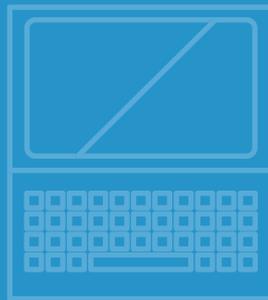
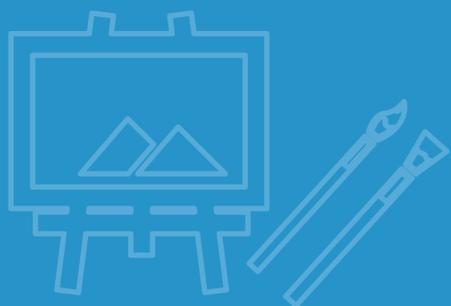


平成28年度

# 知的財産に関する 創造力・実践力・活用力開発事業の 実践内容に関する報告書



知的財産に関する  
創造力・実践力・活用力開発事業  
～ 実践事例集 ～



# 目 次

## 平成28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 . . . . .	5
1-1-3. 参加学校数の推移 . . . . .	5
<b>第2節 平成28年度参加校の活動概要</b> . . . . .	7
1-2-1. 年間活動概要 . . . . .	7
1-2-2. 事業説明会 . . . . .	8
1-2-3. 地域別交流・研究協議会事前調整会議 . . . . .	14
1-2-4. 地域別交流・研究協議会 . . . . .	16
1-2-5. 成果展示・発表会 . . . . .	16
1-2-6. 年次報告会 . . . . .	21
<b>第3節 参加校の指導対象・取組内容</b> . . . . .	23
<b>第2章 参加校の活動内容とその成果</b> . . . . .	49
<b>第1節 活動の概要</b> . . . . .	49
2-1-1. 初参加校と参加経験校の学校数 . . . . .	49
2-1-2. 指導対象について . . . . .	50
<b>第2節 参加校における活動内容とその成果</b> . . . . .	51
2-2-1. 指導法とその成果 . . . . .	51
2-2-2. 新たに開発または導入した指導方法 . . . . .	56
<b>第3節 学習用資料の活用状況</b> . . . . .	57
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 . . . . .	57
2-3-2. 補助学習用資料の活用法 . . . . .	58
2-3-3. 学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発 . . . . .	58
<b>第4節 学校組織の対応</b> . . . . .	60
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 . . . . .	60
2-4-2. 知的財産関連学校行事の実施 . . . . .	63

## I. 平成28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28年度アドバイザー一覧	I-2
(2) 工業高等学校	I-3
(3) 商業高等学校	I-9
(4) 農業・水産高等学校	I-11
(5) 高等専門学校	I-15

## II. 平成28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-18
商業高等学校	II-86
農業高等学校	II-126
水産高等学校	II-156
高等専門学校	II-166

# 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《知的財産推進計画第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、平成22(2010)年の知的財産推進計画2010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。

平成23（2011）年の知的財産推進計画2011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財の育成・確保」も挙げられている。

平成24（2012）年の知的財産推進計画2012においては、情勢変化と知的財産戦略の新たな挑戦、国際競争力強化に資する2つの知的財産総合戦略が打ち出され、その中でも情勢変化と知的財産戦略の新たな挑戦の中の3. 新時代に立ち向かう知的財産戦略の新たな挑戦においては、知財イノベーションのための総合戦略を協力を推進する。とし、更に最先端の知財マネジメント人財を養成する場の形成や知財マネジメント戦略研究拠点の整備を含め、新たな時代に対応する知財人財を加速的に育成・確保する「知財人財育成プラン」を強力に実行する。とされている。

一方で、国際競争力強化に資する2つの知的財産総合戦略の中では、1. ③次世代の知財人財を育成し確保する。として、国内の知的財産権の取得・維持・管理に直接的に関わる「知財専門人材」の育成と併せて、イノベーション戦略に基づきグローバルにイノベーションを創出し、国際競争力の強化に資するような形で、事業戦略に巧みに適切かつ先行的・実践的に知財を活用できる「知財活用人財（知財マネジメント人財）」にまで、知財人財の育成の重点を広げなければならないとしている。

平成25（2013）年の知的財産推進計画2013では、3. グローバル知財人財の育成・確保が上げられており、更に平成26（2014）年の知的財産推進計画2014では、6. 政府が中心となった人財育成の場の整備として、政府が主導的な役割を果たして知財人財の育成を行う場の整備を早急かつ着実に進めていくべきであるとしている。

平成27（2015）年の知的財産推進計画2015では、8. 知財人財の戦略的な育成・活用のなかで、知財教育の推進について記載されている。

平成28（2016）年の知的財産推進計画2016では、前年度に取り上げられた知財教育の推進から進展し、「知財教育タスクフォース」を設置して、社会と協働した知財教育の推進の在り方について議論を行い、今後、我が国が知財教育を推進していくに当たっての求められる方向性が3点整理された。

- ① “国民一人ひとりが知財人材”を目指した発達の段階に応じた系統的な教育の実施
- ② 社会との関わりや知識の活用を視野に入れた創造性の発展のための仕掛け
- ③ 地域・社会との協働（産学官連携による支援体制構築）の実現

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は、「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、「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業（以下、「本事業」という。）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・28年度においても引き続き募集を行った。

平成28年度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70校、「展開型」として6校（工業：3校、商業：1校、高専：2校）が採択された。

また、平成26・27・28年度に「展開型」として採択を受けた19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（平成28年度からは、推進委員会に変更）」へ昨年度の実施内容及び計画の進捗状況を報告し、委員会より実施内容において高評価とされる点と次年度の実施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、実施を継続していく事となった。なお、平成26年度採択校（8校）に当たっては、3年間の期間満了により今年度で終了となる。

### 1-1-2 . 本報告書の内容

知財マインドを持った人材の育成とその取組の普及や定着を図るために、参加校における生徒又は学生が知的財産に関する知識の習得や創造力及び実践力・活用力を育む過程についてを分析するとともに、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とりまとめを行ったものである。

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	H15 以前	H16 2004	H17 2005	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	合計 (延べ数)
工業高等学校	187	54	54	44	39	23	25	34	39	48	53	48	48	39	735
商業高等学校	24	23	21	31	23	10	10	13	11	21	28	19	24	20	278
農業高等学校	7	17	22	18	13	9	6	12	10	13	13	10	15	15	180
水産高等学校	---	---	---	---	---	---	---	2	3	5	5	7	7	5	34
高等学校 合計	81	94	97	93	75	42	41	61	63	87	99	84	94	79	1227
高等専門 学校	36	15	14	13	15	17	15	19	14	13	14	16	9	10	220
全合計	96	109	111	106	90	59	56	80	77	100	113	100	103	89	1447

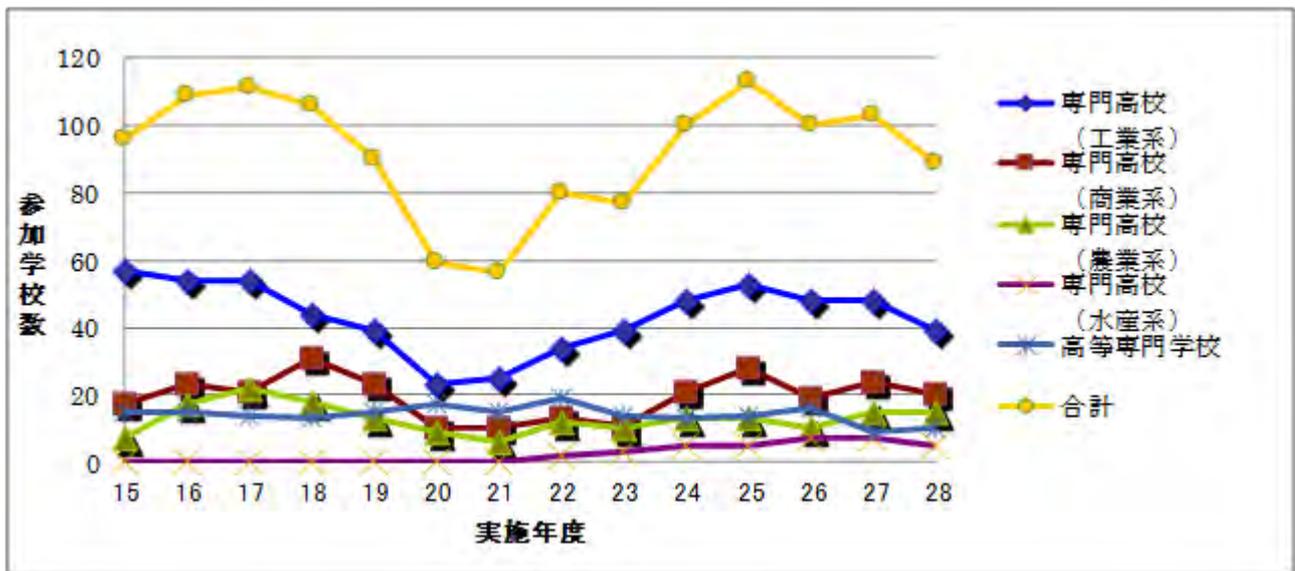


図 1-1-1 参加校数の推移 (H22 以前は前身の事業)

今年度の本事業参加校の分布を以下に示す。

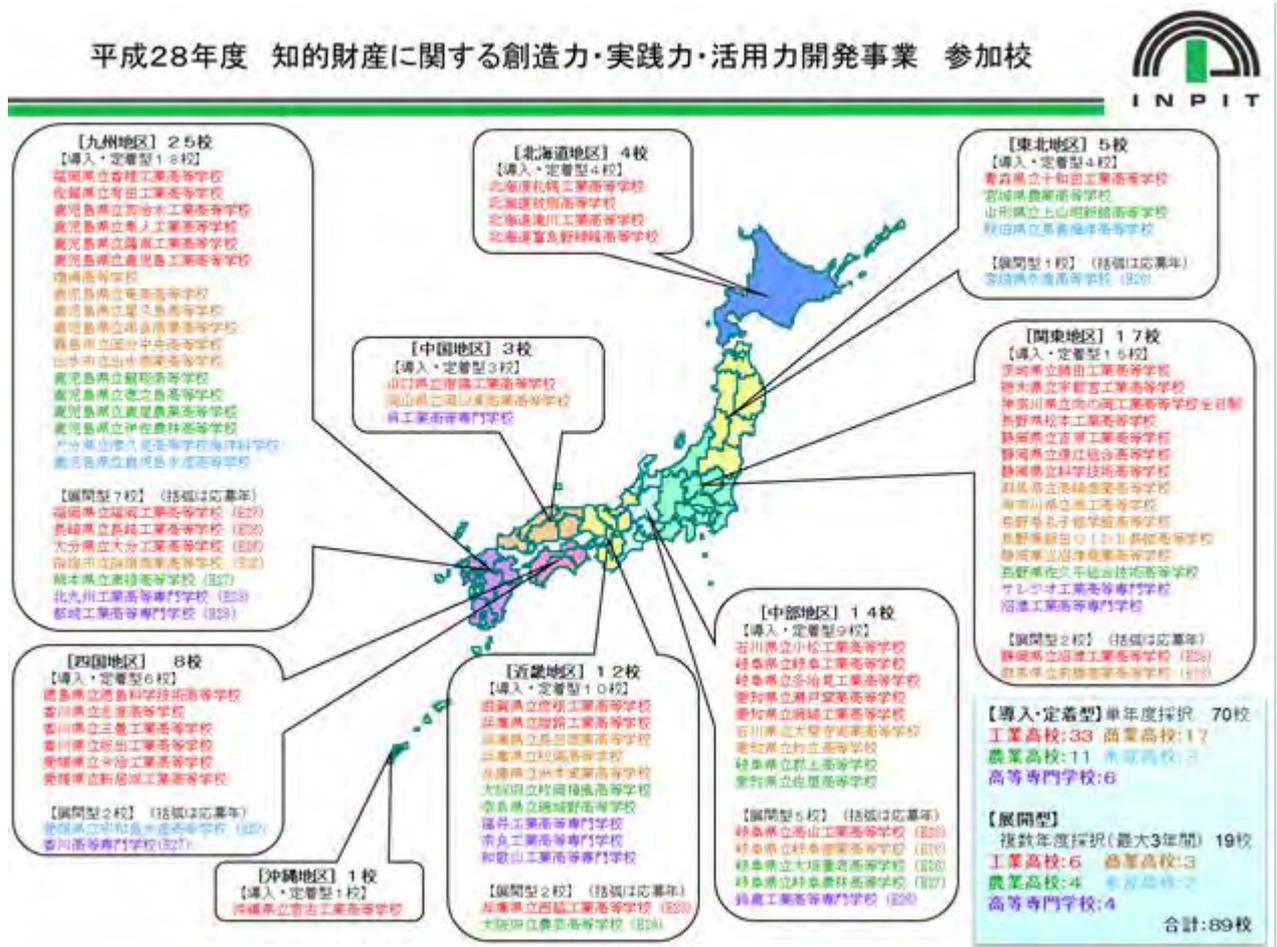


図 1-1-2 参加校の分布

## 第2節 平成28年度参加校の活動概要

参加校（89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28年度の活動の概要は以下のとおりである。

表1-2-1 平成28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8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 (さんフェア石川2016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. 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89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 田名部 拓也氏、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 瀧田 雅樹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 宣博による本事業の説明が行われたのち、トヨタ自動車株式会社 知的財産部 企画統括室長 飯田 陽介様による特別講演1「企業と知的財産権との関わり」がなされ、続けて株式会社アクティブ・ラーニング 代表取締役社長 羽根 拓也様による特別講演2「アクティブ・ラーニングによる指導法について」がなされた。

休憩を挟み、「展開型校としての取組と導入・定着型校へのメッセージ」と題し、モデレーターを独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財活用支援センター センター長 奥 直也、パネリストを長崎県立長崎工業高等学校 教諭 岩田 充広氏、指宿市立指宿商業高等学校 教諭 江口 和喜代氏、岐阜県立大垣養老高等学校 教諭 中野 輝良氏としてパネルディスカッションが行われた。

その後、独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部 知財人材部長代理 岡 英範による事業に関する事務手続・経費処理等についての説明が行われたのち、独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 鳥居 稔の挨拶が行われた。

更にその後の分科会(進行2)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。

続く分科会(進行3)では、展開型採択校と導入・定着型新規採択校に分かれ、展開型採択校は独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 宣博より、導入・定着型新規採択校は北海道札幌工業高等学校 副校長 新山 雄士氏よりそれぞれ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28（2016）年4月20日（水）

場所：TKP品川カンファレンスセンター（東京都港区高輪3-26-33 東急第10ビル）

参加校数：89校（参加校 全校を対象とする）

【参加校】（89校）

展開型採択校（19校）

長崎県立長崎工業高等学校

岐阜県立岐阜商業高等学校

岐阜県立大垣養老高等学校

宮城県水産高等学校

福岡県立福岡工業高等学校

熊本県立南稜高等学校

香川高等専門学校

大分県立大分工業高等学校

指宿市立指宿商業高等学校

大阪府立農芸高等学校

鈴鹿工業高等専門学校

岐阜県立岐阜農林高等学校

愛媛県立宇和島水産高等学校

静岡県立沼津工業高等学校

岐阜県立高山工業高等学校  
群馬県立前橋商業高等学校  
都城工業高等専門学校

兵庫県立西脇工業高等学校  
北九州工業高等専門学校

## 導入・定着型採択校（70校）

### I. 工業（33校）

北海道札幌工業高等学校  
北海道滝川工業高等学校  
青森県立十和田工業高等学校  
栃木県立宇都宮工業高等学校  
長野県松本工業高等学校  
静岡県立吉原工業高等学校  
石川県立小松工業高等学校  
岐阜県立多治見工業高等学校  
愛知県立岡崎工業高等学校  
兵庫県立姫路工業高等学校  
徳島県立徳島科学技術高校  
香川県立坂出工業高等学校  
愛媛県立新居浜工業高等学校  
福岡県立香椎工業高等学校  
鹿児島県立加治木工業高等学校  
鹿児島県立薩南工業高等学校  
沖縄県立宮古工業高等学校

北海道紋別高等学校  
北海道富良野緑峰高等学校  
茨城県立勝田工業高等学校  
神奈川県立向の岡工業高等学校(全日制)  
静岡県立遠江総合高等学校  
静岡県立科学技術高等学校  
岐阜県立岐阜工業高等学校  
愛知県立瀬戸窯業高等学校  
滋賀県立彦根工業高等学校  
山口県立南陽工業高等学校  
香川県立志度高等学校  
香川県立三豊工業高等学校  
愛媛県立今治工業高等学校  
佐賀県立有田工業高等学校  
鹿児島県立隼人工業高等学校  
鹿児島県立鹿児島工業高等学校

### II. 商業（17校）

群馬県立高崎商業高等学校  
長野県丸子修学館高等学校  
静岡県立沼津商業高等学校  
愛知県立知立高等学校  
兵庫県立長田商業高等学校  
岡山県立岡山東商業高等学校  
出水市立出水商業高等学校  
霧島市立国分中央高等学校  
鹿児島県立奄美高等学校

神奈川県立商工高等学校  
長野県飯田OIDE長姫高等学校  
石川県立大聖寺実業高等学校  
兵庫県立松陽高等学校  
兵庫県立洲本実業高等学校  
瓊浦高等学校  
鹿児島県立串良商業高等学校  
鹿児島県立屋久島高等学校

### Ⅲ. 農業（11校）

宮城県農業高等学校

長野県佐久平総合技術高等学校

愛知県立佐屋高等学校

奈良県立磯城野高等学校

鹿児島県立伊佐農林高等学校

鹿児島県立德之島高等学校

山形県立上山明新館高等学校

岐阜県立郡上高等学校

大阪府立枚岡樟風高等学校

鹿児島県立鶴翔高等学校

鹿児島県立鹿屋農業高等学校

### Ⅳ. 水産（3校）

秋田県立男鹿海洋高等学校

鹿児島県立鹿児島水産高等学校

大分県立津久見高等学校海洋科学校

### Ⅴ. 高専（6校）

サレジオ工業高等専門学校

福井工業高等専門学校

和歌山工業高等専門学校

沼津工業高等専門学校

奈良工業高等専門学校

呉工業高等専門学校

図 1-2-2 事業説明会次第

平成 28 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」  
事業説明会 次第



1. 日 時：平成 28 年 4 月 20 日（水） 12：00～16：50

2. 会 場：TKP品川カンファレンスセンター  
（〒108-0074 東京都港区高輪 3 丁目 2 6 番 3 3 号 東急第 1 0 ビル）  
TEL：03-5793-3571（事務所直通）

3. 進 行

**進行 1：全体会** 8 階 バンケットホール 8 C 12:00～13：30(90 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(15 分)  
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  
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 瀧田 雅樹 様  
関係機関 来賓紹介

3) 「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 12:20 (10分)  
（独）工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 宣博

4) 特別講演 1「企業と知的財産権との関わり」 12:30 (30 分)  
トヨタ自動車株式会社 知的財産部 企画統括室長 飯田 陽介 様

5) 特別講演 2「アクティブ・ラーニングによる指導法について」 13:00 (30 分)  
株式会社アクティブラーニング 代表取締役社長 羽根 拓也 様

（休憩 15 分）開始時間 13：45

6) パネルディスカッション「展開型校としての取組と導入・定着型校へのメッセージ」 13:45 (60 分)  
モデレータ：奥 直也（知財活用支援センター センター長）

パネリスト：展開型校 3 年目の担当教諭  
長崎県立長崎工業高等学校 教諭 岩田 充広 様  
指宿市立指宿商業高等学校 教諭 江口 和喜代 様  
岐阜県立大垣養老高等学校 教諭 中野 輝良 様

7) 事業に関する事務手続・経費処理等について 14:45(15 分)  
（独）工業所有権情報・研修館 知財人材部 知財人材部長代理 岡 英範

8) 人材開発統括監からの挨拶 15:00( 5 分)  
（独）工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 鳥居 稔

（休憩 15 分）開始時間 15：20

**進行2\_分科会1:校種別実践事例報告**

15:20～16:10(50分)

- ①工業高等学校 参加校からの実践事例報告及び新規校の取組方針発表 8階バンケットホール8C  
発表 大分県立大分工業高等学校 教諭 佐藤 新太郎 様 (展開型校)  
北海道富良野緑峰高等学校 教諭 菊地 智 様 (新規校)  
進行等 講師:福岡県立福岡工業高等学校 指導教諭 木戸 健二 様  
2校発表後、出席校における討議
- ②商業高等学校 参加校からの実践事例報告及び新規校の取組方針発表 8階バンケットホール8F  
発表 岐阜県立岐阜商業高等学校 教諭 後藤 有喜 様 (展開型校)  
兵庫県立洲本実業高等学校 教諭 大山 博康 様 (新規校)  
進行等 講師:桐生市立商業高等学校 教諭 諸星 尚紀 様  
2校発表後、出席校における討議
- ③農業・水産高等学校 参加校からの実践事例報告及び新規校の取組方針発表  
8階カンファレンスルーム8A  
発表 大阪府立農芸高等学校 教諭 鳥谷 直宏 様 (展開型校)  
鹿児島県立徳之島高等学校 教諭 中筋 修 様 (新規校)  
進行等 講師:岐阜県立大垣養老高等学校 教諭 中野 輝良 様  
2校発表後、出席校における討議
- ④高等専門学校 参加校からの実践事例報告及び新規校の取組方針発表 8階カンファレンスルーム8B  
発表 鈴鹿工業高等専門学校 教授 横山 春喜 様 (展開型校)  
奈良工業高等専門学校 教授 押田 至啓 様 (新規校)  
進行等 講師:沼津工業高等専門学校 教授 大津 孝佳 様  
2校発表後、出席校における討議

⇒ 導入・定着型で昨年に続き実施する学校(54校)につきましては、上記の事例報告の会が終了次第お帰りいただいて結構です。気をつけてお帰りください。

次に展開型校16校の担当者の方、導入・定着型での新規採択校16校の校長並びに担当者の方につきましては、この後に展開型校、導入・定着型校に分かれての説明会がございますので、ご出席方よろしくお願いたします。

(休憩10分) 開始時間16:20

**進行3\_分科会2:展開型採択校向け説明会** 8階バンケットホール8C

16:20～16:40(20分)

説明等 (独)工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 宣博

**進行3\_分科会3:導入・定着型新規採択校・担当者、管理職向け説明**

8階バンケットホール8F

16:20～16:40(20分)

- ①新規採択校(16校)が対象の説明等(対象:新規採択校 担当教員)  
②学校長(管理職)が対象の説明等(対象:学校長(管理職))  
説明等 北海道札幌工業高等学校 副校長 新山 雄士 様

以 上

【実施風景】



開会挨拶

(独)工業所有権情報・研修館 理事長  
三木 俊克



「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

(独)工業所有権情報・研修館 知財人材部長  
高橋 宣博



特別講演1 「企業と知的財産権との関わり」

トヨタ自動車株式会社 知的財産部  
企画統括室長 飯田 陽介 様



特別講演2 「アクティブ・ラーニングによる指  
導法について」

株式会社アクティブラーニング代表取締役社長  
羽根 拓也 様



参加校からの実践事例報告及び新規校の  
取組方針発表



導入・定着型新規採択校・担当者、管理職  
向け説明

### 1-2-3. 地域別交流・研究協議会事前調整会議

#### 1. 実施概要

事前調整会議の実施概要を下記に記す。

ア. 概要：地域別交流・研究協議会の実施内容等について

助言方法等の研究協議

その他

イ. 日時／場所

日時：平成28年 5月22日（日） 12：00～15：00

場所：（独）工業所有権情報・研修館 地下1階会議室

〒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

#### 【参加者】

	氏名	所属	役職
1	内藤 善文	愛媛県立松山工業高等学校	校長
2	満丸 浩	鹿児島県立加治木工業高等学校	校長
3	新山 雄士	北海道札幌工業高等学校	副校長
4	新居 拓司	北海道滝川工業高等学校	教頭
5	中野 輝良	岐阜県立大垣養老高等学校	教諭
6	吉田 道広	兵庫県立西脇工業高等学校	教諭
7	烏谷 直宏	大阪府立農芸高等学校	教諭
8	鈴木 康夫	愛媛県立宇和島水産高等学校	教諭
9	木戸 健二	福岡県立福岡工業高等学校	教諭
10	吉永 伸裕	佐賀県立有田工業高等学校全日制	教諭

#### ◆独立行政法人 工業所有権情報・研修館

	氏名	所属	役職
1	鳥居 稔		人材開発統括監
2	高橋 宣博	知財人材部	部長
3	岡 英範	知財人材部	部長代理（人材育成環境整備担当）
4	中村 義正	知財人材部	主査（人材育成環境整備担当）

## 【次第】

平成 28 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 事前調整会議

## 次 第

1. 日 時：平成 28 年 5 月 22 日（日） 12：00～15：00
2. 場 所：（独）工業所有権情報・研修館 地下 1 階会議室（虎の門三井ビルディング）
3. 議 事
  - (1) 開会挨拶 12：00～12：05（05分）  
（独）工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 宣博
  - (2) 地域別交流・研究協議会について内容及び進め方について 12：05～13：05（60分）  
（当日の役割分担と進め方についても確認）
  - (3) 地域別交流・研究協議会における地域担当のアドバイザーについて 13：05～13：20（15分）  
（独）工業所有権情報・研修館 知財人材部長代理 岡 英範
  - ～ 休 憩（10分） ～ （10分）
  - (4) 当日（会場配布）用アンケートについて 13：30～13：40（10分）
  - (5) これまでの開発事業全体を踏まえた意見交換 13：40～14：20（40分）
  - (6) まとめ 14：20～14：40（20分）  
統括アドバイザー 愛媛県松山工業高等学校 校長 内藤 善文 氏  
副統括アドバイザー 鹿児島県立加治木工業高等学校 校長 満丸 浩 氏
  - (7) 閉会挨拶 14：40～14：45（05分）  
（独）工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 鳥居 稔

## 1-2-4. 地域別交流・研究協議会

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(8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。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

- 【東北】 7月26日(火) 仙台青葉カルチャーセンター(宮城県仙台市青葉区一番町2丁目3-10)
- 【四国】 7月28日(木) 松山市立子規記念博物館(愛媛県松山市道後公園1-30)
- 【北海道】 8月1日(月) 市民活動交流センターCOCODE(北海道旭川市 宮前1条3丁目3番30号)
- 【九州】 8月4日(木) 九州ビル会議室(福岡県福岡市博多区博多駅南1-8-31)
- 【中国】 8月8日(月) 岡山コンベンションセンター 406会議室  
(岡山県岡山市北区駅元町14-1 フォーラムシティビル)
- 【関東】 8月9日(火) TKP新橋カンファレンスセンター ホール4B  
(東京都港区西新橋1-15-1 大手町建物田村町ビル)
- 【中部】 8月17日(水) 安部ホール 301号室(愛知県名古屋市中村区名駅3-15-9)
- 【近畿】 8月19日(金) TKP大阪本町カンファレンスセンター ホール3B  
(大阪府大阪市中央区久太郎町3-5-19 大阪DICビル3F)

開催場所は各地域の中心部とし、アクセスの良い会場にて各地域1回開催した。

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。



地域別研究協議会(仙台)



地域別研究協議会(北海道)

図 1-2-4 地域別・研究協議会次第(関東)

平成 28 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 28 年 8 月 9 日（火） 12：30～16：45
2. 会 場：TKP 新橋カンファレンスセンター ホール 4B
3. 議 事
  - (1) 主催者及び来賓紹介、挨拶 12：30～12：45（15分）
 

（独）工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 鳥居 稔  
 特許庁 総務部企画調査課 課長補佐 山本 晋也 氏  
 文部科学省国立教育政策研究所 教育課程調査官 持田 雄一 氏  
 日本弁理士会 副会長 齋藤 美晴 氏  
 公益社団法人全国工業高等学校長協会 事務局次長 石井 末勝 氏  
 独立行政法人国立高等専門学校機構 研究・産学連携推進室 室長 田村 隆弘 氏
  - (2) 統括アドバイザー挨拶、他のアドバイザーの紹介 12：45～12：50（5分）
 

統括アドバイザー 愛媛県立松山工業高等学校 校長 内藤 善文 氏
  - (3) 参加校からの中間報告 生徒・学生発表（12校） 12：50～14：50（120分）
 

※途中休憩有り  
 ～ 会場移動・休憩（10分） ～ 14：50～15：00（10分）

《教員・教授》

  - (5) -1 知的財産学習の進め方についての協議（意見交換） 15：00～16：20（80分）
 

統括アドバイザー 愛媛県立松山工業高等学校 校長 内藤 善文 氏  
 副統括アドバイザー 鹿児島県立加治木工業高等学校 校長 満丸 浩 氏  
 アドバイザー 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
  - (5) -2 事務局からの連絡 16：20～16：25（5分）
 

（独）工業所有権情報・研修館 知財人材部長代理 岡 英範

『生徒・学生』

  - (5) 紙コップのリ・デザイン～プラスアルファで「！」をつくろう～（模擬授業） 15：00～16：25（85分）
 

アドバイザー 福岡県立福岡工業高等学校 教諭 木戸 健二 氏  
 アドバイザー 宮城県水産高等学校 教諭 油谷 弘毅 氏  
 アドバイザー 桐生市立商業高等学校 教諭 諸星 尚紀 氏

    - ① 事前説明（10分）
    - ② ブレインストーミング（25分）
    - ③ 紙コップへの加工（20分）
    - ④ 班別報告（20分）
    - ⑤ まとめ・講評（10分）

～ 会場移動・休憩（10分） ～ 16：25～16：35（10分）
  - (6) 産業財産権の取組の方法について 16：35～16：45（10分）
 

統括アドバイザー 愛媛県立松山工業高等学校 校長 内藤 善文 氏
  - (9) 閉会

## 1-2-5. 成果展示・発表会

平成28年11月5日・11月6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26回全国産業教育フェア石川大会（さんフェア石川2016）」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28年11月5日（土）～11月6日（日）
  - ・会場：第26回全国産業教育フェア石川大会内  
展示会・発表会 石川県産業展示館2号館
  - ・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、株式会社北國新聞社
- <展示会> 11月 5日（土） 10:00 ～ 16:00  
11月 6日（日） 9:30 ～ 14:30  
<発表会> 11月 6日（日） 9:30 ～ 14:30

### 展示会 5日（土）～6日（日）

石川県産業展示館2号館において、知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業で取り組んだ知的財産学習の成果である製品・商品・試作品などや、それらの内容を説明したパネル・ポスターなどを展示します。そして、それらの創作に取り組んだ生徒が展示内容について説明を行いました。生徒達は、来場者と積極的に対話し、自身の取組のセールスポイントなどを説明しました。

### 発表会 6日（日）

石川県産業展示館2号館において、知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業で取り組んだ知的財産学習の成果である製品・商品・試作品などについて、これまでの参加各校の取組の成果について、生徒による成果発表（プレゼンテーション）を実施しました。生徒達は、限られた時間の中、取組の成果について、それぞれ工夫を凝らした発表を行いました。また、地元石川県の企業・団体・マスコミ及び特許庁の方々にご参加いただき、大変有意義なコメント、ご質問等をいただきながら、創造力・実践力・活用力等の観点で審査していただきました。いずれも優秀な発表で各校の実力が拮抗するなか、各観点からの優秀校1校ずつが選ばれました。更に来場者におけるアンケートのなかから来場者特別賞を、参考校の生徒による投票で優秀賞を2校選出いたしました。



展示会



発表会



- ① **青森県立十和田工業高等学校**  
課題研究で取り組んだ「光るコースター」の制作について
- ② **秋田県立男鹿海洋高等学校**  
地域企業と連携した新製品「鰯のオイル漬缶詰」の開発について
- ③ **宮城水産高等学校【優秀活用力賞】**  
宮城を代表する水産物ホヤの販路・消費拡大のための取り組みについて
- ④ **群馬県立高崎商業高等学校**  
商品開発から店舗設計まで企画した新感覚スイーツ店「ice cook」の紹介
- ⑤ **神奈川県立商工高等学校**  
昨年度の印鑑を更に工夫した印鑑の開発について
- ⑥ **静岡県立沼津商業高等学校**  
永く愛される商品を目指して地元特産物を使用した餃子の完成まで
- ⑦ **静岡県立沼津工業高等学校**  
IoT/M2M技術を活用した無人飛行機（ドローン）による災害救助支援システムの開発
- ⑧ **石川県立大聖寺実業高等学校**  
「加賀ふるさと検定」学習用アプリの作成について
- ⑨ **岐阜県立岐阜農林高等学校【優秀賞（展示）】**  
地域の特産伝統食材「まくわうり」を活用した商品開発、「ますろう」ジュースのさらなる進化、自然環境を考慮した「岐阜県の稲作モデル創出」について
- ⑩ **岐阜県立岐阜工業高等学校**  
進造形とビジュアルの融合をテーマにした「家具」と「映像」について
- ⑪ **岐阜県立岐阜商業高等学校**  
今年2月に設立された「株式会社GIFUSHO」の新製品の開発等の取り組みについて
- ⑫ **岐阜県立大垣養老高等学校【優秀創造力賞】**  
模擬企業「Bicom」で研究に取り組んでいる地元ハツシモ米を使用したパンの開発と普及活動について
- ⑬ **奈良県立磯城野高等学校**  
県内の有用な漢方薬植物「大和シャクヤク」と大和野菜である「ひもとうがらし」を使った新商品の開発、販売について
- ⑭ **大阪府立農芸高等学校**  
農産物の高品質栽培に向けて日々活動していく中で誕生した「農芸ポークカレー」の開発について
- ⑮ **兵庫県立西脇工業高等学校**  
教育用小型コンピュータラズベリーパイを使用した相違点を判別するプログラムで、工業製品の欠陥商品の発見をする
- ⑯ **岡山県立岡山東商業高等学校【優秀賞（展示）】**  
「にぎわいのある街をデザインする」をテーマに商店街の各商店のポスターを作成、また、岡山銘菓「吉備団子」を企業と提携、新しいフレーバーを持つ新商品の開発について

- ⑰ **愛媛県立新居浜工業高等学校**  
ヒラタケの菌床栽培を利用したタンパク質分解酵素の働きを体感できる教材の開発と商品化にむけての取り組みについて
- ⑱ **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で知的財産マインドを育む
- ⑲ **佐賀県立有田工業高等学校**  
太良みかん・ふるさと納税用みかん箱の制作について
- ⑳ **大分県立大分工業高等学校【来場者特別賞】**  
「パイプレール走行装置」で高校生が特許取得、大分県議会史上初めて、政策提言するに至るまで
- ㉑ **出水市立出水商業高等学校**  
「インテリアとしても活用できるデザイン」をコンセプトに考え、完成させた「パイナップルコースター」「スリッパラック」「つるみんジャーぬいぐるみ」について
- ㉒ **鹿児島県立鶴翔高等学校【優秀実践力賞】**  
鹿肉の消費拡大を目指して、完成させた「旨鹿（うんまか）コンフィ（加工品）」について

## 1-2-6. 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29年1月20日に、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全校種合同での全体会を行い、午後からは校種ごとにグループに分かれての分科会となった。内容は各校から「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

日時：平成29（2017）年1月20日（金）

場所：TKP新橋カンファレンスセンター（東京都港区 西新橋1-15-1 大手町建物田村町ビル）

参加校数：89校（参加校 全校を対象とする）



年次報告会(工業)



年次報告会(商業)

図 1-2-6 年次報告会次第

平成 28 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 29 年 1 月 20 日（金） 11：00～16：30

【会場】 TKP 新橋カンファレンスセンター ホール 2 A  
（東京都港区新橋 1-15-1 大手町建物田村町ビル）

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 鳥居 稔
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 浜岸 広明 様
3. アドバイザー紹介、統括アドバイザー挨拶
4. お知らせ  
「産業財産権をめぐる国内外の情勢と知的財産に関する創造力・実践力・活用力  
開発事業」の取り組みについて  
独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長代理 岡 英範
5. 事務局からの連絡（会計精算手続き、午後からの年次報告会の進め方）  
独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部主査 由井 義仁
6. 休憩（昼休み）（上記終了後～13:00）  
休憩後は、各校種毎に別れての分科会となります。
7. 参加校からの年次報告（1校10分、質疑応答を含む）13:00 開始
8. 班別討議（40分）
9. 休憩（15分）（この休憩の間に、ホール 2A に移動をお願いします。）
10. グループ別発表（35分）
11. アドバイザーからのまとめ  
愛媛県立松山工業高等学校 校長 内藤 善文 様  
鹿児島県立加治木工業高等学校 校長 満丸 浩 様  
北海道札幌工業高等学校 副校長 新山 雄士 様  
北海道滝川工業高等学校 教諭 新居 拓司 様  
佐賀県立有田工業高等学校全日制 教諭 吉永 伸裕 様  
兵庫県立西脇工業高等学校 教諭 吉田 道広 様
12. 閉会

### 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39校、商業高等学校20校、農業・水産高等学校20校、高等専門学校10校 合計89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)
3展 工01	長崎県立 長崎工業 高等学校	全	県内工業系 全学科	工業技術基礎、 情報技術基礎、 課題研究、公開授業、 講演会、研修会	(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 の維持・充実、大学や異校種の参加 拡大を図る (2) 地元の企業と連携し、アイデア 作品の製作、商品化を図る (3) 海外(とくに中国)の知的財産権 に対する考え方や動向を調べ、知財 学習の在り方について研究する
		2年	本校インテリア科	実習	
		3年	本校機械科	課題研究	
3展 工02	大分県立 大分工業 高等学校	1年	全	工業技術基礎／実習	大分県の「製造業」を「創造業」に 変革せよ！ 特許を取得した大分県 高校生の挑戦。
		3年	機械	課題研究／実習	
		全	全	発明工夫展 (/パテントコンテスト)	
		全	全	部活動 (未来ロボット工学研究部)	
2展 工01	福岡県立 福岡工業 高等学校	1年	全学科	講演会	・各学科の特性を活かした実習や課 題研究、工業技術基礎などを通して 行われる知的財産学習において基 礎知識・興味関心を高めた上で創造 力を培い、実践力・活用力を企業や 地域連携活動において育む。
		1年	電子工学科	工業技術基礎／ アイデア創出	
		2年	電子工学科	ものづくり	
		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	
		1年	電気工学科	工業技術基礎／ アイデア創出	
		3年	全学科	講演会	
		1~3年	全学年	募集	

1 展 工 01	静岡県立 沼津工業 高等学校	1年	全科(機械・電気・ 電子・建築・土木・ 物質工学科)	「工業技術基礎」／実習	1年生「知財教育とアイデアの 創造」 2年生「インターンシップとPBL」 3年生「課題研究と知財登録」
				「情報技術基礎」／座学	
		「デザインパテントコンテスト について」／課外授業			
		「知的財産に関する講演会」 ／講演			
2年	全科	「インターンシップ」／企業連 携	「知的財産に関する講演会」 ／講演		
		「知的財産に関する講演会」 ／講演			
3年	全科	「課題研究」／ 各科課題研究グループ			
全学年	全科	「課題研究発表会」／集会形 式			
1 展 工 02	岐阜県立高 山工業高等 学校	1年	電子機械科	工業技術基礎／授業・実習	「飛驒の匠の技と心を継承する」高 山工業生を育成するために、ものづ くりを通じてアイデアを知的財産権 へ具体化する力を育成する。また、 優れたアイデアを産業に発展させ ることを視野に入れ、アイデア作品 を商品として開発販売する手順の研 究を行う。
			電子機械科	情報技術基礎／授業・実習	
			電気科	工業技術基礎／授業・実習	
			全学科	情報技術基礎／授業	
		2年	電子機械科	電子機械実習／実習	
			機械科	機械実習／実習	
		3年	電子機械科	電子機械実習／実習	
			建築インテリア科	匠(学校設定科目)／実習	
部活動	全学科	生産系部活動／特別活動			
1 展 工 03	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	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。ま た、PDCAサイクルを実現できる自 立型人材を育成する。
		2年	情報・繊維科	実習 / 授業・実習・講演	
		3年	情報・繊維科	課題研究／授業・実習	
		全学年	情報・繊維科	プログラミング技術／授業・ 演習	

工 01	北海道 札幌工業 高等学校	1年	建築科	工業技術基礎／座学・実習	校内における知的財産教育の円滑な導入と北海道内における知的財産教育実践校との情報連携
		2年	建築科	実習／実習	
		3年	建築科	課題研究／班別実習	
		1～3年	建築科	建築研究同好会／部活動	
工 02	北海道 紋別高等 学校	1年	電子機械科	課題研究	1. 豊かな創造力育成に重点をおいた指導の充実と定着を図る 2. ロボット製作を通して、質の高いアイデア創出とそれらを形にする過程を充実する 3. 指導担当の協力体制の拡大と指導方法を向上させる 4. 北海道内各校と連携し、知的財産学習に関わるスタンダードをつくる
		2年		実習	
		3年		課題研究	
		2～3年		ロボット研究部	
工 03	北海道 滝川工業 高等学校	3年	電気科	電気機器／座学・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。
		3年	電気科	課題研究／実習	
		3年	電気科	実習／実習	
工 04	北海道 富良野緑峰 高等学校	1年	電気システム	情報技術基礎／講義形式	発想法やアイデア創出による活動を「ものづくり」にいかし、知的財産の要素を取り入れた付加価値のある制作物を目指す。
		1年	電気システム	工業技術基礎／実習形式	
		1・2年	電気システム	課題研究／対話型授業形	
		3年	電気システム	課題研究／実習形式	
工 05	青森県立 十和田工業 高等学校	1年	電子機械科	①工業技術基礎「アイデアの発想訓練」／実習	ものづくりにおける基礎的な技能・技術の習得から発展的にものづくりができる実践力、自ら考え工夫できる創造力を身に付けることを目標として、電子機械科の授業・実習に本事業を活用し、特に知的財産権の習得に必要な知識、活動の体験を通じて「知的財産権に関する創造力・実践力・活用力」を育む礎を築く事を目的とする。
				②工業数理基礎「特許情報 J-PlatPat の使用法」／座学	
		2年	電子機械科	①電子機械実習「アイデアの発想訓練」／実習	
				②機械工作「特許情報 J-PlatPat の使用法」／座学	
		3年	電子機械科	①電子機械実習・課題研究「アイデアの発想訓練」／実習	
				②機械工作「特許情報 J-PlatPat の使用法」／座学	
		1～2年	電子機械科	1年工業技術基礎／実習	
				2年機械工作／座学 「知的財産権を知ろう」	

工 06	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	1年生向け知財基礎学習特別講演会を実施し知財基礎知識を学ぶ。2年生向け知財発展学習特別講演会を実施し知財応用知識を学ぶ。3年科目「課題研究」知財研究班による知財実践活動(パテントコンテストに応募)を実施する。
		2年	総合工学科	校内行事／知財特別講演会	
		3年	総合工学科	課題研究／知財セミナー	
工 07	栃木県立 宇都宮工業 高等学校	1年	全学科	科学技術と産業／講義	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産権に関する理解を深め、「校内パテントコンテスト」をより活性化させ、「栃木県児童生徒発明工夫展覧会」、「パテントコンテスト」で入選できるような創造性が豊かな生徒を育成する。</li> <li>・ものづくり活動を通して創造力を生かしたものづくりが出来る生徒を育成する。</li> </ul>
		1年	全学科	科学技術と産業／校内パテントコンテスト応募	
		1年	全学科	科学技術と産業／ペーパータワーの製作	
		2・3年	全学科	課外活動／校内パテントコンテスト応募	
		全	全学科	課外活動／栃木県児童生徒発明工夫展覧会	
		2年	電子機械科	課外活動／全日本学生児童発明くふう展覧会	
		3年	機械科	課題研究／ロボットコンテスト参加	
		3年	電子機械科	課題研究／ロボットコンテスト参加	
		2年	機械科	課外活動／ロボットコンテスト参加	
		3年	電子機械科	課題研究／アマフトロボットコンテスト参加	
		2年	機械科	課外活動／アマフトロボットコンテスト参加	
		2年	建築デザイン科	課外活動／全国産業教育フェア-石川大会見学	
2学年	電子機械科	課外活動／小中学生ものづくり対象教室			

工 08	神奈川県立 向の岡工業 高等学校 全日制	全	全科	ものづくり講演会	「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	課題研究	
		電気科 1年	電気科	情報技術基礎	
		電気科 2,3年	電気科	実習	
		放送部、 機械 研究部	全科	部活動	
		テクノ ファクトリ ー	全科	有志	
工 09	長野県 松本工業 高等学校	1年	全学科	LHR／講演会	知的財産教育の導入を行い、知的財産への関心や知識を深め各種コンテストへの応募。 ものづくりを体験させ、アイデアの創出を行う。
			機械科	LHR／講義	
		3年	機械科	課題研究／講義	
				課題研究／調査研究	
1～3年	全学科	LHR／講演会			
工 10	静岡県立 遠江総合 高等学校	3年	電子情報系列	課題研究	目的：「ものづくり」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。また、災害時に必要となる炊き出し小屋や発電装置など「ものづくり」で学んだ経験を活かし、将来、地域社会の一員として、地域に貢献する意識を高める。
		3年	機械技術系列	課題研究	
		3年	3年4組	HR活動	
		2年	電子情報系列	電気基礎/グループワーク	目標：本活動をとおして、知的財産権の基礎を理解させ、機械と電気が連携して災害時に必要な食事や電気などを確保できる炊き出し小屋と発電装置を製作する。
		2年	機械技術系列 電子情報系列	工業管理技術/グループワーク	

工 11	静岡県立 吉原工業 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎	知的財産権の認識度を深めるとともに、ものづくりを通し創造性や問題解決能力の向上を図る。
			電子機械科	課題研究	
		3年	電気科	課題研究	
		3年	電子科	課題研究	
		3年	システム化学科	課題研究	
		3年	数理工学科	課題研究	
工 12	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	○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3学年段階的に生徒に体験させる機会を提供する。 ○製作・実験を通して、創出アイデアを権利化・活用する過程を学習する。 ○パテントコンテストを通して、知的財産マインドを醸成する。
		2年	物質工学	知的財産概要／授業	
		3年	物質・理工科	課題研究・探究／授業	
		全	全学科	パテントコンテスト／参加	
工 13	石川県立 小松工業 高等学校	1年	機械	工業技術基礎／実習	知的財産教育を活用したものづくり実践を通した創造性の育成。 学校全体での知財教育活動となる実践。
			材料化学	工業技術基礎／実習	
		3年	機械	課題研究／実習	
			電気	課題研究／実習	
工 14	岐阜県立 岐阜工業 高等学校	3年	設備システム	課題研究 / 一斉	知的財産の共有化で得られる知的財産学習の広がりや、同学習に当たり高い学習効果を得られる。今期はプロジェクションマッピングで得られた技術を他学科の生徒が自らの作品のプレゼンテーションに利用し、プレゼンテーションの質の向上に貢献した。更に多くの開発した技術・教材の情報を共有化し新たなアイデアの誘発をねらいとした。
		3年	建設工学	課題研究 / 一斉	
		3年	デザイン工学	製図 / 一斉	
		1年	デザイン工学	情報技術基礎 / 一斉	
工 15	岐阜県立 多治見工業 高等学校	1年	セラミック科	「工業技術基礎」「情報技術基」 ／座学、実習	主に5つの取組(表1)を通して、教員と生徒の知的財産についての意識を上げるとともに理解を深める。また、地域と連携し知的財産の活用力を身に付ける。
		全	セラミック科	「セラミック実習」/座学、実習	
		1年	セラミック科	「セラミック実習」/座学、実習	
		3年	セラミック科	「課題研究」/実習	
		3年	セラミック科	「課題研究」/実習	

工 16	愛知県立 瀬戸窯業 高等学校	1年	全科	LT／講話・課題	常識にとらわれない発想力を身につける。
		2年	全科	LT／講話・課題	
工 17	愛知県立 岡崎工業 高等学校	1年	全科	情報技術基礎／座学	1)学校設定科目「工業デザイン」を通してデザインパテントコンテストに応募したい。 2)課題研究のテーマ「コンテナ壁画」「3Dプリンタによるものづくり」などで、意匠や商標への取組を通して創意工夫を重ね創造性を育成したい。 3)学校全科で知的財産教育を推進したい
		2年	機械デザイン科	実習	
		3年	機械デザイン科	工業デザイン／座学・演習	
		3年	機械デザイン科	課題研究	
		3年	機械科	機械生産部／部活動	
工 18	滋賀県立 彦根工業 高等学校	3年	建設科	課題研究	住民が参画できる防災活動として地域に提案できるようにする。その際、材料やデザイン、施工法、説明書を工夫するなかで創造性を開発する。
		3年	電気科	課題研究	
		2年	建設科	建設実習	
工 19	兵庫県立 姫路工業 高等学校	3年	電子機械科	課題研究／実習	知的財産教育を通して「ひとづくり」を推進し、より良い「ものづくり」へつなげる。
		3年	デザイン科	課題研究／実習	
		1～3年	電子機械研究 同好会	部活動	
		1年	全学科	工業技術基礎／実習	
工 20	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	科学研究部／部活動	省エネルギーを追究するものづくりを主題とし、性能向上の技術や製作方法において独自のアイデアを発想・発案する力を身に付ける。
		3年	機械システム科	課題研究／授業	
工 21	徳島県立 徳島科学 技術高校	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権を学ぶ
		2年	総合デザイン コース	課題研究、実習、 デザイン技術	
工 22	香川県立 志度高等 学校	全	電子機械科	工業技術基礎、原動機、 課題研究	技能検定「構造物鉄工」や JIS 溶接技能試験、溶接コンクール、パテントコンテスト、ものづくりコンテスト(溶接作業部門)、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・発明を生徒自らできるように、知的財産に関する創造力・実践力・活用力を深める
		全	電子機械科・ 情報科学科	ロボット研究部	

工 23	香川県立 坂出工業 高等学校	1年	全科	工業技術基礎	学校全体で体系的な知財教育を進めるため、新たに2年次に、知的財産に関する出前授業または発明工作授業を実施することで、一層の問題の解決方法や探求活動に主体的、創造的に取り組む姿勢を身につけさせる。
		2年	機械科	特別授業	
		3年	全科	課題研究	
		全学年	全科	始業前の知財学習	
		全学年	全科	知的財産講演会	
工 24	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)	知財教育に興味、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。
		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 25	愛媛県立 新居浜工業 高等学校	1年	全学科	「工業技術基礎」、 講演・課題提出	「工業技術基礎(実教出版)」を活用して知的財産への理解を深めるとともに、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付ける。
		2年	全学科	講演・課題提出	
		3年	全学科	「課題研究」、講演・課題提出	
工 26	愛媛県立 今治工業 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎・講演・ 課題提出	生徒自身が産業財産権を侵害せず、自分のアイデアを形にする能力の伸長に努めることができるようになることを目的とし、プレゼンを通して商品化できるようにものづくりをしていくことを目標としている。
		2年	全学科	講演・課題提出	
		3年	全学科	課題研究・授業・講演・ 課題提出	

工 27	福岡県立 香椎工業 高等学校	全	全学科	部活動／作品製作部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・香椎商店街でアンテナショップを開き、生徒実習作品の展示や即売会等をとおしてものづくりの楽しさや新しい作品のヒント等をもらえる様に準備・実施する。</li> </ul>
		2年	機械科	機械選択／総合コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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」各教科での発想訓練の充実を図り、BS法や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様にする。BS法や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」や作品製作部での「ものづくり」「ロボット作り」「知的財産管理検定」に反映できるようにする。</li> </ul>
		全	全学科	部活動／作品製作部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特許取得に関する講演を受けて、3年生については「課題研究」での成果の中から、内容によってはパテントコンテストの応募を目指す。実施の時期や課題を検討して、来年度に繋げる試金石とする。</li> </ul>
		3年	機械科	「課題研究」／班別	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パテントコンテスト等に応募できるように、1年生に対して弁理士の講演会を行い、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、昨年度に続き実施する。内容によってはパテントコンテストに応募する。2年生については企業の方から「特許取得に関する講演」を受けて、3年生については「課題研究」での成果の中から、内容によってはパテントコンテストの応募を目指す。実施の時期や課題を検討して、来年度に繋げる試金石とする。</li> </ul>

工 28	佐賀県立 有田工業 高等学校	1年	機械科	「工業技術基礎」／一斉	<p>【セラミック科】</p> <p>①佐賀県立宇宙科学館より子供を対象とした遊具「ビーコロ(身近な道具を使ってビー玉を転がすコースを作りビー玉を転がす)」を焼き物を作って欲しいとの依頼があり制作に取りかかった。</p> <p>②ゾートロープの技術を使った焼き物によるアニメーションの作成</p> <p>【機械科】</p> <p>課題研究において地域と連携した製品の設計・製作、アイデアを出し合っ て特許が取得できそうな製品の開発・製作を行う。</p> <p>【電気科】</p> <p>工業技術基礎において意匠の重要性を認識し、意匠の基礎を学ぶ。新しいものを創造しようという気持ちを身に付けさせることを目的とし、紙タワーの製作を計画した。</p> <p>【デザイン科】</p> <p>①製図：意匠について、デザインのプロセス、マーケティング、設計の基礎などの指導を行い、特許庁のWEB教材を視聴し理解を深めた。またユニバーサルデザインについての学習を行った。</p> <p>②プロダクトデザイン：設計と試作モデルの制作についての技術的な指導を行った。</p> <p>③課題研究：地域連携を総合テーマにして、選定した地域から問題点を探し出して、それぞれの解決方法をデザインする準備をおこなった。具体的はフィールドワークが中心で、みかん産地の太良、棚田のある農業地域などを複数回視察した。</p>
		1学	電子機械科	「工業技術基礎」／班別	
		1年	全学科	ホームルーム活動	
		1年	電気科	「工業技術基礎」／一斉	
			工業化学科	「工業技術基礎」／一斉	
			情報技術科	「工業技術基礎」／一斉	
		2年	全学科	ホームルーム活動	

工 29	鹿児島県立 加治木工業 高等学校	1年	建築科	工業技術基礎／一斉授業	<p>1. 産業財産権の基礎を学び、アイデアを創出する柔軟性のある着眼力・発想力・思考力を身につける。併せて、プレゼンテーション能力の基礎を学ぶ。</p> <p>2. 製作過程をとおして、作り出す楽しさや工夫する上でのひらめきを育成するとともに、特許出願を意識させる。また、各コンテストへの応募を目指す。</p> <p>3. パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト等への応募を目指す。</p>
		1年	工業化学科	工業技術基礎／一斉授業	
		1年	土木科	工業技術基礎／一斉授業	
		1年	電気科	工業技術基礎／班別実習	
		1年	機械科	工業技術基礎／班別実習	
				(公開授業)	
		1年	電子科	工業技術基礎／一斉授業、	
				班別実習、(公開授業)	
		3年	機械科	課題研究／班別学習	
		3年	電気科	課題研究／班別学習	
工 30	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
		2年	インテリア科	製図 特別授業	
		2年	インテリア科	実習	
		3年	インテリア科	実習・課題研究	
		全	インテリア科		
			電子機械科		
			情報技術科		
		全	インテリア科	部活動(ものづくり部)	
			電子機械科		
工 31	鹿児島県立 薩南工業 高等学校	1年	情報技術科	工業技術基礎／講義・実習	主体的に自ら考え行動していかなければならない体験的な学習を通して、発想力や創造力を育成すると共に、規範意識や知的財産権の重要性についても理解し、今後の産業界において必要な基礎力を身につけていくこと
		3年	情報技術科	課題研究／実習	

工 32	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)	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。
		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)	
工 33	沖縄県立 宮古工業 高等学校	1年	電気情報科	工業技術基礎／講義形式	校内だけでなく、地域との連携を行うことで知的財産学習を実践的に行う。 全学科で取り組むことで、学校の特色とする。
		3年	電気情報科	課題研究／実習形式	
		3年	自動車機械システム科	課題研究／実習形式(ロボット)	
		2年	自動車機械システム科	ものづくり部	
		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)
3 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	・専門高校と連携した取組・交流を深め、商品・デザイン開発の研究を深める。
		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	・株式会社GIFUSHOの校内会社組織の中に知的財産部門を置き、継続可能な知的財産活動を行える体制を整える。
		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	・企業と協働によるソフトウェア・デザイン開発をとおして知的財産の創造、保護、活用について研究を深めるとともに、指導できる教員を育成する。
		3年	流通ビジネス科	商品開発／授業	・遠隔地間におけるアイデア創出の各種方法を模索する。
		3年	情報処理科	総合実践／授業	
全		LOB部／部活動			

3 展 商 02	指宿市立 指宿商業 高等学校	1年	商業科	ビジネス基礎	地域ニーズを把握する農・水産・商 工団体等と連携して、生徒による課 題の探索、探索された課題を解決す る考案・発明・創作等を促し、知財を 活用した課題解決を体験できる教育 活動を展開する。こうした取組の中 から地域発の商品やサービスの展 開に繋げ、「オリジナル商品開発」や 「デザインパテントコンテスト」等の取 り組みによる知的財産権・産業財産 権取得等に展開していく。
		2年		課題研究	
		3年		総合実践	
		3年		課題研究	
		3年		商品開発	
1 展 商 01	群馬県立 前橋商業 高等学校	3年	ビジネス総合科	起業実践 / 授業	商業高校で学んだ知識をもとに、新 ビジネスの提案、新商品の開発を行 い、外部に発表する。優れた企画を することにより生きた知的財産権を 学んでいく。
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	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、知的財産を創造、保護、活 用していくことができる人材を育成す る。また、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。
		3年	全科	課題研究(調査・研究)／ 授業	
		全学年	全科	ビジネス研究部／部活動	
商 02	神奈川県立 商工高等 学校	3年	総合ビジネス科	課題研究 知財教育選択者	商業と工業の連携により、オリジナ ル商品を企画・立案し製作する
		3年	総合技術科	海内研究 知財教育選択者	
商 03	長野県 丸子修学館 高等学校	3年	総合学科	マーケティング	・総合学科キャリア教育に知財学習 を導入し、様々な開発・貢献・連携活 動をより活性化する。
		全	〃	食品製造・美術部	・産業社会における人間力を養う。
		全	〃	SHR・LHR	・総合学科の各分野で協働・連携し た商品開発や知財学習が実践でき るように指導体制を整える。

