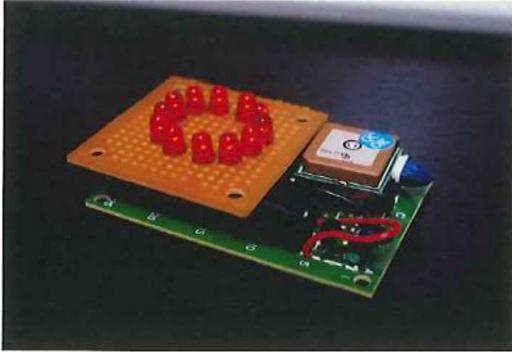


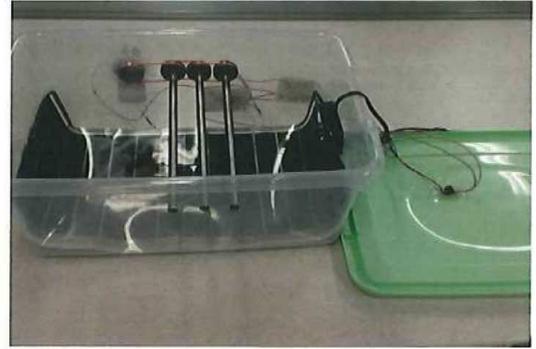
学校番号：専01	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	久留米工業高等専門学校	教員・教官名	伊藤 義文
ねらい(○印)	a)知財の重要性 ○b)法制度・出願 ○c)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d)知財尊重 e)知財連携 f)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	○a)特許・実用法 b)意匠法 c)商標法 d)著作権法 e)種苗法 f)その他()		

テーマ	課題研究の成果を特許に結びつける試みに関する研究
・背景 ・目標	<p>(背景)久留米高専では、創造工学実験などで自主的にテーマを企画立案し、学生の創造性を伸ばす教育を実施しており、これらの成果を特許に結びつけることが可能である。</p> <p>(目標)産業財産権制度の概要を把握し、特許電子図書館の検索方法を習得した上で、課題研究テーマをもとに発明を発掘、展開、把握し特許明細書を作成することで、産業財産権に明るい人材の育成を行うとともに、有望な特許についてはパテントコンテストに応募する。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> 標準テキストでの講義と小試験 産業財産権の授業では、最初はDVD「発明て何だ」による簡単な説明を行い、その後講義した。『入門』:産業財産権標準テキスト(総合編)を利用し、特許、商標、意匠および出願から審査・登録までの法律的な内容の講義と、指導マニュアルに記載された小試験を実施 『特論』:産業財産権標準テキスト(特許編)を利用し、導入、基礎、実践コースに従い法律的な内容を講義し、指導マニュアルに記載された小試験を実施 発明の掘り起こし 学生が各自実施している課題研究の内容から、従来技術→解決課題→課題解決のための着想→解決手段を掘り起こし、発明のアイデアを整理する。 特許検索実習(外部講師) IPDL を活用し先行技術調査を行い、関連特許50件程度を検索させる。更に類似特許数件を選び出し、自分の特許との相違点を明確にして、新規性、進歩性についての認識を行う。 パテントマップは自分自身が就職・進学する会社・学校等の特許を調査させ、年度別出願傾向や技術課題の提出など、学生本人に直接関連するテーマを選び実施した。 パテントコンテスト用発明提出書 課題研究により試作または実験した内容をもとに、発明提出書を作成する。 特許明細書の作成(弁理士) 弁理士の指導のもと、特許請求範囲、並びに明細書図面を作成し、各自の模擬出願書類を完成させる。これをもとに学内の発明コンテストにて発表し、優秀案件はパテントコンテストの応募案件とする。
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<ol style="list-style-type: none"> 前期学内発明コンテスト 発表件数:28件 優秀案件:7件(デジタル和時計、施錠確認装置、パンチングマシーン、鶉の卵孵化装置、自動傘巻き取り機、トイレトーパーホルダー、機械式カレンダー) 添付写真にそれぞれの試作品の写真を載せている。 後期学内発明コンテスト 発表予定件数:11件 コンテスト開催日:2月3日

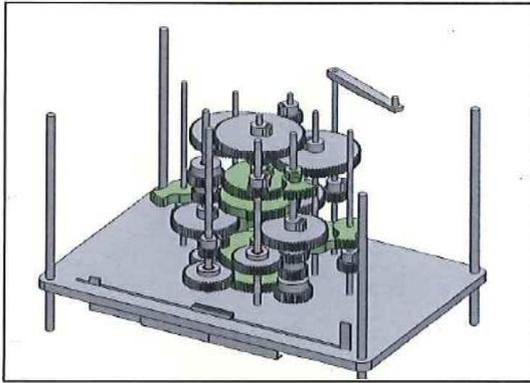
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



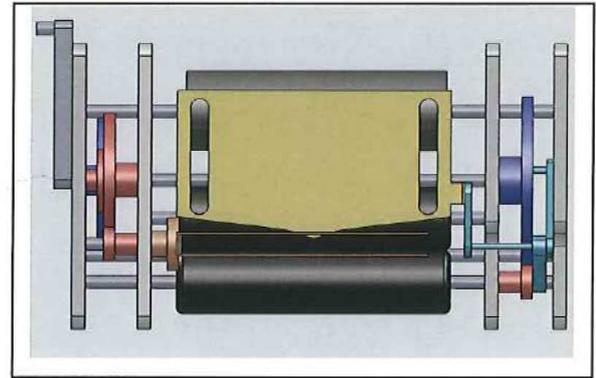
デジタル和時計



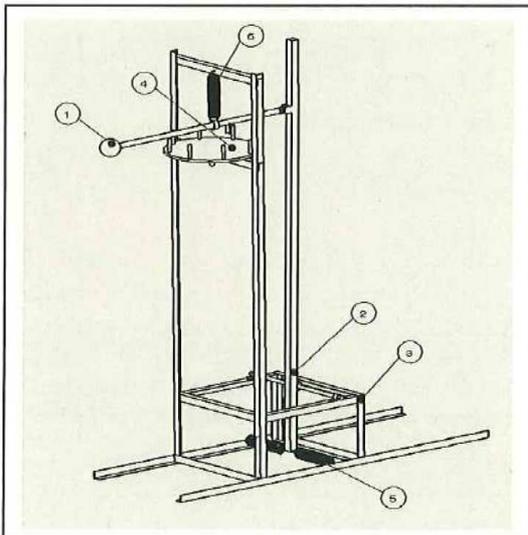
鶏の卵孵化装置



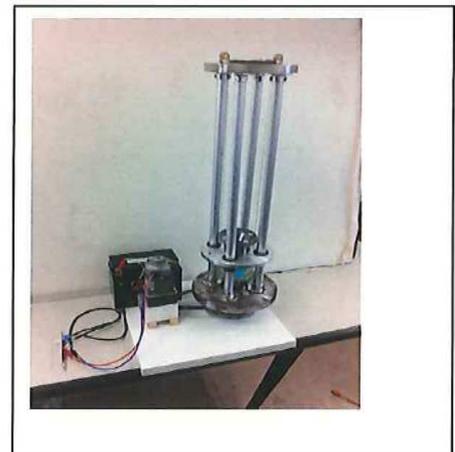
機械式カレンダー



トイレトペーパーホルダー

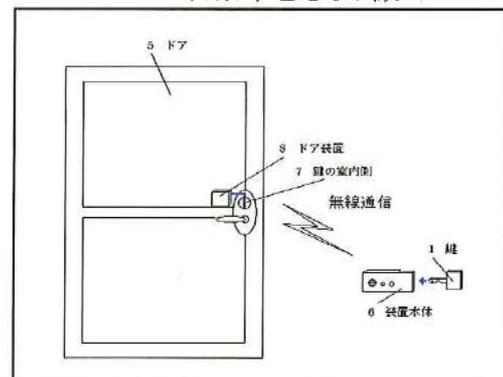


パンチングマシン



自動傘巻き取り機

施錠確認装置



学校番号：専02	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	都城工業高等専門学校	教員・教官名	吉井千周
ねらい(○印)	㉔) 知財の重要性 ㉕) 法制度・出願 ㉖) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉗) 知財尊重 ㉘) 知財連携 ㉙) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㉚) 特許・実用法 ㉛) 意匠法 ㉜) 商標法 ㉝) 著作権法 ㉞) 種苗法 ㉟) その他(民法)		

