くのことを学ばせていただきました。高専における知財教育は、各学校の取り組み状況に関する報告や、パテントコンテストの審査結果等から考えると、専攻科では、かなり進展していると思います。その一方で、本科生、特に低学年については、まだまだするべきことが沢山あると思います。高度な専門性を有する人材の育成を目的としている高専で、低学年に対し、どのような知財教育を行っていくかについて、さらなる工夫と努力が私たち高専教員に求められていると思います。

4-5) 大津 孝佳氏の講評

各校の取組が年々充実されており、非常に嬉しく思います。各校の特徴を活かした取組がされてきており、先生方のご尽力が素晴らしいと思います。また、いろいろと参考になるものがあつたと思いますので、各学校の特性に合わせてアレンジして頂ければと思います。私も、幾つかヒントを頂きましたので、早速来年度の活動に活かしたいと思います。発想法として、ご参考に **TRIZ** (トゥリーズ) をご紹介いたします。これは約 250 万件の特許内容の分析から生まれた問題解決のための発想のヒントを与えてくれる発想ツールです。「問題」と「解決策」の関係を分析した結果、何かを改善しようとするとなんか悪化してしまう矛盾を解決するアイデアが特許に結び付いており、問題を解決する発想法を「40の発明原理」に分類しました。更に、改善される項目と、悪化してしまう項目を整理し、その問題を解決した40の発明原理の事例を「矛盾マトリクス」という表にまとめものです。本年度の鈴鹿高専の課題研究での発表会の17件の発表の内5件の学生達が **TRIZ** での発想を試みました。獣害対策を考える、ダンゴムシロボット、ブロックで車を作るにはなどです。特に、1~3年生生達熱心に取り組んでおり、嬉しい限りです。例えば、3Dブロックでエネワンカーを作り、鈴鹿サーキット国際レーシングコースを走るレースに挑戦

するために「作りやすさを向上し強度の低下を防ぐには」を検討し、発明原理 1 の分割の原理、発明原理 3 のローカルな品質の原理、発明原理 10 の予備的作用の原理、発明原理 32 の色の作用の原理を考察しました。1 分割の原理での 3D ブロック、3 ローカルな品質の原理での強度の出るブロックの組み合わせ方法、10 予備的の原理での車体構造の構成方法、32 色の作用では透明なシート等の活用など様々なアイデアにより、大人から「ブロックは落ちるから絶対ダメである」と言われたブロックカーでの出場を果たし、幼稚園、小学生、中学生、高専生たちの、多くの自信に繋がりました。是非、参考にして頂ければと思います。何かありましたらご気軽に大津までご連絡下さい。テレビ会議やスカイプなどでも交流させて頂きたいと思っております。また、知的財産学習を発展させてゆくのに、地域の学校との連携が有効的であると思っております。違った専門の学校との交流の中で、また新しい発想や考え方が生まれてくると思っております。来年度は地域別の報告会を充実させるなど、地域での交流が重要になりますので、是非、宜しくお願い致します。本日はありがとうございました。

4-6) 中野 輝良氏の講評

先生方、今日1日、そして今年1年、知財教育の実践、お疲れさまでした。私自身、普段は農業高校での教育に携わっておりますので、今日は高等専門学校での知財実践を聞かせていただき、大変勉強させていただきました。私なり（高校教育）の観点から、本日感じたことをお話しさせていただきます。まず、高専では5年間のスパンで人材育成が出来るという強みを十分に活用していただきたいということです。我々、高校現場では3年間しか生徒に実践させる時間がありません。よく高校現場で知財に取り組んでいらっしゃる先生方から「やっと知財の面白さが分かってきた頃に終わってしまう」という話を聞きます。それは私も同感です。高専では5年間の「教育」を考えることができるわけですから、知財の「活用」まで実践できる時間があるわけです。高専は知識を得る、技術を身に付ける、そして知財を学び、さらに活用・実践できるということが強みです。ぜひこの3つの観点を意識して学生の育成をお願いしたいと思います。実践報告をお聞きしてありましたら、各校で非常に高度で特徴的な指導が進んでいます。ここに知財を確実にリンクさせることができたら、さらに確実な力を身に付けられます。そして地域の産業人、技術者を間違いなく生みだしていくことにつながると思います。「ものづくり」は「人づくり」です。知識・技術に加えて知恵が出せる、工夫ができる、知財的素養を持った人材育成、「人づくり」こそが良いものを生みだすことにつながります。ぜひ、高専の学生が産業の中心となって活躍できるような人材育成、知財実践をお願いして、まとめいたします。ありがとうございました。

平成 26 年度

Ⅱ. 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業

参加校 実践事例集

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法等 (その1)

学校番号	学校名	タイトル
展工 01	長崎県立長崎工業高等学校	工業科生徒の創造性・独創性を育む効果的な指導方法と体制づくり ～長崎県の工業高校が連携して取り組む知的財産学習～
展工 02	大分県立大分工業高等学校	アクティブラーニングな創造性開発教材「紙テーブル」 ー考えることを止めた？「DAIKO生」への処方箋ー
工 01	北海道滝川工業高等学校	創造力の育成と「ものづくり」
工 02	岩手県立盛岡工業高等学校	特別支援学校と連携した課題解決への知的財産学習活用
工 03	宮城県石巻工業高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産の理解と創造性の育成
工 04	山形県立村山産業高等学校	環境に配慮し社会に役立つものづくりを通じた知的財産学習の理解と取得を目指す
工 05	茨城県立勝田工業高等学校	知財学習の定着
工 06	群馬県立前橋工業高等学校	「ものづくり」とおした知的財産権学習～地元企業との連携～
工 07	神奈川県立向の岡工業高等学校(定時制)	「ものづくり」を通して知的財産の知識を身につけその活用を図る
工 08	石川県立金沢北陵高等学校	産業財産権標準テキストを活用した知財学習プログラムの実践
工 09	石川県立工業高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
工 10	石川県立小松工業高等学校	知的財産学習を活用した、ものづくり実践と創造性の育成
工 11	山梨県立峡南高等学校	知るじゃん知的財産
工 12	長野県松本工業高等学校	ものづくりに活かす知財学習
工 13	長野県岩村田高等学校	継続的な知財学習の推進、ものづくりへの興味関心を高め理解を深める。
工 14	長野県岡谷工業高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
工 15	長野県駒ヶ根工業高等学校	「いいモノつくって特許取得!」～Think & Challenge～ 2nd STAGE
工 16	岐阜県立岐阜工業高等学校	映像投影の技術開発を通して産業財産および知的財産に関する権利を学習する。
工 17	岐阜県立大垣工業高等学校	ものづくりを通じた知的財産権の理解と知財マインドの育成
工 18	岐阜県立高山工業高等学校	優れたアイデアを商品として開発・販売する手順の研究。
工 19	静岡県立浜松工業高等学校	本校における知財学習の体勢及び在り方の見直し
工 20	静岡県立吉原工業高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
工 21	静岡県立科学技術高等学校	地域人材と連携した「ものづくり」による知的財産の理解と創造性の育成

学校 番号	ねらい						関連する法律						ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	人材育成	学校組織・運営体制	特許／実用法	意匠法	商標法	著作権法	種苗法	その他	
展工 01	○	○		○	○	○	○	○					II-12
展工 02	○		○		○		○						II-14
工 01	○		○	○			○						II-16
工 02	○			○		○	○						II-18
工 03			○	○	○		○						II-20
工 04	○	○	○				○			○			II-22
工 05			○				○						II-24
工 06	○		○	○	○		○						II-26
工 07	○		○	○	○	○	○	○		○			II-28
工 08	○		○	○			○						II-30
工 09	○		○	○			○						II-32
工 10	○		○		○								II-34
工 11	○		○	○	○	○	○	○	○	○			II-36
工 12	○		○		○		○						II-38
工 13	○		○	○	○		○						II-40
工 14	○		○		○	○	○						II-42
工 15	○		○				○						II-44
工 16	○		○	○	○		○						II-46
工 17	○	○	○		○	○	○	○	○	○			II-48
工 18	○		○	○		○	○			○			II-50
工 19	○		○				○	○	○	○			II-52
工 20	○		○		○		○						II-54
工 21	○			○			○						II-56

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法等 (その2)

学校番号	学校名	タイトル
工 22	愛知県立岡崎工業高等学校	学校設定科目「工業デザイン」で展開する知的財産学習
工 23	兵庫県立西脇工業高等学校	地域連携を通じた知的財産学習
工 24	兵庫県立姫路工業高等学校	知的財産学習を通して「ひとづくり」を推進し、より良い「ものづくり」へつなげる。
工 25	山口県立徳山商工高等学校	アイデアを具体化するために必要な行動力を身につける知財学習
工 26	山口県立小野田工業高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
工 27	徳島県立つるぎ高等学校	知的財産権学習の定着と実践
工 28	徳島県立徳島科学技術高等学校	考案したアイデアをもとに実物を製作し、ものづくりを通じて知的財産権を学ぶ
工 29	香川県立坂出工業高等学校	平成 26 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」に参加して
工 30	香川県立志度高等学校	ものづくりの基礎学習を通じた知的財産権学習
工 31	愛媛県立新居浜工業高等学校	発想力・創造力・発明力を高める学習の実践 ～学校学習の中のあらゆる領域で～
工 32	愛媛県立八幡浜工業高等学校	ものづくりを通して知的財産を学び、豊かな創造力を養う
工 33	福岡県立戸畑工業高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
工 34	福岡県立香椎工業高等学校	知的財産学習の定着と指導教員の養成及び課題研究への組み込みを目指して
工 35	福岡県立福岡工業高等学校	各学科の専門を活かした「ものづくり」を通じた知的財産権(特許など)の理解と取得
工 36	福岡県立小倉工業高等学校	工業技術基礎及び課題研究における産業財産学習
工 37	福岡県立浮羽工業高等学校	工業技術基礎での知財学習
工 38	福岡県立三池工業高等学校	ものづくりを通じた知的財産学習の実践・発展
工 39	佐賀県立有田工業高等学校	全科において知的財産学習を取り入れた、基礎的な理解と知財マインドの形成。
工 40	宮城県立延岡工業高等学校	地域社会と連携し「津波避難誘導灯」の製作を通じた特許の取得
工 41	鹿児島県立加治木工業高等学校	産業財産権標準テキストを活用し、「ものづくり」をするにあたって産業財産権の理解を深める。
工 42	鹿児島県立隼人工業高等学校	基本的知財マインドの定着と創造性の育成

学校 番号	ねらい						関連する法律						ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	人材育成	学校組織・運営体制	特許／実用法	意匠法	商標法	著作権法	種苗法	その他	
工 22	○		○		○		○	○	○				II-58
工 23	○	○	○	○			○			○			II-60
工 24	○		○		○								II-62
工 25	○		○	○	○		○						II-64
工 26			○		○		○						II-66
工 27	○	○	○	○	○		○	○	○				II-68
工 28	○	○	○	○	○		○	○	○				II-70
工 29	○		○		○		○		○				II-72
工 30	○		○	○	○		○	○					II-74
工 31	○		○	○	○	○	○	○					II-76
工 32	○		○			○	○						II-78
工 33	○	○	○	○	○	○	○			○			II-80
工 34	○		○		○		○						II-82
工 35	○		○	○			○						II-84
工 36	○	○	○		○	○	○						II-86
工 37	○		○				○	○					II-88
工 38	○		○		○		○						II-90
工 39	○	○	○	○				○	○				II-92
工 40	○		○		○		○						II-94
工 41	○		○	○	○	○	○	○	○	○			II-96
工 42	○		○	○	○	○	○	○	○	○			II-98

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法 等 (その3)

学校 番号	学校名	タイトル
工 43	鹿児島県立川内商工高等学校	生徒および職員の知的財産制度に対する基礎知識を向上させ、知的創造力を育成するとともに、実践的な能力の習得に力を入れる。
工 44	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	ものづくりと Web 教材の活用を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
工 45	鹿児島県立鹿屋工業高等学校	ものづくり学習と連携した知的財産学習の推進
工 46	沖縄県立宮古工業高等学校	興味・関心が持てる知的学習の展開・ものづくりを通じた創造力・実践力の育成
展商 01	岐阜県立岐阜商業高等学校	専門学校間の連携を活かした商品開発をおとした知的財産権の理解と創造性の育成
展商 02	指宿市立指宿商業高等学校	地域社会と連携したビジネス学習による知的財産権学習の実践
商 01	群馬県立前橋商業高等学校	知識基盤社会が到来し、知的財産に関するより高度で正確な理解が求められる社会になってきた中で、時代のニーズに呼応できる人材の育成を目的とする。
商 02	神奈川県立商工高等学校	商品開発実習や他分野との連携、企業等外部組織との連携を通じた知的財産学習
商 03	石川県立大聖寺実業高等学校	地域企業と連携した商品開発などの商業活動を通して知的財産権を活用・取得する
商 04	福井県立福井商業高等学校	プライベートブランドと地域団体商標を学ぶ
商 05	甲府市立甲府商業高等学校	商業高校における知財学習の継続と在り方について
商 06	静岡県富士市立高等学校	地元食材 橙(だいだい)を活用した商品開発
商 07	愛知県立 知立高等学校	デザインパテントコンテストを通じて、創造力・プレゼンテーション能力を育成する
商 08	愛知県立南陽高等学校	「南陽高校における知財学習」～総合・商業・部活動での知財学習定着へ向けた実践～
商 09	愛知県立東海商業高等学校	オリジナルキャラクターを利用し、知的財産権を学習する
商 10	兵庫県立神戸商業高等学校	本校開発商品にかかる知的財産権を学ぶ
商 11	島根県立出雲商業高等学校	ふるさとデザイン学習を通じた創造力・実践力・活用力の育成について
商 12	岡山県立津山商業高等学校	地域をデザインする
商 13	瓊浦高等学校	商品開発等の創造的・実践的活動を通しての知財マインドの醸成

学校 番号	ねらい						関連する法律						ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	人材育成	学校組織・運営体制	特許／実用法	意匠法	商標法	著作権法	種苗法	その他	
工 43	○		○				○	○					II-100
工 44	○		○		○	○	○	○	○	○			II-102
工 45	○	○	○		○		○						II-104
工 46	○	○	○	○			○	○	○	○			II-106
展商 01	○		○	○	○	○	○	○	○	○			II-108
展商 02	○		○	○	○			○	○				II-110
商 01	○		○	○	○		○		○				II-112
商 02	○		○	○			○		○				II-114
商 03	○	○	○	○	○		○	○					II-116
商 04	○		○	○					○				II-118
商 05	○	○	○		○		○	○	○	○			II-120
商 06	○		○	○					○	○			II-122
商 07	○	○	○		○		○	○	○				II-124
商 08	○		○	○	○				○	○			II-126
商 09			○	○					○				II-128
商 10	○		○	○					○				II-130
商 11	○		○	○					○	○			II-132
商 12			○	○					○	○			II-134
商 13	○		○	○			○		○				II-136

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法等 (その4)

学校番号	学校名	タイトル
商 14	鹿児島県立串良商業高等学校	商品開発を通じた知的財産権の学習と産業人材の育成
商 15	出水市立出水商業高等学校	知的財産権の基礎を理解する
商 16	鹿児島県立 明桜館高等学校	「知財人材育成(知的財産学習)推進の工夫と今後の展望について」
商 17	霧島市立国分中央高等学校	地域活性化に向けたチャレンジショップの運営を通して知的財産権を理解する。
展農 01	岐阜県立大垣養老高等学校	知的財産学習と専門学習を融合した研究活動の展開 —地域・企業等と連携した知的財産学習のシステム作りと校内外指導体制の充実—
展農 02	大阪府立農芸高等学校	果樹栽培における知的財産学習
農 01	宮城県農業高等学校	地元の伝統野菜の栽培から6次産業化を目指した取り組み
農 02	山形県立上山明新館高等学校	地域資源植物「食用ホオズキ」・「ベニバナ」・「夏秋イチゴ」の栽培と商品開発を通じて知的財産権を学ぶ
農 03	長野県北佐久農業高等学校	地域連携とショップ経営に専門高校生の知的創造力を活かし地域産業の活性化を目指す
農 04	岐阜県立岐阜農林高等学校	SNSを活用した産学学官連携による商品開発プロジェクト
農 05	大阪府立枚岡樟風高等学校	里山保全および食品に関連した商品開発を通じて地域を活性化させる
農 06	長崎県立島原農業高等学校	農業専門学習全般に知財学習を取り入れ創造力・実践力・活用力を育む
農 07	鹿児島県立鹿屋農業高等学校	発想力をものづくりに生かし、独創的な物を作ろう。
農 08	鹿児島県立市来農芸高等学校	地域農業を活性化する人材の育成を目指して～寮学習を中心とした知的財産学習の推進～
展水 01	宮城県水産高等学校	学校全体で取り組む、宮城水産高らしい知財学習。知財の力で地域復興加速！
水 01	青森県立八戸水産高等学校	知財学習を通じた6次産業化と地域団体商標に関する取り組み
水 02	秋田県立男鹿海洋高等学校	男鹿おもてなし創作プロジェクト
水 03	愛媛県立宇和島水産高等学校	新製品の開発を通して知的財産を学ぶ～知的財産学習の定着を目指して～
水 04	福岡県立水産高等学校	知的人材育成(知的財産学習)推進の工夫と今後の展望について

学校 番号	ねらい						関連する法律						ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	人材育成	学校組織・運営体制	特許／実用法	意匠法	商標法	著作権法	種苗法	その他	
商 14	○		○	○	○				○	○			II-138
商 15	○		○	○					○				II-140
商 16	○		○	○	○		○	○	○				II-142
商 17	○		○	○	○					○			II-144
展農 01	○	○	○	○	○	○	○			○			II-146
展農 02	○		○	○	○		○		○	○			II-148
農 01	○			○			○						II-150
農 02	○			○					○				II-152
農 03	○		○	○			○						II-154
農 04	○	○	○	○	○	○	○		○	○			II-156
農 05	○		○	○			○		○				II-158
農 06	○		○	○	○	○	○		○				II-160
農 07	○		○		○					○			II-162
農 08	○		○	○	○	○	○	○	○		○		II-164
展水 01	○		○	○	○	○	○	○	○				II-166
水 01	○		○	○					○				II-168
水 02	○		○		○	○			○				II-170
水 03	○		○	○	○	○	○	○	○				II-172
水 04	○		○	○	○		○	○	○	○			II-174

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法 等 (その5)

学校 番号	学校名	タイトル
水 05	大分県立津久見高等学校海洋科学学校	6次産業化に対応できる職業人として必要な知的財産に関する学習
水 06	鹿児島県立鹿児島水産高等学校	チョウザメをはじめとする各種魚介類の飼育技術や器材開発における知的財産権等に関する学習
展専 01	鈴鹿工業高等専門学校	知財活動(創造・保護・活用)で育てる地域未来産業人材～地域の課題を学生と取組む～
専 01	旭川工業高等専門学校	グローバル化社会に対応した実務に役立つ実践的な知財学習
専 02	八戸工業高等専門学校	産業財産権標準テキストを創成科目に活用した知的財産学習
専 03	茨城工業高等専門学校	日常の研究活動からの知的財産創出
専 04	群馬工業高等専門学校	技術者が備えるべき技能や人間力を習得するための総合的学習経験と創造的思考力学習
専 05	富山高等専門学校	低学年から高学年まで発達習熟度に応じた知財学習の構築
専 06	福井工業高等専門学校	知的財産学習の全学的取組に向けて
専 07	長野工業高等専門学校	知的財産権学習を活用したアイデア創出・課題解決能力の育成と実践
専 08	岐阜工業高等専門学校	PBL型ものづくり学習における知的財産権データベースの活用
専 09	和歌山工業高等専門学校	知的財産権法や制度の基礎知識の習得知財アイデアの創出・創出したアイデアの具現化・デザインパテントコンテストの応募
専 10	津山工業高等専門学校	知的財産学習を軸とした地域連携の促進
専 11	呉工業高等専門学校	高専本科 5 年間を通じた知財学習
専 12	香川高等専門学校	学生による知財創造を推進する学習プログラムの実践
専 13	新居浜工業高等専門学校	技術者としての知的財産権に関する理解を深め、身近なテーマを題材して明細書作成能力を養い、知財に関する検定試験、各種学外コンテストへチャレンジし、知的財産マインドを育てると共に知的財産権制度の理解を促進する
専 14	北九州工業高等専門学校	特許制度及び権利化の手続きについて理解を深めさせる
専 15	久留米工業高等専門学校	創造工学実験等での成果を特許に結びつける試みに関する研究

学校 番号	ねらい						関連する法律						ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	人材育成	学校組織・運営体制	特許／実用法	意匠法	商標法	著作権法	種苗法	その他	
水 05	○		○	○	○	○	○	○	○				II-176
水 06	○		○	○					○				II-178
展専 01	○	○	○	○	○	○	○	○	○				II-180
専 01	○			○			○						II-182
専 02	○		○	○			○						II-184
専 03	○	○		○			○						II-186
専 04	○		○				○	○					II-188
専 05	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			II-190
専 06	○		○	○			○						II-192
専 07	○		○				○						II-194
専 08	○		○				○						II-196
専 09	○	○			○		○	○	○	○			II-198
専 10	○			○			○						II-200
専 11	○		○		○		○	○	○	○			II-202
専 12	○	○	○	○	○		○						II-204
専 13	○	○		○			○						II-206
専 14	○				○		○						II-208
専 15	○	○	○				○	○					II-210

学校番号	展工01	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	長崎県立長崎工業高等学校	担当教員/ 教官名	花田 義晴
学校情報	所在地：長崎県長崎市岩屋町41番22号 TEL：095-856-0115、FAX：095-856-0117、URL：http://nagasaki-th.ed.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	工業科生徒の創造性・独創性を育む効果的な指導方法と体制づくり ～長崎県の工業高校が連携して取り組む知的財産学習～
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>【目的】長崎県の工業科を有する学校が一丸となって知的財産教育に取り組むために、県レベル(工業科)における組織体制を構築する。</p> <p>【目標】①「長崎県高等学校知財教育推進委員会」を設立し、指導内容の精査を図り、全国の工業高校の参考となるような指導のモデルケースを作成する。②外部講師(弁理士・大学教授等)による職員研修を実施し、職員のスキルアップを図るとともに、特許・意匠権の出願に向けた審査及び申請手続きができる人材を育成する。③各校が共通して利用する創造性教育、知的財産教育の教材(ツール)を確立する。</p> <p>(取組の背景) これまでの長崎県内の工業高校について次のとおりである。</p> <p>①学校独自で知財教育を推進していたが、県全体への広がりが見られなかった。②県内独自の「長崎県発明創意工夫コンクール」の優秀作品が特許・意匠等の権利化までに至っていない。③これまでに特許権・商標権の取得実績(大村工業高校、長崎工業高校)は出せたが、製品化・商品化等の「権利の活用」までに至っていない。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①「長崎県高等学校知財教育推進委員会」設立。長崎工業高校内に本委員会の事務局を設置。県内4工業高校から本委員会の委員を1名選出。</p> <p>※県内5工業高校：長崎工業高校(事務局)、佐世保工業高校、島原工業高校、鹿町工業高校、大村工業高校 ⇒事務局を中心として各学校の委員が自校の中で、知財教育について進めていき情報交換などを進めていきながら連携を図る。</p> <p>②長崎県高等学校知財教育推進委員会の開催(第1回～第4回 7月、10月、12月、2月) それぞれ学校での取り組みについての報告や事務局からの連絡など、ざっくばらんな情報交換の場。</p> <p>③知財推進委員を対象とした研修会(第1回～第3回 7月、10月、12月)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1回 知財教育の進め方 講師：徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部 出口祥啓 教授 ・第2回 長崎工業高校インテリア科1年生 工業技術基礎 公開授業 指導者：インテリア科教諭 花田義晴 ・第3回 アイデア創出方法や特許申請について 講師：一般社団法人 発明学会 中本繁実 氏 <p>④生徒・教職員を対象とした知財特別講演会(12月)</p> <p>「得意」、「大好き」な知識が「知的財産権」になる特許(発明)のヒントは、どこにもある! 講師：一般社団法人 発明学会 中本繁実 氏</p> <p>⑤パテントコンテスト・デザインパテントコンテストへの応募(9月)</p> <p>長崎工業高校インテリア科 デザインパテントに21件応募。うち2件が出願支援対象。 長崎工業高校定時制 パテント、デザインパテントに6件応募。</p> <p>⑥工業技術基礎における知的財産教育(年間)</p> <p>県下5工業高校において、学校・学科でバラツキはあるが、標準テキストやDVD、アイデア創出演習などを行っているところもあれば、これから実施していく準備計画をしているところもある。⇒委員会で実践報告</p> <p>⑦他校への視察等(7月、8月、12月)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域別研究協議会 福岡県立小倉工業高校(事務局から2名参加) ・知財人材育成・知的財産教育実践交流研修会 IN 東海・近畿 岐阜県立大垣養老高校(事務局から1名参加) ・第11回知的財産教育セミナー 鹿児島県立加治木工業高校(長崎県から9名参加)
成果	今まで長崎県下の工業高校では、知的財産に関する取り組みを行っていたが、単年で終わってしまったり、複数年

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

取り組んでもなかなか定着していない状況であった。定着しない理由として、知財を指導する基盤が不安定である点があげられる。例えば、知財を扱う教員の不足や知財教育は難しいといった概念を多くの教員がもっているところだと考える。そこで本事業を通じて3年間で、工業科生徒の創造性・独創性を育む効果的な指導方法と体制づくりを構築することが目的である。

この1年間では組織体制を作ることを最優先とした。7月に委員会を設立して学校間、教員間のネットワークをつくり、いつでもどこでも情報交換や議論ができる雰囲気作りに努めた。会の設立当初は、会議を開催してもなかなか意見が出ずに、重苦しい空気だけがあったが、第3回の会議では、各学校の委員と教頭さらに実際に知財の授業を行っている担当者も参加し、活発な意見交換をおこなうことができた。その時期に加治木工業高校で開催されたセミナーにも長崎県から9名もの参加があった。

また、次年度では47年の歴史がある「長崎県発明創意工夫コンクール」を本事業とリンクさせたいと考え、現在その運営方式や日程などの検討に入っている。知財に関する生徒の成果発表の場となり得るべく、パテント・デザインパテントコンテストと関連づけを行っていく予定である。

この3年間は、各学校の担当者を中心として連携がなければ、長崎県下工業高校の知財教育の定着は不可能と考える。これからも多くの方の意見やアドバイスを頂きながら、推進して行ければと思う。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



長崎県高等学校知財教育推進委員会の様子（第3回）



研修会の様子（第1回）



公開授業の様子（第2回研修会）



公開授業の様子（第2回研修会）



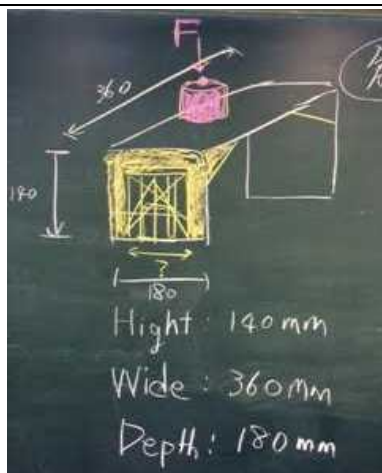
知財特別講演会の様子



知財特別講演会の様子

学校番号	展工02	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	大分県立大分工業高等学校	担当教員/ 教官名	佐藤 新太郎
学校情報	所在地：大分県大分市芳河原台12-1 TEL：097-568-7322 / FAX：097-568-7319、URL：http://kou.oita-ed.jp/oitakougyou/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	アクティブラーニングな創造性開発教材「紙テーブル」 -考えることを止めた？「DAIKO生」への処方箋-	
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) アクティブラーニングな創造性教育で日本の教育界を変える！？</p> <p>(取組の背景) □本校の組織「大工の今後を考える会」が緊急報告。本校の生徒を以下のように分析した。 <ul style="list-style-type: none"> ・まじめだが、元気(覇気)がない ・自ら学ぼうとする姿勢が足りない ・指示待ちが多く、指導に時間がかかる。 ・家庭学習時間習慣が身につけていない。 </p>	
活動の経過 (知財との関連)	<p>今年度、本校機械科において、教科「工業技術基礎」の4つある学習項目の一つを「計測・知財」とし、知的財産教育内容の導入に成功した。これにより、合計80名の生徒が10名という少人数で、工業所有権テキストを用いて、知財の概要やモラルを学び、発想訓練としてBSやMM、「紙タワー」や「紙テーブル」作成等を行った。</p> <p>この「紙テーブル」という教材は公立高校では初の実践と言ってよいのではなかろうか。このアイデアは、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)に指定されている東京工業大学附属科学技術高等学校の発表会(東京都港区、2014年11月14日)に参加させていただいた際に、報告された内容である。チームを組んだ生徒も(私も)頭をフル回転しながらペンやはさみを握りしめながら創作活動をして盛り上がったことを記憶している。</p> <p>それを本校向けにアレンジしたものが「紙テーブル」である。</p>	 <p>板書はこれだけ！？</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>紙タワー以上に生徒の心をとらえる力をもっている教材が「紙テーブル」である。紙でテーブルを作り、最後に分銅を10gずつを載せていくことで強度検査を行い、一番重い重量を支えることができたテーブルは高得点を得ることに変わりないが、勝ちとは限らない。なぜかという、強度だけでなく、デザイン力とプレゼンテーション力も評価項目に加わるからである。スピーチとは、自分の作品をみんなの前で紹介(題名や特徴)するという単純な内容であるが、これをするだけでさらに授業の緊張感が増してくる。生徒はいつにもまして真剣に授業を受けていた。日頃は覇気がなかった生徒もいきいきとしていた。</p> <p>生徒の感想文には「特に頭が疲れた」「考えれば考えるほど案が浮かんできて楽しかった」という記述があり、効果のほどが読み取れる。</p> <p>校長の「次年度は全科に広める！」という強い意気込みもあり、次年度は機械科だけでなく全科に広めていく。現在、知財教育推進委員会を中心に検討中である。</p>	

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。

生徒の感想文

第1回 創り出し性訓練	
紙977	<p>紙が一番に感じたことは、とてもおもしろかったです。楽しかったです。その分限がきつかったです。とりのりと知恵を出し合、どうやらより高くなるので、そのためには工台が強くならず、とても考えました。自分たちのベストを作りましたが、素晴らしい結果でした。他のチームの人を見てみると、その中り考えもあるのか!という驚かされる工夫もありました。見た感じがよいような案が浮かびました。またしたいです。</p>
帆	<p>帆は考えがいろいろありました。考えは考えれば案が浮かんでくるおもしろかったです。自分たちは三角柱という作業に出ましたが、時間が足りずにすべての柱が完成していません。うまく力を分散することができませんでした。他のチームには、柱を付け加えずにたしさんのせりとしました。とても工夫していて、すごいと思いました。さこにみんなのチームの意見をあわせて、最強の紙977と帆を作ったかたです。</p>

紙テーブルの指導案（東工大付属 SSH 発表会資料より抜粋）

公開授業指導案			
日 時	平成26年11月14日(金曜日)	時 限	第5,6時限目(13:00~15:00)
教科・科目	Let's design and make a table out of a piece of paper		
参加生徒	11名 (1名を作業助手に充てる)	授業者	片淵 和啓
指導目標	2人1組でチームを組み、各自の専門知識を生かし、協力して作業ができる。試作模型やスケッチにより段階的にアイデアを展開することができる。限られた材料で強く美しい構造のテーブルをデザインすることができる。聞き手の状況を意識して、英語で分かりやすくプレゼンテーションができる。		
教材・教具 など	配布資料 Power Point プリント 使用材料 カッターマット、カッターナイフ、ハサミ、アロンアルファ、ゴールデンボード ケント紙、セロファンテープ、鋼尺、過去の参考作品		
本時の ねらい	360mm × 320mm の厚紙（ゴールデンボード）1枚から強く美しい構造のテーブルの模型（1/5縮尺）を作る。その製作過程において、班員同士がよく話し合い、互いが持つ専門知識を共有し、それを形にすることで、ものづくりを介したコミュニケーション能力およびプレゼンテーション能力の強化を行う。		
本時の指導	内 容	留 意 点	時 間
導 入	チーム分け	専門分野の偏りがないようチーム分けを行う。	5分
展 開	①模型製作上のルールおよび授業行程についての説明（英語）	Power Point を用いる。各チームに1つ印刷物を配布する。	10分
	②ルールおよび授業行程についての質疑応答（日本語）		5分
	③作業 模型製作およびプレゼンテーション準備（日本語）	各チームの進捗状況がそろろうよう、机間巡視をし、声かけを行う。	80分
	④英語によるプレゼンテーションおよび模型の載荷実験（強度実験）	各チームは1分程度英語でプレゼンテーションをした後、載荷実験を行う。	15分
ま と め	採点、結果発表、総評	デザイン、強度、プレゼンテーションの3つの点を点数化し、採点する	5分
備 考			

学校番号	工 0 1		
学校名	北海道滝川工業高等学校	担当教員/ 教官名	大 島 峰 幸
学校情報	所在地：北海道滝川市二の坂町西 1 丁目 1 番 5 号 TEL：0125-22-1601、FAX：0125-22-1604、URL：http://www.takikawa-th.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	創造力の育成と「ものづくり」
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ものづくり」と「知的財産」の結びつきを意識して考えさせ、社会で必要な創造力を身につける。 ・知的財産に関する興味・関心を高めて、モラルやマインドを育成する。 <p>(取組の背景)</p> <p>「ものづくり」には創造力が必要であり、その活動の中でアイデアを形にする楽しさを学んだ生徒を育てたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 年間の活動</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 産業財産権標準テキスト総合編を用いて、身近にある知財を見つけ特許法や実用新案法についての理解を深めた (2) I P D L の公報テキスト検索を用いて、多くの公報を見せるとともに先行技術調査を行った (3) 他校の取り組み事例ビデオにより、さまざまなアイデアを見せることで自分たちのアイデアを考えるきっかけとした (4) 紙タワーやパスタタワーなどの創造力を高める体験を行った (5) 圧電素子を用いたトランポリン発電と太陽光発電を用いた車いすの研究と製作を行った (6) 全国産業教育フェア宮城県大会、知的財産地域別研修会において生徒発表 (7) スーパーサイエンスハイスクール指定校での作品展示
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎的な知識をもとに、課題を解決するために自分で考えて行動する姿勢を見せるようになった。 ・試作したものをベースに改善点を考え、解決に向けて積極的に行動していた。 <p>気づき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近なものからでもアイデアを見つけることができることを知り、「新しいものづくり」をすることができた。 <p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校としての知的財産の取り組みを確立する。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎写真



メンバー



想像力を高める取り組み



トランポリン発電製作風景



車いす製作風景



第24回全国産業教育フェア宮城県大会について

11月8、9日に開催された第24回全国産業教育フェアに参加し製作物の展示、発表を行いました。発表については2つのテーマの中から圧電素子を用いたトランポリン発電装置について発表をしました。北海道の高校として初めての受賞となる「優秀創造力賞」を受賞することができました。また、全国の高校生の取り組みを見ることができてとても有効な機会になりました。



学校番号	工 0 2		
学校名	岩手県立盛岡工業高等学校	担当教員/ 教官名	玉山 明
学校情報	所在地：岩手県盛岡市羽場 1 8 - 1 1 - 1 TEL：019-638-3141、FAX：019-638-8134、URL：http://www2.iwate-ed.jp/mot-h/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	特別支援学校と連携した課題解決への知的財産学習活用
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>知的財産教育について職員への啓蒙活動 知的財産権についての指導 アイアコンテスト応募に向けて 特別支援学校との連携と支援</p> <p>(取組の背景)</p> <p>知財開発事業 3 年目になり、先進校の取り組みを参考にしながら本校での知財教育の基本を構築するため</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>① 年度初めに知財教育推進事業へ参加している事を連絡した。</p> <p>② 昨年から課題研究で取り組んできた「感光器」を視覚支援学校へ贈呈する活動を進める。</p> <p>③ 学校祭で、「ブランド品作り」と地域の連携を取り入れた「害獣対策」の製作と効果の検証を行う。</p> <p>④ 工業技術基礎での「知財テーマ」の指導方法の改善と修正を行う。</p> <p>⑤ 電気科の生徒を対象に、アイアコンテスト応募のアイア創造の夏休み課題出題と、その提出課題を活用した、工業技術基礎での学習。</p> <p>⑥ 3 年生対象の知的財産権講演会開催</p> <p>⑦ 1 年生対象の知的財産に関する授業</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>まとめ</p> <p>○支援学校との連携では、「感光器」贈呈をきっかけにして、次の連携課題の提案をいただくことができたし、支援学校への訪問により、生徒が障がい者をよく理解出来た。</p> <p>○障がい者施設を訪問し、支援学校訪問と同じように障がい者の実情を知ることが出来た。</p> <p>○新たな知財事業に取り組むには、単年度で完結出来ないものであり、2・3年を目処にして取り組みを行っていくことが必要である。</p> <p>○3 年生の講演会講師は地元の企業代表に依頼できた。</p> <p>課題</p> <p>○学年対象の講演会は恒例となってきたが、適任講師の情報が少なく選出に手間取った。</p> <p>1 年生対象の講演を授業で指導していく事に変更した。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

3年生
講演会の様子



3年生の講演会

贈呈の新聞写真！



感光贈呈式記事

生徒が考えたデザイン！

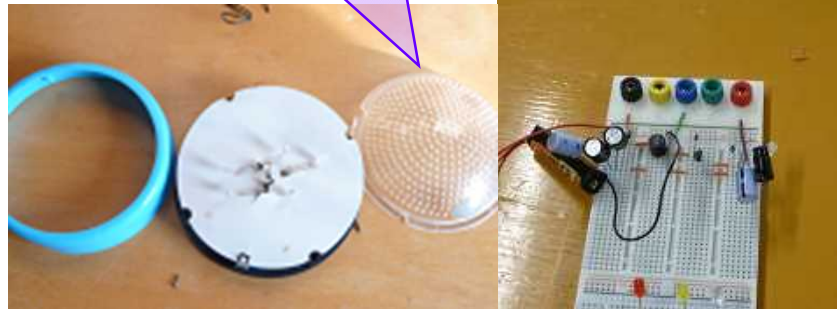


学校祭に向けたブランド作り



工業技術基礎の指導内容改善

トウモロコシをタヌキから
守る為の装置



地域と連携した工業高校の製作「害獣追い払い器」

(地域や支援学校との連携) 「感光器」贈呈の取組と地域との連携について

障がい者作業施設訪問や視覚支援学校への「感光器」贈呈をとおして、生徒の障がい者への理解が深まり、支援をすることの学習に積極的な取り組みが見られた。

支援学校からのリクエストは、次の課題への動機付けになり、次年度につながる事業になってきている。

また、地域との連携は、「困っている事」への生徒の関わりであり、来年度に向けて改善改良を加えていく問題点が明確になった。

自分たちだけでなく、周り連携した学習は、新たな課題を生み出し、それに対する生徒の発想やアイデアを引き出しやすくするもので自主的な取り組みが見られる。

点字本の説明を受けている様子



学校番号	工 0 3		
学校名	宮城県石巻工業高等学校	担当教員/ 教官名	教諭 廣岡芳雄
学校情報	所在地：宮城県石巻市貞山五丁目 1 - 1 TEL：0225-22-6338、FAX：0225-22-6339、URL：http://ishiko.myswan.ne.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 ○c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) ○d) 地域との連携活動 ○e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	○a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通じた知的財産の理解と創造性の育成
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 地域連携のアイデアで地域を幸せにする。 ----- (取組の背景) 3年前の東日本大震災で石巻市は壊滅的な被害を受け、地域の復興のために様々な取り組みが行われている。 石巻市の工業高校として地域復興のために高校生ができること (アイデア) を考え、そのアイデアを実現するための取り組みを行う。
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> 工業高校で学んだ専門知識をどう活用していくかを考え体験させた。 物事をいろいろな角度から見ることで重点をおいて指導した。 従来の「覚える授業」を「考える授業」になるように実習のカリキュラム (内容) を変更した。単純作業を減らし、生徒の試行錯誤の時間を増やした。なぜそうなるのか、なぜそう考えたのか、など実習項目の中に考える部分を追加した。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> 「考える授業」へ向けた実習のカリキュラムの変更を行った。生徒の考える時間を増やし、自分の考えを周りに発表する場を作った。当初の実習は教員が思うように進まず焦ったが、実習の後半からは積極的な発言も多くなり意欲的な取り組みができるようになった。 ここ数年は本校職員のみで知的財産教育を取り組んできたが、外部講師 (大学、他校種) の講座 (授業) を行うことで生徒に違った切り口からの指導ができた。知財の教え方 (見るポイント) なども校種によって異なり、同じテーマでもいろいろな指導方法があることが勉強になった。このことが本校職員の指導力の向上になった。 生徒も普通の授業とは異なり興味関心を持って取り組んでいた。課題の設定を工夫することで、知的財産への理解が深化していくことも分かった。 地域連携に向けて取り組んできたが内容は十分とは言えない。しかし生徒は自分が学んだ専門知識が他の分野でも活用できるということを体験することができた。今後この活動を発展させ、地域を幸せにしていけるように知的財産教育をさらに進めていきたいと思う。

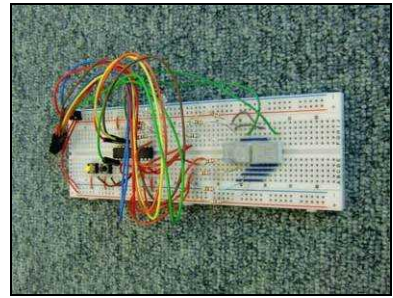
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



知的財産講座



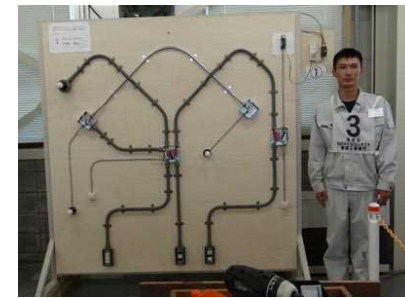
1年 工業技術基礎「マイクロプロセッサ実習」



農業高校との連携授業 「植物工場」



1年 工業技術基礎「スマートフォンアプリ開発」



ものづくりコンテスト東北大会



課題研究 プロジェクションマッピング（防災地図）、LEGO



さんフェア宮城 2014 (ビーコンを利用したスマホアプリを開発)

学校番号	工 0 4	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	山形県立村山産業高等学校	担当教員/ 教官名	星川 貴博
学校情報	所在地：山形県村山市楯岡北町 1 - 3 - 1 TEL：0237-55-2538、FAX：0237-55-5134		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	環境に配慮し社会に役立つものづくりを通じた知的財産学習の理解と取得を目指す
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 環境に配慮し社会に役立つものづくりを通じた知的財産権の理解とその重要性について学び、特許・商標・意匠のいずれかの産業財産権の取得を目指す。</p> <p>(取組の背景) 工業高校から産業高校への移行に伴い、これまでの校内委員会等がすべて再編されるため、産業財産権の推進を平成 8 年から行っている本校がイニシアチブを取り、産業高校でも生徒が知的財産に関する教育を受けられるようにする。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○校内ものづくりアイデアコンテスト 全校生を対象に、校内ものづくりアイデアコンテストを実施。 普段、「何気なく使用」しているものをさらに改良を加えることで、より使いやすい製品を考案。提出された作品内から 8 作品を校内のものづくり委員会で選出、県の発明くふう展へ出展する。選出された作品の生徒には知的財産に関する指導を行う。</p> <p>○学校イメージキャラクタの製作と商標権取得 開校初年度にあたり、学校をまとめる意味からもイメージキャラクタを考案する。 ネーミングは生徒・職員から募集し、各種学校行事にも使用する。 商標権を取得し本物を目指す。</p> <p>○ゲーム工学 簡単な発想訓練を導入として、実際に権利化されているものの理解を図り、生徒目線のアイデアの創出と制作を行った。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>○校内ものづくりアイデアコンテスト 応募数が伸び悩んだ。発明くふう展へ出展するも入賞できなかった。知財の意識付けという面では良かった。</p> <p>○学校イメージキャラクタの製作と商標権取得 生徒は意欲的に取り組んだ。知財アドバイザーと協力しながら申請し、商標権を取得することができた。またビニール袋、ステッカー、焼き菓子、ポスター、看板などにも利用された。</p> <p>○ゲーム工学 授業の中で行い、一斉授業で行える半面、年間で行える時間数が限られており、今後の課題である。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

～本校イメージキャラクターの考案と商標権取得の取組について～

農業高校と工業高校が合併しさらに商業科が加わり産業高校としてスタート。
 「愛されるキャラクターを考案し学校を一つにまとめたい」という思いで生徒達が取り組みました。
 ネーミングを全校生徒・職員に募集し、

- ①まろやかに学校がまとまっていこう
- ②まろのような眉毛
- ③市花がバラ などの理由から

「ま・ろ～ずちゃん」と命名しました。

商標権の取得に関しては、県発明協会の知財アドバイザーに相談し、助言をいただきながらスムーズに申請することができました。

現在「ま・ろ～ずちゃん」は、等身大の人形、ビニール袋、ステッカー、焼き菓子、ポスター、看板などで活躍しています。

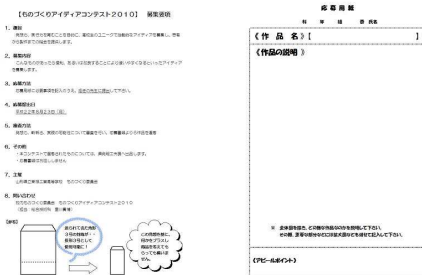


図1 校内ア行'アイコンテスト用紙



図2 校内ア行'アイコンテスト作品



図3 「ま・ろ～ずちゃん」

学校番号	工 0 5		
学校名	茨城県立勝田工業高等学校	担当教員/ 教官名	荻野 晃久
学校情報	所在地：茨城県ひたちなか市松戸町 3-10-1 TEL：029-272-4351、FAX：029-276-1651、URL：http://www.katsuta.th.ed.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 ○c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	○a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知財学習の定着
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 平成 23, 24 年度の 2 年間にわたる導入段階を経て、知財学習の定着と教科への導入を検討する</p> <p>(取組の背景) 平成 23, 24 年度は各 1 件ずつ本校関連の商標を取得したが、平成 26 年度は 3 年科目「課題研究」の中で知財各種コンテスト応募者や知財技能検定受検者の養成により、本校知財学習の定着を図ろうと考えた。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 知財コンテスト応募養成講習を 3 年「課題研究」の中で実施した。 ・ 知財関連図書を購入して生徒の知財知識定着を図った。 ・ 知財関連知識認知度調査(アンケート)2 年生に実施し、平成 23 年度の同調査と比較した。 ・ 「産業財産権標準テキスト」を使った 2 年生徒向け知財講演会を実施した。 ・ 知財コンテスト(パテントコンテスト)応募のための試作品作成に取り組んだ。 ・ 知財コンテスト(パテントコンテスト)応募のための試作品完成度の深化に取り組んだ。 ・ 知財コンテスト(パテントコンテスト)に 2 件応募した。 ・ 弁理士による 2 年生徒向け知財講演会を実施した。 ・ 知財管理技能検定 3 級の内容学習を 3 年「課題研究」の中で実施した。 ・ 教員向け知財セミナーを開催した ・ 取組成果を校内研究発表会及び県内生徒研究発表会にて 3 年「課題研究」知財研究班が発表した。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>本校では、今年度からパテントコンテストへの応募を始めたが、3 年「課題研究」知財研究班 7 名が 2 件応募し、そのうち 1 件が入選を果たしたことは、今後の本校知財教育定着への大きな足がかりになると思われる。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



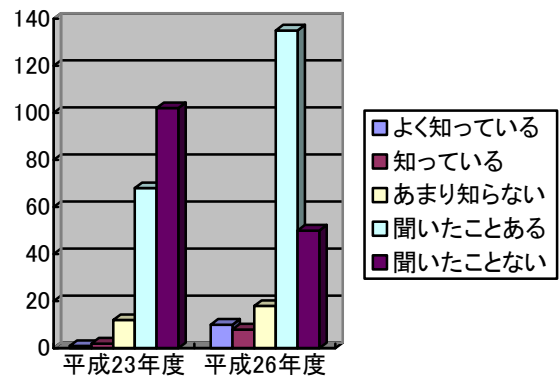
茨城県立勝田工業高等学校 校舎外観



標準リストを使った2年生徒向け知財講演会



弁理士による2年生徒向け知財講演会



問：知的財産について知っていますか
知財講演会前に実施した2年生徒向け知財認知度調査結果(抜粋)

特記すべき取組と成果：パテントコンテスト応募に係る取組について

本校では今年度からパテントコンテストへの応募を始めたが、3年「課題研究」知的財産研究班7名が2件応募し、そのうち1件が入選を果たしたことは、今後の本校知財教育定着への大きな足がかりになると思われる。



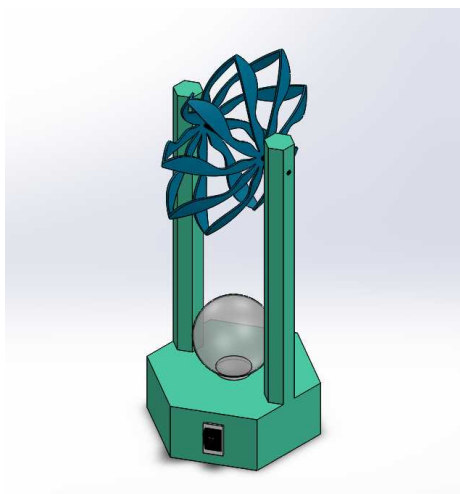
3年「課題研究」パテントコンテスト取組の様子

学校番号	工 0 6		
学校名	群馬県立前橋工業高等学校	担当教員/ 教官名	大久保 哲也
学校情報	所在地：群馬県前橋市石関町 1 3 7 - 1 TEL：027-264-7100、FAX：027-264-7101、URL：http://www.maeko-hs.gsn.ed.jp/		

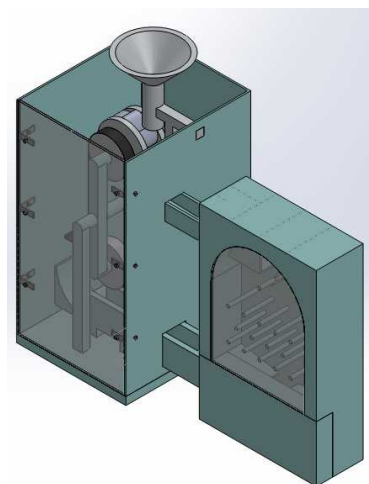
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」をととした知的財産権学習～地元企業との連携～
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>地元企業との連携をととし、知財の基礎知識、弁理士の招聘、IPDL 検索、発想法学習を実践し、ものづくりに必要なアイデアを形にする力の育成を行う。「ものづくり」では知財に配慮した内容で、種々の工作機械や 3D プリンタを活用しアイデアを形にする力の育成を行う。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>工業と知財は密接に繋がっており、その基本である「ものづくり」を通じ知的財産教育を行うことが、知財立国の礎になると考え、テーマ設定を行った。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 弁理士講演会</p> <p>7月に地元企業の弁理士(関東弁理士会より派遣)による知的財産権に対する講演会を実施した。講義だけでなく、ゼムクリップを題材にした体験型の内容に、生徒もアイデアを形にする手順を理解することができた。</p> <p>(2) IPDL 講習会</p> <p>情報技術基礎の授業にて IPDL 講習会を実施した。課題研究等でものづくりをするうえで必要となる、知的財産権に対する配慮、調べる方法を学んだ。</p> <p>(3) 課題研究(ものづくり)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 3D-CAD アイデアを図面にし、それを 3D プリンターにて立体造形を行い、コンテストにて入賞 ・ マイコンカー 車体の設計製作をし、プログラムやアイデアを出し合いながら作成。大会にて入賞 ・ 電気自動車 車体を設計製作し、夏には車体製作の教員研修も実施、アイデアを形にするノウハウを全県的に広めた。電気自動車大会の開催を行った。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>3D プリンタや弁理士講演会など地元企業と連携をすることができたのが大きな成果であった。しかし、一部の学科の取り組みとなってしまう、全科的な取り組みに発展することができなかった。</p> <p>来年度は、さらに地元企業との連携を強化し、知的財産教育の裾野を広げる努力をしたい。工業と知財とは密接に繋がっており、高校では基礎的なことは教える必要があると認識した。本年度は地域別研究協議会を本校で実施し、校内での教員研修の機会を設けることができたのも大きな成果である。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



3D-CAD作品（入賞作品）



3D-CAD作品（入賞作品）



3Dプリンタ作品（ぐんまちゃん 許諾第26-190972）



弁理士講演会（ゼムクリップ製作）

学校番号	工 0 7		
学校名	神奈川県立向の岡工業高等学校 (定時制)	担当教員/ 教官名	北川 康弘
学校情報	所在地：神奈川県川崎市多摩区堰 1-28-1 TEL：044-833-6544、FAX：044-812-6556、 URL：http://www.mukainooka-th.pen-kanagawa.ed.jp/tei/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="radio"/> b) 意匠	<input type="radio"/> c) 商標 <input checked="" type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通して知的財産の知識を身につけその活用を図る
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 定時制総合学科における授業展開での「ものづくり」を通じた知的財産学習。 専門教科、部活動だけでなく、学校行事、普通教科を含めた学校全体での知的財産学習を目指す。</p> <p>(取組の背景) (背景) 本校定時制は工業科から総合学科に改編し 7 年が経過し、選択科目が多くなる中、ものづくりの選択科目として (学校設定科目・選択) 「電子ロボットの基礎」を平成 22 年度に開講した。部活動においてもロボット製作に力を入れており、大会用ロボット製作以外にイベント用「虫型ロボット」などを製作し企業や博物館から製作依頼されることもあった。生徒が製作したロボットにどのような知的財産権が発生するのかを考えるとともに、定時制総合学科における「ものづくり」を通して知的財産について学ぶ。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【1 年次 総合学科 ものづくりの基礎】 創意工夫演習として、生徒独自のアイデアによる風車を製作し、どのようにすれば回転数を上げられるかを考えさせた。また、デザインについても考えさせた。デコレーション箸を製作し、デザイン性や機能性を考えさせた。</p> <p>【1 年次 総合学科 社会と情報】 知的財産権に関する資料を用いて、著作権・特許権・実用新案権の意義や必要性を学習した。</p> <p>【2 年次 総合学科 総合的な学習の時間】 模倣品による被害などの最近の知的財産に関する問題について、新聞記事や産業財産権標準テキスト (総合編)、知財に関する DVD、テレビ番組 (トレンドたまご (テレビ東京)) を参考に学習した。さらに紙ペン立てや紙タワー、ひと裁ち折り、立体パズルなどの製作により、創意工夫演習を行った。また専門家による講演も行い、発明の考え方について学んだ。</p> <p>【全学年 総合学科 学校行事 (学習成果発表会・文化祭)】 学習成果発表会では、授業や部活動での 1 年間の取組みについて、知的財産権を意識したものづくりについて発表。文化祭では、本校の知的財産教育の取組みについて展示紹介した。</p> <p>【部活動】 生徒自ら考案した大会用ロボットやコンセプトロボットを製作すると共に、特許・意匠に関する模擬出願書類の作成を行った。製作したロボットのデザインや機構にどのような知的財産権</p>

	<p>が発生するのかを学習した。宇宙エレベーターロボット製作について IPDL 検索を行い、どのような特許があるか調べて参考にした。</p> <p>【教職員】知財に関する研修会の資料を全職員に提示し、知的財産についての理解を深めた。</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<p>(まとめ) 特定の専門科目以外の普通教科でも知的財産教育を行えるように工夫した。教職員への研修に重点を置き、全国で開催される知的財産に関する研修会への参加を促した。そこでの知識をもとに校内で知的財産教育を行った。また、研修会で得た知識を全職員に紹介した。授業では著作権、特許権などの知的財産権だけではなく、ものづくりを通じた創意工夫演習を行った。部活動についても同様に特許・意匠に結びつくようなアイデアを考えながらロボット製作を行った。部活動では、電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト大会に出場。宇宙エレベーター記録会に参加。</p> <p>(気づき) 外部講師による講演を通して、生徒に発明を通して知的財産権についての意識付けができた。</p> <p>(反省・課題) 普通教科においても知的財産教育ができるように心がけたが、まだ十分にはできていない。今後はさらに取組みを進め、学校全体で知的財産教育ができるように取り組みたい。また、パテントコンテストにも応募できるよう生徒のアイデア創出を図りたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



宇宙エレベーター記録会



ロボフェスタ 2014 で
東工大広瀬先生の講演を聴講



専門家による発明講演



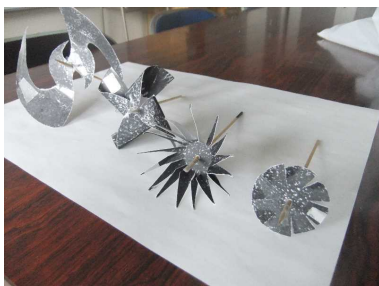
他校学園祭での知財紹介



電子ロボと遊ぶ
アイデアコンテスト大会



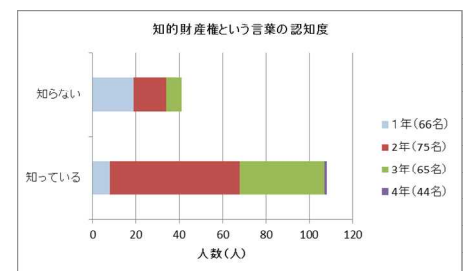
ひと裁ち折りの製作



風車の製作



ペン立ての製作



アンケート結果

学校番号	工 0 8		
学校名	石川県立金沢北陵高等学校	担当教員/ 教官名	宮本 隆一
学校情報	所在地：石川県金沢市吉原町ワ 21 番地 TEL：076-258-1100、FAX：076-257-9090、 URL http://www.ishikawa-c.ed.jp/~hokurh/hp_hokurh/H22HP/index.html		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）

タイトル 目的・目標要約	産業財産権標準テキストを活用した知財学習プログラムの実践
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 標準テキスト総合編を活用し、知的財産制度の概要・意義・重要性についての理解を促進し、知的財産マインドの育成を目的とした実体験型プログラムを開発する。</p> <p>(取組の背景) 知的財産制度の概要・意義・重要性について理解を促進する。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・ コンテストや大会への参加を目的とした生徒の創意工夫する態度を引き出す。 <ul style="list-style-type: none"> ① アイディアの大切さを理解し、アイディアを生み出す手法を体験する。 ・ 技能検定試験の取得を目指すなかで、改善をテーマに課題解決の態度を引き出す。 <ul style="list-style-type: none"> ① 設計・製作及び効率の良い工程の考案を行なった ・ 知的財産学習をテーマとした小中学校への出前授業を通じて、教えることによって知的財産制度についてより深く学ぶ。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ セミナー形式で、産業財産権について簡単に触れた。身近な具体例を挙げ、興味・関心を持つよう配慮した。 ・ システムやロボットの開発や改良に向けてブレインストーミングや KJ 法を活用しアイデアを出すことを通じて、創造的発想力が付くよう指導した。 ・ 創造的発想よりも試行錯誤を繰り返して取り組む方が、具体的な対象物が目の前にあるためか、生徒の取組に対する意識は高い。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



ロボット競技大会の様子①



ロボット製作の様子



出前授業親子工作教室の様子①



出前授業親子工作教室の様子②



技能検定(数値制御旋盤)新聞報道



ロボット相撲北信越大会 3 位、4 位入賞

学校番号	工 0 9		
学校名	石川県立工業高等学校	担当教員/ 教官名	蓮本英樹
学校情報	所在地：石川県金沢市本多町 2-3-6 TEL：076-261-7156、FAX：076-234-8008、URL：http://www.ishikawa-c.ed.jp/~kenkoh/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機械システム科第 1 学年に対して、知的財産教育の基礎を理解させる。 ・機械システム科第 2 学年に対して、知的財産教育の基礎を定着させる。 ・機械システム科第 3 学年に対して、知的財産教育の理解を深める。 ・デザイン科や本校の他の 5 学科に対しても知的財産教育への取組を普及する。 ・知的財産教育の指導員を増やす。 <p>(取組の背景)</p> <p>知的財産を意識したものづくりができる人材の育成</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>【第 1 学年に対して】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業科目「生産システム技術」にて、知的財産教育の基礎を理解した。 ・地元企業への訪問を実施。 <p>【第 2 学年に対して】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産管理技能検定の紹介。 ・県外企業（トヨタ自動車株）への訪問等を実施。地元企業へのインターンシップ体験。 <p>【第 3 学年に対して】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業科目「課題研究」にて、アメリカンフットボールロボットを開発。創造力や開発力を高めた。 ・課題研究発表会を実施し、自発的な発想力やコミュニケーション力を引き出した。 ・パテントコンテストに応募。自らのアイデアを特許電子図書館（IPDL）で調べた。 ・弁理士を招聘し、パテントコンテストと知的財産に関する講演を実施。 ・地元企業への訪問と長期就業体験（デュアルシステム）を実施。 <p>【デザイン科第 3 学年プロダクトデザインコース】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デザインパテントコンテストに応募。今年は、支援対象に 2 作品選出。 <p>【教員に対して】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・弁理士を招聘し、知的財産教育の理解を深める機会を得た。 ・本校が応募しているコンテスト等を理解し、創造活動や知的財産制度への関心を深めた。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>今年度が一番の目標は、機械システム科がパテントコンテストに応募することであった。このことで機械システム科の教員及び生徒に対する知的財産教育の基礎定着と、身近な出来事と知的財産の関係をより意識するようになったと考える。今年度応募した機械システム科の作品は、支援対象に選出されなかったが、次年度に繋がると確信している。今後もデザイン科等の他科とも協力して知的財産教育への取組を全校へ普及させていきたいと考えている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

【学校紹介】



創立者（納富介次郎）写真

日本三名園の一つ兼六園内に、1887年に設立。



本校校章



日本三名園の一つ、兼六園

日本で最も歴史のある工業高校です。平成 26 年度で創立 127 年を迎えた。

【取組内容】



弁理士によるパテントセミナー



弁理士によるパテントセミナー開催！
知的財産権の基礎を理解しました。



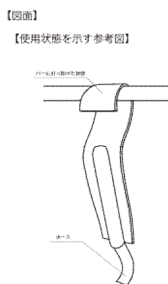
機械システム科課題研究作品企業見学



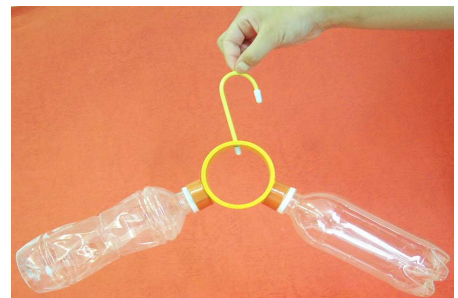
全日本アメリカンフットボールロボット石川県予選



デザイン科意匠登録作品①



デザイン科意匠登録作品①



デザイン科意匠登録作品②

学校番号	工10	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	石川県立小松工業高等学校	担当教員/ 教官名	島屋 豊
学校情報	所在地：石川県小松市打越町丙67 TEL：0761-22-5481 FAX：0761-22-8491 URL:http://www.ishikawa-c.ed.jp/~komakh/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知的財産学習を活用した、ものづくり実践と創造性の育成
目的・目標 ・背景	(目的・目標) 知的財産教育を活用したものづくり実践を通しての創造性の育成。 学校全体での知財教育活動となる実践。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> (取組の背景) 知的財産教育担当者の主導で進めてきた本校の知財教育活動を、学校全体が一体となった活動となるよう校内への浸透を図り、創造性豊かな「ものづくり人材」の育成を目指す。
活動の経過 (知財との関連)	(1) 機械工業見本市 (MEX2014) 見学 (2) 各種ロボットの設計・製作 (3) パテントコンテストに向けた取組 (4) 知的財産委員会の活性化 (5) アイディアコンテスト開催 (6) 各種ロボットの工夫改善および大会参加 (7) 地域別研究協議会参加 (8) 県外の先進校視察 (9) 技能検定への挑戦
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	工業高校における知的財産教育については、やはり「ものづくり」を通じて製作、開発、改良の実体験の積み重ねの先に、知的財産権があり、そこを生徒にも理解させていくことが大切である。まさしく我々教員も、さらに学習プログラムの開発、改善に取り組みたい。管理職の知財教育への理解が深まることにより、学校全体での取り組みとしての活動となり、生徒の理解また学習意欲につながった。この流れをどのように継続していくかが今後の課題である。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

創立75周年



校舎

機械工業見本市
見学!



