

平成27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 ～

独立行政法人 工業所有権情報・研修館 発行

# 目 次

## 平成27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

<b>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</b> . . . . .	1
<b>第1節 当事業の目的及び本報告書について</b> . . . . .	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
<b>第2節 平成27年度参加校の活動概要</b> . . . . .	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. 地域別交流・研究協議会 . . . . .	10
1-2-4. 成果展示・発表会 . . . . .	12
1-2-5. 年次報告会 . . . . .	15
<b>第3節 参加校の指導対象・取組内容</b> . . . . .	17
<b>第2章 参加校の活動内容とその成果</b> . . . . .	57
<b>第1節 活動の概要</b> . . . . .	57
2-1-1. 初参加校と参加経験校の学校数 . . . . .	57
2-1-2. 指導対象について . . . . .	58
<b>第2節 参加校における活動内容とその成果</b> . . . . .	59
2-2-1. 指導法とその成果 . . . . .	59
2-2-2. 新たに開発または導入した指導方法 . . . . .	65
<b>第3節 学習用資料の活用状況</b> . . . . .	65
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 . . . . .	65
2-3-2. 補助学習用資料の活用法 . . . . .	66
2-3-3. 学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発 . . . . .	67
<b>第4節 学校組織の対応</b> . . . . .	67
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 . . . . .	67
2-4-2. 知的財産関連学校行事の実施 . . . . .	70

**I. 平成27年度 年次報告会におけるアドバイザーによる講評**

(1) 平成27年度アドバイザー一覧	I-3
(2) 工業高等学校	I-4
(3) 農業・水産高等学校	I-8
(4) 商業高等学校	I-15
(5) 高等専門学校	I-22

**II. 平成27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-8
商業高等学校	II-104
農業高等学校	II-152
水産高等学校	II-182
高等専門学校	II-196

# 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枢に位置づけ、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いく過程において生徒・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を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種類のタイプによる募集を行い、平成27年度においても引き続き募集を行った。

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やその取組を実施するにあたってのマイルストーンを確認しつつ審査を行い、「導入・定着型」として90校、「展開型」として5校（工業：1校、農業：2校、水産：1校、高専：1校）が採択された。また、平成26年度に「展開型」として採択を受けた8校においては、「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」へ昨年度の取組内容及び計画の進捗状況を報告し、委員会より取組内容において高評価とされる点と次年度の取組を行うにあたっての留意点等の御意見をいただいた。なお、委員会からの意見を取り入れつつ、取組を継続していく事となった。

### 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	H14 以前	H15 2003	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	合計 (延べ数)
工業高等学校	130	57	54	54	44	39	23	25	34	39	48	53	48	48	696
商業高等学校	7	17	23	21	31	23	10	10	13	11	21	28	19	24	258
農業高等学校	---	7	17	22	18	13	9	6	12	10	13	13	10	15	165
水産高等学校	---	---	---	---	---	---	---	---	2	3	5	5	7	7	29
高等学校 合計	137	81	94	97	93	75	42	41	61	63	87	99	84	94	1148
高等専門 学校	21	15	15	14	13	15	17	15	19	14	13	14	16	9	210
全合計	158	96	109	111	106	90	59	56	80	77	100	113	100	103	1358





## 第2節 平成27年度参加校の活動概要

参加校（103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、地域別交流・研究協議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27年度の活動の概要は以下の通りである。

表1-2-1 平成27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	地域別交流・研究協議会開催 (経済産業局管轄地域ごとに全国10箇所で開催)				●	●							
5	中間報告用プレゼン資料の提出				●	●							
6	成果展示・発表会開催 (さんフェアみえ2015内)							●	●				
7	(次年度参加校の公募)							●	●				
8	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									●			
9	年次報告会開催										●	●	
10	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103校を対象とし、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 内山 隆史氏、文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官 西村 修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 知財人材部長 高橋 宣博氏による本事業の説明が行われたのち、愛媛県立新居浜工業高等学校 校長 内藤 善文氏による基調講演「これまでの事業の意義と今後の展望」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。

イ. 日時/場所/参加校内訳

日時：平成27(2015)年4月22日(水)

場所：航空会館(東京都港区新橋1丁目18-1)

参加校数：103校(参加校 全校を対象とする)

【参加校】(103校)

展開型採択校(13校)

導入・定着型採択校(90校)

平成 27 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 27 年 4 月 22 日（水） 12：00～16：50  
2. 会 場：航空会館（東京都港区新橋 1 丁目 18-1）  
3. 進 行

<b>進行 1：全体会</b>	<b>7 階大ホール</b>	12:00～13：35(95 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 (来賓御紹介)		12:05(20 分)
特許庁 総務部企画調査課 知的財産活用企画調査官 内山 隆史 様 文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官 西村 修一 様		
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)		12:25(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		12:35 (10分)
(独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 宜博		
5) 本事業にご協力いただくアドバイザーの紹介		12:45 ( 5 分)
6) 統括アドバイザー講話「これまでの事業の意義と今後の展望」		12:50 (20 分)
愛媛県立新居浜工業高等学校 校長 内藤善文		
7) 事業に関する事務手続・経費処理等について		13:10(25 分)
(独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部 事業担当者 中村 義正		

(休憩 15 分) 開始時間 13：50

<b>進行 2 分科会 1：新規採択校・種目別・管理職向け説明</b>	13:50～14：35(45 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) <b>8 階「801会議室」</b>	
講話等 福岡県立福岡工業高等学校 教諭 木戸 健二	
②学校長 (管理職) が対象の講話等 (対象：学校長 (管理職)) <b>9 階「901会議室」</b>	
講話等 一般社団法人日本知的財産協会 人材育成グループリーダー 部長 露木 育夫 様 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 籠原 裕明 様	
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) <b>7 階「大ホール」</b>	
講話等 大阪府立農芸高等学校 教諭 烏谷 直宏 説明等 (独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部	

(休憩 15 分) 開始時間 14：50

<b>進行 3 分科会 2：校種別実践事例報告</b>	14:50～15:35(45 分)
①工業高等学校 平成 26 年度参加校からの実践事例報告 <b>7 階「大ホール」</b>	
発表 長野県駒ヶ根工業高等学校 教諭 林 厚志 進行等 鹿児島県立奄美高等学校 校長 満丸 浩	
②商業高等学校 平成 26 年度参加校からの実践事例報告 <b>8 階「801会議室」</b>	
発表 岐阜県立岐阜商業高等学校 教諭 後藤 有喜 進行等 島根県立出雲商業高等学校 教諭 宇田 聡	
③農業・水産高等学校 平成 26 年度参加校からの実践事例報告 <b>9 階「901会議室」</b>	
発表 愛媛県立宇和島水産高等学校 教諭 鈴木 康夫 進行等 岐阜県立大垣養老高等学校 教諭 中野 輝良	
④高等専門学校 平成 26 年度参加校からの実践事例報告 <b>2 階「201会議室」</b>	
発表 旭川工業高等専門学校 教授 谷口 牧子 進行等 沼津工業高等専門学校 教授 大津 孝佳	

(休憩 15 分) 開始時間 15：50

<b>進行 4 分科会 3：展開型採択校向け説明会</b>	<b>7 階「大ホール」</b>	15:50～16：50(60 分)
講話等 (独) 工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 奥 直也 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 籠原 裕明 様 説明等 (独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部		

## 【実施風景】



特許庁挨拶

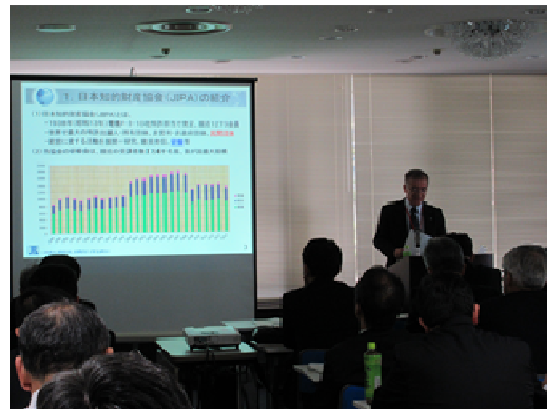


統括アドバイザー講話

「これまでの事業の意義と今後の展望」



新規参加校が対象の講話



学校長（管理職）が対象の講話



平成26年度参加校からの実践事例報告



展開型採択校向け説明会

### 1-2-3. 地域別交流・研究協議会

前年度まで学校の夏季休業中に全国8地域において開催をしていた「地域別研究協議会」と都内で校種別に開催をしていた「中間報告会」を統合し、地域ごとに教員の皆様方による日頃の知財学習指導等についての研究・協議を行うと共に、各参加校の生徒の皆様にも可能な限り御出席いただき、各学校の知財学習の状況の発表やブレインストーミング法の実践を通して、教員及び生徒それぞれが地域間で交流を図り、それにより校種を越えた学校間連携により従来の知財学習を更に拡大していくことを狙いとして、全国8地域(10箇所)において開催した。

その開催場所・日程は次のとおりである。なお、参加者は合計478名/127校

(前年度：284名/80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。

#### イ. 日時/場所

- 【関東①】 7月22日(水) 全国工業高等学校長協会(東京都千代田区飯田橋2-8-1)
- 【近畿】 7月24日(金) 兵庫県立姫路工業高等学校(兵庫県姫路市伊伝居600-1)
- 【四国】 7月28日(金) 愛媛県立新居浜工業高等学校(愛媛県新居浜市北新町8-1)
- 【東北】 8月3日(月) 宮城県水産高等学校(宮城県石巻市宇田川町1-24)
- 【北海道】 8月6日(木) 北海道旭川工業高等学校(北海道旭川市緑が丘東4条1丁目1-1)
- 【関東②】 8月10日(月) 全国工業高等学校長協会(東京都千代田区飯田橋2-8-1)
- 【中国】 8月12日(水) 山口県立德山商工高等学校(山口県周南市周陽3-1-1)
- 【九州①】 8月18日(火) 霧島商工会議所(鹿児島県霧島市国分中央3-44-36)
- 【九州②】 8月19日(水) 福岡県立福岡工業高等学校(福岡県福岡市早良区荒江2-9-1)
- 【中部】 8月21日(金) 岐阜県立大垣養老高等学校(岐阜県養老郡養老町祖父江向野1418-4)

開催場所は本年度の開発推進校事業に参加している学校を会場とし、各地域1回(関東・九州のみ2回開催)開催した。地域別交流・研究協議会の内容は、各学校の知財学習の状況を教員だけではなく、生徒が発表することや各地域の状況に合わせたテーマを提示したブレインストーミング法の実践を通して、教員及び生徒それぞれが地域間で交流を図り、校種を越えた学校間連携による知財学習の更なる拡大を目指すものとした。

## 図 1-2-3 地域別研究協議会次第

### 平成 27 年度 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 地域別交流・研究協議会 次 第

1. 日 時：平成 27 年 7 月 22 日（水） 12：30～16：30
2. 場 所：公益社団法人全国工業高等学校長協会 2 階ホール（工業教育会館）
3. 議 事
  - (1) 開催校挨拶 12：30～12：35（5 分）  
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 氏
  - (2) 主催者及び特許庁挨拶並びに来賓挨拶・紹介 12：35～12：50（15 分）  
（独）工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 奥 直也  
特許庁総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 田名部 拓也 氏  
日本弁理士会副会長 小島 清路 氏  
関東経済産業局 地域経済部 産業技術課 特許室 室長 西田 拓也 氏
  - (3) 統括アドバイザー挨拶、他のアドバイザーの紹介 12：50～13：00（10 分）  
統括アドバイザー 愛媛県立新居浜工業高等学校 校長 内藤 善文 氏
  - (4) 参加校からの中間報告 13：05～13：45（40 分）
    - ①甲府市立甲府商業高等学校（生徒）
    - ②神奈川県立向の岡工業高等学校定時制（教諭）
    - ③山梨県立峡南高等学校（教諭）
 ～ 休 憩（10 分）～ （10 分）
  - (5) 知的財産学習の進め方についての協議 13：55～14：25（30 分）  
アドバイザー 群馬県立前橋工業高等学校 教諭 大久保 哲也 氏  
①事前説明（5 分）・模擬授業（20 分）・講評（5 分）
  - (6) ブレインストーミング、KJ 法について 14：30～15：45（75 分）  
アドバイザー 長野県駒ヶ根工業高等学校 教諭 林 厚志 氏  
アドバイザー 群馬県立前橋工業高等学校 教諭 大久保 哲也 氏  
①事前説明（5 分）  
②ブレインストーミング、KJ 法実践一別（20 分）  
～ 休 憩（10 分）～  
③別報告（20 分）  
④ブレインストーミング、KJ 法実践における意見交換（10 分）  
⑤まとめ・講評（10 分）
  - (7) 参加校からの中間報告の講評、他校との意見交換、アドバイザーからのアドバイス 15：50～16：25（35 分）
  - (8) 事務局からの連絡 16：25～16：30（5 分）  
（独）工業所有権情報・研修館 知財人材部長代理 岡 英範
  - (9) 閉会

<配布資料>

資料 1 次第（本紙）  
資料 2 出席者名簿  
資料 3 各学校からの中間報告  
資料 4 アンケート票



地域別研究協議会(近畿)



地域別研究協議会(四国)

## 1-2-4. 成果展示・発表会

平成27年10月31日・11月1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25回全国産業教育フェア三重大会（さんフェアみえ2015）」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22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27年10月31日（土）～11月1日（日）
  - ・会場：第25回全国産業教育フェア三重大会内、三重県営サンアリーナ  
展示会 メインアリーナ  
発表会 国際会議室
  - ・主催：独立行政法人 工業所有権情報・研修館、後援：中部経済産業局、特許庁
- <展示会> 10月31日（土） 10:30 ～ 16:00  
11月 1日（日） 9:30 ～ 14:30  
<発表会> 11月 1日（日） 9:30 ～ 14:30

### 展示会 31日（土）～1日（日）

メインアリーナにおいて、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 1日（日）

国際会議室において、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、地元三重県の企業・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。



展示会

発表会

- ① **北海道滝川工業高等学校**  
課題研究（磁力を利用した風力発電機）での取組について
- ② **富士市立高等学校【優秀賞（進化）】**  
アフリカ・マウライ共和国の支援のため、同国の農産物を同校が運営する高校生の店「吉商本舗」オリジナルの飴として商品化したことについて
- ③ **三重県立津商業高等学校【優秀活用力賞】**  
「商品の再開発」をキーワードに、伝統的な知財と新しい知財を組み合わせ商品販売について
- ④ **滋賀県立彦根工業高等学校**  
太陽光・太陽熱エネルギーを利用したクーレスソーラーボード、各種ソーラーエネルギー機材の製作の取組について
- ⑤ **大阪府立農芸高等学校【来場者特別賞】**  
都市部における農業高校としての実践報告（高品質なブドウやナシの百貨店での販売、伝統的な和泉木綿の復興のための宣伝活動、アフリカの食料問題を解決するために品種改良された「ネリカ米」のアフリカへの普及活動、他校と連携した新商品開発等）について
- ⑥ **愛媛県立新居浜工業高等学校**  
6年前から同校で継続されている、着色廃水処理技術の開発で蓄積した実験データを利用した環境保全学習教材（キノコ菌床だけを使用し、キノコの発生・栽培・収穫（食べる）という食育分野から、ダイオキシン分解という環境分野にまで及ぶ教材）の開発について
- ⑦ **宮城県水産高等学校【優秀実践力賞】**  
普段の学校生活の中にある「不便・困った」を見つけ、これを自らの「課題」として、「改善・解決」を目指した取組（ホウキのゴミ取り装置の製作）の成果について
- ⑧ **山形県立村山産業高等学校**  
同校イメージキャラクターを使ったクッキーやそのパッケージの作成、および村山市からの要請で開発した市の特産品を使った洋菓子の開発について
- ⑨ **神奈川県立商工高等学校**  
神奈川県内で唯一の商業系と工業系の学科を併設しているという特徴を最大限に生かし製作した商品（印鑑の陰影部分を取り外し式にした）「アイデア印鑑」について
- ⑩ **新潟県立柏崎工業高等学校**  
災害時に役立つ小水力発電機の製作について
- ⑪ **石川県立大聖寺実業高等学校**  
地域の特色を活かした商品「鉛筆」「洋菓子」の開発について
- ⑫ **岐阜県立岐阜農林高等学校【優秀賞（挑戦）】**  
学科間や産学官、地域等と連携した取組（地域の特産伝統食材「まくわうり」を活用した商品開発、異校種間連携でブランディングしたみかんジュース「ますろう」の挑戦、自然環境に考慮した「岐阜県の稲作モデル創出」のために学科間連携した取組）について



- ⑬ **岐阜県立岐阜商業高等学校**  
会社設立を予定するなかで、重要課題である「売れる商品」の開発の取組について
- ⑭ **兵庫県立西脇工業高等学校**  
知的財産学習を通して 映像認識を用いたじゃんけんゲームの挑戦について
- ⑮ **愛媛県立松山工業高等学校【優秀創造力賞】**  
地域住民・企業と連携した防災対策装置（緊急速報受信時、緊急避難場所に指定されている同校体育館のキーBOXが自動的に開く装置）の開発について
- ⑯ **福岡県立福岡工業高等学校**  
立体物表示装置（「平面表示用回転式LED パーサライター」と「円筒状の立体表示LEDパーサライター」）の開発について
- ⑰ **沖縄県立宮古工業高等学校**  
宮古島方言の活性化を目指して開発した「宮古島方言辞書アプリ」「宮古島方言かるた」の作成について
- ⑱ **群馬県立高崎商業高等学校**  
地元の企業や専門学校と連携した知財学習の取組（「商品開発」「ビジネス研究部マーケティング部門」「学校オリジナルキャラクター製作プロジェクト」）について
- ⑲ **甲府市立甲府商業高等学校**  
これまでの知的財産学習の取組や成果（「甲商まんじゅう」「甲州かるた」の他、知財で身近な課題を解決するために取り組んだ「防犯ステッカー」や独自の行事である「知的財産見学会」の様子）について
- ⑳ **岐阜県立大垣養老高等学校**  
今年で6代目になる地域特産品をプロデュースする模擬企業「大養 Bicom」の設立により、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
- ㉑ **徳島県立徳島科学技術高等学校**  
地元企業と連携した知財創出プロジェクトとして開発したマンション用玄関ドアのデザインについて
- ㉒ **愛媛県立宇和島水産高等学校【優秀賞（交流）】**  
地方と都市の学校での連携を目指して、農業高校、商業高校等の異校種間や企業、産学官等各種団体と開発した商品や取組（マダイと野菜のケーキサレ、みかん鯛を使った新製品、マグロ解体ショー）について

## 1-2-5. 年次報告会

### 【実施概要】

年次報告会の実施概要を下記に記す。

#### ア. 概要

平成28年1月下旬及び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。

#### イ. 実施期間／場所／参加校内訳

##### I. 工業（48校）

日時：平成27年1月18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）

##### II. 農業・水産（24校）

日時：平成27年1月22日（金） 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）

##### III. 商業（24校）

日時：平成28年1月27日（水） 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）

##### IV. 高専（11校）

日時：平成28年2月1日（月） 11：00～16：10

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）

平成 27 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 28 年 1 月 18 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  
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 奥 直也
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 田名部 拓也 様
3. 来賓挨拶  
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 様  
公益社団法人 全国工業高等学校校長協会 事務局長 瀧上 文雄 様  
日本弁理士会 副会長 小島 清路 様
4. 開発事業を取り巻く現状  
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長 三木 俊克
5. 年次報告会の進め方  
アドバイザーより
6. 班別による年次報告会  
報告時間：1校20分 (質疑応答を含む)  
(※昼休み 12:55~13:45)
7. 休憩
8. 班別報告
9. アドバイザーからのまとめ  
北海道札幌工業高等学校 教頭 新山 雄士 様  
北海道滝川工業高等学校 教諭 新居 拓司 様  
宮城県石巻工業高等学校 教諭 廣岡 芳雄 様  
群馬県立前橋工業高等学校 教諭 大久保 哲也(兼務) 様  
長野県駒ヶ根工業高等学校 教諭 林 厚志(兼務) 様  
兵庫県立西脇工業高等学校 教諭 吉田 道広(兼務) 様
10. 統括アドバイザー・副統括アドバイザーからのまとめ  
愛媛県立新居浜工業高等学校 校長 内藤 善文 様  
鹿児島県立奄美高等学校 校長 満丸 浩 様
11. 事務局からの連絡
12. 閉会



年次報告会(工業)



年次報告会(商業)

### 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24校、農業・水産高等学校22校、高等専門学校9校 合計103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)
2展工01	長崎県立 長崎工業 高等学校	全	全	工業技術基礎、課題研究等 講演会、研修会、公開授業	県内工業系高校生のアイデアを特許 権や意匠権につなげるシステムを構築 する。 県内工業系高校生及び職員の知財に 関する知識・理解を広め深める。
2展工02	大分県立 大分工業 高等学校	1年	全	講演会／講義 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) 部活動 (未来ロボット工学研究部)	
1展工01	福岡県立 福岡工業 高等学校	1年	全学科	講演会	各学科への知的財産教育の浸透と企 業や地域との連携事業の構築
		1年	電子工学科	工業技術基礎／アイデア 創出	
		3年	電子工学科	課題研究／ものづくり、起業	
		3年	染織デザイン科	課題研究／ものづくり	
		3年	環境科学科	課題研究／ものづくり	
		3年	全学科	講演会	
工01	北海道紋別 高等学校	3年	電子機械科	実習	本校における知的財産教育の導入を 図る。 基礎的な知的財産権の学習を通して、 知的財産に対する理解を高める。 ロボット開発における課題解決方法の 考案を通して、創造力とそれらを活用す る力を育成する。
		2年	電子機械科	実習	
		1,2年		ロボット研究部	

工 02	北海道 滝川工業 高等学校	3年	電気科	電子技術／座学・実習 課題研究／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、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。
		2年	電気科	実習／実習	
工 03	茨城県立 勝田工業 高等学校	1年	総合工学科	校内行事/知財特別講演会	目的・目標： 1年生を対象に知財基礎学習の展開を試みる。3年生を対象に知財学習の定着を推進する。また3年科目「課題研究」で、知財コンテスト応募や知財技能検定者の育成を図る。
		3年	総合工学科	校内行事/知財特別講演会 課題研究/知財セミナー形講演	
工 04	栃木県立 宇都宮工業 高等学校	3年	電子情報科	電気研究部／	知的財産に関する講話や「校内パテントコンテスト」を実施することで、知的財産権に関する理解を深め、知的財産権の活用能力の習得を図る。 ものづくりに対する取組や地域との連携を積極的に実施することで、知財を活用した創造力・実践力・活用力を向上させる。
		2年	電子情報科	特別支援学校とのものづくり 交流学习	
		全	全学科	校内パテントコンテスト	
		3年	機械科	課題研究／ ロボット競技大会参加	
		2年	機械研究部	機械研究部／ ロボット競技大会参加	
		2年	電子機械 研究部	電子機械研究部／ ロボットアムフト大会参加	
		2年	機械研究部	機械研究部／ 小中学生対象ものづくり教室	
		3年	電子情報科 建築 デザイン科	校内パテントコンテスト	
		2年	電子情報科 建築 デザイン科	優秀アイデアの作品製作	
		3年	電子情報科 建築デザイン 科	栃木県児童生徒発明工夫 展覧会へ応募	
		2年	電子情報科	平成 27 年度パテントコンテ ストへ応募	
		3年	電子情報科		
		2年	建築デザイン科		

	栃木県立 宇都宮工業 高等学校 (続き)	1年	全学科	科学技術と産業／知財権に 関する講演会	
		2年	電子機械科	全国産業教育フェア 三重大会見学	
工 05	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」とおした知的創造力育 成・知的財産権学習  従来の課題研究、研究部をとおしての 「ものづくり」をさらに発展し、企業と連 携した「ものづくり」により、実践的な知 的財産権教育を行う。
		3年	機械科	課題研究	
		1-3年	機械科 電子機械科 電気科 電子科	各科研究部	
工 06	東京都立 八王子桑志 高等学校	1年	産業科	情報技術基礎／座学	産業財産権標準テキストを用いて、ロボ ット等の制御プログラミングやソフトウェ ア開発などを通じ、さらに発展的に産業 財産権の理解を深め、特許出願できる 創造力と実践力を養うことを目的とす る。
		1年	産業科	産業技術基礎／実習	
		2年	産業科	システム実習 I / 実習	
工 07	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	ものづくりを通した知的財産学習とそ の活用を目指す～夜間定時制総合学 科での取り組み～
		2年	総合学科	総合的な学習の時間(2単位)	
		3年	総合学科	総合的な学習の時間(1単位)	
		2,3,4年	総合学科	(選択)電子ロボットの基礎 (選択)初歩の表計算	
		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	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)  部活動(バスケットボール部)	
工 08	神奈川県立 向の岡工業 高等学校 (全日制)	全	全科	課題研究 情報技術基礎	「ものづくり」を通して、知的財産の知 識を身につけ、これを活用できる人材の 育成を図る。
		3年	全科		
		電気科 1年	電気科		
		放送部	全科		

	神奈川県立 向の岡工業 高等学校 (全日制) (続き)	機械 研究部	全科		
		テクノ ファクトリ ー	全科		
工 09	新潟県立 柏崎工業 高等学校	3年	電気科防災 エンジニア コース	課題研究／実習	災害時に役立つ製品開発について 小水力発電機の製品化並びに実用新 案の申請を目指す。
工 10	石川県立 金沢北陵 高等学校	1年	総合学科	社会と情報／1年生	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、授業、資格取 得そしてロボット大会において生徒が創 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	
		3年	機械 システム科	課題研究	
		部活動	機械 システム科	機械設計同好会	
工 12	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 教育の導入および活性化を行う。各学 科における専門学習から、知的財産権 に関する幅広い知識を身につける。 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。実習における作品作りから知 的財産権を理解し、新しい発見やアイ デアを創出する。
				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	クラフト科	課題研究／クラス (実習・見学)			
	土木 システム科	課題研究／クラス(実習)			

工 13	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 ----- LHR／講義 ----- 課題研究／講義 -----	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。
		3年	機械科	課題研究／調査研究	
工 14	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 15	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 座学・実習	映像投影の技術開発で得られた知的財産を社会貢献活動に活用する。
		1年	デザイン 工学科	情報技術基礎 座学	
工 16	静岡県立 沼津工業 高等学校	1,2年	機械 電気 電子	全校集会	生徒及び教員が知財に関心を持つとともに、科目の中で活用することができるようにする。
		3年	建築 土木 物質工学	課題研究・全校集会	
工 17	静岡県立 吉原工業 高等学校	3年	電子機械科	課題研究	ものづくりを通して知的財産権の重要性を理解し意識向上を図る。
			電気科	課題研究	
システム化学科	課題研究				
数理工学科	課題研究				
1年	システム化学科	工業技術基礎			



工 18	静岡県立 遠江総合 高等学校	3年	電子情報系列	課題研究	<p>本校は、総合高校であるため、生徒が農業や工業を学ぶことができる。「ものづくり」という共通言語をベースに、農業と工業が連携して、課題研究に取り組みたいと考えた。その橋渡しとして、知的財産学習を取り入れることで、生徒に実践的な活動をとおして知的財産マインドを理解させていく。</p> <p><b>【目的】</b></p> <p>1.生徒たちに農業と工業に共通する「ものづくり」をとおして知的財産マインドを定着させる。2.生徒たちに本活動をとおして、社会に必要な問題解決力やチームワーク力などのスキルを身に付けさせる。</p> <p><b>【目標】</b></p> <p>1.本活動や知的財産権標準テキストから知的財産権の基礎を学習させる。</p> <p>2.農業と工業が連携して水稻の育成管理システムのベースを制作し、製麺業者と共同で米粉製品を開発する。</p>
			食品園芸系列	課題研究	
			機械技術系列	電気基礎／グループワーク	
		2年	2年4組	HR 活動	

工 19	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>取り組みのテーマ 「3学年系統的学習と地域連携の確立 および企業とコラボした休眠特許活用も のづくり」</p> <p>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 ディ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、学年段 階を追って、生徒が体験的に学習する 機会を提供した。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を旨とした。</p> <p>(物質工学科1年、工業技術基礎) 「人が喜ぶものづくり」をテーマに、ブレ ーンストーミング法を活用して、身近な 問題を多数想起し、そのうちの2、3の 問題について、その解決手段を創出す る。その解決案にそって、実際に試作し てみる。</p>
		2年	物質工学	知的財産概要／授業	<p>(物質工学科2年、知的財産概要)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②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部OB他の 講座を実施する。</p>
			物質工学	実習／授業	
		3年	物質工学	課題研究／授業	<p>(物質工学科2年、実習)「中学生にも わかるように技術の内容を伝えよう」を テーマに、技術・発明の内容を理解し、 それをどのように文章として表現するこ とができるかという観点から、電子情報 プラットフォーム J-PlatPit を用いた文</p>
		1～3年	全学科	パテントコンテスト／参加	

工 19	静岡県立 科学技術 高等学校 (続き)				<p>献調査、技術内容の文章化、その文章 中の語句の選択、さらに、特許請求項 の作成を体験する。</p> <p>(物質工学科3年、課題研究)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。(全校)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 した。</p> <p>(教職員)指導者層を厚くし、持続的な 取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。</p>
工 20	愛知県立 瀬戸窯業 高等学校	2年 ----- 1年	全学科 ----- 全学科 セラミック科 ----- デザイン科	特別活動 ----- 特別活動 工業技術基礎 ----- デザイン技術	知的財産権の理解と、それを意識した 発想訓練の実践
工 21	愛知県立 岡崎工業 高等学校	1年 ----- 3年	全科 ----- 機械 デザイン科 ----- 美術部	情報技術基礎/座学 ----- 工業デザイン/座学 ----- 課題研究/実習	産業財産権について理解を深め、も のづくりをとおして創意・工夫を重ね創 造性を育成する。
工 22	滋賀県立 彦根工業 高等学校	3年 ----- 1,2年	機械科 ----- 電気科 ----- 環境化学科 ----- 情報技術科 ----- マイコン部	課題研究(2グループ) ----- 課題研究(3グループ) ----- 課題研究(1グループ) ----- 課題研究(1グループ) ----- 部活動	「ものづくり」(製作)を通じた知的財産 権の理解と創造力の育成として、次の 取り組みを目指す。 1. 便利グッズ(家庭用品、事務用品) の試作 2. クルーズソーラーボートの製作と 太陽光エネルギーの利用 3. CG 作品(3D)の製作と合唱曲の 編集

工 23	大阪府立 佐野工科 高等学校	1年	工業科	工業技術基礎／実習	工業技術基礎の新パートの構築と次年度以降の「産業創造系」知財教育の礎を築く
		2年	テキスタイル系	プロダクト工学実習／実習 テキスタイル工学実習／実習	
		3年	テキスタイル系	プロダクト工学実習／実習 テキスタイル工学実習／実習 課題研究 学校設定科目「産業財産権」／座学	
工 24	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	ものづくりを通して知的創造力を育成し、知的財産権を実践的に活用する力を育成する。  1. 生徒自身の知的好奇心をより強く喚起し、自らの気づきを深化させる。 2. 外部講師の知的財産権に関する講演やセミナーを通して生徒の学習意欲の向上を図り、産業財産権の必要性を理解、認識させる。 3. 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、生徒の創造力を伸長させる。 4. ものづくりを通して先行技術を積極的に活用し、新たなアイデアの創出につなげる。 5. アイデアの企画書を作成し、権利化させる。 6. パテントコンテストやデザインパテントコンテストに参加する。
		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 25	兵庫県立 姫路工業 高等学校	3年	電子機械科 デザイン科 機械科	課題研究／実習 課題研究／実習	知的財産教育を活かした「ひとつづくり」 生徒にアイデア創出や気づきを促すこと によって、生徒自らが考えて創意工夫 し実践できる素養を身につけさせる。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 育てる。  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 「ひとつづくり」をベース(土台)とした「もの づくり」の実践力、活用力を高めていく。
		1～3年	電子機械研究 同好会	部活動	
		1年	全学科	工業技術基礎／実習	
工 26	山口県立 徳山商工 高等学校	1年	電子情報 技術科	情報技術基礎／授業	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	電子実習／実習	
		3年	電子情報 技術科	課題研究／少人数編成	
			機械科	課題研究／少人数編成	
		3年	商業科 全科	商業実践／少人数編成 実習／少人数編成	
1～3年	工業科	ものづくり部／部活動			
工 27	山口県立 南陽工業 高等学校	1～3年	機械システム科 電気科 応用化学科	部活動(科学研究部)	省エネルギーに関するものづくり技術 や製作方法における独自のアイデアを 発想・発案する力を身に付けさせる。
工 28	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	
工 29	山口県立 下関工業 高等学校	3年	電気科電子科	課題研究／講義・実習・出展	工業高校としての体系的な技術者育 成の工業教育の一環としてものづくりを 通じた知的財産教育に取り組み、一人 でも多くの生徒にその成功体験をさせ
		3年	ものづくり 同好会	部活動／講義・実習・出展	
		1年	全学科	総合的な学習の時間／講和	

	山口県立 下関工業 高等学校 (続き)	2年	全学科	生産システム(機械科),電力 技術(電気科), 電気基礎(電子科)／講義	<p>るための継続的な在り方を構築するとともに、高大連携および地域と連携したもののづくりによる知的創造サイクルの構築を目指すものである。</p> <p>また、これらの教育の最大の推進力は、この教育を受けた卒業生の顕著な実績にある。この検証を図ることにより、今後の本校における知的財産教育の推進力を得るものである。</p>
		3年	全学科	生産システム(機械科),電力 技術(電気科), 電子計測制御(電子科)／ 講義	
		全	全学科	学校行事／ 講演・パネルディスカッション	
		2年	電気科	電力技術／講義	
		全	全学科	LHR／学級指導	
		1年	全学科	工業技術基礎／実習	
工 30	山口県立 田布施農工 高等学校	2,3年	機械制御科	メカトロ研究部	<p>目的： 機械制御科のメリット(校内の充実した工作機械群と電子回路作成装置、プログラム開発環境)を活かし、生徒の技術力向上と創意・工夫をサポートする。 高校生時代に研究開発を行う事で、知的財産や特許に対する知識・理解の定着を図り、卒業後企業においても実践する力を身につける。</p> <p>目標： 低速型相撲ロボットにおいて秒速50cm以上の速度で推進力500N以上の性能を確保する。相撲ロボットにおいて、磁石の配置の最適化を図り、マシンのコントロールを保ちつつ、吸着力400N以上を確保する。相撲ロボットにおいてブレードの材質、形状を工夫し、他ロボットからの攻撃に対し、乗り上げの確率を1%未満にする。 上記の中で開発した技術の特許申請する方法や知的財産の管理について理解を深める。</p>
			環境土木科		
工 31	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

工 32	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、アイデアを実際に特許情報プラットフォーム検索・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	
工 33	徳島県立 阿南工業 高等学校	全	全学科	学校行事／コンテスト	<p>指導目的</p> <p>ものづくりをとおして知的財産権に関する理解を深め、知的財産権に関する実践的な取り組みにより、知的財産権の取得に繋がる創造性を育成する。</p> <p>目標</p> <p>知的財産権に関する理解を深める。</p> <p>ロゴを募集するコンテストにより、知的財産権の取得に向けた実践的な創造力の育成を図る。</p> <p>試作品等の製作を通じて創造力の育成を図るとともに、製品に対するリサーチを行うことにより、実践的な創造力の育成を図る。</p>
		3年	全学科	課題研究／授業	
		1,2年	全学科	ホームルーム／授業	
		全	全学科	学校行事／講演会	
工 34	香川県立 志度高等 学 校	1～3年	電子機械科	工業技術基礎、原動機、 課題研究	<p>技能検定「構造物鉄工」や JIS 溶接技能評価試験、四国地区高校生溶接技術競技会、中国地区第1回高校生溶接技術(圧力容器)競技会、パテントデザインコンテスト、高校生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製作・改善を生徒自らできるようにし、地域社会との連携を目指した知的財産に関する創造力・実践力・活用力を深める。</p>
		1～3年	電子機械 情報科学科	ロボット研究部	

工 35	香川県立 三豊工業 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎／ 実習(発想訓練)	<p>本校は、教育方針の一つに「社会貢献力の育成」という項目を掲げ、工業教育に取り組んでいる。従来から取り組んできた「人や社会に役立つものづくり」を基本に、近隣の特別支援学校や幼稚園などを生徒たちが取材し、その要望に応じたものづくりに取り組む。依頼者との交流を通じてコミュニケーション能力を高め、製作した作品を実際にも使ってもらうことで人や社会の役に立てたことへの喜びや達成感を感じている。</p> <p>実践的なものづくりから生まれる豊かな発想力や創造力を知的財産教育と連携させ、知財マインドに通じた生徒を一人でも多く育てることを目的とする。</p>
		1年	全学科	夏休み課題／ 発明くふう展への出展	
		3年	進学クラス	課題研究／特別支援学校および幼稚園等での出前授業	
		3年	全学科	課題研究／製作実習	
工 36	香川県立 坂出工業 高等学校	1年	全科	工業技術基礎	<p>これまでの学校での教育活動を通して知的財産権の学習要素に関わる基礎的知識の定着を踏まえ、将来に知的財産を活用できる「考える力」を身に付けさせる。</p>
		3年	全科	課題研究	
		1,2年	全科	ホームルーム(講演)	
		全	全科	始業前の知財学習	
工 37	愛媛県立 松山工業 高等学校	3年	全学科	課題研究 班別活動	<p>知的財産の総合的な実践力を育成する。</p>
工 38	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	<p>「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>
		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	



工 39	福岡県立 香椎工業 高等学校	全		部活動	<p>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のづくりの楽しさや新しいヒント等もらえる様に準備・実施する。</p> <p>教育の充実と発展を進めるために工業技術基礎・実習・教科での発想訓練の充実、BS・KJ法の活用、特許情報プラットフォーム検索の活用・発明に繋がる日々の生活での気づき出来る様にする。BS・KJ法は校内職員研修会でも活用し、1年生での工業技術基礎で培った学習内容を2年生では、3学期終わりに行う発想訓練に関わる授業に、3年生で実施する課題研究や作品製作部の「ものづくり」・「ロボット作り」、知的財産管理検定受験に反映できるようにする。</p> <p>パテントコンテスト等に応募出来る様に、1年次に弁理士による講演を行い機械科と他科(電気科、工業化学科、情報技術科、電子機械科)から1科の生徒を対象に発明につながるアイデアコンテストを夏休みの課題として試験的に行う。応募内容によってはパテントコンテストに応募する。実施の時期や課題を検討して来年度に繋がるための試金石とする。</p>
		1年	全学科	HR 活動／一斉	
		3年	機械科	課題研究／班別	
		3年	電気科	課題研究／班別	
		1年	機械科	工業技術基礎／一斉	
		1年	情報技術科	工業技術基礎／班別	
		1年	電子機械科	工業技術基礎／班別	
		1年	工業化学科	課題研究／班別	
		1年	機械科 電子機械科	夏休みの課題／一斉	
工 40	佐賀県立 有田工業 高等学校	3年	機械科	課題研究	<p>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的マインド形成。</p>
		1年	電気科	工業技術基礎	
		1,3年	セラミック科	工業技術基礎、課題研究	
		2,3年	デザイン科	製図、プロダクトデザイン、課題研究	
工 41	日本文理 大学附属 高等学校	1～3年	情報技術科	工業技術基礎、課題研究	<p>パテント学習、パテントコンテストへの応募</p>

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	知的創造物具現化のための創造力と 技術力の向上	
			情報技術科	特別授業		
		2年	インテリア科	製図 特別授業		
				実習		
		3年	インテリア科	実習・課題研究		
		全	インテリア科			
電子機械科						
情報技術科						
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」および「商品開発」を通し た知的財産教育の実践  目標 工業科のある本校において「ものづく り」学習は必要不可欠である。「ものづく り」を実践する中で必要なアイデアを創 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。 商業科が設置されている本校では「商 品開発」を実践し、商品そのものの開発 と販売を含めた仕組み作りを通して、ア イデア創出とコミュニケーションの工夫 で知的財産に必要な知識や技能を習得 させる。	
		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	部活動		

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。
		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) 部活動(機械部) 部活動(工芸美術部)	
工 45	沖縄県立 宮古工業 高等学校	3年	電気情報科	課題研究 (宮古島方言アプリ)	電気情報科課題研究をメインに進めてきた。アイデアを出し、ものづくりを通して知的財産を意識させる取り組みを行った。 また、選択授業においては、3DCADプロダクトデザインコンテストを行った。 そのほかにもパテントコンテストに応募するための取り組みを進めた。パテントコンテストには、無事に提出することが出来た。
		3年	電気情報科	課題研究 (レゴマインドストーム)	
		3年	電気情報科	課題研究 (アイデアロボット)	
		3年	電気情報科	課題研究(マイコンカー)	
		3年	電気情報科	電子情報技術/選択	
		2年	電気情報科	実習(Web サイト制作)	
		1年	電気情報科	工業技術基礎	
		2年	生活情報科	ファッションデザイン	
		2年	生活情報科	ファッション造形	
		3年	生活情報科	課題研究	
3年	生活情報科	課題研究			

商業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
2 展商 01	岐阜県立 岐阜商業 高等学校	1年	全学科	ビジネス基礎／授業	<p>専門高校の連携を活かした商品開発の実施</p> <p>各種アイデア発想法の研究と実践 (昨年度の続きと授業での実践)</p> <p>共同で開発をすすめた商品・デザインに関する知的財産権に関して学習会を実施する(企業と協働によるスマホアプリ開発)</p> <p>継続して、遠隔地間におけるアイデア創出の各種方法を模索する (韓国の商業高校との連携)</p>
		2年	流通 ビジネス科	マーケティング／授業	
		2年	情報処理科	プログラミング／授業	
		2年	情報処理科	ビジネス情報／授業	
		2年	会計 システム科	財務会計 I / 授業	
		2年	国際 コミュニケーション 科	財務会計 I / 授業	
		3年	全学科	課題研究／授業	
		3年	情報処理科	総合実践／授業	
		1～3年		LOB部／部活動	
		1～3年		デザイン工房／課外活動	
1～3年		韓国語講座／課外活動			
2 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	<p>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</p>
		2年		課題研究	
				総合実践	
				課題研究	
3年	商品開発				
商 01	群馬県立 高崎商業 高等学校	3年	流通 ビジネス科	商品開発／授業	<p>知的財産に関する基礎的・基本的な知識と技術を身に付けさせながら、無から有を生み出す創造的な活動を通し</p>
			全科	課題研究(調査・研究)	

	群馬県立 高崎商業 高等学校 (続き)	全	全科	／授業 ビジネス研究部／部活動	て、将来において自ら課題を発見し、解決することができる能力と態度を持った人材を育成する。  1. コンサルティングや商品開発など、価値を創造する実践的活動を通して、思考力・創造力・実践力を養う。 2. 外部講師や産業財産権標準テキスト総合編等を活用し、知的財産権に関する基礎的・基本的な知識を習得させる。 3. 各種大会での発表体験を通して、プレゼンテーション能力を養う。 4. 他校の先進的な取り組みを知ること、新たなアイデアの創造に結びつける。
商 02	神奈川県立 商工高等学校	3年	総合 ビジネス科 総合技術科	課題研究 / 必修 2単位(2時間/週)	生徒自らが企画・立案し、商業系と工業系が連携を図り、商品の開発を行う
商 03	富士市立 高等学校	1年 2年 3年	ビジネス 探究科	ビジネス基礎 マーケティング マーケティング演習・同実習	商品開発に関する商標・意匠・特許等の知識を深める。探究的学習を通じ、著作権等の知的財産権を学び、著作物に関する利活用と遵法精神を育成する。
商 04	石川県立 大聖寺実業 高等学校	3年 2年 1年 1年 1年	情報 ビジネス科 電子機械科	課題研究／講義・実習 商品開発・マーケティング ／講義 見学・講演会 見学・講演会 工業技術基礎・ 情報技術基礎／講義	商品の開発を通して知的財産権の内容を理解する。(情報ビジネス科)  知的財産の活用場面を体感し、将来像を思い描き自己啓発を促す。(電子機械科)

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	<p>目的： 商業高校における知的財産教育の確立と定着</p> <p>目標： 知財に関する概略を理解させる。 (1 学年)</p> <p>知的財産権(特に商標(権)および意匠(権))について理解を深めさせる。 (3 学年学校設定科目「商品開発」選択生徒)</p> <p>特許庁や東京税関の見学等をとおし て社会との関わりを意識させながら知財を学習させる。(3 学年学校設定科目「商品開発」選択生徒)</p> <p>外部講師を活用した特別授業および講演会を実施し、生徒・教員の知識および理解、意識および意欲の向上を図る。</p> <p>知財教育セミナーや地域別協議会、成果展示発表会等へ参加し指導者の資質向上を図る。</p>
		3年	商業科	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	長野県飯田 OIDE長姫 高等学校	3年	商業科	課題研究 ----- 広告と販売促進	地域資源を活用したライセンスビジネスの展開
		2年	商業科	広告と販売促進	
商 07	知徳高等 学校	2年	情報 ビジネス科	情報処理 4 単位	アクティブラーニングを通じて知的財産に関して基本的な学習をし、生徒に深く理解させる。
		1年	情報 ビジネス科	商業ビジネス部	
商 08	名古屋市立 名古屋商業 高等学校	1,2年	ビジネス クラブ		<p>商品開発の各過程を通じて、関連する知的財産権を学習する。</p> <p>また、平成25年度に申請・取得した商標権について、申請・取得に関する学習で終了するのではなく、取得した商標</p>

	名古屋市立 名古屋商業 高等学校 (続き)	3年	流通ビジネス コース	経済活動と法 商品開発	権の活用を戦略的に活用する方法を学 習する。
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	三重県立 津商業 高等学校	3年	ビジネス科 情報 システム科	課題研究／授業	「商品の再開発」を通じた知財教育の 構築
		1～3年	ビジネス科 情報 システム科	コンピュータ部／部活動	
			ビジネス科 情報 システム科		
			課題研究／研究発表会		
商 11	兵庫県立 長田商業 高等学校	4年	商業科	総合実践	知財の基礎を学習し、知的財産権を 取得する実践力を身につける。 スクールキャラクターに関連した商品 開発を行う。
		3年	商業科	課題研究	
商 12	兵庫県立 松陽高等 学校	2年	商業科	商品開発	2 学年「商品開発」: 地域の企業と連携 した商品開発の実施と知的財産意識の 向上
		3年	商業科	課題研究	3 学年「課題研究」アントレプレナー入 門: 販売実習でのオリジナル商品の開 発と知的財産意識の向上

商 13	兵庫県立 神戸商業 高等学校	1年	情報科	ビジネス基礎	本校では約10年前より、地元商店街の活性化を目標に、空き店舗を利用し、販売実習を実施してきた。また、地元の企業を中心に産学連携を行っており、その中で、販売実習の早い段階から、本校オリジナル商品の開発を手掛け、KENSHOブランドとして販売してきた。その中で、そのブランドを守り、維持していくという課題が生まれ、そのための知的財産権の知識と取得について考えなければならない時期に来ており、多くの生徒が、それにかかわっていけるような環境の創設を目標としている。
		2年	商業科 情報科 会計科	課題研究 修学旅行時	
		3年	商業科 情報科	課題研究	
商 14	島根県立 出雲商業 高等学校	3年	商業科 情報処理科	課題研究(商業美術班)/選択者	商業科と芸術科(美術)のTTによる創造的な能力の育成 ~デザイン学習を通じた創造力の育成と知的財産の理解
商 15	瓊 浦 高等学校	1~3年	情報ビジネス 科	3年 商品開発/通常授業 総合実践/通常授業 2年 ビジネス実務/ 通常授業 1年 ビジネス基礎/ 通常授業	商品企画等の創造的・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 16	鹿児島県立 奄美高等 学校	全	全学科	LHR/講演会	離島振興のためのPB商品開発・製品製作への知的財産教育の導入
		3年	情報処理科 商業科	総合実践/授業, 部活動	
		2, 3年	情報処理科	総合実践, 電子商取引/ 授業	
		3年	商業科	総合実践/授業, 部活動	
		3年	情報処理科 商業科	課題研究/授業, 部活動	
		3年	機械電気科	課題研究/授業, 部活動	



商 17	鹿児島県立 明桜館 高等学校	全	商業科	ビジネス基礎・課題研究 商品開発・マーケティング	知的財産権の理解と知識を段階的に 深めさせるため、地元の魅力的な素材 やネットワークを活用し、鹿児島県や本 校が所在する郡山地域のイメージアッ プを図る活動を実践すると共に高校生 の視点から創造・活用・発信できる能力 の育成を図る。
商 18	鹿児島県立 屋久島 高等学校	1～3年	情報 ビジネス科	課題研究／座学, 実習 ----- 商品開発／座学, 実習 ----- マーケティング／ 座学, レポート ----- その他商業に関する 専門科目全般	地域活性化(島おこし)に向けた活動 を通して、知的財産権を理解する。その 過程で創造性の育成、プレゼンテーショ ン能力を身に付けさせ、将来産業界で 活躍できる人材を育てる。離島のため 情報不足になりがちなところを、外部講 師や研修会、報告会の場で積極的な情 報交換を行うようにする。
商 19	鹿児島県立 串良商業 高等学校	1年 ----- 2年 ----- 3年	全学年の 情報処理科 ----- 総合 ビジネス科	ビジネス基礎 ----- 情報処理・マーケティング ----- 課題研究・商品開発	平成26年度の取り組みを更に深め、 充実した知財教育の推進を図る。また、 アイデア創出の手法や知的財産に関す る知識を活かし、小・中学校とも連携 し、知的財産教育を広める活動を行う。
商 20	鹿屋市立 鹿屋女子 高等学校	商業科 生徒 ----- 2年 ----- 2年 ----- 商業科 生徒 ----- 商業科 生徒 ----- 商業科 生徒	商業 情報処理 情報ビジネス ----- 情報ビジネス ----- 情報ビジネス ----- 商業 情報処理 情報ビジネス ----- 商業 情報処理 情報ビジネス ----- 商業 情報処理 情報ビジネス	全体での説明・講演等 ----- 電子商取引 ----- 広告と販売促進 ----- マスコット実行委員会/ 生徒委員会 ----- スーパービジネスクラス/ 部活動 ----- キッズ実行委員会/ 生徒委員会	地域と連携した実際の・体験的学習活 動を通じた、知的財産権についての理 解の定着

商 21	霧島市立 国分中央 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	地域に根ざしたチャレンジショップの 運営を発展させる中で知的財産に関する 想像力, 実践力, 活用力を育成する。  目標: 1. 知的財産教育を通して地域を活性 化する。 2. 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, 学科の垣根を越えて地域との連 携も視野に入れた商品開発を行う。
		3年	ビジネス 情報科 生活文化科	課題研究/商品開発 新商品開発のための学科を 超えた連携。 ホットアイマスクなど作成。	
		2年	ビジネス 情報科	選択Ⅰ/商品開発 商品製作のレシピ作成 選択Ⅱ/広告と販売促進 ラジオ CM の構想 並びに製作	
		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	
商 22	出水市立 出水商業 高等学校	1年	商業科	マーケティング/ 知的財産の基礎	知的財産権に関する学習と発想法・ 創作法の修得  知的財産教育の理解の浸透と拡大 知的財産に関する知識の定着
		2年	商業科	商品開発	
		3年	商業科 情報処理科	課題研究/「調査研究」 「作品制作」	
		全	商業科 情報処理科	調査研究同好会/ 調査研究・地域貢献活動・ 商品開発 全校生徒/ 知的財産講演会等	

農業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
2 展農 01	岐阜県立 大垣養老 高等学校	1～3年	食品科学科	食品流通・総合実習・ 課題研究 ※中心は2・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—
			生産科学科 環境園芸科	総合実習・課題研究	
			総合学科	マーケティング・商品開発・ 課題研究・商業クラブ ※中心は商業科の 3系列選択生	
2 展農 02	大阪府立 農芸 高等学校	1年	ハイテク 農芸科	農業と環境 総合実習	【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： 2年目】 知財学習効果の広がり：複数の指導 教員育成のために広く浅く型授業の展 開方法の確立 学校力向上：知財学習を通じた外部 連携の実践 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知財 マインドの実践力・活用力の育成 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 課題研究 総合実習	
		3年	ハイテク 農芸科	課題研究 総合実習 園芸流通	
			食品加工科	食品流通	
		2, 3年	食品加工科	課題研究 総合実習	
		1～3年	全学科 ハイテク 農芸科	クラブ活動(農業クラブ)  知財開発研究同好会	

1 展農 01	岐阜県立 岐阜農林 高等学校	3年	流通科学科	課題研究	学科間連携プロジェクトの推進 4学科特色あるプロジェクトの展開 外部連携による知財及び知財権学習 の推進 高大連携の推進
		2年	動物科学科		
		2,3年	環境科学科		
		1~3年	食品科学科		
1 展農 02	熊本県立 南 稜 高等学校	1~3年	生産科学科	「課題研究」/班別学習 「作物・畜産」/座学、実習 「総合実習」/座学、実習	知的財産の視点を取り入れた授業展 開のための年間指導計画及びシラバスの作成 校内職員研修委員会内に知財教育推 進委員を選出 各科専門教科での知財学習実施 知財実践校研修会の開催及び県内農 業高校への参加呼びかけ 各種研修会、他校視察研修、交流会 等へ積極的な参加
		3年	園芸科学科	「野菜」/座学、実習 「総合実習」/座学、実習	
		3年	環境工学科	「水循環」/座学、実習	
		3年	食品科学科	「課題研究」/班別学習 「食品製造」/座学、実習	
		3年	生活経営科	「生活と福祉」/座学、実習	
		3年	普通科総合 コース	「クリエイト」/実習	
農 01	青森県立 柏木農業 高等学校	全	食品科学科	専門科目：農業/講義・実習	【目的】産業財産権の意義・種類・調査・ 取得方法について理解を深める。 【目標】 (食品科学科全学年) 産業財産権標準テキスト総合編を用 いて、知的財産権の理解と基礎知識の 定着を図る。 農業に関する科目の学習内容に知的 財産権の内容を取り入れ、知的財産権 の概要と意義、その活用方法を学び、 創造力・実践力を育成して知的財産権 の理解と基礎知識の定着を図る。(食

	青森県立 柏木農業 高等学校 (続き)				品科学科2学年) 外部講師による講演会を実施し、知的財産権について理解を深める。 地域特産物の生産現場及び農産物加工施設の見学を行い、創造力・実践力の育成を図る。 (食品科学科2・3学年) 専門科目「食品製造」や「課題研究」により、地域特産物の栽培と加工を行い、食品の製造開発と加工商品のロゴマーク等の作成を通して商標を中心とした知的財産権について関心を持たせる。
農 02	宮城県農業 高等学校	3年	食品化学科 生活科	食品製造 総合実習	食品化学科 「県産伝統野菜・畜産物を有効活用した食品開発とブランド作りを目指して」～新しい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」～地域農業の活性化プランや商品化を目指して、栽培から収穫、活用方法と知的財産権の学習展開～
		2年	食品化学科 生活科	食品製造 総合実習	
		1年	食品化学科	食品製造	
			生活科	総合実習	
農 03	山形県立 村山産業 高等学校	2年	農業経営科 農業環境科 流通 ビジネス科	特産品開発／座学	農業科・工業科・商業科を併置した学校の特徴を活かした知財教育を展開することにより、それぞれの学科に適用した総合的な知的財産教育の構築を目的とする。
		3年	電子 システム科 機械 システム科	ゲーム工学／座学 課題研究／座学・実習 課題研究／座学・実習	
		1～3年	全学科	LHR・特別活動／座学・実習	

農 04	群馬県立 勢多農林 高等学校	1年	食品文化科	流通経済部	<p>タイトル</p> <p>「知的財産権の基礎学習指導等の実施～地域農産物を活用した商品の開発・販売を通して～」</p> <p>知財学習推進のための校内体制を編成する。</p> <p>知的財産権制度の基礎的知識を習得させる。</p> <p>身近な課題を解決する学習機会を提供する。</p> <p>商標を考案させる。</p> <p>変更点</p> <p>(「アイデアを知的財産にしていく基礎的技術を習得させる。」を除く。「意匠・商標等を考案させる。」を「商標を考案させる。」に変更する。)</p>
		2年	フード	総合実習	
		3年	ビジネス コース	流通経済部	
農 05	長野県 佐久平 総合技術 高等学校	1年	農業科(くくり)	産業基礎／学年一斉・HR 別	<p>(目的)</p> <p>本年度から一斉統合となる本校において、異なる学科の「連携・協働」学習の素地・基盤となるように、1年生から3年生の学科連携科目に知的財産に関わる分野の学習を取り入れ、生徒の創意工夫の意識や知的好奇心を喚起する。</p> <p>3年生の科目「課題研究」において、学科の「連携・協働」による発展的な展開を模索し、専門高校生の知的創造力が地域産業の活性化や地域課題の解決に結びつくような研究活動やものづくりに取り組む。</p>
			機械		
			システム科		
電気情報科					
2年	栽培	環境地域基礎／HR 別			
	システム科				
			生物サイエンス科		

長野県 佐久平 総合技術 高等学校 (続き)	2年	食品サービス科	環境地域基礎／HR 別	<p>(目標)</p> <p>&lt;1学年&gt;</p> <p>学科連携科目「産業基礎」(学校設定科目:2単位)の学習内容に、知的財産の内容を取り入れ(18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学ぶ。創造性を高め、「固定観念」打破する方策を意識して、KJ法やブレインストーミングなどの手法を用いて授業を展開する。また、異なる学科の学習を行なうことで、幅広い専門性の修得と2年次以降の学科連携の素地づくりを目指す。</p> <p>&lt;2学年&gt;</p> <p>学科連携科目「環境地域基礎」(学校設定科目:2単位)の学習内容に、知的財産の内容を取り入れ(8時間展開／70時間)、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や専門家による講義を行い、身近な工夫や発想・アイデアを具体的に表現する技術を学ぶ。</p> <p>&lt;3学年&gt;</p> <p>「課題研究」(専門科目:3単位)において、農業科・工業科が連携してテーマを設定し、チームを組織して課題解決に向かう姿勢を養うとともに、各種競技会に向けた製作や現場での作業改善の対応や実習を通して創意工夫をし、知的創造力を活かして、アイデアを具体的な形にすることを目指す。地域への知財マインドの普及に努める。</p> <p>(変更点)</p> <p>1学年の産業基礎において、他学科の理解を進め、その後の連携協働に繋がるように、基本的な知財学習実施後に、他学科の学習を取り入れた。</p>
		機械システム科		
		電気情報科		
	3年	栽培システム科	課題研究／コース別	
		生物		
		サイエンス科		
		食品サービス科		
		機械システム科		
	電気情報科			

農 06	岐阜県立 郡上 高等学校	2年	食品流通科	課題研究／座学	<p>計画段階の目標</p> <p>流通を学ぶ上で必要となる知的財産に関する知識の習得を目指す。</p> <p>これまでの学習内容に知的財産を位置づけ、知的財産の必要性を認識させる。</p> <p>過去の活動の知的財産的部分に気付かせ、その重要性を理解させる。</p> <p>知的財産教育を通して、アイデア等の創造力を身に付けさせる。</p> <p>知的財産教育を通して、アイデアを具現化する実践力を身に付けさせる。</p> <p>知的財産教育を通して、アイデアの活用方法を身に付けさせる。</p> <p>各種コンテストに応募する事で自信を身に付けさせ、創造活動の興味・関心を喚起させる。</p> <p>過去に失効した「郡上高校ヨーグルト」の商標を新しくする。</p> <p>新しくした「郡上高校ヨーグルト」を新たに登録する準備をする。</p> <p>追加変更した目標</p> <p>「郡上高校ヨーグルト」そのものをリニューアルし、新しい商品として開発を目指す。</p> <p>知的財産教育を指導できる多くの指導者を育成する。</p>
		2,3年	食品流通科	課題研究／講演	
		3年	食品流通科	課題研究／座学	
		1年	食品流通科	総合実習／座学 農業と環境／座学	
農 07	大阪府立 枚岡樟風 高等学校	2年	総合学科(農と自然系列)	農業と環境Ⅰ／座学	<p>学校目標:</p> <p>地域資源および学校資源を使用した商品開発により、知的財産権を学ぶ教員面</p> <p>学校内の6系列(農と自然、情報、工業デザイン、福祉・保育、基礎教養、人文理数)を学校資源と捉え、知財学習を</p>
		3年	総合学科(農と自然系列)	農業と環境Ⅱ／座学・実習 探究／実習	
			総合学科(情報系列)	図形画像／実習	



	大阪府立 枚岡樟風 高等学校 (続き)		総合学科 (工業 デザイン 系列)	探究／実習	通して系列間連携を図る 知財学習の輪を学校全体に広げる 生徒面 知財マインドを醸成し、「思考」できる 産業人を育成する 知財による付加価値化の手法を習得 する
農 08	奈良県立 磯城野 高等学校	1年	バイオ技術科	農業クラブ	「知的財産を踏まえつつ」 地域と連携し商品開発を通じて、創造 力を養う。 地域と連携し商品開発を通じて、アイ デアを尊重する精神を養う。 地域と連携し商品開発を通じて、創造 したものを守る仕組みを学ぶ。 他社商品の差別化とブランドの確立を 行う。
		2年	フード デザイン科	家庭クラブ	
農 9	鹿児島県立 鹿屋農業 高等学校	3年	農業科	農業経営／座学	平成 26 年度は、知財教育を行う学科 対象の生徒を、特定の学科にこだわら ず学校全体の取り組みとしておこなった が、授業等での基礎知識の定着を図れ ないまま、単発の講演実施や特定部門 の取り組みに偏り、生徒・職員の十分 な理解と取り組みの深化を図れず、当 初の目的を果たせなかった。今年度 は、これまでの課題も踏まえ単独学科 で、①「授業における知的財産学習の 展開」、②「知的財産学習を踏まえた上 での専攻班学習の深化」に取り組み、 今年度の生徒の学習活動の具体的 効果を提示し、段階的に、次年度以降、 他学科の十分な理解を得られた場合 は、学校全体の取り組みに広げたい。
		3年		課題研究・農業クラブ ／実習	
		2年		農業クラブ／実習	
		2年		農業経営／座学	
		1年		農業と環境／座学	

農 10	鹿児島県立 市来農芸 高等学校	1～3年	全学科	総合実習/クラス及び全体	「地域の宝と地域を輝かせる人材の育成を目指して」を指導目標とし、前年度に引き続き、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。農業高校としての地域貢献が、地域及び学校活性化に繋がる事例が多く、更なるステップアップのために発明と発信させる力の充実を図るよう取り組んだ。
		3年	全学科	課題研究/専攻	
			生活科	グリーンライフ/クラス・専攻	
			農業経営科 生物工学科		
		2年	農業経営科	食品流通/クラス	
1年	全学科	寮学習時間/全体			
農 11	鹿児島県立 伊佐農林 高等学校	1年	農林技術科	農業と環境/授業	知的機材産に関する基本的な学習を行い、更にこれまでの学習内容をさらにステップアップさせ、生徒・職員の知財マインドの定着と農業教育の一層の充実を図り、生徒の学習意欲向上を目指すとともに、地域の知財意識の向上を目指す。
		2年	農林技術科	農業情報処理/授業	
				農業機械/授業	
		3年	農林技術科	課題研究/授業・実習	
				課題研究/授業・実習	
1～3年	農林技術科	地域応援団活動/部活動			

## 水産高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
2 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／実習	<p>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！</p> <p>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！</p> <p>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！！</p>
			海洋総合科	水産海洋情報技術／座・実	
		2年	フードビジネス 類型	商品開発と知的財産／座 (学校設定科目:教科水産)	
			調理類型	調理理論／座	
		3年	情報科学科	情報技術実習	
		2,3年	食品科学 フード ビジネス 類型	食品総合実習	
			栽培漁業 生物環境類型	栽培総合実習	
		2年	調理類型	総合実習	
		3年	全校	課題研究	
		全	増殖研究部	部活動	
			情報無線 研究部	部活動	
調理研究部	部活動				
	全校	行事			
1 展水 01	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	<p>【取り組みテーマ】</p> <p>新製品の開発を通して知財を学ぶ～ 校内外の連携を行い実践力の高い知財学習を目指して～</p> <p>【最終目標(今期の目標)】</p> <p>校内の知財学習体制の強化(知財学習)</p>
		1年	水産増殖科	水産海洋基礎	
		2年	水産食品科	食品製造	
		3年	海洋技術科	課題研究	
		3年	水産増殖科	課題研究	
		3年	水産食品科	課題研究	

1 展水 01	愛媛県立 宇和島水産 高等学校 (続き)	特活	水産増殖 研究部	部活動	を取り入れた授業等を行った教員1 5%) 校内の学科間連携の強化(知財学習 生徒委員会の設置、学科間で連携の取 れた知財教育の実践) 他校種等との連携による幅の広い考 え方ができる人間の育成(2校種の専門 高校と連携をした知財教育の推進) 創造力・実践力・活用力を備えた生徒 の育成と地域社会での活躍(地域連携 活動参加生徒の効果の検証) 知財学習の体験事例をまとめ今後の 知財学習に活用(産学官金連携のため の知財委員会設置)
		特活	水産食品 研究部	部活動	
		全学年	水産クラブ	課外活動	
水 01	青森県立 八戸水産 高等学校	1年	水産食品科	食品製造・マリンタイム／座学	1学年： 商標を中心とした知的財産権につい て関心を持たせる。 2学年： 産業財産権について調査し、身近なも のであることを実感させる。 3学年： 商標を中心とした知的財産権を活用し た商品開発の実践学習へと発展させ、 生徒考案の水産加工食品の製造開発 と流通販売学習の実践を行う。
		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	
水 02	秋田県立 男鹿海洋 高等学校	3年	海洋 食品科学	課題研究・総合実習／ 制作・研究	知的財産権の学習体制を構築・もの づくりを通じて知的財産を学び、地域に 必要とされる製品を目指す
		2年	食品科学	水産流通・総合実習／ 講義・演習	
		2年	普通	課題研究(家庭)／ 講義・演習	
		1年	海洋 食品科学	水産海洋基礎／講義	
		2,3年	水産クラブ 家庭クラブ	部活動／制作・研究	
		全	全学科	学校行事／成果発表会	

