

地域コンソーシアムの取組（中国地域）の取り組み

知財創造実践甲子園を中心に

- 中国地域における地域コンソーシアムの活動イメージ
- 中国地域の多様で特徴的な知財創造教育の取組
- 知財創造実践甲子園とは？ そのスキームと目指すもの
- 知財創造実践甲子園が対応しようとする教育課題
- 知財創造実践甲子園の実施イメージと効果
- 教育効果を高めるために…生徒・先生方へのフィードバック

（参考）過去の参加校の実績

第1回 知財創造実践甲子園 最終発表会 実績

知財事前研修の教材イメージ

知財事前研修 参加生徒の事後自己評価アンケート

知財創造教育地域コンソーシアム（中国地域事務局）

山口大学知的財産センター 陳内 秀樹

中国地域における地域コンソーシアムの活動イメージ

【コンソ役割1】

●「産・官・金・民」

…知財創造教育のパートナーへの誘い
産業・地域社会を「開かれた学習の場」へ
 (子供がチャレンジできる、安全に失敗できる)
 例: 3Dプリンタでアイデアを形に(オープンラボ: 大学)
 ビジネスプランコンテスト(行政)
 ハッカソン(地域産業)、発明クラブ(社会教育) などを、把握し共有。ブラッシュアップの旗振り。

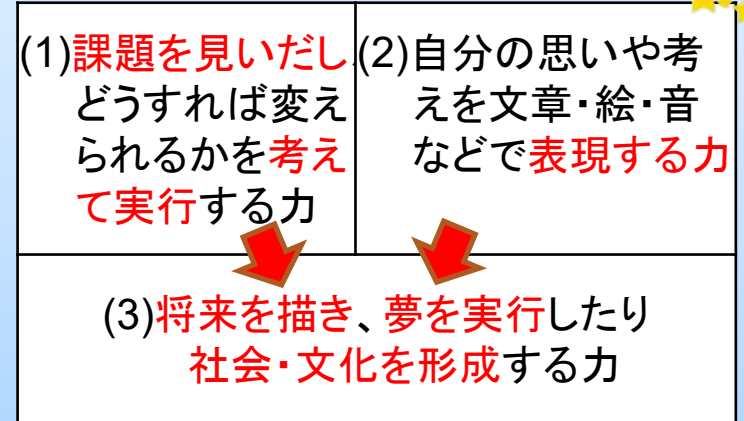
より具体的に。
 より実物に近いもので。
 (百聞は一見にしかず)

【コンソ役割3】

マッチングと支援を継続し、
 アップデートし続ける事務局
 (役割1・2に**継続性**)
 情報共有と、ゆるやかなネットワ
 ーク形成と運営資金調達。
 よそ者、若者、馬鹿者歓迎

1. 新しい創造をする

目的



2. 創造されたものを尊重する

(1) 知的財産のきまりを知る

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyouiku/consortium_kentou/dai5/siryou3.pdf

【コンソ役割2】

●「学(学校・教育行政)」
 …**教材やイベント、ネット
 ワークに関する情報提供。**
 様々な学びの形を多様に
 教授型一辺倒からアクティブラ
 ーニングへ、継続的な改善を
 続けることへの支援



中国地域の多様で特徴的な知財創造教育の取組

取組易い(学校において導入の敷居が低い)

※マッピングは、多様な取り組みがあることを示すイメージであり、正確なものではありません。
※その他、特別支援学校や福祉団体で障がい者の自立活動支援としてアート作品製作なども実施されています。

総合的な学習の時間での
著作権授業(平川小・山口)

ものづくりワークショップや
紙飛行機大会等の単発イベント
(団体・企業等、中国地域全域)

知財創造教育出前授業
(行政・団体・大学が支援
中国地域全域)

少年少女発明クラブ
(団体、中国地域全域)

内、生徒の探究・研究活動・
発明等の取り組みは・・・。

知財創造教育を組み込んだ
教員研修(県教委・山口)

探究学習をキャリア教育
と知財創造教育の視点
で企業が支援(岡山県)

「発明楽」をキーコンテンツとした発コン等
の一連の取組(行政・大学・企業・鳥取)

