

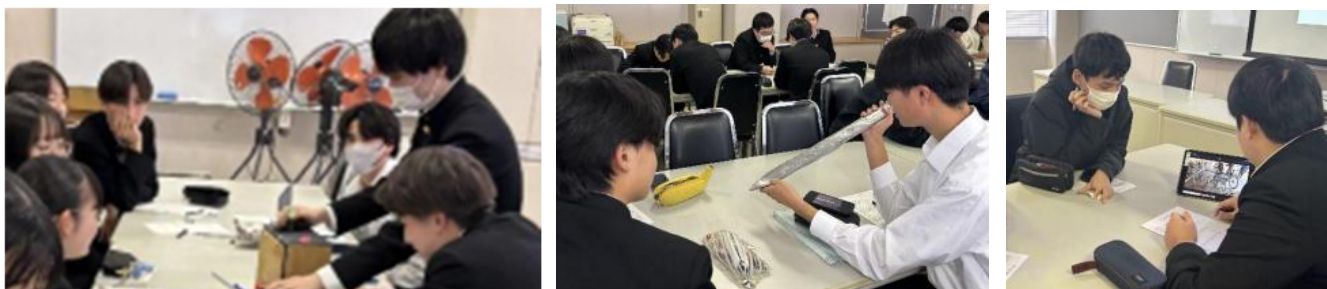
令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 01	学校名	宮城県工業高等学校	担当教員名	若松英治
ねらい	<input type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input checked="" type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input checked="" type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input checked="" type="checkbox"/> その他（ アントレプレナーシップ（起業家精神）教育との連携 ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input type="checkbox"/> 意匠 <input type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	日常生活の「困った」を自分の課題とする、明確な課題意識の育成	機械科（3年生） 情報技術科（全学年） 化学工業科（2年生）	1-1 1-2	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	アイデア創出（発想）訓練 商品開発秘話（活用と保護を学ぶ）	情報技術科（全学年）	1-3		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	学校司書との連携 技術的な新聞記事の紹介 プレゼンテーション力向上を目指した特別授業	全校生徒 3学年全員	1-4		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	DX（宮城県が抱える問題点の解決） QRコードを用いたソリューション提案 スマート農業から学ぶ情報技術の活用方法 AIを活用したソリューション提案	情報技術科（1学年） 情報技術科（2学年） 情報技術科（3学年）	1-5		<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤	J-Platpat 検索	情報技術科（3学年）	1-6		<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥	発明体験ワークショップ参加 パテントコンテスト応募	情報技術科（3学年）	1-7	保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦	先進技術講話	情報技術科（1学年）	2-1		<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧	ものづくり（課題研究）	全校生徒	3-1		<input type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨	ものづくり・研究（部活動）	全校生徒	3-2	<input type="checkbox"/> (9)手続の理解	
⑩				活用	<input type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪					<input checked="" type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				知識	<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	「目の前の問題を“自分ごと”としてとらえる意識の涵養」を目指し、講話を行い、アンケートを実施した。その結果、「新たなものを創り出してみたい」という質問に対し、1年生では講義前で50%を下回っていたが、講義後で90%を超えた。また、「新たなものをつくるためのアイデアが思いつきそうにない」という回答が講義前は60%以上あったが、講義後のアンケートでは「新たなものをつくり出すためのアイデアを思いつきそう」という回答が90%を超えた。また、実施予定の学習内容（9項目）は、ほぼ計画どおりに実施することができ、計画にない知財学習も加えることができた。		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	<ul style="list-style-type: none"> ・知財講話を行う上で「目の前の問題を“自分ごと”としてとらえる意識の涵養」を目指し、アンケートを実施した。その結果、たとえば「新たなものを創り出してみたい」という質問に対し、1年生では講義前で50%を下回っていたが、講義後で90%を超えた。また、「新たなものをつくるためのアイデアが思いつきそうにない」という回答が講義前で70%以上あったが、講義後のアンケートでは「新たなものをつくり出すためのアイデアを思いつきそうだ」という回答が90%を超えた。 ・全校生徒への技術的な新聞記事の紹介を行った。 ・パテントコンテスト応募に向けて生徒が発明体験ワークショップへの参加し、パテントコンテスト応募につながった。 ・デンソーウェーブの牛嶋氏より、先生方向けの知財セミナーと生徒向けの講話を実施した。 ・QRコードを用いて社会課題を解決するソリューション提案を実施した。 ・スマート農業の実践事例から情報技術の活用方法を学ぶ講話を実施した。 ・地元企業と連携し「人工知能を活用した社会課題の解決」を目指し、出張講義を4回実施した。 ・国語科と図書司書の協力のもと、「プレゼンテーション力の向上」を図るための特別授業を3学年全員に実施した。 				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	③学校司書との連携 「プレゼンテーション力向上を目指した特別授業」				

成果内容	<p>3年生の論理国語の授業(2コマ)で他学科と合同で実施した。夏休み前には自分の進学先や就職先の調査をし、グループ内で発表した。12月には自分たちの課題研究を題材にし、プレゼンを行った。これまで時間かけて取り組んできた課題研究が題材であったこと、相手を意識して他学科の生徒には専門的な知識がないために言葉を選びながら内容をわかりやすく伝えるよう努め、写真や動画、実物を持参しての説明や声のトーンや大きさにも注意を払いながら真剣に取り組む姿勢があった。他学科の生徒の研究に触れ、前のめりになって聞いていた生徒が多く、「すごい!」「こんなこともできるの?!」と感心され、照れながらも更に熱を込めてプレゼンしていたのが印象的であった。この授業を通じて生徒はプレゼンテーション能力を高めるとともに自分に自信を持つことができ、何よりプレゼンテーションへの苦手意識を払拭できた生徒も多かった。</p> <p>一方、教員は授業を進めていた方が授業の見通しが立ちやすいことから、結果の見えない授業は避ける傾向がある中で今回のような「生徒の動き次第で結果が大きく変わる授業」を3学年の全学科の生徒にできたことと、教員の授業スキルの向上にもつながったことから非常に意味のある取り組みであったと言える。</p>
生徒・学生に見られた変化	<p>生徒のプレゼンテーション能力向上、自分に自信を持つことができたこと、プレゼンテーションへの苦手意識を払拭できた(教員の授業スキルの向上にもつながった)</p>
その根拠	<p>アンケートにより「一生懸命に伝えようとするれば、相手も一生懸命聞いてくれることが分かり、プレゼンテーションへの苦手意識をなくすことができた」「自分の研究に自信を持つことができた」などという振り返りが多かった。また、「他学科との合同という授業がほとんどなく不安もあったが、結果やってよかった」という意見が多数あった。</p>
課題・反省点	<p>パテントコンテスト応募のためクラス全員でアイデア創出を行い、パテントコンテストへの応募を目指したが、クラス単位でのアイデア創出、応募までもっていく時間と労力を確保できなかった。来年度はクラス単位とはいかないまでも、より多くの生徒に機会を与えたい。</p>
今後の展望	<p>全学科で知財講話を実施し、生徒にも教員にも興味関心を持ってもらい、単なるものづくりをするのではなく、新たなものを生み出せるエンジニアとなれるよう意識を涵養したい。クラス全体でのパテントコンテスト応募に向けた取り組みは、計画的に時間的な余裕をもって実施したい。</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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。



他学科との課題研究 合同プレゼンテーションの様子

(特記すべき取組と成果)

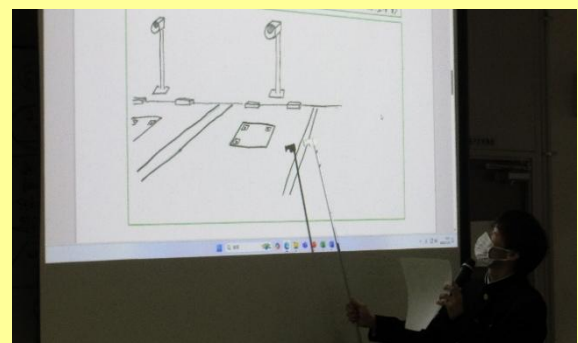
情報技術科における「ソリューション提案」への挑戦

情報技術科では1学年で「QRコードを用いたソリューション提案」、2学年で「スマート農業から学ぶ情報技術の活用法」、3学年で「AIを活用したソリューション提案」と、いずれも第一線で活躍している外部講師を招聘して実施した。

QRやAIを活用してどんな課題を解決できるか、という設定の中、生徒は時間をかけて自ら課題を探し、どのようなデータを用いて、QRコードをどう活用すれば課題を解決できるかを真剣に考えた。

この講義を通じて“答えのない課題”に対する苦手意識や抵抗感が和らぎ、生徒一人一人が「困難な課題に対しても考え抜くことの大切さ」を学び、講義を通じて「目の前の課題に向き合う」ことができたことも成果であった。

3年生の成果として、あるグループから出されたソリューションに対して講師から「権利化(特許)を目指せるレベルの素晴らしいアイデアが出た」として高く評価していただいた班があり、大きな学習成果であった。



令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 02	学校名	秋田県立湯沢翔北高等学校	担当教員名	渡邊 義典
ねらい	<input type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input type="checkbox"/> 意匠 <input type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	新しい製品の設計や試作・評価(福祉機器)	専攻科学生 2 年	1,2,3	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	地域資源を活用した新製品の開発	専攻科学生 1 年	1,2,3		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	新しい製品の設計や試作・評価(パテントコンテスト)	専攻科学生 1 年・2 年	1,2,3		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	弁理士を招いた特別授業Ⅰ(制度の理解)	専攻科学生 1 年・2 年、教員	6,7,12		<input type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤	弁理士を招いた特別授業Ⅱ(J-PP,パテントコンテスト)	専攻科学生 1 年・2 年、教員	1,2,3,9		<input type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥	「知的財産権教員研修」教室の外で学ぶ知的財産	専攻科生産技術科教員	6,7,12	保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦					<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧					<input type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					<input checked="" type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩				活用	<input type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪					<input type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				知識	<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	ほぼ達成 (9 割以上)	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	・学生および教員 100%が、知的財産に関わる学習活動、試作、評価、出品等に参画 ・創作活動を通して「まだないものを見つける力」「身の回りのあらゆる事象をヒントにする姿勢」「最後まであきらめずに取り組む態度」を身に付けることができた。		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	・新しい製品の設計・試作・評価（福祉機器）：専攻科 2 年生が取り組み、2 点出品 ・地域資源を活用した新製品の開発：専攻科 1 年生が取り組み、3 点製作 ・新しい製品の設計・試作・評価（パテントコンテスト）：専攻科 1・2 年生が取り組み、5 点出品 ・弁理士を招いた特別授業ⅡⅡ：専攻科 1・2 年生および教員が参加（各 11 名） ・「知的財産権教員研修」教室の外で学ぶ知的財産：専攻科生産技術科教員 4 名全員が参加 ・昨年度に引き続き、パテントコンテストで優秀賞 1 点を受賞				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	⑤弁理士を招いた特別授業Ⅱ（J-PP、パテントコンテスト）				
成果内容	・弁理士の指導のもと、パテントコンテスト出品に向けて、アイデアの調査、3D-CAD による設計、出品書類の作成に取り組んだ。 ・アイデアの検討、設計、再検討、3D プリンタによる試作を通して、調べる力、設計する力、課題を見つけ改善する力を養うことができた。				
生徒・学生に見られた変化	・正解が用意されていない課題に対して、自ら考え、調べ、試行錯誤しながら解決しようとする主体的な姿勢が見られるようになった。 ・失敗を前向きに捉え、改善を重ねながら取り組む粘り強さが向上した。				
その根拠	・通常の実習では解決方法が確立しているのに対し、パテントコンテストに向けた設計・試作では試行錯誤が多く、教員の助言も必ずしも最短の解決策とはならない。その中で学生は、自ら情報を調べ、仲間と話し合い、失敗を重ねながら課題解決に取り組み、結果としてより多くの実践的な経験を積むことができた。				
課題・反省点	・パテントコンテスト出品に向けた「お題」を教員側で設定したが、学生が身近な不便さを見つけることが想定以上に難しく、テーマ設定に時間を要した。 ・年間カレンダーの影響により授業時数の確保が難しく、知的財産特別授業の実施時期が後ろ倒しとなった。その結果、パテントコンテスト出品に向けた検討・設計・試作の時間を十分に確保できなかった。				
今後の展望	・アイデア発想の初期段階で、事例紹介やワークシート等を活用し、発想を促す指導方法を工夫する。 ・年間計画の段階で知的財産特別授業の時期を早期に確定し、パテントコンテスト出品に向けた活動時間を十分に確保する。				

