

公募テーマ：

B. STEAMライブラリー活用事例創出



STEAMライブラリーを活用した 地域連携型「探究」授業支援プログラムの開発

株式会社ナスピア

2023年2月24日

担当者情報

- 所属・役職：取締役
- 氏名(フリガナ)：山田竜也 (ヤマダツヤ)
- メールアドレス：ttyamada@knospear.jp
- 電話番号：06-6131-6307

STEAMライブラリー活用事例創出事業サマリ_株式会社ナスピア

探究

高校

コマ

実証事業の概要

①事業者

株式会社ナスピア

②背景と目的

高校で始まった「探究」によって「ティーチング」から「コーチング」「ファシリテーション」へ大きく変化した。そこで教員にはその能力を身につけてもらうと同時に、生徒は課題解決を念頭に、学習した知識を活用して学びを深め、社会に貢献できる能力を獲得する。

③実証フィールド

- ① 三重県立木本高校総合学科（9月-2月、30コマ）
 - 高校1年生/40人
- ② 三重県立木本高校普通科（9月-2月、18コマ）
 - 高校1年生/120人

④実証内容

- 【職業理解】【地域連携】という学校の設定したテーマに沿い、下記の活動を行う
- 使用するSTEAMライブラリーの選定
 - 教員への研修・サポート
 - SVとしての授業支援

成果と今後の展開

⑤成果

- ① 複数のSTEAMライブラリーを組み合わせ、その学校の目的に応じた授業を組み立てた。
- ② その際に間を埋めるコンテンツをつくる必要があった。またコンテンツのローカライズが必要であった。
- ③ 授業そのものの支援をターニングポイントにあたる回で行った。特に生徒が迷い、教員による声かけが重要になる回はSVとして支援に入ることが重要である。
- ④ 今回は1年間の目標が先に決まっていたため、「いつまでにどの部分をやらなければならないか」を相談しながら行えた。ただし先に学校行事などは押さえておく必要がある。

⑥今後の展開

今回支援を行った学校を中心に、教育委員会を通じて同様の支援を行う。また集団指導型の学習塾においての展開を交渉している。

⑦STEAMライブラリーの改善案

- 組み合わせがしやすいように、動画のナレーションや内容を工夫する
- 一部だけを再生できるようにChapter機能があると良い
- 特に「地域のことを考える」コンテンツの場合、教員がローカライズをしやすいように指導案やワークシートはPDF以外の元データも提供する

最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

①事業者

企業・団体名：株式会社ナスピア

2003年の創業以来、動画を含め様々なデジタル教材を開発・提供してきた企業です

● STEAMライブラリー収録コンテンツ

- ・「社のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版
- ・「社のスタジアム」にみる次世代都市づくり 中学校版
- ・「社のスタジアム」にみる次世代都市づくり ワークショップ版



● 理科ねっとわーく収録コンテンツ

- 高校・中学校理科
 - ・ロボットを通して見た物理の世界
 - ・科学をささえた自然学者・科学者200
 - ・3次元でわかる物理「電磁気学」編
 - ・光でつながる科学
 - ・生活の中の物理「電気・磁気・光」素材集



● JAXA宇宙チャンネル収録コンテンツ

- 中学校理科
 - ・「作用・反作用の法則」
 - ・「慣性とエネルギー」
 - ・「ベルヌーイの定理」
 - ・「物体の重さと質量」
 - ・「回転運動の不思議」
 - ・「放物線と直線運動の関係」
- 小学校
 - ・「水とうちゅう」(生活科)
 - ・「宇宙環境の不思議」(総合的な学習の時間)
 - ・「人間の身体づくり」(理科)
 - ・「快適な住まいと家族の役割」(家庭科)



最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

2.背景と目的

背景

「総合的探究の時間」など「探究」が高校に導入

- 教科横断型学習に戸惑う現場
 - 教科横断型の経験が無い
 - 探究と教科・科目との連携方法がわからない
- ティーチングからコーチング・ファシリテーションへ
 - 「答えられない」から「できない」という思い込み
 - 「答えを教えない」教育への不安
- 生徒が自ら答えを作る教育への転換
 - オープンエンドの問いに対応できない