水 03	福岡県立 水産高等 学校	2年	アクアライフ科	水産情報技術／座学	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	食品流通科	課題研究／実習形式	
水 04	大分県立 津久見 高等学校 海洋科学学校	3年	海洋	課題研究／実習	水産業振興につながる知的財産権に ついて学ぶ 知的財産に関する教員の指導レベル の向上 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知識を深める
				総合実習／実習	
		2年	海洋	水産流通／座学	
1年	海洋			課題研究／実習 総合実習／実習 水産流通／座学 海洋情報技術／実習 水産海洋基礎／実習	
水 05	鹿児島県立 鹿児島水産 高等学校	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	栽培工学コース2, 3年生は, 平成26 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。 栽培工学コース3年生は, 課題研究 や実習において, 新商品開発やパッケ ージデザインを学習し, 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。
		2年	海洋科 栽培 工学コース	総合実習, ダイビング	
		1年	海洋科	水産海洋基礎	
食品工学科 情報通信科					

高等専門学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
2 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。  【地域の課題を把握し、校内パテコンテストを実施する。】  1. 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 2. 地域企業の課題解決に向けた取り組み  【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】  1. 鈴鹿サーキットとの連携 2. 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  【地域各種産業との取り組み】  1. 「創造」アイデアの創生として、 (1)地域企業との連携により課題を整理する。 (2)発明技法と創造教育との関連の明確化 (3)高専間ネットワークによる情報交換の実施 2. 「保護」 (1)課題授業でのアイデアの明細書の作成指導明細書の作成は、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。この過程で、従来技術との差別化、解決しようとする課題の明確化、技術手段の確立(構成)、発明の効果、実施例(具体
			全学科	情報処理Ⅰ/演習	
			機械工学科	機械工学科序論/講義	
			電気電子工学科	電気電子工学概論/講義	
		2年	全学科	情報処理Ⅱ/演習	
			機械工学科	機械工作実習/演習	
			電気電子工学科	ものづくり実習/演習	
		3年	全学科	特別活動/講演	
			機械工学科	メカトロニクス/講義	
			電気電子工学科	電子制御基礎/講義 電子回路/講義	
		4年	全学科	法学Ⅱ/講義	
			電気電子工学科	デジタル回路/講義	
		5年	材料工学科	電気化学/講義	
		専攻科1	全専攻	先端技術特論/演習	
			電子機械工学専攻	制御機器工学/講義	
		専攻科2	全専攻	生産設計工学/講義	
			電子機械工学専攻	センサ工学/講義	

2 展専 01	鈴鹿工業 高等専門 学校 (続き)				<p>的な実験結果)及び図面が必要となる。 この作業を通して、問題解決の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>3.「活用」(1)学生取得特許の活用の推進(2)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の向上を図る。(3)エネワンGP、鳥獣害等でのアイデアの活用を図る。</p>	
1 展専 01	香川 高等専門 学校	本科 1年	全学科 (電子システム 工学科・ 情報工学科・ 通信ネット ワーク 工学科)	創造実験・実習/実験	<p>目標： 高専一貫教育の特徴を生かし、知財を創出する技術者の育成を目標とする。</p> <p>目的： 特許教育を低学年から段階的かつ、継続的に指導する体制を構築すること、及び実践的知財教育支援事業として正課と課外を教務的に融合させることで、学生自身で発明できるようにすることである。加えて、女性技術者キャリア教育の一環としての知財管理検定の受験指導も行っていく。</p>	
本科 2年	電子システム 工学科	基礎工学実験・実習/実験	本科 3年	電子システム 工学科		基礎工学実験/実験
本科 4年	全学科	セミナー	本科 4年, 本科 5年	全学科		<p>特別講義 I 特別講義「知的財産の基礎から応用」/講義</p> <p>特別講義 II 「知的財産管理技能士国家試験対策」/講義</p>
本科 5年	全学科	卒業研究/実験	専攻科 1年, 専攻科 2年	電子情報通信 工学専攻		特別研究/実験

1 展専 01	香川高等 専門学校 (続き)	専攻科 1 年	電子情報通信 工学専攻	知的財産権/講義	
		本科 1 年 から 専攻科 2 年	全学科	課外活動/愛好会、ロボコン	
専 01	旭川工業 高等専門 学校	1 年	全学科	現代社会 / 座学	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
		2 年	全学科	地理 / 座学・ビデオ視聴等	
		5 年	全学科必修	知的財産権論/課題研究・ 演習・実習	
		部活動	発明研究会	クラブ活動	
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	電気情報工学科第 4 学年の「創成実 験」(2 単位: 通年科目)は、いくつかの 制約条件(センサ等の実装など必須の 技術内容がある)のもとで、学生がグル ープで企画立案し、各種の方式検証や 実験・製作を通して、創造性を高めるこ とを目的としている。この講義の中で、 標準テキストを部分的に用い、パテント マップ等を用いた技術動向の理解、特 許検索、外部講師との意見交換等を通 じて、知的財産思考の育成を図ることを 目的としている。
専 03	福井工業 高等専門 学校	1 年	全学科(機 械, 電気電子, 電子情報, 物質, 環境都市)	「知財とお金」/ 講演会	目的 平成 26 年度までに電気電子工学科で 行ってきた取組「知的財産を創造・活用 する能力の系統的育成」(以後モデルカ リキュラム(※)と呼称)を整理し、全学 で継続的に実施できるモデルを構築す る。 上記モデルを他学科に広げ、全学的 な取り組みを行う。 将来的には学科独自のカリキュラム
		4 年 (全体)	全学科	「知的財産の基礎とその上手 な活用法」/ 講演会	



専 03	福井工業 高等専門 学校(続き)	1年(全 体)	専攻科	「知的財産権の概要及び知的 財産管理」／講演会	が構築できるように、各科に知的財産 教育を指導できる教員を養成する。 ※ モデルカリキュラム:H23-H26 にお ける取組で電気電子工学科が構築して きたカリキュラム。1学年は「電気電子 工学実験Ⅰ」、3学年は「電気回路Ⅱ」、 4学年は「電力システムⅠ」の中で知財 教育を実施する。5学年は座学「技術者 基礎」の中で、弁理士による知的財産 に関する講義を行い、知的財産の概 要、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 義を行う。
		2～4年	電気電子	2年:電気電子工学実験Ⅰ, 3年:電気回路Ⅰ 4年:電力システムⅠ ／創作コンテスト (講義・実習)	目標 「全学の1年生と4年生に導入とまと めの知財講演会を行う。また、2～4年 生で実施する創生系演習(ものづくり演 習)にて、学生の製作物など身近な物を 例にした知財への認識を高める講習会 を実施し、特許への理解を深める。さら に、専攻科生に対しては応用的な講座 を行う」というカリキュラムを各学科にて 実施する。また、その過程において、各 学科に適したカリキュラムを模索する。
		5年	電気電子	技術者基礎／講義	全学科1年生と4年生に行う知財講演 会に、それぞれ、『知財に興味を持たせ る／特許と様々な知財(産業財産権・著 作権など)について認識を深め、分別を 持たせる』、および、『研究開発における 特許の重要性についての認識を深め る』という、各学年の実情に合った目的 を持たせ、全学で実施するカリキュラム における位置づけを明確にする。 知的財産教育を指導できる教員を、 機械・電子情報・物質・環境都市工学科 で各1名養成する。

専 04	岐阜工業 高等専門 学校	5年	環境都市 工学科	総合実験／グループ	PBL 型ものづくり教育において、知的財産検索システムである特許情報プラットフォーム(J-PlatPat)による調査や弁理士を招聘し、具体的なアドバイスをしていただき、知的財産情報を活用したものづくり教育における作品レベルの向上を図る。また、電気情報工学科が継続した知的財産教育を環境都市工学科(安全・安心、環境保全、インフラ整備など)の建設系学生にも実施して、社会のニーズを反映した知的財産教育を展開する。
			電気情報 工学科	電気電子工学実験／ グループ	
専 05	和歌山工業 高等専門 学校	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	知的財産権の授業	平成 26 年度と引き続き、低学年 1 年生から 3 年生を対象に、クラブ顧問をしている総合美術同好会の学生そして本科 5 年生を含んで、平成 27 年度も知的財産権教育の活動を行い、知的財産のアイデアを創出させる指導をとおして、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創出へと導く。  平成 26 年度からは具体的には意匠(工業デザイン)のアイデアを形にし、知財コンテスト(パテント・デザイン)に応募を目標の一つとし達成できたが、27 年度も引き続き応募する。応募の数を増やしていきたい。  交通安全のためのポスター(標語・イラスト)を作成する。
		1～3年		総合美術同好会 部活動	

専 06	呉工業 高等専門 学校	本科 1年	機械工学科 電気情報 工学科 環境都市 工学科 建築学科	自由課題時間/講義形式	高専本科 5年間を通じた知財教育の 全学科への推進
		本科 2年	電気情報 工学科	自由課題時間/講義形式	
		本科 3年	電気情報 工学科	電気情報工学実験/ 講義形式	
		本科 5年	電気情報 工学科	卒業研究/演習形式	
専 07	北九州工業 高等専門 学校	全	全学科	コンテストへの挑戦	①及び③コンテスト参加希望者： パテントコンテストへ参加するための知 識を学習する。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。  ②2年： 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。
		2年	全学科	現代社会授業	

## 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27（2015）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（103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27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				
		H27 初参加校 (通算1回)	H23～H26の いずれか及び H27参加 (通算2)	H23～H26の うち2回及び H27参加 (通算3)	H23～H25の うち3回及び H27参加 (通算4)	H23～27 連続参加 (通算5)
工業高等学校	48	10	3	12	15	8
商業高等学校	24	7	5	5	4	3
農業高等学校	15	4	0	2	3	6
水産高等学校	7	0	2	0	2	3
高等専門学校	9	0	1	2	4	2
合計	103	21	11	21	28	22
(比率)	-	20.3%	10.6%	20.3%	27.1%	21.3%

(比率は、いずれも全校数（103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。

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)	38校	32校	43校	1校 (定時制課程)	—	—	—	16校
商業高等学校 (24校)	15校	17校	20校	1校	—	—	—	6校
農業高等学校 (15校)	10校	11校	10校	—	—	—	—	1校
水産高等学校 (7校)	4校	5校	5校	—	—	—	—	1校
高等専門学校 (9校)	5校	5校	4校	3校	6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（H27 アンケートより）（単位：校）

項目	工業 (48校)	商業 (24校)	農業 (15校)	水産 (7校)	高専 (9校)	合計 (103校)
1)座学・授業	43	17	9	6	8	98
	90%	71%	60%	86%	89%	95%
2)外部講師による講演会・セミナー	38	14	8	3	7	83
	79%	58%	53%	43%	78%	81%
3)討論会(グループディスカッション、ディベート)	29	15	9	6	6	80
	60%	63%	60%	86%	67%	78%
4)身近な話題、ニュース報道・新聞記事等による興味付け	31	14	9	5	7	79
	65%	58%	60%	71%	78%	77%
5)アイデア創出(KJ法、ブレインストーミング、TRIZ等)	41	15	9	6	8	94
	85%	63%	60%	86%	89%	91%
6)生徒主体の活動・課題解決学習(PBL)	37	15	9	6	8	90
	77%	63%	60%	86%	89%	87%
7)企業・機関・税関等への訪問学習	20	11	5	3	4	54
	42%	46%	33%	43%	44%	52%
8)販売実習	9	13	8	6	2	52
	19%	54%	53%	86%	22%	50%
9)創造製作実習・ものづくり体験(主として特許関連)	33	8	7	5	6	72
	69%	33%	47%	71%	67%	70%
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)	18	14	8	4	4	62
	38%	58%	53%	57%	44%	60%
11)地域の企業・団体・自治体との連携活動	27	12	9	6	4	72
	56%	50%	60%	86%	44%	70%
12)校内における他学科との連携	21	6	9	4	6	59
	44%	25%	60%	57%	67%	57%
13)他校との連携	10	5	6	3	2	39
	21%	21%	40%	43%	22%	38%

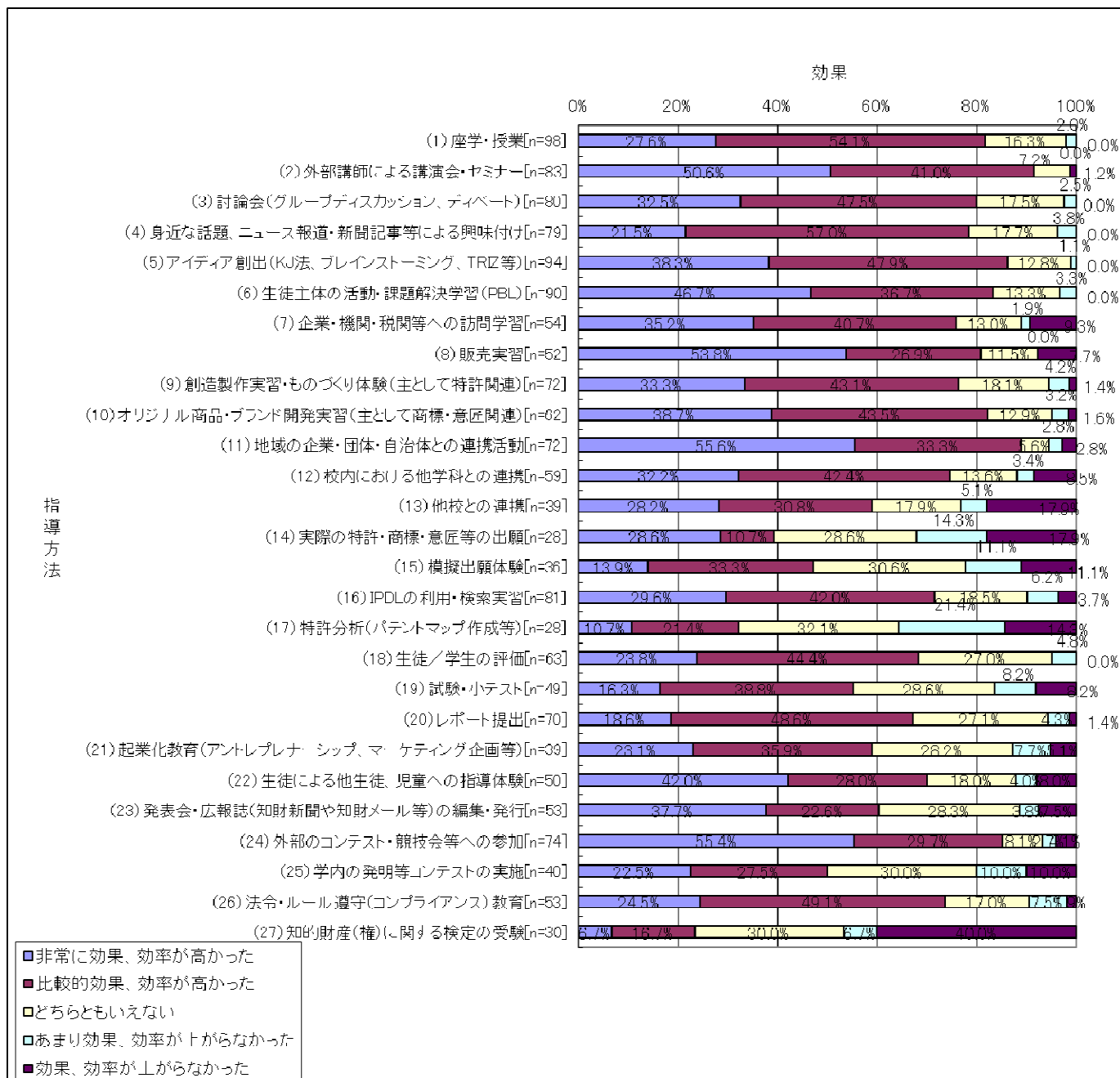
項目	工業 (48校)	商業 (24校)	農業 (15校)	水産 (7校)	高専 (9校)	合計 (103校)
14) 実際の特許・商標・意匠等の出願	8	2	4	2	4	28
	17%	8%	27%	29%	44%	27%
15) 模擬出願体験	11	4	4	3	5	36
	23%	17%	27%	43%	56%	35%
16) J-PlatPat の利用・検索実習	35	12	9	4	8	81
	73%	50%	60%	57%	89%	79%
17) 特許分析(パテントマップ作成等)	7	2	4	2	4	28
	15%	8%	27%	29%	44%	27%
18) 生徒／学生の評価	21	12	9	4	4	63
	44%	50%	60%	57%	44%	61%
19) 試験・小テスト	10	9	7	4	5	49
	21%	38%	47%	57%	56%	48%
20) レポート提出	27	11	9	4	6	70
	56%	46%	60%	57%	67%	68%
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)	6	9	6	3	3	39
	13%	38%	40%	43%	33%	38%
22) 生徒による他生徒、児童への指導体験	19	65	5	4	5	50
	40%	25%	33%	57%	56%	49%
23) 発表会・広報誌(知財新聞や知財メール等)の編集・発行	17	9	7	3	3	53
	35%	38%	47%	43%	33%	51%
24) 外部のコンテスト・競技会等への参加	35	10	5	5	7	74
	73%	42%	33%	71%	78%	72%
25) 学内の発明等コンテストの実施	16	5	5	2	3	40
	33%	21%	33%	29%	33%	39%
26) 法令・ルール遵守(コンプライアンス)教育	17	8	7	5	4	53
	35%	33%	47%	71%	44%	51%
27) 知的財産(権)に関する検定の受験	8	3	4	2	4	30
	17%	13%	27%	29%	44%	29%

(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（H27 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、1) 座学・授業、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) アイディア創出、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) J-PlatPat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、J-PlatPat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。

## 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）

特に水産高等学校において、工業高等学校と高等専門学校での取組よりも多少ではあるが、高い数値を示している。これはものづくり等の体験学習の裾野が広がっ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。それぞれの学校独自で開発した商品だけではなく、当事業参加の学校間の連携によるオリジナル商品・ブランド開発実習が実施されている例も見受けられる。

## 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」 におけるの作品製作 (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。

#### 16) J-PlatPatの利用・検索

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。

## 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27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

・他校の生徒と連携し、それぞれの地域の産物の特色を併せた新製品の開発 (農業・水産)

### 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

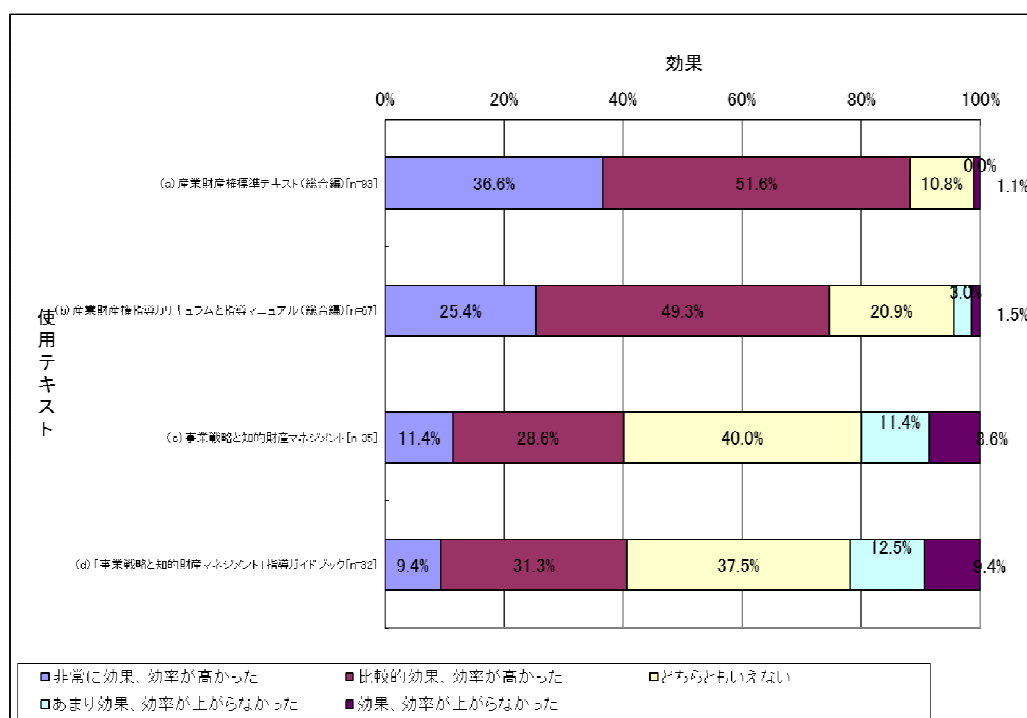
(1) 産業財産権標準テキスト等と学校区分による使用状況

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(H27年間アンケートより) (単位:校)

	工業 (48校)	商業 (24校)	農業 (15校)	水産 (7校)	高専 (9校)	合計 (103校)
総合編	44	14	7	6	8	93
	92%	58%	47%	86%	89%	90%
指導マニュアル(総合編)	27	13	5	6	6	67
	56%	54%	33%	86%	67%	65%
事業戦略と知的財産マネジメント	12	6	4	4	3	35
	25%	25%	27%	57%	33%	34%
「事業戦略と知的財産マネジメント」 指導ガイドブック	9	6	4	4	3	32
	19%	25%	27%	57%	33%	31%

図2-3-1 標準テキスト等の指導効果【年間報告会時】(H27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（J-PLATPAT）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）
- ・J-PLATPAT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86%にあたる89校に設置されている。平成27度に新規設置された委員会も23校ある。また、未設置の学校も全体で14校（13%）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	H27	H26	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19	H18	H17	H16以前	設置校合計	未設置校
合計 (103校)	23校	17校	13校	12校	5校	8校	3校	2校	1校	1校	3校	1校	89校 (86%)	14校 (13%)

#### (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、7～9人、10～12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 (103校)	11校	21校	26校	22校	8校	8校	8.28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 (103校)	5校	15校	11校	7校	13校	8校	9校	10校	5校	20校	792名	7.68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	20	7	1	2	3	33
b)企業・機関・税関等への訪問学習	2	1	0	1	0	4
c)発表会・展示会(文化祭等)	13	10	2	3	1	29
d)アイデアコンテスト(パテントコンテスト等)	4	0	2	0	0	6
e)商品販売実習	0	0	0	0	0	0
f)対外的に開かれたセミナー	0	0	0	0	0	0
g)職員向けの研修・セミナー	1	0	0	0	0	1
i)生徒自身による児童・生徒への知的財産指導	0	0	0	0	0	0

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、今年度は三重県伊勢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27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

#### (1) 平成27年度アドバイザー一覧

(2) 工業高等学校 平成28年1月18日(月)

(3) 農業・水産高等学校 平成28年1月22日(金)

(4) 商業高等学校 平成28年1月27日(水)

(5) 高等専門学校 平成28年2月 1日(月)

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いただいた講評を取りまとめたもので、アドバイザーの先生方のご了解を得て掲載しているものです。

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、是非ご覧になっていただければ幸いです。



(1) 平成27年度アドバイザー一覧

項番	所 属	職 名	氏 名
1	愛媛県立新居浜工業高等学校	校長	内藤 善文 氏
2	鹿児島県立奄美高等学校	校長	満丸 浩 氏
3	北海道札幌工業高等学校	教頭	新山 雄士 氏
4	北海道滝川工業高等学校	教諭	新居 拓司 氏
5	宮城県石巻工業高等学校	教諭	廣岡 芳雄 氏
6	群馬県立前橋工業高等学校	教諭	大久保哲也 氏
7	長野県駒ヶ根工業高等学校	教諭	林 厚志 氏
8	兵庫県立西脇工業高等学校	教諭	吉田 道広 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	群馬県立前橋商業高等学校	教諭	諸星 尚紀 氏
12	岐阜県立岐阜商業高等学校	教諭	後藤 有喜 氏
13	島根県立出雲商業高等学校	教諭	宇田 聡 氏
14	鹿児島市立鹿児島女子高等学校	教諭	安藤 新 氏
15	岐阜県立大垣養老高等学校	教諭	中野 輝良 氏
16	宮城県農業高等学校	教諭	渡部 剛実 氏
17	大阪府立農芸高等学校	教諭	烏谷 直宏 氏
18	鹿児島県立伊佐農林高等学校	教諭	山口 美枝 氏
19	宮城県水産高等学校	教諭	油谷 弘毅 氏
20	愛媛県立宇和島水産高等学校	教諭	鈴木 康夫 氏
21	独立行政法人国立高等専門学校機構 沼津工業高等専門学校	教授	大津 孝佳 氏
22	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

## (2) 工業高等学校（平成28年1月18日（月））

### アドバイザー（8名）

愛媛県立新居浜工業高等学校	校長	内藤 善文 氏
鹿児島県立奄美高等学校	校長	満丸 浩 氏
北海道札幌工業高等学校	教頭	新山 雄士 氏
北海道滝川工業高等学校	教諭	新居 拓司 氏
宮城県石巻工業高等学校	教諭	廣岡 芳雄 氏
群馬県立前橋工業高等学校	教諭	大久保哲也 氏
長野県駒ヶ根工業高等学校	教諭	林 厚志 氏
兵庫県立西脇工業高等学校	教諭	吉田 道広 氏

#### 2-1) 満丸 浩氏の講評

勤務先の高校には、「工業」、「商業」、「情報処理」のほかに「家政」、「衛生看護」があります。その中で、家政科が新しい地元の食材を使った長生きをテーマにした弁当を開発しました。レシピやパッケージも生徒がすべて開発し、最終的に弁当業者さんと製造委託契約を結んだんですが、利益を得るための販売の支援までは踏み込んでいません。

他方、本開発事業の中で実施した商業科、情報処理科の商品開発では地元の「グアバ」という果物の果肉を使った「グアバアイス」を開発、鹿児島県内のコンビニチェーンで販売し、完売しました。

開発事業の指定の有無にかかわらず、両方とも知的財産教育を推進できたという点では、知的財産教育が普及してきて、知財民度が上がり、裾野人材の育成が広がっていることを実感しています。家政科が今回、販売までは踏み込めなかったのは、「簿記」、「会計」の分野の意識が弱かったと分析しています。

今回、工業の年次報告会の中で、各校からすばらしい実践が発表されましたが、工業科の知財教育についても一部家政科の例と同じようなところがあるのではと思っています。知財教育を推進する上で、「簿記」「会計」の分野を意識すると、新たな道が開けるような予感がしています。

## 2-2) 内藤 善文氏の講評

皆様、本当に一年間お疲れ様でした。今日の交流を通して色々な事を学ばれたと思います。また、来年度に向けて頑張ってくださいと思います。

鈴木総業（株）（現：株式会社タイカ）という会社で、取締役 副社長をされた中西 幹育（なかにし もとやす）さんという方がいらっしゃいます。この方は、山口県立下関工業高等学校の卒業生です。この方がアルファゲル（ $\alpha$  g e l）を発明しました。アルファゲルは先生方の靴の中に多分入っていると思います。中西さんは下関工業高校の後輩たちの目の前で、体育館の上からアルファゲルに生卵を落とし、生卵が割れないところを見せ、「卵、割れないでしょう！アルファゲルすごいでしょ！」というような話をされたという記憶がございます。その後、中西さんは曲面に印刷をする曲面印刷技術を開発されています。下関工業高校の卒業生が発明した。これはもう世界中で使われている技術です。こういう技術も工業高校の卒業生から生まれました。

工業高校の卒業生は本当に重要なイノベーションを起こしています。これからも、ますます色々なイノベーションを起こして欲しいと願っています。

私が勤めている愛媛県立新居浜工業高等学校は、ロボットでアメリカンフットボールを行うという競技に参加しております。準優勝とか3位にはなったことはあったのですが、優勝はできなかった。どういう風にしたら優勝できるか考えて、知財学習のノウハウを取り入れました。顧問の先生に、子供達に考えさせるようにお願いしました。今までは教員のアイデアを子供達が作品まで作り込んでいたようなところがあったのですが、徹底的に子供達に考えさせて、もの作りを進めるようにお願いしました。実は、そうすることで昨年優勝、日本一になることができました。優勝して顧問の先生に何が良かったか聞いたところ、一言、「子供達に考えさせました」と答えました。つい教員が口を出し、アイデアを出して指示をしてしまうと、子供達が指示待ち人間になってしまいます。そういう点は、改善していただきたいと感じております。

高等学校の全ての子供達が、創造、工夫、改善、そして発明を意識しながら行動するようになれば、これ以上強靱な知財立国はないと思います。学校で子供達の教育に邁進していただけたらと思います。



他の6人のアドバイザーについては、時間の関係で講評は割愛。後日、事務局にコメントを提出いただいたものについて掲載。

## 2-3) 新山 雄士氏の講評

開始の前に1枚資料に入れさせていただいております、A4、表裏印刷のレジュメ1枚を見てください。

Why?、What?、Who?これを生徒にも伝えてから実施していただきたい。何でこの授業をやるのか、何で知財人材を育てる必要があるのか、常に考えていただきたいということ。あと、どの教科で何に取り組むのか、これをきちんと全員で共通理解していただきたいし、生徒にこれをやる目的をきちんと伝えてからやっていただきたい。また、誰のために、これは知財人材を育成するものですが、それぞれの学校でどのような知財人材を育成するのかというところをきちんと押さえてから取り組まなければ、ただやるだけになってしまうので気をつけていただきたい。

### 平成27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(ほとめ)

アドバイザー 北海道札幌工業高等学校 教頭 新山雄

#### 1 年次報告会

今年度、中間報告会が地域別交流・研究協議会での開催となり、今回初めて一堂に会しての報告会となりました。そこで、各校における取組等を詳細に報告していただきましたが、今一度次の点についてご確認いただき、今に役立てただければ幸いです。取組みのHow to/方法、取組内容等については、十分に熟れて報告されていますが、次の点も明確に報告いただければさらによくなるでしょう。

観点	具体例	自校の取組では?
<b>Why?</b> 何のため?	<ul style="list-style-type: none"> <li>なぜ、この開発事業を実施するのか。(目的)</li> <li>この開発事業で、生徒にどんな力をつけたいのか。(得たい知識、技能、能力)</li> </ul>	
<b>What?</b> 何を?	<ul style="list-style-type: none"> <li>どの教科・科目で取り組むのか</li> <li>何に取り組むのか</li> <li>Goalは?</li> </ul>	
<b>Who?</b> 誰のため?	<ul style="list-style-type: none"> <li>誰のための開発事業か?</li> <li>誰と誰がやるのか?</li> <li>生徒が社会で知財人材となれるのか?</li> <li>Teamは?</li> </ul>	

※ How to は、方法でしかない。

## TOP 100 GLOBAL INNOVATORS

トムソン・ロイター Top 100 グローバル・イノベーター・アワード

#### 「特許がイノベーションの指標」

イノベーションに積極的で、知的財産権保護の遵守に努め、かつ、世界に影響を及ぼす発明をもたらし企業

#### 「イノベーションのライフサイクル」(発明、保護、商業化)

独創的な発明のアイデア、知的財産権によって保護、事業化させることで世界をリード

#### 調査方法

- 1 数量 直近5年間で100件以上の特許を取得
- 2 成功率 直近5年間で公開された特許出願と登録された特許の割合
- 3 グローバル性 4つの主要市場に出願されたベネティック特許の件数  
※中国専利局、欧州特許庁、日本国特許庁、米国特許商標庁
- 4 影響力 直近5年間に特許が何回引用されたか

★ Thomson Reuters 2015 Top 100 Global Innovators

Honoring the World Leaders in Innovation

<http://ip-science.thomsonreuters.jp/ips/top100/>

5年連続	企業	2011	2012	2013	2014	2015
	アイシン精機株式会社	2			○	○
	旭硝子株式会社	2			○	○
	フラザー工業株式会社	4	○	○	○	○
	株式会社フリアストン	1				○
☆	キヤノン株式会社	5	○	○	○	○
	カンパネラ株式会社	2				○
	ダイキン工業株式会社	3	○			○
	株式会社デンソー	3	○	○		○
	フタバ工業株式会社	2	○			○
	富士フイルム株式会社	4	○	○	○	○
☆	富士通株式会社	6	○	○	○	○
	古河電気工業株式会社	2				○
☆	株式会社日立製作所	5	○	○	○	○
☆	本田技研工業株式会社	5	○	○	○	○
	出光興産株式会社	1				○
	国立研究開発法人科学技術振興機構	1				○
	日本航空電子工業株式会社	1	○			○
	株式会社ジェイテクト	1				○
	株式会社コフミデジタルエンタテインメント	1	○			
	シヤット株式会社	2		○	○	
	日立株式会社	1				○
	川崎重工業株式会社	1				○
	株式会社神戸製鋼所	2				○
	株式会社小糸製作所	2				○
	京セラ株式会社	2				○
	株式会社マキタ	1				○
☆	三菱電機株式会社	5	○	○	○	○
	三菱重工業株式会社	4	○	○	○	○
	三井化学株式会社	1				○
	株式会社村田製作所	1	○			○
☆	日本電気株式会社	5	○	○	○	○
	日本電産株式会社	1	○			
	日産工業株式会社	1	○			
	日本特殊陶業株式会社	2				○
	新日鐵住金株式会社	4	○	○	○	○
	日産自動車株式会社	3				○
	日産電工株式会社	4	○	○	○	○
	日本電産電機株式会社	4	○	○	○	○
☆	オリンパス株式会社	5	○	○	○	○
	オムロン株式会社	1				○
☆	パナソニック株式会社	5	○	○	○	○
	株式会社リコー	2	○	○	○	○
☆	ロビンソン・エリックソン株式会社	1	○	○	○	○
	株式会社半導体エレクトロニクス研究所	3	○	○	○	○
	シャープ株式会社	4	○	○	○	○
☆	豊田工業株式会社	5	○	○	○	○
	昭和電工株式会社	1				○
☆	ソニー株式会社	5	○	○	○	○
	住友電気工業株式会社	4	○	○	○	○
	住友ゴム工業株式会社	2	○			○
	TDK株式会社	3		○	○	○
	東芝エレクトロン株式会社	1				○
	富士通株式会社	1				○
☆	株式会社豊田	5	○	○	○	○
☆	トヨタ自動車株式会社	5	○	○	○	○
	ヤマハ株式会社	3	○			○
	ヤマハ発動機株式会社	1				○
	株式会社安川電機	1				○
	矢崎電業株式会社	1				○

#### 2-4) 新居 拓司氏の講評

本日の年次報告会ではD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。

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。生徒たちはとても敏感です。「笑いのある楽しい授業」を先生が行えば、生徒は必ずついてきます。今後も報告会などで先生方とお会いできることを楽しみにしています。

#### 2-5) 吉田 道広氏の講評

各工業高校の報告をお聞かせいただき、各学校の特色を活かした取り組み内容でした。ご指導いただいた先生方の素晴らしいご尽力の成果だと思います。

私自身も、これから取り組む上でとても参考になるものも多く、有意義な報告会であったと思いました。

各校ともに生徒一人一人の課題を発見する力や、その課題を解決する力を伸ばさせるため、ものづくりを通し、より実践的に取り組まれておられます。取り組む上では、多くの課題が見つかり、お悩みの点も多く大変であることも十分理解できました。

この各校が抱えている課題や、問題点を解決するためにも、過去の実践内容に関する報告書や地域別交流・研究協議会、年次報告会を有効に活用していただきたく思いました。

私自身、何度も参考にさせていただいたとともに、当事業での参加各校の先生方とのネットワークを十分に活用させていただいております。

また、私の学校も同様ですが、各先生方や生徒諸君が熱心に素晴らしい取り組みをされているにもかかわらず、課題発見力や解決力にとどまっているケースがあり、少し残念に思いました。例えば、課題研究や実習での取り組みでは時間的な制約の問題もありますが、さらにアイデアが知財へとつながり、また知財に結びつかせる方向に学習の展開できれば、各校の取り組みがさらに深長され良かったと思います。是非、知財のキーワードでのまとめまでを生徒諸君とともに学習を深めてほしいと思います。

最後に、地域の企業との連携、当事業参加校やその他の学校とのネットワークを活用し、これからの更なる知的人材の育成を展開できるように、工夫と努力が私たちに求められていると思います。

### (3) 農業・水産高等学校 (平成28年1月22日 (金))

#### アドバイザー (7名)

愛媛県立新居浜工業高等学校	校長	内藤 善文 氏
岐阜県立大垣養老高等学校	教諭	中野 輝良 氏
宮城県農業高等学校	教諭	渡部 剛実 氏
大阪府立農芸高等学校	教諭	烏谷 直宏 氏
鹿児島県立伊佐農林高等学校	教諭	山口 美枝 氏
宮城県水産高等学校	教諭	油谷 弘毅 氏
愛媛県立宇和島水産高等学校	教諭	鈴木 康夫 氏

#### 3-1) 烏谷 直宏氏の講評

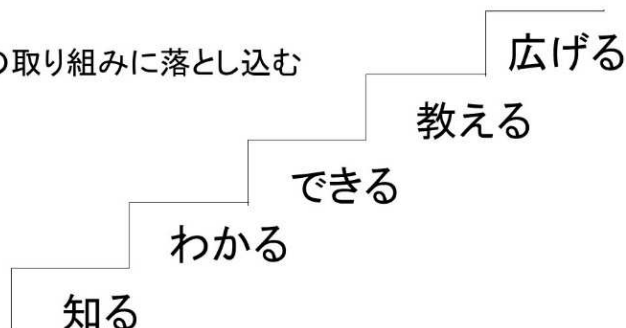
本日はお疲れさまでございました。皆さま、各グループにおける各校の事例報告はいかがでしたでしょうか？今年の年次報告会でも、私は各校の取り組み事例報告に圧倒され、「がんばらないと！」と刺激を受ける良い学びの場となりました。

知財の取り組みをはじめ、気がつくと5年半が経ちました。先輩教諭に進められてはじめてのですが、はじめは無我夢中でわからないことばかり。知財に取り組み始めた当初、産業財産権テキストの内容を授業で活用するには難しく、私自身も生徒もお互いに苦しい時間が経過しておりました。しかし、「知財学習とは何か」について、中間報告会や年次報告会で各校の実践的な取り組みを真似るところからはじめることで、知財の取り組みを理解できるようになりました。真似ることで知財を知り、知財への取り組み方がわかるようになりました。知財を本校版に落とし込むことができるようになり、知財を人にも他校にも教えることができるようになりました。本校の生徒と共に小中学校などへ生徒による出前授業を展開して、知財学習を発信し、知財学習の取り組みを広げることができるようにもなりました。知財学習の取り組みを広げることで、また新しい知財学習の視点に気づき、知財を見直す機会となるなど、本校内に知財学習の正のサイクルが生まれてきました。まずは真似るところから「やってみる」ことが大切だと感じております。

本日は、明日学校へ教室へと持ち帰ることのできるお土産がたくさんできました。新しいステップを踏み出すことができそうです。本日はありがとうございました。

## やってみる

=学校の取り組みに落とし込む



### 3-2) 鈴木 康夫氏の講評

宇和島水産高等学校の鈴木です。本日はお疲れ様でした。アドバイザーという立場で参加させていただいておりますが、実際には私も皆さんと同じような立場でいつも学びたいという思いで参加させていただいております。いつも感じる事は、同じような悩みを持っていたりするケースが多いということです。いちばん始めにこの会に参加した時にはすごく不安だらけでした。その不安というのが、「知財の取組を本当にやっていけるのだろうか」というところから始まりました。経験年数の少ない先生方は、そういうところにおられるのかなという風を感じております。

私は今、(取組初めてから) 4年目です、不安にあまり思わなくなってきました。それはなぜかというと、あまり不安に思っても良いことがないので、前向きに進んで行こうという様な考えでこれに取り組んでおります。その不安を無くしてくれたのは、先ほど鳥谷先生も話しておりましたが、「まねる」ということをし出してからです。まねるということと言うと、うちの学校ではマグロ解体ショーをやっておりますが、それはもともと高知にあります高知県立海洋高校がマグロの解体ショーをやっているよということを知って、うちでもできるのではと言って取り入れました。また、いろんなところに報道に出しているということを知って、焼津水産高校から学びました。そういったところで、自分のところでも取り入れていける物をどんどん取り入れて行って、いいものにしたいなというふうにしていったら、だんだん不安は無くなって行って、生徒の目がちょっとずつ輝きだし、生徒が輝くから教員も頑張りたいなということになっております。

それで、これからやっていきたいなと思っていることは、この会に集まっている皆さんともっともっとながって、もっといいものを創って行きたいなと考えております。またよろしくお願ひ致します。

### 3-3) 油谷 弘毅氏の講評

宮城県水産高等学校の油谷です。本日はお疲れ様でした。私も東日本大震災の年からこの知財学習に参加させていただいておまして、とにかく色々毎回目からうろこが落ちております。アドバイスというよりは、この会に来て、感じていることをお話させていただきます。

先日ノーベル賞を受賞された大村先生の記者会見で、「実学は人の役にたたないとダメ」というお話がありました。北里大学の創始者 北里柴三郎氏の言葉でもありまして、ハッとしました。これはずっと私も教員になったときから考えていたことでもあり「何のために専門高校の教員をしているのか」と結構自問することがあったのですが、「社会の役にたてるような人材を育成していくこと」がわれわれの仕事だと、この言葉を聞いて、確信しました。この知財の会議で感じられることはノーベル賞受賞者の記者会見での発言と同じであって、あっ「これだ」と、また少しやる気が出てきました。社会の役に立てるような活動から特許や商標につながっていくことができれば幸せだなと感じ、明日以降教壇に立てたらと思います。

今日もいろんな気づきが私もありまして、勉強させていただきました。有り難うございました。最近気にしていることは、教員間で「何を教えようか、何を教えようか」という会話がされるんですけども、「何を身につけさせたいのか」ということをハッキリしていけば、何を教えなければならないかははっきりしますし、知財も専門教育の中ですごく強力な武器になってくるんだろうなということを感じております。今日もそういうことに感じさせてくれるプレゼンをたくさん拝見させていただきました。本当に勉強になりました。ありがとうございました。

### 3-4) 渡部 剛実氏の講評

こんにちは。宮城県農業高等学校の渡部と申します。本日は大変お疲れ様でした。

本校は東日本大震災で学校がもうなくなってしましまして、現在でも仮設校舎でございます。あと2年間仮設校舎での生活となります、昨日の大雪で、屋根から滝の様な水が落ちてきて、仮設校舎での生活にも限界がきたように感じているところです。このような中で、学校を盛り上げていくには、私は知財教育しかないと強く感じております。今日の各分科会からの発表を聞いて、より強くそう確信することができました。

ある生徒がこんなことを言っていました。「私は地域の役に立つプロジェクトとか、地域連携とかいう活動には絶対参加しない」と思っていました。ところが、先生から誘われて実際に参加してみると、なんか楽しくできた。そして一番良かったのが、地域の人に「ありがとうね。今日は良くやってくれました。」と言われました。そのことによって、自分がやったことがこんなに地域から感謝

してもらえたんだ。なんかやって良かったなと思えた。そこから、生徒はメキメキとどんどん変貌しまして、まあ、目が覚めたとかか覚醒したとかいろいろなことにチャレンジするようになりまして、活躍できるようになりました。これも先生方からの一声、多少強引でも、生徒の目をみて引きずり込む、生徒と一緒に汗を流していくことが、生徒がやる気を出す、変わっていく（ことができる）ひとつのターニングポイントだと思います。これからも厳しい状況ではありますが、知財学習を信じて、頑張っていきたいと思っています。本日は有難うございました。

### 3-5) 山口 美枝氏の講評

こんにちは。鹿児島県立伊佐農林高等学校の山口と申します。アドバイザーというお仕事をいただいて、今年初めての経験でしたけれども、何一つできなかったなと思って反省しています。

本日は3点お話ししたいと思います。一つは、夏に開催された地域別交流・研究協議会についてです。グループ協議の中で話が出来なかったのではないかと思っています。

先生方がどんな感想をもたれたかなということが大変気になっております。私自身の感想としては、九州地区の2つの会場に参加しましたが、いろいろな校種の生徒が一同に会して模擬授業やグループ討議ができたことについては良かったと思っています。私が引率した生徒達についても、収穫があったように思っています。この会については、すごく良かったなと思っています。一番感じたのは、校種によって個人によってもそうですけども、子どもたちの個性がすごく違うなということを感じました。人と自分の違いに気づくということが自分の成長につながるのではと思いました。先生方、どの様に感じられたでしょうか、また生徒のみなさんがどのように感じられたのかと思っています。

それから、今日のグループ協議の中で、私はA班でしたけれども8校それぞれ学校の状況が違っております。取組年数も違います。それぞれの情報交換は今日できたのかなと思っていますが、大事なことは、全国に知財教育を行っている仲間がいるということ、ここで感じていただけたらいいのかなと私自身思っております。

最後に、私たちの仕事である教育の目標は何かというと、「人材育成」さきほど仰った方もありましたけれども、どういう子ども達を育てていくか、何を育てていくかということを知財教育のなかからヒントが沢山あったのかなと思っています。今日の発表の中で聞いたことを持ち帰って、これからの自分の学校での仕事に活かしていきたいと思っています。本当にありがとうございました。

### 3-6) 中野 輝良氏の講評

みなさんお疲れ様でした。先生方、今日は1日、面白かったでしょうか？よく授業でも生徒から「今日おもしろかったよ」と言われると励みになります。今日はやってやるぞと思っていたのに、授業が終わった後の反応が薄いとがっかりしてしまいます。面白い授業とはどんな授業なのか、お手元のアンケート結果をご覧くださいと思いますが、私の授業では、実物を使った授業、実例を使った授業が良いという回答があります。見えないものについて話してもなかなか伝わらないので、とにかく実物を持って行くというわけですね。実物を見ると、そこから何か掘り下げて勉強してみようかといったことになります。で、その実物や実例に後から裏づけをすることに学習効果がある。と、いうことが、実践後に調査・分析を実施した結果、有効な手法であることが分かったということなんですね。ぜひ、様々な取り組みのふり返りを大切にいただければと思います。

今日は様々な事例を見て勉強されたことと思います。実は今日、意識的に最初のお話の中で「材料」というキーワードを申し上げましたが、耳に残っていらっしゃいますか？

たくさん材料がある方が、色々なことを伝えることができますし、色々なものが作れます。例えば、卵が1個あって、それ以外に材料がないときに、どうやって食べますか？多分、生卵を飲むしかないですね。ここで一つ材料を増やします。例えば道具、フライパン。こういうのが出てくると、卵とフライパンになったら、目玉焼きができそうじゃないですか。じゃあ、鍋があったらゆで卵ができそうじゃないですかという話ですよ。さらにここに、もし酢と油が出て来たら、何ができますか。マヨネーズができそうじゃないですかと。

こうやって見てくると、たくさん材料をもっていれば、色々なものを組み合わせて新しいものを作ることができます。これが「発明」だと思うんですよ。「発明」は組み合わせです。組み合わせるためにはたくさん材料が必要なんです。今日の会の中で、他校の事例など、たくさん材料があったと思います。こぼさず材料をお持ち帰りいただいて、使っていただきたいと思います。そして良い発想と発明を子どもたちと一緒にしていただきたいと思います。

では次に、材料をたくさん持っていたらいいものができるのかということ、必ずしもそうではありません。ここが農業・水産の核になるところだと思います。では一番の基本は何ですかということ、「生産」です。海の魚を獲ってくる、農業で言えば畑で野菜を作る、動物を育ててそれを・・・といったことが基本なのです。この「基本の生産力」がもしなかったらどうでしょう。卵の話に戻ります。すてきな道具があります、お酢もあります、油もあります、ところが卵が腐っていました。どうですか、その卵食べられますか。食べられませんよね。

知財と聞いて、色々な組み合わせが浮かび、応用的な発明などにもつながるのですが、絶対に忘れてはいけないのが、一番の根底にある、「生産」をすることなんですね。そこに今日のような話が組み合わさって、ものの価値や取り組みの価値が、2倍3倍に伸びるということを、農業・

水産の指導においては押さえておきたいところかなと思っています。

学習指導要領を見てみると、その基本の生産や栽培等に続いて、知的財産について取り扱うとか起業的などところに力をいれるとか、商品開発をやってみるといったことが示してあります。バランス良く内容を組み込んでいただくことを意識して、今日の材料を使っていただくと効果的なのかなと思います。

材料の次ぎは落とし込みです。授業において落とし込むのはカリキュラムです。どの授業で、どの学年でそれを落とし込んでいくのかという計画立てをしていきます。座学で子どもたちに話をすると、「先生わかった」と声があがります。分かった方法を次に実習でやってみます。私はパンを良く焼いていますけれども、パンの作り方と材料を座学の授業で黒板に示すと「先生わかりました」と。で、実習でパンを実際に焼いてみると、「あっ、こういうことか、できるじゃないか」と。つまり、「かたち」になるんですよね。実際に見えてくるし、手にとるようにわかる。さらに、そこに更に知財のことが加わっていくと、商品価値が上がったり、価値が上がったりして、そういう理屈だったのかと実感するんですね。さらに科学的なところも見えてきます。

そして3つ目は評価、分析による検証です。ここまでで終わってしまったら「自己満足」なんです。先ほどアンケートの話をしました。指導者が思い描いて子どもたちに投げたことが的を得ているのか間違っているのか、常に検証して行かなければいけないと思います。アンケートをとるというのも一つの方法、他校の事例と照らし合わせてみることも一つの方法です。今日、材料は沢山ありましたよね。次に何をしましょうか、今の立ち位置はあっていますか、頭が痛いのにおなか痛の薬を出していませんかというような事です。効果の高い授業展開や、材料を投げていくことを意識していただくと、今日もう全ての材料はそろっておりますから、持って帰って形にしていだけるのではないかと思います。

さて、こうして私に与えられたわずかな時間の中で何を伝えられたかなと、先生方へのお話し＝商品開発は大丈夫だったかな、消費者ニーズ捉えられたかな、とちょっと不安です。・・・ということなんです。先生方の授業は生徒たちに求められていますか、価値はありますか。これを5年10年と研究し続けて授業を商品として売り続けたら、「先生の授業は受けてみたいです」となりますか。まさに、我々の授業はブランドみたいなものじゃないですか。そういう観点で明日からの授業を、今日お集まりの皆さん方、先生方で頑張って、知財学習を軸にそれぞれの専門分野で幅広いスペシャリストを育てていければと思っております。本日は沢山の学びを有り難うございました。ぜひ、また来年、この場所でお会いしましょう。ありがとうございました。



### 3-7) 内藤 善文氏の講評

先生方、本当にお疲れ様でございました。

昔、子供達が裸足で野山を駆け巡っているような時代、その遊びの中から学びが生まれたと言われております。そうした時代を過ごした人々の中から、ノーベル賞受賞者が生まれているようです。その他大勢の著名なクリエイターも、野山を裸足で駆け回っていたようです。ところが今の時代は、生まれた赤ちゃんに靴下をはかせて、過保護すぎる子育てをしている現状があります。これで日本は大丈夫かという気がしています。昔は遊びの中に学びがあったのですが、今は遊びは遊び、学びは学びといった傾向で、人工的なおもちゃで遊ばせて、そして勉強は学校や塾でするといった感じです。分断されてしまっています。実は、アクティブ・ラーニングに取り組んでいらっしゃる先生方はおわかりだと思いますが、今日の発表にも沢山ありましたが、実は遊びの中から学びが生まれております。これがアクティブ・ラーニングの本質であるという気がしています。人を育てるといふ山の頂上（目標）に行くに、色々なルートがあるはずですが、今日私たちは、知財をツールとした教育手法について情報交換をしたのですが、子どもたちを育てるといふ目標は皆同じです。よくよく考えてみると、古い話ですが、中国の戦国時代に思想家の荀子という人物がおります。その方が残している言葉に、「聞いただけでは忘れてしまう、見ただけだったら覚えてはいるけど思い出す程度で、体験することで初めて理解できる。自分で発見したらこれで初めて身につく」というのがあります。今日の発表についても、これがすべてではないかなと思っています。

先ほどの中野先生のお話の中で、「見えているけど見えていない」というのがありましたが、私も実はその手のお話をしようと思います。工業の話なのですが、QR コードについてです。これを発明したのは、窓際に追いやられていたエンジニア達です。何か一発逆転しようと思って創ったものです。二次元バーコードの数百倍の情報量が詰め込まれているQRコードを開発するとき、なにげなく窓の外を見ていて、ビルの窓の景色を見ていたときに、あっ！これだと思いついて創ったのだそうです。ですから、QRコードの模様は、実はビルの窓なのですね。ビルを見て大発明をするなんてことは、普通はありえませんが、課題を持って、「何か開発したい何かこの問題を解決したい」という強い気持ちでずっと考え続けると、同じものを見ても見えてくるということです。そういうような「見る目」を持つ生徒を育てていくことが私たちの役目だと思います。

最後になりました。日本人でノーベル物理学賞を取られた梶田先生が、子どもの頃のエピソードを語っていらっしゃいます。梶田先生の将来の夢は、実はLEDを発明された中村修二先生と同じだったということです。それは、漫画家手塚治さんの「鉄腕アトム」にでてくる御茶ノ水博士になったかということです。何が言いたいのかというと、「子どもたちの心の中に夢を植える」というのが本当の教育の仕事だということです。

以上、何かの参考になれば幸いです。今日一日本当にご苦労様でした。

#### (4) 商業高等学校 (平成28年1月27日 (水))

##### アドバイザー (6名)

鹿児島県立奄美高等学校	校長	満丸 浩 氏
北海道札幌工業高等学校	教頭	新山 雄士 氏
群馬県立前橋商業高等学校	教諭	諸星 尚紀 氏
岐阜県立岐阜商業高等学校	教頭	後藤 有喜 氏
島根県立出雲商業高等学校	教諭	宇田 聡 氏
佐賀県立有田工業高等学校定時制	教諭	吉永 伸裕 氏

##### 4-1) 宇田 聡氏の講評

出雲商業高校の宇田と申します。私まだ4年目、アドバイザーというかこの席に座らせていただいてまだ2年です。まだまだ勉強をしているところで、今日の発表を聞かせていただいて持ち帰って、ぜひ活用させていただきたいということもありました。資料等も持って帰ってぜひ頑張りたいと思います。

地域の企業の方の協力を得て活動をすすめているのですが、企業の方から、それやると生徒はどう変わるのか、それやったら生徒がどんな能力がつくのか?ということ聞かれることが多くあります。4月からまた活動をはじめていきますが、これからの2ヶ月間でしっかりとプログラムをたて、進めていきたいと考えています。今日は1日ありがとうございました。

##### 4-2) 後藤 有喜氏の講評

県立岐阜商業高校の後藤です。よろしくお願ひします。今日私アドバイザーというかたちで私参加させていただいたのですが、逆に皆さんから色々お話を伺って、それぞれの学校さんでやっぱり本当に工夫していただいているのが見えて、そういう心意気っていか気持ちっていかそういう想いがみえて、私もまだ頑張らなきゃいけないなって本当に思ったのと、それから、これからどうしようか、来年からどうしようかと考えている中で皆さんからたくさん色んなヒントをもらうことができましたと思います。

苦しみながらもやっておりますので、今日はそういったことも含めて、色々な話が聞けてよかったです。今日はありがとうございました。

#### 4-3) 諸星 尚紀氏の講評

群馬県立前橋商業高校の諸星です。先生方、大変一日長い間、大変お疲れさまでした。また、私C班を担当させていただいたんですけども、C班の先生方、非常に色々なことに工夫をされて試行錯誤されながら、生徒の為により効果的な手法はどうしていったら良いのかを考えられながら、先生方も切磋琢磨というか、先生方も自分たちを高めながら、生徒に還元していけるような手法を模索されているような状況で、私も非常に励まされた思いがしました。

まだ年数の浅い参加校の先生方でしたので、非常に活力のある感じを受けました。色々な取り組みをされていて、それを私もまた持ち帰らなければいけないなという風に、今日はいいお土産を頂きました。ただ、年数も浅いということで先生方の資料を読ませて頂くと、体制づくりに非常に困っているというようなご意見がありましたけれども、やはりこれから何人かこの中でこれを続けていくということを考えた時に、先生方だけだどうしてもこれは狭まってしまうと思いますので、学校のスタッフとして、いずれ先生方も異動される機会もあると思いますし、そういった時に、学校に資産としておいておけるものというのは、やはりこういう先生方が中心となられて体制づくりをされていくと、非常に労力のかかる作業だとは思いますが、生徒を指導する以上に大変な作業だとは思いますが、そういったものが、体制づくりをされていけば、こういった取り組みがどんどん全国に広がっていくのかなと思いますので、私も含めてなんですけれども頑張っていければと思いますので、今日は一日大変お疲れさまでした。ありがとうございました。

#### 4-4) 吉永 伸裕氏の講評

A班を担当いたしました、佐賀県有田工業高校の吉永です。長い時間でしたが、ありがとうございました。非常に勉強になりました。展開型の岐阜商業高校さんを始め、比較的経験の長い学校の取り組みを聞かせていただいたのではないかなと思いました。

その中で、展開型の県立岐阜商業高校さんはもちろんなんですけども、どこも、オーバーワークに近いぐらいの積極的な取り組みをなさっておられます。かつ、やっていることに満足せず、やっていることが本当に生徒の向上に役立っているのかということを検証する意識を持たれているというのが非常に印象的でした。そういったところを改善していく、職員に生徒にどうやって下ろしていくのかということを考えていращやる、生徒にうまく下りていないんじゃないかという危

機感を持って常に知財と向き合っている姿勢を感じました。そういったところは、私も非常に勉強になりました。

また、県立岐阜商業さんがやられているような展開型の取り組みというものはいずれ複数年、導入型の方で取り組まれている学校さんにとっては、そこを目指していくという大きな旗がしらになっているんじゃないかなということを感じました。

うちの学校ではこれならできる、これができないかもしれないとそういった取捨選択をしながら、次の前向きなアプローチをしていくという前向きな姿勢を感じたA班の発表でした。そういった姿勢をまた今年も最後にいただいて帰れるなと思いました。本当にお疲れ様でした。ありがとうございました。

#### 4-5) 新山 雄士氏の講評

1日お疲れ様でございました。大変勉強させていただきました。開始の前に1枚資料に入れさせておいてあります、A4、表裏印刷のレジュメ1枚を見てください。今出さなくても結構です。帰って見ていただければ、結構です。3点だけお願いいたします。

年次報告会、素晴らしい取り組みご報告いただきました。ただ、Why?、What?、Who?これを生徒にも伝えてから実施していただきたい。何でこの授業をやるのか、何で知財人材を育てる必要があるのか、常に考えていただきたいということ。あと、どの教科で何に取り組むのか、これをきちんと全員で共通理解していただきたいし、生徒にこれをやる目的をきちんと伝えてからやっていただきたい。また、誰のために、これは知財人材を育成するものですが、それぞれの学校でどのような知財人材を育成するのかというところをきちんと押さえてから取り組まなければ、ただやるだけになってしまうので気をつけていただきたい。

それとあと数値ですね。生徒がこれをやることによって理解が深まったという。なぜ?根拠は?そこがこれからは重要になってきます。新学習指導要領では、「何を教えるのか」ではなく、これをやることによって「どんな力が身につくのか?」ということが絶対求められますので、今のうちからやっていただきたいと思います。

二つ目です。知財の活用力のところの話しがBグループのところはあまり出ておりませんでした。活用力ですが、知らせることだと思います。この中で有限会社中村印刷所のノートの話しをご存じの方いらっしゃいますでしょうか。12月の話しですよ、A4のノートを作ってる会社です。グラフ用紙のノートですが、A4を開くとA3のグラフ用紙になって、真ん中がまっすぐフラットになるのです。特許出願をしています。でも、売れないのです。なんで?…知らないからです。

そこで、孫娘に渡して、学校で配って使ってくれと…。でもその子がツイッターでつぶやいたら、アマゾンもヨドバシカメラも扱うようになり、もう在庫がなくなったそうです。ですから、良い物

があっても知らなければ売れないし、良い物だったら高くても売れるし、そういったことが活用力ということなのです。ぜひ、ネットで中村印刷所さんを調べていただきたいと思います。

三点目、最後です。トムソン・ロイターという会社をご存知でしょうか。商業の先生はご存じですよね。テレ東の経済ニュースの中にはよく出てくる会社ですが、そこで、TOP100グローバルイノベーターアワード、特許をどれだけ出願して、登録して、どれだけ活用されているか。それを指標にしてトップ100という世界の100社を選んではいるのですが、40社日本企業が入っています。5年目ですが、5年連続が15社あります。韓国が3社、台湾が1社、中国0社。中国においては国内特許しかとっていないようです。国際特許は出していないという現状があると思われま。日本の企業のことをきちんと正確に教えて、だから「この授業をやるんだよ」と生徒も目的がはっきりしますよね。ですから、先生方も日本の動き、世界の動きに耳を傾けていただきたいと思います。裏面に過去5年間をまとめてみました。先生方が知っている会社もあると思います。このような会社に生徒も、工業の生徒も商業の生徒も働く機会があると思いますので、そういったところも含めてご指導いただきたいと思います。今日は一日ありがとうございました。

平成 27 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(まとめ)

アドバイザー 北海道札幌工業高等学校 教頭 新山 謙士

1 年次報告会

今年度、中間報告会が地域別交流・研究協議会での開催となり、今回初めて一堂に会しての報告会となりました。

そこで、各校における取組等を詳細に報告していただきましたが、今一度次の点についてご確認いただき、今後に役立てていただければ幸いです

取組みの **How to** (方法、取組内容等) については、十分に触れて報告されていますが、次の点も明確に報告していただければさらによくなるでしょう。

観点	具体例	自校の取組では？
<b>Why ?</b> 何のため？	<ul style="list-style-type: none"> <li>なぜ、この開発事業を実施するのか。(目的)</li> <li>この開発事業で、生徒にどんな力をつけたいのか。 (育てたい知識、技能、能力)</li> <li>知財人材育成になっているか？</li> </ul>	
<b>What ?</b> 何を？	<ul style="list-style-type: none"> <li>どの教科・科目で取り組むのか</li> <li>何に取り組むのか</li> <li>Goal は？</li> </ul>	
<b>Who ?</b> 誰のため？	<ul style="list-style-type: none"> <li>誰のための開発事業か？</li> <li>誰と誰が何をやるのか？</li> <li>生徒が社会で知財人材となれるか？</li> <li>Team は？</li> </ul>	

※ How to は、方法でしかない。

## TOP 100 GLOBAL INNOVATORS

トムソン・ロイター Top 100 グローバル・イノベーター・アワード

### 「特許がイノベーションの指標」

イノベーションに積極的で、知的財産権保護の遵守に努め、かつ、世界に影響を及ぼす発明をもたらした企業

### 「イノベーションのライフサイクル」(発明、保護、商業化)

独創的な発明のアイデア、知的財産権によって保護、事業化させることで世界をリード

#### 調査方法

- |          |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| 1 数量     | 直近 5 年間で 100 件以上の特許を取得                                  |
| 2 成功率    | 直近 5 年間で公開された特許出願と登録された特許の割合                            |
| 3 グローバル性 | 4 つの主要市場に出願されたベーシック特許の件数<br>※中国特許局、欧州特許庁、日本国特許庁、米国特許商標庁 |
| 4 影響力    | 直近 5 年間に特許が何回引用されたか                                     |

☆ Thomson Reuters 2015 Top 100 Global Innovators

Honoring the World Leaders in Innovation

<http://ip-science.thomsonreuters.jp/ips/top100/>

5年 連続	企業	回数	2011	2012	2013	2014	2015
	アイシン精機株式会社	2				○	○
	旭硝子株式会社	2			○	○	
	ブラザー工業株式会社	4	○	○	○	○	
	株式会社ブリヂストン	1					○
☆	キヤノン株式会社	5	○	○	○	○	○
	カシオ計算機株式会社	2				○	○
	ダイキン工業株式会社	3	○			○	○
	株式会社デンソー	3	○	○		○	
	ファナック株式会社	2	○	○			
	富士フイルム株式会社	4		○	○	○	○
☆	富士通株式会社	5	○	○	○	○	○
	古河電気工業株式会社	2				○	○
☆	株式会社日立製作所	5	○	○	○	○	○
☆	本田技研工業株式会社	5	○	○	○	○	○
	出光興産株式会社	1					○
	国立研究開発法人科学技術振興機構	1					○
	日本航空電子工業株式会社	1	○				
	株式会社ジェイテクト	1					○
	株式会社コナミデジタルエンタテインメント	1	○				
	ジヤトコ株式会社	2		○	○		
	花王株式会社	1				○	
	川崎重工業株式会社	1					○
	株式会社神戸製鋼所	2				○	○
	株式会社小松製作所	2				○	○
	京セラ株式会社	2				○	○
	株式会社マキタ	1					○
☆	三菱電機株式会社	5	○	○	○	○	○
	三菱重工業株式会社	4		○	○	○	○
	三井化学株式会社	1					○
	株式会社村田製作所	1	○				
☆	日本電気株式会社	5	○	○	○	○	○
	日本電信電話株式会社	1	○				
	日産電工株式会社	1	○				
	日本特殊陶業株式会社	2			○	○	
	新日鐵住金株式会社	4		○	○	○	○
	日産自動車株式会社	3			○	○	○
	日東電工株式会社	4		○	○	○	○
	日本電信電話株式会社	4		○	○	○	○
☆	オリンパス株式会社	5	○	○	○	○	○
	オムロン株式会社	1			○		
☆	パナソニック株式会社	5	○	○	○	○	○
	株式会社リコー	2		○	○	○	
☆	セイコーエプソン株式会社	5	○	○	○	○	○
	株式会社半導体エネルギー研究所	3	○		○	○	
	シャープ株式会社	4	○	○	○	○	
☆	信越化学工業株式会社	5	○	○	○	○	○
	昭和電工株式会社	1					○
☆	ソニー株式会社	5	○	○	○	○	○
	住友電気工業株式会社	4	○		○	○	○
	住友ゴム工業株式会社	2	○			○	
	TDK株式会社	3		○	○	○	
	東京エレクトロン株式会社	1				○	
	栗し株式会社	1					○
☆	株式会社東芝	5	○	○	○	○	○
☆	トヨタ自動車株式会社	5	○	○	○	○	○
	ヤマハ株式会社	3	○			○	○
	ヤマハ発動機株式会社	1					○
	株式会社安川電機	1					○
	矢崎総業株式会社	1					○
13			27	25	28	39	40

