

学校番号	展農01	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	岐阜県立大垣養老高等学校	担当教員/ 教官名	神谷沙江・中野輝良
学校情報	所在地：岐阜県養老郡養老町祖父江向野 1418-4 TEL：0584-32-3161 FAX：0584-32-2915 URL：http://school.gifu-net.ed.jp/oyourou-hs/		

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

タイトル 目的・目標要約	<p style="text-align: center;">知的財産学習と専門学習を融合した研究活動の展開</p> <p style="text-align: center;">—地域・企業等と連携した知的財産学習のシステム作りと校内外指導体制の充実—</p>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>〔1〕 知的財産教育と専門教育の融合を図り、系統的に学習できる体制とシステムを構築し、定着を確実なものにする。特に従来からの食品科学科だけでなく、他学科への知的財産教育の導入と定着を進める。</p> <p>〔2〕 校内だけでなく地域・企業と連携した知的財産学習の実践をスムーズに進められるよう、体制の充実を図る。</p> <p>〔3〕 本校だけでなく他校の指導者・生徒間とも情報交換や研修を通して知財教育の効果を高められるよう、ネットワーク作りと充実を図る。</p> <hr/> <p>(取組の背景) 本校が知的財産教育に取り組みを開始してから5年目となることから、校内・校外連携などこれまでの取り組みを整理し、知的財産教育が学校全体に定着できるようなシステムを構築したい。また、本校が持つノウハウを活かして他校との連携ネットワークを構築し、知的財産活用や教育の充実に取り組むことが重要であるとの観点から実施に至った。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 知的財産教育のカリキュラムへの落とし込みと全学科における知的財産教育の位置づけ ・ 知的財産セミナーの開催による全校生徒・全職員の知的財産学習・研修の推進 ・ プレゼンテーション教材の作成による知的財産学習の支援 ・ 知的財産に関する指導力向上に向けた知的財産教育研修会 (指導者向け) を年間4回実施 ・ 模擬企業「Bicom」による知財学習生徒リーダーの養成と全校・他校への情報発信 ・ 地域・企業と連携した商品開発や販売実等における知的財産活用実践学習の推進 ・ 知的財産教育推進委員会の設置による校内指導体制の組織化と指導支援 ・ 全国で知的財産教育に取り組む各校指導者・生徒向けの知財研修機会の確保と開催
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 校内においては「知的財産教育の全校体制への移行・定着と推進」を目標に掲げ、先行指導実績のある食品科学科をベースにして各学科への情報発信と指導支援を行った。具体的には校内知財教育研修会において知財教育の意義や指導例について模擬授業形式の研修を行い、指導法の普及に努めた。また各科への出前授業も実施し生徒・指導者ともに知財を学んだ。 ・ 模擬企業「Bicom」では企業効果が更に高まるよう、複数年にわたる企業経営に取り組みを進めたほか、地域・企業と連携した商品開発や普及活動も実施し、知的財産学習の効果を深めた学習とした。また Bicom 生徒により他学科・校外への知財学習成果の発信も積極的に行った。 ・ 「知的財産に関する各種研修会・交流会」を本校主催で多数開催し、全国で知的財産を学ぶ生徒・指導者間のネットワークの構築ならびに実践内容の充実に資することが出来た。

「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。」

大垣養老高校で広がる・知的財産学習の可能性



■座学でのグループワーク・創造性を生み出す



■養牛専攻生による飛騨牛の肉質改善と販売実習



■知財教育成果販売体験実習で開発商品の販売



■産フェア生徒交流・研修会での情報交換会



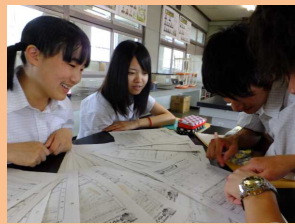
自然のちから。地域へ愛を。
Bicom
SINCE 2010

模擬企業 Bicom の活動でリードする
大垣養老高校の「知的財産学習」

今年の Bicom は
i ♥ 創造研究所を設立!



パンの製法改善を研究



営業戦略会議で討論中



みかん酵母の分離培養



地域での販売普及活動



コンビニ×オリジナルパンの開発

「0から1へ、1から∞へ」



研究所長
近藤 宏哉

これまでのBicomの活動をさらに深化させ、新しい切り口、新しい視点で地域の宝にスポットを当てたい。そんな思いから誕生したのが「創造研究所」。ふるさは素材の宝庫。まだ見ぬ原石がいっぱい。埋もれた原石に「研」がスポットをあてる。原石にスポットをあて、磨き、そこに価値が生まれる。新しいBicomの創造が、今、「i-研」からはじまる。

自然のちから。地域へ愛を。

i♥創造研究所

i(アイ)創造研究所は新たな視点で
技術開発・商品開発に取り組みます。

Bicomが目指す4つのi(アイ)

i「アイ」が創出する

i「アイ」私たちの思い

i「アイ」novation
新しい切り口・新機軸を

i「アイ」information
transmission情報を発信する



© BICOM CORPORATION OGAKI YORO

学校番号	展農02	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	大阪府立農芸高等学校	担当教員/ 教官名	烏谷 直宏
学校情報	所在地：大阪府堺市美原区北余部595-1 TEL：072-361-0581、FAX：072-361-0684、URL：http://www.osaka-c.ed.jp/nogei/		

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

タイトル 目的・目標要約	果樹栽培における知的財産学習
目的・目標 ・背景	<p>1) 知財学習効果の広がり：学校設定科目「園芸流通」の定着を目指す。</p> <p>2) 学校力向上：知財学習を通じた外部連携の実践</p> <p>3) やる気向上：「より専門的にタイプ」学習における生徒の専門性の深化と情報発信</p> <p>4) 6次産業化：農産物に付加価値をつける手法を身につけ、都市における農業関連産業人を育成</p> <p>「大阪だからできること、大阪しかできないこと」を生徒と模索しながら、都市部における農業高校生がこれから学ぶべき「農業の6次産業化」にも対応できる教材として、知財学習を位置付けたい。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>○座学に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> 今年度から知財に特化した2年生の学校設定科目「園芸流通」を設置して、知財学習をハイテク農芸科のカリキュラムに組み込んだ。標準テキスト(総合編)を活用した思考型授業に取り組んだ。 <p>○課内実習に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> レポート提出など小課題を通してアイデアを出させ、KJ法で整理、「困ったこと」を図案化して見える形にさせた。 本校「農芸ポーク」や先進事例校など商標化した事例をIPDLで検索するなど活用して身近に感じる教材とした。 自主製作PPT教材を用いてグループワークやワークショップ等の小課題をより多く与えて、ブレインストーミングを通じて問題解決能力の涵養を図った。 <p>○課外活動に関して</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトテーマに従い、試作、実験、調査活動を行った。 <p>○連携した知財学習</p> <ul style="list-style-type: none"> 高校生による出前授業として小中学校で紙タワー選手権を実施した。 地域別研修会や知財交流会へ本校生徒を幹事運営側として多数派遣することで、本校生徒間に知財学習における縦の繋がりが生まれると共に、学校種や国を越えた仲間との横の繋がりが生まれた。 ハイテク農芸科全学年で知財セミナーを実施、弁理士による講演やパテントコンテスト・デザインパテントコンテスト、全学年において紙タワー選手権大会も実施した。 <p>○研究授業との連動</p> <ul style="list-style-type: none"> 大阪府立高校と企業の連携による人材育成事業と連動した知財学習を展開した。 <p>○産官学連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 地元ワイナリーや地元企業との体験実習や連携した新商品開発プロジェクト、出前授業を実施した。 商業デザイナーと連動して授業を展開、商標案や農場生産物用の販売促進用看板、包装紙を作製した。 学校農場生産物に共通の商標をつけると仮定して商標案を考えさせ、ラベルのデザインを考え、宮城県での全国産業教育フェアにおける知財の成果展示発表会でも発表した。 農場生産物の販売実習を実践する中で農場生産物を効率よく販売する方法を考えさせ、知財交流会や地域での販売活動を通して、販売戦略を活用することのできる知財マインドの育成と活用力を養った。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>都会を一地域としてとらえ、大阪特有の人的ネットワークを活用した具体的な教育手法の取り組みとして、今年度、弁理士による講演や小中学校への出前授業、外部連携先との共同研究や専門家による授業等、これまでの知財学習をブラッシュアップさせて取り組んだ。学校設定科目「園芸流通」においても、大阪府立高校と企業の連携による人材育成事業と連動し、地域人材を活用した授業に取り組み、担当教員が変わっても継続して実施できるようなシラバス作りや教材作りを目指している。大阪ならではの多くの人的ネットワークを活用して、知財学習を今後も展開していきたい。</p>

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



グループワーク
ディスカッション
↓
創造力・実践力の涵養



プロの授業でデザイン
の力が生まれました



知財学習を通して多くの
仲間ができました!

図 1. 学校設定科目「園芸流通」

図 2. 知財学習がメディアで注目

図 3. 夏の知財交流会での販売



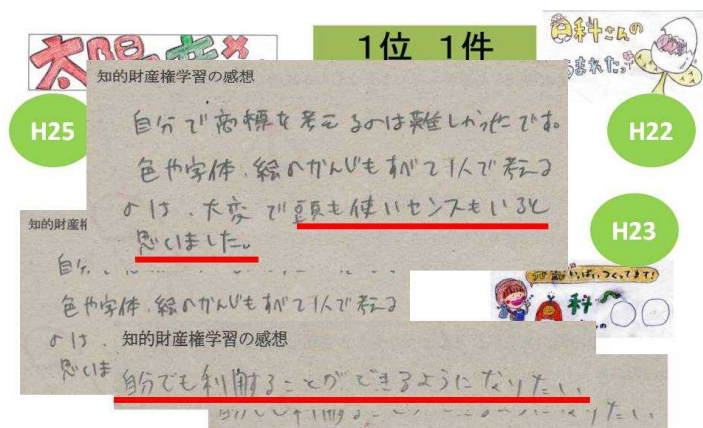
図 4. 知財開発プロジェクトが大阪府学生科学賞最優秀賞



高校生による出前授業 小学5年生と中学3年生対象の紙タワー選手権開催

図 5. 高校生による出前授業の様子

創造力開発訓練 →商標登録申請に向けて



生徒のアンケートを授業にフィードバック



図 6. 新しい評価システムの開発



図 7. プロによるデザインの授業

本事業を継続してきたことで、知財学習を行っている全国の高校の中では「大阪に農芸あり」との認識が高まっているように思う。教員は校種を超えて全国の教員と連携がとれ、近年は韓国の高校とも連携できるようになった。新たな若手教員も加わり、生徒は思考型授業の中で授業や学校生活に熱心に取り組んでいる。大学進学率の向上や外部の受賞なども増え、何より知財学習の成果として人間的な向上が見えるようになった。知財交流会や全国産業教育フェア成果展示発表会においても生徒が交流会を通して学びを深め、生徒間のつながりが生まれていることが何より意義深いことである。