MEX見学

全国大会出場目指し
検討中!



7月カンフットボールロボット製作の様子

対象生徒 学年・学科・科目

1年 機械科

「工業技術基礎」

3年 機械システム科・電子情報科

「課題研究」

3年 電子情報科

「ものづくり技術」

(学校設定科目)

指導内容の対象と形態

・自分の考えたデザインやものを形にして自分のものにするということが、思っていた以上に手間がかかるということが分かった。

・思いついたけどすでに誰かが作っていた、ということもあったが、最終的に自分だけのものをデザインできたのでよかった。

・「ものづくり技術」をやってきてひとつひとつのものに誰かのアイデアとそれを形にするための努力があるということを改めて実感することができた。これから社会にでる私にとってとてもためになった。

ものづくり技術 生徒のアンケート結果

工業技術基礎の取組について

平成25年度より、機械科で工業技術基礎に、3時間×3週（合計9時間）の知的財産演習を導入し、今年度は2年目の取り組みである。

- 1週 情報検索・発表演習
「修学旅行班別自主研修プラン作成」
- 2週 創造力・発想力演習
「BS法・KJ法体験」
- 3週 創意工夫演習
「紙でペンを垂直保持・紙タワー」



取組の様子

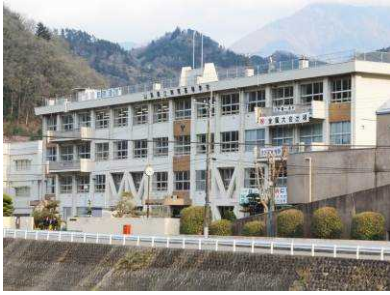
今年度も生徒の反応は良く、それぞれの演習に積極的に取り組んでいる。次年度に平成25年度入学生が3年となり、本格的に知財教育を指導し始めた生徒達が課題研究でどのような手法・手順でものづくりに取り組むのか興味深い。また知的財産委員会主導で研究授業を実施し、校内への浸透を図った。

学校番号	工 1 1		
学校名	山梨県立峡南高等学校	担当教員/ 教官名	柿崎 敬
学校情報	所在地：山梨県南巨摩郡身延町三沢 2417 TEL：0556-37-0686、FAX：0556-37-0213、URL：http://www.kyonanh.kai.ed.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="radio"/> b) 意匠	<input checked="" type="radio"/> c) 商標
	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input checked="" type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知るじゃん知的財産
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 工業科生徒に対する知的財産教育の導入を行い、知的財産への関心や知識を深める。 作品作りを体験させ、アイデアの創出を行う。</p> <p>(取組の背景) 本校では、平成 25 年度に商業科での取り組みが行われた。また、今年度からは工業科における知財教育への取り組みが始まった。そこで、生徒・教員に知財教育を根付かせることが必要と考え、基本的な知識の導入に重点をおいて取り組むこととなった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>☆導入段階の取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デザインフェスタ (東京ビックサイト) の出展見学 2. 外部講師 (山梨大学教授、弁理士) を招いての知財講演会 3. 教員による知財セミナーへの参加 4. 教員による知財教育先進校の視察 <p>☆展開段階の取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 金属材料 (シルバーやスズ) を利用した作品作り 2. 県内施設 (湯之奥金山博物館、ぴゅあ峡南) 等における体験学習、ものづくり教室の開催 3. 建築板金の一級技能士を招いての知財講演会および銅板加工の実技指導 4. 発明学会主催のアイデアコンクールへの挑戦 5. 各科関連施設および企業の見学 <p>☆成果発表の取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本校オープンスクールにおける作品展示 2. 本校学園祭における作品展示 3. 山梨県産業教育フェアにおける作品展示および発表 4. 校内生徒研究発表会における 1 年間の成果発表
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>大学教授や弁理士の協力を得て講演会を行ったり、地域の施設での体験学習やものづくり教室を行ったりと、生徒への知財教育の導入としては多くの実践ができた。また、1 年間をとおして知財教育に取り組めたことで、生徒・教員に知的財産について知ってもらえたこととを感じる。しかし、当初の目的であったデザインフェスタでの作品展示・販売が出来なかったのは残念であった。今後の取り組みとして、さらなる広がりや定着が行われるように継続していくことが重要である。来年度は、実践力や活用力を高められるような取り組みにしていきたいと考えている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎写真



デザインフェスタ見学



知財講演会（筒井教授）



砂金掘り体験（湯之奥金山博物館）



ものづくり教室（びゅあ峡南）



標準テキストによる授業



一級技能士による知財講演会および銅板加工の実技指導（谷口氏）



成果作品の展示（山梨県産業教育フェア）



知財教育先進校視察（福岡工業高）
および
知財セミナー参加（加治木工業高）

知財講演会
（志村弁理士）

山梨日日新聞
2014. 12. 26 記載記事より



学校番号	工 1 2		
学校名	長野県松本工業高等学校	担当教員/ 教官名	嶋田和明
学校情報	所在地：長野県松本市筑摩 4-1-1 TEL：0263-35-1184、FAX：0263-27-6170、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/matuko/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	ものづくりに活かす知財学習
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>【3年 機械科 課題研究】</p> <p>①知的財産権への理解を深め、発想力と創造力を育成する。</p> <p>②特許情報を活用したものづくりを通して、実践力と活用力を育成する。</p> <p>【1年 全科 LHR/講演会】</p> <p>①知的財産に関する興味・関心を育てる。</p> <p>②知的財産権に関する基礎的知識を身につけ、知財マインドを育成する。</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景)</p> <p>本事業が3年目となり知的財産教育推進委員会を設置することができた。今後どのように取り組みを広げていき充実した知的財産教育が行うことができるか課題である。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【3年 機械科 課題研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> 標準テキスト(総合編)を活用した知的財産権の理解 IPDLを使用した基礎的な特許情報調査 アイデア創出法の学習およびアイデアの作成 パテントコンテストへの応募およびアイデアの具現化 特許情報を活用した作品製作 <p>【1年 全科 LHR/講演会】</p> <ul style="list-style-type: none"> 弁理士(川北国際特許事務所 川北喜十郎氏)による知的財産権の基礎についての講演・演習
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> 3年の課題研究では、昨年度以上にパテントコンテストへ応募する作品点数を多くすることができた。この要因には指導する教員が増えたことによることが大きい。そして、パテントコンテストへ応募するだけでなく、アイデアが実現できるかどうか作品製作を行った。3Dプリンタの活用により、アイデアを具現化し完成した製品の出来具合を確認することができ、設計のノウハウや部品同士のはめあいなど通常の授業では行えないことが体験できた。また、アイデアを具現化することで更なるアイデアが創出し、生徒の興味や関心・活用力の向上につながった。さらに、応募した作品のうち2点が特許支援に選ばれ知的財産権教育の成果として残すことができた。 1年生を対象とした知的財産権の講演会では、講演の中に身近な物を通じて発明や知的財産権について生徒に興味関心を持たせることができた。また、自らアイデアを考える演習を取り入れことにより、どのように発明を行うのか、どのような視点でアイデアを出せばよいかなど実践的な体験をすることにより、知的財産権をより身近に感じる機会となった。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



パテントコンテストへの取り組み・作品製作



KJ法によるアイデア創出



弁理士による講演会

アンケート結果 (回答数 165)

1	「知的財産権」について理解できた。	162	98%
2	「特許」について理解できた。	162	98%
3	「商標」について理解できた。	154	93%
4	「意匠」について理解できた。	135	82%
5	「著作権」について理解できた。	153	93%
6	「発明」に対する考え方が変わった。	154	93%
7	「発明」について興味を持った。	153	93%
8	自分の発明で周りの人や社会に貢献してみたいと思う。	142	86%
9	創作物の創り方や知的財産権についてもっと聞いてみたい。	123	75%
10	今考えているアイデアがある。	28	17%

学校番号	工 1 3		
学校名	長野県岩村田高等学校	担当教員/ 教官名	小林 章一
学校情報	所在地：長野県佐久市岩村田 1 2 4 8 - 1 TEL：0257-67-2439、FAX：0267-66-1450、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/ganko/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性	<input type="checkbox"/> b) 法制度・出願	<input type="checkbox"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用	<input type="checkbox"/> b) 意匠	<input type="checkbox"/> c) 商標
	<input type="checkbox"/> d) 地域との連携活動	<input checked="" type="checkbox"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制
	<input type="checkbox"/> d) 著作権	<input type="checkbox"/> e) 種苗	<input type="checkbox"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	継続的な知財学習の推進、ものづくりへの興味関心を高め理解を深める。
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3年生の課題研究を見据えながら、1年から3年までの段階的・継続的な取り組みを行うことで、生徒の意識・知的好奇心を喚起する知財教育を目指す。 ・1年の産業基礎、2年の環境地域基礎の学校設定科目で知的財産をしっかりと取り入れ、学校として継続して取り組む体制を組む。 <p>(取組の背景)</p> <p>3年生の課題研究を見据えながら、1年から3年までの段階的・継続的な取り組みを行うことで、生徒の意識・知的好奇心を喚起する知財教育を目指す。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・5月29日(木) 1年生約70名 弁理士による講演会「発明の作り方 校内アイデアコンテストに向けて」 知的財産権への興味、基礎知識、発明の作り方についての講演会。 応募に向けた発想の仕方、描き方の指導をした講演会。 ・校内アイデアコンテスト実施(1年 産業基礎) ・8月 弁理士による助言 前年度校内アイデアコンテスト表彰者を対象にパテントコンテスト応募に向け助言を受ける。3年生4名で応募する。 ・11月28日(金) 2年生約75名 弁理士による講演会 「発明の作り方 校内アイデアコンテストに向けて」 知的財産権への興味、基礎知識、発明の作り方についての講演会。 ・校内アイデアコンテスト実施(2年 環境地域基礎) 1月課題研究発表会で表彰 ・1月 課題研究発表でのプレゼンテーション 1月 製作を通して、知的財産権・著作権を利用した成果の発表
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・学年を通して学習を進めるために、1. 2年生では、弁理士の講演で知財への関心・意欲を高めさせた。1年生は知財への興味関心を持つ目的で行い、2年生は3年での課題研究を視野に行った。また、2年生はアイデアの内容の充実が図られた。 ・昨年行った、校内アイデアコンテストでの入賞者をパテントコンテストに応募する取り組みは、生徒の意識も高く、積極的に取り組めて大変良かった。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 1年生講演会風景

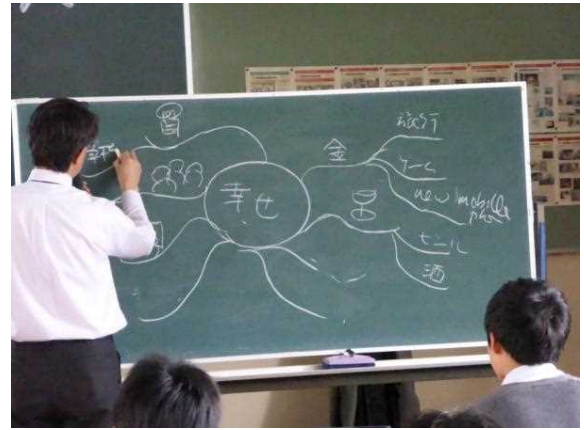
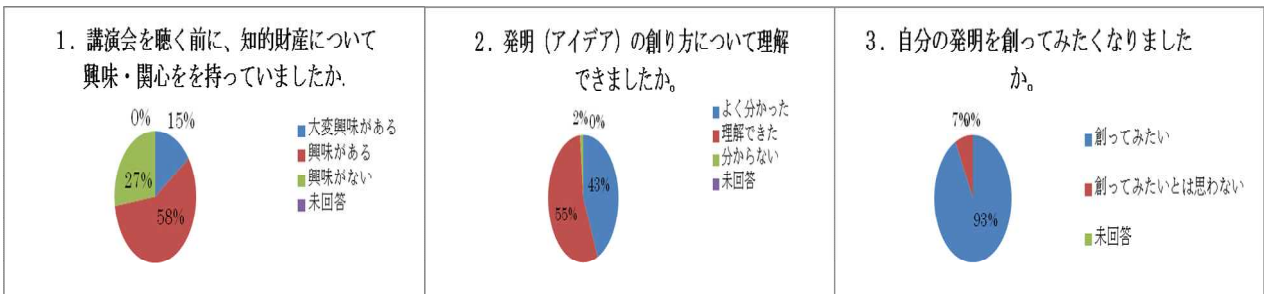


写真2. マインドマップによる発想訓練



グラフ1 1年生アンケート結果



写真3 2年生知的財産講演会



写真4 2年生自分のアイデアを全体の前で発表

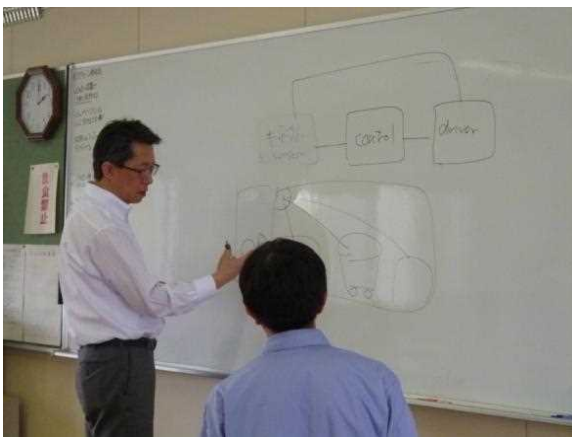


写真5 年生弁理士による助言風景



写真6 IPDLによる先行特許の検索風景

学校番号	工 1 4		
学校名	長野県岡谷工業高等学校	担当教員/ 教官名	藤森 萬年
学校情報	所在地：長野県岡谷市神明町 2-10-3 TEL：0266-22-2847、FAX：0266-24-3448、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/okako/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 知財推進委員会を中心として学校全体での知財教育の定着を図る。校内アイデアコンテストを有機的に活用し、生徒の創造力・実践力を喚起する。従来よりすすめてきた大学や企業との連携を深め、自ら考える力と発想力の育成を図る。</p> <p>(取組の背景) 従来主として機械科を中心として取り組んできた知財教育を校内全体に広げたいと考え、知財推進委員会を設置し、昨年から取り組んできた校内アイデアコンテストを活用しその充実を図りたい。また、精密加工技術を産業基盤として発展してきた地元の工業高校として、「ものづくり」を通して創意工夫や問題解決力を体験的に学習させることが重要と考える。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>[1年]</p> <p>① 標準テキスト・IPDLによる系統的な学習展開</p> <p>② 知的財産権と特許になる発明の作り方に関するセミナーを実施(1学年5クラス) 「知的財産権と発明」 講師 川北国際特許事務所 弁理士 川北喜十郎氏</p> <p>[機械科1年]</p> <p>③ 柔軟な発想を引き出す為の授業実施(紙タワー製作等)</p> <p>[2年 5クラス]</p> <p>④ 知財とアイデアの創出法に関するセミナーを実施 講師 弁理士 川北喜十郎氏</p> <p>[1・2・3年]</p> <p>⑤ 校内アイデアコンテストの実施 応募総数94件(文房具部門、生活改善部門) 校内入賞作品とアイデアが優れたものをパテントコンテストに応募 [機械科3年]</p> <p>⑥ 製図と課題研究における“PDCAサイクルを取り入れたものづくり実践”と連携した実践学習 ・クリーンエネルギーの現状と知的財産についての講義 ・3次元CADを用いて、知的創造力や工夫を取り入れた「風レンズ効果と植物由来風力発電用プロペラ」の設計製作・風洞実験・データ解析と設計へのフィードバック。 ・課題研究の「ものづくり」を通して創意工夫をし発明や特許について学び、アイデアを具現化させた作品の製作。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・1・2年生は外部講師によるセミナーにより知的財産についての意識や知識を深め、2年生は校内アイデアコンテストに向けアイデア発想法を学ぶ。3年生は「ものづくり」を通して知的財産権と工業所有権の大切さと、創意工夫することの大切さを理解させることが出来た。 ・昨年より校内ものづくりコンテストを始め、今後の充実を図りたい。 ・従来機械科を中心に行っていた知財教育が、本年度より学校全体の委員会組織として位置づけ、この委員会を通じて学校全体の知財教育の充実を一層図りたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真 1. 知財セミナー風景



18.JPG



19.JPG



20.JPG



22.JPG



23.JPG



24.JPG

写真 2. 植物由来風力発電用プロペラ生徒作品



写真 3. 発想訓練風景（紙タワーの製作）



写真 4・5 全校課題研究発表会風景

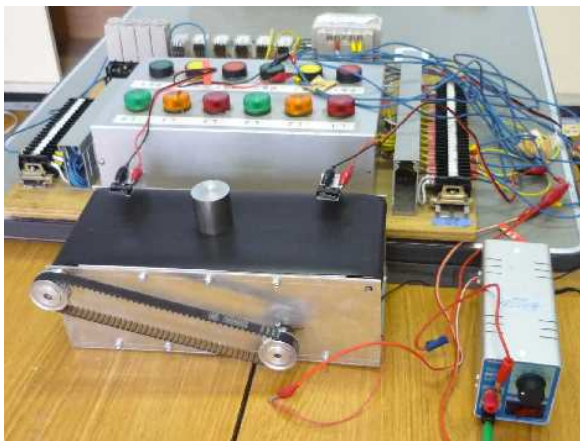


写真 6・課題研究作品（ベルトコンベアの制御）

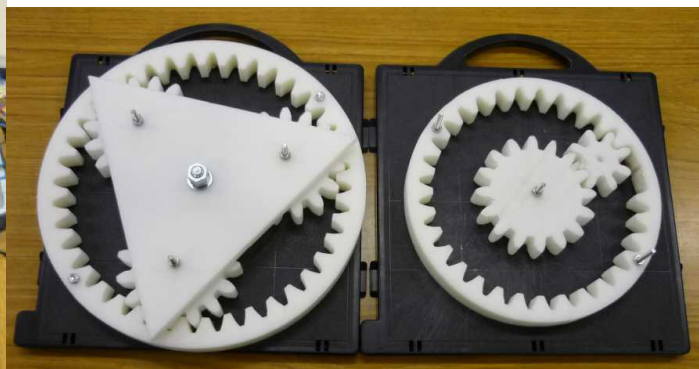


写真 7. 課題研究作品（遊星歯車の製作）

学校番号	工 1 5		
学校名	長野県駒ヶ根工業高等学校	担当教員/ 教官名	林 厚志
学校情報	所在地：長野県駒ヶ根市赤穂 14-2 TEL：0265-82-5251、FAX：0265-81-1253、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/komako/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「いいモノつくって特許取得!」 ～Think & Challenge～ 2nd STAGE
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「困っている人」「困っていること」「困っている場面」に積極的に触れ、解決策の設計製作過程でのひらめき、アイデアを大切にし、それが出てきた時点で記録、検索しながら研究に反映させ、特許申請までを目標とする。 <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産の基礎を学習し、発案から試作、特許取得を目標する。 ・こども発明プロジェクトへの参加 (3学年 機械科 選択授業における生徒) ・課題研究「航空宇宙研究グループ」による宇宙特許に関する研究
活動の経過 (知財との関連)	<p>4～6月</p> <p>生徒・教員向けの知的財産権セミナーを開催し、知的財産権制度の基礎知識を講義の中で理解を深めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産権関連書籍、課題研究での工夫・発明に役立つ技術書籍を購入し、指導に活用する。 ・課題研究において、身近な材料を用いて試作する。その際、よりよい装置を作るための課題把握、解決策の工夫等を通じて、創造力を養うとともにそれら工夫が知的財産であることを理解させ産業財産権標準テキストを活用し知的財産権について指導を行った。 ・「産業財産権の基礎」選択授業では、こども発明プロジェクトに参加するための作品を工夫し、試作品の製作を開始した。その際、課題研究と同様に、産業財産権標準テキストを活用し知的財産権について指導。 ・知的財産教育のための補助教材を作成し、活用を行った。 <p>7～8月</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「産業財産権の基礎」選択授業及び課題研究において、工夫改善や試作を繰り返し、完成度を高めた。 ・これら試作と並行して、特許出願手続の学習も行った。 ・特許管理士の資格について学習を深める。その際の参考書等を購入。 <p>9～12月</p> <ul style="list-style-type: none"> ・こども発明プロジェクト参加 (山崎知財研究所) ・高校生技術・アイデアコンテスト応募。(全国工業校長協会)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>1～3月</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今後も弁理士による講義の中で、外国での特許明細書の作成や、出願手続について指導を受ける予定。 ・課題研究全体発表会において、課題研究の成果と、「産業財産権の基礎」選択授業の研究成果を発表。 ・こども発明プロジェクトの結果、3件が特許申請となり、引き続き改善研究を行う予定。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

学校番号	工16	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	岐阜県立岐阜工業高等学校	担当教員/ 教官名	山口 剛正
学校情報	所在地：岐阜県羽島郡笠松町常磐町1700 TEL：058-387-4141、FAX：058-387-4019 URL：http://school.gifu-net.ed.jp/gifu-ths/zennichi/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input type="radio"/> b) 意匠	<input type="radio"/> c) 商標
	<input type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()
	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="radio"/> f) 学校組織・運営体制

タイトル 目的・目標要約	映像投影の技術開発を通して産業財産および知的財産に関する権利を学習する。
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 知的財産権に関する基本的な法制度の理解と、技術開発過程における他社への同権利の侵害の有無について判定できる能力を養う。</p> <p>(取組の背景) これまで岐阜工業高等学校で行われた様々な技術開発の成果は、実社会においても有用なものが多い。学校や生徒の成果物として社会に提供することは、工業高校の使命の一つであると考えられる。 しかしながら、成果物の提供が知的財産権や著作権に抵触しないという確証はない。 したがって、他社の利益を損ねることなく、技術開発の成果を社会に提供するには、知的財産権の学習を既存の教育課程に効果的に挿入しなければならない。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本事業では幾つかある開発において、映像投影を主題とし、関連する様々な技術に関わる知財教育を推進することが目的である。 年間を通じた製品や技術の開発の結果、本年度は特殊なスクリーンの分野でさまざまな成果を上げることができた。 製品開発においては ①大型デジタルサイネージ ②インタラクティブデジタルサイネージ ③浮遊型デジタルサイネージ の三製品である。これらの基礎開発は知財教育の過程 (IPDL の活用などによる) で他者の権利を侵害しないものとして判定している。 また、開発されたものは様々な場所で披露されており、特に不特定多数の来場者向けイベントでは多くの問題点を発見することができ、製品や技術のブラッシュアップがなされた。 このように単年度のサイクルの中で PDCA がなされ、実際に生徒自らが製品開発の過程を体験できたことは本事業を受けての大きな収穫であり、工業教育には製品開発の過程で知財教育は必要不可欠なものと再認識できた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>目に見える成果として開発した製品が「第3回高校生ものづくり 技術・アイデアコンテスト岐阜県大会」において最優秀賞となった。独創的なアイデア、高度な技術性などの観点から評価を受けた。事業計画では外部有識者のアドバイスを受ける予定であったが、分野が限定的でアドバイザーを見つけることができなかった。このことは、従来にない製品の開発の場合ハードルが高いことを意味し、はたして知財教育に向く教材であるかは疑問である。 工業教育においては最終的にカタチにすることが重要であり、それらが可能なデータベースの構築を考えてもよい時期に来ている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎に設置した大型デジタルサイネージ(150インチ)
環境光 1500lux、プロジェクター輝度 4000lmで建物内部よりプロジェクションマッピングを行っています

インタラクティブデジタルサイネージのデモンストレーション
スクリーンに映し出されたOSの画面を、タッチスクリーンのように扱えます。



校舎ガラスへの施工の様子。
ポリエチレンフィルムの貼付けと反射低減(映り込み防止)加工により視認性を高めています。

インタラクティブデジタルサイネージとモーションキャプチャを組み合わせた、新しいイベント。
会場では多くの来場者に楽しんでいただきました。



学校番号	工 1 7	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	岐阜県立大垣工業高等学校	担当教員/ 教官名	豆塚 康次
学校情報	所在地：岐阜県大垣市南若森町 3 0 1 の 1 TEL：0584-81-1280、FAX：0584-74-9324、URL：http://school.gifu-net.ed.jp/ogaki-ths/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input checked="" type="radio"/> d 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input checked="" type="radio"/> f 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b 意匠 <input checked="" type="radio"/> c 商標 <input checked="" type="radio"/> d 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	ものづくりを通じた知的財産権の理解と知財マインドの育成
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ H 2 4 年度に発足した知財委員会を中心に、学校全体での知財教育への取り組みを強化する。 ・ ものづくりを通して知的財産権を学び、知財マインドを育成する。 ・ パテントコンテストへの参加や、模擬出願の指導を通して生徒の知財マインドを育成する。 ・ 高いレベルの教育環境を見ることで、知財学習として必要なさらなる学習環境の整備を目指す。 <p>(取組の背景)</p> <p>ものづくり王国として欠かせない工業製品において、必要不可欠である知的財産権（特に産業財産権）について、平成 2 4 年度に発足した委員会を中心に、学生のうちに高度なスキル、マインドの習得を目指すよう、各種イベントの企画・運営、パテントコンテストや知財検定取得を経て、世界に通じる知財マインドを持った生徒の育成を目指す。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>実習（工業技術基礎）、座学</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ビデオや知財関連ニュース、産業財産権標準テキストを活用し、知的財産に対する生徒の興味、関心を高め、理解させた。 ・ I P D L を利用した産業財産権（特許・実用新案・意匠・商標）の検索方法の演習を行った。 ・ 日本で唯一の知的財産学部を持つ大阪工業大学を訪問し、大学レベルの知財に触れ、進路選択の一助ともなった。 ・ パテントコンテスト出展を目指した弁理士による模擬出願書類作成講演を実施し、特許について更なる理解を深めた。 ・ 校内アイデアコンテストのカイゼンも実施し、生徒たちのパテントへの取り組みをさらに浸透させた。 ・ 1 年生向けに知財推進協会の紹介による講師の講演会を実施し、生徒へ知財の概念を浸透させた。 <p>課題研究・部活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 産業財産権標準テキストを活用し、知的財産権について理解させ、知財検定に挑戦した。 ・ 課題研究作品の製作にあたり、自発的な先行事例検索演習を行った。 ・ 特別支援学校とのコラボレーションとして児童への支援製作物を通して地域貢献・知財マインドやモラルの習得を図った。 ・ 高校生技術アイデアコンテストや各種アイデアコンテストを通して知財マインドの育成を図った。 ・ 缶サットやマイコンカーの製作過程における工夫・改善を行い、大会で成果を出した。（ともに入賞） ・ 知的財産関係の講習会へ参加。（日本弁理士会東海支部主催の休日パテントセミナー） <p>職員</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 年 5 回の推進委員会の実施。（今年度あと 1 回実施予定。） ・ 職員研修会の実施。（地元弁理士による先行事例検索演習）

(成果)

学校として6年目、推進委員会も3年目を迎え、指導体制や方法について定着化してきたといえる。また、座学ではビデオや新聞記事、発想トレーニングで興味関心を持たせることで導入とし、3年生の一部が知財検定に取り組む姿勢もみえた。実習では1年生から身近な題材を活用したIPDL検索、校内アイデアコンテストを実施、2年生では日本で唯一の知的財産学部を持つ大阪工業大学を訪問し、施設や知財の重要性について学び、進路選択にもつながった。さらに地元弁理士指導による模擬出願書類の作成も実施。3年生は課題研究作品における知財を意識した行動や各種大会に参加して、成果をだすなど、段階を踏んだ指導を構築しつつある。

成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

(気づき)

事業を通じて教員の意識があと一步のところまで来ている。組織も普通科を迎えてレベルアップし、様々なイベントを通して委員会メンバー以外でも知財に興味・関心を持った職員がいることも知ることができた。職員が興味を持てば、生徒への還元度も大きい。セミナーでも基礎レベルでは物足りない生徒もいるといった話を聞いた。あとは事業が終わっても継続的な指導ができるよう学校としての成果を出していきたいところである。

(反省、課題)

組織は3年目としてできつつあるが、どうしても受身的となっている。どのように展開をしていけば能動的な組織ができるかが今後の課題であり、それこそが学校でパテントコンテストへの応募にも繋がると思う。今年は電気科と電子科の2科で応募したが、本校は7学科あるので全学科で挑戦できる環境を作りたい。だが、知的財産管理技能検定は、ようやく挑戦できる環境になった。教員を含めて早く有資格者が出ることを望む。最後に、来年の課題として、研究授業などの展開や地元の知財先進校との交流、地域（地元の小中学校など）との連携などができればと思っている。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 大阪工大知財学部見学（2年生）

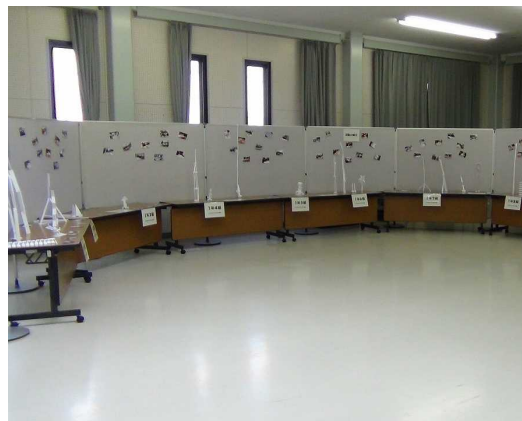


写真2. 文化祭での校内アイデアコンテスト（1年生）



写真3. 知財講演会の様子（1年生）



写真4. 職員研修会の様子

学校番号	工 1 8	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	岐阜県立高山工業高等学校	担当教員/ 教官名	門前 雅人
学校情報	所在地：岐阜県高山市千島町 2 9 1 番地 TEL：0577-32-0418、FAX：0577-32-9004、URL：http://school.gifu-net.ed.jp/takayama-ths/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input type="radio"/> b) 意匠	<input type="radio"/> c) 商標
	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input type="radio"/> b) 意匠	<input type="radio"/> c) 商標
	<input checked="" type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	優れたアイデアを商品として開発・販売する手順の研究。
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 優れたアイデアを産業に発展させることを視野に入れ、アイデア作品を商品として開発・販売する手順の研究を行う。</p> <p>(取組の背景) 昨年に引き続き創造力育成に力を入れ、ものづくりを通じてアイデアを知的財産へ具体化する力を育成する。本年は昨年以上に知的財産教育を拡大し、学科レベルから工業科レベル、学校レベルでの取り組みへと発展させる。また、優れたアイデアを産業に発展させることを視野に入れ、アイデア作品を商品として開発・販売する手順の研究も行う。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 生徒・職員に対する知財意識向上のための研修を実施 工業職員の研究組織に知財教育を位置づけ、生徒への知財講演会や職員研修会を企画・実施した。全校生徒を対象とした、知的財産アドバイザー金子紀夫氏による「知的財産・創造力育成」講演、全職員対象にした、鈴鹿高専教授大津孝佳氏による「創造力を育てる教育の実践」研修を実施し、職員の意識改革に繋がった。</p> <p>2 授業での創造力育成と知的財産への具体化 電子機械科では、2年生実習において実施していた知的財産権教育や発想教育を1年生工業技術基礎にて実施した。また、3年生の課題研究では、パテントコンテスト等に応募し、県技術・アイデアコンテストでは、優秀賞を受賞した。また、電気科が今年度より2年生実習で知的財産権教育を、機械科が2年生旋盤実習において個々のデザインによる製品の製作を取り入れるなど、徐々に知的財産教育の必要性が浸透しつつある。</p> <p>3 アイデア作品の商品化に関する取組 この取り組みは昨年から継続しており、生徒自らデザインし制作した製品が販売されることにより、達成感を味わい、次製品への制作意欲へと繋げることを目的としている。高山陣屋とのコラボ製品「真向き免マグネット」や美濃和紙工房、飛騨春慶塗り、三嶋和ろうそく店とのコラボ製品の「行灯」、独自製品「木製飛行機キ 106」などを制作し、本校サテライトキャンパス“飛騨の匠工房”（高山市商店街内にある販売PR拠点）にて、今年7月より商品販売を開始した。（販売商品は、別予算より支出） また、パルセロナを中心に活動して見えるデザイナーの角田寛氏による「工業デザインに関わる」講演会を実施し、本校制作の販売商品についてもご助言をいただいた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	知的財産教育に取り組んで4年目となり、学校全体に発想教育の必要性が理解されつつある。3年生になると、設計における生徒同士のブレインストーミングやプレゼンがスムーズに行われ、試作や改良をして、また検討を行うといった PDCA サイクルができるようになった。工業製品の商品販売については、知的財産ばかりではなく、PL 法（製造物責任法）や PSE 法（電気用品安全法）などに対しても学習する必要がある、生産現場の現実的な活動により近い教育活動の場になりつつある。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 本校校舎

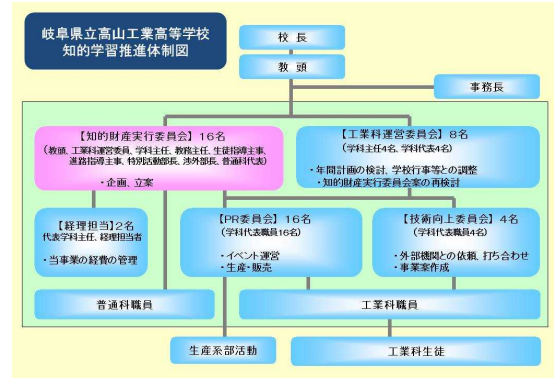


図1 運営組織

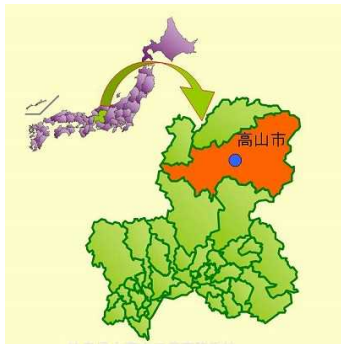


図2 本校の位置

【地域資源の豊富な高山市】

岐阜県高山市は、高山祭りや陣屋前朝市などが有名で、観光地として多くの外国人も訪れます。また、飛騨春慶塗りや一位一刀彫といった伝統工芸や、赤かぶの漬物、朴葉みそといった、海が無く雪深い地域ならではの保存食をはじめ、飛騨牛も人気があります。

この地域性を活用した教育活動は、生徒に地域愛や外国人とのコミュニケーション能力を育てることができると考えています。



写真2 “飛騨の匠工房”にて販売



写真3 行灯（販売商品）



写真4 真向き兔マグネット（販売商品）

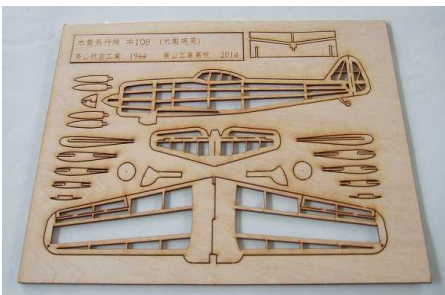


写真5 木製飛行機キ106（販売商品）



写真6 コンテストでのプレゼン



写真7 知財実践交流研修会岐阜



写真8 全校知財講演（金子氏）



写真9 職員研修会（大津氏）



写真10 デザイン講演（角田氏）

学校番号	工 1 9	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	静岡県立浜松工業高等学校	担当教員/ 教官名	山本潤一郎
学校情報	所在地：静岡県浜松市北区初生町 1 1 5 0 TEL：053-436-1101、FAX：053-437-9988、URL：http://www.hamako-ths.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input checked="" type="radio"/> d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	本校における知財学習の体勢及び在り方の見直し
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・校内アイデアコンテストの実施[全校生徒対象] ・知的財産を意識した企業研究の実施[全学科 1 年生対象] ・発明協会との連携授業の実施[システム化学科 1 年生] <p>(取組の背景)</p> <p>本校は本事業に参加をして 5 年目になります。初めの頃は、「学校全体で取り組む知財教育」を大きな目標として様々な知財教育に取り組んで来ましたが、学校及び各学科の事情があるため、はっきりとした大きな成果があげられませんでした。そこで、本年度は改めて本校における知財教育の在り方を見直し、当初の目標を意識せずに無理のない知財教育に取り組むこととしました。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p><校内アイデアコンテスト></p> <p>アイデア創出訓練とパテントコンテストを意識して、他校の実施例を参考に「校内アイデアコンテスト」を初めて実施しました。大々的にポスターを製作し、副賞も用意しましたが、応募作品が予想以上に少なく、残念な結果となってしまいました。しかし、応募作品こそ少なかったですが、おもしろいアイデアがいくつもあり、その中の一点をパテントコンテストへ応募しました。</p> <p><企業研究></p> <p>これまでの本校で実施していた企業研究は、「企業を知る。企業の技術を知る。」と言った感じでした。しかし、今年の企業研究は、「企業の技術を知る。その技術を自分なりに活用してみよう」という新しいテーマを設け、新商品開発を意識したものにしました。その結果、現実的に可能、不可能は別として、参加した生徒達から多くのアイデア商品が立案されました。</p> <p><発明協会との連携授業></p> <p>工業技術基礎の 1 テーマとして「知財学習」を設け、各班(8 名)に付き 1 名の知財有識者に講義を行っていただきました。今回は、発明協会から 5 名の講師の方が派遣され、5 班それぞれの知財授業が展開されました。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>これまでは、常に学校全体を意識した「知財教育」を行ってきたため、他科の協力が不可欠でした。しかし、本年度は、自分が出来る範囲で知財教育に取り組んだため、非常にフットワークも軽く、これまでのような負担がありませんでした。</p> <p><校内アイデアコンテスト></p> <p>副賞をつければ、多くのアイデア応募があると思っていましたが、現実はそのようではありませんでした。生徒のアイデアコンテストに対する興味関心を高める工夫が必要です。</p> <p><企業研究></p> <p>20 名程度の生徒が履修すると思っていましたが、実際は 9 名でした。しかし、やる気のある 9 名が集まったため、事前、事後における学習の内容が非常に充実したものとなりました。</p> <p><発明協会との連携授業></p> <p>自分が在籍をしているシステム化学科の職員の理解があり、既存の実習テーマの 1 つを削り、知財学習を取り入れることができました。しかし、生徒の実情にあった授業展開についての打ち合わせを講師の方と十分に行わなかったために、非常にレベルの高い授業が何回も行われたこともありました。今後の大きな課題です。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校内アイデアコンテスト募集のポスター

校内アイデアコンテスト応募用紙

姓 名 年 齢 氏 名

①日常生活の中で不便だと感じていることやモノ

物品名 (商品名)	
物品 (商品) の説明	
物品のスケッチ (図の中心にコンラントをいれるなどして、わかりやすく丁寧に書いて下さい)	
工夫したところ 新しいアイデア	

校内アイデアコンテスト応募用紙



優秀アイデア賞の表彰の様子



弁理士による知財講演会
(企業研究)



アイデア創出訓
(企業研究)



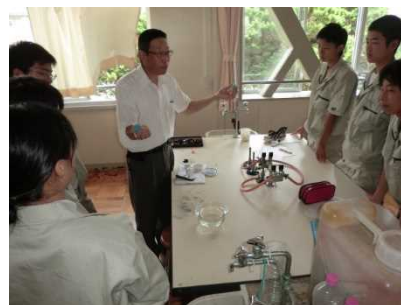
浜松ホトニクスにて
(企業研究)

～弁理士による知財講演会の生徒感想の一部～

- ・特許を取るためには「A+B=C」となるような組み合わせが必要であることが良くわかりました。
- ・知的財産で生活している弁理士の先生の話聞くことで、知財に関する知識が深まっただけでなく、知的財産に関する現状がわかり、とても良い経験をさせていただきました。
- ・工業高校生として、目指していくべきエンジニアの姿が頭の中に描くことができるようになりました。



企業研究報告
(SSH 校内報告会にて)



工業技術基礎の一コマ
(発明協会との連携授業)



学校番号	工 2 0		
学校名	静岡県立吉原工業高等学校	担当教員/ 教官名	篠田 直弥
学校情報	所在地：静岡県富士市比奈 2 3 0 0 TEL：0545-34-1045、FAX：0545-38-3018、URL：http://yth.town-web.net		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 知的財産権に対する理解を深め、創造力と実践力の向上を図る (取組の背景) ものづくりの経験があまり無い生徒たちに、ものづくりにおける技術の重要性と役割、また知的財産権への理解を深める。
活動の 経過 (知財と の関連)	1 年生では、紙タワー、エッグドロップ、マシュマロチャレンジなどで発想訓練や多くのアイデアをまとめる方法 (ブレインストーミング法、JK法) を実施した。アイデアを創出すると形にする難しさを体験した。 3 年生では主に課題研究において、アイデアの創出から問題解決の検討を行い、実際に製作して形にした。モータの製造やロボット大会へ参加するためのロボットの製作やレーザー加工機と 3D プリンタを用いた製品を製作など、いろいろなものを制作する上で先行技術を調べたり、既成品の分解、分析を行いものづくりの難しさやアイデアの重要性を体感した。このような活動を通して、知的財産を身近に感じ興味・関心が向上するとともに、問題解決のためのアイデア創出も積極的な姿勢が見られた。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	1 年生で実施した発想訓練では、多くの生徒が意欲的に取り組み、ユニークなアイデアも多く出された。あわせてアイデアを形にするこの難しさも体験でき、ものづくりに対する考え方が少し変化したようである。 3 年生の課題研究では、問題解決のために出しアイデアをまとめものづくりに反映させるということが、ある程度できているように感じた。また、先行技術を調べさせると多くの技術が権利で保護されていることを知り、知的財産権そのものにも高い関心を持つ生徒もいた。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



エッグドロップ実施風景



エッグドロップ実施風景



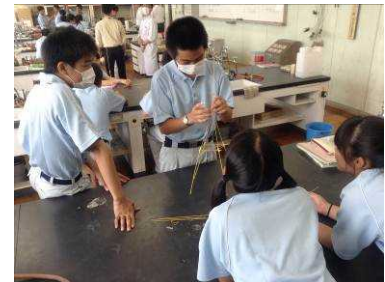
紙タワー実施風景



ロボット製作風景



マシュマロチャレンジ風景



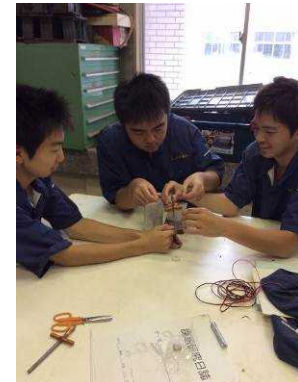
マシュマロチャレンジ風景



文化祭で来校者対象に
マシュマロチャレンジ



製作したモータ



モータ製作風景

学校番号	工 2 1		
学校名	静岡県立科学技術高等学校	担当教員/ 教官名	安田 倫巳
学校情報	所在地：静岡県静岡市葵区長沼 5 0 0 番地の 1 TEL：054-267-1100、FAX：054-267-1123、URL：http://www.sths.ed.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	地域人材と連携した「ものづくり」による知的財産の理解と創造性の育成
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○専門家 (弁理士や企業知財部OB、特許アドバイザー) のアドバイスにより、アイデア創出からそのアイデアを知的財産として獲得していく過程を学年段階に追って生徒に体験させる機会を提供する。 ○「ものづくり」を通して、創出したアイデアを権利化・活用していく過程を学習する。 ○校内パテントコンテストを通して、知的財産への意識を高め、優れた創作を奨励し、併せて選考作品を全国のパテントコンテストへ出品する。 <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○教育課程に知財教育を定着させ、位置付けを確かなものとするを旨として実施した。興味関心を持つ一部生徒だけでなく、基本的にすべての生徒が知的財産に対する意識を深める必要がある。そのためには、教育課程の中に位置付けることが重要である。 ○課題研究において、体育館など室内の気温と湿度を計測し、校内に無線で知らせる「熱中症」対策の機器を創出、開発し、権利化・活用する活動を行ってきた。引き続き、「ものづくり」を通して、創出したアイデアを権利化・活用していく過程を学習する機会を提供する。 ○学校として、知的財産に対する意識が高いとは言えない。さまざまな研修機会を設け、教職員の意識向上を目指す必要がある。 ○校内パテントコンテストの継続的な実施は、生徒の知財への理解と意識向上に有効である。
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> ○(物質工学科 1 年、工業技術基礎) 企業知財OB氏を講師として実施した。まず、日本弁理士会発行の優れた発明を紹介した冊子『ヒット商品を支えた知的財産権』を利用して、身近な発明を概観した。次に、3～4人のグループで、身の回りの問題点を30項目程度出し合い、その中から特に解決したいテーマを3つ選んだ。ブレインストーミングを行い、問題解決方法を検討し、プレゼンテーションした。自分たちの考えた解決策に類似した特許・実用新案がないかどうかをIPDL検索した。知的財産の存在に気が付き、意識を高めるために、活動内容をレポートにまとめた。 大学発ベンチャーを訪問し、知的財産活用の現場を見学した。SPD (溶液法) による薄膜製造ベンチャーについて調査した。 ○(物質工学科 2 年、知的財産概要 (学校設定科目)) 標準テキスト総合編をもとに、知的財産の概要を、主に特許権、著作権について学習した。創造教育として、紙タワー、ゼムグリップをはじめとする各種創作活動を実施した。知的財産の概要を問う定期試験を3回実施した。 静岡県発明協会の協力を得て、地域の知財関係者 (地元企業知財部 1 名、企業知財OB 1 名、特許コーディネータ 1 名) によるリレー講座を7回実施した。講師のそれぞれの体験を生かした内容豊かな授業となった。各リレー講座のレポートを7通提出させた。 ○(物質工学科 2 年、実習) 企業知財OB 1 名、特許コーディネータ 1 名を講師として、身近な発明を実際の物品を操作することを通して、技術内容を把握した。 体験を通して把握した発明内容を相手に文章で伝える方法を実習した。言葉の守備範囲を意識調整する

	<p>方法で、特許明細書の書き方を演習した。</p> <p>特許明細書の書き方によって、知的財産の権利とその範囲が異なってくることを学習した。</p> <p>○（ロボット工学科3年、課題研究）</p> <p>既存の特許化されたものの調査、機構設計を指導した。</p> <p>既存の特許調査をもとに、課題把握、解決策の工夫などを想像させ、それらの工夫が知的財産であることを理解させた。この活動の中で、モバイル測定ロボット、浮遊物体の試作を実施した。モバイル測定ロボットでは、マイコン制御した環境ロボットを試作し、IPDL検索によって、権利化できる部分を検討した。浮遊物体を試作し、利用用途を検討し、IPDL検索を通して、同様な着想の特許、実用新案等について調査した。知的財産的取組の成果を文化祭で展示、発表した。既存の特許の工夫が知的財産につながることを理解したので、産業財産権標準テキストを用いて、知的財産の概要を把握した。</p> <p>○（全校生徒）</p> <p>全校生徒を対象にして、校内パテントコンテストの実施要項を配布した。応募用のポスターを全クラスに掲示、応募用紙を配布した。本年度の応募数は、個人、グループを合わせて、87件だった。8月7日（木）弁理士1名、教員2名による校内選考委員会を開き、優秀な作品5点を選考した。INPITパテントコンテスト応募書類の作成を行った。知的財産を全校生徒へアピールするためには、校内パテントコンテストの実施は有効である。</p> <p>○（教職員）</p> <p>静岡県下の知財関連事業を実施している学校での連絡会議を実施し、情報交換を行った。また、知的財産について指導するために知的財産関連書籍を整備し提供した。本事業が主催する地域別研究協議会へ参加した。年度末には、本事業の報告書の作成、配布を行った。</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<p>大学進学をはじめとする多くの教育的要求を抱える学校の中で、知的財産教育を継続的に定着させるためには、カリキュラムの中に知的財産に関連した教育を定着させる必要がある。事例の積み上げだけでなく、体系的な扱いを行う必要がある。3年間を通じた体系化を考えながら実践を行うなかで、課題も浮き彫りになってきた</p> <ul style="list-style-type: none"> ・卒業後すぐに会社の現業に職を求めていく専門高校の生徒でも、現場での工夫意識が発明になっていくとの話に関心と実感が薄い ・経験の少ない生徒にとって知的財産に興味を示す生徒と示さない生徒のギャップが大きいなどである。 <p>しかしながら、発明では、原理原則が大事であること、発明は誰でもできる可能性があること、中小企業が大企業と対等に仕事ができるツールでもあること、知的財産の学習はいろいろな授業で学んだことを生かす場所探しであること、などを繰り返し伝えながら、実践を進めている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

持ち寄った身のまわりの問題点をまとめた。
(静電気で吸い付く白板が優れものだった)

