



令和元年度

知的財産に関する
創造力・実践力・活用力開発事業の
実践内容に関する報告書

知的財産に関する
創造力・実践力・活用力開発事業
～ 実践事例集 ～

独立行政法人 工業所有権情報・研修館 発行

目 次

令和元年度 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の実践内容に関する報告書

第1章 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の概要	1
第1節 当事業の目的及び本報告書について	1
1-1-1. 目的	1
1-1-2. 本報告書の内容	4
1-1-3. 参加学校数の推移	4
第2節 令和元年度参加校の活動概要	6
1-2-1. 年間活動概要	6
1-2-2. 事業説明会	7
1-2-3. 地域別交流・研究協議会事前調整会議	19
1-2-4. 地域別交流・研究協議会	21
1-2-5. 取組成果発表 審査委員会	25
1-2-6. 年次報告会 事前調整会議	27
1-2-7. 年次報告会	29
第3節 参加校の指導対象・取組内容	31
第2章 参加校の活動内容とその結果	42
第1節 活動の概要	42
2-1-1. 初参加校と参加経験校の学校数	42
2-1-2. 指導対象について	43
第2節 参加校における活動内容とその成果	44
2-2-1. 指導法とその成果	44
2-2-2. 新たに開発または導入した指導方法	49
第3節 学習用資料の活用状況	50
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	50
2-3-2. 補助学習用資料の活用法	51
2-3-3. 学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発	51
第4節 学校組織の対応	52
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	52
2-4-2. 知的財産関連学校行事の実施	55

I. 令和元年度 アドバイザーによる講評

(1) 令和元年度アドバイザー一覧	I-2
(2) アドバイザーからの講評	I-3

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

実践事例集目次	II-2
工業高等学校	II-8
商業高等学校	II-58
農業高等学校	II-82
水産高等学校	II-88
高等専門学校	II-98

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核に位置づけ、新成長戦略と連動し、科学技術政策、情報通信技術政策と一体化してスピード感を持って推進することとして、知財人材育成においても「専門学校や大学と産業界等との連携による、コンテンツ分野等の人材育成に関する枠組みモデルの構築」「専門学校や大学と産業界等と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と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材の育成・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材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材を加速的に育成・確保する「知財人材育成プラン」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次世代の知財人材を育成し確保する。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「知財活用人材（知財マネジメント人材）」にまで、知財人材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. グローバル知財人材の育成・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材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材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. 知財人材の戦略的な育成・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29（2017）年の知的財産推進計画2017では、II. 知財の潜在力を活用した地方創生とイノベーション推進 3. 「国民一人ひとりが知財人材」を目指した知財教育・知財人材育成の推進の項目が掲げられ、その項目における現状と課題として「発達段階に応じて、新たな発見や思考の源泉となる創造性を育むとともに、知的財産の保護・活用の重要性に対する理解の増進と態度形成を図り、もって知的財産の創造に始まり、保護・活用に至る知的創造サイクルの好循環を生み出すための人材を育む教育（知財創造教育）の全国的な普及を推進することが求められている。」

平成30（2018）年の知的財産推進計画では、2. 「知的財産推進計画2018」重点事項（1）これからの時代に対応した人材・ビジネスを育てる 「④ 知財創造教育・知財人材育成の推進」において、「イノベーションの創出のためには、新しいものを創造する人材や、創造されたものを活用したり他の様々なものと組み合わせたりして、新しい価値を生み出す仕組みをデザインできる人材が必要である。」「今後は、知財創造教育を一層教育現場に浸透させるための取組を行うとともに、高等学校における知財創造教育の体系化や、現場の教職員が知財創造教育を実践できるようにするための支援方策について検討することが求められる。」とされている。

その他教育現場においては、高等学校における新学習指導要領が平成30（2018）年3月に公示され、

同要領において、「豊かな創造性を備え持続可能な社会の創り手となることが期待される子供たちが急速に変化し予測不可能な社会において自立的に生き、社会の形成に参画するための資質・能力を一層確実に育成する」ことが基本的な考え方の一つとされている。「高等学校においては、社会で求められる資質・能力を全ての生徒に育み、生涯にわたって探求を深める未来の創り手として送り出していくことがこれまで以上に求められる」として、「①知識及び技能、②思考力、判断力、表現力等、③学びに向かう力、人間性等」の「資質・能力の三つの柱が、偏りなく実現されるよう、・・・授業改善を図ること」とされ、例えば、理数教育においては、「将来、学術研究を通じた知の創出をもたらすことができる創造性豊かな人材の育成を目指し、新たな探求的科目として、「理数探究基礎」及び「理数探究」」が新設された。この新高等学校学習指導要領は平成34（2022）年4月1日以降の「第1学年に入学した生徒（略）に係る教育課程及び全課程の修了の認定から適用」されることとなっており、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・活用力を育む取組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、既に知的財産学習が定着し、新たな特徴ある取組にチャレンジする学校を最大3年間支援することを目的とした「展開型」の2種類のタイプによる募集を行い、平成27年度以降引き続き募集を行った。

令和元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 推進委員会」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当たってのロードマップなどを確認しつつ審査を行い、「導入・定着型」として30校、「展開型」として4校（工業：4校）が採択された。また、「展開型」採択校においては、知的財産学習に関して1種類以上の教材等を新たに開発する取組を必須としている。

また、平成29・30・令和元年度に「展開型」として採択を受けた12校（3校、5校、4校）については、「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 推進委員会」へ知的財産学習の取組内容及び計画の進捗状況を報告し、委員会から取組内容において優れていると点と次年度の取組を行うに当たっての留意点等の御意見をいただいた。委員会からの意見を取り入れつつ、平成30・令和元年度の「展開型」採択校9校のうち、継続を希望する8校については、取組を継続していくこととなった。

1-1-2 . 本報告書の内容

知財マインドを持った人材の育成とその取組の普及や定着を図るために、参加校における生徒又は学生が知的財産に関する知識の習得や創造力及び実践力・活用力を育む過程について分析するとともに、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、この報告書は、参加校からの年間指導報告書や教員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23年度以前は前身の事業）

実施年度	H17 以前	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	合計 (延べ数)
工業高等学校	295	44	39	23	25	34	39	48	53	48	48	39	36	25	22	818
商業高等学校	68	31	23	10	10	13	11	21	28	19	24	20	21	12	10	321
農業高等学校	46	18	13	9	6	12	10	13	13	10	15	15	9	3	1	193
水産高等学校	---	---	---	---	---	2	3	5	5	7	7	5	8	5	5	52
高等学校 合計	409	93	75	42	41	61	63	87	99	84	94	79	74	45	38	1,384
高等専門 学校	65	13	15	17	15	19	14	13	14	16	9	10	8	7	4	239
全合計	474	106	90	59	56	80	77	100	113	100	103	89	82	52	42	1,623

今年度の本事業参加校の分布を以下に示す。

図 1-1-1 参加校の分布

令和元年度 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 参加校

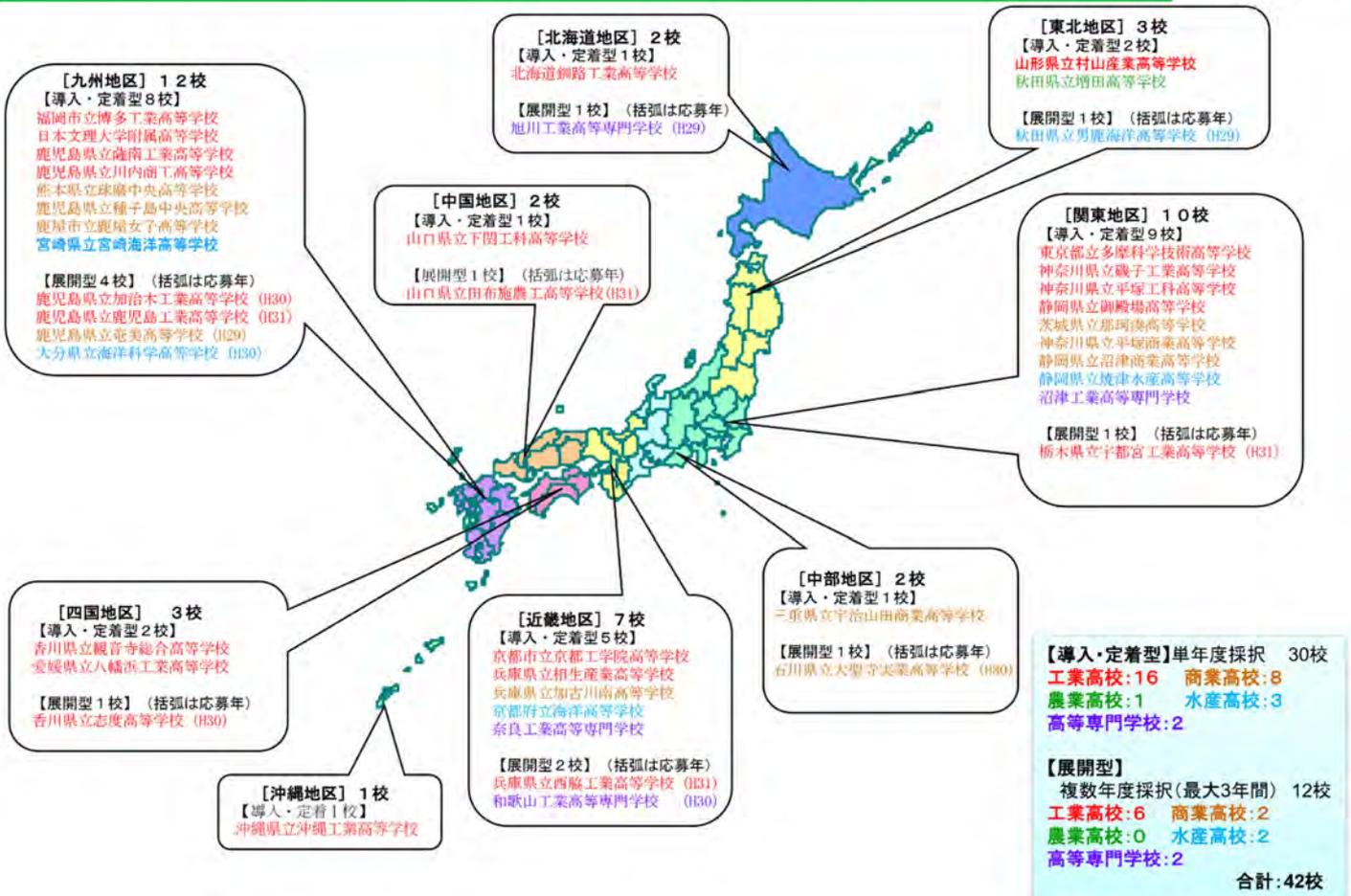
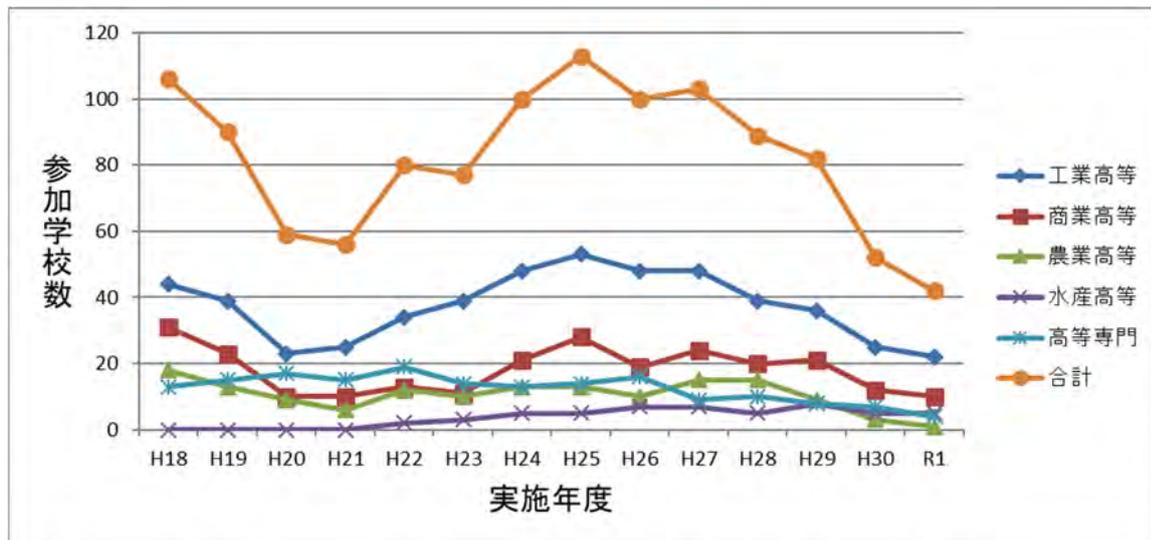


図 1-1-2 校種別参加校数



第2節 令和元年度参加校の活動概要

参加校（42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組の内容は、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、取組の支援を受け、また、知的財産を普及・活用する活動
- (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、取組成果展示・発表会および年次報告会を行った。

1-2-1 . 年間活動概要

令和元年度の活動の概要は以下のとおりである。

表1-2-1 令和元年度の活動の概要

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	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 （全国3箇所で開催）				●	●							
5	（次年度参加校の公募）							●	●				
6	取組成果発表								●				
7	年間指導報告書・報告書要約書提出									●	●		
8	年次報告会開催・アンケート提出										●	●	
9	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当たり、参加校全 42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、学校長及び担当教員に対する独立行政法人工業所有権情報・研修館 理事長 久保浩三の開会挨拶、文部科学省国立教育政策研究所教育課程研究センター教育課程調査官 持田雄一様、特許庁総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 柴田昌弘様の挨拶が行われた。

その後、独立行政法人工業所有権情報・研修館理事長 久保浩三による採択決定書授与が行われた。引き続き、独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 榎本吉孝による講演「『知財を学ぶ』とは」がなされた。

独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋真之による本事業の説明が行われたのち、続けて、独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部 主査 坂本千鶴子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、ならびに本事業にご協力いただくアドバイザーの紹介が行われた。

休憩を挟み、合同会社つちかい 最高経営責任者(CEO)兼 山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授 陳内秀樹様による特別講演「近年の知的財産学習事例と展望～知的学習のニーズとポイント～」、アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高英俊様による模擬授業「課題研究&総合的な探求の時間 探求と知財の関係」が行われた。

休憩をはさみ、分科会(進行2)では、「学校長」、「導入・定着型新規・2年目」、「導入・定着型3年目・4年目」「展開型」に分かれ、アドバイザーによるそれぞれの段階での具体的な取組の進め方の説明が行われた。

休憩を挟み、進行3では、統括アドバイザーの鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長 満丸浩様より事業説明会のまとめの話がなされ、最後に、独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 榎本吉孝より閉会挨拶がなされた。

イ. 日時/場所/参加校内訳

日時：平成31(2019)年4月22日(月)

場所：ラーニングスクエア新橋

(105-0004 東京都港区新橋4丁目21-3 新橋東急ビル)

参加校数：42校(参加校 全校を対象とする)

【参加校】（42校）

展開型採択校（12校）

鹿児島県立奄美高等学校
旭川工業高等専門学校
鹿児島県立 加治木工業高等学校
大分県立海洋科学高等学校
栃木県立宇都宮工業高等学校
山口県立田布施農工高等学校

秋田県立男鹿海洋高等学校
香川県立志度高等学校
石川県立大聖寺実業高等学校
和歌山工業高等専門学校
兵庫県立西脇工業高等学校
鹿児島県立鹿児島工業高等学校

導入・定着型採択校（30校）

I. 工業（16校）

北海道釧路工業高等学校
東京都立多摩科学技術高等学校
神奈川県立平塚工科高等学校
京都市立京都工学院高等学校
山口県立下関工科高等学校
愛媛県立八幡浜工業高等学校
日本文理大学附属高等学校
鹿児島県立川内商工高等学校

山形県立村山産業高等学校
神奈川県立磯子工業高等学校 全日制
静岡県立御殿場高等学校
兵庫県立相生産業高等学校
香川県立観音寺総合高等学校
福岡市立博多工業高等学校
鹿児島県立薩南工業高等学校
沖縄県立沖縄工業高等学校

II. 商業（8校）

茨城県立那珂湊高等学校
静岡県立沼津商業高等学校
兵庫県立加古川南高等学校
鹿児島県立種子島中央高等学校

神奈川県立平塚商業高等学校
三重県立宇治山田商業高等学校
熊本県立球磨中央高等学校
鹿屋市立鹿屋女子高等学校

III. 農業（1校）

秋田県立増田高等学校

IV. 水産（3校）

静岡県立焼津水産高等学校
宮崎県立宮崎海洋高等学校

京都府立海洋高等学校

V. 高専（2校）

沼津工業高等専門学校

奈良工業高等専門学校

平成31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31年4月22日（月） 12:00～16:40

2. 会 場：ラーニングスクエア新橋
〒105-0004 東京都港区新橋4丁目21-3 新橋東急ビル
(TEL 0120-975-379)

3. 進 行

進行1__全体会 6階会議室6-A 12:00 ~ 14:35 (155分)

- 1) 開会挨拶 12:00 (5分)
(独) 工業所有権情報・研修館 理事長 久保 浩三
- 2) 来賓ご挨拶 12:05 (10分)
文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター
教育課程調査官 持田 雄一 様
特許庁 総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 柴田 昌弘 様
- 3) 採択決定書授与 12:15 (5分)
(代表：新規の導入・定着型採択校、展開型採択校 各1校)
(独) 工業所有権情報・研修館 理事長 久保 浩三
- 4) 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 趣旨説明 12:20 (10分)
(独) 工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 榎本 吉孝
- 5) 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 事業説明 12:30 (25分)
(独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 真之
- 6) 事務手続・経費処理等に関する説明 14:55 (15分)
(独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部 主査 坂本 千鶴子
- 7) 本事業にご協力いただくアドバイザーの紹介 13:10 (10分)

休憩時間 13:20～13:25 (休憩5分)
- 8) 特別講演 (題目未定) 13:25 (40分)
合同会社つちかい 最高経営責任者 (CEO) 兼
山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授
陳内 秀樹 様

9) 模擬授業

14:05 (30分)

アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高 英俊 様

休憩時間 14:35~14:55 (休憩 20分)

この時間に部屋のご移動をお願い申し上げます。

進行2__分科会

グループ別討議

14:55 ~ 16:05 (70分)

① 導入・定着型(新規・2年目)校 グループ 【4階会議室4-F】

アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高 英俊 様

アドバイザー 沖縄県立沖縄工業高等学校 教諭 知念 豊孝 様

② 導入・定着型(3年目・4年目)校 グループ 【6階会議室6-A】

アドバイザー 兵庫県立西脇工業高等学校 教諭 吉田 道広 様

アドバイザー 大分県立海洋科学高等学校 教諭 中村晋太郎 様

アドバイザー 石川県立大聖寺実業高等学校 教諭 東 義政 様

③ 展開型校 グループ 【5階会議室5-C】

アドバイザー 沼津工業高等専門学校 教授 大津 孝佳 様

④ 学校長 グループ 【6階会議室6-D】

統括アドバイザー 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長 満丸 浩 様

休憩時間 16:05~16:25 (休憩 20分)

この時間に部屋のご移動をお願い申し上げます。

進行3__まとめ

6階会議室6-A

16:25 ~ 16:40 (15分)

統括アドバイザーからのコメント

16:25 (10分)

統括アドバイザー 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長 満丸 浩 様

閉会挨拶

16:35 (5分)

(独) 工業所有権情報・研修館 人材育成統括監 榎本 吉孝

以上

【実施風景】

[進行1：全体会]

1) 開会挨拶

(独)工業所有権情報・研修館 理事長 久保 浩三



2) 来賓ご挨拶

文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター

教育課程調査官 持田 雄一 様





3) 採択決定書授与
(独)工業所有権情報・研修館 理事長 久保 浩三



4) 講演「『知財を学ぶ』とは」

(独)工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 榎本 吉孝



5) 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 真之



6) 事務手続・経費処理等に関する説明

(独)工業所有権情報・研修館 知財人材部 主査 坂本 千鶴子



7) 本事業にご協力いただくアドバイザーの紹介



8) 特別講演「近年の知的財産学習事例と展望～知財学習のニーズとポイント～」
合同会社つちかい 最高経営責任者（CEO）兼
山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授 陳内 秀樹 様



9) 模擬授業「課題研究&総合的な探求の時間 探求と知財の関係」
アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高 英俊 様



[進行2_分科会] グループ別討議

① 学校長グループ

統括アドバイザー 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長 満丸 浩 様



② 導入・定着型（新規・2年目）校 グループ

アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校

教諭 大高 英俊 様

アドバイザー 沖縄県立沖縄工業高等学校

教諭 知念 豊孝 様



③導入・定着型（3年目・4年目）校 グループ

アドバイザー 兵庫県立西脇工業高等学校
アドバイザー 大分県立海洋科学高等学校
アドバイザー 石川県立大聖寺実業高等学校

教諭 吉田 道広 様
教諭 中村 晋太郎 様
教諭 東 義政 様



④展開型校 グループ

アドバイザー 沼津工業高等専門学校 教授 大津 孝佳 様



[進行3_まとめ]

統括アドバイザーからのコメント

統括アドバイザー 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長 満丸 浩 様



閉会挨拶

(独)工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 榎本 吉孝



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：令和元年 5月26日（日） 9：00～12：00

場所：（独）工業所有権情報・研修館 8階会議室

東京都港区虎ノ門4-3-1 城山トラストタワー

【参加者】

◆アドバイザー（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	満丸 浩	鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長
2	吉田 道広	兵庫県立西脇工業高等学校 教諭
3	知念 豊孝	沖縄県立沖縄工業高等学校 教諭
4	東 義政	石川県立大聖寺実業高等学校 教諭
5	中村 晋太郎	大分県立海洋科学高等学校 教諭
6	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
7	大津 孝佳	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

以上7名

◆特許庁（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	柴田 昌弘	総務部 企画調査課 知的財産活用企画調整官

以上1名

◆独立行政法人工業所有権情報・研修館（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	榎本 吉孝	人材開発統括監
2	高橋 真之	知財人材部長
3	青嶋 恭一	知財人材部 部長代理（人材育成環境整備担当）
4	坂本 千鶴子	知財人材部 主査（人材育成環境整備担当）

以上4名

◆請負事業者〔株式会社日本旅行〕（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	安斉 敏明	国際旅行事業本部 ECP営業部 課長

以上1名

令和元年度 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：令和元年5月26日（日） 09:00 ～ 12:00

2. 場 所：（独）工業所有権情報・研修館 8階会議室（城山トラストタワー8F）

3. 議 事

(1) 開会挨拶 9:00～09:05（5分）

（独）工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 榎本 吉孝

(2) 地域別交流・研究協議会についての内容及び進め方について 9:05～10:35（90分）

（当日の役割分担と進め方についても確認）

～ 休 憩（10分） ～ (10分)

(3) 取組成果・展示発表会について 10:45～11:25（40分）

(4) これまでの開発事業全体を踏まえた意見交換 11:25～11:45（20分）

・今後予定の会合に係る開催時期について（御相談）

(5) その他 11:45～11:50（5分）

(6) 閉会挨拶 11:50～12:00（10分）

（独）工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 真之

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・学生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J-PlatPat検索とグループ内討議等を通して、教員及び生徒・学生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3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。

日時／場所

【中部・近畿・四国地区】

7月22日(月) 新大阪ブリックビル (大阪市淀川区宮原1丁目6番1)

【北海道・東北・関東地区】

8月5日(月) ラーニングスクエア新橋 (東京都港区新橋4-21-3)

【中国・九州・沖縄地区】

8月20日(火) TKP ガーデンシティ鹿児島中央 (鹿児島県鹿児島市中央町26-1)

【参加校】

①中部・近畿・四国(12校)

石川県立大聖寺実業高等学校
兵庫県立西脇工業高等学校
京都市立京都工学院高等学校
香川県立観音寺総合高等学校
茨城県立那珂湊高等学校
兵庫県立加古川南高等学校

和歌山工業高等専門学校
山口県立田布施農工高等学校
兵庫県立相生産業高等学校
愛媛県立八幡浜工業高等学校
三重県立宇治山田商業高等学校
京都府立海洋高等学校

②北海道・東北・関東(15校)

秋田県立男鹿海洋高等学校
栃木県立宇都宮工業高等学校
山形県立村山産業高等学校
神奈川県立磯子工業高等学校 全日制
静岡県立御殿場高等学校
静岡県立沼津商業高等学校
静岡県立焼津水産高等学校
奈良工業高等専門学校

旭川工業高等専門学校
北海道釧路工業高等学校
東京都立多摩科学技術高等学校
神奈川県立平塚工科高等学校
神奈川県立平塚商業高等学校
秋田県立増田高等学校
沼津工業高等専門学校

③中国・九州・沖縄(15校)

鹿児島県立奄美高等学校
鹿児島県立加治木工業高等学校
鹿児島県立鹿児島工業高等学校
福岡市立博多工業高等学校
鹿児島県立薩南工業高等学校
沖縄県立沖縄工業高等学校

香川県立志度高等学校
大分県立海洋科学高等学校
山口県立下関工科高等学校
日本文理大学附属高等学校
鹿児島県立川内商工高等学校
熊本県立球磨中央高等学校

鹿児島県立種子島中央高等学校
宮崎県立宮崎海洋高等学校

鹿屋市立鹿屋女子高等学校



地域別研究協議会（中部・近畿・四国地区）



地域別研究協議会（北海道・東北・関東地区）



地域別研究協議会（中国・九州・沖縄地区）

令和元年度「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
(中部・近畿・四国 地区)

次 第 (教諭・教授)

【日時】 令和元年 7 月 22 日 (月) 12:30~16:30

【会場】 新大阪ブリックビル 3 階会議室
(〒532-0003 大阪市淀川区宮原 1 丁目 6 番 1)

【進行】

進行 1__全体会 3 階会議室 E 12:30 ~ 14:05 (155 分)

1) 開会挨拶 12:30 (5 分)
(独) 工業所有権情報・研修館 理事長 久保 浩三

2) 来賓御挨拶 12:35 (5 分)
特許庁 総務部企画調査課 課長補佐 嵯峨根 多美 様

3) INPIIT から取組に当たっての確認事項の説明 12:40 (15 分)
(独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部 青嶋 恭一

4) 統括アドバイザーからの趣旨説明 12:55 (15 分)
統括アドバイザー 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長 満丸 浩 様

5) 4 月に行った模擬授業のふり返し 13:10 (15 分)
アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高 英俊 様

休憩時間 13:25~13:35 (休憩 10 分)

6) 模擬授業「知的財産」を意識する社会に貢献できる人材の育成 13:35 (30 分)
アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高 英俊 様

休憩時間 14:05~14:20 (休憩 15 分)
この時間に部屋の御移動をお願いいたします。

進行 2__分科会 グループ別討議 14:20 ~ 16:20 (120 分)

① 導入・定着型校 グループ 3 階会議室 E
アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高 英俊 様

② 展開型校 グループ 3 階会議室 F
アドバイザー 沼津工業高等専門学校 教授 大津 孝佳 様

7) アドバイザーからの趣旨説明 14:20 (5分)
アドバイザー 秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭 大高 英俊 様
アドバイザー 沼津工業高等専門学校 教授 大津 孝佳 様

8) グループ内自己紹介 14:25 (10分)

9) 授業への知財学習の導入方法に関する検討 14:35 (40分)

休憩時間 15:15 ~ 15:25 (休憩 10分)

10) 参加校間の意見交換 15:25 (50分)

休憩時間 16:15 ~ 16:20 (休憩 5分)
この時間に部屋の御移動をお願いいたします。

進行3__まとめ 3階会議室E 16:20 ~ 16:30 (10分)

11) 統括アドバイザーによる講評 16:20 (5分)
統括アドバイザー 鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長 満丸 浩 様

12) 閉会挨拶 16:25 (5分)
(独) 工業所有権情報・研修館 知財人材部長 高橋 真之

1-2-5. 取組成果発表 審査委員会

本事業における取組の一環として、生徒・学生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、本事業参加校によるこれまでの取組の成果を発表する「取組成果発表」を行った。本年度は、事業参加校のうち7校が取組成果発表をした。

また、行政関係者、弁理士、企業関係者、学識経験者からなる審査委員による審査会を開催した。

開催概要

日時：令和元年 11月26日（火） 10：00～12：00

場所：（独）工業所有権情報・研修館 8階会議室

東京都港区虎ノ門4-3-1 城山トラストタワー

【参加校】

- ・東京都立多摩科学技術高等学校、
- ・京都市立京都工学院高等学校、
- ・沖縄県立沖縄工業高等学校、
- ・宮崎県立宮崎海洋高等学校、
- ・秋田県立男鹿海洋高等学校、
- ・大分県立海洋科学高等学校、
- ・沼津工業高等専門学校

【審査委員】

- ・コクヨ株式会社 経営管理本部法務部知的財産ユニット ユニット長 黒田 智子 様
- ・特許庁 総務部企画調査課 知的財産活用企画調整官 船越 亮 様
- ・キューピー株式会社 知的財産室 担当部長 古越 理 様
- ・日本弁理士会 関東会知財教育支援委員会委員 弁理士 松本 慎一郎 様

令和元年度 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業
取組成果発表 審査委員会 議事次第

令和元年11月26日
工業所有権情報・研修館
知財人材部

日時：令和元年11月26日（火）10：00～12：00

会場：独立行政法人工業所有権情報・研修館 大会議室
東京都港区虎ノ門4-3-1 城山トラストタワー8階

参加校：東京都立多摩科学技術高等学校、京都市立京都工学院高等学校、
沖縄県立沖縄工業高等学校、宮崎県立宮崎海洋高等学校、
秋田県立男鹿海洋高等学校、大分県立海洋科学高等学校、
沼津工業高等専門学校

審査委員：(50音順)

○コクヨ株式会社 経営管理本部法務部知的財産ユニット	ユニット長	黒田 智子 様
○特許庁 総務部企画調査課	知的財産活用企画調整官	船越 亮 様
○キューピー株式会社 知的財産室	担当部長	古越 理 様
○日本弁理士会 関東会知財教育支援委員会委員	弁理士	松本 慎一郎 様

1. 開会
2. 審査委員紹介
3. 応募作品の投影
4. 事前審査結果の報告
5. 表彰校選定
6. 閉会

1-2-6. 年次報告会 事前調整会議

【実施概要】

年次報告会 事前調整会議の実施概要を下記に記す。

ア. 概要

年次報告会の実施内容等について、グループディスカッションの進め方について検討をした。

イ. 実施期間／場所／参加校内訳

日時：令和元年 12月1日（日） 9：30～12：30

場所：（独）工業所有権情報・研修館 8階会議室

東京都港区虎ノ門4-3-1 城山トラストタワー

【参加者】

◆アドバイザー（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	満丸 浩	鹿児島県立鹿児島工業高等学校 校長
2	吉田 道広	兵庫県立西脇工業高等学校 教諭
3	知念 豊孝	沖縄県立沖縄工業高等学校 教諭
4	東 義政	石川県立大聖寺実業高等学校 教諭
5	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
6	大津 孝佳	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

以上6名

◆独立行政法人工業所有権情報・研修館（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	中楨 利明	人材開発統括監
2	高橋 真之	知財人材部長
3	青嶋 恭一	知財人材部 部長代理（人材育成環境整備担当）
4	坂本 千鶴子	知財人材部 主査（人材育成環境整備担当）

以上4名

◆請負事業者〔株式会社日本旅行〕（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	安斉 敏明	国際旅行事業本部 ECP営業部 課長

以上1名

令和元年度 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 事前調整会議

次 第

1. 日 時：令和元年12月1日（日） 9：30 ～ 12：30
2. 場 所：（独）工業所有権情報・研修館 大会議室（城山トラストタワー8階）
3. 議 事
 - (1) 開会挨拶 9：30～09：35（5分）
（独）工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 中楨 利明
 - (2) 年次報告会の進め方について（案） 9：35～10：35（60分）
（当日の役割分担についても確認）

～ 休 憩（10分） ～ (10分)
 - (3) グループ別ディスカッションの進め方について（案） 10：45～11：35（50分）
 - (4) 令和2年度知財力開発校支援事業について 11：35～12：15（30分）
 - (5) 教材について 12：05～12：20（15分）
 - (6) その他 12：20～12：30（10分）
 - (7) 閉会

1-2-7. 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

令和2年1月21日に、年次報告会を次のとおり開催し、各校は1年間の取組の状況について報告した。

年次報告会においては全校種合同での全体会を行い、その後はグループに分かれての分科会となった。進め方は、アドバイザーからの説明と各校から年間の取組について状況（知的財産学習についての取組、ものづくりや商品開発・商品販売等の過程における知的財産権教育の学習内容、活動全体を総括しての成果、知的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、実践事例報告書によって報告された。

ロ. 実施期間／場所／参加校内訳

日時：令和2年1月21日（火）

場所：ラーニングスクエア新橋（東京都港区新橋4-2-1-3 新橋東急ビル）

参加校数：42校（参加校 全校を対象とする）



理事長挨拶



年次報告会(参加校からの年次報告)



年次報告会(班別討議)



統括アドバイザー まとめ

図 1-2-7 年次報告会次第

令和元年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
取組成果発表表彰式 及び 年次報告会

次 第

【日時】 令和2年1月21日（火） 12：00 ～ 16：30

【会場】 ラーニングスクエア新橋
（〒105-0004 東京都港区新橋4-2-1-3 新橋東急ビル）

【取組成果発表表彰式】

1. 表彰式 (12:00~12:20)

【年次報告会】

1. 開会挨拶
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 理事長 久保 浩三 (12:20~12:23)

2. 来賓挨拶
文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター
教育課程調査官 持田 雄一 様 (12:23~12:28)

3. 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 船越 亮 様
(12:28~12:33)

4. アドバイザー紹介 (12:33~12:35)

休憩（各グループ別に分かれての分科会となります。） (12:35~12:45)

5. 参加校からの年次報告（1校10分：途中休憩含む） (12:45~14:35)

（休憩） (14:35~14:45)

6. グループ別ディスカッション (14:45~16:00)

休憩（15分）（この休憩の間に、6-Aに移動をお願いします。） (16:00~16:15)

7. 統括アドバイザーからのまとめ (16:15~16:25)

8. 閉会挨拶
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 中楨 利明
(16:25~16:30)

以 上

第3節 参加校の指導対象・取組内容

参加校（工業高等学校22校、商業高等学校10校、農業高等学校1校、水産高等学校5校、高等専門学校4校 合計42校）の指導対象・取組内容（取組の目的・目標の要約）を記す。

表1-3-1 各校の指導対象・取組内容

工業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的・目標要約)
2展工 01	香川県立 志度 高等学校	1、2、3年	電子機械科	工業技術基礎、実習、課題研究	ものづくりの基本と応用技術習得における知財創造と地域連携の推進(知的財産学習の保護・活用を含む多様な要素を学習できる環境整備)
		1、3年	電子機械科	電子機械、機械設計	
		1、2、3年		機械研究部	
		1、2、3年		技術部	
		3年		商業科(課題研究)	
2展工 02	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	ものづくりを通じた知的財産学習と考え抜く力の育成
		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／一斉授業	
		1年	機械科	工業技術基礎／一斉授業・班別実習	
		1年	電子科	工業技術基礎／一斉授業・班別実習	
		3年	全学科	課題研究／班別学習	
		ものづくり部	全学年	部活動／ものづくり部	
1展工 01	栃木県立 宇都宮工業 高等学校	1学年	全学科	科学技術と産業／講義	<ul style="list-style-type: none"> ・工業高校生として、ものづくり活動をとおして自らの創造力を伸ばすとともに、知識・技能により表現することが出来る。 ・地元企業や関係機関との共同研究をとおして知的財産への理解を深めるだけでなく、より積極的に活用できる態度を身に付ける。 ・専門高校である本校でのこれまでの知的財産学習に関わる取組を踏まえ、他校においても活用できる学習動機付けのための教材・マニュアルを作成することで、他校へ普及し、
		1学年	全学科	科学技術と産業／校内パテントコンテスト応募	
		1学年	全学科	科学技術と産業／ペーパータワーの製作	
		2、3学年	全学科	課外活動／校内パテントコンテスト応募	
		全学年	全学科	課外活動／栃木県児童生徒発明工夫展出展	

		全学年	機械科、電子 機械科	課題研究／アイデアロボット製 作	取組を深化させる。
		全学年	機械科	課外活動／自動車部品関連開 発企業との共同研究	
		3 学年	建築デザイン 科	課題研究／県林業試験センター との共同研究	
		3 学年	機械科、電子 情報科	課題研究／アメフトロボット製作	
		3 学年	電子機械科、 生徒会	課外活動／全国産業教育フェア —大会見学	
		全学年	電子機械科	課外活動・課題研究／ドローン 関連開発企業との共同研究	
		2、3 学年	電子機械科	課外活動・課題研究／高校生ビ ジネスプラン・グランプリ応募	
		2 学年	電子情報科	課外活動／ものづくり教室	
1 展工 02	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	知的財産を活用したものづくりと、地域・企業 力を活用した知的人材の育成
		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	機械・電気・工 業化学・総合技 術科	工業基礎／授業・講演 実習 / 授業・実習・講演 課題研究／授業・実習	
1 展工 03	山口県立 田布施農工 高等学校	1 年	全学科	総合的な探求の時間	知財教育の推進(教員の指導力強化と指導 内容の確立・生徒の知財に対する興味関心 の向上) パテントコンテスト、デザインパテントコンテス ト、その他コンテスト、大会に出品する数を増 やす 地域のものづくり、知財に対する意識が高ま り、地域産業の発展につながる
		2 年	全学科	機械実習・総合実習	
		2 年	機械制御科	情報技術基礎	
		2 年	機械制御科	機械工作	
		2 年	機械制御科	機械設計	
		3 年	全学科	課題研究	
		全学年	メカトロ研究部	部活動	
1 展工 04	鹿児島県立 鹿児島工業 高等学校	第 1 学年	I 類・II 類	工業技術基礎(授業) 情報技術基礎(授業) 総合的な探究の時間(授業)	今年度は知的財産権の理解を深め、ものづく りに生かす知財学習の実践を目標にした。具 体的には、幅広い教科の教員が知財教育に 関わられるような教材の工夫を行い、生徒の知 識習得や興味関心の向上を目指す。また、 課題研究や部活動において、生徒自らの発 想でものづくりを行い、パテントコンテストの 応募を目指す。
		第 2 学年	I 類・II 類	家庭総合(授業)	
		第 3 学年	情報技術系・電 子機械系	課題研究(授業) 部活動(メカトロ部) 部活動(パソコン部) 部活動(機械部)	

工 01	北海道 釧路工業 高等学校	1年	電子機械科	工業技術基礎／実習	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産に関する基礎・基本の定着 ・デザインパテントテストへ向けた取り組みを通じた創造性の育成 ・地域中小企業と連携したモノづくりを通じた知的財産権の理解の浸透と創造力の育成
		2年	電子機械科	機械工作／座学	
		3年	電子機械科	課題研究／実習	
工 02	山形県立 村山産業 高等学校	1、2、3年	機械科	特別活動／座学	<p>【指導目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産権の理解と活用から再生可能エネルギーに着目したものづくりをする。 ・工業科(機械科・電子情報科)を中心にもものづくりによる知的財産教育を展開し、商業科(流通ビジネス科)と連携し、知的財産を意識した新しいものづくりをする。 <p>【指導目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産にかかわる講演会の実施と知財を含めた生徒の発表の場の設定(創造) ・パテントコンテストへの挑戦による知財の理解(保護) ・知財の活用について大学との連携(活用)
		1、2、3年	電子情報科	特別活動／座学	
		3年	流通ビジネス科	特別活動／座学	
		2年	電子情報科	電子回路／座学	
		2年	電子情報科	部活動／座学・実習	
		2年	流通ビジネス科	電子商取引／座学	
		3年	電子情報科	地球環境化学／座学・演習	
		3年	電子情報科	ソフトウェア技術／座学・演習	
		3年	流通ビジネス科	電子商取引／座学	
工 03	東京都立 多摩 科学技術 高等学校	1年	科学技術科	科学技術と人間	<p>進学重点型理系専門高校における知的財産意識向上の取組</p>
		2年	科学技術科	課題研究	
工 04	神奈川県立 磯子工業 高等学校	3学年	電気科	課題研究／判別	ものづくりを通し、身近な問題を解決するアイデアを引き出す学習機会を提供し、知的財産・創造活動に興味を持たせる。
工 05	神奈川県立 平塚工科 高等学校	1年	総合技術科	総合的な探究の時間／グループ	<p>様々な発想が飛び交う環境にし、知的財産を活用しながら保護について学習を深める</p>
		3年	総合技術科	課題研究／グループ	
工 06	静岡県立 御殿場 高等学校	1年	創造工学科	工業技術基礎／集団	<p>工業製品と知的財産権の関わりについて、工業人として必要となる知識を習得し、興味・関心を高める。また、商品開発等を通して、ものづくりにおける問題解決力や創造性、倫理観を育成する。</p>
		2年	創造工学科	工業技術基礎演習／集団	
		3年	情報システム科	課題研究／グループ	
		1～3年	創造工学科・情報システム科	部活動／集団	

工 07	京都工学院 高等学校	1、3年	プロジェクト 工学科	プロジェクトゼミ・部活/OJT(①)	知的財産の基本的利活用意識の定着と指導 方法の模索
		1、2、3年	全科	プロジェクトゼミ/PBL(②)	
		2年	全科	プロジェクトゼミ/講演(③)	
		3年	プロジェクト 工学科	ボランティア/フィールドワーク (④)	
		1年	全科	キャリアと公共/講演(⑥)	
		2年	全科	プロジェクトゼミ/発表(⑧)	
工 08	兵庫県立 相生産業 高等学校	3年	機械科	実習・課題研究	<p>(1)本校は専門高校であり、卒業後は就職を目指す生徒が多く、地元の中小企業への就職率が高い。ものづくりを主体とする工業教育において、技術の習得にとどまっている状況にある。新たな技術や製品の開発に向けての創造力育成や、実践的な知的財産学習により、商業科を併設する専門高校としての特性を生かしながら、今後の産業界で求められる人材育成の要求に応じていくことが本校の課題である。</p> <p>(2)ブレインストーミング法やKJ法などのアイデア創出手法を学習し、生徒自身が自らの気づきをさらに深化させ、知的創造力を身につけ、校内コンテストの実施を通して、より実践的な力の育成を図る。PDCAサイクルの実践ができる自立型人材の育成と、知的財産の知識・能力を身につけた人材を継続的に輩出できるようになることで、学校として地域の期待に応えたい。</p>
		3年	商業科	製図(2D/3DCAD)	
		1年	機械・電気・商業	特別授業	

工 09	山口県立 下関工科 高等学校	全学年	電気研究部、 化学研究部、 建築研究部、 自動車部、メカ トロ部	部活動／講義・実習・出展・発 表・討議・調査	本校は山口県立下関工業高等学校と山口県 立下関中央工業高等学校の統合による新高 校であり、2019年3月に第一期生が誕生し た。新高校としての体系的な技術者育成の工 業教育の一環として、ものづくりを通じた知的 財産教育に取り組み、一人でも多くの生徒に その成功体験をさせるための継続的な在り 方を構築することを目標とする。また、大学や 地元企業等との連携によりものづくりや研究 による知的創造サイクルの構築を目指すもの である。これらの体験により行動する力を培う とともに総合的な実力を育成し、未来を生き 抜く技術者の育成を図る工業教育の実現を 目的とする。さらに、この教育を受けた卒業 生の顕著な実績の検証を図ることにより、目 的の実現に向けて修練させるとともに推進力 を得るものである。
		3年	電気工学科、 機械工学科	課題研究／講義・実習	
		2年	全学科	LHR	
		1年	全学科	総合的な学習の時間／講話	
工 10	香川県立 観音寺総合 高等学校	1年	工業科	工業技術基礎／実習(発想訓 練)	本校は、教育目標の一つに「社会の発展に 貢献できる人間の育成」という項目を掲げ、 教育に取り組んでいる。従来から工業科で取 り組んできた「人や社会に役立つものづくり」 を基本に、近隣の特別支援学校や幼稚園な どを生徒たちが取材し、その要望に応じたも のづくりに取り組む。依頼者との交流を通じて コミュニケーション能力を高め、製作した作品 を実際に使ってもらうことで人や社会の役に 立てたことへの喜びや達成感を感じている。 実践的なものづくりから生まれる豊かな発想 力や創造力を知的財産教育と連携させ、知 財マインドに通じた生徒を一人でも多く育て ることを目的とする。
		1年	工業科	夏休み課題／発明くふう展への 出展	
		1年	総合学科	産業社会と人間／基礎学習	
		3年	機械科	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	工業科	課題研究／製作実習	
		3年	総合学科 (商業系列)	商品開発／講演	
工 11	愛媛県立 八幡浜工業 高等学校	1年	全学科	情報技術基礎・工業探究／授業	「ものづくり」を通して創造力・発想力を育む 教育の推進
		2年	全学科	課題研究／講演・企業見学	
		3年	全学科	課題研究／実習・企業見学	

