平成30年度

知的財産に関する
創造力・実践力・活用力開発事業の
実践内容に関する報告書

知的財産に関する
創造力・実践力・活用力開発事業
～ 実 践 事 例 集 ～

独立行政法人 工業所有権情報・研修館　発行

Ⅱ　目　次

平成３０年度　知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の実践内容に関する報告書

第１章　知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の概要・・・・・・・・・・・・・ 1
第１節　当事業の目的及び本報告書について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
１－１－１．目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
１－１－２．本報告書の内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
１－１－３．参加学校数の推移・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
第２節　平成３０年度参加校の活動概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
１－２－１．年間活動概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
１－２－２．事業説明会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
１－２－３．地域別交流・研究協議会事前調整会議・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
１－２－４．地域別交流・研究協議会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
１－２－５．成果展示・発表会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
１－２－６．年次報告会・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
第３節　参加校の指導対象・取組内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

第２章　　参加校の活動内容とその結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
第１節　活動の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
２－１－１．初参加校と参加経験校の学校数・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
２－１－２．指導対象について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39
第２節　参加校における活動内容とその成果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
２－２－１．指導法とその成果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
２－２－２．新たに開発または導入した指導方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45
第３節　学習用資料の活用状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
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・・ 46
２－３－２．補助学習用資料の活用法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
２－３－３．学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発・・・・・・・・・・・・・・・ 47
第４節　学校組織の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
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・・・・・・・・ 48
２－４－２．知的財産関連学校行事の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51

Ⅰ．平成３０年度　アドバイザーによる講評

（１）平成３０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．平成３０年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」参加校実践事例集（年間指導報告書の要約書）

実践事例集目次・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-2

工業高等学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-8

商業高等学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-58

農業高等学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-82

水産高等学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-88

高等専門学校・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-98

Ⅰ．第１章　知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の概要

第１節 当事業の目的及び本報告書について

１－１－１．目的

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

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

平成２１（２００９） 年度からの≪ 知的財産推進計画第３期≫ の基本方針は、知的財産をいかに経済的価値の創出に結びつけるかを重視することとされ、知財教育を推進する中で知財マインドをもった人材を育成することに関しては、第３期初年度の知的財産推進計画２００９のⅡ-１-（３）-② において、『地域における知的財産教育を推進する』（ Ｐ .7）ことが謳われている。
（ http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/090624/2009keikaku.pdf 参照）

また、平成２２（２０１０）年の知的財産推進計画２０１０では、今後の我が国の産業の国際競争力強化のための中枢に位置づけ、新成長戦略と連動し、科学技術政策、情報通信技術政策と一体化してスピード感を持って推進することとして、知財人材育成においても「専門学校や大学と産業界等との連携による、コンテンツ分野等の人材育成に関する枠組みモデルの構築」「専門学校や大学と産業界等の連携によるプログラム開発の拡大」「質の高い教育プログラムによるコンテンツ分野等の高度・中堅人材の重点的な養成及び専門学校や大学と産業界等の連携による教育プログラムの改善・更新」などが改善目標として掲げられている。

平成２３（２０１１）年の知的財産推進計画２０１１においては、東日本大震災への対応を含め、①国際標準化のステージアップ戦略、②知財イノベーション競争戦略、③最先端デジタル・ネットワーク戦略、④クールジャパン戦略の４つを重点戦略として強力に推進するものとして、「知的財産戦略を支える人財の育成・確保」も挙げられている。

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

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

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

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

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

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

平成２９（２０１７）年の知的財産推進計画２０１７では、Ⅱ．知財の潜在力を活用した地方創生とイノベーション推進　３．「国民一人ひとりが知財人材」を目指した知財教育・知財人材育成の推進の項目が掲げられ、その項目における現状と課題として「発達段階に応じて、新たな発見や思考の源泉となる創造性を育むとともに、知的財産の保護・活用の重要性に対する理解の増進と態度形成を図り、もって知的財産の創造に始まり、保護・活用に至る知的創造サイクルの好循環を生み出すための人材を育む教育（知財創造教育）の全国的な普及を推進することが求められている。」

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

その他教育現場においては、高等学校における新学習指導要領が平成３０（２０１８）年３月に公示され、同要領において、「豊かな創造性を備え持続可能な社会の創り手となることが期待される子供たちが急速に変化し予測不可能な社会において自立的に生き，社会の形成に参画するための資質・能力を一層確実に育成する」ことが基本的な考え方の一つとされている。「高等学校においては，社会で求められる資質・能力を全ての生徒に育み，生涯にわたって探求を深める未来の創り手として送り出していくことがこれまで以上に求められる」として、「①知識及び技能，②思考力，判断力，表現力等，③学びに向かう力，人間性等」の「資質・能力の三つの柱が，偏りなく実現されるよう，・・・授業改善を図ること」とされ、例えば、理数教育においては、「将来，学術研究を通じた知の創出をもたらすことができる創造性豊かな人材の育成を目指し，新たな探求的科目として，「理数探究基礎」及び「理数探究」」が新設された。この新高等学校学習指導要領は平成３４（２０２２）年４月１日以降の「第１学年に入学した生徒（略）に係る教育課程及び全課程の修了の認定から適用」されることとなっており、今後、高等学校における知的財産教育を通した知財マインドをもった人材の育成の取組みは、一層促進されると考えられる。

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

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

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

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

平成２６年度より、知的財産に関する創造力・実践力・活用力に関する実践的な能力を養成する取組の導入と基本的な知識の習得を目指す取組の計画を策定し、その実践を通じて組織的な取組として定着を図っていくことを目的とした「導入・定着型」と、知的財産に関する創造力・実践力・開発力開発事業において知的財産学習の組織的な推進体制ができ、既に知的財産学習が定着し、新たな特徴ある取組にチャレンジする学校を最大３年間支援することを目的とした「展開型」の２種類のタイプによる募集を行い、平成２７年度以降引き続き募集を行った。

平成３０年度応募校の採択については、外部有識者等からなる「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開

発事業　推進委員会」において申請書に記載された取組やその取組を実施するに当たってのロードマップなどを確認しつつ審査を行い、「導入・定着型」として３８校、「展開型」として５校（工業：２校、商業：１校、水産：１校、高専：１校）が採択された。また、平成３０年度から、「展開型」において、知的財産学習に関して１種類以上の教材等を新たに開発する取組を必須とした。

また、平成２８・２９・３０年度に「展開型」として採択を受けた１４校（６校、３校、５校）については、「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業　推進委員会」へ知的財産学習の取組内容及び計画の進捗状況を報告し、委員会から取組内容において優れていると点と次年度の取組を行うに当たっての留意点等の御意見をいただいた。委員会からの意見を取り入れつつ、１４校のうち、平成２９・３０年度の「展開型」採択校の８校については、取組を継続していくこととなった。

１－１－２．本報告書の内容

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

各学校の実践活動は、１年間にわたる取組であり、この報告書は、参加校からの年間指導報告書や教員に対するアンケート結果等を元に作成している。

１－１－３．参加学校数の推移

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

表１－１－１　参加校数の推移（平成23年度以前は前身の事業）

実施年度	H17 以前	H18 2006	H19 2007	H20 2008	H21 2009	H22 2010	H23 2011	H24 2012	H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	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	796
商業高等学校	68	31	23	10	10	13	11	21	28	19	24	20	21	12	311
農業高等学校	46	18	13	9	6	12	10	13	13	10	15	15	9	3	192
水産高等学校	---	---	---	---	---	2	3	5	5	7	7	5	8	5	47
高等学校合計	409	93	75	42	41	61	63	87	99	84	94	79	74	45	1,346
高等専門学校	65	13	15	17	15	19	14	13	14	16	9	10	8	7	235
全合計	474	106	90	59	56	80	77	100	113	100	103	89	82	52	1,581

図１－１－１　参加校数の推移（H23 以前は前身の事業）

今年度の本事業参加校の分布を以下に示す。

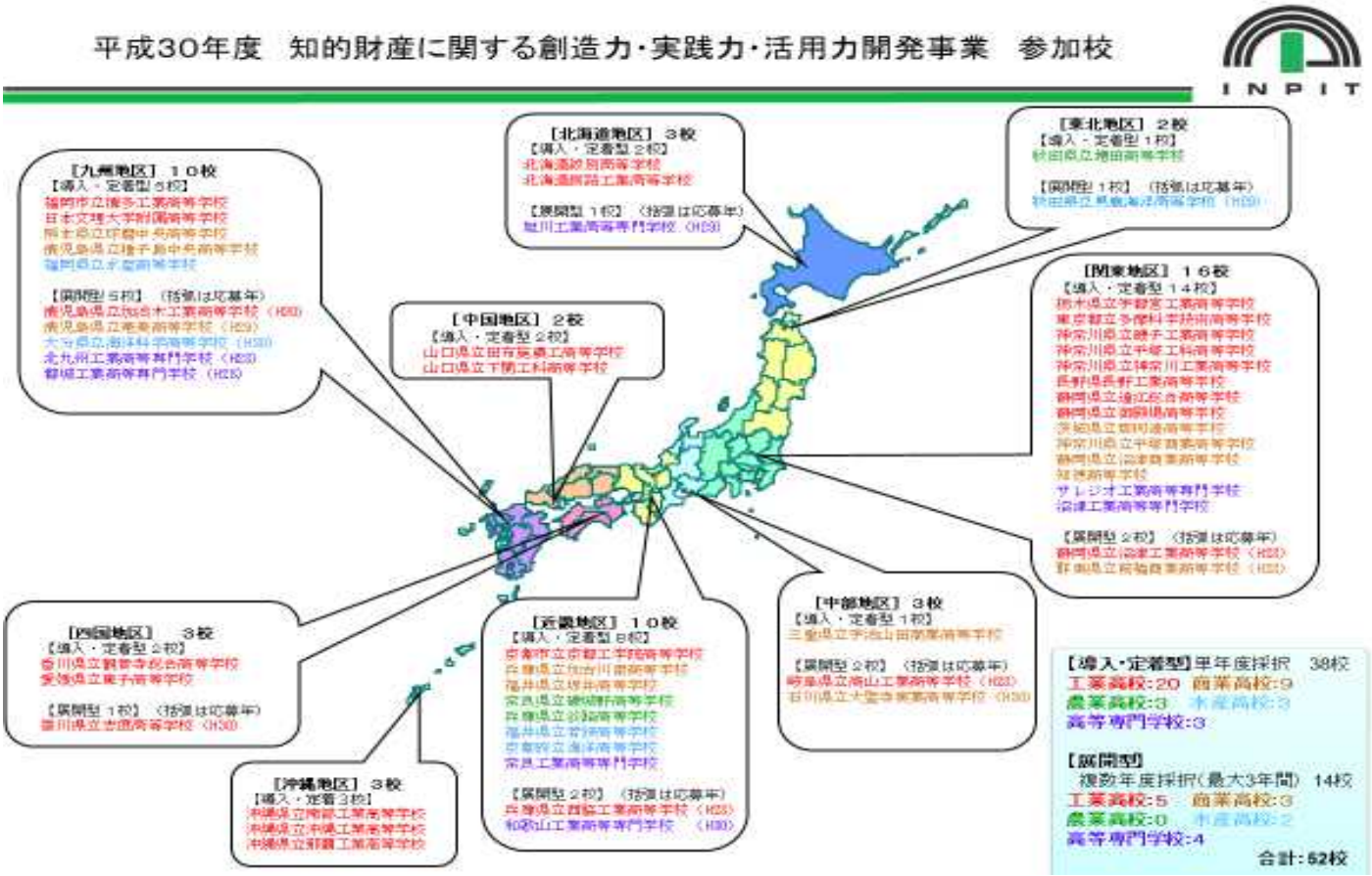
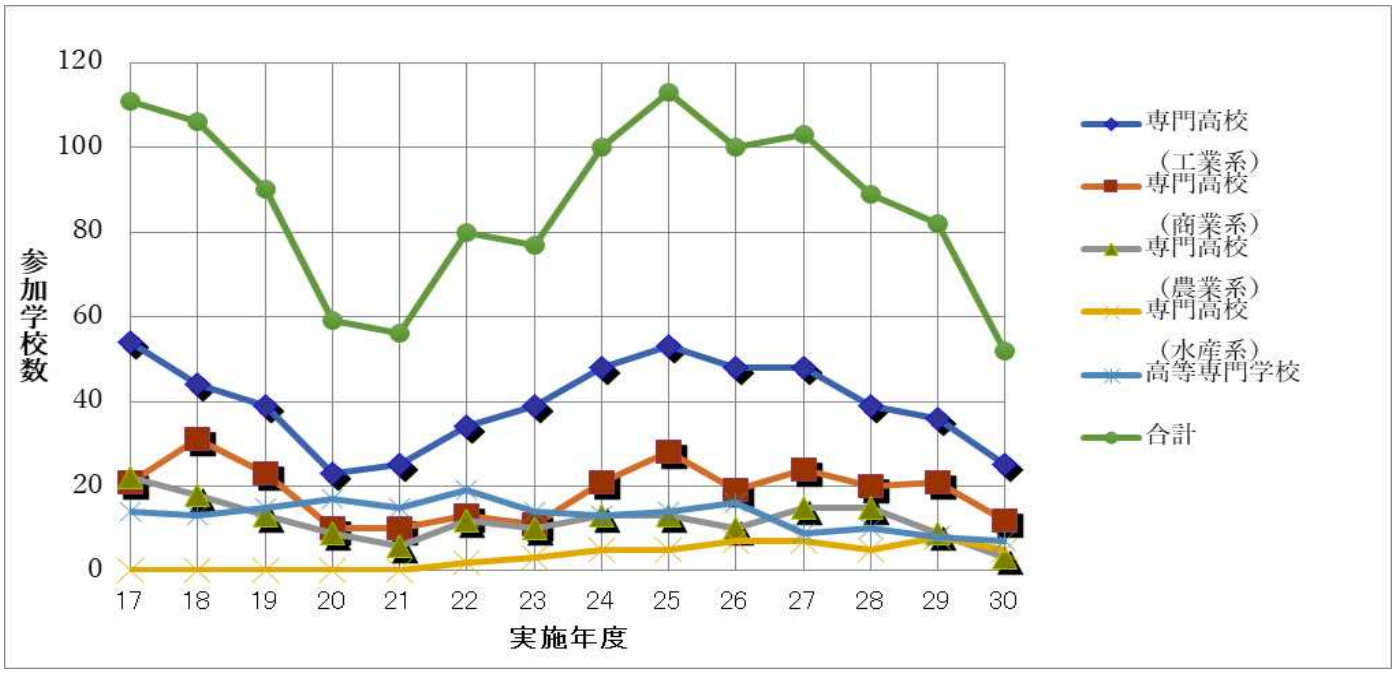


図１－１－２　参加校の分布



第２節　平成３０年度参加校の活動概要

参加校（５２校）の取組内容は以下のとおり。

（　１　）　予め「年間指導計画書」および「学期指導計画書」を策定し、同計画に基づき、下記項目（　２　）　のような活動を行った。

（　２　）知財マインドを持ち、創造力・実践力・活用力の育成に重点を置いた取組の内容は、各参加校においてそれぞれ策定したが、指導内容の例として次の項目が挙げられる。

ａ　）　産業財産権標準テキストを用いた指導活動

ｂ　）　課題解決の体験（創作活動・課題研究・商品開発）

ｃ　）　外部講師を招聘して知的財産に関する講演会・セミナーを開催

ｄ　）　研究活動による創作内容に関する知的財産情報の活用、権利化への試み等、知的財産権手続に関するプロセスの体験

ｅ　）　知的財産の尊重の学習

ｆ　）　各地域において、地元企業・諸団体・他校と連携して、取組の支援を受け、また、知的財産を普及・活用する活動

（　３　）参加校相互の連絡・情報交換の場として、さらには成果発表の場として、地域別交流・研究協議会、取組成果展示・発表会および年次報告会を行った。

１－２－１．年間活動概要

平成３０年度の活動の概要は以下のとおりである。

表１－２－１　平成３０年度の活動の概要

事業活動		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1	事業説明会開催	●											
2	指導計画書（年間・学期）の提出		●										
3	支出計画書（年間）の提出		●										
4	地域別交流・研究協議会開催 （全国３箇所で開催）				●	●							
5	取組成果展示・発表会					●							
6	（次年度参加校の公募）							●	●				
7	年間指導報告書・報告書要約書提出									●	●		
8	年次報告会開催・アンケート提出										●	●	
9	活動終了												●

１－２－２．事業説明会

知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業の開始に当たり、学校種別を問わずに、参加校全 ５２校 を対象とし、本事業に関する説明会を開催した。

事業説明会(進行１)では、学校長及び担当教員に対する特許庁　総務部企画調査課　知的財産活用企画調整官　柴田　昌弘氏、文部科学省　国立教育政策研究所　教育課程研究センター教育課程調査官　田畑　淳一氏の挨拶が行われた。その後、独立行政法人工業所有権情報・研修館　知財人材部長　河端　賢による本事業の説明が行われたのち、金沢工業大学大学院　イノベーションマネジメント研究科　教授・Ph.D.　杉光　一成　様による特別講演「知的財産教育の意義と課題～最近の環境変化を踏まえて～」がなされた。続けて、独立行政法人工業所有権情報・研修館　知財人材部　部長代理　内藤　弘樹による事業に関する事務手続・経費処理等についての説明と注意事項が行われた。

休憩を挟み、分科会（進行２）では、「展開型」、「導入・定着型３，４年目」、「導入・定着型１，２年目」に分かれ、アドバイザーによるそれぞれの段階での具体的な取組の進め方の説明が行われた。

休憩を挟み、進行３では、ディスプロ株式会社　代表取締役社長（一般社団法人発明推進協会　研究員）桑原　良弘様によるケーススタディで学ぶ知財学習セミナーがなされた。

続けて、進行４では、統括アドバイザーの鹿児島県立加治木工業高等学校　校長　満丸　浩氏より事業説明会のまとめの話がなされ、最後に、独立行政法人工業所有権情報・研修館　人材開発統括監　谷山　稔男より閉会挨拶がなされた。

イ．日時／場所／参加校内訳

日時：平成３０（ ２０１８ ）年４月１８日（水）

場所：ＴＫＰ新橋カンファレンスセンター

（〒105-0003　東京都港区西新橋１丁目１５－１　大手町建物田村町ビル）

参加校数：５２ 校（参加校　全校を対象とする）

【参加校】（５２校）

展開型採択校（１４校）

静岡県立沼津工業高等学校	岐阜県立高山工業高等学校
兵庫県立西脇工業高等学校	群馬県立前橋商業高等学校
北九州工業高等専門学校	都城工業高等専門学校
鹿児島県立奄美高等学校	秋田県立男鹿海洋高等学校
旭川工業高等専門学校	香川県立志度高等学校
鹿児島県立加治木工業高等学校	石川県立大聖寺実業高等学校
大分県立海洋科学高等学校	和歌山工業高等専門学校

導入・定着型採択校（３８校）

Ⅰ．工業（２０校）

北海道紋別高等学校	北海道釧路工業高等学校
栃木県立宇都宮工業高等学校	東京都立多摩科学技術高等学校
神奈川県立磯子工業高等学校	神奈川県立平塚工科高等学校

神奈川県立神奈川工業高等学校　長野県長野工業高等学校
静岡県立遠江総合高等学校　静岡県立御殿場高等学校
京都市立京都工学院高等学校　山口県立田布施農工高等学校
山口県立下関工科高等学校　香川県立観音寺総合高等学校
愛媛県立東予高等学校　福岡市立博多工業高等学校
日本文理大学附属高等学校　沖縄県立南部工業高等学校
沖縄県立沖縄工業高等学校　沖縄県立那覇工業高等学校

Ⅱ．商業（９校）
茨城県立那珂湊高等学校　神奈川県立平塚商業高等学校
静岡県立沼津商業高等学校　知徳高等学校
三重県立宇治山田商業高等学校　兵庫県立加古川南高等学校
福井県立坂井高等学校　熊本県立球磨中央高等学校
鹿児島県立種子島中央高等学校

Ⅲ．農業（３校）
秋田県立増田高等学校　奈良県立磯城野高等学校
兵庫県立淡路高等学校

Ⅳ．水産（３校）
福井県立若狭高等学校　京都府立海洋高等学校
福岡県立水産高等学校

Ⅴ．高専（３校）
サレジオ工業高等専門学校　沼津工業高等専門学校
奈良工業高等専門学校

図 1-2-2　事業説明会次第

平成３０年度　知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業
事業説明会　次第

１．日　　時：平成３０年４月１８日（水）　１２：００～１６：４０

２．会　　場：ＴＫＰ新橋カンファレンスセンター
〒105-0003　東京都港区西新橋１丁目１５－１　大手町建物田村町ビル
（TEL　03－5510－1351　事務所直通）

３．進　　行

進行１＿全体会　　２階　ホール２Ａ

１）開会挨拶　12:00（ 5 分）
（独）工業所有権情報・研修館　人材開発統括監　谷山　稔男

２）来賓御挨拶　12:05（10 分）
特許庁　総務部企画調査課　知的財産活用企画調整官　柴田　昌弘　様
文部科学省　国立教育政策研究所　教育課程研究センター
教育課程調査官　田畑　淳一　様

３）知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業　事業説明　12:15（25 分）
（独）工業所有権情報・研修館　知財人材部長　河端　賢

４）アドバイザーの紹介　12:40（ 5 分）

５）特別講演　知的財産教育の意義と課題
～最近の環境変化を踏まえて　12:45（45 分）
金沢工業大学大学院　イノベーションマネジメント研究科
教授・Ph.D.　杉光　一成　様

６）事務手続・経費処理等に関する説明　13:30（45 分）
（独）工業所有権情報・研修館　知財人材部　部長代理　内藤　弘樹

休憩 15 分　休憩時間　１４：１５～１４：３０　　この時間で部屋移動

進行２＿分科会　　各会場　　14:30　～　15:20（50 分）

① 展開型校　１４校　A班　４階　カンファレンスルーム４Ａ
アドバイザー　兵庫県立西脇工業高等学校　教諭　吉田　道広　様
アドバイザー　大分県立海洋科学高等学校　教諭　中村晋太郎　様

② 導入・定着型３、４年目校　１５校　Ｂ班　５階　カンファレンスルーム５Ａ
副統括アドバイザー　北海道紋別高等学校　校長　新山　雄士　様
アドバイザー　石川県立大聖寺実業高等学校　教諭　東　義政　様

③ 導入・定着型新規、２年目校　２３校　Ｃ班　２階　ホール２Ａ
統括アドバイザー　鹿児島県立加治木工業高等学校　校長　満丸　浩　様
アドバイザー　沼津工業高等専門学校　教授　大津　孝佳　様
アドバイザー　秋田県立男鹿海洋高等学校　教諭　大高　俊英　様

休憩 10 分　休憩時間　１５：２０～１５：３０　　この時間で部屋移動

進行３＿ケーススタディで学ぶ知財学習セミナー　２階 ホール２Ａ　15:30　～　16:20（50 分）

ディスプロ株式会社　代表取締役社長
（一般社団法人発明推進協会　研究員）　桑原　良弘　様

進行４＿まとめ　　２階　ホール２Ａ　　16:20　～　16:40（20 分）

統括アドバイザーからのコメント　16:20（15 分）
統括アドバイザー　　鹿児島県立加治木工業高等学校　校長　　満丸　　浩　様

閉会挨拶　16:35（ 5 分）
（独）工業所有権情報・研修館　人材開発統括監　谷山　稔男

以　　上

【実施風景】

開会挨拶
（独）工業所有権情報・研修館
人材開発統括監　谷山　稔男（独）

「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
工業所有権情報・研修館
知財人材部長　河端　賢

特別講演「知的財産教育の意義と課題
～最近の環境変化を踏まえて～」
金沢工業大学大学院
イノベーションマネジメント研究科
教授・Ph.D.　杉光　一成　様

ケーススタディで学ぶ知財学習セミナー
ディスプロ株式会社　代表取締役社長
（一般社団法人発明推進協会　研究員）桑原　良弘　様

アドバイザーを代表して
統括アドバイザー　　満丸　浩　様

１－２－３．地域別交流・研究協議会事前調整会議

１．実施概要

事前調整会議の実施概要を下記に記す。

ア．概要：地域別交流・研究協議会の実施内容等について

助言方法等の研究協議

その他

イ．日時／場所

日時：平成３０年　５月２７日（日）　９：00～12：00

場所：（独）工業所有権情報・研修館　７階会議室

〒100-0013　東京都千代田区霞が関３－８－１　虎の門三井ビルディング

【参加者】

◆アドバイザー　（敬称略）

	氏　名	所　属・役　職
1	満丸　　浩	鹿児島県立加治木工業高等学校　校長
2	新山　雄士	北海道紋別高等学校　校長
3	吉田　道広	兵庫県立西脇工業高等学校　教諭
4	東　義政	石川県立大聖寺実業高等学校　教諭
5	中村　晋太郎	大分県立海洋科学高等学校　教諭
6	大高　英俊	秋田県立男鹿海洋高等学校　教諭
7	大津　孝佳	独立行政法人国立高等専門学校機構 沼津工業高等専門学校　教授

以上７名

◆特許庁　（敬称略）

	氏　名	所　属・役　職
1	柴田　昌弘	総務部企画調査課知的財産活用企画調整官

以上１名

◆独立行政法人工業所有権情報・研修館　（敬称略）

	氏　名	所　属・役　職
1	谷山　稔男	人材開発統括監
2	河端　　賢	知財人材部長
3	内藤　弘樹	知財人材部長代理（人材育成環境整備担当）
4	由井　義仁	知財人材部　主査（人材育成環境整備担当）
5	三浦　貴子	知財人材部　職員（人材育成環境整備担当）

以上５名

平成３０年度　知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業
地域別交流・研究協議会　事前調整会議

次　　第

1．日　時：平成 30 年 5 月 27 日（日）　09:00　～　12：00

2．場　所：（独）工業所有権情報・研修館　７階（大）会議室（虎の門三井ビルディング７Ｆ）

3．議　事

(1) 開会挨拶　　09：00～09：05（05 分）
（独）工業所有権情報・研修館　人材開発統括監　谷山　稔男

(2) 地域別交流・研究協議会についての内容及び進め方について　　09：05～10：35（90 分）
（当日の役割分担と進め方についても確認）

～　休　憩（１０分）　～　　（10 分）

(3) 当日（会場配布）用アンケートについて　　10：45～11：00（15 分）

(4) これまでの開発事業全体を踏まえた意見交換　　11：00～11：30（30 分）

(5) まとめ　　11：30～11：50（20 分）
統括アドバイザー　　鹿児島県立加治木工業高等学校　　校長　満丸　　浩　氏

(6) 閉会挨拶　　11：50～12：00（10 分）
（独）工業所有権情報・研修館　知財人材部長　河端　　賢

１－２－４．地域別交流・研究協議会

地域ごとに教員の皆様方による日頃の知財学習指導等についての研究・協議を行うと共に、各参加校の生徒・学生の皆様にも可能な限り御出席いただき、各学校の知財学習の状況の発表やＪ－Ｐｌａｔ Ｐａｔ検索とグループ内討議等を通して、教員及び生徒・学生それぞれが地域間で交流を図り、それにより校種を越えた学校間連携により従来の知財学習を更に拡大していくことを狙いとして、全国３箇所において開催した。

その開催場所・日程は次のとおりである。

日時／場所

【中国・九州・沖縄地区】

7 月 25 日(水)　TKP ガーデンシティ博多　　（福岡県福岡市博多区博多駅前 3-4-8）

【北海道・東北・関東地区、全ての高等専門学校】

8 月 7 日(火)　TKP 新橋カンファレンスセンター　　（東京都港区西新橋 1 丁目 15-1）

【中部・近畿・四国地区】

8 月 20 日(月)　新大阪丸ビル別館　　（大阪府大阪市東淀川区東中島 1-18-22）

地域別研究協議会(中国・九州・沖縄地区)

地域別研究協議会(中部・近畿・四国地区)

地域別研究協議会(北海道・東北・関東地区、全ての高等専門学校)

図 1-2-4　地域別・研究協議会次第(北海道・東北・関東地区)

平成３０年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
地域別交流・研究協議会
（北海道・東北・関東 地区）

次　　第

【日時】　平成 30 年 8 月 7 日（火）　12：30　～　16：45

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

１．開会挨拶
独立行政法人 工業所有権情報・研修館 人材開発統括監　榎本　吉孝　12:30～12:35(5 分)

２．来賓挨拶及び紹介
・来賓挨拶
特許庁　総務部企画調査課　知的財産活用企画調整官　　柴田　昌弘　12:35～12:37(2 分)

・来賓紹介　12:37～12:40(3 分)

３．アドバイザー紹介　12:40～12:47(7 分)
４．INPIT 事務局人事異動紹介　12:47～12:50(3 分)
５．アドバイザーからの趣旨説明　12:50～13:00(10 分)
統括アドバイザー　　鹿児島県立加治木工業高等学校　校長　　満丸　浩　氏

６．*休憩（部屋移動）（上記終了後～13:10）*
休憩後は、先生・生徒に別れての分科会となります。

【分科会】
『生徒・学生』
７．―１　特許製品の観察と特許情報プラットフォーム（J―PlatPat）を用いての検索体験　13:10～15:45(155 分)
・生徒・学生がグループに分かれての J―PlatPat 検索体験等
・アドバイザーからのまとめ

『教員』
７．―２　知的財産学習の進め方についての協議（意見交換）　13:10～15:45(155 分)
・INPIT からの確認事項　　(10 分)
・アドバイザーからの趣旨説明
・生徒の授業見学

・班別討議及び報告
・アドバイザーからのまとめ及び J-PlatPat のデモ

８．休憩（部屋移動）　15:45～15:55(10 分)

【全体会】

９．生徒・学生による感想発表　15:55～16:35(40 分)

10．統括アドバイザーによる総評　16:35～16:40(5 分)

11．閉会挨拶
独立行政法人　工業所有権情報・研修館　知財人材部長　髙橋　真之　16:40～16:45(5 分)

以　上

１−２−５．成果展示・発表会

平成３０年８月８日に、本事業における取組の一環として、生徒・学生に自らの取組の成果を説明・発表する経験を積んでもらうこと、及び、本事業の取組の周知を図ることを目的に、本事業参加校によるこれまでの取組の成果を発表する「成果展示・発表会」を開催した。本年度は、事業参加校のうち９校が取組成果発表をし、１０校がポスター展示に参加した。

また、行政関係者、弁理士、企業関係者、学識経験者からなる審査委員による審査を経て、以下の学校に対して、それぞれの賞が贈られ、審査委員の方々から素晴らしい取組であるとの講評もいただいた。

開催概要

・期日：平成３０年８月８日（水）10：30〜14：30
・会場：TKP 新橋カンファレンスセンター

取組成果発表会

ポスター展示

岐阜県立高山工業高等学校　【活用企画力賞（発表）】

石川県立大聖寺実業高等学校　【活用企画力賞（発表）・審査委員特別賞（ポスター）】

鹿児島県立加治木工業高等学校　【審査委員特別賞（発表）】

兵庫県立西脇工業高等学校　【審査委員特別賞（発表）】

香川県立志度高等学校　【創造力賞（発表）】

山口県立下関工科高等学校　【創造力賞（発表）・来場者特別賞（ポスター）】

沼津工業高等専門学校　【挑戦賞（発表）】

秋田県立男鹿海洋高等学校　【挑戦賞（発表）】

奈良県立磯城野高等学校　【優秀プレゼンテーション賞（ポスター）】

旭川工業高等専門学校　【審査委員特別賞（ポスター）】

京都府立海洋高等学校　　【審査委員特別賞（ポスター）】

東京都立多摩科学技術高等学校　　【審査委員特別賞（ポスター）】

日本文理大学附属高等学校　　【審査委員特別賞（ポスター）】

１−２−６．年次報告会

【実施概要】
年次報告会の実施概要を下記に記す。

ア．概要
　平成３１年１月２４日に、年次報告会を次のとおり開催し、各校は１年間の取組の状況について報告した。
　年次報告会においては全校種合同での全体会を行い、その後はグループに分かれての分科会となった。進め方は、アドバイザーからの説明と各校から年間の取組について状況（知的財産学習についての取組、ものづくりや商品開発・商品販売等の過程における知的財産権教育の学習内容、活動全体を総括しての成果、知的財産が身近で大切なものとして理解が深められたこと、創造する楽しさ、能力の育成が図られたこと）等が、実践事例報告書によって報告された。

イ．実施期間／場所／参加校内訳

日時：平成３１　（　２０１９　）　年１月２４日（木）
場所：ラーニングスクエア新橋　（東京都港区新橋４－２１－３　新橋東急ビル）
参加校数：５２　校（参加校　全校を対象とする）

年次報告会(参加校からの年次報告)

年次報告会(班別討議)

図 1-2-6　年次報告会次第

平成 30 年度「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業」
年次報告会

次　　第

【日時】　平成 31 年 1 月 24 日（木）　12：00　～　16：30

【会場】　ラーニングスクエア新橋
（〒105－0004　東京都港区新橋４－２１－３　新橋東急ビル）

１．開会挨拶
独立行政法人　工業所有権情報・研修館　人材開発統括監　榎本　吉孝　(12:00～12:03)

２．特許庁挨拶
特許庁　総務部企画調査課　知的財産活用企画調整官　　柴田　昌弘　様　(12:03～12:08)

３．来賓挨拶
国立教育政策研究所 教育課程研究センター 研究開発部 教育課程調査官
持田　雄一　様 (12:08～12:13)

４．アドバイザー紹介　(12:13～12:15)

５．開発事業の取組に関する説明「知財学習のための知的財産の観点」
独立行政法人　工業所有権情報・研修館　知財人材部長　髙橋　真之　(12:15～12:25)

６．*休憩（上記終了後～12:35）*
休憩後は、各グループ別に別れての分科会となります。
(12:25～12:35)

７．参加校からの年次報告（1 校 10 分、（高専 15 分）途中休憩含む）12:35 開始
(12:35～14:45)

８．休憩　(14:45～14:55)

９．グループ別ディスカッション　(14:55～16:05)

10．*休憩（１５分）（この休憩の間に、６－Ａに移動をお願いします。）*　(16:05～16:20)

11．統括アドバイザーからのまとめ　(16:20～16:25)

12．閉会挨拶
独立行政法人　工業所有権情報・研修館　知財人材部長　髙橋　真之　(16:25～16:30)

第３節 参加校の指導対象・取組内容

表１－３－１ に、参加校（工業高等学校２５校、商業高等学校１２校、農業・水産高等学校８校、高等専門学校７校 合計５２校）の指導対象・指導目的・目標(様式５の「年間指導報告書」から抜粋)を記す。

表１－３－１各校の指導対象・取組内容

工業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容（目的・目標要約）
3展 エ01	静岡県立 沼津工業 高等学校	1年 2年 3年	機械科 電気科 電子科 建築科 土木科 物質工学科	工業技術基礎／実習 情報技術基礎／座学 実習／インターンシップ 課題研究／実習	知的財産教育を通して、将来、地元産業社会を担うべく「自律型人材」を育成する ・1年生 科目「工業技術基礎」・「情報技術基礎」等を通して、アイデア等に関する意匠権や商標権について理解させる。またアイデアの創出方法として、KJ法などを経験さる。 ・2年生 企業や大学等での知的財産権に関してどのように扱われているか理解させる。インターンシップを通じ、ものづくりの現場でどのような工夫がなされ、どのような改善が必要であるか等の視点をもたせる。 ・3年生 科目「課題研究」において、1年時に身に着けたアイデアの創出方法、2年時で体験した 現場での知的財産に配慮した考え方を統合し、実際のものづくりを通して、知財マインドの定着を図る。
3展 エ02	岐阜県立 高山工業 高等学校	第1学年 第2学年 第3学年 部活動	全学科 全学科 電気科 電子機械科 電子機械科 機械科 電子機械科 建築ｲﾝﾃﾘｱ科 全学科 全学科	工業技術基礎／授業・実習 情報技術基礎／授業・実習 工業技術基礎／実習 工業技術基礎／実習 電子機械実習／実習 機械実習／実習 電子機械実習／実習 匠（学校設定科目）／実習 課題研究／実習 生産系部活動／特別活動	【目的】「優れたアイディアを商品として開発・改善・生産・販売する手順の研究」 ～地域資源を活用した「自立型人材」の育成～ 「飛騨の匠の技と心を継承する」高山工業生を育成するために、ものづくりを通じてアイディアを知的財産権へ具体化する力を育成する。また、優れたアイディアを産業に発展させることを視野に入れ、アイディア作品を商品として開発販売する手順の研究を行う。

3展 エ03	兵庫県立 西脇工業 高等学校	3学年	全学科 （機械科） （電気科） （工業化学科） （総合技術科） （情報･繊維科）	課題研究／実習	知的財産学習を活用した、地場産業へ貢献する製品の開発 ものづくりの学習を通して知的財産制度に関する基礎知識の理解を向上させ、ものづくりのためのアイデア創出力など実践的な能力を持った生徒を育成する。 ①各学年、年間を通して学び続けることで、3年間で知的財産の重要性を確実に身につけることができる。グループ活動の人数を徐々に減らしていくなどして、最終的に個人でも活用していけるようになる。 ②他校と取り組み内容を共有することで、新たな分野での課題の発見につながり、アイデアの創出ができるようになる。これにより、校内コンテストやパテントコンテストに応募する内容や、さまざまな分野の産業に財産を意識した商品を提案できる。 ③全学科共通テーマのもと地場産業と連携することにより、より実用的な製品の開発を意識した取り組みを実施することでスムーズ知財学習展開が可能である。また、地場産業に貢献することで、各学科の知財学習に対する定着度を高めることができる。
		1学年	全学科	情報技術基礎／授業･実習	
			情報･繊維科	工業技術基礎／ 授業･実習･講演	
		2学年	情報･繊維科	実習／授業･実習･講演	
		全学年	情報･繊維科	プログラミング技術／ 実習･講演	
1展 エ01	香川県立志度高等学校	1、2、3	電子機械科	工業技術基礎、実習、課題研究、原動機	ものづくりの基本と応用技術習得における知財創造と地域連携の推進
		1、2、3	電子機械科	機械研究部	
1展 エ02	鹿児島県立 加治木工業 高等学校	1年	建築科	工業技術基礎／一斉授業	ものづくりを通した知的財産学習と考え抜く力の育成
		1年	工業化学科	工業技術基礎／一斉授業	
		1年	土木科	工業技術基礎／一斉授業	
		1年	電気科	工業技術基礎／一斉授業	
		1年	機械科	工業技術基礎／ 一斉授業･班別実習	
		1年		工業技術基礎／公開授業	
		1年	電子科	工業技術基礎／ 一斉授業･班別実習	
		3年	全学科	課題研究／班別学習	
		全学年	ものづくり部	部活動／ものづくり部	

エ01	北海道 紋別 高等学校	1年 2年 3年 1～2年	電子機械科	実習 実習 課題研究 ロボット研究部	1. 社会に有用な質の高いアイデアを創出できる創造力と、知財権の活用・実践力を育成する 2. 全学年での取組を実践し、学科全体の活動を完成させ、学習の深い理解と定着を図る 3. ロボット製作を通して、社会に有用な質の高いアイデアを創出するための知識と力、アイデアを形にしていく過程の体験を充実する 4. 学科を越えた取組体制の拡大と指導方法を向上させる
エ02	北海道 釧路工業 高等学校	1年 2年 3年	電子機械科 電子機械科 電子機械科	情報技術基礎／座学 機械工作／座学 課題研究／実習	・知的財産に関する基礎・基本の定着 ・デザインパテントテストへ向けた取り組みを通した創造性の育成 ・ロボット製作やモノづくりを通した知的財産権の理解と創造性の育成
エ03	栃木県立 宇都宮工業 高等学校	1学年 1学年 1学年 2，3学年 全学年 1学年 全学年 3学年 3学年 3学年 3学年 3学年	全学科 全学科 全学科 全学科 全学科 機械システム系 機械科・電子機械科 建築デザイン科 電子機械科 電子機械科 機械科 電気科	科学技術と産業／講義 科学技術と産業／校内ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄ応募 科学技術と産業／ﾍﾟｰﾊﾟｰﾀﾜｰの製作 課外活動／校内ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄ応募 課外活動／栃木県児童生徒発明工夫展出展 課外活動／全日本学生児童発明工夫展出展 課外活動･課題研究／ﾛﾎﾞｯﾄ製作 課題研究／県林業試験ｾﾝﾀｰとの共同研究 課題研究／ｱﾒﾌﾄﾛﾎﾞｯﾄ製作 課外活動／全国産業教育ﾌｪｱ－山口大会見学 課外活動･課題研究／高校生ビジネスプラン・グランプリ応募 課外活動／ものづくり教室	・講話やパテントコンテスト等の参加をとおして、知的財産権について理解を深めるとともに、さらに「ものづくり」へ取り組むことにより豊かな感性と自らの創造性を具現化できる力を育成する。 ・外部機関との共同研究をとおして、知的財産を積極的に活用できる態度を育成する。
エ04	東京都立 多摩 科学技術 高等学校	1 2	科学技術科 科学技術科	科学技術と人間 課題研究	進学重点型理系専門高校における知的財産意識向上の取組

工05	神奈川県立 磯子工業 高等学校	2・3年	電気科	課題研究／班別	地域の学校・ものづくりを通し、身近な問題を解決するアイデアを引き出す学習機会を提供し、知的財産・創造活動に興味を持たせる。
工06	神奈川県立 平塚工科 高等学校	3年	総合技術科	課題研究／実習	知的財産の知識をつけ定着する
工07	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08	長野県 長野工業 高等学校	1～3年	機械科、 電気科、 情報技術科、 工業化学科、 土木科、 建築科、 環境 システム科	知財講習会／授業	知的財産制度を通じてものづくりに対する意識が変わり、創造性豊かな知財人材を育成する
		3年		課題研究／授業	
		1年・ 3年		学校間連携／課外授業	
工09	静岡県立 遠江総合 高等学校	1年次生	総合学科	産業社会と人間／系列探求	1　高校1年次生 産業社会と人間、系列探求の授業を通じて知的財産に関する基礎的な知識を学び、次年度以降の知財学習のベースとする。 2　高校2年次生、機械技術・電子情報系列 工業管理技術の授業を通じて、チームワークや創造力を高める活動をする。また、「産業財産権標準テキスト（総合編）」を活用して、著作権、特許権、意匠権などの知的財産権に関する基本的な知識を学習する。次年度の課題研究への準備とする。 3　高校3年次生、機械技術・電子情報系列 工業実習を通じて、自ら課題を設定し、創造し、解決方法を導き出す活動をする。課題研究では、研究課題の設定、実施計画を立案し、自主的に進める活動をする。それぞれの活動を通じて、卒業後の進路で活躍できる人材を育成する。
		2年次生	総合学科 電子情報系列 機械技術系列	工業管理技術	
		3年次生	総合学科 電子情報系列 機械技術系列	工業実習 課題研究	

エ10	静岡県立 御殿場 高等学校	1年	創造工学科	工業技術基礎／一斉	卒業後、工業人として活躍する生徒に対して、将来必要となる知的財産に関する学習をする機会が少なく、生徒の知的財産に対する関心が薄く知識も乏しい現状を改善し、本事業を活用した授業展開を実践することで、知財に関する学びが深まったことを実感させる。
		3年	情報システム科	課題研究／研究班	
エ11	京都工学院 高等学校	1年	プロジェクト工学フロンティア理数	プロジェクト ZERO／PBL	PBL（課題解決型学習）を通し知財の理解を促進させる。 知財意識を醸成させるためのデジタルファブリケーションの有用性を評価する。 校外機関・組織等との連携を通し，知財に対する実社会での取組等を感じさせる。
		2年	プロジェクト工学フロンティア理数	プロジェクトゼミⅠ／PBL	
		部活動	プロジェクト工学フロンティア理数	OJT	
		有志	プロジェクト工学フロンティア理数	校外活動／コンペティション	
エ12	山口県立 田布施農工 高等学校	1年	全学科	総合的な学習の時間	農業の負担軽減をテーマとした開発やロボット開発を通して知財力を高め、地域の小中学生に知財学習指導を行うことで、各個人の知財の創造力・実践力・活用力を向上させる。また、知財学習教材の確立を目指す。
		1年	機械制御科	総合的な学習の時間	
		2年	機械制御科	機械実習	
		3年	機械制御科	課題研究	
		3年	機械制御科	原動機	
			メカトロ研究部	部活動	
エ13	山口県立 下関工科 高等学校	全学年	電気研究部、化学研究部、建築研究部、自動車部	部活動／講義・実習・出展・発表・討議・調査	本校は山口県立下関工業高等学校と山口県立下関中央工業高等学校の統合による新高校であり、平成 30 年度に完全移行し、初の卒業生が誕生する。新高校としての体系的な技術者育成の工業教育の一環としてものづくりを通した知的財産教育に取り組み、一人でも多くの生徒にその成功体験をさせるための継続的な在り方を構築するとともに、大学の研究室や地域と連携したもの
		3年	電気工学科、機械工学科	課題研究／講義・実習	
		3年	全学科	LHR	

		1年	全学科	総合的な学習の時間／講話	づくりや研究による知的創造サイクルの構築を目指すものである。また、これらの教育の最大の推進力は、この教育を受けた卒業生の顕著な実績にある。この検証を図ることにより、今後の本校における知的財産教育の推進力を得るものである。
工14	香川県立 観音寺総合 高等学校	1年	工業科	工業技術基礎／ 実習（発想訓練）	本校は、教育目標の一つに「社会の発展に貢献できる人間の育成」という項目を掲げ、教育に取り組んでいる。従来から工業科で取り組んできた「人や社会に役立つものづくり」を基本に、近隣の特別支援学校や幼稚園などを生徒たちが取材し、その要望に応じたものづくりに取り組む。依頼者との交流を通じてコミュニケーション能力を高め、製作した作品を実際に使ってもらうことで人や社会の役に立てたことへの喜びや達成感を感じている。実践的なものづくりから生まれる豊かな発想力や創造力を知的財産教育と連携させ、知財マインドに通じた生徒を一人でも多く育てることを目的とする。
		1年	工業科	工業技術基礎／ 実習（発想訓練）	
		1年	総合学科	産業社会と人間／基礎学習	
		3年	機械科	課題研究／特別支援学校および幼稚園等での出前授業	
		3年	工業科	課題研究／製作実習	
工15	愛媛県立 東予 高等学校	1年	全学科	工業技術基礎　講演・課題提出	＜目標＞　工業の科目（工業技術基礎・実習・課題研究）などや、講演会、校内パテントコンテスト、ボランティア活動の実施を通して、知的財産に関する知識の定着や発想力・創造力の向上を図り、知財マインドや実践力を身につけさせる。 ＜達成度＞　計画した事業を通して、知的財産に関する知識の定着や発想力・創造力の向上が概ね達成できた。今回の取組により生徒たちの「知財マインド」の育成につながった。
		2年	全学科	講演・課題提出	
		3年	全学科	課題研究　講演・課題提出	
工16	福岡市立 博多工業 高等学校	3年生	全科	課題研究／ ものづくり･アイデア創出	知的財産学習の充実および組織的・継続的な体制の構築
		3年生	建築科 電子情報科 自動車工学科	課題研究／パテント･デザインパテントコンテスト応募への取組	
		3年生	建築科	課題研究／ デザインパテントコンテスト	

		1年生	全科	LHR／講演会	
		1年生	全科	工業技術基礎／ 座学、アイデア創出	
		2年生	全科	実習／アイデア創出	
工17	日本文理 大学附属 高等学校	1年	情報／機械	情報技術基礎	コンテスト応募を通じた知財教育
		2年	情報	課題研究	
		3年	情報	課題研究	
工18	沖縄県立 南部工業 高等学校	2年	機械科	機械工作／一斉授業	・機械科　2学年：教科の中で、知的財産権の知識について座学を通して動機づけと知識の深化を図る。 ・機械科　3学年：課題研究のロボット製作等において特許情報プラットフォームなどを活用し知的財産の活用について学ぶ。また、パテントコンテストへの取組を通して、アイディアの創出方法や手続方法について実践を通じ知的財産等の権利取得の方法について学ぶ。 ・部活動　工作部：学科の枠を超えた取組みを通して、それぞれの専門性を生かしたアイディアの創出とその一斉授業を通し他学科への波及を図る。
		3年	機械科	課題研究／研究製作・班別	
		全学年	全学科	部活動／工作部	
工19	沖縄県立 沖縄工業 高等学校	1年	工業化学科	工業技術基礎／座学	①工業技術基礎 知的財産権（特許、実用新案、意匠、商標、著作権）の概要について学習する。 ②化学情報A パテントコンテスト応募への取り組みにより、日常の中で生まれるアイディアを特許になる発明として把握し、これらを出願書類にまとめて特許取得するまでの実務的な知識を学習し、特許に関する基本的な知識と態度を身につけさせる。 また、特許情報プラットフォームを利用し、公知技術の検索が行える知識と技術を習得する。 ③化学情報B デザインパテントコンテスト応募への取り組みにより、意匠について学習する。
		2年	工業化学科	化学情報A／座学	
		3年	工業化学科	化学情報B／座学	

		3年	工業化学科	化学情報C／座学	知的財産権（特許、実用新案、意匠、商標、著作権等）について学習し、国家資格である知的財産管理技能検定3級程度の知識を習得させる。 また、パソコンの取扱いに関する学習やインターネットを利用して、知的財産権に関する情報収集や特許情報プラットフォームの利用法について学習し、知的財産権について、実際に活用する能力と態度を育てる。 ④化学情報C デザインパテントコンテスト応募への取り組みにより、意匠について学習する。 知的財産権（特許、実用新案、意匠、商標、著作権等）について学習し、国家資格である知的財産管理技能検定3～2級程度の知識を習得させる。 また、パソコンの取扱いに関する学習やインターネットを利用して、知的財産権に関する情報収集、特許情報プラットフォームの利用法について学習し、知的財産について、実際に活用する能力と態度を育てる。 ⑤課題研究 下級生（中学生を含む）に対し、知的財産について紹介できる教材をパワーポイント等で製作する。
		3年	工業化学科	課題研究／実習	
工20	沖縄県立 那覇工業 高等学校	2学年	電子機械科	実習/座学および企業訪問	各種知的財産の違いが理解できる。 知的財産の開発者に敬意を示すことができる。
		3学年	電子機械科	課題研究・実習/座学、モノづくり活動および企業訪問	

商業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容（目的・目標要約）
3展 商01	群馬県立 前橋商業 高等学校	3年	ビジネス 総合科	起業実践 ／ 授業 課題研究 ／ 授業	創造的活動を通じた知的財産権の理解と活用態度の育成
2展 商01	鹿児島県立 奄美 高等学校	1，2，3年	全校生徒	学校行事	・商業科，情報処理科1年次で，知的財産に関する基礎的知識と，諸発想法等を指導し，学習の動機付けを行う。 ・商業科，情報処理科2年次で，知的財産のつくり方を指導し，自主的に実践するマインドを育む。 ・商業科，情報処理科3年次で，創造した知財を
		1年	商業科	情報処理／授業	
		1年	情報処理科	情報処理／授業	
		2年	商業科	商品開発／授業	

