

令和4年度実践事例報告書

学校番号	農01	学校名	秋田県立増田高等学校	担当教員名	今藤司 藤井亨
ねらい (○印)	a 知財の重要性 b) 法制度・出願 c 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d 地域との連携活動 e 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f 学校組織・運営体制				
関連法 (○印)	a 特許・実用 b 意匠 c 商標 d) その他（ ）				
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①農業科学科集会		4月	(1)(4)	1.創造 創造し表現する体験	✓ (1)創造性を鍛える
②農業機械・器具の知財調査		4～7月	(8)(11)		✓ (2)情報を利用する能力
③校内パテントコンテスト		7月	(1)(2)(3)(10)		✓ (3)発想・技術を表現する能力
④ケーススタディ形式学習		7～11月	(10)(12)		✓ (4)観察力を鍛える
⑤J-PlatPatによる調査		7～11月	(2)(3)(6)(10)		(5)技術を体系的に把握する能力
⑥考案したアイデアの試作		7～1月	(1)(2)(3)(4)	2.保護 財産として保護・尊重する意識	✓ (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦全国農業高校収穫祭参加		11月	(6)(7)(10)(11)		✓ (7)保護・尊重する意識
⑧農業体験交流学習		11月	(6)(7)(10)(11)		✓ (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨克雪パテントコンテスト		12月	(1)(2)(3)(10)		(9)手続の理解
⑩校内研究発表会		1月	(3)(6)(10)(11)	3.活用 社会で活用する知恵と行動力	✓ (10)権利を活用する能力
⑪					✓ (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				4.知識 社会制度の理解	✓ (12)制度の学習
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識
令和4年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・学科全体として知財学習が浸透し、生徒が知財の意義を理解し、知財を保護しながら活用しようとする意識が高まった。 ・課題研究では、各部門とも知財との関連を図りながら研究活動を進め、成果を上げた。	
	B	概ね達成(7割以上)			
	C	やや不十分(5割以上)			
	D	あまり達成できていない(5割未満)			
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()				
本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・知的財産学習推進委員会の設置と月1回ペースでの農場部会開催により、実施状況を確認した。 ・知財に関する新聞記事や実物等を活用した学習を普段から実施することで、知財を保護・活用しようとする意識の高まりが図られた。(写真1～4) ・アンケート結果によると、知財学習を通して意識が向上した。特に、知財を「よく意識している」と答えた生徒の割合が21.4%→61.4%に向上した。(グラフ1)				
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [⑥]	成果内容	・課題研究では、今年度導入の給水ゲートについて開閉自動化に取り組んだ。水路から水田圃場に接続する給水部には、コンクリートでオリジナルの型枠から自作し、水勢に負けない給水ゲートに改良した。(写真5)			
	生徒・学生に見られた変化	・「サキホコレ栽培技術向上フォーラム」において、3年生代表5名が、関係者約100名を前に堂々と成果発表し、好評を博した。知財目線での試作や地域農業への普及活動を通して、深い学びにつながった。			
	その根拠	・アンケートの結果、この知財学習が今後「大変役立つ」「役立つ」と答えた割合が40.0%→100.0%に向上した。(グラフ2)			
今後の課題	・知財を「説明できる」生徒の更なる増加。 ・教員の知財教育に対する意識の向上。				
課題への対応	・知財教育に関する教員研修を定期的実施し、教材研究・指導方法を工夫・改善する。 ・知財教育先進校での視察を実現し、委員会へ情報提供する。				

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

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 新聞記事を活用した学習
～農業の新技术～



(写真2) 身近な資材を活用した学習
～プレゼン発表～



(写真3) 機械を活用した学習
～J-PlatPat 検索～

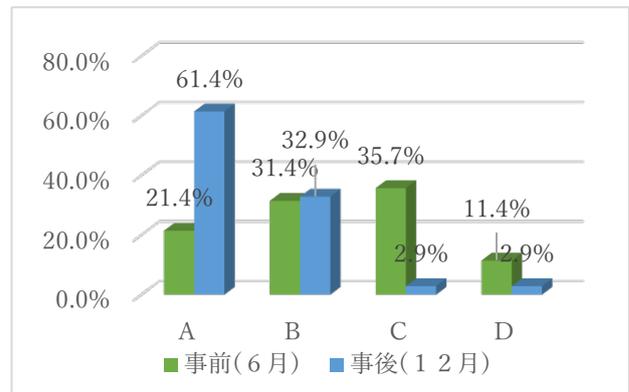


(写真4) 産業用無人機から知財を探る



Q 知財を意識しているか。

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



(グラフ1) アンケート結果抜粋 (指導前後の比較)