商 04	長野県飯田 OIDE長姫 高等学校	2年	商業科	科目「広告と販売促進」	Uターン、Iターン人口を増やすための第一段階として飯田の魅力の情報発信を行う
		3年	商業科	科目「広告と販売促進」	
		3年	商業科	科目「課題研究」	
商 05	静岡県立 沼津商業 高等学校	3年	総合ビジネス科 経営コース	課題研究／授業	地域の特産物を使用した商品を地域の企業と共に開発。また本校のキャラクターデザインを制作し、それぞれに次の段階として知財(商標)について学習する。
		3年	情報ビジネス科 マルチメディアコース	情報コンテンツ実習／授業	
商 06	石川県立 大聖寺実業 高等学校	1年	情報ビジネス科	特別活動	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とともに、地域の企業と連携した商品開発やものづくりの場を経験し、創造性や実践的な能力を身につける。
		2年	情報ビジネス科	商品開発	
		3年	情報ビジネス科	課題研究グループ	
商 07	愛知県立 知立高等 学校	1年	商業・情報処理科	ビジネス基礎	1年生では壁新聞コンテストへの応募で、経済、ビジネス、法律に関する世の中の出来事に関心を持たせる。
		2年	商業・情報処理科	マーケティング(選択科目)	2年生ではデザインパテントコンテスト応募に向けての取り組みをし、入賞を目指す。
		3年	商業・情報処理科	経済活動と法	3年生では裁判員裁判の傍聴や模擬裁判を通して規範意識を養う。
商 08	兵庫県立 松陽高等 学校	2年	商業科	商品開発	地域の諸団体や地元企業と協力し、商品開発を実施。
		3年	商業科	課題研究	
		3年	商業科	経済活動と法	
商 09	兵庫県立 長田商業 高等学校	3年	商業科	課題研究	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範的な出願書類を作成する。
		4年		総合実践	
商 10	兵庫県立 洲本実業 高等学校	全	工業科/機械科	特別活動	校内に知的財産を推進する体制をつくり、その体制のもと、生徒の知的財産権に対する関心度を高め、多くの企業や有識者からの講義などで意識を高めたい。デザインやロゴなどのコンテストを全校生より募集し積極的な展開を進め創造力や実践力を育成する。
			電気科/商業科		
			国際ビジネス科		

商 11	岡山県立 岡山東商業 高等学校	3年	ビジネス創造科	商品開発	地域連携をとおして知的財産権を活用することによって、錆びれた商店街の活性化や地元企業との連携でにぎわいのある街をデザインする
		3年	情報ビジネス科	広告と販売促進	
		全			
商 12	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	商品開発等の創造的・実践的な活動を通して知的財産に関する基礎的な理解と知財マインド(創造の意欲や創作を大切にすするマインド)を醸成する。
				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 13	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	今年度は、学校全体で知的財産教育の浸透・定着に取り組む。特に、1年「マーケティング」や2年「商品開発」・3年「広告と販売」3年「課題研究(調査研究・作品制作)」を活用して、学年進行で知的財産教育を進める。また外部との連携や講演会・学習会を実施し、「活きた学習」を生徒に体験させることで、今後の学習に繋げる。
		1年	全クラス	「ビジネス基礎」/ 知的財産の理解	
		2年	商業科	「商品開発」	
		3年	商業科	「広告と販売促進」	
		3年	商業科	「課題研究」/ 「調査研究」「作品制作」	
			情報処理科		
		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・ 商品開発等	
商 14	鹿児島県立 串良商業 高等学校	全	両学科	LHR	○地域企業や小・中学校と連携し知的財産教育を実践し、人材の育成を図る。
		3年	両学科	課題研究／選択	
		3年	両学科	商品開発／選択	
		3年	情報処理科	マーケティング／選択	
		3年	情報処理科	電子商取引／選択	
		3年	総合ビジネス科	経済活動と法／クラス	
		3年	総合ビジネス科	広告と販売促進／選択	○各種コンテストに応募してアイデアを生み出すきっかけ作りをする。
		2年	総合ビジネス科	課題研究／クラス	
		2年	総合ビジネス科	マーケティング／クラス	
		2年	情報処理科	プログラミング／クラス	
		1年	両学科	ビジネス基礎／クラス	
		1年	両学科	情報処理／クラス	

商 15	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 学校PRサイト作成 文化祭でのチャレンジショッ プ運営  おもてなし実習	学校の特性を生かした中での地域 連携・情報発信といった取組を発展 させ、知的財産を活用し創造力、実 践力、活用力を育成する
		2年	ビジネス情報科	選択Ⅱ / 広告と販売促進 統計グラフによる分析方法の 学習	
				選択Ⅰ / 電子商取引  パソコンソフトを用いた販売 の基礎学習	
		全	ビジネス情報科	校内知的財産合同LHR等	
園芸工学科					
スポーツ健康科					
			生活文化科		
商 16	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	学習する過程で創造力や、プレゼン テーション能力を高め、将来産業界 で活躍できる人材を育成する。離島 のため情報不足になりがちなところ を、外部講師の活用や研修会報告 会の場での積極的な情報交換で補う ようにする。
				商品開発/座学, 実習	
				広告と販売促進/ 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	

商 17	鹿児島県立 奄美高等 学校	3年	情報処理科・ 商業科	課題研究／講演会	地方創生を担う人材育成を推進するため各学科で以下の目的・目標を設定した。●商業科は、前年度の取組で誕生したプライベートブランド「スウィートネスハイスクール」の新商品開発を地元企業と連携して行い、地場産業ならびに商標権および意匠権についての理解を深める。また、企画商品と合わせて奄美大島の各地でPR活動を行う。●情報処理科は、「スウィートネスハイスクール」ブランディングのためのコンテンツを制作し、各地で実施するPR活動やSNSによる情報発信に活用する。同時に、本校「創立100周年記念黒糖焼酎デザインラベル」の制作を通じて、商標権と奄美地場(黒糖)産業の理解を深める。●機械電気科は、取組から生まれた技術をパテントコンテストに応募し、特許権の理解を深める。
		3年	情報処理科	総合実践／授業(講義,演習,発表会)	
		3年	商業科	総合実践／授業(講義,演習,発表会)	
		3年	情報処理科・ 商業科	課題研究／授業・部活動	
		2・3年	機械電気科	課題研究／授業・部活動	
		2年	情報処理科・ 商業科	情報処理／授業(講義,演習,発表会)	
		1年生	情報処理科・ 商業科	ビジネス基礎／授業(講義,演習)	

### 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)
3 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 「食品流通・課題研究」40名	〔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。特に従来から取り組む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。 〔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。 〔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。
		1～3年	生産科学科 環境園芸科	総合実習,課題研究	
		1～3年	総合学科	マーケティング,商品開発, 課題研究,商業クラブ活動 ※中心は商業科の3系列 選択生	

3展 農 02	大阪府立 農芸高等 学校	1年	ハイテク農芸科・ 食品加工科	農業と環境	1.知財学習の効果の地域への広がり 2. 知財学習を通じた学校力向上 3. 生徒のやる気向上 4. 農業の6次産業化に向けての位置づけ
		1～3年	ハイテク農芸科	総合実習	
		2年	ハイテク農芸科	園芸流通	
		3年	食品加工科	食品衛生	
		1～3年	食品加工科	総合実習	
		1～3年	資源動物科	総合実習	
		2～3年	全学科	課題研究	
		2～3年	全学科	クラブ活動(農業クラブ)	
		1～3年	全学科	知財開発研究同好会	
2展 農 01	岐阜県立 岐阜農林 高等学校	2・3年	流通科学科	課題研究	①学科間連携プロジェクトの推進② 5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
		1～3年	園芸科学科	農業と環境 課題研究	
		2・3年	動物科学科	課題研究	
		2年	森林科学科	課題研究	
		2・3年	環境科学科	課題研究	
		1～3年	食品科学科	農業と環境 課題研究	
		2年	生物工学科	課題研究	
2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	・教材開発及び指導マニュアルの作成・校内知的財産学習のボトムアップ ・各学科専門教科へ知的財産学習の定着化 ・知的財産学習をととした生徒のリーダー育成 ・実践的な知的財産学習の検討、実施
				「作物・畜産」/座学、実習	
				「総合実習」/座学、実習	
		1～3年	園芸科学科	「野菜」「草花」/座学、実習	
				「総合実習」/座学、実習	
		1～3年	環境工学科	「水循環」/座学、実習	
		1～3年	食品科学科	「課題研究」/班別学習	
				「食品製造」/座学、実習	
		1～3年	生活経営科	「生活と福祉」/座学、実習	
				「リビングデザイン」	
1～3年	普通科総合 コース	「クリエイト」/実習			

農 01	宮城県立 農業高等 学校	3年	食品化学科	「食品製造」	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。
		3年	生活科	「総合実習」	
		3年	食品化学科	「課題研究」	
		2年	食品化学科	「食品製造」	
		2年	生活科	「総合実習」	
		1年	食品化学科	「食品製造」	
		1年	生活科	「総合実習」	
農 02	山形県立 上山明新館 高等学校	1～3年	食料生産科	総合実習・課題研究	商品開発を通して、知的財産につい ての理解を深める
農 03	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	異なる学科間において、共通した知 財学習を取り入れ、生徒の創意工夫 の意識や知的好奇心を喚起するとと もに、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。
			機械システム科		
			電気情報科		
		2年	栽培システム科	環境地域基礎 /HR 別	
			生物サイエンス科		
			食品サービス科		
			機械システム科		
		3年	電気情報科	課題研究 /コース別	
			栽培システム科		
			生物サイエンス科		
			食品サービス科		
		有志	チャレンジショップ部	放課後・休日の部活動	
		農 04	岐阜県立郡 上高等学校	1年	
2年	食品流通科			課題研究	
3年	食品流通科			課題研究・食品流通	

農 05	愛知県立 佐屋高等 学校	3年	生物生産科	総合実習	校内に知財学習を推進する体制を構築することで、これまで積み上げてきた活動を広く知ってもらおうと同時に発展させる。生徒の知財に対する関心度を上げ、地域と連携し、コンテストへの参加やハスの多様な活用方法の提案、海抜ゼロメートル地帯の魅力を生かした新しい文化の創造を目指す。
		1～3年	科学部	部活動	
		2～3年	家庭クラブ	家庭クラブ執行部	
		2～3年	農業クラブ	農業クラブ執行部	
農 06	大阪府立 枚岡樟風 高等学校	1年	地域文化系列	地域文化系列内授業	本校の総合学科の特徴でもある7つの専門系列の学習内容から知的財産を創出し、地域の活性化を目標とする
				地域貢献部	
		3年	工業デザイン系列	工業デザイン系列内授業	
		3年	農と自然系列	農と自然系列内授業	
	3年	情報系列	情報系列内授業		
農 07	奈良県立 磯城野 高等学校	1. 2年	バイオ技術科	食品製造	<ul style="list-style-type: none"> <li>・磯城野高校で栽培している大和野菜を使った新商品の開発</li> <li>・開発した商品を磯城野商品としてのブランド化</li> </ul>
農 08	鹿児島県立 鶴翔高等 学校	1年	農業科学科	「農業と環境」授業	農業に関する実習と関連づけた知的財産に関する教育を行うことによって、生徒の専門性を高める。
		1年	食品技術科	「農業と環境」授業	
		2～3年	農業科学・食品技術	「生物活用」授業	
		3年	農業科学科	「課題研究」授業・実習	
		3年	食品技術科	「課題研究」授業・実習	
		1～3年		「食農研究部」部活動	
農 09	鹿児島県立 伊佐農林 高等学校	全	農林技術科	農業と環境／一斉授業	研修や講演会の機会をさらに活用して、多くの生徒および教職員の知的財産に関する意識を高める。
				課題研究／専攻班ごとの実習	

農 10	鹿児島県立 鹿屋農業 高等学校	3年	農業科	農業経営／座学	①「授業における知的財産学習の展開」と、 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。
		3年	農業科	課題研究・農業クラブ／実習	
		2年	農業科	農業クラブ／実習	
		2年	農業科	農業経営／座学	
		1年	農業科	農業と環境／座学	
農 11	鹿児島県立 徳之島 高等学校	1年	総合学科	産社と人間	知的財産についての学習を通して、生徒が興味・関心を高め主体的に取り組むことで、地域との連携を活発にし、地域活性化に寄与したい。
		2年	総合学科 生物 生産系列	課研・総実・農業と環境	
		3年	総合学科	課研・総実・食品製造	
		2年	総合学科(生物 生産・情報系列)	農業と環境・ビジネス基礎	

### 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)
3 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	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。 ②各科目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。 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。
		1年	海洋総合科	水産海洋情報技術／座・実	
		2・3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)	
		2・3年	調理類型	調理理論／座	
		2・3年	フードビジネス類型	総合実習	
		2・3年	生物環境類型	総合実習	
		2・3年	調理類型	総合実習	
		3年	海洋総合科	課題研究	
		全	増殖研究部	部活動	
		全	情報無線研究部	部活動	
		全	調理研究部	部活動	
全	全校	行事			

2 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・校内の知財学習体制の強化</li> <li>・校内の学科間連携の強化</li> <li>・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</li> <li>・知財マインドを生かした産学官連携</li> </ul>
		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	
		特活	水産増殖研究部	部活動	
		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	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産権の学習体制の構築</li> <li>・ものづくりを通じて知的財産権を学 び、地域に必要とされる製品の開発 を目指す</li> </ul>
		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 02	大分県立津 久見高等 学校 海洋科学校	3年	海洋	課題研究/実習	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水産業振興につながる知的財産 権について学ぶ</li> <li>○地域と連携した発案、開発等の実 践を通じた地域振興をめざす</li> <li>○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> </ul>
				総合実習/実習	
				水産流通/座学	
		2年	海洋	課題研究/実習	
				総合実習/実習	
				水産流通/座学	
1年	海洋	海洋情報技術/実習			
		水産海洋基礎/実習			
水 03	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培工学コース2, 3年生は, 平成 27 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>
				2年	
		1年	海洋科		
			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)
3 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	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 携による地域企業との関わり、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。
			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	
		3年	材料工学科	電気化学/講義	
		専攻科 1年	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年	全専攻	生産設計工学/講義			
	全専攻	センサ工学/講義			

2 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	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
		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 5年	全学科	特別講義 I 特別講義「知的財産の基礎から応用」/講義	
		本科 4年 5年	全学科	特別講義 II 「知的財産管理技能士国家試験対策」/講義	
		本科 5年	全学科	卒業研究/実験	
		専攻科 1年,2年	電子情報通信工学専攻	特別研究/実験	
		専攻科 1年,2年	電子情報通信工学専攻	特別研究/実験	
		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～ 専攻科 2年	全学科	課外活動/愛好会、ロボコン	
		1 展 専 01	北九州工業 高等専門 学校	5年	
希望者	全学科			パテントコンテスト参加	
4年	機械工学科			機械工学実験 I	
希望者	全学科			デザコン参加	
5年	機械工学科			メカトロニクス工学	
専2年, 5年	全学科			知財セミナー	

1 展 専 02	都城工業 高等専門 学校	1年	全学科	総合社会 I	知財教育の学内での再体系化と定着を計る
		2年	全学科	特別授業	
		4年	全学科	特別活動(研究発表)	
		5年	全学科	産業財産権	
専 01	サレジオ工業 高等専門 学校	本科1 ~4年	全学科	知的財産の教育/希望者	知的財産に関する専門家の力を、本学の問題解決能力育成教育に導入することで、TRIZ にあるように「既に存在する知識」を認識しながらアイデアを洗練する教育へと昇華させ、イノベーションを推し進める力を養う教育への礎を作る
		本科1 ~4年	全学科	パテコンチャレンジ/希望者	
専 02	沼津工業 高等専門 学校	全	全 5 学科	特別同好会「知財 TKY(寺子屋)」	知的財産マインド(創造)の育成として、低学年の知財学習への関心を高める。起業マインド(保護・活用)の育成として、高学年の地域特性の理解、課題解決能力を高める。
		全	全 5 学年	「知財セミナー」日本弁理士会	
		2年	全 5 学科	「ミニ研究」	
		2年	機械工学科	電気工学/講義	
		3年	電気電子工学科	電気電子計測/講義	
		4年	全 5 学科	「社会と工学」	
		4年	全 5 学科	「知財セミナー」	
		5年	電気電子工学	電力工学/講義	
専科1年	全 3 コース	「知財セミナー」			
専 03	福井工業 高等専門 学校	1年 (全体)	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	1)全学科1年生/4年生/専攻科生には知財講演会を行い、『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認識を持った状態とすることを目標とする。2)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」というカリキュラムを実施することにより、自らのアイデアの特許性を見出す能力、ものづくりコンテスト等でアイデアを実現することを目標とする。
		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	
		専攻科 1年 (全体)	生産システム, 環境システム	「知的財産権の概要及び知的財産管理」/講演会	
		4年	機械, 電子情報, 物質, 環境都市	知能機械演習, ソフトウェア工学, 物質工学実験Ⅲ, 設計製図演習Ⅲ/創生系授業	
		2年	電気電子	電気電子工学実験Ⅰ/創生系授業	
		3年	電気電子	電気回路Ⅱ/講義と演習	
		5年	電気電子	技術者基礎/講義と演習	

専 04	奈良工業 高等専門 学校	1～3年	電子制御工学科	基礎工学実験／実験	本校の電子制御工学科で行っている ロボット教材を用いた課題解決型学 習(PBL)教育へ知的財産学習を導 入することにより、PBL 教育と本学習 とを連携させることで、学生の知的財 産に対する興味を喚起し、知的財産 権に対する知識、重要性を効果的に 学習させることを目的とする。
				電気工学実験／実験	
				電子制御工学実験／実験	
専 05	和歌山工業 高等専門 学校	1・3年	知能機械工学科・ 電気情報工学科・ 物質工学科・環境 都市工学科	知的財産権の授業	これまでの取り組みである本科 5 年 生対象の知的財産権の授業(選択科 目)から、究極的に全学年を対象に すべく、平成 28 年度では、一昨年度 からの総合美術同好会の活動に加 えて、低学年(1 年生から 3 年生)の 指導を知的財産教育の活動の中核 として位置づけ、とりわけ、専門科目 の研究が本格的に始まる本科 3 年 生を対象に知財への関心を喚起し、 アイデアを創出し、形に変えること を目標とした。引き続きデザインパテ ントコンテストへできる限り多くの学 生が応募することも目的とした。
		1～3年		総合美術同好会 部活動	
専 06	呉工業 高等専門 学校	全学年	全学科	インキュベーションワーク/課 題発見型創造演習科目 J-Plat Pat 利用方法の習得 学内アイデアコンテスト	本科全学生を対象として、知財教育 の基礎の学習、インキュベーションワ ークによる課題発見・解決学習、学 内アイデアコンテストなどを通じ、知 財創生教育の向上を目指す

## 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28（2016）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17校で全体（89校）の19%である。一方、平成23年度から5回以上参加している学校は39校で44%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28年度参加校の参加回数（単位：校）

	合計 参加校	H23～H28 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					
		H28 初参加校 (通算1回)	H23～H28の いずれか及び H28参加 (通算2)	H23～H28の うち2回及び H28参加 (通算3)	H23～H28の うち3回及び H28参加 (通算4)	H23～H28の うち4回及び H28参加 (通算5)	H23～28 連続参加 (通算6)
工業高等学校	39	6	5	2	6	15	5
商業高等学校	20	4	5	3	3	2	3
農業高等学校	15	4	3	0	1	2	5
水産高等学校	5	0	0	1	0	2	2
高等専門学校	10	3	0	3	2	1	2
合計	89	17	13	9	12	22	17
(比率)	-	19%	14%	10%	13%	25%	19%

(比率は、いずれも全校数(89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。

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 (39校)	29校	25校	36校	—	—	—	—	3校
商業高等学校 (20校)	9校	10校	19校	1校	—	—	—	—
農業高等学校 (15校)	14校	10校	13校	—	—	—	—	1校
水産高等学校 (5校)	5校	5校	5校	—	—	—	—	3校
高等専門学校 (10校)	8校	7校	6校	7校	5校	—	—	1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（H28 アンケートより）（単位：校）

項目	工業 (39校)	商業 (20校)	農業 (15校)	水産 (5校)	高専 (10校)	合計 (89校)
1)座学・授業	38	20	15	5	9	87
	97%	100%	100%	100%	90%	98%
2)外部講師による講演会・セミナー	34	14	13	3	9	73
	87%	70%	87%	60%	90%	82%
3)討論会 (グループディスカッション、ディベート)	25	15	13	4	7	64
	64%	75%	87%	80%	70%	72%
4)身近な話題、ニュース報道・新聞記事等による興味付け	20	16	11	5	8	60
	51%	80%	73%	100%	80%	67%
5)アイデア創出 (KJ法、ブレインストーミング、TRIZ等)	36	18	15	5	10	84
	92%	90%	100%	100%	100%	94%
6)生徒主体の活動・課題解決学習(PBL)	36	20	14	5	10	85
	92%	100%	93%	100%	100%	95%
7)企業・機関・税関等への訪問学習	19	16	12	2	4	53
	49%	80%	80%	40%	40%	60%
8)販売実習	7	14	12	5	1	39
	18%	70%	80%	100%	10%	44%
9)創造製作実習・ものづくり体験 (主として特許関連)	31	11	11	4	6	63
	79%	55%	73%	80%	60%	71%
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)	15	18	14	5	1	53
	38%	90%	93%	100%	10%	60%
11)地域の企業・団体・自治体との連携活動	22	15	14	5	4	60
	56%	75%	93%	100%	40%	67%
12)校内における他学科との連携	20	9	12	3	6	50
	51%	45%	80%	60%	60%	56%
13)他校との連携	11	8	7	2	2	30
	28%	40%	47%	40%	20%	34%

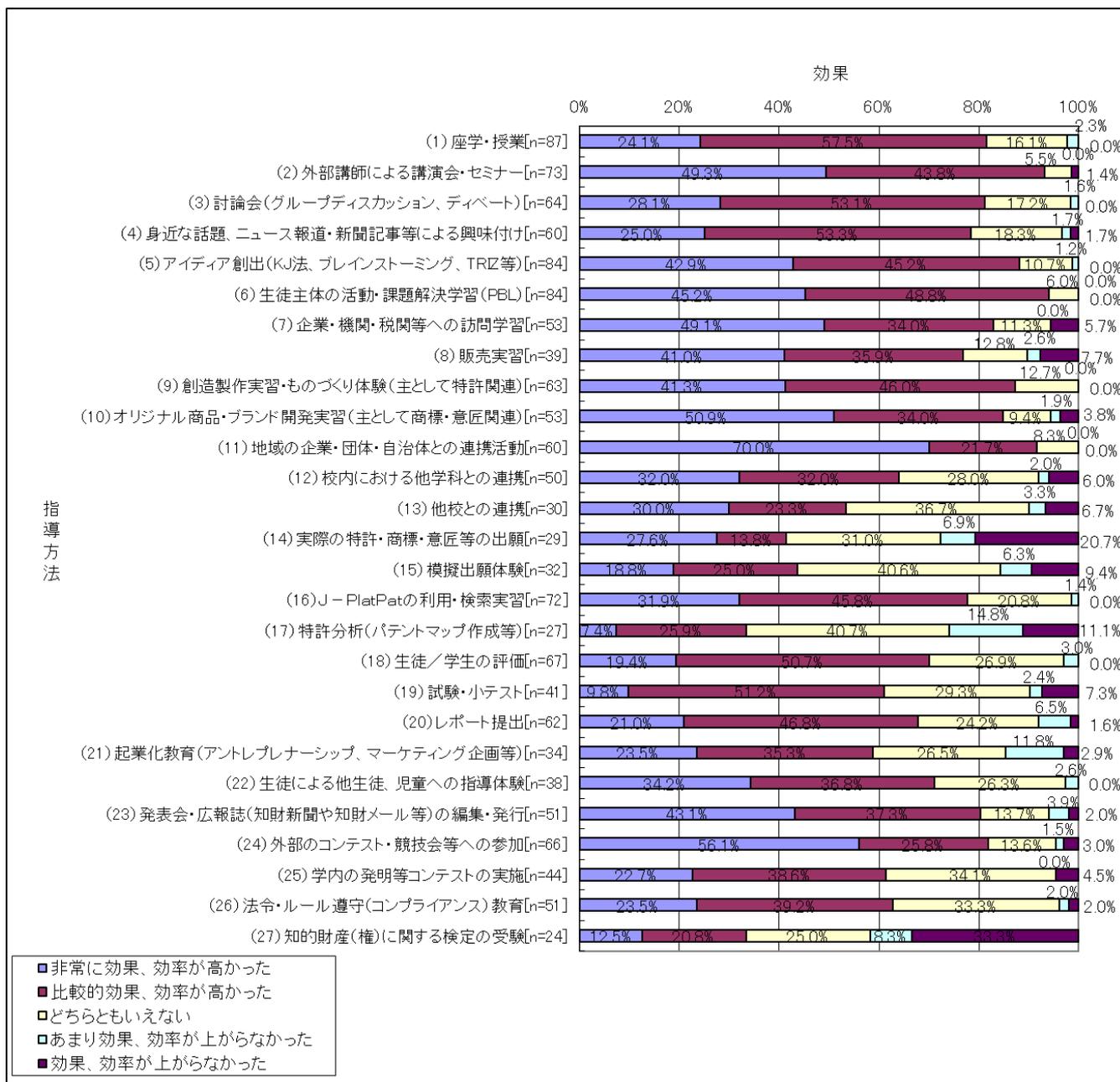
項目	工業 (39校)	商業 (20校)	農業 (15校)	水産 (5校)	高専 (10校)	合計 (89校)
14) 実際の特許・商標・意匠等の出願	12	5	6	3	3	29
	31%	24%	40%	60%	30%	33%
15) 模擬出願体験	12	7	6	4	3	32
	31%	35%	40%	80%	30%	36%
16) J-PlatPat の利用・検索実習	32	15	12	5	8	72
	82%	75%	80%	100%	80%	81%
17) 特許分析(パテントマップ作成等)	11	5	5	3	3	28
	28%	25%	33%	60%	30%	27%
18) 生徒／学生の評価	28	16	11	4	8	67
	72%	80%	73%	80%	80%	75%
19) 試験・小テスト	11	12	10	4	4	41
	28%	60%	67%	80%	40%	46%
20) レポート提出	27	15	12	4	4	62
	69%	75%	80%	80%	40%	70%
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)	7	12	8	4	3	34
	18%	60%	53%	80%	30%	38%
22) 生徒による他生徒、児童への指導体験	16	7	8	4	3	38
	41%	35%	53%	80%	30%	43%
23) 発表会・広報誌(知財新聞や知財メール 等)の編集・発行	21	15	9	4	2	51
	54%	75%	60%	80%	20%	57%
24) 外部のコンテスト・競技会等への参加	30	13	12	5	6	66
	77%	65%	80%	100%	60%	74%
25) 学内の発明等コンテストの実施	20	9	8	3	4	44
	51%	45%	53%	60%	40%	49%
26) 法令・ルール遵守(コンプライアンス)教育	21	13	8	4	5	51
	54%	65%	53%	80%	50%	57%
27) 知的財産(権)に関する検定の受験	9	5	4	2	4	24
	23%	25%	27%	40%	40%	27%

(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 2-2-2 採用された指導法の成果 (H28 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、ビジネスモデルのつくりかた等についての講演の実施。
- ・企業の方を講師に招聘した企業における知的財産やデザインと商品開発についての講義等の実施。
- ・先進的な知的財産学習を実践している他の学校(大学等)の教員・教授等を講師とした、生徒・学生・教職員向けの講演の実施。

## 7) 企業・機関等への訪問学習

主な訪問先としては産業教育フェア石川県大会や、一般企業、地方自治体の知財管理部門等が挙げられる。また、先進的な取り組みをしている大学や、商品の共同開発のため、地域の商店街へ訪問するケースもあった。

## 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。また、学校間での情報交換といった取組をしているという意見もあった。

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。
- ・展開型校間・導入・定着型校間での情報交換

## 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) ・機械科・電気科・電子工業科 3科合同 「課題研究」における作品製作（工業）  
・機械科と電気科が連携して電車の製作をした。（工業）

- ・情報処理科「電子商取引」と商業科「商品開発」との販売連携。（商業）
- ・ハイテク農芸科×食品加工科：農場生産物を活用したジャム、パン、トン汁などの加工品製造（商品開発）（農業）
- ・農業科の生徒が試作したパンに、工業科で製造した焼きごてで焼き印をつける。（農業）
- ・フードビジネス類型と調理類型 ホヤの鮮度判定法、調理法についての指導助言（水産）
- ・交通安全のために学内で学科を限定せずに交通安全イラストや標語を募集した。（高専）

#### 24) 外部のコンテスト・競技会等への参加

参加校の中で実施されており、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。

参加大会としては下記等が挙げられる。（アンケートより抜粋）

- ・全国産業教育フェア石川大会「さんフェア石川2016」
- ・青森県空調衛生工事業協会ロゴマークコンテスト
- ・全国高等学校ロボット競技会
- ・第13回 高校生技術・アイデアコンテスト（全国工業高等学校長協会）
- ・全国高等学校生徒商業研究発表大会
- ・デザインパテントコンテスト

## 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28年度も新たに導入している学校がみられる。また、校内の学科を越えた取組を展開している学校も見られた。

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

・地元のニーズを探り、お茶の需要が低下していることから地元の特産品であるカンパチを使ったふりかけを作っている企業と協力して新商品を考案中。(商業)

### 他校との連携

- ・大阪工業大学知的財産学部で授業を受ける(農業)
- ・知的財産教育で学んだものを、生徒自身が、中学校・小学校への出前授業やフェスタで、企画・運営した。(農業)
- ・中学生体験教室でのアイデア創出体験(水産)

### その他

- ・IoT/M2M技術を活用した 無人飛行機(ドローン)による 災害救助支援システムの開発。(工業)
- ・eラーニングによる学習教材の開発。(工業)
- ・校内アイデアコンテストを全学科の1年生に導入し、1名がパテントコンテストに応募した。(工業)
- ・特別同好会『知財のTKY(寺子屋)』(高専)
- ・ブレスト, K J, NMなどのアイデア創出法
- ・山形県が育種したお米の新品種山形112号の新名称公募への応募。(農業)
- ・実習製品製造における廃棄物を利用した肥料作りを行い、その肥料で生産した野菜類を製品化した。(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

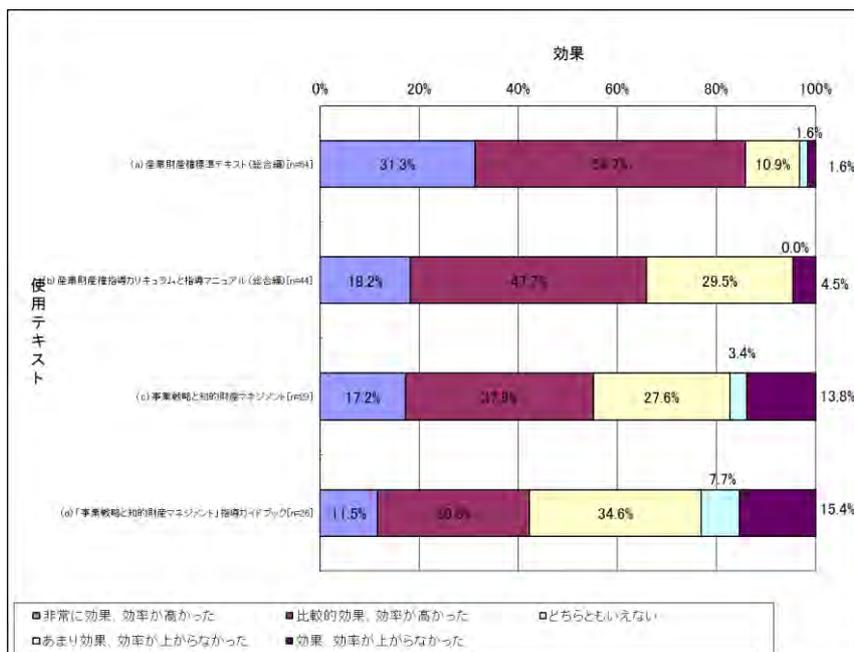
(1) 産業財産権標準テキスト等と学校区分による使用状況

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(H28年間アンケートより) (単位:校)

	工業 (39校)	商業 (20校)	農業 (15校)	水産 (5校)	高専 (10校)	合計 (89校)
総合編	31	11	10	5	7	64
	79%	55%	67%	100%	70%	72%
指導マニュアル(総合編)	22	7	6	4	6	67
	56%	35%	40%	80%	67%	65%
事業戦略と知的財産マネジメント	11	7	7	2	2	29
	28%	35%	47%	40%	20%	33%
「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	7	2	2	26
	23%	30%	47%	40%	20%	29%

図2-3-2 標準テキスト等の指導効果【年間報告会時】(H28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。

教材として良く使用されているのは、「産業財産権標準テキスト（総合編）」、「産業財産権標準テキスト（総合編）を活用した産業財産権学習のすすめ 産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアル」である。生徒・学生が産業財産権標準テキスト（総合編）を使用し、教諭・教授が産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアルに沿って指導している例が多く見受けられた。

その他には、「事業戦略と知的財産マネジメント」と「事業戦略と知的財産マネジメント 指導ガイドブック」を活用している学校があった。この4点の資料については、各学校からの必要数を聞いたうえでINPIT/知財人材部より各学校に配布した資料である。（上限各50部）

また、INPITホームページからダウンロードできる「知的創造活動と知的財産」を活用している学校も見受けられた。URL：[http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/manual/souzou\\_chizai.pdf](http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/manual/souzou_chizai.pdf)

その他、市販されている本を購入して学習に役立てているケースもあった。

DVD関係では、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。以前配布したものの活用）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。これは、INPITホームページにINPIT動画・資料アーカイブスとして取りまとめたものである。短い時間でまとめられているものもあり、指導するに当たっては非常に使いやすい資料となっているものである。

特許情報プラットフォーム（J-P l a t P a t）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。

- ・アイデア創出手法の実践テーマ教材を作成してきた。パワーポイントとして保存し、知的財産研究委員会全職員が閲覧できるライブラリを充実させることを目標としている。テーマ例「レジ袋の再利用」

「靴を簡単に干す道具」また、パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト出願資料をパワーポイント動画として生徒が作成し、それについてもライブラリ化を進めている。全生徒が使用できる校内ネットワーク上にあるので、自由に閲覧できる。(工業)

- ・各系での知財学習を効率良くするために、校内LANを利用して、ASPによる事前アンケートや生徒評価を取ることができるようにしている。リアルタイムで生徒の理解度や興味・関心を知ることができるため、授業の展開に役立っている。(工業)
- ・論理的思考を育成するために、ロジックツリー、フィッシュボーン手法を習得させ、課題研究計画発表会を行い、そのポスター作成に取り入れた。(農業)
- ・学習の導入段階として、地元山形県が育種したお米の新品種「山形 112 号」の新名称の応募に取り組んだ。身近な題材を扱って生徒に知的財産学習へ興味を持ってもらうように工夫した。(農業)
- ・商品の分析シートを作成し、既存の商品を分析することで、商品開発のアイデアが見える化するシートを開発した。(水産)
- ・TKY Creative Challenge Compass (高専)

## 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82%にあたる73校に設置されている。平成28年度に新規設置された委員会も17校ある。また、未設置の学校も全体で16校（17%）であり、知的財産に関する指導を学校全体に進めるために、未設置校においても委員会設置が望まれる。

表2-4-1 校内推進委員会の設置年度数（年間指導報告書より）（単位：校）

年	H28	H27	H26	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19	H18	H17 以前	設置 校合 計	未設 置校
合計 (89 校)	17 校	12 校	11 校	13 校	5校	5校	6校	1校	1校	2校	1校	6校	73校 (82%)	16校 (17%)

#### (2) 委員会の体制

委員の人数であるが、表2-4-2に示すように、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。一方で、3人以下の学校も20校あることが分かる。

ただし、学校の教職員数の関係もあるので、一概に示した数で多い少ないを述べるのには注意が必要。

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 (89 校)	20校	16校	20校	18校	7校	8校	9.4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、10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 (89校)	4校	11校	6校	7校	8校	8校	7校	8校	7校	23校	631名	7.08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と様々である。

### （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）
- ・校内での知的財産教育の認知度の向上、参加委員の知的財産についての関心が高まった。（工業）
- ・イベントでは各科協力し、ノウハウを共有して実施できた。（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）
- ・委員会として設置されていることにより、学校全体で情報を共有できる。研修のための出張や校外実

- 習、報告会等の計画から実施までの課程がスムーズに出来た。（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）
- ・発表資料や資料検索等において、複数名の教員が対応できるため、スムーズな授業運営が行える。（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）
- ・知財学習の目標や教育活動を共通認識できるようになり、他学科との連携や商品開発など横断的な取り組みへと発展（農業）
- ・地元企業の方々と協力して生徒のアイデアが商品となり、生徒は地域を意識するきっかけになり、地域の方々から学ぶことも多く、生徒の視野も広がった。（商業）

#### 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）
- ・地元企業の営業担当者を招聘し、現在商品開発に取り組んでいる生徒向けに、経営の苦労や商品開発に関する思いや、やりがい等を伺うことが出来た。また、商品に関する知的財産権も学ぶことができ、知的財産権教育についても学ぶ良い機会になった。（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	19	12	4	3	7	45
b)企業・機関・税関等への訪問学習	4	2	4	0	1	11
c)発表会・展示会(文化祭等)	22	12	8	4	3	49
d)アイデアコンテスト(パテントコンテスト等)	31	9	9	5	7	61
e)商品販売実習	0	5	3	1	0	9
f)対外的に開かれたセミナー	1	0	0	0	0	1
g)職員向けの研修・セミナー	7	2	5	0	0	14
i)生徒自身による児童・生徒への知的財産指導	7	1	2	2	2	14

最もよく採用されている学校行事はアイデアコンテスト（パテントコンテスト等）であった。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。中でも工業高等学校は、31件と多かった。また、今年度も石川県金沢市で開催された第26回全国産業教育フェア石川大会においても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。22校が参加。

次に合計数で多かったのが、発表会・展示会(文化祭等)であった。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。商品開発や模擬販売は、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。

次に校内向けの講演会においては、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の流れの中で、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。

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、地域別交流・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。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28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28年度アドバイザー一覧

(2) 年次報告会 平成29年1月20日(金)

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28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	福岡県立福岡工業高等学校	指導教諭	木戸 健二 氏
6	佐賀県立有田工業高等学校 全日制	教諭	吉永 伸裕 氏
7	兵庫県立西脇工業高等学校	教諭	吉田 道広 氏
8	桐生市立商業高等学校	教諭	諸星 尚紀 氏
9	岐阜県立岐阜商業高等学校	教諭	後藤 有喜 氏
10	岐阜県立大垣養老高等学校	教諭	中野 輝良 氏
11	宮城県農業高校	教諭	渡部 剛実 氏
12	大阪府立農芸高等学校	教諭	烏谷 直宏 氏
13	宮城県水産高等学校	教諭	油谷 弘毅 氏
14	愛媛県立宇和島水産高等学校	教諭	鈴木 康夫 氏
15	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

## (2) 工業高等学校パート

### アドバイザー（6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
兵庫県立西脇工業高等学校	教諭	吉田 道広 氏
佐賀県立有田工業高等学校	教諭	吉永 伸裕 氏

### 2-1) 内藤 善文氏の講評

まず一つブレてはいけないことを確認しておきたいと思います。私たちは教育者でありますので、教育をするということが大前提で、忘れてはならないことですので、再度確認をしておきたいと思います。そしてもう一つ、特許庁様や INPIT 様は、私たちの支援をしてくださっており「学習支援」という言葉を使っています。そこを区別していますので、よろしく願います。

工業の先生がお集まりですので、工業高校では工業高校ならではの知財教育があると思います。農業や商業などと交流をして非常に刺激になると思います。ただ真似をすることは大事なのですが、クッキーを作って終わりということでは工業高校の知財教育にはならないと考えていますので、そのの所は一步進んで先をいってほしいと思います。

先ほど分科会でもありましたが、企業が求める知財人材とは何かということ現場の企業の方に聞くと、「研究者を求めているのではない」、とか、「弁理士を求めているのではない」ということだったようです。企業が求める人材はやはり発想力が豊かであるとか、頭が柔らかいとか、良い考えが浮かんだら試してみる、そういうことができる人材を工業高校の生徒には求めているということですので、私たちもしっかり認識しながら教育を進めるべきだなと感じました。

また、教材の話が出ましたが、身の回りにはたくさん教材があります。例えば私の履いているミズノのシューズ、この中には波板が入っています。私たちは昔から波板は見ていますよね。一方向には曲がるけど反対方向には曲がりにくいと、当たり前のように知っているのに、それを切り取って靴の裏にいれると捻挫しにくくなるというのを誰が考えたでしょう。これを思いついて権利化し、商品化したこの靴は今ものすごく売れているそうです。こういう発想は工業高校の生徒でもできると思います。知財はとっつきにくい、私たちには無理だと言う先生もおられますが、非常に身近な存在だということをお話してみてください。また、その時に「知財教

育はいつするのか、そんな時間ない」と言われたとき、こぼれんばかりに水が入ったコップを例にして、「確かにこれ以上水を加えることはできないけれど、インクを一滴垂らすと、水の色が変わりますよね。これが知財教育ですよ」と言ってください。これは既存の教育カリキュラムの中で、例えば「工業技術基礎」の授業でも知財を増やすとか、歴史を学ぶ中で、産業革命のところで発明について出てきますので地歴の先生に講義をしてもらうとか、数学でも数学の手法を利用してGPSは三角関数を使っているとか、あらゆる教科で発明に結びつきますので、あらゆる分野で横断的に教育ができるという意味で水の色を変えるという言い方ができます。

今後は、更に一步進んで『水を少し抜き取って知財の水を入れる！』くらいのつもりでやらないといけないと思っています。何が言いたいかというと、既にいろいろな学校設定科目を各学校で実施されていると思います。そこで、1単位で構いませんから「知的財産」というような科目を創設してほしいわけです。そういう時代になってきたと思いますので、頑張してほしいと思います。

最後になりますがキーワードは「地域創生」、「地域活性化」で、これと切り離すことはできないと思いますし、何度も出てくるとは思います、アクティブ・ラーニングも切り離すことはできないと思います。

また評価についてですが、子どもたちに創造をさせて評価をどうするかということがありますが、ポートフォリオという評価方法もありますので、是非とも先生方に研究してほしいと思います。アイデア紙コップ創作の話が先ほど出ましたが、そういったものを加工・創作させて、私たちが評価する時に、レベルが高いのか低いのか分からないことも多いと思います。その時には、例えば決められた時間内にたくさんアイデアを書かせて、書けた数で評価する、つまり、量で評価することも出来るのではないかと考えております。

最後の最後ですが、アメリカでずいぶん昔に始まって今日本に輸入されてきている「プロジェクト学習」というものがあります。これはまたご自身で調べてみて下さい。課題を見つけてグループで力を合わせて解決していくという学習方法なのです。評価についてもきちんとしたものが出ておりますので、これから話題になってくるのではないかと思いますので何かの参考になればと思います。今日は長い時間本当にお疲れ様でした。失礼します。

## 2-2) 満丸 浩氏の講評

今年8年ぶりに加治木工業高校に赴任しました。知財学習についてはどうなっているか心配でしたが、なんとか継続していました。平成13年に取組をスタートして以来、どうやったら継続できるかを検討し、教育課程に位置づけるとか、委員会をつくるとか、継続するための仕組みづくりに取り組んできたことが良かったのだと思います。このことは、知的財産学習を一般化することにほかなりません。九州内の校長会や先生方、生徒からも知財学習という言葉が普通に出てきますので知的財産学習が特別ではないものになっていると感じています。また、本校では知財学習が根付いていると実感した出来事がありました。夏休みに行われた地域別交

流・研究協議会で実施した、紙コップ製作の模擬授業に関してです。模擬授業は、本事業アドバイザーの有田工業高校の吉永先生から指導案が提供されました。その指導案を本校の4人の先生方が7月の授業で先行実施し、改善点や生徒の反応まで報告してくれました。校内に根付いているなど実感した出来事でした。

次に、2学期の全体朝礼の時に、「テレビはなぜ映るのか」という事例と使って特許の大切さを知ってもらえるような話をしました。本校には、なんとなく工業高校に入学してくる生徒が約30%いますが、この生徒に知財学習を通して工業高校って面白いと言わせてみたかったからです。そして、欠席が多い生徒や退学する生徒を減らすことにつなげたいと考えたからです。今後も知財学習を通して、全教員が一丸となって、「工業高校って面白い」と笑顔があふれる学校にしたいと考えています。このことは、入学してきたばかりの一年生から展開することは大事だと考えています。

最後に、本日は自校以外の年間報告を聞く機会でもあり、自分のものさしの中にある話もたくさん聞けたことと思います。全く未知の世界を見ること、知ることによって得られるものは非常に大きいと思います。是非そのような機会を少しでも多く経験して、今後もたくさん「面白い」を感じていただければ、きっと知財学習を通して教育は豊かになるものと思います。

### 2-3) 新山 雄士氏の講評

まず自慢話になりますが、日産自動車がNOTE e-POWERを発売しました。実は2005年に生徒と一緒に、ひまわりの油を使ってディーゼルエンジンで発電してモーターを回すカートを作っていました。これを作っていた生徒からメールが来まして「やっと時代が追いついてきたね」というようなことが年末にありました。

さて今回は、AグループとCグループに参加させていただきました。空いている時間に先生方から提出いただいた資料を全部読みましてまとめさせていただきました。まず、Goal(目的)が一番大切だと思います。今日私のまとめはこれだけです。あと、成果そして課題をそれぞれの学校で今一度意識してまとめていただきたい。(スライドに映して)これがC班です。課題は提出していただいた資料から抽出しました。もっと目標を大切にしないとイケません。これから新学習指導要領がはじまりますので、ちょっと大変になるかなと思います。それぞれの学校に教育目標があると思いますが、言えますか。日頃からきちんと学校教育目標を理解して教育活動していますか。新しい学習指導要領では、地域に開かれた教育という、地域にきちんと説明できるかということだと思います。ですからGoalを目指して日々何をするのか、日々の取組がその目的に合っているのかどうか考えるために必ずGoalが必要だと思います。

もう一つは評価です。Aグループでも出ていましたが、どうやって評価したら良いのでしょうか。特許取ったから『10』で、テストの点数が悪いから『1』で良いのか。学校も教育目標がありますし、その教科の教育目標もあると思いますし、個人の目標もあると思います。その目標にどれだけ達成できたかを評価をしてあげなければなりません。ですから本校、札幌工業高校でも目標を立てました。しかし、目標に到達できませんでした。何%到達したのかを今考えて

もらっています。そうすると本校の取り組みが今年度何%だったのか、来年度の目標をどうしようか、という話になると思います。そして目標は毎日でもいいです。一年に一回でもいいです。進化させるべきです。(スライドに映して)これは何かといいますと老舗といわれるお店での世代交代をTVでやっていました。新しいものにチャレンジしなければ老舗を守れない。今までと同じことをやっていると、学校の学習も同じだと思いました。トヨタ自動車の話ですが、現社長がより良い車を作るという目標を作りました。「より良い」とつけると何になるか、限りがないということ、永遠に目標が続くのです。だから妥協がなくなっただけです。ですから Goal (目標) を設定することは非常に重要だということに再認識していただきたいと思います。

それから、先生方の報告にもありましたが、どうやって仲間を増やすか。楽しそうに、一生懸命やる生徒を見せたら先生方も変わるといいますので、そのような啓発にも力を入れていただければと思います。人に頼らず自分でやってみる。これがとても大切なのです。「人が動かないからやめた。」ではダメなのです。先生方は、一生懸命取り組んでますので、ぜひその輪を広げていただきたいと思います。

毎年お知らせしていますが、レジュメの裏面をご覧ください。Top100 グローバル・イノベーターズが今年も発表されました。昨年は日本の企業が、トップ 100 に 40 社入っていたのが、今年 34 社です。減ったと思うのですが、先ほど INPIT から報告がありましたが、量より質に転換しています。そして長崎工業の先生から報告がありましたが、中国の特許の出願件数が増えています。ただ、中国の特許は日本とはちょっと違いますので、詳しくは鳥居人材開発統括監から聞いていただければと思います。

もう一つ余談ですが、今までトムソン・ロイターでやっていたのですが、事業売却で資金を調達するために Clarivate Analytics という会社に譲渡され事業は継続をされています。6年連続が 14 社、工業高校ではご存知のルネサス・エレクトロニクスが初めて入っています。そしてキャノン、日立は医療関係、グーグルは自動運転、それからアマゾンにはドローンのような無人機の技術についての特許が多いです。ですからこのような特許の動向もぜひ生徒のみなさんに教えていただけたらと思います。

先生方苦しいと思いますが、先生方が楽しくないと生徒も楽しくありません。苦しいのを楽しんでいただけたらと思います。今日は私も大変勉強させていただきました。それぞれの学校に戻って頑張っていただけたらと思います。本日はありがとうございました。

#### 2-4) 新居 拓司氏の講評

知財教育を行っていて何が大変かということ、周りの先生方の協力が得られない、いかにして仲間を見つけるか、という所で非常に困難でした。その時に自分が何をやったかを振り返って、B班ではお話をしましたが、やはり仲間を作るために生徒の姿を見せたり、先生方にも生徒と同じことを体験してもらおうということで簡単な紙タワーを作ってもらったりすることで、「楽し

いかも」と体験していただくことで、その体験から知財というものが奥深いものであって、別に敷居の高いものではないよと認識してもらったことがありましたので、もし学校のほうで孤立して、一人苦しんでいる先生がおられましたら、校内研修で知財に関してやってみたいと提案されてみると少し仲間が増えるかもしれません。

あとは生徒にもものづくりをさせていく中で失敗が多くあるかと思いますが、失敗させてなんぼという所もありますので、失敗を恐れていると新しいものは絶対に出来ません。いい発想も出てきませんので。失敗したらどこかが間違っていますし、不具合があるのだなど。ではどうやって不具合をなおすかというところで、みんなで協力して考える。そういうことをやっていくうちに、知財と工業のものづくりを組み合わせればすでにアクティブラーニングをやっているようなものですから、先生方自信を持って教壇にも立っていただいて、生徒と楽しく知財を進めていただければと思います。

## 2-5) 吉田 道広氏の講評

今日E班ではパテントコンテストという言葉がよく出てきていました。その部分を少し掘り下げてお話したいと思います。私どもの学校もパテントコンテストに応募していますが、どの先生も苦勞されると思います。なぜ苦勞するのかといたら、やはり目標だと思います。生徒がこんなものをつくりたいという目標です。その目標があやふやだと感じています。漠然と何かつくってよというのではなく、「こんなものに最後ならないかな」と先生方が少し考える方向付けすることによってもっと方向の広がった良いものになるのではないかと思います。

考える時に、生徒がよく言うのが「もうダメ」といったことです。でもそう思う前に、もう一回考え直す、これの繰り返しだと思います。その繰り返しを生徒にどう伝えるかです。言葉で言ったら生徒もついつい嫌になって感情的になりますので、必ず文章にします。文章にすると大事なものと読み解きます。結局は作っては失敗の繰り返しになるのですが、生徒はその過程が大切です。最後できたとき、失敗してもできたときの喜びが必ずかえってくると思うのですね。その部分を大事にすれぱうまくいくと思います。絶対にしてほしいのは先生方が諦めないで、目標を設定して生徒たちにうまくヒントを与えるようにするとうまくいくと思います。自分たちが思ったアイデアを一年間かけて積み重ねていくことが大事だと思います。

また、課題研究についてですが、研究内容を新たな知財に結ぶ付けることは大変なことでbす。課題の一部を取りあけて、少し発想を変えていただいて、大掛かりに考えるだけではなく、小さなものへと考えていければうまくいくとこともあります。そのためにも、特に一年生の段階からどんな発想を学習するか、その基礎築くための状況に適したアドバイスをうまくやっていただけたらと思います。

## 2-6) 吉永 伸裕氏の講評

うちの班は地域にもとづいた実践事例が多かったと思いました。私の話ではアクティブラーニングに焦点を絞りたいと思います。今よく言われるのが、グローバル化が云々かんぬんという言い回しですが、その時に注目すべきは地域なのではないかと思います。

(スライドに映して)この黄色い部分が地域だとします。外に向かって目を向けないとダメだと言われていますが、外のことを意識するということは何かということ、自分たちの足元を見ることなのだと思うのです。では自分たちの足元が何かということ、地域もそうですし、専門で持っている知識や身につける技術というのが当てはまると思います。ではこの三つのものが何を持っているかということ、地域ごとの特性、知識ごとの特性、強み弱みを持っているはずで、これはいろいろな分析の仕方が出てくるし、住んでいる、暮らしている皆さんが一番良く分かるはずだし、生徒たちもよく知っているはずで、ただしそれに気付かないのも地元の人ほど多いと言いますから、外が目線から端的に気付いたりすることがあるのだと思います。すごいこと勉強しているのだとなかなか気付いてくれないこともあります。その価値がどこにあるのかを気付かないといけないのです。このようなことがしっかりとできている人たち、学校、先生、生徒たちがやっている実践というのはとてもきちんとした取組みになっていると思います。単純に、これをやっているという上っ面の実践をやっているところは何かが違うなという感覚があります。

やはり自分たちが持っている、地元が持っている力をよく分かっている人たちは逆に外に向けてどこが違うのだ、だからこれはうちの強みなのだと。例えば、海のない岐阜は海が無いことを強みにできるのだと、商業において工業、水産で持っている知識や技術はこういう風に役に立つのだということ分かっている実践とにはいつも「おっ」と思います。

今日は彦根工業の実践が個人的に興味深かったです。一番災害にピンと来ない、津波も琵琶湖には来ないので、でもだからこそ災害に対しての意識を僕らは持たないといけないという建築・土木系の先生の発表でした。そういう発想が自分たちを見つめる方法としてあるのだと、そして災害用の設備を自分たちの土木の技術を使って作っていくというすごい実践だと思いました。このような実践をシステムとしてきちんと作ることができるのが知財だなと、いつもいい事業だと思っています。ただ、授業の取組が素晴らしいからみんなでそれを広めましようという考え方は、この事業の本質ではないのではないかと思います。結局その仕組みを使って実践されているのは先生方で、実際にやってくれているのは生徒さん達なのです。なかなか他の学校の生徒同志は結びつきにくいご時世なので、先生方の交流が一番です。ここにいらっしゃる先生方がみんな仲良くなるとすごくいい繋がりになります。ですからこの事業をそういう風に役立てていただきたいなと思いますし、そのように言うのは私自身がこの事業のいろいろな研修でいろいろな学校の先生にもの見方や実践の有り方を学んだからです。本当にいい

実践を聞かせていただきました。来年もまた、継続したい実践を聞かせてください。

### (3) 商業高等学校パート

#### アドバイザー（2名）

桐生市立商業高等学校 教諭 諸星 尚紀 氏

岐阜県立岐阜商業高等学校 教諭 後藤 有喜 氏

#### 3-1) 諸星 尚紀氏の講評

先生方のご意見を伺った中で考えるのは、先生方が苦勞されているのは、事業を通じていかに知財をきちんと学んでもらえるかという部分とお見受けいたします。あまりこの部分にとられ過ぎると、各学校、各先生の独自の個性のあるアイデアを活かした学習ができなくなってしまいます。先生方のやりたいこと、生徒たちのやりたいことを優先して取り組んでいただき、その中で知財学習に関与する部分をうまく取り込んでいくイメージで実施していただき、その中でより興味や関心を持った部分が出てきたときには、更に深く学習していただければ良いと考えます。

また、授業の中では、必ず「評価」をするという難しい局面が出てくると思います。私が知財学習に取り組む教員として、アドバイザーとしてこの評価について考えているのは、どうやったら適正な評価ができるかということです。どこをどのように切り取って評価していくのかは非常に難しく、私自身これという回答はここでは差し上げられません。皆さんにアドバイスいただければと思います。皆さんの取り組み事例やお悩みをこのような意見交換の場でぜひ共有させていただき、それぞれの悩みや苦勞していることの解決の糸口になればと思っております。来年以降もまたよろしくお願いたします。

#### 3-2) 後藤 有喜氏の講評

今日一日、皆さんの学校の現状等を聞かせていただいて感じたのは、皆さん同じ商業高校ということで、持っている悩みや感じていることについて共感できる部分が多いということです。

先程A班のまとめの中で、アウトプットで実社会とつながるということが出てきましたが、我々は商業高校ということで、ものづくりを最初から最後まで完結することはできない以上、外部とのつながりがどうしても必要です。教員の業務はどうしても学校内から外に出ない内向きな性格を持っていますが、知財学習を通じて外とのつながりが増えてきて、意外な方向に展開していい結果となるケースも多く見られました。生徒たちも外部の方々（企業の方々や他校

の生徒) と接することにより、吸収できることは少なくありません。視野が広くなり、成長していく事が目に見えてわかります。この 3 年間、この点を強く感じました。この部分が最大の成果だと思えます。

#### (4) 農業・水産高等学校パート

##### アドバイザー（5名）

宮城県農業高等学校	教諭	渡部 剛実 氏
岐阜県立大垣養老高等学校	教諭	中野 輝良 氏
大阪府立農芸高等学校	教諭	鳥谷 直宏 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

##### 4-1) 渡部 剛実氏の講評

先生方の話を聞いて初心に戻った気がしました。

知財を一人で始めたため先生たちの悩みと全く一緒だと感じました。今の自分を支えているのは知財の” お金” です。お金がないと生徒たちをどこにも連れていけないし、試作品を作ることもしない。また、” 生徒の変化”、” 理解を示してくれる人が必ず現れる”。この3点が心の支えとなっています。