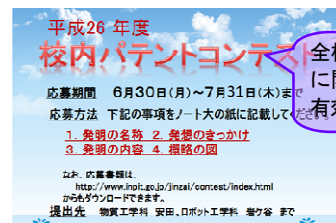


図1 プレinstoryming活動風景

発明内容を文章化して、いく方法



図2 請求範囲の文章化風景



全校生徒が知的財産に関心を抱くために有効であった。

図3 校内パテントコンテストポスター

請求範囲を設定する考え方の理解に特に効果があった。

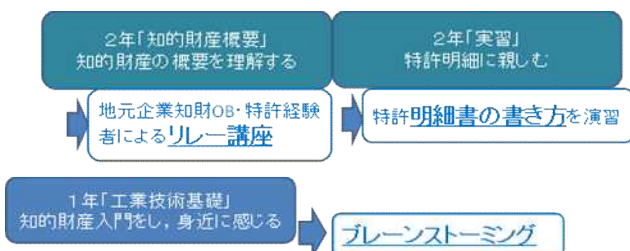


図4 知財教育の体系化 (1, 2年生)

学校番号	工 2 2		
学校名	愛知県立岡崎工業高等学校	担当教員/ 教官名	森 忠
学校情報	所在地：愛知県岡崎市羽根町字陣場 4 7 番地 TEL：0564-51-1646、FAX：0564-51-1648、URL：http://www.okazaki-th.aichi-c.ed.jp/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	学校設定科目「工業デザイン」で展開する知的財産学習
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 知財学習を通して発想力を豊かにする。 自由な発想から創意や工夫を生かした製品やロゴを作る。</p> <p>(取組の背景) 今年度より機械デザイン科で知的財産教育を指導するために学校設定科目「工業デザイン」を開設した。機械デザイン科で学習する内容をもの作りで例えると『自動車のデザインから設計、製造まで幅広く学習する。』である。そのために機械系のことを柱にデザイン系のことも学習し、感性を持った技術者を育成することを目的としている。 卒業生は自動車関係の製造や設計やデザインの仕事に携わることが多く、そこで創意と工夫を要求されることが多い。そのために広く知的財産教育を学ばせたいと考えた。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>○知的財産の概要を学び理解をする。 産業財産権標準テキストを用い、知的財産概要を学んだ。 1学期に1回、2学期に2回、弁理士を招いて知的財産講習会を開催した。内容は、①知的財産権の概要について、②特許について、③意匠について、であった。</p> <p>○発想力を豊かにする。 発想力を豊かにするための手法をグループワークで実践した。内容は、ペーパータワー競技(どうすれば高いタワーを建てられるか)、ブレインストーミング法とKJ法(与えられた課題をどうすれば問題を解決出来るか)であった。</p> <p>○創意工夫を生かす アイデアコンテストを開いた。内容は身の回りの生活用品について考え、図と説明文で表現した。 ロゴをデザインした。自分で起業した会社にふさわしいロゴのデザインである。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	当初は知的財産教育の授業を進めるために試行錯誤を繰り返した。しかし、他校の様子や知財教育のいろいろな手法や開発事業のことに理解するにつれて、生徒に興味を持たせることができた。3回の知的財産講習会でとく良かったのは意匠権の内容であった。弁理士は意匠権の専門であるため、具体的でわかりやすい例をあげて指導していただいた。生徒は自分の意見を述べること、グループの意見を集約して表現することに喜びを感じるようになった。身近な生活用品の創意工夫についても、興味をもって取り組むことが出来た。反省は、実際にものを作っていないことである。次年度については学校設定科目「工業デザイン」だけでなく、課題研究でもやってみたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎写真



活動風景写真（ペーパータワー）



知的財産講習会（特許編）



活動風景写真（KJ法—発表）

知的財産権意匠編を受けたときのアンケートより

- 1、どんなことがわかったか。
 - ・商標のサイクルは産業の発達につながるとわかった。
 - ・商標の類似の判断は難しい。
- 2、どんな感想をもったか。
 - ・商品の名前をつけるときに、いろいろな制約があることを知った。
 - ・音を意匠として登録していることに驚いた。
 - ・誰も思いつかないものを考えるための発想力をはぐくむのは大変だと思う。
- 3、次回はどんな内容を期待するか。
 - ・意匠や商標について、もっと知りたい。
 - ・意匠権や商標権以外の具体的な話も聞いてみたい。
 - ・特許出願をした人の話を聞きたい。

知的財産教育のために開設した学校設定科目「工業デザイン」の取組について

産業財産権の、特許・実用新案についてを機械系の教員が、意匠・商標についてをデザイン系の教員が指導を行なった。1クラスを2班編制にして、特許・実用新案と意匠・商標を週に1回ずつ学習する形態をとった。1学期初旬の学習は標準テキストを中心に進めていったが、生徒たちの受けはあまり良くなかった。具体的なことを掘り下げてはどうかとLEDの発明や製品化や研究者について取り上げたところ、興味を持って取り組む感触があり、同様のテーマを準備した。2学期は発想力を豊かにする手法やロゴのデザインなど実技的な内容の比重が高かった。弁理士による知財講習会も視聴覚機器や生徒が興味を持つ具体的な例を挙げて指導をしていただき、より理解が深まった。

学校番号	工 2 3		
学校名	兵庫県立西脇工業高等学校	担当教員/ 教官名	吉田 道広
学校情報	所在地：兵庫県西脇市野村町 1790 TEL：0795-22-5506、FAX：0795-22-5507、URL：http://www.hyogo-c.ed.jp/~nishiwaki-ths/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域連携を通じた知的財産学習
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) ものづくりの学習を通して知的財産制度に関する基礎知識の理解を向上させる。 地域の企業と連携して、知的財産の講演や企業での特許権の活用方法を紹介し、知財学習の必要性を認識させ、実践力を高める。</p> <p>(取組の背景) 課題発見・解決型学習の中で、生徒が自主的に行動できるように積極的に支援している。 各学年の段階的な知的財産学習の取り組みを通して、発想力や創造力を育て、知的財産権を意識したものづくりを定着させる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>知的財産権の基礎知識を理解せると共に、知的財産に対する興味関心を高める。 講演・セミナー</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 工場・大学見学を通して産業財産権への取り組みやその活用 2) 大学教授によるデザインの創出セミナー 3) マーケットの調査や顧客からの要望と特許、実用新案 4) 弁理士による産業財産権学習 <p>創造力・実践力・活用力を向上取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 弁理士を招いての特許模擬出願セミナー 2) 高大連携によるデザインの創造セミナー 3) 特許権学習 <p>校内(情報・繊維科)コンテストの実施 各学年コンテストの内容は異なるが、「普段の生活の中でなにげなく見過ごしていたこと、気がついてきたが疑問に感じたことを考え、その問題を解決しよう！」を共通のテーマに統一しコンテストを実施した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 知的財産権の基礎知識は標準テキストの活用と外部講師の講演やセミナーにより、生徒の知識力は高めることができた。 ・ IPDLの有効な活用やブレインストーミング法、KJ法を有効に利用し、問題解決のヒントや解決する力が着実に向上してきた。 ・ 知財に関する成果発表においては、言語力が果たす役割が大きく、その力も向上させるように取り組めた。 ・ 今後、ものづくりを通して、知財の活用力を向上させると共に、指導者との情報交換や指導者研修を重ね指導力の向上をはかる。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

県立西脇工業高等学校全景



ものづくり講演



工場での知財学習 (尼崎)



大学でのアイデア学習 (大阪)



パテントコンテスト講習会

パテントコンテスト
に向けての書類
作成の講習会

要約および特許明
細の書き方を学習



弁理士による知財セミナー

ロボット製作とロボット競技 (兵庫県工業教育フェア)

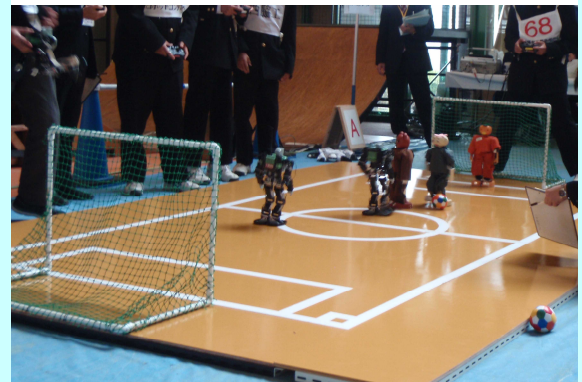
兵庫県内の各地域持ち回りで「ふれあいフェスティバル」が開催されている。平成 26 年度は、但馬ドームをメイン会場に展開された。会場では、学校展示・体験・イベントが開催された。ドーム内で2足歩行ロボット、自走式ロボット、リモコン式ロボット競技が開催され、優秀な成績を収めた。また、展示会場において工作教室を開き、日頃の技術とアイデアで簡単なおもちゃの製作をした。



ものづくり教室の様子



2足歩行ロボット大会の様子



学校番号	工 2 4		
学校名	兵庫県立姫路工業高等学校	担当教員/ 教官名	土井 雅貴
学校情報	所在地：兵庫県姫路市伊伝居 600 番地 1 TEL：079-284-0111、FAX：079-284-0112、URL：http://www.hyogo-c.ed.jp/~himeji-ths/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	知的財産学習を通して「ひとづくり」を推進し、より良い「ものづくり」へつなげる。
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 知的財産教育を活かした「ひとづくり」 ：生徒自らが考えて創意工夫し、失敗の中から成功へのヒントを見つけ出し、実践できる素養を身につけさせたい。知的財産教育では、生徒のアイデア抽出や「気づき」を促すことができる。また、校外での活動を通して視野を広げ、積極的かつ主体的に活動できる生徒を育てたい。 知的財産教育を土台とした「ものづくり」 ：知的財産教育は権利や創造性を問うだけのものではなく、生徒の能力を引き出すためのツールと考える。上記の「ひとづくり」をベース(土台)とした「ものづくり」の実践に取り組みたい。具体的には、二足歩行ロボットや機構の設計や製作、人々の生活に役立つデザインの構築を主題として、専門的な「ものづくり」の実践力・活用力を高めたい。 <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>本校の強みである「ひとづくりを土台としたものづくり」のベースアップを図るため、知的財産教育の考え方や手法を活用する。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>【導入(4~6月)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 校内コーディネーターを中心とした関係者ミーティングを実施。 アイデア創出や機構学、ロボット制御、工業デザインの関連書籍を購入。 弁理士を招いて、無料出前授業(寸劇)を実施。 <p>【実践(6~1月)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 知的財産教育を活用し、二足歩行ロボットやデザインパテントに関する制作活動を開始。その過程において、3DCADや3Dプリンタを活用。 全国産業教育フェア(宮城)に出展する。 「情報技術基礎」において、産業財産権標準テキストを用いた授業を実践。 <p>【まとめ(1~2月)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 校内の課題研究発表会において、知財教育を取り入れた研究の取組みを発表。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> 「ひとづくり」のときに、生徒に自ら考えさせること、周りへの目配り気配りをさせること、失敗から成功の種を見つけようとさせることを指導することが、後の「ものづくり」において有効であると気づきました。 全国産業教育フェアへの出展・発表においては、準備期間から多大な労力と資金が必要であったが、それ以上の大きな経験・成果を得ることができました。このような機会を与えて頂いたことに感謝します。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



正門と本館校舎



姫工の強さの象徴「自転車置場」



弁理士会による無料出前授業



二足歩行ロボット競技会の様子

平成 26 年度知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業「成果展示・発表会」

平成26年11月8日(土)～9日(日)に開催された「第24回全国産業教育フェア宮城大会」において、本校の取組みを出展・発表しました。出展テーマは「アイデアをカタチに！姫工の取組み～「ものづくり」のための「ひとづくり」～」とし、出展ポイントを以下の2点としました。

- ① 課題研究における、電動スケートボード用モーターの設計製作について
- ② 姫工 6 学科の取組み紹介と「ひとづくり」について

電動スケートボード用モーターは、パルスによって磁界の向きを変えて制御できる無方向性電磁鋼を使い、外側に電磁石を配置したブラシレスモーターを製作しました。また、FETを用いた交流パルス発生回路も製作し、回転速度を制御できるようにしました。展示ブースにおいて、製作中のモーターの展示と説明を行うとともに、本校 6 学科のものづくり作品も展示し、姫工の取組みを説明しました。

生徒自身にとって、初めての経験であり緊張することも多かったと思います。しかし、他校の生徒や先生方との交流を通して、自身の研究において大きな成果を得ることができました。ありがとうございました。



学校番号	工 2 5	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	山口県立徳山商工高等学校	担当教員/ 教官名	岡田 憲治
学校情報	所在地：山口県周南市周陽 3 丁目 1 - 1 TEL：0834-28-0026、FAX：0834-28-0027、URL：http://www.tokuyama-ct.ysn21.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	アイデアを具体化するために必要な行動力を身につける知財学習
目的・ 目標 ・背景	アイデアを具体化するために必要な、基本的な知識・技術並びに行動力を身につける 競技ロボットの製作を通して、問題解決のためのアイデアの創出から実際のものづくり、その 応用など知的財産活動に必要となる種々の行動力を実体験する
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 競技ロボットを製作し、大会に出場する 大会主催者から呈示される要項に従って競技コートを製作した。 アイデアを形にする前に必要となる文書化 (図面) の必要性について学んだ。 与えられた材料から、指定された形にするための図面を書き、それにしたがって加工した。 競技の内容から競技で要求される動作をイメージし、文書にした。 ロボットの形をイメージしスケッチしたものをもとに設計図面を描き、ロボット製作を行った。 ・ 各種のコンテストに参加する 弁理士の先生を招聘し、知的財産権の講演と、パテントコンテストの紹介をしていただいた。 ・ コンテストの応募作品を夏休みの課題として募集し、3点を選んで応募した 工業校長協会主催の「高校生技術アイデアコンテスト」に作品を製作して出品した ・ 地域の中学校に出向いて、ものづくりの楽しさを紹介する 廃電線、磁石、電池を使って簡単なモーターを製作した。 製作の過程を中学生に説明し、製作の手助けを行った。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロボット競技に関しては、県大会であと1歩のところまで敗退し、全国大会への出場を逃し、残念な結果に終わった。その後の反省によると、敗因は多々あったが、完成が遅くなり操縦練習に時間が取れなかったことを挙げているものが多く、設計段階での遅れが悔やまれる。 ・ パテントコンテストに初めて応募した。校内で選考した3点を出品したが、結果は落選であった。ただ、弁理士の先生の講演の内容をもとに自らが IPDL 検索を行い、中には試作品を作るなど想定以上の反応が得られた。来年度に向けてよい経験になった。 ・ 競技ロボット製作中に浮かんだアイデアを生かして、高校生技術アイデアコンテストに応募した。このコンテストは試作品すなわち実際に機能するものの製作が必須で、アイデアを実際に形あるものに仕上げる難しさがあった。 ・ 中学校への出前授業では、動作原理を理解し、そのうえで実際に動くものを作り、さらにそのノウハウを中学生に伝える必要がある。アイデアを形にすること楽しさと、人へ伝えることの難しさを学んだ。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



出前授業

すごい！
回った！

1.6IV 電線
+
単3アルカリ乾電池
+
ネオジウム磁石
=
モーター

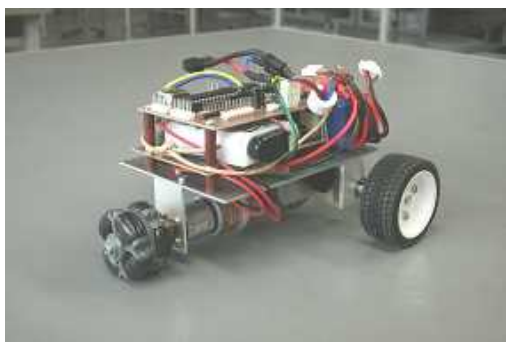


授業風景

単極モーター



コンテスト参加



パテントコンテスト応募のための事前指導
(弁理士の先生による指導)

技術アイデアコンテスト出品作品
(ロボットのアイデア流用)

ロボット競技への取組がもたらした成果

ロボット競技大会は、年度当初主催者より発表される実施規則に則って実施される。いわゆる問題提起がこのときなされる。大会参加者はこの問題解決のためにアイデアを出し合い、協力し合ってロボットを完成させ大会に臨む。機構を考え、図面をひき、加工し組み立てる。試作品を動作させてみて不具合を修正する。場合によってはアイデアの練り直しを迫られることもある。製作しながら操縦も練習し、製作者と操縦者の間でやり取りも行われる。そしてその規則にもっとも即したものが優勝（そこには運も必要だが）する。

この流れは、知的財産における活動において必要とされる多くの要素を含んでいるといえる。問題を解析し、解決のためのアイデアを出し合い、既存の技術で組み立てる。試作品を作り不具合を修正する。使い方を工夫することで新たな応用範囲を開拓することと、ロボットの操縦練習はある部分似ている。過去において行われた錬金術がその後の科学史に多くの功績を遺したように、ロボット製作中に出てきた多くのアイデアはほかに流用できるすぐれたものも多い。今回の取り組みでは、ロボット競技そのものにおいては芳しい結果は得られなかったが、技術アイデア出品作品に応用できたことで一定の成果を上げることができた。



ロボット競技（県大会）の様子

学校番号	工 2 6		
学校名	山口県立小野田工業高等学校	担当教員/ 教官名	教諭 松井 俊朗
学校情報	所在地：山口県山陽小野田市中央 2-6-1 TEL：0836-83-2153、FAX：0836-83-2744、URL：http://www.onoda-t.ysn21.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) ・標準テキスト総合編を活用し「ものづくり」をするにあたって産業財産権の理解を深め、特許出願できる創造力と実践力を指導する。</p> <p>・部活動、実習の班編制、課題研究の班編制、座学授業により、実物のものづくりを通して、知的財産について、IPDL 検索、申請可能かの試行をおこなう。</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景) 1年生には、産業財産権標準テキストを利用した講義。パテントコンテスト応募をひとつの目標とした。メカトロ部は、全国高等学校アイディアロボット競技大会のテーマに沿った作品の製作3年生は、課題研究での作品製作</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【1年生全員・工業技術基礎】</p> <p>・産業財産権標準テキストを利用した講義。・IPDL (特許電子図書館) の使い方。</p> <p>・紙タワーの製作 (創造性・コミュニケーション能力の育成)</p> <p>【全校生徒】</p> <p>・パテントコンテスト応募を目標。外部講師による講義。部活で不便なことを改善する工夫。</p> <p>・県のものづくりフェスタへの出展。・中学生の体験入学での興味付け。・中学生への出前文化祭。</p> <p>【メカトロ部】</p> <p>・全国高等学校アイディアロボット競技大会のテーマに沿った製作。県大会へ出場</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>・短期と長期の視点に立って実施すべきものがあると考え、短期ではパテントコンテストへ向けての学習をすること、長期では、ものづくりをすることによって創意工夫を行わせ継続してこの学習を活かすことである。このことは、将来にわたり自分の研究課題を持たせデザインや芸術、起業家の域まで発展出来る可能性があると思う。</p> <p>・ものづくりをすることによって創意工夫が必要となりその過程の中で知財が生まれると考えているので、この事業は、工業高校の「ものづくり」ができる教育の中では非常に有効である。最近は、ものづくりのできない生徒や、空間把握のできない生徒が多いが、工業高校 (公教育機関) は、現在のものづくりの時代に相応の3次元 CAD システムや CAM 設備を備えて未来の技術者を育てなければならない。</p> <p>・IPDL 検索ができなければ自分で特許の検索をすることができない。IPDL 検索が自分できるように指導することが大切。</p> <p>・鹿児島県の加治木工業高校の第 11 回目の知財セミナーに参加したが、先進校の取り組みを見聞することにより知財の方向性や、取り組みの方法等大変参考になった。来年度も本校の先生に見学にってもらいたいと考える。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



標準テキストによる講義



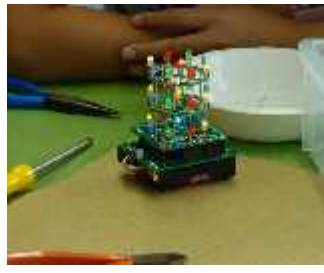
紙タワーの製作



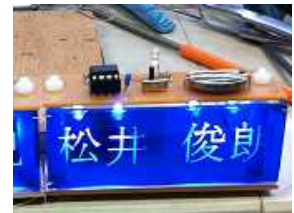
パテントコンテスト応募用講義



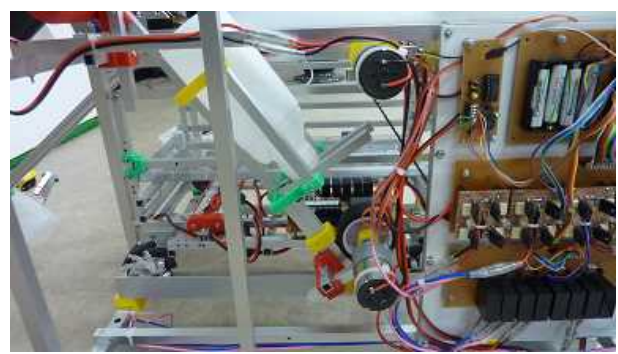
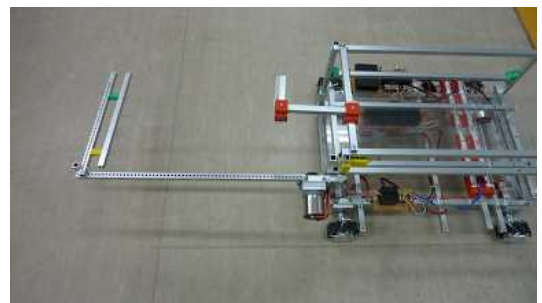
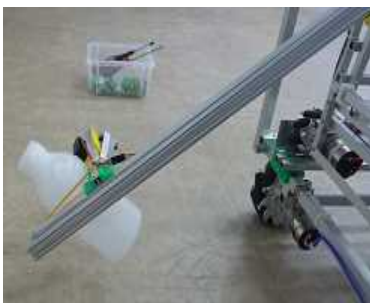
夏休み親子ふれあい教室 (知財について説明) ピカタワー (高学年)



ランタン (低学年)



中学生へのものづくりの体験 (ものづくりの興味を持たせるための体験入学)



全国高等学校アイデアロボット競技大会のテーマに沿った製作

学校番号	工 2 7		
学校名	徳島県立つるぎ高等学校	担当教員/ 教官名	小神 宣彦
学校情報	所在地：徳島県美馬郡つるぎ町貞光字馬出 6 3 - 2 TEL：0883-62-3135、FAX：0883-62-4238、URL：http://tsurugi-hs.tokushima-ec.ed.jp/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	知的財産権学習の定着と実践
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 知的財産権教育の定着とパテントコンテストの入賞</p> <hr/> <p>(取組の背景) 本校は、美馬商業高等学校、貞光工業高等学校の統合によって徳島県立つるぎ高等学校として今年 4 月開校した。昨年度は貞光工業高等学校で本事業に参加し、知的財産教育を行った。昨年度の成果を定着させ、また、工業教育、商業教育の中で知的財産権を発展的に学ばせたいと考えた。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>①各科専門教科において、産業財産標準テキストを用いて各クラスで授業を行った。 (知財の重要性・法制度・歴史・現状について学んだ。)</p> <p>②課題研究・電気工作部・機械工作部等の部活動で産業財産権について学び、特許開発に取り組んだ。(知財について深く理解を図り、問題解決能力を養った。)</p> <p>③講師を招いて、知的財産セミナーを開催した。 (実践的に学び、知財への関心を高めた。)</p> <p>④アイデアコンテストを開催し発想や思案を募集した。 (生徒の知財への関心を高め、創造性の育成に取り組んだ)</p> <p>⑤知財人材育成・知的財産教育実践交流研修会に参加した。 (各校の取り組みを知り、交流を図った。)</p> <p>⑥徳島大学の協力を得て知的財産事業化演習に参加した。 (知財についてより実践的な考え方の修得に取り組んだ。)</p> <p>⑦パテントコンテストに応募した。 (目標を持って課題に取り組み、解決する力を養った。)</p> <p>⑧マイコンカーラリー、徳島大学地域交流シンポジウム等に参加した。 (課題に取り組む姿勢を育て、問題解決能力を養った。)</p> <p>⑨小テストの実施 (知財に関する知識の復習とまとめ。)</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>地元企業、大学の協力を得て、校内アイデアコンテストを開催した。また、パテントコンテストに 3 作品応募し、そのうち 1 作品が入賞した。講演会、講習会の開催、生徒交流会への参加を通して、知的財産権に対しての生徒の関心が高まったようである。また、課題研究・部活動においても生徒たちが積極的に取り組み、在来の唐辛子を利用しての 6 次産業化への取り組みや、マイコンカーの製作などを通して自ら知的財産権の取得に取り組む生徒も育ってきている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



Fig. 1 学校正門付近



Fig. 2 風力発電装置（電気工作部）



Fig. 3 知的財産セミナー



Fig. 4 生徒交流会（大垣養老高等学校）

地元企業連携とみまから 6 次産業への取り組み

校内アイデアコンテストを実施の際に、地元企業に本校生徒に考えてほしいアイデア（ニーズ）を募集し、アイデアコンテストの前に生徒に公開した。

また、今年度からつるぎ高等学校となって、工業科、商業科の併設の学校に生まれ変わった。昨年まで、美馬商業高等学校が行ってきた在来唐辛子（みまから）の栽培、加工、販売に加え、工業科の課題研究の中で土の乾燥に合わせて、水をやり、電源のないところでも栽培できる自立型栽培プラントを製作した。



Fig. 5 在来唐辛子栽培プラント（課題研究）

学校番号	工 2 8	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	徳島県立徳島科学技術高等学校	担当教員/ 教官名	中島寿美子
学校情報	所在地：徳島県徳島市北矢三町 2 丁目 1 番 1 号 TEL：088-631-4185, FAX：088-631-1110, URL：http://tokushima-hst.tokushima-ec.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="radio"/> b) 意匠	<input checked="" type="radio"/> c) 商標
	d) 著作権	e) 種苗	f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	考案したアイデアをもとに実物を製作し、ものづくりを通じて知的財産権を学ぶ
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) アイデアを具現化するには創造性や課題解決能力が必要であり、このタイミングに知的財産教育 (標準テキスト, IPDL 検索, 弁理士や企業の指導等) を組み合わせることで、より効果的な専門教育を行い、産業界に必要とされる人材を育成したい。</p> <p>(取組の背景) 経済のグローバル化や国際競争の激化と言った近年の産業構造の変化に対応するために、課題を探索し解決する力や創造性、規範意識等の能力・資質を習得した人材の育成が求められている。本校はこのような人材を育成するために効果的である本事業に、平成 22 年度から知的財産教育に取り組み今年度も継続して取り組む必要があると考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>I コンテスト応募を中心とした知財教育</p> <ol style="list-style-type: none"> 生徒対象に本事業の開発推進校に選ばれたことを理解させるとともに、担当コースの教科等において産業財産権等について学習した。 校内全体にコンテストを案内し、各コースの課題研究等において新規性が高いアイデアを募り、発明や意匠をコンテストに応募できるよう促した。 実際に発明、特許申請を取り扱う弁理士を招聘して、自らのアイデアを発展させることができるよう (IPDL 検索法を中心に) 参加生徒を指導した。 校内で集まったアイデアを、文章化・図面化できるように技術指導を行った。 「パテントコンテスト応募相談会」を開催し、1 人ひとりの応募用紙を弁理士に確認していただき、指導内容をもとに修正・改善して、コンテストへの応募書類を完成させた。 アイデアを具現化できるよう、各コースにおいて試作品を製作した。 1 月末に成果を展示・発表する。 <p>II 産学連携型の知的財産教育</p> <ol style="list-style-type: none"> 地元大学や企業、行政機関と連携した産学連携型の知的財産教育を推進するために、生徒対象の講演会を実施するとともに、生徒 28 名で地元企業 (日本フネン) を訪問した。 日本フネンとは、昨年度に権利譲渡した生徒作品の試作を進めている。また、今年度は共同で知財提案型コンテスト (商標・特許・意匠) を開催し、応募書類を製作した。→3 名の意匠が選出され、現在 3 月のプレゼンに向けて調整中である。 徳島大学、阿南高専の学生と共に地元企業 (四国化工機) を訪問し、得意分野であるパッケージ関係の知的財産を中心に見学した。四国化工機とは、今後本事業の進展具合によって、さらに連携を深めていく予定である。

成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

本校は、平成22年度産業財産権テキストを活用した知的財産教育推進協力校に認定されたことをスタートとして、知的財産教育が定着してきた。以後、特許・意匠出願支援対象として選ばれるなど、一定の成果を上げてきたと考えている。今年度は知的財産の学習に取り組む5年目である。今年度は知的財産に関する知識を高め、豊かな創造力を育成し、特許や商標、意匠権への理解を深め、特許出願に至る創造力や実践力を養う継続的な指導と環境が必要であると考えて事業に取り組んできた。生徒からは、自らのアイデアを実際にIPDL検索、設計、試作、検証し、書類としてまとめることで知的財産を身近に感じ、知的財産を創造・活用・実践する力が身に付きつつあると感じている。

また、今年度の事業から、大学・高専・高校、行政機関、地元企業が連携して行う、産学連携型の知的財産教育の試みが本格化してきた。今後は、より実践的な取り組みとするために企業との連携を更に充実させていきたいと考えている。

最後に、生徒が実際に知的財産を創造・実践・活用できるようになるには時間がかかるが、本事業を有効に活用して、細やか且つ多様な学びの機会をつくることで、これが可能になると思える。今年度の取り組みを継続して、今後の発展に繋げていきたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



弁理士による指導の様子



デザインパテントコンテスト応募作品例



試作品を製作している様子

産学連携プロジェクトの取組について

この取り組みは、徳島大学出口祥啓教授を中心に、阿南高専、つるぎ高校やとくしま産業振興機構等行政機関と県内企業が連携して行っているプロジェクトである。本校と徳島大学は、昨年度に日本フネン株式会社と共同で本プロジェクトを実施した。この時に提案した意匠権を権利譲渡して今年度は試作品が完成し、製品化へ向けて交渉を進めている。今年度も、引き続きこの縁（取り組み）を発展させるプロジェクトを実施した。

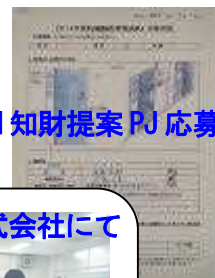
「2014年度 FUNEN 知財提案PJ 募集」により、本校と共同で開催して特許、意匠、商標の分野で応募した作品から知財になりうるものを発掘するというプロジェクトである。今年度3月に現在数点選ばれている作品の中から一つを選ぶためのプレゼンを行う予定である。

この取り組みは、学校教育だけでは難しいことを、企業連携することで実現にしようという知財創出システムの試みである。できることならば、実際に産業界で活用できる知財を創出したいと考えている。

日本フネン株式会社にて



FUNEN 知財提案PJ 応募作品



四国化工機株式会社にて



学校番号	工 2 9		
学校名	香川県立坂出工業高等学校	担当教員/ 教官名	教諭 高鳥 光郎
学校情報	所在地：香川県坂出市御供所町一丁目 1 番 2 号 TEL：0877-46-5191、FAX：0877-46-5054、URL：http://www.sakakh01@kagawa-edu.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	平成 26 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」に参加して
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 工業技術基礎や課題研究の授業で創造的なものづくりを行い、発想力を身につける。また、大学との連携を視野にいれ、高度な知識や技術を活用した取り組みを行う。 ----- (取組の背景) ものづくりの中で生徒の創造力を引き出し、自ら学ぶ姿勢を身につけさせることにより、学校全体の活性化に繋げていく。また、高度な技術を知ることにより学習意欲を高めさせる。
活動の 経過 (知財と の関連)	『工業技術基礎』1年 全学科 ・標準テキストを用いての知的財産学習の理解 ・発想訓練 (紙タワーの製作やストロー斜塔の製作、段ボールの再利用) ・発明くふう展への出品 『課題研究』3年 全学科 ・機械科：ロボットアメリカンフットボールのマシン製作 ゼロハンカーの製作 ・電気科：太陽光の活用についての研究 ・建築科：生活改善に役立つものの製作 ・化学工学科：キッチン・キットサンによる生分解性プラスチックの合成 企業見学 (三菱重工業：限外ろ過装置) 『知的財産学習講演会』全学年 全学科 演題「うどん県と商標について」講師：うどん県観光交流局観光振興課 井下 朋 氏
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	工業技術基礎では標準テキストでの座学だけでなく、発想訓練など体験的な学習を行うことにより生徒は興味をもって取り組み、発想力や創造力が身についた。また、発明くふう展で教育委員会教育長賞を受賞するなど、昨年度からの知的財産学習の効果が継続している。課題研究では、各科の特色を活かした創造的なものづくりを行なった。制作過程において発生した疑問点やつまずきに対して、IPDL やインターネットを通して自ら調べ、学習し解決する姿勢が身についた。また、企業見学を通して特許権や実用新案権に対する理解が深まりものづくりに対する興味が増した。知財学習講演会では、商標権に関する身近な題材として、うどん県 (香川県の商標) を題材に講演していただいた。生徒は、商標の効果などを学習することで、知的財産権への関心が高まっていたように思う。 今後の本校の知的財産学習の定着のためには、教員のレベルアップは欠かせない。他校での事例の研究や研修会への参加を継続して活動していくことで、学校全体の活性化に繋げたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



正門付近



標準テキストでの学習



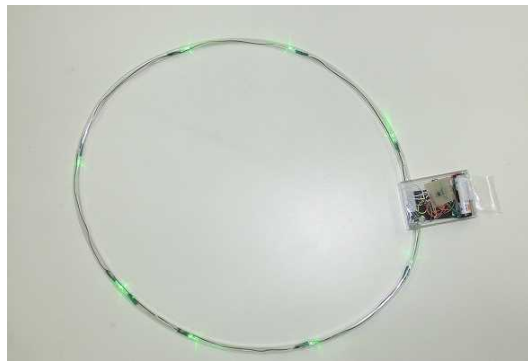
紙タワーの製作



段ボールの再利用



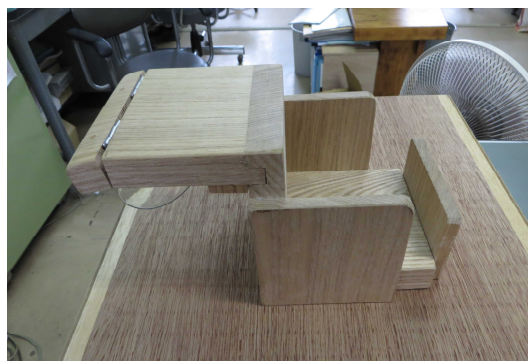
ロボットアメリカンフットボールのマシン



LEDを利用した光るたすき



企業見学（三菱重工業：限外ろ過装置）



机に取り付けるドリンクホルダー

学校番号	工 3 0		
学校名	香川県立志度高等学校	担当教員/ 教官名	吉本 剛志
学校情報	所在地：香川県さぬき市志度 3 6 6 - 5 TEL：087-894-1101、FAX：087-894-1102、URL：http://www.kagawa-edu.jp/shido01		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	ものづくりの基礎学習を通じた知的財産権学習
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 技能検定「構造物鉄工」2 級や溶接コンクール、パテントコンテスト、ロボット競技会等への取り組みを通して学校生活で役に立つアイデア作品の発明、工夫、改善を生徒自らできるようにし知的財産に関する創造力・実践力・活用力を深める。</p> <p>(取組の背景) 学校のある香川県さぬき市周辺の産業は、クレーンや油圧機器、船、液化ガス、自動車、電線、配電盤などの製造業を中心として発展してきた。23 年前に工業科が設置された本校は、知的財産教育を柱とすると共にものづくりの基礎学習を通しての創意工夫やアイデア作品製作時に、自ら問題を見つけて原因を追及し、改善していく力を体験的に学習している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会人外部講師による「ガス切断」「型板けがき」「溶接運棒方法」などの技能教育や「安全・品質・効率」を基準として問題を見つけ、その原因を探求し、改善していく手法および知的財産についての学習 (写真 1) ・ 産業財産権標準テキストや工業技術基礎教科書を活用した学習と身近な問題のアイデア発想訓練 (写真 2) ・ 技能検定「構造物鉄工」で、角度を調整するための治具の製作を通じた「けがき」の基本習得 (写真 3、4) ・ ガス切断をする際に鋼板が熱変形しないようにするための定規の製作とガス切断の技能習得 (写真 5、6) ・ 技能検定「構造物鉄工 2 級」課題作品の製作練習によってアイデア作品試作を容易にした (写真 7) ・ ワイヤブラシとたがねの機能を持たせた治具を製作し、作業時間の短縮をする重要性の学習 (写真 8) ・ 生徒が「ガス切断」と「溶接」の技能を駆使して様々な形状のフラワースタンドを製作 (写真 9) ・ 生徒による学校生活で役に立つ物の発想訓練から生まれた落ち葉収集運搬器具製作 (写真 10) ・ 社会人外部講師の教え「ものづくりでは安全第一」から生み出したガス容器固定台製作 (写真 11) ・ ロボット競技会用作品の考案と特許電子図書館の活用を行い、競技用ロボットの製作 (写真 12) ・ 廃棄殻がどのように処分、リサイクルされているかの調査を志度漁協の協力を得て実施 (写真 13) ・ カキ殻をワイヤブラシで清掃し、学校で利用し終わったチョークを収集しリサイクルする (写真 14) ・ カキ殻と廃棄チョークを細かく押し潰すための治具を生徒が発案、製作し粉を製造 (写真 15、16) ・ カキ殻粉 3% を廃棄チョーク粉に混ぜて、水で練り団子にし、金型に押し出してチョークを製作 (写真 17) ・ リサイクル六角形断面チョーク。持ちやすく、転がりにくく、を目標に生徒がチョークを製作 (写真 18) ・ 金型で押し出す方法をパンタグラフ式ねじジャッキを活用し、リレーシーケンス制御を実施 (写真 19) ・ 本校生徒と職員に実際に利用してもらい不具合の状態をデータ化し、パレート図を作成し分析した (図 1) ・ チョーク製造における JIS 基準に従って、チョーク強度試験やその他様々な品質管理を実施した (図 2) ・ リサイクルチョーク製作をする課程で様々な不具合が生じた。その結果と原因を図に書いて調査 (図 3)
成果 ・ まとめ ・ 気づき ・ 反省 ・ 課題	<p>溶接や組み立てなどの「ものづくり」の基礎・基本と知的財産の意義について学び、授業や様々な部活動、学校生活の中で役に立つことを考えアイデアを発想する事が出来た。その中でも、教室で普段利用しているチョークに着目し、香川県志度湾で養殖しているカキの廃棄殻を利用することで、リサイクル多角形チョークとしての再資源化を試みた。今後の課題は、生徒のものづくりの基礎力向上と製作したアイデア作品についてパテントコンテストなどの大会へ出場し模擬特許資料を作成し改善を繰り返して特許申請を目指すことである。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 改善講習(株)ダノ



写真2 知的財産学習



写真3 構造物鉄工のけがき

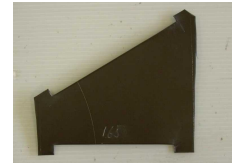


写真4 製作した角度治具



写真5 ガス切断の基本

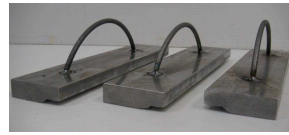


写真6 ガス切断用定規



写真7 構造物鉄工の完成品



写真8 たがねとワイヤブラシ工具



写真9 フラワースタンド



写真10 落ち葉収集運搬器具



写真11 ガスボンベ固定器具

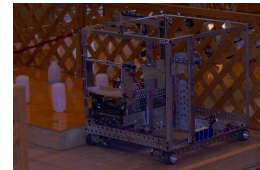


写真12 ロボット競技会



写真13 志度カキの廃棄殻



写真14 殻清掃と廃棄フォーク



写真15 カキ殻を粉碎する治具



写真16 カキ殻とチョーク粉

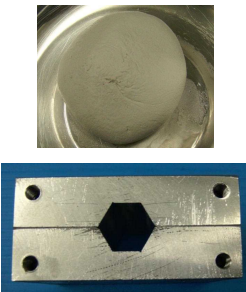


写真17 フォーク団子と金型



写真18 六角形断面フォーク

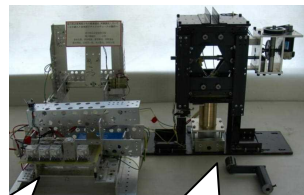


写真19 リサイクルフォーク成形装置

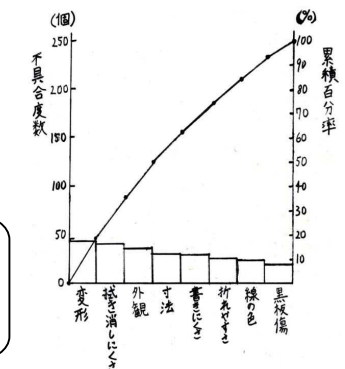


図1 品質分析のパレート図

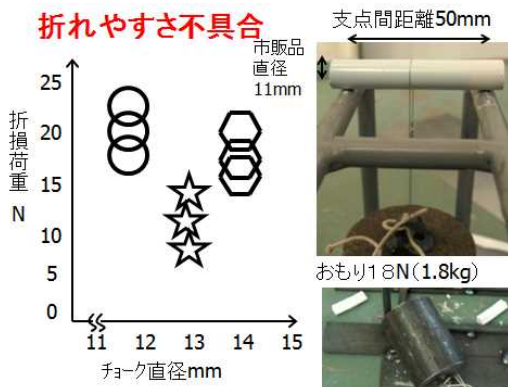


図2 JIS 基準によるフォーク強度試験結果

特性要因図: 原因と結果の関係を整理する手法

要因の洗い出しを行う際、「何が原因で問題が発生するのか。」と「なぜ」「なぜ」を繰り返す。

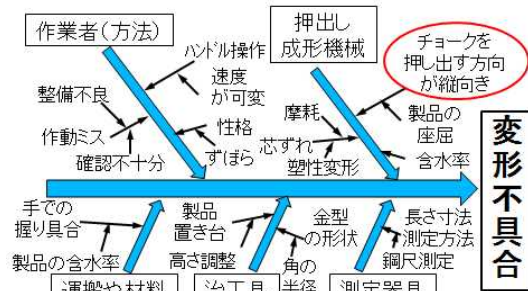


図3 不具合がなぜ起きるかを分析した特性要因図

学校番号	工 3 1	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	愛媛県立新居浜工業高等学校	担当教員/ 教官名	片上 豪太
学校情報	所在地：愛媛県新居浜市北新町 8 番 1 号 TEL：0897-37-2029、FAX：0897-37-6440、URL：http://niihama-th.esnet.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="radio"/> b) 意匠	<input type="radio"/> c) 商標
	<input type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	発想力・創造力・発明力を高める教育の実践 ～学校教育の中のあらゆる領域で～
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 「工業技術基礎 (実教出版)」を活用し、知的財産への理解を深め、知的財産に関する講演を聞いたり、校内アイデアコンテストに参加したりすることで実践力を身につける。</p> <p>(取組の背景) ものづくりをするに当たって知的財産教育を行うことは重要であり、知的創造力を養うとともに知的財産に関する実践力を育成していく必要があるため。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>学校の特色を出すため、平成 26 年度マニフェストとして設定した。1 年生「工業技術基礎」授業 (全学科)、3 年生「課題研究」授業 (全学科)、学校行事、部活動の中で取り組むなど、校内のあらゆる機会を捉えて学校全体で取り組んだ。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 知財教育推進委員会、知財教育研究委員会の実施 2 「工業技術基礎 (実教出版)」を活用した授業 3 外部講師による講演会① 演題「知的財産への興味付けとパテントコンテストについて」 講師：川北国際特許事務所 弁理士 川北 喜十郎 氏 4 外部講師による講演会② 演題「防災商品の権利化と製造・販売について」 講師：(株) Plus One 代表取締役社長 菊野 宏文 氏 5 工業各学科において、それぞれのテーマで課題研究を実施 実験装置の改良やものづくり等においてアイデア発想法や産業財産権について指導した。 3Dプリンタなどを活用してアイデアを創出し、工夫・改善や試作を繰返し、完成度を高めた。 6 パテントコンテストへの応募 (夏休みの課題) 7 公開文化祭において知財研究成果発表、展示、紙タワーコンテストの実施 8 産業教育フェア (宮城県) における「成果展示・発表会」に参加 9 知財教育研究授業の実施 <p>[その他]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 地域別研究協議会への参加 2 先進校視察① 香川県立香川西部養護学校 3 先進校視察② 鹿児島県立加治木工業高等学校 4 先進校視察③ 福岡県立小倉工業高等学校 5 第 3 回紙タワー甲子園 (西条市) 参加・支援

成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

(まとめ) 1年間の取り組みの中で特色的なものは、校内の研究授業を通じた実践的な研修がなされたことである。また、校内アイデアコンテストの中からパテコンテストに応募することができたことは新たな一歩であった。産業教育フェアの「成果展示・発表会」で優秀活用力賞を受賞するなど成果が上がった。

(気づき) 知的財産教育を推進するために最も重要なことは、教職員の理解と協力体制であり、知財を教えるのではなく、知財の視点で教えるということを共通認識することが大切である。

(課題) 一人一人に考えさせる機会として校内アイデアコンテストを実施したが、今後どのように継続・発展させていくか、また、知財担当者問題など学校の取り組みが継続されるようなシステム作りが今後の課題である。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 知財教育講演会



写真2 知財教育研修会



写真3 地域別研究協議会



写真4 知財教育研究委員会



写真5 校内アイデアコンテスト



写真6 弁理士指導(パテコン)



写真7 パテコン出願指導



写真8 先進校視察



写真9 知財教育研究授業



写真10 紙タワーコンテスト



写真11 知的財産教育セミナー



写真12 発明・起業講演会

学校番号	工 3 2		
学校名	愛媛県立八幡浜工業高等学校	担当教員/ 教官名	教諭 伊能 孝
学校情報	所在地：愛媛県八幡浜市古町 2 丁目 3 番 1 号 TEL：0894-22-2515、FAX：0894-22-3106、URL：http://yawatahama-th.esnet.ed.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	ものづくりを通して知的財産を学び、豊かな創造力を養う
目的・目標 ・背景	(目的・目標) ものづくりを通して知的財産を学び、豊かな創造力を養う。また、「知的財産権標準テキスト」を活用、講演会等により、興味・関心を持たせる。 ----- (取組の背景) 知的財産権について知っている生徒・教員は少ない。教員の指導力を身に付けることが重要であり、学校全体で取り組むことにより、生徒の創造力・実践力を養う必要性がある。
活動の経過 (知財との関連)	知的財産教育の基礎学習 (「標準テキスト」の活用) 創意工夫演習でのアイデア発想力の育成 (発想力の育成) 知的財産教育講演会の開催 (知的財産制度の概要、I P D L の活用法及びパテントコンテストについて、知的財産制度の基礎とアイデア発想法、知的財産教育の指導方法) 作品製作による発想力の育成 (ブレインストーミング法・K J 法の実践) 地域別研究協議会への参加 (教員の指導力向上) 先進校への知的財産教育セミナー参加 (鹿児島県立加治木工業高等学校) 本校教職員対象の研修会 (先進校視察の報告会) 1 年間の成果発表 (課題研究発表会)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	知的財産について学習することにより、生徒・教職員が産業財産教育の必要性を知ることができたと思う。アイデアを発想するには、問題に気づき、取り組むことが重要でアイデアを創意工夫する過程が大切であることを感じた。 今後、知的財産教育の必要性を浸透させるには、教員研修・講演会・授業での取り組みを継続していかなければならないと考えている。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

鹿児島県立加治木工業高等学校



先進校セミナー参加

川北先生の講義の様子！



知財セミナー（職員研修） 作品製作（LED ライト）

スケールと LED を組み合わせてみました



興味を持って取り組めていました。



知的財産教育講演会（1年生）



アイデア発想法の活動状況（紙タワー）

積極的に活動し、様々なアイデアが出ました。

本年度の知的財産教育の取組について

本校の工業科は1年生が機械土木工学科、電気技術科、2・3年生は機械科、電気技術科、土木科の3学科、計8クラスの小規模校である。今回の知的財産教育の取組では、1年生講演会、創意工夫のための授業、テキストや工業技術基礎の教科書を用いての座学を通して、アイデア発想力の育成を試みた。2年生は当初予定していなかったが、講演会を2学期末に実施することができた。3年生ではパテントコンテストに参加することを目標に講演会の実施と「課題研究」の中で作品製作に取り組んできたが、目標を達成することができなかった。しかし、ものづくりを通してパテントコンテストに応募するためにIPDLの活用法を学び、アイデアを発想し、実現することの難しさを学ぶことができ一応の成果は得られたのではないかとと思われる。

組織体制作りから始まり、年間の計画を立て実践してきたが、全教職員が意識を持って取り組めるよう期待したが、様々な場面での協力は得られたが実際には一部の教職員だけが活動しただけになってしまった。

今後は1年生では「工業技術基礎」、3年生では「課題研究」の授業の中で知的財産教育を続け、また教職員の研修や講演会を実施することで本教育の必要性を理解させることができるのではないかと考える。

学校番号	工 3 3		
学校名	福岡県立戸畑工業高等学校	担当教員/ 教官名	山岸 孝二
学校情報	所在地：福岡県北九州市戸畑区丸町3丁目10-1 TEL：093-881-3868、FAX：093-881-5108、URL： http://www.tobata-tech.ed.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b 法制度・出願 c 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d 地域との連携活動 e 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a 特許・実用 b 意匠 c 商標 d 著作権 e 種苗 f その他（ ）		

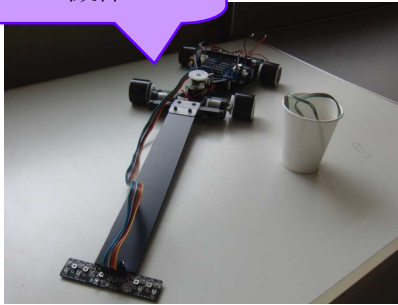
タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>1年：知的財産権についての基本的な学習と「ものづくり」における知的財産権の重要性を理解させ知的財産権について興味関心を持たせる。</p> <p>2年：知的財産権の基本的な考え方とシステムを学習するとともに、「創意・工夫」を行うための発想力を育成する。</p> <p>3年：知的財産権の基本的な考え方とシステムを理解させ、創意・工夫を行いながら課題を解決し、「ものづくり」を行う中で活用力を育成する。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>工業高校生として知的財産権についての知識と興味関心が必要であると感じていた。同様にものづくりに必要な創造性の育成で、この価値を知ることは重要であると感じているため。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1年：生産工場等の施設を見学し「ものづくり」の工夫と製品が特許等で保護されていることを理解させる。</p> <p>弁理士から知的財産権についての概要を講義していただき興味関心を高める。（「産業財産権標準テキスト」を活用する）</p> <p>また、校内アイデアコンテストを実施し、意識を高める。</p> <p>2年：台湾修学旅行での現地工場と日系企業の工場等を見学し、海外でのものづくりの工夫や技術を理解させる。</p> <p>また、校内アイデアコンテストの実施要項を説明し、知的財産権について意識を高める。</p> <p>3年：創意・工夫を行いながら課題を解決する。また、知的財産権を意識しながら各課題研究に取り組む。</p> <p>・ロボット競技、マイコンカーラリーへの参加</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>生徒一人ひとりに考えさせるきっかけとして、校内アイデアコンテストを実施しているが、今後これをどのように発展させていくかが課題である。知的財産権教育を推進するために最も重要なことは教員の理解と協力である。普通教科の教員との連携をどのように取って行くか、本年度の研修課の担当が普通教科の教員で、多くの研修会に参加・協力していただきどのようにして、来年度につなげて行くかが重要である。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

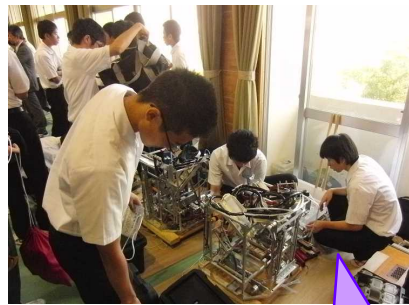
マイコンカー
リーの機体



校舎写真（改築中）



製作作品写真



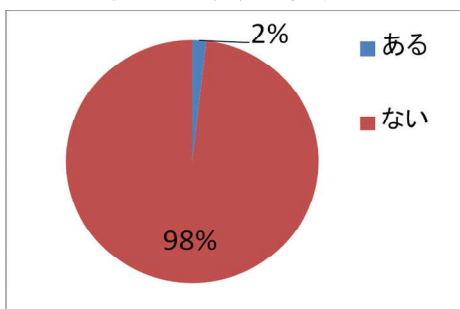
活動風景写真

ロボット競技大会



○校内研修会の様子（講話）

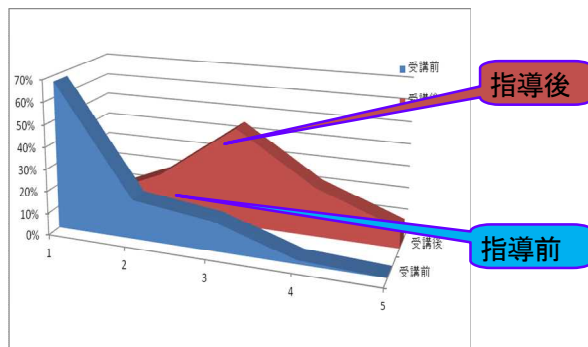
入学以前に知的財産に関する学習



講義の前と後での知的財産に関する興味



○弁理士による知的財産に関する講義



グラフ：講義の前後での意識の変化

本年度も校内アイデアコンテストは、コンテスト前に講義を行う等の事前指導を充実させるとともに、ポスターも生徒から募集し生徒の意識を高めるように工夫してきた。

また、工場見学等においては現場でのものづくりの技術に直接触れ刺激を受けたようである。更に、デュアルシステムにおいては就業体験を通して知識や技能もさることながら、社会人としての厳しさも学んだようです。これらの活動を通して「創造」する心の価値を実感していったのではないかと感じています。



生徒作製ポスター



デュアルシステム活動風景

学校番号	工 3 4		
学校名	福岡県立香椎工業高等学校	担当教員/ 教官名	柿並 純
学校情報	所在地：福岡県福岡市東区香椎駅東 2 丁目 2 3 - 1 TEL：092-681-2131、FAX：092-671-0915、URL：http://kashi-i-tech.fku.ed.jp		

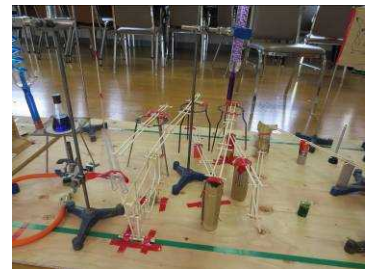
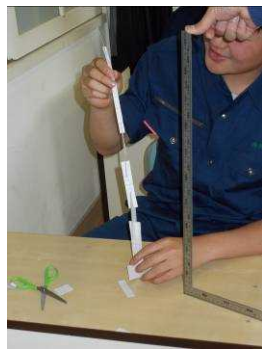
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知的財産学習の定着と指導教員の養成及び課題研究への組み込みを目指して
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>○近い将来パテントコンテスト等に応募できるように、知財教育の充実と発展を進め工業技術基礎での発想訓練の充実、BS・KJ法の活用、IPDL検索の活用・発明に繋げる。</p> <p>○工業技術基礎で培った学習内容を2年生で校内アイデアコンテストや3年で実施する「課題研究」や作品製作部での「ものづくり」「ロボット作り」に反映できるようにする。</p> <p>○香椎商店街等でアンテナショップを開き、生徒実習作品の展示や即売会などからものづくりの楽しさや新しい作品のヒントをもらえる様に準備を進める。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>本事業に参加して5年目を迎え知的財産に関する他校のセミナーに職員が参加し、「知財」に関心を持つ教員が出てきつつある。知財教育を実施しているのは、機械科と電子機械科と作品製作部である。他科にも「知財」に取り組むように要請し体制を整えていく必要がある。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【課題研究】</p> <p>機械科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・香椎商店街アンテナショップ ・この世にない物の製作 (溶接開先加工治具の製作改良) <p>校内生徒研究発表会での発表及びパテントコンテストの申請を行った。</p> <p>情報技術科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴミ箱の製作 <p>電気科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インドアプレーンの製作 <p>電子機械科</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衝突防止システムの構築 <p>【工業技術基礎 実習 座学】</p> <p>機械科 1 年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎 知的財産教育 (3時間3回計9時間) 標準テキストを使用して産業財産権・特許権・意匠権の学習 創造性の育成、創意工夫の演習 (コピー用紙を使用した高いタワーの製作) <p>電子機械科 1 年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎 知的財産教育 (1班8名 3時間) 創造性の育成 創意工夫の演習 (針なしホッチギスの製作) <p>電気科 3 年</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実習 知的財産教育 実践発表会の内容を紹介し知財の被害に逢っていないか、知らないうちに不正していないか学習し、各自のイニシャル等を元にデザイン製作を行った。 <p>工業化学科 3 年・教科 工業化学 知財教育に絡めた内容を行った。</p> <p>【作品製作部】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・競技ロボットの製作・競技会参加 ・WRO (レギュラーカテゴリー-全国大会参加、オープンカテゴリー-国際大会参加)