「総合的学習の時間」活用度が低い

- 教科横断型になっていない
 - 導入されて20年以上経つが未達
- 理念・目的が明確で無い学習内容
 - 「成功事例」をなぞるだけ

目的

「探究」活動によって学んだ知識・技能を活用する

- 生徒：21世紀型スキルの確実な定着
 - STEAMによるAI時代に対応できる能力の獲得
 - VUCAの時代を乗り切る能力の獲得
- 教員：コーチング・ファシリテーションに集中
 - STEAM対応など教員スキルのアップデート
 - 外部機関との連携を通じた働き方改革
- 社会：持続可能な社会の構築
 - STEAMを通してSDGsを意識した人材の確保
 - 地方創生に対する次世代からの提言を収集

上記によって、STEAMが現代日本の課題解決に資する学習・教育活動であることを認識できるようにします

最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

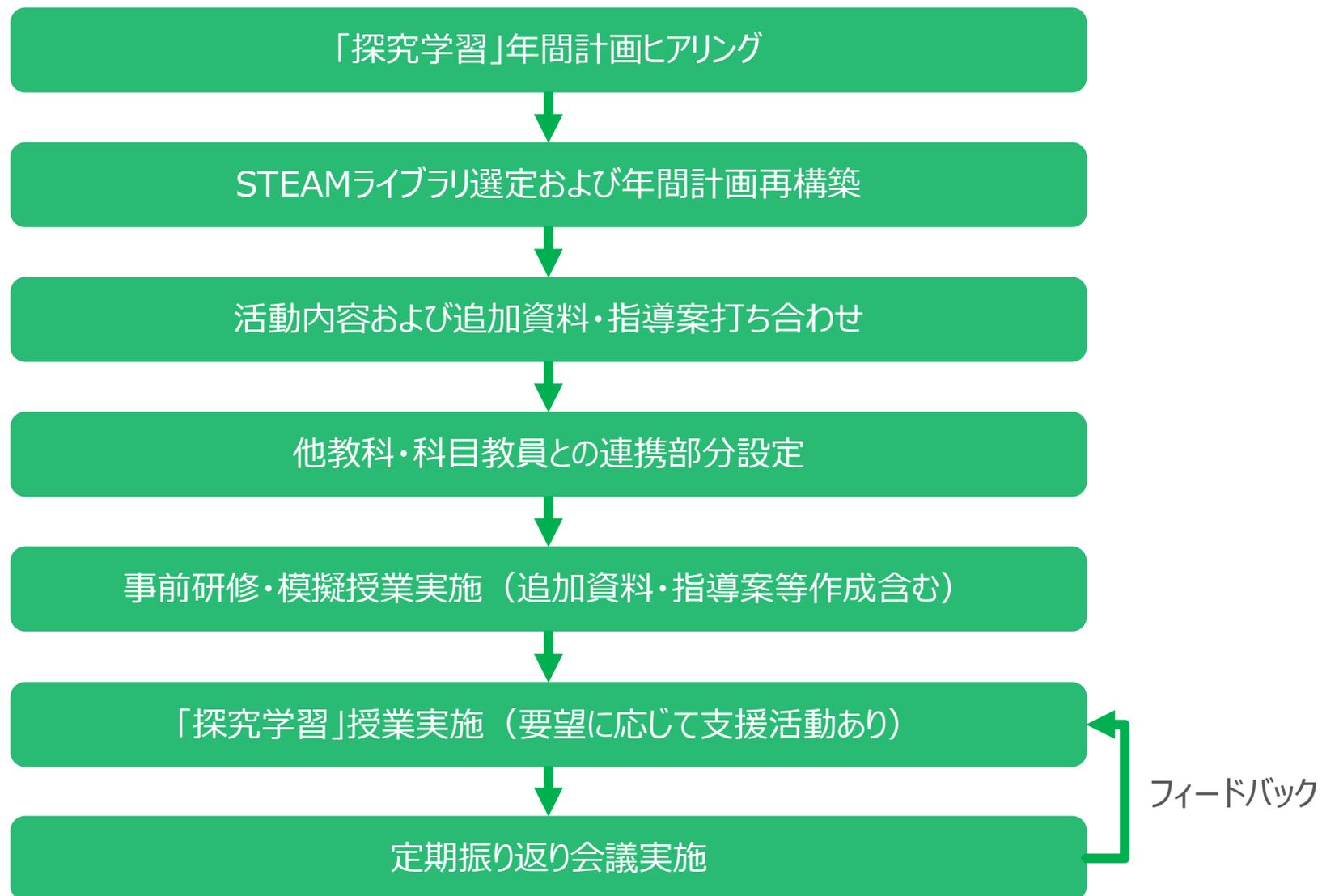
3.実証フィールド

想定実証場所

実証内容

属性	探究学習の 取組状況	活用パターン	実施コマ数	活用コンテンツ	プログラム内容
① 三重県立木本高校総合科 <ul style="list-style-type: none"> • 私立/公立：公立 • 所在地：三重県熊野市 • 対象学年：1年 • 対象生徒：40名 	<ul style="list-style-type: none"> • 新学習指導要領から取組みを始めた 	(a) コンテンツ/テーマを一定決めたうえでの探究学習 学習の進捗によって、「(C) (a)、(b)を組合せ」もありえる	9~2023/2月 2コマ/週 (計30コマ)	【なぜ僕らは働くのか】 【「杜のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版】 【地方創生はあなたのまちを救えるか？】 【テクノロジーを通じた災害の課題解決】	詳細は次ページ以降に記載