生徒をのばして変化が見受けられると自分の意欲にもつながり、そして他の教員も興味を示してくれるので今後も継続していきたいと思っています。

##### 4-2) 中野 輝良氏の講評

先生方が本日、年次報告としてプレゼンされた内容から言葉を拾ってみたいと思います。

学校の中で、「知財を引く（ドン引き）から自然に存在しているもの」にしたいというお話がありました。まさしくその通りで、「知財の取組を特殊な事例」にしてしまったら、どんどん学校の中で浮いた取組になってしまいます。しかし、このような意見があるという事は、逆に各校でご担当された先生方が「かなり見えるかたちまで進んだ実践をされ、かつ校内でその取組が多く先生方から意識されている」ということではないかと思っています。

大切になるのは、着地点はどこにあるのかを見据えること、そして各校が今、どこの状況まで進捗しているのかを把握することです。例えば展開型校の場合ですと、事業は最大3年で終わりますが、「3年後は知財教育の実践校として自立し、地域の知財教育の拠点校として役割を果たせるようになる。」という着地点があります。それに対して、今、自分の学校はどこまで進められているのかを振り返り、把握するのが年次報告会の1つの役割でもあります。

今、校内で知財教育の取組が「浮いた状態になりそう」ということであれば、ある意味、知財

教育が認知され、良いスタートが切れている証拠でもあり、次年度の課題は、ではその切ったスタートをどう定着させ、どう1人でも多くの先生方へ伝えていくか、そのための校内組織の構築はどうか、といったことへつなげていけるはずなのです。できるか、できないかは別として、各校で打ち立てられた着地目標点に向けて、一步でも近づけるよう様に取り組みることが力になります。支援を得ながら、知財教育を始められるスターター、導火線に成り得るのが、この事業なのだろうと思っています。一方、「知財教育がなかなか学校全体に広がらない」というお話や、「指導者の知識不足が顕著化している」といったお話もございました。これは先のお話を越え、さらに取組が一步進んだところでお感じの意見ではないでしょうか。

私自身のお話をしますと、知財教育が私と一部の生徒の活動に見えてしまい、やればやるほど周りの教員に「あれは宗教ですか」と言われたこともありました。この言葉の裏を返すと、先の話と同様で、知財教育が「立派に私と一部の生徒の活動」になっているのです。そこに火種が出来ており、この火種をもとに火を広げていくためにはどうしたら良いか。周りに広げるためにはどこに、どんな落ち葉を、どれだけの量を用意した良いかを考えたのです。これを年度末の区切りには一度まとめて、来年度の課題としてとらえていただき、来年も本事業を継続していただいているならば、年間の指導計画の立て方、予算の組み方に、ステップアップすべき課題が盛り込んでいけると思います。「知財を学んでいる生徒と学んでいない生徒の温度差が大きい」まさに、これは次のステップへのチャンスではないでしょうか。一度に、全ての生徒に火種は当然、広まりません。時間をかけて、少しずつ、広がっていくものです。でかから、この「温度差」が学校の課題としてとらえられている、つまり「知財教育が学校全体のこと」と、とらえられている学校の先生はかなり活動をされている、ということなのです。まさに「レベルの高い悩み」とお考えいただけたらと思います。私は、日頃1つの知財教育に取り組んでいても、あえて違う目線で2つの目標を持っています。一つは子ども(生徒)たちに知財の面白さや知財の大切さを知ってもらうこと。もう一つは、授業で、生徒に、と言いながら、実は他の教員に授業の中身や生徒の姿から知財の指導手法や考え方を知り、感じとってもらうこと。つまり、生徒も知財で育てながら、同時に指導者の拡充も狙っているわけです。教員は最高のエンターテイナーであるべきです。しかし、それは単に楽しい授業をするという程度のものではなく、その楽しく学べる授業の裏側に核となる「学ばせる仕掛け」があって、その学びと面白さを、生徒が主体的に考え、学んでいく中身と環境を提供できる、そんなエンターテイナーであり仕掛けができるプロデューサーであることが重要であるということです。このアドバイザーの任を仰せつかり、一番やりがいを感じることは、「私自身も皆さんと一緒に教育の現場に立ち、授業をし、生徒と向かい合い、そんな教員というひとりの仲間として、こうして色々な実践の話が出来ること」です。全国で学んでいる、そして指導している仲間がいるということ誇りに思い、知財教育でつながるネットワークを大切に、これからも生徒たちの育成に励んでいただければ、本日のメインテーマにである「知財から未来の産業人の育成」につながるのではと思います。

今年も先生方からたくさんの学びをいただいて、私も学校へ帰ります。今日の学びを私の生徒たちにフィードバックすることをお約束し、また先生方の取り組まれる知財教育が今後ますます充実されますことを願い、まとめといたします。

今後とも、お互い知財教育で「未来の産業を背負って立つ生徒を育てていきましょう。」  
ありがとうございました。

#### 4-3) 烏谷 直宏氏の講評

知的財産権と知財学習とが、本事業の報告会や本事業の取り組みがなんとなく全部がひとくくりにされて整備されていないため、なかなか理解されにくいところ。知的財産を生み出すためには創造学習が大切であり、すごく知財学習との親和性が高いものであると感じています。私たちが日々農場生産物の栽培管理等に取り組んでいる知識や技術、数値などのデータは知的財産を生み出す活動であり、その先にそれらを保護や活用するための知的財産権がある。それは特別なことではないと思います。日々自分たちが取り組んでいる農場生産物の栽培や飼育等に関する知識とか技術やノウハウは知的財産に繋がるものであることを認識する大切さを、本事業に携わることで構築できました。生徒も教員にも言える事ですが、何事に対しても意識が定着してくると、学ぶ意義とか、その先に何ができるのか、何をすべきか、物事に対してそういう目でしか物事を見ることができなくなります。つまり、それは魅力ある先生や教材、魅力ある農業、魅力ある水産、魅力ある生徒になっていくきっかけであると思います。本事業の大切なポイントではないでしょうか？本校としての立場から申しますと、展開型校の最終年度を迎え、卒業するのではなくて、知財学習を継続して携わっていくことが大事ではないかと考えています。

#### 4-4) 油谷 弘毅氏の講評

今日はとても勉強させていただきました。皆さんのプレゼンで共通している事は、基礎の基礎を大切にされているという点でした。農業系で言えば、生き物を育てる、乳牛を見に行く、水産系で言えば、魚を育てる、食品加工をきちんとするということを積み重ねることにより、新たな視点が得られ、発想に繋がり、知財学習の成功につながると感じました。わたしも、学校に戻り基礎基本を大切にすることを生徒たちに伝えたいと思いました。

当たり前的事だからこそ忘れてしまいそうになる事柄なので、気を引き締めてがんばりたいです。それから、大切なことですが、新しい仲間が増えることにより気づかされることが多い。生徒も教員も同じく仲間が増えることによって、より新しい発想や方法、教え方、創造が生まれます。先生方の報告を拝聴し、仲間になることができました。そして、新しい事を知る経験は大切だとあらためて感じました。

#### 4-5) 鈴木 康夫氏の講評

10校の発表聞かせて頂いてどの学校の取り組みも面白いと感じました。私は、この事業の一番の良さは、生徒同士が交流できたり、先生同士が繋がりを持って情報を共有し合っていけることだと思っています。今後も多くの学校が交流し合ってお互いに助け合えるような関係を築いていければ良いと感じています。」

## (5) 高等専門学校パート

アドバイザー（1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

### 5-1) 大津 孝佳氏の講評

「教育という観点では文科省が考えるべきことになるので、この場で話したいのは未来の社会を担う人材の育成という観点である。どうしたらそのような人材を育成することが出来るかということをも是非考えてほしい。正解がないからこそ、いろいろな学校の取組みや、いろんな人からいいものを取り入れて頂きたい。いいところをもっと取り入れて、より良いものにして行きたい。その為には高専間の連携も重要である。

この事業への参加校として、新しいところも増え、展開校も増えた。それぞれの学校が特色を生かした知財学習を実施しているので、是非、連携し協力して、人材育成という視点での知財学習を進めて行きたい。更に、重要なこととして、評価をいかにわかりやすく行うかについても、今後取り組んで生きたいと思う。」

以 上

平成28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
3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の維持・充実、地元企業や大学との連携、海外の知財動向調査
3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
2展工01	福岡県立福岡工業高等学校	各学科の専門を活かしたものづくりを通しての知的財産学習と企業・地域連携
1展工01	静岡県立沼津工業高等学校	知的財産教育を通じた、将来地元産業社会を担うべく「自律型人材」の育成
1展工02	岐阜県立高山工業高等学校	「優れたアイデアを商品として開発・改善・生産・販売する手順の研究」
1展工03	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01	北海道札幌工業高等学校	知的財産教育の導入及び北海道内工業高校における取り組みスタンダードの確立
工02	北海道紋別高等学校	ものづくりにおける豊かな創造力の育成と北海道知財学習スタンダードの確立
工03	北海道滝川工業高等学校	創造力の育成と「ものづくり」
工04	北海道富良野緑峰高等学校	「ものづくり」を通じた知的財産権と創造性の育成及び環境づくり
工05	青森県立十和田工業高等学校	電子機械科における知的財産権学習の取組み ～LED等を活用したアクセサリーの作成と効果的なデザイン力の育成～
工06	茨城県立勝田工業高等学校	知的財産権学習のさらなる定着を目指した活動の推進
工07	栃木県立宇都宮工業高等学校	「校内/パテントコンテスト」、「ロボットコンテスト」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08	神奈川県立向の岡工業高等学校	「ものづくり」を通じた知財教育の実践
工09	長野県松本工業高等学校	知財学習の体制確立 (発想訓練、パテントコンテスト、発明くふう展、アイデアの具現化)
工10	静岡県立遠江総合高等学校	知的財産学習を取り入れた災害時における炊き出し小屋とハイブリッド発電装置の製作
工11	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12	静岡県立科学技術高等学校	地域と連携した3学年系統的学習の確立および企業とコラボした特許活用ものづくり
工13	石川県立小松工業高等学校	知的財産教育を活用した、ものづくり実践と創造性の育成
工14	岐阜県立岐阜工業高等学校	映像投影の技術開発を他のモノづくりプロセスに転用し、知的財産化を図る
工15	岐阜県立多治見工業高等学校	「知的財産の理解」と「地域連携を通じた知的財産の活用力の育成」
工16	愛知県立瀬戸窯業高等学校	創造力育成トレーニング
工17	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18	滋賀県立彦根工業高等学校	防災かまどベンチの製作活動を通じた知的財産に関する創造と実践力の育成
工19	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20	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21	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22	香川県立志度高等学校	ものづくりの基礎学習を基本とした改善・工夫・発明を育む活動
工23	香川県立坂出工業高等学校	平成28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24	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

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	
3展工01	○		○	○		○	○	○	○				II-8
3展工02	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	II-10
2展工01			○	○	○		○						II-12
1展工01	○	○	○	○	○	○	○		○				II-14
1展工02	○	○	○	○		○	○	○	○				II-16
1展工03	○	○	○	○			○	○	○				II-18
工01	○		○	○	○			○					II-20
工02	○		○		○		○						II-22
工03	○		○					○					II-24
工04	○		○	○	○		○		○				II-26
工05		○	○	○			○						II-28
工06	○		○				○						II-30
工07	○		○				○						II-32
工08	○		○	○	○		○			○			II-34
工09	○		○				○			○			II-36
工10			○		○					○			II-38
工11	○		○		○		○			○			II-40
工12	○		○	○			○						II-42
工13	○		○	○									II-44
工14	○	○							○				II-46
工15	○		○	○				○					II-48
工16	○		○				○						II-50
工17	○	○	○				○	○	○				II-52
工18	○			○	○		○						II-54
工19	○	○	○		○		○	○	○	○			II-56
工20	○		○		○		○						II-58
工21	○	○							○				II-60
工22	○	○	○	○	○		○	○	○				II-62
工23	○		○		○		○		○	○			II-64
工24	○		○	○			○						II-66

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25	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26	愛媛県立今治工業高等学校	基本的な知財権の知識習得とものづくりを通じての情報収集とアイデア育成
工27	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、指導教員の養成と課題研究の取り組みを目指して
工28	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、知的財産の基礎的な理解と知的マインド形成。
工29	鹿児島県立加治木工業高等学校	「ものづくり」の充実とプレゼンテーション能力の向上
工30	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31	鹿児島県立薩南工業高等学校	知的財産権を意識したものづくりを通して創造力と主体的実践力を育成
工32	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33	沖縄県立宮古工業高等学校	地域と連携した活動を通じ、学科の特色を活かし知的財産学習を実践的に行う
3展商01	岐阜県立岐阜商業高等学校	地元企業・専門高校と連携した商品開発をととして知的財産権の理解と創造性の育成
3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教育による知的財産権教育の実践
1展商01	群馬県立前橋商業高等学校	地域貢献につながる商品開発と知的財産権の関連
商01	群馬県立高崎商業高等学校	商品開発やコンサルティングを通じ、無から有を生み出す創造力や実践力の育成を図る。
商02	神奈川県立商工高等学校	オリジナル印鑑「革印です!!」の製作
商03	長野県丸子修学館高等学校	総合学科における知財学習の導入
商04	長野県飯田OIDE長姫高等学校	飯田の情報発信をする商品開発
商05	静岡県立沼津商業高等学校	地域の特産物を使用した商品開発とキャラクターデザインの制作
商06	石川県立大聖寺実業高等学校	知的財産に関する理解を深め、地域と連携し地域活性化の取り組みを展開する。
商07	愛知県立知立高等学校	創造力育成の取り組みを全学年に拡大する
商08	兵庫県立松陽高等学校	商品開発と起業家育成に向けた知的財産活用 ～創造力を育み、積極性を高め、地域に必要な人材育成～
商09	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10	兵庫県立洲本実業高等学校	ものづくりとビジネス教育をととした知的財産権の学習および創造性の育成 ～ロゴ制作を中心として～
商11	岡山県立岡山東商業高等学校	にぎわいのある街をデザインする ―地域連携をととして知的財産権を活用―
商12	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
商13	出水市立出水商業高等学校	「知的財産権の実際を理解する」
商14	鹿児島県立串良商業高等学校	地域社会と連携した取り組みを通して知的財産権の理解、創造力・実践力・活用力を身に付けた人材の育成。
商15	霧島市立国分中央高等学校	学校の特徴を生かした知的財産に寄与する人材育成
商16	鹿児島県立屋久島高等学校	屋久島の観光産業活性化に向けた活動を通して、知的財産権を理解する。
商17	鹿児島県立奄美高等学校	PB商品商標登録や製品製作、世界自然遺産登録のPR活動やロゴ作成で知財学習を展開
3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外指導体制の充実―
3展農02	大阪府立農芸高等学校	「本校オリジナルの知財学習」 ～大阪だからできること大阪しかできないことを生徒と模索する学習プラン～

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25	○	○	○	○	○	○	○	○					II-68
工26	○	○	○	○				○					II-70
工27	○		○	○	○		○						II-72
工28	○		○	○			○	○					II-74
工29	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			II-76
工30	○	○	○				○	○	○	○			II-78
工31	○	○	○		○		○						II-80
工32	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			II-82
工33	○	○	○	○			○	○	○				II-84
3展商01	○	○	○	○	○	○		○	○				II-86
3展商02	○		○	○	○				○	○			II-88
1展商01	○	○	○	○		○			○				II-90
商01	○		○	○	○			○	○	○			II-92
商02			○		○		○						II-94
商03	○		○			○	○						II-96
商04		○	○	○					○				II-98
商05	○		○	○					○				II-100
商06	○	○	○	○					○				II-102
商07	○	○	○		○		○	○	○				II-104
商08	○		○	○	○		○	○	○	○			II-106
商09	○		○				○		○				II-108
商10	○				○	○			○				II-110
商11	○	○							○				II-112
商12	○	○	○	○	○		○						II-114
商13	○		○	○					○				II-116
商14	○	○	○	○	○		○	○	○	○			II-118
商15	○	○							○				II-120
商16	○	○	○	○	○			○	○	○			II-122
商17	○	○	○	○	○		○		○				II-124
3展農01	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		II-126
3展農02	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		II-128

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
2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
2展農02	熊本県立南稜高等学校	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	宮城県農業高等学校	地元の伝統野菜の栽培から6次産業化を目指した取り組み
農02	山形県立上山明新館高校	地域資源植物の栽培と商品開発から知的財産を学ぶ
農03	長野県佐久平総合技術高等学校	知財学習を異なる学科の「連携・協働」の基盤とし、学習活動を地域産業に還元することを目指す
農04	岐阜県立郡上高等学校	新・「郡上高校ヨーグルト」の開発することを目指して
農05	愛知県立佐屋高等学校	知財学習に積極的に取り組む校内体制づくりと指導方法の研究
農06	大阪府立枚岡樟風高等学校	総合学科の特徴を活かした知的財産を創出し、地域を活性化する
農07	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08	鹿児島県立鶴翔高等学校	地域と共に鶴翔ブランド「3年A組の」の拡大利用と知的財産教育の充実を図る
農09	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～知的財産権についての理解を深め、知財マインドを地域へ普及させる～
農10	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と②知的財産学習を踏まえた上での専門学習の深化
農11	鹿児島県立徳之島高等学校	知財教育の視点から徳之島の地域資源を活用・発信する
3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！
2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～校内外連携を通じた実践力の育成～
水01	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、知的財産権の取得を視野に入れた学習の実施
水02	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03	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」
3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～
2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
1展専01	北九州工業高等専門学校	知的財産権制度及び権利取得手続きの理解と創造力の育成
1展専02	都城工業高等専門学校	グローバルスタンダード化された知財教育カリキュラムの立案と実施
専01	サレジオ工業高等専門学校	知的財産教育を技術的創造活動に適用してイノベーション力育成教育に昇華する取り組み
専02	沼津工業高等専門学校	『地域と取り組む創造型未来産業人材育成』 ～～学際教育を活かした知財学習・創造・保護・活用～～
専03	福井工業高等専門学校	知財教育の全学的展開と定着
専04	奈良工業高等専門学校	「ロボット創造設計」を通じた知的財産の実践教育
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の応募
専06	呉工業高等専門学校	知的財産権制度の知識習得並びに産業財産権情報の収集・分析等有効活用方法の習得と学内アイデアコンテストの実施

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展農01	○	○	○	○	○	○	○		○	○			II-130
2展農02	○	○	○	○	○	○	○	○	○				II-132
農01	○			○			○						II-134
農02	○	○	○				○		○				II-136
農03	○		○	○	○		○						II-138
農04	○	○	○	○	○		○	○	○				II-140
農05	○		○	○			○						II-142
農06	○		○	○	○			○		○			II-144
農07	○	○	○		○				○				II-146
農08	○	○	○	○					○				II-148
農09	○	○					○		○				II-150
農10	○	○	○	○		○	○	○	○		○		II-152
農11	○		○	○					○				II-154
3展水01	○	○	○	○	○		○	○	○	○			II-156
2展水01	○		○	○	○		○	○	○				II-158
水01	○		○	○	○		○	○	○				II-160
水02	○	○	○	○	○	○			○				II-162
水03	○	○	○	○	○		○	○	○		○		II-164
3展専01	○	○	○	○	○	○	○	○	○				II-166
2展専01	○	○	○	○	○		○						II-168
1展専01	○		○	○			○						II-170
1展専02	○	○					○						II-172
専01	○	○	○				○	○	○	○			II-174
専02	○		○	○	○		○		○				II-176
専03	○				○	○	○						II-178
専04	○		○		○		○						II-180
専05	○	○			○		○	○	○	○		○	II-182
専06	○		○		○		○	○	○	○			II-184

学校番号	3展工01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	長崎県立長崎工業高等学校	担当教員/ 教授名	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 (○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 type="radio"/> e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他（                      ）

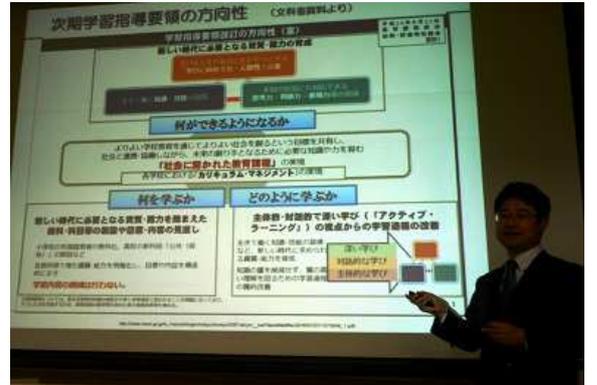
タイトル 目的・目標要約	アイデアから権利取得へのシステムの維持・充実、地元企業や大学との連携、海外の知財動向調査
目的・目標 ・取組の背景	<p><b>（目的・目標）</b></p> <p>(1) 県内工業系高校生のアイデアを特許権や意匠権につなげるシステムの維持・充実、大学や異校種の参加拡大を図る</p> <p>(2) 地元の企業と連携し、アイデア作品の製作、商品化を図る</p> <p>(3) 海外（とくに中国）の知的財産権に対する考え方や動向を調べ、知財学習の在り方について研究する</p> <p><b>（取組の背景）</b></p> <p>(1) 歴史ある長崎県高等学校発明創意工夫コンクールを、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。</p> <p>(2) 地元企業と連携して取得した特許「下肢機能訓練装置」を、実際に製作し、医療機関で使用していただき、最終的には商品化を図る。</p> <p>(3) 海外ではどのように知的財産権に対して考えているのか等、世界的な視点に立って物事を見る経験をさせる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 県内の工業系高等学校の生徒たちから、昨年度(4,094件)より多くアイデア(4,325件)を集めることができた。それらのアイデアの中から、特許権や意匠権の取得につながりそうなアイデアを、J-PlatPatによる先行事例調査等【写真1】を経て7件選出した。そして、その後の調査で先行事例が見つかった1件を除く6件、及び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の応募書類作成を指導し、応募させた。残念ながら特許出願支援対象に選出される作品はなかったが、<b>1件が意匠出願支援対象に選出された。</b></p> <p>元本県農業高校教諭である山口大学准教授 陳内様に講演と講話をしていただく機会【写真2】や、長崎大学教授 矢澤様に課題研究に対するアドバイス・生徒発表会の講評と講話をしていただく機会【写真3】を設けることができ、大学との連携の基礎を築くことができた。</p> <p>農業高校や商業高校など異校種とは連携ができず、今後、知財教育に焦点を当てた農業・商業・工業の現状理解から始めることが必要であると感じた。</p> <p>(2) 地元企業と連携して取得した特許「下肢機能訓練装置」について、本校インテリア科2年生が、本校機械科2年生と連携しながら複数個を製作し【写真4】、実際に医療機関で使用していただくことができた。しかし、今年度中に商品化まで到達することができなかった。今後、商品化へ向けた取組を引き続き進めていく予定である。</p> <p>(3) 本校機械科3年生が、課題研究で、各国の公的機関等確かな情報源から慎重に情報を集め、中国にスポットを当てながら、その他日本・アメリカ・フランスについても調査を行った。しかし、知財学習の在り方まで研究を進めることができなかった。</p>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・県内工業高校の強固な連携体制を築くことができた。次年度以降開発事業から離れるが、情報交換しつつ互いに刺激を与え合いながら、この体制を維持・充実させ、今後ますます知財教育を発展させる。</li> <li>・すべての県内工業高校において、アイデア発想法や知的財産権制度の概要についての学習、アイデア作品づくり等、知財に関する教育・学習が定着した。</li> <li>・KAIZEN-TEIAN ノートを県内の工業系高校生に配付し、アイデアを書き留める習慣をある程度身につけさせることができた。次年度以降も新1年生を対象に KAIZEN-TEIAN ノートを配付し、これまでと同様な取組を行っていく。</li> <li>・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られるよう、歴史ある長崎県高等学校発明創意工夫コンクールの考案の部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するシステムを構築できた。次年度以降もこのシステムを運用していく。</li> <li>・山口大学や地元の長崎大学との連携の基礎を築くことができた。</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。」

<写真・図表等掲載欄>



【写真1】各工業高校の知財教育推進委員が集まり、J-PlatPat による選考作業を行った



【写真2】元本県農業高校教諭である山口大学准教授 陳内 様に 生徒向けの講演 と 教員向けの講話をしていただいた



【写真3】長崎大学教授 矢澤 様に 生徒発表会の講評 と 教員向けの講話をしていただいた



【写真4】地元企業と連携して取得した特許「下肢機能訓練装置」 製作の様子と医療機関で使用していただいている様子

学校番号	3展工02	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	大分県立大分工業高等学校	担当教員/ 教授名	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） <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 checked="" type="radio"/> e) 種苗 <input checked="" type="radio"/> f) その他（不正競争防止法等）

タイトル 目的・目標要約	「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
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>大分県の「製造業」を「創造業」に変革せよ！ 特許を取得した大分県高校生の挑戦。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>平成27年3月6日、本校のロボット部員が特許を取得しました。その特許とはロボット部員が「高等学校ロボット競技大会」用に開発製作した「パイプルール走行装置」というものです。高校生のロボット部が「特許」を取得したことは全国初の快挙と言われ、今後は製造業や福祉分野でも活用が期待されています。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>昨年度末、この特許取得に至る過程を、昨年度実施された大分県高等学校教育研究会工業クラブ主催「第22回工業クラブ生徒研究成果発表大会」において発表したところ、「大分県内の知的財産に対する認識がなかなか高まらない現状の中で、高校生のこのような取り組みは大変喜ばしいこと」と、審査員の方の高評価を得て、「最優秀賞」に輝きました。</p> <p>今年度は、新3年生の知的財産研究班がその功績を引き継ぎました。先日、大分県議会に招待され、特許製品の改良を進めながらも、特許登録件数が低いとされる地元大分県に対する政策提言を行いました。このようなことも、大分県議会史上初めてということです。</p> <p>展開型最後の年は、本校の知的財産学習支援を持続可能なものにするために他組織への連携を強めた結果、本校の知的財産に対する取組のアピールのみならず、知的財産の重要性を訴えるという副次的な効果まで得られたものとなっています。</p>
成果	<p>具体的な成果を以下に記します。</p> <p>①大分県議会で政策提言。本校の取り組みと知財活用推進を訴える。【図1】</p> <p>②行政との連携。</p> <p>ア) 小学生対象「おおいたものづくり発見ブック」の製作【図2】</p> <p>イ) 中学生対象に「課題研究発表会」を実施。知的財産の重要性を訴える。【図4】</p> <p>③経済界との連携。</p> <p>昨年11月、石川県で行われた「第26回全国産業教育フェア石川大会（さんフェア石川2016）」の中で開催された「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業成果発表会」に出席した際、大分県産業教育振興会会長であり、大分市商工会議所の会頭も務めている姫野清高氏が本校の展示を見て、「大分県内の学校でこのような取り組みをしているなんて初めて知った。感動した。支援したい」というお言葉を頂戴した。直後、(公財)大分県産業創造機構が発刊する『創造おおいた』に掲載することが決まった。【図3】</p> <p>⑤地元自治会との連携。</p> <p>製作したロボット等の作品を披露し、ものづくりや知的財産の重要性を訴える。【図5】</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 - 大分合同新聞 (平成 28年 7月 12日)



図2 - 「おおいたものづくり発見ブック」作成中。“高校生特許取得物語”が掲載予定。



図3 - (左) 知的財産に関する展示発表会を見入る大分市商工会議所の姫野会頭 (右) 姫野会頭からの指示を受けて、視察者が来校。雑誌掲載の話があり。



図4 - 中学生対象に知財研究班が発表 SGH や SSH 指定校の発表後、工業高校代表として発表した。



図5 - 地元自治会にてロボット披露 「ものづくり」が人々を笑顔にすることを信じて

学校番号	2 展工 0 1		
学校名	福岡県立福岡工業高等学校	担当教員/ 教官名	木戸 健二
学校情報	所在地：福岡県福岡市早良区荒江 2 - 2 9 - 2 TEL：092-821-5831、FAX：092-822-5837、URL：http://fths.fku.ed.jp/html/		

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	各学科の専門を活かしたものづくりを通しての知的財産学習と企業・地域連携
目的・ 目標・ 背景	<p>（目的・目標）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各学科の特性を活かした実習や課題研究、工業技術基礎などを通して行われる知的財産学習において基礎知識・興味関心を高めた上で創造力を培い、実践力・活用力を企業や地域連携活動において育む。</li> </ul> <p>（取組の背景）</p> <p>これからの社会では知的財産に関する関心や知識が非常に重要であり求められている。また、本校生徒は卒業後工業技術者として社会で活躍することになる。そのため、生徒は創造力を高めるとともに、実践力についても企業や地域と連携して協力し合いながら活動することで高める必要がある。</p>
活動の 経過 （知財と の関連）	<p>●各科の専門を活かした知的財産学習</p> <p>【電気工学科】</p> <p>マインドマップを用いた発想法の学習やものづくりの現場の見学、パテントコンテスト応募への取り組みなど試行錯誤しながらも多くの活動を行った。電気工学科オリジナルのテキストを作成し、標準テキストを活用して知的財産教育は「楽しい・役に立つ・面白い」を合言葉に授業を展開した。</p> <p>【電子工学科】</p> <p>1年生(40名)工業技術基礎では、標準テキストを活用しての授業、アイデア発想法の授業、J-PlatPat を活用したパテントコンテスト応募のための授業を行った。また放課後指導なども行った。ものづくりを通してアイデア創出力や発想力を高めるための授業として CANSAT の製作にも取り組んでいる。</p> <p>【環境化学科】</p> <p>課題研究で循環型社会のものづくりと知的財産を結びつけ、『ゴミになるものに手を加えることで経済的価値のある資源循環製品にする』活動として、『生ごみ』と『痩せて活力がなくなった土』を用いて市販の培養土よりも高機能な『再生土』製造を行った。地域活動における企画・運営も生徒自ら取り組んだ。</p> <p>【染織デザイン科】</p> <p>昨年度に続き、地域店舗との連携事業としてのぼり旗製作に取り組んだ。また、環境化学科の地域活動に協力するため、環境化学科ののぼり旗の製作も行った。</p>
成果	<p>●各科の専門を活かした知的財産学習</p> <p>【電気工学科】</p> <p>①特許権に関する身近なニュースを取り上げて興味・関心を高め「日常生活の困り感」から新たな製品がつけられることを知ることができた。</p>

**成果**

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

②マインドマップを用いたアイデアのアウトプットの方法を理解させるため、公式インストラクターによる創造力及び問題解決力の向上に向けたセミナーを受けた。演習を通して発想する方法を身に付けることができた。【写真1】

③工場見学において企業と知的財産についての関わりについて学習した。特許や商標権という視点から製品作りを見学したことで工業高校での学ぶ姿勢や意欲の向上を図ることができた。

産業財産権についての基礎的な知識を身に付けさせると共に、発想法の学習や工場見学を通して知的財産教育についての興味・関心を高めることができた。

**【電子工学科】**

ものづくりを通してのアイデア創出授業の一環として種子島ロケットコンテスト「CANSAT(カサット)部門」に応募し本大会(3/2~3/4、会場:種子島)出場チームに選ばれた。課題としては、生徒の意欲の維持、及びCANSAT製作において連携する九州工業大学との話し合いの回数や時間・内容などの具体的な検討が必要である。また、パテントコンテスト応募にあたって適切な授業時間数の検討が課題である。【写真2】

**【環境化学科】**

ゴミになるものを経済的価値のある資源循環製品にし、循環型社会のものづくりの取り組みを知ってもらうため、公民館の文化祭に参加した。再生土を使っての寄せ植え体験や「ごみ再生について」のアンケート調査、試供品配布を行った。【写真3】企画・運営においても生徒自ら行い、生徒のものづくりへの意欲や個々の創造力の向上を感じた。また、校内課題研究発表会で全生徒に向けて知的財産教育の1例として科代表として発表した。

**【染織デザイン科】**

地域の飲食店ののぼり旗、地域活動を行う際に使用した環境化学科ののぼり旗を製作するにあたって、旗の雰囲気やデザイン、色など色々なアイデアを出しながら取り組んだ。【写真4】

市販の旗とは一味違うのぼり旗に興味を持たれた自治会の方からの依頼も舞い込み、今後商品化できるよう技術の向上に向けて取り組んでいきたい。

**●パテントコンテスト取り組み**

電子工学科では、工業技術基礎の授業の一環としてアイデア創出やJ-PlatPatによる過去の特許検索などを行い40名がパテントコンテストに応募し、1名の作品「携帯用靴べら」が優秀賞(特許出願対象)に選ばれた。電気工学科では、夏季休業中の課題として応募につなげたが、知的財産教育の取り組み初年度であった為3名の応募に留まった。校内募集締め切りからパテントコンテスト応募締め切りまでの期間の指導時間が少ないと教員側から指摘があり、時間確保が今後のパテントコンテスト校内応募を拡大するにあたっての課題であると考えた。

「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

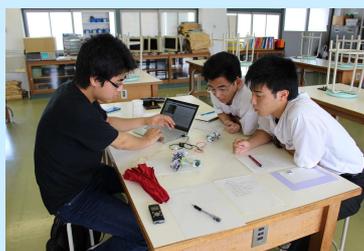


写真2



写真3



写真4

学校番号	1展工01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	静岡県立沼津工業高等学校	担当教員/ 教授名	萬崎 清次
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)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法(○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他( )

タイトル 目的・目標要約	知的財産教育を通じた、将来地元産業社会を担うべく「自律型人材」の育成
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 1年生「知財教育とアイデアの創造」 2年生「インターンシップとPBL」 3年生「課題研究と知財登録」 ----- (取組の背景) 昨年度の課題として、知的財産権として「特許」に関する意識が強すぎた。その反省を踏まえ、1年次より段階的な指導を目的とした。 また、企業や高専・大学と連携する方法を模索する。
活動の経過 (知財との関連)	(1) 知的財産について・KJ法について(写真1・2) 1学年の宿泊研修で本校職員が知的財産について説明を行った。 工業科目「情報技術基礎」では、産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育に取り組んだ。 (2) アイデアチャレンジについて(写真3) 工業科目「工業技術基礎」でパスタを用いた構造物の製作及び、ペーパークラフトによる橋梁製作を行い、より強度がある構造についてアイデアを出し合った。 (3) 弁理士会による出前授業(写真4) 知的財産教育の一環として、パテントコンテスト応募のためのアドバイスを弁理士の講師から指導を受けた。 (4) デザインパテントコンテストへの応募指導 夏季休業の課題の一つとしてアイデアを全員に提出させ、「情報技術基礎」担当教員が優秀作品を選出し、4人の該当生徒を対象に弁理士による出前講座を行った。 (5) インターンシップ企業説明会(写真5) インターンシップ企業説明会で、企業における知的財産権の取組について、生徒への指導を依頼した。 (6) インターンシップ(写真6) インターンシップ先で、企業における知的財産権の取組について、生徒に指導をして頂いた。 (7) 工業科目「課題研究」で「J-PlatPat」検索(写真7) (8) 横断幕設置(写真8) 広報活動により、知的財産教育への意識を高めた。 (9) 外部機関との連携事業 ・ 高校生によるものづくり出前授業 ・ 高校生アカデミックチャレンジ・高専模擬授業参加(写真9) ・ 科学と技術のひろば・高大連携事業(写真10) このような活動を通して、小中学生、大学・高専の学生、企業人と関わり、アイデアや問題点を共有し、新しいものを創造する力を育む指導を行った。
成果	今年度の取組の結果、知的財産教育に関する効果が、次のように表れたと考える。

一つ目は、各学科の知的財産教育推進委員と学科主任が協力して、学校行事としての知的財産講演会の企画と運営を行うことができた。また、1年生の夏季休業の課題を通じて、パテントコンテストに対しての取り組む意欲が高まった。

二つ目は、2年生のインターンシップ説明会を通じて、知的財産権に関して企業との接点が生じ、その取組に賛同して頂けた。

三つ目は、3年生の工業科目「課題研究」を通じて、「J-PlatPat」の検索活用指導を受けながら、生徒自身が特許を意識したものづくりを行うことができた。

これらの成果を生かし、来年度はパテントコンテストへの応募生徒を増やしたいと考える。また、企業に対しても、知的財産教育の更なる連携案をつくりたいと考える。



写真1 宿泊研修の知的財産説明



写真2 産業財産権標準テキストを活用した知財教育



写真3 アイデアチャレンジについて



写真4 弁理士会による出前授業



写真5 インターンシップ企業説明会



写真6 インターンシップ



写真7 「J-PlatPat」検索



写真8 橋断幕設置



写真9 高校生アカデミックチャレンジ



写真10 科学と技術のひろば（高大連携事業）

学校番号	1展工02	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	岐阜県立高山工業高等学校	担当教員/ 教授名	川上 登
学校情報	所在地：岐阜県高山市千島町291番地 TEL：0577-332-0418、FAX：0577-32-9004、URL：http://school.gifu-net.ed.jp/takayama-ths/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input 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"/> d) 地域との連携活動 <input type="radio"/> e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他( )

タイトル 目的・目標要約	「優れたアイデアを商品として開発・改善・生産・販売する手順の研究」
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>「飛騨の匠の技と心を継承する」高山工業生を育成するために、ものづくりを通じてアイデアを知的財産権へ具体化する力を育成する。また、優れたアイデアを産業に発展させることを視野に入れ、アイデア作品を商品として開発販売する手順の研究を行う。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>本校は平成25年度より生徒の製作した製品を販売する活動を行っている(写真1)。工業高校としては全国的にも珍しい取り組みであり、自分たちで作った製品を直接お客様に購入してもらうことで、コミュニケーション能力を向上させながら、更なる技術向上をめざす心を育てている。この活動に、知的財産的視点からアイデア製品を開発する活動を加え、より実践的なものづくりができるように進化させたいと考えてテーマを選定した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1. 授業での創造力育成と知的財産への具体化</p> <p>研究テーマに従い、指導の手順を決めることを重視して指導した。基本的な知的財産権に関する知識教育から始めて、発想訓練(ブレスト、KJ法など)、演習的実習(紙タワー、マシュマロチャレンジ等)により、考えることを楽しむ習慣づけをした(写真2)。その後、専門科の実習で自らの発想を生かした作品製作実習(ロボットキーホルダー製作など)を行い、発想を形にすることの大切さや難しさを体感させた(写真3、4)。これにより、アイデア製品などの新商品開発や、試作がスムーズに行えるようになった。</p> <p>2. 生産技術向上による商品改善と新商品開発</p> <p>生産技術向上のために行った金型製作の中で、最先端技術を持つ金型企業や大学の研究機関との連携をとることができた。この活動でより本格的な製品製作を体験した生徒たちは、発展的なものづくりへと意識が高くなるとともに創造力の幅が広がった。(写真5)</p> <p>3. 開発商品から生まれる新たな地域貢献活動</p> <p>以前に製作した商品「LED行灯」を購入した地元の方から、高山祭屋台の提灯をLED化してほしいという要望があった。発想教育を受けていた生徒はそれに応えるアイデアを出して対応した。地域の伝統を技術で支えることに対して生徒たちは大きな自信を持つことができ、技術は問題解決の方法になるということを実感できた。(写真6)</p>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知財教育としての基礎教育から発想訓練を経て、製造を考慮したアイデアを出していく手順が確立しつつあり、3年生になると生徒同士のブレインストーミングやJ-PlatPatによる特許検索がスムーズにできるようになってきている。</li> <li>・生産技術の向上に向けた活動により、生徒の視野が広がった。その結果、新たな商品の企画やアイデアが生まれ、新製品開発をするきっかけとなっている。</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. サテライトキャンパスでの販売

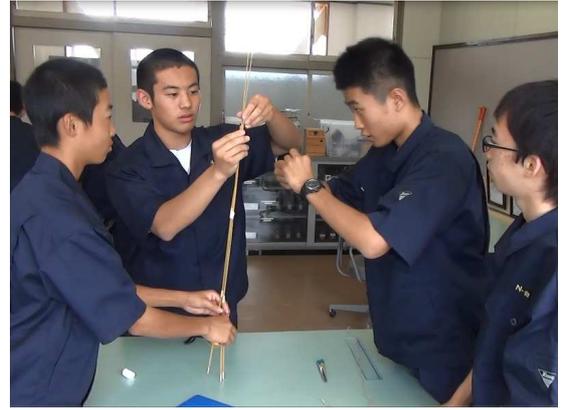


写真 2. 発想訓練(マシュマロチャレンジ)

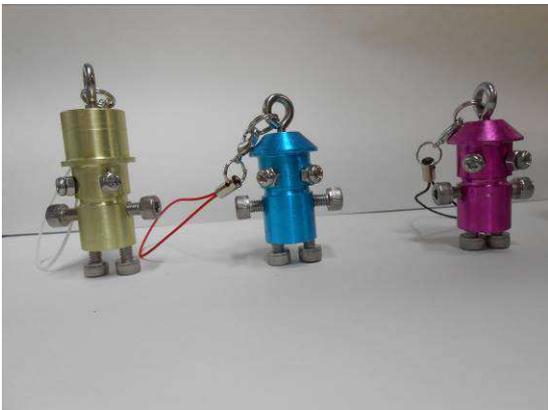


写真 3. 発想教育を活用した製造実習作品



写真 4. 発想教育を活用した実習作品



写真 5. 生産技術向上のための講習



写真 6. 高山祭屋台の提灯LED化貢献

### 特記すべき取り組みと成果

- ・過去の知財活動の延長として製作した商品がきっかけとなり、派生的に地域貢献的な活動が増加。その結果、生徒がものづくりで地域に貢献できる体験を増やすことができ、生徒の自己肯定感の向上に役立った。
- ・生産技術向上のために行った金型製作の中で、最先端技術を持つ金型企業や大学の研究機関との連携をとることができた。その中で視野を広げ、より発展的なものづくりの意識が高くなるとともに、創造力の幅が広がってきた。
- ・継続的なパテントコンテストへの応募と出願支援対象の発明の増加により、特許取得を希望する生徒が増加傾向にある。(入学時の志望理由として発言する生徒が増えた)
- ・3年間を通じた取組の中で、生徒は課題や問題に対して、前向きに考えて対処できるように成長していると感じることが多い。

学校番号	1展工03	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	兵庫県立西脇工業高等学校	担当教員/ 教授名	上延 幸司
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)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>地域の知財力の活用とものづくり</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>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。また、PDCAサイクルを実現できる自立型人材を育成する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>課題発見・解決型学習の中で、生徒が自主的に考え、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> <p>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(写真⑤)</p> <p>2)弁理士による産業財産権学習(写真④)</p> <p>3)地域企業によるものづくり講演会(特許・アイデア創出を含む)(写真①)</p> <p>創造力・実践力・活用力を向上させる取り組み</p> <p>1)弁理士を招いて、特許模擬出願セミナー(写真④)</p> <p>2)高大連携による知的財産アイデア創造セミナー(写真②)</p> <p>3)企業連携による製品開発・知財管理に関する講演(写真③)</p> <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 「パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト」</p> <p>三学年合同知財学習会 上級生から下級生へのアイデア創出手法の指導学習会</p> <p>1学期に3年生主体で実施し、地域工作教室での題材を提案し年数回実施した。</p> <p>実施後、振り返りを行い、改善案を出すことを繰り返した。(写真⑥)</p>
成果	<p>・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。また、生徒主体の三学年合同知財学習会を実施したことで、継続的に知的財産学習を行う基盤が本校に整ってきたと同時に、アイデア創出法の理解が深化したと実感できた。校内アイデアコンテストにおいても、応募数が増えており、各学年においてコンテストの種類を変えて実施することで、生徒の出願書類作成体験を複数回経験させることができ、パテントコンテスト・デザインパテントコンテストに応募しやすい状況となってきた。</p>

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

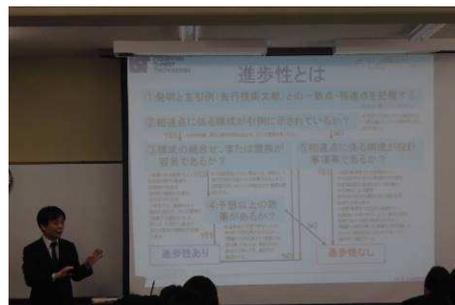
<写真・図表等掲載欄>



写真①ものづくり講演(加美電機会長)



写真②知財講演会(大学)



写真③知財講演会(株式会社 I S T)



写真④知財セミナーの様子(弁理士)



写真⑤企業(新日鉄住金株式会社)・大学(大阪産業大学)見学の様子



写真⑥工作教室の題材作成から実施の様子(播州織を使った小物入れ)



西脇市の産業  
「播州織」  
小物入れ



全国産業教育フェア石川大会(さんフェア石川 2016)

出品展示作品の説明

「異物感知センサー」

教育用小型コンピュータのラズベリーパイとカメラを使用して、画像を処理し、相違点を判別するシステムの開発をおこなった。工場内の製品を想定し、傷等の欠陥を判別することを目的とする。感知をすることで、欠陥の有無だけでなく、統計を取り、発生状況の解析にも役立てられるのではないかと期待している。

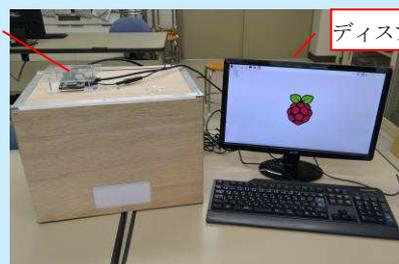
感知するものを変えれば、いろいろな場所での利用ができ、例えば教育機関等で、防犯対策として利用することも想定している。

今後も精度を上げ、実際に企業と連携し、現場での活躍ができるレベルまで仕上げていくのが最終目標です。



PC

ディスプレイ



製品投入口

学校番号	工 0 1		
学校名	北海道札幌工業高等学校	担当教員/ 教授名	西田 猛志
学校情報	所在地：北海道札幌市北区北 20 条西 13 丁目 TEL：011-727-3341、FAX：011-727-3344、URL：http://www.sakko.hokkaido-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) <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 checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input type="radio"/> c) 商標 <input type="radio"/> d) 著作権 <input type="radio"/> e) 種苗 <input type="radio"/> f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>知的財産教育の導入及び北海道内工業高校における取り組みスタンダードの確立</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 校内における知的財産教育の円滑な導入と北海道内における知的財産教育実践校との情報連携</p> <p>(取組の背景) 本校では、工業技術基礎及び情報技術基礎における「知的財産」に関わる単元については、各学科(機械科、電気科、建築科、土木科)の教科担任に指導が任せられている。また、北海道内においては依然として知的財産に関する意識の低い企業も多く、知財人材の裾野を広げる必要性を感じている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 知的財産の権利や制度、分類やそれぞれの権利についての学習を目的とした、知財セミナーを開催した。(写真1)(写真2)</p> <p>(2) 夏季休業中課題を通じ、本校のキャラクター、ロゴ、トレードマークのデザイン等を考案させた。(写真3)</p> <p>(3) 中学生に校門前花壇のデザインをさせ、本校生による審査及び施工を実施する、札幌デザインコンクールを開催した。(写真4)</p> <p>(4) 課題研究の授業を通じ、本校創立 100 周年記念式典で配付されたパンフレットのデザイン、式典ステージ上へ投影された式次第スライド、本校新・旧モニュメント、開学の鐘模型製作、インタビューボードの作成に取り組んだ。</p>
成 果	<p>知財セミナーにおいて、知的財産の権利や制度、分類やそれぞれの権利について指導した。アンケート結果を集計したところ、知的財産への学習意欲が実施前の 25%から実施後 48%へ、また知的財産への取得意欲が実施前の 20%から実施後 43%へと大きく上昇した。また、特許商品の紹介と共に、北海道銘菓「白い恋人」の商品分析を実施し、商品の印象やロングセラーの理由等に関する記述形式の分析にも良く取り組んでいた。</p> <p>夏季休業中課題として、①日常生活の不便を無くす、②札幌イメージキャラクター、③札幌ロゴ、④札幌マスコット、⑤工業高校のキャッチコピー、以上5つからの選択式で取り組む課題を課し、対象の生徒全員が提出した。</p> <p>中学生による校門前の花壇デザインを募集し、7校より 123 作品もの応募があり、生徒による審査を行ったのち施工も行った。</p> <p>課題研究では、本校 100 周年記念パンフレットや式次第スライドを何度も繰り返しデザインしながら完成に導いた。また、設計者の主旨を理解しながら、本校敷地内にある開学の鐘の模型製作にも取り組み、忠実に再現させた。</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) 特許商品を紹介する知財セミナー



(写真2) 北海道銘菓「白い恋人」の商品分析



(写真3) 夏季休業中課題で考案されたロゴ



(写真4) 花壇デザインと施工後の花壇

(特記すべき取組と成果) 札エデザインコンクールの取組について

本校近隣の中学生を対象として、本校校門横に設置されている花壇のデザインを募集する、札エデザインコンクールを実施した。

4月下旬、本校 web ページ上に募集要項を掲載して6月上旬に募集終了とし、7校の中学校から計123作品もの応募があった。応募いただいたデザインについては本校生徒で審査を実施し、最優秀に輝いた作品は生徒の手で実際に施工した。

本事業を通じ、本校生だけではなく中学生にも自らの力で「デザインすること」の喜びや感動を体験させることが出来たことは、大いなる意義があったと思われる。



(写真) 最優秀デザインと施工後の花壇

学校番号	工 0 2		
学校名	北海道紋別高等学校	担当教員/ 教授名	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>ものづくりにおける豊かな創造力の育成と北海道知財学習スタンダードの確立</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>豊かな創造力育成に重点をおいた指導の充実と定着を図る</li> <li>ロボット製作を通して、質の高いアイデア創出とそれらを形にする過程を充実する</li> <li>指導担当の協力体制の拡大と指導方法を向上させる</li> <li>北海道内各校と連携し、知的財産学習に関わるスタンダードをつくる</li> </ol> <p>(取組の背景)</p> <p>知財学習の導入体制を整えることができたものの、指導の充実には至っていない現状がある。特にアイデアを生み出す過程とアイデアを形にしていく過程の指導に課題がある。また、指導者の知識・理解の不十分や協力体制が限定的なものになっていることなどがある。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>弁理士による知財に関する出前授業で、特許と商標を中心に知財の社会における役割と重要性について学習した。(図1)</li> <li>実習で知財を創造する意欲や取り組みに対する意識の向上を目指して、アイデア発想法と簡単なものづくり体験を実施した。(図2～3) また、毎日0時限目に行われる朝学習の時間で広報誌「とつきよ」に掲載されている「マンガで見る『知財の歴史』」から学習した。(図4)</li> <li>課題解決型学習の実践として、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5)</li> </ol>
成 果	<ol style="list-style-type: none"> <li>弁理士による出前授業で、知財について具体的に学ぶことができた。これまで、なんとなく聞いたことがある程度だった知財に関する用語も、しっかりと学習することができた。また、アイデア発想演習のグループワークを通して、発想手法や自ら考えるおもしろさを体験した生徒が多かった。アンケートでは、学んだことをものづくりに生かしていくことについての前向きな回答が8割を超え、生徒自身の学習効果の実感と知財の取り組みに対する意欲向上につながった。</li> <li>ロボット開発においては、課題解決の方法として先行技術の調査と応用や各種のアイデア発想法の実践に力を入れた。その結果、チームで協力しながら J-Plat-Pat を始め産業分野の専門誌など広範にわたる調査や、そこから得られた情報をもとに発想法などを用いて課題解決の方法を自ら考え出すことができた。</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>



図1. 弁理士による出前授業



図2. ライトレーサ



図3. 実習で発表の様子



図4. マンガ「知財の歴史」



図5. ロボット開発

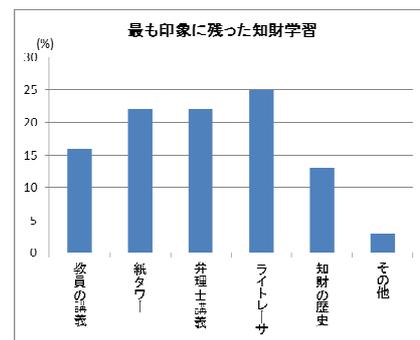


図6. 知財学習アンケート

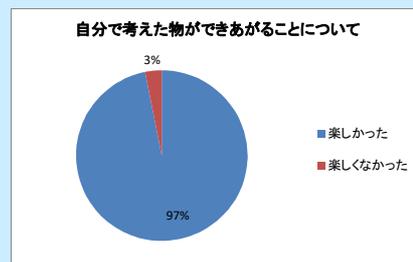
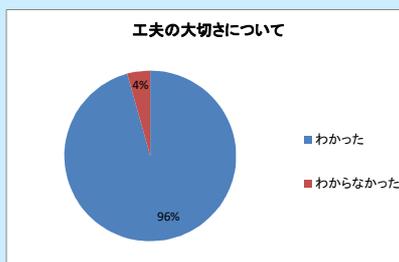
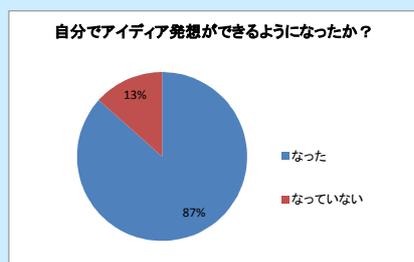
(特記すべき取組と成果) 実習における知財学習の取組について

これまでの知財活動を振り返ったアンケートの中で、生徒たちにとって最も印象に残ったのが、電子工作の実習で製作した「ライトレーサ」であることがわかった。(図6)

この実習は、光の量によってモータの回転数が変化する電子回路の組立に知財学習の要素を取り入れ、紙でシャシーを作り、発表するものである。(図2～3) 発表は、性能試験として規定のコースを走行させたタイムと、記入した評価シートに基づいて行う。評価シートには①マシン名 ②全長・全幅 ③レース結果と反省 ④特徴と工夫点 ⑤ライトセンサの応用案の項目がある。発表方法は、発表者が一方的に話すのではなく、聞いている他の生徒も自由に意見を述べるようにしており、興味深い発表内容はどんどん発展する雰囲気となるようにした。

以上の学習から効果がどれほどあったか調査したところ、以下のような結果となった。

結果をみると、自らアイデア発想ができるようになったことを実感した生徒が8割を超えており、今回の豊かな創造力の育成という目標に成果があったと考えられる。また、工夫の大切さやものづくりの楽しさを実感できたことは、意欲の向上に効果があったと考えられる。



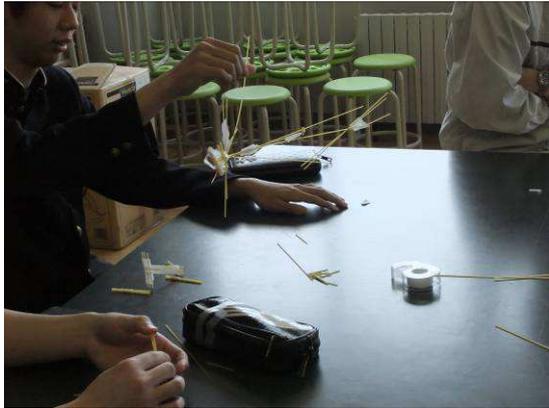
学校番号	工 0 3		
学校名	北海道滝川工業高等学校	担当教員/ 教授名	大島峰幸
学校情報	所在地：北海道滝川市二の坂町西 1 丁目 1-5 TEL：0125-22-1601、FAX：0125-22-1604、URL：http://www.takikawa-th.hokkaido-c.ed.jp/		

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    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    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>創造力の育成と「ものづくり」</b>
目的・目標 ・取組の背景	<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) 他校の取組事例ビデオにより他校の取組を見て、課題の発見や解決に向けて自分たちのアイデアを見つけるきっかけとした。</li> <li>(4) ブレインストーミング、パスタタワーゲームなどによりチームワークと創造力を高める取組を行った。</li> <li>(5) 風力発電装置の研究と製作を行った。</li> </ol>
成 果	<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎的な知識をもとに、課題解決に向けて、自分や仲間の考えを客観的に考察する能力の育成や、試作したものをベースに改善点を考え、付加価値を見出す取組を通して、深く考え答えを探し出す探究的な学びができた。</li> </ul> <p>気づき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特許を取得している製品は身近に多く存在していて、簡単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「創造的なものづくり」の手法をこと学ぶができた。</li> </ul> <p>課題</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本事業への参加は本年度で終了するが、これまでの経験を活かし、授業の中で知的財産権に関する学習活動を取り入れていけるように検討を進める。</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>



パスタタワーの製作



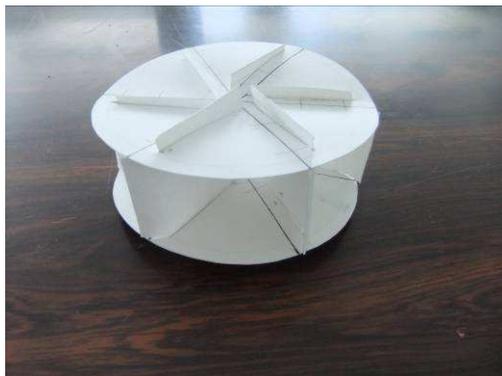
パスタタワー作品例



風車のペーパークラフト製作



扇風機で風車を回転させる



風車形状の決定



完成した発電装置

～地域別交流会について～

旭川で行われた地域別交流会に参加した。昨年度は生徒と教員で発表を行ったが、今年度は、生徒たちが発表することになったため、チームが協力しながら発表資料を作成した。当日は他校の生徒との取組について知ることができ、生徒たちが自分たちの活動について振り返る良い機会となった。

