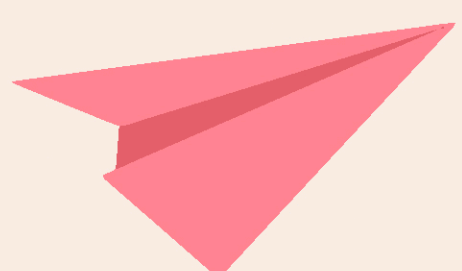


**令和3年度知財力開発校支援事業及び知的財産に関する
創造力・実践力・活用力開発事業**

～実践内容に関する報告書（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3年度「知財力開発校支援事業」及び「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」 実践内容に関する報告書

第1章 事業概要	1
第1節 事業目的及び本報告書について	1
1-1-1. 目的及び経緯	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 参加校の指導対象・取組内容	7
第2章 参加校の活動内容とその結果	23
第1節 活動の概要	23
2-1-1. 初参加校と参加経験校の学校数	23
2-1-2. 指導対象について	24
第2節 参加校における活動内容とその成果	25
2-2-1. 指導法とその成果	25
2-2-2. 新たに開発または導入した指導方法及び他校と連携した取組	32
2-2-3. コロナ禍における活動報告	33
第3節 学習用資料の活用状況	34
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	34
2-3-2. 補助学習用資料の活用法	35
2-3-3. 学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発	35
第4節 学校組織の対応	36
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	36
2-4-2. 知的財産関連学校行事の実施	37

I. 令和3年度 アドバイザーによる講評

(1) 令和3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3年度 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-4

商業高等学校	II-40
農業高等学校	II-55
水産高等学校	II-61
情報高等学校	II-73
家政高等学校	II-75
高等専門学校	II-77

Ⅲ. 令和3年度 年間活動概要

1-1. 年間活動概要	Ⅲ-1
1-2. 事業運営連絡会	Ⅲ-2
1-3. 事業説明会	Ⅲ-4
1-4. 研究会事前調整会議	Ⅲ-6
1-5. 研究会	Ⅲ-8
1-6. 年次報告会事前調整会議	Ⅲ-11
1-7. 年次報告会	Ⅲ-13

第1章 事業概要

第1節 事業目的及び本報告書について

1-1-1. 目的及び経緯

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』ことが謳われている。

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令和4年（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、「知財力開発校支援事業（以下、「本事業」という。）の前身となる事業として、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」が開始された。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。また、平成26年度からは、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」に区分して事業が実施された。

令和2年度からは、全国の高等学校（専門学科）及び高等専門学校を対象に、生徒・学生が、身の回りのアイデアが社会では知的財産権として保護されていることや、ビジネスの中で権利として活用されていることの実態に触れながら、知的財産の保護や権利の活用についての知識や情意、態度を育む特色ある学校の知財学習の取組を支援する「知財力開発校支援事業」が「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業（令和3

年度迄をもって終了)」の後身の事業として新たに実施されている。

1-1-2 . 本報告書の内容

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

前身の事業となる「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

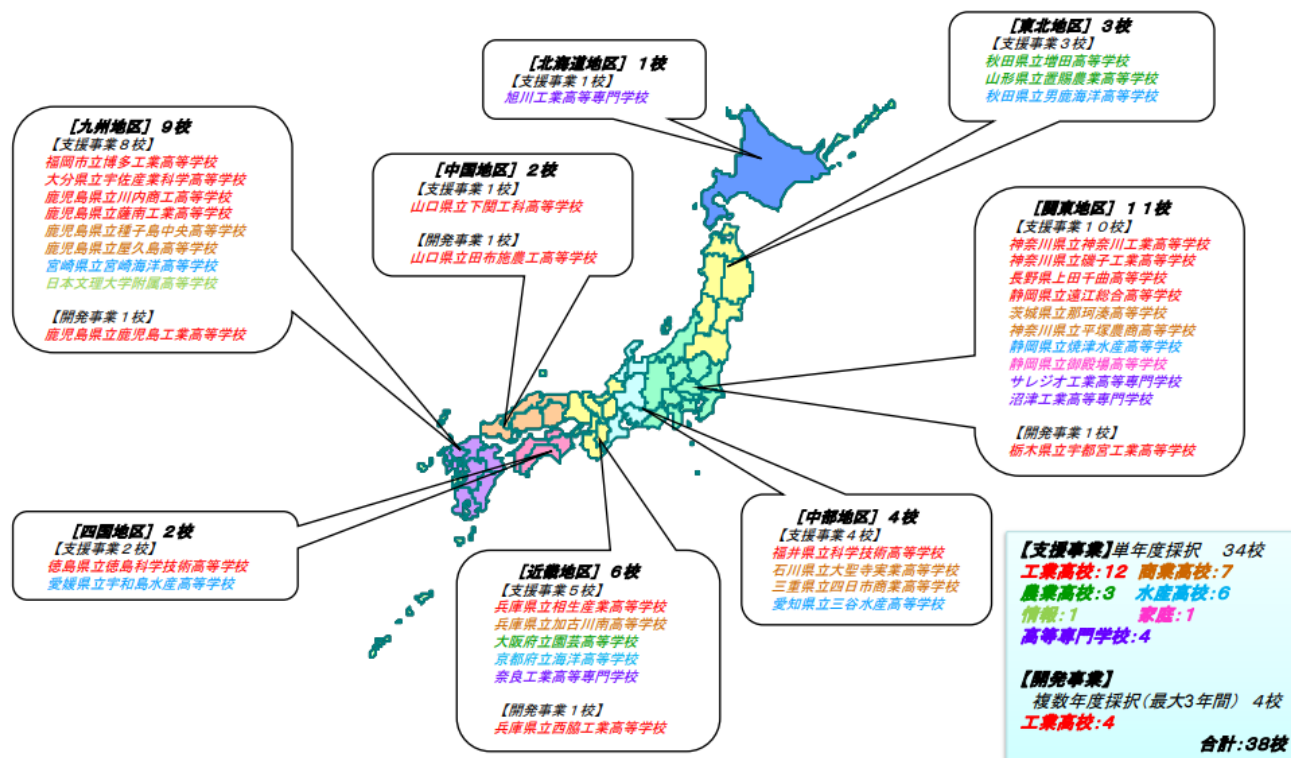
実施年度	H17 以前	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	R3 2021	合計 (延べ数)
工業 高等学校	295	44	39	23	25	34	39	48	53	48	48	39	36	25	22	21 (6)	16 (4)	855
商業 高等学校	68	31	23	10	10	13	11	21	28	19	24	20	21	12	10	7 (1)	7	335
農業 高等学校	46	18	13	9	6	12	10	13	13	10	15	15	9	3	1	3	3	199
水産 高等学校	—	—	—	—	—	2	3	5	5	7	7	5	8	5	5	5 (1)	6	63
情報 高等学校	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2
家政 高等学校	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
高等学校 合計	409	93	75	42	41	61	63	87	99	84	94	79	74	45	38	37	34	1455
高等 専門学校	65	13	15	17	15	19	14	13	14	16	9	10	8	7	4	4	4	247
全合計	474	106	90	59	56	80	77	100	113	100	103	89	82	52	42	41	38	1702

※令和2年度以降の()内の数字は、開発事業参加校の参加校数を内数として示している。

図1-1-1 令和3年度参加校の分布



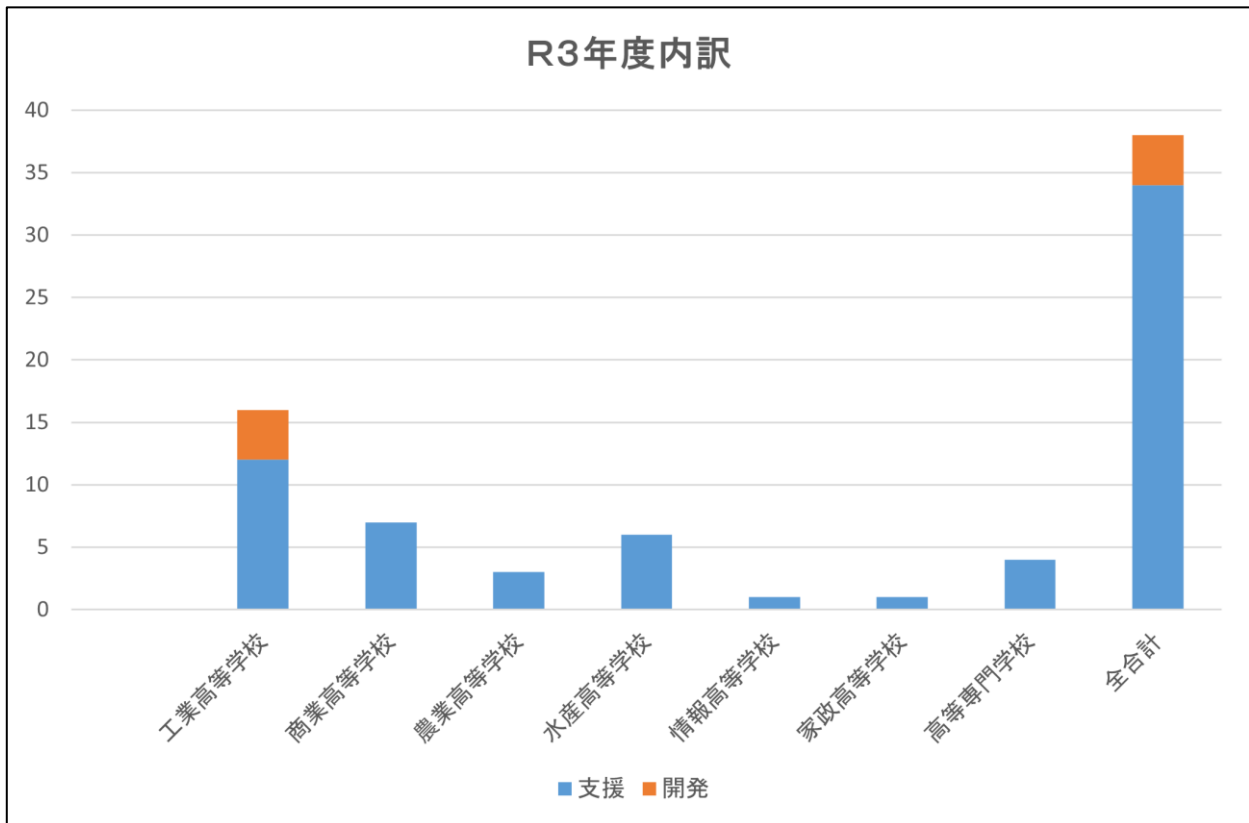
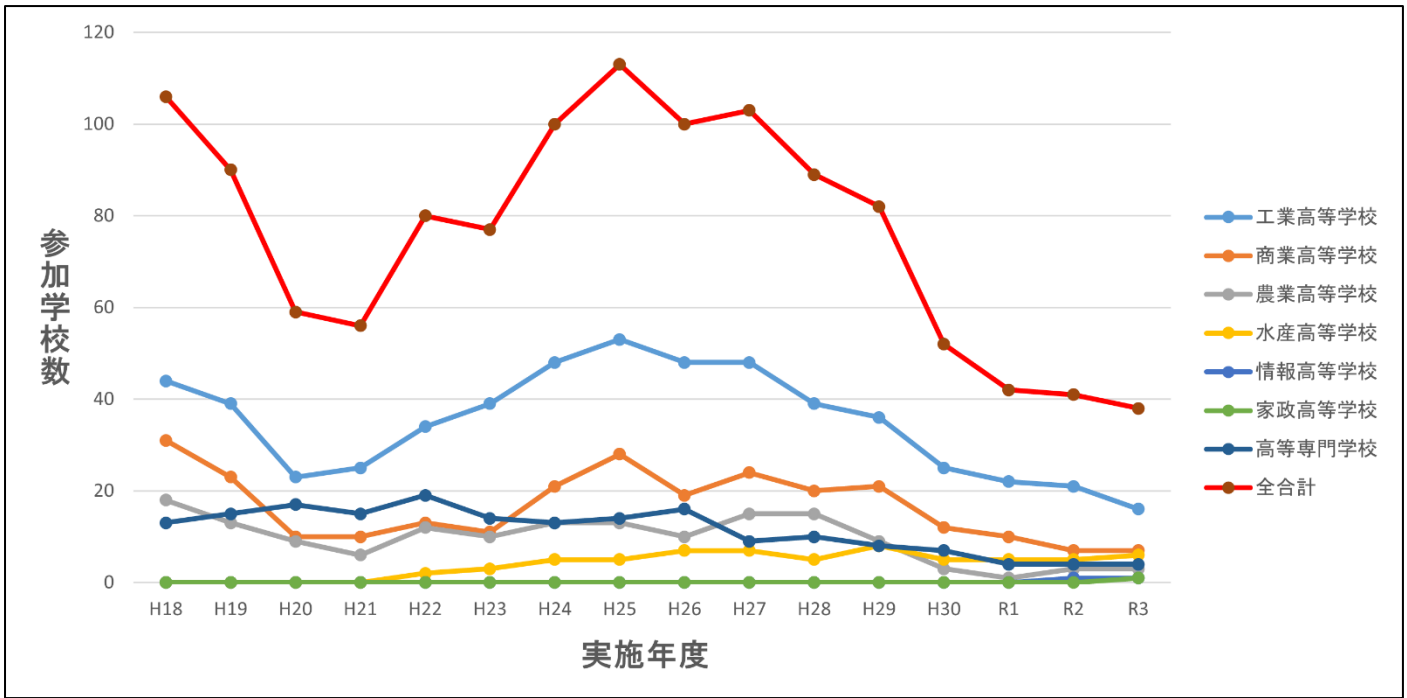
令和3年度「知財力開発校支援事業」等参加校一覧



支援事業：知財力開発校支援事業

開発事業：知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業

図 1 - 1 - 2 校種別参加校数の推移



第2節 参加校の指導対象・取組内容

令和3年度参加校（工業高等学校16校、商業高等学校7校、農業高等学校3校、水産高等学校6校、情報高等学校1校、家政高等学校1校、高等専門学校4校 合計38校）の指導対象・取組内容（取組の目的・目標の要約）を記す。

表1-2-1 各校の指導対象・取組内容

工業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容（目的・目標要約）
3展工 01	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、取組を深化させる。
		全学年	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／パスタワラの製作	
		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、電子情報科	課題研究／アイデアロボット製作	
		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／アマロボット製作	
		全学年	全学科 代表生徒	課外活動／企業や研究機関における知的財産権講話の受講と見学	
		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	
3展工 02	兵庫県立 西脇工業 高等学校	1年 2年	ロボット工学科	工業基礎／授業・講演 実 習 ／授業・実習・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
		3年	情報・繊維科 機械、電気、 情報・繊維科、 工業化学、 総合技術科	課題研究／授業・実習 地域産業探求／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	

3展工 03	山口県立 田布施農工 高等学校	1	全学科	総合的な学習の時間	<p>①教員、生徒向けの知財学習会の実施</p> <p>②各種コンテストへの挑戦し、知財学習で学んだ知識の活用</p> <p>③知的財産権の観点からモノづくりに取り組み、リーダーを育成し、知財学習を地域に広める</p>
		2	全学科	機械実習・総合実習	
		2	機械制御科	機械工作	
		2	機械制御科	機械設計	
		3	全学科	課題研究	
		全学年	メカトロ研究部	部活動	
3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	総合的な探究の時間(授業) 工業技術基礎(授業) 情報技術基礎	<p>知的財産権の理解を深め、保護・活用することの重要性を認識させることを目標にした。具体的には、産業財産権に関する知識を深めさせるために講演会の実施や、グループワークを行った。また、課題研究や部活動において、発想したアイデアを具現化できるように工作技術を向上させ、各コンテストへの応募を目指した。</p>
		第2 学年		部活動(機械部)	
		第3 学年		部活動(メカトロ部) 課題研究(授業) 機械設計(授業)	
工01	神奈川県立 神奈川工業 高等学校	2学年	機械科、 建設科、 電気科、 デザイン科	課題研究/座学・実習	知的財産教育を取り入れた課題研究の展開
工02	神奈川県立 磯子工業 高等学校	1・2・3	電気科	情報技術基礎・/座学 電気実習・課題研究/実習	<p>◎学校では・・・学校全体で知的財産への取り組みを行う。今後、生徒が取り組んだ知的財産についての評価の明確化。</p> <p>◎生徒には・・・生徒への知的財産への基礎・基本を学び、興味・関心を持たせる。また、創造力・思考力・判断力・表現力を身に付けさせ主体的にチームとして取り組むことを学ばせる。</p> <p>◎地域には・・・知的財産教育を学び、地域の方に必要とされる人材を育てものづくりを行う。</p>
工03	長野県 上田千曲 高等学校	1～3年	機械科 電子機械科 メカニカル工学科 商業科	実習 座学	<p>知的財産学習の導入として講習会を実施し、知的財産に関する基礎的な知識を身につけ、創造・保護・活用の各領域について理解を深め、知的財産の基礎を習得していく。また、学校でのものづくり教育とあわせて、自身の専門性に沿った内容について多方面から多様な考え方を学び、知的財産学習の入り口として将来につながる知識を習得していく機会とする。</p>
		2年 3年	機械科 電子機械科	実習	
		3年	機械科 電子機械科	課題研究	

工 04	静岡県立 遠江総合 高等学校	1 年次生	総合学科 (全員)	産業社会と人間／座学	<p>① 知的財産に関する基礎知識の学習 1 年次生を対象に、すべてのホームルームで知財基礎学習を行います。短時間の特別授業なので、身近な知財を意識させるよう、広く、浅く授業します。来年度以降の取り組みへの予習として、興味、関心を持たせる事をねらいとしています。</p> <p>② 企業見学会 2 年次生を対象に夏休みに企業訪問を実施します。前年度は新型コロナウイルス 感染拡大の影響で、実施できませんでした。生徒にとって、貴重な体験なので実施する。この活動を通じて、企業の知的財産の取り組みを知り、活用の実例を学ぶ事をねらいとしています。また、今後の課題研究などの創作活動における活用アイデア、ヒントを見つける事もねらいとします。</p> <p>③ アイデア創造活動 次年度以降、工業の科目を多く学ぶ1 年次生を対象に、卒業後の進路意識を高め、企業における知財の戦力として活躍する事を想定して、座学だけでなく、体験活動などを通じて、生徒の知財マインドの向上をねらいとしています。また、グループワークなどを通じて、アイデアを形にする楽しさ、そのアイデアを保護、活用する事の大切さを知る事もねらいとします。</p> <p>④ 知的財産に関する講話 1 年次生を対象に弁理士の先生など知的財産権の専門家のお話を聞きます。学校教員の話、企業見学の企業の方のお話などを補完する意味で、専門家の講話を聴き、知的財産権をより身近に感じてもらう事をねらいとします。</p> <p>⑤ プレ課題研究 2 年次生を対象に次年度に実施する課題研究への取り組みの意識を高める活動をします。アイデアを形にする、特許・意匠などの情報を活用する、など知財を意識した取り組みが出来るようになる事をねらいとします。</p> <p>⑥ 課題研究 3 年次生を対象に創作活動から、実際の物づくりまで、幅広い活動の中で様々な経験をし、そこで得た知識、経験を卒業後の進路で活用できる人材の育成をねらいとしています。また、活動を通じて体得した知財マインドを企業で生かす力をつける事もねらいとしています。</p> <p>⑦ 他校連携 知財教育を推進する他校の状況を見学させていただき、次年度の取り組みの参考にさせていただく事をねらいとします。</p>
		1 年次生	総合学科 (電子)	系列探究／座学、実習	
		1 年次生	総合学科 (機械)	系列探究／座学、実習	
		2 年次生	総合学科 (電子)	工業技術基礎／座学、実習	
		2 年次生	総合学科 (機械)	実習／実習	
		3 年次生	総合学科 (電子・機械)	課題研究／実習	

工 05	福井県立科学技術高等学校	2	全5学科	産業技術探究／座学、実習	2020年度から地域協働推進校として文科省より指定を受け、その一環として学校設定科目「産業技術探求」を「地域産業の課題発見と問題解決の手法を学ぶ」というねらいで2年時に1単位（講演や制作などでは必要に応じ2時間の授業を展開）設定した。
		3	全5学科	課題研究／実習	
工 06	兵庫県立相生産業高等学校	3年	機械科	課題研究/座学・実習	<p>（取組内容1）知的財産学習 第1学年の工業科目の単元において、知的財産権の名称や内容の一般的な内容を学んでいる。そして、第2学年では、機械設計の授業で具体的な先進技術・デザインや知的財産に関する新聞記事などを授業の導入として使用し、知的財産に関する具体的な内容を学んでいる。本校生徒の状況として、反復練習による技術の習得ができるまじめな生徒が多い。その反面、自ら考え、工程の検討やアイデアの創出を苦手としている生徒が多いように感じている。</p> <p>この取組を通して、知的財産の重要性、先進技術の内容等の知識が今後の自分の将来に必要であることを認識し、考えることを習慣化できる生徒への変化を期待する。また、第3学年での課題研究においてより実践的な取組ができるようにする。</p> <p>（取組内容2）思考力・判断力・表現力の育成及び技術の保護・活用についての学び 現状では、主にものづくりの技術の習得に終始している学習カリキュラムに対し、より主体的に考え新たなものづくりや製造技術の開発ができる人材育成を目的とする。昨年度課題研究において課題研究に取り組んだ生徒のアンケートでは、100%の生徒が知的財産学習は必要であると回答した。この取組を継続することで、地元の中小企業に就職し、将来企業の技術を知的財産として活用し、保護ができる知的財産創出・マネジメント人材として活躍できる人材の輩出ができる。</p> <p>また、J-PlatPat を有効に活用し、情報を利用する能力の育成や実際の商品の権利状況等を学び、社会に知的財産が溢れており、その管理保護が必要になっている状況を理解した裾野人材の育成及び将来の知的財産創出・マネジメント人材への成長が期待できる。</p>
		2年	機械科	機械設計/座学	
		3年	商業科	製図（2D/3DCAD）/ 座学・実習	

工 06	兵庫県立相生産業高等学校				<p>(取組内容3) 思考力・判断力・表現力の育成及び、デザインの保護・活用についての学び</p> <p>ものづくりの学習経験のない商業科の生徒を対象としているため、デザインパテントコンテストへの参加を目標とすることで、創造力の育成及びデザインを知的財産として認識し、活用できる能力の育成を目的としている。アイデア創出手法の習得や様々なアイデアを考え、生徒自らが主体的に学ぶ自主性を育成したい。この取組を継続することで、地元の中小企業に就職し、将来企業の技術を知的財産として活用し、保護ができる知的財産創出・マネジメント人材として活躍できる人材の輩出ができる。</p> <p>また、J-PlatPat を有効に活用し、情報を利用する能力の育成や、実際の商品の権利状況等を学び、社会に知的財産が溢れており、その管理保護ができることが必要になっている状況を理解した裾野人材の育成及び将来の知的財産創出・マネジメント人材への成長が期待できる。</p> <p>(取組内容4) 思考力・判断力・表現力の育成及び、商品開発に伴う権利の学習</p> <p>商業科の生徒を対象にし、商品開発を通して、権利の保護・活用の実践を目的としている。企業による権利の講習会等により、開発から商品化の実例を学ぶことで実務に即した権利の保護・活用を学び、将来企業の技術を知的財産として活用し、保護ができる知的財産創出・マネジメント人材として活躍できる人材の輩出ができる。</p>
工 07	山口県立下関工科高等学校	1	全学科	総合的な探求の時間／講和	<p>本校は、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ことを目標としている。また、卒業生の大発明や有名なデザインを通して知的財産を身近に感じるとともに、部活動や課題研究において大学や地元企業等との連携により、ものづくり等による知的創造サイクルの構築ならびに町おこしを目指すものである。この重点目標として地域の雷観測と予知および情報発信について取り組む。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。</p>
2	電気工学科	電気基礎／講演			
2	電気工学科	LHR／講和			
3	電気/ 機械工学科	課題研究／講義・実習・発表			
1～3	電気/ 自動車/ 建築/ 化学研究部	部活動／ 講義・実習・発表・討議・調査			

工 08	徳島県立 徳島科学技術 高等学校	3	総合デザイン コース	課題研究	知的財産教育を推進し、先端的な技術革新につながる基幹的な発明や産業競争力の強化に資する意匠を生み出すことのできる人材を育成する。
		2	総合デザイン コース	課題研究	
工 09	福岡市立 博多工業 高等学校	1	全学科	工業技術基礎・情報技術基礎／ 座学	1年次から3年次へと繋がる知財教育の定着化と、保護・活用に関する指導の強化 教員の体制強化(指導できる教員の増加と、自己研修の体制づくり)
		1	全学科	工業技術基礎・情報技術基礎／ 実習	
		2	全学科	各科 実習または座学授業／座 学	
		2	全学科	各科 実習または座学授業／実 習	
		1・2	全学科	知的財産教育運営委員会 オリジナル教材による 知的財産特別授業	
		3	全学科	課題研究／実習	
工 10	大分県立 宇佐産業科学 高等学校	全校 生徒	全校生徒	部活動等	・知的財産を学びながらものづくりを行う ・地域との連携を図る機会を設ける
工 11	鹿児島県立 川内商工高 等学校	2	機械科	実習	各学科で知的財産教育の計画を立て、 定着を図る。
		3	機械科	課題研究	
		1	電気科	情報技術基礎・工業技術基礎・ 電力技術	
		2	電気科		
		3	電気科	課題研究	
		2	インテリア科	デザイン技術	
		3	インテリア科	製図	
		3	インテリア科	実習・課題研究	
		2	商業科	マーケティング	
		3	商業科	商品開発	
		1・2		木工同好会	
工 12	鹿児島県立 薩南工業高 等学校	3	機械科・ 情報技術科	外部講師による特別授業	(取組内容1) 知的財産に関する講演会 昨年度の講演会後のアンケート調査では講演会は有益でしたかの問いに対して、「そう思う」と「ややそう思う」と答えた生徒は合わせて83.5%であった。このことから知的財産権に関しての話を聞く機会を増やすことはとても重要であると考え。今年度の講演会は、知的財産に興味・関心を持たせるとともに、パテントコンテストへの応募や地域と連携したものづくりに生かせるような実践的な内容で実施したい。昨年度は知的財産に興味があった生徒は59.2%であったが、今年度は80%程度まで押し上げたい。
		職員		職員研修	
		1	情報技術科	工業技術基礎／講義・実習	
		3	機械科・ 情報技術科	課題研究／実習	
		3	機械科・ 情報技術科・ 生活科学科	課題研究／実習	
		全学年	生活科学科	調理・フードデザイン・家庭総合 ／実習	

<p>工 12</p>	<p>鹿児島県立 薩南工業高 等学校</p>		<p>(取組内容2)職員研修 生徒からアイデアを募集し、パテントコンテストに応募したり、地域と連携した商品開発等を検討したり する際、J-Platpat の活用は不可欠である。しかし、現状基本的な検索方法について知らない職員も多い。授業で活用していくにはまず職員が使いこなせる状況になることが必要である。知財担当職員のみならず、より多くの職員に関心を持ってもらうために、夏休み等を活用して研修会を開催し、授業での活用につなげていきたい。また、知的財産権の基礎的な内容から先進校での授業内容等、外部の団体や学校等とも連携を取り、研修の機会を設けることで、職員の指導スキルの向上につなげたい。</p> <p>(取組内容3)校内アイデア募集 パテントコンテストへの応募を目標として、自ら考え創造する力を高めるとともに、表現する力や伝える力を身に付ける。また、J-PlatPat 等による先行技術調査を通して情報活用能力を高めるとともに、知的財産権の理解を深める。昨年度のパテントコンテスト応募件数は機械科5件と情報技術科5件の合わせて10件だった。今年度は建築科と生活科学科からの応募も促し、応募件数を増やすとともに内容も充実させていきたい。</p> <p>(取組内容4)地域と連携したものづくり 地域の課題について考え、その課題に取り組むことで自ら考え創意工夫する力を身に付けることができる。その中でJ-PlatPat を活用し、権利の確認や情報を活用する力についても育成する。積極的に外部と連携を模索し、地域に貢献できる実践的な力の育成につなげたい。課題研究や実習、部活動で取り組みたい。また学科間で連携するなど取り組み方法にも工夫をしたい。</p>
-------------	--------------------------------	--	--

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）
商 01	茨城県立 那珂湊 高等学校	1	商業に関する 学科	ビジネス基礎	知的財産の基礎知識を身につけ、社会が知的財産により豊かになっていることに気づき、知的財産を保護したり活用したりする意義について理解を深め、自ら創造していこうとする態度を育成する。 1 学年 商業に関する学科 科目「ビジネス基礎」 ・知的財産の基礎知識、知的財産を調べる。 ・知財に関する動画視聴や J-PlatPat を用いて商標の類似案件を検索し、学習を行う。 ・海賊旗をつくるなど、アイデアの発想を実践的に実施する。 実施率 100%
		3	情報ビジネス科	ビジネスデザイン(学校設定)	2・3 学年 会計・起業・情報ビジネス科 科目「ビジネスデザイン」「ビジネス情報」「マーケティング選択」 ・商品企画全般の取組を実践する。 ・知財を活かした企画の発信、知財商品企画販売を実践する。 実施率 100%
		2	起業・ 情報ビジネス科	マーケティング・経済活動と法 ／選択	2・3 学年 起業・情報ビジネス科 科目「ビジネス情報」「電子商取引」「マーケティング」広告と販売促進 ・ECサイトと知財の関係性、社会でどのように活用されているかを実践的に学ぶ。 実施率 100%
		3	会計ビジネス科	コンピュータ会計	・知財への興味関心とデザインパテントコンテストへの応募。 応募1案 全学年 商業・会計・起業・情報 科目「ビジネス基礎」「マーケティング」「総合実践」「起業実践」 ・オンラインによる知財と商品開発、販売促進と販路拡大等、企業におけるノウハウを学ぶ。 実施率 100%
		3	起業ビジネス科	広告と販売促進	
商 02	神奈川県立 平塚農商 高等学校	全学年	総合ビジネス科	課題研究／講演・相談形式	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
		3 年生	総合ビジネス科	課題研究／授業	
		2 年生	総合ビジネス科	課題研究／授業	
		1 年生	農業科 総合ビジネス科	アグリ・ビジネス／授業	
商 03	石川県立 大聖寺実業 高等学校	1 年	情報ビジネス科	ビジネス基礎、特別活動	知的財産権についての知識を深めると共に、知的財産権の体験的学習を行い、主体的に学ぶ意識の向上と将来のビジネス活動にその知識を活かせる能力の習得を目指す。 知的財産権のプレゼンテーションを実施することにより広くその学習内容と知識を広める。
		2 年	情報ビジネス科	マーケティング、特別活動	
		3 年	情報ビジネス科	経済活動と法、課題研究、特別活動	

商 04	三重県立 四日市商業 高等学校	1学年	商業科	ビジネス基礎／講演会 ビジネス基礎／授業	<p>(取組内容1) 身近な商品の権利について理解する(権利の種類や模倣品の影響について考える)</p> <p>安易に模倣品を作成してしまうことや購入してしまうことは権利の侵害であり、伝統や文化、産業の発展自体を阻害する原因になってしまうことを理解する。事前・事後アンケートの比較により、知的財産に関する知識や権利を保護することの重要性に関する評価項目の数値上昇を成果指標とするとともに事後レポートの作成を通じて学習結果の定着を図る。</p> <p>(取組内容2) 知的財産権の基礎的な知識を身につける</p> <p>産業財産権標準テキスト(総合編)や新聞記事や経済紙を活用したレポート作成等を通じて、知的財産権の基礎知識を身につける。定期考査による知的財産分野の出題やレポート作成を通して学んだ知識の定着度合いを成果指標とする。</p> <p>(取組内容3) 商品開発と知的財産権(商標権・意匠権)の関連性について理解する。</p> <p>外部講師の講演により、知的財産を創り出すことの苦労や作成者の思いを知るとともに、権利を保護することや権利を有効に活用することの重要性についての認識を深める。事前・事後アンケートの比較により、商標権や意匠権に関する知識や権利に関する評価項目の数値上昇を成果指標とするとともに事後レポートの作成を通じて学習結果の定着を図る。</p>
		1学年	情報 マネジメント科	ビジネス基礎／講演会 ビジネス基礎／授業	
		2学年	商業科	課題研究／講演会 課題研究／授業	
		2学年	情報 マネジメント科	課題研究／講演会 課題研究／授業	
		3学年	商業科	総合実践／講演会 総合実践／授業	
		3学年	情報 マネジメント科	総合実践／講演会 総合実践／授業	
商 05	兵庫県立 加古川南 高等学校	2	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	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>①地域企業と連携した活動(既存商品の再開発・ビジネスモデルの提案・実践的なCAD学習)</p> <p>・地元企業の既存の商品について、ネーミングやパッケージなどを考案し、変更する前と後での売上高の推移を調査・研究する。このことで、知的財産マインドが醸成され、知財学習を通して生徒の主体性や協調性などが育成される。</p> <p>・これまで地元の特産品である安納芋を使用した「安納芋プリン」を開発・販売した。また、地元菓子店へネーミングやパッケージデザインの提案をしている。今年度は、さらに種子島産の牛乳からチーズを作成し、新商品を開発、販売することで、島内での経済循環が可能かどうかのビジネスモデルを構築したい。</p> <p>・実践的なCAD学習では、生徒の柔軟なアイデアを活かし、思考力や問題解決力の育成を目標にしている。これまで同様、アイデアの具現化において、失敗や挫折を繰り返しながら、素晴らしい取組が実践できている。今年度も5年目となる「デザインパテントコンテスト」への応募をめざし、出品数や作品のクオリティを高めていきたい。</p>
		3年	情報処理科	電子商取引／座学・実習	
		2年	情報処理科	広告と販売促進／座学・実習	

商 06	鹿児島県立種子島中央高等学校				<p>②地元自治体とのコンソーシアムの構築（知財マインドを活かした地域の活性化）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元自治体（企画課・農林水産課等）や地域おこし協力隊と連携して、地域の特産品のさらなる知名度アップに努める。生徒の柔軟な発想力が育ち、自分たちの学習が地域へ還元できることを理解する。 ・コロナ禍で苦しんでいる地元商店街の販促用横断幕等を作成し、デザインやレイアウトを考える過程において意匠権を学習する。優れたデザインなどは権利として守られ、保護・活用されることに気付く。 ・地域おこし協力隊や関係機関と連携し、発想トレーニング法やアイデア創出法を通して、知的財産権の実社会における活用事例を学ぶ。 <p>③小学生・中学生への出前授業（知的財産権の創造・保護・活用の理解）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高校生が教師役となり、地元の小中学生へ向けて、知財の出前授業をおこなう。その過程においては、アイデアを創出する方法やアイデアが権利として保護される理由、身近なヒット商品の権利関係を教える。
商 07	鹿児島県立屋久島高等学校	1～3年	報ビジネス科	<p>課題研究／座学、実習 商品開発／座学、実習 広告と販売促進／座学、実習 マーケティング／座学、レポート その他商業に関する専門科目全般</p>	商品開発等の取組を通して、地域をフィールドに知的財産学習を推進していく。

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	農業科学科	総合実習 課題研究 実践農業 作物 果樹 野菜 草花	知的財産の農業分野での活用を意識した知的創造学習を農業科学科全体で取り組む。
農 02	山形県立置賜農業高等学校	1年	園芸福祉科	総合実習(2単位)／全員	<p>（取組内容1）</p> <p>①（ダリアの高品質栽培と商品化）</p> <p>（取組内容2）</p> <p>②（ニオイ木の増殖と機能性素材の商品化）</p> <p>目標である知的財産権については、栽培と商品開発の学習をとおして商標と特許の重要性について学ぶ。知的財産権についての講演会を実施することから定着を図る。学習指導法については、教材研究を重ねて改善することは教員の知財に関する指導力の向上につながる。商標については、東北芸術工科大学やデザイナーより直接指導を受け、完成度を高めることができる。商品化してアンケート調査や販売実習を実践することは、商標の重要性を学ぶことになる。オリジナリティを守るためには、知的財産として商標登録まで行うことが大切であると考えようになる。知的財産に関する知識とそれを活用する実践力は、未来を担う高校生に必要であり知財マインドを養うことができる。</p>
		2年	園芸福祉科	生物活用、植物バイオ、 課題研究/ 全員・選択	
		3年	園芸福祉科	課題研究／選択	

農 03	大阪府立 園芸 高等学校	2～3年	バイオ サイエンス科	課題研究 / 実習	<p>(取組1) 食品の製造・販売を通じ、本校生たちに、アイデアを創造して実現する能力を身に付けさせる。</p> <p>(取組2) 科目「探求創造」の授業の一環として実施し、最終的には受講者が実際にデザインや発明を考えて、パテントコンテストに応募させる。</p> <p>(取組3) 校内で廃棄される果実・野菜を材料として利用することで、ソースを開発し商品化を実現する。また、この取り組みによって、6次産業化や商品開発における知的財産の重要性を学ぶ。</p> <p>(取組4) 今後、造園の分野においても意匠や特許の必要な場面は考えられる。ただ、令和2年度の結果から、まず意匠や特許とは何かを理解したうえで学ぶことの重要性が強く感じられた。そこで、意匠や特許についてその正体を把握させることが何よりも重要であるという観点から、造園の専門性を学び始めた生徒を対象に意匠や特許の基礎をわかりやすく伝える。</p> <p>(取組5) 炭焼きの伝統技術が里山の保全につながるるとともに、農業の6次産業化の取組そのものであることを理解する。</p>
		2年	全学科	探求創造 / 座学	
		1～3年	フラワー ファクトリ科	課外授業 / 実習	
		2年	環境緑化科	環境計画 / 実習	
		2年	全学科	探求創造 / 座学	

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)
水 01	秋田県立 男鹿海洋 高等学校	3	海洋・ 食品科学	課題研究・総合実習/ 製作・研究	<p>①知財学習導入及び知的財産権の基礎学習(演習を含む)[1学年対象] ＜ねらい・目的＞商品や社会とのつながりを理解させ、保護・尊重する意識を養う。</p> <p>②発想力(創造力)の育成と知的財産権の活用についての学習[2学年対象] ＜ねらい・目的＞商品や社会とのつながりを理解させ、保護・尊重する意識を養う。</p> <p>③知的財産権の活用事例の学習と具体的な創作活動(先行技術の調査等)[3学年対象] ＜ねらい・目的＞ものづくりを通して、地域の活性化に貢献し、知的財産権の活用力や実践力を育成</p>
		2	海洋・ 食品科学	総合実習/講義・演習	
		2	食品科学	情報技術/講義・演習	
		1	普通	社会と情報/講義	
		3・2	普通	ビジネス基礎/講義	
		全学年	全学科	学校行事(2日間)/成果発表会	
		2	普通	課題研究(家庭)/講義・演習	
		1	海洋・ 食品科学	水産海洋基礎/演習・講義	
		1～3	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			