② 三重県立木本高校普通科 <ul style="list-style-type: none"> • 私立/公立：公立 • 所在地：三重県熊野市 • 対象学年：1年 • 対象生徒：120名 	<ul style="list-style-type: none"> • 新学習指導要領から取組みを始めた 	(C) (a)、(b)を組合せ、テーマを決めた上で、特に後半はコンテンツを自由に選ぶものとする	9~2023/2月 1コマ/週 (計17コマ)	【なぜ僕らは働くのか】 【「杜のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版】 【テクノロジーを通じた災害の課題解決】	詳細は次ページ以降に記載

3.実証フィールド) 詳細①. プログラム内容 (進行スケジュール)



3.実証フィールド) 詳細②. プログラム内容支援詳細

今回検証するプログラムでは、進行スケジュールの各段階を下記の4つの内容で支援します
その上で、**この内容で十分に機能するか**を検証します

授業デザイン支援

- テーマに合わせた学習活動や教授内容の作成を支援します
- 評価規準の作成を支援します
- 授業デザイン結果に合うSTEAMライブラリの選定・活用法支援します

指導案・授業資料作成支援

- 各回の指導案の作成を支援します
- 各回に必要なワークシートやパワーポイントなどの作成を支援します

研修・定期ミーティング実施

- 授業実施前に研修および模擬授業の実施を行います
- 授業の振り返り、進捗確認、問題点解決などのミーティングを定期的 to 実施します

学習活動支援・学習結果発表支援（オプション）

- 授業における教員のサポートを行います
- 生徒の学習活動を支援します

3.実証フィールド) 詳細②. プログラム内容支援詳細

授業デザイン支援

- 全体像の中の下記の部分で行います
 - 「探究学習」年間計画ヒアリング
 - STEAMライブラリ選定および年間計画再構築
 - 活動内容および追加資料・指導案打ち合わせ
 - 他教科・科目教員との連携部分設定
- 支援内容
 - 事前に設定された「探究学習」の年間計画をヒアリングし、テーマを詳細に設定
 - 決定された内容に即するSTEAMライブラリーコンテンツを選定します
 - 選定したコンテンツのうち、どのコマをいつ利用するのかをアドバイスします（最終決定は教員が行う必要あり）
 - 「探究学習」の進捗に関してマイルストーンを作成し、スケジュールへ落とし込み
 - 事前研修スケジュールを設定
 - 進捗確認などの定期ミーティングスケジュールを設定
 - 必要な追加資料等の洗い出し
 - 他教科・科目で必要な基礎知識やフィードバック授業を設定（場合によっては担当教員と交渉）