		2年	情報処理科	電子商取引／授業	活用して，社会をよりよくしていこうとするマインドを育む。 ・商業科，情報処理科，家政科，機械電気科，衛生看護科の生徒に対して，プロフェッショナルや地域協働による高校生レストランの企画・運営・実施の体験学習プロセスで，知的財産の創造力・実践力・活用力を育成する。 ・工業技術研究部の生徒に対して，製品製作の指導を通じて，知的財産のつくり方を体得し，創作物を活用して社会をよりよくしていこうとするマインドを育む。
		3年	商業科	総合実践，課題研究／授業	
		3年	情報処理科	総合実践，課題研究／授業	
		3年	家政科	調理／授業	
		3年	機械電気科	課題研究／授業	
		2年	衛生看護科	看護基礎／授業	
		1，2，3年		商業クラブ部／部活動	
		1，2，3年		工業技術研究部／部活動	
1展 商01	石川県立 大聖寺実業 高等学校	1年	情報 ビジネス科	特別活動	地域の企業や商工会議所と連携して地域情報発信や活性化に向けた取り組みを展開し、創造的で実践的な能力の育成を目指す。知的財産に関する理解を深め、商品開発を通して自身の将来について自己啓発を促すきっかけとする。
		2年	情報 ビジネス科	商品開発、マーケティング	
		3年	情報 ビジネス科	課題研究グループ	
商01	茨城県立 那珂湊 高等学校	1年	商業に 関する学科	ビジネス基礎	1学年　商業に関する学科　科目「ビジネス基礎」 ・知的財産の基礎知識、知的財産を調べる。（「みなとちゃん」の商標権取得含む） ・J-Plat-Pat を用いて「みなとちゃん」の類似案件を検索する。 2学年　起業ビジネス科　科目「マーケティング」 ・ビジネス商談会に参加し、商標権などについての取組を紹介、企業の連携先を開拓する。 3 学年　起業ビジネス科　科目「広告と販売促進」 ・地域連携による「みなとちゃん」ブランド化をするため、ノベルティグッズを制作。これからの地域社会における知的財産の重要性を学ぶ。 2 学年　情報ビジネス科　科目「ビジネス情報」 ・商標権や商品化をするため、イラストレーターを使用したデザイン学習をとおして「みなとちゃん」ブランド化を理解する。 3 学年　情報ビジネス科　科目「ビジネスデザイン」 企業、自治体と連携し、「みなとちゃん」を使用したデザイン案等の提案をし、商品を制作する。
		2年	起業 ビジネス科	マーケティング	
		2年	起業 ビジネス科	広告と販売促進	
		3年	情報 ビジネス科	ビジネス情報	
		3年	情報 ビジネス科	ビジネスデザイン	
		1年	普通科	HR	

					※自ら考案したデザイン、企画（著作権等）を商品化するための権利（商標権等）申請など、体験、実践的に学ぶことで、社会に貢献できる知的財産マインドを持った人材を育成する。
商02	神奈川県立 平塚商業 高等学校	全学年	総合 ビジネス科	課題研究	地域交流活動をとおして知的財産権の大切さを感じ活用方法を学ぶ
商03	静岡県立 沼津商業 高等学校	3年	経営コース	商品開発	地域や企業との連携による商品開発、沼商ブランドの権利化による商標法の理解
		2年	経営コース	マーケティング	
		3年	マルチメディア	課題研究	
		3年	IT コース	課題研究	
商04	知徳 高等学校	1，2，3年	情報 ビジネス科	情報処理 経済活動と法、課題研究	知財人材の育成 （主体的・対話的な深い学びによる）
商05	三重県立 宇治山田 商業 高等学校	3年	商業・情報処理科・国際科	課題研究／選択科目	商品の開発を通した知的財産権の理解とブランド化における商標権の取得手続きの理解
商06	兵庫県立 加古川南 高等学校	2年	総合学科	商品開発	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07	福井県立 坂井 高等学校	3年	ビジネス・生活デザイン科ビジネスコース（B）	商品開発 ／ 座学演習実習	職業系4学科8コースを有する本校では、各コースで知的財産権の意義や法令順守の必要性について学習する。生徒個々人の知財マインド醸成にあたっては、生徒自らが試行錯誤を経て作品制作する過程を通じて、権利尊重の考え方をより習得させる。また、具体的かつ実践的な知財学習を経て、学習成果物を積極的に校外へ公開して、地域に信頼される学校づくりを進めたい。
				経済活動と法 ／ 座学演習	
				課題研究（知財研究班）／実習	
		2年		ビジネス情報 ／ 座学演習	
				ホームルーム活動 ／ 座学	
		1年		ホームルーム活動 ／ 座学	
		3年	食農科学科食品コース（F）	課題研究（食品加工班）／実習	
		2年		ホームルーム活動 ／ 座学	
		1年		ホームルーム活動 ／ 座学	
		3年	機械・自動車科機械コース（M）	課題研究（マシニング班）／実習	
		2年		ホームルーム活動 ／ 座学	

		1年		ホームルーム活動 ／ 座学	
		3年	ビジネス・生活デザイン科生活デザインコース（L）	課題研究（被服制作班）／実習	
		2年		ホームルーム活動 ／ 座学	
		1年		ホームルーム活動 ／ 座学	
		商業研究部	ビジネスコース	部活動 ／ 演習実習	
		食品研究部	食品コース	部活動 ／ 演習実習	
		機械研究部	機械コース	部活動 ／ 演習実習	
商08	熊本県立球磨中央高等学校	1学年	全学科	総合的な学習の時間	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す総合的な学習の時間の取り組み
		2学年	全学科	総合的な学習の時間	
		3学年	全学科	課題研究	
商09	鹿児島県立種子島中央高等学校	3年	情報処理科	課題研究／座学，実習	〔高校生が身近なモノから知的財産を学び，知財マインドに立った地域創生に挑戦する〕 ①CADを使った意匠権・商標権の学習 ②地域の食材を活用した商品開発 ③種子島の農水産物をブランド化
		3年	情報処理科	電子商取引／座学，実習	
		3年	普通科	経済活動と法／座学	
		2年	情報処理科	広告と販売促進／座学，実習	
		2年	普通科	ビジネス経済応用／座学	

農業高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容（目的・目標要約）
農01	秋田県立増田高等学校	1～3年	農業科学科	農業と環境（1年） 課題研究（2～3年） 農業経営（3年）	記述無し
農02	奈良県立磯城野高等学校	1・2・3年	バイオ技術科	食品製造 植物バイオテクノロジー	知的財産を踏まえつつ、地域と連携し商品開発を通じて、創造力を養う。達成度80%

農03	兵庫県立 淡路 高等学校	1・2・3 年	総合学科	食品製造／座学・実習 （新商品の開発・ラベルパッケージ制作） 課題研究／座学・実習 （新商品の開発・ラベルパッケージ制作） 総合実習／実習 （新商品の開発） 防災と心のケア／座学　等 （新商品の開発）	新商品・パッケージ開発とオリジナルロゴの作成を通した知財人材の育成

水産高等学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容（目的・目標要約）
2展 水01	秋田県立 男鹿海洋 高等学校	3年	海洋・ 食品科学	課題研究・総合実習　/ 製作・研究	①校内及び校外の指導体制を確立する。【知財学習推進委員会を中心とする校内全体の指導体制の確立、地元地域との連携体制の確立、他校（異種間）との連携体制の確立】（組織） ②生徒の創造力・実践力・活用力を向上させる。【アイデア発想法や J-PlatPat を活用し、地域企業と連携した新商品の開発、地域の活性化に向けた高校生のアイデアを提案するとともに、コンテスト等へ応募する。】（生徒） ③知財学習の校内指導者を増員する。【知財学習の研究授業やネットワークで教材や指導案を共有することで、知財学習への理解を促し、授業内に知財学習を取り入れてもらうようにする。】（教員）
		2年	海洋・ 食品科学	総合実習　/　講義・演習	
		2年	食品科学	水産流通・情報技術　/ 講義・演習	
		1年	普通	社会と情報　/　講義	
		3・2年	普通	ビジネス基礎　/　講義	
		2年	普通	課題研究（家庭）　/ 講義・演習	
		1年	海洋・ 食品科学	水産海洋基礎　/　演習・講義	
		1～3年	水産・ 家庭クラブ	部活動　/　製作・研究	
		全学年	全学科	課題研究・総合実習等　/ 成果発表会	
1展 水01	大分県立 海洋科学 高等学校	3年	海洋科	課題研究／実習 総合実習／実習 食品管理／座学	○水産業振興につながる知的財産権について学ぶ ○地域と連携した発案、開発等の実践を通じた地域振興をめざす ○6次産業化に対応できる職業人として必要な知的財産に関する知識を深める
		2年	海洋科	課題研究／実習 総合実習／実習 水産流通／座学	
		1年	海洋科	海洋情報技術／座学 水産海洋基礎／実習	

水01	福井県立 若狭 高等学校	全学年 2～3年	海洋科学科 理数探究科	水産海洋基礎、課題研究/ 座学、実習(理数探究科は 探究、課題研究)	知財人材の育成･企業や大学と連携し具体的な形がある物を創造し、知財を担う人材育成を目指す。
水02	京都府立 海洋 高等学校	2･3年 2･3年 3年	航海 船舶コース 海洋科学科 食品 経済コース	「総合実習」「課題研究」 「総合実習」「課題研究」 「総合実習」「課題研究」	･目　的:これまで取り扱うことがなった「知的財産に関する学習」を専門教科内の内容として導入し、知的財産権の検討が研究や開発活動等に伴う一連の流れとして必要な事項であるとういう意識を養う。 ･目　標:知的財産に関する学習活動を、本校教育(研究･開発)の中で計画的に実践する。 ･達成度:計画に基づく実施割合で 88%と算出した。(計画段階 17 項目中、15 項目実施(新規 2 項目追加)
水03	福岡県立 水産 高等学校	2･3年	海洋科 食品流通科 アクアライフ科	課題研究･総合実習／実習	本校アクアライフ科では、豊かな海づくり活動(プロジェクトT)を通じて、環境活動を啓発するためのアイテムとして「うき守り」の製作を行い、商標権･意匠権などについて学習する。また、海洋科や食品流通科では新商品の開発や、商標権に関する知的財産学習を課題研究や総合実習を中心に行う。

高等専門学校

No.	学校名	学年	学科	科目/形態	取組内容(目的･目標要約)
3展 専01	北九州 工業高等 専門学校	5年 希望者 4年 希望者 3年	機械工学科 全学科 機械工学科 全学科 全学科	メカトロニクス工学 校内パテントコンテスト 機械工学実験Ⅰ デザコン参加 現代社会	工作授業を通した創造教育の強化と校内パテントコンテストの実施 ①5年:製品開発を通じて発明や創造について学習し，パテントコンテスト高専部門へ参加するための知識を習得する. ②全学年:校内パテントコンテスト開催およびパテントコンテスト高専部門へ応募するための指導を行う. ③4年:実践的な工作活動を通じて，アイデアの出し方や発明と知的財産権との関係について学習する. J-Plat Pat を利用した特許情報検索方法の習得とコンテストへの活用

		希望者	全学科	セミナー	④全学年（希望者）：モノづくり系コンテストのテーマを活用し，特許情報検索を通して，創作及び知的財産に関する学習を行う. ⑤3年：知的財産学習の基礎として，発明から特許という流れについて学習する. ⑥全学年（希望者）：創作や創造的思考力に関して学習する. 宇部高専との「合同パテントコンテスト」の実施 ⑦合同パテントコンテストを開催する．また，パテントコンテストへ応募するための指導を行う. ⑧合同パテントコンテスト開催に向けた活動，近隣高専との学生間交流を行う.
3展 専02	都城 工業高等 専門学校	1年	全学科	総合社会Ⅰ	グローバルスタンダード化された知財教育カリキュラムの立案と実施
		1年	物質工学科	特別授業	
		1年～ 3年	全学科	自由活動	
		4年	全学科	特別活動（研究発表）	
		5年	全学科	産業財産権	
2展 専01	旭川 工業高等 専門学校	1年	全学科	情報基礎・現代社会／座学	パテントデバイド解消を目指した地域連携推進のための実践的知財学習。 知的財産権の基礎的な知識を習得して知的財産権の創造や活用ができる知財人財の育成を目指す。
		2年	全学科	地理／座学	
		（5年）	全学科	知的財産権論／座学・演習	
		クラブ 活動	有志学生		
1展 専01	和歌山 工業高等 専門学校	1・3年	知能機械工学科・電気情報工学科・生物応用化学科・環境都市工学科	知的財産権の HR：1年・3年	これまで本事業導入型で培った本校の知的財産教育実績を基盤として、学生の知的財産に関する理解度合の情報などを取り入れ、初心者も楽しく確実に学べる知的財産教材の和歌山高専モデルを作製する。また、その成果としてパテントコンテスト及びデザインパテントコンテスト(以下各コンテスト)で入選できる作品を作製する。
		5年		授業：5年	
		1年から 3年		総合美術同好会 ロボコン部　部活動	
専01	サレジオ 工業高等 専門学校	1～4年	学科混合	課外活動／愛好会	・学内の知的財産に対する意識付け向上を目的としたパテコン愛好会の定着。 ・既存授業（創造演習）へ知的財産マインド醸成という機能を付与する。
		1～4年	学科混合	課外活動／勉強会	
		1年生	機械電子工学科	創造演習／座学	

専02	沼津 工業高等 専門学校	1年生	全5学科	情報処理基礎/講義	『知的財産マインドの育成』として、低学年での知財学習への関心を高める。特に、高専生の知財マインド（創造）の育成として、1 年生での「工学基礎 II」での特許権・意匠権/J-Platpat/創造法の学習、「情報処理基礎」での著作権や J-Platpat の基礎学習。2 年生での「知財基礎セミナー」での知財や産業財産権についての導入、「ミニ研究」でのアクティブラーニングを通した創造活動を行う。3 年生での「知財応用セミナー」での特許の活用法について、訴訟事例などの学習を行う。また、電気電子工学科と制御情報工学科の授業の一部で知財学習手法を導入する。課外活動として、特別同好会「知財の TKY（寺子屋）」を通じ、富士市との「食育支援ロボット」や沼津市との「深海プロジェクト」、三島市との「花とロボットの融合」、東部地域全体との「KV-BIKE(電池自転車)」、更に、授業活動として、全学年を対象とし、『課題研究』での知財創造活動を新設し、地域特性を考慮し、地域の課題に学生のアイデアで挑戦し、パテントコンテストへの応募に繋げる。 『起業マインドの育成』として、1 年生から 3 年生までの知的財産マインドの育成をベースに、高専の 5 年間の学科活動、更に 2 年間の専攻科の特性を活かし、高学年での地域特性の理解、課題解決能力を高める。4 年生での「社会と工学」や専攻科生での「知財学習」でのアクティブラーニングを通した保護・活用の実践的取組を行う。また、電気電子工学科と制御情報工学科の授業の一部で知財学習手法を導入する。特に「知財の TKY（寺子屋）」では、高学年生が「教えて学ぶ」ことでの成長、更に、就職・進学に向けての意識づけと知財スキルの向上にも有効な活動とする。
		1 年生	全5学科	工学基礎 II 知財セミナー	
		2年生	全5学科	「知財セミナー」高専機構連携	
		2年生	全5学科	「ミニ研究」	
		2年生	制御情報 工学科	情報学理論/講義	
		2年生	機械工学科	電気工学/講義	
		3年生	全5学科	「知財セミナー」東海支部連携	
		3年生	電気電子 工学科	電気電子計測/講義	
		4年生	全5学科	「社会と工学」	

		4年生	制御情報 工学科	設計工学/講義	
		5年生	全5学科	卒業研究	
		5年生	電気電子 工学科	電力工学/講義	
		専攻科 1年	全3コース	「知財セミナー」	
		専攻科 2年	全3コース	専攻科研究	
		全学年	全5学科	特別同好会 「知財 TKY（寺子屋」	
		全学年	全5学科	課題研究「知財教育	
専03	奈良 工業高等 専門学校	1～3学年	電子制御工学科	基礎工学実験／実験 電気工学実験／実験 電子制御工学実験Ⅰ／実験	本校の電子制御工学科第 1～第 4 学年において実施しているロボット教材を用いた課題解決型学習（PBL）教育へ知的財産学習を導入することにより、PBL 教育と知的財産学習を有機的に連携させた教育を実施することを目的としている。これにより、学生の知的財産に対する興味を喚起し、知的財産権の重要性の理解と効果的な学習による知識の定着を目標とする。達成度は 80%程度である。

第２章　参加校の活動内容とその結果

第１節　活動の概要

２－１－１．初参加校と参加経験校の学校数

平成３０（２０１８）年度の初参加校と参加経験校の学校数を表２－１－１に示す。

平成２３年度から開始された当事業についてみると、初参加校は合計９校で全体（５２校）の１７％である。一方、平成２３年度から５回以上参加している学校は１２校で、２３％の学校が知的財産学習を継続的に実施し、発展させていることがわかる。

表２－１－１　平成３０年度参加校の参加回数　（単位：校）

	合計参加校	H25～H30 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 参加経験						
		H30 初参加校（通算 1 回）	H23～H29 ののうち 1 回及び H30 参加（通算 2）	H23～H29 のうち 2 回及び H30 参加（通算 3）	H23～H29 のうち 3 回及び H30 参加（通算 4）	H23～H29 のうち 4 回及び H30 参加（通算 5）	H23～H29 のうち 5 回及び H30 参加（通算 6）	H23～H29 のうち 6 回及び H30 参加（通算 7）
工業高等学校	25	5	7	3	6	0	1	3
商業高等学校	12	2	5	2	1	1	0	1
農業高等学校	3	2	0	0	1	0	0	0
水産高等学校	5	0	2	0	1	1	0	1
高等専門学校	7	0	0	3	0	1	2	1
合計	52	9	14	8	9	3	3	6
（比率）	－	17%	27%	15%	17%	6%	6%	12%

（比率は、いずれも全校数（52校）に対する比率である。）

２－１－２．指導対象について

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

学校種別ごとに指導対象をまとめると、表２－１－２のとおりである。学校種別ごとに傾向をみると高等学校においては、全学年にわたって広く指導している。

表２－１－２　学校種別ごとにみた指導対象

学校種別	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	専攻科 1 年	専攻科 2 年	課外活動等
工業高等学校（25 校）	21 校	22 校	22 校	―	―	―	―	9 校
商業高等学校（12 校）	7 校	10 校	11 校		―	―	―	2 校
農業高等学校（3 校）	3 校	3 校	3 校	―	―	―	―	―
水産高等学校（5 校）	3 校	5 校	5 校	-	―	―	―	1 校
高等専門学校（7 校）	6 校	6 校	6 校	4 校	5 校	―	―	3 校

第２節 参加校における活動内容とその成果

２－２－１．指導法とその成果

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

表２－２－１ 採用された指導法と採用数（Ｈ３０ アンケートより）（単位：校）

項目	工業（25 校）	商業（12 校）	農業（3 校）	水産（5 校）	高専（7 校）	合計（52 校）
1)座学・授業	25	12	3	5	7	52
	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2)外部講師による講演会・セミナー	19	12	3	3	6	43
	76%	100%	100%	60%	86%	83%
3)討論会（グループディスカッション、ディベート）	18	11	2	4	6	41
	72%	92%	67%	80%	86%	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	20	12	3	3	6	44
	80%	100%	100%	60%	86%	85%
5)アイデア創出（KJ 法、ブレインストーミング、TRIZ 等）	22	12	2	5	7	48
	88%	100%	67%	100%	100%	92%
6)生徒主体の活動・課題解決学習（PBL）	22	12	3	5	7	49
	88%	100%	100%	100%	100%	94%
7)企業・機関・税関等への訪問学習	13	9	2	1	5	30
	52%	75%	67%	20%	71%	58%
8)販売実習	8	12	2	3	1	26
	32%	100%	67%	60%	14%	50%
9)創造製作実習・ものづくり体験（主として特許関連）	22	8	3	4	4	41
	88%	67%	100%	80%	57%	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）	12	12	3	5	0	32
	48%	100	100%	100%	0%	62%
11)地域の企業・団体・自治体との連携活動	14	11	3	5	3	36
	56%	92%	100%	100%	43%	69%
12)校内における他学科との連携	15	8	2	3	6	34
	60%	67%	67%	60	86	65%
13)他校との連携	13	7	1	2	3	26
	52%	58%	33%	40%	43%	50%
14)実際の特許・商標・意匠等の出願	12	7	1	2	4	26
	48%	58%	33	40%	57%	50%
15)模擬出願体験	12	6	1	1	3	23
	48%	50%	33%	20%	43%	44%

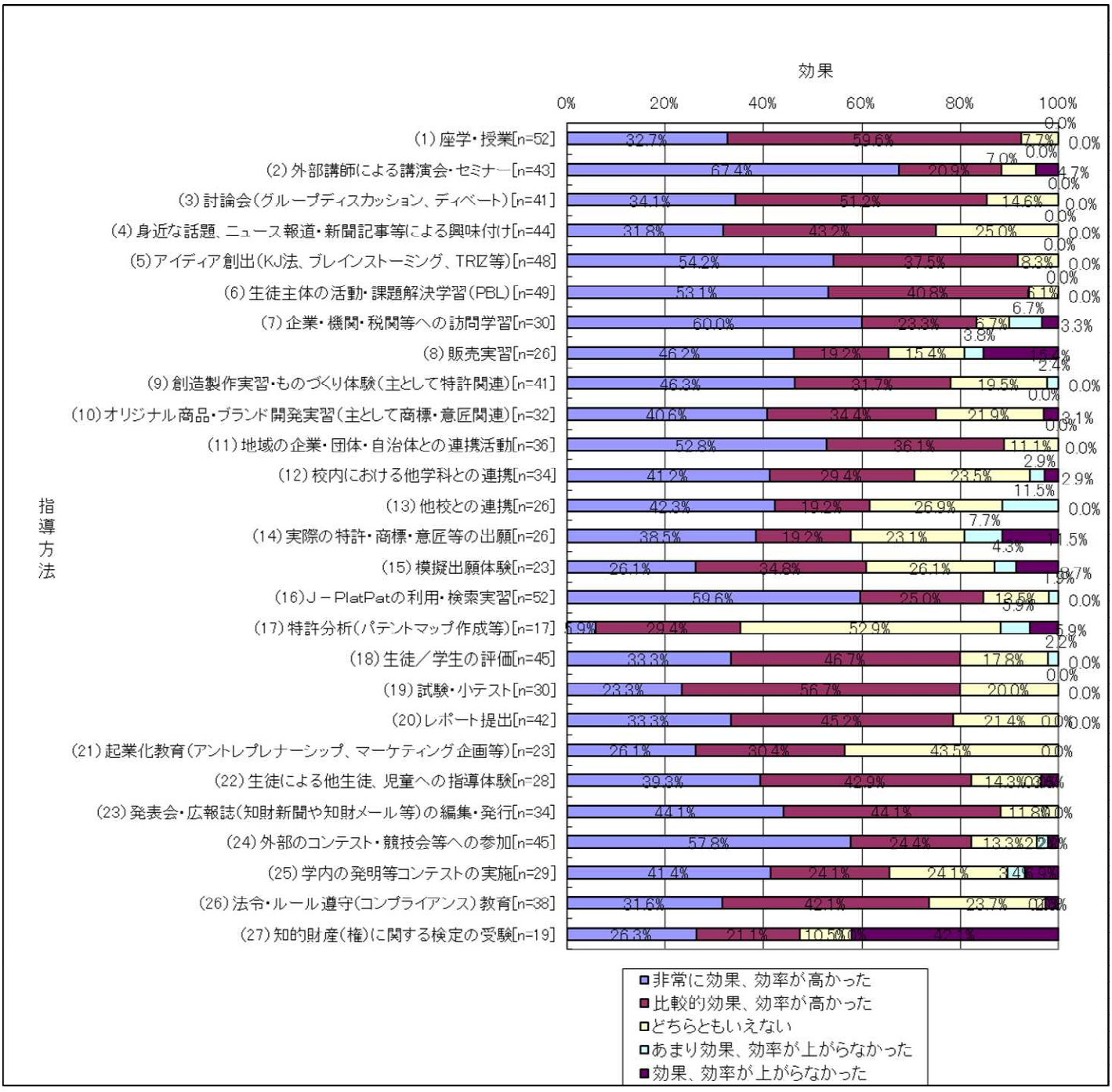
項目	工業（25 校）	商業（12 校）	農業（3 校）	水産（5 校）	高専（7 校）	合計（52 校）
16）J-PlatPat の利用・検索実習	25	12	3	5	7	52
	100%	100%	100%	100%	100%	100%
17）特許分析（パテントマップ作成等）	9	3	1	1	3	17
	36%	25%	33%	20%	43%	33%
18）生徒／学生の評価	24	11	2	5	5	45
	88%	92%	67%	100%	71%	87%
19）試験・小テスト	14	8	2	6	4	30
	56%	67%	67%	40%	57%	58%
20）レポート提出	21	10	1	4	6	42
	84%	83%	33%	80%	86%	81%
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）	10	9	1	1	2	23
	40%	75%	33%	20%	29%	44%
22）生徒による他生徒、児童への指導体験	15	7	1	3	2	28
	60%	58%	33%	60%	29%	65%
23）発表会・広報誌（知財新聞や知財メール等）の編集・発行	17	8	2	5	2	34
	68%	67%	67%	100%	29%	65%
24）外部のコンテスト・競技会等への参加	22	9	3	4	7	45
	88%	75%	100%	80%	100%	87%
25）学内の発明等コンテストの実施	16	6	1	2	4	29
	64%	50%	33%	40%	57%	56%
26）法令・ルール遵守（コンプライアンス）教育	18	9	1	4	6	38
	72%	75%	33%	80%	86%	73%
27）知的財産（権）に関する検定の受験	9	3	1	0	6	24
	36%	25%	33%	0%	86	37%

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

図２－２－２ 採用された指導法の成果（Ｈ３０ アンケートより）（単位：校）

（注１）グラフ中のｎは回答数を示す。

（注２）小数点第二位で四捨五入しているため、指導方法の各項目の合計は１００．０％にならない場合がある。



アンケート結果によれば、よく採用されている方法（全体の50%以上）には、1）座学・授業、2）外部講師による講演会・セミナー、3)討論会、4）身近な話題、ニュース報道・新聞記事等による興味付け、5）アイデア創出、6）生徒主体の活動・課題解決学習（PBL）、9）創造製作実習・ものづくり体験、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、24）外部のコンテスト・競技会等への参加 等があり、興味付けから、制度学習や実践的な取組にいたるまで、様々な活動が広くおこなわれている。

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

2）外部講師による講演会・セミナー

外部講師による講演会・セミナーも広く行われており、指導効果の評価も高い。

その内容、講師は、例えば、以下があげられる。

・川北国際弁理士事務所・知的財産権について。（教員向け、生徒向け）（山口県立田布施農工高等学校）

・アイネクスト特許事務所の津田宏二弁理士にセミナーを依頼し、知的財産権の基礎知識から、商標登録に関する手順や方法を学んだ。(神奈川県立平塚商業高等学校)

・日本弁理士協会と国立高専機構の協定に基づく弁理士派遣のセミナー。(サレジオ工業高等専門学校)

7）企業・機関等への訪問学習

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

・東芝機械株式会社および株式会社オカムラ、企業見学および企業における知的財産権の重要性についての講義受講。(愛媛県立東予高等学校)

・地元食材の生産者を訪問し、食材への拘りや苦労、生産する上での工夫などを調査。
(三重県立宇治山田商業高等学校)

・海洋科学科の2年生が、10月29日から1月2日の1週間、将来の志望に合わせて選択した学術、技術、漁業、食品、船舶、生物飼育の就業先でインターンシップを実施した。(福井県立若狭高等学校)

11）地域の企業・団体・自治体との連携活動

商業高等学校・農業高等学校・水産高等学校において多く行われている。オリジナル商品・ブランド開発を地域の企業・団体・自治体等と連携して行い、地域発の商品・サービス等の展開に繋げる取組もみられる。また、学校間での情報交換といった取組をしているという意見もあった。

その内容、連携先としては、以下があげられる。

・横浜市立屏風浦小学校「ホットナイト夢まつり」学校ブース出展。
横浜市立森中学校「文化祭」学校ブース 出展。(神奈川県立磯子工業高等学校)

・東海大学岡野研究室：雷観測装置の製作と観測、園川電気管理事務所：非常用電源装置の製作、
(株)藤井電業社：エアロバイク発電装置の電力デジタル表示器の製作。(山口県立下関工科高等学校)

・障がい者福祉施設や、地域のパン屋、鶏肉屋との連携により、平塚の特産物を使用した商品を開発した。
(神奈川県立平塚商業高等学校)

12）校内における他学科との連携

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

・他学科と連携した発明・創作活動の実施。(神奈川県立平塚商業高等学校)

例　・総合ビジネス科と合同で外部講師によるセミナーを実施した。(北海道紋別高等学校)
・生物生産科「農作業Iot化装置の製作」、生物生産科「農作業アシストスーツの製作」。
(山口県立田布施農工高等学校)
・機械電機科・商業科・情報処理科・家政科・衛生看護科合わせて５学科の特色を出して開催する。
(鹿児島県立奄美高等学校)
・バイオ技術科　フードデザイン科　施設園芸科の連携、大和野菜列車運行について。
(奈良県立磯城野高等学校)
・海洋科・食品科学科、食品科学科の生産実習に伴う問題点の改善（便利化）。
(秋田県立男鹿海洋高等学校)
・知財関連科目は、教養科目として、全学生が同じ条件で学ぶことが出来る体制になっている。
(旭川工業高等専門学校)

24) 外部のコンテスト・競技会等への参加

参加校の中で実施されており、指導効果の評価も高い。

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

参加大会としては下記等が挙げられる。(アンケートより抜粋)

・パテントコンテスト
・デザインパテントコンテスト
・ビジネスプラングランプリ
・うまいもん甲子園

２－２－２．新たに開発または導入した指導方法

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

これまでも多くの学校が取り組んでいる地域企業・団体等との連携や他校との連携等は、平成３０年度も新たに導入している学校がみられる。また、校内の学科を越えた取組を展開している学校も見られた。

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

新たに開発または導入した指導方法

・先行技術調査から新たな課題を見つける指導（セミナーからの展開・大学生の援助）
（静岡県立遠江総合高等学校）
・知的財産権学習の復習用４択ＷＥＢクイズを試作した。（福井県立坂井高等学校）
・課題研究「柿田川360VR映像/駿河湾深海調査のフィールドワークとパテントコンテスト及びアイデアブラッシュアップ」（沼津工業高等専門学校）

地域企業・団体等との連携

・東海大学岡野研究室：雷観測装置の製作と観測、園川電気管理事務所：非常用電源装置の製作、
（株)藤井電業社：エアロバイク発電装置の電力デジタル表示器の製作（山口県立下関工科高等学校）
・伊勢ＪＡと連携し、地元食材を活用した６次産業化を目指す商品開発。
利八屋・家城物産による開発商品の製造。（三重県立宇治山田商業高等学校）
・せんい生活株式会社と連携して、キクラゲを使用した商品開発を行った。（熊本県立球磨中央高等学校）

他校との連携

・課題研究での、静岡大学、沼津情報専門学校の学生から本校生徒への技術支援。（静岡県立沼津工業高等学校）
・大分県立中津東高等学校
「柚唐辛子」に本校キャラクターと中津東キャラクターを展開したコラボ商品の開発
（茨城県立那珂湊高等学校）
・福井県立大学、東京大学との高大連携で生徒と研究者、大学院生との間で、課題研究のテーにおいて、アドバイスを受けた。（福井県立若狭高等学校）

その他

・総合的な学習の時間を活用し、1年生全員を対象に「卒業生から学ぶ知財」という題目で2時間実施。
（山口県立下関工科高等学校）
・開発商品のパッケージデザインを決定するため、校内でのコンテストを行い、優秀作品を企業に提案した。
（三重県立宇治山田商業高等学校）
・クラウドファンディングFAAVOへの応募＞成立(都城工業高等専門学校)

第３節 学習用資料の活用状況

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

（１）産業財産権標準テキスト等と学校区分による使用状況

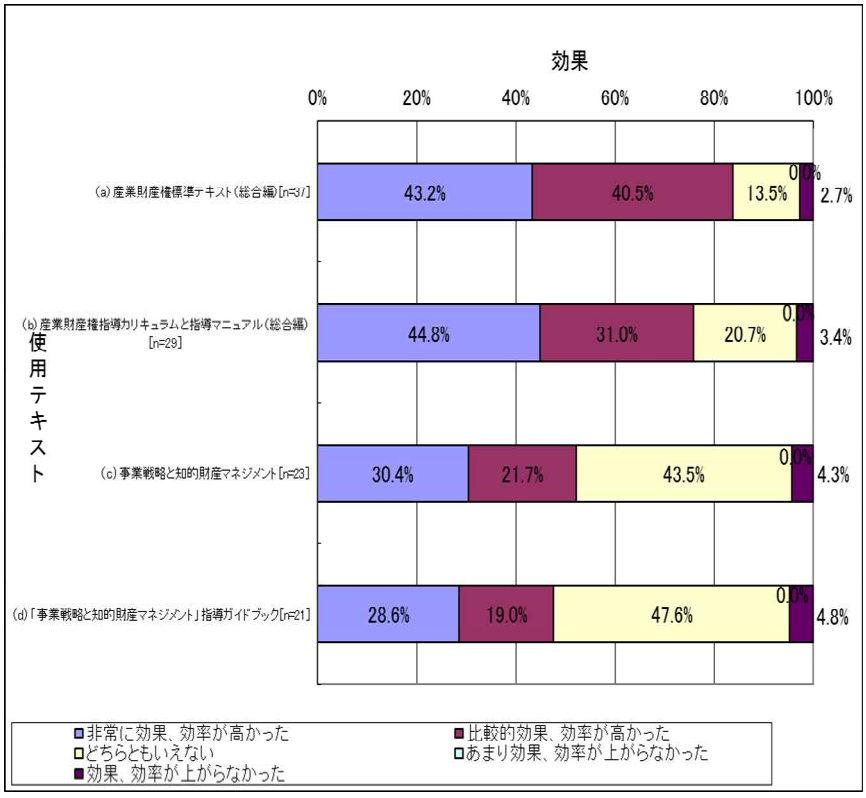
学校区分と使用標準テキストの対応と、テキストの指導効果を、表２－３－１、図２－３－２に示す。

参加校においては、「総合編」が最も活用され、「指導マニュアル（総合編）」も併せて活用されており、指導の効果も高い。その他のテキストについても活動内容に合わせて効果的に使用されているものと思われる。

表２－３－１ 産業財産権標準テキスト等の使用状況（Ｈ３０年度アンケートより）（単位：校）

	工業（25 校）	商業（12 校）	農業（3 校）	水産（5 校）	高専（7 校）	合計（52 校）
総合編	21	7	1	3	5	37
	84%	58%	33%	60%	71%	71%
指導マニュアル（総合編）	15	7	1	2	4	29
	60%	58%	33%	40%	57%	56%
事業戦略と知的財産マネジメント	9	6	1	2	5	23
	36%	50%	33%	40%	71%	44%
「事業戦略と知的財産マネジメント」指導ガイドブック	8	6	1	2	4	21
	32%	50%	33%	40%	57%	40%

図２－３－２　標準テキスト等の指導効果【年間報告会時】（Ｈ３０ 年度アンケートより）



（注1） グラフ中のｎは回答数を示す。（注２）小数点第二位で四捨五入しているため、指導方法の各項目の合計は１００．０％にならない場合がある。

２－３－２．補助学習用資料の活用法

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

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

その他には、「事業戦略と知的財産マネジメント」と「事業戦略と知的財産マネジメント　指導ガイドブック」を活用している学校があった。この４点の資料については、平成３０年度は新規参加校にのみＩＮＰＩＴ／知財人材部より各学校に配布した。

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

その他、市販されている本を購入して学習に役立てているケースもあった。

動画関係では、知的財産を学ぶ最初の動機づけとして、「んちゃ！アラレのおしおき！アイデア泥棒をやっつけちゃえ！」（企画：特許庁）、「がんばれ！コボちゃん牛乳」（企画：特許庁）（※現在は双方とも配布は行っていない。以前配布したものの活用）や、知的財産を扱ったテレビドラマや番組のDVDが活用されている事例があった。また、ＩＮＰＩＴ、特許庁、弁理士会の各ホームページにある動画なども活用されている。

特許情報プラットフォーム（Ｊ－ＰｌａｔＰａｔ）は、工業系のみならず、各学科の生徒・学生が特許検索のために使用し、商標検索は、商業系・農業系の生徒の商標検索に活用されている。

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

２－３－３．学習用資料の改良・新しい学習用資料の開発

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

各学校において、積極的に指導用資料を改良・開発していることがうかがえる。

・アイデア創出手法の実践テーマ教材を作成してきた。パワーポイントとして保存し、知的財産研究委員会全職員が閲覧できるライブラリを充実させることを目標としている。テーマ例「レジ袋の再利用」「靴を簡単に干す道具」今年度は新着任者もあったが、実践テーマ教材を使用し今年度も公開授業（セミナー）を実施することができた。また、パテントコンテスト・デザインパテントコンテスト出願資料をパワーポイント動画として生徒が作成し、それについてもライブラリ化を進めている。これは全生徒が使用できる校内ネットワーク上にあるので、自由に閲覧できる。課題研究資料を活用した新たな知財への展開学習。（兵庫県立西脇工業高等学校）
・他校の資料を参考にして、知財教育のプレゼンを作成した。（愛媛県立東予高等学校）
・アイディアだしとしては様々なやり方を試している。その学校にあった方法が良いと思うが、本校では資料を改良したというよりは授業の立て付けを替えることを実践した。（茨城県立那珂湊高等学校）

第４節 学校組織の対応

２－４－１．知的財産委員会等の知財人材育成の推進組織の設置と活動

（１）委員会の設置

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

なお、現状の校内での推進委員会の設置状況は、表２－４－１に示すとおり、参加校の９８％に当たる５１校に設置されている。そのうち、平成３０年度に新規設置された委員会は１４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	H30	H29	H28	H27	H26	H25	H24	H23	H22	H21	H20	H19以前	設置校合計	未設置校
合計（52校）	14校	15校	2校	9校	1校	2校	2校	1校	0校	1校	0校	4校	51校（98%）	1校

（２）委員会の体制

委員の人数であるが、表２－４－２に示すように、４～６人、７～９人が多い。この中では学校の管理者も委員に就任しているケースも多い。３人以下の学校はなしということが分かる。

表２－４－２ 校内推進委員会の委員数(年間指導報告書より)（単位：校）

年	3人以下	4～6人	7～9人	10～12人	13～15人	16人以上	平均人数／学校
合計（51校）	0校	15校	16校	8校	7校	5校	10.3名

また、実際に指導にあたる教員・教官の人数は、表２－４－３示すように、１０人以上という学校が最も多く、全体的な指導教員の増加が見受けられる。

表２－４－３　知的財産指導教員の人数（年間指導報告書より）（単位：校）

年	1人	2人	3人	4人	5人	6人	7人	8人	9人	10人以上	教員合計	平均人数／学校
合計（52校）	4校	4校	4校	2校	8校	3校	3校	1校	2校	21校	488名	9.3名

（３）委員会の開催頻度

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

（４）委員会による支援

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

（５）校内における知財人材育成の推進組織の支援の効果

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

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

共通理解・情報共有

・実施状況の確認、校内行事との調整。
・知的財産教材の提供・講演会の準備・JPlatPat の利用促進・パテントコンテスト等参加への支援。
・各実施内容の検討、アドバイス等。
・各取り組み内容に応じて職員で仕事の分担を行った。
・他学科・コースにおいても講演会やコンテスト等への参加やアンケートへの協力を要請した。（水産）
・愛好会の支援、正課授業への知財教育講義の計画、実施。

体制の整備による円滑な活動実施

・①円滑に授業に取り組むことができている。
　②知的財産セミナーなど全職員の協力がある。
　③各支出が円滑に行われている。
・管理職に推進していただけると組織的な活動も活性化できる。
・知的財産学習を推進するにあたり学校全体で生徒の創造性の育成に向けて協力し合いながら取り組むことができた。

・専門学科の連携指導の推進に効果的である。本校は５学科の専門学科を有しており，昨年度５学科中４学科の連携指導で実施したが，今年度は全５学科に拡充し，全校体制の取組となっている。
・授業や学校行事と密接につなげる。
・教職員の共通理解の促進。
・より多くの教職員が知財学習に関する関心を、持つようになった。

学校行事等における効果

・近隣協力企業（校外）での２日間のインターンシップ。
・起業実践、課題研究における研究を発表会という形で実施。
・全校生徒の前で、完成した新商品・パッケージを発表。
・総合的な学習の時間成果発表会。
・高専版スイエンサー。

２－４－２．知的財産関連学校行事の実施

知的財産関連学校行事の実施について表２－４－２に示す。

表２－４－２ 学校行事（年間指導報告書より）（単位：件）

行事	工業	商業	農業	水産	高専	合計
a)校内向けの講演会	17	10	3	2	5	37
b)企業・機関・税関等への訪問学習	10	2	1	2	1	16
c)発表会・展示会（文化祭等）	13	5	1	5	2	26
d)アイデアコンテスト（パテントコンテスト等）	18	8	2	4	6	38
e)商品販売実習	0	4	0	1	0	5
f)対外的に開かれたセミナー	2	0	0	0	1	3
g)職員向けの研修・セミナー	2	1	0	0	0	3
i)生徒自身による児童・生徒への知的財産指導	4	2	0	1	0	7

最もよく採用されている学校行事はアイデアコンテスト（パテントコンテスト等）であった。校内でのアイデアコンテストの開催や独立行政法人工場所有権情報・研修館も主催者の一つであるパテントコンテストへの応募は、工業高等学校によく採用されているほか、商業高等学校、農業高等学校、高等専門学校においても採用されている。なかでも工業高等学校は、１８件と多かった。

次に合計数で多かったのが、校内向けの講演会であった。外部講師を活用する例も多く、教員よりもその特定分野に関して精通しているために専門的な観点からの指導を受けることができる。だが、すべての講演会等を外部講師に依頼するのではなく、日常の取組をメインとして、その取組の中で知識・経験が不足している分を外部講師による講演や訪問学習により補完することが望ましい。

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

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

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

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

Ⅰ．平成３０年度　アドバイザーによる講評

（１）平成３０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ますので、是非ご覧になっていただければ幸いです。

（1）平成３０年度アドバイザー一覧

項番	所　　属	職　名	氏　　名
1	鹿児島県立加治木工業高等学校	校長	満丸　　浩　氏
2	北海道紋別高等学校	校長	新山　雄士　氏
3	兵庫県立西脇工業高等学校	教諭	吉田　道広　氏
4	石川県立大聖寺実業高等学校	教諭	東　　義政　氏
5	大分県立海洋科学高等学校	教諭	中村　晋太郎 氏
6	秋田県立男鹿海洋高等学校	教諭	大高　英俊　氏
7	独立行政法人国立高等専門学校機構 沼津工業高等専門学校	教授	大津　孝佳　氏

（２）アドバイザーからの講評

２－１）満丸　　浩氏の講評

本年度のパテントコンテスト、デザインパテントコンテストの状況を INPIT に確認したところ、参加校 52 校の内、38 校、73.1%の学校が応募されたようです。どうも有難うございました。また、本日報告された各校の活動実践の内容も充実したものになっていました。

さて、知的財産学習の推進や学習指導要領の改訂等について考えてみると、自分自身の整理では、国際競争力の養成がこれらの施策の背景にあると考えています。

国際競争力という視点で現代社会に目を向けると、コンピューターをはじめとする技術革新が加速度的な勢いで進化しています。５年前にオックスフォード大学のマイケルオズボーン博士が今後、どのような職業が無くなるかを予想した「雇用の未来」という論文を発表しました。論文の内容を裏付けるようにコンビニのレジの無人化やドローンによる荷物の配送などの実証実験が始まっています。近い将来、電車やバス、自家用車の自動運転も実現することでしょう。世界中を見渡すと人工知能の進化により、人間が担っていた仕事がコンピューターやロボットに置き換わり、働き場が無くなる、所謂、失業の増加が大きな社会問題となりつつあります。そのような中、国際通貨基金ＩＭＦの発表によると世界 110 か国の中で日本の失業率は 103 位と低く、良い状況にあります。全国工業高校長協会の理事長は、失業率が低いのは、好景気に加えて、少子化に伴う労働人口の減少が一要因と考えられ、日本にはチャンスと捉える見方をされていました。

これからの仕事は、専門分野に関する知識を身につけていることは勿論ですが、自分で主体的に考え、アイデアを創出し、人と関わり、行動できる能力が必要とされています。自分で主体的に考え、アイデアを創出するとは、アイデアで初めてを生み出すことに他なりません。１位を目指すこれまでの価値観が多様化し、日本初、世界初など新たなものや方法を創り出すことのできる人材が必要とされる時代が来ています。これからの各校知的財産学習の実践でも新たなアイデアで初めてのものを創り出し、主体性をもって取り組んでください。

２－２）新山　雄士氏の講評

１　年次報告会３グループ講評

(1)目的　「知財人材の育成」

(2)目標　**どんな力をつけるのか？**

①取り組みでどんな力がついたのか

②その根拠を明確に説明できるか

③取り組みのどの部分が知財に関係しているのか

(3)方法　**主体的・対話的で深い学び**

①どの様な授業が効果的なのか

②「指導員は教えない」(デンソー工業学園)　教わるより学ぶことに重点を置いた授業

(4)振り返り

①取り組みのどの部分が知財学習なのか？

知財学習	知財学習外
・商標登録商品の活用 ・パテントコンテスト参加 ・発明考案 ・知財セミナー ・J-PlatPat 検索 ・ものづくりで創意工夫 ・発想訓練 ・マスコットキャラクター考案 ・エッグランディング、パスタタワー ・知財の基礎知識 ・知財活用事例の研究 ・企業 DVD 鑑賞	・小学生ものづくり教室 ・各種ロボット大会参加 ・イベントでの発表 ・地域人材の育成

・常に知財に関係するモノか考えながら実施する必要がある。

・知財学習外の取り組みでも一部に知財の要素を組み入れる努力が必要である。

②「目標達成度」と「その根拠」が、論理的に説明されているか？

・評価は、「目標」に対して行われるべきであり、達成度について数値的で明確な根拠を示す必要がある。

昨年度より、きちんと実施している学校が増えてきている。

③次年度の課題と解決方法は？

・カリキュラムマネージメントに取り組むクセをつけてほしい。明確に課題を認識し、その解決のために

具体的な取り組みを行う様に心がけてほしい。

(5)観察力を試す

「白い恋人」のパッケージを観察し、気づいたことを書きだそう。(演習)

・包装紙はなぜのり付け　・箱がテープで留められている　・パッケージ内にも写真が印刷

授業の一部にこのような演習を入れるのも、知財学習になり得ることを体験した。

(6)QR コード

「QR コード」について知っていることを書きだそう。(演習)

・スマホで認識できる　・360°読み取り可能　・ちょっとの汚れ、破損でも OK

何気なく使用している QR コードについて､知財の観点からは考えてはいないことがわかった。

２　知財の知識

次の言葉は知っていますよね？

①AVANCI （ヒント：会社)　②CASE （ヒント：自動車)

③知財高裁_いきなりステーキ　④不正競争防止法_珈琲所コメダ珈琲店

⑤クロスライセンス　　⑥オープン戦略、クローズ戦略
⑦再公表特許_Landroid　　⑧パテントトロール
⑨Society5.0　　⑩SDG s

3　まとめ

(1)目標と方法

・知財を常に楽しむ
・知財学習を楽しむ
・知的好奇心を発揮する（アイデア、観察力、気づき）

(1)どんな力をつけるのか ⇒ 目標
(2)主体的・対話的で深い学び ⇒ 方法

「どんな力をつける」取り組みなのかを考えて、実施してほしい。目標に対する評価を行ってほしい。方法は、今取り組んでいるモノでも良いが、更に創意工夫して「主体的・対話的で深い学び」としてほしい。

(2)何のための特許か

「知的財産権の取得が目標ではない」コトを必ず教える必要がある。

(1)事業継続のため、独占のため ⇒ 保護
(2)稼ぐ知財へ ⇒ 活用

特許を取る、商標を登録するだけではなく、企業は「事業継続」「独占」のために知財権を使っていることに必ず触れなければならない。学校で知財学習の目標を立てる際にも、「保護」「活用」をぜひ取り入れてほしい。

２－３）吉田　道広氏の講評

参加各校のみなさま、ご苦労さまでした。第１グループ、第２グループ（１，２年目参加校）の関係諸先生方におかれましては、年次報告に至るまでに多くのご苦労をされた様子が十分に伝わってまいりました。

各校の特色ある取り組も多くありました。今後さらに伸長してください。また、今後この事業を進めるにあたり、改善すべき点も多くありました。

本事業の成果を私は、生徒諸君が知的財産の学習を通して、知識だけでなく、学ぶことから楽しさや、

面白さ、そして夢が持てることに繋がることが本当の成果だと思っております。
そのためにも、自校の特色のある取り組みを再確認し、より輝かせるためにもこの報告会や助言等で得られたことを参考にしてください。さらに、生徒が夢を持てるような知財学習が出来るように頑張っていただきたいと思います。
また組織的な取り組みでは、数名の先生で取り組んでも、継続的な取り組みはできません。組織として年々レベルアップをし、かつ、継続できることです。組織力強化の取り組みは、軽視しないで取り組んでください。
以下に第１グループ、第２グループの取り組みから共通するポイントを記載いたします。

１ 創造力及びそれに伴う実践力の育成の成果は得られている。
知的財産学習の最初の目的である知的財産権の基礎知識や創造力については、アイデア創出法やその基礎知識の学びを十分に提供されており、実践されておりました。
そして、J-PlatPat を用いて、調査する学習に繋がり、調査力を付けられた学校もありました。
さらに、その実践力を高めるために校種に関係なく、パテントコンテストやデザインパテントコンテスト等へと進められている学校もありました。
農業・水産系や特に商業を中心とした学校は、商品開発を中心に進められ、J-PlatPat の活用もされています。コンテストだけでなく課題研究、販売実践の学習活動でも使用されているケースが多くありました。これは、地域別研修の観察力の強化に伴う J-PlatPat 活用の普及活動の効果ではないでしょうか。
特色ある取り組みでは、学校間連携で知財学習会を、他校との交流会を兼ねて実施されておりました。その活動は、企業見学、企業の知財の活用さらにアイデア創出等の学習会でした。
また、地域交流では、地域の活性化を目指して、商品開発、ブランド化に向けた活動に積極的に参加され、商標、マスコットキャラクタの活用の提案等をされた学校もありました。
このような素晴らしい取り組みでありながら、知的財産の観点で評価が十分されていないことが残念です。

２ 知的財産の観点で整理をして学習展開することで、大きな学習効果が得られる。
「アイデア創出からパテントコンテスト、デザインパテントコンテストに学習展開した。」また「商品開発に取り組み、企業にアイデアを提案した。」と資料に記載され、報告がありました。
この取り組みに対して、
知的財産としての学習目的や目標は何か。
学習から得たい具体的な成果・効果は何か。
これらを明確にできていない参加校が多く見られました。
実際に、パテントコンテスやデザインパテントコンテストの応募、商品開発、応募や提案、出願等が目的ではありません。応募できたことや商品開発できたことは、目に見える成果でしょう。
大切なことは、知財学習の観点でどのように評価をしたかです。取り組みから生徒が変化する、効果的な取り組むための工夫等の検証、評価をすることが最も大切です。この繰り返しが、生徒の取り組み成果に繋がり、また先生の指導力、さらに組織のレベルアップとなります。
生徒の成果は、何であればよいのかを十分に考えてください。

一つ一つの学習には目的があります。各校は日頃の授業の中に、知財を溶け込ませた学習指導だと思います。だからこそ、生徒に教えたいこと、学ばせたいこと、身に付けて欲しいこと等を念頭に置き指導し、検証、評価する必要があると思います。

３ 定着させるためのプログラムを作り出すこと。

組織的な取り組みが実施されていない。数名程度の先生方や特定の科目の授業担当の先生で、あるいは部活動の顧問が創造や知識に関する指導をされているケースが多いと感じました。