水 02	静岡県立 焼津水産 高等学校	2 年	流通情報科	総合実習、水産海洋科学	<p>①オリエンテーション・アイデア発想法(校内授業) 講義を通して、身近な商品の権利等を知るとともに権利でビジネスを独占している事例を認識させる。また、紙タワー作成ワーク、KJ 法等の紹介を通して、アイデア創出の手法を身に付けさせる。 期待する効果:「知財に興味を持った」と回答する生徒…60% 「新しいものを生み出したい」と回答する生徒…60%</p> <p>②知的財産についての専門的な学習(発明協会講義) 講義を受講することで知財の知識が深まり、保護・活用するための方法を学ばせる。 期待する効果:「知財について知識が深まった」と回答する生徒…60% 「知財を保護・活用する方法が分かった」と回答する生徒…50%</p> <p>③企業等における知財の活用事例の学習 企業の知財を活用した戦略や商品開発手法について調査することで、知財について関心を高めるとともに重要性を認識させる 期待する効果:「知財への関心が高まった」と回答する生徒…60% 「企業戦略に知財は重要だ」と回答する生徒…60%</p> <p>④動画制作時の知的財産に関する注意点(弁護士講義) テレビ番組や HP 等、公衆に放送・広報する制作物について、注意すべき点を学ばせる。 期待する効果:「知財を保護することの重要性が分かった」と回答する生徒…60%</p> <p>⑤身近な企業での知的財産の活用事例(企業経営者講義) 身近な企業での経営における商品開発過程での知財戦略について学ばせる。 期待する効果:「知財を活用することの重要性が分かった」と回答する生徒…60%</p> <p>⑥商品開発過程における知的財産の保護と活用(総合実習での実習商品開発) 商品開発過程の知財の保護・活用について学ばせる。 期待する効果:「知財を保護・活用することの重要性が分かった」と回答する生徒…60%</p>
水 03	愛知県立 三谷水産 高等学校	1 年	海洋科学科	家庭基礎 / 座学	知財学習を通して取り組む地域水産業の発展に寄与する人材の育成
2 年	情報通信科 海洋資源科 水産食品科	家庭総合 / 座学 家庭総合 / 座学 家庭総合 / 座学			
3 年	海洋科学科	LT / 座学			

水 04	京都府立海洋高等学校	3	全学科・コース	課題研究／座学 (実習含む)	地域や業界の期待、時代のニーズに応える学校づくりのため、地域の特産品の開発やその知的財産を保護・活用等する力を獲得する学習内容を取り入れ、定着させることを目的と考えている。 また、昨年度取り組んだ成果と課題を踏まえ、今年度も海洋工学科航海船舶コースがリーダーシップを発揮し、在学3年間で指導計画の確立を目指す。また、校内に知的財産学習を推進するためのプロジェクトチームを編成し、全校実施の定着を視野に入れながら取組を発展させていく。
		2	航海船舶コース	総合実習／実習等	
水 05	愛媛県立宇和島水産高等学校	2	水産食品科	食品製造	<p>(取組内容1) 知財推進校と連携した商品開発を通じた知財人材の育成 岐阜県立岐阜商業高校と連携をし、お互いの得意分野を生かした商品開発を行う。その中で、お互いの生徒が知財を社会で活用する行動力が持てるような取り組みを行う。特に、本校生徒は商標権以外の知識を有しておらず、連携をしていく中で先進校である岐阜商業高校の生徒から意匠に関する重要性を学ぶことを期待する。</p> <p>(取組内容2) 新しい養殖技術の研究・開発を通じた知財人材の育成 本校では、新しい養殖魚種の研究開発や、水産エコラベル認証(MEL)などの研究・開発を通して、愛媛の水産業を持続可能なものにするための人材育成を目指している。その研究開発の中で、知財権の保護や尊重する意識、社会で活用する重要性を学ぶことを期待する。</p> <p>(取組内容3) フィッシュガール(商標第6308543号)を活用した知財人材の育成 本校生徒は愛媛県や、地元の水産会社と連携をして愛媛県産魚のPR活動を行っている。その活動をしている生徒は、「フィッシュガール」と呼ばれているが、この呼称を愛媛県が商標出願し、2020年10月27日に商標登録された。この登録に関する経緯などから知財権の保護の重要性を認識するとともに、フィッシュガールの活動を通して、権利を活用する能力を育むことを期待する。</p>
		3	水産食品科	課題研究	
		3	水産増殖科	課題研究	
		2	水産食品科	食品製造	
		全学年	水産食品科	特別活動	
水 06	宮崎県立宮崎海洋高等学校	1	海洋科学科	総合的な探究の時間／講義・演習	<p>【取組内容1】創造性を鍛える 構成的エンカウンターでクラスの雰囲気、仲間づくりを行い、ワールドカフェ方式、ブラインライティング(BW)法、KJ法、ブレインストーミング(BS)法、思考ツールの活用などを体験させ、学ばせることでアイデア創出訓練を行う。このことにより他者の意見をしっかりと聞き取ることができ、自らの意見を発表できる力を身につけさせたい。</p>
		2	海洋科学科(水産食品類型)	総合実習／講義・演習	
		3	海洋科学科(水産食品類型)	総合実習／講義・演習	
		1~3	海洋科学科	部活動(水産科学同好会)／講義・実習	

水 06	宮崎県立宮崎海洋高等学校		<p>【取組内容2】地域資源を活用した新製品開発 地元企業、漁業者、野菜の生産者、パイヤー等にも参加していただき、地元産業に関心を持ち、地元が抱える問題に目を向け、どのようにすれば解決できるか常に考えることができる。生徒のアイデアが「知的財産」として活用されることを実践を通して学ばせたい。</p> <p>【取組内容3】知的財産制度に関する基礎学習 自分のアイデアが権利であり財産であり守るべきものであるという意識を身につけさせたい。</p> <p>【取組内容4】新製品（商品）開発企画に挑戦 様々なコンクールや商品開発コンテストの応募を目指し、実践的な取り組みの中で、知的財産とのかかわりを学ばせることができる。</p>
------	--------------	--	--

情報高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容（目的・目標要約）
情 01	日本文理大学附属高等学校	1-3	情報技術科	総合的探究の時間、課題研究	知財学習による学校の魅力創出、生徒知財力育成

家庭高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容（目的・目標要約）
家 01	静岡県立御殿場高等学校	3	生活創造デザイン科	課題研究/グループ	知財の重要性や地域と連携した商品開発における意義や手順を知り、興味を持って学習に取り組み、商業・デザインに関する実践力を身につける。
		3	生活創造デザイン科	ファッション造形/グループ	
		3	創造ビジネス科	商品開発/グループ	
		3	創造ビジネス科	広告と販売促進/グループ	

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）
専 01	旭川工業高等専門学校	1年生	全学年 (全学科)	地理/座学	<p>(取組内容1) 知的財産権制度の概要と知的財産権の種類を学ぶ。 (取組内容2) 産業財産権・著作権・育成者権を中心に、知的財産権制度を学ぶ。 (取組内容3) 身近な地域の知的財産権を調べて、関係者による権利保護のための努力や、実際の活用状況等を、レポートしてまとめる。 (取組内容4) 知的財産に関する専門家の講演を聴講する。 (取組内容5) 有志学生を地域の知財セミナー等に参加させる。 (取組内容6) クラブ活動発明研究会のメンバーが、学祭において、各種アイデアコンテストへの取り組み成果を発表する。 (取組内容7) 知財関連の図書を購入する。 (取組内容8) 特許出願や意匠出願に挑戦する。(予定)</p>
		5年生	全学年 (全学科)	知的財産権論/演習形式	
		クラブ活動	発明研究会	クラブ活動	
専 02	サレジオ工業高等専門学校	1年	機械電子工学科	創造演習/正課授業	知的財産に関する正しい知識とスキルを身につけつつ、アイデア創出のための課程を経験する。
		5年	機械電子工学科	創造設計学/正課授業	
		1~4年	全学科	課外活動(自由参加)	
		1~4年	デザイン学科	課外活動	
専 03	沼津工業高等専門学校	1年	全学科	工学基礎 II 知財セミナー	<p>① 知財への理解と関心を高めることを目的とし、知財の理解として、産業財産権(特許権、意匠権、商標権)や文化的活動としての著作権など、身の周りにある知財の理解を深める。J-PlatPatの利用方法を習得する。TRIZ(トリーズ:特許から生まれた発想法)について学ぶなど、知財マインドを育み、知財学習への関心を高める。</p> <p>② 身の回り活用されている知財を理解し、知財への関心を高めることを目的とし、特許、意匠、商標について、どのような発明が特許になるのか、特許を取得するためにはどうしたらいいのか、どんな条件があるのかなどのセミナーを実施する。特に、地域の企業等が持つ知財(特許権、意匠権、商標権)などについて、具体的事例を入れて説明をして頂く。</p> <p>③ 知財の活用の理解を目的とし、どのような発明が特許になり、その特許を活用するためにはどうしたらいいのか、どんな事例があるのかなどのセミナーを実施する。特に、活用の事例などについて、具体的事例を入れて説明をして頂く。</p>
		1年	全学科	工学基礎 I 知財セミナー	
		2年	全学科	知財基礎セミナー	

専 03	沼津工業 高等 専門学校	3年	全学科	知財応用セミナー	<p>④ 学習の成果を社会に活かすことを目的に活用を意識した課題解決のアイデア創造を行う。グループごとに地域自治体や地域企業等を分析し、そこにある課題を見出し、活用を意識した解決策を提案するために、TRIZ(トリーズ)の課題発見ツールや課題解決ツールなどの活用なども取り入れる工学的アプローチによる検討を行う。</p> <p>⑤ 知財への関心を高め、全国パテントコンテストへの応募を目指し、発想法を学ぶことを目的とする。TRIZ(トリーズ)の課題発見ツールや課題解決ツール、特に40の発明原理についての理解を深める。</p> <p>⑥ 知財への関心を高め、地域特性を分析し、その地域特性での活用を目指した知財活動を行う。特に富士山や駿河湾に代表される地域特性があり、環境、エネルギー、自然保護、農業、水産業、観光など、地域自治体との連携した活動を行う。特に、本物への挑戦を通し、理想と現実との差を理解し、その解決に取り組むトングモデルの実践を目指す。</p>
		4年	全学科	社会と工学	
		1~4年	全学科	課題研究	
		1~5年	全学科	知財のTKY	
専 04	奈良工業 高等 専門学校	1, 2, 3	電子制御 工学科	電子制御工学実験／実験	<p>・取組(1)：ロボット教材を用いたPBL教育に知的財産権の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の実施と目標とする。特に4年時においてはブレインストーミング等による課題抽出手法を身につけるとともにアイデアを文章化する力、設計した機構を図面で表現する力を身につけるとともに知的財産権の重要性を認識し設計に活用する。</p> <p>取組み(2)：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知識の定着を目標とする。</p> <p>・取組(3)：知的財産の検索能力を養い、将来技術者としてものづくりに活かすことを根付かせる。また、特許検索競技大会に出場することにより、成果の確認と今後の知的好奇心維持に役立たせる。</p> <p>・取組(4)：学年に応じた知財学習を行えるように知財関連書籍を充実させる。</p>
		4	電子制御 工学科	システム設計製作／ 実験演習	
		5	電制制御 工学科 機械工学科	課外授業・卒業研究／ 講演会・演習	

第2章 参加校の活動内容とその結果

第1節 活動の概要

2-1-1. 初参加校と参加経験校の学校数

令和3年（2021）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。

知的財産学習を継続的に実施している参加校が多いことが分かる。

表2-1-1 令和3年度参加校の参加回数（単位：校）

	合計 参加校	H23～R3 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 及び知財力開発校支援事業 参加経験				
		R3 初参加校 (通算1回)	H23～R2 のうち1回 及びR3参加 (通算2回)	H23～R2 のうち2回 及びR3参加 (通算3回)	H23～R2 のうち3回 及びR3参加 (通算4回)	H23～R2 のうち4回 及びR3参加 (通算5回)
工業高等学校	16	2	3	0	5	2
商業高等学校	7	1	0	0	5	0
農業高等学校	3	2	0	1	0	0
水産高等学校	6	1	1	0	3	0
情報高等学校	1	0	0	0	0	1
家政高等学校	1	0	0	1	0	0
高等専門学校	4	0	0	0	1	2
合計	38	6	4	2	14	5
		H23～R3 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 及び知財力開発校支援事業 参加経験				
		H23～R2 のうち5回 及びR3参加 (通算6回)	H23～R2 のうち6回 及びR3参加 (通算7回)	H23～R2 のうち7回 及びR3参加 (通算8回)	H23～R2 のうち8回 及びR3参加 (通算9回)	H23～R2 のうち9回 及びR3参加 (通算10回)
工業高等学校		0	2	1	0	1
商業高等学校		0	1	0	0	0
農業高等学校		0	0	0	0	0
水産高等学校		0	0	0	1	0
情報高等学校		0	0	0	0	0
家政高等学校		0	0	0	0	0
高等専門学校		0	0	1	0	0
合計		0	3	2	1	1

2-1-2. 指導対象について

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。

どの校種でも1年生から3年生まで全学年にわたって広く指導対象としていることが分かる。

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	合計
工業高等学校	12校 (4校)	16校 (4校)	15校 (4校)	—	—	—	—	2校 (1校)	16校 (4校)
商業高等学校	6校	7校	6校	—	—	—	—	0校	7校
農業高等学校	3校	3校	3校	—	—	—	—	0校	3校
水産高等学校	6校	6校	6校	—	—	—	—	2校	6校
情報高等学校	1校	1校	1校	—	—	—	—	0校	1校
家政高等学校	0校	0校	1校	—	—	—	—	0校	1校
高等専門学校	4校	4校	4校	4校	4校	—	—	0校	4校

※()内は開発事業の参加校数

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2-2-2に示す。表中の水色の網掛けは全体で50%以上採用されている指導法、赤色の網掛けは全体で30%以下の採用の指導法である。

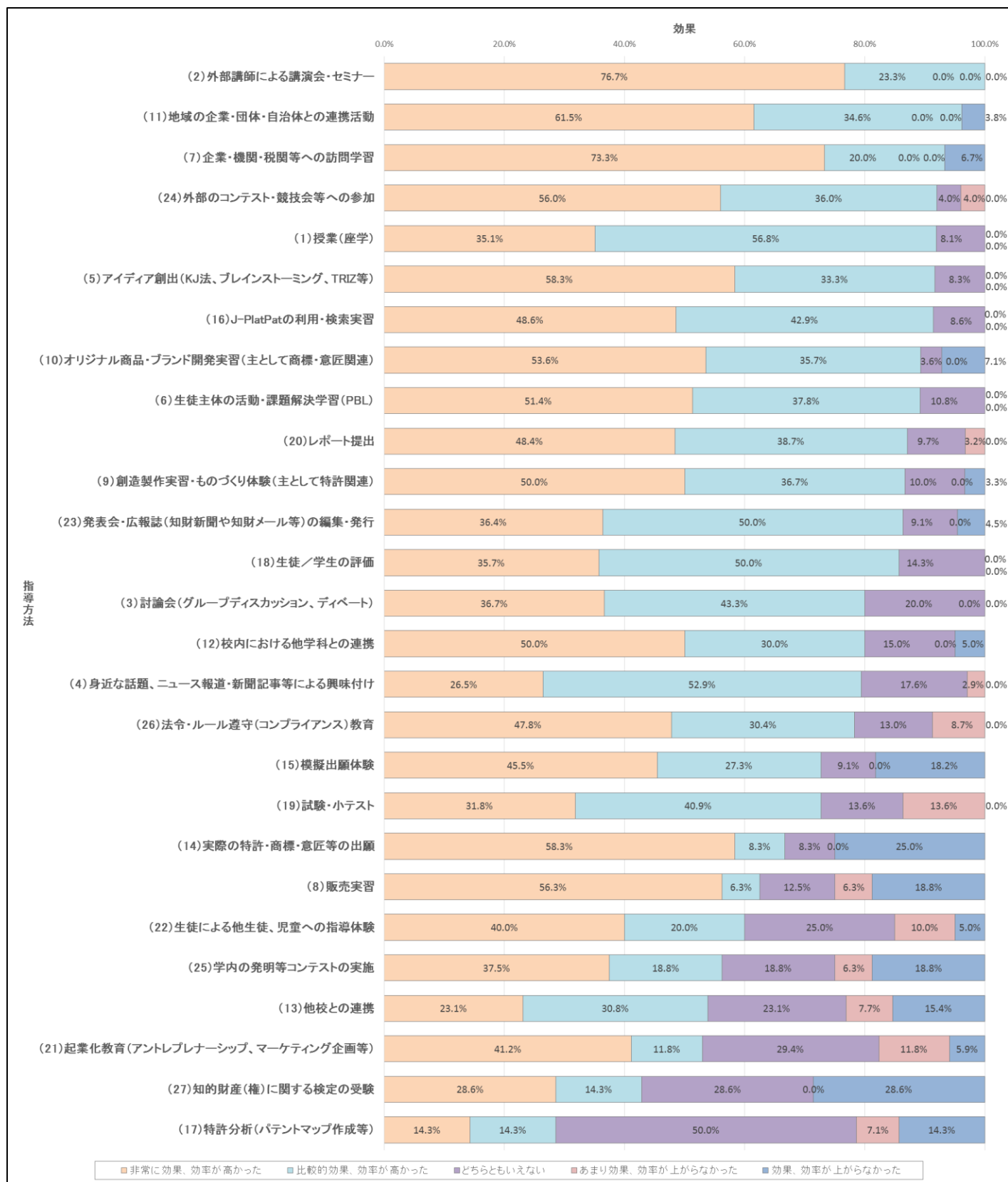
表2-2-1 採用された指導法と採用数（R3年度 アンケートより）（単位：校）

項目	工業 (21校)	商業 (7校)	農業 (3校)	水産 (5校)	情報 (1校)	家政 (1校)	高専 (4校)	全体 (41校)
(1)座学・授業	16	7	3	6	1	1	3	37
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	75%	97%
(2)外部講師による講演会・セミナー	12	4	3	6	1	0	4	30
	75%	57%	100%	100%	100%	0%	100%	79%
(3)討論会(グループディスカッション、ディベート)	13	4	2	6	1	1	3	30
	81%	57%	67%	100%	100%	100%	75%	79%
(4)身近な話題、ニュース報道・新聞記事等による興味付け	14	7	2	6	1	1	3	34
	88%	100%	67%	100%	100%	100%	75%	89%
(5)アイデア創出(KJ法、ブレインストーミング、TRIZ等)	15	6	3	6	1	1	4	36
	94%	86%	100%	100%	100%	100%	100%	95%
(6)生徒主体の活動・課題解決学習(PBL)	16	6	3	6	1	1	4	37
	100%	86%	100%	100%	100%	100%	100%	97%
(7)企業・機関・税関等への訪問学習	3	3	3	4	0	0	2	15
	19%	43%	100%	67%	0%	0%	50%	39%
(8)販売実習	5	4	2	4	0	0	1	16
	31%	57%	67%	67%	0%	0%	25%	42%
(9)創造製作実習・ものづくり体験(主として特許関連)	13	5	2	5	1	1	3	30
	81%	71%	67%	83%	100%	100%	75%	79%
(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)	9	6	3	6	0	1	3	28
	56%	86%	100%	100%	0%	100%	75%	74%
(11)地域の企業・団体・自治体との連携活動	9	6	2	5	1	1	2	26
	56%	86%	67%	83%	100%	100%	50%	68%
(12)校内における他学科との連携	9	3	2	3	0	0	3	20
	56%	43%	67%	50%	0%	0%	75%	53%

(13) 他校との連携	6	1	2	4	0	0	0	13
	38%	14%	67%	67%	0%	0%	0%	34%
(14) 実際の特許・商標・意匠等の出願	5	1	2	1	0	0	3	12
	31%	14%	67%	17%	0%	0%	75%	32%
(15) 模擬出願体験	4	2	1	2	0	0	2	11
	25%	29%	33%	33%	0%	0%	50%	29%
(16) J-PlatPatの利用・検索実習	15	7	2	5	1	1	4	35
	94%	100%	67%	83%	100%	100%	100%	92%
(17) 特許分析(パテントマップ作成等)	6	2	1	2	0	0	3	14
	38%	29%	33%	33%	0%	0%	75%	37%
(18) 生徒／学生の評価	10	6	3	4	1	1	3	28
	63%	86%	100%	67%	100%	100%	75%	74%
(19) 試験・小テスト	6	6	2	4	1	0	3	22
	38%	86%	67%	67%	100%	0%	75%	58%
(20) レポート提出	12	6	3	4	1	1	4	31
	75%	86%	100%	67%	100%	100%	100%	82%
(21) 起業化教育(アントレプレナーシップ、マーケティング企画等)	6	3	2	3	0	0	3	17
	38%	43%	67%	50%	0%	0%	75%	45%
(22) 生徒による他生徒、児童への指導体験	6	3	2	5	1	0	3	20
	38%	43%	67%	83%	100%	0%	75%	53%
(23) 発表会・広報誌(知財新聞や知財メール等)の編集・発行	9	4	1	4	0	1	3	22
	56%	57%	33%	67%	0%	100%	75%	58%
(24) 外部のコンテスト・競技会等への参加	11	4	2	4	1	0	3	25
	69%	57%	67%	67%	100%	0%	75%	66%
(25) 学内の発明等コンテストの実施	8	2	2	2	0	1	1	16
	50%	29%	67%	33%	0%	100%	25%	42%
(26) 法令・ルール遵守(コンプライアンス)教育	11	4	1	3	0	1	3	23
	69%	57%	33%	50%	0%	100%	75%	61%
(27) 知的財産(権)に関する検定の受験	2	0	1	1	0	0	3	7
	13%	0%	33%	17%	0%	0%	75%	18%

図2-2-2 採用された指導法の成果（R3年度 アンケートより）

（注1）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、(10) オリジナル商品・ブランド開発実習(11) 地域の企業・団体・自治体との連携活動、(12) 校内における他学科との連携、(16) J-PlatPatの利用・検索実習、(18) 生徒／学生の評価、(19) 試験・小テスト、(20) レポート提出、(22) 生徒による他生徒、児童への指導体験、(23) 発表会・広報誌（知財新聞や知財メール等）の編集・発行、(24) 外部のコンテスト・競技会等への参加、(26) 法令・ルール遵守（コンプライアンス）教育等があり、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。

- ・産学官連携の企業より、商品開発と知財の関係・売れる商品と商標について講義いただいた。（秋田県立男鹿海洋高等学校）
- ・弁理士による知的財産権に関する講話や、ビジネスに関するアイデアの発想方法や仕組みについて金融機関の方から講話をしていただいた。（栃木県立宇都宮工業高等学校）
- ・鉛筆を例に特許権の歴史と注意点について弁理士から講義をいただいた。（山口県立田布施農工高等学校）
- ・企業の代表取締役より「鹿児島から世界へ！発明の秘訣と知財について」と題して講演いただいた。（鹿児島県立鹿児島工業高等学校）
- ・企業技術者様による講演会『特許取得者からの講演会』を実施し、本校を卒業した生徒が特許を取得した際の苦勞を知ることで、特許を身近に感じ、アイデアを尊重し権利として保護する意義を実感することが出来た。また、J-PlatPatによる先行文献調査や出願関係書類の作成についてレクチャーをしていただいた。（神奈川県立磯子工業高等学校）
- ・知的財産権の専門機関の事務所長より「新たな時代に向けて～イノベーションに資する知的財産、グローバルな市場を拓く～」と題して講演いただいた。（福岡市立博多工業高等学校）
- ・企業の知財担当者による商品開発について「デザインと知財、マーケティング戦略」を生徒が実際にデザインをして商品化する過程で講義、セミナーを開催した。（茨城県立那珂湊高等学校）
- ・弁理士より「知的財産権について～身近な例を用いて～」と題して講演いただいた。（静岡県立遠江総合高等学校）
- ・大学の准教授による知財に関する基礎講話や、アイデア創出とその活用例についてデザイン会社代表より講義いただいた。（大阪府立園芸高等学校）
- ・大学准教授より「創造するということ、技術を保護するということ」のテーマで、知的財産権の基礎から技術の保護まで幅広く講義していただいた。（鹿児島県立薩南工業高等学校）
- ・中小企業診断士による起業教育と弁理士による商標についての授業を行った。（兵庫県立加古川南高等学校）
- ・弁理士に依頼して「知財教育セミナー」と題して、知的財産権の内容や各権利の取得と保護期間、商標権についての詳細、パテントコンテスト等について講演いただいた。（鹿児島県立屋久島高等学校）
- ・弁理士に依頼して身近な商品の権利に関する講演会（入門編）を実施した。（三重県立四日市商業高等学校）

- ・水産試験場・漁業協同組合より「漁場環境とアサリ漁業の在り方」、地元レストランより「レシピは特許になるのか」、司法書士より「知財学習を通して取り組む地域水産業の発展に寄与する人材の育成」、6次産業化プランナーより「商品開発の手法とプロセスについて」について講義いただいた。（愛知県立三谷水産高等学校）
- ・水産会社の担当者様から「津本式 究極の血抜きについて」と題して講演いただくとともに、弁理士の方から「知財力セミナー～発明トレーニング～」と題して講演いただいた。（宮崎県立宮崎海洋高等学校）
- ・本事業アドバイザーによる1年生向けの知財基礎セミナーを開催した。（秋田県立増田高等学校）
- ・本校OBの弁理士より、主に特許などの知的財産について講義いただいた。（旭川工業高等専門学校）
- ・弁理士による特許情報の活用や特許検索等についての講座及び知財セミナーを実施した。（サレジオ工業高等専門学校）
- ・弁理士による特許や商標、特許検索に関する講習会を実施した。（奈良工業高等専門学校）
- ・弁理士による知財活用セミナーを実施した。（沼津工業高等専門学校）
- ・弁理士、大学教員、企業技術者による講義を行った。（長野県上田千曲高等学校）

5) アイディア創出

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。

7) 企業・機関等への訪問学習

主な訪問先として、地元企業や大学等へ訪問している例が多い。

- ・食品会社へ訪問してオリジナルソース製造のための打ち合わせを行った。また、環境農林水産研究所に訪問して、開発したソースの味などを客観的に評価するために味覚センサーを使用して検証を行った。（大阪府立園芸高等学校）
- ・企業へ訪問し、担当者による知的財産権講話を聴講した。また、県の産業技術センターにて知財担当者による知的財産権講話を聴講した。（栃木県立宇都宮工業高等学校）
- ・ものづくりフェア、企業主催の研修会に参加した。（山口県立田布施農工高等学校）
- ・コロナ禍ということもあり、水産会社へオンラインによる訪問をして、商品パッケージの開発について学んだ。（茨城県立那珂湊高等学校）
- ・水稻直播技術を知るという目的で農業機械メーカー担当者の解説を受けた。産業用無人機取扱店の担当者により、産業用無人機の解説を知財目線で行っていただいた。（秋田県立増田高等学校）
- ・水産業にイノベーションを起こしている現場の視察を行った。（愛知県立三谷水産高等学校）
- ・生徒の創造力やものづくりに対する意欲を引き出し、地域の活性化に貢献すること及び企業訪問を通して次年度の商品開発や課題研究の授業で取り組むフィールドワークへの事前学習とするために企業訪問をした。（鹿児島県立屋久島高等学校）
- ・食品製造会社へ訪問し、新商品開発について学んだ。（宮城県立宮崎海洋高等学校）
- ・学生個々に異なる訪問先で、身近な地域の知財調査を行った。（旭川工業高等専門学校）
- ・特産品開発をしている地元漁業者等へ訪問した。（京都府立海洋高等学校）
- ・大学及び繊維メーカー企業へ訪問した。（石川県立大聖寺実業高等学校）

11) 地域の企業・団体・自治体との連携活動

オリジナル商品の開発を地域の企業や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がされている。

- ・自動車部品開発企業、ドローン開発企業、小砂焼窯元と木工デザイナー、県林業試験センターとの共同研究を行った。（栃木県立宇都宮工業高等学校）
- ・県の産業技術センターや企業と連携して、ものづくりや殺菌効果測定および商標登録についてご指導いただいた。（山口県立下関工科高等学校）
- ・企業や金融機関より、商品開発指導・ビジネス指導・商品と知財の関係について学んだ。（秋田県立男鹿海洋高等学校）
- ・市の観光振興課等と登録商標「みなとちゃん」を活用した学習を行った。（茨城県立那珂湊高等学校）
- ・県の水産試験場や水産会社等と連携して、未利用資源の活用としてアカエイの加工と皮細工の開発を行った。（愛知県立三谷水産高等学校）
- ・漁業協同組合と連携してシイラの仕入れやロゴの使用許可をもらった。（神奈川県立平塚農商高等学校）

- ・水産会社や製茶会社と連携し、フードロステーマにした商品開発で調理法のアドバイスや材料を提供していただいた。（鹿児島県立屋久島高等学校）
- ・地域の酒造メーカーとの連携では、オリジナル商品の生産の方法について適宜アドバイスをいただきながら活動した。（秋田県立増田高等学校）
- ・食品製造会社や水産会社等と「備蓄缶プロジェクト」として新商品開発を行った。（宮崎県立宮崎海洋高等学校）
- ・地元企業とカレーライスのトッピングの開発等を行った。（愛媛県立宇和島水産高等学校）
- ・企業や、市、温泉観光協会、旅館協同組合と連携した取り組みを行った。（石川県立大聖寺実業高等学校）
- ・機械工業協同組合や企業等と連携した取り組みを行った。（福井県立科学技術高等学校）
- ・小学校への出前授業を行った。（大分県立宇佐産業科学高等学校）
- ・市、商工会議所、企業、漁業協同組合、大学等と連携した取り組みを行った。（京都府立海洋高等学校）

24) 外部のコンテスト・競技会等への参加

以下の外部のコンテストや競技会等へ参加している。

- ・パテントコンテスト
- ・デザインパテントコンテスト
- ・発明くふう展
- ・高校生技術アイデアコンテスト
- ・高校生アイデアロボットコンテスト
- ・知財創造実践甲子園
- ・高校生ものデザインコンテスト
- ・高校生科学技術チャレンジ
- ・特許検索競技大会
- ・文房具アイデアコンテスト
- ・日本気象学会ジュニアセッション
- ・日本政策金融公庫ビジネスプラングランプリ
- ・マスクデザインコンテスト
- ・しらすパッケージコンテスト
- ・ビジネスアイデア甲子園
- ・高校生ビジネスプランコンテスト
- ・ご当地絶品うまいもん甲子園 等

2-2-2. 新たに開発または導入した指導方法及び他校と連携した取組

新たに開発または導入された指導方法や他校と連携した取組として、参加校からは以下のような事例報告がなされている。

新たに開発または導入した指導方法

- ・秋田県の新規ブランド米「サキホコレ」の商標等について、県ブランド米推進室と連携して学習を深めた。
(秋田県立増田高等学校)
- ・動画作成時の知財の保護活用についての講義を行った。(静岡県立焼津水産高等学校)
- ・身近にあるものの中にあるTRIZの40の発明原理探しを行った。(沼津工業高等専門学校)
- ・はんだ付け等のものづくりを小学生に対して高校生が先生となって教えた。(大分県立宇佐産業科学高等学校)
- ・特許検索競技大会への参加。(山口県立田布施農工高等学校)

他校との連携

- ・市内の小学校において、本校生徒が知的創造教育に関する出前授業の教材を作成して授業を行った。(栃木県立宇都宮工業高等学校)
- ・防災製品の開発・研究について、先進校と連絡を密にとり、工業高校として製品の開発に取り組んだ。(兵庫県立西脇工業高等学校)
- ・地域内の中学校への出前授業の実施(神奈川県立磯子工業高等学校)
- ・県内の農業高校で生産したトマトのパッケージをデザインした。(福井県立科学技術高等学校)
- ・県内の商業高校と商品開発のネーミングについて意見交換した。(茨城県立那珂湊高等学校)
- ・地元小学生に稲作を知財目線(商標権等のブランド保護の内容)で解説した。(秋田県立増田高等学校)
- ・岐阜県内の商業高校との連携で食品開発を行い、得意分野を生かして商品を完成し販売した。(愛媛県立宇和島水産高等学校)

2-2-3. コロナ禍における活動報告

コロナ禍に伴う緊急事態宣言の発令等により、知財学習の取組においても一部制約等が生じる中で、参加校が工夫しながら実施した取組や今後に向けた対応案等について紹介する。

全体として、コロナ禍の影響が大きく出始めた令和2年度に比べて、令和3年度は経験値も高まったこともあり、コロナ禍の影響が一段落ち着き、特別な対応は比較的少なくなっている。

コロナ禍での取組

- ・コロナ禍ということもあり、オンラインによる企業訪問を行った。また、IP ePlat若年層向け教材等を視聴してコロナ休校期間中の課題とした。休校が延長され、デザインパテントコンテストの応募は難しい状況であったが、生徒がWebから参加し教員側が機会をつくることの大切さを学んだ。(茨城県立那珂湊高等学校)
- ・コロナでグループワークや発表会が少なくなる中、密にならないように工夫してグループワークを行った。進め方としては、予め宿題で一人でじっくり考えさせた後にグループで話し合い、最後に班ごとに発表を行った。(神奈川県立神奈川工業高等学校)
- ・パテントコンテスト/デザインパテントコンテストの応募作品は、コロナ禍で役に立つものというテーマを設けた。(神奈川県立磯子工業高等学校)

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

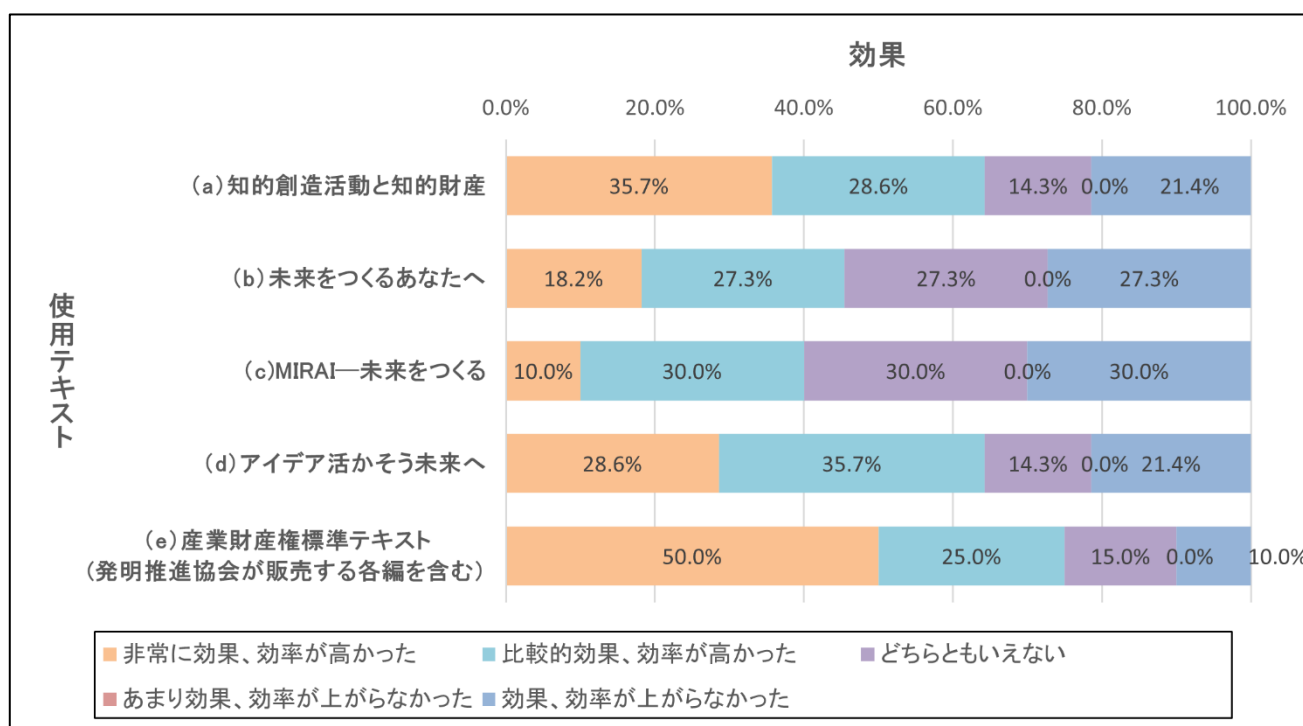
(1) 産業財産権標準テキスト等と学校区分による使用状況

参加校においては、産業財産権標準テキストが多く活用されており、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3年度アンケートより）（単位：校）

項目	工業 (16校)	商業 (7校)	農業 (3校)	水産 (6校)	情報 (1校)	家政 (1校)	高専 (4校)	全体 (38校)
知的創造活動と知的財産	7	2	1	1	0	0	3	14
	44%	29%	33%	17%	0%	0%	75%	37%
未来をつくるあなたへ	5	2	0	1	0	0	3	11
	31%	29%	0%	17%	0%	0%	75%	29%
MIRAI—未来をつくる	5	1	0	1	0	0	3	10
	31%	14%	0%	17%	0%	0%	75%	26%
アイデア活かそう未来へ	8	1	1	1	0	0	3	14
	50%	14%	33%	17%	0%	0%	75%	37%
産業財産権標準テキスト (発明推進協会が販売する各編を含む)	9	4	1	3	0	0	3	20
	56%	57%	33%	50%	0%	0%	75%	53%

図2-3-2 標準テキスト等の指導効果【年間報告会時】（令和3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。また、特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）は、工業系のみならず、多くの生徒・学生に利用されており、特許、意匠、商標の検索において活用されている。

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・研修館などが活用されている。

2-3-3. 学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発

教員が指導しながら新しい学習用資料を開発した事例や、学習用資料を改善した主な事例を以下にあげる。

学習用資料の開発等

- ・初心者向けには、身近な便利商品に関する調査をきっかけとするようにした。（秋田県立増田高等学校）
- ・普通教科の教材開発や、特許コンテスト・デザイン特許コンテストの出願資料のライブラリ化を実施している。（兵庫県立西脇工業高等学校）
- ・種苗法についての資料を作成した。（山口県立田布施農工高等学校）
- ・発想演習ワークシート、講演用ワークシート（調べ学習、講演後レポート）、ルーブリック評価に関する資料を作成した。（福井県立科学技術高等学校）
- ・1年機械電子工学科対象の講座を特許出願書類作成体験にフォーカスし、これに合わせた教材を弁理士に依頼した。（サレジオ工業高等専門学校）
- ・知的財産権についての解説音声入PowerPoint教材を作成した。（福岡市立博多工業高等学校）
- ・登録商標「みなとちゃん」を活用したテキストを毎年更新している。（茨城県立那珂湊高等学校）
- ・商品開発する際のプラットフォームである商品開発シートを作成した。（大阪府立園芸高等学校）
- ・マシュマロタワーチャレンジの資料を作成した。（神奈川県立磯子工業高等学校）

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、参加校の約95%に当たる36校に設置されている。そのうち、令和3年度に新規設置された委員会は6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	R3	R2	R1	H30	H29	H28	H27	H26	H24	H17	未設置
合計 38校	6	5	6	3	6	1	5	1	2	1	2

※教務小委員会及び地域連携・研究支援委員会で担当

(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、10～14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）

人数	3人以下	4～6人	7～9人	10～14人	15～19人	20人以上	1校あたり 平均人数
合計 38校	3	7	12	14	1	1	9.6

また、実際に指導にあたる教員・教官の人数は、表2-4-3のとおりとなっている。

表2-4-3 知的財産指導教員の人数（年間指導報告書より）

人数	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校あたり 平均人数
合計 38校	2	5	3	4	5	3	1	1	1	13	312	8.2

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。

校内向けの講演会や、パテントコンテストなどアイデアコンテストへの取組が多く、多くの学校で実施されている。

表2-4-4 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	情報	家政	高専	全体
a) 校内向けの講演会	3	1	2	1	0	0	2	9
b) 企業・機関・税関等への訪問学習	0	0	0	0	0	1	0	1
c) 発表会・展示会(文化祭等)	1	4	1	3	1	1	1	12
d) アイデアコンテスト(パテントコンテスト等)	1	0	0	0	0	0	1	2
e) 商品販売実習	0	1	0	1	0	1	0	3
f) 対外的に開かれたセミナー	1	0	0	0	0	0	0	1
g) 職員向けの研修・セミナー	1	0	0	0	0	0	0	1
i) 生徒自身による児童・生徒への知的財産指導	0	0	0	0	0	0	0	0

I. 令和3年度 アドバイザーによる講評

年次報告会

(1) 令和3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3年度アドバイザー一覧

項番	所 属	職 名	氏 名
1	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	校長	大保 智 氏
2	兵庫県立西脇工業高等学校	教諭	吉田 道広 氏
3	福岡市立博多工業高等学校	教諭	斉藤 明日香 氏
4	大分県立海洋科学高等学校	教諭	中村 晋太郎 氏
5	秋田県立男鹿海洋高等学校	教諭	大高 英俊 氏
6	大阪府立農芸高等学校	教諭	烏谷 直宏 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) 大保 智氏の講評