3.実証フィールド) 詳細②. プログラム内容支援詳細

指導案・授業資料作成支援

- 全体像の中の下記の部分で行います
 - 活動内容および追加資料・指導案打ち合わせ
 - 他教科・科目教員との連携部分設定
 - 事前研修・模擬授業実施（追加資料・指導案等作成含む）
- 支援内容
 - 選定したSTEAMライブラリーの指導案カスタマイズ
 - 評価規準の追加・修正
 - 探究活動に即した授業内容によるオリジナル指導案の作成（最終確認は教員が行う必要あり）
 - 選定したSTEAMライブラリーのワークシートカスタマイズ
 - 地域や探究活動に即した必要な資料の追加作成（最終確認は教員が行う必要あり）

3.実証フィールド) 詳細②. プログラム内容支援詳細

研修・定期ミーティング実施

- 全体像の中の下記の部分で行います
 - 事前研修・模擬授業実施（追加資料・指導案等作成含む）
 - 振り返りの定期ミーティング実施
- 実施内容
 - 授業実施前に研修実施
 - 模擬授業や事前確認授業の実施とフィードバック
 - 授業の振り返り、進捗確認、問題点解決などの定期ミーティングを実施
（ミーティングは月1回訪問による対面開催、その他適宜オンラインにて開催）

3.実証フィールド) 詳細②. プログラム内容支援詳細

学習活動支援・学習結果発表支援（オプション）

- 全体像の中の下記の部分で行います
 - 「探究学習」授業実施（要望に応じて支援活動あり）
- 支援内容（ICT支援員として）
 - 授業中の資料提示や機器操作代行など、教員がファシリテーションに集中できるようサポート
 - 生徒（またはグループ）の発表資料作成サポート
- 支援内容（TA[ティーチングアシスタント]として）
 - 探究活動で行き詰まっている生徒（またはグループ）へのアドバイス
 - 探究活動の内容を広げられるような関連資料などの提示
 - 生徒（またはグループ）の発表資料へのコメントやフィードバック

今回は「定期ミーティング」実施タイミングで現地に行き、月に1回のみサポートを行う予定
この方法で探究学習が進展していった際の、各段階での授業支援活動について検証を行います
同時に報告書用の写真・動画の撮影も行います

3.実証フィールド) 詳細③. 実証校で取り組むテーマと全体計画

●実証校における探究学習の位置づけ

総合学科「産業社会と人間」

- 第1学期 「防災プロジェクト」
- 第2学期 「職業理解・地域連携」
- 第3学期 第2学期の内容を研究発表

普通科「総合的探究の時間」

- 第1学期 「防災プロジェクト」
- 第2学期 「職業理解・地域連携」
- 第3学期 第2学期の内容を研究発表

●現在の進捗

総合科、普通科とも「防災プロジェクト」を実施

- ハザードマップの確認に始まり、「ハザードマップの想定は適切か」「ハザードマップの想定以上の事態が起こった場合にはどうすれば良いのか」を議論している
- 上記を議論するために必要な情報を集めるため、地域に出でのフィールドワークも行った
- 熊野地域の避難場所等での安全面について、津波が起こるメカニズムやその時に私たちが取る行動を、地学的な観点から元筑波大学教授である久田健一郎氏に講義をしていただいた
- これらの活動を基に、現在のハードウェア・ソフトウェアで人命を守れるのか？という問いかけ（プレゼン）を大人に対して行った