工 12	福岡市立 博多工業 高等学校	3 年生	全科	課題研究／ものづくり・アイデア 創出・パテントコンテストへの取 組	知的財産を活用したものづくりの実践および 教員研修の充実
		1・2 年生	全科	LHR／講演会	
		1 年生	全科	工業技術基礎／座学、アイデア 創出	
		2 年生	全科	実習／アイデア創出	
工 13	日本文理 大学附属 高等学校	1～3 年	情報技術科 機械科	情報技術基礎 課題研究	コンテスト応募を通じた知財教育
工 14	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	本校は地域に必要とされ鹿児島県で 2 番目 に設立された工業高校である。地域に根差し た工業高校として、地域産業や観光等各機 関とも連携しながら、地元で活躍できる多様 な専門的職業人の育成を目指している。その 実践の中で、必要な知的財産権の学習を行 い、問題解決能力や創造力を育てるだけでな く、権利の保護や活用についても理解し、今 後社会人として必要な基礎的な力を幅広く身 につけることを目標とし取り組んだ。
		3 年	情報技術科	課題研究／実習	
		全学年	全学科(建築 科・機械科・情 報技術科・生活 科学科)	外部講師による講演	
		1 年	生活科学科	外部講師による特別授業	
		2 年	生活科学科	外部講師による特別授業	
		全学年	全学科	アイデア募集／実習	
工 15	鹿児島県 立川内商工 高等学校	全学年	インテリア科	工業技術基礎、実習、課題研究 デザイン技術、製図	知的創造物具現化のための創造力と技術力 の向上
工 16	沖縄県立 沖縄工業 高等学校	2 年	工業化学科	化学情報 A／選択科目(座学)	問題解決に向けた発想力とアイデア等の表 現力の育成
		3 年	工業化学科	化学情報 B／選択科目(座学)	
		3 年	工業化学科	化学情報 C／選択科目(座学)	
		3 年	工業化学科	課題研究／実習(グループ)	

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	鹿児島県立 奄美 高等学校	1、2、3 年	全校生徒	学校行事	<ul style="list-style-type: none"> ・商業科、情報処理科1年次で、知的財産に関する基礎的知識と、諸発想法等を指導し、学習の動機付けを行う。 ・商業科、情報処理科2年次で、知的財産のつくり方を指導し、自主的に実践するマインドを育む。 ・商業科、情報処理科3年次で、創造した知財を活用して、社会をよりよくしていこうとするマインドを育む。 ・商業科、情報処理科、家政科、機械電気科、衛生看護科の生徒に対して、プロフェッショナルや地域協働による高校生レストランの企画・運営・実施の体験学習プロセスで、知的財産の創造力・実践力・活用力を育成する。 ・工業技術研究部の生徒に対して、製品製作の指導を通じて、知的財産のつくり方を体得し、創作物を活用して社会をよりよくしていこうとするマインドを育む。
		1 年	商業科	情報処理／授業	
		1 年	情報処理科	情報処理／授業	
		2 年	商業科	商品開発／授業	
		2 年	情報処理科	電子商取引／授業	
		3 年	商業科	総合実践、課題研究／授業	
		3 年	情報処理科	総合実践、課題研究／授業	
		3 年	家政科	調理／授業	
		3 年	機械電気科	課題研究／授業	
		3 年	衛生看護科	看護基礎／授業	
		1、2、3 年		商業クラブ部／部活動	
1、2、3 年		工業技術研究部／部活動			
2 展商 01	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、ビジネス基礎	<ul style="list-style-type: none"> 地元企業と協力し地域活性化に向けた取り組みを行うなかで、開発した商品の保護・活用を目指す。 知的財産に関する基本的な知識を定着させ、知的財産に関する理解を深めていく。
		2 年	情報ビジネス科	特別活動、マーケティング	
		3 年	情報ビジネス科	特別活動、経済活動と法、課題研究	
商 01	茨城県立 那珂湊 高等学校	1 年	商業に関する 学科	ビジネス基礎	1 学年 商業に関する学科 科目「ビジネス基礎」
		2 年	起業ビジネス科	マーケティング	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産の基礎知識、知的財産を調べる。 ・J-PlatPat を用いて商標の類似案件を検索し、学習を行う。 実施率 100%
		3 年	起業ビジネス科	広告と販売促進	2 学年 起業ビジネス科 科目「マーケティング」
		3 年	会計ビジネス科	コンピュータ会計	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産を実践する、地域のイベントDonightマーケットに参加し、販売実習を通した「みなとちゃん」のブランド化を図る、イベント参加状況 100%
		2 年	情報ビジネス科	マーケティング／選択	
		3 年	情報ビジネス科	ビジネスデザイン	3 学年 起業ビジネス科 科目「広告と販売促進」

					<p>・知的財産の共同利用による販路拡大の実践。 3 学年 会計ビジネス科 科目「コンピュータ会計」</p> <p>・キャラクター「みなとちゃん」を使用した副教材づくりを通して著作権を知る。2 月末に完成させる。</p> <p>2 学年 情報ビジネス科 科目「マーケティング」</p> <p>・知的財産の基礎知識、知的財産を調べる。 ・J-PlatPat を用いて商標等の類似案件を検索し、学習を行う。 実施率 100%</p> <p>3 学年 情報ビジネス科 科目「ビジネスデザイン」</p> <p>・校内パッケージデザインコンテストを実施。 代表 1 作品以上</p>
商 02	神奈川県立 平塚商業 高等学校	全学年	総合ビジネス科	課題研究	地域交流活動をとおして知的財産権の大切さを感じ活用方法を学ぶ
商 03	静岡県立 沼津商業 高等学校	2 年	総合ビジネス科・ 経営コース	マーケティング/座学・実習	地元企業および商工団体と連携し、商品開発、電子商取引により知的財産に関する学習と創造性を養う。
		3 年	総合ビジネス科・ 経営コース	課題研究/座学・実習	
		3 年	情報ビジネス科・ IT コース、マルチ メディアコース	電子商取引/座学・実習	
商 04	三重県立 宇治山田 商業 高等学校	3 年	商業科	商業科	パテントコンテストへの応募を通じた創造力・実践力・活用力の育成
商 05	兵庫県立 加古川南 高等学校	2 年	総合学科	商業科目選択者	地域と連携したアントレプレナー教育の実践と知的財産権の理解
商 06	熊本県立 球磨中央 高等学校	全学年	全学科	総合的な探究の時間	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す総合的な探究の時間の取り組み

商 07	鹿児島県立種子島中央高等学校	1～3年	情報処理科	課題研究／座学, 実習	<p>[地域資源を活かした知財学習・アントレプレナーシップ]</p> <p>～地域協働の活動を通して, 地域産業を担う人材の育成～</p> <p>①地域企業と連携した新商品開発と地域食材の販売促進活動(商標権の学習)</p> <p>②CADを活用した知財マインドの育成(意匠権の学習)</p>
		3年	情報処理科	電子商取引／座学, 実習	
		3年	普通科	経済活動と法／座学	
		2年	情報処理科	広告と販売促進／座学, 実習	
商 08	鹿屋市立鹿屋女子高等学校	全学年	情報ビジネス科	LHR	<p>①経済発展には, 知的財産が関連していることを学習する。</p> <p>②地域と連携した実践的・体験的な取り組みを通して, 知的財産を理解して創造力・実践力を育成する。</p> <p>③地元企業の知的財産を学習し, 地域とともに成長する人材の育成を図る。</p> <p>④デザインパテントコンテストに応募するためにアイデアの創出と学校キャラクターを活用し商標権について学習する。</p> <p>⑤大隅地区の地域資源について学習し, 体験バスツアーを企画する。</p> <p>⑥科目「情報処理」で, 地元企業の商標登録状況を INPIT の検索サイトで調査し, 知的財産権についての理解を深める。</p>
		3年	情報ビジネス科	課題研究／選択(商品開発班)	
		3年	情報ビジネス科	課題研究／選択(デザイン班)	
		3年	情報ビジネス科	課題研究／選択(アプリ開発班)	
		3年	情報ビジネス科	課題研究／選択(大隅探検隊班)	
		2年	情報ビジネス科	LHR	
		1年	情報ビジネス科	情報処理	

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)
農 01	秋田県立増田高等学校	1～3年	農業科学科	課題研究 農業経営 作物 農業と環境	「課題研究をはじめ、専門教科におけるものづくりを主体とした研究活動と知的財産学習の融合」

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	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／製作・研究	<p>①校内指導体制を確立する。【観察力の強化・J-PlatPat の活用強化・知財の活用能力の育成・指導案や教材の開発】</p> <p>②地域企業と連携し、知財学習の機会を設置【ものづくりを通して、コンテストへ応募する。地域企業と連携した新商品の開発をする】</p> <p>③秋田県内の専門高校と異種間連携と知財学習の普及【他校と商品開発で連携する。他校の教員へ知財学習の情報を提供する】</p>
		2 年	海洋・食品科学	総合実習／講義・演習	
		2 年	食品科学	総合実習／講義・演習	
		1 年	普通	社会と情報／講義	
		3、2 年	普通	ビジネス基礎／講義	
		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／演習・講義	
		1～3 年	水産・家庭クラブ	部活動／製作・研究	
		全学年	全学科	課題研究・総合実習等／成果発表会	
2 展水 01	大分県立 海洋科学 高等学校	3 年	海洋科	課題研究／実習 総合実習／実習 水産流通／座学	記載なし
		2 年	海洋科	課題研究／実習 総合実習／実習 水産流通／座学	
		1 年	海洋科	海洋情報技術／座学 水産海洋基礎／実習	
水 01	静岡県立 焼津水産 高等学校	1～3 年	流通情報科 (一部全学科)	水産海洋基礎、総合実習、水産 海洋科学	知的財産への関心を高め、創造力と実践力を養うことで活用力を養い、それらを生かして地域の水産業に寄与する人材の育成を図る
水 02	京都府立 海洋 高等学校	3 年	全学科・コース	課題研究／座学(実習含む)	<p>目的:これまでの「知的財産に関する学習」を専門教科内の内容として全校に導入し、知的財産権の検討が研究や開発活動等に伴う一連の流れとして必要な事項であるという意識を養う。</p> <p>目標:知的財産に関する学習活動を、本校教育(研究・開発)の中で計画的に実践し定着させる。</p>
		2 年	航海船舶コース	総合実習／実習等	
水 03	宮崎県立 宮崎海洋 高等学校	1 学年	海洋科学科	総合的な探究の時間／講義、演習	知的財産制度の基礎学習に取り組むことで、意欲的に学ぶ力を身に付けさせ、学年が進むごとに自ら考え、意見を出し合い、活発な学習活動ができるようにする。
		全学年	海洋科学科	学校行事／講演	
		2 学年	海洋科学科	部活動	

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	旭川 工業高等 専門学校	1年	全学科	情報基礎・現代社会/座学	パテントデバイド解消を目指した地域連携推進のための実践的知財学習
		2年	全学科	地理/座学	
		(5年)	全学科	知的財産権論/座学・演習	
		クラブ 活動	有志学生		
1展専 01	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・生物応用 化学科・環境都 市工学科	知的財産権の HR:1年・3年	これまで本事業導入型で培った本校の知的財産教育実績を基盤として、学生の知的財産に関する理解度合の情報などを取り入れ、初心者も楽しく確実に学べる知的財産教材の和歌山高専モデルを作製する。また、その成果としてパテントコンテスト及びデザインパテントコンテスト(以下各コンテスト)で入選できる作品を作製する。
		5年		授業:5年	
		1年から 3年		総合美術同好会 ロボコン部 部活動	
専 01	沼津 工業高等 専門学校	1年	全学科	①情報処理基礎/座学	地域産業の発展において、「知財」が大きなウエイトを占めており、これに対応するために「知財創造人材」の育成が必須となる。これを下支えするため、平成29年度より、全1年生の工学基礎Ⅱ知財セミナー、全2年生対象の知財基礎セミナー、全3年生対象の知財応用セミナーを実施している。これまで培ってきた「地域の特色を活かした」知財教育が、全学、全教員、全学生の取組になるよう体制を見直すとともに、その取組みの効果を定量的に測り、知財教育の定着を目指すのが本事業の指導目的・目標である。
		1年	全学科	②工学基礎Ⅰ/座学	
		1年	全学科	③工学基礎Ⅱ/実験・実習	
		2年	全学科	④知財基礎セミナー/座学	
		3年	全学科	⑩知財応用セミナー/座学	
		1~3年	全学科	⑤⑪課題研究/体験型知財学習	
		1~3年	全学科	⑬活用ブラッシュアップセミナー/体験型知財学習	
		1~3年	全学科	⑥⑨⑫校内パテントコンテスト/体験型知財学習	
1~3年	全学科	⑦⑧⑭知的財産教育アンケート			
専 02	奈良 工業高等 専門学校	1年生	機械・電気・電子制御・情報・物質化学工学科	特別活動/講演会	本校の電子制御工学科第1~第3学年において実施しているロボット教材(LEGO)を用いた課題解決型学習(PBL)教育に知的財産学習を導入することにより、PBL教育と知的財産学習を有機的に連携させた教育を実施することを目的としている。これにより、学生の知的財産に対する興味を喚起し、知的財産権の重要性の理解と効果的な学習による知識の定着を目標とする。
		1~3学年	電子制御工学科	電子制御工学実験Ⅰ/実験 電子制御工学実験Ⅱ/実験 電子制御工学実験Ⅲ/実験	

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30（2018）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9校で全体（52校）の17%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12校で、23%の学校が知的財産学習を継続的に実施し、発展させていることがわかる。

表2-1-1 令和元年度参加校の参加回数（単位：校）
（比率は、いずれも全校数（42校）に対する比率である。）

	合計 参加 校	H25～R1 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						
		R1 初参加校 (通算1回)	H23～H30の うち1回及び H30参加 (通算2)	H23～H30の うち2回及び H30参加 (通算3)	H23～H30の うち3回及び H30参加 (通算4)	H23～H30の うち4回及び H30参加 (通算5)	H23～H30の うち5回及び H30参加 (通算6)	H23～H30の うち6回及び R1参加 (通算7)
工業高等学校	22	1	4	7	4	2	1	1
商業高等学校	10	0	1	6	1	1	1	0
農業高等学校	1	0	1	0	0	0	0	0
水産高等学校	5	2	0	1	0	0	1	1
高等専門学校	4	0	0	0	2	0	0	2
合計	42	3	6	14	7	3	3	3
(比率)	-	7%	14%	33%	17%	7%	6%	6%

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。対象は多岐にわたっているが、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、全学年にわた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 (22校)	20校	17校	21校	—	—	—	—	1校
商業高等学校 (10校)	7校	9校	9校		—	—	—	1校
農業高等学校 (1校)	1校	1校	1校	—	—	—	—	—
水産高等学校 (5校)	4校	5校	5校	—	—	—	—	1校
高等専門学校 (5校)	4校	3校	4校	0校	2校	—	—	2校

第2節 参加校における活動内容とその成果

2-2-1. 指導法とその成果

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

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

（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。

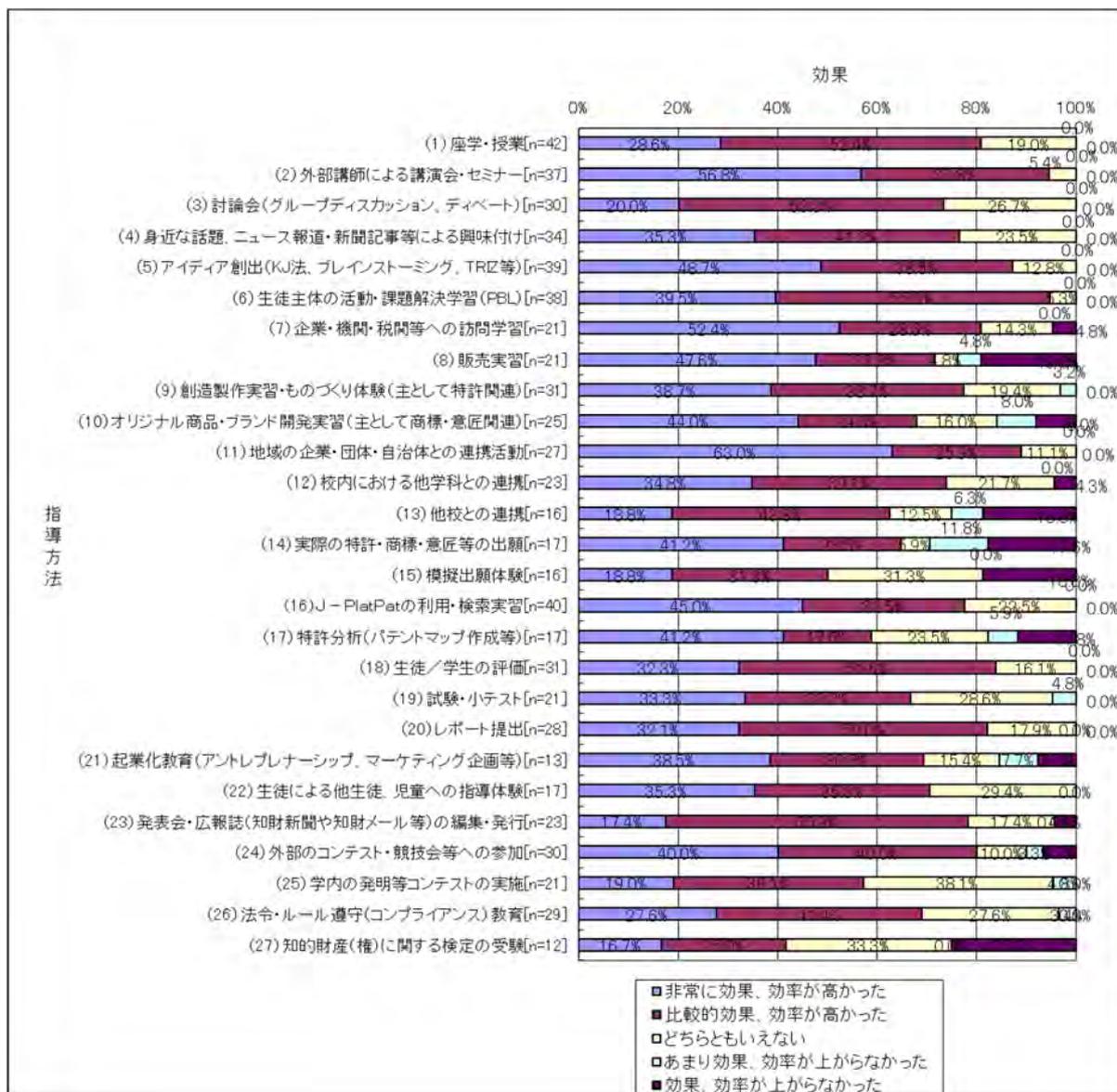
項目	工業 (22校)	商業 (10校)	農業 (1校)	水産 (5校)	高専 (4校)	合計 (42校)
1)座学・授業	22 100%	10 100%	1 100%	5 100%	4 100%	42 100%
2)外部講師による講演会・セミナー	17 77%	10 100%	1 100%	5 100%	4 100%	37 88%
3)討論会 (グループディスカッション、ディベート)	16 73%	7 70%	0 0%	5 100%	2 50%	30 71%
4)身近な話題、ニュース報道・新聞記事等による興味付け	17 77%	8 80%	1 100%	5 100%	3 75%	34 81%
5)アイデア創出 (KJ法、ブレインストーミング、TRIZ等)	19 86%	10 100%	1 100%	5 100%	4 100%	39 93%
6)生徒主体の活動・課題解決学習(PBL)	20 91%	10 100%	1 100%	4 80%	3 75%	38 90%
7)企業・機関・税関等への訪問学習	9 41%	7 70%	0 0%	2 40%	3 75%	21 50%
8)販売実習	5 23%	10 100%	1 100%	4 80%	1 25%	21 50%
9)創造製作実習・ものづくり体験 (主として特許関連)	16 73%	7 70%	0 0%	4 80%	4 100%	31 74%
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)	7 32%	10 100%	1 100%	5 100%	2 50%	25 60%
11)地域の企業・団体・自治体との連携活動	9 41%	10 100%	0 0%	5 100%	3 75%	27 64%
12)校内における他学科との連携	10 45%	6 60%	0 0%	3 60%	4 100%	23 55%
13)他校との連携	7 32%	5 50%	0 0%	2 40%	2 50%	16 38%
14)実際の特許・商標・意匠等の出願	9	5	0	1	2	17

項目	工業 (22校)	商業 (10校)	農業 (1校)	水産 (5校)	高専 (4校)	合計 (42校)
	41%	50%	0%	20%	50%	40%
15) 模擬出願体験	10	3	0	2	1	16
	45%	30%	0%	40%	25%	38%
16) J-PlatPat の利用・検索実習	22	10	0	5	3	40
	100%	100%	0%	100%	75%	95%
17) 特許分析(パテントマップ作成等)	8	4	0	2	3	17
	36%	40%	0%	40%	75%	40%
18) 生徒／学生の評価	17	8	0	3	3	31
	77%	80%	0%	60%	75%	74%
19) 試験・小テスト	10	5	0	4	2	21
	45%	50%	0%	80%	50%	50%
20) レポート提出	13	8	0	5	2	28
	59%	80%	0%	100%	50%	67%
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)	4	6	0	2	1	13
	18%	60%	0%	40%	25%	31%
22) 生徒による他生徒、児童への指導体験	9	4	0	2	2	17
	41%	40%	0%	40%	50%	40%
23) 発表会・広報誌(知財新聞や知財メール 等)の編集・発行	10	9	0	3	1	23
	45%	90%	0%	60%	25%	55%
24) 外部のコンテスト・競技会等への参加	19	6	0	3	2	30
	86%	60%	0%	60%	50%	71%
25) 学内の発明等コンテストの実施	12	2	0	3	4	21
	55%	20%	0%	60%	100%	50%
26) 法令・ルール遵守(コンプライアンス)教育	15	6	0	4	4	29
	68%	60%	0%	80%	100%	69%
27) 知的財産(権)に関する検定の受験	7	1	0	1	3	12
	32%	10%	0%	20%	75%	29%

図2-2-2 採用された指導法の成果（R元年度 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、3) 討論会、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、16) J-PlatPatの利用・検索実習、18) 生徒／学生の評価、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。

- ・地域企業の講演会を実施し、知的財産戦略に関する話を聞く機会を設けた。（北海道釧路工業高等学校）
- ・山口大学の陣内准教授を招聘し、生活の中から課題を発見し解決策を見いだすためにはどのような力を身に付けるべきか、実例を交えながらわかりやすく講演をいただいた。（鹿児島県立鹿児島高等学校）
- ・「知的財産権とは」というテーマで弁理士の講演会を実施。（愛媛県立八幡浜工業高等学校）
- ・INPIT職員、特許庁職員による知財の活用に関する講演会を通して、生徒、教員の活用に対する意識付けができた。（兵庫県立西脇工業高等学校）
- ・『下町ロケット』のモデルになった東大阪の町工場の青木会長による特別講演会を実施した。（和歌山工業高等専門学校）

5) アイデア創出

KJ法、ブレインストーミング、TRIZ等を知財学習の中で積極的に取り入れているケースは多い。

- ・生徒が知財権を意識した中で主体的に課題を見つけ、KJ法やSWOT分析などの創造的問題解決法を活用しながら課題解決に向けて積極的に取り組んだ。（鹿児島県立奄美高等学校）
- ・課題研究内で標準テキストを活用し知的財産権制度の学習、アイデア創出訓練を実施。（石川県立大聖寺実業高等学校）
- ・アイデアを具現化する技法を身に付けることを目標として、ブレインストーミングやKJ法、オズボーンのチェックリストを紹介し、アイデアを言葉にして整理する手法を身に付けた。（静岡県立焼津水産高等学校）

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新潟県大会や、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。

- ・自動車研究開発企業と外装部品に関する研究を行った。（栃木県立宇都宮工業高等学校）
- ・横浜税関を訪問し、産業や経済との関係性について理解を深めた。（神奈川県立平塚商業高等学校）
- ・「みなとちゃん」登録商標について、全国産業教育フェア新潟大会で展示発表をおこない、生徒によるプレゼンテーションや動画制作、アンケート結果から様々な活動を実施した。（茨城県立那珂湊高等学校）

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。

- ・地元自治体と連携して地域特産品のブランディング活動を行った。(鹿児島県立種子島中央高等学校)
- ・地元の商店と協力して、商品開発を行うことにより、知財についての知識をより深めることができた。(兵庫県立加古川南高等学校)
- ・地域の企業や団体、農家等と連携し、宮崎獲れ魚（フカ）を使った新製品開発に取り組んだ。(宮崎県立宮崎海洋高等学校)

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)

- ・パテントコンテスト
- ・デザインパテントコンテスト
- ・全国高校生ロボット競技大会
- ・うまいもん甲子園
- ・工業校長協会主催技術アイデアコンテスト
- ・高校生ビジネスグランプリ
- ・若年者ものづくり競技大会
- ・エネルギー利用技術コンテスト
- ・ユニバーサルデザインコンテスト

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。

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、令和元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。

新たに開発または導入した指導方法

- ・商品開発を通じた産業財産権の学習（静岡県立御殿場高等学校）
- ・制作物にタイトルを付ける際に、同様または類似のものが無いか確認を義務づけ、ワークシートに記入するようにした。（鹿児島県立川内商工高等学校）
- ・パテントコンテストへの応募：入賞を目指すと言うより、発想力、表現力の育成として具体的な目標を持って取組を行うことが出来、生徒のモチベーションが高められた。（三重県立宇治山田商業高等学校）
- ・「ヒット商品はこうして生まれた！」ヒット商品を支えた知的財産権を授業の導入時に活用した。（鹿児島県立奄美高等学校）

地域企業・団体等との連携

- ・東海大学岡野研究室、(株)藤井電業社、園川電気管理事務所、(有)チェレスティアレー（山口県立下関工科高等学校）
- ・J A伊勢（校外学習の手配及び商品開発における食材の提供）、伊勢市商工労政課（講演講師の紹介）。（三重県立宇治山田商業高等学校）
- ・株式会社 フェスティバロ社(商品パッケージ)、畑パン（商品開発）（鹿児島県立鹿屋女子高等学校）
- ・観光事業所と販売や流通方法の相談等を行った。（石川県立大聖寺実業高等学校）
- ・観光事焼津魚仲組合加盟のうち20社。事前に組合事務所に連絡して同意をもらい、生徒が好みの企業を選んで訪問し、屋号のいわれや歴史などを調査。屋号をデザインしたパッケージなどをラフスケッチした。（静岡県立焼津水産高等学校）
- ・一般社団法人 みやPEC推進機構、株式会社器、有限会社丸哲、綾農園（宮崎県立宮崎水産高等学校）

他校との連携

- ・鹿児島特別支援学校と工業技術基礎の分野で共同学習を行った。（鹿児島県立加治木工業高等学校）
- ・秋田県立増田高校：新商品開発（秋田県立男鹿海洋高等学校）
- ・球磨工業高校、南稜高校と、地域の祭り会場での「クイズラリー」で連携をとった。（熊本県立球磨中央高等学校）
- ・茨城県立石岡商業高校商品開発担当と商品開発について、丸林弁理士と連携した遠隔授業を行った。（茨城県立那珂湊高等学校）

その他

- ・茨城県の魅力など動画コンテストにおいて、著作権、商標権などの学習をしてから実施。企業へのアポイントも生徒自ら積極的に取っている（茨城県立那珂湊高等学校）

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

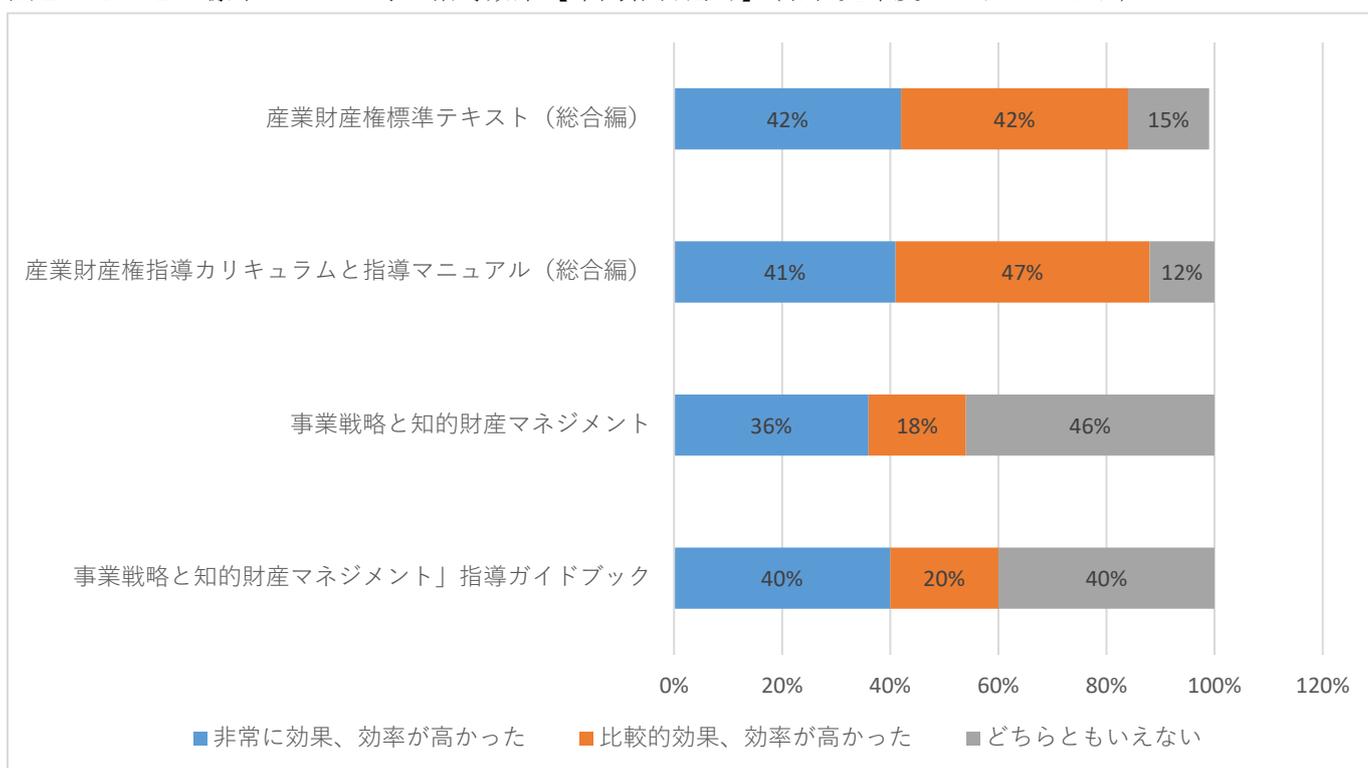
学校区分と使用標準テキストの対応と、テキストの指導効果を、表2-3-1、図2-3-2に示す。

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（令和元年度アンケートより）（単位：校）

	工業 (22校)	商業 (10校)	農業 (3校)	水産 (5校)	高専 (7校)	合計 (42校)
総合編	12	6	1	4	3	26
	55%	60%	33%	80%	43%	62%
指導マニュアル(総合編)	6	3	1	4	3	17
	27%	30%	33%	80%	43%	40%
事業戦略と知的財産マネジメント	3	2	0	3	2	10
	14%	20%	0%	60%	29%	24%
「事業戦略と知的財産マネジメント」 指導ガイドブック	4	2	0	3	2	11
	18%	20%	0%	60%	29%	26%

図2-3-2 標準テキスト等の指導効果【年間報告会時】（令和元年度アンケートより）



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、教員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、平成30年度は新規参加校にのみINPIT／知財人材部より各学校に配布した。

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

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。

動画関係では、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、INPIT、特許庁、弁理士会の各ホームページにある動画なども活用されている。

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」今年度は新着任者もあったが、実践テーマ教材を使用し今年度も公開授業（セミナー）を実施することができた。また、特許庁コンテスト・デザイン特許庁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。これは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。課題研究資料を活用した新たな知財への展開学習。（兵庫県立西脇工業高等学校）
- ・他校の資料を参考にして、知財教育のプレゼンを作成した。（愛媛県立東予高等学校）
- ・アイデアだしとしては様々なやり方を試している。その学校にあった方法が良いと思うが、本校では資料を改良したというよりは授業の立て付けを替えることを実践した。（茨城県立那珂湊高等学校）

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組は、特定の限られた教員のみで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、参加校の95%に当たる40校に設置されている。そのうち、令和元年度に新規設置された委員会は7校ある。

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	R1	H30	H29	H28	H27	H26	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19以前	設置校合計	未設置校
合計 42校	7校	6校	13校	2校	4校	2校	1校	1校	0校	0校	1校	0校	3校	40校	2校

(2) 委員会の体制

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

表2-4-2 校内推進委員会の委員数（年間指導報告書より）（単位：校）

年	3人以下	4～6人	7～9人	10～12人	13～15人	16人以上	1校当たり平均人数
合計 40校	4校	9校	12校	7校	7校	1校	8.9人

また、実際に指導にあたる教員・教官の人数は、表2-4-3に示すように、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）

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	1校当たり平均人数
合計 41校	2校	5校	2校	0校	8校	4校	2校	2校	2校	14校	333名	8.1名

(3) 委員会の開催頻度

校内推進委員会の開催頻度は、授業の前にその都度という学校もあれば、年に1回という学校もあり、必要に応じ開催する学校が多く見受けられる。

(4) 委員会による支援

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

(5) 校内における知財人材育成の推進組織の支援の効果

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

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

共通理解・情報共有

- ・年間行事予定や役割分担などの確認を行うことで、教員間の情報の共有化を行った。
- ・学校長を中心として事業の共通理解と支援体制の確立。
- ・教員の共通理解のもとで、指導が行われている。
- ・知的財産セミナーなどの学校全体で取り組む事業の連絡調整を行ったことにより、教員間の情報交換がスムーズとなった。
- ・全体に関わる内容に関しては学科会で調整し、全体で協力して取り組んだ。

体制の整備による円滑な活動実施

- ・校務分掌の中に位置づけられることによって学校全体の取組となる土台ができた。
- ・委員会のメンバーや外部講師から助言をいただくことで効果があった。
- ・専門学科の連携指導の推進に効果的である。本校は5学科の専門学科を有しており、昨年度から全5学科に拡充し、全校体制の取組となっている。
- ・3学科で横断的に取り組み、本校の特色を生かした展開ができています。
- ・「地元企業とのワークショップ」「有識者との意見交流会」においては、本校を中心とした産学官の繋がりが定着しつつあり、取組内容等を発信する場となっている。
- ・基礎学習を通して、生徒の授業中の態度やアンケートの結果により、知財に対する知識や理解を深めることができたとともに、知財人材育成の裾野を広げることができた。

学校行事等における効果

- ・知的財産教育セミナーの実施。
- ・知財教育を活用した学科運営（全校生徒教員を対象とした講演会）。

- ・知的財産に関する講演会の実施。
- ・課題研究成果発表会の実施。

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	10	3	1	2	1	17
b) 企業・機関・税関等への訪問学習	3	3	0	1	0	7
c) 発表会・展示会（文化祭等）	5	5	0	2	1	13
d) アイデアコンテスト（パテントコンテスト等）	5	0	0	0	1	6
e) 商品販売実習	0	2	0	1	0	3
f) 対外的に開かれたセミナー	1	0	0	0	1	2
g) 職員向けの研修・セミナー	3	0	0	0	0	3
i) 生徒自身による児童・生徒への知的財産指導	4	0	0	0	0	4

最もよく採用されている学校行事は校内向けの講演会であった。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。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。

企業・関係機関などへの見学・訪問は、学校行事としては多くなりつつあり、現在それぞれの取組の流れの中で、地域・企業と連携した商品開発・実習などのインターンシップとして位置付けている学校もあり、また、学校行事として特に言及していない学校も多いが、報告書全体から地域・企業連携が進んでいると考えられる。

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。独立行政法人工場所有権情報・研修館においても、地域別交流・研究協議会等を開催し、本事業への未参加校も含む地域の学校に参加を呼びかけているが、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. 令和元年度 アドバイザーによる講評

年次報告会

(1) 令和元年度アドバイザー一覧

(2) アドバイザーからの講評

この資料は今年度の参加校の取組について、改めてアドバイザーに講評していただいたもので、アドバイザーの先生方のご感想やご意見など、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) 令和元年度アドバイザー一覧

項番	所 属	職 名	氏 名
1	鹿児島県立加治木工業高等学校	校長	満丸 浩 氏
2	兵庫県立西脇工業高等学校	教諭	吉田 道広 氏
3	沖縄県立沖縄工業高等学校	教諭	知念 豊孝 氏
4	石川県立大聖寺実業高等学校	教諭	東 義政 氏
5	大分県立海洋科学高等学校	教諭	中村 晋太郎 氏
6	秋田県立男鹿海洋高等学校	教諭	大高 英俊 氏
7	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) アドバイザーからの講評

2-1) 満丸 浩氏の講評

知的財産学習では創造、保護、活用という知的創造サイクルを意識した学習が求められています。このサイクルは農業、水産、商業の学科では、商品開発や販売などの学習活動を通して実践されていますが、工業を中心とした学科では主に創造的な学習が推進され、保護についてはパテントコンテスト等への取組は見られるものの、それ以外はあまり盛んではありません。工業科においても保護、活用の学習が必要です。例えば、レトルトカレーや新幹線の先頭車両の形状などに関する技術動向調査などを行ってみてはどうでしょうか。また、自ら課題を設定し、J-PlatPat 等を活用して調査する。そして、グループで簡単なパテントマップを作成し、特許の保護や活用を議論するというやり方もあるかと思います。具体的には実習、課題研究、学校設定科目とそれぞれの授業の形態によって工夫してください。

さて、高等学校学習指導要領が改訂され、令和4年から年次進行で実施されます。各教科においては観点別の評価を記入するようになります。知的財産学習においても学力の3要素（知識・技能、思考力・判断力・表現力、主体的に取り組む態度）について評価しなければなりません。全員の評価が「AAA」とはいきませんので、今後、教職員間で議論を深めていただければと思います。

最後に、大地に根を張り、幹のしっかりした林檎の木には約500個が実るそうです。知財学習においても多くの実りを期待しています。ある学校では、パテントコンテストに取り組み、英語の授業で自分のアイデアを英語スピーチで発表させたそうです。一つの科目だけではなく、学校全体での学習活動の取組が知財学習の幹を太くし、継続した実りにつなげられるものと思います。

2-2) 吉田 道広氏の講評

「導入・定着型」では、「知的財産学習を導入し、校内に広く定着させて自立的かつ継続的に実施できる体制を確立する。」ことを目的とし、「展開型」では、「知的財産学習に関する取組成果の他校への普及に資する取組、及び、これまでの取組の深化」を目的として参加校は取り組むことができた。

また、それらの取組みを地域別交流・研究協議会及び年次報告会において報告し、情報の交換と共有を図った。

1 地域別交流・研究協議会

この会では、知的財産学習の各領域（創造・保護・活用・知識）の各知財学習の要素を基に、各校の取組内容を要素別に整理し、後半に向けて各校が取組むべき方向性や具体的な内容について整理することができた。この結果、各校は、知的財産学習の各領域に関する学習をバランスよく推し進められる指導計画を再構築された。このような見直しが大切なことであり、地域別交流・研究協議会は、各校が他の参加校と情報交換することができる機会にもなった。

また、今回の地域別交流・研究協議会においては、生徒・学生の交流だけでなく、本年度は特に、順序

だてた創造（5つの要素）、保護（4つの要素）、活用（2つの要素）の領域を参加校の生徒・学生に体験していただいた。講師については、西脇工業高校及び鹿児島工業高校の先生が創造・保護の領域を中心に担当して頂き、また活用の領域は弁理士黒田先生により、現場の実践的な取組みを交えながら講義して頂いた。このようなすべての領域を学習することは新たな取組であった。

知財に関する知識領域の狭い生徒・学生や、経験年数の浅い1年生でも講義内容について十分に理解でき、次の学習展開へスムーズに進められることが予想できるものであった。

各領域の知財学習の要素は以下のとおりである。

知的財産学習の要素			
I 創造領域	II 保護・尊重領域	III 活用領域	IV 知識領域
1)創造性を鍛える 2)情報を利用する能力 3)発想や技術を表現する能力 4)観察力を鍛える 5)技術等を体系的に把握する能力	1)商品や社会とのつながりの理解 2)保護・尊重する意識 3)技術等と権利の対応関係を把握する能力 4)手続の理解	1)権利を活用する能力 2)産業や経済との関係性の理解	1)制度の学習 2)専門家、資格制度に関する知識

2 年次報告会より

地域別交流・研究協議会の取組の報告、修正から、年次報告に向けてさらに“取組を深化させる。”各領域を“バランスよく”学習ができています。グラフ1は、年次報告より一部抜粋した参加校（工業）の学習要素の内容数の合計である。

創造・保護の領域については、特許コンテストやデザイン特許の取組を中心とした取組であり、手厚く実践的な取組がされている。



特許コンテストやデザイン特許コンテストの取組を、さらに活用領域へ展開をする必要がある。

そのために、知的財産学習をなぜしているのかを十分理解すること。そして、パテントコンテスト等のコンテストやものづくりを活用の領域から学習を開始する方法もある。

また、展開校における報告のなかで、「学習に関する取組成果を他校へ展開できるような取組があった。」においては、創造・保護の領域は参考になる取組も多く報告があった。

しかし活用に関する報告が非常に少なかったことは残念である。報告内容は、外部講師による講演、そして中国地域知的財産戦略本部（中国経済産業局）作成の「もうけの花道」(<https://www.chugoku.meti.go.jp/ip/>)の Web 動画を活用した事例である。

最後に、アドバイザーを担当校制にしたことにより、より細かな情報交換やその共有ができるようになった。それにより、今後の活動がより活発にできることが推測できる。

従って、次年度以降もこのような体制作りも良いのではないか。

3 まとめ

地域別交流・研究協議会での取組む方向性、内容が各校スムーズに修正でき、その後の取組が的確にできていた。

しかし、本来学習は、

- 1) 知財学習をすることは楽しいこと。
- 2) 知財学習の必要性、知的財産権は何のためにあるのか？を理解していること。
- 3) ここで学んだことを、次のステップへ生かすこと。

これらを意識した知的財産学習になることを期待する。

2-3) 知念 豊孝氏の講評

この事業を通して、多くの学校の取組状況を拝見させていただきました。主に、導入・定着型の学校を担当させていただきましたが、発表等を通して感じた点を述べさせていただきますと思います。

【導入・定着型】

多くの学校において生徒に対しての講演会を行っている感じを受けました。全生徒対象に行う事で生徒達の関心も高まり、学校全体として活動しやすくなると思います。また、学校によっては教員対象の講演会や講習会を行っているようです。学校での導入・定着をさせるためには、多くの職員の知財に対する知識向上、知財学習の必要性の理解が必須になってきます。職員研修を行った事後アンケート等では「知財学習が必要である」と回答している職員が多いようなので、職員向けの講習会をまだ実施していない学校は是非実施を検討してみてください。

さらに、生徒対象、職員対象の講演会、講習会をこの事業を行っている間だけで無く、学校行事等として毎年実施する計画を立てる事で、知財の取組が定着していけると思います。

授業等に関しては、課題研究や実習を通して取り組みをされている学校が多いですが、実技系の授業では、主となる先生が転勤されると縮小傾向に進む傾向がしばしば見受けられます。生徒は随時入れ替わるので、職員は反復して授業に取り組める内容をしっかりと組み立て、職員が入れ替わっても対応できる内容の編成をしていく事が大切だと思います。これは、座学系の授業にも言える