令和3年度の年次報告会（ZOOM 会議）において、コロナ禍の影響により実施できずに苦勞された内容等を含め、支援34校、開発4校の合計38校の報告を頂きました。

「with コロナ」となり2年が経ちますが、今年度において、各学校の特色を生かした実践的な取組がたくさん報告されました。本事業は、「アイデアを権利で守り社会で活かす」ことを踏まえて、テーマは、「知財を意識する力」とし、①知財に気づく意識（身の回りの製品に活用されている知財に気づく、普段の授業に溶け込んでいる知財に気づくなど）と②知財を活かす意識（創造した知財を活かす。普段の授業に知財を活かす）であります。

各校においては、本事業目的の一つである「どのように学ぶか」を自校の教育課程に沿って、専門学科における学びを深められるよう生徒・学生の状況に応じて、指導者の作成した教材なども活用しながら知財学習を進めていただきました。

また、知的財産権の知識を深める機会として弁理士や地域の人財を活用しての講演会や地元の特産品を活用した地域連携型の創作活動を通しての実社会における商標権、意匠権の保護・活用を見聞するとともに地域に貢献ができた達成感や成就感を得た事例もありました。

さらに、産業財産権標準テキストや日本弁理士会の「ヒット商品はこうして生まれた！」等を利用して、そのアイデアを法的に保護する社会の仕組みやパテントコンテスト等への応募に向けた取組を通じてアイデアが知的財産権として保護され、社会で活用されていることなどを学ぶことで、普段の生活の中に知的財産権が生かされていることを理解させる取組も報告されました。

今後、各校が事業を推進するに当たり、創造力を持って企画を練り、形ある取組へと展開する実践力は、令和4年度から年次進行で完全実施されます学習指導要領（平成30年3月告示）の第1章「総則」、第1款2の(1)「基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を育むとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かし多様な人々との協働を促す教育の充実に努めること。その際、生徒の発達の段階を考慮して、生徒の言語活動など、学習の基盤をつくる活動を充実するとともに、家庭との連携を図りながら、生徒の学習習慣が確立するよう配慮すること。」を踏まえた、知財教育活動の「課題解決に向けた実践的な取組」を教育内容に生かせるものと考えます。

来年度から3年間を見据えた各校の教育課程の中で、本事業の進めている「知財に気づく意識と知財を活かす意識の醸成を踏まえた取組」を普段の学習活動の中に生かして、評価とともに進められることを期待しています。

最後に、本事業に関わる先生方、生徒、I N P I Tのみな様が引き続き、知財マインドの醸成を育み、活躍されることを祈念いたします。

(2-2) 吉田 道広氏の講評

コロナ禍による活動制限が指導の工夫で生徒の主体性を向上させた

参加各校の先生、1年間ご苦勞様でした。

本年の年次報告会は、昨年度と同様にリモートによる報告会になりましたが、工業高校8校を担当させていただきました。皆様のお力添えいただき、無事アドバイザーの活動を終える事が出来ました。心より感謝申し上げます。

さて、各校の報告では、コロナ禍による色々な活動制限を予測し計画通りに事業を推進できた学校、今までの活動経験を活かして効果的な取り組みに変化させた学校、計画通りに推進できなかった学校と色々です。色々な状況の中でも、知的財産の各領域をおさえられ、生徒の皆さんに知的財産への興味関心を高められただけでなく、先生方の指導力も向上が図られたようでした。その報告の中から、一部紹介いたします。

- 1 外部講師の活用で生徒の知的財産基礎知識の向上を図り、さらに教員全体の指導力向上を図る取り組みをすることで、自立できる指導者づくりを進められている。
- 2 INPIT等の動画教材を積極的に活用し、生徒の自主的な取り組みで興味・関心だけでなく、知的財産の基礎知識を学ばせることができた。更に指導者不足もカバーできている。
- 3 共通科目の先生の視点で知的財産に関する学習を進めることで、生徒に学校全体の取り組みであることを感じさせることで、より一層、興味・関心を向上させ、知的財産学習への大きな動機づけができた。
- 4 社会における知的財産の意義、必要性を十分理解させることが最も大切である。その中で良い製品づくりに繋げる。

特に課題研究、パテントコンテスト、デザインパテントコンテストの取り組みで「良い製品は高付加価値を有している。付加価値は、さまざまな知的財産力にある。」の意識をもってモノづくりやコンテスト作品作りを実践している。

最後に、課題研究等においてモノづくりの学習を進める場合、モノづくりをする側の“作り手”の立場でアイデアを形にすることは大切です。その一方で、それを使う“使い手”の立場も大切です。この“使い手の思い”を汲み取り形にすることがヒット商品に繋がります。その視点はみなさんご存知のことと思います。

この考え方をパテントコンテスト、デザインパテントコンテスト等の応募に向けての学習に溶け込ませてください。最初は自分の思いで取り掛かることもいいのですが、“使い手の思い”でもアイデアを創出して欲しいものです。

そのためには、自分の課題をアイデアにする前に、従来のヒットしているアイデアやその周りの関連するアイデアも調べることで、“使い手の思い”を取り入れることができます。

更に、モノが完成した後、出来上がったことで終わるのではなく、作品を“作り手”の観点と、“使い手”の観定の付加価値を総合的に評価することが、工業高校においては大切な活用に向けての知的財産学習であり、最も大切な要素だと思ひます。

(2-3) 齊藤 明日香氏の講評

今年度初めてアドバイザーとなり、経験値の高い先生方の中で、私だから出来ることもあるのでは、と考え続けた一年間でした。

知的財産教育推進担当となり不安を抱えながらも、「楽しい」と思ってもらえる授業にするためには、どう展開すべきか」と試行錯誤を繰り返していた時期のことです。令和2年度まで統括アドバイザーであられた満丸校長先生が、東京での事業説明会でお話された『知財教育が“楽しい”から学校に行きたい』と言う生徒が増えるように」という言葉が、強く心に残りました。学校に来る目的にも為り得る教育なのだと、捉えなおしました。

始めは、溢れる情報の中から何を選び取り参考とすべきか分からず、関連する書籍等をたくさん手にしては迷っていました。今でも、創造の授業は、確信を持って展開とはいきません。生徒から発せられるアイデアに、リアルタイムで必死に応じています。それでも気付くと、生徒が考え出す新しいアイデアにどんな可能性が潜んでいるのか、私自身も楽しんでいる時間が増えてきました。「教員が“楽しそう”にしていると、生徒はつられて“楽しそう”と期待してくれるのではないか」今はこう信じて授業しています。

これまで支援して頂いた様々への恩送りとして、これから担当される先生方へと、ここに記します。「ちょっと大変ではありますが、知財教育、“楽しい”です。」

この2年間、様々な教育活動が再計画を繰り返しては中止を余儀なくされ、生徒の安全を第一にしつつも学びを止めてはならない、という緊張の続く日々でした。この事業への計画も同様です。しかし、私達の目の前に居る生徒達が、誰も経験したことのないコロナへの対策に奔走し、思うように教育活動が出来ないで居る私達教員の姿から、「答えのない新しいものに取り組む姿勢」を学んでくれたのなら。それはそれで、一つの教育なのだと気付きました。そしてそれは、知財教育にも繋がるものがあると考えています。

最後に。参加校の様々な取り組みに触れる際、どれだけのご苦勞が担当者にかかっていたのかと想像していました。同時に、多くの生徒が、平穩に授業を受けていた時には得ることのできなかつた新しいものを受け止めて、成長している姿も想像できました。参加校の先生方、そしてその教育活動を支援して下さった I N P I T関係者の方々、本当にありがとうございました。お疲れ様でした。頂いたご縁に感謝いたします。

(2-4) 中村 晋太郎氏の講評

今年度は最初の事業説明会、夏の研究会、最後の年次報告会と先生方が集まって議論を重ねあうことができる3会がことごとく新型コロナウイルス感染症の波のためにリモート開催となりました。今年度から参加した先生方にはとても難しい状況であったと想像できます。リモート開催のメリットもありますが、知財学習を推進する先生方が限られるなか、私は研鑽の場としての対面議論ができる場面が必要と感じています。しかし、このような状況においても、多くの学校は知財学習にしっかりと取り組んでいる様子が見られました。コロナ前よりも学習成果をあげた学校も数多くありました。例えば、セミナーをリモート開催したり、自宅学習期間に課題としてデザインパテントコンテストを利用したりするなど、知財学習推進のために多くの工夫が見られました。今年度参加した学校は大変なご苦勞のなか、本当にお疲れ様でした。

さて、高等学校学習指導要領が改訂され、令和4年度から年次進行で実施され、おそらく令和4年度は1年生の内容を作成されていることでしょうか。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①知識・技能②思考力・判断力・表現力③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。今年度からのシラバス作成が良い機会と考えられます。課題研究や実習を通して知財学習の取り組みをされている学校が多いと思われませんが、実習系の授業では、主となる先生が転勤や授業を受け持たなくなると縮小傾向に進む傾向が見受けられます。生徒は毎年入学して入れ替わります。知財学習を組み込んで計画していれば、どの職員でも対応できると思われれます。今この数年がカリキュラムを検討する大切な期間だと思います。ぜひ、シラバスの組み込み、評価基準の作成をお願いしたいと思います。資源が乏しい国と言われている日本。日本の学校教育によって世界を席卷してきたと考えます。少子化で日本の若人は年々減少しています。先生方には日本を元気にする知財人材を育成してもらいたいと思います。

(2-5) 大高 英俊氏の講評

【知財学習の目的・なぜ知財が必要なのか】

「知財力開発校支援事業」に参加している高校では、将来の産業人材の育成を目指していると思います。専門高校では、課題研究や実習の時間の中で、商品開発や地域貢献に取り組んでいる状況がわかりました。

高校生が専門知識や技術で創造した成果を社会でどのように活かすのか、卒業後に知財マインドを活かし、優れた産業人材として活躍できるかが求められています。支援事業に参加されている高校は「3年間でどのような知財力を生徒に身につけさせるか」＝「知財学習の目標」であり、3年間を見据えた計画的な取り組みを実施していただきたい。

「商品開発」「地域貢献」「商品販売」「企業連携」など素晴らしい取り組みを実施している高校が多く、これらの取り組みの中に、【知財】をどのように関連付けて展開するかがポイントになります。例えば、商品開発を実施する場合【アイデア創出法】や【グループワーク】など知財、【先行文献の調査】や【情報検索】などの知財、【デザイン】や【ネーミング】の知財、【権利化】や【保護】の知財、【権利の活用】や【知財社会の法制度】などの社会に係る知財全般を指導する必要がある。アイデア創出法や情報検索だけでなく、生徒が「保護」「活用」までの知財サイクルを意識できるような指導をお願いしたい。

知財を担当されている先生方は、授業の中で知財の魅力や重要性を伝えて欲しい。【なぜ、知的財産を学ぶのか？】【何のために？】【誰のために？】を意識させる指導をお願いしたい。また、教員間の連携や他校とのネットワークの構築にも力を入れていただき、【どのように学ぶか？（方法）】を研究してほしい。

令和3年度の年次報告会から、各校の発表等を通して感じたことを述べたいと思います。

【企業等との連携】

企業と連携した学校が多くみられます。企業において【知財】は必須です。企業が【知財】のノウハウや活用事例をたくさん持っていますので、うまく活用してほしいと思います。1つの商品を開発するために、どのような知財が必要であったか、出願や権利の活用、ビジネスの中で権利として活用している事例を授業に取り入れて欲しいと思います。

【授業改善】

知財学習のアンケート結果から、知財の意識が向上していることがわかります。担当の先生方は、アンケート結果を分析して、授業改善に役立ててほしいと思います。良い結果もあれば、改善が必要な結果もあります。アンケート結果を有効活用して、今後も知財学習を発展させていきたいと思います。

【新学習指導要領をうまく利用して】

令和4年（2022年）から年次進行で実施される「高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説」において、知的財産に関する記述が大幅に増加しました。各学校が教育課程を通じ、どのような力を育むのかという教育目標を明確にし、それを広く社会と共有・連携していけるようにする。すなわち、「社会に開かれた教育課程」を実践しなければなりません。

もう一度、【知財学習】に取り組むメリットは何か？

先生には、教育目標の明確化、授業改善につなげることができるか？

生徒には、どんな力を身につけることができるのか？

知財学習に取り組んで、どのような学校にしたいのか？

知財学習を推進することが、生徒・教員・学校にとって有益であること、社会や産業の発展に寄与できる人材を育成することを目標に学校全体で取り組んでいただきたいと思います。

■ 知財力をカリキュラム・マネジメント！

～グループ3の取り組みを知財力の3観点で考察～



図1 知財力を3観点で考察

■ 知財の普及・推進へ

一步一步、前に

どう教員を巻き込むか



図2 知財の普及・推進に向けたステップ

知的財産に関する創造力・実践力・活用力の3つの力を新学習指導要領の3観点とし、グループ3での取り組みについて整理したものを図1に示します。2022年度から年次進行ではじまる新学習指導要領を踏まえて、各校に置かれても、改めて育てたい資質・能力、教育課程、評価方法を整理されていることと思います。知財力も同様に、各校でいかにして育てていくか、継続的な取り組みとするためにはカリキュラム・マネジメントが必要となります。本校でも教育課程の整理、3観点評価の準備、ルーブリックの作成など、まだまだ悩みながら試行と思考を続けているところです。

さて、本事業を通して、各校で生徒に知財力をいかにして育み、どんな資質・能力を担保すべきか。学校全体で、学科で、まずは先生ご自身からと、本事業の目標値や取組状況など、様々かと思えます。ただ、事例発表や報告書から察するに、先生方が日々悩み、日々置かれた立場で格闘されながら、一步一步前に進まれてきたこと、知財力の向上に取り組まれたことは共通項かと思えます。今年一年、各校で取り組まれた様々な知財力の向上に向けた実践事例やその成果が年次報告会では報告されました。高種を超えた学科や学校での取り組みから、私自身、たくさん勉強させていただき、元気と明日への活力を頂くことができました。教育活動で実践したいと好奇心をくすぐられる取り組みがたくさんありました。やはり、本事業で実践される先生方の取り組みは面白いです。まずは真似るところから、一人でも多くの先生方と実践事例や教材を共有するところからでも始めたいですね。

本事業では、5月の事業説明会、夏の研究会（中間報告）、1月の年次報告会と、日々の授業をブラッシュアップさせていこうとする教育活動を共有できる貴重な機会が年に数回ございます。その一つ一つの機会は、先生が楽しいと感じたり、一緒に参加される先生と悩んだり、意見交換したりと、全国の先生方との輪が生まれる繋がり場でもあります。ぜひ、楽しんでいきながら、繋がっていきましょう。一步一步、普及へ、推進へと、ステップアップしていきましょう（図2）。

まずは先生が楽しいと感じる取り組みや教育手法が大切ですね。先生が楽しいと、生徒も楽しい、これに限ります。先生が繋がると、生徒も繋がります。多くの産学連携を通して、学校間連携を通して、学校と地域と社会とが繋がっていきます。一期一会、1つ1つの出会いや繋がりを大切にしましょう。本事業を通して、私も全国の同志となる先生方との出会いがありました。いまでも大切な知財の輪であり、意見交換を交わし、仕事でも繋がり、時には生徒同士の交流もあるなど、大切にしています。コロナの感染拡大下で、改めて繋がりの大切さを痛感しております。先生方に置かれても、本事業の知財の輪を通して、今後ますますご活躍されますことを祈願しまして、まとめの言葉とさせていただきます。存じます。

(2-7) 大津 孝佳氏の講評

静岡県立遠江総合高等学校は「知財を保護・活用するための意識の向上/パテントコンテスト」の取り組みをされています。特徴的な活動としては、1年生の産業財産権標準テキストを用いた知的財産の基礎学習やパスタブリッジ、弁理士による講話、2年生のプレ課題研究での業所有権の学習やアイデア創造活動、企業見学、3年生の課題研究での創造、製作、報告活動などです。「知財」は全ての教科で意識することができますので、各先生方が自分の授業の中での知財の話がされると良いです。また、パスタブリッジで使った TRIZ の発明原理を他に応用することで、更なる知財創造に繋がります。

静岡県立焼津水産高等学校は「3年間を通じた継続的な学習」の取り組みをされています。特徴的な活動としては、オリエンテーションでの知財への興味関心の向上、発明協会からの講師による講話、わさびミュージアムの見学、知的財産の活用事例研究、商品開発過程における知的財産の保護と活用、パテコン応募内容の充実などです。今後、『活用を意識する』取り組みをされることで、商標登録の楽しさやパテントコンテストの応募作品の完成度の向上に繋がると思います。

静岡県立御殿場高等学校は「幼児服・ワンピースドレスの製作」の取り組みをされています。特徴的な活動としては、地域の保育園児にアレンジした幼児服の製作、3年生の課題研究の授業でファッションショーの衣装製作です。ファッションをテーマにして、衣装やファッションデザイン画のデザインの保護について、意匠法や著作権法などについて学ぶとともに、ファッション業界での状況の理解も深まると思います。また、知財権ミックス、キーテクノロジーの保護、オープン/クローズ戦略などの学習教材としても展開が期待できます。

旭川工業高等専門学校は「アクティブラーニングとしての知財学習」の取り組みをされています。特徴的な活動としては、1年生の現代社会での知的財産権の基礎的な概要理解、情報基礎での著作権を中心としたリテラシー教育、2年生の地理での異文化理解教育の観点による知財理解、5年生の知的財産権論での簡易な特許明細書作成などです。本年度は東京オリンピックの影響もあり、学生たちの商標権に関する意識が予想以上に高まっていることなど、グローバルな観点での知財学習が展開されています。

サレジオ高等専門学校は「知財創出マインド育成と知財マネジメントスキルの向上」の取り組みをされています。特徴的な活動としては、指導内容を自学自習に耐えられる形の遠隔での教育、実習に頼っていた部分について効率化をはかりブラッシュアップするサイクルの構築、知的財産の保護と活用についての事例による理解などです。遠隔での知財の授業、課題研究、クラブ活動等も計画されると良いと思います。また、リバーエンジニアリングを取り入れた授業に発想法を取り入れ、更に発展させると良いと思います。

沼津工業高等専門学校は「活用を意識した全学的知財学習システムの構築と整備」の取り組みをされています。特徴的な活動としては、全1年生の工学基礎Ⅱでの知財セミナー、全2年生の日本弁理士会による知財基礎セミナー、全3年生の日本弁理士会東海支部による知財応用セミナー、全4年生の社会と工学での知財セミナー、選択科目として課題研究での活用を意識した発想法 TRIZ の学習、更に、課外活動として、知財の TKY(寺子屋)があり、パテントコンテストにおいて、2年連続して『特許庁長官賞』を受賞しました。今後、知財への関心やモチベーションの高まりを自分事に変え、知識から行動に移す工夫を検討されると良いです。

奈良工業高等専門学校は「PBL教育での知財教育活動」の取り組みをされています。特徴的な活動としては、1年生・2年生の LEGO Mindstorms による開発環境構築、3年生の TETRIS (ベース) +myRIO (組込開発デバイス) による開発環境構築、4年生で知財セミナーとシステム設計/製作と成果報告会、5年生

での卒業研究、特許検索大会への出場などです。この PBL 教育としての知財教育を他学科への展開にも期待致します。

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徴を活かした活動がなされています。是非、今後とも、各校取り組みや各専門性を活かした取り組みなどを参考にし、活用を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を推進して頂きたいと思います。また、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けますと幸いです。

をとりながら、有意義な活動にして頂けますと幸いです。

Ⅱ. 令和3年度 参加校実践事例集

各校の取組の関連法

学校番号	学校名	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	その他(著作権等)		
3展工01	栃木県立宇都宮工業高等学校	○		○	○	○		○					
3展工02	兵庫県立西脇工業高等学校	○	○	○	○	○	○	○	○		○ 著作権法		
3展工01	山口県立田布施農工高等学校	○	○	○	○	○		○	○	○	○ 種苗法		
3展工02	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	○	○	○		○	○	○	○	○			
工01	神奈川県立神奈川工業高等学校	○	○	○				○	○				
工02	神奈川県立磯子工業高等学校	○		○	○	○		○					
工03	長野県上田千曲高等学校	○		○	○	○		○	○	○			
工04	静岡県立遠江総合高等学校	○		○		○	○	○	○				
工05	福井県立科学技術高等学校	○		○	○			○	○	○			
工06	兵庫県立相生産業高等学校	○		○		○	○	○	○	○			
工07	山口県立下関工科高等学校	○		○	○	○		○		○			
工08	徳島県立徳島科学技術高等学校	○		○				○	○				
工09	福岡市立博多工業高等学校	○	○	○			○	○	○	○	○ 著作権法		
工10	大分県立宇佐産業科学高等学校	○			○	○		○					
工11	鹿児島県立川内商工高等学校	○		○	○	○		○	○	○			
工12	鹿児島県立薩南工業高等学校	○		○	○		○	○					
商01	茨城県立那珂湊高等学校	○		○	○	○	○		○	○			
商02	神奈川県立平塚農商高等学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ 著作権法		
商03	石川県立大聖寺実業高等学校	○		○	○	○	○			○			
商04	三重県立四日市商業高等学校	○				○	○		○	○			
商05	兵庫県立加古川南高等学校	○		○	○	○				○			
商06	鹿児島県立種子島中央高等学校	○		○	○	○			○	○			
商07	鹿児島県立屋久島高等学校	○		○	○	○			○	○			

学校 番号	学校名	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	その他(著作権)	
農 01	秋田県立増田高等学校	○		○	○	○		○	○	○		
農 02	山形県立置賜農業高等学校	○	○	○						○		
農 03	大阪府立園芸高等学校	○		○	○	○		○		○		
水 01	秋田県立男鹿海洋高等学校	○	○	○	○	○		○	○	○		
水 02	静岡県立焼津水産高等学校		○	○		○		○	○	○		
水 03	愛知県立三谷水産高等学校	○	○	○	○	○		○	○	○		
水 04	京都府立海洋高等学校	○	○	○	○			○	○	○		
水 05	愛媛県立宇和島水産高等学校	○		○	○	○	○	○	○	○		
水 06	宮城県立宮崎海洋高等学校	○		○	○	○		○		○	○ 著作権法	
情 01	日本文理大学附属高等学校			○		○		○				
家 01	静岡県立御殿場高等学校	○		○	○			○	○	○		
専 01	旭川工業高等専門学校	○	○	○	○	○		○	○	○	○ 種苗法 著作権法	
専 02	サレジオ工業高等専門学校	○	○	○		○		○	○			
専 03	沼津工業高等専門学校	○	○	○	○	○		○		○	○ 著作権法	
専 04	奈良工業高等専門学校	○		○		○		○		○		

令和3年度実践事例報告書

学校番号	3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)	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()				
年間の取組内容	実施時期	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	7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」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	9月	(1)(3)(5)(6)(8)			(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	10月～12月	(1)(3)(5)(6)(8)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥小砂焼窯元と木デザイナーとの共同研究	10月～12月	(1)(3)(5)(6)(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「全国ロボット競技大会」へ向けたアイデアロボットの研究	10月	(1)(2)(3)(5)(7)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧「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	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨企業や研究機関等での知的財産権に関する講演会を受講及び見学	11月～1月	(2)(5)(6)(10)(12)			(9)手続の理解
⑩高校普通科における知的財産教育授業の教材開発	1月	(1)(2)(3)(7)	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小学生向けの知的財産権に関する出前授業の実施	11月	(6)(7)(8)(12)(13)			(11)産業や経済との関係性の理解
			4. 知識 社会制度の理解	レ	(12)制度の学習
				レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	・1学年対象の産業財産権に関する講話、ビジネスグランプリ講話や、学科横断的に実施した、企業や研究機関での知財権に関する講演会や施設見学を予定通り全て実施した。 ・校内パテントコンテストの優秀作品を栃木県児童生徒発明工夫展覧会に出品し、5作品入賞という成果を上げた。 ・アイデアロボット、アメフトロボットの研究では、競技大会で優勝と第3位を獲得できた。 ・自動車研究開発企業やドローン開発企業、小砂焼窯元と木デザイナーとの共同研究を行い、生徒が知的財産権を活用し、創造性を高めることができた。 ・高校生による小学生向けの知的財産権に関する出前授業を実施し、他校種との連携も実現できた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・1年生全員(320名)に起業家教育の一環としてビジネスプランに関する講話を行った。5月 ・1年生全員(320名)に弁理士による知的財産権に関する講話を行った。6月(図1) ・1年生のクラス別授業の中で、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。4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324作品。7月 ・第71回栃木県児童生徒発明工夫展覧会に9作品を出品し、うち1作品が金、1作品が銀、3作品が銅賞を受賞。9月 ・小学生対象にものづくり教室「ソーラーパネルカーの製作」を実施するために教材開発を行った。(参加人数12名)8月 ・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 ・ドローン開発企業とドローンの活用に関する研究を行った。9月 ・全国高校生ロボット競技大会栃木県予選会に向けてロボット2台を製作し、出場した。9月 ・小砂焼窯元と木デザイナーとの共同研究を行い、消臭効果のある土壁を製作した。10月～12月 ・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。10月～12月 ・全国産業教育フェア埼玉大会に参加予定だったが、新型コロナウイルス感染防止のためリモート開催となり、オンラインで研究発表を見学した。10月				

		<ul style="list-style-type: none"> ・小学生向けの知的財産権に関する出前授業を、鹿沼市立津田小学校にて実施した。11月 ・企業や研究機関などにおける知的財産を学ぶために、企業担当者の講話を受講し、製造工程や試験工程を見学した。
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 【14】	成果内容	生徒たちのアイデアで、SDGsの観点から廃棄されるコーヒー豆滓と小砂陶土を混ぜた消臭効果のある土壁を製作した。土壁に使用する小砂陶土のふるい分け粒度実験や陶土・コーヒー滓・スサなどの調査実験を生徒自らが考え、職人の感覚で行う施工方法を数値化して安定した定着性を実現できた。(写真1～3)
	生徒・学生に見られた変化	生徒はデザイナーとの共創によって、物事をよく観察するようになり、気が付く能力や立場の違う人達の関わり方が上手くなり協創的能力を身に付けた。それによって、間違いや問題点に気づいた時に、行動重視で試行錯誤的なアプローチができるようになった
	その根拠	研究を行った小砂焼窯元及び木エディナイターのコメント
今後の課題		・本校における知的財産権開発事業は今年度が最終年度となる。これまでの知的財産学習における取組を今後も継続的に進めることができるよう、教材資料やロードマップの共有、教員の知的財産学習に対する意識の醸成、外部機関との連携が課題である。
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る。 ・連携先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1 小砂焼陶芸家のレクチャー



写真2 小砂消臭壁の製作



写真3 アンモニアの吸着実験

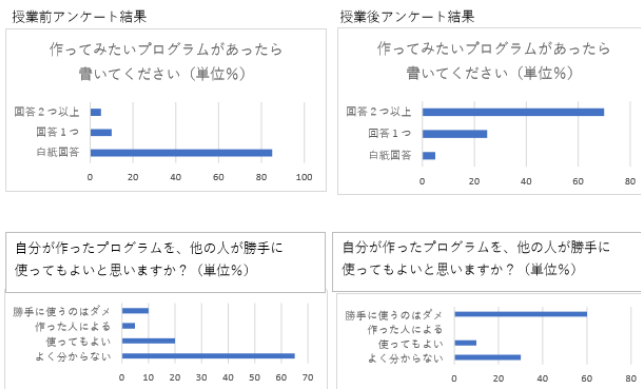


図1 授業アンケート結果

令和3年度実践事例報告書

学校番号	3 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)	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）				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①ものづくりと知財学習	年間	(1) (3) (4) (5) (10)	1. 創造 創造し表現する体験	✓	(1) 創造性を鍛える
②地域社会との連携	年間	(1) (3) (4) (5) (10)		✓	(2) 情報を利用する能力
③企業連携	年間	(1) (3) (4) (5) (10)		✓	(3) 発想・技術を表現する能力
④ 他校連携	年間	(1) (3) (4) (5) (10)		✓	(4) 観察力を鍛える
⑤ 校内パテント、デザインパテント	04-07	(3) (4) (5) (7) (8) (9)		✓	(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥ パテント、デザインパテントコンテスト	08-09	(3) (4) (5) (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 知的財産研修会	年間	(11) (12) (13)		✓	(7) 保護・尊重する意識
⑧ 知財と社会に関する講演	04, 09, 12	(6) (11)		✓	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨ 知財活用成果発表	06, 11, 01		3. 活用 社会で活用する知恵と行動力	✓	(9) 手続の理解
⑩ J-PlatPat の活用	06-09	(2) (5)		✓	(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力
⑫				✓	(12) 制度の学習
⑬				✓	(13) 専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	各学科の生徒が混雑する授業において年間を通して、ものづくりと知的財産の活用について展開できたことが大きな成果である。また、普通科の授業においても各科目に知財教材があること提示することで、知的財産権の必要性を意識づけることができた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・地域社会や他校と連携したものづくり(西脇市、県下高校、地元企業) ・課題研究を含むものづくりにおいて先行技術を活用する(70%程度) ・知財に関する権利の保護・尊重に対意識は、校内コンテストおよび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。パテント・デザインパテント合わせて5件が受賞している。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [2]	成果内容	・成果発表や論文に知的財産の観点を取り入れることで、生徒間(同他学年)の知識共有が図れた。 ・地域が抱える問題に取り組むことで、より実践的なものづくり(商品化)と知財の活用が行えた。 ・ものづくりの前に知的財産の有用性や活用についての講義を行うことで、先行技術に意識を向けられた。			
	生徒・学生に見られた変化	・「設計者」と「使用者」の両方の観点から作り込むことで、自然と「知財の活用」に繋がるものづくりが行えた。 ・先行技術の利用には学科の得意分野を生かしたアイデアの提案ができています。 ・試作後の課題発見を自ら行った。			
	その根拠	工業人としてのものづくりを行うことで、「知的財産」への苦手意識を緩和できたことが大きい。			
今後の課題	課題の提案から製品づくりまでの全体を通して知的財産を意識させること。				
課題への対応	・各科目において授業を通して知的財産の内容を学習する。 ・先輩の作品から全体のプロセスを学習することで世代を超えたスキルアップを行う。				

「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>



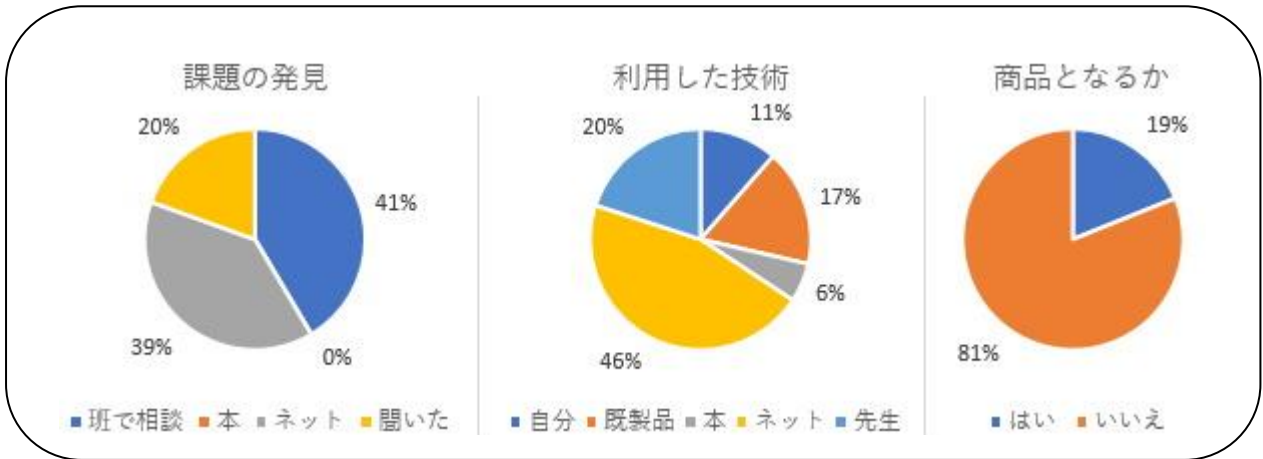
(写真1) セミナー



(写真2) 活動風景写真



(写真3) 創作作品写真



(グラフ1) 課題解決後の意識調査

各学科の連携した取組について

本年度より全学科の生徒が参加する選択授業が取り入れられている。授業内容は地元自治体、企業等と連携して「ものづくり」を実践することにより、「ものづくり」への意識や知識・技術、社会性、思考力、表現力等の向上を目指している。

創造においては各学科の専門性を活かしたアイデアや意見交換が行っていた。製作中、何度も先行技術を調査したり、使用者の意見により方向性の変更したりなど、「活用」ともいえる成果であったと思われる。

指導員の育成においても、各学科の教員が揃うことで、教材研究が研修会となり年間を通しての育成に繋がった。

現在、成果のまとめを行っており、課題や解決方法を見直すことで知財の必要性を再認識している。これらを教材にし、今後の知財教育に繋げていきたい。



令和3年度実践事例報告書

学校番号	3 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)	<input checked="" type="radio"/> a 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input checked="" type="radio"/> d 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input type="radio"/> f 学校組織・運営体制				
関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b 意匠 <input checked="" type="radio"/> c 商標 <input checked="" type="radio"/> d その他（種苗法）				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号			知財学習の要素
①座学 産業基礎 基礎学習	通年	(2) (6) (7) (12)	1.創造 創造し表 現する体 験	✓	(1)創造性を鍛える
②座学 機械工作 デザインパ tentコンテスト	通年	(1) (2) (3) (4) (5) (8) (9) (12)		✓	(2)情報を利用する能力
③課題研究 知財創造と地域連携	通年	(1) (2) (3) (4) (5) (8) (9)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④知財講演会 弁理士の方による	12月	(2) (4) (5) (6) (7) (8) (11) (13)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤山口TLO知的財産セミナー	8月	(2) (4) (5) (6) (8) (9) (10) (11) (13)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥ものづくりフェア研修会	11月	(2) (3) (4) (6) (7) (7) (8) (10) (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各種コンテスト参加 patent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・知財甲子園等参加	通年	(1) (2) (3) (4) (5) (6)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧小中学生向け各種工作教室 ものづくりららぼ・田布施町発明 クラブ・小学校連携	通年	(1) (3) (7) (12)		✓	(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) (3) (4) (6)		✓	(9)手続の理解
⑩特許検索競技大会参加 東北大学教授戸次先生 Web 授業・ 山口大学陳内先生 Web 教材学習含	11月	(2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (10) (11) (12)		3.活用 社会で活用 する知恵と行 動力	✓
⑪研究発表会・3年生による2年 生課題研究指導	通年	(1) (2) (3) (4)	✓		(11)産業や経済との関係性の理解
令和3年度末にお ける取組目標 の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	年度当初立てた指導計画に沿った活動を実施することができたため。 1学科のみの指導ではなく、全学科で知財学習を進めることができたの は、これまでの積み立てのたまものとする。しかし、生徒の自己評価 はあまり向上していないため、検証が必要である。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない (5割未満)			
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 数値やコロナ禍で の取組等を含めて 記載をお願いします)	産業基礎という授業を利用して、すべての学科で知財の基礎教育を行うことができた。そこを軸に 教員向け研修会を年6回以上実施した。企業や大学等外部の方に協力いただくことで、生きた知財の 知識や技術の指導も3回以上できた。弁理士の方の知財講演会を1回実施した。また、複数の教科 (家庭科や他学科の授業)にて知財学習を推進することで、生徒が知的財産権について横断的に学習 することができた。しかし、patentコンテスト参加者を増やすことはできなかった。				
最も重視 した取組 又は成 果 のあった 取組等	成果 内容	学校では教えるに、知財の保護、活用について実際の企業活動を聞き、レポートにすることにより 生徒が理解することができた。			
	生徒・ 学生に 見られ た変化	この授業を起点に知財学習に対する取組の様子が変わった。この後実施した、特許検索競技大会の授 業や弁理士の方の講演会等では手を抜く生徒がいなかった。			
取組番号 [⑥]	その 根拠	弁理士の方のお話の後、授業に参加していた生徒から「内容が簡単すぎた」という声が多数聞こえて きた。特許検索競技大会の認定を5名がいただき、その他の生徒も正答率が高かったため。			

今後の課題	1つの教科として取り組めないため、統一感が出しにくい。その都度、生徒も教員もやった感はあるが、何かを一つ習得したような気持ちにならない。生徒の年間の自己評価が低いのはそのためでもともとと考察する。
課題への対応	学習を年間に散らばらず、夏休み前後に集中させる。

「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>



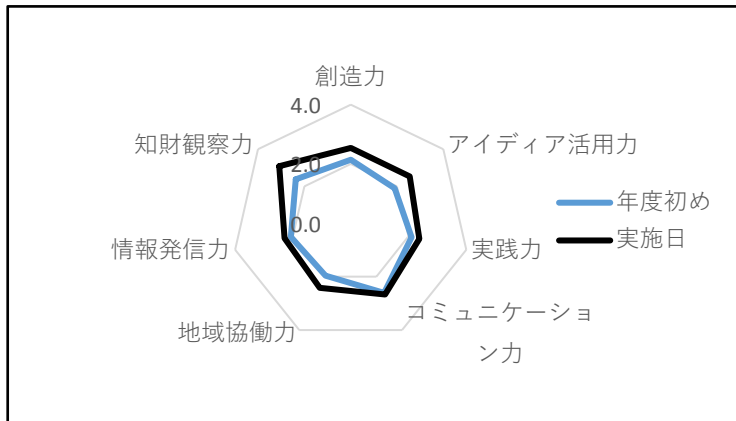
写真1 中学生ものづくりらぼ



写真2 小学生ものづくりらぼ



写真3 田布施町観光協会訪問



グラフ1 年度初めと終わりの自己評価



図1 年度終わり感想のテキストマイニング結果

ものづくりフェア研修会への参加について

10月13日(水)に福岡県で行われたものづくりフェアに参加した。これは、100社を超える企業が参加する企業博である。会場内でセミナーや商談が行われる、企業の方のための行事だが、主催の日刊工業新聞社様にご招待いただき見学をさせていただくことができた。事前学習として知的財産権の基礎学習と訪問したい企業について調べ学習を行った。また、生徒には、簡単なビジネスマナーも指導をした上で、3つの課題を与えた。一つは、3社以上の話を聞きに行くこと。二つ目は、企業の持つ知的財産権の保護や活用方法を直接聞いてくること。そして三つめは、聞いてきたことを報告書としてまとめることである。

商標権を取得し、登録商標マークをつけている話や特許権を取得し、ライセンス契約をしている話、中には特許権では保護しきれないため企業秘密にしている話などを実際に聞くことができた。もちろん話を聞くだけであれば学校でも可能であるが、学校で学んだことが実際の現場(自分たちが働く可能性のある企業)において行われているということ自ら聞き出すことができたことは非常に大きかった。その後の知財学習に対する取り組み姿勢はより前のめりになったように感じる。