この取り組みでは、教員間との温度差が埋まらなくても当たり前であり、また先生の協力体制ができなくても当り前です。（最初は、多くの学校が１～３名から始まるのかもしれません。）

たとえ少人数のクループから初めても、中人数へ、さらに学校全体へと拡大させ、組織化できる過程を作り出すことです。この過程を踏むためのプログラムは絶対に必要です。

例え【導入・定着型】であっても、３年間を見据えた、教員用ロードマップや教員用年間計画、教員用学期指導計画を作ることです。

例えば、教員の研修会の開催です。最初は全教員の参加は無理で数十％の参加、あるいは数％の参加かもしれません。時には、学科だけの教員参加もあるでしょう。

研修会で先生方にどのような成果を求めるのか、そのための提供内容は何にするか。最大の効果を上げる計画を立て、実施する。参加教員が少なくても実施することです。

この学校組織づくりを最低３年計画で実施することです。

計画をもって実施することが、先生方の興味関心を向上させ、協力体制の組織が形成へと繋がります。さらに、指導力の向上や知財学習指導の人材不足等の課題の解決の糸口にも繋がります。

これらのことは、理解されている学校ばかりです。しかし、実際に校内教員研修会の実施になるとほとんど報告がありませんでした。また、展開校が開催するセミナーへの参加や活用をされた学校も少なかった。

どのような形であれ、生徒の講演会を兼ねた研修会ではなく、教員のための研修会を実施することから始めるべきです。また、教員をセミナーに派遣することです。

そのための講師派遣については、本事業主催機関やアドバイザーを活用する方法もあります。各校の求めることに柔軟に対応していただけると思います。アドバイザーは、本事業の旅費規程の距離に関する項目は関係ありません。また主催機関の職員派遣は、快く引き受けて頂けると思います。

生徒も先生も夢が持てる、夢が提供できる組織力のある取り組みをして欲しいものです。

最後に、「創造力」「実践力」「活用力」の取り組みを同じように「定着」させる取り組み実践をしてください。期待しております。１年間ご協力ありがとうございました。

２－４）東　義政氏の講評

〇導入・定着型の取り組みについて

【校内に知的財産学習を定着させるには】

「知財教育を通して、どんな人材を育てたいのか」この部分を明確にすることがスタートだと思います。そして少しずつできることから取り組んでいくことが大切です。具体的にはアンケートの実施や外部講師の講義、地元企業の見学など、それぞれの学校の生徒の実態に合わせて取り組むことが長く継続していくポイントになると思います。

また、一人や一部の先生方で抱えるのではなく、学校全体として知財の開発事業に取り組んでいるということ、教科や科目で無理なく実施していくことも大事だと思います。

【組織的に定着させるには】

組織的な定着や連携には地元地域の協力は不可欠だと思います。初めて知財の開発事業に取り組むにあたって、まず自分たちの学校が地域とどのような関係にあるか、地域から何を求められているかを冷静に考えてみるといいと思います。その地域の課題に対して「知財」の視点から何かできることはないか、と考えていくことで地域連携や地域活性化につながっていき、組織的な取り組みになっていくと思います。

〇展開型の取り組みについて

【これまでの取組実績を踏まえた独創性のある取り組みや地域との連携について】

導入・定着型で培ってきたものにプラスアルファしていくつもりで取り組んでみるといいと思います。いきなり新しいこと、すごいこと、教材づくり、と考えると大変です。今までの延長線上に少しずつ新しいことを付け加えていったらいいと思います。それが自然と他校の模範となっていくのではないでしょうか。

地域連携については自分たちの学校ならではの取り組みを考えれば、おのずと地元地域との連携が必要になると思います。地元小学校・中学校の協力も得ながら進めてみてはどうでしょうか。

また、教材づくりというと誤解される学校もあるようですが、授業で作成した１枚のワークシートでも立派な教材です。それが蓄積されれば他校の参考となる十分な教材となると思います。

２－５）中村　晋太郎氏の講評

事業の目的の中に「産業財産権の特許権、実用新案権、意匠権、商標権についての理解を深めること」とあります。そのまま取り組むには難しい内容と考えられますが、発表を拝見させていただいたどの学校でも、授業では「エッグドロップ」「ペーパータワー」など生徒を引き込む授業を工夫して行っている姿がありました。また、学校全体として「知財講演会」などを実施していました。その成果として、生徒の興味・関心が高まったと生徒の変容の報告がなされていました。

「明日の産業人材」を育成する専門学校では、体験を通して知的財産の重要性や必然性を学習できる環境が整っています。今回参加された学校の多くがその強みを活用して様々な教育活動を行っていました。今後は、企業との交流会や地域の学校との交流会を企画し、地域の知財教育の中心となるような学校になっていただけることを願っています。

２－６）大高　英俊氏の講評

展開型の各高校の取組状況について、J-plat Patを活用することで、他者のｱｲﾃﾞｱの確認・気にすることが保護することにつながる。J-plat Patを1年生から活用すると、ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへの応募や保護・尊重の意識向上、活用につながる。

問題解決・課題解決には、ﾜｰｸｼｮｯﾌﾟや事業説明会時のｹｰｽｽﾀﾃﾞｨーを実施し、保護・尊重する意識が向上した。また、アイデアの創造・チームとしての協働力の向上が見られる。

地域との連携・企業等との連携では、高大連携による知財ｾﾐﾅｰや大学生の参加が有効である。生徒が運営する（主体的な）知財学習会や生徒が小中学生へ知財の出前授業等を行うことが有効であり、知財の先進校として、各都道府県の知財のリーダーとして今後も継続した活動をお願いしたい。具体的な取り組み方法として、高校が実施する体験入学時に生徒から中学生へ知財の取り組みを紹介、課題研究の「ものづくり」の発表を実施するなどが有効と思われる。

普段の授業から知財を意識した取り組みを展開することが大切である。この事業が終了した高校は、知財学習を継続して実施するための組織化・教育課程（カリキュラム）等の構築を実施していただきたい。どの教科・科目でも知財を取り入れることは可能である。50分の授業のうち、5分程度で身近な製品・知財関連のニュースや最新の特許製品などを紹介し、知財について考えさせる機会を設けてほしい。

今年度、展開型校の取組状況から、どの分野に力を入れて指導したかをまとめた。校種によってばらつきがあるが、指導する先生方には、保護・尊重の意識、活用を含め、バランスのとれた指導を実施していただき、地域の知財のリーダーを育成してほしいと考える。

（平成30年度　展開型採択校の知財学習の取組状況：実施校からの報告）

展３	静岡県立沼津工業高等学校	創造：60-80%保護：10-20%活用：10-20%
展３	岐阜県立高山工業高等学校	創造：70%　保護：20%　活用：10%
展３	兵庫県立西脇工業高等学校	創造：50%　保護：30%　活用：20%
展３	群馬県立前橋商業高等学校	創造：30%　保護：40%　活用：30%
展２	鹿児島県立奄美高等学校	創造：85%　保護：5%　活用：10%
展２	秋田県立男鹿海洋高等学校	創造：60%　保護：20%　活用：20%
展１	香川県立志度高等学校	創造：98%　保護：2%　活用：0%
展１	鹿児島県立加治木工業高等学校	創造：80%　保護：10%　活用：10%
展１	石川県立大聖寺実業高等学校	創造：20%　保護：40%　活用：40%
展１	大分県立海洋科学高等学校	創造：70%　保護：10%　活用：20%

２－７）大津　孝佳氏の講評

<展開型>　として、都城高専は、授業の中で「特許権について判例解釈」やテストでの理解度の確認などがなされている。1～3 年生も参加できる商品試作を実施し、パテントコンテストやデザインパテントコンテストに応募され、多くの受賞をされている。特に、学園祭での全学科において商品の企画と試

作品の製作の活用活動を知財とアクティブラーニングの観点で実施されている点が良く、他校や企業との連携により、地域への展開が期待できる。

北九州高専は、「PBL 形式の創造実習」の中で知財について学んでいる。特に、社会(法律)科や機械科の教員の支援を得て、宇部高専と連携した合同パテントコンテストを開催すると共に、パテントコンテスト又はデザインパテントコンテストに 2 年連続入賞するなどの成果を上げている。本科 2 年生の PBL 科目、4 年生の社会(法律)のみならず専攻科への展開がされている。今後、地域企業や自治体と連携した知財学習に発展が期待される。

旭川高専は、「知的財産権論」を設定し、前期末試験の問題で理解度の確認を行っている。更に、専攻科での国際関係論に知財を実施するなど指導教員の専門性を活かした学習がなされている。地域の知的財産権調査での地域理解と共に、校内パテントコンテストの実施や全国エネルギー利用技術コンテストへの応募など学生の知財モチベーションの向上がなされている。他校でも参考し、実施できる内容が多くあり、展開校としての今後の展開が期待できる。

和歌山高専は、「基礎法学」での知財学習と学生実験でのラボノートの使用、交通安全ポスター制作など学校全体への取組に展開されてきている。昨年度のデザインパテントコンテストに入賞し、意匠登録もされている。また、ポスターを市役所や中学校に配布するなど、知財学習を通し、地域との繋がりが出来てきていることが良い。地域企業や地域自治体との連携を通した知財学習が期待される。

<導入・定着型>として、サレジオ高専は、特許情報検索を機械電子工学科の授業の中で実施している。パテコン愛好会の設立や知財技能検定の合格者数 4 位など学生の知財への関心が高まっている。その成果は一昨年度のデザインパテントコンテストに入賞されている。今後、他学科への展開や知財学習の継続的取組みなど、他校を始め、地域企業や自治体の協力を得ながら推進すると良いと思われる。

沼津高専は、教務委員会を主体に 1～3 年の低学年全員参加の知財セミナーが実施できており、その成果を 4～5 年生の知財活動に活かしている。クラブ活動や課題研究を通して地域と連携した活動を行うと共に、パテントコンテストの単位化などを実施している。今後、学校全体としての取組みと継続が重要となる。

奈良高専は、電子制御工学科 1-3 年を対象にリサーチノートの活用や弁理士によるパテントコンテストの説明会などを実施している。特に、1～5 年生対象の多段階課題解決プログラムを月に 1 回実施するなど学科横断の取組みや、知財検定受験して可算点に反映するなど知財マインドの向上がなされている。今度、学内の全体への展開が重要となる。

高専に於ける知財学習活動は、各高専それぞれの教員や学校の特質を活かした活動がなされている。特に、1～3 年生での学びを地域に活かすと共に、更に、それらの学びを 4～5 年生での専門に活かせることが高専の知財学習の魅力である。その為にも、展開校に於ける特徴のある取組みなどを参考にし、低学年での保護・活用をも意識した知財学習の充実や、地域自治体や企業との連携による知財学習などを推進して頂きたい。

平成30年度

Ⅱ．知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業

参加校　実践事例集

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法　等　（その１）

学校番号	学校名	タイトル
3展工01	静岡県立沼津工業高等学校	知的財産教育を通して、将来、地元産業社会を担うべく「自律型人材」を育成する。
3展工02	岐阜県立高山工業高等学校	「優れたアイディアを商品として開発・改善・生産・販売する手順の研究」 ～地域資源を活用した「自立型人材」の育成～
3展工03	兵庫県立西脇工業高等学校	知的財産学習を活用した、地場産業へ貢献する製品の開発 （各種コンテストや知財学習・課題研究を通して得た知識や技術を商品開発へ展開する）
1展工01	香川県立志度高等学校	ものづくりの基本と応用技術習得における知財創造と地域連携の推進
1展工02	鹿児島県立加治木工業高等学校	ものづくり学習を通した知的財産学習と考え抜く力の育成
工01	北海道紋別高等学校	質の高いアイデア創出と知財権の実践
工02	北海道釧路工業高等学校	ロボット製作や他学科と連携したモノづくりを通した知的財産権の理解の浸透と創造性の育成
工03	栃木県立宇都宮工業高等学校	校内パテントコンテストやロボット製作、新しい耐力壁の研究を通した知的財産権の理解と創造性の育成
工04	東京都立多摩科学技術高等学校	進学重点型理系専門高校における知的財産意識向上の取組
工05	神奈川県立磯子工業高等学校	地域の学校・ものづくりを通し、身近な問題を解決するアイデアを引き出す学習機会を提供し、知的財産・創造活動に興味を持たせる。
工06	神奈川県立平塚工科高等学校	知的財産の知識をつけ定着する
工07	神奈川県立神奈川工業高等学校	知的財産教育を取り入れた課題研究の展開
工08	長野県長野工業高等学校	知財教育を通じてものづくりに対する意識が変わり、創造性豊かな知財人材を育成する
工09	静岡県立遠江総合高等学校	ものづくりを通して育む知的財産教育
工10	静岡県立御殿場高等学校	学校オリジナル商品の研究・開発（イメージキャラクター・オリジナルグッズ等の制作）
工11	京都市立京都工学院高等学校	PBL（課題解決型学習）を活用した知的財産の理解と デジタルファブリケーションの有用性評価
工12	山口県立田布施農工高等学校	学校の特色（ロボット・農と工）を活かした人材育成と知財を活かした地域連携の模索
工13	山口県立下関工科高等学校	ものづくりを通した知的財産の学習および電子出願の実践
工14	香川県立観音寺総合高等学校	「人や社会に役立つものづくり」を通して、社会が求める豊かな発想力や創造力を活用できる生徒を育成する
工15	愛媛県立東予高等学校	ものづくりを通して創造的発想力・生産的思考力を高める教育の推進

学校番号	ねらい						関連する法律				ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	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）	
3展工01	○		○	○	○	○	○				Ⅱ－8
3展工02	○		○	○	○	○	○	○	○		Ⅱ－10
3展工03	○	○	○	○	○	○	○	○		○	Ⅱ－12
1展工01	○		○	○	○		○	○			Ⅱ－14
1展工02	○		○	○	○	○	○				Ⅱ－16
工01	○		○		○		○				Ⅱ－18
工02	○	○	○		○			○	○		Ⅱ－20
工03	○		○	○	○		○			○	Ⅱ－22
工04	○		○		○		○			○	Ⅱ－24
工05	○	○	○	○	○		○			○	Ⅱ－26
工06	○				○	○	○				Ⅱ－28
工07	○		○		○		○	○			Ⅱ－30
工08	○		○	○	○	○	○	○	○	○	Ⅱ－32
工09			○		○		○			○	Ⅱ－34
工10	○		○		○		○	○			Ⅱ－36
工11	○		○	○	○		○	○			Ⅱ－38
工12	○		○	○	○		○	○	○		Ⅱ－40
工13	○	○	○	○	○		○		○		Ⅱ－42
工14	○		○	○	○		○			○	Ⅱ－44
工15	○		○	○	○	○	○	○	○		Ⅱ－46

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法　等　（その２）

学校番号	学校名	タイトル
工16	福岡市立博多工業高等学校	知的財産学習の充実および組織的・継続的な体制の構築
工17	私立日本文理大学附属高等学校	コンテスト応募を通じた知財教育
工18	沖縄県立南部工業高等学校	知的財産権に関する学習を通しての「ロボット製作」や「パテントコンテスト」への取組
工19	沖縄県立沖縄工業高等学校	コンテスト応募を通した知的財産への興味関心を高める学習指導について
工20	沖縄県立那覇工業高等学校	ものづくりを通した知的財産学習
3展商01	群馬県立前橋商業高等学校	創造的活動を通じた知的財産権の理解と活用態度の育成
2展商01	鹿児島県立奄美高等学校	奄美高校レストランを通した知財教育の実践
1展商01	石川県立大聖寺実業高等学校	地域社会や地元企業と連携した知的財産権の理解と創造性の育成
商01	茨城県立那珂湊高等学校	地域活性化における知的財産権による人材育成
商02	神奈川県立平塚商業高等学校	地域協働型事業における知的財産権の活用
商03	静岡県立沼津商業高等学校	地域や企業と連携したマーケティング学習により知的財産権に関する理解と創造性を育成
商04	三島学園　知徳高等学校	アクティブラーニング（主体的・対話的で深い学び）による知的財産学習推進と商品開発
商05	三重県立宇治山田商業高等学校	商品の開発を通した知的財産権の理解とブランド化における商標権の取得手続きの理解
商06	兵庫県立加古川南高等学校	「地域と連携したアントレプレナー教育の実践と知的財産権の理解」
商07	福井県立坂井高等学校	知財マインドを備えた地域産業人材の育成
商08	熊本県立球磨中央高等学校	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す総合的な学習の時間の取り組み
商09	鹿児島県立種子島中央高等学校	高校生が身近なモノから知的財産を学び，知財マインドに立った地域創生に挑戦する。
農01	秋田県立増田高等学校	コメの澱粉とコムギの分解酵素を利用した機能性食品「米飴」の開発
農02	奈良県立磯城野高等学校	商品開発と生徒の知的財産マインドの育成
農03	兵庫県立淡路高等学校	新商品・パッケージ開発とオリジナルロゴの作成を通した知財教育の推進

学校番号	ねらい						関連する法律				ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	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）	
工16			○		○	○	○	○			Ⅱ－48
工17			○		○		○				Ⅱ－50
工18	○		○		○		○	○			Ⅱ－52
工19	○	○	○		○		○	○	○	○	Ⅱ－54
工20	○		○		○		○	○	○		Ⅱ－56
3展商01	○		○	○	○		○		○		Ⅱ－58
2展商01	○		○	○	○	○	○	○	○		Ⅱ－60
1展商01	○	○	○	○	○				○		Ⅱ－62
商01	○	○	○	○	○			○	○		Ⅱ－64
商02	○	○	○	○	○	○	○		○		Ⅱ－66
商03	○		○		○		○	○	○		Ⅱ－68
商04	○	○	○		○		○		○		Ⅱ－70
商05	○		○	○	○				○		Ⅱ－72
商06	○		○	○	○		○	○	○	○	Ⅱ－74
商07	○		○	○				○	○		Ⅱ－76
商08	○		○	○	○			○	○		Ⅱ－78
商09	○		○	○	○			○	○		Ⅱ－80
農01	○		○	○	○		○		○		Ⅱ－82
農02	○		○	○	○		○		○		Ⅱ－84
農03			○		○			○	○		Ⅱ－86

各校の取組のタイトル・取組のねらい・関連法　等　（その３）

学校番号	学校名	タイトル
2展水01	秋田県立男鹿海洋高等学校	①校内指導体制の確立　②観察力の強化　③J-platpatの活用強化　④指導案や教材の開発
1展水01	大分県立海洋科学高等学校	商品開発を通して、地域と連携しながら、「創造力」「実践力」「活用力」を身につけ、自立型人材の育成を図る。
水01	福井県立若狭高等学校	地域が持つ潜在的なパワーを、知財教育を通し知的財産として現す。
水02	京都府立海洋高等学校	「だれもやってないことをやってみませんか」 ～地域貢献のアイデア創出～
水03	福岡県立水産高等学校	豊かな海づくりを主体とした研究活動の取り組みに、知的財産権を活用させる学習の実施
3展専01	北九州工業高等専門学校	知的財産権制度及び権利取得手続きの理解と創造力の育成
3展専02	都城工業高等専門学校	グローバルスタンダード化された知財教育カリキュラムの立案と実施
2展専01	旭川工業高等専門学校	パテントデバイド解消を目指した地域連携推進のための実践的知財学習
1展専01	和歌山工業高等専門学校	楽しく学べる知財教材の開発とデザインコンテスト・パテントコンテストへの応募・入選
専01	サレジオ工業高等専門学校	知的財産教育を効果的に活用することで創造教育活動の継続的機会創出とその機能向上をはかる取り組み
専02	沼津工業高等専門学校	『地域と取り組む創造型未来産業人材育成』 ～～地域特性を活かした知財学習：創造・保護・活用～～
専03	奈良工業高等専門学校	課題解決型学習に知的財産教育を導入した実践的な技術者教育の推進

学校番号	ねらい						関連する法律				ページ
	知財の重要性	法制度／出願	課題解決	地域との連携活動	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）	
2展水01	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Ⅱ－88
1展水01	○		○	○	○				○		Ⅱ－90
水01	○		○	○	○		○				Ⅱ－92
水02	○	○	○	○	○		○	○	○		Ⅱ－94
水03	○		○	○	○				○	○	Ⅱ－96
3展専01	○		○	○			○				Ⅱ－98
3展専02	○	○	○				○	○			Ⅱ－100
2展専01	○	○		○	○		○	○	○	○	Ⅱ－102
1展専01	○	○	○		○		○	○	○	○	Ⅱ－104
専01	○	○	○		○		○		○		Ⅱ－106
専02	○	○	○	○	○		○	○			Ⅱ－108
専03	○		○		○		○			○	Ⅱ－110

学校番号	3展工01	平成30年度 実践事例報告書様式６	
学校名	静岡県立沼津工業高等学校	担当教員名	大越博之
学校情報	所在地：〒410－0822　静岡県沼津市下香貫129番地1号 TEL：055-931-0343、FAX：055-934-0343、URL：http://www.edu.pref.shizuoka.jp/numazu-th/home.nsf/		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　(f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　c）商標　d）その他（　　）
取組テーマ	知的財産教育を通して、将来、地元産業社会を担うべく「自律型人材」を育成する。
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：①知的財産マインドの醸成／②アイデアの創出力の向上／③自立型人材の育成／④地域貢献の推進／⑤知的財産教育の展開 取組内容：・弁理士による出前授業の実施 ・J-PlatPat検索 ・校内パテントコンテスト実施 ・パテントコンテスト応募 ・知的財産に関わる研究授業の実施 ・課題研究における課題解決 ・小中学生のものづくり支援 ・地元ものづくりイベントへの参加 ・企業での知財戦略を学ぶ就業体験 ・大学や企業との共同研究
平成31年3月31日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100%（3年目－100%）　理由根拠：取り組み内容（項目）のすべてを実施できる見込の為
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（ホームルーム活動） □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）	・2年生全学科で、企業での知財戦略を学ぶインターンシップを実施。 ・1年生全クラスに対し弁理士による知的財産に関する出前授業（知的財産概要、パテントコンテストについて）の実施 ・3年生の課題研究において、地元企業等との共同研究の実施 ・地域イベントで子どもたちに対して、生徒の知財マインドを活かしたものづくり教室の開催
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・1年生では、知的財産に関する意識が高まり、日常生活における課題を発見する生徒が増えた（校内パテントコンテスト応募者前年比４％増）。また3年生からも応募があった。 ・インターンシップを実施した2年生では、学校での授業内容と企業での体験との関係を理解できた。また生徒が企業と直接接することで生徒が社会での企業の役割を意識できた。
今後の課題	・課題研究での企業との連携をとおして、実際の知財活動は生徒たちの刺激とはなったが、当初想定した問題解決をするまでには至らなかった。 ・校内委員会のメンバーが実質的に工業科職員のみで、全校的な取り組みとならなかった。 ・次年度は学科改編があり、今まで行っていた取り組みが、実施できるか不透明。
課題への対応	・次年度以降、校内委員会を組織する際は普通科教員も含め、全校的な取り組みとしたい。 ・企業と連携は単年度では成果として見えないため、継続的な取り組みをしたい。

「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＞

（写真 1）中学生ものづくり支援

（写真 2）弁理士出前授業

（写真 3）マシュマロチャレンジ

沼津工高
地域企業の現場体感
54社でインターンシップ

県立沼津工高はこのほど、生徒が地域の企業の仕事現場を体感するインターンシップを実施した。

製造業を中心に54社が協力し、機械科、電気科など4科の2年生計158人を受け入れた。このうち、裾野市平松の三菱アルミニウム富士製作所では、物質工学科の生徒2人が自動車部品の製造ラインを見学した。研究開発部門も訪ね、開発サンプルの研磨作業や走査型電子顕微鏡を使った試作品の検査などを体験した。

同社の作業服で研修に臨んだ杉浦颯太さん(16)は「押出機など機械設備の大きさに圧倒された」と感想を述べた。小浜諒太さん(16)は「自分の適性や職種を見極めるための貴重

開発サンプルを研磨する沼津工の生徒＝裾野市の三菱アルミニウム

（写真 4）企業での知財活動

（写真 5）ＫＪ法でのアイデア創出

（写真 6）課題研究での取り組み

（写真 7）ものづくりイベント

（写真 8）J-PlatPat 講習会

（写真 9）パテコン応募作品

（特記すべき取組と成果）工業科目「課題研究」での取組について

自律型人材の育成を目標にして、本校生徒に対してだけでなく、地域の小中学生に対して、ものづくりの楽しさを広めるため、外部の複数のものづくりイベントに参加し、どのような方法がより良いかを考えさせる取り組みを行った。また、中学生を学校に招いてのものづくり支援等も行った。

ＩｏＴ技術を使ったクレソンとチョウザメを育てるプロジェクトでは、地元企業や専門学校生の協力を得ながら、Arduino を用いた水質、水温の管理、自動給餌器の開発などを行った。またこれら取り組み過程で考えた水中掃除器具について検討を重ね、パテントコンテストに応募することで研究意欲の喚起につながった。今までの日常生活からの思いつきではなく、授業の取り組みの中での興味関心から知的財産を考える大変よい取り組みであった。

野菜、魚の育成装置見学
清水町観光協 沼津工高生が開発、説明

水槽を前にアクアポニックスの仕組みを説明する生徒ら＝沼津市の沼津工業高

清水町の新たな特産物としてクレソンの栽培を目指している清水町観光協会（仲田崇浩会長）などは16日、沼津市の沼津工業高を訪れ、電子科3年生が開発したＩｏＴ（モノのインターネット）を活用した水循環型の養殖・栽培システム「アクアポニックス」に関する説明を聞いた。

アクアポニックスは魚を育てる水槽の水を使って野菜を育てる生産方式。魚のふんに含まれるアンモニアなどが微生物に分解されると野菜の養分となり、魚と野菜を同時に育てることができる。生徒の研究はＩｏＴを取り入れている点が新しく、遠隔での水槽管理が可能という。

生徒はアクアポニックスの概要や自動餌やり、水温計測などができるＩｏＴの利点を説明した。参加した同協会のメンバーらは「柿田川の水を利用できるか」「葉物野菜以外の栽培はできるか」などと質問した。（東部総局・大岩宝子）

学校番号	3 展工 02	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	岐阜県立高山工業高等学校	担当教員／教官名	川上　登
学校情報	所在地：〒506-0032　岐阜県高山市千島町２９１番地 TEL：0577-32-0418、FAX：0577-32-9004、URL:http://school.gifu-net.ed.jp/takayama-ths/		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　(f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取組テーマ	「優れたアイディアを商品として開発・改善・生産・販売する手順の研究」 ～地域資源を活用した「自立型人材」の育成～
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流･研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人財の育成 取組の目標：知財を活用できる人材育成／知財を実践できる人材育成／知財を創造できる人材育成／裾野人材育成(創造力育成)／裾野人材育成(基礎知識) 取組内容：・知財教育に活用できる指導案・教材作成 ・知財実習の充実（デザインと意匠権・IOT 活用） ・知的財産権を考慮した商品開発 ・知財講話（知財マネジメント） ・顧客目線での商品開発（サテライトキャンパスと地域連携） ・パテントコンテスト ・金型コンテスト(優秀賞受賞) ・地域の課題を解決する技術貢献（小規模気象観測・指南車模型製作） ・伝統工芸の技能を生かした製品開発 ・問題解決ワークショップの実施（1 年全員） ・J-PlatPat による特許検索(実習項目) ・発想教育（ｶﾙﾀ･ﾌﾞﾚｽﾄ・KJ 法・紙タワー等） ・教科内における知財の基礎教育

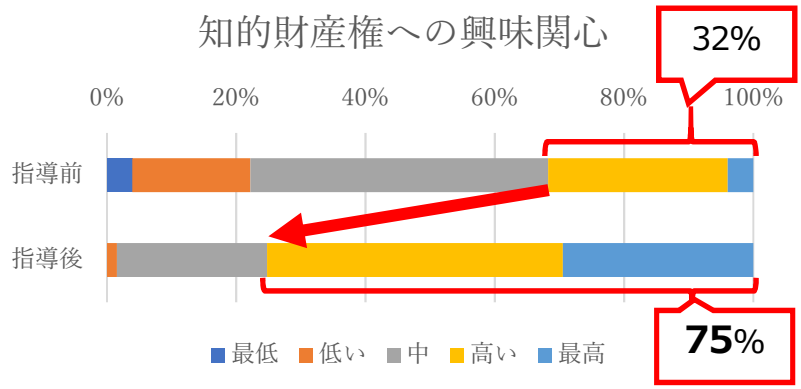
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	９５％ (3 年目－95%)	理由根拠	当初目的とした商品開発につながる指導の流れづくりは、知財教育をカリキュラム化し指導案作りまでを実施することで、次年度以降も継続的に指導できる体制を構築できた。地域への貢献活動や異校種交流は新たなアイディアを生み出す機会として機能し、金型コンテスト参加も商品化に向けてのつながりができるなど相乗効果が生まれている。これらのつながりを生かすことで知財教育を今後も継続していける目途がついた。予定していた商標に関する講話ができなかったり、実際の商品化の動きは今後に託す部分があるため、達成度を減じている。

実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（生産系技術部） ■その他（工業科として全科で、科の特徴を生かして実施している）
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）	・基礎教育から知財の活用までをカリキュラム化して指導案を作成。問題解決ワークショップや、デザインと意匠権を学ぶワークショップなどを通じて、知的財産とものづくりを関連付けて学ぶ実習項目を増加。 ・パテントコンテスト、金型コンテストに出場。金型は優秀賞をとり、商品化に向けた動きに発展。 ・地域への技術貢献活動は気象観測システムの構築研究として実施、異校種交流は特別支援学校と連携。 ・新商品の開発は課題研究において取組み、新たな商品も生まれた。 ・知財講話（知財マネジメント、意匠権・商標権と模擬書類作成）、異校種交流等を実施計画中。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	①１年生全クラスに問題解決ワークショップを実施した。事後のアンケートの結果、知的財産に興味を持つ生徒が実施前は 32%であったのが、実施後 75%に増加するとともに、パテントコンテストの存在をほとんど知らない生徒たちから、参加したいという希望を持つ生徒が 18.5%になった。 ②２年生で実施したデザインと意匠権に関する実習実施後のアンケートでは、意匠に関する理解度が 5 段階評価で 1.97 から 3.66 に 1.68 向上するとともに、意匠権に対する理解度も 2.16 から 3.68 へ 1.53 の向上が見られた。また、アンケート結果において、実習実施前の知的財産権に関する意欲や理解度が 1 年時よりも増加しており、昨年度の知財教育が効果を発揮していることを検証できた。 ③３年生になると発想手法を自然に活用し、知的財産権を意識した発言も増えており、知的財産に関する基礎知識も定着している。外部講師を招いて実施した「ケーススタディで学ぶ知財マネジメント」の講話の後で、講師の先生から、「段階的に指導されているせいか、事業説明会の折に先生方が実施された時より素直でありかつ、予想外の視点を持った意見が出ていた」とのコメントをいただいた。 ④課題研究の中で思いついたアイディアを、J-PlatPat で検索する生徒の姿が見られた。また、アイディアのヒントを得る目的で活用する生徒もおり、J-PlatPat を活用することが定着してきた。
今後の課題	・実際の商品化に向けた研究活動の継続(自治体・産業界との連携活動) ・知的財産教育の継続と地域への普及および発展
課題への対応	・県や市といった自治体や岐阜県金型工業組合、市の商工会議所といった産業界と連携して、金型コンテストでデザインした商品の意匠権取得や商品開発・販売につなげる予定である。

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

＜写真・図表等掲載欄＞

（写真 1）問題解決ワークショップ

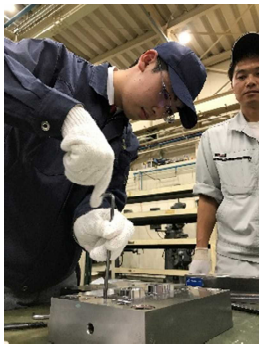


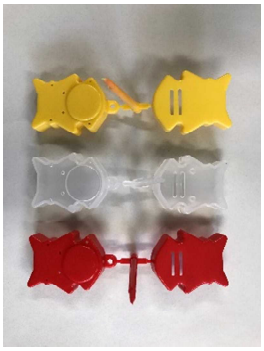
（グラフ 1）実施前後の意識の変化（興味関心が 43%増加）

（写真 2）知財マネジメント講話

（写真 3）地域貢献（気象観測）

（写真 4）デザインと意匠権実習





（写真 5）金型技術講習（左・中）と射出成型品(右)

写真 6）新商品　美濃和紙透かし行灯

（特記すべき取組と成果）金型製作と商品化への動き

本校は平成２５年度より、生徒の製作した商品をサテライトキャンパスで観光客に販売する活動を始めた。その時から樹脂成形の「真向き兎マグネット」を販売していたが、手作業で成形していたため、生産効率が非常に悪かった。

生産効率を向上させるため、平成 28 年度より金型の製作技術を学ぶことにした。県の金型コンテストに参加する中で技術を学びながら、毎年新製品になるものをデザインする際には、J-PlatPat を活用してきた。

本年度は、飛騨地域特産のさるぼぼの形をした防犯ブザーケースを設計して金型にした。金型コンテストで商品化のプランを含めて発表したところ優秀賞を獲得し、商品化の助言もいただいた。今後は「飛騨のさるぼぼ製造協同組合」に著作権・商標権の使用許諾を受けた後、岐阜県金型工業組合の協力を得て産業界との連携を深めるとともに、意匠権についての手続きを生徒に学ばせながら、商品化実現にむけて活動していく予定である。

（写真）手作業の樹脂成型（真向き兎）

（写真）金型を用いた射出成型製品

学校番号	３展工０３	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	兵庫県立西脇工業高等学校	担当教員名	上村　俊仁
学校情報	所在地：〒677－0054　兵庫県西脇市野村町１７９０番地 TEL：0795-22-5506、FAX：0795-22-5507、URL：http: www.hyogo-c.ed.jp/~nishiwaki-ths/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ） (f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用 (b) 意匠 c）商標 (d) その他（ 著作権 ）
取組テーマ	知的財産学習を活用した、地場産業へ貢献する製品の開発 （各種コンテストや知財学習・課題研究を通して得た知識や技術を商品開発へ展開する）
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：実践力（製品化）／活用力の育成／知財サイクルの定着／基礎知識の育成／その他 取組内容： ・知的財産セミナー開催（県内高校対象） ・知的財産セミナー開催（県外高校対象） ・企業連携・西脇市との連携 製品の試作及び特許、実用新案権の研究 ・生徒主体合同学年知財学習の実施 ・成果発表への参加 ・校内コンテスト実施 ・パテントコンテスト応募 ・デザインパテントコンテスト応募 ・標準テキストを活用した産業財産権学習 （校内セミナーを含む） ・J-PlatPat の活用学習会の実施 ・地域イベント　ものづくり教室 ・小学校出前授業の実施（知財を含む）
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100% （3 年目－90%） 理由根拠：パテントコンテストに参加することで創造性や情報を活用する能力を、地域企業との連携により観察力を鍛えることができた。これにより、先行技術を活用することは出来てきたが、目標であった製品化には至らず、ビジネスモデルとして確立できていない。
	☑全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	○他校との合同課題研究（農業高校：定期的に打ち合わせ） ○高大連携により、大学生を招いての知財セミナー（パテントコンテストにむけて5回） ○生徒が運営による知財学習会（年3回） ○課題研究を含むものづくりにおいて先行技術を取り入れる（30%程度）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	3年生のものづくりの学習においては、知識・技術の不足が大きい現状にある。その状況を打開するために生徒は先行技術を活用ことによって、不足している力を補い、スムーズなモノづくりを行うことができた。対して、自らのアイデアで課題を解決しとうとする生徒は力不足を補うことは難しい。また、活用し、形にすることができた生徒は新たな課題を発見し、次への展開に自らのアイデアを結び付けていることができた。
今後の課題	課題研究において、本科だけでなく全科で共通のテーマに取り組んだ際に、教員、生徒の知財の観点を含めた共通理解を深める。 地域企業と連携し、地場産業である金ゴマの刈り取りや精選に関する作業の効率化を促進させる。その成果として製品化を視野に入れたジネスモデルの確立を目指す。
課題への対応	本校各科の特色を各々で生かすだけはなく、チームとして取り組み、地場産業である金ゴマ作業の効率化を行いたい。また、地元企業と連携し、従来の技術を活用する方法やマーケティングについての調査方法の精選化を行いたい。

「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）他校との合同研究活動

（写真 2）セミナー風景写真

（写真 3）先行技術を活用したものづくり

金ゴマの省力化した生産（地域連携）

知財の観点を意識した解決を方法で学習を進める。

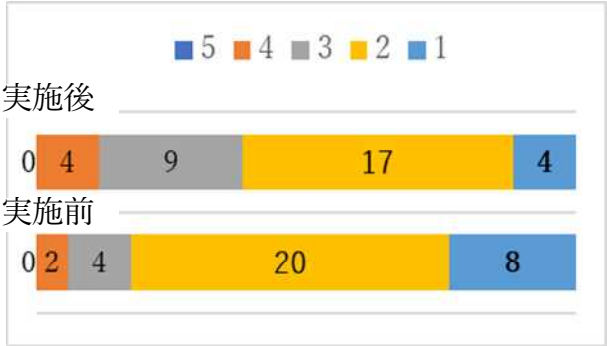
1）ゴマ木を刈り取る前に葉っぱのみの除去
2）刈り取り時に完熟したゴマの落下を防止
3）乾燥時の雑物の除去
4）ゴンの精選

解決方法（写真 3）

1）生産者の求める課題を分析する。
2）従来の技術を全て洗い出す(J-PlatPat の活用)。
3）従来の技術の組み合わせと改良を加える。

上記１２３ 意識したモノづくりに展開していく。

ものづくり（課題研究）指導のポイント



ビジネスモデルを意識しているが故に、生徒は厳しく自己評価をしているように思われる。

（グラフ 1）成果（指導前後の比較）

（特記すべき取組と成果）生徒との３年間における地代学習展開（取組み）について

本校における知財学習の卒業までの学習過程（ロードマップ）を生徒や保護者に提示している。このマップを基準に学習が展開されるが、生徒が自然にアイデアの創造そして保護さらに活用への学習がスムーズに展開できるように、指導内容を工夫している。

文化祭での知財学習の展示

学校番号	１展工０１	平成３０年度 実践事例報告書様式６	
学校名	香川県立志度高等学校	担当教員名	吉本剛志
学校情報	所在地：香川県さぬき市志度３６６－５ TEL：087-894-1101、FAX：087-894-1102、URL：http:www.kagawa-edu.jp/shidoh01		

ねらい （○印）	（ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　（ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） （ｄ）地域との連携活動　（ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	（ａ）特許・実用　（ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	ものづくりの基本と応用技術習得における知財創造と地域連携の推進

取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）

事業目標	取組の目標	取組内容
知財人財の育成	ｱｲﾃﾞｱ発想訓練と作品発案 旋盤技能向上と作品製作 溶接技能向上と作品製作 ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへの応募 ﾃﾞｻﾞｲﾝﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄ応募	・知財創造力の育成を念頭におき、知的財産学習の取組を行い、本年度はﾃﾞｻﾞｲﾝﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄに８作品応募した。しかし、昨年は落選した悔しさから、生徒は来年度のﾃﾞｻﾞｲﾝﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄやﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへの応募を目標にして、様々な取組をした。例えば、小麦栽培と収穫、製粉作業をするための石臼の改造、できた小麦粉での手打ちうどん作り、普段活動している実習場前のｸﾞﾘｰﾝｶｰﾃﾝの実験、学校内のﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ化からの考察など様々なｱｲﾃﾞｱを発想することができた。 ・溶接技術において、鉄鋼材料のみならず、ｱﾙﾐﾆｳﾑやｽﾃﾝﾚｽの溶接や機械加工にﾁｬﾚﾝｼﾞして、新しいｱｲﾃﾞｱを発想した。

平成３１年３月３１日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	４０％ （１年目－４０％）	理由根拠	本年度は、鉄鋼材料のみならず、ｱﾙﾐﾆｳﾑやｽﾃﾝﾚｽの溶接や機械加工にﾁｬﾚﾝｼﾞして、新しいものづくりの基礎と応用技術習得に専念し、計画や設計に時間を要したため、ﾃﾞｻﾞｲﾝﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへの応募は８件できたが、ﾊﾟﾃﾝﾄﾃﾞｻﾞｲﾝｺﾝﾃｽﾄへの応募ができなかった。

実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（機械研究部） □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）	工業学科がある高校の授業では普段行わない、小麦栽培や製粉作業、手打ちうどん生地作り、ｸﾞﾘｰﾝｶｰﾃﾝ、校舎内のﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ化についての実験や体験を行い、これらの作業の中で、苦労したところ、機械化や電動化すれば良いところなどをｱｲﾃﾞｱ改善ｼｰﾄに記入させてｱｲﾃﾞｱ発想訓練を行った。結果として、工業高校の授業では普段行わない体験学習を行う事によって、ｱｲﾃﾞｱ件数が昨年の４倍になった。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	生徒は、工業学科がある高校の授業では普段行わない、小麦栽培や製粉作業、手打ちうどん生地作り、ｸﾞﾘｰﾝｶｰﾃﾝ、校舎内のﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ化などを全て手作業で苦労しながら行うことによって、作業前と後ではｱｲﾃﾞｱを発想する内容に大きな変化が生じた。モニタした内容はｱｲﾃﾞｱ発想件数です。
今後の課題	ﾃﾞｻﾞｲﾝﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄやﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへ応募するための試作品を製作する時間が短く、毎年、計画倒れしていることが多かった。また、今後は、工業学科のある高校の授業では普段行わない、小麦栽培や製粉作業、手打ちうどん生地作り、ｸﾞﾘｰﾝｶｰﾃﾝ、校舎内のﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ化をについて継続して行う。さらに、防災について身の回りのことを考え、自然ｴﾈﾙｷﾞｰを活用した器具の実験を行い、様々なｱｲﾃﾞｱ作品を製作して、ﾃﾞｻﾞｲﾝﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄやﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへ応募する。
課題への対応	工業科内の各先生方に、学校内や近隣地域で困っている事などを、課題研究の授業で、生徒に調査するように指導していただいた。その結果、昨年より、生徒のｱｲﾃﾞｱ発想件数が増えた。

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

＜写真・図表等掲載欄＞

写真１　ｽｲｶなどの植物のｸﾞﾘｰﾝｶｰﾃﾝを目標とした立体栽培の実験を行ったが失敗し、今後の方針を考えた。

写真２　夏期に直射日光が当たる実習場前でのｸﾞﾘｰﾝｶｰﾃﾝ実験を行ったが失敗し、今後の方針を考えた。

写真３　企業講師によるｽﾃﾝﾚｽ材料溶接の技能向上と、ｱｲﾃﾞｱ作品の製作指導

写真４　企業講師によるｽﾃﾝﾚｽ材料機械加工の技能向上と、ｱｲﾃﾞｱ作品の製作指導

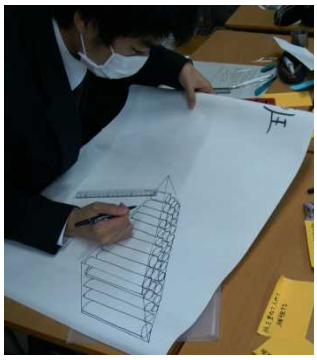


写真５　ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰについて考え、ｽﾛｰﾌﾟの製作ｱｲﾃﾞｱを発想している。

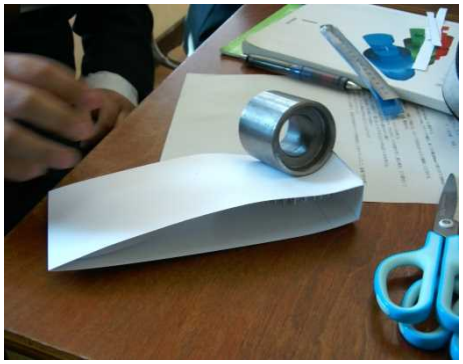


写真６　紙でｽﾛｰﾌﾟをつくり、車ｲｽが走行することを想定して鋼の円筒を転がして、強度や摩擦など考察。

写真７　各ｸﾞﾙｰﾌﾟで発想したｽﾛｰﾌﾟについて、発表し、他の班がどんなｱｲﾃﾞｱを出し合ったかを全員で共有する。

写真８　実際にｽﾛｰﾌﾟを製作して、近隣の東部養護学校に寄贈し、出来映えを評価してもらう。

写真９　学校内の花壇に昨年植えた小麦を収穫し、ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへ出展するｱｲﾃﾞｱを発想

写真 10　近隣の農家から未使用の石臼を譲り受けて、小麦製粉用石臼に改造している様子。

写真 11　改造した石臼で、小麦を破砕、粉砕している様子。石に彫る溝の形状によって、製粉の状態を考察する。

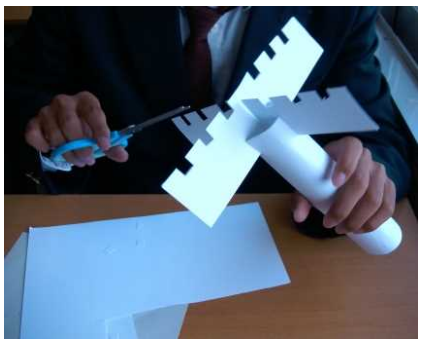


写真 12　小麦粉と塩水を素早く、混ぜ合わせることができる器具を考案し、紙で製作し、ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへ出展するｱｲﾃﾞｱを発想

写真 13　手打ちうどんの生地をこねて機械のｱｲﾃﾞｱを出し合い、ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへ出展するｱｲﾃﾞｱを発想している様子

学校番号	1展工02	平成30年度 実践事例報告書様式６	
学校名	鹿児島県立加治木工業高等学校	担当教員／教官名	重畠　和久
学校情報	所在地：〒899－5211　鹿児島県姶良市加治木町新富町131番地 TEL：0995-62-3166、FAX：0995-62-3168、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/kajiki-t/		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　(f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　c）商標　d）その他（　著作権　）
取組テーマ	ものづくり学習を通した知的財産学習と考え抜く力の育成
取組の目標・取組内容（申請書、年間指導計画書、学期指導計画書等から、選択してご記入ください）	事業目標：知財人財の育成 取組の目標：知財権の基礎知識／知財権を調べる／知財権を実践する／知財権を創造する／関連する教材を開発する 取組内容：・工業技術基礎での知財学習（写真１） ・課題研究での知財学習（写真２） ・パテントコンテスト応募 ・工作教室（写真３） ・職員研修（写真４） ・ロボット製作・実演（写真５） ・マイコンカーラリー競技大会への参加（写真６） ・地域行事への参加（写真７） ・知的財産教育セミナー開催（写真８・９） ・小中学校への出前授業
平成31年3月31日時点の目標達成見込（展開型－計画年進捗）	100%　理由根拠：小中学校への出前授業（２月）を実施すれば、予定していた取り組みはすべて終了する。
実施方法	☑全校で実施　☑教科・学科で実施　☑特別活動で実施（　ものづくり部　） □その他（　）
本取組の状況（定性的なものと定量的なものを記載すること）	・パテントコンテストに９件，デザインパテントコンテストに１件応募した。 ・福岡県で行われたJ-PlatPat講習会で検索知識・技術について学び、授業に還元した。具体的には、工業技術基礎で特許情報の検索学習を３時間追加した（機械科）。 ・他校種（養護学校・高等特別支援学校）との交流、地域行事等へ積極的に参加した。
生徒に見られる変化等（何をモニターしましたか）	・工業技術基礎でアンケートをとったところ、知的財産権について、授業後は理解度が89%に上がり（グラフ１）、特許情報の検索については、授業後は96%の生徒がだいたいできると自己評価していることがわかった（グラフ２）。 （知的財産権の理解度、特許情報の検索技術）
具体的な成果	・J-PlatPat研修会での学びや研修が指導向上に効果的であった。 ・工業技術基礎の指導内容を充実させることができた。 ・校内知財委員会が機能することで、今年で14回目となる知的財産教育セミナーを実施できた。
今後の課題	・学科間の取り組みの差をなくし，学科の特徴をいかした知財教育を行う。 ・知財学習を広めていくための教材（指導案）の開発を進める。 ・校内知財委員会の体制の強化し，知財教育を更に充実させる。
課題への対応	・教職員で知財学習に関する勉強会を実施し，指導方法を共有する。 ・多くの職員に参加してもらうため，初めての担当者でも指導しやすい教材を開発する。 ・委員の固定化を防ぎ，多くの職員が知財に携わることのできる環境を整える。

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

＜写真・図表等掲載欄＞

（写真１）工業技術基礎

（写真２）課題研究

（写真３）工作教室

（写真４）職員研修

（写真５）ロボット製作・実演

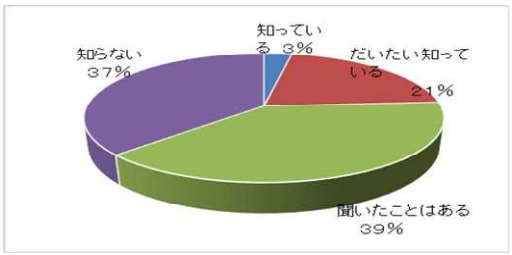
（写真６）ﾏｲｺﾝｶｰﾗﾘｰ競技大会

（写真７）地域行事への参加

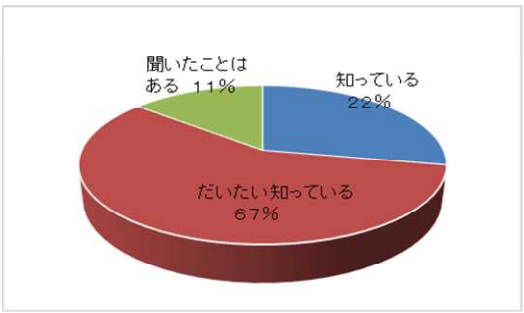
（写真８）知的財産教育セミナー

（写真９）知的財産教育セミナー

知的財産権について

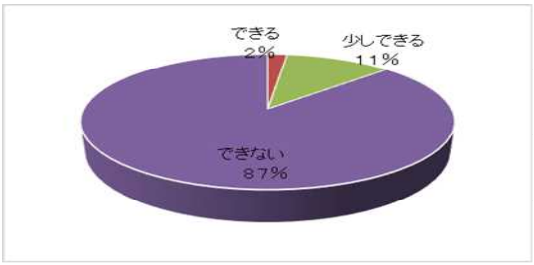


↓　授業後



（グラフ１）指導前後の比較

特許情報検索



↓　授業後

（グラフ２）指導前後の比較

学校番号	エ０１	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	北海道紋別高等学校	担当教員名	立蔵　久範
学校情報	所在地：〒094－8643　北海道紋別市南が丘町６丁目３番４７号 TEL：0158-23-3068、FAX：0158-23-3974、URL：http://www.monbetsu.hokkaido-c.ed.jp/		

ねらい （○印）	（ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） （ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）
関連法（○印）	（ａ）特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	質の高いアイデア創出と知財権の実践
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する／知的財産を創造する／知的財産を活用する 取組内容：・授業の一環として知的財産学習を行う ・パテントコンテスト応募 ・知的財産セミナー開催 ・ものづくりイベントへの参加
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90%
理由根拠	パテントコンテストへ向けた取組（図1）により、基礎知識から活用までの範囲を網羅することができた。全体の評価平均を1．2向上することができ（表1）、概ね目標を達成できた。しかし、全校的な取り組みに発展させることはできなかった。
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	パテントコンテストへ向けた取組を中心に活動した。特にアイデアの創作（図3～4）と検証作業に力を入れて指導した結果、評価平均3．8を達成できた。（表1）また、総合演習として実施したので、広範な知識・理解を深める機会ともなり、出願手続に関する流れなどの理解も深めることができた。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	アイデアの創作と検証作業の主要なツールの一つとして、J-PlatPat の使用方法習得（図2）を目指した。指導前の調査では使用方法を理解している割合は2割ほどであったが、発明提出書が完成した後には、9割以上の生徒が使用方法を理解していた。また、これと同時に特許情報や出願手続などへの関心・意欲が評価平均2．9から4．6まで向上した。（表1）アイデア創出活動も活性化した。
今後の課題	成果やアイデアの適切な表現について、さらに指導が必要である。 自立的な生徒の育成方法について、さらに研究しなければならない。 教員の人材不足が深刻で、体制を維持する方法を検討する必要がある。
課題への対応	表現するべき項目を細かく設定し、手順を整理して指導する。 基礎知識から活用までの学習サイクルを1度だけではなく、複数回体験できるように見直す。