テーマ	発想法教育を含む座学型知財教育のカリキュラムの確立
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>工業高等専門学校における知財教育は、教員の個人的な資質によるところが多く、継続できるカリキュラムになっていないという現状があり、1年から5年までのそれぞれの段階で長期的な視点で学習カリキュラムを作る必要があると考える。</p> <hr/> <p>(目標)</p> <p>1年から5年までを通したカリキュラムの策定と実施。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> 4月より5年生の授業「産業財産権」において、テキストを利用した特許法の概説について指導した。特にアイデアをまとめるための「マインドマップ」の作成実習、演習を行った。また4年生の授業「法学」においてもマインドマップを取り扱ったほか、民法を取り扱った。法学選択者は後に知的財産権まで発展させるために、民法の物権理解は大切で、排他的所有権の理解の一助とした。また、知的財産権のうち著作権について解説を産業財産権テキストおよびオリジナル教材で行った。 QC 技法に関する演習書(QC 検定などの問題集、またマインドマップなどの入門書)および知的財産権関連書籍(条文集・判例集)を購入し指導に活用した。また、こうした意志決定技法の手法を身につけるために資料群を作成・配布し、授業で用いた。 IPDL を利用した先行特許検索について実習を行い、パテントコンテストに向け、複数のチームを組み明細書の執筆指導を行った。 定期テストにより5年生を対象として知財検定3級程度の問題を出し、習得知識を確認した。同時に意匠権、商標権の概要について講義を行い理解させた。 10月より1年生の授業「総合社会I」において知的財産権制度の概要について解説・理解を促した。『発明からみた産業発展史』を利用した。 1月に開発部門で活躍するOBを招き、特別講演を行う。取り組みのまとめをおこなう。
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<ul style="list-style-type: none"> 座学授業およびパテントコンテストへの応募を通して、知財についての理解度は十分に上がったと考える。しかしながら、現在学生の理解度を客観的に測る指標が学内のテストのみになっており、知財を学んだ成果について学生自身ももっと客観的に図る尺度がない。 本年度も情報処理技術者試験における出題(著作権など)との重複部分を意識的に指導したところ、情報処理技術者試験(ITパスポート、基本情報処理)を受験する学生には好評であった。知財に興味を持つきっかけとなったと考える。 知財教育の指導者用テキストは十分に役立った。高専の教員は高校教員免許を持っていないことが多く、低学年向け(1-3年)に知財教育を行う場合、どの科目のどの分野と関連があるのか、より体系的に指導するマニュアルがあれば役立つと考える。 また上記指導の成果を以下の研究会で報告した。 <p>Senshu YOSHII <i>Actualities and Issues of Intellectual Property Right Education in Japan</i>, ISATE 2011, Singapore Polytechnic, 29th September 2011</p>

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

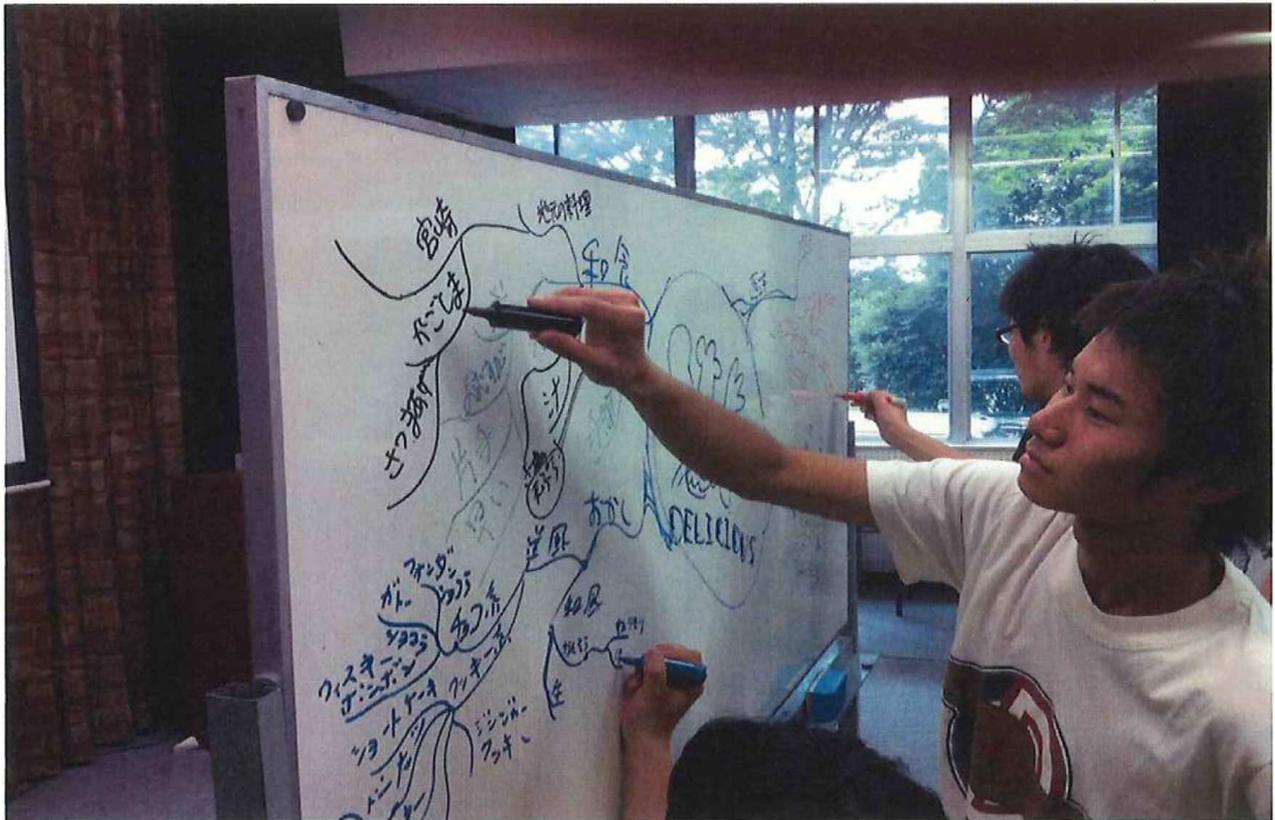


写真1. マインドマップ作成演習風景(グループマインドマップ)

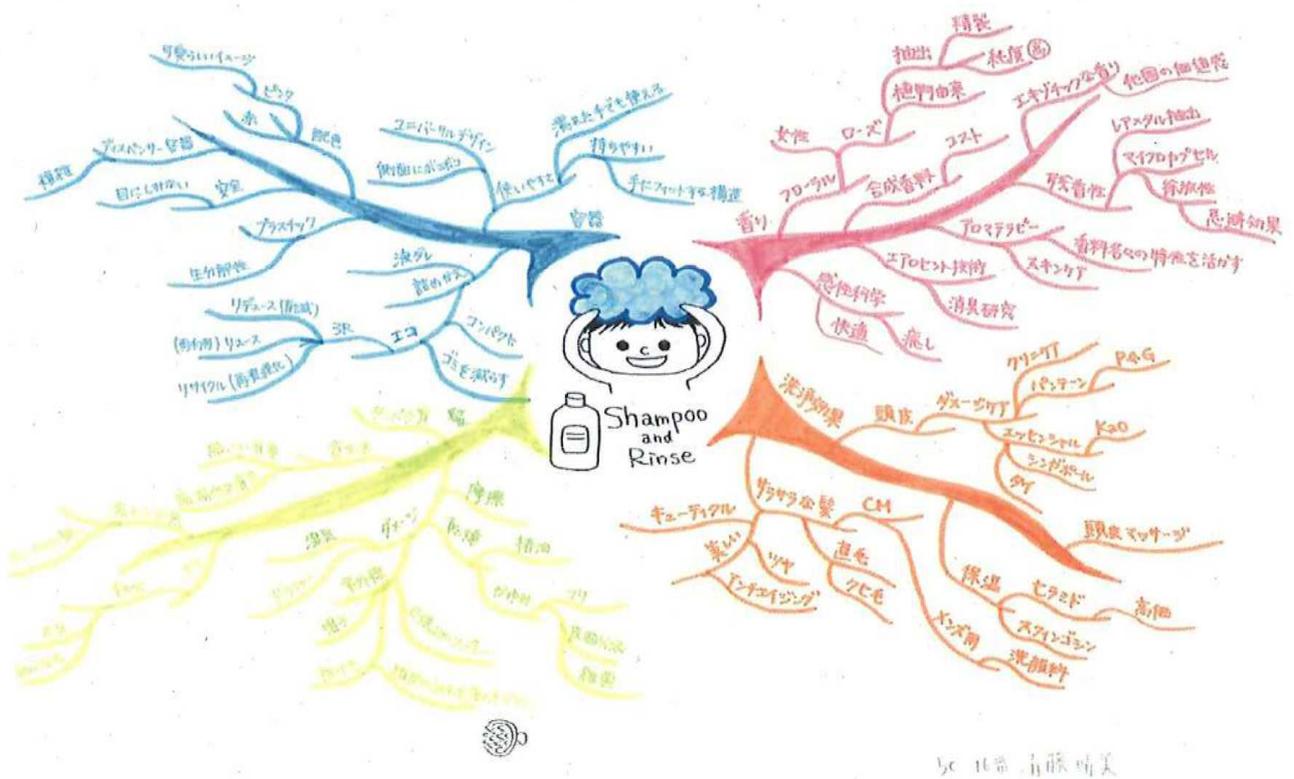


写真2. 学生によるマインドマップ作例

学校番号：専03	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	北九州工業高等専門学校	教員・教官名	松嶋 茂憲
ねらい(○印)	㊸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)知財尊重 e)知財連携 ㊹人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㊸特許・実用法 b)意匠法 c)商標法 d)著作権法 e)種苗法 f)その他()		

テーマ	知的財産の基礎と企業活動における特許戦略の在り方の学習と模擬的出願書類の作成
・背景 ・目標	(背景)近年、科学技術のグローバル化が急速に進み、技術者には先駆的かつ独創的で重要性の高い技術を特許化及び論文化し、知的財産権の確保と保護する姿勢が求められている。 ----- (目標) 知的財産の基礎と企業活動における特許戦略の在り方の学習と模擬的出願書類の作成
活動の経過 (知財との関連)	1. <知的財産概論> 知的財産制度についての基礎知識，企業における知的財産，出願書類の作成における概説，IPDLを使った特許調査の概説(講師:株式会社安川電機 知財部長) 2. <企業における事例1> ～<企業における事例4> 企業の技術動向，技術者の取り組み，知的財産権の関わり ※ TOTO 株式会社， ※ 株式会社タカギ ※ 株式会社フジコー ※ 株式会社 三井ハイテック 3. <模擬的出願書類作成1> 特許法，特許出願についての法律，新規性，進歩性 講師:九州工業大学産学連携センター教授 4. <模擬的出願書類の作成1>～<模擬的出願書類の作成2> 講師:国際特許事務所 弁理士
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	本校において、はじめて知的財産に関する講義(実習を一部含む)を実施した。 受講学生に如何に知財に興味を持たせるか苦労したが、企業現場の実例に即した内容であったことや学生の取り組む特別研究内容に関して検索実習及びレポート作成を行った。 これにより、受講学生に知財に関する関心を芽生えさせることができた。 今後は、専攻科だけでなく本科学生に対する知財教育に取り組むかが課題である。