知財創造教育を意識したカリキュ
ラムマネジメント(福栄小中・山口)

小学生の6次産業体験学習による
商品開発(福栄小中・山口)

地域
社会

全国知財創造実践甲子園



学校

知財創造を意識させた中学高校生の
社会課題探究学習(中国地域全域)

全県での学校魅力化コンソーシアムによ
る地域協働での探究学習体制(島根)

高校生技術・アイデアコンテスト
全国大会への取組(団体・全国)

全日本学生児童発明くふう展
への取組(団体・全国)

SSHの理科部等での高度な
科学探究(中国地域全域)

高校生の特許取得(パテコン含)や
商品開発の社会実装(中国地域全域)

取組が難しい(実践内容の高度さ、困難さ)

知財創造実践甲子園とは？ そのスキームと目指すもの

全国 知財創造実践甲子園

2019年度 プレ大会
2020年度 第1回大会
2021年度 第2回大会

- ・大会出場をインセンティブに生徒を知財事前研修に参加させ、
- ・年間を通じて、参加校と地域(先生及び地域企業等)に、コンソーシアムが関わる口実を作り、
- ・尖った人材で育み、受け入れ活かす。
それを学校や地域の成功体験とするプログラム。

私自身が「知財創出人材」だ

自分のPBLを
発表して
入賞だ！

やってみる
考える

知財の
研修
(夏1日)



気づく

表現する

PBLの中に
たくさん知財が！

挑戦し続ける

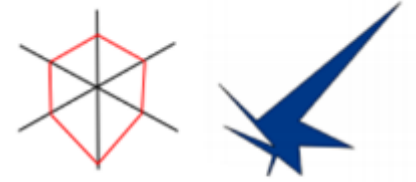
触発しあう

他者のアイデアも力
も借りることが大事

発表
(冬)

