



社会と学校をつなげ STEAM教育を推進する ラーニングクリエイターの育成

株式会社リバネス

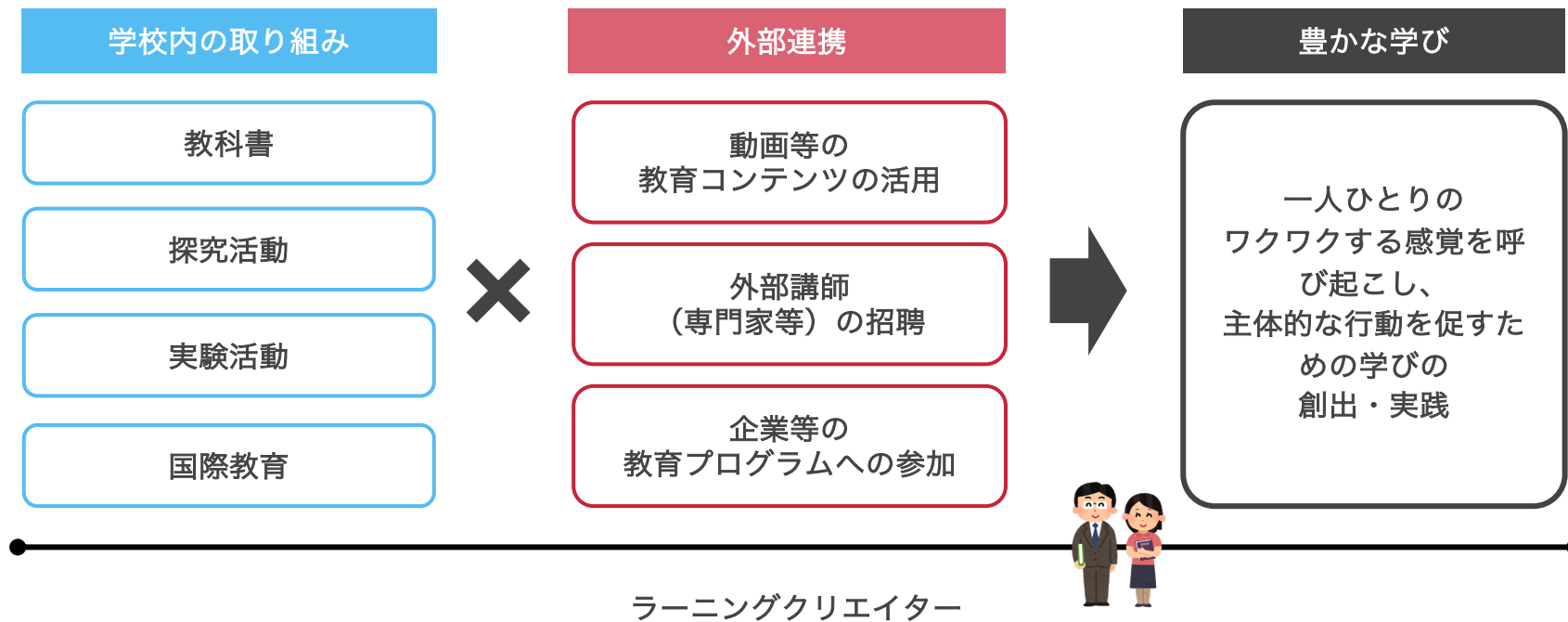
目次

- 本事業の背景と目的
- 事業の概要
- 実施内容
- 本実証で得られた成果
- まとめ・今後に向けた示唆
- その他の成果物一覧

本事業の背景と目的

社会に開かれた教育課程の重要性が説かれるとともに、学びの自立化・個別最適を基盤とした新しい学びの環境の構築が期待される。「未来の教室」実証事業において、STEAM Libraryをはじめとして、企業/NPO団体等による教育コンテンツの数は充実し始め、今後はそれらが如何に活用されていくかが重要になる。

そこで、これら外部コンテンツの理解とともに、生徒一人ひとりのワクワクする感覚を呼び起こし、主体的な行動を促すための学びをつくっていくことが求められるといえる。本事業では、既存の学校内の取り組みに、外部連携を組み合わせ、より豊かな学びを創り、実践する「ラーニングクリエイター」の人材像に関する研究を行った。発展的には、ここで得られた知見を活用することで、人材育成系を開発し、全国へ浸透させていくことを目指す。



目次

- 本事業の背景と目的
- 事業の概要
- 実施内容
- 本実証で得られた成果
- まとめ・今後に向けた示唆
- その他の成果物一覧

事業の概要

山形県立酒田東高等学校、横浜創英中学校・高等学校、大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4年度開校）の3校から教員が参加し、より豊かな学びを創り、実践する「ラーニングクリエイター」の人材像に関する研究を行った。3校の当初の想定研究テーマ・研究テーマの展開先（選定理由）・参加教員は、下記の通りである。

対象校	山形県立酒田東高等学校	横浜創英中学校・高等学校	大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）
想定研究テーマ	オンラインによる学外コンテンツ活用プログラムの開発	学外コンテンツと生徒による共同研究・共同プロジェクトの創出	地域連携に重点をおいた学習プログラムの開発
区分	公立・高校	私立・中学校	公立・義務教育学校
研究テーマの展開先 （選定理由）	地方など近隣に存在する研究機関などが少ない学校への展開	企業や研究者との共同研究等を積極的に進めようという先進的な学校への展開	市区町村単位での行政と連携した初等・中等教育への展開
参加教員	本間 寛行 さん 芳賀 崇 さん 土門 亮太 さん 山崎 倫孝 さん	岡元 悠太 さん 川原田 文 さん 中田 海 さん	生野中学校 楠井 誠二 さん 生野中学校 山澤 眞梨子 さん 西生野小学校 瀬宜田 陽子 さん 西生野小学校 渡部 太治 さん 生野小学校 中山 吉一 さん 生野小学校 喜多 貴美子 さん 大阪市教育委員会 樋口 義雄 さん

目次

- 本事業の背景と目的
- 事業の概要
- 実施内容
- 本実証で得られた成果
- まとめ・今後に向けた示唆
- その他の成果物一覧

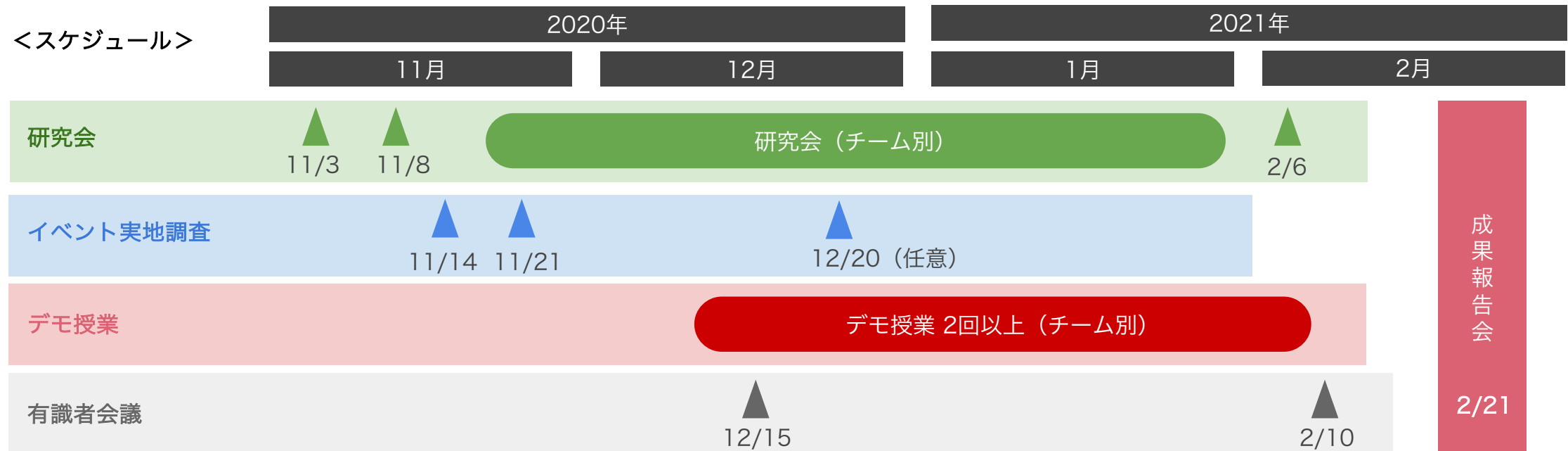
実施内容

本研究では、研究会（全体・チーム別）、イベント実地調査、デモ授業、有識者会議を行った。各実施内容の位置付け及び全体スケジュールは下記の通りである。

<各実施内容の位置付け>




実施内容	位置付け
研究会（全体・チーム別）	各研究テーマの仮説・検証方法の設定、及び実施結果を元に考察を行う
イベント実地調査	企業や研究者が集まるイベントに参加し、学外コンテンツ（人・企業・プログラム）の探索を行う
デモ授業	学外コンテンツを活用した学習プログラムを実践する
有識者会議	有識者からの客観的な視点を取り入れる

<スケジュール>



全体研究会

全3回の全体研究会を実施した。実施概要は以下の通りである。

回数	第1回	第2回	第3回
日時	2020年11月3日（祝・火）13:00-16:00	2020年11月8日（日）14:00-17:00	2021年2月6日（土）13:00-15:00
場所	リバネス東京本社/各校	リバネス大阪本社/各校	リバネス大阪本社/各校
実施内容	<ul style="list-style-type: none">・豊かな学びの実現に向けて、どのような役割が必要となるかを考える・外部連携の価値、実践課題について考える・各校が取り組みたい研究テーマについて考える	<ul style="list-style-type: none">・イベント実地調査の狙い及び参加するイベントについて理解する・各校の研究テーマに沿った連携先候補を複数設定し、研究者等へのヒアリング項目を明確にする	<ul style="list-style-type: none">・各チームで行ったデモ授業の実施結果を元に、考察を行う・成果発表会の発表資料の作成
当日の様子			