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。

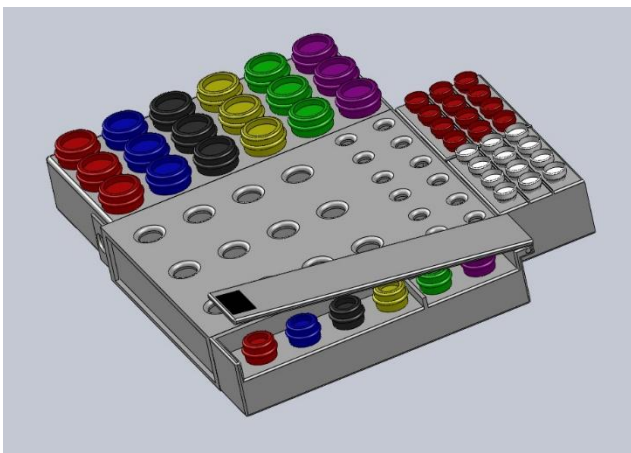
本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。



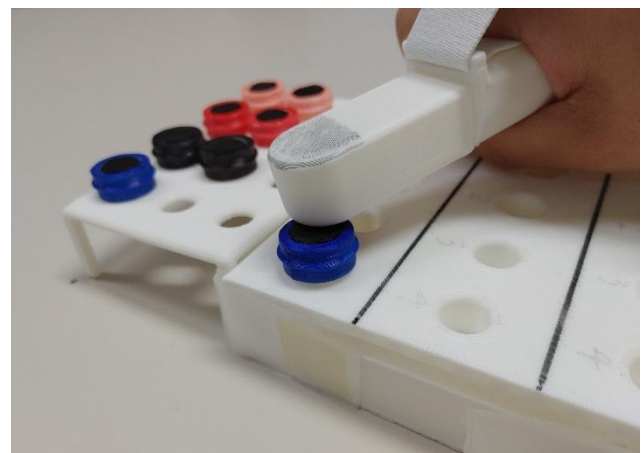
(写真1) 弁理士を招いた特別授業Ⅰ(制度の理解)



(写真2) 「知的財産権教員研修」教室の外で学ぶ知的財産



(写真3) 新しい製品の設計(福祉機器)



(写真4) 新しい製品の試作・評価(福祉機器)

新しい製品の設計や試作・評価(パテントコンテスト)

今年度のパテントコンテストに向けた取組では、各自のアイデアについてJ-PPによる先行技術調査を行い、先行発明が確認されなかったものについては、3DCADによる設計、3Dプリンタや工作機械を用いた試作を実施した。CAD/CAM実習や機械加工実習で学んだ知識・技術を活用し、試作品を実際に動かすことで設計上の課題や改善点を把握し、改良につなげることができた。

本校で実施しているRP実習(ラピッドプロトタイプ)と本取組は親和性が高く、設計・試作・改良を繰り返す実践的な学習となり、専攻科の学習内容と深く結び付いた取組となった。

また、通常の実習とは異なり、解決方法が定まっていない課題に取り組む中で、学生は教員の助言に頼るだけでなく、自ら調べ、話し合い、失敗を重ねながら問題解決に取り組んだ。

その過程で得られた経験は大きく、主体的に考え、粘り強く改善を続ける力の育成につながった。



(写真5) 試作品の評価を実施

令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 03	学校名	山形県立鶴岡工業高等学校	担当教員名	土田 慎
ねらい	<input type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input checked="" type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input checked="" type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input type="checkbox"/> 意匠 <input checked="" type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	自動養蚕工場の研究	情報通信科 3 年・課題研究	1,3,4,5,6,10,11	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	知的財産についての理解を深める	全校生徒、教員・全校集会	1,2,3,4,5,12,13		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	発明体験ワークショップ参加	情報通信科 3 年・課題研究	1～13		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	学校オリジナルロゴデザインの制作	生徒会執行部、有志生徒	1～9、12,13		<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤					<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥				保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦					<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧					<input checked="" type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					<input checked="" type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩				活用	<input checked="" type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪					<input checked="" type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				知識	<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input checked="" type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	知的財産についての全校集会を開催したことにより、知的財産権について理解できた生徒の割合が 87%になり、知財に関して更に学んでみたい生徒の割合が 68.2%となった。		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	<ul style="list-style-type: none"> 探究活動において生まれた自分達のアイデアを J-PlatPat を用いて先行出願等を確認。また、先行事例を参考に多くの考え方に触れる。 弁理士を招聘して知財セミナーを生徒向けに 1 回、教員向けに 1 回の合計 2 回開催。ものづくりにおける知財の重要性を理解。 発明体験ワークショップに参加し、制度の学習を行いパテントコンテストへ 5 件応募。 専門家の指導を受けながら学校オリジナルロゴの創作活動を行い、先行出願等や Web 検索により著作権の侵害について学びながら取組む。 アドバイザーを招聘し、意匠・商標申請手続きについてのアドバイスを受ける。 				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	④ 学校オリジナルロゴデザインの制作				
成果内容	<ul style="list-style-type: none"> アイデアの創出からデザインとして表現する手法、創作物を知的財産権として守る重要性まで、一連の流れを体系的に体験できた。 制作したデザインを商標として出願し、手続きについて理解を深めることができた。 				
生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> アイデアの創出方法を体得し、積極的に様々なアイデアを創出できるようになった。 自分達が考えたものについて、J-PlatPat や Web サイトで検索し確認するようになった。 創作物が知的財産権によって守られていることを知り、今後社会で働く上で、アイデアを大切に扱っていきたく意識するようになった。 				
その根拠	<ul style="list-style-type: none"> 生徒たちのアイデアにより、学校オリジナルロゴを完成させることができ、デザインについては著作権の侵害に当たらないよう調査を繰り返しながら行い、商標出願申請までできたこと。 				
課題・反省点	<ul style="list-style-type: none"> 事業初年度のため、事業計画や予算の組み方が不十分だったため、計画書提出後に変更する場面があった。 生徒評価について、取組み後のアンケートのみ実施のため、どの程度の意識変化があったのかを図ることができなかった。 				
今後の展望	<ul style="list-style-type: none"> 先進校視察で得た情報を参考に、本校の授業（総合的な探究の時間・工業技術基礎）に、知的財産の学習内容を取り入れること。 本校での成果を他校に広げながらも、事業参加校との交流を促進し情報収集を行い、知財学習をより充実したものにしていきたい。 				

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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 発明体験ワークショップ (仙台)



(写真2) 知的財産権の講話

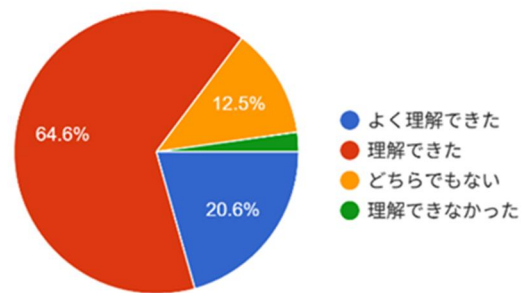


(写真3) 自動養蚕工場の研究



(図1) 完成した学校オリジナルロゴデザイン

2 講演会で知的財産を理解できましたか
407件の回答



(グラフ1) 知的財産権講話の成果

専門家・企業との連携の重要性について

本事業における学校オリジナルロゴデザインの制作では、専門家（ディレクター・デザイナー）や地元企業の方を招聘した。デザインの展開方法やターゲティングに関する専門的な指導を受け、実務的な知識を学びながら進めることができた。

専門家の方には、生徒から出されたアイデアを効果的にとりまとめ、完成度の高いデザインを生み出していただいた。また、提案されたデザインが既存の物でないか検索・確認い

ただくなど、実際の商品開発の現場におけるプロセスを理解する機会にもなった。なお、本事業とは別の予算での取組みになるが、完成したオリジナルロゴを商標として申請し、スカーフの制作も行った。生徒達にとって、企画開発から製品化、さらには知的財の申請までの一連の流れを体験できたことは、非常に大きな経験となった。



協力企業での捺染（プリント）作業

令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 04	学校名	群馬県立前橋工業高等学校		担当教員名	松井 良介
ねらい	<input checked="" type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input type="checkbox"/> その他（ ）		<input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集			
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> 意匠 <input checked="" type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）					
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素		
①	「工業情報数理」、「工業技術基礎」での授業	機械科 1 学年 (40 名)	(1),(2),(3),(4),(6),(7)	創造	<input checked="" type="checkbox"/>	(1)創造性を鍛える
②	J-PlatPat（特許情報プラットフォーム）を活用した講習	機械科 2 学年 (40 名) 機械科 3 学年 (37 名)	(2),(3),(6),(7),(8),(12)		<input checked="" type="checkbox"/>	(2)情報を利用する能力
③	弁理士や知財に携わる方による特別授業	機械科 2 学年 (40 名) 機械科 3 学年 (37 名)	(1),(2),(3),(6),(7),(9),(12)		<input checked="" type="checkbox"/>	(3)発想・技術を表現する能力
④	製品作りのいろはを学ぶ	機械科 2 学年 (40 名) 機械科 3 学年課題研究班 (5 名)	(1),(2),(3),(4),(5),(6),(10),(11)	保護	<input checked="" type="checkbox"/>	(4)観察力を鍛える
⑤	社会における知財の現状について学ぶ	機械科 2 学年 (40 名) 機械科 3 学年 (37 名)	(6),(11)		<input checked="" type="checkbox"/>	(5)技術を体系的に把握する能力
⑥	建築研究部員への知財活用の意識づけ	建築研究部員 (7 名)	(1),(2),(3),(5),(6)	活用	<input checked="" type="checkbox"/>	(6)商品や社会とのつながりの理解
					<input checked="" type="checkbox"/>	(7)保護・尊重する意識
				知識	<input checked="" type="checkbox"/>	(8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
					<input type="checkbox"/>	(9)手続の理解
					<input checked="" type="checkbox"/>	(10)権利を活用する能力
					<input checked="" type="checkbox"/>	(11)産業や経済との関係性の理解
					<input checked="" type="checkbox"/>	(12)制度の学習
					<input type="checkbox"/>	(13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	<ul style="list-style-type: none"> 外部講師の選定が遅れ、予定通りに実施できなかった。 年間の見通しが甘く指導時間を予定の7割程度しか確保できなかった。 知的財産について実施クラスの80%の生徒が理解を深めることができた。 			
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	<ul style="list-style-type: none"> INPIT で配布されているテキストを配布し学習のテキストとして使用した。 外部講師を招聘して、創造力向上のセミナーを実施し8割を超える生徒が振り返りにおいて、世に出ていないもの・ことを考えることが楽しいと回答している。 プロダクトデザインコンテスト、特許コンテスト等に応募する作品を創る上で先行事例の調査やデザイン思考、TRIZなどの思考法について学ぶことができた。 					
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について						
取組番号・内容	④ 製品作りのいろはを学ぶ					
成果内容	<ul style="list-style-type: none"> 真空管アンプやスピーカーに関する知財を学習しながら、専門家に指導してもらい製作を行うことができた。 大学による出前授業を活用し、プロダクトデザインの概要を学び、活用しながら作品制作を行うことができた。 発明体験ワークショップに参加し、専門家からJ-PlatPatの活用の仕方や、特許コンテストに出展するための書類作成について指導を受け、作品を提出できた。 					
生徒・学生に見られた変化	<ul style="list-style-type: none"> プロダクトコンテストへの応募作品を創作する経験をしたことで、社会課題解決の視点とユーザーの立場に立って考える習慣を身に付けた。 知財に関する知識が増えたことで、発表資料の作成やレポート提出において権利の侵害にあたらぬかを検討するようになった。 					
その根拠	<ul style="list-style-type: none"> 授業アンケートの感想で記述している生徒が多かった。 自分が考えたものに対して、J-PlatPatを活用しながらアイデアを深めることができるようになった。 					
課題・反省点	<ul style="list-style-type: none"> 年間計画が甘く、知財に使える時間を捻出できなかった。 アイデア出しの段階で多くの時間を費やしてしまい、先行事例調査や製作にかかる時間を十分に取れなかった。 					
今後の展望	<ul style="list-style-type: none"> 通常授業に知財学習を組み入れられるよう教材研究を行う。 思考法について説明し、アイデア出しの機会をより多く設けることで思考力の向上を図る。 弁理士会に相談し、早めに外部講師を検討する。 					