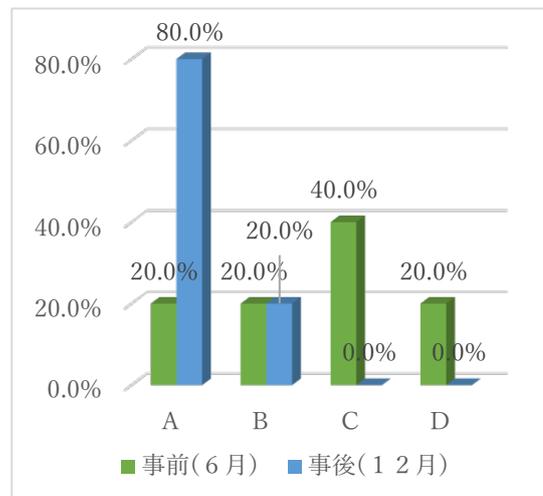
スマート農業としての水田給水ゲート開閉自動化に向けた取組について



(写真5) 試作品の制作と設置

Q 知財学習の試作品制作は今後役に立つか。

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



(グラフ2) アンケート結果

令和4年度実践事例報告書

学校番号	農02	学校名	山形県立置賜農業高等学校		担当教員名	遠藤忠樹
ねらい (○印)	(a) 知財の重要性 (b) 法制度・出願 (c) 課題解決 (創造性開発・課題研究・商品開発等) d) 地域との連携活動 e) 人材育成 (学習意欲向上、意識変化等) f) 学校組織・運営体制					
関連法 (○印)	a) 特許・実用 b) 意匠 (c) 商標 d) その他 ()					
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①知的財産教育推進委員会		5月	(12) (13)	1. 創造 創造し表現する 体験	✓	(1)創造性を鍛える
②創作活動(ダリア、ニオイ木)		5月	(2) (3)		✓	(2)情報を利用する能力
③創作活動(栽培と活用方法)		6月	(2) (4)		✓	(3)発想・技術を表現する能力
④創作活動(ラベルデザイン)		6月	(8) (12) (5)		✓	(4)観察力を鍛える
⑤知的財産権について(座学)		7月	(12) (11) (10)		✓	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥創作活動(ダリア、ニオイ木)		7月	(4)	2.保護 財産として保護・ 尊重する意識	✓	(6)商品や社会とのつながりの理解
⑦ラベルデザイン(商標)		8月	(6) (7)		✓	(7)保護・尊重する意識
⑧ブランディングについて		8月	(8) (9) (10)		✓	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨創作活動(ダリア、ニオイ木)		9月	(2) (3)		✓	(9)手続の理解
⑩創作活動(ダリア、ニオイ木)		10月	(1) (2) (3)	3.活用 社会で活用する 知恵と行動力	✓	(10)権利を活用する能力
⑪ラベルデザイン(商標)		11月	(6) (7)		✓	(11)産業や経済との関係性の理解
⑫校内セミナー、創作活動		12月	(9) (10) (12)	4.知識 社会制度の理解	✓	(12)制度の学習
⑬校内セミナー、創作活動		1月	(9) (10) (12)		✓	(13)専門家、資格制度の関する知識
令和年度末における 取組目標 の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)		判 断 理 由	・知的財産教育推進委員会を設け、学校組織の一つとして位置づけ知財学習に取り組むことができた。 ・ダリアとニオイ木を活用した創作活動からラベルデザイン等の商標権を中心として知的財産権について学習活動を展開できた。	
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()					
本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	目標である知的財産権の学習について、「ダリア」と「ニオイ木」の栽培と商品化を図る取組をとおしてラベルデザイン(ロゴマーク)等の重要性を学んだ。また、ヒット商品はこうして生まれた(日本弁理士協会発行)等の教材を活用してアイデアを考え、創造力を高め形にする過程を学んだ。具体的には、ダリアでは植物バイオテクノロジー学習を活かして「茎頂培養」により無病苗を作出し、切り花の高品質栽培を行った。販売に使う商標を作成した。また、ニオイ木は空気浄化力があり鉢物としてコロナ感染状況が少ない9月～12月にかけて病院や介護施設のロビー等に設置して効果を実証した。観葉植物としてのネーミングと商標を考案した。					
最も重視した取組又は成果	成果内容	・喜早洋介先生のアドバイスを受けて園芸福祉科2年生ダリア研究班(6名)が協働で考案した丸形の商標と、園芸福祉科3年ニオイ木研究班(6名)で考案した「さわひら」というネーミングおよびロゴマークの商標を考案				