#### 4-6) 満丸 浩氏の講評

年次報告会の発表では、本開発事業の目的でもある、生徒が自ら考え、行動し、評価し、改善する「自立型人材」の育成ができていたか、「明日の産業人材」の育成を意識していたかという点に留意しながらお聞きしました。

各学校が自己評価をされていましたが、導入・定着型では、組織的に定着を努力しているか、そして、それが出来ることによって学校内で裾野人材が広がっているか、知財民度を高めているか、展開型では、得られる成果や特徴ある指導方法を紹介し、導入・定着型の学校などが、展開校の実践をまねしたいな、この指導法を取り入れたいなというような成果があったかが評価のポイントかと思います。その中で、県立岐阜商業高等学校がこの事業1年間の達成目標を3つ示して、それに対する成果を発表されたのは、成果発表の良い例だと思いました。

さて、どの学校も一生懸命活動されていますので、中にはオーバーワーク気味であるとの発表がありました。自分自身の教育のツールとして知財教育があると考えたとオーバーワークが少し解消できる気がしています。私自身は、不本意入学してくる生徒にも入学した学校学科がおもしろい、入学して良かったと思わせるツールとして知財教育を使っています。生徒が知財教育っておもしろい、学校が楽しいと変容する姿にこちらの授業も楽しくなります。今日の発表の中にも知財教育によって生徒が失敗を恐れなくなったと生徒の変容が紹介されていました。知財教育によって生徒が成長し変容していくというのはすばらしいことだと思います。



## (5) 高等専門学校（平成28年2月1日（月））

### アドバイザー（2名）

独立行政法人国立高等専門学校機構 沼津工業高等専門学校 教授 大津 孝佳 氏

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

#### 5-1) 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。どうも有難うございました。私も勉強になりました。

実は先般、内閣官房 知的財産戦略推進事務局の「知財教育タスクフォースの委員」に指名されました。知的財産に関する教育の内容・方向性についての議論が行われると聞いておりました、2月18日（木）にプレゼンをすることになっております。テーマは「高専での知財教育の実践及び国立高専機構の取組と課題」ということで正に今、学んでいることが大事なのではないかと思っております。ですので、皆様の成果をいろいろ伺って持って行きたいと思っておりますので、本日言って欲しいことなどありましたら、是非おっしゃっていただければと思います。

引き続き来年度以降も本事業のお手伝いを含めまして、知財学習の拡充に取り組んで行きたいと思っております。皆様方も積極的に関わっていただきますよう、よろしくお願いいたします。

#### 5-2) 大津 孝佳氏の講評

今年も各校の取組が年々充実されており嬉しく思います。特に、各校の特徴を活かした取組がされてきており、先生方のご尽力は素晴らしいと思えました。更に、中間での地域別報告・交流会、本日の最終報告会を通して、いろいろと参考になるものがあつたと思っておりますので、各学校の特性に合わせてアレンジしていただければ、より良い活動になると思っております。

本事業は、これまでの導入・定着型に、展開型を加え、知財学習の推進・地域への貢献・自立化を目指し、高専としては、導入校7校、展開校2校が取り組んでいます。特に、本事業を通じて、地域でのより密度の高い貢献を意識し、学生達の交流によるモチベーションの向上も目指しています。活動をする上で、「高専での特徴をどのように活かすか」、「地域の特性をどのように活かすか」が、重要になってくると思います。

因みに、ご自身の学校の周りに、本事業でどのような学校があるのか理解されていますでしょうか。例えば、東海地区では、岐阜県が6校、愛知県が3校、三重県が2校、そして、静岡県からは6校が本事業に参加されています。是非、近隣の参加校とも連携して知財学習を展開していただければと強く感じています。

私は、今年度4月に鈴鹿高専から沼津高専に転任しました。沼津高専ではゼロからのスタートと言う気持ちで知財学習に取り組んでいるところです。そこで、私自身も静岡県内の学校と連携して進めていけるよう、取り組んで行きたいと思っています。

ここで、東海地区の地域別報告・交流会で取り組んだ3色でのブレインストーミング・KJ法を活用して課題発見・課題解決の提案をし、それを実現する上で技術矛盾を見出し、TRIZにより解決策に結び付けた事例をご紹介します。これは、沼津高専にて、知財学習に関心のある学生達と地域課題である「食育の推進」について取り組んだものです。TRIZとは特許の分析から生まれた発想法です。40の発明原理からなり、矛盾マトリクスにより整理され、発想のヒントを与えてくれるツールです。食育と言った課題の中で、地域特性を活かしどのように取り組むか、技術矛盾の解決にはどのようにしたらよいのか等の検討の中でロボットを使おうというアイデアが生まれ、実際に主食、主菜、副菜、乳製品等の「色と動作の関連性」に基づき、高専生達が自分達でロボットを作り、それを富士市食育推進課、地域の幼稚園の子供達と一緒に実証試験をやりながら、「色と動作の規則性の発見」を通じて、子供達が食べ物への関心を高め、地域への貢献をしました。実際に幼稚園での取り組みを通し、高専生達もいろんなアイデアを生み出し、また、地域の子供達も成長して行く姿を見ることができました。

是非、交流・研究協議会で習ったブレインストーミングやKJ法を使って頂き、有意義な地域との交流をしていただければと思います、簡単ではありますが事例の紹介をさせて頂きました。TRIZにご関心があれば、メール等でいつでもご連絡ください。いろいろとご指導いたします。よろしくお願いいたします。以上です。今日は有り難うございました。

以 上

平成27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
2展工 01	長崎県立長崎工業高等学校	アイデアから権利取得へのシステム構築および知財の知識・理解の深化
2展工 02	大分県立大分工業高等学校	「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
1展工 01	福岡県立福岡工業高等学校	各学科への知的財産教育の浸透と企業や地域との連携事業の構築
工 01	北海道紋別高等学校	技術者の素養と知的財産人材の育成
工 02	北海道滝川工業高等学校	創造力の育成と「ものづくり」
工 03	茨城県立勝田工業高等学校	知的財産権学習定着を目指した活動の推進
工 04	栃木県立宇都宮工業高等学校	ものづくり・地域連携活動を通して知的財産権の理解を深め、創造力・実践力・活動力を育成する
工 05	群馬県立前橋工業高等学校	「ものづくり」をとおした知的創造力育成・知的財産権学習
工 06	東京都立八王子桑志高等学校	ロボット等の制御プログラミングやソフトウェア開発などを通じ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養う
工 07	神奈川県立向の岡工業高等学校定時制	「ものづくり」を通じた知的財産学習とその活用を目指す ～夜間定時制総合学科での取組み～
工 08	神奈川県立向の岡工業高等学校全日制	「ものづくり」を通じた知財学習の実践
工 09	新潟県立柏崎工業高等学校	災害時に役立つ小水力発電機の製作開発及び実用新案提案学習
工 10	石川県立金沢北陵高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造教育の実践
工 11	石川県立工業高等学校	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。
工 12	山梨県立峡南高等学校	活用してみよう知的財産
工 13	長野県松本工業高等学校	知的財産学習とものづくり実践
工 14	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 15	岐阜県立岐阜工業高等学校	映像投影の技術開発で得られた知的財産を社会貢献活動に活用する。
工 16	静岡県立沼津工業高等学校	課題研究を通じた知的財産教育
工 17	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 18	静岡県立遠江総合高等学校	知的財産学習を取り入れた農工連携による水稻栽培管理および水稻製品の開発
工 19	静岡県立科学技術高等学校	3学年系統的学習と地域連携の確立および企業とコラボした休眠特許活用ものづくり
工 20	愛知県立瀬戸窯業高等学校	各学科共通した知財の取り組みをしよう
工 21	愛知県立岡崎工業高等学校	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 22	滋賀県立彦根工業高等学校	ものづくりを通じた知的財産権の理解と創造力の育成
工 23	大阪府立佐野工科高等学校	工業技術基礎の新パートの構築と次年度以降の「産業創造系」知財教育の礎を築く。
工 24	兵庫県立西脇工業高等学校	地域の知財力の活用とものづくり
工 25	兵庫県立姫路工業高等学校	知的財産教育を通して「ひとづくり」を推進し、より良い「ものづくり」へつなげる。
工 26	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 27	山口県立南陽工業高等学校	発想をかたちにするものづくりの実践と知的財産学習
工 28	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 29	山口県立下関工業高等学校	ものづくりを通じた知的財産権の学習および電子出願の実践

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	
2展工 01	○					○	○	○					II-8
2展工 02	○	○	○	○	○	○	○		○	○			II-10
1展工 01	○			○			○						II-12
工 01	○		○		○		○						II-14
工 02	○		○				○						II-16
工 03	○		○				○						II-18
工 04	○		○				○						II-20
工 05	○		○	○	○		○						II-22
工 06	○		○		○		○			○			II-24
工 07	○	○	○	○	○		○	○	○	○			II-26
工 08	○		○	○			○			○			II-28
工 09			○	○			○						II-30
工 10	○	○		○		○	○						II-32
工 11	○		○	○			○						II-34
工 12	○		○	○	○		○	○					II-36
工 13	○		○		○		○						II-38
工 14	○	○	○		○		○						II-40
工 15			○	○			○						II-42
工 16	○		○	○	○		○						II-44
工 17	○		○		○		○						II-46
工 18	○		○		○			○	○	○			II-48
工 19	○		○	○									II-50
工 20			○			○	○	○					II-52
工 21	○		○	○			○	○					II-54
工 22	○		○				○						II-56
工 23	○		○				○	○	○				II-58
工 24	○	○	○	○	○		○	○		○			II-60
工 25	○		○		○		○	○	○	○			II-62
工 26	○		○	○	○		○		○				II-64
工 27	○		○				○						II-66
工 28			○		○		○						II-68
工 29	○		○				○						II-70

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 30	山口県立田布施農工高等学校	相撲ロボットの製作を通して、ユニークなアイデアを発案する力をつける。
工 31	徳島県立つるぎ高等学校	実践的な知的財産権理解と創造性の育成
工 32	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 33	徳島県立阿南工業高等学校	ものづくりをとした知的財産権の理解と創造性の育成
工 34	香川県立志度高等学校	ものづくりの基本習得における知的財産権学習から地域社会との連携を目指す
工 35	香川県立三豊工業高等学校	人や社会に役立つものづくりを通して、社会が求める豊かな発想力や創造力を備えた生徒を育成する
工 36	香川県立坂出工業高等学校	平成27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 37	愛媛県立松山工業高等学校	知的財産の総合的な実践力を育成する
工 38	愛媛県立新居浜工業高等学校	発想力・創造力・発明力を高める教育の実践 ～学校教育の中のあらゆる領域で～
工 39	福岡県立香椎工業高等学校	知的財産学習のさらなる定着と指導教員の養成 及び課題研究の取り組みを目指して
工 40	佐賀県立有田工業高等学校	全科において知的財産教育を取り入れた、基礎的な理解と知財マインドの形成
工 41	日本文理大学附属高等学校	パテントコンテストへの応募
工 42	鹿児島県立隼人工業高等学校	知的創造物具現化のための創造力と技術力の向上
工 43	鹿児島県立川内商工高等学校	知的財産に関する知識の深化と実践的活動を通じた知的創造力の向上
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	沖縄県立宮古工業高等学校	各科の特色を出した『ものづくり』を通じた知財学習の展開
2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とした知的財産権の理解と創造性の育成
2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	群馬県立高崎商業高等学校	地元の企業や専門学校等と連携した知財学習の取り組みについて
商 02	神奈川県立商工高等学校	ポンポン頭(新しいタイプの印鑑製作)
商 03	静岡県富士市立高等学校	フェアトレード商品を売り込め 国際貢献と商品開発
商 04	石川県立大聖寺実業高等学校	地元産業と連携した商品開発を通して知的財産に関する理解と知識を深める。
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	長野県飯田OIDE長姫高等学校	地域資源を活用したライセンスビジネスの展開
商 07	三島学園 知徳高等学校	[アクティブラーニングによる知的財産権の学習] 知的財産権の意味や種類について理解させ、社会人になったときに正しい行動ができるようになる。
商 08	名古屋市立 名古屋商業高等学校	商品開発の各過程における知的財産権学習
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	三重県立津商業高等学校	「商品の再開発」を通じた知財教育の構築
商 11	兵庫県立長田商業高等学校	スクールキャラクターの活用(関連商品開発)について
商 12	兵庫県立松陽高等学校	知的財産権保護について、商品開発の面から考えるお茶を使った商品開発と販売実習における知財教育
商 13	兵庫県立神戸商業高等学校	知的財産権を学び、事業戦略の強みとなる創造力育成を行う
商 14	島根県立出雲商業高等学校	商業科と芸術科(美術)のTTIによる創造的な能力の育成 ～デザイン学習を通じた創造力の育成と知的財産の理解
商 15	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

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	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 30			○		○		○						II-72
工 31	○	○	○	○	○		○	○	○				II-74
工 32	○			○			○	○					II-76
工 33	○		○		○		○		○				II-78
工 34	○	○	○	○	○		○	○					II-80
工 35	○		○	○			○						II-82
工 36	○		○				○		○	○			II-84
工 37	○		○	○			○						II-86
工 38	○		○	○	○	○	○	○					II-88
工 39	○		○	○	○		○						II-90
工 40	○		○	○			○	○					II-92
工 41					○		○						II-94
工 42	○		○	○	○		○	○		○			II-96
工 43	○		○				○	○	○				II-98
工 44	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			II-100
工 45	○	○	○	○			○	○		○			II-102
2展商 01	○		○	○	○			○	○				II-104
2展商 02	○		○	○	○			○		○			II-106
商 01	○		○	○	○			○	○	○			II-108
商 02			○		○		○	○	○				II-110
商 03	○		○	○					○	○			II-112
商 04	○	○	○	○	○		○	○					II-114
商 05	○	○	○		○		○	○	○	○			II-116
商 06			○	○	○			○	○				II-118
商 07	○	○	○		○	○	○	○	○	○			II-120
商 08	○		○	○				○	○				II-122
商 09			○	○					○				II-124
商 10	○		○	○			○	○	○	○			II-126
商 11	○		○				○	○					II-128
商 12	○		○	○	○		○	○	○	○			II-130
商 13	○		○		○		○		○	○			II-132
商 14	○	○	○					○	○				II-134
商 15	○	○	○	○	○		○						II-136

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
商 16	鹿児島県立奄美高等学校	離島振興のためのPB商品開発・製品製作への知的財産教育の導入
商 17	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 18	鹿児島県立屋久島高等学校	地域活性化(島おこし)に向けた活動を通して、知的財産を理解する。
商 19	鹿児島県立串良商業高等学校	LINEスタンプ ポキレンジャー (LINEスタンプで簿記をもっと身近な存在へ)
商 20	鹿屋市立鹿屋女子高等学校	地域と連携した実際の・体験的学習活動を通じた、知的財産権についての理解の定着
商 21	霧島市立国分中央高等学校	知的財産学習と情報教育の融合について
商 22	出水市立出水商業高等学校	出水市立出水商業高等学校
2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—
2展農 02	大阪府立農芸高等学校	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。
1展農 01	岐阜県立岐阜農林高等学校	地域社会の教育力を活用する知的学習の展開と体制の構築
1展農 02	熊本県立南陵高等学校	農畜林産物の生産・加工・流通・販売学習への知財教育定着と起業化教育の展開
農 01	青森県立柏木農業高等学校	産業財産権の意義・種類・調査・取得方法について理解を深める。
農 02	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 03	山形県立村山産業高等学校	農業科・工業科・商業科を併置した学校の特徴を活かした知財教育を展開する
農 04	群馬県立勢多農林高等学校	知的財産権の基礎学習指導等の実施 ～地域農産物を活用した商品の開発・販売を通して～
農 05	長野県佐久平総合技術高等学校	知財学習をプラットフォームとした、異なる学科の「連携・協働」と、学習活動の地域産業への還元を目指して
農 06	岐阜県立郡上高等学校	失効した「郡上高校ヨーグルト」商標の復活を目指す
農 07	大阪府立枚岡樟風高等学校	地域資源および学校資源を使用した商品開発により、知的財産権を学ぶ
農 08	奈良県立磯城野高等学校	商品開発と生徒の知的マインドの育成
農 09	鹿児島県立鹿屋農業高等学校	①授業における知的財産学習の展開 ②知的財産学習を踏まえた上での専門学習の深化
農 10	鹿児島県立市来農芸高等学校	地域の宝と地域を輝かせる人材の育成を目指して ～発明と発信させる力の充実～
農 11	鹿児島県立伊佐農林高等学校	農業分野における創造力・実践力・活用力育成を目指した知的財産教育～発想から実践そして地域へ～
2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!
1展水 01	愛媛県立宇和島水産高等学校	新製品の開発を通して知財を学ぶ～校内外連携を行い実践力の高い知財を目指して～
水 01	青森県立八戸水産高等学校	地域との融合による課題解決力の向上を目指す
水 02	秋田県立男鹿海洋高等学校	ものづくりを主体とした研究活動に取り組み、知的財産の活用を学ぶ
水 03	福岡県立水産高等学校	豊かな海づくり Project-T
水 04	大分県立津久見高等学校海洋科学科	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 05	鹿児島県立鹿児島水産高等学校	「水産生物の飼育技術や食品加工における知的財産権等に関する学習」
2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 ～地域の課題を学生取り組む～
1展専 01	香川高等専門学校	学生による知財創造を推進する教育プログラムの実践
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	福井工業高等専門学校	H26年度までに単学科で実施した知的財産学習の段階的・全学的実施
専 04	岐阜工業高等専門学校	J-PlatPat調査および弁理士招聘による知的財産情報を活用したPBLものづくり教育
専 05	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への応募
専 06	呉工業高等専門学校	高専本科5年間を通じた知財教育の全学科への推進
専 07	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



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 17	○		○	○	○				○				II-138
商 17	○		○	○	○		○	○	○	○			II-140
商 18	○		○	○	○			○	○	○			II-142
商 19	○		○				○	○	○	○			II-144
商 20	○		○		○			○	○	○			II-146
商 21	○		○	○					○				II-148
商 22	○		○	○					○				II-150
2展農 01	○	○	○	○	○	○	○		○				II-152
2展農 02	○		○	○	○	○	○		○	○		○	II-154
1展農 01	○		○	○	○	○	○	○	○	○			II-156
1展農 02	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○	II-158
農 01	○		○	○	○				○				II-160
農 02	○			○			○						II-162
農 03	○		○	○			○	○	○				II-164
農 04	○		○			○			○				II-166
農 05	○		○	○			○						II-168
農 06	○	○	○		○		○	○	○				II-170
農 07	○		○	○		○	○		○				II-172
農 08	○	○	○	○			○		○	○			II-174
農 09	○		○		○	○	○		○				II-176
農 10	○		○	○	○	○	○	○	○		○		II-178
農 11	○		○	○	○				○				II-180
2展水 01	○	○	○		○		○	○	○	○			II-182
1展水 01	○		○	○	○		○	○	○				II-184
水 01				○	○				○				II-186
水 02	○		○	○	○		○	○	○				II-188
水 03	○			○			○						II-190
水 04	○		○	○	○	○			○				II-192
水 05	○	○	○	○	○		○	○	○		○		II-194
2展専 01	○	○	○	○	○	○	○	○	○				II-196
1展専 01	○	○	○	○	○		○						II-198
専 01	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○		II-200
専 02	○		○	○			○						II-202
専 03	○		○		○	○	○						II-204
専 04	○		○				○						II-206
専 05	○	○			○		○	○	○	○		○	II-208
専 06	○		○		○		○	○	○	○			II-210
専 07	○				○		○						II-212

学校番号	2展工01	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>長崎県立長崎工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	岩田 充広
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://www.nagasaki-th.ed.jp/		

ねらい（該当に 項目に○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	<b>アイデアから権利取得へのシステム構築および知財の知識・理解の深化</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>(1) 県内工業系高校生のアイデアを特許権や意匠権につなげるシステムを構築する (2) 県内工業系高校生及び職員の知財に関する知識・理解を広め深める</p> <p>(取組の背景)</p> <p>(1) 歴史ある長崎県高等学校発明創意工夫コンクールを、パテントコンテストやデザインパテントコンテスト応募のための作品選出の機会として利用し、選出された作品で特許や意匠の出願支援対象を狙う。 (2) 上記(1)の取組のためには、生徒・職員含めて知財に関するさらなる知識・理解が必要である。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 知財トータルサポーターからのアドバイスを受け（写真1）、その後、そのアドバイスに基づき、各校の知財教育推進委員および各校で選出された作品を一箇所に集め、特許権や意匠権の取得につながる可能性があると思われる作品を絞り込み選出した（写真2） （各校で出たアイデア総数4,094件 → 各校で選出されたアイデア総数114件 → 最終的に絞り込まれ選出されたアイデア10件） 上記選出されたアイデア10件、ならびにその他応募希望者を対象に、各校でパテントコンテストまたはデザインパテントコンテスト応募書類作成の指導を行い、応募させた。 結果、<u>2件が特許出願支援対象に選出された。</u> 応募作品等アイデア作品については、実際に試作させた（写真3）</p> <p>(2) ・講演会を開催した。 ①「楽しくなる物の見方と考え方」／ 一般社団法人発明学会会長 中本繁実 様 （写真4） ②「身近な知的財産に学ぶ」／ 全国知財・創造教育研究会会長 籠原裕明 様 （写真5） ・各校の各学科代表合計40人を集め、J-PlatPat 研修会を開催した。（写真6） ・知財人材育成・知的財産教育実践交流研修会に生徒を参加させた。（写真7） ・公開授業を行った。（写真8）</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>県内工業系高校生たちのアイデアを特許や意匠につなげるシステムづくりはほぼできたと思う。このシステムを有効に機能させるためには、生徒たちからアイデアが豊富に湧き出て、そのアイデアをきちんと記録していくよう指導していかななくてはならない。そのためには、アイデア発想法を教えることと合せて、特許や意匠が身近なものであることをわかってもらい、生徒たちが積極的に自分のアイデアを特許や意匠に結び付けて行こうとする姿勢を身につけるよう指導する必要がある。アイデアの記録については、県内工業系高校生全員に配布した KAIZEN-TEIAN ノート（写真9）を有効活用するよう指導していきたい。</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。」

<写真・図表等掲載欄>

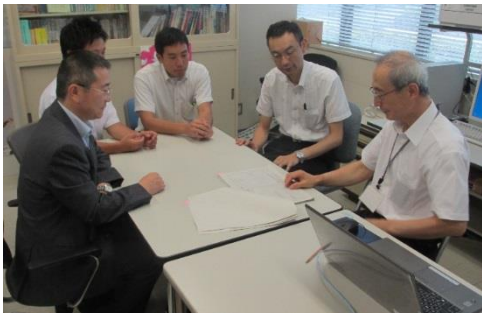


写真1 知財トータルサポーターからアドバイスを受ける職員



写真2 アイデアの選出作業



写真4 中本様による講演の様子



写真3 アイデア作品



写真5 籠原様による講演の様子



写真6 J-PlatPat 研修会の様子



写真7 知財人材育成・知的財産教育実践交流研修会の様子



写真8 公開授業の様子

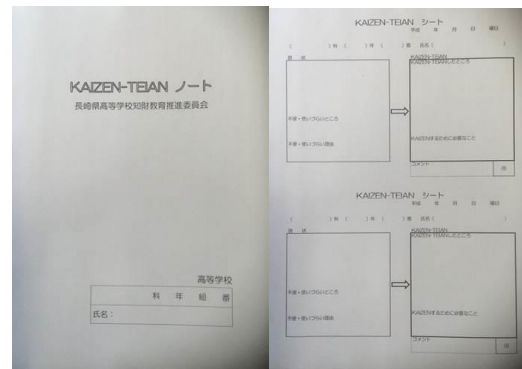


写真9 KAIZEN-TEIAN ノート

学校番号	2展02	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>大分県立大分工業高等学校</b>	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	<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 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 checked="" type="radio"/> f 学校組織・運営体制

タイトル 目的・目標要約	<b>「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</b>
目的・目標・背景	(目的・目標) ロボットに関する全国大会でベスト8以上
	(取組の背景) 知財学習支援に取り組む動機は本県の知的財産の浸透度にある。「大分県はもったいない」という嘆きの声 <sup>1</sup> をよく耳にする。知的財産に関することと言えば、たしかに思い当たる節はある。その1つとして、大分県は九州でもトップクラスの製造品出荷額を誇りながら、知的財産権の出願及び登録件数は下位にある現状だ。 本県の強みを生かし切れていない現状を打開するため、大分県は平成18年2月に「大分県知的財産活性化指針」を策定したが、教育界に対する踏み込んだ策は見当たらない <sup>2</sup> 。これが実態だ。 国家レベルではその対策が講じられて久しい。内閣府が、平成14年7月に策定した知的財産戦略大綱には「小学校の早い段階から自由な発想、創意工夫の大切さを涵養する教育を行い、その後年齢に応じた知的財産教育を通じて、独創性・個性を尊重する文化環境を構築していかなければならない」という記述がある。 そういった文化環境を構築するのに手っ取り早いのが「ロボット製作」であろう。現場に立つ者として、その「ロボット製作」を実習や工業技術基礎に導入しなければならないと思っている。それは、最近の若者を見て感じるからである。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…。 ロボット製作はそれらにとって良い効用があるように思える。目標に挑みつつ検証もしてみたい。
活動の経過 (知財との関連)	ロボット製作は「体験的知財学習」 <sup>3</sup> と言われている。なぜならば、これには教室の勉強のように模範解答がないからだ。工場内にはいつも「なぜ？」が飛び交っている。生徒は設計から部品加工・調達、それから組立といった幾多の工程をこなさなければならない。暗中模索で積み重ねてきた苦労が一瞬にして台無しになることもざらにある。途中で投げ出さない根気強さも必要だ。挑戦する勇気もいる。 そんな環境下で育つ生徒の変容を探ってみた。 本年7月に本校ロボット関連の部活動(ロボット競技14名とロボット相撲16名)にアンケート調査を実施 <sup>4</sup> した。質問内容は「ロボット部に所属する前の能力を3とした場合、今現在の能力は5段階評価でどの

<sup>1</sup> 特許庁『特許行政年次報告書2014年版「統計・資料編」』によれば、2012年には、特許登録件数が全国ワースト1(72件)。日本銀行 大分支店 総務課 宗像晃『創造おおいに—大分県からの特許出願・登録件数』(2014年)15頁

<sup>2</sup> 大分県「大分県知的財産活性化指針」(平成18年2月)67-68頁

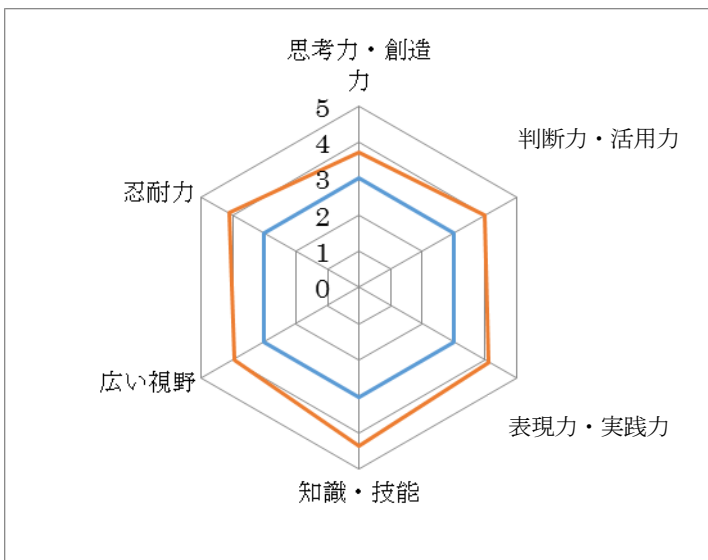
<sup>3</sup> 三重大学「平成19年度 特許庁大学知財研究推進事業 初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書」(2008年3月)

<sup>4</sup> 今後は対象地域を広げていく予定である。今年度は大分県内を目標

くらい？」というものである。ロボット競技とロボット相撲の性質の違いはあるが今回は考えない<sup>5</sup>。

本年7月に本校ロボット関連の部活動（ロボット競技 14 名とロボット相撲 16 名）にアンケート調査を実施<sup>6</sup>した。質問内容は「ロボット部に所属する前の能力を3とした場合、今現在の能力は5段階評価でのくらい？」というものである。ロボット競技とロボット相撲の性質の違いはあるが今回は考えない<sup>7</sup>。

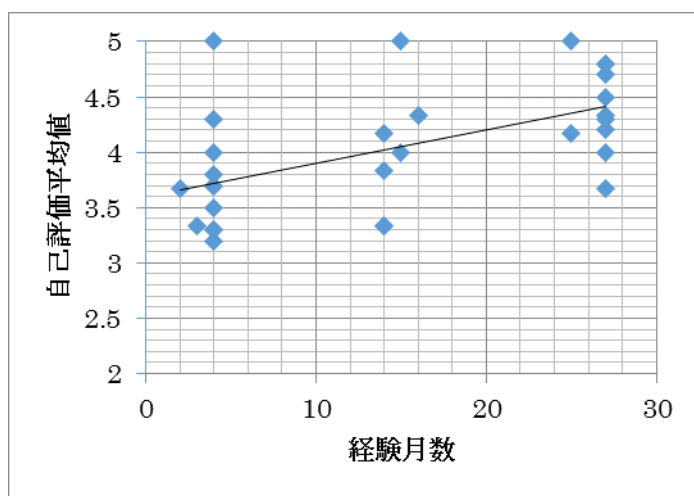
表 1—ロボットに関する活動前と後



その結果を表1で表す。第1位「知識・技能」（4.37），同率で第2位「表現力・実践力」と「忍耐力」（4.10），第4位に「判断力・活用力」（4.00）であった。それ以外でも3を下回ることは1つもなかった。すべての項目で生徒は自身の成長を実感しているということである。また、生徒自身が5段階評価で自己採点した数字を平均し、それをY軸「自己評価平均値」とし、X軸「経験月数」とし、その関係を表2に表してみた。

表 2—自己評価平均値と経験

月数の関係



すると、きれいな比例関係が見て取れる。ロボット製作の価値が裏付けられる形となった。ロボット製作も後天的なもので経験や訓練を積んでいけば成長できる。本校の教育成果だ。

成長を実感した生徒は彼らなりに努力をしているということだ。きっと、さまざまな試練を乗り越えてきたにちがいない。ロボット部の生徒は、苦勞の先には今までの努力に応えられるだけの「喜び」があるに違いないとわかっているのだ。

今後はこの結果に基づき、できる限り、「体験的知財学習」の最良と言っても過言ではない「ロボット製作」の導入を検討していく。少しずつでも前に進みたい。

「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。

<sup>5</sup> ロボット競技は「思考力・創造性」が高く、ロボット相撲は「広い視野」が高い傾向にある。

<sup>6</sup> 今後は対象地域を広げていく予定である。今年度は大分県内を目標

<sup>7</sup> ロボット競技は「思考力・創造性」が高く、ロボット相撲は「広い視野」が高い傾向にある。

成果  
・まとめ  
・気づき  
・反省  
・課題

学校番号	1 展工 0 1	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>福岡県立福岡工業高等学校</b>	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 2-29-2 TEL：092-821-5831、FAX：092-822-5837、URL：http://fths.fku.ed.jp/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	<b>各学科への知的財産教育の浸透と企業や地域との連携事業の構築</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) ・全学科が取り組む仕組みをつくる。 ・工業高校発ベンチャー企業として起業する。 ・パテントコンテストに50件以上応募する。 (取組の背景) ・知的財産教育を工業技術基礎で行っている学科は1学科であり、課題研究で行っている学科は3学科である。学校内の取組状況はまだ足りないと感じる。
活動の 経過 (知財と の関連)	本年度の活動としては電子工学科が工業技術基礎で1学期を通して知的財産教育を行った。 パテントコンテストに向けて校内アイデアコンテストを行い、情報工学科から5件の応募を得ることができた。また、電子工学科は、1年生40名全員がパテントコンテストに応募することができた。 課題研究を通しては、各学科ともものづくりやアイデアを活かした取組を行なった。特に、電子工学科はLEDを用いた立体物表示装置の製作に取り組み、全国産業教育フェアで展示・発表した。 電子工学科は、地元の企業2社(電子回路キットメーカー、通信回路メーカー)に連携事業の相談をしている。どのような内容になるかは現時点では決まっていないが、企業側は前向きに考えていただいている。 高校生ビジネスプラングランプリに高齢者の生きがいづくりを考えた事業案「LET's 生きがいプロジェクト」というビジネスプランで応募し2333件中ベスト100に選ばれた。 染織デザイン科は、染色技術で地域店舗との連携を目指し、のぼり製作に取り組んだ。本年度は、のぼりの製作工程を研究し、スクリーン捺染によるのぼり製作の確立を目指した。 環境科学科は、石炭灰から製造する人工ゼオライトの収量を上げる方法とゼオライトの特性から考えられる環境にやさしいものづくりのアイデア創出に取り組んだ。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	今年度の取組の成果としては、目に見える大きな成果は出ていないが、確実に前進していると思う。特に各学科の知的財産教育推進委員が進んで学校行事としての知的財産講演会の企画と運営を行なってくれたり、パテントコンテストに対しての生徒への取り組みを行ってくれたりした。また、起業へ向けての取組として企業との接点が多かったことも良かったと思う。学校側の具体的な方向性が出せていないため、企業に対して具体的に連携の提案が出せていない状況である。 来年度は、参加学科数を増やすとともに、パテントコンテストへの応募生徒も増やしたい。また、企業に対して具体的に提案できる連携案をつくりたい。

「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。」

【全体】



地域別研修会（本校にて）

1年生向け知財教育講演会

福岡県知財所有権センター  
元村直行様の講演

【電子工学科】



1年生工業技術基礎での知財授業



企業との企業連携を進めている。

【環境科学科】

【染織デザイン科】

**製作工程**

製版      版      印刷

電子顕微鏡の様子。この粒子構造を活かしてアイデアを考案

人工ゼオライト特性研究

のぼり旗製造

学校番号	工 0 1		
学校名	<b>北海道紋別高等学校</b>	担当教員/ 教官名	立 蔵 久 範
学校情報	所在地：北海道紋別市南が丘町 6 丁目 3 番 4 7 号 TEL：0158-23-3068、FAX：0158-23-3974、URL：http://www.monbetsu.hokkaido-c.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 <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	<b>技術者の素養と知的財産人材の育成</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>①本校における知的財産教育の導入を図る。 ②基礎的な知的財産権の学習を通して、知的財産に対する理解を高める。 ③ロボット開発における課題解決方法の考案を通し創造力とそれらを活用する力を育成する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>知的財産教育の導入がなかなか進まず、知的財産に対する理解と指導体制を確立する必要があった。 また、ロボット開発を活性化させるためには、課題解決方法の実践や創造力の育成が必要であった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①「産業財産権標準テキスト 総合編」を用いた知的財産権学習を実施した。(図 1)</p> <p>②アイデア発想法と簡単なものづくり体験を実施した。(図 2)</p> <p>③学校祭において取り組みを紹介、展示(図 3)</p> <p>④各種ロボットコンテストに参加し、開発したロボットの発表と検証を行った。(図 4～6)</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>① 実習における知財学習では、グループワークが主体であったため、アクティブラーニング的な効果があった。自ら発見していく過程のおもしろさを体験した生徒が多く、また演習をやってほしいとの要望を多数もらうことができた。生徒自ら新しい物を考案しようとしたり、身の回りの物のアイデアに着目できるようになったり、以前より理解が高まったと考えられる。</p> <p>② 各種ロボットコンテストは、高等学校ロボット競技大会とマイコンカーラリーに参加した。ロボット競技大会に向けては、競技規則と課題を確認し、それらをどうやって解決していくか「アイデアコンペ」と称した会議を開いた。その中でそれぞれが考えてきたアイデアを図などで示しながら発表し、取捨選択して必要であればそれらを組み合わせて完成形をイメージした。この取組は以降の課題や競技において、課題解決の方法を自ら考え出す力を育成することに効果があった。</p> <p>③ アイデアの発想には、様々な物を観察して気付く力が必要である。また、技術的な裏付けも必要であり、それらをまとめていく力を養うためには、課題解決型の学習が効果的であると考えられる。今後は豊かな創造力育成に重点をおいた指導の充実と定着が必要である。</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。」





図1. 知的財産権学習



図2. 紙タワー製作



図3. 知財活動紹介



図4. 開発したマイコンカー



図5. ロボット競技大会の様子

### (特記すべき取組と成果) ロボット開発の取組について

ロボット開発では様々なアイデアを出しながら、課題に取り組んできた。知財の活動を取り入れてスタートした今回の開発は、これまでとは違うアイデアのレベルの高さが見られ、確かな手応えを感じた。

検証として参加したコンテストでは、目標の入賞を果たしたものの同順位チームがあったため、重量判定で全国大会の出場権を逃すという悔しい思いをした。

しかし、コンテストを振り返った中で生徒から「独創的で効果的な部分もあった一方で、ぼんやりとしたアイデアでスタートした部分は作るのにも苦勞し、完成度も低い物になった。アイデアは明確なものを採用する必要がある」との反省に、この取組の成果が見られたと思う。考えたものを形にするおもしろさだけでなく、それを冷静に検証・評価できる視点を持つことができたのは、これからの産業を支える人材としての糧の一つになったのではないかと思う。

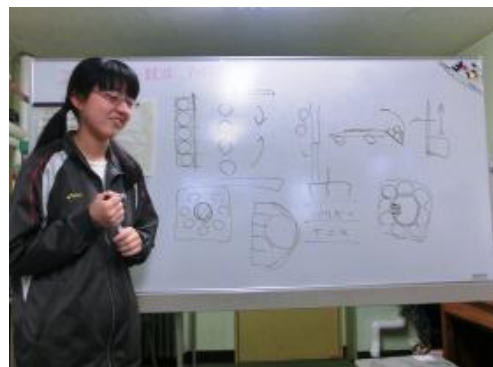


図6. アイデアコンペの様子

学校番号	工 0 2		
学校名	<b>北海道滝川工業高等学校</b>	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（該当に 項目に○印）	④ 知財の重要性 b) 法制度・出願 ③ 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）	④ 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	<b>技創造力の育成と「ものづくり」</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>（目的・目標）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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。</li> <li>・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。</li> </ul> <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"> <li>（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</li> <li>（2） 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</li> <li>（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</li> <li>（4） ブレインストーミングなどの創造力を高める体験を行った（写真 1）</li> <li>（5） 風力発電装置の研究と製作を行った（写真 2， 3， 4）</li> <li>（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</li> <li>（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</li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。そのほかにも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。</li> </ul> <p>気づき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul> <p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校としての知的財産の取り組みを確立する。</li> </ul>

「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・図表等掲載欄>



写真1 紙タワー製作



写真2 風車のペーパークラフト



写真3 発電機の製作

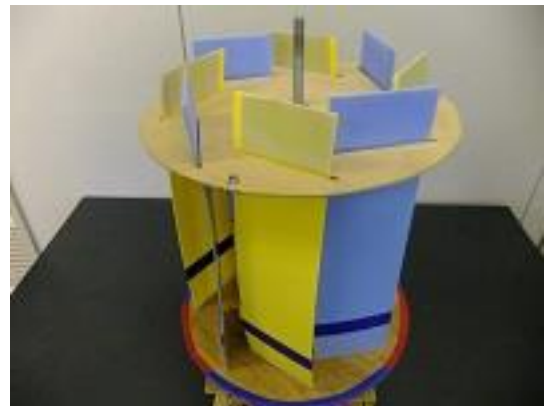


写真4 完成した風力発電装置

全国産業教育フェア参加について

一昨年、昨年に引き続き三重県で実施されたさんフェアに参加をしてきました。多くの来場者の方に作品を見ていただくなかで、自分たちの取り組みについて説明をしたり感想をうかがったりできる貴重な機会となりました。



学校番号	工 0 3	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>茨城県立勝田工業高等学校</b>	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	<b>知的財産権学習定着を目指した活動の推進</b>
目的・目標・背景	(目的・目標) 1 年生を対象に知財基礎学習の展開を試みる。3 年生を対象に知財学習の定着を推進する。また 3 年科目「課題研究」で、知財コンテスト応募や知財技能検定者の育成を図る。 (取組の背景) 平成 26 年度から始めた知財事業定着段階開始 1 年間を経て、知財学習のさらなる定着を図る
活動の経過 (知財との関連)	<b>【導入】</b> ・ 1 年生向け特別講演会で標準テキストを利用した知財基礎学習を実施した。 ・ 3 年生科目「課題研究」知財研究班にて特許情報プラットフォーム等の調査による知財知識の深化を図ると共にパテコン応募を目指した。  <b>【展開】</b> ・ 知財関連図書を購入した。 ・ パテコン応募のための試作品を作成した。 ・ パテコン応募のための関連書類を作成し、パテコンに 2 件応募した。 ・ 弁理士による 3 年生向け知財特別講演会で知財発展学習を実施した。 ・ 知財管理技能知識習得のための基礎学習を実施した。  <b>【整理】</b> ・ 知財学習取組成果をまとめ、校内発表を実施した。
成果 ・ まとめ ・ 気づき ・ 反省 ・ 課題	・ 1 年生向けの知財特別講演会では知財標準テキストに沿った内容を実施し、知財の基礎知識を理解できた。 ・ 3 年生向けの弁理士による知財特別講演会では、生徒参加型の展開により、知財の応用的な内容を深く理解でき、知財知識の定着につながった。 ・ 3 年生「課題研究」では、試作品作成からパテコン応募までの一連の流れを体験し、実務の模擬的な理解を深めることができた。

「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。」



校舎写真



活動風景



1年生向け知財基礎学習特別講演会



3年生向け知財発展学習特別講演会



知財活動試作品①



知財活動試作品②

学校番号	工 0 4		
学校名	<b>栃木県立宇都宮工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	薄羽 正明
学校情報	所在地：栃木県宇都宮市雀宮町 5 2 番地 TEL：028-678-6500、FAX：028-678-6600、 URL：http://www.tochigi-edu.ed.jp/utsunomiyakogyo/nc2/		

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	<b>ものづくり・地域連携活動を通して知的財産権の理解を深め、 創造力・実践力・活動力を育成する</b>
目的・目標 ・背景	(目的・目標) 「ものづくり・地域連携活動」を通して知的財産権の理解を深めると共に、社会に出て必要な創造力、問題解決力、チームワークなどの力を身に付けさせる。  (取組の背景) これまで「校内パテントコンテスト」等を通して取組んできた知財学習を発展させる。
活動の経過 (知財との関連)	特別支援学校とのものづくり交流学习、中学生を対象としたものづくり教室を行った。 (写真 2、写真 3)  校内パテントコンテストを実施し、上位の作品を試作し、パテントコンテストと栃木県児童生徒発明工夫展へ応募した。(写真 5)  全国高等学校ロボット競技大会栃木県予選会へ 2 チーム出場した。(写真 6)  全日本ロボットアメリカンフットボール大会栃木県予選会へ 1 チーム出場した。(写真 7)  弁理士による知財権に関する講演会を行った。特許権、実用新案権、意匠権、商標権に関する理解を深めることが出来た。特許についての取得方法や、取得した際の長所と欠点についても知る事が出来た。  全国産業教育フェア三重大会を見学した。(写真 2)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知財権についての理解を深めることが出来た。また、日常生活や仕事の中で「あったら便利」という意識を持つことが特許取得の始まりで、誰にでも可能性があるということがわかった。</li> <li>・校内パテントコンテストの応募数が昨年度より多くなり、本事業の成果が現れた。</li> <li>・ものづくりを通して創造力・実践力・問題解決力・チームワークの大切さを感じる事が出来た。</li> </ul>

「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。」



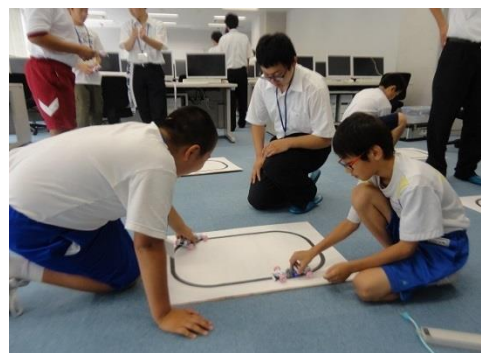
(写真1) 正門からの校舎風景



(写真2) 全国産業教育フェア三重見学



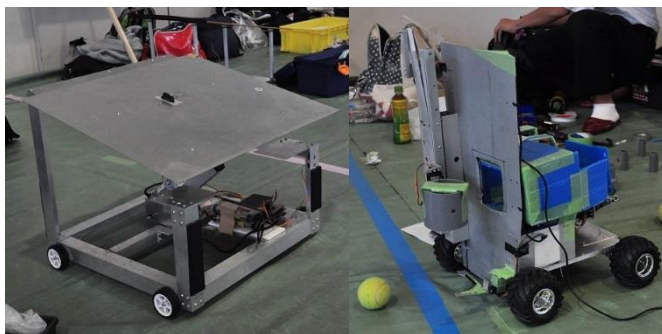
(写真3) 特別支援学校とのものづくり学習の様子



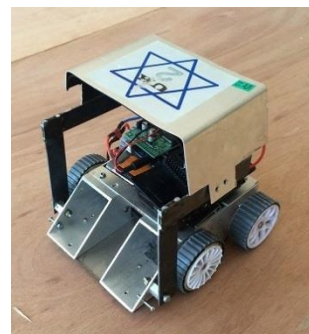
(写真4) 中学生対象ものづくり教室の様子



(写真5) 校内パテントコンテスト優秀アイデアの作品



(写真6) 大会出場ロボット（自立型、リモコン型）



(写真7) アメフトロボット

学校番号	工 0 5		
学校名	<b>群馬県立前橋工業高等学校</b>	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)	㉠) 知財の重要性    b) 法制度・出願    ㉡) 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    ㉣) 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)	㉠) 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	<b>「ものづくり」をととした知的創造力育成・知的財産権学習</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 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、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) 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 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) 3D-CAD 3Dプリンタ アイデアを考え、設計し3D-CADプロダクトデザインコンテストに出品することができた。(2点入賞)また、地元企業との連携をととして、3Dプリンタにて立体造形を行い、アイデアを形にするのを学んだ。</p> <p>(3) 群馬県高校生電気自動車大会の企画・運営 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することができた。また大会の企画・運営では技術交流会を通じて各車の工夫点を紹介、大会終了後に行われた講演会では本田技研工業の知的財産部からの講演など知財に関する内容を県内の工業高校に広めることができた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>企業内弁理士を招聘した「ものづくり」をととした知的財産権の講演会や、アイデア満載の電気自動車大会の企画・運営など、幅広く知的財産に関する教材を生徒に提供することができた。</p> <p>これらを一過性の取り組みにすることなく、持続的、継続的に発展させることが必要である。そのためにも教員研修等を通じ、教える側の教材開発を今後とも続けていきたいと考えている。また電気自動車大会後に行った本田技研工業の知的財産部からの講演会は、昨年度からの課題であった知財教育を県内の工業高校に広めるという点で効果があった。</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。」



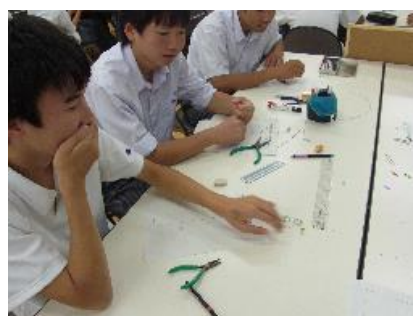


大会の様子（30台参加）

技術交流会（アイデアを紹介） 講演会(本田技研工業 知的財産部)  
第6回群馬県高校生電気自動車大会の企画・運営



3Dプリンタ活用（企業連携 キーライズテクノ）



地元企業の弁理士を招聘しての弁理士講演会（ゼムクリップ製作）

学校番号	工 0 6		
学校名	<b>東京都立八王子桑志高等学校</b>	担当教員/ 教官名	西野 洋介
学校情報	所在地：東京都八王子市千人町 4 - 8 - 1 TEL：042-663-5970 FAX：042-663-5973		

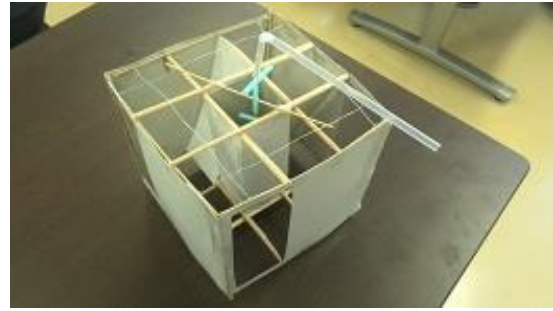
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>ロボット等の制御プログラミングやソフトウェア開発などを通じ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養う。</b>
目的・目標 ・背景	(目的・目標) 過去3年間の目標を継続し、産業財産権標準テキストを用いて、ロボット等の制御プログラミングやソフトウェア開発などを通じ、さらに発展的に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養うことを目的とする。  (取組の背景) 近年希薄になっているソフトウェアに関する権利を取り上げ、知財教育を行う。
活動の経過 (知財との関連)	①知的財産権関連の書籍等を用いて知的財産等に関する理解を深める。具体的には、近年問題視されているソフトウェア関連の知的財産権について学び、ソフトウェア産業の現状を理解する。また、希薄になっているソフトウェアの権利意識を向上させる。  ②実習を通じて創造力や発想力を養い、それらの創意工夫が知的財産につながることを理解させる。具体的には1学年には紙を使った風車作りを通じて、グループワークによるコミュニケーション能力、風車作成による工作力、プレゼンテーションによる発表力等を、発想力と絡めて学習する。 また、2学年では同様に紙を使った橋を作成し、発想訓練を行う。また、知的財産管理技能士資格の取得を目指す。 3学年では課題研究において、創意工夫する力を養い、文化祭等での展示発表を行う。  ③課題研究発表会において、科の全学年、普通科を含めた教職員、保護者等に発表を行う。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	・ 本事業を通して生徒の知財意識に大幅な向上が見られた。特に専門分野として学んでいるソフトウェアに関する権利意識、ビジネス展開、法令順守意識など様々な意識変化が見られた。また、発想訓練を意識した実習を行う事により、発想力はもちろん、コミュニケーション能力、具現化力、プレゼンテーション力など、社会人として必要とされる能力が、従来の授業形態に比べ向上した。

「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。」



風車写真



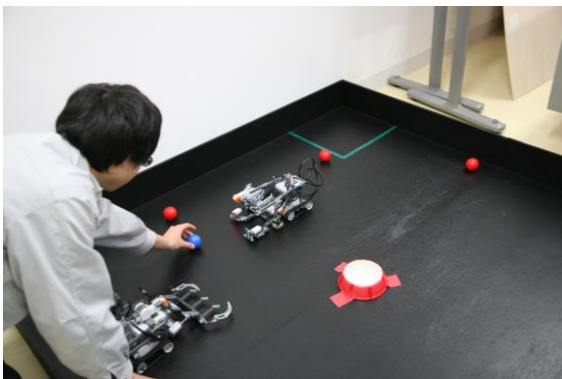
風車写真



橋の設計



橋の製作



校内ロボットコンテスト



課題研究発表会

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/ji/		

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	<p style="text-align: center;"><b>「ものづくり」を通じた知的財産学習とその活用を目指す ～夜間定時制総合学科での取組み～</b></p>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>【1 年次 総合学科 ものづくりの基礎 (2 単位)】 創意工夫演習として、生徒独自のアイデアによる風車、箸を製作する。風車ではどのようにすれば回転数を上げられるかを考えさせる。また、デザインについても考えさせる。</p> <p>【2 年次 総合学科 総合的な学習の時間 (2 単位)】 産業財産権標準テキスト (総合編) や知財に関する DVD、テレビ番組を活用した知的財産権の学習を行い、知的財産権の意義や必要性を学習する。さらに紙ペン立てや紙タワーなどの製作により、創意工夫演習を行う。</p> <p>【1 年次 総合学科 社会と情報 (2 単位)】 知的財産権に関する資料を用いて、著作権・特許件・実用新案権の意義や必要性を学習する。</p> <p>【全学年 総合学科 学校行事 (学習成果発表会・文化祭)】 授業・部活動などの 1 年間の授業での取組みについて知的財産権を含めて学習成果発表会で発表する。</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、産業財産権標準テキスト (総合編) を活用した学習を行い、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が発生するのかを学習する。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>(背景) 本校定時制は平成 19 年度に工業科から総合学科に改編し 9 年が経過し、選択科目が多くなる中、平成 22 年度に (選択) 「電子ロボットの基礎」を開講した。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に「虫型ロボット」などを製作し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かを考えるとともに、総合学科における「ものづくり」を通して知的財産権を学ぶ。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>【2 年次 総合学科 総合的な学習の時間 (2 単位)】 類似デザインによる訴訟問題などを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、TV 番組を参考に学習した。さらに紙ペン立てや紙タワーなどの製作により、創意工夫演習を行った。</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、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した。</p> <p>【部活動】 知的財産権を意識しながら、大会や展示会発表に向けてのロボット製作を行った。</p>

【教職員】 知財に関する研修会の資料を全職員に回覧し、知的財産権についての理解を深めた。

まとめ

特定の専門科目以外の普通教科でも知的財産学習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学習を行った。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のほかにも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。知的財産権の内容では、実用新案権の認知度が低かった。また、授業後のアンケートでは、知的財産権への理解度が高まっていた。

(成果) 部活動では、電子ロボと遊ぶアイデアコンテスト (WRO 予選大会) において、創意工夫したロボットが認められ特別賞を受賞した。また、陸上部、バスケットボール部でも J-PlatPat 検索を利用し、オリジナルのデザイン制作を行うことができた。

(気づき) 外部講師による技術指導を通して、生徒に知的財産権についての意識付けができた。

(反省・課題) 普通教科においても知的財産学習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学習ができるように取組みたい。また、特許・意匠などの申請もできるよう生徒のアイデア創出を図りたい。

成果  
・まとめ  
・気づき  
・反省  
・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。」



宇宙エレベーター記録会



WRO 予選大会



ロボフェスタ 2015、中里学園学園祭



紙ペン立ての製作

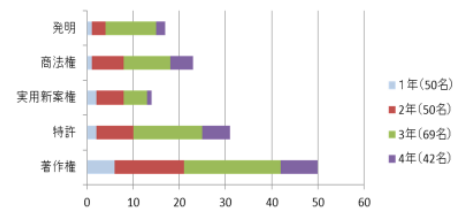


紙タワーの製作



アンケート結果

知的財産権の内容についての認知度



知的財産権の認知度のアンケート結果

向の岡工業高校校定時制

学校番号	工08	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	神奈川県立向の岡工業高等学校(全日制)	担当教員/ 教官名	石井 哲夫
学校情報	〒214-0022 神奈川県川崎市多摩区堰1-28-1 Tel : 044-833-5221 Fax : 044-812-6556		

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 <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	<b>「ものづくり」を通じた知財学習の実践</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 「ものづくり」を通して、知的財産の知識を身につけ、これを活用できる人材の育成を図る。
	(取組の背景) 川崎という工業地域に存在し、地元企業に就職する生徒が数多くいる環境で、知財の知識や発想力を求められている状況がある。
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ものづくり講演会を活用した、地域企業の持つ知財に関する知識、技術の理解</li> <li>・情報技術基礎などを活用したJ-PlatPatの活用技術の向上と、知的財産権に関する学習</li> <li>・課題研究、部活動、テクノファクトリーなどでの、知財の発想法を活用した創造的なものづくりとそれらに付随する知財の学習と活用技術の向上</li> <li>・部活動におけるものづくりを通じた各種コンテストへの参加と、ものづくり講習会などを通じての地域の小中学生に対する知財教育の伝達</li> <li>・地域企業、行政機関との連携を図ったものづくりに関する技術ネットワークの構築とその活用による生徒の技術向上</li> <li>・eラーニングを活用した各種関係資格取得に向けた指導</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・卒業後、就職する地元企業の方々から、実際に求められる知財とは何かという講演を受ける事で、より実践的な知財教育につなげる事ができた。</li> <li>・独自教材や標準テキスト、また中間報告会などで学んだ他校で行われている知財教育取り入れる事で、基礎知識の定着だけでなく、新しい発想訓練などを行う事ができた。(写真4)</li> <li>・自動演奏ロボットの製作を通じて、著作権などの学習を行うと同時に、自ら著作物を制作する事を体験し、権利について学ぶ意識を深める事ができた。(写真2)</li> <li>・知財の手法を用いる事により、新しいものづくりを実践する事ができ、コンテストや競技大会、また様々な発表の場でそれをアウトプットする事ができた。(写真5,6)</li> <li>・地域企業と、知財教育の事業を通じて新しいつながりができ、また、その成果をものづくり教室などを通じて、生徒が地域に還元する形を実現できた。</li> </ul>

「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) ブレインストーミング



(写真2) 自動演奏ロボット製作



(写真3) テレビ取材の様子



(写真4) 知財に関する授業 (パスタの塔製作)



(写真5) 競技ロボット全国大会参加



(写真6) 産業教育フェアでの発表

(特記すべき取組と成果) 自動演奏ロボットの製作を通じた知財学習

ハンドベルを用いた自動演奏ロボットの製作では、発送訓練の手法を用い、自由な意見を引き出すと同時にPDCA サイクルで改良を重ねる事ができた。ハード、ソフト共に、独自のシステムを開発し、著作権の学習と共に、自らが著作物を制作する事にチャレンジし、またその成果を産業教育フェアなどの舞台上で発表する事ができた。コンテストでも全国大会に出場し、新聞、テレビ、ラジオなど様々なメディアで取り上げられた。

学校番号	工 0 9	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
学校名	<b>新潟県立柏崎工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	中村 智幸
学校情報	所在地：新潟県柏崎市栄町 5 番 1 6 号 TEL：0257-22-5178、FAX：0257-24-3705、URL：http://www.kashiwazakik-h.nein.ed.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <b>c) 課題解決</b> (創造性開発・課題研究・商品開発等) <b>d) 地域との連携活動</b> 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)	<b>a) 特許・実用</b> 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	<b>災害時に役立つ小水力発電機の製作開発及び実用新案提案学習</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 災害時に役立つ小水力発電機の製品化とそれに付随する用途について学習し、実用新案の申請を目指す。 製品開発を通し、知財について学習を深め実用新案申請の方法を学ぶ。 (取組の背景) 中越沖地震などで二度の震災を経験した工業高校として、災害時の電力確保に貢献できる製品開発を平成 25 年度より開始した。地域の大学や企業の協力により小水力発電機を製作し、一様の成果を得ることができた。これらの過程で生み出されたアイデアや工夫を活かすため、本事業へ取り組むこととなった。
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>協力企業との打ち合わせ：特許アドバイザーおよび水車製作協力会社と実施計画を確認</li> <li>現地実習：前年度製作小水力発電機の性能試験、水路の水量調査など</li> <li>知的財産に関する講演会：特許アドバイザーによる意識啓発講演会(演題「特許的マーケティングとは」、「知的財産権の中身」)を全校生徒対象に実施</li> <li>地域別交流会・協議会への参加</li> <li>製作準備：現地調査の結果をもとにKJ法により今年度の改良点を検討</li> <li>製作協力企業の視察、製品の設計・製作活動</li> <li>産業教育フェア三重大会成果発表会への参加</li> <li>実用新案模擬申請書作成の活動①(検索・調査)：特許アドバイザーによる講義</li> <li>実用新案模擬申請書作成の活動②(書類作成)：特許アドバイザーによる講義</li> <li>課題研究成果発表(校内)にて発表</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	指導では製作活動を通し、工業高校での“ものづくり”が知的財産権と深く関わることに気づかせる点を重視して取り組んだ。当初は、模擬申請書作成まで生徒が取り組めるのだろうかと不安であったが、交流会や全国産業教育フェア・成果発表会への参加が刺激となり、その後の取り組みに変化が見られた。製作活動でのアイデア創出では、KJ法を応用して形状の改善や軽量化の案を考え、設計に活かされていた。また、特許・実用新案の学習では、製品の特徴を捉え、請求項の文章化に励んでいた。知財学習で得たことを着実に取り入れている様子が見られ、「気づき」のきっかけを与えられたのではないかと感じている。最終的には、模擬申請書の完成にまで至ることはできなかったが、地元企業や大学の協力を得て充実した事業の取り組みとなった。今後は校内での組織体制をしっかりと整え、実用新案申請に結びつけられるよう取り組みを重ねたいと考えている。

「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。」



# 災害時に役立つ小水力発電機

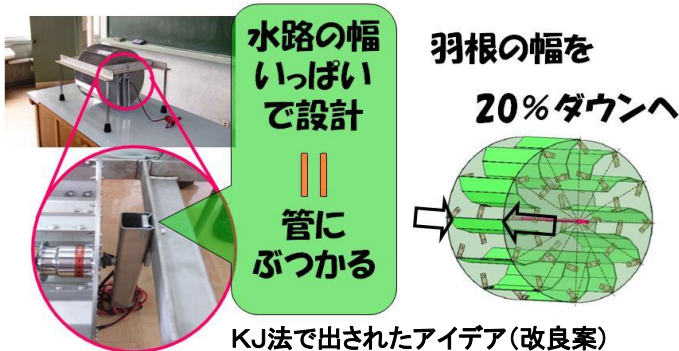


  
 中越沖地震後の様子と  
 防災エンジニアコース  
 の活動風景

## 製品としての成長

研究を重ね、平成 26 年度、試作機は地元企業である(株)品銀鉄工所・(株)品田電業社の協力もあり、アルミ羽根にステンレスフレームの実用的な発電機(3号機)へと成長しました。実証実験では、農業用水路で 5V の直流電気が発生し、LED ランプも点灯させることができました。当初の目的である通信機器の確保を2年越しで達成することができました。

今年度は研究メンバーが一新され、本事業も新たな目標として加わりました。更なる成長を目指し、3号機の試運転を行いました。水車は、多くのエネルギーを得るため水路幅いっぱいには設計されています。そのため、水路幅や足場、水位、流速などの条件がそろふ必要がありました。設置だけで数十分を費やすようでは簡単な発電が望めないと全員が感じる結果となりました。また、23kg ある重量もメンバーの体力を奪いました。



KJ法で出されたアイデア(改良案)

## 知財学習の取り組み

知財に関する専門的な知識が無いため、地元企業のアドバイザーとして活躍されているアイビーリサーチ(株)へ講演会と講義をお願いしました。

講演会:「知的財産権について」「特許的マーケティングについて」

講義:「実用新案調査方法について」「申請書の書き方」

分かりやすく丁寧なご指導をいただき、工業製品と知的財産権のつながりを学ぶことができました。模擬書類作成の講義では、発電機システム～機構部分までの調査方法や請求項への文章化をご教示いただき、申請書作成の大変さを知ることができました。残念ながら、模擬申請書の完成までには至りませんでしたが、私たちの小水力発電機が、特許や実用新案を申請できる製品なのか考えるきっかけとなりました。今後もより良い製品となるよう活

## 通信機器の確保へ

柏崎地域は平成 16 年、19 年と二度の地震を経験し、大きな被害を受けました。この震災が契機となり、平成 21 年度、電気科に防災エンジニアコースが設置されました。

「災害時に役立つ小水力発電機」は、平成 25 年度から取り組んでいる課題研究です。災害時に通信機器へ充電することを目的としています。当初は紙の模型でしたが、新潟工科大学からご指導をいただき、塩ビパイプの羽根と角材フレームの試作機(1・2号機)へと発展しました。



当時の模型と試作機



3号機の製作風景と実証実験

## アイデアを絞り出す

改良のアイデアを得るために、本事業の地域別交流会で学んだKJ法を用いて検討しました。様々なアイデアと企業の方のアドバイスもあり、次の2点の改良が決定しました。

- 1: 水路幅を考え、羽根の幅を20%ダウンする。
- 2: 軽量化に向けて、部材の変更をする。

全国産業教育フェアでの成果発表へ間に合わせるため、急ピッチで設計～製作が行われました。CAD、旋盤、溶接、組立と経験し、苦労した甲斐もあり、ようやく4号機が完成しました。作品展示も無事行うことができ、実証実験でも幅の小さな水車で3号機と同等の電力を得ることができました。



4号機の製作風景と知財学習の様子

学校番号	工 1 0		
学校名	<b>石川県立金沢北稜高等学校</b>	担当教員/ 教官名	石井 清孝
学校情報	所在地：石川県金沢市吉原町ワ 2 1 TEL：076-258-1100、FAX：076-259-9090、 URL：http://cms1.ishikawa-c.ed.jp/~hokurh/NC2/htdocs/index.php?page_id=0		