	<p>【文化祭】 全科2年 ・ピタゴラ装置製作（コンテスト形式）を実施</p> <p>【職員】 ・他校で実施されたセミナー、研修会、地域別研究会、全国産業教育フェア参加</p> <p>【その他】 全科1年 ・朝読書の時間に標準テキストを使用して黙読した。</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・他校で実施されたセミナー、地域別研究協議会、推進事業成果発表会等に延べ9名の教員が参加し、新しい情報を入手でき職員の意欲向上に繋がった。 ・校内知的財産推進委員会を6回開催し次年度の目標・課題を検討することができた。 ・各学科で知財に絡んだ工業技術基礎及び課題研究に取り組む体制が整ったことが良かった。 ・パテントコンテストに申請することができた。 ・工業技術基礎で培った知財学習を2学年ではピタゴラ装置製作コンテスト、3年次では課題研究を通してパテントコンテストに申請するまでの一連の成果が出た。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

1年次の取り組み



**3年次の取り組み
（課題研究）**

作品製作部 WRO国際大会の風景

文化祭 ピタゴラ装置の製作コンテスト



電子機械科
衝突防止システムの構築



電気科
エアロプレーンの製作



情報技術科
ごみ箱の製作

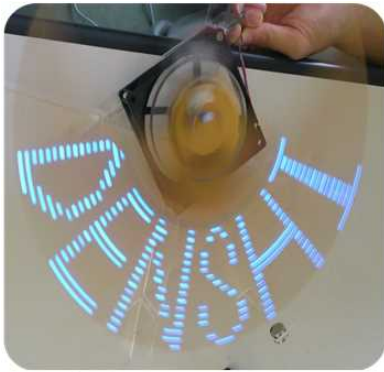
学校番号	工 3 5		
学校名	福岡県立福岡工業高等学校	担当教員/ 教官名	木戸 健二
学校情報	所在地：福岡県福岡市早良区荒江 2 丁目 1 9 番 1 号 TEL：092-821-5831、FAX：092-822-5837、URL：http://fths.fku.ed.jp/html/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	各学科の専門を活かした「ものづくり」を通じた知的財産権（特許など）の理解と取得
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) ものづくりと知的財産の関係の理解と制度の理解</p> <p>(取組の背景) 工業高校には「ものづくり教育」が必要であるが、ものづくり教育を行う中で知的財産権の重要性も生徒達に教える必要がある。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【電子工学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転式バーサイタの製作：オリジナルな発想で製作し、文化祭で展示と実演を行った ・インドアプレーンの製作：久留米工業大学主催インドアプレーン競技大会に創意工夫した機体で出場し、フリーライト部門優勝、リモコン部門準優勝した ・高校生ビジネスプラングランプリへの応募：ビジネスプラン名「じょうろ見守り隊」が 1717 件の応募中 BEST 10 に選ばれ、1 月 11 日に東京大学で発表する。 ・知的財産教育成果物展示・発表会：高校生産業教育フェア宮城の知的財産教育成果物展示・発表会において、「来場者特別賞」を頂いた。 ・3D プリンターを用いた 2 足歩行ロボットの製作：3DCAD と 3D プリンターを用いて、アイデアを活かした 2 足歩行ロボットの設計を行っている。現在製作中である。 ・自作イルミネーション製作：味ッ競技同好会と共同製作し年末年始に正門周辺で飾った。 <p>【環境化学科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・石炭灰から人口ゼオライトを製造する過程の低コスト・低労力化を図るための取組み ・石炭灰の有効活用への取組み（組織培養など） <p>【染織デザイン科】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・染色と織物について、方法と構造を学習する。 ・糸の染色を行い、織り機を使って福岡工業高校独自の織物を織る。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>今年度は、私が課題研究で担当している生徒達に多くの課題と発表をさせたが、生徒達の努力の結果、多くの成果を出すことができた。生徒達は、生徒達が頑張れる環境を与えれば、想像力や発想力を高めることができるし、ものづくり能力も高められることが分かった。</p> <p>本事業のように、生徒の創造力・実践力・活用力を高めるための支援を行っていただけ的事业があるのは、現場教員としては非常に助かる。特に、他校生徒との交流は、生徒のモチベーションを高めるとともに、他校の取組みを参考にすることができ大変有効であった。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

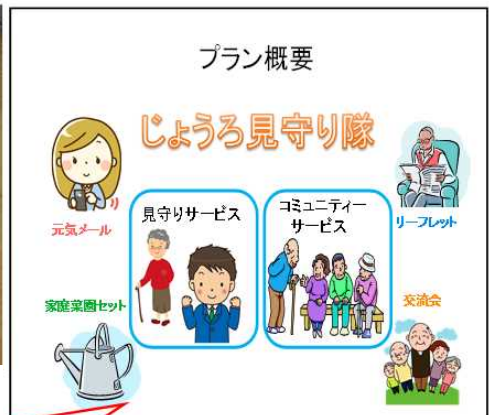
【電子工学科】



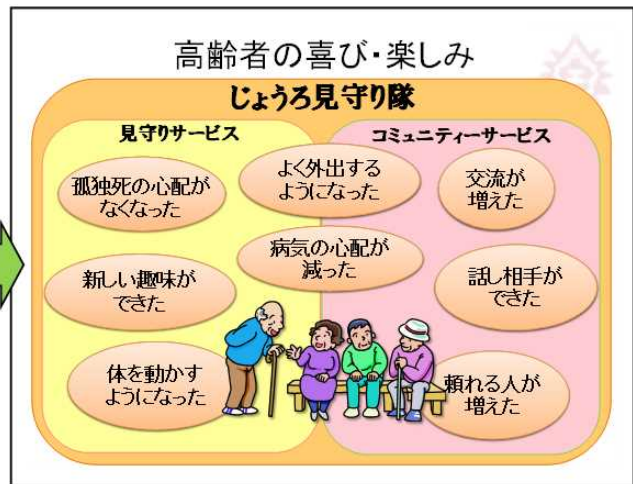
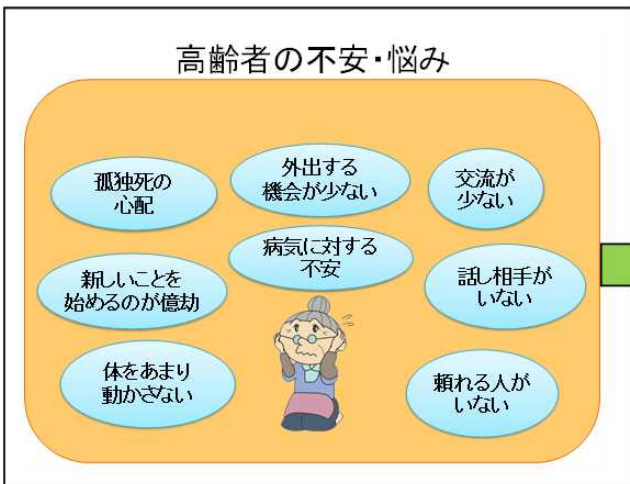
回転式バーサイター



優勝したインドアプレーン



一人暮らしの高齢者の不安や悩みを喜びや楽しみに変えるのが「じょうろ見守りたい」です。



【環境化学科】 石炭灰の活用について研究&実験



【織デザイン科】 経(たて)糸張りの準備、染色作業



学校番号	工 3 6		
学校名	福岡県立小倉工業高等学校	担当教員/ 教官名	田中 貴美子
学校情報	所在地 福岡県北九州市小倉北区白萩町 6 番 1 号 TEL 093-571-1738 FAX 093-581-6761 URL http://kokura-th.fku.ed.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

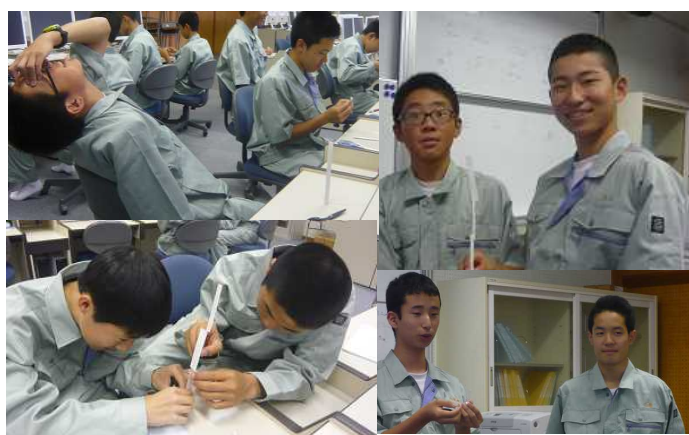
タイトル 目的・目標要約	工業技術基礎及び課題研究における産業財産教育
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 「ものづくり」をするにあたって、一年生を対象に標準テキスト総合編を活用し、産業財産の理解を深め、創造力や表現力を養うとともに知的財産に関する実践力を育成する。そのために、工業技術基礎では、発想法も体感させるなど、生徒が自ら創意・工夫できる下地をつくるとともに、外部講師を招いて知的財産の基礎的知識を講義する。また、課題研究やものづくり部等の活動において、様々な工夫をさせ、それらの工夫が知的財産であることを実感させる。また、生徒に特許への関心を持たせ、実際の特許出願を目指す。</p> <p>(取組の背景) これからの時代を生き、これからの日本の工業を支えていく本校生徒に知的財産教育を行うことはとても大切であり、福岡県内工業高校に知的財産教育を推進していく必要がある。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<ol style="list-style-type: none"> ① 校内ものづくり・知的財産教育推進委員会の開催 ② 1 学年対象・教職員の講演会 [7 月 1 1 日 (金) 4, 5 限目] 川北国際特許事務所 弁理士 川北 喜十郎 氏 ③ 校内アイデアコンテスト募集 [~8 月 2 1 日 (木)] ④ パテントコンテスト・デザインパテントコンテストへの応募準備 [9 月] ⑤ 知的財産教育セミナー [1 2 月] 創造性を育むための模擬授業 (工業技術基礎) を行い、知的財産教育の推進を図る。 国立大学法人 山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 准教授 (特命) 陳内 秀樹 氏 ⑥ 工業技術基礎・課題研究における知的財産教育 [年間] ⑦ ものづくり部における知的財産教育 [年間] ⑧ 他校の視察 [1 2 月] 鹿児島県立加治木工業高等学校 など ⑨ 外部との連携 工業教育研究会 (知的財産教育推進委員会) との連携
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>7 月の一学年生徒対象の講演会や平成 26 年度 「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」地域別研究協議会 (九州地区) の本校実施にともない、本校の教職員に対する研修の機会があり、各専門科だけでなく多くの先生方の協力を得て知的財産教育に取り組むことができた。今後も知的財産教育を本校の教育の一つの柱として位置づけていくためにも、工業科の科目以外においてもその教育の必要性は重要でありもっと身近な内容として取り組むことのできる工夫を今後も委員会を中心に検討していきたい。また、本年度は各科の協力で授業改善等に向けた新たな一歩を踏み出すことができた。次年度は、「知的財産権」の内容を取り入れた研究授業を実施する計画も進んでいる。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

全国大会出場（福岡県1位）



ものづくり部（ロボット競技）



工業技術基礎での取組



地域別研究協議会（生徒発表および協議）



知的財産教育セミナー（模擬授業および講演会）

福岡県立小倉工業高等学校の取組と成果について

7/23（水）に本校を会場に地域別研究協議会が実施された。九州地区の先生方が集まる中、本校での活動を生徒が発表する機会をいただいた。その際に、先生方から生徒たちに対して、課題研究での取組や発表の内容について高い評価の声を掛けていただき、大いに励みになっていた。

これらの取組を校内の5科（機械科・電子機械科・電気科・電子科・工業化学科）で共有していくためにも、「知的財産権」の内容を取り入れた授業を各科が研究授業として公開することを目標に校内での推進活動を行った。12/19（金）の知的財産教育セミナーでは、専門科だけでなく国語や数学などの普通科目の担当者を含む全職員が参加できるように企画・運営できた。

来年度は、各科の課題研究における知的財産権に関する取組について協議していき、例年実施している「課題研究報告会」で生徒に発表させたい。

学校番号	工 3 7		
学校名	福岡県立浮羽工業高等学校	担当教員/ 教官名	川島 淳司
学校情報	所在地：福岡県久留米市田主丸町田主丸 3 9 5 番地 2 TEL：0943-72-3111、FAX：0943-72-4343、URL：http://ukiha-tech.fku.ed.jp		

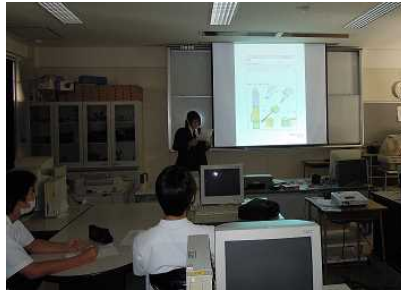
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	工業技術基礎での知財学習
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 生徒に知的財産について重要性を理解させる。 ----- (取組の背景) 1 年生はすべての学科において授業として工業技術基礎が必修である。
活動の 経過 (知財と の関連)	知的財産教育推進委員会を中心に工業技術基礎の時間に、8 時間の知財教育を行っている。CD, テキスト使い基礎から始め、具体的な例を示し授業を行っている。また、授業前には、模擬授業をして、授業担当の先生の理解を深めている。当然、指導案も作成している。また、特許検索については IPDL を使って学習した。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の後に理解度テストを行い理解度を確認している。 ・知的財産に関して難しく考えすぎている生徒に実技を通して学習させることによって理解を深める事ができた。 ・各科の特色をもっと取り入れたかった。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎写真



デザインパテントコンテストの校内発表



電気科 競技用ロボット製作

知的財産管理技能検定
課題研究
出願（パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト）
工業技術基礎
研修会への参加 知的財産フォーラム in 久留米 2014 地域別研修会 知的財産教育セミナー
ものづくり教室
生徒研究発表会
自動車研究部
ロボット研究部 ものづくりコンテスト 各種ロボット大会

指導内容

特記すべき取組と成果

KJ法や作品を発表させるなど言語活動を多用することによって生徒の理解度が深まった。

成果

25年度デザインパテントコンテストにおいて出願支援対象者に選ばれた生徒が、弁理士指導の下、今年意匠権を取ることができた。これで本校から2人目の意匠権登録となった。それにより生徒全体の知的財産への興味・関心が高まった。残念ながら今年度は選出されることはなかったが、毎年応募していきたい。

今年度は数多くの研修会に参加できた。実践報告や知的財産権の最前線で活躍されている企業の方などの講演に参加し、より多くの知識・技術を生徒へ還元することができた。

学校番号	工 3 8		
学校名	福岡県立三池工業高等学校	担当教員/ 教官名	古賀 久光
学校情報	所在地：福岡県大牟田市上官町 4 丁目 7 7 番地 TEL：0944-53-3036、FAX：0944-52-1832、URL：http://miike-tech.fku.ed.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	ものづくりを通じた知的財産学習の実践・発展
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>産業財産権標準テキストを用いて、知的財産権の概要を把握させ、工業への関連性と重要性を理解させる。また、ものづくりにおいて創意工夫しながらアイデアをカタチにする実践力・活用力を養わせる。そして、全ての専門科において生徒が、高校生技術アイデアコンテストまたはパテントコンテストに応募する。</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景)</p> <p>工業高校である本校への求人職種は従来の生産職から技術職に変わってきている。技術職に求められる、自分で考え行動できる能力を、本活動で伸ばしたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本校の5つの科全てで本知的財産教育を実施している。本年度は特に、全科の生徒がパテントコンテストおよびデザインパテントコンテストに初めて応募(計8件)するなど、知的財産教育に関わる生徒の裾野が広がった。</p> <p>1. パテントコンテストおよびデザインパテントコンテストに初めて応募</p> <p>昨年度から始めた校内パテントコンテストの優秀者がパテントコンテストに応募した(計7件)。また、科目「課題研究」の取組みから1件、デザインパテントコンテストに応募した。今後も継続させたい。</p> <p>2. 知財活動を学校ホームページで外部にアピール</p> <p>本校のホームページのトップページにリンクを設け、特許を目指したものづくりをアピールしている。知的財産教育の重要性と楽しさを中学生や企業に伝えることを目的としている。</p> <p>3. 全科で取り組む</p> <p>「知的財産教育に伴うものづくり」や「開発商品等の財産を知的財産権制度で保護する課程の学習」は、全科が授業中に取り組んでいる。</p> <p>4. 知財教育を地域貢献に活用</p> <p>科目「課題研究」のテーマに「校舎をLEDで地域のランドマークにする」生徒が現れた。知財教育を活発にしていこうと手がかりとなりそうである。</p> <p>5. 工夫をこらした高性能なものづくり</p> <p>工作部の活動において各種競技大会用のマシンの性能を向上させるアイデアを考えさせた。製作段階でのアイデアや創意工夫の中に特許になるものが存在するかもしれないことを意識させた。中には全国大会で入賞するものも出た。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省	<p>・ 知財教育活動と地域貢献を結びつけたように、知財教育プラスアルファにすると知財教育もさらに活発になると思う。</p> <p>・ 知財教育は生徒の創造力を開発するだけでなく、教師の技術的指導力を伸ばすきっかけにもなると思った。生徒のアイデアを形にするときに、教師の技術的指導力の高さが求められる。</p>

・課題 ・一人体制で実習しているところは複数で行い、知財教育の指導力を伝えていくことが必要である。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

指導計画の全体

校内パテントコンテスト

1年全員200名

2年8名(昨年の校内優秀者が今年応募)

電子機械科 3年6名	課題研究
電気科 3年9名	課題研究
情報電子科 1年40名	工業技術基礎
土木科 1年40名	情報技術基礎
3年14名	課題研究
工業化学科 1年40名	工業技術基礎
工作部 1～3年48名	ソーロボット, エコテッカー, つまようじクワ等

全校一斉の取り組み

校内パテントコンテスト (2年目)

1年生を1学期に
外部講師による知財教育の講習

夏休みに一人1件
アイデアだしの課題

10月までに各科で
優秀作を選出。1～3件

1～3月に優秀作の生徒を
古賀と伊藤が指導。応募書類の書き方等

2年次の9月に
パテントコンテストへ応募

当該優秀作を校内でも表彰

今年初めて応募
パテントコンテスト7件、
デザイン1件

三池工業高校 特許を目指したものづくり

生徒の柔らかな創造力をさらに伸ばしていきます。

防犯ブザー付きワイヤロック(H19) クール&ウォームビスネクター(H19) 微・風力発電機(H20)

3作品の類似品が商品化

YouTubeに動画あり

第9回技術・アイデアコンテスト全国大会 佳作入選

ヤケドしないヤカン(H21)

他メーカーより商品化

光る傘(H22)

どんな風でもいらっしやう傘(H23)

エアループ(H23)

お風呂場のHEROバブルマン(H23)

他メーカーより商品化

第9回技術・アイデアコンテスト全国大会 佳作入選

工作部 ~高性能を目指したものづくり~

ソーラーボート

エコテッカー



知財教育活動を地域貢献に活用

課題研究

「校舎をLEDで地域のランドマークにする」

①ヒマラヤ杉に校章MTSのLED
完成 12月文化祭

②懸垂幕をきらめかせる
完成 12月20日

③地域へのメッセージボード
完成予定: 2月末

学校番号

工39

平成26年度 実践事例報告書様式4

学校名	佐賀県立有田工業高等学校	担当教員/ 教官名	森永 昌樹
学校情報	所在地：佐賀県西松浦郡有田町桑古場乙 2902 番地 TEL：0955-42-3136、FAX：0955-41-1002、 URL：http://cms.saga-ed.jp/hp/aritakougyoukoukou/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d) 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）		

タイトル 目的・目標要約	全科において知的財産学習を取り入れた、基礎的な理解と知財マインドの形成。
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>【機械科】課題研究では、生徒各々が、地域と連携しながら製品の設計・製作が出来る。 【電気科】工業技術基礎では、意匠の重要性を認識し、意匠の基礎を学ぶ。また、機器では機器における意匠の重要性を学ぶ。 【セラミック科】工業技術基礎では、知的財産権の概要を学習し、地域産業における知的財産の重要性や今後の課題を認識する。 【デザイン科】製図では、意匠の重要性を認識し、ユーザ志向のデザイン設計や提案が出来る。プロダクトデザインでは、ユーザ志向のデザイン設計や製作、試作、提案が出来る。課題研究では、地域に存在する製品や催事などのデザイン企画や商品開発、ブランディングの提案が出来る。また、校外の自治体や生産者との連携が出来る。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>本校はデザインの専門教育を行う工業高校であり、知財を視野においたワークフローを学習することは、現代の製造業界より要求されている。また有田という歴史的な陶磁器産地として地域との密接な関係を築きながら成長してきた本校にとって、地域に根差した教育活動の視点が欠かせない。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【機械科】意匠権を中心とした知的財産の基礎知識を学びながら、課題研究の中で、製品の設計や制作を行った。</p> <p>【電気科・セラミック科】知的財産の基礎知識を学びつつ、専門家による講演会を実施し、より幅広く実践的な知財の世界を知ることができた。</p> <p>【デザイン科】製図では、デザインパテントコンテストに応募するアイデアの検討を行い、考案した意匠は、図面から形状を可視化する技術を習得した。本年度のコンテストでは1名の出願支援対象者の成果を出した。プロダクトデザインでは、UDの視点からのハンドソープ容器の提案。図面作成→モックアップの制作を行い、素材の加工、図面通りの形状作成の技術を習得した。課題研究では、デザセンの二次審査では2グループが全国入選(30チーム)を果たし、1チームが決勝大会に出場し受賞した。また、地域と連携した取組みである「@LOCAL3」では、各々が校外の関係団体(個人、地域団体や自治体、生産者など)の協力を得ながら研究を進めた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>知財に関する協力校として取り組み始めて5年目になる。デザインパテントコンテストも本年度も1名の出願支援対象者を選出して頂いた。毎年の課題ではあったが、本年度より、本事業をデザイン科から学校全体の取り組みとして拡大できた。現在、校務分掌内に校内委員会を組織し、運用に至っている。全科の職員に関わってもらうための体制づくりを目指し、本年度は本事業の中間発表や各種研修に他科の職員を参加させていただいた。他科の職員において担当者が変わっても常に情報を共有、協議できる環境を形成しておかないと、現状の維持はおろか本校においての活動自体の弱体化もあり得るため、来年度からは更に学校全体で取り組む組織づくりの強化を考えている。デザイン科では本年度も、ここ数年取り組んでいる課題研究でのテーマ「地域連携」が大きな目標であった。これには地域との直接的な接触が不可欠である。外部との取材や報告の調整を職員で分担するにも、外部との折衝方法については職員の共通認識と、外部の方々に失礼にならないよう生徒への礼法指導が必要である。@LOCALはひとつのプロジェクトでもあるが、一昨年からの継続的な取り組みであり、卒業生のプレゼンテーションも聴いているため、スムーズな導入ができた。このように、他科においても先輩の取り組みを</p>

引き継ぎ、全校生徒が同じ条件で知財を学ぶ機会を得て、職員を含めての連鎖反応を期待したい。そのためには必要に応じてこの事業報告を参考にしながら全校行事を企画し、各科の特色を生かした教育活動の手助けになればと思う。また、ものづくりを主とした本校の特色から、状況が変わっても、単なるキャリア教育ではない授業成果そのものが実践的な活動こそ生きた知財の教材であり、専門教育のあるべき姿として今後も継続していきたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

電気専門の教職員による講演



専門家による講演（電気科）



専門家による講演（セラミック科）



課題研究（機械科）

人力車の制作



プロダクトデザイン（樹脂の研磨）



箸置き（石膏鑄込み成形）



ハンドソープボトル合評会

電子黒板を使った図面と完成作品の合評会

全校行事の取り組み（文化祭モニュメントアイデアコンテスト）について

本年度より、知的財産教育を全校で取り組んでいることから、11月の文化祭に向けて各科（セラミック、デザイン、電気、機械）の特徴を生かしたモニュメントの形状と装飾・機能の2部に分け全校生徒に対してアイデアコンテストを行った。テーマは「有田焼創業400年」。来年2016年は有田焼が始まって400周年を迎えることから、佐賀県や有田町では様々な行事が行われている中、地域からの要請に応えての実施である。条件は有田の頭文字「A」と「400」を入れたデザインで、数多くの出品から生徒会執行部により審査を行い、形状の部1名、装飾・機能の部に9名のアイデアが選ばれ、生徒会に在籍する各科の生徒で作成した。完成したモニュメントは、文化祭1日目で全校生徒にお披露目があり、2日目には中庭に展示し多くの来場者の目に触れる機会となった。今後、依頼があれば出張展示を受付けている。



制作（上）と文化祭（下）の様子

学校番号	工40	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	宮崎県立延岡工業高等学校	担当教員/ 教官名	松元史年

学校情報	所在地：宮崎県延岡市緑ヶ丘1丁目8番地1号 TEL：0982-33-3323、FAX：0982-33-3324、URL：http://cms.miyazaki-c.ed.jp/6029/htdocs/
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法(○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他()

タイトル 目的・目標要約	地域社会と連携し『津波避難誘導灯』の製作を通じた特許の取得
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 津波避難誘導灯を特許化するために知財権制度の基礎学習と権利化・活用を見越したプランの策定を行う</p> <p>(取組の背景) 本校の位置する延岡市内緑ヶ丘地区は太平洋に面しており、想定されている南海トラフ地震による津波でほとんどの地区が水没することが予想されている。本校は標高10mの高台にあるため、災害が発生した際には地区住民の避難場所に指定されている。しかし、学校の周辺には住宅等がないため、夜間は灯りがなく真っ暗な状態になり、災害が発生した場合に住民の避難に困難が予想されていた。そこで、電気電子科3年の課題研究において津波避難誘導灯の製作に取り組むことにした。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>昨年度は、製作に取りかかる事前調査として、延岡市消防署の防災担当者に話を聞いたり、地域の区長を含めた非難対象者にも相談したりして情報を収集した。実際に誘導灯を設計するときには、太陽電池パネルや蓄電池、LEDライト、コントローラーなどの部品等については、インターネットで検索してスペックを確定した。また、土台となる部分の構造材は、機械科職員に相談してアルミ材で組むことにした。製品の特徴としては、屋間に蓄電し、夜はシステムの稼働を地域から見守ってもらえるようライトを点灯し、災害時は、夜のライト点灯だけでなく、家庭用コンセントと同等のインバーターを備え、液晶テレビやラジオをつけたり、携帯電話等を充電するなど明かりと情報を確保できるようにした。また、毎晩点灯して地域を照らすライトの色については、地域の方々と一緒に点灯実験をして、実際に何色が適しているかを決定した。これまでの材料費については、延岡市役所を通して延岡市ライオンズクラブにお願いして資金援助を受けた。平成25年9月初旬に1号機が運用を開始し、同10月末には2号機の運用を開始した。</p> <p>今年度(平成26年度)は、新たな3年生5名の新チームで取り組みを引き継いだ。3号機と4号機を追加製作して先輩たちの苦労を追体験し、この津波避難誘導灯について特許取得できないか考えた。そこで1から4号機は屋上に設置する大型のタイプであり、15万円と高価なため、持ち運びでき、自宅や教室に設置できるような小型津波避難誘導灯の製作に取りかかった。発電や蓄電容量は4分の1にし、ライトは小さめにして災害時にはスマートフォンの充電程度の規格にしたら、3万円と5分の1の価格に抑えられた。</p> <p>また、事前に知財教育を行い、2・3年生に予備知識をもたせたあと、地元の中小企業で全国のイオングループに「障害者用の駐車スペースを音声案内する装置」を販売している会社の技術者を招き、技術開発の苦労や知財権取得の講演を2・3年生を対象にしてもらい、意識付けをするとともに、特許取得できないか相談も行った。</p>
成果 ・まとめ ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・大型の津波避難誘導灯を製作し、マスコミをはじめ多くの方々から注目され、生徒も技術開発の実感と製作の自信をつけた。また、小型の津波避難誘導灯製作にも成功した。 ・特許が技術開発した製品の利益を守ってくれること、技術と同じくらい大切なものであることを学んだ。一方で、講演を聴いて必ずしも特許をとらなくても製品を数多く販売して利益を確保できる実践も学んだ。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



○大型の製作風景



○完成した大型の本体



○大型の津波避難誘導灯 4 台の屋上設置状況



○完成除幕式



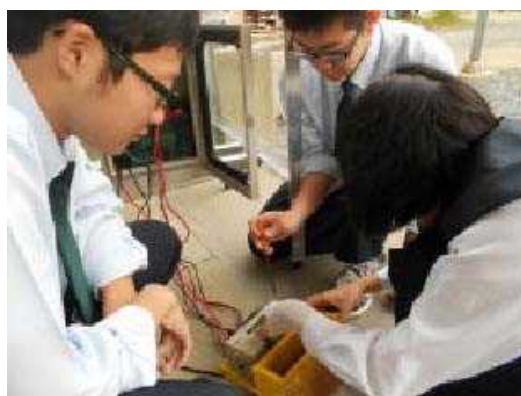
○中小企業技術者による講演風景



○イオングループに納入した製品



○持ち運びできる小型津波避難誘導灯



○配線している様子

学校番号	工 4 1		
学校名	鹿児島県立加治木工業高等学校	担当教員/ 教官名	教諭 上園 浩一
学校情報	所在地：鹿児島県始良市加治木町新富町 131 番地 TEL：0996-62-3166、FAX：0996-62-3168、URL： http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kajiki-T/Top.htm		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	産業財産権標準テキストを活用し、「ものづくり」をするにあたって 産業財産権の理解を深める。
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>【1年/全学科/工業技術基礎】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「産業財産権標準テキスト(総合編, 特許編, 意匠編)」を活用し, 知財教育をすることで, 産業財産権やネチケツトを理解させ, 「アイデア」を「形」にする「ものづくり」学習を進め, パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト等への応募を目指す。 <p>【3年/全学科/課題研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日常の身近な課題に着目しアイデアを形にしていく中で, 知的マインドを育成するとともに, 特許出願の学習を行い, 技術アイデアコンテスト・パテントコンテストの応募を目指す。 <p>(取組の背景) H13年度から今年度まで工業技術基礎を中心に知財教育を行っている。普通教科も参加し, 学校全体の取り組みとしてものづくり教育を中心とした指導に知財教育を取り入れ, 創造育成教育を施しながら産業財産権を指導していく。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>【1年/全学科/工業技術基礎】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業財産権テキストを活用し, 指導マニュアルに基づいて実証授業を実施する。 ・産業財産権について学習し, 特許が身近なものであることを理解させる。 ・指導マニュアルのステップA, B, Dを中心に授業を展開した。 ・アイデアの創出から「アイデア」を「形」にする製作を行う。 ・特許電子図書館 (IPDL) の使い方等説明して, 情報検索や先行技術検索について実習を行った。 ・コンテスト等の応募形式に従い文書作成をさせる。 ・作品紹介のビデオを撮影する。 ・「意匠権ものづくりの強い味方」を視聴し, デザインパテントコンテストにも取り組み応募した。 <p>【3年/全学科/課題研究】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インターネットやIPDLを活用して, 課題解決, 発表までの過程を学習した。 ・「アイデア」を創出し「形」にしていく。今までの技術に工夫改善を導入する。 ・アイデアを具体的に文章化させコンテストや特許出願のための明細書等の応募書類を作成させる。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・今年度も工業以外の教科 (理科) での公開授業ができたのがよかった。 ・知財教育への取り組みが 14 年目になり, 職員も変わってきているので職員研修等を通じて意識をもってもらう必要がある。 ・夏休みに県内企業を訪問し, 職員の研修を行うことができた。 ・2年生以降の実習へ知財を取り入れるようにしたい。

本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

テキストを使って
産業財産権について
理解を示す。



工業技術基礎での取り組み風景

(株)日本計器
(株)エルムの見学を行った。



職員研修風景



理科での公開授業風景



工業技術基礎での公開授業風景



機械工作での公開授業風景



籠原先生による講演の様子

第11回知財教育セミナーの様子

学校番号 工42

平成26年度 実践事例報告書様式4

学校名	鹿児島県立隼人工業高等学校	担当教員／ 教官名	齋藤 俊
学校情報	所在地：鹿児島県霧島市隼人町内山田 1-6-20 TEL：0995-42-0023、FAX：0995-42-0025、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Hayato/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d) 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）		

タイトル 目的・目標要約	基本的知財マインドの定着と創造性の育成
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 基本的知財マインドの定着と創造性の育成</p> <p>(取組の背景) これまで行ってきた、活動のロボット製作・治具製作などの中に知的財産の要素は隠れていた、という「気づき」に重きをおいて知的財産教育の校内拡散を行っている。そのステップの一つとして本年度はインテリア科を「知的財産教育実践学科」とし、目標を「全ての実習コースで年度末に 10 分間の知的財産的まとめを行う。」とした。指導用資料を制作、共有しインテリア科の特性を活かした知的財産教育の確立を目指していきたい。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・全国高等学校デザイン選手権大会、日本高校生デザイングランプリ、高校生の建築甲子園に参加し、その過程で発案・発想法や意匠権・著作権について学ぶ。 ・外部依頼の木製品試作を行い、その過程で発案・発想法や意匠権について学ぶ。 ・紙タワーを製作し、クラス内で発表する。2回実施することで、「模倣・形状・信頼」から「特許・意匠・商標」をより深く理解させる。 ・地域ブランディングの専門家方を招き、発案法の実践についての講演を行う。 ・ロボット、加工組立治具について競技会（県大会、全国大会）に参加し、アイデアを披露するとともに他校の取組について観察・学習する。 ・産業財産標準テキスト総合編巻末の「知的財産権制度の目的と保護対象」にある携帯電話をインテリア科の各実習パートの過去製作物に置き換えた資料を作成し学科内で共有した。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・地域ブランディングの専門家方の方から、実社会での発案・発想法の使用例を講演して頂いたことで、必要性和重要性を学校全体で理解することができたと感じている。 ・競技会、コンペ等への参加は、審査員を「クライアント」に見立てながら課題解決の方法を学び、まとめることができた。デザセンでは昨年度参加した全ての班が一次審査を突破したが本年度は二組だけが一次審査を突破した。本年度はフィールドワークを実施しなかったため、ユーザーマインドに立った提案ができなかったように感じる。調べ学習と、発案・発想法の両輪を大事にしなくてはいけないと再認識した。 ・インテリア科を「知的財産教育実践学科」として、「年度末に 10 分の知的財産的まとめを行う」という目標で学科内拡散を行ってきたが、コンペ等の出品作品の中には Web から画像を無許可で転用している作品が見受けられた。「権利を取得する。」ことだけではなく、「権利を侵さない。」ことについての学習が必要であると感じた。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

Studio-L 山崎氏の講演会とワークショップについて

コミュニティーデザイン、地域ブランディングの専門家である山崎氏を講師に講演会とワークショップを

行った。全国の公官庁と地域住民の意見をブレインストーミングや KJ 法などの発案法でまとめた実例を講演していただき、改めてブレインストーミングや KJ 法などの発案法の重要性を学ぶことができた。また、講演中に行った「YES&」というアイスブレイクは、ブレインストーミングの 4 原則の一つ「結論厳禁」の重要性を気づかせてくれる貴重な体験となった。

ワークショップではインテリア科 3 年生を対象に、「この地域の問題点」をテーマにブレインストーミングと KJ 法を行った。グループに分かれ、係を決めるのであるが「なぜなぜ係」があったことが印象的であった。否定するのではなく、話を聞き出すために「なぜ？」という係である。司会が進行に気を取られて十分なファシリテーション能力が発揮できなくても、このなぜなぜ係が潤滑油になり発案の広がりをサポートするのである。山崎氏曰く、「なぜなぜ係は間違うと嫌われ者になるが、実は一番重要。」とのことだった。ワークショップの最後に、Studio-L では 1 件の依頼に対して、100 件の過去事例を調査し、その中の 10 件は関係文献の読込、さらにそのうちの 3 件は現地視察の後に依頼者と会うようにしているという話をしていただき、調べ学習と発案法の両輪が大切であることを再認識した。

校内に発案・発想の楽しさを理解させた他に、建築設計コンペやデザセンに参加するインテリア科の特性を活かした知的財産教育の確立へも大きなプラスになったと感じている。



講演会の様子



隼工祭（文化祭）・隼工展（生徒作品展示会）について

隼工祭（文化祭）・隼工展（生徒作品展示会）で上記の講演会、ワークショップをまとめたパネルの展示を行った。さらに、本事業への取組申請の有無に関わらず、生徒作品の取り組んだ課題と創意工夫点を「？」と「！」をあしらったプレートを記入し会場に展示した。これは知的財産教育の校内拡散を目的として、これまで行ってきた活動の中に知的財産の要素は隠れていた、という「気づき」に重きをおいた取組である。



講演会のパネル



制作したプレート



文化祭の様子

学校番号	工 4 3
------	-------

平成 26 年度 実践事例報告書様式 4

学校名	鹿児島県立川内商工高等学校
学校情報	所在地：鹿児島県薩摩川内市平佐町1835 TEL：0996-25-2554、FAX：0996-25-1018
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 (c) (d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意
関連法 (○印)	(a) 特許・実用 (b) 意匠 c) 商標 d) 著作権



タイトル 目的・目標要約	生徒および職員の知的財産制度に対する基礎知識を身に付け、 ともに、実践的な能力を育成する。
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題研究 (インテリア科) アイデアを元に具体的に製作する。出来上がった作品を使いながら課題や問題点を検討し、さらに新しい技術・意匠を模索する。また、試作と改良を繰り返すことで創造力を育成する。 ・部活動 (エネルギー工作研究部・メカトロ部) ロボット競技大会やソーラーボート大会へ参加するロボットやソーラーボートの製作を通して創造性の開発を行い、特許や実用新案の取得へ向けて活動する。 ・講演会 (全校生徒) 知的財産権に関する基本的な知識を学び、理解させる。 <p>(取組の背景)</p> <p>これまで行ってきた、課題研究やものづくり活動などの中に知的財産の要素は隠れていたという「気づき」から知的財産権制度の活用方法を理解させ、自分たちが行っている活動の意味をより深く理解できることを期待している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産権テキスト (総合編) を活用し、知的財産権の重要性を理解させる。ロボット、ソーラーボート、障害児用玩具製作における、加工方法や機構等についてアイデアを出させる。 ・講演会の講師として外部有識者 (弁理士) や先進校の先生 (大学教授) による知的財産講演会を行い、知的創造力の育成を図る。 ・アイデアを元に具体的に製作する。出来上がった作品を使いながら課題や問題点を検討し、さらに新しい技術・意匠を模索する。 ・試作と改良を繰り返すことで創造力を育成する。 ・競技会 (県大会、全国大会) に参加し、アイデアを披露するとともに他校の取り組みについて観察・学習する。 ・1月の課題研究発表会に向け展示作品製作や研究成果のまとめ活動を行っている。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・今回初めて知的財産権開発事業参加校として、部活動を基本とした取り組みを始めた。年度当初は何か難しいことを始めるというような反応であった。しかし、ロボットやソーラーボート、障害児用玩具のアイデアを出し、形にして改善するという体験を通して、これまで行ってきた活動に知的財産が隠れているということの理解が進んでいると感じる。また、講演会終了後のアンケートをみると、知的財産に関して興味関心を持ってくれた生徒が多かったことに感銘を受けた。 ・講演会は全校生徒が参加し、初めに知財に関する取り組みを導入として実施、具体的な内容を丁寧に講演していただいたことで、生徒たちの理解がより深まった。今後は知的財産教育を全校的に行うため、更なる職員研修と校内体制を作っていく必要がある。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 学校正門前



写真3 創作作品①



写真2 弁理士による講演会



写真4 創作作品②



写真6 メカトロ部



式4

学校名	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	担当教員/ 教官名	神田 俊治
学校情報	所在地：鹿児島県鹿児島市草牟田二丁目57番1号 TEL：099-222-9205 FAX：099-222-9206 URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kagoshima-I/top.html		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d) 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）		

タイトル 目的・目標要約	ものづくりとWeb教材の活用を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
目的・目標 ・背景	<p>（目的・目標）</p> <p>知的財産権の授業を実施し、生徒の興味・関心を高め、知識の習得を目指す。また、部活動では、生徒自らの気づきを掘り起こして知的好奇心をより強く喚起する知財教育を目指す。</p> <p>（取組の背景）</p> <p>昨年度からの知的財産教育の取り組みをさらに継続するための体制づくりと指導者できる教員の増やすことで知的財産教育を推進する。</p>
活動の経過 （知財との関連）	<p>工業技術基礎において知的財産学習を実施する教材として、昨年度作成した校内LANを活用したWeb教材を使用した。今年度は、昨年度担当した教員以外で授業を担当し、ビデオによる導入など昨年度より改善し、より使いやすい教材となった。</p> <p>昨年1年生はI類だけで実施したが、今年度はII類でもII類の教員により工業技術基礎の授業で知的財産教育に取り組んだ。</p> <p>部活動や課題研究では、知的財産学習を通して、発明・工夫への意識を高められるよう取り組んだ。昨年応募できなかったパテントコンテストに3点応募することができた。</p> <p>今年度は、当初計画していた総合的な学習の時間を使っての1年全員への知的財産講話だけでなく、弁理士である卒業生による講演も実施することができた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>工業技術基礎では昨年度作成したWeb教材を使い、昨年度とは違う担当で授業を実施した。今まで知的財産権についての指導経験のない教員であったが、教材を使うことで取り組みやすかったという評価を得ることができ、指導者育成にも有効であった。</p> <p>1年生では、中学校の技術等で知的財産権について学習していると思われたが、まだ全体的には指導されていない状況であった。今後も中学校での指導内容を確認しながら、工業技術基礎での指導内容を検討していかなければならない。</p> <p>部活動や課題研究での取り組みでは、生徒の知的財産に対する理解度が深まり、発明・工夫の意識が芽生え、意欲的に活動するようになった。</p> <p>今年度は、パテントコンテストに部活動2点や課題研究1点を応募することができた。結果は入選しなかったが、生徒は応募したいという意欲が高まり、来年度は、入選を目指して早めに準備・製作に取りかかりたい。</p> <p>本校は類系システムのため、1年生の工業技術基礎で知的財産権の学習を実施する場合、後半のテーマで実施する必要がある。しかし、後半は系決定後に実施できなくなる場合もある。来年度は、I類とII類での実施時期を再度検討しなければならない。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



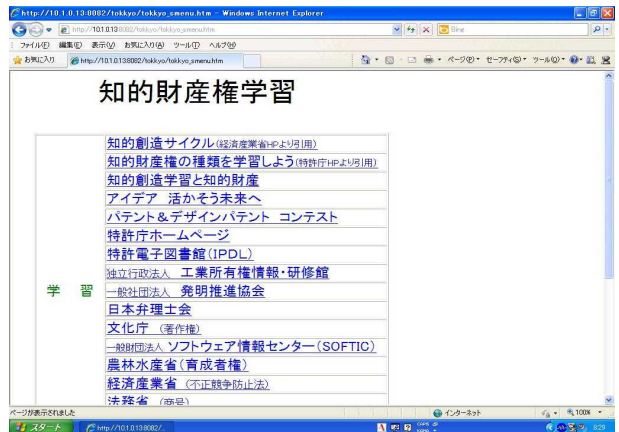
校舎写真（航空写真）



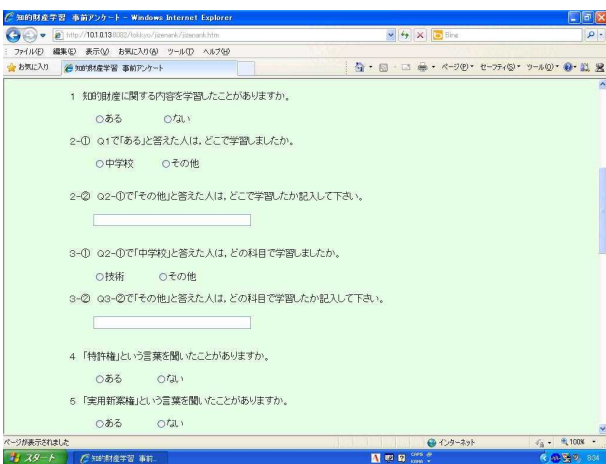
卒業生による講演会



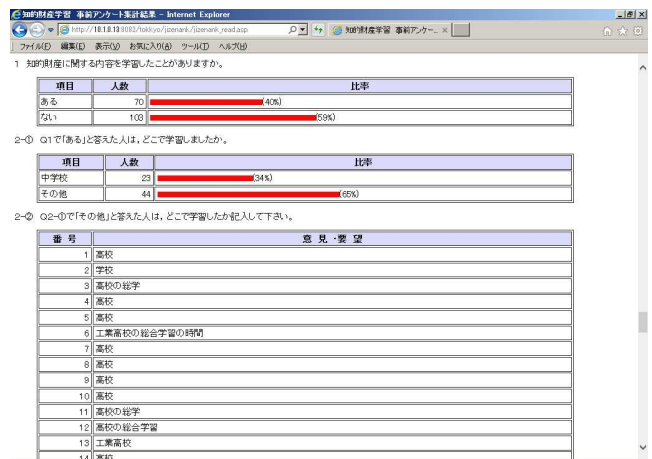
知的財産講演会



Web教材 メインメニュー



事前アンケート画面



事前アンケート集計結果画面

リアルタイムで集計結果がわかる。

上記アンケートでは、授業の最初で事前アンケートをとり、生徒が入力した結果をリアルタイムで確認できるため、生徒の反応がすぐ分かり、授業の導入に有効であった。また、授業のまとめでも、生徒評価を同様にとることで、授業の振り返り、より生徒の理解を深める指導に効果があった。

学校番号	工 4 5	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	鹿児島県立鹿屋工業高等学校	担当教員/ 教官名	小倉 潤
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市川西町 4 4 9 0 番地 TEL：0994-42-2165、FAX：0994-42-4524、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/kanoya-TH/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	ものづくり教育と連携した知的財産学習の推進
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 工業技術基礎において、知的財産について学び、ものづくりと産業財産権について興味関心を持たせ、理解を深めさせる。 自らアイデアを出し、問題を解決していくことによって、新しいものが生まれていくことを体験させる。 <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> パテントコンテストで入賞し、また特許出願から取得までの経験を生かし、今後産業界に必要な人材育成へとつなげたい。
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>◎工業技術基礎での取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> 知的財産権の概要、意義とその重要性について学習する。 IPDL の活用方法を修得するとともに、実際の特許について知る。 発想力、創造力の育成 (ブレインストーミング、KJ 法、問題解決手法等) <p>◎課題研究での取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> 身近な課題から改善のアイデアを出し、パテントコンテストに応募する。 創意工夫したものづくりを経験し、その成果を発表する。 <p>◎部活動での取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> ロボット競技大会に向けて、創意工夫した機構を検討し、ロボットを製作する。 <p>◎知財セミナーの実施</p> <ol style="list-style-type: none"> 外部講師を招き、全生徒、全職員対象のセミナーを実施。 <p>◎職員研修</p> <ol style="list-style-type: none"> 他校で行われるセミナー、講演会への参加。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> パテントコンテストへ 5 件応募した。 知的財産権に対する意識を高めることができた。 アイデアを出すところから、形にするところまで、創意工夫したものづくりを経験させることができた。自ら考え、行動し、改善する力をみに付けさせることができた。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 工業技術基礎（プレスト, KJ）



写真2 工業技術基礎（IPDL 検索）

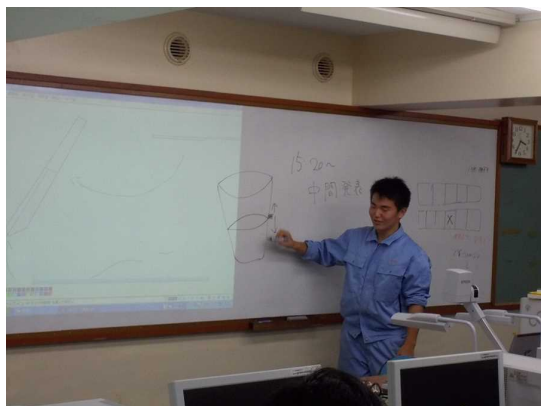


写真3 課題研究（アイデア検討会）



写真4 課題研究（アイデア商品試作）

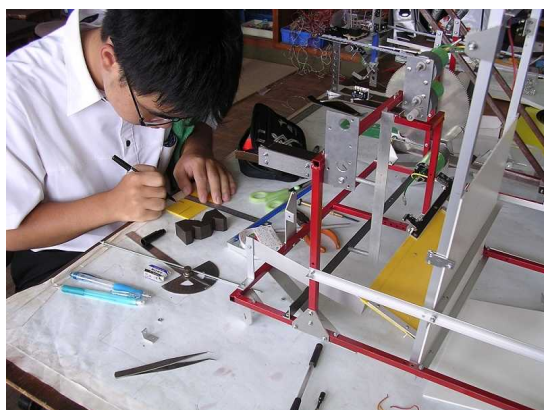


写真5 メカトロ部（ロボット製作）



写真6 知財セミナー（本校体育館）

学校番号	工 4 6	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	沖縄県立宮古工業高等学校	担当教員/ 教官名	友利 悟
学校情報	所在地：沖縄県宮古島市平良字東仲宗根 968-4 TEL：0980-72-3185、FAX：0980-72-8041、URL：http://www.miyako-th.open.ed.jp/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b 法制度・出願 c 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a 特許・実用 b 意匠 c 商標 d 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）		

タイトル 目的・目標要約	興味・関心が持てる知的学習の展開・ものづくりを通じた創造力・実践力の育成
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>【工業技術基礎】 授業を通して知的財産について興味・関心を持てるように概要説明・問題解決を行う</p> <p>【課題研究】 ロボットやマイコンカー製作を通して、「考える」ことの重要性を理解させる。 地域の伝統文化（宮古島方言）を継承したいという課題解決をするために今まで学習してきた事や各々のアイデアを活かしたコンテンツ製作を行い地域に貢献することを目的とした。</p> <p>【電子情報技術】 知的財産の概要を把握し、日々の生活から課題を発見し、発明品を創造して書類作成を通して、特許権に関する実践的な知識の習得を目指す。</p> <p>【部活動（ものづくり部）】 各種ものづくり関連の競技の中から課題を発見し、解決する力を養い知的財産に関する実践的な知識の習得し、その知識により独創的なものづくりを行う。また、学んだことを Web コンテスト等向けにコンテンツ作成し、発信することで知的財産について理解を深める。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>興味・関心が持てるように普段取り組んでいる身近なものづくりを通して知的財産とのかかわりと創造力と実践力の教育を目指した。</p> <p>対象の生徒は、電気情報科の1年生、3年生とものづくり部の部員である。1年生では、工業技術基礎で、知的財産についての概要説明課題解決を行わせた。</p> <p>課題研究では、課題を見つけ、解決方法を考え、課題解決を行う実践力の育成を目指した。</p> <p>部活動では、日々の活動の中で知的財産について考えるように意識付けを行った</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1年生は、知的財産について概要を理解してもらうため、DVDやテキストを利用して授業を行い、その後、紙タワーやエッグドロップを行い課題解決の手法を学び、体験する。</p> <p>課題研究では、ロボットやマイコンカー作成を通して創造力の育成と知的財産との関連を意識させる。また、地域の課題である文化の継承（宮古島方言）について解決方法を考え、地域や観光客向けに Android アプリとして作成・発信して行く。</p> <p>電子情報技術では、日々の生活から課題を発見し、発明品を創造して、書類作成を通して特許について考える機会とする。また、自ら考えたものを 3DCAD で作成し地域企業に依頼して出力してもらい知的財産に関する理解を深める。</p>
成果 ・まとめ ・気づき	知的財産に関して興味・関心をもってもらうことに重点を置いた。紙タワーやエッグドロップでは、アイデアを図や文章でまとめさせ、実際に作成し、発表を行った。生徒の反応はよく今後も続けていきたい。

・反省
・課題

地域の課題にスポットを当て宮古工業高校ならではの解決方法を考え Andorid アプリを通して地域の課題解決に挑んだ。課題もあるが、宮古島産業まつりで展示した際には地域の方の評判もよく、継続して作成し、改良を加えて行く必要があると考えている。また、地域のホテルにアプリの紹介を置いてもらい、地域の無料情報誌に掲載された。今後は、成果を IT 津梁まつりでもプレゼンテーションを行う。

電子情報技術では、デザインパテント・パテントコンテストを目指して授業を展開したが、思いのほか書類作成に時間を要してしまい提出までこぎつけることが出来なかった。今後は、年度の当初から取り組みを行い提出できるように授業計画を調整して行くことが課題である。

サッカー部から交代ボードが欲しいと声が上がった。一緒に考え作成しないかと声かけをしたところ、部員で交代ボードを作成した。学校としても課題解決に自ら動くようになってきた。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真 1. 工業技術基礎の様子



写真 2. 課題研究の様子

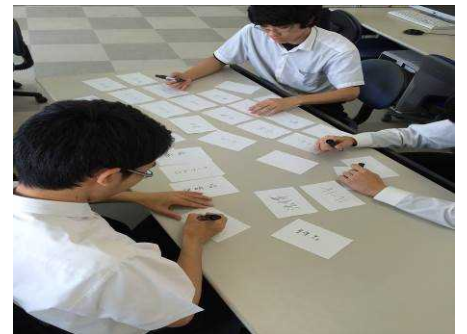


写真 3. 電子情報技術の様子



写真 4. 宮古島産業まつり



写真 4. 宮古島産業まつり



写真 4. 宮古島産業まつり

(例：特記すべき取組と成果) サッカー部の取り組みと地域の課題解決に向けた取組について

今年度は、授業やものづくり部だけでなく課題解決に向けてサッカー部も交代ボードを作成した。交代ボード作成・宮古島サッカー協会への寄贈について、新聞にも取り上げていただいた。

また、課題研究では、若者や観光客に方言をどのように伝え、残していくかを高校生の視点から解決しようとアプリ作成を行った。宮古島産業まつりでは、評判もよく「製品化して欲しい」との声、「音声でも聞けるようにして欲しい」、「観光地も紹介するようにして欲しい」などの要望の声もいただいた。今後の継続課題として取り組んでいきたい。アプリについて地域の無料情報誌に取り上げていただいた。複数のホテルにアプリの紹介を置いてもらうことが出来た。



学校番号	展商 0 1		
学校名	岐阜県立岐阜商業高等学校	担当教員/ 教官名	後藤 有喜
学校情報	所在地：岐阜県岐阜市則武新屋敷 1 8 1 6 - 6 TEL：058-231-6161、FAX：058-233-3195、URL：http://www.kengisho.ed.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	専門学校間の連携を活かした商品開発をととした知的財産権の理解と創造性の育成
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・展開型を採択している学校等の連携・交流会の実施、共同アイデア創出授業の実施 ・各種アイデア発想法の研究と実践 ・企業との協働によるスマホアプリ開発・企業における知的財産マネジメントの調査 ・韓国の商業高校との商品・ソフトウェア開発 <p>(取組の背景)</p> <p>本年度より本校では別組織による会社を設立し、商品を開発・販売することを学校活動の大きな目標に掲げている。また、韓国の商業高校と連携協定を結び、共同で商品開発やソフトウェア開発を目指している。これに伴い、他校との専門高校の特性を活かしたアイデアの発想や商品開発、実際に開発した商品の販売をととして知的財産権を学ぶ機会、企業による知的財産マネジメントを学ぶ機会が必要であると感じ、流通ビジネス科を中心に取組まれてきた本事業を学校全体に広げ、知的財産教育を基礎とした商業教育の展開が急務であると考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>5月～・スマートフォンアプリ開発に関して企業と共同でアイデア創出を実施</p> <p>7月～・アイデア発想法の講義 (外部講師を招聘したビジネスプランや商品アイデアの発想法の講義) を教員の研修も兼ねて実施</p> <p>8月・大垣養老高校で行われた知財人材育成・知的財産教育実践交流研修会への参加</p> <p>9月・アイデア発想法の講義の成果として、生徒達が考えた商品アイデアについて企業から関係者を招いた公開プレゼンテーションを実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遠隔地と商品・ソフトウェア開発を行う上で S k y p e を利用した共同授業の実施 可能性を探るため韓国ソニイル e ビジネス高校との交流授業を実施 <p>10月・韓国ソニイル e ビジネス高校の教師・生徒来校、新商品企画の発表・アイデア出しなどの共同授業を実施</p> <p>11月・宮城さんフェア・知財交流会への参加</p> <p>12月・韓国ソニイル e ビジネス高校を訪問、アイデア出しなどの共同授業を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・有田工業デザイン科より講師を招聘し、デザインについての実習を実施 ・全学科あげて県商工会議所青年部連合会主催「ビジネスプランコンテスト」に応募
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・他校との交流や連携、アイデア発想法の講義を通じて、知的財産を生み出すことができる創造性や探求心などを育てていないことに気付くことができた。 ・取り組みを通じて生徒のコミュニケーション能力や課題解決能力が向上した。 ・アイデア発想法の講義を教員研修も兼ねて実施、スキルアップとノウハウの蓄積ができた。 ・機動力のある組織的な実施体制を確立する必要がある。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