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



Fig. 1 弁理士による講義風景



Fig. 2 弁理士による講義風景

※ 本資料内の写真、イラスト等の許諾が必要なものにつきましては、権利者の許諾を得ていることを申し添えます。

学校番号：専04	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	長野工業高等専門学校	教員・教官名	戸谷 順信、堀口 勝三
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) 知財尊重 e) 知財連携 f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	a) 特許・実用法 b) 意匠法 c) 商標法 d) 著作権法 e) 種苗法 f) その他()		

テーマ	知的財産権教育を活用したアイデア創出・課題解決能力の育成と実践
・背景 ・目標	<p>(背景) ものづくりの現場に携わる技術者には、課題解決能力はもちろんのこと知的財産権に関する知識も求められている。</p> <p>(目標)</p> <p>【4年機械工学科・創造工学実習】知的財産権についての理解を深めさせた上で、ロボット開発を通して関連特許情報の収集・分析、技術課題克服のためのアイデア創出などに関連する実習を行う。</p> <p>【5年電子制御工学科・創造性開発工学】特許性判断のための基礎知識、先行技術の調査方法、出願書類の書き方などを教授した後、技術課題を克服できる解決策を考案する形で明細書などの執筆訓練を行う。</p> <p>【3年全学科・特別活動】地域企業技術者の方々のご協力を得て、知的財産権に興味を持たせるための集中講義およびアイデア創出訓練を行った後、生活に役立つアイデアを創出させ、コンテストを実施する。知的財産管理技能検定など資格取得を目指させることで知的財産に関する意識を高める。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【4年機械工学科・創造工学実習】</p> <p>課題として「フィールド内の障害を乗り越え、がれきを模擬した発砲スチロールの下の物を取り出し運搬するレスキューロボット」を与え、ロボット開発に関して自らアイデアを創出し、設計・加工・組立・評価などを行わせている。ロボット開発・設計においては、特許情報を活用するための検索・分析法、アイデア創出法についての講義・実習を展開しており、その段階で知的財産権に関する理解を深めさせ、その重要性を認識させている。具体的には、「産業財産権標準テキスト総合編・特許編」を用いて特許制度と特許情報の収集・活用法を講義した上で、IPDLによる特許情報検索を実施し、ロボット開発のための先行技術を調査・分析させて自らのアイデアに創出に活用させている。また、ロボット開発の各段階において発表会・競技会も実施している。</p> <p>【5年電子制御工学科・創造性開発工学】</p> <p>卒業研究に関連する課題を学生個々に与え、課題を克服できる解決策を考案させた上で、明細書・特許請求の範囲・要約書・図面を執筆させている。具体的には、「産業財産権標準テキスト総合編・特許編」を用いて知的財産権に関する基礎的知識、特許性判断の基礎知識、発明の把握と展開および特許出願書類の書き方などを講義している。その上で、「特許ワークブック 書いてみよう特許明細書出してみよう特許出願」や関連する特許公報を参考に特許明細書などを執筆させ、上司あるいは弁理士への発明内容説明を想定した発表会も実施している。</p> <p>【3年全学科・特別活動】</p> <p>知的財産権の重要性を理解させるため、身近な商品を例とした集中講義を実施している。その上で、地域の商工会議所・企業の協力を得てアイデア創出法の講義・実習を行い、商品開発に関するアイデアなどを提出させてコンテストを実施している。また、知的財産管理技能検定について紹介し、3級問題などを解かせて意識を高めさせている。</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>学生に対する知的財産教育を効果的に実施するため、ものづくり教育を併用している。また、明細書執筆まで指導することで、特許コンテストなどへの応募、特許出願につながるため、学生はより積極的に取り組んでいる。このためには、教える側の教員にもものづくりの実際を知ること、特許出願の経験を有することが必要となると考える。</p> <p>低学年の学生に対しては、アイデアコンテストへの参加や検定への挑戦をきっかけとして知的財産権に興味を持たせるようにしている。アイデアコンテストでは、100件を超えるアイデアが提出されており、コンテストの併用は学生の興味を引き出すために有効と思われる。</p>

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



写真1. ロボット開発に係わる特許情報調査などの報告(4年機械工学科・創造工学実習)

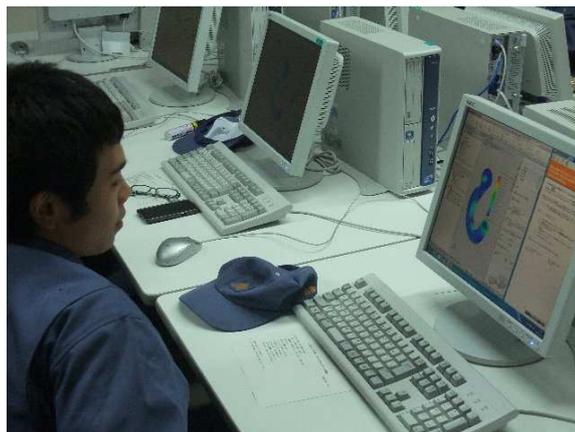


写真2. 3次元CADによるロボット設計とCAE解析(4年機械工学科・創造工学実習)



写真3. 発明内容発表会(5年電子制御工学科・創造性開発工学)



写真4. アイデア創出の講義・実習(3年全学科・特別活動)

学校番号：専05	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	旭川工業高等専門学校	教員・教官名	教員 谷口牧子
ねらい(○印)	㉑知財の重要性 ㉒法制度・出願 ㉓課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉔知財尊重 ㉕知財連携 ㉖人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㉗特許・実用法 ㉘意匠法 ㉙商標法 ㉚著作権法 ㉛種苗法 ㉜その他()		

テーマ	グローバル化社会に対応した実務に役立つ実践的な知財学習
・背景 ・目標	(背景) 社会的経験の少ない学生たちに、知財がグローバルなものであることを、より実践的に理解させる必要があるため (目標) 産業財産権に関する実務的な知識の習得を目指す
活動の経過 (知財との関連)	<p><u>現代社会</u>：知的財産権の基礎的な内容を理解させる。</p> <p><u>地理</u>：国際理解の観点から環境問題に関わる知財と国境をこえる知財侵害を扱う。</p> <p><u>産業財産権論</u>：標準テキストを用いて産業財産権制度の概要を理解させ、IPDL 検索実習を行う知財に関する理解を深めるため弁理士による講演会を実施する。3人～4人でグループを作り、その中でブレインストーミングを行い、アイデアを一つにまとめ、プレゼンテーションを行う。優れたアイデアについては、パテントコンテストに参加させる。その際、先行技術の検索等が必須事項となるため、発明研究会所属学生と共同作業をさせる。</p> <p><u>法学Ⅱ</u>：標準テキストを用いて知的財産権制度全般の基礎を学ぶ。知財に関する理解を深めるため弁理士による講演会を実施する。IPDL 検索実習を行い、特許情報の活用と知的創造サイクルに対する理解を深める。</p> <p><u>発明研究会</u>：毎週3回互いのアイデアを利用して、プレゼンテーションおよびブレインストーミングのトレーニングを行い表現力の向上をはかる。パテントコンテスト応募に向けて、製作演習を実施する。模擬試作について弁理士の指導を受ける。</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>現代社会：知的財産権の基礎的な内容を理解できた</p> <p>地理：国際理解の観点から環境問題に関わる知財と国境をこえる知財侵害を学んだ</p> <p>産業財産権論：先行技術尊重のための従来技術調査の意義を認識した</p> <p>法学Ⅱ：グローバルなレベルで、知財を理解できるようになった</p> <p>発明研究会：パテントコンテスト等への応募を通して、プレゼンテーションや文章表現能力等のさらなる向上をめざした</p> <p>・成果として</p> <p>①知財関係の各種コンテストへの参加 デザインパテントコンテスト入賞1件 エネルギー利用技術作品コンテスト入賞 (JST 理事長賞受賞) ドリームマテリアルコンテスト (個人の部：優秀賞、団体の部：団体賞 (発明研究会)) キャンパスベンチャーグランプリ北海道大会 最優秀賞、 全国大会出場 開発推進事業の成果展示会発表会 敢闘賞</p> <p>②知財検定受験者の増加</p> <p>・今後の課題</p> <p>知的創造サイクルの実践を目指すためには、どのようなことが重要かについて、さらに、学生たちの理解を深めるための工夫が必要である。</p>

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



内海司弁理士による技術指導



創作作品「ペットボトルとペルチェ素子を利用した自転車サドル冷却器」



エネコン14表彰式(2011, 12)



富田尊彦弁理士による講演会風景①



富田尊彦弁理士による講演会風景②

学校番号：専06	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	岐阜工業高等専門学校	教員・教官名	所 哲郎
ねらい(○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 ○c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 知財尊重 e) 知財連携 f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	○a) 特許・実用法 b) 意匠法 c) 商標法 d) 著作権法 e) 種苗法 f) その他()		