事で、シラバスに記載し、実技系、座学系共に活用した教材を共有する仕組みを作る必要があると思います。

学習指導要領では多くの科目で知的財産を意識させたり、扱ったりする旨が記載されています。特に情報系や生産に関わる授業、法に関する授業において知財学習の取り扱いが謳われています。各々の科目（授業）で知財学習の定着をはかるためには、担当教諭が替わっても生徒に学習させる事ができる内容が必要です。

この事業でも、どう取り扱っていいかわからなかった、これまで取り組んだ事のない内容なので難しいという声が聞かれました。しかし、年次報告では、取り組んだ内容とその成果が少なからず出ています。今年度取り組んだ内容を新しい生徒にさせる事はできると思います。年次進行なら少しレベルアップするのももちろんですが、別の産業財産権に取り組んでみるというのも面白いと思います。知財の知識のある先生だけでなく、知財の知識の乏しい先生でも前任の先生が作った教材を利用すれば、ある程度は授業を行えると思います。知財学習を難しく取り扱うのではなく、知財学習の取り組みを初めて行う先生でも授業ができるよう、ちょっとしたプリント等でもいいので、共有する事ができる教材作成も意識してみてはいかがでしょうか？

導入・定着をはかる為に、次のような取り組みが考えられると思います。

- 1) 産業財産権に関わる講演会や講習会を行う
 - ①全校生徒対象
 - ②学年単位
 - ③学科単位
 - ④HR単位
 - ⑤職員対象
- 2) 上記1)の講演会や講習会を毎年実施する
- 3) 今行っている授業に知財学習を盛り込む
 - ①「ヒット商品はこうして生まれた！」の読み合わせ
 - ②標準テキストプロログの読み合わせ
 - ③J-PlatPat 講習（外部講師含む）
 - ④日本弁理士会による「パテントコンテスト／デザインパテントコンテスト事前セミナー」の受講
- 4) 取り組んだ教材の共有化
- 5) 知的財産を活かした企業の訪問
- 6) 学校設定科目として位置付ける

あくまでも各々の学校が取り組める内容で、無理せず行える事が定着に繋がってくると思います。また、職員対象の講習会等においては、校内研修や専門学科職員研修を行う事で取り組みやすくなっていくと思われま。

【展開型】

これまでの経験を活かして、さらなる取組に力を注いでいると思います。展開型は、教材開発が義務づけられています。これまでの取組でパワーポイントのデータや配布プリント等を作って授業をされている先生も多いと思いますが、それが知財学習に取り組む学校が使える教材になってはいま

せんか？作らないといけないと思って作った教材ではなく、実際にこれまで授業で使っている教材こそが自校ではもちろん、他校でも活用していく事ができる教材だと思います。

私も実際に知財の授業を担当していますが、その授業用に作った教材（パワーポイント等）は新しい先生でも使える教材でした。もちろん、その先生なりにアレンジはしていましたが、ゼロからのスタートではなく、教材研究をする中で自分なりに使いやすいよう変更し、授業で活用してもらっています。

先生方が作ったプリントや提示用資料（パワーポイント等）は、おそらく他の学校でも使える教材だと思います。各学校学習方法や内容に違いがあるはずなので、全ての学校で利用できるとは思いませんが、使いたいと思う学校が必ずあるはずです。普段使いの教材を是非紹介してください。

【保護・活用へのアプローチ】

「創造」に関しては多くの学校で「ものづくり」を通して行っている事がよくわかりました。現在、知財の授業を受け持っている私でも、「保護・活用」に関しては難しいと感じています。ただ、目標をどのレベルに設定するかで「保護・活用」への取り組み方は変わってくるのではないかと考えています。

一番の「保護・活用」はやはり権利登録（＝保護）をして、実際に販売等（＝活用）を行う事だと思いますが、教員という立場からはなかなか取り組みにくいレベルだと考えています。実際にそこまですべてに至っている学校の多くは、企業とのコラボです。産学連携を通して生徒達が商品や製造方法（レシピ）を考え、実際に連携企業と調整をして権利化を行い、製造・販売をしてもらうという形がこの事業以外でも行われていると思います。この取り組みは主に農業や商業、水産業でよく行われているようです。

正直、このレベルに達するには難しい面も多いので、授業（この事業）を行う上で、「保護」に関しては、他者の権利を侵害しない学習を進める。「活用」に関しては、J-PlatPat で検索した技術を改良し、よりよい物へと変化させる。と言った事から初めてみるのも一つの手だと思います。「導入・定着型」の学校は無理をせず、多くの先生が取り組める内容で、「展開型」の学校は一步踏み込んだ取り組みを意識してみてください。

2-4) 東 義政氏の講評

○導入・定着型の取り組みについて

【校内に知的財産学習を導入・定着させるには】

まずは無理をせず、それぞれの学校の生徒の実態に合わせてできることから取り組むことが大切だと思います。そして焦らず、急がず、身近なところにある知財を意識していくところから始めてみてはどうかと思います。

また、各教科や科目で「知財」を意識して取り込んでもらうことが大事だと思います。そうすることで少しずつ知財を意識することが当たり前になり、教科横断的に学校全体の取り組みに広がっていくのではないかと思います。

【組織的に定着させるには】

学校全体に組織的に定着させる方法として、各学年で段階を踏まえて取り組んでいく方法があると思います。基礎、定着、発展といった段階を踏むことで3年間を見据えた計画的な取り組みができるようになると思います。また、地域と連携して組織的に進めるには自分たちの学校が地域とどのような関係にあるか、地域から何を求められているかを冷静に考えてみるといいと思います。地域の協力が得られればより大きな組織的取り組みにつながると思います。

○展開型の取り組みについて

【これまでの取組実績を踏まえた独創性のある取り組みや地域との連携について

「保護」・「活用」といった観点を織り込むためにどのような工夫をしたらよいか】

各学校の特性によって取り組みやすいといった分野が必ずあるのではないのでしょうか。例えば本校では「知的財産教育」と「観光産業」を関連させて独創性ある取り組みに発展させられないかと考えています。例えば新しい情報技術を用いた新しい観光を開発していくと考えるとすれば、それには知的財産権の活用が有効だと思います。地域ブランド（観光資源）と技術資源（特許や商標など）を結び付けた知財の魅力を地域と連携して発信していく。観光を取り上げることで、必然的に地域との連携が生まれます。あとは知的財産権を有効に活用して発信方法を考える。そこで生徒たちの創造力の育成を図ることができます。また、その発信方法の保護・活用の重要性について理解を深めていくことも大事だと思います。知的創造サイクルを意識しながら、知財活用の取り組みを地域振興に役立てられないかをいろんな視点から模索してみてもはどうでしょうか。

まさに「知財を意識」して工夫してみることが大事だと思います。

2-5) 中村 晋太郎氏の講評

講評 グループ別討議

《展開型》

展開型に共通したものは、学校外の人材を活用し、地域とともに活動している姿でした。奄美高校は高校生レストランを成功させるために地元の方と共に学習する姿がありました。加治木工業は高校生の作品を地域の催しに出品して、アイデアなどのアドバイスを求め、地域と連携しながらのものづくりを実践していました。海洋科学高校も地元の市役所、料理人、漁協などと協力して、商品づくりを進めていました。

《導入・定着型》

導入・定着型では、物を注意深く観察し、状態や特徴などを見極めようとする力を育てている姿が多く、学校でみられていました。特に初めて参加した宮崎海洋高校は標準テキストを参考に、生徒に丁寧に指導している姿がありました。

《今後に向けて》

今回、組織的に活動している学校も見られましたが、知的財産教育の取組について、多くの学校では担当職員の経験と意欲、外部との交流力に頼っているのが現状であると思えました。そのため、この問題について解決できることが、知的財産教育の必要性が高まると思えました。その解決法の一つに校内プログラムを作り出すことだと考えます。教員用の年間計画や授業計画を年度初めに作成し、少人数でも実践

していくことが大切だと考えます。小さな取り組みを実践することにより協力者も参加しやすくなり、取組が広がり、毎年アップグレードしながら継続できると思っています。知財教育に携わった職員は主体性をもって取り組んでほしいと思います。

2-6) 大高 英俊氏の講評

「今年度の取り組みのうち、どの部分が知的財産学習であったのか」

各校担当教員による【創造】【保護】【活用】の取組状況の結報告結果は、下記の通りである。

校種番号	学校名	創造	保護	活用
3展水	秋田県立男鹿海洋高等学校	70%	20%	10%
1展工	栃木県立宇都宮工業高校	80%	10%	10%
導入工	北海道釧路工業高等学校	60%	30%	10%
導入工	山形県立村山産業高等学校	50%	30%	20%
導入工	東京都立多摩科学技術高等学校	60%	30%	10%
導入農	秋田県立増田高等学校	60%	20%	20%
導入水	京都府立海洋高等学校	40%	40%	20%

(知財学習全体を100%として)

これからの時代に求められる資質・能力【変化の中に生きる社会的存在として】

- ・情報活用能力
- ・物事を多角的・多面的に吟味し見定めていく力
- ・統計的な分析に基づき判断する力
- ・思考するために必要な知識やスキル
- ・技術を理解し使いこなす科学的要素
- ・よりよい人間関係を自主的に形成する態度

知財学習はなぜ必要なのか？（目的）
 知財でどんな力を身につけさせる？（目標）

- ・創造で身につけさせたい力
- ・保護で身につけさせたい力
- ・活用で身につけさせたい力

高校生は何を学ぶのか？どのように？（方法）

知財の「何を学ぶか」

学んだこと、身に付けたことを、工夫・活用・利用して、自ら進んで社会で役立つものとしていけるか？

1つの製品に注目して、知財学習を展開する。（例）

- ・この製品は、何が凄いのか？他社製品との違いは？（観察力、情報活用力、クリティカルシンキング）
- ・会社（開発者）は、この製品のどの部分を権利化しているのか？（情報活用力、思考するための知識）
- ・会社（開発者）は、この製品でどのように稼ぐのか？（活用力、技術のさらなる改良や改善）

知財学習の質を高めるために「主体的・対話的で深い学び」を！！

【深い学びの鍵】

それぞれの教科・科目の特質に応じた視点 → 知財学習の見方・考え方を先生方には意識して授業展開を実施して欲しい。深い学びの実現に向けて、各教科の見方・考え方の視点を働かせた授業の工夫して欲しい。実社会で、主体的に知財を活かせる人材の育成を目標に【創造】【保護】【活用】のバランスのとれた指導をお願いしたい。本事業に参加している参加校には、知財学習を通して地域の知財のリーダーや将来の日本や地域を支える持続可能な社会の実現に向けた取り組みができる人材を育成していただきたい。

2-7) 大津 孝佳氏の講評

〈展開型〉として、旭川高専は、1年生全員に授業科目の中で、身近な地域の知的財産権を調べることをレポートとし、役場や発明協会など地域と連携した学習がなされている。また、弁理士や知財検定1級を持つ卒業生との交流はモチベーション向上の上で効果的である。5年生での明細書の作成指導や小学生にアイデアが未来を変えることの説明会、有志参加でのユニバーサルデザイン創作発明コンテストなど、他校でも参考し、実施できる内容が見られる。

和歌山高専は、基礎法学の授業で独占禁止法からの知財理解のアプローチや学生実験でのリサーチラボノートの使用、ものづくりをしてパテントコンテストに応募、J-platpat の利用、知財セミナー受講等を通し、学校全体への取組に展開された。特に、知財の大切さを社会科等関連授業に入れるなどの教員の協力が得られるなどの取組みは、他校でも参考にして頂きたい。

〈導入・定着型〉として、沼津高専では教務小委員会が授業関連、地域連携・研究支援委員会が課題研究とパテントコンテストを分担した。全1年生は情報処理基礎と工学基礎、全2年生は基礎セミナー、全3年生は応用セミナーを実施するなど、全学生への知財基礎教育は充実している。また、課題研究では未来創造ラボラトリーに入っている企業3社の協力を得るなど地域企業との連携も行っている。今後、校内パテントコンテストの更なる展開を期待したい。

奈良高等専は、電子制御工学科1-3年を対象にリサーチラボノートの活用、モノづくりとJ-platpat 検索、ロボット教材を用いた課題解決型学習を実施している。また、全1年生と1年生と2年生の担任を対象に外部講師による理工系の為の実践特許法等のセミナーにて、特許公報の理解などを通じた基礎学習がなされている。今後、学内の全体への展開が重要となる。但し、専攻科生には地域の企業の課題解決に半年かけた授業があるなど注目すべきカリキュラムがある。

静岡県立御殿場高校は、1年生は外部講師による知財教育、2年生は工業技術基礎でマインドマップやペーパーブリッジ、3年生は技術者倫理でのケーススタディー、課外活動ではエコランカー競技等を実施し、知財マインドの向上を図っている。また、間伐材を用いSDGsの観点からのトロフィー棚の商品開発を行った。特に、全教職員対象のセミナーにて、教員がどの教科でも知財教育ができることを理解されたことは大きく、他校への参考となる。

静岡県立沼津商業高校は、情報ビジネス科全3年生のマーケティングにて、伊豆ジオパークの観光資源

の発信や商品開発について学んだ。特に、マルチメディアコースでは、外部からロゴマークやパッケージデザイン制作の依頼などもあり、創立 120 周年の記念タオルの製作に寄与するなど、商業高校の強みを活かした知財学習がなされている。特に、商標権の意識が高まったことが報告されており、更なる展開を期待したい。

静岡県立焼津水産高校は、流通情報科 2-3 年生の企業知財担当者による出前授業、2 年生の地域資源である水産「屋号」を用いた知財学習を通し、商品化への活用などへの関心が高まったこと、1-3 年生の希望者 28 名によるシーフードショウの見学が、ロゴ等の活用事例の理解に有効であることなどが報告されており、今後の発展が期待できる。また、教員への研修なども通し、学内の全体への展開が重要となる。

高専及び静岡県の専門高校では、それぞれの教員や学校の特質を活かした活動がなされている。展開校に於ける特徴のある取組みや各専門性を活かした取組みなどを参考にし、保護・活用をも意識した知財学習の充実や、地域自治体や企業との連携による知財学習などを推進して頂きたい。また、是非、担当アドバイザーとの連絡をとりながら、有意義な活動にして頂きますと幸いです。

令和元年度

Ⅱ. 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業

参加校 実践事例集

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法等 (その1)

学校番号	学校名	タイトル
2展工01	香川県立志度高等学校	ものづくりの基本と応用技術習得における知財創造と地域連携の推進
2展工02	鹿児島県立 加治木工業高等学校	ものづくり学習を通じた知的財産学習と考え抜く力の育成
1展工01	栃木県立宇都宮工業高等学校	地元企業との共同研究による知的財産活用への取組
1展工02	兵庫県立西脇工業高等学校	知的財産を活用したものづくりと、地域・企業力を活用した知的人材の育成
1展工03	山口県立田布施農工高等学校	学校の特色（農と工）を活かした人材育成と地域と行う知財学習
1展工04	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	知財マインドを高めるような知財教材の開発
工01	北海道釧路工業高等学校	地域中小企業と連携したモノづくりを通じた知的財産権の理解の浸透と創造力の育成
工02	山形県立村山産業高等学校	知的財産権の理解と活用から再生可能エネルギーに着目したものづくり
工03	東京都立多摩科学技術高等学校	進学重点型理系専門高校における研究活動を通じた知的財産意識向上の取組
工04	神奈川県立磯子工業高等学校 全日制	課題研究および部活動での知的財産の活用と新たな知的財産製作物の製作
工05	神奈川県立平塚工科高等学校	発想・保護・活用を含んだ一連の学習体系の確立
工06	静岡県立御殿場高等学校	地元と連携した新商品の開発および知財学習
工07	京都市立京都工学院高等学校	産学連携を利用した知財の創造・保護・活用の意識醸成とコンテスト参加を通じた実践
工08	兵庫県立相生産業高等学校	ものづくりを通して知的創造力を身につけた自立型人材の育成を目的とした、知的財産学習の学校への導入
工09	山口県立下関工科高等学校	ものづくりを通じた知的財産の学習および電子出願
工10	香川県立観音寺総合高等学校	「人や社会に役立つものづくり」を通して、社会が求める豊かな発想力や創造力を備えた生徒を育成する
工11	愛媛県立八幡浜工業高等学校	「ものづくり」を通して創造力・発想力を育む教育の推進
工12	福岡市立博多工業高等学校	知的財産を活用したものづくりの実践および教員研修の充実
工13	日本文理大学附属高等学校	コンテスト応募を通じた知財教育
工14	鹿児島県立薩南工業高等学校	専門高校の特性を活かした地域振興への取り組みを通して知的財産学習を推進する
工15	鹿児島県立川内商工高等学校	知的創造物具現化のための発想法と技術力向上

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	人材育成	学校組織・運営体制	特許 / 実用	意匠法	商標法	(著作権) その他	
2展工01	○	○	○	○	○		○	○	○		II-6
2展工02	○		○	○	○	○	○				II-8
1展工01	○		○	○	○		○				II-10
1展工02	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	II-12
1展工03	○	○	○	○	○	○	○		○		II-14
1展工04	○	○	○		○		○	○	○		II-16
工01	○	○	○	○	○			○	○		II-18
工02	○		○		○						II-20
工03							○				II-22
工04	○		○		○		○				II-24
工05	○	○	○		○	○	○				II-26
工06	○		○	○			○	○			II-28
工07	○	○			○		○				II-30
工08	○		○		○	○	○	○	○		II-32
工09	○	○	○	○	○		○		○		II-34
工10	○		○	○	○		○			○	II-36
工11	○		○	○	○	○	○	○	○		II-38
工12			○		○	○	○	○		○	II-40
工13			○		○		○				II-42
工14	○		○	○			○				II-44
工15	○	○	○				○	○	○		II-46

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16	沖縄県立沖縄工業高等学校	問題解決に向けた発想力とアイデア等の表現力の育成
3展商01	鹿児島県立奄美高等学校	奄美高校レストランを通して知財権に関する創造力・実践力・活用力を身につける
2展商01	石川県立大聖寺実業高等学校	地域社会や地元企業と連携した知的財産権の理解と創造性の育成
商01	茨城県立那珂湊高等学校	学校キャラクター「みなとちゃん」による「みらいの商業教育創造プラン」に基づいた知的財産活用
商02	神奈川県立平塚商業高等学校	地域協働型事業における知的財産権の活用
商03	静岡県立沼津商業高等学校	地元企業および商工団体と連携し、商品開発、電子商取引により知的財産に関する創造性を養う
商04	三重県立宇治山田商業高等学校	地域ブランド創成による地域貢献
商05	兵庫県立加古川南高等学校	地域と連携したアントレプレナー教育の実践と知的財産権の理解
商06	熊本県立球磨中央高等学校	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す総合的な学習の取り組み
商07	鹿児島県立種子島中央高等学校	地域協働の活動を通して、地域産業を担う人材の育成を目指す
商08	鹿屋市立鹿屋女子高等学校	実際の・体験的活動を通じた知的財産の学び～地域連携・地域創造を目指して～
農01	秋田県立増田高等学校	課題研究をはじめ、専門教科におけるものづくりを主体とした研究活動と知的財産学習の融合
3展水01	秋田県立男鹿海洋高等学校	① 校内指導体制の確立と実施 ② 地域企業と連携し、知財学習の機会を設置 ③ 専門高校と異種間連携と知財学習の普及
2展水01	大分県立海洋科学高等学校	商品開発を通して、地域と連携しながら「創造力」、「実践力」、「活用力」を身につけ、自立型人材の育成を図る
水01	静岡県立焼津水産高等学校	知財への興味・関心を高める学習と地域水産業の知的財産である「屋号」の調査
水02	京都府立海洋高等学校	「だれもやってないことをやってみませんか」～地域貢献のアイデア創出～
水03	宮崎県立宮崎海洋高等学校	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源を活用したものづくりへの取組
3展専01	旭川工業高等専門学校	パテントデバイド解消を目指した地域連携推進のための実践的知財学習
2展専01	和歌山工業高等専門学校	楽しく学べる知的財産教材の開発とデザインパテントコンテスト・パテントコンテストへの応募と入選
専01	沼津工業高等専門学校	『全学で取り組む創造知財人材育成』～パテントコンテストを軸にした体験型知財学習～
専02	奈良工業高等専門学校	課題解決型学習に知的財産教育を導入した実践的な技術者教育の推進

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	人材育成	学校組織・運営体制	特許 / 実用	意匠法	商標法	(著作権) その他	
工16	○	○	○		○		○	○	○		II-48
3展商01	○		○	○	○	○		○	○		II-50
2展商01	○	○	○	○	○				○		II-52
商01	○	○	○	○				○	○		II-54
商02	○	○	○	○	○	○	○		○		II-56
商03	○		○	○	○			○	○		II-58
商04	○	○	○	○				○	○		II-60
商05	○		○	○	○						II-62
商06	○		○	○				○	○		II-64
商07	○		○	○	○			○	○		II-66
商08	○	○	○	○	○		○	○	○		II-68
農01	○		○	○		○			○		II-70
3展水01	○	○	○	○	○	○	○	○	○		II-72
2展水01			○	○	○		○		○		II-74
水01	○		○	○	○		○	○	○		II-76
水02	○	○	○	○	○		○	○	○		II-78
水03	○		○	○	○		○		○	○	II-80
3展専01	○	○	○	○	○		○	○	○	○	II-82
2展専01	○	○	○	○	○		○	○	○	○	II-84
専01	○		○		○		○				II-86
専02	○		○		○		○			○	II-88

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	2展工01	学校名	香川県立志度高等学校	担当教員名	吉本剛志
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) その他()				
取組テーマ	ものづくりの基本と応用技術習得における知財創造と地域連携の推進				
年間の取組内容		時 期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①創造・保護・活用の学習～ハイブリッドカーの特許調査～		06	(2) (6) (8) (12) (4)	1.創造 創造し表現 する体験	レ (1)創造性を鍛える
②企業講師によるステンレス材料の溶接技能講習と知財創造セミナー～地域企業と連携しうどん圧延器具の開発～		07	(1) (4) (8) (10) (11) (13) (3) (9)		レ (2)情報を利用する能力
③人間ものづくりと発明～知的財産権制度の基礎から応用～		07	(3) (7) (11) (4)		レ (3)発想・技術を表現する能力
④知的財産権学習交流会への参加～マクガート発想訓練～		08	(1) (6) (10) (5)		レ (4)観察力を鍛える
⑤企業講師による危険予知からの発想訓練～安全器具の開発～		09	(1) (5) (7) (5)		レ (5)技術を体系的に把握する能力
⑥企業講師による鉄鋼の溶接技能の高度化と知財創造～フラスコスタンドやガゼンソックス、収納棚などの製作～		09	(1) (2) (5) (9) (3) (2) (9)	2.保護 財産として 保護・尊重 する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦競技用ボットの製作技術を活用した地域貢献できる装置の知財創造～地域連携できる器具の調査と考案および製作～		10	(1) (6) (11) (4)		レ (7)保護・尊重する意識
⑧企業講師による鍛造技能向上と知財創造を生み出す改善セミナー～防災リカーや手押し台車の製作～		10	(1) (2) (7) (12)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨学校内学科連携などを目標とする知財創造～商業科と連携し地域の桐下駄廃材からコースターなどの商品開発～		11	(1) (5) (13) (4)		レ (9)手続の理解
⑩圧力容器溶接作業技能向上による知財創造～室内温度調整器具装置の調査と考案および製作～		11	(1) (2) (6) (9)	3.活用 社会で活用 する知恵と 行動力	レ (10)権利を活用する能力
⑪問題発見・改善シート等の活用～学校内の落ち葉などの清掃装置や空調装置の製作～		11	(1) (3) (12) (5)		レ (11)産業や経済との関係性の理解
⑫学校内部活動相互連携による知財創造～商品開発～		12	(2) (7) (5) (3)	4.知識 社会制度の 理解	レ (12)制度の学習
⑬一年間のまとめ		12	(3) (7) (11)		レ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・校内に知財学習促進委員会を常設し、各学科の担当教員による知財の特別授業を実施。知財を意識し興味を持つ生徒が36%から84%に向上。 ・パテコン応募に向け、先行文献調査や出願関係書類の作成の機会が増加し、表現力の向上が見られる。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	■全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・標準テキストや自作教材を用いた産業財産権制度の学習、アイデア創作訓練を特別講義で実施。 ・企業講師を招聘して知財セミナーとものづくりの基礎技能講習を実施し、パテコン応募へ向けた作品の製作を行った。 ・地域の企業と学校内学科連携を行い、新商品の開発を行った。身近に存在する知財についての理解。				
最も成果が見られた取組 【①】	成果内容	標準テキストや自作教材を用いた産業財産権制度の学習、アイデア創作訓練を特別講義で実施したため、生徒が知財の創造・保護・活用について理解することができた。			
	生徒・学生に見られた変化	・知財への意識や知識、積極性が向上した。 ・パテコンコンテストへの応募に取り組むことにより、技術内容や図面により表現すること、J-PlatPat を用いて検索をすることができるようになった。			
	その根拠	・アンケートの結果、知財制度の理解度が24%から64%へ向上した。 ・自ら創造したアイデア作品について、J-PlatPat を用いて検索をすることで、既存の権利との関係を確認することができた。			
今後の課題	・委員会を設置したが、指導教員の知財に関するスキルが不十分であり、学科を超えた取組が不足した。				
課題への対応	・授業の中で身近にあるハイブリッドカーについての特許や商標について紹介することによって、保護・活用の領域についても触れられるよう、授業の進め方を工夫した。				

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

＜写真・図表等掲載欄＞



写真1 知的財産学習に関する教材開発した内容の研究授業を受講



写真2 生徒がマンガラートを用いた発想訓練と保護、活用学習



写真3 モデルを活用したイグリッドカーの動力分割機構の特許を理解



写真4 学校内連携で商業科と共同制作した焼き印と山西商店と共同開発した刺繍カスミスタンド



写真5 焼き印の温度を上げるための専用の保温炉の開発



写真6 商業科がさぬき市人権・同和教育研究大会で発表



写真7 焼き印を施した桐下駄廃材を再利用



写真8 地域連携でさぬき市立志度幼稚園の依頼で製作したねこバス風遊具



写真9 文化祭における授業で製作したフワフワスタンドの発表



写真10 学校内改善活動の移動式多機能収納棚の開発



写真11 学校内改善活動としての防災用カー



写真12 製作した防災用カー（骨組みの周りに木材を取り付け）



写真13 地域連携として手打ち製麺所のうどん圧延機製作



写真14 校内の落ち葉を再利用するため腐葉土を収集



写真15 落ち葉収納所のガムシを羽化の実験



写真16 マイコンカーやロボット製作の過程で開発したアイデアや技術を様々な発明に応用

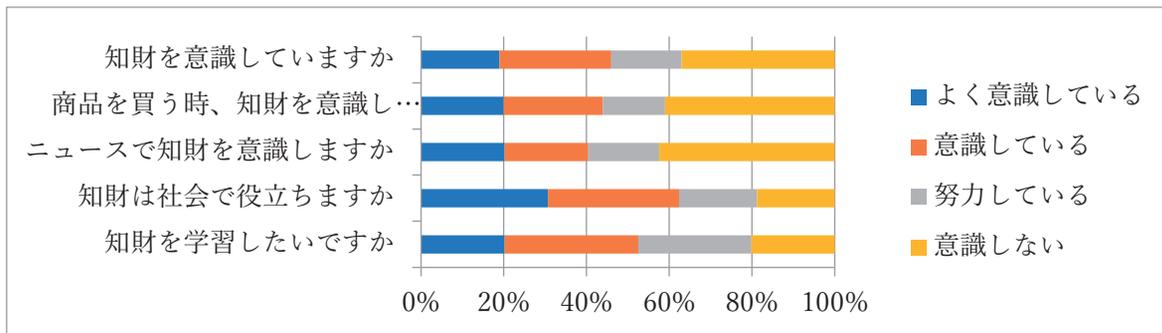


図1 授業前アンケート結果

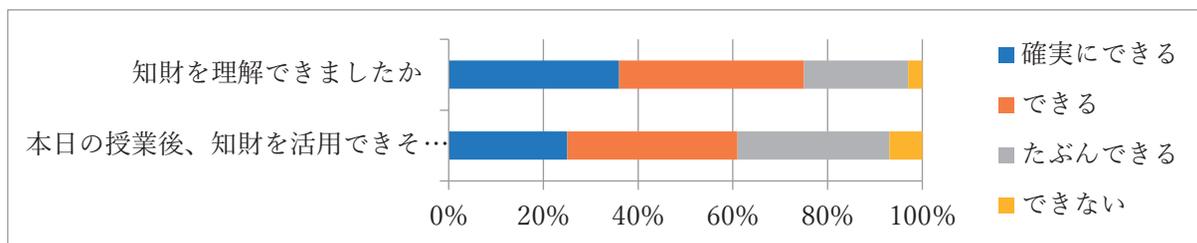


図2 授業後アンケート結果

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	2展工02	学校名	鹿児島県立加治木工業高等学校	担当教員名	重島和久
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) その他()				
取組テーマ	ものづくり学習を通じた知的財産学習と考え抜く力の育成				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①工業技術基礎での知的財産学習(発想・試作・改良)	4月～	(1)～(4)(6)(7)	1.創造 創造し表現する体験	㊦ (1)創造性を鍛える	
②課題研究での知的財産学習	4月～	(1)～(4)(6)(7)(10)		㊦ (2)情報を利用する能力	
③パテントコンテストへの参加・応募	6月～	(1)～(3)		㊦ (3)発想・技術を表現する能力	
④工作教室	8月	(3)		㊦ (4)観察力を鍛える	
⑤地域と連携しながらのものづくり	6月～	(1)～(4)(6)(7)(10)		㊦ (5)技術を体系的に把握する能力	
⑥ロボット製作・実演	4月～	(1)～(5)	2.保護 財産として保護・尊重する意識	㊦ (6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦マイコンカーを通じたものづくり	4月～	(1)～(5)		㊦ (7)保護・尊重する意識	
⑧職員研修	8月			㊦ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨知的財産セミナーの開催	12月	(8)(11)(13)		(9)手続の理解	
⑩知財に関する教材の開発とりまとめ	7月～		3.活用 社会で活用する知恵と行動力	㊦ (10)権利を活用する能力	
⑪小中学校への出前授業	2月	(3)		㊦ (11)産業や経済との関係性の理解	
⑫			4.知識 社会制度の理解	(12)制度の学習	
⑬				㊦ (13)専門家、資格制度の関する知識	
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	小中学校への出前授業(2月)を実施すれば、予定していた取り組みはすべて終了する。		
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 全校で実施 <input type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・1,2年生全員がパテントコンテストに取り組み、380件あまりの校内応募があり、本コンテストに25件応募することができた。 ・地域と連携したものづくりでは、各学科がアイデアを出し合って取り組み、災害時には椅子から科までとして利用することができるかまど椅子や電子灯籠を製作し、地域で行われる催しに参加した。 ・ものづくり部では、ロボットやマイコンカーなど製作に工夫、改良を重ねて全国大会に出場することができた。 ・知的財産について、生徒・職員を含めた学校全体で考える行事(知的財産教育セミナー)を開催することができた。 				
最も成果が見られた取組 [③]	成果内容	工業技術基礎で体験的な知的財産学習について取り扱った。生徒が自分の考えをアイデアにし、試作して、その作品の発表を行う。それに対して他生徒から批評を受け、さらに改良することで、ものづくりを通じた知的財産に関する知識を深めることができています。			
	生徒・学生に見られた変化	各自でアイデアを出した後、それを形にする(ものづくり)。また、自分の考えを、特許情報システムを使って検索することで、ものづくりと知的財産が関わりの深いものであることを理解できるようになってきた。			
	その根拠	授業前後のアンケートによる。学習の前後において、知的財産について聞いたことがある程度が76%であったのに対して、授業後は93%の生徒が知的財産に関して理解を深められている。(グラフ1)			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産の基本的な知識やその保護については理解が進んできたが、更に知的財産を活用することに達していない。 ・学校全体で取り組むための職員の指導力向上。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・現在1年生を中心に取り組んでいる知財学習の、学年をまたいだ取り組みを進める。 ・職員研修の充実 ・知財の活用に関する学習指導案の作成 				

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

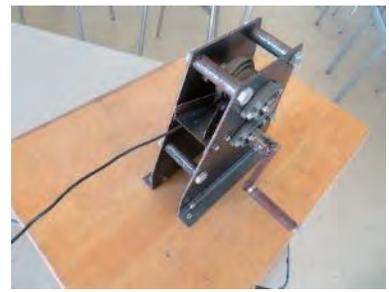
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 工業技術基礎授業



(写真2) 工業技術基礎試作品



(写真3) 課題研究試作品



(写真4) 工作教室



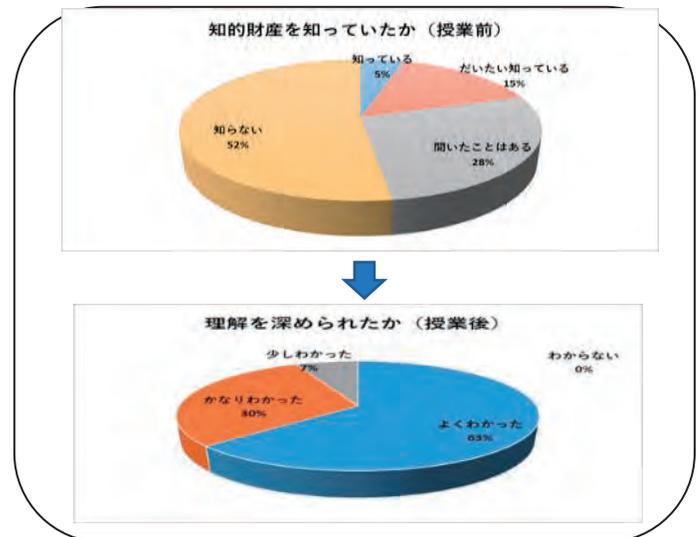
(写真5) 地域連携作業様子



(写真6) 地域連携作品

(表1) 工業技術基礎における学習内容例

週(回)	学習内容
第1週	知的財産の基礎知識(学習)
第2週	発想法の練習(紙コップ, タワー)
第3週	特許情報検索システムの利用
第4週	アイデアを形に(試作品製作1)
第5週	アイデアを形に(試作品製作2)
第6週	発表・改良, まとめ



グラフ. 知的財産に関する理解(指導前後の比較)

(特記すべき取組と成果) 第15回知的財産セミナー

加治木工業高校では、毎年12月に県内外から多数の参加者をお迎えして、知的財産教育セミナーを実施しています。今年度も、40名余りの来校者にご参加いただきました。知的財産に関する公開授業や、先進の研究をされている講師の講話、また午後からは生徒全員が参加して全体講演会が行われました。全体講演会では、(株)安川電機技術開発本部知的財産技師長の石橋一郎先生から「意外と身近な特許(知的財産)」と題して講演をいただきました。この行事は、加治木工業高校の知財教育の様子を発信するだけでなく、生徒一人一人が、社会における知的財産の大切さを改めて感じる貴重な場となっています。



(写真7) 全体講演会の様子

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	1展工01	学校名	栃木県立宇都宮工業高等学校	担当教員名	赤木 潤子
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> 知財の重要性 <input type="radio"/> 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input checked="" type="radio"/> 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input type="radio"/> 学校組織・運営体制				
関連法(○印)	<input checked="" type="radio"/> 特許・実用 <input type="radio"/> 意匠 <input type="radio"/> 商標 <input type="radio"/> その他（ ）				
取組テーマ	地元企業との共同研究による知的財産活用への取組				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①「校内パテントコンテスト」に応募	5月	(1)(2)(3)(10)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える
	②「栃木県児童生徒発明工夫展覧会」 「パテントコンテスト」に応募	9月	(1)(2)(3)(10)		レ (2)情報を利用する能力
	③自動車研究開発企業との共同研究	8月	(1)(3)(5)(6)(8)		レ (3)発想・技術を表現する能力
	④ドローン開発企業との共同研究	6月	(1)(3)(5)(6)(8)		レ (4)観察力を鍛える
	⑤県林業試験センターと伝統技法 「鹿沼組子」を用いた耐力壁の研究	8月	(1)(3)(5)(6)(8)		レ (5)技術を体系的に把握する能力
	⑥「全国ロボット競技大会栃木県予選会」へ出場	9月	(1)(2)(3)(5)(7)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦「全日本ロボットアメリカンフット ボール大会栃木県予選会」へ出場	12月	(1)(2)(3)(5)(7)		レ (7)保護・尊重する意識
	⑧全国産業教育フェア新潟大会の見学	10月	(2)(5)(6)(10)(12)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨小中学生ものづくり教室の実施	7月	(1)(2)(3)(7)	3. 活用 社会で活用する知 意と行動力	レ (9)手続の理解
	⑩小学生向けの知的財産権に関する 教材の開発	7月	(6)(7)(8)(12)(13)		レ (10)権利を活用する能力
				4. 知識 社会制度の理解	レ (11)産業や経済との関係性の理解
					レ (12)制度の学習
					レ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31 日時点の目標 達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	1学期は弁理士の講話やアイデアの発想法、特許調べや校内パテントコンテストを実施することができた。2学期には、発明工夫展への出品、競技大会用の各種ロボット製作、自動車研究開発企業やドローン開発企業との共同研究を行った。小学生向けの知的財産権に関する教材開発については、連携校を選定中で、年明けに打ち合わせを行う予定である。	
	<input checked="" type="radio"/> B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない (4割以下)			
実施方法	□全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施 ■その他(1学年全員で実施)				
本取組の状況 (なるべく具体的な 数値とともに記載 をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・1年生全員(321名)でクラスごとにペーパータワーの製作を行った。5月 ・1年生全員(321名)に弁理士による知的財産権に関する講話を行った。5月 ・起業家教育において高校生ビジネスグランプリに関する講話を行った。5月 ・特許庁のホームページやJ-PlatPatを活用して、特許に関する調べ学習を行った。5・6月 ・アイデア発想法をもとに、生徒が新しいアイデアを考える校内パテントコンテストを実施。応募315作品。7月 ・第69回栃木県児童生徒発明工夫展覧会に校内選考作品を出品し、うち2作品が銅賞を受賞。 ・小学生対象にもものづくり教室「LED学習講座」を実施した。参加児童20名。7月(写真1) ・自動車研究開発企業と外装部品に関する研究を行った。8月(写真2) ・ドローン開発企業と機体の位置精度を向上させる研究を行った。(写真5) ・全国高校生ロボット競技大会栃木県予選会に出場した。ロボット2台を製作。9月(写真4) ・全国産業教育フェア新潟大会に教員5名、生徒7名が参加した。10月(写真3) ・栃木県林業試験センターと鹿沼組子の耐力壁に関する研究を行った。11月 ・小学生向けの知的財産権に関する教材開発については、現在連携校を選定中。 				
最も成果が見られた取組 ④	成果内容	ドローン開発企業との共同研究を進め、起業家教育において得た知識をもとにドローンを活用した新たなビジネスプランを創出した。本プラン「稚魚を守れ！抑制装置ホーネット！！」は、日本政策金融公庫主催「第7回創造力、無限大∞高校生ビジネスプラン・グランプリにおいて、「セミファイナリスト賞」を受賞し(資料1)、北関東信越地区合同表彰式にて発表した。(写真7)			
	生徒・学生に見られた変化	地域企業との共同研究の過程で、地域の鳥獣被害を自分たちのものづくり技術を生かして解決するという経験から、社会的意義をビジネスプランに生かす視点を持つことができた。またビジネスグランプリでの発表を通して、自らの発想や技術の要点を整理し、表現する力を身につけることができた。			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・共同研究を行ったドローン開発企業の担当者のコメント ・高校生ビジネスグランプリにおける発表内容及び、同実行委員会からのメッセージ(評価) 			

今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・本校では、知的財産権に関する学習については主に、1年次に生徒全員が履修する学校設定科目「科学技術と産業」で実施している。学習のねらいや目標については、各クラス授業担当者との共通理解が不可欠であり、不十分な場合は、学習効果の差が生まれる原因となる。 ・知的財産権をより積極的に活用していくための学習内容・指導方法の工夫 ・小学校との連携においては、校種の違いもあり目的のミスマッチが生じる可能性がある。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・年度当初の知財権に関する学習計画について、打合せを行い授業担当者との共通理解を図る。 ・指導する教員の研修機会を設けたい。 ・連携校との打合せにおいて、児童・生徒の知的財産理解に関する現状分析を十分行うとともに、来年度以降の連携事業実施に向けて担当者と連絡・調整を密に行っていく。

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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＞



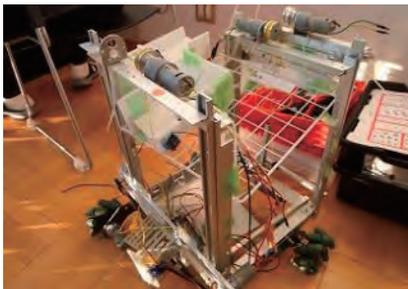
(写真1) 小学生ものづくり教室



(写真2) 自動車開発企業との共同研究



(写真3) 産業教育フェア新潟



(写真4) アイデアロボットの研究



(写真5) ドローン開発企業との共同研究



(写真6) アメフトロボットの研究



(写真7) 高校生ビジネスグランプリ表彰

令和元年11月26日

栃木県立宇都宮工業高等学校
ゲームUK ドローン 様
稚魚を守れ！抑制装置ホーネット！！

高校生ビジネスプラン・グランプリ実行委員長
株式会社日本政策金融公庫 常務取締役若井 寛之

「第7回 高校生ビジネスプラン・グランプリ」審査結果のお知らせ

日本政策金融公庫「第7回 創造力、無限大の 高校生ビジネスプラン・グランプリ」にご応募いただき誠にありがとうございました。おかげさまで、全国から合計3,808件のエントリーをいただきました。

ご提出いただいたビジネスプランシートについて、厳正なる審査の結果、次のとおり決定しましたのでお知らせいたします。

＜審査結果＞

誠に残念ながら最終審査会ファイナリストには、別のビジネスプランを選出させていただき運びとなりました。ただし、ビジネスプランの内容はファイナリストに準ずる優秀なものと認められましたので、「セミファイナリスト賞」として、後日、貴校を訪問のうえ表彰いたします。

～グランプリ実行委員会からのメッセージ～

＜評価点＞

- ・地域への貢献被害を自分たちのものづくり技術を生かして解決していく内容で、社会的意義と革新性を兼ね備えた素晴らしいプランです。
- ・実際に試行錯誤して製造したからくり構造や実験風景も努力が伝わってきました。装置販売だけでなくドローン操縦講習会なども含めて収益化している点もビジネスモデルとして完成度が高いです。