学校番号	農01	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	宮城県農業高等学校	担当教員/ 教官名	渡部 剛実
学校情報	所在地：宮城県名取市高館字東金剛寺1番地 TEL：022-384-2511、FAX：022-384-2512、URL：http://www.miyanou@myswan.ne.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	地元の伝統野菜の栽培から6次産業化を目指した取り組み
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 県内の伝統野菜の栽培から新しい商品開発、流通販売、食育推進を目指して、産学官民連携で、地域を活性化させていく。</p> <p>(取組の背景) 東日本大震災によって、県内の伝統野菜の生産が大きな打撃を受けた。生徒達のアイデア、農業や食の力、商品開発で地域農業の活性化を目指して、地産地消や、新しい商品開発で地域を盛り上げようと取り組みました。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(1) 食品化学科</p> <p>①生徒のアイデア創出から、商品化を目指した各種コンテストへの応募 「ご当地、絶品うまいもん甲子園」へ出場、酪農学園大学スイーツコンテスト、全国食育王選手権出場、カゴメ・カルビー株式会社との野菜栽培と食品作り実施3年連続での出場、商品化への道が開ける。</p> <p>②生徒のアイデアで米粉や地元の野菜を活かし、小学校との食育推進事業を実施</p> <p>(2) 生活科の経過</p> <p>①仙台の伝統野菜の栽培 (JA全農宮城、みやぎ生協、味の素株式会社) 「仙台白菜」海外への流通拡大を目指した日本と韓国との合同栽培実施</p> <p>②伝統野菜を使った商品、漬け物開発への取り組み JA全農宮城直営のレストランにおける販売食数が昨年の5倍の5000食に拡大。</p> <p>③全国高校生みんなDE笑顔プロで、耕作放棄地の再生、野菜栽培、商品化、流通拡大実施</p> <p>(3) 農業科の経過</p> <p>①環境保全米の栽培から、日本酒の商品化、販売へと取り組み 商品名「復興太鼓」のデザインと商品の販売を実現</p> <p>②被災地域へ鉄コーティングされた種籾を使用し、稲作栽培で貢献した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>成果 (1) 本校の学科間連携で、知的財産教育の展開の幅が拡大してきている。</p> <p>(2) 産業界、民間企業、官公庁、市民とのネットワークにとどまらず、海外へのネットワークも機会をつかんでいること。</p> <p>(3) 生徒のアイデアを具現化するために、各種コンテストに定期的に応募し、入賞することができた。その結果、商品化への道へのきっかけをつかむことができつつある。</p> <p>課題 (1) 学校内の更なる拡大と、協力体制をより一層強化させ、知的財産教育を学校全体で取り組んでいくこと。</p>

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



(1) 商品化されたメニュー

特に、食品作りへの意欲に効果がありました。



(2) うまいもん甲子園出場

全国大会出場
「カラフルオムライスボール」



(3) 各種コンテスト入賞

生徒のアイデアが形として表すことができた。

特筆すべき取り組みと成果について

- (1) 震災で被災した地域を野菜で再生させ、収穫する。この野菜を活かした商品化を目指して、活用方法を検討しました。耕作放棄地、後継者不在農地の有効活用から、伝統野菜の栽培を実施
地域農家、JA全農宮城、宮城大学、官公庁と連携し、伝統野菜の拡大を推進
収穫できた野菜の有効活用で、各種コンテストへ応募、震災復興へ貢献
- (2) 仙台白菜の栽培本数の拡大 → 昨年度の10000本から16000本へ拡大
日本国内の流通拡大から、海外への拡大を目指し、日本と韓国総領事館、JA全農みやぎ、みやぎ生協、味の素株式会社、岩沼市と連携し、定植会、キムチ作りを実施。次年度以降の国際的な拡大の土台となった。
- (3) カゴメ株式会社、カルビーとの連携で、食品化学科、園芸科、生活科の生徒で連携し野菜の栽培から、収穫、加工品作りまでの一連の流れを実施。

本校は、生徒のアイデアを具現化するための取り組みとして、様々な商品開発へ直結するコンテストへ応募し、創造力を高めさせる指導を展開しています。特に、今年度は、全国うまいもん甲子園へ出場することができました。食品化学科の生徒達の研究グループが会場、「カラフルオムライスボール」を提案することができています。

産学官民一体となった国際交流



生徒のアイデアで商品化に成功



学校番号	農02	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	山形県立上山明新館高等学校	担当教員/ 教官名	遠藤忠樹
学校情報	所在地：山形県上市市仙石 650 番地 TEL：023-672-1700、FAX：023-672-1702、URL：http://www.meishinkan-h.ed.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	地域資源植物「食用ホオズキ」・「ベニバナ」・「夏秋イチゴ」の栽培と商品開発を通じて 知的財産権を学ぶ
目的・ 目標 ・背景	<p>(目的・目標) 標準テキスト(総合編)(商標編)を活用し地域資源植物「食用ホオズキ」と「ベニバナ」「夏秋イチゴ」の栽培と加工食品づくりから商品開発を行うことで、知的財産権の理解を深め、商標登録ができる創造力と実践力を指導する。</p> <p>(取組の背景) 地域資源植物を活用し栽培と加工食品開発を行い、商品化することで商標登録できるオリジナルのデザインを自ら作成すること、完成度を高め商標として学校のブランド化につなげていくことを重視している。</p>
活動の 経過 (知財と の関連)	<p>目標である知的財産権については、加工食品製造実習とおして商品開発を行い商標の重要性を学んだ。また、標準テキストを活用して知識広げた。さらに、知的財産権について昨年度実施した弁理士(水野特許商標事務所 水野博文 氏)の先生より分かりやすまとめられた資料と弁理士会よりいただいた冊子を活用して1年生と2年の計79名で商標について学習した。商品化した菓子類は地元イベントを中心として、首都圏(東京都)まで範囲を広げて普及活動を実施した。知的財産についての学習指導法については、地域資源植物を活用して実践的な取り組みを継続することが大切であると考えている。生徒への定着を図り商標の完成と登録を行いたい。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>商標マークについては、東北芸術工科大学やデザイナーより直接指導を受け、完成度を高めることができた。また、開発した加工食品を商品化(だんご本舗たかはし)普及活動でのアンケート調査や販売実習を実践した。商標は重要であり、オリジナリティであることは知的財産として商標登録まで行うことが大切であると考えようになってきた。</p> <p>知的財産権に関する知識と活用する実践力は、未来を担う高校生に必要である。今後も継続して実施する。</p>

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

産業教育フェア宮城
知財学習紹介展示



スポンジラスク ラベルデザイン



山形県知事 吉村美栄子様へ商品の紹介
(ジャム、ロールケーキ)



目を引くラベルデザイン
は効果がありました。

「食用ホオズキ」「夏秋イチゴ」「ベニバナ」を活用した商品開発の取組について

地域資源植物で伝統野菜でもある「食用ホオズキ」「夏秋イチゴ」「ベニバナ」の栽培から加工食品開発と商品化をめざす実践的な取り組みの中で、地域から学ぶことは多かった。

取り上げたものはいずれも知名度が低く、地元中心となってしまうがちである。しかし、高校生の取り組みに地元菓子店の技術指導とNPO法人上山まちづくり塾、農家の方々、上山市役所観光課より紹介していただき、イベントへ参加し普及活動を実施できた。

参加3年目となった「アグリフード EXP02014 東京」での商談会では、商品の品質と購買力を高める商標(ラベルデザイン)は、いかに大切であることをバイヤーの方より生徒達は実践的に学んだ。

生徒自ら考え作り出したものは商標として出願して認められれば知的財産となることを学んできた。

学校番号	農03	平成26年度 実践事例報告書 様式4	
学校名	長野県北佐久農業高等学校	担当教員/ 教官名	上原 一善
学校情報	所在地：長野県佐久市岩村田991番地 TEL：0267-67-4010、FAX：0267-66-1452、URL：http://www.nagano-c.ed.jp/hokuno/		

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

タイトル 目的・目標要約	地域連携とショップ経営に専門高校生の知的創造力を活かし地域産業の活性化を目指す
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 産業分野（特に農業分野）の知的財産学習を基礎から行い、創造性教育を展開する中で、地域連携とショップ運営に専門高校生の知的創造力を生かし、地域産業の活性化を目指す。</p> <p>(取組の背景) 地元商店街と連携して空き店舗を高校生チャレンジショップとして活用し、学校の農産物及び加工品の販売を行い、農業の6次産業化に関する学習に実践的に取り組んでいる。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>(活動の経過)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成25年度入学生より、学校設定科目「産業基礎」を設置し、産業人基礎力として学ぶべき事項に知的財産学習を取り入れ、「産業財産権標準テキスト」を活用して、知的財産権・産業財産権の基礎を品質管理と関連付けて学んでいる。 平成26年度2学年においては、1年次の「産業基礎」の学習内容をさらに発展させ、地域資源の活用法や特許となる発明に関して具体的に考え提案ができるような授業展開を想定して商業・工業的な学習内容を取り入れ、発想・創造の間口を広めている（6時間/70時間）。 平成26年度3学年のコース別学習においては、地域との連携活動や高校生チャレンジショップにおける店舗販売を通じて生徒の知財意識の高揚と知財マインドの普及を目指し、農業各分野の産業技術学習の学びから、創意工夫や付加価値、意匠や商品開発・品種改良について理解を深めている。 <p>(知財との関連)</p> <ul style="list-style-type: none"> 知財学習と農業の6次産業化及び品質管理に関する学習を関連付けて学ばせている。 知財教育から企業倫理と社会規範、品質管理等にも学習の領域を広げ、産業人基礎力を備えた人材の育成に結びつけ、卒業後においても自立型人材の育成の素地となるようにしたい。
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>(教材開発にチームで取り組む)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成25年度入学生向けに作成した知的財産教育教材のさらなる内容の充実を図るために、「産業基礎」教科担当者内で分担を決め教材作成にあたっている。多くの職員が知財の教材作りに携わり授業で実践することで、職員の意識付けと系統だった指導体制の基礎が構築されつつある。2年次の「環境地域基礎」においても同様である。 <p>(課題研究での諸活動に「知財」を意識する)</p> <ul style="list-style-type: none"> 「産業基礎」「環境地域基礎」の学習内容をさらに発展させ、地域資源の活用法や特許となる発明に関して具体的に考え提案ができるような授業展開が「課題研究」でなされるように創造性開発に力点を置いた授業展開を図ることが課題である。