テーマ	P B L型もの作り教育における知的財産権データベースの活用
・背景 ・目標	<p>(背景) 各種制約条件下での問題解決型の学習課題の実施に当たり、現在までに日本の英知として蓄積されてきた「知的財産権のデータベースの活用手法を学ぶ」ことにより、それらを利用したPBL型創作活動を実施した。この活動の背景は、知的財産は利用されて初めてその価値を発揮するものであると考えられるが、その PBL 型もの作り教育への利活用に対する取り組み事例はほとんど無いことにある。また、もの作り本来の楽しさを知財活用により増強させることも本事例の背景にある。</p> <p>(目標) 知的財産権の学習とともに特許情報検索について学び、各学生個人またはグループのPBL型のもの作りにおいて、その知財情報等を積極的に活用した創作活動を実施し、成果発表時には利用した特許情報等をその報告内容に加える。これらにより知的財産に関する学習を肯定的にとらえて、本来のものづくり活動をより継続的に推進していく体制を構築する。また、弁理士による評価やコメントを各学生の作品に与えることにより、知財としての視点からの考え方を学生や教員に提示すること。これらにより創造性を育む取り組みを活性化させる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>計画(導入) 産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育を標準テキストの配布とIPDLの利用講習で実施。これにより各グループの作品を企画・設計するよう指導した。</p> <p>実施(展開) 実験資材費を活用した各学生グループのPBL型物作りの実施と、IPDLの利用および弁理士による物作りや特許検索へのアドバイス、作品の改善を実施した。特に作品の改善を夏休み等を含めて継続させることにより、作品の完成度を上げさせた。また、環境整備費にて発明やアイデアなどの知財関係の図書を図書館の特集コーナーとして充実させることにより、知財学習やもの作りに関する環境整備を進めた。夏休み後のコンテストや発表審査会へは弁理士を招へいし、各作品へのコメント等を学生に直接頂いた。</p> <p>後期についても、もの作りと一般への作品発表会を適宜開催し、学生のプレゼンにより、作品改善や次のもの作りへのモチベーションを高めた。また、弁理士による報告書評価等を通じて、知財としての観点を各作品にコメントして頂き、学生にフィードバックした。</p> <p>まとめ(整理) 各学生グループのPBL型物作りの実施結果への産業財産権調査結果の利用状況を学生の報告書やプレゼンテーション時に確認した。特に学内での報告会や一般への発表会等を弁理士の先生にも視察頂くと共に、各作品に対する弁理士の視点からのコメントを頂き、学生にフィードバックすることにより、知財活用ともの作りの関係をスパイラルアップした。</p> <p>また、岐阜農林高校での他の学校種による研究報告会や、本事業の中間及び最終事業報告会に参加し、各校の取り組み事例を確認すると共に、本校の知財教育システムに可能な範囲で反映させた。各種コンテスト等への応募についても広報し、本年度は専攻科生がシパテントコンテストに9件の応募を行った。</p> <p>学生のものづくり体験や PBL 活動の成功は高専ロボコン等に現れている。この成功の要因は学生および指導教員のモチベーションと各高専が用意する潤沢な資金である。普段の授業においては私費でのものづくりとなるため、最小限の支出や折角のアイデア等による改善・改良の繰り返しが行われにくい。以上に対しても実験資材費の提供と、弁理士による外部のアイデアや評価の提供、更には知財図書等の環境整備は、学生及び教職員の知的財産に関する創造力や実践力を向上させることに大いに寄与できた。</p>

まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>・成果:各学年のもの作りと弁理士による個別アドバイス等を計画通りに実施できた。また、図書館の知財コーナー充実や、本校PRイベントでの学生作品紹介などが精力的に行えた。</p> <p>・気づき:異学校種の取り組みは新鮮で、かつ、知財学習の成功事例として大変優れている。本校の取り組みにおいても多くの学生は自身のもの作り作品が一般に公開され、自ら展示説明することを肯定的にとらえていること。このことは、選択科目である本科及び専攻科のリテラシー教育実習の履修者がどんどん多くなりつつあることに現れている。本科を含めて、もの作り作品を一般の方に発表する機会に、多くの学生が積極的に参加するようになってきた。</p> <p>・反省・課題:このような外部資金の獲得を継続して行う若手教員が育成できていない。多くの外部発表等を実施しているので、教員がやや疲弊しつつある。学生は逆により多くのグループがリテラシー活動等に参加を希望しつつあり、ものづくり資材費や指導教員の確保が負担と成りつつある。また、弁理士のアドバイス等を受けるためには、基本的に講師謝金等の確保が必要なこと。</p>
---------------------------------	---

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



写真1. IPDL講習会風景

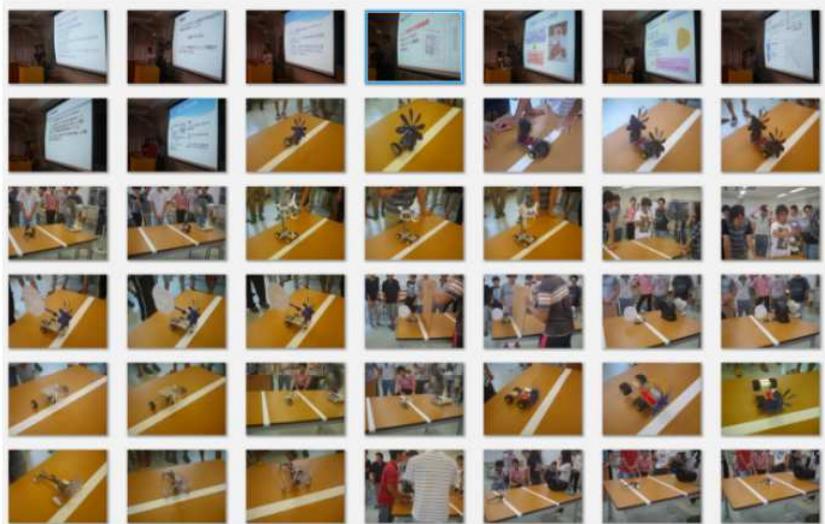


写真2. 5E学生のプレゼンと創作作品によるコンテストの様子

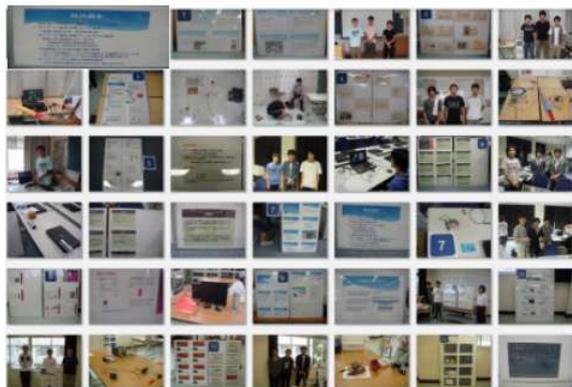


写真3. 4E学生の創作作品発表審査会



写真4. 創作作品一般公開と弁理士による評価

特許法をみると「**発明の保護及び利用を図る**」ことにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与することを目的とする。」と、第1条で規定されています。

● **発明の保護とは何か**
 一般的に知財教育では、発明を如何に導くか、誘導するかに焦点が当てられています。新規性及び進歩性を導き出すことによって、発明とは何かを理解されます。また、発明が成立し、特許が取得できること、知的財産権に抵触しないようにアイデアをまとめることも理解できています。これらはパテントコンテスト等の一定の成果と見做すことができます。即ち、「**発明の保護**」については、岐阜高专では学生に理解されているといえます。

● **発明の利用とは何か**
 そこで、今一つの「**発明の利用を図る**」について学習することにしました。それには、まず、自らが作品作りに勤しみ、その創作過程を実体験し、1つの部品を特定するにも、多くの対応があり、それを特定することは、一長一短があることも実体験から理解できます。そこに、特許出願、実用新案出願されたデータベースを導入し、自分の頭で創作された態様の広がりよりも、特許出願、実用新案出願された態様のデータベースの多さを理解し、その活用（抽出）によって、第三者の特許権の回避を行うと同時に、新たな特許権が生じることを学習しました。・・・

図1. 弁理士による本取り組みへの総評の一部

学校番号：専07		活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	広島商船高等専門学校	教員・教官名	土屋 政憲	
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) 知財尊重 e) 知財連携 f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)			
関連法(○印)	a) 特許・実用法	b) 意匠法	c) 商標法	d) 著作権法 e) 種苗法 f) その他()