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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

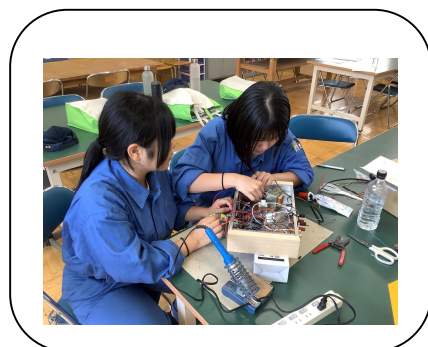
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 東京税関 見学



(写真2) 特許庁にて審査官より説明を受ける

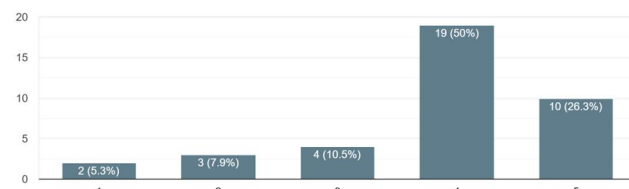


(写真3) 真空管アンプ製作

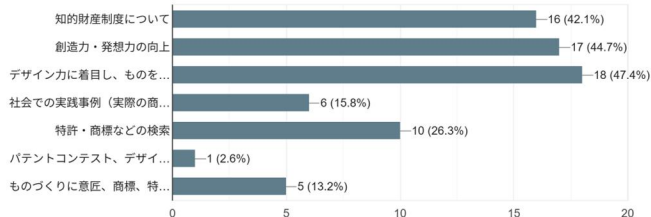


(写真4) 発明体験ワークショップへの参加

今回のワークショップを受けて知的財産に関する理解が深まったと思いますか
38件の回答



知的財産の学習で、興味のある分野を選んでください（複数回答可）
38件の回答



(グラフ) 弁理士による特別授業の成果

(例：特記すべき取組と成果) 外部機関との連携授業の実施について

連携による相乗効果

教科の学習内容に関連する企業の方に専門的な講義を頂き、付随する知財についても教示頂くことができた。事前の打ち合わせにおいて、こちらの意図を伝え、議論を重ね授業計画を立てていくことで、教科の学習、知財学習、キャリア教育、各々が相互に作用する授業を展開できたことが今年度の一番の収穫である。

来年度は、年度当初より招致の計画を立て、打ち合わせのための時間を十分に確保し、より効果的な授業展開について模索していく。



IKEA スタッフによる授業



三菱鉛筆(株) 佐藤弁理士による授業



中村弁理士による授業

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 知財の基礎知識習得講座



(写真2) EVバイクの制作風景1



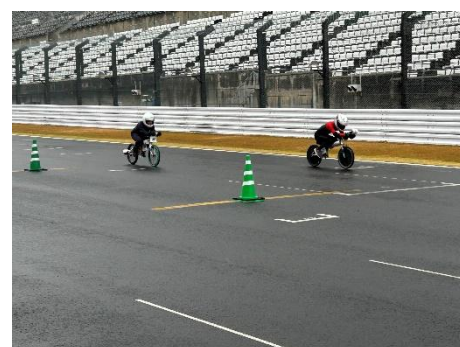
(写真3) 企業訪問1の様子



(写真4) 企業訪問2の様子



(写真5) EVバイクの制作風景2



(写真6) 大会本番走行の様子

Ene-1 SUZUKA Challenge への挑戦

課題研究における取り組みとして Ene-1 SUZUKA Challenge KV-MOTO クラスへの出場をおこなった。Ene-1 SUZUKA Challenge KV-MOTO クラスとは充電式単三電池 40 本を動力とした自作の二輪車両を製作し鈴鹿サーキット国際レーシングコースを 3 周した合計タイムを競う競技である。また参加チームは社会人・大学・高専・短大・高校・中学校と全国の幅広い年代のチームが参加している。

本年度は昨年出場した際の結果から改善点の検討をはじめ、「限られたエネルギーを効率よく伝達する機構」「電気エネルギーを高効率で動力へと変換するモーターの製作」等の問題点を導き出し、解決方法について検討をおこなった。また地元企業 2 社への訪問を通じて問題解決に向けたアプローチ方法や、研究開発における知財活用例などを伺い製作に生かすことができた。また製作においては J-PlatPat における先行技術の検索、必要情報の絞り込みなどに活用する姿が見られた。

大会当日は生憎の雨天となったが自らが製作した車両によりコースを完走することができ以下の結果を残すことができた。

出走台数 42 台 (内高校生 14 台) J-PlatPat

総 合 11 位

高校生クラス 5 位



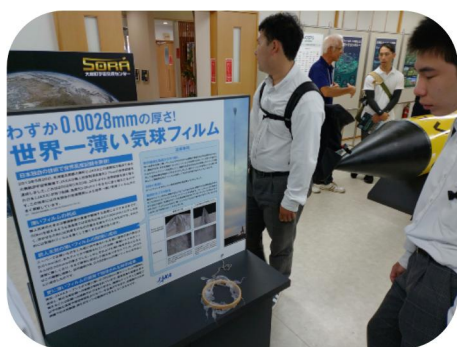
写真1 大会走行の様子



写真2 技術交流

会場では参加している企業や他の高校のチーム等と技術交流をおこない、大会結果から導き出した課題に対する解決策の検討や新たな発想へつなげることができた。

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 大樹町宇宙交流センター SORA



(写真2) LEGO 創造実習

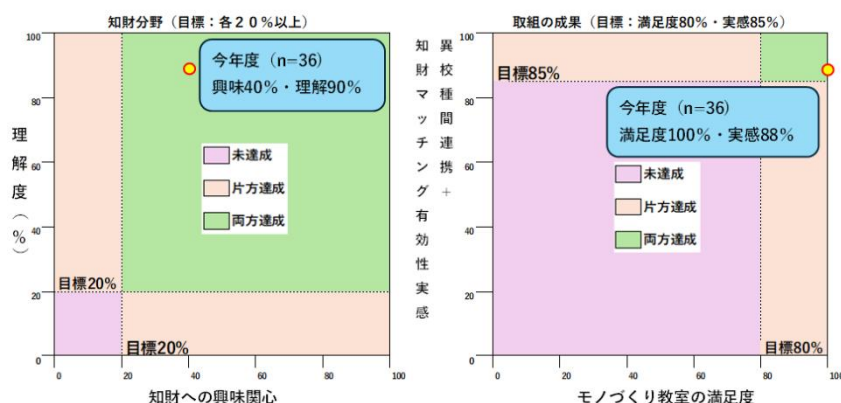


(写真3) ヒット商品(株)岡本取材

(表1) 知財教育ロードマップ (支援事業終了後)

フェーズ	方向性	具体的施策	期待効果
短期 (1~2年)	知財教育の 自走化	<ul style="list-style-type: none"> ・特許庁/INPIT教材を授業に組み込み ・校内で「知財研究会」や課外活動を継続 ・コンテスト参加を推奨 	支援事業終了後も知財教育が途切れず、学習習慣を維持
中期 (3~5年)	地域産業連 携強化	<ul style="list-style-type: none"> ・地元企業・大学との共同研究 ・インターンシップで知財活用体験 ・IoT・AI・防災技術と知財教育を融合 	生徒が「地域課題解決型の知財人材」として育成される
長期 (5年以上)	独自モデル 校化	<ul style="list-style-type: none"> ・「地域課題×知財教育」の独自カリキュラム確立 ・知財教育を核にした地域防災・産業振興プロジェクト ・OBOGネットワークを活用した知財教育支援 	岐阜工業高校独自モデルの認知により、産学官の知財連携が加速する

(グラフ1) 知的財産権の取組成果(クロスグラフ)



ヒット商品はこうして生まれた (岐阜版) Gifu Technical High. presents

～商品開発ヒストリーについて紐解く～

「総合的な探究の時間 (課題研究)」で知的財産権について学ぶ中で、岐阜県内にも、世界トップを誇る技術を有する企業が数多くあり、企業が保有する技術を活かし、BtoCの商品化に取り組む企業も少なくないことが分かった。

そこで、高校生が記者となり、県内のヒット商品をハンドブック化する取組を実践した。この取組により、地域産業を理解することはもちろん、進路決定の一助とするとともに、郷土愛も育む絶好の機会となることを期待している。現在の目標は、複数企業の取材内容をハンドブック化し、県内の小中学生に配布することを実現する事を夢見ており、最終的には、取材の中で、岐阜県内企業が求める「知財スキル一覧」を作って、それを教育に組み込むロードマップをさらに具体化し、地域連携等でより充実したカリキュラム開発を実践していく。

※初取材の企業は、1560年に創業した(株)岡本様(鋳造業)で、所有する技術力を活かし、薪ストーブを開発。「AGNI-HUTTE」が、2016年にグッドデザイン賞ベスト100に選出、中小企業庁長官賞「ものづくりデザイン賞」を受賞し、本格的な販売がスタート。ヒット商品となった要因や、商品化までのドラマチックなヒストリーを工業高校生が高校生の目線から取材を重ねさせて頂いた。武者震いするような内容の情報を余す事なく頂け、テクノロジストとして、「super update」させて頂き、確かな手ごたえを感じた。