「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。」



図1 北佐久農業高校校舎



図2 発想訓練（1年生4月の授業）



図3 外部講師による知財講義

- ⑩自分も発明や発見、商品開発等を今後行ってみたいと思う
- ⑩知財の学習は今後のコース授業等の役に立ちそうである
- ⑩学習する前よりも発明や特許について、興味や関心がわいた
- ⑩発明や特許に関わる知的財産権について理解が深められた
- ⑩産業基礎の授業の「ねらい」は何だったのかわかる
- ⑩授業(実習)を受けて面白いと感じることが多い
- ⑩授業(実習)時間が長いと感じることはあまりない
- ⑩授業(実習)中は、疑問点を解消するように努めている
- ⑩板書されたことや大事なことはファイルに書き記している
- ⑩外部講師の講演会や講話など講義に積極的に参加した
- ⑩レポート等の課題には積極的に取り組んでいる
- ⑦学年一斉授業も集中して取り組むことができた
- ⑩先生達の授業(実習)の進め方はおおむね適切である
- ⑩授業の流れがよく分かり、容易について行くことができる
- ⑩授業(実習)の内容にはたいたい満足している
- ⑩授業(実習)の説明は全般的にわかりやすい
- ⑩プリント等の補助教材は学習に役立っている
- ⑩今使っている産業財産権テキストは全般的に理解しやすい

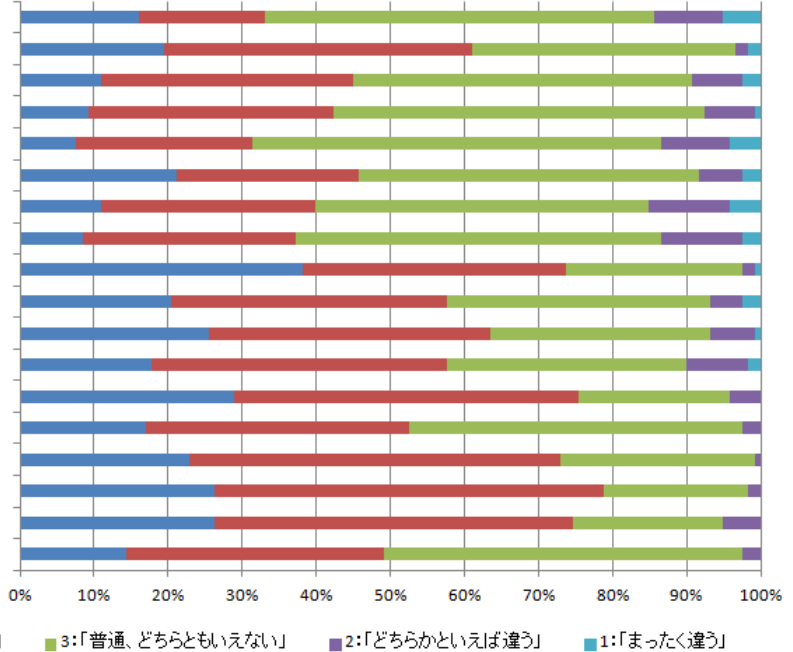


図4 学校設定科目「産業基礎」の2学期授業評価アンケートの集計結果（1年生118名回答）

◆地域と連携し、地域資源を活用した商品開発を目指して〈食品サービス科の取り組み〉◆

平成23年から地元商店街との連携により、空き店舗を「高校生のための就業・起業体験」スペースとして活用する高校生チャレンジショップが企画されている。このショップは高校生が経営者となっており、高校生の力でこのショップを運営しなければならないため、集客のためにも、新企画・新商品の開発におのずと力が入る。この「チャレンジショップ」というステージは、販売したり、新提案商品の消費者アンケートを行ったり、研究成果発表の場に使われている。日頃の学習と知財の関連・動機付けの場となっている。



図5 連携開発商品（上段左右）
「alerza」の成果（下段）



図6 市の農業祭で共同開発した「米粉カレーうどん」を販売

学校番号	農04	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	岐阜県立岐阜農林高等学校	担当教員/ 教官名	小野 卓也
学校情報	所在地：岐阜県本巣郡北方町北方150 TEL：058-324-1145、FAX：058-323-1650、URL：http://school.gifu-net.ed.jp/gifu-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)
関連法 (○印)	(d) 地域との連携活動 (e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) (f) 学校組織・運営体制
	(a) 特許・実用 (b) 意匠 (c) 商標 (d) 著作権 (e) 種苗 (f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	SNSを活用した産学学官連携による商品開発プロジェクト
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 農業高校での産学学官連携による商品開発プロジェクトを通じた知財学習において、SNSの活用と効果に関する考察を行った。</p> <p>(取組の背景) 3年次の課題研究において、地域と連携した商品開発のプロジェクト学習に、生徒の発想を具現化し権利化する学習活動を取り入れ、かつオープンイノベーションを狙い、他校(工業・水産高校等)の生徒との協働プロジェクト(学学連携)に発展させた。その協働プロジェクトにおいて、SNSを情報共有及び発想ツールとして生徒に活用させた。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本校本学科は「食で地域を元気にする」という理念を持ち、佐賀県立有田工業高等学校デザイン科は「デザインで地域を元気にする」という理念を持ち教育活動をしている。平成24年度から両校間で知財教育連携商品開発プロジェクトの調整を行い、平成25年度を開始年度とした。活動内容は、本校で3年間製造をしているみかんジュースのブランディングを試みた。本校内で使用した「LINE」と、両校間で活用した「facebook」の2つのSNSについて、実践の結果(特に生徒及び授業者の感想や気づき)を比較考察した。活動は5月からスタートし、6・7月本校における活動の紹介、8月夏合宿について、9～10月有田工業高校のラベル作成内容について、11月産業教育フェア展示発表について、12・1月贈答品の作成にSNSをツールとして活用した。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>知財教育に効果が認められる内容は特に4つ考えられる。1. 研究活動時間と機会の確保。2. 研究活動の可視化。3. 部活動との両立。4. 情報リテラシー向上である。</p> <p>第1に研究活動時間と機会の確保については、飛躍的に研究活動時間を延ばし、活動機会を増やすことができた。SNSの活用は、科目「課題研究」等における、主体性の高い反転授業とも言える。自発的な創造や発想が書き込まれ、グループ活動が自然に展開された。活動が進むにつれ教師側はファシリテーターとしての役割を果たすようになった。第2に研究活動の可視化についても、SNSは有効であった。特にfacebookはグループ内のやり取りはクローズドでかつ、だれがどのタイミングで発言したか記録されるので、オンラインミーティング等の機能に加え、記録簿として活用することで、研究ノートを補助することができた。お互いの創造性を刺激し、時間をおいて見直すことでアイデアを創出し、さらにアイデアの上に新たな発想を生む機会が増したと考えられる。第3に本校は文武両道で活動したいと願う生徒が多い。そんな意欲ある生徒に環境を整備し、部活動の時間を確保しつつ、研究活動に参加させて部活動中に進んだ話し合いの内容を共有させるのにSNSは非常に効果的であった。第4に情報リテラシー向上については、SNSの弊害が問題視されているが、本校では必ず「既読」</p>

したら必ずコメントするなど、それぞれの教師が使用に当たり生徒にルールを提示した。活動中は適切なタイミングで助言を挟むことで、その効果的な使用方法を学び活用する力が身に着いたと考えられる。ICT機器を活用する意義があることを実感した。

今回の活動が進化した理由の一つに、SNSのグループに外部アドバイザー（自治体職員やデザイナー）に参加して頂いたことが挙げられる。生徒同士の対話の中に、ピンポイントで的確な助言が加わる事で、ラベルデザイン・ネーミングを生徒が自身の力で創出・完成する推進力となった。SNSが作りだす弱い結びつきは、初期的な人間関係の形成と広く情報を収集できる事に特徴があるが、反面、暗黙知が伝わりにくいためプロジェクトの進行を逆に妨げる可能性があるとしてされている。今回、これを防ぐために私たちは、交互に現地で強い結びつきを要所に入れていたこともプロジェクト成功の秘訣であったと考える。最後に、このSNS活用は汎用性が高く、どの学校でもできる手応えを掴んでおり、また他者の発想にも自分の発想にも価値を置く、集合知の大切さを体験的に見出していることを特筆したい。

「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。」

「ますろう」セット！

養老の滝開きで初販売！



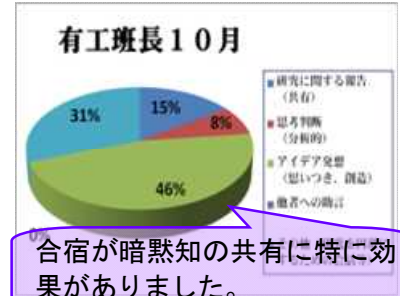
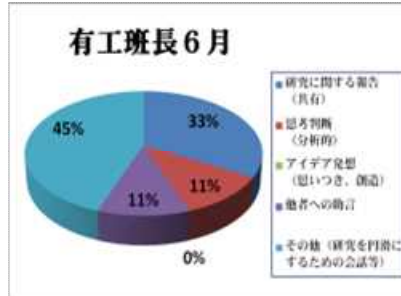
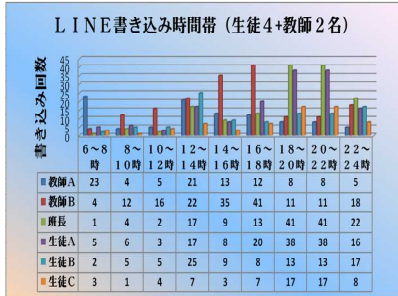
本校校舎写真