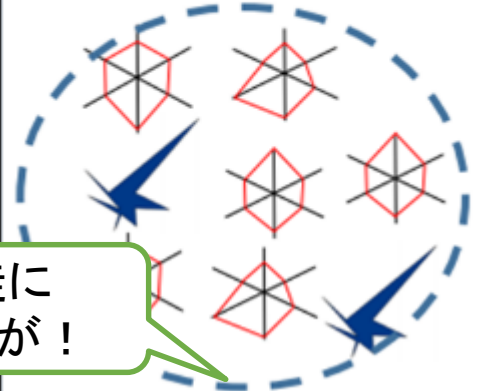
取組成果の例
商品化
コンテンツ

新たな価値創造を行える人材



尖った人材
+
受け入れ活かす社会

価値創造を行う人材が集い、
活躍できる場



あの生徒に
こんな力が！

他校のように生徒が
主体的になるには...
どうしたら？

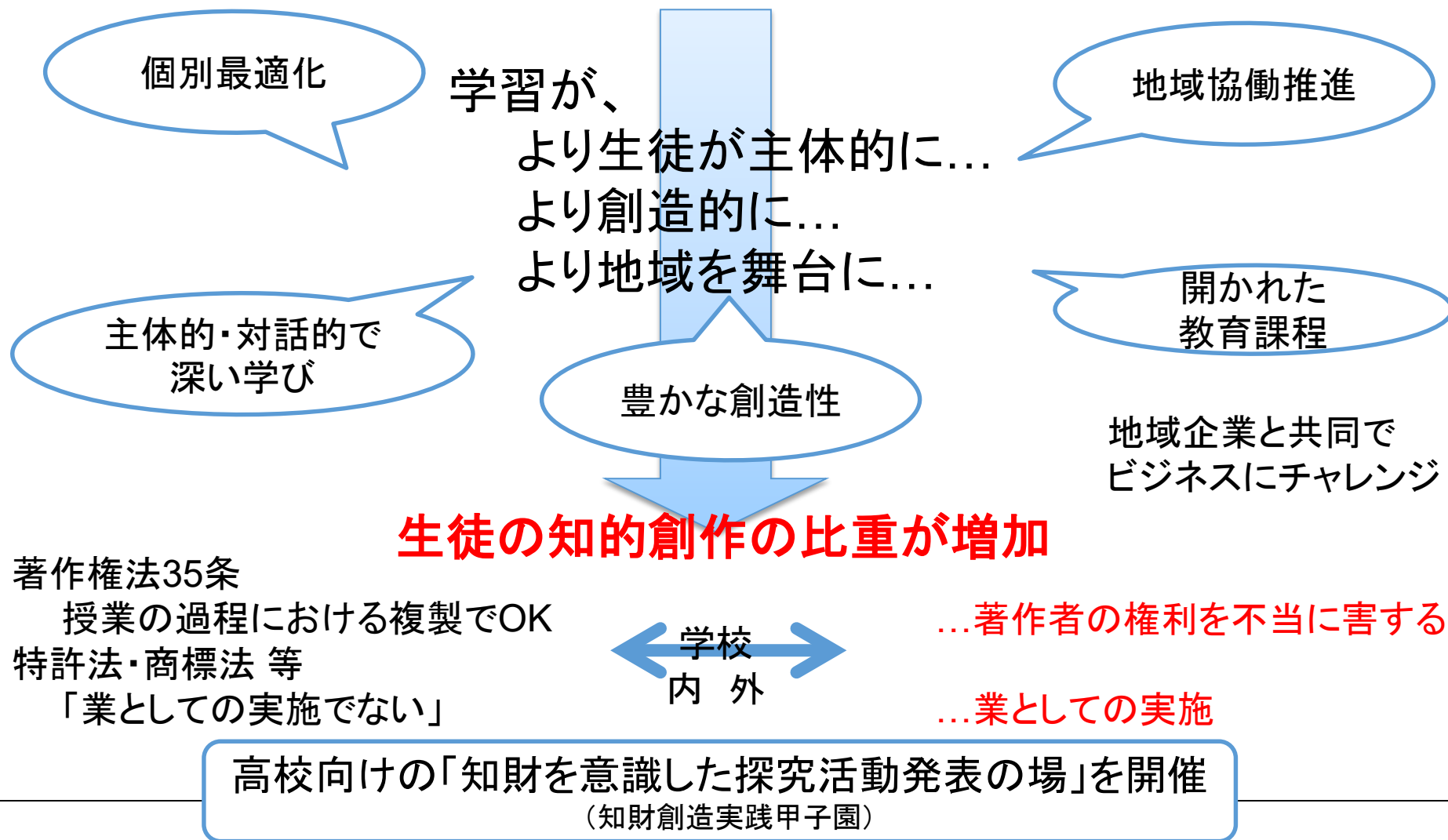
あの教材を授業に
取り入れよう！



知財創造実践甲子園が対応しようとする教育課題

そもそも、初等中等教育段階の学習は...

先人の**知識**を**書き写**したり**口述**するといった**模倣**により**習得**する形が中心であった。



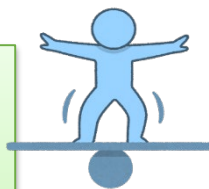
知財創造実践甲子園が対応しようとする教育課題

知的財産の保護

生徒のアイデアが、**著作権の権利処理**及び**特許・商標に係るクリアランス調査**もなされないままに、地域社会に実装され、PBLの成果として発表される
→**地域ビジネス**と**職業倫理**教育の両面で危うい。