イベント実地調査

以下のイベント実地調査を行った（中高生のための学会 サイエンスキャッスル2020関東・関西大会への参加は任意）。

イベント名	超異分野学会 福島ロボットテストフィールド 開所記念フォーラム2020	第2回大阪テックプラングランプリ	中高生のための学会 サイエンスキャッスル2020関東・関西大会
日時	2020年11月14日（土）11:00-16:30	2020年11月21日（土）13:00-19:00	2020年12月20日（日）9:30-18:00
開催場所	福島ロボットテストフィールド（福島県南相馬市）	梅田スカイビル会議室（大阪府大阪市）	横浜創英中学・高等学校（神奈川県横浜市） 大阪明星学園（大阪府大阪市）
参加場所	〔酒田東高校〕現地 〔横浜創英中学校〕東京サテライト会場 〔生野未来学園〕オンライン	〔横浜創英中学校・生野未来学園〕現地 〔酒田東高校〕オンライン	〔横浜創英中学校〕現地 〔酒田東高校・生野未来学園〕不参加
概要	超異分野学会は、分野を超えたあらゆる研究テーマを集め、研究者、ベンチャー、企業、町工場、中高生など異なる立場の視点やアイデアを織り交ぜながら、新しい研究プロジェクトの種を生み出す場です。	テックプランターは、起業前の個人・ベンチャー企業を対象とした、リアルテック領域（ものづくり、ロボティクス、モビリティ、IoT、人工知能、素材、バイオ、医療、ヘルスケア、食、農業、海洋開発、資源、環境、エネルギーなど）の事業シーズを発掘・育成する取り組みです。	サイエンスキャッスルは、中高生の多様な研究が集まるアジア最大級の学会へと成長を遂げています。中高生による口頭・ポスター発表に加え、パートナー企業・大学による特別講演・パネルディスカッション・ブース展示といった企画を実施します。
出会える学外コンテンツ	研究者・ベンチャー企業・大企業・地域企業・自治体関係者など 実証施設：屋外実証試験、ロボット、ドローン、自動運転、インフラ非破壊検査、リモートセンシング	社会課題解決に挑戦する研究開発型ベンチャー企業や研究成果の社会実装を考える研究者	探究活動に取り組む中高生、中高生の指導にあたる教員、中高生と共に研究活動に取り組む企業・大学

3チームの実施概要

第1回・第2回の全体研究会を経て、各チームの研究テーマを決定した。

対象校	山形県立酒田東高等学校	横浜創英中学校・高等学校	大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）
背景・課題	酒田東高校では、これまでも多くの外部講師による講座を対面・オンラインで実施してきたが、一過性のイベントになりがちなのが課題だった。外部講師との連携方法や人脈づくりを工夫することで、より講座としての効果の向上を図りたい。	外部講師等を招いての特別講演等の実施経験はあるが、生徒に「面白い」「楽しい」という感情を与えるのみにとどまっており、その後の行動（調べる、研究するなど）に繋げることができていない。	鞆・眼鏡産業など地元から古くからある産業への子どもたちの興味が薄れ、後継者不足という課題を抱える同地域で、再編される学校のカリキュラムや地域との関係性を検討している状況にある。「地域の魅力」を今一度捉え直し、新しいカリキュラムを作るにあたっての教員の役割を検討する。
研究テーマ	各種授業への外部連携活用手法の開発	「意外性」に着目した、外部連携教育コンテンツ設計手法の開発	地域の教育的資源発掘手法の開発

目次

- 本事業の背景と目的
- 事業の概要
- 実施内容
- 本実証で得られた成果
- まとめ・今後に向けた示唆
- その他の成果物一覧

本実証で得られた成果

○参加校の実施報告

- 山形県立酒田東高等学校

- 横浜創英中学校・高等学校

- 大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）

○有識者会議

○教員アンケート結果

○開発したコンテンツ及びラーニングクリエイターの評価方法

○成果報告会

山形県立酒田東高等学校 研究概要

【研究テーマ】

生徒が主体的に外部連携を行う素地の醸成をゴールに、各種授業への外部連携活用手法の開発を行った。

【背景・課題】

学校では、これまでも多くの外部講師による講座を対面・オンラインで実施してきたが、一過性で終わるものが多かった。外部講師との連携方法や人脈づくりを工夫することで、より講座としての効果の向上を図りたい。

【仮説】

デモ授業①総合的な探究の時間

当事者本人から、「原体験」からくるエピソード(起業に至った経緯、思い)を組み込むことで、生徒の主体性を引き出す

連携機関：日本ユニシス株式会社、KAKAXI Inc. (CEO 大塚泰造 氏)

デモ授業②教科授業

「教科で扱っているテーマ」と「実社会」を連携することで、生徒の主体性を引き出す

連携機関：株式会社メルティンMMI

【活動スケジュール】

<チーム別研究会>

- ・12/1 (火)
- ・12/4 (金)
- ・1/7 (木)
- ・1/18 (月)
- ・1/22 (金)

<デモ授業>

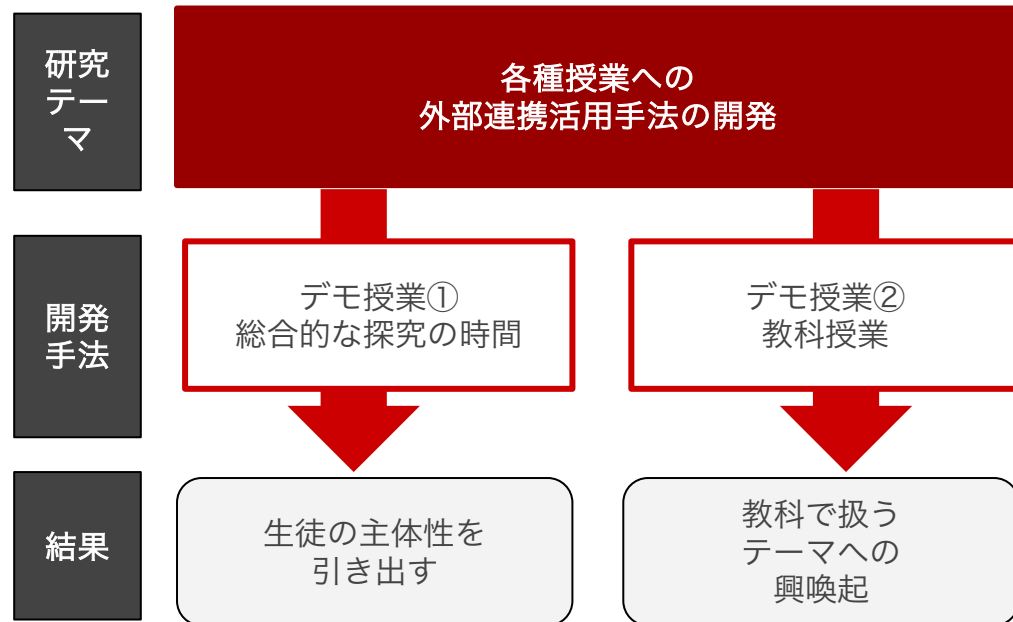
- ・12/22 (火)
- ・1/12 (火)
- ・2/2 (火)

デモ授業実施におけるポイント

「外部講師の活用」は、どの学校も活用し始めているが、多くの場合はその活用方法や効果を深く考えられていない。コロナ禍で、オンラインを活用した教育環境が設備されるなか、酒田東高校との本取り組みでは、外部講師の活用の最大化を図るために、実証を行った。

そこで今回の開発・実証では、生徒が自ら主体的に外部連携したいと思う素地を作るため、①総合的な探究の時間内での外部講師の活用、と ②教科教育の中での外部講師の活用 の二つの授業において、授業開発、検証を行った。

<研究の概要図>



<研究の方向性>

・本研究では、以下の2つの開発を行った。

①総合的な探究の時間

リモートモニタリングデバイス「KAKAXI」の活用方法を考えることをテーマに、開発者本人による講演がある授業とない授業を比較して、その効果を調べた。

②通常授業

英語の単元で題材になる「ロボット」をテーマに、その理解を実社会での活用方法へ広げるために、アバターロボットを開発している起業家から提示された課題をもとに授業を展開した。

上記2つにおいて、それぞれ共通とそれぞれ異なる変化を計測、分析した。この研究から、目的に応じた外部講師の活用方法を見出すことができる。

デモ授業①

【日時】 2020年12月22日（火） 15:40-16:30

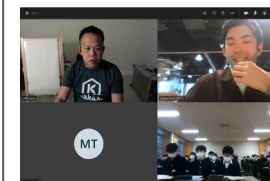
【場所】 山形県立酒田東高校（講師はオンラインで接続）

【参加者】 1年4組40名、1年5組40名

【仮説】 デバイス開発者のキャリア講演を入れることで、生徒に開発者の思いを伝える。これにより、生徒のモチベーションが上がり、アイデアがより創造的なものになる。

【当日の様子】

探究活動の3時限目には、KAKAXIの開発者である大塚泰造氏に「事業をつくる」というタイトルで講義を実施してもらった。自分でなくてもできることをやるのは「商売」であり、自分でなければできない新しいことを行うのが「事業」と講義。農業現場のモニタリングができるIoTデバイス「KAKAXI」の事業を始めたこと、開発秘話を語った。その後、5時限目には、生徒たちがチームでKAKAXIの新しい使い方を考え、大塚氏の前で発表をした。



【連携先】 日本ユニシス株式会社、
KAKAXI Inc. CEO 大塚泰造 氏

【会社概要】 カメラや日照計、雨量計などに加えて3Gの通信機能も内蔵しており、タイムラプス（一定間隔での連続撮影）動画の撮影も可能な農場用のデバイスが集めたデータや写真、動画を消費者のアプリにリアルタイムで配信するサービス「KAKAXI」の提供



【結果】

◎社会課題の関心について

KAKAXIプロジェクト最終プレゼン発表会を通して社会課題等に関する興味・関心は深まりましたか？

深まった 56%、やや深まった 38% あまり深まらなかった 5%

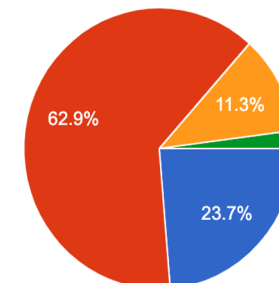
→ユニシス社、KAKAXI社との出会いを通して、社会課題への関心が深まった。

◎生徒の発表内容について

比較群では、ユニシス社の講演のみ、KAKAXI社の大塚さんの講演がなかった生徒たちより、発表内容がより、クリエイティブだった。

→大塚さんの「ニーズを作り出すのがビジネス」というメッセージに感化され、よりモチベーションが沸いた

今後、自分の興味の持った分野に関して、外部の方からお話を聞く機会を自分から積極的に作りたいと思いますか？



- そう思う
- どちらかというと思う
- どちらかというと思わない
- そう思わない

デモ授業②

【日時】 2021年1月12日（火） 11:50-12:45
2021年2月2日（火） 14:35-15:30

【場所】 山形県立酒田東高校
(講師はオンラインで接続)