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 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"/> 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="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> 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	<b>「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造教育の実践</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 標準テキスト特許編を活用し、知財制度の概要・意義・重要性について理解を深め、知的財産マインドの育成を目標とした学習プログラムを実践し定着させる。</p> <p>(取組の背景) ものづくりと知財教育の大きな柱の一つである創造力の育成は、関連が強く、事業取り組みによって、ものづくり教育がさらに洗練されたものとなると考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 機械工業見本市ME X金沢 2 0 1 5 の見学をとおして、地元企業 (製品は知的財産) について知る。</li> <li>② 工業家系列に知財ライブラリーを設置し、授業に活用した。</li> <li>③ ロボット相撲大会、高校生ロボット競技大会に参加するためのロボット製作をとおして、創造力・課題解決能力の育成</li> <li>④ 技能検定普通旋盤 3 級受検に取り組む中で、生徒自身が改善点を提案し、最終的に新型バイトホルダーを自作した。授業および検定に活用している。</li> <li>⑤ J-PlatPat を利用し、旋盤加工における内径工具の先行事例を調査した。</li> <li>⑥ 新型バイトホルダーを模擬出願するための書類を作成する。(1 月中)</li> <li>⑦ 地域連携事業として「加賀提灯」の職人さんを講師とし、地域伝統工芸を学び、製作した提灯を宮城工業高校 (交流事業) に送った。</li> <li>⑧ 次年度工業技術基礎 (本校では 2 年生対象) に導入予定の設計・加工・創造力育成実習「ケンカゴマの製作」を 3 年生にてテストラン、そしてブラッシュアップ。</li> <li>⑨ 1 年生「社会と情報」における知財授業 (産業財産権の基礎、創造力育成)</li> <li>⑩ 先進校視察 (大分工業高校)</li> <li>⑪ 次年度シラバスに知財授業を組み込む。(2 月中)</li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・次年度にむけ、知財教育に関する内容を、「社会と情報」、「工業技術基礎」、「実習」に盛り込んだので、定着すると考える。</li> <li>・次年度、この事業にはエントリーしないが、この 4 年間で大きな成果をあげることができたので、学校全体の雰囲気が変わった。(入学生徒の成績、受験倍率の上昇により、他校からの視察が増えた)</li> <li>・校内組織の活性化より、授業に知財教育を盛り組み定着させることに注力した。</li> <li>・大分工業高校視察により、今後に生かせる多くの知見を得ることができた。</li> </ul>

「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。」

# Hokuryo Hybrid Skill

## ★育成したい生徒像と教育実践

機械に強く電気の素養もある  
電気に強く機械の素養もある

専門科目の座学は機械か電気を選択して学び、実習では機械・電気両方の技能を習得。



多くの生徒が技能検  
定普通旋盤3級or機  
械検査3級と第二種  
電気工事士を取得。

## ★トピックス 地元新聞の記事より



(写真1) 本校資格取得の考え方

(写真2) ベストオブ HHS

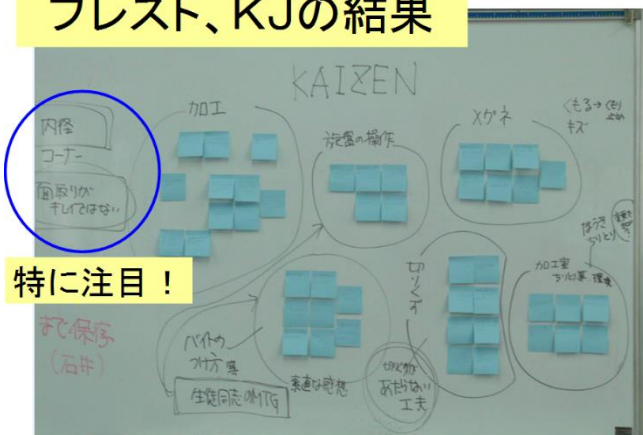


(写真3) 加賀提灯製作風景



(写真4) 提灯と職人さんを囲んで

## ブレスト、KJの結果

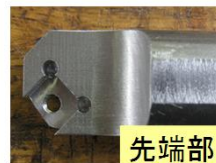


(写真5) ブレスト、KJ結果

## チップ(既製品)



バイトホルダー



先端部

(写真6) 自作バイトホルダー

学校番号	工 1 1		
学校名	<b>石川県立工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	宮本 隆一
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/		

ならい ○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	<b>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。</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・知的財産教育の指導員を増やす。</li> </ul> <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"> <li>・工業科目「工業技術基礎」にて、知的財産教育の基礎を理解した。</li> <li>・地元企業への訪問を実施。</li> </ul> <p>【第 2 学年に対して】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産管理技能検定の紹介。</li> <li>・県外企業 (三菱電機株) への訪問等を実施。地元企業へのインターンシップ体験。</li> </ul> <p>【第 3 学年に対して】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・工業科目「課題研究」にて、ソーラーラジコンカー、ロボット競技大会出場ロボット、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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・高校生ものづくりコンテスト (旋盤作業部門) において工程設計において創造力教育を取り入れた。</li> </ul> <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"> <li>・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。</li> </ul> <p>【教員に対して】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>

**成果**

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

今年度、本校の知財教育の1番の目標としては、機械システム科におけるものづくりの中で知財教育の創造力育成にプログラムを取り入れ、各種競技大会コンテストで成果を出すということであった。その中で全国ソーラーラジコンカーコンテストで優勝(2連覇)、ロボット相撲北信越大会4位ロボットアメリカンフットボール大会石川県大会優勝、そして高校生ものづくりコンテスト旋盤作業部門において県大会2位、北信越大会優勝で全国大会に出場した。このように、今年度はこの知財教育の実践の中で、ものづくり教育が充実した内容となり結果も残すことができた。

「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。」



写真① ソーラーラジコンカー全国優勝



写真③ 高校生ものづくりコンテスト



写真② ロボット相撲北信越大会



写真④ ロボット競技大会石川県大会



写真⑤ ロボットアメリカンフットボール石川県大会

学校番号	工 1 2	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	山梨県立峡南高等学校	担当教員/ 教官名	保坂 絵美
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		

○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)
○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
○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	<b>活用してみよう知的財産</b>
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および活性化を行い、知的財産権への幅広い知識を身につける。作品作りから知的財産権を理解し、新しい発見やアイデアを創出する。</p> <p>(取組の背景) 本校では、平成 2 5 年度に商業科での取り組みが行われた。工業科が取り組むようになって 2 年目となる今年度は、昨年度得た知識を活用していくことが必要と考え、オリジナルの作品を作り外部に発表することに重点を置くことになった。</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"> <li>1. デザインフェスタ (東京ビックサイト) の見学</li> <li>2. 弁理士による、知的財産講演会</li> <li>3. 県内の施設 (大月織物共同組合、久保田一竹美術館) を見学</li> <li>4. 雨畑ブラックシリカ講師による、講演会</li> <li>5. 教員によるさんフェア三重の視察</li> </ol> <p>☆展開段階の取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. シリコンやスズを利用した作品作り</li> <li>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</li> <li>3. 手ぬぐいや渋紙、染料などを利用した作品作り</li> <li>4. コンクリートカヌーのデザインや丈夫で軽いコンクリートの開発</li> </ol> <p>☆成果発表の取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本校オープンスクールにおける作品展示</li> <li>2. 本校学園祭における作品展示</li> <li>3. 県外 (学展) における作品開発の研究成果を展示・発表</li> <li>4. 校内生徒研究発表会における 1 年間の成果発表</li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>昨年度に引き続き、弁理士等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。昨年度の反省であった「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」については、生徒たちが自らオリジナルの作品を考え、形にする活動を増やすことができた。また、作った側の自己満足で終わるのではなく、外部に発表することでリアルな声を聴くことができたと思う。反省としては取り組みを担当しているものしか過程を知らなかったため、校内での発表を行いもっと多くの生徒・教員に知ってもらうべきであった。</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。」



デザインフェスタ見学



知財講演会



雨畑ブラックシリカ講演会



標準テキストによる授業



県内の施設(大月織物共同組合、久保田一竹美術館)を見学



さんフェア三重の視察



オリジナル手ぬぐい作り



山梨日日新聞  
2015. 11. 16 記載記事より



学展での作品展示・発表

学校番号	工 1 3		
学校名	<b>長野県松本工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	増田 亮
学校情報	所在地：長野県松本市筑摩 4-11-1 TEL：0263-25-1184、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 (   )

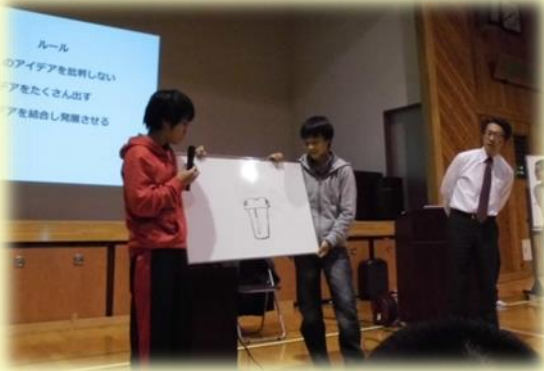
タイトル 目的・目標要約	<b>知的財産学習とものづくり実践</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3年生の課題研究を見据え1学年での基礎的知識を充実させ生徒の興味・関心・知的好奇心を喚起する知財教育を目指す。また、アイデアを形にしていく過程の学習により発想力や創造力を身に付けさせる。さらに、コンテストへの参加・応募により興味や関心を高め、自ら発想し具現化する力を身に付けさせ知的財産権教育が継続的に行えるような体制づくりに心掛ける。</li> </ul> <p>目標 (1) 知的財産権教育の充実 (2) 知的財産権教育推進体制の確立 (3) 校内アイデアコンテストの実施 (4) 外部機関との連携</p> <p>(取組の背景)</p> <p>昨年までの取り組みに加え基礎的学習に取り組み、来年度へつなげる基盤づくりに心掛けた。今後、校内パテントコンテスト等の全校で取りくめる内容が課題である。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>昨年までの継続</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 1年 全科 LHR・講演会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 弁理士 (川北喜十郎氏) による知的財産権の基礎についての講演と演習 (図1、表1)</li> </ul> </li> <li>② 3年 機械科 課題研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 標準テキスト (総合編) を活用した知的財産権の理解、J-PlatPat を使用した特許情報調査</li> <li>・ パテントコンテストへの応募およびアイデアの具現化 (図2)</li> <li>・ 特許情報を活用した作品製作</li> </ul> </li> </ul> <p>本年度の新たな取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 1年 機械科 2クラス <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 紙タワー選手権 発想訓練とアイデア創出法の学習 (図3)</li> <li>・ 文化祭の展示において来校者に向けて 紙タワー選手権を実施</li> </ul> </li> <li>② 3年 機械科 課題研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アイデア創出法の学習およびアイデアの作成</li> <li>・ 商標権の学習</li> </ul> </li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1学年を対象とした講演会では、発明は身近にあるとアドバイスをいただき生徒の関心が高まり有意義な時間となった。また、アイデアを考える演習を取り入れることにより発想の定義を体感し発明の仕方を体験することで生徒たちの意識も変わったと考える。</li> <li>・ パテントコンテストへ10作品の応募ができた。3年生課題研究で取組んでいるが来年度は2年生からの応募も検討中である。その中で、担当者に負担がかかることは予想されるので外部にアドバイザーを依頼できる体制づくりが良いと考える。</li> </ul>

「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1) 講演会アンケート

	はい	H27年度
1 「知的財産権」について理解できたか	192	99%
2 「特許」について理解できたか	192	99%
3 「商標」について理解できたか	182	94%
4 「意匠」について理解できたか	182	94%
5 「著作権」について理解できたか	192	99%
6 「発明」に対する考えが変わったか	182	94%
7 「発明」について興味をもったか	184	95%
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か	181	94%
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か	140	73%
10 今考えているアイデアがあるか	42	22%



(図1) 講演会の様子 (演習発表)

紙タワー選手権の様子!

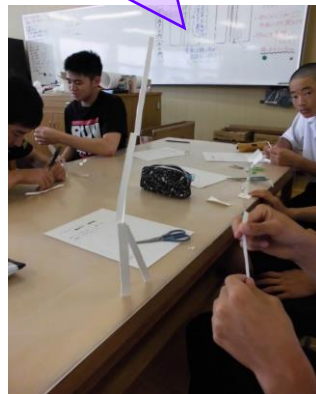
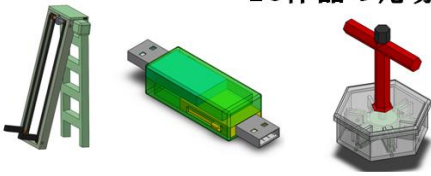
意欲的な感想も多く寄せられた。

課題研究での取り組み



・パテントコンテスト

10作品の応募



(図3) 発想訓練



(図4) 新聞掲載

(図2) パテントコンテスト応募

商標権の学習

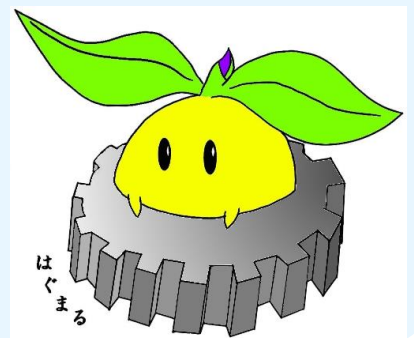
(商標権取得 模擬体験)



生徒会キャラクター「はぐまる」で、商標権を取得し「はぐまる」デザインに関連グッズを販売しよう。という設定で商標権取得の模擬体験を実施。関連グッズの製作として金型設計、射出成形を行い。設計から加工、商品製作の流れも学習できた。

生徒の感想として、「製品を一から考え、自分たちで設計をし、形を作っていくことの大切さを知ることができました。商標権の学習を通し模擬体験で案外簡単に申請できる事がわかった。これからのもし製品の特許を取得する機会があれば、この経験を活かしたいと思います。」

商標権取得に目を輝かせる生徒もいました。



学校番号	工 1 4	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>長野県駒ヶ根工業高等学校</b>	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)	<b>a)</b> 知財の重要性 <b>b)</b> 法制度・出願 <b>c)</b> 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 <b>e)</b> 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	<b>「いいモノつくって特許取得!」 ～Think &amp; Challenge～ 2<sup>nd</sup> STAGE</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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、それが出てきた時点で記録、探索しながら研究に反映させ、特許申請までを目標とする</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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)</li> <li>・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</li> </ul>
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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・「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。</li> <li>・知的財産教育のための補助教材を作成し、活用を行った。</li> </ul> <p>7～8 月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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。</li> <li>・これら試作と並行して、特許出願手続の学習も行った。</li> <li>・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。</li> </ul> <p>9～12 月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・こども発明プロジェクト参加 (山崎知財研究所)</li> <li>・高校生技術・アイデアコンテスト応募。(全国工業校長協会)</li> </ul>
成果	<p>1～3 月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・気づき</li> <li>・反省</li> <li>・課題</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・こども発明プロジェクトの結果、昨年の 3 件の特許申請のうち、1 件がアメリカでの特許申請済み(2016. 1)</li> </ul>

「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。」

平成 27 年 6 月 5 日

■みんなで発明にチャレンジ

弁理士 山崎幸作氏・大倉宏一郎氏  
による発明プロジェクトを開催。  
各グループに分かれてのディスカッションと  
発明のプレゼンを行い、質の高い発明が多く  
発案されました。

■「工業高校生のための発想力と身近な知的財産  
入門」と題して、籠原裕明先生による講演会  
を開催しました。非常にわかりやすい内容で、  
生徒のモチベーションも大変盛り上がりました。



写真1 弁理士さんによる発明プロジェクト



写真2 農業分野の発明品を弁理士さんに生徒が解説



写真3 参加者全員での記念撮影



写真4 地域別中間報告会風景(関東)

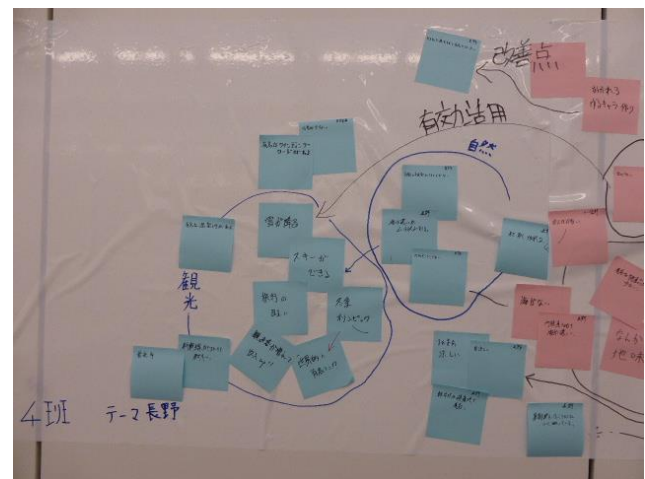


写真5 KJ法による分類の一コマ

**特記すべき取組と成果**

昨年からの継続発明案件、「雨水利用によるペットボトル洗浄機」についてアメリカへの特許出願を行うことができました。日本国内では高校生初!?

(2016年1月 弁理士 山崎幸作氏・大倉宏一郎氏・Mr. Michael E. Hilton)

それぞれの発明が、本年度のテーマである身近にある

- 「困っているひと」
- 「困っていること」
- 「困っている場面」に積極的に目を向け、問題に正面から向き合いその解決方法を一生懸命考え抜き、困っている何かに対して「愛」をもって取り組んだ成果があらわれました。

学校番号	工15	平成27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/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <b>c) 課題解決</b> (創造性開発・課題研究・商品開発等) <b>d) 地域との連携活動</b> 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)	<b>a) 特許・実用</b> 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	<b>映像投影の技術開発で得られた知的財産を社会貢献活動に活用する。</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目的 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。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。</li> <li>・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者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とともに、開発過程で得られた成果を積極的に公開し、社会貢献活動に応用する。</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>製品の開発過程においてその開発者は知的財産等の権利理解は必要不可欠であり、たとえ奉仕活動などに供し、無償の場合でも権利の抵触は許されないことを理解させる必要があった。</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、得られた成果をもって社会貢献に供する過程で、関連する様々な技術・実践に関わる知財教育を推進することが目的である。</p> <p>年間を通じた製品や技術の開発の結果、本年度はインタラクティブなコンテンツの分野でさまざまな成果を上げることができた。</p> <p>技術開発は主に既存のプロジェクションマッピングに新たな付加価値をつけることを目的としこれに成功した。静的な物体に対しての技術開発のトピックとして①複雑な曲面をもつ物体へのプロジェクションマッピング ②動体へのプロジェクションマッピング 二つがある。本技術に先行して同様な技術がなかったわけではないが、これらの技術が完成するまでの要素技術や組み合わせ技術といったアプローチの仕方は全くのオリジナルであると判定している。</p> <p>さらに開発された技術はすぐさまフィールドテストを実施し、種々の問題点を生徒自らが発見するに至っている。</p> <p>また、これらの蓄積された技術を学内において積極的に公開した結果、他学科の持つ知識・技術とうまく融合する動きも現れ、知財教育の浸透が感じられた。</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4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。また、インタラクティブコンテンツを生かしたプレゼンテーションは製品や技術の意図を理解したいと思わせる作用が強く、コンペティションでの有効性が確認された。</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。」



ぎふ技能フェスティバルでのイベント運営



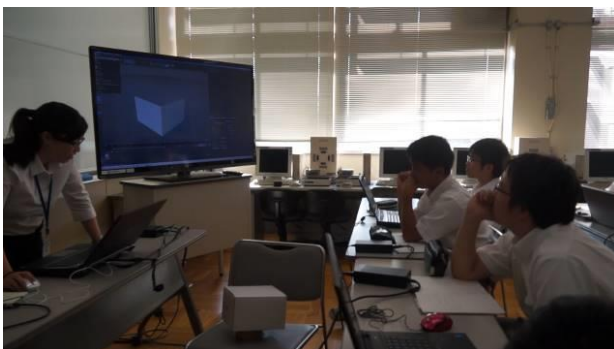
地域小学校でのモノ作り教室



岐阜県イベントへの参加



開発した商品の物販



プロジェクションマッピングの技術  
アドバイザー



複雑曲面を持つ物体へのマッピング



動体へのプロジェクションマッピング



岐阜県技術・アイデアコンテストへ  
参加(最優秀賞受賞)

学校番号	工 1 6		
学校名	<b>静岡県立沼津工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	牧田 晋吾
学校情報	所在地：静岡県沼津市下香貫八重 129-1 TEL:055-931-0343, FAX:055-934-3016 URL:http://www.edu.pref.shizuoka.jp/Numazu-th/home.nsf		

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 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
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 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>課題研究を通じた知的財産教育</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>三年生の授業である「課題研究」において問題解決型の知的財産教育を行い、校内発表会を行うことで全校生徒に対して知的財産について啓発を行う。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>知的財産をテーマにすることで生徒による柔軟な発想や行動力・判断力を養成する。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>(1) 産業財産権標準テキストを用いて指導担当教員の研修会を実施した。</p> <p>(2) 地元企業の知的財産担当者を講師として招き、全校生徒を対象に知的財産の基礎知識、事例紹介、IPDLの利用・検索ガイダンスを実施した。</p> <p>(3) 地元製造業の工場見学で独自技術・改善事例・問題解決への取り組みについて学習した。</p> <p>(4) 各科課題見学のテーマ決めでグループディスカッションを実施し、身のまわりで不便に思うこと、あると便利になるものについて意見を出した。</p> <p>(5) 決定したテーマに対して製作物の構造や予想される問題点についてブレインストーミングを行った。</p> <p>(6) 製作にあたって 3DCAD による設計、実習で操作方法を学んだ工作機械を用いた工程計画を立案した。</p> <p>(7) 加工中に発生した問題について、KJ 法を用いて構造・材料や加工法の再検討を行った。</p> <p>(8) 作品を高大連携企画「科学と技術の広場」で展示した。(スターリングエンジン)</p> <p>(9) パテントコンテストに応募した。(非接触給電)</p> <p>(10) 校内課題研究発表会にてプレゼンテーションを行う。(2月5日予定)</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>対象となった生徒の「課題研究」への取り組みについて、作品製作や研究を行うなかで問題に直面した際の行動に変化が見られた。従来は問題解決の糸口を掴めずに停滞が発生してしまった際に、見かねた指導教員が従来の方法の中から作業方法を指示する事が多かったが、ブレインストーミングや KJ 法などの手法を活用することによって生徒自らが考える状況を作り出す事ができるようになった。今年度は取組み初年度ということで現時点で当初の目的を達成できたものは無かったが、どのようなアイデアも否定せずに自由な発想を話すことができる雰囲気づくりや問題点を付箋に書き出して可視化し、物事を構造的に捉えるようになった生徒が主体的に取り組む姿が見られたため、今後も活動を継続して行きたい。</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。



機械科：スターリングエンジンで動作する冷蔵庫の製作  
 電気科：色素増感太陽電池の製作  
 電子科：フレキシブルコアによる非接触給電  
 土木科：かまどベンチの製作  
 建築科：インテリア照明の研究  
 物質工学科：ケミカルライトに関する研究

作業の様子

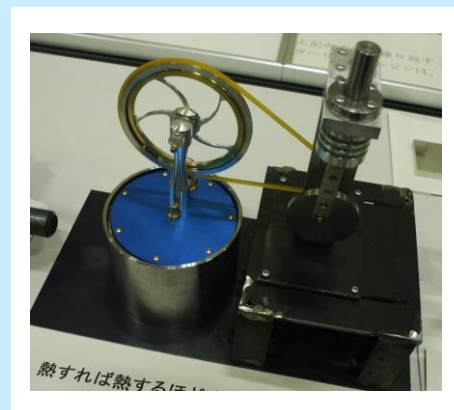
研究テーマ

機械科ではスターリングエンジンで動作する冷蔵庫の製作に取り組んでいます。屋外など電気エネルギーのない場所において、熱源を問わず、熱エネルギーを利用して熱の移動をさせることにより低温を得る機械の製作を目指します。

スターリングエンジンを用いて発電機などで発生した機械エネルギーを熱エネルギーに変換する装置はすでに考案されていますが、機械エネルギーの発生原にもスターリングエンジンを使用することが本研究の独創的な点です。

本年度はスターリングエンジンの原理と構造を理解することから始め、機械エネルギー発生用のスターリングエンジンの設計・製作を行いました。

活動を通して生徒の熱力学・機械製図・機械加工への興味関心が高まり、高大連携事業「科学と技術の広場」において研究の発表を行ったことでコミュニケーション能力を高めることができました。



学校番号	工 1 7	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
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)	<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（                      ）

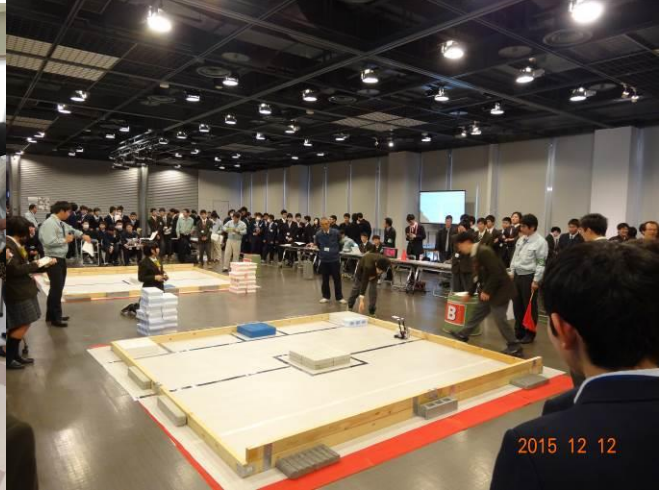
タイトル 目的・目標要約	<b>ものづくりを通じた知的財産権の理解と創造性の育成</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) ものづくりを通して知的財産権の重要性を理解し意識向上を図る。</p> <hr/> <p>(取組の背景) 問題解決のための工夫やアイデア創出の経験をものづくりを通して体験させ、知的財産権への意識関心、重要性の理解を深め、技術に対する意識の向上を図る。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>3年生の課題研究では、アイデアの創出や問題解決のための工夫に着目させ、ものづくりにおける知的財産の重要性を体感させ、権利化についても調べ学習などで理解を深めた。</p> <p>1年生の工業技術基礎では、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を学習するとともに、アイデアを形にする難しさを体験した。</p> <p>教育課程やシラバスの検討し、来年度1年生の工業技術基礎で発想訓練（紙タワー製作）を実施する。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>工作などの経験に乏しい1年生は、ものづくりそのものが難しい作業であり、更にアイデアを形にすることはかなり難易度が高いようであった。しかし、実際に体験することにより、楽しさも実感していた。</p> <p>3年生はものづくりにある程度慣れているので、完成度の高さを意識して課題研究に取り組んでいた。しかしアイデアを形にするのはやはり難しいようでいろいろ工夫する姿が見られた。</p> <p>また来年度より、1年生全員に発想訓練を実施し、委員会の構成人数も増やしたりと学校全体での取り組みを増やしていく予定である。</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。」





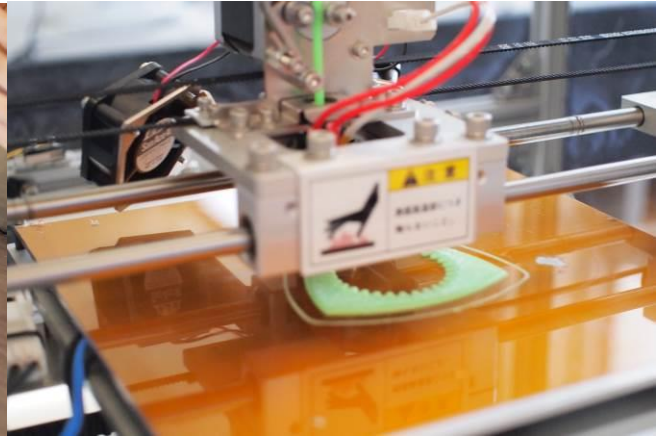
文化祭でのマシュマロチャレンジ



静岡県高校生ロボット競技大会



ワイヤレス給電装置の試作



3Dプリンタによる試作



文化祭での課題研究内容の発表

学校番号	工 1 8	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	静岡県立遠江総合高等学校	担当教員/ 教官名	新井 正幸
学校情報	所在地：静岡県周智郡森町森 2085 番地 TEL：0538-85-6000、FAX：0538-85-6111、 URL：http://www.edu.pref.shizuoka.jp/totomisogo-h/home.nsf/		

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	<b>知的財産学習を取り入れた農工連携による水稲栽培管理および水稲製品の開発</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>目的： 農工に共通する「ものづくり」をとおして知的財産マインドを定着させると共に、生徒たちに社会に必要な問題解決力、チームワーク力などのスキルを身に付ける。</p> <p>目標： 本活動をとおして、知的財産権の基礎を理解させ、農工連携して水稲育成管理や企業との共同開発により、水稲製品を開発させる。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>本校は、総合高校であるため生徒が農業や工業を学ぶことができる。ものづくりという共通言語をベースに、農業と工業が連携して、課題研究に取り組みたいと考えた。その橋渡しに知的財産学習を取り入れることで、生徒は、実践的な活動をとおして知的財産マインドを理解できると考え、本活動を実施した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本活動をとおし、農業、工業に共通する「ものづくり」をテーマに知的財産マインドを育成することを旨とする。</p> <p>農業 (本校では、食品園芸系列という) では、水稲栽培を行い、収穫した米を原料にした米粉を使用した製品開発化を行う。工業 (本校では、電子情報系列という) は、この水稲栽培の育成を管理するのに必要な、温度、水温などのデータをセンサで取得し、そのデータを無線通信で、離れた場所で取得できるようにした。【図2～4. 稲の育成】、図5. マイコン(Arduino)と xbee を使用した温度測定】</p> <p>米粉製品の開発については、農業では、米粉を麺にした「米粉麺」の製品化を企業と協力して行った。更に、米粉麺に、本校がある森町の特産物である「お茶」をブレンドした「お茶入り米粉麺」の製品化を行った。製品の連携については、工業では、製品のデザインパッケージや製品のネーミングなどを担当した。(商標権などの説明を実施) 【図6～9. 製品開発製造、パッケージデザインと米粉製品】</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>(まとめ)</p> <p>本活動をとおし、社会に必要な「問題解決力」、「チームワーク」などを経験できた。「問題解決力」については、温度測定できないトラブルや機器が破損などの問題発生時に生徒同士で自ら考え、協力して対応した。「チームワーク」については、農業との連携を含め、工業内の栽培管理システムに関して、電子回路を担当する班やソフトウェアを担当する班、通信ネットワークなどを担当する班など分担して、お互いに進捗の確認や問題事項の打合せを行い、対応した。</p> <p>(課題)</p> <p>本年度は、稲の育成にあわせた栽培管理システムが間に合わず、温度測定データが取得できたのは、収穫後であった。来年度は、稲の育成にあわせデータ取得できるようにしていく。(他水温や水位などのパラメーターを追加できるようにする必要がある)</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。」

農業（食品園芸系列）



図1. 本校校舎



図2. 稲の育成（1） 播種

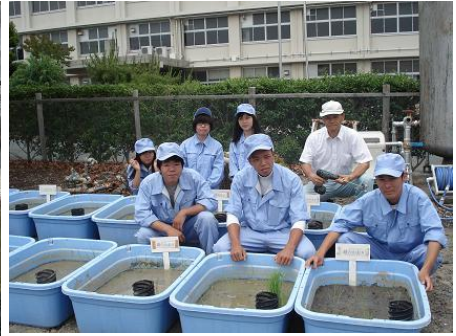


図3. 稲の育成（2） 田植え

工業（電子情報系列）



図5. マイコン(Arduino)とxbeeを使用した温度測定



図4. 稲の育成（3） 出穂 / 刈取り時期

製麺業者とコラボレーションによる米粉を使用した製品の開発

製品名「こめっこめん」・「ちゃめっこめん」



図6. 米粉麺 製造工程（作業は本校食品園芸系列生徒）



図7. パッケージデザイン制作工程（本校電子情報系生徒）



図8. パッケージデザイン（左 こめっこめん、右 ちゃめっこめん）

米粉に森町特産のお茶を練り込んだ米粉麺



図9. 米粉麺製品（画像は、ちゃめっこめん）

学校番号	工 1 9		
学校名	<b>静岡県立科学技術高等学校</b>	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：www.sths.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   c) 商標   d) 著作権   e) 種苗   f) その他（                      ）

タイトル 目的・目標要約	<b>3 学年系統的学習と地域連携の確立および企業とコラボした休眠特許活用ものづくり</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>（目的・目標）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 専門家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的に生徒に体験させる機会を提供する。</li> <li>○ 「ものづくり」を通して、創出アイデアを権利化・活用していく過程を学習する。</li> <li>○ 校内パテントコンテストを通して、知的財産を全校生徒へアピールする。</li> </ul> <p>（取組の背景）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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ことを目指して実施した。</li> <li>○ 課題研究において、環境計測を行うロボットを創出、開発し、権利化・活用する活動を行った。「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。</li> <li>○ 学校として、知的財産に対する意識を高めるための研修機会を設けた。</li> <li>○ 校内パテントコンテストを継続的に実施し、生徒の知財への理解と意識向上を図った。</li> </ul>
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (物質工学科 1 年、工業技術基礎) 身の回りの問題点をブレインストーミング（以下 B S）し、問題解決方法を案出、それを製作した。解決策に類似した特許・実用新案がないかどうかを J-PlatPat 検索した。（写真 1-1、写真 1-2）</li> <li>○ (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、知的財産の概要と創造教育を実施した。定期試験も 3 回実施した。地域の知財関係者による講座を 9 回実施した。各講座のレポートを 9 通提出させた。（写真 2）</li> <li>○ (物質工学科 2 年、実習) 発明物品の技術内容を把握し、文章で伝える方法を実習した。（写真 3-1、写真 3-2）</li> <li>○ (物質工学科 3 年、課題研究) モバイル環境測定ロボットの製作（写真 4-1）、既存特許の活用方法の検討（写真 4-2、写真 4-3）を実施した。</li> <li>○ (全校生徒) 全校生徒を対象にして、校内パテントコンテストを実施した。本年度の応募数は、個人、グループを合わせて、94 件だった。知的財産を全校生徒へアピールするために有効である。</li> <li>○ (教職員) 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。</li> </ul>

<b>成果</b>	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試みを実践した。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。
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

「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。」



BS:ブレインストーミング

地域企業の知財部門関係者による9回の授業のうちの1回

写真1-1 BSの様子 写真1-2 BS結果の発表 写真2 知的財産概要講義風景



地元企業の特許期間切れ「水圧転写」技術を理解して、文章化する実習

写真3-1 水圧転写実験風景 写真3-2 技術要素事項の文章化風景

物質工学科3年「課題研究」では、実際にものづくりの過程での工夫が知的財産につながることを理解させた。実際のベンチャー企業を訪問し、知財を企業経営に生かしていくことの重要性を理解した。

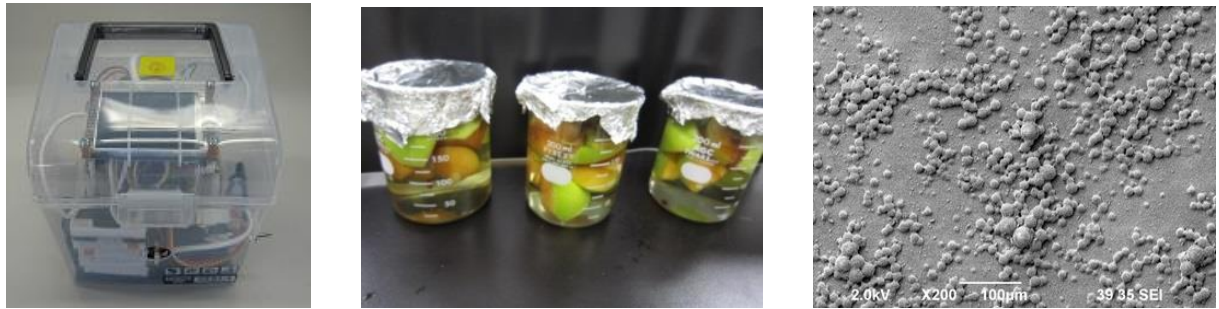


写真4-1 モバイル測定ロボット試作例

写真4-2 特許活用食品製作例

写真4-3 蓮様アルミ素材表面



平成26年7月特許出願「環境情報計測制御システム及び環境情報計測制御方法」熱中症対策システム「みまもり君」の研究を行い、パソコンによる校内無線ネットワークを構築しました。



「みまもり君」制御画面

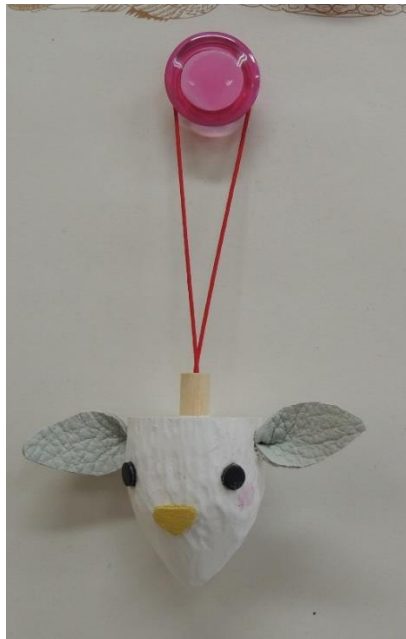
写真4-4 ベンチャー企業を訪問の様子

学校番号	工 2 0	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>愛知県立瀬戸窯業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	武藤正広
学校情報	所在地 愛知県瀬戸市東権現町 2 2 - 1 TEL 0561-82-2003 FAX 0561-85-4176 URL <a href="http://www.setoyogyo-h.aichi-c.ed.jp">http://www.setoyogyo-h.aichi-c.ed.jp</a>		

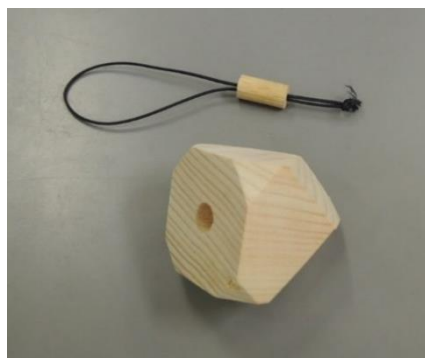
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <b>c</b> 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <b>f</b> 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<b>a</b> 特許・実用 <b>b</b> 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル <small>目的・目標要約</small>	<b>各学科共通した知財の取り組みをしよう</b> 一部の限られた先生だけで知的財産教育をするのではなく、各学科共通の課題で取り組むことで多くの先生に知的財産教育の意義を認識してもらう。
目的・目標 ・背景	(目的・目標) 知的財産教育の意義を多くの先生に認識してもらう。  (取組の背景) 各学科の取り組みの発表する場がなく、知的財産教育をしていることも知らない先生がいる。
活動の経過 (知財との関連)	年度初め 4 月 3 日に知的財産教育推進委員会を開き、今年度の目標を「各学科共通した知財の取り組みをしよう」とし、各学年で実施する課題を決めた。 1 年生：いちごストラップ製作 2 年生：校内パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト これらを夏休み課題とするため、1 年生は、4・5 月中に各クラスごとに知的財産についての入門的な講義を行った。更に、7 月には学年一斉に外部講師を呼んで、ものづくり講座を開講しストラップ製作の心構えを指導した。委員会で作品を選考して、入賞者を決めた。文化祭では、1 年生の全作品を展示した。 2 年生は、1 年生の時に各学科で知的財産の基礎は学習しているので、パテントを考える方法や課題資料の作り方を説明した。委員会で入賞作品を選出し、入賞者を指導してパテントコンテストに応募した。その中で 2 作品が出願支援対象として選出された。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	1 年生のいちごストラップ製作では、やはりデザイン科の生徒作品に優秀なものが多かったが、どの学科においても変わったアイデアで作られた作品があり、入賞作品を選考するにあたり委員を楽しませてくれた。いちごの形状から違う物を考えるところに、おもしろさと創造力育成の鍵があると思われる。ただし、手抜き作品もあったので、アイデアがでない生徒に対する指導を考える必要がある。 2 年生の校内パテントコンテストでは、パテントの要件に合わない作品が多かった。問題点を見つけることが重要なので、パテントの説明だけでなく、その点を指導する必要がある。

「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。」



いちごストラップ入賞作品



いちごストラップ素材

学校番号	工 2 1	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>愛知県立岡崎工業高等学校</b>	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)	<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) 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	<b>ものづくりを通じた知的財産権の理解と創造性の育成</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 学校設定科目「工業デザイン」で産業財産権について基本的な内容を理解させたい。課題研究で「カーデザイン製作」や「EVカー製作」、「アイデア商品製作」をテーマに、ものづくりをとおして意匠をはじめとした創意や工夫を重ね創造性を育成したい。 また、将来的に6学科のすべてでもものづくりを通じた知財教育を実施したい。</p> <p>(取組の背景) 26年度から開発事業に参加をして他校の実践報告を聞き、参考になることが沢山あることがわかった。そして、本校でできそうな内容は取り入れたいと考え、今年度は工業デザインだけでなく課題研究でも指導を行った。そして、将来的には「パテントデザインコンテスト」にも参加をさせたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>全学科で標準テキストを用いて知的財産権についての概要を学んだ。機械デザイン科では学校設定科目「工業デザイン」でペーパータワーの実習・エッグドロップの実習・KJ法・弁理士による講習会(特許・実用新案と意匠・商標・J-Plat Pat 検索実習)を行った。また、校内創意工夫コンテスト、オリジナルデザインを制作する実習を行い、イメージを形に表す実習を行った。さらに、地域の企業と製品のロゴ(商標)の制作実習を行った。</p> <p>課題研究でカーデザインコンテストへの応募や、3Dプリンタを利用した製品作りでサイコロや立ち独楽など簡単なものから作り始め、ノウハウを身に付けてからは複数のパーツからなる製品の製作を行った。EVカーの制作でFRPによるボディーのデザインと制作や、実物大の自動車模型のデザインを考え、制作をはじめた。</p> <p>中学生体験入学やあいちさんフェスタで、オリジナルマークやTシャツのデザインと制作をするイベントをもち、デザインすることや物を作ることの楽しさを知ってもらった。教職員が休日パテントセミナーに出席し、幅広い意匠権についての知識を得たり、新規採用教員研修ではエッグドロップの実習を行った。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>工業デザインで実施したエッグドロップの実習では、各グループが落下傘形や紙飛行機形・クッション形など多くのアイデアを出した。校舎3階から落下させたところ、ほとんどが割れなかったことは意外であった。</p> <p>課題研究のカーデザインについては、アイデアを出し全体構造やデザインを考えてから1/20サイズを作り、そこからフレームを溶接して発泡剤を貼り付けていく工程を取るために、とても1年では完成しない。したがって、次年度、後輩がそれを引き継ぐときの責任感や達成感が薄まってしまうことが予想される。3Dプリンタは26年度の末に導入されたばかりであり、基本操作や簡単なものを製作することに多大な時間が要求された。10月頃になり、いろいろなノウハウが蓄積されいろいろなものを作ることができるようになった。したがって、オリジナルデザインを形にすることは次年度になる。</p> <p>新規採用教員研修でエッグドロップの実習を行った。容器を製作し落下させたところ、卵は割れてしま</p>



った。残念な結果であったが、限られて時間内で考えて作って実習をすることがとても興味深かったとの感想があった。

弁理士による講習会では、特許権や意匠権についての講義と J-Plat-Pat 検索実習をわかりやすく展開していただいた。

職員の研修としてメッセナゴヤや名古屋モーターショーを見学したり、休日パテントセミナーに参加をして学校の中ですごしては得ることのできないいろいろな創意・工夫を知ることができて有意義であった。

昨年、開発事業の参加校から教えていただいた手法は大変参考になった。

「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。」

## 今年は、学校内外でいろいろな活動をする事ができました！



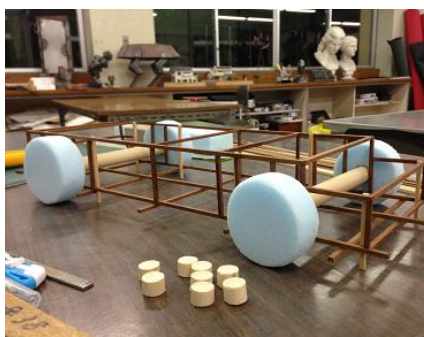
ペーパータワー



エッグドロップ



オリジナルデザイン



カーデザイン



3Dプリンタ



弁理士講習会



本校外観

写真で掲載した以外にも、岡工祭やあいちさんフェスタ、ホンダ技研クレイ講習会、中学生体験入学、溶接競技大会アート部門、地域の商店の看板のデザイン、地域の製造業の商標と製品のロゴなど、多くの活動を実施することができました。

学校番号	工 2 2	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>滋賀県立彦根工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	奥居 聡
学校情報	所在地：滋賀県彦根市南川瀬町 1 3 1 0 番地 TEL：0749-28-2201、FAX：0749-28-2936、URL：http://www.genkou-h.shiga-ec.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 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	<b>ものづくりを通じた知的財産権の理解と創造力の育成</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 便利グッズ (家庭用品、事務用品) の試作</li> <li>2 クルーレスソーラーボートの製作と太陽光エネルギーの利用</li> <li>3 CG 作品 (3D) の制作と合唱曲の編集</li> </ol> <p>(取組の背景)</p> <p>産業財産権の基礎知識を学びその実践例を調べることにより特許についての理解を深める。 課題研究のテーマ設定に際し、特許等を検索することによりテーマの参考にする。 ソーラーボートについては歴史も浅く関係資料も少ない。創造力を養うのに適した題材と考えている。 大学や専門学校との連携にもつながる。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>ソーラーエネルギー機材の製作スケジュールの決定</p> <p>「産業財産権標準テキスト」等を用いた産業財産権についての学習</p> <p>特許検索の実践 (課題研究のテーマ設定)</p> <p>ペーパータワーによる発明工作授業 (外部講師)</p> <p>ソーラーボートの設計・製作</p> <p>ソーラークッカー、太陽熱温水器 (蓄熱装置) の製作</p> <p>びわ湖クルーレスソーラーボート大会 (先端技術部門) 参加</p> <p>全国産業フェア展示発表</p> <p>生徒作品展示会での展示発表</p> <p>生徒意見体験発表 (県工業部会主催)</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>ソーラーボートやソーラークッカー、太陽熱温水器の製作を通してアイデアを創出する事の大切さを理解することができた。ものづくりに対する意欲が芽生え始めてきている。</p> <p>特許での出願内容等を検索していく中で課題研究のテーマ設定に役立った。</p> <p>全国の高校生の取り組みや自分たちの発表を通して知的財産権に深く関心を持つようになった。</p> <p>ソーラーボート大会では目標を達成しただけでなく、新たな課題も数多く見つけることができた。</p> <p>ペーパータワーによる発明工作授業は生徒にも大変好評であった。次年度はより多くのクラスで実施したい。他の発明工作に関連する授業も行いたい。</p> <p>全校的な広がりまでは浸透しておらず、教員・生徒の組織的な連携の必要性を感じた。</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。」

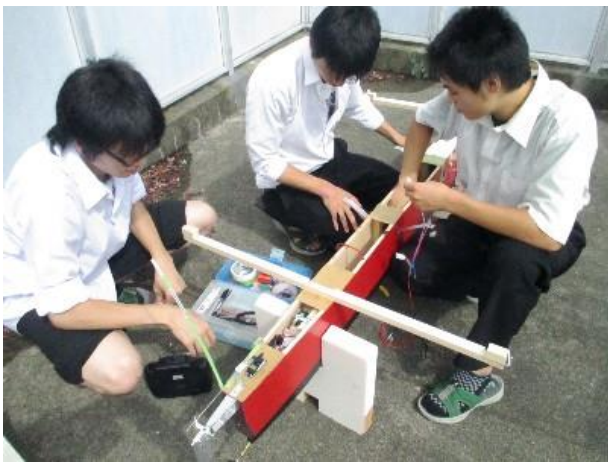


滋賀県立彦根工業高等学校  
Hikone Technical High School

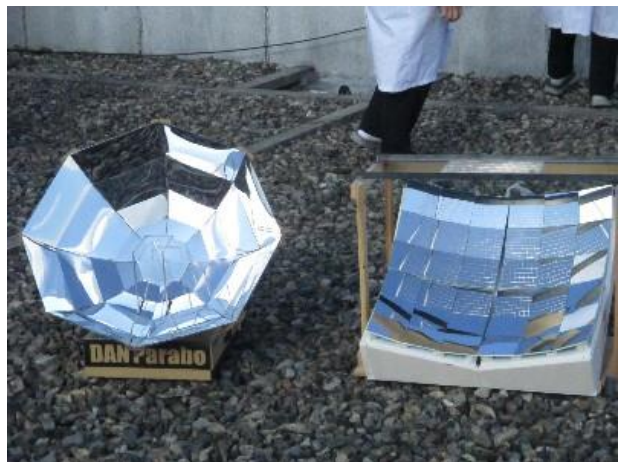
校舎全景



発明工作授業（ペーパータワー）



ソーラーボート（プールでの試運転）



ソーラークッカー（パラボラと36面パネル）

（3年連続部門優勝）クルーレスソーラーボート製作の取組について

びわ湖クルーレスソーラーボート大会は今年で19年目を迎える。普及部門には県内の小学校、先端技術部門には全国から企業・大学・専門学校を中心に参加しているが、高等学校からの参加は本校だけである。地元の工業高校に参加の呼びかけもあり、県内の大学や専門学校からの技術的な支援・協力を受けながら今年で3回目の出場となる。今回は、ボート本体や動力系統、電気系統まで、ソーラーパネル以外はほとんど自作した。

4月から基本設計に取り組みはじめ、5月には設計はほぼ完了し、製作に必要な物品を少しずつ揃えていった。高価な部品も含まれ、部品の選択は決して簡単ではなかった。

7月中に本体はほぼ完成し、プールでの試走、湖岸での実走行試験を経て8月の本番を迎えた。当日は久しぶりの晴天で、波もおだやかだったが、折り返し点をすぎたあたりから波がたちはじめ、向かい風の中なんとか完走した。3年連続の部門優勝を果たすことができた。



ソーラーボート大会当日（琵琶湖にて）

学校番号	工 2 3	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>大阪府立佐野工科高等学校</b>	担当教員/ 教官名	南 健太郎
学校情報	大阪府泉佐野市高松東 1 丁目 3 番 50 号 Tel:072-462-2772 Fax:072-461-2362 http://www.osaka-c.ed.jp/sano-t/zen/		

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 <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	<b>工業技術基礎の新パートの構築と次年度以降の「産業創造系」知財教育の礎を築く。</b>
目的・目標 ・背景	(目的・目標) 新系「産業創造系」での創造性教育の研究と知財権教育との連携を作る。
	(取組の背景) 平成 27 年度の学科改編で新系「産業創造系」となり、創造性教育を実践する。また、新系の成果指標の一つに知財権 (実用新案権) 取得をあげている。
活動の経過 (知財との関連)	<p>3Dプリンターを利用して、生徒同士を話し合わせる中、作品の完成度を上げて行く。創造性の中の創造力のプロセスを学びながら、コミュニケーションの中で他人の考え方の面白さやユニークさを楽しんでいるのが実感できた。(写真1)</p> <p>大阪府立産業技術総合研究所の見学。学んでいる3Dプリンターの将来性や社会での知財権の重要性を感じることができた。(写真2)</p> <p>文化祭で系展示ブースで作品の展示及び実用新案や意匠について説明する。生徒作品の販売を希望される方もあり、生徒は自分のアイデアやデザインに自信を持つことができた。(写真3)</p> <p>弁理士による産業財産権の出願手続きの具体的方法の指導を受ける (本日開催中)</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>本校では、創造性は、創造的人格と創造力とに区別され、創造的人格の中に、知的好奇心や勤勉性、外向性が含まれる。また創造力には、観察力・論理的思考力・発想力・知識力・技術力が含まれ、創造性教育として教育できる部分は、この創造力であるという考え方である。今回、1年生には、3Dプリンターで、小グループによるブレインストーミングを行い、何度も作り直すことにより、発想力・技術力の開発育成について実践してみた。概ね、計画通りの成果に対して、生徒の反応は想像以上であった。さらに2年次・3年次と繰り返すことにより、創造性教育での創造力が育成されると思われる。また、各教員の知識やファシリテーション力、指導方法、評価方法にばらつきがあることがわかった。来年度に向けて、長期休業期間中等に教員研修を入れるなど、教員の知識アップも重要な課題の一つである。</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。」



【写真1】3Dプリンターを使ってのブレインストーミング

12台の3Dプリンターを使い、イメージを瞬時に具体化でき、PDCAサイクルの高速化ができる。



【写真2】大阪府立産業技術研究所の見学風景

タイプの違う3Dプリンターの見学及び実用化や維持、メンテナンスの課題について話を聞く。



【写真3】文化祭での作品展示

創造性教育や知財権について説明をし、作品を見ていただいたにもかかわらず、作品の販売を希望される方が数人いた。生徒が、自分のデザインに自信を持つことができた展示会であった。

学校番号	工 2 4	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>兵庫県立西脇工業高等学校</b>	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)
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	<b>地域の知財力の活用とものづくり</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 地域の企業と連携して、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、ものづくりを通じた知的創造力を育成し、知的財産権を実践的に活用する力を育成する。</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。各学年で取り組みに応じた、発想力や創造力を進化させ、知的財産権を意識したものづくりを定着させてきた。</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させると共に、知的財産に対する興味関心を高める。</p> <p>講演・セミナー</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>2) 弁理士による産業財産権学習</li> </ol> <p>創造力・実践力・活用力を向上させる取り組み</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 弁理士を招いて、特許模擬出願セミナー</li> <li>2) 高大連携によるデザインの創造セミナー</li> <li>3) 特許権学習</li> </ol> <p>アイデアコンテスト</p> <p>日常生活の中でなにげなく疑問に思ったことや、気がついたことを解決する提案をし、実践力と活用力を高める。</p> <p>校内コンテスト</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) デザインコンテスト</li> <li>2) パテントコンテスト</li> <li>3) デザインパテントコンテスト</li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部講師の知的財産権に関する講演やセミナーを通して、生徒の学習意欲の向上を図った。また標準テキストを活用し、知的財産権に関する基礎知識力を高めた。</li> <li>・ブレインストーミング法、KJ法の活用は、創造に関する場面での活用だけでなく、他の場面においても有効に活用し、問題解決に結びつけられた。</li> <li>・課題研究や実習では、J-platpat を利用し、先進技術を積極的に取り入れ、多くの課題の解決に結びつけることができた。</li> <li>・今後、ものづくりの中で先進技術の活用を図り、知的財産権に結びつけられるような指導者研修を重ね、その指導力の向上を図る。</li> </ul>

「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

ものづくり講演（笹原先生）



弁理士による知財セミナーの様子

企業・大学での知財学習の様子



鉄の丸棒の中心にタッピング  
ビスでとめる（めしべ作り）

商品開発の様子（播州織物、丸棒でペーパーウェイト作り）

西脇市の市の花「芝桜」  
ペーパーウェイトで考案

全国産業教育フェア三重大会（さんフェアみえ 2015）

出品展示作品の説明

「あとだしじゃんけんゲーム」

子供からお年寄りまで誰でも簡単に使え、楽しんで頂けるゲームシステムの製作。

コンピュータを用いたじゃんけんゲームです。ディスプレイに、じゃんけんの「勝ち」・「負け」の指示がされます。その指示に従って、じゃんけんの「グー・チョキ・パー」をカメラに向かって行います。「グー・チョキ・パー」の判断は、コンピュータ（Raspberry pi2）が行います。

あとだしのじゃんけんであるため、脳のトレーニングや、指のリハビリもできるように考案しました。

今後、このような作品を通して、地域との交流に活用させていきたいと考えています。



カメラ

LED ライト

PC

学校番号	工 2 5	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	兵庫県立姫路工業高等学校	担当教員/ 教官名	河合 康宏
学校情報	所在地：兵庫県姫路市伊伝居 6 0 0 番地 1 TEL：079-284-0111、FAX：079-284-0112、URL：http://www.hyogo-c.ed.jp/~himeji-ths/		

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 <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	<b>知的財産教育を通して「ひとづくり」を推進し、より良い「ものづくり」へつなげる。</b>
目的・目標 ・背景	<p>[目的・目標]</p> <p>(1) 知的財産教育を活かした「ひとづくり」 生徒にアイデア創出や気づきを促すことによって、生徒自らが考えて創意工夫し実践できる素養を身につけさせる。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る。</p> <p>(2) 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」の実践力、活用力を高めていく。</p> <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>◇BS法やKJ法等のアイデア創出法の実践 電子機械科・デザイン科の課題研究、電子機械研究同好会で実践し、個々人が研究・製作しているものづくり作品に反映させていった。</p> <p>◇デザインパテントコンテストへの応募 BS法やKJ法、アイデアノート等を活用して8件応募した。</p> <p>◇J-PatPlat(特許情報プラネット)を活用したものづくり デザイン科課題研究(3年)で意匠の先行技術調査、電子機械科課題研究(3年)で特許・実用新案の先行技術調査を行い、ものづくりに反映させた。</p> <p>◇校種を超えて知的財産教育の知見を得、本校への活用を探求 地域別交流・研究協議会に生徒14名、教員2名が参加。全国産業教育フェア三重大会に教員2名に加え次の核となる2年の生徒2名で視察。各校の工夫を凝らした取り組み、アイデア創出の実践、他校との交流から知的財産教育の知見を得るとともに本校への活用を探求した。</p> <p>◇知的財産教育の取り組みと成果を発表 本校文化祭と兵庫県高等学校工業教育フェアで、パネル展示とロボットふれあいコーナーを設置し、知的財産に関する取り組み(活動)とその成果を発表(公表)した。</p> <p>◇各種ロボット競技会への出場 第20回姫路ロボ・チャレンジに出場し、バトルゲーム部門で準優勝し、ロボコンマガジンNo.102 11月号に掲載されるに至った。また、兵庫県高等学校工業教育フェアロボット競技に出場した。</p> <p>◇知的財産学習 ものづくりと知的財産権との関わり、知的財産権の基礎知識を工業技術基礎で学習。指導に当たっては産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアル、特許庁HPを参考にし、産業財産権標準テキスト・プレゼン資料を活用して学習を進めた。</p>



**成果**

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

<成果>

- ・デザインパテントコンテストへ8件応募し、2件が意匠支援対象に選出された。
- ・B S法やK J法等のアイデア創出法の実践は、ものづくりに非常に効果があった。
- ・他校の取り組みを視察し、生徒も教員も次ぎに繋がる刺激を受けスパイラルアップできた。

<課題>

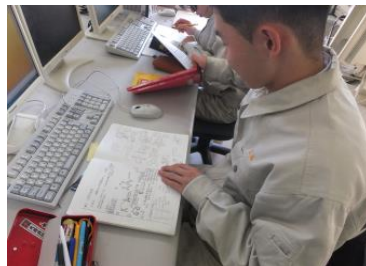
- ・パテントコンテストへ応募できる作品(ものづくり)が創出・発掘出来なかったことが残念である。知的財産権を意識したものづくりを推進し、パテントコンテストへの応募に取り組んでいきたい。

「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。」

**アイデア創出法の実践**



BS法・KJ法の実践



アイデアノートの活用

**成果発表**

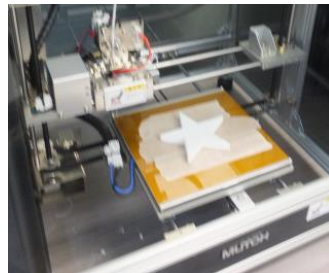


文化祭での知的財産コーナー

**デザインを形に**



パソコンでデザイン



3Dプリンタによる造形

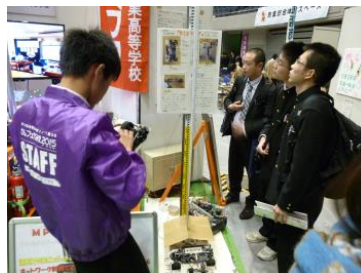
**J-PatPlanetによる調査**



**他校の取組を探求**



地域別交流・研究協議会



全国産業教育フェアを探求

**知的財産学習**



**各種ロボット競技への出場**



第20回姫路路\*チャレンジ



兵庫県工業教育フェアロボット競



産業財産標準テキストを活用して学習

学校番号	工 2 6	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
学校名	<b>山口県立徳山商工高等学校</b>	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)	<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 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	<b>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</b>
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な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"> <li>ペーパーブリッジの製作 紙1枚で500gのペットボトルをつりさげ可能なペーパーブリッジを製作した。</li> <li>競技ロボットを製作し、大会に出場 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。</li> <li>各種のコンテストに参加 コンテストの応募作品を夏休みの課題として募集し、2点を選んで応募した。 ロボット製作中に浮かんだアイデアや課題をもとに、工業校長協会主催の「高校生技術アイデアコンテスト」の出品のための作品を製作した。</li> <li>産業財産権を身近なものにするための活動 弁理士の先生を招聘し、商標に関する講義と、権利化の方法について講義をしていただき、地元企業と共同開発している商品について、商標について権利化するために必要な知識を学んだ。</li> <li>地域の中学校に出向いて、ものづくりの楽しさを紹介 廃電線、磁石、電池を使った簡単なモーターを工夫し、製作の過程を中学生に説明しながら、その製作の手助けを行って、ものづくりの楽しさを紹介した。</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボット競技に関しては、課題研究で製作したロボットが県大会で4位に入賞し、全国大会への出場権を獲得した。全国大会に向けて1か月かけて改良を加え、能力的にも十分なものに仕上がった。大会では、初戦で優勝候補とあたってしまい、緊張感もあって操縦でミスをおかし残念な結果に終わった。しかし、ロボット自体の仕上がりは全国でも十分戦えるものと自負している。何よりこの経験を後輩が引き継げる環境が整ったことで、来年度以降に期待が持てる。</li> <li>パテントコンテストに初めて応募した。校内で選考した2点を出品したが、結果は落選であった。</li> <li>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の応募作品を設計・製作した。</li> <li>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。</li> </ul>

「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。」



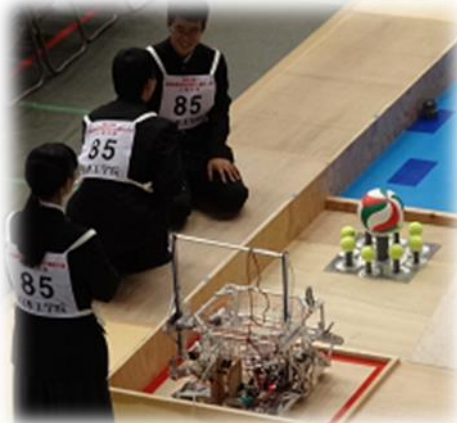
出前授業  
(授業風景)



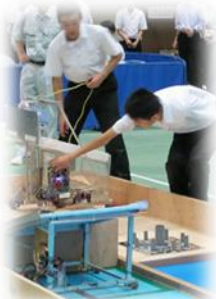
ペーパーブリッジ  
(知財活動の実体験)



ブレインストーミングの体験  
(中間報告会)



全国高等学校ロボット競技大会  
(アイデアの具体化)



ロボット競技県大会  
(大会の参加)



商標権に関する講義  
(弁理士の先生による指導)

### ロボット競技 (優れた課題解決型学習教材)

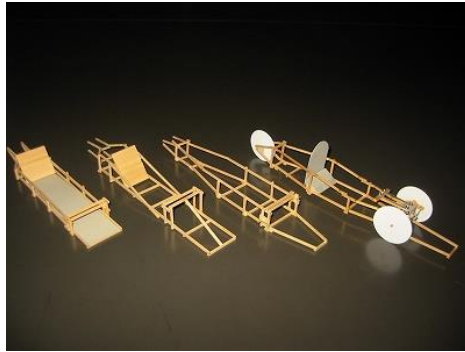
ロボット競技大会は、年度当初主催者より発表される実施規則に則って実施される。いわゆる問題提起がこのときなされる。大会参加者はこの問題解決のためにアイデアを出し合い、協力し合ってロボットを完成させ大会に臨む。機構を考え、図面をひき、加工し組み立てる。試作品を動作させてみて不具合を修正する。場合によってはアイデアの練り直しを迫られることもある。製作しながら操縦も練習し、製作者と操縦者の間でやり取りも行われる。この流れは、知的財産における活動において必要とされる多くの要素を含んでいるといえる。問題を解析し、解決のためのアイデアを出し合い、既存の技術で組み立てる。試作品を作り不具合を修正する。使い方を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よく似ている。人類は過去において、錬金術や永久機関など、その実現に向けて、積極的に挑戦してきた歴史がある。現代科学では不可能であることがわかっているが、当時の科学では知る由もないそれらことに多くの努力が払われてきた。しかし、本来の目的は果たせなかったが、その時行われた多くの挑戦が、その後の科学史にほかの分野で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優れたものが多い。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。



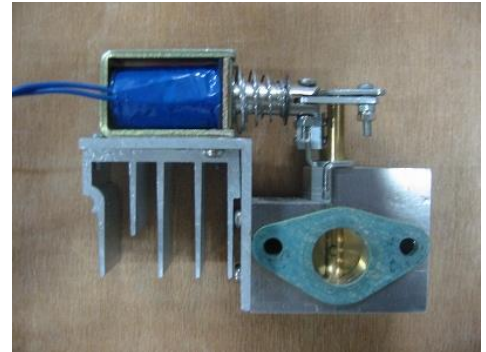
## アイデア創出活動



(写真1) アイデアのメモ

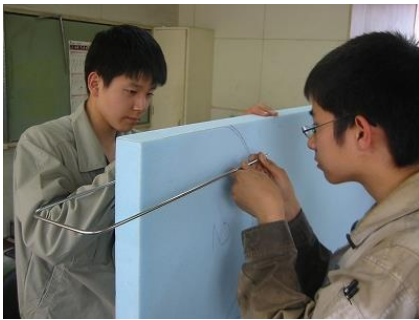


(写真2) 縮小模型による検討



(写真3) 製作例(燃料抑制装置)