自由な発想と探究学習

PBLの過程で、知財権の保護が前面に出すぎると、**侵害を恐れるあまり生徒らの活動や発想は抑制**され探究的な学習を妨げてしまう恐れ

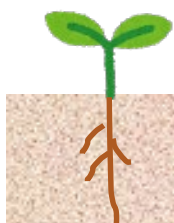


ブレーキではなく、高度な運転技術 でアクセルを踏み込めるような知識(実践経験含む)とマインド

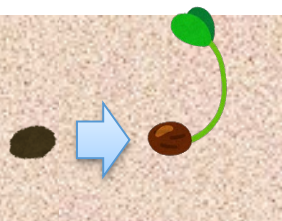
大会を企画しては？

「知財創造実践甲子園」として

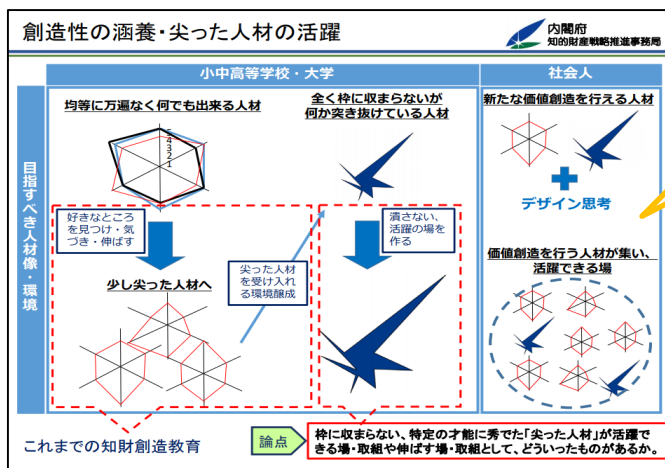
双葉より芳し
(卓越的)



大樹になる
深く埋まった
芽もあるはず...



発芽できるかは環境次第



内閣府の知財戦略にも合致

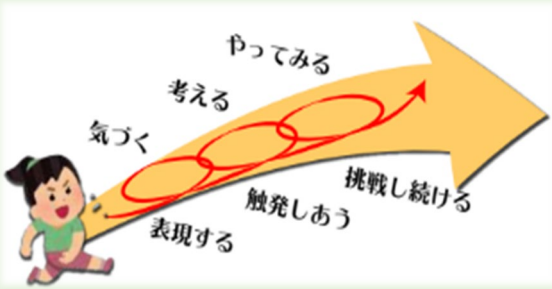
尖った才能を育む
+ 受け入れる環境を！

2019年6月17日 内閣府 知的財産戦略推進事務局
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoiuku/consortium_kentou/dai6/siryoku10.pdf

知財創造実践甲子園の実施イメージと効果

オンデマンドなので発表での失敗はない。リラックスして質疑応答や他校の発表の視聴に集中できる。中には、スライドを使わずテレビ番組のような構成の発表も！！

(1) 各校で実践



(2) オンライン 知財事前研修(夏)



著作権、産業財産権、創発など1日がかかりで...

(3) 各校で継続 4か月

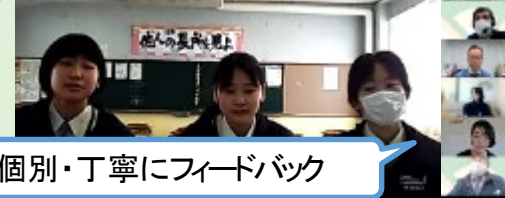


(4) オンライン発表大会(冬)

①発表 10分
オンデマンド
プレゼン



②質疑・コメント5~6分



知財の要点はどこ？ 個別・丁寧にフィードバック

- 事前研修により 生徒・教員の知財知識・マインド向上
- 校種を超えた 学びあい
- 表彰により知財の知識や実践に 自信が！
- 指導した先生も 生徒の入賞が 喜びに
- 参観する中学生へのキャリア教育にも

発表会を見た中学生が、刺激を受け、その夜から猛烈に勉強を始めた (ある保護者の声)