＜ワンポイントアドバイス＞

一方的な見取図と撤去されないようなPRが必要ではないでしょうか。自然との共生や個体数調整も必要性を示した広報活動をしていくことがよいでしょう。

(資料1) ビジネスグランプリ審査結果

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	1 展工 02	学校名	兵庫県立西脇工業高等学校	担当教員名	上村 俊仁
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <input checked="" type="radio"/> f) 学校組織・運営体制				
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 <input checked="" type="radio"/> d) その他 (著作権法)				
取組テーマ	知的財産を活用したものとづくりと、地域・企業力を活用した知的人材の育成				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①デザセンへの応募	1年	(1) (2) (3) (4)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②校内パテント、デザインパテントコンテスト	2-3年	(3) (4) (5) (7) (8) (9)		✓	(2)情報を利用する能力
③パテント、デザインパテントコンテストへの応募	2-3年	(3) (4) (5) (7) (8) (9)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④合同知的財産学習	1-3年	(6) (10) (11) (12) (13)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤知的財産研修会	全教	(11) (12) (13)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥J-PlatPat の活用	1-3年	(5)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦ものづくり知財活用講演	1-3年	(10) (11) (12)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧弁理士講話	1-2年	(5) (6) (7) (8) (9)		✓	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨地域や企業との連携	3年	(10) (13)		✓	(9)手続の理解
⑩ものづくりと知財活用(課題研究)	3年	(3) (4) (5) (10) (11)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓	(10)権利を活用する能力
⑪ものづくりと知財活用成果発表	3年	(5) (10) (11)		✓	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫学校組織の強化			4. 知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習
⑬				✓	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	講演により、全校生に対し産業財産権の保護の必要性や尊重する意識さらに、活用の大切さを生徒自からの事前学習で学ばせた(教材提供)。その後、講演会の実施、本格的なものづくりへと学習展開ができた。また、合同学習会では、ものづくりから発生する知財の課題を活用の方向からとらえる学習に展開できたことは大きな成果である。		
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 全校で実施 <input type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・INPIT 職員、特許庁職員による知財の活用に関する講演会を通して、生徒、教員の活用に対する意識付けができた。 ・産業財産権制度の学習は弁理士招聘による講義で実施した。 また、弁理士により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の意識付けが十分できた。 ・知財に関する権利の保護・尊重に意識は、校内コンテストさらに、パテントコンテスト、デザインパテントコンテスト応募を通じて十分浸透している。5件がデザインパテント優秀賞を受賞している。 ・従来技術の活用や、新たな技術で地域や企業と連携し特産品の選別機の製造や、あらたなロボット制作に向けた基礎学習へ展開できた(新しい技術を活用したものづくり)。 				
最も成果が見られた取組 [⑤]	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・活用に関する講演を前に、事前学習を実施するにあたり、補助教材を通して実施できた(補助教材の重要性)。 ・123年生合同学習会(情報・繊維科)において、活用に関する学習会を、生徒の自主運営により学習会が実施できた。 ・地域との連携を通して、地域産業の重要性が理解できた。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・知財権の保護と活用の重要性を意識できるようになってきた。 ・いろいろな場面で知財に関する話が各教科で取り組めているため、生徒の知財に対する意識が以前より高まっている。 ・ものづくり(課題研究を含む)において、活用を意識した成果発表が実施できている。 			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・学習教材の開発と活用を意識した講演会の実施。 ・従来技術を意識しながら自らのアイデアを大切にしたものづくりに取り組んでいる(尊重の意識)。 ・学科改編により、学校組織を工業科と普通教科で組織運営を行う。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・活用に関する学習を進める上で、より効果的な教材の開発をする。 それにより、知的財産学習の一部を生徒主体で活用できるようにする。 ・生徒が、より実践的な活用に関する学習展開が出来る環境作りと情報提供を実施する(企業間連携)。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・実践的な活用に関する学習展開をするため、早急に企業間との綿密な打ち合わせの実施が必要である。 				

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

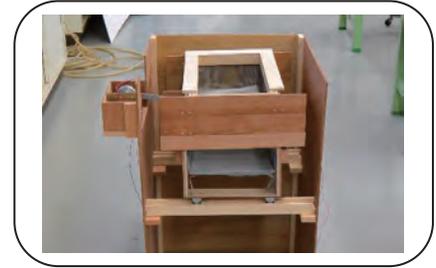
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 職員研修の様子



(写真2) ロボット製作の基礎学習



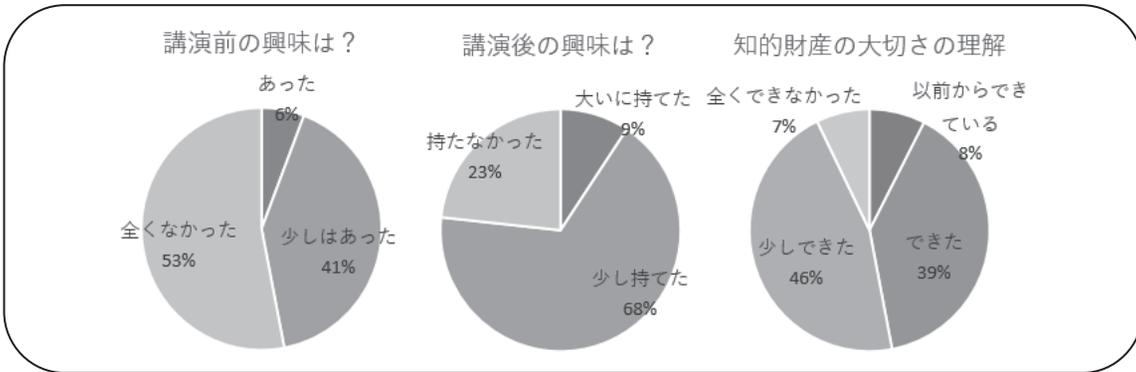
(写真3) 地域連携による
金ゴマ選別機の製作

コンテスト名	参加学年	参加率 (%)	校内コンテスト
デザセン	1	100	12
パテント	2	100	18
デザインパテント	3	100	36

表. 各コンテストにおける参加状況



(写真4) 地域への工作教室



グラフ. 知的財産権の保護講演会前後の生徒の意識調査

生徒の主体的な知財学習の取組について (情報・繊維科)

生徒の自主運営による知的財産学習を年3回(各学期末)実施している。1学期は3年生を、2学期は2年生をリーダー、3年生をオブザーバとして、3学期は2年生をリーダーに12~15グループに分け運営実施している。

今年度における主の学習テーマは「知的財産の活用」である。

学習内容は、自分たちのアイデアを製品として社会に送り出す時、さらに社会に送り出した後、どのような課題があり、どのような問題が発生するのであるかを考える学習内容であった。その解決方法をグループで考え解決に導いた。

解決に当たっては、知的財産の観点で解決できる場合はそれを根拠とすることである。また、さまざまな方法で解決することが可能であり、各グループその根拠を説明した。



学習内容の説明の様子



生徒発表の様子

特許

<p style="text-align: center;">A社</p> <p>ご飯がしゃもじに くっつかない技術</p>	<p style="text-align: center;">B社</p> <p>しゃもじが 自立する</p>
---	--

本日のグループ学習の目標

活用方法の学習 課題その1

①どのようなしゃもじが売れるかを考える。
②その商品がなぜ売れるかを具体的に示す。

↓ 知的財産権を使って

**売れる商品を考え出す。
売れる根拠を考え出す。**

本日のグループ学習の目標

活用方法の学習 課題その2

売れる根拠

↓ 知的財産権を使って

発生する課題や問題点

① 製造のとき	① 製造 前後の課題	→ 解決方法
② 販売のとき	② 販売 前後の課題	
③ 販売後一定の 時間経過後	③ 時間経過時の課題	

学習資料

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	1 展工 03	学校名	山口県立田布施農工高等学校	担当教員名	松田祐輔
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) その他 ()				
取組テーマ	学校の特色 (農と工) を活かした人材育成と地域と行う知財学習				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①知財講演会 1～企業～ 知財講演会 2～先輩～	5	(2) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓ (1)創造性を鍛える
	②授業 機械工作/機械設計/情報技術基礎 (J-PlatPat の活用・どこが特許か等)	通年	(2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)		✓ (2)情報を利用する能力
	③授業 産業基礎 (地域企業の持つ 知財・話し合いの手法・発表会等)	通年	(1) (2) (6) (11)		✓ (3)発想・技術を表現する能力
	④授業 課題研究 (知財開発・工作教室・ オリジナル商品開発・商標登録等)	通年	(1) (2) (3) (6) (7) (8) (9)		✓ (4)観察力を鍛える
	⑤知財講演会 3～弁理士～	8	(6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓ (5)技術を体系的に把握する能力
	⑥MakerFaire 研修	8	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)		✓ (6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦校内パテントコンテスト→ パテントコンテスト・ビジネスコンテス ト・おにぎりコンテスト・文房具コンテス ト・ロボットコンテスト等参加	9	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (12) (13)		✓ (7)保護・尊重する意識
	⑧小中学生向け各種工作教室	通年	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)		✓ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨各種ロボット製作 全日本ロボット相撲・ロボットアメリカンフット ボール・競技ロボット	通年	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)	3. 活用 社会で活用する知 恵と行動力 4. 知識 社会制度の理解	✓ (9)手続の理解
	⑩各種教員向け研修会 (陳内准教授による研修・山大検索 研修・地区別研修・事前事後研修・ MakerCon 研修・校内研修・各種大会 へ参加)	通年	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)		✓ (10)権利を活用する能力
					✓ (11)産業や経済との関係性の理解
					✓ (12)制度の学習
					✓ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31 日時点の目標 達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	3 3 年計画の 1 年目とし教員研修に注力することができた。弁理士の方 や山大の陳内先生を講師としてお招きし、講演頂いた際も多く教員が 参加した。先進校視察など校外研修にも積極的に多くの教員が参加し た。校内/パテコン、講演会など当初計画した以上の内容を実施できた。し かし授業の中に知財学習をどのように盛り込むかについては、全校に広 げることができなかった。また、評価方法が検証段階である。		
	B 概ね達成(7割以上)				
	C 不十分である(6割以下)				
	D ほとんど達成できていない (4割以下)				
実施方法	☑全校で実施 ☑教科・学科で実施 ☑特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な 数値とともに記載 をお願いします)	これまで課題研究や LHR などスポットで行っていた知財学習をいかに授業に盛り込むか、また機械制御科 のみで行ってきたことを他科に広めていくかという点に注力した。まずは、より多くの教員が知財に興味を持 てるように様々な校内外の研修を企画した。12名の教員の参加があったが一層の参加を促していく必要がある。 しかし、4 学科中 3 学科において少しずつではあるが、知財を意識した製作が始まったことは大きな進歩とい える。(F 科災害時用保存食・E 科苔の有効利用等) 授業で知財検索のテストを 1 回実施。その他の教科では、どこが特許で、今学んでいることとの関係などを実 際の商品を紹介しながら実施することができた。夏休みの宿題として校内パテントコンテスト(103 名参加)を実 施。4 科目の授業で来年度に向けてシラバスへの組み込みが可能かどうか確認することができた。また、評価 の一つとしてルーブリックを作成。現在検証中である。				
最も成果が見 られた取組 [⑨]	成果 内容	課題研究や部活動で各種ロボット開発を行った。それぞれが創意工夫をして新しいものを製作。全国大会に出 場するなど成果もあったが、それ以上に他者の持つ技術への興味関心や自分たちの技術をパテントとして保 護しようとする活動こそ大きな成果だった。(ロボットの技術をパテコンに出品し、2 次審査まで通過した)また、 身につけた技術力をベースに小学生向けの工作を開発し、子どもの知財活動を手伝うことができた。			
	生徒・学 生に見ら れた変 化	自ら開発作業に取り組むようになり、創造力が付いた。また、ロボット開発の中の技術をパテントコンテストへ出 品するなど知財保護に対する意識も高まった。展示会で積極的に発表や展示を行えるようになった。			
	その 根拠	ルーブリックによる評価。製作品(パテントコンテストへの出品含む)の数。			
今後の課題	多くの学科で話し合いの手法や知財開発以外の学習を広める。 ルーブリックによる評価の妥当性を検証する。				
課題への対応	教員研修を継続する。 ルーブリックとテスト、活動の様子を比較することで検証する。テキストマイニングによる新たな評価の導入。				

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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) KJ法で新しい文房具開発



(写真2) MakerFaire 研修



(写真3) 弁理士のパテコン指導



(写真4) 夏休み課題発表会



(写真5) やまぐち産業維新展で発表



(写真6) 小学校工作教室

(特記すべき取組と成果) 校内全体に知財学習を広める取組について

本校では2年前より農作業アシストスーツを製作している。先輩の発表を年度末に聞き、次の3年生がさらに発展させていく。地元の農家の方に実際に使っていただいたり、パテコンテストに応募したりと研究開発を継続している。しかし、それは一部に留まる取組だった。そこで、これまで継続的に開発してきた作品を活用し、知財学習を校内に広めるためのきっかけ作りを行うことにした。それが、株式会社クボタのパワーアシストスーツを開発された、坂野様にお越しいただき～パワーアシストスーツ開発秘話～と題し、ご講演をいただくこと。この企画の大きなポイントは、3年生と教員限定ではあるが、希望者が受講するところ。今回は本科を含め3科の生徒と教員が受講した。特許権のお話も頂く予定にしていたので、生徒は自分たちが研究していたことが特許になるのか進んで質問に行くなど大いに盛り上がった。その後の研究開発に対する熱意や産業財産権に対する意識は飛躍的に向上したように感じる。しかし残念なことに、この時まで今年のルーブリック評価のフォームができておらず、継続評価としては、白紙の状態になってしまった。だが、その後、知財学習は確実に校内に広まっていった。



令和元年度 実践事例報告書

学校番号	1展工 04	学校名	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	担当教員名	北吉美大
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) その他 ()				
取組テーマ	知財マインドを高めるような知財教材の開発				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①効果的なアイデア創出の育成		4月	(1)・(2)・(3)・(4)	1.創造 創造し表現する体験	レ (1)創造性を鍛える
②J-Platpat の活用		6・7	(2)・(4)・(6)・(8)		レ (2)情報を利用する能力
③パテントコンテストへ向けた取組		7・8月	(1)・(2)・(3)・(4)・(5)		レ (3)発想・技術を表現する能力
④技術アイデアコンテストへ向けた取組		11・12	(1)・(2)・(3)・(4)・(5)		レ (4)観察力を鍛える
⑤情報技術基礎での学習		2月	(6)・(8)・(11)・(12)	2.保護 財産として保護・尊重する意識	レ (5)技術を体系的に把握する能力
⑥専門家からの講義		6月	(6)・(7)・(8)・(9)・ (11)・(12)・(13)		レ (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦工業技術基礎での学習		2月	(6)・(11)・(12)		レ (7)保護・尊重する意識
⑧家庭総合での学習		6・7	(6)・(7)・(8)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨知的財産講演会の実施		11月	(6)・(9)・(11)・ (12)・(13)	3.活用 社会で活用する知恵と行動力	レ (9)手続の理解
⑩総合的探究の時間での学習		9月	(1)・(2)・(3)・(4)		レ (10)権利を活用する能力
⑪				4.知識 社会制度の理解	レ (11)産業や経済との関係性の理解
					レ (12)制度の学習
					レ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	工業技術基礎・情報技術基礎などでの知財教育の実践は、3学期に計画をしており、まだ実施していないため、達成率は7割以上と判断した。それ以外の取り組み内容は概ね計画通り達成している。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> 3年生に行った年度当初のアンケートでは、73パーセントの生徒が知的財産について知識として理解しているが、具体的な活用方法については、わからないと回答した生徒がほとんどだった。その後、課題研究の時間に弁理士を招き、アイデアを権利化するというアプローチでアドバイスをいただいたり、地域別交流会に参加することにより、8割を越える生徒が権利を活用する際の重要性について認識することができたと回答した。 1学年では、はじめて総合的な探究の時間を活用し、9クラス一斉にアイデア創出の実践の授業を行った。専門教科の教員だけでなく、普通教科の教員も指導に携わったことにより、知財教育に関する意識の変化が見られた。 知的財産講演会では、山口大学の陣内准教授を招聘し、生活の中から課題を発見し解決策を見いだすためにはどのような力を身に付けるべきか、実例を交えながらわかりやすく解説してくださった。生徒の感想では知財というものを身近なものとして捉えることができたとの意見があった。 				
最も成果が見られた取組 [⑩]	成果内容	総合的な探究の時間での、知的財産教育に関する取り組み			
	生徒・学生に見られた変化	マシュマロチャレンジ			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> 創造し表現する体験として、マシュマロチャレンジを実施したが、活発な話し合いからいろいろな考えが生まれさまざまなアイデアが生まれた。 事後アンケートでは、考えを生み出すためには他者の考えを取り入れたり、意見交換を行うことで自分自身では気付かなかったことがあったとの意見があった。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> 創造することの難しさや、楽しさに興味を示す生徒が増えたが、継続的な機会を提供し、創造性だけでなく権利や活用する能力も身に付けさせていきたい。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> 総合的な探究の時間の内容の検討を行いたい。 パテントコンテストや各種コンテストの奨励を行い、知財マインドの充実を図る。 				

「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>

総合的な探究の時間 学習指導案
R1.9.5 知財推進委員会

内容 「マシュマロ・チャレンジ」の実践
目的 マシュマロチャレンジを実施し、コミュニケーション能力や協同作業の重要性を体験させる。今後の学習活動に活かす。
概要 マシュマロ・チャレンジは乾麺の pasta、テープ、ひも、マシュマロを使って自立可能なタワーを立て、最も高いタワーを作ったチームを競うものです。最近ではグループワークに採用している企業もあります。
ルール ・4人1チーム。
 ・自立可能で出来るだけ高いタワーを立てること。
 ・テープで足場を固定してはいけません。
 ・タワーの上にマシュマロを置くこと。(pastaに刺してもOK)
 ・pastaやテープ、ひもは切ったり、貼ったりするのはOKです。
 ・マシュマロは切ったりはしません。
 ・プレイ時間は18分間(作戦タイムも含む)。
 ・計画の最中もタワーが立っていない場合は止まる。
準備物 ・乾麺(pasta)：20本 ・テープ：90cm程度(切って与えてください)
 ・ひも：90cm程度 ・マシュマロ：各グループ1つ
 ・はさみ(シェアしてください)。
授業の流れ(45分)
 1 ルール説明・準備(10分)
 ・班分けの指示を行う。(基本4人一組)3or5人でも可
 ・プリント、材料を配布し、本時の内容を確認させる。(ルールの確認・準備物の確認)
 2 「マシュマロチャレンジ」実施(18分)
 ・時間の開始、終了は教員が伝える。
 ・経過時間の指示をする。(10分、15分、18分)
 3 計測・結果発表(10分)
 ・各班の作品を測り、机からマシュマロの位置を測定する。
 4 まとめ(7分)
 ・ワークシートに記入し、回収する。



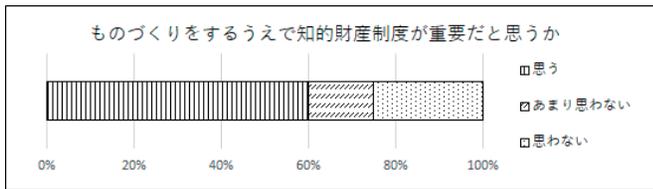
(図1) 総合的な探究の時間指導案



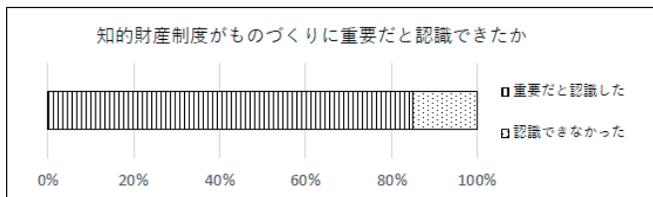
(写真1) 活動風景写真



(写真2) 創作作品写真



(グラフ1) 指導前の意識調査



(グラフ2) 指導後の意識調査



(写真3) 知的財産講演会

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工 0 1	学校名	北海道釧路工業高等学校	担当教員名	寺谷 淳希
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) その他 ()				
取組テーマ	地域中小企業と連携したモノづくりを通じた知的財産権の理解の浸透と創造力の育成				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①	知的財産権の基礎・基本について	4~5	(1)、(2)、(3)、(12)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓ (1)創造性を鍛える
②	企業による技術提供と訓練	4~5	(5)、(6)、(7)		✓ (2)情報を利用する能力
③	地域企業の講演会	5	(6)、(7)		✓ (3)発想・技術を表現する能力
④	創造力を高める体験を通して柔軟な発想をさせる	6~7	(3)、(4)		✓ (4)観察力を鍛える
⑤	パテントコンテストへ向けた取り組み	6~7	(7)、(9)、(10)、(12)		✓ (5)技術を体系的に把握する能力
⑥	企業と連携した制作物の選定と試作品製作	9~10	(1)、(3)、(5)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓ (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦	サイエンスワークショップへ向けた教材の試作を製作	9~10	(1)、(2)、(4)		✓ (7)保護・尊重する意識
⑧	さんフェア新潟 2019 視察	10	(2)、(6)、(10)		(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨	地域の小学生対象のサイエンスワークショップ実施	11~12	(1)、(2)、(3)、(4)	✓	(9)手続の理解
⑩	企業と連携したモノづくり	11~12	(1)、(3)、(5)、(7)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓ (10)権利を活用する能力
⑪					(11)産業や経済との関係性の理解
⑫				4. 知識 社会制度の理解	✓ (12)制度の学習
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和 2 年 3 月 31 日時点の目標 達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	地域企業や教育機関等と連携したモノづくりを通し、実際の製品を使用し不十分なところを考察させることで、より使いやすい形や構造を考える力が身についた。また、先行文献調査や出願関係書類を HP から閲覧することで、知的財産を保護・尊重する姿勢を学んだ。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 学年の工業技術基礎の実習テーマで知的財産を導入し、紙タワーなどの創造訓練や J-platpat を用いた調べ物学習を行った。小テストは平均 87.5 点(100 点満点)で概ね生徒の理解度も高いと判断できる。 ・地域企業の講演会を実施し、知的財産戦略に関する話を聞く機会を設けた。 ・2 学年対象にパテントコンテストへ向けた創造訓練を行った。また、校内選考を行い 2 件応募した。 ・釧路管内の施設を利用し、サイエンスワークショップの補助を行った。 ・企業の方に来校していただき、企業で扱っている技術指導を受け、製品を製作した。 				
最も成果が見られた取組 〔⑩〕	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・モノづくりを行う前に J-PlatPat による特許情報検索を行うことで、知財に対する重要性を学んだ。 ・創造訓練や外部の方との交流を通し、コミュニケーション能力が向上した。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・知財への知識が向上した。 ・既存の製品や J-PlatPat による特許情報検索を行った後、モノづくりを行うことが出来た。 			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・自ら創造したアイデアについて、J-PlatPat を用いた検索をすることで、既存の権利との関係を確認することができるようになった。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・授業時間が十分に確保できなかったため、知財学習の内容が創造の領域にとどまってしまう、保護、活用領域について触れることが出来なかった。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・工業技術基礎の内容を精査し、保護や活用に関する教材研究を行う。 				

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

<写真・図表等掲載欄>



図1 地域企業の講演会



図2 サイエンスワークショップの取り組み①



図3 サイエンスワークショップの取り組み②



図4 ベ이스ボールフェスティバル（北海道釧路市）

地域中小企業と連携したモノづくりの取り組みについて

北海道釧路市にある株式会社釧路製作所の社員の方に定期的に来校して頂き、実際に企業で扱っている溶接技術の講習会が行われた。本校でも実習内で溶接は行っているが、企業で扱っている技術を直に指導して頂き、生徒の溶接技術が格段に上達した。生徒のみならず教員にとっても非常に貴重な経験になった。

教えて頂いた溶接技術を活かし、J-platpat による先行技術調査を行い、北海道釧路市で開催されたベースボールフェスティバルに使用するストラックアウトや本校グラウンドの石を効率的に拾う道具を製作した。

地域中小企業と連携したモノづくりを通して、教員以外の社会人の方や地域の子供達と接する機会が増え、コミュニケーション能力が向上した。

今後も地域と連携した取り組みは継続していけるよう学校体制を整えていきたい。



図5 企業による技術提供



図6 製作した石拾い機

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工 0 2	学校名	山形県立村山産業高等学校	担当教員名	庄司洋一
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) その他 ()				
取組テーマ	知的財産権の理解と活用から再生可能エネルギーに着目したものづくり				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①教員の知的財産研修	06	(6) (7) (8) (9) (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える
	②課題研究での作品製作	06～	(1) (2) (3) (4) (5)		レ (2)情報を利用する能力
	③授業での知財学習	07～	(1) (2) (3) (4) (5)		レ (3)発想・技術を表現する能力
	④パテントコンテストの関する学習	07	(3)		レ (4)観察力を鍛える
	⑤教員の知的財産研修	11	(12) (13)		レ (5)技術を体系的に把握する能力
	⑥成果発表のための作品応募	11	(6) (8) (9)	2. 保護 財産として保護 ・尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦講演会による知財学習	12	(10) (11) (12) (13)		レ (7)保護・尊重する意識
	⑧大学との連携活動	12	(6) (10) (11)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨				レ (9)手続の理解
	⑩			3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (10)権利を活用する能力
	⑪				レ (11)産業や経済との関係性の理解
	⑫			4. 知識 社会制度の理 解	レ (12)制度の学習
	⑬				レ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和 2 年 3 月 31 日時点の目標 達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	知的財産の理解から設計・製作・実験・改良の流れが生まれ、精度の高いものづくりと知的創造サイクルが実践でき、パテントコンテストに応募することができた。また、農業科・工業科・商業科を併置している本校で、講演会による知的学習は、生徒のみならず教員への啓蒙に繋がった。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	□全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	教科・学科では、工業科(電子情報科)において、2年電子回路、3年選択科目地球環境化学とソフトウェア技術で産業財産権を中心に実施した。また、商業科(流通ビジネス科)では、教員研修を行い、3年商品開発と電子商取引で商標権・意匠権を中心に取り組んだ。電子情報科 2年・3年の知的創造学習に取り組む前後のアンケート結果をグラフ 1、グラフ 2 に示す。特別活動では、再生可能エネルギー分野で風力発電に着目し、風力発電の特許を取得している大学と連携を取り、本校生徒が新たな知的創造物を製作することができた。また、作品の完成度を上げるための助言等もいただくことができた。				
最も成果が見られた取組 [③]	成果内容	導入定着型の場合、地域別研究協議会では、興味関心を持たせる授業展開事例が多く紹介され、定量的な評価について言及されてこなかった。今回、その評価方法について検討し、定量的に評価した。			
	生徒・学生に見られた変化	通常の授業の中で知財について取り扱う場合、5時間程度のまとまった時間の確保が必要で、標準テキストで示された内容と、実施科目で重要な内容にフォーカスしたことにより、知的財産に関する知識の定着が図られた。また、その知識が他の科目での創造的発想授業に結びついた面が見られた。			
	その根拠	知的財産に関する知識の定量的な評価を「知的財産に関する知識の定着について(アンケート結果から)」に示す。			
今後の課題	特許検索から新たな知的創造作品を作りパテントコンテストに応募した。選考結果の評価コメントで実験データの必要性があり、精度の高い実験を行うために、実験方法や設備について大学との連携が課題である。				
課題への対応	大学との連携を図り、助言を頂きながら、校内である程度精度を高めた実験が行えるように実験装置を製作する。				

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

<写真・図表等掲載欄>



写真.1 知的財産セミナー



写真.2 実験装置の製作

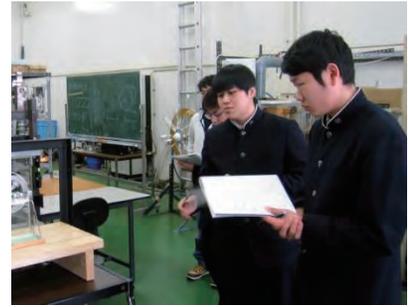
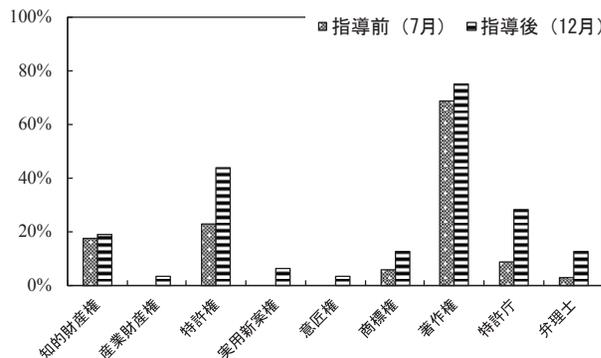


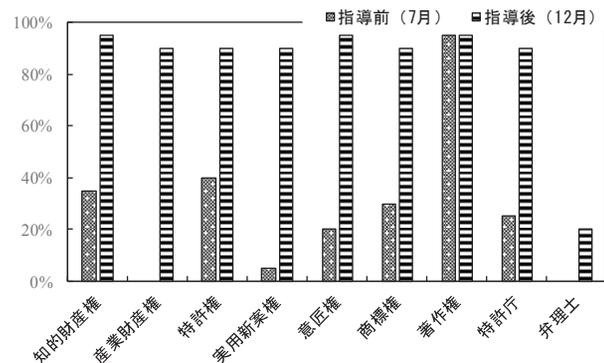
写真.3 大学研究室訪問

科目名	2年【電子回路】1時間	3年【ソフトウェア技術】6時間	3年【地球環境化学】2時間
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・「よくわかる！産業財産権制度と特許庁の役割」の視聴 ・視聴内容をレポートにまとめる 	<ul style="list-style-type: none"> ・「よくわかる！産業財産権制度と特許庁の役割」の視聴 ・視聴内容をレポートにまとめる ・J-PlatPat による特許検索（ソフトウェア関連） ・コンピュータ関連ソフトウェアの産業財産権と著作権 ・産業財産権の問題演習 	<ul style="list-style-type: none"> ・「世の中に役立つ・社会に貢献できる」「環境負荷が少ない」「持続可能」をキーワードにエネルギーを視点にして、新しい発想のものを考える
重点内容	<ul style="list-style-type: none"> ・産業財産権 ・回路配置利用権 	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアに関する特許権と著作権の違い 	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産とエネルギー

表.1 指導内容



グラフ.1 2学年指導回数1回の前後比較 (N=32)



グラフ.2 3学年指導回数6回の前後比較 (N=20)

知的財産に関する知識の定着について (アンケート結果から)

アンケートは一つのクラス(N=37)を対象に、知的財産に関する授業を行った 90 日経過後に実施した。知的財産に関わる授業(表.1 参照)を 6 時間実施した科目をA、2 時間実施した科目をBとし、Aのみ受講者・Bのみ受講者・AとBの両方の受講者・受講していない生徒の 4 つの категорияに分け、知識の定着をアンケートから分析した。アンケートは「知的財産権・産業財産権・特許権・実用新案権・意匠権・商標権・著作権・特許庁・弁理士」の 9 つの言葉について、「知っている・聞いたことがある・知らない」の 3 択とし、知っている=3・聞いたことがある=2・知らない=1 として点数化し、その平均点(MAX 3.00)を下表にまとめた。

Bのみ受講の生徒と受講なしの生徒との差はあまり見られず 2 時間程度の実施では、知財の知識の定着は期待できない結果であった。今後は、興味関心を持ったその先につなげる授業展開を考える必要がある。6 時間の授業は、産業財産権標準テキスト総合編を参考にし、演習問題に取り組むことができ知識の定着を図ることができた。また、実践科目の内容に照らし合わせ、必要な法律を中心に行うことが生徒の興味関心をさらに引き立て、主体的で対話的な学びにつながるということがわかった。

	時間数	人数	知的財産権	産業財産権	特許権	実用新案権	意匠権	商標権	著作権	特許庁	弁理士
Aのみ	6	13	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	1.38
Bのみ	2	9	2.00	1.22	1.78	1.11	1.22	1.33	2.67	1.44	1.44
A+B	8	7	3.00	2.86	2.86	2.86	3.00	2.86	3.00	2.86	1.71
受講なし	0	8	2.13	1.50	2.13	1.25	1.50	1.89	2.50	1.75	1.25

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工03	学校名	東京都立多摩科学技術高等学校	担当教員名	西野洋介
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) その他()				
取組テーマ	進学重点型理系専門高校における研究活動を通じた知的財産意識向上の取組				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①知的財産の概念の理解	05	1.4.6.7.8	1.創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える
	②実習等において知的財産権について学ぶ	06	1.2.3.4.5		(2)情報を利用する能力
	③課題研究、実習において創意工夫するアイデアを考える	06	1.2.3.4.5.8		(3)発想・技術を表現する能力
	④入山監視システムの開発(環境省、長野工業高校との共同研究)	07	3.4.5.6.11		(4)観察力を鍛える
	⑤課題研究において作品制作を行う	07	3.10		(5)技術を体系的に把握する能力
	⑥ソフトウェアに関する権利について学ぶ	09	1.2.3.4	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	(6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦産業教育フェアへの出展	10	3		(7)保護・尊重する意識
	⑧課題研究において作品制作を行う	11	3		(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨年間のまとめを行う	03	3.10.11		(9)手続の理解
	⑩			3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	(10)権利を活用する能力
	⑪				(11)産業や経済との関係性の理解
	⑫			4.知識 社会制度の理解	(12)制度の学習
	⑬				(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	各研究活動の新規性の向上、パテントコンテストへの出展促進、特許取得から製品化への促進が見られるため	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	■全校で実施 □教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	昨年度パテントコンテスト入賞者の特許出願および特許取得 各研究活動を通じたアイデア創出活動 パテントコンテスト出場へ向けた文献、先行研究調査 長野工業高校、環境省との共同研究				
最も成果が見られた取組 【①】	成果内容	マシュマロチャレンジによる発想力トレーニング			
	生徒・学生に見られた変化	限られた時間、資源内にチームによって問題解決を行うことにより、発想力、創造力、チームワーク、コミュニケーション力、論理的思考力が鍛えられた			
	その根拠	振り返りや、事後協議、2度目の同じワークショップにおいて、よりよい結果が得られたため			
今後の課題	特許取得から活用への応用				
課題への対応	近隣企業との共同や発表活動を通じた研究結果の普及				

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

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工04	学校名	神奈川県立磯子工業高等学校	担当教員名	阿蘇 祐介
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) その他 ()				
取組テーマ	課題研究および部活動での知的財産の活用と新たな知的財産製作物の製作				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①J-PlatPat の利用に関する指導。	4-5	(1) (2) (10)	1.創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える
	②製作物制作のための指導	5-6	(3) (4)		レ (2)情報を利用する能力
	③応募するコンテストの決定	6-7	(3) (5)		レ (3)発想・技術を表現する能力
	④コンテストへ向け、制作物の制作	7-8	(3) (5)		レ (4)観察力を鍛える
	⑤コンテスト応募への資料作成	9	(9) (12)		レ (5)技術を体系的に把握する能力
	⑥コンテスト結果の振り返り	10-12	(2) (3) (4)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	(6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦全国産業教育フェアの視察	1	(4)		(7)保護・尊重する意識
	⑧課題研究発表会	1	(2) (3) (4)	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨				レ (9)手続の理解
	⑩				レ (10)権利を活用する能力
	⑪			4.知識 社会制度の理解	(11)産業や経済との関係性の理解
	⑫				レ (12)制度の学習
	⑬				(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上)	判断理由	・J-Platpat を利用した特許検索と、制作物の構想を生徒に考えさせることを達成することはできた。パテントコンテストへの応募をすることはできたが、残念ながら受賞することはできなかった。		
	<input checked="" type="radio"/> B 概ね達成(7割以上)				
	C 不十分である(6割以下)				
	D ほとんど達成できていない(4割以下)				
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	課題研究において既存の特許の活用と、新たな特許の出願を目指した制作物の製作を行うことに取り組んでいる。初めは既存の特許を避けるように制作物の構想をしていたが、既にある特許と新たな特許とを組み合わせるよう指導したところ、使えるものを使い構想が固まっていた。				
最も成果が見られた取組 [①]	成果内容	・J-Platpat での検索法および特許に対する考え方を理解させることができた。			
	生徒・学生に見られた変化	特許を学ぶにあたって、はじめは新しい技術・しくみ・工夫を考えることにとらわれ、製作物をすべて新しいもので作らなければならないと考えていたように見られた。しかし、既存の特許を調べ、既存のものを使うことも問題ないと指導した結果、既存の特許も含め構想をするようになった。			
	その根拠	はじめは、考えていたものが既に特許にあるとわかると、その時点で読むことをやめてしまっていたが、既存の特許を使用できることを理解した後は、既存のものにも目を通すようになった。			
今後の課題	・J-Platpat でのキーワード検索に関して指導側も不慣れなところがあり、授業時間内に検索できる件数が限られることや、探している項目にたどり着けていない可能性もある。				
課題への対応	コンテストへの出展の指導を行い、製作物の完成へ向け指導を行う。 J-Platpat についての理解を深め、効率的な指導ができるようにする。				

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

J-Platpat による特許検索の指導と、特許を使用した製作物の製作の取組について

課題研究にて、特許についての解説と利用と創造について指導を行った。特許に対する生徒のはじめの反応は、少しは知っているが遠い存在といったものであった。製作物について、既存の特許を全く使わずに製作しなければならないという誤解をさせてしまい、考えたものが既存のものであるとそれ以上考えるのをやめてしまい、違うものに取り組もうとするということがあった。既存の特許を利用しながら、新しいしくみ、機構を考えることで、その部分の特許となることを指導すると、製作物の方向性が固まり始めた。

製作物は、ゲーム機を含めた、いろいろな家電などを操作できるコントローラを作ることになった。表示やボタンなどを自由にするためにタッチパネルを使用し、入力や表示の制御にマイクロコントローラを使用した。プログラムはWindowsに慣れているということなので、Windows10 がそのまま動作する「LATTEPANDA」を使用し、それに対応した7インチディスプレイとタッチパネルを使用した。プログラムに慣れた生徒がいたが、タッチパネルを使用したソフトウェアの開発は初めてであり、非常に難航したがなんとか形にすることができた。



令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工05	学校名	神奈川県立平塚工科高等学校	担当教員名	足立 拓也
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) その他 ()				
取組テーマ	発想・保護・活用を含んだ一連の学習体系の確立				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①	身近なものから課題解決		(3) (4)	1.創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える
②	ペーパータワーの作成		(1) (3)		(2)情報を利用する能力
③	身近な文房具からヒント		(1) (6)		(3)発想・技術を表現する能力
④	特許を申請するという事		(6) (7)		(4)観察力を鍛える
⑤	弁理士へ相談		(12)		(5)技術を体系的に把握する能力
⑥	パテントコンテスト		(8) (9)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦					(7)保護・尊重する意識
⑧					(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					(9)手続の理解
⑩				3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	(10)権利を活用する能力
⑪					(11)産業や経済との関係性の理解
⑫				4.知識 社会制度の理解	(12)制度の学習
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31 日時点の目標 達成見込 (展開型 -計画進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	当初の計画通り、校内における取り組む体制を立て、1学年238名対象に取組を広げることができ、どの分野でもこの取り組む体制を整えた。 一方で、教員向けの啓発がうまくいかずにいた。他にも時間数の確保や学習内容の精選が課題となった。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input checked="" type="checkbox"/> その他(総合的な探究の時間)				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	教員サイドで、学習に取り組むために校務分掌として、担当者を配置して取り組むことができた。その結果、1学年8クラスにつき16名の教員を当て、238名の生徒に対する学校としての活動に位置付けた。各分野に1名を知財のパイロットとして活動してもらい、特許情報を活用した課題解決を進めた。 1学年において、知財マインドの育成のために4回分の学習を実施した。その中で、生徒から「いろんな意見が聞けてよかった」「自分では考えもしなかった発想に触れられてよかった」と感想を述べている。 保護に関する学習では映像資料にて実施し、およそ70%の生徒が特許の制度を理解できた。				
最も成果が見られた取組	成果内容	発想を共有しあう大切さを、取組を通して実感することができた。			
	生徒・学生に見られた変化	多くの意見やその人からの視点を共有し、新たな問題解決に向けて意見を出しあうように変化した。			
[②]	その根拠	アンケートによって70%程度の生徒から「他人の発想に触れてよかった」という旨の記述があった。「自分から意見を発することで自信をつけられた」と記述したのが20%程度あった。			
今後の課題	担当する職員が全く初めて触れることになり、法的事実については知っているものの学習に対して、目的を共有できず、生徒に効果的な学習を進めることが難点だった。				
課題への対応	今年度の取組により、弁理士との連絡交換を行ったので、教職員向けの啓発を依頼し、より効果的に伝えられるように、生徒にも弁理士と接する機会を設けたい。				

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

<写真・図表等掲載欄>



(グラフ) 知的財産権についての周知度



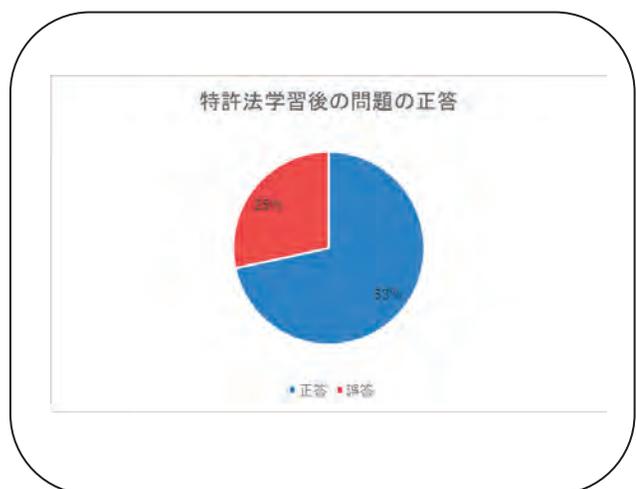
(写真) ペーパータワー活動風景写真



(写真) 創作作品写真

1回目	ペーパータワー製作
2回目	身近なものから課題
3回目	身近なものから解決
4回目	特許法について

表. 指導内容



グラフ. (グラフ) 成果

(特記すべき取組と成果) ペーパータワーの取組について

知財学習を取組むにあたって、約70%の生徒がグループワークを楽しみながらためになる学習法であることが分かりました。1学年の総合的な探究の時間において、知財学習を4回分展開し、そのうちの初回で、ペーパータワー製作を行いました。

ペーパータワー製作を通して、意見を出し合い、役割を決めたり、役割を自分で発見したりと各々目的の一つに行いました。

感想は「いろいろな意見が聞けた。」
「突飛な発想に触れられ驚いた。」
といった思考に対して学ぶことができた。

どの生徒も発言が多く、また、紙をどのように折り曲げたらよいか、どの程度丁寧に折ったりするのか、どうしたら高くなるのか、考えが止まらない授業となった。



(例) 取組の様子の写真

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工06	学校名	静岡県立御殿場高等学校	担当教員名	坂本 貴志
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) その他 ()				
取組テーマ	地元と連携した新商品の開発および知財学習				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①教科書を用いた基礎学習	04,05	(6),(7),(10)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
②事例を基にした財産保護の学習	06,07	(6),(10),(11)		レ	(2)情報を利用する能力
③授業でアイデアを出す学習	09,10	(1),(3),(8)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④知財に関するリテラシー学習	11,12	(2),(6),(7)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤競技車両を通じた知的財産教育	07,08,11	(1),(4),			(5)技術を体系的に把握する能力
⑥地域企業と連携した新商品開発	通年	(2),(6),(11)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦外部講師による知財教育	07,11	(6),(7),(11)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧				レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					(9)手続の理解
⑩			3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(10)権利を活用する能力
⑪				レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4.知識 社会制度の理解		(12)制度の学習
⑬				レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点 の目標 達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・授業において昨年度の知財教育を踏まえ、より実践的で発展的な教育ができた。 ・地域と連携し、地域の特性を生かした商品開発や民間企業の技術者による知財教育(写真1)を行うことができた。	
	<input checked="" type="radio"/> B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input checked="" type="checkbox"/> その他(職員研修)				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・マインドマップを用いる課題(写真2)や知財に関するケーススタディ、ペーパータワーの製作(写真3)など実践的で発展的な学習を展開することができた。地元企業の技術者や大学講師による知財講演を行い産業財産権に関する理解を深めることができた。学校設定科目「工業技術基礎演習」のアンケートでは、知財に関する理解度が42%から80%に向上した。 ・地元 NPO 法人と連携し、商品開発を行うことができた。また、それに関して J-PlatPat にて意匠に関する類似商品の調査や先行技術の検索などを行った。 ・外部講師(大学教授)による知財教育講演会を実施した。(写真4) ・教職員への知財講習会を実施し、校内における環境整備を行うことができた。 				
最も成果 が見られた 取組 [⑥]	成果 内容	<ul style="list-style-type: none"> ・商品開発では、「課題研究」において鉄と間伐材を組み合わせたトロフィーケースの製作を行った。商品の仕様検討や構想設計において、生徒同士が積極的に議論し、様々なアイデアを出すことで創造力や観察力を育成することができた。(写真5、6) ・自分たちが商品開発しているものと産業財産権との関わりを理解することができた。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・アイデアを生み出すことの難しさと面白さを理解し、知財に関する実践的な知識を深めることができた。 ・J-PlatPat による特許情報検索が行えるようになった。 			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケートの記述による。知財に関する理解度は35%から85%に向上した。 ・J-PlatPat により自らのアイデアについて既存の権利との関係を確認できるようになった。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・商品開発においては、製作に時間がかかり商品開発後の申請など制度に関する内容に触れることができなかった。 ・学校全体での取り組みとして不十分である。様々な教科で展開し、対象生徒を増やす必要がある。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・製作にさほど時間を要しない商品開発を行い、パテントコンテストなどへの参加を目指す。 ・教職員間で教材を共有するなど環境整備を行うことで、知財教育の対象生徒増加を目指す。 				