【参加者】 2年次探究科80名

【仮説】 1・2年次の英語教科書のコンテンツを活用し、授業と外部講師の技術を連携させることで、生徒の探究的な学びを促進する。

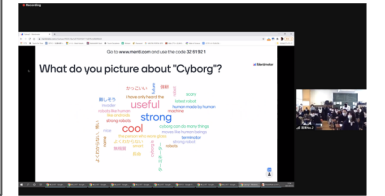
【連携先】 株式会社メルティンMMI

【会社概要】 サイボーグ事業を行うベンチャー企業で、独自の「生体信号処理アルゴリズム」と生体から着想を得た「ロボット機構制御技術」の2つのコア技術を活かし、医療用機器およびアバター機器の社会実装を通して、人間の創造性を最大限に発揮できるサイボーグ技術の実現を目指す。



【当日の様子】

事前にロボット工学に関連する1年次の既習内容を振り返った上で、1時限目としてメルティンMMI社CEO粕谷様の英語講義を受講した。会社の理念や事業について学んだのちに、「メルティン社の次の10年の新規事業を考えよ」という課題を受け取った。その後、2年次のロボット工学に関わる新規レッスンを通常スタイルで学習し、講義から3週間後の2時限目で、課題についての成果発表(質疑応答含む)を英語で行った。



【結果】

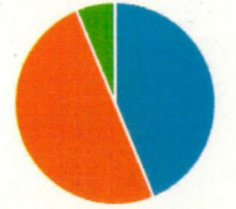
全く、その分野に興味がなかった生徒が主体的に取り組んだり、生徒自ら授業外で興味をもって調べたりといった様子が見られた。また、発表は場数と言われる以上、普段から発表活動は多く行ってきたが、今回の企業へのプレゼンテーションにおける生徒の緊張感は格段に違った。

→**専門家の方に発表することで、意識が高まり課題に対するモチベーションが高まった。**

→**教科書のコンテンツと社会との繋がりを意識できた**

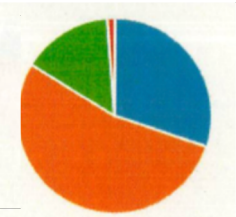
1回目のメルティンMMI粕谷さんの講義を受けて「社会」のためのロボットとは何かを意識しましたか？

- 意識した
- やや意識した
- あまり意識しなかった
- 意識しなかった



全体を通して、ロボット工学に対する視野が広がりましたか？

- 広がった
- やや広がった
- あまり広がらなかった
- 広がらなかった



【実施してみたの考察】

- 探究活動、通常授業へ外部講師が登場し、探究的な課題を出すことは、
 - ①生徒たちの課題に対するモチベーションを上げ、よりクリエイティブなアイデアが出る
 - ②授業の内容に対する視野を広げ、その理解を実社会へ繋げるこの2つの効果があった。

- 最終目的である、生徒が自ら主体的に外部連携を進めたいと思う素地作りへ向けて、今後は課題研究を中心に各教科でも、生徒の探究的な好奇心を刺激する機会を学校で設定することが求められる。

【継続へ向けての課題】

1. いかにして「人」とつながるか
2. オンライン講座特有の課題
 - a. 講義における生徒の集中力をどう高める？
 - b. 対面で感じられる「人」特有のオーラを相互に感じにくい
3. 教科で扱いたい題材とのマッチングの難しさ
 - a. 学びに向かう動機付けにつながる話題を引き出せるか
4. 実施準備にかかる労力の課題
 - a. 企業と学校の「スピード感」の違い
 - b. 校内の合意・納得感の形成

本実証で得られた成果

○参加校の実施報告

- 山形県立酒田東高等学校

- 横浜創英中学校・高等学校

- 大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）

○有識者会議

○教員アンケート結果

○開発したコンテンツ及びラーニングクリエイターの評価方法

○成果報告会

【研究テーマ】

「意外性」に着目した、外部連携教育コンテンツ設計手法の開発

【背景・課題】

外部講師等を招いての特別講演等の実施経験はあるが、生徒に「面白い」「楽しい」という感情を与えるのみにとどまっており、その後の行動（調べる、研究するなど）に繋げることができていない

【仮説】

意外性を生み出すために、以下の点に着目しデモ授業を設計する

・デモ授業①：

既知情報同士に、「**新しい関連性をつくる**」ことで、意外性を生み出す
連携機関：株式会社ジャパンヘルスケア

・デモ授業②：

既知情報に「**未知情報との新しい関連性をつくる**」ことで、意外性を生み出す
連携機関：株式会社DiGINEL・株式会社ExtraBold

【活動スケジュール】

<チーム別研究会>

- ・11/6（金）
- ・11/14（土）
- ・11/24（火）
- ・12/3（木）
- ・12/8（火）
- ・12/15（火）
- ・12/18（金）
- ・12/22（火）
- ・12/26（土）
- ・1/8（金）
- ・1/14（木）
- ・1/15（金）
- ・1/19（火）
- ・1/27（水）
- ・2/12（金）

<デモ授業>

- ・12/26（土）
- ・1/30（土）

デモ授業実施におけるポイント

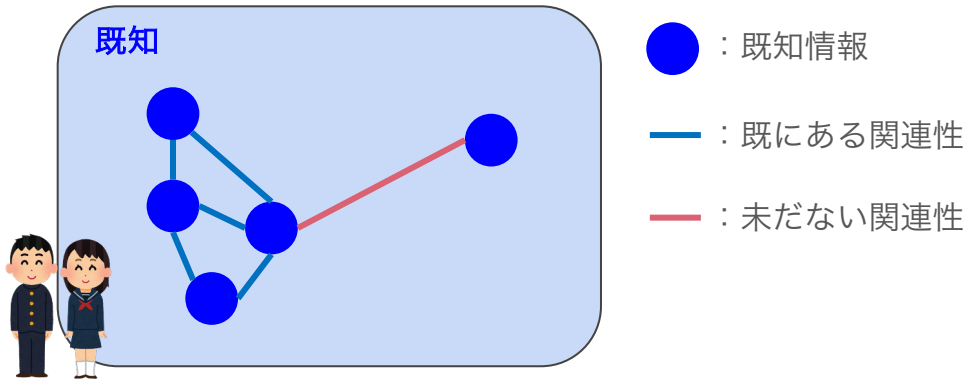
「理科に対する興味の分類—意味理解方略と学習行動との関連に着目して— (2015) 田中英津子」からも、感情的興味を抱く要素として、「驚き型」が含まれている。このことから、「意外性」を通じて科学技術への興味関心及び行動変容を促すことの妥当性が伺える。

そこで、本研究のラーニングクリエイションにおけるポイントは、「意外性」を生み出す授業設計とした。

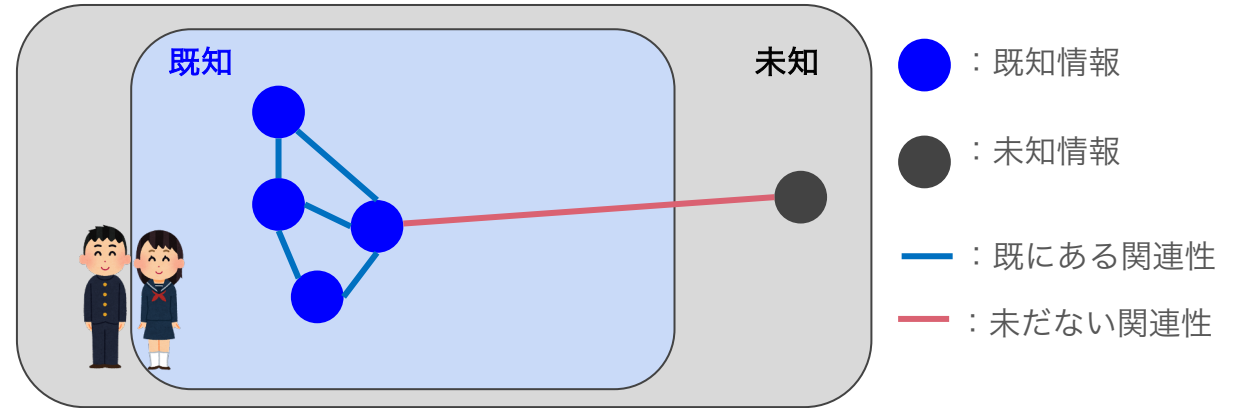
以下の2つの仮説を設定し、適切な外部連携先を選定した。

<意外性を引き出す2つの仮説>

①既知情報同士に、「新しい関連性をつくる」ことで、意外性を生み出す



②既知情報に「未知情報との新しい関連性をつくる」ことで、意外性を生み出す



<外部連携先の選定>

仮説	外部連携先	理由
①	株式会社ジャパンヘルスケア	既知情報である「足」と「健康」に新しい関連性をつくることができる
②	株式会社DiGINEL・株式会社ExtraBold	既知情報である「3Dプリンタ」に、未知情報である「3Dプリンタの造形物の多様性」を伝え、新しい関連性をつくることができる

デモ授業①

仮説	外部連携先	理由
①既知×既知	株式会社ジャパンヘルスケア	既知情報である「足」と「健康」に新しい関連性をつくり出すことができる

デモ授業①

【仮説】体の怪我の根本的な原因は実は、「足」にある。足が歪むと体全体が歪み、将来、様々なところに痛みがでる可能性が高くなる。今回の授業では、普段気にかけることが多くないこの点に着目することで、「意外性」を生み出し、生徒の興味関心を引き出す機会になると考えた。

【日時】12/26 (土) 10:15-12:15

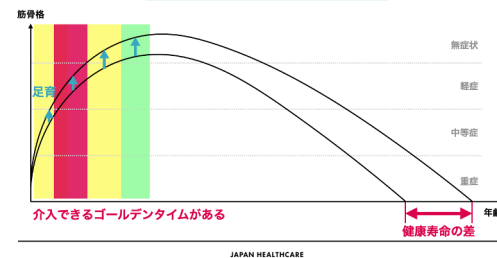
【参加者】9名 (中1:7名・中3:1名・高2:1名)

【会社概要】足の専門医である岡部氏が代表を務め、「100歳まで歩ける社会をつくる」をビジョンに掲げている。オーダーメイドインソールを用い、足腰の痛みや疲れの原因となる足のゆがみを矯正するサービスを提供している。