スマートフォンアプリ開発の様子



アイデア発想法の講義の様子



公開プレゼンテーションの様子



Skypeを利用した共同授業の様子

韓国ソンイルeビジネス高校との共同アイデア創造授業の実施について

今年5月に本校と韓国ソンイルeビジネス高校との間で、商業教育における教育課程、文化、人的交流に関する協力のためのグローバルパートナーシップ協定が締結された、10月に訪日、12月の訪韓があり、共同授業が実施された。当初はアイデア出しなどのグループワークにおいて言語の壁や文化の違いなどが障壁になると考えられていたが、アイデアを出し合ってまとめ上げるという明確な目標が定められている中で、工夫してお互いの意志を伝え合い、スムーズにコミュニケーションをとり、課題をこなすことができた。わずか半年ほどであるが、アイデア発想法の講義や知財交流研修会などを通じてコミュニケーション能力や課題解決能力が身に付き、初対面で言語や文化の壁があってもチームビルディングができる力が育って来ていることがうかがわれた。今後、共同での商品開発など本格的に進めていきたい。



ソンイルeビジネス高校での共同授業の様子

学校番号	展商 0 2		
学校名	指宿市立指宿商業高等学校	担当教員/ 教官名	江口 和喜代
学校情報	所在地：鹿児島県指宿市岩本 2747 番地 TEL：0993-25-2204、FAX：0993-25-4527、URL：http://www12.synapse.ne.jp/ibusyo		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input type="radio"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="radio"/> b) 意匠	<input type="radio"/> c) 商標
	<input checked="" type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域社会と連携したビジネス教育による知的財産権学習の実践
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 地域ニーズを把握する農・水産・商工団体等と連携して、生徒による課題の探索、探索された課題を解決する考案・発明・創作等を促し、知財を活用した課題解決を体験できる取組を展開する。こうした取組の中から地域発の商品やサービスの展開に繋げ、「オリジナル商品開発」や「デザインパテントコンテスト」等の取組による知的財産権・産業財産権取得等に展開していく。</p> <p>(取組の背景) 本校のビジネス教育は、体験や実学を伴いながら、企業や社会と提携し実践的な取り組みを推進してきた。これら「ビジネス教育の実践」は、今後次の大きな柱を中心に、伝統的に培われてきた内容(事業)を推進していく計画である。</p> <p>流通ビジネス[指商デパート、販売実習、中国語・韓国語の活用]・観光ビジネス[I C P 活動、J R 九州との連携、観光協会や観光課との連携、フリーマガジンの作成、中国語・韓国語の活用]・食ビジネス[指商レストランの運営、農産物の流通・加工・貯蓄、J A や商工水産課との連携]</p> <p>よって、各教科や実施してきた内容を上記の大きな柱別に分類し、体系的、系統的な形で専門分野を進めていく。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>◎「株式会社指商」事業部企画・販売実習</p> <p>○アイデアコンテスト・指宿 P R 活動報告会 地域活性化につながる企画立案。プレゼン会を実施。「株式会社指商」の事業計画に活用。</p> <p>○「株式会社指商」のぼり・ミニ横断幕デザインコンテスト のぼり・ミニ横断幕のデザインを企画立案、コンテスト実施。</p> <p>○指宿地域活性化オリジナル商品開発 地元特産品を使った商品開発、お土産として販売を計画。指宿お土産プロジェクト事業部を組織。そら豆スイーツを集め、パッケージングしたお土産「いぶすきそら豆スイーツ」を開発。</p> <p>○株式会社山形屋(百貨店)より依頼を受けての販売実習 指商開発商品や地域特産品等の販売実習を、企画立案、仕入・販売計画の作成。事前講習会にて講義と実践練習を実施。指宿の特産品 5 品目を 2 日間延べ 6 2 名の生徒が参加して販売実習を実施。</p> <p>○第 2 5 回指商デパート 生徒が取引企業と話し合い、仕入から販売・決算までをおこなう本校のキャリア教育の集大成。第 2 5 回を記念して、大抽選会やご当地キャラクターとの記念撮影・握手会を実施。今回もレストランを営業。</p> <p>○薩摩今和泉駅観光看板作成 薩摩今和泉駅の看板作成依頼を受け、デザインを募集。担当者による選考会、美術部に依頼し看板制作。薩摩今和泉駅に設置予定。</p>

	<p>◎そらまMENプロジェクト2014 そらまMEN開発者谷門理香氏とそらまMENストラップ製造・販売のコピオン様の協力を得て、そらまMENオリジナル商品を開発。知的財産権を踏まえ、制作や契約等について学習・実践。</p> <p>○そらまMEN2014 プロジェクト開発商品契約 開発商品のロイヤルティー付物品売買取引契約・商品化許諾契約を締結。</p> <p>○そらまMEN2014 プロジェクト開発商品指商デパート販売 そらまMEN2014 プロジェクト開発商品を指商デパートにて販売。</p> <p>◎ICP（指宿・茶いっぺ・プロジェクト）活動 指宿活性化のため、鹿児島県の「おもてなし」の心「茶いっぺ」の精神で、観光客へ指宿の良さを発信。</p> <p>○お茶の入れ方講習会 専門家から作法や茶の淹れ方等、本格的なおもてなしの研修。「知覧茶」の知的財産権の学習。</p> <p>○ICP 花いっぱい運動への参加 ICP活動の一環として、花いっぱい運動に参加し、菜の花の苗植えを実施。</p> <p>○ICP 指宿枕崎線開通80周年記念イベントへの参加 ICP活動と地域貢献活動の一環として、山川高校等と連携して、おもてなし活動を実施。</p> <p>◎フリーマガジン『IBUSHOW』 vol. 4 知的財産教育と開発商品・指商デパートの広報、指宿の地域活性化のための情報発信として活動。</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』 vol. 4 制作講習会、取材・制作活動 講習会を実施。夏休み期間を利用して取材・記事起こしなどについての講義。「歴」をテーマに取材。</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』 vol. 4 営業講習会、営業活動 営業講習会を実施。編集の仕方・協賛企業（広告）の開拓などについての講義。営業活動を実施。</p> <p>◎ファミマ選手権向け商品企画・開発 「指商デパート」に向けて、オリジナル商品を企画・開発。</p> <p>○ファミマオリジナル商品開発に向けての商談会 試作品をもとに、味や製法・価格等の検討を実施。パッケージデザインは、再検討。</p> <p>○ファミマ開発商品パッケージデザイン検討会 キャラクターについてはオリジナルのキャラクターを制作し提案。</p>
<p>成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題</p>	<p>本校では、商業教育の各科目の中で知財教育を実践している。「地域活性化」をキーワードに、本校独自の特色ある取り組みを展開している。今年度は、「株式会社指商」の設立3年目にあたり、これまでの本校での活動をさらに発展させた取り組みを行った。「地域活性化アイデアコンテスト」、鹿児島山形屋での販売実習、「株式会社指商」のぼり・ミニ横断幕デザインコンテストや「いぶすき観光サミット2014」・「そらまMENプロジェクト2014」によるそらまMENオリジナル商品開発など知財教育も各科目を指導する担当で積極的に取り組まれている。指宿市・指宿市観光協会・地元企業などと連携することで、指宿地域活性化オリジナル商品「いぶすきそら豆スイーツ」を開発するなど横への広がりも出てきており、地域活性化に貢献できたという手応えを感じている。また、フリーマガジン「IBUSHOW」は第4弾を発行することができた。昨年よりもより生徒の手による、取材から記事の編集・広告募集までを行い、成果を上げることができた。「そらまMENプロジェクト2014」によるそらまMENオリジナル開発商品の契約において、ロイヤルティー契約が締結できたことは、知的財産教育における大きな成果であり、昨年以上に知財教育に商業科だけでなく全職員が生徒と供に取り組み、知財教育の大切さが浸透しており、理解も深まっている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

学校番号	商 0 1		
学校名	群馬県立前橋商業高等学校	担当教員/ 教官名	諸星 尚紀 (他 7 名)
学校情報	所在地：群馬県前橋市南町 4 丁目 35-1 TEL：027-221-4486、FAX：027-243-2175、URL：http://www.maesho-hs.gsn.ed.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知識基盤社会が到来し、知的財産に関するより高度で正確な理解が求められる社会になってきた中で、時代のニーズに呼応できる人材の育成を目的とする。
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> 産業財産権標準テキストを活用し、知的財産権の理解と知識を深めさせる。 商標登録、特許等の出願を念頭におき、創造力と実践力および活用力を身に付けさせる。 グループ学習を通し、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力を身に付けさせる。 地元企業との連携した新商品開発を通して、知的財産権を意識させ、起業家精神を育む。 <p>(取組の背景)</p> <p>起業実践 (学校設定科目) がビジネス総合科 5 クラスでの展開となり、今年度で 6 年目となった。昨年度も新商品開発に知的財産に関する教育を取り入れてきたが、非常に効果的であったと感じている。今年度も、これまでどおり知的財産教育を継続して取り入れることにより授業の幅を広げるとともに、より一層内容の充実を図っていきたいと考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○ガイダンス</p> <ul style="list-style-type: none"> これまで取り組んできた内容を伝え、知的財産の存在を知る。 <p>○KJ法・ブレインストーミングの実習</p> <ul style="list-style-type: none"> グループ学習により生徒同士のコミュニケーションを取らせ、今後の授業展開を円滑にするために行った。 プレゼンテーション能力を身につけさせるために、模造紙を使用した発表とプレゼンテーションソフトを用いた発表を行った。 <p>○講義と実習</p> <ul style="list-style-type: none"> 本校の卒業生が開発した「爽ふるん」に類似した商品が発売されていることを例にとり、知的財産権の重要性を身近に感じさせ学ばせることができた。知的財産権について大変興味を持って取り組んでいた。 産業財産権標準テキストについては総合編と商標編を使用した。 知的財産に関して、テキスト等では補いきれない今起きている状況をテレビ番組や無料動画サイト等を利用し補足した。 <p>○商品開発</p> <ul style="list-style-type: none"> 企業 (ローソン) の方に来ていただき、商品開発の説明をしていただいた。 企業と協力して、新商品開発を行い、商品名やパッケージ選考について知的財産権の実情にふれることができたことは大きな収穫であった。 クラス単位での新商品開発を行った。グループワークで新商品案の検討および試作を行い、販売促進の方法を考えさせた。その際に、意匠権や商標権について意識付けを行わせた。

学校番号	商 0 2		
学校名	神奈川県立商工高等学校	担当教員/ 教官名	本田 達也
学校情報	所在地：神奈川県横浜市保土ヶ谷区今井町 7 4 3 TEL：045-353-0918、FAX：045-353-1565		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	商品開発実習や他分野との連携、企業等外部組織との連携を通じた知的財産学習
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 商品開発実習や他分野との連携、企業等外部組織との連携を通して知的財産権の知識の定着を図る。</p> <p>(取組の背景) 商業と工業・農業分野との関わりを学習し、その中で知的財産権がどのように関わっているか考え、本校で浸透していない知的財産教育を生徒・教員ともに理解する必要があると判断し、本開発事業を申請した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(商工部) オリジナルの石鹼やオリジナルタンブラーの製作を行った。化学科・機械科と連携し、製品を作ることにより、工業製品のデザイン、意匠権等の知的財産権について学習することができた。また、地域企業と連携し、チョコレートのパッケージデザインについて考察するとともに、フェアトレード等についても学習した。</p> <p>(課題研究・農業関係) 農作物の作成から商品についてのブランド化、マーケティングを通じ広告デザイン等について考えさせた。</p> <p>(商業部) 地域の和菓子店と共同で和菓子の開発を行った。ごま餡を使用した「ごっちゃん」を制作し、商品開発やネーミングについて学んだ。</p> <p>(マーケティング) パテントコンテストへ参加することにより知的財産権を身近に感じる事ができた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>実践を通じ、机上の学習だけでは学びきれない知的財産権を実習や産業界との連携で生徒が身近に感じる事ができた。しかしながら校内の認知度や協力体制が固まっておらず、きちんと組織化し、整備する必要があると感じた。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎写真



活動風景写真



ゴマ餡を使用

創作作品／開発商品写真



指導風景



オリジナルロゴの制作

商業の枠組みを超えた知的財産教育の取組みについて

商業が様々な分野で関わっている知的財産教育

商業と工業・農業分野との関わりを学習し、その中で知的財産権がどのように関わっているか考えた。商業の枠組みにとらわれず、販売するもの、生み出すもの、様々なものに知的財産権が関係していた。商業・工業連携の部活動「商工部」ではオリジナル石鹸やオリジナルタンブラの制作を行った。製品を作ることにより、工業製品のデザイン、意匠権等の知的財産権について学ぶことができた。

課題研究「農業関係」においては農作物の製作とともに商品のブランド化・流通販売について考えた。パッケージやロゴ製作を通じ知的財産権について学習することができた。

これらの取り組みにより「もの」を生産する側に知的財産権が大きく関わっていることが学習できた。



(例) 取組の様子の写真

学校番号	商03	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	石川県立大聖寺実業高等学校	担当教員/ 教官名	山田 浩司
学校情報	所在地：石川県加賀市熊坂町ヲ77 TEL：0761-72-0715、FAX：0761-72-8133、URL：http://www.ishikawa-c.ed.jp/~daisjh/		

ねらい (○印)	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	(d) 地域との連携活動 (e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	(a) 特許・実用 (b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域企業と連携した商品開発などの商業活動を通して知的財産権を活用・取得する
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 知的財産を踏まえつつ、ものづくりや商品開発等の場を通じて創造性や実践的な能力を身に付ける。 「商品開発」を通して、知的財産権についての知識、理解を深めることにより、生徒の創造性の育成に努める。</p> <p>(取組の背景) 知的財産権の内容において、少しは知識がある生徒が対象である。しかし、生徒、教員とも具体的な事柄や実務的な内容については、ほとんど知識がなく今年度は生徒と一緒に学習することを目標とした。過去、お菓子の商品開発については前例があったが、継続される商品の開発まで至っていない。商品開発(ものづくり)をとおして、生徒の創造力、実践力、活用力の育成を目的として指導した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>5月 1年生を対象に弁理士による知的財産権講話(講演会)の実施</p> <p>9月 1年生を対象に地元企業4社について企業における知的財産の状況について学習する目的で企業見学</p> <p>4月～11月 「商品開発」として、企業と連携し、特産品「加賀棒茶」を使ったお菓子づくりの実施。 「商品開発」として、「鉛筆」のデザインの考案。</p> <p>8月 デザインした「鉛筆」についてデザインパテントコンテストに応募</p> <p>9月 加賀棒茶を使ったお菓子について文化祭にて試食会を実施</p> <p>11月 石川県産業フェアにて商品開発したお菓子の試食、販売実習の実施</p> <p>2月 石川県商業生徒発表会にて商品開発に関する成果発表</p> <p>9月～ 「工業技術基礎」「情報技術基礎」「マーケティング」「商品開発」の授業において「知的財産管理技能3級」取得を意識した授業を実施</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>商品開発を実施するにあたって、郊外活動を多く取り入れた。地元産業の方々から助言指導を受け体験型・課題(問題)解決学習をすることができよかったと感じている。知財学習をとおして生徒の学習意欲の向上や創意工夫がみられた。商品開発では、導入段階で弁理士の方を積極的に招聘し、特許電子図書館(IPDL)での検索方法や知的財産権の取得について講演会等を実施すればより効果が得られたと感じる。現状では、開発した商品の本格販売まで達成することができない。いくつかのハードルをクリアしながら今後より本格的な販売実習などの体験学習を実現したい。「知的財産管理技能3級」の受験に関しては、当初は授業選択者全員を受験させるつもりであったが、シラバスとの兼ね合いなどの面から今年度は希望者受験とした。</p> <p>企業見学や講演会についても、企業側からの説明もあり、生徒達にとっても理解しやすいものであった。また、中間報告会等の機会をとおして、先進校の先生方とのつながりが大きな成果の一つである。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



弁理士による講演会



知財についての企業訪問



小学校での実演授業



県産業フェアでの販売実習



商品開発での地元企業との打ち合わせ



商品開発での地元企業との打ち合わせ



3Dプリンタを活用した試作品の作成

== 商品開発の取り組み ==

特に商品開発については、学習成果が現れたと感じている。2つの商品について開発を行った。1つは地元特産の「加賀棒茶」を使用したお菓子（和風シュークリーム）の開発である。お菓子づくりにおいては過去2度商品開発を実施した実績がある。しかしながら、過去の商品については単年度のみの開発、販売であり継続性がなかった。継続して製作可能な商品をイメージしながら開発を行うことができた。

また、鉛筆の製作においては、明治初期に加賀市に良質な黒鉛が発見され、高品質な鉛筆を製造する工場があった。その製品が明治16年のアムステルダム万国博覧会にて第一級第一等賞を獲得したという歴史を学び鉛筆のデザインに取り組むこととなった。情報ビジネス科の生徒は図面を描くスキルや鉛筆の作り方もわからない状態でのスタートとなった。地元の短期大学や地元木工職人の協力を得て試作品の完成にまでたどり着くことができた。そのデザインをデザインパテントコンテストに応募することもできた。当初、同コンテストに応募する予定はなかったが、この事業を通じた横のつながりからコンテストについての知識をいただき応募できたことは本当にうれしく感じられる。

学校番号	商04	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	福井県立福井商業高等学校	担当教員/ 教官名	伊東 輝晃
学校情報	所在地：福井県福井市乾徳4-8-19 TEL：0776-204-5180、FAX：0776-24-5181、URL：http://www.fukusho-ch.ed.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）

タイトル 目的・目標要約	プライベートブランドと地域団体商標を学ぶ
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>知的財産権に関して、地元企業や各種団体が課題にどう取り組んでいるかを講演等から学ぶ。企業訪問やフィールドワークを通して、助言指導を受けながら課題解決策を探っていく。生徒自らの気づきを掘り起こして、知的好奇心をより強く喚起する知財教育を目指す。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>県産業支援センターや提携企業の助言指導を受けて、校外での学習活動に取り組む。体験型課題解決学習を通じて、商業教育がより深化できるよう努めていく。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・商業科目に関わる知財活用の実例を教材とするとともに、発想を豊かにする学習を取り入れて、生徒が自ら創意工夫できる下地をつくる。 ・行政・産業界や学識経験者から本校の取組みへの助言指導を受けたり、知財に関する教員研修を行ったりして、授業改善に努める。 ・地元企業と提携して商品開発等を行い、校外での販売実習も行う。 マーケティング手法を取り入れて販売実績を分析し、開発商品の改良を図る。 ・先進的な取組みをしている他校へ訪問・聴取・調査を行い、適宜情報交換を進める。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・商品開発については、企画提案から試作品制作依頼にとどまらず、販促グッズ制作や販売実習まで拡げることができた。一定期間かけて複数回の販売実習を行うことができ、販売状況を提携企業とともに分析して、マーケティング手法を取り入れた工夫改善に取り組む活動ができた。これまでの開発商品のバージョンアップやパッケージ改良などにも取り組み、より実践的な知財学習を行った。 ・開発商品の商談会参加や商業高校フードグランプリコンテストへの出品など、校外での学習内容をパネルにまとめて展示発表を数回行った。また、福井県立大学のゼミナール発表会に参加して、論理の組み立て方も学習できた。 ・校外学習では多方面から励ましの声や意見を聞くことができ、生徒の学習意欲や関心は大いに高まっていった。気づいた課題を解決しようと生徒自らが創意工夫したり協議したりするようになり、自発的に学びを深めることができた。 ・地域団体商標やプライベートブランドを参考に、開発した本校応援キャラクター「ACEくん」を活用した販促活動を進め、手応えを十分感じることができた。こうした活動を通して、課題解決型体験学習のシンボルとしてキャラクターイメージが定着してきた。さらに、食料品以外の商品開発や知財の権利化にも対応できるよう、より進んだデザイン学習ができるよう授業改善を図りたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

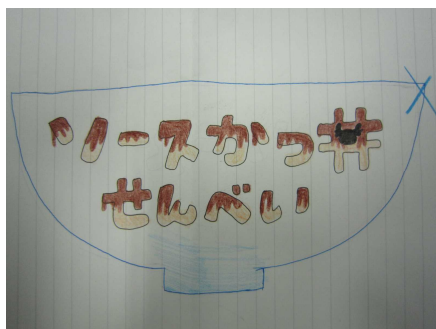


オリジナルパンの校内販売実習を製パン業者の助言指導を受けて行った講演会「東北復興の現状」



「福よかそば」第2弾を、商談会を経て試食販売や館内告知を行った。

ACEくんの羽根からペンダントデザインを考え、山梨県立甲府工業高校の制作協力を得て完成した。地元宝飾販売店で展示会を行った。



「福井の知名度UPセット」の夏休み限定ネット販売の取組について

法政大学の調査では、衣食住などの経済指標から福井県は幸福度ランキング全国第1位の都道府県と認定されている。一方、福井県がどこにあるか日本地図で正しく示すことができない小学生の割合が全国で最も高く、知名度最下位と位置づけられている。昨年度の県ブランド営業課職員による講演での指摘を受け、本校生徒が知名度向上策を検討してきた。今夏、3年生の商業科目「課題研究」2単位の「商品開発」講座において、これまでの開発商品を組み合わせて「福井の知名度UPセット」として8月限定のネット販売に取り組んだ。提携企業先での製造・梱包や販売実習、ふくい産業支援センターの指導を受けたWebページ制作などを経て、キックオフを開いて地元新聞やTVニュースに取り上げていただいた。産官学民連携の下、地域ブランドの発信を兼ねて、課題解決型の知財学習を実践的に行うことができた。



学校番号	商 0 5		
学校名	甲府市立甲府商業高等学校	担当教員/ 教官名	秋山 盛富
学校情報	所在地：山梨県甲府市上今井町 300 TEL：055-241-7511、FAX：055-241-7512、URL：http://www.kchs.city.kofu.yamanashi.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input checked="" type="radio"/> d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	商業高校における知財学習の継続と在り方について
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 本校は平成 22 年度から本事業に参加させていただいております。これまでは外部講師を活用した講演会の実施と部活動で知財教育について取り組んできました。平成 25 年度からは課題研究 (知的財産権学習パート) や学校設定科目「商品開発」において、通年で知財を扱う授業が新たに実施できることとなりました。これらを踏まえ、平成 26 年度は本校における知財教育の継続と在り方について考えることを目的・目標としました。
活動の 経過 (知財と の関連)	<u>授業における活動 (商品開発・課題研究)</u> 1. 産業財産権標準テキストを使って産業財産権について理解させる。 2. 東京税関、日本科学未来館、特許庁を見学させて、知的財産 (権) について知識を深めながら知的財産について、学ぼうとする意欲や創造しようとする意欲を高めさせる。 3. 意匠 (権) について学習を深めさせるため、デザインパテントコンテストに応募させる。 4. 商品開発の手順について理解させる。(アンケート調査の企画・実施) 5. 卵保護材の試作をとおして創造力を高める。※課題研究選択生徒のみ <u>部活動における活動 (マーケティング部)</u> 1. 知財教育の紹介のために、成果展示発表会でこれまでの成果を発表させる。 2. これまでの成果物を使って学校外部と交流を行う。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	昨年度から 2 名で授業を担当するようになりました。本年度、もう 1 名の教員が授業を実施した際に、著作権の部分で「こういう扱い方もあるのか」と気づくことができました。やはり 1 人だけでなく、多人数で事業を展開していった方が成果が大きいと感じました。 なかなか大きな成果を出すことができませんが、授業選択者の中で、デザインパテントコンテストへ応募できた割合が昨年度よりも向上したり、知財見学会として 2 年連続東京税関様や特許庁様を訪問させて頂くことができたり、継続することができつつあります。 卵保護材の試作では、本当に生徒が真剣に取り組んだり、成功や失敗といった結果を受けた生徒の表情を見ると、授業の計画や準備、実施をしてよかったと思います。成果展示発表会にも参加させて頂き、座学で知識を伝達することも大事なのですが、生徒が主体的に活動するいきいきとした姿を見ると、本事業を実施してよかったと思います。本校で知財を学んだ生徒が社会でどのように活躍していくかは、まだわかりませんが、本事業の名称である知的財産に関する創造力や実践力や活用力は今後社会で益々求められる能力であると考えます。社会の要請にこたえることができるのも知財教育の強みである感じました。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

生徒にとって身近な現物は効果があります。



身近にある教材（クリップ）

知的財産見学会の様子！



東京税関を訪問

特許庁にて検索実習

スピーカー調査！！

商品説明
スピーカー付き携帯置き

9つの質問に答えてください。
・ 学年 _____ 男 or 女

・ スマートフォンを持っていますか？ YES or NO

・ スピーカーが欲しいと思ったことはありますか？ YES or NO

《下記商品について》
・ 4つの商品でどの商品が欲しいですか？ 1. 2. 3. 4

・ 選んだ理由は何ですか？ _____

・ 大きさはどのくらいが良いですか？
例 持ち運び可能な大きさ、何センチ位など _____

・ 何色が良いですか？ _____

・ 4つ以外だったらどのような形状、デザインが良いですか？ _____

・ この商品があったら欲しいですか？ YES or NO

1 2 3 4

スピーカーが携帯置きから生えている状態
スピーカーがたぐくさんついで携帯置き
ミッキーの顔と手で握み手がスピーカーになっている
塔で携帯を支え信号機がスピーカーになっている

「商品開発」の授業で、本校生徒を対象に商品の企画・アンケートの実施を行いました。（創造力）

卵保護材を試作し、4作品中目的を達成できたのは1作品でした。



新商品開発のためのアンケートの作成と実施

卵保護材の試作

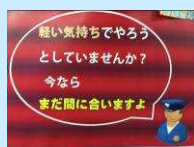
部活動（マーケティング部）における取組について

昨年度に引き続き、成果展示発表会に参加させて頂くことができました。部活動で今年度までに取り組んできた、農業高校で山梨県の特産品であるぶどうジュースを試作したこと、本校オリジナル商品で現在も定期的に販売している「甲商まんじゅう」を開発したこと、意匠・商標・著作権の学習の一環としてご当地かるたを開発したことを説明し、成果物も展示しました。また、これらに加えて今年度実施した、ぶどうプリンを試作、「自転車の盗難を防ぎたい」という身近な課題解決のための学習の取組を成果物とともに展示しました。さらに、学園祭である学級が有名キャラクターと本校がコラボしたタオルとストラップを作成し、それらの展示も行いました。

実際に参加した生徒は「来年も参加したい」という感想を持っており、担当者としても来年度に向けて、新たなことに挑戦していきたいと考えています。全国の取組を知ったことで普段の生徒の学習への取り組み方も変化し、学習の面においても成果をあげています。



成果展示発表会の様子



防犯用ステッカーを作成し配布！

学校番号	商 0 6		
学校名	静岡県富士市立高等学校	担当教員/ 教官名	新明 正樹
学校情報	所在地：静岡県富士市比奈 1 6 5 4 TEL：0545-34-1024、FAX：0545-38-3223、URL：http://www.fuji-ichiritsu.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) <input checked="" type="radio"/> 商標 d) <input checked="" type="radio"/> 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地元食材 橙(だいだい)を活用した商品開発
目的・目標 ・背景	(目的・目標) ビジネス部の商品開発力を活かした、地域連携ならびに他学科との協同 ----- (取組の背景) 商品開発のプロセスを学び、新商品の活用に全学科で取り組む
活動の経過 (知財との関連)	17歳が考える美容と健康 その名も「押忍(おす) 本気(マジ) ッス！」 いろいろなものと組み合わせるとおいしく楽しく飲める新感覚飲料。 地元富士市で昔から生産されている橙は、天然クエン酸がたっぷり。名前こそ知られているもののその味・香りを知っている人はほとんどいません。 吉商本舗ではこの地元特産品を世の中に宣伝することを使命とし、これまでに、ぽんず、飴、アイス、麺つゆなどの商品開発、販売をしてきました。その香りは気分高揚効果が認められています。今回は化学的にも一歩踏み込み、いま注目されている希少糖を使い、健康に目を向けた商品を考えました。 ①橙果汁 富士市のエコファーマーが育てた橙を、まだ実が青い11月に搾汁。橙の香り・天然クエン酸の酸味が引き立ちます。 ②希少糖レアシュガースウィート 今注目されている希少糖。体脂肪を低減、砂糖の消化吸収を穏やかにします。コクのあるスッキリとした甘味です。 ③富士山伏流水 祝世界文化遺産登録、やっぱり富士市ですから。地下300mから汲み上げた富士山の伏流水を使用。ミネラル豊富です。 ④DHC赤沢海洋深層水 静岡県伊東沖で日本最深の800mから採水、年代測定で1000年前の海水とされるあのDHCの海洋深層水を使用。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	全国産業教育フェアに出品 地元のスーパー(アピタ)にて、専門の販売コーナーを設置した。 全国各地の高等学校より、商品の委託販売の申込をいただいた。 他学科との協同で、商品の活用法について検討できた。 まだ未発見の地元で埋もれる一品を求めて、更なる実践につなげたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

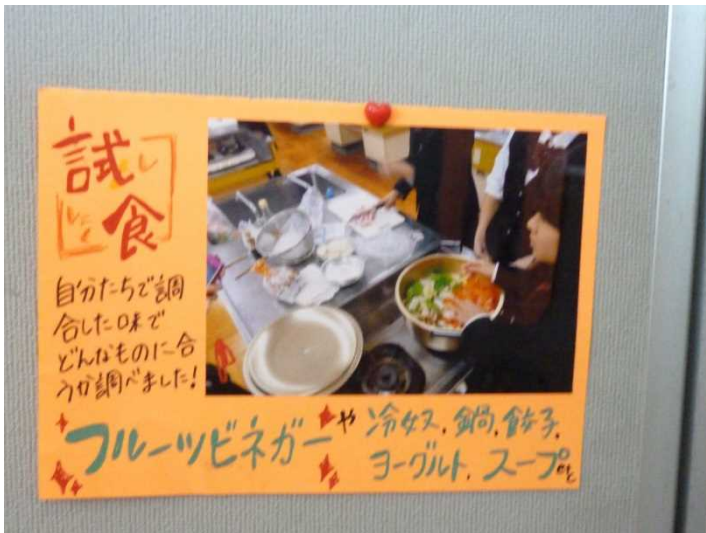
「押忍（おす） 本気(マジ)ッス！」と だいたい



酸味と香りが豊かな柑橘で
お正月飾りのだいたい でも有名

静岡では特に東部地区で栽培が盛ん

これまでの果汁を使用した飴を商品化
している。



ビジネス部を中心に試食会を重ね

全学科の生徒から寄せられた意見を元に、
数種類のメニューを選出。



産業教育フェア（宮城大会）での交流

全国商業高等学校 校長会（静岡大会）に
おいて研究発表をおこないました。

全国各地の高校より商品の委託販売の
申し出をいただきました。

学校番号	商 0 7		
学校名	愛知県立知立高等学校	担当教員/ 教官名	山本 智彦
学校情報	所在地：愛知県知立市弘法 2 丁目 5 番地 8 TEL：0566-81-0319、FAX：0566-81-5297、URL：http://www.chiryu-h.aichi-c.ed.jp/		

ねらい (○印)	d) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	デザインパテントコンテストを通じて、創造力・プレゼンテーション能力を育成する
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 全学年でデザインパテントコンテスト応募に向けての取り組みをし、入賞を目指す ----- (取組の背景) 一昨年、2年生で入賞者が1人出たことにより校内(教員・生徒)の知財教育に対する関心度が高まった。昨年は一昨年を上回る応募したが入賞者を出すことができなかった。
活動の 経過 (知財と の関連)	2年「マーケティング」(選択科目)3クラス70名の取り組みのみを紹介する (導入) ・1年生で全員がデザインパテントコンテストに応募している(グループでの取り組み) ・各班でペットボトルから商標・意匠を考える(ホワイトボードと赤・青の付せんを活用) (展開) ・各自「ゴーイングマイデザイン用紙」の作成(各班で内容の検討) ・A4用紙に「六面図」を作成→弁理士さんへ郵送→講評および優秀作品の選出 ・弁理士による検索実習よりも講評に生徒は興味を持つ(専門家からのコメントに一喜一憂) ・高校生が開発した商品から商標・意匠(デザイン)を考える 愛媛県新居浜商業高校プロデュース「白いもキャラもっち」を購入 (整理) ・デザインパテントコンテストへの応募 ・ロングセラー商品の研究
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	1年生で知財の概要を理解しデザインパテントコンテストへ応募した生徒たちが、再度2年生でデザインパテントコンテストへ応募することにより中身の濃い知財教育ができた。ホワイトボードと付せんは班活動の教材として大変効果があった。ペットボトルから商標・意匠を考える取り組みでは試飲まで行い、価格・デザイン・知名度・品質等まで検討させるべきであった。「白いもキャラもっち」の試食および商品・デザイン・パッケージの検討は大変盛り上がり中身が濃く刺激的な知財教育になった。 デザインパテントコンテストへの応募は昨年の量(69作品)から質(23作品)へ転換した。大切なのは弁理士さんとの連携であり、継続的・段階的な指導を受けることである。弁理士さん(専門家)の的確な指導・助言があればコンテスト入賞も夢ではない。 一昨年の入賞者1人に続き、今年は2人の入賞者を出すことができた。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

弁理士講演会（検索実習）



ペットボトルから商標・意匠を考える



ペットボトルの検討！長所は青、短所は赤に記入



コンテストに向けて六面図の作成風景



生徒に好評だった
「白いもキャラもっち」の商品研究

学校番号	商 0 8		
学校名	愛知県立南陽高等学校	担当教員/ 教官名	柘植 政志 本宮 伸治
学校情報	所在地：愛知県名古屋市港区大西二丁目 99 番地 TEL：052-301-1973、FAX：052-302-6624、URL：http://www.nanyo-h.aichi-c.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input type="radio"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="radio"/> b) 意匠	<input checked="" type="radio"/> c) 商標
	<input type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「南陽高校における知財学習」～総合・商業・部活動での知財学習定着へ向けた実践～
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>一昨年、昨年と行ってきた取組を継続し、「総合的な学習の時間」における意匠権を活用した問題解決学習の授業の定着と、商業科の商品を開発する授業に、知財教育の手法を活用し、商標権についての学習を行う。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>これまで行ってきた知財教育の取組を単年度で終わらせることなく、定着を図りたいと考えている。問題解決学習は昨年度に引き続き「総合的な学習の時間」において、進路指導部で研究をしている。平成 27 年度に実施される「商品開発」の授業に先駆けて、商業科目での知財教育の導入を実施したいと考えている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 学期</p> <p>2 年生の総合的な学習の時間では、大学教授による意匠権に関する講習会を行い、意匠デザインを考えさせ、クラス、学年の発表会を行った。</p> <p>授業では、商品発想法や商標について講義を受け、オリジナルブランド開発を行った。商品開発に関しては、環境配慮型商品にするため、カーボン・オフセットについて学習を行った。</p> <p>夏休みおよび 2、3 学期</p> <p>総合的な学習の時間で行った発表をもとに、意匠デザインをデザインパテントコンテストへ応募した。</p> <p>授業では、環境に配慮した商品とするために、カーボン・オフセットクレジットを創出している現場の見学会を実施し、開発した商品に対して自ら選んだカーボン・オフセットクレジットを購入し、二酸化炭素排出量ゼロの商品を企画した。また、新商品の試作や、モニタリング等を実施した。開発商品の商品名については、IPDL 検索を行うなど、商標権についての学習を深めている。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>総合的な学習の時間に関しては、昨年度より内容が充実したものとなった。担任の授業の中で各教科の特色が意匠権の授業に現れていた。福祉科の教員であれば福祉機器関係を、家庭科の教員であれば、調理器具を元に授業を展開するなど、教員の学びに非常に高い効果があることが分かった。また、この意匠権を活用した新しいデザインを考える取組を通して、生徒も自分達に身近な問題を解決する能力を育成することが出来た。授業に関しては、昨年度まで取り組んできた環境配慮型商品開発を授業で実践するだけでなく、商品の発想法を学習し、新商品開発を行うことで、商標に関する学習を深めることができたと考える。今後もこの取組の定着へ向けて教員の協力体制の構築を行いたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



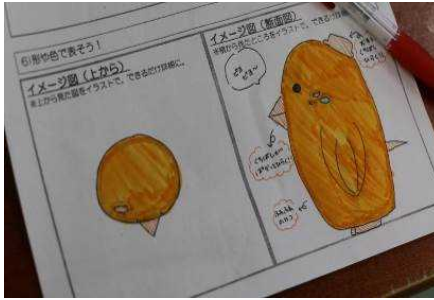
意匠権について外部講師による講演



意匠権についての授業



意匠の考案



生徒考案デザイン



意匠学年発表会

生徒間の情報共有や教員への周知に効果がありました。生徒や教員の中で発表会に向けて競争心も生まれました。



エッグドロップ



ブランドに関する授業



カーボン・オフセット証明書

商品発想法と知財教育について

卵を梱包した機体を落下させている様子

今回、昨年度まで行ってきた環境配慮型の商品開発を授業内で実施した。その際に心がけたのが、商品の発想法を学ぶということである。まず、紙タワーやエッグドロップなどの授業を行い、1枚の紙から工夫次第で様々なものが生まれることを実感させた。その後、思いつきではない、商品の発想法を学習させた。「マトリックス」や「エクステンション」、「トランスファー」など、企業で実際に使われている発想法のテンプレートを活用することで、生徒達の発想法を養うことが出来た。また、商標の力をさらに実感させるために、オリジナルブランドを考案させることにした。全ての開発商品に、同一のオリジナルブランドのロゴを入れることで、商品の統一感が生まれ、ブランドの力を実感させることができた。さらに今年度もカーボン・オフセットを実施し、環境配慮型商品として温室効果ガスゼロの商品を提案し、環境配慮型の商品名の考案を行った。



環境配慮型商品

学校番号	商09	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	愛知県立東海商業高等学校	担当教員/ 教官名	黒瀬 喜人
学校情報	所在地：愛知県東海市大田町曾根1番地 TEL：0562-32-5158、FAX：0562-33-7531、URL：http://www.tokai-ch.aichi-c.ed.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	オリジナルキャラクターを利用し、知的財産権を学習する
目的・目標 ・背景	(目的・目標) オリジナルキャラクター「まちづくり応援大使」の5つのキャラクターを活用した商品開発を通し、知的財産権を学ぶ。キャラクター(とまていーぬ)の2体目の着ぐるみ化。 ----- (取組の背景) 本校の課題研究から誕生した、5つのキャラクターをいかにして活用するかという背景があった。
活動の経過 (知財との関連)	【4月】とまていーぬ着ぐるみ化 ・「とまていーぬ」の着ぐるみが完成。生徒集会で生徒にお披露目を実施した。 【5月】アンティークにおける商品開発 ・地元有名パン屋と共同で、新商品の開発を行った。 【7月】弁理士 外部講師 知的財産権の授業 ・弁理士を招聘し、商標登録について具体的な事例を基に講義やグループワークを行った。 【11月】東海秋祭り 物品販売 ・東日本大震災被災地の釜石から商品を仕入れ、2日間にわたり物品販売を実施した。 【12月】外部講師 知的財産権の授業 ・クロックスによる知的財産権授業を実施した。 ・ルイヴィトンによる知的財産権授業を実施した。 【1月】財務省名古屋税関中部国際空港 知的財産権関係見学 ・知的財産権のまとめとして中部国際空港にある税関の見学会を実施した。 【1月】東海フラワーショウ2015 物品販売 ・地元商工会議所と協力して、東海商業高校の取り組み発表や物品販売を実施した。 【2月(予定)】課題研究発表会
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業は本校では2年目の実施となった。昨年度同様、各方面からの協力を得ることができ、生徒にとって様々な経験をすることができたと思われる。今年度は課題研究17名での実施ではあったが、次年度以降の「商品開発」の授業での取り組みができるよう校内での調整が必要である。 本年度は、本校生徒が考案した「まちづくり応援大使」の5つのキャラクターの1つである「とまていーぬ」が2体目の着ぐるみとなり大きな成果がでた。現在、各方面で活躍をしており、認知度がさらに向上したものと思われる。 実習がメインとなったが、次年度以降は座学の要素も大きく取り入れたいと考えている。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎風景



「とまていーぬ」お披露目



「まちづくり応援大使」キャラクター



弁理士による知的財産権授業の様子



ゆるキャラグランプリ活動



東海秋祭り販売実習



ルイ・ヴィトンによる知的財産権授業



東海フラワーショウの販売実習

学校番号	商 1 0		
学校名	兵庫県立神戸商業高等学校	担当教員/ 教官名	熊谷 好紘
学校情報	所在地：兵庫県神戸市垂水区星陵台 4-3-1 TEL：078-707-6464、FAX：078-707-6466、URL：http://www.kobechs.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	本校開発商品にかかる知的財産権を学ぶ
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 知的財産権に関する知識の定着および、知的財産権の活用方法の習得</p> <p>(取組の背景) 本校では、商業教育の一環として「県商生活」という販売実習、また常設実習店舗「アンフィニ」の運営を行っている。数年前より、地元企業と連携しての商品開発に取り組んでおり、商品の開発・ネーミング・パッケージデザインといった知的財産にも関係する知識が必要となっている。これらの活動を通じて、知的財産について興味・関心を持つ生徒の育成に努めたいと考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○1年生を対象に、知的財産権に関する基礎的知識の定着を図るため、弁理士による知的財産に関する講演会を行った。</p> <p>○3年生の課題研究及び産業調査部で商品の企画書を作成し、神戸製菓専門学校様に協力を依頼して商品のレシピ作り、また神戸風月堂様を始めとする連携企業様への企画商品のプレゼンテーション、商品の試作品作成、パッケージデザインなど商品開発を行った。</p> <p>○弁理士の先生を招き、商標権に関する講演(商標の役割・登録要件について)を行った。商品のネーミングに関する知識を学び、ネーミング技法の習得、ネーミング実践を行った。</p> <p>○2年生「商品開発」、3年生「課題研究」において、ルイ・ヴィトンジャパン知的財産部から講師を招き、商標権・意匠権についての講義を行った。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>各学年、1年次において知的財産の関する講演会を実施しており、またビジネス基礎の授業でも知的財産に関する学習を行っているため、大まかには知的財産に関するイメージを持っているが、具体的な知識にはつながっていなかった。そのなかで、弁理士に依頼して行った講演会では、生徒が利用している商品や、有名企業のロゴマークを例に挙げて説明して下さった。また、ルイ・ヴィトンからは、正規商品とコピー商品を持ち込んで、実際に生徒がそれらを観て、触れて比較できる機会を作っていた。商品開発を行った際にも感じたが、やはり生徒は実体験に基づくものとそうでないものでは、知的吸収に大きな差があるようである。今年度は校内行事や施設利用の関係で予定していた事業の多くを実施できぬまま終えてしまったが、次年度も本事業に参加させていただけるなら、今年度の反省と収穫点を活かし、より多くの生徒が知的財産権について学ぶ機会を作っていきたい。</p> <p>本校では、まだまだ知的財産学習が定着したとは言い難い状況であり、学校として知的財産教育にどのように取り組むかを考えていく必要があると感じている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



学校風景



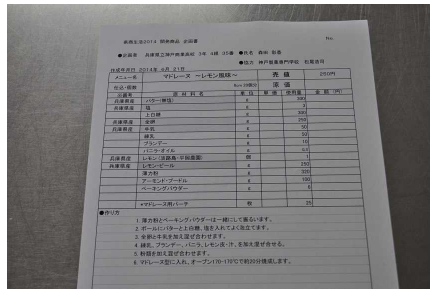
10月末を
もって閉店

常設店舗 アンフィニ

【商品開発】



企画書



神戸製菓専門学校にてレシピおよび試作品作成



神戸風月堂にて商品試作



パッケージデザイン
も生徒が担当

完成品

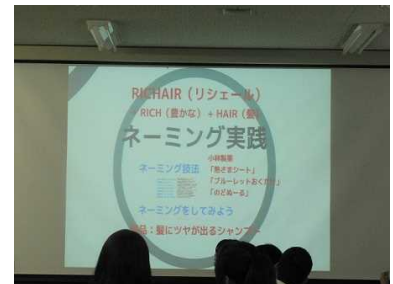
【講演会】



1年生知的財産講演会



3年課題研究 知財講演「商標権について」



3年課題研究・2年マーケティング



知財講演「ルイ・ヴィトンの知的財産権」

学校番号	商 1 1	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	島根県立出雲商業高等学校	担当教員/ 教官名	宇田 聡 高橋 恭子 三島 武徳
学校情報	所在地：島根県出雲市大津町 2 5 2 5 番地 TEL：0853-21-0016、FAX：0853-21-0228、URL：http://uda-satoshi@edu.pref.shimane.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input type="radio"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="radio"/> b) 意匠	<input checked="" type="radio"/> c) 商標
	<input type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	ふるさとデザイン学習を通じた創造力・実践力・活用力の育成について
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>1) 学校全体 継続的に知財教育を実施できるよう、担当者が代わっても継続できる体制をつくる。</p> <p>2) 課題研究 商業美術 (中心となる科目) 商業科と芸術科とのチームで指導し、企画やデザインを通して、課題把握、解決などの試行錯誤を繰り返すことにより、創造力や実践力を養うとともに、それらの工夫が知的財産権であることを理解させる。</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景)</p> <p>商業科と芸術科 (美術) との取り組みは 4 年目、本事業による取り組みとしては 3 年目になる。これまで地域の課題に向き合い、探求型学習をとおして、デザイン志向をみにつけることを目標に活動している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ○ テーマの模索 ・発想法を取り入れた基礎演習 ・地域の産業を調べる ・まとめ ○ 地域の産業・技術の体験をともなった学習 <ul style="list-style-type: none"> ・ 斐伊川と出雲風土記、神有月と万九千神社の学習 ・ 出雲藍板締め技法と藍染体験 (島根県立出雲古代歴史博物館) ・ 木綿、藍の栽培 ・ 森と間伐の学習 ○ 木育の学習 <ul style="list-style-type: none"> ・ 島根根の森についての特別授業 須山政樹 氏 (須山木材代表取締役社長) ・ 森と間伐についての特別授業 野田真幹 氏 (NPO 法人 もりふれ倶楽部理事・事務局長) ○ 想像力・発想力育成のための特別授業 奇二正彦 氏 (生態計画研究所 主任研究員 立教大学講師) ○ 発想力、デザイン志向とマーケティングに関する教員研修 奇二正彦 氏 (生態計画研究所 主任研究員 立教大学講師) ○ 昨年度から継続した取り組み <ul style="list-style-type: none"> ・ 出雲木綿の研究 ・ 木育おもちゃの研究 ・ 出雲藍板締めの研究 ○ 知的財産権に関する学習 <ul style="list-style-type: none"> ・ 標準テキストを使用して基本的な内容について学習 ・ 期末試験を実施 ○ 合板 1 枚作品コンペ (夏季休業中) ○ テーマ別にわかれて企画・商品開発に取り組む ○ 一畑電車出雲大社駅 販売実習・市場調査 (10 月 19 日) ○ 販売実習 「出商デパート」 (11 月 29 日 30 日) ○ 活動のまとめと発表 (課題研究発表会) (1 月 24 日) ○ 木育・おもちゃサポーター養成講座 企画・運営 (1 月 31 日、2 月 1 日)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>1 年「ビジネス基礎」で、知的財産権・商標権に関する基礎的な内容を学習し、2 年「マーケティング」、3 年「課題研究」につなげていくようにしたいと考えている。</p> <p>木育おもちゃのキャラクターについては、権利化の必用を生徒が感じる状況があり、生徒のなかから商標登録したいという意見が出てよかった。主体的に取り組む、創造的な能力や実践的な態度を伸ばしていくには、何を、どのように取り組んでいけばよいか、これからも考え、実践していきたいと考えている。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



テーマの模索



地域学習



一畑電車出雲大社駅 販売実習・市場調査



商品開発

生徒の1年間の感想レポート（抜粋）

私たちは1年間、出雲をキーワードとして企画をたてて活動をしてきました。テーマやキーワードを決めるにあたり、出雲についての調べ学習や意見交換、マッピングといった知識を深める機会もたっぷりありました。地元といっても、目を向けようとしなければ、知らないことばかりだと痛感させられました。この思いを、もっとほかの人にも感じてほしいという思いが私の中で芽生えました。

主な活動としては、私たちは出雲の森を活かした木育の向け、2つの企画をたてました。しかし、企画をたてるにあたり、私たちは森についての知識が不足していました。そのため、様々な分野で森に携わっておられる専門の方々に講演会をしていただき、森について1から勉強を始めました。人の手入れが行き届かない森が増えたこと、森を健康に保つには伐採も大切だということ、自然のふれあいは子どもたちにとっても大切だということなど、沢山のことを教えていただきました。そこから、まず手始めに、全年度の先輩方が進めておられた「もりっころ」の商品化や、合板をつかったデザインの学習からすることにしました。「もりっころ」は、自分たちでデザインを考え、ついには販売にこぎつけることができました。今は商標権の取得に向け改良を行っています。木育おもちゃ「もりっころ」は販売に至り大きな前進をしました。市場調査をした結果からみても、今後も続けていくべき企画です。（以下省略）

学校番号	商 1 2		
学校名	岡山県立津山商業高等学校	担当教員/ 教官名	片岡 和昌
学校情報	所在地：岡山県津山市山北 5 3 1 TEL：0868-22-2421、FAX：0868-23-8492、URL：http://www.tusho.okayama-c.ac.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) (d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域をデザインする
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 標準テキスト総合編を活用し、商業高校の専門性を活かして地域や企業と連携し、「地域をデザインする」をテーマに、知的財産権を学ぶ研究活動を実施し、事業を校外への発展型とする。デザインを中心とした産業財産権についての理解を深め、商業デザインの創造力と産業財産権を守るための実践力を指導する。</p> <p>(取組の背景) 地域と連携して、商品開発から地域ブランド戦略など、地域を元気にする企画をする。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1) 企業とタイアップした新製品の開発 商品開発に関する知識を修得し実践能力を身につけるため、企業に商品化・販売していただける商品づくりを目標に、「弁当・惣菜・スイーツ」のテーマから選び、自ら考案してきたアイデアを具現化する。</p> <p>2) チャレンジ！商店街ポスターデザイン 商店街と連携して意匠制度に関する実務能力の修得を目指すため、商店街のポスターを制作し、商店街中心部にある展示スペースで飾り、各店舗に掲示した。</p> <p>3) 津山の文化遺産、産業遺産を受け継ぐための手段としてのPR商品を考案した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>成 果</p> <ul style="list-style-type: none"> 商品開発に取り組んだ成果としてとして発売に向け改良の検討が進むことになり、生徒のアイデアが認められた。 商店街にポスターを掲示するとともに、広く公開して生徒のスキル向上や学習意欲の喚起を引出した。 企業へのプレゼンの大切さに気づき、商品化の難しさ、考え、工夫する大切さを学んだ。 <p>課 題</p> <p>地域の諸団体と連携し事業を進めてきたが、これらの事業の関連性を成果として共有化を図っていくべきだった。また、知財教育をとおして、地域と連携し、本校から地域を元気にしていける企画を提案できるよう、今後も新たな学習環境の創造を考えていきたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

□企業とタイアップした新製品の開発



津山の特産物を利用した商品の提案



試行錯誤しながら作成しています



□商店街ポスターデザイン



商店街の中心部でポスター展を開きました。
12/12~12/15
各商店の店頭に掲示しています。
12/1~1/9

学校番号	商 1 3		
学校名	瓊浦高等学校	担当教員/ 教官名	阿部 泰宣
学校情報	所在地：長崎県長崎市伊良林 2 - 1 3 - 4 TEL : 095-826-1261 FAX : 095-825-5245 URL : http://www.keiho.ed.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input type="radio"/> b) 意匠	<input checked="" type="radio"/> c) 商標
	<input type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	商品開発等の創造的・実践的活動を通しての知財マインドの醸成
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 商品開発等の創造的・実践的な活動を通して知的財産に関する基礎的な理解と知財マインド (創造の意欲や創作を大切に作るマインド) を醸成する。</p> <p>(取組の背景) 過去 3 年間本校独自で取り組んできた商品開発において、本校オリジナル商品の完成を目指す。同時に販売実習の実施を目標とし、実践的な体験により生徒の自発的学習態度を引き出すことを心がけ活動を進めてきた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(導入) 5 月：昨年度までの商品開発の振り返り。 5 月：知的財産に関する基礎的内容の学習。(「産業財産権標準テキスト総合編」を活用) 6 月：山口大学 陣内秀樹 准教授による特別授業の実施。(アイデア創出法・商品開発等)</p> <p>(展開) 6・7 月：和菓子・洋菓子をテーマにした商品開発。 7 月：職員研修 (地域別研究協議会への参加) 8 月：職員、代表生徒研修 (知財人材育成・知財教育実践交流研修会 I N 東海：岐阜県大垣養老高校) 8 月：中間報告会参加 9 月：・アイデアコンテストの実施。 (パテントコンテスト応募へのチャレンジ) ・アイデアコンテスト優秀作品のブラッシュアップ。 ・パテントコンテスト応募へ向けての試作品製作。応募作品のブラッシュアップ 10 月：開発商品 (和菓子・洋菓子) のブラッシュアップ。 11 月：販売実習の計画と実施。</p> <p>(まとめ) 12 月：先進校視察。(指宿市立指宿商業高校) 1 月：今年度の取り組みの総括。 1 月：年次報告会参加。 1・2 月：校内発表会の準備と実施。</p>

成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業への取り組み初年度にあたり、手探りでのスタートとなった今年度だったが1年間を振り返り、担当教員にとっても、生徒達にとっても大変有意義な学習活動を展開できたと実感している。過去3年間、本校独自で商品開発に取り組んできたが、今年度開発事業に参加し、全国の先進校との交流を通し、多くの刺激を受けたことで、本校オリジナル商品の完成や、本校初の販売実習を実施することができた。また、初のパテントコンテストへの取り組みにおいて、応募者の中から特許出願支援対象発明に該当する入賞者を出すことができた。これらの実践的な経験から、生徒達は発想の大切さ、自分で考え行動することや周囲の人達と積極的に関わることの重要性を学び取り、自分達の取り組みや学習への自信を深めることができたと確信している。高校卒業後、知財教育を通して学び、身につけたことが次のステージで生かされ、社会を担う貴重な人材となってくれることを期待している。

生徒達の発想の豊かさや、実践的な教育活動の機会を与えることで成長していく生徒の姿は我々教員にとっても多くのことを示唆してくれた。今年度の知的財産教育を通じ、日常の教室の中や、学校生活の中では気付かない生徒の潜在能力と、様々な活動機会の創出が生徒達の可能性の伸展に大きな役割を持つということを感じた一年であった。

今後の課題として、①校内での支援体制の確立、②今年度情報ビジネス科3年を中心に行った知財教育を情報ビジネス科全体(1~3年)への取り組みに広げていくこと、③アイデア創出法等、教員の指導スキルアップが考えられる。

先進校の活動や研修会等を通じ出会った多くの先生方の取り組みを大いに参考にさせていただき、次年度以降の活動をさらに充実させていきたいと考えている。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