「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>



(写真 1) 地元企業技術者による知財教育



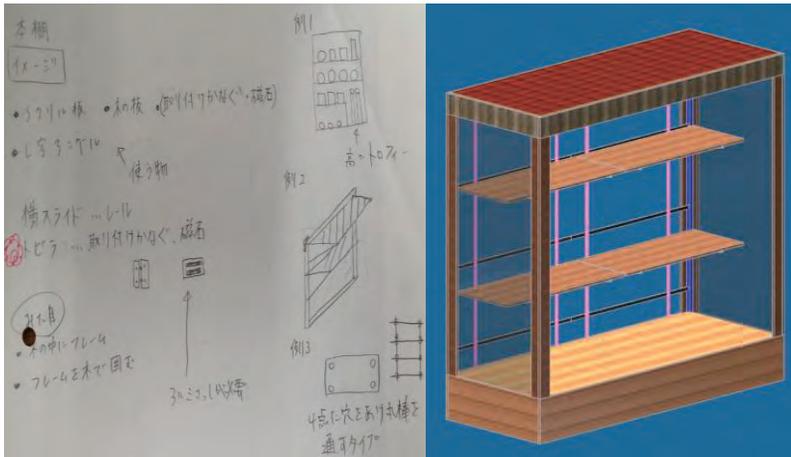
(写真 2) マインドマップによる課題解決 (校章製作)



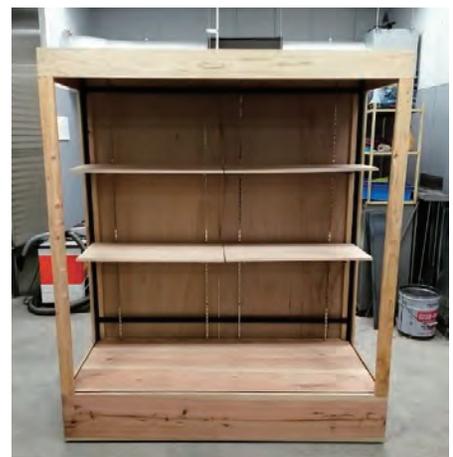
(写真 3) ペーパータワーの製作



(写真 4) 外部講師による知財教育



(写真 5) トロフィーケースの設計



(写真 6) 商品開発 作品

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工07	学校名	京都市立京都工学院高等学校	担当教員名	中村 晋太郎
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) その他 ()				
取組テーマ	産学連携を利用した知財の創造・保護・活用の意識醸成とコンテスト参加を通じた実践				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①パテントコンテスト募集書類作成に関わる講師招聘	6~8	(1)~(11)	1.創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
②パテントコンテストへ向けたプロタイプの製作	4~3	(1)~(5)		レ	(2)情報を利用する能力
③知的財産に関する講演会 (弁理士の先生を招いて)	6	(12)~(13)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④知的財産に関する教員研修 (金沢工業大学) 知財教育用ボードゲーム開発に関する研修としてのヒアリング (金沢工業大学虎ノ門キャンパス)	8	(6)~(11)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤知的財産に関する調査 (調査用書籍調達)	11	(12)~(13)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥知的財産に関する講演会 (京都発ベンチャー企業の取締役の方を招いて)	12	(1)~(9)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦アンケート等のまとめ	1	(10)~(11)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧新規追加:本校プロジェクトゼミで取り組んでいる内容の発表 (金沢工業大学にて)	2	(6)~(7)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨				レ	(9)手続の理解
⑩			3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(10)権利を活用する能力
⑪				レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4.知識 社会制度の理解	レ	(12)制度の学習
⑬				レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判 断 理 由	各種調査関係において変更実施をおこなったが、ほぼ予定通り実施した。 また、本校プロジェクトゼミでは、モノづくり・コトづくりという実践が各生徒が組むチームごとで深化され、知財というものも製作プロセスの中で意識され始めている。		
実施方法	■全校で実施 □教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	知財関係の事務の経験が豊富な講師の先生を招いて、2件のアイデアについてご指導をいただいた。それら2件のアイデアをパテントコンテスト出品したところ、2作品とも2次事前審査に合格し1件においては優秀賞をいただくことができた。 校内においても、生徒ならびに教員に「パテント」という言葉が認知されは始めている。 また、ボードゲームの開発を進行してきた。はじめは1人2人と少人数ではじめたものだが、すこしずつ活動に広がりが出てきている。				
最も成果が見られた取組	成果内容	プロジェクトゼロ・プロジェクトゼミ等の本校コア科目において全校生徒が創造し表現する力をきたえつつある。 知財を保護する意識を育むため知財すごろくを制作中である。現在 Ver3 を制作しているところである。			
	生徒・学生に見られた変化	パテントコンテストへ出品することが、生徒にとってよい刺激になっているようである。コンテストに出品するとなれば、課題問題意識がしっかりしていること。先行している技術をきちんと調べること、また独自のアイデアが何だったのかを整理すること、そしてアイデアをカタチにする実行力等の総合力が問われ、生徒にいろいろと考えさせるよい機会になっている。			
[①]	その根拠	今回パテントコンテストで優秀賞をとった生徒の一人が起業をしてみたいと話してくれた、将来どのような進路を進むにしろ、知財を中心とする経済活動に興味を持ってくれたことがとてもうれしい。			
今後の課題	すごろくの早期完成、ならびに授業への織込みたい。				
課題への対応	高校生の水準で共感できるようにしたい。				

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

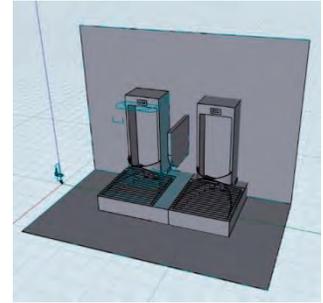
<写真・図表等掲載欄>



(例) 各種コンテストへ参加



(例) プロジェクト・ゼミ



(例) パテコン出品作品

パテコン出品に関わる専門家の 招聘
各種コンテストへの参加 (モノコトイノベーション) (高校生ビジネスプランGP)
知財すごろくの制作と金沢工 業大学との連携
全校生徒に対する講師招聘
パテントコンテスト出品

表. (例) (表1) 指導内容

意識調査については
12月18日の講演会にむけて実施
している最中です。

グラフ. (例) (グラフ1) 成果 (指導前後の比較)

(例：特記すべき取組と成果) パテコン参加の取組について

工業系の高校において、モノを創り表現するというのはとても得意だと感じている。ただ、その作ったものに、必ず「課題意識」や「問題意識」が定義されているかということ、そうでもない。例えばラジコンやゲームのように、市場にその製品があってそのコピーをつくらしてみたいという直球ど真ん中？的な視点で製作を開始する生徒がいる。確かにブラックボックスの中身がどうなっているのだろうかという好奇心は尊いのだが、もう1プラスワンを生徒に期待してしまう。

エジソンではないが「必要は発明の母である」この格言をもってすれば単にパテコンのみならず、学業・部活動・就職試験・入試と彼らに舞い降りる無理難題をはねのけてくれるのではないかと期待している。

そういう意味を今回のパテントコンテスト参加で素直に感じる事ができた。



(例) 取組の様子の写真

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工 0 8	学校名	兵庫県立相生産業高等学校	担当教員名	上延幸司
ねらい (○印)	㉑) 知財の重要性 b) 法制度・出願 ㉒) 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) ㉔) 学校組織・運営体制				
関連法(○印)	㉕) 特許・実用 ㉖) 意匠 ㉗) 商標 d) その他 ()				
取組テーマ	ものづくりを通して知的創造力を身につけた自立型人材の育成を目的とした、知的財産学習の学校への導入。				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①課題研究	通年	(1)(2)(3)(4)(5)(6) (7)(9)(11)(2)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②実習	通年	(1)(3)(4)(11)		✓	(2)情報を利用する能力
③製図 (2 DCAD・3 DCAD)	通年	(1)(2)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④デザインパテントコンテスト	9	(1)(3)(4)(6)(7)(12)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤知財セミナー	12	(1)(3)(4)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥			2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦				✓	(7)保護・尊重する意識
⑧					(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨				✓	(9)手続の理解
⑩			3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力		(10)権利を活用する能力
⑪				✓	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4. 知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・実習、課題研究各班において PDCA サイクル及び知的財産を意識した取り組みを実施した。	
	B	概ね達成(7割以上)		・デザインパテントコンテスト応募に向け、アイデア創出法を学んだ。	
	C	不十分である(6割以下)		・1学年全体で知財セミナーを開催できた。	
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・実習・課題研究において、各班で PDCA サイクルを意識して取り組んだ。課題研究・知的財産班では、知的財産制度の学習や、J-PlatPat での検索、グループでの知的財産ポスター制作に取り組んだ。(写真1)(資料1) ・製図の基礎的知識の習得とデザインパテントコンテストに向けてのアイデア創出に取り組んだ。また、校内コンテストを実施し、そのアイデアを基にグループ協議をおこない、コンテストに10案応募した。(写真2) ・特別活動として、生徒の発想力、創造力を伸ばすために、1学年全体でグループワーク「紙タワー」を実施した。機械科だけでなく、他の教科の教員にも見学を呼びかけて、教員研修も兼ねて実施した。(写真3)				
最も成果が見られた取組 〔㉕〕	成果内容	・第1学年の生徒及び教員に、知的財産学習に取り組んでいる状況を認知させることができた ・知的財産学習に関する興味を持たせることができた			
	生徒・学生に見られた変化	・知的財産に関する意識や知識の向上した ・他者とのコミュニケーションや、創造力、発想力の必要性を認識することができた			
	その根拠	・アンケートの結果コミュニケーション力、発想力、創造力が必要であると答えた生徒が86%となった。また、知的財産学習をしてみたいと答えた生徒が83%となった。(グラフ1)			
今後の課題	・授業時間が十分に確保できず、デザインパテントコンテストへの応募書類の図面において、準備が不十分になった。・取り組み全体が創造の領域のみになってしまったものが多かった。				
課題への対応	・従来のカリキュラムの中でコンテスト参加を目指したが、根本的な学習内容を見直す。・授業の導入において先進技術の紹介等の保護、活用の領域について触れることができるようにしていきたい。				

「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。」

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 課題研究製作物写真



(写真2) デザイン意見交換活動写真

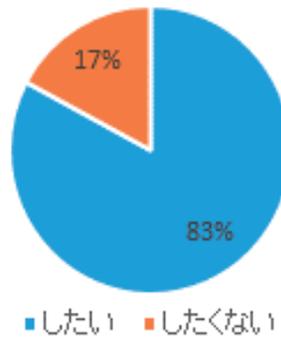


(写真3) 知財セミナー写真

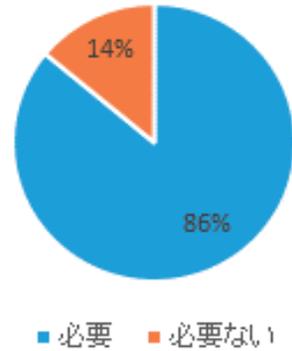


(資料1) 知的財産ポスター

また知的財産学習を
したいか



発想力・創造力は
必要か



(グラフ1) 1年生の知的財産学習に対する意識

課題研究鍛造班の取組について

課題研究鍛造班では、鍛造の基本技術の習得を目指しています。技術の本質を把握し、一枚の銅板から銅器を打ち出すという作業内容を誰にでも体験できるように、作業内容を細分化し、効率的な治具の製作に取り組みました。木工旋盤を使用し、銅器を打ち出すための大きさや穴の深さを変更しながら、一番打ち出しやすい形状となるように製作しました。文化祭当日には多くの方に試していただくことができ、楽しんでもらいました。



①文化祭の体験教室の様子



②治具製作と試し打ち

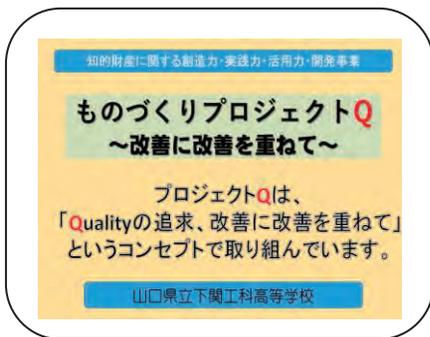


令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工9	学校名	山口県立下関工科高等学校	担当教員名	木原秀人
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) その他()				
取組テーマ	ものづくりを通じた知的財産の学習および電子出願				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①継続的ものづくりと研究の指導	04~	(1) (2) (3) (4)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
②大学教授の雷観測指導および ニズ・シーズについての情報交換	05	(5) (6) (7) (11)		レ	(2)情報を利用する能力
③弁理士によるパテコン指導	06	(7) (8) (9) (12) (13)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④雷観測装置製作・観測・アプリ開発	08	(6) (10) (11)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤除草とIoTの発電の各装置改善	08	(1) (2) (3) (4) (6)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥パテコンテストや大会へ応募の指導	09	(2) (3) (4) (5)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦卒業生から学ぶ知的財産Ⅰ(1年)	09	(6) (7) (8)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧長府企業フェスタ等出展	10	(3) (6) (11)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨卒業生から学ぶ知的財産Ⅱ(1年)	11	(6) (7) (8)	レ	(9)手続の理解	
⑩2年生校内アイデアコンテスト説明・開始	12	(1) (2) (3) (4)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(10)権利を活用する能力
⑪高校生技術アイデアコンテスト応募指導	12	(1) (3) (9)		レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫知財活用「電力技術」指導	01	(1) (6) (11) (12)	4. 知識 社会制度の理解	レ	(12)制度の学習
⑬校内アイデアコンテストの審査結果発表	02	(9) (12)		レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型 一計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判断 理由	・知的財産の学習および校内アイデアコンテストは予定通り実施中、生徒の知財に関する興味関心意欲向上。 ・地元企業等によるものづくり指導や連携において予定通り実施したが、雷アプリ開発は実現できていない。 ・コンテスト等の応募3件、商標出願予定1件にとどまった。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	■全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施 ■その他(総合的な学習の時間)				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・全日本学生科学賞1件・パテコンテスト1件応募実現、高校生技術アイデアコンテスト1件応募予定および商標1件出願予定。 ・部活動および課題研究におけるものづくりや研究において、弁理士1件、大学教授2件、企業3件の指導や連携を頂き、次年度も継続予定。				
最も成果が見られた取組 〔7⑨〕	成果内容	・知財に関する興味、関心、意欲の向上およびJ-PlatPatによる特許検索を知る。 ・新設校である本校への誇りを感じてもらえる生徒の増加。			
	生徒・学生に見られた変化	・卒業生の大発明や有名な商標のサクセスストーリーと知財の概要および若手エンジニアである卒業生の職場での出願状況を示すことにより、知財を身近に感じ、知財に関する興味、関心および意欲の向上ならびに新高校への誇りを感じ得ている。			
	その根拠	アンケート結果より、知財に関する興味関心は1.7倍、もっと学習してみたいという意欲は1.4倍、できれば出願してみたいは2.1倍、新高校への誇りを感じている生徒は1.7倍に増加している。			
今後の課題	知的創造サイクルの構築を目指して取り組んでいる雷観測装置において、今年度雷アプリ開発の実現には至らなかった。次年度はこの実現にある。				
課題への対応	雷アプリ開発のための雷観測装置の改善およびそれらのための予算確保を必要とし、地域振興のための支援および各種科学振興財団へ申請している。				

「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。」

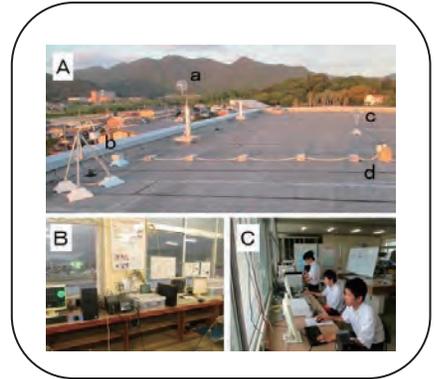
<写真・図表等掲載欄>



(例) (写真1) 活動内容



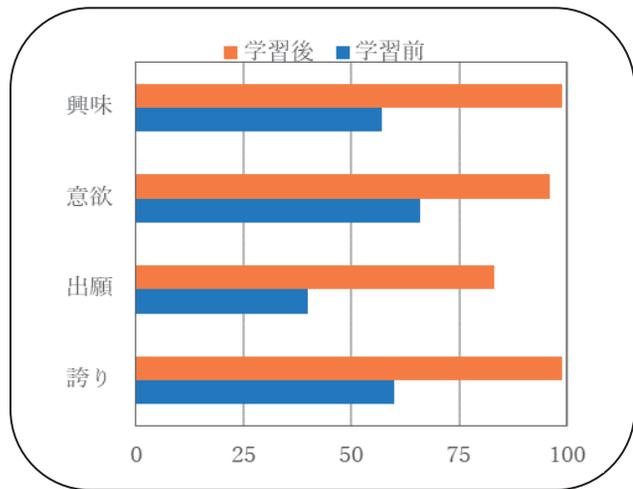
(例) (写真2) 活動風景写真



(例) (写真3) 創作作品写真

分類	項目	内容	連携先
ものづくり	EV用100W発電装置と非常用電源装置の製作	ダイオードや脚力777及び災害現場や家庭で利用できる非常用電源装置	株藤井電業社 関川電気保安管理事務所
	放電による除草装置	高電圧放電を用いた雑草除去装置	市の公園緑地課
	プラスミット殺菌装置	低温のプラスミットによる乾式殺菌装置	山口県産業技術センター
	オゾンホスプレー装置	生成オゾンの噴霧による殺菌装置	
	地域の雷観測	直径10kmの範囲でのポイント観測	東海大学岡野研究室
知財学習	リカボールユニット製作	薄いリカボール板の溶接による作品	(株)一村製作所
	味の濃さが視覚で分かる食品	食べる瞬間に色が変わる食品	
	弁理士による講義	知財の概要と検索および個別相談	森匠輝弁理士
	地域別交流会参加	自分で調べた文房具についてのグループ討議・発表	
	知的財産の学習	卒業生から学ぶ知的財産(1年生対象)	
	校内777コンテスト	2年生を対象に校内777コンテストを実施	
	知財パワートイカソン	パワートイカソン 特許出願実績のある卒業生とコンテスト応募生徒	
卒業生の出願状況等	特許出願件数や進学者の卒業時の表彰等の調査		
パワートイカソンへ応募	目標：応募件数3件、支援を受けて電子出願実現		

(表1) 指導内容



(グラフ1) 成果 (指導前後の比較)

(例：特記すべき取組と成果) 卒業生から学ぶ知的財産の取組について

下関工業高校と下関中央工業高校との統合により誕生した下関工科高校である。両校の伝統を踏襲し、未来を切り開く行動力のある生徒の育成を図るとともに、新たな伝統の構築を図らなければならない。そこで、日本を代表する大発明家で、アントレプレナーの中西幹育先輩の発明であるαゲルや三次元曲面印刷についてのサクセスストーリーに学んでいる。さらに、昨年度はNHKの朝ドラで話題になった日清カップヌードルであるが、このパッケージデザインの作者である大高猛先輩のデザインと本校体育館の緞帳の類似点を示すなどしている。これらの特許や商標についてJ-PlatPatによる検索を行っている。また、若手エンジニアの先輩の職場での出願等の活躍状況も示している。知財が身近に感じられ、新高校への誇りも感じられるように心がけ、1年生を対象に総合学習の時間を2時間活用して取り組んでいる。



卒業生から学ぶ知財(パワートイカソン資料)

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工 10	学校名	香川県立観音寺総合高等学校	担当教員名	合田 直樹
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) その他（著作）				
取組テーマ	「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				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①標準テキストを用いた基礎的な学習	11	(2) (6) (7) (8) (12)	1.創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
②発想訓練を用いた実践的な学習	11	(1) (2) (3) (4)		レ	(2)情報を利用する能力
③香川の発明くふう展に出展	08	(1) (3) (4)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④パテントコンテストに出展	08	(1) (3) (4)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤人や社会に役立つものづくりの実践	11	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥出前授業	11	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦J-PlatPatで権利を検索	11	(2) (7) (8)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧外部講師招聘による講演	07	(6) (9) (12) (13)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨文化祭での出展	09	(1) (2) (3) (4)	3.活用 社会で活用する知 恵と行動力	レ	(9)手続の理解
⑩知的財産管理技能検定への挑戦	07	(10) (12) (13)		レ	(10)権利を活用する能力
⑪				レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4.知識 社会制度の理解	レ	(12)制度の学習
⑬				レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	パテントコンテストへの作品応募に至れなかった。 総合学科への知財学習推進において、取組内容が確立できていない。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	商業系列において7月に外部講師を呼び、知財に関する講演会を実施した。 香川の発明くふう展に3点応募して、市長賞を1名受賞した。 各学科の課題研究において「知財班」を立ち上げ、活動した。 知財検定2級1名3級2名チャレンジした。3名とも自己採点においては合格であった。				
最も成果が見られた取組	成果内容	総合学科への基礎学習を実施することで、知財人事育成の裾野を広げることができた。			
	生徒・学生に見られた変化	総合学科において知財権の基礎学習を実施したところ、事前アンケートでは知財について関心がない生徒が多数だったものの、座学を終えた後のアイデア創出実技には積極的に取り組んでいた。その後の感想等を見たところ、興味をもった生徒が増えていた。また知的財産の創造・保護・活用の必要性について理解した。			
①	その根拠	総合学科への知財権の基礎学習において、事前アンケートでは知財について興味があるという生徒が10%だったが、学習を終えると57%に増えていた。また企業では知的財産の創造・保護・活用に力を入れていることを知っていますかとの問いでは18%から91%に増えていた。			
今後の課題	パテントコンテストへの応募件数夏季休業中の課題として99件あったが学内選考でパテントコンテストへの応募に至るまで行かなかった。				
課題への対応	パテントコンテストに応募している生徒は1年生を対象としている。早い段階での知的財産に関する指導ができていなかったため、早い段階での指導をしていきたい。				

「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。」

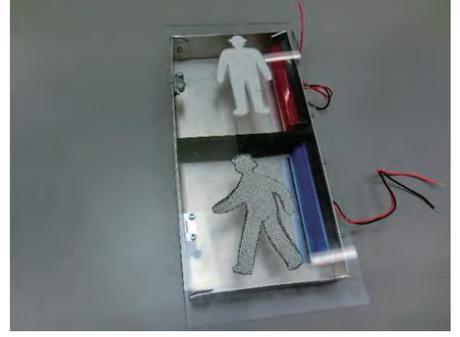
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 出前授業



(写真2) 養護学校に依頼された信号機作り



(写真3) 知財班（機械科・電気科）によるものづくり



(写真4) 香川の発明くふう展への出展



(写真5) 商業系列に対する知財に関する講演会



(写真6) 総合学科への知財の基礎学習

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工11	学校名	愛媛県立八幡浜工業高等学校	担当教員名	長田 昌幸
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) その他()				
取組テーマ	「ものづくり」を通して創造力・発想力を育む教育の推進				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①企業見学(3年生)	04	(4) (6) (8)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②「情報技術基礎」における知的財産の授業	05	(7)		✓	(2)情報を利用する能力
③企業見学(1年生)	06	(4) (6) (8)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④地域別交流・研究協議会への参加(教員1名、生徒3名)	07	(1) (2) (3)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤「課題研究」におけるJ-PlatPat検索(3年生)	09	(2)			(5)技術を体系的に把握する能力
⑥知的財産権講演会(1年生)	10	(12) (13)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦企業見学(1年生・2年生)	11	(4) (6) (8)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧知的財産権講演会(2年生)	12	(12) (13)		✓	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨先進企業視察(県内企業2社 教員2名)	12	(6) (8) (11)	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力		(9)手続の理解
⑩先進校視察(香川県立志度高等学校 教員1名)	12	(8) (12) (13)		✓	(10)権利を活用する能力 (11)産業や経済との関係性の理解
⑪研究成果の発表会	01	(3)	4.知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習 (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由		1、2年生では、講演会と企業見学、3年生では課題研究時にJ-PlatPat検索を行い、導入・定着型における導入的な役割は果たせた。 1年生の知的財産権講演会は県での事業として来年度も実施できるようお願いし、知的財産教育の継続と定着を図った。
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	■全校で実施 ■教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<p>1年生の企業見学においてアンケートを実施し、企業見学実施前の「産業財産権について知っていますか。」という質問に「よく知っている」が0%、「知っている」が16%、「聞いたことはある」が55%、「全く知らない」が18%で産業財産権について約7割の生徒がほとんど興味を示さなかった。実施後のアンケートで「企業の高い技術や産業財産権について興味を持ちましたか」では、46%の生徒が「興味を持った」48%の生徒が「少し興味を持った」と答えており、実際の企業を見学することは知的財産権教育の興味付けとして有効であった。</p> <p>知的財産権に関する講演会のアンケートについては、2年生で実施した。結果はグラフのとおり知的財産に関する興味をほとんどの生徒が示すようになり、十分な成果が得られた。</p> <p>3年生の「課題研究」においては、風力発電の研究と製作を行い、研究段階や製作段階においてJ-PlatPat検索を取り入れ、風力発電に関する特許などを検索させ、いろいろなアイデアがあることや特許侵害とならない製作をさせるなど知的財産権への興味・関心を高めた。</p>				
最も成果が見られた取組 【6⑧】	成果内容	外部講師による講演会 「知的財産権とは」弁理士 相原 正			
	生徒・学生に見られた変化	身の回りの知的財産権に興味を持つようになったことと、正しい知識を身に付けることができた。講演実施前の「身近な特許製品を答えてみよう！」という問いで一番多かったのが無回答であった。講演後には紹介されたカップ麺や切りもちをはじめ、多くの回答が見られた。			
	その根拠	講師である弁理士の相原正先生は、知的財産権教育の経験が豊富で生徒の状況に合わせた内容で講話をしていただけるため、生徒たちが理解しやすい。			
今後の課題	外部講師に頼るだけでなく、教員での知的財産権教育を進めていく必要がある。そのためには、多くの教員がかかわっての指導体制の構築が急務である。				
課題への対応	本校は、ものづくりが非常に盛んな学校である。そこに知財というスパイスがかけられるようにアドバイスできる教員を増やしたい。知的財産権に関する講演会にはほとんどの工業科教員が参加し、知的財産権について学習した。継続して学習できるよう管理職から率先してサポートしてもらいたい。				

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

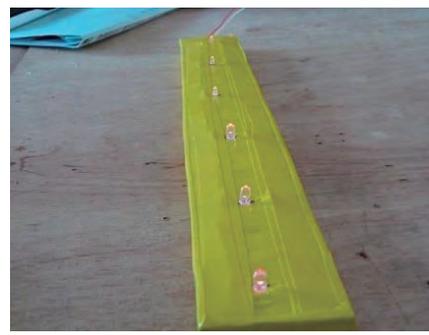
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) J-PlatPat検索



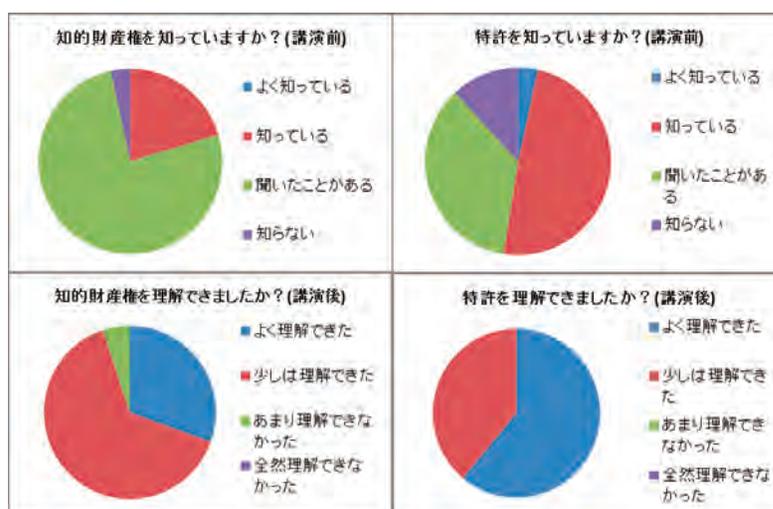
(写真2) 風車の回転数測定



(写真3) 負荷で使用するLED



(写真4) 知的財産権講演会.



(知的財産権講演会(2年生)) 成果(指導前後の比較)

本校におけるものづくりの取組について

地域に開かれたものづくりの実践

- (1) ものづくり教室
- (2) 出前授業(神山地区公民館)
- (3) 2019 青少年のための科学の祭典
- (4) マウンテンカーニバルでGO!
- (5) 風車まつり
- (6) 子ども向けエネルギー講座

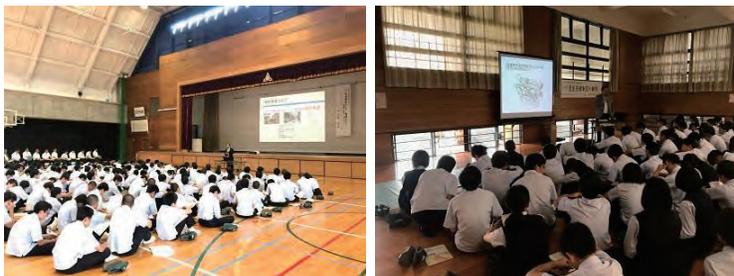
上記のように非常に多くのものづくりイベントに参加し地域密着型の工業高校となっている。これらの一つ一つに知的財産権教育を取り入れることができればもっと特許等に興味を持った生徒を増やすことができると思う。

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工12	学校名	福岡市立博多工業高等学校	担当教員名	斉藤 明日香
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) その他(著作権)				
取組テーマ	知的財産を活用したもののづくりの実践および教員研修の充実				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①課題研究でのものづくり		4月～	(1)(2)(3)(4)(7)(9)(10)	1.創造 創造し表現 する体験	(1)創造性を鍛える
②パテントコンテスト取り組み		4～9月	(1)(2)(3)(4)(7)(9)(10)(12)		(2)情報を利用する能力
③弁理士による講演の開催		6月	(7)(9)(12)		(3)発想・技術を表現する能力
④知的財産の基礎学習		6月～	(1)(3)(4)(7)(10)(12)		(4)観察力を鍛える
⑤教員研修/工業科教員		11月	(1)(2)(3)(4)(7)(9)(10)(12)		(5)技術を体系的に把握する能力
⑥地域別交流会参加に向けた準備		8月	(2)(4)(7)(12)	2.保護 財産として 保護・尊重 する意識	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦教員研修/全職員向け校内研修		1月	(1)(2)(3)(4)(7)(12)		(7)保護・尊重する意識
⑧教員研修/巡回特許庁参加		1月	(1)(2)(3)(4)		(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					(9)手続の理解
⑩				3.活用 社会で活用する知 意と行動力	(10)権利を活用する能力
⑪					(11)産業や経済との関係性の理解
⑫				4.知識 社会制度の 理解	(12)制度の学習
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判 断 理 由	計画していた内容を概ね実施することが出来たため。 1年生へのアンケート結果 □知的財産権を知っていましたか? よく知っていた/0% 知っていた/20% 聞いたことがあった/57% 知らなかった/23% □知的財産について理解できましたか? よく理解できた/23% 理解できた/47% なんとなく理解できた/23% よく分からなかった/7%		
実施方法	■全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・1年および2年生対象の弁理士による講演会を実施。 (パテントおよびデザインパテントコンテストの事前セミナーとして同時開催。) ・1年および2年生に向け、各学科の担当教員による知財授業を実施。 ・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の取り組み(応募は建築科のみ 優秀賞1名受賞)				
最も成果が見られた取組 [②]	成果内容	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の取り組み			
	生徒・学生に見られた変化	アイデア創出に自発的に取り組むことができた。			
	その他	応募まで到達しなかったが、他のアイデアコンテストに応募など、アイデア創出授業に全科で取り組むことができた。			
今後の課題	学校行事や年間計画になかった行事などが増えすぎて、授業準備・職員研修・委員会開催のための時間確保が困難となっている。				
課題への対応	本来の教育活動の中に、知的財産教育の時間を組み込ませる。 新カリキュラムへの対応を確実に進行。				

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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年生・2年生合同 弁理士によるパテントコンテスト・デザインパテントコンテスト事前セミナー

(写真左: 機械科・自動車工学科・電子情報科の1年生・2年生 パテントコンテスト事前セミナー)

(写真右: インテリア科・建築科・画像工学科の1年生・2年生 デザインパテントコンテスト事前セミナー)



画像工学科 トリックアート アイデア創出授業

自動車工学科 課題研究 空気エンジンバイクの研究・開発



一般に市販されているガソリンエンジンを改造し、燃料を使用せずに圧縮空気で動力を発生する空気エンジンを搭載した自動二輪(以下、空気バイク)を製作。

ギネス世界記録である時速45kmを目標に設定。

カムシャフトの加工など改良を進めた結果、非公式ではあるが、**時速61.4kmを達成。**

1月16日に生徒研究発表会 福岡県大会へ出場。最優秀賞受賞。ギネス認定に向け、活動継続中。

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工 1 3	学校名	大分県 私立日本文理大学附属高等学校	担当教員名	安東慎一郎
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) その他 ()				
取組テーマ	コンテスト応募を通じた知財教育				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①	ダイソン掃除機学習	4	(1) (4) (5)	1. 創造 創造し表現する 体験	(1) 創造性を鍛える
②	県発明協会出前授業	7	(3) (6)		(2) 情報を利用する能力
③	弁理士会冊子で学習	6	(6) (7) (11)		(3) 発想・技術を表現する能力
④	特許関連映画鑑賞	7	(6) (7) (11)		(4) 観察力を鍛える
⑤	環境整備、機器組立て	6	(1) (4) (5)		(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥	知財検索調査	7	(2) (4)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	(6) 商品や社会とのつながりの理解
⑦	考案夏休宿題	8	(1) (3)		(7) 保護・尊重する意識
⑧	パテントコンテスト等応募	9	(1) (3)		(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨	大分県発明くふう展入選 全日本学生児童発明くふう展応募	11	(1) (3)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	(9) 手続の理解
⑩	文房具コンテスト考案応募予定	12	(1) (3)		(10) 権利を活用する能力
⑪				4. 知識 社会制度の理解	(11) 産業や経済との関係性の理解
⑫					(12) 制度の学習
⑬					(13) 専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	パテントコンテスト10件応募を目標としたが、応募出来たのは1件であった。しかし、大分県発明くふう展では大分県教育長賞(2位)等に入選し、発明協会推薦で全日本学生児童発明くふう展に応募(県6件)、書類審査を通過(県2件)できた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	(C)	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	□全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	INPIT パテントコンテスト1件応募 ローソン地産地消商品開発コンテスト6件応募 大分県発明くふう展5件応募2件入選 全日本学生児童発明くふう展1件推薦応募				
最も成果が見られた取組	成果内容	大分県発明くふう展応募、事前に発明協会による出前授業を実施 6件応募し、2件入選(大分県教育長賞、発明協会アイデア賞)			
	生徒・学生に見られた変化	他の生徒もコンテストへの考案を積極的に行うようになった。 次のコンテストへの取り組みが楽しみである。			
[9]	その根拠	ローソン地産地消商品開発コンテスト6件応募 大分県発明くふう展5件応募			
今後の課題	考案を応募できる内容にレベルアップする。 指導者の知財指導力向上。				
課題への対応	事例研究、事例学習。				

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

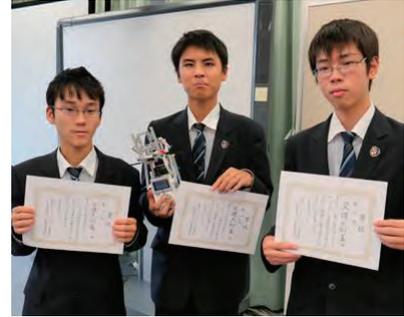
<写真・図表等掲載欄>



1) ダイソン教材学習



2) 発明協会出前授業



3) レゴ宇宙エレベータ競技

創作作品写真



4) 地産地消商品アイデア



5) INPIT パテコン



6) 発明協会発明くふう展

(特記すべき取組と成果) 大分県発明くふう展応募

INPIT パテントコンテストに応募・入選が目標だが、特許出願を前提としているため、ハードルが高い。発明協会の発明くふう展は「創作の喜びや発明くふうの楽しさを知ってもらい、その創造力を育てることを目的」としており、応募へのハードルが低く、生徒も気軽に応募できる。また、評価を受けることでモチベーションが高まり、他の生徒への波及効果もある。今後も INPIT パテントコンテストと発明くふう展への応募に取り組みたい。



7) 発明くふう展作品紹介

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工14	学校名	鹿児島県立薩南工業高等学校	担当教員名	上野正善
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) その他()				
取組テーマ	専門高校の特性を活かした地域振興への取り組みを通して知的財産学習を推進する				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号			知財学習の要素
① 工業技術基礎で知的財産権を学ぶ	4-5	(6) (7) (13)	1. 創造 創造し表現する体験	レ	(1)創造性を鍛える
② 生活の不便さから改善品を考える	5-7	(1) (2) (3) (4)		レ	(2)情報を利用する能力
③ 外部講師による講演及び研修	7	(1) (6) (7) (11)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④ 課題研究での地域と連携した活動	6-7	(2) (3) (4) (11)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤ 発想力や創造力を伸ばす実習	5-11	(1) (2) (3) (4)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥ パテントコンテストを目指したアイデア募集	7-9	(1) (2) (3) (4)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦ パテントコンテスト応募	9	(2) (3) (5) (8) (9)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧ 先進校視察や他校への参加	12	(6) (7) (10) (11) (12)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨ 課題研究のまとめと発表	12-1	(2) (3) (5)		レ	(9)手続の理解
⑩			3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(10)権利を活用する能力
⑪				レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4.知識 社会制度の理 解	レ	(12)制度の学習
⑬				レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上)	判断理由	全校生徒・職員対象の講演を初めて実施。特別授業や研修会も行い知財について全体に広める機会を持った。知的財産権と私たちの関わりについて少し理解できたと答えた生徒が62.4%。今後の取り組み次第では更に向上させることも期待できる。また、地域と連携した活動も徐々に活発になってきている。		
	B 概ね達成(7割以上)				
	C 不十分である(6割以下)				
	D ほとんど達成できていない(4割以下)				
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 全校で実施 <input type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産に関する講演会・特別授業・職員研修を実施。 ・校内アイデア募集を実施。応募件数74件のうち、5件について試作等を行いパテントコンテストに応募。残念ながら入賞はならなかったが、多くのアイデアが集まった。 ・課題研究の活動を通して地域の行事に関わり、企業とも連携してものづくりを実施できた。 ・他校の知財セミナーに参加し、知財教育に関する理解を深めることができた。 				
最も成果が見られた取組	成果内容	・企業と連携したものづくりを通して、地域の行事に貢献した。			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・企業の方々と意見を出し合う中で積極的な態度や自分の意見を主張する力が身に付いてきた。 ・アイデアを実現していく経験の中で、創意工夫する力や行動する力がついてきた。 			
[④]	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・パテントコンテストに向けたアイデア募集でも課題研究に取り組んだ全員が提出した。 ・企業の方々から高校生のアイデアが素晴らしいとの評価を得た。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・パテントコンテストの応募につなげるためには新規性や進歩性の理解やJ-PlatPatの検索方法を習得する必要がある。 ・学科やクラスによって温度差がある。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・全体での講演や研修を今後も継続し、全生徒が知財に触れる機会を設定していく。 ・各学科で地域と連携した取り組みを行っているが、知財の要素を取り入れていけるように研修を実施する。 				

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 工業基礎 KJ 法実施の様子 (写真2) パテントコンテストに向けた試作の様子 (写真3) 加治木工業高校
知財セミナーに参加



(写真4) 知財講演会の様子

C1 これまでの授業の受講前と後に、どれくらいの知識がありましたか？				
C1-1 特許性				
	①聞いたことがない	②聞いたことはある	③概要は知っている	④よく知っている
受講前	24.2%	58.6%	13.8%	3.8%
受講後	3.3%	24.3%	56.6%	18.4%
C1-2 実用新案性				
	①聞いたことがない	②聞いたことはある	③概要は知っている	④よく知っている
受講前	73.6%	23.6%	3.7%	1.4%
受講後	9.8%	40.8%	43.0%	8.5%
C1-3 商標性				
	①聞いたことがない	②聞いたことはある	③概要は知っている	④よく知っている
受講前	52.5%	40.0%	8.5%	1.4%
受講後	8.7%	29.8%	50.0%	18.0%
C1-4 意匠性				
	①聞いたことがない	②聞いたことはある	③概要は知っている	④よく知っている
受講前	88.6%	26.4%	5.7%	1.7%
受講後	8.1%	33.8%	48.3%	12.2%
C1-5 著作権				
	①聞いたことがない	②聞いたことはある	③概要は知っている	④よく知っている
受講前	5.5%	41.3%	39.6%	16.0%
受講後	1.8%	13.1%	52.6%	35.1%

(表1) 講演会前後のアンケート結果

(例：特記すべき取組と成果) ものづくりを通じた地域連携の取組について

南九州市知覧町では毎年7月に知覧ねふた祭りが開催されます。本校もこの祭りに毎年参加しています。今年はそのねふたの照明に何か工夫ができないか情報技術科3年生の課題研究の中で検討を行いました。単に光らせるだけでなく色の工夫、点灯のタイミング、取り付けの位置等様々な側面から検討を行いました。「SNSのツイートに合わせて光らせる」「側面に内側から映像を映して変化させる」等様々なアイデアが出されました。そのアイデアを元に地元企業の方々とミーティングを行い、技術的な指導を受けることで、音に反応して点滅させるLEDとねふた絵の表情をつけるようなLEDを取りつけることに成功しました。

自分たちのアイデアを伝えることの難しさや実現していくことの大変さを感じ、今後生徒達が新しいものを創り出していく上で貴重な経験になったと考えています。

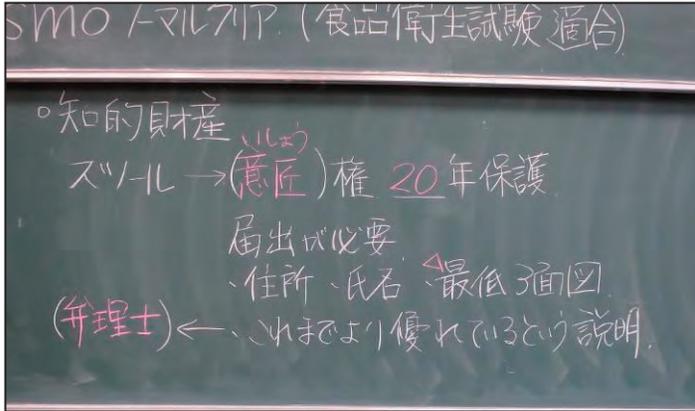


令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工15	学校名	鹿児島県立川内商工高等学校	担当教員名	齋藤 俊
ねらい (印)	㉑) 知財の重要性 ㉒) 法制度・出願 ㉓) 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)	㉑) 特許・実用 ㉒) 意匠 ㉓) 商標 d) その他()				
取組テーマ	知的創造物具現化のための発想法と技術力向上				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①工業技術基礎で知財を学ぶ	年間	(6)(7)(9)	1.創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える
	②2年実習で知財を学ぶ	年間	(6)		(2)情報を利用する能力
	③2年デザイン技術で知財を学ぶ	年間	(3)(6)(7)		レ (3)発想・技術を表現する能力
	④3年実習で知財を学ぶ	年間	(6)		レ (4)観察力を鍛える
	⑤課題研究で知財を学ぶ	年間	(6)(7)		(5)技術を体系的に把握する能力
	⑥製図で知財を学ぶ	年間	(3)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦同好会で知財を学ぶ	年間	(3)(8)		レ (7)保護・尊重する意識
	⑧家具工房を訪問	8	(8)(4)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨建具工房を訪問	8	(8)(4)		レ (9)手続の理解
	⑩講演会を実施	11	(6)(7)(10)	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (10)権利を活用する能力
	⑪職員研修会を実施	12	(6)(7)(12)		レ (11)産業や経済との関係性の理解
	⑫			4.知識 社会制度の理解	レ (12)制度の学習
	⑬				(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	生徒に4月と12月に知的財産に関する同一のアンケートを実施した。授業が3パートのうち2パートが済みで50%。2パートのうち1パートが済み40%程度の授業での取り扱いがあったと見受けられた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・インテリア科の実技科目の全てを対象に、どのような知的財産教育が含まれるが確認できた。(写真1) ・鹿児島大学色彩環境学研究室から講師を招き、商標登録に関する講演会を行った。 ・職員研修を行い、学校における著作権の特例や申し込みの内容を確認し96%が理解したと回答した。また、全職員から「高校生に知財教育は必要である。」という回答を得た。(写真1)(写真2) ・				
最も成果が見られた取組 [⑧]	成果内容	・3年生の製図の創作課題において、プレストとマインドマップを活用しアイデアをまとめた。さらに作品タイトル案を検索エンジンやJプラットフォームで検索しオリジナルタイトルをつけることができた。(写真3)			
	生徒・学生に見られた変化	・昨年のタイトル案では「〇〇の家」など、簡単な単語の組合せが多く見られた。今年のタイトル案では、意味や由来から単語を組み合わせた造語や当て字によるオリジナルタイトルを考えることができた。			
	その根拠	・検索率は義務付けたため100%である。92%が造語と当て字による重複の無いオリジナルタイトルであった。7%は重複がない単語等で、残りはアルファベットの大文字と小文字のだけの差のものであった。			
今後の課題	・著作権の学校における特例や発想の指導で「知的財産の一環である」ということを伝えていないことがあり、生徒が本取組との関連を理解していないことがある。				
課題への対応	・知的財産との関係を含めた指導を行う。				