人の骨は20歳までにできあがる

こども期の足育が健康寿命に影響



デモ授業①

【当日の様子】

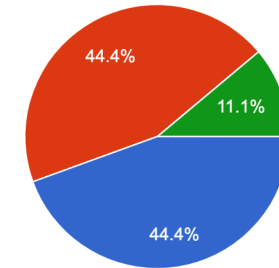
株式会社ジャパンヘルスケアの代表である岡部氏による、足と健康の関係性について講演を実施。講演後は、生徒自身で自分の足の外反母趾の角度を測定し、立ち幅跳び・垂直跳びの記録との間の関係性について考えるワークショップを実施した。



【結果】

◎講座を受けて、興味関心や疑問を持ったことはありますか？

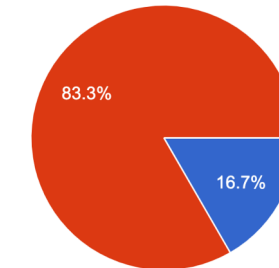
→90%近くが「とてもある」、「少しある」と回答。狙い通り、「足と自身の健康」、「外反母趾と運動能力」について関心を抱く結果となっている。



- とてもある
- 少しある
- あまりない
- 全くない

◎講座を受けて、他の人の足の骨格を調べたり、比較しましたか？

→プログラム実施後に、2名の生徒が他の人の足の骨格を調べたり、比較する動きをとっていることが分かった。具体的な行動変容に繋げることができている。



- 調べたり、比較してみた
- 調べたり、比較しなかった

デモ授業②

仮説	外部連携先	理由
②既知×未知	株式会社DiGINEL 株式会社ExtraBold	既知情報である「3Dプリンタ」に、未知情報である「3Dプリンタの造形物の多様性」を伝え、新しい関連性をつくることができる

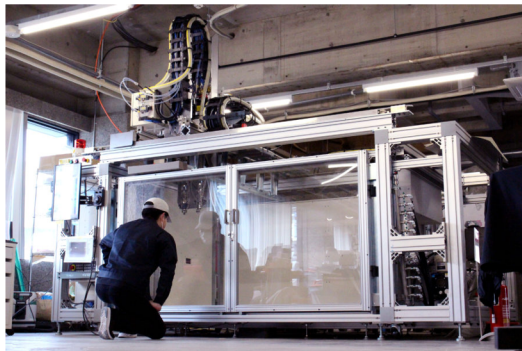
デモ授業②

【仮説】 3Dプリンタを用いることで、現在は小型の構造物以外にも、**家や車といった大型の構造物**も製作が可能です。また、素材においてもプラスチックだけでなく、**フードや金属製の物**も製作可能です。こうした特徴に着目することで「意外性」を生み出し、生徒の興味関心を引き出す機会になると考えた。

【日時】 1/30 (土) 9:00-10:30

【参加者】 60名 (中1)

【会社概要】 大型3Dプリンタを中心とした新しい造形加工機の展示や開発を行い、アート・デザイン、医療、教育分野まで多岐にわたる分野を支援している。また、次世代のモノづくり人材を育成も行っている。



デモ授業②

【当日の様子】

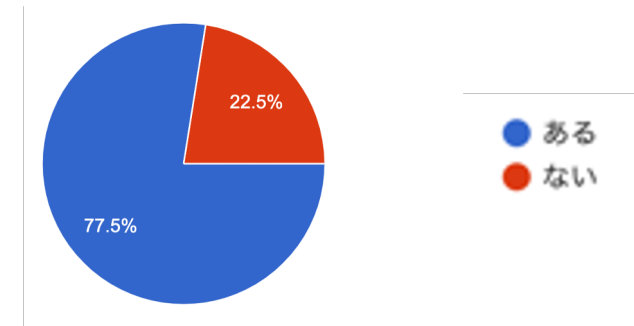
大型3Dプリンタの研究開発を行うデジネル株式会社兼エクストラボールドの代表である原氏をお呼びし、3Dプリンタの技術や今後創られる未来について講演を実施。講演後は、「手のひらにのるぐらいの大きさで、自分がつくりたいもの」というお題で、アイデアを考え、発表した。



【結果】

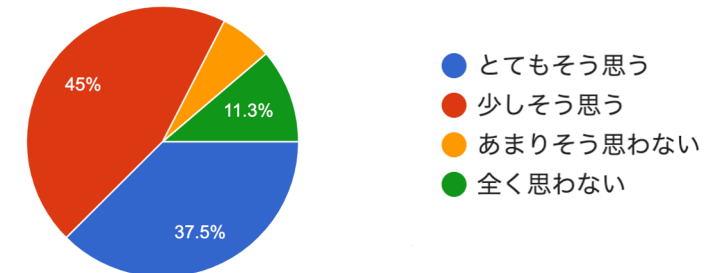
◎講座の中で意外だなと感じたり、驚いたことはありますか？

→77.5%が「ある」と回答。アンケート結果から、狙い通り「食べ物をつくることができる」、「家や橋をつくることができる」ことに驚きを感じている生徒が多い。



◎講座を受けて、自分なりに何かを作ってみたいと思いましたか？

→80%以上が「とてもそう思う」もしくは、「少しそう思う」と回答。学校の3Dプリンタへの活用へと繋げていきたい。

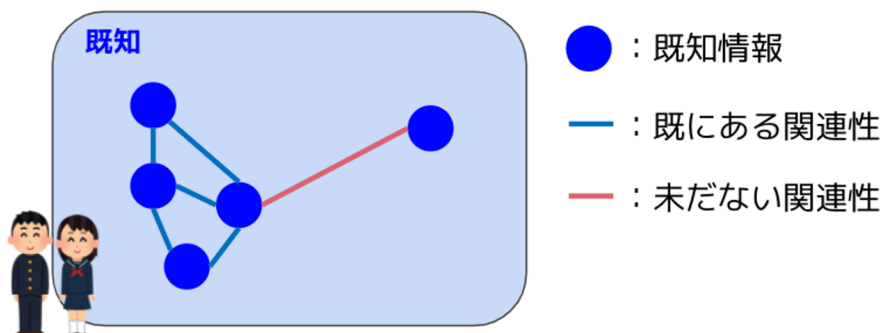


まとめ

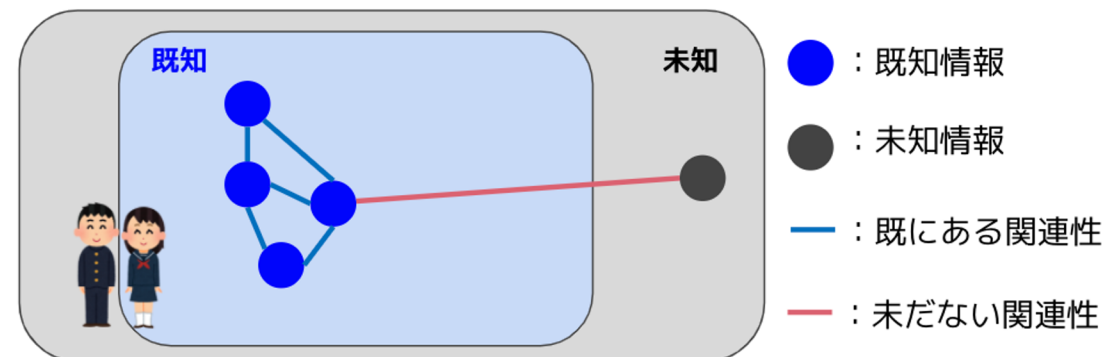
「意外性」に着目した外部連携教育コンテンツは、生徒への科学技術に対する興味喚起、行動変容を促す効果があることが分かった。

<意外性を引き出す2つの仮説>

①既知情報同士に、「新しい関連性をつくる」ことで、意外性を生み出す



②既知情報に「未知情報との新しい関連性をつくる」ことで、意外性を生み出す



情報間の新しい関連性を見出すために、生徒目線で学校内外様々なバックグラウンドを持つ人々とコミュニケーションをとる中で、既知情報/未知情報を正確に理解していくことがファーストステップとなる

外部連携のポイント	アプローチ
対象の知識レベルと適切かどうか	事前ヒアリング項目を作成し、取り上げる技術や意外性について具体的に理解する
外部連携先との共通認識	授業内容を文書化する

本実証で得られた成果

○参加校の実施報告

- 山形県立酒田東高等学校

- 横浜創英中学校・高等学校

- 大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）

○有識者会議

○教員アンケート結果

○開発したコンテンツ及びラーニングクリエイターの評価方法

○成果報告会

【研究テーマ】

地域の教育的資源発掘手法の開発

【背景・課題】

令和4年度開校予定の「生野未来学園」は大阪市内初の義務教育学校となる。同校では産官学連携、キャリア教育、学力向上を3つの軸として、**生野のまちに誇りを持って社会に役立つ人として成長する素地を培うためのカリキュラム開発**を進めている。特に、生野区に目を向けた独自のキャリア教育プログラム「IKUNO未来科」では、地域企業等を教育的資源として活かし、将来、他者と共同して課題の解決方法を探求し、生野の町に誇りを持って社会に貢献する次世代の育成を目指す。その一方で、生野区では次世代が町を誇りに思うことができず、生野区を出ていきたいと考える傾向がある。

【仮説】

教員ひとりが一社、自身が魅力を感じる企業を持ち、子供達に本気でその魅力を伝えることが、生野のまちに誇りを持って社会に役立つ人として成長する素地を培うためのカリキュラム開発に必要であると考える。教員個々が、企業の選定、インタビュー動画の撮影を実施。教員自身が、教育的資源発掘の一連の活動を行うことで、地域企業との関係性や教育的資源発掘のノウハウが学校現場に蓄積していき、地域連携型の探究活動実践のための基盤が構築される。

連携機関：株式会社生田、有限会社小松染物店、ノーベル製菓株式会社

【活動スケジュール】

<チーム別研究会>

- ・11/17 (火)
- ・12/8 (火)
- ・12/14 (月)
- ・1/14 (木)
- ・1/22 (金)
- ・2/17 (水)

<デモ授業>

- ・2/4日 (木)
- ・2/5日 (金)
- ・2/8日 (月)