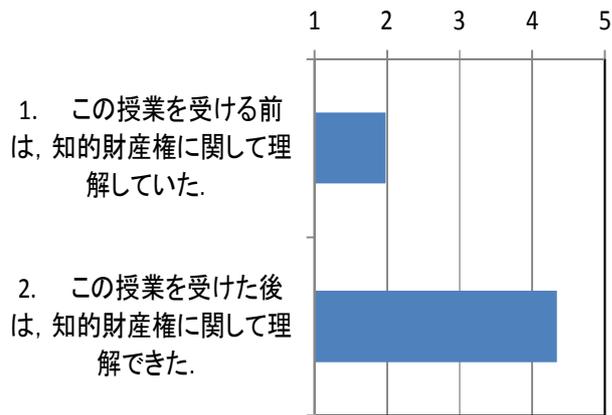
テーマ	知的財産の意義と知的財産立国創設の意義
・背景 ・目標	(背景) 国家政策「知財立国の建設」が浸透しつつある中、本校流通情報工学科では2年前のカリキュラム改訂により知的財産教育の必要性が3年生教科目「知的財産基礎」(週2時間授業)として具体化した。本年度(平成23年度)この「知的財産基礎」が開始されるものである。(本科3年) 本研究室は、法律を中心とした社会問題を探求するものである。本年度は知的財産に興味を示す学生が4名配属された。(本科5年)
	(目標) ・ 知的財産の概略とその現代社会における意義 (本科／3年座学授業) 知的財産とは何か、社会的意義は何か、社会発展と知的財産の関係は何かといった総体的理解を習得目標 ・ ネット社会における知的財産(著作権等)の問題点(本科／5年・卒業研究) 現代社会における知的財産に関する問題を抽出させその背景、現況、対応を探求させ卒業論文にまとめる。
活動の経過 (知財との関連)	(本科3年教科目「知的財産基礎」) 「産業財産権標準テキスト(総合編)」を教科書に、「特許から見た産業発達史-教科書ではかたりきれないもう一つの産業史-」及び「アイデアを活かそう未来へー知的創造時代にむけて」を副読本に、毎週二時間(二単位)授業を一年間通年実施した(している)。 (本科5年卒業研究) 夏までの4ヶ月間は4名のゼミ生とともに「産業財産権標準テキスト(総合編)」ならびに「産業財産権標準テキスト(商標編)」を講読。講読方法は4名がそれぞれテキストの一単限(5ページ前後)をA4用紙一ページにまとめ報告し、全員で質疑応答するという方法。 上記テキスト講読に加え夏までに問題抽出として下記の卒業研究テーマを確定した。 ・ 情報化社会と日本の商標権について(資料1) ・ 電子書籍をめぐる諸問題についてー著作権を中心としてー(資料2) 上記テーマの下、その背景、現況、対応を探求させ卒業論文として纏めさせた(させている)。 また途中の成果として10月に学科の4年生・5年生教職員の前で中間発表を、1月には本発表を実施。
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	(本科3年教科目「知的財産基礎」) 年4回の試験によって、2単位認定 (本科5年卒業研究) 卒業研究認定による卒業認定

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

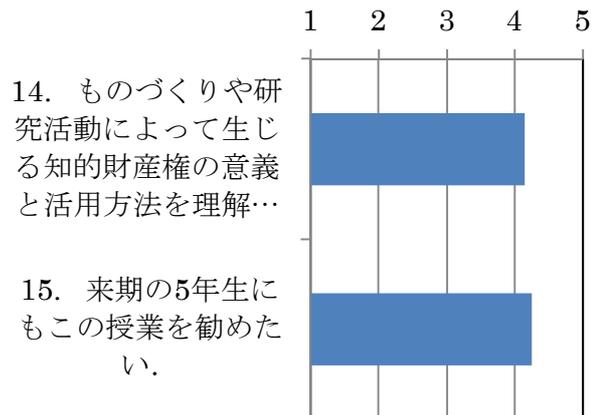
学校番号：専 08		活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式 5
学校名	群馬工業高等専門学校	教員・教官名	黒瀬 雅詞	
ねらい(○印)	㉑)知財の重要性 ㉒)法制度・出願 ㉓)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉔)知財尊重 ㉕)知財連携 ㉖)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)			
関連法(○印)	㉗)特許・実用法 ㉘)意匠法 ㉙)商標法 ㉚)著作権法 ㉛)種苗法 ㉜)その他()			

テーマ	ものづくりや研究活動によって生じる知的財産権の意義と活用
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>東日本大震災によって、日本の復興が期待され、新たなものを作り上げる、創造するバイタリティが求められた。ユーロ高やタイの大洪水など予想もされない出来事が多い中で産業を支えるのが知的財産であった。経験と知見から復興をめざし、知的財産を活用する取り組みが求められた。</p> <p>(目標)</p> <p>工学の知的財産権に関する科目を卒業生の弁理士から受講し、企業入社後に技術者として日本のものづくり産業に必要な知的財産権に関する知識を取得させる。</p> <p>グループ学習を通して、個々の考えを表現したり、自己のモノづくりにおける知的財産の意義を認識することと、その活用方法を理解し、習得しておくべき知識を習得させることを目標とする。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>・始めに知的財産法の各権利を説明し、それぞれの法の目的と役割について発明品等の現物を用いながら説明する。その後、新規性、進歩性、公序良俗、単一性など、特許の要件や企業において役立つ知財の知識、拒絶理由や職務発明についてなど、特許に係わるポイントを学習する。</p> <p>第9回～第13回はディベートを実施する。</p> <p>第9回 発明の把握 ， 第10回 発明の把握・展開， 第11回特許検索， 第12回分析・企画書作成 ， 第13回 企画書作成</p> <p>このとき、1学科毎にローテーションを組む。大講義室では下記に示すように各学科に1回ずつ振り分け、教員がオブザーバーとしてディベートに同席する。ローテーション以外の学科は、授業前に本会場に全員集合してその日に行う事柄を確認し、その後、各班に分かれて学生主導のディベート形式により企画書を進める。</p> <p>各ディベートでは司会・進行1名、書記2名を決め、毎回の議事メモを提出する。</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>・震災の影響により、授業単元の見直し、授業期間の変更などがあり、実習の時間をもっと確保できると考えたが、時間的に困難であった。また、実習で作製する物品はCADで作製する予定であったが、CADが使える学生も限られているため、CADが使える機械工学科の学生をグループ学習のメンバーに必ず入るように配慮した。そのため、パテントコンテストでの図解はどのテーマも非常に分かり易くなった。</p> <p>・4か年目の取り組みとなったが、学校として共通選択制で全学年が受講できる仕組みを構築することができたことは大きな成果となった。さらに、選択制で受講するため、取り組む学生の学習意欲は高く、今年度はグループ学習においても学科を混合させ、柔軟なアイデアが出るように工夫した。</p> <p>・その結果、パテントコンテストの応募も学内審査14件と昨年なみの応募を提出した。</p>

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



グラフ1. 成果(指導前後の比較)



グラフ2. 成果(目標の達成レベル)



写真1. 授業風景

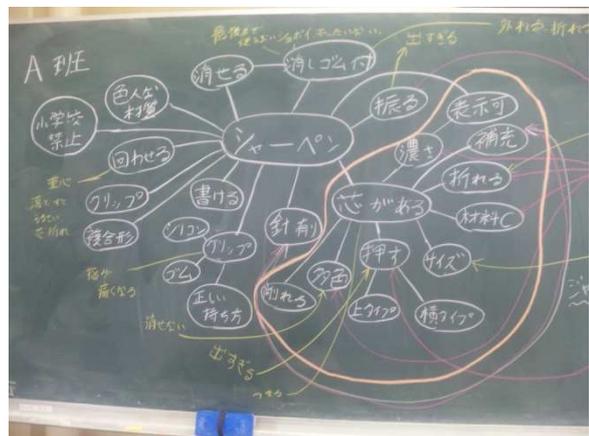


写真2. 学習内容

学校番号：専09		活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	新居浜工業高等専門学校	教員・教官名	中川 克彦	
ねらい(○印)	<input checked="" type="radio"/> a)知財の重要性 <input checked="" type="radio"/> b)法制度・出願 c)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="radio"/> d)知財尊重 e)知財連携 f)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)			
関連法(○印)	<input checked="" type="radio"/> a)特許・実用法 b)意匠法 c)商標法 d)著作権法 e)種苗法 f)その他()			

テーマ	技術者としての知的財産権に関する理解を深め、身近なテーマを題材して明細書作成能力を養い、知的財産管理技能検定(3級)受験、パテコン・CVGへチャレンジする
・背景 ・目標	<p>(背景)平成14年度より専攻科生を対象とした知財教育推進活動を継続して行い、本科との連携を目指し、平成17年度より5年生を中心とした卒業研究、講義などを実施している。</p> <p>(目標)経営工学では、標準テキスト(総合編、特許編)、特許ワークブックを活用し、技術者としての知的財産権に関する理解を深め、企業における知的財産権の活用の重要性を理解させる。一方、有機工業化学、食品化学および有機機能化学においては、身近なテーマ、4年次「創成化学実験」テーマなどを題材して知的財産権の理解を深めると共に、特許出願明細書作成能力を養い、パテントコンテストやキャンパスベンチャーグランプリ等へ応募し、知的財産の重要性を体験させる共に、知的財産管理技能検定(3級)へチャレンジする。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>特許明細書を作成し、パテントコンテストやキャンパスベンチャーグランプリへ応募すること、知的財産管理技能検定(3級)へチャレンジすることを目標とする趣旨説明などを行う。</p> <p>1. 本科5年、「経営工学」では、H22年度に比べて知財の導入・展開の時間数を1.5倍に拡大、外部非常勤講師による地場産業の技術動向、求められる技術者像、技術者から経営者へなどのたくさんの事例を学び、知財の重要性を理解させた。</p> <p>2. 本科5年、「食品化学」では、特許検索のテーマを学生より提案、選出により「非常食」とし、「非常食」に関連するテーマとして、「長期保存食、宇宙食、軍用食など」について特許調査、まとめ、発表を行うと共に、記述式の試験を実施する。次に、「有機工業化学」、「有機機能化学」では、1)常勤教員による学術・特許情報の検索の講義および卒業研究の背景について調査、まとめ、さらに関連したテーマなどの演習を行う。2)非常勤講師により、身近な生活や環境問題に関連したテーマなどについて学術・特許検索した結果を評価、解析について受講。3)特許出願に向けたアイデア出しの演習、その新規性、需要、実施可能性の評価法について受講。また、特許申請に向けた手順について理解した内容をまとめ、グループ別に発表、質疑応答の実施。4)夏季休業中の集中講義では、知的財産管理技能検定・3級へチャレンジを目指し、特許以外の産業財産制度である意匠、商標、活用、著作権、育成者権(種苗法)、不正競争防止法について講義を行い、3級の問題を演習、解答を行う。5)パテントコンテストやキャンパスベンチャー(CVG)などへのテーマ設定から応募まで指導、採択された学生の審査に向けての発表指導などを行う。6)今年度、3回目、最終の知的財産管理技能検定試験(3月に実施)を受験希望する学生の補習も行う予定である。7)さらに、本科3年生、4年生における専門基礎科目「無機化学」、「合成化学」において知財導入講義を実施し、低学年から高学年まで知財教育を連続開講することが可能となった。</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>1. 成果:講義における質疑応答、プレゼン発表における質疑応答、記述式小テスト(レポート)、夏季集中講義、明細書の作成などにより学生の到達度は指導目標をほぼ達成した。そして、熱心に取組んだ学生は、知的財産管理技能検定・3級合格、パテントコンテストにおいて特許支援対象者として選出、キャンパスベンチャー(CVG)では2次審査通過者として選出された。 2. 気づき: 1)「経営工学」では、学生が知財への関心、好奇心を掻き立てる講義を担当して戴ける非常勤講師探しが難しく、学生の講義評価が高い非常勤講師は、開講する曜日の選択などの課題がある。2)パテントコンテストなどへ応募するテーマ探しは、学生自身が関心の高い内容に関する企業、官公庁の研究所などを訪問し、現場におけるニーズを直に聞き取り調査することが大切である。3)本科開講の知財カリキュラムを受講している専攻科生は、知財に関する特許などを身近な対象として捉</p>