学校番号	工 0 4		
学校名	北海道富良野緑峰高等学校	担当教員/ 教授名	菊 地 智
学校情報	所在地：北海道富良野緑峰高等学校 TEL：0167-22-2594、FAX：0167-22-2594、URL：http://www.furanoryokuho.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)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)   f) 学校組織・運営体制
	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用   b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標   d) 著作権   e) 種苗   f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	「ものづくり」を通じた知的財産権と創造性の育成及び環境づくり
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 発想法やアイデア創出による活動を「ものづくり」にいかし、知的財産の要素を取り入れた付加価値のある制作物をを目指す。</p> <p>(取組の背景) なぜいま知財教育なのか？電子立国→創造(知財)立国へ、大量生産・大量消費の時代→環境・エコの時代へ、といった社会環境の変化を背景に、単なるものづくりから付加価値のあるものづくりへの深化をはかる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>「知的財産とは？」(中高連携授業)【情報技術基礎】(写真1左、表1：特許・実用新案) 「標準テキスト(総合編)」を使用し中高の異世代授業を試みた。知財に関する概要について展開した。アンケートも実施し、興味・関心とともに理解度も図ることができた。</p> <p>「発想訓練(トレーニング)」(中高連携授業)【工業技術基礎】(写真1右) 紙タワーの制作をとおして、発想しだいでたくさんのアイデアが形になることを体験することができ、学習意欲の向上につながった。「反復から創造へ」の第一歩となった。</p> <p>「知財講義」1・2学年合同授業【課題研究】(写真2) 地元の農業機械開発担当者を招聘し「アイデアをものづくりにいかす」と題して講義を行った。事前に課題提示をしてもらい対話型形式の授業が、課題研究のテーマ選定を後押しした。また、地元でしかできないことへの挑戦といった新たな視点が加わった。</p> <p>「各種競技大会出場」【工業クラブ活動】(写真3) スペースプローブコンテスト、U-16 プログラミングコンテスト等への参加が、課題解決の方法やアイデアを形にする訓練となり、PDCA サイクルを確立させることに繋がった。</p> <p>「ロゴ作成」【工業クラブ】(写真4) 公募後に工業クラブ役員が中心となり、企業と連携してアイデアをかたちにしていく。</p> <p>「課題研究における地域に貢献するものづくり」【課題研究】(写真5) 「冬期間でも凍結しない小水力発電用水車の考案」及び「自然エネルギーとLED光を用いたエゾシカ対策」の研究をとおして、地域連携、地域貢献にもつながった。試行錯誤の結果「エネルギーの地産地消」が課題研究のテーマの一つとして継承された。</p>
成 果	<p>知財をいかした課題研究の制作物や各種イベント・大会への参加など「単なるものづくり」から「付加価値のあるものづくり」へと深化した。様々な取り組みを通して、活動の範囲も校内から地域へ広がり、知財が地域連携、地域貢献の役割を果たした。その結果、技術アイデアコンテストに応募する作品が完成するなど新たな分野への挑戦もはじまった。2年後「緑峰スタンダード」といえる知財教育の確立を目指したい。</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 知財中高連携授業(異世代間授業)



写真2 知財講義(オサダ農機)

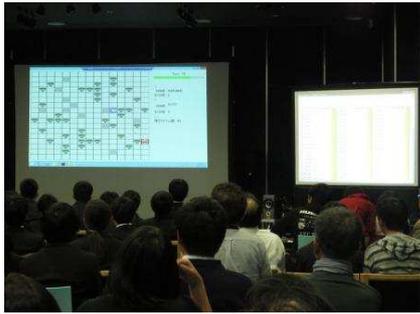


写真3 各種競技大会(ス<sup>ペ</sup>・ス<sup>プ</sup>・ローブ<sup>ン</sup>コンテスト(左) U-16 プログラミングコンテスト(中央) ジャパンマイコンラリー(右))



写真4 ロゴ作成

	授業前アンケート	
	中学1年	高校1年
特許	0.0%	83.3%
実用新案	0.0%	66.7%
	授業後アンケート	
	中学1年	高校1年
特許	52.9%	91.7%
実用新案	58.8%	83.3%

表1 授業前・後アンケート結果(大まかな説明ができる)

今まで学校の中だけで展開していた課題研究が新しい方向へと動き出した。生徒のアイデアと地域の技術力をリンクさせることで、より専門性の高い課題研究につながった。同時に課題研究で創り出された制作物を特許やデザイン特許、技術アイデアコンテスト等へ応募するプロセスもできあがった。いままで別々の取り組みだったもの(点)が一つの流れ(線)となり、さらなる深化(面)で可能性は広がった。知財教育が課題研究の土台となり、一つの方向性が確立された。



写真5 エネルギーの地産「凍結防止用水車」



エネルギーの地消「LED光によるエゾシカ対策」

学校番号	工 0 5		
学校名	青森県立十和田工業高等学校	担当教員/ 教授名	兼子 達也
学校情報	所在地：青森県十和田市大字三本木字下平 215-1 TEL：0176-23-6178、FAX：0176-23-6771、URL：http://www.towada-th.asn.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>電子機械科における知的財産権学習の取組み ～LED 等を活用したアクセサリーの作成と効果的なデザイン力の育成～</b>
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) ものづくりにおける基礎的な技能・技術の習得から発展的にもものづくりができる実践力、自ら考え工夫できる創造力を身に付けることを目標として、電子機械科の授業・実習に本事業を活用し、特に知的財産権の習得に必要な知識、活動の体験を通じて「知的財産権に関する創造力・実践力・活用力」を育む礎を築く事を目的とする。 ----- (取組の背景) ①知的財産権についての教育が校内で十分に行われていない。②小学生ものづくり教室に使用している本学科オリジナルのアクセサリーキットに改良を加え、特許申請を目指す。③デザインコンテスト等に学科生徒を参加させ、アイデアの創造力を育成する。
活動の経過 (知財との関連)	① <b>知的財産権学習 (5月～6月)</b> 「知的財産とは何か」をテーマに、関係書籍や関係機関※からの資料を元に、知的財産権の概要について学習する。※INPIT 資料、弁理士協会の資料、教科書「工業技術基礎」を使用 ② <b>特許情報調査 (6月～)</b> 「J-PLAT PAT で調査してみよう」をテーマに、自分で考案したデザインが独創的なものか調査する手段を学ぶ。※INPIT から配布された冊子を使用 ③ <b>実践学習 (6月～)</b> 「LED 等を用いた身近な製品について」をテーマに、商品化できる製品についてアイデアを出し合い、発想訓練、「LED を活用した光るコースター」の試作品の製作。「青森県空調衛生工事業協会ロゴマークコンテスト」にデザインを応募。 ④ <b>地域貢献 (9月～11月)</b> 「十和田ハイスクールフェスティバル」、「小学生ものづくり体験教室」の実施において、LED 等を活用したアクセサリーの製作を小学生に教える。 ⑤ <b>成果発表 (10月～11月)</b> 文化祭・全国産業教育フェア (石川大会) においてデザインやアイデア試作品の展示・発表を行う。 ⑥ <b>講演会・交流会 (11月)</b> 商品化するために必要な知的財産権の申請について弁理士を招聘し学習会を開く。
成 果	①ロゴデザインの発想訓練をととして身近な製品にもたくさんの知的財産の権利があることに興味・関心を示した。また、コンテストの受賞をきっかけに良いアイデアを生徒自身が創造できる自信がついた。 ②展示ブースのレイアウトや掲示物、光るコースターの試作品を上手に見せる方法など、ものづくり以外においても、アイデア発想力が鍛えられた。 ③知的財産権の学習により、発明・特許に対し関心度が高くなった。また、特許申請に対し、80%が「挑戦したい」という意欲的なアンケート結果が見られた。

「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>



十和田ハイスクールフェスティバル



小学生ものづくり教室(本校主催)



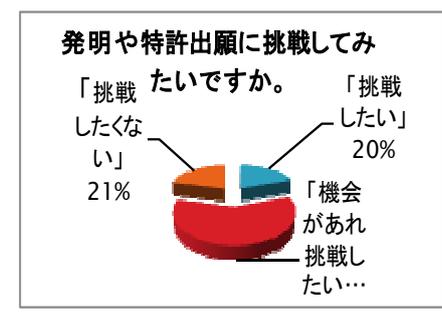
特許情報調査(J-PLAT PAT)



弁理士による講演会(富沢特許事務所長)  
特記すべき取組と成果



薄さ4ミリに成功したコースター製作



生徒の知的財産権に関する意識調査

青森県空衛工協会ロゴマークコンテストで最優秀賞受賞！

「デザイン力を育成する」をテーマに、デザイン考案の授業を実施した。青森県空調衛生工事業協会が募集するロゴマークコンテストに向けて全員に応募させた結果、最優秀賞(1名枠に1名)、優秀賞(3名枠に1名)、優良賞(3名枠に1名)の計3名が電子機械科から受賞し、大きな成果を残した。



グループでデザインを話し合う様子  
10/18 付け、「デーリー東北新聞」掲載 →



2016 全国産業教育フェア石川大会 知的財産コーナーの展示・発表

「さんフェア石川大会」の知的財産学習の取組について展示・発表を行った。展示ブースでは厚さ4ミリの光るコースターの展示と実演、本校の取組をポスターで紹介。発表ではステージ上でコースターの実演を行った。展示会場での他校交流や展示発表した貴重な経験を次年度の成果に生かしたい。



ステージ発表の様子



展示会場の様子

学校番号	工 0 6		
校名	茨城県立勝田工業高等学校	担当教員/ 教官名	荻野 晃久
学校情報	所在地：茨城県ひたちなか市松戸町 3-10-1 TEL：029-272-4351、FAX：029-276-1651、URL：http://www.katsuta-th.ed.jp/		

ねらい (○印)	<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>知的財産権学習のさらなる定着を目指した活動の推進</b>
目的・目標 ・背景	(目的・目標) 1 年生向け知財基礎学習特別講演会を実施し知財基礎知識を学ぶ。2 年生向け知財発展学習特別講演会を実施し知財応用知識を学ぶ。3 年科目「課題研究」知財研究班による知財実践活動(パテントコンテストに応募)を実施する。 ----- (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 2 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知財の大切さや知財基礎知識を学習した。 ・ 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> ・ 知財関連書籍を購入した。 ・ 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 2 年生向け知財特別講演会で知財発展学習を実施した。  <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 年生向けの知財基礎学習特別講演会では、知財への興味関心が喚起され、知財の基礎知識を意欲的に学習することができた。 ・ 2 年生向けの弁理士による知財発展学習特別講演会では、生徒参加型の展開により、知財の応用的な内容を深く学習でき、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。またパテコンに応募した 2 件のうち 1 件が入選し、担当した知財研究班の生徒は入選の喜びとともに、知財学習に対して大きな自信を得ることができた。

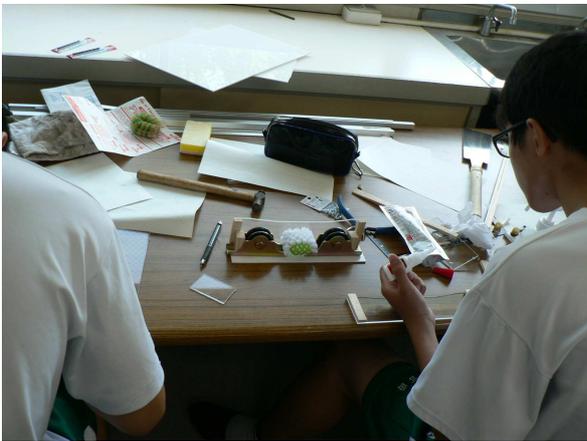
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



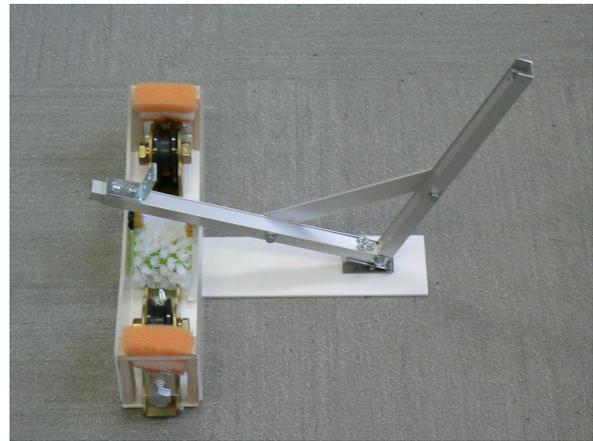
校舎写真



3年「課題研究」知財研究班 活動風景 ①



3年「課題研究」知財研究班 活動風景 ②



知財活動成果（試作品）



1年生向け知財基礎学習特別講演会



2年生向け知財発展学習特別講演会（弁理士）

学校番号	工 0 7		
学校名	栃木県立宇都宮工業高等学校	担当教員/ 教授名	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
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>「校内パテントコンテスト」、「ロボットコンテスト」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 ・取組の背景	(目的・目標) ・知的財産権に関する理解を深め、「校内パテントコンテスト」をより活性化させ、「栃木県 児童生徒発明工夫展覧会」、「パテントコンテスト」で入選できるような創造性が豊かな生 徒を育成する。 ・ものづくり活動を通して創造力を生かしたものづくりが出来る生徒を育成する。 <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> (取組の背景) ・自ら考えて自発的に取組める生徒を育成していくことが重要で、そのためには教員の意識改 革や指導体制の組織化の構築が必要である。
活動の経過 (知財との関連)	・ 1 学年全クラスで、ペーパータワーの製作を実施した。A5 の普通紙を用いて、どれだけ高 いタワーが作れるかのアイデアを競った。(写真 1) ・ 1 学年全クラスで、「弁理士による講話」と「高校生ビジネスグランプリに関する講話」を 実施した。(写真 2) ・ 1 学年全クラスで、知財権に関する取組を行った。クラス毎にオズボーンのチェックリス トを用いてのアイデアの発想法の学習、特許情報プラットフォームからの特許の調べを行い、 校内パテントコンテストへ全員応募した。その応募内容についてクラスで発表を行った。 (写真 3) ・ 中学生を対象にものづくり教室を実施した。高校生が先生役となり、ライトレースカーの 製作から制御までの内容で中学生を指導した。(写真 4) ・ 全国ロボット競技大会栃木県大会予選会に、機械科 3 年、電子機械科 3 年の課題研究班がそ れぞれと、機械研究部の 3 チームが出場した。(写真 5) ・ 全国ロボットアメリカンフットボール大会栃木県大会に、電気機械科 3 年の課題研究班と電 子機械研究部の 2 チームが出場した。 ・ 建築研究部 2 年生が、全国産業教育フェア石川大会を見学した。(写真 6)
成 果	本年は、1 学年の学校設定科目「科学技術と産業」の内容の中に、知的財産権に関する 授業を 8 時間盛り込むことが出来た。今後は、更に改善を加えながら質の向上を目指し、 知的財産権に関する指導体制を構築していきたい。 ロボットコンテストへの参加を昨年と比較すると、アイデアロボットコンテストは 2 チ ームから 3 チームへ、アメリカンフットボールコンテストは 1 チームから 2 チームへ参加 者が増加するなど、創造力を生かしたものづくりが活性化され本事業の成果がみられた。

「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>



(写真1) ペーパータワーの製作



(写真2) 弁理士による講演会



(写真3) クラスでの発表会



(写真4) 中学生対象のものづくり教室



(写真5) 全国ロボット競技大会



(写真6) 全国産業教育フェア石川大会  
栃木県予選会大会

学校番号	工 0 8		
学校名	神奈川県立向の岡工業高等学校	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 URL: http://www.mukainooka-th.pen-kanagawa.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)	<input type="checkbox"/> d) 地域との連携活動	<input checked="" type="checkbox"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)	<input type="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用	<input type="checkbox"/> b) 意匠	<input type="checkbox"/> c) 商標	<input 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	「ものづくり」を通じた知財教育の実践	
目的・目標 ・背景	<p>(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。</p> <p>(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、実践的な技術と共に、知財の知識や発想力を求められている。</p>	
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、知財の発想手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>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> <li>チャレンジカップを通じた、中学生への知財教育の伝達</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>情報技術基礎などを活用した J-PlatPat の活用技術の向上を通じて、知的財産権に関する学習を深める事ができた。また、e ラーニングを活用して各種関係資格取得につなげる事ができた。(写真 1, 2)</li> <li>コンテストや地域別交流・研究協議会でプレゼンテーションを行う事で、生徒の自信を深める事ができた。また、その中で新しい発想訓練を行う事ができた。(写真 3)</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。また、それを駅に展示する事により、地域貢献につなげる事ができた。(写真 6)</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。</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。(写真 4, 5, 6)</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>



I-3



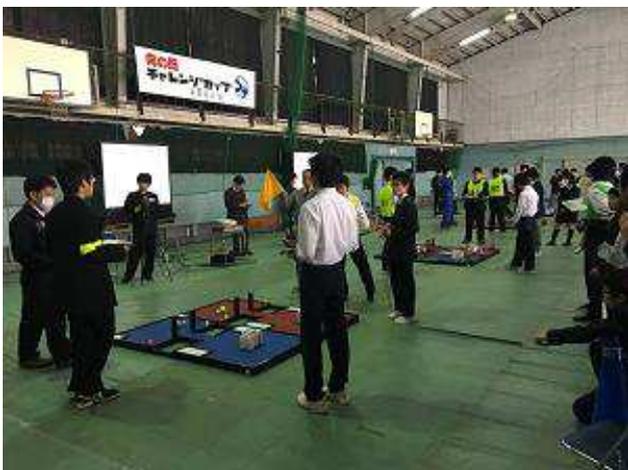
(写真1) 情報検索学習



(写真2) eラーニング



(写真3) 地域別交流・研究協議会



(写真4) ものづくり講習会



(写真5) チャレンジカップ

(写真6) 久地駅での自動演奏ロボット展示

(特記すべき取組と成果) ものづくりや知財教育を通じた地域貢献

今年度は、学習の中に e ラーニングを取り入れ、これを活用する事ができた。また、知財教育で培った発想手法やものづくりの技術を積極的に活用し、イベントなどを通じて地域に貢献する活動を積極的に行った。

学校番号	工 0 9		
学校名	長野県松本工業高等学校	担当教員/ 教授名	増田 亮
学校情報	所在地：長野県松本市筑摩 4 丁目 1 1 - 1 TEL：0263-25-1184、FAX：0263-27-6170、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/matuko/		

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>知財学習の体制確立</b> <b>(発想訓練、パテントコンテスト、発明くふう展、アイデアの具現化)</b>
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 知的財産教育の導入を行い、知的財産への関心や知識を深め各種コンテストへの応募。 ものづくりを体験させ、アイデアの創出を行う。 ----- (取組の背景) 各学年の段階的な知的財産学習の取り組みを考え、発想力や創造力を育て、知財を意識したものづくりを定着させる。
活動の経過 (知財との関連)	《1年》 ○全科 LHR・講演会 (図1、表1) ~知財の重要性について 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 ○機械科 2クラス ~知財の基礎学習 ・紙タワー選手権 発想訓練とアイデア創出法の学習 ・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 《3年》 ○機械科 課題研究 ~特許の確認と課題解決 ・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 ・各種コンテストへの応募およびアイデアの具現化 (図4・5) ・特許情報を活用した作品製作 ○全科 課題研究 ~課題解決 ・アイデア創出法の学習およびアイデアの作成 《クラブ》 (図3) ○発明くふう展へ応募 ~特許を意識 《全校》 ~著作権を考える ○講演会「著作権・商標権について」後、校内デザインコンテスト
成 果	・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。 ・パテントコンテストへ応募し本年度も支援対象となった。3年生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。

「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. 新聞記事（地元紙の取材も）

表1. 講演会アンケート結果（回答数179）

	はい	H28年度	H27年度	H26年度
1 「知的財産権」について理解できたか	178	99%	99%	98%
2 「特許」について理解できたか	177	99%	99%	98%
3 「商標」について理解できたか	172	96%	94%	93%
4 「意匠」について理解できたか	166	93%	94%	82%
5 「著作権」について理解できたか	163	91%	99%	93%
6 「発明」に対する考えが変わったか	167	93%	94%	93%
7 「発明」について興味をもったか	159	89%	95%	93%
8 自分の発明で周りの人や社会に貢献してみたいと思うか	152	85%	94%	86%
9 創作物の創り方や知的財産権についてももっと聞いてみたいか	115	64%	73%	75%
10 今考えているアイデアがあるか	53	30%	22%	17%

今考えているアイデアがある。年々、増加している。パテントコンテストが楽しみである。

講演会の発想訓練は毎年生徒に好評。本年流行の「PPAP」が発明の源になる！！（掛け合わせの法則）

知的財産学習

文化祭クラス展 スマートフォンスタンド製作

アイデア考案者 3MA 氏名 ( )

アイデア創出……サンプルを見て、機能・デザインなど工夫する点を加えよ。

図を描いて、工夫した点や機能、デザインを詳しく解説する。

図2. アイデア創出（クラスでの取組み）

経過・成果

クラブ

コンセプト

- ・災害から 命を守る。災害時も安心して生活できる。
- ・身近な文具

図3. 発明くふう展への応募

「手で楽しい観覧車」

優秀賞

図4. 3D-CADプロダクトデザインコンテスト

図5. アイデアを具現化

学校番号	工 1 0		
学校名	静岡県立遠江総合高等学校	担当教員/ 教授名	新井 正幸
学校情報	所在地：静岡県周智郡森町森 2085 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 <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 <b>(d)</b> 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災害時における炊き出し小屋とハイブリッド 発電装置の製作</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>目的： 「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。また、災害時に必要となる炊き出し小屋や発電装置など「ものづくり」で学んだ経験を活かし、将来、地域社会の一員として、地域に貢献する意識を高める。</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、機械と電気が連携して災害時に必要な食事や電気などを確保できる炊き出し小屋と発電装置を製作する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>本校は、総合高校であるため生徒が工業、農業、商業、福祉など専門分野を学ぶことができる。昨年度は、農業と工業が連携して、水稻栽培管理や米粉製品を開発したが、本年度は、工業内の機械と電気が連携して、災害をテーマとした課題研究に取り組みたいと考えた。</p> <p>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「ものづくり」をテーマに知的財産マインドの育成を目指す。機械（本校では、機械技術系列という）では、災害時に料理するための炊き出し小屋の製作を行った。炊き出し小屋は、常設タイプでは無く、釘などを使用しない組み立て式の小屋となっている。このことで、どこでも移動ができる仕様になっている。電気（本校では、電子情報系列という）では、夜間の調理に必要な照明や安否確認、情報収集に必要な携帯電話の充電などを太陽光と風力で、発電する装置を製作した。【図 2 ～ 4 炊き出し小屋製作過程、図 5, 6 ハイブリッド発電装置製作過程 図 7 完成】</p>
成 果	<p>本活動をとおし、社会に必要な「問題解決力」、「チームワーク力」などが経験できた。炊き出し小屋に使用する部材の加工精度の問題や風力を利用した発電装置がうまく回転しないなどのトラブルが発生した。問題発生時は、生徒同士で自ら考え、協力して対応した。災害発生時のひとりひとりの役割や責任の大切さを今回の活動をとおして、生徒は感じる事ができた。</p>

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が

機械技術系列



図1. 本校校舎  
電子情報系列



図5. 発電装置製作 (1)  
-太陽光パネル評価-



図6. 発電装置製作 (2)  
-風力発電装置製作-

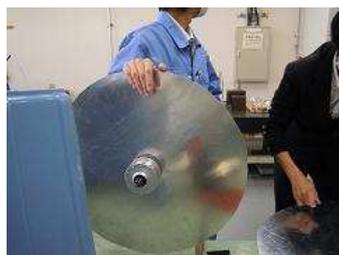


図2. 炊き出し小屋製作工程 (1)  
-設計-



図3. 炊き出し小屋製作工程 (2)  
-ケガキ作業-



図4. 炊き出し小屋製作工程 (3)  
-加工-



図7. 炊き出し小屋に設置した太陽光発電装置

【企業見学会 ～ものづくりで人の命を守る～】

本年度テーマは、災害時に必要な食糧、安否確認、情報などを「ものづくり」で貢献するという活動を開始した。この関連から、愛知県豊田市にある企業に訪問させて頂いた。製品は、津波用避難シェルターで、収容人数や機能などにより数種類のシェルターがある。開発理由は、東日本大震災の津波の映像を見て「エンジニアリングで、人の命を守りたい」という気持ちだったとのことでした。



図8. 企業見学会 - 画像は、津波用避難シェルター 外観と内部ほか -

学校番号	工 1 1		
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 <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的財産権の理解と創造性の育成</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 知的財産権の認識度を深めるとともに、ものづくりを通し創造性や問題解決能力の向上を図る。</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景) ものづくりを通して工夫やアイデア創出を体験することで、知財マインドの向上や認識度、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>1年生では工業技術基礎の1項目を用い、紙タワー製作を全員に取り組ませている。1人で取り組む時間とグループで取り組む時間を作り、アイデア創出の難しさや楽しさ、ブレインストーミングやKJ法などを体験させた。また、アイデアは知的財産権と密接な関係を身近な例を挙げながら説明した。</p> <p>3年生では課題研究において、ものづくりを通し問題解決能力の向上を図った。先行技術の調査やブレインストーミングやKJ法などで創造力や実践力の育成に取り組んだ。知的財産権の重要性や権利化についても説明を行った。</p>
成 果	<p>1年生は紙タワー製作実施前においては知的財産権に対してほとんど認識がなく、「著作権や特許などの名称を聞いたことがある」程度であった。実施後は知的財産権への認識度が深まり、身近にある工業製品への関心も高まった。また、アイデア創出の難しさも経験したため、知的財産権の大切さも理解し始めている。</p> <p>3年生は各学科において課題研究で実施した。主にものづくりが中心となっており、作品を製作していく過程でブレインストーミングやKJ法などで問題解決のためアイデアを創造させた。どの科においても当初は問題解決の良い手立てを見つけない事ができなかったが、何回か繰り返す事で解決策を検討する見方を変えるなど柔軟な発想が行えるようになって行った。これにともない新たな創作の意欲や自主性なども向上した。また知的財産権においても、より重要性や認識度が深まり、先行技術へ興味や関心を示すなど技術そのものの捕らえ方に変化が見られる生徒もいた。</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。」

<写真・図表等掲載欄>



(写真1 活動風景)

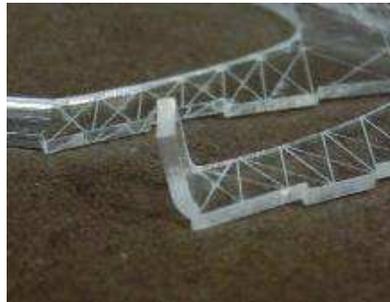


(写真2 作品写真)

3Dプリンタで校章を作製。試作を繰り返すことで自発的にプリンタが製作しやすいようCADで



(写真3 活動風景)



(写真4 作品写真)

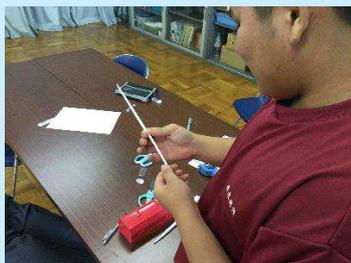


(写真5 作品写真)

レーザー加工機でアクリルを加工し作品を作製。LEDの発光を意識し切断面や切り込み位置を決定。

(特記すべき取組みと成果) 1年生工業技術基礎の紙タワー製作の取組みについて

1年生工業技術基礎(全員)の1項目で紙タワー製作を行った。3時間を1回、5~6人を1班で実施。1人で取り組む時間とグループで取り組む時間を作り、アイデア創出の難しさや楽しさ、ブレインストーミングやKJ法などを体験させた。全員が取組むことで知的財産権に対する認知度が向上し、また発想訓練の今後役立つと考えている。



活動風景1



活動風景2



活動風景3

学校番号	工 1 2		
学校名	静岡県立科学技術高等学校	担当教員/ 教授名	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（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）	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用   b) 意匠   c) 商標   d) 著作権   e) 種苗   f) その他（                      ）

タイトル 目的・目標要約	地域と連携した 3 学年系統的学習の確立および企業とコラボした特許活用ものづくり
目的・目標 ・取組の背景	<p>（目的・目標）</p> <p>○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 3 学年段階的に生徒に体験させる機会を提供する。</p> <p>○製作・実験を通して、創出アイデアを権利化・活用する過程を学習する。</p> <p>○パテントコンテストを通して、知的財産マインドを醸成する。</p> <p>-----</p> <p>（取組の背景）</p> <p>○教育課程に知財教育を定着させ、位置付けを確かにすることを目指す。</p> <p>○課題研究において、創出、開発や実験を通して、知的財産を権利化し、活用していく過程を学習する機会を提供する。</p> <p>○パテントコンテスト参加を通して、生徒の知財への理解と意識向上を図る。</p>
活動の経過 （知財との関連）	<p>○（物質工学科 1 年、工業技術基礎）</p> <p>身近な問題を抽出し、その問題の解決方法を案出、製作した。解決策に類似した特許・実用新案を J - P l a t P a t 検索した（写真 1 - 1、写真 1 - 2）。</p> <p>○（物質工学科 2 年、知的財産概要（学校設定科目））</p> <p>標準テキスト総合編や自作教材を基に、知的財産の概要と創造教育を実施した。地域知財関係者講演会を実施し、振り返りレポートを提出させた（写真 2）。</p> <p>○（物質工学科 3 年、課題研究）</p> <p>モバイル環境測定ロボットの製作（写真 3 - 1）、食品関係特許の実験（写真 3 - 2、写真 3 - 3）を実施した。</p> <p>○（全校生徒）</p> <p>パテントコンテストに 2 件応募した（写真 4 - 2、写真 4 - 3）。知的財産マインドの向上に有効であった。</p>
成 果	<p>本校では、進学が多様化し、大学進学をはじめとする多くの教育的要求を抱えている。その中で、知的財産教育を継続的に定着させるためには、既存のカリキュラムの中で、できる限り知的財産に関連した教育実践事例を重ねることが必要である。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、知財は中小企業が大企業と対等に伍するツールのひとつでもあること、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、実践を進め、関連した自作教材を作成できた。</p>

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

<写真・図表等掲載欄>



写真 1-1 問題抽出の様子



写真 1-2 企業知財 OB との相談

BS : プレーンストーミン



写真 2 知的財産概要講演会



写真 3-1 モバイル測定  
ロボット試作例



写真 3-2 食品関連  
実験の例



写真 3-3 自作の殺菌剤塗布  
実験器具



写真 4-1 取外簡単帯 (ちルト)



写真 4-2 TsuBuTsuBu イヤホン

学校番号	工 1 3		
学校名	石川県立小松工業高等学校	担当教員/ 教授名	中出英雄
学校情報	所在地：石川県小松市打越町丙 6 7 TEL：0761-22-5481 FAX：0761-22-8491 URL:http://www.ishikawa-c.ed.jp/~komakh/		

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

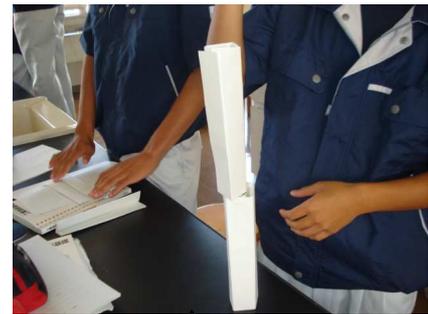
タイトル 目的・目標要約	知的財産教育を活用した、ものづくり実践と創造性の育成
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 知的財産教育を活用したものづくり実践を通じた創造性の育成。 学校全体での知財教育活動となる実践。 ----- (取組の背景) ものづくり教育を推進し、知的財産教育の活性化を図り、創造性豊かな人材の育成を目指す。
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知的財産の基礎を理解し、意欲関心を高める。 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 図書コーナーの設置</li> <li>(2) 講師を招いて知的財産セミナーの実施</li> <li>(3) 全国産業教育フェア知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業成果発表会見学</li> </ul> </li> <li>・ ものづくり教育を実践する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>(4) 校内アイデアコンテストの実施、パテントコンテスト応募</li> <li>(5) 各種ロボットの設計・製作、大会参加、文化祭展示</li> </ul> </li> <li>・ 教職員研修 <ul style="list-style-type: none"> <li>(6) 教員研修会を三校共同で実施</li> <li>(7) 地域別研究協議会参加</li> <li>(8) 先進校視察</li> </ul> </li> </ul>
成 果	<p>1 年次での「工業技術基礎」等で行っている知的財産教育を、2・3 年次にどのように展開させていくかが今後の課題である。知的財産委員会の活性化もまた、課題である。設置 4 学科の各 2 名の委員が知的財産教育の牽引役となれるよう、委員自らがさらなる知的財産教育の必要性、社会と知的財産との関わり、知的財産の本質などについて理解を深めることで、知的財産教育を全学年で展開できないか、模索中である。</p> <p>知的財産教育は全学科において導入されつつあるが、定着を図っている段階であり、知的財産をなぜ学ぶかということを一丁に具体例を踏まえながら行い、アイデアを考え出す方法を学習し、実際の発明につなげていくことが必要である。自分の創作物であれば、どのように保護し、活用していくかということに対して自然と興味がわき、法制度の学習につながっていくと考えられる。</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。」



ロボットの調整

全国アイデアに触れる



紙タワー製作中

指導内容の対象と形態

対象生徒 学年・学科・科目  
 1年 機械科、材料化学科  
 「工業技術基礎」  
 3年 機械科、電気科  
 「課題研究」

工業技術基礎の生徒の感想

- ・アイデアを形にすることは、なかなか難しいことであるということが分かった。
- ・私たちが不便だと思っていることがいろいろなアイデアで便利なものが生まれていくのがすごいと思った。
- ・紙タワーの立て方が、みんな違って面白かった。



アイデア創出



ロボット競技

アイデアコンテスト、パテントコンテストの取り組み

1年次では外部講師を招いた知的財産セミナー、校内アイデアコンテスト、パテントコンテストへの応募を行い、知財マインドの育成を図っている。校内アイデアコンテストでは、知的財産委員会で作品を評価し優秀作品を文化祭で表彰している。パテントコンテストの応募については、独創性や、実現性などのアイデアの質の向上とともに発明を説明する表現力が課題である。



学校番号	工 1 4		
学校名	岐阜県立岐阜工業高等学校	担当教員/ 教授名	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 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>映像投影の技術開発を他のモノづくりプロセスに転用し、知的財産化を図る</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>知的財産の共有化で得られる知的財産学習の広がりや、同学習にあたり高い学習効果を得られる。今期はプロジェクションマッピングで得られた技術を他学科の生徒が自らの作品のプレゼンテーションに利用し、プレゼンテーションの質の向上に貢献した。更に多くの開発した技術・教材の情報を共有化し新たなアイデアの誘発をねらいとした。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>プロジェクションマッピングの技術開発過程で発生した制御技術を転用し、半導体レーザーを用いたデスクトップレーザー加工機の製作に成功したことから、映像技術のみならず加工技術分野にも広がりを持つこととなった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>① デザイン工学科におけるプロダクトデザインにおいて、製作したツールの販売プロモーションを想定したプロジェクションマッピングを開発した。同開発過程において、3D スキャナーを用いた 3D スキャンとそれによって得られたモデルのポリゴン処理、ならびに AR 化によりあらたなプロモーションを可能とした。これらは石川県にて開催された発表会でブース展示の際、実演された。</p> <p>② Arduino で制御する、XY プロッター方式の半導体レーザーを用いた、レーザーカッターを製作した。長尺 V-slot によるフレーム構成で加工エリアを 1000mm×1000mm程度を確保した。</p> <p>③ 小型デバイス GR-PEACH の活用に関して基礎研究を開始した。</p>
成 果	<p>① 製品プロモーションの実現において、他学科間の連携が進展した。特に 3D スキャン作業では、実作業のみならず PC ネットワークを効果的に活用したデータの生成での共同作業など、技術や知的財産のデータベース化が顕著であった。</p> <p>② 出力 1500mW の半導体レーザー用加工に適する素材や素材形状の調査を複数学科で開始した。予備実験でスチレンボードのカットを行ったがレーザーの波長 (445nm) によってカットしにくい色があることなどが分かっている。またこれらの情報共有を行った。</p> <p>③ 第 5 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、電子機械科の「電光掲示マン」が優秀賞となった。Arduino に変わるデバイス GR-PEACH を持ちいることで、LED の多色表示および、WiFi モジュールを利用してスマートフォンからの文字入力などが可能となり、多機能な掲示板となったことが評価された。</p> <p>④ 予てからの懸案事項であったソフトウェアの特許出願において、現段階ではかなり難しいことから引き続き出願の検討事項として研究することとなった。またソフトウェアを含む動体プロジェクションマッピングのシステムとしての実用新案も検討している。</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。」

<写真・図表等掲載欄>



図 1 スツールの 3D スキャン

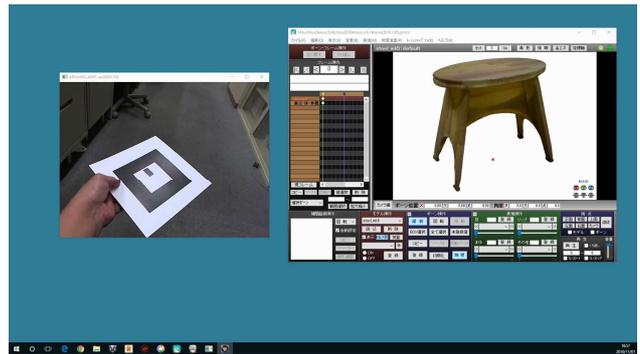


図 2 スツールの AR 化



図 3 3D プロジェクションマッピング

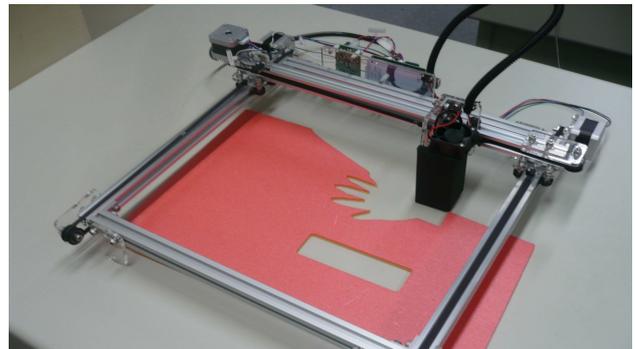


図 4 半導体レーザーカッター



図 5 皮革への印字テスト

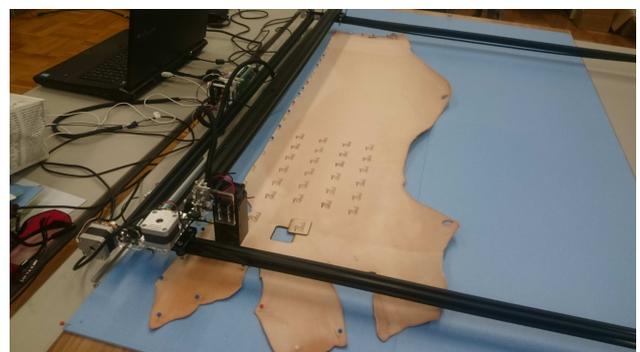


図 6 本革へのブランディング

映像技術の展開と知的財産

昨今の映像技術は CG を核とした技術といっても過言ではない。CG 技術はソフトウェアだけにとどまらず、各種デバイスとの統合的技術となっている。今年度は制御に Arduino を用いたことと半導体レーザーの入手がきっかけとなり、レーザーカッターの製作を行ったが、技術方面外の予期せぬ効果があった。それは、服飾や食品業界といった、異分野からの引き合いである。一例として、長尺皮革への印字など応用の見通しが明るいものもある。また、一部焼き菓子などへの印字などもテストしており、テスト結果は今後より一層のデータベース化を行い、製作した加工機の応用を外部にも広めていきたいと考えている。



<写真・図表等掲載欄>



(写真 1) 校舎写真  
組



(写真 2) 授業風景



企業の方と意見交換している様子 「タイル」が光る斬新なアイデア！！

(写真 3) 「タイル開発」の取組

取組テーマ	指導内容
知的財産権の授業	「情報技術基礎」で知的財産権の侵害についての授業を展開し、「工業技術基礎」で紙タワーの制作や身近に利用している工夫された製品について学び知財の理解を深めた。
弁理士による知的財産権の講演	弁理士より産業財産権についての講演を開いた後、本校120周年記念の記念品のデザインを考え、試作品を製作し提案し、創造する流れを学んだ。
企業において、商品開発と意匠・特許	企業に出向き商品開発をしている担当者から意匠権や特許についての現状の話聞き、開発現場を視察し、現場の工夫を学んだ
タイルの開発	地元企業と連携しタイルの開発を行い、意匠権登録の方法を学んだ。
商品開発	地域団体と連携し多治見市のキャラクタ「うながっぱ」を使用した商品のデザインを考案し試作品を製作して提案した。

(表 1) 取組テーマと指導内容



(グラフ 1) 成果 (学習を終えて)

(特記すべき取組と成果) 「商品開発」の取組について

特に知財学習の必要性を感じている

知的財産の理解を深めるため、すでに意匠登録がしてあるものを「どのように活用し商品開発をしていくか」を地元キャラクタ「うながっぱ」を通して、市や地元団体と連携して学んだ。地元「B 級グルメたじみそ焼きそば」の専用皿を「たじみそ焼きそば研究所」の方と連携して開発をすすめた。研究所の要望を聞きき、多治見市のキャラクタを使用できるための書類を作成し、さまざまな専用皿を試作した。取材、書類作成、申請、専用皿の試作品製作など夏休みにも活動するなど、生徒が主体的に学習することができた。アンケートでは、「著作権利用の仕方が理解できたか」100%、「アイデアを具体的なアイデアにする方法が理解できたか」100%「創作活動をとって知的財産制度に興味を持てたか」100%であった。このことから知的財産権の理解が大いに深まったと思われる。右の(写真 4)はキャラクタの使用許可の申請しているところです。市役所の観光課職員から使用にあたっての説明を受けました。(写真 5)は提案したお皿です。(写真 6)は皿の試作品を製作している様子です。



(写真 4) 許可申請の様子 (写真 5) 専用皿



(写真 6) 試作品製作の様子

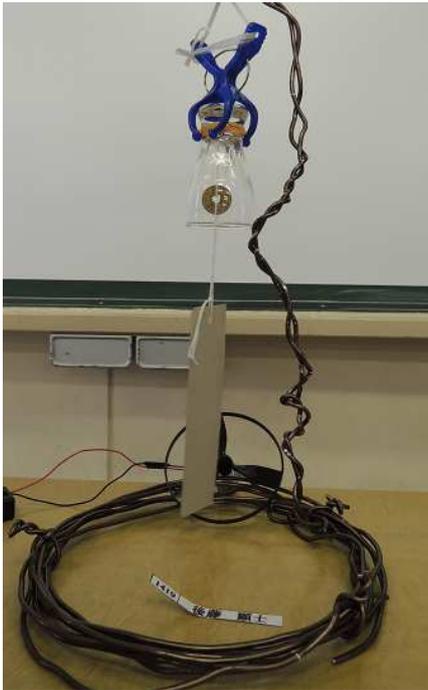
学校番号	工 1 6		
学校名	愛知県立瀬戸窯業高等学校	担当教員/ 教授名	武藤 正広
学校情報	所在地：愛知県瀬戸市東権現町 2 2 - 1 TEL：0561-82-2003、FAX：0561-85-4176、URL：http://www.setoyogyo-h.aichi-c.ed.jp		

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   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 (   )

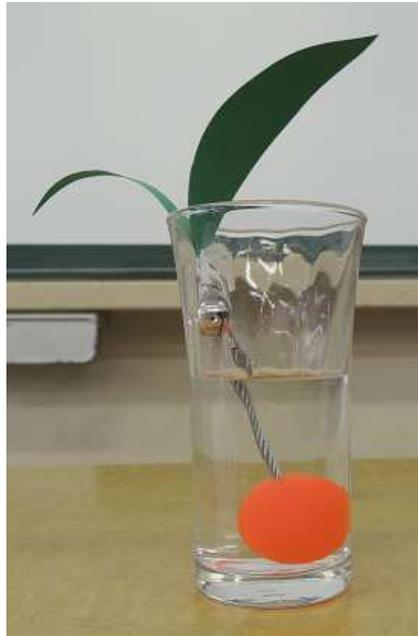
タイトル 目的・目標要約	創造力育成トレーニング
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 常識にとらわれない発想力を身につける。 ----- (取組の背景) 他人と異なる発想ができない生徒が多い。
活動の経過 (知財との関連)	特許や実用新案は、新しいものでなければならない。新しいものを生み出すには、常識にとらわれていては生まれない。そこで、常識から離れる思考をせざるえない課題を考えた。「コップを使った風鈴」を 3 日以内に製作することを宿題で出し、各自の作品をクラス全員の前でひとりずつ発表 (説明) させた。夏休みは「世界に 1 つだけの風鈴」を課題として、新しいものを考えることをさせた。 これらの練習を通して、他人とは違う発想をすることが大切であることを説明し、冬休み課題で「いちごストラップの製作」を課した。1 月に生徒作品を展示して、全校生徒や保護者に見てもらおう予定。
成 果	自分には創造力がないと思っている生徒が多く、ものづくりにおいても工夫や個性を感じない作品が多い。しかし「コップを使った風鈴」の課題では写真 1・2・3 のように、いろいろな工夫が見られた。夏休み課題「世界に 1 つだけの風鈴」においてもさまざまな風鈴が見られ、常識にとらわれない発想をすることができるようになった (写真 4・5・6)。

「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>



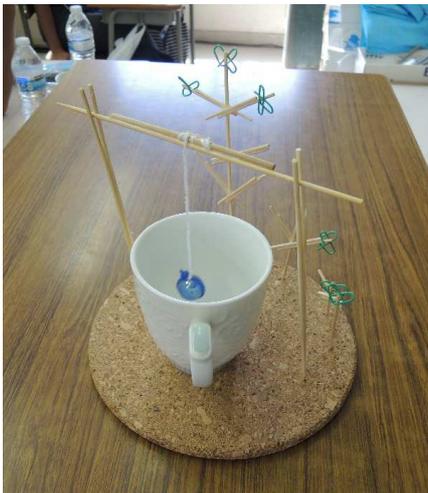
(写真1) 扇風機付き風鈴



(写真2) 水に浮く風鈴



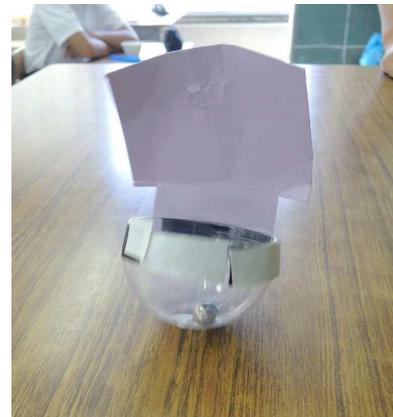
(写真3) 一見風鈴に見えない風鈴



(写真4) クリップ竹串を用いた風鈴



(写真5) 空き缶風鈴



(写真6) 転がると鳴る風鈴

(特記すべき取り組みと成果) コップを使った風鈴作り

風鈴は「ぶらさげる物」という常識にとらわれないために、コップを用いた風鈴を課題にした。アイデアは常識にとらわれないことが大切であることを理解したようであった。



学校番号	工 1 7		
学校名	愛知県立岡崎工業高等学校	担当教員/ 教授名	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 1 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 checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<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 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>1) 学校設定科目「工業デザイン」を通してデザインパテントコンテストに応募したい。</p> <p>2) 課題研究のテーマ「コンテナ壁画」「3Dプリンタによるものづくり」などで、意匠や商標への取組を通して創意工夫を重ね創造性を育成したい。</p> <p>3) 学校全科で知的財産教育を推進したい。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>平成 26 年度より知財開発事業に参加し、他校の取組を参考にしている。昨年より、課題研究でも知財教育の推進に取組んでいて、今年度はさらに充実した内容にしたい。今まで行なっていた校内創意工夫展を発展させ、デザインパテントコンテストの応募をしたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>「工業デザイン」でペーパーデスク・エッグドロップ・KJ法などのグループワークを行なった。また、昨年までの校内創意工夫点を発展させ、デザインパテントコンテストへの応募に向けた取組を行なった。</p> <p>「3Dプリンタによるものづくり」では、部品点種類7点からなるフランジ形たわみ軸継手の製作、電気ポット故障部品のスケッチと修復などを行なった。昨年より積み上げたいろいろなノウハウをさらに発展させた。</p> <p>「鋳造によるものづくり」では自分たちのデザインしたものを、鋳造で作ることの計画を行なった。デザインした仏像は高さ70cmほどで数段に分けて鋳込む予定である。</p> <p>「コマ対戦」では、会場で6尺旋盤を操作して3時間でコマを製作して対戦させる競技に参加をした。</p> <p>「コンテナ壁画」は駅前の書店店舗の壁面に生徒がデザインを考え、塗装を施した。</p> <p>来年度、産業教育フェアにおいて展示等を目標として、石川県大会の見学を行なった。</p>
成 果	<p>デザインパテントコンテストについて、計画的に進めてきたが、夏休み以降の3年生の就職試験の準備に多大な時間を必要とし、期限に間に合わなかった。しかし、いろいろなノウハウが得られたため、来年こそ応募したい。</p> <p>日本福祉大学主催の福祉用具アイデアコンテストに応募した「プッシュカッター」は手に障害を持つ方審査委員からの高い評価があり、優良賞をいただいた。</p> <p>3Dプリンタを通じたものづくりのノウハウがさらに蓄積できた。さらに完成度を上げるためには、より高価な3DCADのソフトが必要であることがわかった。</p> <p>コンテナ壁画は1月末完成予定でアイデア、スキル以外に道路使用に関わる法的な手続きについても理解できた。</p> <p>産業教育フェア石川県大会の見学を通して他校の知財の取組を知り、知財に対する取り組みの姿勢に驚くとともに、他校を見習うべき多くのことを再発見した。</p>

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

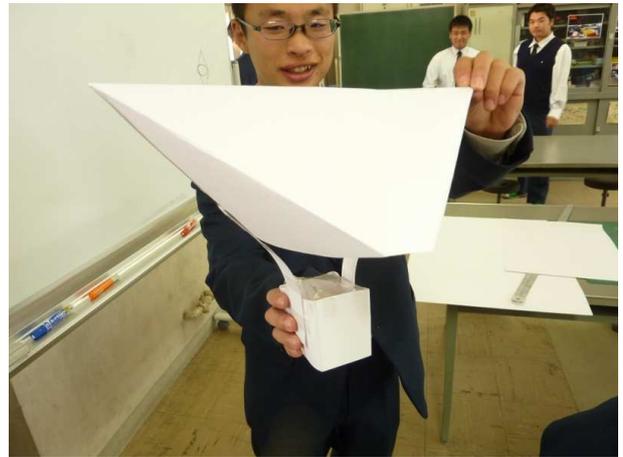
<写真・図表等掲載欄>

学校設定科目『工業デザイン』

知的財産についての関連知識を学んだり、創造力を育成する演習を行なっている。



ペーパーブリッジ



エッグドロップ

課題研究

デザインに関連するテーマを選択することが多くなってきた。



3Dプリンタによるものづくり



鑄造によるものづくり



コンテナ壁画



Tシャツデザイン

学校番号	工 1 8		
学校名	滋賀県立彦根工業高等学校	担当教員/ 教授名	清水速人
学校情報	所在地：滋賀県彦根市南川瀬町 1310 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 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	<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 ( )

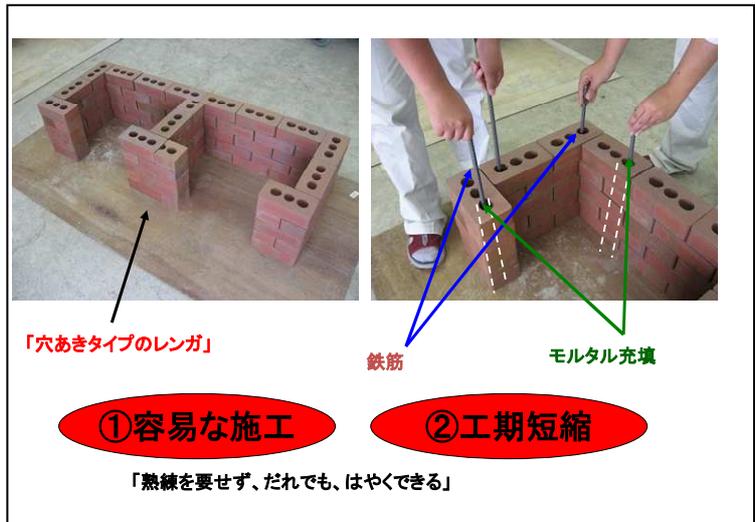
タイトル 目的・目標要約	<b>防災かまどベンチの製作活動を通じた知的財産に関する創造と実践力の育成</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>住民が参画できる防災活動として地域に提案できるようにする。その際、材料やデザイン、施工法、説明書を工夫するなかで創造性を開発する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>活動の核となる建設科は滋賀県内唯一の建設系であり地域に根ざした活動による貢献が期待されている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>防災かまどベンチ (写真 1) の製作活動により、形状や材料のアイデアを練る中で、知的財産の重要性を学んだ。このかまどの主材料のレンガを穴あきのものにすることで、熟練を要するレンガ積みが、誰でもできるようになった。(資料 1) そのことは生徒が主体的に取り組む結果を生んでいる。</p> <p>また実際に地域に貢献できるという経験が、より意欲的に取り組むことに繋がっている。</p> <p>かまどベンチの基礎コンクリート打設の技術を習得した生徒は、校内の危険箇所であった側溝の蓋作りに活かした。この蓋の表面には、彦根工業高校の通称“GENKO”がデザインされており、独自のものができた。(資料 2) 現在、学校キャラクターの募集も行っており、来年度以降の制作物にデザイン予定である。</p> <p>さらにかまどベンチを含めた防災拠点としての機能を高めるため、非常用ソーラー電源について研究している。</p>
成 果	<p>弁理士により知的財産について講義を受け、多くの生徒の理解が進んでいる。ペーパータワーの工作 (写真 2) を体験した生徒達で、独自にペーパーブリッジ大会を開き、より進んだ理解を得ている。(写真 3) さらに、興味を持った 4 人が建設技術展近畿にて開催された橋梁模型コンテストへの挑戦を希望。形状の工夫によって 30kg に耐えうる安全な橋梁を作り上げた。(写真 4)</p> <p>どの活動においても、主体的に取り組むことで向上心が生まれ、さらに意欲的になり、他の活動にも積極的になって取り組む、という良い循環が起きている。</p>

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 防災かまどベンチ



(資料1) 穴あきレンガ説明



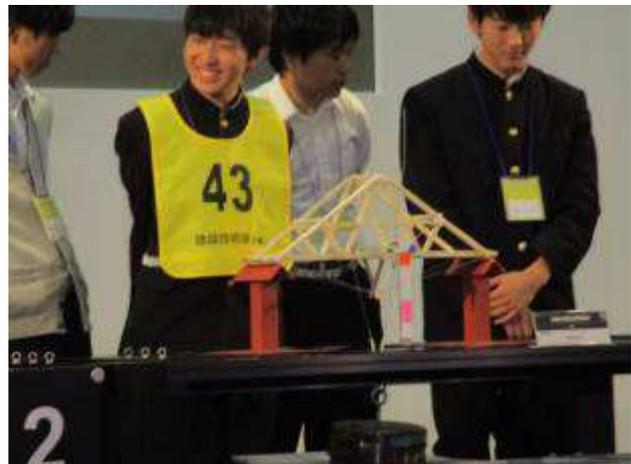
(資料2) 側溝の蓋の説明



(写真2) ペーパータワー工作



(写真3) ペーパーブリッジ大会



(写真4) 橋梁模型コンテスト

学校番号	工 1 9	平成 28 年度 実践事例報告書様式 6	
学校名	兵庫県立姫路工業高等学校	担当教員/ 教授名	森川 和則
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="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input checked="" 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 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 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	知的財産教育を通して「ひとつづくり」を推進し、より良い「ものづくり」へつなげる。
目的・目標 ・取組の背景	<p>[目的・目標]</p> <p>①知的財産学習を行う目的と現状</p> <p>2 学科 1 部活動で、知的財産教育を活かした「ひとつづくり」をベース(土台)とした「ものづくり」の実践に取り組んでいる。知的財産教育は権利や創造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「ひとつづくり」のツールと考える。知的財産学習を通して生徒のアイデア創出や「気づき」を更に深化させ、生徒自らが考え抜いて様々な創意工夫をし、創造力・実践力・活用力の素養を身につけた産業人に育て社会に送り出したい。</p> <p>②問題意識・課題</p> <p>校外での活動を通して更に視野を広げ、知的好奇心や知的創造力をより強く喚起し積極的かつ主体的に活動できる生徒を育てるとともに、後輩へと人材の輪を繋げていくことが重要であると考える。</p> <p>知的財産教育が一部の学科・部活動での取り組みであることを踏まえ、学校全体への広がりや定着を図ることが大切である。</p> <p>③達成したい状況</p> <p>昨年度までの二足歩行ロボットや電子工作作品、デザインの創造だけでなく、機械加工や電気工事、化学製品、溶接技術などの各学科による専門的な「ものづくり」の実践力・活用力を高めたい。</p> <p>[取組の背景]</p> <p>本校の強みである「ひとつ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>◇B S 法やK J 法等のアイデア創出法の実践</p> <p>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</p> <p>B S 法やK J 法、過去作品の調査やアイデアノート等を活用して 7 件応募した。</p> <p>◇J-PatPlanet(特許情報プラネット)を活用したものづくり</p> <p>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>◇研究発表および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</p> <p>地域別交流・研究協議会に生徒 1 4 名、教員 2 名が参加、生徒による研究発表を行う。全国産業教育フェア石川大会に教員 2 名に加え校内で発表を行う生徒 2 名で視察。これらの会に参加することで各校の工夫を凝らした取り組み、アイデア創出の実践、発表の体験、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</p> <p>本校文化祭と兵庫県高等学校工業教育フェアで、パネル展示により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</p>

	<p>第21回姫路ロボ・チャレンジに出場し、エントリクラスで総合第2位、バトルゲーム部門で2年連続で優勝し、「ロボコンマガジン」に掲載された。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。また今年は知財特別授業としてペーパータワーの制作を行った。</p>
<p><b>成 果</b></p>	<p>&lt;成果&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デザインパテントコンテストへ7件応募し、2件が意匠支援対象に選出された。</li> <li>・BS法やKJ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。</li> <li>・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。</li> <li>・地域別交流・研究協議会で生徒による研究発表を行うことができた。発表することによりその後より良い学習ができた。</li> </ul> <p>&lt;課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</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。」