高校って あんなことができるんだ！

アウトプット

- ・全国から多くの取組事例が寄せられる。全国から10~20程度。
- ・優れた取組を評価し知財創造教育的視点でフィードバック。

アウトカム

- ・生徒、先生は他校の事例に学ぶ。(人的ネットワークも形成)
- ・地域コンソ委員が地域の知財創造教育の状況を掴めコンソ活動が定着する。

インパクト

- ・学校外の目に止まり知財創造教育が広がる。
- ・地域で取組を応援しようという気運も高まる。

発表後のオンライン交流会で 工高デザイン科と、農高の特産メロンPBLチームがコラボしよう！と意気投合。新たな創発へ。



参考：過去の参加校の実績

西日本を中心に全国から18校。文科省の研究事業採択を受けているような学校が主...影響大
各回、生徒・先生・一般の数は計50~80名規模

	種別	学校名	備考（研究指定や近年の入賞実績等）	参加実績(事前研修のみ含む)		
				2019 プレ大会	2020 第1回	2021 第2回
1	普通科 高校	角川ドワンゴ学園 N高等学校	通信制、独自のアントレプレナー教育プログラムを推進。		○	
2		長崎県立長崎東高等学校	文科省WWL指定校、全国高校とネットワークを結び、イノベティブなグローバル人材を育成。	○		○
3		長崎県立五島高等学校	離島の進学校として、探究学習を推進（クラウドファンディングで生徒が100万円を調達しドローンレースを開催など）	○		
4		長崎県立大村高等学校	文科省SSH指定校、生徒研究が日本物理学会 Jr.セッション最優秀賞「落ち葉に宇宙の神秘を見る」、知財創造実践甲子園2020企業課題部門 最優秀賞		○	○
5		宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校	文科省地域協同推進校（グローバル型）、中高一貫での探究学習での先進校。		○	○
6	農業	岐阜県立岐阜農林高等学校	文科省SPH指定校、流通科学科が「ディスカバー農山漁村(むら)の宝」農林水産大臣賞、知財創造実践甲子園2020企画の部 最優秀賞		○	○
7		岐阜県立大垣養老高等学校	環境賞グッドライフアワード環境大臣賞、知財創造実践甲子園2020自由課題部門 最優秀賞	○	○	
8		大阪府立園芸高等学校	INPIT 知財力開発事業指定校		○	
9		大阪府立農芸高等学校	文科省SPH指定校	○	○	○
10		熊本県立熊本農業高等学校	文科省教育課程研究指定		○	○
11	工業	山口県立田布施農工高等学校	文科省地域協同推進校（プロフェッショナル型）パテントコンテスト入賞「農作業負担軽減アシスト補助具」特許出願中	○	○	○
12		山口県立宇部工業高等学校	生徒研究が特許取得「陸貝忌避装置（特許第6818195号）」、パテントコンテスト入賞	○	○	○
13		福岡県立福岡工業高等学校	福岡県公立学校優秀校表彰(経営改善部門) 最優秀校 生徒発明の特許「携帯用靴べら」他6件		○	
14		佐賀県立有田工業高等学校	デザイン科、デザセン2018優勝（文部科学大臣賞）			○
15	商業	瓊浦高等学校	情報ビジネス科、「ジャッキアップポイントプロテクター（特許第6322783号）」		○	
16	総合学科	和歌山県立熊野高等学校	平成30年度文部科学大臣表彰 優秀教職員、ぼうさい甲子園優秀賞		○	
17	商業 海外	韓国 ソンイルe-ビジネス高校	e-biz経営科、e-bizショッピングモール科、e-bizコンテンツ科 韓国におけるeビジネスに特化したトップクラスの専門高校			研修発表招待
18	中学校	(萩市立福栄小中学校)	文科省委託事業「小・中学校等における起業体験推進事業」（H31年度）	○		

参考：第1回 知財創造実践甲子園 最終発表会 実績

- ▷ 日時：令和3年2月20日(土)09:30～15:00
- ▷ 場所：オンライン
- ▷ 対象：83名(高校生38、大学生2、教員22、職員3、他18)
- ▷ 概要：

前・国立教育政策研究所長の中川氏の**基調講演**では、高校生と先生に熱いメッセージが送られた。

自由課題部門では、全国から10チーム(普通高校～専門高校)から発表があった。テーマは「特産品開発」「便利グッズ開発」「観光」「ジビエ」「若者の低投票率改善」など幅広く、最優秀賞は岐阜県立大垣養老高校が受賞した。

企業課題部門には、「日本食のお店を提供し、日本食レシピを作成する」など43組の応募があった。長崎県立大村高校家政科が、日頃の学習の成果を活かし、具体的かつ生徒のこだわりを感じる作品の応募があり、上位を占めた。