え、その到達度は予想以上のレベルに達していることが講義における明細書作成などにおいて確認できた。さらに外部機関による評価として、今年度も各種外部コンテストへの応募や知財管理技能検定などの資格受検において多大な成果を挙げたことに感心した。そして、知財に取り組む専攻科生の姿勢が本科生の模範、目標となり、本科における「知財教育環境の醸成」に貢献している。 3. **反省および課題**: 就職戦線が厳しい社会情勢などが反映され、学生の個別指導が困難となり、対応として、17 時以降の学外時間を活用した。夏季休業中における学内行事の日程が変更され、教員の配置などの対応が困難となった。

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

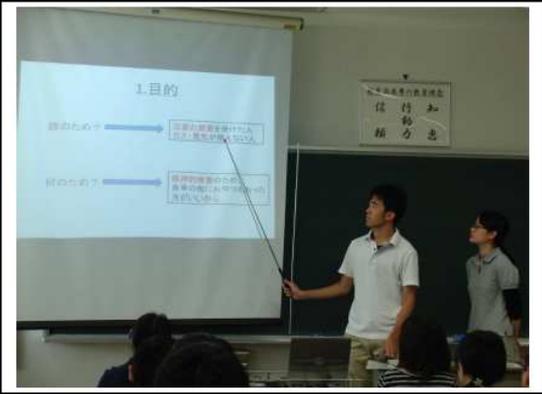


写真1. 「非常食」のアイデア発表



写真2. 「非常食」の特許調査発表



写真3. 知財夏季講習会



写真4. 知財夏季講習会

問題5(実技)? 意匠権存続期間
 意匠権の存続期間と、登録意匠の公開に関する問題

- ア** 意匠権の存続期間は、「登録日」から20年をもって終了。
- イ** 意匠法では出願公開制度が採用されておらず、意匠登録後に発行される意匠公報で公開される。
- ウ** 出願人の意志により、3年以内の期間を指定して意匠法を秘密にできる秘密意匠制度が設けられている。

夏季集中講義の問題

技術戦略マップの活用 産業創造のための技術目標、需要創造のための方策を示したもの

- 経済産業省×技術戦略マップ で検索可(2008年版)
- 策定分野
 - 情報通信分野
 - ・半導体・ストレージ・メモリ、コンピュータ、ネットワーク、ユーザビリティ(ディスプレイ等)、ソフトウェア
 - 環境・エネルギー分野
 - ・CO2固定化・有効利用、脱フロン対策、化学物質総合管理、3R、エネルギー、超電導技術
 - バイオテクノロジー分野
 - ・創薬・診断、診断・治療機器、再生医療、がん対策等に資する技術、生物機能活用技術
 - システム・新製造分野、ソフト
 - ・ロボット、航空機、宇宙、MEMS、設計・製造・加工、人間生活技術、サービス工学、コンテンツ

「経営工学」配布資料

学校番号：専10	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式5
学校名	福井工業高等専門学校	教員・教官名	川本 昂
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) 知財尊重 e) 知財連携 f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	(a) 特許・実用法 b) 意匠法 c) 商標法 d) 著作権法 e) 種苗法 f) その他()		

テーマ	ものづくりを通じて、産業財産権を学ぶ
・背景 ・目標	<p>(背景) 福井高専では、電子創造工学、創造デザイン演習などの授業や実験・実習、あるいは各種アイデアコンテストにおいて、与えられた課題あるいは自由な発想から生まれる課題を解決するためにアイデアを提案し、それを実現するという問題解決型のもの作り教育を実践している。一方、サイエンスクラブやソーラーカー同好会においては、課外活動として自由参加のもの作り教育を実践している。</p> <p>(目標) まず、「産業財産権標準テキスト特許編」、「書いてみよう特許明細書出してみよう特許出願」などを活用して特許権や意匠権、著作権といった産業財産権について学生の理解を深める。次に、手を動かしてもものを作る大変さを学ぶとともに、もの作りのためのアイデア出し(発明考案)、その基本となる発想法をトレーニングする。さらに、学年毎にコンテストを実施してもの作り力のレベルアップを図る。研究成果物に基づいて特許出願、実用新案出願を擬似体験する。一方、課外活動においては、課題研究を通じて、産業財産権を学ぶことを目指している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> ものづくり科学：「アイデアを活かそう未来へ」を活用して知的財産、特許制度について学習指導した。次に、静電気についての学習し、静電気を応用したデモ実験を行なった。最後に電気電子工学科1年生全員静電気モーターを作製した。それが特許性を持つための条件について説明した。 電気電子工学実験Ⅰ：1月16日に電気電子工学科2年生を対象に、「アイデアモータ・発電機コンテスト」並びに特許出願の擬似体験を予定している。コンテストに先立ち、「産業財産権標準テキスト特許編」、「アイデアを活かそう未来へ」を活用して知的財産、特許制度に関する概論を解説した。 電気回路Ⅱ：夏休み明けの10月4日に電気電子工学科3年生を対象に電気電子創作コンテストを実施した。コンテストに先立ち、「産業財産権標準テキスト特許編」、「アイデアを活かそう未来へ」を活用して知的財産や特許制度に関する概論を解説した。コンテストで表彰された学生は、専門家の指導により、発明考案アイデア出しシートを作成して成果物の新規性、進歩性について確認した。こうして特許・実用新案出願の擬似体験をした。3件(写真7)については、近く実用新案出願し、商品化する予定である。 電子機器工学：専攻科2年の受講生全員が、特許コーディネータや弁理士の先生の支援により特別研究を題材にして特許請求範囲を記述する訓練を行なった。その結果、全員が特許請求範囲を記述できるようになった。受講者13件のうち1件新規性のある発表があり、特許出願を勧めている。 ソーラーカー同好会では知的財産や特許制度について学習した後、新規色素増感型太陽電池、電気二十層キャパシタ蓄電池、液晶、アイデアLED、フライホイールを用いた再生エネルギーシステム、ネオジム磁石を用いた単極モータなどの課題研究を行なってきた。太陽電池の研究成果に新規性が見出された。 11月11日(金)に学生、教職員対象に知的財産教育セミナーを実施した。
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<ol style="list-style-type: none"> ものづくり科学では、作製した静電気モーターを題材に特許性について学習した。 電気電子工学実験Ⅰの受講生(2年生)は1月16日(月)に「アイデアモータ・発電機コンテスト」で発表した後、特許・実用新案出願の擬似体験をする予定である。 電気回路Ⅱの受講生(3年生)は10月4日に電気電子創作コンテストを体験した。表彰された学生は特許・実用新案出願の擬似体験をした。3件については近く実用新案出願し、商品化を予定している。 電子機器工学を受講した学生全員、特許の請求範囲が書けるようになった。 ソーラーカー同好会では、知的財産や特許制度について学習した後、新規色素増感型太陽電池、電気二十層キャパシタ蓄電池、液晶、アイデアLED、再生エネルギーなどの課題研究を行い、成果を上げた。 11月11日(金)に学生、教職員対象に知的財産教育セミナーを実施した。講師は本校の卒業生で、村田製作所の自転車ロボット「ムラタセイサク君」の制御プログラムの開発者で、とても好評であった。

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



写真1. 静電気モーター(ものづくり科学)



写真2. 電気電子創作コンテスト(回路Ⅱ)



写真3. フライホイールによるエネルギー回生



写真4. 電気二重層キャパシタ蓄電システム



写真5. アイデア LED 照明



写真6. 新規色素増感型太陽電池



写真7. 発明考案アイデア出しノート(回路Ⅱ)



写真8. 知的財産教育セミナー(自転車ロボット)

学校番号：専 1 1	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式 5
学校名	鈴鹿工業高等専門学校	教員・教官名	埜 克己
ねらい(○印)	㉑)知財の重要性 ㉒)法制度・出願 ㉓)課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) ㉔)知財尊重 ㉕)知財連携 ㉖)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	㉑)特許・実用法 ㉒)意匠法 ㉓)商標法 ㉔)著作権法 ㉕)種苗法 ㉖)その他()		