**アイデア創出法の実践**



BS法・KJ法の実践



過去作品の調査

**成果発表**

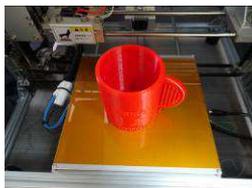


文化祭での知的財産コーナー

**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**



**発表および他校の取組を探求**



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「特別授業ペーパータワー」**



産業財産標準テキスト使用



**各種ロボット競技への出場**



第21回姫路ロボ・チャレンジ



兵庫県工業教育フェアロボット競技

学校番号	工 2 0		
学校名	山口県立南陽工業高等学校	担当教員/ 教授名	戸嶋 朋嗣
学校情報	所在地：山口県周南市温田 1 丁目 1 - 1 TEL：0834-62-4168、FAX：0834-62-4019、URL：http://www.nanyo-t.ysn21.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>発想をかたちにするものづくりの実践と知的財産学習</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 省エネルギーを追究するものづくりを主題とし、性能向上の技術や製作方法において独自のアイデアを発想・発案する力を身に付ける。</p> <p>(取組の背景) 大部分の卒業生が従事する製造業では、製品性能や作業法に対する改善活動など、知的財産に関わる姿勢が要求されるが、学校の実習等では、既に段取りされ自らのアイデアをもものづくり課題に反映させる機会が少ないのが実情である。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知的財産に関する基礎学習とアイデア創出活動 弁理士による講習会で知的財産に関する基礎を学習した。(写真 1) 問題解決や課題整理にブレインストーミング法や KJ 法を取り入れ、複数の試作を行った。(写真 2) 製作過程は皆が確認できるよう図面やノートにまとめた。(写真 3)</li> <li>・ アイデアを反映させたものづくり ものづくり課題においては、製作品の性能向上だけでなく作業改善にも力を入れた。(写真 4) 性能実験装置の発案・製作など、ないものは自分たちでつくる姿勢を徹底し、作業環境も改善した。(写真 5) 運動部からの依頼品の製作も行い、他の生徒・教員の知的財産への関心を高めることにも努めた。(写真 6)</li> <li>・ 競技大会への出場と技術交流 製作品の性能を競う大会に出場し、客観的評価を受けるとともに、他チームとも積極的に技術交流することで、様々な手法や考え方に触れた。(写真 7)</li> <li>・ 校内外の行事への出展と成果発表 中学生対象の体験入学で、本校の活動をオリジナルポスターの掲示等で紹介した。(写真 8) 文化祭では、活動を映像で全校生徒に発表し、展示場内にアイデアコーナーを特設した。(写真 9) 校外イベント (県ものづくりフェスタ、全国産業教育フェア) にも出展し、本校の取り組みを紹介した。(写真 10、11)</li> </ul>
成 果	<p>直面する様々な問題に対して自らのアイデアをもとに解決していく経験を通し、生徒は発想することの大切さを理解した。問題意識を持ち、自ら調べ考え続ける姿勢が身に付いてきた。問題解決の経験や成功体験の蓄積が、次の製作への意欲向上とアイデア創出に挑戦する行動力につながっている。競技大会や、地域別交流・研究協議会、全国産業教育フェアといった校外イベントに参加したことも、コミュニケーションの活性化において有意義だった。また、発表・発信の機会を得たことで、直接関わっていない生徒・教員の関心も高まってきた。</p>

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

<写真・図表等掲載欄>

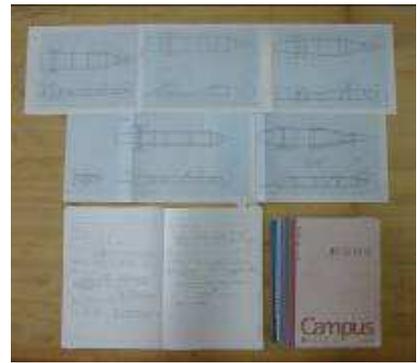
## 知的財産学習



(写真1) 弁理士による講習会



(写真2) 発想法の導入と検討



(写真3) アイデアノートと図面

## アイデアを反映させたものづくり



(写真4) 作製機(バリング組)



(写真5) 性能実験装置



要望に合わせて改良を重ね、対策部品も製作しました。

(写真6) 運動部からの製作依頼品

## 競技大会への出場

レベルの高いチームが多く、とても勉強になりました。幸運にも高校部門では入賞できました。



(写真7) 他チームとの技術交流

## 校内行事での紹介・発表



(写真8) オリジナルポスターコーナー



(写真9) 文化祭アイデアコーナー

## 校外イベントへの出展

中学生向け体験入学や文化祭に加え、山口県や全国イベントで成果を発表しました。アイデア創出など自分たちの知的財産活動を整理でき、他校の取り組みにも刺激を受けました。



(写真10) 山口県ものづくりフェスタ



(写真11) 全国産業教育フェア

学校番号	工 2 1		
学校名	徳島県立徳島科学技術高等学校	担当教員/ 教官名	島田 章伸
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 checked="" 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)	a) 特許・実用 <input type="radio"/> b) 意匠 <input type="radio"/> <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	考案したアイデアをもとに実物を製作し、ものづくりを通じて知的財産権を学ぶ
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>アイデアを具現化する際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)</p> <p>経済のグローバル化や国際競争の激化と言った近年の産業構造の変化に対応するために、課題を探索し解決する力や創造性、規範意識等の能力・資質を習得した人材の育成が求められている。本校はこのような人材を育成するために効果的である本事業に、平成 22 年度から知的財産教育に取り組み今年度も継続して取り組む必要があると考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>I コンテスト応募を中心とした知財教育</p> <ol style="list-style-type: none"> <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>パテントコンテスト・デザインパテント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>全国産業教育フェアにおいて成果を発表した。</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、今年度も地元企業 (四国化工機) からいただいたパッケージ関係の課題に従い考案を行い試作した。</li> <li>地元企業 (日本フネン) には、昨年考案した 2 件の意匠を権利譲渡し、製品化に向けて共同で取り組み新たな考案も行っている。</li> <li>これまでの取組を、平成 28 年度課題研究発表会、徳島県産業教育展、徳島科学技術高校デザインコース展等において発表した。</li> </ol>
成 果	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。パテントコンテスト・デザインパテントコンテストでは 6 年連続で合計 19 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。今年度も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。

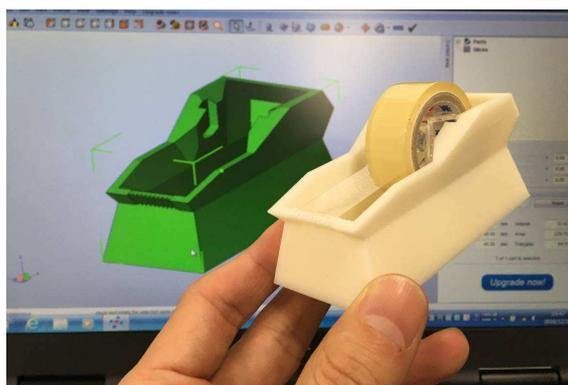
また、今年度は大学・高専・高校、行政機関、地元企業が連携して行う、産学連携型の知的財産教育の試みが本格化してきた。今後は、より実践的な取り組みとするために企業との連携を更に充実させていきたいと考えている。

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



デザインパテントコンテスト応募作品例



オリエンテーション（紙タワー）

## 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。

昨年度は、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、試作品を製作した。本年も昨年同様、日本フネン株式会社との連携の下でドアの考案を行い、四国化工機株式会社から昨年いただいた紙パックの課題による考案も引き続いて取り組んだ。

また、今年度は昨年のデザインパテントコンテストの出願支援対象となり、出願が終了したアイデアについて商品化に挑戦している。現在数社に打診中であり、ぜひ商品化を実現させたいと考えている。



学校番号	工 2 2		
学校名	香川県立志度高等学校	担当教員/ 教授名	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		

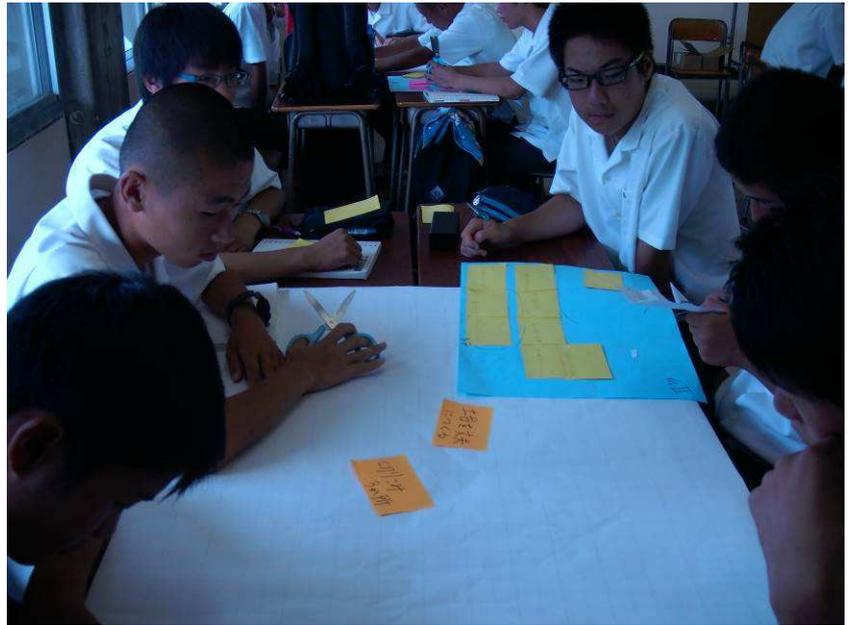
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) 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

タイトル 目的・目標要約	ものづくりの基礎学習を基本とした改善・工夫・発明を育む活動
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>技能検定「構造物鉄工」や JIS 溶接技能試験、溶接コンクール、パテントコンテスト、ものづくりコンテスト (溶接作業部門)、県立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・発明を生徒自らできるように、知的財産に関する創造力・実践力・活用力を深める</p> <p>(取組の背景)</p> <p>今までの取組内容として、特別活動である「県立研究部」や授業「課題研究」では、学校周辺地域や学校生活で役に立つ作品のアイデアを発想し、計画、製作、実験、評価、改善、工夫を行い実用新案や特許、意匠出願を目標にして、知的財産権について学習している。また、「ものづくり」に関する県立競技会や溶接、旋盤の四国大会、デザインパテントコンテスト、パテントコンテストなどへの参加活動を通して、生徒が自らアイデアを出し合い議論し積極的に「ものづくり」に参加する取り組み活動を行っている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>電子機械科 1 年生 3 4 名と県立研究部 1 年生 9 名が厚さ 0.2mm、縦 190mm×横 135mm の厚紙で自立する高いタワーを 1 人 1 人別々に、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。制限時間は 20 分間。美しさやデザインは評価せず、生徒の工夫した点を見つけ出し、ひたすら褒めて「やる気」を引き出すことができた。また、ブレインストーミングや KJ 法を用いて、小グループに分かれ、チームで紙タワーを製作して競い、最後に各グループの特徴や工夫した点を発表した。</p> <p>J-PlatPat を使用して意匠、実用新案、特許の検索方法の指導をすることができた。現在開発途中の「フラスコスタンド」や「多機能な椅子」などの商品について、様々な情報を収集した。</p> <p>株式会社タノの外部講師による溶接技能向上とアイデア作品を発想して生み出す改善セミナーを開催し、安全・品質・効率の観点から様々なアイデアを発想し、溶接技能を活用して様々な商品を開発した。</p> <p>県立の製作を通して、様々なアイデアをブレインストーミングや KJ 法を用いて、チームで出し合い、製作し、改善活動を行い、様々な発明活動を行うことができた。</p>
成 果	<p>本年度は、デザインパテントコンテストに 13 作品、パテントコンテストに 1 作品を応募することができた。</p> <p>その中で、デザインパテントコンテストにおいて、2 作品について入賞することができた。今後、意匠登録についての学習や申請書の書き方などを学習しながら、活動を行っていききたい。</p> <p>また、地域との連携活動として幼稚園児が遊具として利用できる器具を製作することができた。今後、実用新案や特許、意匠登録に向けて、生徒の更なる飛躍を期待する。</p>

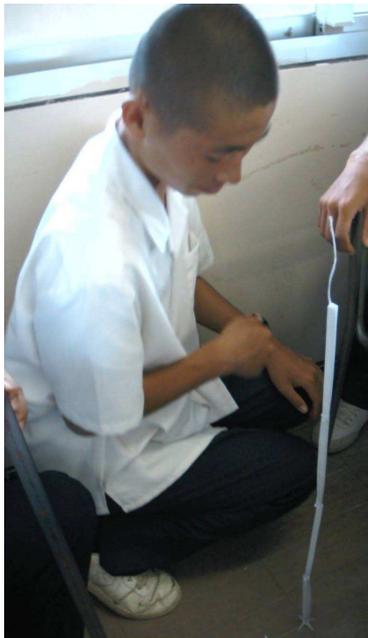
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



一人一人の生徒が自由に発想



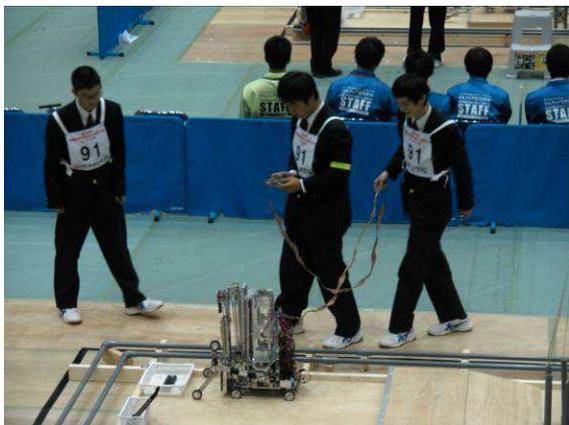
グループでアイデアを出し合い、一つの紙タワーを製作



みんなで考えると高くなった



各グループで工夫や努力した内容を発表する



ロボット製作で特許情報を活用



地域との連携として幼稚園に簡易遊具を贈呈

学校番号	工 2 3		
学校名	香川県立坂出工業高等学校	担当教員/ 教授名	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)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	平成 28 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」に参加して
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>学校全体で体系的な知財教育を進めるため、新たに 2 年次に、知的財産に関する出前授業または発明工作授業を実施することで、一層の問題の解決方法や探求活動に主体的、創造的に取り組む姿勢を身につけさせる。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>全校生徒を対象に知的財産講演会、1 年生対象に発明工作授業、発明・くふうの作品出展、3 年次を対象に題研究等に取り組むことで、知財学習の定着を図ってきた。しかし、自ら考え、創意・工夫して取り組む生徒が少ないのが現状である</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>『学校全体』</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発想訓練授業 (紙タワー、ストロー斜塔の製作) (写真 1)</li> <li>・香川の発明くふう展への出展出品 (写真 2)</li> <li>・始業前の知財学習 (著作権、商標権について)</li> <li>・知的財産学習講演会「特許となるアイデアを考える」 香川大学工学部 知能機械システム工学科 石原 秀則 氏 (写真 3)</li> <li>・知的財産特別授業「発明工作授業」 (機械科 2 年生：1 月 1 2 日実施予定) 日本弁理士会四国支部 副支部長 中井 博 氏</li> </ul> <p>『各学科』 課題研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械科：ゼロハンカー全国大会への挑戦製作 (写真 4)</li> <li>・電気科：レゴ・マインドストームの活用 (写真 5)</li> <li>・建築科：木工技術を用いたものづくり、コンクリートカヌーの製作 (写真 6)</li> <li>・化学工学科：特色ある石けん (希少糖) 作り (写真 7)</li> </ul>
成 果	<p>本校では、1 年生の工業技術基礎で知的財産に関する学習資料 (INPIT) の活用、発明工作授業、発明くふうの作品の製作を行うなど、アイデアについて発想・訓練を行った。今年度は、「香川の発明くふう展」へ 8 作品出展し、本校が「奨励賞」、生徒 (建築科 1 年生) が坂出市長賞を受賞した。2 年生においては、今年度初めての取組として弁理士を招いた出前授業を 1 月に実施予定である。3 年生は各学科の課題研究において作品製作等に取り組むことで、3 年間を通して知財学習に体系的に取り組める仕組みが構築できた。特に 3 年生では、生徒自ら問題解決に向けて創意・工夫し、率先してものづくりコンテストや各種競技大会に参加できた。機械科の全日本高等学校ゼロハンカー大会 4 位入賞、化学工学科では希少糖甲子園に出場し、準優勝 (四国新聞社賞) した。</p>

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 発想訓練授業



(写真2) 発明・くふう展への出展出品・表彰



(写真3) 知的財産講演会



(写真4) ゼロハンカーの製作



(写真5) LEGO Mindstormsの活用



(写真6) 木工技術を用いたものづくり  
コンクリートカーヌーの製作



(写真7) 特色ある石鹸作り

学校番号	工 2 4		
学校名	香川県立三豊工業高等学校	担当教員/ 教授名	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)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性   b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動   e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)   f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用   b) 意匠   c) 商標   d) 著作権   e) 種苗   f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	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
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 知財教育に興味、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い知財の重要性を学ぶ。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。(写真1)</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。限定された中での課題解決のためのアイデア創出を促す。(写真2)</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> <li>・ 学校行事である三豊工祭において知的財産に関するブースをつくり、児童を対象とした紙タワーの製作コンテストを行った。地域の児童たちに知的財産に触れる場所を提供することができた。(写真3)</li> <li>・ 知的財産に関する専門的な知識・技術を有する方を講師として招き、全学年に対しての講演を実施した。(写真4)</li> </ul>
成 果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ テキストのマンガや学習用DVD等が生徒の関心を待たせるために有効で、基礎学習に役立っている。さらに知財講演を行うことで、知財の重要性を学ぶことができた。</li> <li>・ 発明くふう展出展作品において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。」

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 基礎学習の様子



紙飛行機飛ばしの様子！

(写真2) アイデア創出実習



(写真3) 三豊工祭での紙タワー製作コンテスト



(写真4) 知的財産講演会

(特記すべき取組と成果) 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7点の作品を出展し、うち3点が受賞した。

受賞作品



らくらくコップ運び  
三豊市長賞



簡単コンセント抜き  
観音寺市長賞



ストレートグルー  
アオイ電子奨励賞

学校番号	工 2 5		
学校名	愛媛県立新居浜工業高等学校	担当教員/ 教授名	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://nihama-th.esnet.ed.jp/		

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

タイトル 目的・目標要約	<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 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>「工業技術基礎 (実教出版)」を活用して知的財産への理解を深めるとともに、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付ける。</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景)</p> <p>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大変重要である。そのためには、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。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>学校の特色を出すため、平成 28 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>校内アイデアコンテストの実施 (夏休みの課題)</li> <li>パテントコンテスト、デザインパテントコンテストへの応募</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 プリンタなどを利用してアイデアを創出し、工夫・改善や試作を繰り返して、完成度を高めた。</li> <li>新工祭 (公開文化祭) に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 (石川県) における「成果展示・発表会」に参加</li> <li>先進校視察① 兵庫県立西脇工業高等学校</li> <li>エッグドロップコンテストの実施</li> <li>外部講師による講演会② 演題「知的財産 ブランド (商標) について ～媛香蔵 (Hime-Kagura) のブランディングを例に～」 講師：三洋興産株式会社芳香事業部 専務取締役 飯尾 健一 氏</li> <li>先進校視察② 福岡県立福岡工業高等学校</li> </ol>

	<p>大分県立大分工業高等学校 北九州工業高等専門学校</p> <p>[その他]</p> <p>1 地域別交流・研究協議会への参加 2 第5回紙タワー甲子園（西条市）支援（予定）</p>
<p>成 果</p>	<p>先にも述べたが、昨年、一昨年に引き続き、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年々向上し、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>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。また、特許や商標を取得することは、成果として分かりやすい結果であるが、それらを取得することが知財学習ではないことを痛感した。地味でも地道に、基礎的・基本的なアイデアの発想訓練を続けていくことこそが、将来の知的財産立国を支える人材の育成に繋がると考える。</p> <p>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)

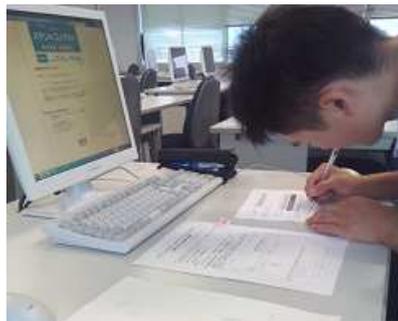


写真5 パテコン出願指導



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 エッグドロップコンテスト

学校番号	工 2 6		
学校名	愛媛県立今治工業高等学校	担当教員/ 教授名	中林 聖之
学校情報	所在地：愛媛県今治市河南町 1 丁目 1 - 3 6 TEL：0898-22-0342 FAX：0898-22-6089 URL：http:// imabari-th.esnet.ed.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>基本的な知財権の知識習得とものづくりを通じての情報収集とアイデア育成</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>生徒自身が産業財産権を侵害せず、自分のアイデアを形にする能力の伸長に努めることができるようになることを目的とし、プレゼンを通して商品化できるようにものづくりをしていくことを目標としている。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>地場産業であるタオル業界に就職する者も多く、近年では企画での求人もあることから製造工程を理解した商品企画力を高めていく必要があるため。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、繊維デザイン科では 1 年次「工業技術基礎」の授業からオリジナルの資料を使い、タイムリーな内容、身近な問題を取り入れ、知的財産権を踏まえた授業が実施できた。(写真 1)</li> <li>2、3 年生のタオルを使った製品の企画とプレゼン提案実習では弁理士の先生に先行調査の方法について学び、J-PlatPat を使った検索を通して自分のアイデアが製品化できるかどうかを検討することができた。(写真 2)</li> <li>3、知的財産教育講演会では基本的な知財権について学び、パテントコンテストに向けた取り組み方や考え方について学んだ。(写真 3)</li> <li>4、パテントコンテスト応募では課題に対しての解決方法を考え、創造力を高めることができた。(写真 4)</li> <li>5、2 年生課題研究では就業体験場所である企業の製品について J-PlatPat で意匠権、商標権等の有無を検索した。(写真 5)</li> <li>6、3 年生のタオルを使った製品の企画とプレゼン提案実習では実際にタオル会社の方を招き、自身の企画した製品のプレゼンを行い評価をしていただいた。(写真 6)</li> <li>7、また、その評価をもとにさらなる製品開発とグループ討論により企画力を高めている。(写真 7)</li> </ol>
成 果	<p>タオルを使った製品の企画とプレゼン提案実習により、生徒の産業財産権に対する意識が高まっていることは企画した製品やプレゼンボードによって確信できた。知財権の重要性、創造力の育成、課題解決に向けた自立的な活動、企画立案に生かす力など大きな成果を得ることができた。</p> <p>ただ、このような知的財産学習を推進していく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、知財学習のカリキュラムや知財担当者の育成など学校全体の取り組みとして継続されるシステム作りが今後の課題と感じた。</p>

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

<写真・図表等掲載欄>



写真1(工業技術基礎)



写真2(先行調査)



写真3(講演会)



写真4(パテント応募)



写真5(J-PlatPat 検索)



写真6(プレゼン提案実習)



写真7(グループ討論)



写真8(提案書A)



写真9(提案書B)

タオルを使った製品の企画とプレゼン提案実習のまとめについて

特に企業の方の評価が高かった提案書 A(写真 8)、提案書 B(写真 9) についてグループに分かれ、さらに製品について改良を重ね付加価値をつけていく。パッケージングでは消費者に何を伝えるべきか、どのようにすれば伝わるかなどを検討、さまざまなアイデアを絞り出している。今回プレゼン提案での企画採用はなかったものの授業ではさらに全員で実際の売り場に伺い、陳列の仕方や訴求力の出し方などを勉強している。生徒の取り組みは基礎的な知的財産権の知識習得につながり、ものづくりを通じての情報収集とアイデア育成という目的・目標が達成されている。



学校番号	工 2 7		
学校名	福岡県立香椎工業高等学校	担当教員/ 教授名	中馬 慶治
学校情報	所在地：福岡県福岡市東区香椎駅東 2-23-1 TEL：092-681-2131、FAX：092-671-0915、URL：http://kashii-tech.fku.ed.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a 知財の重要性	<input type="radio"/> b 法制度・出願	<input checked="" type="radio"/> c 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a 特許・実用	<input type="radio"/> b 意匠	<input 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 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 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	知的財産学習のさらなる定着、指導教員の養成と課題研究の取り組みを目指して
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・香椎商店街でアンテナショップを開き、生徒実習作品の展示や即売会等をとおしてものづくりの楽しさや新しい作品のヒント等をもらえる様に準備・実施する。</li> <li>・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」各教科での発想訓練の充実を図り、BS法や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様にする。BS法や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」や作品製作部での「ものづくり」「ロボット作り」「知的財産管理検定」に反映できるようにする。</li> <li>・パテントコンテスト等に応募できる様に、1年生に対して弁理士の講演会を行い、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、昨年度に続き実施する。内容によってはパテントコンテストに応募する。2年生については企業の方から「特許取得に関する講演」を受けて、3年生については「課題研究」での成果の中から、内容によってはパテントコンテストの応募を目指す。実施の時期や課題を検討して、来年度に繋げる試金石とする。</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>今現在、元々あるものをよりよくすることや品質を高めることなどは、工業に携わる日本人の得意な分野と言えます。日本が諸外国と比べて、新しいものを一から作り出すという部分はどちらかと言えば、劣っている分野です。日本の工業を支えていく上で必要な発想力や創造力を、学校全体で取り組む必要性があると感じているため。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○工業技術基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「紙タワーの製作による発想訓練」「困っている事柄からの発明」</li> <li>・「標準テキストを使用して知財概略の理解」「竹ひごタワー製作による発想訓練」</li> <li>・「工業技術基礎」の「標準テキストを使用して知財の概略を理解」</li> </ul> <p>○課題研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「わさび栽培装置の開発」におけるアイデアと装置製作実施への検討</li> </ul> <p>○作品製作部</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「競技ロボット」の製作・競技大会参加</li> <li>・「WRO」レギュラーカテゴリー全国大会出場</li> <li>・「WRO」オープンカテゴリー世界大会出場 (世界第3位)</li> <li>・「香椎商店街アンテナショップの運営 (生徒実習作品の展示・学校紹介)」</li> </ul> <p>○その他</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・機械科総合コースにおいて「知的財産教育」の一環として知的財産管理技能検定の内容の理解と受験</li> <li>・弁理士による「知的財産についての講演 (1学年)」</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業の方による「特許取得に関する講演（2学年）」</li> </ul> <p>○職員</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域別研究交流会、先進校セミナー参加</li> </ul>
<p>成 果</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒については、身近に知的財産について学ぶことができた。本事業で知的財産教育を計画することにより、生徒の目標到達点が明確化され、実際の取り組みの後の振り返りもできるようになった。</li> <li>・職員についても、知的財産の重要性とその意味、生徒へ教育が必要であると意識するようになった。</li> <li>・1年生への弁理士による知財講演と2年生への企業における特許取得に関する講演は、知的財産や特許を知り、その重要性を理解する上でとてもよいものであった。ただ、それが校内アイデアコンテストやパテントコンテスト、新しいものづくりなどにつながらない。生徒と共に教職員の知的財産への意識改革が必要である。今あるものを改善したり、修繕したりすることは、今現在でもある程度はできている。新しいものを発想したり、作り出したりすることをできるような体制をつくることが重要である。</li> <li>・今年度は、知的財産教育の担当職員6名中5名が変わった関係で、体制づくりが厳しかった。継続的に関わる必要がある。転勤等やむなき場合もあるが原則、継続的に担当する必要がある。次年度以降の申し送り事項としたい。セミナーや研修会は、学校行事と重なった関係で昨年度よりも多く参加することができなかった。次年度は、セミナーや研修会だけでなく、各学校でどのような知的財産教育を行っているかの情報収集を試みるとよいと感じた。</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・図表等掲載欄>



香椎商店街アンテナショップ



発想訓練とBS・KJ法

WRO 世界大会



弁理士知財講演

企業特許講演

課題研究「わさび栽培装置の開発」

学校番号	工 2 8		
学校名	佐賀県立有田工業高等学校	担当教員/ 教授名	三浦 洋輔
学校情報	所在地：佐賀県西松浦郡有田町桑木場乙 2902 TEL：0955-42-3136、FAX：0955-41-1002、URL：http://cms.saga-ed.jp/hp/aritakougyoukoukou/		

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 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 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	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。
目的・目標 ・取組の背景	<p>【セラミック科】</p> <p>①佐賀県立宇宙科学館より子供を対象とした遊具「ビーコロ（身近な道具を使ってビー玉を転がすコースを作りビー玉を転がす）」を焼き物を作って欲しいとの依頼があり制作に取りかかった。</p> <p>②ゾートローブの技術を使った焼き物によるアニメーションの作成</p> <p>【機械科】</p> <p>課題研究において地域と連携した製品の設計・製作、アイデアを出し合って特許が取得できそうな製品の開発・製作を行う。</p> <p>【電気科】</p> <p>工業技術基礎において意匠の重要性を認識し、意匠の基礎を学ぶ。新しいものを創造しようという気持ちを身に付けさせることを目的とし、紙タワーの製作を計画した。</p> <p>【デザイン科】</p> <p>①製図：意匠について、デザインのプロセス、マーケティング、設計の基礎などの指導を行い、特許庁の WEB 教材を視聴し理解を深めた。またユニバーサルデザインについての学習を行った。</p> <p>②プロダクトデザイン：設計と試作モデルの制作についての技術的な指導を行った。</p> <p>③課題研究：地域連携を総合テーマにして、選定した地域から問題点を探し出して、それぞれの解決方法をデザインする準備をおこなった。具体的はフィールドワークが中心で、みかん産地の太良、棚田のある農業地域などを複数回視察した。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【セラミック科】</p> <p>①②有田町の観光名所など見学し、情報収集を行い作品を作る上でのコンセプトを「地域（有田町）」に決定して作品を制作。</p> <p>【機械科】</p> <p>意匠・特許権の基礎を学びながら、今後の特許取得を目的とした製品作り、創意・工夫を目的とした地域連携の設計・製作を行った。</p> <p>【電気科】</p> <p>使用する紙の大きさ(形状)厚さ・材質は共通とし、加工に利用してよい工具は、ハサミと糊とした。条件を同一にして、紙の高さを競い合わせた。</p> <p>【デザイン科】</p> <p>①デザインパテントコンテストに向けて、ユニバーサルデザインを大きなテーマとして商品企画とデザインを行った。</p> <p>②懐中電灯を具体的な製品と設定し、ターゲット、使用目的を明確にして試作品製作を行った。</p> <p>③地域の問題解決にデザインの専門分野のアイデアが機能する実践を行った。太良町の地元みかんの活性化プロジェクトでは、みかん箱試作のための現地調査や提案を続け、途中の段階を産業教育フェアの成果発表会で展示発表を行った。有田の棚田プロジェクトでは、11月の展覧会の際に継続を目的とした集客方法を企画、実施した。</p>

<b>成 果</b>	<p>【セラミック科】</p> <p>①ビーコロ 有田町の観光名所をテーマにビー玉が転がりながら有田のこについて知ることができるビーコロを作成。佐賀県立宇宙科学館で来年度の5月に行われる「ビーコロ 2017」に出品する予定。</p> <p>②アニメーション i P a dのペイントアプリを使って図案を作成し、アドビフォトショップとイラストレータを使って図案を完成。下絵付け・上絵付けで加飾し焼成。映像で記録し1月の上映する予定。新しい商品図案の提案。</p> <p>【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・製作を行うことが出来た。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。</p> <p>【電気科】 与えられた紙とハサミ、糊を使って、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。</p> <p>【デザイン科】</p> <p>①デザインを行うにあたり、意匠の保護を意識して、ユーザ志向のデザイン設計や提案ができるように、新しい商品の企画を行う。</p> <p>②製品の形状を考案する際に、設計図面や意匠出願のワークフローが重要である事を理解する。</p> <p>③卒業制作展を通して1年間の学習の成果を把握し、成果や反省点を視覚化、言語化すると同時に、一般の方々に批評してもらう場を作る。</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>



▲グループワーク（セラミック科）



▲外部機関との連携（セラミック科）



▲フィールドワーク（セラミック科）

### 課題研究「棚田Tシャツアート展 2016」（デザイン科）



有田町岳（たけ）地区には「日本の棚田100選」にも選ばれた棚田があります。今回有田工業高校デザイン科の生徒達はこのイベントを課題研究のテーマとして取り組みました。会期中は多く来場者がこの棚田に訪れ、普段見ることの無い不思議な風景を楽しんでいました。

学校番号	工 2 9		
学校名	鹿児島県立加治木工業高等学校	担当教員/ 教授名	徳田 一彦
学校情報	所在地：鹿児島県始良市加治木町新富町 1 3 1 番地 TEL：0995-62-3166、FAX：0995-62-3168 URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kajiki-T/index.html		

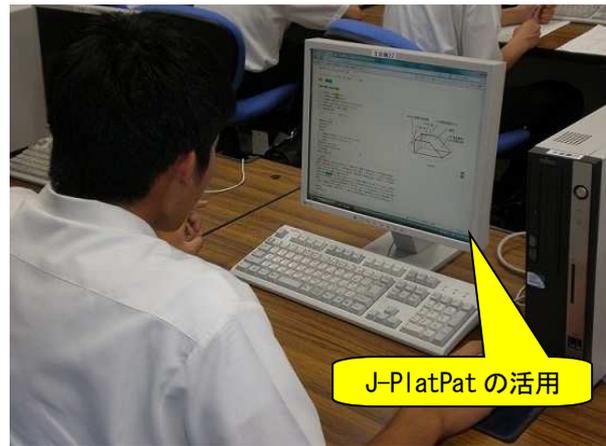
ねらい (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input type="checkbox"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="checkbox"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <input checked="" type="checkbox"/> 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	「ものづくり」の充実とプレゼンテーション能力の向上
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>産業財産権の基礎を学び、アイデアを創出する柔軟性のある着眼力・発想力・思考力を身につける。併せて、プレゼンテーション能力の基礎を学ぶ。</li> <li>製作過程をとおして、作り出す楽しさや工夫する上でのひらめきを育成するとともに、特許出願を意識させる。また、各コンテストへの応募を目指す。</li> <li>パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト等への応募を目指す。</li> </ol> <p>(取組の背景)</p> <p>H13 年度から工業技術基礎を中心に知財教育を行っている。普通教科も委員会に参加し、「ものづくり」を柱として、学校全体で創造育成教育を施しながら産業財産権を指導していく。併せて、伝える力・表現する力の必要性も今後考えられることから、プレゼンテーション能力の向上も指導していく。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>ブレインストーミング、KJ法の実証授業を実施した。(写真1)</li> <li>産業財産権について学習し、特許が身近なものであることを理解させる。</li> <li>指導マニュアルのステップを中心に授業を展開した。</li> <li>アイデアの創出から「アイデア」を「形」にする製作を行った(写真3)。</li> <li>インターネット、J-PlatPat で情報検索や先行技術検索について実習を行い、課題解決、発表までの過程を学習した。(写真2、4)</li> <li>アイデアを具体的に文章化させコンテストや特許出願のための明細書等の応募書類を作成した。</li> <li>創出したアイデアに工夫・改良を加え、発展させる(写真6)。</li> <li>「第12回知的財産教育セミナー」を開催した(写真3～5)。</li> <li>校内研修、県内企業を訪問など職員研修を行った(写真7～9)</li> </ol>
成 果	<p>アイデアの発想は、ブレストやKJ法を繰り返すことで、割と容易になってくる上に工夫や広がりが見られるようになってきた。自ら発想したアイデアの為、プレゼンテーションをする姿に自信が見られた。</p> <p>知的財産教育セミナーにおいて、公開授業「知的財産とアイデアの発想」と講演会の内容がリンクし、より深く理解することができた。</p> <p>職員を対象とした校内研修会を夏季休業中に実施し、知財教育への意識付けを行うことで知財へのハードルが多少低くなった。また、企業訪問では県内企業の知的財産権に対する姿勢を学び、生徒へ具体例として紹介することができた。</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。」



(写真1) 工業技術基礎



(写真2) 課題研究



(写真3) 公開授業①



(写真4) 公開授業②



(写真5) 第12回知的財産教育セミナー



(写真6) 全国ロボットコンテスト

生徒達は、様々な形で学んできたことを成果として修めた。



(写真7) 職員研修



(写真8) 職員研修



(写真9) 企業研修

学校番号	工 3 0		
学校名	鹿児島県立隼人工業高等学校	担当教員/ 教授名	齋藤 俊
学校情報	所在地：鹿児島県霧島市隼人町内山田 1-6-20 TEL：0995-42-0023、FAX：0995-42-0025、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Hayato/		

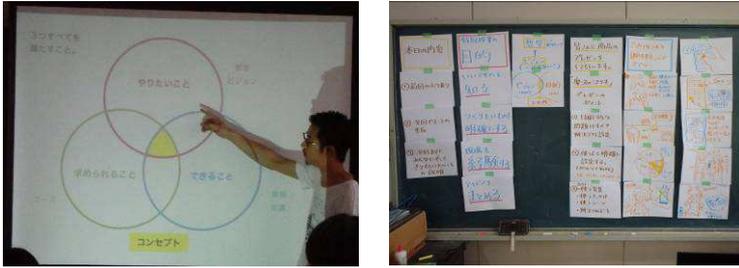
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input checked=""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

タイトル 目的・目標要約	知的創造物具現化のための創造力と技術力の向上
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 知的創造物具現化のための創造力と技術力の向上  ----- (取組の背景) インテリア科を「知的財産教育実践学科」とし、目標を「全ての実習コースで 10 分間の知財教育を行う。」とした。より良い知的創造物の製作には、発想・発案法の指導だけではなく技術力との向上との両輪が大切であることへの理解を深める。
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国高等学校デザイン選手権大会、日本高校生デザイングランプリ、高校生の建築甲子園に参加し、その過程で発案・発想法や意匠権・著作権について学ぶ。</li> <li>・外部依頼の治具、木製品試作を行い、その過程で発案・発想法や意匠権について学ぶ。</li> <li>・紙タワーを製作し、クラス内で発表する。2回実施することで、「模倣・形状・信頼」から「特許・意匠・商標」をより深く理解させる。</li> <li>・地元デザイン事務所を講師に招き、2年生の科目「実習」でデザインワークショップを実施する。</li> <li>・加工組立治具について競技会 (県大会, 全国大会) に参加し、アイデアを披露するとともに他校の取組について観察・学習する。</li> <li>・木工実習に関わる熟練技能者 (花みずき) を講師に招き、製品の企画やデザインについて学ぶ。また、治具 (作業補助具) の製作例を学ぶ。</li> <li>・デザインパテントコンテストにインテリア科 2 年生全員が取組、意匠や出願について学んだ。</li> </ul>
成 果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ルイ・ヴィトンジャパン知的財産部の方の講演後、様々な場面で生徒から知的財産に関する模範意識の向上を感じることができた。</li> <li>・競技会、コンペ等への参加は、審査員を「クライアント」に見立てながら課題解決の方法を学び、まとめることができた。</li> <li>・熟練技能士を招き講習会を実施する中で、形状を具現化するための治具を考えパテントコンテストの様式にまとめることができた。</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。」

<写真・図表等掲載欄>

「デザイン事務所の方を招いての特別授業」



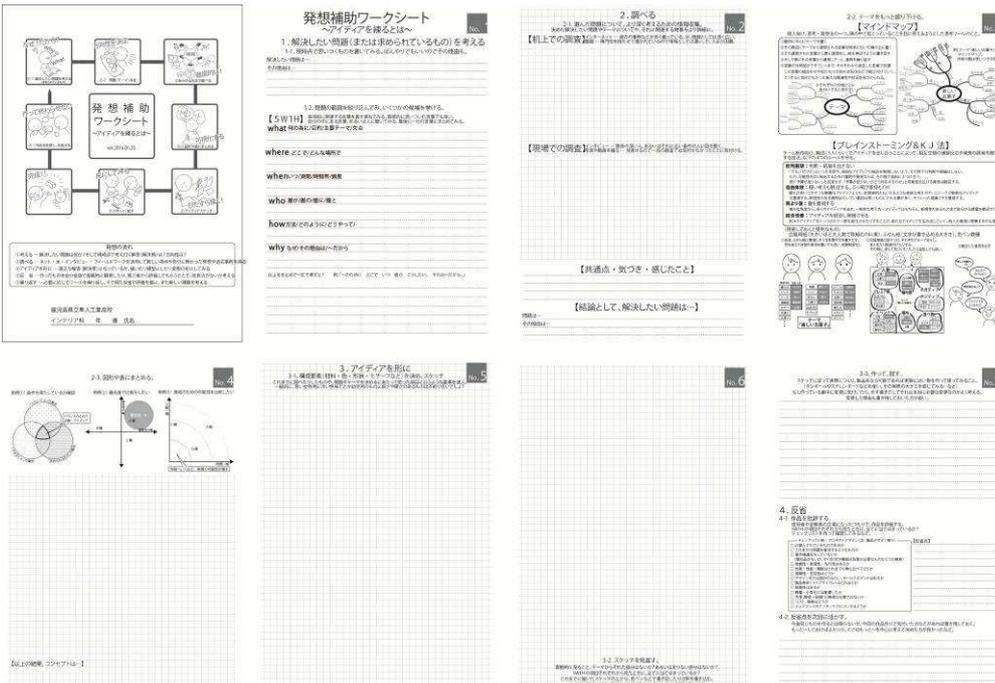
3週間に渡り、計6時間で特別授業を実施。デザインパテントコンテストに参加前にグループに分かれて「調べる・まとめる」ことを体験した。生徒の知的創造活動の充実を図るとともに、担当職員の指導技術の向上を目指した取組である。

「熟練技能士を招いての職員研修」



意匠を侵害された経験の講話、意匠における寸法の決め方、形状を具現化するための治具の考え方の職員研修会を実施。講習会後半では、講師がデザインした商品の形状を再現するための治具の考案を参加者がそれぞれ行った。その内容をデザインパテントコンテストの応募様式でまとめた。

「発案補助シート」



知的創造物を発想するにあたり、「調べる・まとめる・コンセプトを振り返る」ために製作したワークシート。活用には授業内容に合った改善が必要。

学校番号	工 3 1		
学校名	鹿児島県立薩南工業高等学校	担当教員/ 教授名	上野正善
学校情報	所在地：鹿児島県南九州市知覧町郡 5 2 3 2 番地 TEL：0993-83-2214、FAX：0993-83-2215、 URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/satsunan/		

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) 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	知的財産権を意識したものづくりを通して創造力と主体的実践力を育成
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 主体的に自ら考え行動していかなければならない体験的な学習を通して、発想力や創造力を育成すると共に、規範意識や知的財産権の重要性についても理解し、今後の産業界において必要な基礎力を身につけていくこと ----- (取組の背景) 卒業後に就職し、産業界で活躍していく人材を育てていかなければならない中で、知的財産学習は効果的かつ重要なものであると考えている。しかし、本校においてはほとんど実施されていないのが現状である。
活動の経過 (知財との関連)	◎ 工業技術基礎 (1 年生) での取り組み (1) 知的財産権の概要，意義とその重要性を学習。 (2) J-PlatPat の活用方法を修得するとともに，実際の特許に触れる。 (3) 発想力，創造力の育成 (写真 1, 2) ◎ 課題研究 (3 年生) での取り組み (1) 身近なものをテーマに改善品を考案し，調査・試作を実施する。 (2) 試作した発明品について，パテントコンテストの応募書類作成を行う。 (3) 班ごとにテーマを設定し，創意工夫したものづくりを行う。 (4) 取り組みについて報告書をまとめ，発表する。 ◎ 特別授業の実施 (1) 企業より外部講師を招き，企業の立場からの授業を実施。(写真 3) ◎ 職員研修 (1) 他校の知的財産教育に関するセミナーに参加する。(写真 4) (2) 知的財産権に関する研修・説明会等に参加する。
成 果	・ 知的財産権に対する意識を高めると共に発明に対する興味関心を高めた。 ・ クラス全員がパテントコンテストへ向けてアイデアを出し，試作を行い，応募書類を作成した。(1 件が出願支援対象となり，特許出願準備中。) ・ 自ら考え行動し，問題を解決していく力を，体験を通して身につけることができた。 ・ これまで知的財産教育に関わったことがなかった教員がセミナー等に参加することで，どのように取り組んでいけばよいかのヒントを得ることができた。

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

<写真・図表等掲載欄>



写真1. 工業技術基礎 マシュマロチャレンジの様子



写真2. 工業技術基礎 紙タワー

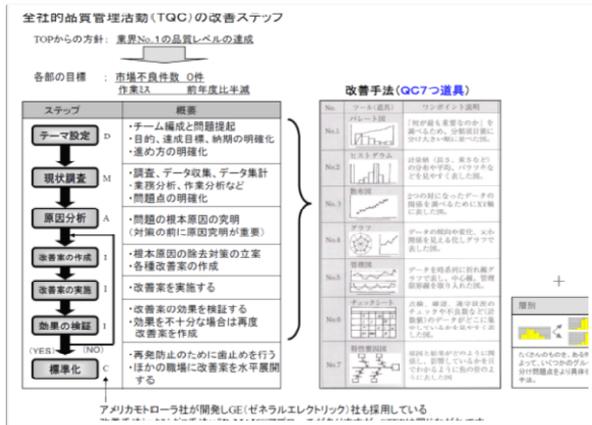


写真3. 特別授業「改善のSTEPと改善手法」



写真4. 加治木工業高校での知財セミナー

パテントコンテストに向けての取り組みについて

クラス全員必ず一人1件の発明品を考えるというノルマを課して、取り組みました。まず、アイデアシートを記入し、考えたものが今現在世の中にもないもので、かつ実現可能であるかを調査・検討します。類似品がある場合は、どこが同じでどこが違うのか、進歩性、新規性を検討した上で、発明といえる場合のみ試作を行います。試作で確認した後、パテントコンテストへの応募書類を作成します。応募書類を完成させるには、文章力や作図の技術も必要となり、自分の発明をいかに表現して、主張するかという力が育ちます。

学校番号	工 3 2		
学校名	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	担当教員/ 教官名	嶽崎 明夫
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)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	ものづくりと Web 教材の活用を通じた知的財産権の理解と創造性の育成
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>知的財産権の授業を実施し、生徒の興味・関心を高め、知識の習得を目指す。また、部活動では、生徒自らの気づきを掘り起こして知的好奇心をより強く喚起する知財教育を目指す。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>平成 25 年度からの知的財産教育の取り組みを継続するために、さらに校内組織や指導の体制づくりを積極的に取り組む。</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、オリジナルの Web 教材を使用した。各系の知財担当者で工業技術基礎での知財学習の授業を担当し、より全体的な取り組み体制になった。</p> <p>今年度は、工業技術基礎での知財学習が計画的に取り組めた。</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。その結果、パテントコンテストに 2 件応募できた。また、高校生技術・アイデアコンテストに 1 件応募予定である。</p> <p>総合的な学習の時間における 1 年生対象の知的財産講演会では、地元企業に実際の知的財産に関する認知度の高い活動事例で話してもらったため、興味・関心が高まった。</p>
成 果	<p>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た。また、II 類の 1 年生には、進級系の決定後に各系で授業を実施した。このため、結果的には学校全体で取り組むことができ、良かったと思う。来年度は、さらに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。その結果、パテントコンテストに 2 件応募でき、そのうち 1 件が優秀賞に選出された。</p> <p>パテントコンテストに応募できたことで生徒の知財マインドは高まり、もっとより良いものを創出したいという想いが芽生えた。そして、優秀賞に選出されたことがその想いをより強固なものとしたと思える。今年度は更に、高校生技術・アイデアコンテストに応募を予定している。</p> <p>来年度は早めの取り組みで、余裕をもってパテント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 4 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に推進していきたい。</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。」

## <写真・図表等掲載欄>



知的財産講演会



鹿工祭（知的財産コーナー）

鹿工祭（文化祭）では、知的財産推進委員会の活動の一環として、課題研究をはじめとする知財の取組を紹介した下記①～③のポスターを展示した。

- ① 情報技術系3年の「課題研究」における知財研究班の取組の紹介
- ② 8月に福岡で開催された「平成28年度知的財産権に関する創造力・実践力・活用力開発事業地域別交流・研究協議会」での発表の内容や研修の内容
- ③ 昨年度、テレビドラマで知的財産を扱った番組が放送されたため、番組内容の簡単な紹介  
立ち止まってポスターに見入る一般の方や生徒・職員が多く見られたことから、多くの方に知的財産について興味・関心を持ってもらえたと思う。

学校番号	工 3 3		
学校名	沖縄県立宮古工業高等学校	担当教員/ 教授名	友利 悟
学校情報	所在地：沖縄県宮古島市平良市東仲宗根 9 6 8 - 4 TEL：0980-72-3185、FAX：0980-72-8041、URL：http://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 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>地域と連携した活動を通し、学科の特色を活かし知的財産学習を実践的に行う</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 校内だけでなく、地域との連携を行うことで知的財産学習を実践的に行う。 全学科で取り組むことで、学校の特色とする。</p> <p>(取組の背景) 地域に工業高校の特色を知ってもらう。指示待ちが多く、すぐに答えを尋ね アイデア出すことに積極的ではない。地域のイベントや地域と連携して取り 組みを行い、知的財産学習を実践的に取り組む</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>今年度は、宮古工業高校の全学科で取り組むことができた。企業訪問実施</p> <p>○自動車機械システム科 知的財産について、まずはアイデア創出をしてもものづくりを行う過程に含ま れることを自動車機械システム科には、経験してもらった。アイデアロボット 大会では、アイデア賞を受賞した。</p> <p>○電気情報科 1年生の「工業技術基礎」と3年生の「課題研究」で取り組んだ。 地域のイベントに参加し、制作したロボット展示やロボット教室などを実施。 他にも、宮古島紹介の Web サイト制作した。Web サイト作成時に企業訪問もさせて いただき商品について高校生目線で紹介することができた。出前授業を通して、 著作権などの権利についても学習する機械となった。また、地元企業から以来が あり、飲食店の Web サイトを作成した。生徒が Web サイト制作を通して、著作権 などの知的財産権について意識するようになった。</p> <p>○生活情報科 パッケージデザインに関する出前講座を実施。生徒が積極的に取り組む様子 が見られた。デザインパテントコンテストについても講習していただいた。 こども園と連携してオリジナルの衣装作成を行ったり、宮古島食材を活かした お菓子や弁当などを開発した。また、介護用衣服作成を行うために、福祉施設に 出向き個人にあった衣服作成を行った。衣服作成の際に J-platpat を活用して介 護用衣服の特許を調べることもできた。</p>
成 果	<p>電気情報科、生活情報科ではあるが地域と連携することが出来た。地域との連 携を密にして取り組みを続けて行きたい。</p> <p>パテントコンテスト、デザインパテントコンテストに応募することができた。 書類作成を通して、理解を深めることが出来ていた。</p>

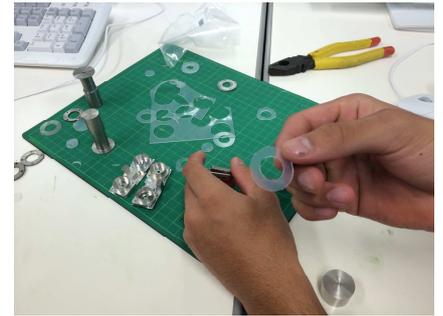
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



企業訪問



パテントコンテストに向けて講習会



スターリング制作様子



出前講座



アイデア賞受賞



写真講習会



出前講座



宮古島紹介 Web サイト

(<https://mya-ku.jimdo.com/>)



店主との打ち合わせ

宮古島紹介の Web サイトを作成した。作成にあたり宮古島で Web サイト制作や写真撮影を行っている『Re:charg(リチャージ)』に協力していただき、写真撮影などのコツを伺った。また、紹介していただいた『KDDI ウェブコミュニケーションズ』に Web サイト作成方法、著作権などについて出前講座をしていただいた。また、完成した Web サイトを見た宮古島でフリーペーパーを発行している『株式会社りっぷる』の方から飲食店の Web サイトを作成していないかと声をかけていただき作成することになった。飲食店の聞き込みから写真撮影など行い Web サイトを制作した。

URL (<https://paloborracho.jimdo.com/>)



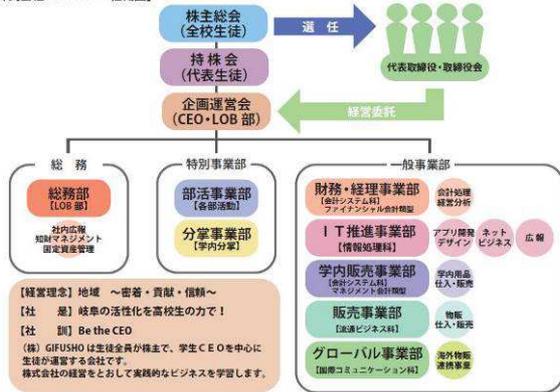
学校番号	3展商01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	岐阜県立岐阜商業高等学校	担当教員/ 教授名	後藤有喜
学校情報	所在地：岐阜県岐阜市則武新屋敷1816-6 TEL：058-231-6161、FAX：058-233-3195、URL：http://www.kengisho.ed.jp/		

ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) 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	地元企業・専門高校と連携した商品開発をとおして知的財産権の理解と創造性の育成
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門高校と連携した取組・交流を深め、商品・デザイン開発の研究を深める。</li> <li>・株式会社G I F U S H Oの校内会社組織の中に知的財産部門を置き、継続可能な知的財産活動を行える体制を整える。</li> <li>・企業と協働によるソフトウェア・デザイン開発をとおして知的財産の創造、保護、活用について研究を深めるとともに、指導できる教員を育成する。</li> <li>・遠隔地間におけるアイデア創出の各種方法を模索する。</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>昨年度本校では「株式会社G I F U S H O」を設立した。校内に7つの事業部を設置して学校全体での会社運営が始まった。知的財産管理に関しては総務部が担うこととなり、これまでの活動が引き継がれ、地元企業・専門高校などとも連携した商品開発やCSRとして新たな取組も始まっている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①流通ビジネス科3年生4クラスの「商品開発」の授業で地元老舗せんべい店と連携した商品開発講座をアイデア創出にも重点を置いて実施している。また、ルイヴィトンジャパンから講師を招聘して知的財産講座を実施した。</p> <p>②今年度は部活動での応募も併せて全校で3つのコンテストに応募した。一昨年度より知財人材の育成を目指し、商業科目の授業内で実施している。</p> <p>③スマートフォンアプリの共同開発を行っている企業と知財学習会を実施した。</p> <p>④デザイナーを講師として招聘し、パッケージのデザインなどについて学んだ。</p> <p>⑤韓国ソニイル e ビジネス高校と連携して相互に仕入販売を実施、商品の選定協議、共同アイデア創造授業を行い商品に貼付するロゴマークを作成した。</p>
成果	<p>①授業の中で実践的な課題解決学習に取り組むことができた。また、知財の重要性やモラル、意匠・商標についても学習し、生徒の意欲を高めることができた。</p> <p>②充実した事前学習を行うことができるようになり、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」にて「長良川鮎サイダー」のアイデアを考えた生徒が初の大賞を受賞することができ、商品化が決定した。</p> <p>③実際の企業で行われている知的財産の保護・活用について学習ができた。</p> <p>④部活動で行っている商品開発と併せて総合的に行ったことで、企業で実際に行われている知的財産の保護についても触れることができた。</p> <p>⑤授業をとおして知的財産に関する意識や発想の違いを感じる事ができた。</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。」

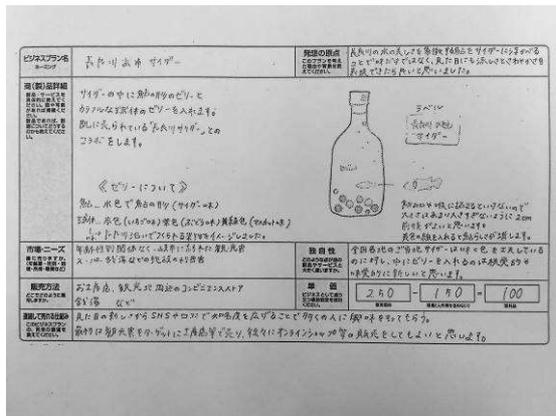
【株式会社 GIFUSHO 組織図】



株式会社G I F U S H Oの組織図



開発商品の試作品



大賞受賞のビジネスプランシート



販売商品に貼付するロゴマーク

デザインについて学び、作品制作を行う「デザイン工房」（部活動での取組）について

外部からの依頼を受けてパッケージデザインやポスター・ポップ広告などを制作している。今年度より、株式会社G I F U S H Oから制作費をいただき、作品を提供しているため、高いデザイン力を求められるとともに、知的財産権について意識していかなければならない。そのため地元企業からデザイナーを講師としてとして招聘して実施している。また、クライアントの企業とも知的財産に関する部分を含めた覚書を作成し、交わすことも多くなり、生徒達も実務的な学習ができています。この中から今後更に発展していく取組を2つ特記したい。1つは、岐阜商工会議所の依頼を受けて地域の活性化の一環として名物の鮎菓子を広めるために実施した「鮎菓子たべよ一博」へのポスター・ポップ広告の提供である。6社のデザインを手がけ、この内の2社と来年度に向け商品開発で連携することが決まった。2つ目は、県が中心となって取り組んでいる鳥獣害対策に協力して連携企業とパッケージデザインを含めたジビエレトルトカレーの開発を行った。これがきっかけで岐阜農林高校、岐南工業高校と連携、鳥獣害対策に取り組む「三校連携」へと発展した。