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

<写真・図表等掲載欄>

図１．パテントコンテストへ向けての活動

図２．特許情報検索実習

図３．アイデア創出体験製作作品

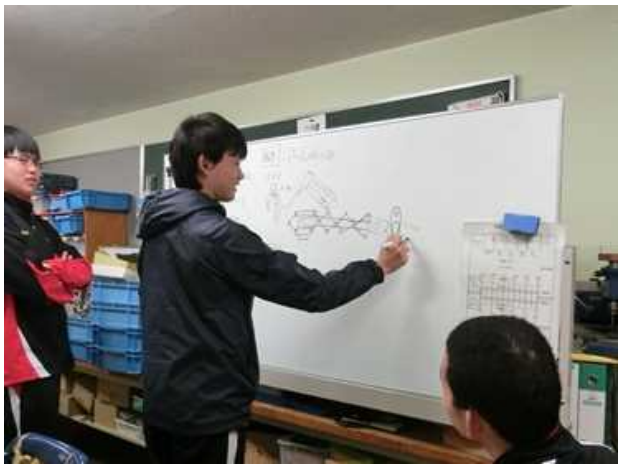


図４．アイデア創出体験実習

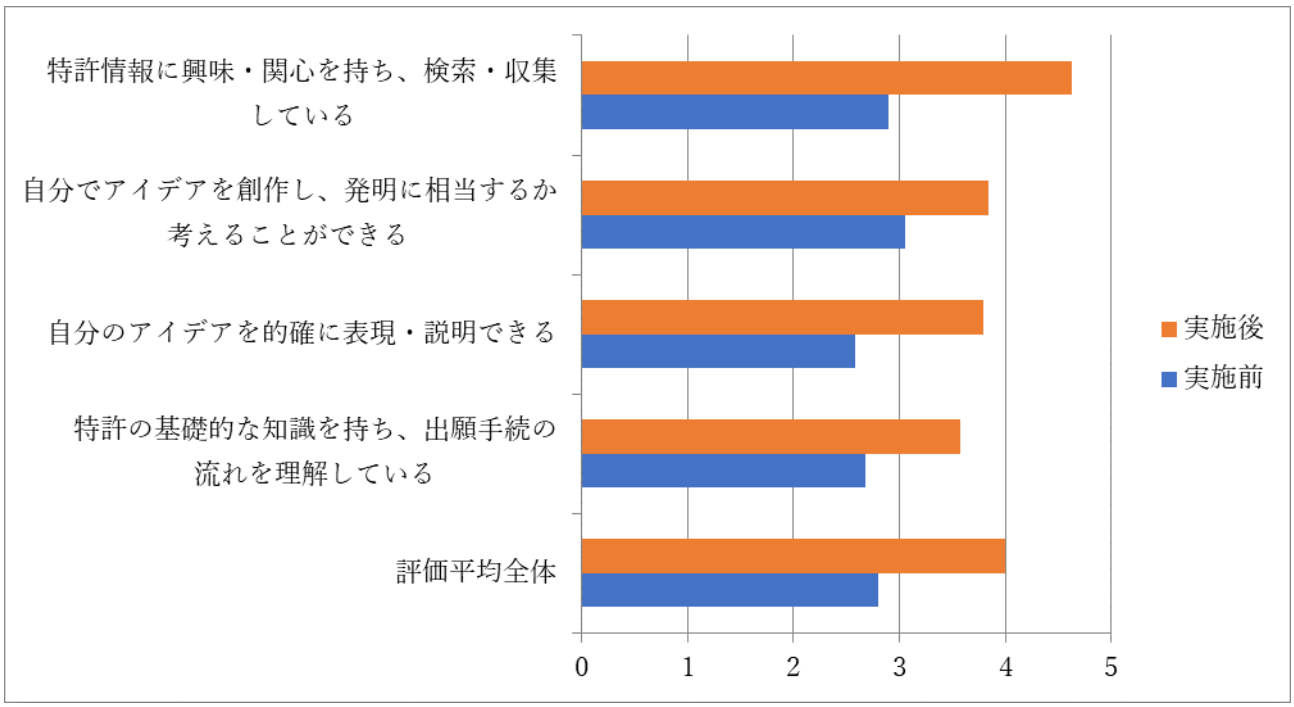


表１．本取組の評価と評価平均変化

学校番号	工 02	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	北海道釧路工業高等学校	担当教員名	寺谷　淳希
学校情報	所在地：〒085－0821　北海道釧路市鶴ヶ岱３丁目５番１号 TEL：0154-41-1285、FAX：0154-41-1287、URL：http://www.kushiro-th.hokkaido-c.ed.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	ロボット製作や他学科と連携したモノづくりを通した知的財産権の理解の浸透と創造性の育成
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財権を創造する／知財権の基礎知識／知財権を調べる／／ 取組内容：・産業財産権標準テキスト総合編を用いて、身近にある知財を見つけ特許法や実用新案法についての理解を深めた。 ・紙タワーやマシュマロキャッチ、KJ 法を通して創造訓練を行った。 ・電子機械科 2 年生対象にデザインパテントコンテストに応募した ・室蘭市で行われるロボットサッカーコンテスト出場へ向けたロボット製作を行った。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80%（1 年目－70%）　理由根拠：本校電子機械科の全学年で知財に関わる機会を設けることが出来たが、他学科と連携したモノづくりに関しては学校祭での共同企画にとどまったため。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	本校では昨年度から知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業に取り組んでいる。3 年生では、課題研究の知財班で平成 31 年 1 月に室蘭市で行われるロボットサッカーコンテスト出場へ向けたロボットの設計を行い、紙などで模型を製作した後、ロボット製作を行った。また、来年度の出前授業へ向け、プログラミング教材のラジコン製作を無料のペーパークラフトから制作した。 1 年生では、お菓子のトッポや雪見だいふく等を例に出し、知財とはどのようなものかを指導した。また、2 年生ではデザインパテントコンテストへ向けた取り組みを行い、校内選考により 3 件のデザインを選考し、応募した。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	はじめは知財に関する知識が無く、難しい印象を受けていた生徒が多かったが、紙タワー制作などの創造訓練を通し、身のまわりの製品等にある知的財産に関し興味を持ち始めた。また、自分が創造した物を実際に形にすることに抵抗を持っていた生徒が多かったが、デザインパテントコンテストへ向けた取り組みを通し、様々なアイデアを出すことに抵抗が少なくなった生徒が多くなった。
今後の課題	・本校電子機械科内ではある程度浸透してきたが、学校外の企業や大学などと連携する機会が少ない現状である。来年度へ向けて地域の企業との連携を考えている。
課題への対応	・地域企業と連携したモノづくり ・知財担当教員の仲間作り

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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　紙タワー制作

図２　学校祭共同企画

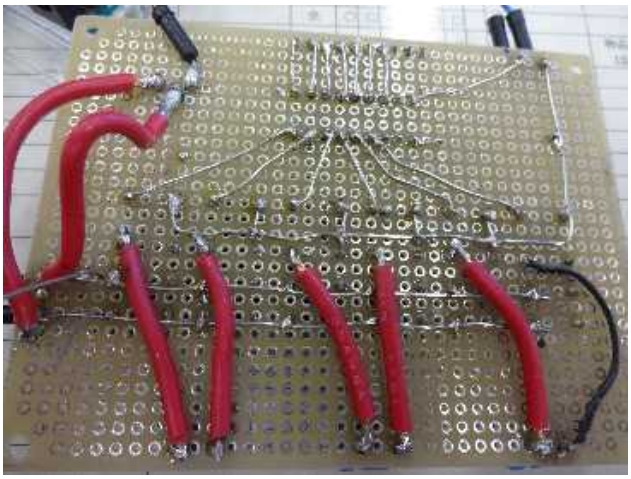


図３　基盤制作

図４　ラジコンボディ制作

ロボットサッカーコンテストに向けた取り組みについて

平成 31 年 1 月 12 日、13 日に北海道室蘭市で開催されるロボットサッカーコンテストへ向けた取り組みを行った。全道の工業高校や大学、企業が参加する大会で、北海道釧路工業高等学校では昨年に引き続き 2 度目の出場である。現在の 3 年生は昨年知財に関する取り組みを行っていなかったため、基礎的な知財学習や J-platpat を用いた調査・研究を行い、知財に関する理解度を深めるところから活動を始めた。

昨年出場した機体を基にロボット製作を行ったが、基盤の改良やプログラム制作、アームの機構制作に思いの外時間を要した。

生徒達にとって、創造することが苦手で、上手くいかなかった部分も多かった。しかし、年度初めに比べ、教員がヒントを出さなくても生徒自身で調べ物をすることや、生徒間で協力しながら作業にあたっており、非常に成長できた１年であった。

図５　ロボット制作

学校番号	エ０３	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	栃木県立宇都宮工業高等学校	担当教員名	宇津木　禎
学校情報	所在地：〒321－0198　栃木県宇都宮市雀宮町５２番地 TEL：028-678-6500、FAX：028-678-6600、URL：http://www.tochigi-edu.ed.jp/utsunomiyakogyo/nc2/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　c）商標　(d) その他（　著作権　）
取組テーマ	校内パテントコンテストやロボット製作、新しい耐力壁の研究を通した知的財産権の理解と創造性の育成
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財権の基礎知識／知財権を調べる／知財権を実践する／知財権を創造する／知財権を活用する 取組内容： ・弁理士による知的財産権に関する講話 ・創意工夫功労者賞の企業人による講話 ・ペーパータワーの製作 ・アイディア発想法（オズボーンのチェックリスト） ・ビジネスプランに関する講話 ・特許について調べる（J-PlatPat） ・企業における知的財産権についての講話 ・校内パテントコンテストの実施 ・パテントコンテストクラス発表会 ・平成 30 年度パテントコンテストへ応募 ・ロボット競技大会のロボット製作 ・県林業試験センターとの共同研究 ・全国産業教育フェアーの見学 ・小中学生対象のものづくり教室の実施
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100%（0 年目－00%）　理由根拠：全て計画通りに実施
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（ 第1学年 ）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・1年生全員（319名）でクラスごとにペーパータワーの製作を行った。5月 （写真1） ・1年生全員（319名）に弁理士による知的財産権に関する講話を行った。5月 （写真2） ・起業家教育において高校生ビジネスグランプリに関する講話を行った。5月 ・特許庁のホームページや J-PlatPat を活用して、特許に関する調べ学習を行った。5・6月 ・アイディア発想法をもとに、生徒が新しいアイディアを考える校内パテントコンテストを実施。応募377作品。7月 ・第68回栃木県児童生徒発明くふう展覧会に校内選考作品を出品し、団体賞、金賞1、銀賞1、銅賞2を受賞。 ・平成30年度全日本学生児童発明くふう展に応募。そのうちの1作品が書類審査を通過して実物による審査中。 ・小学生対象にものづくり教室「 LED 学習講座 」を実施した。参加児童21名 。7月 （写真3） ・文部科学大臣表彰創意工夫功労者賞の企業人による講話を行った。9月 （写真4） ・栃木県高校生ロボット競技大会に出場した。ロボット2台を製作。9月（写真5） ・全国産業教育フェア山口大会に教員1名、生徒2名が参加した。10月（写真6） ・栃木県林業試験センターとの共同研究による鹿沼組子の耐力壁強度実験。11月（写真7）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・弁理士や企業の技術者による知的財産権に関する講話や学習活動を通して、年度当初の18%から80%以上の生徒が知的財産権に関して身近に感じることができたと回答。（グラフ1） ・校内パテントコンテストでは、多くの生徒が意欲的に取り組み、「今までに無いものを考え創造することは、難しく大変であるが、出来たときの喜びはそれ以上にうれしい」とする意見が70%以上の生徒でみられた。 ・ロボット競技全国大会を見学することで、ロボットの機構等に関する様々なアイディアを学ぶことができた。また、創意工夫における、幅の広い発想と柔軟な思考方法の大切さを学ぶことができた。

今後の課題	・本校では、知的財産権に関する学習については主に、1年次に生徒全員が履修する学校設定科目「科学技術と産業」で実施している。学習のねらいや目標については、各クラス授業担当者との共通理解が不可欠であり、不十分な場合は、学習効果の差が生まれる原因となる。 ・担当部から各科単位の実施へと組織的に取り組むことにより、より効果的な知的財産権の学習効果が期待できる。 ・知的財産権をより積極的に活用していくための学習内容・指導方法の工夫
課題への対応	・年度当初の知財権に関する学習計画について、打合せを行い授業担当者との共通理解を図る。 ・指導する教員の研修機会を設けたい。 ・地元企業と協力・連携しながら知的財産権の積極的活用について学習していく。

「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）ペーパータワーの製作

（写真2）弁理士による講話

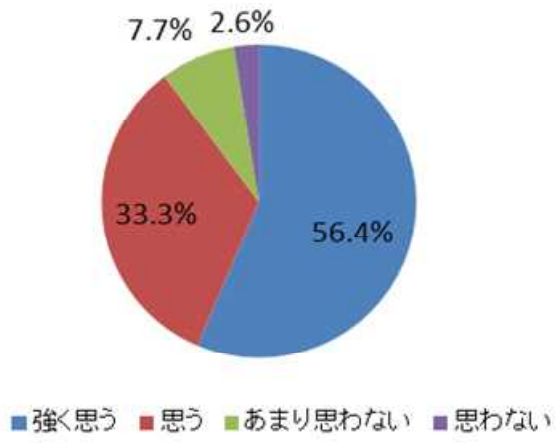
（写真3）小学生ものづくり教室

（写真4）創意工夫功労者賞による講話

（写真5）ロボット競技栃木県大会

（写真6）全国産業教育フェア山口

（写真7）県林業試験センターとの共同研究（鹿沼組子耐力壁強度実験）



（グラフ1）事業実施後のアンケート結果
「 知的財産権を身近に感じられるようになったか 」

学校番号	エ０４	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	東京都立多摩科学技術高等学校	担当教員／教官名	西野洋介
学校情報	〒１８４－８５８１東京都小金井市本町６－８－９ Tel：０４２－３８１－４１６４　　Fax：０４２－３８１－４１６９ E-mail：yousuke_nishino@education.metro.tokyo.jp		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　c）商標　(d) その他（　著作権　）
取組テーマ	進学重点型理系専門高校における知的財産意識向上の取組
取組の目標・取組内容（申請書、年間指導計画書、学期指導計画書等から、選択してご記入ください）	事業目標：知財人財の育成 取組の目標：知財権を創造する／知財権を実践する／知財権を調べる／知財権の基礎知識／知財権その他 取組内容：・KJ 法の基礎 ・紙タワーの作成 ・マシュマロチャレンジ ・パテントコンテスト応募（優秀賞受賞） ・産フェアへの参加（優秀創造力賞受賞） ・J-Platpat による検索実践 ・身近な特許の例 ・産業財産権の基礎知識 ・著作権の基礎知識
平成 30 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型－計画年進捗）	９０％　　理由根拠：残りの具体的な取り組みは３学期以降に行うため
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（定性的なものと定量的なものを記載すること）	・1 学年すべての生徒において、知財権の基礎知識、J-platpat 検索の実施、紙タワー作成、マシュマロチャレンジ、ミウラ折りなどの講義を行った ・2 学年課外研究においてパテントコンテストへ出願（２９件　最終選考２件） ・取組成果ポスター展示（審査委員特別賞受賞）
生徒に見られる変化等（何をモニターしましたか）	・生徒の知財権の向上が見られた ・著作物へのコンプライアンス意識の向上が見られた ・発想力への意識向上が見られた （知財意識向上　）
具体的な成果	・生徒の知財意識向上 ・パテントコンテスト、取組成果ポスター展示受賞
今後の課題	・教員の協力体制の確立について ・指導方法の具体例について ・「探究活動」との連携について
課題への対応	・校内指導体制の確立 ・指導案、指導例、教材例等の充実

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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　研究発表の様子

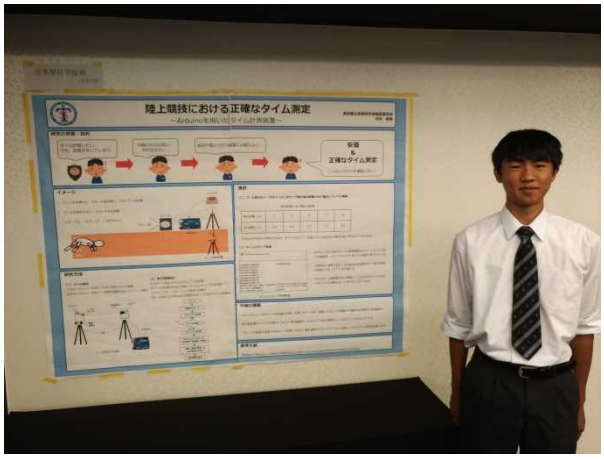
写真２　研究発表の様子

写真３　紙タワーの様子

写真４　マシュマロチャレンジの様子

特筆すべき取組

工業所有権情報・研修館主催である知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業成果発表会において、本校３年の生徒が「陸上競技におけるIoTを用いた正確なタイム測定に関する研究」で発表し、審査委員特別賞を受賞した。



学校番号	エ０５	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
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
学校情報	所在地：〒235-0023　神奈川県横浜市磯子区森５丁目 24 番１号 TEL：045-761-0251、FAX：045-754-3171、URL：　http://www.isogo-th.pen-kanagawa.ed.jp		

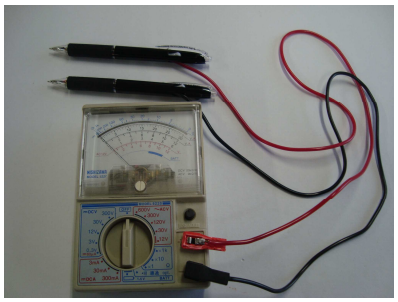
ねらい （○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ） ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　(d) その他（著作権）
取組テーマ	地域の学校・ものづくりを通し、身近な問題を解決するアイデアを引き出す学習機会を提供し、知的財産・創造活動に興味を持たせる。
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：○知財権の基礎知識／○知財権を活用する／○知財権を調べる／○知財権を創造する／○知財権を実践する 取組内容： ・知財権の基礎知識を学ぶため、神奈川県電業協会の方々から、工具の商品化についてお話をいただき基礎知識を深めた。 ・知財権を活用するため小学校（屏風浦小夏祭り）・中学校（森中学校文化祭）に本校のブースを出展し、知的財産に関する活動を広めた。 ・知財権を調べる・創造するためエッグドロップを行ったり、J-PlatPat を活用した。また、「パテントコンテスト」・「神奈川県青少年創意くふう展覧会」に応募し生徒の創造性などを高めた。 ・知財権を実践するため昨年度、つくった発明品を元に、神奈川県電業協会の方々と今後の発展や、特許提出についてお話しした。
平成 31 年３月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100%　理由根拠：・昨年度ではできなかった、学校全体での取組みができるようになった。生徒に知財権の基礎知識・活用法について指導した。学んだことを元に、J-PlatPat やコンテストを活用した、ものづくりを行い、昨年度以上の評価を得て、生徒の意識を高めることができた。
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（自然科学同好会） ■その他（ 小学校・中学校への地域貢献 ）
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）	◎神奈川県電業協会の講演会を１回行い、身近にある道具についての商品化・特許について理解することができた。 ◎地域の小・中学校に本校ブースを出展、作品などを展示することで、本校での知的財産に関する活動の広報を行った。 ◎課題研究の学習で J-PlatPat を活用した。また、課題研究内でのパテントコンテストを実施し、応募作品６点の内、選考の末「パテントコンテスト」１作品・「神奈川県青少年創意くふう展覧会」５作品を応募した。 パテントコンテスト・・・二次選考通過 神奈川県青少年創意くふう展覧会・・・「日刊工業新聞社賞」「神奈川県発明協会会長賞」特別賞２作品と「優良賞」１作品受賞した。※優良賞の作品については tvk のニュース内で少しの時間紹介されていました。 ・上記の特別賞は、全日本学生児童発明くふう展に推薦されています。 ◎工業科（電気科）だけでなく、普通科（理科）の授業の中でエッグドロップなどを行い、学校全体でも生徒の創造性を高める授業が増えた。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・知財への興味・意識が 5%から 89%に向上した。（アンケート結果、知財に関する興味が向上） ・パテントコンテストへ応募することで、書類作成能力（技術を記すための文章・図面を書く能力）の向上を図ることができた。また、日々の生活・経験の中で、アイデアを考え、メモを取る習慣を身に付けることができた。 ・知的財産を考える際、Ｊ－ＰｌａｔＰａｔでの検索をするなど、何事においても調べる習慣が身に付いた。 ・地域の小・中学校に本校のブースを出展し、作品紹介・実演で表現力などが身に付いた
今後の課題	・学校全体での知的財産に関する連携及び、継続するための引継ぎが必要。 ・生徒へのアイデアを引き出すための準備が必要。
課題への対応	・今年度行った学校の取組み体制の改善が必要。本校であれば、今あるグループに知的財産への取組みを位置付ける。 ・知財教育を行い、インターンシップやものづくりコンテストなど、多くの生徒に体験・実践を通して、アイデア・気づきの機会を増やすようにする。

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

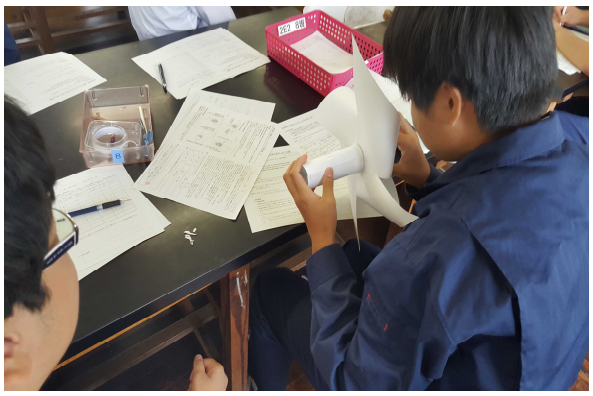
<写真・図表等掲載欄>

（写真 1）屏風浦小夏祭り出展

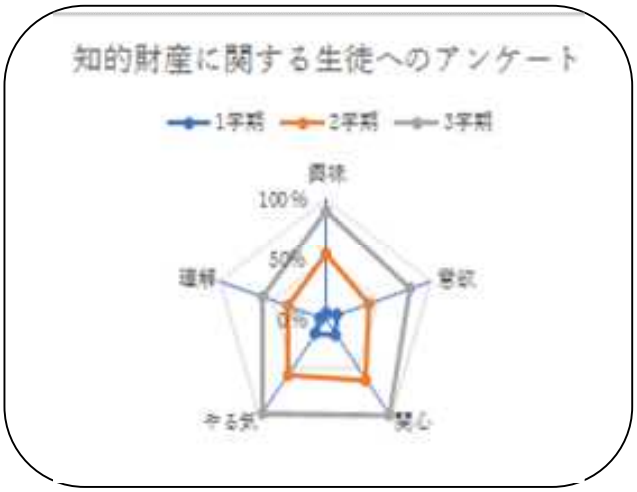
（写真 2）森中学校文化祭出展



（写真 3）パテコン創作作品



（写真４）エッグドロップの授業

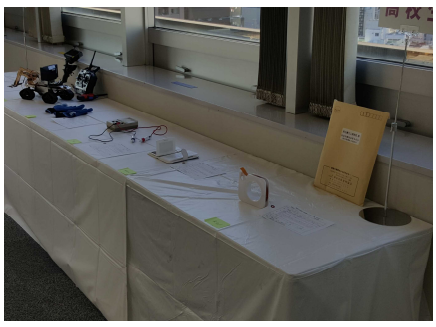


（グラフ 1）成果（指導前後の比較）

「神奈川県青少年創意くふう展覧会にて、２作品特別賞受賞」全日本学生児童発明くふう展に推薦について

今年度のテーマは、「地域の学校・ものづくりを通し、身近な問題を解決するアイデアを引き出す学習機会を提供し、知的財産・創造活動に興味を持たせる」でした。昨年度の反省を活かし、学校の取組み体制、先生方との協力体制を見直しました。工業科の課題研究だけでなく、理科の授業でエッグドロップを行っていただくことで、生徒の創造性、ものづくりに興味関心を持つことができ、知的財産教育に繋がりました。

企業との交流会・講演会・地域の学校との交流会から、身近にある問題を考え、解決する能力を身に付けました。これをきっかけに、「神奈川県青少年創意くふう展覧会」では、「日刊工業新聞社賞」「神奈川県発明協会会長賞」特別賞２作品と「優良賞」１作品が、受賞となり、特別賞２作品は、全日本学生児童発明くふう展に推薦されました。この結果により、自信を持ち、特許申請に取り組むようになりました。**神奈川県青少年創意くふう展覧会**



学校番号	工 06	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	神奈川県立平塚工科高等学校	担当教員名	足立　拓也
学校情報	所在地：〒254－0821　神奈川県平塚市黒部丘 12 番地 7 号 TEL：0463-31-0417、FAX：0463-32-6983、 URL：http://www.hiratsukakoka-th.pen-kanagawa.ed.jp/		

ねらい（○印）	（a）知財の重要性　b）法制度・出願　c）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d）地域との連携活動　（e）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　（f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	（a）特許・実用　b）意匠　c）商標　d）その他（　　）
取組テーマ	知的財産の知識をつけ定着する
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎を学習／発想法の習得／発想から表現／／ 取組内容：・J-PlatPat を用いた検索 ・発想法の習得 ・パテントコンテストの応募 ・校内周知

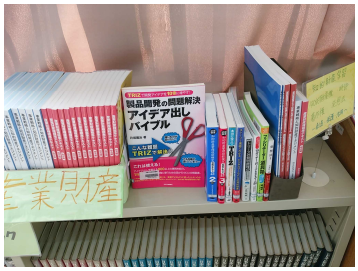
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80% (0 年目－00%)	理由 根拠	教科の中で実施することや職員に周知することができた。また、環境整備として知財に関わる書籍を準備した。しかし、より多くの生徒が学習できる状況を作れなかった。

実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・課題研究の時間を用いて生徒4名に J-PlatPat の指導を実施できた。その中で、入力装置マウスの研究を通して、パテントコンテストへ1件応募した。 ・本校職員80名へ会議の場で本取組を紹介し、周知させることができた。次年度より本校1年生の授業の時間で本取組を実施するための準備ができた。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・本取組を実施した生徒4名のうちで、4名とも本取組を満足にできた。取組を通して、4名中2名は企業での必要性を感じるように変化した。 ・4名全員が特許を身近に感じ、そのうち1名がパテントコンテストへの出展に取組んだ。
今後の課題	・発想法に関わる指導が全くなく、教科指導でも、特別活動でも行われていない。 ・発想を生み出すことや、自らの発想に低めの評価をしてしまい表に出さない。 ・教員間の定着が図れておらず、知財に関わるものでもそのまま切り捨てられることがある。
課題への対応	・教科指導の中でも本取組を行っていく。 ・日頃よりグループワーク等で意見を出し合える体制を整える。 ・教科指導が全職員体制となるので、各科目において実践する雰囲気を構築する。

「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）環境整備

時期	内容
４月	J-PlatPat 検索
５月	ブレーンストーミング
７月	J-PlatPat 実践
８月	地域別交流会
９月	パテントコンテスト出展

表.　指導内容

課題研究におけるパテントコンテスト出展の取組について

４月より課題研究の授業開始とともに、知財人材学習を展開しました。当初は特許について身近にとらえてほしいので、パソコン室で J-PlatPat を用いて特許情報を検索しました。生徒それぞれに研究テーマを持っており、それにあった内容を調べました。実際に使われている機器を分解し、機器や構造を深く学びました。研究を重ねていくうえで、問題点を見つけ、その解決に向けて試行錯誤しました。その時に、特許情報を再度確認しましたが、その問題解決に至る具体的なものはありませんでした。改めて、電気配線や機械構造を確認、人が使用するにあたって、どのような動きをすると問題解決につながるのかを確認しました。

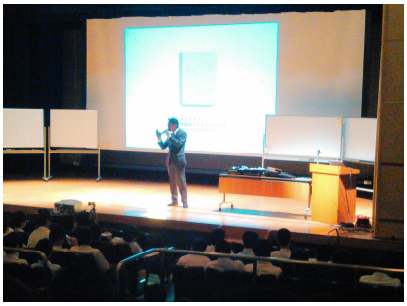
試作の様子

学校番号	エ０７	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	神奈川県立神奈川工業高等学校	担当教員名	中谷　竜友
学校情報	所在地：〒221－0812　神奈川県横浜市神奈川区平川町１９－１ TEL：045-491-9461、FAX：045-413-4101、URL：http://www.kanagawa-th.pen-kanagawa.ed.jp/		

ねらい （○印）	(a) a）知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 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) 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) a）特許・実用　(b) b）意匠　c）商標　d）その他（　　）
取組テーマ	知的財産教育を取り入れた課題研究の展開
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する／知的財産を調査する／知的財産を創造する／共通教科と連携した展開をする／来年度の課題研究の立案をする 取組内容：・校内パテントコンテスト実施／・校内デザインパテントコンテスト実施／・デザインパテントコンテスト応募／・課題研究での知的財産教育／・知的財産に関する講演会／・3 年次の課題研究のテーマ創出／・教科横断型の授業展開
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90% （0 年目－00%） 理由根拠：共通教科を含む、教科横断型の授業展開の実施。デザインパテントコンテストへの応募と 3 案が事前審査通過。知的財産教育を取り入れた課題研究の展開と次年度の 3 年次課題研究へ向けた準備。
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（ 2 学年全員―機械科・建設科・電気科・デザイン科　）
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）	・共通教科を含む、教科横断型の授業展開の実施、評価方法の確立。 ・パテントコンテスト、デザインパテントコンテストの書式を活用したアイデア創出・作品制作。 ・3 年次課題研究への接続に向けた課題発見・解決方法の検討。 ・知的財産に関する講演会（教員向け 1 回、生徒向け 1 回）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・共通教科を含む、教科横断型の授業展開においては、普段の授業で取り扱わない内容であったため、生徒も興味を持って積極的に取り組み、成績も良好であった。知的財産教育については授業でのグループワークや講演会などを通し、知的財産について理解できたと考える生徒が 48%から 71、9%となった。その後の 3 年次課題研究への接続も順調に進行している。
今後の課題	・今年度の活動計画では時期的にパテントコンテストへの応募が難しい。 ・予算執行が年度後半に集中した。
課題への対応	・来年度は 1 学期から知的財産教育を行い、コンテストへ実際に応募できる展開の検討。 ・事務処理の手順整理

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

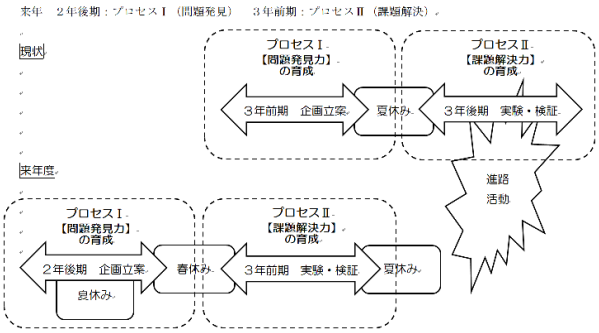
＜写真・図表等掲載欄＞



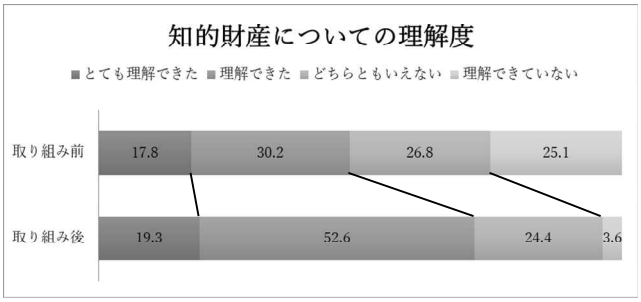
（写真 1）生徒向け講演会

（写真 2）活動風景 - アイデア創出

（写真 3）活動風景 - 作品制作



図．課題研究展開イメージ



グラフ．知的財産についての理解 - 指導前後

知的財産教育を取り入れた課題研究の取組について

＜課題＞３年次の課題研究（３単位）では、実習のように実験手順や結果の整理方法などがあらかじめ指定されているものと異なるため、３年生になってはじめて課題発見することから課題解決の取り組みがはじまる。このため、進路活動の時期に研究成果を活かすことが難しい。
＜解決方法＞今年度より２学年にも課題研究（1 単位）を導入し、知的財産教育を通して事前に課題発見・解決手法を身に着けさせた上で、３年次の課題研究へ接続を行う。また課題研究を生徒の学習成果の集約と位置付けるため、共通教科と専門教科の教員合わせて 48 名が担当し、学校全体の取り組みとして実施することができた。
　前半は共通教科から工業に関する内容についてクラスを２週ごとにローテーションさせながら展開した。
　その後、知的財産教育を取り入れた課題発見・解決の練習をコンテストの書式を活用して実践した。ここでは講演会やグループでのアイデアの創出やまとめ方についての取り組みも行った。また知的財産に関する生徒アンケートの結果では多くの生徒が知的財産への理解が深まったとの回答が得られた。
　最後に、３年次で生徒自身がどのようなテーマで研究を行うのかについて、テーマの検討や調査などすることで、次年度へ向けた展開を行うことができた。

学校番号	エ０８	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	長野県長野工業高等学校	担当教員名	山﨑 祐二
学校情報	所在地：〒380－0948　長野県長野市差出南３丁目９番地１号 TEL：026-227-8555、FAX：026-291-6250、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/choko/		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　(f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　(d) その他（著作権）
取組テーマ	知財教育を通じてものづくりに対する意識が変わり、創造性豊かな知財人材を育成する
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財学習推進会議発足／知的財産権の基礎知識習得／知的財産権の調査／知的財産権の創造／知的財産権の活用 取組内容：・全校７学科知財学習推進会議発足 ・テキストを利用して知的財産についての学習会実施 ・J-PlatPat 等を利用してアイデアを形にする過程を学ぶ ・パテントコンテストへの参加（機械科３年）
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	95%（0 年目－00%）　理由根拠：ほぼ予定どおり実行できた
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（ 課題研究授業 ） ■その他（ 静岡県立遠江総合高等学校との学校連携研修／1～3年希望者 ）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・昨年度より知財学習を計画的に進めた結果、今年度、初めてパテントコンテストに参加することができた。（機械科3年生） ・学校間連携による2泊3日の知財学習会を開催することができた（静岡県遠江総合高等学校） ・地元の商業高校と学校間連携による事業を実施することができた（学校史上初）
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・学校間連携プログラムに参加した生徒たちは一様に視野が広がり、知財に対する創造力と行動力が増し、その結果パテントコンテストへの参加や課題研究においての発明につながった。
今後の課題	・パテントコンテストへの参加者を全校（他学科）に広げていきたい ・学校間連携については、毎年実施できる環境を整えていきたい
課題への対応	・専門分野に合わせた知財学習会の実施 ・専門分野の講師の開拓

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

<写真・図表等掲載欄>

①長野県長野商業高等学校との学校間連携

長商×長工 商品で初コラボ

薫製機「もくも君」94回目の長商デパートで

商品名や価格など交渉「産業を実感」

生徒全員が社員兼株主

<朝日新聞>

「長商デパート」目玉は薫製器

長工ヒット商品 生徒が「商談」、出品へ

長商デパートで販売される薫製器を持つ（左から）長工の小池孝介さん、長商の鍋山克海さんと塚田成美さん、長工の片桐匡弥さん（17日、長野市で）

26～28日開催

<読売新聞>

②静岡県立遠江総合高等学校との学校間連携

日本テレビ見学（東京都港区）

大和鋼機株式会社見学（東京都大田区）

☆特記すべき取組と成果

（静岡県遠江総合高等学校および長野県長野商業高等学校との学校間連携の取り組みについて）

本年度、ＩＮＰＩＴ報告会で知り合った静岡県立遠江総合高等学校との学校間連携学習交流会が実現できた。ものづくりの現場を訪問し、第一線で活躍するプロ中のプロから創造力活用の話を聞くことができ、正に百聞は一見に如かずの学習効果が得られた。その後、参加した生徒たちがパテントコンテストへ参加展や長野県長野商業高等学校との学校間連携プロジェクトに参画することになった。

長野県長野商業高等学校との学校間連携（ものづくり×商人）は、両校１００年の歴史の中でも初の試みであり、文化祭（長商ﾃﾞﾊﾟｰﾄ）開催時には３００人以上の人が並ぶ盛況ぶりであった。

学校番号	エ０９	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	静岡県立遠江総合高等学校	担当教員名	藤田　祐二
学校情報	所在地：〒437－0215　静岡県周智郡森町森 2085　TEL：0538-85-6000、FAX：0538-85-6111 URL：http:www.edu.pref.shizuoka.jp/totomisogo-h/home.nsf		

ねらい （○印）	ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　著作権　）
取組テーマ	ものづくりを通して育む知的財産教育
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：創造力を身につける／実践力を身につける／用力を身につける／知財の基礎知識／知財の調査、研究 取組内容： ・知財創造力の育成を念頭におき、課題研究のテーマより具体的な装置を創造し、製品設計のプランニングを実施した。 ・知財実践力の育成を念頭におき、課題研究のテーマに則した装置を設計し、製作した。 ・知財活用力の育成を念頭におき、工業管理技術の授業にて、「紙タワー」、「パスタタワー」等の活動を実施した。 ・知財の基礎知識の学習を念頭に置き、工業管理技術の授業にて、「産業財産権標準テキスト（総合編）」を用いて、座学学習を実施した。 ・知財の調査研究として、J-PlatPat で学習した。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90%　理由根拠：今年度の主テーマであった「ものづくりを通して育む知的財産教育」は課題研究活動の学習、及び、座学での学習を予定通り実施した。また、他校連携として長野工業高校との学習活動も実施した。しかし、パテントコンテストに関してはエントリーする所まで行かず、次年度に持ち越しとなった。
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	課題研究では生徒が自ら設定したテーマについて計画を立案し、実行していく。（写真１）ＬＥＤタワー製作チームは多岐にわたる作業工程を分割検討し、その作業工程に関して、アイデア創出、実施検討をおこなった。（写真２～３）アンプ製作チームはトランジスタを使ったアンプ回路を忠実に再現し、動作確認の方法を考え、材料等を準備し実行した。（写真４～５）アンテナ作成チームは、アンテナ理論を学び、身近に有る材料を使ってアンテナ製作を行う。製作方法等に工夫をして製作した。（写真６～７）他校連携として、長野工業高校との知財学習を実施。企業見学や合同勉強会を通じて知財意識を高めた。（写真８～９）授業において、創造力を活用して、取り組む「パスタタワー」を実践した。（写真１１～１２）弁理士の先生を招き、工業所有権に関する講義を実施。工業系列 1 年次 67 名が参加。知財意識アンケートで約９０%の生徒が「知財学習をする前よりも知財を意識するようになった」と回答があった。（写真１０）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	課題研究を進めていく上で問題となる点をいち早く見つけ、創造力を生かした対応策を検討する場面が見られた。他校連携でも知的財産を意識した観点からの質問や発言があり、知財意識の高まりを感じた。授業でも改善点を見つけ「もう一回やったらうまく出来そう」などの感想も多くあった。課題研究を通じて、創造する事の楽しさや大切さを体感できた。目標としている部分までの完成が出来なかったチームもあったが、知的財産権についてはより理解が深まった。他校連携の後、生徒は今までより考えるようになり、課題研究の進みも早くなった。
今後の課題	創造力は課題研究、他校連携などで養う事が出来つつあるが、応用力、実践力が不足している。
課題への対応	学科内でパテントコンテスト参加計画を立案した。この計画を実行し、創造したアイデアを応用し、パテントコンテスト参加という形で実践していく。

「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＞

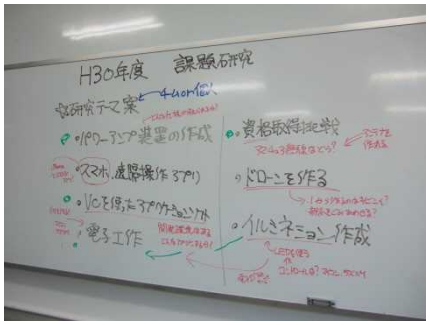


写真１（課題研究テーマ決め）

写真２（LED タワー組立中）

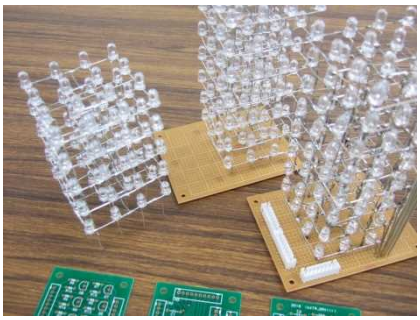


写真３（LED タワー部品）

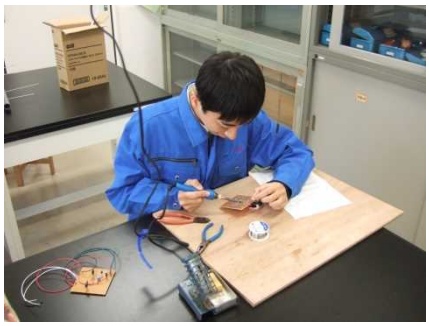


写真４（アンプ回路組立中）

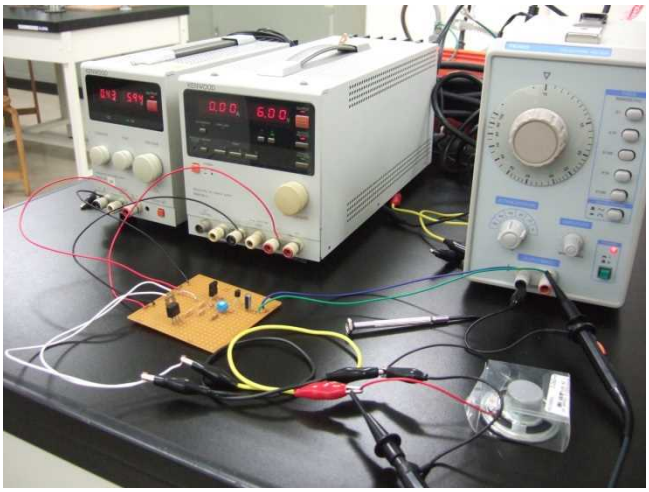


写真５（アンプ回路　動作評価）

写真６（自作八木アンテナ）

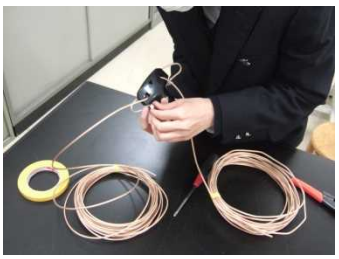


写真７（ダイポールアンテナ）

写真８（学校連携：工場見学）

写真９（学校連携：ミーティング）

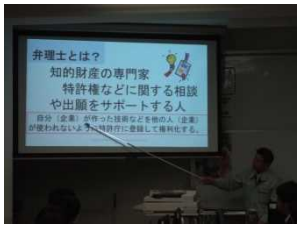


写真１０
（知財学習）

写真１１（パスタタワー風景）

写真１２（パスタタワー優勝チーム）

学校番号	工 10	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	静岡県立御殿場高等学校	担当教員名	佐野　浩正
学校情報	所在地：〒410－0028　静岡県御殿場市御殿場 192 番地の１ TEL：0550-82-0111、FAX：0550-83-3154、URL：http://www.edu.pref.shizuoka.jp/gotemba-h/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　ｂ）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取 組 テ ー マ	学校オリジナル商品の研究・開発（イメージキャラクター・オリジナルグッズ等の制作）
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流･研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権に関する基礎知識学習／知的財産権の調査・研究／知的財産権の創造 取組内容：・知的財産権の基礎知識学習会を実施。 ・意匠に関する学習会の実施。 ・J-PlatPat を活用した特許製品調査・研究。 ・外部講師による知的財産権セミナーの開催。 ・知的財産権に基づいたオリジナル商品開発。

平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80% ~~(0 年目－00%)~~	理由 根拠	基礎知識学習が予定どおり進行し、11 月の県主催イベントでのオリジナル商品発表も好評であった。また、12 月に開催した外部講師による知的財産権セミナーで、知財学習に関する学びがより深まった。

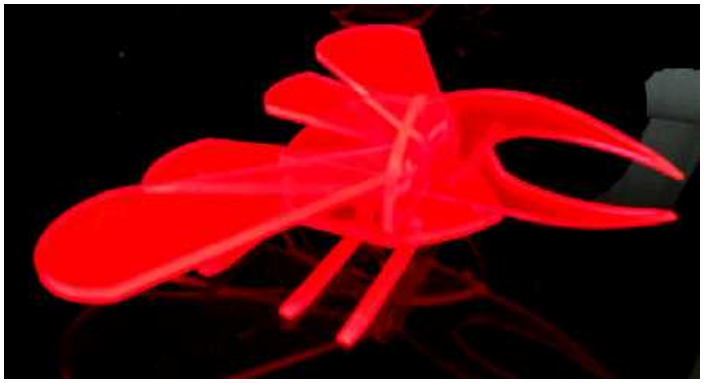
実　施　方　法	□全校で実施　■教科･学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・本年度知的財産権に関する教育に取り組む環境が整備され、工業科では年間を通じて『課題研究』で、知的財産権を意識した商品の開発・研究を実施した(60 時間)。特に、アクリル板を加工し様々なオリジナル造形物を作成、組み立てキットとした商品化を開発・研究した。この研究成果は、11 月に開催された県主催のイベントで展示発表した。 ・年度当初は知的財産権に関する基本知識学習と、商品開発を平行して進行した（８時間)。 ・J-PlatPat を活用した特許製品調査は 10 時間実施した。 ・外部講師による知的財産権セミナーを３時間実施した。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・J-PlatPat を活用した特許製品調査では、指定した商品に関する検索をできる生徒が増えた。（90%の生徒が J-PlatPa t で自主的に商品検索や調査を行えた。） ・生徒の知的財産に関する興味関心および理解度が向上した。（授業後の小テストやアンケート調査の結果、知財に関する理解度が 50%→80%に向上した）
今後の課題	・知的財産権に関する学習の本格的な導入初年度でもあり、テキストおよびインターネット等で調査することはできるが、次の段階に到達させることが難しい。 ・知的財産権の学習が充実し、生徒の発想がより高度になった場合、具現化し商品開発につなげる新たな手法の研究が必要である。

課題への対応	・次年度以降は、本年度の反省から１年次の基礎知識学習の充実を図る。 ・２年次は学校設定科目『工業技術基礎演習』において、知的財産権に関する学習をさらに充実させた内容で実施する。 ・３年次は、本年度と同様に『課題研究』で知的財産権に関する研究に取り組む。 ・部活動においても、知的財産権に関する内容の研究を実施する。 ・外部講師による知的財産権セミナーの開催数を増やし、より深い学びにつなげる。

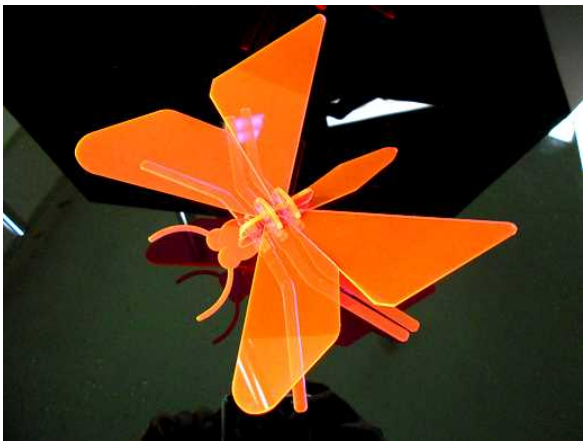
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

＜写真・図表等掲載欄＞

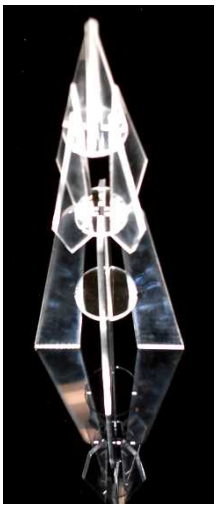
（写真１）活動風景写真



（写真２）創作作品１



（写真３）創作作品２



（写真４）創作作品３

（写真５）創作作品４

（写真６）創作作品５

学校番号	エ１１	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	京都市立京都工学院高等学校	担当教員名	中村　晋太郎 後藤　誠司
学校情報	所在地：〒612－0884　京都市伏見区深草西出山町 23 TEL：075-646-1515、FAX：075-646-1516 URL：http:cms.edu.city.kyoto.jp/weblog/index.php?id=300254		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　c）商標　d）その他（　　）
取組テーマ	PBL（課題解決型学習）を活用した知的財産の理解と デジタルファブリケーションの有用性評価
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産の基本知識を修得する／知的財産を調べる／知的財産を保護する／知的財産を活用する／知的財産を創造する 取組内容：・6/28(木)知財講演会を実施(2 年) ・10/10(水)知財講演会を実施(1 年) ・知財に関する意識調査(2 度) ・iPad を利用した J-PlatPat の活用 ・課題解決型学習による問題意識の発掘 ・産業界への働きかけと協力 ・知財に関する教材開発(グループワーク形式) ・課題解決型学習過程での J-PlatPat の活用 ・既存プロジェクトからのスピンアウト ・デジタルファブリケーションラボの開設 ・パテントコンテスト／デザインパテントコンテストへの出品(2 点) ・ビジネスプラングランプリへの出品 ・モノコト・イノベーションへの参加
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80% (0 年目－00%) 理由根拠：上記に挙げた「取組内容」については，完結までの道筋をつけることができた。ただし，「知財を保護する」・「知財を活用する」の分野で内容の薄さをどのように払拭するかが課題として残った。
実施方法	☑全校で実施　□教科・学科で実施　☑特別活動で実施（ 電子・機械工作クラブ ） □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）	本校では，課題解決型学習を基礎とした「プロジェクト・ゼロ」「プロジェクト・ゼミ」という授業を全校の取り組みとして実践している。1年生・2年生への講演会等を通して，J-PlatPat の紹介をしていただきで，J-PlatPat を自然に利用する姿を授業の中で見ることができた。（残念ながら，理解について数値化はできていない） 少し深化させた取組としては，各種コンテストへの参加を挙げる。 現在，パテントコンテストに1件，デザインパテントコンテストに1件の出品をしている。 ビジネスプラングランプリに1件出品し結果としては，4359件の応募に対して，ファイナリストは逃したものの「高校生ビジネスプラン・ベスト100」に選出された。 モノコトイノベーションは，運営者側が提示する6つの問題定義に対し，解決案を学生が提案し，競い合うというコンテストである。その内，3テーマにおいて上位3位に入る結果を残した。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	「知的財産」というものが，何となく聞いたことがある程度の生徒も，その内容について深く知るための，取掛かりを得ることができた。今回の活動を通して，知的財産の「創造」の部分に興味を持って取り組んでくれると実感している。 アイデアは優れていても具体的な形にならないものや，形になったとしても実用的ではないアイデア，アイデアと形をバランスよく表現できているものと，各種取組の中で色々なものを観察することができた。また，そのプロセスにおいて，知財を意識し，色々な側面から眺め，考察をする経験をしたのではないかと感じている