写真1 特許証を手にする生徒



写真2 (株)岡本 薪ストーブ「AGNI-HUTTE」

令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 07	学校名	岐阜県立岐南工業高等学校	担当教員名	石井 正人
ねらい	<input checked="" type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input checked="" type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input checked="" type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> 意匠 <input checked="" type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	企業で活用されている知的財産の講演	自動車工学科 3 年、課題研究	6,7,8,9,10,11,12	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	パテコン・デザインパテコンへの取組	電気研究会 1 - 3 年、部活動	1,2,3,4,5,10,12		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	商品化への取組	電気研究会 1 - 3 年、部活動	6,7,8,9,10,11,12		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	学科エンブレムの作成	自動車工学科 3 年、課題研究	1,3,4,7,9,12		<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤					<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥				保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦					<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧					<input checked="" type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					<input checked="" type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩				活用	<input checked="" type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪					<input checked="" type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				知識	<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	「企業で活用されている知的財産の講演」は全学科での実施を目標としましたが、結果は 2/6 学科に留まりました。しかし、パテコン・デザインパテコンで優秀賞 5 作品、うち特別賞 2 作品を獲得したり、学科エンブレムも完成するなど、知的財産教育の推進において大きな成果を挙げました。		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	①企業で活用されている知的財産の講演：全 6 学科実施目標でスタートしたが、各種行事との調整が難しく 2 学科での実施に留まった。 ②パテコン・デザインパテコンへの取組：パテコン・デザインパテコン各 4 作品応募し、優秀賞 5 作品、うち特別賞 2 作品を獲得した。 ③商品化への取組：パテコン等の応募前に商品化を目標としたアイデア出しを実施。また、意匠権の権利譲渡についての講話も実施した。 ④学科エンブレムの作成：自動車工学科でデザインプログラムを実施したが、8 名全員の満足度も高く、学科エンブレムも完成できた。				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	② パテコン・デザインパテコンへの取組				
成果内容	今年度は、パテコン・デザインパテコンに計 8 作品を応募し、優秀賞 5 作品、特別賞 2 作品という過去最高レベルの成果を挙げました。具体的には、パテコンで「卵片手割り補助具」「目玉焼き成型器」、デザインパテコンでは「皮むき器」「歯ブラシスタンド」「調味料形成具」が優秀賞を獲得しました。さらに、特別賞として、日本弁理士会会長賞と独立行政法人工業所有権情報・研修館理事長賞を受賞しました。				
生徒・学生に見られた変化	・試作品製作を通じて、技術力と創造力が大きく向上しました。特に、応募前に商品化を意識したアイデア出しを行うことで、実用性を重視した発想が定着しました。 ・受賞実績が続いたことで、生徒のモチベーションが高まり、知的財産に対する関心が深まりました。学科内での取り組みが活発化し、異なる学科間でもアイデア共有が進むなど、協働的な学びの姿勢が見られました。				
その根拠	・本事業開始前は、数年で数作品が優秀賞を受賞する程度でしたが、事業開始後は飛躍的に成果が向上しました。 ・試作・検証を重視したプロセス等が定着し、作品の質が年々向上していることが、受賞数増加という形で裏付けられています。				
課題・反省点	講演は全 6 学科での実施を目標としたが、行事調整の難しさから 2 学科に留まった。コンテストへの応募学科も偏りがあり、指導ノウハウが属人化している点が課題。指導体制の標準化や「知財教育」の認知も不十分で、非参加学科への理解が進みにくい。さらに、知財教育が単発講演にとどまり、体系化が不足しているため、継続的な学びに繋がる仕組みが必要である。				
今後の展望	今後は、パテコン・デザインパテコンへの継続応募が可能な体制を確立し、学科を超えたノウハウ共有を進めます。指導パッケージやメンター制度を整備し、応募準備の標準化を図りたいです。また、企業による講演を継続できる関係構築を行い、オンライン配信や学科横断型イベントを導入することで、全学科で知財教育を定着させ、商品化や地域連携へ発展させる計画です。				

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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

<写真・図表等掲載欄>



企業で活用されている
知的財産の講演



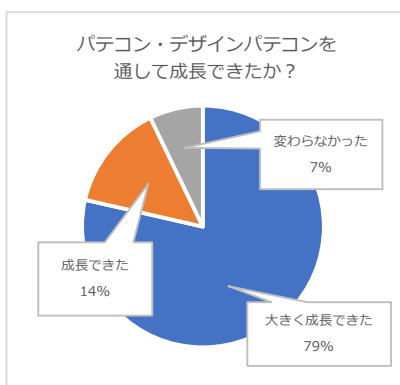
学科エンブレムの作成
～トヨタ博物館見学～



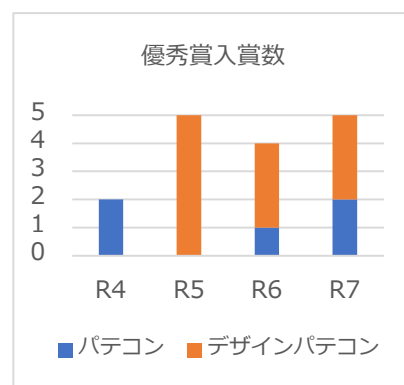
学科エンブレムの作成
～制作したエンブレム～



学科エンブレムの作成
～デザイン事務所訪問～



パテコン・デザインパテコンへの取組
アンケート結果



パテコン・デザインパテコン
コンテスト実績（4年間）

パテコン・デザインパテコンへの取組

本事業の支援を受ける前にもパテコンには毎年参加していたが、数年で数作品が優秀賞を受賞する程度の結果であった。その様な中、本事業1年目のR4年度にはパテコンで優秀賞2作品、特別賞として日本弁理士会会長賞を受賞、R5年度にはデザインパテコンで優秀賞5作品、特別賞として INPIT 理事長賞を受賞、R6年度はパテコンで優秀賞1作品、特別賞として選考委員長特別賞を、デザインパテコンで優秀賞3作品、特別賞として WIPO（世界知的所有権機関）賞を受賞してきた。

本事業最後の R7 年度はパテコンで優秀賞2作品（卵片手割り補助具、目玉焼き成型器）、デザインパテコンで優秀賞3作品（皮むき器、歯ブラシスタンド、調味料形成具）、特別賞として日本弁理士会会長賞と独立行政法人工業所有権情報・研修館理事長賞を受賞することができました。

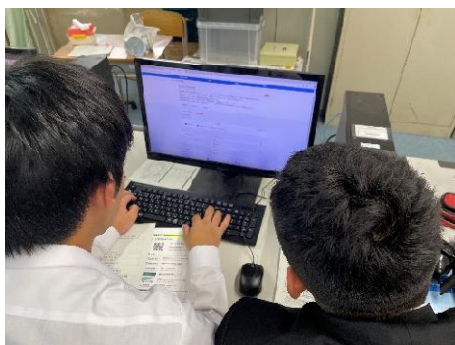
本校では本事業を通じて、パテコン・デザインパテコンでの成果は飛躍的に向上し、4年間の取り組みで、単なるアイデアから「知的財産として評価される作品」へと進化する方法を学べたと考えている。特に、試作・検証を重視したプロセスや、特許情報検索の活用が成果に直結した。今後は、生徒の知財教育の体系化、企業連携による実用化の推進を目指すことで、さらに価値ある取り組みに発展できると期待です。



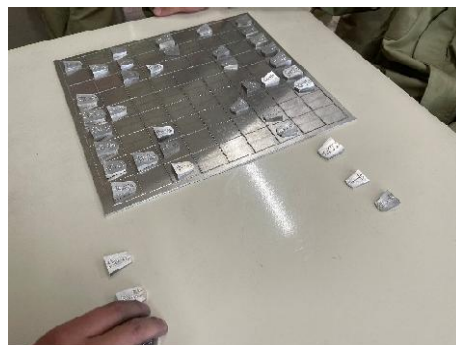
パテコン・デザインパテコン応募に向けて



(写真1) 三重県産業支援センター
の出前授業 (1)



(写真2) 三重県産業支援センター
の出前授業 (2)



(写真3) 製作した課題
課題研究・アルミ将棋駒



(写真4) 製作課題の発表
名古屋ビィライショ- (1)



(写真5) 製作課題の発表
名古屋ビィライショ- (2)



(写真6) 製作した課題
機械研究部・アルミ連射輪ゴム銃

特記すべき取組と成果：機械研究部の課題製作について

知的財産権を意識した課題の製作

私たち三重県立津工業高校では、ゼロハンカー（50ccエンジン搭載のバギーカー）競技およびKV-40（単三乾電池40本を動力としたEVカー）競技の参加を続けながら常に新しい課題製作に励んでいます。これまでの製作物は自作実働2ストロークエンジン、自作実働ロータリーエンジン、ナンバー取得済の軽カーゴトラー、削り出しミニカーなど多岐に渡ります。いずれもイベント等に展示、工業高校の魅力発信に努めています。

今年度より本事業に参加し、従来あまり重要視していなかった知財力の視点からモノづくりに挑戦ができました。また、新たにJ-PlatPatの活用方法を身に付けることもできました。今年度の製作課題は連射輪ゴム鉄砲でしたが、構造や技術的な面だけでなく、“他者の知的財産を侵害していないか”、“発表資料に配慮が足りない点はないか”などより製品開発に近いモノづくりが実現できました。

次年度以降も多様な活動を通して将来のモノづくりを担う人材育成に励みます。



令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 09	学校名	大阪府立東淀工業高等学校	担当教員名	福武 貴里子
ねらい	<input type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input checked="" type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> 意匠 <input checked="" type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	知的財産制度の意義についての学習	全 1 学年	(1) (3) (6) (7)	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	企業技術者による講演会	全 2 学年	(1) (2) (6) (11)		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	弁理士による校内セミナー	全 3 年生	(2) (7) (9) (11)		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	特許申請や商標登録を視野に入れた試作品の製作	有志生徒	(1) (3) (7)		<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤	知的財産管理技能検定の受験	有志生徒	(8) (12) (13)		<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥	CUBIS を使用しての知財学習	有志生徒	(5) (7) (9)	保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦	教員の知的財産に関わる各種研修会への参加	教員	(4) (13)		<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧					<input checked="" type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨				活用	<input checked="" type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩					<input type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪				知識	<input checked="" type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫					<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input checked="" type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	初年度ではあるが各セミナーにおいて知的財産についての知識が深まったと回答している生徒が各学年 8割以上であった。またセミナーを通じて知的財産に興味を持った生徒がビジネスアイデアコンテストに参加した。		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	<p>1 年生では知的財産に関する理解が深まった（5段階評価）と回答した生徒が「3～5」が 94%であった。自由記述でも「自分のアイデアやデザインが権利で守られることの重要性に気づいた」、「自分の発想力・考える力に気づいた、難しかったが発想する体験ができた」との回答があり、ほとんどの生徒が興味・関心を示す結果となった。</p> <p>2 年生ではセミナー受講前のアンケートで「新しいアイデアを出すことに自信がありますか」の質問に対し「全くない・あまりない」と回答した生徒が 81%であったが、セミナー受講後アンケートでは「アイデアを出す自信がついた・少し自信がついた」と回答した生徒が 51%とセミナー受講によってアイデアを出す自信のついた生徒が増加した。</p> <p>3 年生ではアンケートの「知的財産制度の意義や役割」は「よく理解できた」「だいたい理解できた」が 97%、「発明や発見のプロセスについての理解」は「よく理解できた」「だいたい理解できた」が 96%であった。自由記述でも「自分で考えてデザインする時間が面白かった」、「新しい発想を世の中に出せるのが良いと感じた」など、ほとんどの生徒が創造活動を肯定的に捉えている。また、教員研修により知的財産管理技能検定 3 級を 2 名合格している。</p>				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	②企業技術者による講演会				
成果内容	講義では、身近な事例を挙げながら分かりやすく知的財産について学習できた。また、自作教材のカードゲームを用いたワークショップでは、新規性や進歩性を考えながら技術開発の疑似体験を行い、商品や社会とのつながりの理解を深めた。				
生徒・学生に見られた変化	セミナー受講前アンケートで「新しいアイデアを出すことに自信がありますか」の質問に対し「全くない・あまりない」と回答した生徒が 81%であったが、セミナー受講後アンケートでは「アイデアを出す自信がついた・少し自信がついた」と回答した生徒が 51%とセミナー受講によってアイデアを出すことに自信のついた生徒が増加した。				
その根拠	かるたのようなカードゲーム方式の教材の考案・作成をしていただき、生徒が楽しんで知的財産について学習することができたから				
課題・反省点	各セミナーでの学習内容が多く、1 回のセミナーでは説明が駆け足になり生徒の理解度を確認しながら進めることができなかった。				
今後の展望	長期的に複数回に分けてセミナー開催することにより生徒の理解度をさらに深めていきたい。				