写真4 ものづくりフェアの様子

令和3年度実践事例報告書

学校番号	3 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	小園真介
ねらい (○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a 知財の重要性 <input checked="" type="checkbox"/> b 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） <input type="checkbox"/> d 地域との連携活動 <input checked="" type="checkbox"/> e 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） <input checked="" type="checkbox"/> f 学校組織・運営体制				
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> b 意匠 <input checked="" type="checkbox"/> c 商標 <input type="checkbox"/> d その他 ()				
年間の取組内容	実施時期	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法の育成	04-05	(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	06-07	(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に向けた取組	07-08	(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全国大会に向けた取組	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	02	(6)・(8)・(11)・(12)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥工業技術基礎での学習	02	(6)・(11)・(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知的財産講演会の実施	10	(6)・(7)・(9)・(11)・(12)・(13)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧総合的探究の時間での実施	11	(1)・(2)・(3)・(4)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨ロボット競技大会に向けた取組	04~10	(1)・(3)・(4)・(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		(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3年度末における取組目標の達成見込	A ほぼ達成(9割以上) B 概ね達成(7割以上) C やや不十分(5割以上) D あまり達成できていない(5割未満)	判断理由	新型コロナウイルス感染症対策による学校行事や対外的な行事の変更により、職員研修などで予定通り行うことができないものもあったが、生徒に対する講演会や各コンテストに対する作品製作と応募は例年通り行うことができたため。		
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> ・総合的な探究の時間のなかで、アイデア創出授業を1学年全クラスで実施した(写真1)。 ・地元企業から社長を招聘して知財講演会を1学年対象で開催し、ものづくりから権利の保護・活用について理解(写真2)。 ・J-PlatPat を用いて先行技術調査を行い、先行技術を意識したものづくりを行い、「パテントコンテスト」に2件、「高校生技術アイデアコンテスト全国大会(工業校長協会主催)」に1件応募した(写真3, 4)。 ・昨年、パテントコンテストに応募した作品を改良し、「第2回高校生探究コンテスト(鹿児島県主催)」に応募した(写真5)。 ・高校生ロボット競技大会に参加し、年間を通して工作技術や制御技術の向上に努めた(写真6)。 				
最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・1年生を対象としたアイデア創出授業や講演会の実施により、創造性やアイデアを表現する力を育成し、実社会ではそれが産業財産権により保護されていることを理解した。 ・各コンテストに向け作品を製作し応募することができた。 			
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・グループワークで活動する際、自分のアイデアを周囲に伝えることや、アイデアを集約し具体的な形にできるようになった(写真7)。 ・日常的に身の周りにある課題に気づき、ものづくりによって解決しようとする姿勢が身についた。 			

取組番号 【⑦・ ③】	その 根拠	・アイデア創出授業(グループワーク・知的財産講演会)を行った際の事後アンケートから(写真8, 9)。 ・課題研究や部活動での取組から。
今後の課題		・興味、関心を持った生徒に対し、持続的な指導方法の確立が必要。 ・学年、専攻学科に応じた産業財産権に関する授業展開の工夫。
課題への対応		・学年ごとの知財教育目標をたて、教材作成を行う。 ・委員会による協議

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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 グループワークの様子



写真2 知的財産講演会



写真3 製作作品①



写真4 製作作品②



写真5 製作作品③



写真6 ロボット競技大会

3 今回のチャレンジを行ってみて、感想を書いてください。(仲間と協力した、苦労した点)

今回のペーパータワーをグループで行って、いろいろなことを学ぶことができました。仲間と協力をして自分では思いつかなかったアイデアがたくさんできてとても楽しく行うことができました。

3 今回のチャレンジを行ってみて、感想を書いてください。(仲間と協力した、苦労した点)

高さを高くするという点ではなかなか良い案を考えたと思うが、安定性の低さを軽視しており、うまく立たせることができなかった。立たせる工夫をみんなと話し合っ出すことができなかったのもっと積極的に話を進めたいと思いました。

写真7 アイデア創出授業(ペーパータワーグループワーク)後生徒の感想

問4 問3の理由は何か。
特許は、自分で考えて発明したもので、それを守るための権利
で、それがあることにより、同じ商品が出た時、自分がど
のようなところで有利に売っていくのかが分かったから。

問4 問3の理由は何か。
開発した技術に特許をつけることで技術の
盗用を防ぎ、そこから更に技術開発が盛んにな
って発展していくと思ったからです。

写真8 知的財産講演会アンケート（問 講演会を聞いて興味のある産業財産権は何ですか）

問7 講演会の感想、意見、質問などを自由に書いてください。

今回の講演会では、知的財産の重要性について学びました。宮原さんの
世界での話を聞いた時に面白い、凄いなあと思ひ、また世界に通用するア
イデアや工夫、物事の伝え方は勉強になりました。ELMがパソコンの
仮名変換を始め、LEDライトの発明、そのLEDを使った農作物の育成
など様々な部分で貢献されていることから、「知的財産」の今後の重要性
をよく理解できました。今後は視野を広げて「無い⇒チャンス!!」と
考えて、将来に向き合っていきたいと思いました。

問7 講演会の感想、意見、質問などを自由に書いてください。

今回の講演会を通して、株式会社エルムの技術
や発明について詳しく知ることが出来ました。また、そ
の技術が世界中で使用されていることを知り、技術の
すごさを感じました。これからの社会に役だつことを
考えて、世界に飛進していく、自分も世界のことをよく考えて、役
にたてる人になりたいです。

写真9 知的財産講演会アンケート 生徒感想

令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 01	学校名	神奈川県立神奈川工業高等学校		担当教員名	橋本 法和
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（ ）					
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素			
①知的財産権についての基礎学習	4～7月	1, 2, 3, 4, 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	
②パテント、デザインパテントコンテストを意識した創造体験学習	7～9月	3, 4, 5, 7, 8, 9, 11		☑	(2)情報を利用する能力	
③共通教科の視点を取り入れた授業展開	9～12月	1, 4, 11, 12, 13		☑	(3)発想・技術を表現する能力	
④三年次の課題研究に向けた調査・研究	1～3月	1, 4, 6, 11		☑	(4)観察力を鍛える	
⑤				☑	(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				☑	(10)権利を活用する能力	
⑪			3. 活用 社会で活用 する知恵と 行動力	☑	(11)産業や経済との関係性の理解	
⑫				☑	(12)制度の学習	
⑬			4. 知識 社会制度の 理解	☑	(13)専門家、資格制度の関する知識	
				☑		
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	知的財産教育を取り入れた学習活動を行った結果、生徒によるアンケートでは知的財産についての理解度が49.1%から78.3%に向上した。その感想には「楽しかった」「やってよかった」という内容があった。これらのアンケート結果から知的財産教育を通して、生徒に対して知的財産権が身近であるという認識が生まれ、工業高校生としてその重要性を理解してくれたと考える。		
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
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(2学年全員)					
本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・動画教材や J-PlatPat 等を用いて、知的財産権についての基礎的な学習を行った。具体的には、動画を見て「意匠権」という権利を身近に感じ、ワークシートを用いて身の回りの商品に潜む知的財産権について調べる等を行った。 ・事前/事後アンケートの結果、知的財産について「とてもよく理解できた」「理解できた」と回答した生徒の割合が49.1%から78.3%に増加した。また、そのアンケートの記述式の意見には好意的なものが多く見られた。					
最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	・知的財産権に関する知識・理解の向上 ・各チームによる研究結果の発表及び聴講				
	生徒・学生に見られた変化	・身の回りのアイデア商品や特徴的なデザインへの関心・理解 ・課題に対する解決力及びアイデアの検出				
取組番号 [②]	その根拠	・アンケートの回答から、知的財産について理解している生徒の割合が%から%に増加した。また、筆記による回答を見ても「興味・関心が増えた」というものも多く見られた。				

今後の課題	・(デザイン)パテントコンテストへの今以上の質の向上
課題への対応	・例年の受賞作品の紹介や、実際に開発されたものを共有することで、より各チームの意欲や発想力を高めていく

「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>

【表1：1学期予定表】

時間	日時	授業内容	準備物・課題
1	4月14日	・オリエンテーション ・事前アンケート実施	・年間指導計画 ・年間スケジュール
2	4月21日	・知財動画（基礎編 20分、実践編 15分）	・nas 内動画※
3	4月28日	・J-PlatPad について（ハコアケ・雪見だいふく→自由課題）	・J-PlatPad 演習用紙
	5月5日	祝日（こどもの日）	
4	5月12日	・パテントコンテストについて	・発明提出書
5	5月19日	・課題解決方法の検討（KJ法、ブレインストーミングとは）	・ブレスト、KJ法とは
6	5月26日	・発明提出書作成	・発明提出書
7	6月2日		
	6月9日	体育祭	
8	6月16日		
9	6月23日		
10	6月30日	※期末試験前に発明提出書を評価する。	
	7月7日	特編授業（未定）	
11	7月14日	・発明提出書 応募用作成→提出	

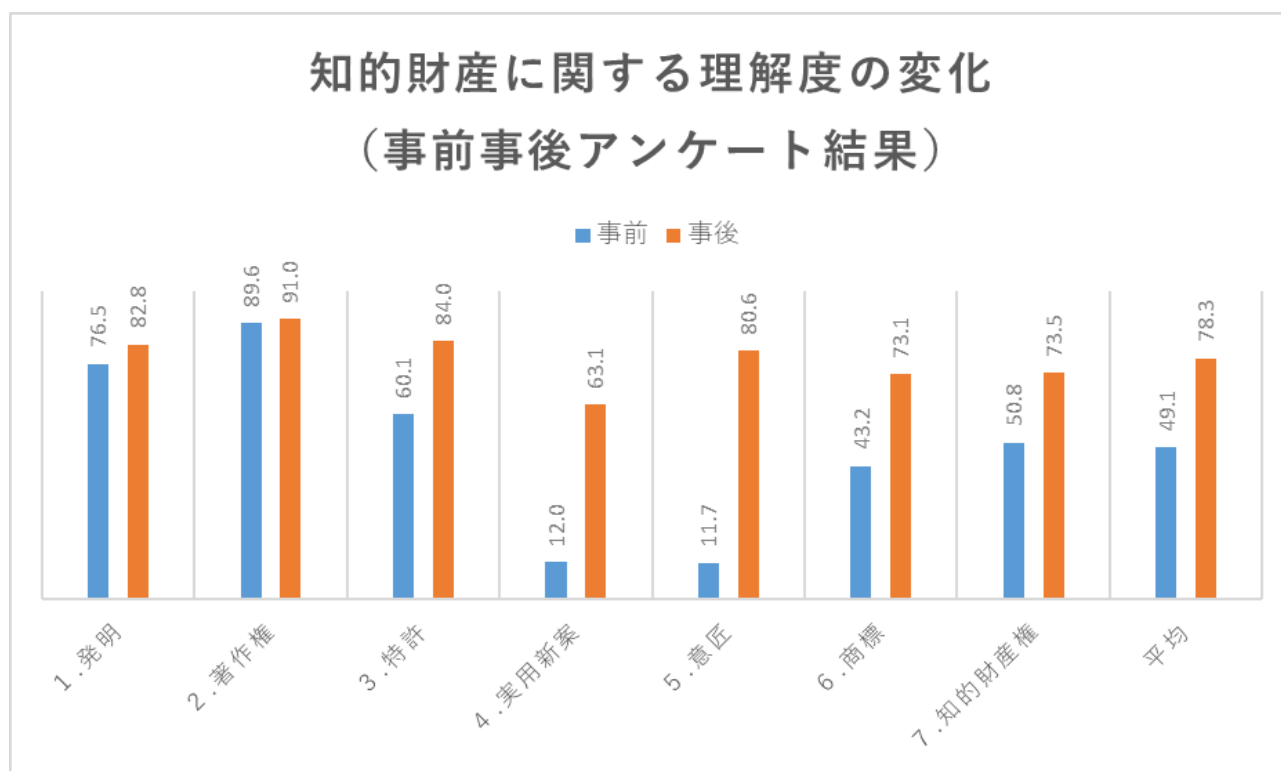
【表2：2学期予定表】

令和3(2021)年度 2学年課題研究 2学期予定表

水曜5校時

	月日	時数	M21	M22	A21	A22	E21	E22	E23	D2	実施形態		
2学期	9/1	1	英語	英語	国語	国語	社会	社会	数学	数学	オンライン		
	9/8	2	英語	英語	国語	国語	社会	社会	数学	数学	オンライン		
	9/15	3	理科	理科	英語	英語	国語	国語	社会	社会	8/30時点 未定		
	9/22	4	理科	理科	英語	英語	国語	国語	社会	社会			
	9/29	5	数学	数学	理科	理科	英語	英語	国語	国語			
	10/6		生徒会選挙										
	10/13		中間試験										
	10/20	6	数学	数学	理科	理科	英語	英語	国語	国語			
	10/27		文化祭準備(午後)										
	11/3		文化の日										
	11/10	7	社会	社会	数学	数学	理科	理科	英語	英語			
	11/17	8	社会	社会	数学	数学	理科	理科	英語	英語			
	11/24	9	国語	国語	社会	社会	数学	数学	理科	理科			
	12/1	10	国語	国語	社会	社会	数学	数学	理科	理科			
	12/8		期末試験										
	12/15	※	※特設授業										
	12/22	※	※多様性講演会										
	12/25~1/7		冬季休業										

【図：指導前後の生徒理解度比較】



令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 0 2	学校名	神奈川県立磯子工業高等学校	担当教員名	遠藤 康貴
-------------	-------	------------	---------------	--------------	-------

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

関連法 (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用	<input type="radio"/> b) 意匠	<input type="radio"/> c) 商標	<input type="radio"/> d) その他（ ）
-----------------	---	-----------------------------	-----------------------------	---------------------------------

年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号			知財学習の要素
①知的財産の保護や権利の活用について基礎・基本Ⅰ	04～05	(12) ・ (13)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
②知的財産の保護や権利の活用について基礎・基本Ⅱ	04～05	(12) ・ (13)		レ	(2)情報を利用する能力
③知的財産の保護や権利の活用について基礎・基本Ⅲ	04～05	(12) ・ (13)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④パテントコンテスト・児童発明くふう展など応募	04～10	(1) ・ (2) (3) ・ (4)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤パテントコンテスト等に向けた指導（マシュマロタワーチャレンジ）	05	(1) ・ (2) (3) ・ (4)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥アイデアを法的に保護する社会の仕組みについて学ぶ。	06	(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企業技術者による講演会『特許取得者からの講演会』	06	(6) ・ (7) (8) ・ (9) (10) ・ (13)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧J-Platpatを活用し、アイデアが実際に権利として保護されていることを学ぶ。	07	(1) ・ (2) (3) ・ (4)		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
⑨課題研究発表会	01	(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)産業や経済との関係性の理解
⑩生徒研究発表会	01	(1) ・ (2) (3) ・ (4)		レ	(12)制度の学習 (13)専門家、資格制度の関する知識

令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・知的財産の保護や権利の活用について基礎・基本を行う事で、特許について知ることが出来た生徒が、約30%→約70%に向上した。 ・企業技術者による講演会による知財の特別授業を実施。知財についての興味・関心が深まり、資料作成・ものづくりに生かされた。
	<input checked="" type="radio"/> B	概ね達成(7割以上)		
	C	やや不十分(5割以上)		
	D	あまり達成できていない(5割未満)		

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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・「独立行政法人 工業所有権情報・研修館 IPe Plat 教材」・「JPAA 日本弁理士会 教材」「文部科学省 教材」を用いた産業財産権制度の学習や、アイデア創出訓練を授業で実施した。 ・パテントコンテスト・児童発明くふう展の作品応募を行い、科内選考を経て1件をパテントコンテストへ応募3件を創意くふう展覧会に出品し、神奈川県創意くふう展覧会では2件優秀賞・1件特別賞を受賞した。 ・企業技術者による講演会を開催し、特許出願について理解した。
--	--

最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	・企業技術者による講演会を開催し、J-PlatPat による先行文献調査や出願関係書類の作成について理解することが出来た。また、コンテスト等により発想・技術を表現する能力を身に付けた。
	生徒・学生に見られた変化	・知財への知識・理解が向上し、進んで調べることが出来るようになった。 ・パテントコンテストへの応募の際、技術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出来るようになった。

取組番号 【45 89】	その 根拠	<ul style="list-style-type: none"> アンケート結果より、知財制度への理解度・興味関心が向上した。 身の回りの情報を意識し、自らアイデアを考え、授業での知的財産保護や権利の活用を元に、J-PlatPat を用い先行文献を確認し、ものづくりを行った。パテントコンテスト・神奈川県青少年創意くふう展覧会での評価から、観察力・技術力等が身についた。
今後の課題		<ul style="list-style-type: none"> コロナによる対面授業・座学の授業時間が十分に確保できず、行うことが出来ない取組があった。 委員会を設置したが、一部の教員が行い、各科の教員への取組周知が不完全だった。
課題への対応		<ul style="list-style-type: none"> 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。」

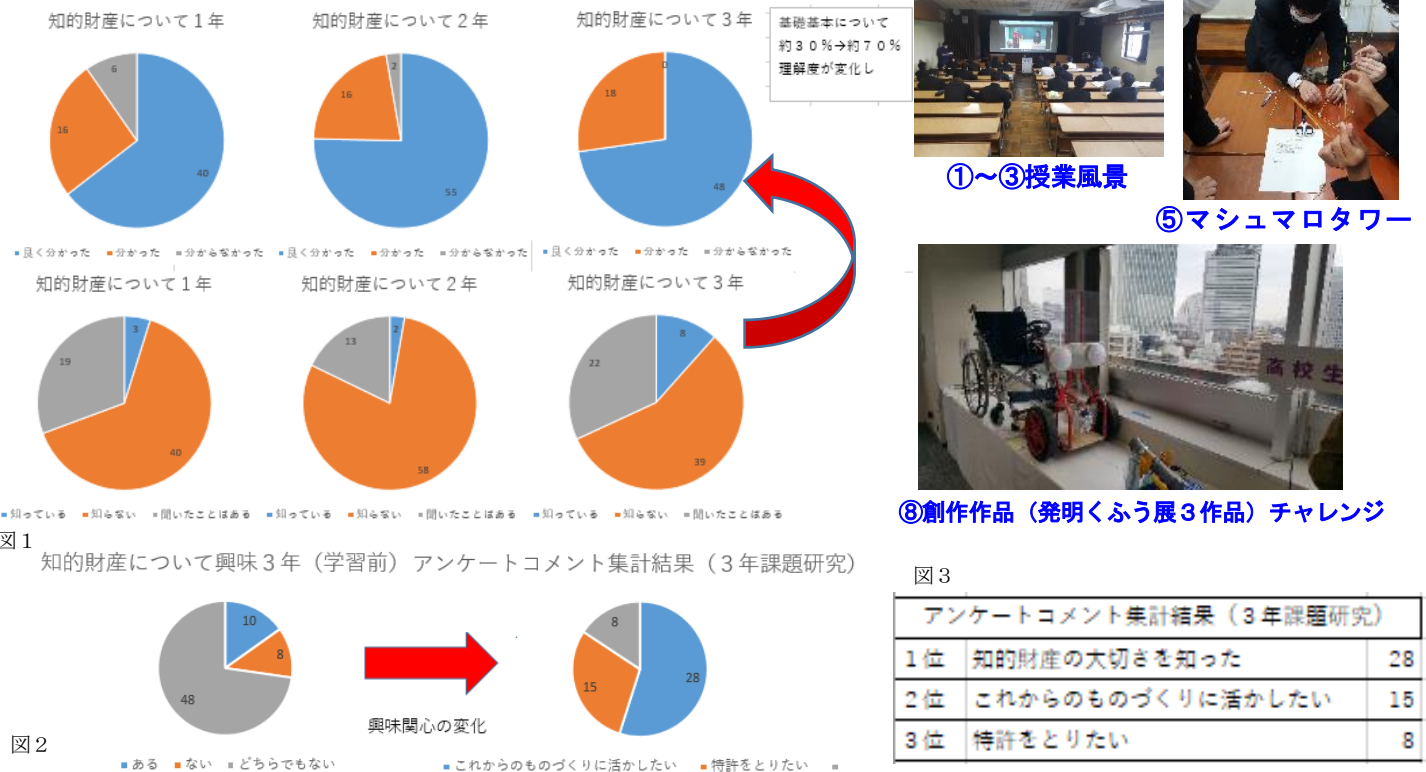


図1 1～3年理解度の変化(上) 図2 3年興味関心変化(下) 図3 アンケートコメント(下)
企業技術者による講演会・児童発明くふう展など応募・今までの取組について

企業技術者による講演会『特許取得者からの講演会』を、卒業生に依頼した。特許を取得した卒業生の話を、生徒達は熱心に聞き、先行文献調査や出願関係書類の作成について理解を深め、ものづくりを行った。課題研究・知的財産教育の取り組みを通し、創造性・観察力・発想力・技術力を身につけさせ、自らのアイデアが知的財産として保護され、社会で活用されるイメージをもつため取り組み、神奈川県児童発明くふう展で2件優秀賞・1件特別賞を受賞し、長年の取り組みを地域の企業から高く評価された。地域連携で中学校へものづくりの出前授業を行い貢献した。



卒業生に教わる生徒



中学校出前授業



表彰式

令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 0 3	学校名	長野県上田千曲高等学校	担当教員名	鈴木英介
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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①知的財産権に関する講義の開催 (知的財産学習の導入)		1~3年 9-11月	(2) (4) (6) (7) (9) (10) (11) (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1) 創造性を鍛える
②知的財産権に関する講義の開催 (企業における知的財産について)		2年 9-11月	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (11) (12)		レ (2) 情報を利用する能力
③知的財産権に関する講義の開催 (知財とアイデアの創出、ものづくりワークショップの開催)		3年 11月	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (11) (12)		レ (3) 発想・技術を表現する能力
④知財学習を活用した製品開発と研究、製作する創造的な授業の開催 (知的財産学習の実践)		3年 通年	(1) (2) (3) (4) (5) (6)		レ (4) 観察力を鍛える
				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
					レ (6) 商品や社会とのつながりの理解
				3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (7) 保護・尊重する意識
					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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成 (9割以上)	判断理由	知的財産に関わる講習会とアイデアの創出やものづくりワークショップを開催し、制度学習と具体的に創造・保護・活用に触れ、製品のアイデアと知的財産、産業における知的財産の位置づけと関わりを知る学習を実施した。講習会後のアンケートから、生徒の約80%が興味を持ち知識理解についても向上しており、感想の記述内容からも判断した。	
	B	概ね達成 (7割以上)			
	C	やや不十分 (5割以上)			
	D	あまり達成できていない (5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・知的財産講習会では、講師として長野県発明協会、弁理士、大学教員、企業の知財部門の技術者を招き知的財産に関わる法律や制度の理解と身近にある製品を例に具体的に製品と知的財産の関わりや産業における知財の位置づけなど学習することができた。また、アイデアの創出とものづくりの関係についてワークショップ形式の授業を実施し、アイデアと知財の関わりについて体験する授業を行った。年9回を予定していたが、新型コロナウイルスの影響により5回の実施となった。(図1、図2、図3) ・知的財産を活用した創造的な授業では、地域企業や行政などと連携をすすめ、アイデアを創出しながら、製品の開発を行い社会貢献につながる活動を行った。感染症予防と製品の開発をテーマに「手指消毒用のアルコールスタンド」の開発(図4)や各種大会を目標にした「EV 自転車」の開発(図5)、交通安全グッズ「反射材キーホルダ」(図6)の開発など多岐にわたる活動となった。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [④]	成果内容	・知的財産を意識し、製品にアイデアや工夫を盛り込んだ創作活動ができた。			
	生徒・学生に見られた変化	・知財教育を実施したことで、生徒に知財に関わる知識や理解の向上と、ものづくり学習の導入に変化をみるることができた。(図7) 既存の製品のアイデアや工夫、知的財産に関わる内容について調査し、その後、自らの創作活動へと移行していくことで、研究開発と知財の関係を深め広げる活動とすることができた。(図8)			
	その根拠	・研究開発活動の過程において、生徒が創造した製品と既存の製品を比較し検証を通して、技術の違いやオリジナリティなどを分析し、知識を構築していく様子が伺えた。また、自らの作品や活動を振り返ることで開発や創作活動に思考、判断、表現など広がりを見ることができた。生徒が主体的に活動する様子から判断した。			
今後の課題	・今年度の知的財産教育では外部講師を効果的に活用することができた。この経験をもとに、新しい授業を構築しオリジナルの活動を目指したい。・委員会を活用し、学科を超えた取り組みを推進していきたい。				

課題への対応

- ・様々な知的財産教育の活動に目を向け興味を持ち、次年度の授業内容の研究を進めていく。
- ・校内の他学科へ、知的財産学習を普及させる機会を設け、多くの教員による知的財産学習を推進していく。

「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＞



図1 知財講習会の様子①
～くらしを支える知的財産～



図2 知財講習会の様子②
～産業と知財、電流計の知的財産～



図3 知財講習会の様子③
～アイデアの創出と知的財産～



図4 手指消毒用アルコール台の開発
～企業連携による商品開発～



図5 EVバイクの開発と普及
～大会出場へ向けて～

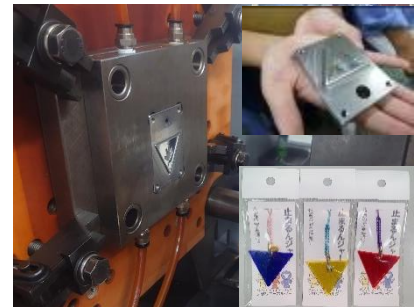


図6 射出成形金型による製品の開発
～企業連携と地域社会への貢献～

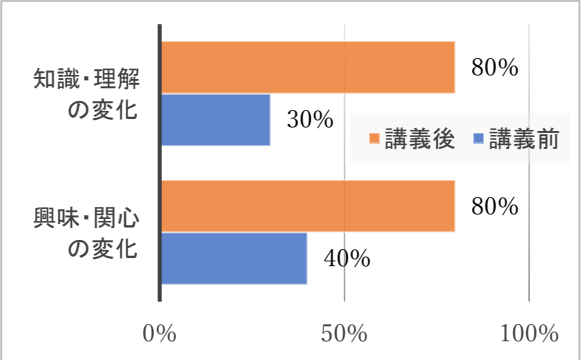


図7 講義前後の変化(アンケートより抜粋)

＜アンケートより＞

- ・はじめての知財学習で、特許や意匠、商標・著作権など知ることができた。勉強になった。
- ・電流計の特許になる部分を知ることができた。アイデアがたくさん使われていることが分かった。
- ・アイデア商品をつくるのに必要な、特許の取り方やお金がかかることが分かってよかった。
- ・知的財産は重要で、ルールを守ると良い製品につながることを実感した。
- ・グループでアイデアを作り出すことが楽しかった。

図8 知的財産学習の感想(コメント抜粋)

○知的財産学習の導入と実践の様子

知財学習の導入として、メカニカル工学科1年生を対象に講習会を実施した。集中して受講する生徒の姿が印象で、質問やまとめでの生徒の様子から興味関心を伺うことができた。機械科・電子機械科2年の講習会では、地域企業の知的財産部門から講師を招き、自社製品の特許権について製品を使って講義を受けた。産業界での知財と製品の関わりや世界的な知的財産について学習を深めることができた。機械科・電子機械科3年生の講習会では、ものづくりワークショップを通じて、アイデアの創出と知的財産の関わりを具体的に学習することができた。アイデア商品の作成や発表会などグループでの学習を通じ、普段の授業とは違う生徒の様子を見ることができ印象的な授業となった。3年生の課題研究の授業では、知的財産学習の実践として創作活動を実施することができた。地域の企業や大学、校内の他学科と連携するグループがあり、創作活動の中で調査、研究という部分で知的財産について触れる機会を多くつくることができた。企業連携では、製品開発から製造まで企業の技術者から直接学ぶ授業を実施し、知的財産を盛り込み多くのことを学ぶことができた。

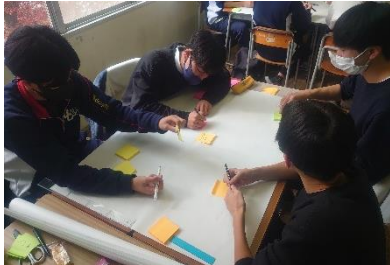


図9 ワークショップの様子



図10 電流計のデモンストレーション



図11 オリジナル燻製機「くんちゃん」

令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 0 4	学校名	静岡県立遠江総合高等学校	担当教員名	藤田 祐二
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 ()				
年間の取組内容	実施時期	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の学習	4月～7月	(2) (5) (6) (7) (8) (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企業見学会	8月	(6) (10) (11)		✓	(2)情報を利用する能力
③アイデア創造活動	10月～	(1) (2) (3) (4) (7)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④知的財産に関する講話	11月	(6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤ブレ課題研究	通年	(1) (2) (3) (4) (5) (7)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥課題研究	通年	(2) (3) (4) (5) (7) (8) (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他校連携	12月	(2) (4) (10) (11)		✓	(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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	8月に計画していた企業見学会だが、コロナの影響で中止になってしまったが、事前学習で企業と知財についての学びは行ったので、半分程度の目標は達成できた。その他は、ほぼ計画通りに実施できた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	①の基礎学習は1年次生、全員に対して行い、短時間ではあったが、知財学習のスタートを切る事が出来た。知財学習アンケートも実施し、学習成果が確認できた。(下記結果参照)また、1年から3年までの各クラス(18クラス)に知財に関する書籍を配布し、朝読書などの時間を使った学習機会の提供を行った。②の企業見学会は、企業と知財の関連の事前学習を行い、見学に結び付ける活動であったが、企業訪問はコロナの影響で中止になった。③の創造活動はパスタブリッジなどの活動を通じて、問題発見、課題解決のプロセスを学んだ。④の知財講話は、弁理士の先生に講話を頂き、知財について、より深く学ぶ事が出来た。⑤⑥の課題研究は、学びの集大成として、創造から保護、活用に至る内容について意識して取り組めた。⑦の他校連携では、沼津高专様に伺い取り組み内容、指導の観点・要点、方法などのレクチャーを受け、教員の知財指導力向上の参考にさせて頂いた。				

最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 【⑥】	成果内容	知財学習だけでなく、高校生活の集大成としての課題研究に取り組んでいる。自ら設定したテーマに基づいて計画、実施、そしてそれらを通じて、問題点を探し、その解決方法を探す。この一連の取り組みを重視して指導をした。
	生徒・学生に見られた変化	前年の「プレ課題研究」から引き続き、具体的なテーマ設定と実施方法の検討からスタートした。チームで検討を進める中で、作りたい物のイメージを膨らませる為、ネット検索で同様の作品を検索するだけでなく、J-PlatPat を用いた検索も用いて、情報収集を行った。 設計、工作を開始し、すぐに問題点を発見し、その解決方法を検討するスピード感は前年度にも実施したパスタブリッジなどの創造活動の成果だと感じた。
	その根拠	教員からの知財を意識した声掛けの効果もあると思うが、生徒は自発的に検索キーワードを探し、情報収集を行っていた。また、問題点を発見し、解決方法を探す流れにスピード感があり、創造力の定着も感じた。
今後の課題	3年間の知財学習がひと段落するが、今後の進路先(就職者が大半)で、この知財学習を継続できるかどうかポイントになる。学校を離れても、知財は産業や生活で欠く事のできない権利なので、しっかり意識させたい。	
課題への対応	卒業後の知財を意識できるように「生涯のテーマ」の設定ができるような指導をしていく。	

「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>



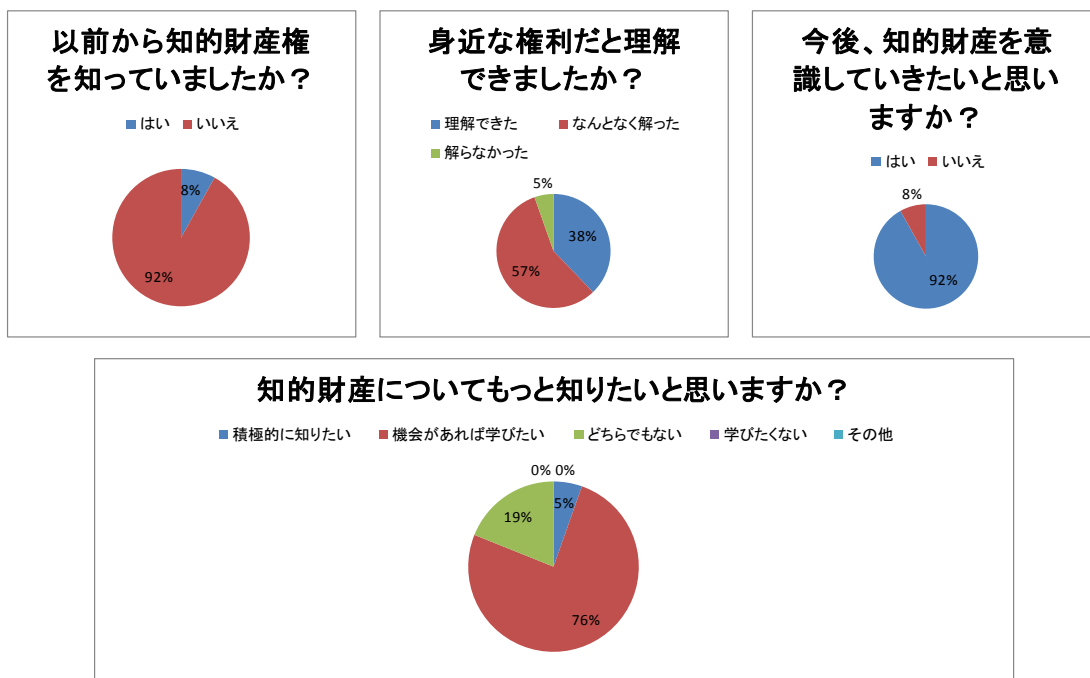
(写真1) 基礎学習 (知財書籍)



(写真2) 創造活動 (パスタブリッジ)



(写真3) 知財講話



(表1) 知財アンケート結果

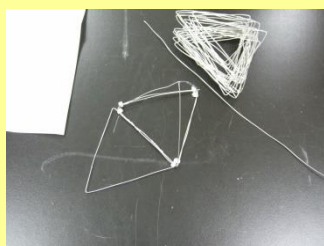
「課題研究」の取組について

課題研究は、3年次に履修する科目ですが、2年次に取り組んだ「プレ課題研究」を基にして進める活動です。本校では、チームを作ってテーマを設定します。そして、そのテーマに沿って、実施計画を立て、実際に実行する。実行した結果、様々な問題点が発見され、それを解決する方法を考える。この一連の流れを実際に経験し製作物の完成を目指しています。生徒は、問題発見力だけでなく、チームで協力する力や問題解決力など、実社会で必要になるいろいろな能力を養う事ができたと思います。

テーマの1つとして、「LEDによるイルミネーションオブジェの製作」があります。事例を紹介します。球体のオブジェを作る事を目的とし、最初、紙でそのイメージを作りました。（写真①）実現するための構造を研究し、正三角形の針金を組み合わせて実現する方法を採用しました。（写真②）正確な正三角形を量産できない、と言う問題点が発見され、試行錯誤を繰り返し、曲げ治具を考案しました。（写真③）組立はハンダ付けを予定していたが、強度が弱い事が問題点としてあげられ、結束バンドによる組み立てに変更した。（写真④）LEDイルミネーション配線は、LEDの強度を考慮し、また、配線へのはんだ付けの容易さを意識して、微小のプリント基板を挟み込む事で解決した。（写真⑤）実際に作った経験を元に他の形状の作成にも取り組んだ。（写真⑥）製作風景（写真⑦）完成点灯の様子（写真⑧）



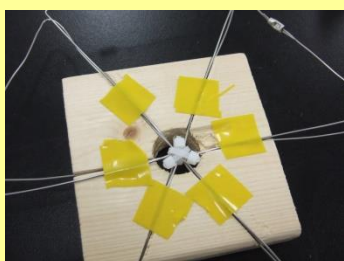
写真①（構造検討）



写真②製作方法



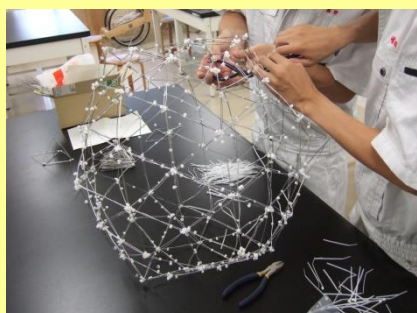
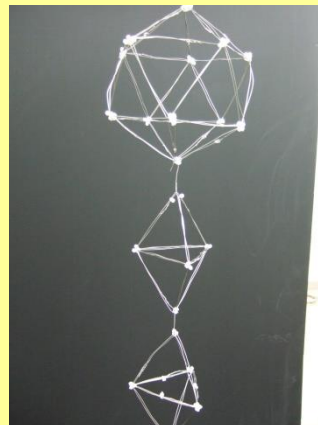
写真③組立治具



写真④頂点結束



写真⑤LED加工



写真⑦ 製作風景

写真⑧完成点灯 →



令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 0 5	学校名	福井県立科学技術高等学校	担当教員名	川端正英
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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①発想演習①紙タワー (個人、グループ)		04	(1)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1) 創造性を鍛える
②発想演習②ペン立て		04	(1)		レ (2) 情報を利用する能力
③発想演習③クリップ創作		05	(1)		レ (3) 発想・技術を表現する能力
④SDGs 講演		05	(6) (10)		レ (4) 観察力を鍛える
⑤知財講演		06	(6) (7) (8) (9) (10)		(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥知財講演		09	(6) (7) (8) (9) (10)	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課題解決学習		09~12	(1) (2) (3) (4)		レ (7) 保護・尊重する意識
⑧まとめ、ポスター作成、発表、講評		01	(2) (3)		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		04~01	(3) (4) (7)		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					(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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成 (9 割以上)		判 断 理 由	・講演前と講演後にそれぞれ調べ学習 (事前に講演概要を聞きワークシートを作成) と、講演後のレポート (講演内容で気づいたことやそれらの感想、各自が考えた課題など) を課し、講演で効果的に学習させた。 ・次年度へ向けて、1 班だけ全 5 学科の生徒で構成し課題解決学習
	(B)	概ね達成 (7 割以上)			
	C	やや不十分 (5 割以上)			
	D	あまり達成できていない (5 割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)		・標準テキストを用いた産業財産権制度の学習、発想演習でアイデア創出を身近にとらえる。 ・県の出前講演を依頼し、地域産業の歴史・現状・技術・課題等を知る。 ・特許を有するデザイナーを招聘して知財講演を2回開催し、身近に存在する知財 (特許・意匠・商標) についてデザイナー目線も交えた話を聞きながら理解 ・企業や行政等と連携し、企業や地域の問題点を聞き出し課題解決学習で取り組む。			
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [⑦]	成果内容	・課題解決学習に対して各自がアイデアを出し合い、おおむね主体的に取り組んでいる。			
	生徒・学生に見られた変化	・事前の知財講演の後で身近な商品や実験・実習等で使っている機械・器具等の高度な技術に興味関心を増した。そして実習で使っている装置に関する改善を目指している班も出ている。			
	その根拠	・アンケート結果 (知財を学ぶ前と比較して) 興味関心が増した 73.4% 知財を保護することは重要である 99% 身近な商品や実験・実習等で使っている機械・器具等の高度な技術に興味関心を増した 82.6% 今後自分が考えたアイデアを特許等で権利を取得したい 55.1%			
今後の課題		課題解決学習では、同じ学科内のメンバーのためかの専門以外の知識に乏しくアイデアは限られる。			
課題への対応		来年度からは、課題解決学習において 2 年生全員クラスを解いて班編成をすることを考えている。			

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



(写真1) 発想演習紙タワー



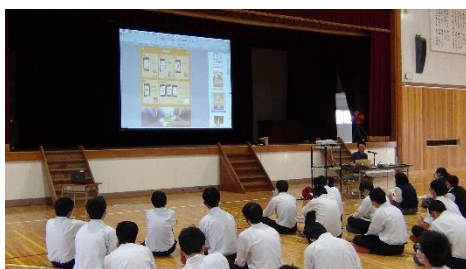
(写真2) 発想演習ペン立て



(写真3) 発想演習ゼムクリップ



(写真4) SDGs 講演



(写真5) 知財講演



(写真6) 課題解決学習打合



(写真7) 課題解決学習 (プレスト)



(写真8) 課題解決学習 (到達目標発表)

課題解決学習の班別取組、課題研究での質問

昨年度から2学年で実施している学校設定科目「産業技術探究」において、全半は発想演習や県内産業についての講演などを導入部分で行っている。ルーブリック評価を用いて、生徒各自が授業ごとの到達目標を事前に把握することで意欲的に授業に取り組む姿勢が見受けられる。