活動風景写真



商品販売の様子写真



合宿が暗黙知の共有に特に効果がありました。

表. 本校と有工生徒の書き込み時間帯 (特記すべき取組と成果) 異校種間連携の取組について

「人と人が関係性を持つことそのものが資本になり得る※1参考文献」というソーシャルキャピタルの考えは、専門高校におけるプロジェクト活動においても確認することができた。具体的には、第一に人と人との関係性からもたらされること、第二にその関係性が人の行動に影響を与えるということである。知的財産教育で繋がった他校教員間との縁を大切に、養老町みかん農家を元気にする意志と、有田工業高校で育まれたブランディング力そして本校の実践力がコラボレーションすることで、運も味方につけ、地元愛という想いを形にすることができた。商品の持つ価値が高まり、本校の校内販売のみであったみかんジュースは「ますろう」というネーミングとパッケージで生まれ変わり養老町長にも認められ、

養老の滝「滝開き」での販売、滝までの街道にある商店や高級旅館と温泉宿泊施設での販売、さらに岐阜県の特産加工品として、岐阜県を飛び出し、愛知県内量販店にてJA全農岐阜の協力と岐阜県の協賛商品として販売した。今、体系的に語られる経営学の文脈に沿う形で、日本の専門高校のプロジェクト学習の場面で成果が出ていると考えられる。



合宿協働作業の様子の写真

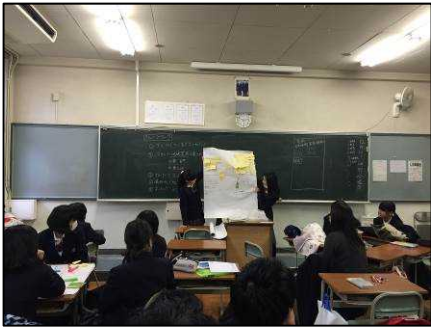
※1 世界の経営学者はいま何を考えているのか 知られざるビジネスのフロンティア(p151) 英治出版 入山章栄

学校番号	農05	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	大阪府立枚岡樟風高等学校	担当教員/ 教官名	橋本 英昭
学校情報	所在地：大阪府東大阪市鷹殿町18-1 TEL：072-982-5437、FAX：072-982-5411、URL：http://www.osaka-c.ed.jp/hiraokashofu/		

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

タイトル 目的・目標要約	里山保全および食品に関連した商品開発を通じて地域を活性化させる
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>① 知財を利用して準絶滅危惧種国蝶オオムラサキの存在を地域に広め、地域を活性化させる</p> <p>② 地域と連携して食品の商品開発に取り組み、オリジナルブランドを立ち上げる</p> <hr/> <p>(取組の背景)</p> <p>① 地域資源である生駒山に生息するオオムラサキを、知財を通じて保全する</p> <p>② 本校の農業教育は始まったばかりである。地域に農産物を通じて情報を発信し活性化する</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>全体</p> <ul style="list-style-type: none"> 初めて授業で知財教育を取り入れた パテコンに応募した <p>野菜販売</p> <ul style="list-style-type: none"> 模擬企業化 (ネーミング・ラベル作成) 野菜販売を合計5回行い、知財を活用 野菜ジャムの商品化 (試作・アンケート・ラベル) <p>オオムラサキ</p> <ul style="list-style-type: none"> ポストカード作成 デザイナー講習によるロゴ制作 アイシングクッキーの商品開発
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>全体</p> <ul style="list-style-type: none"> 知財に関する授業を1年かけて行い、課題解決能力、コミュニケーション力、発表力を指導した。ポイントは「褒める」「生徒の気づきに気付く」「日頃の意識付け」である。課題は、知財教育の校内浸透である。今年度は計画していた指導を十分に行えなかった。系列内、学校内全体で取り組み解決を目指したい。そのために、指導のマニュアル化、成果などを示していきたい。 <p>野菜販売</p> <ul style="list-style-type: none"> 野菜販売により知財を模擬的に活用できた。また、野菜ジャムの商品化に向けてアンケート調査、試作を行った。今後、保健所の販売登録を行い、地域で販売する。課題は金銭問題。本校の体制では、授業中での販売ができない。管理職とともに解決を目指す。 <p>オオムラサキ</p> <ul style="list-style-type: none"> 多くの方にオオムラサキを知っていただくため、商品化に向けて取り組みを行った。今後は、幼稚園での保全啓発のため、絵本の作成に取り組む。

「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。」

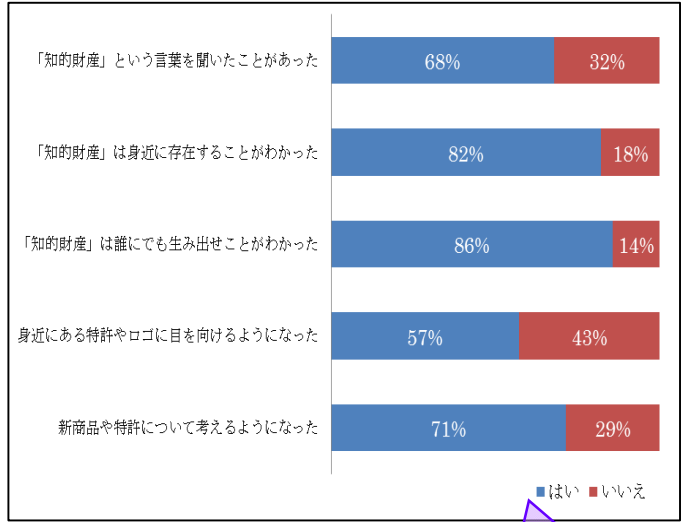


kj 法による発想と議論・発表

デザイナー講習で作成したロゴ 商品化に向けての試食と話し合い



開発した商品およびラベル



指導後のアンケート結果

半数以上の生徒が、知財を身近に感じ
普段から意識するようになった

特記すべき成果と反省について

成果

「知的財産の活用＝儲ける」と位置づけ、模擬会社を授業内で設立した。その中で、野菜を販売する「知財活用授業」を行った。生徒が会社名、ロゴ、役職を考え、販売を実現させたことで達成感は大きなものとなった。








創造した知的財産を活用（野菜販売）

反省

- 校内で知財委員会を設立できなかった
各系列（学科）で実施できないと返答。校内で知財教育の「可視化」「研修」を行うことが課題。
- 1学年のみの指導に留まってしまった
実施年度内に、知財教育のシラバスおよび教材を作成し「誰でも指導できる体制」を作る。
- 教師の指示が多く、生徒の考える機会を少なくしてしまった
授業の失敗を恐れて、教師の指示を多く入れてしまった。生徒に考え行動させ、「失敗させる授業」が必要。

学校番号	農 0 6	担当教員/ 教官名	齋藤 孝
学校名	長崎県立島原農業高等学校		
学校情報	所在地：長崎県島原市下折橋町 4 5 2 0 TEL：0957-62-5125、FAX：0957-63-2289、URL：http://www.news.ed.jp/shimabara-ah/		

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

タイトル 目的・目標 要約	<p style="text-align: center;">農業専門教育全般に知財学習を取り入れ創造力・実践力・活用力を育む</p>
目的 目標 背景	<p>（目的・目標）</p> <ol style="list-style-type: none"> ①農業経営に知財教育を活かす実践力の育成 ②総合的な研究活動で問題発見・解決能力を身につける。 ③部活動での活動にて、実践力を身につける。 ④全員参加型の知財教育学習の実践。 ⑤他校への知財教育の普及 <p>（取組の背景）</p> <p>本校は、平成 16 年度から知財教育を展開している。部活動からの研究活動でスタートした取り組みが、現在では全校生徒が参加するなど、学校全体で知財教育を行っている。今年度はこれまでの取り組みの継続と他校への普及を目指して取り組んだ。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> ①農業経営に知財教育を活かす実践力の育成 「アグリビジネス」・「農業経営」での展開 知的財産（産業財産権）とは何か。特許・商標とは。農業への活用法などを学んだ。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <ol style="list-style-type: none"> ②総合的な研究活動で問題発見・解決能力を身につける。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>科目「課題研究」での実践→古新聞や飼料袋の再利用（固形燃料作り） 竹と笹によるサイレージ作り など</p>

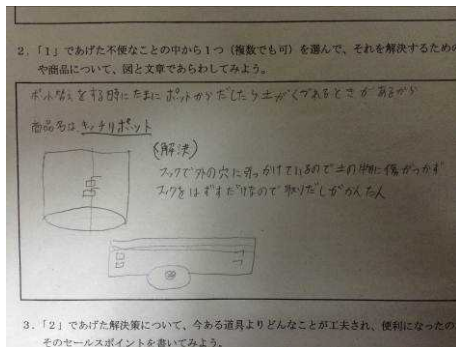
③部活動での活動にて、実践力を身につける。

「米粉で枇杷タルト」と「しいたけ菌床」の研究は、農業クラブ全国大会プロジェクト発表「食料・生産」の部、「環境」の部でそれぞれ最優秀賞を獲得。さらに、枇杷タルトではパテントコンテスト「特許庁長官賞」を受賞



④全員参加型の知財教育学習の実践

「校内アイデアコンテスト」を実施した。2点パテコンへ応募。
食品加工部（4点）・畜産部（1点）も応募したがすべて入賞ならず。



⑤他校への知財教育の普及

長崎県下農業系高校における知財教育研修会の開催



長崎県下で初めて知財教育の研修会を実施。（諫早農業・西彼農業・北松農業・大村城南）から、40名超の先生方の参加をいただいた。

成果
まとめ
気づき
反省
課題

知的財産教育については、一過性のものではなく、じっくりと時間をかけて実施することにより、身につけてくると考える。3年間を継続した形で取り組むことが大事であり、学年が上がり、学習内容がより専門性になるにつれてこの知財教育は効果的に働いてくると感じる。卒業生はこの知財で身につけた力（創造力・実践力・活用力）を産業人として活かしているのも現状である。工業高校や商業高校と同じように、農業高校や水産高校での知的財産（産業財産権）は必ず必要になる。高校での取り組みを、地元の農家への波及させることも本校の役割であると思う。以前より本校でも行っていたが農業の分野での波及を行うにはさらに時間をかけて行っていきたい。

来年度は本事業への参加ができないが、これまでの取り組みをしっかりと振り返り、いろんなところへの波及を目指していきたい。

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

学校番号	農07	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	鹿児島県立鹿屋農業高等学校	担当教員/ 教官名	土器屋 浩信
学校情報	所在地：鹿児島県鹿屋市寿2丁目17-2 TEL：0994-42-5191 FAX：0994-42-4900 URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kanoya-A/		