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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

<写真・図表等掲載欄>



(写真1)

1年生セミナーの様子



(写真2)

2年生セミナーの様子



(写真3)

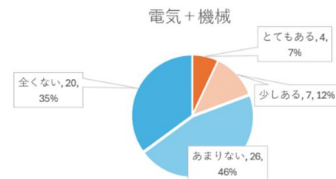
3年生セミナーの様子

あなたは「新しいアイデアを出す」ことに自信がありますか？

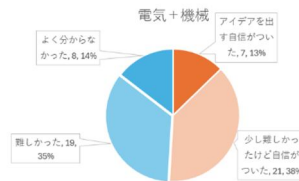


(写真4)

山口大学知的財産センター



2. チームで「技術」と「課題」を組み合わせてアイデアを出す自信ができましたか？



(写真5)

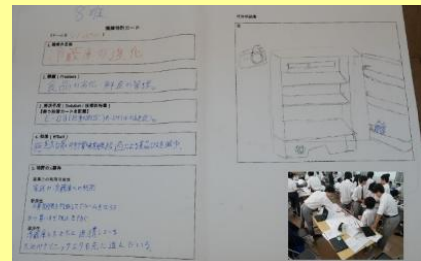
セミナー受講前後アンケート

全学年を対象とした工業高校の知財学習

本校では、1～3年生の全学年を対象に、系統的な知財教育プログラムを年間通じて実施した。1年生には知的財産制度の基礎と意義を学ぶ授業、2年生には企業技術者による講演とカードゲーム型ワークショップを通じた創造体験、3年生には弁理士によるセミナーによる制度理解と発明プロセスの学習を行い、学年進行に応じて学びを深めた。



(写真8) CUBISを用いた学習



(写真7) 2年生セミナー発表資料

さらに、有志生徒による特許・商標を視野に入れた試作品制作や知的財産管理技能検定への挑戦、CUBISを用いた学習を展開し、教員研修も並行して実施することで、生徒と教員が一体となって知財リテラシー向上に取り組んでいた。

<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 外部講師による講義「知的財産入門」



(写真2) パソコンを見据えての作品制作



(写真3) 大阪府立東淀工業高等学校との交流授業



(写真4) 課題研究での幼稚園へ提供する教具制作例

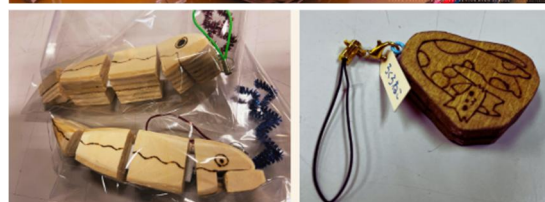


(写真5) 関西・大阪万博への参加

(特記すべき取組と成果) **AKINDO SPARKLE 株式会社商品制作の取組について**

AKINDO SPARKLE 株式会社

AKINDO SPARKLE 株式会社は、大阪府立高校4校の高校生による全国初の合同株式会社である。府立淀商業高校開催の今年度の「淀翔モール」では、オリジナルの手作り雑貨の企画・制作を行った。生徒は自らのデザインが商品として世に出る喜びを体験し、購入されたことで大きな達成感と自信を得た。一方で、制作工程・時間に対する価格設定の「採算性」の確保は難しく、ビジネスとして成立させることの厳しさを認識する結果となった。今後は知財学習を糧に「権利を保護し、経済的価値に変換できる」次世代クリエイターの育成をめざしていく。



<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 弁理士の講演会



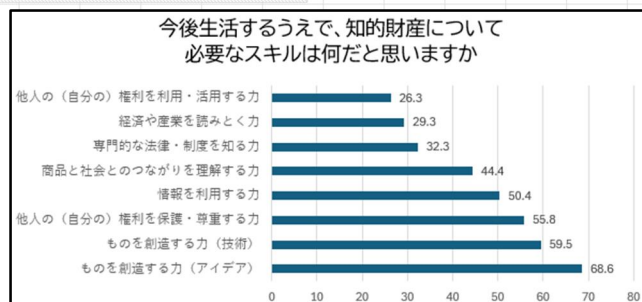
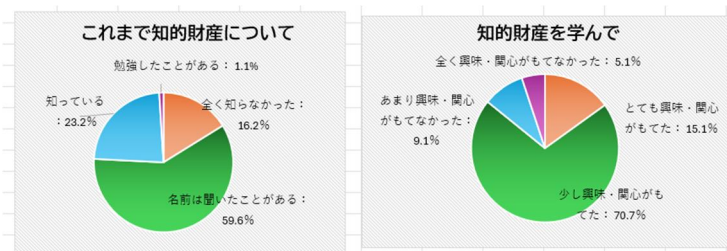
(写真2) 教員研修



(写真3) 大学教授の講演会



(写真4) 大学 LAB の見学



(表1) アンケート結果

製作実習の取組について

3D プリンタを活用した知的財産教育の実践事例

総合的な探究の時間において、2年生全員がミニ四駆のオリジナルパーツ製作に取り組んだ。

まず、グループワークでどのようなものを作りたいかアイデア出しを行った。「オリジナルホイール」「パーツを量産する型」「カメラを取り付ける」など想像以上に様々なアイデアがでてきた。

次に、3DCAD を用いて作りたいものを

設計し、そのデータを3Dプリンタで造形していく。(写真5)

今後、各工程で知的財産についての考察を

行い、完成したもので試走会を行う。



(写真5) 3D プリンタを用いたパーツ製作取組の様子

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

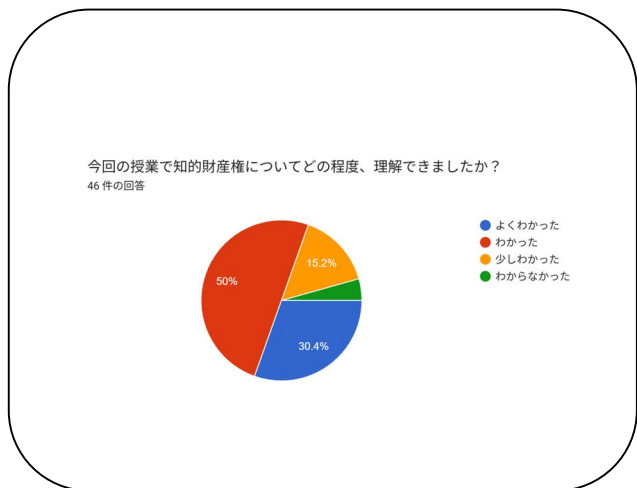
<写真・図表等掲載欄>



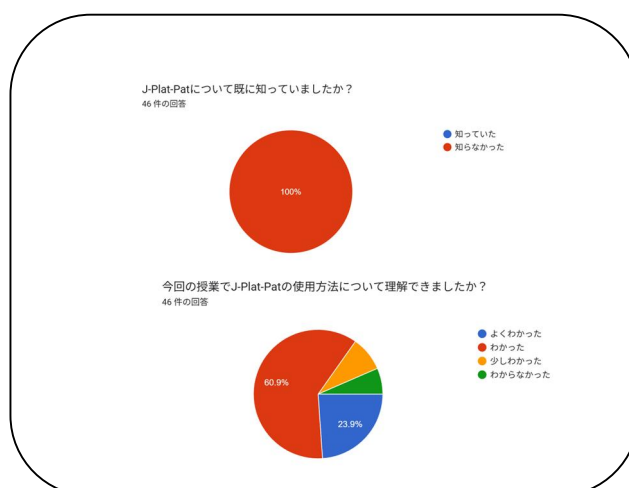
(写真1) 知財教育活動風景



(写真2) 特許検索画面



(グラフ1) 知財学習の授業アンケート



(グラフ2) J-PlatPat 活用のアンケート

J-PlatPat の活用方法

本校では全科（4科）の1年生を対象に J-PlatPat の簡単な活用ができるように授業を行ってきました。現在では、本校の全生徒が経験したことになり、アンケート結果も例年、概ね良好です。

また、例年、機械制御科の2年生は夏休みの課題としてデザインパテントコンテストに応募しており、その際に J-PlatPat を活用しています。1年時に経験しているため、スムーズに検索することができ、ある程度定着している様子が見て取れます。

今後は他の科や授業でも関連付けて取り入れられるように様々な方とも協力して進めたいと思っています。



令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 13	学校名	山口県立徳山商工高等学校	担当教員名	松田 祐輔
ねらい	<input type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input checked="" type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input checked="" type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> 意匠 <input type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		実施月	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	知的財産の基礎	6月以降	4,6,7,8,9,10,11,12	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	TRIZ の活用法	6月以降	1,2,3,4,8,11		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	地域・学校に必要なものづくり（課題研究）	4月以降	1,2,3,4,5,9		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	地域産業の研究・企業連携（課題研究）	4月以降	1,2,3,4,5,8		<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤	ものづくりと関連付けた知財学習（課研）	4月以降	1,2,3,4,5,8		<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥	J-PlatPat の使い方	7月以降	2,3,4,6,7,8,9,10,11,12	保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦	知財創造実践甲子園事前講習会参加	6月	1,2,3,5,6,7,8,10,11,12		<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧	ねりキャンによる創造実践とアイデアの言語化	10月	1,2,3,5,6,7		<input checked="" type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨	MakerFair 研修に参加	10月	1,2,3,4,5,6,8,10,11		<input checked="" type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩	パテントコンテスト参加	9月	1,2,3,4,5,6,7,9,10,11,12	活用	<input checked="" type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪	知財文庫の設置	9月以降	2,5,6,7,9,10,11,12,13		<input checked="" type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫	外部講師講演会（マツダ株式会社様）	12月	1,2,3,5,6,7,10,11	知識	<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬	チームで創作（プレスト）【予定】	2月	1,2,3,7		<input type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	ほぼ達成（9割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	知財に関する知識レベルと知財は日本にとって必要であるかのアンケートを実施した結果、学習前後で意識が大幅に変化した。（下記参照）		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	<p>機械科 1・2 年生 70 名を対象に、知的財産権の基礎および J-PlatPat の使用方法、さらにパテントコンテスト書類の作成方法について指導を行った。夏休みの課題としてデザインパテコンの応募資料作成に取り組みさせた。生徒はアイデアを考案した段階で担当教員との個別面談を行い、アイデアのブラッシュアップや新規性の確認、提出書類の簡易チェックを受けた。その後、Word を用いて正式な応募書類を作成し、知財リーダー研修を受講している 3 年生が内容の適切性や新規性の有無について再度確認を行った。</p> <p>最終的に、1 年生 14 作品、2 年生 10 作品をコンテストに応募し、2 年生の 3 作品が一次審査を通過した。</p>				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	⑩デザインパテントコンテスト参加				
成果内容	<p>参加したほとんどの生徒が、J-PlatPat で検索ができるようになった。書類作成の体験をすることができた。3 年生の強化型指導を行った生徒は、1・2 年生の書類の点検を行うことができた。意匠権について理解を深めることができた。</p>				
生徒・学生に見られた変化	<p>夏休みの課題とすることで、納期を意識して提出できる責任感を身につけた。書類提出の際ディスカッションをして表現の仕方やアイデアをブラッシュアップすることができた。自らのアイデアを「なんとなく」ではなく、言葉で表現できるようになった。</p>				
その根拠	<p>デザインパテントコンテストへの出品数は昨年よりも少なく 24 作品（昨年は 27 作品）となったが 1 次通過作品が増加した。アンケートの結果、意匠権、J-PlatPat の知識のレベルが特に上がっている。1 年生の意匠権については、0.14 点から 2.12 点。J-PlatPat については、0.08 点から 2.80 点に上昇。</p>				
課題・反省点	<p>アンケートでは知識レベルも知財に対する意識も上昇しているが、実際にものづくりをした際、多くの生徒が早い段階で考えることをやめ、すでにあるものを模倣してしまうことが⑧ねりキャンを用いた学習の際に分かった。</p>				
今後の展望	<p>ブレインストーミングや TRIZ を丁寧に行うこと。教室内パテコン（5 分でアイデアを作り、3 人組で説明、助言）等で創造や言語化の訓練を行う。簡単なものづくりの回数を増やす。知財を意識したものづくりであることをこまめに伝える。</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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