今年度はワークシートの充実とルーブリック評価の活用を図った。担当教員10人が意見を出し合い決めた。講演では事前学習をした上で講演を聴きメモをとる余裕もできる。また、講演後レポートも事前に配布し目標がわかるようにした上で、講演で興味を持った項目や技術などを挙げさせて感想や思いを述べさせる。将来への発展的な考えも記入させる。発想演習でもルーブリック評価とワークシートを活用した。

後半の課題解決学習では、夏期休業中に考えた課題を持ち寄り、その内容で取り組みたい生徒同士で班編成を行った。2年全体と学校全体での発表することも決め生徒にも伝えた。今年の一部でクラスを解いて各クラスから1、2名を選抜し1班を構成している。利点としてはそれぞれの専門を生かすことができ、アイデアも多岐にわたりやすい。来年度は全クラスを解いて班編成をする予定



課題研究で生徒や教員から質問をいただいた。(生徒や教員の変化)

- ・足踏み式消毒液噴射装置(機械システム科生徒: 踏板上に恐竜の足跡を印刷する時、自分たちだけでデザインしたものがジュラシックパークなどの映画のデザインに酷似した場合問題となるのか。)
- ・おもしろ化学実験教室(化学システム科教員: 小中学校への出前授業で、YouTubeなどの動画をそのまま再現することは問題にならないのか)
- ・市内の動物園応援プロジェクトで生徒がステンレス製しおりや、木製マグネット、シール、缶バッジなどをデザイン、制作した際に、類似のデザインが存在しないかをしきりに検索していた。その際、販売後に万が一訴えられたら問題にならないのか、動物園に迷惑は掛からないのか。

令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 06	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 (〇印)	(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(〇印)	(a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 d) その他 ()				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①設計(知的財産事例学習)	通年	1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11	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	通年	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12		✓ (2) 情報を利用する能力	
③製図(2DCAD・3DCAD)	通年	1, 2, 3, 4, 6, 7		✓ (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知財公開授業兼職員研修	10	4, 6, 7, 11, 12		✓ (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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・課題研究各班において知的財産学習及び、PDCA サイクルを意識した取り組みを実施できた。 ・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び、文書作成を実施できた。 ・自校マスコットの活用実践を機械科と商業科の連携で実施することができた。 ・知的財産公開授業兼職員研修を開催できた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・課題研究において、PDCA サイクルを意識して取り組んだ。知的財産班は、知的財産制度の学習や、J-PlatPat での検索、知的財産ポスター制作に取り組み、玄関前に展示スペースを設置し、文化祭をした(写真 4) 鍛造班は金属加工体験教室の題材及び治具の改良、溶接班は消毒液スタンドの設計・製作を検討し作品を製作した。(写真 1,3) 商業科生徒が、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み、10案応募した。自校マスコットの活用方法を検討し、機械科との連携で消毒啓発プレートのデザイン作成をした。(写真 2) 知的財産公開授業を実施し、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。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [② ③]	成果内容	・機械科の課題研究において PDCA サイクルの実践し、製作した作品と、商業科の製図での商標としてのマスコットの活用のために制作したデザインプレートの連携ができた。科を超えた取り組みができたことで、より多くの職員、生徒に、知的財産学習に関する興味と知識を持たせることができた			
	生徒・学生に見られた変化	・商標権について考え、自校のマスコットの活用について積極的な意見交換ができた ・他科の知的財産の学習内容を知ること、特許や意匠、商標などの知識を広げることができた			
	その根拠	・授業後のアンケートの結果、権利の認知度が上がり、知的財産の大切さがわかったと答えた生徒が90%であった。機械科の生徒において、「日常で見る商品の何気ないデザインが権利として登録していることに驚いた」との発言もあった			
今後の課題	・機械科の取組として進めているが、学校全体としての取組に広げていけるようにしたい。				
課題への対応	・弁理士等の講演会の実施により、多くの生徒及び教員に取組を知ってもらい、学校全体としていく。 ・ワークショップなどを学年行事等で取り入れていきたい。				

「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) 課題研究作品



(写真2) 自校マスコットキャラクターの活用図案(プレート用)



(写真3) 課題研究授業風景



(写真4) 文化祭展示及び体験工作



知的財産公開授業と自校マスコットキャラクターの活用実践の取組について

商標権を題材とした教材研究を行い、知的財産公開授業を実施した。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。特許庁のHPやJ-Platpat等を活用したICT教育としても取り組める内容とした。公開授業当日には、校長、教頭をはじめ、多くの先生方に参観いただくことができました。機械科の取り組み、また、生徒の主体的な学びの授業として、知的財産学習の一端を見学いただけたと思います。今後も継続的に知的財産の内容を取り込んでいきたいと考えます。また、この特別授業の単元として、自校のマスコットキャラクターを使用したプレートをデザインしました。(写真2)機械科課題研究作品の消毒液スタンドとセットにして学校の玄関に設置を計画しています。(写真1,3)他科との連携をしていくことで、より広い知識を学ぶ機会になると考え、今後も積極的な連携を行っていききたいと思います。

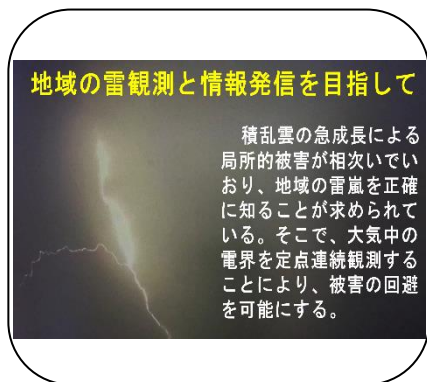


令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 07	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 ()					
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①ものづくりと研究の指導		04～12	(1) (2) (3) (4)	1. 創造 創造し表現する 体験 2. 保護 財産として保護 ・尊重する意識 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	レ	(1)創造性を鍛える
②日本気象学会ジュニアセッション発表		06	(2) (3) (5)		レ	(2)情報を利用する能力
③雷観測装置改善整備と講義等		08	(2) (4) (6) (10)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④雷同装置の製作設置と観測		08～02	(1) (2) (5) (11)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤パテントコンテスト・建築コンパへ応募		09	(7) (8) (9) (12)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥雷観測システム名等の商標登録			(6) (7) (9) (12)		レ	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦雷現象と観測及び卒業生の道標			(5) (6) (11)		レ	(7)保護・尊重する意識
⑧卒業生から学ぶ知的財産教育			(6) (7) (11) (12)		レ	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨雷観測装置による実験検証		09～03	(1) (2) (3) (4)		レ	(9)手続の理解
⑩高校生科学技術チャレンジ 応募		10	(2) (3) (5)		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		12	(1) (2) (3) (4) (6)		レ	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫課題研究発表会		01	(1) (2) (3) (4) (5)		レ	(12)制度の学習
⑬山口大学ジュニアリサーチセッション応募		03	(2) (3) (5)		レ	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	・知的財産の学習、生徒の知財に関する興味関心意欲向上。 ・雷観測装置において、改善整備と雷同装置の製作および実験検証にとどまり、予知および雷アプリ開発は至っていない。 ・ジュニアセッション等への応募は5件に対し、パテントコンテストは1件に止まった。		
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
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(1学年で実施)				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)		・日本気象学会ジュニアセッションリモート発表(発表認定証取得)、高校科学技術チャレンジ JSEC2021(朝日新聞社主催)入選、高校生技術アイデアコンテスト全国大会佳作、パテントコンテスト1件応募等、雷観測システム名称商標出願は拒絶査定であった。これから山口大学ジュニアリサーチセッション4件応募予定である。 ・重点目標と位置付けた「地域の雷観測と予知および情報発信」について、雷アプリ開発および町おこしに繋げるための商標出願が拒絶査定となり、ロゴマークも考案済みであったが、振り出しに戻って雷アプリ実現再検討中である。コロナ禍のため外部講師による実施時期の変更を生じた。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	・知財に関する興味、関心、意欲の向上が図れ、新設校である本校への誇りをもつ生徒が増えてきたこと。 ・雷観測の取り組みにより大気現象への興味関心およびスマホやIoTへ積極的な姿勢が伺えたこと。				
	生徒・学生に見られた変化	・卒業生の大発明や有名なデザイン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や意欲の向上および新高校への誇りを感じている。また、雷観測等を通して、大気現象への関心が高まっている。				
取組番号 【6⑧】	その根拠	アンケート結果より、知財に関する興味関心は1.6倍、意欲は1.5倍、できれば出願してみたいは2.0倍、新高校への誇りは1.6倍である。また、大気現象への興味関心は1.7倍である。				
今後の課題		知的創造サイクル構築を通じた体験による知財力の向上を図る雷観測と情報発信において、雷アプリ等の実現財源確保ならびに知財教育推進力拡大のための若手卒業生の活躍発掘と講演を実現する。				
課題への対応		雷アプリ開発等推進予算確保のため科学振興財団等への申請を3件実施ならびに卒業生である若手エンジニアの特許出願等の活躍発掘活動により大発明家だけでなくその職場体験伝授企画を展開する。				

「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。」

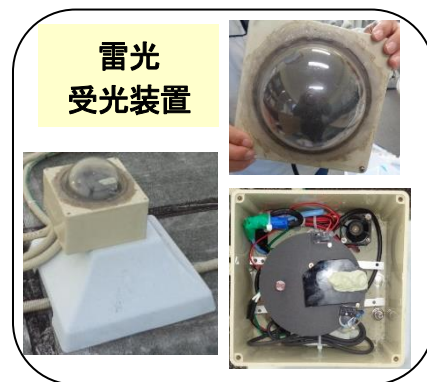
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 活動内容



(写真2) 活動風景写真

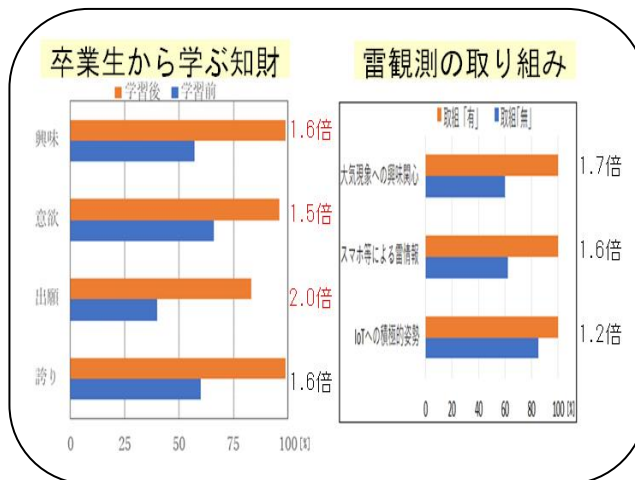


(写真3) 創作作品写真

本校の2021年度の取り組み

段階	項目	内容	実施	連携先	
導入	1年生全員(総合学習1h)	卒業生から学ぶ知的財産とJ-PlatPat	9月		
展開	2年生電気工学科(LHR1h)	2年生対象7ヶ所の募集説明	12月		
実践	地域の雷観測システムの開発(電気研究部、課題研究)	直径10kmの範囲の雷観測装置の観測と予知	8月	東海大学岡野研究室	
		実験検証と改善整備			
		小型雷観測装置の試作			
		雷アプリ用名称とロゴマークの商標登録	9月	維新国際特許事務所	
		雷アプリの開発		(有)チェレスティアール	
		非常用電源装置の製作	災害現場や家庭等で活用できる装置		園川電気保安管理事務所
		エアロバイク発電装置の製作	子供から大人まで発電体験ができる装置		藤井電業社(株)
		ステンレスボール製作	薄いステンレス板の溶接による作品	4-12月	(株)一村製作所
		高速サーモグラフィによる観察および殺菌効果の実験	高電圧放電による除菌装置(特許002-48184) プラズマジェット乾式殺菌装置の製作 オゾン水スプレー殺菌装置(実案:第3184524号)		山口県産業技術センター
		高周波高電圧電源の製作	可変型高電圧電源装置(実案:第3183069号)		(株)ロジエ電子
	コンテスト等への応募	山口大学ジュニアリサーチセッション(理学部企業応用実習)、日本気象学会ジュニアセッション(発表認定3名取得)、高校生科学技術チャレンジ2021(入賞)、パテントコンテスト、建築コンペ、高校生技術アイデアコンテストへ応募			

(表1) 指導内容



(グラフ1) 成果(指導前後の比較)

地域の雷観測と商標登録の取組について

地域の雷嵐情報だけでなく社会基盤情報をも提供できる雷観測システムの構築を目指している。その雷情報アプリとして、町おこしを視野に入れた名称を商標登録し、今年ロゴマークの商標登録を実現する予定であった。すでに図案も3案できた状況の時点で、名称についての拒絶理由通知書が届き、振り出しに戻ってしまった。

本校は本州の最西端に位置する工業高校で、西海に沈む夕陽の美しい眺望がある一方で、災いをもたらす雷様も西海からやって来る。これを図に示すように蓋井島(ふたおいじま)の小学校と歴史的に有名な六連島(むつれじま)の灯台にアルディーノを用いた小型雷観測装置を配置し、本校との3点で監視する。

その3点を結ぶ三角形内には人工島の長州出島がある。長州と下関と聞けば高杉晋作に異論はあるまい。そこで、伊藤博文の高杉評から浮かんだのが「雷電晋作」である。しかし、公序良俗違反で商標登録は敢え無く沈没してしまった。災いを福となす旬の下関名産河豚(フク)にあやかり、新たな教材として蘇らせたい。怖いものとして嫌われがちな雷様であるが、意外にも恵みをもたらしてくれるかもしれない。

これからの取り組み

WEB 情報発信

「動けば雷電のごとく 発すれば風雨のごとし」
伊藤博文の高杉晋作評より

雷監視と雷電晋作

令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 08	学校名	徳島県立徳島科学技術高等学校	担当教員名	中川 伸一
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（ ）				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①企業見学	中止	(5) (10) (11)	1. 創造 創造し表現する体験	✓	(1) 創造性を鍛える
②教職員企業見学	中止	(5) (10) (11)		✓	(2) 情報を利用する能力
③意匠権セミナー	中止	(1) (2) (3) (4) (5)		✓	(3) 発想・技術を表現する能力
④パテントコンテスト、デザインパテントコンテスト応募	5～9月	(2) (3) (5) (8) (9)		✓	(4) 観察力を鍛える
⑤姉妹校締結学校の交流	中止	(3) (11) (12) (13)		✓	(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥知財講演会	中止	(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知財校内展示発表会	9月	(5) (10) (11)		✓	(7) 保護・尊重する意識
⑧特許、意匠等出願書類への指導助言	12月	(2) (3) (5) (8) (9) (12) (13)		✓	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨ホームルーム活動(知財)	12月	(4) (6) (12)	3. 活用 社会で活用する知恵と行動力	✓	(9) 手続の理解
⑩企業への知財活動	中止	(6) (10) (11)		✓	(10) 権利を活用する能力
⑪知財校外展示	1月	(3) (11) (12)			✓
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3年度末における取組目標の達成見込	A ほぼ達成(9割以上)	判断理由	パテントデザインコンテストに応募する目標のもとで、知財開発や特許とその申請等についての意識が高まった。講演会は新型コロナ対策感染症防止に関わる影響で実施が困難であったが、生徒の自主性を引き出しながら、コンテスト後も意欲的に商品開発を継続し、コース展でその成果を発表することができた。		
	B 概ね達成(7割以上)				
	C やや不十分(5割以上)				
	D あまり達成できていない(5割未満)				
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・J-PlatPatを用いて、既存のアイデアの検索手段を学び、自分の意匠デザインの開発に生かすことができた。 ・コロナ禍で肝心なところで休校などが続いたにもかかわらず、デザインパテントコンテストへ課題研究全員の4名(4件)を応募することができた。 ・プロダクトデザインにおける専門家を召喚して知財セミナーを開催する予定だったが、コロナ禍で連絡が取れず中止に追い込まれたが、授業等で工夫し補いながら知財学習を取り込んだ。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [5]	成果内容	・自分や他者の創作物に発生する権利について知る事ができた。 ・生徒が身の回りの工業製品により興味関心を持つようになった。 ・コロナ感染症の影響でさまざまな制限がありコンテスト応募には時間不足で間に合わなかったが、意匠の開発にはコンテスト後も継続的に自主的に取り組んだ。			
	生徒・学生に見られた変化	・知財 4法(特許権・実用新案権・意匠権・商標権)についての基礎的な知識を身に付けることによって、情報としてのデザインを守ることができることを理解した。 ・対象生徒(3年生)がコンテスト作品提出後も自主的に商品開発を継続し発表したいという意欲を示し、総合デザインコース展に発表することで実践した。			

その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・2学期末段階での授業評価(課題研究)において、授業の内容について「理解できた」と答えた生徒の割合が半数以上であった。 ・デザインパテント応募後も商品開発を自主的に継続してコース展で発表した。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・知財開発や意匠権についての基本的な知識を身に付ける機会をどう増やしていくか。 ・J-PlatPadの応用力の伸ばし方。 ・コロナ渦での知財学習のプログラム。
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・デザインパテントコンテスト応募など、しっかりと目標設定をして課題に取り組みせながら知財学習を積み上げていくこと。 ・日頃の学習活動の中に機会あるごとに知財学習を組み込んでいくこと。

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

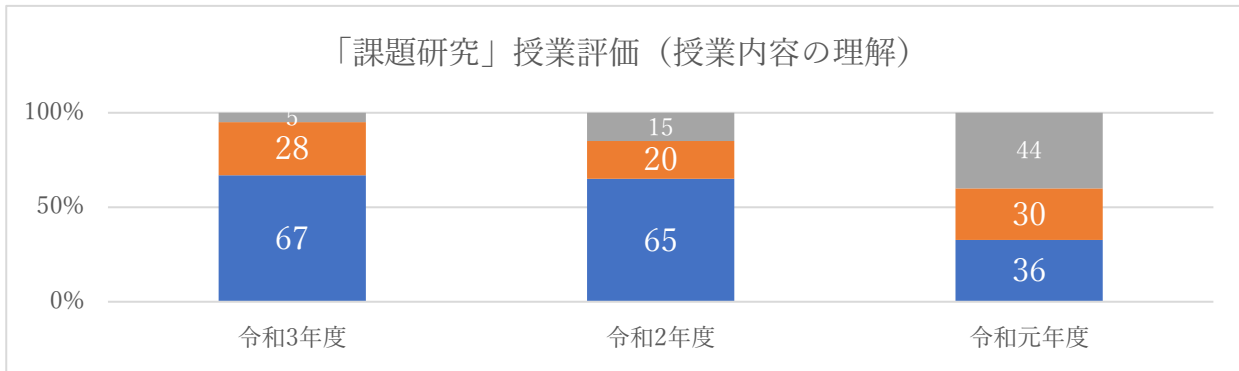
<写真・図表等掲載欄>



知財学習の内容の授業の写真



デザインコース展の写真



特記すべき取組と成果

J-PlatPadの活用について学んだ後にデザインパテントコンテストに「いざ応募!」と意気込んでいた矢先にコロナ感染症の影響で学校が休校になってしまい、何とか応募することはできましたが生徒の中では不完全燃焼であったので、応募後も商品開発を継続することに意欲的に取り組みました。写真はレーザー加工機を生かしたランプシェードの商品開発に取り組んでいる様子とデザインコース展にその成果を発表した様子です。



取組の様子の写真



コース展展示の様子の写真

令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 0 9	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)				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
① 1年次における「保護・活用」の基礎的学習	6～2月	(6)(7) (10)(12)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1)創造性を鍛える
② 1年次における「創造」の基礎的学習	6～2月	(1)(3)(4) (7)		レ	(2)情報を利用する能力
③ 2年次における「保護・活用」の展開的学習	6～2月	(6)(7)(9) (10)(12)(13)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④ 2年次における「創造」の展開的学習	6～2月	(1)(2) (3)(4)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤ 弁理士など知的財産教育経験者による講演	6月 11月	(6)(7) (9)(10)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥ 3年次における「保護・活用・創造」の実践	6～1月	(1)(2)(3)(4)(5) (6)(7)(8)(10)	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 教員研修	4～2月	(1)～(13)		レ	(7)保護・尊重する意識
				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
			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
				レ	(11)産業や経済との関係性の理解
			4.知識 社会制度の理解	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年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	対生徒については、校内で実施できることは、計画書の予定を概ね実施することができた。しかし、教員の研修が委員会のみや自主研修に留まってしまう、全職員に対する活動報告や校内研修を実施することが出来なかったため。	
	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 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)	・委員会組織を見直し、知的財産教育運営委員会に名称変更。委員会を授業時間内に毎週開催とした。 ・1年および2年生対象 知的財産教員運営委員会による特別授業を実施。 ・WIPO 世界知的所有権機関日本事務所長 澤井智毅様による講演会 「新たな時代に向けて」～イノベーションに資する知的財産、グローバルな市場を拓く～ ・3年課題研究における知的財産教育を取り入れたものづくり ・パテントコンテスト :応募件数 1 件: 優秀賞1件 ・デザインパテントコンテスト:応募件数 7 件: 優秀賞1件 新しい生活様式デザイン賞受賞				

最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 【①②】	成果内容	昨年度、全科同じ内容になりがちだった1年生への導入授業を、全科オリジナルの新しい資料やスライドで授業を行うことができていた。今年度はさらに、各科の専門性を活かした授業を増やすことができた。
	生徒・学生に見られた変化	各科の専門性を活かしたテーマで②「創造」の授業が展開され、昨年度よりも更にアウトプット量が増えていた。
	その根拠	アイデア創出授業の成果物(アイデアスケッチなど。下図参照)。
今後の課題	WEB教材や動画教材を用いた授業を、自主性を高める方向に活用できるよう工夫が必要。 新学習指導要領における探究活動として、J-Platpatでの検索を効果的に活動に取り入れる必要がある。	
課題への対応	動画視聴に際しては、途中で再生を止め、手を動かす活動などを入れるためのプリントやワークシートの準備を行う。 iPadでの活動時、複数教員の指導体制を組むなどして、個々の探究活動に応じた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。」

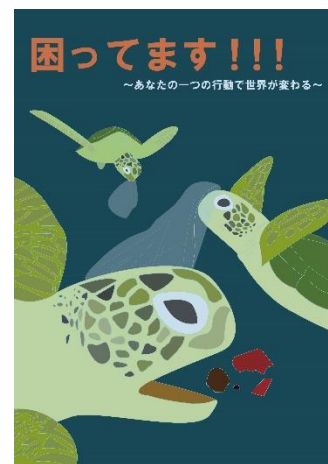
<写真・図表等掲載欄>



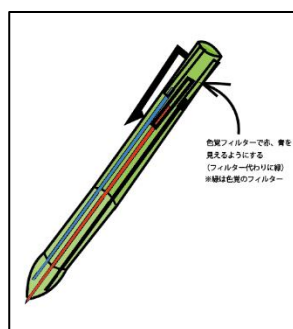
インテリア科 アイデア創出授業



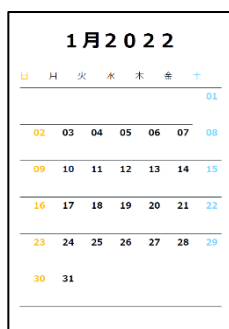
インテリア科 活動風景



画像工学科 ポスター作品



画像工学科 MUD (メディア・ユニバーサル・デザイン) をテーマとしたアイデア創出授業



パテントコンテストへの取組について

今年度の成果として、これまでデザインパテントコンテストのみの応募だったが、パテントコンテストに初めて応募できたことがあげられる。応募の際、知的財産教育運営委員全員で、特許検索および応募資料全ての確認を行った。これにより全科にパテントコンテスト・デザインパテントコンテストの応募方法を把握している教員が居ることになり、次年度以降の活動に繋がられるようにした。

本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)		<ul style="list-style-type: none"> ・5月にソーラーラジコンの研修会を実施し、8月の全国大会に参加した。 ・地域貢献活動として、うささんマーケットに参加した。その中で、12月は地元企業と協力して開催することができた。 ・地域貢献活動として、11月、12月に出前授業を行った。
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [1]	成果内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ソーラーラジコン全国大会では、入賞には至らなかったが、決勝トーナメントまで残ることができた。 ・小学校出前授業では、子供たちの真剣な眼差しが高校生の刺激になった。
	生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> ・県予選が無く参加できる全国大会であった。しかしながら、大分県代表という責任感から、ひとつひとつの作業に向き合う姿勢が変わった。
	その根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケートを実施したところ、次に向けて計画を立てて行動するという感想があった。 ・部活動に対して、毎回ミーティングをして事前に計画を立てるようになった。
今後の課題		<ul style="list-style-type: none"> ・新しい活動に時間を費やしすぎた。その中で出前授業を取り入れたため、他科との連携がしっかり取れなかった。
課題への対応		<ul style="list-style-type: none"> ・行事の取捨選択が必要であるとする。 ・他県や他校の動向を注視していきたい。

「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。」

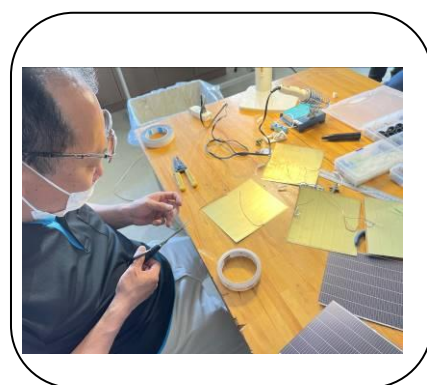
<写真・図表等掲載欄>



(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

理解できた	28名
理解できなかった	2名

表. 知財における指導内容

実施前	
大変	28名
分からない	2名
簡単	0名
実施後	
大変	2名
分からない	13名
簡単	15名

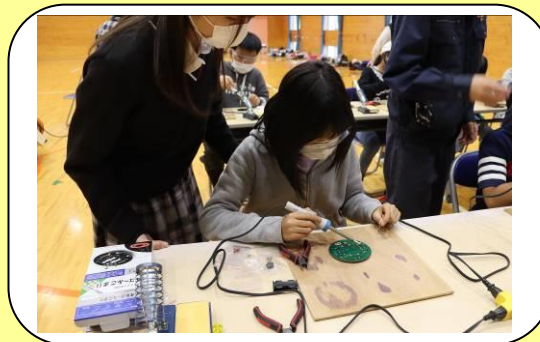
グラフ. 指導前後の比較

小学生出前授業の取組について

11月に出前授業を行った

ものづくりにおける知財の重要性や基礎知識を取り入れて学科全体で行った
はんだ付けと紙飛行機の作成を行った。紙飛行機はただ折るだけではなく、材料たくさん
の本を読んで勉強させ、高校生同士で教えあって、練習をさせた。

生徒たちも小学生たちも喜んでおり、
ものづくりの大切さや、知財についても
SDGs 知ることができたため、これからも
やっていきたい。



取組の様子の写真

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 依頼者との打合せ (機)



(写真2) 商品開発市役所でのヒヤリング (商)



(写真3) 商品開発外部講師の授業 (商)



(写真4) 陶芸作品の試作 (商)

日本政策金融公庫主催ビジネスグランプリの取組について

商業科が応募した「ビジネスグランプリ」で、商業科と工業科をそれぞれ企業に見立て知的財産について学習を行った。

応募用紙にはビジネスモデルとなる製品のスケッチや図面が必用になる。意匠権の出願に必用となる要素である。地域問題を解決する内容で企画がまとまってきたが、先行事例を J-PlatPat を含めた調査を行い独自性があるか検討を行った。商業科の生徒は出願可能なスキルを取得したと考えられる。

また、工業（木工同好会）でスケッチを元に試作品の製作を行った。加工行程に難しさはなく、治具（加工補助具）などの開発の必用は無かったが、同好会を企業に見立てることで、守秘義務やロイヤリティーなどについて学習を行うことができた。

さらに、試作後に商業科でブラッシュアップして応募を行った。PDCA サイクルの体験を役割分担した形で行うことで、それぞれの学科や集団の扱いやすい知的財産教育を学びあえる取組となった。



(写真5) 試作品製作風景

令和3年度実践事例報告書

学校番号	工 12	学校名	鹿児島県立薩南工業高等学校	担当教員名	迫 亨一
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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①知的財産に関する講演会	07	(5) (6) (7) (10) (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1) 創造性を鍛える
②職員研修	07	(5) (6) (10)		レ	(2) 情報を利用する能力
③校内アイデア募集	04-12	(1) (2) (3) (4) (5) (12)		レ	(3) 発想・技術を表現する能力
④地域と連携したものづくり	04-01	(1) (2) (3) (4)		レ	(4) 観察力を鍛える
⑤				レ	(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	レ	(6) 商品や社会とのつながりの理解
⑦				レ	(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	レ	(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	レ	(12) 制度の学習
⑬					(13) 専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成 (9 割以上)	判断理由	・外部講師を招いて特別授業と職員研修を実施できた。 ・コロナの影響もあり、他校セミナーや視察等は実施できなかった。 ・機械科と情報技術科でパテントコンテストに取り組み応募できた。 ・地域と連携したものづくりに取り組み成果を出した。	
	B	概ね達成 (7 割以上)			
	C	やや不十分 (5 割以上)			
	D	あまり達成できていない (5 割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・外部講師による特別授業を機械科3年生と情報技術科3年生の2クラス合同で実施した。(表1)(写真1) ・外部講師による職員研修を実施し、職員への知財に対する意識向上を図った。 ・紙タワー製作やJ-PlatPatの活用について学習した後パテントコンテストに取り組み3件応募した。 ・地域と連携したものづくりでは、イノシヤアナグマ捕獲用の籠罠の製作(写真2)や昨年度製作した交通安全イルミネーション看板の改善補修、高齢者にも使いやすいバネロポーチの製作(写真3)、郷土料理作り(写真4)をした。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	・地域と連携したものづくりを実施し地域に貢献できた。 ・地域の課題解決に向けた取り組みができた。			
	生徒・学生に見られた変化	・発想法について学び、アイデア創出する力が身に付いた。 ・試行錯誤することで課題解決する力が身に付いた。			
	その根拠	・目的の製品を作製し寄贈できた。 ・地域の方々に喜んでいただいた。			
今後の課題	・パテントコンテストの応募件数を増やすことができず、応募に対するハードルの高さを感じた。 ・知財担当職員が固定されてしまっている。				
課題への対応	・生徒の意欲を引き出すことと、職員の指導スキルの向上を図りたい。 ・職員が知財の取り組みを負担に感じないように、普段の教育活動の中に浸透させたい。				

「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>

知財特別授業アンケート集計結果(63名)

(1) 知的財産権の種類やその内容について、授業前より深く理解できましたか。(%)

①理解できた	②少し理解できた	③あまり理解できなかった	④理解できなかった
49.2	47.6	3.2	0.0

(2) 知的財産(権)とわたしたちの関わりについて、授業前より深く理解できましたか。(%)

①理解できた	②少し理解できた	③あまり理解できなかった	④理解できなかった
49.2	49.2	1.6	0.0

(3) 授業を受けて知的財産(権)の知識は社会に出て役に立つと思えましたか。(%)

①そう思う	②間ややそう思う	③あまりそう思わない	④そう思わない
60.3	39.7	0.0	0.0

(4) 授業を受けて知的財産(権)への興味は変わりましたか。(%)

①興味がわいた	②少し興味がわいた	③変わらない	④興味がなくなった
19.0	61.9	19.0	0.0

(5) あなたにとって、知財特別授業は有益でしたか。(%)

①そう思う	②ややそう思う	③あまりそう思わない	④そう思わない
47.6	52.4	0.0	0.0

(表1)特別授業後のアンケート結果



(写真1)知財特別授業の様子



(写真2)アナグマ捕獲用籠罠



(写真3)バネロポーチ



(写真4)郷土料理作り

令和3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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①アイデア発想の展開		通年	(1) (3) (6) (12)	1. 創造 創造し表現する体験	<input type="radio"/> (1) 創造性を鍛える
②創造教育の実践		7・12月	(4) (5)		<input type="radio"/> (2) 情報を利用する能力
③商標と知財の活用 (商品企画)		6月	(2) (6) (7) (10) (11)		<input type="radio"/> (3) 発想・技術を表現する能力
④商標と知財の活用 (実践)		7・10・11月	(6) (7) (8)		<input type="radio"/> (4) 観察力を鍛える
⑤知財活用の理解 (ECサイト)		6月	(6) (7) (10)		<input type="radio"/> (5) 技術を体系的に把握する能力
⑥知財活用の理解 (IPEP I a t)		6・7月	(2) (4) (5)	2. 保護 財産として保護・尊重する意識	<input type="radio"/> (6) 商品や社会とのつながりの理解
⑦知財活用の理解 (弁理士)		9月	(8) (9) (12) (13)		<input type="radio"/> (7) 保護・尊重する意識
⑧連携企業取組視察		9月	(10) (11)		<input type="radio"/> (8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					<input type="radio"/> (9) 手続の理解
⑩				3. 活用 社会で活用する知恵と行動力	<input type="radio"/> (10) 権利を活用する能力
⑪					<input type="radio"/> (11) 産業や経済との関係性の理解力
⑫				4. 知識 社会制度の理解	<input type="radio"/> (12) 制度の学習
⑬					<input type="radio"/> (13) 専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	・みらい創造部において、知財学習担当の話し合いを実施し、取組が継続できることとなった。本校知財学習の肝であるアイデア創造学習も3年目で担当者の引継ぎも実施している。今後も知財 100%を目標に学習を実施したい。 ・デザインパテントコンテスト応募に向けた授業や出願書類作成など説明力向上がみられ、情報ビジネス科 41 名(100%)が継続して挑戦している。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・オンラインを活用した企業担当者講座や弁理士のアドバイス等を実施し、質問をしやすい環境を設定した。全体で知財学習を通じた商品開発に興味があつた(266 名/322 名、82.6%)、3 年生で知財が商品開発にとって大切である(96 名/116 名、82.7%)となつた。 ・デザインパテントコンテストへの応募もここ数年(昨年度は連携企業に応募を止められる)1、2 件と継続しており、今後も継続した取組を実施したい。				
最も重視した取組又は成果のあつた取組等	成果内容	・商品開発と産業財産権について理解した等、知財に関する興味があつた要因として、トレードショー(商談会)への参加がある。コロナ禍でオンライン商談という形ではあつたが、知財＝販路拡大という商業において実践的な教育ができたことが大きい。(上記全体の結果 82.6%)、販路拡大への理解(47 名/63 名、74.6%)			
	生徒・学生に見られた変化	・実践的な展開が生徒に興味をいだかせた。マスク 181 デザイン案、4 意匠案はコンテスト形式としては異例の多さである。その後 13 案が商品化されたことで、販路拡大のためのフィールドワークを実施したい、POPを作成してみたいと、生徒の積極的な展開がみられた。(POP案 41 作品 5 作品採用)			
取組番号 [⑧]	その根拠	・生徒 144 名(181 デザイン、4 意匠)から 125.7%の提出があり、企業へのプレゼンをオンラインで全体に配信したことも興味を引く設定ができた。1 学年知財の理解(16 名/103 名、15.5%)から(91 名/103 名、88.3%)。			
今後の課題	・みらい創造部として、知財学習(著作権等を含む)を横断的に学ぶ環境づくりが必要である。 ・新指導要領にもある主体的・対話的で深い学びに知財学習を取入れ、探究学習として展開していきたい。				

課題への対応

・著作権等についての学習を、普通科を含めた形で実施し、教員、生徒等横断的に学ぶ環境をつくりたい。

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

<写真・図表等掲載欄>



マスクの企業からの説明



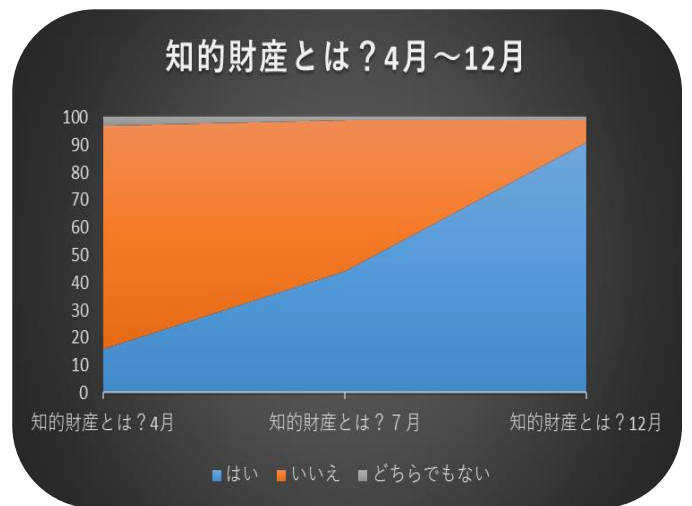
企業とつないで行ったプレゼン



発想がさまざまで面白作品の商品化



企業連携マスクプロジェクト概要



知的財産について理解したか(1学年)

**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
～プロジェクトを実践する、創造力・企画力・説明力の育成～**

本校グランドデザインである「何事にもチャレンジする精神の涵養」を実践するために、行政、企業連携はもちろんのこと、地域商店街や団体と様々な活動をしている。

登録商標「みなとちゃん」が地域にも認められ、生徒は商店街の活性化計画、地域の観光PRなど実践的な学びを展開し、知財学習から商品開発や商品企画、提案などを通して自己肯定感が高まり、学ぶ意欲も向上している。さらに多くのメディアやSNS、市報などを活用して情報発信をすることで、地域とつながり連携が生まれ、その輪が広がっている。

このように、生徒たちのチャレンジを後押しする環境を整備することで生徒が地域の人々とふれあいながら(オンラインでも)、地域の「魅力」や大人の「力」を知り、地域課題を発見することによって、生徒自身で何ができるかを「考え」「説明する」ようになる。



これが本校の知財人材育成の肝であり、地域協働のあり方だと考えている。

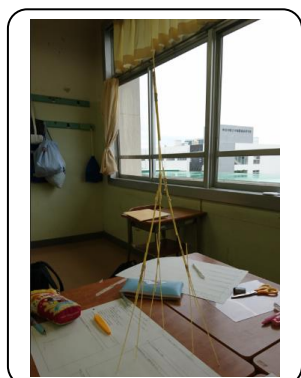
令和3年度実践事例報告書

学校番号	商02	学校名	神奈川県立平塚農商高等学校		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（著作権法）					
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①マシュマロチャレンジをと おして思考力等の育成		9月	(1), (2), (3)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1) 創造性を鍛える
②パッケージ作製をとおして 保護・活用することの大切 さを学ぶ		12～ 1月	(1), (3), (4), (7) (10)		✓	(2) 情報を利用する能力
③J-PlatPat の仕組みや弁理 士の仕事について理解する		11月	(7), (9), (12), (13)		✓	(3) 発想・技術を表現する能力
④商品開発等の実施		9月	(6), (7), (11)		✓	(4) 観察力を鍛える
⑤七夕飾りのミニチュア作製		9月	(1), (2), (3), (4) (5)		✓	(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥学校マスコットの活用方法 の考案		7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
⑦1年生を対象に権利を保護 することの大切さを学ぶ		11月	(6), (7)		✓	(7) 保護・尊重する意識
⑧外部講師による商品開発の ための相談会		7月	(6)～(13)		✓	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能 力
⑨デザイナー等による映像作 成に関する知識と諸問題を的 確に捉える力を習得する		10月	(6)～(13)		✓	(9) 手続の理解
⑩デザインパテントコンテス トへの参加と資格取得への 挑戦		9月	(1), (3), (4), (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知財教育先進校への訪問		11月	(4), (6), (7), (10)		✓	(11) 産業や経済との関係性の理 解
⑫課題研究発表会による知財 活動の周知		1月	(3), (6), (7), (11)	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3年度末にお ける取組目標 の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)		判 断 理 由	取組み内容番号の①～⑦については実施済みで、⑫については1月末にゲーグ ルのmeet機能を利用して実施予定である。⑧～⑪については新型コロナウイルス 等の影響もあり実施することができなかった。12項目のうち8項目に取組めたこ とから、総合して判断すると7割くらいの達成度である。	
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない (5割未満)				
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 数値やコロナ禍で の取組等を含めて 記載をお願いします)	・アイデア創出訓練としてマシュマロチャレンジを2年課題研究で実施。アンケートから、約7割の生徒から創 造力が身についたという結果が得られた。(写真1) ・3学期にたまごパッケージプロジェクトを実施した。(2年総合ビジネス科対象)アンケートから、90%の生徒が 権利を保護することの大切さについて理解できたという結果が得られた。(写真2) ・平塚市内のお店や漁業協同組合に協力を依頼して商品開発を行い、漁業協同組合が作成したシイラの ステッカーの使用許可を得て販売し、売上向上を図った。(写真3)					