今後の課題	「知的財産を保護する」「知的財産を活用する」の分野こそ，当事業で定着させるべきテーマではないのかと感じている。
課題への対応	産業財産権において，「保護」の観点は当然として，他者の知財を知り，自身の創作活動に「活用」できる何かを伝えなければならないと感じている。 教材として，他者の知的財産を活用するためのロールプレイができるようなワークショップを実施できるのではないかと感じている。 その後 J-PlatPat を利用し，既存の知財を教材として探求する活動につなげることができればとてもよい流れになるのではないかと考えている。

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

＜写真・図表等掲載欄＞

写真１　デジタルファブリケーションの活用

写真２　産学連携の可能性の模索－各所訪問

写真３　知的財産に関する講演会の様子

写真４　デザインパテントコンテストへの作品はカーレース活動のスピンアウト

写真５　「プロジェクト・ゼミ」の様子１

写真６　「プロジェクト・ゼミ」の様子２

学校番号	エ１２	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
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
学校情報	所在地：〒742－1502　山口県熊毛郡田布施町大字波野１０１９５ TEL：0820-52-2157、FAX：0820-53-0063、URL：http://www.tabuse-at.ysn21.jp/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取組テーマ	学校の特色（ロボット・農と工）を活かした人材育成と知財を活かした地域連携の模索
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財学習に向けた組織力の向上／知的財産の基礎知識の定着／知的財産の活用力の向上／知的財産の実践力の向上／知的財産の開発力の向上 取組内容：・校内分掌への組み込み ・年間計画への組み込み ・教員内の知財学習会 ・標準テキストでの学習 ・各種セミナーの案内 ・J-Plat　Pat による知財検索 ・企業講演会 ・話し合いの手法学習 ・パテントコンテストへの応募 ・校内プレゼン大会 ・小中学生工作教室兼知財学習会 ・各種ロボット開発 ・オリジナル商品開発
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90%　理由根拠：校内分掌に組み込むことができた。ある程度年間計画に沿って指導を行うことができ、興味関心や知識も高まった。パテントコンテストへの応募作品も昨年より増えた。教員、生徒が知財に絡んだ資格取得をした。
実施方法	■全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（ メカトロ研究部　） □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）	校内分掌（専門部知的財産指導係）に組み込むことで、これまでよりも全体で取り組みやすい状況となった。農業科と工業科の共同開発により、農作業アシストスーツや農作業 Iot 化装置を開発した。その過程でパテントコンテストへ応募した。（応募総数2件）。各種開発作業において得た知識を利用し、外部向け工作教室兼知財学習会を5回以上実施した。校内向け知財講演会を2回実施した。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・知財に興味を持ち（知っている 40%から 90%へ向上・検索できる 10%から 97%へ向上）、資格取得まで行う生徒がいた。（特許検索インストラクター3名）（１１月末現在） ・ブレーンストーミングにて意見の出し合いを生徒自らが行えるようになった（授業中3回）が、話し合いをする力を自己評価したところ、11.5 点から 11.3 点に下がった。 ・開発力、実践力が向上した。（パテントコンテストへ応募2件・全国相撲ロボット大会で 2 年連続経済産業大臣賞を獲得・競技ロボットで創意工夫を認められ敢闘賞を獲得し全国大会へ出場）
今後の課題	・パテントコンテストへの参加人数を増やす。 ・知的財産に関する知識を定着させる手立てを確立し、その時間を確保する。 ・指導と評価を一体で熟成させることで継続的な指導を行えるようにする。
課題への対応	・校内パテントコンテストをもっと大々的に行う。 ・書類作成等の方法を広めるためのマニュアルを作成し、教員向けの講習会を増やし教員の知識の向上を図る。

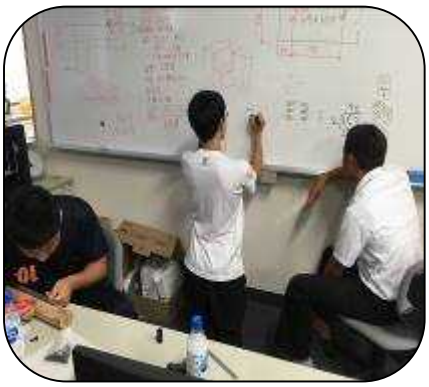
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

＜写真・図表等掲載欄＞

（写真 1）放課後技術指導

（写真 2）麻郷小学校活動の様子

（写真 3）企業の持つ技術講演



（写真 4）ブレーンストーミング

（写真 5）放課後　設計風景

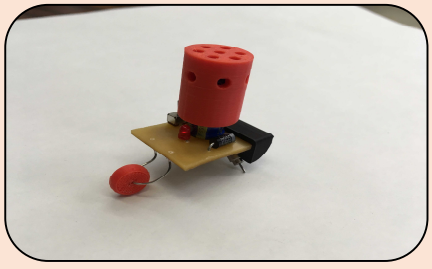
（写真 6）校外研修風景

（特記すべき取組と成果）ものづくらー™ プロジェクトと小中学生向け知財力開発授業について

本校は授業だけではなく休み時間、放課後も実習室を希望者には開放し、多くの生徒が加工や設計を行っている。この土壌を利用し、「ものづくらー™ 」という新たなキーワードを掲げ、デザインシンキングで力をつけていくことにした。ロボット開発、工作教室の教材、農作業負担軽減装置、日常で役に立つモノづくりなど多くの生徒が開発作業を行ってきた。開発の段階で、ＫＪ法を学習し、チームでの創造を行った。部品選定や構造研究では、J-Plat pat をはじめとしたインターネットの活用を学んだ。中でも相撲ロボットは新型を１機種開発することができた。新型ではなく、技術を積み重ねてきたマシンで経済産業大臣賞を頂くこともできた。

様々な開発で培った技術を利用し、田布施町少年少女発明クラブの電子工作教材を開発した。小中学生に工作を教え、「楽しかった」で終わるのではなく、基礎知識を学習する機会とし、創意工夫をして、知的財産についても学べるようにしている。

※「ものづくらー™」とは、工作を元とした、ものを作ること・創意工夫をすることが好きな人のことを差した本校独自の造語です。



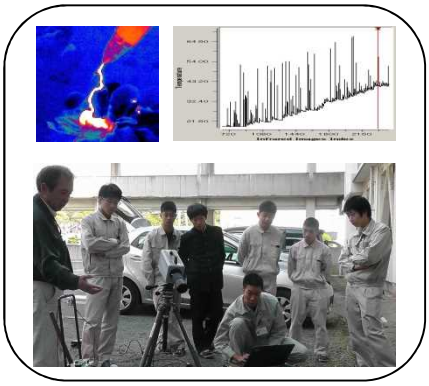
（写真７）新開発の工作教材　キャパシタ君™

学校番号	エ１３	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	山口県立下関工科高等学校	担当教員名	木原秀人
学校情報	所在地：〒759-6613　山口県下関市富任町４丁目１番地１号 TEL：083-258-0065、FAX：083-258-0685、URL：http//www.shimonosekikoka-h.ysn21.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ） ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用 ｂ）意匠 (c) 商標 ｄ）その他（　　）
取組テーマ	ものづくりを通した知的財産の学習および電子出願の実践
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する／知的財産を創造する／知的財産を保護する／知的財産を活用する／知的財産を調べる 取組内容：・弁理士による知財の概要と特許検索指導 ・卒業生から学ぶ知的財産 ・雷観測(特許技術)について東海大学岡野研究室による雷観測装置の製作および観測指導 ・地元企業および山口県産業技術センターによるものづくり指導および連携 ・知的財産開発事業取組成果展示発表会、パテントコンテスト、エネルギー利用コンテスト、日本学生科学賞、高校生技術アイディアコンテストへ応募 ・校内アイデアコンテスト ・弁理士による明細書等の指導 ・特許・実用新案・商標権の電子出願 ・卒業生の知財権(顕著な実績)の調査
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80%　理由根拠：知的財産の学習では予定通り実施し、ものづくりや地元企業等の指導や連携および成果発表会やコンテスト等への応募は概ね実現した。校内アイデアコンテストでは全校への拡大に至っていないことや外部による審査や評価および地域のシーズやニーズの発掘については実現できない状況にある。特許・実用新案・商況については 3 件出願予定である。これらを勘案し 80%とした。
実施方法	■全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（電気研究部、化学研究部、建築研究部、自動車部で実施）　■その他（総合的な学習の時間）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	本事業の取り組み成果展示発表会では創造力賞と来場者特別賞、エネルギー利用コンテストでは表彰式での受賞、パテントコンテスト 2 件、日本学生科学賞 2 件、高校生技術アイディアコンテスト 2 件応募、電子出願 3 件予定、地元企業や団体および大学等による指導や連携 4 件実施している。知財学習は学年進行、ものづくりや連携は各研究部や課題研究で実施。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	1 年生において、「卒業生から学ぶ知的財産」の指導前後の変化についてグラフ 1 に示す。知財に関する興味関心は 1.7 倍、もっと学習してみたいという意欲は 1.4 倍、できれば出願してみたいは 2.1 倍、本校への誇りを感じている生徒は 1.7 倍に増加している。生徒に元気と意欲を与えられたのではないかと思われる。さらに、電気研究部において、地区別交流会や成果発表会へ 2 年時からの参加により、生徒の成長には著しいものがあり、3 年時では多くのコンテスト等へ自主的で積極的に行動でき入賞や応募等を前年度の 4 倍は実現する状況である。
今後の課題	校内アイデアコンテストの全校への拡大および審査方法について検討しなければならない。各研究部においての得意分野による地域貢献や創成活動を展開するために、地域のシーズやニーズを発掘する必要がある。この推進をする中で本校の取り組みについて評価をいただく。
課題への対応	短期的および中期的目標を定め計画の段階から精査しながら予算を含め検討する。地域のシーズやニーズ発掘について大学、商工会議所、市役所、銀行等のあらゆる機関へ相談する。

<写真・図表等掲載欄>

（写真 1）雷観測装置の製作

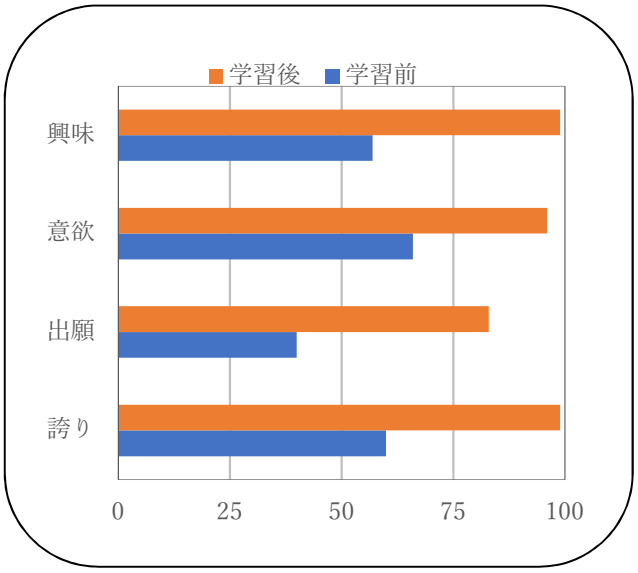


（写真 2）高速サーモグラフィー

（写真 3）エアロバイク発電装置

分類	項　目	内　容	連携先
ものづくり	ｴｱﾛﾊﾞｲｸ発電装置と非常用電源装置の製作	ﾀﾞｲｴｯﾄや脚力ｱｯﾌﾟ及び災害現場や家庭で利用できる非常用電源装置	株藤井電業社 園川電気保安管理事務所
	放電による除草装置	高電圧放電を用いた雑草除去装置	市の公園緑地課
	ﾌﾟﾗｽﾞﾏｼﾞｪｯﾄ殺菌装置	低温のﾌﾟﾗｽﾞﾏによる乾式殺菌装置	山口県産業技術ｾﾝﾀｰ
	オゾン水スプレー装置	生成ｵｿﾞﾝ水の噴霧による殺菌装置	
	地域の雷観測	直径10kmの範囲でのﾋﾟﾝﾎﾟｲﾝﾄ観測	東海大学岡野研究室
	ｻｯｶｰﾎﾞｰﾙﾓﾆｭﾒﾝﾄ製作	薄いｽﾃﾝﾚｽ板の溶接による作品	(株)一村製作所
	味の濃さが視覚で分かる食品	食べる瞬間に色が変わる食品	
知財学習	弁理士による講義	知財の概要と検索および個別相談	森匡輝弁理士
	地域別交流会参加	自分で調べた文房具についてのグループ討議・発表	
	知的財産の学習	卒業生から学ぶ知的財産(1年生対象)	
	校内ｱｲﾃﾞｱｺﾝﾃｽﾄ	2年生を対象に校内ｱｲﾃﾞｱｺﾝﾃｽﾄを実施	
	知財ﾊﾟﾈﾙﾃﾞｨｽｶｯｼｮﾝ	ﾊﾟﾈﾗｰ：特許出願実績のある卒業生とｺﾝﾃｽﾄ応募生徒	
	卒業生の出願状況等	特許出願件数や進学者の卒業時の表彰等の調査	
	ﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄへ応募	目標：応募件数3件、支援を受けて電子出願実現	

（表 1）本校の指導内容



（グラフ 1）成果（指導前後の比較）

（特記すべき取組と成果）「卒業生から学ぶ知的財産」の取組について

本年度、本校は第一期生の卒業を迎える。下関工業高校と下関中央工業高校との統合により誕生した下関工科高校である。両校の伝統を踏襲し、未来を切り開く行動力のある生徒の育成を図るとともに、新たな伝統の構築を図らなければならない。そこで、日本を代表する大発明家で、アントレプレーナーの中西幹育先輩の発明であるαゲルや三次元曲面印刷についてのサクセスストーリーに学んでいる。さらに、ＮＨＫの朝ドラで話題になる日清カップヌードルであるが、このパッケージデザインの作者である大高猛先輩のデザインと本校体育館の緞帳の類似点を示すなどしている。これらの特許や商標について J-PlatPat による検索を行っている。また、若手エンジニアの職場での出願等の活躍状況ならびにその他の分野での卒業生の活躍も示すことで、生徒に元気と新高校への誇りを感じてほしいとの願いを込めて取り組んでいる。１年生を対象に総合的な学習の時間を活用している。

卒業生から学ぶ知財（ﾊﾟﾜﾎﾟｲﾝﾄ資料）

この指導の前後の違いについて、上のグラフ１に示す。知的財産に対する興味、意欲および出願について大幅な向上が伺える。また、新高校への誇りを抱く生徒も大幅に増えている。

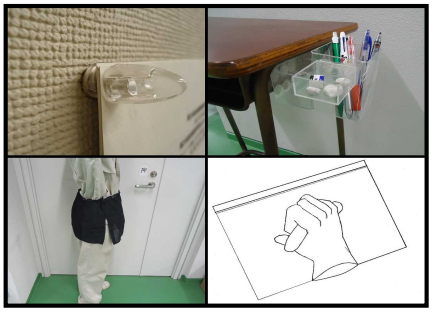
学校番号	工１４	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	香川県立観音寺総合高等学校	担当教員名	野保　太紀
学校情報	所在地：〒768－0068　香川県観音寺市一丁目１番１５号 TEL：0875-25-3168、FAX：0875-25-3169		

ねらい （○印）	ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　著作　）
取組テーマ	「人や社会に役立つものづくり」を通して、社会が求める豊かな発想力や創造力を活用できる生徒を育成する
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財権を学習する／知財権を創造する／知財権を実践する／知財教育体制を整える／知財権を調べる 取組内容： ・工業科１年生に対して、各クラスごとに知財の基礎学習と実技を要する発想訓練を実施した。（写真１） ・機械科の課題研究でアイデア玩具を製作し、近隣の学校に出前授業を行った。（写真２） ・工業科進学コースの課題研究にて「知財班」として活動し、調べ学習を行うとともにパテントコンテストへ応募した。（写真３） ・工業科３年生の課題研究にて「人や社会に役立つものづくり」を実践した。（写真４） ・統合２年目ということもあり、学校のイメージキャラクターの募集を行った。（写真５） ・総合学科１年生約１８０名に対して知財の基礎学習を行った。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	70%　理由根拠：・総合学科への知財学習推進において、取組内容が確立できない。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・香川の発明くふう展で市長賞を受賞した。 ・総合学科１年生１８０名がキャッチコピーコンテストに応募し、２名が入賞した。 ・パテントコンテストへ作品を４点応募した。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	総合学科への知財権の基礎学習において、事前アンケートでは知財について興味があるという生徒が13%だったが、学習を終えると57%に増えていた。また、高校で知財教育が必要かとの問いでは58%から92%に増えていた。
今後の課題	・県の発明くふう展において賞を取れるようになってきたが、優秀賞がなかなか取れない。 ・総合学科における知財教育の発展と、今後も継続していける環境を検討する必要がある。
課題への対応	・各科の課題研究で発明くふう展に取り組み、より上位の賞を目指す。同時にＪ－PlatPatを利用した調べ学習を行い、パテントコンテストへの出展作品の製作を行う。 ・総合学科で行った知財の基礎学習に関して、アンケートの手応えがよく有用性が見えてきたので、内容の検討を行い今後も継続して行えるような資料等を作成する。

「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 1）基礎学習

（写真 2）出前授業



（写真 3）パテントコンテスト

（写真 4）　ものづくり

（写真 5）マスコットキャラクター

総合学科に対する知財教育基礎学習の取組について

本校は平成２９年度に統合し新たにスタートした学校である。それまで工業高校では知財教育を行っていたが、知財人材のすそ野を広げる目的で、総合学科に対しても知財教育の実施を検討した。最初に１年生に対しての知財教育基礎学習を昨年度実施した。

スライドを使った知財権の基礎知識の学習と、実習を伴う発想訓練を行うことで、体験的に知財について興味を持たせる内容にした。今年度は、生徒の意識の変化をつかむために授業前と後でアンケートを実施した。授業前は「知財権について興味があるか」という質問に対して「はい」と答えたのはたった１３%だったが、授業後には５７%に増えていた。また、「高校で知財教育は必要か」という質問では、「はい」と答えた生徒が５８%から９２%に増えていた。

簡単なアンケートではあるが、授業を行ったことでの生徒の意識の変化をつかむことができたとともに、授業内容の手応えをつかむこともできた。今後はこの授業を定例のものにできるように資料の検討を行い、継続的に実施できる環境を作りたい。

また、総合学科だけの取り組みでも知財に関する内容が十分にあり、それぞれの科が相互に取り組みの質を向上できる可能性があるので、積極的に推進していきたい。

学校番号	エ１５	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	愛媛県立東予高等学校	担当教員名	永易　雅之
学校情報	所在地：〒799－1371　愛媛県西条市周布６５０番地 TEL：0898-64-2119、FAX：0898-64-4112、URL：http:www.toyo.ac.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　(f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取 組 テ ー マ	ものづくりを通して創造的発想力・生産的思考力を高める教育の推進
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する／知的財産を創造する／知的財産を活用する／知財教育体制を整える／デザインパテントコンテストへの応募 取組内容：・授業において、紙タワーなどを題材としアイデア発想法を学んだ。 ・外部講師による知的財産に関する講演を聴くことで知財マインドの育成を行った。 ・全校生徒による校内パテントコンテストを実施することで創造意欲を高めた。 ・J-PlatPat を活用することで特許検索を行った。 ・デザインパテントコンテストへの応募（2名）。 ・校内において知的財産委員会を立ち上げ教職員・生徒へ知財教育の啓発に努めた。 ・先進校視察により、地底財産学習に関する取組内容と指導方法について学んだ。 ・市が主催する「紙タワー甲子園」の運営に協力した
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90%（0 年目－00%）　理由根拠：授業や講演会、コンテストへの応募により知的財産に関する基礎知識を身に付けさせることができた。生徒たちへの知財マインドの育成は概ね達成できたため。
実　施　方　法	■全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	工業系学科ではものづくりを中心に指導を行っている。そのため知的財産学習を実践することは重要となる。そこで、1年生「工業技術基礎」や2・3年生「課題研究」、学校行事、ボランティア活動など、校内外のあらゆる機会を捉えて知的財産に関する実践力の育成に取り組んだ。 1　知的財産学習委員会の実施　14 名参加 2「工業技術基礎」を活用した知的財産の基本的な知識の定着（紙タワー製作）　1年生79名 3　全校朝礼を利用した知的財産教育　内容「知的財産教育」　講師　本校　教頭 4　外部講師による講演会　内容「知的財産権とは何か・パテントコンテストへの出願について」 講師　相原特許事務所　弁理士　相原　正　氏　全校生徒参加 5　先進校視察①　兵庫県立西脇工業高等学校　教員1名参加 6　校内パテントコンテストの実施（夏休みの課題）　全校生徒 7　地域別交流会への参加　教員 1 名　生徒 3 名参加 9　デザインパテントコンテストへの応募　2名応募 10　先進校視察②　香川県立志度高等学校　教員2名参加 11　西条市主催の第7回紙タワー甲子園の支援　教員2名　生徒5名参加 12「課題研究」を活用したアイデア作品の製作　ロードトレイン、植物工場、アップサイクル 13　外部講師による講演会②　内容「商標について」 講師　愛媛県立宇和島水産高等学校　鈴木　康夫　氏　2年生78名参加

生徒に見られる変化等 **（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）**	4月当初は、ほとんどの生徒が知的財産権について知らなかったが、1学期終了時点で、理解度は44%であった。2学期現在では授業や講演会などで知的財産に関する講義や実習、ボランティアに参加することで、アイデアの大切さを意識するようになり、理解できたと答えた生徒が60%を超え、少し理解できたと答える生徒まで含めると95%の生徒が知的財産権に興味・関心を持ってくれるようになった。
今後の課題	今回取り組んだ知識や知恵などのレガシーを今後継承していきたい。そのためには、教職員の理解と協力体制が必須となる。 加えて、知的財産に関する教育を継続していくために、カリキュラムや担当者など、学校全体で取り組むようなシステム作りが大切であると考えている。 また、生徒たちには知財教育を定着させるために知的財産権のみを教えるのではなく、創造力を育成するために知的財産の視点で教えるという認識が大切であると思う。
課題への対応	これからも地道に基礎的・基本的なアイデアの発想訓練を続けていきたい。実習などの授業に知的財産に関する内容を盛り込んだり、匠の技教室やパテントコンテストへの参加、知的財産に関する講演会の実施、市主催の紙タワー甲子園の支援などのボランティア活動などにも協力していきたい。 また、教員の研修も行い、資質の向上に努めたいと思う。そして地域産業を支える人財の育成をさらに進めていきたい。

「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　紙タワー製作実習

写真２　知的財産講演会①

写真３　弁理士指導

写真４　パテコン出願

写真５　ロードトレイン試運転

写真６　知的財産講演会②

具体的な成果

今回の事業において、３年生には課題研究での成果を期待して取り組んだ。J-PlatPat を利用した先行技術の検索や、地域別交流会への参加、弁理士の先生を招いての知財に関するワークショップを通してより具体的に課題を探求し解決する力や自ら考えて行動する力が養われた。アンケートでは６０%の生徒が今回の取組が課題研究に生かされたと答えた。この結果を踏まえ今後は具体的にアイデア出しの指導や技術の習得にかける時間を増やす必要があると思う。１・２年生においては、知的財産講演会や校内パテントコンテスト、教科指導などで、知的財産権についてアンケート結果から理解は深まっていることが分かった。さらに、特許取得や発明活動に取り組んでみたいと思う生徒を増やせるように今後も取り組んでいきたいと考えている。

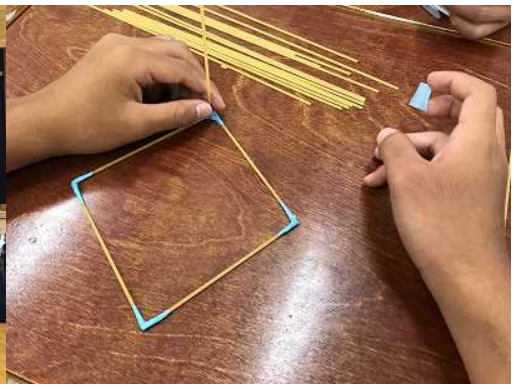
学校番号	工１６	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	福岡市立博多工業高等学校	担当教員名	斉藤　明日香
学校情報	所在地：〒814－0155　福岡県福岡市城南区東油山４丁目２０番地１号 TEL：092-862-6575、FAX：092-862-8346、URL：http://www.hakatath.ed.jp/		

ねらい （○印）	ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　(f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	知的財産学習の充実および組織的・継続的な体制の構築
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：❶知的財産権の基礎的知識の習得／❷発想法の活用／❸パテントコンテスト・デザイン〃応募／❹特許情報検索方法の習得／❺教育体制の構築 取組内容： ・弁理士による講演会（全科1年） ・工業技術基礎での知財授業（全科1年） ・知的財産管理技能検定3級　受検（建築科3年） ・課題研究　発想法による課題解決の実践（全科３年） 建築科　課題研究 九州地区高等学校工業系生徒研究成果発表大会　最優秀賞 電子情報科　課題研究 久留米工業大学ものづくりコンテスト 「インドアプレーンを飛ばそう」リモコン部門1位 ・アイデア創出授業（全科1年） ペーパータワー、マシュマロタワー実施 ・デザインパテントコンテスト応募（建築科1年および３年） 6作品応募・2作品受賞 ・J-PlatPat による検索の研修（全科３年） ・教員研修の実施（普通科教員も含む全職員向け） ・知的財産教育推進委員会体制の強化
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80%　理由根拠：1学年への導入的学習は予定通り進めることができた。また、3学年の課題研究で発想法を用いたアイデア創出授業や特許情報検索はできたが、全科からのパテントコンテスト応募までは到達しなかったため。
実施方法	■全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	全科の課題研究において、課題解決時に発想法を用いてアイデアを出し合ったり、具体的なものづくりを進める際に特許情報の検索を行い、知的財産の活用を図った。また、建築科課題研究において、昨年度の知的財産学習の取り組みを九州大会で発表する機会を得ることができ、最優秀賞を受けることができた。次に、その発表担当生徒全員でデザインパテントコンテストに本校で初めて応募することができ、2作品が受賞できた。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	1年生については入学当初、殆どの生徒が知的財産に関する知識や興味を持っていなかった。しかし、弁理士の講演や工業技術基礎での学習を経て、より身近なものであることや重要性を認識するようになった。デザインパテントコンテストの応募数が昨年までの0件から6件に増えた。また、先行して知的財産学習を進めてきた建築科の取り組みが、運良く分かり易い結果として出たことで、「同じ学校の自分達にも取り組めそうだ」という声を聞けるようになった。
今後の課題	1学年への導入的学習や、3学年での実践的なものづくりを展開することができたが、2学年への知的財産教育が、1年次の復習のようなレベルに留まってしまった科が多かった。教務と連携し、授業時間確保を進める必要がある。 また、校内での知的財産教育推進委員会の体制強化が昨年度に比べてかなり進んだが、担当者が変わった場合の影響がいまだ否めない。より一層の体制強化のため、1月に全職員向けの研修を行い、知的財産教育への理解および実践をすすめる必要がある。
課題への対応	授業時間の確保および年間指導計画への知的財産学習について明記するよう、教務課と連携していく。 知的財産教育推進委員会のメンバー以外の工業科教員全員が、授業に確実に導入できるよう、教員研修を重ねていく。

「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。」

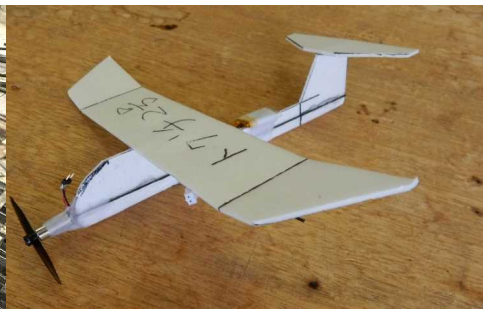
<写真・図表等掲載欄>

（写真１）弁理士講演会



（写真２）マシュマロタワー

（写真３・４）機械科ものづくり電気機関車
電気機関車　車体　　電気機関車　レール



（写真５）電子情報科ものづくり
インドアプレーン

（特記すべき取組と成果）建築科課題研究　プラネタリウム製作発表の取組について

博工建築科における知的財産学習
～　『MADE in HAKKO』　を目指して　～

昨年度、建築科３年生７名の知的財産学習の成果が「第２７回 福岡県工業高等学校 生徒研究発表会（主催：福岡県高等学校工業クラブ連盟）」において『最優秀賞』を受賞し、宮崎県で７月に行われる九州大会へと進むことになりました。

卒業生の取り組みを、科の後輩である今年度の３年生５名が引き継ぎ、九州地区の工業系の先生方４５０名を前に発表を行い『最優秀賞』を受賞することが出来ました。

プレゼンテーションの改善も発想法を用いて話し合い、360°カメラなどを用いて試行錯誤することができた事が自信になり、デザインパテントコンテストの応募へもつながりました。

学校番号	工１７	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	私立日本文理大学附属高等学校	担当教員名	安東　慎一郎
学校情報	所在地：〒876－0811　大分県佐伯市鶴谷町２丁目１番地１０号 TEL：0972-22-3501、FAX：0972-22-3503、URL：http:www.nbu-h.ed.jp		

ねらい （○印）	ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　(ｃ) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　(ｅ) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(ａ) 特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	コンテスト応募を通じた知財教育
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財学習実施／発明を考案／コンテストに応募／／ 取組内容：・知財創造力の育成を念頭におき、知的財産学習を実施。 ・夏休課題に発明考案を実施（139 件） ・パテントコンテスト（7件）や発明くふう展（4件）に応募。 ・大分県発明くふう展は大分県工業連合会会長賞受賞。 ・知財教育実績ポスター展示参加。 ・IoT、ドローン関連考案パテントコンテスト応募。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	47%　理由根拠：夏休課題発明考案 139 件／154 名（90%）、コンテスト応募 7 件／139 件（5%）の平均値
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	弁理士会、発明協会による知財出前授業を2回実施。起業出前授業を実施。 パテントコンテスト7件、大分県発明くふう展4件応募。 大分県発明くふう展は大分県工業連合会会長賞受賞。 IoT、ドローン関連取り組み。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	知財教育実績ポスター展示参加した生徒は他校取り組みに刺激を受けた。 発明ノートを作成し、日々アイデアを記録している。
今後の課題	学校全体での取り組み 知的創造内容のレベル向上
課題への対応	今後も取り組み継続 他校の取り組み事例参考

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

発明の日、弁理士出前授業

県発明協会、身近な発明

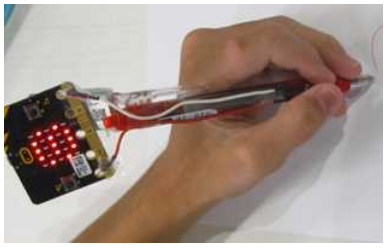
INPIT 地財成果ポスター展示

宇宙エレベータ出前授業

ドローンフェスタ

大分県発明くふう展

県立美術館出前授業



パテントコンテスト応募

パテントコンテスト応募

H301006 大分合同新聞、ドローン発想

H300705 大分合同新聞、電子投票

H300520 大分合同新聞、座席表アプリ

本年度は新しい取り組みとして、ＩＣＴやドローンに関する知的創造に取り組み、電子投票アプリや座席表アプリは新聞にも取り上げられた。

弁理士出前授業、発明協会出前授業により生徒に知的創造について動機付けを行った。

INPIT 知財教育事業成果発表にも参加し、他校の取り組みに刺激を受けた。

授業で身近な発明について取り上げ、新しいドローンに関するブレストを行った。

知的創造の夏休課題は 139 名の提出があり、7 件をパテントコンテストに応募した。県発明くふう展では大分県工業協会会長賞を頂いた。

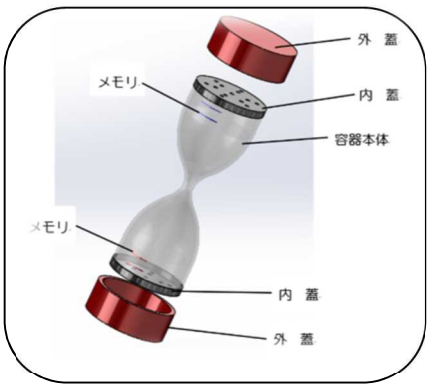
パテントコンテスト以外に日本政策金融公庫のビジネスコンテストや大学が実施するアイデアコンテストなどにも応募した。文房具コンテストなどにも応募予定である。

学校番号	工１８	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	沖縄県立南部工業高等学校	担当教員名	名嘉元　克己
学校情報	所在地：〒901－0402　沖縄県八重瀬町字富盛１３３８番地 TEL：098-998-2313、FAX：098-998-4761、URL：http: http://www.nanbu-th.open.ed.jp/		

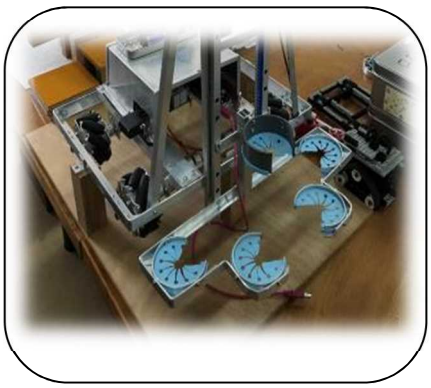
ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　c）商標　d）その他（　　）
取組テーマ	知的財産権に関する学習を通しての「ロボット製作」や「パテントコンテスト」への取組
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する／知的財産権を調べる／知的財産を創造する／知的財産を活用する／知的財産を保護する 取組内容：・知的財産の認知に関するアンケートを実施 ・各種競技大会への参加。 ・パテントコンテストの公報・応募 ・授業の一環で知的財産学習を行う。 ・知的財産管理技能検定へ向けた取組み。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90% （0 年目－00%） 理由根拠：・計画に基づいた内容について授業等の内容についてはすべて実施することができ、実施後のアンケートでも知的財産に興味を示す生徒が 30%から 91%に向上した。パテントコンテストへ応募したが、落選した為その後の手続き等について取組みができなかった為。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　☑特別活動で実施（　部活動　） □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）	・校内でパテントコンテストの取組みを行っていた生徒を対象に選考会を実施。10 件の選考の中から 2 件を選出しパテントコンテストへ応募（図1）。 ・課題研究で J－PlatPat を活用しアイディアロボットの製作を行った。県大会で上位入賞を果たし、全国大会へ出場することができた（写真1、2）。 ・知的財産に関して、取組みの進捗状況についての中間発表及び、J-PlatPat の使用方法について実践を交えた研修を行い学科職員全員が J-PlatPat を使用して検索できるようになった。（写真3） ・知的財産に関するアンケートを実施。知的財産への興味や関心は30%から91%へ増加した（グラフ1）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・日々の生活における様々な経験を踏まえ、生活をより改善するためのアイデアについて考えるようになり、それらを製作し具体化したいと考える生徒が14名から40名に増加した。 ・製作などを行う際にJ－PlatPatで知的財産について検索し活用するなどの行動が見られるようになり、調べる習慣ができた。 ・今回取組みを行った生徒の半数以上（28／54名）が知的財産管理技能検定への受験を希望しており、知的財産への興味が向上した。
今後の課題	・知的財産教育の取組みを、単学科だけではなく学校全体で取り組むことで、より多くの生徒が知的財産について学ぶ事ができるような体制を構築したい。
課題への対応	・知財学習の取組みを更なる向上させるには、学校設定科目等で授業を設定し取り組む必要がある。 ・校内パテントコンテスト等を実施することで、学校全体で知財学習を取り組める環境を整備する必要がある。

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

<写真・図表等掲載欄>

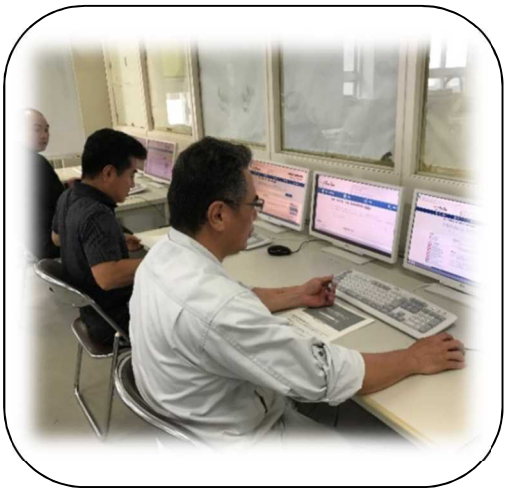


（図 1）パテントコンテストに応募した作品

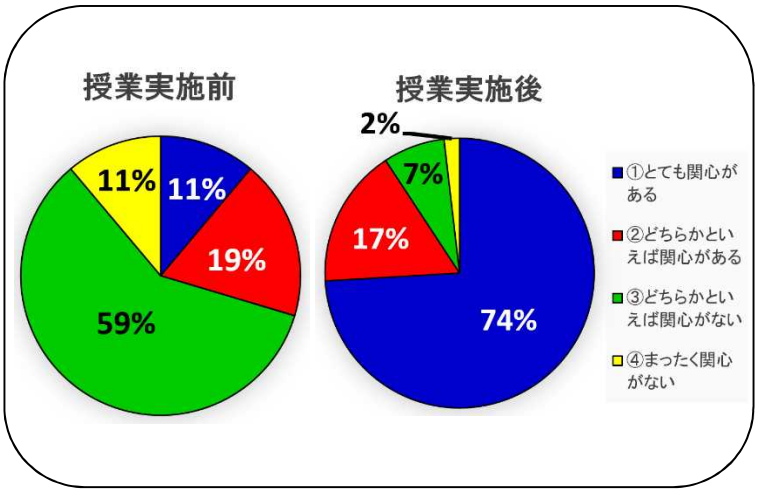


（写真 1）J-PlatPat でヒントを得て製作したロボット

（写真２）J-PlatPat の使用方法について学習の学習



（写真３）校内研修（J-PlatPat）



（グラフ 1）成果（授業前後の比較）生徒アンケートより

「ものづくり」を通しての知的財産の創造と活用の取組について

本校ではこれまで実習や課題研究・部活等において「ものづくり」を主体とした取組みを行っているが、その中で知的財産に関する学習をあまり行っていなかった為、知的財産についての意識が低い状況であった。そこで本研究では知的財産教育を通して知的財産や創造活動に対して興味を持ち身近な問題を解決する力を育成することを目標に取り組んだ。

まずパテントコンテストへの取組みとしては、比較的イメージしやすいような身近な生活用品にテーマを絞り、出てきたアイデアに対しては

グループ内でプレゼンやディスカッションを行い、より具体的に考えたことで応募に繋げる事ができた。

また、高等学校ロボット競技大会の競技内容に関連した知的財産を検索し、それを活用したことで課題をクリアすることができ、県大会で 3 位入賞とデザイン賞を頂き、全国大会へも出場することができた。

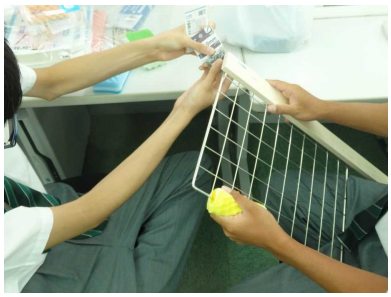
パテントコンテスト応募の為のアイデアの検証を行っている様子

学校番号	工１９	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	沖縄県立沖縄工業高等学校	担当教員名	知念　豊孝
学校情報	所在地：〒902-0063　沖縄県那覇市松川３丁目２０番１号 TEL：098-832-3831、FAX：098-855-5229、URL：http://www.okinawa-th.open.ed.jp/		

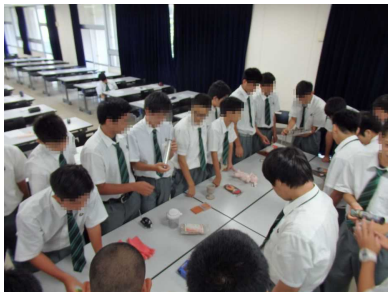
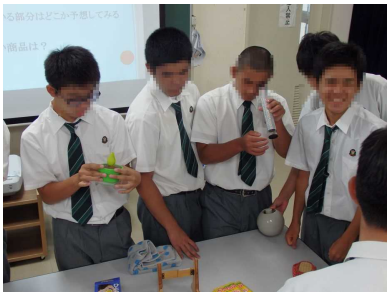
ねらい （○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 (d) その他（　著作権　）
取組テーマ	コンテスト応募を通した知的財産への興味関心を高める学習指導について
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：①コンテスト応募／②特許情報プラットフォームの活用／③特許出願書類の記載方法の習得／④試作品紹介動画作成／⑤試作品紹介動画のライブラリ／⑥後輩等へ向けた知財紹介パワーポイントの作成／⑦後輩等へ向けた知財紹介 取組内容：①発明の発掘／②試作品作成／③校内パテントコンテスト実施／④校内デザインパテントコンテスト実施／⑤パテントコンテスト応募／⑥知的財産セミナー開催／⑦アイディア紹介動画作成／⑧知的財産紹介PP作成／⑨知的財産取り組み紹介ポスター作成／⑩展示会での知的財産取り組み紹介／⑪特許出願書類作成（模擬）／⑫後輩への紹介（発表）
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100%（　　）　理由根拠：上記取り組み内容に対して ①終了、②終了、③終了、④終了、⑤終了、⑥終了、⑦班ごとに撮影中、⑧終了（今後手直しあり）、⑨終了（今後手直しあり）、⑩終了、⑪取り組み中、⑫1 年生対象終了、1月末に最終発表予定
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	①パテントコンテストへの取組（19 名（9 組）中 19 名（9 組）出願） ②デザインパテントコンテストへの取組（32 名（16 組）中 22 名（11 組）出願） ③3年生による1年生への知財紹介 （わかりやすかったの割合　特許：86%、実用新案：86%、意匠：96%、商標：57%、著作：93%） ④校外での展示・紹介（沖工展、県産業教育フェア）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	①簡単な特許情報プラットフォームの活用ができるようになった。（2年 17 名、3年 34 名） ②コンテスト応募を通してアイディア発掘への関心が高まった。（応募：2年 17 名、3年 24 名） ③1年生の知財紹介後は理解度が高まった。 （特許 90%→100%、実用新案 0%→100%、意匠 3%→100%、商標 3%→100%となった。） ④2年生2学期定期考査平均：58点、3年生2学期定期考査平均：54点 ⑤来年度のパテントコンテストについてすでに考え始めている生徒がいる。（2名）
今後の課題	①パテントコンテスト等に関しては試作品も製作させた上で応募させていたが、試作がうまくいかなかった場合に妥協してしまい、せっかくのアイディアが無駄になることは無いかとの指摘があった。 ②高校生による中学校での知財出前授業の募集方法の検討。
課題への対応	①試作品製作に関しては、コンテスト応募内容と多少変更があっても可とするようにしていく。 ②出前授業を実施している学校を参考に取り組めるようにする。

平成３０年度　知的財産教育　取り組みの様子

沖縄県発明協会指導による特許情報プラットフォーム検索（３年生）



パテントコンテスト応募の取り組み（２年生）

工業技術基礎における知的財産の紹介（１年生）

沖工展における展示・紹介（イオン店舗にて開催）

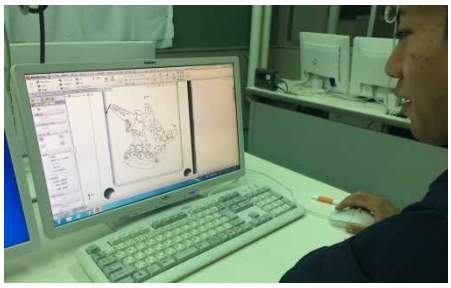
沖縄県産業教育フェアにおける展示・紹介（農・工・商・水・家・福・特支が参加）

学校番号	工２０	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	沖縄県立那覇工業高等学校	担当教員名	大城　周一
学校情報	所在地：〒901－2122　沖縄県浦添市勢理客４丁目 22 番地１号 TEL：098-877-6144、FAX：098-875-4883、URL：http:www.naha-th.open.ed.jp/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　ｂ）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	ものづくりを通した知的財産学習
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：各種知的財産権の違いが理解できる。／知的財産の開発者に敬意を示すことができる。 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する／知的財産権を重要性を理解する／知的財産を創造する／知的財産を活用する 取組内容：・授業の一環として知的財産学習を行う ・知的財産侵害の調査・研究 ・企業の知的財産保護の取り組みについて調査・研究 ・地元企業が保有する知的財産に対する取組調査 ・意匠、実用新案等の研究 ・意匠を意識したものづくり活動
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込	90%　理由根拠：・知的財産に関心を有する生徒が 18%から 70%に向上 ・知的財産が身近にあると認識できる生徒が 18%から 90%に向上 ・ものづくりに関する企業に就職したい生徒が 36%から 90%に向上
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・定時制過程電子機械科 2・3 学年（11 名）を対象に知的財産の概要に関する授業を行った。 ・2・3 学年の生徒合同で沖縄地区税関に訪問し、知的財産侵害物品の種類や被害状況について学んだ。 ・2・3 学年の生徒合同で企業 3 社に訪問し知的財産に対する企業戦略について調査した。 ・2・3 学年を対象に商標・意匠に関する授業を行った。 ・校内デザインパテントコンテストを実施し、校内で競った。 ・3 学年生徒は課題研究の授業を通して、知的財産権を意識したものづくり活動に取り組み、校内発表を予定している。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・わからないことがあったら、自らインターネット等を検索して調べる様子が増えた。実際、アンケートでも「わからないことがあったら自ら調べる」が 9%から 88%に増加した。 ・3 学年・課題研究において一部の班が「薄型スマホケース」に取り組んでいる。生徒がケース製作にあたり、「メーカーに了承が必要なのでは？」と問題提起し、実際にメーカーへ問い合わせ、了承を頂いている。生徒の開発者に対する敬意が芽生え始めている。
今後の課題	・デザインパテントコンテストや課題研究等の創作活動おいて、他のデザインを意識するあまり、生徒自身のアイデアに詰まってしまう傾向にあった。 ・知的財産に関心を有する生徒が 18%から 70%に向上する一方、まだ 30%の生徒が関心を有していない。
課題への対応	・校外学習の機会を増やし、さまざまな商標や意匠に触れる機会を増やしたい。 ・生徒が興味を持つ授業内容で取り組めるよう工夫したい。

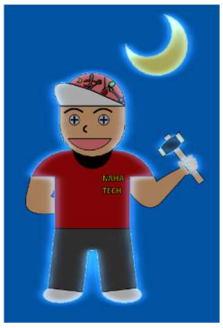
(写真 1) 豊見城市ウージ染め協同組合訪問

企業が商標･意匠を取得するに至った背景や保護することの重要性について調査した。



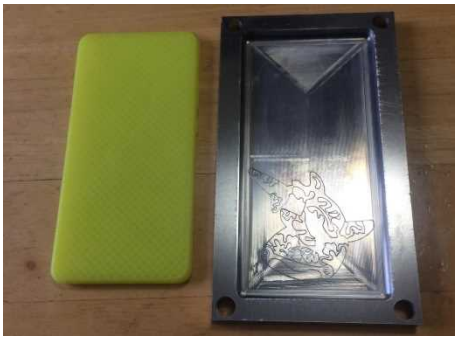
(写真 2) スマホケース設計

他の意匠を侵害しないように設計に取り組んだ。生徒は意識しすぎてアイデアに詰まってしまい、苦労していた。



(写真 3) 校内デザインパテンコトンテストの作品

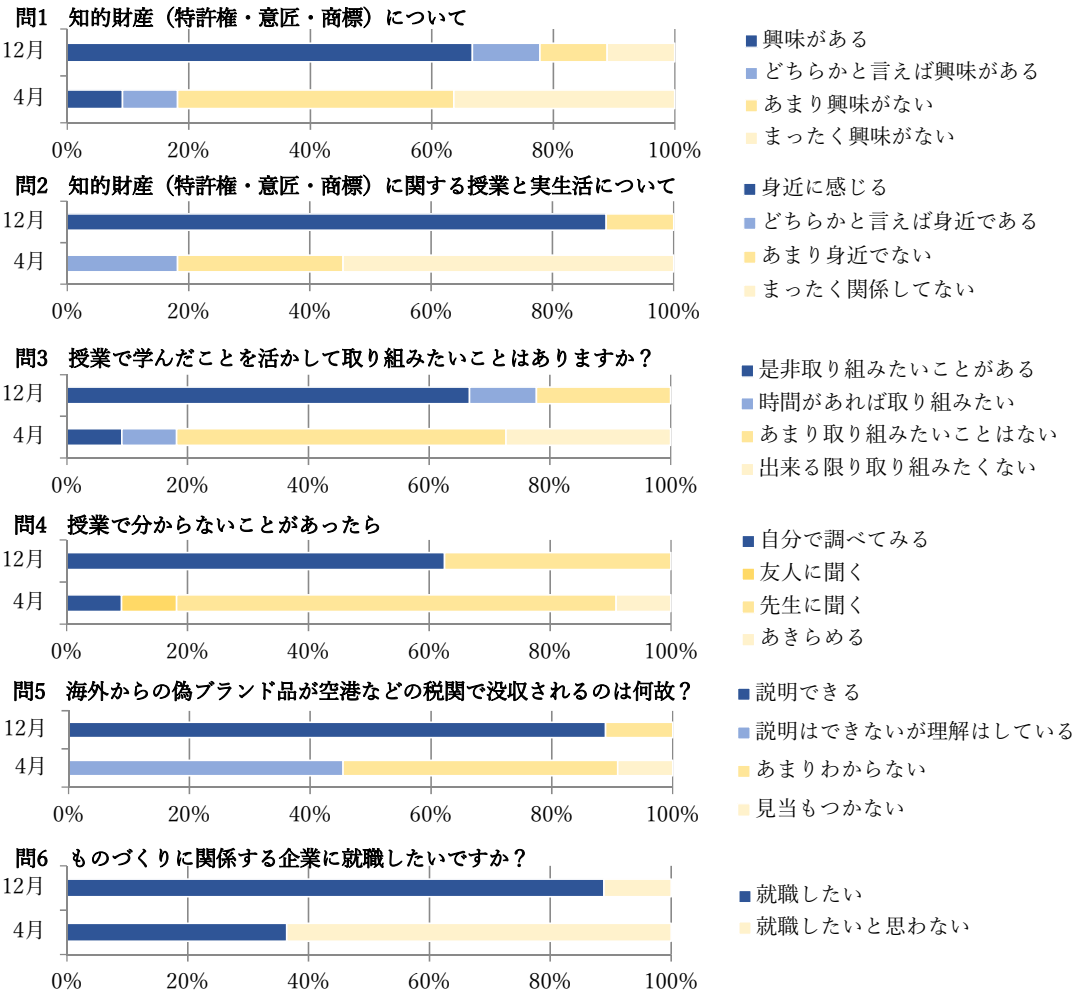
「本校のマスコット」を課題テーマにコンテストを行った。生徒は試行錯誤しながらも楽しみながら取り組んでいた。写真 3 は作品の一つ「ナコウ･テイジ君」(那覇工業･定時の略)



(写真 4) スマホケースの金型と 3D プリンタで製作した携帯電話の中子

金型の中子(写真の左)が携帯電話の本体と同形状のため、生徒はメーカーに問い合わせて、了承を得ていた。金型(写真 4 の右)には生徒デザインのジンベイザメが描かれている。

知的財産に対する生徒のアンケート結果　(取組前:4 月 / 取組後:12 月)