## オリジナルの道具の製作



(写真4) 自作発泡スチロールカッター



(写真5) 自作角パイプベンダ



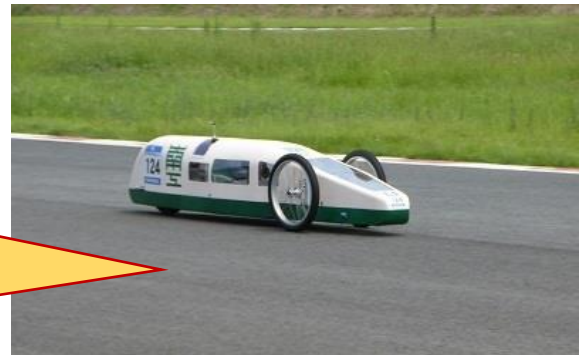
(写真6) 自作丸パイプベンダ



(写真7) 自作プラ板成形器

## 競技大会出場

毎日遅くまで製作に励み、何とか大会本番に間に合いました。燃費性能を競うこの大会では、目標の一つである入賞を果たしました。



(写真8) 大会出場時の省エネカー

## 文化祭での発表



(写真9) 文化祭展示場の一角

アイデアを形にしていく過程を映像にしました。体育館で全校生徒にも披露しました。

## 県ものづくりフェスタへの出展

(写真10) 展示場風景



(写真11) 県知事(一番右)も見学されました

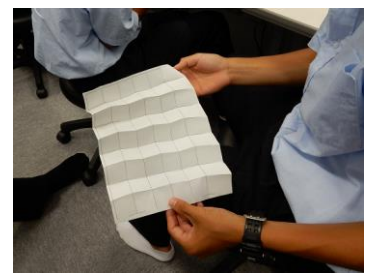
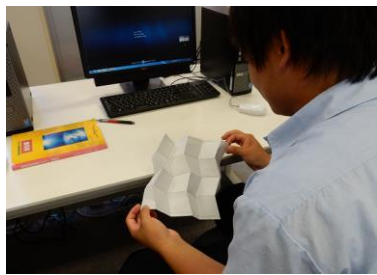


学校番号	工 2 8		
学校名	<b>山口県立小野田工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	教諭 松井 俊朗
学校情報	所在地：山口県山陽小野田市中央 2-6-1 TEL：0836-83-2153、FAX：0836-83-2744、URL：http://www.onoda-t.ysn21.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <b>○c)</b> 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 <b>○e)</b> 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)	<b>○a)</b> 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	<b>「ものづくり」を通じた知的財産権の理解と創造性の育成</b>
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、特許検索、申請可能かの試行をおこなう。</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。情報科学科の生徒には、ラズベリーパイを使った制御。UNITY の使い方</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>【1 年生全員・工業技術基礎】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権標準テキストを利用した講義。・特許電子図書館の使い方。</li> <li>ミウラ折り製作 (技術・技能・発想力の育成) (写真 1)</li> </ul> <p><b>【全校生徒】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>外部講師による講義。パテントコンテスト応募を目標。(写真 2)</li> <li>中学生の体験入学での興味付け。(写真 3) ・中学生への出前文化祭。</li> </ul> <p><b>【メカトロ部】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。(写真 4) 県大会へ出場</li> <li>文化祭での展示</li> </ul> <p><b>【情報科学科】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ラズベリーパイをつかった制御 (写真 5) ・文化祭での展示 (写真 6)</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。また、本校には情報科学科があり、情報関係は特にプログラム作成能力、コンピュータ利用技術等の分野の知的財産権の学習を進めていくべきであると考えている。</li> </ul>

「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年生全員・工業技術基礎】産業財産権標準テキストを利用した講義。ミウラ折り製作



(写真2) 外部講師による講義。



(写真3) 中学生の体験入学での興味付け (NAMEPLATE)



(写真4) 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。



(写真5) ラズベリーパイをつかった制御

(写真6) 文化祭での展示







<写真・図表等掲載欄>

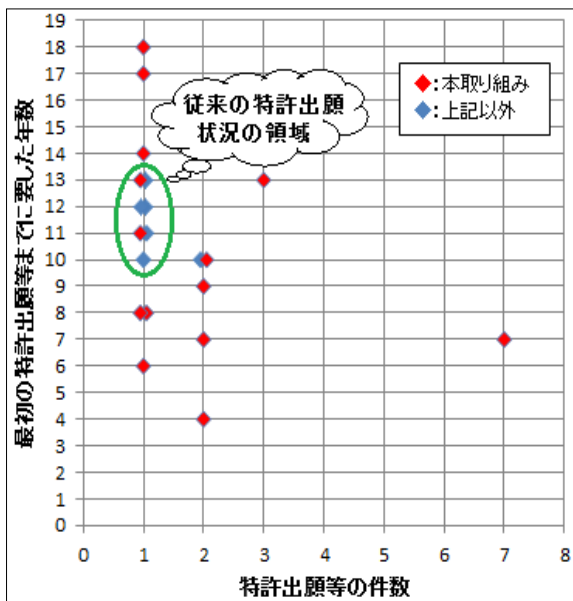


図1 卒業生の特許出願状況

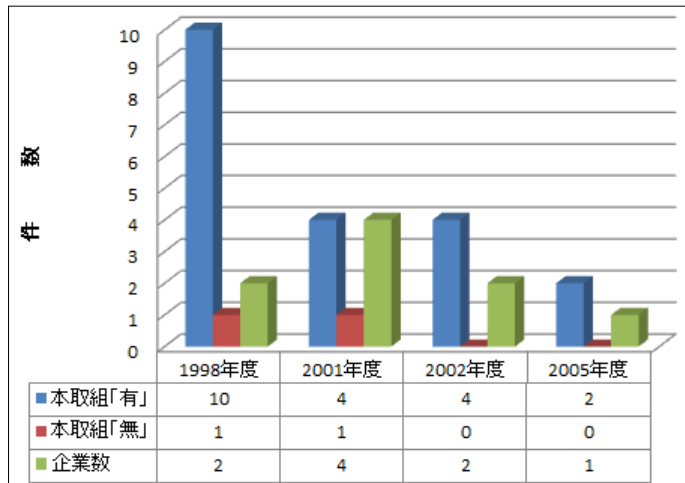


図2 本取組みとの差異

表1 30代の卒業生の顕著な実績

卒年度	顕著な実績
1995	グラフィックデザイナー、デザイン事務所起業
1998	県外大手、開発、特許7件、学会発表多数、企業内短大
	県内大手、保全、特許3件
2001	市内大手、保全、特許2件
	県内大手、設計、特許2件、企業内高専、東京工業大学 内地留学
	市内大手、保全、山口県創意工夫賞
	県内大手、保全、特許1件
2002	進学(大学)、電気学会支部長賞、県外大手、設計
	進学(大学院)、電気学会支部長賞、県外大手、開発、特許2件、学会発表
	進学(大学院)、電気学会支部長賞、学会発表、県外大手、設計
2005	県内大手、設計、特許2件



図3 パネルディスカッション

特記すべき取組と成果) 卒業生による知的財産等のパネルディスカッションの取組について

パネラー

- 東京芸術大学名誉教授  
願船漆工房主宰  
大西長利 (S27 建築科卒)
- 山形大学名誉教授  
渡辺一実 (S41 機械科卒)
- 東海大学教授  
岡野大祐 (S48 電気科卒)
- 歯科医師  
泉 哲 (H1 電子科卒)
- 若手エンジニア  
徳永和也 (H14 電気科卒)
- 塩田忠雄 (H14 電気科卒)

司会：元 RKB アナウンサー 中西一清 (S41 電気科卒)



顕著な実績を上げている若手エンジニアと大学教授等

「知的財産学習の推進力を得ることができた。また、生徒にはパネルディスカッションが好評であった。」

学校番号	工 3 0		
学校名	<b>山口県立田布施農工高等学校</b>	担当教員/ 教官名	田中 喜格
学校情報	所在地：山口県熊毛郡田布施町波野 1 9 5 番地 TEL：0820-52-2157、FAX：0820-53-0036、URL：http://www.tabuse-at.ysn21.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <b>○c</b> 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 <b>○e</b> 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)	<b>○a</b> 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	<b>相撲ロボットの製作を通して、ユニークなアイデアを発案する力をつける。</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 本校にて取り組んでいる、相撲ロボットを通して知的財産制度の理解を深める。  (取組の背景) 例年、本校ではロボット相撲大会に取り組んでいる。生徒は毎年ロボットに工夫をこらし、アイデアを相談しながら出し合っているが、その過程を知的財産教育と結びつけて、実際の特許や実用新案などの理解を深めようとする。取り組んだ。
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロボットの新しいアイデアを出しあうブレインストーミング。(写真1、2)</li> <li>実際の特許や実用新案はどのように書かれているか。また、どのように調べればよいのか。を実際にパソコンを使用して学習。</li> <li>アイデアを形にするため、各種工作機械を使つての製作。</li> <li>アイデアが予測通りの効果を発揮したかの検証。(写真3、4)</li> <li>その改善。(写真5)</li> <li>機械制御科生徒に対して知財教育を実施。</li> <li>全国大会に出場して、考案したアイデアのロボットの検証。</li> <li>子供向け工作教室にて研究成果発表</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分自身、初めて知的財産教育に取り組んだため、何をやって良いのか戸惑うところがあり、生徒に対しても、もっと効果的な方法があったのではないかと反省している。</li> <li>J-PlatPad など知的財産関連のツールを使ったことは、生徒の将来に何らかの役に立つと考える。(写真6)</li> <li>本校はものづくりを行う学科であるので、生徒の創意工夫を活かすことはこれまでもずっとやっており、今回もその点では十分目的は達成したと考える。しかし、そのものづくりを知的財産教育に結びつけることが、教員側にも不慣れで、生徒の興味関心を十分に引き出せたのかはよくわからない。</li> <li>これらの取り組みは、複数年にわたって行うことによりノウハウが蓄積され、より良い知財教育が行えると思った。</li> </ul>

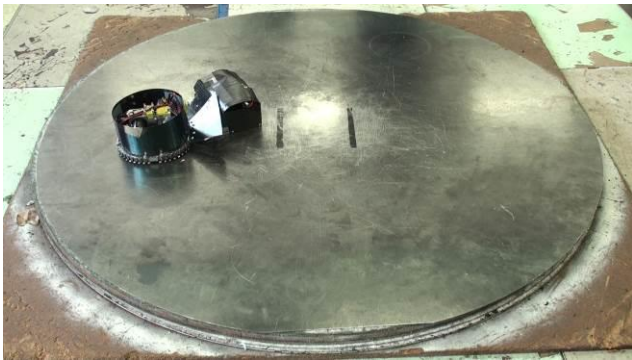
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



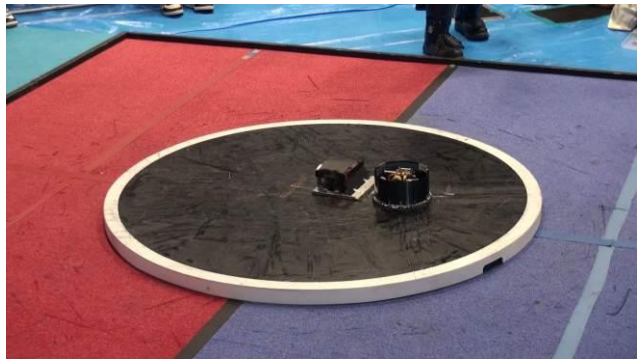
(写真1) アイデア検討中



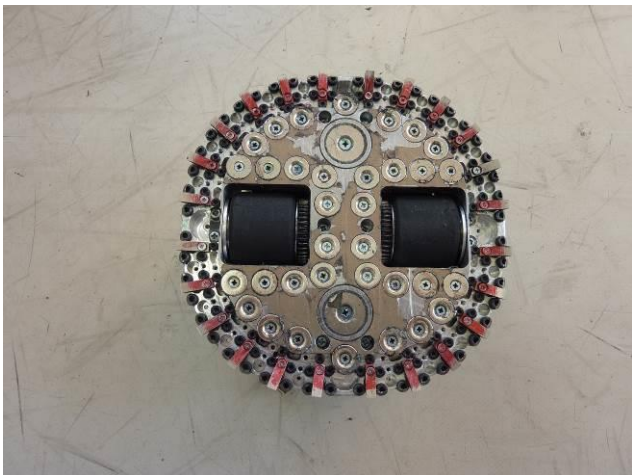
(写真2) ブレインストーミング



(写真3) アイデア検証テスト (校内試合)



(写真4) アイデア検証テスト (地区予選)



(写真5) 改良形部品



(写真6) J-PlatPat を用いた知財学習

学校番号	工 3 1	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>徳島県立つるぎ高等学校</b>	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)
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	<b>実践的な知的財産権理解と創造性の育成</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 知的財産権学習の定着とパテントコンテストの入賞  (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平成 26 年 4 月開校した。平成 25 年度より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。昨年度の成果を実践的なものとして定着させ、工業教育、商業教育の中で知的財産権を学ばせたいと考えた。
活動の 経過 (知財と の関連)	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。) 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。) ③講師を招いて、知的財産講演会・リーダー講習会を開催した。 (実践的に学び、知財への関心を高めた。) 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) ⑤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。) ⑥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。) ⑦マイコンカーラリー、ものづくりコンテスト等に参加した。 (課題に取り組む姿勢を育て、問題解決能力を養った。) ⑨小テストの実施 (知財に関する知識の復習とまとめ。)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	知的財産権教育の定着を計るため、校内アイデアコンテストにおいて、地元企業より講師を招いて、企業ニーズの実態について講演を受けた。また、地元企業に出向き企業ニーズの聞き取りを行い、その現場をビデオ撮影し生徒に公開、アイデアが提案できるよう取り組んだ。さらに、今年度は生徒・職員より希望者を募り、新しくなった「特許情報プラットフォーム」についての講習会を徳島大学より講師を招いて行った。このことで特許申請における実践的な力を育てることができた。今年度もパテントコンテストに参加し、入選者を出すことができた。今事業への参加も 3 年目となり、校内の行事に一定のサイクルができた。校内アイデアコンテストが中心となり、知的財産教育の定着ついて一定の成果を感じている。 (校内アイデアコンテスト応募数 H25 年度 11 作品、H26 年度 29 作品、H27 年度 19 作品) (パテントコンテストへの応募数 延べ 7 作品 内 2 作品入選)

「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

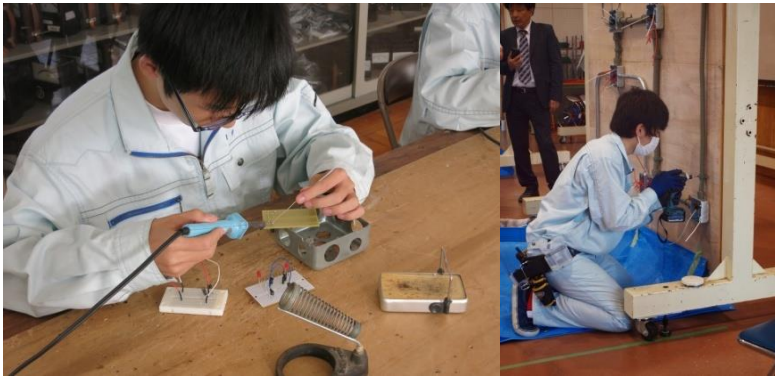


Fig.1 課題研究（防災ベンチ発光回路）



Fig.2 ものづくりコンテスト



Fig.3 課題研究（地域コンピューター）



Fig.4 企業ニーズのビデオ制作



Fig.5 特許情報プラットフォームの活用法

### 知的財産権講演会

校内アイデアコンテストの作品募集に合わせて知的財産権講演会を開催した。地元企業経営者に講師としてきていただき、知的財産権の大切さや企業の生産工程ではいろいろな工夫があることを話してもらった。その際、事前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、ICTビジネス部の生徒によって企業の要望やその実態についてビデオ撮影し編集したものを合わせて公開した。その内容は徳島新聞に取り上げられた。

2015年(平成27年)7月8日 水曜日

つるぎ高校のICTビジネス研究部の生徒が、スチール製鋼製造のB&W製鋼(同町)と特産味噌「みまから」を製造する美馬交産(美馬市美馬町)の従業員にインタビューした動画を披露。「製品が重くて一瓶にシールを貼る作業が大変だ」との声が紹介された。その後、美馬交産の逢坂副会長(66)が事業内容を説明。原料のトウガラシを効率的にする作業に手前が掛か

**地元企業の課題 解決策考えて**

つるぎ高で知財講演会

講演会で作業の課題について話す逢坂さん。＝つるぎ高

つるぎ高のICTビジネス研究部の生徒が、スチール製鋼製造のB&W製鋼(同町)と特産味噌「みまから」を製造する美馬交産(美馬市美馬町)の従業員にインタビューした動画を披露。「製品が重くて一瓶にシールを貼る作業が大変だ」との声が紹介された。その後、美馬交産の逢坂副会長(66)が事業内容を説明。原料のトウガラシを効率的にする作業に手前が掛か

**生徒からアイデア募る**

同研究部の三浦君(16)は「電気が1年1回は一筆には多くの課題があることがわかった。頑張って解決策を考えたい」と話していた。(岡野久志)

学校番号	工 3 2	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>徳島県立徳島科学技術高等学校</b>	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 2 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 type="radio"/> b) 法制度・出願	<input 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 ( )
	<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

タイトル 目的・目標要約	<b>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</b>
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, 特許情報検索, 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する。</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、課題を探究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"> <li>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、ホームルーム活動や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。</li> <li>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。</li> <li>自らのアイデアを発展させることができるよう (特許情報プラットフォーム活用法を中心に) 参加生徒を指導した。</li> <li>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。</li> <li>特許コンテスト・デザイン特許コンテストに応募するためのアイデアを修正・改善指導して、コンテストへの応募書類を完成させた。</li> <li>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。</li> <li>1 月末に成果を展示・発表する。</li> </ol> <p>II 産学連携型の知的財産教育</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>地元大学や企業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、今年度は生徒 6 名で地元企業 (四国化工機) を訪問し主力商品であるパッケージ関係の知的財産を中心に現地研修を行った。</li> <li>地元企業 (日本フネン) とは、昨年度共同で開催した知財提案型コンテスト (商標・特許・意匠) の優秀者によるプレゼンを今年度行い、結果 2 件の意匠を権利譲渡し、製品化に向けて共同で取り組んでいる。</li> <li>これまでの取組を、平成 27 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・発表会において発表した。</li> </ol>

## 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つつある。特許コンテスト・デザイン特許コンテストでは5年連続で合計18名が特許・意匠出願支援対象として選ばれるなど、一定の成果も上げてきたと考えている。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特許情報プラットフォーム検索、設計、試作、検証し、書類としてまとめることで知的財産を創造・活用・実践する力が身に付きつつあると感じている。一方で、課題として発想した（または企業へ提案した）だけで知的財産を生み出したと満足している生徒が多くいることが挙げられる。発想したアイデアを形にしていくことは、社会で活用される知的財産を生み出すために必要なスキルであると言える。発想を現実のものに完成させる、ものづくりの体験をさせる機会を多くつくるのが、今後本校生徒への知的財産教育の課題と考えている。

また、今年度は大学・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。

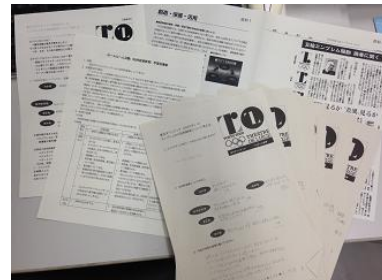
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



試作品製作風景



デザイン特許コンテスト応募作品例



ホームルーム活動資料

## 知財創出プロジェクトの取組について

知財創出プロジェクトは、平成25年度より取り組んでいる。この取り組みは、学校教育だけでは難しいことを、企業と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的財産を創出したいと考えている。

昨年度、「2014年度 FUNEN 知財提案PJ 募集」といい、本校と企業共同で開催して特許、意匠等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企画を行った。今年度はその際に数点選ばれた作品の中から2名が公開プレゼンを行って、より詳しく意匠を説明した。結果、2件の意匠が優秀と認められその意匠権を権利譲渡して、現在試作品を製作している。この公開プレゼンには日本フネン株式会社より開発部、設計部、法規管理担当の方々に加え、徳島大学出口教授にアドバイザーをお願いした。生徒は、企業担当者の方の真剣な態度に触発され、知的財産を生み出すということについて真剣に取り組んでいた。

### 公開プレゼンの様子



### 四国化工機株式会社にて



学校番号	工 3 3	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>徳島県立阿南工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	10 名 / 岩川英司
学校情報	所在地：徳島県阿南市宝田町今市中新開 10-6 TEL：0884-22-1408、FAX：0884-23-5102、URL：http://anan-th.tokushima-ec.ed.jp		

ねらい (○印)	<b>a)</b> 知財の重要性   b) 法制度・出願 <b>c)</b> 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 <b>e)</b> 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)	<b>a)</b> 特許・実用   b) 意匠 <b>c)</b> 商標   d) 著作権   e) 種苗   f) その他 (   )

タイトル 目的・目標要約	<b>ものづくりをととした知的財産権の理解と創造性の育成</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>目的 ものづくりをととして知的財産権に関する理解を深め、知的財産権に関する実践的な取り組みにより、知的財産権の取得に繋がる創造性を育成する。</p> <p>目標 ア 知的財産権に関する理解を深める。 イ ロゴを募集するコンテストより、知的財産権の取得に向けた実践的な創造力の育成を図る。 ウ 試作品の製作を通じて創造性の育成を図るとともに、製品に対するリサーチを行うことにより、実践的な創造力の育成を図る。</p> <p>(取組の背景) 本校は、ものづくりを重視した専門高校であり、卒業後は地域及び日本のものづくりの次代の担い手となる。そのような背景を踏まえ、知的財産権の育成を実践的な取り組みにより実施することは、非常に意義あることである。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 ものづくり工房「鉄男」ロゴコンテストを実施し、全校から 221 名の応募があり、知的財産権意識を涵養させた。(写真 1)</p> <p>2 外部講師を招聘し、最優秀に選考されたロゴの「鉄男」商標化に向けての取り組みを実施し、知的財産権制度の理解と活用に係る意識の高揚を図った。(写真 2)</p> <p>3 各科の特色を生かし、ものづくりを通じた試作品づくりを実施し、知的創造力を育成させた。(写真 3)</p> <p>4 地域産竹材を活用した竹プランター (写真 4)</p> <p>5 試作品のリサーチを実施し、知的財産権活用に係る実践的体験活動をさせた。(写真 5)</p> <p>6 リサーチの結果高い評価を得るなど、知的創造力の向上が感じ取られた。(グラフ 1・2)</p> <p>7 ものづくりホームルームを実施し、知的好奇心及び発想力の育成を図った。(写真 6)</p> <p>8 知財専門家による講演会を実施し、知的財産権に係る理解の深化を図った。(写真 7)</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>本事業では、本校の特色であるものづくり教育に着目し、ものづくりを通じた知的財産権教育に取り組んだ。生徒は、地域の特産である竹を材料に市販品を模倣することなく、独創性に富んだ竹プランター及びプランター台を試作し高い評価を得た。また、ロゴコンテスト及び商標化への取り組み、商品リサーチやものづくりホームルームの実施など多岐にわたる実践的な知的財産権教育ができた。今後は、地域との連携を図りながら知的財産権教育を推進したい。</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。」



<写真・図表等掲載欄>



写真1

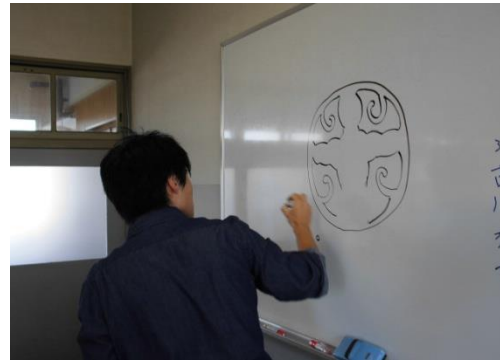


写真2



写真3

写真4



写真5

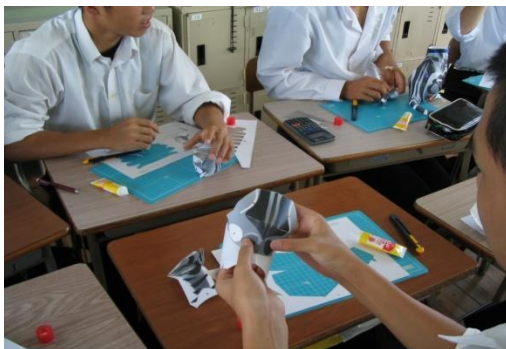
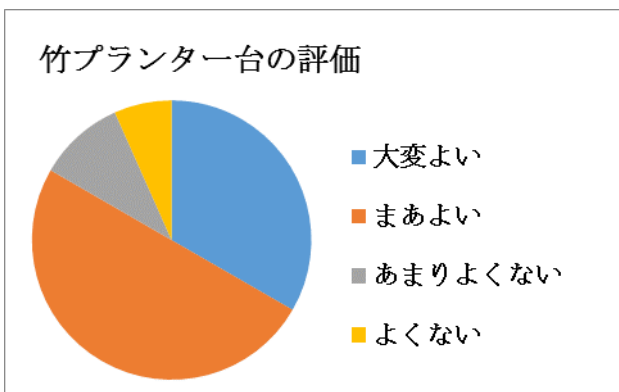


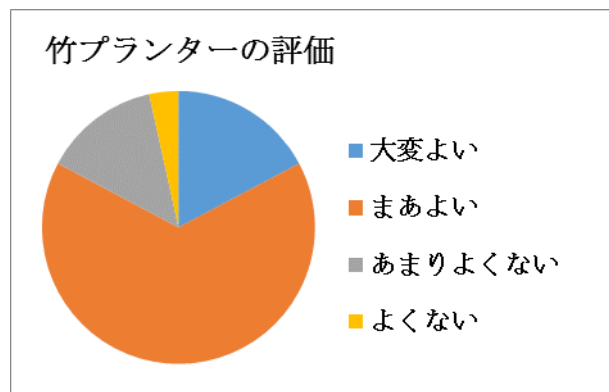
写真6



写真7



グラフ1



グラフ2

学校番号	工 3 4	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
学校名	<b>香川県立志度高等学校</b>	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/shidoh01/shidokou.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)
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	<b>ものづくりの基本習得における知的財産権学習から地域社会との連携を目指す</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 技能検定「構造物鉄工」や JIS 溶接技能評価試験、四国地区高校生溶接技術競技会、中国地区第 1 回高校生溶接技術 (圧力容器) 競技会、パテントデザインコンテスト、高校生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製作・改善を生徒自らできるようにし、地域社会との連携を目指した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では、建設機械のクレーンや油圧機器、船、液化タンク、自動車、配電盤などの製造業を中心として発展してきた。本校電子機械科では、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を製作する際に、自ら問題を見つけて原因を追究し、改善していく力を体験的に学習する。</p>
活動の 経過 (知財との 関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、知的財産についての基本を学習した後に、縦 190mm×横 135mm の厚紙でペンを垂直に保持する作品 (写真 1) を製作して発想訓練を行った。その中で「ひらめき (アイデア) を自由にかたちにする」という理念のもとで実施した。このひらめきから軟鋼板で実際に製作して商品化していくことも想定して実習できた。</li> <li>厚さ 0.2mm、縦 190mm×横 135mm の厚紙で自立する高いタワーを (写真 2) 製作して発想訓練を行った。どのようにすれば、糊を使わずに紙を接合できるか、どのようにすれば安定したタワーができるかを考えることができた。</li> <li>外部講師 (写真 3) による技能検定「構造物鉄工」の基本作業 (けがき、焼き曲げ、組み立て、溶接) と溶接技術競技会 (突合せ継手製作、圧力容器製作) などの基本作業について指導を受けた。さらに「安全・品質・効率」と 5S (整理、整頓、清掃、清潔、躰) を観点とした問題点の見つけ方やその分析・改善手法を学び、アイデア作品を発想する方法を学んだ。</li> <li>部活動や学校生活で使用している器具の修理を行いながら、改善・発案を行い、便利で役立つアイデア作品を考案試作した。写真 4 は炭酸ガスボンベの転倒を防止できる器具で、台の側面から炭酸ガスボンベを囲み固定できる仕組みになっているため転倒しない。写真 5 は溶接用ガス筒内側のガスを除去する器具である。マキタドライバのような部分でガスを除去し、ローレット部分で細かいガスを除去できる。写真 6 は、グラウンド整地器具の修理、写真 7 は防玉ネット支柱の修理である。写真 8 はボールを入れるボックスを運搬するカートの修理、改善を行うことにより、生徒の知財マインドが向上した。</li> <li>シミュレーション (写真 9、10) の実施ができた。生徒がお年寄りになった状態での身体的、心理的变化がどのようなものかを体験することにより、高齢者への共感や生活環境の障害について考えることができた。生徒は、手袋やマスクを付けた状態で、衫にボールを取り付ける軽作業を行ったり、階段を介助されながら昇降するという体験を行った後に、様々なユニバーサルデザインとしての商品を考案した。本校にはスロープがないため、写真 11 のような車いすを利用している身体の不自由な方が建物の階段を乗り越えることができるスロープを製作した。また、写真 12 は階段でも車輪が転がり荷物を運搬できる器具である。</li> <li>パテントデザインコンテストに応募した。作品の内容は移動式スロープ (写真 11)、フックスタンド (写真 13)、傘立て (写真 14)、文鎮 (写真 15) である。選考結果は全て落選であったが、J-PlatPat を活用し意匠の調査ができ、生徒の知財マインドが向上した。</li> <li>写真 16 は四国地区高校生溶接技術競技会で突合せ継手を製作している様子である。写真 17 は中国地区第 1 回高校生溶接技術競技会で圧力容器を製作している。このようなものづくりの競技会に参加することにより、生徒の考え方の中に、安全で高品質に時間短縮を目標にし、5S の意味も考えながら問題の分析や改善しようとする意識を定着させることができた。</li> <li>写真 18 は溶接で文字を記入した文化祭での宣伝ボードである。文化祭では生徒が授業で製作したフックスタンドなどの販売実習を行っている。保護者や地域社会の方が生徒作品を評価することによって、生徒のやる気が高まり、知財学習の意欲が向上した。</li> <li>写真 19 はロボット競技会用の自立型と有線型ロボットである。何度も計画を変更しながら、試作、実験を繰り返し行った。</li> <li>写真 20 は地域別研究交流会に生徒が参加しプレゼンテーション、KJ 法の学習を行っている様子である。(山口県徳山商工高等学校)</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部講師による「ものづくり」の基本作業の指導を受けることができ、「安全・品質・効率」と 5S を観点とした問題点の見つけ方やその分析・改善手法を学び、アイデア作品を考案することができた。さらに、知的財産の意義について学び、アイデア発想訓練を実施し、部活動や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ことができた。</li> <li>パテントコンテストへの応募書類作成において図面作成力と文章による説明力の重要性に気づくことができ、今後の課題としたい。</li> <li>反省点は溶接技術競技会用の開先加工と競技用ロボットの製作において非常に時間が掛かり、様々な活動に無理が生じたことである。</li> <li>今後の課題は、生徒のものづくりのさらなる基礎力向上と製作したアイデア作品についてデザインコンテスト、パテントコンテストなどの大会へ応募して入選し、特許資料の作成方法を習得して、特許申請を目指すことである。</li> </ul>

「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。」



ひらめきを自由な  
かたちに



写真1 知的財産学習と紙のペン立て製作による7行7発想訓練

「安全・品質・効率」  
「5S」



整理: 必要な物を残し、不要な物を捨てる。  
整頓: 器具や材料を決めた場所に置き、取り出しやすく、戻しやすく。  
清掃: 清掃してゴミをなくす。  
清潔: 整理・整頓・清掃を維持。  
習慣づけ: 決めたルール、手順を常に実行。

(株)タダノ講師  
溶接技能と  
分析・改善講習



写真3 (株)タダノ講師による溶接技能と改善講習

写真4 炭酸ガス溶接の転倒防止固定器具を考案、試作



写真5 溶接用ノズル内側のスパッタを除去する器具を考案試作



写真6 グランド整地器具の修理と改善および試作



写真7 防玉柵支柱の修理による7行7発想訓練



写真8 ボールを入れるボックスを運搬するカートの修理、改善と試作



写真9 アイマスクと手袋をしてボールを装着するシミュレーション



写真10 シミュレーションによってユニバーサルデザインを考案



写真11 車いす用移動式スロープ



写真12 階段でも車輪が転がり、荷物を運搬できる器具



写真13 動物の模様がデザインされているフラワースタンド



写真14 傘立て



写真15 文鎮

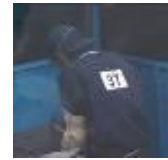


写真16 四国地区高校生溶接技術競技会(突合せ継手製作)



写真17 中国地区第1回高校生溶接技術(圧力容器)競技会作品



写真18 溶接で文字を記入した文化祭での宣伝ボード



写真19 ロボット競技会の自立型と有線型装置



写真20 地域別研究交流会に生徒が参加。ブレインストーミング、KJ法

学校番号	工 3 5	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
学校名	<b>香川県立三豊工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	野保 太紀
学校情報	所在地：香川県観音寺市大野原町大野原 5 5 3 7 TEL：0875-52-3011、FAX：0875-52-3012、URL：http://www.kagawa-edu.jp/mitokho01		

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	<b>人や社会に役立つものづくりを通して、 社会が求める豊かな発想力や創造力を備えた生徒を育成する</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 知財学習に興味、関心を持たせるために、1年次に標準テキストを活用した座学や発想訓練を通して知財教育の基礎を学び、ひとりでも多く、創造する力を持った生徒を育成する。  (取組の背景) 近隣の学校からの依頼に基づき、これまでも多くのものづくりを行ってきた。今後も継続して、知財マインドを有した社会の要求に応えられる人材の育成をめざす。
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知財教育に興味、関心を持たせるため、知財関係テキスト・学習用DVDを用いた基礎学習指導を行う。授業は知財学習担当教員の指導のもとクラス担任が行う。</li> <li>・基礎学習を終えた生徒に対して、課題解決における基礎技能習得を目指し、アイデア創出を活用した授業を行う。家庭科の授業と連携し、自分たちで作ったゆで卵を3階から落下させても割れない容器をつくらせる。使えるものは一枚の紙、はさみ、少量のテープのみとし、限定された中でのアイデア創出を促す。</li> <li>・夏休みの宿題として発明くふう展の出展作品を製作させる。基礎学習を終えた生徒に対して、その発展としてもものづくりを行い実践的な能力を養う。提出されたものから委員会で選定を行い、出展作品を決定する。出展までの残った期間にクラス担任の指導のもとさらに改良を加えて独創性のある作品にし、発明くふう展入賞を目指す。</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テキストのマンガや学習用DVD等が生徒の関心を持たせるために有効で、基礎学習に役立っている。</li> <li>・卵を使ったアイデア創出は今年が初めての試みだったが、生徒の関心が強く、割れない容器をつくるために真剣に取り組んだ。</li> <li>・実際に割れないケースができた生徒も少数おり、実験後の考察の場面では自分のアイデアを発表することで知的財産を実感していた。</li> <li>・発明くふう展出展作品についてもアイデアを織り交ぜた作品がいくつか見られ、実際に賞をもらうことができた。</li> </ul>

「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。」

身近な産業財産について勉強



(写真1) 基礎学習の様子

殻が割れないようにつくるのは難しい…



(写真2) 家庭科と連携したゆで卵づくり

自分の作ったゆで卵のためみんな真剣!



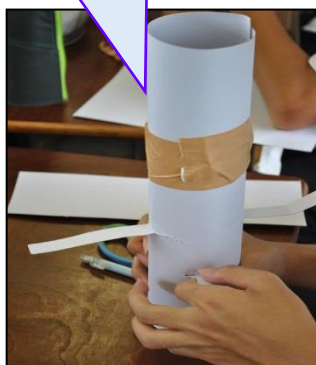
(写真3) 容器づくりの様子

卵にとってはなかなかの高さ



(写真4) 実験の様子

アイデアの産物



(写真5) 成功した作品

自分のアイデアを発表



(写真6) 事後考察の発表

### 発明くふう展出品について

本校では毎年香川の発明くふう展に出展しているが、積極的参加は見込めないで、一年次の夏休みの宿題として提出させている。しかし、ただの工作や市販のキットを組み立てただけのものが出来てしまい、良い成果は得られないでいた。それを改善するため、可能な限り一年次の一学期中に知財教育の基礎学習を行い、知財マインドを活用したものづくりができるように計画を立て実行した。その結果、多少のアイデアを織り交ぜた作品が見受けられ、本年度においては6点の作品を出展し、うち1点が受賞した。

今後は1年次の宿題としてだけでなく、課題研究や部活動などで発明くふう展に向けたものづくりを行い、積極的に出展できるよう検討したい。

#### 出展作品



#### 受賞作品と受賞者



学校番号	工 3 6	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>香川県立坂出工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	教諭 鎌田 一平
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.kagawa-edu.jp/sakakh01/		

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 <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	<b>平成 27 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</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 工業技術基礎や課題研究等を通して、発想力や創造力を育成する。  (取組の背景) これまでの学校での教育活動を通して知的財産権の学習要素に関わる基礎的知識の定着を踏まえ、将来に知的財産を活用できる「考える力」を身に付けさせる。
活動の 経過 (知財と の関連)	『学校全体』 ・発想訓練 (紙タワー、ストロー斜塔の製作、段ボールの再利用) (写真 1) ・香川の発明・くふう展へ出展への出品 (写真 2) ・始業前に新聞記事を読み、意見を発表する知財学習 (東京オリンピックエンブレムの商標権や著作権、インターネットでの投稿動画の著作権について) ・「知的財産学習講演会」 演題「くらしと知的財産権」講師：公益財団法人 かがわ産業支援財団 杉本 利行 氏 『各学科』 ・機械科：マイコンカーラリーの製作、ゼロハンカーの製作 (写真 3) ・電気科：LED ライトの小型化についての研究 (写真 4) ・建築科：硬式ボールの採集機の製作 (建築科) (写真 5) ・化学工学科：生分解性苗入ポットの製作 (写真 6)、キトサン入り石鹼の製作、岡山理科大学と連携した化学構造の同定
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	(まとめ・課題) 本校では学校全体で、発明工作授業、発明くふう展への作品製作、始業前に新聞記事を読み、意見を発表する知財学習、講演会を行うなど、アイデアについて発想訓練、知的財産権の基礎的知識の定着を図った。しかし、3 年次に各学科で行っている課題研究において、生徒自ら考えて創意・工夫して取り組むことができる生徒が少ないのが現状である。従って、3 年間を通して、専門教育と連動したものづくりに取り組み、課題を発見する力や発想力、判断力を養い、知財学習の定着を図る必要がある。また、そのためにも教員の研修が不可欠であることから、校内研修や地域別研修会、県内外研修への積極的な参加が必要である。

「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。」



(写真1) 紙タワーの製作



(写真2) 発明くふう展出品作品



(写真3) ゼロハンカーの製作



(写真4) LED ライトの小型化



(写真5) ボール採集機の製作



(写真6) 苗入れポット製作

学校番号	工 3 7	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>愛媛県立松山工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	上岡 義広
学校情報	愛媛県松山市真砂町 1 番地 TEL : 089-931-8195 FAX : 089-931-8860		

ねらい (○印)	a) <b>知財の重要性</b> b) 法制度・出願 c) <b>課題解決</b> (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) <b>地域との連携活動</b> 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) <b>特許・実用</b> 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	<b>知的財産の総合的な実践力を育成する</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) ・発想技法や知的財産権の理解を深めさせる。 ・特許など権利化されたアイデアについて調査・研究を行い、具体的な事例について学習する。 <hr/> (取組の背景) ・ものづくり教育をしていく中で、知的財産教育の必要性、重要性を理解し、知的財産の総合的な実践力を育成させたい。
活動の 経過 (知財と の関連)	1 年生 (全学科) ・「工業技術基礎」の授業の中で、テキストを活用し基礎的な知的財産の知識を身に付けさせた。(写真 1) 3 年生 (全学科希望者) ・「課題研究」の授業の中で、各研究テーマの「特許権」「実用新案権」「意匠権」などの産業財産権との関連性を学習させた。 3 年生電子機械科 ・さんフェアみえ 2 0 1 5 にて、知的財産学習の成果展示会に参加し、優秀創造力賞を受賞した。(写真 2、3) 3 年生土木科 ・「土木施工」の授業の中で、地すべりの防止する工法を自分自身 (班別活動・ブレインストーミング) の力で考えさせ、豊かな創造力と発想力を育んだ。(写真 4、5 資料 1)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	・知的財産権の基礎的な講義をする中で、興味を示す生徒とそうでない生徒の差が生じた。少しでも多くの生徒が必要、重要性を知り、より実践的な内容を行うためには、授業時数の確保が必要に感じた。 ・課題研究では、各研究テーマに沿って、関連付けて展開することができたが、その先につなげるための工夫が必要に感じた。 課題 ・教職員を対象にした知的財産講習会を開催することで、生徒への指導方法も向上すると思う。

「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。」





(写真1) 授業風景



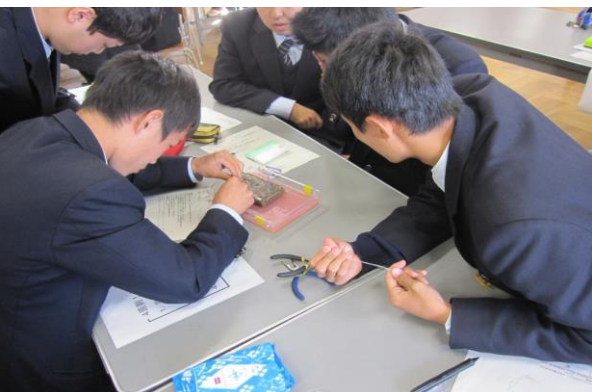
(写真2) 知的財産学習発表会の様子



(写真3) さんフェアみえ2015成果展示会



(写真4) 創造力の育成



(写真5) ブレーンストーミングの活用

### さんフェアみえ2015成果展示会

緊急通信時・キーBOXフリー・コントロールシステム

この装置は緊急放送がその地域で発動されたとき、地域の避難場所となる学校の体育館の鍵を取り出すものです。室内機は緊急地震速報装置と接続されており、この信号で動作させる点を新しく考えました。また信号は室外機へ無線により通信しています。室外機は緊急信号が通信されると自動的にロックが解除されます。その他付属の鍵があればいつでも解錠できます。

バッテリーを電源としており、太陽光パネルより充電しているので電池交換不要であり、創造力を生かした点です。

### 相秋植大アシスト 株式会社

地すべり防止工 テーマ 『土砂災害を防げ!!!』

創意工夫…考えをめぐらせて、新しい方法や手段を見つけ出すこと。

【課題】

急斜面でも上の地層(ごんにやく)が滑り落ちない工法を創作(開発)しない。

【条件】

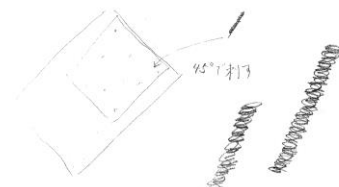
・使用してよいものは、針金・ペンチのみ。  
ただし、知恵(あなたの頭脳)は、無制限に利用してもかまいません。  
※日本は物質的資源に乏しいですが、頭脳というソフト的資源は無尽蔵にあります。

・下の地層(寒天)を覆っているプラスチックケースに組工はできません。

【作業手順】

- ① 下の余白にアイデア(イメージ)スケッチをしましょう!!
  - ② アイデアの工法名を付けましょう。
  - ③ あなたが考えた工法の工夫(特徴)を書きましょう。
- 時間制限 3分です。

工法名 ばらんごらん 45°  
【アイデアメモ】



工夫(特徴)

- 針金をおじる
  - 45°角度で刺す
  - ④ 選んだスケッチをもとに、土砂災害を防ぎたい。
- 時間制限 15分です。  
⑤ 試作品性能評価(測定台で角度を計測しない。)

角度 90 度

学校番号	工 3 8	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>愛媛県立新居浜工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	野本 啓吾
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://ni ihama-th.esnet.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性    b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> 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	<b>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～</b>
目的・ 目標 ・背景	(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。
	(取組の背景) ものづくりをするに当たって知的財産学習を実践することは重要であり、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。
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>学校の特色を出すため、平成 27 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"> <li>知財学習推進委員会、知財学習研究委員会の実施</li> <li>「工業技術基礎 (実教出版)」を活用した授業</li> <li>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：相原特許事務所 弁理士 相原 正 氏</li> <li>パテントコンテストへの応募(夏休みの課題)</li> <li>外部講師による講演会② 演題「 企業における発明の重要性 」 講師：愛媛県発明協会 副会長 平田 利實 氏</li> <li>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・改善や試作を繰り返し行い、完成度を高めた。</li> <li>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</li> <li>産業教育フェア(三重県)における「成果展示・発表会」に参加</li> <li>外部講師による講演会③ 演題「 今日からできる 私にもできる インクルーシブ教育を考える 」 ～特別支援学校と工業高校との交流事例より～ 講師：香川県立香川西部養護学校 教頭 勘原 利幸 氏</li> <li>外部講師による講演会④ (予定) 演題「 本校の知財学習の実践事例について 」 講師：愛媛県立宇和島水産高等学校 教諭 鈴木 康夫 氏</li> </ol> <p>[その他]</p>

	1 地域別交流・研究協議会への参加 2 第4回紙タワー甲子園（西条市）支援（予定）
<b>成果</b> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>（まとめ） 昨年に引き続き、校内アイデアコンテストを実施した。全校生徒の課題への取り組み方が、昨年度より格段と意欲的になっていることが実感できた。地道な知財学習の成果が表れたと認識している。また、企業と共同研究することにより、商品開発を推し進めることができたことも大きな成果であった。</p> <p>（気づき） 知的財産学習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、知財や知財制度を教えるのではなく、創造力を育成するために知財の視点で教える、ということを通認識することが大切である。</p> <p>（課題） 知財学習のカリキュラムや知財担当者の問題など、学校全体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。</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 知財学習講演会



写真2 地域別交流・研究協議会



写真3 知財学習研究委員会



写真4 弁理士指導（パテコン）



写真5 パテコン出願指導



写真6 発明・起業講演会



写真7 紙タワーコンテスト



写真8 知財学習校内研修会

学校番号	工39	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>福岡県立香椎工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	柿並 純
学校情報	所在地：福岡市東区香椎駅東2-23-1 TEL：092-681-2131 FAX：092-671-0915		

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 <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	<b>知的財産学習のさらなる定着と指導教員の養成及び課題研究の取り組みを目指して</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>○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のづくりの楽しさや新しい作品のヒント等もらえる様に準備・実施する。</p> <p>○知財教育の充実と発展を進めるために工業技術基礎・実習・教科での発想訓練の充実、BS・KJ法の活用、特許情報プラットフォーム検索の活用・発明に繋がる日々の生活での気づきができるようにする。</p> <p>○パテントコンテスト等に応募できるように1年次に弁理士による講演を行い機械科と他科からの生徒を対象に発明に繋がるアイデアコンテストを夏休みの課題として試験的に行う。実施の時期や課題を検討して来年度に繋がるための試金石とする。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>これからの日本の工業を支えていく上で発想力や創造力が求められることから、学校全体で取り組む必要性があると感じている為。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【課題研究】</p> <p>機械科                      ・香椎商店街アンテナショップ                                     ・知的財産管理技能検定の受験</p> <p>電気科                      ・「ホバークラフトの製作」「コンデンサカーの製作」を各班で製作しプレゼンテーションと一斉レースの実施</p> <p>工業化学科                ・「資格取得」標準テキストを使用して知財の概略を理解及び知的財産管理技能検定の受験検討</p> <p>【工業技術基礎】</p> <p>機械科1年                ・工業技術基礎 知的財産教育（3時間 4回 計12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（紙タワーの制作）</p> <p>電子機械科1年・工業技術基礎 知的財産教育（1班8名 3時間×5回）                                     創造性の育成、創意工夫の演習（竹ひごタワーの制作）</p> <p>情報技術科1年・工業技術基礎 知的財産教育（1班8名 3時間×5回）</p> <p>【作品製作部】</p> <p>・競技ロボットの製作・競技会参加</p> <p>・WRO（レギュラーカテゴリー-全国大会参加）</p> <p>【1学年】</p> <p>・弁理士による講演</p> <p>・校内アイデアコンテストの実施</p>

	<p><b>【職員】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域別・研究協議会、全国産業教育フェア視察</li> </ul>
<p><b>成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・気づき</li> <li>・反省</li> <li>・課題</li> </ul>	<p>今年度は、1学年で弁理士による講演、校内アイデアコンテストを実施することができた。パテントコンテストに応募できる内容までは至らなかったものの大きな前進となった。</p> <p>香椎商店街アンテナショップを開催することができた。商店街が再開発途中だった為、JR香椎駅内で実施となったが、地域住民や学生に本校の取り組みを紹介する等のアピールが出来、お客様との対話の中で本校が製作している実習作品で商品開発する上で情報を得ることができたこと等が、収穫であった。</p> <p>地域別・研究協議会では、本校職員と生徒を参加させて頂き他校との交流は生徒のモチベーションを高めるとともに、他校の取り組みも参考にすることができ大変有効であった。</p> <p>2学年での知的財産指導が不十分であった。来年度は、企業等の外部講師による講演会を実施して充実を図りたい。</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。」



### 1 香椎商店街アンテナショップ



### 2 地域別・研究協議会



### 3 発想訓練風景



### 4 産業財産権授業



### 5 弁理士による講演



## 成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

【機械科】課題研究の中で知的財産の基礎知識を学び、各班テーマを話し合い、アイデア、工夫を出しながら設計・製図・製作を行うことができた。前年度よりは知財教育が浸透し、意匠・特許を目的としたものづくりができた。

【電気科】与えられた紙とはさみ、のりを使って、できるだけ高いタワーを創るという簡単な作業だった。しかし制限された材料と短時間での作業だったため、必死にアイデアを絞り出す様子が伺えた。

【セラミック科】「有田焼創業 400 年」をイメージし「お土産」をテーマにした作品の制作に取り組んできた。生徒自身が本校に入学して 3 年間学んできた有田焼を改めて考え直す良い機会となった。また、様々な関係機関や企業との連携を通し、意匠・特許を意識したモノ作りを学ぶことができた。

【デザイン科】デザインの思考の中で、新しいモノの発見やその発見に自分の形を与えて、自分の発信とする課程は重要性が高い。知財教育の取り組みによって、より意匠の具体化が深まり充実したデザインの教育ができた。

「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・図表等掲載欄>



有田土産、考案中（セラミック科）

ハンドソープ容器の提案（デザイン科）

紙タワー制作による知財学習（電気科）



地域貢献班、水上自転車（機械科）

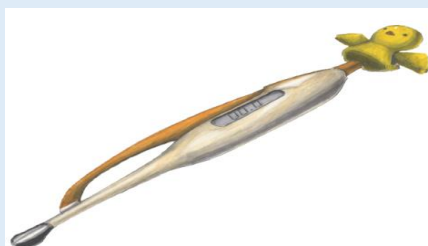
アイデア班、手を挟む事無く、安全に重たい丸鋼を運べる道具（機械科）

## デザインパテントコンテスト出品について。（デザイン科）

デザイン科では 2 年生製図の授業でデザインパテントコンテストへ出品を行っています。

今年度も昨年に続き、特許庁の審査に合格して、意匠登録証が発行されました。


体温計を挟むのを嫌がる幼児が喜んで使えるよう工夫したもので、脇に挟むと小鳥の羽がピロピロと動く仕組みになっています。



子ども用体温計（デザイン科）

学校番号	工 4 1		
学校名	<b>日本文理大学附属高等学校</b>	担当教員/ 教官名	安東 慎一郎
学校情報	所在地：大分県佐伯市鶴谷町 2-1-10 TEL：0972-22-3501、FAX：0972-22-3501、URL：http://www.nbu-h.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 <b>e)</b> 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)	<b>a)</b> 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	<b>パテントコンテストへの応募</b>	
目的・目標 ・背景	(目的・目標) パテント学習、パテントコンテストへの応募	
	(取組の背景) パテントコンテストへの応募を目標に知財教育実施	
活動の 経過 (知財と の関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事業説明会、地域報告会参加、情報収集</li> <li>2. 環境整備、書籍購入</li> <li>3. 大分県発明協会加入</li> <li>4. 弁理士出前授業実施</li> <li>5. 発想法授業実施、考案の宿題を提出</li> <li>6. コンテスト応募、入選</li> <li>7. 発明くふう展見学</li> </ol>	
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 発明コンテストに応募できた (INPIT パテント、くらしのアイデア、マンション防才、大分県発明くふう展など)</li> <li>2. 大分県発明くふう展で入選できた</li> <li>3. 他校の取り組みについて知ることができた (交流会、配布資料)</li> <li>4. 学校全体に知財学習を知らせることができた</li> <li>5. コンテスト応募を目標に知財教育を継続、改善する</li> <li>6. 専門学科の学習を反映する、文書力や描画力の教育が必要</li> <li>7. 予算活用ができなかった</li> </ol>	田代弁理士による出前授業

「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。」





大分県発明くふう展入選  
「階段清掃モップ」



INPIT パテントコンテスト応募  
「古新聞から取れるストック」



環境整備、発明関係図書購入



スマホ自転車管理アプリ  
バーコードで所有者情報表示



スマホで自転車管理  
毎日新聞 2015年6月14日



大分県発明協会加入  
弁理士出前授業



スマホ図書アプリ  
バーコードで図書貸出返却



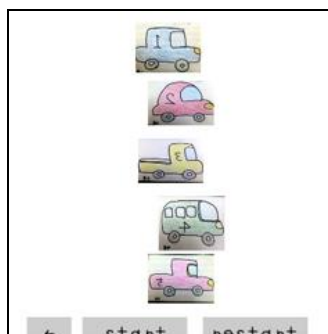
スマホ読書通帳画面



LINE スタンプ考案販売  
販売額は募金



支援学校コラボアプリ  
イラストを描きスマホで撮影



イラストがパソコン上に表示  
スマホを振るとイラストが動く



オリジナル時計作成





曲面加工治具



曲面加工治具



曲面加工後

□既存の機器に治具を製作し、曲面を均一に加工した。



作品のパッケージ完成



作品の取扱説明書

□作品にパッケージを施し、加工に関する工夫で特許・実用新案、取扱説明書で著作権、ロゴマークで商標権、制作物の形状寸法で意匠権学べることを職員研修題材とした。

### ルイ・ヴィトン ジャパン講演会、特別授業について

ルイ・ヴィトン知的財産部の方を招いて、全校生徒への講演会と校内公募型で希望クラスを募った特別授業を実施した。講演会では模倣被害の現状や模倣組織に関することや、鹿児島県内で著作権違反にとる逮捕者がでたことなどをお話頂いた。

特別授業では、本物と偽物を見分ける体験授業から始まり、模倣組織で働く人たちの実態や開発と製作工程をお話頂いた。実施前には工業高校とルイ・ヴィトンの関係性を感じ取れとれない校内の雰囲気があったが、次第に商品は工業製品であり開発や試作の時間が代金に含まれ、模倣品を購入することが知的財産制度に反する行為であることを学ぶことができた。

講演会実施後、実習で作品の計画を進める中で生徒から「この期間を金額に含めないなら安くなるわけだ。」という意見があった。また、文化祭や展示会の準備の最中には「この作品著作権大丈夫ですか。」「この作品にキャラクターを使用するのは駄目ですか。」など生徒に模範意識が見られるようになった。

そこで、著作権に関する学校での特例などをまとめ全職員に配布した。今後の知的財産教育拡散の足がかりにしていきたい。



作品の取扱説明書



著作権資料

学校番号	工43	平成27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	担当教員/ 教官名	海老原志朗
学校情報	所在地：鹿児島県薩摩川内市平佐町1835 TEL0996-25-2554 FAX0996-25-1018		

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	<b>知的財産に関する知識の深化と実践的活動を通じた知的創造力の向上</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 知的財産に関する知識と理解を授業で取り組みとともに、全校生徒参加の講座で共通理解を図る。部活動や実習における実践的な製品製作および競技会参加や発表展示を通してアイデア創出と知的財産の大切さに気付かせる。</p> <p>(取組の背景) これまで行ってきた課題研究やものづくり、商品開発などの授業活動や部活動の中に知的財産教育の要素が隠れていたことに気づき、活用することで生徒・職員ともに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"> <li>・1年生全員がテキスト(総合編)を活用して知的財産について学習した。2・3年生は授業や部活動の中で、主にもものづくりを通してアイデア創出を学んでいった。さらに全校生徒が基本講座に参加することで本校が開発に関わった「スマコミライト」について情報を共有し、共通理解をすることができた。さらに講演会ではレースで使用した実際のバイクを展示することにより、より興味関心を持つことができた。</li> <li>・ソーラーボートは船体から作り直し、FRPの扱いや最軽量となる船体補強の効果的方法を考え、調べ、製作した。また、駆動部品の製作で各種金属材料に合わせた工具や治具の工夫を行った。これまでの中で総合性能が最も良いボートが出来たが、走行経験不足から競技大会で本来の性能を引き出すことができなかった。</li> <li>・ロボットは競技規則に合わせ規定をクリアする機構を考案し、試作とテストを繰り返して改良を進め、知恵と工夫と練習でタイムを縮める取り組みを行った。その結果、鹿児島県大会において全国大会進出まであと一歩というところまでできた。考案した機構の中で、大きさの違うボールをつかんで取り込む機構は工業製品に応用できないか検討している。</li> <li>・旋盤競技では限られた時間内に出来栄と寸法精度が要求されることから、既定の範囲内で時間短縮につながる治具・工具の製作、使用順番と方法の工夫を行った。特に仕上がり面粗さを追求した切削工具の製作と、テーパ部のあたりを追求する製作手順に注力した結果、九州大会において第2位という結果に結びついた。</li> <li>・カホンの製作は幼児が扱うことができる楽器という位置付けで開発を行った。接合部の丸みを持たせるだけでなく、平面で構成されていた部分を曲面にして今までにない形とするために、接着成形するための治具を開発した。結果、形の変更が容易で使用材料を少なくできる治具が完成した。</li> <li>・これらは課題研究発表会、次世代エネルギーフェアでの展示発表を予定している。</li> </ul>

**成果**

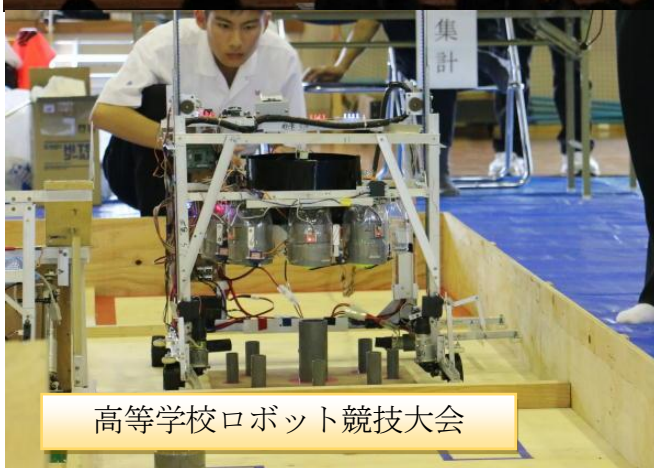
- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

本校の中で知的財産に結びつくいろいろな学びが行われていることが分かった。視点を変えることで、今までの活動により深い意味を見出すことができるということが生徒職員の中に芽生えつつある。学習した知識を、実践することで身に付けていく経験をできたことが、生徒職員ともに今後の学習活動に生かしていける。ただし、これらを継続していくための組織や仕組みを工夫する必要がある。研修会等で報告された実践やノウハウをどのように取り入れていくかということが今後の課題であろう。

今年度の活動では本事業で取り上げたもの以外にも波及効果があり、発想が評価された駅前イルミネーションへの作品展示の成果が学校全体の活性化に役立っている。

「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・図表等掲載欄>



学校番号	工 4 4	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
学校名	<b>鹿児島県立鹿児島工業高等学校</b>	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 5 7 番 1 号 TEL：099-222-9205 FAX：099-222-9206 URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kagoshima-T/top.html		

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) 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	<b>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</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 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) 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組織や指導の体制づくりに取り組むことにより、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、本校作成の校内 LAN を活用した Web 教材を使用した。今年度は、各系の知財担当教員で工業技術基礎での知財学習の授業を担当することになり、より全体的な取り組み体制になってきた。</p> <p>今年度は、工業技術基礎のテーマ内での実施ができなくなり、系決定後に各系で実施する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。昨年応募した特許コンテストには応募できなかったが、今回初めて高校生技術・アイデアコンテストに応募することができた。</p> <p>今年度の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では、地元企業に実際の知的財産に関する活動事例について話してもらい、より身近な話題で取り組めた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>昨年まで I 類の 1 年生には工業技術基礎で情報技術系の設定テーマ「知的財産」で知的財産学習の授業を実施していた。しかし、今年度はテーマで実施できなくなったため、進級系の決定後に各系で授業を実施することになった。このため、結果的には学校全体で各系が取り組むことになり、良かったと思う。来年度は、実施時期や内容及び指導方法などを継続して工夫・検討していく必要がある。</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、新校舎への移転などあり、特許コンテストには惜しくも応募が間に合わなかった。その分、生徒は応募したいという意欲が高まり、今回初めて高校生技術・アイデアコンテストには応募することができ、新たな活動ができたと思う。</p> <p>来年度は、早めの取り組みで余裕をもって、特許コンテスト及び高校生技術・アイデアコンテストへの応募を目指したい。</p> <p>本校は、この 3 年間で知的財産教育への体制づくりや基盤を固めていくことができてきた。来年度は、更に内容を深めて取り組めるよう推進していきたい。</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（1，2号棟）



知的財産教育講演会



鹿工祭（知的財産コーナー）



鹿工祭（身近な話題で紹介）

鹿工祭（文化祭）では、知的財産教育推進委員会の活動の一環として、丁度この時期にテレビドラマで知的財産について扱った話題の番組が放送されていたこともあり、番組内容の簡単な紹介ポスターを作成し、展示した。そのことにより、生徒や職員などに知的財産についての興味・関心を持ってもらえたと思う。

学校番号	工 4 5	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>沖縄県立宮古工業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	友利 悟/保坂睦恵 他 6 名
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)	<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) 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 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	<input type="radio"/> e) 種苗	<input type="radio"/> f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>各科の特色を出した『ものづくり』を通じた知財学習の展開</b>
目的・目標	(目的・目標) 創造的な『ものづくり』をとおした知的財産学習の活用・実践の定着を目指す。
背景	(取組の背景) 今年度から電気情報科、生活情報科で知財に取り組むこととなった。そこで、今までとは、違うアプローチも踏まえて知財学習を進めることとした。
活動の経過 (知財との関連)	<p>知財学習を進めるにあたり、電気情報科だけで取り組んできた。今年度は、新たに生活情報科も一緒に取り組んだ。</p> <p>知財に関することを知るために弁理士に各科で講演会をしていただいた。新しく知ることも多く有意義な時間であった。生徒からの質問もあり講演会は、活気があるものであった。</p> <p>電気情報科は、アイデアロボット、WRO、マイコンカー、昨年度から取り組んでいる『宮古島方言辞書』アプリに取り組んだ。アイデアロボットや WRO、マイコンカーは生徒のアイデアを形にするために、ブレストなどを取り入れ、試行錯誤をしながら進めた。結果として、WRO 決勝大会で準優勝 (写真 1) することが出来、生徒のものづくりに関する関心度が向上した。宮古島方言アプリ (写真 2) は、地域の方の注目度も高く昨年度も課題点も踏まえてバージョンアップを行った。沖縄県の広報番組にも取り上げていただいたことで、知財の重要性も再確認していた。</p> <p>生活情報科は、地域のつながりを持った活動を通して、知財学習を進めた。こども園や cafe などである。子どもたちに方言で遊んでもらうためのかるたなども作成した。活動を通して、校内だけで終わるのではなく、地域と連携したことで生徒は意欲的に取り組んでいた。</p> <p>衣装作りは、要望を聞き、幼児の採寸、衣装作成、納品を行った。子どもたちの笑顔につながり、とてもよかった。また、方言かるた作成班は、方言を調べ、オリジナルの絵札・読み札を作り、保育園で体験を行った。宮古味噌を使用したオリジナルお菓子作りでは、地域の cafe とコラボし、「んすうチー」を試行錯誤して製作した。んすうは味噌、チーはチーズを表している。宮古島コラボグランプリで審査員特別賞を受賞した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>地域との連携を進めながら、知財学習を進めていった。「宮古島方言アプリ」については、沖縄県の広報番組 (うまんちゅひろば) の特番で取り上げていただいた。生活情報科もこども園や cafe とコラボして取り組みを行った。これらの取り組みを商品化する為には、本校生徒達の PR 活動に加え、協賛してくれる企業、行政との連携、が必須であると感じている。宮古島は 1 年を通し多くの観光客が訪れる島である。本校生徒達と、知的財産に関する取り組みを通して、宮古島らしさのある様々なサービスやお土産開発等にも力を入れていきたい。職員の連携・情報共有を深めることで、知財学習が深まり、生徒たちに大切さを伝えることが出来ると考えられる。</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。」





(写真1) WRO 決勝大会 パイロット部門準優勝



(写真2) スマートフォンアプリ製作風景



(写真3) 衣装贈呈式



(写真4) コラボグランプリ表彰式

### 宮古島方言アプリの取組について

昨年度から、『宮古島方言アプリ』の製作を進めながら知的財産事業に取り組んでいる。情報技術コースは、知的財産権の大切さを感じていないように感じた。そこで、身近にあるアプリを製作することで、知的財産の大切さを感じてもらおうと思い始めた。昨年度、新聞や地域のフリーペーパーなどに取り上げてもらったりすることで、実感した。今年度は、要望のあった iPhone アプリ版を作成したり、音声を収録したりした。