最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [⑦]	成果内容	・1学年の全クラスを対象に実施しているアグリ・ビジネスの授業を通じて、農業科、商業科の垣根を越えて知的財産権の理解度を上げることができた。
	生徒・学生に見られた変化	・ヒット商品にかかわる知的財産権を的確に認識し、理解度や興味・関心の向上が見られた。また、登録されている知的財産権を活用して新商品の考案まで意識することができた。(授業内プリントより)
	その根拠	・授業の事前アンケートの結果、知的財産権の内容についての理解度が10.2%であったのに対し、授業後のアンケート結果を集計したところ、知的財産権に対する理解度が98.9%と大幅に上昇したため。(グラフ4、5)
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・使用した事例が商業よりになってしまった。 ・外部講師を踏まえた知識の深化ができなかった。 	
課題への対応	<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！」を利用して事例の精選を再度行う。 ・Zoom や meet 等を活用して、外部講師講演会を実施する。 	

「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>



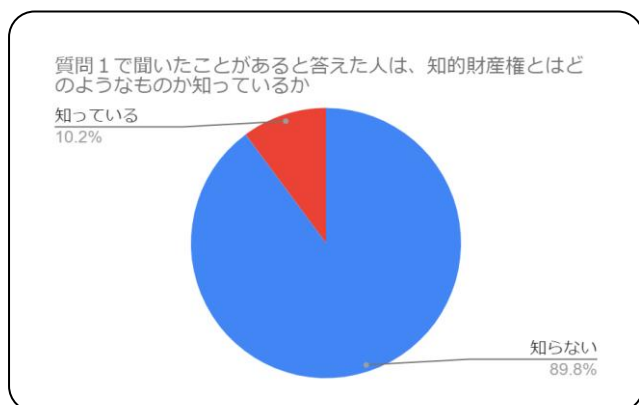
(写真1) 創作作品写真



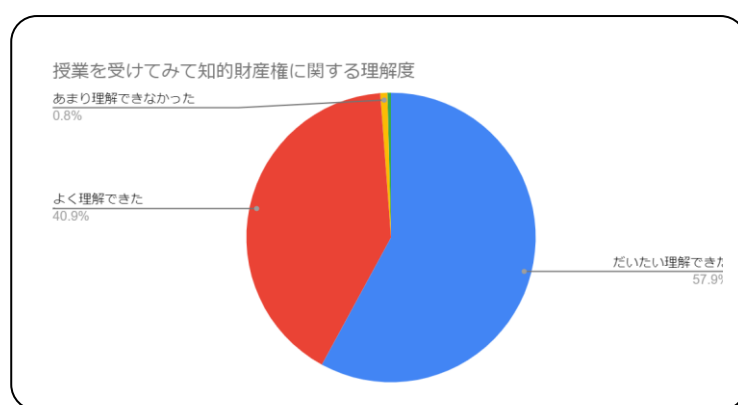
(写真2) 創作作品写真



(写真3) 創作作品写真



グラフ4. 指導前アンケート結果



グラフ5. 指導後アンケート結果

知財の大切さを伝える商品開発の事例について

3年課題研究において、「地震がきても絶対に倒れないタンスを作る」というテーマで作製したタンスについて調査したところ、すでに類似品が特許登録されていることが判明し、改めて事前の調査の大切さについて認識をした。

この内容については課題研究発表会で発表し、総合ビジネス科の生徒に周知し、知財の大切さについて考える機会となった。



製作物の写真

令和3年度実践事例報告書

学校番号	商03	学校名	石川県立大聖寺実業高等学校		担当教員名	浅田 勝大
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（ ）					
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素			
①「知的財産とは何か」インターネット等を活用して学ぶ 3年	05	(3), (6), (7)	1. 創造 創造し表現する体験	✓	(1)創造性を鍛える	
②知的財産権の基本的・基本的な学習 2年	09	(1), (6), (7), (10)		✓	(2)情報を利用する能力	
③知的財産権の基本的・基本的な学習 1年	09	(1), (6), (7), (10)		✓	(3)発想・技術を表現する能力	
④知的財産権に関する研修と講演	10	(1), (2), (6), (7), (11)		✓	(4)観察力を鍛える	
⑤企業・大学見学講習 1年	12	(4), (6), (7), (10), (11)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力	
⑥商品開発・各コンテストへの取り組み	07	(1), (2), (3), (4), (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商品開発の販売及び学習成果展示・発表	11	(6), (7)		✓	(7)保護・尊重する意識	
⑧校内課題研究発表での成果発表	01	(3), (6), (10), (12),			(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨県課題研究発表会での成果発表	02	(3), (6), (10), (12),			(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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	・1年生においては、授業(ビジネス基礎)での基本的な学習と、大学・企業での講習と見学により、興味づけが出来た。3年生で深く知的財産に関する学習や取り組みをしたいとの生徒が、80%以上であった。 ・2年生では、全体への学習機会(選択科目のみ)を実施出来なく、残念であったが、1年生同様に3年生での深く学習したいとの生徒が70%以上であった。 ・3年生では学習だけでなく、様々な取り組みを課題研究で実施し、多くの生徒が主体的に意欲を持って取り組む姿が見えた。また、その結果、地域から良い評価を得ることができた。90%近くの生徒が知的財産権に関する活動を実施して良かったと答えた。特に、地域と連携して、商品や動画などを製作できたことの効果は大きかった。		
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
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()					

<p>本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・商業科目の授業において、知的財産権についての授業を実施した。また、その知識で体験入学で知的財産権についての基本的内容の講義と本校の取り組みを紹介した。 ・地元企業と連携して、「棒茶飴」を開発し、知財の視点を活かして地域の活性化に貢献できた。 ・地元SAにおける新メニュー開発や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、これまで開発した商品の除菌ジェル、棒茶バーム等販売し、知的財産権の学習を地域にアピールできた。 ・新型コロナまん延防止により、予定していた弁理士講習やパテントコンテストの取り組みが中止となり残念であった。
<p>最も重視した取組又は成果のあった取組等</p>	<p>成果内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地元企業や観光協会との研修により、知的財産権が企業活動に大きな比重をめていることが、実際に担当の方から聞くことにより深く理解できた様である。 <p>生徒・学生に見られた変化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教室で講義を受けるより、外(大学・企業・地域)の方々からの講義内容を興味深く聞く姿が印象的であった。また、その後も主体的に知的財産権を意識した活動場面が多くみられた。 <p>取組番号 [⑥]</p> <p>その根拠</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他の研究活動(地域貢献動画作成)での音楽の著作権について、率先して調べたり、商品開発での商品名についても生徒が主体的に情報収集したり、会話の中で知財などの言葉が出るようになった。
<p>今後の課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・次年度から様々な取り組みを実施していくことになり、「知的財産権」の学習をどの様に実施していくかを検討すべきと考えている。次年度中に、開発商品の「商標登録」を行う予定である。
<p>課題への対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・商品開発や創作物を実施する場合に備えて、3学年では「知的財産権」についての学習をかならず実施することにした。授業の中で、数時間を確保することにした。

「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>



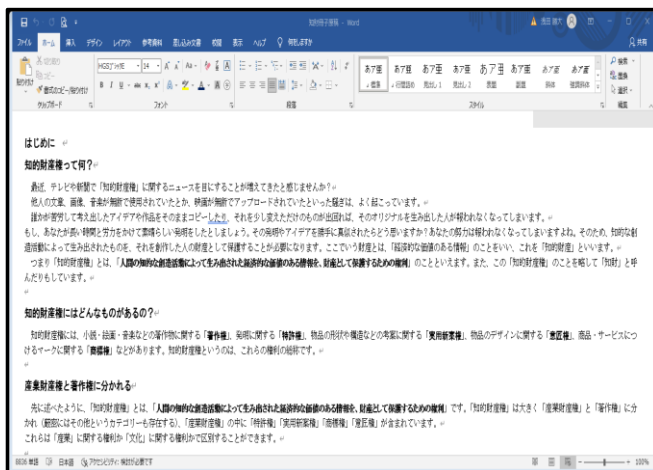
片山津温泉動画作成活動



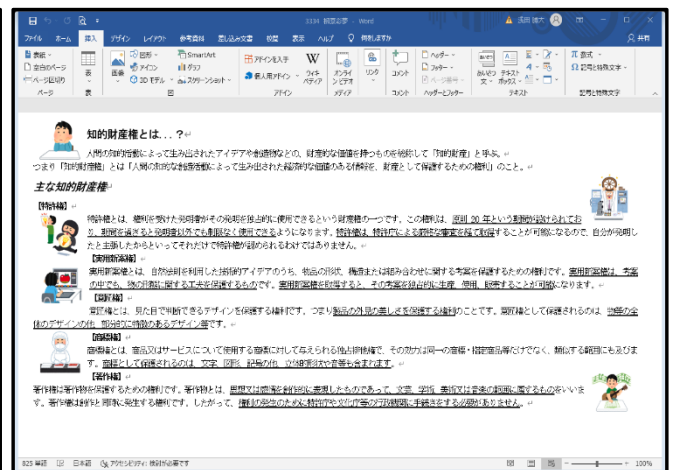
商品開発 加賀棒茶飴ポスター



商品開発 加賀棒茶飴



知的財産権 本校テキスト



知的財産権 (調べ学習)

本校は毎年地域と連携して商品開発・地域振興活動等に取り組んでいる。今年度は、毎年取り組んでいる尼御前SAの新メニュー開発や地元の「棒茶」を材料とした「棒茶飴」を開発し販売した。また、地元の片山津温泉と協力して、コロナ禍で観光客が激減している現状での温泉を少しでも盛り上げて欲しいとの依頼を受けて、「温泉街の飲食店宣伝動画」「温泉街名所動画」「温泉街の飲食店コロナ感染対策動画」を作成した。作成にあたり、生徒が主体的にその作成手順を考え、「著作権」や「肖像権」を意識した作成手順を踏まえた事は、「知的財産権」を常に意識したという点で、これまでの学習の効果の成果と思える。

「地域を通して、課題に積極的に取り組む。」「商品開発をすることで、自分たちのアイデアを形にするとき、どのような課題があり、どのような問題発生が考える。」それらを考える力が新たな「知的創作物」の創作に繋がることになると生徒自身が体験し実感した感じた。次年度は、開発商品の「商標登録」を行う予定である。

これまで経験したことのない、コロナ禍の制約が多くある中で、調査・検討を繰り返し、生徒が自ら主体的に取り組む態度を身につけることができた実感した。



飲食店動画作成活動（TV取材風景）



温泉活性化リモート会議

令和3年度実践事例報告書

学校番号	商 04	学校名	三重県立四日市商業高等学校	担当教員名	逸見 孝之
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（ ）				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①外部講師による講演会		10月	(6)(7)(10)(12)	1. 創造 創造し表現する 体験	(1)創造性を鍛える
②外部講師による講演会		10月	(6)(7)(10)(12)		(2)情報を利用する能力
③外部講師による講演会		12月	(6)(7)(10)(12)		(3)発想・技術を表現する能力
④知的財産権の基礎的な知識を身につける		10月 ～12月	(6)(7)(10)(12)		(4)観察力を鍛える
⑤商品開発と知的財産権の関連性について		12月	(6)(7)(10)(12)		(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
⑪				✓ (10)権利を活用する能力	
⑫				4. 知識 社会制度の理解	(11)産業や経済との関係性の理解
⑬					✓ (12)制度の学習
					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	今年度は知財学習初年度と位置づけ、学校の推進体制づくりや標準テキストを用いた学習、弁理士による講演会を通して、生徒の知的財産権に関する関心や学習意欲の向上を目的に取り組んできた。事前事後アンケートの結果を見ても概ね達成できたものとする(グラフ①～③)。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・弁理士を招いて知的財産権に関する講演会を実施(写真①)。講演会の目的を①知的財産権に関して興味・関心を持つ②知的財産権について知ること、の2つとし、初学者を対象とした内容で実施した。アンケートの結果から「知的財産権についてもっと知りたいと思う」生徒の割合が39%⇒50%に向上した(グラフ①) ・講演会に前後に標準テキスト等を用いた授業を実施(写真②)。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 【①②③⑤】	成果内容	弁理士を招いた知的財産権に関する講演会の実施(年3回実施)			
	生徒・学生に見られた変化	知的財産権が身近な権利であり、自分たちの生活に密接にかかわっていることを知るとともに、より深い内容を知りたいと考えようになった生徒の割合が向上した(グラフ①～③)。			
	その根拠	事前事後アンケートの結果から、以下のような変化が見られた。 「知的財産権についてもっと知りたいと思う」と答えた生徒の割合(39%⇒50%に増加)(グラフ①) 「生活の中で知的財産権について意識することがある」と答えた生徒の割合(13%⇒24%に増加)(グラフ②) 「知的財産権に関するニュースに関心がある」と答えた生徒の割合(19%⇒23%に増加)(グラフ③)			
今後の課題	講演会後の振り返りレポートから、内容が難しすぎて理解ができなかった生徒や興味関心をまったく持てなかった生徒がいることがわかったため、学年や理解度に応じて学習内容を調整する必要がある。				
課題への対応	講師との打合せを密に行い、生徒の理解度に応じた内容になるように改善を図るとともに、講演前後の基礎学習をしっかりと行えるように教員の指導力の向上を図る。				

「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①) 弁理士による講演会



(写真②) 標準テキスト等を用いた授業

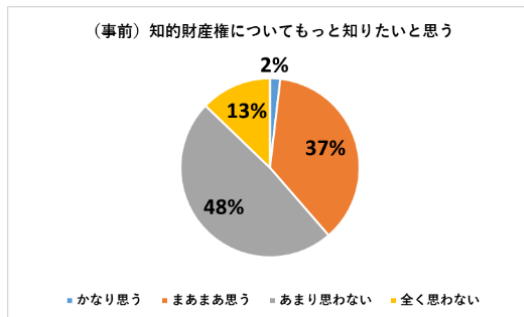
【生徒の感想（講演会事後レポートより一部抜粋）】

- 知的財産には、保護したほうがよいものと保護されないほうがよいものあることを知りました。保護した方がよい情報は適切に保護しなければならないが、過度な保護により独占を許してしまうことで、逆に産業の発展を阻害してしまうことになるため、バランスが重要だということを学びました。
- 知的財産権は「物」を保護しているのではなく、「情報」を保護しているものであることを知りました。そのため、表現された瞬間から権利が発生し原本がなくなっても著作権は存在することがわかりました。
- 特許庁に登録され保護されている情報は、J-PLATPAT を使って検索することができるので、誤って保護されている権利を不正に使用してしまわないように注意する必要がある。
- 知的財産と聞くとイメージがわからず難しいものと思っていたが、「著作権」や簿記の授業で出てくる「特許権」など、私たちの生活にかかわっている権利だったということがわかった。

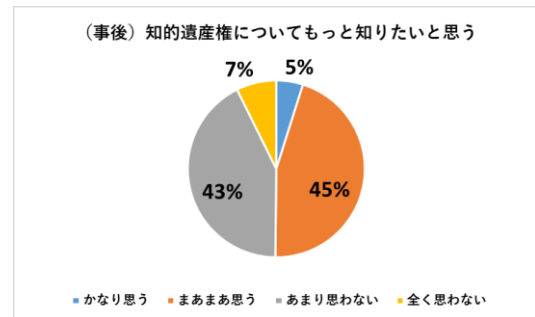
【アンケート結果】

(事前アンケート結果 6月実施)

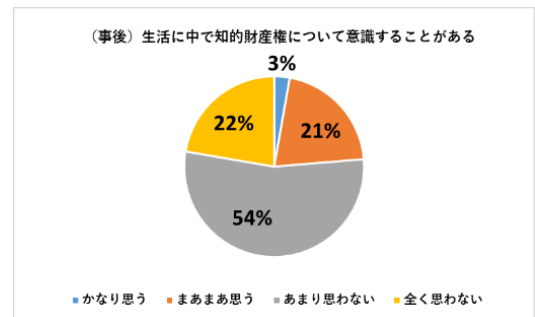
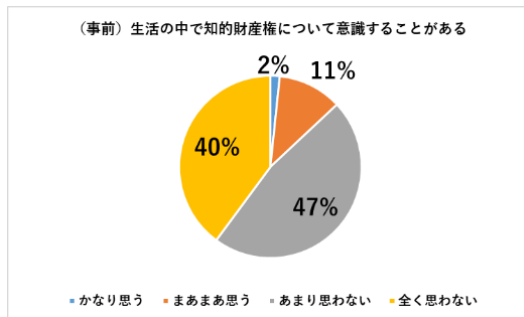
グラフ①



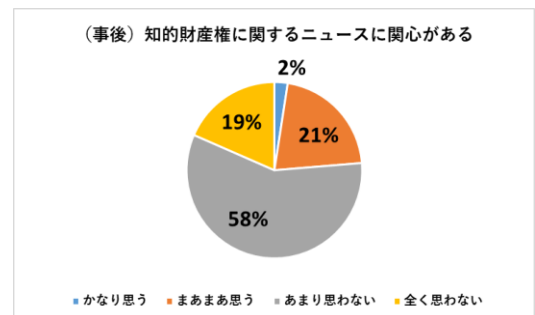
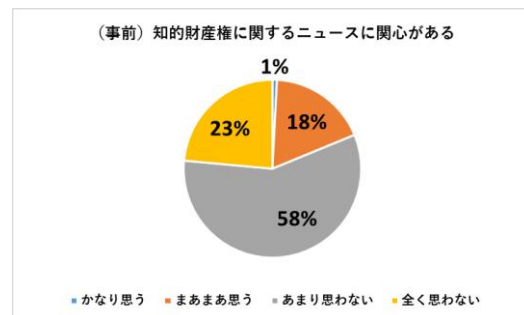
(事後アンケート結果 12月実施)



グラフ②



グラフ③



令和3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 ()							
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号			知財学習の要素			
①中小企業診断士を招き、起業についての講義を受講	8	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12	1. 創造 創造し 表現す る体験	✓	(1)創造性を鍛える			
②弁理士を招き、知財についての講義を受講	8	9, 10, 11, 12		✓	(2)情報を利用する能力			
③商品開発を行い、販売を通して学ぶ	9~12	6, 8		✓	(3)発想・技術を表現する能力			
④ビジネスアイデア甲子園に応募	9	1, 3, 4		✓	(4)観察力を鍛える			
⑤知財についての知識と取り組みについてまとめる	11	1, 3		✓	(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3年度末における取組目標の達成見込	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	やや不十分(5割以上)						
	D	あまり達成できていない(5割未満)						
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	<p>・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20%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8時間受けた。(知財についての理解が20%から39%へ上がった)。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、39%から62%に上がった。)商品開発を行い、地域の商店と連携を行い、地域の特産品についての理解を深める。(知財についての理解が62%から81%へ上がった)</p> <p>・1年間の取り組みにおいて活動報告書の作成を行う。</p>							
最も重視した取組又は成果の	成果 内容	<p>地元の商店と協力し、地元ならではの食材や特産品を使って、加古川をイメージする商品開発を行った。開発した商品を3週間お店で販売してもらった。自分達が考えたアイデアで商品を作成してもらい、生徒とお店の人とのアイデアを参考にし、改良しオリジナル商品を製作した。その際、商品に貼るラベルや店頭に置くPOP、ブラックボードを作成した。お客様の目を意識して、作成することができた。</p>						

あった取組等 取組番号 【③】	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、地元の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。活動をする幅を広げていく必要がある。
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、少人数の取り組みで終わってしまったので、教科を超えて、学校全体の取り組みで行っていく必要がある。

<写真・図表等掲載欄>



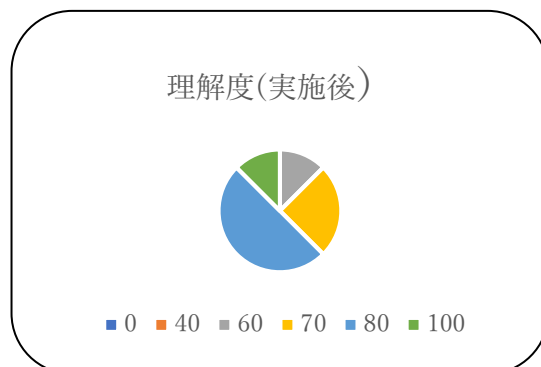
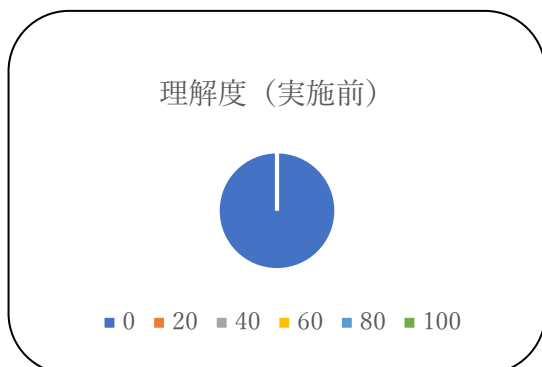
弁理士授業風景



中小企業診断士授業風景



アンケート



知財についての指導前後の生徒の理解度比較

商品開発の取組について

地元の商店と連携をし、商品開発を行った。商業を選択している2年次の生徒なので、普段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。12月に期間限定として、販売をしてもらった。商品の製作においてプロの人からのアドバイスを受け、食べていただいた消費者にアンケートを取り、生の声を聞くことができたのは、生徒にとって生きた商業教育を学ぶことができた。自分達の作りたい商品とお店の人が作ることができる物は違う。そして、お店で商品化が実現可能になるようにするのが難しかった。何度も交渉を重ねながら、話し合いを重ねたのは生徒にとって良い経験ができた。



令和3年度実践事例報告書

学校番号	商 06	学校名	鹿児島県立種子島中央高等学校	担当教員名	山木季郎
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（ ）				
年間の取組内容	実施時期	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) (2) (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) (2) (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) (2) (3) (13)		✓	(4) 観察力を鍛える
⑤中学生1日体験入学での知財学習	7	(1) (3) (4) (5)		✓	(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥小学生に向けた知財学習	8	(1) (3) (4) (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課題研究発表会	1	(10) (11) (12) (13)		✓	(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3年度末における取組目標の達成見込	A ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	本事業については、1年次から課題研究で取り組んでいる。また、2年次から専門教科の授業の中で関連する単元と組み合わせながら、実施しており、継続した取り組みができています。 知的財産権について、理解度が8割以上である。		
	B 概ね達成(7割以上)				
	C やや不十分(5割以上)				
	D あまり達成できていない(5割未満)				
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やコロナ禍での取組等を含めて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」「アイデアを伸ばそう」などの活用) ・デザインパテントコンテストに1件応募した。 ・地元自治体との共同学習に取り組んだ。 ・地元食材のブラッシュアップ活動を行った。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [1]	成果内容	・J-PlatPatによる、商標権、意匠権などの情報検索を1年生から行うようにした。 ・発想法の活用によるアイデアの創出ができるようになった。			
	生徒・学生に見られた変化	・デザインパテントコンテストに向けて意欲的に取り組む生徒の増加。 ・地域活性化に向け、地域食材のブラッシュアップに向けたメニューの考案にも取り組んだ。			
	その根拠	・現在1,2年生は前段階として、知識技能の学習を中心としているが、3年生のように早く活動を行いたいと思う生徒が増加している。			
今後の課題	・夏休みを活用して、地元食材を扱ったメニュー考案に取り組み、コンテストへの出品を予定していたが、コロナ感染症拡大によって、活動制限がでたため、出品できなくなってしまった。				
課題への対応	・コロナ感染症拡大も想定しながら取り組んでいたが、さらなる想定を行う必要がある。取り組む内容を精査し、分担・分割しながら取り組めるよう、検討が必要である。				

「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) 活動の様子



(写真2) 創作作品写真



(写真3) 活動の様子



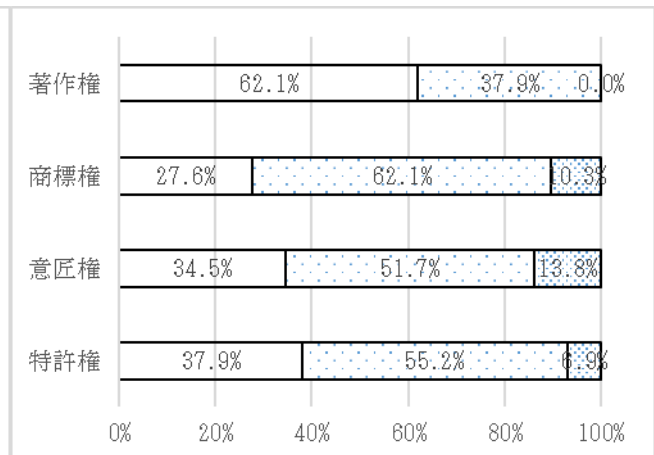
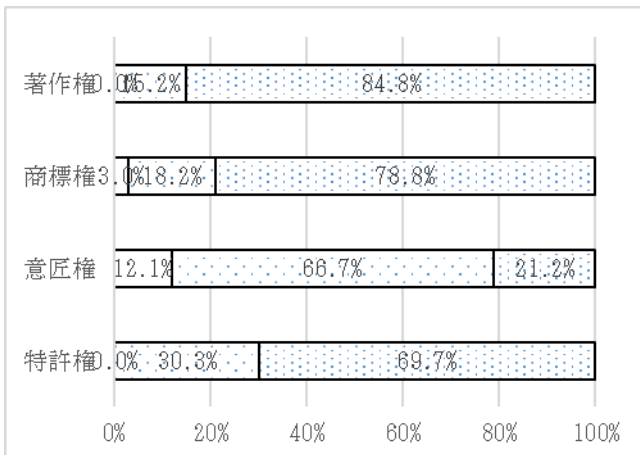
(写真4) 取材の様子



(写真5) 活動の様子



(写真6) 活動の様子



上記グラフの左は知的財産権について、知っている。聞いたことがある。知らない。(4月)

右は知的財産権について、よく理解できた。理解できた。理解できなかった。(12月)

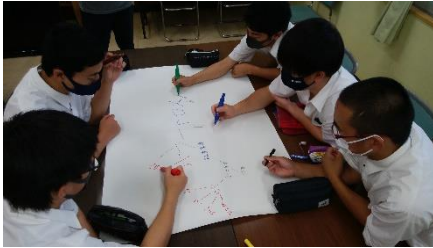
本校では毎年、中学生1日体験入学で情報処理科の活動内容などを紹介し、専門教科の学習内容だけでなく、本事業である知的財産権についての内容も紹介している。今までは職員が行っていたが、今年度からは3年生の課題研究の活動の中に組み込んで、パワーポイントを使いながら、簡単なクイズなども行った。中学生の反応もよく、本校に興味を持つだけでなく、知的財産権についても興味・関心を持ってもらえた。上記のグラフは、1年生で実施したアンケートであるが、知的財産権について知っている・聞いたことがあるについては、意匠権が8割近いが、その他は極端に低い。しかし、年間を通してよく理解できた・理解できたは全体的に8割を超えている。生徒も学習していく中で興味・関心が向上しているのが見て取れる。今後も継続して取り組んでいきたい。しかし今回、中学生に向けて3年生が行った活動により、来年度入学してくる1年生の知的財産権の認知度については興味深いので今後もアンケート調査を行っていききたい。

令和3年度実践事例報告書

学校番号	商 07	学校名	鹿児島県立屋久島高等学校	担当教員名	斉藤 武
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 ()				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①学習する意義と手順の確認	04	(6), (10), (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1) 創造性を鍛える
②会議法の学習	05	(1), (3), (4)		レ	(2) 情報を利用する能力
③レポート学習	06	(2), (4), (5)		レ	(3) 発想・技術を表現する能力
④地域研究・市場調査	07	(2), (4), (6)		レ	(4) 観察力を鍛える
⑤情報探索	07	(2), (4), (5)		レ	(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥商品開発における権利の学習	09	(7), (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商品の立案と詳細設計	09	(1), (3)		レ	(7) 保護・尊重する意識
⑧創作活動	10	(1), (3), (5)		レ	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨試作会の実施	10	(6), (8)		レ	(9) 手続の理解
⑩パッケージの考案	11	(1), (3), (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外部への販売活動	11	(6), (11)		レ	(11) 産業や経済との関係性の理解
⑫定期考査への出題	11	(11), (12)	4. 知識 社会制度の理解	レ	(12) 制度の学習
⑬校内セミナー開催	12	(9), (12), (13)		レ	(13) 専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における 取組目標の達成見込	(A)	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	学習を進める度に生徒たちの知財に対する意欲関心が高まり、座学の反応や実習、調査、校外活動など積極的に取り組む姿が見られた。コロナ禍の影響で予定していた取組が出来ない部分もあったが、生徒たちの知財に対する学習を深めることができた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・テキスト(実教出版:『商品開発』, 特許庁 2020 年度『知的財産権制度入門』)を使用しての知財学習 ・地元企業と連携し、フードロスをテーマにした商品開発とパッケージ作成の実現 ・地域特産品である屋久杉やお茶を使用した商品の立案と地元企業へのプレゼンテーション ・弁理士を招聘して知財教育セミナーの実施 ・地域の特産品を使用して商品開発をしている企業等への訪問				
最も重視した 取組又は 成果のあった 取組等 取組番号〔8〕	成果 内容	・商品開発をして販売までの一連の流れの中で、学習した知財制度の重要性や必要性を生徒たちが肌で感じる事ができた。			
	生徒・ 学生 に見ら れた 変化	・知財制度の知識を得られたことで、商品開発やパッケージ考案に多角的に考え、取り組めるようになった。 ・知財の知識が向上したことにより、自発的な調査のもと商品開発に取り組むようになった。			
	その 根拠	・自分が考案したものの存在や登録状況を調査しながら、慎重に物事を進めることができています。 ・アンケートの結果、知財制度への理解度が19%→84%向上。			
今後の課題	・コロナ禍もあり、予定していた取組目標が実現できず、パテントコンテストへの参加や商標登録に辿り着くことができなかった。				
課題への対応	・引き続き、知財学習に積極的に取り組み、次年度のパテントコンテストへの参加を目指す。 ・知財制度の知識・理解を更に深めるために弁理士の協力のもと、登録を実践していく。				

「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) 会議の様子



(写真2) 活動風景写真



(写真3) 活動風景写真



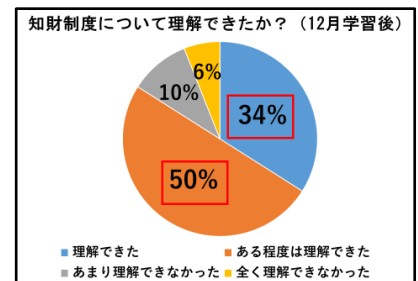
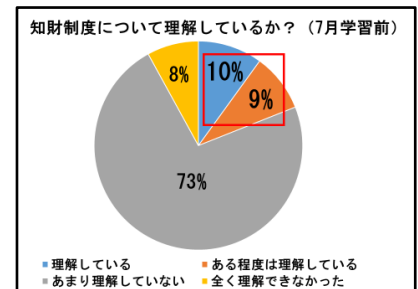
(図1) 創作作品



(写真4) 創作作品写真

指導項目	指導内容
①学習する意義と手順の確認	目的確認
②会議法の学習	アイデアの引出し, 外部人材の登用
③レポート学習	教材の確認
④地域研究・市場調査	現地, インターネット調査
⑤情報探索	J-PlatPat の活用
⑥商品開発における権利の学習	テキストの活用
⑦商品の立案と詳細設計	外部アドバイスの活用
⑧創作活動	地元企業へ協力依頼
⑨試作会の実施	校内生徒・職員参加の試食会実施
⑩パッケージの考案	テキストの活用
⑪外部への販売活動	イベントを活用した販売の実践
⑫定期考査への出題	学期末考査で出題
⑬校内セミナー開催	弁理士への講演依頼

(表1) 指導内容



(グラフ1) 成果 (指導前後の比較)

商品開発の取組について

知財制度を学ぶにあたり, 今回, 商品開発を通して実践的な活動の中で学びを深めることができたのは大きかったと感じている。調査から地域課題を見つけ, 地元企業の協力や外部からアドバイスをいただきながら, 一から企画立案して販売までを実践することができた。生徒たちはその中で, 料理のアイデアやパッケージデザインが知的財産であり, この知的財産を守るための権利が知的財産権であることに実践を通して学ぶことができた。事前学習で学んだ様々な知的財産とその権利について学ぶことにより, 自分の開発した商品を偽物から保護し, 他人の権利についても尊重する考えや態度を養うことができた。



取組の様子の写真

令和3年度実践事例報告書

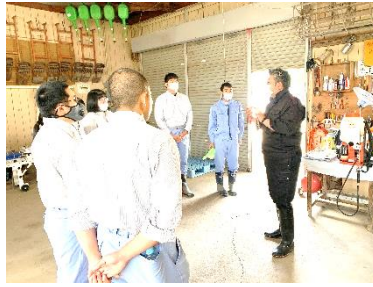
学校番号	農 0 1	学校名	秋田県立増田高等学校	担当教員名	藤井 亨
ねらい (○印)	a 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d) 地域との連携活動 e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制				
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) その他（ ）				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①農業科学科集会	4月	(1)(4)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②産業財産権テキスト学習	7月	(1)(2)(12)		✓	(2)情報を利用する能力
③農業機械・器具の知財調査	7月	(8)(11)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④校内パテントコンテスト	7月	(1)(2)(3)(10)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤J-PlatPatによる探索学習	8月	(2)(7)			(5)技術を体系的に把握する能力
⑥ケーススタディ形式学習	8～11月	(10)(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
⑦J-PlatPatによる調査	8～11月	(2)(3)(6)(10)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧農業体験交流学习	11月	(6)(7)(10)(11)		✓	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨克雪パテントコンテスト	12月	(1)(2)(3)(10)			(9)手続の理解
⑩校内研究発表会	1月	(3)(6)(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)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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・学科全体として継続的に知財学習が取り入れられるようになったことで、生徒が知財の意義を理解し、知財を保護しながら活用しようとする意識が高まった。 ・新型コロナウイルス感染症拡大のため、知財先進校等における県外研修が実施できなかった。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・知的財産学習推進委員会の設置と月1回ペースでの農場部会開催により、知財学習の実施状況を確認した。4年目となり、教務部をはじめとして他分掌からの支援体制も十分であった。 ・知財に関する新聞記事や実物等を活用し、知財を保護・活用しようとする意識の高まりが図られた。 (写真2・写真3・写真4) ・アンケート結果によると、知財学習を通して意識が向上した。特に、知財を「よく意識している」と答えた生徒の割合が26.7%→60.0%に向上した。(グラフ1)				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [⑧]	成果内容	・秋田県新規ブランド米「サキホコレ」の試験栽培に地元小学生とともに取り組み、最終回の交流学习では高校生が指導役となって、ブランドの保護・活用の内容を含めたグループ協議を実施した。(写真5)			
	生徒・学生に見られた変化	・交流学习の事前準備において、商標権に基づいたブランド保護・活用のあり方に関する議論が深まった。 ・小学生への指導を通して達成感・成就感を得た。			
	その根拠	・アンケートの結果、この学習が今後「大変役立つ」「役立つ」と答えた割合が33.3%→77.8%に向上した。(グラフ2)			
今後の課題	・知財を「説明できる」生徒のさらなる増加。 ・教員の知財教育に関する研修の不足。				
課題への対応	・知財教育に関する教員研修を定期的実施し、教材研究・指導方法を工夫・改善する。 ・県外知財教育先進校での視察を実現し、委員会へ情報提供する。				

「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) アドバイザーによる授業



(写真2) 新聞記事等を活用した学習



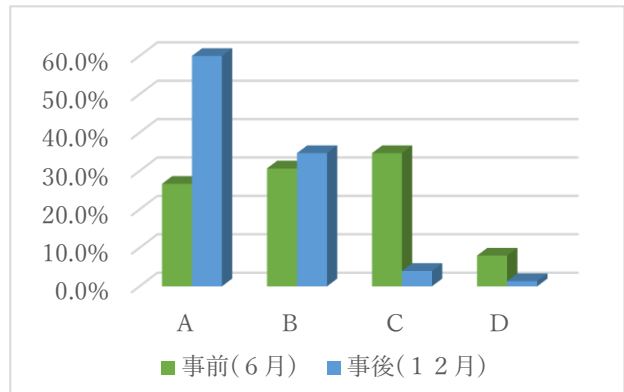
(写真3) 実物を活用した学習



(写真4) 産業用無人機(ドローン)から知財を探る

Q 知財を意識しているか。

- A : よく意識している
- B : 意識している
- C : 努力している
- D : 意識しない



(グラフ1) アンケート結果抜粋 (指導前後の比較)

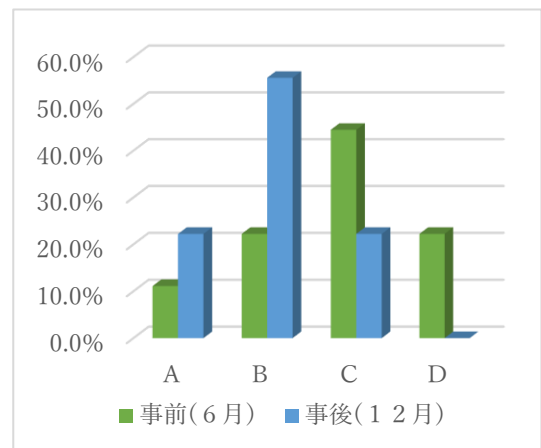
秋田県新規ブランド米「サキホコレ」を活用した地元小学生との交流学習について



(写真5) ブランドの保護・活用について協議

Q サキホコレのブランド化の学習は
今後役に立つか。

- A : 大変役立つ
- B : 役立つ
- C : 多少は役立つ
- D : 必要ない



(グラフ2) アンケート結果

令和3年度実践事例報告書

学校番号	農02	学校名	山形県立置賜農業高等学校	担当教員名	遠藤忠樹
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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①知的財産教育推進委員会		5月	(1) (3) (8) (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓ (1)創造性を鍛える
②創作活動(ダリア、ニオイ木)		5月	(2) (3)		✓ (2)情報を利用する能力
③創作活動(栽培と活用方法)		6月	(2) (4)		✓ (3)発想・技術を表現する能力
④創作活動(ラベルデザイン)		6月	(8) (12) (5)		✓ (4)観察力を鍛える
⑤知的財産権について(座学)		7月	(12) (11) (10)		✓ (5)技術を体系的に把握する能力
⑥創作活動(ダリア、ニオイ木)		7月	(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ラベルデザイン(商標)		8月	(6) (7)		✓ (7)保護・尊重する意識
⑧ブランディングについて		8月	(8) (9) (10)		✓ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨創作活動(ダリア、ニオイ木)		9月	(2) (3)	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓ (9)手続の理解
⑩創作活動(ダリア、ニオイ木)		10月	(1) (2) (3)		✓ (10)権利を活用する能力
⑪ラベルデザイン(商標)		11月	(6) (7)	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校内セミナー、創作活動		12月	(9) (10) (12)		✓ (12)制度の学習
⑬校内セミナー、創作活動		1月	(9) (10) (12)		(13)専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・知的財産教育推進委員会を設け、学校組織の一つとして位置づけ知財学習に取り組むことができた。 ・5月からの活動となり、ダリアとニオイ木を活用した創作活動は約1ヶ月遅れとなり完成までもう一步となっているため。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	目標である知的財産権の学習について、「ダリア」と「ニオイ木」の栽培と商品化を図る取組をとおしてラベルデザイン(ロゴマーク)等の重要性を学んだ。また、ヒット商品はこうして生まれた(日本弁理士協会発行)等の教材を活用してアイデアを考え、創造力を高め形にする過程を学んだ。具体的には、ダリアでは植物バイオテクノロジー学習を活かして「茎頂培養」により無病苗を作出し、切り花の高品質栽培を行った。販売に使う商標を作成した。また、ニオイ木は空気浄化力があり鉢物としてコロナ感染状況が少ない9月～12月にかけて病院や介護施設のロビー等に設置して効果を実証した。観葉植物としてのネーミングと商標を考案した。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [⑦]	成果内容	・喜早洋介先生のアドバイスを受けて園芸福祉科3年生ダリア研究班(8名)が協働で考案した丸形の商標と、園芸福祉科2年ニオイ木研究班(6名)で考案した「さわヒラ」というネーミングおよびロゴマークの商標を考案することができた。			
	生徒・学生に見られた変化	・ダリアとニオイ木の栽培を通して商標を考えることから知財への関心が高まった。 ・創作活動からよりよい商標とは何かを考え完成度を高めようと実践できた。			
	その根拠	・商標については、東北芸術工科大学 喜早洋介先生からセミナーを開催していただき、オリジナルデザインと知財について解説していただくことによりアイデアが認められること、守られることについて学んだ。			
今後の課題	・授業時数が十分に確保できなかった。今後は知財の保護と活用領域について次年度も継続して取り組む。				
課題への対応	・知財の保護と活用について継続して取り組む(次年度)。 ・今年度の取組の成果を全職員に伝えるため、研修会あるいは発表会を実施する。				