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

タイトル 目的・目標要約	発想力をものづくりに生かし、独創的な物を作ろう。
目的・目標 ・背景	(目的・目標) この地域で栽培していない作物の栽培技術の確立，他がまねできない独創的なアイデアでのものづくり。 ----- (取組の背景) 多くの職員が，知的財産教育に係わることで多面的に物事を捉えることができる。また，いろんな場面に知的財産教育が係わってくる中で，生徒の物のとらえ方や考え方に変化が現れる。
活動の経過 (知財との関連)	1 知的財産とは何か。特許や，商標について学び，権利について学習をする。 ・標準テキスト総合編を利用し特許や商標登録についての歴史を知り，また，どんな物に特許が係わってきて，特許と商標登録がどう違うのか理解を深めた。「権利」とは何か。権利が「ある」「ない」では何が違うのか。これらが生活と密接に関係していることを改めて知る機会にもなった。 2 各学科の特性を生かした知的財産教育に取り組み ・農業科・・・栽培技術の確立や6次化産業を意識した新たな商品開発 ・農業機械科・・・工作機械や溶接技術を応用した新しい物作り ・畜産動物学科・・・新しい食品（パンの製作）のアイデア ・緑地工学科・・・バラの栽培技術や特許に関する学習 ・生活科・・・商品開発とパッケージデザインの開発
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	1 学校全体で知財教育に取り組むことを目標にしてきた。農業高校における知財教育は食品加工に偏りがちだが，栽培方法や珍しい作物の栽培確立などを目標として取り組んできた。 2 パンを包んでいるパッケージを利用した学習では，どこにでもある何気ない商品に多くの情報が記載されており，そこには商標登録のマークなどがあることがわかった。 3 植物の品種改良は多くの時間を必要とするが，成功した場合は差別化商品として扱いパテント料を取ることが理解できたと思う。 4 生産から販売までの6次化産業を実施する為に効率的な作物の栽培や加工品目の選択などが見えてきた。 5 生徒は多くのアイデアを持っているが，表現の仕方や他の商品と結びつけて考えることが苦手であると感じた。ブレインストーミングなどを日頃から授業に活用していくことも必要と感じた。また，6学科すべてで取り組む形で進めていたが，教材や取り組む教員の意識の違いでなかなか思うように進めることができなかった。生徒と共に教員自身も知財教育の学習を進める必要性を感じた。

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



学 校 の 風 景



ば ら 品 種 「 篤 姫 」

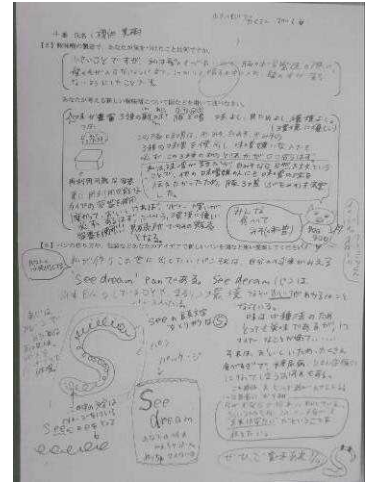
学習の様子 と 成果 作品



栽 培 圃 場 の 整 備



ブドウ園の日常管理の様子



生 徒 の アイデア



トマトの収穫前の測定



トマトケチャップの試作



トマトケチャップパッケージの
試 作 品



プ ラ ン タ ー 台



アボガドの種



旋盤の技術と溶接の技術を生かした作品
(農業機械科, 生物工学科)



アボガドの栽培実験

学校番号	農08	平成26年度 実践事例報告書様式4	
学校名	鹿児島県立市来農芸高等学校	担当教員/ 教官名	郡山 かおり
学校情報	所在地：鹿児島県いちき串木野市湊町160番地 TEL：0996-36-2341、FAX：0996-36-5035、URL：http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Ichiki/		

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

タイトル 目的・目標要約	地域農業を活性化する人材の育成を目指して ～寮教育を中心とした知的財産学習の推進～
目的・目標・背景	<p>(目的・目標) 将来の地域産業活性化に貢献できる人材を、知財を通して育成する。学年毎に1年“何?、→” “おもしろい♪” →3年“達成!!”という段階的に発展していく体制づくりの定着を図る。</p> <p>(取組の背景) 本校の知財の実績として、「いちきポンカレー」の商品開発、かごしま伝統野菜「養母スイカ」の普及活動がある。地域農業の問題点に着目し携わっていく過程で、知財と関連づけている。本年度より農務分掌から教務のなかに「知的財産係」として設置され、農業2名、家庭1名、国語1名、数学1名の計5名で構成し、学校全体として運営する。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 かごしま伝統野菜「養母スイカ」の普及活動 養母地区での生産者は、昨年3軒→今年1軒に減少し、存続自体が危機的状況にある。本校でも優良種の自家採取や加工品開発、苗の提供などを目標とした活動を行ってきた。普及と成果発表を目的として、鹿児島県農業クラブプロジェクト発表(文化・生活)に参加し、最優秀賞を受賞し、県代表として九州大会に出場した。</p> <p>2 弁理士 小木智彦氏による知的財産セミナー 鹿児島県発明協会の紹介で専門家の弁理士を招へいし、農業関連と知的財産の実践例や知財マインドを持った人材としての心構えなどの内容で、本校の教材も盛り込んで講演いただいた。</p> <p>3 全国産業教育フェア(宮城)知財成果展示・発表会への参加 「養母スイカ」プロジェクトの継承の意図も含め、2年生に参加させた。先輩たちの資料をもとに全て自作したもので出場し、結果は悔しい思いで帰ってきたが、来年への意気込みは大きい。</p> <p>4 コンテストへの参加 さつま日置農協新規栽培品目しまなすの名称募集を学校全員で応募した結果、“Best な環境でしか育たない幸せをくれるナス”という由来で1年男子生徒が命名した「ヴィーナス(美茄)」が採用された。</p> <p>5 校内における知財の発展学習 ①農業経営科の学科朝礼で、本校の加工品ラベルを用いて知財についての講義を実施 ②「課題研究」「総合実習」での商品・技術開発など</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>知財にも関連のあった「養母スイカ」の研究を3年生が発表し成果をあげたことで、1・2年生の後輩たちが自分たちも何かをやってみようという意欲を喚起させた。また、知財セミナーにより、知財について生徒たちの理解が深まりその後の商品開発に積極的に取り組むようになった。その成果として、ネーミング採用、産フェアへの参加、授業において知財に繋がるような苦労や不便さを解消する手段に関するアイデア創出について取り組むようになった。生徒の活躍・活動できる環境づくりが必要である。</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。」



【写真1】養母スイカ農家さんへ報告



【写真2】県農業クラブプロジェクト最優秀賞受賞



【写真3】養母スイカの校内試食会



【写真4】農業経営科朝礼での知財講義



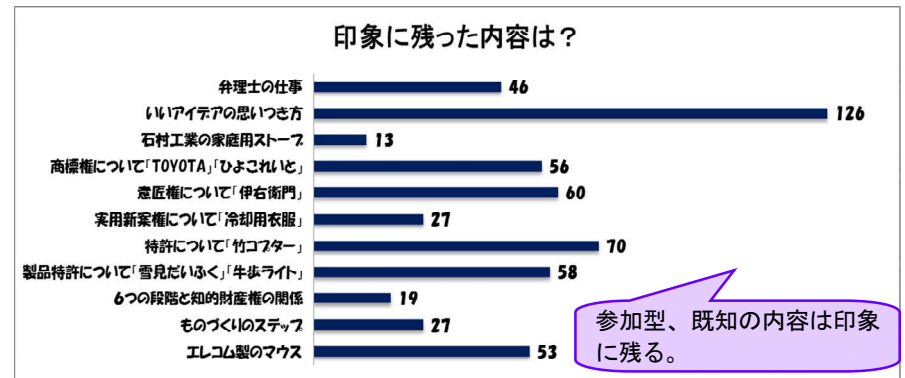
【写真5】さつま日置農協産しまなすの名前募集



【写真6】課題研究での商品開発



【写真7】知的財産教育セミナー（本校【グラフ1】アンケート：印象に残った内容は何でしたか。（複数選択可）



【写真8】全国産フェア(宮城)展示ブース



【写真9】全国産フェア成果発表



【写真10】生徒作 養母スイカの模型

学校番号	展水 0 1		
学校名	宮城県水産高等学校	担当教員/ 教官名	油谷 弘毅
学校情報	所在地：宮城県石巻市宇田川町 1-24 TEL：0225-24-0404、FAX：0225-24-1239、URL：http://miyagisuisan.myswan.ne.jp/		

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

タイトル 目的・目標要約	学校全体で取り組む、宮城水産高らしい知財学習。知財の力で地域復興加速！
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <p>①全校生徒を対象に、発想訓練を実施し「考えること、創造すること」のハードルを下げる。 ②全校生徒を対象に、知財学習を展開し産業や生活の中の知財を身近なものにする。 ③先行して学習しているコース (学科・類型)、および部活動では一歩掘り下げ、ものづくりや商品開発に挑戦する。</p> <p>(取組の背景)</p> <p>東日本大震災から 4 年が過ぎようとしているが、地域の復興は遅々として進まない状況である。このような状況でも、特徴ある専門教育を展開し、地域に貢献できる人材を輩出していなければならない。自ら考え行動し、具現化できる力を知財教育と水産教育で育成するために本事業に参加している。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>①1 年生の科目「水産海洋基礎」内で紙タワーを実施。創造力やものづくりの面白さ、難しさを感じられる授業を展開した。</p> <p>また、文化祭では全校生徒対象に紙飛行機による発想訓練と紙タワーコンテストを「アイデアバトル」という形で展開した。この企画には教員も参加し、全校で発想することの面白さ難しさを共有し、「考えること、創造すること」のハードルを下げることに努めた。</p> <p>②全校生徒を対象に知財に関するモラル、マインド醸成を図るため「クラス T シャツを作る際に注意すべき点」について著作権や商標権について講話を実施した。</p> <p>③栽培漁業類型では新たな養殖法開発の視点から魚の飼育と野菜の水耕栽培を組み合わせたアクアポニクスの研究に乗り出した。</p> <p>調理研究部では地域の専門高校および地元企業と連携して、地域復興に役立つ商品開発を行った。</p> <p>情報無線研究部では、発明に繋がる科学的思考力を身に付けるため、基礎的な理科実験を多く実施した。その結果、アイスクリームメーカーや綿あめ製造器を制作し、学校開放イベントで展示実演した。また、学校の問題点を洗い出し、自在ぼうきのほこり取り機の開発を行った。このほこり取り機は校内清掃でも用いられ、改良が重ねられた。これらの取組みは産業教育フェア知財成果報告会で発表し優秀創造力賞を受賞した。また、ほこり取り機に関しては特許コンテストにも応募した。この際、弁理士を招き IPDL や申請書類について指導を受けた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>3 年かけて全校生徒が発想訓練や知財を学習して産業界に出ることが被災地域産業の活性化に繋がると信じて今年度展開型 1 年目をスタートさせた。今年度は校内への知財学習浸透を意識して実践した。全校生徒対象に発想訓練や知財講話を実施し、教員にも参加してもらうことで、「考えること、創造することの大切さ」や「専門高校生が知財を学習する意義」について教員にも考えてもらうきっかけを作った。このことから教員側には来年度以降の各専門学習にも知財学習が活用でき</p>