12月には、沖縄県の広報番組の特番に取り上げてもらうことになった。昨年度から引き続き、反響が大きく知的財産権の重要性をあらためて認識した。

知的財産権に反していると生徒が頑張って製作したアプリでも発表することに対しては、問題が発生するからである。今後も知的財産権を意識して、学校の特色として『宮古島方言辞書』アプリを製作していきたい。Youtubeで『うまんちゅひろば わくわく未来体験』を検索したら、見ることが出来ます。



(写真) 昨年度の宮古島方言辞書アプリ作成メンバー





7月～アイデア発想法の講義の様子



7月 デザインについての実習の様子



8月 宇和島水産高校訪問時アイデア出しの様子



11月韓国ソニルeビジネス高校訪問時授業の様子

### 韓国ソニルeビジネス高校と連携した取り組みについて

昨年5月に韓国ソニル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てから1年が経った。

今年度7月から韓国ソニルeビジネス高校との連携協議から始まり、共同アイデア創造授業の実施を予定していたが、韓国でのMERSコロナウイルスの感染拡大により、訪韓・連携協議が9月にずれ込むこととなり、計画に3か月の遅れが出た。9月の訪韓・連携協議を経て10月には韓国ソニルeビジネス高校の生徒達が来校し、授業交流を実施した。今年度は最初に全国知財・創造研究会会長菅原裕明先生に「身近な知的財産について学ぶ！」と題して知的財産について学ぶことの大切さについて講義をして頂いた後、両校連携のシンボルマークの作成のアイデア出しを行った。両校で開発した商品に貼付するという考え、授業の導入については産業財産権標準テキスト（総合編）を用い、商標について基本的なところを押さえた上で授業を行った。また、関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」に応募するための商品案をお互い考え、アイデア発表の交換授業を行った。この内、本校生徒考えた商品案1つがコンテストに入選した。

11月には本校生徒が韓国ソニルeビジネス高校を訪問、シンボルマークの作成の続きの授業を行った。Illustratorで4案の作成を行い、本校の方でも案を作成して両校でコンペを行う予定である。この他に美術と日本語の交流授業を受けたが、昨年とは変わりアイデアを必要とする創造力を育てる授業が行われ、意識して授業に取り入れていることが感じられた。



本校での共同授業の様子



	<p>○お茶の入れ方講習会</p> <p>○中国語による観光案内・おもてなし活動</p> <p>○中国語によるホテルおもてなし活動</p> <p><b>◎そらまMENプロジェクト2015</b></p> <p>○そらまMENを活用した商品開発打合せ</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 講座① そらまMEN商品企画提案及び意見交換</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 講座② そらまMEN商品企画提案，商品企画原案決定</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 講座③ そらまMEN商品企画原案検討，商品企画決定</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 講座④ そらまMEN商品確認，販売促進計画など</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 講座⑤ そらまMEN商品仕入計画，販売計画など</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 開発商品プレスリリース</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 開発商品契約</p> <p>○そらまMENプロジェクト2015 開発商品指商デパート販売</p> <p><b>◎フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 5</b></p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 5 制作講習会</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 5 取材・制作活動</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 5 営業講習会</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 5 営業活動</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 5 完成・配布</p> <p><b>◎ファミマオリジナル商品企画・開発</b></p> <p>○ファミマオリジナル商品開発に向けての打合せ会</p> <p>○ファミマオリジナル商品開発に向けての商談プレゼン会</p> <p>○ファミマオリジナル商品の開発商品決定打合せ会</p> <p>○ファミマオリジナル商品の試作商談会</p>
<p><b>成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・気づき</li> <li>・反省</li> <li>・課題</li> </ul>	<p>本校では、商業学習の各科目の中で知財学習を実践している。「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4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、中国語による観光案内・おもてなし活動や、「そらまMENプロジェクト2015」によるそらまMENオリジナル商品開発などに加え、今年度から知財学習授業やペーパータワー選手権など新たな知財学習を各科目を指導する担当者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、指宿マンゴーブランド化商品開発・久太郎祭り企画提案、JK発温泉入浴記制作等を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5弾を発行することができた。今後も発行を継続するために昨年よりもより採算や制作体制を見直し、取材から記事の編集・広告募集等を効率化し、成果を上げることができた。「そらまMENプロジェクト2015」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を更新・延長契約できたことは、知的財産学習における大きな成果であり、他校との連携や交流会への参加など昨年以上に知財学習へ職員と生徒が共に取り組み、知財学習の大切さを浸透させ、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01	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>群馬県立高崎商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	高柳 昌史
学校情報	所在地：群馬県高崎市東貝沢町三丁目四番地 TEL：027-361-7000、FAX：027-364-6148、URL：http://www.takasyo-hs.gsn.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 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	<b>地元の企業や専門学校等と連携した知財学習の取り組みについて</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 知的財産に関する基礎的・基本的な知識と技術を身に付けさせながら、無から有を生み出す創造的な活動を通して、将来において自ら課題を発見し解決することができる能力と態度を持った人材を育成する。</p> <p>(取組の背景) 地域経済の発展に寄与する人材を育成することが、商業高校に課せられた使命であるといえる。そこで、地元企業や専門学校等と連携した知財学習の取り組みを通して、生徒の創造的な能力や実践的な態度を育みたいと考え、本取組を実践した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○科目「商品開発」における取り組み 今年度から、流通ビジネス科3学年において科目「商品開発」を実施している。「食品に関する新商品を考える」というテーマに従い、ブレインストーミング、KJ法、アイデアマップ、水平思考など、様々なアイデア発想法を実践し、実際に企画書の作成を行った。その結果、本年度は地元コンビニエンスストアとの共同開発が決定し、新商品「おもちの3兄弟」が発売された。</p> <p>○部活動「ビジネス研究部マーケティング部門」における取り組み ビジネス研究部マーケティング部門では、これまで県内の企業と連携し、様々な新商品を企画・開発してきた。今年度は地元の障害福祉施設に対し、新商品開発を含めたコンサルティングを実践した。ブレインストーミングやKJ法などのアイデア発想法を実践し、さまざまなアイデアを創造した。また、デザインに関しては中央工科デザイン専門学校、食品加工に関しては中央農業グリーン専門学校と連携し、より高度な知識や技術の習得に努めた。その結果、これまでに「カステララスク」(NPO法人あいぼーとあすなろ)、「オレンジ紅茶ジャム」(群馬県立障害者リハビリテーションセンター)を企画・開発・販売した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>自ら考えたアイデアが形になり、経済的価値を生み出すことに対して、生徒は非常に高い関心を示していた。また、その過程において、仲間と話し合う活動や、文字・図・言葉で表現する活動に積極的に取り組んでいた。本事業を通して、生徒の創造的な能力や実践的な態度を育むことができたのではないかと感じている。</p> <p>是非この取り組みを今後も継続し、引き続き地域経済を担う人材の育成に励んで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。」

コンビニに提案する新商品企画書のプレゼンを行った。



科目「商品開発」  
授業風景写真

知財を創造するための講義と演習が行われた。



中小企業診断士による  
講習会風景写真

主にデザインの基礎とパッケージについて学んだ。



専門学校による  
講習会風景写真

アイデアを試作して実物を用いたプレゼンを行った。



障害者施設に対する  
プレゼン風景写真

カステララスク（左）と、全ての商品ラベル・POP広告を考案した。



障害者施設と共同開発した  
新商品写真

若い女性をターゲットに、美容と健康を意識したスイーツを考案した。



コンビニと共同開発した  
新商品写真

### （特記すべき取組と成果）科目「商品開発」の取組について

本校では今年度初めて科目「商品開発」が実施された。導入初年度ということもあり、手探りの中での開講であったが、本事業における他校の先進的な取組も参考にしながら、演習を数多く取り入れた授業展開を心がけた。その結果、生徒が主体的に課題に取り組む姿が見受けられた。アイデアを創造する楽しさ、アイデアが形になり世の中の流通する喜び、仲間と協働することの意義などを実感できたことは大きな成果であるといえる。今後、今回の取り組みについて精査し、来年度以降より良い取り組みになるように努めていきたい。



科目「商品開発」授業風景写真

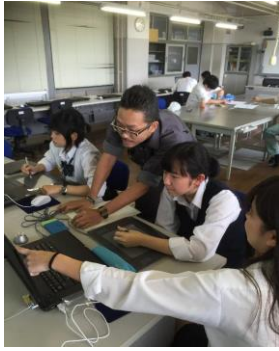
学校番号	商 0 2		
学校名	<b>神奈川県立商工高等学校</b>	担当教員/ 教官名	加藤世紀 広瀬武史
学校情報	所在地：神奈川県横浜市保土ヶ谷区今井町 743 TEL：045-353-0591、FAX：045-353-1565、URL：http://www.shoko-h.pen-kanagawa.ed.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <b>c</b> 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 <b>e</b> 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)	<b>a</b> ) 特許・実用 <b>b</b> ) 意匠 <b>c</b> ) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>ポンポン頭 (新しいタイプの印鑑製作)</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 商業と工業が連携を図り、生徒自らが企画・立案しものを製作し、新たな商品を開発する。  (取組の背景) 本校は商業系と工業系が併設されている学校であり、お互いの利点を生かして連携を深め、知的財産学習の充実を図ることを目的・目標とする。
活動の 経過 (知財と の関連)	本校は、神奈川県内では唯一の商業系と工業系が併設されている学校です。 昨年までは、商業系が主体となって、この知的財産教育を実施してきました。この中で、生徒が自ら考え、自らが製作を行うことにより、今までにない新たな知的財産学習が実施できるのではと考え、今年度は、商業系と工業系が連携する事により次の知財権を意識した教育を実践しました。 ・意匠権 (商業系)      ・商標権 (商業系)      ・実用新案権 (工業系) 課題研究の取り組みとして、スタートした知財教育ですが、「あったら良いな」を合言葉として生徒たちの自由な発想のもと、3テーマを選考し、企画・立案・製作を行いました。 ・新しいタイプの印鑑セット ・自転車の防犯対策 (盗難防止機能) ・災害時のバッテリーと照明装置 しかしながら、各種権利とは別に商品としての「安全」を考慮した結果、最終的には「新しいタイプの印鑑」となってしまいました。 この「新しいタイプ印鑑」において、次の権利取得を目指し、研究・開発を行いました。 ・構造：ねじ式で印鑑 (実用新案権) ・品名：ポンポン頭 (商標権) ・キャラクタ：とりとかえる (意匠権)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	実際の権利取得へ向けた実務的な処理は一切できませんでしたが、生徒が考案した企画を商品として作り出せることができました。また、今後は権利取得を含めた知財学習を行っていきたいです。 全国産業教育フェア三重大会 作品展示 平成 27 年度知的財産に関する想像力・実践力・活用力開発事業成果展示発表会 発表 第 24 回神奈川県工業高等学校生徒研究発表会 発表

「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。」

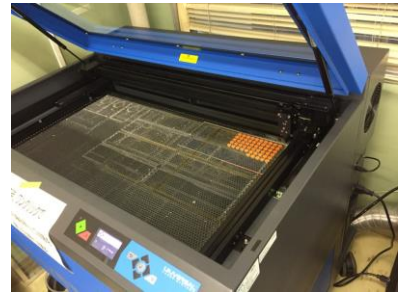




作業風景



旋盤を用いた金属加工



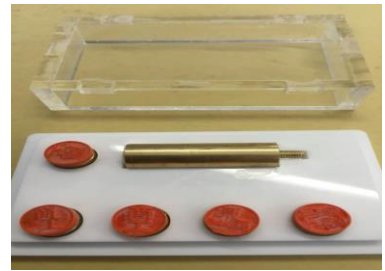
印面の加工（レーザ加工機）



ねじ式構造 1



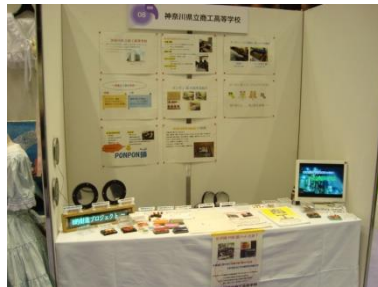
ねじ式構造 2



試作品



全国産業教育フェアでの発表



全国産業教育フェアでの展示



ポンポン頭のパッケージ

## 新しいタイプの印鑑 『ポンポン<sup>ヘッド</sup>頭』について

一人当たり平均で約3本の印鑑を所有しているデータがあります。そのため、私たちはその印鑑を効率よくコンパクトにまとめ、実用的な印鑑、『ポンポン<sup>ヘッド</sup>頭』を開発しました。

ねじ式の構造になっているため、さまざまな印面の印鑑を押印することが可能となります。もちろん、銀行への届け出印や、荷物の受け取りや、印鑑証明も取得することが可能です。ビジネスの現場でも、大変有効的に使用できると考えています。

私たちは、計画・立案・設計・製作まですべてを、商業系と工業系が連携を図り製作しました。



とりとかえる (イメージキャラクター)



ポンポン<sup>ヘッド</sup>頭

学校番号	商 0 3		
学校名	<b>静岡県富士市立高等学校</b>	担当教員/ 教官名	教諭 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) <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 <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	<b>フェアトレード商品を売り込め 国際貢献と商品開発</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 商品開発に関する商標・意匠・特許等の知識を深める  (取組の背景) 本校ビジネス部 (吉商本舗) がおこなっているフェアトレードビジネスの実践。 地元商店街から発信する国際貢献。地元食材で製作した商品「よっぷ」の活用を考案する。
活動の 経過 (知財と の関連)	本校は平成 2 3 年度より従来の単独商業 (富士市立吉原商業) から 3 つの専門学科 (総合・ビジネス・スポーツ探究) をもつ新しい高校となった。本事業も 4 年目となり、全学科にわたり知的財産教育を展開している。 本校ビジネス部 (吉商本舗) がおこなっているフェアトレードビジネス、アフリカから輸入した材料で開発した「よっぷ」の活用を、産業教育フェアにむけて取り組んだ。  地元の製茶産業より、花粉症予防に効果があるお茶を原料に製作した飴 (よっぷ) に、様々な味を加えリニューアル。 アフリカから輸入した雑貨や商品化したよっぷを、1 1 月に開催された産業教育フェアにおいて成果発表をおこなった。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	ビジネス部が取り組んできた活動を元に、継続した学習活動を成果発表できた。 進化 部門で表彰されるなど、地道な活動が評価されたことは大きな励みとなった。 新しいアイデアを商品に加える課程では、商品の持つ個性や特色をどう活かすかが難しい。既存の商品の新たな展開事例は、産みの苦しみを経て進んでいくものだという事を学習できた事は成果の一つとなった。 地元商店の方々のご支援をいただいた。生徒らも学校外の活動に柔軟に対応し、発表当日は落ち着いた姿で進めることができ、コミュニケーション能力の伸長に役立った。 また、試作品の紹介ブースでは、全国から参加した仲間と交流することができた。

「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。」



さんフェアみえ の会場



表彰式

### さんフェアみえにおける成果発表

たくさんの来場者に対して、本校ビジネス部が取り組んできたフェアトレードビジネスの成果を発表した。

アフリカのマラウイに、エイズ予防のための診療所を建設するなど、JICA中部の協力も得ながらフェアトレード、国際理解について広報活動をおこなってきた。

今回紹介した商品「よっぷ」は、富士の地元食材からつくった だいたい味をはじめ、アフリカ紅茶の味など、様々なフレーバーを展開してきた。

成果発表では、進化 部門で表彰されるなど、永年にわたる国際貢献の活動が実を結んだ。

商品開発には様々な背景があるが、生徒たちの柔軟な発想から今後もさまざまな商品が生まれることを楽しみにしたい。

学校番号	商04	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>石川県立大聖寺実業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	山田 浩司 谷内 洋之
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	<b>地元産業と連携した商品開発を通して知的財産に関する理解と知識を深める。</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 知的財産を学習することにより、知的財産に関する理解を深める。 知的財産学習を通して、商品開発やものづくりの場を経験することにより創造性や実践的な能力を身につける。</p> <p>(取組の背景) 知的財産については2年生の時から少しずつ学習をしているため、多少知識がある生徒たちである。しかし、具体的な事柄や実務的な内容については経験不足な面がある。そこで、昨年度からの取り組みを踏まえ、本校生徒が考案したオリジナル商品を製品化し販売することで、実践的な視点から知的財産について考えさせ、創造性や実践力、活用力を養うことを目的とした。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>5月 商品開発のためにKJ法を実施。 「商品開発」の授業において、知的財産権の種類やその内容について学んだ。</p> <p>7月 弁理士による特許情報プラットフォームに関する講座を受講した。 短期大学教授による「フラッシュアニメーション」の作成講座。</p> <p>8月 パテントコンテストに応募した。 地元の協力企業と打ち合わせを行った。 大垣養老高校で行われた地域別情報交換会に参加した。</p> <p>9月 企業・大学における知的財産の創造・保護の実態について現場を見学した。</p> <p>10月 石川県産業教育フェアにて、商品開発に関する成果発表と開発した商品の販売実習を実施した。</p> <p>11月 全国産業教育フェアにて知的財産の取り組みに関するブースを出展し取り組みの成果を発表した。 。全国商業生徒発表会にて知的財産の取り組みに関する成果を発表した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>商品開発とパテントコンテスト応募を軸に、弁理士による講座や企業・大学見学などで得た知識をもとに取り組んできた。あらかじめ目標とすべきものを軸に据えることにより、知財に関する学習の場面ではねらいが明確になり、生徒にとっても分かりやすかったのではないかと。10月以降に発表が続いたため、総括的な取り組みは1月以降になってしまうが、発表に向けた準備で大部分の総括は出来ているように思う。</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。」



KJ 法によるアイデア発想



弁理士による講座



大垣養老高校での中間報告



知的財産についての企業訪問



石川県産業教育フェアの様子



全国産業教育フェアの様子



全国産フェアで発表



全国生徒発表会の様子

==商品開発の取り組み==

今年度の商品開発は昨年度の取り組みを継続するものと、新たに開発するものがあった。昨年度からは「オリジナル鉛筆」の構想を引き継ぎ、商品化に向けて小学生へのアンケート調査や教員によるモニター調査を行って改善を加えてきた。販売に向けて鉛筆のデザインをアピールできるパッケージづくりにも取り掛かり、発表段階では未完成ではあるものの、地元を意識したパッケージ案が出来上がってきている。また、これまで本校が取り組んできた「棒茶」を使ったお菓子の開発では、今年度から継続した販売を視野に入れた開発に取り掛かった。

新たな開発として、5月から生徒それぞれがパテントコンテストを目指してデザイン案を作成に取り掛かり、9月に特許情報プラットフォームでの検索と校内選考を経て残ったものを応募した。今回は残念ながら選考から漏れたものの、生徒の独創的で意欲的なアイデアには創造力と実践力の成長が見られた。

学校番号	商05	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>甲府市立甲府商業高等学校</b>	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)	<b>a)</b> 知財の重要性 <b>b)</b> 法制度・出願 <b>c)</b> 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 <b>e)</b> 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)	<b>a)</b> 特許・実用 <b>b)</b> 意匠 <b>c)</b> 商標 <b>d)</b> 著作権 e) 種苗 f) その他( )

タイトル 目的・目標要約	<b>商業高校における知財学習の継続と在り方について</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>目的：商業高校における知的財産学習の確立と定着</p> <p>目標 1. 知財に関する概略を理解させる。(1学年)</p> <p>2. 知的財産権(特に商標(権)および意匠(権))について理解を深めさせる。 (3学年「商品開発」、「課題研究(知的財産権学習)」選択生徒)</p> <p>3. 特許庁や東京税関の見学等をとおして社会との関わりを意識させながら知財を学習させる。 (3学年「商品開発」、「課題研究(知的財産権学習)」選択生徒)</p> <p>4. 外部講師を活用した特別授業および講演会を実施し、生徒・教員の知識および理解、意識および意欲の向上を図る。</p> <p>5. 知財学習セミナーや地域別協議会、成果展示発表会等へ参加し指導者の資質向上を図る。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>1. 知財に関する概略の講義(1学年対象)、外部講師の活用について計画にはあったが、実施できなかった。「商品開発」および「課題研究(知的財産権学習)」においてはこれまでの学校内外の成果を活用して実施することができた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>目的・目標を達成するための具体的な取組内容と取組方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>産業財産権標準テキスト総合編を活用し、授業においては産業財産権標準テキスト総合編および教科書「商品開発」を活用し、特に商標(権)および意匠(権)について学習させた。意匠についてはデザインパテントコンテストへ応募させた。(知的財産権学習)</li> <li>授業選択者および部活動生徒に特許庁や東京税関の見学等を実施した。(学習内容の振り返り、創造意欲・権利保護の態度の育成)</li> <li>地域別協議会、成果展示発表会へ参加し指導者の資質向上を図った。(教員の指導力向上)</li> </ul> <p>取組により得られた効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生徒が知財に関する知識を獲得し、既存の知財に関する知識をさらに深めることができた。</li> <li>見学会の実施により実例や実社会と関わりを意識しながら知財について理解できた。</li> <li>外部コンテストへの応募(デザインパテントコンテスト)をすることにより、学んだ知識を活かすことができた。</li> </ul>
成果	<p>まとめ…過去の校内外での研究成果により、本校における知財学習は定着しつつある。</p> <p>・まとめ 気づき…全校生徒を対象に実施することができていない。(授業時数や授業担当者の確保が容易でないことによる)</p> <p>・反省 反省…授業時数や授業担当者の確保に力を入れるべきであった。</p> <p>・課題 課題…目標であった商業高校での知財学習の在り方について、細部である知識の習得やアイデア創出な</p>

ど、授業展開については形ができつつあるが、3年間をとおしての系統的な学習についてはできていない。また、知的財産見学会や成果展示発表会といった魅力ある行事が、この事業の終了後も継続していくことは困難であるとする。

「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。」

### 授業での取組（課題研究）



卵の保護材の試作



ペーパータワーの作成



パッケージデザインの考案

### 見学会の実施



特許庁を見学



東京税関を見学

### 内容・感想を発表



成果展示発表会に参加

本校では「知的財産見学会」を3年連続で実施することができました。今年度は参加した生徒が様子を成果展示発表会で発表し、広く紹介することもできました。

本校では平成 25 年度から試験的に知財学習においてもタブレット PC を導入しています。平成 25 年度には、授業においては調べ学習、発表のツールとして利用しました。昨年度は1年間のまとめとして課題研究発表会のプレゼン資料づくりのツールとして活用しました。さらに、成果展示発表会や知的財産見学会に持参し、記録用としてカメラ機能を活用しています。

今年度は、課題研究（知的財産権学習）において活用しています。

日頃の活動を画像として保存したり、J-PlatPat において検索したり、デザインパテントコンテストに向けた取組では人間のポーズの写真を撮り、図面にしました。この活用方法は生徒の発案であり、課題解決にむけて創造力が働いた結果だと考えます。今後も情報機器を活用して、知財学習の効果や効率を高めていこうと考えています。



### デザインパテントコンテストに向けてタブレット PC を活用

学校番号	商 0 6		
学校名	<b>長野県飯田 OIDE 長姫高等学校</b>	担当教員/ 教官名	浅井 勝巳
学校情報	所在地：長野県飯田市鼎名古熊 2535-2 TEL：0265-22-7117、FAX：0265-53-4995、URL：http://www.ac.jp		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <b>c)</b> 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <b>d)</b> 地域との連携活動 <b>e)</b> 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>b)</b> 意匠 <b>c)</b> 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>地域資源を活用したライセンスビジネスの展開</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 無形の地域資源を「ブランディング」する  (取組の背景) 飯田地域の地域資源には「人の好き、思い、つながり」といった社会関係資本がある。この社会関係資本を活用したコミュニティビジネスの重要性を生徒に学ばせる。
活動の 経過 (知財と の関連)	1. 地域ブランドに関する講義・演習 (4月～5月) ・商標権、意匠権、ブランディング ・地域資源を活用したブランディングについて ・オリジナルブランドの認証制度設計、ブランドロゴデザイン作成 2. オリジナル地域ブランドの認知度向上のための販売促進、PR 活動 (5月～12月) ・ターゲットを地元住民、観光客、都市部の住民の3パターンのブランディングを行う <生徒が考えた仮説> 地元住民—小さい子を喜ばせれば親は販売ブースに寄って来る 観光客—観光客はローカルな住民 (地元高校生) との出会いを求めている 都市部住民—全国から似たようなこだわり商品が集まるため、品質に見合う価格を知っている 3. 校外実習、発表活動 ・校外実習35回、校外での発表15回
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	地域の無形の地域資源である「人の好き、温かさ、思い」のブランディングに苦心しながらも、地域内外に人的ネットワークができた。特に地域の第一線で活動している方たちとの出会いが、県外での実習の実現につながった。飯田地域には自分たちで持続可能な地域を創造していくという高い志を持った人が多く存在することを知った。 この人的ネットワークを通じて活動を行うことで地域の無形の地域資源のブランディングにつながるという小さな道筋が見えた。しかしながら、地域の人は自分のビジネスを行いながら高校生の教育活動に協力していくことは非常に大きな負担でもある。また、土日、祝日のイベント実習では、教員の負担が大きい。イベント主催団体との打ち合わせも平日の夜間であることもあり、担当者の負担軽減をどのようにするかは課題である。

「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。」





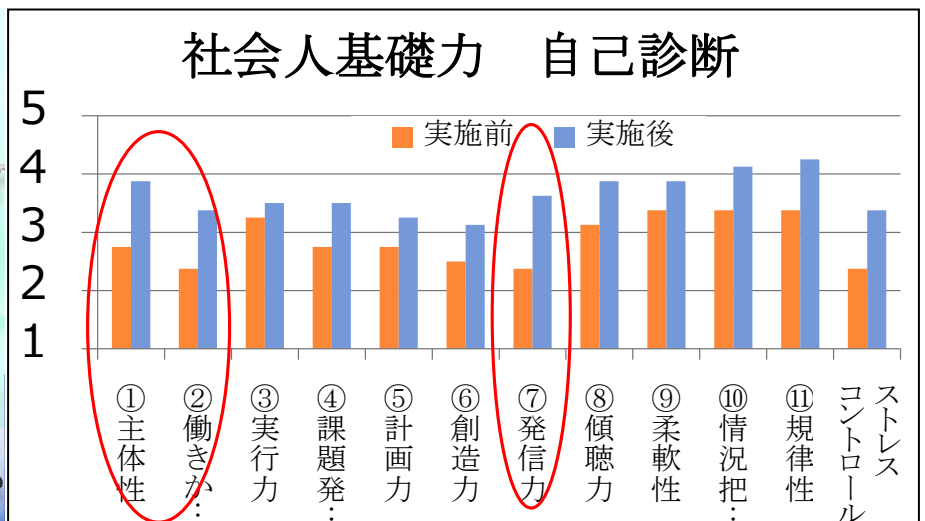
ゆるキャラを体験して商標権を学ぼう！



遠山郷観光協会のPV製作



本校の戦隊ヒーロー  
のライセンスビジネス



実施前後で、主体性、働きかける力、発信力が上昇した。また授業を通してリーダーシップ、協働性、プレゼンテーションの力を発揮する場面が増えた。

### 飯田下伊那14市町村のこだわりの食材を使った「小さな玉手箱」

「飯田下伊那地域にはアツい思いを持った生産者がいる」地域資源を調査している中で単に品質が高いだけでなく、将来の地域に対しても真剣に考えて日々仕事に励んでいる人たちに出会った。生徒は、この「アツい思い」を何とか地域外に発信できないかと考え、自分たちで14市町村をめぐり、直接生産者と会い、仕入れをして、野菜ソムリエやプロの調理人とメニューを考えた。そして、8月に長野東急百貨店で1つ5,000円、中身は開けてのお楽しいという“お重”を販売した。

モノではなく、人の思いを“玉手箱”という形で表し、ブランディングの第一歩を試みた。





## 特筆すべき取り組みと成果

### ①外部講師による講演（早稲田大学創造理工学部 教授 森康晃先生）

「知的財産講義：高校生のための知的財産権入門」

講演のみならず、知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業に取り組むに当たり、森先生からは授業の進め方についてアドバイスをいただいたり、資料提供（紹介）をしていただいたりした。

例えば、

- 佐藤食品・木村食品対越後製菓 切り餅訴訟
- 特許権侵害の警告書事例
- 著作権侵害、名誉毀損関係の警告書事例
- 公開特許広報
- 森康晃(2014),「朝日新聞記事で見る知的財産の今」早稲田大学理工学部
- 検索実習など

こういった講演や助言により、具体的に知的財産について生徒に理解させることができたと思う。

☆森先生の講演について生徒の感想文

「具体的な例を出して知的財産権について説明してくださったので分かりやすかったです。商標は多くの企業が登録をしているということが分かったので、どんな商標があるか自分でも調べてみたいです。」

### ②外部講師による講演（沼津工業高等専門学校 電気電子工学科 教授 大津孝佳先生）

「ものづくりから学ぶ知的財産権」

どの生徒の感想にも、大津先生の創造的でクリエイティブな授業に感動と驚き、発見があったと思う。講演会終了後、商業ビジネス部生徒にも知的財産に関して指導をしていただいた。

講義内容

- 知的財産権に関する講話
- アイディア発想法（ブレインストーミング、TRIZ）
- 折り紙をつかった発電
- ブロックを使ったこま作り

☆大津先生の講演について生徒の感想文

「ブレインストーミングの4つの原則を守れば、色々なアイディアを考え付いたことをどんどんやればいいと言われました。発想に自由があること、自分は日ごろ思考の範囲が狭いことを感じました。」

「今回の授業を聞くまで、特許の重大さをまったく認知していませんでした。物を発案して作るのに、特許というものはすごく大切なものだと分かりました。」



学校番号	商 0 8		
学校名	<b>名古屋市立 名古屋商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	三浦 朝生
学校情報	所在地：愛知県名古屋市千種区自由ヶ丘 2 丁目 1 1 号 4 8 番 TEL：052-751-6111、FAX：052-761-7508、URL：http://www.nagoya-ch.ed.jp/		

ねらい（該当に 項目に○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 <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（   ）

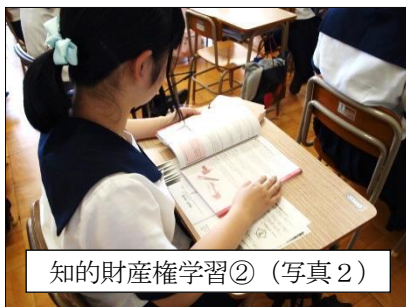
タイトル 目的・目標要約	<b>商品開発の各過程における知的財産権学習</b>
目的・目標 ・背景	<p><b>（目的・目標）</b> 商品開発の各過程を通じて、関連する知的財産権を学習する。また、平成 25 年度に申請・取得した商標権について、申請・取得に関する学習で終了するのではなく、取得した商標権の活用を戦略的に活用する方法を学習する</p> <p><b>（取組の背景）</b> 平成 25 年度の商標権取得では、申請方法や関連する知識の学習を中心に学習活動を行ったが、戦略的に活用する方法については、考案・検討・実施が行われていなかった。知識的な学習だけでなく、戦略的活用について企業の視点から学習する必要があった。</p>
活動の経過 （知財との関連）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知的財産権の基礎的学習（写真 1・2）</li> <li>2. 靴のデザイン・形状の考案（写真 3）</li> <li>3. 靴に関連する意匠権学習</li> <li>4. 企業と連携し試作品づくり（デザイン案から形へ）（写真 4・5・6・7・8）</li> <li>5. 試作品の作成と形状の検討</li> <li>6. 商標権に関する戦略的活用の検討</li> <li>7. その他       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 長崎県における他校との交流（写真 10・11・12・13）</li> <li>(2) 産地における知的財産権に関する意識調査（写真 9）</li> </ol> </li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>知的財産権の基礎的学習では、知的財産権制度について基礎的内容を学習することができた。靴のデザイン・形状の考案では、生徒自身がデザインを考案し、デッサン画にしたデザインを元に靴の形状を展開図にし、ケント紙を用いて模型を製作した。これにより、より具体的な検討を行いやすくなった。紙による試作品作成を行うとともに、意匠権の模擬申請について学習検討した。協力企業の MODECO へ赴き、代表取締役社長水野様と靴職人の皆様の協力を得て、靴づくりで使用される材料を用いてファーストサンプルを生徒自身で作成した。また、ファーストサンプルの構造上の問題点やデザインにおける問題点を検討し、セカンドサンプル製作時に改良を行った。デザイン案から実際の形へと作業が進むにつれ、デッサン画や紙の試作品、設計図ではわからなかった問題点が明らかになり、より具体的な話し合いを行うことができるようになった。商標権に関する戦略的活用の検討では、原価計算を行うとともに平成 25 年度に申請・登録した商標権の活用について話し合った。次年度に向け、より戦略的な活動方法へと方向転換をする必要があることがわかった。商品開発以外の活動では、長崎県で実施した交流会へ参加し、他校の活動の現状を知ることができた。</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。」

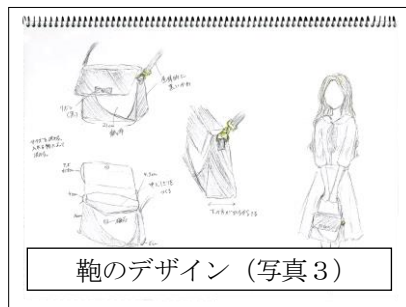
<活動風景写真>



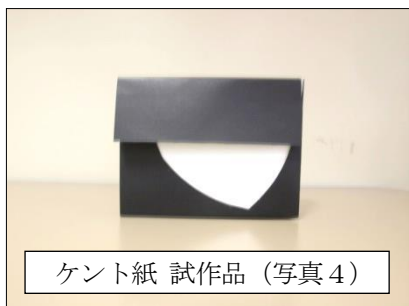
知的財産権学習① (写真1)



知的財産権学習② (写真2)



靴のデザイン (写真3)



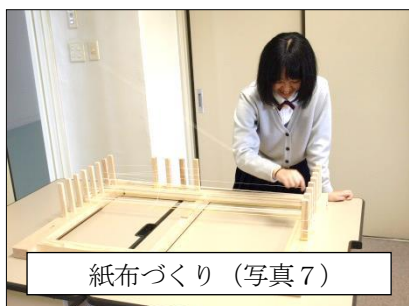
ケント紙 試作品 (写真4)



靴の縫製作業 (写真5)



靴の縫製作業 (写真6)



紙布づくり (写真7)



完成したサンプル (写真8)



意識調査：美濃市 (写真9)

<第4回「知財人材育成・知的財産教育実践交流会 I N長崎」>

日付：平成27年9月20日（日）～平成27年9月22日（火）

主会場：大村夢ファーム・シュシュ・黒木民宿キャンプ場



長崎県交流会① (写真10)

販売実習のオリエンテーションにおいて、九州・韓国の高校とともに販売実習について検討した。



長崎県交流会② (写真11)

研修講和において、「6次産業に見る知的財産～シュシュの取組事例～」を拝聴した。



長崎県交流会③ (写真12)

大村夢ファーム・シュシュにおいて、九州・韓国の学校とともに、販売実習を行った。



長崎県交流会④ (写真13)

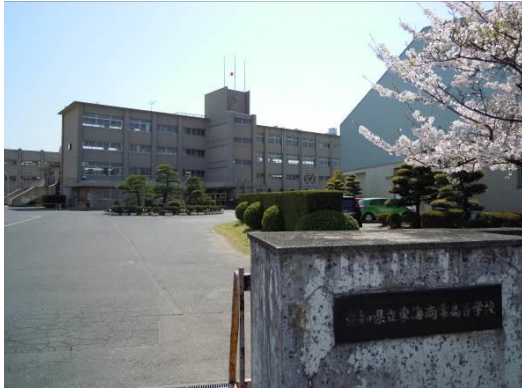
お世話になった黒木民宿キャンプ場を感謝の気持ちを込めて清掃した。

学校番号	商 0 9		
学校名	<b>愛知県立東海商業高等学校</b>	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 <b>c)</b> 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <b>d)</b> 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 <b>c)</b> 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>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</b>
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(とまていぬ)等の活用。  (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)	【7月】名古屋テレビ ドデスカ! 「ウルフィーダンス」 知的財産権の授業 ・地元テレビ局の中継を本校から行い、キャラクターの認知度アップを図った。 【8月】パスタ・デ・ココ 新商品の試食会 ・地元企業のあんかけパスタ屋で開発したトマトスパゲティを試食してアイデアを創造した。 【9月】コカコーラ・イーストジャパン東海工場での見学 ・地元にある工場へ見学に行き、知的財産権の学習を行った。 【11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。 【11月】外部講師 知的財産権の授業 ・ルイヴィトンによる知的財産権授業を実施した。 【1月】東海フラワーショウ2016 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3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16名での実施ではあったが、次年度以降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「とまていぬ」が各方面で活躍し、大きな成果がでた。地域活動や各種イベント活動で認知度がさらに向上したものである。 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



パスタデココでの新商品試食



「まちづくり応援大使」キャラクター



中部空港税関支署においての知的財産権授業の様子



コカコーラ・イーストジャパン東海工場見学



名古屋テレビ「ドデスカ！」出演



ルイ・ヴィトンによる知的財産権授業



中部航空地方気象台にて地域防災マップ作成の授業

学校番号	商 1 0		
学校名	<b>三重県立津商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	世良 清
学校情報	所在地：三重県津市渋見町 699 TEL：059-227-0271 FAX：059-227-0273 URL：http://www.mie-c.ed.jp/ctu		

ねらい（該当に 項目に○印）	㊶) 知財の重要性 b) 法制度・出願 ㊷) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ㊸) 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）	㊶) 特許・実用 ㊷) 意匠 ㊸) 商標 ㊹) 著作権 e) 種苗 f) その他（ ）

タイトル 目的・目 標要約	<b>「商品の再開発」を通じた知財教育の構築</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>（目的・目標）</p> <p>高等学校学習指導要領によって、教科商業の科目に「商品開発」がある。その柱の 1 つに、知財を取り扱う単元がある。しかし、全国の多くの商業高校では、企業の支援を受けて、新商品を開発する内容の授業はあるが、実際に知財に踏み込んでいる例は少ない。そこで、生徒に昔と今を組み合わせた商品販売を新しいビジネスモデルとして提案させ、伝統的な商品を守るとともに、新しい知財教育を作りあげてを考える指導を検討してきた。本報告では生徒への指導場面を、極力、生徒の発言や実践を取り入れて、経過を報告しながら、新しい知財教育の課題と方法を探ることとした。</p> <p>（取組の背景）</p> <p>専門高校の教育は、専門教科の教員だけで行うということが多く、共通教科（普通科）教員が携わる事はこれまで考えられることは無かった。しかし、知的財産は、商業などの専門分野だけではなく、各教科の学際的な存在である。そこで本プロジェクトでは、専門教科として商業科が事業の中心となるほか、関連する共通教科の教員と連携して事業を推進する。また、産（菓子工業会、日本弁理士会）、学（三重大学、四日市大学）、公（三重県産業支援センター）、民（地域、卒業生）等とのネットワークを構築することにより、生徒の視野を広げ、知財の学習がキャリア教育として普遍化させることを目指した。</p>
活動の 経過 （知財と の関連）	<p>知的財産権制度に関する知識・実務を修得させるにあたっての着眼点として、まずは、知財を難解なものとして誤解させないように、難解な資料の使用を避け、平易に記載されている INPIT ブックレットを活用して、基礎的な概念のみに絞って、知識となるように心がけた。各種の活動の進展に伴って、実際の知財に接したときに、知財にかかわる位置づけや意味に興味関心をもって、自分自身で率先して調べ考えることができるような指導体制を保った。</p> <p>その結果、知財の役割を実感し、地域社会に働きかける原動力となった。既存の商品の再開発を地域の複数の企業に提案を行い、その活動は継続・定着しつつある。指導対象としては、当初は、課題研究の該当生徒とコンピュータ部員生徒としていたが、全国産業教育フェア三重大会が当地で開催されることもあり、その対象を全校生徒と保護者（PTA）にまで拡大を目指した。全国産業教育フェアには、多数の保護者の見学があり、一定の成果を得ることができた。</p> <p>なお、次年度は、課題研究班を授業時間帯をずらして 2 班編成し、研究活動の分業と協業体制を構築し、一層の向上を図ることになっている。</p> <p>知的財産学習についての生徒の反応・理解度としては、商品の再開発を通して、「既存の商品を守</p>



	<p>ることが、文化伝統を守ることにつながること」という着地点にたどり着き、全国産業教育フェアにおける知財研究発表会での研究発表と、その後の地域への啓蒙活動につながった。</p> <p>(計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・先行実践・研究（I N P I T開発事業、三重大学、日本知財学会、三重県教育委員会「若き『匠』育成プロジェクトなど多岐にわたる実践研究」の把握</li> <li>・知財と商品開発に関する教材開発・基礎的学習</li> <li>・三重大学・重慶大学（中国）の研究者との交流（三重大学）</li> </ul> <p>(実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「商品の再開発」の理論的構成と、フィールド調査（県下一円）</li> <li>・再開発商品のビジネスモデル構築</li> <li>・商品デザインの制作</li> <li>・産学公民ネットワークによる研究指導委員による指導</li> <li>・全国商業生徒研究県大会への参加（三重県総合文化センター）</li> <li>・全国産業教育フェアへの参画（三重県営サンアリーナ）</li> <li>・再開発商品の販売状況・マーケティング調査（三重テラス）</li> <li>・韓国の高校生（聖南高校）との交流</li> <li>・中国（重慶大学）・韓国（大邱教育大学ほか）の知財教育研究者との交流</li> </ul> <p>(まとめ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知財の全校的な啓蒙（意識調査、全校講演会）</li> <li>・地域団体商標の出願コーディネート</li> <li>・理論的研究「『地産地消』から『地学地働』への発展」</li> <li>・年度末研究報告書の執筆、刊行</li> </ul>
<p><b>成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・気づき</li> <li>・反省</li> <li>・課題</li> </ul>	<p>文部科学省が示す高等学校学習指導要領では、教科商業では「商品開発」を中心に、知財の学習が取り入れられ、先行して「課題研究」などでも商品開発の教育実践が多数見られる。高校のほか、大学を含めた地域をフィールドとした様々なオリジナル商品開発の事例が散見される。企画から製造・販売といった商業活動を実際に生徒に体験させることで、大きな教育効果が認められる。</p> <p>その一方で、知財教育の1分野として、どのように位置づけていくのか検証が必要である。本校では、商品開発を通じた知財学習を、商品の単なる企画から脱して、社会貢献にまで踏み込んだ、ものづくり（知的財産の伝承・創造）から始まる商品開発が知財学習につながるものと考え、知財を活用した「商品の再開発」をテーマに、教育実践を積んできた。</p> <p>これら積み上げた教育実践が、果たして有効なものであるかを校内外から評価する必要がある。とりわけ、校内の一部の特定の生徒だけに限定せず、全校生徒に広く知的財産の考え方を普及推進すること、さらには、地域への普及を今後の目標とし、今後の課題を展望、商業高校での知財学習のモデル化を目指す。</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。

学校番号	商 1 1		
学校名	<b>兵庫県立長田商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	和田 陽之
学校情報	所在地：兵庫県神戸市長田区池田谷町 2 - 5 TEL：078-631-0616、FAX：078-631-0617、URL：http://www.hyogo-c.ed.jp/~nagata-chs/		

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	<b>スクールキャラクターの活用 (関連商品開発) について</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 知財の基礎を学習し、知的財産権を取得する実践力を身につける。スクールキャラクターに関連した商品開発を行う。開発した商品の知的財産権の模擬的な出願書類を作成する。  (取組の背景) 一昨年までの取り組みを継続しつつ、以前開発した、スクールキャラクターを活かした関連商品の開発を通して、知的財産権について理解を深める。
活動の 経過 (知財と の関連)	1 学期 ①知的財産権標準テキストを利用し、知財の基礎学習をする。 ②外部講師を招聘しプロのデザイナーからデザインの基礎を学ぶ。 ③柔軟な発想力を磨くためにアイデア発想法を随時実施する。 2 学期 ④外部講師を招聘しスクールキャラクターに関するデザインを学ぶ。 ⑤外部講師を招聘しスクールキャラクターに関する商品開発を行い、開発商品の権利についても学ぶ。 3 学期 ⑥研究発表会を実施する。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	基礎知識の学習は、標準テキストを利用した。とても分かりやすく、生徒の反応も良かった。知的財産や知的創造物を分かりやすく理解するために、できるだけ身近なテーマを利用して実施した。また、知的財産権の学習で得た知識をスクールキャラクターや商品開発にどの部分で活用されているかを結びつけて考えさせた。また、外部の講師の方に来てもらい、実務的な分かりやすい説明をしてもらい、生徒の理解度も上がった。 スクールキャラクターに関連した商品開発について、予定よりも大幅に時間がとられ、知的財産権を取得する実践力を身につけるという当初の最終目標は、到底達成できない状況になり、商品の企画および試作品の作成までを本年度の内容としました。 校内のカリキュラムとして単年度の計画になってしまっている節があるので次年度以降の展開について、全専門教科の指導内容と入学時から卒業にいたるまでの学習体系の整理検討を進めている。

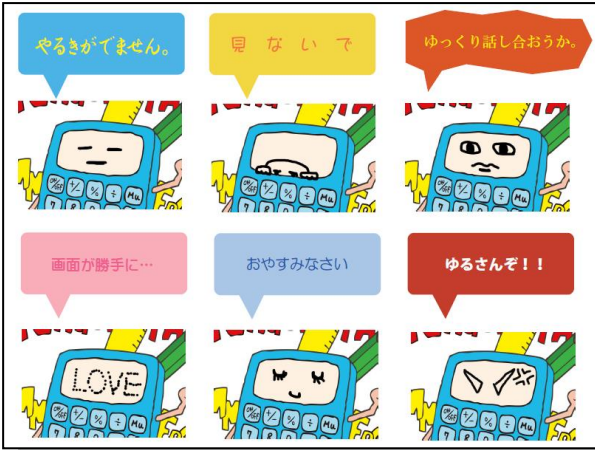
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



デザイナーの先生からデザインの基礎を学んでいます



スクールキャラクターデント君ロゴを考えました



デント君スタンプ (LINE スタンプ)



デザインするための基礎技能を学びました

「グッズ サンリオ 文房具」  
思った以上に電卓の商品がおおいことに気づいた。

「グッズ スヌーピー」  
OA用品でもうまくつくればやわらかさがでるんだなと思った。

②

「ふなっしー グッズ」  
お守りなどは神社のものしかないイメージがあったけど、キャラクターものなどカジュアルになっている

トレンドリサーチを実施

商品企画シート 商品名 **デント君ミニバッグ**

①アイデア

②使用シーン (誰が、どこで、どんなふうにするかなど)

オープンハイスクールで入学希望者に資料をいれて持ち帰ってもらう。

③デザインの合成イメージ

商品企画シート作成

学校番号	商 1 2	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>兵庫県立松陽高等学校</b>	担当教員/ 教官名	西垣 直
学校情報	所在地：兵庫県高砂市曾根町 2 7 9 4 - 1 TEL：079-447-4021、FAX：079-447-4023、URL：http://dmzcms.hyogo-c.ed.jp/shoyo-hs/		

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 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 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他（                      ）

タイトル 目的・目標要約	<b>知的財産権保護について、商品開発の面から考える お茶を使った商品開発と販売実習における知財教育</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 地域の諸団体や地元企業と協力し、商品開発を実施する。</p> <p>(取組の背景) 本校では、以前から取り組んでいる起業家教育、課題研究「アントレプレナー」において、販売実習で販売するオリジナルパンなどの商品開発に取り組み、1年間のスケジュールの中で開発内容について知的財産権保護や知的財産権に対する意識向上につながる学習を実施したい。 また、昨年度より実施している科目「商品開発」において、実施内容をさらに発展させるべく、地元企業との連携を実施計画しており、開発内容について創造力や発想力、実践力を育み、同時に知的財産権保護や知的財産権に対する意識向上につながるよう学習を実施したい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部講師やテキスト等を活用した知的財産の学習</li> <li>3年生「課題研究」では商店街での販売実習に向け、その準備としてオリジナル商品開発（パン・クッキー）とキャラクター使用許可手続き</li> <li>2年生「商品開発」では地元企業と連携したオリジナル商品開発「お茶をつかった洋菓子」について、商品開発とパッケージを含めた学習、ブレインストーミング等</li> <li>2年生「商品開発」における試食会と市場調査の実施</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>3年生の課題研究では販売実習で地元企業と連携しオリジナルパンの販売を行っていたが、今年度はオリジナル図柄のプリントクッキーを作成した。地元のキャラクター「ぼっくりん」や募集した本校イメージキャラクターをクッキーにした。そのデザイン使用を学習できた。</p> <p>2年生の商品開発は、地元企業と連携し、お茶を使った洋菓子作成を実施した。その過程で知的財産権の学習や KJ 法などのブレインストーミング、ロゴ、パッケージデザインなどの創造力や発想力を育む授業を実施した。また、1月に試食会とアンケートを実施し、その成果をまとめ、発表を2月に実施する。なお、発表については平成27年度生徒商業研究発表にて実施することになっている。</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。」



課題研究  
「アントレプレナー入門」開講式の様子  
(高砂商工会議所)



課題研究  
「アントレプレナー入門」販売実習地下見  
(高砂銀座商店街)



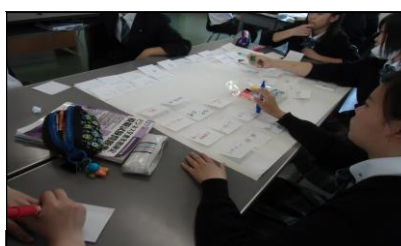
課題研究  
「アントレプレナー入門」オリジナルクッキーの募集図柄



課題研究「アントレプレナー入門」販売実習松の子本舗X I店内様子  
(高砂銀座銀座商店街高砂やにて)



商品開発  
「お茶を使った商品開発」外部講師より説明の様子



商品開発  
「お茶を使った商品開発」ブレインストーミング・KJ法の様子



商品開発  
「お茶を使った商品開発」外部講師より説明を受け、紙粘土でデザイン学習の様子



商品開発  
「お茶を使った商品開発」校内試食会の様子



商品開発  
「お茶を使った商品開発」地元洋菓子店と連携し商品について話を伺う様子



商品開発  
校内教員による知的財産学習・外部講師による知的財産学習



商品開発  
「お茶を使った商品開発」試食アンケート実施に向けたポスター作りの様子



商品開発 「お茶を使った商品開発」高砂銀座商店街にて実施するアンケート試食会の下見(実施は平成28年1月16日)

**(特記すべき取組と成果) 商品開発の取組について**

2年生商業科で実施した「商品開発」において、今年度は地域の企業と連携して「お茶を使った商品開発」をテーマに授業を実施した。地元のお茶店からお茶の提供を受け、その材料をもとに生徒が地元の洋菓子店と連携し、洋菓子商品を開発するという授業である。最終的には地元商店街のイベント「朝ごぱん市」でアンケート会を実施し、商品の評価を行うことになっている。(アンケート会は平成28年1月に実施)

この授業では生徒のアイデアを引き出すために外部講師の先生から開発の流れや知的財産権、創造力や実践力、パッケージデザインなど幅広く学習し、活用能力の向上を図ることができた。

学校番号	商 1 3	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>兵庫県立神戸商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	細川 宗一郎
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"/> 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	<b>知的財産権を学び、事業戦略の強みとなる創造力育成を行う</b>
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) 本校では約 10 年前より、地元商店街の活性化を目標に、空き店舗を利用し、販売実習を実施してきた。また、地元の企業を中心に産学連携を行っており、その中で、販売実習の早い段階から、本校オリジナル商品の開発を手掛け、KENSHOブランドとして販売してきた。その中で、そのブランドを守り、維持していくという課題が生まれ、そのための知的財産権の知識と取得について考えなければならぬ時期に来ており、多くの生徒が、それにかかわっていきけるような環境の創設を目標としている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・産業財産権関係図書購入 (写真 1) 産業財産権について体系的に調べることが可能となりネット情報だけでは得られない深く追及する学習環境が整った</li> <li>・理化学研究所訪問 (スーパーコンピュータ「京」見学) (写真 2)、7月7日 (火) PMに実施 「京」のメイキングビデオ上映、「京」の成果動画上映、概要説明、「京」見学・質疑応答</li> <li>・商品開発におけるレシピ作成・試作 (神戸製菓専門学校) (写真 3) 7月18日 (土) 4月 販売実習先の垂水商店街アンケート調査 ↓ アンケート調査の声を生かしテーマが県産県消。淡路島の鳴門オレンジを使用。 ↓ 提携企業と合同で商品開発および試作品完成へ。(例) 神戸風月堂</li> <li>・「カップヌードルミュージアム」見学 11月20日 (金)</li> <li>・知的財産に関する講演会「アディダスジャパンの知財について」(写真 4) 11月25日 (水) 知的財産担当の仕事・商品企画・知財保護の実務 (侵害回避調査 権利化 類似品・模倣品の排除)</li> <li>・知的財産に関するワークショップ「アイデア発想法」(写真 5) 12月10日 (木)・15日 (火)</li> <li>・課題研究発表会 1月22日 (金)</li> </ul>
成果	<p>知的財産について初めて学ぶ生徒が多く反応は新鮮なものが多かった。講師からの話も施設見学も生徒にとっては刺激があったようである。理解度としては知的財産の中身まで深くということは出来なかったが、知的財産というものがあり、それが企業戦略や経済全般を学ぶにあたって大きな影響を与えていることに気付くということは対象だった全ての生徒が理解できたと思える。身近な事柄も知的財産とからめて考える生徒も多数いた。</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



産業財産権関係図書（写真1）



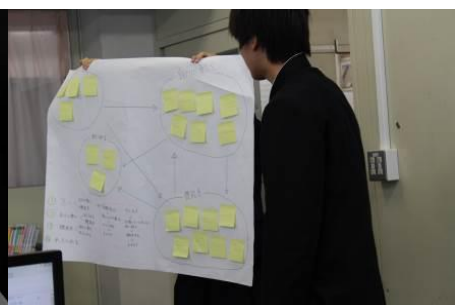
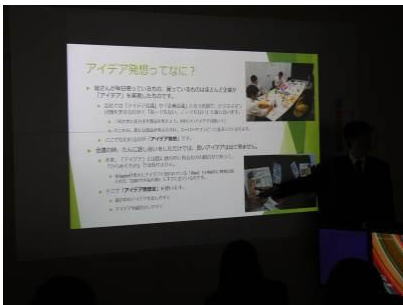
理化学研究所訪問（スーパーコンピュータ「京」見学）（写真2）



商品開発におけるレシピ作成・試作 アンケート→試作→提携企業と商品化（写真3）



知的財産に関する講演会「アディダスジャパンの知財について」（写真4）



知的財産に関するワークショップ「アイデア発想法」（写真5）

学校番号	商 1 4		
学校名	<b>島根県立出雲商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	宇田 聡
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://www.shimanet.ed.jp/izusho/		

ねらい (○印)	<b>a)</b> 知財の重要性 <b>b)</b> 法制度・出願 <b>c)</b> 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>b)</b> 意匠 <b>c)</b> 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

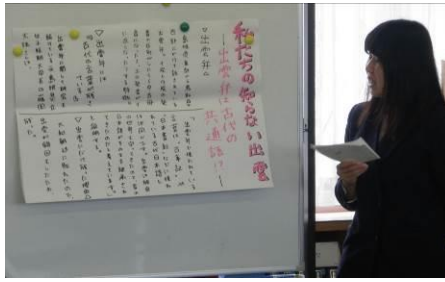
タイトル 目的・目標要約	<b>商業科と芸術科(美術)のTTによる 創造的な能力の育成 ~デザイン学習を通じた創造力の育成と知的財産の理解</b>
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 課題研究 商業美術(中心となる科目) 商業科と芸術科とのチームで指導し、企画やデザインを通して、課題把握、解決などの試行錯誤を繰り返すことにより、創造力や実践力を養うとともに、それらの工夫が知的財産権であることを理解させる。  (取組の背景) 芸術科(美術)との取り組みは5年目、本事業による取り組みとしては4年目になる。これまで地域の課題に向き合い、探求型学習をとおして、デザイン志向を身に付けることを目標に活動している。
活動の 経過 (知財と の関連)	○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 ・ 島根の森についての特別授業 講 師 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 講 師 野田真幹 氏 (NPO 法人 もりふれ倶楽部理事・事務局長) ・ 木材と木材加工についての特別授業 講 師 黒木太介 氏 (出雲科学館) ○ 想像力・発想力育成のための特別授業 講 師 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 講 師 奇二正彦 氏 (同上) ○ 知的財産権に関する学習 ・ 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 ○ 意匠権 意匠検索実習、意匠登録出願の模擬実習(デザインパテントコンテストを活用) ○ おもちゃの学習 東京おもちゃ美術館、おもちゃインストラクター養成講座受講 ○ 中国地区地域別研究協議会 生徒3名、教員1名(美術)参加(8月12日) ○ 木育おもちゃの制作 指導助言 福代智志 氏 (出雲木工株式会社 専務取締役) ○ しまねWOODフェア 活動展示、木材の学習(9月27日) ○ 出雲産業フェア 活動展示、木育おもちゃ「もりっころキット」体験ブース、もりっころクッキー販売(10月31日・11月1日) ○ 販売実習 「出商デパート」 木育おもちゃの展示、全国高校開発商品の販売(12月5日6日) ○ 活動のまとめと発表(課題研究発表会)(1月23日)
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	学校全体で継続的な知財教育を実施していく体制づくりについては概ねできたように思う。今年度は新指導要領によるカリキュラムの完成年度であるが、多くの科目で扱われるようになり、「経済活動と法」では標準テキストの指導マニュアルを使い指導した。 デザインパテントコンテストを利用することで、地財の重要性、意匠権の理解はすすんだと思われるが、1学期末ではアイデアの段階で形になっておらず、実際に応募することは難しかった。また、意匠出願に必要な図面の描き方・注意点などの指導が十分にできるよう教員の研修も必要である。生徒は1年で入れ替わるが、県産材を利用した木育おもちゃの商品化へ向けて、来年度以降についても事業所の協力をいただける体制ができたと考えている。来年度は、木育おもちゃの商品化と商標登録ができるよう準備を進めたい。

「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。」





活動テーマの設定（発想法の利用）



地域を調べる



意匠検索実習



地域の産業・技術の体験をとめた学習（森と間伐についての特別授業）



木材と木材加工の特別授業

木育おもちゃの試作



出雲産業フェア 活動展示・もりっころキット体験



出商デパート 木育おもちゃの展示

学校番号	商 1 5		
学校名	<b>私立 瓊浦高等学校</b>	担当教員/ 教官名	情報ビジネス科 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)	<b>a)</b> 知財の重要性 <b>b)</b> 法制度・出願 <b>c)</b> 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<b>d)</b> 地域との連携活動 <b>e)</b> 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	<b>a)</b> 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	<b>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</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 商品開発等の創造的・実践的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。</p> <p>(取組の背景) ①様々なアイデア発想法授業を取り入れ、より質の高い商品開発を目指す。 ②販売実習等を活用し、地域交流・地域貢献に積極的に関わる。 ③実践的な体験学習を通じ生徒の自発的学習態度を引き出すことを心がける。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(導入) 4月：昨年度までの知財学習の振り返り (商品開発・販売実習・パテントコンテスト等について) 4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)</p> <p>(展開) 5月：アイデア発想法授業 (マインドMAP・マトリックス法・KJ法・紙タワー・エッグドロップ) 6・7月：(株) ローソンとの高校生タイアップベーカリー商品開発① (企画書・試作品製作①・試食会・アンケート調査) 7月：商品開発 (和菓子・洋菓子) 7月：販売実習の計画と実施① (第33回ふれあい広場・伊良林校区祭り) 8月：職員、代表生徒研修 (地域別交流・研究協議会への参加・中間報告担当) 9月：職員、代表生徒研修 (知財人財育成・知財教育実践交流研修会 I N長崎：長崎県大村市) 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 9・10月：(株) ローソンとの高校生タイアップベーカリー商品開発② (企画書・試作品製作②・試食会・アンケート調査・プレゼン) ・優秀作品のブラッシュアップ。最終選考会へ向けての試作品製作等。 10月：商品開発 (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② (長崎駅前 かもめ広場) ※3月～10月特許出願 (h26パテントコンテスト特許出願支援対象発明) ※11月「しぼる泡立て器」特許取得 (まとめ) 12月：先進校視察。(岐阜県立岐阜商業高校) 1月：今年度の取り組みの総括。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 2 年目。昨年までの取り組みの流れを踏襲しながら、特に今年度は次の 3 点に力を入れた。①商品開発の質の向上。②地域交流・地域貢献。③知財学習を本校情報ビジネス科全体に広げる事。①の商品開発の質向上については、5 月より様々なアイデア発想を授業に取り入れた。(マインド MAP・K J 法・マトリックス・紙タワー・エッグドロップ) この取り組みにより生徒達の知財学習に対する関心を高める事が出来たと同時に、主体的な思考や仲間との議論に対する意識を高めることができ、商品開発の際のアイデア発想にも大変有効であった。また、今年度の商品開発においては(株)ローソンとの高校生タイアップベーカリー企画に応募した中から「オレンジ黒ワッサン」が最終選考 5 作品に選考された。本採用商品化には届かなかったが、ここで経験した商品開発の過程と最終選考会での経験はこれからの活動の大きなモチベーションとなることを確信している。②の地域交流・地域貢献については 7 月校区で開催される夏祭りに出店し、本校オリジナル商品を使用しての販売実習を実施することが出来た。生徒達が実践的な学習の機会を得たと同時に、学校近隣の地域で生活する様々な世代の方々と交流しながら本校の活動を PR 出来き、大変有意義な活動となった。③科全体の取り組みへの発展については、7 月・11 月の販売実習や 9 月の知財人財育成・知財教育実践交流研修会 I N 長崎には、1・2 年生の生徒が参加した。参加した生徒達は大変意欲的に取り組み充実した活動が出来たと話していた。

今年度も多くの実践的な活動や体験学習、現場で働くプロの方々との意見交換など様々な活動を展開する中で、生徒達の発想力の豊かさを感じさせられた。今年度は特に一つのアイデアをブラッシュアップさせていく過程においてグループで議論することの大切さや、違う発想の組み合わせで良いものが出来ていくこと、失敗を重ねながら少しずつ問題点を検証し改善していくこと等を体験した。(株)ローソンとの最終選考会においては、本採用・商品化に落選したときの生徒の落胆は非常に大きかったが、それまでの真剣な取り組みとその場で感じた悔しさは今年度の知財教育の大きな成果の一つだったと受け止めている。

また、昨年度のパテントコンテストで入選し、特許出願支援対象発明に選考された「しぼる泡立て器」が、春からの特許申請を経て 11 月完全に特許取得を達成したことも、本校の活動の大きな前進となった。

次年度は 3 年目の取り組みとなるが、地域の商店街に働きかけ店舗型の販売実習に挑戦してみたいと考えている。生徒達の他校交流や外部機関との交流事業にも力を入れ、より実践的な学習機会を増やしていくことを課題としたいと考えている。

「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。」

①伊良林校区夏祭りでの販売実習



③アイデア発想法授業(エッグドロップ)



⑤ローソンとのベーカリー商品開発



②伊良林校区夏祭りでの販売実習



④アイデア発想法授業(エッグドロップ)



⑥ローソンとのベーカリー商品開発



学校番号	商16	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>鹿児島県立奄美高等学校</b>	担当教員/ 教官名	小宮 勇作
学校情報	大正6年創立 5学科（機械電気、商業、情報処理、家政、衛生看護）の専門高校 各学年6学級		

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	<b>離島振興のためのPB商品開発・製品製作への知的財産教育の導入</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>知財学習への学校全体（機械電気科、商業科、情報処理科、家政科、衛生看護科）の機運を高める。</li> <li>商業科と情報処理科は、地方創生に貢献する「プライベートブランドの企画と商品化」を行う。</li> <li>機械電気科は「ロボット製作」を行う。</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>「離島振興」のための重要課題は、知的財産権制度を活用していく裾野人材を育てていくことにあり、地域が抱える諸問題を認識し、何がしかの目的や課題を設定し、解決しようとするマインドやそのための方法を学ぶ機会を提供することが大切であると考えています。このような問題意識のもと、PB商品の企画と製品製作の取り組みを行いました。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>導入に当たり、弁理士の先生を招き「知的財産のつくり方と楽しさ」と題した講演会を全校生徒対象に実施しました。この講演では、知的財産権とは何か、身近な事例に触れながらの説明があり、①高校生のアイデアが商品化されていること、②モノとモノを組み合わせることでアイデア品を作る演習などを行い、知財学習への学校全体の機運を高めることができました。</p> <p>その後、商業科と情報処理科では、学科別集会や2、3学年の専門科目の中で、外部講師の協力を得ながら特別講座を実施しました。学科別集会では「産業財産権標準テキスト（総合編）」を用いて、知財とは何か、商標権とは何か等について、学校担当者が説明しました。特別講座では「特産品研究」や「商品企画演習」、「WEBビジネス研究」や「WEBデザイン演習」などを実施しました。機械電気科では、工作同好会の生徒を中心にロボットの作製に取り組みました。また、教職員に対しても、知財教育の歴史的背景や現状についての理解を深める校内研修を行うなどの取り組みも行うことができました。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>商業科と情報処理科の生徒達は、アイデアが商品という形になり、それがビジネスとなり地域を支える産業に育っていく過程を「PB商品」の企画開発を通じて理解できたと感じています。機械電気科の生徒達は、アイデアを実際に形にするために、トライアンドエラーの繰り返しであることを学ぶことができました。その分、ロボットや各作品がうまく作動するときの喜びは大きく、次への取り組みの活力となることも知ることができました。また、知財学習を通じて参加した各大会やコンテストでの受賞経験が「やればできる」という生徒達の自信に繋がったと感じています。</p> <p>【取り組みの主な成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>企画開発した「プライベートブランド（PB）」の商品化を実現した。</li> <li>その途中経過を「鹿児島県高等学校生徒商業研究発表大会」で発表</li> <li>この取り組みをベースにしたビジネスプランを立案して「第3回高校生ビジネスプラン・グランプリ（日本政策金融公庫主催）」にエントリー。応募2,333件中「ビジネスプランベスト100」選出・表彰</li> <li>製作したロボットで、「鹿児島県高等学校ロボット競技大会」に参加し敢闘賞を受賞</li> <li>「エネルギー利用技術作品コンテスト」では「日本産業技術教育学会奨励賞」を受賞</li> <li>「鹿児島県高等学校工業クラブ連盟生徒発表大会ロボット競技」では、14校中3位に入賞</li> </ul> <p>今後は、知的財産の権利化への取り組みを充実化させることや、その内容を深化させていくためにも商業科、情報処理科、機械電気科だけではなく、家政科や衛生看護科にも知財学習の輪を広めていき、各教科各学科の連携した知材学習を推進したいと考えます。</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。」