独自キャリア教育プログラム「IKUNO未来科」の開発

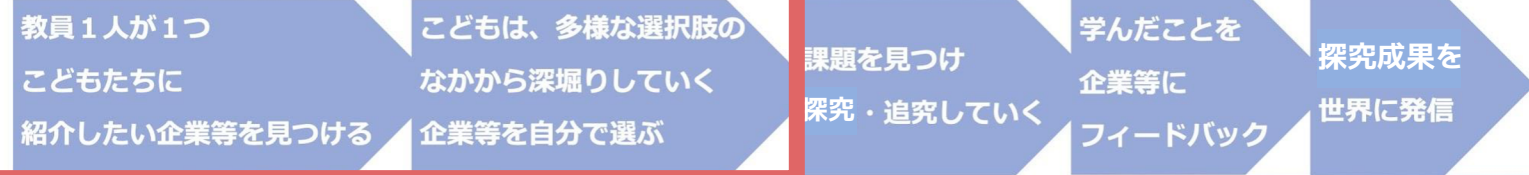
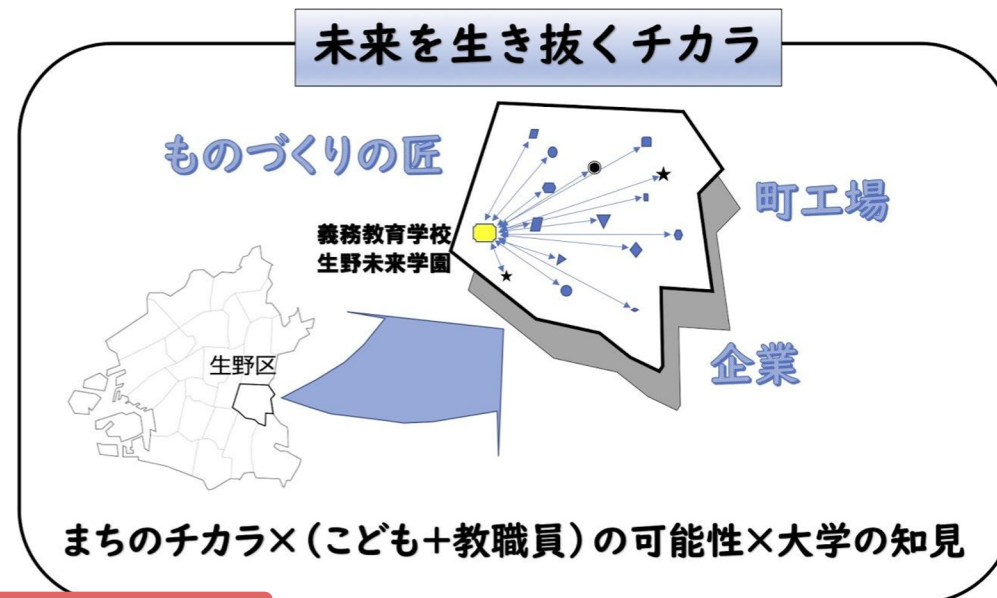
本事業での実施内容

ステップ①「教員1人が1つ、こどもたちに紹介したい企業等を見つける」

ステップ②「こどもは、多様な選択肢のなかから深掘りしていく企業等を自分で選ぶ」の一部

IKUNO未来科の目的 生野のまちには「ものづくりの匠」や世界に誇る技術のある「町工場」、人の喜びや希望につながる「企業」など、これからの時代を生きるこどもの学びにつながる教育的資源がたくさんあります。IKUNO未来科では、働く人と出会い・働く人の情熱にふれ・直面する課題を解決することにチャレンジすることを通して、まちの良さ・スゴさを発見し、生野のまちに誇りを持って社会に役立つ人として成長する素地を培います。

予測困難な時代「未来」
に求められるもの
=他者と協働し
突然立ちはだかる
課題をも解決する力
=対話力・受容力・柔軟性・
アイデア・追究する力・
分析力・行動力・人間力 等



企業等のリソース・生野区役所「IKUNO未来プロジェクト」・大学の知見を活かしたPBL (=Project Based Learning) のプロセス

研究テーマ：地域の教育的資源発掘手法の開発

教員自身の
興味を検討

興味を持つ地域
の企業を探索

推薦理由、想定
質問とともに対
象企業を教員間
で共有

議論を経た、
企業選定
※今回は5社選
定

企業との交渉

<ポイント>

選定理由の共有による、企業発掘ノウハウの洗練

事前打合せの
実施

取材内容と
インタビュー
動画構成の検討

取材実施・
動画作成

授業実施

子どもたちの
反応を企業にフ
ィードバック

キャリア講話、
探究型授業への
発展検討

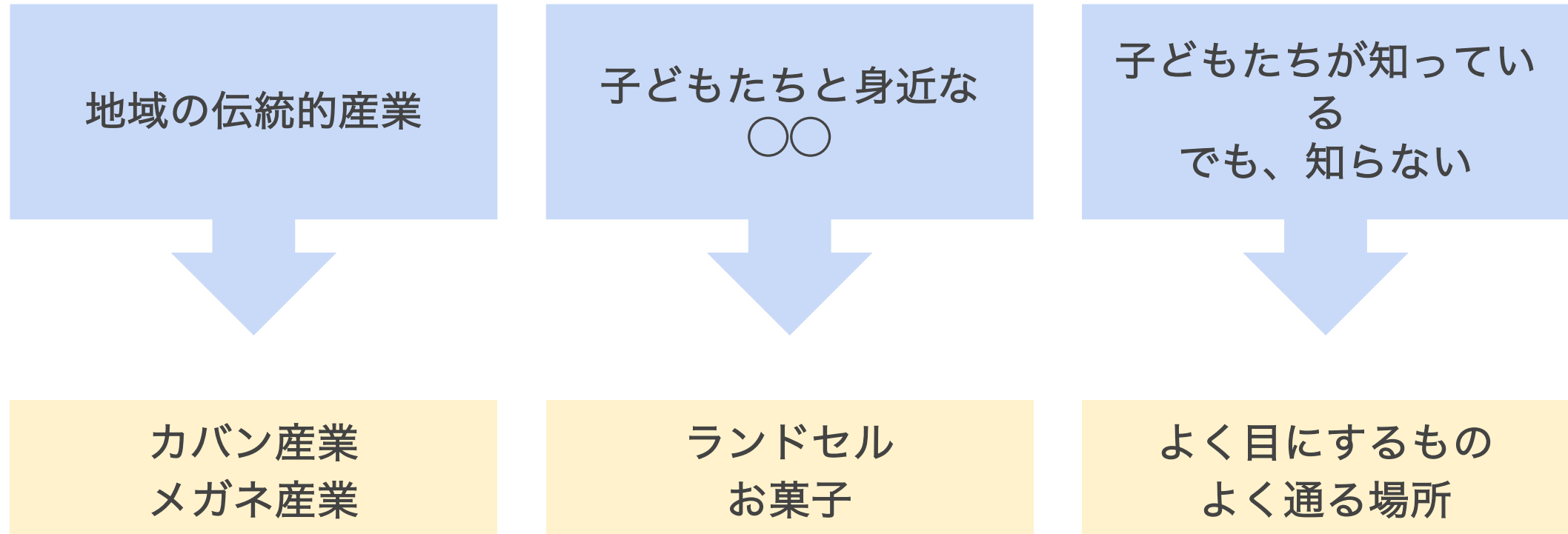
<ポイント>

事前打ち合わせでの、取材目的、想定質問の共有、
具体的な回答を得るためのディスカッション

<ポイント>

仕事場や商品サンプルなど、生徒の注意を引き、
仕事のイメージを湧かせる動画素材の撮影

教員による企業の選定基準



株式会社生田



取材協力者

代表取締役 長井 宏治 様

企業概要

ランドセルの自社生産、自社販売。

選定理由

子供達に身近な製品の開発。生野区の地元産業である縫製業と関連している。

有限会社小松染物店



取材協力者

代表取締役 小松 忠史 様

企業概要

染色業。伝統的な法被、のぼり等の印染

選定理由

生野小学校、生野中学校の児童生徒の通学路にあり、自分たちの地元を知ることにつながる。生野区で活発な祭りで利用されており、子供達も知っている存在を近くで作っていると言う意外性もある。

ノーベル製菓株式会社



取材協力者

経営推進部 次長 村中 正 様 (左)

大西 文男 様 (右)

企業概要

お菓子の企画設計、製造販売。

選定理由

子供達に身近な製品の開発を行っており、全国展開している企業の考えを知るきっかけにもなる。

学びのプロセスと想定質問事項の関わり

学習段階	ねらい	形式	質問事項 A：会社について B：個人について C：子どもたちへの期待・次世代育成への思い	補助・追加・その他
【1次】 つかむ (出あう)	「どんな企業かな」 ・企業の概要を知る。 ・調べたいこと（聞きたいこと）について考える。	ビデオ視聴	A：どんなことをする会社ですか。（子どもたちに知ってほしいこと、強み・ウリ）（映像とともに説明） A・B：どうして始めようと思ったのですか。（興味を持った時期、理由） B：仕事をしていてうれしかったことは何ですか。 B：どんな未来を作っていきたいと思いますか。	他：何人くらい働いていますか。 他：役割分担はありますか。
【2次】 調べる	「もっと聞いて知ろう」 ・調べたいことを会社の人へのインタビュー（交流）によって深める。 ・友だちのインタビューを聞き、視野を広めて知る。	インタビュー	A：どうして生野区に会社があるのですか。 B：仕事に感じている誇り、魅力、やりがい、大切にしていること B：仕事でうれしいこと（聞いたこと以外も）・成功したこと・後悔したこと・大変なこと B：自分の手掛けたものが完成した時はどんなことを思いますか。 B：子どものときの夢 B：これからどんなことをめざしていますか。（仕事の将来の夢、やってみたいこと） B：未来を生き抜くポイントは何だと思いますか。 C：誇りをもって仕事ができる人間になるために、今から大切にしたらよいと思われることは何ですか。	C：これから未来を担う子供たちに望むことは？ C：将来に対して希望をもって学校生活を送るために今すぐできることは？ C：職場体験を通じて、中学生のキャリア教育に望むものは？
【3次】 考える	「調べたことから考えよう」 ・調べたことについてペアやグループで話し合うなどしながら自分の考えを整理したり、まとめたりする。	新聞づくり、 リーフレット等		
【4次】 広める	「考えたことを伝え合おう」 ・学んだことを表現する。 ・自分の生き方とつなげて新しい課題を見出す。	学習のまとめ 感想文 (意見文)		

実際のインタビュー内容

株式会社生田

1. ランドセル工房 生田って、**どんな会社??**
2. 長井さんは、**どんな仕事**をしていますか？
3. ランドセルが、昔とくらべて進化したところがありますか？
4. **ランドセルを作るときの工夫**はありますか？
5. 仕事で、**誇りに思っていること**はなんですか？
6. 学校生活で大切にしてもらいたいことはなんですか？
7. 仕事や生野区の未来への想いを聞かせてください。

有限会社小松染物店

1. 小松染物店って、**どんな会社??**
2. どうやって染物を作るのか教えてください！
3. **職人が作る染物と、機械で作った染物やプリントシャツの違いは？**
4. 一つのことを続けると良いことは？
5. 仕事や生野区の未来への想いを聞かせてください。