のあった 取組等 取組番号 【7】		することができた。
	生徒・ 学生に 見られ た変化	<ul style="list-style-type: none"> ・ダリアとニオイ木の栽培を通して商標を考えることから知財への関心が高まった。 ・創作活動からよりよい商標とは何かを考え完成度を高めようと実践できた。
	その 根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・商標については、東北芸術工科大学 喜早洋介先生からセミナーを開催していただき、オリジナルデザインと知財について解説していただくことによりアイデアが認められること、守られることについて学んだ。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・授業時数が十分に確保できなかった。今後は知財の保護と活用領域について次年度も継続して取り組む。 	
課題への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・知財の保護と活用について継続して取り組む(次年度)。 ・今年度の取組の成果を全職員に伝えるため、研修会あるいは発表会を実施する。 	

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

<写真・図表等掲載欄>



(図1) ニオイ木のラベルデザイン



(写真1) ニオイ木の商品化



(図2) ダリア切り花商標



(写真) 校内セミナー（商標について）

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

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

令和4年度実践事例報告書

学校番号	農03	学校名	大阪府立園芸高等学校		担当教員名	平尾 豪基
ねらい (○印)	a 知財の重要性 b 法制度・出願 c 課題解決（創造性開発・課題研究・商品開発等） d 地域との連携活動 e 人材育成（学習意欲向上、意識変化等） f 学校組織・運営体制					
関連法 (○印)	a 特許・実用 b 意匠 c 商標 d その他（ ）					
年間の取組内容		実施時期	該当する要素の番号		知財学習の要素	
①オリジナル加工食品の開発研究	4~2月	1, 3, 4, 5, 6, 7, 10	1. 創造 創造し表現する体験	レ	(1)創造性を鍛える	
②知財の基本とその活かし方	5~8月	1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12		レ	(2)情報を利用する能力	
③里山の伝統技術を継承する	11月	4, 5, 6, 7, 10		レ	(3)発想・技術を表現する能力	
④自然由来の忌避剤の開発	5~12月	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12		レ	(4)観察力を鍛える	
⑤教員向け知財セミナー	5~6月	5, 6, 10, 12		レ	(5)技術を体系的に把握する能力	
⑥			2. 保護 財産として保護・尊重する意識	レ	(6)商品や社会とのつながりの理解	
⑦				レ	(7)保護・尊重する意識	
⑧					(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力	
⑨					(9)手続の理解	
⑩			3. 活用 社会で活用する知恵と行動力	レ	(10)権利を活用する能力	
⑪				レ	(11)産業や経済との関係性の理解	
⑫			4. 知識 社会制度の理解	レ	(12)制度の学習	
⑬					(13)専門家、資格制度の関する知識	
令和4年度末における取組目標の達成見込	A	ほぼ達成(9割以上)	判 断 理 由	・数多くの新商品を開発することができ、非常に満足いく出来であった。 ・その一方で、創作活動と知的財産についての関わり合いが生徒の中で結びついておらず、生徒の知財への理解度は昨年より大きく変わることはなかった。(図1) ・しっかりと段階を踏んで基本を学ばせた集団に関しては想定通り、知財に対しての理解度が向上した。(図2)		
	B	概ね達成(7割以上)				
	C	やや不十分(5割以上)				
	D	あまり達成できていない(5割未満)				
実施方法	<input type="checkbox"/> 全校で実施 <input checked="" type="checkbox"/> 教科・学科で実施 <input type="checkbox"/> 特別活動で実施 <input type="checkbox"/> その他()					
本取組の状況 (なるべく具体的な数値やコロナ禍での取組等を含めて記載をお願いします)	・専門学校と一般企業と連携し、商品開発を行い、販売することができた。(図3) ・パンや菓子など、5種類の新商品を開発することができた。 ・科目「探究創造」の受講者は講師を招聘し、知財についての基本と、デザインを用いた創作活動を実践したことで、知財についての理解度と重要性の認知度が向上した。(図2) ・教員向けの知財セミナーを実施した。コロナ禍であることも考慮して、セミナーの動画を撮影したものを本校の共有フォルダにアップロードいつでも視聴できるようにした。					
最も重視した取組又は成果のあった取組等 取組番号 [1]	成果内容	・菓子やパンなど5種類の商品開発に成功し販売することができた。(図6) ・考案した商品が一般企業でも販売された。(図3)				
	生徒・学生に見られた変化	・自身のアイデアが学校のブランド力の向上に貢献していると思っている生徒が増加。 ・商品の開発、製造、販売を経験することで責任感と自己肯定感が強くなっていった。				
	その根拠	・アンケートの結果、ブランド力向上に貢献したことに対して「そう思う」と答えた割合が 56%→71%に増加した。(図4) ・アンケートの結果、この学習が今後「大変役立つ」「役立つ」と答えた割合が 60%→80%に向上した。(図5)				
今後の課題	日々の創作活動が知的財産と強く結びついていることを理解させる。					