ることの共通理解を図った。各専門分野においても、課題研究の手法に地域連携や地域課題解決が取り入れられるようになって来ており、過去3年と今年度の実践成果が現れ始めている。

このような、ボトムアップ型の展開と合わせ、先行的に知財学習を行っている学科や部活動ではさらに一歩踏み込んだ形で知財学習に取り組むことができた。このことは、プルアップ型の展開と言える。ボトムアップ、プルアップ型両者の知財学習が有機的に機能することができれば、中間層が引き上げられ、専門分野全体での学習や産業理解もさらに深めることができるだろう。

次年度は知財学習をさらに有機的に機能させるためにも、教員間の連携を密にしながら知財学習の意義を見失わないように注意して取組みを続けたい。

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



綿あめ製造器の実演説明



アクアポニクス



他校・地元企業と連携した商品開発と商品



プルアップ型で牽引

宮水高らしい知財学習

ボトムアップ型でハードルを下げ、知財基礎力定着



紙タワー（1年生専門科目内）



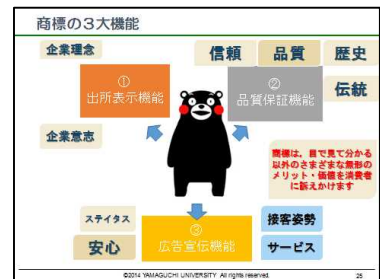
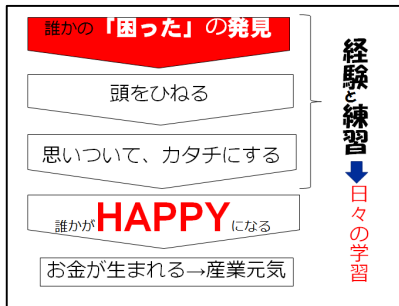
文化祭での発想訓練コンテスト（宮水アイデアバトル）



紙飛行機による発想訓練・紙タワー



↑ 知財教育担当者による知財講話 ↑



↑ 専門家を招いての知財講話資料 ↑

学校番号	水 0 1		
学校名	青森県立八戸水産高等学校	担当教員/ 教官名	柳沢 幸恵
学校情報	所在地：青森県八戸市白銀町人形沢 6 番 1 号 TEL：0178-33-0023、FAX：0178-33-7559、URL：http://www.sanpachi-n.asn.ed.jp/~suisan/		

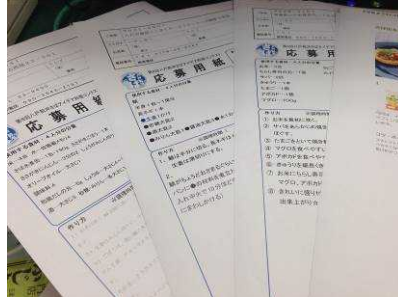
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知財学習を通じた6次産業化と地域団体商標に関する取り組み
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 学年は標準テキスト総合編を活用し、知的財産権の理解を深めるとともに、創造力の育成を図る。 ・ 2 学年は身近にある知的財産を調査し、その知的財産の詳細について I P D L を活用して調べることができるようにする。 ・ 3 学年では、実践学習を通して問題解決能力を高めるとともに、どのように社会でその成果が認められるかを産業財産権の観点から理解する。 <p>(取組の背景)</p> <p>学年ごとに目的及び目標を立て、短期的な指導から長期的な指導まで取り組むことにした。1 年生には知的財産権と学科の学習内容が融合するよう指導を行い、2 年生に対しては、知的財産権を考えるにあたり、技術的な面を取り扱うことにした。3 年生には、身に付いている実践力を更に高めさせるような指導を行った。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>【1 年水産食品科】</p> <p>①クラスや学科について、学科で学ぶ学習内容などを話し合い、それぞれの意見を発表し合うことで、柔軟な発想力を身に付けることができた。</p> <p>②標準テキストを使用し、その中でも地域団体商標について主に取扱い、青森県の地域ブランドの付加価値について理解度を深めさせた。その学習により、学校製品に対する意識を高めさせ、発想力を形に変える力を身に付けさせたいと考えた。</p> <p>【2 年水産食品科】</p> <p>①標準テキストを用い、身の回りにある商標について調査させた。それを基に、学校製品に活用するための商標について考えさせ、I P D L を利用して調べさせた。</p> <p>②学校製品のラベルデザインを考案させ、そのデザインを活用することができた。</p> <p>③生徒のレシピが生かされ、外部機関との協力で、生徒考案のレシピを地域の方々に P R することができた。また、その取り組みによって、生徒に幅広い実践力を身に付けさせることができた。</p> <p>【3 年水産食品科】</p> <p>①6 次産業化をテーマに、実習船で漁獲された水産物を活用し、試作実習に取り組むことにより、原料に対する思いを深めさせ、そしてその原料を生かし、より付加価値を付けさせるための今後の活動の前がかりと考えた。</p> <p>②外部機関への訪問により、ものづくりの醍醐味や製品としての付加価値向上の手法についてより効果的に学ぶことができた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省	<p>今年度初の知的財産教育担当教員として、ほんの一握りだけかじったに過ぎない。しかし、わずかでもこの知的財産教育に携わることにより、何よりも生徒の柔軟性に驚かせることが多く、そのことが一番の教員としての財産となった。この知財教育を効果的に行うことができれば、生徒に身に付けたい力を 3 年計画で組立てるとともに、更に将来へつなげることができると感じた。今年度は手探りの実施となって</p>

・課題

しまったが、またこの活動に携わる機会が得られるのであれば、より指導力の向上と生徒の能力を伸ばすための創意工夫に励み、取り組んでみたいと考える。

「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。」



学校番号	水 0 2		
学校名	秋田県立男鹿海洋高等学校	担当教員/ 教官名	大高 英俊
学校情報	所在地：秋田県男鹿市船川港南平沢字大畑台 4 2 TEL：0185-23-2321、FAX：0185-23-2322、URL：http://www.kaiyou-h.akita-pref.ed.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	男鹿おもてなし創作プロジェクト
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標) 男鹿産や秋田県産の食材を活用し、男鹿に訪れる観光客の方々へ「おもてなし弁当」を提供する。</p> <p>(取組の背景) 平成 26 年 10 月に国民文化祭が秋田県で開催される。男鹿市でも各イベントが開催、訪れた方々に、男鹿の食材をふんだんに使ったお弁当でおもてなしする。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>本校は平成 16 年 4 月に開校し、今年度創立 11 年目を迎える、普通科と水産科からなる総合制高校である。水産科には海洋技術コースと海洋開発コースからなる海洋科と、食品技術コースと食品管理コースからなる食品科学科が設置されている。</p> <p>今年度、「第 29 回国民文化祭・あきた 2014」が開催されるにあたり、男鹿市に訪れる方々に食でおもてなししたいという気持ちで弁当開発に取り組んだ。男鹿市では、この開発した「おもてなし弁当」を国民文化祭開催中に各会場でお弁当を提供する。</p> <p>メンバーは、男鹿海洋高校生徒 4 名 (職員 2 名) ・男鹿市役所職員 8 名と地元飲食業関連企業 6 社と協力して開発に取り組んだ。</p> <p>弁当のメニューは、男鹿市の食材をたくさん使って PR する方向で進めた。しかし、すべての食材を男鹿市内で準備するのは難しいため、秋田県産の食材及び男鹿市企業の加工品を利用することとした。本校の食品科学科で開発した試作品を試食しながらメニューの検討を重ねた。また、パッケージのデザインとネーミングを本校生徒のアイデアが採用されることになった。ネーミングは、「男鹿めぐみ御膳」(パッケージは写真参照)となった。</p> <p>国民文化祭終了後、アンケート結果や今後の弁当の利用方法などを検討した。市役所からの提案で、今後もこの弁当を使用して男鹿市を PR していきたいが、高校生の開発した弁当をどのように取り扱うかが議論された。パッケージの意匠や弁当の商標登録などを男鹿市で進めていく方向で今後検討する予定である。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>生徒が考案したものが商品化される喜びと、周りの生徒に与える影響は大きい。発想力・創造力を生徒が発揮してくれた。マスコミにも取り上げられることで、生徒の積極性がいっそう向上したと思われる。男鹿市役所職員との会議では、生徒が自分の意見をはっきり述べる姿が見られ、成長の様子が伺えた。</p> <p>男鹿市役所職員との打ち合わせは、放課後が中心であったため、時間的な制約がある中、よくここまで商品化できたと感心している。パッケージデザインなどは自宅に持ち帰ってから完成させることができた。今後も地元企業や市役所と連携を密にしていきたい。</p>

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



校舎写真



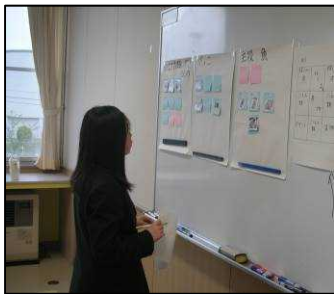
男鹿市役所でメニュー・ネーミングの会議!