「地域連携」に3年間かけて取り組む。そのために必要な項目として「防災プロジェクト」で地域の特徴を知り、「職業理解」で仕事や職業について学ぶ。

今回の支援は下線部（第2～3学期学習内容）

第2学期以降の探究活動につなげやすいよう、フィールドワーク以外にプレゼンを盛り込んでもらった

3.実証フィールド) 詳細③.実証校で取り組むテーマと全体計画

●第2学期・第3学期の学習テーマ（総合学科・普通科共通）

職業理解（仕事・職業を知る）

- なぜ働くのか
- 職業とはどのようなものがあるのか
- 今後求められる能力はなにか

地域連携（地域を知る）

- 熊野市の現状を知る
- 自分たちの役割を考える
- 地域をどう変えたいのか考え、貢献できる仕事は何かを考える

●2年生以降を含めた全体計画

1年生の際に考えたことをベースとし、地域連携を中心に自分たちの住む地域のアップデートを考える

- 変えたい未来の姿と、現状とのギャップを知る
- 未来の姿を地元の人たちとともに思い描く
- 思い描いたストーリーを文章やマンガ、映像などで表現し、発表する

総合科と普通科とでは授業時間数が大きく異なるため、異なるカリキュラムを作成することでそれぞれで異なる成果が出るように調整する。

3.実証フィールド) 詳細④.今回支援する1年生での探究学習

職業理解（仕事・職業を知る）

- なぜ働くのか
 - 働く理由を考えることで、「イヤだけど働かないとダメなんですよ」という感覚から抜け出す（わくわくして社会に出て行って欲しい）
- 職業とはどのようなものがあるのか
 - 職業とは生まれては消えていくものだという認識を持つ（いつの時代にも必要で消えないものもある）
- 今後求められる能力はなにか
 - 「VUCAの時代」だが、どの業種でも必要とされる能力はあるはず
- Ex.EdTechコンテンツ「Inspire High」との連携
 - Inspire Highを利用することで、生徒の仕事に対するワクワク感や自分がやりたいことと向き合う時間を創出する

なぜ僕らは働くのか
<https://www.steam-library.go.jp/lectures/105>

コマ①～④を利用

ナスピアが過去に制作したコンテンツを利用予定

ナスピアが過去に制作したコンテンツを利用予定

3.実証フィールド) 詳細④.今回支援する1年生での探究学習

地域連携（地域を知る）

- 熊野市の現状を知る
 - 人口、主要産業、観光資源など…
 - 地域理解の一環として、2件の講演を依頼中
- 自分たちの役割を考える
 - 地域に出て行くことで貢献できることはないか考える
 - 地域の未来をどうしたいのか声を上げる大切さを考える
 - エレコム会長による「地域貢献を行う理由（予定）」の講演を通して、「郷土愛」について考える
- 地域をどう変えたいか考え、貢献できる仕事は何かを考える
 - 似たような規模の他の自治体の例を調べる
 - 上手く行った例、上手く行かなかった例はどれか
 - どのような仕事・職業であれば地域に貢献できそうかを考える
- 上記をまとめる形で未来の熊野市を考え、先を考える力を伸ばす
 - SFプロトタイピングで20年後の熊野市を描いてみる
 - そのために未来を描いていそうな人・団体へのインタビューを行う
- 最終的に、上記を成果として発表する

「社のスタジアム」にみる次世代都市づくり ワークショップ版
<https://www.steam-library.go.jp/lectures/617>

SFプロトタイピングの部分でコマ①を利用

地域循環共生圏（ローカルSDGs）の構築方法を学ぶ
～なぜ銀行員が農業をするのか？～

<https://www.steam-library.go.jp/content/128>

「話を聞きに行く」を利用

テクノロジーを通じた災害の課題解決

<https://www.steam-library.go.jp/content/1>

「防災ロボットのアイデアを形にしよう」を利用

3.実証フィールド) 詳細⑤. 次年度以降（2～3年生進級時）の探究学習

地域連携（地域の未来を考える）

- 20年後の熊野市をもっと細かく考える
 - 「話を聞きに行く」
 - 理想の未来と現実とのギャップを知る**
 - 「地域のコンセプトを描く」「SFプロトタイピングで20年後の熊野市を描いてみる」
 - それでも望む未来を描く**
 - 「事業のストーリーを語る」
 - 夢の実現には何が必要なのかを考える**
 - 「みんなで目指す目標を立てる」
 - 必要なものを実現するための目標を立てる**
- 目標達成のためのマイルストーンを考える
 - 10年後の熊野市、5年後の熊野市はどうなっていないといけない？
 - 必要な設備や人材、そのための施策などをブレイクダウンして作り上げていく
 - 必要に応じて行政、議会、企業などにも声をかけていく
- 再度SFプロトタイピング
 - 20年後の熊野市に住んでいる自分たちの姿を描いてみる
- 成果を発表する
 - 自分たちの考えた20年後の熊野市と、そこで働き、生活する様子をコミックや動画にする