(写真1) 6月：特別授業



(写真2) 商品開発：アンケート調査



(写真3) 商品開発：お菓子製造



(写真4) 商品開発：お菓子製造



(写真5) 開発商品：「瓊姫」



(写真6) 開発商品：「原石シュー」



(写真7)
販売実習
：ポスター



(写真8)
販売実習
：長崎駅前にて

学校番号	商 1 4		
学校名	鹿児島県立串良商業高等学校	担当教員/ 教官名	深田 信平
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市串良町岡崎 2 4 9 6 番地 1 TEL：0994-63-2533、FAX：0994-63-2534、URL：http://www.minc.ne.jp/kushirashoko/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input checked="" type="radio"/> d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	商品開発を通じた知的財産権の学習と産業人材の育成
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 「知的財産権についての理解とアイデア創出による知的財産権への具現化による人材育成」 まずは、全校生徒が知的財産権について知ることを第一の目標とする。そして、アイデアを創出することや商品開発を通して、商標権の重要性などを理解し、より実社会に近い形での商品開発を行う。</p> <p>(取組の背景) 昨年から本校でも商品開発に取り組んでいるが、商標権などについては詳しく学習を行っていなかったのが実情である。今後、商品開発を更に進めていく中で(商品開発から得られる学習効果・地域活性化)、知財教育は必要不可欠なものであり、教師・生徒も知的財産に関する知識が必要なことと機会を設けることが必要と感じたため。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>< 活動経過 ></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 全校生徒・職員に対する意識づけ(研修会の実施・全体での説明会実施) ② 知的財産権合同 LHR や地域別研修会、先進校視察を実施 ③ 知的財産(商標権・著作権)講演会実施 ④ 知的財産権に関する授業実施(課題研究 25 名)(ビジネス基礎 127 名)等 ⑤ 中学生体験入学等での紙タワー実施・知的財産権に関する授業実施 ⑥ 地元企業と連携した商品開発 ⑦ デザイン販売戦略セミナーへの参加 ⑧ 試作品のアンケート・知財関連のアンケート実施 ⑨ メディア出演(新聞・ラジオ)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>< 活動の成果 ></p> <p>知的財産に関する取り組み一年目となる本校では、当初の目的・目標をすべて達成できたとは言えないが、職員や生徒の知的財産に関する意識、認知度は高まった。このような機会を設けることが知的財産教育の推進につながると考える。商品開発を通して知的財産権について学ぶことで、コミュニケーション力・向学心・そして知的財産に関する知識が身に付き、視野を広げることに繋がった。生徒からも将来は商標登録をしていきたいという意見も多数ありこれからの取組が重要であると感じた。これからも職員の研修の場を設け、生徒に還元していきたい。</p> <p>商品開発にあたって初めて商標検索を行った。(IPDL 検索)生徒も積極的に様々な商品名などを検索していたが、職員も初めてのことであったのでよい機会となった。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

<試作品製造・試食風景>



<知財に関する講演会・説明会実施>



日本って資源エネルギーが少ない…
だから日本にとっては「知恵を創造 知的財産こそが財産」

そこで
今年の串良商業の取り組み…

昨年の、

- SUMOMOさんとのコラボ商品(パン)
- キャラクターの考案

の経験を活かして、全校生徒で…

- ① アイデアをだして、商品開発
- ② 商品やキャラクターを世の中にデビューさせるための学習や商品を守るための権利(知的財産権)を学ぶ

↓

権利？知的財産権？

<知財に関する授業>



<実際の商品> 昨年 → 今年の試作品 → 今年の完成品



<知財教育の取組について>

① ペーパータワーやエッグドロップ

教科商業の科目「課題研究」や「ビジネス基礎」で取り組んだ。グループでアイデアを考察・検討・実践することで創造力・実践力が身につく、効果的に知的財産教育につなげることができた。中学生体験入学等でも実施し、本校に対するイメージの払しょくと商標権や著作権の関連を効果的に学習できた。今後は更に教員研修を増し、知財教育への意識を高め中学生体験入学や出前授業等にも積極的に取り組んでいきたいと思う。

② 事前の説明会実施

講演会などの開催以外に全体に向けた説明会の実施が効果的だった。来年度は、知財に関する新聞などを発行したい。



「串商タルト」開発

高校生がアイデア

学校番号	商 1 5		
学校名	出水市立出水商業高等学校	担当教員/ 教官名	水間 悦郎
学校情報	所在地：鹿児島県出水市明神町 2 0 0 TEL：0996-67-1069、FAX：0996-67-4345、URL：http://www12.synapse.ne.jp/izumisyo/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知的財産権の基礎を理解する
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 昨年度に引き続き商業科 1 年生全体で知的財産教育に取り組む。学年進行で知的財産教育を進める。1 年生では基礎を見に付けることに重点を置く。</p> <p>(取組の背景) 新学習指導要領による新課程で商業科は商品の企画・開発・広告を学年進行で学習することになり、継続的に知的財産教育を導入することができるようになった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・授業「知的財産の基礎」・「意匠権」「商標権」の学習 標準テキストを用い「知的財産の基礎」・「意匠権」「商標権」についての授業を実施 ・隼人工業高等学校知的財産教育合同 LHR 視察 先進的な取組を行っている学校の取組の状況を視察 ・新商品開発 地元の特産物を生かした「かぼちゃ肉まん」の試作と地元キャラクター「わらびなちゃん」の制作と地元スポーツ大会の企画・運営 ・鹿児島県高等学校生徒商業研究発表大会出場 生徒商業研究発表大会において「課題研究」の取組を発表 ・「タワー作り」に挑戦 発想法の習得の一環として「マーケティング」において「タワー作り」を体験 ・出水商業デパートにおける広告の在り方と商品の販売 著作権・商標権を侵害しない広告作りの在り方と商品の販売 ・市来農芸高等学校知的財産教育講演会 知的財産の意義や先進的な取組を行っている企業の取組状況を聴く ・課題研究発表会 「課題研究」の 1 年間の活動を 1・2 年生に発表 ・報告書の作成 1 年間の活動報告書を作成
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>3 年目の参加で、前年度の取組を継続的に取り組むことができた。しかし、鹿児島県内の推進校に比べるとまだまだ取組内容が充実しているとは言えないので、来年度はさらに内容を充実させたい。</p> <p>開発商品「かぼちゃ肉まん」を作る過程で、商標について IPDL で検索を行うなど教諭が研修で学んだ内容を生徒に還元できたことなどは本事業に参加した成果であると思う</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 合同LHR視察



写真2 新商品の試作風景



写真3 地元キャラクター（「わらびなちゃん」）



写真4 新商品の試作（「かぼちゃ肉まん」）



写真5 地元スポーツ大会の様子

過疎傾向にある蕨島地区（コミュニティー）を盛り上げよう！と発想法（「ブレインストーミング」等）を活用しアイデアを練ることになった。そのアイデアの一つとして、地元小学校や自治会とワークショップなどを重ね連携を深める。その結果として、小学生が発案した原画を高校生がキャラクター化（写真3）や蕨島スポーツ大会（写真5）開催に至った。

学校番号	商 1 6		
学校名	鹿児島県立明桜館高等学校	担当教員/ 教官名	九田 泰好
学校情報	所在地：〒891-1105 鹿児島県鹿児島郡山町 100 番地 TEL：099-298-4124, FAX：099-298-4125, URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Meiokan/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input checked="" type="radio"/> d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	「知財人材育成（知的財産学習）推進の工夫と今後の展望について」
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>知的財産権の理解と知識を段階的に深めさせることを目的とする。その手段として、産業財産権標準テキスト等の活用や地元にある魅力的な素材やネットワークを活用し、鹿児島県や本校が所在する地域のイメージアップ活動を実践するとともに高校生の視点から創造・活用・発信できる能力の育成を図る。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>① 校内の知的財産権への普及・理解を促し、併せて知的財産権に対するモラルやマインドを育てる取組</p> <p>② 科目「課題研究」を中心に各科目における実施内容・指導方法等の取組を通じた問題解決などから創造力や実践力育成の取組</p> <p>③ 将来社会人としての実践的な活用力を育てる視点からの取組</p> <p>④ 外部講師（企業・大学・知財専門家等）による支援や指導事例による取組</p> <p>⑤ 地域や企業との連携や活動、その活動を通じた知財や専門学科の分野の実務体験、他校との連携</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本校は課題研究調査研究班(名称:チャレンジ明桜館事務局!)の活動を通し、知的財産教育に取り組んでいる。学校 PR と地域活性化を目標とし、地元商工会・こいやま八重の会(地域おこし団体)と連携し活動を展開している。</p> <p>【平成 24 年度】</p> <p>地元の印刷業者の協力を得て、印刷物やパッケージを題材に効果的な広告媒体と知的財産権について学ぶ。結果、学校 PR クリアファイルが完成し、学校説明会や体験入学などで配布し好評を得ている。</p> <p>【平成 25 年度】</p> <p>本格的に地域行事へ参加し始める。地元ゆるキャラ「天ガラもん」を題材にした商品開発と販売、地域応援ソング「みんな大好きこいやま」作詞、地元アイドル「おじゃこい隊」結成、地域観光マップ作成に携わった。</p> <p>【平成 26 年度】</p> <p>地域イベントにおける企画・受付・販売・ガイドの役割と併せて参加賞としてのノベルティー作成から知的財産権（意匠権・商標権）を学んだ。</p> <p>また、地元企業による商品開発に関する研修会を通して、今後地域イベントで活用していきたい地域活性化商品の試作品を作成した。</p>

	<p>【知的財産に関する講座】 LVJグループ株式会社ルイヴィトンジャパン（平成25年度） アンダーアーマー日本総代理店 株式会社ドーム（平成26年度）</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<p>これまでの活動を通して、生徒達にも徐々に知的財産に対する意識が芽生えつつある。今後も学校 PR と地域活性化を目標として活動を展開していくなかで、さらに知的財産教育について学びを深めさせたい。そして、最終的には地域から喜ばれる地域財産の創造まで到達できたらと考えている。本校と同様、地域おこしをテーマとして知的財産教育を展開している他校の活動もこの事業を通して、参考にしていきたい。</p> <p>さらに、この活動で得た知的財産権教育の成果は、地域行事を通して地域へ還元するように心掛けている。</p> <p>また、この2年連続知的財産教育に関する講座を商業科の生徒へ実施している。この講座は大変意義深いと感じているので、継続的に計画・実践していきたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



【校舎風景】



【文化祭での販売(商品開発したカップケーキ)】



【地域活性化イベントの参加賞】



【鹿児島県生徒商業研究発表大会】



【株式会社ドーム知的財産教育講座】



【オリジナル商品製作活動風景】



【チャレンジ明桜館事務局！ イメージ図 生徒制作】

学校番号	商 1 7		
学校名	霧島市立国分中央高等学校	担当教員/ 教官名	島田 聡吾
学校情報	所在地：鹿児島県霧島市国分中央 1 丁目 10 番 1 号 TEL：0995-46-1535、FAX：0995-46-1536、URL：http://www.mct.ne.jp/users/kokubu-chuo/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域活性化に向けたチャレンジショップの運営を通して知的財産権を理解する。
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 知的財産教育を通して地域を活性化する。 (取組の背景) 産業財産テキストを活用する中で、必要な知的財産権を理解し、学校・学科の特徴を活かした人材を育成する。また、地域との連携も視野に入れた商品開発を行う。
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>【4月】知的財産教育推進委員会、学科（ビジネス情報科）で昨年度までの流れの確認と今年度の実施計画の検討 チャレンジショップオリエンテーション（意義と手順の確認）</p> <p>【5月】実施計画（商品開発・販売実習・ITショップ運営）についての検討・具体化 生産者農家研修の実施（商品開発使用の材料の生産者による）</p> <p>【6月】販売実習、おもてなし実習スタート 「知的財産教育LHR」の実施（岐阜県立大垣養老高等学校 教諭 中野輝良 先生 「君たちの将来きっと使えるアイデアをかたちに。知的財産をかたちに。」 本校で知的財産ミニセミナーを開催 鹿児島県生徒商業研究発表大会で取組の成果を発表（優秀賞受賞）</p> <p>【8月】中間報告会への参加</p> <p>【9月】地域連携商品開発の準備等、販売・おもてなし実習（駅・イベント）</p> <p>【10・11月】開発商品の試作、販売・おもてなし実習（駅・イベント・文化祭） 観光・特産品PRのぼり・のれん・台巻きのデザイン</p> <p>【12月】職員研究の実施 全国知財・創造教育研究会 会長 籠原 裕明 先生 「全国における知的財産教育の現状と課題」</p> <p>【1月】年次報告会への参加、生徒による校内研究発表会</p> <p>【2月】販売実習予定（商店街祭り）、次年度に向けた活動総括</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	昨年同様楽天ITショップ運営を通して肖像権商標権を常に意識して取り組むことができた。おもてなし活動ではPRグッズの作成（のぼり、歓迎旗）のキャラクターデザインを通して著作権、商標権、意匠権、などを総合的に学習した。 産学官連携でおもてなし商品の開発を行ない、霧島茶のパッケージデザインや霧島茶を使用した金平糖を考案し商品化された。しかし、スマートフォンのアプリ開発は実施されていない。

☆チャレンジショップの活動を通して、知的財産を学ぶ生徒たちの様子

① 商品開発について



知的財産教育講演会



生産者農家研修



商品開発の様子

②おもてなし



ななつ星列車に乗車された海外からの観光のお客様におもてなし活動。



③ I T ショップ



実施月	国内販売	海外販売	トラベル版
ゴール設定	チーム目標の達成 (販売の目標・売上・件数)	チーム目標の達成 (販売の目標・売上・件数)	チーム目標の達成 (販売の目標・売上・件数)
6月	ネットショップの基本的なお話 + 商品紹介の軸を知る	ネットショップの基本的なお話 + 商品紹介の軸を知る	ネットショップ、オンライン販売手順の基本的なお話 + 商品紹介の軸を知る (販売・売上・トラベル版)
7月	店舗さんの具体例を知る + マーケティングを考える	店舗さんの具体例を知る + マーケティングを考える	店舗さんの具体例を知る + マーケティングを考える
8月	商品内容を決定する + ページ構成案を考える	商品内容を決定する + ページ構成案を考える	(販売・売上・トラベル版) 商品内容を決定する + ページ構成案を考える
9月	ページ構成案改善	ページ構成案改善	(販売・売上・トラベル版) ページ構成案改善
10月	Webページ公開 + 販売開始	Webページ公開 + 販売開始	(販売・売上・トラベル版) Webページ公開 + 販売開始
11月	確認 + 改善	確認 + 改善	(販売・売上・トラベル版) 確認 + 改善
12月	確認 + 改善	確認 + 改善	(販売・売上・トラベル版) 確認 + 改善
1月	確認 + 改善	確認 + 改善	(販売・売上・トラベル版) 確認 + 改善
1月～2月止	楽天IT学校卒業	楽天IT学校卒業	楽天IT学校卒業(トラベル版)

楽天 I T 学校で、インターネットサイト運営についての授業を受け、最終的には、企画書やページのデザイン案を完成させ、各班がプレゼンテーションを行い、生徒たちが作ったページが完成し、宿泊プランと焼酎のセットの 販売を開始しました。

学校番号	展農01	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	岐阜県立大垣養老高等学校	担当教員/ 教官名	神谷沙江・中野輝良
学校情報	所在地：岐阜県養老郡養老町祖父江向野 1418-4 TEL：0584-32-3161 FAX：0584-32-2915 URL：http://school.gifu-net.ed.jp/oyourou-hs/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他 ()
	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制

タイトル 目的・目標要約	知的財産学習と専門学習を融合した研究活動の展開 —地域・企業等と連携した知的財産学習のシステム作りと校内外指導体制の充実—
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>〔1〕 知的財産教育と専門教育の融合を図り、系統的に学習できる体制とシステムを構築し、定着を確実なものにする。特に従来からの食品科学科だけでなく、他学科への知的財産教育の導入と定着を進める。</p> <p>〔2〕 校内だけでなく地域・企業と連携した知的財産学習の実践をスムーズに進められるよう、体制の充実を図る。</p> <p>〔3〕 本校だけでなく他校の指導者・生徒間とも情報交換や研修を通して知財教育の効果を高められるよう、ネットワーク作りと充実を図る。</p> <p>(取組の背景) 本校が知的財産教育に取り組みを開始してから5年目となることから、学校内・校外連携などこれまでの取り組みを整理し、知的財産教育が学校全体に定着できるようなシステムを構築したい。また、本校が持つノウハウを活かして他校との連携ネットワークを構築し、知的財産活用や教育の充実に取り組むことが重要であるとの観点から実施に至った。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 知的財産教育のカリキュラムへの落とし込みと全学科における知的財産教育の位置づけ ・ 知的財産セミナーの開催による全校生徒・全職員の知的財産学習・研修の推進 ・ プレゼンテーション教材の作成による知的財産学習の支援 ・ 知的財産に関する指導力向上に向けた知的財産教育研修会 (指導者向け) を年間4回実施 ・ 模擬企業「Bicom」による知財学習生徒リーダーの養成と全校・他校への情報発信 ・ 地域・企業と連携した商品開発や販売実等における知的財産活用実践学習の推進 ・ 知的財産教育推進委員会の設置による校内指導体制の組織化と指導支援 ・ 全国で知的財産教育に取り組む各校指導者・生徒向けの知財研修機会の確保と開催
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 校内においては「知的財産教育の全校体制への移行・定着と推進」を目標に掲げ、先行指導実績のある食品科学科をベースにして各学科への情報発信と指導支援を行った。具体的には校内知財教育研修会において知財教育の意義や指導例について模擬授業形式の研修を行い、指導法の普及に努めた。また各科への出前授業も実施し生徒・指導者ともに知財を学んだ。 ・ 模擬企業「Bicom」では企業効果が更に高まるよう、複数年にわたる企業経営に取り組みを進めたほか、地域・企業と連携した商品開発や普及活動も実施し、知的財産学習の効果を深めた学習とした。また Bicom 生徒により他学科・校外への知財学習成果の発信も積極的に行った。 ・ 「知的財産に関する各種研修会・交流会」を本校主催で多数開催し、全国で知的財産を学ぶ生徒・指導者間のネットワークの構築ならびに実践内容の充実に資することが出来た。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

大垣養老高校で広がる・知的財産学習の可能性



■座学でのグループワーク・創造性を生み出す



■養牛専攻生による飛騨牛の肉質改善と販売実習



■知財教育成果販売体験実習で開発商品の販売



■産フェア生徒交流・研修会での情報交換会



模擬企業 Bicom の活動でリードする
大垣養老高校の「知的財産学習」

今年の Bicom は
i ♥ 創造研究所を設立！



パンの製法改善を研究



営業戦略会議で討論中



みかん酵母の分離培養



地域での販売普及活動



コンビニ×オリジナルパンの開発

「0から1へ、1から∞へ」



研究所長
近藤 宏哉

これまでのBicomの活動をさらに深化させ、新しい切り口、新しい視点で地域の宝にスポットを当てたい。そんな思いから誕生したのがi・創造研究所。ふるさは素材の宝庫。まだ見ぬ原石がいっぱい。埋もれた原石にi・研がスポットをあてる。原石にスポットをあて、磨き、そこに価値が生まれる。新しいBicomの創造が、今、i・研からはじまる。

自然のちから。地域へ愛を。

i♥創造研究所

i(アイ)創造研究所は新たな視点で
技術開発・商品開発に取り組みます。

Bicomが目指す4つのi(アイ)

i「アイ」が創出する

i「アイ」私たちの思い

i「アイ」innovation
新しい切り口・新機軸を

i「アイ」information
transmission情報を発信する



© BICOM CORPORATION OGAKI YORO

学校番号	展農02	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	大阪府立農芸高等学校	担当教員/ 教官名	烏谷 直宏
学校情報	所在地：大阪府堺市美原区北余部595-1 TEL：072-361-0581、FAX：072-361-0684、URL：http://www.osaka-c.ed.jp/nogei/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input type="radio"/> b) 意匠	<input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input checked="" type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他 ()
	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="radio"/> f) 学校組織・運営体制

タイトル 目的・目標要約	果樹栽培における知的財産学習
目的・目標 ・背景	<p>1) 知財学習効果の広がり：学校設定科目「園芸流通」の定着を目指す。</p> <p>2) 学校力向上：知財学習を通じた外部連携の実践</p> <p>3) やる気向上：「より専門的にタイプ」学習における生徒の専門性の深化と情報発信</p> <p>4) 6次産業化：農産物に付加価値をつける手法を身につけ、都市における農業関連産業人を育成</p> <p>「大阪だからできること、大阪しかできないこと」を生徒と模索しながら、都市部における農業高校生がこれから学ぶべき「農業の6次産業化」にも対応できる教材として、知財学習を位置付けたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○座学に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> 今年度から知財に特化した2年生の学校設定科目「園芸流通」を設置して、知財学習をハイテク農芸科のカリキュラムに組み込んだ。標準テキスト(総合編)を活用した思考型授業に取り組んだ。 <p>○課内実習に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> レポート提出など小課題を通してアイデアを出させ、KJ法で整理、「困ったこと」を図案化して見える形にさせた。 本校「農芸ポーク」や先進事例校など商標化した事例をIPDLで検索するなど活用して身近に感じる教材とした。 自主製作PPT教材を用いてグループワークやワークショップ等の小課題をより多く与えて、ブレインストーミングを通じて問題解決能力の涵養を図った。 <p>○課外活動に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトテーマに従い、試作、実験、調査活動を行った。 <p>○連携した知財学習</p> <ul style="list-style-type: none"> 高校生による出前授業として小中学校で紙タワー選手権を実施した。 地域別研修会や知財交流会へ本校生徒を幹事運営側として多数派遣することで、本校生徒間に知財学習における縦の繋がりが生まれると共に、学校種や国を越えた仲間との横の繋がりが生まれた。 ハイテク農芸科全学年で知財セミナーを実施、弁理士による講演やパテントコンテスト・デザインパテントコンテスト、全学年において紙タワー選手権大会も実施した。 <p>○研究授業との連動</p> <ul style="list-style-type: none"> 大阪府立高校と企業の連携による人材育成事業と連動した知財学習を展開した。 <p>○産官学連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 地元ワイナリーや地元企業との体験実習や連携した新商品開発プロジェクト、出前授業を実施した。 商業デザイナーと連動して授業を展開、商標案や農場生産物用の販売促進用看板、包装紙を作製した。 学校農場生産物に共通の商標をつけると仮定して商標案を考えさせ、ラベルのデザインを考え、宮城県での全国産業教育フェアにおける知財の成果展示発表会でも発表した。 農場生産物の販売実習を実践する中で農場生産物を効率よく販売する方法を考えさせ、知財交流会や地域での販売活動を通して、販売戦略を活用することのできる知財マインドの育成と活用力を養った。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>都会を一地域としてとらえ、大阪特有の人的ネットワークを活用した具体的な教育手法の取り組みとして、今年度、弁理士による講演や小中学校への出前授業、外部連携先との共同研究や専門家による授業等、これまでの知財学習をブラッシュアップさせて取り組んだ。学校設定科目「園芸流通」においても、大阪府立高校と企業の連携による人材育成事業と連動し、地域人材を活用した授業に取り組み、担当教員が変わっても継続して実施できるようなシラバス作りや教材作りを目指している。大阪ならではの多くの人的ネットワークを活用して、知財学習を今後も展開していきたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



グループワーク
ディスカッション
↓
創造力・実践力の涵養



プロの授業でデザインの力が生まれました



知財学習を通して多くの仲間ができました!

図1. 学校設定科目「園芸流通」

図2. 知財学習がメディアで注目

図3. 夏の知財交流会での販売



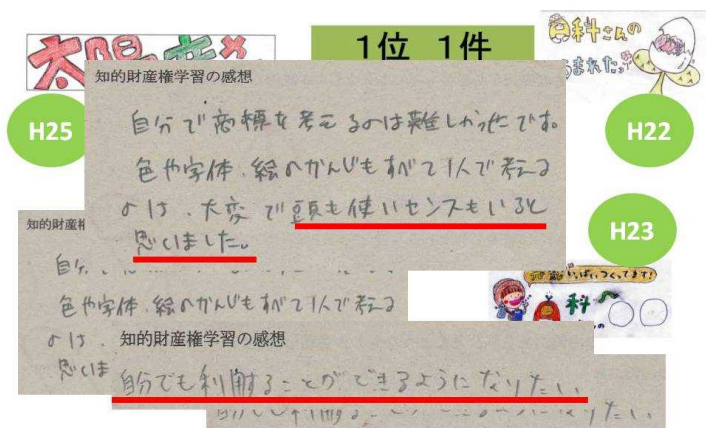
図4. 知財開発プロジェクトが大阪府学生科学賞最優秀賞



高校生による出前授業 小学5年生と中学3年生対象の紙タワー選手権開催

図5. 高校生による出前授業の様子

創造力開発訓練 →商標登録申請に向けて



生徒のアンケートを授業にフィードバック



図6. 新しい評価システムの開発



図7. プロによるデザインの授業

本事業を継続してきたことで、知財学習を行っている全国の高校の中では「大阪に農芸あり」との認識が高まっているように思う。教員は校種を超えて全国の教員と連携がとれ、近年は韓国の高校とも連携できるようになった。新たな若手教員も加わり、生徒は思考型授業の中で授業や学校生活に熱心に取り組んでいる。大学進学率の向上や外部の受賞なども増え、何より知財学習の成果として人間的な向上が見えるようになった。知財交流会や全国産業教育フェア成果展示発表会においても生徒が交流会を通して学びを深め、生徒間のつながりが生まれていることが何より意義深いことである。

学校番号	農01	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	宮城県農業高等学校	担当教員/ 教官名	渡部 剛実
学校情報	所在地：宮城県名取市高舘字東金剛寺1番地 TEL：022-384-2511、FAX：022-384-2512、URL：http://www.miyanou@myswan.ne.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地元の伝統野菜の栽培から6次産業化を目指した取り組み
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 県内の伝統野菜の栽培から新しい商品開発、流通販売、食育推進を目指して、産学官民連携で、地域を活性化させていく。</p> <p>(取組の背景) 東日本大震災によって、県内の伝統野菜の生産が大きな打撃を受けた。生徒達のアイデア、農業や食の力、商品開発で地域農業の活性化を目指して、地産地消や、新しい商品開発で地域を盛り上げようと取り組みました。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 食品化学科</p> <p>①生徒のアイデア創出から、商品化を目指した各種コンテストへの応募 「ご当地、絶品うまいもん甲子園」へ出場、酪農学園大学スイーツコンテスト、全国食育王選手権出場、カゴメ・カルビー株式会社との野菜栽培と食品作り実施3年連続での出場、商品化への道が開ける。</p> <p>②生徒のアイデアで米粉や地元の野菜を活かし、小学校との食育推進事業を実施</p> <p>(2) 生活科の経過</p> <p>①仙台の伝統野菜の栽培 (JA全農宮城、みやぎ生協、味の素株式会社) 「仙台白菜」海外への流通拡大を目指した日本と韓国との合同栽培実施</p> <p>②伝統野菜を使った商品、漬け物開発への取り組み JA全農宮城直営のレストランにおける販売食数が昨年の5倍の5000食に拡大。</p> <p>③全国高校生みんなDE笑顔プロで、耕作放棄地の再生、野菜栽培、商品化、流通拡大実施</p> <p>(3) 農業科の経過</p> <p>①環境保全米の栽培から、日本酒の商品化、販売へと取り組み 商品名「復興太鼓」のデザインと商品の販売を実現</p> <p>②被災地域へ鉄コーティングされた種籾を使用し、稲作栽培で貢献した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>成果 (1) 本校の学科間連携で、知的財産教育の展開の幅が拡大してきている。</p> <p>(2) 産業界、民間企業、官公庁、市民とのネットワークにとどまらず、海外へのネットワークも機会をつかんでいること。</p> <p>(3) 生徒のアイデアを具現化するために、各種コンテストに定期的に応募し、入賞することができた。その結果、商品化への道へのきっかけをつかむことができつつある。</p> <p>課題 (1) 学校内の更なる拡大と、協力体制をより一層強化させ、知的財産教育を学校全体で取り組んでいくこと。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



(1) 商品化されたメニュー

特に、食品作りへの意欲に効果がありました。



(2) うまいもん甲子園出場

全国大会出場
「カラフルオムライスボール」



(3) 各種コンテスト入賞

生徒のアイデアが形として表すことができた。

特筆すべき取り組みと成果について

- (1) 震災で被災した地域を野菜で再生させ、収穫する。この野菜を活かした商品化を目指して、活用方法を検討しました。耕作放棄地、後継者不在農地の有効活用から、伝統野菜の栽培を実施
地域農家、JA全農宮城、宮城大学、官公庁と連携し、伝統野菜の拡大を推進
収穫できた野菜の有効活用で、各種コンテストへ応募、震災復興へ貢献
- (2) 仙台白菜の栽培本数の拡大 → 昨年度の10000本から16000本へ拡大
日本国内の流通拡大から、海外への拡大を目指し、日本と韓国総領事館、JA全農みやぎ、みやぎ生協、味の素株式会社、岩沼市と連携し、定植会、キムチ作りを実施。次年度以降の国際的な拡大の土台となった。
- (3) カゴメ株式会社、カルビーとの連携で、食品化学科、園芸科、生活科の生徒で連携し野菜の栽培から、収穫、加工品作りまでの一連の流れを実施。

本校は、生徒のアイデアを具現化するための取り組みとして、様々な商品開発へ直結するコンテストへ応募し、創造力を高めさせる指導を展開しています。特に、今年度は、全国うまいもん甲子園へ出場することができました。食品化学科の生徒達の研究グループが会場、「カラフルオムライスボール」を提案することができています。

産学官民一体となった国際交流



生徒のアイデアで商品化に成功



学校番号	農02	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	山形県立上山明新館高等学校	担当教員/ 教官名	遠藤忠樹
学校情報	所在地：山形県上市市仙石 650 番地 TEL：023-672-1700、FAX：023-672-1702、URL：http://www.meishinkan-h.ed.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域資源植物「食用ホオズキ」・「ベニバナ」・「夏秋イチゴ」の栽培と商品開発を通じて 知的財産権を学ぶ
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 標準テキスト(総合編)(商標編)を活用し地域資源植物「食用ホオズキ」と「ベニバナ」「夏秋イチゴ」の栽培と加工食品づくりから商品開発を行うことで、知的財産権の理解を深め、商標登録ができる創造力と実践力を指導する。</p> <p>(取組の背景) 地域資源植物を活用し栽培と加工食品開発を行い、商品化することで商標登録できるオリジナルのデザインを自ら作成すること、完成度を高め商標として学校のブランド化につなげていくことを重視している。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>目標である知的財産権については、加工食品製造実習とおして商品開発を行い商標の重要性を学んだ。また、標準テキストを活用して知識広げた。さらに、知的財産権について昨年度実施した弁理士(水野特許商標事務所 水野博文 氏)の先生より分かりやすまとめられた資料と弁理士会よりいただいた冊子を活用して1年生と2年の計79名で商標について学習した。商品化した菓子類は地元イベントを中心として、首都圏(東京都)まで範囲を広げて普及活動を実施した。知的財産についての学習指導法については、地域資源植物を活用して実践的な取り組みを継続することが大切であると考えている。生徒への定着を図り商標の完成と登録を行いたい。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>商標マークについては、東北芸術工科大学やデザイナーより直接指導を受け、完成度を高めることができた。また、開発した加工食品を商品化(だんご本舗たかはし)普及活動でのアンケート調査や販売実習を実践した。商標は重要であり、オリジナリティであることは知的財産として商標登録まで行うことが大切であると考えようになってきた。</p> <p>知的財産権に関する知識と活用する実践力は、未来を担う高校生に必要である。今後も継続して実施する。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

産業教育フェア宮城
知財学習紹介展示



スポンジラスク ラベルデザイン



山形県知事 吉村美栄子様へ商品の紹介
(ジャム、ロールケーキ)



目を引くラベルデザイン
は効果がありました。

「食用ホオズキ」「夏秋イチゴ」「ベニバナ」を活用した商品開発の取組について

地域資源植物で伝統野菜でもある「食用ホオズキ」「夏秋イチゴ」「ベニバナ」の栽培から加工食品開発と商品化をめざす実践的な取り組みの中で、地域から学ぶことは多かった。

取り上げたものはいずれも知名度が低く、地元中心となってしまうがちである。しかし、高校生の取り組みに地元菓子店の技術指導とNPO法人上山まちづくり塾、農家の方々、上山市役所観光課より紹介していただき、イベントへ参加し普及活動を実施できた。

参加3年目となった「アグリフード EXP02014 東京」での商談会では、商品の品質と購買力を高める商標(ラベルデザイン)は、いかに大切であることをバイヤーの方より生徒達は実践的に学んだ。

生徒自ら考え作り出したものは商標として出願して認められれば知的財産となることを学んできた。

学校番号	農03	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	長野県北佐久農業高等学校	担当教員/ 教官名	上原 一善
学校情報	所在地：長野県佐久市岩村田991番地 TEL：0267-67-4010、FAX：0267-66-1452、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/hokuno/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域連携とショップ経営に専門高校生の知的創造力を活かし地域産業の活性化を目指す
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 産業分野 (特に農業分野) の知的財産学習を基礎から行い、創造性教育を展開する中で、地域連携とショップ運営に専門高校生の知的創造力を生かし、地域産業の活性化を目指す。</p> <p>(取組の背景) 地元商店街と連携して空き店舗を高校生チャレンジショップとして活用し、学校の農産物及び加工品の販売を行い、農業の6次産業化に関する学習に実践的に取り組んでいる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(活動の経過)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成25年度入学生より、学校設定科目「産業基礎」を設置し、産業人基礎力として学ぶべき事項に知的財産学習を取り入れ、「産業財産権標準テキスト」を活用して、知的財産権・産業財産権の基礎を品質管理と関連付けて学んでいる。 平成26年度2学年においては、1年次の「産業基礎」の学習内容をさらに発展させ、地域資源の活用法や特許となる発明に関して具体的に考え提案ができるような授業展開を想定して商業・工業的な学習内容を取り入れ、発想・創造の間口を広めている (6時間/70時間)。 平成26年度3学年のコース別学習においては、地域との連携活動や高校生チャレンジショップにおける店舗販売を通じて生徒の知財意識の高揚と知財マインドの普及を目指し、農業各分野の産業技術学習の学びから、創意工夫や付加価値、意匠や商品開発・品種改良について理解を深めている。 <p>(知財との関連)</p> <ul style="list-style-type: none"> 知財学習と農業の6次産業化及び品質管理に関する学習を関連付けて学ばせている。 知財教育から企業倫理と社会規範、品質管理等にも学習の領域を広げ、産業人基礎力を備えた人材の育成に結びつけ、卒業後においても自立型人材の育成の素地となるようにしたい。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>(教材開発にチームで取り組む)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成25年度入学生向けに作成した知的財産教育教材のさらなる内容の充実を図るために、「産業基礎」教科担当者内で分担を決め教材作成にあたっている。多くの職員が知財の教材作りに携わり授業で実践することで、職員の意識付けと系統だった指導体制の基礎が構築されつつある。2年次の「環境地域基礎」においても同様である。 <p>(課題研究での諸活動に「知財」を意識する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 「産業基礎」「環境地域基礎」の学習内容をさらに発展させ、地域資源の活用法や特許となる発明に関して具体的に考え提案ができるような授業展開が「課題研究」でなされるように創造性開発に力点を置いた授業展開を図ることが課題である。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



図1 北佐久農業高校校舎



図2 発想訓練（1年生4月の授業）



図3 外部講師による知財講義

- ⑩自分も発明や発見、商品開発等を今後行ってみたいと思う
- ⑩知財の学習は今後のコース授業等の役に立ちそうである
- ⑩学習する前よりも発明や特許について、興味や関心がわいた
- ⑩発明や特許に関わる知的財産権について理解が深められた
- ⑩産業基礎の授業の「ねらい」は何だったのかわかる
- ⑩授業(実習)を受けて面白いと感じることが多い
- ⑩授業(実習)時間が長いと感じることはあまりない
- ⑩授業(実習)中は、疑問点を解消するように努めている
- ⑩板書されたことや大事なことはファイルに書き記している
- ⑩外部講師の講演会や講話など講義に積極的に参加した
- ⑩レポート等の課題には積極的に取り組んでいる
- ⑩学年一斉授業も集中して取り組むことができた
- ⑩先生達の授業(実習)の進め方はおおむね適切である
- ⑩授業の流れがよく分かり、容易について行くことができる
- ⑩授業(実習)の内容にはたいたい満足している
- ⑩授業(実習)の説明は全般的にわかりやすい
- ⑩プリント等の補助教材は学習に役立っている
- ⑩今使っている産業財産権テキストは全般的に理解しやすい

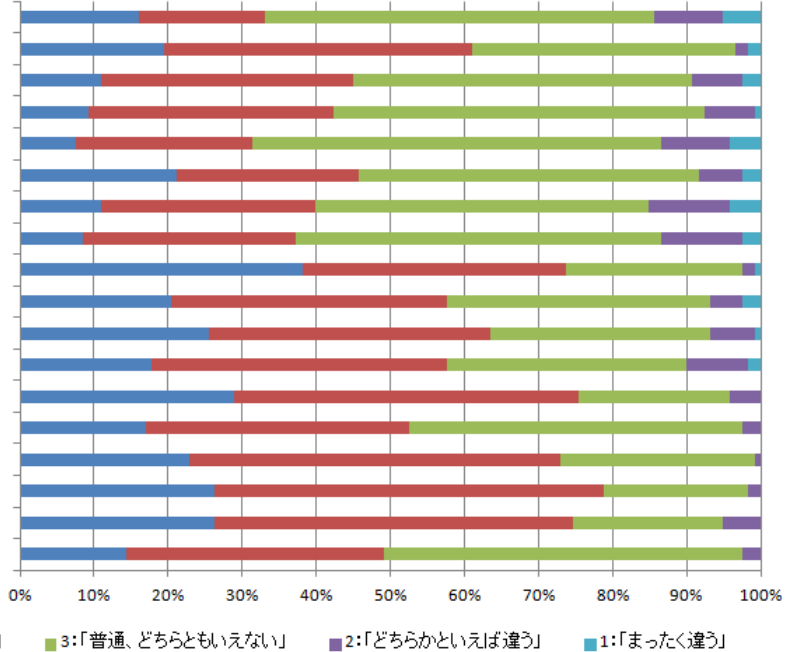


図4 学校設定科目「産業基礎」の2学期授業評価アンケートの集計結果（1年生118名回答）

◆地域と連携し、地域資源を活用した商品開発を目指して〈食品サービス科の取り組み〉◆

平成23年から地元商店街との連携により、空き店舗を「高校生のための就業・起業体験」スペースとして活用する高校生チャレンジショップが企画されている。このショップは高校生が経営者となっており、高校生の力でこのショップを運営しなければならないため、集客のためにも、新企画・新商品の開発におのずと力が入る。この「チャレンジショップ」というステージは、販売したり、新提案商品の消費者アンケートを行ったり、研究成果発表の場に使われている。日頃の学習と知財の関連・動機付けの場となっている。



図5 連携開発商品（上段左右）
「ハルビザイ」の成果（下段）



図6 市の農業祭で共同開発した「米粉カレーうどん」を販売

学校番号	農04	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	岐阜県立岐阜農林高等学校	担当教員/ 教官名	小野 卓也
学校情報	所在地：岐阜県本巣郡北方町北方150 TEL：058-324-1145、FAX：058-323-1650、URL：http://school.gifu-net.ed.jp/gifu-ahs/		

ねらい (○印)	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	(d) 地域との連携活動 (e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) (f) 学校組織・運営体制
	(a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 (d) 著作権 (e) 種苗 (f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	SNSを活用した産学学官連携による商品開発プロジェクト
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 農業高校での産学学官連携による商品開発プロジェクトを通じた知財学習において、SNSの活用と効果に関する考察を行った。</p> <p>(取組の背景) 3年次の課題研究において、地域と連携した商品開発のプロジェクト学習に、生徒の発想を具現化し権利化する学習活動を取り入れ、かつオープンイノベーションを狙い、他校(工業・水産高校等)の生徒との協働プロジェクト(学学連携)に発展させた。その協働プロジェクトにおいて、SNSを情報共有及び発想ツールとして生徒に活用させた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本校本学科は「食で地域を元気にする」という理念を持ち、佐賀県立有田工業高等学校デザイン科は「デザインで地域を元気にする」という理念を持ち教育活動をしている。平成24年度から両校間で知財教育連携商品開発プロジェクトの調整を行い、平成25年度を開始年度とした。活動内容は、本校で3年間製造をしているみかんジュースのブランディングを試みた。本校内で使用した「LINE」と、両校間で活用した「facebook」の2つのSNSについて、実践の結果(特に生徒及び授業者の感想や気づき)を比較考察した。活動は5月からスタートし、6・7月本校における活動の紹介、8月夏合宿について、9～10月有田工業高校のラベル作成内容について、11月産業教育フェア展示発表について、12・1月贈答品の作成にSNSをツールとして活用した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>知財教育に効果が認められる内容は特に4つ考えられる。1. 研究活動時間と機会の確保。2. 研究活動の可視化。3. 部活動との両立。4. 情報リテラシー向上である。</p> <p>第1に研究活動時間と機会の確保については、飛躍的に研究活動時間を延ばし、活動機会を増やすことができた。SNSの活用は、科目「課題研究」等における、主体性の高い反転授業とも言える。自発的な創造や発想が書き込まれ、グループ活動が自然に展開された。活動が進むにつれ教師側はファシリテーターとしての役割を果たすようになった。第2に研究活動の可視化についても、SNSは有効であった。特にfacebookはグループ内のやり取りはクローズドでかつ、だれがどのタイミングで発言したか記録されるので、オンラインミーティング等の機能に加え、記録簿として活用することで、研究ノートを補助することができた。お互いの創造性を刺激し、時間をおいて見直すことでアイデアを創出し、さらにアイデアの上に新たな発想を生む機会が増したと考えられる。第3に本校は文武両道で活動したいと願う生徒が多い。そんな意欲ある生徒に環境を整備し、部活動の時間を確保しつつ、研究活動に参加させて部活動中に進んだ話し合いの内容を共有させるのにSNSは非常に効果的であった。第4に情報リテラシー向上については、SNSの弊害が問題視されているが、本校では必ず「既読」</p>

したら必ずコメントするなど、それぞれの教師が使用に当たり生徒にルールを提示した。活動中は適切なタイミングで助言を挟むことで、その効果的な使用方法を学び活用する力が身に着いたと考えられる。ICT機器を活用する意義があることを実感した。

今回の活動が進化した理由の一つに、SNSのグループに外部アドバイザー（自治体職員やデザイナー）に参加して頂いたことが挙げられる。生徒同士の対話の中に、ピンポイントで的確な助言が加わる事で、ラベルデザイン・ネーミングを生徒が自身の力で創出・完成する推進力となった。SNSが作りだす弱い結びつきは、初期的な人間関係の形成と広く情報を収集できる事に特徴があるが、反面、暗黙知が伝わりにくいためプロジェクトの進行を逆に妨げる可能性があるとしてされている。今回、これを防ぐために私たちは、交互に現地で強い結びつきを要所に入れていたこともプロジェクト成功の秘訣であったと考える。最後に、このSNS活用は汎用性が高く、どの学校でもできる手応えを掴んでおり、また他者の発想にも自分の発想にも価値を置く、集合知の大切さを体験的に見出していることを特筆したい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

「ますろう」セット！

養老の滝開きで初販売！



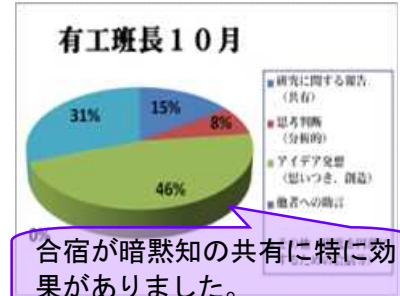
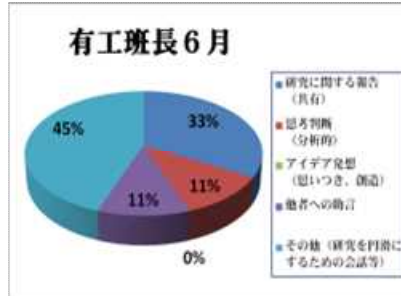
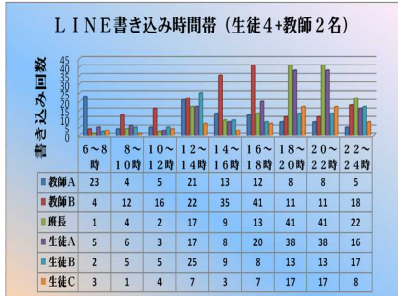
本校校舎写真



活動風景写真



商品販売の様子写真



合宿が暗黙知の共有に特に効果がありました。

表. 本校と有工生徒の書き込み時間帯（特記すべき取組と成果）異校種間連携の取組について

「人と人が関係性を持つことそのものが資本になり得る※1参考文献」というソーシャルキャピタルの考えは、専門高校におけるプロジェクト活動においても確認することができた。具体的には、第一に人と人との関係性からもたらされること、第二にその関係性が人の行動に影響を与えるということである。知的財産教育で繋がった他校教員間との縁を大切に、養老町みかん農家を元気にする意志と、有田工業高校で育まれたブランディング力そして本校の実践力がコラボレーションすることで、運も味方につけ、地元愛という想いを形にすることができた。商品の持つ価値が高まり、本校の校内販売のみであったみかんジュースは「ますろう」というネーミングとパッケージで生まれ変わり養老町長にも認められ、

養老の滝「滝開き」での販売、滝までの街道にある商店や高級旅館と温泉宿泊施設での販売、さらに岐阜県の特産加工品として、岐阜県を飛び出し、愛知県内量販店にてJA全農岐阜の協力と岐阜県の協賛商品として販売した。今、体系的に語られる経営学の文脈に沿う形で、日本の専門高校のプロジェクト学習の場面で成果が出ていると考えられる。



合宿協働作業の様子の写真

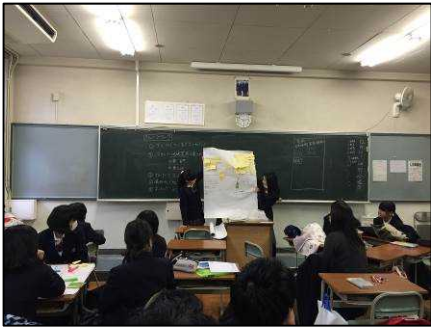
※1 世界の経営学者はいま何を考えているのか 知られざるビジネスのフロンティア(p151) 英治出版 入山章栄

学校番号	農05	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	大阪府立枚岡樟風高等学校	担当教員/ 教官名	橋本 英昭
学校情報	所在地：大阪府東大阪市鷹殿町18-1 TEL：072-982-5437、FAX：072-982-5411、URL：http://www.osaka-c.ed.jp/hiraokashofu/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input type="radio"/> b) 意匠	<input checked="" type="radio"/> c) 商標
	<input type="radio"/> d) 地域との連携活動	<input type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input type="radio"/> d) 著作権	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	里山保全および食品に関連した商品開発を通じて地域を活性化させる
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>① 知財を利用して準絶滅危惧種国蝶オオムラサキの存在を地域に広め、地域を活性化させる</p> <p>② 地域と連携して食品の商品開発に取り組み、オリジナルブランドを立ち上げる</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>① 地域資源である生駒山に生息するオオムラサキを、知財を通じて保全する</p> <p>② 本校の農業教育は始まったばかりである。地域に農産物を通じて情報を発信し活性化する</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>全体</p> <ul style="list-style-type: none"> 初めて授業で知財教育を取り入れた パテコンに応募した <p>野菜販売</p> <ul style="list-style-type: none"> 模擬企業化 (ネーミング・ラベル作成) 野菜販売を合計5回行い、知財を活用 野菜ジャムの商品化 (試作・アンケート・ラベル) <p>オオムラサキ</p> <ul style="list-style-type: none"> ポストカード作成 デザイナー講習によるロゴ制作 アイシングクッキーの商品開発
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>全体</p> <ul style="list-style-type: none"> 知財に関する授業を1年かけて行い、課題解決能力、コミュニケーション力、発表力を指導した。ポイントは「褒める」「生徒の気づきに気付く」「日頃の意識付け」である。課題は、知財教育の校内浸透である。今年度は計画していた指導を十分に行えなかった。系列内、学校内全体で取り組み解決を目指したい。そのために、指導のマニュアル化、成果などを示していきたい。 <p>野菜販売</p> <ul style="list-style-type: none"> 野菜販売により知財を模擬的に活用できた。また、野菜ジャムの商品化に向けてアンケート調査、試作を行った。今後、保健所の販売登録を行い、地域で販売する。課題は金銭問題。本校の体制では、授業中での販売ができない。管理職とともに解決を目指す。 <p>オオムラサキ</p> <ul style="list-style-type: none"> 多くの方にオオムラサキを知っていただくため、商品化に向けて取り組みを行った。今後は、幼稚園での保全啓発のため、絵本の作成に取り組む。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

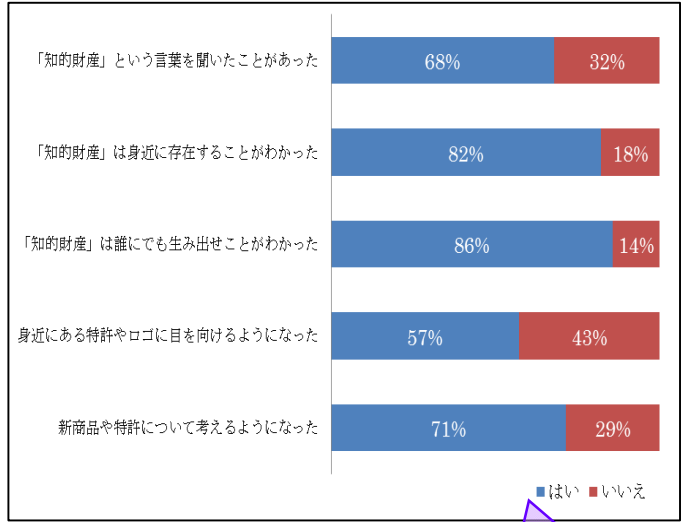


kj 法による発想と議論・発表

デザイナー講習で作成したロゴ 商品化に向けての試食と話し合い



開発した商品およびラベル



指導後のアンケート結果

半数以上の生徒が、知財を身近に感じ
普段から意識するようになった

特記すべき成果と反省について

成果

「知的財産の活用＝儲ける」と位置づけ、模擬会社を授業内で設立した。その中で、野菜を販売する「知財活用授業」を行った。生徒が会社名、ロゴ、役職を考え、販売を実現させたことで達成感は大きなものとなった。








創造した知的財産を活用（野菜販売）

反省

- 校内で知財委員会を設立できなかった
各系列（学科）で実施できないと返答。校内で知財教育の「可視化」「研修」を行うことが課題。
- 1学年のみの指導に留まってしまった
実施年度内に、知財教育のシラバスおよび教材を作成し「誰でも指導できる体制」を作る。
- 教師の指示が多く、生徒の考える機会を少なくしてしまった
授業の失敗を恐れて、教師の指示を多く入れてしまった。生徒に考え行動させ、「失敗させる授業」が必要。

学校番号	農 0 6	担当教員/ 教官名	齋藤 孝
学校名	長崎県立島原農業高等学校		
学校情報	所在地：長崎県島原市下折橋町 4 5 2 0 TEL：0957-62-5125、FAX：0957-63-2289、URL：http://www.news.ed.jp/shimabara-ah/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a 知財の重要性 <input type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input checked="" type="radio"/> d 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他（ ）

タイトル 目的・目標 要約	<p style="text-align: center;">農業専門教育全般に知財学習を取り入れ創造力・実践力・活用力を育む</p>
目的 目標 背景	<p>（目的・目標）</p> <ol style="list-style-type: none"> ①農業経営に知財教育を活かす実践力の育成 ②総合的な研究活動で問題発見・解決能力を身につける。 ③部活動での活動にて、実践力を身につける。 ④全員参加型の知財教育学習の実践。 ⑤他校への知財教育の普及 <p>（取組の背景）</p> <p>本校は、平成 16 年度から知財教育を展開している。部活動からの研究活動でスタートした取り組みが、現在では全校生徒が参加するなど、学校全体で知財教育を行っている。今年度はこれまでの取り組みの継続と他校への普及を目指して取り組んだ。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> ①農業経営に知財教育を活かす実践力の育成 「アグリビジネス」・「農業経営」での展開 知的財産（産業財産権）とは何か。特許・商標とは。農業への活用法などを学んだ。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <ol style="list-style-type: none"> ②総合的な研究活動で問題発見・解決能力を身につける。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>科目「課題研究」での実践→古新聞や飼料袋の再利用（固形燃料作り） 竹と笹によるサイレージ作り など</p>

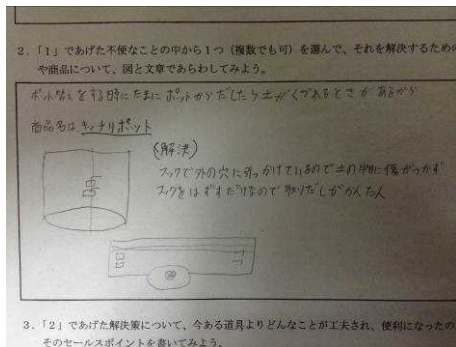
③部活動での活動にて、実践力を身につける。

「米粉で枇杷タルト」と「しいたけ菌床」の研究は、農業クラブ全国大会プロジェクト発表「食料・生産」の部、「環境」の部でそれぞれ最優秀賞を獲得。さらに、枇杷タルトではパテントコンテスト「特許庁長官賞」を受賞



④全員参加型の知財教育学習の実践

「校内アイデアコンテスト」を実施した。2点パテコンへ応募。
食品加工部（4点）・畜産部（1点）も応募したがすべて入賞ならず。



⑤他校への知財教育の普及

長崎県下農業系高校における知財教育研修会の開催



長崎県下で初めて知財教育の研修会を実施。（諫早農業・西彼農業・北松農業・大村城南）から、40名超の先生方の参加をいただいた。

成果
まとめ
気づき
反省
課題

知的財産教育については、一過性のものではなく、じっくりと時間をかけて実施することにより、身につけてくると考える。3年間を継続した形で取り組むことが大事であり、学年が上がり、学習内容がより専門性になるにつれてこの知財教育は効果的に働いてくると感じる。卒業生はこの知財で身につけた力（創造力・実践力・活用力）を産業人として活かしているのも現状である。工業高校や商業高校と同じように、農業高校や水産高校での知的財産（産業財産権）は必ず必要になる。高校での取り組みを、地元の農家への波及させることも本校の役割であると思う。以前より本校でも行っていたが農業の分野での波及を行うにはさらに時間をかけて行っていきたい。

来年度は本事業への参加ができないが、これまでの取り組みをしっかりと振り返り、いろんなところへの波及を目指していきたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

学校番号	農07	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	鹿児島県立鹿屋農業高等学校	担当教員/ 教官名	土器屋 浩信
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市寿2丁目17-2 TEL：0994-42-5191 FAX：0994-42-4900 URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kanoya-A/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法(○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他()

タイトル 目的・目標要約	発想力をものづくりに生かし、独創的な物を作ろう。
目的・目標 ・背景	(目的・目標) この地域で栽培していない作物の栽培技術の確立，他がまねできない独創的なアイデアでのものづくり。 ----- (取組の背景) 多くの職員が，知的財産教育に係わることで多面的に物事を捉えることができる。また，いろんな場面に知的財産教育が係わってくる中で，生徒の物のとらえ方や考え方に変化が現れる。
活動の経過 (知財との関連)	1 知的財産とは何か。特許や，商標について学び，権利について学習をする。 ・標準テキスト総合編を利用し特許や商標登録についての歴史を知り，また，どんな物に特許が係わってきて，特許と商標登録がどう違うのか理解を深めた。「権利」とは何か。権利が「ある」「ない」では何が違うのか。これらが生活と密接に関係していることを改めて知る機会にもなった。 2 各学科の特性を生かした知的財産教育に取り組み ・農業科・・・栽培技術の確立や6次化産業を意識した新たな商品開発 ・農業機械科・・・工作機械や溶接技術を応用した新しい物作り ・畜産動物学科・・・新しい食品(パンの製作)のアイデア ・緑地工学科・・・バラの栽培技術や特許に関する学習 ・生活科・・・商品開発とパッケージデザインの開発
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	1 学校全体で知財教育に取り組むことを目標にしてきた。農業高校における知財教育は食品加工に偏りがちだが，栽培方法や珍しい作物の栽培確立などを目標として取り組んできた。 2 パンを包んでいるパッケージを利用した学習では，どこにでもある何気ない商品に多くの情報が記載されており，そこには商標登録のマークなどがあることがわかった。 3 植物の品種改良は多くの時間を必要とするが，成功した場合は差別化商品として扱いパテント料を取ることが理解できたと思う。 4 生産から販売までの6次化産業を実施する為に効率的な作物の栽培や加工品目の選択などが見えてきた。 5 生徒は多くのアイデアを持っているが，表現の仕方や他の商品と結びつけて考えることが苦手であると感じた。ブレインストーミングなどを日頃から授業に活用していくことも必要と感じた。また，6学科すべてで取り組む形で進めていたが，教材や取り組む教員の意識の違いでなかなか思うように進めることができなかった。生徒と共に教員自身も知財教育の学習を進める必要性を感じた。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



学 校 の 風 景



ば ら 品 種 「 篤 姫 」

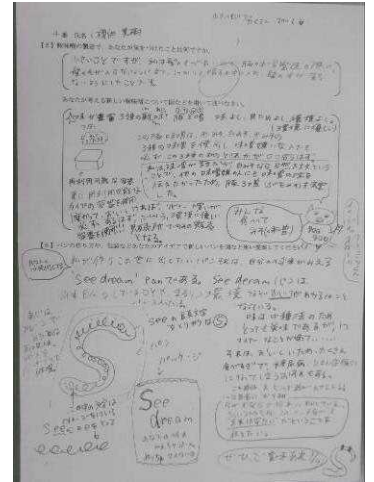
学習の様子 と 成果 作品



栽 培 圃 場 の 整 備



ブドウ園の日常管理の様子



生 徒 の アイデア



トマトの収穫前の測定



トマトケチャップの試作



トマトケチャップパッケージの
試 作 品



プ ラ ン タ ー 台



アボガドの種



旋盤の技術と溶接の技術を生かした作品
(農業機械科, 生物工学科)