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 板書例

科目：工業技術基礎 木工班でのまとめに関連する知的財産に触れている様子。職員研修では、実際の授業の板書を活用し、これまでの授業内容に含まれる知的財産教育に目を向けることについての時間を設けた。

著作権 学校における特例

- 授業担当者の責任
- 最小限
- 業としてでない
- 特記ある場合は別

著作権法第35条

(写真2) 職員研修スライドの一部

職員研修では、著作権の学校における特例について触れ、専門教科だけでなく全職員での取組事項であることを確認した。

同時に実施したアンケートでは参加職員全員が「高校生に知財教育は必要」と回答し、来年度の活動に繋がるものとなった。

「タイトル案検索で知的財産教育」について

インテリア科3年の科目：製図の卒業設計の創作活動において使用したタイトル案検索のワークシートである。

タイトル案を考えたらシート下部の「検索エンジン名」、「検索内容」を記入し検索を行う。今年度は初めての取組のため、「一般の検索エンジンまたはJプラットフォームによる検索」とした。検索結果を記入し同一のものが無ければ作品タイトルとして可とした。その他の条件では、販売されている商品を例に造語によるオリジナル名について学習し、造語を推奨することとした。

タイトルや商品名を付けることで、多様な創作活動で他者の権利を傷つけない人材の育成に繋げることができる。

(写真3) タイトル案検索シート

作品タイトルと主旨

作品タイトル「 camarade lien 」

なぜそのタイトルにしましたか？説明してください。

友人関係は創作のモチベーション、より固結力を高められるように名称の部分を考えた。仲間をフランス語で「camarade」とし、絆を「lien」とし、組み合わせました。

「カムラードリアン」というタイトルにしました。

類似タイトルの検索

検索エンジン名	検索内容	検索結果
18180!	camarade lien	「Le lien - camarade」 「Camarade Papa - Gauz - Babelio」 「LE LIEN N° 131 - FGF FO」 「Tout / Tous - Français facile」 「Les Camarade - film 1963 - AlloCine」

タイトル以外の主旨を書いてください。(裏面を利用しても構いません。)

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	工16	学校名	沖縄県立沖縄工業高等学校	担当教員名	宮城 司
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) その他 ()				
取組テーマ	問題解決に向けた発想力とアイデア等の表現力の育成				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①コンテストに向けた取り組み	4	(1),(13)	1.創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える
	②アイデア発想練習(KJ法)	4	(2),(3),(4)		レ (2)情報を利用する能力
	③知財学習(特許、意匠定義学習)	5	(12),		レ (3)発想・技術を表現する能力
	④J-Platpat 活用	5	(2),(7),(10)		レ (4)観察力を鍛える
	⑤アイデアの試作	6	(1),(3)		レ (5)技術を体系的に把握する能力
	⑥内容再検討・試作	7	(1),(2),(3),(13)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦コンテスト等へ向けた資料作成	7	(3),(5)		レ (7)保護・尊重する意識
	⑧特許権・意匠権についての学習	10	(6),(7),(11)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨特許模擬出願書類作成	11	(3),(5),(8),(9)		レ (9)手続の理解
	⑩アイデア紹介ビデオ作成	10	(3),(5)	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (10)権利を活用する能力
	⑪特許や意匠の制度・権利について	12	(6),(7),(11),(12)		レ (11)産業や経済との関係性の理解
	⑫商標や著作権等について	1	(11),(12)	4.知識 社会制度の理解	レ (12)制度の学習
	⑬課題研究発表資料まとめ	1	(3),(5),(8)		レ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	年間取組内容の13項目中、①～⑧、⑩の9項目が終了。⑨、⑪は現在取り組んでいるところである。⑫、⑬は1月から取り組む予定のため、若干遅れているところはあるが、すべての取り組みが完了する予定である。		
	B 概ね達成(7割以上)				
	C 不十分である(6割以下)				
	D ほとんど達成できていない(4割以下)				
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	4月は知的財産権について、91%が聞いたことがあるが、64%が内容をまったく知らず、アイデアもなかなか発掘できない状態であったが、取り組みで以下のような結果となった。 ① アイデア発想・具現化、応募書類作成を通して、アイデアの表現力・創造力が身についた … 91% ② アイデアを改良してより良くすることができる … 67% ③ 意匠権について、意匠権になるデザインがどのようなものか分かった … 91% ④ 学習を通して身についたこと(生徒より) … 創造力、イメージ力、考えや視点、文章力 ⑤ 先行事例等から、アイデアの具現化・改良を行うことができる				
最も成果が見られた取組 [⑤]	成果内容	パテントコンテスト、デザインパテントコンテストにおいて、アイデアの具現化及び、文章にて自らのアイデアの表現力を活かすことができた。			
	生徒・学生に見られた変化	アイデアを考えることが苦手な生徒が多く、既存の組み合わせのアイデアが多かったが、セミナーや講習会、学習を通して、生徒自身が、発想力や表現力、物の着眼点についての力が身についたと実感している。			
	その根拠	アンケートによる生徒自身の聞き取り (創造力、イメージ力、表現力、想像力が豊かになった等) パテントコンテスト事前審査1件通過、デザインパテントコンテスト最終審査1件通過			
今後の課題	化学情報では、試作品をもとにした模擬出願書類の作成と試作品の手直し。 課題研究において、発表に向けて、オリジナルの蒸留装置の開発・改良。				
課題への対応	化学情報では、コンテストの結果から、アイデアを再考させ、次年度に生かす。 課題研究では、蒸留装置を完成させる。				

「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 知的財産権講習

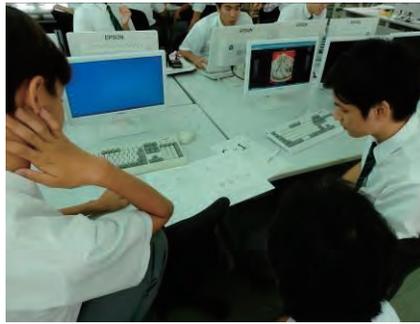


写真2 アイディアの検討



写真3 J-Platpat 検索講習



写真4 弁理士による講習



写真5 類似権利の調査



写真6 試作品作成



写真7 課題研究の蒸留実験①



写真8 課題研究の蒸留実験②

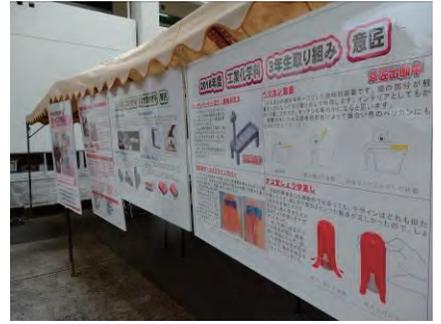
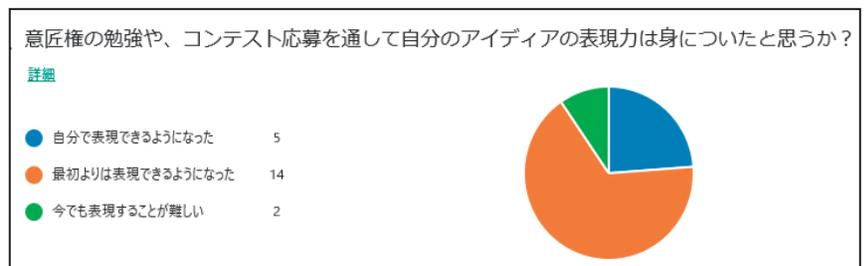


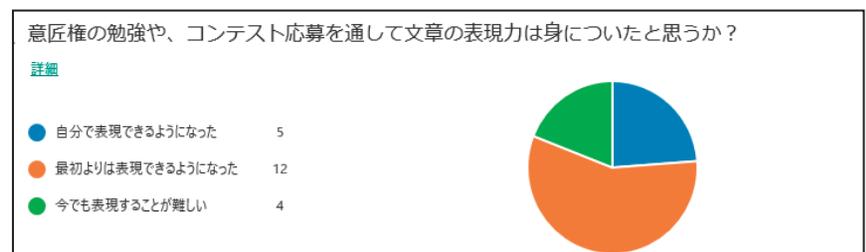
写真9 取組展示の様子

ID	意匠権の勉強で、身についたことはなにか？
1	創造力
2	メンタル
3	意匠権のこと
4	想像力が豊かになった
5	出願方法が一通り分かったこと
6	権がいろいろわかった
7	発明の仕方
8	どんな作品が意匠として選ばれるかわかった
9	イメージカ
10	デザインの大切さ
11	意匠権などに関する法律の知識
12	意匠権という存在を知った
13	想像力
14	願書を書くときに文章力が身についたと思います
15	考え方や視点
16	意匠について
17	意匠権の登録の仕方の流れがわかりました
18	表現力

表1 取組での生徒の意識



グラフ1 コンテスト取組後のアイデア表現力の定着



グラフ2 コンテスト取組後の文章表現力の定着

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	3 展商 01	学校名	鹿児島県立奄美高等学校	担当教員名	国分 信哉
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) その他()				
取組テーマ	奄美高校レストランを通して知財権に関する創造力・実践力・活用力を身につける。				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①「ヒット商品はこうして生まれた！」の活用	通年	(1) (6) (7) (11) (12)	1. 創造 創造し表現する体験	✓	(1)創造性を鍛える
②知的財産教育講演会	6	(1) (6) (10) (12) (13)		✓	(2)情報を利用する能力
③高校生レストランメニュー開発	4~7	(1) (3) (5) (6) (11) (12)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④高校生レストランメニューカバー製作	4~7	(1) (3) (5) (6) (11) (12)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤高校生レストラン3D広告システム製作	4~7	(1) (3) (5) (6) (11) (12)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥生徒商業研究発表会	7	(2) (3) (6) (11)	2. 保護 財産として保護・尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦知財リーダーによる全体勉強会	7	(2) (3) (6) (10) (12)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧高校生レストランの開催	8	(1) (3) (4) (6) (7) (11) (13)			(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨レストランメニューの商品化・知財権化	10~1	(6) (7) (9) (10) (12)	3. 活用 社会で活用する知恵と行動力	✓	(9)手続の理解
⑩パテントコンテストチャレンジ指導	9	(1) (3) (7) (10) (12)		✓	(10)権利を活用する能力
⑪ペーパータワーコンテスト	10~1	(1) (3) (4) (12)		✓	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫各種競技大会等チャレンジ指導	4~11	(1) (2) (3) (4) (5)	4. 知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習
⑬				✓	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	1年次基礎学習(創造力)・2年次応用学習(活用力)・3年次実践学習(実践力)を系統的・発展的に学習し、最終的に本業の要である、本校全学科(機械電気科・商業科・情報処理科・家政科・衛生看護科)による「奄美高校レストラン」を実施することができたため。また、他の取組も概ね計画とおり実践できたため。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	■全校で実施 ■教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・知的財産権に関する基礎知識の学習(「ヒット商品はこうして生まれた！」の活用)(知財権全般) ・外部講師による知的財産教育講演会の実施(商標権) ・「奄美高校レストラン」オリジナルメニュー考案ならびに開発指導(商標兼)(写真1) ・「奄美高校レストラン」メニューカバー製作(意匠権)(写真2) ・「奄美高校レストラン」3D広告システム製作(意匠権)(写真3) ・「奄美高校レストラン」の開催(2日間開催 1日目:地元関係者 2日目:サン・プリンセス号乗船客(台湾人))				
最も成果が見られた取組 [⑧]	成果内容	「奄美高校レストラン」を通して知財権に関する創造力・活用力・実践力を意識して取り組むことができた。			
	生徒・学生に見られた変化	・「奄美高校レストラン」を通して知財権に対する知識と意欲が向上した。 ・「奄美高校レストラン」に向けて、生徒が知財権を意識した中で主体的に課題を見つけ、KJ法やSWOT分析などの創造的問題解決法を活用しながら課題解決に向けて積極的に取り組んだ。			
	その根拠	・1年次よりアンケート調査を実施してきたが、数値データ(グラフ1~3)が示すようにあらゆる調査項目において学年が上がるごとに向上している結果が出ているため。			
今後の課題	・「奄美高校レストラン」から創出されたメニューの商品化ならびに登録商標に向けた取り組みが今後の課題である。 ・「奄美高校レストラン」を専門教科の教員だけでなく、普通教科の教員も含めた全体的な組織を構築が課題である。				
課題への対応	・地域企業や観光協会と連携したメニューの商品化ならびに登録商標に向けた連携 ・管理職を中心とした組織の再考(委員会の設置)				

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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>



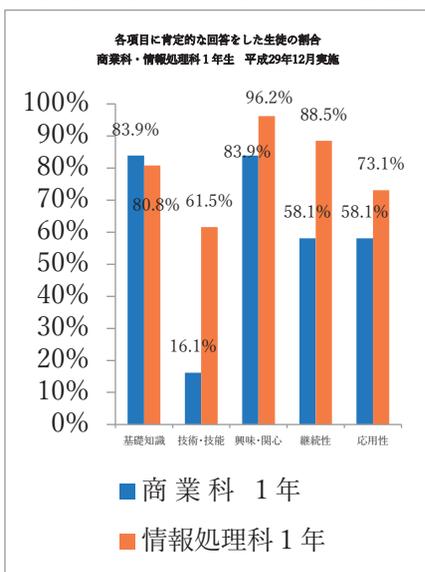
(写真1) 黒岩氏によるメニュー開発指導



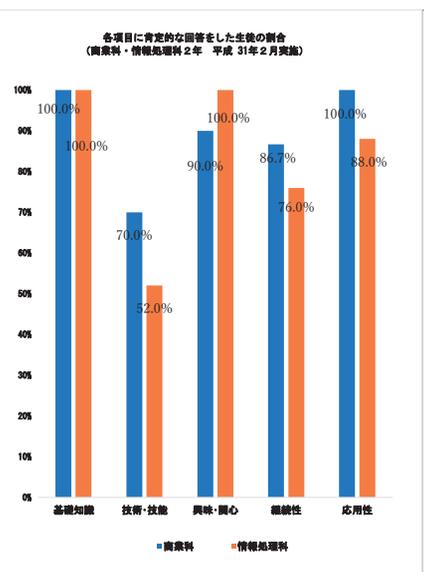
(写真2) 泥染めのブックカバー製作



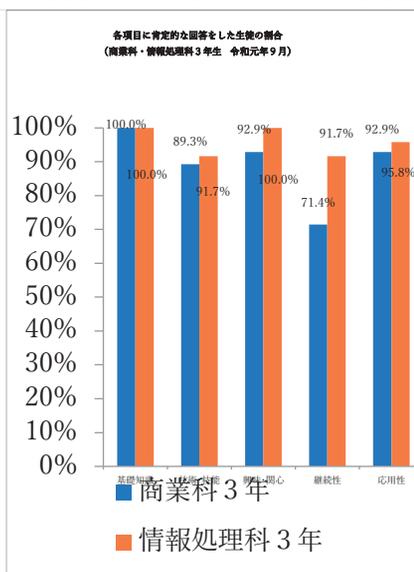
(写真3) 3D広告システムによる接客



(グラフ1) 現3年生の1年次



(グラフ2) 現3年生の2年次



(グラフ3) 現3年生のレストラン終了後

(特記すべき取組と成果) 第3回奄美高校レストランの取組について

第3回奄美高校レストランを実施するにあたり、1年次は基礎学習（創造力）、2年次は応用学習（活用力）、3年次に実践的・体験的学習（実践力）と各学科の専門科目に知財学習を組み込みながら、体系的・発展的な教育課程の編成と学科横断的なカリキュラムマネジメントを意識した教育活動を展開してきた。「奄美高校レストラン」はただ料理を提供して喜んでもらう「おもてなし」ではなく、高校生のアイデアや創造力から生み出されたオリジナル料理やサービス、様々な奄美の魅力が詰まった付加価値を提供する、他にはないオリジナルレストランである。今年度のご指導いただいている「パリ薩摩黎明館プロジェクト」メンバー5名のプロフェッショナルと協働で8月1日（木）に島内招待客を2日（金）にクルーズ客船「サン・プリンセス号」の台湾人乗船客を対象に実施した。本番に向けて高校生の様々なアイデアから、商業科・情報処理科は企画運営、チラシ・ポスター製作、3D広告システム製作、奄美自然風景動画製作、バスガイド、接客、PV製作、家政科は泥染めのメニューカバー製作、メニュー開発、調理、料理サーバー、機械電気科はナプキンリング製作、衛生看護科はアロマテラピー製作、ハンドマッサージを行った。レストラン終了後のアンケート調査では「高校生レストランを通して知財権との関連は深まったか」という質問に「40%『理解できた』、52%『まあ理解できた』、5%『あまり理解できなかった』、3%『全く理解できなかった』」と約9割の生徒が肯定的に回答した。



(写真4) 「奄美高校レストラン」接客の様子

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	2展01	学校名	石川県立大聖寺実業高等学校	担当教員名	谷内 洋之
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) その他()				
取組テーマ	地域社会や地元企業と連携した知的財産権の理解と創造性の育成				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①開発商品の宣伝促進	5~12	(1),(3),(7),(9)	1.創造 創造し表現する 体験	✓ (1)創造性を鍛える	
②地元企業と連携した新商品の試作	5~12	(1),(2),(3),(9)		✓ (2)情報を利用する能力	
③知的財産権制度の学習	4~12	(2), (12)		✓ (3)発想・技術を表現する能力	
④特許情報プラットフォームの利用	4~7	(2), (4)		✓ (4)観察力を鍛える	
⑤弁理士による知的財産セミナー	6	(4), (10), (13)		✓ (5)技術を体系的に把握する能力	
⑥地域別交流・研究協議会参加	7,8	(6), (10)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓ (6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦県産業教育フェアへの参加	10	(3), (6)		✓ (7)保護・尊重する意識	
⑧企業・大学の見学、体験(知財関係)	12	(6), (11), (12)		✓ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨開発商品や知財の取組みの発表	1,2	(3), (6)	✓ (9)手続の理解		
⑩知的財産学習の教材作成	5~1	(7), (12)	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓ (10)権利を活用する能力	
⑪				✓ (11)産業や経済との関係性の理解	
⑫			4.知識 社会制度の理解	✓ (12)制度の学習	
⑬				✓ (13)専門家、資格制度の関する知識	
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型一計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	商業科の教員がそれぞれ異なった視点から知財教育に取り組み、創造活動に止まらず、保護・活用の領域まで地域社会と連携しながら取り組みを進められた。また、日頃の授業の中から知財の視点を溶け込ませて意識させることも定着してきている。権利の申請・取得にも取り組み、知的創造サイクルを意識しながら取り組んでいる。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	□全校で実施 ■教科・学科で実施 □特別活動で実施 ■その他(地元企業、大学との連携)				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・課題研究内で標準テキストを活用し知的財産権制度の学習、アイデア創出訓練を実施。 ・地元企業や地域と連携して商品開発に取り組み、知財を保護して活かす意識を育てることができた。 ・地元SAや県産業教育フェア、地元のイベントなどで開発商品をアピールすることができ、新商品のハンドクリームは90%以上の販売結果となった。 ・弁理士を招聘して知的財産セミナーを実施した。 ・既存商品の新たなパッケージデザインを思考し、商品開発の発展につながった。 ・本校の知財に対する取り組みが商品開発を中心に、地元にも定着してきており、地元企業2社から商品納入についての依頼があった。 				
最も成果が見られた取組	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・今までの創造活動の取り組みからアイデアを創出し、新商品の開発に取り組んだ。 ・自分たちのアイデアを保護して(権利取得)地域で活用してもらう(販売・流通)ことができた。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産権への意識が向上し、物事を多角的にとらえる視点が身についてきている。 ・定期考査のなかで知財に関する内容を出题したところ、85%以上の生徒が完全正答することができた。生徒の主体的な活動が自信につながり、他教科の授業においても積極的な発言ができるようになった。 			
[②]	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・地元の新聞やテレビニュースなどで開発商品が取り上げられるなど、本校の取り組みに地域の興味・関心も高いことがわかった。 ・身近なものの特許の権利が取得されていることを知り、「知財」という言葉が自然と出てくるようになった。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も創造活動を大切に、知的創造サイクルを意識した取り組みを継続し地域貢献を行う。 ・教科を超えた横断的な知財教育を展開し、知財を意識して溶け込ませることに取り組みたい。 ・基礎知識から活用までの知的創造サイクルを数多く体験できるようにしたい。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎的な知識の習得、知財セミナー、企業・大学見学など、知財に興味・関心を持たせ、体験型の取り組みを積極的に取り入れていきたい。 ・「知財を意識する、溶け込ますということがどうということなのか」、教員間での統一した認識を図っていきたい。 				

「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。」

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 地域別交流会



(写真2) 販売実習風景写真



(写真3) ペーパーブリッジ



地元企業見学（知財部門）



取組成果発表（いしかわ産業教育フェア）

知的創造サイクルにおける保護・活用の取組について

展開型2年目にあたる今年は、昨年度の「創造性の創出」から「保護強化」、「活用促進」及び知財教育を通して「知財人材」の育成に取り組んだ。その中で、知財を意識する力を育てるべく様々な機会を通じて知財を溶け込ませながら取り組みを続けてきた。下記の写真は創造活動から創出されたアイデアをどのように地域貢献に結びつけるかを模索しているところである。

新たに開発された商品は地元で大きく取り上げられ知財を学ぶことで地域に貢献していることを生徒は実感していた。

生徒の中には知財教育を通して課題発見、課題解決といった主体的な姿勢が育ってきている。知財教育で養った「意識する力」は今後も様々な場面で生きてくると思われる。

今後も知的創造サイクルを意識しながら地域と連携して地元貢献できる取り組みを続けていきたい。



令和元年度 実践事例報告書

学校番号	商01	学校名	茨城県立那珂湊高等学校	担当教員名	成富 雅人
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) その他()				
取組テーマ	学校キャラクター「みなとちゃん」による「みらいの商業教育創造プラン」に基づいた知的財産活用				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①J-plat pat による検索体験学習		5月	(2)	1.創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える
②知的財産についての理解		5月	(12)(13)		(2)情報を利用する能力
③ライセンス商法の学習と調査検証		6月	(6)(7)(8)(9)(10)		(3)発想・技術を表現する能力
④商標・意匠など、デザイン学習		6月	(1)(3)(4)(5)		(4)観察力を鍛える
⑤弁理士による知財学習		7月	(12)(13)		(5)技術を体系的に把握する能力
⑥知財学習の認知度を上げるプレゼン		9月	(2)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦中学生への知財アンケート調査		8月	(2)(8)		(7)保護・尊重する意識
⑧コンピュータ会計における著作権		9月	(1)(3)(7)(9)		(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨全国産フェア新潟大会への参加		10月	(10)(11)		(9)手続の理解
⑩起業ビジネスにおける知財学習		1月	(12)(13)(9)	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	(10)権利を活用する能力
⑪キャラクターへの理解		1月	(10)(11)		(11)産業や経済との関係性の理解
⑫				4.知識 社会制度の理解	(12)制度の学習
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型一計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	・校内組織再編成を実施し、みらい創造部の中に知的財産部門を創設。商業科担当教員が「ビジネス基礎」で授業を実施。1学年120名に対して知財の授業を展開し、12%から最終的には90%に、「みなとちゃん」による商標を理解した地域に認知されたと思う生徒が増加した。 ・デザイン学習ソフトを導入。パテントデザインコンテスト応募に向けた授業や出願書類作成など、創造力、説明力向上が見られ、情報ビジネス科36名(100%)が継続して挑戦している。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<p>・デザインパテントコンテストへの応募が、一昨年度1件、昨年度2件、今年度1件と定着している。パテントコンテストへの応募も挑戦したが、応募には至らなかった。しかし、2年情報ビジネス科も来年に向け、40名が意欲を見せている。</p> <p>・弁理士(丸林先生)と遠隔ソフト ZOOM を使用したアドバイス等を実施。遠隔による知財セミナーを実施、質問のしやすい環境で実施できたことで、興味がわいた1年生が90%となった。</p> <p>・「みなとちゃん」登録商標について、全国産業教育フェア新潟大会で展示発表をおこない、生徒によるプレゼンテーションや動画制作、アンケート結果から様々な活動による認知度上昇が数字で表れた。(88%)</p>				
最も成果が見られた取組 ⑥	成果内容	<p>・J-PlatPat による検索で、商品開発と産業財産権には密接な関係があることを理解した。(100%)</p> <p>・開発商品を販売する(メロメロソーダ)場合、商標などの産業財産権の確認がなされ、クリアできない場合流通しないという経済との関係を理解した。(70%)</p>			
	生徒・学生に見られた変化	<p>・学校キャラクターから地域キャラクターへ、商標登録やこれまでの取り組み(キャラクターグッズによるアンケート調査等)で知的財産による地域活性化の関係性を理解する生徒が増加した。</p>			
	その根拠	<p>・1学年、授業前後のアンケート結果により、「みなとちゃん」商標登録による知的財産への理解が12%から76%に向上した。</p> <p>・ネーミング、デザインを考える授業において、知的財産の権利を確認する生徒が増加した。(3年81%、2年88%)</p>			
今後の課題	<p>・1学年の授業時間確保(知財学習の導入)が難しく、「みなとちゃん」を使用した商標登録の授業が多くなり、保護、活用の領域について触れることが多く、創造の領域に時間がとれないことがあった。</p> <p>・みらい創造部として、知財学習と科目を横断的に学ばせることができるような仕組みづくりが必要である。</p>				
課題への対応	著作権等についての学習も外部講師、学校、生徒と、総合的、教科横断的に学ぶ環境をつくっていきたい。				

「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。」

<写真・図表等掲載欄>



地域キャラクターとして認知



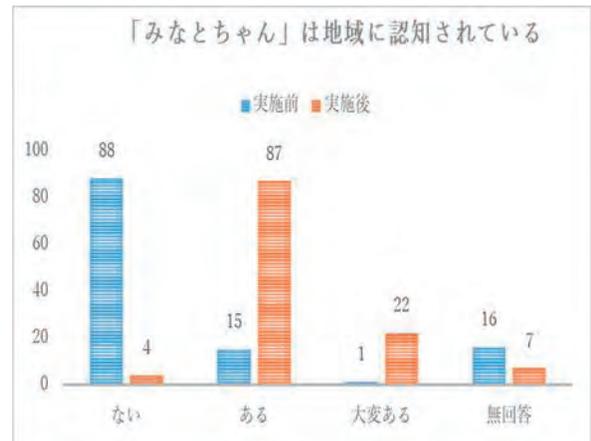
遠隔授業（丸林弁理士への質問）



みなとちゃん試作品



IBARAKI sense での「みなとちゃん」知財教育を発表



「みなとちゃん」地域ブランド化への認知度

登録商標「みなとちゃん」による新たな地域連携の仕組みについて
～全国産業教育フェア新潟大会における展示発表～

本校が取り組む「市の観光PRや魅力発信」「商品開発・販売」を商業高校の授業としてどのように成立させ、取組み、実践・評価していくのか。生徒考案の「みなとちゃん」を商標登録することで、著作権譲渡(契約)、商品化(商標権)、商標権許諾、商標権保護活用と企業連携による商品化から学ぶ知財教育を実践している。「みなとちゃん」の付加価値化させた商品を本県アンテナショップ「IBARAKI sense」や地域イベント、大手コンビニエンスストアなどで販売することができるようになり、生徒の自己肯定感が高まり、意欲も向上した。さらに、多くのメディアやSNSなどを活用して情報発信をすることで、地域とのつながり、みなとちゃんを通じた連携が生まれ、その輪が広がり、知財連携による商店街活性化計画などの新たな連携が生まれるきっかけづくりとなっている。

このような生徒たちの活動をひたちなか市の観光施策ともタイアップしながらさらに発展させることで地域活性化に貢献できる人材の育成を図り、生徒が地域の人々とふれあいながら、地域の「魅力」や大人の「力」を知り、困っていることの「課題」を見つけることによって、自分たちに何ができ、どのようにしたいのかを考え、説明できるようになる。それこそが本校の目指す人材育成のポイントであり、地域協働のあり方であると考えている。



令和元年度 実践事例報告書

学校番号	商02	学校名	神奈川県立平塚商業高等学校	担当教員名	高橋 礼之助
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) その他 ()				
取組テーマ	地域協働型事業における知的財産権の活用				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①知的財産権関連書籍を購入	7月	(12), (13)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1) 創造性を鍛える
②弁理士等の外部講師講演会の実施	5月	(6)～(13)		レ	(2) 情報を利用する能力
③五色ジャージャー麺の商標登録	10月	(7), (9), (12)		レ	(3) 発想・技術を表現する能力
④デザインパテントコンテストへの応募	9月	(1), (3), (4)		レ	(4) 観察力を鍛える
⑤学校マスコットを使用した七夕飾りの作成	6月	(1), (3), (4)		レ	(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥学校マスコットのネーミング決定	9月	(1), (7)	2. 保護 財産として保護 ・尊重する意識	レ	(6) 商品や社会とのつながりの理解
⑦マシュマロチャレンジ等の実施	7月	(1), (2), (3)		レ	(7) 保護・尊重する意識
⑧たまごパッケージプロジェクトの実施	10月	(1), (3), (5), (7), (8)		レ	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨ぶちひらつかにおける知財教育のフィードバック	8月	(12), (13)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(9) 手続の理解
⑩文化祭での知財学習の発表	11月	(3), (7)		レ	(10) 権利を活用する能力
⑪課題研究発表会での知財学習の発表	1月	(3), (6), (7), (11)	4. 知識 社会制度の理解	レ	(11) 産業や経済との関係性の理解
⑫商品開発等の実施	9月	(6), (7), (11)		レ	(12) 制度の学習
⑬横浜税関訪問による知財学習	4月	(7), (11)		レ	(13) 専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A	ほぼ達成 (9割以上)	判断理由	取組み内容番号の1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13については実施済みで、3については現在進行中である。また、11については実施時期がまだ先ではあるが、そのための準備に取り掛かっている段階であり、総合して判断すると9割くらいの達成度であるため。また、予定していた12の内容に3年の課外学習で横浜税関訪問を行った結果、9割の生徒が、知財に関する知識が深まったと回答した。	
	B	概ね達成 (7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他 ()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・横浜税関を訪問し、産業や経済との関係性について理解を深めた。(写真1) ・学校マスコット(知財を意識した)を用いた七夕飾りを作製し、湘南ひらつか七夕まつりに掲出。(写真2) ・1回目のアイデア創出訓練を2年課題研究で実施。2学期にたまごパッケージプロジェクトとしてもう1度実施した。アンケートから、1回目には創造力が身についた70%、2回目には権利を保護することの大切さについて理解できた90%の結果が得られた。(写真3) ・弁理士を招聘して知財セミナーの1回目を実施。ほぼ全員が権利の活用の大切さについて理解できた。(写真4) ・商品の商標登録に向けて資料を作成中。早期登録により今年度中の商標登録を目指す。 				
最も成果が見られた取組 [13]	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・税関訪問を行うことで、権利を保護することの大切さを学ぶだけでなく、知的財産権と産業や経済との関連性を理解できるようになり、普段の学習との結びつきを感じ取ることができた。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・知財への知識が向上。 ・横浜税関で偽物のブランド品の見学や、講話を聴くことによって、知的財産侵害物品が日本の産業や経済活動を脅かしていることを理解できるようになった。(アンケート結果より) ・商品開発を行う際に、すべてのグループがオリジナルデザインを考えるようになった。 			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケートの結果、知財の重要性についての理解度が、約90%であったこと。偽物のブランド品を実際に見ることで、より知財を身近に感じ、日ごろから学んでいる経済との関連性も理解できたと答える生徒が多かった。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・2, 3年生については、授業で知財に触れる機会を設けられるが、1年生についてはその機会を設けることができず、1, 2, 3学年の3年間を通した知財学習を行うことができていない。 ・パテントコンテストに応募する際に、作図の指導ができない。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・1年生の知財学習については、ビジネス基礎等の商業科の共通科目で触れてもらうような仕組み作りを行う。 ・商業科の職員だけでは作図の指導は厳しいので、工業高校等に協力の依頼を行う。 				

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 横浜税関訪問



(写真2) 七夕飾り



(写真3) アイディア創出学習



(写真4) 弁理士による講習会



(写真5) マスコットネーミング審査会

(特記すべき取組と成果) キッズビジネスタウンによる小学生へのフィードバックについて

本校の学習活動の特徴の一つであるぶちひらつか（キッズビジネスタウン）において、今年度は生徒の発案により、小学生に弁理士の仕事を体験してもらうことにした。これは、高校生に知的財産権への理解度を深めてもらうための課題として、説明の仕方が難しく、知的財産権に関する理解度が深まっていないことが挙げられていた。それを解決するための仮説として、小学生でも興味を持ってもらえる内容であれば、高校生でも理解できるのではないかとこのところから始められた。また、体験活動を通して、小学生の頃から知的財産権を意識することで、多くの人に知的財産権の大切さを広められるという考えから体験を実施した。

改善の余地はあるものの、90%以上の小学生が「楽しかった」、「弁理士の仕事に興味を持った」というアンケート結果が得られたことから、初年度の取組みとしては有意義であった。



ぶちひらつかの様子

令和元年度 実践事例報告書

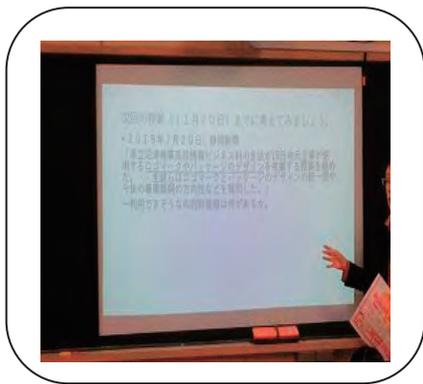
学校番号	商 03	学校名	静岡県立沼津商業高等学校	担当教員名	松井 一将
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制				
関連法(○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) その他 ()				
取組テーマ	地元企業および商工団体と連携し、商品開発、電子商取引により知的財産に関する創造性を養う。				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①校内体制の編成	4月		1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える	
②知的財産関連の書籍購入	5月	(1) (3) (4)		レ (2)情報を利用する能力	
③外部講師招請事業	6月	(2) (3) (6)		レ (3)発想・技術を表現する能力	
④市場調査	9月	(2) (4) (6)		レ (4)観察力を鍛える	
⑤試作品の作成開始	9月	(1) (2) (6)		レ (5)技術を体系的に把握する能力	
⑥生徒研究発表大会で中間発表	8月	(2) (3) (6)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦教員の知的財産に関する研修参加	12月	(2) (3) (6)		レ (7)保護・尊重する意識	
⑧生徒の知的財産に関する研修参加	10月	(2) (3) (6) (8)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨試作品の完成	10月	(6) (7) (8)		レ (9)手続の理解	
⑩外部講師招請事業	11月	(7) (10) (11) (12)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (10)権利を活用する能力	
⑪試作品の配付およびアンケート実施	11月	(2) (4) (6)		レ (11)産業や経済との関係性の理解	
⑫1年間の取り組みについてのまとめ	1月		4. 知識 社会制度の理解	レ (12)制度の学習	
⑬				レ (13)専門家、資格制度の関する知識	
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判 断 理 由	・校内体制を編成し、授業担当者による知財の学習を実施。授業実施前の理解度 50%に対し、授業後 70%に達した。 ・事例学習を通じて、合法、非合法の区別が理解度上昇につながった。		
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・日本弁理士会「ヒット商品はこうして生まれた！ヒット商品を支えた知的財産権」を参考にアイデア創出訓練。 ・弁理士を招請して知財講義を3回実施。(株)集客デザイン研究所様よりデザインの講義を2回実施。 ・本校所在地の町役場と連携し、地域特産の素材を使用した新商品開発。商品形状やパッケージなどについて権利侵害がないか検索。 ・創立120周年記念タオル制作。デザインについて権利侵害がないか検索。 ・コラボする企業(15社)に出向き、取り扱い商品における知財関連について調べ学習。 ・教員の知的財産に関する研修参加。 				
最も成果が見られた取組	成果内容	・J-PlatPatによる特許、商標、意匠の情報検索が行えるようになった。			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・商標権を取得する手続きについて知識が身についた。 ・外部への情報発信にあたり、権利侵害がないか J-PlatPat で検索し、確認ができるようになった。 			
[7]	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・年度初めのアンケートと授業実施後のアンケートで商標権や意匠権について理解度が、30%から90%に上昇した。 ・アイデアにたいし、オリジナルなものと自己判断せず、客観的な判断を用いて確認するようになった。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT 機器のスペックおよびインターネット環境が、貧弱で、検索に時間がかかる。 ・権利の保護にあたり、費用がかかるため、その予算の捻出が困難なこと。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ICT 機器、通信環境の整備 ・学校経営予算に組み込みができるよう要望 				

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 弁理士による講義



(写真2) 弁理士による講義



(写真3) デザイン講義



(写真4) デザイン講義



(写真5) 試作品 (シール)



(写真6) 試作品 (タオル)

「知的財産権について」

1 知的財産権とは
人間の知的活動によって生み出されたアイデアや創作物などの、財産的な価値を持つものを総称して「知的財産」と呼ぶ。知的財産の中には特許権や実用新案権など、法律で規定された権利や法律上保護される利益に係る権利として保護されるものがある。それらの権利は「知的財産権」と呼ばれる。

2 大地のジオパン・ジオメロンパンのシールで商標権を取得するにはどうしたらよいか
先行商標についての調査→商標登録願の作成→特許庁に提出
商標権の存続期間は設定登録の日から10年で終了
料金 ・ 商標出願料 3,400+(8,600*区分数) ・ 商標登録料 28,200*区分数
・ 更新登録申請料 38,800 円*区分数 パンの区分は30区

3 調べた結果、私たちが商標権をとるにはこうしたらよい
・自分が登録したい商標がすでに登録されていないか調べる
・自分が登録する商標はどの区分で出せばいいか調べる
・必要書類を準備する
・特許庁に電話して書類を確認してもらう
・出願

問題点
・費用が異様にかかる
・すでに商標が登録されている可能性がある

(資料1) 知財調べ学習 (シール)

「知的財産権について」

1 知的財産権とは
知的創造活動によって生み出されたものを、創作した人の財産として保護するための制度。知的財産権には、種類があり、特許権や著作権などの創作意欲の促進を目的とした「知的創造物についての権利」と商標権や商号などの使用者の信用維持を目的とした「営業上の標識」の2種類がある。

2 120周年記念タオルのデザインの商標権を取得するにはどうしたらよいか。
①J-PlatPadで似たデザインがないか検索する。
②商標登録願の作成
③印紙の購入
④特許庁に提出
⑤電子化手数料納付

3 オリジナルであった場合、権利を保護するためにどのような手続きが必要か。
タオルのデザインが、商標においてどの区分に属するか判別し、上記の2の流れで出願手続きを行う。

4 出願についての課題はなにか?
①出願費用の捻出
②商標権の登録名義をどうするか? (個人 or 団体)

(資料2) 知財調べ学習 (タオル)

コラボする企業(15社)に出向き、取り扱い商品における知財関連について調べ学習
商品名、パッケージについて知財権利化を行っているかを調査実施。全国展開している企業2社は、商標登録していることがわかった。残り13社は地元でも有名であるが、意外に登録を行っていないことに驚き、危惧感を覚えた生徒が100%であった。

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	商04	学校名	三重県立宇治山田商業高等学校	担当教員名	藤本 英彦
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) その他()				
取組テーマ	地域ブランド創成による地域貢献				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①パテントコンテストに向けたアイデア創出	5	(1)(2)(4)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える	
②応募書類の下書き	6	(1)(2)(3)		レ (2)情報を利用する能力	
③弁理士によるアドバイス	6	(1)(3)(12)(13)		レ (3)発想・技術を表現する能力	
④セレクトショップバイヤーによる講演	6	(2)(4)(13)		レ (4)観察力を鍛える	
⑤商標取得企業の講演	7	(6)(7)		レ (5)技術を体系的に把握する能力	
⑥開発商品のアイデア創出	8	(1)(2)(3)(6)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦パテントコンテストへの応募	9	(3)(9)		レ (7)保護・尊重する意識	
⑧地元食材の生産者取材	9	(6)(7)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨開発商品の試作1回目	10	(3)(6)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (9)手続の理解	
⑩開発商品の試作2回目	10	(3)(6)		レ (10)権利を活用する能力	
⑪地元企業への開発商品の提案	11	(10)(11)	4. 知識 社会制度の理解	レ (11)産業や経済との関係性の理解	
⑫パテントコンテストの結果に学ぶ	1	(9)(10)(11)		レ (12)制度の学習	
⑬研究成果発表会	1			レ (13)専門家、資格制度の関する知識	
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型一計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	パテントコンテストに講座選択者全員の25名が応募することが出来た。また、応募を通して得られた発想力や創造力、知的財産権における経済的効果を生かし、原材料の生産者の思いや苦勞を理解して、知的財産権による権利行使の重要性を理解することが出来た。商品化が決定していない点が残念である。		
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	初めての取り組みでレベルは決して高くないが、パテントコンテストに25点の応募を行った。また、商品開発において、地元の食材を生かしたアイデアが11点考えられ、2回の試作を通して、商品化が出来ると考えられる5点に絞って地元企業に商品化について提案を行うことが出来た。 また、知的財産権に対する知識に関して、年度当初のアンケートでは、情報処理国家試験の学習を通して知識のあったものの1名を除き、残り24名の生徒は知識を持たなかったが、取り組み途中で行ったアンケート調査では、商品開発の苦勞を通して、知的財産権が、権利を守るべきものであり、商品に付加価値を持たすものであることを理解し、講座選択者全員がその重要性を認識したという結果となった。				
最も成果が見られた取組 [⑨]	成果内容	知的財産権における経済的効果やブランド化を意識し、知的財産権の活用を生かした商品開発を行うことが出来た。			
	生徒・学生に見られた変化	年度当初は知的財産権に関する知識はほとんど無い状態であったが、創出したアイデアは守られるべきもので有ることを認識し、逆に守られるべきアイデアとはどのようなものであるかを考えるようになった。それが商品開発において、オリジナリティある商品開発へとつながった。			
	その根拠	商品開発において、開発商品におけるオリジナリティを重んじるアイデアが多数考えられ、単なる思いつきではなく、地元の活性化やブランド化を意識した食材選びを行っている。			
今後の課題	商標登録を行って開発商品のブランド化を目指したいが、申請に関して県の教育委員会から許可がもらえず、申請費用、代表者名など一つ一つ問題を解決していく必要がある。				
課題への対応	学習指導要領が改訂され、知的財産権学習が盛り込まれているこの機会に、教育委員会と問題解決策を探りながら根気よく交渉を行っていく。				