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

<写真・図表等掲載欄>

Q. 学んでいる知識や技術が知財であることを理解しているか

A とても理解している B 理解している
C あまり理解していない C 理解していない

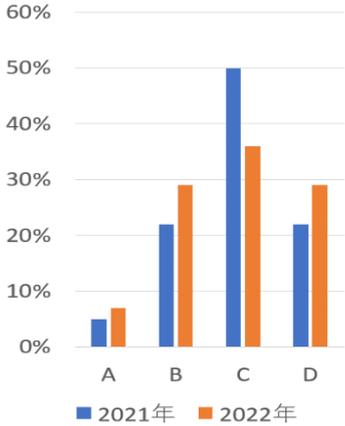


図 1. 3 年生の理解度の推移

Q. 学んでいる知識や技術が知財であることを理解しているか

A とても理解している B 理解している
C あまり理解していない C 理解していない

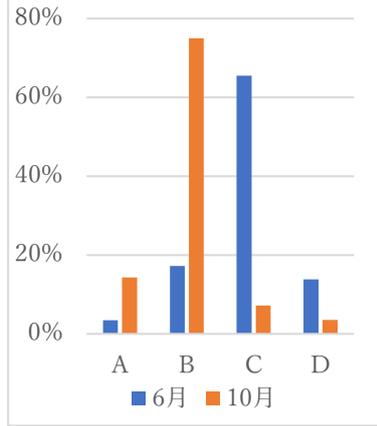


図 2. 「探究創造」受講者の理解度の推移

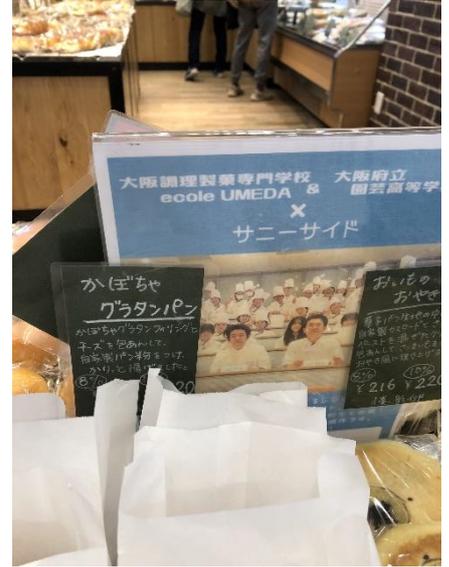


図 3. 開発したパンが店頭で販売されている様子

Q. 自分たちのアイデアが学校のブランド力向上に貢献していると思うか

A とてもそう思う B そう思う
C あまりそう思わない C そう思わない

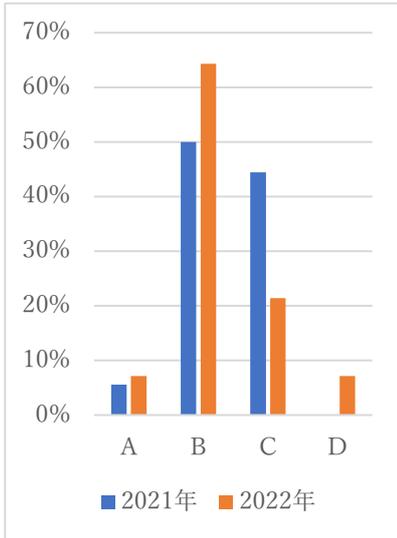


図 4. 3 年生の意識の推移

Q. 商品開発に向けた学習は今後役立つと思いますか

A 大変役立つ B 役立つ
C 多少は役立つ C 役立たない

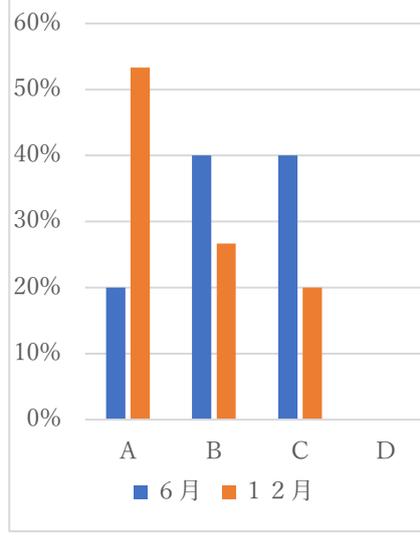


図 5. 3 年生の意識の推移②



図 6. ダイハツ社の Nibako を使用して販売実習を行っている様子

取組 1 で開発した主な商品の紹介



めじやむ食ぱん くるり

グラパン

ふわふわ白パン

レモンケーキ

「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) イベント参加の様子



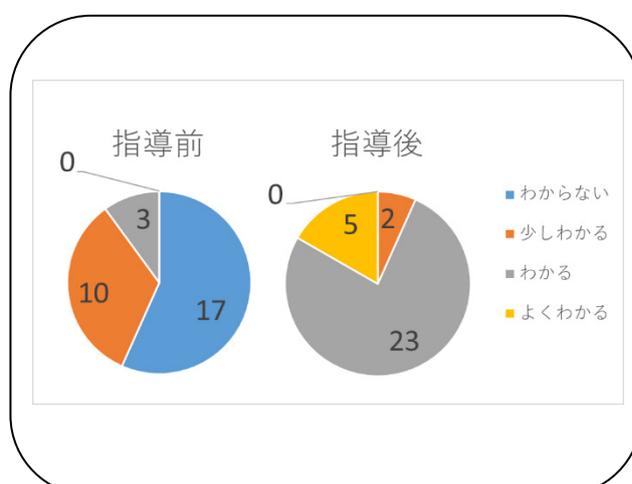
(写真2) 新商品開発



(写真3) 新キャラクター

	テーマ	指導内容
1	思考法	ブレインストーミング KJ法