学校番号	３展商０１	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	群馬県立前橋商業高等学校	担当教員名	熊谷　博
学校情報	所在地：〒371－0805　群馬県前橋市南町四丁目３５番地１ TEL：027-221-4486、FAX：027-243-2175、URL：http:www.nc.maesho-hs.gsn.ed.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取組テーマ	創造的活動を通じた知的財産権の理解と活用態度の育成
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産を活用する／知的財産を創造する／知的財産権の基礎知識の修得／知的財産権を調べる／知的財産について発展的に学習する 取組内容：・知的財産教育を生かした商品開発。 ・地域と連携したビジネスプランの実践。 ・地域企業と連携した商品開発 ・知的財産教育を県内の高校に広める。 ・中学生を対象とした知的財産教育の実践。 ・他の展開型校との交流。 ・ビジネスコンテストの参加 ・生徒研究発表会の実施
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100% （3 年目－100%） 理由根拠：本校学校設定科目「起業実践」においてビジネスコンテスト、商品開発といった創造的な活動を行うことで、知的財産権の理解と活用態度を育成してきたが、３年間の展開型校としての活動を通じて、飛躍的に向上した。このことは、ビジネスコンテストへの参加数および入賞数の増加から判断することができる。またこの態度は、商業科目全般に広がりを見せていることから、この数字となっている。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・群馬県が実施する「県と企業による共同商品開発」に60作品程度出品する。J-PlatPatを用いて商品内容やネーミング等のチェックをしながら、取り組んだ結果2作品が採用された。 ・GIA（群馬イノベーションアワード）、ぐんぎんビジネスアイディアコンテストの他に今年から日本経済大学、常葉大学、千葉商科大学、芝浦工業大学、神戸山手大学のコンテストに多くの生徒が参加した。これも、J-PlatPatを活用するなかで、知的財産権に関する興味が高まったことによるためと考えられる。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・知的財産に関する知識が向上した。（アンケート結果　知的財産権の理解度　1 学年1学期10%→2学期45%　2学年1学期85%→2学期100%。3学年は1学期で100% ） ・今まで以上にビジネスコンテストへ積極的に参加するようになった。その際、J-Plat-Patを用いて、既存のアイディアとして存在していないかを確認するようになった。その結果、現在日本経済大学ビジネスコンテストの本選に「マンホールクッキーと全国簿記部ネットワークによる被災地支援」が」入賞した。芝浦工業大学主催ビジネスアイディアコンテストにも全部で 5 作品が入賞の中、本校から2作品が入賞した。12月9日現在、千葉商科大学、常葉大学、ぐんぎんビジネスサポート大賞の審査が行われている。 ・全国産業フェアに参加させていただいた結果、農業、工業、水産といった商業以外の分野において、幅広い知的財産権を知ることができた。そこで交流した福岡農業高校、宮古商業高校などと、日本経済大学ビジネスコンテストで再び会い交流を深めることができた。

今後の課題	・今までの活動とともに、展開型校として、他校の模範となるように活動する。 ・今後も校務分掌の一つとして位置付け、知財教育を広めていく。
課題への対応	・本校は本年度をもって、3年間の展開型校としての活動を終了することとなるが、この成果を今後ますます発展させていくため、学校内の組織をより充実させる。また、知的財産教育にこれから取り組もうとしている学校に対して、いいアドバイスを行うことができるよう、今後とも、商業教育全般を通じて知的財産教育を充実させていく。

「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＞

地元企業と連携した商品開発（上）と打ち合せ会議（右）

本校開発商品とビジネスコンテストの様子

全国産業フェアの様子

（例：特記すべき取組と成果）「生徒研究発表会」について

本校では、１年間の研究結果を「生徒研究発表会」として学校行事で実施している。それぞれ各班が行った取り組みを、全校生徒、地域の方々に聞いていただいている。そのため、２年生の最初の段階で、ほとんどの生徒が「知的財産権」について理解をしている状況となっている。また中学校における出前授業においても、「知的財産権」を説明している結果、教科「商業」の授業全般においてＪＰlatPat を活用する授業が展開されている。一例として、「原価計算」の特許権使用料を説明する際に、どのようなものが特許として登録してあるのかを知ることで、実践的な授業が展開されている。また１年間の研究結果を大勢の前で発表することで、コミュニケーション能力の育成に役立ち、有益な社会人を輩出している。展開型校としての活動が終了しても、「生徒研究発表会」は継続し、今まで以上の成果をあげていく予定である。

学校番号	２展商０１	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	鹿児島県立奄美高等学校	担当教員名	新小田　朋浩
学校情報	所在地：〒894－8567　鹿児島県奄美市名瀬古田町１番１号 TEL：0997-52-6121、FAX：0997-52-6122、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/amami/		

ねらい （○印）	（a）知財の重要性　b）法制度・出願　（c）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） （d）地域との連携活動　（e）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　（f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	（a）特許・実用　（b）意匠　（c）商標　d）その他（　　）
取組テーマ	奄美高校レストランを通した知財教育の実践
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：基礎知識の習得／創造力の育成／実践力の育成／主体性の育成／オリジナル商品のブランディング化 取組内容： ・知的財産教育講演会の実施 ・産業財産権標準テキスト（総合編）を活用した基礎知識の定着 ・3D広告システム制作の特別講座実施 ・動画編集ソフト（Adobe　Premiere　Pro）を利用した特別講座実施 ・地域食材を使用したメニューの考案 ・大島紬の原料を使用したテーブルクロスの制作 ・センターピースの制作 ・５学科・定時制連携による奄美高校レストランの実施 ・紙タワーコンテスト実施 ・パテントコンテスト応募 ・J-PlatPatによる学習とオリジナル商品の展開
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90%（2年目－80%）　理由根拠：本校の全学科（機械電機科・商業科・情報処理科・家政科・衛生看護科）による奄美高校レストランを実施することが計画の柱であり，他の取組も計画通りほぼ実践できたことから９０%とした。
実施方法	■全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） ■その他（工業技術研究部）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・知的財産教育講演会（5月実施）において，「企業は創造性があってこそ継続した企業体になることができる」という話を全校生徒で聞くことができた。 ・産業財産権の授業や特別講座，奄美高校レストランを実施した。 ・県ロボット競技大会で二位に入り，全国大会出場（山口県）を果たした。 ・パテントコンテストに応募し，現在二次審査を通過している。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	4月のアンケートでは，知的財産権基礎知識の肯定率が28．4%（グラフ1）であった。そこから，知的財産教育講演会，産業財産権の授業や特別講座，奄美高校レストランを実施し，実施後のアンケートでは知的財産権基礎知識の肯定率が95．4%（グラフ2）に著しく向上した。 紙タワーコンテストにおいても，現在製作した紙タワーは二年前に製作した紙タワーよりさらに高くなり221cmを記録した。創造力や実践力，主体性を発揮する生徒が増えてきているように感じられる。
今後の課題	本校の柱である「奄美高校レストラン」は，意匠権・商標権を獲得することができる要素を多く含んでいる。生徒の創造性により，レストランメニューの商品化，オリジナルのテーブルクロスやセンターピース，3Dバーチャルマネキンが創出された。また，2年前には「Sweetness　Highschool」の文字意匠権を獲得しているので，奄美高校と言えば「奄美高校レストラン」・「Sweetness　Highschool」と連想されるような新たなブランドを構築していくことが今後の課題である。
課題への対応	(1)生徒が主体的に活動するような授業改善に取り組む。(2)地域企業や官公庁と連携を図り，「奄美高校レストラン」・「Sweetness　Highschool」の製作の協働を積極的に働きかける。(3)3年生が下級生へ指導する体制を整備する。

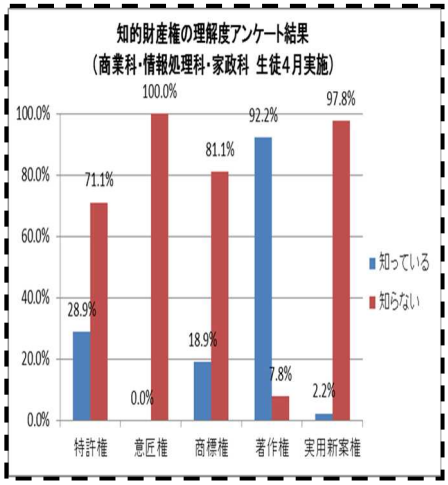
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

＜写真・図表等掲載欄＞

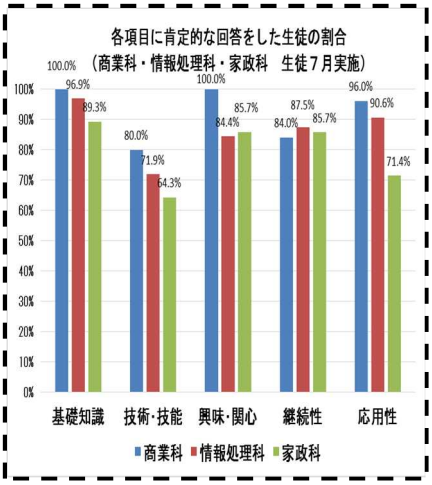
（写真１）泥染めテーブルクロス制作　　（写真２）筐体制作　　（写真３）奄美高校レストラン

・知的財産教育講演会の実施
・産業財産権標準テキスト（総合編）を活用した基礎知識の定着
・３Ｄ広告システム制作の特別講座実施
・動画編集ソフト（Adobe　Premiere Pro）を利用した特別講座実施
・地域食材を使用したメニューの考案
・大島紬の原料を使用したテーブルクロスの制作
・センターピースの制作
・５学科・定時制連携による奄美高校レストランの実施

（表１）指導内容



（グラフ１）指導前



（グラフ２）奄美高校レストラン実施後

（特記すべき取組と成果）第２回奄美高校レストランの取組について

第２回奄美高校レストランを開催するにあたり，鹿児島の魅力を発信したいと活動している「パリ薩摩黎明館プロジェクト」の代表であり昨年からお世話になっている「ル・クロ」オーナーシェフ黒岩功氏に加え，同プロジェクトのメンバーである日本料理スペシャリスト，かつお出汁のスペシャリスト，お茶のスペシャリスト３名にも指導・助言受けた。

さらに黒岩氏の『料理だけでなく，付加価値を付けるためにプロモーション活動も重要である』との助言から，同じメンバーである映像クリエーターの方にも来ていただき，前日の準備から当日の様子まで撮影し，プロモーションビデオが完成した。完成したプロモーションビデオは無償で提供してくださり，本校ホームページに掲載し，多くの反響を得ている。

（写真４）フルコースメニュー

このことは，コンクールや大会等に参加し好成績を収めたこととは違い，「郷土の魅力を発信したい」という同じ気持ちを持った方々に協働していただいたことが大きな成果につながったと感じている。

学校番号	1展商01	平成30年度 実践事例報告書様式6	
学校名	石川県立大聖寺実業高等学校	担当教員名	谷内　洋之
学校情報	所在地：〒922－8525　石川県加賀市熊坂町ヲ77 TEL：0761-72-0715、FAX：0761-72-8133、URL：http:www.ishikawa-c.ed.jp/~daisjh		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	a）特許・実用　b）意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取組テーマ	地域社会や地元企業と連携した知的財産権の理解と創造性の育成
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標： ・知的財産権の基礎知識の習得 ・知的財産権への興味・関心の引き出し ・知的財産権の創造性の開発 ・知的財産権の実践力・活用力の育成 ・知的財産権の調査 取組内容： ・地元と連携した商品開発の継続と発展 ・パテントコンテストへの応募 ・授業の一環としての知的財産教育 ・特許情報プラットホームの活用 ・地元企業、大学見学 ・知的財産権の取得
平成31年3月31日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100%（1年目－40%） 理由根拠：展開型1年目は、基礎知識の習得から創造性の創出といった取り組みに特化した。授業やその他連携機関との間で、自由な発想から生まれる創造力を育てることができた。
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） ■その他（地元企業、大学との連携　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・今年度もパテントコンテストへの応募を行った。（創造性の育成、実践） ・基礎知識の習得に関しては教科・学科で取り組んだ生徒は9割以上の生徒が定着を実感できた。 ・商標権の取得に取り組み、手続きを踏まえ権利を取得した。 ・商品開発で終わるのではなく販売、流通に少しずつ結びつけることができた。 ・地元中学校との連携で開発商品のイラストネームを募集したところ6校から400近い応募があった。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・自由な発想が認められることを知り、他の教科、授業においても積極的な発言ができるようになった。 ・知的財産権を身近に感じる生徒が90%以上になり、1年目の取組みとしては定着していると感じられる。 ・ペットボトルや文房具など、身近なものに発想や特許の権利が取得されていることも知り、「知財」という言葉が生徒の方から自然と出てくるようになった。 ・物事を多角的な視点でとらえ、現状を疑いながら新しいものを創造する姿勢が育ってきている。
今後の課題	・創造したものをアイデアだけで終わらせるのではなく、「保護・活用」の領域まで伸ばしていくことが今後の課題である。特に今年取得した商標権の今後の「保護・活用」は来年度以降の課題となる。 ・パテントコンテストへの応募もさらにたくさんのアイデアを応募できるようにしたい。 ・授業や学科の中で、知的財産権への取り組みを強化し、連携を深めたい。 ・商品開発から「「流通」へいかに結び付けていくか、そのために取得した権利をどう有効に活用するかを考えていかなければいけない。
課題への対応	・知的財産権の基本的な知識の習得は継続的に進めていきながら、活用力・実践力をいかに養うかを考え、そのためには地元地域とのさらなる連携は必要不可欠と考える。様々な協力を得ながら、アイデアを創出し、主体的に取り組む姿勢を育てる必要がある。 ・本校の取組みの内容を広く知ってもらうため、地域のイベントなどへの積極的な参加を行っていきたい。

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

<写真・図表等掲載欄>

（写真 1）販売実習風景写真

（写真 2）地元イベント参加

（写真 3）開発商品パネル

成果（知財発表会）

地域振興のためのアイデア創出の取組について

展開型１年目の今年は特に「創造性の創出」を大きなテーマとして知財教育に取り組んできた。下記の写真は、地元のイベントに際して自分たちの出したアイデアがどう貢献するかを考えている様子である。地元地域の方々はこの取り組みに対して非常に良かった、良かったが９０%以上で一人一人の考えが知財教育で養った創造力が地元に貢献していることを実感していた。

学校番号	商０１	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	茨城県立那珂湊高等学校	担当教員名	成冨　雅人
学校情報	所在地：〒311－1224　茨城県ひたちなか市山ノ上町　４番地６号 TEL：029-262-2642、FAX：029-263-3961、URL：http:www.nakaminato-h.ibk.ed.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　(b) 法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　ｄ）その他（著作権）
取 組 テ ー マ	地域活性化における知的財産権による人材育成
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：実践力を身につける／活用力を身につける／知的財産の基礎知識／知的財産の調査研究／創造力を身につける 取組内容： ・ひたちなか市や商店街等と連携し、高校生による地方創生プロジェクトを実施している。「みなとちゃん」のブランド化による商品開発、ノベルティグッズ開発など、地域活性化を実践している。 ・教員、生徒対象の知財ワークショップを開催。 ・連携先との校内デザインコンテストの実施。 ・起業ビジネス科、情報ビジネス科、商業に関する学科で J-Plat･Pat を使用した授業を展開。 ・3年起業ビジネス科、情報ビジネス科による学科横断的な授業を展開、知財探求学習を実施。 ・2019茨城国体開催のぼり旗、弁当箱のデザインをそれぞれに37案応募し、3名採用される。 ・「みなとちゃん」を活用したパテントデザインコンテストに73名が挑戦し、2通応募することができた。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80% 理由根拠：商業科 342 名「興味関心がある」昨年 78.1%から現在 83%、教員 77%である。アイディアの創造に関しては、校内コンテスト昨年比 156%増の 73 名が応募、デザインパテントコンテストで 2 名が応募した。著作者（生徒）と譲渡契約、商標権申請を校長名（個人）でることができた。	
実 施 方 法	□全校で実施　☑教科･学科で実施　☑特別活動で実施（みなとちゃん応援隊） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	知的財産権の定着を図るため、デザイナー、市観光振興課による知財学習を実施。生徒116名に対し、商標権に関する生徒の関心度が 12.5%から 94%となった。（写真 1)(表 1） 「みなとちゃん」ブランド化によるワークショップを行い地域住民 7 名の参加があった。（写真 2） クリアファイル 1,000 枚、ノート 500 冊を生徒、中学生 300 名、地域住民 40 名にアンケート調査を実施しながら配布。デザインなど認知度を上げるための配布等を行った。（写真 3）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	授業前後アンケート調査から、起業ビジネス科 94%の生徒が理解。情報ビジネス科においても 88%の生徒に定着がみられ、「みなとちゃん」ブランド化に向け、少しずつ知財人材の育成が進んでいる。 今後、教員側も商業科教員(定着率 77%)を他教科に拡大し、主体的に取り組み、深く学ぶ授業、教科横断的な授業展開ができるようにしていきたいと考えている。（目標値 50%） （生徒へのアンケート調査、商業科教員へのヒアリング調査をモニター）
今後の課題	地域、企業連携により体験型授業を実施し、魅力ある授業を展開したい。主体的に学ぶ授業の一環として生徒考案キャラクター「みなとちゃん」のブランド化を目指す。 「デザイン＝知財」というとらえ方ができる生徒を育成し、現在の方向性、組織を維持していきたい。 継続するため、学校設定科目「ビジネスデザイン」2 単位増を知財教育にあて、全教員であたりたい。
課題への対応	校務分掌としてプロジェクト全体を位置づけ、授業評価やポートフォリオ等に対応していきたい。 著作権等取扱規則を校則として施行、教員、生徒間でより具体的に運用できればと考えている。 高校生による地域活性化プロジェクトとの連動した取り組みで、知財との関係性をより発展させたい。 知的財産権を実践的に学ぶ場を生徒に提供するため、企業や地域との連携をさらに深めたい。

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

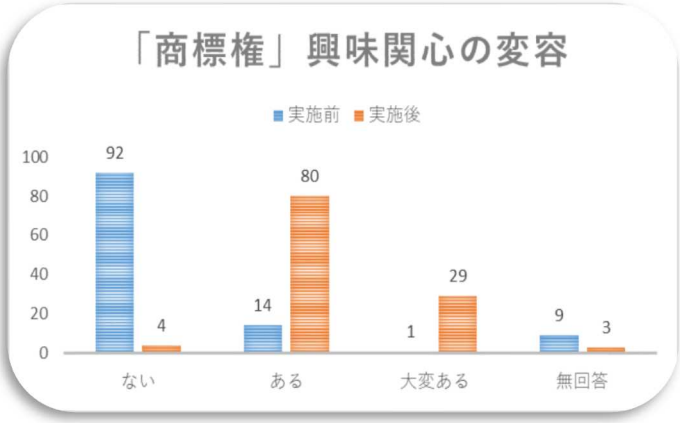
＜写真・図表等掲載欄＞

企業・市役所との連携授業

教職員・地域住民ワークショップ

創作作品「みなとちゃん」

「みなとちゃん」ブランド化授業



「みなとちゃん」ブランド化への興味関心

高校生による地域活性化プロジェクトの取組について

「みなとちゃん」を活用した地域活性化プロジェクトとして、ひたちなか市那珂湊地区の観光施策とタイアップしながら発展させ、地元で稼ぐことのできる人材の育成を図りながら活力を取り戻すことを目指している。

・商品開発の実践とビジネスモデルの構築、稼ぐ仕組みづくりの実践として、ブランド化を目指し、知的財産教育に重点をおいた企画「商品企画→知財探求→商品開発→販売→宣伝（知財探求）→販路拡大」を実践している。

・高校生による観光 PR 作戦として、「みなとちゃん」を活用した観光パンフレット・ポスターの作成、レンタサイクル企画立案、地域活性化イベント等への参加、協力など知財教育と関連付けた企画を実施している。

　今後、授業と実践的な取組を通じて創造性や実践的な知的財産に関する知識と能力いかに地域と連携しながら育てていくのかを実践しながら、「みなとちゃん」のブランド化を目標に取り組んでいきたい。

ひたちなか市との連携

学校番号	商０２	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	神奈川県立平塚商業高等学校	担当教員名	髙橋　礼之助
学校情報	所在地：〒254－0054　神奈川県平塚市中里 50 番１号 TEL：0463-31-2385、FAX：0463-31-4494、URL：http://www.hiratsuka-ch.pen-kanagawa.ed.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ） (f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠 (c) 商標　d）その他（　　）
取組テーマ	地域協働型事業における知的財産権の活用
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財権における組織の確立／知財権の基礎知識を習得する／知財権を調べる／知財権を実践する／知財権を活用する 取組内容：△職員、生徒の組織構築と運営。 △開発商品の模擬出願。 ○七夕飾りの作製・意匠の研究。 ○課題研究における商品開発の実施。 △フリーペーパーの作成 ×高大連携を通して知財を学ぶ ○外部有識者を招いた講演会の実施 △知財権に関する内容の校内発表 △商品の試作・意匠の研究 ○デザインパテントコンテストへの参加
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	65%　理由根拠：取り組み内容の項目 10 個のうち、○は終了、△は進行中、×は取り組み前とし、○は 10、△は５、×は 0 と考えて計算したところ、○が 40、△が 25 で 65%の達成見込みとした。
実施方法	☑全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・湘南ひらつか七夕祭りの七夕飾りを始め、学校マスコットを用いた作品や商品を作製した。（写真2） ・課題研究の中で、企業と連携し、デザインを含めた研究や試作を進め、複数のグループが商品開発を行った。その中で、平塚名産のシイラ等を使用した惣菜パンや春巻きの開発、学校マスコットを用いた、平塚名物「都まんじゅう」の平塚商業バージョンを作成した。（写真1、3） ・開発商品を模擬登録するために、2度の外部講師講演会を弁理士を招いて行った。登録するためには J-PlatPat を用いた検索や、登録する商品のストーリー等が大切であることを理解した。（写真4） ・デザインパテントコンテストへ初めて参加した。（3案応募） ・マシュマロチャレンジ等を通じて創造力の育成を図った。（写真5）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・デザインパテントコンテストに応募することによって、技術の内容を文章や図面に表現することや J-PlatPat を用いた検索をすることが、少しずつではあるができるようになった。 ・知的財産権に配慮して考案した学校マスコットについて、１月の課題研究発表会での発表後にアンケートを実施し、知的財産権への関心や知識の変化について計測する予定。
今後の課題	・開発商品の商標登録に向けて、綿密な計画をたて、書類作成のための知識の習得が課題である。 ・2、3年生は課題研究の授業の中で、知的財産権について触れる機会を持てるが、１年生に関して、どのように知的財産権について学ぶ機会を設けるかが課題である。
課題への対応	・商標登録やデザインパテントコンテストへの参加に向けて、外部有識者の講演会等を増やし、より専門的な知識の習得と、高い意識付けを行う。 ・商業科の科目はもちろんのこと、他の教科の取組の中でも知的財産権を意識した授業等を行い、生徒がより多くの機会に知的財産権について学ぶことができる環境を整えるよう働きかける。

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

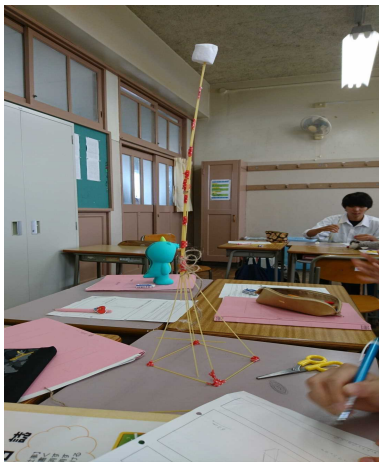
＜写真・図表等掲載欄＞

（写真 1）商品開発

（写真 2）七夕飾り

（写真 3）活動風景

（写真 4）商標登録に向けた講習会の様子



（写真 5）創造力の育成

（特記すべき取組と成果）２年課題研究における知的財産権に関する取組について

昨年度より知的財産権への理解を深めるための活動として、主に３年生の一部から知的財産権の大切さを発信してきた。しかし、今年度は２年生（全員）の課題研究の中で、創造力を養うためのプログラムとして、１個 1,000 円の高級たまごを売るために、斬新で落としても割れないパッケージを考えさせる取組を行った。完成後、考案したパッケージに関わる基礎的な知的財産権について学習し、グループワークを行うことで、自分たちが作製したパッケージを保護し、活用するための方法を深く考えさせる取組を行った。２年生は、昨年度、弁護士による講演会を行い、知的財産権の大切さについての導入は終了しており、導入から展開という形で学習できたことは、３年時の課題研究につながる活動になったと感じた。生徒の「授業の振り返り」を見ると知的財産権の大切さだけでなく、権利を取得することの大変さや知的財産権に関する弁理士の役割の重要性について言及する生徒も少なくなく、学習が深まっている様子が伺える。

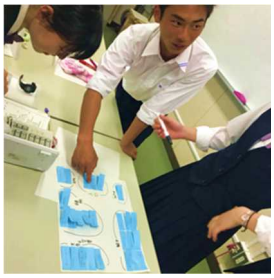
たまごパッケージプロジェクトの様子

学校番号	商０３	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	静岡県立沼津商業高等学校	担当教員名	松井　一将
学校情報	所在地：〒411－0917　静岡県駿東郡清水町徳倉１２０５ TEL：055-931-7080　FAX：055-934-3360、URL：http//www.edu.pref.shizuoka.jp/Numazu-ch/home.nsf/		

ねらい（○印）	（a）知財の重要性　b）法制度・出願　（c）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d）地域との連携活動　（e）人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	（a）特許・実用　（b）意匠　（c）商標　d）その他（　　）
取組テーマ	地域や企業と連携したマーケティング学習により知的財産権に関する理解と創造性を育成
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財権の基礎知識の習得／知財権について調べる／外部講師から学ぶ知財権／商品開発／商標登録 取組内容：・ブランド、ネーミング、パッケージに関する基礎知識の習得 ・外部講師による事例学習、商標とはなにか ・J－PlatPat 検索演習 ・地元商工会および地元企業との連携した商品開発、販売実習 ・沼商ブランドをどのように育てるか ・沼商イメージキャラクターの方向性、ブランド化、地域企業とのコラボによるパッケージデザイン ・成果物無料配付とアンケート調査 ・生徒商業研究発表大会 ・商標登録手続きの方法
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見（履開型-計画年進）	理由・根拠：
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・身近にあるブランド、ネーミングを生徒に検索させ、知的財産権の知識学習の導入を行った。＜経営コース＞　・日本弁理士会作成の学習ビデオを視聴し、特許権、実用新案権、商標権、意匠権について、それぞれの内容について理解を深めた。実施前の理解度 50%実施後理解度　80%＜経営コース、マルチメディア＞　・「ケーススタディで学ぶグローバル地財マネジメント」の資料を活用し、事例を読ませ、設問について生徒たちに考えさせ、それぞれ発表を行った。100%実施＜経営コース、IT コース＞　・本校のキャラター「まうすけ・ぶっきー」の活用案と名称の権利化を図る上で J-PlatPat で登録可能かどうか調査を行った。単体だと登録できないがセットであれば登録可能であることを理解した＜IT コース＞　・地元企業とのコラボでパンを製作することになり、製品の形やパッケージデザインおよびネーミングが他者に登録されていないか J-PlatPat を使って調査を行った。＜IT コース＞　・日本弁理士会より講師を依頼し、「商標」について授業を行った。＜マルチメディア、IT コース＞
生徒に見られる変化等	・特許権、実用新案権、商標権、意匠権の名称はわかるが、具体的な内容は、かなりあいまいであった。弁理士会のビデオで、違いの確認が理解できた実施前の理解度 50%実施後理解度 80%。　・ケーススタディでは、海外での事業展開する上で権利化する前に製品発表などをおこなうと真似されてしまうリスクに気づいた。理解度 90%　・外部講師（弁理士）より講義をいていただき、名前やマークだけでなく音、立体、位置なども商標として登録できることがわかった。　・ラベルデザインなどの作成において、図柄やネーミングなど権利侵害していないかチェックするようになった。
今後の課題	1 個人ワークは、前向きに取り組むが、自分で調査したことや気づいたことを発表しあうグループワーキングでは、活発に行えるグループとできないグループがあった。 2 商標権、意匠権について、権利の内容を理解しつつも、POP の作成、商品ネーミングにおいて WEB を参考にするあまり、権利侵害しているにもかかわらず、指摘しないと気づけないことがあった。
課題への対応	1 意見が出やすいように助言。ただし、極力教員は、見守りに徹する。 2 情報が多く、きちんと整理させていく中で、オリジナルなものになるよう確認作業は欠かさないようにする。

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

＜写真・図表等掲載欄＞



（写真 1）グループワーク

（写真 2）商品開発１

（写真 3）商品開発２

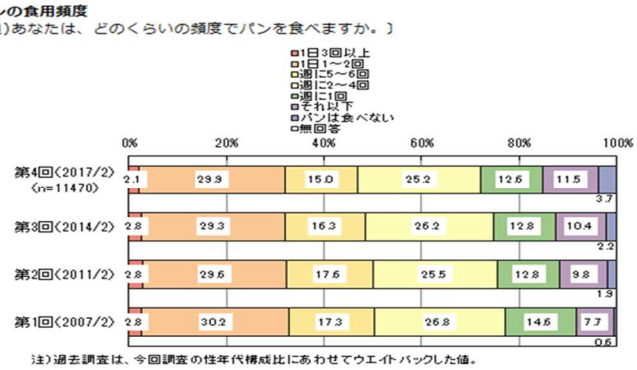
（写真 4）弁理士による講義

（写真 5）パッケージラベル

（写真 6）POP 広告

パッケージラベル、POP 広告作成において、模倣がないか、権利侵害していないか、生徒同士で確認しあった。

【調査対象】「MyVoice」のアンケートモニター
【調査方法】インターネット調査（ネットリサーチ）
【調査時期】2017年02月01日~02月05日
【回答者数】11,470名



（特記すべき取組と成果）地域や企業と連携したマーケティング学習に基づく知的財産権の取り組み

（写真 1）は、地域活性について研究しているグループでる。マーケティング学習を活用した地域観光の情報発信の手立てとして食べ物に着目し、既存資料よりネットリサーチの結果から地元企業と共同開発の商品であるパン（写真 2）を製作した。世界遺産伊豆ジオパークからパンのネーミングを「ジオパン」。このネーミングが他者に使用されていないか J-PlatPat で調査したところ調理用具メーカーがすでに商標登録されていることがわかった。（写真 2）は、伊豆城ヶ崎海岸をモチーフしたデザインで、この形（意匠）についてもオリジナルかどうか J-PlatPat で調べたが、こちらはオリジナルであった。上記 2 種類のパンを無料配付を行い、評判がよければ企業として商品化の検討もありとのことであったので、ネーミング、商品形状については、きちんとした知財知識と十分な調査が必要と生徒たちは理解した。

ケーススタディで学ぶグローバル知財マネジメント教材を活用した知財学習では、4 つのグループに分けて話し合いを行った。アイデアが真似されるリスク、それを守るための法規の学習と海外企業との付き合い方などの意見が出され、4 グループとも海外で業務を行うためにはリスク低減の手立が必要という結論をあげた。

また、本校のイメージキャラクタについて権利化していくために、ネーミングが法的に問題ないのか、J-PlatPat で調査を行った。法的に問題がないことがわかったが、今後活用していくにあたり、キャラクターをデザインした不織布袋を無料配付（平成 30 年 12 月 14 日）し、モニタアンケートを行い、キャラクタイメージの評価とデザインした不織布袋の権利化を進める中で課題について検証を行っていく。

（写真 4）は、商標登録を図る上で、必要な基礎学習として、日本弁理士会より講義をしていただいた。

学校番号	商０４	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	三島学園　知徳高等学校	担当教員名	伊澤　敏之
学校情報	所在地：〒411－0944　静岡県駿東郡長泉町竹原３５４ TEL：055-975-0080、FAX：055-976-0735、URL：http://www.mishima-hs.com/		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性　(b) 法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　ｂ）意匠　(c) 商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	アクティブラーニング（主体的・対話的で深い学び）による知的財産学習推進と商品開発
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を取得（商業ビジネス部）／知的財産を創造する（1年生）／知的財産を保護する（3年生）／知的財産を活用する（2年生）／知的財産権を調べる（1/2年生） 取組内容： ○1年生（情報処理の授業で実施） ・知的財産権の基礎知識の取得 期末試験に出題。理解度を問う。 ・知的財産権の特に創造力の育成 沼津高専大津教授の出張授業 TRIZ（カードを使用） エッグランディング（卵落とし） ○2年生（情報処理の授業で実施） ・知的財産の講義 ・J-plat・pad の操作 ・ブレーンストーミング・KJ法 ・夏休みに作品を制作 ○3年生（経済活動と法の授業で実施） ・専門知識の習得（法律の観点から） ・杉浦先生（弁理士）の講義
平成 31 年 3 月 31 時点の目標達成見込	85%	理由根拠：生徒のアンケートを分析した結果、取り組みの目標に関して概ね達成していると評価できる。下記。
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（商業ビジネス部） □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）	・3年生は、アイディア発想法の学習（創造力の育成）を課題研究の授業で行い、経済活動と法の授業で、知的財産権を保護する学習を行った。 ・1・2年生は、情報処理の授業での知的財産権の学習をおこなっている。具体的には、アイディア発想法の学習をしたり、 J-plat・pad の操作をしたりした。特に創造力に関して1年生はTRIZを学び、2・3年生はブレーンストーミングとKJ法を学習して活用した。 ・外部有識者による講演として、1年生で沼津高専の大津教授に、3年生では弁理士の杉浦先生講義をしていただいた（商業ビジネス部では、お2人に講義していただいた）。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・知的財産権について、授業後は理解度が上がり、特許情報の検索については、授業後はほぼできる生徒が増えた。 ・創造力に関しては、生徒がエッグランディング（卵落とし）に意欲的に取り組む姿が見られた（大津教授の授業）。 卵を割らない装置を発明するために、紙やテープを使って試行錯誤しながら作品を作っていた。 ・生徒の感想文から。 短い時間の中でよく話し合い、考え、とても濃い授業となった。 講義を通じて、考え方や想像（創造）の仕方が少し変わりました。 J-platpad を家でもやってみたい。
今後の課題	・本校では知的財産については3年目となり、担当者のみでなく商業科の教員に取り組みのわが広がった。今後は更に企業や行政との連携や実践的な登録作業などを行い、更に深い内容にしていきたい。
課題への対応	・外部との連携（町役場など）

「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、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）沼津高専大津教授　創造力（１年生）

（写真２）杉浦弁理士　保護（３年生）

（写真３）沼津高専大津教授（商業ビジネス部）

（写真４）文化祭での展示　活用（２年生）

（特記すべき取組と成果）

＜情報ビジネス科３年生＞　アンケートを実施（７２枚回収）

問１　弁理士という仕事を**授業前**知っていましたか？
　　はい：０名　　いいえ：７２名

問２　弁理士という仕事を**今回の授業で**知ることができましたか？
　　はい：７２名　　いいえ：０名

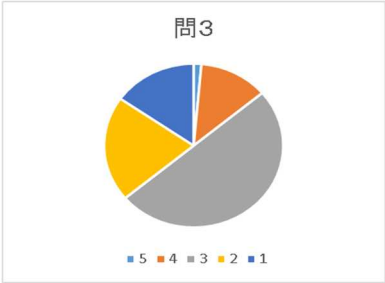
問３　知的財産権について、**授業前**の理解度を５段階で自己評価

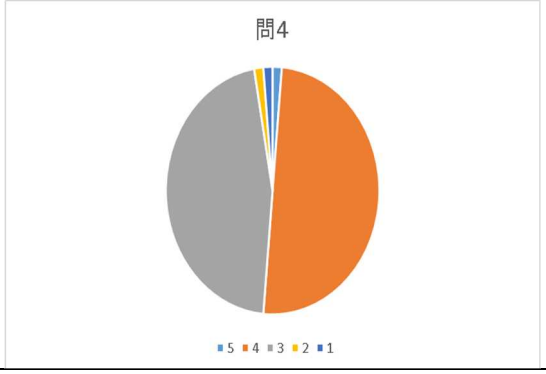
問４　知的財産権について、**授業後**の理解度を５段階で自己評価

５：人に詳しく説明できる。４：説明できる。

３：何となく知っている。２：あまり知らない。１：ぜんぜん知らない。

	問3	割合	問4	割合
5	1	1.4%	1	1.4%
4	9	12.5%	36	50.0%
3	36	50.0%	33	45.8%
2	15	20.8%	1	1.4%
1	11	15.3%	1	1.4%
	72		72	





問５　**今回の授業を受けて**知的財産について深く学ぶことが出来ましたか？はい：７２名　　いいえ：０名

学校番号	商０５	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	三重県立宇治山田商業高等学校	担当教員名	藤本　英彦
学校情報	所在地：〒516－0018　三重県伊勢市黒瀬町１１９３ TEL：0596-22-1101、FAX：0596-22-9545、URL：http://www.mie-c.ed.jp/cujiya/		

ねらい （○印）	ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	商品の開発を通した知的財産権の理解とブランド化における商標権の取得手続きの理解
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：地元食材を活用した商品開発／地域の活性化を目指すブランド化／知的財産権の理解と保護／商標権の申請手続きの理解／知的財産権の活用 取組内容：・地元食材の生産農家を訪問し、食材の特徴や生産者の拘り、思い入れに触れる。 ・地元企業と連携した商品開発 ・地域ブランドの創造 ・地域ブランドの経済的効果の検証 ・知的財産セミナーの開催
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	60%（0 年目－00%）　理由根拠：知的財産権に関するその重要性や認識や理解を進めることはできたが、商品開発に時間がかかったため、地元企業へ開発商品の提案は行ったものの、商品化まで至らず、開発商品をもとにした商標登録などの学習ができなかった。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	校外学習（農家を訪問）1回、ブランドに関する講演1回、弁理士による講演2回、商品開発における試作・試食4回を実施し、実際に商品開発を行うプロセスを通して、商品への思い入れを表現し、理解してもらうことの難しさや大変さ、拘りについて体感した。その結果、苦労して製品化した商品に対し、作り出した価値と苦労を守る知的財産権の重要性や意義を、深く理解することができた。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	消費者の立場しか経験のない生徒たちが、商品開発を行うことで、商品化されるまでに様々な問題を解決するプロセスを通して、生産者の立場で商品を見ることができるようになったとともに、そこから生まれる商品への拘りや思い入れを感じることができた。 そして、その生産者の権利を守るものが知的財産権であることを理解するとともに、下記のグラフでも明確であるが、知的財産権に対する認識が変わった。
今後の課題	「経験に勝る知識なし」と言われるが、知的財産権に関する単なる知識や理解にとどめず、地域貢献等で活用する経験を通して、知的財産権の理解を深めなければならないと考える。 また、商品開発における発想力や創出力も育成する必要がある。さらに、そのアイデアがオリジナルで消費者に受け入れられるものであるかの検証も必要だと考える。
課題への対応	パテントコンテストは発想力や創出力を行う訓練となり、かつ客観的な評価を受けることができるコンテストである。応募の過程で、申請に必要な手続きも学ぶことができ、知的財産権の理解を仮想的ではあるが経験を通して学ぶことができると考える。年度の早い段階から取り入れ、より良い商品の開発へとつなげ、関係機関と連携して地域ブランドを創出して、地域の活性化に貢献したいと考える。

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

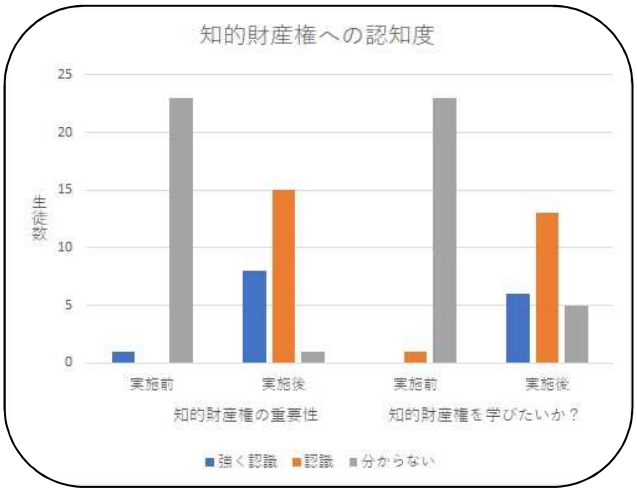
＜写真・図表等掲載欄＞

生産農家を訪問

商品開発における試作

ひじきと枝豆と人参のビスコッティ

開発商品の販売実習



学習前後の知的財産権に対する認知度

商品開発の取組について

地元ＪＡ伊勢と連携し、地域の農産物を使った商品開発に取り組んだ。昨年試作品まで開発が進んだものの、商品化ができなかった伊勢市産のネギを活用した「ねぎらいネギのペースト」「ねぎらいネギのネギ味噌」を、原価計算をもとにした販売価格の決定、パッケージ、パッケージデザインを考案し、商品として完成させることができた。

また、新たな商品開発として、地元食材であるトマトやカボチャ、伊勢ひじきを使った商品を開発し、地元企業に試作品とともにプレゼンテーションを行い、商品化へ向けた取り組みを行うことができた。

商品化が進めば、オリジナル商品が過去の商品と合わせて８品となり、地域ブランド創出の足掛かりとなった。

また、知的財産権に関する講演を３回実施し、ブランド力、商標権の重要性を理解し、地域ブランド立ち上げの基盤ができたと考える。

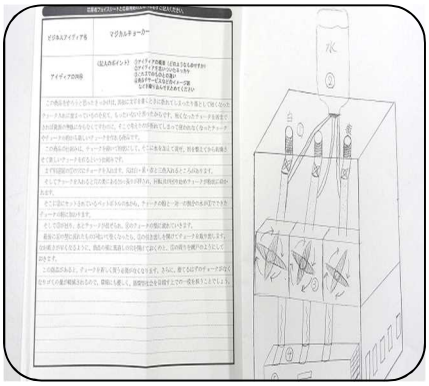
開発商品の企業への提案

学校番号	商０６	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	兵庫県立加古川南高等学校	担当教員名	住野　易之
学校情報	所在地：〒675－0035　兵庫県加古川市加古川町友沢６５番１号 TEL：079-421-2373、FAX：079-421-2376、URL：http:www.hyogo-c.ed.jp/~kakominami-hs/		

ねらい （○印）	（○）ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　（○）ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） （○）ｄ）地域との連携活動　（○）ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	（○）ａ）特許・実用　（○）ｂ）意匠　（○）ｃ）商標　（○）ｄ）その他（ 著作権 ）
取 組 テ ー マ	「地域と連携したアントレプレナー教育の実践と知的財産権の理解」
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：創造力を身につける／実践力を身につける／活用力を身につける／基礎知識を身につける 取組内容： ・知財創造力の育成を念頭におき、知的財産学習の取組を行い、ビジネスアイデア甲子園に応募した。 ・知財実践力の育成を念頭におき、知的財産学習の取組を行い、商品開発を行い、地域の祭りで販売（事業費以外）し、フィードバックした。 ・知財活用力の育成を念頭におき、知的財産学習の取組を行い、中小企業診断士を招聘して、起業を念頭においた講義を受講した。 ・知財の基礎知識の育成を念頭におき、テキストを使って知的財産学習の取組を行い、この後、弁理士を招聘して講義を受ける予定である。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込 （展開型-計画年進捗）	７０％ （0 年目－００％） 理由根拠：実際に商品開発を行い、その過程で当初知財の知識が 20%（名前を聞いたことがある）程度であったものが、取組後その内容と大切さを理解することができるようになった生徒が全員（100%）であった（知識としての評価は平均 90%）。しかし、他の講座でも実施する計画を立てたが、担当者との年間計画の実施内容のずれ等の問題から実施不可能になったため。
実　施　方　法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・ビジネスアイデア甲子園に応募した。（写真１） ・地域別交流会に参加し、知財の基礎知識、調べ方（学習の仕方）について学ぶ。 ・商品開発を行い、販売（事業費以外）を通してその評価をフィードバックした。（写真２） ・中小企業診断士を招聘し、起業を念頭に置いた講義を８回受けた。（写真３） 上記取り組みを行った結果、知財に関する生徒の理解度が約 20%から約 90%に上がった（グラフ） ・１月に弁理士を招聘し、知財についてまとめの講義を受ける予定である。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	取り組み後のアンケートにより、知財の大切さについて 100%の生徒が意識し、アイデアを考えるだけではなく、インターネット等で調べるようになったり、J-PlatPat で検索できるようになった。そしてその結果、自身のアイデア創成について、より興味と積極性をもつようになった。（生徒へのアンケート調査をモニター）
今後の課題	・今回計画通りにいかず、少数の選択生徒のみの活動にとどまった取り組みを、来年度いかに多くの生徒に体験させるか。 ・教員の協力体制・指導体制をいかに確立していくか。
課題への対応	・委員会のメンバーを拡げ、他の科目での合同実施やカリキュラムの編成を考えなおして、知財の取り組みを拡げていく。 ・一人での指導ではなく、チームティーチングなどを実施して、他の教員を巻き込んで展開できるように協力体制を整えていく。

「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。」

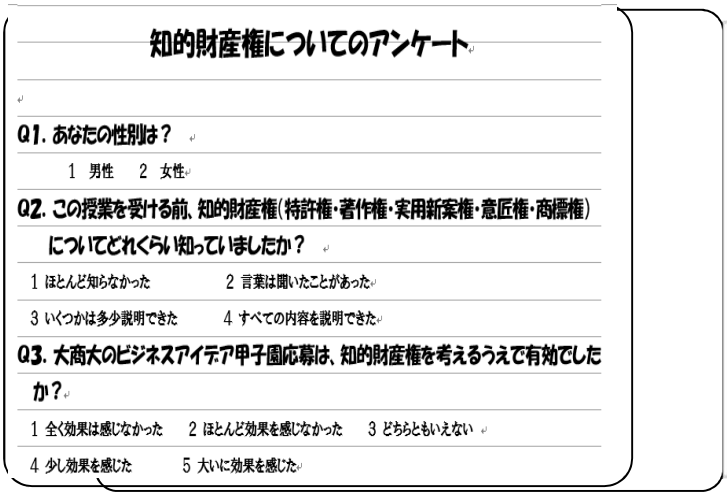
<写真・図表等掲載欄>



（写真 1）ビジネスアイデア甲子園応募

（写真 2）試作品製作

（写真 3）中小企業診断士講義



知的財産権についてのアンケート

Q1. あなたの性別は？

1 男性　2 女性

Q2. この授業を受ける前、知的財産権（特許権・著作権・実用新案権・意匠権・商標権）についてどれくらい知っていましたか？

1 ほとんど知らなかった　2 言葉は聞いたことがあった

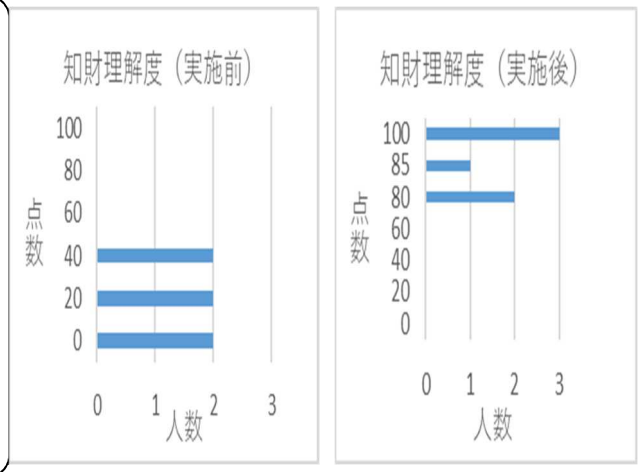
3 いくつかは多少説明できた　4 すべての内容を説明できた

Q3. 大商大のビジネスアイデア甲子園応募は、知的財産権を考えるうえで有効でしたか？

1 全く効果は感じなかった　2 ほとんど効果を感じなかった　3 どちらともいえない

4 少し効果を感じた　5 大いに効果を感じた

アンケート



グラフ．成果（指導前後の比較）

（特記すべき取組と成果）地域と連携したアントレプレナー教育実施の取組について

総合学科である本校は、本年度「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」というテーマで事業を実施してきた。対象生徒は、２年生の選択科目「商品開発」選択者である。この講座を選択している生徒は商業系列の選択者であり、普段商業の専門科目等を中心に勉強している生徒である。商業では検定試験の取得等もあるが、実際に体験をして初めて実感できることがたくさんある。そこで、地域の協力を得て、起業体験を実施した。今回の事業で商品開発を行い、それを地域のまつり会場で販売し（事業外）、生の声を聴いてフィードバックするとともに、地域でのふれあいを行うのが目的である。開発過程では、知財の知識の重要性を知り、その活用力を身につけた。また、商品の流通経路を実践しながら学ぶことで、参加した生徒たちは、普段学校では得られない体験をし、大きく成長した跡がうかがえた。

学校番号	商 07	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	福井県立坂井高等学校	担当教員名	伊東輝晃
学校情報	所在地：〒919－0512　福井県坂井市坂井町宮領５７号５番地 TEL：0776-66-0258、FAX：0776-66-669、URL：http:www.sakaki-h.ed.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　e）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	a）特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取組テーマ	知財マインドを備えた地域産業人材の育成
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財基礎の習得／知財を創造する／知財を保護する／知財を活用する／知財を調べる 取組内容： ・産業財産権の分類と事例を学び、ビジネス社会でどんな知的財産権があるか考察する。 ・農工家商の複数学科が連携して、地元素材を活かした商品開発や本校ブランドづくりを行う。 ・「越前がに」など地域団体商標制度を知り、保護に向けた様々な取り組みを学ぶ。 ・学校行事「地域交流祭」で、地元に学習成果を公開して、成果物の改良点を探る。 ・近畿地区研究協議会の研修を受けて、商標や意匠の抵触ないようJ-PlatPatで調べる。

平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80% (0 年目－00%)	理由 根拠	初年度として、地域素材を活かした商品づくりや本校ブランドづくりに向けた実践を重ねることができた一方、デザインパテントコンテスト参加に向けた授業時間が十分確保できず、応募できなかったため。

実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（食品研究部、機械研究部、商業研究部）　□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）	・産業財産権テキストを用いて、食品コース・ビジネスコースで知財基礎学習を行った。 ・地域や農業コースの農作物を使い、食品コースがジャム・パン・菓子類の商品開発を行った。 ・本校公認キャラクターから食品コース・ビジネスコースが考案した商標を、機械コースが焼印制作した。 ・学習成果を地域交流祭や各学科の課題研究発表会、および市文化祭で展示発表し、改良点を探った。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・J-PlatPat 検索演習を通して、知的財産権を侵害しないよう注意するように意識が高まった。同様に、自分達のアイデアを尊重してほしいと考える生徒が多くなった。各種デザインコンテストへの出品は、知財学習を行った生徒の比率が高く、作品への自負が高まった結果であると思われる。 ・作品づくりにあたり、構想を企画する時間や成果への振り返りに時間をかけるようになり、授業時間の配分が従来とは大きく変化してきている。
今後の課題	本校は農工家商の職業系学科を有していて、学科ごとの専門性を高めるとともに、学科間で学びや成果の共有が図れるよう留意している。知的財産権学習をもとにして、本校ブランド商品の開発をすすめたい。また、地域の課題を学科を超えて協働学習により解決できるよう、知財学習を活用したいと考えている。
課題への対応	学科ごとの目標に従ってアイデア学習や課題解決に向けた演習を取り入れていきたい。その指導の中で、デザインパテントコンテストに応募できる作品を完成させたい。

「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>

食品コース　規格外トマトの加工

機械コース　焼印製作

生活デザインコース帆布手提げ鞄

標準テキストを使った知財学習

ビジネスコース　のぼり制作

エコバッグデザイン制作

特記すべき取組と成果　　知財学習を通じた学科間連携の取組について

本校は、学校再編により農業科２コース、工業科４コース、家庭科１コース、商業科１コースに整備された総合産業高校である。各学科の特性を生かして専門性の深化を図りながらも、学校全体の課題解決に向けた学科連携の学習は成果につながりにくい面があった。