テーマ	本校学生及び地域の青少年に対する知的財産教育の推進及び普及
・背景 ・目標	<p>(背景) ものづくり産業への就業人口は年々低下傾向にあり、地元において理科好きの青少年を育成することは、将来的にも産業拠点としての存続意識を持たせる大きな原動力となる。そのためには、創造性教育と知財教育を合わせもった教育の実施とその継続が必要であり、地域ぐるみの創造性かつ知財教育プロジェクトの遂行が求められている。</p> <p>(目標)本校学生の知的財産に関する知識の習得と特許出願できる創造力・実践力の育成を図るとともに、地域小中学生への特許に関する知的な好奇心を育む。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> ① 知的財産管理技能検定に合格した場合の単位取得が認められた。(4月) ② 知的財産委員会において、今年度の実施計画について検討した。また、「パテントコンテスト及び意匠コンテストに向けたアイデアの創生と育成活動」のテーマで、放課後に履修して単位が取得できる課題研究を教務委員会に申請し、実施が認められた。(4月) ③ パテコン実施のポスターを作成するとともに、説明会を開催して学生にコンテストの周知を図り、6月末を締切りとして、募集を行った。また、課題研究履修希望者を募った結果、全学年4学科から22名の学生が応募した。(5月) ④ 毎週水曜日の放課後に課題研究を実施し、(1) 産業財産権標準テキストを使用した基礎知識の習得、(2) 特許電子図書館検索演習、(3) 発明・意匠についてのアイデアの創作を、知的財産委員会の教員複数名で指導した。(6月～9月) ⑤ 専攻科学生を対象に、企業で知財業務を担当した外部講師による講演会を実施し、知財が企業にとってどれほど重要であるかを、知財の知識と合わせて学習した。(7月) ⑥ パテントコンテストの応募が1年生から専攻科1年生まで493件あり、知的財産委員会の担当教職員8名で2段階の審査を行い、優秀作品を決定した。(7月～8月) ⑦ ⑥の優秀作品を全国パテントコンテストに応募した。また、課題研究による意匠のアイデア数件を全国デザインパテントコンテストに応募した。(9月) ⑧ 4年生全学科対象の選択科目「法学Ⅰ」の一部で、基本的人権の一つである財産権(著作権を含む)について講義が実施された。また、「産業財産権標準テキスト(総合編)」を用いて、機械工学科1年生対象に「機械工学序論」で知的財産について、また電子情報工学科1年生対象に「電子情報工学序論」で情報に関する法的側面(著作権とライセンス)について講義が実施された。(9月) ⑨ 後期4年生全学科対象の選択科目「法学Ⅱ」で、「産業財産権テキスト(特許編)」を用いて15週にわたって、日本の特許制度の基礎知識について講義が実施されている。(10月～2月) ⑩ 高専機構本部の発明コーディネーターを招いて、教職員対象の知財に関する講演会を実施した(9月)。引き続き、3年生全学科の学生全員対象に、企業で知財業務を担当した外部講師による講演会を実施した(11月)。 ⑪ 鈴鹿少年少女発明クラブの小中学生達に、創造性実験のワークショップを開催した。(11月) ⑫ 課題研究受講生を対象に、外部講師により特許明細書の作成要領を講義するとともに、模擬的特許出願書類の作成を課して、外部講師と本校教員とで添削指導を行い、最終日に書類の提出と発表会を実施する予定である。(10月～1月)

	<p>⑬ 学内パテコンの表彰式を実施する予定である。(2月)</p> <p>⑭ 今年度の活動の総括を行う予定である。(3月)</p>
<p>まとめ</p> <p>・成果</p> <p>・気づき</p> <p>・反省</p> <p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・計画した全ての内容を実施することが出来た。 ・パテコンコンテストの応募書類作成のレベルアップを図る高めるために、低学年の早い時期にIPDLを用いた特許検索を紹介する必要がある。 ・模擬的特許出願書類作成の実習指導は初めての試みで、受講生の報告書や発表内容、さらにはアンケート調査を行って実施方法を検討するとともに、初期の段階から地域の専門家に依頼して、教員指導の負担軽減と実施内容の充実を図る必要がある。 ・一般教育担当教員にもパテコンコンテストの審査をお願いして、知財教育の大切さの理解を求め、協力体制を充実させていく必要がある。

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

学内パテコンテスト エントリー受付中!

キミのアイデアが特許になる!?

Chance!

学内パテコンテストに応募して、君の夢を実現してみないか?
下記の要領で応募して下さい! (全学年・全学科・専攻科も含む、グループ可。ただし専攻生と専攻科生は別グループで!)

締切: 平成23年5月30日(木)
所定の用紙に記入して学生課教務係へ (用紙は教務係にあります。)

発表: 平成23年12月
優秀・優秀作品を選考し学内表彰のうえ、全国パテコンテストに応募!

※19、22年度の全国パテコンテストで、本校から応募した発明が特許出願支援対象者に選ばれた。!!!

Q: 特許の書類って書くの大変じゃないですか?
A: 応募するのはアイデアです。イラストや説明を書いて貰う+特許検索を行うだけで大丈夫。そんなに大変じゃありません。

パテコンテストの説明会を下記により実施しますので、興味のある学生は集ってください。
日付: 5月10日(火) 16:30から20分程度
場所: 祝聖堂

写真1. 学内パテコンテスト募集ポスター



写真2. 学内パテコンテスト説明風景



写真3. 課題研究におけるアイデア創作活動



写真4. 課題研究におけるIPDL検索演習



写真5. 学外講師による講演風景(3年生対象)



写真6. 鈴鹿少年少女クラブへのワークショップ

学校番号：専 12	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式 5
学校名	津山工業高等専門学校	教員・教官名	小林 敏郎
ねらい(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 知財の重要性 <input checked="" type="checkbox"/> b) 法制度・出願 <input checked="" type="checkbox"/> c) 課題解決(創造性開発・課題研究・商品開発等) <input checked="" type="checkbox"/> d) 知財尊重 e) 知財連携 <input checked="" type="checkbox"/> f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)		
関連法(○印)	<input checked="" type="checkbox"/> a) 特許・実用法 b) 意匠法 c) 商標法 d) 著作権法 e) 種苗法 f) その他()		

テーマ	知的財産の早期一貫教育による知財マインドを有する創造的技術者の育成
・背景 ・目標	<p>(背景)グローバル化に対応し、競争に打ち勝つためには、問題解決能力を有する創造的な人材が不可欠であり、さらに知的財産の重要性を理解し、アイデアを権利化できる技術者の育成が急務である。そのためには、低学年からの早期導入教育と、専攻科までの7年間一貫した創造力および知財教育が必要である。</p> <p>(目標)各学年、科目、組織により、以下の目標を設定した。</p> <p>(1) 電子制御工学科(1年)：特許を利用した創造性教育。アイデアシートの作成。</p> <p>(2) 設計製作課題演習(3年)：知的財産権の概要理解</p> <p>(3) システム工学(5年)：特許戦略・特許マップの理解</p> <p>(4) 生産管理工学(専攻科)：特許考案及び明細書の作成、校内アイデアコンテストへの応募</p> <p>(5) クラブ活動(ロボット製作, 1～5年), (内燃機関製作, 1～5年)：特許考案・明細書作成, パテントコンテスト応募。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1)電子制御工学科ホームルーム(1年)：低学年次の創造性教育に知的財産に関する早期導入教育取り入れる試みとして、1年生を対象にアイデアシートを作成させたところ、「創造力の育成に役立ちそうである」が51%、「役立ちそうにない」が20%、「特許に関心が持てるようになった」が44%、「関心が持てない」が22%であり、1年生への早期導入教育としては好評であった。</p> <p>(2)設計製作課題演習(3年)：本学年は初めての知財教育であり、知的財産権の概要理解は十分に得られた。</p> <p>(3)システム工学(5年)：IPDLによる検索において、キーワード検索だけでなくFIを用いた検索ができるようになり、全員が検索結果をフォーマットに整理提出することができた。</p> <p>(4)生産管理工学(専攻科)：全員が模擬明細書を作成し、校内アイデアコンテストに応募することが出来た。</p> <p>(5)クラブ活動(ロボット製作, 1～5年)および(内燃機関製作, 1～5年)：パテントコンテストでの入賞例の解説に対しては、活発な質問がでるなど、興味およびモチベーションの向上に有効と考えられる反応が見受けられた。また、パテントコンテストに1件応募し、入賞は逃したものの、「良いアイデアで、試作品、図面ともにすばらしいと」のご評価を頂いた。関連特許検索においても、自発的に従来例がないか等のチェックを行っており、IPDLの使用法についての理解度は高いと考えられる。</p>
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>本年度は、本プログラムを初めて担当させて頂き、計画書の作成、予算管理、発注作業、資料印刷などに手間取り、本来の教育、指導が疎かになりましたが、講師の先生方やリーダーシップを持った学生のおかげで、大きな成果を上げることができました。特に、カリキュラムの変更などで少し減少傾向にあった知財教育対象学生数については、本プログラムへの参加により大きく増加させることが出来ました。従って知財教育の観点からは、このペースを継続していけば良いと考えられます。ただし、実際の特許出願、権利化の観点からは、高専の技術成果の大部分を占める卒業研究と如何に接続性を持たせるかを考えていく必要があると考えています。</p>

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

弁理士による講義 (2011年7月6日および13日)