活動風景写真



パッケージ／開発弁当写真

- ・ワークシートによる計画，立案
- ・発想法による訓練
- ・試食アンケートと改善案
- ・記録
- ・まとめ方



指導内容

- ・積極的な活動と熱心な取り組み
- ・失敗を恐れない
- ・生徒同士のアドバイス，話し合い
- ・創造力と生産技術の向上
- ・アンケートからの改善



成果（指導前後の比較）

本校のキャラクターデザインが完成

新商品の開発の取組について

2年次に座学にて知的財産権についての講義と特許情報活用演習・IPDL検索を実施した。また、KJ法やBS法を用いて新商品に関する意見交換を行った。3年次から「課題研究」の時間で従来のアイデアや技術を組み合わせたり、改良を行い新商品の開発に向けて取り組んでいる。

知的財産に関する学習を実施して3年が経過するが、以前の課題研究では生徒の発想力・創造力を引き出すのに苦労した経験がある。この事業に取り組んでからは生徒の変化と同時に指導する教員の化が感じられるようになった。

地元企業や男鹿市役所と連携することにより、いろいろな情報や発想を生徒たちは感じる事ができ、創造力を豊かにすることができた。

本事業で取り組んだ研究内容は、

- ・災害復旧缶詰の研究
- ・ハタハタ餃子 ・シーフードボール
- ・ハタハタの押寿司 などである。



取組の様子の写真

学校番号	水 0 3		
学校名	愛媛県立宇和島水産高等学校	担当教員/ 教官名	鈴木 康夫
学校情報	所在地：愛媛県宇和島市明倫町 1 丁目 2 番 20 号 TEL：0895-22-6575、FAX：0895-25-0791、URL：http://www.uwajimasuisan-h.esnet.ed.jp		

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

タイトル 目的・目標要約	新製品の開発を通して知的財産を学ぶ～知的財産学習の定着を目指して～
目的・目標 ・背景	<p>(目標) 1 知財を扱える教員の増加、2 学校全体で知財推進に取り組む、3 知財に関する基礎知識の定着を図る、4 新製品開発・新技術開発を通して地域にも知財マインドを広げる、5アントレプレナーシップの育成</p> <p>(取組の背景) 本事業 3 年目となり、昨年度までは導入期として知財マインドの種をまき、芽を出すことを目標に行ってきた。本事業を始める以前より地域との連携をした研究を行っており、活動に知財のエッセンスを加えてよりよい教育活動を行おうとしている。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>1 知財を扱える教員の増加 研究授業の中で知財要素を取り入れた授業やホームルーム活動を積極的に行い、校内の教員に知財に触れる機会を作った。また、地域別研究協議会にも若手を中心に複数の教員を参加させ、知財教育について触れる機会を作った。その結果として、普通教科でも知財を取り入れた授業を試みた教員が出てきた。</p> <p>2 学校全体で知財教育に取り組む 校内の連携を積極的に行った。海洋技術科 E コースで食品製造機器 (移動式石窯) を試作し、その石窯を水産食品科が利用して県民の集いである「えひめ・まつやま産業まつり」で県庁農林水産部漁政課、県内の料理研究家と連携をしてマダイ入りピザを作って販売し、魚食普及活動にもつなげた。 水産増殖科が新養殖技術を利用して育てたマダイを水産食品科が開発した「鯛めしの素缶詰」に加工し、残ったカマの部分は本年度の知財学習で開発した「マダイのかま季節のみかんソース」として利用し、残った中骨は本事業で開発した「魚醤油製造試作機」を利用して「マダイの魚醤油」を 1 月製造する計画を立てている。また、「鯛めしの素缶詰」のラベルデザインは松山南高校砥部分校デザイン科の生徒が手掛け、道後温泉ホテル茶玻璃で砥部分校デザイン科の生徒と販売実習を行いその成果を愛媛県知事に知事会議室で報告した。</p> <p>3 知財に関する基礎知識の定着 DVD の利用や他校の教材を参考に、商標や意匠に関する基礎知識の定着を図った。知財マインドを養うために様々な場面でアイデア創出法を積極的に取り入れて活動を行った。また、県主催の高校生に対する知財セミナーを活用し弁理士を招き権利についての学習も行った。</p> <p>4 新製品開発・新技術開発を通して地域にも知財マインドを広げる 新製品開発には地域と連携を行ったものが多く、連携先の企業、団体が開発の見学</p>

	<p>などに来られる際に、ブレインストーミングや KJ 法などのアイデア創出法を取り入れた内容を行った。</p> <p>5 アントレプレナーシップの育成</p> <p>日本政策金融公庫の「高校生ビジネスプラングランプリ」に数点応募し、ベスト100 賞に「マダイのカマとシーズンオレンジの商品で愛媛県を PR」が選ばれた。</p>
<p>成果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題 	<p>目標を 5 つ掲げて事業に取り組んだが、知財に関する基礎知識に関しては他の 4 つの目標に比べて達成度が低かった。今後の課題として、権利関係の基礎知識を教員自身が身につけ生徒に伝達できるようにする必要がある。他校と連携をして製品開発を行ったが、お互いの生徒が意見交換をする機会が少なく、うまくいかない場面があった。他の先進事例のように SNS の有効活用などを今後視野に入れる必要があると感じた。</p> <p>アイデア創出法を取り入れた授業においては、教員では考えつかないようなアイデアが出ることもあった。今までの伝達型授業と組み合わせることによって非常によい教育が行えるようになった。</p>

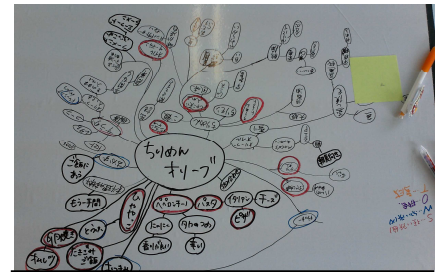
「本資料内の写真、イラスト、引用文献等の承諾が必要なものにつきましては、権利者の承諾を得ていることを申し添えます。」



養殖現場で異校種連携学習



KJ法を利用したアイデア創出



新製品開発のためのマインドマップ



移動式石窯の試作



県知事への缶詰販売報告会



缶詰の専門家との製品開発

産学官連携で行っているマグロ解体実演販売は本年度で3年目となり、多くの知財マインドを取り入れて活動をしている。まぐろ缶詰実習で魚体処理をする技術を地域活性化につなげられるのではないかとこの発想から、地元の水産会社、愛媛県農林水産部と産学官連携を行い、県内外の百貨店、量販店、イベントなどでマグロ解体を披露している。この催しをよりよくするために、**マインドマップ**を用いて解説や実演のアイデア創出や、反省などを行い常にブラッシュアップを行っている。この取り組みにより、他の本校製品を多くの場所で販売できるようになるという効果もある。



27 時間テレビでマグロ解体を披露

学校番号	水 0 4		
学校名	福岡県立水産高等学校	担当教員/ 教官名	大山 欣丈
学校情報	所在地：福岡県福津市津屋崎 4 丁目 4 6 - 1 4 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) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	知的人材育成 (知的財産学習) 推進の工夫と今後の展望について
目的・目標 ・背景	<p>(目標) 水産業と知的財産との関わりを学習することで、地元企業・市場・漁協との連携の中に知財を活用する創造力や実践力を生徒に養わせ、新たな角度で水産業の一端を担えることができる人材育成をおこなう</p> <p>(取組の背景) 豊かな海を取り戻すための取組として「豊かな海づくり - プロジェクト T -」を推し進めている。里山より海に流れ込む豊富な栄養をスムーズに海まで到達させるためには、里山の整備が必要である。そこで、津屋崎近郊の山の整備に取り組んでおり、自生している竹の間伐・伐採を生徒と共に実施している。この取り組みの中で廃材として出てくる大量の竹を地域活性化のために有効利用できないかと検討した。そこで知財の重要性を認識し、地域との連携活動などを考える。</p>
活動の経過 (知財との関連)	<p>年間の取組として伐採した竹の枝を利用した漁礁の作成、竹と共に海水を煮詰めた竹の風味のある「竹塩」、様々な行事で利用できる竹コップの作成などの商品を開発し、そのネーミングや意匠、キャラクターの募集等を生徒とともにやり、産業財産権を教員・生徒共に学びながら決定した。これに次いで既存の実習内容から考案した「うき守り」は、商標の申請まで行った。また、成果発表に力を注ぎ、「地元小学校での環境学習」「市の生涯学習講座開設」「北部九州環境シンポジウムで発表」などへ参加をした。これにより、賛同される団体や個人からの申し入れを数件頂き、連携を進めた。</p>
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<p>水産業と知財の関わりや産業財産権を授業で扱い、また弁理士の先生より講義をしていただいたことで、生徒の意識が高まり発言や行動に積極性が見られるようになった。プロジェクトを広報するための方法として、生徒と考えたキャラクターの募集には多数の応募があり、その中から選出し決定した。このキャラクターは、リーフレットへの掲載やさまざまな場面で活躍をしている。「うき守り」は、神社などの宗教法人との契約となると学校や生徒の宣伝につながらないということがあり、現在話が止まった状態である。このことから連携先の選出も検討すべきであると考え。</p> <p>広報活動は、功を奏し大学からは「九州工業大学」「福岡工業大学」「福岡女子大学」の3校と福津市うみがめ課と話を進めているところである。連携内容は、今後の検討課題である。</p>

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

○郷育カレッジ（福津市生涯学習講座風景）



○キャラクター決定



海竹くん
(かいちくん)



竹丸くん
(たけまるくん)

○竹漁礁



○北部九州環境シンポジウム発表



○竹コップ



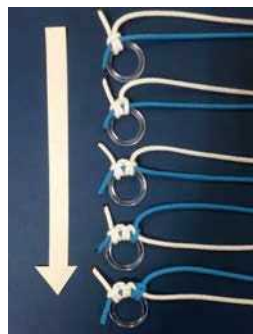
○弁理士による講義・演習



○竹塩



○うき守り（商標登録申請中）

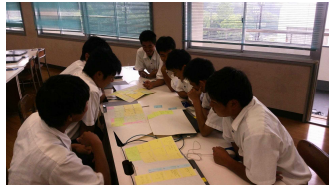




○「うき守り」商標登録について

当初は、プロジェクト活動に参加していただいた方々やイベントで、記念に持ち帰っていただくと考えたものである。しかし、その浮環の特性より「浮く・助ける・救命する・沈まない」などが連想できることからお守りにできないかと考え、文化祭で試験販売を行ったところ非常に人気が高く、近くの神社からも声をかけていただくほどになった。一般販売にあたって「商標登録」を検討し申請中である。

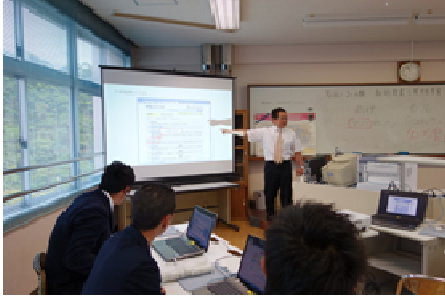
学校番号	水 0 5		
学校名	大分県立津久見高等学校海洋科学学校	担当教員/ 教官名	吉渡 正満
学校情報	所在地：大分県臼杵市大字諏訪 2 5 4 - 1 - 2 TEL：0972-63-3678、FAX：0972-63-3679、URL：http://kou.oita-ed.jp/kaiyoukagaku/		