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

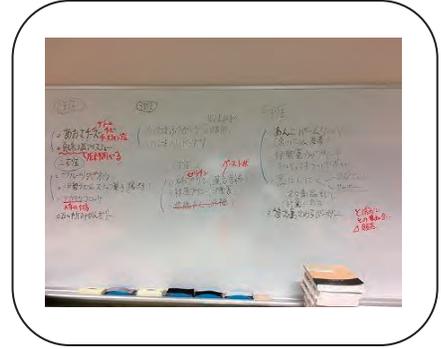
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 講演会



(写真2) 校外学習



(写真3) 開発商品原案



(写真4) 試作



(写真5) 開発商品試作品

知的財産権学習を活用した商品開発

パテントコンテストに応募するため、アイデアの創出を行う際、ブレインストーミング、KJ法、オズボーンチェックリストの活用を通して発想法を経験した。経験することで、苦労して考えたアイデアは守られるべきものであり、知的財産権を守る必要性を、身を持って感じるようになった。

また、知的財産権による経済的効果として、ブランド化による商品の付加価値が生まれることが分かり、商品開発において、単なる思いつきでない商品のアイデアを創出することが出来、地元企業に開発商品として提案を行った。

また、開発商品の絞り込み作業においては、消費者の視点として、商品のオリジナル性や信頼性は、商標権などの知的財産権を取得することで増すことを意識して行うことが出来た。



企業の方からのアドバイス

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	商 05	学校名	兵庫県立加古川南高等学校	担当教員名	江金智絵 住野易之
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) その他 ()				
取組テーマ	地域と連携したアントレプレナー教育の実践と知的財産権の理解				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①大阪商業大学の出張講座を受講	6	1, 4, 6	1. 創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える	
②地域別交流会に参加し、知財についての知識を深める	7	2, 5, 6, 7, 8		(2)情報を利用する能力	
③中小企業診断士を招き、起業についての講義を受講	7, 9	3, 4, 5, 6, 8, 9, 11 12		(3)発想・技術を表現する能力	
④弁理士を招き、知財についての講義を受講	8	9, 10, 11, 12, 13	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	(4)観察力を鍛える	
⑤商品開発を行い、販売を通して学ぶ	9~11	6, 8, 13		(5)技術を体系的に把握する能力	
⑥ビジネスアイデア甲子園に応募	9	1, 3, 4	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	(6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦知財についての知識と取り組みについてまとめる	12	2, 3		(7)保護・尊重する意識	
⑧			4.知識 社会制度の理解	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨				(9)手続の理解	
令和2年3月31日時点 の目標 達成見込 (○) (展開型 -計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	商品開発を行う中で、今まで知らなかった知財についての理解を深めることができた。その中で、商標、特許などについても実際の社会の中で、どのように使われているのか、意識を向けることができるようになった。生活の中で、知財を意識することができたのが、評価できる。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネスアイデア甲子園に応募した。アイデアの創出の仕方を学ぶ。(知財についての理解が0から15%に上がった。) ・弁理士を招き、知財についての講義を受講した。(知財についての理解が、15%から30%に上がった。) ・中小企業診断士を招き、起業についての講義を4回受けた。 ・地域別交流会に参加し、知財についての知識を深める。(知財についての理解が30%から46%へ上がった) ・商品開発を行い、販売を通してその評価をフィードバックした。(知財についての理解が46%から82%へ上がった) ・1年間の取り組みにおける活動報告書の作成を行う。 				
最も成果が見られた取組 [⑤]	成果内容	地域の祭りで販売する商品の商品開発を行い、1日だけの起業を体験した。自分達が考えた商品をプロの人からのアイデアを参考にしながら、改良しオリジナル商品を製作し販売を行った。			
	生徒・学生に見られた変化	地元の商店を訪問し、お店の中で使われているロゴ、商標などの知財を意識することができた。また、商品開発を行う時に、オリジナルさを出すために、工夫を出すことができた。また、商品の流通経路を実践しながら学ぶことができた。			
	その根拠	地元の商店と協力して、商品開発を行うことにより、知財についての知識をより深めることができた。また、今まで机上の空論であった商業についての学びを実体験することにより、普段とは違う学びを体験できた。			
今後の課題	商業の科目で行っているため、商業の教員のみでの活動になってしまったことが残念である。教科の枠にとらわれず、学校全体で取り組んでいくことが今後の課題である。				
課題への対応	知財財産推進委員会を中心として、組織的に知財学習について取り組んでいく必要がある。今年度は、少人の方の取り組みで終わってしまったので、もっと学校全体の取り組みで行っていく必要がある。				

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

<写真・図表等掲載欄>



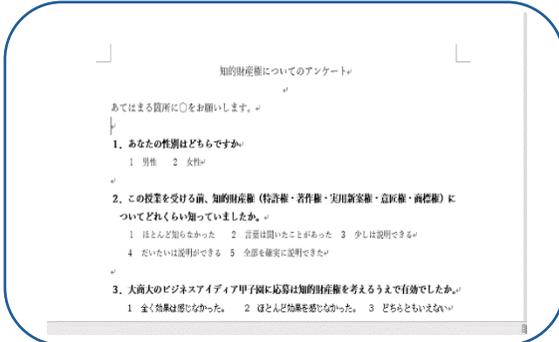
(写真1) 弁理士講義



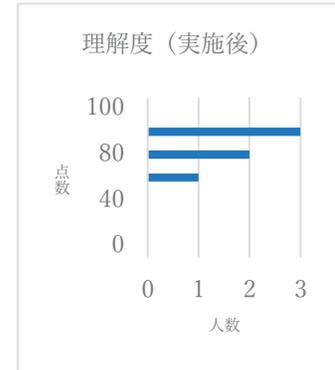
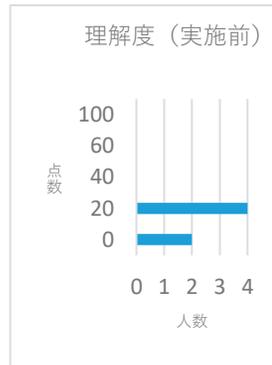
(写真2) 試作品製作



(写真3) 中小企業診断士の講義



アンケート



グラフ（指導前後の比較）

(特記すべき取組と成果) 地域と連携したアントレプレナー教育の実践について

地域の祭りで、1日だけの起業体験は、2年生の商業を選択している生徒を対象に行った。普段の授業では、検定取得に向けて実技や座学が多いのだが、実社会に基づく生きた商業教育を学ぶことができた。地元の2つの商店と協力し、オリジナルの商品開発を行い販売した。商品の製作においてプロの人からのアドバイスを受けたりお客さんとの関わりの中で、お客さんの生の声を聞きながら、工夫や改善を行うことができ、生徒達にとって、とても大きな成長ができる経験ができた。



令和元年度 実践事例報告書

学校番号	商06	学校名	熊本県立球磨中央高等学校	担当教員名	山富 竜二
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) その他 ()				
取組テーマ	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す総合的な学習の時間の取り組み				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①知的産業財産学習に関する消耗品の購入	6月			レ	(1)創造性を鍛える
②知的財産に関する授業	6月	(6),(7),(10),(11)	1.創造 創造し表現する 体験	レ	(2)情報を利用する能力
②アイデアの発想法、整理法に関する学習	6月	(1),(2),(3),(4)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
②IoT技術(MESH)を活用した、新しい商品やサービスを考案	6月	(1),(2),(3),(4),(5),(6)		レ	(4)観察力を鍛える
③デザインパテントコンテストのオリエンテーション	6月	(1),(3),(12)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
③デザインパテントコンテストのエントリーシート作成	6月	(1),(3),(12)	2.保護 財産として保護・尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
③デザインパテントコンテストの申込み	9月	(1),(3),(12)		レ	(7)保護・尊重する意識
③J-PlatPatの活用	6月	(2),(8),(12)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力 (9)手続の理解
④地元企業経営者による地域資源と知的財産に関する講話(外部講師)	6月	(6),(11)	3.活用 社会で活用する知 意と行動力		(10)権利を活用する能力
⑤地元企業、地域観光資源等の訪問調査	未実施				(11)産業や経済との関係性の理解
⑥商品開発に向けた業者招聘授業(外部講師)	10月	(1),(3),(6)	4.知識 社会制度の理解	レ	(12)制度の学習
⑥オリジナル商品の開発	10月	(1),(3),(6),(12)			(13)専門家、資格制度の関する知識
⑥IoT技術(MESH)を活用した、新しい商品やサービスを地域や企業に提案	未実施				
⑦地元企業経営者による地域資源と知的財産に関する講話(外部講師)	未実施				
⑧弁理士を招き、模範的出願書類を作成	未実施				
⑨1年間の活動のまとめ	1月				
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	取り組み内容16項目の内、12項目について実施した。しかし、⑤地元企業、地域観光資源等の訪問調査、⑥IoT技術(MESH)を活用した、新しい商品やサービスを地域や企業に提案、⑦地元企業経営者による地域資源と知的財産に関する講話(外部講師)、⑧弁理士を招き、模範的出願書類の作成について、学校行事と外部団体のスケジュールの都合により、実施できなかったため、目標達成見込を50%とした。県南フードバレーの商品開発企画コンテストにおいては、商品開発の企画書数は113案、応募し、現在一つの企画が商品化に向けて業者と共に協議している。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	■全校で実施 □教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> 授業にて知的財産権(著作権、産業財産権)の概要を学習した。(公民、商業の授業で全生徒320人) 特許庁の映像コンテンツ「意匠権 ものづくりの強い味方」を使用し、意匠権について学習した。(情報処理科の生徒110人) 地元企業経営者を招聘し、「ブランドや起業」について学習した。(総合的な探究の時間、2学年105人) 県南フードバレー商品開発企画コンテストに応募し、現在一つの企画が販売に向け業者と協議中である。(総合的な学習の時間、1学年113人) アイデアの発想法、整理法に関する学習の具体的な実践として、「特産品のキャッチコピー、POP広告」を作成し、売上増加に貢献した。(商業の授業、生徒9人、27案企画) IoT技術(MESH)を活用した、新しい商品やサービスを考案した。(商業の授業、生徒8人、12案企画) デザインパテントコンテストに応募した。(情報処理科の生徒110人) 				
最も成果が見られた取組 ③	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> アイデアの内容を文章や図面により表現できるようになった。 J-PlatPatによる特許情報検索が行えるようになった。 生徒の会話で「知的財産」という言葉を聞くようになった。 デザインパテントコンテストに関する一連の学習において、アイデアを具現化する技術を身につけた。 			
	生徒・学生に見られた変化	標準テキストを用いて産業財産権制度について学習した。学習前は、知的財産権について知っている生徒はほとんどいなかったが、学習後は、身の回りにある様々なものが知的財産権によって保護されていることに気付き、生徒間においても知的財産という言葉を知ることができた。また、県南フードバレーの商品開発企画コンテストに応募した。商品開発企画に携わり、知的財産についても生徒の関心が高まった。デザインパテントコンテストへの応募に取り組むことにより、アイデアの内容を文章や図面により表現することや、J-PlatPatを用いた検索をすることができるようになった。			
	その根拠	事前アンケートの結果、実用新案権や意匠権など、産業財産権全体について知っている生徒はわずか0~6%であった。年度末のアンケート結果は、自分が新製品を開発した場合は申請したいという生徒が、いずれも100%になった。自分のアイデアと類似しているものについて、J-PlatPatで検索し、既存の権利と比較することができるようになった。			
今後の課題	実施内容、経費配分、実施スケジュールを計画する事に十分に時間を費やした方が良いが、年度途中で考えながら実施しているのが現状である。「地域資源活用」について自治体と協力して行っているため、自治体からのオーダー等で研究内容が少し変更になった。授業時間が十分に確保できなかったため、知財学習の内容が創造の領域にとどまってしまう、保護、活用領域について触れることが出来なかった。				
課題への対応	自治体や企業と協働して研究を行うことは、実社会で学習できるので、生徒にとっては良いことであると考え。実施内容とスケジュール管理をできるだけ早い時期に行い実施していきたい。知財学習の保護・活用領域については、授業の冒頭で身近にある商品に活用されている特許や商標について紹介する等により、保護・活用の領域についても触れられるよう、授業の進め方を工夫する。				

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

<写真・図表等掲載欄>



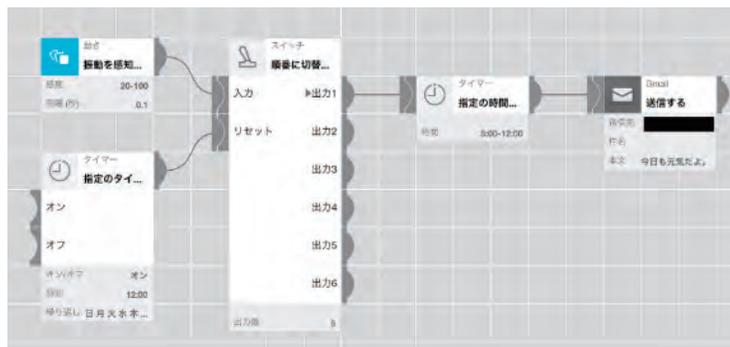
(写真1)

② I o T 技術 (MESH) を活用した、新しい商品やサービスを考案
MESHの機能一覧とデザインパターンシートを使って、課題解決策を探究。



(写真2)

② I o T 技術 (MESH) を活用した、新しい商品やサービスを考案
MESHのセンサやタブレットを使って、システムのプロトタイプを開発。



(写真3)

② I o T 技術 (MESH) を活用した、新しい商品やサービスを考案
「一人暮らしの祖母を見守るシステム」
祖母が日常的に利用する食器棚の扉に、MESHの動きセンサを貼り付けて、開閉の動きを感じたらスマホにメールを送信するシステム。



(写真4)

⑥オリジナル商品の開発
市房堂の「ぶどう大福」学校百貨店で販売



(写真5)

⑥オリジナル商品の開発
球磨菓の「マロンタルト」学校百貨店販売

(特記すべき取組と成果) ②アイデアの発想法、整理法に関する学習

アイデアの発想法、整理法に関する学習の具体的な実践として「特産品のキャッチコピー、POP広告」を作成し、売上数増加に貢献した。

今年度の本事業の目的を「知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す」と設定した。その目的を達成するために、外部講師授業にて「地域資源のブランディング」について学んだ。博報堂の加藤様をはじめ、プロモーションの第一線で活躍されている方に御指導いただき、特産品のキャッチコピー、POP広告を作成した。

実際に作成したキャッチコピーやPOP広告を物産館に掲示したところ、前年度の同じ時期の売上数の2倍近く、売上数を伸ばした商品もあった。

最初は知的財産について知らなかった生徒たちが、この1年間の取り組みを通して、社会は誰かのアイデアが具現化して出来ていることに気づき、「自分たちも新しいアイデアを具現化していきたい」と話す生徒もでてきた。1年間の取り組みを通して、今年度の目的をある程度達成できたのではないかと考えている。



令和元年度 実践事例報告書

学校番号	商07	学校名	鹿児島県立種子島中央高等学校	担当教員名	戸田 幸治
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) その他()				
取組テーマ	地域協働の活動を通して、地域産業を担う人材の育成を目指す				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①事例を用いた知的財産権の学習	4~5	(6)(7)(8)(10)(12)	1.創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②CADによる実践的な知財学習	4~12	(1)(3)(4)(5)		✓	(2)情報を利用する能力
③地域食材のブラッシュアップ	5~12	(1)(4)(6)(11)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④デザインパテントコンテスト	4~9	(1)(3)(13)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤地元食材を使った商品開発	4~12	(1)(2)(3)(7)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥高校生ホテルでの夕食メニュー	6~8	(1)(2)(3)(7)	2.保護 財産として保護 ・尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦地域食材のブランディング	5~12	(6)(7)(11)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧地域別研修会への参加	8	(10)(11)(12)(13)		✓	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨知財セミナーへの参加	12	(10)(11)(12)(13)			(9)手続の理解
⑩課題研究発表会	1		3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓	(10)権利を活用する能力
⑪				✓	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4.知識 社会制度の理 解	✓	(12)制度の学習
⑬				✓	(13)専門家、資格制度に関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判 断 理 由	・本事業3年目となり、今年度から新学習指導要領を見据えて情報処理科全学年で知財学習を実施している。課題研究で取り組むことで、継続した学習が可能となった。また、CADによる実践的な知財学習により、デザインパテントコンテストや様々な活動について主体的に取り組んでいる。		
実施方法	□全校で実施 ■教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・ケース教材や標準テキスト、経済活動と法の教科書を活用して、知財教育を実施。(5時間実施) ・電子商取引や広告と販売促進の授業を活用してデザインパテントコンテストへ応募。(3件) ・商標権を活用した地域食材のブラッシュアップ活動。(地元紙 南日本新聞に掲載) ・地元自治体と連携して地域特産品のブランディング活動。(地元紙 南日本新聞に掲載) ・他校の知財セミナーに参加。(加治木工業高校)、知的財産教育委員会を開催。(週1回程度)				
最も成果が見られた取組 ⑬	成果内容	・課題研究の中で知財を取り組み、商標権など基礎から応用まで学習できた。その中で、地元を知り、知財を活かした実践的な活動ができた。J-platpatの使用についてもスムーズに検索でき、活動に役立っている。			
	生徒・学生に見られた変化	・標準テキスト等で学んだ知財について、地域協働の中で活かされていることや、知財の持つ意味や必要性を理解している生徒が増加した。また、思考力はもちろん、問題解決力や論理的に考える場面が多かった。			
	その根拠	・2年生、3年生については、これまで知財に取り組んでいたこともあり、「知財について興味・関心がある」と答えた生徒が95%いた。デザインパテントコンテストの取り組みでは、試行錯誤の中で良い作品ができています。			
今後の課題	・知的財産教育推進委員会を設置しているが、もう少し組織として機能できるのではないかな。 ・商品開発だけに終わるのではなく、知財の重要性や学ぶことの意義を強調するべきではないかな。				
課題への対応	・先進校視察や他校の運営状況を把握し、本校の実態に合った組織を構築する。 ・次年度から知財を活かしたコンソーシアムを作り、地域と学校を接続する活動を展開する。				

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 地域食材のブラッシュアップ



(写真2) CADによる意匠権の学習



(写真3) 知財学習・中学生1日体験入学



(写真4) 高校生ホテルの企画・運営



(写真5) 結婚披露宴プロデュース



(写真6) 安納芋を使ったプリン開発

【知的財産に関する学習の成果 事前アンケートならびに事後アンケートから】

○事前アンケート（情報処理科 81 人）
 Q 知的財産権について知っていますか？

・知っている	52 人 (52%)
・少し知っている	30 人 (37%)
・全く知らない	9 人 (11%)

○事後アンケート（情報処理科 80 人）
 Q 知的財産権について理解できましたか？

・よく理解できた	32 人 (40%)
・理解できた	48 人 (60%)
・理解できなかった	0 人 (0%)

※本校が知的財産教育に取り組んで3年目ということもあり、知的財産権について生徒の認識度や理解度が高まった。現1年生は中学生1日体験入学等でも知的財産教育をおこなっていたこともありスムーズに学習することができている。

地域資源を活かした知財学習・アントレプレナーシップについて

① CADによる実践的な知財学習

本校は、3年前から本格的にCADを用いた意匠権の学習ならびにデザインパテントコンテストへの応募をおこなっている。年を追うごとに生徒のアイデアが深化し、よりよい作品が完成している。この活動は思考力や問題解決力の育成にもつながり、本校の特色ある取り組みとなっている。

② 地域食材のブラッシュアップ・ブランディング活動

種子島は食材の宝庫であるが、地元では有名でも全国的に知られていない食材が多い。そこで今年度から、地域食材の販売促進をおこなうために、オリジナルキャラクターを制作し、商品開発をおこなう活動を展開した。来年度は、本校が知財を活かしたコンソーシアムを構築し、地元の様々な食材や特産品を全国へ普及させたい。

③ 知財教育の裾野を広げる

昨年度から知財教育を中学生1日体験入学や模擬授業のなかで取り入れている。中学生からの反応はとてよく、教科書だけでは学ぶことができない貴重な体験となっている。来年度は、小中学校の自由研究のサポートや、地元の特産品の商標についても取り上げて学習する予定である。

□最後に、本事業を通して生徒は自分たちの学科に誇りを持ち、地域の方々からも頼りにされている。

令和元年度 実践事例報告書

様式6

学校番号	商 08	学校名	鹿屋市立鹿屋女子高等学校	担当教員名	久保 忠義
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) その他()				
取組テーマ	実際の・体験的活動を通じた知的財産の学び～地域連携・地域創造を目指して～				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号	知財学習の要素		
①知的財産学習に関する講演会の実施	6	(6)(7)(11)(12)(13)	1.創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②商品のデザイン考案	5～7	(1)(2)(3)(4)(6)(7)(8)(9)		✓	(2)情報を利用する能力
③大隅の観光地の調査・取材	5～10	(1)(2)(3)(4)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④缶詰ラベルの試作品	5～8	(1)(2)(3)(4)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤パテントコンテストの応募	5～9	(1)(2)(3)(4)(5)(8)(10)(11)			(5)技術を体系的に把握する能力
⑥キッズチャレンジフェスタの実施	8	(1)(2)(3)(6)(7)(12)(13)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦生徒・職員による先進校視察	11	(2)(3)(4)(6)(10)(11)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧キッズビジネスタウンの開催	2	(1)(2)(3)(6)(7)(10)		✓	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨				✓	(9)手続の理解
⑩			3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓	(10)権利を活用する能力
⑪				✓	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4.知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習
⑬				✓	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	・商標登録に関する課題を解決できなかったが、出願のための書類作成や商品のデザイン学習でアイデアを創作することができた。知財に関する講演会やパテントコンテストへの応募、先進校視察やキッズビジネスタウンの準備などで知財学習と関連させ実践している。		
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・山口大学の陣内秀樹准教授に講演会の講師を依頼した。知的財産が経済発展に関係していると学習する。(写真1) ・商品開発を通して、商品パッケージのデザイン考案とパンの新商品を開発した。弁理士による商標登録の講習会を実施し、作成書類についてもアドバイスを受けた。(写真2・3) ・スマートフォンのイヤホン収納の試作品を作成し、パテントコンテストに応募した。紙タワーによる事前学習は、チームのモチベーションを向上させる効果があった。 ・調査研究では、大隅地区の観光の特色をまとめ、バスツアーの企画をすることができた。				
最も成果が見られた取組 [②]	成果内容	・J-PlatPatによる特許権検索が行えるようになり、地元企業の商標登録状況を調べた。 ・商標登録の期間や申請方法を理解して、出願書類を作成した。			
	生徒・学生に見られた変化	・アイデアを創出する大変さを経験することで、地元企業の商品開発に対する疑問点を整理することができた。 ・デザイン案の作成を通して、チームとして仕事をすることの大切さに気付いた。 ・地元企業との関わりを持つことで、地域に関係するイベントに興味を持ち主体的に行動した。			
その根拠	・特許情報検索を実施して、地元企業の商標登録日や延期申請をしていることなどを調査した。 ・デザイン案や新商品のアイデアの創出活動を通して、実社会での仕事に興味を持ち、フェスティバロの経営者やデザイン担当者と意見交換した。(知財について理解できた割合が、約40%から90%に大幅に増加した)				
今後の課題	・知的財産教育の実践に当たり、本校の教育活動と地域とのつながりを活用しきれない面もあり、知的財産教育推進委員会を活性化させ、職員の知的財産教育の知識も向上させる必要がある。				
課題への対応	・知財教育の理論的なことを学習に取り入れ実践した。商品開発や地域貢献活動であるキッズビジネスタウンなどに知財学習の成果を取り入れるには、事前準備や担当職員の研修参加なども積極的に行う必要がある。				

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

<写真・図表等掲載欄>



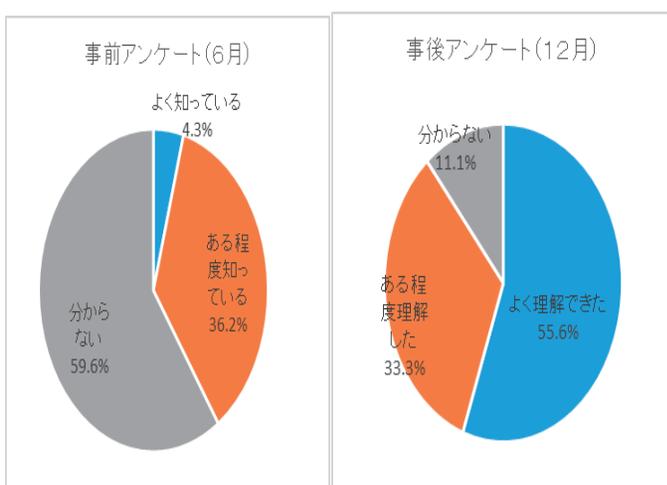
(写真 1) 知財教育講演会



(写真 2) デザイン報告会



(写真 3) 開発商品の試作



(グラフ 1) 成果 (指導前後の比較)

4月	商標デザインの考案
5月	パテントコンテスト応募作品の考案
6月	知財教育講演会
7月	弁理士講習会
8月	地域貢献活動キッズチャレンジフェスタ開催
9月	パテントコンテスト応募
11月	職員による先進校視察
12月	大隅探検バスツアー実施
2月	地域貢献活動キッズビジネスタウン開催

(表 1) 指導内容

(特記すべき取組と成果)

商標登録を目指したデザイン考案(商品開発)について

鹿屋女子高校では、学校マスコットキャラクター羽菜(はな)ちゃんを考案し、ラインスタンプの製作を実施している。羽菜ちゃんを活用した知財教育(商標登録)をするために地元企業の協力をお願いデザインの考案・弁理士講習会を実践することで、知的財産権の大切さを理解することができた。また、パテントコンテストには、羽菜ちゃんのデザインを使用したイヤホン収納を試作し応募している。紙タワーによる協働の重要性やデザインの集約のための話し合いから個人の考えや意見を大切にしながら、試行錯誤を繰り返す過程の重要性を学習した。

商品のデザインを決定後、地元企業に報告した。真剣にデザインの考案や新製品のアイデア創出に努力してきた生徒だからこそ地元の企業がどのように新商品を生み出すのか過程に興味を抱き、積極的に質問する関心の高さが垣間見えた。鹿屋市が主催し協力企業が参加するイベントにも積極的に協力している。今後の地域活性化にも期待ができる。知的財産教育を推進する担当者として、試行錯誤しながらの指導であったが、生徒たちの意欲的な活動になるように今後も支援したい。



(鹿屋市主催 Biz Festa に協力)

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	農 0 1	学校名	秋田県立増田高等学校	担当教員名	佐々木雄生
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) <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) その他 ()				
取組テーマ	課題研究をはじめ、専門教科におけるものづくりを主体とした研究活動と知的財産学習の融合				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①知的創造活動	04	(2)(3)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
②市場調査による試作品の研究	05	(1)(6)		レ	(2)情報を利用する能力
③アイデア活用法の実施	05	(4)(10)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④産業財産権標準テキストを用いた学習	06	(3)(7)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤地域資源を活用した産業財産の製作・研究	07	(1)(3)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥地域資源を活用した産業財産の製作・研究	07	(1)(3)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦産業財産権標準テキストを用いた学習	08	(1)(8)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧産業財産権標準テキストを用いた学習	09	(1)(8)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨産業財産権標準テキストを用いた学習	09	(1)(9)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(9)手続の理解
⑩地域資源を活用した産業財産の製作・研究	09	(1)(10)		レ	(10)権利を活用する能力
⑪産業財産権標準テキストを用いた学習	10	(2)(11)	4. 知識 社会制度の理解	レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫産業財産権標準テキストを用いた学習	10	(2)(12)		レ	(12)制度の学習
⑬産業財産権標準テキストを用いた学習	10	(2)(13)		レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和 2 年 3 月 31 日時点の目標 達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	農業科学科: 80人/93人中(6月20日時点)知的財産に興味関心を持っていると回答。88人/93人中(12月6日時点)が制度を活用して権利の保護や将来に生かしたいと回答した。	
	Ⓔ	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・作物班は秋田県学校農業クラブ連盟各種発表会に米飴の糖化酵素の応用や米飴の新たな原材料を利用した開発をテーマに出場し、最優秀賞を受賞。また、上位大会の東北連盟大会では優秀賞を受賞した。生徒は創造性、観察力、情報を利用する能力を身に付けた。 ・果樹班は地元農家を応援することを目的にリンゴパンを開発。地元のデザイナーやNPOの助言を受け、発想や技術を表現する能力を身に付けた。 ・野菜班はレタスをはじめとする本校産産物の商標について講師を招いて特別講義を実施した。 ・草花班は生産資材の原材料についてJ-PlatPatを用いて技術を体系的に把握する能力を高めた。 				
最も成果が見られた取組	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・各部門において、座学や実習での知財教育が実施され、産業財産権制度の学習が実施された。 ・知財学習委員会の設置から2年で教務部からの支援が本格化し、次年度は組織化を目指せるようになった。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・国内外の知財に関する新聞記事を活用して個のアイデアの創出の際注意する意識の高まりが図られた。 ・J-PlatPatによる先行技術から現行品の新たな工夫点を生徒間で意見を出し合うことができた。 			
[[6]]	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート提出から生徒が専門用語を活用したり、図で表現する記述が75人/93人中で見られた。 ・自分のアイデアをJ-PlatPatを用いて検索した際、同一の登録を見つける生徒が多数みられた。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・校内パテントとコンテストは実施しているが次年度は応募を目指す取り組みを実施したい。 ・教員の知財教育に関する研修を実施し、スキルの向上を図りたい。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・課題研究(2.3年)において、生徒と教員が知財教育について考える時間を1単位設ける。 ・月に一度教員間で農業分野をテーマとした知財教育に関する機会を設ける。 				

「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。」

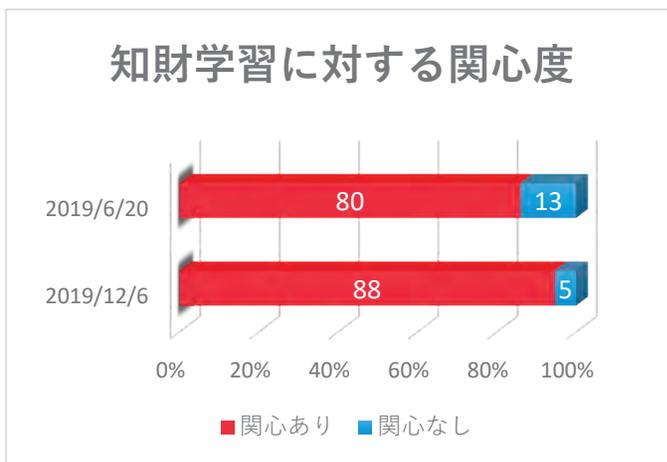
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 作物班 創作品

(写真2) 果樹班 新聞記事

(写真3) 野菜班 活動風景



(グラフ1) 成果 (指導前後の比較)

(写真4) 1年生への導入場面

(特記すべき取組と成果) 知財学習とSDGsの取組について

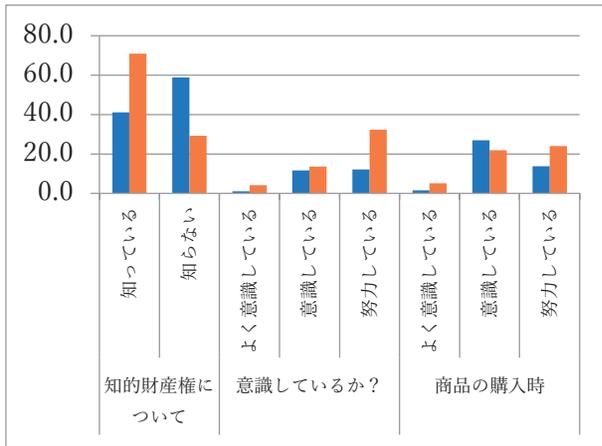
SDGs (持続可能な開発目標) 達成のため、カーボン・オフセットに取り組んでいる。今年度は、知的財産学習を取り入れて、SDGsの17の目標の中からCO²を排出しなかったことにできる仕組みを選択し、横手の森林を守るためにロゴシールを活用することにした。このロゴシールを添付する製品を生徒が考えた。その中で、これまでの知財学習の成果が応用され、人のために役立つ製品とは、産業上必要とされるアイデア製品など原材料を横手市産にこだわり地域社会と連携できる製品化の実現を目指した。



令和元年度 実践事例報告書

学校番号	展水01	学校名	秋田県立男鹿海洋高等学校	担当教員名	齋藤 美津子
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) その他()				
取組テーマ	① 校内指導体制の確立と実施 ② 地域企業と連携し、知財学習の機会を設置 ③ 専門高校と異種間連携と知財学習の普及				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
① 知財学習推進委員会の開催	4月		1.創造 創造し表現 する体験	レ (1)創造性を鍛える	
② 地域資源を活用した製品開発	4月	(1) (2) (3) (4) (5)		レ (2)情報を利用する能力	
③ 地域資源を活用した特産加工品造成 ワークショップ	5月	(1) (2) (3) (4) (5)		レ (3)発想・技術を表現する能力	
④ 新商品開発の連携に向けた打ち合わせ	5月	(1) (2) (3) (4) (5)		レ (4)観察力を鍛える	
⑤ アイディア活用法の実施	6月	(1) (2) (3) (4) (5)		レ (5)技術を体系的に把握する能力	
⑥ J-PlatPat を利用した検索活動	6月	(4) (5) (6) (7) (8)	2.保護 財産として 保護・尊重 する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦ 知財学習の教材化	6月	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (11) (12) (13)		レ (7)保護・尊重する意識	
⑧ 産業財産権標準テキストを用いた学習	6月	(7) (9) (11) (12)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨ 弁理士による講演	8月	(6) (10) (12) (13)		レ (9)手続の理解	
⑩ 各コンテストへの応募	9月	(9) (10) (12)	3.活用 社会で活用する 知意と行動力	レ (10)権利を活用する能力	
⑪ 各大会で成果発表	10月	(1) (2) (3) (4) (5)		レ (11)産業や経済との関係性の理解	
⑫ 知財学習に関する情報提供	10月	(1) (2) (3) (4) (5)	4.知識 社会制度の 理解	レ (12)制度の学習	
⑬ 他国の取り組みの報告とディスカッション	1月	(7) (8) (11)		レ (13)専門家、資格制度の関する知識	
令和2年3月31日時点 の目標 達成見込 (展開型 一計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判断 理由	アイディア活用法を取り入れ、市場調査や水産物を用いた試作品の研究を進め、生徒が積極的に研究活動に取り組んだ。その研究活動において、J-PlatPat の検索活動を行った。弁理士からは、企業での知財権の活用例と企業戦略について講演をしていただいた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない (4割以下)			
実施方法	■全校で実施 □教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・知財学習検討委員会の設置と開催。各教科・科目で知財学習の導入。アンケートの結果、知的財産(特許・意匠・商標)権の知識が向上した。(41%→71%; グラフ1) また、意欲関心、知識が向上した(グラフ1)。 ・地元企業と連携して、男鹿市特産品開発のためのワークショップと、アイディア活用法を用いた新製品の研究。 ・知財に関する学習の成果発表を実施(1月)。 ・知財学習を進めるための教材を研究。 ・講演内容の決定と弁理士による講演会を2回開催(写真1)。 				
最も成果が見られた取組 [②]	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・各コンテストへの応募、企画力や発表力の向上、主体的に取り組む生徒が増加した。 ・主体的な取組(実習): 生徒同士が活発に意見交換を行い、積極的な研究活動を行った。 ・J-PlatPat を取り入れた検索活動を実施し、自分たちのアイディアへ応用した。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・学習意欲(学びに向かう力)の向上と授業中の発問(考える力)が増加した。 ・協調性(協働力)の向上や、アイディア活用法(企画力・発表力)による創造力が増進した。 ・検索活動、情報収集能力(報告力)の向上とその活用力が向上し、研究活動への熱心な取り組みが見られた。 			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・研究を進めるにあたり、自由に意見交換をしながら創造性を高め、新商品開発や研究活動をするようになった。 ・情報検索を行い、自ら創造したアイディアについて、既存の製品との関係を確認し、製品の開発に取り組んだ。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・現行の学習指導要領による評価から、次期学習指導要領の評価へシフトする必要がある。 ・熱心なものづくりに取り組むのだが、気を付けないと知財権への意識が薄れる。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・知財学習で育成すべき資質・能力の要素を研究する。 ・研究活動において、知財権を意識させるよう、教員側が指導する。 				

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



(グラフ1 知財学習前後のアンケート)



(写真1 講演会)

地域資源を活用した新製品の開発（知財を有効活用する）について

本校は「知的財産」についての学習を全校で取り組み、さまざまな場面で生きる「アイデアの発想法」などを授業や実習（課題研究）に取り入れ、生徒の「考える力」の育成をしている。

知的財産権の活用を考える（写真2、3）

海の近くに立地し、波の力を利用して開発したのが波力発電機（写真2）である。ネオジム磁石がよく動くように装置を作り、2019年に2月に特許申請をし、同年6月に登録となった。本年はその権利をどのように活用するのか考え、より大きな装置を作り、実用的なものにすることを考えた（写真3）。



写真2 波力発電機

地域貢献を考える（写真4、5、6）

11月下旬からは秋田の魚ハタハタ漁の季節である。雌の価値が高いため、雌雄を選別できる装置の開発を行っている。このような装置は、他を探してもあまり見つけることができず、農作物の選別を参考にするとともにハタハタの雌雄の違いを勉強し（写真4）、生徒のアイデアを活用しながら装置の開発に取り組んでいる。

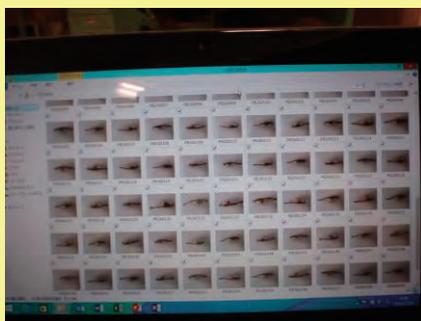


写真3 活動の様子1

地域の水産物を活用した食品の開発も行っている。小型のサバを利用したサバ飯（写真5）や、海藻を利用したスイーツの開発などを手掛け、捨てられてしまう水産物を有効活用して地域貢献をしようと開発を行った。開発した製品について、既存の知的財産権との関係を調べ、開発の参考にしたり、自分たちの製品を販売させるための戦略を考えたり（写真6）、知的財産権に関する学習の成果がみられる活動となった。

知財学習の観点から、生徒は創造から保護・活用までの一連の流れを経験することができた。

男鹿海洋高校に在籍している3年間で【知財に関する基礎的能力】を養い、知財リテラシーを備えた産業人材を今後も育成していきたいと考えている。



(写真4 ハタハタの雌雄の画像)



(写真5 サバ飯)



(写真6 活動の様子2)

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	2 展水 01	学校名	大分県立海洋科学高等学校	担当教員名	前田陽一
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) その他 ()				
取組テーマ	商品開発を通して、地域と連携しながら、「創造力」「実践力」「活用力」を身につけ、自立型人材の育成を図る。				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①知的財産に関する基礎知識	4, 9, 10	(11) (12)	1. 創造 創造し表現する体験	✓	(1)創造性を鍛える
②商品の試作(うまいもん甲子園)	4-6	(1) (3) (4)		✓	(2)情報を利用する能力
③商品の試作(新商品)	6-12	(1) (3) (4)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④パテントコンテストに挑戦	7	(1) (4)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤うまいもん甲子園に応募	6	(1) (3) (4)			(5)技術を体系的に把握する能力
⑥地域別交流会事前学習・交流会	8	(2) (6) (12)	2. 保護 財産として保護・尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦実習製品の販売	9-11	(6) (7) (10)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧商標の考案	10	(1) (3) (7)			(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨課題を解決するための考案	12	(1) (3) (7)			(9)手続の理解
			3. 活用 社会で活用する知恵と行動力	✓	(10)権利を活用する能力
				✓	(11)産業や経済との関係性の理解
			4. 知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習
					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	学期指導計画書と比較すると、他校との商品開発や弁理士の講義などできていない項目もあるが、概ね計画に沿って実施ができており、商品開発に関しては、学校外の機関と連携した取り組みとなったため概ね達成とした。		
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・知的財産の基礎知識は、教科書「水産流通」、標準テキスト、新聞記事を活用し、実施した。 ・パテントコンテストについては、夏休みの課題として実施したが、校内選考の結果応募には至らなかった。 ・商品の試作では、うまいもん甲子園・新商品ともに外部講師を招き、専門的な知識・技術を学ぶことができた。 ・商標登録を取得済みの実習製品の販売を行う前に、商標の不正利用などについて学習活動を実施した。 ・課題研究や総合実習の内容に関連した商標や課題解決の道具を考案させた。				
最も成果が見られた取組 [3]	成果内容	新商品の開発を通して、外部講師の指導を受けることで、調理の知識・技術が向上し、自発的に考え行動するようになった。また、地域の水産業に関心を持ち、地元産業への貢献したいという意識が芽生えた。			
	生徒・学生に見られた変化	生徒の調理に関する知識・技術が向上し、自発的な行動が見られるようになった。また、地元の水産業に対する関心が高まった。			
	その根拠	生徒の作成する新商品の開発計画の内容が具体的なものになり、自らに学校に残ったり、食材を持参するなど活動が自発的なものになった。また、地元水産業に関する記事を読むようになり、水産業の背景から開発すべき商品の内容を考えるようになった。			
今後の課題	パテントコンテストの課題については、事前学習が不足していたために、内容をよく理解していないまま取り組んでいる生徒が見られた。				
課題への対応	事前学習の時間をしっかりと確保し、熟考させ、さらに互いの案を見せ合う事後学習の時間もとれるよう授業担当者で話し合う必要がある。				

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

<写真・図表等掲載欄>



写真1・2 未利用魚のブダイを材料に新商品の開発を行っている様子



写真3 価格の安いサバに付加価値をつけるため

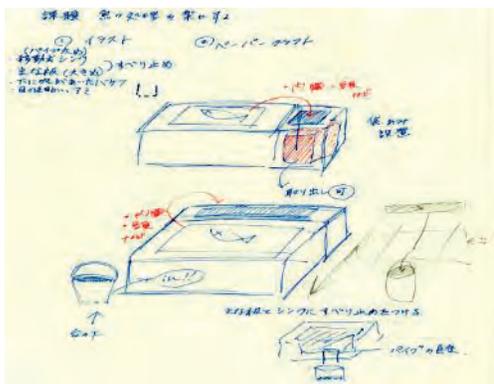


図1 実習中の課題を解決する案を創出

図2 商標の学習として生徒が作成したロゴ

本校の食品コースでは、毎年新商品の開発を通じて、知的財産について学習を行っており、今年度も目標である地域との連携を行い、未利用資源の活用や付加価値をテーマに商品開発が順調に進んでいる。しかし、これまでの活動を振り返ると商品開発は、力を入れて取り組んできたが、知的財産に関する基礎知識の学習は効果的に行うことができていなかった。知的財産の学習のみに力を入れようとしても、内容が複雑に感じるようで生徒に関心を持たせることが難しいことが課題であった。今年度は、基礎的な知識を新聞記事や学校の実習製品を教材として活用することで、生徒の関心が高まったように感じた。さらに研究協議会などで、いただいた事例集や他校の教材を参考に教材作成を行い、定期考査に知的財産の問題を取り入れることで知識の定着が見られた。今後も、生徒が効果的に学べるよう環境、教材を工夫していきたい。