鮎菓子ポスターコンペの様子



三校連携キックオフ会議にて



ジビエレトルトカレー



	<p>○冷茶の入れ方講習会</p> <p>○第1回指宿のたまたま箱号に乗車してのおもてなし活動</p> <p><b>◎そらまMENプロジェクト2016</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2016 講座① 商品企画提案及び意見交換</p> <p>○そらまMENプロジェクト2016 講座② 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2016 講座③ 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2016 講座④ 商品確認, 仕入・販売計画など</p> <p>○そらまMENプロジェクト2016 開発商品プレスリリース</p> <p>○そらまMENプロジェクト2016 開発商品契約</p> <p>○そらまMENプロジェクト2016 開発商品指商デパート販売</p> <p><b>◎フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 6</b></p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 6 制作講習会</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 6 取材・制作活動</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 6 営業活動</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 6 営業講習会</p> <p>○フリーマガジン『IBUSHOW』vol. 6 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第1回試作商談会</p> <p><b>○ファミマオリジナル開発商品決定のためのプレゼン会</b></p>
<p><b>成 果</b></p>	<p>本校では、商業教育の各科目の中で知財教育を実践している。「地域活性化」をキーワードに、本校独自の特色ある教育活動を展開している。今年度は、「株式会社指商」の設立5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2016」によるそらまMENオリジナル商品開発などに加え、今年度は株式会社サミットや、指商デパート・球磨百貨店での熊本県立球磨商業高等学校との相互販売実習など新たな知財学習に、各教科・科目の担当で積極的に取り組んでいる。指宿市・指宿市観光協会・地元企業などと連携することで、指宿のたまたま箱号での乗車おもてなし活動、指宿マンゴーブランド化パッケージデザインコンテスト等を実施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6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、独立採算が取れる状態で制作することができた。指宿マンゴーブランド化プロジェクトや、そらまMENオリジナル開発商品において、ロイヤルティーを含めた物品売買取引契約等ができたことは、知的財産教育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教育へ職員と生徒がともに取り組み、知財教育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	1 展商 0 1		
学校名	群馬県立前橋商業高等学校	担当教員/ 教授名	熊谷 博
学校情報	所在地：群馬県前橋市南町四丁目 3 5 番地 1 TEL：027-221-4486、FAX：027-243-2175、URL：http://www.nc.maesho-hs.gsn.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） <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動    e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用    b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標    d) 著作権    e) 種苗    f) その他（                      ）

タイトル 目的・目標要約	<b>地域貢献につながる商品開発と知的財産権の関連</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>（目的・目標） 商業高校で学んだ知識をもとに、新ビジネスの提案、新商品の開発を行い、外部に発表する。優れた企画をすることにより生きた知的財産権を学んでいく。</p> <p>（取組の背景） 群馬県では、GIA（群馬イノベーションアワード、新型ビジネス提案の発表会）や高校生と企業との新商品開発とその発表会等が行われている。本校における授業（起業実践・学校設定科目）を通じてビジネス能力を磨き、その開発した提案を守るために、知的財産権が必要なことを学んでいきたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>授業（起業実践、課題研究）を通じてビジネスコンテスト参加、商品開発等を行う中で、知的財産権の重要性を理解する。</p> <p>① ビジネスコンテスト参加 G I A（群馬イノベーションアワード）参加 群馬銀行主催群銀ビジネスサポート大賞参加 日本政策金融公庫ビジネスプラングランプリ参加 大阪商業大学主催ビジネスアイデア甲子園参加</p> <p>② 群馬県と企業との商品開発に参加 ベシヤとの「だるまばん」製作 とりせんとの「ゆず香るふわしゃき豆腐丸」の製作</p> <p>③ 企業との独自の商品開発 餃子の新商品提案、焼きまんじゅうを使ったデザート</p> <p>④ パテントコンテストへの参加</p> <p>⑤ 群馬県および地元の産業を知るなかで知的財産権を知る</p>
成 果	<p>ビジネスコンテストで発表する機会が多くなることで、プレゼンテーションの重要性が各生徒に浸透した。パワーポイントの技術向上、発表力の向上等が見られた。この後も課題研究発表会を校内で実施するが、より外部に発信できるように、プレゼン能力をより高めようとしている。</p> <p>絹産業を学んでいく中で、生糸が世界に向けて商標を出し、知的財産権を得たことを知る中で、群馬県民としての自覚が芽生え、地域貢献の気持ちが高まった。</p> <p>商品開発をする中で、グループ内でのコミュニケーション能力が増し、いい商品を開発するようになった。いい商品を開発することで、知的財産権が身近に感じられるようになった。</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>



GIA (群馬イノベーションアワード)



パンの商品開発



餃子の新商品開発



上州座繰りによる繭から生糸の生成



企業との商品開発と商品発表会

## 群馬県民の誇りをもった活動の推進

富岡製糸場が世界遺産となっている群馬県。徳富蘆花はその様子を、「機之音、製糸の煙、桑の海」と詠んだ。しかしながら、現在の群馬県にその姿はほとんどない。そのような状況を変えるべく「養蚕王国群馬」を知る活動を実施している。

生糸については、日本でいち早く商標権が生まれた産業である。すなわち諸外国への輸出をする際に、粗悪な製糸を送ったために諸外国からの信用を失い、これを守るため商標が発達した。なかでも前橋産の製糸は「マイバシ」と呼ばれ、高い評価を得た。

このような前橋市民であることを誇りに、養蚕→製糸→絹産業、一連の取り組みを復活させるべくこの活動を展開している。今年度の活動を礎に、養蚕においては、実際に蚕を飼うとともに、人手の足りない桑畑（群馬県養蚕技術センター）において、害虫（カミキリムシ）の駆除を行った。来年度は、桑の実（どどめ）の収穫を予定している。以上の活動を通じて、地域貢献に努めている。製糸においては、群馬県が実施する世界遺産キャラバンを講師に招き、世界遺産の研究と群馬県特有の座繰り（写真参照）により生糸を自分たちで繰り、それをもとに作品を製作したい。本年度は、繭人形の作成に取り組んだが、来年度は生糸を利用してランプシェードにも取り組む予定である。

以上のように、群馬県民としての誇りを高めながら、商標権を中心に知的財産権に取り組んでいきたい。

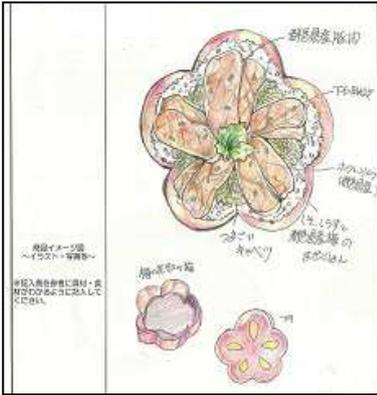
学校番号	商 0 1		
学校名	群馬県立高崎商業高等学校	担当教員/ 教授名	松本 智広
学校情報	所在地：群馬県高崎市東貝沢町 3 - 4 TEL：027-361-7000、FAX：027-364-6148、URL：http://www.takasyo-hs.gsn.ed.jp/		

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) <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 type="checkbox"/> f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input 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>商品開発やコンサルティングを通し、無から有を生み出す創造力や実践力の育成を図る。</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <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て、知的財産を創造、保護、活用していくことができる人材を育成する。また、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)</p> <p>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</p> <p>流通ビジネス科 3 学年において科目「商品開発」を学習している。「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や K J 法、アイデアマップ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。</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</p> <p>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て様々な新商品を企画・開発してきた。今年度は地元企業の依頼を受け、S C 内のスイーツ店のリニューアルオープンに取り組んだ。新商品やプロモーション活動のほか店名やロゴ、店舗デザインなど多岐にわたって実践した。K J 法などのアイデア発想法を実践し、様々なアイデアを創造した。さらに、店名等については J - P l a t - P a t 等を使用して商標を侵害しないか調査した。スイーツ店の名称は「i c e c o o k」として 7 月 1 3 日にリニューアルオープンすることができた。オープン後も、商品や P O P 広告などを改良して現在も営業している。</p>
成 果	<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。その姿から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。スイーツ店のポスター作成の過程では生徒自らが考えて手作りパーツを作成し、より優れたデザインにするためにそれらを組み合わせながら試行錯誤した。このような工夫に対して企業からも高い評価をいただくことができた。今後もこのような取り組みを継続して、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>

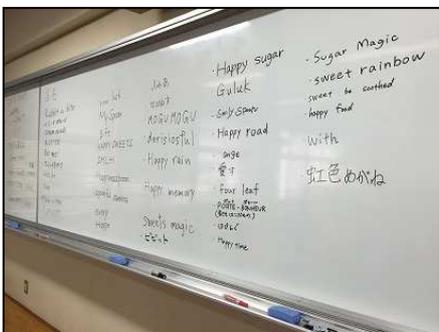
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

<写真・図表等掲載欄>



科目「商品開発」の取組  
地元食材を使用したお弁当を考案し、スーパー等へ提案

本校オリジナルキャラクターのアニメーションを作成(専門学校から講師派遣)



ビジネス研究部マーケティング部門の取組  
地元企業の依頼で、SC内のスイーツ店をリニューアルオープン。店名を考え、ロゴ等も作成

(特記すべき取組と成果)

部活動「ビジネス研究部マーケティング部門」における取組について

本部活動はこれまで群馬県の活性化を目指して、商品の開発などを行ってきた。昨年度からは知財学習にも積極的に取り組むようになった。昨年度は障害者施設での新商品の開発やパッケージデザインの考案などに取り組んだ。

今年度は、SC内のスイーツ店のリニューアルオープンに携わり、新商品開発やポスターなど販促物の作成をさせていただいた。他にもクライアントからの依頼で、店名や店舗ロゴ、店舗デザインの考案など、より知財に深くかかわる機会をいただき、知財を幅広く学習できた。この活動を通して知財の大切さを生徒自らが考えられるようになり、J-Plat-Patで積極的に調査する姿勢が見られた。



昨年度と比較すると、知財に関してより理解を深められた活動になったと考えている。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。

学校番号	商 0 2		
学校名	神奈川県立商工高等学校	担当教員/ 教授名	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：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) 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>オリジナル印鑑「革印です!!」の製作</b>
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 商業と工業の連携により、オリジナル商品を企画・立案し製作する  ----- (取組の背景) 商業系で商品のアイデアを立案し、工業系で商品を製作し、改良を進め商品を作り出す
活動の経過 (知財との関連)	本校は、神奈川県で唯一の商業系と工業系が併設されている学校であり、その特徴を最大限生かし、知的財産教育に取り組んでいます。 実際には課題研究の授業を活用し、商業系（総合ビジネス科）で新しいアイデアを発想し、コンセプトを決定します。また、工業系（総合技術科）では、このコンセプトを基にし、実際の製作を行います。 完成した作品は、実際に使用し PDCA サイクルに則り修正や改良を繰り返して行い、実際の商品として仕上げるといった、一連の流れを知的財産教育として行っています。 今年度は、ストラップ形の印鑑を製作し、材料は革を用いて製作しました。 計画・立案の段階で JPlatpat を利用し、類似商品等の有無(特許・実用新案権)を確認し、各種権利の状況を確認し、ネーミング(商標権)を考案し商品のキャラクタ(意匠権)を検討し、実際の製作を行います。実際の製作においても、作業の効率化、量産時の対応などを検討し、生徒自身がゼロから考案し考え作る授業形態で進めています。
成 果	今年度作成した本校オリジナルの商品を説明します。 商品名：「革印です!!」 (かわいんです) (【革】と【印】を掛け合わせ【可愛い】) 商品説明：印鑑を持ち運ぶのではなく、身に着けると新しいライフスタイルを提案し、いつでも印鑑を身につけられる構造の印鑑となっている。 経 緯：昨年度から印鑑製作を行っており、昨年度は印面を取り替えることのできる印鑑を開発し、製作を行った。その流れを引き継ぎ、新しいタイプの印鑑を新たに考案した。新しいライフスタイルの提案として、印鑑を持ち運ぶのではなく、身につけるをコンセプトにさまざまなアイデアを出し合い、デザイン性や機能性、ネーミングなど総合的に検討した結果、革ストラップ型印鑑が生まれた。 商業系と工業系の連携により、アイデアが形となり、最終的に実用が可能な商品までに完成させた。

「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。」

# 県立商工高等学校 製作作品

## 「革印です！！」



学校番号	商 0 3		
学校名	長野県丸子修学館高等学校	担当教員/ 教授名	酒井 慎也
学校情報	所在地：長野県上田市中丸子 8 1 0 - 2 TEL：0268-42-2827、FAX：0268-41-1050、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/marukohs/		

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	総合学科における知財学習の導入
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総合学科キャリア教育に知財学習を導入し、様々な開発・貢献・連携活動をより活性化する。</li> <li>・産業社会における人間力を養う。</li> <li>・総合学科の各分野で協働・連携した商品開発や知財学習が実践できるように指導体制を整える。</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>総合学科において、地域に貢献できる知財マインドを備えた人材の育成が必要であると考え、知財学習の導入を試みた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①本校マスコットキャラクターであるマルシープを基調とし、素材がひと目でわかることを条件に、本校美術部に依頼。選考をし、具現化に至る。(図1・写真1)</p> <p>②静岡理工科大学、浜松市主催の高校生「ものづくり・ことづくり」プランコンテスト2016へ応募した。それぞれどちらかを選択し、アイデア創出に励んだ。本来であれば、コンテスト応募前にJ-Plat-Patを活用し、自分のアイデアが登録されているか否かを調査すべきだが、生徒の発想を最優先して、後日活用を試みた。(図2・3)</p> <p>③全校生徒に対し、知的財産やその権利について知ってもらうための知財通信を発行し、SHRやLHR等で配布して活用してもらった。(図4)</p>
成 果	<p>①「自らが関わった」という意識から、それぞれの加工品やラベルに愛着が芽生え、意欲的に授業に取り組んだり、販売に関わったりした。また、美術部員に関しても、自分達が考えた図案が「形」になり、世に出回ることによって、より一層意欲的に部活動に励むことができた。</p> <p>②計画では、パテントコンテストへの応募を考えていたが、そこまできちんとした学習ができず、コンテストを変更した。思いもよらない発想が見られ、中間発表や意見交換の時間では、お互いに質問や提案する姿が見られた。教科書を使った授業よりも意欲的に取り組む姿勢が見られた。</p> <p>③知財関係のアンケートを年度末に集約したいと考えている。</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	商 0 4		
学校名	長野県飯田 OIDE 長姫高等学校	担当教員/ 教授名	浅井 勝巳
学校情報	所在地：長野県飯田市鼎名古熊 2 5 3 5 - 2 TEL：0265 - 22-7117、FAX：0265—0000、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/oideosa/		

ねらい (○印)	a) 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 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>飯田の情報発信をする商品開発</b>
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) Uターン、Iターン人口を増やすための第一段階として飯田の魅力の情報発信を行う  ----- (取組の背景) 飯田市の人口減少の要因は、若者世代の人口流出である。進学で都市部に行った若者が戻ってきたいと思うような情報を発信することで、どこかのタイミングでUターンをするという選択肢を芽生えさせることを目的とする。
活動の経過 (知財との関連)	飯田の魅力の調査 (地域資源の調査) をしていたところ、飯田でフィールドスタディをしていた法政大学商学部酒井ゼミと飯田の水引の PR を都市部で行うことになった。飯田市と南信州産業センター、飯田水引組合、法政大学酒井ゼミ、本校でプロジェクトチームを作り、商品開発を行った。 商品開発のアイデアを高校生と大学生で行う中で、飯田の水引をお弁当の留め具として使うということになった。南信州の食材を使ったお弁当を水引の留め具で包むお弁当の開発をすることとなった。 コンセプトを決めて水引のデザインとお弁当の中身を高校生と大学生で検討してお弁当を開発した。数回の試食会を経て、品川観光フェアで都市部の人に向けて試験販売を行った。この際に、情報発信のツールとしてオリジナルキャラクターを使った Twitter を開設しフォロワー数を増やすことで情報発信の量的な効果測定を試みた。
成 果	情報発信の効果としては Twitter のフォロワー数は 90 とあまり多くないが、品川での販売の際に、有名声優と舞台俳優の団体に販売をすることができ、Twitter でフォローをしてもらった。SNS の効果は限定的ではあるが、フォロワーは都市部在住者が多く小さな影響力はあるのではないかと推測される。 今回の活動をきっかけに、2017 年度の JR のディスティネーションキャンペーンが長野県であることから、JR 東海、JR 東日本に開発したお弁当を採用してもらえるように製造業者が中心に展開することとなった。 現時点で開発したお弁当は 145 個販売しており、飯田市の視察旅行などの需要を開拓している。

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

<写真・図表等掲載欄>

飯田の水引を使ったお弁当  
大学生と高校生が企画し、地域の人々の協力で完成

品川観光フェアで試験販売



【効果】

高校と大学、行政、民間企業の協働プロジェクトであり、2017年度のJRのディスティネーションキャンペーンのお弁当に採用に向けて、関係機関と連携した。

まずは実績を作るため、飯田市を訪れる視察関係者の昼食に採用してもらえるように飯田市長、副市長、教育長などに試食会を行った



オリジナルキャラクター  
きのこの妖精 ていんぬ



“ご縁結び弁当” オリジナル動画の制作

飯田の魅力情報を発信する目的で開発された“ご縁結び弁当”をより多くの人にPRするために動画を制作した。動画では、飯田の人口減少の危機を救うために現れたキノコの妖精「ていんぬ」と高校生がお弁当の中身を紹介していくストーリーになっている。脚本、演出、撮影、編集、小道具制作まですべて生徒たちが行った。

ていんぬの声は、生徒たちがイメージが一番合うという国語の教員にお願いをした。慣れない撮影に悪戦苦闘しながらも、何とか動画が完成した。完成した動画は、校内外の発表会で流し反応を見て少し再編集しYoutube にアップする予定である。



学校番号	商 0 5		
学校名	静岡県立沼津商業高等学校	担当教員/ 教授名	湯川 司
学校情報	所在地：静岡県駿東郡清水町徳倉 1205 TEL:055-931-7080 FAX:055-934-3360 URL: http://www.edu.pref.shizuoka.jp/numazu-ch/home.nsf/		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>地域の特産物を使用した商品開発とキャラクターデザインの制作</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 地域の特産物を使用した商品を地域の企業と共に開発。また本校のキャラクターデザインを制作し、それぞれに次の段階として知財(商標)について学習する。</p> <p>(取組の背景) 地域の特産物を使用した商品開発は以前より取り組んでいたが、新しい取り組みであるキャラクターデザインも含め、単年に終わらず翌年に続いていく学習に取り組んだ。商品起亜発は生徒の発想を形にしてから知財学習を進めることにした。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>総合ビジネス科経営コースの取り組み 「課題研究」の授業で、企業と連携して地域の特産物を使用した商品開発に取り組み「沼津餃茶」を完成させ(写真1)販売実習を8月(写真2)12月に行った。商品が完成し販売実習を終えた後、11月に弁護士による知財・商標登録についての講義を受け(写真3)生徒自身のアイデアが形になった商品をもとに「商標登録とは」「なぜ商標登録が必要なのか」を学習した。</p> <p>さんフェア石川2016に参加し商品開発への取り組みや課題を発表することができた。</p> <p>情報ビジネス科マルチメディアコースの取り組み 「情報コンテンツ実習」の授業で、グラフィックデザイナーの先生に「自分のアイデアを商品にすること」「商品が完成して消費者に渡る道のり」について講義をいただき(写真4)本校のオリジナルキャラクターを生徒全員が制作し、校内のコンテストをもとに本校のキャラクターを決定し(写真5)、それをプリントしたエコバックを、総合ビジネス科経営コースが行った12月の販売実習にて無料配布した。(写真6)その際アンケートを実施、そのキャラクターの発展と知財の学習へと来年に繋げていくことにした。</p>
成 果	<p>生徒は自分のアイデアが形になることで意欲関心が高まった。大事なことは生徒が自己満足に終わらず、「沼津餃茶」は地域の特産物をアピールすることがコンセプトであり、キャラクターデザインも本校をアピールするコンセプトをもって商品化を目指したことで、良い商品が出来上がった。「沼津餃茶」が完成し生徒が愛着をもった商品をもとに商標登録について学習できたことで生徒の理解度を深めることができた。</p> <p>初めて聞く弁護士の先生の講義は難しいものであったが、生徒の感想には「これから社会で働くには必要な知識である」と多く述べられていた。J-Plat の利用も弁護士の先生の講義のなかで使用し調べることができた。</p> <p>キャラクターデザインは制作にとりかかる前に、実際に活躍している専門家の先生から講義を受けることで、何のためのデザインか、知財の重要性も理解しながら作成することができた。</p>



(写真1) 沼津餃茶完成



(写真2) 販売実習



(写真3) 弁護士 講義



(写真4) デザイナー講義



(写真5) キャラクターデザイン完成



(写真6) エコバック無料配布

### (特記すべき取組と成果) 「地域・家庭と連携した商品開発に生徒が学ぶこと」

今回の知財に関する取り組みのおかげで、生徒は貴重な体験学習をすることができた。そこには地域との関わりがとても重要であり、商品開発にあたり地域の外部の企業の方々や生徒と一緒に開発する過程で生徒は多くのことを学びました。沼津市の青年会議所の方々の地域を愛する思い、JA なんすんの職員の方々の商品に対する思い、餃子を作っていたいただいた餃子専門店のプロの思い。たくさんの思いに直接生徒は触れながら商品が完成していきました。そこには感謝の気持ちも育っていきました。

完成した商品を生徒の保護者に無料配布してアンケート調査を行いました。目的は商品がはたして売れる商品なのかを検討するためのものでしたが、大事なことがもう一つありました。生徒が開発した餃子を家庭で保護者と焼いて食べる風景にはどんな会話がされているのでしょうか。「美味しい」「美味しくない」だけではなく、生徒の家族の夕飯の時間に、生徒が取り組んでいる学習に保護者は興味や理解をもってアンケート用紙に記入してくれたと思います。

暑い夏休み中の販売実習で餃子を販売しました。初めて会うお客様に、自分たちが開発した餃子を販売し、「美味しいね」と言ってもらった生徒は感動していました。

そして私たち教員も地域の方々からたくさんのことを教わりました。これからも地域の方々や生徒を繋げ、家庭も一緒になって商業教育の学習を続けていきたいと思っています。



(餃子専門店の方々と一緒に)

学校番号	商 0 6		
学校名	石川県立大聖寺実業高等学校	担当教員/ 教授名	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)	<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)	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>知的財産に関する理解を深め、地域と連携し地域活性化の取り組みを展開する。</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>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とともに、地域の企業と連携した商品開発やものづくりの場を経験し、創造性や実践的な能力を身につける。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>地元企業から即戦力となる人材の育成を期待されており、実践的な能力を身に付けさせる必要がある。座学で得た知識をどのように活用し、ビジネスに生かしていくかを自ら考える場面を設定し、想像力・活用力・実践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。 教科「商品開発」において、知的財産権の種類や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。 小松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。 小松短期大学教授による「プログラミング」の講座。(写真①)</p> <p>8月 アプリの試作を行った。 パテントコンテストに応募した。 名古屋で行われた地域別情報交換会に参加した。</p> <p>9月 アプリ作成の際に参考にした Web ページの管理人と連絡を取り、参考の許諾を得る。 大学における知的財産の創造・保護について授業を体験した。(写真②)</p> <p>10月 加賀商工会議所に出向き、アプリ作成の趣旨と過去問のデータ使用の許諾を得る。</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アプリ作成の取り組みの成果を発表した。(写真③④)</p> <p>12月 北國新聞の取材を受けアプリ作成に関する取り組みが掲載される。 商工会議所の会報にアプリ作成に関する取り組みが掲載される。</p> <p>2月 石川県商業生徒発表会で今年度の取り組みを発表する。(予定) 全国商業生徒発表会にて知的財産の取り組みを発表する。(予定)</p>
成果	開発した商品の取り扱いでは生徒による交渉の結果、土産店や旅館、高速道路の SA など継続した販売協力得られた。また、商工会議所からアプリ配信の依頼があった。取り組みが広まりつつあるのを実感している。

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真①)



(写真②)



(写真③)



(写真④)

(特筆すべき取り組みと成果) 加賀ふるさと検定アプリの開発について

アプリ開発には小松短期大学・アシアル株式会社の協力を得て、基礎的な知識を身に付けるための講座を開いていただいた。その後、得た知識をもとにデザインや機能など開発に必要なことを自ら考えることで、想像力・活用力を身に付けることができた。また、加賀商工会議所をはじめ小松短期大学や北國新聞・Web 管理者など、学校外との連携の機会を持ち、アプリ作成に係る交渉などの多くを生徒自身が行うことで、実践力だけでなく自らの手で作ったという自信を持つことができた。



学校番号	商 0 7		
学校名	愛知県立 知立高等学校	担当教員/ 教授名	原 啓二
学校情報	所在地：愛知県知立市弘法 2 - 5 - 8 TEL：0566-81-0319、FAX：0566-81-5297、URL：http://www.chiryu-h.aichi-c.ed.jp/		

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

タイトル 目的・目標 要約	<b>創造力育成の取り組みを全学年に拡大する</b>
目的・目標 ・取組 の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>1 年生では壁新聞コンテストへの応募で、経済、ビジネス、法律に関する世の中の出来事に 関心を持たせる。</p> <p>2 年生ではデザインパテントコンテスト応募に向けての取り組みをし、入賞を目指す。</p> <p>3 年生では裁判員裁判の傍聴や模擬裁判を通して規範意識を養う。</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>新聞を読まない生徒が増え社会の出来事に関心のない生徒が多いなかで、経済、ビジネス、 法律に関心を持たせ規範意識を養うことが必要だと感じたため。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>2 年「マーケティング」(選択科目) 4 クラス 5 5 名の取り組みのみを紹介する (導入)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 1 年生で全員がデザインパテントコンテストに応募している (グループでの取り組み)</li> <li>・ 各班でペットボトルから商標・意匠を考える (ホワイトボードと赤・青の付せんを活用)</li> </ul> <p>(展開)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A 4 用紙に「六面図」を作成→弁理士さんへ郵送→講評および優秀作品の選出</li> <li>・ 弁理士による検索実習よりも講評に生徒は興味を持つ (専門家からのコメントに一喜一憂)</li> </ul> <p>(整理)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ デザインパテントコンテストへの応募</li> <li>・ ロングセラー商品の研究</li> </ul>
成 果	<p>1 年生で知財の概要を理解した生徒たちが、2 年生でデザインパテントコンテストへ応募す ることにより中身の濃い知財教育ができた。ホワイトボードと付せんは、班活動の教材として 大変効果があった。</p> <p>ペットボトルから商標・意匠を考える取り組みでは、価格・デザイン・知名度・品質等まで 検討させるべきであった。</p> <p>デザインパテントコンテストへの応募は、校内の予選を経て量から質(12 作品)へ転換した。 大切なのは弁理士さんとの連携であり、継続的・段階的な指導を受けることである。弁理士さ ん(専門家)の的確な指導・助言により応募作品の質が上がった。</p> <p>昨年入賞者 2 人に続き、今年は 1 人の入賞者を出すことができた。(入賞は 3 年連続)ま た、卒業式前日の表彰で学校賞を与えることになった。これは本校での知財教育の認知度が上 がったことだと感じる。</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) デザインパテントコンテスト 弁理士講演会



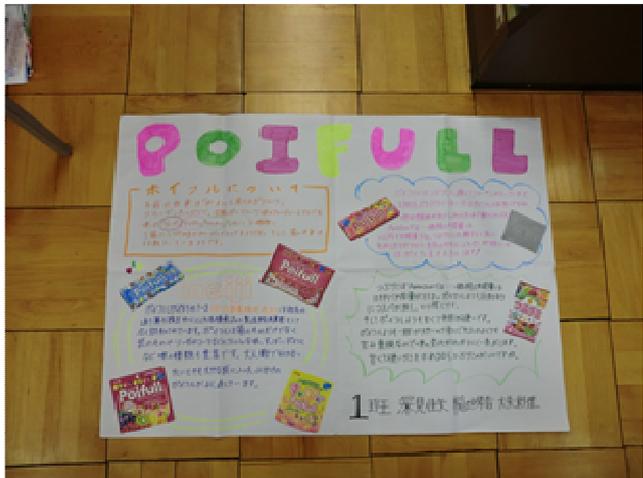
(写真2、3) お茶のペットボトルから商標・意匠を考える



(写真4) 模擬裁判の実施



(写真5) ロングセラー商品の研究





<写真・図表等掲載欄>



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」装飾講習



課題研究

「広報しようよう」  
高砂銀座商店街 朝ごはん市ポスター作成



課題研究「アントレプレナー入門」販売実習  
松の子本舗Ⅱ店内様子  
(伊保駅前店街内  
かんころりんにて)



課題研究

「広報しようよう」  
外部講師授業の様子



商品開発

「商品開発」ブレンストーミング・KJ法の様子

(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「和菓子」をテーマに商品開発の授業を実施し、後半はほっと（温かい）な商品を試作し、試食会を行った。

3年生の課題研究では起業家育成をテーマにした「アントレプレナー入門」では地元パン店と連携しオリジナルパンの販売を実施し、広報を学ぶ授業の「広報しようよう」において、地元のイベント広報のポスター製作において講師を招聘して実施できた。

これらの授業では生徒のアイデアを引き出すためにコミュニケーションゲームやKJ法をはじめ、専門家からのアドバイスを頂けた。並行して知的財産権、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。実際に自分の考案した商品を一般の方の前に披露でき、達成感を得ることができたと考えている。

学校番号	商 0 9		
学校名	兵庫県立長田商業高等学校	担当教員/ 教授名	中川 靖隆
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   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	スクールキャラクターの活用 (関連商品開発) について
目的・目標 ・取組の背景	<p>(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。</p> <p>(取組の背景) 昨年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。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 学期 知的財産権標準テキストを利用し、知財の基礎学習を行う。 企業が開発したヒット商品・定番商品から知的財産権に関わる学習を行う。 企業見学を実施し、知的財産に関わる学習を行う。 外部講師を招聘し、柔軟な発想力を磨くためアイデア発想法を随時実施する。</p> <p>2 学期 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行う。 外部講師を招聘し、地域と連携した商品開発を行う。</p> <p>3 学期 研究発表会を実施する。</p>
成 果	<p>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付けて考えさせた。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。</p> <p>スクールキャラクターや地域と連携した商品開発に向けて、予定よりも大幅な時間がとられ、知的財産権を取得するという当初の目標は、到底達成できない状況になり、商品の企画までを本年度の内容としました。</p> <p>今年度も授業の進捗度の遅れや校内行事などの理由により予定していた事業の多くを実施できぬまま終わってしまったが、次年度も本事業に参加させていただけるのであれば、今年度の反省と収穫を活かし、より多くの生徒が知的財産権について学ぶ機会を作っていきたい。また、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至るまでの学習体系の整理検討をすすめている。</p>

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



学校番号	商 1 0		
学校名	兵庫県立洲本実業高等学校	担当教員/ 教授名	大山 博康
学校情報	所在地：兵庫県洲本市宇山 2 - 8 - 6 5 TEL：0799-22-1240、FAX：0799-22-2583、URL：http://www.hyogo-c.ed.jp/~sumoto-ihs/		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>ものづくりとビジネス教育をととした知的財産権の学習および創造性の育成 ～ロゴ制作を中心として～</b>
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 校内に知的財産を推進する体制をつくり、その体制のもと、生徒の知的財産権に対する関心度を高め、多くの企業や有識者からの講義などで意識を高めたい。デザインやロゴなどのコンテストを全校生より募集し積極的な展開を進め創造力や実践力を育成する。 ----- (取組の背景) 本校は、兵庫県の淡路島にある唯一の専門高校で、創立 87 年を迎える伝統校として淡路島の産業界を支えている。現在は少子化の影響で学級減が余儀なくなされ、機械科・電気科・商業科・国際ビジネス科の各科 1 クラスの編成となっているが、各科とも特色づくりに邁進している。
活動の経過 (知財との関連)	① 校内において、知的財産学習を行う上での組織体制をつくった。(学校組織・運営体制) ② デザイナーを招いて、全校生に知的財産学習に対する講演会を実施した。(知財の重要性／学習意欲向上) ③ 全校生に対して、デザイナー等の講師による指導のもと、工業科・機械科・電気科・商業科・国際ビジネス科のロゴのデザイン方法を学んだ。(人材育成／学習意欲向上) ④ 全校生に各々の科のロゴを一人一枚作成した。(意識変化) ⑤ 全校生の中から投票で選ばれた代表者により各科のロゴを仕上げた。(知財の重要性／学習意欲向上) ⑥ 全校生にプレゼンテーションを行う予定である。
成 果	地元のデザイナーを招き、デザインの基礎やロゴに関する意味などを講義していただき、商標についての重要性を理解し、生徒のデザインに関する関心やロゴに関する興味が高まった(写真 1)。淡路島内にある店のロゴの誕生までの説明を聞き、ロゴ作成においての実技指導を受ける(写真 2)。生徒はロゴに関する興味関心が高まり、様々なアイデアを出し、表現することができた。夏の課題として、ロゴ用紙を全生徒に配布し(写真 3)、ロゴの代表者を投票により決定した(写真 4、5、6)。様々なアイデアが詰まっており、生徒たちはデザインすることに興味関心をもつことができた。投票で選ばれた各科の代表者は学年を超えたチームとなり、各科のロゴについて話し合いを行った(写真 7)。何度もアイデアを出し合い、検討することでよいロゴを作ることができた。知的財産について、弁理士による講演会を行った。産業財産や商標について理解することができた(写真 8)。各科のロゴをコンピュータで仕上げた(写真 9)。1 月末に全校生徒に各科のロゴをプレゼンテーションする予定である。

「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。」

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) デザイナーの講演会



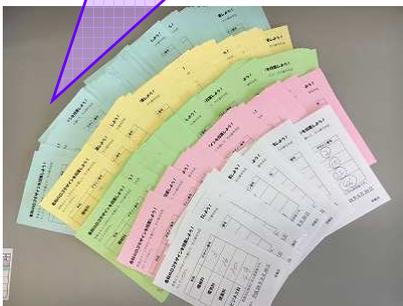
(写真2) 実技指導



(写真3) ロゴ作成用紙

投票結果より、ロゴに関する興味関心の高さがうかがえた。

他生徒のデザインを見ることで、新しくロゴを作る難しさと面白さを実感させることができた。



(写真4) 投票用紙



(写真5) 投票の様子



(写真6) 投票結果



(写真7) 代表者会



(写真8) 弁理士の講演会



(写真9) 代表者会

各科のロゴ作成の前に、デザイナーによる講演会を行った。淡路島のあるお店のロゴ作成の依頼から完成に至るまでの話を聞いた。その後、デザイナーによる実技指導を行った。いきなり白紙にロゴを書くのではなく、アイスブレイクとして、変顔を書き、お互いに見せ合うことで、創造力が高まった。すると、各科のロゴ作成のアイデアが出やすくなった。

全校生が描いたロゴの中から一部抽出し、全校生徒や職員による投票を行った。投票を行うことで、全校生徒が知的財産や各科のロゴに興味関心をもったと感じた。生徒は自身の科のみならず、他の科のロゴにも興味をもった。

今後は各科のロゴを用いて商品開発や作品制作を行っていく予定である。商品や作品を本校の各科アピールへつなげていくことを考えている。今年度、淡路島は日本遺産に認定されたので、淡路島と洲本実業高校をアピールできる知的財産学習や制作指導を行っていきたい。

学校番号	商 1 1		
学校名	岡山県立岡山東商業高等学校	担当教員/ 教授名	笠木 秀樹
学校情報	所在地：岡山県岡山市中区東山 3 丁目 1 番 6 号 TEL：(086)272-1237、FAX：(086)272-1230、URL：http://www.higasho.okayama-c.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 type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	a) 特許・実用 <input type="radio"/> b) 意匠 <input type="radio"/> c) <input checked="" type="radio"/> 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>にぎわいのある街をデザインする —地域連携をとおして知的財産権を活用—</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 地域連携をとおして知的財産権を活用することによって、錆びれた商店街の活性化や地元企業との連携でにぎわいのある街をデザインする</p> <p>(取組の背景) 本校では、学習指導要領に沿って教科として「商品開発」および「広告と販売促進」を教育課程に採用しており、組織上で事業部を構成しているのがこの担当者である。つまり、地域と連携した実学としての教科をめざしているため、事業の推進＝授業として、授業の中で人材の育成も兼ねて研鑽を積むことで持続可能である。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>① 商品開発 「商品開発」の授業を中心として、地域と連携して、商品開発から、企業のブランド戦略に関する知識を修得すめのために、岡山の代表的な銘菓の製造業者である中山昇陽堂と連携して、1月発売を目標に岡山特産の芋を使った「早雲密芋吉備団子」の開発や鷹取所依う湯と連携した「ゆず&amp;レモン ドレッシング」などに取り組んだ。</p> <p>② 商店街ポスターづくり 広告と販売実習では、商店ポスターの製作をとおし、独創的なデザイン創造の大切さと意匠制度に関する能力を身に付けさせるため、地元の表町商店街と連携して各店舗のポスターのデザインに取り組んだ。</p> <p>③ 学校マスコット 全校生徒を対象に学校のマスコットのデザインに取り組み、全校でコンテストを実施したが、最終的には決定に至っていない。</p>
成 果	<p>① 地元企業とコラボで商品開発 地元企業と連携して、商品開発に取り組むことにより、企業のブランド戦略に関する知識を修得でき、さらに実践能力が身に付けることができた。</p> <p>② 商店街を独創的なポスターでPR 地元の表町商店街と連携して生徒自らが店主と相談し、各店舗のポスターのデザインに取り組んだことにより、独創的なデザイン創造の大切さと意匠制度に関する実務能力が身に付いた。</p> <p>③ 学校マスコット HRにおいて、学校のマスコットのデザインに取り組み、全校でコンテストを実施したことにより、学校のシンボルを独創的なデザインの制作により創像力を身に付けさせた。</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>

老舗の鷹取醤油に  
瀬戸内をぎゅっと詰め込みました

1月に発売

しょうゆ + ゆず オリーブ レモン =

鷹取醤油・両備ストアとコラボ

瀬戸内がぎゅっと

ゆずレモンドレッシング

西大寺町商店街とコラボ

早雲蜜芋

糖度37~40度の甘い芋で、揚げば蜜が溢れる奇跡の味わいを  
きびだんごにしました

中山昇陽堂とコラボ

東商オリジナル

早雲蜜芋きびだんご

岡山・西大寺町、新西大寺町商店街店舗  
東商高生 ポスター制作  
授業の一環 来月月末まで掲示

岡山東陽高校校岡山市中區東山の学生が、西大寺町、新西大寺町商店街（いずれも岡市北區東町）の各店舗のイメージポスター制作に、両備ストアのPRも併せて制作しており、1月1日、両店内へ入口付近に掲示される予定。

「西大寺町の3年生1人が、選挙投票の1日を毡巻推進の一環で手付た、化粧品、イタリヤ料理、書道など、様々な活動が、16日の商店街と相談しながら、デザインを考案、パソコンを使って、約2カ月で完成させた。約100枚のポスターを、11月1日、両店に掲示する。美しい法律とキャラクターが描かれている。『佐々木麻衣』のイラストは、モダンで可愛いイメージになるように仕上げた。商店街について知る良い機会になった。と喜び、22日には投票入分、西大寺町商店街の大館書道部長（66歳）と、両店を訪問し、両店にポスターを掲示した。大館書道部長は「西大寺町商店街の活性化に貢献している」と話している。

（栗木麻衣）

(特記すべき取り組み) ゆず&レモンドレッシングの取り組みについて

ヘルシーなお料理の代表とも言えるサラダ。美味しくヘルシーに楽しむためにドレッシングは不可欠です。私たちが考えたドレッシングには、瀬戸内がギュッと詰っています。鷹取醤油の伝統的な醤油をベースとして、あら切りオリーブとたまねぎを使用、具がたっぷり入り酸味を抑えた、まろやかな味わいのドレッシングです。

老舗の鷹取醤油(株)とコラボレーション、ドレッシングづくりからラベルまで、私たちが企画しました。まずは、企画を持ち込んで社長に提案、内容を理解してもらうための説明には苦労しました。それ以上に、製品化に向けて、ドレッシングづくりは、経験もなく味覚に慣れないので一生懸命、お客様に喜んでいただける味を追求しました。東商デパートでは、試食コーナーを開設して100人以上の方に感想を聞き、そして、できたのがこの「瀬戸内のゆず&レモンドレッシング」です。ラベルづくりでは商標のデザインで学んだことを生かすことができ、両備ストア各店で発売を楽しみにしています。



学校番号	商 1 2		
学校名	私立 瓊浦高等学校	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)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input checked="" 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 type="checkbox"/> b) 意匠 <input type="checkbox"/> c) 商標 <input type="checkbox"/> d) 著作権 <input type="checkbox"/> e) 種苗 <input type="checkbox"/> f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	商品開発等の創造的・実践的活動を通しての知財マインドの醸成
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 商品開発等の創造的・実践的な活動を通して知的財産に関する基礎的な理解と知財マインド(創造の意欲や創作を大切に作るマインド)を醸成する。</p> <p>(取組の背景) 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商品開発、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な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)</p> <p>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)</p> <p>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) (展開)</p> <p>5月：アイデア発想法授業 (マインドMAP・紙タワー・紙飛行機コンテスト・マシュマロチャレンジ・エクスカッション)</p> <p>6・7月：農林水産省主催「第5回ご当地!絶品うまいもん甲子園」応募 (企画書・試作品製作①・試食会・アンケート調査)</p> <p>7月：商品開発(和菓子・洋菓子:既存商品の改善)</p> <p>7月：販売実習の計画と実施①(第34回ふれあい広場・伊良林校区祭り)</p> <p>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 近畿地区へ参加)</p> <p>8月：農林水産省主催「第5回ご当地!絶品うまいもん甲子園」九州エリア選抜大会 (試作品製作②反復・試食会・プレゼン練習)</p> <p>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</p> <p>9・10月：農林水産省主催「第5回ご当地!絶品うまいもん甲子園」全国大会に向けて (試作品製作③反復・試食会・プレゼン練習・産地訪問〔製造体験・インタビュー〕)</p> <p>10月～11月：商品開発(新商品開発:焼き菓子開発)</p> <p>11月：農林水産省主催「第5回ご当地!絶品うまいもん甲子園」全国決勝大会</p> <p>11月：販売実習の計画と実施②(島原産業フェア)</p> <p>11月～12月：商品開発「ウドリア」・ファミリーマートとの商品化に向けての打合せ ・コンビニ販売に向けての試作品製作と試食</p> <p>(まとめ)</p> <p>1月：今年度の取り組みの総括。年次報告会参加。</p>

1・2月：校内発表会の準備と実施。

## 成果

- ・まとめ
- ・気づき
- ・反省
- ・課題

本事業参加3年目となった今年度は商品開発の面で大きな成果が出せた一年となった。昨年度の(株)ローソンとのコラボ企画(高校生タイアップベーカリー商品開発)に挑戦した経験を発展させたいと考え、農林水産省主催・文部科学省後援「第5回ご当地!絶品うまいもん甲子園」への応募に挑戦した。商品開発の一環として取り組んだ本企画は地域活性化と人材育成をテーマとし地元食材を活かしたアイデア料理を考案し競い合うという内容。情報ビジネス科3年生が3人一組の班をつくり全員が企画を考案し応募した結果、五島うどんをドリア風アレンジし、熊本地震復興支援の意味を込めて熊本トマトを具材に加えた「ウドリア」が九州エリア選抜大会出場作品に選考された。試食とプレゼンを行い審査された8月末の九州エリア選抜大会では「優勝」、11月に東京で開催された全国決勝大会では「準優勝(農林水産省:食料産業局長賞)」と「特別賞」を受賞。大会の副賞として2月より九州地区ファミリーマートでの「ウドリア」の商品化と販売が決定した。昨年度まで取り組んだオリジナルスイーツ開発、(株)ローソンとのタイアップ商品開発等の経験が活かされた結果だと受け止めている。商品開発の質の向上という目標を大きく前進させることが出来たと同時に、生徒達が教室の授業の中からスタートさせた発想が世の中に広がっていく過程を経験できたことは本校知財教育における代えがたい財産となった。また、この企画の中で実施した食材の産地訪問や製造体験において現場の生産者の方々と交流できたことも貴重な学習となった。産地の方々から頂いた「私達が一生懸命製造している商品をこのような形で取り上げてくれたこと、広めようとしてくれることに感謝する。生産者としてこれ以上の喜びはない。」という言葉に生徒達の心は大きく揺さぶられていた。自分達の取り組んだ商品開発の意味、若者の意欲が社会を明るく照らす力となること、勉強の必要性を深く考える契機となったことを確信している。この取り組みの成果は報告会や新聞、TV等のメディアを通じても地域や学校全体に反映されており、知財教育に取り組んだ成果の一つと考えている。

他にも、今年度のパテントコンテストに応募した10点の考案の中から「ジャッキアップポイントプロテクター」が優秀賞を受賞し特許申請支援対象発明として選考されている。また、今年度は初めて島原地区で販売実習を開催し焼き菓子を新商品として販売した。ラングドシャ「Keifu!」・ヘルシー志向の「おからクッキー」の2つの商品開発に成功した。

商品開発やパテントコンテスト応募を通じ、生徒達が自分たちの発想力、企画力に自信を深めたことと同時に、本校の取り組みが微力ながら地域の話題性を高め、食材産地活性化の一役を担う力となったことを鑑みると知財教育推進の大きな一歩となる一年であったと振り返っている。次年度以後も積極的な活動を展開していきたい。

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

### ①伊良林校区夏祭りでの販売実習



### ②アイデア発想法授業(マシュマロチャレンジ)



### ③うまいもん甲子園(産地訪問・上五島(株)ますだ製麺)



学校番号	商 1 3		
学校名	出水市立出水商業高等学校	担当教員/ 教授名	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    b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動    e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)    f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用    b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標    d) 著作権    e) 種苗    f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	「知的財産権の実際を理解する」
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>今年度は、学校全体で知的財産教育の浸透・定着に取り組む。特に、1年「マーケティング」や2年「商品開発」・3年「広告と販売」3年「課題研究(調査研究・作品制作)」を活用して、学年進行で知的財産教育を進める。また外部との連携や講演会・学習会を実施し、「活きた学習」を生徒に体験させることで、今後の学習に繋げる。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>昨年度より、教育課程にて、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。特定の学科や生徒のみが、知的財産教育の学習に陥ることがないように、全校生徒に対して、バランス良く、知財マインドを持ち、実際に触れる機会を作るように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>・「知的財産の基礎」・「意匠権」・「商標権」の学習を、標準テキストを用いて授業を実施。</li> <li>・知的財産教育の浸透・事前学習を実施。(広報誌や朝読書等を利用し、知財関連の教材の提供)(写真図表掲載欄⑧)</li> <li>・相生産業高等学校(兵庫県)・蒲生高等学校(鹿児島県)での開発商品販売。</li> <li>・第26回全国産業教育フェア石川大会への出展・参加。(写真図表掲載欄⑥)</li> <li>・デザインパテントコンテストに出展。(課題研究「作品制作」)、1年「マーケティング」の授業を活用し、校内デザインパテントコンテストを実施。</li> <li>・鹿児島県高等学校生徒商業研究発表大会において「課題研究」の取組を発表。今年度は昨年まで継続している「蕨島地区活性化事業(Warabishima Activation Project)」の発表で優秀賞。同時に出水市の外国人の観光や流入についての「インバウンド(inbound)」の取組を出水市や大学と連携して実施している。今年度、地元在住の外国人のアドバイスや、市のシティーセールス課の協力もあり、台湾との交流(修学旅行)を利用した、イベント冊子の作成を実施してみた。(写真図表掲載欄①②③⑤⑫)</li> <li>・「商品開発」の継続的实施。地元企業の活性化と商品開発の学習の主眼に、今年度は、地元企業(赤鷄農業協同組合)と協力を頂き、「赤鷄のオレンジ煮」の試作・開発・販売までを手掛けた。(写真図表掲載欄⑧)</li> <li>・2年「商品開発」の授業で、出水市「ふるさと納税返礼品」のデザイン・内容の作成。</li> <li>・「広告と販売促進」の授業にて、出水市菓子店とのコラボ商品「鶴恋苺(つるこい)」の販売活動の実施。(写真図表掲載欄⑨)</li> <li>・本校にて知的財産教育講演会の実施。(岐阜県大垣養老高等学校 中野先生)知的財産</li> </ul>

	<p>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。  (写真図表掲載欄⑦)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本校で実施している「出前授業」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（ラベル）のプレゼントを実施。（写真図表掲載欄①③⑤⑫）</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、アクティブラーニングを活用した学習会の実施。（写真図表掲載欄⑧）</li> <li>・「マーケティング」において「知的財産研修会」を実施。実際の企業側の考えを通して知財教育の意義や、商品開発・製造・販売の進め方、企業におけるマーケティング等について具体的な情報提供をいただき、生徒の知的財産教育推進を図る機会とすることができた。また、予算の関係上、出来なかった学年・クラスについては、知財担当者で、資料等を作り、報告学習会を実施した。（写真図表掲載欄⑪）</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>・地域イベントへの参加や地域情報・活動情報の発信として、フリーペーパー「I am」を作成し、出水駅、ふるさと特産館、市役所、ツル観測センター、クレインパーク等に配布。（写真図表掲載欄②⑫）</li> </ul>
<p style="text-align: center;">成 果</p>	<p>全般的に前年度の取組を継続的に取り組むことができたが、今年度は、より今までの知的財産教育活動を更に深化させることと、生徒に具体的・実践的に体験させることを目的に様々な、取り組みを行ってきた。上記にあるもので、今年度から新たに取り組んでいることの中に、「課題研究（調査研究）」のインバウンドへの取組が挙げられる。これは、台湾への修学旅行や出水市の政策ともリンクしており、今後も継続していく計画である。</p> <p>また、INPIT様の配慮で、「全国産業教育フェア石川大会」に参加させていただいたことは、とても有り難かった。この出展については、他校の内容と比較しても本校の取組が、まだまだ未熟であると感じたが、生徒は元より、職員側への経験が自信になってきていると思う。これからも指導者育成に力を注いでいきたいと改めて実感している。</p> <p>同じく、1年商業科で実施した「知的財産研修会」については、交通費などの経費の負担や学習効果、知的財産教育の観点から企業側がどこまで教えていただけなのか未知数であったが、学校側との事前の打ち合わせと、企業側の準備のおかげで、大変有意義なものになった。生徒側からも企業側の考え方や、実際を見られたことで、生徒の発想力や認識が広がったようである。</p> <p>商品開発においても、開発商品「赤鷄のオレンジ煮」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> <p>しかし、県外の知的財産教育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>また、教員の指導者育成については、一部の職員のみではなく、若手・中堅を中心に様々な研修や、大会等に参加させることによって経験を積ませたいと考えている。そういった経験の財産が生徒に還元され、知的財産に理解のある生徒の育成に繋がればよいと考えている。</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	商 1 4		
学校名	鹿児島県立串良商業高等学校	担当教員/ 教授名	吉福知明
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市串良町岡崎 2496 番地 1 TEL：0994-63-2533、FAX：0994-63-2534、URL：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)
関連法 (○印)	d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	地域社会と連携した取り組みを通して知的財産権の理解，創造力・実践力・活用力を身に付けた人材の育成。
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>○地域企業や小・中学校と連携し知的財産教育を実践し，人材の育成を図る。</p> <p>○各種コンテストに応募してアイデアを生み出すきっかけ作りをする。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>地元志向でありながら高校卒業後，進学や就職で地元に残らない子もいれば，残れない子もいる。どこにいてもアイデア次第で成功するチャンスはいくらでもあることに気づき，創造力を育てたい。また，資格取得だけではなく，創造力・実践力・活用力を身につけることで，どこへ行っても通用する人材を育てたい。さらに，地域社会と連携する中で地域の良さを再確認し，新たな発見をして地元愛を育てたい。また，学校で取り組んでいる事を発信することにより，地域との協力関係を築き，進路選択のきっかけになって欲しい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>6月 弁理士による講演会・職員研修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産権・アイデアの発想・組み合わせ方，具体的な取り組みができた。</li> <li>・職員研修を通して，授業の中で日常的に話題にできることを学ぶ。</li> </ul> <p>7月 商品開発の中でラインスタンプを考え，「ボキレンジャー」というキャラクターの第2弾を考案。コピーライトと，寄付行為や赤十字を使用できないことを学ぶ。</p> <p>7月 フードグランプリ参加。ラベルの決まり事を学ぶ。</p> <p>8月 地域別交流会3名参加。アイデア発想のワークショップを体験する。</p> <p>7月～9月 デザインパテントコンテスト</p> <p>校内デザインパテントコンテストを実施(161件)本選応募(9件)。</p> <p>11月～12月 商標権と商標登録の学習</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・弁理士を招き，講演会を実施。商標登録についての学習。</li> <li>知財についてのディスカッション・アイデア発想ワークショップを実施した。</li> <li>・ネットショッピングモール「はすねす」参加を目指し，注意点等を学ぶ。</li> </ul> <p>10月 各種コンテストに応募。(なるほどアイデアコンテスト(大分大学)など)</p> <p>12月 商品開発アイデア検討(新簿記カルタ・ふりかけ)</p>
成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・様々な活動をとおして，知的財産について知る機会が増えた。</li> <li>・各種コンテストへ初応募多数。自分のアイデアを発信する機会ができた。</li> <li>・フードグランプリ特別賞受賞。また，原材料の表示の細かい規定も学ぶ。</li> <li>・講演会で商標・特許等について学ぶ。ロゴマークを考案。</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>



5月GOGO若葉フェスタ販売活動



5月農研祭 「ぐりぶー」使用許可を取る。



6月 知的財産講演会



6月 職員研修



8月 フードグランプリ 特別賞



8月 中学生1日体験入学(知的財産学習)



11月 商品開発(ふりかけ)



12月 特許権・商標権学習

学校番号	商 1 5		
学校名	鹿児島県霧島市立国分中央高等学校	担当教員/ 教授名	黒葛川 健人
学校情報	所在地：鹿児島県霧島市国分中央 1 丁目 10 番 1 号 TEL：0995-46-1535 FAX：0995-46-1536 URL：http://www.mct.ne.jp/users/kokubu-chuo/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" 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 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
	a) 特許・実用 b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	学校の特徴を生かした知的財産に寄与する人材育成
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>学校の特徴を生かした中での地域連携・情報発信といった取組を進展させ、知的財産を活用し創造力、実践力、活用力を育成する</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景)</p> <p>地元霧島市や観光協会さらには都築学園第一工業大学の協力のもと、地域の活性化等をめざし高校生独自の発想取組により商品開発並びにプロモーションを通して知的財産教育の定着を目指すこととなった。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>商標権、意匠権、不正競争防止法などを踏まえつつ商品化権についても学び、地元企業や大学との連携を通し商品開発をすることで知的財産教育等の基礎・基本の確立と深化を図る。</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」の段階から高校生が携わることで親近感を持ち、きりしま茶ブランド協会の協力をいただきながら原料の加工商品化までの過程を学んだ。</li> <li>・地元霧島市の観光協会等の協力で、高校生の視点に立った事例分析の統計グラフにおいて学校での取り組みをまとめた。</li> <li>・民間企業 (楽天) に外部講師を依頼し、地元企業のココレカ (子供服など販売) の広告宣伝を手掛けて、インターネットを活用した海外への商品販売を企画立案して販売した。</li> <li>・ビジネス情報科における学科紹介 PR 動画をはじめ、商品開発や IT ショップにおける活動の取り組み動画を第一工業大学の協力の下完成させアップした。</li> </ul>
成 果	<p>「地元の特産品を開発したい」という行政や民間企業の要望もあり、現在はペットボトルのお茶の作成 (パッケージ作成・販路の考察含む) を行っている途中である。今後は、商品の販売を通して問題点の洗い出しを行い修正を行っていく予定である。</p> <p>地元の大学との高大連携を活かして動画製作に関する指導を受けながら、ビジネス情報科の PR 動画を作成した。この活動を通して、どうすれば見る側に興味を持ってもらえるかを試行錯誤し、PR 活動を行った。年度末に向けて検証作業を通して、知的財産教育の観点から生徒自身の手でどのような課題があるかを整理していく。</p> <p>地元の業者と連携し、新生児へのプレゼントを意識した商品を作成する活動を通して企画・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、商品購入者に満足にしてもらえるかなどを考え国内だけではなく、海外の消費者向けに英語による広報活動を行ってきた。11月中旬より実際に販売を開始しているが、12月中旬までの約1か月の間にどれくらい販売されたかを集約し、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ところである。</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・図表等掲載欄>



楽天と地元企業との連携による商品販売の事例



PRサイトを立ち上げ情報発信



商品開発でのお茶の学習



おもてなしの実習風景

学校番号	商 1 6		
学校名	鹿児島県立屋久島高等学校	担当教員/ 教授名	俣川 祐輝
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 <a href="tel:0997-42-0013">TEL:0997-42-0013</a> FAX:0997-42-0620 URL:http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/yakushima/top.htm		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>屋久島の観光産業活性化に向けた活動を通して、知的財産権を理解する。</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>（目的・目標）          学習する過程で創造力や、プレゼンテーション能力を高め、将来産業界で活躍できる人材を育成する。離島のため情報不足になりがちなところを、外部講師の活用や研修会報告会の場での積極的な情報交換で補うようにする。</p> <p>（取組の背景）          屋久島は世界自然遺産に登録されているが、観光客数は減少する一方である。産業の中心である観光業を活性化し、観光客数を増加させ、また活気のある島とするため、地域と連携した活動を行いたい。知的財産権を学習し、近いうちに権利の取得も考えている。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組を行う。</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</li> <li>・ 図書を活用したレポート学習</li> <li>・ 地域研究・調査</li> <li>・ 商品の立案と詳細設計</li> <li>・ 商標登録について学習</li> <li>・ パッケージの考案</li> <li>・ 試作会の実施</li> <li>・ 取材活動</li> </ul>
成 果	<p>本年度は知財学習の 2 年目である。教員も生徒も昨年と比べ、関心意欲が高まった。昨年の経験を踏まえ試行錯誤して取り組んできたが、生徒たちの意欲的な表情を見ると、取り組んできた内容の成果が十分にあったことを確信できた。</p> <p>屋久島は世界自然遺産の島であり観光産業が中心であるが、地域ブランドの商品がほとんどないのが現状である。活動を通して生徒は屋久島の課題を知ることが出来たのではないかと。また、昨年から高校生が積極的に活動している姿を見た地域の方々から、意見やアドバイスを頂くようになり、今後の活動の参考にもなった。生徒はこの事業に取り組んでいることに胸を張るようになり、それぞれの活動に自信を持つようになってきている。来年度以降も取組を継続し、さらに活動を充実させることで、屋久島の産業活性化に貢献していきたい。</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) 校舎写真



(写真2) 会議法の学習



(写真3) 商品開発試作会



(写真4) 図書を活用したレポート学習



(写真5) 接遇マナー教室 (取材活動)



(写真6) 産業体験学習 (地域研究)

(特記すべき取組と成果) 本校開催、知的財産権に関する講演会の取組について

これまで地域と協働で観光を軸にした地域活性化についての取組を行ってきたが、二年目である今年度は外部講師による研修を実施した。屋久島高校卒業生でもあるヒューマンアーティストのGETTAMAN (ゲッターマン) こと竹之内敏さんを講師として招き、生徒たちはアイデアを形にすることの大切さや、成果を出すことの難しさや尊さを知ることができた。GETTAMANはアイデアが豊富で、それを形にして活躍しているところは、まさに創造力から利益を生み出すことを実現していると言える。本校の卒業生でもあるということで生徒たちは興味関心を持って講演に参加していた。モノを作ることがすべてではなく、利益を得る方法は沢山あることを学ぶことができた。

今回の講演会で、知的財産についての知識を深めることが出来たことに加え、創造的な能力を育成することが出来た。





たことや、②取組で誕生したネーミングや技術を権利化するために【商標登録出願や特許登録コンテストに応募するチャレンジ指導】が行われていることなどです。大会等で結果を出せていること、商標権や特許権の登録申請に挑戦する活動ができてきていることは、生徒達の知財に関する意識が向上している証拠であり、知財学習の成果であると考えています。これら活動は、継続性と発展性があり、引き続き知財教育を拡充させることで更なる成果につながると考えています。

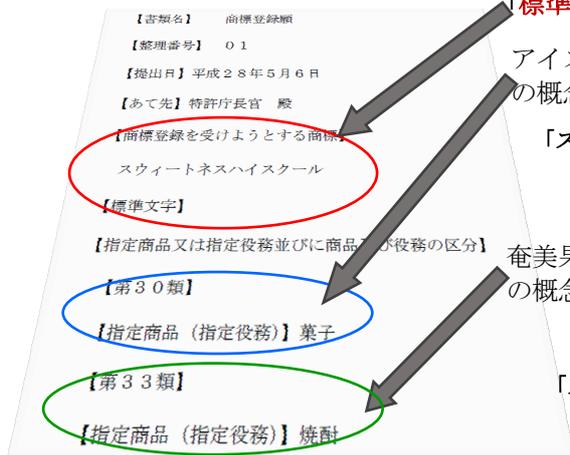
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

### <写真・図表等掲載欄>

#### 【J-PlatPat 活用による商標調査】



#### 【商標登録願と申請区分の活用例】



「標準文字商標」として申請

アイスクリームは第30類「菓子」

の概念に含まれる

※商標活用イメージ→

「スイーツネスハイスクール (OOアイス)」

奄美果実のリキュール類は第33類「焼酎」の概念に含まれる

※商標活用イメージ→

「スイーツネスハイスクール (OOのお酒)」



#### 【特記すべき取組と成果】開発事業の取組から誕生した企画商品が国内最大級のコンテストで最高賞を受賞



Contamination Proof Pump

- ▶ 灯油とガソリンの液体比重の違いに着目
- ▶ 中間比重(0.78)のフロートを封入
- ▶ 灯油流入時は浮揚して開柱
- ▶ ガソリン流入時は沈下して閉柱



誤給油を防止できないか??