ノーベル製菓株式会社

1. ノーベル製菓株式会社って、**どんな会社??**
2. **どんな仕事**をしている人がいますか？
3. 村中さんの仕事や、会社の好きなところを教えてください。
4. 大西さんの仕事には、**どんな魅力がありますか？**
5. どんなことを心がけてお菓子の開発をしていますか？
6. 生野区の将来を担うみなさんへ

インタビュー動画のイメージ



デモ授業の実施

【目的】

動画を活用した授業を実施することで、参加児童、生徒の生野区の産業に対する理解を深めると同時に、動画や授業形態の改善に繋がるフィードバックを得る。



生野小学校	2月4日 10:50-11:35 【参加者】小学6年生26名（1クラス）
生野中学校	2月5日 13:30-15:20 *2限目にオンラインキャリア座談会を実施 【参加者】中学1年生61名（3クラス）
西生野小学校	2月8日 10:55-11:40 【参加者】小学5年生14名（1クラス）

【結果】

動画視聴や座談会を通して「人のことを思って働いていて、働くことに重要なことの1つだとわかった（小学生）」、「まだ、目指したい夢がない。これから、どのようなことに気をつけて暮らしていくべきか？（中学生）」など、参加生徒から、働く上で大切な考えや、自身のキャリアを自分で考えた象徴的な質問が出てきた。

また、キャリア座談会では登壇者側から語りかけることで、教室を巻き込んだ子供への問いかけ、意識の調査をすることができた。これらのことから、**動画視聴によって働くことへの理解を深める**と同時に、**キャリア座談会での主体的な行動**を引き出し、新たなキャリア教育の開発に有用な情報を引き出す場を創ることができた。また、参加企業側の「**地元や伝統文化に紐づいた産業、自社製品についてもっと知ってもらいたい**」と言う要望も今回把握することができた。

児童・生徒からの反応

動画視聴の感想

- 生野区には、いろいろな店や、会社があり、人を喜ばせたい気持ちがあることがわかった。（小学生）
- プロフェッショナルになるためには、自分の考えを生かしたり、自分の周りにあるものなどを見たりしたら、プロになれると思う。（小学生）
- ランドセルの作り方が、もっと知りたい（小学生）
- どれだけ大きいものまで染められるのか知りたくなった（小学生）
- いろいろな工場を、もっと見学してみたい（小学生）
- どうやってお菓子を作っているのか知りたい（小学生）

今後の探究学習開発のヒントとなる回答

- 小松染物店： 染めで一番大変な作業はなんですか？（中学校）／染めで、どんな道具を使うのか？（小学校）／染めるためにある色は何種類ほどありますか？（中学校）／マークの染め方のコツはなんですか？（中学校）
- 株式会社生田： 新しいアイデアは、どんな時に出来ますか？（中学校）／どうやって革に穴を開けるのか（小学校）／何色のランドセルが人気か（中学校）／1つ作るのにどれくらい時間がかかるのか（中学校）／作るのが一番大変な部品はどこか？（中学校）
- ノーベル製菓株式会社： 1つの商品ができるまでに、どれくらいの期間と試行錯誤が必要なのか？（中学校）／お菓子を作る材料は何種類あるのか（中学校）

考察・カリキュラム開発に向けて

実践した手法に関する考察

- 地域の教育的資源発掘手法において、**地域企業の調査、企業との交渉、企業を紹介する動画コンテンツの作成手法、キャリア座談会等への発展**について、開発・実践した。
- 動画による紹介や座談会の実践が、児童・生徒たちの「**働くこと**」に対する**理解**や自身の**キャリアへの関心**、**地元企業への興味関心を育む**機会を創出することを確認できた。
- 選定理由や質問事項を教員間で共有することが、企業を「教員自らが発掘する」ための**考え・行動を深める**機会となった。

次の開発ステップに向けて

- 現在の「教員が発掘→児童生徒が選択」のプロセスを、**子どもたち自らが発掘するプロセスに発展**させる
- 教員が地域の教育的資源を発掘することで得られる効果を検討する
 - **探究につながる可能性**を持った機会の創出への効果（ランドセルの機能改善に関する共同開発など）
 - **地元を誇りを持つことに繋がるキャリア教育**の開発、実践への効果
 - **子どもたち自身による企業発掘**の際の、経験者としてのサポートにおける効果
- 本活動を特に区内に発信することにより、新たに参画する企業のハードルを下げる

本実証で得られた成果

○参加校の実施報告

- 山形県立酒田東高等学校
- 横浜創英中学校・高等学校
- 大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）

○有識者会議

○教員アンケート結果

○開発したコンテンツ及びラーニングクリエイターの評価方法

○成果報告会

有識者会議 実施概要

「ラーニングクリエイター」のあり方や、それぞれの参加学校の実施プログラムについてご意見、アドバイスをいただき、本事業の実施内容に第三者的視点を取り入れることを目的として、有識者会議を実施した。

有識者会議参加者

- 埼玉県戸田市教育委員会 教育長 戸ヶ崎 勤様
- 日本科学未来館 プログラム企画開発課マネージャー 谷村 優太 様
- 株式会社リバネス 代表取締役副社長 CTO 井上 浄（議長）
- 株式会社リバネス 教育総合研究センター センター長 前田 里美

回数	第1回	第2回
日時	2020年12月15日（火） 13:30-15:00	2021年2月10日（水） 14:00-15:30
場所	オンライン	オンライン
議題	<ul style="list-style-type: none">・ 本事業の取り組み紹介・ 有識者会議の目的・ 第1回有識者委員会のゴールについて・ 議題 <p>①ラーニングクリエイターとは？（ラーニングクリエイターに必要な素質、どのように評価することができるか？）</p> <p>②研究会の内容について（どのような取り組みが、ラーニングクリエイターを育成するのか？）</p> <p>③ラーニングクリエイターを増やす仕組みについて</p> <ul style="list-style-type: none">・ 第2回有識者委員会へ向けて	<ul style="list-style-type: none">・ 本事業の取り組み紹介・ 各校の実施内容ならびにアンケート結果の共有・ 議題 <p>①日々の業務をこなしていくことで精一杯な中、この取組を推進する時間の確保について</p> <p>②ラーニングクリエイターの取組を広げる方法について（情報訴求の方法について、ラーニングクリエイターを増やす仕組みについて、導入方法について）</p> <ul style="list-style-type: none">・ 次年度以降のラーニングクリエイター研究会展開に関して

[本事業において注意すべき点]

- 外部連携は重要であるが、連携が目的にならないように注意をしたほうがよい。連携後に何を達成したいかを明確にして、連携先を選んでいくことが重要である。

[本事業の展開に向けて]

- 戸田市では、現在約70近くの団体と外部連携をしているが、数年前までは外部連携には消極的だった。変化をつくるためには「過程」が重要であり、意識の高い教員対象のみでは広がりを持たせることができないと考える。多くの学校で実践できる形につくりあげていくことが重要だと考える。
- 本事業を広げていくためには、教員自身が本事業の価値を実感することが重要である。そのための最も効果的な方法は生徒の変化を目の当たりにすることである。
- また、本事業に参加した教員たちが成果を発表し合う話をつくることで、効果的に展開していくことができる。

[本事業の展開に向けた具体的な施策について]

- 教育現場においては、意図的で計画的で継続的に導入していく必要がある
- 公立の市の教育委員会等に導入していきことができれば、他の教育委員会も参加する可能性が高まるため、効果的な横展開が期待できる
- 学校へは、通常授業への組み込みを実施することができればスムーズに導入できる可能性がある。また、学校内で新コースの立ち上げなど新しい取り組みをするタイミングと重なると効果的に導入することができる。

本実証で得られた成果

○参加校の実施報告

- 山形県立酒田東高等学校
- 横浜創英中学校・高等学校
- 大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）

○有識者会議

○教員アンケート結果

○開発したコンテンツ及びラーニングクリエイターの評価方法

○成果報告会

アンケート結果 サマリ

アンケート結果から、想定していた以下の価値を提供することができたと考えられる。

- 生徒の主体性がより引き出せた
- 教員同士の横の繋がり、教員自身が成長ができた

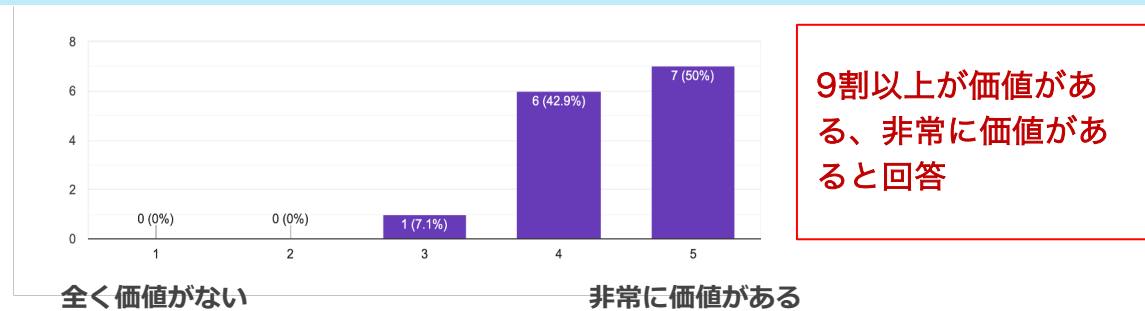
一方で、継続の視点では、以下の点に注視する必要性が考えられる。

- 教員の体制や時間枠の創出
 - 1回のイベント的な導入ではなく、組織として継続して取り組むことが重要
 - 横浜創英中高（新コース設立）や生野未来学園（学校再編）などのタイミングでは効果的
- 教員の多忙さ：体制作りが重要

アンケート結果①

本事業に参加した教員に対して、アンケート調査を行った 回答数14件（酒田東高等学校：4件、横浜創英中学校・高等学校3件、生野区未来学園7件）

生徒一人ひとりのワクワクする感覚を呼び覚ます学びをつくるに当たって、本事業のような研究会活動の意義や価値について、改めてどのように感じましたか？



9割以上が価値がある、非常に価値があると回答

- 生徒にとっては実学として、地元企業と触れ合うという機会、モチベーションを上げることに繋がるし、自分のキャリアを考えていくうえで貴重な経験になる
- 個人的な取り組みには限界がある。研究会活動というように組織化することで、内容を深めたうえで実現することができる
- 学校の中だけには、外部連携のそもそものきっかけづくりができない。やりたいとは思っている、実際に行動を起こす余力がない。
- とにかく学校で新しいことを創ろうとすると時間がかかるし、コンセンサスを得ることも容易ではない。3人の教員を選抜して、カリキュラム開発の中でもコアな部分の具体化を図れたこと。
- 外部とのつながりを維持するのは非常に時間がかかることで、コーディネーターがいれば絶対にいい。