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	水01	学校名	静岡県立焼津水産高等学校	担当教員名	北山 剛史
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制				
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) その他 ()				
取組テーマ	知財への興味・関心を高める学習と地域水産業の知的財産である「屋号」の調査				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①KJ法等の紹介、紙タワー実習	6月	(1)(4)	1.創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②弁理士による出前授業	6月	(6)(7)(11)(12)		✓	(2)情報を利用する能力
③パテントコンテストへの挑戦	6月	(3)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④シーフードショーへの参加	8月	(6)(11)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤外部講師による出前授業	9月	(3)(9)(12)			(5)技術を体系的に把握する能力
⑥屋号調査と商品開発への挑戦	10月	(1)(7)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦商標等を活用した試作	11月	(3)(7)(10)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧知財担当者による出前授業	11月	(6)(11)			(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨				✓	(9)手続の理解
⑩			3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓	(10)権利を活用する能力
⑪				✓	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫			4.知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型一計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	指導前後の生徒の意識や考え方の変化についての目標はほぼ達成できたが、年度当初予定していた13件の取組のうち、実施できなかったものが3件あったため。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input checked="" type="checkbox"/> その他(基本的に学科内、一部全校で実施)				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<p>取組① 知的財産に対して興味や関心を高める(写真1)「興味・関心が高まった」33%→48%</p> <p>取組③ 身近な出来事と知財との関係を学ぶ(写真2)「身近なものや言葉に至るまで様々なものに権利があることに驚きました」「これからの生活の中でも知財を意識したい」「社会に出る上でこういった知識はすごく必要」</p> <p>取組④ 企業内での知財を活用した商品開発手法を学ぶ「企業が知財を活用している事例が分かった」88%</p> <p>取組⑦ 商標等を活用した試作(写真5)「商標の機能について理解できた」54%</p> <p>取組⑧ 企業での知財の保護・活用事例について学ぶ(写真6)「知財を保護することは必要」54%→95%</p>				
最も成果が見られた取組 【①】	成果内容	アイデアを具現化する技法を身に付ける(写真1) ことを目標として、ブレインストーミングやKJ法、オズボーンのチェックリストを紹介し、アイデアを言葉にして整理する手法を身に付けた。			
	生徒・学生に見られた変化	普段消極的な生徒の発言も増え、意欲的に話し合いに参加する生徒が増加した。最初の授業で動機づけができたことで、生徒の興味・関心が高まり、その後の知財学習に弾みがついた。			
	その根拠	「アイデアが出やすくなった」21%→72% 「新しい商品やサービスを作りたい」59%→78%			
今後の課題	1. 購入した「知的財産標準テキスト」を十分活用できなかった。 2. 教員の指導技術を向上する必要がある。				
課題への対応	1. テキストを活用した授業を組み込む 2. 授業の見学や資料の共有を一層進める				

「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 ペーパータワー



写真2 弁理士による出前授業



写真3 パテントコンテストへの挑戦



写真4 外部講師による授業



写真5 商標等を活用した試作

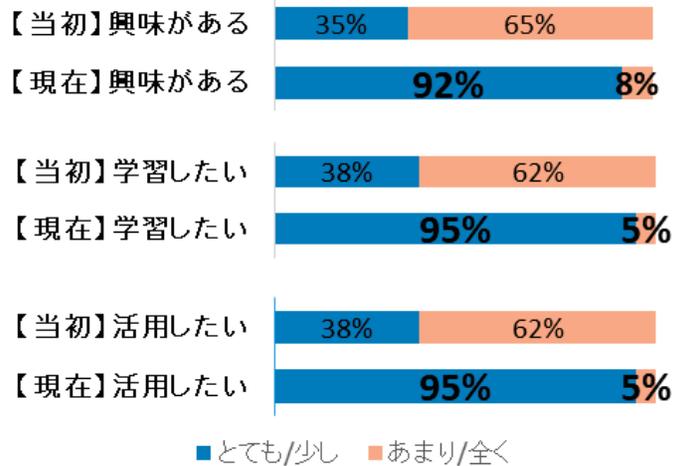


写真6 知財担当者による授業

本年度実践の最も大きな目標である「知財に対する興味・関心を高める」という点は達成できた。さらに学習や活用に対する意欲も喚起できたことは大きな成果である（グラフ1）。

講師招請や試作などの実習を通してより具体的で実践的な学習を行ったが今後はそれらで学んだことを結び付けて活用できるような工夫を教員側が行うことで、より効果的な実習にすることができると考える。

今後も系統的に学習できるように心掛けつつ、生徒の実態を注意深く観察しながら実習を行いたい。



グラフ1 成果（指導前後の比較）

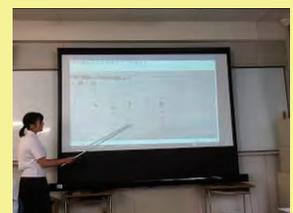
(特記すべき取組と成果) 屋号研究をもとに進める知財学習

地域を支える水産関連産業について「屋号の研究と活用」という観点から調査・研究を行った。2名1組で近隣の20社を訪問し、屋号のいわれや業務内容を調査するとともに、屋号を知的財産として捉え企業の活性化にどのように活用するかを研究・発表した。

企業の方からは「自社商品の信頼向上に繋げ、他社との差別化や印象に残る見せ方をする必要はある」などの意見をいただき、屋号を効果的に活用することの必要性と重要性を学んだ。その後、商品のパッケージやPOP、エプロンなどに店舗のイメージと屋号を見やすくレイアウトしたデザインなどを考えて提案し、生徒からは「来年度も継続して研究したい」という意見も聞かれ、興味・関心のみならず研究意欲の向上に役立った。



企業訪問の様子



成果発表会の様子

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	水02	学校名	京都府立海洋高等学校	担当教員名	高木正夫
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) その他()				
取組テーマ	「だれもやってないことをやってみませんか」～地域貢献のアイデア創出～				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①弁理士による講演会	5	(6) (7) (12) (13)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
②知的財産に関する学習	通年	(6) (7) (8) (10)		レ	(2)情報を利用する能力
③研究活動	通年	(1)～(5)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④J-PlatPatの演習	5	(2) (10)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤研究発表会(校内)での紹介	7・2	(7) (10) (11)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥デザインパテントコンテスト事前セミナー	7	(6)～(11)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦地域別交流・研究会への参加	7	(1) (4)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧アイデア創出レポートの作成	7	(1)～(5)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨パテントコンテスト等への応募	9	(1)～(5) (7)～(9)		レ	(9)手続の理解
⑩第1回意見交流会	11	(10) (11)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(10)権利を活用する能力
⑪水産学会等への出展又は参加	11	(1)～(5)		レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫知財に関するワークショップ	1	(10) (11)	4. 知識 社会制度の理解	レ	(12)制度の学習
⑬知財に関する申請過程の学習	2	(9) (10)		レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型 -計画年進捗)	(A) ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判 断 理 由	・学期指導計画書に基づく実施割合で算出した。計画段階12項目中、11項目実施(実施率92%) ・事前アンケート5月「高校入学までの学習経験」23%の状況の中で、11月「知財学習をして良かった」の肯定的な意見が94%になった。【図8】		
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・全科対象に講演会(91名)及びJ-PlatPatの演習(各学科・コース代表40名)を実施した。【図1】【図2】 ・全3年生に対し事前及び事後アンケートを実施し、知財の知識等とても必要と感じた生徒が100%であった。 ・全3年生に対しデザインパテントコンテスト事前セミナーを実施し、各コンテストに計11名が応募した。【図3】 ・知的財産につながる製品開発等を研究テーマに設定し、「鮮度保持技術の開発」等の研究を行った。【図5】【図9】				
最も成果が見られた取組 【⑨】	成果内容	・定着していなかった知財に係る用語が、殆どの生徒で理解できるようになっている。 ・グループワーク、KJ法等の質が、回数を重ねる毎に高まり、主体的に行える。【図6】			
	生徒・学生に見られた変化	・生徒の知的財産に関する知識が深まり、パテント/デザインパテントコンテストへの応募につながった。(11件)【図7】 ・J-PlatPatによる検索を主体的に行えるようになった。【図2】 ・研究テーマに知的財産に関する情報を検索し、内容に活かされている。			
	その根拠	・生徒感想文で知財に関して、「積極的に学びたい」等の前向きな記述が得られた。 ・研究テーマに知財を意識した国内初の技術開発等に取り組むチームがある。【図4】			
今後の課題	特定の教科・科目で当該内容を取り扱う必要があるが、知財スキルに長けている教科担当を意識して配置しているわけではないため、知財に関する教育機会が増えない状況にある。				
課題への対応	・次年度も知財に関する事業に積極的に参加し、継続して知的財産に関する教育を推進する。 ・パテント/デザインパテントコンテストの応募をより意識し、知財教育に反映させる。(CAD教育の導入等)				

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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: 知的財産に関する講演会(5月)



図2: J-PlatPat の演習(5月)



図3: パテントコンテスト事前セミナー(7月)

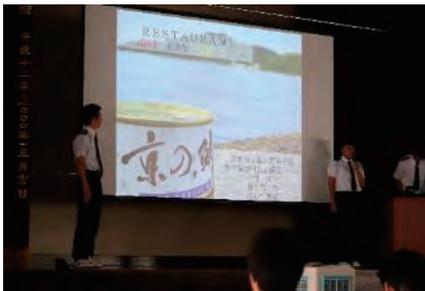


図4: 研究成果中間発表会(7月)



図5: 鮮度保持シート作製(11月)



図6: アイデア創出法の学習(5月)

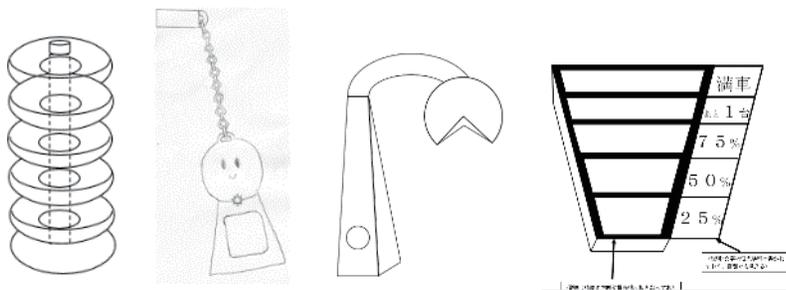


図7: パテント/デザインパテントコンテスト応募作品

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
学年合計	1 19	30	29	20	31	33	123	34
	2 28	0	0	0	28	0	0	41
	3 25	0	0	0	0	0	0	4
	4 5	0	0	0	0	0	0	1
	5 0							0
	6 0							0
回答数	77	30	29	20	59	33	123	80
学年割合	1 24.7%	100.0%	100.0%	100.0%	52.5%	100.0%	100.0%	42.5%
	2 36.4%	0.0%	0.0%	0.0%	47.5%	0.0%	0.0%	51.3%
	3 32.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%
	4 6.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%
	5 0.0%							0.0%
	6 0.0%							0.0%
第3学年平均	Q1 2.2	Q2 1.0	Q3 1.0	Q4 1.5	Q5 1.5	Q6 1.7	Q7 1.7	Q8 1.7

図8: アンケート集計結果

(地域行政や企業とのワークショップ)

本校の所在地である宮津市の企画政策課と連携し、知財事業が採択されてから継続して航海船舶コースが推進する知財テーマについての意見交流会を開催した。

参加者は、地元の鮮魚・土産物販売店、京都府漁業協同組合、協力企業の各方面から参加していただいた。

本校の取組を紹介した後、研究テーマ毎にワークショップ形式で意見交流し、双方に有意義な時間となった。

取組内容の実用化や商品化につなげるため、後日KJ法やBS法を用いて交流会の内容を整理し、新しいアイデアの創出、改善点の明確化、今後の対策をまとめた。

当事業は、本校の教育活動の発信にもつながり、研究活動を通じて地域創生に貢献する礎となる。

3学期に第2回の開催を予定している。



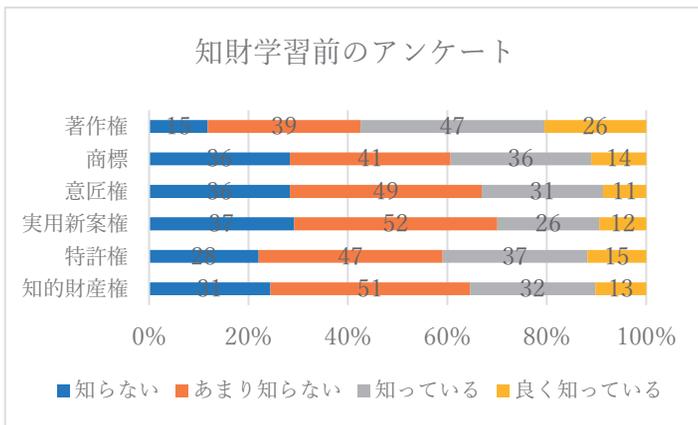
図9: 地元企業とのワークショップ

令和元年度 実践事例報告書

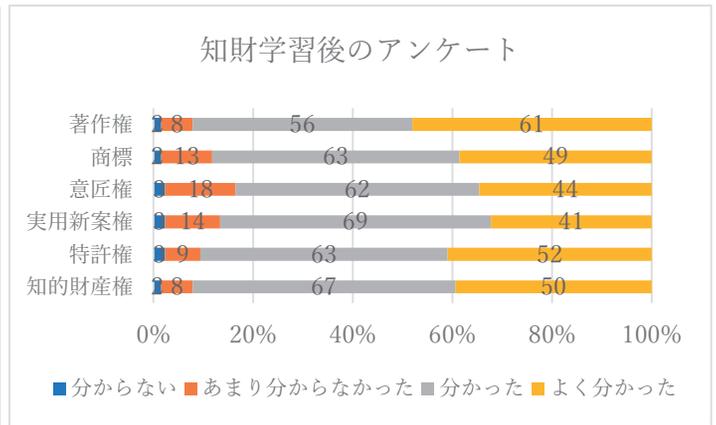
学校番号	水03	学校名	宮崎県立宮崎海洋高等学校	担当教員名	草野 栄子
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制				
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) その他 (著作権)				
取組テーマ	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源を活用したものづくりへの取組				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①構成的グループエンカウンター ワールドカフェ方式	4~5	(1) (2) (3)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える
	②市場調査と水産物を用いた試作品の研究 (1)	4~5	(2) (3) (6)		レ (2)情報を利用する能力
	③ブレインストーミング・KJ法	6	(1) (2) (3) (4)		レ (3)発想・技術を表現する能力
	④生徒への講義	7	(7) (9) (12)		レ (4)観察力を鍛える
	⑤市場調査 試作品の製造・試食 アンケートの実施	8	(2) (6) (11) (13)		レ (5)技術を体系的に把握する能力
	⑥新製品 (商品) 開発企画	9~ 12	(6) (7) (11)	2. 保護 財産として保護 ・尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦知的財産権に関する講演	9	(8) (9) (12) (13)		レ (7)保護・尊重する意識
	⑧水産物を用いた試作品の研究 (2)	9~ 10	(3) (6) (8) (10)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨水産物を用いた試作品の研究 (3)	11~ 12	(3) (6) (8) (11)	レ (9)手続の理解	
	⑩校内課題研究発表会	1	(3) (5) (6) (11)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (10)権利を活用する能力
	⑪水産物を用いた試作品の研究 (4)	1~2	(3) (6) (8) (11)		レ (11)産業や経済との関係性の理解
	⑫新製品 (商品) ラベルコンテスト	1~2	(3) (5) (6)	4. 知識 社会制度の理解	レ (12)制度の学習
	⑬商標登録模擬出願の実施	2	(7) (8) (9) (13)		レ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日 時点の目標 達成見込 (展開型 -計画年進捗)	A ほぼ達成 (9割以上) B 概ね達成 (7割以上) C 不十分である (6割以下) D ほとんど達成できていない (4割以下)	判断 理由	年間指導計画通りに実施できた。 知財に関する講話、学習を行った結果、理解度が39%~89%へ増加した。		
実施方法	■全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施(部活動:水産科学同好会) □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> 標準テキストを活用し、産業財産権制度の学習やアイデア創出訓練を実施した。 弁理士、企業の商品企画担当者を招聘して、知財に関する講話を全校生徒に向けて実施し、知財に関する理解度が39%~89%へ増加した。 地域の企業や団体、農家等と連携し、宮崎獲れ魚(フカ)を使った新製品開発に取り組み、新商品「宮崎海洋勝甲春(かつがいしゅん)」が完成した。 1学年の知的財産に関する学習の一環として、「新製品(商品)開発企画に挑戦」と題し、グループごとに自らのアイデアから生まれた製品について簡単な企画書を作成し、発表を行った。 				
最も成果が見られた取組 [②]	成果内容	・宮崎獲れフカと宮崎産ニラを使った新製品の開発企画を行い、新商品「宮崎海洋 勝甲春」が完成した。			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・知財への意識が向上した。 ・J-PlatPat を活用した検索を行うことができた。 			
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・自らのアイデアを発言する際にはまず「著作権は大丈夫か」や「商品名として他で使われていないか」など意識するようになってきている。 ・自ら創造したアイデアについて、J-PlatPat を活用した検索をすることで、既存の権利との関係を確認することができるようになった。 			
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・校内に知的財産学習推進委員会を設置し、計画を進めてきているが、全生徒に向けた知的財産に関する学習指導が不十分である。 ・指導教員の知的財産に関するスキルが不十分であり、類型を超えた取り組みができなかった。 				
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の中で、身近にある商品に活用されている特許や商標について紹介する等により、知識だけでなく、保護、活用の領域についても触れられるよう、授業の進め方を工夫する。 ・全校生徒対象の知財学習の機会を設けるとともに、一部の教職員のみならず、全ての教職員による知財学習に関する取組を実施する機会を設ける。 				

「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>



(表1) 生徒アンケート (認知度)



(表2) 生徒アンケート (理解度)



(写真1) J-PlatPat を使った商標検索の学習



(写真2) 知的財産に関する講演



地域資源を活用した新製品開発の取組について

本校では県内の団体や企業のご協力をいただき、商品価値の低い宮崎獲れ魚を使った新しい製品を開発することで付加価値を付け、さらにはその製品を、災害などの備えとして備蓄していただく研究に、平成28年より継続して取り組んでいる。近年沿岸漁業ではアカシュモクザメ等のフカ（サメ類の地方名）の混獲が多く、操業時の漁具の破損や漁獲物への咬傷食害が生じている。また、フカは市場ニーズが低く、廉価で取引されるため、港に持ち帰らずにリリースされるなど、漁獲物の有効利用ができていない。そこでフカと宮崎産ニラを使った缶詰を開発した（写真5）。

商品名やラベルデザインについて、デザイナーや企業担当者との会議を重ね、ひとつの商品を完成させるまで携わることで、知財学習の観点である創造から保護・活用までの一連の流れを経験することができた。



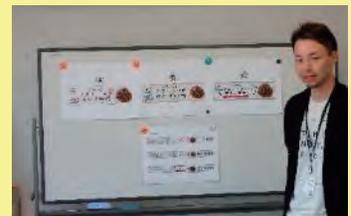
(写真3) 新商品開発会議



(写真5) 新商品「宮崎海洋 勝甲春」



(写真6) ジャパン・インターナショナル・シーフードショー



(写真4) 商品名・ラベルデザインの学習

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	3展専01	学校名	旭川工業高等専門学校	担当教員名	谷口牧子
ねらい (○印)	㉑) 知財の重要性 ㉒) 法制度・出願 ㉓) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉔) 地域との連携活動 ㉕) 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)	㉖) 特許・実用 ㉗) 意匠 ㉘) 商標 ㉙) その他(著作権)				
取組テーマ	パテントデバインド解消を目指した地域連携推進のための実践的知財学習				
年間の取組内容		時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①知財関連法の基礎を学ぶ			7 8 12	1.創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える
②特許情報プラットフォームを知る			2		(2)情報を利用する能力
③特許情報プラットフォームの利用			8		(3)発想・技術を表現する能力
④1年生全員が地域の知財権の調査			6 7 11		(4)観察力を鍛える
⑤調査した知財権のレポート作成			6 8		(5)技術を体系的に把握する能力
⑥出願手続について学ぶ			7 8 9	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦コンテスト参加準備			1 3 4		(7)保護・尊重する意識
⑧各種コンテスト応募			1 3 4		(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨試作品づくり			1 3 4		(9)手続の理解
⑩ダムや新発電所等の見学			4 5 11	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	(10)権利を活用する能力
⑪学祭での成果発表			1 2		(11)産業や経済との関係性の理解
⑫専門家による講演会			6 7 9 13	4.知識 社会制度の理解	(12)制度の学習
⑬外部知財セミナーへの参加			2 11 13		(13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	年度としては、まだ3か月以上あり、その期間中に、すべてを実施し、その時点で、ほぼ達成できたと判断したい。	
	㉔	概ね達成(7割以上)			
	C	不十分である(6割以下)			
	D	ほとんど達成できていない(4割以下)			
実施方法	<input checked="" type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	1年生全学科の必修科目である「現代社会」において、特許情報プラットフォームを利用した特許検索を、知財権の観点から近な地域を学ぶという授業テーマに沿って、1年生全員に指導した。特許・実用新案・意匠については簡易検索にとどめたが、商標については商標のタイプから検索することも指導し、合せて著作権との違いを説明した。特許明細書の各項目についても簡単に説明した。卒業生(弁理士1名、1級知的財産管理技能士1名)による演習や講演の実施。				
最も成果が見られた取組 [④]	成果内容	夏季休業中の課題として、1年生全員に、地域と連携した活動の一環として、身近な知財権を調べるという課題を与え、合せて、知財権を調べた感想も書くように指導した。			
	生徒・学生に見られた変化	知財権について指導する前後で、学生全員に挙手をさせて理解度をみた。 前期末試験に、記述式を出題して知財権の基礎知識習得度をはかった。			
	その根拠	学生達が自ら、地元の知的財産権を調べるという主体的な学習を行った。この学習を通して、地域の活性化に知的財産権が必要不可欠であることを理解できた。			
今後の課題	知財人財育成につながる、より効果的なカリキュラム編成が課題である。				
課題への対応	2年後を目途に、カリキュラム改訂の準備が進んでいる。新しい学科の教育プログラムの中に、より実践的な知財人財育成のための授業や実習・演習等を設定することで対応して行く。				

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

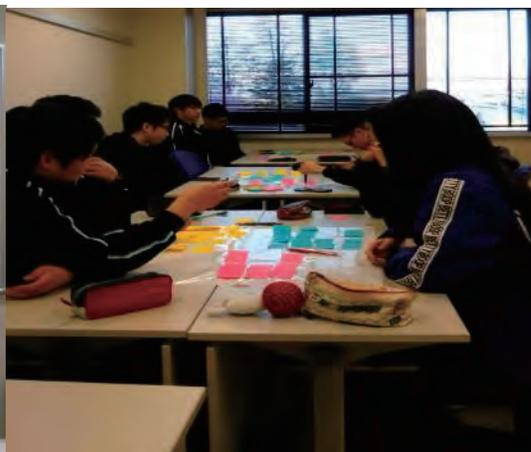
<写真・図表等掲載欄>



弁護士・弁理士による知財セミナー



卒業生による講演（1級知的財産管理技能士特許専門業務）



創作活動風景 ユニバーサルデザインの発案に向けた活動

学生の理解度（学生の意識の変化）をみるための試験問題とレポート課題

前期末試験：知的財産権の種類を問う問題の出題 特許権 実用新案権 意匠権 商標権 著作権 育成者権

2019年度 夏季休業中のレポート課題 テーマ：身近な地域の知的財産(権)を調べる。

- ・レポートに、必ず記述する内容 ①名称 ②知的財産権の種類（特許権・意匠権・商標権・著作権・育成者権）
③取り上げた知的財産権の内容を調べる ④調べた知的財産権について意見や感想を述べる
- ・レポートに可能であれば盛り込む内容 ⑤取り上げた知的財産権に関わるエピソード
- ・提出日：夏季休業明け、最初の授業時間・使用する用紙のサイズ：A4以上の大きさの用紙 手書きとする（絵や図を書いてよい）

※ 主要産業の一つが農業である北海道の地域産業理解を深めるため、育成者権を、必ず調べるように指導している。

（特記すべき取組と成果）全学生必修科目「知的財産権論」の設定

平成14年度から断続的に10回以上にわたり、特許庁・INPITの御支援のもと、知財学習の関連事業に参加させていただいたことで、知財教育の先進学校である山口大学よりも1年先に、全学生の必修科目として「知的財産権論」を設定することが出来ました。また今年度は、有志学生によるユニバーサルデザイン創作発案コンテストのプレゼンテーション（2019、12、19実施）にも参加します。テキストも特にオリジナルなものを作成したわけではなく特許庁・INPIT作成のテキストを利用して学習を進めています。敢えて新しい教材を作らなくても既存のテキストを使用して学生たちの知財マインドを醸成してきました。その結果が、各種全国コンテストへの入賞に繋がりました。特に、パテントコンテスト・デザインパテントコンテストについては、平成21年度から29年度までは9年連続で支援対象に選出され、最大震度7の北海道地震が発生した昨年度は入賞を逃したものの、今年度は、デザインパテントコンテストにおいて主催者賞に選出されました。コンテストで支援対象に選出された旭川高専学生たちの権利化率は、現在のところ100%です。これまでいただいた御支援で築き上げたものを土台にして、地域の活性化に役立つ教育活動を、知財をツールに、さらに進めて行きたいと考えています。

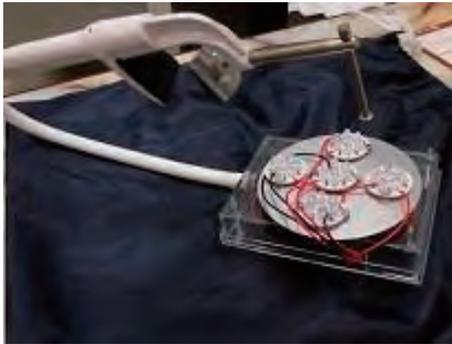
令和元年度 実践事例報告書

学校番号	2展専01	学校名	国立高専機構 和歌山工業高等専門学校	担当教員名	後藤多栄子
ねらい (○印)	㉑) 知財の重要性 ㉒) 法制度・出願 ㉓) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉔) 地域との連携活動 ㉕) 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)	㉖) 特許・実用 ㉗) 意匠 ㉘) 商標 ㉙) その他(独占禁止法・著作権法)				
取組テーマ	楽しく学べる知的財産教材の開発とデザインパテントコンテスト・パテントコンテストへの応募と入選				
	年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
	①知財基礎力習得&アイデア創出*リサーチラポノートを使用したアイデア日記	年間	①から⑬	1.創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える
	②創出アイデア作品作成	年間	①から⑬		(2)情報を利用する能力
	③コンテスト応募	前期	①から⑤		(3)発想・技術を表現する能力
	④J-PlatPat 検索	前期	①から⑤		(4)観察力を鍛える
	⑤知財セミナー(展開型アドバイザー 大津教授)	年間	①から⑬		(5)技術を体系的に把握する能力
	⑥最新知財情報の取得	年間	①から⑬	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	(6)商品や社会とのつながりの理解
	⑦知財商品の訪問学習	後期	①から⑬		(7)保護・尊重する意識
	⑧知財試作品作製	年間	①から⑤		(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
	⑨弁理士協会の出前授業(ペーパータワー)&事前知財授業	後期	①から⑬		(9)手続の理解
	⑩交通安全ポスター作成(著作物の作成)	年間	①から③⑥⑦⑩ ⑬	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	(10)権利を活用する能力
	⑪地元住民への知財の啓蒙:地元新聞紙(紀伊民報での連載記事*著作物の活用)	年間	⑥から⑬		(11)産業や経済との関係性の理解
	⑫独占禁止法セミナー(公正取引委員会)	後期	⑥から⑬	4.知識 社会制度の理解	(12)制度の学習 (13)専門家、資格制度の関する知識
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	㉑) ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	昨年から学校全体での取り組みが進んだ。校長を初めとして教職員全員の知財の重要性の認知度が高まり、学生たちに不可欠な取り組み意識が定着した。あとの10%は発明アイデアの試作品・試作実験がまだ完了していない。		
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input checked="" type="checkbox"/> その他(HR)				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	知的財産の基礎知識の習得(産業財産権標準テキスト総合編の活用・リサーチノートの活用・地域団体商標事例(経済産業省・特許庁)を使用) ・リサーチノートを使用して『アイデア日記』、アイデアを毎日、毎週の実験で書き留めるように指導した結果、リサーチノートの記載が一杯になった学生がいた。また、1年生全員に配布して利用の指導をおこなった。平成25年度から継続して取り組んできた知的財産教育のおかげで、学校全体が知的財産の重要性を認識し、知的財産の創出過程に興味が高まった。 ・文部科学省の地(知)の拠点事業に本校が採択され、知的財産権の授業がその認定授業となったことで、地元和歌山県に関する知的財産例(地域団体商標など)を教授した。 ・当方による知財セミナー・当方の地元紙連載記事についての学習・リサーチラポノートを活用して、今年のテーマ『ペットの知育玩具』で、8班にわかれて、アイデアを創出・弁理士による出前授業1年生電気情報工学科(ペーパータワー)・試作品作製中 ・展開型アドバイザーの大津教授による知財セミナー(3年生全員) ・『下町ロケット』のモデルになった東大阪の町工場の青木会長による特別講演会(2年生全員) ・1年生全員対象でのアイデア創出(発明) ・コンテストへの応募(デザインパテントコンテストに14件・パテントコンテスト15件) ・学生による交通安全イラスト・標語(著作権)(今年のテーマは『自転車も車』・『ながらスマホ』は全校の全クラスに掲示				
最も成果が見られた取組 [㉑]	成果内容	定性:知財セミナー効果がアンケート結果に表れた。*知財への興味が高まった*特許も自分でもとれるものだとわかった*これからも知財のアイデアをラポノートに記入していく 定量*知財セミナーや知財訪問学習をしたクラスからの応募作品ならびに電気学科1年生40名全員は、弁理士のペーパータワー出前授業、知財(特許・意匠・商標・著作権)の準備授業を実施し、テーマを決めて(ペットの知育玩具)全員8グループにわかれて、アイデアの創出をおこなった。現在、試作品作製中である。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数が倍増した。25件となった。デザインでは1次選考に通った作品が2チームあった。残念ながら優秀賞にはいたらなかった。			

生徒・学生に見られた変化	アンケートを授業やセミナーの後にとり、学んだことや感想を聞いた。*身近な例の感想として、それほど難しい技術でもなくても特許が取れると知った。*侵害する可能性は*知財への興味が高まった*特許も自分でもとれるものだとわかった*これからも知財のアイデアをラボノートに記入していきたい。
その根拠	アンケートコメント
今後の課題	1年生低学年の指導にあたり、発明アイデアはうまく創造できるのであるが、実用性や実際にあるものからヒントを得て作品化するものが散見される。オリジナルで工夫をこらすためには指導員の増強が必要である。
課題への対応	各学科の担任や知財知識や経験のある教員の複数名による協力を得ることで対応

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

＜創作作品群＞



大津教授の知財セミナー



ペーパータワー測定



下町ロケットモデル青木会長



ラボノート活用「アイデア日記」開始

シングル部門
11/9(土) 13:15-18:00
チーム部門
11/10(日) 10:30-14:00
応募資格
近畿地区の高等専門学校に在籍する
学生(専攻科生を含む)

会場
UNITYユニティー
大学共同利用施設

13th English Presentation Contest
for Colleges of Technology
In Kinki District 2019
第13回近畿地区高等専門学校
英語プレゼンテーションコンテスト2019
主催 近畿地区高等専門学校 英語プレゼンテーションコンテスト実行委員会
主幹校 和歌山工業高等専門学校

お問い合わせ 和歌山工業高等専門学校学生係
TEL:0738-29-8243
Email:gskusei@wakayama-nct.ac.jp

総合美術部による和歌山高専主管
コンテストポスター

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	専 02	学校名	沼津工業高等専門学校	担当教員名	小林隆志
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) その他 ()				
取組テーマ	『全学で取り組む創造知財人材育成』～パテントコンテストを軸にした体験型知財学習～				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①情報処理基礎	05	(12)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える	
②工学基礎 I	06- 10	(12)		レ (2)情報を利用する能力	
③工学基礎 II	09	(6)		レ (3)発想・技術を表現する能力	
④2年生向け知財基礎セミナー	6	(12)		レ (4)観察力を鍛える	
⑤3年生向け知財応用セミナー	10	(12)		レ (5)技術を体系的に把握する能力	
⑥社会と工学 (※4年生向け)	10	(2), (3), (12)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ (6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦課題研究	07- 08	(1), (2), (3), (4), (5), (10)		レ (7)保護・尊重する意識	
⑧校内パテントコンテスト	06- 12	(1), (2), (3), (4), (5), (10)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨				レ (9)手続の理解	
⑩			3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (10)権利を活用する能力	
⑪				レ (11)産業や経済との関係性の理解	
⑫			4. 知識 社会制度の理解	レ (12)制度の学習	
⑬				レ (13)専門家、資格制度の関する知識	
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型一計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	これまでの座学による知財教育に加えて、今回初めて、全学を対象とした校内パテントコンテストを開催し、1～3年生の部では49件の、4・5年生の部では、70件の応募があった。いろいろな反省点もあるが、初めての開催で、120件近い応募があったので、おおむね達成とした。		
実施方法	■全校で実施 □教科・学科で実施 □特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・著作権、特許権、の理解を目的として全1年生を対象に情報処理基礎・工学基礎 I・II の授業で実施した。 ・特許権、意匠権、商標権の理解を目的として全2年生を対象に日本弁理士会の方を招き、知財基礎セミナーを、全3年生を対象に日本弁理士会東海支部の方を招き、知財応用セミナーをそれぞれ実施した。 ・校内パテントコンテスト(件数:約120件)、課題研究(10名参加)、ブラッシュアップセミナー(3名参加)を実施するとともに理解度を確かめる5段階評価のアンケートを実施した。アンケートを重ねるごとに 3.5⇒3.7⇒3.9 と 0.2ポイントずつ平均値が高くなり、特に課題研究に取り組んだ学生は 4.3⇒4.7 と極めて高い数値となった。				
最も成果が見られた取組 [⑧]	成果内容	・校内パテントコンテストを実施し、49件の応募があった。 ・49件の応募から7件の入賞作品が選ばれ、そのうちの3件がブラッシュアップセミナーを経て、作品製作に取り組んだ。 ・アンケートを実施した結果、知財関係の授業を受講した学生は、受講していない学生よりも1ポイント高い理解度を示した。			
	生徒・学生に見られた変化	特に課題研究で校内パテントコンテストに取り組んだ学生は、9月の審査での入賞で終わらせることなく、ブラッシュアップセミナーに取り組み、最後の作品試作まで取り組んだ。			
	その根拠	ブラッシュアップセミナーに取り組んだ3名の学生のうち、2名が課題研究に取り組んだ学生。			
今後の課題	今回、校内パテントコンテストのスケジュールが6月～12月となってしまったため、全国パテントコンテストへの応募につながらなかった。				
課題への対応	来年度はスケジュールを前倒して、校内パテントコンテスト入賞作品が全国パテントコンテストに応募できるようにする。				

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 課題研究に取り組む様子



(写真2) 課題研究に取り組む様子



(写真3) 校内パテントコンテスト入賞作の公表



(写真4) 校内パテントコンテストのポスター

夏季休業期間中に本科1～3年10名の学生が、「課題研究」で学内にある未来創造ラボラトリーに入居する企業から出された課題に取り組んだ。課題研究で出されたアイデアを含めて、49件のアイデアの応募があり、9月に入賞した学生の名前が学内に公表された(写真3)。

10～11月の2か月間、入賞者7名のうち3名の学生がブラッシュアップセミナーに取り組み、11月4日に弁理士を迎えてアドバイスを受け、11月末に試作品及びブラッシュアップしたアイデアシートを提出した。

令和元年度 実践事例報告書

学校番号	専 0 2	学校名	奈良工業高等専門学校	担当教員名	櫛 弘明
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) その他 ()				
取組テーマ	課題解決型学習に知的財産教育を導入した実践的な技術者教育の推進				
年間の取組内容	時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①外部講師による知的財産に関する講演会		(7), (13)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える	
②知的財産関連の書籍購入と活用		(7), (11)		レ (2)情報を利用する能力	
③J-PlatPat を活用した知的財産学習と調査		(1), (2), (4), (5)		レ (3)発想・技術を表現する能力	
④ロボット教材を用いたPBL教育		(1), (2), (3), (4), (5)		レ (4)観察力を鍛える	
⑤文化祭において、知的財産教育の取り組みについて展示する		(3), (4)	2. 保護 財産として保護・ 尊重する意識	レ (5)技術を体系的に把握する能力	
⑥弁理士を招き特許公報の見方出願手続きについて指導を受ける		(7), (8), (9), (12), (13)		レ (6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦知的財産教育の取り組みに関する成果発表		(3), (5)		レ (7)保護・尊重する意識	
⑧			3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
				レ (9)手続の理解	
			4. 知識 社会制度の理解	レ (10)権利を活用する能力	
				レ (11)産業や経済との関係性の理解	
				レ (12)制度の学習	
				レ (13)専門家、資格制度の関する知識	
令和2年3月31日時点の目標達成見込 (展開型-計画年進捗)	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C 不十分である(6割以下) D ほとんど達成できていない(4割以下)	判断理由	前期、知的財産に関する講演や弁理士による特許関係の講演会を実施した。昨年は、学科の1年生～3年生対象に実施していた講演であったが、今年度は、5学科全ての1年生約240名に対して知的財産教育の基礎的な講演を実施することができた。また、後期の授業では、学科におけるロボット教材を用いた知的財産と課題解決問題PBLを組み合わせた教育を実施することができた。従って、目標達成度は概ね7割程度である。		
実施方法	□全校で実施 ■教科・学科で実施 ■特別活動で実施 □その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします)	・機械・電気・電子制御・情報・物質化学のすべての1年生240名に対して、弁理士による知的財産講演会を実施した。 ・電子制御工学科1年生、3年生全員(100%)にリサーチラポノートを配布。アクティブラーニングとしてロボット製作時に使用し、リサーチノートの使い方の指導とともに、研究・実験成果の知的財産権の保護について指導をおこなった。 ・年度末に保護者、企業技術者に外部公開の形で各学年のロボット製作成果発表会の実施と、電子制御工学科3年生にJ-Plat Patを用いた特許情報の検索について講習を予定。				
最も成果が見られた取組 [④]	成果内容	この開発事業により、知的財産権についての興味と認識が向上した。また、グループワークとしてのロボット製作能力を育成するとともに、工業製品の知的財産権についても認識が高まった。			
	生徒・学生に見られた変化	グループごとのブレインストーミングを行うことにより、協調・共同作業を行う能力を育成することができ、さらに独創的な発想とこれをまとめる能力ならびに試作、修正する能力が身についた。			
	その根拠	課題・問題点を明確にすることができ、技術的な要素や知的財産についても考える機会が増えた。さらに、知財保護を目的に配布したリサーチノートを使い実験結果をうまくまとめることができるようになった。			
今後の課題	・知財教育を実施している学年が限られているため、これを全学年に拡大する。 ・主に電子制御工学科の学生に対する事業を他の4学科も含めた全学的な取組に広げていく。 ・PBLと知的財産教育を組み合わせた授業の中で、さらにJ-Plat Patを活用する工夫をする。 ・成果発表会において保護者や企業エンジニアを招いて取り組みについて評価して頂く。				
課題への対応	・知財教育を、学科で行っている多段階課題解決プログラムに組み込み、1～5学年までの全学生に実施する。 ・保護・活用の領域についても触れられるよう授業を工夫する。 ・学年を超えた知財学習の機会を設け、さらに学科横断的な知財学習を実施する機会を設ける。				

「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) 特許に関する講演会



(写真2) 特許公報の見方を学習

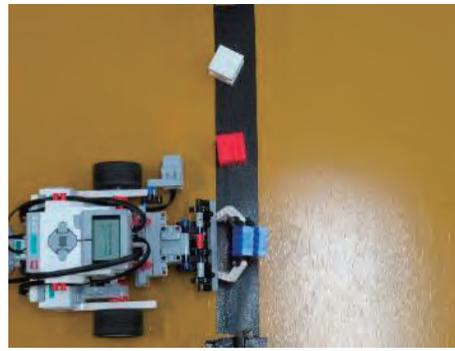


(写真3) 例題を考える学生

コーヒーマルクを入れる容器に関する特許公報の見方の例では、つばの位置や方向、数、そして内容物が液体かそうでないのか、つばの部分に溝がある場合と無い場合など、様々な状態を想定し、それぞれについて特許を侵害しているのかしていないのかを丁寧に解説。学生も身の回りにある身近なモノのアイデアが特許で保護されていることを知って、非常に興味を持っていた。



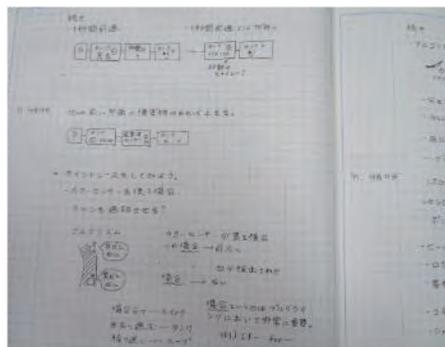
(写真4) J-PlatPat を活用した検索



(写真5) PBL学習の成果



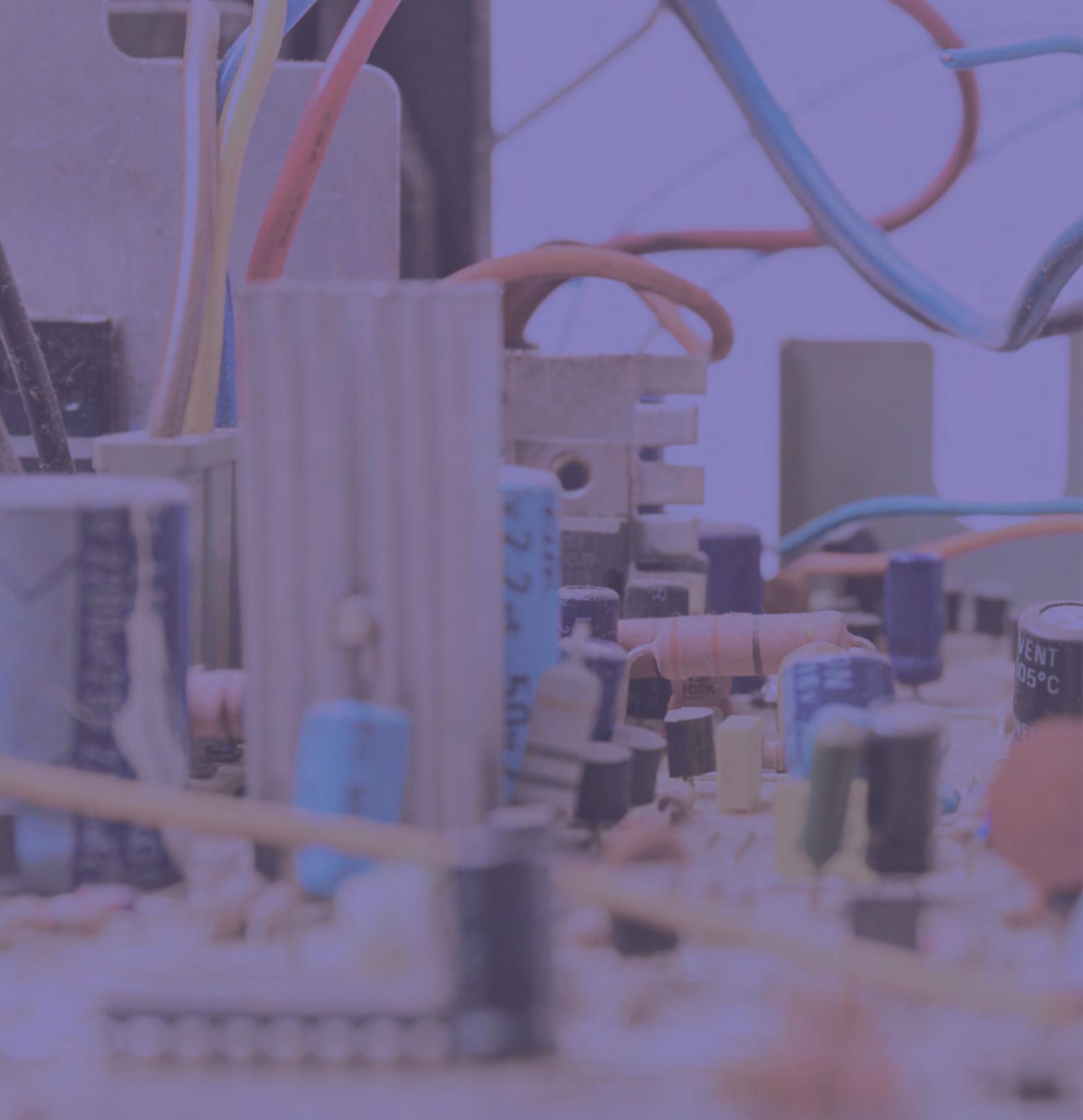
(写真6) リサーチノートへ記録



(写真7) リサーチノート



(写真8) PBL 活動の記録とまとめ



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。