<写真・図表等掲載欄>

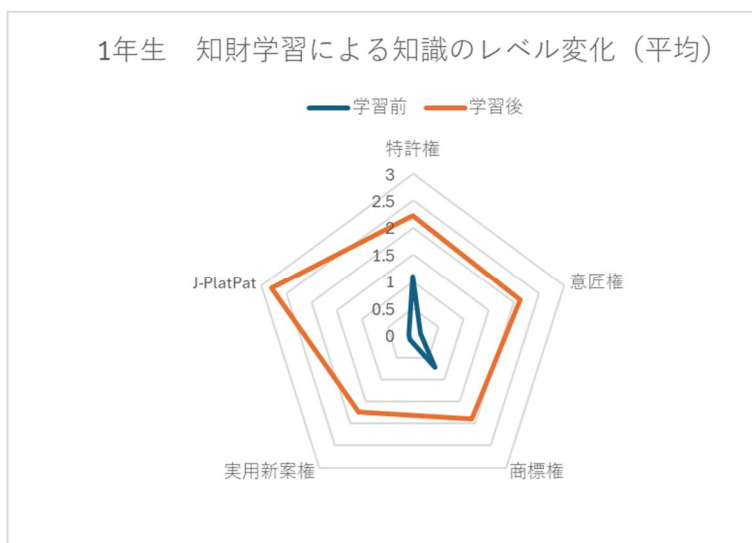


図1 知財学習による知識のレベル変化 (1年生)

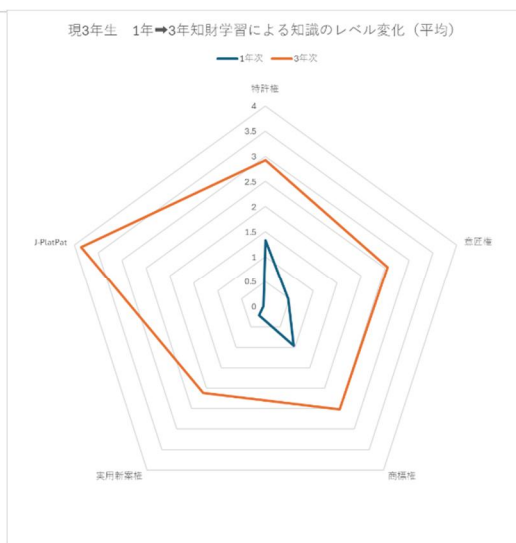


図2 知財学習による知識レベルの変化 (3年間)

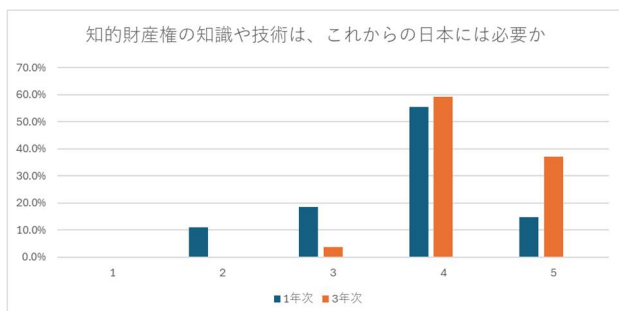


図3 知財の知識や技術は日本に必要か (3年間の変化)

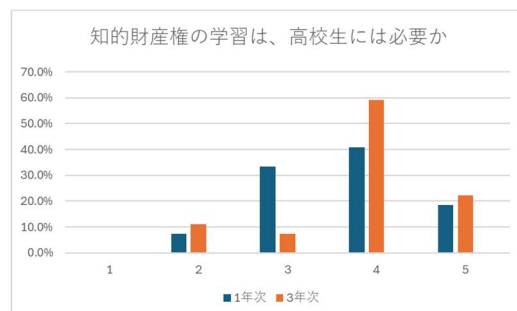


図4 知財学習は高校生に必要か (3年間の変化)

ねりキャン学習で得られた気づき

INPIT 夏の研究会において「ねりキャン」を用いた知財学習を体験した教員が、その学びを持ち帰り、本校3年生を対象に2回に分けて授業を実施した。1回目は、ねりキャンを用いた創作活動とその作品の撮影を行い、2回目では撮影した作品を基に口頭説明を行わせた。本活動は、①創造力・表現力の育成、②情報の言語化力の強化、の2点を目的として位置付けた。

3年生はこれまで2年間にわたり知財学習に取り組んできており、知的財産への意識やアイデア創出の基礎を学んでいる。しかし、実際に15分間でモデル製作を行わせたところ、多くの生徒が独創的な発想を出し切れず、パッケージの作例や既存のものを模倣する形にとどまった。また、作品説明においても、短い言葉で効果的に伝えることが難しく、聞き手が作品を十分に想像できないケースが多かった。

これまで本校では、知財教育を「創造力の育成」「知財への意識・知識の習得」などを基盤に、実践に役立つ能力として指導してきた。しかし今回の取り組みを通して、生徒にとっては他教科同様、表面的で一時的な知識に留まっていた可能性があることに気付かされた。結果としては課題が多かったものの、従来の指導方法を見直す必要性を明確に認識できた点は大きな成果であった。

今後は、生徒が自分の考えを深め、その根拠を問い直す機会をより多く設けるなど、「考え続ける力」を育む学習設計が求められる。なお、すべての生徒が模倣的な作品に終始したわけではなく、日頃から自分の意見を表現できる生徒や好きな分野をもつ生徒は、オリジナリティのある作品を製作し、堂々と説明する姿が見られた。

<写真・図表等掲載欄>

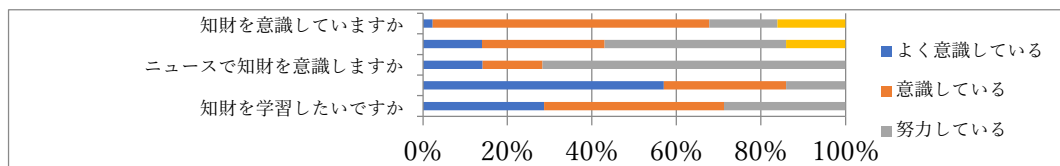


図1 「知的財産」を意識し、社会に貢献できる人材の育成について授業前アンケート結果

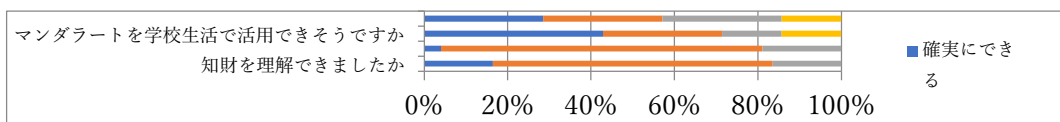


図2 「知的財産」を意識し、社会に貢献できる人材の育成について授業後アンケート結果



写真1 J-Plat-Pat を用いた検索実習



写真2 船舶模型1号機の試作



写真3 海洋ごみ回収船1号機の試験



写真4 四国地区高校生溶接技術競技会出場



写真5 被覆アーク個人優勝



写真6 ものづくりコンテスト全国大会作品(表から)



写真7 作品 (裏から)



写真8 ものづくりコンテスト全国大会 第8位

②競技用ロボットや小型船舶等製作とその技術を活用した便利器具の考案を行った成果



写真9 海浜環境の調査



写真10 海洋ごみ回収船2号機の試作



写真11 製作風景



写真12 装置の試運転

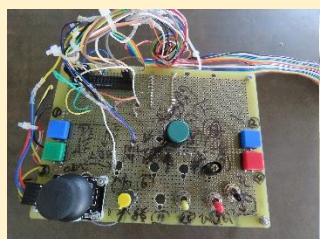


写真13 制御装置



写真14 海洋ごみ回収船2号機の実験



写真15 パテントコンテストへ応募し入賞

(海洋ごみ回収船1号機)

令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 15	学校名	開新高等学校	担当教員名	竹下 裕基
ねらい	<input type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> 意匠 <input type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	知的財産権についての理解を図る	機械科 1 年・工業技術基礎	2,6,7,9,12,13	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	マシニングセンタの基礎知識	機械科 3 年・課題研究（選択者）	1,3,5		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	アーム付タイヤ型ロボットの制作	機械科 3 年・課題研究（選択者）	1,3,5,		<input type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	校内の傘かけ製作	機械科 3 年・課題研究（選択者）	1,3,4,5,		<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤					<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥				保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦					<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧					<input type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					<input checked="" type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩				活用	<input type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪					<input type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				知識	<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input checked="" type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	・外部講師による技術指導で、樹脂に文字をエンドミル工具にて切削することができた。 ・3D-CAD でロボット部品のモデリングにおいて、7割の生徒が時間内に課題を達成できた。		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	・機械科 1 年生(74 名)対象の工場見学・知的財産に関する講義を実施。 ・外部講師による出張授業を 5 回実施。担当教師も実習に参加する形で指導力向上ができた。 ・3D-CAD でモデリングし、3D プリンタで出力したロボット部品を用いて組み立てたロボットをオープンスクールや出前授業で展示。 ・校内の体制整備として知財推進委員会（メンバー7名）を組織した。				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	② マシニングセンタの基礎知識				
成果内容	・企業の方が来校されての実習だったので、特に安全第一で作業に取り組む大事さを学び、徹底して作業中の怪我等がないよう取り組めた。 ・企業の製造現場でも時間をかけて確認作業を行っていることを学び、企業の創作物は法律で守られていることを工場見学により理解できた。 ・マシニングセンタに関する知識を深めるにつれて、正確にプログラミングすることの重要性を実感し、製品 1 つ 1 つに対する取り組み方に変化が見られた。				
生徒・学生に見られた変化	・ものづくりの楽しさを実感できた。また、1 つの製品が出来上がるまでに、いくつもの工程を踏むことの大変さを経験できた。 ・生徒間で教え合いながら作業を進めることができ、協力することの大切さの意識が高まった。 ・企業の方が来校して教えていただくことで、現場の技術力の高さを実感できた。				
その根拠	・レポートを ・全員で 1 枚の樹脂材にそれぞれ座標値をずらして文字を切削した際に、達成感を味わった生徒が多かった。				
課題・反省点	・外部講師の技術指導の時間が少なかったことで、作品に関する知財教育まで結びつけることが出来なかった。 ・知財推進委員を設置したが、教員の知財に関する知識が不十分で、指導不足を痛感した。 ・外部講師の企業へ、高校生ならではのアイデアを提供し、製品づくりへの貢献ができなかった。				
今後の展望	・知財推進委員への研修機会を設け、知財学習の礎を築きたい。 ・企業と協力して、高校生ならではのアイデア・デザイン等を採用してもらえるような製品づくりに力をいれたい。 ・課題研究での作品で地域貢献できるような計画を立てていきたい。				

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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