アボガドの栽培実験

学校番号	農08	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	鹿児島県立市来農芸高等学校	担当教員/ 教官名	郡山 かおり
学校情報	所在地：鹿児島県いちき串木野市湊町160番地 TEL：0996-36-2341、FAX：0996-36-5035、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Ichiki/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	地域農業を活性化する人材の育成を目指して ～寮教育を中心とした知的財産学習の推進～
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 将来の地域産業活性化に貢献できる人材を、知財を通して育成する。学年毎に1年“何?、→” “おもしろい♪” →3年“達成!!”という段階的に発展していく体制づくりの定着を図る。</p> <p>(取組の背景) 本校の知財の実績として、「いちきポンカレー」の商品開発、かごしま伝統野菜「養母スイカ」の普及活動がある。地域農業の問題点に着目し携わっていく過程で、知財と関連づけている。本年度より農務分掌から教務のなかに「知的財産係」として設置され、農業2名、家庭1名、国語1名、数学1名の計5名で構成し、学校全体として運営する。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 かごしま伝統野菜「養母スイカ」の普及活動 養母地区での生産者は、昨年3軒→今年1軒に減少し、存続自体が危機的状況にある。本校でも優良種の自家採取や加工品開発、苗の提供などを目標とした活動を行ってきた。普及と成果発表を目的として、鹿児島県農業クラブプロジェクト発表(文化・生活)に参加し、最優秀賞を受賞し、県代表として九州大会に出場した。</p> <p>2 弁理士 小木智彦氏による知的財産セミナー 鹿児島県発明協会の紹介で専門家の弁理士を招へいし、農業関連と知的財産の実践例や知財マインドを持った人材としての心構えなどの内容で、本校の教材も盛り込んで講演いただいた。</p> <p>3 全国産業教育フェア(宮城)知財成果展示・発表会への参加 「養母スイカ」プロジェクトの継承の意図も含め、2年生に参加させた。先輩たちの資料をもとに全て自作したもので出場し、結果は悔しい思いで帰ってきたが、来年への意気込みは大きい。</p> <p>4 コンテストへの参加 さつま日置農協新規栽培品目しまなすの名称募集を学校全員で応募した結果、“Best な環境でしか育たない幸せをくれるナス”という由来で1年男子生徒が命名した「ヴィーナス(美茄)」が採用された。</p> <p>5 校内における知財の発展学習 ①農業経営科の学科朝礼で、本校の加工品ラベルを用いて知財についての講義を実施 ②「課題研究」「総合実習」での商品・技術開発など</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>知財にも関連のあった「養母スイカ」の研究を3年生が発表し成果をあげたことで、1・2年生の後輩たちが自分たちも何かをやってみたいという意欲を喚起させた。また、知財セミナーにより、知財について生徒たちの理解が深まりその後の商品開発に積極的に取り組むようになった。その成果として、ネーミング採用、産フェアへの参加、授業において知財に繋がるような苦労や不便さを解消する手段に関するアイデア創出について取り組むようになった。生徒の活躍・活動できる環境づくりが必要である。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



【写真1】養母スイカ農家さんへ報告



【写真2】県農業クラブプロジェクト最優秀賞受賞



【写真3】養母スイカの校内試食会



【写真4】農業経営科朝礼での知財講義



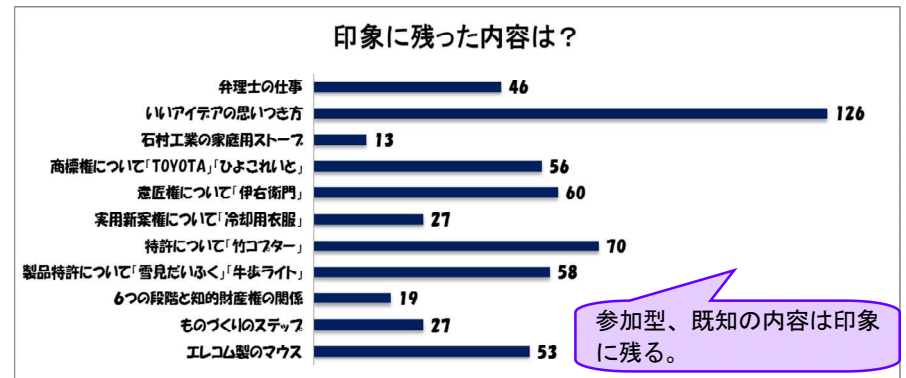
【写真5】さつま日置農協産しまなずの名前募集



【写真6】課題研究での商品開発



【写真7】知的財産教育セミナー（本校【グラフ1】アンケート：印象に残った内容は何でしたか。（複数選択可）



【写真8】全国産フェア(宮城)展示ブース



【写真9】全国産フェア成果発表



【写真10】生徒作 養母スイカの模型

学校番号	展水 0 1		
学校名	宮城県水産高等学校	担当教員/ 教官名	油谷 弘毅
学校情報	所在地：宮城県石巻市宇田川町 1-24 TEL：0225-24-0404、FAX：0225-24-1239、URL：http://miyagisuisan.myswan.ne.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	学校全体で取り組む、宮城水産高らしい知財学習。知財の力で地域復興加速！
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>①全校生徒を対象に、発想訓練を実施し「考えること、創造すること」のハードルを下げる。</p> <p>②全校生徒を対象に、知財学習を展開し産業や生活の中の知財を身近なものにする。</p> <p>③先行して学習しているコース (学科・類型)、および部活動では一歩掘り下げ、ものづくりや商品開発に挑戦する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>東日本大震災から 4 年が過ぎようとしているが、地域の復興は遅々として進まない状況である。このような状況でも、特徴ある専門教育を展開し、地域に貢献できる人材を輩出していなければならない。自ら考え行動し、具現化できる力を知財教育と水産教育で育成するために本事業に参加している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①1 年生の科目「水産海洋基礎」内で紙タワーを実施。創造力やものづくりの面白さ、難しさを感じられる授業を展開した。</p> <p>また、文化祭では全校生徒対象に紙飛行機による発想訓練と紙タワーコンテストを「アイデアバトル」という形で展開した。この企画には教員も参加し、全校で発想することの面白さ難しさを共有し、「考えること、創造すること」のハードルを下げることに努めた。</p> <p>②全校生徒を対象に知財に関するモラル、マインド醸成を図るため「クラス T シャツを作る際に注意すべき点」について著作権や商標権について講話を実施した。</p> <p>③栽培漁業類型では新たな養殖法開発の視点から魚の飼育と野菜の水耕栽培を組み合わせたアクアポニクスの研究に乗り出した。</p> <p>調理研究部では地域の専門高校および地元企業と連携して、地域復興に役立つ商品開発を行った。</p> <p>情報無線研究部では、発明に繋がる科学的思考力を身に付けるため、基礎的な理科実験を多く実施した。その結果、アイスクリームメーカーや綿あめ製造器を制作し、学校開放イベントで展示実演した。また、学校の問題点を洗い出し、自在ぼうきのほこり取り機の開発を行った。このほこり取り機は校内清掃でも用いられ、改良が重ねられた。これらの取組みは産業教育フェア知財成果報告会で発表し優秀創造力賞を受賞した。また、ほこり取り機に関しては特許コンテストにも応募した。この際、弁理士を招き IPDL や申請書類について指導を受けた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>3 年かけて全校生徒が発想訓練や知財を学習して産業界に出ることが被災地域産業の活性化に繋がると信じて今年度展開型 1 年目をスタートさせた。今年度は校内への知財学習浸透を意識して実践した。全校生徒対象に発想訓練や知財講話を実施し、教員にも参加してもらうことで、「考えること、創造することの大切さ」や「専門高校生が知財を学習する意義」について教員にも考えてもらうきっかけを作った。このことから教員側には来年度以降の各専門学習にも知財学習が活用でき</p>

ることの共通理解を図った。各専門分野においても、課題研究の手法に地域連携や地域課題解決が取り入れられるようになって来ており、過去3年と今年度の実践成果が現れ始めている。

このような、ボトムアップ型の展開と合わせ、先行的に知財学習を行っている学科や部活動ではさらに一步踏み込んだ形で知財学習に取り組むことができた。このことは、プルアップ型の展開と言える。ボトムアップ、プルアップ型両者の知財学習が有機的に機能することができれば、中間層が引き上げられ、専門分野全体での学習や産業理解もさらに深めることができるだろう。

次年度は知財学習をさらに有機的に機能させるためにも、教員間の連携を密にしながら知財学習の意義を見失わないように注意して取組みを続けたい。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



綿あめ製造器の実演説明



アクアポニクス



他校・地元企業と連携した商品開発と商品



プルアップ型で牽引

宮水高らしい知財学習

ボトムアップ型でハードルを下げ、知財基礎力定着



紙タワー (1年生専門科目内)



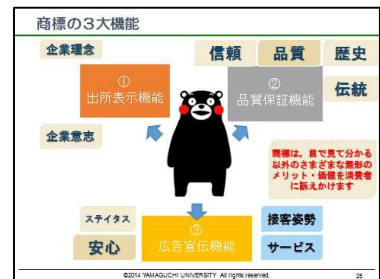
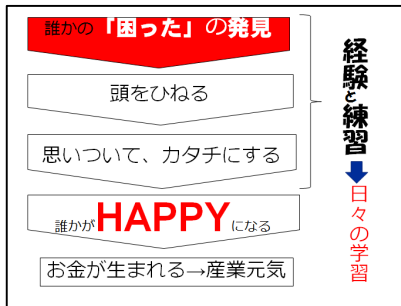
文化祭での発想訓練コンテスト (宮水アイデアバトル)



紙飛行機による発想訓練・紙タワー



↑ 知財教育担当者による知財講話 ↑



↑ 専門家を招いての知財講話資料 ↑

学校番号	水 0 1		
学校名	青森県立八戸水産高等学校	担当教員/ 教官名	柳沢 幸恵
学校情報	所在地：青森県八戸市白銀町人形沢 6 番 1 号 TEL：0178-33-0023、FAX：0178-33-7559、URL：http://www.sanpachi-n.asn.ed.jp/~suisan/		

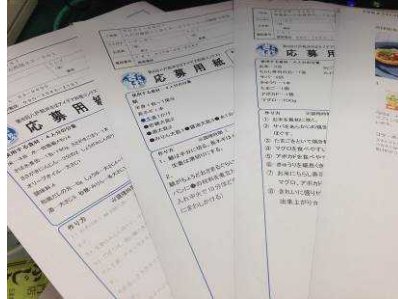
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知財学習を通じた6次産業化と地域団体商標に関する取り組み
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 学年は標準テキスト総合編を活用し、知的財産権の理解を深めるとともに、創造力の育成を図る。 ・ 2 学年は身近にある知的財産を調査し、その知的財産の詳細について I P D L を活用して調べることができるようにする。 ・ 3 学年では、実践学習を通して問題解決能力を高めるとともに、どのように社会でその成果が認められるかを産業財産権の観点から理解する。 <p>(取組の背景)</p> <p>学年ごとに目的及び目標を立て、短期的な指導から長期的な指導まで取り組むことにした。1 年生には知的財産権と学科の学習内容が融合するよう指導を行い、2 年生に対しては、知的財産権を考えるにあたり、技術的な面を取り扱うことにした。3 年生には、身に付いている実践力を更に高めさせるような指導を行った。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【1 年水産食品科】</p> <p>①クラスや学科について、学科で学ぶ学習内容などを話し合い、それぞれの意見を発表し合うことで、柔軟な発想力を身に付けることができた。</p> <p>②標準テキストを使用し、中でも地域団体商標について主に取扱い、青森県の地域ブランドの付加価値について理解度を深めさせた。その学習により、学校製品に対する意識を高めさせ、発想力を形に変える力を身に付けさせたいと考えた。</p> <p>【2 年水産食品科】</p> <p>①標準テキストを用い、身の回りにある商標について調査させた。それを基に、学校製品に活用するための商標について考えさせ、I P D L を利用して調べさせた。</p> <p>②学校製品のラベルデザインを考案させ、そのデザインを活用することができた。</p> <p>③生徒のレシピが生かされ、外部機関との協力で、生徒考案のレシピを地域の方々に P R することができた。また、その取り組みによって、生徒に幅広い実践力を身に付けさせることができた。</p> <p>【3 年水産食品科】</p> <p>①6 次産業化をテーマに、実習船で漁獲された水産物を活用し、試作実習に取り組むことにより、原料に対する思いを深めさせ、そしてその原料を生かし、より付加価値を付けさせるための今後の活動の前がかりと考えた。</p> <p>②外部機関への訪問により、ものづくりの醍醐味や製品としての付加価値向上の手法についてより効果的に学ぶことができた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省	<p>今年度初の知的財産教育担当教員として、ほんの一握りだけかじったに過ぎない。しかし、わずかでもこの知的財産教育に携わることにより、何よりも生徒の柔軟性に驚かせることが多く、そのことが一番の教員としての財産となった。この知財教育を効果的に行うことができれば、生徒に身に付けたい力を 3 年計画で組立てるとともに、更に将来へつなげることができると感じた。今年度は手探りの実施となって</p>

・課題

しまったが、またこの活動に携わる機会が得られるのであれば、より指導力の向上と生徒の能力を伸ばすための創意工夫に励み、取り組んでみたいと考える。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



学校番号	水 0 2		
学校名	秋田県立男鹿海洋高等学校	担当教員/ 教官名	大高 英俊
学校情報	所在地：秋田県男鹿市船川港南平沢字大畑台 4 2 TEL：0185-23-2321、FAX：0185-23-2322、URL：http://www.kaiyou-h.akita-pref.ed.jp		

ねらい (○印)	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) (f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	男鹿おもてなし創作プロジェクト
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 男鹿産や秋田県産の食材を活用し、男鹿に訪れる観光客の方々へ「おもてなし弁当」を提供する。</p> <p>(取組の背景) 平成 26 年 10 月に国民文化祭が秋田県で開催される。男鹿市でも各イベントが開催、訪れた方々に、男鹿の食材をふんだんに使ったお弁当でおもてなしする。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本校は平成 16 年 4 月に開校し、今年度創立 11 年目を迎える、普通科と水産科からなる総合制高校である。水産科には海洋技術コースと海洋開発コースからなる海洋科と、食品技術コースと食品管理コースからなる食品科学科が設置されている。</p> <p>今年度、「第 29 回国民文化祭・あきた 2014」が開催されるにあたり、男鹿市に訪れる方々に食でおもてなししたいという気持ちで弁当開発に取り組んだ。男鹿市では、この開発した「おもてなし弁当」を国民文化祭開催中に各会場でお弁当を提供する。</p> <p>メンバーは、男鹿海洋高校生徒 4 名 (職員 2 名) ・男鹿市役所職員 8 名と地元飲食業関連企業 6 社と協力して開発に取り組んだ。</p> <p>弁当のメニューは、男鹿市の食材をたくさん使って PR する方向で進めた。しかし、すべての食材を男鹿市内で準備するのは難しいため、秋田県産の食材及び男鹿市企業の加工品を利用することとした。本校の食品科学科で開発した試作品を試食しながらメニューの検討を重ねた。また、パッケージのデザインとネーミングを本校生徒のアイデアが採用されることになった。ネーミングは、「男鹿めぐみ御膳」(パッケージは写真参照)となった。</p> <p>国民文化祭終了後、アンケート結果や今後の弁当の利用方法などを検討した。市役所からの提案で、今後もこの弁当を使用して男鹿市を PR していきたいが、高校生の開発した弁当をどのように取り扱うかが議論された。パッケージの意匠や弁当の商標登録などを男鹿市で進めていく方向で今後検討する予定である。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>生徒が考案したものが商品化される喜びと、周りの生徒に与える影響は大きい。発想力・創造力を生徒が発揮してくれた。マスコミにも取り上げられることで、生徒の積極性がいっそう向上したと思われる。男鹿市役所職員との会議では、生徒が自分の意見をはっきり述べる姿が見られ、成長の様子が伺えた。</p> <p>男鹿市役所職員との打ち合わせは、放課後が中心であったため、時間的な制約がある中、よくここまで商品化できたと感心している。パッケージデザインなどは自宅に持ち帰ってから完成させることができた。今後も地元企業や市役所と連携を密にしていきたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎写真



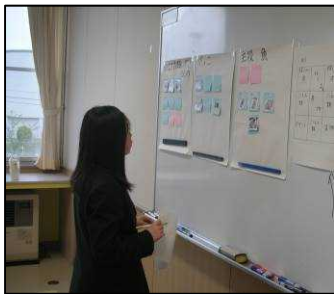
男鹿市役所でメニュー・ネーミングの会議!

活動風景写真



パッケージ／開発弁当写真

- ・ワークシートによる計画，立案
- ・発想法による訓練
- ・試食アンケートと改善案
- ・記録
- ・まとめ方



指導内容

- ・積極的な活動と熱心な取り組み
- ・失敗を恐れない
- ・生徒同士のアドバイス，話し合い
- ・創造力と生産技術の向上
- ・アンケートからの改善



成果（指導前後の比較）

新商品の開発の取組について

本校のキャラクターデザインが完成

2年次に座学にて知的財産権についての講義と特許情報活用演習・IPDL検索を実施した。また、KJ法やBS法を用いて新商品に関する意見交換を行った。3年次から「課題研究」の時間で従来のアイデアや技術を組み合わせたり、改良を行い新商品の開発に向けて取り組んでいる。

知的財産に関する学習を実施して3年が経過するが、以前の課題研究では生徒の発想力・創造力を引き出すのに苦労した経験がある。この事業に取り組んでからは生徒の変化と同時に指導する教員の化が感じられるようになった。

地元企業や男鹿市役所と連携することにより、いろいろな情報や発想を生徒たちは感じる事ができ、創造力を豊かにすることができた。

本事業で取り組んだ研究内容は、

- ・災害復旧缶詰の研究
- ・ハタハタ餃子 ・シーフードボール
- ・ハタハタの押寿司 などである。



取組の様子の写真

学校番号	水 0 3		
学校名	愛媛県立宇和島水産高等学校	担当教員/ 教官名	鈴木 康夫
学校情報	所在地：愛媛県宇和島市明倫町 1 丁目 2 番 20 号 TEL：0895-22-6575、FAX：0895-25-0791、URL：http://www.uwajimasuisan-h.esnet.ed.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	新製品の開発を通して知的財産を学ぶ～知的財産学習の定着を目指して～
目的・目標 ・背景	<p>(目標) 1 知財を扱える教員の増加、2 学校全体で知財推進に取り組む、3 知財に関する基礎知識の定着を図る、4 新製品開発・新技術開発を通して地域にも知財マインドを広げる、5アントレプレナーシップの育成</p> <p>(取組の背景) 本事業 3 年目となり、昨年度までは導入期として知財マインドの種をまき、芽を出すことを目標に行ってきた。本事業を始める以前より地域との連携をした研究を行っており、活動に知財のエッセンスを加えてよりよい教育活動を行おうとしている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 知財を扱える教員の増加</p> <p>研究授業の中で知財要素を取り入れた授業やホームルーム活動を積極的に行い、校内の教員に知財に触れる機会を作った。また、地域別研究協議会にも若手を中心に複数の教員を参加させ、知財教育について触れる機会を作った。その結果として、普通教科でも知財を取り入れた授業を試みた教員が出てきた。</p> <p>2 学校全体で知財教育に取り組む</p> <p>校内の連携を積極的に行った。海洋技術科 E コースで食品製造機器 (移動式石窯) を試作し、その石窯を水産食品科が利用して県民の集いである「えひめ・まつやま産業まつり」で県庁農林水産部漁政課、県内の料理研究家と連携をしてマダイ入りピザを作って販売し、魚食普及活動にもつなげた。</p> <p>水産増殖科が新養殖技術を利用して育てたマダイを水産食品科が開発した「鯛めしの素缶詰」に加工し、残ったカマの部分は本年度の知財学習で開発した「マダイのかま季節のみかんソース」として利用し、残った中骨は本事業で開発した「魚醤油製造試作機」を利用して「マダイの魚醤油」を 1 月製造する計画を立てている。また、「鯛めしの素缶詰」のラベルデザインは松山南高校砥部分校デザイン科の生徒が手掛け、道後温泉ホテル茶玻璃で砥部分校デザイン科の生徒と販売実習を行いその成果を愛媛県知事に知事会議室で報告した。</p> <p>3 知財に関する基礎知識の定着</p> <p>DVD の利用や他校の教材を参考に、商標や意匠に関する基礎知識の定着を図った。知財マインドを養うために様々な場面でアイデア創出法を積極的に取り入れて活動を行った。また、県主催の高校生に対する知財セミナーを活用し弁理士を招き権利についての学習も行った。</p> <p>4 新製品開発・新技術開発を通して地域にも知財マインドを広げる</p> <p>新製品開発には地域と連携を行ったものが多く、連携先の企業、団体が開発の見学</p>

	<p>などに来られる際に、ブレインストーミングや KJ 法などのアイデア創出法を取り入れた内容を行った。</p> <p>5 アントレプレナーシップの育成</p> <p>日本政策金融公庫の「高校生ビジネスプラングランプリ」に数点応募し、ベスト100 賞に「マダイのカマとシーズンオレンジの商品で愛媛県を PR」が選ばれた。</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<p>目標を 5 つ掲げて事業に取り組んだが、知財に関する基礎知識に関しては他の 4 つの目標に比べて達成度が低かった。今後の課題として、権利関係の基礎的知識を教員自身が身につけて生徒に伝達できるようにする必要がある。他校と連携をして製品開発を行ったが、お互いの生徒が意見交換をする機会が少なく、うまくいかない場面があった。他の先進事例のように SNS の有効活用などを今後視野に入れる必要があると感じた。</p> <p>アイデア創出法を取り入れた授業においては、教員では考えつかないようなアイデアが出ることもあった。今までの伝達型授業と組み合わせることによって非常によい教育が行えるようになった。</p>

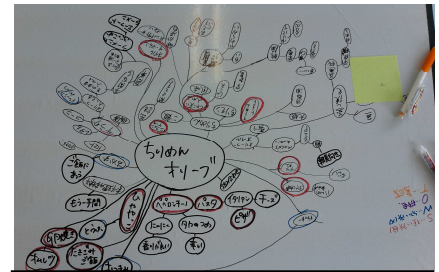
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



養殖現場で異校種連携学習



KJ法を利用したアイデア創出



新製品開発のためのマインドマップ



移動式石窯の試作



県知事への缶詰販売報告会



缶詰の専門家との製品開発

産学官連携で行っているマグロ解体実演販売は本年度で3年目となり、多くの知財マインドを取り入れて活動をしている。まぐろ缶詰実習で魚体処理をする技術を地域活性化につなげられるのではないかとこの発想から、地元の水産会社、愛媛県農林水産部と産学官連携を行い、県内外の百貨店、量販店、イベントなどでマグロ解体を披露している。この催しをよりよくするために、**マインドマップ**を用いて解説や実演のアイデア創出や、反省などを行い常にブラッシュアップを行っている。この取り組みにより、他の本校製品を多くの場所で販売できるようになるという効果もある。



27 時間テレビでマグロ解体を披露

学校番号	水 0 4		
学校名	福岡県立水産高等学校	担当教員/ 教官名	大山 欣丈
学校情報	所在地：福岡県福津市津屋崎 4 丁目 4 6 - 1 4 TEL：0940-52-0158、FAX：0940-52-5023、URL：http://suisan.fku.ed.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知的人材育成 (知的財産学習) 推進の工夫と今後の展望について
目的・目標 ・背景	<p>(目標) 水産業と知的財産との関わりを学習することで、地元企業・市場・漁協との連携の中に知財を活用する創造力や実践力を生徒に養わせ、新たな角度で水産業の一端を担えることができる人材育成をおこなう</p> <p>(取組の背景) 豊かな海を取り戻すための取組として「豊かな海づくり - プロジェクト T -」を推し進めている。里山より海に流れ込む豊富な栄養をスムーズに海まで到達させるためには、里山の整備が必要である。そこで、津屋崎近郊の山の整備に取り組んでおり、自生している竹の間伐・伐採を生徒と共に実施している。この取り組みの中で廃材として出てくる大量の竹を地域活性化のために有効利用できないかと検討した。そこで知財の重要性を認識し、地域との連携活動などを考える。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>年間の取組として伐採した竹の枝を利用した漁礁の作成、竹と共に海水を煮詰めた竹の風味のある「竹塩」、様々な行事で利用できる竹コップの作成などの商品を開発し、そのネーミングや意匠、キャラクターの募集等を生徒とともにやり、産業財産権を教員・生徒共に学びながら決定した。これに次いで既存の実習内容から考案した「うき守り」は、商標の申請まで行った。また、成果発表に力を注ぎ、「地元小学校での環境学習」「市の生涯学習講座開設」「北部九州環境シンポジウムで発表」などへ参加をした。これにより、賛同される団体や個人からの申し入れを数件頂き、連携を進めた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>水産業と知財の関わりや産業財産権を授業で扱い、また弁理士の先生より講義をしていただいたことで、生徒の意識が高まり発言や行動に積極性が見られるようになった。プロジェクトを広報するための方法として、生徒と考えたキャラクターの募集には多数の応募があり、その中から選出し決定した。このキャラクターは、リーフレットへの掲載やさまざまな場面で活躍をしている。「うき守り」は、神社などの宗教法人との契約となると学校や生徒の宣伝につながらないということがあり、現在話が止まった状態である。このことから連携先の選出も検討すべきであると考え。</p> <p>広報活動は、功を奏し大学からは「九州工業大学」「福岡工業大学」「福岡女子大学」の3校と福津市うみがめ課と話を進めているところである。連携内容は、今後の検討課題である。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

○郷育カレッジ（福津市生涯学習講座風景）



○キャラクター決定



海竹くん
(かいちくん)



竹丸くん
(たけまるくん)

○竹漁礁



○北部九州環境シンポジウム発表



○竹コップ



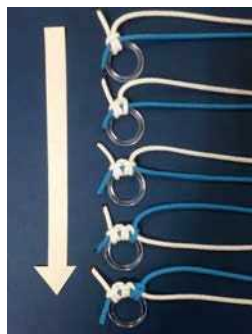
○弁理士による講義・演習



○竹塩



○うき守り（商標登録申請中）

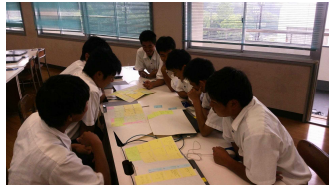




○「うき守り」商標登録について

当初は、プロジェクト活動に参加していただいた方々やイベントで、記念に持ち帰っていただくと考えたものである。しかし、その浮環の特性より「浮く・助ける・救命する・沈まない」などが連想できることからお守りにできないかと考え、文化祭で試験販売を行ったところ非常に人気が高く、近くの神社からも声をかけていただくほどになった。一般販売にあたって「商標登録」を検討し申請中である。

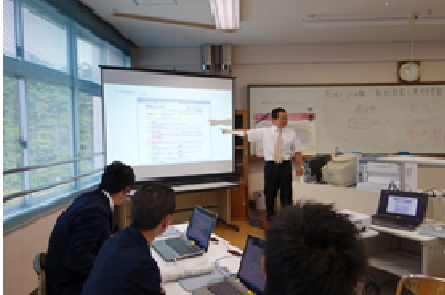
学校番号	水 0 5		
学校名	大分県立津久見高等学校海洋科学学校	担当教員/ 教官名	吉渡 正満
学校情報	所在地：大分県臼杵市大字諏訪 2 5 4 - 1 - 2 TEL：0972-63-3678、FAX：0972-63-3679、URL：http://kou.oita-ed.jp/kaiyoukagaku/		

ねらい (○印)	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 (e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) (f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 (d) 著作権 (e) 種苗 (f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	6次産業化に対応できる職業人として必要な知的財産に関する学習	
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水産業振興につながる知的財産権について学習する 2. 地域と連携した発案や開発等を通じて地域振興を支援する 3. 教職員の知的財産に関する指導力の向上に資する <p>(取組の背景)</p> <p>地元水産業の元気を回復させることで地域のにぎわい創出を目指している。学校の行う創造的な活動を知的財産の視点から考え、地域を担う職業人の育成につなげたい。</p>	
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 弁理士による体験的講義に生徒、職員が参加 (身近に感じるため実習製品の商標登録シミュレーションを実施) し、知的財産に関する理解度を確保するとともに学習意欲の向上を図る。 2. 標準テキストを用いて、知的財産に関する基礎・基本について理解を図る。 【KJ法での発案】 → 3. アイデアが提案しやすい集団づくりを行う (紙タワー体験による指導) 4. 集団で発想、発案の練習を行い (KJ法)、これに基づく新製品開発や新技術の習得に向けた実習に取り掛かる。 5. コンテストへのチャレンジ。 6. 地元ブランド水産物を用いた新製品 (防災缶詰) を県や市と連携して完成させた。 【市長による第1号製造】 → 	 
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒、教職員ともに知的財産についてのイメージができた。 ・知的財産について、生徒の興味・関心が高まったことで、新しい取組みに着手できた。 ・知的財産権を取得する方法 (申請) については、さらなる学習機会が必要である。 ・知財マインドをもって指導できる教職員の育成が急務となった。学校力向上のために、今後も取組みを継続させたい。 <p>【マグロの解体ショー】</p> 	

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

【弁理士による講義(5月)】



専門家からの説明は「目からうろこ」の連続でした
知的財産に関する認識不足を実感しました

【コンテスト出品(9月)】



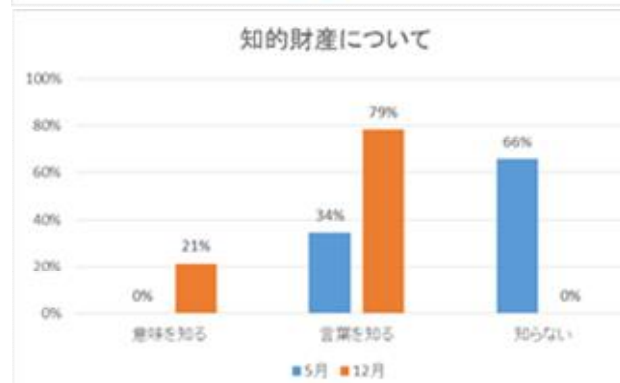
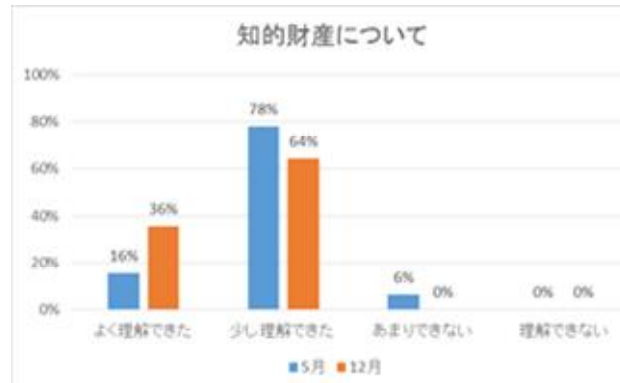
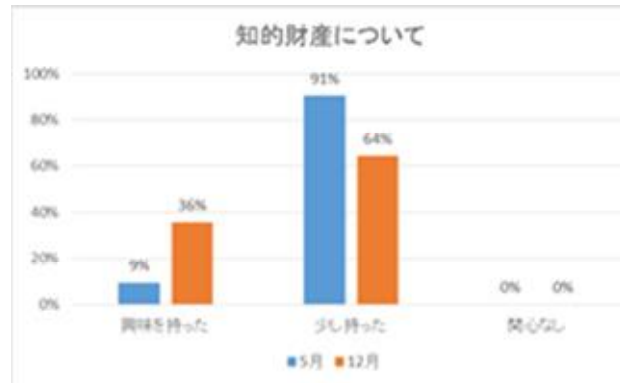
コンビニ企画にチャレンジし、入賞しました

【かぼすブリ防災缶詰(11月)】



地元ブランドの養殖魚を使用してつくりました

【生徒の変化】



〔知財教育の必要性〕

初めての取組を振り返り、大きな成果とこれからの課題がみえてきました。生徒は知的財産に関してとても興味をもって取り組むことに気がつきました。外部からの大きな評価の有無に関わらず、自らのアイデアを形にし、それを発表する過程を繰り返すことで、考え方の幅が広がり、人間的な成長も感じられました。



【生徒発表大会】








【地域別協議会】

そして、この成長を継続的に支援するため、より多くの教職員が「知財マインド」をもって指導できることを目指し、研修会へ積極参加していただき組織的な取組の定着につながるよう準備を進めております。知的財産に関する取組を通して学校力を向上させ、地域や産業を支援する活動の中で生徒の生きる力の育成に努めてまいりたいと考えます。

学校番号	水 0 6		
学校名	鹿児島県立鹿児島水産高等学校	担当教員/ 教官名	町頭 芳朗
学校情報	所在地：鹿児島県枕崎市板敷南町 6 5 0 TEL0993-76-2111, FAX : 0993-76-2112 URL : http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kagoshima-F/#		

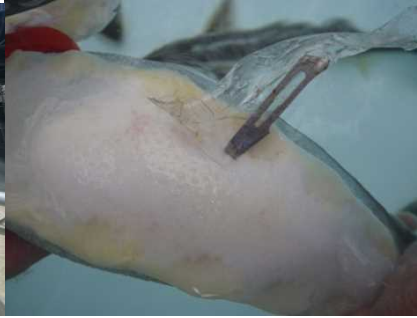
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上, 意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	<p style="text-align: center;">チョウザメをはじめとする各種魚介類の飼育技術や器材開発における知的財産権等に関する学習</p>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・栽培工学コース 2, 3 年生は, 平成 25 年度に続き, チョウザメをはじめとする魚類を継続飼育する技術を確立し, その過程における製作物やアイデアに対して発生する産業財産権, すなわち特許権や実用新案, 意匠権, 商標権について理解と学習を深めることを目的とする。 ・1 年生は, この取組を全学科で行うための第 1 段階として, これまでの経緯も含めて知的財産権の基本について学習する。 <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 2 3 年度から実施してきたダイビング器材を使用した導入授業については工夫を加えて継続して実施した。また, そこから「ブレスト」「KJ 法」を使用したマインドマップ作りについても同様に継続して実施した。 ・IPDL 活用については, 他学科 (情報通信科) との連携を図った。 ・科目「課題研究」においては, 使用水量の削減や水質改善を目的に大型濾過槽の設計と製作を行った。生徒達にはこれまで以上に高度な知識を要求することになったが, 事前に計画やスケジュールについても 2 年生の 2 学期から取り組ませる等工夫をして, その過程での発見や気づきを大切にした。 ・指導者側の背景として, 他学科, あるいは学校全体としての取り組みになるように校内での普及を図った。
活動の経過 (知財との関)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 年生 (全学科) においては科目「水産海洋基礎」の中で知的財産権の基本について学習した。具体的には単元「水産業と海洋関連産業」の中で担当者による講義や実習等を計画した。 ・従来, コース内で実施してきたアイデア募集に関しては募集枠を全校へと拡大し, 他学科生徒の参加やアドバイス等, 科・コースから全体での取組への基礎とした。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">      </div>

連
)



砂袋を使って遮光幕を張る



腹腔内のエア抜き



チョウザメのムニエル

- ・大型のチョウザメに関して、キャビアの抱卵は確認できているが、諸事情によって製品化を見送っている状態である。
- ・周辺器材として、飼育水槽の工夫と併せて大型濾過槽の作製を行った。



新型の大型濾過槽 (3.5 t)



透明標本



タツノオトシゴ種苗生産

- ・水質の維持を図る目的で大型の濾過槽を作り、改良を行った。生徒にアイデア募集をする際に提案したことは、タンク本体には廃品利用の3.5tポリタンクを利用すること、のみである。それ以外の、濾材、内部設計、配管、ポンプの位置などはすべて生徒が考えて作ってみなさい、という形であった。濾材に木炭を使用すること、配管にポンプを使用することなく、エアレーションの力だけで水を循環させる「エアリフト」など生徒ならではのアイデアが創出され、それを形にしていく過程で、ものづくりに伴う創造する喜びを味わうことができた。
- ・停電時やポンプの故障に備えて、作製した濾過槽であるが、工夫した点や新しいアイデアを上げそれを元に模擬登録の指導を行い、知的財産権の勉強になった。
- ・魚介類の標本作りに取り組んだ。今後「安価に透明標本を作る」という課題ができた。
- ・地域の企業・団体から講師を招聘して指導を仰いでいる。大学の先生や、タツノオトシゴの養殖をきっかけに地域興しに取り組んでいる方に来ていただき、生徒にとっては知財教育だけにとどまらず進路に関しても考えを深める良いきっかけとなった。

成
果
・
他

- ・知的財産権に関する教育を推進していくことで、魚類飼育に対する興味・関心を引き出し、発想力を高める工夫をした。また、このことを将来の進路指導に生かす良い機会とした。
- ・チョウザメについては、本事業を通して得たデータと経験を生かし飼育を継続し、キャビアの製造及び種苗生産技術の確立を目指した。併せて知的財産権についての理解と活用についての学習を深めた。
- ・地域との連携として、鹿児島県水産技術開発センターや財団法人鹿児島県環境技術協会、県下の各漁協、大学（鹿児島大学）と連携した。

学校番号	展専01	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	鈴鹿工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	大津 孝佳
学校情報	所在地：三重県鈴鹿市白子町 TEL：059-386-1031、FAX：059-386-1790、URL：https://www.suzuka-ct.ac.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知財活動（創造・保護・活用）で育てる地域未来産業人材 ～地域の課題を学生と取組む～
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 地域産業の抱える課題に、学生達がアイデアで挑戦し、解決に向け取組み、そのアイデアを明細書にすることや学会発表等を通じて、取組みを発信することで、地域産業を理解し、未来に向けた価値創造の産業人材育成を目指す。</p> <p>(取組の背景) 三重県・三重県教育委員会・鈴鹿市・鈴鹿市教育委員会、地域自治体、地域企業と取り組む「みえサイエンスネットワーク」を活かし、高専生が、地域の抱える課題にアイデアで挑み、解決する過程の中で、地域産業の理解と、未来を担う産業人材に育てる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> ① パテコン説明会開催、学生にコンテストの周知を図り、6月末を締切りとして、募集を行った。(4月中旬) ② 課題研究履修希望者を募り、全学科全学年から43名の学生が応募した。(5月) ③ 第1学年の全学科開講科目「情報処理I」において、各学科毎にIPDL検索の演習(公開特許の検索)を行うとともに、著作権、意匠権について講義した。(5月～6月) ④ パテコンテストの応募が1年生から専攻科1年生まで701件あり、知的財産委員会の担当教職員8名で2段階の審査を行い、優秀作品を決定した。(7月～8月) ⑤ 中学生エネワングランプリに挑戦！にTRIZによる課題解決に取り組む、3Dブロックを用い充電式電池40本で鈴鹿サーキットを走るエネワンカーを幼小中連携(チーム白子)で製作し、大会に挑んだ。(8月) ⑥ 日本動物学会にて、5件発表し優秀賞を受賞(9月)、実験動物代替法学会で最優秀賞を受賞(12月) ⑦ 3年生全学科対象に、日本弁理士会東海支部より8名の弁理士の方が寸劇形式で、講演会を実施し、特許の概要と社会での知的財産(特許・商標)の活用について学習した。(11月) ⑧ 課題研究受講生を対象に、外部講師により特許明細書の作成要領を講義するとともに、役に立つアイデアを創作(創造)し、活用方法を考えさせる課題を課した。特に本年は商標・意匠を学んだ(10月～1月) ⑨ 専攻科学生を対象に、日本弁理士会の知財教育を実施して頂いた。(12月) ⑩ 全国パテコンテストにて、1件受賞(出願支援対象者)した。(12月)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・入学早々からIPDL検索の習得とパテコンテストへの参画により、知財への興味を持たせた。 ・一般教育担当教員による低学年へのフォローが充実した知財教育への学内協力体制を充実させた。 ・知財教育やパテコンテストを継続して実施できるようになり、今後、アイデアの量から質への向上を図る。 ・課題研究等、地域の課題に創造力と実践力および活用力で対応できる人材育成を実施している。 ・地域との連携により、鈴鹿サーキットを創造教育のキャンパスとして活用している。 ・地域の幼小中連携による創造教育や、地域専門高校との知財学習連携などを推進することが出来た。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

ダンゴムシロボット・サイエンス
リーダー・すずかテラスが発表



日本弁理士会
寸劇形式で知財講演の様子！



全員参加が特徴の校内
パテントコンテスト



三重県社会教育実践広場参加

全3年生対象知財セミナー

校内パテントコンテスト表彰式

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
開発推進校事業	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎(開業型)			
授業(法学I・法学II)(4年生全学科)	→																
専攻科1年生対象知財セミナー	→																
3年生対象知財セミナー(全学科)	→																
発明クラブでの創造性実験ワークショップ	→																
校内パテントコンテスト 提案件数(件)	→ (学校行事化)																
							28	12	6	232	493	667	1283	704	前期末9月→8月)		
課題研究(全学科1~5年生) 受講生数(人)	→																
											22	30	21	34			
新1年生対象入学時知財セミナー	→ (新学習指導要領対象学生フォロー)																
											224						
全1年生IPDL検索「情報」	→																
											224						
パテントコンテスト受賞 (アイデアコンテスト)							★ 1件			★ 1件	★ 1件		★ 1件	★ 1件	★ 2件		
地域の課題に学生が取り組む	→ (発明クラブ、発明骨格講座、中学生エネワンOP、3Dブロック)																
学会・コンテスト応募(受賞)											3 (1)	3 (3)	6 (6)				

前期日程の変更がありましたが、一昨年並み応募があり、
本年も全国入賞しました。

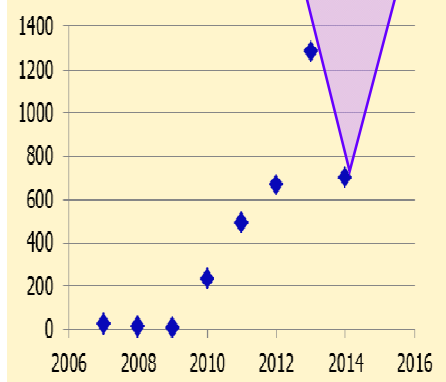


表. 知財教育ロードマップ

グラフ. パテントコンテスト応募件数

(特記すべき取組と成果) TRIZの実践: 中学生エネワンランプリに挑戦! の取組について

エネワンは、「モノづくり」と「エネルギーマネジメント」を通して未来の創造に挑戦し、次世代エネルギーカーに関心を持ってもらおうと8月3日に鈴鹿サーキットで開催される充電式単3乾電池40本での走行レース。国際レーシングコース(1周5.8キロ)を3周して合計タイムを競う。アップダウンが激しく“過酷”と言われる鈴鹿のレーシングコースに、幼稚園・小学生・中学生で出るにはどうするかをTRIZで考え、製作の容易さと強度の両立を図り、3Dブロックでのエネワンカーを提案し、120名の幼・小・中・高専の子供達と作り、実際にレースでの走りを子供達にみせることが出来た。また、「デザイン賞」を受賞できた。3Dブロックを用いた創造教育の実践とともに地域産業を理解し、未来の地域を担う産業人材の育成が楽しみな活動が創生できた。



鈴鹿サーキットにて(車検の様子)

学校番号	専01	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	旭川工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	谷口 牧子
学校情報	所在地：北海道旭川市春光台2条2丁目1-6 TEL：0166-55-8000、FAX：0166-55-8082、URL：http://www.asahikawa-nct.ac.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性	b) 法制度・出願	c) 課題解決(創造性開発・課題研究)
関連法(○印)	d) 地域との連携活動	e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等)	f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用	b) 意匠	c) 商標
	d) 著作権	e) 種苗	f) その他(条約)

タイトル 目的・目標要約	グローバル化社会に対応した実務に役立つ実践的な知財学習
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 授業を通して、本質的に、知財がグローバルなものであることを理解させる。</p> <p>(取組の背景) 急速にグローバル化が進んでいる国際社会において、即戦力となるエンジニアとなる可能性の高い学生たちに知財の重要性について理解させる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・主に、高学年の授業において、産業財産権標準テキスト総合編を用いて、産業財産権の基礎、著作権の基礎を学ぶ。 ・産業財産権と著作権の相違を学び、育成者権について学ぶ。(実家が、農業を営んでいる学生が少なくないため) ・知財と関わる独占禁止法・不正競争防止法・PL法の基礎を学ぶ。知財に関わる条約を学ぶ。 ・国際取引(貿易)における知財の法的な諸問題について学ぶ。(ここに重点を置いて取組む) <p>まず、知財の問題の解決には、条約を適用するが、条約で解決できない知財に関わる問題には、抵触法である国際私法を適用する必要があることを学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・KJ法やブレインストーミング、プレゼンテーションを採り入れて、知財を学ぶ。 ・IPDL検索実習を行い、基本的な、特許の明細書を書くことが出来るようにする。 <p>◎高学年について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・座学形式で、条約や国内法の基礎を学ぶ。 <p>知財の問題の国際的な解決には、抵触法である国際私法に対する理解が必要不可欠であること学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・演習形式で、IPDL検索を行う。 <p>◎低学年について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまで通り、日本における知財政策や知財に関するリテラシーを学び、身近な地域の知財に関する調査を行わせて、知財に触れることが出来るようにする。 ・2年生地理 防災をテーマに、考えられる災害対策のアイデアを創出。 <p>◎クラブ活動(発明研究会)について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パテントコンテスト等や知財検定に取組む。 ・発明研究会の学生に、他高専(富山高専)の学生と共同で、イノベーションをテーマとしてチーム学習を実施し、知財創出までの流れを学ばせる。 ・学校祭等で、活動の成果を発表。 <p>◎弁理士のような知財の専門家を招いて、知財に関する講演等を実施する。</p> <p>有志学生を、地域の知財セミナーに参加させる。または、地域の企業を見学させる。</p>
成果 ・まとめ	<p>取組により得られる効果</p> <p>①低学年については、知財に関するリテラシーの基礎がかなり身に着いたと考えられる。また、身近な地域の</p>

<ul style="list-style-type: none"> ・気づき ・反省 ・課題 	<p>知財を調べることにより、知財が地域の産業に及ぼす影響に気づくことが期待される。</p> <p>②知財と抵触法（国際私法）との関わりの基礎を学ぶことにより、知財がグローバルな性質を有するものであることを認識できるようになった。</p> <p>③②の効果によって、知財に関する諸条約の重要性を理解できた。</p> <p>④IPDL検索実習を行うことにより、特許や意匠の出願書類を、ある程度、独力で作成する力が身についた。</p> <p>⑤ブレインストーミングやプレゼンテーションを行うことにより、人前で、落ち着いて声を出せるようになった。自分のアイデアを的確に、ほぼ、他人に伝えられるようになった。</p> <p>⑥知財を学ぶことで、自己の権利を保護する努力と、他者と権利を尊重する必要性を理解できるようになった。</p> <p>⑦まさに、知財教育は、全人教育であり、これまでも、これからも、学生の成長に役に立つものである。</p> <p>⑧クラブ活動：発明研究会では、仲間と共同で、アイデアを練っていくと、チームワークが身についた。</p> <p>気づきと課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本科低学年における知財教育をどのように展開するのか。 ・高専における一般教育科目で、どのように知財に取り組むのか。 ・高専での一般科目と専門科目を、どのようにリンクさせて知財教育を進展させるのか。
--	--

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



表彰式写真



地理授業風景写真

学校番号	専 0 2		
学校名	八戸工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	工藤 憲昌
学校情報	所在地：青森県八戸市田面木上野平 16-1 TEL：0178-27-7281、FAX：0178-27-9379、URL：http://www.hachinohe-ct.ac.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	産業財産権標準テキストを創成科目に活用した知的財産学習
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 電気情報工学科第 4 学年の「創成実験」(2 単位：通年科目)において、PBL に基づいた教育と並行して、テキストを基にした講義、討論ならびに特許検索を行い、知的財産思考の育成を図る。また、第 5 学年の選択科目「知的財産権」(1 単位：後期開講)では、標準テキストを用い、基礎的事項(知的財産権とその必要性、特許上の発明の要件等)、検索実習に加え、卒業研究等の内容について簡易的な明細書作成体験を通じて、体系的な知財思考の育成を図る。</p> <p>(取組の背景) これまで、学生が企画立案し各種の方式検証や実験を通して、創造性を高めることを目的とした電気情報工学科第 4 学年の「創成実験」において、PBL に基づいた教育と並行して、知的財産創成思考を育成してきた。また、この経験をもとに体系的に知的財産権について学習する第 5 学年に選択科目「知的財産権」を導入してきた。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>第 4 学年：電気情報工学科 4 年(45 名)を対象に、「創成実験」の時間を利用して、知的財産権の概要について教育を行った。この科目の流れを以下に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ガイダンス(科目の趣旨説明、各グループの計画作成) 2) アイデアを発想しレポート作成 知的財産権の基礎の講義、パテントマップ、技術分野の課題、IPDL の簡易検索の実習 3) アイデアの実現に向けた設計・製作(この期間を長く取っている) 4) IPDL 検索(教員が検索方法を概説し、学生が各グループのアイデアについて調査) 5) 発表会(学科の教員により成果物の評価を行う) 6) レポート提出 <p>この間、講義・演習では、知的財産権の導入基礎(産業財産権教育用 DVD の放映、知的財産権とは何か、目的、要件)について説明を行った。また、カド消しや犬型ロボット(アイボ)、学生の希望するキーワードなどを身近なものを例にしてテキスト検索(後日 FI についても説明)の説明を行った。また、教員のアドバイスのもとに、学生の企画物(通年で完成させるもの)のキーワードをブレンストーミング形式でグループ毎に考えてもらい、特許情報のテキスト検索の実習を行った。表示件数の絞込みの方法について基本的なことを学び、明細書の内容を表示してもらった。この他に、該当の技術分野の出願状況や問題点にふれてもらった。外部講師による講演会についてであるが、「初めての特許出願」という設定でストーリー立てて、1 回目は、「知的財産権の制度と利点」(7 月 17 日)で、知的財産権、産業財産権制度の概要を説明頂き、2 回目は「知的財産権の検索方法と事例紹介」(9 月 25 日)で、産業財産権の事例、テキスト検索実習についての演習を八戸市在住の弁理士の方に行ってもらった(学生 80 名強参加)。学生のアイデアを 3 点選択して外部講師(弁理士)へ技術相談を行った(12 月 8 日)。外部</p>

	<p>講師の方との意見交換を通じて（解決すべき課題等の設定がユニークなどのコメントあり）、学生が技術内容を客観的に捕らえるようになってきたと感じている。</p> <p><u>第5学年</u>：全学科の選択科目である「知的財産権」では、標準テキストを用い、基礎的事項、検索実習に加え、卒業研究等の内容について簡易的な明細書作成を体験してもらった。事例のDVD 放映、パテントマップの紹介、明細書作成体験を通じて、該当の技術分野の出願状況や問題点がある程度把握させることができたと考えている。各学科の教員から該当分野の事例を紹介してもらう時間を設け、できるだけ実例やデータを紹介するように努めた。</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<p>1) <u>電気情報工学科 4 学年</u>の科目「創成実験」において、知的財産権の導入基礎、キーワードの検討、それに基づいたテキスト検索、知的財産権の利活用、権利侵害とその対応についての教育を、講義・演習、講演会を通して行った。講演会では、事前に演習を多く入れ双方向になるようお願いしていたため、学生からも多くの質問が出された。成果物の完成に多くの時間をとられたものの、入門的なものであるが IPDL 検索もできたため、当初の指導の目標はほぼ達成できたと考える（なお、今年度も学生の成果物で高齢者向けの支援ロボコンに参加する予定である）。</p> <p>2) <u>第5学年</u>の「知的財産権」では、特にパテントマップの紹介を通じて、該当の技術分野の出願状況や問題点がある程度把握させることができたと考えている。また、一昨年度と大きく異なり、受講人数が 32 名となったので質疑応答が活発にでき、双方向的な授業を実現でき、内容の深度化ができた。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1 外部講師による講演会



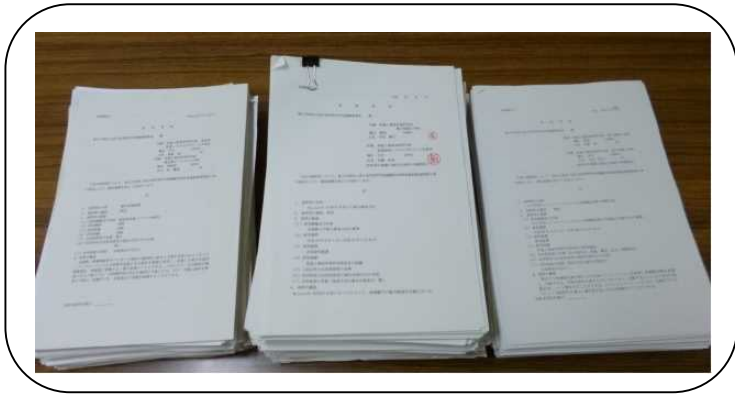
写真2-技術相談-コメント

学校番号	専03	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	茨城工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	飛田 敏光
学校情報	所在地：茨城県ひたちなか市中根 866 TEL：029-272-5201、FAX：029-271-2813、URL：http://www.ibaraki-ct.ac.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="checkbox"/> b) 法制度・出願	<input type="checkbox"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用 <input type="checkbox"/> b) 意匠 <input type="checkbox"/> c) 商標 <input type="checkbox"/> d) 著作権 <input type="checkbox"/> e) 種苗 <input type="checkbox"/> f) その他 ()	<input type="checkbox"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <input type="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制

タイトル 目的・目標要約	日常の研究活動からの知的財産創出
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専攻科生が日常行っている研究活動から発明を見だし、特許明細書を作成させる。 ・作成した特許明細書の中から、特許性等が高いものを育成、出願に結びつける。 <p>(取組の背景)</p> <p>高専専攻科生は、日常的に研究活動を行っており、種々の発明要素が発案されているが、これを発明に結びつけるような、教育は少ない。企業は日常の研究・開発活動の中から発明要素を見つけ出し、これを権利化することが、重要な活動となっているが、高専の教育の中では知的財産取得の意識は決して高くなく、発明に対する学生の意識も十分ではなかった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>茨城高専に専攻科が設けられて以来、専攻科学生に特許を執筆させる活動を行っていた。当初は、日常生活の中から個人のアイデアを、執筆させることが多かった。その後、卒業研究、特別研究の内容を題材にした特許を執筆する割合も多くなったが、学生を共同発明者とする場合の規則の整備が十分ではなく、学生の執筆した特許が出願されることはなかった。今回、高専機構本部でも学生を共同出願者とする場合の規則の整備が行われるようになり、これに合わせて、日常の研究活動から発明を見出し、出願に結びつける活動を行うこととした。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・H24、25年度 ブレーンストーミング等により、受講生全員に特許調書、特許明細書を執筆させる。(H24年度 36件、H25年度 43件) ・H26年2月 専攻科1、2年生に教員に権利を譲渡する形の譲渡書を提出してもらい、執筆した特許の出願を可能にした。 ・H26年4月～5月 特許の重要性、特許調査の方法等の授業を行い、学生個々の卒業研究、特別研究の説明を元に特許となるような発明要素を見いだす活動を行う。(特許調書34件) ・H26年6月～7月 特許出願書類の書き方、出願手続き等の授業を行う。(特許明細書34件) ・H26年12月～H27年1月19日 H25年度とH26年度の学生執筆特許の中から6件を選び、弁理士に添削および講評を依頼。5年生向けに、卒業研究での開発品を用いたアイデア発想を行う。 ・H27年1月19日 学生と弁理士の先生による教職員共同での特許講習会開催参加者39名。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・本活動を通し、特許事務所との連携による学生執筆特許の出願への道筋を付けることができた。(共同研究による特許2件出願、2件の学生との共同出願を準備中) ・授業により、専攻科1年生34名全員から卒業研究、特別研究の内容から見出した発明に関する特許調書、特許明細書の提出があった。 ・教職員と合同で特許講習会を開催。参加者39名。教員の意識向上が課題。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