今回、本事業に取り組んで、本校ブランドづくりの課題を学科間で共有でき、学科連携による学習成果をあげることができた。ビジネスコース考案によるキャラクター「四つ葉ちゃん」をデザイン化して、機械コースが焼印を制作した。これを食品コースが自家製の菓子やパンに焼き付けて、本校ブランドを冠した商品の開発につながった。摘果または規格外の農作物を活用して、ジャムやピューレづくりの試行を繰り返して、本校オリジナル商品「抹茶白あんパン」「さつかぼあんパン」が完成した。

今年度に完成した校内販売所「坂高マルシェ」での販売を目指して、季節や収量に応じたアレンジを重ねる予定である。

今後も意匠や商標に関する知財学習をもとに、学科間連携の取組みを模索していきたい。

学校番号	商 08	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	熊本県立球磨中央高等学校	担当教員名	山冨　竜二
学校情報	所在地：熊本県球磨郡錦町西 192 TEL：0966-38-2052、FAX:0966-25-2125、URL：http://sh.higo.ed.jp/kumachuo/		

ねらい （○印）	(ａ) 知財の重要性　ｂ）法制度・出願　(ｃ) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (ｄ) 地域との連携活動　(ｅ) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　(ｂ) 意匠　(ｃ) 商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す総合的な学習の時間の取り組み
取組の目標・取組内容 （申請書、年間指導計画書、学期指導計画書等から、選択してご記入ください）	事業目標：知財人財の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する／知的財産権を調べる／知的財産権を創造する／知的財産権を実践する／知的財産権を活用する 取組内容：①授業にて知的財産権を学習 ②「意匠権ものづくりの強い味方」の視聴 ③知財と地域資源のﾌﾞﾗﾝﾃﾞｨﾝｸﾞに関する講話(写真 1) ④身の回りにある意匠権、商標権の調査 ⑤地元企業訪問、商品や商標について学習(写真 2) ⑥Ｊ－ＰｌａｔＰａｔで知的財産権を調査 ⑦アイデアの発想法、整理法に関する学習 ⑧ﾛｰｿﾝのﾍﾞｰｶﾘｰ商品開発企画に応募(写真 3) ⑨県南ﾌｰﾄﾞﾊﾞﾚｰ新商品開発企画に応募 ⑩ビジネスプラングランプリに応募 ⑪商品開発に向けた業者招聘授業 ⑫特産品を活用した商品開発、販売(写真 4) ⑬デザインパテントコンテストに応募 ⑭科学技術・学術政策局長賞への応募(写真 5) ⑮特産品のキクラゲのマスコット作成(写真 6)
平成 30 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型－計画年進捗）	８０％ 理由根拠：取組テーマである「知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用」という点で考えると、知的財産の概要を学び、地域資源を活用した商品開発・販売、マスコット作成等の「地域資源のブランディング」を行うことで、目標はある程度達成できたのではないかと考える。アンケートの結果、知財に関心を有する生徒の割合を 17%から 85%に向上した。
実施方法	☑全校で実施　□教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　学年で実施　）
本取組の状況とその成果 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	本事業には、１学年の生徒 107 人（職員 11 人）、２学年の生徒 113 人（職員 10 人）が総合的な学習の時間（週１時間）において、３学年の生徒 97 人（職員 10 人）が課題研究（週２時間）において年間を通して取り組んだ。デザインパテントコンテストへの応募件数については、今年度は 68 件で、昨年度の 29 件に比べ、倍増した。知財セミナー「知財と地域資源のブランディングについて（大学講師）」、「ブランドや起業について（地元企業経営者）」、「地域資源を活用した商品開発・販売について（地元企業経営者）」を計３回実施した。県南ﾌｰﾄﾞﾊﾞﾚｰ新商品開発企画コンテストに応募し、「晩白柚を使ったチーズケーキ」が入賞し、材料生産者や加工・販売業者と打ち合わせをしながら、商品化に向けて活動している。デザインパテントコンテストと科学技術・学術政策局長賞に応募し現在結果待ちである。地元特産品を活用した商品開発では、地域資源の調査、アイデア創造、商品の概要やパッケージデザインについての業者との打ち合わせ等、一連の流れを通して、知的財産創造を経験することが出来た。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	知財の知識が向上した。事前アンケートの結果、実用新案権や意匠権など、産業財産権全体について知っている生徒はわずか 0～5%であった。事後アンケートの結果では、産業財産権について説明できる生徒が 80%になり、知的財産権の制度は会社の存続をも左右する重要な制度である事を理解した生徒、また自分が新製品を開発した場合は申請したいという生徒が、いずれも 100%になった。知財について「もっと知りたい」等、関心を有する生徒の割合を 17%から 85%に向上した。（事前、事後アンケートをモニター） またデザインパテントコンテストや商品企画書、マスコット作成等を通して、アイデアを文章や図面を用いて表現することや、J-PlatPat を用いた検索をすることができるようになった。
今後の課題	年度当初は、外部講師招聘授業を多く予定していたが、講師選定やスケジュール調整ができずに、予定通り実施できなかった。地域資源を知り、地域資源を活用した知的財産を創造する事は出来たが、実践・活用・保護については、あまり取り組むことが出来なかった。
課題への対応	講師招聘に関しては、距離や交通費を考えながら、講師のリストを作成し、スケジュール調整をしていきたい。他の授業（商業科目）においても、具体的な商品や商標の実例を紹介することにより、活用・保護についても生徒に伝えていきたい。

「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）
外部講師を招いて「知財と地域資源のブランディング」に関する講話

（写真２）
地元企業訪問、商品や商標について学習

（写真３）
ローソンのベーカリー商品開発企画応募

（写真４）
特産品のキクラゲを活かした商品開発、販売

（写真５）
ﾃﾞｻﾞｲﾝﾊﾟﾃﾝﾄｺﾝﾃｽﾄ科学技術・学術政策局長賞への応募

（写真６）
特産品のキクラゲのマスコット作成

（特記すべき取組と成果）地元特産品を活用した商品開発について

今年度の本事業の目的を「知的財産制度の理解を踏まえた地域資源活用を目指す」と設定した。その目的を達成するために、外部講師招聘授業にて「地域資源のブランディング」について学び、地元企業を訪問して地域資源を活かした商品開発を学んだ。生徒たちは地元の特産品を調査し、その特産品を活かした商品開発を行った。今回は人吉球磨地域の「キクラゲ」を材料に使ったお土産品を開発し販売した。またデザインパテントコンテストにおいて意匠についても学んだ事を活かし、キクラゲのマスコットを作成したところ、地元産のキクラゲ商品「全て」にシールが貼られることになり、ブランディングを実践した。

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

学校番号	商０９	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	鹿児島県立種子島中央高等学校	担当教員名	戸田　幸治
学校情報	所在地：〒891－3604　鹿児島県熊毛郡中種子町野間 4258-1 TEL：0997-24-2401、FAX：0997-27-1461、URL：http: www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/tanechuo		

ねらい （○印）	（ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　（ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） （ｄ）地域との連携活動　（ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　（ｂ）意匠　（ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	高校生が身近なモノから知的財産を学び，知財マインドに立った地域創生に挑戦する。
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：①知財の基礎知識の習得／②知財の調査／③知財の創造と実践活動／④地域連携による知財の学習／⑤他校種間連携による知財の普及 取組内容： ・①教材である「知的創造活動と知的財産」を使用した。各教科で授業を展開し，試験に出題した。 ・②授業の中で，知的財産権について，様々な種類を学習した後，グループ討議やケーススタディを用いて知財を調べ，その意義を理解させた。 ・③知財の創造と実践ということを念頭に，昨年度から引き続きデザインパテントコンテストへ応募した。昨年度は3年生のみ取り組んだが，今年度は2年生も参加した。 ・④商品開発や「高校生ホテル」の運営し，特産品の発信としてフリーペーパーを作成した。 ・⑤中学生１日体験入学のなかで知財学習を取り入れ，知財の普及に努めた。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	70%（導入型２年目）　理由根拠：本事業の事前アンケートでは，知財の意味や意義について理解している生徒は，「ある程度理解している」生徒が６７%であったが，２学期期末考査後のアンケートでは９６%になった。なお，商品開発が途中であるため３０%引いた。
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・情報処理科における知財教育を理解するために講演会を実施した。（**写真1**） ・デザインパテントコンテストに向けての取組（**写真2**）と J-Platpat を使った検索学習を実施した。 ・商品開発の一環で高校生ホテルを運営。（**写真3**）安納芋を使った商品開発。（**写真4**） ・中学生１日体験入学のなかで知財学習を取り入れた。（**写真5**）***※知財の理解度（グラフ1）***
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・5月の定期考査のなかで知的財産に関する出題をしたところ，完全正答が0%，一部正答が79%，誤答が21%であった。その後，知財学習を行い１１月の定期考査では完全正答が74%，一部正答が22%，誤答が4%となった。このことで，知的財産教育の成果が確認でき，興味を持って授業に取り組んでくれるようになった。またデザインパテントコンテストの取組でも，様々なアイデアが生まれ，実際に特許情報を検索し，積極的に活動する生徒が増えた。
今後の課題	・2年目を終え，今後は評価の基準を明確に示して，生徒たちに分かりやすくロードマップや目標を示す。 ・継続的に指導をしていく体制を維持する。 ・創造力だけではなく知財マインドを活かした活動や地域に貢献できる活動を増やす。
課題への対応	・1年目，2年目の課題を整理し，学年段階に応じた指導方法を確立する。 ・校内組織の見直しと外部講師の積極的な活用。本事業の採択校との連携を図る。 ・デザインパテントコンテストやフードグランプリ等，各種コンテストへ積極的に出品し，生徒の学習機会を増やす。

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

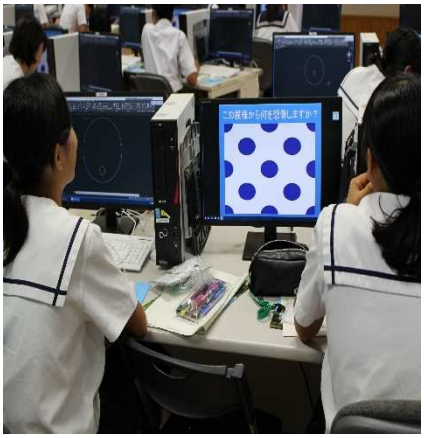
＜写真・図表等掲載欄＞

（写真１）知財財産教育講演会

（写真２）ＣＡＤによる意匠権の学習

（写真３）高校生ホテル

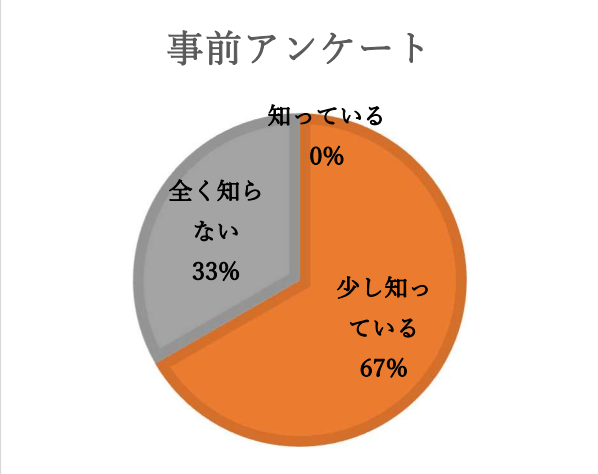
（写真４）安納芋の収穫

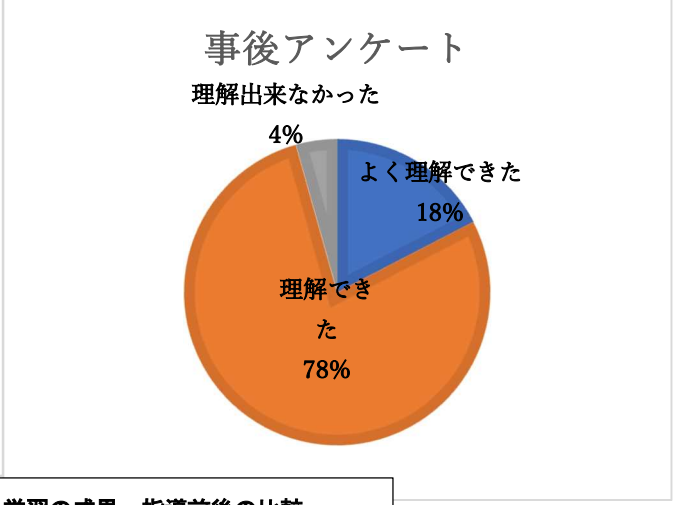


（写真５）中学生１日体験入学

私は知的財産のことは全く知りませんでした。授業で，知的財産権を学んでいくうちに，創造するだけではダメで，「創造→保護→活用」していくことが大切だと理解しました。きっと世の中に知的財産権がなかったら，争いや競争が絶えないと思います。知的財産権は色々な人々の権利を守ってくれる重要なものだと学びました。

１年間知財について学んだ生徒の感想





（グラフ１）知的財産に関する学習の成果～指導前後の比較

情報処理科の特性を活かし，地域と連携した知財教育について

①デザインパテントコンテストへの取組

本校は，情報処理科でありながらＣＡＤが使える環境にあります。昨年度は初めてデザインパテントコンテストへ応募し，優秀賞をいただきました。今年度はさらに取組を深化させ，J-Platpat の検索方法はもちろん，アイデアの創造から自分のアイデアが権利を侵害していないか調査し，何度も試行錯誤を繰り返す過程の大切さを学びました。今年度からは，２年生も授業のなかで取り組んだことで，知財マインドの育成という観点からの裾野が広がったと思います。

②他校種間連携による知財の普及

近隣の中学生に対して，知的財産権の意味や大切さを学んで欲しいとの思いから，中学生１日体験入学のテーマに取り入れました。中学生の反応は大変良く，様々な権利が生まれ，保護され，活用されることが社会をより良くする上で大切なことだと考える機会となりました。

学校番号	農０１	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	秋田県立増田高等学校	担当教員名	佐々木　雄生
学校情報	所在地：〒019－0701　秋田県横手市増田町増田字一本柳 137 TEL：0182-45-2073、FAX：0182-45-2088、URL：http:www.xxxxxxxxx.ac.jp		

ねらい （○印）	（ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	（ａ）特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	コメの澱粉とコムギの分解酵素を利用した機能性食品「米飴」の開発
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の導入／産業財産権の創造／産業財産権の活用／産業財産権の保護／知的財産権の応用 取組内容：・1 年生の農業と環境で実施（アイデア） ・3 年生の農業経営で実施（ものづくり） ・異校種間で実施（ものづくり） ・産学官連携で実施（工夫） ・地域別交流（改善） ・企業との連携（ビジネス体験） ・1 年生の農業と環境で実施（モラル） ・2 年生の課題研究で実施（コンプライアンス） ・プロジェクト学習で実施（商標） ・プロジェクト学習で実施（特許）
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	００％（0 年目－００％）　理由・根拠：
実施方法	□全校で実施　■教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	米飴の開発において知的財産権に取り組んでいる。米飴の新規性、機能性に着目した。本研究には2，3年生の生徒 17 名が参加し、伝統的製造法からの脱却を図ること、ヒトの健康にとって有効である成分を発見することで産業財産権に適応する製品を発明した。今年度は特許申請を学習途中であるため、商標登録を目指すことにした。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	米飴を開発している2，3年生の生徒 17 名においては、5月時点での関心意欲は高かったが指導後90%の生徒が知的財産権の内容を理解していると回答した。1年生25名は、創造力を高めることを目標に実施した。アイデアを相互に出し合う授業を行った結果、興味関心を持った生徒80%、知的財産権の理解度は75%であった。それぞれの生徒に共通することは、身近な社会で多くの発明品があることを知ったことでマクロ的視点での製品等やクロ的視点での地域開発商品の保護が重要であることを真剣に考えていた。農業を学ぶ生徒においては、多くの課題が山積する産業であることからヒトや産業社会に必要とされる発明品を生み出したいという意識を持った。
今後の課題	今年度参加することができなかったパテントコンテストへの出品を目標に、社会のニーズに合った知的財産権の活用を本格的に実施していきたい。内容としては、高齢化社会に対応した機能性食品を創造することで、創造物を生産する者の利益、利用する者の効果を実現したい。
課題への対応	新規性に力を入れ、地域資源や地域環境、地域交流を一層深めながら独自性のある研究を進展させていきたい。課題研究におけるプロジェクト学習の内容を知的財産権を中心に改善を図っていきたい。

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

＜写真・図表等掲載欄＞

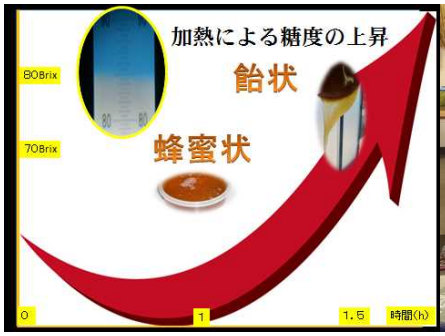
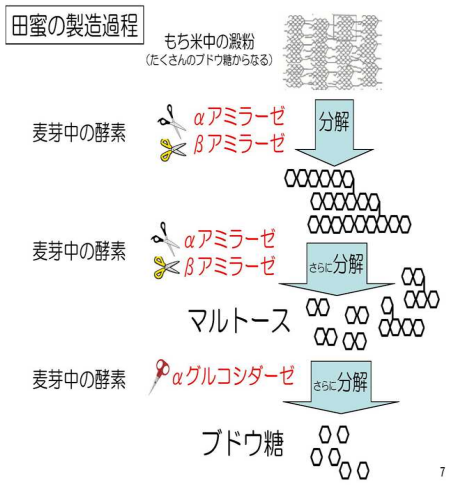


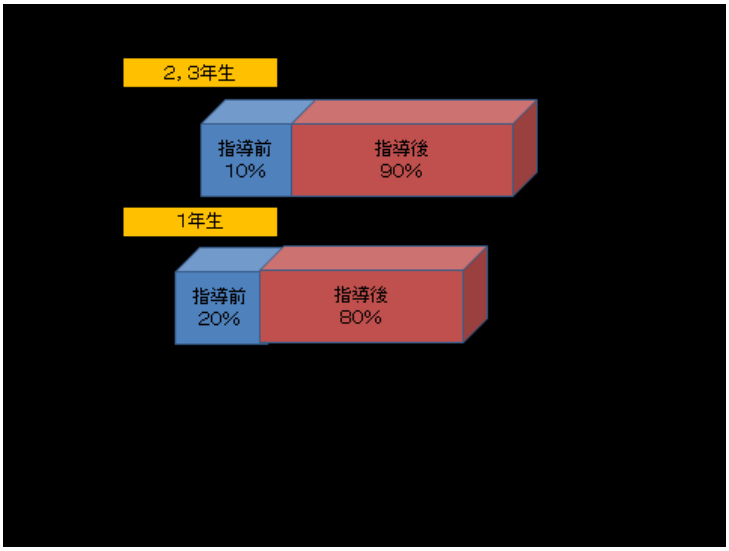
写真１活動内容

写真２活動風景写真

写真３創作作品写真



（表１）指導内容



（グラフ１）成果（指導前後の比較）

プロジェクト学習の取組について

研究・目的秋田県における餅の消費量は全国最下位であり、それにともない糯米の取引価格も低迷している。コメの生産調整が廃止となった今年 4 月、県は秋田米加工利用促進協議会を立ち上げコメによる６次産業化を見据えた取り組みを強化することにした。本研究は、科目課題研究を中心に水田利用の促進と生産されるコメへの付加価値化、販路拡大や雇用創出を目標にし研究である。糯米の澱粉と小麦麦芽に含まれるαアミラーゼ酵素で加水分解させてできる糖化液を生産してきた。その糖度は熱を加えることで８５Brix にもなり、性質は異なるが砂糖や蜂蜜の代替品になることを確認した。

研究内容糯米は糠層の機能を生かし、紫黒米の玄米を使用。糖化酵素は、小麦麦芽から微生物由来酵素に変えた。微生物由来酵素は、秋田県の清酒業で糖化の際に利用されている。この点に着目し、７種類の酵素と糯米の澱粉の糖化過程や栄養機能を分析した。糖化液の普及では、地元企業から「砂糖の代用品にしたい」との声が殺到した。その目的は、「砂糖を使用しない」食品開発への利用であった。メディアの影響もあり、料理や病院食、幼い子どもを持つ保護者からは「安心して与えられる甘味料」と幅広い分野から喜びの報告を聞くことができた。本研究は、酵素について秋田県総合食品研究センター、澱粉については秋田県立大学、栄養機能分析については平鹿総合病院、経営・流通分野に関しては全農秋田、秋田県水田総合利用課の協力で実施した。

成果・課題秋田県農業の課題は、水田に偏った経営であり、園芸への転換が急がれている。しかし、米の利用方法を変えるだけでその供給量はこれまでの低かった需要量を改善させることができると仮設した。その結果、水田から単に糯米を生産するのではなく、「澱粉を生産する」という考え方に立ち、澱粉と微生物由来酵素を利用した糖化液の生産で県内外の企業への販路を拡大させることができた。その糖化液はアレルギーフリーに対応し、機能性の高い生産物となった。今後は、企業の活性化が雇用創出につながること、秋田県の食品産業を活性化させ知的財産を取得して海外への輸出を目指す。

学校番号	農０２	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	奈良県立磯城野高等学校	担当教員名	中　麻子
学校情報	所在地：〒636－0300　奈良県磯城郡田原本町２５８ TEL：0744-32-2281、FAX：0744-32-7265、URL：http://www.e-net.nara.jp/hs/shikino/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取組テーマ	商品開発と生徒の知的財産マインドの育成
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権の基礎知識を習得する。／知的財産権を調べる／知的財産を創造する／知的財産を活用する／ 取組内容：・知的財産について基礎的なことを学ぶため、地域別交流会へ参加し、J-Platpat を実践し、商標登録等生徒達は多くのことを体験した。アイスクリームのパッケージのデザイン等について取り組んだ。 ・知財創造力の育成を念頭に置き、知的財産学習の取組を行い、奈良県産業教育フェアにて本取組について発表した。 ・昨年度に引き続き、大和野菜列車の運行実現のため、何がどこまでできるのかを含め、知財について勉強する良いきっかけとなった。 ・パテントコンテスト応募のため、知財について理解を深め、アイデアを形にするよう取り組んだ。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	80%　理由根拠：大和野菜列車を走らせることに関しては、３月を目標に活動を進めている。しかし、当初予定していた道の駅での商品 PR がまだ実現できなかった箇所があるため、目標達成見込みは８０％とした。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　☑特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・味間イモのアイスクリームづくりについて理解を深めるため、江崎グリコ（株）へ訪問し、アイスクリーム作りについて話を伺った。（写真１） ・大和野菜列車を走らせるため、近畿日本鉄道の方と打ち合わせをした。 ・地域別交流会へ参加し、J-platpat の検索方法や知財について知ることができた。 ・弁理士の先生から知財について講義頂き、理解を深めた。（写真２） ・奈良県産業教育フェアにて本取組について発表した。（写真３） ・取組成果発表会に参加し発表した。（写真４）
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	生徒たちに、知的財産や商標登録の話をすると難しいという先入観を持っているように感じる。しかし、商品開発を進めていくなかで、重要なことだと理解し始めた。また、加工品のレシピに関しても知財が関わっていることを知った。
今後の課題	・本年はコース全体で展開できたように感じる。さらに学校全体の取組みとして、他の６学科と連携できれば、まだまだ広げていけると感じる。
課題への対応	・知的財産推進委員会を定期的に開催し、知的財産学習を広める。 ・もっとこの活動を学校全体の活動とするため、授業での実施回数を増やしていく。 ・生徒や教員へこの活動を知ってもらうため、もっと学校内外でこの活動のＰＲを行う。

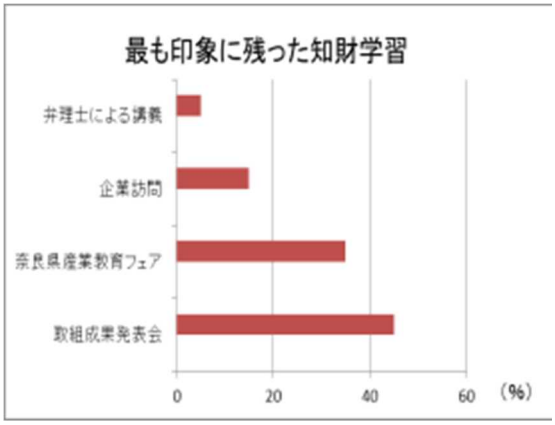
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

＜写真・図表等掲載欄＞

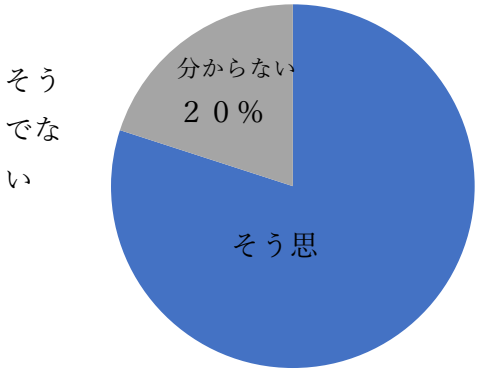
（写真 1）（株）江崎グリコ訪問

（写真 2）弁理士による講義

（写真 3）奈良県産業教育フェア



（表 1）知財学習アンケート



（グラフ 1）成果

味間イモを用いた新商品の開発の取組について

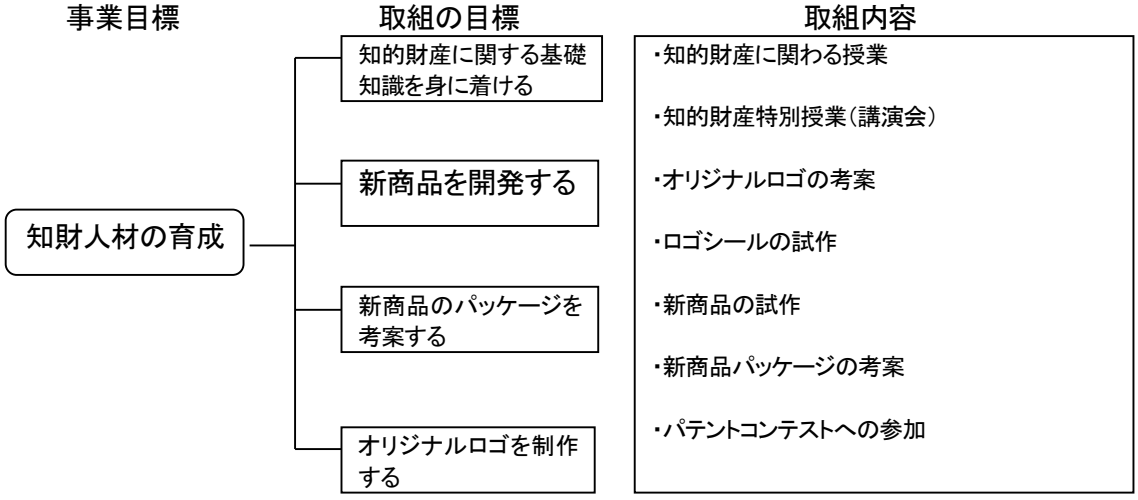
平成２７年度より知的財産に関する学習を始め、今年度で４年目を迎える。奈良県産業教育フェアへ参加し、本取組について発表させていただくことができた。また、味間イモのレシピを完成させ、アイスクリーム販売に挑戦した。この活動を引き継いでいくために、１年生もこの活動に参加した。学年を越えてお互いに味間イモのアイスクリーム作りや、パッケージのデザイン作りを積極的に行い、切磋琢磨しながらも、知財学習が一過性のものにならないよう、協力して活動した。さらに、取組成果発表会に参加できたことは、生徒たちにとって大きな自信となり、将来につながると強く感じる。パテントコンテストに応募するにあたり、生徒らは J-plat 検索や弁理士の先生とのやり取りを通し、知財の重要性の理解を深めた。今後も、この活動を続け、奈良県の知財教育の発展へとつなげていきたい。

（写真４）取組成果発表会

学校番号	農０３	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	兵庫県立淡路高等学校	担当教員名	菅井　太亮
学校情報	所在地：〒656－1711　兵庫県淡路市富島１７１－２ TEL：0799-82-1137、FAX：0799-82-0275、URL：https://www.hyogo-c.ed.jp/~awaji-ahs/		

ねらい（○印）	ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　（ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　（ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　（ｂ）意匠　（ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	新商品・パッケージ開発とオリジナルロゴの作成を通した知財教育の推進

取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）



平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	９５％ （0 年目－００％）	理由根拠	授業・講演会等を通して、生徒に知的財産に関する基礎知識を身につけさせることができた。新商品・パッケージ・オリジナルロゴも完成し、総合学科発表会で披露した。来年度から販売できる見通しである。

実施方法	■全校で実施　□教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・知的財産に関する講演会や授業等を行い、基礎知識の定着を図ることができた。 ・新商品・パッケージの開発を行った。現在、淡路市のふるさと納税返礼品に申請中である。 ・本校のオリジナルロゴを制作し、シールやラベルを制作することができた。 ・防災グッズを考案して、パテントコンテストに参加した。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・今年度の知的財産学習を通して多く生徒が知的財産に関する知識を身につけることができた。考査等で知識の定着を確かめたところ、全体平均値で80．4%の生徒が正しい解答をしており、学習の成果がみられた。 ・新商品・パッケージの開発やオリジナルロゴの制作、防災グッズの考案を通して、生徒たちは試行錯誤を繰り返してひとつのものを作り上げるということに、やりがいと達成感を感じていた。
今後の課題	・来年度以降も継続して知的財産学習に取り組んでいくため、校内委員会の存続が不可欠である。 ・この取り組みを今後も充実させていくために、校内で職員向けの研修会等を実施するなどして、知的財産学習に対する理解を更に深め、学校全体で取り組んでいきたい。
課題への対応	・来年度以降も知的財産の校内委員会を存続させて、引き続き知的財産教育に取り組み続ける。 ・校内研修会（職員向け）の実施を検討する。

「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）新商品の試作

（写真 2）くにうみスティック

（写真 3）防災グッズの考案

（写真 4）知的財産特別授業
弁理士の方を招いての講演会

（写真 5）ラベルシールの制作

（写真 6）パッケージデザイン授業

成果（知的財産に関する知識の定着）

問１　特許権に関する問題	
正解	８２．６％
不正解	１７．４％
問２　商標権に関する問題	
正解	７８．２％
不正解	２１．８％

新商品の開発を行い「くにうみのめぐみ」を開発することができた。また、学校のオリジナルキャラクターを考案し、それらをモチーフとしラベルシールを制作。開発に携わった生徒は、「これほど良いものができるとは思わなかった」と自分たちが作った商品の出来栄えに満足していた。

本校オリジナルの防災グッズとして電信柱に巻き付けることのできるライフジャケットを考案。パテントコンテストに参加することができた。

定期考査を利用して知的財産学習の基礎知識がどの程度生徒たちに定着しているかを確認した。

新商品の開発「くにうみのめぐみ」について

今年度、淡路高校では知的財産学習の一環として、淡路島に古くから伝わる「国生み神話」になぞらえた新商品の開発を行った。どのような商品にするか生徒に意見を募り、試作を繰り返して、神話に登場する伊弉諾尊・伊弉冉尊が島を作り出した際に使用した「天の沼矛」をモチーフにした焼き菓子「くにうみスティック」を開発した。材料には淡路島産のタマネギや小麦粉・藻塩など地域の特産物をふんだんに使用している。

従来から本校で製造していたイチゴジャムとセットにして「くにうみのめぐみ」という新商品として来年度より販売予定。新商品のパッケージ作りにも取り組み、広告デザイン会社の方に助言をいただきながら、商品のイメージに合った高級感のある新商品パッケージを考案した。

なお、同商品は現在、淡路市のふるさと納税返礼品に申請中で、本校の目玉商品になるだけでなく、淡路島を代表する商品になって欲しいと、開発した生徒たちも期待を寄せている。

学校番号	２展水０１	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	秋田県立男鹿海洋高等学校	担当教員名	秋島　俊文
学校情報	所在地：〒010－0521　秋田県男鹿市船川港南平沢字大畑台 42 番地 TEL：0185-23-2321、FAX：0185-23-2322、URL：http://www.kaiyou-h.akita-pref.ed.jp		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性　(b) 法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　(f) 学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　(d) その他（　　）
取組テーマ	①校内指導体制の確立　②観察力の強化　③J-platpat の活用強化　④指導案や教材の開発

取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流･研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）

事業目標　知財人財の育成

取組の目標
- ①指導体制の構築　地域との連携　異種間連携
- ②創造力の向上　活用力の向上　実践力の向上
- ③授業体制の構築　④指導案の活用

取組内容
①校内及び校外の指導体制を構築する取り組み（組織）
- 水産・商業・家庭を中心に知的財産学習推進委員会を設置
- 地域企業と連携した新製品の開発を実施。
- 秋田県内の農業高校へ知財学習の情報提供及び共同新商品開発

②創造力・実践力・活用力を向上させる取り組み（生徒）
- ものづくりを中心とした研究・アイデア発想法・J-plat Pat 検索
- パテントコンテスト応募・うまいもん甲子園応募
- スマイルフードプロジェクト応募
- 地元特産品開発ワークショップの開催（知財学習の機会を設置）

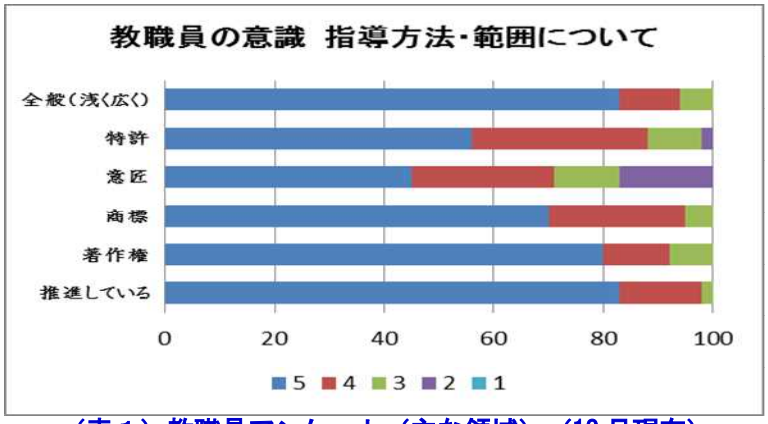
③知的財産学習の校内指導者の増員（教員）
- 知財学習の研究授業の実施　・教材の作成（PP、プリント教材）
- 指導案をネットワークで共有し、授業をしてもらう取り組み
- 秋田県民へ知財学習の成果発表（秋田駅前）

☆知的財産の基礎知識を学習させ、興味関心を高めるため、各学科において、知的財産学習を取り入れた授業を実施。

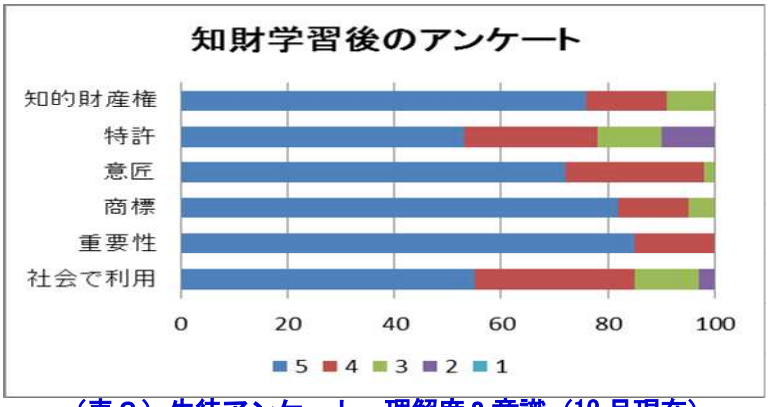
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	９０％（２年目－６０％）	理由根拠	知財学習推進委員会を設置し、教員内でも知的財産教育への取り組みが理解されてきた。生徒においては、創造力・活用力・実践力の向上を目標に、知財教育への理解が向上し、また J-platpat を活用した生徒が 80%と授業内での知財学習が浸透してきていることが分かる。パテントコンテストや各種コンテストに応募するなど、企画力や発表力の向上、主体的に取り組む生徒が増えた。地域連携や異校種間での連携が深まり、組織としての知財教育が根付いてきている。

実施方法	☑全校で実施　☑教科・学科で実施　☑特別活動で実施（水産クラブ・家庭クラブ） ☑その他（男鹿市役所・地域企業・増田高校）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・知財学習を教科「情報」「商業」「家庭」「水産」で授業を展開した。 【教職員アンケート：知財学習の推進の増加】（表１）【知財の重要性が向上】（表２） ・地元企業・男鹿市役所と連携して、男鹿市特産品開発のためのワークショップを実施。 ・秋田県内の各イベントで知的財産に関する学習の成果発表を実施。（写真１） ・増田高校（農業）との商品開発を実施。（写真２）
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	◎知財学習の理解度・認知度が向上し、知財教育を活用する生徒が増えた。 ◎知的財産（特許・意匠・商標）権の知識が向上した。【全体的に知的財産権の知識が向上】（表２） ◎各コンテストへの応募、企画力や発表力の向上、主体的に取り組む生徒が増加した。 ◎知財の理解度（座学）：全学年対象のアンケート調査で意欲関心、知識の向上が見られる。（表２） ◎主体的な取組（実習）：自分の考えや意見の発表（68%向上）　調査や検索活動をまとめ、報告（55%向上） アイデアの発想法や考え（51%向上）　課題解決に向けた話し合い（61%向上） 【昨年度のアンケート結果から各項目 10～20%向上】 ◎展開型へ移行の効果　：体制（分掌）が組織化、校内での知財学習（座学）への取り組みが向上した。 ◎地域と知財学習の連携：月１回、地元企業・男鹿市役所と連携し、ワークショップを開催した。また、県内の農業高校（増田高校）との商品開発を行った。アイデア創出法や知財の知識・ﾊﾟｯｹｰｼﾞﾃﾞｻﾞｲﾝ等、知識を活用する姿勢が見られる。
今後の課題	①長期的な知財学習を進めるうえで、現行の学習指導要領による評価から、次期学習指導要領の評価へシフトする必要がある。（新しく評価規準を作成）【現在、教材を作成中：教材作成後評価の作成予定】 ②知財学習を通して異種間連携の強化。出前授業等を通して、校外への知財学習活動の周知強化が必要。
課題への対応	①知財学習で育成すべき資質・能力の要素を研究する。（高等学校における【知財】の質の保証） ●「知財で何ができるのか」（個別の知識・技能）●「知財をどう使うか」（思考力・判断力・表現力等） ●「知財でどのようによりよい人生を送るか」（学びに向かう力・人間性） ②生徒による知財学習の発表の場を設定し、秋田県民へ PR を実施する。 ③創造から保護・活用までの流れのカリキュラム編成する。

「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。」



（表１）教職員アンケート（主な領域）（12 月現在）



（表２）生徒アンケート：理解度＆意識（12 月現在）

（写真１）秋田県内の各イベントで
知的学習の成果を発表

（写真２）異種間連携
増田高校（農業）との商品開発を実施

地域資源を地元企業と協力して新製品の開発（知財を有効活用する）

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」の育成を目指している。

【アイデア発想法の考え方：外部講師の利用（写真３）】

秋田県男鹿市では数は少ないが、様々な魚介類が水揚げされている。出世魚である「ブリ」の幼魚「ワラサ」「イナダ」が大量に定置網にかかり、昨年度は鰤カレーを開発・販売を実施することができた。

今年度も全校生徒・全教職員を対象に、山口県にある「萩しーまーと」専務理事：中澤さかな氏を講師にアイデア発想法や全国の新製品の開発に至るまでの流れを講義していただいた。

写真３：講演会

【新製品の開発：イカまぼこの開発】（写真４・５）

新製品開発にあたり、地元の水産物の調査や情報収集・市場調査を実施し、今までに無い製品【レッドオーシャン】から【ブルーオーシャン】を目指して製品開発に取り組んだ。

★製品開発～地元水産物の利用

創造性の育成（創造的思考・技能・意欲や関心）

★ネーミング

★ラベルデザイン

創造性の育成（創造的思考・技能）

★商標模擬登録

知財を尊重する態度（知財制度の基礎的知識）

（知財を尊重する倫理観）

写真４：知財から生まれた新商品

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

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

写真５：道の駅で販売された商品

学校番号	1展水01	平成30年度 実践事例報告書様式６	
学校名	大分県立海洋科学高等学校	担当教員名	前田陽一
学校情報	所在地：〒875－0011　大分県臼杵市諏訪254-1-2 TEL：0972-63-3678、FAX：0972-63-3679、URL：http://kou.oita-ed.jp/kaiyoukagaku/		

ねらい （○印）	（ａ）知財の重要性　ｂ）法制度・出願　（ｃ）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） （ｄ）地域との連携活動　（ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	ａ）特許・実用　ｂ）意匠　（ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	商品開発を通して、地域と連携しながら、「創造力」「実践力」「活用力」を身につけ、自立型人材の育成を図る。
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知的財産権を学習する／発想力を身につける／新商品を開発する／知的財産権を実践する／知的財産権を披露する 取組内容：・知財の基礎知識を学ぶ ・ＫＪ方などでアイデア発想を学ぶ ・紙タワーなどを行う ・外部講師から指導をしていただく ・地域の商品を学習する ・地域の方と連携する ・試作品を作成する ・研究発表会で成果を発表する ・地域別交流会に参加する ・コンテストに応募する

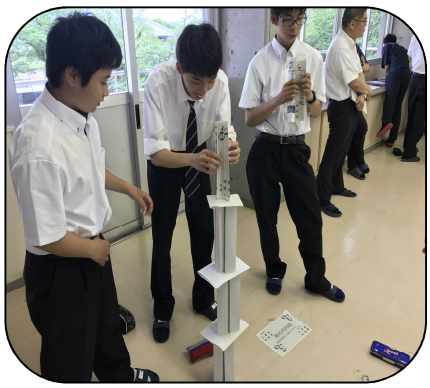
平成31年3月31日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	70% （2年目－85%） （3年目－100%）	理由根拠	・展開校として2年目に計画していた企画「通年通しての外部講師事業」が2学期より実施することが出来た。 ・外部との連携により職員、生徒の創造力がひろがった。今後は回数を重ねて実践力を身につけさせたい。そのため、7割程度の目標を達成できた。

実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・紙タワー、ＫＪ方を活用し、授業を展開した。 ・外部講師と協力して、地元の食材と未利用資源を活用した新商品開発に取り組み始めた。 ・地域別交流会に昨年以上に申し込みがあり、参加自ら参加を申し出た（昨年度、参加経験有の生徒含む）。 ・地域のコミュニティーを活用して、商品開発を行った。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・外部講師との協同実習では様々な意見交換が行われ、生徒には刺激になった。また、開発している生徒の満足度アンケート１００%であった。 ・地域別交流会に参加を申し出た。 コンテスト応募 ・うまいもん甲子園に積極的に取り組んだ。
今後の課題	・商品開発する実践力を磨き、商品の完成度を高めていきたい。また、その商品を世の中に広めていけるように、各関係機関と協力・連携していく必要がある。
課題への対応	・県庁、市役所、商店街、本校OB等と連携して、本校の知的財産教育活動の協力体制をつくりたい。

「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＞

（写真 1）地域別交流会参加



（写真 2）紙タワー実践

（写真 3）地元かぼすぶりカツ

（写真 4）外部講師事業

（写真 5）文化祭での試食会

【知財教育の必要性】

4 年間導入校として活動し、平成 30 年度より展開校に採択されました。導入校時代と比較すると実践できる活動の幅が広がったと感じています。本校では長年様々な食品のコンテストに参加・応募してきましたが、入賞等の結果が伴わず、生徒にとって残念な結果が続いていました（過程も当然大切にしています）。そこで、外部の専門家に協力を求め、学校の発想にはない商品アイデア、商品作りなどのアドバイスを求めたところ、とても参考になりました。その活動を継続することによって、生徒の実践力にも力がつくと思っています。

展開校として今年始まったばかりです。今後の 2 年間で知的財産に関する取組を通して学校力を向上させ、地域や産業を支援する活動の中で生徒の生きる力の育成に努めてまいりたいと考えます。

（写真 6）外部施設での実習風景

学校番号	水 01	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	福井県立若狭高等学校	担当教員名	長沢　正明
学校情報	所在地：〒917－8507　福井県小浜市千種１丁目６番地１３号 TEL：0770-52-0007、FAX：0770-52-0037、URL：http://www.wakasa-h.ed.jp		

ねらい （○印）	(ａ) 知財の重要性　ｂ）法制度・出願　(ｃ) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (ｄ) 地域との連携活動　(ｅ) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(ａ) 特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	地域が持つ潜在的なパワーを、知財教育を通し知的財産として現す。
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財権を活用する／知財権を創造する／知財権を実施する／知財権の基礎知識／知財権を調べる 取組内容：・授業の一環として、知的財産に関する学習を行う。 ・知財教育の中で、今まで取り組んだ成果としてパテントコンテストへの応募を行う。 ・知財を推進する人材を育成する。 ・学校内や研究に取り組む中で、改善したい点について検討し、知財につなげる。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	90%　理由根拠：今年度は、3年生および2年生においてもパテントコンテストに応募ができるように、知財の学習を進めることができた。1年生についても課題設定にしっかりと取組み、次年度への展開を進めることができた。
実施方法	□全校で実施　□教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	3年生は2年生から進めてきたことについて、具体的成果を得ることができた。その中で、パテントコンテストにもグループとして応募をすることができた。2年生については、1年生で課題設定に取組み、そこから発展した知財に取り組んだ結果、パテントコンテストに応募をすることができたグループがあった。1年生は地域に潜在する課題を見つけるために、課題の設定を繰り返し自らの研究テーマを掘り下げた。そして、発見した課題についてテーマを設定して、問題解決に向けて研究を進めていく。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	今年度は、生徒の探究的な活動のために、①確かなテーマ設定を行うことができたか。②テーマについてどれくらい深く掘り下げることができたか。③課題を明確にできたか、また、④問題解決につなげることができるかを、5段階の評価によるルーブリックを活用することによって、課題の解決につなげる道筋を生徒自らがわかるようになった。その根拠としては、生徒が設定したテーマが単に自分の関心や興味にとどまらずに、普遍的な地域の課題として問題解決につなげられる具体的な基準として、5段階の数値化を図ったことにより、自ら評価を行うことができたためである。
今後の課題	課題解決への道を探り、なんらかの成果を得られたとしても、それが完全な解決には至らない段階的なものであることを知ったことは、成果でもあるが課題としても捉えることができる。また、一つの課題が一つの要因だけではなく、重層的なものであると気付いたことも、課題を解決していく上で重要なことである。
課題への対応	テーマ設定だけではなく、取組の途中や一定の結果が出た場合の評価法について、具体的に明らかにしていくことが重要である。

「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＞

左の写真は、本校の生徒がラムサール条約にも登録されている三方湖（福井県若狭町）において、外来種であるミシシッピアカミミガメを捕獲し、その生態を明らかにするために計測や解剖を行ったものである。

三方湖における外来種のカメについては、それまでに、生態の解明を大学や福井県等のどの機関も取り組んでいなかったため、湖や地域への影響を知るためにも、食性等の生態を明らかにする必要を感じて、本校が最初にその解明に乗り出した。三方五湖再生協議会外来生物部会をはじめとする諸機関の協力もあり、解明に乗り出したが、まだその事業は緒についたばかりであり不明な点が多い。そして、この取組を行う中で、カメの捕獲に使用する罠の問題点が明らかになってきた。それは、現在使用している罠は、もんどり型とよばれる左上の写真にあるような形のもので、水中に仕掛けるものだが、その中にカメだけではなく有用種であるフナやウナギ等を混獲してしまうことである。現在、その問題を解決できるものとして、市販品の浮島型のカメの罠が存在する。これの特徴としてはカメが甲羅干しをするという生態を利用するものである。このため、カメ以外の動物の混獲が起きる心配がない。しかし、市販品の浮島型の罠の価格は２０万円近くもするものであり、しかも、可動部が強風によって破壊されやすいという脆弱性がある。実際に壊れた実物を見せてもらったが、台風時の強風で可動部が破壊されて使い物にならなくなっていた。その脆弱性を何とかできないかという発想から、自分たちで浮島型の罠を作ろうということになった。そして、このアイディアをパテントコンテストに形として、応募をすることができた。この設計のコンセプトとしては、可動部をなくして強風でも壊れにくくするということと枠の部分と捕獲を行うための部分をセパレート式の分離できるものとして、網の方を取り込んでも、枠の部分は水面に浮かべたままにしておいて、次の網を設置できるものとしたことである。その設計の考え方と設計図を下図に示す。

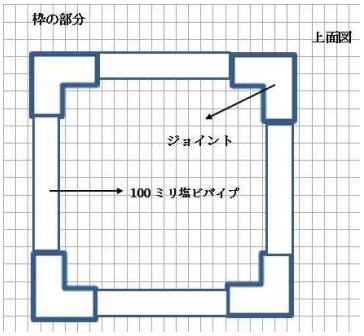
＜枠の部分＞　呼び径 100 ミリ（外径 114 ミリ）の塩ビパイプ（ＶＵ薄肉管）の１ｍ管は、４本のパイプをジョイントでつなげて密封すれば、約 36 キログラムの浮力を得られるので、それ自体を水に浮かせることができ一定の場所に設置した状態でおいておくことができる。

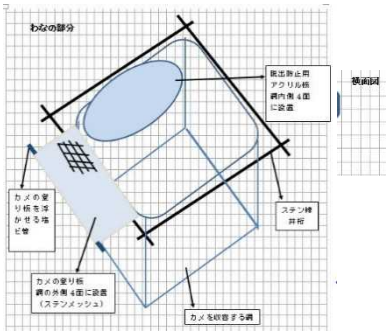
＜わなの部分＞　ステンレスパイプを井桁の形に組み、ここに箱状の網を取り付ける。

＜捕獲部＞

網の内側には、カメが脱出できないように、柔らかくカメの爪が立たない軟アクリル板を取り付ける。（パイプに取り付け）また、網の外側には、カメが這い上がれるようにステンレス製の金網をこれもパイプに取り付ける。金網の下部には浮力調節のために両端を閉じた塩ビパイプを取り付けてカメが上りやすいようにする。

ミシッシッピアカミミガメの活動期は、１０月くらいまでで、それ以降は冬眠状態となり捕獲することができない。今回の活動としては、カメの活動する時期にはカメを捕獲してその調査を行っていたため、罠を作る活動ができなかったが、これからの時期は捕獲活動ができないので、設計図のように実際にカメの罠を製作しようと計画を立てている。これが、完成しても実際に使用できるのは、カメが再び活動する３月の終わりくらいであるが、生態の解明のためにも頑張っていきたいと考えている。