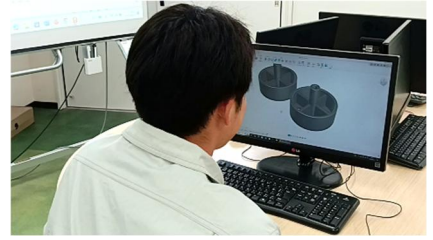
<写真・図表等掲載欄>



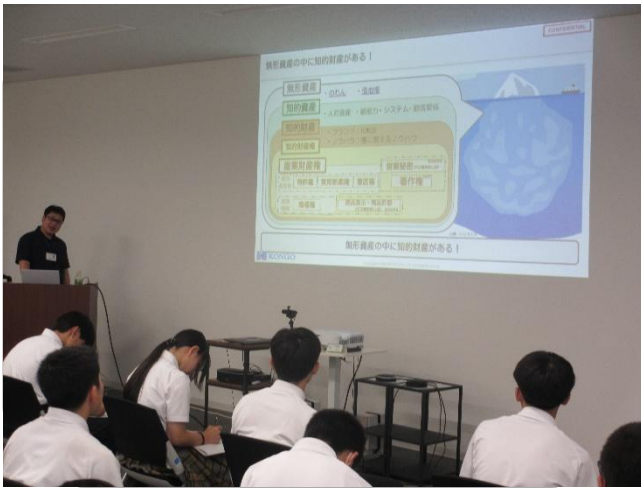
(写真1) 出前授業の風景



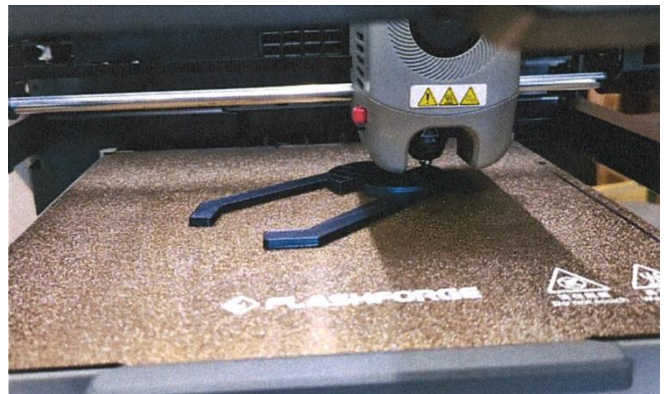
(写真2) 傘立ての改良風景



(写真3) モデリングの様子



(写真4) 知財講話の風景



(写真5) 3Dプリンタによるロボット部品の製作

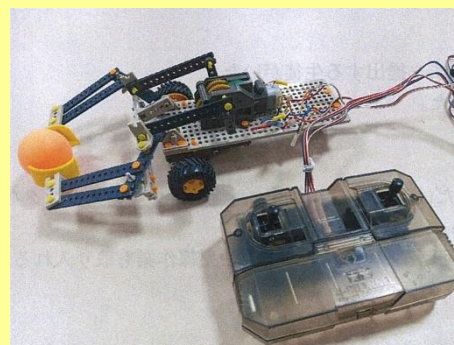
(例：特記すべき取組と成果) ○○○○○○○○○の取組について

アーム付きタイヤ型ロボットの製作

開新高等学校機械科では、「幅広い分野で活躍できる人材の育成」を目標に、ものづくりの楽しさを体験し、実習・工場見学などを通して知識・技術を学びます。そして将来は、高校で学んだことを活かして、社会貢献できる技術者の育成に取り組んでいます。

知財や安全について学習し、技術を磨き、3年次の課題研究ではテーマごとにデザインやアイデアを出し合って、作品完成に向けて取り組んでいます。

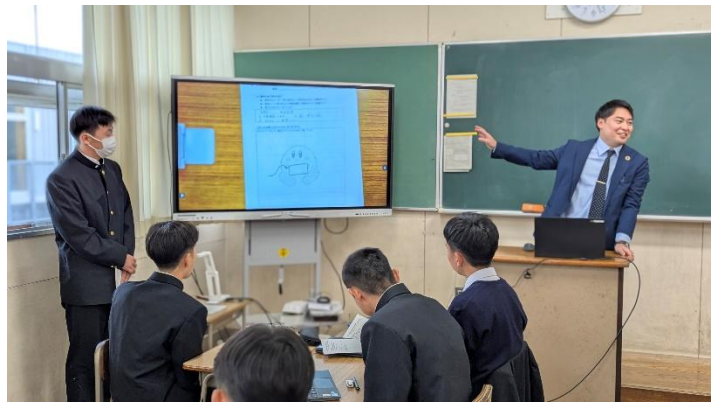
写真は今年度の課題研究のロボット製作班の完成写真です。3Dプリンタで出力した部品を用いて組み立てています。この作品は体験入学や出前授業でも好評で、さらに改良を加えていく予定です。



ロボットの完成写真 (R7年度版)



(写真1) ③大阪工業大学大学院村川教授による書類作成について説明する様子



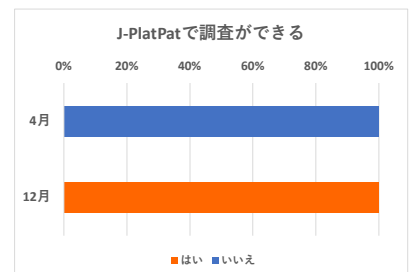
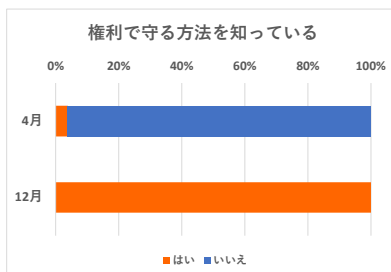
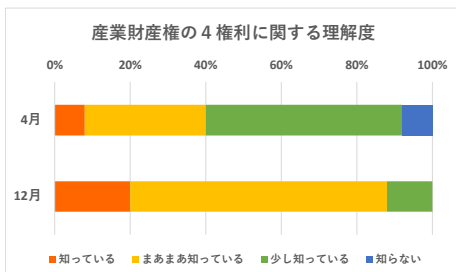
(写真2) ①(株)アラオの荒尾氏によるスマホスタンド設計書に対する指導助言の様子



(写真3) ④(株)フィールドワークスの古家氏による商標について説明する様子



(写真4) ⑤熊本農業高校の吉永指導教諭による身近な話題についてペアで協議を促している様子



(グラフ1) 成果 (導入対象生徒の指導前後の比較)

創造的思考の社会実装と“価値の最大化”の実践

情報システム科では、パテントコンテストへの応募指導を核に、J-PlatPatを用いた先行技術調査やSCAMPER法による発想支援手法を導入しました。このプロセスを体現したのが、ロボットアイデア甲子園において熊本県代表として全国大会進出を果たした「トルコアイスロボット」の提案です。

特許出願の「実施形態の説明」を意識した指導により、ロボットの力制御やセンサーによる安全確保を論理的に説明する力が養われ、審査員から「Sler的な論理的フロー」として高く評価されました。

単なるコンテスト入賞を目指すのではなく、「自らのアイデアに価値を見出し、それを社会に提案する」という知財の視点は、生徒の当事者意識を劇的に変容させました。この成功事例は、建築科によるパテントデザインコンテストへの初挑戦など、他学科へも「知財ミックス」の重要性を波及させる大きな契機となりました。



ロボットアイデア甲子園県大会での表彰の様子

令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 17	学校名	大分県立大分工業高等学校	担当教員名	佐枝 佑哉
ねらい	<input type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input checked="" type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
関連法	<input checked="" type="checkbox"/> 特許・実用 <input checked="" type="checkbox"/> 意匠 <input type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	ハイブリッド発電装置の研究	DAIKO 水車プロジェクト/機械科・電気科・電子科・課題研究等	1.2.3.4.5.7.8 10.11.12.13	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	1 年生「工業技術基礎」探究学習	1 年生 全学科	1.2.3.11.12		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	各種大会への参加	DAIKO 水車プロジェクト/機械科・電気科・電子科・工業化学科 課題研究等	1.2.3.4.5.8.10 11.12.13		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④					<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤					<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥				保護	<input type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦					<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧					<input checked="" type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨					<input type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩				活用	<input type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪					<input checked="" type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				知識	<input checked="" type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input checked="" type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7 割以上）		その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	研究活動・探究学習・成果発信を関連付けて計画的に実施し、当初の取組目標を概ね達成することができた。ハイブリッド発電装置の研究成果は全国規模の大会での準グランプリ獲得や、特許取得を経た特許庁からの講演・実演依頼につながり、探究学習においても知的財産への理解と主体的に学ぶ姿勢が育成されたことから、本取組は目標に対して 7 割以上の達成度に到達したと判断できる。	
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	本校では、知財力開発校支援事業を活用し、DAIKO 水車プロジェクトを中心に研究活動、探究学習、成果発信を一体的に実施した。ハイブリッド発電装置の研究では、年度内に 3 回の改良を行い、技術的完成度の向上を図った。これらの研究成果を基に、各種大会や発表の場として大阪・関西万博関連事業へ 2 回参加し、6 月には 2 年生 3 名、10 月には 3 年生 2 名が発表に参加した。発表は 2 回、実演は 1 回実施し、さらに出前授業を含めると、発表および実演はそれぞれ 1 回ずつ追加で実施した。また、探究学習については、3 時間×6 回、計 18 時間を確保し、生成 AI に関する外部講師による講習や、パワーポイント講習を通して、知的財産、権利、著作権に関する理解を深めた。加えて、「身の回りの困りを解決しよう」をテーマとした課題解決型の探究学習を 3 回実施し、3 月には探究学習発表会を予定している。これらの取組により、研究・探究・発表を関連付けた学習活動を計画的に行うことができた。				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	③ 各種大会への参加（①ハイブリッド発電装置の研究を含む）				
成果内容	本取組は、「①ハイブリッド発電装置の研究」において継続的に行ってきた DAIKO 水車プロジェクトの研究・改良を基盤とし、その成果と今後の展望を対外的に発表・報告したものである。6 月には、「にっぽんの宝物」主催ジュニアグランプリに参加し、これまでの研究成果を発表した結果、準グランプリを獲得した。さらに 10 月には、水車に関する特許取得を経て、特許庁より「知財のチカラ」をテーマとした講演・実演の依頼を受け、研究成果と知的財産の活用について発信する機会を得た。				
生徒・学生に見られた変化	生徒は、日常的な研究活動の積み重ねが、各種大会や公的機関での発表につながることを実体験として理解し、研究活動への意欲と主体性が大きく向上した。また、人前で成果を発表する機会を通して、自らの考えや技術を分かりやすく整理し、相手に伝える力の重要性を学んだ。質疑応答を経験することで、技術の背景や意義を深く考える姿勢が育成され、自信をもって発言する生徒の姿が見られるようになった。				
その根拠	研究活動の成果を基にした発表により、全国大会での準グランプリ獲得や、特許庁からの講演・実演依頼といった客観的な評価を得ることができた。これらは、「①ハイブリッド発電装置の研究」で培った技術力と探究の深まりが、対外的にも認められた結果であると考えられる。				
課題・反省点	大会や発表の場に参加できる生徒が一部に限られるため、研究活動の成果や学びを、より多くの生徒に還元する仕組みづくりが課題である。今後は、「①の研究活動」と「③の成果発信」を一体的に位置付け、授業や探究学習全体へ波及させていきたい。				
今後の展望	DAIKO 水車プロジェクトにおける研究活動を継続・発展させるとともに、知的財産の視点をより意識した探究的な学習を学校全体へ広げていきたい。特に、ハイブリッド発電装置の研究で得られた成果や、各種大会・発表の経験を授業や探究学習、課題研究へ還元し、より多くの生徒が「技術を社会に活かす」「知財として守り、発信する」学びを体験できる仕組みづくりを進めていく。また、外部機関や専門家との連携を継続し、生徒が実社会とつながる中で主体的に学び続けられる教育活動を推進していきたい。				