本事業のような研究会活動を実施するにあたり、感じた課題はなんですか？

[時間や人的リソースの制約]

- 時間とお金の費用対効果と学校全体で共有できる仕組み
- 管理職は参加しやすいが、担任を持つ教職員が参加しにくい
- 綿密な打ち合わせなど、作り出すための時間確保と人員確保

[継続に関して]

- 今年度の活動・繋がりを、次年度へも継続させていくこと。「外部連携を手段として活用する」マインドを常々確認すること
- 新規に連携先を探すこと
- 今回の活動をどのようにカリキュラムの全体を形作るか

[他校との交流]

研究会で他校と交流をすることで得られるものが何か、分かりにくかった。目標を同じくする学校との交流であれば、互いに刺激を得ることも可能である。

アンケート結果②

本事業に参加した教員に対して、アンケート調査を行った 回答数14件（酒田東高等学校：4件、横浜創英中学校・高等学校3件、生野区未来学園7件）

本事業のような研究会活動（主にデモ授業実施）を通して、先生方が気づいた生徒たちの変化はどのようなものがありましたか？

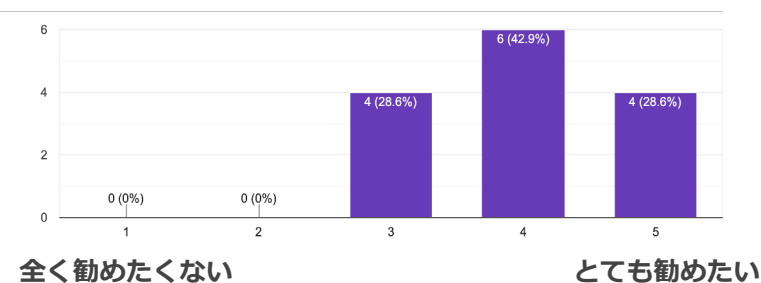
【生徒の変化】

- 生徒の方からデモ授業で学んだ内容以上のことを質問に来た。生徒の多くは、「テストで点が取れないといやだ」という外発的な動機ではなく、「もっと多くのことが知りたい」という内発的な動機に変化した
- 実際に活躍されている外部の方から自分たちのアイデアについてコメントをもらえるということが、ものすごく生徒たちの積極性や好奇心を刺激したと感じた。
- 外部講師の講演にはほとんど効果がない。重要なのは、そのあとの取り組み。その人に見られているという緊張感が学習効果を上げている。

【教員の変化】

授業に向けて準備をする中で、自分が感じたことや伝えたいことへの思いが高まっていった。授業ではその思いを、子どもたちにストレートに伝えるつもりで取り組んだ。子どもたちは教師の思いを受け自分なりに考えを深めている様子がうかがえた

本事業のような研究会活動への参加を他の先生方にも勧めたいと思いますか？



7割以上が「勧めたい」と回答
約3割「どちらとも言えない」と回答

全く勧めたくない

とても勧めたい

【勧めたくない：通常業務とのバランス】

- 本業務とのバランスを考えた人選のうえ実施する必要がある
- 通常業務も大変な中、新たな事業に取り組むには、それなりの経験やパワーがたくさん必要になる
- 日々の授業づくりや業務で精一杯

【勧めたい：人材育成の視点】

- 日頃、接することのなかった企業等の方々の考えや仕事の仕方を知ることができたり、仕事にかける情熱を感じることができたりするから
- 外部連携することの意義について改めて気付き考え直すため
- これから生き抜く子どもたちに必要な力を付けるための研究会活動であるから

本実証で得られた成果

○参加校の実施報告

- 山形県立酒田東高等学校

- 横浜創英中学校・高等学校

- 大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）

○有識者会議

○教員アンケート結果

○開発したコンテンツ及びラーニングクリエイターの評価方法

○成果報告会

開発したコンテンツの評価

本事業では、豊かな学びを「一人ひとりのワクワクする感覚を呼び起こし、主体的な行動を促すための学び」として、外部連携を通じた教育コンテンツの開発を行った。開発した教育コンテンツの評価のため、関連するアンケート結果を以下にまとめた。

教員

【生徒の内発的動機の誘発】

- ・生徒の多くは、「テストで点が取れないといやだ」という外発的な動機ではなく、「**もっと多くのことが知りたい**」という**内発的な動機に変化した**
- ・実際に活躍されている外部の方から自分たちのアイディアについてコメントをもらえるということが、ものすごく**生徒たちの積極性や好奇心を刺激したと感じた。**

【その他】

- ・外部の人に見られているという**緊張感が学習効果を上げている**
- ・**学校の学びと社会の中での取り組みの繋がり**を実感出来たことは良かった
- ・地元企業と触れ合うことで、**自身のキャリアを考える**機会となる



生徒

【主体性の引き出し】

- (酒田東) 全くその**分野に興味がなかった生徒が主体的に取り組んだり、生徒自ら授業外に興味をもって調べたり**といった様子が見られた
- (横浜創英) プログラム実施後に、**他の人の足の骨格を調べたり、比較する動きをとっていることが分かった。**

【キャリアを考えるきっかけ】

- ・「**人のことを思って働いていて、働くことに重要なことの1つだとわかった(小学生)**」、「**まだ、目指したい夢がない。これから、どのようなことに気をつけて暮らしていくべきか?(中学生)**」など、参加生徒から、働く上で大切な考えや、自身のキャリアを自分で考えた象徴的な質問が出てきた。

本事業を通じて開発した教育コンテンツは、「生徒の内発的動機の誘発」によって主体性を引き出す効果があることが示唆される。また、その他にも「学習効果向上」、「学校の学びと実社会の繋がり」、「キャリア教育」の付加価値を有していることが分かった。

このことから、今後外部連携を通じて開発する教育コンテンツの評価項目としては以下の点が考えられる。

- ・生徒の内発的動機を引き出すことができているか
- ・生徒具体的な行動の変化を生み出すことができているか
- ・生徒の学習効果を向上させることができたか
- ・学校の学びと実社会の繋がりを実感できるか
- ・生徒自身のキャリアを考える機会をつくることができたか

ラーニングクリエイターの評価方法

本事業を通じて、教員に対して効果があった点を以下にまとめた。

これらの点が、ラーニングクリエイターを育成していく上での評価軸の基盤になると考える。

マ
イ
ン
ド

【教員自身のワクワク】

・子ども達にワクワクを届けるためには、まず我々がワクワクすることが重要だと感じた。

【学び続ける姿勢】

・常に時代の流れを感じ、学び続けるというマインド。

【変化し続ける姿勢】

・常に新しいことには取り組み、挑戦していくことが大切だと思う。そのために、新しい情報を得たり、柔軟な考え方を心がけたりする必要があると思う。

ス
キ
ル

【コミュニケーション力】

・連携先とゴールイメージの共有が十分できていないと、活動にぶれが生じてしまい成果につながりにくい気がする

・異業種の方と十分に意思疎通を図るために相手のことを「知る」こと

【想像力】

・連携をしたいと考えている学校のニーズだけでなく、企業のニーズというものも考えなくてはいけないという気付きは新鮮でした

【ネットワーク構築力】

・リバネスが連携先の間に入り、授業を実践できたが、学校のみで行う場合は外部と学校にギャップを埋めていくことが必要である

・教員以外の職種の方と話をする機会を自ら作ること

本事業を通じて、ラーニングクリエイターの育成においては、マインドとスキルに分けて、以下の点が重要であると考えられる。

【マインド】

- 教員自身のワクワク
- 学び続ける姿勢
- 変化し続ける姿勢

【スキル】

- コミュニケーション力
- 想像力
- ネットワーク構築力

本実証で得られた成果

○参加校の実施報告

- 山形県立酒田東高等学校

- 横浜創英中学校・高等学校

- 大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）

○有識者会議

○教員アンケート結果

○開発したコンテンツ及びラーニングクリエイターの評価方法

○成果報告会

成果報告会

本事業の成果報告の発信と、研究会の導入校の開拓を行うために、成果報告会を実施した。

【実施概要】

日時	2021年2月21日（日） 15:00-17:00
開催形式	オンサイト実施&オンライン配信同時開催
実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業の趣旨説明 ・各校の事例報告（酒田東高等学校・横浜創英中学校・生野未来学園） ・ラーニングクリエイターの人材像や、その人材が増えた先に創られる未来について議論するパネルディスカッション
オンライン聴講者	92名

【当日の様子】

各校の事例報告（横浜創英中高）

パネルディスカッション



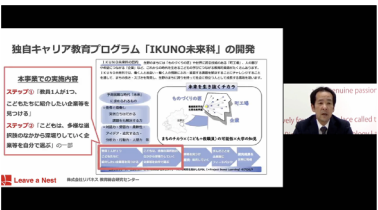
参加者との集合写真



【当日の流れ】

時間	内容
15:00-15:15	開会挨拶・趣旨説明（リバネス）
15:15-15:40	参加校の成果報告 <ul style="list-style-type: none"> ・山形県立酒田東高等学校 ・横浜創英中学校・高等学校 ・大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）
15:40-15:45	有識者からのコメント <ul style="list-style-type: none"> ・日本科学未来館事業部プログラム企画開発課マネージャー 谷村 優太 氏
15:45-15:50	活動の総括（リバネス）
15:50-15:55	<場面転換>
15:55-16:55	パネルディスカッション <ul style="list-style-type: none"> ・横浜創英中学校・高等学校 校長 工藤勇一 氏 ・広尾学園 中学校 高等学校 木村健太 氏 ・経済産業省 小倉直子 氏 ・株式会社リバネス 代表取締役副社長CTO 井上 浄（ファシリテーター）
16:55-17:00	まとめ・閉会（リバネス）