2	「J-PlatPat」	「J-PlatPat」の紹介 使用方法
3	知的財産権	日常生活と知的財産
4	訪問マナー	企業訪問時のマナー

(表1) 今年度行った活動での指導内容



(グラフ1) 指導法についての理解度

アイデアの創造に関する取組について

さまざまな思考法があると知り、その思考法を使って何かできないかと考えた。商品開発を進めているインビトロプランツについて、イメージキャラクターを作成することになった。いざ行ってみると、なかなかすぐにはアイデアが出なかったが、学んだ思考法を用いてみると、あらゆる方法からイメージを膨らませることができ、また意見を集約してよりよいものができた。

また、自分たちが作成したキャラクターという意識から、まねされたり勝手に使われたりすると困るという思いが強くなった。世界には多くのデザインやキャラクターが存在し、それを守るのが「知的財産」の考え方であるということが、この活動を通じ深く理解できた。作成した新しいキャラクターの登録についても今後進めていきたい。



取組の様子

「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) 知財セミナー参加



(写真2) 企業訪問



(写真3) 豆腐作り体験



(写真4) 高校生による解体ショー視察



(写真5) 出前授業の様子

新たな商標登録及び特許技術申請への取り組み

今年度新たに「熊本のあか商品」ブランド化にちなんで、「肥後あかぶた」で商標登録を考えて生徒主体でキャラクターを考案している様子。学校で商標登録をおこない最終的には熊本県の商標登録に移行する予定で活動を進めている。コンセプトは、熊本県の特徴を活かし県の花である「りんどう」を花飾りに採用したり県の鳥である「ひばり」を服に採用したりと今回学習した知財学習を活用したデザインにしあげている。未だ完成はしていないが、今後は自分たちの特徴（取組）を活かした内容をカタチにする事として活動を続けている。また、同活動では豚脂から高機能な洗濯石鹸の開発を手がけた。この技術の特許技術として申請をおこない本校の学校教育の特徴としたいと考える。