●プライベートブランド商品：「スウィートネス・ハイスクール（グァバアイス）」



●インターネット販売サイト

●店舗販売



●製作ロボット「アマミのクロウサギ」



リモコン型ロボット



自立型ロボット



ロボット輸送用コンテナ



競技大会コース



県高等学校ロボット競技大会 敢闘賞



県高等学校工業クラブ連盟生徒発表大会ロボット競技 3位

学校番号	商 1 7	平成 26 年度 実践事例報告書様式 4	
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 小吉成興
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	<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) 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	<b>「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」</b>
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> <p>(取組の背景)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ol>
活動の経過 (知財との関連)	<p>科目「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、知的財産学習に取り組んでいる。学校 PR と地域活性化を目標とし、地元商工会・NPO 法人こいやま八重の会と連携し活動を展開している。以下はこれまでの経過である。</p> <p>【平成 24 年度】…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】…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】…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>【平成 27 年度】…地元企業と協働で商品開発を実施し、文化祭や地域イベントで活用する地域活性化商品の企画・制作に取り組んだ。そして、国際交流活動と知的財産権学習の関連性を研究中である。</p> <p>また、例年実施される地域イベントにおいて、企画・受付・販売・ガイドの役割を通しながら、地域貢献として取り組んでいかなければならない知的財産権 (意匠権・商標権) について学んだ。</p>

	<p><b>【知的財産に関する講座】</b>  LVJグループ株式会社ルイヴィトンジャパン（平成25年度）  アダアーマー日本総代理店 株式会社ドーム（平成26年度）  先進校の取組として、佐賀県立有田工業高等学校 吉永伸裕先生による講演会（平成27年度）</p>
<p><b>成果</b>  ・まとめ  ・気づき  ・反省  ・課題</p>	<p>これまでの活動を通して、生徒達に、知的財産に対する意識を持たせることができた。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中で、知的財産学習について学びを深めさせたい。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学習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。そして、この学習で得た知的財産権学習の成果や知識は、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>3年連続知的財産学習に関する講座を商業科の生徒へ実施してきたが、いずれも大変意義深い講演会であったと感じている。</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。」



【校舎風景】



【文化祭での販売(商品開発したシフォンケーキ)】



【知的財産学習講座】



【鹿児島県生徒商業研究発表大会】



【地域活性化イベント用商品】



【オリジナル商品製作活動風景】

- 1  
・商業教育への関心 高
- 2  
・地域、企業への関心 高
- 3  
・自主性、組織力 高
- 4  
・創造・企画力、実践力 高



学校番号	商 1 8		
学校名	<b>鹿児島県立屋久島高等学校</b>	担当教員/ 教官名	山田 真理子
学校情報	所在地：鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦 2 4 7 9 - 1 TEL:0997-42-0013 FAX:0997-42-0620 URL:http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/yakushima/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	<b>地域活性化（島おこし）に向けた活動を通して、知的財産を理解する。</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>学習する過程で創造性の育成，プレゼンテーション能力を身に付けさせ，将来産業界で活躍できる人材を育てる。離島のため情報不足になりがちなところを，外部講師や研修会，報告会の場で積極的な情報交換を行うようにする。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>屋久島は『世界自然遺産』に登録されて 2 3 年目となる。登録当初に爆発的に増えた観光客数も近年減少気味にある。産業の中心である観光業を再び活性化させる取り組みとして，地域と連携した活動を行っていきたい。知的財産権を学習し，数年後には権利の取得にも取り組みたい。屋久島のブランド化を図り，付加価値の高い観光地として確立できるような取り組みを行う。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産を学習する意義と手順の確認</li> <li>・会議法の学習，創意工夫演習 テーマ「創るを作る」</li> <li>・図書を活用したレポート学習</li> <li>・屋久島の知的財産を考える</li> <li>・J-Plat Pat を活用した情報検索指導</li> <li>・商品の立案と詳細設計を通して商標登録について学習（調査）</li> <li>・パッケージ考案を通し，デザインを守る意匠権について学ぶ</li> <li>・試作実験を通して開発者体験</li> <li>・島の新ブランド開発への思い（校内講演，校外活動：屋久島内取材活動）</li> <li>・報告書の作成，発表会（プレゼンテーション）の実施</li> </ul> <p>※毎学期に定期考査へ出題し，知財に関する知識の定着を図る。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>屋久島高校は本年度が知財学習のスタートであり教員も生徒も初めてのことで，お互い勉強の年であった。試行錯誤で取り組んだ内容であったが，何より生徒たちの意欲のある表情がその成果が十分にあったことを確信できた。食の PR が課題である屋久島の観光産業活性化のために地域と共に取り組む機会を多く持つことにより，島全体で意識を高めていこうと取組をした。高校生が積極的に学習し取材にも出かけ，開発に取り組む姿を情報として発信することは，地域にも刺激を与えたようである。また，生徒自身も自分たちの取組に自信を持ち，数々のプレゼンテーションの場面でも堂々としたものであった。進路での面接の際に取組を紹介した生徒も多く，その影響もあつてか早期に内定合格 100%を達成することができた。また，この学習を通して，進路未定の生徒がものづくりに興味を持ち進路先を決めた生徒もいたぐらいである。屋久島という素晴らしい環境で地域と共に知財学習に取り組むということがどれだけ効果が大きいかを感じる年であった。今年度はスタートとしてとにかく勉強研修であったので，来年度以降はコンテスト等への出品，開発商品の市場販売等へのチャレンジの年にしたい。</p>

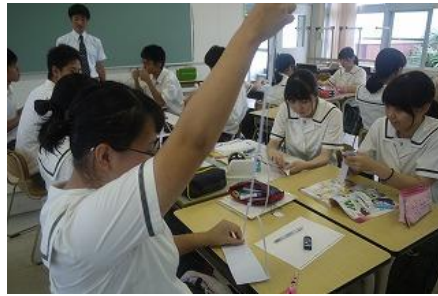
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



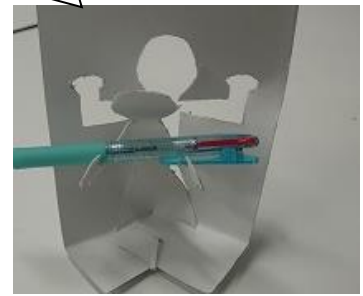
筋トレが趣味の生徒  
が制作した水平台



(写真1) 屋久島高校は  
島に唯一の全日制高校



(写真2) 紙タワー演習



(写真3) 水平台演習作品

創意工夫演習 テーマ：「創るを作る」



(写真4) 図書を活用した  
レポート学習



(写真5) 地域連携による商品開発試作会



(写真6) J-Plat Pat 活用

試作会にいたるまで、商標権研究・パッケージ考案  
を通じた意匠権の学習、屋久島の知的財産を考える  
ワークショップ・取材活動などを実施しました。



(写真7) 発想会議法の学習



(写真8) 全校に向けた報告会の実施

授業の中や実習の成果、報告会を実施するなど様々な場面でプレ  
ゼンテーションする機会をすることにより、自分たちの取組に自  
信を持ち意欲関心を高めることが出来ました。

学校番号	商19	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>鹿児島県立串良商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	吉福知明
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市串良町岡崎2496-1 TEL：0994-63-2533、FAX：0994-63-2534、URL：http://www.minc.ne.jp/kushirashoko/		

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	<b>LINEスタンプ ポキレンジャー (LINEスタンプで簿記をもっと身近な存在へ)</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) LINEスタンプを作る。商業高校で最も代表的な科目である簿記をキャラクター化することにより、商業に係わる多くの人に興味・関心を持ってもらう。地元の高校が活動することで、串良の認知度も上がり、地域活性化の一助となればよい。</p> <p>(取組の背景) 簿記って何だろうというところから、もっと簿記に愛着を持ってもらおう。簿記が地球を救ってくれる。という思いから生まれたポキレンジャーを多くの方々に知ってもらいたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>LINEスタンプを作るには審査が必要で、それをクリアすることによって知的財産権を学ぶことができる。</p> <p>1. 企画内容</p> <p>(1) 内容・3年選択 「商品開発」でLINEスタンプを作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・商業高校生が考えるスタンプをみんなに使ってもらう。</li> <li>・簿記に係わるキャラクター「ポキレンジャー」で商業にもっと興味・関心を持ってもらう。</li> </ul> <p>(2) 詳細・簿記の5つの要素「資産・負債・資本・収益・費用」を「レッド・ブルー・イエロー・ピンク・グリーン」とし「ポキレンジャー」を結成。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・キャラクターをフリーソフトの「PictBear」で作成。</li> <li>・ラインクリエイターに登録しデータをアップロードする。</li> <li>・デザインをアップロード→審査→審査合格→リリース</li> </ul> <p>2. 企画の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・商業高校で学ぶ、簿記に対して、少しでも興味・関心を持ってもらう。</li> <li>・これまで学習した簿記をわかりやすく伝えることを通じて、これまで学んだ事の整理ができる。</li> <li>・地元の高校が活動することが地域活性化に繋がる。</li> <li>・ポキレンジャーを全世界に発信し、簿記・商業をPRする。</li> <li>・簿記の知識を身につけることで、より良い生活・工夫ができるようになる。</li> <li>・人生設計がしっかりでき、皆が幸せに暮らせる。</li> <li>・コピーライトを付けるので、知的財産の学習にもなる。</li> </ul> <p>3. 確認事項</p> <p>(1) LINEに係わる犯罪が多いことから生徒指導上問題はないかという指摘があったが、商業デザインと簿記について学習を深めることが目的であり、スタンプ開発で、LINEを推奨するものではない。</p>

	<p>昨今のネットワーク社会において、マナーやモラルやルールをしっかり守るよう指導していく必要がある。</p> <p>(2) 収益の取り扱いをどうするかについては、スタンプ用の銀行口座を作り、収益の中から地域活性化に繋がる活動へ寄付または活用していく。</p>
<p><b>成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・気づき</li> <li>・反省</li> <li>・課題</li> </ul>	<p>現在個人のアカウントを利用している。学校用のアカウントを取り、ボキレンジャーのスタンプ（デザイン）を継続して作成していく予定だが、新しいボキレンジャーを別のアカウントで作成した場合に問題がないかは、審査に出してみないとわからないとの回答。タブレットをレンタルしてアカウント取得予定。</p> <p>今後の展開</p> <p>(1) ボキレンジャーをLINEスタンプで作成したことを発表。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① ボキレンジャーというキャラクターを知ってもらい、スタンプを使って身近なものに感じてもらおう。簿記への興味関心を増幅させるカンフル剤にと期待している。</li> <li>② 次に、ボキレンジャーが簿記について教えてくれる、「簿記カルタ」を作成。5つの取引要素・勘定科目を覚えていく。「簿記カルタ」は発展的な内容をさらに作成する計画。</li> <li>③ ホームページ等に掲載してキャラクターの定着化をはかる。</li> <li>④ ボキレンジャーの活躍のストーリーを考えていく。</li> </ol>

「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。」



クリエイターズスタンプ 「ボキレンジャー」で検索

<p>あ</p>	<p>う</p>	<p>そ</p>
<p><b>給料</b></p> <p><small>会社ごとの期日に従業員に支払う賃金</small></p>	<p><b>売掛金</b></p> <p><small>商品を掛売したときその代金を受け取る権利</small></p>	<p><b>損益計算書</b></p>

簿記カルタ

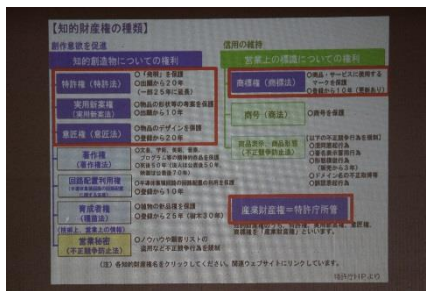
学校番号	商 2 0		
学校名	<b>鹿屋市立鹿屋女子高等学校</b>	担当教員/ 教官名	高 村 淳
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市西原 1 - 2 4 - 3 5 TEL:0994-43-2584 FAX:0994-43-2585 URL : http://www.satsuma.ne.jp/kanoyajyoshi		

ねらい（該当に 項目に○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）	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（                      ）

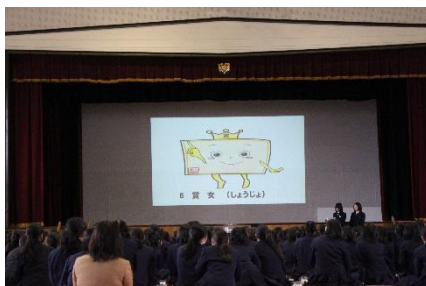
タイトル 目的・目標要約	<b>地域と連携した実際の・体験的学習活動を通じた、知的財産権についての理解の定着</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>（目的・目標）</p> <p>知的財産権に関する基礎的・基本的な知識を理解させるために、地域と連携した実際の・体験的な学習活動を通じて現状の問題や課題を理解させることで、知的財産権の意識を高く持った社会人を育てたい。</p> <p>（取組の背景）</p> <p>これまで本校商業科は資格取得に力を入れてきた。しかしながら地域社会から求められている人材として知的財産権をはじめとする法律知識や規範意識を持った人材が求められていると強く実感しており、今回、本事業に取り組むことで、地域社会から求められる「価値ある人材」を育てていきたい。</p>
活動の 経過 （知財と の関連）	<p>&lt;活動経過&gt;</p> <p>知的財産権合同LHR参加（国分中央高校）</p> <p>地域別研究協議会（国分商工会議所）</p> <p>観光リーフレットの作成・配布（鹿児島市ドルフィンポートかごしま）</p> <p>商品開発</p> <p>知的財産（商標権・著作権）講演会</p> <p>キッズビジネスタウンの実施（計画）</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>初めての試みであったため、まずは知的財産権とは何かを理解させることと、生徒自身の「アイデア創出」を中心に活動した。創出したものには有形・無形ともに権利があること、その権利を侵してはならないことを理解させることができた。</p> <p>計画どおりに実施できないものもあったが、今回の事業により知的財産権に関する意識を確実に向上させることができた。アイデア創出についても、地域の方々の協力をいただきながら、観光リーフレットの作成や地元農作物を使用した商品開発など実際の・体験的な取組を行うことができた。これらの取組を通じて知的財産権について自分の身近なものとして捉えることができるようになったので、当初の目標は達成できたと考えられる。</p> <p>今回の取り組みでは、カリキュラム内での学習が難しく、部活動の生徒中心の取り組みになってしまった。今後の課題としては、学習時間の確保と指導体制を整えていかなければならない。</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。」

<知財に関する講演会実施>



<マスコットキャラクター考案・投票>



<商品開発>



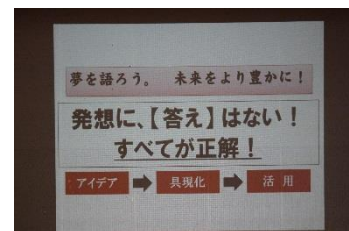
<リーフレット作成、配布・販売実習、>

<知財教育の取組について>

①知的財産に関する講演会

これまでの経験や具体的な取組を講話していただき、知的財産に係わる制度及び学習活動の効果的に進める方法のイメージができたと思います。

②リーフレット・マスコットキャラクター



意匠権・著作権などについて効果的に学習することができた。

学校番号	商 2 1	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>霧島市立国分中央高等学校</b>	担当教員/ 教官名	永留 政博
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)	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	<b>知的財産学習と情報教育の融合について</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 地域連携・情報発信を目指した取組を発展させ、ICTに知的財産を活用し創造力、実践力、活用力を育成する</p> <p>(取組の背景) 地元霧島市や観光協会などの協力のもと、地域の活性化を目的に高校生独自の発想と取組により新たな商品開発と知的財産学習の定着を目指した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>地元企業との連携を通じた商品開発をすることで、商標権、意匠権、不正競争防止法などを総称した商品化権について学ぶことができる。また、商標登録を目指すことで手続きについての学習をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元の特産品である「霧島茶」について「生育」・「収穫」の段階から地元のきりしま茶ブランド協会の協力により原料から加工・商品化までの過程を消費者が興味関心を持ち、購買意欲の高まる商品の開発について学んだ。</li> <li>・生産者のれん会の協力により、きりしま茶ブランド協会と共同で、きりしま茶ジェラートの開発に取り組んだ。</li> <li>・県内企業「か・りん」の協力により、きりしま茶を使ったホットアイマスクの企画・販売を行った。</li> <li>・地元霧島市の観光協会に協力をもらい、高校生の目線でラジオCMの企画・制作を行った。</li> <li>・民間企業(楽天トラベル)に外部講師を依頼し、地元の観光ホテルの広告宣伝を手掛けて、インターネット宿泊パックを企画立案して販売した。</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>「地元の特産品を開発する(したい)」との行政や民間企業の要望もあり、本校の生活文化科とビジネス情報科の生徒がそれぞれ授業等で学んできた知識と専門性を活かして、「お茶の成分を使ったリラクゼーションアイマスク」のデザイン・開発を行った。商品の販売を通していただいた購入者からの意見等を今後の商品開発に生かしていきたいと考えている。</p> <p>地元霧島市の観光課が行っている、「環霧島ジオパーク」(日本ジオパークへの登録推進)の一環として霧島国立公園内の観光案内や旅行行程の提案などを通して地元の観光資源の活用を行っている。その一環として、ラジオCMの企画・制作をして地元放送局の協力をもらいPR活動を行った。検証作業を通して、観光事業への興味関心はもとより生徒自身が課題を自ら持つようになった。</p> <p>地元の観光ホテルの宿泊パックを企画・立案するにあたってターゲットにする購入者に何を訴えるか、ホテル・購入者の双方が満足にしてもらえる(ベネフィット)など生徒の目線で考えた。11月中旬より実際に販売を行い、12月中旬までの約1か月の間に予約・販売されたかを検証し、1月下旬までの販売期間により実績をあげられるよう再検証を行っている。</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。」



平成27年5月1日（金） 茶摘み体験（ヘンタ製茶 茶畑にて）

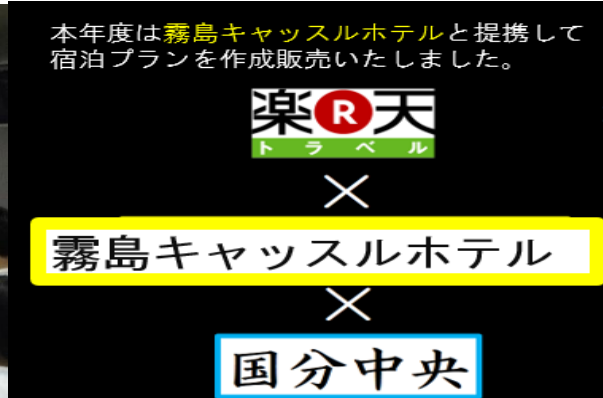


平成27年5月1日（金） 製茶工場見学（ヘンタ製茶工場にて）



ホットアイマスク カオル茶ん(香るちゃん)(右下)

くろぶたくん! (ほっトン)



楽天IT学校 講義風景

地元ホテルとのコラボレーション図

学校番号	商 2 2	平成 27 年度 実践事例報告書様式 4	
学校名	<b>出水市立出水商業高等学校</b>	担当教員/ 教官名	高吉 淳一
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	<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 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 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	<b>知的財産権の基礎を理解する</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 今年度は、学校全体で知的財産教育に取り組む。一方で、2年「商品開発」や3年「課題研究」を活用して、学年進行で知的財産教育を進める。外部との連携や講演会・学習会の実施。</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。 また、特定の学科や生徒のみが、知的財産教育に関係して学習していた点を反省し、全校生徒が、知財マインドを持って欲しいと考え、様々な仕掛けをしていこうと考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>国分中央高等学校知的財産教育合同LHR視察・指宿商業高等学校での開発商品販売</li> <li>知的財産教育の浸透・事前学習 (広報誌や朝読書等を利用し、知財関連の教材の提供。</li> <li>専門高校フェスタ 本校で開催された専門高校の展示会にて、小中学生を対象に知的財産のプレゼンや開発キャラクターのグッズのプレゼントを実施。</li> <li>新商品開発 地元の企業と協力し、「わらびなちゃんロール」の試作と地元キャラクター「わらびなちゃん」の普及活動と地元スポーツ大会の企画・運営。</li> <li>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・2年連続県大会最優秀賞。</li> <li>「商品開発」にて外部講師 (知的財産推進校講師・地元企業経営者など) を招いての講演会や学習会の実施。「マーケティング」において「タワー作り」を体験</li> <li>出水商業デパートにおける広告の在り方と商品の販売</li> <li>本校にて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現状に於いての知識を理解する場を持った。</li> </ul>
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「わらびなちゃんロール」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。」



(1) 「知的財産教育講演会の開催」【平成27年5月27日(水)実施】(別記②)



【各班の活動】

■ イベント企画班

- ・ 地元以外の方々を、蕨島へ呼び込むためにイベントを企画・実施する。
- ・ 子供から大人まで参加できる企画。(ウォークラリーやスポーツ大会)

■ 商品開発班

- ・ 蕨島の特産物を使った商品開発を行い、蕨島をPRする(てんぐさを使った寒天・スイーツや郷土料理のレシピの公開)。

■ キャラクター制作班

- ・ 蕨島のオリジナルキャラクターの制作。

■ 広報活動班

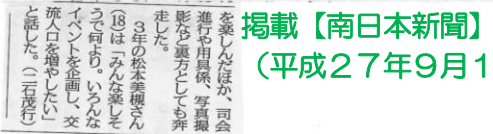
- ・ HPを開設し、蕨島の紹介や自分たちの活動状況を載せる。



【KTS】「ずばっとかごしま」に出演(平成27年7月12日)



掲載【南日本新聞】(平成27年6月12日)



掲載【南日本新聞】(平成27年9月12日)

- ・ 本校が地元企業と共同開発した「鶴姫の舞」「晩柑ゼリー」他、商品を指宿商業高等学校で開催される「指商デパート」にて、生徒が販売実践【平成27年11月1日(日)】



『「北薩地区専門高校フェスタ」にて、開発商品配付・「知的財産クイズ」の実施  
 ・ 参加者の小中学生に「知的財産(商標)クイズ」を実施し、景品に「わらびなちゃんステッカー」等をプレゼント。

学校番号	2展農01	平成27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	兒玉 雷・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)	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	<b>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—</b>
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6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"> <li>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</li> <li>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</li> <li>知財公開授業日の設定や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</li> <li>指導力向上に向けて全職員が知財教育に関する指導目標を設定・授業改善の実行・評価</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>知的財産教育推進委員会を活用した校内指導体制の組織化と指導支援</li> <li>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</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>校内では「知的財産教育の全校体制での定着と推進」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。また学科間の垣根を越えた知財学習企画「養老鉄道・大垣養老 Marche」を実施し、各学科から参加の生徒・指導者が知的財産マインドを活かした実践学習に取り組んだ。</li> <li>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。</li> <li>「知的財産に関する各種研修会・交流会」を本校が実施担当校となり複数開催し、全国で知的財産を学ぶ生徒や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できた。</li> </ul>

「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



■大垣養老Marche・商品開発と車内での市場開催



■学校給食と連携した地域伝統米の普及活動



■知的財産に関する指導力の向上に向けた研修会



自然のちから。地域へ愛を。  
**Bicom**  
SINCE 2010

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」

知的財産学習イベント  
大垣養老 Marche を開催!



パンの製法改善を研究 営業戦略会議で討論中 天然酵母の研究



コンビニ×オリジナルパンの開発 「大垣養老 Marche」の運行

大垣養老 × 養老 養老 × 鉄道  
大垣養老高校が商品開発  
地域素材を使った  
加工品・農産物が買える  
養老鉄道 走る市場 イベント  
「大垣養老マルシェ」運転  
大垣養老高校 模擬企業 Bicom Produce

**大垣養老 Marche**  
養老鉄道車内に大垣養老高校の  
注目が集った、こだわりの商品開発や  
地域の素材を使った加工品が満載の  
市場が走ることでつづけてくる。  
車内では走る大垣養老家園  
によるミニコンサート開催。  
養老駅からは養老公園の  
緑が一望できる。車内には  
養老大団圓隊の演奏や、地域の特産と  
オリジナルグッズのプレゼントも。  
その名も「大垣養老 Marche(マルシェ/市場)」  
ぜひ、に楽しんでください。養老鉄道の旅とお楽しみ  
のイベントの運びがぜひお楽しみください!

【大垣養老 Marche】運転時刻表 (主な駅の時刻)

大垣駅	大垣駅前	養老駅	養老駅前	養老西	養老東	養老南	養老北	養老南	養老北
大垣5:55	大垣6:00	大垣6:05	大垣6:10	大垣6:15	大垣6:20	大垣6:25	大垣6:30	大垣6:35	大垣6:40

【大垣養老 Marche】車内での販用予定商品(例)

- 大垣産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)
- 養老産ハジメ養老パン(ハジメパン)

学校番号	2展農02	平成27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	永淵 寛太 烏谷 直宏
学校情報	所在地：〒587-0051 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/nougei/		

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 (育成者権)

タイトル 目的・目標要約	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、生徒と横断しながら、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。
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 知財学習効果の広がり：複数の指導する教員育成のために、広がりのある授業の展開の方法を確立する。</li> <li>2) 学校力向上：知財学習を通じた外部連携の実践により、教員の指導力を向上する。</li> <li>3) やる気向上：より専門性を高める学習で生徒の専門性の深化と知財マインドの実践力・活用力を育成する。</li> <li>4) 6次産業化：生徒に農産物の付加価値をつける創造的な手法を身につけさせ、都市における将来の農業関連の産業人を育成する。</li> </ol> <p>(取組の背景)</p> <p>都会を一地域として捉えた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開発のため</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"> <li>・昨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」を設置しており、知財学習をハイテク農芸科のカリキュラムに組み込み、他の担当者でも担当できるようT-Tで取り組んでいる。</li> <li>・2年生の学校設定科目「園芸流通」を習得後、3年生でも選択科目として選択できるよう、学校設定科目「園芸流通」を設置した。知財学習に特化し、標準テキスト(総合編)を用いながらアクティブラーニングを実践している。</li> <li>・他科の授業内にも知財学習を取り入れ、自作パワーポイント教材を活用するなど横断的な授業を実施した。</li> </ul> <p>○課内実習に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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」を図案化しグループワークや発表させている。他の教員も使用できるよう自主製作PPT教材を共同利用するなど、見える形になるよう工夫した。</li> </ul> <p>○課外活動に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトテーマに従い、試作、実験、調査活動を行い、発表させたり論文にまとめている。</li> </ul> <p>○連携した知財学習</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・愛媛県立宇和島水産高等学校より出前授業を実践いただき、共同でのアイデア創出や商品開発を進めている。</li> <li>・岐阜県立大垣養老高等学校と連携した知財交流会の企画運営を実施、互いの知財学習や知財マインドを深めた。大阪大丸心齋橋店、ヤマトヤシキ姫路店など百貨店での農場生産物販売、高品質栽培に向けて実践。</li> <li>・生徒による大阪市立巽南小学校、新巽中学校および岐阜県立郡上高等学校での知財セミナーを実施した。</li> <li>・地域別研修会や夏の知財交流会、産業教育フェアの知財交流会へ生徒を多数派遣することで、本校生徒間に知財学習における学年を越えた縦の繋がりが生まれると共に、学校種を越えた仲間との横の繋がりが生まれた。</li> </ul> <p>○研究授業との連動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・文部科学省のスーパー食育スクール事業や大阪府の企業等連携による実践的スキル育成事業を活用して知財学習を導入した。</li> </ul> <p>○産官学連携</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元企業との連携した新商品開発プロジェクトを実施した(本校の農産物を活用して生徒が考案した商品開発)。</li> <li>・大阪芸術大学付属大阪美術専門学校やNPO法人、プロの洋菓子職人による出前授業を行った。</li> <li>・百貨店や地域企業での農場生産物の販売活動、出張カフェによる店舗経営や商品開発による地域活性化を図った。</li> <li>・産学連携学会関西・四国支部にて発表および情報交換による人的ネットワークを構築した。</li> </ul> <p>○校内組織の体系化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・校内分掌に知財担当を各学科に設置した。</li> <li>・生徒達が自主的に知財開発研究同好会を設立した。</li> <li>・食品加工科で知財学習を推進、カフェ経営など従来の農業教育に知財マインドが加わり、学びが深化した。</li> </ul>

**成果**

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

本校の3学科全てに各知財担当として校内分掌が設置されたことで、同じベクトルで校内の知財学習が動き始めた。3学科で融合した取り組みができるようになった。従来の農業教育において産官学連携を行っていたところに、地域人材や地域資源が材料となり、日々の活動内容の充実と意欲を高め、メディア等にも注目されることが多くなった。知財学習が有機的に校内と地域と人やものを融合させることで最良のアウトプットを生み出そうとしている。

**校内の知財学習における連携の展望**

「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。」

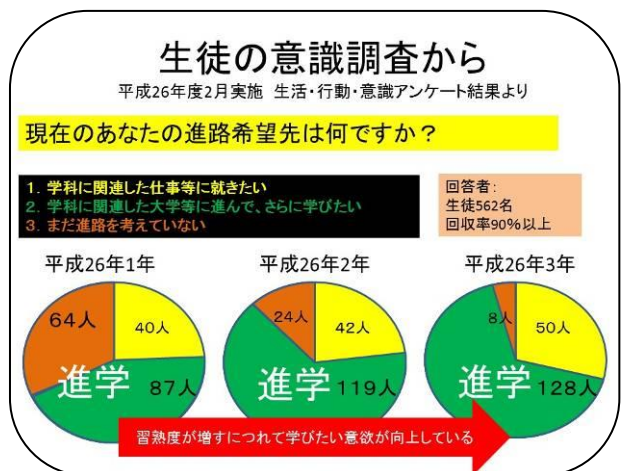


(図2) 地域と連携した出張カフェ (図3) 百貨店での販売活動

(図4) 企業とコラボした商品開発



(図5) 本校を会場としたイベント交流会で情報発信



(図6) 生徒の意識調査より

知財学習の教育効果は生徒の創造力、実践力、活用力を涵養し、人間力を向上させるところにあるのだと感じている。そのためにも、生徒の活動の延長線上に権利化を据えた知財学習を展開できるよう、生徒の学びの場を大切にしていきたい。本校の知財学習のテーマである「大阪だからできること、大阪しかできないこと」について、地域資源である地域人材を活用した人と学校とのつながりを大切に育んでいきたい。これらは一長一短で生まれるものではないため、継続した取り組みが必要不可欠である。



学校番号	1展農01	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	<b>岐阜県立岐阜農林高等学校</b>	担当教員/ 教官名	小川 正樹
学校情報	所在地：岐阜県本巣郡北方町北方150番地 TEL:058-324-1145 FAX:058-324-1650 URL:http://school.gifu-net.ed.jp/gifu-ahs/		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>地域社会の教育力を活用する知的学習の展開と体制の構築</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>①学科間連携プロジェクトの推進 ②4学科特色あるプロジェクトの展開 ③外部連携による知財及び知財権学習の推進 ④高大連携の推進</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>現在、取り組んでいる科目「課題研究」を進化させ21世紀型スキルを身に付けた生徒を育てる。さらに、実践的学習機会を通して産業界で求められる自ら考え、行動し、評価し改善できる人材を地域と連携して育てるための教育活動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>①学科間連携プロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>科目「課題研究」において「自然環境を考慮した岐阜県の稲作モデル開発」をテーマに、栽培技術の専門性を持った流通科学科とインフラ整備の専門性を持った環境科学科が連携して、水田魚道を活用した米作りを通して生徒に創造・保護・活用の知財学習を取り入れた学習を展開した。</li> </ul> <p>②4学科特色あるプロジェクトの展開</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各学科の専門分野の中にある知財に注目し、専門分野と知財を学習の中で融合させ、新しい農業の形を創出していくことに挑戦し、生徒の知財に関する関心度が高まっていくことを実感した。</li> <li>動物科学科：地元の伝統野菜を使った加工品(まくわうりアイス)の開発と普及活動 パテントコンテストにて特許出願支援対象発明に選出される。</li> <li>食品科学科：養老みかんジュース(ますろう)の販売促進を目指して～容器の改良と新商品開発～ スイーツとコンテストにて各務原市長賞を受賞する。</li> <li>流通科学科、環境科学科は上記の内容</li> </ul> <p>③外部連携による知財及び知財権学習の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域別交流・研究協議会に参加し、生徒は多くの刺激を受け取り組む姿勢に変化が現れた。</li> <li>岐阜県教育委員会主催の知的財産研修を受講した。</li> <li>岐阜県農政部農林振興課、岐阜県水産研究所と連携した環境保全型農業プロジェクトに取り組んだ。</li> <li>全国知財・創造教育研究会 会長の笹原裕明先生より、「農業教育と知的財産教育」と題して講演会を実施した。</li> <li>山口大学における特許情報検索講習会への参加。参加者2名が特許情報検索インストラクターとして認定、登録された。</li> <li>三重県で行われた全国産業教育フェア知財成果展示・発表会では、優秀賞を受賞した。</li> </ul>

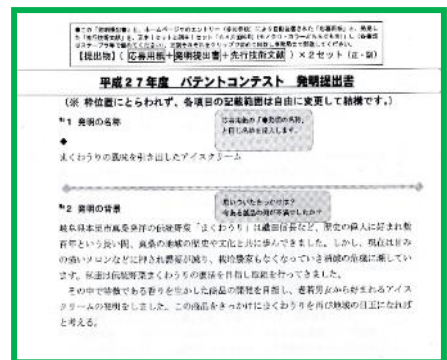
	<p>・パテントコンテストにおいて「まくわうりの風味を生かしたアイスクリーム」にて特許申請への支援を得ることができた。</p>
<p><b>成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・気づき</li> <li>・反省</li> <li>・課題</li> </ul>	<p>展開型1年目の今年度は、4学科の生徒に対して知財講話や研修会、外部連携先との共同研究、専門科による授業等に積極的に取り組んだ。また、教員に対しても知財を学習する意義について考えてもらうために講演会や各種研修会に参加してもらった。このことにより、生徒は知財への関心度が高まるとともに自ら考え、行動し、多くの意見を発するようになっていった。また、教員にも積極的に学ぼうと姿勢が表れ、各種イベントへの参加や教材探しなどに力を注ぐようになった。</p> <p>次年度は、思うように進めることができなかった目的の④高大連携の推進に力を注ぎ、共同研究や生徒の進路に対する意識向上を促していきたい。さらに、現在、4学科が知財を取り入れた学習に取り組んでいるが、すべての学科にて知財学習ができるよう学科間や教員間の連携を密にしながら、その環境作りを目指していきたい。</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。」

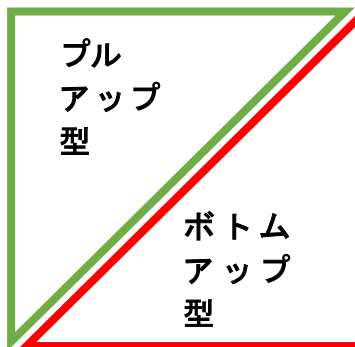
(写真1) 授業風景



(写真2) 特許情報検索講習会



(写真3) パテントコンテスト



(写真4) 知財担当者による勉強会

(写真5) 魚道を活用した米作り



(写真6) まくわうりアイス



(写真7) まくわうり列車



(写真8) 進化し続ける「ますろう」

学校番号	1 展農 0 2		
学校名	<b>熊本県立南稜高等学校</b>	担当教員／ 教官名	吉永 憲生
学校情報	所在地：熊本県球磨郡あさぎり町上北 3 1 0 TEL：0966-45-1131、FAX：0966-45-0466、URL：http://sh.higo.ed.jp/nanryou/		

ねらい（該当に 項目に○印）	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性	<input type="checkbox"/> b) 法制度・出願	<input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等）	<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 checked="" type="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用	<input checked="" type="checkbox"/> b) 意匠	<input checked="" type="checkbox"/> c) 商標	<input checked="" 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	<b>農畜林産物の生産・加工・流通・販売学習への知財教育定着と起業化教育の展開</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>（目的・目標）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農畜林業教育へ知的財産教育を取り入れた学校設定科目「球磨農林学（仮称）」の設置</li> <li>・知財教育指導者養成及び校内組織の強化～教材開発及び学習指導マニュアルの作成～</li> <li>・本県「県南フードバレー構想」の一環として、起業化教育の充実を図る</li> <li>・知的財産教育・学習活動をとおした指導者・生徒間交流による教育・学習効果の向上</li> </ul> <p>（取組の背景）</p> <p>農業教育を柱とした新校が平成 2 9 年度から開校される。地域の基幹産業である「農業」へより良い人材の輩出が本校に課せられた命題であり、そのために知財教育をベースとした「創造学習」「問題解決型学習」を展開し、本校でそれを生徒が学び、身に付けたスキル及び倫理観を地域へフィードバックできる循環を構築させ、競争力も兼ね備えた地域社会作りへつなげていく。</p>
活動の 経過 （知財と の関連）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 校内職員研修委員会内に知財教育推進委員を選出 年度当初より、各学科及び新校を見据え体育科、普通科からも委員を選出し学校長を含め年 7 回の委員会を実施した。</li> <li>2 各科専門教科での知財学習実施 推進委員を中心に知財の要素を取り入れた公開授業を 3 回実施した。その後、合評会にて授業実施者と参観者との情報交換を密に行った。また、本校主催の知財セミナー招いた講師にも参加していただき、教師のスキルアップ及び学校全体の知財に対する意識の向上へつながった。</li> <li>3 知財実践校研修会の開催及び県内農業高校への参加呼びかけ 今年度初めて県下農業関係教職員へ参加を呼び掛けたセミナーを開催。参加者は 3 名と決して多くはなかったが、この様な機会は継続していくべきと感じた。成果はアンケート結果に記載している。</li> <li>4 各種研修会、他校視察研修、交流会等へ積極的な参加 県内をはじめ、全国に渡り多くの研修の機会をいただいた。教師が研修へ出向く機会が増した根底には、この取組み組織化し、全職員に見える形で展開できたことに尽きる。</li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>今年度、知財教育を本校教育の柱として掲げ、年間をとおして生徒が知財に触れる機会が増えた。また、これまで一部の学科、職員が主に知財教育を展開していたが、学校長のリーダーシップのもと指導体制を組織化した成果として、他の職員も知財に対する捉え方に変化が見られた。いかに学校全体へ知財教育を浸透させ、その実践を県内の農業高校へ広げていくかを念頭に活動を進めてきた。日々の実践の中で、新しいアイデアや創造が生まれてきているので、その芽を伸ばしていきながら、特徴ある取り組みへと繋げていきたい。次年度は、生徒の習熟度を把握し、指導法の改善材料となる指標を取り入れる。</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。」



<写真・図表等掲載欄>



写真1 第1回 公開授業 (科目 課題研究)



写真2 地域別交流・研究協議会生徒参加



写真3 さんフェアみえ大会視察研修



写真4 特許情報検索講習会 (山口大学)



写真5 全校生徒対象「知財セミナー」



写真6 実名表示権を学ぶための「写真展」



写真7-9 本校産生乳、プレミアム米、鶏卵を使用した「アイス」製作

アイスの完成!!

学校番号	農01	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	青森県立柏木農業高等学校	担当教員/ 教官名	小玉 吉樹
学校情報	所在地：青森県平川市荒田上駒田130 TEL：0172-44-3015、FAX：0172-44-2242、URL：http://www.kashiwagi-ah.asn.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） <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
関連法 (○印)	<input 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	<b>産業財産権の意義・種類・調査・取得方法について理解を深める。</b>
目的・目標・背景	<p><b>（目的・目標）</b> 学習内容に知的財産権の内容を取り入れ、知的財産権の概要と意義、その活用方法を学び、創造力・実践力を育成して知的財産権の理解と基礎知識の定着を図る。</p> <p><b>（取組の背景）</b> 本校では、これまでさまざまな商品開発や販売会を行ってきたが、知的財産権を絡めた学習にはほとんど取り組んできていなかった。そのため、まずは知的財産権について知ることから始めることにした。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○農業に関する科目の学習内容に知的財産権の内容を取り入れ、知的財産権の概要と意義、その活用方法を学び、創造力・実践力を育成して知的財産権の理解と基礎知識の定着を図る。（全学年対象） 知的財産権の中でも主に商標について学習した。専門科目を中心に知的財産権を意識した学習内容を取り入れ、特に課題研究の授業で知的財産権に関する内容を取り入れることができた。加工品開発（カシス、ハスカップ、ガmazミをつかったもの）などのレシピやネーミングについて考える際にオリジナル性を重要視する声が増えたことから、ある程度の成果があったと思われる（写真1・2）。</p> <p>○外部講師による知的財産権についての講演（食品科学科2学年対象）</p> <p>○地域特産物の生産現場及び農産物加工施設の見学（食品科学科2学年対象） 知的財産権の基礎基本について専門家をお招きして講演会をしていただいた（写真3）。また、商標を実際に登録して商品販売を展開している地元企業の見学を行った（写真4・5）。知的財産権に囲まれて生活していることを生徒たちは実感できたようである。</p> <p>○地域別研究交流会への参加（2年生・3年生の代表生徒対象）</p> <p>○文化祭での取組成果展示・発表、取り組みのまとめ（食品科学科2・3年生対象） これまでの取り組みを、今後の展開につながるようまとめた。3年生はポスターセッションという形で1・2年に研究結果を伝え（写真6）、2年生はレポートにまとめる作業を現在行っている。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>課題研究の授業が始まり、食品製造や加工品販売活動の中心となっていく2年生を主な対象として知的財産学習を展開してきた。その中でも外部講師による知的財産権についての講演と地域特産物の生産現場及び農産物加工施設の見学、地域別研究交流会への参加は、生徒の反応から学習効果が高かったと思われる。今回の取り組みによって知的財産権が身の回りにたくさんあるということに生徒たちが気付いたことで、生産から販売までの活動視野をさらに大きく広げることになったと考えられる。今回の期間内では大きな取り組みはできず、生徒たちの知的財産制度への理解度はあまり深くならなかったかもしれないが、気付きは今後の変化へとつながる。今年度知的財産学習に取り組んできたことがやがて本校の活動にとって大きな意味を持ち、結果として学校周辺の市町村の知的財産権への取り組みに発展していくよう来年度以降も指導を継続していきたい。</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。」



**(写真1) 商品開発の様子**

カシスとルバーブのジャム作り。



**(写真2) 加工品販売の様子**

消費者の意見を聞き、商品開発へ活かす。



**(写真3) 講師による講演会**



**(写真4) 企業見学の様子①**

商標を活かした販売活動を展開している企業を訪問し、商標の重要性を学んだ。



**(写真5) 企業見学の様子②**



**(写真6) 研究内容の発表**

## ○知的財産学習への今後の取り組みについて

今年度、知的財産学習に取り組み、従来の加工品製造と販売活動のほかに講演会と新商品開発が実施できたことが大きかった。グループのリーダーや一部生徒については発表や後輩指導の経験ができ、成長できた。ただ、学校全体の知的財産学習へ取り組みもうという動きが弱く、地域的に見てもまだその分野についての取り組みは活発ではない。学校外部への販売学習を繰り返し行っていくことで、知的財産権を学びたいという雰囲気が生徒から出てくれば今後の展開につながると考えられる。また、学校オリジナル商品の開発が始まったばかりということもあり、これから販売活動などが本格的に動き出す予定である。これまでも販売活動は行ってきたが、オリジナル製品を販売することはこれまでなかった。今年度、新製品の試作がジャム3種類で始まった。味の方は周囲の評価が高いため、来年度原材料のカシスやハスカップ、ガマズミやリンゴが収穫でき次第、製品化に向けて取り組んでいくことになる。今後の販売活動の中でオリジナル商品が真似されたくないという意識が生徒から出てくれば、知的財産学習への取り組みが必要だという動きになり、今後の進展へとつながると考えられる。今後も知的財産学習への取り組みを継続していきたい。



学校番号	農02	平成27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	教諭 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	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input 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) 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	<b>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</b>
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 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、 ②ARグラスの開発に成功 (企業と連携し完成) これを活かした被災地の観光地化 観光甲子園へ出場し入賞 ③全国高校生スイーツ&amp;カフェコンテスト、全国高校生パンコンテストへの作品が完成し 生徒のアイデアを商品化へ向けて近づけた</p> <p>(2) 生活科の経過 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 ②伝統野菜を使った商品、漬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今年の5倍の5000食に拡大。 ③全国高校生ビジネスプラングランプリ 高校100選に入賞 (耕作放棄地の再生、野菜栽培、商品化、流通拡大を実施、韓国との交流によりキムチフェスティバルの開催)</p> <p>(3) 農業科の経過 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 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。 (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。(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

(2) うまいもん甲子園出場

(3) 観光甲子園でグランプリ

特に、食品作りへの意欲に効果がありました。

東北ブロック大会出場  
「情熱のもち豚ハンバーグ」

生徒のアイデアが形とし表すことができた。

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16000本から20000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) SPHとして、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。学科間の枠を超えて、プロジェクト活動を展開している。

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、ARグラスの開発に成功できました。食品化学科の生徒達の研究グループが出場し、「観光甲子園」「環境甲子園」で入賞することができています。

◎ARグラスの開発に成功

◎科学部環境甲子園でアイデア入賞

◎仙台白菜商品化で国際交流







(写真1)



(写真2)



(写真3)



(図1)



(写真4)



(写真5)

## 学科連携の取組について

私たち農業科は、農作物や加工品を作ります。それに付加価値を付けたい。特別なものにしたい。と考えた時、農業科の力だけではできないことが、他学科の力を借りて実現しました。それが、学校オリジナルの加工品づくりでした。機械科による「焼きごて」、流通ビジネス科、プロダクトデザイン科による「パッケージ」により、これらの製品が出来ました。

私たちの財産である「ま・ろ〜ずちゃん」を活用することで、学科の学習、学校の融和、また、学校のPRにも。「ま・ろ〜ずちゃん」は知財学習の生きた教材として効果を発揮しています。

写真1：ま・ろ〜ずちゃんクッキー。パッケージは流通ビジネス科、シールはプロダクトデザイン科)

写真2：機械科で作った焼きごてを押しています。

写真3：ま・ろ〜ずちゃんおまんじゅう（焼きごてはおまんじゅう用に機械科で作ってもらいました)

写真4：おまんじゅうのパッケージはプロダクトデザイン科によるものです。

写真1



写真2



写真3



写真4



学校番号	農04	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	群馬県立勢多農林高等学校	担当教員/ 教官名	筑井 秀之
学校情報	所在地：群馬県前橋市日吉町二丁目25番地1 TEL：027-231-2403、FAX：027-233-1291、URL：http://www.setano-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	<b>知的財産権の基礎学習指導等の実施 ～地域農産物を活用した商品の開発・販売を通して～</b>
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知財学習推進のための校内体制を編成する。・知的財産権制度の基礎的知識を習得させる。</li> <li>・身近な課題を解決する学習機会を提供する。・商標を考案させる。</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>ビジネスプランを考えさせ、新商品の開発・販売に取組ませる。その過程で、商標を考案させ、なぜ商標なのか知財の重要性を学ばせる。学ばせる前提として、学習推進体制を整える。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(例) 知財学習推進のために整えた体制のもと、インターネット等を利用して得た農業事例豊富な教材で、知的財産権制度の基礎を学習した。(写真1)</p> <p>(例) ワッフル、ポップコーン等の新商品開発を行った。(写真2)</p> <p>(例) 実際に商標を考案し、知財の重要性について理解を深めた。(写真3)</p> <p>(例) 商標を付けた商品を完成した。(写真4) (写真5)</p> <p>(例) 秋の農業まつりで実際に商標を付けた商品を販売し、お客様の反応を得た。(写真6)</p> <p>(例：特記すべき取組と成果) エダマメニティ(枝豆で農と家族の心地よさ(amenity)の向上を)というタイトルで高校生ビジネス・プラングランプリに応募した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>インターネットで農林水産省のHPからダウンロードしたり、アグロカールスクールの講習から得たりした農産物や農産物を利用した加工品などの事例が豊富な資料をもとに知的財産権制度を説明したことは、今後自分たちが地域農産物を活用した商品開発を行う際に直接参考になることが多く、生徒はとても興味をもって学習に取り組むことになった。</p> <p>実際に自分たちが工夫して手作り商品を開発し、これに自分たちが考案した商標をつけ、お客様に販売し、反応を得ることで、高校生の手作りという他の商品との区別、特別の原材料を使った品質の良さのアピール、これらをお客様にわかってもらう広告宣伝などに、商標がとても重要な役割を果たしていることを生徒は深く理解できた。</p> <p>ウェブサービスgacco「ビジネスプランをつくってみよう」の講座を受講し、プランを練り、エダマメニティという題名で高校生ビジネス・プラングランプリに応募したことで、商品の優位化を図るうえで商標のネーミングが重要で、ネーミングするとき、商品のコンセプト、機能、特性を的確に表現できているかなどを考えることが大切なことを生徒は学べた。</p> <p>エダマメニティの実践は、これからであり、製造販売するための組織や施設をどうするのか、直接販売するにあたり販売方法や荷姿包装をどうするかなど、検討しなければならない事項は多い。エダマメニティという商標に限ってみても、商標登録できるかどうか、商品の類似群、称呼、図形分類を決め、検索を行い、類否判断をするなど商標調査を行う必要がある。</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。」





(例) (写真1) 知財学習風景



(例) (写真2) 商品開発風景



(例) (写真3) 商標考案風景



(例) (写真4) 商標付商品(ワッフル)



(例) (写真5) 商標付商品(ポップコーン)



(例) (写真6) 販売風景

(例：特記すべき取組と成果) 高校生ビジネス・プラングランプリへの応募の取組について

父母が枝豆を生産する山田家では、枝豆のJA出荷だけでない流通を模索していた。高校生ともなると、勉強に、部活に、バイトにと忙しく、家族と一緒に食事をする機会が減っているという実感があつた。枝豆をおつまみにビールを飲んでいる父親と一緒に過ごすには、中高生をはじめ、小学生、母も一緒に楽しめる何かがあればと考えた。父には味わい深い高級枝豆を小学生には添加物なし本物志向枝豆アイスクリームを、中高生と母にはおしゃれな枝豆ムースを提供するという贈答用枝豆・枝豆アイスクリーム・枝豆ムースセットの直接販売を思いついた。

これにより、枝豆生産拡大で農業に活気が生まれるとともに、孤食になりがちな現在の家族の食卓を、楽しい話題に満ち溢れた快適空間にできるということで、Edamamenity エダマメニティ（枝豆で農と家族の心地よさ(amenity)の向上を）というネーミングで商標を考案した。



(例) 取組の様子の写真





(写真1) 弁理士の先生による  
1年産業基礎知財講演会



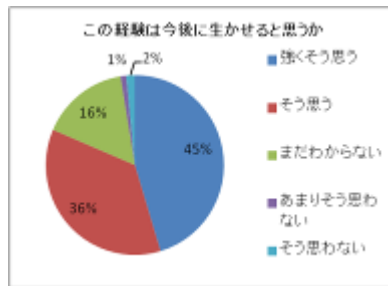
(写真2) 発想訓練  
(パスタタワー)



(写真3) 農業科(畜産)の授業を受  
ける工業科の1年生

分野	授業内容
栽培①	農業機械 トラクター・バックホウの運転
栽培②	栽培系 圃場実習の体験
畜産①	動物 私たちの生活と動物
畜産②	乳肉加工 乳加工入門
食品①	食品科学 身近な食品の秘密
食品②	食品活用 食品マーケティング入門
機械①	ピュータークラフト
機械②	製図
電気①	LED電子工作①
電気②	LED電子工作②

(表1) 相互授業の内容



(図1) 相互授業アンケート



(写真4) 産業基礎課題



(写真5) 3学科コラボ商品  
(農業科:ジャム製造、工業科:蓋レーザー加工、創造実践科:ラベルデザイン)



(写真6) 地域商店街との開発商品



(写真7) 学校資源の再評価  
(旧来のパッケージ(左)をオリジナルパッケージ(右)にしてブランド化)

◆課題研究における学科連携の推進◆

今年度から、農業科と工業科の生徒が同じキャンパスで学習を始めたため、いくつかの共通テーマを持って課題研究を進めた。農業科生徒が発注し、工業科が製造した食品製造器具を利用したオリジナル商品開発や、農工共通テーマである「植物工場」での連携などが実現した。今年度は合同の研究チームを構成するまでには至らなかったが、今後は共通の知財学習をベースとし、農業科・工業科が連携してテーマを設定、チーム組織をすることで、知的創造力を活かして、アイデアを具体的な形にする事を目指すとともに、創意工夫した成果を地域に向けて発表することで、地域への知財マインドの普及に努めていきたい。



(写真8) 焼きごてと校章入りオリジナルパン



(写真9) 植物栽培容器と制御システム(工業科)

「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06	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	岐阜県立郡上高等学校	担当教員/ 教官名	藤村 篤史
学校情報	所在地：岐阜県郡上市八幡町小野970番地 TEL：0575-65-3178 FAX：0575-65-2078 URL：http://www.gujo-h.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	<b>失効した「郡上高校ヨーグルト」商標の復活を目指す</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 知的財産教育を導入し、失効した「郡上高校ヨーグルト」商標の復活を目指す基盤を作る。</p> <p>(取組の背景) 「郡上高校ヨーグルト」商標は、平成17年に失効したままになっているが、その実習生産物は現在も変わらず生産され、地元でも人気の商品である。この商標を復活させることを目標に掲げ、そのための活動を知的財産学習の中で身に付けさせようとする取り組み。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>1 知的財産学習の導入 食品流通科2・3年生に対して、「知的財産とは?」「特許とは?」という導入の授業を行った。この授業に対する生徒の反応はそれほど良いものではなかった。その後、大阪府立農芸高校の烏谷先生を講師として招き、「魅力ある農業に」と題して知財セミナーを講義していただき、引き続き演習として「紙タワー」を指導していただいた。この取り組みは、2・3年生合同で行ったが、日ごろ交流のほとんどない2・3年生が協力して紙タワーに挑戦する姿は見学した教員も勉強になった。</p> <p>2 デザインの実践 2年生の総合実習において、3種類のジャムを生産している。このジャムを販売する際のラベルデザインを考えさせ、コンテスト形式で今年度の販売ラベルを決定した。初めのイチゴジャムのデザインはあまり良いものではなかったが、3回目の梅ジャムはそれぞれデザインに工夫が見られるようになった。</p> <p>3 商標を考える 2年生の課題研究の授業において、商標について学習を展開した。初めは「商標とは何だ!？」と題して身近な商標を取り上げ、商標の持つ機能や効果について学習した。次に具体的な商品（じゃがりこ）を取り上げ、そこから人気の秘密を発見する学習を行った。この授業に対して生徒は非常に積極的に取り組む姿勢が見られた。</p> <p>4 郡上高校ヨーグルトの商標を考える 前の商標の学習を受けて、次に具体的に「郡上高校ヨーグルト」の商標をどうするか考える授業を行った。全員一致新しい商標にしたいと意見がまとまった。また、商標だけでなく中身のヨーグルトも新しくするという方向になった。初めに、市販されているヨーグルトのデザインから学び、それに「郡上らしさ」「高校生らしさ」などを加え、どのようなデザインが良いか考えた。現在、いろいろなデザイン案から一つに絞り、そのデザインを改良する過程である。</p> <p>5 1年生の取り組み 1年生の総合実習において、始めに「商標とは何だ!？」の授業を行った。指導者も2回目という事で余裕があり、とても活発な授業が展開でき、生徒の興味関心も良かった。その後、1年生が育てたお米を販売する袋のラベルデザインを考える授業を行った。完成は冬休み明けである。</p>

**成果**

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

**成果**

食品流通科において知的財産教育をある程度進めることができた。特に2年生においては、知的財産学習に対して興味をもって取り組もうとする生徒が現れ、2つのチームができた。今後の活動において牽引役が期待できる。また、教員も1名であるが意欲をもって取り組もうとする人材が現れ、これからの広がり期待したい。

郡上高校ヨーグルトの商標復活は、途中で方向性が変わり全てをリニューアルしたヨーグルトの開発になった。これは20年以上変わらず作り続けてきたため、新しくすることも良い機会であると考えた。生徒は非常にやる気になっているので、この取り組みをベースに知的財産教育を進めていこうと考える。

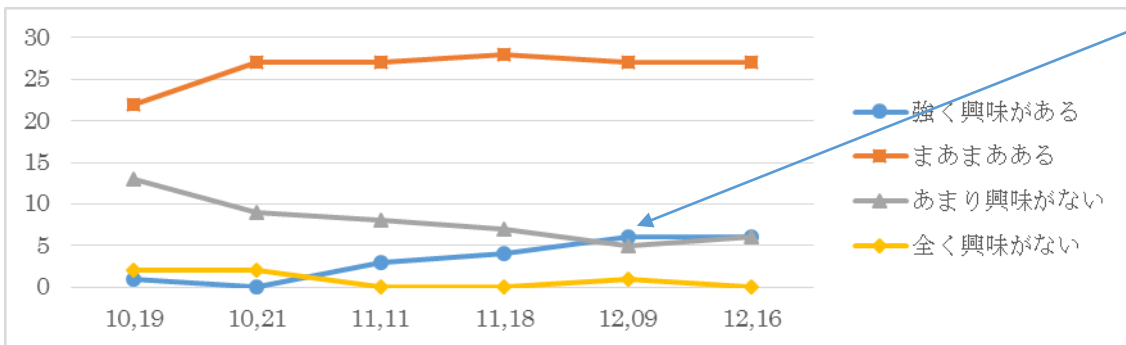
**課題**

今年度は他校との交流など、生徒が外に出て活動することが全く無かった。夏の長崎の研修で他校の生徒たちが非常に成長していく姿を目の当たりにして、来年度は多くの機会を作って生徒を外に出していきたいと考える。

指導者育成の面では、今年度は1名であったが、来年度は学科内全員が知的財産を取り入れた授業・実習が展開できるようにするとともに、他学科を巻き込んだ活動が展開できるようにしていきたいと考える。

「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。」

＜知財授業アンケート結果の推移＞



「強く興味がある」が徐々に増えている

グラフ：設問「知的財産学習全体に対する興味の高さはどうか？」に対する回答



写真 1：鳥谷先生の講演



写真 2：身近な商品から学ぶ



写真 3：市販のヨーグルトから学ぶ



写真 4：新郡上高校ヨーグルトデザイン



写真 5：乳酸菌開発チーム



写真 6：商標登録チーム

学校番号	農 0 7	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
学校名	<b>大阪府立枚岡樟風高等学校</b>	担当教員/ 教官名	今野 裕光
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 checked="" 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	<b>地域資源および学校資源を使用した商品開発により、知的財産権を学ぶ</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>学校全体で知財学習を推進し、知財創造によって地域を活性化する。</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの知財学習は総合学科 6 系列の内、農と自然系列の一部の授業で留まっていた。この知財学習の輪を系列内外に広げ、学校全体で取り組み、地域に根ざした学校づくりを図る。</li> </ul>
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>知財の概要授業</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>座学による知財の概要授業に加え、パテコン応募に向けて「農作業」に関する商品開発を行った。</li> </ul> <p><b>知財の創造授業</b></p> <p>○野菜販売</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>模擬 NPO 法人を設立し、ネーミング、ロゴ作成 (デザイナー指導) を通して知財を創出した。</li> <li>大阪エコ農産物認証の野菜を販売し知財を活用した (地域商店街、グランフロント大阪マルシェ)</li> </ul> <p>○綿の商品開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大阪の伝統工芸作物である「河内木綿」を栽培し、商品開発した。</li> </ul> <p>○食品の商品開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大阪産の野菜を使用した、オリジナルの漬物、減塩料理、製菓・製パンレシピを考案した</li> </ul> <p>○デザイン業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>学校近隣の商店などに出向き、求められるデザインを製品化 (名刺、看板、ロゴマークなど) し、提供した</li> </ul>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p><b>知財の概要授業 (座学)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パテコン応募は概要授業と兼ねたため 9 月の応募には間に合わなかった。課題としては、2 年次で考案、試作を行い、3 年次で応募するようにしたい。</li> <li>アイデアの具現化のため、多くの専門家とのネットワーク構築を図る必要がある。</li> </ul> <p><b>知財の創造授業 (実習)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>総合学科 6 系列の内 3 系列 (農と自然、工業デザイン、情報) で知財学習を取り入れることができ、徐々にではあるが、知財学習の輪が広がった。今後、担当教員が変わっても知財学習が行えるよう、シラバスの構築、知財推進委員会の設立を教頭を中心に図る。</li> <li>各取組で共通して、知財創出を経て、生徒自身が「問題発見」「思考」できるように変化した。</li> <li>野菜販売に使用したロゴマークによって、消費者同士が SNS で繋がった。今後、SNS での知財学習も取り入れてきたい。</li> </ul>

「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。」

工業デザイン系列と連携  
した溶接実習も実施

《知財概要授業：「農作業」に関する商品開発》



KJ 法による発想と発表

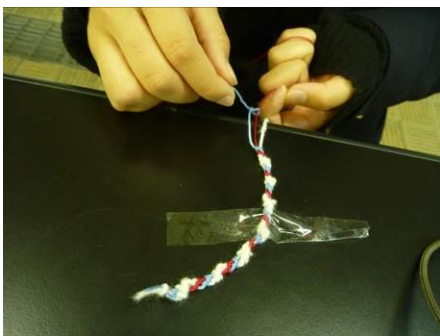


農作業商品の開発



開発商品の発表会

《知財創造授業：3 項目のローテーション授業》



河内木綿の商品開発



減塩レシピの考案



漬け物レシピの考案

《知財を活用した地域貢献の取組について》

工業デザイン系列

地域商店に出向き、求められるデザインを製品化した。名刺カード、看板、作業 T シャツなどを制作・提供し、地域貢献に努めた。



農と自然系列

情報系列に依頼し、デザイナーによる指導でロゴマークを作成した。これを貼り付けた野菜を、地域商店に出荷、商店街やグランフロント大阪マルシェで販売した。



上：地域商店の名刺カード  
左：ロゴを貼って商品化した野菜

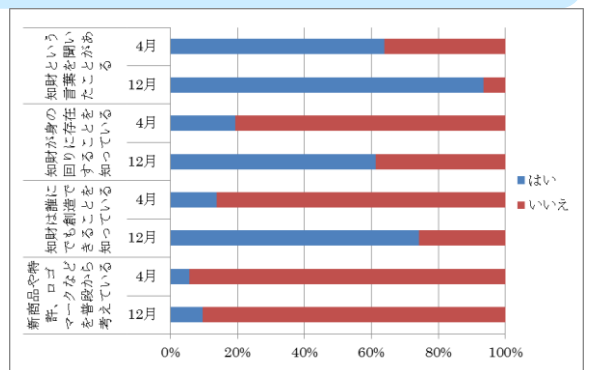
《アンケートのまとめ》

生徒

知財に関する認知度は上がったが、普段から「思考」することを意識させられなかった（右図）。

教員

知財教育の輪が広がった。また、産業教育において知財学習は適切な教材であると認識された。



学校番号	農 0 8		
学校名	<b>奈良県立磯城野高等学校</b>	担当教員/ 教官名	滝内 香代子 東村 紀子
学校情報	所在地：奈良県磯城郡田原本町 2 5 8 TEL：0744-32-2281、FAX：0744-32-7265、URL：http://www.nps.ed.jp/shikino-hs/		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>商品開発と生徒の知的マインドの育成</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>「知的財産を踏まえつつ」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地域と連携し商品開発を通じて、創造力を養う。</li> <li>2. 地域と連携し商品開発を通じて、アイデアを尊重する精神を養う。</li> <li>3. 地域と連携し商品開発を通じて、創造したものを守る仕組みを学ぶ。</li> <li>4. 他社商品の差別化とブランドの確立を行う。</li> </ol> <p>(取組の背景)</p> <p>H26年より直売所「しきの 彩」を模擬株式会社に移行した事で、「実習成果物」を「商品としてのレベル」に引き上げる取り組みや意識が高まった。農業の六次産業化の取り組みも踏まえて、「商品開発」は「知的財産権」が伴うものであることを理解させるとともに、模擬株式会社の屋号やマスコットにおける商標登録の仕組みについても、外部講師（弁理士）を招き PC を活用し、J-Plat Pat の検索を学び、疑似体験を通じ創造力や実践力をはぐくませる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 産業財産権テキスト「総合編」を使用して知的財産の概要・意義・重要性について学んだ。</li> <li>2. 弁理士 小野敦史氏による「知的財産に関する講義」で知的財産の基礎知識とその保護を学んだ。また、生徒が開発した成果物の知的財産の保護について特別講義を受講した。（主に商標登録出願手続き演習や特許の申請について）</li> <li>3. 「しきの 彩」のマスコットキャラクターであり「いろどりん」の商標の登録を踏まえ、「いろどりん」が商品とブランドのイメージになるよう、また購入者の購買意欲を高める商品ラベル作成のためのアイデアの創出を行った。</li> <li>4. 日本分析センターで実習成果物の食品成分分析試験を実施した。（実習成果物：味噌、ジャム、チーズケーキ）</li> <li>5. 食品成分分析試験の結果を活用をするため、一般社団法人 食品表示検定協会より、宮城大学名誉教授 池戸重信氏を招き、食品表示の特別講義を受講し、食品表示の新たな作成に取り組んだ。</li> <li>6. 地域と連携しながら、廃棄される地元食材を利用し、現在の食問題も踏まえながら商品開発に取り組んだ。（奈良漬けを付けた後の酒粕と大和トウキの葉を利用した料理）</li> </ol>