「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。」

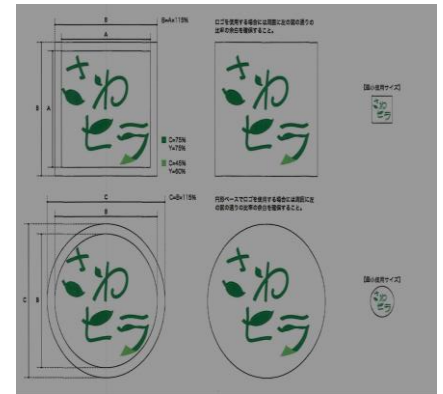
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) ダリアの観察



(写真2) ニオイ木の商品化



(図1) ニオイ木商標



(図2) ダリア切り花商標



(写真1) 校内セミナー（商標について）

「ダリアの高品質栽培と商品化」と「ニオイ木の増殖と機能性素材の商品化」の取組について

地域資源植物である「ダリア」と「ニオイ木」の栽培から商品開発と商品化を図るために必要なラベル等の商標デザイン作成の取組から知的財産権について学んできた。ラベルデザインの作成だけではなく、本校が位置する山形県川西町の花であるダリアと空気浄化力が認められたニオイ木(クサギ)の栽培と活用を図る商標づくりをとおして、地域の農家や造園業を営む方々と交流が生まれ、そこから学ぶことが多くあった。ひとつのアイデアを形にする創作活動と作り出されたものの完成度を高め商品化を図る過程において、商標等の知的財産権の大切さを学ぶことができた。

令和3年度実践事例報告書

学校番号	農03	学校名	大阪府立園芸高等学校	担当教員名	平尾 豪基	
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（ ）					
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号			知財学習の要素	
①オリジナル加工食品の開発研究	5～2	1, 3, 4, 5, 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パテントコンテストへの応募	6～9	1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12				(2) 情報を利用する能力
③規格外農産物を活用した商品開発	6～1	3, 5, 6		レ		(3) 発想・技術を表現する能力
④里山の伝統技術を継承する	11	4, 6		レ		(4) 観察力を鍛える
⑤				レ		(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	レ	(6) 商品や社会とのつながりの理解	
⑦				レ		(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	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						(13) 専門家、資格制度に関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由		新商品開発では多くのオリジナル商品を生み出し、生徒の意識向上や知財への理解度が深まった。(アンケート4段階平均 2.1→2.5) 一方、パテントコンテスト応募に向けての授業数を確保できずに実施できなかったり、意匠についての知識を深めるための講師を招へいできなかったなど、計画通りの実施に至らなかった。加えて、生徒の理解度や意識の向上などの変化状況をデータ化することに対し、十分に力を注ぐことができなかった。	
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	<ul style="list-style-type: none"> 一般企業と連携し、本校の果実を原料としたオリジナルソースの商品開発に成功し、販売した。 ジャム、パン、プリン、焼き菓子など5種類の商品開発に成功し、販売した。 プロのデザイナーを招聘し、商品をプロデュースする力について、実践を通して指導してもらった。 知財セミナーを実施したことで、日頃生徒たちが学習している知識や技術が知的財産であることへの理解度が大きく向上した(アンケート4段階平均 2.4→2.9) 					
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [①]	成果内容	・ジャム、パン、プリン、焼き菓子など5種類の商品開発に成功し、販売した。				
	生徒・学生に見られた変化	・自身のアイデアが学校のブランド力の向上に貢献していると思っている生徒の増加 ・自分の意見を積極的に発言でき自由な発想ができる生徒の増加				
	その根拠	本活動をしていた生徒のみのアンケートの結果、ブランド力向上に貢献したことに肯定的な回答が4段階平均2.7から2.9へ増加した。 同じく、アンケートの結果、積極的な発言ができていることに肯定的な回答が4段階平均2.6から3.2へ大幅に増加した。				

今後の課題	知財の要素が創造に偏っているので保護や活用にも焦点を当てる必要がある。
課題への対応	知財を扱う科目を設定する必要がある。 教員の指導力向上

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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. 取組3で開発したオリジナルソース

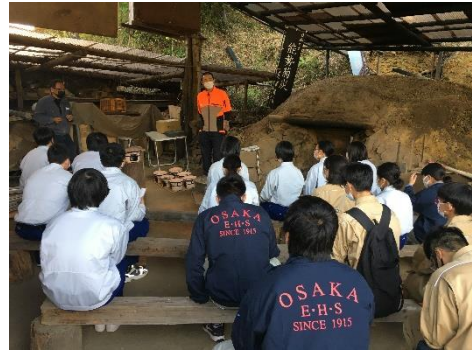


図2. 取組5で実施した池田炭体験の様子



図3. 新商品開発



図4. 開発した商品の箱詰めをしている様



図5. 開発した商品を販売する様子

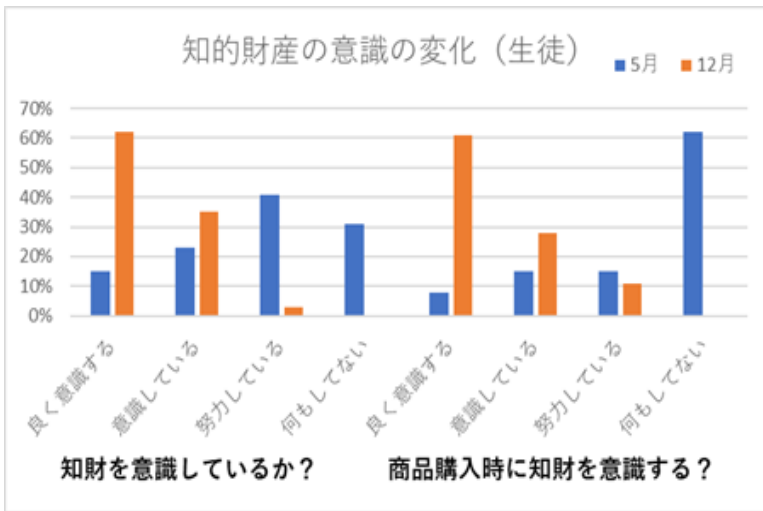
取組1で開発した新商品の紹介

- ①イチゴバタージャム：本校産イチゴとバターを融合させた
- ②べっぴんプリン：大阪産の卵を使用した卵が主役のプリン
- ③#俺のイモパン：本校産サツマイモをオリジナルあんにした新感覚
- ④メロンパン：ヨーグルトとチーズを加えたしっとりパン
- ⑤スタンドグラスクッキー：形と見た目の獨創性で勝負

令和3年度実践事例報告書

学校番号	水 01	学校名	秋田県立男鹿海洋高等学校	担当教員名	大高 英俊
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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①知財学習 (導入)		5-7	(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テキストを用いた基礎学習		7-2	(2) (5) (7) (10) (11) (12)		レ (2) 情報を利用する能力
③問題分析学習 (発想法)		5-7	(2) (3) (4) (5) (8)		レ (3) 発想・技術を表現する能力
④J-platPat 検索学習		6-11	(1) (2) (3) (6) (7) (10) (12)		レ (4) 観察力を鍛える
⑤市場調査と情報収集活動		5-9	(1) (2) (3)		レ (5) 技術を体系的に把握する能力
⑥製作・研究・商品開発		5-1	(1) (2) (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ネーミングコンテスト		9	(1) (2) (3)		レ (7) 保護・尊重する意識
⑧パッケージコンテスト		9	(1) (2) (3)		レ (8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨弁理士の仕事・模擬出願		11	(9) (13)		レ (9) 手続の理解
⑩成果発表会		1	(3)	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3年度末における取組目標の達成見込	(A)	ほぼ達成 (9 割以上)	判 断 理 由	本年度計画していた取組を概ね実施することができた。コロナ禍による外部講師の派遣が実施できない状況であった。 知財学習後の商品開発や課題研究に取り組む姿勢、成果発表会では生徒の活躍が見られた。	
	B	概ね達成 (7 割以上)			
	C	やや不十分 (5 割以上)			
	D	あまり達成できていない (5 割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・知財学習の教材の共有化と IP-ePlat の活用。各教科・科目で知財学習の導入。アンケートの結果、知的財産への意識が向上し、身の周りで知財が活用されていることを理解できるようになっている (図1: 知財の意識 47%向上) (図1: 商品購入時の意識 53%向上) ・知財を取り入れた製作・研究の実施 (写真1) ・産学官連携して地域の特産品開発を実施 (写真2. 3. 4) ・知財に関する学習の成果発表を実施 (11 月, 1月)				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [⑥]	成果内容	・情報検索力の向上と主体的に取り組む姿勢が見られた。 ・各コンテストへの応募、企画力や発表力の向上、高校生ビジネスプラン・コンテスト入賞。 ・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。			
	生徒・学生に見られた変化	・課題解決への取り組みでは、知財を意識するようになり先行技術を検索する技術が向上した。 ・協調性 (協働力) の向上や、アイデア活用法 (企画力・発表力) による創造力が増進した。			
	その根拠	・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	・年次進行による知財学習の深化が必要。教員もスキルアップが必要である。 ・コロナ禍での地域、企業、異校種での連携の工夫。				
課題への対応	・外部講師の活用や弁理士の講話の実施と身近な知財情報の提供、情報の蓄積。 ・全生徒へ配布された情報端末の活用とリモート対応による連携。				

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



(図1) 知財学習前後のアンケート結果



(写真1) 産学官連携：企業社長の講話

産学官連携と知財学習の取組について

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。

今年度は、産学官【(株)ドリームリンク・男鹿市】連携に取り組み、男鹿の特産品を商品化するために様々なサポートを受け、商品開発を実施した。



(写真2) 企業から講義・演習
「売れる商品についての講義」

商品開発は、生徒のアイデアを試作し、企業の総料理長や販売・企画担当社からアドバイスをいただいた。

また、市議会議員や市職員からは販売・流通経路についてアドバイスを受け、改良・改善に取り組んだ。



(写真3) 商品開発検討会（企業・男鹿市関係者）

鯛飯の素
 研いだお米（2合）に混ぜて炊くだけで手軽に「鯛飯」が楽しめます。
 秋田県立男鹿海洋高等学校
 原材料はすべて男鹿産の物を使用しています

(図2) 販売された商品（デザイン生徒作製）

食品科学科では、「鯛飯の素」「さばめしの素」の2点が、高校生ビジネスプラン・コンテストで上位100に入賞した。知財学習の成果があらわれてきている。

産学官連携事業を通して、本校の知財学習の取り組みを地域や地元企業に知っていただき、今後も地域貢献できるような知財学習を展開したい。



(写真4) 新商品お披露目会（男鹿逸品コレクション）

令和3年度実践事例報告書

学校番号	水 02	学校名	静岡県立焼津水産高校	担当教員名	北山 剛史
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（ ）				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①【講義・実習】オリエンテーション・アイデア発想法		06	(1) (3) (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1) 創造性を鍛える
②【講義・実習】知的財産についての専門的な学習		06~09	(1)~(9) (11)~(13)		レ (2) 情報を利用する能力
③【見学】企業等における知財の活用事例の学習		11	(10) (11) (12)		レ (3) 発想・技術を表現する能力
④【講義】動画制作時の知的財産に関する注意点		11	(6) (7)		レ (4) 観察力を鍛える
⑤【講義】企業での知的財産の活用事例		11	(7) (10)~(13)		レ (5) 技術を体系的に把握する能力
⑥【講義・実習】商品開発過程における知的財産の保護と活用		06	(1) (3) (6) (7) (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					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					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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	実習を交えて知財を保護・活用するための知識と技術を学ぶ機会を設定できた。パテントコンテストへの応募に向けて、昨年度よりも充実した内容で講義・実習を行い、応募作品の完成度を高めることができた。教員側も、次年度に向けて知財授業のスキルが高まった。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)		取組①: 知財への興味が高まった→78%、新しいものを生み出したい→79% 取組②: 知財の知識が深まった→95%、保護・活用する方法が分かった→90% 取組③: すべての生徒が保護・活用例を理解し、重要性を認識した(東京での見学を県内に変更) 取組④: 知財保護の重要性が分かった→94% 取組⑤: 知財を保護・活用することの重要性が分かった→100% 取組⑥: 保護・活用することの重要性が分かった→78%			
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号【⑥】	成果内容	今年度の知財学習で学んだことを昇華して、さらに広い視点で知財の理解を進め、自分のものとすることができた。			
	生徒・学生に見られた変化	「特許を取得することは、財産を自分が独占するだけではなく、他者と安価で共有するためにも役立つこと」、「知財を申請・登録する際に多額の費用がかかるため、事前に開発するものにおいてニーズがあるかを市場調査することが重要であること」等、生徒の深い理解が見られた。			
	その根拠	商品開発過程からのマーケティング、資金調達、特許申請時の注意点などを、実際に取得された方から生の声を聞くことで、説得力のある講義を受けることができたため、生徒の取組姿勢を高く保てた。講師とも十分内容を打ち合わせて講義に臨み、生徒の発表内容からも成長が確認できたため。			
今後の課題		・説得力のある講師による継続的な講義計画の立案と謝金の調達 ・無理なくカリキュラムに盛り込むための、実習内容の精選			
課題への対応		・実習内容の精選による予算の確保 ・身に付けさせたい内容(目標)の教員間での共有			

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



(写真1) 取組①：プレゼンテーション



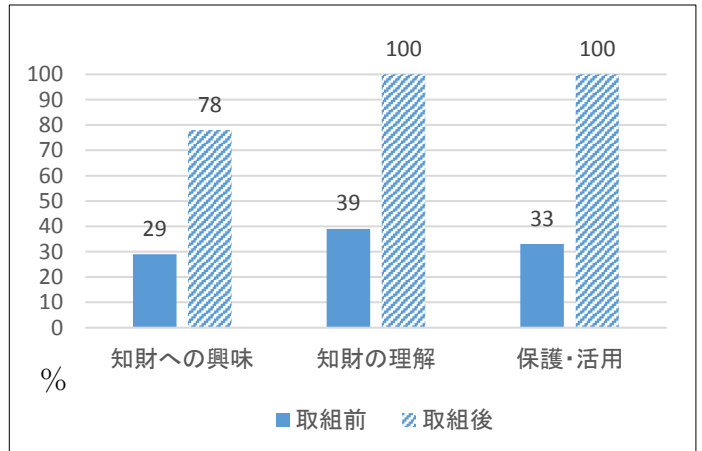
(写真2) 取組②：パソコン応募



(写真3) 取組③：商品開発



(図1) 取組④：わさびミュージアム見学時のワークシート



(グラフ1) 成果（指導前後の比較）

「わさびミュージアム」見学での取組について

コロナウィルス感染拡大の影響で、東京での見学から県内企業への見学に変更となった。わさびのおろし金の開発過程で商標を取得された経緯の他に、企業内での知財戦略を詳しく説明いただいたことで生徒の理解が進んだ。講義の後、商品を生徒一人一人に用意していただいて、開発した製品と他社の製品とでおろしたわさびを食べ比べ、商品の持つ強みを実感できた。試食の後にはミュージアム内を見学し、知財から派生して展開されている販売の様子を学んだ。



令和3年度実践事例報告書

学校番号	水03	学校名	愛知県立三谷水産高等学校	担当教員名	近藤 晃代
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（ ）				

年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号			知財学習の要素
①知的財産学習オリエンテーション	5月	(1) (3) (6) (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1) 創造性を鍛える
②地域企業と連携した新製品開発	6-12月	(3) (6) (11)		✓	(2) 情報を利用する能力
③和菓子甲子園応募	6月	(1) (3) (7) (12)		✓	(3) 発想・技術を表現する能力
④J-Plat Pat 特許検索	6月	(8) (10) (12)		✓	(4) 観察力を鍛える
⑤スタートアップ事業参加	7-10月	(1) (6) (11)			(5) 技術を体系的に把握する能力
⑥SWOT分析による発想教育	8-10月	(4) (6) (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ライブコマース・ECサイト活用と発表	10月	(2)		✓	(7) 保護・尊重する意識
⑧ブランド化実践現場視察	11月	(1) (6) (11)		✓	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨ブランド化情報発信調査	11月	(1) (6) (11)			(9) 手続の理解
⑩商品開発の手法と特許について学習	11月	(10) (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
⑪KJ法による発想教育	11月	(1) (3) (6) (12)		✓	(11) 産業や経済との関係性の理解
⑫校内発表会予定	2月	(3)	4. 知識 社会制度の理解	✓	(12) 制度の学習
⑬異高種交流実施予定	2月	(1) (6) (11)		✓	(13) 専門家、資格制度の関する知識

令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・本年度計画していた知的財産権の4つ要素に関する取り組みを概ね実施できた。 ・コロナ禍の影響により、実施時期が2学期中心となり、取り組み時間が不十分であった。
	B	概ね達成(7割以上)		
	C	やや不十分(5割以上)		
	D	あまり達成できていない(5割未満)		

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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・全学科の生徒(約180名)が、知的財産学習を通し、興味関心から身近な経済について考える取り組みとなった。コロナ禍のため、実施時期・実習時間や試作品作成実習が短期間となり、他者の意見を求める場面が少なく、競合他社や消費者ニーズを調査する内容が少なかった。 ・各学科の特性を反映した行事が実施でき、専門職や地元企業の方々との連携でき、今後の指導法及び教材研究の参考になった。
--	---

最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [⑤]	成果内容	スタートアップ事業に参加し、知的財産を活用した商品の価値を高めていくための手法を学んだ。 他校の生徒さんを競合他社と捉え、自分たちの取り組みと比較や共感する必要があることを知った。
	生徒・学生に見られた変化	SWOT分析に十分時間をかけ自分たちの「売り」「強み」を見つけた上で、法律や制度を使い上手にプレゼンする自信がついたようである。
	その根拠	ライブコマースを活用した投げ銭システムは、金額で評価されたことが数値がされ、高校生部門1位の成果を収めた。

今後の課題	素材と加工技術に知的財産要素を加え、商品化実現にむけた活動を継続する。
--------------	-------------------------------------

課題への対応	校内組織体制を構築し、教科横断的な視点で創造し、実践することを目指したい。
---------------	---------------------------------------

「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>



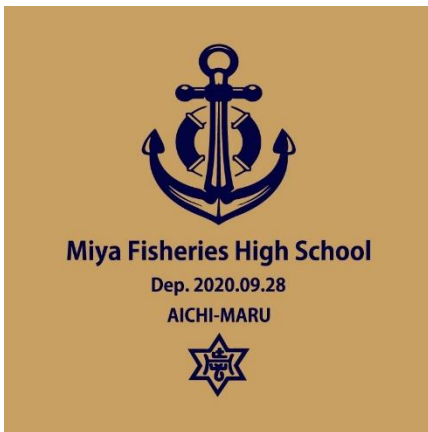
KJ法によるアイデア発想



ライブコマースを活用発表会



生産・流通・販路拡大実践現場視察



デザイン・ロゴについて商標権・意匠権調査



試作品作りとネーミング検討

SWOT分析

自己分析をし、今後の課題を明確にしました。

	ひと	もの	かね	情報
強み	<ul style="list-style-type: none"> 行動力 漁業の実習をしている 知り合いに漁業関係者がいる 失敗してもチャレンジできる 学校で商品製造の実績がある 	<ul style="list-style-type: none"> アカエイは漁業でも避けられている生物なので、入手が容易＝価格が安価 珍しい 	<ul style="list-style-type: none"> アカエイは安価 	<ul style="list-style-type: none"> アカエイというコンテンツは、まだ開拓されていない
弱み	<ul style="list-style-type: none"> 世間を知らない 自分たちでは加工できない 知識がない アカエイを加工や仕入れてくれる企業がない。 	<ul style="list-style-type: none"> 新鮮なうちに処理をしないと味が悪くなって、アンモニア臭がしてしまう アカエイが入手できないと成り立たない 	<ul style="list-style-type: none"> 資金力がすくない 頼るあてがない 投げ銭頼り 	<ul style="list-style-type: none"> アカエイは、他の魚と比べて情報が少ない
機会	<ul style="list-style-type: none"> 学校が全国でも珍しい水産高校であること 学校にアカエイを使った授業を取り入れてもらう 	<ul style="list-style-type: none"> 市場が近くにあり、捨てられてしまうアカエイを安く、もしくは無料で手に入る 釣れたアカエイを決まった場所に入れてもらう 	<ul style="list-style-type: none"> 投げ銭(目標40万円)の機会をいただいた 	<ul style="list-style-type: none"> 学校にも情報を入手できる手段がある
脅威	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナウイルスの影響 同業者の出現 日本人の魚離れ 漁業従事者の減少や高齢化 	<ul style="list-style-type: none"> アカエイが獲れなかったときは何もできない 鮮度需要 食中毒など 	<ul style="list-style-type: none"> 投げ銭が集まらなかった、終わる 他の企業の参入による原価の高騰 	<ul style="list-style-type: none"> 認知されない 情報漏洩

(特記すべき取り組みと成果)
 一次産業としての農林漁業、二次産業としての製造・加工業、三次産業の3つの事業が連携していくためには、現状分析とSNSの利用など、情報収集が重要であり、法制度を周知する重要性を強く考えるきっかけとなった。

令和3年度実践事例報告書

学校番号	水04	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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素
①知的財産に関する学習		通年	1-4, 6, 10	1. 創造 創造し表現する 体験	レ (1)創造性を鍛える
②研究活動		通年	1-4, 6, 12		レ (2)情報を利用する能力
③J-PlatPatの演習		7	2, 5		レ (3)発想・技術を表現する能力
④商品開発等における関連機関との連携		通年	1-4		レ (4)観察力を鍛える
⑤弁理士による講演会		7	6-8,10-13		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		9	2, 3, 6, 7, 10, 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アイデア創出レポートの作成		8	1-4		レ (7)保護・尊重する意識
⑧研究発表会(校内)での紹介		7	3, 7, 12		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		10	2, 3, 6, 10		レ (10)権利を活用する能力
⑪生徒意見交流会		10	2, 3, 6, 10	3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ (11)産業や経済との関係性の理解
⑬第2回意見交流会		1	2, 3, 6, 10		レ (12)制度の学習
⑮研究発表会(校内)での紹介		2	3, 7, 12		レ (13)専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	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 15 項目中、13 項目実施(実施率87%) R2:73% (事前アンケート(5月)と事後アンケート(1月)を比較する予定)	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)		・航海船舶コース対象に講演会(34名)及びJ-PlatPatの演習を実施した。【図1】【図2】 ・デザインパテントコンテスト事前セミナーはリモートで実施し、各コンテストに計19名が応募した。【図4・8】 ・知的財産につながる製品開発等を研究テーマに設定し、特許・意匠・商標の取得に関する具体的な取組を経験させることができた。【図4・5・6】			
最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	・知財に係る用語等について、殆どの生徒が理解できるようになっている。 ・専門性の高い関連機関等との連携により、探究心が深まり、積極的な交流を主体的に行えるようになった。【図4・5・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。(19件)【図8】 ・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、内容に生かされている。			
取組番号 [9]	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6】			
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り、INPIT等のコンテンツの活用を検討する。			
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。(高度化への対応等)			

「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。」



図1：知的財産に関する講演会（7月）



図2：J-PlatPatの演習（5月）

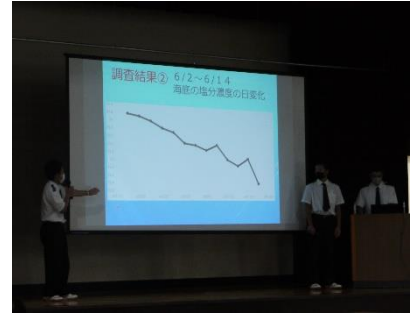


図3：研究成果中間発表会（7月）



図4：パテントコンテスト事前セミナー(9月)



図5：福井県立大との調査(6月)



図6：協力企業の指導(10月)

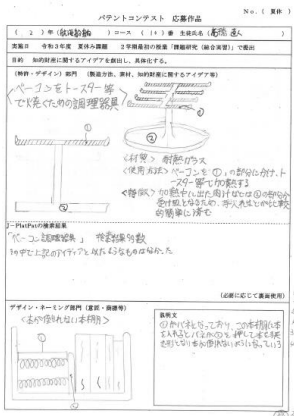


図7：アイデア創出レポート

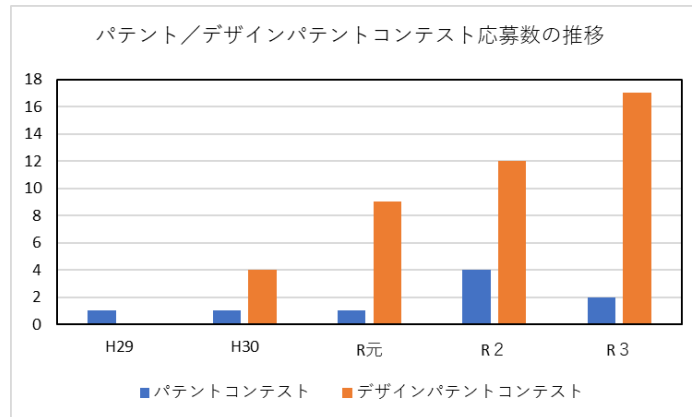


図8：パテント/デザインパテントコンテスト応募状況

（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行う知財テーマ（研究）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学期に研究機関を加えた第2回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3年度実践事例報告書

学校番号	水05	学校名	愛媛県立宇和島水産高等学校	担当教員名	鈴木康夫
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 ()				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①知財先進校と連携をした商品開発を通じた知財人材育成		通年	1, 2, 3, 6, 7, 11, 12	1. 創造 創造し表現する体験	レ (1)創造性を鍛える
②新しい養殖技術の研究・開発を通じた知財人材育成		通年	1, 2, 6, 7, 11, 12		レ (2)情報を利用する能力
③フィッシュガール(商標第6308543)を活用した知財人材の育成		通年	7, 10, 12		レ (3)発想・技術を表現する能力
④					(4)観察力を鍛える
⑤					(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	レ (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦					レ (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					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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	・知財を扱う教員が当該学科で1割から初年度は3割程度にしたいという目標は達成した。 ・製品開発や新養殖技術の開発を通して、知財を保護・尊重する意識や活用する行動力を持った生徒は、知財保護・尊重する意識に関しては、53%と当初の目標(30%)よりも大幅上回っている。 しかし、全体を通してみれば数値以上にできていないと担当が感じているため、Cとした。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・紙タワーでの創造力育成(5月) ・商品開発を通じた情報収集およびZOOM等を利用した連携学習によるものやことに対する気づき ・商品開発、製造、販売を県立岐阜商業高等学校と役割を分担し協働で実施 ・うまいもん甲子園に応募することにより創造性、発想・技術を表現する力の育成 ・地元のNPOと連携した百貨店のお歳暮カタログ商品の開発及び販売 ・新しい商品開発としてCoCo 壱番屋との商品開発を実施 ・県政策企画局主催事業弁理士による「高校生向け知的財産セミナー」の実施 ・水産エコラベル取得に向けたコンサル会社三洋テクノマリンによるの講義 ・WWF ジャパンによる水産エコラベル取得事例の講義 ・水産エコラベル申請に向けた関係書類の作成 ・水産エコラベル基準の水質調査及び関係法令の確認 ・「フィッシュガール」商標権取得の経緯に関する権利の保護・尊重に関する授業の実施 ・フィッシュガールNHK教育「沼にハマって聞いてみた」出演(9月) ・フィッシュガールによる愛媛県産魚 PR 活動の県内外での実施(12月)				

最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [1]	成果内容	知財先進校と連携をした商品開発を通じた知財人材育成 この取組は、先進校との連携だけでなく、多くの商品開発を行ったため、創造力が身に付く生徒が多かった。
	生徒・学生に見られた変化	商品開発の当初は、多くの生徒が自分のアイデアを出せない、言えない、など多くの課題があったが、何度も商品開発を行うことによって、自分のアイデアが出やすくなり、その内容を他の人にも伝えることができるようになってきた。
	その根拠	行動観察によって生徒の様子が変わっていくのが分かるから。
今後の課題	創造力を身に付けた後は、できた商品の知的財産権の保護、活用をるところまでがこれからの社会では非常に重要であることを気づかせて実行に移させたい。	
課題への対応	商品開発と知財が密接につながっていることをもとと教員も生徒に伝えていく。	

「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。」

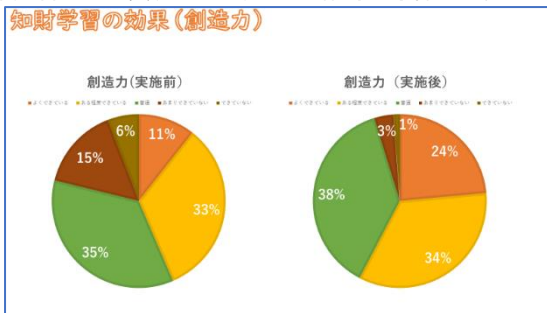


図1 知財学習の効果（創造力）

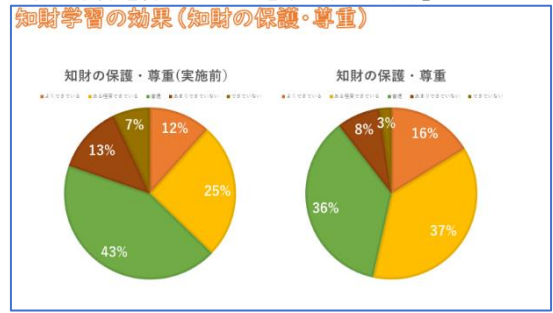


図2 知財学習の効果（知財の保護・尊重）

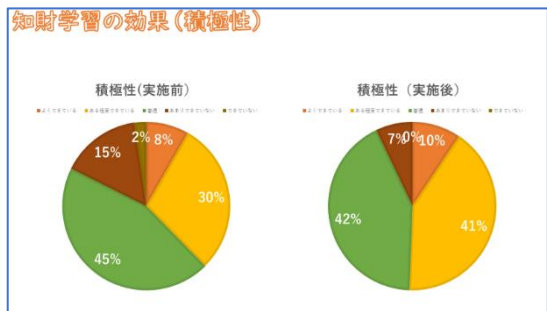


図3 知財学習の効果（積極性）

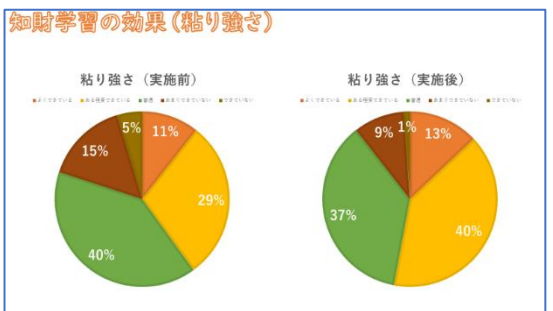


図4 知財学習の効果（粘り強さ）

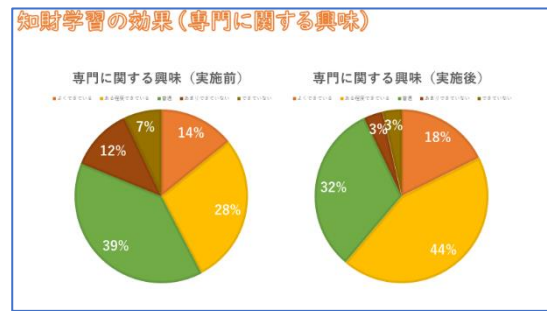


図5 知財学習の効果（専門に関する興味）

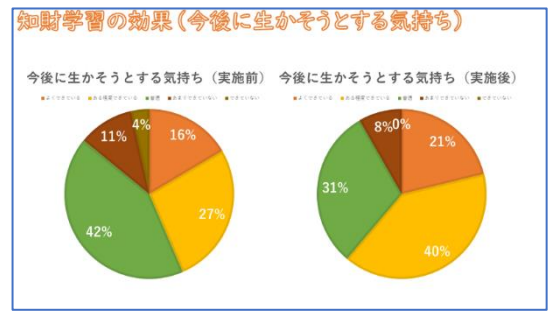


図6 知財学習の効果（今後に生かそうとする気持ち）

フィッシュガールを活用した知財人材の育成の取組について

フィッシュガールのブランド力を生かした取り組みは非常に多い。フィッシュガールは、愛媛県産魚PRのために、国内外でマグロ解体ショーを行っているグループの名称でフィッシュガールはその活動やネームバリューから、テレビへの出演や雑誌等での活動の特集などいろいろな面で活躍をしている。その中でも、今年度はフィッシュガールの主な取組とは違い、商品開発を行った。これは、企業からフィッシュガールに依頼が来たため、開発の依頼があった商品は、地元の養殖クロマグロを使用したマグロ丼の素。フィッシュガールが解体したマグロを使用してまぐろ漬丼の冷凍品を製造するというもの。丼は、一般的な漬けである和風のもの、カルパッチョにした洋風のを2種類を開発した。商品は、マグロを解体するところまでをフィッシュガールが担当し、捌いたマグロを企業が本校の開発したレシピで商品化し販売した。この取組により、生徒はフィッシュガールのブランド力を再認識するとともに、商品開発を企業と協働することもできた。また、実際に百貨店のカタログを見ることにより、生徒は自分たちが考えた商品が商品化されたことを実感し、活動に対する意欲向上にもつながった。

令和3年度実践事例報告書

学校番号	水06	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)				
年間の取組内容		実施時期	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	(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アイデア創出法 (BW法、KJ法、BS法)		5～7	(1) (2) (3) (4)		レ (2)情報を利用する能力
③市場調査と水産物を用いた試作品の研究		4～7	(2) (3) (6)		レ (3)発想・技術を表現する能力
④知的財産 (開発技術) に関する講演		6	(6) (7) (8) (10) (11)		レ (4)観察力を鍛える
⑤知的財産制度の基礎学習		9～10	(6) (7) (8) (9) (12)		レ (5)技術を体系的に把握する能力
⑥知財力開発セミナー		9	(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新商品販売		10	(6) (11)		レ (7)保護・尊重する意識
⑧市場調査 (他県) ・試作品の試食アンケート		11	(2) (6) (11) (13)		レ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨商標登録模擬出願の実施		1	(7) (8) (9) (13)		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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	コロナウイルス感染症対策で、一部のプログラムがオンライン開催などの実施となったが、ほぼ年間指導計画通りに実施できた。(15項目中14項目)	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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(部活動:水産科学同好会) <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・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。 ・地元企業の技術指導(魚の鮮度保持・熟成)と技術や道具(器具)の特許権について学び、身近な開発技術が特許に結びつくことを意識できるようになった。(理解度13%から95%) ・地域の企業や団体と連携し、宮崎穫れ魚(ハガツオ)と宮崎産の玄米・タケノコを使った新商品開発に取り組み、「宮崎海洋 ハガツオの和風だしリゾット」が完成した。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [③]	成果内容	・宮崎穫れハガツオと宮崎産の玄米、タケノコを使った新商品の開発企画を行い、新商品「宮崎海洋 ハガツオの和風だしリゾット」が完成した。			
	生徒・学生に見られた変化	・知財への意識が向上した。 ・J-Plat Pat 操作マニュアルを活用し、自分たちで J-Plat Pat を用いた検索を行うことが出来た。			
	その根拠	・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-Plat Pat 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出来るようになった。			
今後の課題	・全生徒が1年次に「知的財産制度の基礎学習」を行っているが、2, 3年次では一部の類型の生徒のみの取組になっていること。				

課題への対応

・職員研修の機会を設け、それぞれの科目の中でも知的財産に関わる内容を取り入れていけるように、指導内容の提案や工夫を行いたい。

「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1) 知的財産（開発技術）に関する講演



(写真2) アイデア創出訓練



(写真3) 知的財産制度の基礎学習

地域資源を活用した新製品開発の取り組みについて

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穫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。今年度はハガツオと宮崎産の玄米、タケノコを使って新商品開発に取り組んだ。これまでの開発商品はいずれもおかずの缶詰であったため、災害への備えとして主食の缶詰に挑戦することにした。また昨年同様、海外への輸出も想定した商品開発を行うこととした。



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の行程に携わることで、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。また海外への輸出（台湾）を考える際に商品名もわかりやすくする必要があり、「宮崎海洋 ハガツオの和風だしリゾット」という缶詰が完成した。



(写真5) 新商品開発会議



(写真6) 試作品開発



(写真7) 試食アンケート調査

昨年度開発商品「宮崎海洋 イカとエノキのオリーブオイル漬け」は、令和3年10月18日（月）より開催された、高雄漢神ドームフェア（台湾 高雄市にある漢神百貨店巨蛋店）にて販売された。



(写真8) 漢神百貨店



(写真9) 店内の様子



(写真10) 商品の販売の様子

令和3年度実践事例報告書

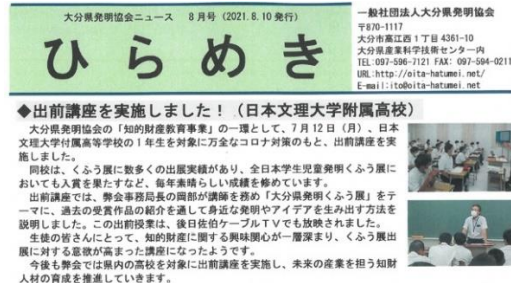
学校番号	情 01	学校名	日本文理大学附属高等学校		担当教員名	安東 慎一郎
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制					
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) その他 ()					
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①弁理士オンライン授業		06	(6) (7) (9) (11) (12) (13)	1. 創造 創造し表現 する体験	レ	(1)創造性を鍛える
②発明協会出前授業		07	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (13)		レ	(2)情報を利用する能力
③知財授業実施、定期考査		05-07	(1) (2) (3) (4) (6) (7) (9) (11) (12) (13)		レ	(3)発想・技術を表現する能力
④パテントコンテスト等応募 パテント1、デザイン2、発明 くふう展5 (入選1)		08-11	(1) (2) (3) (4)		レ	(4)観察力を鍛える
⑤発明クラブ活動コンテスト 応募等		05-11	(1) (2) (3) (4)		レ	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥小学生対象工作ワークショ ップ		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文化祭作品等展示		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					レ	(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					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3年度末にお ける取組目標 の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	知財教育は概ね実施した。コンテスト応募の意欲は高まった。 コンテストへの応募や成果が不十分であった。		
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない (5割未満)				
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(発明クラブ)					
本取組の状況 (なるべく具体的な 数値やコロナ禍で の取組等を含め て記載をお願いします)	弁理士や県発明協会による出前授業により生徒の知財に対する学習意欲を高めた。 授業を通じて知財の簡単な創造、保護、活用について学習した。 授業課題や発明クラブによりコンテストに応募した。パテント1、デザイン2、発明くふう展5(入選1) コンテスト応募数、内容向上、成果を上げることが出来なかった。 小学生対象、工作ワークショップを行い創造の楽しさを伝えた。					
最も重 視した 取組又 は成果 のあつ た取組 等	成果 内容	パテントコンテスト等に応募しようとする意識が高まり、夏休課題「知的創造」で様々なアイデアが提出された。 しかし応募できるものが少なかった。				
	生徒・ 学生に 見られ た変化	パテントコンテスト等に応募への意識が高まった。(生徒感想文)				
	取組番号 [2]	その 根拠	生徒感想、夏休課題「知的創造」で様々なアイデアが提出された。			