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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

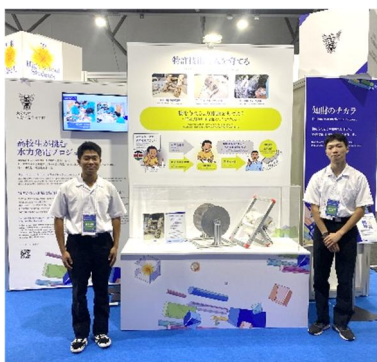
<写真・図表等掲載欄>



(写真1) 講評を受ける生徒 (6月万博)



(写真2) 準グランプリ受賞の様子 (6月万博)



(写真3) ブースにて (10月万博)



(写真4) 発表会場 (10月万博)



(写真5) 来場者へ説明 (10月万博)

DAIKO 水車プロジェクトにおける研究成果の社会発信と知財活用

DAIKO 水車プロジェクトでは、ハイブリッド発電装置の研究を継続的に行い、設計・試作・改良を重ねながら、研究成果の社会的価値を高める取組を進めてきた。これらの研究活動で得られた成果を基に、各種大会や公的機関において発表・実演を行い、研究成果を社会に向けて発信する取組を本年度の重点事項として位置付けた。

6月には、「にっぽんの宝物」主催ジュニアグランプリに参加し、これまでの研究成果とその有用性を発表した結果、準グランプリを獲得することができた。この経験を通して、生徒は研究成果が第三者から評価される意義を実感するとともに、技術を分かりやすく伝える力の重要性を学んだ。

さらに10月には、水車に関する特許取得を経て、特許庁より「知財のチカラ」をテーマとした講演・実演の依頼を受け、研究成果と知的財産の考え方を結び付けた発表を行った。これにより、生徒は自らの技術が知的財産として社会に活用される可能性を実体験的に理解し、技術を守り、活かす意識を高めることができた。

これらの一連の取組を通して、研究活動、成果発信、知財活用を結び付けた実践的な学びを実現し、工業高校における探究的な学習の深化につなげることができた。



<写真・図表等掲載欄>



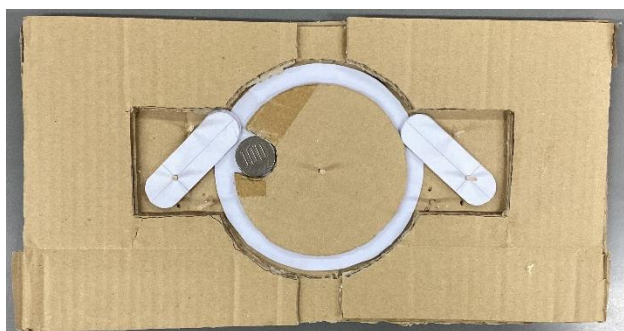
(写真1) ②農作物栽培



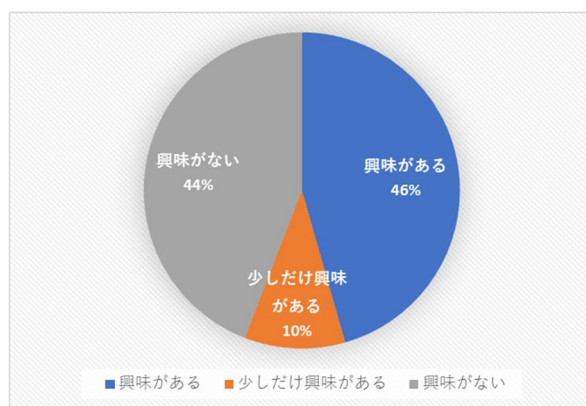
(写真2) ④無人販売所の作成



(写真3) ⑥無人販売



(写真4) 盗難防止装置 試作器



(グラフ1) 知的財産について興味の有無アンケート

佐賀関火災 復興の手助けに

令和7年11月18日夕方時に大分県大分市佐賀関で10日間にわたり約180棟が全焼の大規模火災が発生。大分県立鶴崎工業高等学校から20kmしか離れていない場所でのことであった。翌日、生徒達も登校時に動揺を隠しきれていなかった。

そんな中、課題研究中にある生徒が「佐賀関が大変やけど俺らにできる事ってあるかな」と発言し他の班員も一緒に考えだした。どこかフワッとしていた課題研究班であったが、この時は真剣に物事を捉えどうにか助けになることがしたいと考えていた。そこで、本校の「JRC」というボランティアを行っている部活と協力し課題研究の無人販売で得たお金を募金することになった。

今年度は初めて知財を取り入れた課題研究を行ったが、生徒が自分で考え J-PlatPat や AI の力を借りながら成長する姿が見られ効果があったと感じた。最後に、自分たちが続けてきたことがボランティアによって誰かの役に立ったことに生徒達は誇らしそうであった。



(写真5) JRC 部へ募金 募金されたお金は佐賀関へ



(写真6) 佐賀関へエールを送る生徒

令和 7 年度 実践事例報告書

学校番号	工 19	学校名	大分県立中津東高等学校	担当教員名	日隈 一朋
ねらい	<input checked="" type="checkbox"/> キャリア教育・ビジネス体験 <input checked="" type="checkbox"/> 知的財産や社会制度への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 生徒の能力育成（創造性・主体性・表現力等） <input checked="" type="checkbox"/> 外部との連携強化・地域産業への理解促進 <input checked="" type="checkbox"/> 指導体制の構築・教員のスキル向上 <input checked="" type="checkbox"/> 学校の特色や専門性の強化・生徒募集 <input type="checkbox"/> その他（アイデア発見、創造性の育成）				
関連法	<input type="checkbox"/> 特許・実用 <input type="checkbox"/> 意匠 <input type="checkbox"/> 商標 <input type="checkbox"/> その他（ ）				
年間の取組内容		対象者・実施機会等	該当する要素の番号	知財学習の要素	
①	課題の設定	生産システム・機械科3年課題研究	4	創造	<input checked="" type="checkbox"/> (1)創造性を鍛える
②	アイデア出し	生産システム・機械科3年課題研究	1.2.3		<input checked="" type="checkbox"/> (2)情報を利用する能力
③	試作品の製作	生産システム・機械科3年課題研究	3.4.5		<input checked="" type="checkbox"/> (3)発想・技術を表現する能力
④	部品の改良	生産システム・機械科3年課題研究	4.5.7		<input checked="" type="checkbox"/> (4)観察力を鍛える
⑤	部品の製作	生産システム・機械科3年課題研究	4.5.7		<input checked="" type="checkbox"/> (5)技術を体系的に把握する能力
⑥	大会への参加	生産システム3年課題研究	6.7.8	保護	<input checked="" type="checkbox"/> (6)商品や社会とのつながりの理解
⑦	まとめ	生産システム・機械科3年課題研究	1.2.3.4.5.6.7.8		<input checked="" type="checkbox"/> (7)保護・尊重する意識
⑧	事前学習	生産システム科2年座学4コマ	1.2.3.4.5.6.7.8		<input checked="" type="checkbox"/> (8)技術等と権利の対応関係を把握する能力
⑨	TRIZを用いてのアイデア発想	生産システム科2年実習3コマ	1.2.3.4.5.6.7.8	活用	<input type="checkbox"/> (9)手続の理解
⑩	外部講師招聘	教員 生産システム科108名	11.13		<input type="checkbox"/> (10)権利を活用する能力
⑪					<input checked="" type="checkbox"/> (11)産業や経済との関係性の理解
⑫				知識	<input type="checkbox"/> (12)制度の学習
⑬					<input checked="" type="checkbox"/> (13)専門家、資格制度に関する知識
取組目標の達成見込	概ね達成（7割以上）	その理由 具体的な数値を用いて記載をお願いします	校内授業アンケート自分の考えを表現、発表することができた」4段階中4「とてもそう思う」62.2%、3「そう思う」32.7%		
取組の状況 具体的な数値を用いて記載をお願いします	<p>製品の不具合箇所、改善箇所を考え改良を実施。</p> <p>実験により考察・研究。発生する事象と理論のズレの理由を考え原因の追究。</p> <p>地域社会が抱える問題や状況を理解し工業高校生として解決できる方策を模索する。</p> <p>地元こども園との連携。困りごと解決アイデア創造の尊さを実感し、実生活の中でいかに活用されているかを考えるため、イメージの具現化を行うきっかけをつくる。（課題研究 活動報告会を1/26に実施）</p> <p>最新の産業技術に触れる事で自身の進路意識を確立する。外部講師招聘4件、外部教育機関との連携行事2回</p> <p>「知的財産教育研究会 in 九州」の開催令和6年12月22日</p>				
年間の取組のうち、最も重視した取組又は成果のあった取組等について					
取組番号・内容	⑩外部講師招聘				
成果内容	先輩を招いての講演会や自動車会社主催で講師招聘を行った。内容を活かしながら座学（学校設定科目）や実習の1ショップを活用し発想を行うよう促した。				
生徒・学生に見られた変化	主体的に考える姿がみられた。班活動を行う際も積極的に活動していた。また単に答えを求めめるのではなく、話し合いの場面から適切な解答を導き出そうとする姿が見られるようになった。				
その根拠	校内授業アンケート自分の考えを表現、発表することができた」4段階中4「とてもそう思う」62.2%（昨年度53.4%）				
課題・反省点	教材のブラッシュアップ。				
今後の展望	知財教育を行うと身構えるのではなく、日ごろの教育の中に知財教育が見え隠れするような体制の確立				

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。

本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。

完成図



橋を考える (地域産業技術)

△ 土台 1000円×2
□ 板 500円×3

合計 3500 円

- 工夫点
なるべく橋と車が平行になるよう設計した。
土台を三角にするのではなく四角にすることで支える面積が増え、より強度が増した。

• 乗った車の数 2



TRIZによる発明原理 (実習)



廃油再生プロジェクト (からエネ)



知的財産教育研究会 in 九州

本研究会は、九州各校の実践共有や悩み、困りごとの共有が
でき有意義な時間を過ごす事が出来ました。
また、山口大学の太島先生の講義には「NotebookLM」の
活用方法について実践的な内容を紹介して頂きました。



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。
本報告書の内容は、各校での知財学習の取組全体を記載しているものであり、本事業の活動経費支援を利用していない取組を含む場合があります。



写真1 知的財産教育出前授業
(東罐興業株式会社)



写真2 知的財産教育講演会
(株式会社明治)



写真3 課題研究での取り組み



写真4 発明体験ワークショップ
(8月：東京)



写真5 技術アイデアコンテストへの応募



写真6 ロボット競技全国大会
アイデア賞受賞
(10月：福島県郡山市)

2 知財学習協力企業との連携

INPIT より、今年度から提供された「知財学習協力企業リスト」を活用し、知的財産教育講演会を実施した。生徒たちが身近で一番興味関心がありそうなテーマ検討した結果、お菓子や飲料でお馴染みの「株式会社明治」に決定した。

研究本部知的財産部特許グループの村上里香様に御講演いただき、きのこの山や明治おいしい牛乳、SAVAS 等、生徒たちが日頃から親しみのある製品をテーマに「身近なものにも、人々の知恵や工夫（知的な財産）がたくさんつまっていること。」「企業では、生み出した知的な財産は、特許権や商標権といった知的財産権で守っているということ。」、逆に「本当に秘密にしたいノウハウは企業秘密として特許権をもらわない。」といったことを生徒たちは学ぶことができました。



写真7 講演会の様子



写真8 「きのこの山」
立体意匠について