素材	POM
設定比重	0.78

【商業高校フードグランプリ2016 (伊藤忠食品株式会社主催) で、企画商品「スイーツネスハイスクール グァバアイス」が本選大会に進出し、「大賞」と大会来場者である小売業者のバイヤーの投票で決定する「来場者賞」とをダブル受賞した。毎日新聞、南日本新聞、日本教育新聞、他地元紙などの記事にも掲載された。】



※写真内容左から(展示・商品説明・試食提供→商品販売戦略プレゼン→表彰式直後→本選大会進出校全体)

学校番号	3展農01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	岐阜県立大垣養老高等学校	担当教員/ 教授名	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	知的財産学習と専門学習を融合した研究活動の展開 —地域・企業等と連携した知的財産学習のシステム作りと校内外指導体制の充実—
目的・目標 ・取組の背景	<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。特に従来から取り組む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の取組を開始してから7年目となることから、学校内・校外連携などこれまでの取組を整理し、知的財産教育が学校全体に定着できるようなシステムを構築したい。また、本校がもつノウハウを活用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付け</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、授業改善の実施と評価</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践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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・校内では「全校体制での知的財産教育の定着と推進」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、学科の垣根を越えた知財学習企画「大垣養老 Marche/Brunch」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組を進めたほか、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実践とした。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、3年間を通して複数開催し、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。

# 大垣養老高校から広がる・知的財産学習の可能性



■座学での「紙タワー」製作・創造性を生み出す第1歩



■大垣養老 Brunch・商品開発と企画で地域活性化を



■コンビニエンスストア向けパンの商品開発戦略会議



■知的財産教育セミナーでの職員研修(校外へも公開)



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 Brunch を運行!**



営業戦略会議で討論中



パンの製法を研究



親子パン講座の開催



学校給食でのハツシモ米普及活動



「大垣養老 Brunch」の運行

車窓に広がるふるさとの景色と沿線のうまいもん。

## 大垣養老 Brunch

【運転日】10/15 SAT (土)  
【担当】大垣養老 Bicom

養老鉄道に乗って、ふるさとの景色を眺めながら沿線のうまいもんを舌鼓を打つ CRUISING TRAIN

■会費 ¥3,500- (小児の幼児はごいせません)

行 程  
養老鉄道 養老駅 → 大垣駅 → 養老駅

■会費内容  
・大垣養老 Bicom 監修  
「ふるさと三昧・グランチコース」  
□ 養老駅到着から手乗駅まで乗車券  
□ 養老駅到着から手乗駅まで沿線乗車券の併付 (デザート付)  
・養老鉄道運賃 (大垣駅一宮駅間乗車券の第一乗車券)  
・大垣養老 Brunch ご乗車記念品 (乗車券、乗車券ケースなど)

先着順受付 40名

私たち Bicom がご案内します

お申込とお問合せ  
養老鉄道株式会社 総務企画課  
☎ 0584-78-3400 (平日9時～18時)

学校番号	3 展農 0 2	担当教員／ 教官名	永淵寛太・ 烏谷直宏
学校名	大阪府立農芸高等学校		
学校情報	所在地：大阪府堺市美原区北余部 5 9 5 - 1 TEL：072-361-0581、FAX：072-361-0684 URL：http://osaka-nougei.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	「本校オリジナルの知財学習」 ～大阪だからできること大阪しかできないことを生徒と模索する学習プラン～
目的・目標 ・背景	1. 知財学習の効果の地域への広がり 2. 知財学習を通じた学校力向上 3. 生徒のやる気向上 4. 農業の 6 次産業化に向けての位置づけ 本校テーマ「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る。
活動の経過 (知財との関連)	<b>対外連携（特許権・商標権・著作権・知財マインドの育成）</b> ・高校生・企業コラボビジネスプレゼンテーションコンテスト開催（商品化） ・愛媛県立宇和島水産高校や兵庫県立西脇工業高校との新商品開発 <b>商品開発（商標権の保護・活用）</b> ・大阪産（もん）に認定（商標使用許可）、「農芸ポークカレー」の商品化 ・商標登録されている「農芸ポーク」等販売（販売許可：百貨店等での販売） <b>授業（知的財産権全般）</b> ・創造力学習 ・知財開発型プロジェクト学習・各種コンテスト参加 ・知財開発研究同好会の主体的な知財開発活動 <b>情報発信（著作権・商標権・産業財産権全般、知財マインドの育成）</b> ・メディア報道の活用（新聞記事等の著作物利用）・高校生カフェ経営 ・産学官連携ジャーナル 5 月号に本校の知財学習の成果が掲載 ・第 26 回全国産業教育フェア石川大会 2 0 1 6 知財成果・展示発表会参加
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	知財学習を軸とした「知財連携」を通じて、生徒たちは新たなイノベーションを創出し、それらは社会を動かす成果を上げている。その一部に、日本学校農業クラブ級位検定「特級位」合格、第 20 回ボランティアスピリットアワード関西ブロック賞、「私の志」スピーチ部門最優秀・優秀賞他、多数の受賞へと繋がり、対外的な連携へと発展した。(株)トリドールとのビジネスプレゼンテーションコンテストでは本校が中心となり、知財学習を大阪府下へ普及・発信し、商品化へと繋がった。地域別研修会や全国産業教育フェアでは生徒たちの日々の学びを深める機会となり、学校間連携の繋がりからアイデアが生まれた。両校の知財を活用しながら地域へと還元され、後輩たちにもその学びが引き継がれている。生徒から発信する知財学習の取り組みが教員や学校・地域を動かしている。今後もそれら波及効果を校内へと戻す形で、知財学習を深化させていきたい。

「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。」



図1 商品化されたPOP



図2 企業連携によるビジネスプレゼンテーションコンテストの模式図



図3 本校と(株)トリドールの企業連携

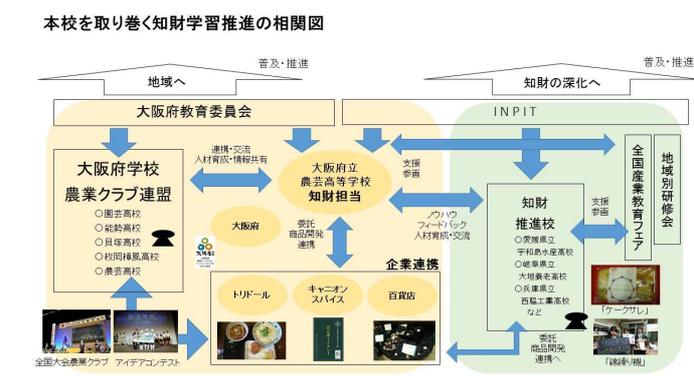


図4 本校を取り巻く知財学習推進の相關図



図7 本校における商標権活用のフロー



図5 産フェア石川大会での発表の様子

図6 兵庫県立西脇工業高校との連携から生まれたアイデア「綿繰り機」

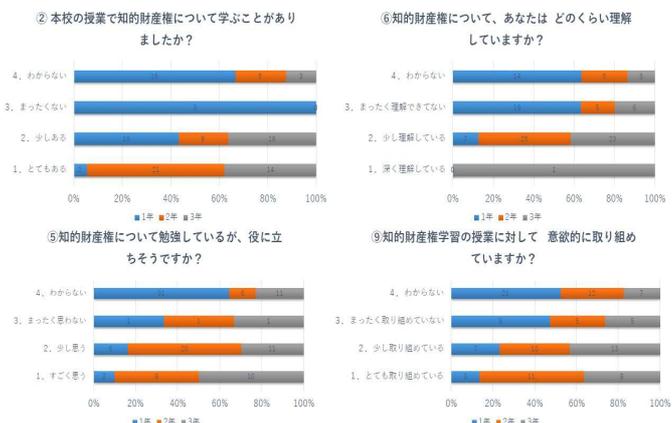


図8 本校における知財学習の事後アンケート

**【今後の展望】**  
 本校では大都市圏の立地を生かして、農場生産物の高品質化、高付加価値化をめざし、農業の6次産業化を実践することのできる力を育てている。本校のテーマである大阪という立地を生かした地域資源である人材を活用して人と学校を繋ぎ、大阪特有のコミュニケーション能力を生かした情報発信により連携が生まれ、アイデアを具現化させてきた。本校の農場生産物を活用し、知的財産を生み出し、知的財産権を活用することで、今後も知財学習を農業教育の核に据え農業の6次産業化に対応する人材を育てたい。

学校番号	2展農01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	岐阜県立岐阜農林高等学校	担当教員/ 教授名	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)	<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"/> 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"/> 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 ( )

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 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>①学科間連携プロジェクトの推進      ②5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> <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の推進</p> <p>・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Ⅱ」をテーマに、流通科学科と環境科学科が連携して、生態系に配慮した水田魚道を活用した安心・安全な米作りとその商品化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。(写真3)</p> <p>今年度は、学問領域で学科を3つの分野(アグリ・フードバイオ・環境)に分類し、学科を超えての分野ごとの協働研究の推進を図るため、学科コラボ型授業を展開した。(写真1)</p> <p>②4学科特色あるプロジェクトの展開</p> <p>・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。</p> <p>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)の特許申請と新たな商品開発を目指して 製造法の特許を取得。(特許第6041413) (写真4)</p> <p>食品科学科：地域の特産品を使用した加工品～商品化を目指して～ ブドウ、シカ肉を用いた加工品の製造法の確立。 地域連携を軸とした果汁飲料(ますろう)の製造・販路拡大</p> <p>園芸科学科：地域農業を活性化させるマンゴー栽培の研究 ネーミングとパッケージデザインを考案。(写真6)</p> <p>流通科学科、環境科学科は上記①の内容</p> <p>③外部連携による知財及び知財権学習の推進</p> <p>・岐阜県印刷工業組合 理事長の四橋英児氏より、「ニーズを生み出すデザインの制作」と題して講演会を実施した。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的財産教育セミナーに参加した。（写真2）</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>・山口大学 大学研究推進機構准教授の陳内秀樹先生より、「知的財産権とプロジェクト学習の評価等」と題して研修会と、「専門性と創造性分野」と題して出前授業を実施した。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>・石川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> <li>・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、特許申請への支援を受けていた「まくわうりの風味を生かしたアイスクリーム」の製造法の特許を取得することができた。</li> </ul> <p>④高大連携の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高知大学農林海洋科学部 教授 尾形凡生先生とのマンゴーの新品種の開発に向けての研究に取り組んだ。</li> <li>・岐阜大学応用生物学部と連携し、まくわうりの香り成分の抽出とフリーズドライ化の実験を行い、新たな商品開発を目指した。</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>成 果</b></p>	<p>展開型2年目の今年度は、昨年度より1学科増えた5学科の生徒が知財講話や研修会、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。教員も講演会や各種研修会に積極的に参加し、さらなる意識の向上を図った。このことにより、生徒は自ら考え、行動し、多くの意見を発するようになっていった。また、教員の意識も変わり、各種イベントへの参加や教材探しに力を注ぐようになった。（写真5）</p> <p>次年度は、自ら考え出した発明やデザインをパテントコンテストやデザインパテントコンテスト等に積極的に応募していきたい。また、全学科にて知財学習ができるよう学科間や教員間が連携できる環境を充実させていきたい。</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）学科コラボ授業風景



（写真2）職員研修会



（写真3）「楽旨米」商品開発報告



（写真4）製造法の特許取得



（写真5）知的研修セミナー



（写真6）マンゴーのネーミング

学校番号	2展農02	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	熊本県立南稜高等学校	担当教員/ 教授名	吉永 憲生
学校情報	所在地：熊本県球磨郡あさぎり町上北310 TEL：0966-45-1131、FAX：0966-45-0466、URL：http://sh.higo.ed.jp/nanryou/		

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

タイトル 目的・目標要約	<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 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教材開発及び指導マニュアルの作成</li> <li>校内知的財産学習のボトムアップ・各学科専門教科へ知的財産学習の定着化</li> <li>知的財産学習をととした生徒のリーダー育成</li> <li>実践的な知的財産学習の検討、実施</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>農業教育を柱とした新校が平成29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」「知識や技術の尊重意識の高揚」を展開し、それを本校で学んだ生徒が、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)	<p><b>教材開発及び指導マニュアルの作成</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「球磨農林学」検討会の実施</li> <li>愛媛県立野村高等学校訪問研修 学校設定科目「社会人基礎」</li> <li>地域別交流・研究協議会参加</li> <li>知的財産学習推進委員担当者会の実施 (年間5回開催)</li> <li>知的財産セミナー開催</li> <li>年間指導計画及びシラバス検討会 (年間3回実施)</li> </ul> <p><b>校内アイデアコンテスト開催・パテント、デザインパテントコンテストへの出品</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アイデアシートを全校生徒へ配付。5月の連休期間中の課題とした。</li> <li>6月1日全校生徒を対象にした「知財セミナー」実施。生徒それぞれが考案したアイデアを更に磨き上げるため、外部講師を招聘し、「アイデアの創出方法」について研修会実施。</li> <li>全6学科1～3年生の文化委員によるアイデア優秀作品の選出。アイデアの新規性を遵守する目的で「秘密保持誓約書」を作成し、審査にあたった。また、全職員にも審査を依頼し、文化委員選出作品及び教師の推薦作品、双方の作品をパテントコンテスト、デザインパテント応募作品の候補として選出した。</li> <li>パテント・デザインパテント応募作品に選出された生徒を対象に、2泊3日のブラッシュアップ合宿研修を行い、そこではアイデアの試作や改善、そして応募用紙への記入等の研修実施。</li> <li>平成28年度 特許情報検索講習会 (特許情報検索インストラクター養成講座) 研修実施。特許情報プラットフォーム (J-PlatPat) を使用した特許情報検索方法、特許マップ作成方法等を学び、パテント・デザインパテントコンテスト応募者への検索方法の指導を行った。</li> </ul>

	<p><b>専門教科と知的財産学習との更なる結び付け</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 全校生徒対象「知的財産に関するアンケート」調査（事前）5月</li> <li>・ 第1回知的財産推進委員会実施（5月）</li> <li>・ 第2回知的財産推進委員会実施（6月）</li> <li>・ 知的財産学習公開授業「畜産」生産科学科（6月）</li> <li>・ 公開授業「畜産」合評会</li> <li>・ 知的財産学習研究授業「ファッション造形」生活経営科（6月）</li> <li>・ 第3回知的財産推進委員担当者会（7月）</li> <li>・ 第4回知的財産推進委員会担当者会（10月）</li> <li>・ 公開授業「家庭総合」生活経営科（10月）</li> <li>・ 全校生徒対象「知的財産に関するアンケート調査」（事後）12月</li> </ul> <p><b>知的財産学習をとおした生徒リーダー育成・地域農家、企業と連携した実践的な知的財産学習の展開</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本校産ミルクを教材として、その商品化に向けた学習を展開した。</li> <li>・ 市場に出回るアイスとの差異を明確にするために本校産無農薬米入りアイス及び地域の在来種である山茶を和紅茶として生産している農家ともコラボ、差別化を図った。</li> <li>・ 学校内の学習で完結するのではなく、知的財産の意義をより深く学ぶ目的で、デザイン会社及び印刷業者からデザインラベルについての学習機会を設けた</li> <li>・ 産業現場で生産から販売学習までの一連の学習を積んだことで、実社会から知的財産を学ぶ意義有る機会を得た。</li> </ul>
<p><b>成 果</b></p>	<p>今年度初めてデザインパテントコンテストへ二作品応募でき、いずれも1年生が考案したものであった。この点からも、学年を問わず知的財産学習を進めていく必要性を感じた。反省すべき点は、全校生徒へ応募を募った校内アイデアコンテストであったが、総応募数211点、応募割合は56%とやや低調であったことが、次年度の課題と捉えている。この課題が明確化されたことも今年度の成果として特記したい。</p> <p>今年度も先進的な知財学習の事例や情報をキャッチできる研修を積むことができ、このことにより、教師が授業内容の研鑽へつながり、引いては生徒の学習内容の充実へと結び付いている。また、外部講師招聘による講演・研修等を実施でき、その内容が生徒にとって日常の学習内容の延長線上にあることを認識できることは、学習効果が高いと考える。</p>



写真1 全校生徒対象の知的財産セミナー

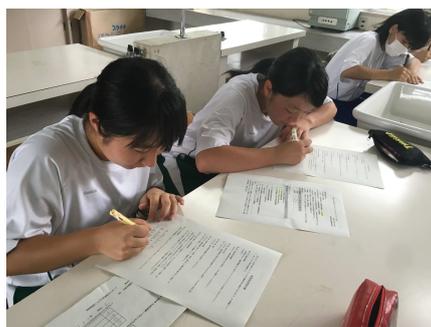


写真2 文化委員「秘密保持誓約書」作成



写真3 デザインパテントコンテスト応募用紙記入



写真4 特許検索講習会



写真5 科目「ファッション造形」



写真6 商品開発学習による成果物

「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01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
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：宮城県名取市高館字東金剛寺1番地 TEL：022-384-2511、FAX：022-384-2512、URL：http://www.miyanou@myswan.ne.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	<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) 農業経営者クラブ、科学部</p> <p>①生徒のアイデア創出から、商品化を目指した各種コンテストへの応募</p> <p>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 環境甲子園へ出場し入賞</p> <p>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</p> <p>①仙台の伝統野菜の栽培 (JA全農宮城、みやぎ生協、味の素株式会社) 「仙台白菜」海外への流通拡大を目指した日本と韓国との合同栽培実施</p> <p>②伝統野菜を使った商品、漬物開発への取り組み JA全農宮城直営のレストランにおける販売食数が昨年5倍の5000食に拡大。</p> <p>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 バラで被災地を変えるプロジェクト セミファイナリスト入賞</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</p> <p>②被災地域へ鉄コーティングされた種籾を使用し、稲作栽培で貢献した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>成果 (1) 本校の学科間連携で、知的財産教育の展開の幅が拡大してきている。</p> <p>(2) 産業界、民間企業、官公庁、市民とのネットワークにとどまらず、海外へのネットワークも機会をつかんでいること。(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。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) 被災地で栽培のバラの果実  
「ツォーリー」

農業クラブ全国大会  
第Ⅱ類 優秀賞を受賞

(2) 沿岸部でソバの栽培  
塩害に強い作物

被災した名取市の観光地化  
を目指したアイデア

(3) 放棄地で仙台白菜の栽培  
韓国大使と連携

全国高校生ビジネスプラン  
グランプリへアイデアを応募

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、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) 被災地で塩害に強い、バラを栽培、果実の収穫を行い、収穫できた果実で、新しい商品開発へ結びつけるプロジェクトが、農業クラブ全国大会プロジェクト発表第Ⅱ類で優秀賞を受賞  
震災で被災した、名取市閉上の沿岸部に、ソバを播種し、仙台空港から見えるように星形や、ハート型に形が出来るように、工夫を凝らした。観光地化を目指した取り組み。  
ジブラルタ生命保険主催 ボランティアスピリット賞 文部科学大臣賞 受賞
- (3) SPH「スーパープロフェッショナルハイスクール」として、全学科の生徒で協力体制で、各学科の特色ある取り組みを展開し、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。学校内で編成された農業経営者クラブや科学部が出場し、「ビジネスプラングランプリ高校100選」、「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



学校番号	農業 02		
学校名	山形県立上山明新館高校	担当教員/ 教授名	齋藤慎吾
学校情報	山形県上市市仙石 650 番地 TEL : 023-672-1700、FAX : 023-672-1702、URL : http://www.meishinkan-h.ed.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <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) 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 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>地域資源植物の栽培と商品開発から知的財産を学ぶ</b>
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 商品開発を通して、知的財産についての理解を深める  ----- (取組の背景) 山形県には地域資源植物が多く存在する。知的財産学習を通して、これらの魅力の発信や知名度アップにつなげていきたい。
活動の経過 (知財との関連)	①山形特産イチゴ「サマーティアラ」の栽培技術の向上 サマーティアラは夏の高温によって小玉果実や奇形果実が増加してしまうため、冷却装置を製作し、良果生産につなげようとした。仕組みは、ストッカーの中にステンレスパイプを通し(写真1)イチゴの株元で銅製パイプにつなぎかえる(写真2)。それらのパイプの中に水を通し、冷却していく。また、熱伝導性にも着目し、熱伝導の悪いステンレスパイプで保冷、熱伝導性に優れる銅製パイプで放冷できるように工夫し、課題を解決していった。  ②山形特産イチゴ「サマーティアラ」の規格外果実の利用 規格外果実の利用方法として、「イチゴソース」を製造。製造の過程で、岩手大学農学部の三浦教授、森川博士にアドバイスをいただきながら、減圧調理器具を製作した(写真3)。圧力鍋のフタに穴を開け、そこからホースをつないで真空ポンプで圧力鍋をさらに減圧。そうすることで、ソースの酸化を防ぐとともに、沸点を下げ調理時間の短縮に成功(写真4)。また、排気までの過程で空気を冷却し(写真5)、香りの凝縮水を得て、それを最後にソースに戻すことで香りの劣化を防いだ。差別化商品の開発のきっかけとなった。
成 果	栽培技術の向上については、冷却装置を完成させたもののイチゴの生理障害によりほとんど結実せず、参考になる実験結果を得ることができなかった。それに伴い、ソース製造の製造実習も数を重ねることができず、試作段階で止まってしまった。しかし、ソース製造においては、写真4のような結果を得ることができた。 生徒に関しては、学習を積み重ねていくうちに、ある課題に対し主体的に向き合い、意見や考えを出し合い、自分たちでどうにか解決しようとする力を養っていった。また、そのやりとりの中でも相手の意見や考え方を尊重し、討論することができるようになった。

「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。」

<写真・図表等掲載欄>



写真1 ストッカー内



写真2 パイプのつなぎ目



写真3 減圧調理器具

奥が 鍋  
中心が 蒸気冷却  
手前が ポンプ



写真4 ソースの比較



写真5 冷却の様子

山形特産イチゴ「サマーティアラ」の栽培技術向上を目指した取り組み

サマーティアラは山形県で多く生産される四季成りのイチゴである。これまでの卒業生の研究で夏の高温により小玉果実や奇形果実が増加することが報告されている。そこで、この取り組みでは、知的財産学習の中で冷却装置の製作を通してこれまで報告されてきた課題の解決を目指してきた。結果、冷却装置は完成し、生育適温も確保はできたものの生理障害に悩まされ、良果生産につなげることはできなかった。生産の難しさを痛感させられた取り組みであった。

この取り組みを通し、生徒が目前の課題を克服しながら成長していく姿が見られた。また、自分たちのアイデアがうまくいなくても次々と様々なことを試していく姿に力強さも感じた。今回、良果生産にはつながらなかったが、知的財産学習を通して生徒の中に残ったものは、これから先の生活の中できっと役に立つものになったに違いない。



学校番号	農03	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	長野県佐久平総合技術高等学校	担当教員/ 教授名	武内伸之
学校情報	所在地：長野県佐久市岩村田991 TEL：0267-67-4010 FAX：0267-66-1452 URL：http://www.nagano-c.ed.jp/ssg-hs/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性   b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)   f) 学校組織・運営体制
	<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	知財学習を異なる学科の「連携・協働」の基盤とし、学習活動を地域産業に還元することを目指す
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 異なる学科間において、共通した知財学習を取り入れ、生徒の創意工夫の意識や知的好奇心を喚起するとともに、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> <p>(取組の背景) 本校は開校2年目を迎えた学校で、農業科3科・工業科2科・創造実践科を有する総合技術高校である。前身となる学校の工業科および農業科において、知財学習への取り組みが行われていた。異なる学科の生徒と一緒に学ぶ学校の特色を活かして学科間連携を推進している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1年次には、学校設定科目「産業基礎」において、産業人として学ぶべき事項に知的財産学習を位置付け、発想訓練等をとおして、知的財産権・産業財産権の基礎を品質管理と関連付けて学んでいる(写真1)。また、同科目において、農業科・工業科の横断的な授業を取り入れ、幅広い専門性の修得と学科連携の素地作りを目指した(写真2,3)。相互授業は、両科で実施される学習の入門的な内容を体験した(表1)。2年次は、学校設定科目「環境地域基礎」において、地域資源の活用等について学ぶ単元を設けている。3年次には、これまでに培った知識等を活用し、知財学習を基盤とした課題研究に取り組んだ。その中の取り組みでは地元商店街のチャレンジショップをプラットフォームとした商品開発(写真4)、特産品を利用した弁当開発(写真5)などが行われた。さらに、佐総ブランド商品のパッケージデザインの開発(図1,2)やアイデアコンテストへの応募にも取り組んだ。</p>
成 果	<p>「産業基礎」や「環境地域基礎」といった連携科目では、発想訓練や他分野を学ぶ横断的な学習を通して、相互理解や学科理解が深まったことで、生徒の中から学科連携に向けて前向きな意見を聞くことができ、連携に向けて意識を向上させることができた。「課題研究」では、地域に目を向けて資源の活用方法を考え、新たな地域の魅力に気づくことができた。そこから、高校生の立場からできることに取り組み1年間の成果をまとめることができた。</p> <p>商品デザインの開発やアイデアコンテストへの応募を通して、アイデアの作り方や考えたモノを形にしたり、分かりやすく説明するための思考力や行動力を身につけることができた。</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。」

<写真・図表等掲載欄>

農業科の生徒が  
LED 電子工作体験



写真1 発想訓練



写真2,3 学科連携授業の様子



工業科の生徒が  
卵の鮮度調査

分野	授業内容	
植物生産	野菜	栽培と活用方法
植物活用	草花	ブチアレンジへの挑戦
動物生産	乳肉加工	乳肉加工入門
動物活用	動物	私たちの生活と動物
食品開発	食品加工	身近な食品の秘密
環境共生	農業機械	トラクター・ハックリの運転
機械①	ビュータークラフト	
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 学科連携授業一覧

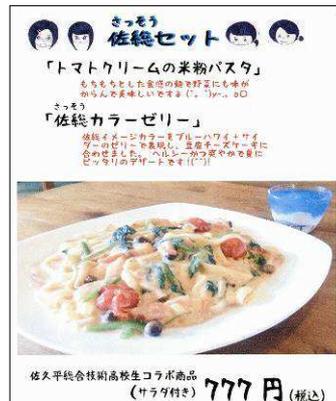
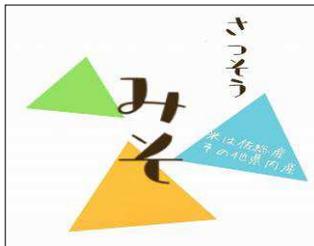
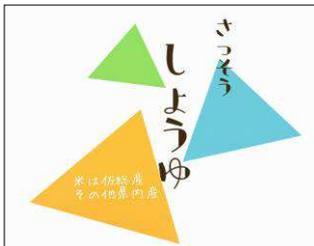


写真4 コラボメニュー



写真5 課題研究 鯉弁当



醤油と味噌の製造に  
関わっている生徒が  
考案したラベルデザ  
イン

図1,2 商品のラベルデザイン

(特筆すべき取組と成果) パッケージデザインの開発とアイデアコンテストへの応募

外部講師を招いての起業者養成講座において、起業に向けてアイデアを形にする手法について学んだ。これを通して、アイデア次第では起業も可能であることや世の中にアイデアを創出するときは、知的財産等に配慮することの重要だという意識を持たせることができた。(写真1, 図1)

パッケージデザインでは、校名のロゴを考案し、買い物用のビニール袋に印刷した物を販売会で使用した。(写真2)また、学校生産物のブランド化に向けて商品デザインを考案し、上位に選ばれた15作品の展示発表を行った。生産物に付加価値を加えたり、商品の良さを伝えるために配慮すべきことを意識させることができた。(写真3)



写真1 プレゼン中の様子

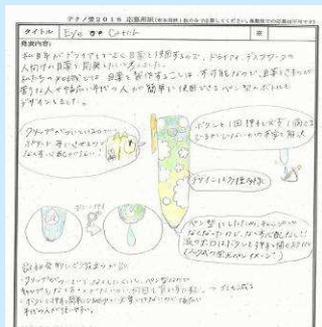


図1 アイデアコンテスト応募用



写真2 校名のロゴ



写真3 パッケージデザイン

学校番号	農04	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	岐阜県立郡上高等学校	担当教員/ 教授名	岩見将和
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	新・「郡上高校ヨーグルト」の開発することを目指して
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 過去に失効した「郡上高校ヨーグルト」商標の復活を目指す。  ----- (取組の背景) 「郡上高校ヨーグルト」の商標は、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生産され、地元で人気の商品である。この商標を復活させ、商品をリニューアルするための活動を、知的財産学習の中で身に付けさせようとして取り組んだ。
活動の経過 (知財との関連)	○知財とは何か [指導対象：1・2年生] 日常生活でよく使う商品(カッターナイフ、カップヌードル、雪見だいふく等)を事例として用いて、各商品のヒットに隠された工夫されている点(アイデア)について考え、自分達でアイデアを導き出せるようアクティブ・ラーニング形式の授業を行った。 ○オリジナル紙タワーの建設 [指導対象：2年生] 紙とハサミのみ生徒に配付し、班別に紙のみで高いタワーを創らせた。タワーの高さの差がアイデアの差であることを説明し、紙タワーコンテストを行った【写真1】。 ○外部講師によるラベルデザイン研修 [指導対象：2・3年生] ヨーグルト等の実習生産物のラベル製作に活用していくために、デザインの手法について触れ、その効果と実践方法について講演をしていただいた【写真2】。 ○ジャージー牛の搾乳体験研修 [指導対象：2年生] ヨーグルトのラベルデザインを考案する前に、ヨーグルトの原料となる原乳の仕入れられている牧場の様子を確認させた。この研修を通じて、原乳の仕入れからヨーグルトへの加工までの全工程を理解させることができた【写真3】。 ○新・「郡上高校ヨーグルト」と新商品の開発 [指導対象：2・3年生] 新しい乳酸菌を選抜して、ヨーグルトの試作を試みた。地元の特産物を利用した新商品の開発を行った。
成果	○知財とは何か [指導対象：1・2年生] 知的財産権と産業財産権の概要について理解し、知財に興味関心を持つ生徒が昨年度より多くなった。普段何気なく利用している商品は、試行錯誤によるアイデア創出の結果生み出された物であるということを理解させることができた。生徒が買い物に行く際、商品のパッケージ等を注意して見るようになった。 ○オリジナル紙タワーの建設 [指導対象：2年生] シンプルな紙のみの資材でタワーを建設することで、少ない材料でも知恵(知的財産)があれば様々な課題を解決することができるということを気付かせることができた【写真1】。

○外部講師によるラベルデザイン研修 [指導対象：2・3年生]

消費者に伝えたことは何か。何のためのデザインなのか。伝えたいこととパッケージ内容が一致しているか等、ラベルデザインの目的について学ぶことができた【写真2】。

○ジャージー牛の搾乳体験研修 [指導対象：2年生]

仕入れ先の牧場の様子を直接見て、搾乳体験をする【写真3】ことによって、仕入れからヨーグルトへの加工に至る過程を理解し、消費者に伝えたいポイント（コンセプト）をまとめることができた。

ラベルデザインがキャッチーであるかだけでなく、消費者に伝えたいことが何かを意識させながら、現在ヨーグルトのラベルを考案している段階である。

○新・「郡上高校ヨーグルト」と新商品の開発 [指導対象：2・3年生]

自分たちが作りたいヨーグルトについてアイデアを出し合い、新しい乳酸菌の選抜を行った。現在実験条件を設定して、ヨーグルトの試作を行っている段階である。

地元の食材を利用した菓子パン、郡高梅ジャムドレッシング、春まちにんじんプリン等の開発に成功した。創造したアイデアを外部の方に評価（高校生カフェの運営、試食アンケート）していただき、商品化し今後活用していけるよう、自分達の取り組みについて振り返ることができた。

<写真・図表等掲載欄>



【写真1】オリジナル紙タワーの建設



【写真2】外部講師によるラベルデザイン研修



【写真3】ジャージー牛の搾乳体験研修

ヨーグルトのラベルデザインを作成するにあたり、ただ生徒にデザインを考案させ、絵がキャッチーであるかどうかを評価するだけでなく、デザインを通して何を消費者に伝えたいのかを意識して描かせる必要があると外部講師による講演で学ぶことができた。

実際にヨーグルトのラベルを考案する前に、原乳を仕入れている牧場で搾乳体験を行った。また、ヨーグルトの作り方、当校におけるヨーグルトの歴史についても学び、消費者に伝えたいポイントをKJ法で整理させた。班ごとにアイデアを共有し、最も消費者に伝え

たいポイント（コンセプト）を掲げさせ、これを基にラベルを作成するよう指示した。現在ラベルを考案している段階である。伝えたいポイントを整理しないでデザインを描かせた時は、イメージがしづらくデザインを描くことができない生徒が多かった。コンセプトを意識しながら描かせると、自分たちの言いたいことをしっかり絵に表せることができたと感じている生徒が多かった。今後、ラベルデザインが完成したら商標登録まで指導していく予定である。



【ラベルに込めるコンセプトの整理（KJ法）】

学校番号	農 0 5		
学校名	愛知県立佐屋高等学校	担当教員/ 教授名	三輪 覚
学校情報	所在地：愛知県愛西市東條町高田 3 9 TEL：0567-31-0579、FAX：0567-32-3080、URL：http://www.saya-h.aichi-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) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動   e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等)   f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用   b) 意匠   c) 商標   d) 著作権   e) 種苗   f) その他 (   )

タイトル 目的・目標要約	<b>知財学習に積極的に取り組む校内体制づくりと指導方法の研究</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>校内に知財学習を推進する体制を構築することで、これまで積み上げてきた活動を広く知ってもらおうと同時に発展させる。生徒の知財に対する関心度を上げ、地域と連携し、コンテストへの参加やハスの多様な活用方法の提案、海抜ゼロメートル地帯の魅力を生かした新しい文化の創造を目指す。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>本校では、地域と連携した特色ある活動に取り組んできたが、これまで学校として知財について十分に触れてこなかった。将来、生徒が社会で活躍するためには、知財について学ぶことが必要と考えた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①オニバスの生態を理解し、栽培に必要な資材、調査項目、栽培方法を研究し、発芽率 10%といわれるオニバスの栽培方法を研究した。</p> <p>②前年度取り組んだ「ハスと金魚の新たな活用」として、ハスの回廊を今年度も設置し、生徒が観光ガイドを実施することで、知財の活用方法を学んだ。</p> <p>③レンコンの新しい活用方法を考えるために、KJ法によりグループディスカッションを行った。</p> <p>④レンコンの新商品を提案するために、専門学校とレンコンスイーツの共同開発を行う基礎を築き上げた。</p>
成 果	<p>①オニバスの栽培方法を研究するために、国営木曾三川公園アクアワールド水郷パークセンターから、オニバスの生態と現状について講習を受けた。(写真 1) 花ハスの栽培技術をどのように応用できるかを考え、意見を出し合い、調査項目や調査方法を研究することができた。また、知財は、物の発明だけでなく、ノウハウも該当することを学ぶことができた。(写真 2)</p> <p>②新しい観光資源を生み出すだけでなく、高校生が観光ガイドをすることで多くの来場者から高い評価を受けた。このことから、知財の活用方法も重要であることを学ぶことができた。(写真 3, 4, 5)</p> <p>③レンコンの活用方法を KJ法により検討した結果、生徒ならではのアイデアがいくつか出た。ハスの花をモチーフにした照明器具やレンコンを使ったドッグフード、ハスの花炭など、実現できそうなアイデアがでてきたため、J - p l a t - p a dにより検索し、特許や実用新案について学んだ。(写真 6, 7, 8)</p> <p>④製菓の専門学校指導の下、農業クラブ、家庭クラブが共同でレンコンスイーツを開発することができた。(写真 9)</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 オニバスの講習会



写真2 オニバスの生育状況



写真3 足場板の設置



写真4 金魚による雑草防除



写真5 生徒による観光案内



写真6 KJ法の実施



写真7 照明器具の試作



写真8 ハス照明器具の活用



写真9 レンコンスイーツ

花ハス田の水面ぎりぎりに足場を設置し、足下には隣町弥富市特産の金魚を入れた回廊を設置した。金魚がいることで、ハスの花が咲いていない期間でも楽しむことができるようになった。また、地味な催し物となっていたハス見会で、高校生が観光ガイドを行うことで、魅力が増し、小さな子供からお年寄りまで幅広い年齢層に会場していただくことができた。「規模拡大することに対して、どう思いますか?」というアンケートを実施したところ、484人のうち、478人から「大変よい」または「よい」という回答を得ることができた。このように、地域特産品を組み合わせることで、観光資源としての付加価値を高めるとともに、金魚がいることで、水面の浮き草を金魚がきれいに食べるため、水面が透き通ってきれいに見えるようになった。また、課題だった施工と撤去の時間と労力を軽減するために、予め組み立てておくユニット工法を試してみたところ、構造と施工手順を工夫すればさらなる労力の軽減も可能であることが分かった。



アンケート調査結果



<写真・図表等掲載欄>

農と自然系列



野菜販売の様子（知財の活用）  
（写真1）



情報系列と連携作成した  
ロゴマーク（写真2）



地域のパン屋と連携し  
商品開発したパン（写真3）



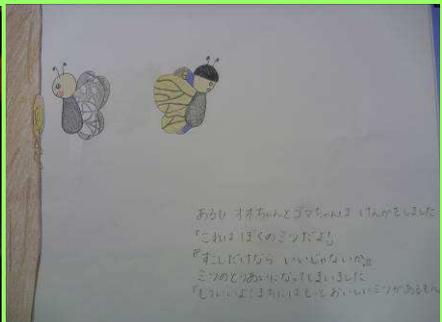
日本学校農業クラブ全国大会の土産品（写真4） kj 法によるアイデア創出（左）、試作（中央）、完成品（右）



東大阪市写真コンテスト優良賞  
（写真5）



農産物・草花・自然素材の  
アクセサリを販売（写真6）



環境保護啓発の絵本を製作  
（写真7）

工業デザイン系列



デザイン業務  
〔地域が求めるデザインを〕  
〔受注・製作〕

（写真8）

レコード店のPOP  
喫茶店のメニュー看板  
たこ焼き屋のPOP  
ネパール料理店のチラシ



地域文化系列

学校イメージキャラ  
「ショウフウジャー」



ヒーローショーやイベント手伝い、清掃活動  
〔社会福祉法人・障がい者福祉施設・商店街〕  
〔子育て支援センター・保育園・小学校〕  
（写真9）

学校番号	農07	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	奈良県立磯城野高等学校	担当教員/ 教授名	滝内 香代子
学校情報	所在地：奈良県磯城郡田原本町258 TEL：0744-32-2281、FAX：0744-32-7265、URL：http://www.nps.ed.jp/shikino-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) 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	商品開発と生徒の知的マインドの育成
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・磯城野高校で栽培している大和野菜を使った新商品の開発</li> <li>・開発した商品を磯城野商品としてのブランド化</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>奈良県には、特産品として特徴をアピールできる大和の伝統野菜がある。その大和野菜を全国に広めるため、本校でも栽培している「ひもとうがらし」を使った新商品の開発に取り組んだ。その新商品を磯城野商品としてのブランド化のために何が必要かを、知的財産による学習を通して学ぶ。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>弁理士の先生に、本校公式マスコット「しきの いろどりん」の模倣商標登録について講義していただく。J-P l a t p a t の使用方法やインターネット出願などを教えていただいた。(写真1)</p> <p>地域別交流会へ参加し、今までの取組を発表した。他校の取組を知ることによりたいへん勉強になった。(写真2)</p> <p>大和野菜の「ひもとうがらし」を使ったふりかけの商品開発を行うため、ふりかけの商品開発を行っている「株式会社大森屋」へ企業訪問し、商品開発がどのように行われているかを伺った。(写真3)</p> <p>商品開発した「ひもとうがらしふりかけ」を販売するために、商品ラベルにもこだわり「株式会社東洋印刷」の方と商品ラベルの打ち合わせを行った。(写真4)</p> <p>全国産業教育フェアへ参加し、「ひもとうがらしふりかけ」の展示・発表を行った。大和野菜を全国へ広める一歩になった。(写真5)</p> <p>毎週火曜日の放課後に営業している直売所「しきの 彩」での接客マナー向上のためにANA ビジネスソリューションの方に接客マナーについて講義していただく。(写真6)</p>
成果	<p>生徒たちはこの活動を通して、身近な商品開発と難しい知的財産は関連していて、商品開発において、知的財産学習を進めていくことはとても重要なことだと考えられるようになった。また、知的財産に関して学習し、①特許権②意匠権③商標権④著作権をより身近なものに感じている。特に商標権に関しては、本校の公式マスコットである「しきの いろどりん」を模倣商標登録することで、J-P l a t p a t での検索法を実践し、より理解を深められた。また、生徒たちは大阪工業大学での講義を受け、ただやみくもに発明するものではなく、便利さやニーズに応えなければならないということを学び、新しい角度からの商品開発を考えている。</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。」

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 弁理士の先生による講義



(写真2) 株式会社大森屋へ企業訪問



(写真3) 地域別交流会での発表



(写真4) 東洋印刷株式会社の方と打ち合わせ



(写真5) 全国産業教育フェアでの展示



(写真6) 接遇マナーについて講義を受ける

(特記すべき取組と成果) 全国産業教育フェア石川大会への参加について

昨年度より知的財産に関する学習を始め、今年度初めて、地域交流会での発表と全国産業教育フェア石川大会での展示・発表を行った。取り組んできたことを展示・発表という形にすることにより、生徒自身も私自身もこれまでの取組を振り返ることができた。今後どのようなことをしなければならないかが明確に見えてきた。また、生徒たちはいろんな場で発表することにより、多くのことを経験し、仲間の個性や長所を生かしながら、協力し合うことの大切さを学び、困難にぶち当たっても最後までやり抜く力を培った。自分たちでも商品開発ができるんだという自信にもつながった。来年度も継続していきたいと生徒たち自身があり、自発的な活動にできたことをたいへん嬉しく思う。

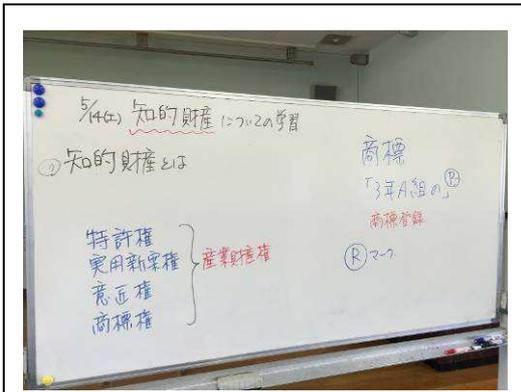
学校番号	農08	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	鹿児島県立鶴翔高等学校	担当教員/ 教授名	山口 美枝
学校情報	所在地：鹿児島県阿久根市赤瀬川1800 TEL：0996-72-7310、FAX：0996-72-7320、URL：www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/kakusho/		

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

タイトル 目的・目標要約	地域と共に鶴翔ブランド「3年A組の」の拡大利用と知的財産教育の充実を図る
目的・目標 ・取組の背景	<p>（目的・目標） 農業に関する実習と関連づけた知的財産に関する教育を行うことによって、生徒の専門性を高める。</p> <p>（取組の背景） 本校の食品技術科で製造している農産加工品のブランド名「3年A組の」は平成17年度に商標登録され、平成27年度には更新した。本ブランドは、今年度で開発から25年目となる。これまで製造に関する学習は充実しているが、知的財産に関する知識や創造力育成を重視した教育の必要性を感じて、本年度から農業系の学科を中心として学校全体で知的財産教育に取り組んだ。</p>
活動の経過 (知財との関連)	1 知的財産権についての基礎的な学習 産業財産権を中心とした知的財産権の概要についての学習 2 発想トレーニング ペン立ての作製、紙タワー、押し花カード作り、ハーブの栽培と利用 ブレイン・ストーミングによるアイデアのまとめ方 3 「3年A組の」を中心とした商標権に関する学習 商標の概要（Rマークについて）、商品の役割、本校の登録商標について 4 商品開発 「課題研究」・・・鹿肉等、地域の食材を使った加工品の開発、液肥の研究 「生物活用」・・・押し花や地域食材の活用法 5 コンテスト参加 ポスター応募、押し花コンテスト 6 知財セミナーの開催 7 地域別交流・研究協議会や全国産業教育フェアへの参加
成 果	1 生徒、職員ともに知的財産に関する事柄に興味をもち始めた。 2 発想トレーニングによって生徒の積極的な学習の姿勢が現れてきた。 3 登録商標「3年A組の」の認識が深まった。 4 商品開発に積極的に取り組む姿勢が出てきた。 5 得意な分野について積極的に取り組む生徒が出てきた。 6 本校職員の意識が高まり、また他校との連携のきっかけができた。 7 研修会や全国産業教育フェアに参加して、全国の学校と交流ができた。

「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>



授業の様子



ワークショップのまとめ



発想トレーニング しおり作り



発想トレーニング ペン立て



知財セミナー（職員向け）



講話 「3年A組の」開発史



地域別交流研究協議会



全国産業教育フェア 展示

学校番号	農09	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	鹿児島県立伊佐農林高等学校	担当教員/ 教授名	谷口真一郎
学校情報	所在地：鹿児島県伊佐市大口原田 TEL：0995-22-1445、FAX：0995-22-1446、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/isa/		

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

タイトル 目的・目標要約	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 ～知的財産権についての理解を深め、知財マインドを地域へ普及させる～
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 研修や講演会の機会をさらに活用して、多くの生徒および教職員の知的財産に関する意識を高める。 ----- (取組の背景) 一部の生徒及び職員の知的財産に関する意識は高いが、同じ学科内でも知的財産に関する意識の相違があり、具体的な取組に関わる頻度も異なっている。
活動の経過 (知財との関連)	(1) 知的財産の概要と活用事例の座学 ア 知的財産の概要(標準テキストを使用した制度の概要に関する学習) イ 発想トレーニング(ペーパータワー・ブレインストーミング等)(写真2) ウ 即席めんの進化(食品産業における研究開発と知財の活用事例について) (2) 専門機関での研修 鹿児島県工業技術センターにおいて、知的財産制度の概要と県内における活用状況について研修した(写真3)。また、新技術及び新製品の開発に取り組む民間企業(株式会社トヨタ車体研究所・坂元醸造株式会社・松元機工株式会社(写真4)・鹿児島七ツ島ソーラー科学館)において、知的財産制度の活用事例等について研修した。 (3) 農産物の生産、農産および林産加工品の開発 ペール缶ストーブの開発及びイネ製品のパッケージデザインに関する実技を通して、特許及び商標に関する学習をした。
成 果	(1) 知的財産の概要と活用事例の座学 知的財産に関する興味・関心の高さは個人差があるが、産業上の重要性や就業後の関わりなどについてはおおむね意識できた。(グラフ1~3) (2) 専門機関での研修 いずれの研修先でも、知的財産の活用事例などを詳しく説明していただき、予想以上に充実した研修内容になった。生徒は、企業経営と権利取得の密接な関係を現実として受け止めることができ、「新しい技術やもの作り」に対する興味が高まった。 (3) 農産物の生産、農産および林産加工品の開発 地域の鉄工所技術者やデザイナーなどの専門家から技術的なアドバイスを得ることができ、学習意欲の向上につながった。

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 校舎写真



(写真2) ペーパータワー

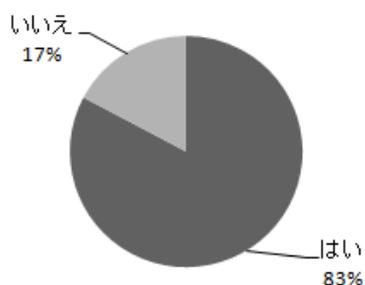


(写真3) 工業技術センター



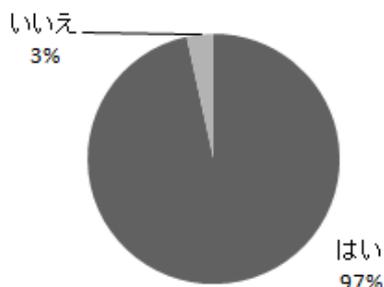
(写真4) 松元機工株式会社

高校での学習を通して、「知的財産」に興味をもちましたか？



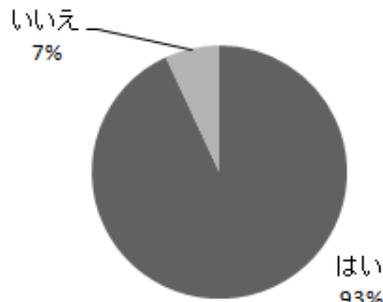
(グラフ1) アンケート結果①

「知的財産」は、産業の発展に重要であると思いますか？



(グラフ2) アンケート結果②

「知的財産」の学習が、今後の人生に役立つと思いますか？



(グラフ3) アンケート結果③

専門機関における研修の取組について

鹿児島県工業技術センターにおいて、知的財産制度の概要と県内における活用状況について研修した後、株式会社トヨタ車体研究所・坂元醸造株式会社・松元機工株式会社・鹿児島七ツ島ソーラー科学館の民間企業5社で知的財産制度の活用事例等について研修した。いずれの企業も高校生の知財学習に対して理解を示していただき、各社における新製品開発への取組や組織的な仕組み、知財活用にあたっての関係機関や他企業との関わりなどを詳しくご指導いただいた。研修の実施により、生徒は知的財産の活用事例を学習できたことに加えて、県内の産業に対する誇りと関心を高めることができた。また、教員にとっても担当する専門分野以外の知見を得る良い機会となり、幅広い研修を積むことの必要性を再認識することができた。



(写真) 坂元醸造株式会社

学校番号	農 1 0	平成 28 年度 実践事例報告書様式 6	
学校名	鹿児島県立鹿屋農業高等学校	担当教員/ 教授名	新保正康
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市寿 2 丁目 1 7 - 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 checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 <input checked="" type="radio"/> e) 種苗 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と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 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>①「授業における知的財産学習の展開」と、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 27 年度は、①についての学科内での知的財産学習推進の基盤作りを行ってきたが、3 年間で段階的に学習できないかと考え、体系的な年間指導計画の確立を行った。また②については、学習した知的財産が専攻班の活動に生かされるべきと考え取り組みを始めた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①授業における知的財産学習の展開</p> <p>昨年度に知的財産権を 1 年生から 3 年生まで段階的に理解させるように、年間指導計画や学習指導案を作り、今後継続利用できるようにした。産業財産権標準テキストを教材に 1 年生で知的財産権の基礎・基本、2 年生で特許・商標等、3 年生で種苗法・出願等を説明・解説し、3 年間で一通りの知的財産権を学習できるようにした。</p> <p>②知的財産学習を踏まえた上での専門学習の深化</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 商標登録した“青春 100%”緑茶ペットボトルの販売活動やオリジナル干し芋の商品開発を行うことにより、知財を活用した高付加価値型農業などの専門学習を深化させることができた。これによりプロジェクト活動に展開する力や興味を引き出すことができた。</p> <p>(果樹班) 地球温暖化に伴う熱帯果樹に関する研究 昨年度の露地栽培では、自然災害の影響を受け被害も大きかったため、今年度は、温室内にアボカドを植樹し、調査・研究を行った。アボカド育成技術と苗の育成技術で実用新案を念頭に置き、課題解決に向け取り組むことができた。</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 実習を通して生徒の想像力を高め、考えを形にすることができた。また、実用新案という面において実用化に向けた実験ができた。学習内容をより深くし、知的財産への理解を広げていきたい。</p>
成 果	<p>①授業における知的財産学習の展開については、学年が上がるにつれ、知的財産権を段階的に幅広く学習できる体制を作ることができた。また、授業の中で行われた「紙ヒコーキ」をつくる創造学習では、時間と材料に制約があることは、日常生活にも制約があり、その中で結果を生み出していかなければならない難しさがあるということを学んだという感想に、知的財産の授業の必要性を感じるすることができた。</p> <p>②知的財産学習を踏まえた上での専門学習の深化については、先生方にも知的財産の考え方を専攻班学習の中で活用していただいた。実験器具の作成にも、既製品を加工し工夫するために、生徒がいろんな意見を出し合っており、座学で学んだ知的財産の深化に繋がっていると感じるすることができた。</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。」

<写真・図表等掲載欄>

①授業における知的財産学習の展開



1年生の知財学習<知財基礎>



2年生<実用新案等>



3年生<特許法と育苗法>

②知的財産学習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



制作したポスター



“干し芋”の商品化試作



視察研究(鹿屋市役所農政課)

(果樹班) 地球温暖化に伴う熱帯果樹に関する研究



アボカド施設栽培実験



灌水方法の工夫



実験苗の調整

(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



第1実験花壇プール育苗



ワグネルポット育苗



水田敷地内での露地プール育苗

学校番号	農 1 1	平成 28 年度 実践事例報告書様式 6	
学校名	鹿児島県立德之島高等学校	担当教員/ 教授名	中筋 修・中原 幸太
学校情報	所在地：鹿児島県大島郡徳之島町亀津 784 TEL:0997-82-1850、FAX:0997-82-1851、URL:http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/tokunoshima/		

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

タイトル 目的・目標要約	<b>知財教育の視点から徳之島の地域資源を活用・発信する</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 知的財産についての学習を通して、生徒が興味・関心を高め主体的に取り組むことで、地域との連携を活発にし、地域活性化に寄与したい。</p> <p>(取組の背景) 他地域に比べ、離島ゆえの不便さは多々あるが、それら厳しい条件を逆に生かすことで「ここにしかないもの」に変えていきたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 地域資源を生かした商品開発手法を学ぶ</p> <p>① 規格外バレイショの活用 活用に取り組んでいる生活改善グループを訪問し「バレイショみそ」を作っている地元食品加工センターの視察研修を行った。</p> <p>② 島内の地域資源を利用した商品開発 島バナナを利用したジャムの試作、アマミシマアザミの粉末を利用したドレッシングやうどん等の試作を行った。</p> <p>(2) 農場実習と関連した知財教育の実践 ～「アマミシマアザミ」の試験栽培～ 奄美群島に自生するアマミシマアザミは、ポリフェノールを豊富に含み、『向春草』の名称で商標登録されており、試験栽培を中心に学習を進めてきた。</p> <p>(3) 知的財産権について基本的内容についての学習 生徒は、知的財産権についてはほとんど知識もないため、難しくないものであることを理解させるため座学を行う。また、外部講師によりそれぞれが関わっている知的財産に関する概要を講話・実習を行った。</p>
成 果	<p>(1) 地域との連携により、ものづくりにおける試行錯誤の過程を学ぶことができ、アイデア創出について考える機会となった。本校で製造する麦みそにも興味を持ってもらい、今後はお互いの製造についても意見交換しながら商品開発を進めていきたい。商品試作においても、商標やネーミングなど売れる商品開発を進めたい。</p> <p>(2) 栽培方法については確立されていない。栽培作物としての利用も今後期待されるため、栽培に適する条件などを明らかにするために定植時期や株間等の条件を変えながら試験栽培に取り組んだ。今後も長期的にデータ蓄積しながら取組を進めたい。</p> <p>(3) 座学を中心に組みながらも、外部講師による講話はより具体的で分かりやすく、知的財産に対するハードルを下げることに効果があった。時期的に、年度初めの段階であればより効果的であると感じる。</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>