今後の課題	継続してパテントコンテストに取り組む。
課題への対応	課題発見解決能力を高める。

「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。」



20210604 弁理士パテコン出前授業



20210712 発明協会出前授業（発明協会広報資料）



20211024 県発明くふう展入選（奨励賞）



20211127 工作ワークショップ

外部講師による指導

外部講師による授業は生徒にとって新鮮である。
 弁理士や発明協会による出前授業で生徒は刺激を受け、知財学習への意識を高めることができた。（生徒感想文）
 その意欲を継続して高め、コンテスト応募等に結び付けたい。
 そのためには課題発見力や解決力、表現力の向上が必要である。



令和3年度実践事例報告書

学校番号	家 01	学校名	静岡県立御殿場高等学校		担当教員名	田中悟子
ねらい (○印)	<input 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 checked="" type="radio"/> c) 商標 <input type="radio"/> d) その他（ ）					
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①「生活産業情報」の教科書を用いた基礎学習		09	(6) (7) (11) (12)	1. 創造 創造し表現する 体験	<input type="radio"/>	(1) 創造性を鍛える
②地域の保育園児にアレンジした幼児服を作ろう		09～10	(1) (3) (6) (8)		<input type="radio"/>	(2) 情報を利用する能力
③デザイン画からドレスを作り披露しよう		10～01			<input type="radio"/>	(3) 発想・技術を表現する能力
④御殿場市の特産品を使用した御殿場らしいお弁当を作ろう		09～10	(1) (3) (4) (6)		<input type="radio"/>	(4) 観察力を鍛える
⑤					<input type="radio"/>	(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	<input type="radio"/>	(6) 商品や社会とのつながりの理解
⑦					<input type="radio"/>	(7) 保護・尊重する意識
⑧					<input type="radio"/>	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					<input type="radio"/>	(9) 手続の理解
⑩				3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	<input type="radio"/>	(10) 権利を活用する能力
⑪					<input type="radio"/>	(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	<input type="radio"/>	(12) 制度の学習
⑬					<input type="radio"/>	(13) 専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	授業で教科書を用いた学習をもとに、知財のことを再確認することができた。幼児服やドレス作りから発送、技術を表現する能力を育てることができた。地域と連携し、地域の特性を生かしたお弁当の制作を通じた知的財産の教育が可能となった。		
	<input checked="" type="radio"/> B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	<p>・教科書を活用し、知財財産についての学習したことから、生徒の認識が高まった。その結果、特許権、意匠権、商標権における理解度が7割以上となった。</p> <p>・地元企業と連携しながら、お弁当の商品開発を行い、知財財産の重要性を理解できた生徒は8割以上となった。</p> <p>・幼児服やちょっとおしゃれなワンピースドレスの製図は、コロナの関係で専門学校からの講師を招くことができなかったが、現有の教員で、予算で買っていただいた書籍をもとに100%行うことができた。</p> <p>・幼児服の製作やドレス製作にあたっての袖の展開は完成したが、ドレス製作は1月末に完成予定であり、それを含む発表会として、2月中旬に市民会館で、地域の方々や在校生に披露する予定である。</p>					
	最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	商品開発のお弁当の制作では、地元企業と連携することで、知的財産に関する興味関心を養うことができ、商品化への行程を学ぶことができた。幼児服やワンピースドレスなどの衣装製作においては、形、色、素材等のデザイン画、意匠にあたることを理解することができた。			
	生徒・学生に見られた変化	知財の知識を活用しながら、商品化を行うまでの行程や衣装製作のなかで、学習に対する意欲的な取り組みをすることができ、より丁寧に製作しようとする気持ちが高まった。				
取組番号 [3, 4]	その根拠	商品開発では、何度も、企画を練り直したり、衣装製作においても、よりよい製作にしようと、本縫いの前に仮縫いし、試着をして本縫いするなどできた。				

今後の課題	商品開発や作品製作において、多くの時間を必要とする。また、コロナ禍の中、他県の専門学校から講師をお呼びすることもできず、県内の専門学校の講師の先生にもお断りされるなどがあったため、講師選出についても課題となる。
課題への対応	授業時間の確保と、専門的な講師の確保により、よりよい知財教育ができ、発展的な内容も可能であると考えられる。

「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>

「デザイン画からドレスを作り披露する」の取組について

生活創造デザイン科では、令和3年度の知的財産教育として、幼児服やワンピースドレス製作を実施しました。授業では、デザイン、色、素材などを含むファッションデザインがすべて意匠権にあたることを学ぶことができ、生徒の興味関心を深めることができました。生徒は、よりよいデザインにしようと試行錯誤し、デザイン画を何度も描き直し、それに伴う型紙を製作、さらに、素材を選び、作品製作に結びつけることができました。

コロナ禍でなければ、服飾系専門学校での授業見学や講師の先生を招いての授業を行いたいところでしたが、かなわず、現有の教員で対応しました。

来年2月中旬に市民会館において行う、製作発表会で、ファッションショーという形で披露する予定です。現在、生徒主体の委員会も発足し、初めての製作発表会をよりよいものにしようと頑張っています。



令和3年度実践事例報告書

学校番号	専 01	学校名	旭川工業高等専門学校	担当教員名	谷口牧子 菅結実花
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 (種苗法・著作権法)				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
① 知的財産権制度の概要と知的財産権の種類を学ぶ	7月	(2) (6) (7) (9)	1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1) 創造性を鍛える
② 産業財産権・著作権・育成者権を中心に、知的財産権制度を学ぶ	4月 ～7月	(1) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)		レ	(2) 情報を利用する能力
③ 身近な地域の知的財産権を調べて関係者における権利保護のための努力や実際の活用状況をレポートしてまとめる。	8月	(1) (2) (4) (6) (7)		レ	(3) 発想・技術を表現する能力
④ 簡単な特許明細書の作成を行う	9月	(1) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)		レ	(4) 観察力を鍛える
⑤ 知的財産に関する専門家の講演を聴講する。	7月・ 11月	(2) (6) (7) (9) (10) (12) (13)		レ	(5) 技術を体系的把握する能力
⑥ パテコン・デザインパテコン等へ参加する	9月	(1) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (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				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				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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	当初の計画からみて、実践できたもののみを記載した。緊急事態宣言下で、学生と対面することなくコンテストの準備を行ったが、昨年度までのように対面で行うような効果的な指導が出来ず、Bと判断した。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	新型コロナウイルスによる緊急事態宣言の関係で、5年生全学科対象の知的財産権論は、授業の3分の2がオンライン授業になったが、知財学習についてオンライン授業で取り組めることには、やはり限界がある。学生の実家が北海道のみならず、本州や海外にも点在するため、まず、全ての学生について平等な環境で授業に参加してもらうことに、困難な面があった。 また、著作権法 35 条の制約もあり、オンラインできることには限界がある。緊急事態宣言下では、授業がすべてオンラインになったため、対面授業が前提の実習や演習がほぼできなかった。				

最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [④]	成果内容	5 年生全学科の授業である「知的財産権論」の大半がオンライン授業であったにもかかわらず、5 年生全員が特許明細書を自力で作成したことである。
	生徒・学生に見られた変化	高専の本科最高学年 5 年生であるから、ある意味、当たり前のことという評価を受けるかもしれないが、特許情報プラットフォームを自ら検索して先行技術（公知技術）を調査したうえで、各自のアイデアを明細書にすることで、特許権を、より一層身近なものとして認識できたようである。
	その根拠	5 年生全員が、自力で明細書を書いたということが、その成果の根拠であると判断している。
今後の課題	人類社会が一日も早く、このパンデミックを克服し、通常の対面授業で知財を学び、実習や演習に臨むことが出来るようになることである。	
課題への対応	知財学習に関わる教職員や学生たちも含めて、コロナ禍の克服には、全ての人々が当事者意識を持つ必要があるだろう。パンデミックを乗り越えることが出来れば、現時点での課題解決に繋がると考えている。	

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

アクティブラーニングとしての知財学習

① 特許明細書の作成に挑戦するという取組について（5 年生全学科）

5 年生（全学科）については、夏期休業中に、簡易な特許明細書を書くという課題を出した。

今年度は、文房具および調理器具に限定してアイデアをまとめてもらうことにした

アイデア創出という課題に取り組みながら、特許情報プラットフォームの検索を繰り返すことで、高専生や高専の卒業生にとって、いかに知財が重要なものであるかが理解できたようだ。提出物の内容から、特に特許権への関心がより一層深まっていることが理解できる。

② 身近な地域の知的財産権を調査するという取組について（1 年生全学科）

1 年生（全学科）については、夏休み前に 4 時間ほど時間をかけて産業財産権および著作権について概要を説明し、地域の知的財産権を調べるという課題に取り組みさせた。ほとんどの学生が、かなり熱心に地元の知財を調べていた。可能な限りではあるが、学生自ら、各自治体の商工関係の部署に足を運んで、担当職員に、知財に関するインタビューを行ったり、各地域の商工会議所等を訪問して、地域の知的財産権を調べたようである。地域の代表的な著作物を確認するために美術館や博物館の見学を行った学生もいた。

地域の役所や商工会議所を訪問して、いわゆる、社会人と話をすることによって、知財の情報を得るためだけでなく、大人としての話し方や対応の仕方を、実践的に学ぶ良い機会にもなっているようである。

令和3年度実践事例報告書

学校番号	専 02	学校名	サレジオ工業高等専門学校	担当教員名	富田 雅史
ねらい (○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="radio"/> c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d) 地域との連携活動 <input checked="" type="radio"/> e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f) 学校組織・運営体制				
関連法(○印)	<input checked="" type="radio"/> a) 特許・実用 <input checked="" type="radio"/> b) 意匠 c) 商標 d) その他（ ）				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①知財創出マインド育成			1. 創造 創造し表現する 体験	レ	(1) 創造性を鍛える
リバースエンジニアリング	4月	1, 2, 4		レ	(2) 情報を利用する能力
価値分析を行う	5月	2, 4, 5, 6		レ	(3) 発想・技術を表現する能力
J-PlatPat を用いた知財検索	7月	2, 3, 5, 6		レ	(4) 観察力を鍛える
パテントコンテスト参加演習	7~8月	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9		レ	(5) 技術を体系的に把握する能力
②知財活用事例研究			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
知的財産基礎講座実施	9月	10, 11, 12		レ	(7) 保護・尊重する意識
J-PlatPat を用いた知財検索	9月	2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11		レ	(8) 技術等と権利の対応関係を把握する能力
③知財マネジメントスキル教育			3. 活用 社会で活用する 知恵と行動力	レ	(9) 手続の理解
知的財産管理技能士受験講座	8~9月	7, 9, 12, 13		レ	(10) 権利を活用する能力
④知財創出スキル実習			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
コンペティション参加	7~11月	6, 7, 9, 12		レ	(12) 制度の学習
知的財産基礎講座実施	12月	1, 2, 3		レ	(13) 専門家、資格制度の関する知識
令和3年度末における取組目標の達成見込	<input checked="" type="radio"/> A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	感染拡大状況に合わせて、遠隔での実施も織り交ぜながら計画した取組はすべて実施できた。特に、⑤知的財産管理技能士受験講座は自由参加で 53名の参加であった。⑧コンペティション参加については感染症対策の影響を受け、縮小してしまったので全体の達成を B と判断する。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	①知財創出マインド育成: 機械電子工学科 1年生 43名、9回の授業(4回遠隔)、弁理士による講義・指導実施 ②知財活用事例研究: 機械電子工学科 5年生 33名、弁理士による講義を2回実施。すべて対面。 ③知財マネジメントスキル教育: 自由参加 53名。5回実施(4回遠隔)。すべて管理技能士による講座。3月受験を目指す。 ④知財創出スキル実習: デザイン学科有志 7名参加。課外活動。弁理士による講義を1回実施。 コロナ禍対応で始まった遠隔システムと面接授業を組み合わせた形で実行できた。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等	成果内容	パテントコンテスト応募に向けたアイデア創出を 43名全員実施。その過程で、物に込められた工夫を探り、アイデアの権利化、価値の創出について学ぶことができた。			
	生徒・学生に見られた変化	アンケートから、本取り組みによって知財をはじめ知った学生は 54%であった。また、95%は知財に関する知識の必要性を理解。また、ほぼ全員が手元に資料さえあれば他者に特許制度について説明できるレベルになった。			
取組番号 [①]	その根拠	受講学生から提出されたアイデアから、5件選出してパテントコンテストに応募できた。また、アンケートから、取り組みで知的財産について興味が出た学生が 75%となった。			
今後の課題	個々の学生がより主体的にアイデアの洗練を行うようにしむけたい。具体的には、学生個々に対するディスカッションの機会を、より濃く、より深く、設定することが今後の課題と考える。				
課題への対応	グループを作り、互いのディスカッションの実施、さらにグループに教員の参画することで気づきの機会を創出することを検討したい。				

「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>

知的財産創出マインド育成プログラムのスケジュールは図 1 の通りである。既製品のリバースエンジニアリングから入り、物に込められた工夫を観察し、知的財産の存在を知り、実際に調査を行う。そして知的財産保護法について正しい知識を講義により教授を行う。次に、身の回りの不便ごとを発見させ、それを解決するためのアイデアを創出、最終的にパテントコンテスト参加をめざし、アイデアの洗練を行う実習を行う。その課程では、必要に応じて遠隔授業を導入することで感染症拡大の影響を最小限となる工夫を行った。

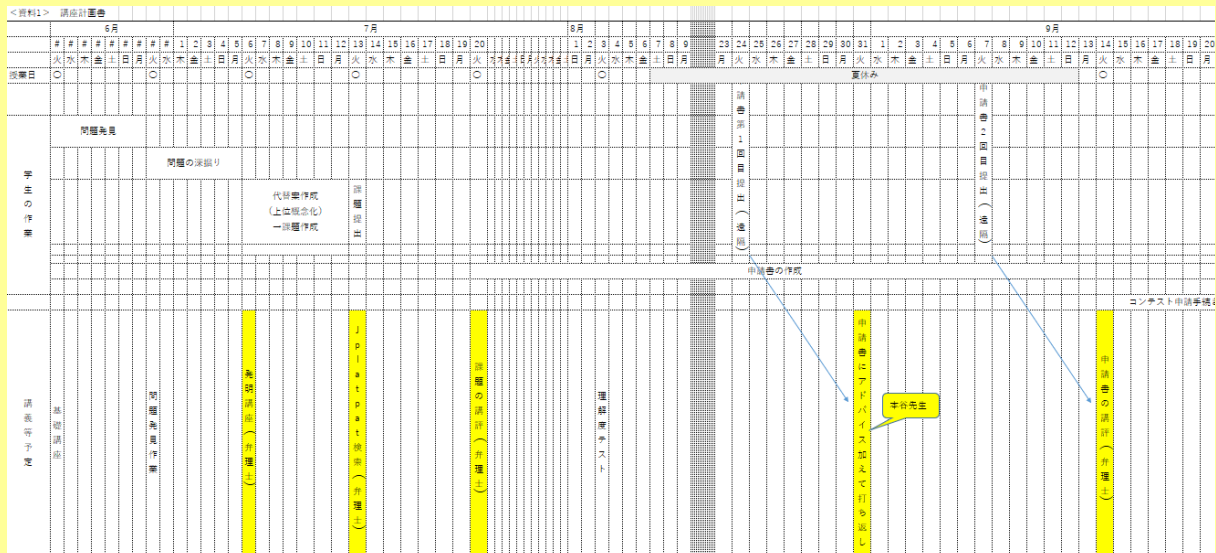


図 1 知財創出マインド育成実施スケジュール

【1 発明の名称】

安全でごみ捨て簡単線香立て

【2 発明の背景】

線香立ての線香の燃えかすのごみ処理について従来の灰が入っているタイプのものだと線香立てのごみを捨てる際にふりにかける必要や線香が時間が立つにつれ傾き火災になってしまう可能性があるなどの問題点があったので改善するために発明をするに至りました。

【3 発明の概要】(400字以内)

この発明は線香の灰のごみ捨て、火災防止、ユニバーサルデザイン(高齢者)が使いやすいという設計となっている。そのために漏斗型の上部分(以下A部)と上が空いた筒状の部分(以下B部)の二部分に分かれメンテナンス、設置等容易な形状となっている。



(写真2) パテコン申請作品

(写真1) パテコン申請書類



(写真3) 知財創出マインド育成演習作品



(写真4) 知財創出スキル育成・講義風景

令和3年度実践事例報告書

学校番号	専 03	学校名	沼津工業高等専門学校		担当教員名	稲津晃司				
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 (著作権)									
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素							
①全 1 年生対象の知財学習 (1)工学基礎 II 1. 知財の重要性を知る ～著作権～ 2. 知財の重要性を知る ～産業財産権～ 3. 課題発見/解決する。 ～TRIZ～ (2)工学基礎 I 1. 産業財産権 (特許権) 2. 産業財産権 (意匠権)	5月	①1, 2, 3, 4	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える					
	6月	②6, 7								
	7月	③10, 11								
	1月	④12, 13								
	6月	①2, 4 ②6, 7, 8, 9 ③10, 11 ④12, 13					2. 保護 財産として保護 ・尊重する意識	✓	(2)情報を利用する能力	
	10月	①2, 4 ②6, 7, 8, 9 ③10, 11 ④12, 13								
10月 11月 1月	①1, 2, 3, 4, 5 ②6, 7, 8, 9 ③10, 11 ④12, 13	(4)観察力を鍛える								
5～1月	①1, 2, 3, 4 ②6, 7 ③10, 11 ④12, 13			(5)技術を体系的に把握する能力						
5～1月	①1, 2, 3, 4, 5 ②6, 7, 8, 9 ③10, 11 ④12, 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)保護・尊重する意識						
								(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

				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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	6つの取組内容は、全て計画通りに実行された。本年度(2021年)の2年生の知財基礎セミナーのアンケート結果を2018年度と比較した結果、非常に有意義であった14→19%、有意義であった49→62%、合わせて、63→81%と有意義と感じている学生の数が増大した。また、3年生の知財応用セミナーも92%が知財への関心を示した。		
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)		全学生を対象とした知財学習として、(1)工学基礎Ⅱ3回の授業(5/26,6/9,7/14)200名を遠隔にて実施、(2)全2年生対象の知財基礎セミナー(6/16)200名を遠隔にて実施、(3)全3年生対象の知財応用セミナー(10/8)200名を遠隔にて実施、(4)「社会と工学」知財セミナー(10/4, 11/8)を遠隔にて実施、(5)課題研究(41名)を対面/遠隔ハイブリッドにて実施、(6)知財のTKY(寺子屋)51名の活動を計画通りに実施した。				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [①]	成果内容	全1年生(200名)工学基礎Ⅱの3回の遠隔授業の後、知財に興味関心を持ち、パテントコンテスト・デザインパテントコンテストに参加したい学生の数は、パテントコンテスト73名、デザインパテントコンテスト14名、両方39名、総計126名となり、62%の学生が興味/関心を示した。新たにTeams[022]全国パテコン_2021に追加し、現在389名の学生が登録している。データベースには昨年度からの情報が引き継がれており、全国パテントコンテスト/デザインパテントコンテストの情報共有をした。更に知財を学びたい学生には、課題研究があり、本年度の課題研究「TRIZ 発明原理のオノマトペ」には41名の学生が受講している。また、課外活動の「知財のTKY」には現在51名の学生が登録されており、2020年度のハトギプロジェクトに続き、特許庁長官賞を受賞した。				
	生徒・学生に見られた変化	昨年度はコロナ禍の為、遠隔で知財を学ぶものの、実践としての活動ができなかった2年生達が、本年度、非常にアクティブに取り組んだ。				
	その根拠	①課題研究:身の周りの発明原理探しと②3Dブロックシーラカンス作りで学ぶTRIZの2件を日本TRIZシンポジウムで発表した。③駿河湾深海1750m調査と④オオグソクムシの行動観察と⑤駿河湾3D形状教材開発の3件は日本動物学会にて発表した。⑥KV-BIKE(電池自転車)の鈴鹿大会では空力改善事例が4例に選ばれるなど、地域とのアイデアを活かした活動のみならず、学会発表レベルの新規な活動となった。				
今後の課題		昨年度のコロナ禍で築いたTeamsを用いた遠隔授業やハイブリッド授業のコンテンツを活かすことで、1~4年生の学科横断型の知財学習を推進することが出来た。また、遠隔での学生間の議論のスキルも身につけている。しかし、4年生の「社会と工学」では地域課題に取り組む形式であるため、活用を意識した知財学習の推進が必要とされ、地域自治体や地域企業との連携した地域理解と課題発見/課題解決の取組が重要となる。その為、学生/教員/地域の方々が、TRIZなどの課題発見/解決手法への興味/関心を高めることが必要となる。				
課題への対応		J-platpat や TRIZ の学習を1年生の工学基礎Ⅱや4年生の社会と工学の授業で行っている。これらの担当教員がローテーションすることにより、より多くの教員が知財学習に関係することができる。また、本年度より、地域自治体や地域企業の方には、公開講座「Education-TRIZの基礎」を開講し、また、TRIZに関心のある学生も参加することで、より地域の方々と活用を意識した知財学習に繋がることを目指している。				

「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>



駿河湾深海調査



ブロックシーラカンス



KV-BIKE プロジェクト

項目(内容)	学年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	備考	創造	保	活用
導入	情報処理基礎	全1年										0
	工学基礎I	全1年										0
	工学基礎II知財セミナー	全1年							買べる力 J-Platform			0
基礎I	知財基礎セミナー	全2年										0
	知財応用セミナー	全3年										0
実践I	社会と工学	全4年								地域企業		0
	卒業研究	全5年								研究活動		0
実践II	知財セミナー	全専1										0
	専攻科研究	全専2								研究活動		0
基礎II	知財検定単位化	全学										0
	課題研究	全学								地域特性		0
実践III	課外活動 知財のTKY	全学								地域特性		0
実践IV	パテントコンテスト	全学										0

スパイラルアップ型教育のロードマップ



パテントコンテスト_特許庁長官賞

駿河湾を知財創造教育のキャンパスとした取組

静岡県は日本の中心に位置し、日本一高い富士山と日本位置深い駿河湾、更に、伊豆半島ジオパークなど、自然環境に恵まれた地域特性を有している。沼津高専では、それらの地域特性を知財創造教育に活かした取組を行っている。伊豆半島ジオパークの土肥金山の金は駿府城に千石船で運ばれた。この『黄金海道』は今の駿河湾フェリーの航路である県道 223 号と同じとされる。そこで、知財の TKY 等の活動から得られた知財を活用し、駿河湾フェリー（交通）や伊豆半島の旅館（宿泊）と連携し、駿河湾を知財創造教育のキャンパスとして、(1) 活かした地球ジオ、(2) 栄養豊富な湾、(3) 深海の地形、(4) 多様な生物、(5) 深海遺産、(6) 深海バイオマス発電、(7) 3D ブロックで育む創造力、(8) 深海と宇宙と未来へ等の知財創造教育教材（小型駿河湾模型等）を開発し、活用実践を行っている。



駿河湾



駿河湾フェリー



伊豆天城 白壁荘

令和3年度実践事例報告書

学校番号	専04	学校名	奈良工業高等専門学校	担当教員名	西田茂生
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） 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 <input checked="" type="radio"/> c) 商標 d) その他（ ）				
年間の取組内容	実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①ロボット教材を用いたPBL教育	4-1	(1) (2) (3) (4) (5)	1. 創造 創造し表現する体験	レ	(1) 創造性を鍛える
②第4学年を対象とした知財セミナー	11	(6) (9) (11) (13)		レ	(2) 情報を利用する能力
③第5学年を対象とした特許検索研修会	11-12	(2) (7) (8) (9) (10) (13)		レ	(3) 発想・技術を表現する能力
④全学年を対象とした知財教材購入	12	(7) (11) (12)		レ	(4) 観察力を鍛える
⑤				レ	(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	レ	(6) 商品や社会とのつながりの理解
⑦				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				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3年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判断理由	PBL教育では年度末の発表会を昨年と同様の規模で行ったが、内容としては充実した発表であり、ほぼ目標を達成してきたといえる。 講演会については昨年と同様に特許検索競技大会に出場した。結果は昨を下回る認定率であったが、数値目標以外は概ね達成できている。	
	<input checked="" type="radio"/> B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
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やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	<p>・PBL教育</p> <p>2年生では電子制御工学実験の前期で、レゴを用いて目標を達成するためのロボット製作をグループ単位で行い、コンテストを行った。1、3年生では電子制御工学実験後期で、1年はレゴ、3年はTETLIXを用いて目標を達成するためのロボットをグループ単位で行った。1月にコンテストを行う予定である。</p> <p>4年生ではシステム設計製作通年で、TETLIXを用いて目標を達成するためのロボット製作をグループ単位で行い、1月に成果発表会を実施する予定である。5年生では2月に卒業研究発表会を実施する予定である。</p> <p>・電子制御工学科の4年生40名に対して、弁理士による知財セミナーを実施した。(写真1)</p> <p>・5年生では機械工学科と合同で特許検索競技大会に出場のための講習会を弁理士を招いて開催し、J-Plat Patを用いた特許情報の検索について学習・実習した。検索競技大会の結果は53%の学生が認定を受けることができた。(写真2, 3)</p>				

最も重視した取組 又は成果のあった取組等 取組番号 [③]	成果内容	この事業により、J-Plat Pat を用いた特許情報検索スキルを得るとともに、工業製品の知的財産権についての興味が増し、認識が高まった。
	生徒・学生に見られた変化	J-Plat Pat を用いた特許情報検索のスキルが身につき、知財に対する意識がより顕著となり、エンジニアとして必要なものの一つを学んだ。
	その根拠	特許検索競技大会での認定率が53%であったことと、事後のアンケートで前向きな発言を行っている。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・PBL教育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組について評価して頂く。 ・知財教育を全学年で実施する。 ・今年度行った機械工学科との合同事業定着化させる。 	
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・PBL教育への知財教育の組み込みを全学年に拡大し充実させる。 ・学年と学科を超えた知財学習の機会を設け、知財教育を全学的に拡大する。 	

「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) 第4学年対象知財セミナー



(写真2) 第5学年対象特許検索競技大会のための講習会



(写真3) 特許検索競技大会風景



(写真4) 特許検索競技大会における受験の様子

5年生対象の特許検索競技大会への取り組みについて

この取り組みは5年生の2学科（電子制御と機械）対象に、特許検索競技大会出場とそのため講習会を弁理士に依頼して行うものである。昨年度から行っており、今年度は2学科70名を対象に行った。

特許検索競技大会の合格基準は大問3問すべて60%以上かつ全体70%であり、今年度の合格率は53%と昨年(79%)を大幅に下回っている。試験終了後学生に難易度を問うところ、大問3が難しかったと答える学生が複数人いた。全体が70%点以上あり大問3だけが60%に満たない受験者が25%おり、そのため合格率が昨年度より下回ったのではないかと考える。

Ⅲ. 令和3年度 年間活動概要

参加校（支援34校、開発4校）の取組内容は以下のとおり。

- (1) 予め「取組計画書」（支援事業）、「年間・学期指導計画書」（開発事業）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) 知財マインドをもち、知財人材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、研究会、年次報告会を行った。

1-1. 年間活動概要

令和3年度の活動概要は以下のとおりである。

令和3年度の活動概要

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	取組計画書（支援事業） 年間・学期指導計画書（開発事業） 提出	●	●										
2	支出計画書提出	●	●										
3	事業説明会（オンラインにて開催）		●										
4	研究会開催（オンラインにて開催）					●							
5	（次年度参加校の公募）							●	●				
6	年間指導・実践事例報告書提出									●	●		
7	年次報告会（オンラインにて開催） アンケート提出										●		
8	会計帳簿提出										●	●	
9	活動終了												●

1-2. 事業運営連絡会

【実施概要】

事業運営連絡会の実施概要を下記に記す。

ア. 概要：事業説明会の実施内容及び事業全体を踏まえた意見交換、その他

イ. 日時／場所

日時：令和3年4月18日（日）9：00～10：20

場所：WEBを利用したリモート方式

【参加者】

◆アドバイザー（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	大保 智	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	斉藤 明日香	福岡市立博多工業高等学校 教諭
4	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
5	烏谷 直宏	大阪府立農芸高等学校 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	大森 伸一	人材開発統括監
2	大塚 裕一	知財人材部長
3	松原 敬祐	知財人材部 部長代理（人材育成環境整備担当）
4	十河 政光	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 [株式会社イベント&コンベンションハウス]

	氏名	所属・役職
1	坂口 晴子	営業企画部
2	八重尾 昌輝	営業企画部

以上2名

令和3年度「知財力開発校支援事業」及び
「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
事業運営連絡会

次 第

1. 日 時：令和3年4月18日（日）9：00～10：20
2. 場 所：WEBを利用したリモート方式
3. 議 事
 - (1) 開会挨拶 9:00～9:03 (3分)
独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 大森 伸一
 - (2) 令和3年度アドバイザー等の御紹介 9:03～9:13 (10分)
独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長 大塚 裕一
 - (3) 事業説明会の進め方及び担当制について 9:13～10:13 (60分)
独立行政法人工業所有権情報・研修館 部長代理 松原 敬祐
 - (4) その他 10:13～10:20 (7分)

1-3. 事業説明会

【実施概要】

事業説明会の実施概要を下記に記す。

ア. 概要：

知財力開発支援事業及び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38校を対象とした事業説明会を開催した。

本事業説明会では、本事業の説明を行うと共に、参加校による知財学習計画について発表や情報交換を行った。

イ. 日時／場所／参加校

日時：令和3年5月31日（月）12:00～14:30

場所：WEBを利用したリモート方式

参加校数：38校（参加校全校）

【参加者】

◆アドバイザー（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	大保 智	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	斉藤 明日香	福岡市立博多工業高等学校 教諭
4	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
5	中村晋太郎	大分県立海洋科学高等学校 教諭
6	烏谷 直宏	大阪府立農芸高等学校 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

◆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	大森 伸一	人材開発統括監
2	大塚 裕一	知財人材部長
3	松原 敬祐	知財人材部 部長代理（人材育成環境整備担当）
4	十河 政光	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 [株式会社イベント&コンベンションハウス]

	氏名	所属・役職
1	坂口 晴子	営業企画部
2	鄧 雅軒	営業企画部
3	栗原 絵理	営業企画部

以上3名

令和3年度「知財力開発校支援事業」及び
「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：令和3年5月31日（月） 12：00～14：30
2. 場 所：WEBを利用したリモート方式
3. 議 事
 - 【全体会】
 - (1) 開会挨拶 12:00～12:05 (5分)
独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 大森 伸一
 - (2) 事業概要等説明 12:05～12:25 (25分)
独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長 大塚 裕一
 - (3) 本事業アドバイザーの御紹介 12:25～12:30 (5分)
 - 休憩（分科会へのグループ切替） 12:30～12:35 (5分)
 - 【分科会】
 - (4) グループ内自己紹介 12:35～12:40 (5分)
 - (5) グループ別討議 12:40～13:50 (70分)
 - 休憩（全体会へのグループ切替） 13:50～14:00 (10分)
 - 【全体会】
 - (6) アドバイザーによる分科会の概要報告及び講評 14:00～14:25 (25分)
 - (7) 閉会挨拶 14:25～14:30 (5分)
独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長 大塚 裕一

1-4. 研究会事前調整会議

【実施概要】

事前調整会議の実施概要を下記に記す。

ア. 概要：研究会の実施内容に関する意見交換、その他

イ. 日時／場所

日時：令和3年7月18日（日）9：00～10：45

場所：WEBを利用したリモート方式

【参加者】

◆アドバイザー（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	大保 智	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	斉藤 明日香	福岡市立博多工業高等学校 教諭
4	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
5	中村晋太郎	大分県立海洋科学高等学校 教諭
6	烏谷 直宏	大阪府立農芸高等学校 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

◆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	大森 伸一	人材開発統括監
2	大塚 裕一	知財人材部長
3	松原 敬祐	知財人材部 部長代理（人材育成環境整備担当）
4	十河 政光	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 [株式会社イベント&コンベンションハウス]

	氏名	所属・役職
1	坂口 晴子	営業企画部

以上1名

令和3年度「知財力開発校支援事業」及び
「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
研究会 事前調整会議

次 第

1. 日 時：令和3年7月18日（日）9：00～10：45

2. 場 所：WEBを利用したリモート方式

3. 議 事

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-------------|-------|
| (1) | 開会挨拶 | 9:00～ 9:05 | (5分) |
| | 独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 大森 伸一 | | |
| (2) | 研究会の進め方及び内容について | 9:05～10:30 | (85分) |
| (3) | その他 | 10:30～10:40 | (10分) |
| (4) | 閉会挨拶 | 10:40～10:45 | (5分) |
| | 独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長 大塚 裕一 | | |

1-5. 研究会

【実施概要】

研究会の実施概要を下記に記す。

ア. 概要

本研究会では、教員の皆様による日頃の知的財産学習の教授方法等について、情報交換・意見交換を行うとともに、この取り組みを通じて、知的財産の保護・権利の活用についての知識や、参加校が取り組む知財学習の取組を自校の知財学習へと活かす契機として活用することを目的に、模擬授業やグループ別による討議を行った。なお、研究会の分科会では、参加校への助言をより充実したものとするため、担当アドバイザーの下でのグループ討議及び意見交換を行った。

イ. 日時／場所／参加校

日時 : 令和3年8月25日(水) 13:30～16:30

場所 : WEBを利用したリモート方式

参加校数 : 38校(参加校全校)

【参加者】

◆アドバイザー (敬称略)

	氏名	所属・役職
1	大保 智	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	斉藤 明日香	福岡市立博多工業高等学校 教諭
4	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
5	中村晋太郎	大分県立海洋科学高等学校 教諭
6	鳥谷 直宏	大阪府立農芸高等学校 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

◆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	大森 伸一	人材開発統括監
2	大塚 裕一	知財人材部長
3	松原 敬祐	知財人材部 部長代理(人材育成環境整備担当)
4	十河 政光	知財人材部 主査(人材育成環境整備担当)

以上4名

◆株式会社キリンビバレッジ (敬称略)

	氏名	所属・役職
1	水上 寛子	キリンビバレッジ株式会社 マーケティング部 デザイン担当兼ブランド担当 主任 デザイナー

以上1名

◆請負事業者 [株式会社イベント&コンベンションハウス]

	氏 名	所 属・役 職
1	坂口 晴子	営業企画部
2	鄧 雅軒	営業企画部
3	栗原 絵理	営業企画部

以上 3 名

令和3年度「知財力開発校支援事業」及び
「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
研究会

次 第

1. 日 時：令和3年8月25日（水）13：30～16：30

2. 実施方法：WEBを利用したリモート方式

3. 議事

【全体会】

- | | | | |
|-----|---|-------------|-------|
| (1) | 開会挨拶
独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 大森 伸一 | 13:30～13:35 | (5分) |
| (2) | 特別講演
「デザインをコアとしたブランディングと商品開発」
キリンビバレッジ株式会社
マーケティング部 デザイン担当兼ブランド担当 主任 デザイナー 水上 寛子 | 13:35～14:05 | (30分) |
| (3) | 模擬授業
「仲間を増やすために ～知財の世界一周旅行～」
独立行政法人工業所有権情報・研修館 知財人材部長 大塚 裕一 | 14:05～14:20 | (15分) |
| | 休憩（分科会へのグループ切替） | 14:20～14:25 | (5分) |

【分科会】

- | | | | |
|-----|--------------------------|-------------|--------|
| (4) | グループ別討議 | 14:25～16:05 | (100分) |
| | （1）知財学習の教授方法の研究 | 14:25～14:55 | (30分) |
| | 休憩 | 15:00～16:00 | (5分) |
| | （2）自校での知財学習の取組について（各校発表） | 15:00～16:00 | (60分) |
| | 休憩（全体会へのグループ切替） | 16:00～16:05 | (5分) |

【全体会】

- | | | | |
|-----|--|-------------|-------|
| (5) | アドバイザーによる分科会の概要報告及び講評
モデレータ 統括アドバイザー 大保 智 | 16:05～16:30 | (25分) |
| (6) | 閉会 | | |

1-6. 年次報告会事前調整会議

【実施概要】

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に関する意見交換、その他

イ. 日時／場所

日時：令和3年 11月23日（祝） 9：00～10：30

場所：WEBを利用したリモート方式

【参加者】

◆アドバイザー（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	大保 智	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	斉藤 明日香	福岡市立博多工業高等学校 教諭
4	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
5	中村晋太郎	大分県立海洋科学高等学校 教諭
6	烏谷 直宏	大阪府立農芸高等学校 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

◆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	大森 伸一	人材開発統括監
2	大塚 裕一	知財人材部長
3	松原 敬祐	知財人材部 部長代理（人材育成環境整備担当）
4	十河 政光	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 [株式会社イベント&コンベンションハウス]

	氏名	所属・役職
1	坂口 晴子	営業企画部

以上1名

令和3年度「知財力開発校支援事業」及び
「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3年11月23日（祝）9：00～10：30
2. 場 所：WEBを利用したリモート方式
3. 議 事
 - (1) 開会挨拶 9:00～9:05 (5分)
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 大森 伸一
 - (2) 年次報告会の進め方について（案） 9:05～10:15 (70分)
 - (3) その他 10:15～10:25 (10分)
 - (4) 閉会挨拶 10:25～10:30 (5分)
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 知財人材部長 大塚 裕一

1-7. 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4年1月22日に年次報告会をWEBを利用したリモート方式にて開催し、参加校の1年間の知財学習の取組について報告して発表を行った。

分科会では、各アドバイザーが進行役となり、各校から年間の取組についての状況（知的財産学習についての取組や、活動全体を総括しての成果、知的財産への理解）等をまとめたスライドを用いて報告が行われた。

分科会終了後の全体会では、アドバイザーから分科会で出た各校からの報告の概要について講評を行った。

イ. 日時/場所/参加校

日時：令和4年1月22日（土）8：45～12：30

参加方法：場所：WEBを利用したリモート方式

参加校数：38校（参加校全校）

◆アドバイザー（敬称略）

	氏名	所属・役職
1	大保 智	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	斉藤 明日香	福岡市立博多工業高等学校 教諭
4	大高 英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校 教諭
5	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5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	大森 伸一	人材開発統括監
2	大塚 裕一	知財人材部長
3	松原 敬祐	知財人材部 部長代理（人材育成環境整備担当）
4	十河 政光	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 [株式会社イベント&コンベンションハウス]

	氏名	所属・役職
1	坂口 晴子	営業企画部
2	八重尾 昌輝	営業企画部
3	鄧 雅軒	営業企画部

以上3名

令和3年度「知財力開発校支援事業」及び
「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

次 第

1. 日 時：令和4年1月22日（土）8：45～12：30

2. 実施方法：WEBを利用したリモート方式

3. 議 事

【全体会】

- (1) 開会挨拶 8:45～8:50 (5分)
独立行政法人工業所有権情報・研修館 人材開発統括監 大森 伸一

(挨拶終了後、分科会へのグループ切替え)

【分科会】

- (2) グループ別討議 8:50～11:55 (185分)
参加校からの年次報告（発表1校15分：途中休憩含む）
- 休憩（全体会へのグループ切替） 11:55～12:05 (10分)
- (3) アドバイザーによる分科会の概要報告及び講評 12:05～12:30 (25分)
モデレータ 統括アドバイザー 大保 智
- (4) 閉会



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