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

タイトル 目的・目標要約	6次産業化に対応できる職業人として必要な知的財産に関する学習	
目的・目標 ・背景	<p>(目的・目標)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水産業振興につながる知的財産権について学習する 2. 地域と連携した発案や開発等を通じて地域振興を支援する 3. 教職員の知的財産に関する指導力の向上に資する <p>(取組の背景)</p> <p>地元水産業の元気を回復させることで地域のにぎわい創出を目指している。学校の行う創造的な活動を知的財産の視点から考え、地域を担う職業人の育成につなげたい。</p>	
活動の経過 (知財との関連)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 弁理士による体験的講義に生徒、職員が参加 (身近に感じるため実習製品の商標登録シミュレーションを実施) し、知的財産に関する理解度を確保するとともに学習意欲の向上を図る。 2. 標準テキストを用いて、知的財産に関する基礎・基本について理解を図る。 【KJ法での発案】 → 3. アイデアが提案しやすい集団づくりを行う (紙タワー体験による指導) 4. 集団で発想、発案の練習を行い (KJ法)、これに基づく新製品開発や新技術の習得に向けた実習に取り掛かる。 5. コンテストへのチャレンジ。 6. 地元ブランド水産物を用いた新製品 (防災缶詰) を県や市と連携して完成させた。 【市長による第1号製造】 → 	 
成果 ・まとめ ・気づき ・反省 ・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・生徒、教職員ともに知的財産についてのイメージができた。 ・知的財産について、生徒の興味・関心が高まったことで、新しい取組みに着手できた。 ・知的財産権を取得する方法 (申請) については、さらなる学習機会が必要である。 ・知財マインドをもって指導できる教職員の育成が急務となった。学校力向上のために、今後も取組みを継続させたい。 <p>【マグロの解体ショー】</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(5月)】



専門家からの説明は「目からうろこ」の連続でした
知的財産に関する認識不足を実感しました

【コンテスト出品(9月)】



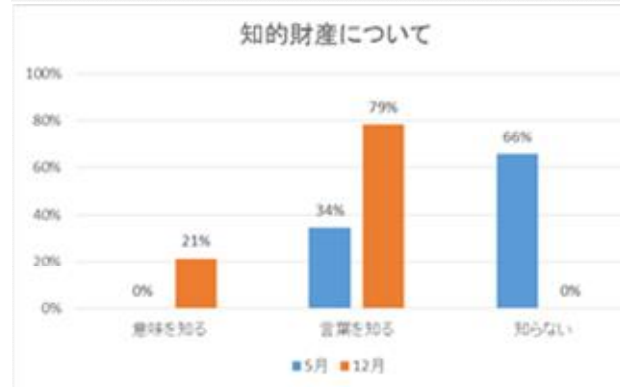
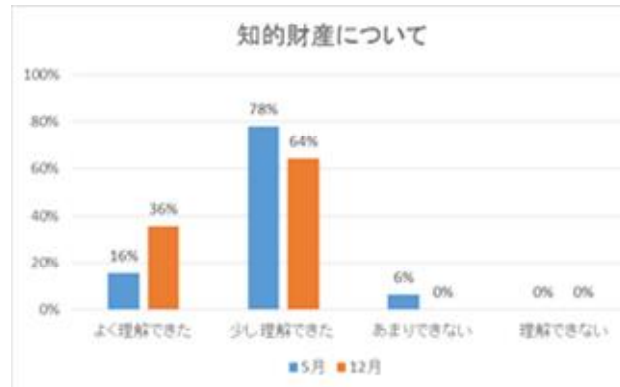
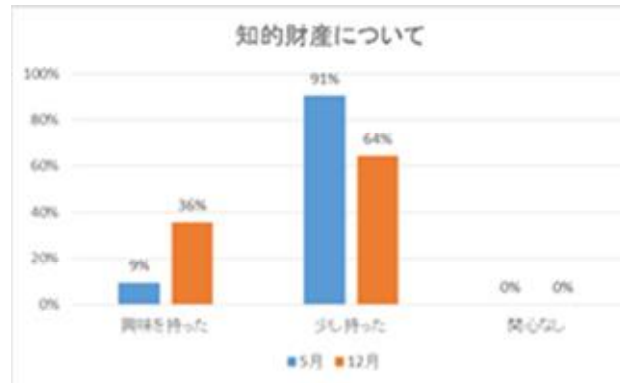
コンビニ企画にチャレンジし、入賞しました

【かぼすブリ防災缶詰(11月)】



地元ブランドの養殖魚を使用してつくりました

【生徒の変化】



〔知財教育の必要性〕

初めての取組を振り返り、大きな成果とこれからの課題がみえてきました。生徒は知的財産に関してとても興味をもって取り組むことに気がつきました。外部からの大きな評価の有無に関わらず、自らのアイデアを形にし、それを発表する過程を繰り返すことで、考え方の幅が広がり、人間的な成長も感じられました。



【生徒発表大会】








【地域別協議会】

そして、この成長を継続的に支援するため、より多くの教職員が「知財マインド」をもって指導できることを目指し、研修会へ積極参加していただき組織的な取組の定着につながるよう準備を進めております。知的財産に関する取組を通して学校力を向上させ、地域や産業を支援する活動の中で生徒の生きる力の育成に努めてまいりたいと考えます。

学校番号	水 0 6		
学校名	鹿児島県立鹿児島水産高等学校	担当教員/ 教官名	町頭 芳朗
学校情報	所在地：鹿児島県枕崎市板敷南町 6 5 0 TEL0993-76-2111, FAX : 0993-76-2112 URL : http://www.edu.pref.kagoshima.jp/sh/Kagoshima-F/#		

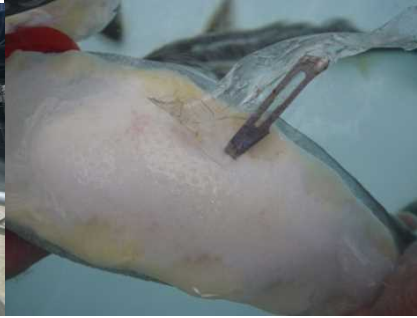
ねらい (○印)	a) 知財の重要性 b) 法制度・出願 c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上, 意識変化等) f) 学校組織・運営体制
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 c) 商標 d) 著作権 e) 種苗 f) その他 ()

タイトル 目的・目標要約	<p style="text-align: center;">チョウザメをはじめとする各種魚介類の飼育技術や器材開発における知的財産権等に関する学習</p>
目的・目標・背景	<p>(目的・目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・栽培工学コース 2, 3 年生は, 平成 25 年度に続き, チョウザメをはじめとする魚類を継続飼育する技術を確立し, その過程における製作物やアイデアに対して発生する産業財産権, すなわち特許権や実用新案, 意匠権, 商標権について理解と学習を深めることを目的とする。 ・1 年生は, この取組を全学科で行うための第 1 段階として, これまでの経緯も含めて知的財産権の基本について学習する。 <p>(取組の背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 2 3 年度から実施してきたダイビング器材を使用した導入授業については工夫を加えて継続して実施した。また, そこから「ブレスト」「KJ 法」を使用したマインドマップ作りについても同様に継続して実施した。 ・IPDL 活用については, 他学科 (情報通信科) との連携を図った。 ・科目「課題研究」においては, 使用水量の削減や水質改善を目的に大型濾過槽の設計と製作を行った。生徒達にはこれまで以上に高度な知識を要求することになったが, 事前に計画やスケジュールについても 2 年生の 2 学期から取り組ませる等工夫をして, その過程での発見や気づきを大切にした。 ・指導者側の背景として, 他学科, あるいは学校全体としての取り組みになるように校内での普及を図った。
活動の経過 (知財との関)	<ul style="list-style-type: none"> ・1 年生 (全学科) においては科目「水産海洋基礎」の中で知的財産権の基本について学習した。具体的には単元「水産業と海洋関連産業」の中で担当者による講義や実習等を計画した。 ・従来, コース内で実施してきたアイデア募集に関しては募集枠を全校へと拡大し, 他学科生徒の参加やアドバイス等, 科・コースから全体での取組への基礎とした。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">      </div>

連
)



砂袋を使って遮光幕を張る



腹腔内のエア抜き



チョウザメのムニエル

- ・大型のチョウザメに関して、キャビアの抱卵は確認できているが、諸事情によって製品化を見送っている状態である。
- ・周辺器材として、飼育水槽の工夫と併せて大型濾過槽の作製を行った。



新型の大型濾過槽 (3.5 t)



透明標本



タツノオトシゴ種苗生産

- ・水質の維持を図る目的で大型の濾過槽を作り、改良を行った。生徒にアイデア募集をする際に提案したことは、タンク本体には廃品利用の3.5tポリタンクを利用すること、のみである。それ以外の、濾材、内部設計、配管、ポンプの位置などはすべて生徒が考えて作ってみなさい、という形であった。濾材に木炭を使用すること、配管にポンプを使用することなく、エアレーションの力だけで水を循環させる「エアリフト」など生徒ならではのアイデアが創出され、それを形にしていく過程で、ものづくりに伴う創造する喜びを味わうことができた。
- ・停電時やポンプの故障に備えて、作製した濾過槽であるが、工夫した点や新しいアイデアを上げそれを元に模擬登録の指導を行い、知的財産権の勉強になった。
- ・魚介類の標本作りに取り組んだ。今後「安価に透明標本を作る」という課題ができた。
- ・地域の企業・団体から講師を招聘して指導を仰いでいる。大学の先生や、タツノオトシゴの養殖をきっかけに地域興しに取り組んでいる方に来ていただき、生徒にとっては知財教育だけにとどまらず進路に関しても考えを深める良いきっかけとなった。

成
果
・
他

- ・知的財産権に関する教育を推進していくことで、魚類飼育に対する興味・関心を引き出し、発想力を高める工夫をした。また、このことを将来の進路指導に生かす良い機会とした。
- ・チョウザメについては、本事業を通して得たデータと経験を生かし飼育を継続し、キャビアの製造及び種苗生産技術の確立を目指した。併せて知的財産権についての理解と活用についての学習を深めた。
- ・地域との連携として、鹿児島県水産技術開発センターや財団法人鹿児島県環境技術協会、県下の各漁協、大学（鹿児島大学）と連携した。