マルチの有無による比較・・・マルチは特に必要ないか？



向春草の栽培管理

向春草を粉末にしたものを試飲。健康成分やそれに関わる知的財産権（特許など）を意識。



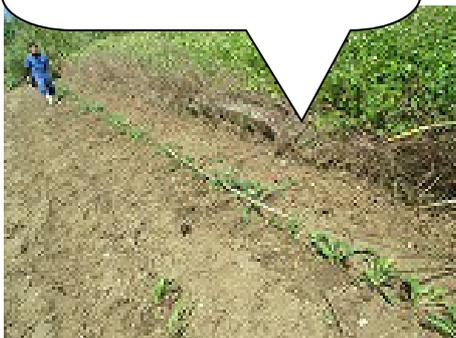
琉球大学 屋教授による講話

話し合い活動により、地域資源を生かした商品開発を意識させる。



南稜高校 吉永教諭による講話

栽培労力とコスト低減のために、あまり利用されていない畑を利用し、耕耘後うねたてせずそのまま定植。



向春草の定植（株間を比較）

アイデア創出訓練としてそれぞれ紙タワー作成に取り組む。最高33センチ。



紙タワー作成実習

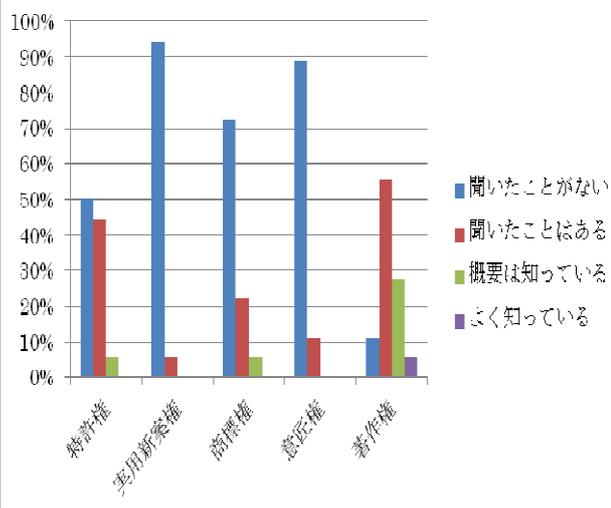
特許の必要性や、ものづくりの過程の大切さを学ぶ。



DVD「下町ロケット」視聴

生徒の知的財産に関する意識について（1・2年生アンケート調査）

右の結果より、ほとんどの産業財産権について初めて聞いたという印象であったが、著作権については学校全体でも携帯電話使用に伴うネットモラル指導等の成果と思われる。私たち教員の側もこの結果をふまえながら、指導を展開する必要がある。それぞれの詳細については時間をかけながら、また商品開発やものづくりなどの実習にも力を入れることで定着させていきたい。アンケートも継続的に行い、その変化を分析し、今後の知財学習における教材研究にも生かしたい。



学校番号	3展水01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	宮城県水産高等学校	担当教員/ 教授名	油谷弘毅
学校情報	所在地：宮城県石巻市宇田川町1-24 TEL：0225-24-0404、FAX：0225-24-1239、URL：http://miyagisuisan.myswan.ne.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input 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（                      ）

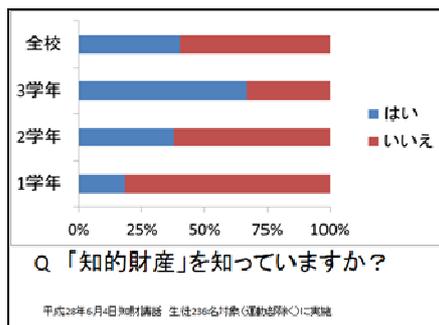
タイトル 目的・目標要約	<b>学校全体で取り組む、宮城水産高らしい知財学習。知財の力で地域復興加速！</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>（目的・目標）</p> <p>①全校生徒を対象に、発想訓練を実施し「考えること、創造すること」のハードルを下げる。</p> <p>②各科目で知財に触れる学習を展開し産業や生活の中の知財を身近なものにする。</p> <p>③先行して学習しているコース（学科・類型）、および部活動では一歩掘り下げ、ものづくりや商品開発に挑戦する。</p> <p>（取組の背景）</p> <p>東日本大震災から6年が過ぎようとしているが、地域の復興は道半ばである。水産高校はこの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。本事業を通じて自ら考え行動し、具現化できる力を育成するためにエントリーした展開型の取組は今年度、最終年となった。</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>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「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3年間実施した。この際、デザインと印象についても触れた。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。</p> <p>②成果物を通じた「掘り下げた知財学習」（フードビジネス類型の事例）</p> <p>フードビジネス類型の学校設定科目「商品開発と知的財産」の導入・展開が2年目となった。2年次では、マインドマップやチェックリスト法、KJ法などの発想法の習得と商品とそこに含まれる知財、開発アイデアについての理解を図った。履修2年目の3年生では昨年度からの取組の成果物や課題研究で開発しているモノと市販品の比較を通じて商標の理解を中心に学習を展開した。この中で、開発商品の商標考案ではJ-Plat Patを活用した商標調査を行い、権利侵害の問題と保護・活用の重要性を理解させた。</p> <p>③一歩掘り下げた活動（フードビジネス類型の事例）</p> <p>フードビジネス類型課題研究では、地域の水産物で深刻な問題を抱えている「ホヤ」の消費・販路拡大について活動を進めてきた。その中で開発されたホヤのおにぎりは、企業と連携しながらホンモノの「商品」へとブラッシュアップを図った。イベントでの試食アンケートとその分析、そして改善策の構築、企業へのプレゼンテーションと不採用も経験し、改めて商品化の難しさから産業について活きた理解を進めることが生徒だけで無く教員も行えた。</p> <p>得られた成果は、様々な機会に発表し、多くの評価を得ながら、さらなるブラ</p>

ツッシュアップにつなげた。

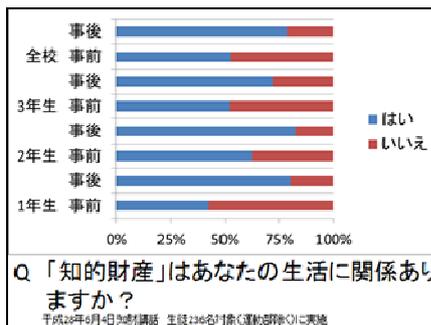
①知財講話の効果：校内における『知財』の認識度は年々上がる！

知財は特別なモノではなく、身近に存在し、生活に密着し、さらに産業社会を支えているということをつなぐ「T シャツ作成」を題材に3年間継続して講話を実施した。その結果、知的財産というモノの認識度は学年進行で上がり、生徒の知識として定着していることが分かった(図1)。

また、知財が自らの生活に関係があるかとの問には、全学年とも講話の後に、知財と生活すなわち、産業が関連しているという認識が増した(図2)。ここから、継続した知財基礎講話が知財マインドの醸成の基礎になることが分かった。



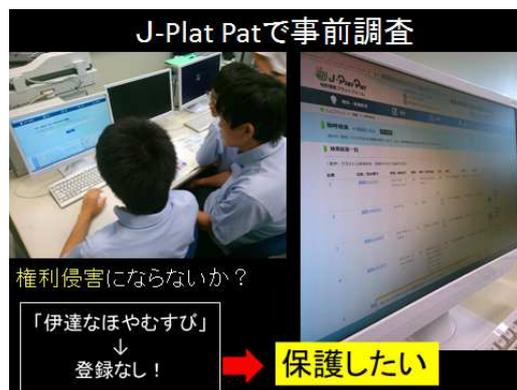
(図1)



(図2)

②J-Plat pat の活用から商標の意味を知る。

フードビジネス類型3年の「商品開発と知的財産」の授業において、商標の考案と保護を扱った。そこで、実際に生徒に J-Plat pat を用いて検索を行わせ、考案したものの登録状況を調査させた。あわせて、身の回りにある商品について検索させた。特に、生徒が自主的に行った人気アニメキャラクターの検索(ほぼ全てのキャラクターが登録済み)を通じて商標の創造・保護・活用について理解が深まった様子が見られた(図3)。



(図3)

③全国産フェア知財学習成果発表会で「優秀活用力賞」！

学習成果発表会 in 全国さんフェア石川大会において地元企業と連携して活動してきた「伊達なほやむすびTM大作戦」が優秀活用力賞を受賞した(図4)。ここで活躍した生徒はものづくりから知財の創造・保護・活用を学ぶことで、その楽しさを感じ、成果を自らの言葉で伝えることができるようになった。参加した3人はいずれも地域企業へ就職が内定した。また、3年生の多くが水産関連産業に進路を決定した。



(図4)

彼らのチカラで東日本大震災からの復興が加速することを期待したい。

「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。」

成 果

学校番号	2展水01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	愛媛県立宇和島水産高等学校	担当教員/ 教授名	鈴木 康夫
学校情報	所在地：愛媛県宇和島市明倫町1丁目2番20号 TEL：0895-22-6575、FAX：0895-25-0791、URL：http://uwajimasuisan-h.esnet.ed.jp/cms/		

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 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>新製品の開発を通して知財を学ぶ～校内外連携を通じた実践力の育成～</b>
目的・目標 ・取組の背景	<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  産学官言連携での知財権学習</p> <p>-----</p> <p>（取組の背景）</p> <p>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</p> <p>展開型1年目の昨年度、知財を取り入れた教員は32%であったが、本年度は42%（水産科教員19人中8人）と若干であるが増加した。その原因として、先進校視察や公開授業で知財学習を取り入れるなど、今まで知財を取り扱ったことのない教員が知財に触れる機会を作ったことから若干ではあるが増加したと考えられる。また、目標としていた学期毎の授業公開等での知財を取り入れた授業も行っている。ただ、宇和島水産高校版「知財教育実践事例集」としての整理はできていない。</p> <p>○校内の学科間連携の強化</p> <p>校内の水産クラブ内に昨年度知財学習生徒委員会を設置した。本年度は、海洋工学科E科コース（主にエンジンや機械を扱う学科）と水産食品科が連携をして知財学習を行った。お互いの科の科目「課題研究」で連携のできる取組、「移動式石窯を使った愛媛県産魚のPR」という目的で活動を行った。過去の知財事業でEコースが作った石窯は重さが1トンあり、移動させるのが非常に困難で、イベント等で使用することが非常に難しかった。そこで、「女子でも簡単に運べる石窯作り」をコンセプトに、石窯を作り、女子生徒の多い水産食品科の生徒が県産魚PRに利用した。</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</p> <p>本年度は、デザイン科、農業科を持つ高校と連携を行った。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一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。連携はしたものの、今年度は作品としてはできあがらなかった。ただ、知財実践校ではない学校と連携することにより、知財マインドの普及につながり、異校種の良い考え方をお互いに理解できた。</p> <p>また、愛媛県下の農業科を持つ高校5校と共同で高校生ワンプレートランチの開発を行った。これは、愛媛県主催の「いやしの南予博」の一環で行われたもので、当初教員主導で生徒たちのディスカッションなしに行おうとしていたが、本校の提案で、生徒たちの発想を生かしたものにして、生徒同士で話し合っ作り上げていった。開発はそれぞれの学校で行ったが、コンセプトの共有など</p>

	<p>他校の生徒と話し合うことのできる良い機会となった。</p> <p>○知財マインドを生かした産学官言連携</p> <p>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、愛媛県水産研究センター、愛媛大学農学部、地域の飲食店の協力の下、愛媛県の新養殖魚種「スマ」の未利用資源であるアラを利用した「スマイルラーメン」を開発した。未利用資源の利用は地域の課題であり、スマは愛媛県が売り出そうとしている新養殖魚で、その未利用資源に目をつけて生徒が新製品の開発を行った。その経緯を地元新聞である愛媛新聞に掲載していただき、イベントでの出店につながり、知財学習をする機会が広がった。</p> <p>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でマグロ解体実演販売を行った。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。愛媛県産魚PR活動の一環として、マダイのアラとカマを利用したレトルトカレーの開発を行った。製品は松山空港やえひめまつりや産業まつり等で販売し地元メディアの協力もあって多くの繋がりを生んだ。</p>
<p>成 果</p>	<p>校内の学科間連携では、生徒同士がいろいろなアイデアを出し合うことで、ニーズに合った新製品作りをするためのディスカッションの場が増加した。</p> <p>他校種の連携では、県内農業高校とのワンプレートランチにおいて、ディスカッション経験の少ない他校をリードして自由な発想で発言し、他校生徒の考えを引き出していったことなど、知財学習でおこなったグループワークの成果が見えた。</p> <p>産学官言連携では、地域のメディアが産学官連携を積極的に取り上げることにより、新しい機会が生まれ、知財学習をする場が広がった。また、知財実践校となって取り組み始めた愛媛県産魚PR活動は、本年度全国放送に7回取り上げられた。これは、生徒がPRするために様々な工夫を行い発展させた結果で、本校生徒の進路拡大や地域経済にも非常に良い影響を与えている。</p> <p>また、愛媛県産魚PRのために開発したレトルトカレーの名称考案にはJ-PlatPatを活用し、生徒が考えた名称がすでに商標登録されており、弁理士のアドバイスをうけながら名称変更を行うなど、知財権に関する学習も行い、商標登録について生徒が学ぶ良い機会になった。この事例を他の生徒にも紹介することによって生徒は知財権を身近に学習することができた。</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。」

<写真・図表等掲載欄>



鯛媛カレーは地域の企業の支援を受けながら生徒が未利用資源の利用と愛媛県産魚PRの目的で開発した製品。普段水産加工場では処分されるマダイのアラを利用し、マダイのカマに価値をつけるためにレトルトカレーとして開発。女子生徒らしく健康志向についても考え、カマは骨まだ食べられカルシウムたっぷりの製品を作り、デザインや名称なども考案した。知財権の商標や意匠についての学習やどのようにすれば消費者に売れやすいかなど、一つの製品を開発することにより様々な事が学習できました。何よりも、生徒が目指していた愛媛県をPRできる製品作りに成功した一品です



学校番号	水 0 1		
学校名	秋田県立男鹿海洋高等学校	担当教員/ 教授名	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 42 TEL：0185-23-2321、FAX：0185-23-2322、URL：http://www.kaiyou-h.akita-pref.ed.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性   b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標   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、 知的財産権の取得を視野に入れた学習の実施</b>
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) ・知的財産権の学習体制の構築 ・ものづくりを通じて知的財産権を学び、地域に必要なとされる製品の開発を目指す ----- (取組の背景) 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いる。 今年度は、地域企業と連携を行い、知財学習を活用した商品開発やものづくりを実施。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推進した。
活動の経過 (知財との関連)	① 知財学習の研究授業を実施 (写真 1・2) 研究授業を水産科・商業科の職員を中心に実施した。近隣の中学校の先生方も授業参観を行った。授業終了後の研修会では知財学習の指導方法や産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアルについて協議を行った。今後は、授業で使用したプレゼン・配布プリント等を他の職員が利用できるように計画する。 ② 各種コンクールへ応募 (写真 3) ・東洋水産の東北地区「アイデアコンテスト」に応募 3 チーム ・シーフード料理コンテストに応募 1 チーム ③ BS 法・KJ 法や J-PlatPat を利用した検索活動 (写真 4) アイデア創出法 (BS・KJ 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。 ④ 地域企業との連携 (写真 5・6・7) 地域の課題を高校生が解決する。地域企業【三和興業グループ：有限会社台島大謀】と連携した新商品開発を実施。男鹿沖で漁獲される「イナダ (ブリの幼魚)」を利用した缶詰製品の開発を行った。秋田県産業教育フェア・全国水産高等学校生徒研究発表東北地区大会・地元新聞社主催の地域活性化高校生選手権などで発表をすることができた。
成 果	研究授業では、知財学習の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。また、指導方法や今後の知財学習の方向性などを話し合うことができた。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。 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。今後は、他校との連携を目標に秋田県内での知財学習の推進を目指して活動を実施していきたいと考えている。

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



写真1：知財学習に関する研究授業



写真2：知財学習に関する研究授業



写真3：コンテスト応募への道

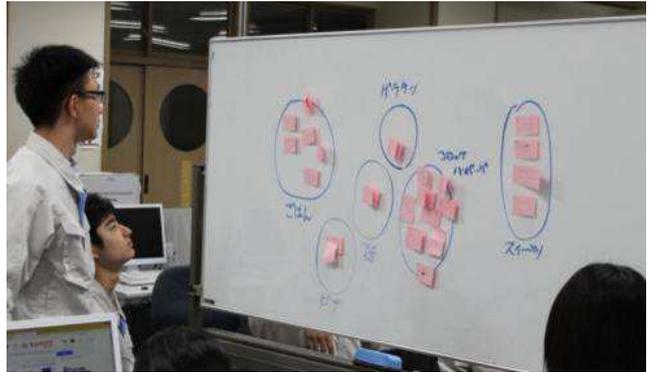


写真4：アイデア創出法の授業



写真5：地元企業との話し合い



写真6：イナダの商品開発



写真7：完成した缶詰製品

### 化学調味料に頼らない製品作り

本校では、魚肉練製品を製造している。「かまぼこ」は、魚のすり身に食塩や砂糖、卵白等を混ぜ加熱することで歯ごたえのある「かまぼこ」が完成する。話し合いで、本校の魚肉練り製品は、「化学調味料」を使っているが、「天然の調味料」は使えないのかという質問から研究活動へ。

#### ★疑問を解決へ

地元企業、「諸井醸造所」に「かまぼこ」に合う調味料を求め、社長と相談、天然の調味料を生かせるアイデアをいただき、現在研究を続けています。今後も地域企業と連携を行い、新製品の開発に取り組む予定です。



学校番号	水 0 2		
学校名	大分県立津久見高等学校海洋科学学校	担当教員/ 教授名	中村 晋太郎
学校情報	所在地：大分県臼杵市大字諏訪 2 5 4 - 1 - 2 TEL：0972-63-3678、FAX：0972-63-3679、URL：http://kou.oita-ed.jp/kaiyoukagaku/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input checked="" 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 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)	a) 特許・実用    b) 意匠    c) <input checked="" type="checkbox"/> 商標    d) 著作権    e) 種苗    f) その他（                      ）

タイトル 目的・目標要約	<b>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</b>	
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水産業振興につながる知的財産権について学ぶ</li> <li>○地域と連携した発案、開発等の実践を通じた地域振興をめざす</li> <li>○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> </ul> <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○水産振興のための商品開発等で地域に貢献し、学校が地域に愛され、地元で活躍する人材を育成するため。</li> </ul>	
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「かぼすぶり」「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> <li>7. 地元企業担当者から商品開発の講義を受けた。</li> <li>8. 地元のイベントで無料試食を行った。</li> </ol>	
成 果	<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。それから、地元企業にご案内をして、「おさかな小判」の商標を使用させていただくための案内会・認定会を開催し、地元企業 2 社が認定を受けている。</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ッケの試作を重ね、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>・地元商店街で商品の無料配布が実現した。今後の商品化を目指している。</li> <li>・地元企業の商品開発担当者より商品開発の講義を受け、商品開発の難しさなど多くのことを学ぶことができた。</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



商品無料配布 I



商品無料配布 II



給食用すり身コロッケ製造 I  
(外部講師)



給食用すり身コロッケ製造 II  
(小学校説明)



地元企業担当者商品開発 I



地元企業担当者商品開発 II



### [知財教育の必要性]

3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。今年度、地元企業商品開発担当者より、講義を開催していただきました。商品開発のエピソードや味覚チェックなど学校では学べない多くのことを教えていただきました。さらに、新商品としてマグロ汁を無料で配布することができ、地域の皆さんに喜ばれた活動と思えました。知財教育3年目の3年生の課題研究では、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りました。この主体的な3年生から下級生へと継続的に教育活動を繋げるため、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す必要があります。今後、研究会へ積極参加していただき、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 3		
学校名	鹿児島県立鹿児島水産高等学校	担当教員/ 教授名	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)	<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"/> 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 d) 著作権 <input checked="" type="radio"/> e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	「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」
目的・目標 ・取組の背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培工学コース 2, 3 年生は, 平成 27 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> <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「プレスト」「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>
活動の経過 (知財との関連)	<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>・昨年度に続き, キャビアの作出・加工に成功した。これのネーミングやパッケージデザインを学習する過程で知財学習は楽しいということを生徒が理解するという成果が見られた。また, キャビアをどのようなかたちで地域に提供していけばいいか, 生徒中心にアイデアを出し合った。</li> <li>・名前募集に関しては募集枠を全校, 校外へと拡大し, 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の基礎とすることができた。</li> <li>・アイデア募集から様々な機材を製作した。この作品は, 従来のものとどこが違うのか? もし申請するならどこに付加価値を見いだすか? 生徒に考えさせるようにした。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>
成 果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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・関心を引き出すことができた。また, このことを将来の進路指導に生かす機会とした。</li> <li>・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ることができた。将来は種苗生産技術の確立を目指したい。</li> <li>・他にも, 実験・実習, 日常生活において, 数え切れない創意工夫が見られた。これらに対して, 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。</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。」



飼育中のチョウザメを穿刺して卵を採取し、茹でた卵を切って成熟度を判別する



キャビアを乾燥（ $0^{\circ}\text{C}$ で $0$ 日間）させた後、計量・瓶詰めし、熟成（ $0^{\circ}\text{C}$ で $0$ 日間）する



低温殺菌（ $0^{\circ}\text{C}$ で $0$ 分間）させることでキャビアが完成！ 名前募集の結果「黒珠玉」

ここではキャビアの作出・加工について報告したが、実際にはここに至るまでに様々な試行錯誤と失敗があり、その中で知的財産に関する学習を深めることができた。飼育に関する資機材の開発といった、いわゆる「ものづくり」を中心としてやってきたが、知財教育と並行してやってきたからこそ、一連の活動を評価をすることができた。特に、今年度取り組んだネーミングやパッケージデザインに関する学習については、弁理士からの助言で、大きく前進することができた。御協力・御助言いただいた関係諸氏に感謝する。

学校番号	3展専01	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	鈴鹿工業高等専門学校	担当教員/ 教授名	横山春喜
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)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等)
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )
	<input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制

タイトル 目的・目標要約	知財活動 (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～
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>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)</p> <p>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地域企業との関わり、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。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 入学時知財教育：全学科1年生に対してJ-PlatPat 検索に関する指導を実施した(4月)。</li> <li>② 創造工学でのエネワン参加募集：電気電子工学科4年10名の参加を決定した(4月)。</li> <li>③ 課題研究履修希望者募集：課題研究では、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(4月)。</li> <li>④ 校内パテントコンテストの募集と優秀作品の選考：応募件数は471件であった。知的財産委員会にて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 エネワングランプリへの参加：創造工学チームが参加、大学・高専部門で優勝した。また、中学生チーム(白子中学、久居中学、平田野中学)の支援を行った(8月)。</li> <li>⑥ 3Dブロック教室開催：エネワングランプリの開催に合わせて鈴鹿サーキットで開催、幼稚園児から中学生までの地域の子供約90名が参加した(8月)。</li> <li>⑦ 知財ネットワーク交流：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、同地区の小中学生に仮説検証型の体験的創造教育を実施した(8月)。</li> <li>⑧ パテントコンテストに向けた指導と応募：校内パテントコンテストの優秀作品について知的財産分科会の委員が個別指導を行い、12件の作品に応募した(8-9月)。</li> <li>⑨ 知的財産セミナーの開催：日本弁理士会と連携し、学科1年～専攻科2年を対象にした、アイデア創出セミナーを開催した(10月)。</li> <li>⑩ 発明クラブ実験ワークショップの開催：鈴鹿少年少女発明クラブの小中学生を対象にした、ワークショップを開催した(11月)。</li> <li>⑪ 知的財産講演会の開催：日本弁理士会から8名の弁理士講師を招き、全学科の3年生を対象とした寸劇形式の知的財産講演会を開催した(11月)。</li> </ol>
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 本事業により導入した各種知的財産学習とパテントコンテストを学内行事として定着させることができた。</li> <li>② 地域との連携により、幼児から高専高学年生へ継続するスパイラルアップ方式の知財教育を実現し、未来に向けた価値創造ができる産業人材育成を実践する環境を整えることができた。</li> <li>③ 地域ネットワークの協力により、来年度以降の知財教育自立化の見通しが得られた。今後は、正規カリキュラム化を見据えた活動を推進する。</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。」

各学生がパソコンで特許検索を学習



(写真1) J-PlatPat 検索の学習風景写真



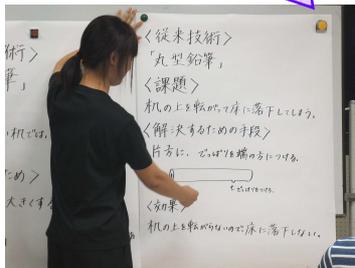
全学科の3年生が大講義室に集まり聴講

(写真2) 知的財産講演会の風景写真

特許紛争について寸劇を交え講義



講義の後に転がらない鉛筆についてアイデアを発表



(写真3) 知的財産セミナーの風景写真



大学・高専部門で優勝。

(写真4) エネワン GP に参加した車体とパーツ類の写真

(特記すべき取り組みと成果) 知的財産教育の自立化に向けた取り組みについて

本事業により導入した各種知的財産学習と特許コンテストを学内行事として定着させることができた。また、地域ネットワークの協力により、来年度以降の知財教育に関する自立化の見通しが得られた。今後は、正規カリキュラム化を見据えた活動を推進する。

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	～
開発推進校事業	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	自立化
授業	展開型												正規カリキュラム化	
知的財産セミナー	全学科の様々な授業の一部に導入													
知的財産講演会	専攻科生対象													
特許検索授業	全学科3年生対象													
課題研究	全学科1年生対象													
校内パテコン	全学科1年～5年生 34名 48名 9名													
発明クラブワークショップ	全学科1年～5年生 704件 356件 471件													
3Dブロック	地域の小中学生対象													
学会・コンテスト	地域の幼稚園・小中学生対象													
	随時投稿・応募													

学校番号	2 展専 0 1		
学校名	香川高等専門学校	担当教員/ 教授名	天造秀樹
学校情報	所在地：香川県三豊市詫間町香田 5 5 1 TEL：0 8 7 5 - 8 3 - 8 5 0 7 Fax：0 8 7 5 - 8 3 - 6 3 8 9、URL： http://www.kagawa-nct.ac.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） <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	学生による知財創造を推進する教育プログラムの実践
目的・目標 ・取組の背景	<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。</li> <li>2. 教育効果を確認するため、アンケートを収集した。</li> <li>3. 弁理士にアイデア相談会を実施</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</li> <li>5. 知財教育に関する夏季集中講義を開講</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</li> </ol>
成 果	<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>

表 1. 特許教育に関する表彰

No.	表彰名	受賞者	身分	受賞内容	主催	受賞日
1	2016 年度パテントコンテスト 大学部門で優秀賞(特許出願 支援対象者)	春日貴章, 寺島 祐, 味元汰樹	学生	発明の特許性	(独)工業 所有権情 報・研修 館	2017/1/23
2	平成28年度優秀学生顕彰 学術部門「優秀賞」	春日貴章	学生	国際学会における発表経 験(特許第 5513666 号に よる研究成果)	日本学生 支援機構	2016/12/10
3	文部科学省科学技術・学術政 策局長賞(パテントコンテスト・ デザインパテントコンテスト)	香川高等専門学 校(天造秀樹)	学校( 准教 授)	2007 年度からの特許教育 に対する評価	文部科学 省	2017/1/23
4	国立高等専門学校機構職員 表彰(技術職員部門) 国立高 等専門学校機構理事長賞	毛利千里	技術 職員	特許教育の補佐に対する 表彰	国立高等 専門学校 機構	2017/1/10
5	特許第 5947438 号(特許取得 )	名越 安優未, 他 3 名(発明者)	学生	特許取得	特許庁	2016/6/10

2016 年ノーベル賞授賞式と晩餐会



東工大 大隅先生



山崎大使  
松野文部科学大臣

4 年生に対するラボノートの配布及び研究室教育の  
改善



Rubrics による研究室教育の教育効果の評価



弁理士による発明相談



学校番号	1 展専 0 1		
学校名	国立北九州工業高等専門学校	担当教員/ 教授名	滝本 隆
学校情報	所在地：福岡県北九州市小倉南区志井 5-20-1 TEL：093-964-7216、FAX：093-964-7214、URL：http://www.kct.ac.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	知的財産権制度及び権利取得手続きの理解と創造力の育成
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学内協力体制の確立と校内パテントコンテストの実現</li> <li>・J-Plat Pat を利用した特許情報検索方法の習得と高専主催コンテストへの活用</li> <li>・近隣高専との「合同パテントコンテスト」または「合同アイデア工作コンテスト」の準備・体制づくり</li> </ul> <p>(取組の背景)</p> <p>設計や工作などを通じた実践的な創造教育という面においては、まだまだ学内体制が確立したとはいえない状況にある。工作などの実践的活動は、社会科教員だけでは困難であり、機械工作やロボット製作の専門家である専門学科教員の協力が必要となる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 3Dプリンタを活用した製品開発を題材にグループワークを行い、試作品開発まで行った(図)。</li> <li>② パテントコンテスト高専部門および大学部門の学内周知を行い、希望者(高専部門2チーム、大学部門1チーム)への指導を行い応募した。</li> <li>③ 運送用ロボット開発を題材として、機械設計や加工を通じたPBL形式の創造実習を行った。</li> <li>④ 高専主催コンテスト「全国高等専門学校デザインコンペティション 2016 in Kochi」に参加した。</li> <li>⑤ J-Plat Pat を利用した特許情報検索を行いレポート・発表を指導した(対象学年を変更した)。</li> <li>⑥ 実社会の企業活動と知的財産権を関連させたセミナーを開催し、知財財産権について学習させた。</li> <li>⑦ 合同パテントコンテスト開催へ向けて、宇部高専との体制づくりおよび打ち合わせを行った。</li> </ol>
成 果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. パテントコンテスト高専部門へ2チーム、大学部門へ1チーム応募した(図1)。</li> <li>2. 機械工学科4年の機械工学実験Iにおいて、PBL形式の創造教育を導入できた。今年度は、運送ロボット開発を題材として実施した(図2)。</li> <li>3. 高専主催のコンテスト「全国高等専門学校デザインコンペティション 2016 in Kochi」に参加し、審査員特別賞(第3位)を受賞した(図3)。</li> <li>4. 近隣高専として宇部高専との協力体制が構築できた。合同パテントコンテスト開催に向けて、来年度に一部試行することとした。</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>



図1 パテントコンテストに応募した室内外両用杖の試作品と3DCAD

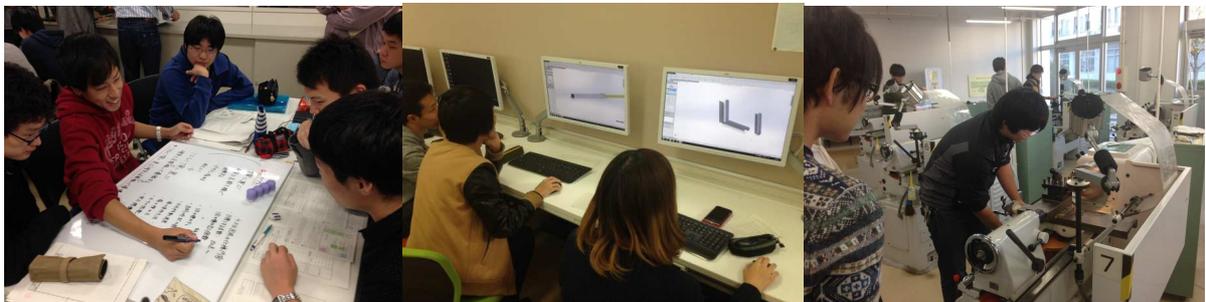


図2 PBL型授業の実習風景



図3 デザインコンペティション

学校番号	1 展専 0 2		
学校名	都城工業高等専門学校	担当教員/ 教授名	吉井千周
学校情報	所在地：宮崎県都城市吉尾町 473-1 TEL：0986-47-1305（企画係）、FAX：0986-38-1508（総務課） URL：http://www.miyakonojo-nct.ac.jp E-mail：kikaku@cc.miyakonojo-nct.ac.jp（企画係）		

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 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	グローバルスタンダード化された知財教育カリキュラムの立案と実施
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 知財教育の学内での再体系化と定着を計る</p> <p>(取組の背景) 都城高専は、知財担当の教員を一名常駐させ、「産業財産権」「知的財産権」を実施する長い歴史を持つ学校の一つである。パテントコンテストにおいても、例年多数の学生の応募を行い、多くの特許出願・意匠出願支援対象となっている。近隣の教育機関のリーダー的な役割を果たし、学内における学生への知財教育指導を地道に行う一方で、都城市の中小企業、市民学習会とも積極的に関わり合いながら、学内を越えて市民社会への知財教育を行ってきた。 今回の事業では「座学だけでなく実際のものづくりを通して、理論と実践を兼ね備えた知財教育の体系化を図る」、「知財教育のカリキュラムを本校にとって継続可能なシステムとして確立するばかりでなく、全国の高専においても利用可能なシステムとして、また世界標準のカリキュラムとして立案する」ことを目的として取り組んだ。</p>
活動の経過 (知財との関連)	1 年生では、知的財産に関する項目を「総合社会 I」の授業で指導した。高専に入学したばかりの学生達に、知財制度の概観を示し、社会に不可欠な法制度であることを理解してもらった。2 年生では特別活動の時間を設定し、地域で商品開発、中小企業サポートを行っている識者をお呼びし、地域産業における知財活用についてご講演いただき、知的財産制度が地方の中小企業にとってもビジネスに有効な制度であることを理解してもらった。(写真 1) 4 年生では「共同作業によるものづくり教育の実践」を目的として、5 ヶ月間に商品開発の一連のプロセスを実施した。実際に商品開発を行う際に避けて通れないプロセスを体験し理解することができた。(写真 2、3) 5 年生では個々人によるものづくりプロセスの精緻化と制度理解を行った。「産業財産権」の授業を通して、知財制度についてその権利関係と手続についての理解を一層深めた。
成 果	学生の理解度については前期中間テストにおいて確認した。また講演に際しアンケートを行い、いずれも大変良好であった。 4 年生では商品企画- 開発- 試作品作成- プレゼンテーションの実施、という商品開発のプロセスを学ぶことができた。またその成果を広く学園祭の際に外部にも公表し、学内者のみならず学外者からも好評を得た。

「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	専 0 1		
学校名	サレジオ工業高等専門学校	担当教員/ 教授名	富田 雅史
学校情報	所在地：東京都町田市小山ヶ丘 4-6-8 TEL：042-775-3020、FAX：042-775-3021、URL：http://www.salesio-sp.ac.jp/		

ねらい (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="checkbox"/> b) 法制度・出願 <input 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 checked="" type="checkbox"/> d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ( )

タイトル 目的・目標要約	<b>知的財産教育を技術的創造活動に適用してイノベーション力育成教育に昇華する 取組み</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>知的財産に関する専門家の力を、本学の問題解決能力育成教育に導入することで、TRIZ にあるように「既に存在する知識」を認識しながらアイデアを洗練する教育へと昇華させ、イノベーションを推し進める力を養う教育への礎を作る</p> <p>(取組の背景)</p> <p>本校は、4 学科構成の高専であり、ものづくりを中心とした創造力育成授業が学科ごとに設定されている。また、高専ロボコンやデザインコンペティションなど、問題解決活動を実践的に体得する課外活動を組織的に運営する体制もある。一方、技術者一人ひとりに対して、新たな価値を生み出す能力が求められていることは卒業生へのヒアリングから明確になっており、早期に対応を進める必要がある。本取組は、「既に存在する知識」を認識し、そこから「かつてない知識」を生み出すという観点に立つ能力の育成の活路を知財教育に求める。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>まず始めに、より多くの学生を対象として、知的財産教育導入に関する認知度向上を目指し、事業推進を行う当該組織 (応技センター) の取組みを学内放送にて広報した。次に、応技センター主催で、外部講師によるセミナー開催も本校全学生を対象として展開した (写真 1)。放課後授業であるが 20 名の参加があり、その興味は高く、実習でさらなる学びの成果が得られた (写真 2) セミナーに引き続き、そこで得られた知的財産に関する知識を確実なものにするために、パテントコンテストおよびデザイン・パテントコンテストに 15 名でチャレンジし、各々 1 件ずつの申請を行った (写真 3)。なお申請したアイデアは、従来からある創造力育成科目との融合を目指し、そこで教授する発想法および洗練といった技術を実践した。参加者は、現在愛好会立上げを目指し活動している。(写真 4)</p>
成 果	<p>知的財産管理技能士を招いてセミナーを開催した。セミナーでは、演習も行い、創造によるアイデアが知的財産に直接結びつくことを体験的に学んだ。この講義をきっかけに以下の波及効果が得られた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受講者からパテントコンテスト参加者が現れ、2 件申請ができた。</li> <li>・ 1 件が優秀賞受賞した</li> <li>・ 文部科学省科学技術・学術政策局 長賞を受賞した</li> <li>・ 講義受講者が知的財産と創造性に関する調査研究成果を発表した</li> <li>・ 愛好会設立に向けた動きが発生、学生主体で知財を学ぶ場が生まれ始めた</li> </ul>

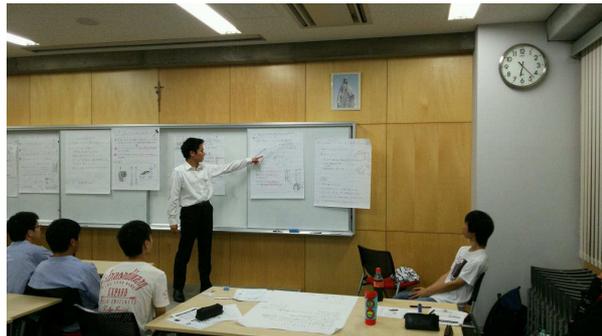
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

<写真・図表等掲載欄>



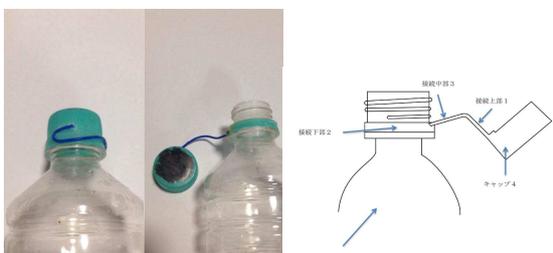
知的財産について正しい知識と学び、各自が学ぶ専門との関連を理解。

(写真1) セミナー風景(6/30)



知的財産を創出する行為について実習を通して体験学習しました。

(写真2) 実習風景(7/7)



パテコンテスト応募作品「ペットボトルのキャップ」申請を通じて実践的な知識を得ました。

(写真3) パテコン申請作品の写真



来年度のパテコン参加を目指し、問題発見活動を開始しています。

(写真4) 愛好会立上げメンバー工場見学

(特記すべき取り組みと成果) 知的財産に関する正しい知識教授と現行授業との融合について

本校では、以前より創造力育成を目的とした教科が存在していました。この教科はワークショップに重きを置き、発散・収束そしてアイデアの洗練を行う練習を重ねます。本事業では、この教科との融合を目指した形としました。流れは以下の通りです。

- ① 6月30日 知的財産に関する正しい知識を身につける(座学)
- ② 7月7日 既存品における知的財産を認識する(ワークショップ)
- ③ 8月10日 発明提出書の書き方(座学)
- ④ コンテスト参加に向け問題発見ワークショップ開催
- ⑤ 試作品作成・アイデアの洗練
- ⑥ 申請書作成

これら一連の流れを経験した学生から、愛好会設立に動き出した有志学生が生まれました。今後、学生が主体的に知的財産教育運営の可能性が見込まれます。

**デザインパテコンテスト**  
パテコンテスト

パテコンテスト  
デザインパテコンテストとは

デザインパテコンテストとは

パテコンテストとは

デザインパテコンテストとは

有志が作成した学内展開資料(一部)

学校番号	専 0 2		
学校名	沼津工業高等専門学校	担当教員/ 教授名	大津孝佳
学校情報	所在地：静岡県沼津市大岡 3600 TEL：055-921-2700、FAX：055-926-5700、URL：http://www.numazu-ct.ac.jp/		

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

タイトル 目的・目標要約	『地域と取り組む創造型未来産業人材育成』 ～～学際教育を活かした知財学習：創造・保護・活用～～
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 知的財産マインド (創造) の育成として、低学年の知財学習への関心を高める。起業マインド (保護・活用) の育成として、高学年の地域特性の理解、課題解決能力を高める。 ----- (取組の背景) 地域特性の理解を深め、地域企業・自治体の課題を発見し、アイデアを集結し課題解決を目指す知的財産学習 (創造・保護・活用) を実践的に取り組むシステムの構築を行う。
活動の経過 (知財との関連)	1. 沼津高専知財学習指針として、全体活動計画を立てた。また、特別同好会『知財のTKY(寺子屋)』を発足し、TKY Creative Challenge Compass を制定、主に4つのプロジェクト活動を行った。 2. 知財マインド (創造) の育成：特別同好会『知財のTKY』の募集を行い、ブレインストーミング・KJ法・TRIZ等の発想法を学んだ。全学年対象 (弁理士の講師2名)、4年生対象 (大津教員)、専攻科1年生対象 (大津教員) の「知財セミナー」を実施した。2年生の「ミニ研究」にて沼津を元気にする深海調査を開始した。 3. 起業マインド (保護・活用) の育成：4年生の「社会と工学」にて、地域企業の課題発見、課題の本質の探究し、課題解決のアイデアを纏めた。『知財のTKY』(N) KV-BIKE (乾電池自転車) プロジェクト、(E) 食育教材開発プロジェクト、(W) フラワーアレンジメントプロジェクト、(S) 深海プロジェクトを推進した。また、弁理士の「知財活動個別相談会」を実施し、パテントコンテストに向けたアイデア育成を行った。
成 果	1. 地域の自治体と連携した TKY Creative Challenge Compass により、地域の課題の理解と、産学官連携により、(N) 裾野市：モビリティ (E) 富士市：食育/(W) 三島市：花/(S) 沼津市：海をテーマとした取組の推進ができた。 2. 全学年対象の知財セミナーは、昨年度までの1クラス40名から、本年度は150名に参加学生数が増え、受講学生の声からも関心が高い。更に、4年生対象のセミナーではJ-Platpat 検索の実践を行い、J-Platpat 検索ができることをレポートで確認した。 3. 知財学習の関心が高まり、身近な課題を考えることができたようになった。これは、機械工学科2年、電気電子工学科3年、電気電子工学科5年の授業で確認した。 4. 『知財のTKY』の63名中1,2年生が32名と割合が多く、モチベーションが高い。一方、5年生が18名と多いものの、3,4年生が少ないことが分かった。 5. 「社会と工学」にて、地域企業の課題の発見と解決策を提案する発表会を実施した。地域企業5社を各社8グループで工場見学等を行い、モチベーションが高まった。

「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。」



図1 全学年全科対象知財セミナー

図2 社会と工学工場見学

図3 知財活動個別相談会



- ・全学年全学科向け「知財セミナー」の参加者が昨年度 40→150 名に増加した（図1）。
- ・「社会と工学」5 社各社 8 グループが地域企業の課題発見と解決策の提案をした（図2）。
- ・弁理士の「知財活動個別相談会」に 16 名が参加、パテントコンテストに向けたアイデア創生とプロジェクト活動発表会を実施した（図3）。
- ・TKY Creative Challenge Compass を制定、地域特性を活かし産学官で取り組んだ。課題発見・課題解決をブレインストーミング・KJ 法・TRIZ で検討し、下記結果を得た。
  - (N) New mobility development for Future, 裾野市(モビリティ):KV-BIKE プロジェクト  
→Ene-1GP MOTEGI KV-BIKE チャレンジ大学高専部門優勝
  - (E) Eat Education for happy life, 富士市(食育):食育教材開発プロジェクト  
→高専学会活動奨励賞、日本動物学会全国大会優秀賞、静岡健康長寿フォーラム発表
  - (W) World of diversity by 3D block, 三島市(花):フラワーアレンジメントプロジェクト  
→「花とロボットの融合」世界初オランダスタイルフラワーアレンジメント製作展示
  - (S) Sea Business development, 沼津市(海):深海プロジェクト  
→深海 200m 観察システムを作製、100m の海底映像の撮影に成功

学校番号	専03	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	独立行政法人 国立高等専門学校機構 福井工業高等専門学校	担当教員/ 教授名	山本幸男
学校情報	所在地：福井県鯖江市下司町 TEL：0778-62-1111、FAX：0778-62-9507、URL：http://www.fukui-nct.ac.jp		

ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性   b) 法制度・出願   c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input 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   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>知財教育の全学的展開と定着</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標)</p> <p>1) 全学科 1 年生/4 年生/専攻科生には知財講演会を行い、『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認識を持った状態とすることを目標とする。</p> <p>2) 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」というカリキュラムを実施することにより、自らのアイデアの特許性を見出す能力、ものづくりコンテスト等でアイデアを実現することを目標とする。</p> <p>-----</p> <p>(取組の背景)</p> <p>H27 年度には、各学科の創生系授業における知財教育を実施したが、講演会などの受動的なものにとどまっていた。今年度は、ものづくりコンテスト等を実施し、外部専門講師による評価を行う形態での知財教育を全学展開することとした。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>平成 28 年度前期には、知財講演会を主として活動を行い、平成 28 年度後期に、機械工学科・電子情報工学科・物質工学科・環境都市工学科にて、電気電子工学科で行われてきた、『創生系科目でものづくりコンテストを実施し、外部専門講師による評価を行う』という知財教育プロセスを、各学科の創生系科目において、各学科の事情に合うように修正した形で実施した。</p> <p>実施にあたって障害となったのは、創生系科目で評価・講演をしていただく外部講師 (弁理士・企業の知財担当者) への依頼、各学科での適切な実施内容の計画立案であった。これらの問題があったものの、本校地域連携テクノセンターに所属する知的財産コーディネーターの協力、アドバイスにより、適切に実施することができた。</p>
成 果	<p>1) 各学科の創生系科目において、『学生の作品を対象として、外部講師による評価と知財講演を行う』というプロセスの知財教育を実施した。</p> <p>2) 外部専門講師 (弁理士) は、企業技術者から特許の種となる技術を聞き出す技術に長けており、学生、教員がこの技術に触れることは『自らの作品に内在する知財性への気づきに対する訓練』を目的とした本カリキュラムでは非常に有効であった。</p> <p>3) 外部専門講師による、全学科 1 年生/4 年生/専攻科生への知財講演会を実施することで、本校の技術者教育を補完する、知財教育を行うことができた。特に企業での知財に関する詳細を聞いたことは、今後の実験、研究のみならず、就職先、進学先での技術開発に役立つと考えられる。</p> <p>学生への知財に関するプログラムを、外部専門講師と教員が協力して実践できたことにより、大きな教育効果があったものとする。</p>

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

<写真・図表等掲載欄>



図1 環境都市工学科—講義風景



図2 環境都市工学科—演習風景



図3 機械工学科—演習風景1



図4 機械工学科—演習風景2

**環境都市工学科における『創生科目における知財教育の実施』について（図1，図2）**

環境都市工学科では、環境都市工学設計製図演習Ⅲ（4年：通年）に知財教育を組み入れることを試みた。

- ・「100歳の集合住宅に関する基本設計図」を作成することが目標である。
- ・外部から講師を招き、建築設計図に取り入れられる知的財産に関する技術の表現方法を学生達に指導した。
- ・集合住宅の将来像が明らかになり、学生達は自分達の設計コンセプトに基づく基本設計図を作成した。

**機械工学科における『創生科目における知財教育の実施』について（図3，図4）**

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

- ・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。
- ・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。

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。
- ・意図した内容を実施していくには、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着ける必要がある。

学校番号	専 0 4		
学校名	独立行政法人 国立高等専門学校機構 奈良工業高等専門学校	担当教員/ 教授名	押田 至啓
学校情報	所在地：奈良県大和郡山市矢田町 22 番地 TEL：0743-55-6000、FAX：0743-55-6029、URL：http://www.nara-k.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 <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>「ロボット創造設計」を通じた知的財産の実践教育</b>
目的・目標 ・取組の背景	<p>(目的・目標) 本校の電子制御工学科で行っているロボット教材を用いた課題解決型学習 (PBL) 教育へ知的財産学習を導入することにより、PBL 教育と本学習とを連携させることで、学生の知的財産に対する興味を喚起し、知的財産権に対する知識、重要性を効果的に学習させることを目的とする。</p> <p>(取組の背景) 本校は工業高等専門学校として、5年間の本科教育を通じて、産業界で即戦力として活躍出来る技術者の養成にこれまで取り組んできた。しかしながら、これまで知的財産に関する授業科目は開設されておらず、知的財産に関する教育は不十分な状況が続いている。多くの企業、とりわけ製造業において、企業価値を高め、急速なグローバル化が進行する現代において、将来の成長の源泉となる知的財産の創出、保護は極めて重要な問題であり、技術者を含め、社員一人ひとりが知的財産に関する十分な知識を持つ必要がある。そのためには、企業に入社する前、すなわち教育機関における知的財産教育の導入が有効かつ不可欠と考える。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>① 特許出願、特許取得経験のある企業技術者を外部講師として招き、具体例を交えた知的財産に関する講演会を実施した。講演会には、第1学年から第3学年の約120名が参加。弁理士による知財関係の基礎に関する講演会を実施。</p> <p>② 知的財産に関する学習として、ジェームズ・ダイソン財団が実施している、問題解決ワークショップを第1学年、40名を対象として開催した。本ワークショップでは身の回りの困ったことを題材として、その解決策をグループごとに考え、試作品を作り、成果を発表するというプロセスを学習した。</p> <p>③ 第1学年から第3学年で実施されているロボット教材を用いた課題解決型学習における設計・製作において関連特許情報の収集や分析を、アクティブラーニング手法を用いて実施した。</p> <p>④ ③の取り組みを元に、知的財産権標準テキストや特許情報プラットフォーム J-Plat Pat 等を活用して、特許情報の検索、事例調査を行った。</p> <p>⑤ 上記の取り組みについて、年度末に外部公開の形で成果発表会を実施。発表会には学生、保護者、地域企業技術者にも参加いただき、本取組に関する意見を頂く予定。</p>

## 成 果

知的財産権制度に関する知識・実務の習得のために、次の3点に注目して指導を行った。一つは企業における特許戦略の重要性、二つ目は知的財産制度そのものについて、最後に実践的な特許検索である。企業の特許戦略については実際に企業において実務経験がある技術者から、企業にとって特許が如何に大切であるかを実際の話を変えながら説明してもらった。ただ、これだけでは体系的な知識が得られないと考え、二つ目にあげた知的財産制度そのものについて知的財産権標準テキストを活用し担当教員が補足説明を行った。最後に、将来技術者にある高専生に特許情報検索能力を身につけさせるために、特許情報プラットフォーム J-Plat Pat を経験させることに注目し指導を行った。

企業における特許戦略については、講演後学生から質問が多数出たことから関心の高さがうかがえ実施した効果があったと考えている。知的財産制度そのものについても知的財産権標準テキストを基に簡潔に整理し説明を行ったので体系的な学習はできたと考えているが、法的内容が複雑で抽象的な部分もあるため今後さらに学生の興味を引く説明が求められると考えている。特許情報に検索については、実際にシステムを使う事が目的であったので、その目標は十分達成されたと考えている。学生は、企業活動における特許戦略の重要性について十分理解することができた。また、体系立てて知的財産権の習得により、ものづくりのアイデア創出能力、問題解決能力を養うことができた。さらに、特許情報プラットフォーム J-Plat Pat を活用し、特許・実用新案・意匠・商標の公報等及び関連情報の検索ができるようになるなど、本事業の実施により学生の知財に関する理解度は十分高まった。特許出願経験のある本校卒業の企業技術者を招聘し講演を依頼することにより、学生が将来の姿を想像し、より身近に知的財産権制度を感じることができるようにした。また、特許情報プラットフォーム J-Plat Pat の説明や体験ではクラス全員が同時に利用可能なノートパソコンを準備するなど、ソフトとハードの両面で成果を上げるための工夫を行った。

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

<写真・図表等掲載欄>

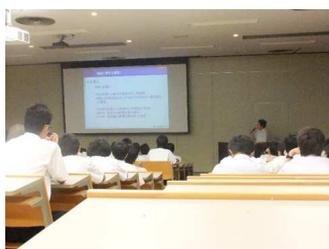


図1 外部講師による知的財産に関する講演



図2 ダイソン問題解決ワークショップ



図3 J-Plat Pat の使用講習の様子



図4 学生が製作したハンドベル自動演奏器

学校番号	専05	平成28年度 実践事例報告書様式6	
学校名	和歌山工業高等専門学校	担当教員/ 教官名	後藤多栄子
学校情報	所在地：和歌山 県御坊市名田町野島77 TEL： 0738-29-8310、URL：http://www.wakayama-nct.ac.jp/		

ねらい（該当に項目に○印）	㉑) 知財の重要性 ㉒) 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 ㉓) 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）	㉑) 特許・実用 ㉒) 意匠 ㉓) 商標 ㉔) 著作権 e) 種苗 ㉕) その他（不正競争防止法・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の応募
目的・目標 ・背景	<p>（目的・目標） これまでの取り組みである本科5年生対象の知的財産権の授業（選択科目）から、究極的に全学年を対象にすべく、平成28年度では、一昨年度からの総合美術同好会の活動に加えて、低学年（1年生から3年生）の指導を知的財産教育の活動の中核として位置づけ、とりわけ、専門科目の研究が本格的に始まる本科3年生を対象に知財への関心を喚起し、アイデアを創出し、形に変えることを目標とした。引き続きデザインパテントコンテストへできる限り多くの学生が応募することも目的とした。</p> <p>（取組の背景） これまでの取り組みである本科5年生対象の知的財産権の授業（選択科目）から、ものづくりの発想を早い段階で育て、気づかせる教育へと展開するために、平成28年度では、一昨年度からの総合美術同好会の活動に加えて、低学年（1年生から3年生）の指導を知的財産教育の活動の中核として位置づけ、専門科目の研究が本格的に始まる本科3年生を対象に知財への関心を喚起し、アイデアを創出し、形に変えることができる機会を提供した。究極的には全学年を対象として、高専ならではのものづくりと知的財産を融合させるべく活動してきた。</p>
活動の経過 （知財との関連）	授業で習得した基礎知識をベースに知的財産への興味を高め、アイデアを創出させ、形として具現化し、応用力をつけるために、知財コンテスト（デザインパテント）応募を積極的に推し進めた。知財に力を入れている企業を訪問し、実際に商標や意匠や特許などの実例を学ばせた。弁理士を招聘し、特別寸劇授業をおこなってもらった。ラボノートを配布して知財のアイデアや気づきを残すように指導した。交通安全のイラストを学生から応募して優秀作品をファイルに印刷して全学年の学生に配布し、知財の興味と交通安全の両方に貢献した。弁理士会や特許庁の出版物を購入して学生指導の参考資料として活用した。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	本年の活動はまだ1月2月と残っているが、全体として、計画通りの活動ができたと思われる。はやめにおこなったコンテストへの準備も功を奏し、学生たちに注意を喚起できた。あとは入選をどうにかして達成したい。3年生を対象に弁理士の特別授業を実施し、年度当初にラボノートを全員に配布し、知財のものづくりとの密接なつながりをさまざまな方面から指導できたのは大きな成果であった。担任の先生がたのご協力を得られたのがとてもよかった。反省点としては1年生を対象に弁理士の特別授業などを計画していたものの1年生の放課後などの課外活動が盛りだくさんでうまく調整ができなかった。全学年一緒になくクラス毎に調整する必要があると課題として来年は克服する予定である。

「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。」



配布したリサーチラボノート



学生たちのアイデアをすぐ書き留める習慣づけを指導した。



地域団体商標事例集も配布した。今年本校は COC そして COC+を文部科学省より認定され、和歌山大学を中心にした共同研究活動そして和歌山高専として単独での研究教育活動が展開された1年目です。地域団体商標事例の和歌山県関連の商標を事例を知的財産授業でとりあげた。知的財産権はCOC+授業として位置づけされている。

学校番号	専 0 6		
学校名	(独)国立高等専門学校機構 呉高专	担当教員/ 教授名	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)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成(学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法(○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他( )

タイトル 目的・目標要約	知的財産権制度の知識習得並びに産業財産権情報の収集・分析等有効活用方法の習得と学内アイデアコンテストの実施
目的・目標 ・取組の背景	(目的・目標) 本科全学生を対象として、知財教育の基礎の学習、インキュベーションワークによる課題発見・解決学習、学内アイデアコンテストなどを通じ、知財創生教育の向上を目指す ----- (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)	全学年を対象として、以下の知財教育を実施する。 ● 「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。 ● 「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。 ● 「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。 ● 「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。
成 果	上記の活動を通して、以下の成果を得た。 ● 著作権の重要性の把握。 ● 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。 ● 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。

「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>



アイデアコンテストの説明



特許製品の事例紹介



講義に利用した鍋つかみ



講義で利用したステップラ



独立行政法人 工業所有権情報・研修館  
National Center for Industrial Property  
Information and Training

●シンボルマークの製作のコンセプト

「I」と「T」と「P」をモチーフにしたシンボルマークです。中心には人と情報 (INFORMATION) をイメージした形を配し、そこから広がるイメージと成長するイメージの形を組み込みました。情報を浸透させるという意味合いと人材を育成 (成長) させるという意味合いを含ませています。丸みを帯びた形、優しい色合いの緑とグレーを配した知的なイメージを表現しています。