【運営上のポイント】

- ①身体を動かすアイスブレイクを取り入れたこと。「ダンスうんどう®」講師の田原氏に**失敗を受容するような雰囲気**を醸成していただいた。
- ②質疑応答や審査員がコメントを生徒にフィードバックする時間を発表時間と同等に確保し、**知財の知識や意識をフォロー**した。
- ③発表や選抜は手段であって、**相互学び合いによる創発的な深い学び**が目的であることを強調した。

【結果】

右表のとおり、最初から参加者の期待は大きかった。「**有益であった**」という回答が**100%**であった。
参加者のコメントは、「知財に関して、**見方や考え方が変われば、自分や周り、地域の価値に気付ける、守ることができる**」
「**高校生だからと手加減せず、各方面の専門家がバシバシ質問やコメントをされていたのが、とてもいい**」など。



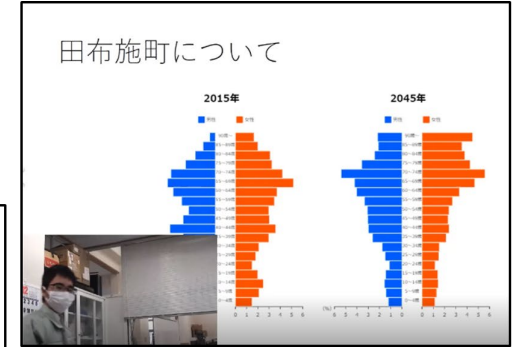
Society5.0の大変革時代
(不確実な時代)

知的創造サイクルを実践している
「知財創造実践甲子園」参加の皆さんへ

(重要1) 自ら考え自ら想像し
自ら創造すること

(重要2) 創造したものを適切に
保護し利活用すること

**頑張って!!希望にあふれる
未来創りのために!!**



※左上：基調講演、右上：発表、左下：質疑応答、右下：アイスブレイク。

気持ちは？	参加前	参加途中	あなたにとって有益だった？(参加後) n=26	
ワクワク	54%	69%	そう思う	89%
まあまあ	46%	31%	ややそう思う	12%
しぶしぶ	0%	0%	ややそう思わない	0%
いやいや	0%	0%	そう思わない	0%

参考：知財事前研修の教材イメージ

知財創造・キャリア探究学習「企業課題の解決策を考えてみよう」

フォローアップ研修概要※9月21日実施した事前研修のエッセンシャル版

- ▷ 日時: 令和3年1月19日(火) 16:00~17:30
- ▷ 場所: オンライン
- ▷ 講師: 三ヶ田浩二氏(キャリア教育コーディネーター)
陳内 秀樹氏(山口大学 准教授)
- ▷ 対象: 高校生 27名 / 総合的な学習の時間※
- ▷ 概要: 最初の15分で、キャリア教育コーディネーターの三ヶ田氏。企業が実際に抱えている課題を生徒に明示。企業課題の何に興味を持ったか問うた上で、山口大学の陳内氏が、課題解決の思考と知財の知識及びマインドを高める参加・アウトプット並行型の授業を行った。生徒からは、「具体的でわかりやすかった」「身の回りに知的財産はあれている」「知財を尊重することは相手や商品を尊重すること」「知財を活かせば、自分たちの学習や活動を広げられる」といった声があった。授業後の意見交換会でも全生徒が参加し積極的に発言していた。

企業	課題
N社	日本食の輸出について考える。海外の人に日本食を好きになってもらうにはどうすればよいか。
D社	地域の魅力度ランキングで10位以内に入るにはどうすればよいか、「誰に」「何を」「どのように」するか考えよ。
T社	①バスケットという競技を日本でメジャースポーツにするための策を考えよ。 ②ファン獲得法と、バスケットを通じた〇〇県の活性化策を考えよ。
J社	新型コロナウイルスの終息後、〇市に修学旅行生が来てもらうための「何らかの魅力」を感じさせる「コース」を提案せよ。
K社	学生服の生産工程で出る端材(布のはしきれ)やモデルチェンジによって使用できなくなった布の活用方法を検討せよ。