<p><b>成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめ</li> <li>・気づき</li> <li>・反省</li> <li>・課題</li> </ul>	<p>高校生の柔軟な発想力は、知的財産につながるアイデアを産み出すことにとって、とても大切なことである。近年は、「有形」や「無形」の価値評価を重要視する社会に移行してきているように感じる。その中で、知的財産学習は生徒にとって非常に有意義な学習であった。反省点としては教員の知的財産の取り組みの経験や知識が少ないため、生徒達が十分な学習ができたかは疑問である。また、教員も、生徒も専門教科の学習時間が多く、放課後の短い時間でしか活動ができないため、活動範囲は学内に留まり生徒の発想の幅を狭めている面もあった。知的財産権をはじめ、商品開発やラベル表示作成の専門的な知識を得るためには、企業や大学、専門学校での講義や講習をうけ、知識を深めるとともに、幅広い視野で高校生の感性を活かす必要がある。また、地域との連携を計画していたが、実際に企業見学などができず、連携には程遠く実現できなかった。今後は、以前から知的財産の学習に取り組んでいる学校と積極的に連携を取り、効果的な学習方法について学びたい。</p> <p>この学習を通じて生徒たちの発想力や創造力を高められた。特に、「やらされている」気持ちが、「やりたい」という気持ちに変化したこと、そして、商品開発やその発表をすることで生徒の自信や、やる気につながったことは最大の成果である。</p> <p>本校は、専門高校であるため卒業後の進路はすぐに就職し、社会に出るものが多い。また、専門的な知識や技術を活かし、将来は起業も視野に入れて卒業をしていくものも多い。そんな生徒達にとって、知的財産の学習を通じ自分のアイデアや発想・創造物を守ることは、自分自身を守るために非常に重要な権利や方法であることをしっかりと学習して欲しい。担当者として、この学習が将来に活きるようになればと感じている。</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。」

学校番号	農09	平成27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	柳田 和彰
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)	<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 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	<b>①授業における知的財産学習の展開、②知的財産学習を踏まえた上での専門学習の深化</b>
目的・目標・背景	<p>（目的・目標）</p> <p>今年度は、これまでの課題も踏まえ単独学科（農業科）で、①「授業における知的財産学習の展開」、②「知的財産学習を踏まえた上での専攻班学習の深化」に取り組み、学科内での共通理解の促進と実践を図り、学習方法や運営方法を確立したい。</p> <p>（取組の背景）</p> <p>平成26年度は、知財教育を行う対象の生徒を、学校全体の取り組みとしておこなったが、授業等での基礎知識の定着を図れないまま、単発の講演実施や特定部門の取り組みに偏り、生徒・職員の十分な理解と取り組みの深化を図れず、当初の目的を果たせなかった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p><b>①授業における知的財産学習の展開</b></p> <p>知的財産権の基礎基本を重点的に理解させると同時に、導入で「紙タワー作成」や「知財クイズ」、 「DVD」を活用し、授業の展開の中での思考力・判断力を重視して指導した。生徒の反応も良好で、当初の知的財産の基礎学習については概ね達成できたと感じた。</p> <p><b>②知的財産学習を踏まえた上での専門学習の深化</b></p> <p>（畑作班）6次産業化による地域農業の活性化を目指して</p> <p>“青春100%”の商標登録による効果や問題点を理解させ、新たな商品開発の意欲を喚起させた。また活動を通し知財についての理解や興味関心を高めさせた。商標登録商品が店頭に並ぶことで親近感を感じていた。また商品開発を通し様々な規則や権利があることを学び、商品開発の難しさを知った。</p> <p>（果樹班）地球温暖化に伴う熱帯果樹に関する研究 ～アボカド耐寒性台木育成技術開発～</p> <p>アボカド苗を効果的に増殖する技術を開発することで、温暖化に対応する熱帯果樹の産地化に貢献すると共に、増殖に関する挿し木養成装置の実用新案・特許申請を念頭に、どのような利益や課題が生まれるか想定しながら研究を進めた。知的財産権を意識しながら研究に取り組む姿勢が認められた。</p> <p>（水田班）マイクロバブルを活用したプール育苗技術の開発研究</p> <p>マイクロバブルを活用した育苗技術の開発研究をとおして、農業技術が抱える本質的な問題点の解決を図る態度を養った。また、発生装置の製作に関連させ、実用新案と特許の違いを理解させた。研究対象に顕著な成果が現れ意欲的に学習に取り組めたが、知的財産への理解度には生徒間で差がみられた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>今年度は、単独学科の取り組みに変更し、授業での基礎学習を踏まえた上での実践活動の展開を図った。学科単独で計画運営していく中で、共通理解の促進と実践を図ることができ、前向きに取り組むことができた。今後は、現在各専攻班で活動している取り組みについて、生徒自身が知的財産に関する知識と経験を活用・判断・選択できる教育基盤作りに努めていきたい。また、現在は単独学科での取り組みだが、情報提供を進め、賛同できる他学科も含めたより広範囲な取り組みに出来るか模索したい。</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。」

○知的財産学習（授業）を踏まえた上での専門学習の深化  
 （畑作班）6次産業化による地域農業の活性化を目指して



“青春 100%” ポスター



大隅加工研究センター発表



新商品の食味アンケート

（果樹班）地球温暖化に伴う熱帯果樹に関する研究 ～アボカド耐寒性台木育成技術開発～



実験用アボカドの定植



挿し木バイオ試験



挿し穂からの発芽・発根

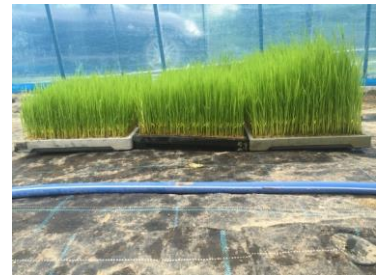
（水田班）マイクロバブルを活用したプール育苗技術の開発研究



試験苗床の準備



マイクロバブル本体



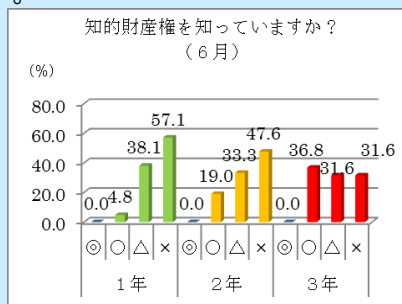
左：慣行区，中・右：バブル区

（特記すべき取組と成果）○授業における知的財産学習の展開について

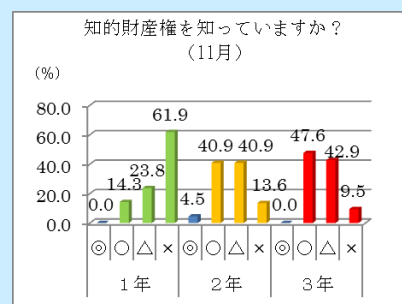
農業科1～3年を対象に、知的財産教育を授業（2・3年生：「農業経営」、1年生：「農業と環境」）に導入することで、生徒の意識がどのように変わっていくか把握するため、知的財産権に関する生徒アンケート調査を6月と11月に実施した。6月のアンケート結果（1回目）では、「知的財産を知らない」を（×）にした生徒が、1年生は57.1%、2年生47.6%、3年生31.6%だった。7月に3年生の授業で知的財産学習を行い、11月に2年生の授業で知的財産学習を行った。1年生の知的財産学習は1月実施予定だが、11月の段階でアンケートを行った。11月のアンケート結果（2回目）では、「知的財産を知らない」を（×）にした生徒が、知的財産学習を実施していない1年生は変わらず多いが、知的財産学習を行った2・3年生では、「知的財産を知らない」を（×）にした生徒は、6月に比べかなり少なくなった。今後、年間指導計画やシラバス、学習指導案などを整備し、誰が担当しても授業の展開が出来るようにしたい。また、更に、生徒・職員の知的財産教育についての理解を促進したい。



「農業経営」の知財授業



アンケート結果（6月）



アンケート結果（11月）

学校番号	農 1 0	平成 27 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 1 6 0 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	<b>地域の宝と地域を輝かせる人材の育成を目指して ～発明と発信させる力の充実～</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>地域に眠っている素材 (宝) が沢山ある。その宝を活用して新しい発明, あるいは存続活動を通して, 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?、” → 2 年 “おもしろい♪、” → 3 年 “達成!!、” という段階的に発展していく体制作りの定着を図る。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>農業高校としての地域貢献が, 地域及び学校活性化に繋がる事例が多く, 更なるステップアップのために発明と発信させる力の充実を図るよう取り組んだ。また, 職員の知財に対する姿勢が高まり, 積極的に知財と関連付けて研究を始めている。</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</p> <p>養母地区にある上市来小学校に出前授業を行った。養母スイカの歴史, 栽培方法などを次世代の地元の人材に伝授した。(写真 1) また, 本校で収穫した養母スイカの試食会を地元の物産館で実施した。皆さん, 懐かしんでくださり喜んでいただいた。(写真 2)</p> <p>2 J A 沖縄特産加工部長新城氏によるシークワサーにみる商品開発についての知的財産セミナー</p> <p>後継者不足であったシークワサーを青果用としてではなく, 香料に着眼点をおいて 6 次産業化させ成功したプロセスをクイズを交えて講演いただいた。(写真 3・4)</p> <p>3 寮教育における知財講義</p> <p>「一番飛ぶ飛行機はどれだ?」というテーマで自らの工夫や創作を他と競うことによって, 創造活動や知財への深い関心を持たせることができた。(写真 5・6)</p> <p>4 災害から生まれるアイデア</p> <p>台風 15 号の甚大な被害により, いちき串木野市は停電や倒木など農業被害も大きかった。しかし, そこから再利用やエネルギー交換などのひらめきが生まれ, 研究がスタートした。</p> <p>①倒竹→竹炭→肉用牛の餌 (写真 7・8)</p> <p>②倒木・草→釜による燃焼エネルギー→水循環システムへの利用 (写真 9・10・11)</p> <p>5 「課題研究」「総合実習」「プロジェクト学習」での商品・技術開発など</p> <p>1, 2 年生が自発的に研究に取り組む姿がみられた。(写真 12)</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>昨年の経験から 3 年生が積極的に知財学習に取り組んでいる姿がみられ, それに続いて 1, 2 年生の後輩たちのなかにも放課後, 農場に足を運んでいる姿もあった。また, 知財セミナーにより, 柑橘類の盛んないちき串木野市にある本校としては, サワーポメロの活性化のヒントとなった。アンケートから本事業に参加したことにより, 生徒たちが全く知らなかった“知的財産”というものを知ることができたことが大きな成果であった。(グラフ 1・2)</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) 養母スイカ苗の贈呈



(写真2) 物産館での養母スイカ試食会



(写真3) 知財セミナー



(写真4) セミナーでの果汁搾り体験



(写真5) グループで紙飛行機を考える



(写真6) グループ毎の競技



(写真7) 竹炭作り



(写真8) 竹炭を粉末にして肉用牛の餌



(写真9) 台風による倒木



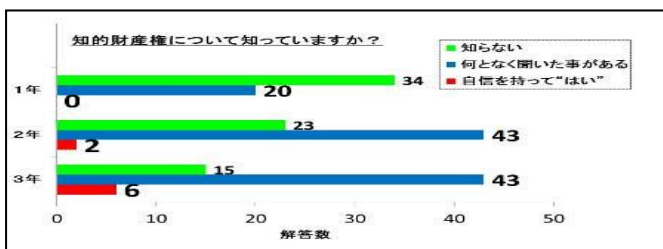
(写真10) 倒木を薪にした様子



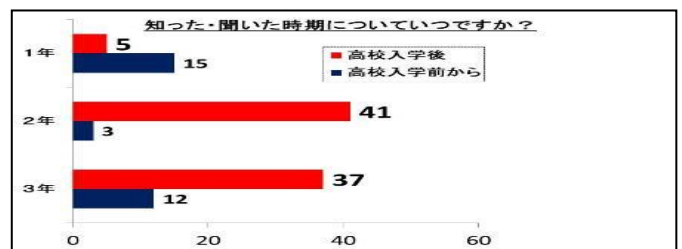
(写真11) 燃焼エネルギーのための釜



(写真12) ズッキーニを定植する1年生



(グラフ1) 知的財産権について知っていますか?



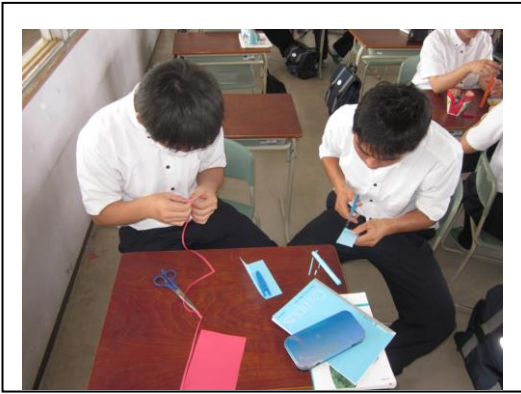
(グラフ2) 知ったのはいつですか?

学校番号	農 1 1	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
学校名	鹿児島県立伊佐農林高等学校	担当教員/ 教官名	山口 美枝
学校情報	所在地：鹿児島県伊佐市大口原田 5 7 4 TEL：0995-22-1445、FAX：0995-22-1446、URL：https://www.facebook.com/isanourin		

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	<b>農業分野における創造力・実践力・活用力育成を目指した知的財産教育 ～発想から実践そして地域へ～</b>	
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) これまでの学習内容をさらにステップアップさせ、生徒・職員の知財マインドの定着と農業教育の一層の充実を図り、生徒の学習意欲向上を目指すとともに、地域の知財意識の向上を目指す。</p> <p>(取組の背景) 本校は知財教育に平成 20 年度から取組んできた。平成 24 年度に商標出願・登録した本校の農産加工品を教材として活用する。さらに外部と連携して新商品開発を行う。また、学んだ成果を活かした活動を行い、地域へ情報発信する。今後、学校の学びが生徒の将来に活かされると同時に地域の産業展開のために本校がセンター的な役割を担って行くことを目標としていきたい。</p>	
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>1. 講義・実習による学習 対象:1年 「農業と環境」・・・ 知的財産の概要, 発想トレーニングなど 2年 「農業情報処理」「農業機械」「課題研究」・・・ 商標の概要, ラベル等のデザイン, 商品開発他 3年 「課題研究」・・・商品開発 ・商標登録の方法と活用, ラベル等のデザイン, 他 標準テキストを用いた知的財産の概要の学習は、主に商標・特許に関して行った。</p> <p>2. 商品開発に関する取組み 食品加工 「農産物を利用した加工品開発」 加工方法・商品のデザイン・ネーミングの検討 作物 「付加価値の高い米の生産・販売」 米の生産と製品化・ラベル作成 畜産 「飼料米給与で生産した特殊卵の利用」 新商品開発 地域応援団 「地域貢献を目指した商品開発」 新商品開発他</p> <p>3. 校外活動等 地域別研究協議会, 地域応援団活動, その他イベント</p>	
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>1. 成果 (1)商品開発 ……「金の更生之素」「ウッドガスストーブ」「特殊卵」等 (2)活動の充実 ……地域応援団の活動への発展</p> <p>2.感想・課題 これまで知財教育を行ってきたが、職員の意識にはばらつきがある。今後は、研修などを通して指導の充実を図りたい。生徒への指導については、教科内の学習と関連付けて行っているが、取組む時間が十分にとれないという反省から、平成 25 年度から部活動的な活動を行っている地域応援団活動も加えて学習を深めてきた。本年度は、地域別研究協議会に本校職員と生徒が共に参加し、他校との交流ができたことは今後の活動に活かされと予想される。</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。」



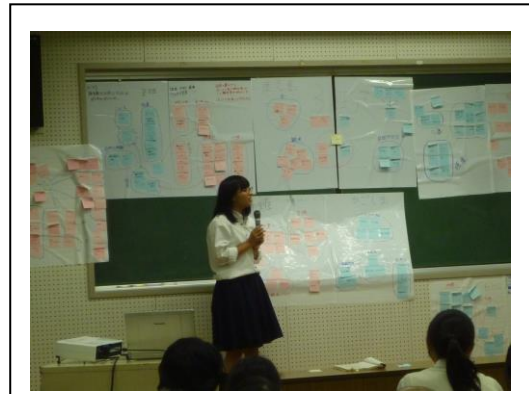
アイデア創出 (1年生タワー)



アイデア創出 (1年生ペン立て)



アイデア創出 (2年生ブレインストーミング)



研修 地域別研究協議会 生徒発表



研修 地域別研究協議会 模擬授業



商品開発 ラベル作成



商品開発 ロケットストーブ



イベントの企画・運営

学校番号	2 展水 0 1		
学校名	<b>宮城県水産高等学校</b>	担当教員/ 教官名	油谷弘毅・阿部 洋平・若松英治
学校情報	所在地：宮城県石巻市宇田川町 1 - 2 4 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	<b>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！</b>	
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各科目内で知財に触れる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 5 年が過ぎようとしているが、地域の復興は道半ばである。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た。今年度は展開型の 2 年目となる。</p>	
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>①学校行事「知財講話」の実施</p> <p>今年度も全校生徒を対象に展開した。内容は継続性と定着を図るため昨年同様「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、意匠権にも触れて講話を実施した。この際、デザインと印象についても触れた。このことにより、明らかに模倣的デザインの T シャツを作成するクラスはなくなり、クラスらしさが現れている T シャツが作成された。併せて、校内紙タワーコンテストを実施し、全校生徒に対して発想訓練を展開した。昨年度からの継続であり、知財行事としても定着しつつある。</p> <p>②1 例 情報科学科での授業</p> <p>授業で知的財産権の種類や内容の確認を行った。また、理科実験で物理現象の紹介を行い、製品誕生のきっかけや困難であった点、工夫点などを知り、課題研究で行うものづくりをする際のヒントとした。授業を通じて基本的な権利の種類、内容を確認することができた。海外での日本製品の模倣品などの話から、これまで、あまりよく考えてこなかった生徒も、権利の大切さを理解できたようである。</p> <p>様々な製品を紹介しながら、その効果を体験させた。仕組みを知り、興味を持たせた。その仕組みや技術の転用により、「何に応用されているか」を映像教材で確認させた。反応は概ね良く、授業中の話の内容と自分が感じたこと、考えたことを記入する“振り返りプリント”もしっかり記入できていた。授業での次回の講義を楽しみにしている生徒も多かった。</p>	   

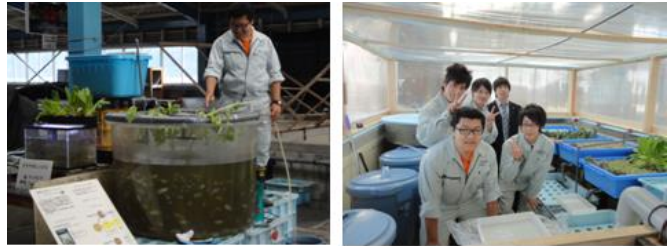


③-1 学校設定科目「商品開発と知的財産」の指導

今年度は発想力の育成を重点に置き、マインドマップやK J、チェックリストなどの発想法を扱い、自らの発想を可視化するトレーニングを重ねた。合わせて「アイデアシート」を作成しアイデアを整理した。マインドマップなどは、繰り返し行うことで自分の道具化することができ、多くのアイデア食品が生まれた。そのうちの一つは愛媛県宇和島市で開催されたイベントで試験販売を行うまでに至った。また、その研究過程をまとめた発表は東北地区水産高校生徒研究発表会で優秀賞を受賞した。

③-2 アクアポニクスを使った6次産業の創造

平成 25 年から栽培漁業類型 3 年生の総合実習で水耕栽培と魚の養殖を掛け合わせたアクアポニクスで6次産業の学習を目指している。今年度は昨年度育成したティラピアを用いて大量生産を行う方法の模索と栽培した野菜と魚を使った商品開発を目指した。



(1) ティラピアの種苗生産

ティラピアの繁殖は簡単であるが自然産卵させる方法が主流で、水槽内の少数の親から大量生産をする事例はなかった。そこで東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科 助教 遠藤雅人先生にご助言をいただき、親魚の飼育環境の管理による成熟促進、搾出法による人工受精法に挑戦し、2週間から1ヶ月に1回のペースでの種苗生産が可能となった。



(2) ティラピアとレタスを使った商品開発

アクアポニクスを広めるために飼育・栽培しているものでの商品開発を行った。ティラピアはマダイの代用魚としての導入にかつて失敗している。そこで、ティラピアのおいしさを最大限に引き出すため、海水馴致、活け締めを行い、おいしい魚としての価値を高め、オーガニック野菜を使ったフィッシュバーガーをつくり、試食会を行った。

(3) 商業ベースを目指したシステム作り

ティラピアの大量生産に伴い、水質の管理が難しくなった。日常観察の中で糞は必ず沈むことに気がつき、硝化能力の高い沈殿濾過槽を開発した。開発には石巻浄化槽センターに協力をいただいた。

③-3 情報無線研究部の取組み「身近な困ったの解決」からのモノづくり

昨年度から今年度にかけて、日常における様々な気づきを自らの行動によって解決させることに重点をおいた。その課題意識から、昨年度は“校内の「困った」”を自ら探し出し、それを課題として生徒自らものづくりに発展させた。今年度に入り、1年生が昨年度開発の「チリトレール」に興味を示し「壊れやすい」、「一人で作業ができない」という欠点を改善した。この取組は全国産フェアでの成果発表で優秀実践力賞を受賞した。改良型チリトレールは校内で日常的に使われている。



成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

平成 27 年度第 24 回全国水産海洋高等学校生徒研究発表東北地区大会 優秀賞

平成 27 年度全国産業教育フェア三重大会 知財学習成果発表会 優秀実践力賞

今年度は知財学習の教育的効果や研究成果も多々見られ、知財学習による復興を担う人材育成が進みつつあることを教員も感じられる一年となった。教員の知財学習的視点に磨きがかかることで、ボトムアップ型、プルアップ型双方の展開にも広がり厚みがではじめた。特に、発想訓練により生徒達の距離感が縮まり、教室の雰囲気明るくなり後の学習活動が進みやすくなることを感じる教員が増えている。気づきや観察力の養育が産業教育に効果があることも見え始めた。

「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。」

学校番号	1 展水 0 1	平成 27 年度 実践事例報告書 様式 4	
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：〒798-0068 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://uwajimasuisan-h.esnet.ed.jp/		

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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> b) 意匠 <input checked="" 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 (育成者権)
	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制

タイトル 目的・目標要約	<b>新製品の開発を通して知財を学ぶ～校内外連携を行い実践力の高い知財を目指して～</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>校内の知財学習体制の強化  校内の学科間連携の強化  他校種との連携による幅の広い考え方ができる人間の育成  知財マインドを生かした産学官連携  産学官金連携での知財権学習</p> <p>(取組の背景) 本校では産学官連携や地域連携を通して生徒の育成を行っている。これらの取組に知財マインドを入れることでより質の高い教育をめざすために展開する。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○校内知財学習体制の強化  校内研修で知財セミナーを行ったところ、参加教職員のうち 96%が知財教育について理解できたと答えるなど、知財教育が全職員に理解される研修が行えた。今期の目標であった授業等で知財を取り入れた教員 15%は 32%(水産科教員 19 名中 6 名)となり目標以上の結果となった。</p> <p>○校内での座学  科目「食品製造」では知財学習として商品開発を行っている。食品に関する料理コンテスト用のアイデア創出や、地元食材を使った新しい加工食品の開発など知財マインドを取り入れて行っている。また、他の科目でも知財学習を取り入れ積極的に展開した。</p> <p>○校内の学科間連携の強化  校内の水産クラブ内に知財学習生徒委員会を設置した。水産クラブは、水産関係の行事等の運営をする生徒の会で、水産に興味がありリーダー的な存在の生徒の集団であるので適切であると考え設置した。その結果、水産クラブの下部組織である水産増殖研究部と水産食品研究部が共同でブラックボードの製作を行い、様々なイベントで活用した。ブラックボードの使用は生徒の表現力や創造力を育成するのに非常によいアイテムである。</p> <p>○他校種との連携による幅広い考え方ができる人間の育成  本年度は、デザイン科、農業科、商業科、工業科を持つ 4 校と連携を行った。デザイン科を持つ愛媛県立松山南高等学校砥部分校とは昨年度より連携を行っており、本校で開発した製品のパッケージデザインの考案を担当していただいている。連携の難しさは、製品のコンセプト等をしっかりと伝えることや開発した生徒が持つイメージとデザインを担当する生徒のイメージの誤差の調整、製品が完成する前にデザインの作成を行うことが難しいなどである。これらのことは連携して生徒は初めて体験できることであり、難しさや失敗の中に学ぶことがあるというのがよく分かる取組となっている。</p> <p>○知財マインドを生かした産学官連携  科目「課題研究」において地元の水産会社と連携をした新しい製品開発を行っている。その一つとして、宇和島プロジェクトと連携し、宇和島プロジェクトが経営する埼玉県川越市にあるアンテナショップ「海賊どんぶり」の新メニューになる製品の開発を行った。連携を通じてみかん鯛が商標であることや、飲食店の原価率、売り手の売りたい商品と買い手食いたい商品の違いなど多くのことを学ぶことができた。また、売るための「商品名」「キャッチフレーズ」「販売価格の設定」など多くのことを考える必要があることの再認識もでき、考案するためのアイデア創出活動もできた。  愛媛県産魚 PR 活動のために全国でマグロ解体ショーを行っているフィッシュガールは、本年度愛媛県産魚を海外へ売り込むためにシンガポールのフードショー「おいしい JAPAN」でマグロ解体実演</p>

	販売を行った。その他にもPR活動をよりよいものにするためにアイデア創出をし様々なことに取り組んでいる。その成果として農林水産省主催「ご当地！絶品うまいもん甲子園」で中四国地区大会に優勝し、全国大会に進んだ。また、フィッシュガールの取組みを発表した第1回全国水産海洋高等学校生徒意見・体験発表会において「フィッシュガールの挑戦」が全国最優秀を受賞した。1つの取組が様々な新しい成果をもたらすよい事例である。
<b>成果</b> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	展開型1年目であり、一番の課題であった校内知財学習体制の強化は徐々にではあるができてきている。校内の教員研修で知財セミナーを取り入れたことや、各科担当者が地域別交流・研究協議会等に参加し、校内の担当者が集い話し合う機会を持ったことが大きいと考えている。ただし、学校全体で取り組むには至っておらず、今後の課題としたい。 連携先は非常に多くあり、生徒の学習の場は広がっている。しかし、すべての連携で成果が出せているとは言えないので個々の連携においてよい成果を出したい。

「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。」



(図1 シンガポールでのマグロ解体ショー)



(図2 うまいもん甲子園中四国予選)



(図3 イベントで使用したPOP)



(図4 海賊どんぶりPOP)



(図5 企業との開発会議)



(図6 アイデア創出用シート)

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4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。この取組を行うことによって様々な新たな取組を創出している。未利用資源であるマグロの内臓シーホルモンの利用や、マグロ解体を行った百貨店や大手量販店と連携をした新商品の開発などである。また、マグロ解体ショーがきっかけで、本校と友好的な学校が百貨店での高付加価値製品の販売する機会を得るなどよい関係を生んだり、互いの学校の良さを取り入れた新製品を開発し、百貨店で販売したいなどの考えも生み出し交流学習も展開中である。



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	地域との融合による課題解決力の向上を目指す
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>1 学年：商標を中心とした知的財産権について関心を持たせる。</p> <p>2 学年：産業財産権について調査し、身近なものであることを実感させる。</p> <p>3 学年：商標を中心とした知的財産権を活用した商品開発の実践学習へと発展させ、生徒考案の水産加工食品の製造開発と流通販売 学習の実践を行う。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>学年ごとに目的及び目標を立てつつも、実践可能なテーマについては全学年で取り組むことにした。また、一過性のもので終わらせないための地域との融合性について追究した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【1 年水産食品科】</p> <p>①標準テキスト及び知的財産権管理技能検定テキストを用い、理解度を深めさせた。その学習により、地域の特色の 1 つである水産加工品に対する興味・関心を高めさせ、来年度以降に向け様々な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知的財産権について、予備学習を行った上で実践に移行するような形式を繰り返すよう指導を心掛けた。普段の日常生活から知財へ意識が自然に繋がることをねらいとした。</p> <p>②実験・実習に知財学習を多く取り入れることにより、発想力を高めるよう努めた。</p> <p>【3 年水産食品科】</p> <p>①実習船で漁獲された水産物を活用し、実験・実習のテーマに取り組むことにより、原料に対する思いを深めさせ、発想力を高め、より原料を生かし付加価値を向上させるための創意・工夫の場とした。</p> <p>②ものづくりを通して、地域からの評価を参考にしながら、その取り組みを継続的に行うことにより、課題解決力を生み出す機会とするよう努めた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>担当としての 2 年目の取り組みとなった。昨年度よりはスムーズに活動を実施できたが、まだ指導力不足は拭いきれない。そのことが今年度においても 1 つの大きな課題となった。しかし、少しでも生徒の力になればと細々と活動を続けている結果、共に実働部隊として活動に参加してくれる仲間にも恵まれ、一人ではできなかったであろう取り組みが実施できたことは、活動のスケールがたとえどんなに小さなものであったとしても、担当者の心境としては非常に大きな成果として残っている。</p> <p>今年度は生徒のアイデアを具体化するだけでなく、その具体化による成果を地域とともに共有することにより、より効果的な取り組みに繋げることができたと考えられる。</p> <p>この 1 年間の生徒との歩みを教員として貴重な財産として、また今後の職務まっとうに励みたいと考えている。</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。

学校番号	水 0 2		
学校名	<b>秋田県立男鹿海洋高等学校</b>	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 42 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)
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	<b>ものづくりを主体とした研究活動に取り組み、知的財産の活用を学ぶ</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 問題解決能力を高め、これまで推進してきた知財学習の定着を図り、学校全体で取り組む体制の構築。</p> <p>(取組の背景) 以前から、課題研究や総合実習において、生徒がものづくりの取り組みをしてきた。今後は、知財学習を活用した商品開発やものづくりを行い、地域の産業に貢献できる人材を育成する観点から知的財産権の学習を導入した。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>① 教職員を対象の知財学習の実施 (写真 1)</p> <p>秋田県水産部会において、教職員を対象とした知財学習の発表及び演習を実施した。参加者は、秋田県高校教育課指導主事、管理職、本校の教職員に実施。知財学習の進め方や演習を経験させることで、今後の指導に活用できるように教材学習を配布した。</p> <p>② 学校全体での取り組み (写真 2)</p> <p>以前より、水産科の生徒は知財学習を進めてきた。今年度は普通科の生徒を対象として、家庭科の課題研究や総合的な学習の時間に知財学習を進めることができた。また、普通科の生徒も新商品開発を実施し、家庭科部会のコンクール応募した。</p> <p>③ BS 法・KJ 法や J-PlatPat を利用した検索活動 (写真 3)</p> <p>アイデア創出法 (ブレインストーミング法等) を活用して、身近な課題を解決する学習機会の提供することで、生徒自身がアイデアを出し、発表する態度が身についた。また、積極的に考え、アイデアを形にしていこうと粘り強く研究に取り組む姿勢が身についた。</p> <p>④ 知財学習の講義時間を増加 (写真 4・5)</p> <p>総合実習や課題研究の時間を使い、知財学習を以前よりも多く実施した。また、知財学習を他の先生に見学できるように設定した。これにより、各クラスのホームルーム担任など普通科教員が授業参観することで、知財学習の PR・生徒の活動を理解していただいた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>教職員の会議の場で、知財学習の発表と演習を取り入れることで、多くの教職員に知財の重要性が周知された。普通科生徒に対して知的財産に関する学習を実施することができた。今後も全校での取り組みを推進していく体制が整いつつある。</p> <p>生徒に様々なアイデアを創出させ、そのアイデアを生かし、水産物を有効活用していく研究活動を行った。また、生徒から出されたアイデアを活かし、知財を視野に入れた研究活動を指導する人材が増えた。研究成果発表会の発表技術が年々向上しており、全国水産高等学校生徒研究発表東北地区大会では、最優秀賞を受賞し全国大会に出場した。また、秋田県産業教育フェアでの発表でも高い評価を得た。</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。」

紙タワー製作中  
教職員が苦戦



(写真1) 教職員への講義・演習

新製品開発の話し  
合いの様子！



(写真3) アイデア創出法



(写真2) 普通科生徒新製品開発



(写真4) 生徒への講義・演習



(写真5) 演習：紙タワーの製作

### ハタハタ雄雌選別機の制作について

ハタハタ選別機を作る計画は、知財学習の取り組み 1 年目からの研究である。ハタハタ漁を見学・市場調査の冬時期に、ハタハタ選別作業を見てその大変さを感じ、地域に役立ちたいとの思いで取り組んだものである。過去に製作した選別機は、冷凍ハタハタで行うと腹部の大きさで選別できた。しかし、生ハタハタで行うと鰓が引っ掛かり、きちんと選別ができないことが問題点であった。

2 年目に製作したローラー型や回転型では正確に選別できないため、雄のお腹を押すと生殖器が出てくる点に着目した。このことから圧縮空気の利用を思いつき、製作に取り組んだ。

現在は、整列板の前に振動装置を配置し、魚体をスムーズに整列させる改良に取り組んでいる。本研究は製作途中の段階であるが、漁業関係者や漁協の方々からの期待は大きいと実感している。



ハタハタ選別装置





# Student Environmental Action Award



宗像国際環境100人会議

(写真1) 受賞風景




(写真2) ドーム型竹魚礁



(写真3) 新製品開発

学校番号	水04	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	大分県立津久見高等学校海洋科学校	担当教員/ 教官名	中村 晋太郎
学校情報	所在地：大分県臼杵市大字諏訪254-1-2 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"> <li>1. 水産業振興につながる知的財産権について学ぶ</li> <li>2. 知的財産に関する教員の指導レベルの向上</li> <li>3. 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知識を深める</li> </ol> <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、地域創生の一助にしたい。</p>	
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 標準テキストと海洋情報技術の教科書を使用して、知的財産権の理解と基礎知識の定着を目指して指導した。</li> <li>2. チームワーク育成、アイデア創造学習としてペーパータワーやエッグドロップを実施した。</li> <li>3. 集団で発想、発案の練習を行い(KJ法)、新製品開発や新技術の習得に利用した。</li> <li>4. 各種コンテスト・イベントへの参加を実施した。</li> <li>5. 地元ブランド「かばすぶり」「タチウオ」を用いた新製品の開発を行った。</li> <li>6. 地域交流会に参加した。</li> </ol>	
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成26年度にこの事業を採択させていただき、多くのことを学び本校実習製品の商標登録を行うことになりました。平成27年2月に申請し、5月に商標登録をすることができ、自信をもって実習製品を販売することができました。</li> <li>・臼杵市役所、大分県漁協臼杵支店、臼杵市給食センターと協力して、地元産の「タチウオ」を利用したすり身コロケの試作を重ね、完成させ、臼杵市の小・中学生の給食で本校の実習製品を提供した。</li> <li>・従来のマグロ缶詰製造を基本として、アレルギー対応用や、高級用の試作製造を始めた。</li> <li>・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。</li> </ul>	 <p>商標登録したもの</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

地域交流会参加



地産地消コンテスト応募



うまいもん甲子園応募



アイデア創造授業



高級缶詰開発 I



高級缶詰開発 II



給食用すり身コロッケ製造 I



給食用すり身コロッケ製造 II



すり身コロッケ説明



### 〔知財教育の必要性〕

2年目の取組を振り返り、大きな成果とこれからの課題がみえてきました。座学では発想のトレーニングを繰り返したことによって、発言することが多くなり、自ら行動を起こし、アイデアを生み出そうとする様子が感じ取れるようになった。たとえば、教師の指示で動くことが多かった生徒が、課題研究発表会では積極的に準備を行った。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行った。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 5		
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 : <a href="http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kagoshima-F/#">http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kagoshima-F/#</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	<b>「水産生物の飼育技術や食品加工における知的財産権等に関する学習」</b>		
目的・ 目標 ・背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培工学コース 2, 3 年生は, 平成 26 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。</li> <li>・1 年生は, この学習を全学科で取り組むための第 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。</li> </ul>		
活動の 経過 (知財と の関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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 (メーカーの営業担当者に説明してもらう等) を加えて継続して実施した。また「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例年以上に多用した。</li> <li>・知財プラットフォーム活用については, 他学科 (情報通信科) との連携をはかった。</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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, さらに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。</li> <li>・アイデア募集から創造力を引き出すために 2 × 4 材を生徒に与えてみたところ, 3 年生のアイデアを 2 年生が引き継ぐ形で「レギュレーター収納足場」を製作した。この足場は, ただの足場とどこが違うのか? 足場に収納がただけなのか? もし申請するならどこに付加価値を見いだすか? 完成後に考えさせることで, ただ作るだけの実習ではなく, アイデアを形にしてそれをどのようにして権利化するか考えることで知財についての意識を高めることができた。</li> </ul>		
			
	ブレスト風景	レギュレーター収納足場製作	どこに付加価値を求めるか検討
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・科目「課題研究」においては, 大型濾過槽の改良やキャビア加工を行った。抱卵確認や採卵, 加工に必要な器具は手作りした。スケジュールに遅れが生じたが, その過程での試行錯誤や発見・気づきを大切にし, 工夫をこらした器具ができあがった。</li> </ul>		



バイオプシー（穿刺器具）の作成 完成した穿刺器具

穿刺器具を使用しての抱卵確認作業



抱卵確認

採卵作業

解卵と洗卵



完成したキャビア

意匠をこらしたマグネット作り

「シエルマグ」完成

・指導者側として、学校全体での取組となるように校内での普及を積極的に行った。

### 成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

・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・加工に成功した。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。今後は種苗生産技術の確立を目指したい。

・これらの他にも、実験・実習、あるいは日常生活において、数え切れない創意工夫が見られた。それに気づいて、適切なアドバイスを行うことで、生徒の可能性を伸ばすことにつながった。



チョウザメ燻製

タワー作り風景

チョウザメムニエル

ペリクラー調整器具

モクズガニ標本作製

「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	2展専01	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	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	担当教員/ 教官名	兼松秀行他12名
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	<b>知財活動（創造・保護・活用）で育てる地域未来産業人材 ～地域の課題を学生取り組む～</b>
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、解決に向け取り組み、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、取り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) 本校において長年蓄積された教育資材と三重県全域にわたる産学官連携による”三重サイエンスネットワーク”などの地域との関わり、鈴鹿少年少女発明クラブなど、地元の人材育成プログラムや、高専間ネットワークを生かしながら、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を理解し、未来を担う産業人材へと成長していくことを目的とする。とりわけ本年は知財教育というよりも、知財学習としての学生の主体的な取り組み（アクティブラーニング）を強く意識した指導、学生へのサポートを心がけた。また最終年度終了後にカリキュラムに組み込まれることを目的とした展開を試みた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① パテコン説明会開催、学生にコンテストの周知を図り、4月開始、6月末を締め切りとして募集を行った。</li> <li>② 課題研究履修希望者を募り、特に3年生以下の低学年（高校年限）から数十名の学生が応募した。課題研究は鈴鹿高専が2コース、鳥羽商船が1コースである。鈴鹿高専のコース1は仮説検証型の創造教育実験であり、生物対策を課題とする一応のゆるい制限を設け、仮説を立てて検証する形式のアクティブラーニングであり、受講者は12名であった。一方もう一つのコースは、生物応用化学科の3年生4名を中心とした”改質剤を用いたアサリの飼育をテーマにした課題研究であった。鳥羽商船は、ICT関係の自由なテーマ選択で、3名の5年生が受講した。いずれも最終的に明細書あるいは明細書の構成を意識したレポートを作成することを最終目的とした。</li> <li>③ 第一学年、第二学年の全学科開講科目（情報処理1）において、学科ごとにJ-PlatPatを用いた検索を行った。</li> <li>④ パテコンコンテストの応募が1年生から専攻科1年生まで356件あり、知的財産委員会の担当教職員11で2段階の審査を行い、優秀作品を決定した。（7月～8月）</li> <li>⑤ 昨年同様、中学生エネワングランプリに挑戦！に白子中学と連携（チーム白子）で製作し、大会に挑んだ。鈴鹿サーキットを走るエネワンカーの製作と運用を通じて、青少年たちに創造力を発揮した問題解決の実践体験をしてもらった。（8月）</li> <li>⑥ 鈴鹿市桜島地区、玉垣地区の民生委員、鈴鹿市教育委員会との連携により、同地区の小学生120名に、仮説検証型の体験的創造教育を実施し、アクティブラーニングを通じた問題解決の実践体験をしてもらった。（8月）</li> <li>⑦ 昨年同様、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）</li> <li>⑧ 鈴鹿少年少女発明クラブにおいて、鈴鹿市の小学生から中学生に対して、仮説検証型実験を行い、アクティブラーニングを通じた創意工夫の体験授業を実施した。（11月）</li> <li>⑨ 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。今年は、アクティブラーニングとの組み合わせを強く意識し、実験実習終了が1月末、レポート提出が2月はじめとなっている。レポートの構成として、特許明細書の構成を強く意識した内容を持たせることを学生に課している。（10月～2月）</li> <li>⑩ 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。（10月）</li> <li>⑪ 全国パテコンコンテストは残念ながら、受賞を逃した。（12月）</li> <li>⑫ 昨年パテコンでの受賞者の特許権が付与された。（1月）</li> </ol>

<b>成果</b> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 低学年（高校年限）から特許検索の習得とパテントコンテストへの参画により、知財への興味を持たせた。</li> <li>② 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。</li> <li>③ 知財教育やパテントコンテストを継続して実施できるようになった。</li> <li>④ 本内容を鳥羽商船と連携することにより、本校の成果を広げて展開することができた。</li> <li>⑤ カリキュラムへの組み込みを考えた時、レポートの内容が単位付与に資するものであることを確実にするために、徹底した指導が必要である。</li> <li>⑥ 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より確実なものとする必要がある。</li> <li>⑦ 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が、それがより持続的に可能なような方向性を探る必要がある。</li> <li>⑧ 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が、より創造教育とアクティブラーニング、知財教育・知財学習との関連と接続をスムーズにする道を模索すべきである。</li> </ol>
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

「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・図表等掲載欄>

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様子  
 鳥羽商船高専との連携により、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にも取組んだ。



鈴鹿市桜島地区、玉垣地区の民生委員・鈴鹿市教育委員会との連携による同地区小学生の仮説検証型、問題解決型アクティブラーニングの風景

地元の小学生たちが、グループを組んで与えられた課題に対し自ら実験で解決することを試みている。保護者が参加できるようにしてあるために、家庭における創造教育的、アクティブラーニング的環境の整備にも留意した。



鈴鹿少年少女発明クラブにおける仮説検証型、問題解決型創造学習の一コマとポスター

問題解決に能動的に取組み（アクティブラーニング）、発表を通して表現することを学んだ。コンペ形式で競争して成果を競い、優秀なグループは表彰された。



学校番号	1 展専 0 1		
学校名	<b>独立行政法人国立高等専門学校機構</b> <b>香川高等専門学校</b>	担当教員/ 教官名	三崎幸典
学校情報	所在地：香川県三豊市詫間町香田 551 TEL：0875-83-8506、FAX：0875-83-6389、URL：http://www.kagawa-nct.ac.jp/		

ねらい（該当に 項目に○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） d) <input checked="" type="radio"/> 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 <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（ ）

タイトル 目的・目標 概要	<b>学生による知財創造を推進する教育プログラムの実践</b>
目的・目標 ・背景	<p>（目的・目標） 高専一貫教育の特徴を生かし、知財を創出する技術者の育成を目標とする</p> <p>（取組の背景） 特許教育を低学年から段階的かつ、継続的に指導する体制を構築すること、及び実践的知財教育支援事業として正課と課外を教務的に融合させることで、学生自身で発明できるようにすることである。加えて、女性技術者キャリア教育の一環としての知財管理検定の受験指導も行っていく。</p>
活動の経過 （知財との関連）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全学科の4、5年生を集め、ラボノートを配布し、同時に重要性を指導した。（写真1）</li> <li>2. 教育効果を確認するため、アンケートを収集。明らかに大きな変化が現れた（グラフ1）</li> <li>3. 弁理士にアイデア相談会を実施（写真2）</li> <li>4. 学内FDの1つである教育実践事例報告会において本取組とその教育効果を他教員に周知（写真3）</li> <li>5. 知財教育に関する夏季集中講義を開講（写真4）</li> <li>6. 地域貢献として三豊市少年少女発明クラブの発明活動を支援（写真5）</li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>昨年度までの電子システム工学科のみの活動を元にして、今年度は全学的な特許教育を実践できるように正課の講義や学校行事を全学科に対して展開できるようになってきた。去年度の導入型に比べ、参加学生数が大幅に増えた。課外活動による教育も活発に行えるようになってきた。全学科に展開した初年度としてはまずは目標を達成できたように感じるが、取組を全学科に浸透させるためにはもう少し継続的に活動を行って、教育効果を分析する必要があると思われる。</p> <p>また、教育効果を計測することで経年変化を確認することができるようになった。</p>

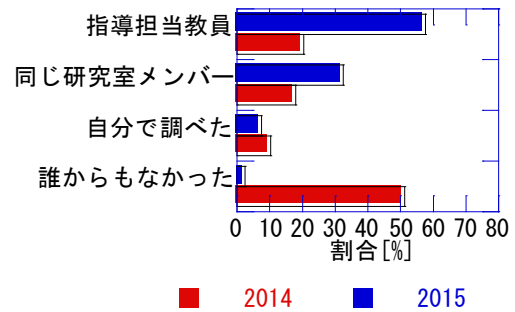
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 全学科の学生を集め、ラボノートの配布



(グラフ1) ラボノートに誰から指導を受けたかという質問に対する回答



(写真2) 弁理士へのアイデア相談会を実施  
(2015年5月と8月)



(写真3) 教育実践事例報告会  
2015年12月1日



(写真4) 「知的財産管理技能士  
国家試験対策」を開講  
2015年9月29,30日



(写真5) 地域貢献の一環で「三豊市少年少女発明クラブ」の発明  
活動を支援

学校番号	専 0 1		
学校名	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	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)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性	<input type="radio"/> b) 法制度・出願	<input type="radio"/> c) 課題解決（創造性開発・課題研究）
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) 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（条約）

タイトル 目的・目標要約	<b>グローバル化社会に対応した実践的な知財学習</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>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)</p> <p>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"> <li>・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。</li> <li>・産業財産権と著作権の相違を学ぶ。</li> <li>・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）</li> <li>・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。</li> <li>・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）</li> </ul> <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"> <li>・KJ法やブレンストーミング、プレゼンテーションを採り入れて、知財を学ぶ。</li> <li>・JPP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。</li> </ul> <p>◎高学年について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新カリ 必修科目：知的財産権論において、5年生全員に、簡易な特許明細書を書かせる。</li> <li>・演習形式で、JPP検索を行う。</li> </ul> <p>◎低学年について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・2年生地理 身近な地域の知財を知る。</li> </ul> <p>◎クラブ活動（発明研究会）について</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・パテントコンテスト等や知財検定に取組む。学校祭等で、活動の成果を発表。</li> </ul> <p>◎弁理士や1級知的財産管理技能士等の専門家を招いて、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。</p>
成果	取組により得られる効果
・まとめ ・気づき	<p>◎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、身近な地域の知財を調べることで、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>

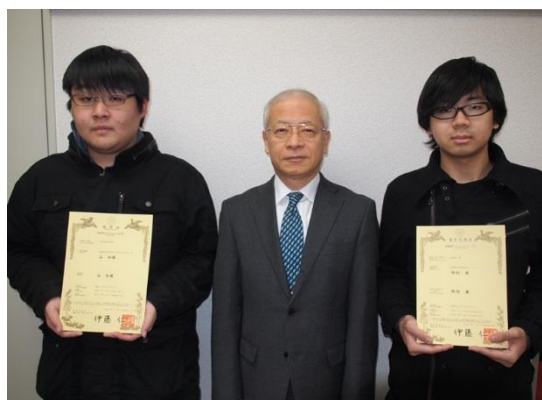
<p>・ 反省</p> <p>・ 課題</p>	<p>②知財と抵触法（国際私法）との関わりの基礎を学ぶことにより、知財がグローバルな性質を有するものであることを認識できるようになった。</p> <p>③②の効果によって、知財に関する諸条約の重要性を理解できた。</p> <p>④J P P 検索実習を行うことにより、特許出願書類を、ある程度、自力で作成する力が身についた。</p> <p>⑤ブレインストーミングやプレゼンテーションを行うことにより、自分のアイデアを的確に、ほぼ、他人に伝えられるようになった。</p> <p>⑥知財を学ぶことで、自己の権利を保護する努力と、他者と権利を尊重する必要性を理解できるようになった。</p> <p>⑦知財教育は、全人教育であり、これまで、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"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

「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。」

### 日本弁理士会主催 意匠権セミナー



### 特許権と意匠権の取得



学校番号	専 0 2		
学校名	<b>独立行政法人国立高等専門学校機構</b> <b>八戸工業高等専門学校</b>	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)	a) <input checked="" type="radio"/> 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) <input checked="" type="radio"/> 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) <input checked="" type="radio"/> 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	<b>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</b>
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>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 に基づいた学習と並行して、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、講演会の事例を通じて、知的財産権の重要性にふれる。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>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 に基づいた学習と並行して、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」を開設した。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>電気情報工学科 4 年 (43 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学習を行った。この科目の流れを以下に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ガイダンス (科目の趣旨説明、各グループの計画作成)</li> <li>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、J プラットパット簡易検索実習</li> <li>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)</li> <li>4) J プラットパット検索 (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)</li> <li>5) 発表会 (学科の教員により成果物の評価を行う)</li> <li>6) レポート提出</li> </ol> <p>この間、講義・演習では、知的財産権の導入基礎 (産業財産権学習用 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、鉛筆の形や犬型ロボット (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」(12 月 4 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 (それぞれ学生 84、65 名参加)。学生のアイデアを 4 点選択して外部講師 (弁理士) へ技術相談を行った (1 月 19 日)。外部講師の方との意</p>

	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）、学生が課題、解決方法など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。
<b>成果</b> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	電気情報工学科 4 学年の科目「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学習を、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たこと、初めての「特許出願」という設定でストーリー立ててもらったことから、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 J プラットパットによる検索もできたため、当初の指導の目標はほぼ達成できたと考える。

「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 外部講師による講演会



写真3 技術相談





図1 課題コース



図2 製作ロボットの例



図3 ヒアリングの様子

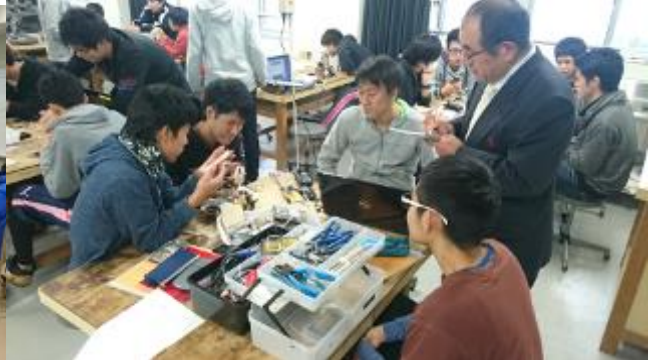


図4 講演会の様子

### 機械工学科における『創生科目における知財学習の実施』について

機械工学科では、知能機械演習（4年：通年）に知財学習を組み入れることを試みた。

知能機械演習とは：

- ・ 機械工作実習（2-4年：機械製作能力）、メカトロニクス演習（3年：電子回路の製作能力）、C言語基礎・応用（2, 3年：プログラミング能力）のまとめ的な位置づけの科目
- ・ ライトレスロボット製作を通じて、機械をトータルシステムとして捉える広い視野・分業体制によるコミュニケーション能力・PDCAサイクルによる意識的な問題解決能力以下の能力の獲得を目指す（図1, 2に課題コースとロボットの例を示す）
- ・ 本科目に、『製作物における知財性への気づきに関する訓練』を組み込んだ（外部専門講師（弁理士）による作品レビューと作品を対象とした講演会（図3, 4））

成果：

- ・ 学生へのインタビューに同伴して、外部専門講師（弁理士）は、学生（＝エンジニア）が自ら話さない／意識しない工夫を引き出す技術に優れていると感じた。
  - 例）四輪にした理由の質問：（質問者の意図）四輪だと一輪浮くという不具合が発生するので、わざわざ四輪としたのは、何か利点があるに違いない／対策に工夫があるに違いない。
- ・ 一方で、講演会では、ヒアリング結果を学生に、『知財性への気づきに関する訓練』という意図で十分に伝えられていないと感じた。
- ・ 意図した内容を実施するには、より緊密な連携を行うか、実習担当教員自身がヒアリングから実施できる能力を身に付ける必要があると感じた。

学校番号	専 0 4		
学校名	<b>独立行政法人国立高等専門学校機構</b> <b>岐阜工業高等専門学校</b>	担当教員/ 教官名	和田 清
学校情報	所在地：岐阜県本巣市上真桑 2236-2 TEL：058-320-1211、FAX：058-320-1220、URL：http://www.gifu-nct.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) 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	<b>J-PlatPat 調査および弁理士招聘による知的財産情報を活用した PBL ものづくり教育</b>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>PBL 型ものづくり教育において、知的財産検索システムである特許情報プラットフォーム (J-PlatPat) による調査や弁理士を招聘し、具体的なアドバイスをしていただき、知的財産情報を活用したものづくり教育における作品レベルの向上を図る。また、電気情報工学科が継続した知的財産教育を環境都市工学科 (安全・安心、環境保全、インフラ整備など) の建設系学生にも実施して、社会のニーズを反映した知的財産教育を展開する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>学生に具体的な課題を与え、課題の解決に向かって自主的に取り組むこと (PBL) で、学習意欲が高まり、課題解決の方法・能力を獲得できる。これをものづくり教育で実施していく。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>環境都市工学科では、5 年生に対し、知的財産関連書籍を活用しつつ、特許検索、班毎で意見を纏め、発表資料や報告書の作成を行ないさらに、産業財産権の調査結果を確認し、発表審査会を予定通り実施しパテントコンテストに応募した。しかし 2 年生および 3 年生に対する指導は、授業計画と外部講師の都合が上手く合わず予算期間を超えるため、本校の経費で実施することとした。</p> <p>電気情報工学科では、5 年生に対し、知的財産関連書籍を活用しつつ、発表資料や報告書の作成を行った。さらに、産業財産権の調査結果を確認し、発表審査会を予定通り実施した。</p> <p>特に留意した点は、環境都市工学科では、PBL として「社会基盤における知的財産権と技術提案」をテーマに、各班毎にグループディスカッション、ブレインストーミング、KJ 法、イメージマップ等を用い提案をまとめていった。発表会では弁理士の方に講評・アドバイスも頂いた。最終的にまとめたものをパテントコンテストに 8 件応募している。</p> <p>電気情報工学科では、知的財産権を意識しながら、PBL 型ものづくり授業の課題へ、学生が自由な発想で作品の企画・製作・提案発表を行えるようにした。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>知的財産権および特許情報プラットフォーム (J-PlatPat) 講習会を実施し、知的財産関連の図書も用いて、知的財産情報の活用の仕方を学生に十分学習させることができた。また、作品審査会やコンテストでの作品に対して、弁理士による外部評価も実施し、知的財産的な観点から貴重なコメントを頂いた。これらは学生が社会に出た後、特許出願する時などに大いに役立つと考えられる。一方、実習では、部材費を十分提供し、作品の試作・改良が縮小されないように注意を払った。その結果、自由な発想で作品を製作・完成させることができた。こうした取り組みは、学生だけでなく、その教育に携わる教員の知的財産権に関する捉え方と創造性・実践力も向上させることができる。</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。



(表1) 対象生徒・学生と実施形態

学年	学 科	科 目 / 形 態	指導教員	対象クラス数	対象生徒数
5	環境都市工学科	総合実験／グループ	環境都市工学科教員	1	41
5	電気情報工学科	電気電子工学実験／グループ	電気情報工学科教員	1	22



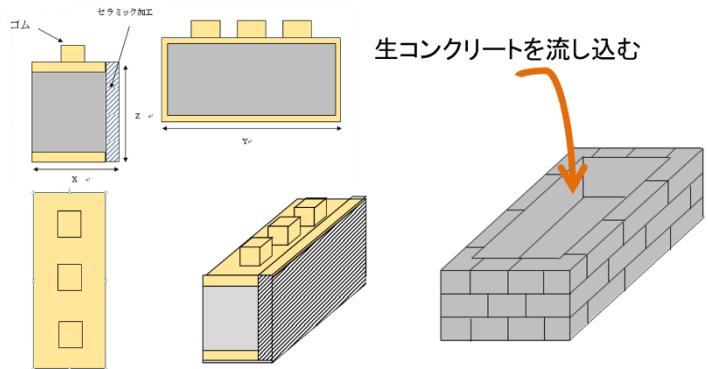
(写真1) グループディスカッション



(写真2) 図書館の知財関連書籍コーナー



(写真3) J-PlatPat 講習



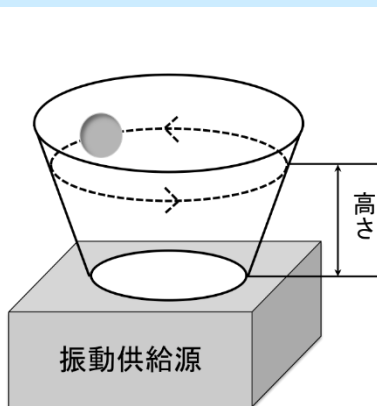
(写真4) 環境都市工学科5年パテントコンテスト応募作品

## 電気情報工学科5年生 作品発表・コンテスト

PBL テーマ：ボールボウル

### 基本ルール

- ・アクリル製のボウルに振動を与え、ボウルの中でピンポン玉を回転させる。
- ・制限時間(1分間)以内で容器に描かれた判定ライン(ボウル上面より5 cm)をピンポン玉が完全に超えた状態で先に10回転した方を勝ちとする。
- ・ボウルに与えることができるのは振動のみで振動供給源は常にボウルと接触していなければならない。
- ・磁力や風力などを利用してボールを回転させることは禁止とする。
- ・ボウルやピンポン球の改造(ボウル、ピンポン球の表面の加工やボウル、ピンポン球の構造の改造など)を行うことは禁止とする。
- ・競技中、ボウル自身を1回転以上させてはならない。
- ・装置のセッティング時間は5分とし、その後競技を開始する。



(図1) フィールドの概要



(写真5) 取組の様子の写真

学校番号	専05	平成27年度 実践事例報告書様式4	
学校名	独立行政法人国立高等専門学校機構 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77 TEL：0738-29-8310 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) 意匠・独占禁止法

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への応募
目的・ 目標 ・背景	(目的・目標) 平成26年度の取り組みである低学年(1年生から3年生)と本科5年生の知的財産権の授業をベースに平成27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。全員デザインパテントコンテストへ応募する。 交通安全のポスター(標語とイラスト)の作成。  (取組の背景) 過去約10年間にわたり5年生の選択科目としての「知的財産権」授業が浸透してきた背景をもとに、一昨年から低学年の1年から3年生を中心に知財のアイデアの具体化を取り組んできました。デザインパテントコンテストへは昨年より応募を開始し、計4件の応募をしました。
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、デザインパテントコンテストの応募作品と校内の交通安全標語とイラストを作成させることにより、知的財産のアイデア創出へと導き、創出アイデアを形にした。 知財に力を入れている企業である江崎記念館を訪問して、実際例を学ぶことにより、アイデアと具体化のリンクプロセスを学ばせた。ほぼ全員が班ごとに、知財コンテスト(デザイン)に応募した。今年度は学生による事故数が例年にくらべ格段に多いことを厚生補導委員会の議案のひとつであり、学校のために役立つことをしたく、交通安全ポスター(標語とイラスト)を作成した。
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。先行調査の重要性を強く感じて多くの時間を指導についやした。学生たちによる先行調査ができた。課題はコンテストへの入選である。 ユニークな交通安全のポスター(標語とイラスト)ができた。 美術部によるポスターは標語を学生会に作成してもらい学校全体として交通安全に取り組む姿勢を学生が認識できるよい機会となった。まもなく(2月中には)完成予定である。

「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。」



学校番号	専 0 6		
学校名	<b>独立行政法人国立高等専門学校機構</b> <b>呉工業高等専門学校</b>	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：0823-73-8400、FAX：0823-71-9125、URL：http://www.kure-nct.ac.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>高専本科 5 年間を通じた知財教育の全学科への推進</b>
目的・ 目標 ・背景	(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  (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。
活動の 経過 (知財と の関連)	<b>【本科 1, 2 年生】</b> 「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。 <b>【本科 3 年生】</b> 「産業財産権情報の必要性」を理解することを目的として、「特許情報プラットフォームの活用と操作方法の体験」を演習を通して学習する。 <b>【本科 2～5 年生】</b> 「研究テーマの絞り込み実践」を目的として、自らのインキュベーションテーマに対する知財性を把握する。 <b>【本科 5 年生】</b> 「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。また本事業の総まとめとして「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。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	上記の活動を通して、以下の成果を得た。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 著作権の重要性の把握。</li> <li>● 特許情報プラットフォーム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。</li> <li>● 特許情報プラットフォーム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。</li> <li>● 弁理士業務の理解と知財戦略の重要性の確認。</li> </ul>

「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。」



電気情報工学科 1 年  
(著作権の理解)



機械工学科 1 年  
(著作権の理解)



建築学科 1 年  
(著作権・意匠権の理解)



電気情報工学科 3 年  
(知的財産権制度の基礎)



講義に利用した鍋つかみ



講義で利用したステップラ



本科 5 年生  
(パテントマップ演習)



本科生  
(外部講師講演会)

学校番号	専 0 7		
学校名	<b>独立行政法人国立高等専門学校機構</b> <b>北九州工業高等専門学校</b>	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)	<b>a)</b> 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 <b>e)</b> 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)	<b>a)</b> 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	<b>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</b>
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>J-Plat Pat を利用した特許情報検索を行い、特許制度について学習する。また、実際の工作を通して創造力を高め、各種コンテストに挑戦する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>昨年度から低学年への知的財産教育に挑戦し、2年生にも特許情報検索を実践させた。特許情報の活用及び実際の工作を通して創造力を高め、各種コンテストに挑戦でき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"> <li>1. &lt;特許の基礎&gt; 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。</li> <li>2. &lt;特許情報検索&gt; テキスト検索から実践し、F ターム検索等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。</li> <li>3. &lt;低学年の学習概要&gt; 「J-Plat Pat で検索して興味のある発明を自由に調査し、特許を一つ選択して、その特許を分かりやすく説明する」という発表を行う。</li> <li>4. &lt;レポート作成&gt; 上記発表のためのレポート作成。</li> <li>5. &lt;発表&gt; 上記発表を2年生全員が個別に行い、教員が解説を行う。</li> <li>6. &lt;デザインコンペティションへの挑戦&gt; 特許情報検索による調査・分析方法を学習する。工作指導を受け、コンペティションに挑戦する。(写真1～3)</li> <li>7. &lt;パテントコンテストへの挑戦&gt; 特許情報検索指導を受け、応募書類を作成する。</li> </ol>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>学生の調査発表に関しては、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>昨年度までは、社会科教員のみによる知的財産権教育が行われていたが、今年度からは、機械科の専門の教員の協力も得ることができ、デザインコンペティション挑戦を通して知的財産権教育を充実させることができた。この専門教員との協力関係を継続していきたい。</p> <p>今年度は、以上の他、学生がパテントコンテストに応募できるまでに成長したが、試作品を作成するなどの協力をすることができなかった。来年度以降は、校内パテントコンテスト開催や試作品作成指導など、さらに学習環境を充実させたい。</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。」



(写真1) 検索指導



(写真2) 工作活動



(写真3) コンペティション

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。

特許公報を熟読して理解することを通して、「発明・創造をできるようになるためには、どのような思考方法が必要となるのか」を考えさせ、発明能力・創造能力を高めることを目的とした。

レポート作成をする上で、以下の点に注意するように指導した。

1. この発明が改善した従来の問題点。
2. 請求項1の技術(図を使って説明すること)。
3. 請求項1と請求項2との相違点。

### レポート作成について

授業を通してパテントコンテスト応募方法を説明したところ、1名の学生が応募書類を作成し、挑戦することとなった。

実際に発明品を作成する費用がなかったため、発明品を試作せずに応募書類を作成した。試作品を作成することができなかったため、学生はかなり苦労しているようだった。

今回は受賞をすることはできなかったが、「試作品を作成する」、「試作指導を通した創造教育を充実させる」など、改善すべき点を見出すことができた。

### パテントコンテストについて

発行 独立行政法人 工業所有権情報・研修館（知財人材部）  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-8-1 虎の門三井ビルディング 7 階  
ホームページ : <http://www.inpit.go.jp/index.html>  
電話 : 03-5512-1202 FAX : 03-5512-1203