3年分の特許明細書と特許調書

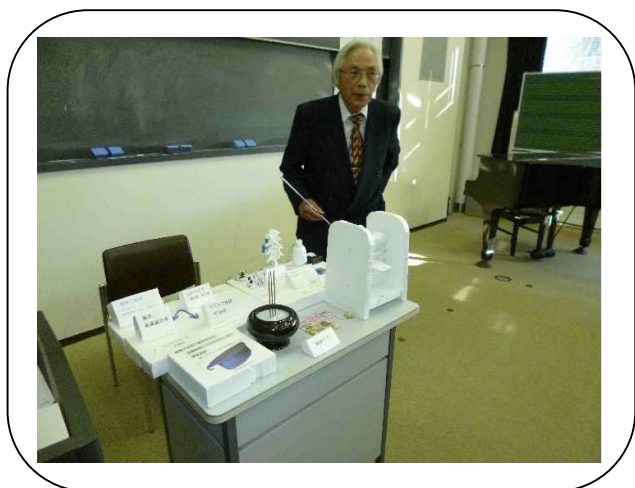


開発品を用いたアイデア発想

開発したものをユニバーサルデザインに
応用する方法について検討



特許講習会の状況



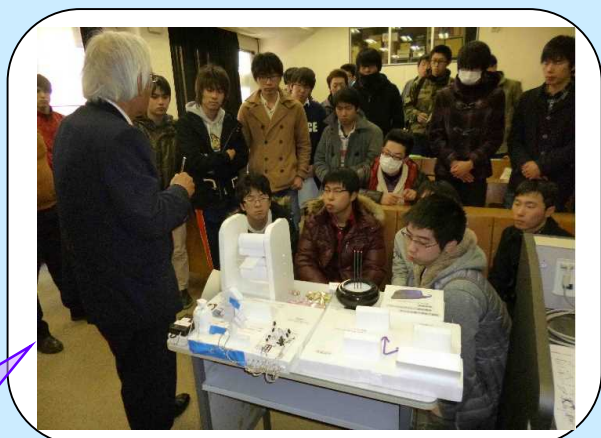
模型を用いた講習

今回、本開発事業により、特許事務所との関係を密にすることができ、学生の執筆した特許明細書の添削や、特許講習会を実施することができた。これにより、学生が執筆する特許の質の向上を図ることが可能となった。

また、教職員、学生が執筆した特許の出願の際に、少ない負担で特許出願を行っていただくための協力体制も確立できた。

特に、特許講習会では、模型等を用いて、実際に実用化された発明、収益をあげた発明を身近な例を挙げて解説していただき、参加者は、熱心に聴講、質問し、学生の知的財産に関する意識の向上が図れた。

模型を用いた説明に熱心に
聞き入る学生



模型を用いた講習風景

学校番号	専 0 4		
学校名	群馬工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	黒瀬 雅詞
学校情報	所在地：群馬県前橋市鳥羽町 580 TEL：027-254-9000、FAX：027-254-9080、URL：http://www.gunma-ct.ac.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	技術者が備えるべき技能や人間力を習得するための総合的学習経験と創造的思考力教育
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>① 技術者が求められる論理的思考力を身に着けるための情報処理を実践する</p> <p>② 志向性を示す態度を身に着けるための倫理観をチームワークで養う</p> <p>③ 創造性思考力を身に着けるための総合学習を体験する</p> <p>(取組の背景)</p> <p>従来、知的財産権に関する制度を中心に座学を 5 年生で行ってきたが、2 か年での体制化を導入するため、4 年生には知的財産権の活用による効果を体験させる取り組みを 25 年度より始めた。</p> <p>そこでは、設計課題を解決すると同時に、特許権と意匠権を付与する課題を与え、それらを活用するための資本を計算させ、IPDL 検索によって経過情報を知ること、経費を算出させて、知的財産を活用するにはどの程度の予算が必要か、経済的観念を身に着けさせるよう試みた。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	5 年次には、26 年度から必修科目として新たに「知的財産権概論」を設定し、大学学習単位の認定科目として取り組むこととする。学習単位の取組は本校では初めての試みとなり、座学による制度を学修した後、パテントコンテストを主眼にした実践的な創成学習に取り組む。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>4 年生：3D-CAD と 3D プリンタを活用し、設計に活用した箇所を報告書で示し、1 分ビデオを作成してプレゼンテーションを行う。</p> <p>5 年生：学修科目として家庭学習時間を加えて、知的財産の意義を学んだ。同時に、知的財産のサイクルを実感し、技術の活用と創生を習得する。成果としてパテントコンテストへの 17 件応募し、2 件採択された。これは全国 29 件中の 2 件である。</p> <p>反省事項と課題は以下である。</p> <p>7 年間にわたり、知財教育に取り組んできた成果として、機械工学科の個々の学生が知的財産権の重要性を理解して卒業することができ、パテントコンテストの応募もシステムとして構築できた。</p> <p>設計に関わる愛好会ができ、機械工学科の平成 26 年度以降の入学生については、知的財産教育を必修化することもできた。今後、群馬高専の知財教育の取り組みが発展的に改革されることを期待したい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

5年知的財産権概論の座学
検索時の様子

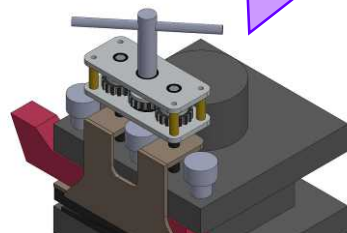


授業の様子



創作作品

旋盤加工時のアタッチメント



開発作品図面



動画作品例 (パテントコンテスト応募作品)

表. パテントコンテスト応募採択状況

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26
応募数	1	1	9	8	23	8	17
採択数	0	0	1	0	1	0	2
特許査定数	0	0	0	0	1	0	-

7年間の知的財産権教育の取組について

7年間にわたり、知財教育に取り組んできた成果として、機械工学科の個々の学生が知的財産権の重要性を理解して卒業することができ、パテントコンテストの応募もシステムとして構築できた。この間、写真に示すように本校出身の弁理士である中村希望氏に非常勤講師として携わっていただいた。当初、座学だけの授業であったが、実用的な教育をめざし、グループワークや明細書作成、パテントコンテスト応募に関わる実習的な取組にも協力していただいた。

その成果として、上の表のようにパテントコンテストにおいて採択され始めるようになり、その指導の下で、学生による独自の応募体験も実施できた。

高等専門学校では、知的財産教育の重要性が指摘されはじめ、学年を問わず、知財立国を支えるための教養が求められるようになり、様々な取組が行われるようになった。本校でも独自の取組を定着させることができ、次の展開が求められると考えている。



非常勤講師による授業の様子

学校番号	専 0 5		
学校名	富山高等専門学校	担当教員/ 教官名	本江 哲行
学校情報	所在地：富山県富山市本郷町 13 TEL：076-493-5498、FAX：076-493-5488、URL：http://www.nc-toyama.ac.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 (e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) (f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 (d) 著作権 (e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	低学年から高学年まで発達習熟度に応じた知財学習の構築
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>低学年への取組みでは、従来通り、知財マインドの育成を重視した実験や講義等を実施することで、知的財産権の意義や技術者にとって知財知識の必要性について理解させることを目指す。</p> <p>高学年(4、5年生)への取組みでは、就職活動に知財知識を活かす目的で平成 25 年度に実施した IPDL 講習会を継続的に開催することで、学内での定着化を図るとともに、<u>イノベーションをテーマとしたチーム学習を他採択校と実施を試みる。</u></p> <p>このように学年進行に適した知財教育を実施することを試みる。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>本校では、統合前の本郷キャンパスでは、平成 18 年度の知財 GP 採択や本事業等により、実体験型基礎教育を通して知財マインドを育成する知財教育を学校全体の一貫した教育プログラムとして実施してきた。</p> <p>統合に際し、学科構成や領域が変化したことにより、知財教育の連続性と学年進行に対応したカリキュラムを構築する必要がある。</p> <p>そのため、本事業で、従来から実施してきている取組を見直すとともに、学年進行に適した知財教育を実施することを目指す。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>【学年進行を考慮したカリキュラム】</p> <p>低学年(1 から 3 年生)では、知財マインドの育成を重視した実験や講義等を実施することで、知的財産権の意義や技術者にとって知財知識の必要性について理解させることを目指す。</p> <p>○1 年生(物理)</p> <p>学生が主体的となって小中学生に対する物理実験の教材開発を行うと共に、知的財産制度の意義についての講義を実施した。効果として、教材開発を通して創造性を育むことができる。また、ものづくりと同時進行で知的財産制度の意義について学ぶことで、知財マインドの醸成を効果的に行うことができた。</p> <p>○1 年生(技術者倫理)</p> <p>標準テキスト総合編を授業の講義に活用し、知財に関する、知識、制度に関する定着を目指した。試験の結果から、ほとんどの学生に知識の定着が確認できた。</p> <p>高学年(4、5年生)では、低学年で学んだ知財に関する知識や制度を展開する力を育成することを目指す。</p> <p>○4 年生(機械システム工学実験Ⅱ)</p> <p>機械システム工学科の学生は、4 年生から総合的な設計や実験を行う機会が増える。システム工学実験では、掃除機のルンバを教材にし、IPDL 検索の研修と特許マップを作成する授業を行った。</p>

	<p>学生にとっては、1つの製品に多くの知財が存在し、技術者として、知財の必要性和知の重ね合わせと大切さを学んだ。</p> <p>○5年生、専攻科生（課外授業）</p> <p>旭川高専と連携し、ご当地特許を調べ、コラボレーションすることを試みた。本校の学生は、5年生と専攻科生、旭川高専は、発明研修会の学生で実施した。本校の学生の学年や所属が異なることから進捗状況が一致せずコラボレーションまで進めることができなかったが、学生同士の交流は、お互いを認め、自分の意見を伝える必要があるため、知財人材育成には有効であるとい手ごたえが得られた。</p> <p>専攻科では、知財を保護、活用する力を身につける必要がある。そのための授業や講習会を実施した。</p> <p>○専攻科1年（MOT入門）</p> <p>講師に山口大学の佐田先生を招き、身近にある製品の特許や特許になるための必要なパラメーターに関する実例を挙げ紹介してもらった。効果として、知財の活用、重ね合わせの必要性を理解した。</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<p>学生の発達状況に応じた授業を展開することにより、継続的な知財人材育成教育を実施できることが確信できた。また、学生は、外部講師（弁理士、先輩、他教育機関教員）や他高専の学生と接することにより、視野が広くなるとともに学習に関し良い刺激を得られることが確認できた。</p> <p>しかし、より効果を上げるためには、複数年の準備が必要なことも明らかになった。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



MOT 入門



パテントマップ



旭川高専との交流

学校番号	専 0 6		
学校名	福井工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	川本昂 石栗慎一
学校情報	所在地：福井県鯖江市下司町 TEL：0778-62-8267、FAX：0778-62-8267、URL：http://www.fukui-nct.ac.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	知的財産学習の全学的取組に向けて
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 従来、電気電子工学科中心に行ってきた知的財産教育を他学科に広げ、全学的な取組にする。さらに、指導者の層を厚くして持続的な取組ができる体制を構築する。知的財産を創造・活用する能力を学生に実践的に身につけさせる取組を段階的、系統的に行う。</p> <p>(取組の背景) 知的財産マインドを持ち、知的財産の創造・保護・活用という知的創造サイクルを支える人材を育成・確保することは電気電子工学分野に限らず、情報通信工学、機械工学、物質化学、環境・建築土木工学分野においても必要であるとの学内合意が得られた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>ものづくり知的財産教育を全学的なものとするために1年生全員と5年生全員を対象に知的財産講習会を実施した。電気電子工学科の学生へのものづくり知的財産教育は、段階的、系統的に実践した。</p> <p>(1) 導入過程 1年生約 206 名を対象に高島敏郎弁理士を講師に招き、知的財産に関する講習会を開いた。一方、5年生 176 名を対象に「知っておくべき知的財産の基本とその企業活動の実際」について講習会を開き、特許は発明を守るためにある、また特許をとるまでの留意点などについて学んだ。</p> <p>(2) 実践過程 10月10日に、3年生対象の光る、鳴る、動くをテーマにした電気電子創作コンテストを行った。同日実施した4年生対象のものづくりアイデアコンテストでは、弁理士の先生を招いて講評と知的財産に関する講義をお願いした。3年生は個人で作品を製作したが、4年生は3、4名で構成するグループに分かれて製作した。3年4年ともにコンテストの実施に先立ち、知財に関する基礎知識の復習を行うとともに、全員に「発明考案アイデア出しシート」と「報告書」を提出させた。2年生のものづくりアイデアコンテストは1月19日に実施した。</p> <p>(3) 完成過程 5年生は「技術者基礎」という座学の中で、特許出願から裁判に至るまでの手続き、特許出願書類の説明、特許請求範囲の作成演習、重要判例に関する講義を通して知財学習の総まとめを行った。</p> <p>(4) 発展過程 専攻科2年の「電子機器工学」受講生は、自分の特別研究に新規性、進歩性があるかどうか先行調査を行い、特許請求範囲の作成を行った。また、学習内容を反映した鳥獣撃退対策コンテストを6月10日に実施した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>(1) 導入過程 1年生全員対象の知的財産講習会は、「特許とお金」の関係についての話もあり、多くの学生が知的財産に関する興味・関心を持った。5年生全員対象の知的財産講習会は弁理士の先生が仙台高専出身ということもあり、関心と呼んだ。また、3大特許要件、特許権の効力、技術(発明)と技能、特許ポートフォリオ、発明コンセプトの抽出など話の内容が本質的で広範囲に及んだ。</p> <p>(2) 実践過程 学生はものづくりアイデアコンテストに先立ち、知財講義、アイデアの発案、先行調査、発明考案アイデア出しシートの作成、製図、実施計画作成、作品の作製・改良・完成というプロセスを経てもものづくりを完成させた。学年進行につれ作品の質が向上している。発明考案アイデア出しシートを繰り返し作成しているため、従来技術との違い、従来技術の問題点、問題解決の手段は何か、発明の作用・効果という見方が定着してきた。</p> <p>(3) 完成過程 「技術者基礎」の受講者の7割以上の学生がものづくりアイデアコンテストを通して特許を持つことに関心を持ち、講義で知的財産の権利化の実務について学んだ。</p> <p>(4) 発展過程 特別研究を題材に受講生全員が特許の請求範囲を書けるようになった。鳥獣撃退コンテストでは9割の学生が学習した光・磁気センサの特性を生かした提案をした。また、アインシュタインの発想法など各種発想法と知財創出の関係について学修した。知的財産が日本の科学技術の発展に重要であることを認識した。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

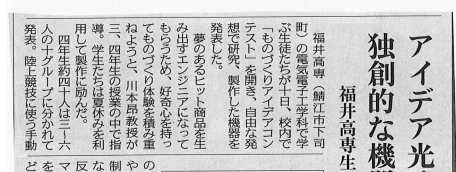




図1. 2年生のアイデアコンテスト掲載

図2. 4年生のアイデアコンテスト



図3. 1年生の知財講習会

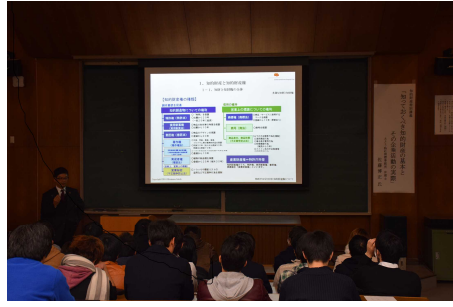


図4. 5年生の知財講習会



図5. 専攻科請求項作成授業

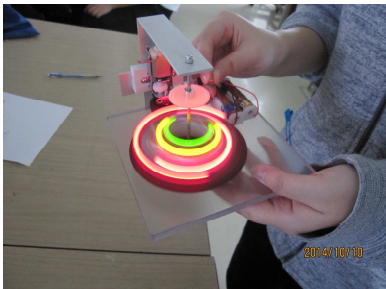


図6. 電気電子創作作品

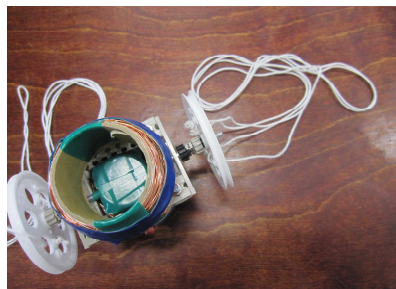


図7. ポンプゴマ発電器

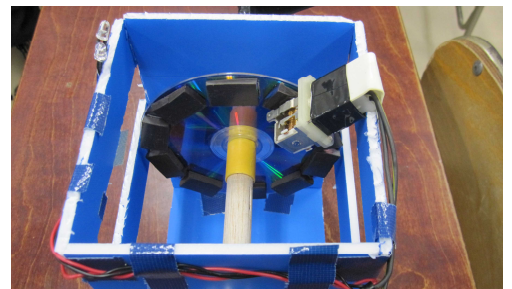


図8. アイデア発電機

(例：特記すべき取組と成果) 全学的取組について

知的財産教育委員会において知的財産教育を全学的に取組むためのモデルカリキュラム並びに知財学習を推進する体系について討議を重ねた結果、体系が構築でき、次年度から全学で段階的に知的財産教育を実施することになった。

知的財産教育を全学的な取組みとする第一歩として、1年生と5年生全員に知的財産講習会を実施することができ、関係する教員の意識を向上させることができた。

電気電子工学科では、アイデアコンテストを取り入れた体系的ものづくり知的財産教育が確立して3年目、その定着を図ることができた。詳細は「工学教育」の2014年1月号に掲載されている。

電気電子工学科では、知的財産教育を実践できる教員を3名に増やすことができた。

鳥獣撃退コンテストやアイデアコンテストを実施するに当たり、地域と連携することができた。その成果の一部がBSフジのドキュメンタリー番組として全国に放映される。

学校名	長野工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	北山 光也
学校情報	所在地：長野県長野市徳間716 TEL：026-295-7007、FAX：026-295-4950、URL：http://www.nagano-nct.ac.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法(○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他()		

タイトル 目的・目標要約	知的財産権学習を活用したアイデア創出・課題解決能力の育成と実践
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>「産業財産権標準テキスト」を活用し、IPDLによる調査を行い、技術者として必要な産業財産権に関する知識を身に付け、アイデア創出・課題解決能力を育成し、ものづくりや特許明細書執筆を通してそれらを確実に実践していく。また、知財教育に関する学内学科間の連携、学校間の連携、地域企業との連携を模索し、知財教育のさらなる展開について検討する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>知的財産立国を実現するため、高専として、創造性・独創性に優れたエンジニアを育成し、社会に排出する役割を果たす必要がある。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【4年機械工学科・創造工学実習】</p> <p>「産業財産権標準テキスト 総合編」を用いて、特許権、商標権、意匠権について講義した。特許情報検索・収集・分析法についての講義、グループミーティングによるアイデア創出・明細書の書き方についての指導の後、開発するロボットの構想企画・設計検討を実施した。IPDLを活用し、開発するロボットに関する知的財産について調査を行った。また、ロボットの加工・組立・改善を通してアイデアを実現させ、報告書としてまとめさせた。</p> <p>【5年電子制御工学科・創造性開発工学】</p> <p>「産業財産権標準テキスト 総合編」を用いて、特許制度、特許となる発明、出願から特許取得までの流れ、先行技術(特許・非特許文献)の調査法を講義した。卒業研究に関わる技術課題を与え、先行技術調査を基にパテントマップを作成し、分析させた上で、課題を克服できる解決策(アイデア)を考案・実現させて明細書などを執筆させた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>従来を取組を継続し、「産業財産権標準テキスト」を活用し、IPDLによる調査を行い、技術者として必要な産業財産権に関する知識を身に付けさせることができた。</p> <p>ロボットの開発、卒業研究を通じて、技術者に必要なアイデア創出・課題解決能力を育成することができた。</p> <p>また知的財産教育のさらなる展開について検討した結果、地域の若手経営者グループとの連携が可能となり、次年度からは実在ニーズに基づくアイデア創出による製品開発を通じた知財教育を行う予定である。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. プレゼンテーション



写真2 公開競技会



写真3. 製作したロボット

学校番号	専 0 8		
学校名	岐阜工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	富田 勲
学校情報	所在地：岐阜県本巣市上真桑 2 2 3 6 - 2 TEL：058-320-1211(代)、FAX：058-320-1220、URL：http://www.gifu-nct.ac.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 ○c 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ○d 地域との連携活動 e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	○a 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	PBL型ものづくり教育における知的財産権データベースの活用
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>電気情報工学科の学生に知的財産権の重要性を教えると共に、知的財産情報(特に特許)の検索法を学習させる。また、本校で行っているPBL(Project Based Learning)型のものづくり授業において、知的財産情報を(特許権等を侵害しないようにしつつ)有効に活用し、創造的な作品を企画・製作させる。作品の発表会では、利用した知的財産情報を示させ、これと製作作品の差異を明確に述べさせる。このような方法により、学生のものづくり技術の水準・質を向上させる。さらに、作品に対する評価・助言を弁理士から頂き、知的財産的な観点から作品を見た時の重要点を理解させ、創造的なものづくり教育を行うことを目的とした。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>電気情報工学科では、PBL型のものづくり教育において、問題解決型の課題を与え、その解決過程で学生の創造性を育ててきた。無から有を生み出すのは、学生にとっては容易でないため、知的財産権のデータベースを参考にさせた。しかし、発表会では、それと異なる創造的な作品を発表させることを目標にした。ものづくりの楽しさを教えるのが目的であり、そのドライビング・フォースとして知的財産データベースを活用させようと考えた事が背景にある。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p><u>計画(導入)</u></p> <p>知的財産教育を行うに当たって、産業財産権標準テキストを配布すると同時に、IPDL(特許電子図書館)の利用法の講習会を行った。これをグループによる作品の企画・製作時に活用するように指導した。</p> <p><u>実施(展開)</u></p> <p>IPDLを利用したPBL型ものづくり授業を実施し、課題・テーマを与え、作品の企画・製作を行った。その後、作品発表会を行った。発明やアイデアなどに関する知的財産関連の書籍を活用し、発表資料や報告書をまとめさせた。発表審査会に弁理士を招聘し、各作品への評価・コメントを頂いた。</p> <p><u>まとめ(整理)</u></p> <p>PBL型ものづくりを実施した学生のプレゼンテーションや報告書から産業財産権の調査結果の利用状況も確認した。学内の発表会では各作品への評価・コメントを弁理士から頂いた。これを学生にフィードバックし、知的財産情報の有効活用とものづくりの関係性を強化した。また、知的財産的な観点から見た場合の優秀作品を弁理士に選んでいただき、知財賞を与えることにした。</p>
成果	成果

・まとめ
・気づき
・反省
・課題

予定通りに各学年のPBL型ものづくり授業を実施し、弁理士による作品への個別アドバイスも得た。これを有効活用し、作品の完成度を向上させた。オープンキャンパスのような本校PRイベントでは、学生の創造的な作品を精力的に紹介することができた。また、図書館に設置された知的財産関連書籍のコーナーは多く利用されるようになった。

気づき・反省・課題

学生は、自分の作品が一般に公開され、自ら展示説明し、高い評価を得ると自信を持つようである。しかしその反面、作品の評価が予想に反して低いと自信を失い、その後のやる気にも大きく影響することが分かった。創造性を育む教育では、作品の創作過程で様々なアイデアを検討し、それに関連する知的財産情報も調べ、創造的な”脳力”をアップするのが重要なことであって、結果として得られる作品の評価は（少なくとも初段階では）あまり重要とは思われない。しかし、学生にとっては評価結果が（あたかも試験の評点のように）最も重要な事になっているようである。今後は、この視点を変化させることに努めたいと考えている。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真1. 電気情報工学科4年生の作品例

H26年度 5E 電気電子工学実験Eコース コンテスト概要
テーマ：非接触による振り子の共振

(a)正面
回転軸

(b)横
回転軸

(a)正面
回転軸

(b)横
回転軸

図1 フィールド(振り子)の概要

図2 ロボットの設置要領

基本ルール

- 試合では、制限時間内に振り子を共振させ、到達した最大の高さを競う。
 - 試合の制限時間は3分とする。
 - 振り子は最下部で停止した状態からスタートする。
 - 高さの判定には棒の先端に付けた目印を利用する。
 - 制限時間内において最高到達点を3度更新させることによって、共振させたのみならず、振り子の高さがフィールドの限界まで到達(=回転)した場合、その時点で勝ちとする。
 - 勝負がつかない場合は、優勢判定で勝敗を決定する。
- 重りは外部から非接触でのエネルギー供給を受けること。もしくは、重りは外部から非接触での力の作用を受けること。重りと供給源との間隔を5mm以上あけること。

注意事項

- 競技ロボットにおいては、必ず1PDL検査を用いて活用すること。
- プレゼンテーション(チーム全員にて)・競技内容・企画及び報告書で評価する。報告書には1PDL検査結果を加えること。弁理士による評価がある。
- アイデアの優れたチームには知財賞を授与する。

写真2. 電気情報工学科5年生のコンテスト例

学校番号	専 0 9		
学校名	和歌山工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	後藤 多栄子
学校情報	所在地：和歌山 県御坊市名田町野島 7 7 TEL： 0 7 3 8-2 9-8 3 1 0、URL：http://www.wakayama-nct.ac.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知的財産権法や制度の基礎知識の習得 知財アイデアの創出・創出したアイデアの具現化・デザインパテントコンテストの応募
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 平成 25 年度の取り組みである本科 5 年生対象の知的財産権の授業(選択科目)をベースに平成 26 年度も知的財産権教育の活動の中核として、知財の基礎力を学生に習得させる。低学年(1 年生から 3 年生)の指導を総合美術同好会(顧問)を追加した。 デザインパテントコンテストへ応募する。 (取組の背景) 平成 25 年度の事業成果に基づく。
活動の 経過 (知財と の関連)	授業で習得した基礎知識をベースに知的財産のアイデアの創出へと導いた。 創出アイデアを形にした。 知財に力を入れている企業を訪問し現地調査研究として、市場調査を行った。 知財コンテスト(デザイン)応募した。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	知識の習得はほぼ目標の基礎知識としてほぼ全員が習得したと定期試験の結果から言える。 アイデアはいろいろ持っているが、それを形にするプロセスの指導にさらに工夫が必要だと感じた。 すばらしい作品だと思って、先行調査をしっかりと行ってみると、同じような作品が見つかった。模倣したのか、たまたま同一または類似の作品となったのかは不明であるが、学生たちによるしっかりとした先行調査を行わせることが課題の一つである。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



学生と知財活用を企業で学ぶ



学校番号	専 1 0		
学校名	津山工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	香取 重尊
学校情報	所在地：岡山県津山市沼 624-1 TEL：0868-24-8200、FAX：0868-24-8219、 URL：http://www.center.tsuyama-ct.ac.jp/Web/welcome.htm		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	知的財産学習を軸とした地域連携の促進
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 地域の産業界・行政や小中学校などと連携した知財教育体制の構築を目指す。</p> <p>(取組の背景) 津山高専は岡山県北部における唯一の工学系高等教育研究機関であることから、県北地域では理科教育の拠点であり、また産業の面では地域産業を活性化するための重要な産学連携拠点となっている。また、地元企業に就職する学生も多く、地域からの期待は大きく、産業と教育の観点から地域と連携した知財教育の構築を目指す。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>近年、全国的に課題となっている少子高齢化は岡山県の津山圏域においても例外ではなく、地域産業を担う理科系人材の育成は重要な課題となっている。津山高専では、ロボットコンテスト、講義やアイデアシートの作成などを通して自分の考えを形にすることを学び、5年間という高専独自の学年制度を活用した、一貫教育システムの構築を目指している。本科では主に知的財産の基礎を学ぶとともに創造することの楽しさを体験できるように工夫し、専攻科ではより専門的な知材についても学べるような教育システムの構築に取り組んでいる。具体的には、年間数回に分けて、近隣の特許事務所から弁理士や企業の知的財産部を経験したコーディネータに、知財の基礎から実践的な内容を含む講義を行ってもらっている。また、知財部門委員会を設置し、本委員会では学内の特許案件についての審議を行うだけでなく、委員に対してテキストを配布し、各学科での知財教育に役立てるよう指導している。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>『津山ロボコン』や専門家による講演会、アイデアシートの作成や各種アイデアコンテストへの応募については、例年開催していることもあり学生も意欲的に取り組み、定着していることが伺えた。今年度はこれらの定着した活動を軸に、学生が主体的に取り組むためにはどのような取り組みが必要かを検討して、小中学生や高校生を対象とした実験教室の創作と運営を取り入れた。また、海外での実験教室の実施など、今までにはない試みを行った。小中学生を対象とした実験教室では実験機材の製作からデモンストレーションまでを行い、創作することの難しさと指導することの楽しさを体験し、学習することができた。海外での実験教室では語学の壁があるために、伝えることの難しさを体験したが、伝わったときの喜びを同時に体験することができ、学生の学習意欲の向上につながった。これら一連の活動はすぐに成果の見られるものではないが、今後地域産業を担っていく人材育成に貢献できていると考えられる。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

◇ 科学トライアングル (8月31日)

岡山県内の大学（岡山大学、岡山理科大、倉敷芸術科学大学）と連携し、科学実験教室を実施



小学生に実験指導をする学生
(電気電子工学科 5 年生)



レーザー光線の実験を楽しむ
小学生とその保護者

◇ コンピューターを用いた特許検索実習の様子 (12月12日)



船曳弁理士の指導により特許検索実習をする学生たち
(機械工学科 4 生)

◇ タイでの導電性高分子の実験教室指導



プリンセスチュラボンサイエンス高校
で化学実験教室を実施



学生に化学の講義を行う廣木准教授
(知財部門委員)



導電性高分子の実験指導を行う
津山高専の学生 (3 年生)

◇ 『津山ロボコン』 (12月14日)



審判は津山高専の教員 (知財部門委員) が担当
6 チームが参加 (一般高校の部 3 位)

◇ 技術交流プラザ 企業 PR 会 (12月9日)



津山高専技術交流プラザ主催
企業 PR 階の様子

学校番号	専 1 1
------	-------

学校名	呉工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	黒木 太司
学校情報	所在地：広島県呉市阿賀南2-2-11 TEL：0823-73-8466、FAX：0823-73-8474、URL：http://www.kure-nct.ac.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法(○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他()

タイトル 目的・目標要約	高専本科5年間を通じた知財学習
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 本科1年生から5年生までの学生を対象として、年次進行で低学年から授業の中にクサビ状に知財教育を導入し、専攻科進学後の応用研究、特別研究における知財創生、技術者としての倫理観向上を目指す。</p> <p>(取組の背景) これまでの本校知財教育は、専攻科カリキュラムの中で「知的財産権論」の授業を通じて実施していたが、著作権、商標権などは本科低学年時に学習したほうが良く、本事業を契機として本校知財教育の充実を図ってゆきたいという学内の要望があった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【本科1年生】「知的財産権制度の概要」と「産業財産権制度の概要」を理解することを目的として、「具体的物品による技術的要点の見出し方の実践」を目標に演習を通して学習する。またマイコン教材を用いたものづくり実習の中で各作品の知財性を醸成する。</p> <p>【本科3年生】「産業財産権情報の必要性」を理解することを目的として、「特許電子図書館の活用と操作方法の体験」を演習を通して学習する。</p> <p>【本科4年生】「収集した知財情報の分析と加工」の習得を目的として、グループによるパテントマップ作成、分析、討論、ブレインストーミングを実施し、エンジニアリングデザインの初歩を学習する。</p> <p>【本科5年生】「研究テーマの絞り込み実践」を目的として、自らの卒業研究に対する知財性を把握する。また「外部専門家による産業財産権の権利取得に関する講演会」聴講を通じて、知財を切り口とした産業界の動向を把握する。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>上記の活動を通して、以下の成果を得た。</p> <ul style="list-style-type: none"> 著作権の重要性の把握。(著作権は学生の身近に存在し、些細な行動でも法に触れてしまうことなど) IPDLは誰でもがアクセスできるツールであることの確認と、その利用方法の習得。 IPDLを活用した情報分析とパテントマップ演習によるエンジニアリングデザイン教育の習得。 弁理士業務の理解と知財戦略の重要性の確認。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



講義の様子

著作権のはなし (1年生)

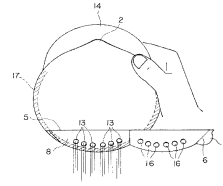


模倣品の事例紹介



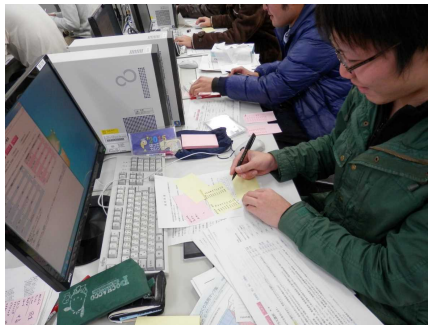
検索の様子

IPDL 実習 (3年生)



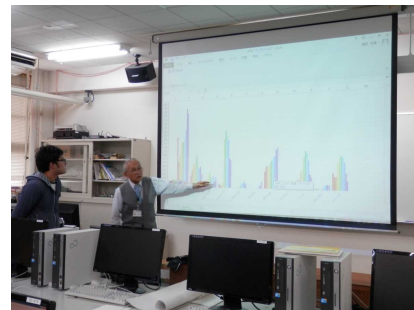
特許第4190625号
【発明の名称】排湯機能を有する
即席麺容器用蓋材

特許権の事例調査



情報分析の様子

パテントマップ演習 (5年生)



グループディスカッション



知財と弁理士の役割を学習

弁理士・外部専門家による講演会 (3, 4, 5年生)



商品開発とアイデア創出を学習

学校番号	専 1 2	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	香川高等専門学校	担当教員/ 教官名	三崎 幸典
学校情報	所在地：761-8058 香川県高松市勅使町 3 5 5 TEL：0875-83-3141、FAX：0875-83-6389、URL：http://www.kagawa-nct.ac.jp/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d) 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）		

タイトル 目的・目標要約	学生による知財創造を推進する教育プログラムの実践
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 本事業参加における取組目的は、学生に知財の基礎を教育し、発明活動を積極的に支援する香川高専独自の教育システムを維持・発展させていくことである。</p> <p>(取組の背景) 課外活動として知財創造に経験が豊富な学生を活用した学生主体の知財創造推進教育を実施する。特許出願を支援する学生組織を維持・発展させていく。本校では特許取得経験のある学生がいる。彼らは知財出願に関して十分な手続能力がある。すでに特許出願し、知財を取得した経験を持つ学生らの組織を作り、新規の学生らからの発明相談や特許申請書類の執筆に関する相談に取得済み学生が答える。発明活動に参加する学生は創造ノートを活用や試作を支援して学生への創造を促すこととした。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>正課における活動として、弁理士を招聘し、学生向けの知的財産セミナーを開催し、知財に関して学生が興味を持つようにした。4,5 年生に対し、ラボノートの使用方法に関する講演会を行い、知財に関するより高度な興味を持たせた。セミナー及び卒業研究の時間において、先行技術調査の重要性を説明し、研究内容について特許検索を行わせた。</p> <p>課外活動として知財創造に経験が豊富な学生を活用した学生主体の知財創造推進教育を試行的に実施する。特許出願を支援する学生組織を構築し、特許出願やパテントコンテストへの応募を支援した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>電子システム工学科 4 年生に知財に関する講演会をとして行った。さらに自由に特許検索が出来るよう特許検索の方法を指導した。卒業研究では特許検索を研究内容や研究方針に取り入れられるように指導した。課外活動として学生のアイデアをもとに特許出願できるかどうかを調べさせ、特許の申請書類を作成させ、弁理士の指導のあと、出願させた。発明にはオズボーンのチェックリストに追加する形で独自に作成したチェック表を活用してアイデアの創造を支援した。そのほかにも試作を支援や発明の疑似体験を指導し、学生を発明へと導いていった。最終的にまとまったアイデアは、すでに特許出願・取得経験のある学生ら 6 名にティーチングアシスタントらからの指導により特許申請書類の原案を作成し、最終的に弁理士に指導受ける形式にすることで指導する弁理士の負担を軽減するよう工夫した。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

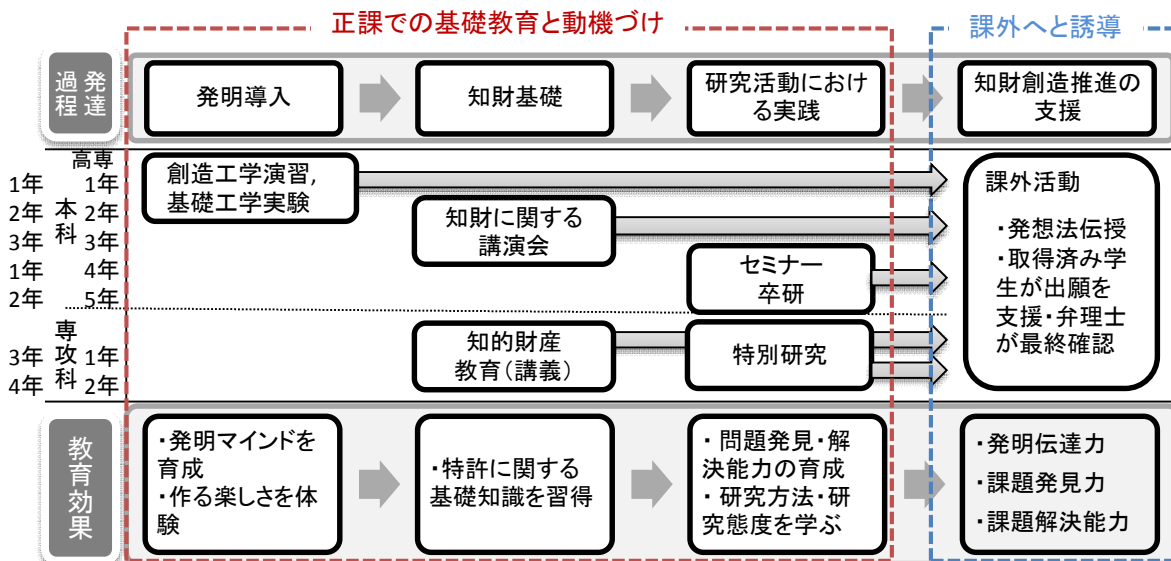


図1. 正課と課外における特許教育の関係

【正課での指導】

継続性を持って特許教育を実施するには、各学年に対応した正課として系統的に教育を行うことが望ましいが、既存の科目を置き換えることは難しい。そこで、正課の学習内容の一部を修正して、学年に応じ、「発明導入」、「知財基礎教育」、「研究活動」の3段階で知財教育を発展させて、「基礎教育」と「発明への動機づけ」を行っていくこととした。これらの各段階における教育目標と学年別の特許教育の発展内容との関係を図1に示す。本取組の特徴は、特許取得まで挑戦してみたいと思う学生は各教育段階の中で任意の段階（学年）で、課外活動へと移行し、発明手法などに関して支援を受けることができるように工夫した。各段階における詳細な教育的特徴を記す。第一段階は1, 2年生を対象にした「発明導入」段階である。創造工学演習および基礎工学実験はレゴを用いたPBL学習形式になっており、個々人の設計や考え方に応じて作りこんでいく経験を通して作る楽しさを体験してもらい、発明マインドを育成する。高専の多くはこのようなPBL科目を備えており、そのような科目に適用可能である。第二段階では、3, 4年生になると、特許に関する基礎知識を習得することを目的として、知財の専門家による講演会を聴講できる。もしくは専攻科生の場合は講義を選択できるようになっている。第三段階は「研究活動における実践」である。研究活動を通じた特許教育は非常に実践的であり、かつ長時間にわたり指導することのできる機会であるため、学生にとって非常に有意義である。



(a) 創造工学演習の実習風景 (b) 4,5年生に対し研究前指導実施

図2. 本科における動機づけ

【課外での指導】

正課において動機づけを受けた学生を集め、教員は弁理士とも相談しながら発明活動を支援していく。全学年にわたり毎年15名程度が年度をまたぎながら課外活動として発明支援を受けている。学生らは出願した後に、ものづくりコンテストなどへ参加させ、開発能力も高めさせている。独創性や有用性を試すものづくりコンテストとの親和性は高い。



図3. 課外活動の様子。弁理士への発明相談を行っている

学校番号	専 1 3		
学校名	新居浜工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	中川 克彦
学校情報	所在地：愛媛県新居浜市八雲町 7 - 1 TEL：0897-37-7700、FAX：0897-37-7842、URL:http://www.niihama-nct.ac.jp/		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	技術者としての知的財産権に関する理解を深め、身近なテーマを題材して明細書作成能力を養い、知財に関する検定試験、各種学外コンテストへチャレンジし、知的財産マインドを育てると共に知的財産権制度の理解を促進する
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 経営工学では、標準テキスト (総合編、特許編) を活用し、技術者としての知的財産権に関する理解を深め、企業における知的財産権の活用の重要性を理解させる。一方、有機工業化学、食品化学においては、愛媛県の地域特産物 (製紙、農産物、水産物、林産物) を題材して知的財産権の理解を深めると共に、明細書作成能力を養い、本科 3 年生は、H26 年度初めて地元企業のデザイン担当者による工業デザインの講義を受講し、デザインパテントコンテストへの応募する。一方、本科 5 年生は、パテントコンテスト、知的財産管理技能検定 3 級受験、キャンパスベンチャー (CVG) へチャレンジする。一方、専攻科へ進学した学生は、先端技術の特許など動向について地域企業講師等により知的財産に関してより深く学び、企業における知的財産権の活用の重要性を再認識させ、知的財産管理技能検定のハイレベルである 2 級、パテントコンテスト、CVG へのチャレンジを推進する。</p> <p>(取組の背景) 平成 14 年度より専攻科生を対象とした知財教育推進活動を継続して行い、本科との連携を目指し、平成 17 年度より 5 年生を中心とした卒業研究、講義などを実施し、学年を通した専門基礎科目の科目間連携を目指している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 生物応用化学科の知財教育活動として、1) 本科 5 年生は、「愛媛県特産物を活用した商品」をテーマとした特許明細書を作成し、パテントコンテスト、デザインパテントコンテストへ応募することを、2) 専攻科生は、自分で課題設定したテーマの特許明細書を作成し、パテントコンテストおよびキャンパスベンチャーグランプリへ応募することを、3) 本科 3 年生は、夏休み前、工業デザインに関して地元大手企業、デザイン担当者による講義を受講すると共に、学内教員による意匠を重点項目として導入した講義を実施し、「デザインパテントコンテスト」へ応募するレポート作成を課題とすることを、4) 本科 4 年生は、専門基礎科目の講義内容と産業との関わりについて、IPDL による特許検索実習しレポート作成することを、5) さらに、夏季集中講義では、特許以外の産業財産制度である意匠、商標、活用、著作権、育成者権 (種苗法)、不正競争防止法について講義を行い、3 級の問題を演習、解答を行い、知的財産管理技能検定・2 級、3 級へチャレンジを目指す。などの講義目標、趣旨説明を行う。</p> <p>(2) 学校全体の知財教育活動として、本科 5 年、知財共通科目「経営工学」では、昨年度の講義時間数を 1.5 倍に拡大した講義形式を継続実施し、外部非常勤講師による地場産業の技術動向、求められる技術者像、技術者から経営者へなどのたくさんの事例を学び、知財の重要性を理解させた。</p> <p>(3) 学内、地域における知財推進活動として、</p> <p>1) 平成 26 年 11 月、知財管理技能検定講習会を地元企業の技術者を対象として 4 回開催し、6 名の参加があり、11 月 30 日 (日)、新居浜高専で初めて知財管理技能検定試験が開催された。</p> <p>2) 平成 26 年 12 月 5 日 (金)、新居浜高専第一会議室において、『知的財産を使って新規事業を実現しよう!』と題する講演で、大手企業の知的財産部門でご活躍され、現在は特許事務所代表を務める弁理士の</p>

方による知的財産セミナーを開催し、学生・教職員及び地元企業の方など、約120名が出席し、大変有意義な講演会となりました。

成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

1. 成果 講義における質疑応答、プレゼン発表における質疑応答、記述式小テスト（レポート）、夏季集中講義、明細書の作成などにより学生の到達度は指導目標をほぼ達成した。そして、熱心に取り組んだ学生は、知的財産管理技能検定・3級合格、パテントコンテスト、デザインパテントコンテストへ応募したが、特許支援対象者として6年連続、選出されなかった。キャンパスベンチャー(CVG)では9年連続、2次審査通過者として選出された。 **2. 気づき** 本科から専攻科への継続的な知財教育カリキュラムを受講している専攻科生は、特許などを身近な対象として捉え、その到達度は予想以上のレベルに達していることが、各種外部コンテストへの応募や知財管理技能検定などの資格受検において多大な成果により確認できた。さらに、知財に取り組む専攻科生の姿勢が本科生の模範、目標となり、本科における「知財教育環境の醸成」に貢献している。一方、専門基礎科目を担当する教員間の知財教育推進の共有化も大切である。 **3. 反省および課題：** 比較的取り組みやすい「デザインパテントコンテスト」へ多数の応募を計画し、地元大手企業の工業デザイン担当者による特別講義を実施したが、支援対象者として選出されなかった。その理由は、今年度から前期末試験の終了後、夏休みとなる Semester 制の実施により、本校の教育特色である「学寮」が早期にしかも長期間閉鎖され、学生との密な個別指導を行う機会が激減したことによるものと考えている。この対策について本科3年から5年生の知財系科目担当教員間で考え、来年度への知財推進活動に繋げたい。来年度は、5年生および専攻科生の就職活動時期が変更となるため、新たな課題が生じると想定されるので、その対応について現在、新たな教育方法を試行している。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



写真 1. 工業デザインの特別講義

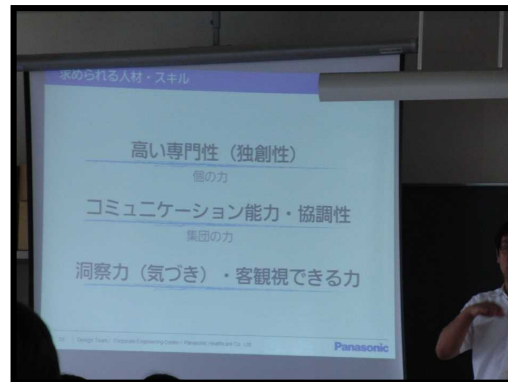


写真 2. 工業デザインの特別講義



写真 3. 紙タワーコンテスト



写真 4. パテントコンテスト応募テーマの
学科内コンテスト

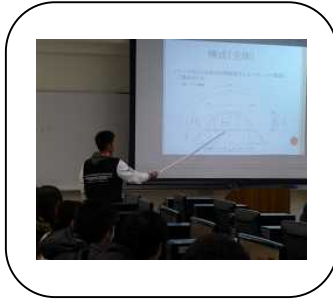
学校番号	専 1 4		
学校名	北九州工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	廣瀬孝壽
学校情報	所在地：福岡県北九州市小倉南区志井 5-20-1 TEL：093-964-7266、FAX：093-964-7214、URL：http://www.kct.ac.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		

タイトル 目的・目標要約	特許制度及び権利化の手続きについて理解を深めさせる
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>身近に発明があること、将来関わる仕事にも発明・特許が関係していることについて認識し、知的財産法の基礎を学習する。</p> <p>知的財産の基礎、企業活動における特許戦略の重要性について実例を通して学ぶ。また、IPDLを使った特許調査を実践する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>4年生になって初めて法学及び知的財産を学ぶこととなる。知的財産法の基礎から学習し、特許戦略の重要性を理解できるところまで到達するかが課題であった。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<ol style="list-style-type: none"> 1. <特許の基礎> 発明をした場合にその技術の特許を取得できると独占的に使用できるなど、特許の基礎から学習する。 2. <他の高専生の特許> 過去に他の高専生が取得した特許を確認し、自分達でも頑張れば特許を取得できることを認識する。そして、アイデアを出して、発明に挑戦する。 3. <IPDL 検索> 初心者テキスト検索から実践し、Fターム検索についても学習する。特許出願には出願・公開・特許取得などの段階があり、公報にも種類があること等も学習する。 4. <レポート作成> 他の高専生の特許公報を一つ選択して熟読し、どのような発明であるかを分かりやすく説明する「発表」をおこなう準備として、レポートを作成する。また、発明に挑戦し、IPDL 検索によって類似発明を調査し、この調査レポートも作成する。 5. <発表> 第一に、他の高専生が取得した特許を分かりやすく解説する。第二に、自分で発明に挑戦して、IPDL 検索によって調査した類似発明を報告する。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>指導方法で最も注意したことは、学生に「発明の楽しさ」を知ってもらうことであった。</p> <p>最初は「特許の基礎」や「IPDL の検索方法」を教員が教えたが、学生が受け身になる一方通行の解説授業は学生に「難しい」と思わせてしまう危険性もあると感じた。</p> <p>教員による解説は最小限にして、すぐに IPDL 検索を実践させた。</p> <p>誰がどの特許公報を担当するかを選択させ、1カ月以上の調査期間を与えた後に発表させた。クラスメイトに向けて発表するということもあり、多くの工夫が見られ、学生にとっての学習効果は高いと感じた。(今年度から、2年生にもグループ発表を実践させた。)</p> <p>学生自身の発明に関しては、教員の想像できないユニークなものもあり、創造力を高める学習効果は高いと感じた。</p> <p>学習内容を発展させ、パテントコンテスト参加などを今後の課題としたい。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



校舎写真



発表風景写真



IPDL 検索風景写真

第一に、他の高専生が取得した特許を分かり易く解説するという発表をおこなった。レポートは丁寧に作成しており、また、発明を具体化した商品の使用方法などについて調査して説明していた発表者もいた。

「請求項 1」を完全に理解することは難しいようであったが、特許になる発明を知ることができたことは、学生にとって大きな学習成果となった。

第一発表について

第二に、自分で発明に挑戦して、IPDL 検索によって調査した類似発明を報告するという発表をおこなった。パンクしにくいタイヤなどの身近な発明から、宇宙太陽光発電などの高度な発明もあった。

公報の文章は難しいが、よく調べていた学生もいた。何よりも、発明しようとする事で創造力が高まったことは、学生にとって大きな学習成果となった。

第二発表について

学校番号	専 1 5		
学校名	久留米工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	原田 豊満 松山 清
学校情報	所在地：福岡県久留米市小森野 1-1-1 TEL：0942-35-9300、FAX：0942-35-9307、URL：http://www.kurume-nct.ac.jp		
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) (d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制		
関連法 (○印)	a) 特許・実用 (b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()		
タイトル 目的・目標要約	創造工学実験等での成果を特許に結びつける試みに関する研究		
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>産業財産権制度の概要を把握し、特許電子図書館の検索方法を習得した上で、課題研究テーマをもとに発明を発掘、展開、把握し特許明細書を作成することで、産業財産権に明るい人材の育成を行うとともに、有望な特許についてはパテントコンテストに応募する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>久留米工業高等専門学校では、創造工学実験などで自主的にテーマを企画立案し、学生の創造性を伸ばす教育を実施しており、これらの成果を特許に結びつけることが可能である。</p>		
活動の 経過 (知財との 関連)	<p>1. 標準テキストでの講義と小試験 産業財産権の授業では、最初は DVD「発明って何だ」による簡単な説明を行い、その後、講義を実施する。産業財産権標準テキスト(総合編)を利用し、特許、商標、意匠および出願から審査および登録までの法律的な内容の講義、指導マニュアルに記載された小試験を実施した。</p> <p>2. 発明の掘り起こし(発明発掘演習) 学生が各自実施している課題研究の内容から、従来技術→解決課題→課題解決のための着想→解決手段を掘り起こし、発明のアイデアを整理した。</p> <p>3. 特許検索実習(外部講師) IPDL を活用し先行技術調査を行い、関連特許 100 件程度を検索させた。特に F ターム検索、FI 検索などについて学習し、技術動向等の調査を行う。更に類似特許数件を選び出し、自分の特許との相違点を明確にして、新規性、進歩性についての認識を行った。</p> <p>4. パテントコンテスト用発明提出書 課題研究により試作または実験した内容をもとに、発明提出書を作成した。</p> <p>5. 特許明細書の作成(弁理士) 弁理士の指導のもと、特許請求範囲、並びに明細書図面を作成し、各自の模擬出願書類を完成させた。これをもとに学内の発明コンテストにて発表し、優秀案件はパテントコンテストの応募案件とした(産業財産権特論)。</p>		
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>・まとめ 前期学内発明コンテスト(平成 26 年 9 月 5 日開催)発表件数：8 件、優秀案件については、平成 26 年度パテントコンテストに応募中。後期学内発明コンテスト(平成 26 年 1 月 30 日開催予定)発表予定件数：12 件</p> <p>・課題 弁理士などの外部講師に指導を行ってもらうことで、学生の課題(明細書など)に対する作成意欲が向上しているように感じる。ただし、補助事業に採択されなかった場合の外部講師の謝金の確保等が必須となるため、補助事業に頼らない学内の仕組み作りを検討する必要性がある。</p>		

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

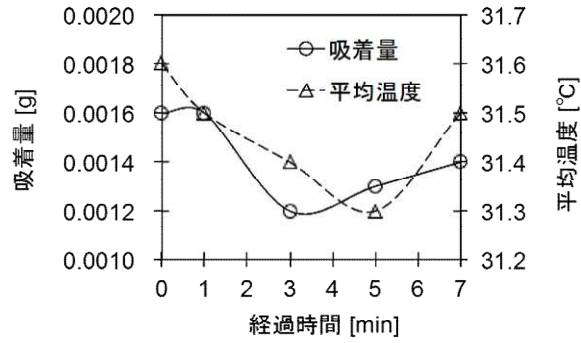
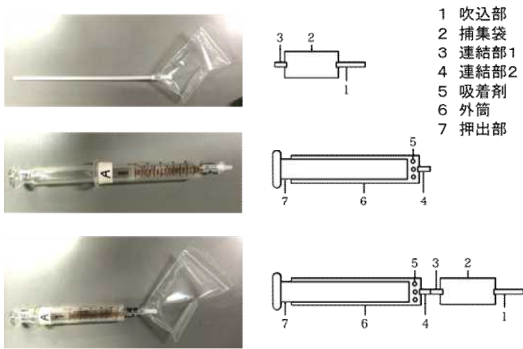


図1 創造工学実験で試作した「吸着剤を用いたガス含有量測定キット」と実験データ（学生が提案した研究したテーマを特許明細書にまとめることができた。）



図2 学内発明コンテスト（中間発表会）の様子（左図）、弁理士および特許流通アドバイザーによる質問（右図）（外部講師の招聘により、学生の理解度が向上した。）

産業財産権入門 課題 2014年11月28日(7回目)

番号 〇 氏名 戸塚 実樹
研究室名 特許研究室

1. 各研究室で検討したテーマの特許の検索結果をまとめて報告せよ。

検索方法	検索式と分類コード	ヒット件数
テキスト検索	要約+請求の範囲 (水筒、タンブラー、ボトル) (シリコン、S1) (樹脂、ポリマー) 発明の名称 (容器、ボトル)	670
分類検索 FI分類	検索式 A45F3/16 → 水筒; (タンブラー); ユップ A47J41/02, 101 → 魔法瓶 ※ 2000.1.1 ~ 2014.1.1	881件 5679件
分類検索 Fターム	検索式: テーマ E181 (野外携帯装置) <ul style="list-style-type: none"> BB03 (蓋のみによるもの) CA01 (水筒) CB02 (発泡樹脂製) 	219件 741件 191件 → 171件

2. 特許検索によりヒットした類似特許3件をピックアップし、類似点と相違点を簡単に説明せよ。

類似特許その1

- 公開番号 (記入例: 特開 2011-xxxxxx)
特開 2012-110357
- 権利状況 (記入例: 特許登録第 23.xx.xx)
未請求
- 類似点
内部の洗浄を容易にするための水筒である。(水筒用洗浄ブラシが不要) 早く自然乾燥するための水筒である。
- 相違点
水筒を分解することによって、この課題を解決しようとしている。
水筒は、プラスチック、合成樹脂、シリコン、鉄、アルミニウム、ステンレスのいずれかで形成されているため、中身がこぼれた後コンパクトにすることができる。

類似特許その2

- 公開番号 (記入例: 特開 2011-xxxxxx)
特開 2012-12868
- 権利状況 (記入例: 特許登録第 23.xx.xx)
未請求
- 類似点
軟質素材であるシリコン樹脂で形成されているので、ロール状に折り畳むことができ、十分な小型化と達成することができる。
- 相違点
水筒の内部を、水筒用洗浄ブラシを用いずに石鹸に底まで汚れを落とすことはできない。
耐湿性はよい。

類似特許その3

- 公開番号 (記入例: 特開 2011-xxxxxx)
実願 6-973
- 権利状況 (記入例: 特許登録第 23.xx.xx)
?
- 類似点
水筒本体と飲み口のキャップを分けることによって、飲み口から取り入れやすいもの (例: 米など) を入れることができる。
- 相違点
形状を成形することはできない。
底の汚れを落とすために、洗浄することができない。

図3 学生によるFIおよびFターム検索による特許課題の絞り込み（FIおよびFタームを理解することで、特許検索における言葉の揺れの問題などを解決できることを学んだ。）