3校の発表内容 サマリ

学校名	サマリ
<p>山形県立酒田東高等学校</p> 	<p>生徒自身による主体的な外部連携を行う素地の醸成をゴールに、各種授業へのオンラインによる外部連携活用手法の開発を行った。仮説としては、①「当事者本人から『原体験』につながるエピソード（起業に至った経緯、思い）を組み込む」、②「『教科で扱う学習内容・テーマ』と『実社会』とを連携させる」ことを設定し、デモ授業を行った。その結果、①「生徒たちの課題に対するモチベーションを上げ、よりクリエイティブなアイデアにつながる」、②「授業の内容に対する視野を広げ、その理解を実社会へ繋げる」という効果があることが分かった。最終目的である、生徒が自ら主体的に外部連携を進めたいと思う素地作りへ向けて、課題研究を中心に各教科でも、生徒の探究的な好奇心を刺激する機会を設定することが求められる。</p>
<p>横浜創英中学校・高等学校</p> 	<p>生徒の科学技術への興味喚起及び行動変容をゴールに、「意外性」に着目した外部連携教育コンテンツ設計手法の開発を行った。仮説としては、①「既知情報同士に『新しい関連性をつくる』ことで、意外性を生み出す」、②「既知情報に『未知情報との新しい関連性をつくる』ことで、意外性を生み出す」ことを設定し、デモ授業を行った。その結果、「意外性」に着目した外部連携教育コンテンツは、生徒への科学技術に対する興味喚起、行動変容を促す効果があることが分かった。情報間の新しい関連性を見出すために、生徒目線で学校内外様々なバックグラウンドを持つ人々とコミュニケーションをとる中で、既知情報/未知情報を正確に理解していくことがファーストステップとなる。</p>
<p>大阪市立義務教育学校 生野未来学園（R4開校）</p> 	<p>生野のまちに誇りを持って社会に役立つ人を育てることをゴールに、地域の教育的資源発掘手法の開発を行った。具体的には、教員1人が1つ、こどもたちに紹介したい企業等を見つけ、インタビュー動画を作成し、その動画を用いた授業を行った。その結果、動画による紹介や座談会の実践が、児童・生徒たちの「働くこと」に対する理解や自身のキャリアへの関心、地元企業への興味関心を育む機会を創出することを確認できた。今後は、現在のプロセスを子どもたち自らが発掘するプロセスに発展させること、そして教員が地域の教育的資源を発掘することで得られる効果を検討していくことが求められる。</p>

目次

- 本事業の背景と目的
- 事業の概要
- 実施内容
- 本実証で得られた成果
- まとめ・今後に向けた示唆
- その他の成果物一覧

まとめ

【本事業の総括】

アンケート結果において、参加教員の9割以上が「価値がある」、「非常に価値がある」と回答していることから、**本事業の価値は十分にあることを明らかにすることができた。**これは今回外部連携を通じた開発した教育コンテンツが、「生徒の内発的動機の誘発」、「主体性向上」に大きく寄与したためだと考えられる。また、**参加教員の7割以上が、他の先生方へ「勧めたい」と回答しており、その理由としては人材育成の視点が多く見受けられた。**一方で課題としては、「時間や人的リソースの成約」、「継続実施の難しさ」が挙げられる。「時間や人的リソースの制約」においては、担任を持つ教職員の参加が厳しい一方で、管理職は参加しやすいという意見が挙げられた。そのため、**今後の本事業の導入においては、管理職を対象に実施することも検討ができる。**

【本事業の拡大】

本事業の拡大に向けては、「**組織への導入**」と「**研究成果の発信**」の2点が考えられる。

1点目の組織への導入においては、学校及び教育委員会への導入が考えられる。有識者会議では、「**教育現場では単発で終わらせずに続けていくことが重要である。そのためには、意図的・計画点・継続的な導入方法を考えるべき**」という意見をいただいた。この点に考慮して、導入計画を考えていく必要がある。（具体的には次ページの「今後に向けた示唆」にまとめた）

2点目の研究成果の発信においては、研究会参加教員が**学会発表や執筆活動を通じて、ノウハウを開示していくことが有効である**と考えられる。教員にとっては、フィードバックを得るだけでなく、新しい仲間を集める機会にもなる。また、研究会参加校が一同に集まり、成果を共有する**年次発表会を設計することも効果的**である。他校の事例から自校の研究テーマの発展や、翌年度の新しいテーマを検討する機会になる。

今後に向けた示唆

本事業の成果を展開していくために、研究会型研修を学校・教育委員会へ導入することを目指す。

具体的には、3名程度の教員とリバネスのコミュニケーターがチームになり、研究活動を進める。チームごとにテーマを設定し、実際に連携する外部機関や教材の研究、そして、デモ授業を実施する。

研究会型研修のフロー

6ヶ月



【キックオフ】

- ・先進的な教育に取り組む教員をゲストに特別講演を実施
- ・生徒、教員、学校、社会のそれぞれの方向から議論し、オリジナルの研究テーマを設定



【イベント実地調査】

- ・研究テーマにあった、外部連携先候補を探索
- ・研究者、企業らが取り組む研究や事業から、社会課題や最先端の科学技術のインプットを強化



【外部連携先選定】

- ・外部連携先の選定、交渉
- ・外部連携先に期待する内容をまとめ、連携先機関に具体的な依頼内容の提案



【デモ授業】

- ・開発したプログラムを用いた授業を実施
- ・効果検証を行い、プログラムの評価を実施

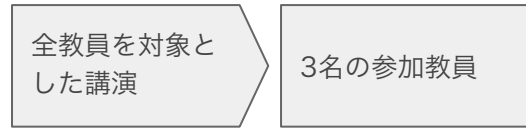


【研究発表】

- ・学校内にて、他の教員を対象に研究成果の報告を実施
- ・他の教員による実践や、次年度以降に一緒に研究する教員の輩出へ

導入プラン

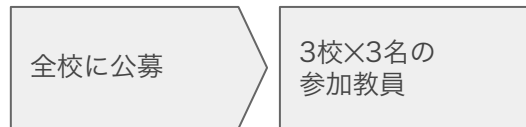
学校実施プラン



校内発表とLC年次研究会での発表

2年間かけて、6名の研究会修了者を輩出。3年目に教員6名により、校内研修系を作成。

教育委員会実施プラン



域内発表とLC年次研究会での発表

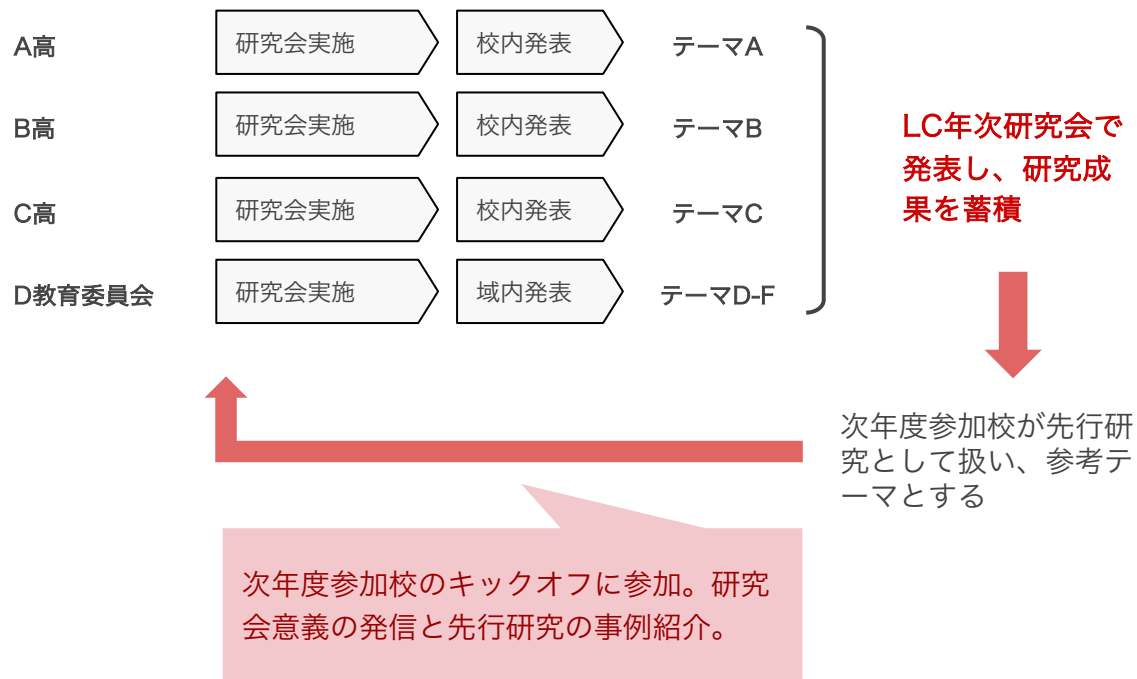
当初はモデル校などへの導入とし、発展的には研究会修了教員が、研修センター等で研修を開発・実践するイメージ。

今後に向けた示唆

研究会参加校が一同に集まり、成果を共有する年次発表会を設計することも効果的である。他校の事例から自校の研究テーマの発展や、翌年度の新しいテーマを検討する機会になる。

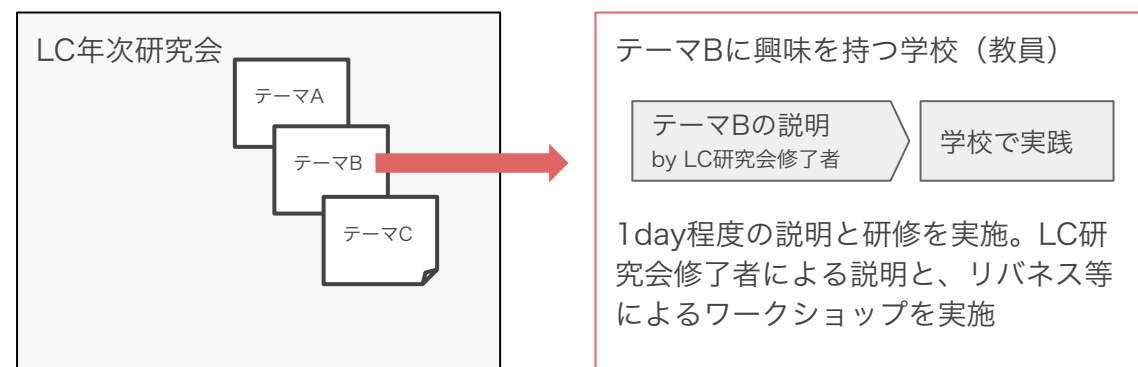
また、年次研究会に蓄積された研究成果を元に、テーマ別講習の実施も検討できる。

年次研究会実施による研究成果の蓄積



テーマ別講習の実施

次研究会に蓄積される研究成果をもとに、1dayの研修プランを作成し、希望校に実践型研修として実施



目次

- 本事業の背景と目的
- 事業の概要
- 実施内容
- 本実証で得られた成果
- まとめ・今後に向けた示唆
- その他の成果物一覧

その他の成果物一覧

- ラーニングクリエイターの紹介動画
- パネルディスカッション（成果報告会）の動画