5年	電子制御工学	システム工学 (講義)	特許戦略・特許マップの理解
----	--------	-------------	---------------



写真1. 活動風景(5年生向け講義)

弁理士によるセミナー(2011年7月15日)

1~5年	全学科	ロボット製作(クラブ活動)	・特許考案・明細書作成 ・パテントコンテスト応募要領、過去の入選事例
1~5年	全学科	内燃機関製作(クラブ活動)	



写真2. 活動風景(クラブ活動向けセミナー)
パテントコンテスト応募要領の説明等

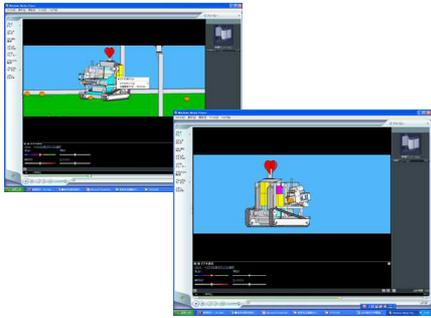


図1. 創作作品の1例(3D-CAD図)

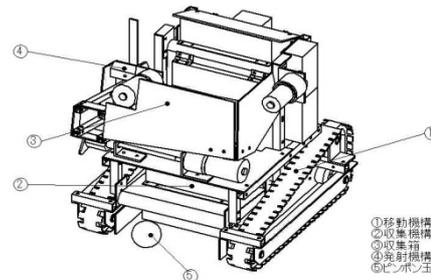


図2. 創作作品の1例
卓球用自動収集機及び練習装置



図3. アイデアシート(1年生)及びFIを用いた検索結果(5年生)の一例

表1. 成果(指導前後の比較)
知的財産教育対象学生数およびアイデア創出件数の推移

	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度(計画)
知的財産推進校	参加	—	参加	参加
教育対象学年数(部活動除く)	3学年	2学年	5学年	6学年
教育対象学生数	120	80	160	200
特許模擬出願数	20	20	20	20
アイデアシート作成数	20	20	60	80

学校番号：専 1 3		活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式 5
学校名	熊本高等専門学校	教員・教官名	河崎 功三	
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)知財尊重 e)知財連携 f)人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)			
関連法(○印)	○a)特許・実用法 b)意匠法 c)商標法 d)著作権法 e)種苗法 f)その他()			

テーマ	各自アイデアの特許出願書類作成をとおして、知的財産権を学ぶ
・背景 ・目標	<p>(背景)</p> <p>社会のグローバル化、技術革新の高速化の中で日本、企業が生き残るためには技術の優位を維持し続けることが大変重要になってきている。優位性の維持方法には企業秘密や特許取得などあるが、特許取得が一般的で重要である。これに対応し本校でも専攻科全学生を対象に授業として技術開発と知的財産を講義する「技術開発と知的財産権」の授業を本年度から発足させ、技術開発と知的財産権を必須科目として講義する事になった。</p> <p>(目標)</p> <p>学生が知的財産権の社会的意義を理解し、特許出願書類を書くことができる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> 1) 知的財産権の全体的説明 2) 1回目発明アイデアの提出、IPDL 検索(自分のアイデアと関連のある特許の要約書をプリントし特許出願書類とともに提出) 3) 外部講師(弁理士)による特許出願書類の書き方の講演 4) 外部講師による発想法の講演 5) 外部講師による発想法の演習 6) グループでの特許説明及び討議 7) 特許出願書類作成、提出 8) 特許出願書類評価、返却 9) 教師がより良い知財教育方法構築のために他校視察および知財に関する講習会に参加する。
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	<p>成果：全ての学生が特許出願書を提出し、評価も平均78点だったので初期目標は達成した。</p> <p>気づき：本事業が学校の授業として行なわれ、内容が抽象的でなくかつ実社会と関連が大変深い知的財産権なので、学生が興味を持って取り組もことができる授業の1つであった。</p> <p>反省：アイデアの発想から特許出願書類の提出まで行なったので、アイデアを練る時間が足りなかった。</p>

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



写真1. 特許出願書類の書き方講演

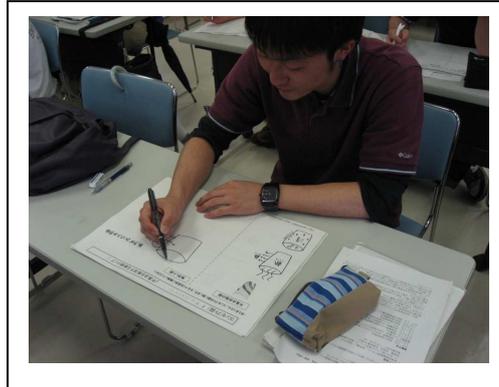


写真2. 発想法の演習



写真3. グループでのアイデア説明・討議

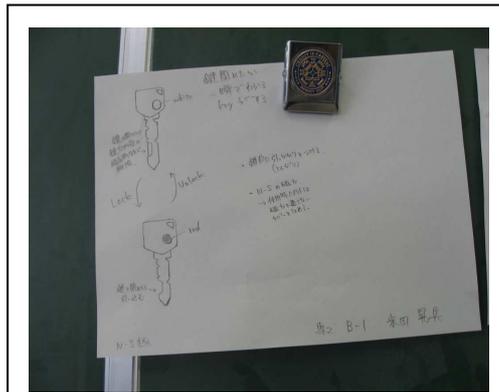


写真4. アイデアの1例

学校番号：専 14	活用事例(年間指導報告書の要約書)		様式 5
学校名	鹿児島工業高等専門学校	教員・教官名	玉利陽三
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) 知財尊重 e) 知財連携 f) 人材育成(学習意欲向上、意識変化、協調性向上等)
関連法(○印)	a) 特許・実用法	b) 意匠法	c) 商標法 d) 著作権法 e) 種苗法 f) その他()

テーマ	5年：本校カリキュラムへの知財教育の組み込みならびに知財教育の実施 3年：知的財産マインドの育成
・背景 ・目標	(背景) これまで科目の中で知的財産について一部は触れられることがあったが、知的財産に関する科目がなく、知財に関することを知らずに卒業するものも多かった。 ----- (目標) 非常勤講師の協力を得て本校カリキュラムへ知財教育を導入し実施する。講義では、知的財産に関する理解からパテントコンテストへの応募までを目標とする。近い将来、非常勤講師に頼らず、本校教員で実施できるような下地作りをする。 3年の学生全員への知財の導入教育を実施し、知財の概要、IPDLの使い方については理解させ、今後の創造的な活動時に役立てることができるようになる。
活動の経過 (知財との関連)	5年知的財産概論(選択科目):本講義を今年度より非常勤講師を中心に本校の教員3名を含めて開講した。産業財産権標準テキスト(特許編)(総合編)をもとに授業が進められた。最終的には受講者15名と少なかったが、知的財産に関する理解を深め、自らのアイデアを文書の形にまとめることができた。さらに、パテントコンテストへ応募するためにIPDLを使用して特許等を調査して、ほとんどの学生は、書類を作り上げることができた。そのアイデアの中で、3件を選定し、該当学生は、夏休み中に試作品の作成、パテントコンテストの書類再作成を行い、パテントコンテストに応募させることができた。 3年特別活動:3年の5クラスに対して知的財産講演会、セミナーを実施した。全員に産業財産権標準テキスト(特許編)(総合編)を配付した。さらに全員がパソコンを使用できるように1クラス毎開催した。IPDLの実習においては、検索方法や特許の見方等を学び、実習することができた。アンケートより、受講前はほとんどの学生が知的財産について理解していなかったが、受講後は、ほとんどの学生が知的財産の概要を“理解できた”との結果を得た。
まとめ ・成果 ・気づき ・反省 課題	今年度から開講した知的財産概論は、試験とパテントコンテストへの応募書類で評価されたが、受講した学生全員が単位修得でき、知財に関する理解はもちろんのこと、自らのアイデアを文書の形にまとめることができた。その際に、IPDLを使って、同じような特許等の有無を探すことも出来るようになった。自分の専門分野に関することも含め、身近なことについてのアイデアを出してもらうことにしたが、学生より出て来たアイデアは、身近なものに限られた。自分の専門分野に関するアイデアは1件もなかった。今後は、高専の学生らしいアイデアを発想してもらうように教材等を考える必要がある。 3年特別活動において、各クラス2時間の講演会・セミナーを実施した。クラス毎に実施したため、5学科が若干異なる内容となったが、十分に知財の概要を理解させることができた。各学科に対応した内容にすることも考えていく必要がある。受講した学生はこの講演会セミナーで理解できたことを今後の創造的な活動時に役立てて欲しいと考えている。 教員の研修として、知財教育に関する地域別検討会へ参加した。今後は、参加人数を増やして知財教育に関わる教員を増やして本校の知財教育を盛り上げていきたい。

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



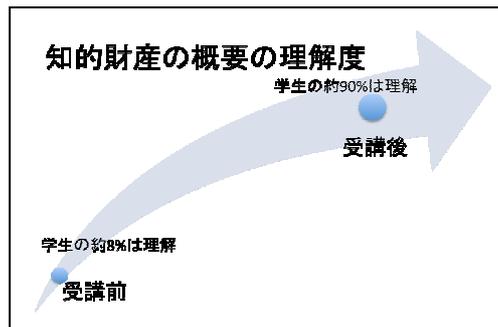
写真1. 知的財産概論講義風景



写真2. 知的財産概論実習風景



写真3. 3年特別活動(知財講演会セミナー)



グラフ1. 知財講演会セミナーアンケート結果
 (聴講前後の比較)