- ▷ 単元: 知財創造・キャリア探究学習「企業課題の解決策を考えてみよう」
- ▷ 目的: 探究の見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、自己の在り方や生き方を考えながら、より良く課題を発見し、解決していくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
 - (1) 探究の過程において、**課題の発見と解決**に必要な知識及び技能を身に付け課題に関わる**概念を形成**し、探究の意義や価値を理解するようにする。
 - (2) **実社会や実生活と自己との関わり**から問いを見だし、**自分で課題**を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができるようにする。
 - (3) **探究に主体的・協働的に取り組む**とともに、**互いの良さを生かしながら新たな価値を創造**し、より良い社会を実現しようとする態度を養う。
 - (4) **知的財産に関する理解**を深め、その知識をもとに**思考・判断**し、知的財産を創造し、尊重し活用しようとする**意欲を育む**。

知財を駆使した戦略的思考

お名前(ニックネーム)
若き日の岡田氏

①一言で言えば何?
刃のすみずみまで使える
もったいなくない
カッター

②解決したいことは?
(もしくは活用する特産品は?)
角の尖った刃を
交換なしに、
作業中にも得る

③ターゲットは?
印刷業? 家庭?

④イメージを掘りまぜてみよう(思い浮かぶことを書き出してみよう)
どんな工夫がある?
どんなデザイン?
どんなネーミングにする?
物語性伝えているか?

特許権
・実用新案権

安全策

OLFA

刃が折れる
ことが伝わる

おしゃれなイメージ、エコで怪我も減るような...
(先進的)

⑤最終的な商品イメージは?
⑥気づき・課題
(ほんとはもっとこうしたい)
学校用や、製図用などの
展開。一部の特許を
オープンにして標準化

※1/22にオンラインで同様の内容を長崎県立大村高校でも実施(37名)

参考：知財事前研修 参加生徒の事後自己評価アンケート

研修の評価(生徒アンケート結果)

R3年1月19、22日実施分
(n=47)

	1.) 地域や企業の課題の内容を理解できたか	2.) 地域や企業の課題と知財の関わりを理解できたか	3.) 知財を尊重することは必要だと思ったか	4.) 知財を活かしたいという意欲は高まったか
自己評価 4	15%	26%	57%	36%
3	60%	49%	32%	43%
2	26%	26%	11%	17%
1	0%	0%	0%	4%

その理由(代表的なもの)	4	3	2	1
4	・グループワークで共有することができた。 ・課題が具体的でわかり易かったからです。	・知的財産権を無視して開発をしてしまうと、大きな損害が出るので、入念に調べておくことが大切だと思いました。	・知的財産を尊重することは、相手や商品を尊重することだから ・著作権のトラブルを起こさないようにするためにも知的財産権についてしっかりと理解していこうと思ったから。	・今まで知らなかったことが、この授業を通して商品開発をするときには必要なので、活用していきたいと思ったから。 ・知的財産を活かせば、自分たちの学習や活動を広げられるから。
3	・良いアイデアは思いつきませんでした。が、企業の課題を知ることができた。 ・内容や課題は理解したが正解が判らなかつた。	・はじめは知的財産という言葉も知らないくらいだったけど、身の回りに知的財産はあふれていることが分かったからです。	・知的財産を知らないといろんな事件になりかねないから ・知的財産による事件が起きているから。	・知財について今までよりも詳しくなったのでそれを活かしたいと思いました ・せっかく習ったなら活かしたいと思ったから
2	・大体は理解できたけど法律など沢山あってもっと勉強しないとないと思えました！	・知的財産についてはわかったけど、どう関わっているかについて説明出来ないから。	・ちゃんと理解しないと痛まったりするのでもきちんと理解するべきだと思います。	・もう少ししっかり理解して取り入れたいから。
1				・開発とかは難しそうだから

知財事前研修とのエッセンシャル版のフォローアップ研修での生徒の自己評価の結果である。4段階評価で、どの設問でも低い評価がほとんどない。設問別に見ると、1), 2)の知識理解については正規分布である。2時間程度のこの研修では知識については、自信半ばというところか。対して、3)の尊重するマインドについての問いは極端に伸びている。これは、生徒のコメントから推し量るに「大切だから尊重する」という前向きな気持ちと、自分が事件を起こしたら大変という防衛的な気持ちの両面が作用した結果であろう。