学校番号	水０２	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	京都府立海洋高等学校	担当教員／教官名	髙木正夫
学校情報	所在地：〒626－0074　京都府宮津市字上司１５６７－１ TEL：0772-25-0331、FAX：0772-25-0332、URL： http://www.kyoto-be.ne.jp/kaiyou-hs		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ） ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 d）その他（ 著作権 ）
取組テーマ	「だれもやってないことをやってみませんか」 ～地域貢献のアイデア創出～
取組の目標・取組内容（申請書、年間指導計画書、学期指導計画書等から、選択してご記入ください）	事業目標：知財人財の育成 取組の目標：知財権の基礎知識／知財権を調べる／知財権を実践する／知財権を創造する／知財権を活用する 取組内容：・講演会（図1） ・J－PlatPatの演習（図2） ・製品性能試験（業者委託） ・校内研究発表大会実施（図4） ・取組成果展示・発表会（図8） ・校内デザインパテントコンテスト実施 ・パテントコンテスト応募（図3） ・アイデア創出実習（図6） ・商品の試作・意匠の研究（図7） ・地域事業者とのワークショップ（図9） ・海底湧水発見のための海洋観測（図5）
平成31年3月31日時点の目標達成見込（展開型－計画年進捗）	88%（0年目－００%） 理由根拠：・学期指導計画書に基づく実施割合で算出した。計画段階 17 項目中、15 項目実施（追加２項目含む） ・事前アンケート「知財の学習経験なし」61%が、全員学習した。
実施方法	□全校で実施　□教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） ☑その他（ 学科・コース単位で実施 ）
本取組の状況（定性的なものと定量的なものを記載すること）	・取組の成果を測定するため、事前及び事後アンケートを実施する。 ・教員研修もかねて弁理士による講演会を航海船舶コース及び海洋科学科２・３年生（合計 72 名）で実施する。（図１） ・J-PlatPat の演習等も弁理士指導の下、航海船舶コース３年生で実施する。（図２） ・デザインパテントコンテスト事前セミナーを３学科合計 88 名対象に実施するとともに、各コンテストに積極的に応募した。（前年比＋４件）（図３） ・知的財産につながる製品開発等をコースの研究テーマに設定し、鮮度保持シート（図７）、資源保護改良網の開発、低利用資源の活用、海底湧水の発見（図５）の研究活動を行う。
生徒に見られる変化等（何をモニターしましたか）	・講演会、J-PlatPat の演習、アイデア創出実習、企業と連携した商品開発等のさまざまな取組を通して、当事業の取組に参加した生徒は確実に知財に関して興味を深めるとともに、知識・技能を高めた。「「知的財産」に関する内容を学習して良かったと感じますか。」のアンケートで 91%が肯定的な回答（航海船舶コース３年事後アンケート）し、意識を高めた。
具体的な成果	・定着していなかった知財に係る用語が、殆どの生徒で理解できるようになっている。 ・グループワーク、ＫＪ法等の質（図６）が、回数を重ねる毎に高まり、主体的に行える。 ・コースの研究テーマとリンクさせているため、確実に研究・開発内容が深化している。
今後の課題	・２年目の事業であり、年間の学習サイクルや各種取組の全体像が見え、指導内容も定着しつつある。しかし、時間数は限定されるので、効果的でタイムリーな指導が必要である。 ・当初予定していた研究・開発の進捗状況の遅れにより、計画の履行に影響が出ている。
課題への対応	・次年度も当事業に参加し、継続して知的財産に関する教育を推進する。 ・基礎知識に関する講義を充実させるとともに、書籍の活用方法を工夫する。

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

図1：知的財産に関する講演会（5月）

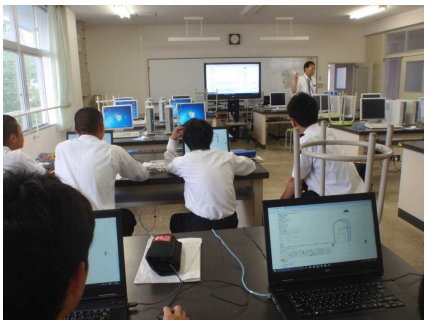


図2：J-PlatPat の演習（5月）

図3：パテントコンテスト事前セミナー（7月）

図4：研究成果中間発表会（7月）

図5：海洋観測（各月）

図8：取組成果展示・発表会

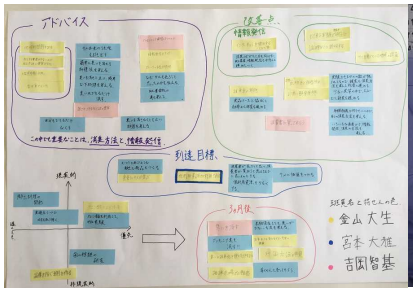


図6：アイデア創出法の学習（11 月）

図7：鮮度保持シート作製

（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、昨年度に引き続き航海船舶コースが推進する知財テーマに沿った研究・開発についての意見交流会を開催した。

当日は、宮津商工会議所、地元の鮮魚・土産物販売店、各方面から参加していただいた。本校の取組紹介をした後、研究テーマ毎にワークショップ形式で意見交流し、双方に有意義な時間となった。

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

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

３学期に第２回の開催を予定している。

図９ ： 地元企業とのワークショップ

学校番号	水０３	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	福岡県立水産高等学校	担当教員名	満潮　隆寛
学校情報	所在地：〒811－3304　福岡県福津市津屋崎４丁目４６番地１４号 TEL：0940-52-0158、FAX：0940-52-5023、URL：http://suisan.fku.ed.jp/		

ねらい （○印）	（a）知財の重要性　b）法制度・出願　（c）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） （d）地域との連携活動　（e）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	a）特許・実用　b）意匠　（c）商標　（d）その他（　著作権　）
取組テーマ	豊かな海づくりを主体とした研究活動の取り組みに、知的財産権を活用させる学習の実施
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人財の育成 取組の目標：知財権を活用する／知財権を創造する／知財権を実践する／知財権の基礎知識／知財権を調べる 取組内容： ・地元ブランド「津屋崎千軒かき」を使った新商品の開発を行った。 ・磯焼けの原因の一つであるムラサキウニの駆除とその有効利用について取り組んだ。 ・竹林を整備し、竹の有効利用法として竹炭の製作や塩作りに取り組んだ。 ・地元の新たな産業となる増養殖技術の開発として新しい魚種の養殖に取り組んだ。 ・本校オリジナルアイテム「うき守り」（商標登録済）を使った活動を行った。 ・地元漁協と連携し地元ブランドを PR した。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型－計画年進捗）	８０％　理由根拠：昨年度に商標登録を行った本校オリジナル「うき守り」を利用した活動を校内外で実施するなど、知財学習に取り組んだ。しかし、知財学習が校内全体に広がるためにはまだまだ改善すべき点があり、達成度を８０%とした。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	昨年度福岡県で開催された全国豊かな海づくり大会で大会記念品として本校のオリジナルアイテムである「うき守り」が採用された。本校では、うき守りを利用した商標登録に関する学習の教材として活用している。また、地元津屋崎のブランド牡蠣「津屋崎千軒かき」の養殖と新商品の開発や、海の磯焼けの原因の一つとなっているムラサキウニの駆除とその有効利用、ナマズの養殖を行う他、地下海水を利用した海産魚の種苗生産を行い、これまでにマダイ、トラフグ、カサゴ、ヒラメ、アユなどの魚種での飼育試験に取り組んでいる。
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	年度当初は知的財産権という言葉自体の存在を知らない生徒がほとんどであったが、課題研究や総合実習の中で「知的財産」という言葉を多用することで、生徒たちも自分のアイデアが権利であり財産として守るべきものであるという意識が身についてきたように感じる。 「知的財産を知っているか？」についてアンケートを実施、実施前２０%→９０%の生徒が理解できたと回答
今後の課題	本校の知財学習にはブランクがあり、昨年から再開された。そのため、知財のノウハウや教員のスキルが十分でなく、本校に合った教材や展開方法を模索中である。他校での知財に関する活動を参考にして、本校における知財学習を充実させていきたい。
課題への対応	外部講師を招聘しての知財学習を実践する。 知財学習先進校への視察を積極的に行い、本校の実践に取り入れる。

「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＞

うき守り
（商標登録済）

地元ブランド商品「津屋崎千軒カキ」の養殖

竹の伐採と有効利用
（竹魚礁）

種苗生産した魚を使った地元の幼稚園児との交流

水高オリジナル商品「うき守り」の商標登録について

授業で学んだロープワークを応用し、船舶に法廷備品として装備されている救命浮き輪をモチーフにして製作した福岡県立水産高校オリジナルアイテム「うき守り」を商標登録しました。

救命浮き輪の特性から、「浮く」「沈まない」「助ける」を連想させるお守りをコンセプトとし、風水カラーによって５つの効果（青：仕事運、黄：金運、赤：勝負運、緑：健康運、桃：恋愛運）を期待して生徒が一つずつ製作しています。福岡県で開催された全国豊かな海づくり大会の来場者へ大会記念品として配布され、本校の知財学習の教材として校内外で活用しています。

うき守り（５種類）

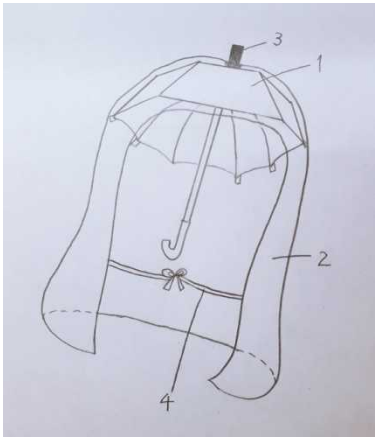
製作の様子

学校番号	3 展専 01	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	独立行政法人国立高等専門学校機構 北九州工業高等専門学校	担当教員名	滝本　隆
学校情報	所在地：〒802－0985　福岡県北九州市小倉南区志井 5-20-1 TEL：093-964-7216、FAX：093-964-7214、URL：http://www.kct.ac.jp		

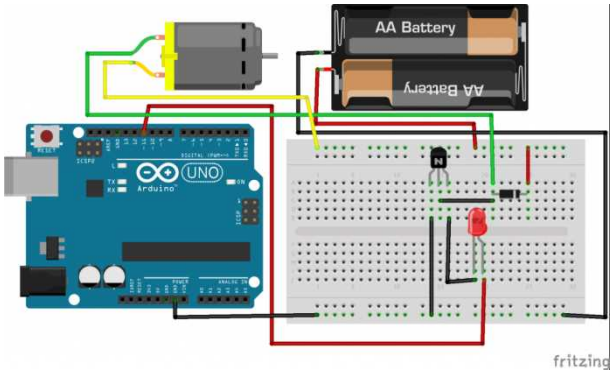
ねらい （○印）	(ａ) 知財の重要性　ｂ）法制度・出願　(ｃ) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (ｄ) 地域との連携活動　ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(ａ) 特許・実用　ｂ）意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	知的財産権制度及び権利取得手続きの理解と創造力の育成
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：創造教育の強化／コンテスト参加／合同パテコン開催／パテコン応募／知財教育 取組内容： ・専門学科教員による機械設計や加工を通じたPBL形式の創造実習を行う. ・全国高等専門学校デザインコンペティション2018，モノづくりワークショップに参加・展示する. ・宇部高専との合同パテントコンテストを実施する. ・合同パテントコンテストを実施し，パテントコンテスト高専部門への応募・指導を行う. ・J-Plat Pat を利用した特許情報検索を行い，発明・創造することの楽しさについて学ぶ.
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込 （展開型-計画年進捗）	100% (3 年目－100%) 理由根拠：申請時の計画の通り，社会科教員と専門学科教員との協力体制を確立し，設計や工作活動の教授を通した創造教育を強化した．また，近隣高専との協力体制も確立し，合同パテントコンテストも開催した．さらには，学生自身が積極的にパテントコンテストに応募している．以上より１００%とした.	
実施方法	■全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（　デザコン参加　） □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）	本年度は，宇部高専との合同でパテントコンテストを実施した．応募総数は３８３件（うち１１１件が宇部高専の学生）である．その中で優れている作品を２０作品（うち宇部高専８件）選出し，試作品製作等の指導を行った（写真１）．結果として，パテントコンテストに１０件，デザインパテントコンテストに１件応募した. また，昨年度に引き続き，ＰＢＬ形式の創造実習（写真２），デザインコンペティション 2018 への参加，知財関連の講習を行っている.
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	校内パテントコンテストに関しては，昨年度の１１２件の応募者数から３８３件（北九州高専は２７２件）と倍増しており，学生の積極的な参加がみられる．また，パテントコンテストへの応募も昨年度は１件であったが，１０件（北九州高専は８件）と大幅に増えており，知財への関心が高まっていると考える.
今後の課題	・本取り組みの自立化 ・他高専への展開
課題への対応	・久留米高専，有明高専を訪問予定である. ・来年度も合同パテントコンテストを開催することで自走できるようにする

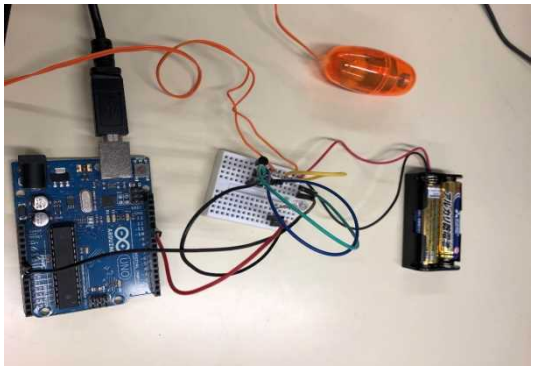
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

＜写真・図表等掲載欄＞



（写真１）　パテントコンテスト応募のための試作品製作

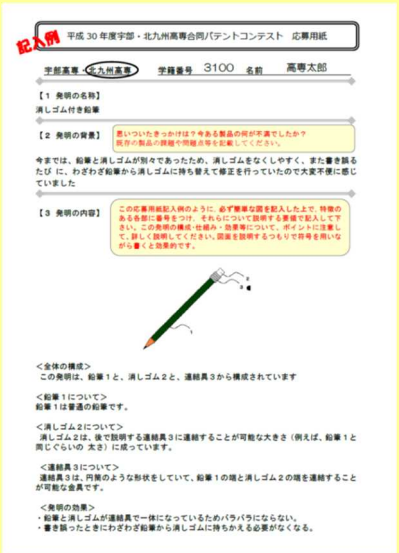




（写真２）　PBL 形式でのグループワーク

（特記すべき取組と成果）合同パテコンの試行およびパテコン応募

宇部高専の協力のもと，合同パテントコンテストを開催した．応募総数３８３件で，その中で優れている作品を２０作品選出し，試作品製作等の指導を行った．結果として，パテントコンテストに１０件，デザインパテントコンテストに１件応募した．


記入例

平成 30 年度宇部・北九州高専合同パテントコンテスト　応募用紙

宇部高専・北九州高専　学籍番号 3100　名前 高専太郎

【1 発明の名称】
消しゴム付き鉛筆

【2 発明の背景】
思いついたきっかけは？今ある製品の何が不満でしたか？
既存の製品の課題や問題点等を記載してください。

今までは、鉛筆と消しゴムが別々であったため、消しゴムをなくしやすく、また書き損るたびに、わざわざ鉛筆から消しゴムに持ち替えて修正を行っていたので大変不便に感じていました

【3 発明の内容】
この応募用紙記入例のように、必ず簡単な図を記入した上で、特徴のある名称に番号をつけ、それらについて説明する要領で記入してください。この発明の構成・仕組み・効果等について、ポイントに注意して、詳しく説明してください。図面を説明するつもりで符号を用いながら書くと効果的です。

<全体の構成>
この発明は、鉛筆１と、消しゴム２と、連結具３から構成されています

<鉛筆１について>
鉛筆１は普通の鉛筆です。

<消しゴム２について>
消しゴム２は、後で説明する連結具３に連結することが可能な大きさ（例えば、鉛筆１と同じくらいの 太さ）に成っています。

<連結具３について>
連結具３は、円筒のような形状をしていて、鉛筆１の端と消しゴム２の端を連結することが可能な金具です。

<発明の効果>
・鉛筆と消しゴムが連結具で一体になっているためバラバラにならない。
・書き損ったときにわざわざ鉛筆から消しゴムに持ちかえる必要がなくなる。

宇部・北九州合同パテントコンテスト

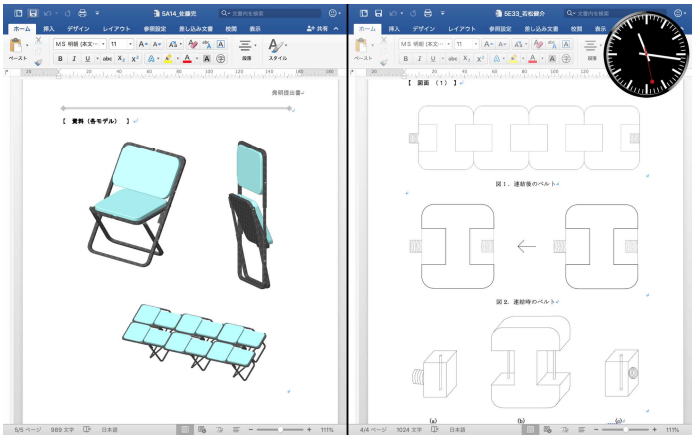
学校番号	３展専０２	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	独立行政法人国立高等専門学校機構 都城工業高等専門学校	担当教員名	吉井千周
学校情報	所在地：〒885-8567　宮崎県都城市吉尾町 473-1 TEL：0986-47-1107、FAX：098638-1508、URL：http:www.miyakonojo-nct.ac.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　(b) 法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） ｄ）地域との連携活動　ｅ）人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	グローバルスタンダード化された知財教育カリキュラムの立案と実施
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財を活用する／知財を想像する／知財を実践する／知財の基礎知識理解／専攻知財の検索 取組内容： ・授業内においてテキストを用いた授業を実施し、特許権について判例解釈を行った。 ・授業内において J-Platpat を利用した検索実習を行った。 ・全学年を対象にパテントコンテストへの応募を呼びかけた。学内コンクールに１８件の応募があり、うち６件を出願させ、うち１件が優秀賞を受賞した。 ・知的財産管理技能検定の対策授業を行った。３級合格者２名。 ・学園祭を発表の機会として、全学科において商品の企画と試作品の製作を行った。 ・希望者を対象とした企業アドバイザーによる講演会を実施した。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込 （展開型-計画年進捗）	８０％ (3 年目－９０％) 理由根拠：今年度の活動において、特定の教員に仕事が集中したために、当初の計画をすべて終えることが出来なかった。全体的には十分な取り組みで結果も残せたが、全体の進行から言うと９０%前後のできであると考える。
実施方法	✓全校で実施　✓教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・企業アドバイザーによる講演会を３回実施した。いずれもアンケート結果は良好であった。 ・「産業財産権」の授業を実施し、知財制度の理解を深めた。授業の理解度は高く、定期試験の結果も良好であり、平均点は８０点を超えている。 ・パテントコンテストに学内で２５件、デザインパテントコンテストに４件応募した。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	①　学生の理解度については前期中間・前期末試験において確認した。おおむね良好であった。 ②　講演に際しアンケートを行った。いずれも大変良好であった。 ③　４年生において 4 学科各 1 チームとも十分に商品企画-開発-試作品作成-プレゼンテーションの実施、という商品開発のプロセスを学ぶことができた。またその成果を広く学園祭の際に外部にも公表し、学内者のみならず学外者からも好評を得た。 ④　パテントコンテストで１名が優秀賞、デザインパテントコンテストで１名が優秀賞を受賞。
今後の課題	これまでのやりかたを継続する仕組みと予算の確保が必要。
課題への対応	今年度は４年生の担任の協力の下、多くの活動を行うことが出来た。その反面、最終年度になって特定の教員に予想外に仕事が集中したことから、予定していたテキストの執筆が間に合わなかった。他高専と比しても、カリキュラムの立案と実施、授業内における取り組みも定着しており、今後も計画通りに進めていきたいと考えている。

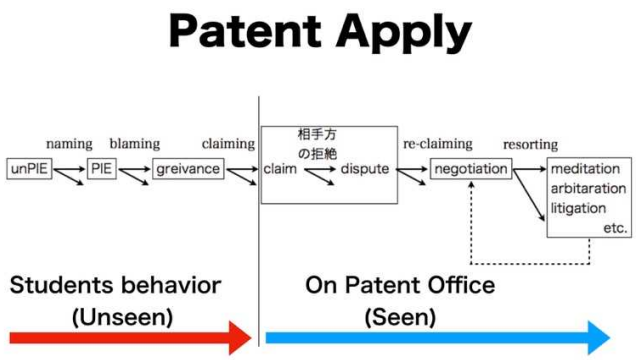
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」

＜写真・図表等掲載欄＞

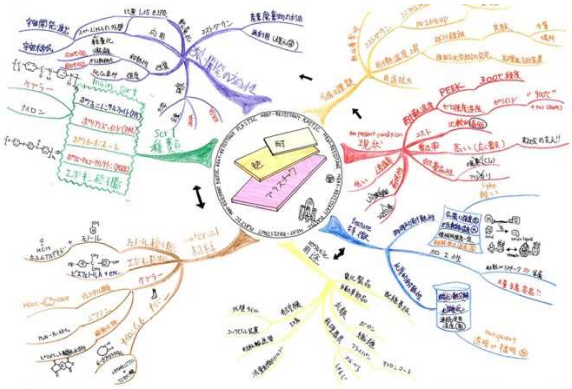
（写真 1）地域事業者による講演



（写真 2）学生による設計作業



（表 1）指導内容概念図（国際学会発表）



（写真 3）学生作成によるマインドマップ

グローバルスタンダード化された知財教育カリキュラムの立案と実施

都城工業高等専門学校では、長年にわたって知財教育に取り組んできた。近年は特に地域社会に根ざした商品開発／コンピテンシー教育としての知財教育についても積極的に取り組んできた。その成果を国際工学教育学会で報告し、グローバル視点での知財教育を展開することができるようになった。特にマインドマップ法の習得を目的とした発想法の授業は在学生に大変好評で、学生たちは自らの発想をまとめあげるツールとして、有効に使用した様子である。なお、学科別に行った商品開発においては、特許制度だけでなく、意匠についても学ぶ機会を与え、特許だけに偏らない知財教育を行った。2018 年度は、食品、建築意匠、ソフトウェア等の試作を行い報告した。また学外向け知財関連の活動としては、パテントコンテスト／デザインパテントコンテスト入賞の他、「CAMPFIRE AWARD 2018」（株 CAMPFIRE）「みんなのラズパイコンテスト」（日経 BP）などに入賞実績を残した。写真は CAMPFIRE AWARD を受賞した 1 年生による「アンブレラスカイ」。

Senshu YOSHII (2018) *Improvement of Student's Patent Acqustion Competency and Intellectual Property Rights Education*, The 12th International Symposium on Advances in Technology Education, National Institute of Technology, Hong Kong Institute Of Vocational Education.

学校番号	2展専01	平成30年度 実践事例報告書様式６	
学校名	旭川工業高等専門学校	担当教員／教官名	谷口牧子
学校情報	所在地：〒071-8142　北海道旭川市春光台２条２丁目１－６ TEL：0166-55-8000、FAX：0166-55-8082、URL：http:www.asahikawa-nct.ac.jp		

ねらい（○印）	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願　c）課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動 (e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 (d) その他（　著作権　）
取組テーマ	パテントデバイド解消を目指した地域連携推進のための実践的知財学習
取組の目標・取組内容（申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください	事業目標：知財人財の育成 取組の目標：知財権の基礎知識習得／知財権の創造／知財権の実践／知財権の活用／知財人財の有効活用 取組内容： ・校内パテントコンテスト計画 ・パテントコンテスト応募 ・デザインパテントコンテスト応募　昨年度の**支援対象選出（優秀賞）創作名「コップ」が意匠権を取得した。** ・知財権を創造する力の育成をめざして、第21回「エネルギー利用」技術作品コンテストに出品して入賞した。どの賞を受賞することになるかは、1月下旬に決定。 ・地域との連携活動の一環として、１年生全員が身近な地域の知財権を調べた。 ・前期末試験の問題に、知財学習に関わる「知財推進計画2016」を用いた。
平成30年3月31日時点の目標達成見込（展開型－計画年進捗）	７５％（２年目－６５％） 理由根拠：本校の知財学習は、夏休み明けから本格的に取り組む予定であったが、9 月上旬に北海道地震が発生し、その直後からのブラックアウトや物流の麻痺により休講や行事変更を余儀なくされ、計画していたことが実行できなくなった。学生の中には、実家が被災したことでコンテストへの応募を断念した学生もいた。	
実施方法	☑全校で実施　☑教科・学科で実施　☑特別活動で実施（　　） ☐その他（　　）	
本取組の状況（定性的なものと定量的なものを記載すること）	1 年生全学科の必修科目である「現代社会」において、特許情報プラットフォームを利用した特許検索を、知財権の観点から近な地域を学ぶという授業テーマに沿って、１年生全員に指導した。特許・実用新案・意匠については簡易検索にとどめたが、商標については商標のタイプから検索することも指導し、合せて著作権との違いを説明した。特許明細書の各項目についても簡単に説明した。　卒業生（弁理士１名、1 級知的財産管理技能士１名）による演習や講演の実施。	
学生に見られる変化等（何をモニターしましたか）	①知財権について指導する前後で、学生全員に挙手をさせて理解度をみた。 ②夏季休業中の課題として、１年生全員に、地域と連携した活動の一環として、身近な知財権を調べるという課題を与え、合せて、知財権を調べた感想も書くように指導した。 ③前期末試験に、記述式を出題して知財権の基礎知識習得度をはかった。また、意見を述べる論述式問題（知的財産推進計画２０１６の知財人材育成の部分）を出題して、知財人財育成の必要性と緊急性に対する理解が深まったことを確認した。	
具体的な成果	・第21回「エネルギー利用」技術作品コンテスト入賞　「水力を利用した食器乾燥機」（2 年生と 1 年生） ・平成 30 年度知的財産に関する創造力・実践力・活用事業における取組成果展示発表会」ポスター展示審査委員特別賞（ポスター制作者　2 年生 3 名）	
今後の課題	・知財人財育成につながる、より効果的なカリキュラム編成や、学生の知財マインドを涵養する校内コンテスト実施が課題である。	
課題への対応	・現在、２年後を目途に、学科改組の準備が進んでいる。新しい学科の教育プログラムの中に、より実践的な知財人財育成のための授業や実習・演習等を設定することで対応して行く。	

卒業生によるアイデア発想トレーニング（弁理士）　卒業生による講演（1 級知的財産管理技能士特許専門業務）

アイデア発想のプレゼンテーション「あるきスマホの問題解決方法」

学生の理解度（学生の意識の変化）をみるための試験問題とレポート課題

前期末試験留意事項

①知的財産権の種類を問う問題の出題　特許権　実用新案権　意匠権　商標権　著作権　育成者権

②知的財産推進計画 2016 の知財教育および知財人材育成に関する文章を読み、読後の感想を書きなさい。

2018年度　夏季休業中のレポート課題　テーマ：身近な地域の知的財産（権）を調べる。

・レポートに、必ず記述する内容

①名称　②知的財産権の種類　（特許権・意匠権・商標権・著作権・育成者権）

③取り上げた知的財産権の内容を調べる　④調べた知的財産権について意見や感想を述べる

・レポートに可能であれば盛り込む内容　⑤取り上げた知的財産権に関わるエピソード

・提出日：夏季休業明け、最初の授業時間・使用する用紙のサイズ：A4以上の大きさの用紙　手書きとする（絵や図を書いてもよい）

（特記すべき取組と成果）全学生必修科目「知的財産権論」の設定

本校の学生の発明や創作が，パテントコンテスト・デザインパテンコンテストにおいて，29年度まで9年連続で支援対象に選出されました。本科1年生から5年生までの5年間に，知財を学べるようなカリキュラム編成を試行錯誤しながら行ってきた成果として、28 年度および 29 年度は，通常の授業内だけで創作した作品が優秀賞に選出されました。このことは、本来の目的である通常の授業を通して，知財権の創造を目指す人材を育成するということを、達成したことになると判断しています。また、全国的なアイデアコンテストであるエネルギー利用技術コンテストでは，既に表彰対象に選出されています。今年度は，北海道地震発生の影響が大きく，パテコンに参加できない学生もいて，とても残念な結果になりましたが，今後もさらに知財が学べるようにカリキュラムの改定を行うことを考えています。

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

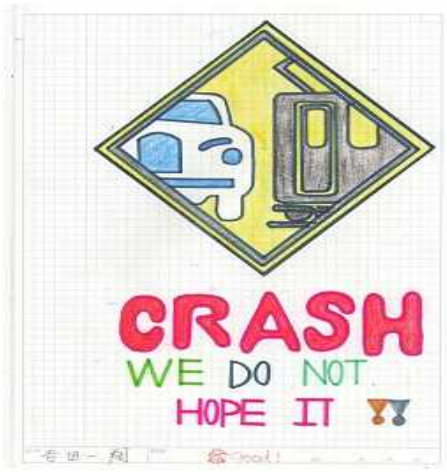
学校番号	１展専 01	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	独立行政法人国立高等専門学校機構 和歌山工業高等専門学校	担当教員名	後藤多栄子
学校情報	所在地：〒44－0023　和歌山県御坊市名田町野島 77 TEL：0738-29-8310、URL:https://www.wakayama-nct.ac.jp		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　(b) 法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　(c) 商標　(d) その他（　著作権・不正競争防止法・独占禁止法　）
取 組 テ ー マ	楽しく学べる知財教材の開発とデザインコンテスト・パテントコンテストへの応募・入選
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：デザパテコンテスト／コンテスト応募数／交通安全地域貢献／学校全体の取組／R ラボノート活用 取組内容： ・知財人材の育成目標の下、学生を中心に教員そして学校としての取組を行った。 ・パテントとデザインパテントコンテストの両方のコンテストに今年も応募した。 ・応募数は例年約 10 以上の作品の応募を続けている。 ・交通安全ポスターで地域安全貢献を行った。1 年生環境都市工学科全員が作品を作成。 ・学校全体の取組として、校長をはじめとして ・知財の認知度が高まり、教務委員会や各担任や運営委員会メンバの学科主任たちの協力を得やすくなった。協力者が増えた。 ・リサーチラボノートを新一年生に配布し、発明アイデアを募集した。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込 （展開型-計画年進捗）	９０％ (0 年目－００％) 理由根拠：昨年から学校全体での取り組みが進んだ。校長を初めとして教職員全員の知財の重要性の認知度が高まり、学生たちに不可欠な取り組み意識が定着した。あとの１０％は発明アイデアの試作品・試作実験がまだ完了していないので。
実 施 方 法	☑全校で実施　☑教科・学科で実施　☑特別活動で実施（　総合美術部活動・HR 活動） ☐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）	定性：知財セミナー効果がアンケート結果に表れた。＊知財への興味が高まった＊特許も自分でもとれるものだとわかった＊これからも知財のアイデアをラボノートに記入していく 定量＊知財セミナーや知財訪問学習をしたクラスからの応募作品の試作品への達成割合が高い。したクラス：創出アイデア 10 作のうち試作品作製への優秀作は 3 作の 3 割、してないクラス：10 作品中 1 作品が優秀作品。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	アンケートを授業やセミナーの後にとり、学んだことや感想を聞いた。＊身近な例の感想として、それほど難しい技術でもなくても特許が取れると知った。＊侵害する可能性は＊知財への興味が高まった＊特許も自分でもとれるものだとわかった＊これからも知財のアイデアをラボノートに記入していく
今後の課題	毎年コンテスト入賞をだしたい。 地域貢献として、学生による近隣中学などでの出前授業などを実現したい
課題への対応	学生たちの知財への関心を増やす機会を増やしたい。セミナー・授業・HR 学園祭や常時学生用アメニティルームへの作品展示。 行事日を利用して知財の活用企業を訪問した。

「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＞

10 月 3 日に公正取引委員会近畿中国四国支部において、環境都市工学科 1 年生による訪問学習を行った。所長の挨拶でインスタントラーメンを最初に考えた企業は特許を取り独占できましたが、その後多くの企業がいろんな製法（特許）を生み出し企業間で競争をしていると話された。チームをつくって複数のスマホの会社に扮し、どういった手法や戦略を用いれば消費者に商品を買ってもらえるかを、シュミレーションゲームで競った。スマホ会社と契約するにあたり、消費者側の学生たちは特典など自分たちが望むサービスを提供する会社を選んでおり、エンジニアとして商品開発をする場合、消費者、利用者のニーズを理解して対応することが重要であると学んだ。また、独占禁止法に反するカルテルを行った会社の社長や部長、公取の調査員などに扮して、公正取引委員会の立ち入り模擬調査と模擬聴取を体験しました。



（成果）交通安全地域貢献　＊ながらスマホ禁止＊

高専機構と日本弁理士会の協定に基づき、11 月 21 日に弁理士セミナーを行った。知能機械工学科の 1 年生全員を対象に、概要編という知的財産の全体像がわかる内容である。セミナー後のアンケート：「特許という言葉は知っていたがそうやって特許を取るんだ。」「特許になれるものとなれないものが あるのがわかった。」「劇風のアレンジでわかりやすかった。」など

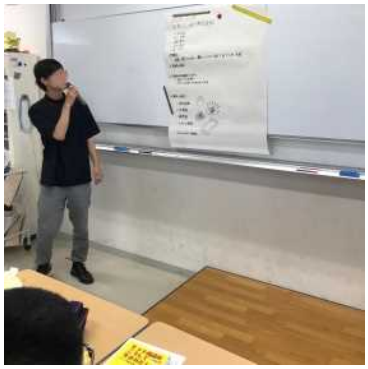
学校番号	専 01	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	学校法人　育英学院 サレジオ工業高等専門学校	担当教員名	冨田 雅史
学校情報	所在地：〒194－0215　東京都町田市小山ヶ丘 4 番地 6－8 号 TEL：042-775-3020、FAX：042-775-3021、URL：http:www.　http://www.salesio-sp.ac.jp/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　(b) 法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　(c) 商標　d）その他（　　）
取 組 テ ー マ	**知的財産教育を効果的に活用することで創造教育活動の継続的機会創出とその機能向上をはかる取り組み**
取組の目標 ・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標： ・創造活動への興味付けを行う ・知財について正しい知識を得る ・知財学習の機会創出 ・創造教育の推進 取組内容： ・パテコン愛好会の学内認定 ・パテコンについて学内展開(取組参加者増員) ・知的財産に関する講座の実施 ・特許情報検索を授業に導入 ・資格取得講座の実施 ・教員教育の実施 ・パテントコンテスト応募指導の実施 ・J-PlatPat 利用環境の整備 ・問題発見、問題解決手法の教授
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	95% (3 年目－90%) 理由根拠：学生を対象とした教育を正課授業、課外活動の両面から実施。知財に対する意識付けができた。また、学生自身の能動的活動として愛好会設立のサポートができた。一方、指導教員の増員が予定通りには進まなかった。
実　施　方　法	□全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（プロジェクト活動） □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）	正課授業への導入完了（対象 5 年生 45 名、専攻科 20 名）。31 年度から下級生（1,2 年生各 45 名）への導入準備完了。知的財産管理技能検定受験を目標にした講座実施体制確立（本年度 20 名参加）。パテコン・デザパテを目標とした学生有志団体（課外活動）の立ち上げと支援体制確立（8 名所属）。
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	正課授業導入の効果として知財への興味が実施前 29%が 76%に変化。知識は必要であると答えた学生は 95%となった（対象者 41 人）。パテコン・デザパテ参加のための活動実施（デザパテ 1 件応募・予選通過）。知財に関する学習意欲向上（知的財産管理技能検定受検講座 20 名参加）
今後の課題	知財教育の基準設定と質の保証および全学展開を最重要課題として来年度活動としたい。 重要度は下がるが、以下 2 点を課題として今後も活動を行う。 ・知財思考の醸成を目的としたパテコン・デザパテ参加者の増員 ・学外交流を通じた知財学習の提供
課題への対応	重点課題への対応。3 年間の活動で、専門家による講座を実施してきた。この内容から基準を見いだし書面化。これを使って選択授業開講に向けた準備を行う。 その他の課題、コンテスト増員は指導体制強化と学内への宣伝強化。既存の学外提供講座に、知財を盛り込んだプログラムを作成する。

「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＞

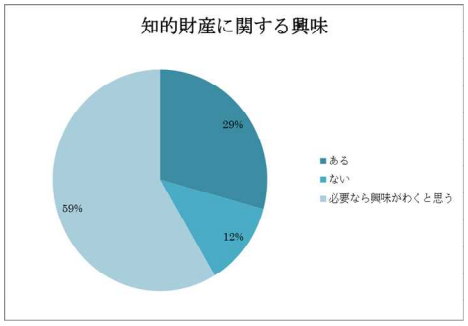
（写真 1）問題発見講座の実施

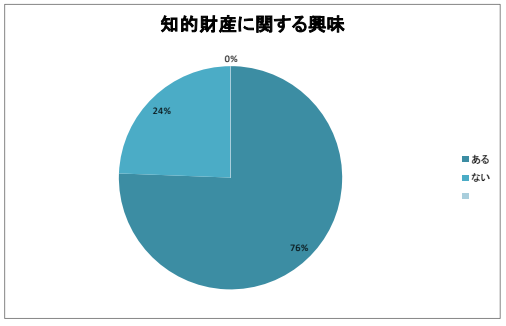


（写真 2）弁理士による知財基礎講座

開催年月日	回数	対象	テーマ	時間(分)	講義内容
平成30年8月1日(水)	第1回	高等専門学校5年生約40名(学部2年生相当)	知的財産概論	13:05～14:35 90分(1.5時間)	知的財産の全体像を以下の内容を含めて解説する ・特許制度基礎(保護対象、要件、手続、企業での活用事例) ・実用新案制度基礎(保護対象、要件、手続、企業での活用事例) ・意匠制度基礎(保護対象、要件、手続、企業での活用事例) ・商標制度基礎(保護対象、要件、手続、企業での活用事例) ・著作権制度基礎(保護対象、要件、手続、企業での活用事例) ・不正競争法の基礎(保護対象、要件、手続、企業での活用事例)
平成30年10月10日(水)	第2回	同上	特許情報活用	13:05～14:35 90分(1.5時間)	特許情報活用について以下を含めて解説する(演習をメインにする) ・特許情報とは？(特許公報・公開公報の解説を含む) ・特許情報活用事例の紹介 権利情報調査以外の活用も含めて、例えば、技術情報調査(アイディア・技術課題・市場要求他)、競合情報調査、市場情報調査等にどのように活用しているか事例にて紹介する ・特許情報プラットフォームの紹介と特許情報検索・調査の演習(機械・電気分野を中心に)

（表 1）日本弁理士会様によるシラバス





講座実施前　　講座実施後

（図 1）学生の変化（知財に対する興味）

学校番号	専 02	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	独立行政法人国立高等専門学校機構 沼津工業高等専門学校	担当教員名	小林隆志
学校情報	所在地：〒410-8501　静岡県沼津市大岡 3600 TEL：055-926-5791、FAX：055-926-5791、URL：http://www.numazu-ct.ac.jp/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　(b) 法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） (d) 地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　ｆ）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　(b) 意匠　ｃ）商標　ｄ）その他（　　）
取組テーマ	『地域と取り組む創造型未来産業人材育成』 ～～地域特性を活かした知財学習：創造・保護・活用～～
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：(a) 知財権の基礎知識／(b) 知財権を調べる／(c) 知財権を創造する／(d) 知財権を実践する／(e) 知財権を活用する 取組内容： ・低学年各学年全員受講の知財教育体制の確立。1 年生工学基礎 II 知財セミナ、2 年生の知財基礎、3 年生の知財応用セミナの実施。　(a) (b) ・課題研究「知財創造学習」にて、柿田川湧水の 360VR と駿河湾深海調査活動報告及びパテントコンテスト応募とブラッシュアップの授業化。(c) ・実践的知財創造学習に取組み、KV-BIKE(電池自転車)茂木大会で準優勝した。駿河湾深海調査では深海 530m に続き、1050m の 4K 撮影に成功した。学生交流として「取組成果展示・発表会」で挑戦賞。「日本動物学会」で奨励賞を受賞した。深海映像の先使用権取得の実践をした。　(b) (c) ・上記取り組みと相談会を通し、パテントコンテストに 25 件応募、1 件が入賞した。 (b, c, d, e)
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込（展開型-計画年進捗）	100%（0 年目－00%）　理由根拠：15 項目（情報処理基礎, 工学基礎 II, 1 年セミナ, 2 年セミナ, 低学年生学習, ミニ研究 3 年セミナ, 社会と工学, 高学知財学習, 専攻科 1 年セミナ, 知財の TKY, 課題研究（湧水・深海・パテコン応募, 発明相談会）を実施した。(15/15=100%)		
実施方法	■全校で実施　■教科・学科で実施　■特別活動で実施（2 年/3 年の知財セミナ） ■その他（同好会「知財の TKY(寺子屋)」）		
本取組の状況（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・教務小委員会主体で全学的知財学習を推進し、全 1 年生工学基礎 II での知財セミナにて、知財の基礎、J-platpat 検索、パテントコンテストの周知（200 名）を行った。 ・課題研究を開設し、柿田川湧水の 360VR と駿河湾深海調査活動報告及びパテントコンテスト応募とブラッシュアップの授業化し、パテントコンテスト応募 25 件、入賞 1 件。		
生徒に見られる変化等（なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	全 1 年生工学基礎 II での知財セミナ(200 名)に於いて、セミナ前後でのアンケートを実施した。 ① （分析着眼点） IF_QCD_SEC 分析につい理解したか。前 8%→後 99%, ② （創造法）TRIZ について理解したか。　前 9%→後 98%, ③ （保護）パテントコンテストについて理解したか。　前 27%→後 98%, ④ 知的財産について関心が高まりましたか。　前 59%→後 100%		
今後の課題	これまで「地域企業・自治体と連携した知的財産学習の実践」を推進し、学生の「知財」対する関心を着実に高めることができている。但し、これまでの施策は主に知財教育担当の 4 名の教員で実施しており、4 名以外の教員の中には参加意識が薄い者も散見される。		
課題への対応	これまで培ってきた「地域の特色を活かした」知財教育を、全学挙げてのパテントコンテストの実施をテコに、知財教育のへの取り組みを全学、全教員、全学生に拡げる。全体責任者の校長の下、教務主事及び専攻科長がそれぞれ本科及び専攻科の知財教育を統括する体制を取る。		

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

<写真・図表等掲載欄>

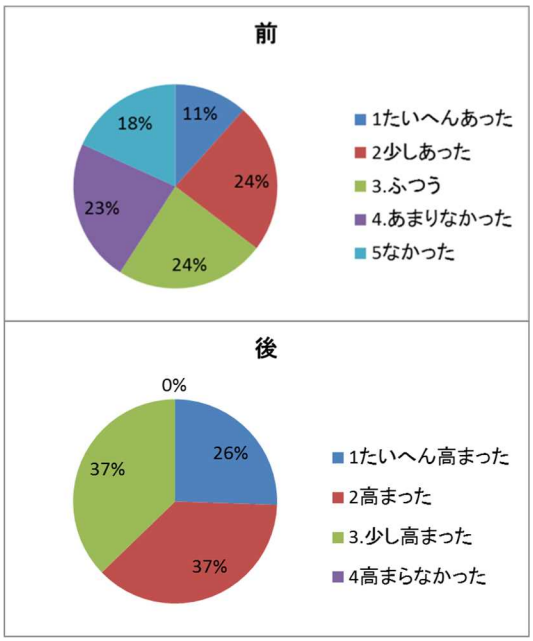
（写真 1）2 年生知財セミナ

（写真 2）3 年生知財セミナ

（写真 3）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	保護	活用
体制	全学的知財教育推進 ・低学年教育の充実				新知財委員会	教務小委員会							
導入	情報処理基礎 ・著作権	全1年				200	200	200	200			○	
	工学基礎I ・産業財産権	全1年	200	200	200	200	200	200	200			○	
	工学基礎II知財セミナー ・特許権・意匠権 J-platpat	全1年				200(知財セミナ)	200	200	200	調べるカ J-Platpat	◎	○	
基礎I	弁理士会知財基礎セミナー ・知財の基礎	全2年	<40>C4	<40>C4	<150>全学	全1年	200	200	200			◎	
	ミニ研究 ・地域課題発見解決	全2年	0	0	3沼津市深海	3清水町柿田川		課題研究		地域特性	◎		◎
	弁理士会知財応用セミナー ・知財の活用	全3年				200	200	200	200			◎	
	低学年セミナー ・授業内(電気電子計測他)	3年		40(E3)	80(M2E3)	120(M2S2E3)					○	○	○
実践I	社会と工学 ・地域企業課題発見解決	全4年		200	200	200	200	200	200	地域企業	◎		◎
	卒業研究	全5年	200	200	200	200	200	200	200	研究活動	◎	○	◎
	高学年セミナー ・授業内(電力工学他)	5年		40(E5)	40(E5)	120(S4E5)					○	○	○
実践II	知財セミナー ・長期インターンシップ中間	全専1		25	25	25	25	25	25		◎	○	
	専攻科研究	全専2	25	25	25	25	25	25	25	研究活動	◎	○	◎
基礎II	知財検定単位化	全学				2						◎	
実践III	課外活動 知財のTKY ・KV-BIKE・深海・食育・花育	全学			45	54				地域特性	◎	○	◎
実践IV	パテントコンテスト	全学		2	0	10 (1)		ミニパテコン			◎	◎	◎

（表 1）指導内容



（グラフ 1）1 年生知財セミナ「知財学習への関心」前後の比較

（特記すべき取組と成果）課題研究「知財創造教育」の取組について

課題研究は、「教員の指導のもと、学生の知的好奇心と多様な分野の学問への関心を喚起させ、勉学への意欲を向上させるために、教員が提示する講義、実習又はフィールドワーク等で行う学修とする。」ものとして、新に設置した。そこで、知財創造学習として、『伊豆半島ジオの湧水と深海の調査～パテントコンテストに挑戦～』と題し「平成 30 年 4 月、ジオパーク伊豆半島が世界ジオパークに認定され、ジオサイトの更なる理解と世界への発信が熱望されている。そこで、柿田川の湧水や駿河湾の深海の魅力を、360°VR 映像や深海カメラシステムによる海底地形・生物の調査を行う。活動を通して、水中撮影や水中ロボットなどの課題発見/解決やアイデア発想を学び、各自のアイデアでパテントコンテストに挑戦する。」として開講した。全学科 1 年生から　3 年生まで 24 名が受講している。

深海 1050m 調査の様子

学校番号	専０３	平成 30 年度 実践事例報告書様式６	
学校名	独立行政法人国立高等専門学校機構 奈良工業高等専門学校	担当教員名	櫟　弘明
学校情報	所在地：〒639－1081　奈良県大和郡山市矢田町２２番地 TEL：0743-55-6000、FAX：0743-55-6129、URL：http: http://www.nara-k.ac.jp/		

ねらい （○印）	(a) 知財の重要性　b）法制度・出願　(c) 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d）地域との連携活動　(e) 人材育成（学習意欲向上、意識変化等 ）　f）学校組織・運営体制
関連法（○印）	(a) 特許・実用　b）意匠　c）商標　(d) その他（　著作権　）
取組テーマ	課題解決型学習に知的財産教育を導入した実践的な技術者教育の推進
取組の目標・取組内容 （申請書及び地域別交流・研究協議会用事業進捗状況報告メモ等をもとに記入してください）	事業目標：知財人材の育成 取組の目標：知財権を活用する／知財権を創造する／知財権を実践する／知財権の基礎知識／知財権を調べる 取組内容：・各学年の習得能力に応じた課題解決型実験を通じた知財教育を行う。 ・製作したロボットに関する模擬出願を行う。 ・ＰＢＬ教育成果物の発表を行う。 ・企業技術者等による講演を行う。 ・弁理士による講演を行う。 ・パテントコンテストに向けた説明会を行う． ・Ｊ－ＰｌａｔＰａｔを用いた特許情報の検索方法について習得する。
平成 31 年 3 月 31 日時点の目標達成見込 （展開型-計画年進捗）	８０％　理由根拠：当初の取組計画はほぼ達成することができたが、特許情報の検索指導が不十分であった。
実施方法	□全校で実施　☑教科・学科で実施　□特別活動で実施（　　） □その他（　　）
本取組の状況 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	・電子制御工学科１年生（43 名）を対象とし、ケーススタディ集の一部を利用した知財教育をおこなった．具体的な事例に従った場面を想定することにより、身近な問題であることを理解し、解決策をグループごとに考え成果を発表することで理解を深めた。（写真１） ・電子制御工学科 1 年生、３年生全員（１００%)にリサーチラボノートを配布し、アクティブラーニング時に使用し，日頃からアイデアを整理し記録に残すことを実践させた．（写真３） ・電子制御工学科３年生を対象として，企業における知的財産戦略やその重要性について企業技術者に講演して頂いた．また，Ｊ－ＰｌａｔＰａｔを用いた特許情報の検索方法について説明を行った．（写真２） ・保護者・近隣住民を対象に，高専祭を通して，ロボットのアイデア創出過程をパネルで公開すると共に中間成果発表を行った．（写真４）
生徒に見られる変化等 （なるべく具体的な数値とともに記載をお願いします）	１年生を対象に，弁理士による「特許の力とパテントコンテスト」講演およびワークショップを行った．実施前はパテントコンテストを知っている学生いなかったが，実施後のアンケートではすべての学生がパテントコンテストを理解し（100%）興味をもつことができた（100%）と回答した．また，20%の学生は来年度のパテントコンテストに応募する意思を示した．さらに，特許公報の見方や公開特許公報との違いについて，実施後に確認したところすべての学生が理解し特許に興味を持った（100%）と回答した．（写真５）
今後の課題	・本年度で３年目の取組であるので、知財教育を実施している学年が限られているため、これを全学年に拡大する。 ・主に電子制御工学科の学生に対した事業となっているために、これを他の４学科も含めた全学的な取組に広げていく。
課題への対応	・本学科で行っている多段階課題解決プログラムに組み込み、１学年から５学年までの全学生に知財教育を行う。 ・学科横断型の知財教育システムを構築する。

「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）ケーススタディ集を用いた知財学習

（写真 2）企業技術者による特許講演

課題解決型実験　作業報告書　兼　計画書（今月の作業管理用）

実験日：
ロボット名(仮)：
記入者：

あなたの今月の目標を記入してください.
・前回ライントレースの安定が途中で終わってしまったため今月さらなる改良を加える。
・前回、アームの方式をキャタピラ式にすることを考えたがそこからアームを付けるのは非常に困難だと感じたので新しいアーム機構を考える。

あなたが今月取組んだことを，図と工夫した点を含めて記入してください
・まずライントレースの安定を図るために今までの「左に動くときは左モーター出力：１０右モーター出力：３０，右に動くときは左に動くときの出力を左右逆にしてラインとレースをする」という方式をやめ、P制御（比例制御）方式に変更した。これはカラーセンサーで地面の色を読み取った際に黒(白)の割合が大きければ大きく左(右)に曲がり逆に小さければ少しだけしか左(右)に曲がらない（読み取った値は変数）ため従来の方式より数倍効率的である。（図１）
・またアームは持ったあとに半回転させて持ち上げる方式に決まり、挟んだ際の力を青いピンで止めることでその力をアームの持ち上げる回転運動に使う事ができた。

図1　P制御のプログラム

図2　今月のロボット

あなたの今月の目標に対する達成状況を記入してください.
・目標としていたライントレースの安定化はP制御方式にすることで解決できた。実際にライン走らせてみるとラインとカラーセンサの中心部の横方向の距離が平均して約１ｃｍ以下に収まり大成功だった。
・またアームも両端に同じ長さのビームを二本つけてアームと軸を青色のピンで固定することでしっかり固定させることができた。
・また実際に中間発表でロボットを動かしてみたがライントレースしかうまくできなかった。全体を通して達成度は７０％といったところである。

今月の作業を振り返り，気づいた点を記入して下さい（反省点，参考になった点など）.
・中間発表の結果がとても残念だったことを受けてこのようなロボットは機構とプログラムが上手く噛み合ってやっと一つのものが出来上がるのだと実感した。このことはマインドストームだけでなく実際に現場で働くロボットでも同じことが言えると思う。この経験を将来に活かして行きたい。

あなたが次に取り組むべき作業について，上欄の内容をもとに記入して下さい.
・次こそブロックを取るプログラムを作る。
・カラーセンサーの精度をより高める付け方を考える。
・動作に音などをつけてみる。

（図１）課題解決型授業の報告書

（写真 3）ロボット製作風景

（写真 4）高専祭で取組のポスター展示

（写真 5）弁理士による「特許の力とパテントコンテスト」講演

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

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