地域循環共生圏（ローカルSDGs）の構築方法を学ぶ ～
なぜ銀行員が農業をするのか？～
<https://www.steam-library.go.jp/content/128>
「話を聞きに行く」～「みんなで目指す目標を立てる」を利用

「社のスタジアム」にみる次世代都市づくり ワークショップ版
<https://www.steam-library.go.jp/lectures/617>
SFプロトタイピングの部分でコマ①を利用

発表会は全学年が集まって行うものとし、1年生は3年生の発表を見て「2年後に到達すべきロールモデル」として意識できるようにする

最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

4.実証内容 1-①

実証フィールド

- ①三重県立木本高校総合学科
 - 私立/公立：公立
 - 所在地：三重県熊野市
 - 対象学年：1年
 - 対象生徒：40名

実証内容

- STEAMライブラリーおよびEdTech導入補助金によるInspire Highを用いた「職業理解」授業の実施
- 9月8日5・6限
 - 5限にて「ライブラリーコンテンツ【なぜ僕らは働くのか】」のコマ①、②を活用した授業を実施
 - 授業の活用にあたっては、まず「職業についての現状理解」を確認した後、上記コンテンツで用意されたワークシートを利用して実施
 - 6限にてInspire Highを用い職業適性を知る上で必要な「自己理解」を行う
 - この内容はInspire High内で本来なら完結するが、別途ワークシートを作成することで、次回以降に必要な部分を書き出せるようにした

 - 9月15日5・6限
 - 5限にてInspire Highを用いて「自分の好き・興味を仕事にする」を実施。ロールモデルについて知る
 - 6限にて独自ワークシートを利用して5限の内容を書き出す
 - 同時に「ライブラリーコンテンツ【なぜ僕らは働くのか】」のコマ④を活用し、仕事の変遷について知る活動を行う

 - 9月22日5・6限
 - 5限にてInspire Highを用いて「社会と仕事をつなげる」を実施
 - 6限にて独自ワークシートを利用して5限の内容を書き出す
 - 同時に「ライブラリーコンテンツ【なぜ僕らは働くのか】」のコマ⑧を活用し、20年後の職業や、自分が働いている姿を想像してもらう活動を行う

実証効果

- 「働く」という、これまであまり考えてこなかったことに向き合うコンテンツとして良かったと考えられる。
- 「そんなの考えたことない」「どうする？」などという声がちらほらと聞かれたため、まずは考えて見るという目的は達せられたのではないかと概ね普通科と同じ

4.実証内容 1-②

実証フィールド

- ①三重県立木本高校総合学科
 - 私立/公立：公立
 - 所在地：三重県熊野市
 - 対象学年：1年
 - 対象生徒：40名

実証内容

STEAMライブラリーを用いた「地域連携」授業の実施

- 10月6日5・6限
- 5限にて「ライブラリーコンテンツ【「杜のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版】」のコマ①を活用した授業を実施
- 6限にて「ライブラリーコンテンツ【地方創生はあなたのまちを救えるか？】」のコマ①、②を活用した授業を実施
- 5限、6限の授業での活用にあたっては、「20年後の熊野市とそこで生活する自分」を想定し、新規で用意したワークシートを利用して実施

- 11月24日5・6限
- 5限にて「未来の熊野市」について考えているであろう人物・役職をピックアップし、考えた内容を共有
- その上で、インタビューに行きたい先をグループ毎に考えさせ、行き先がかぶらないように調整
- 6限にてインタビュー内容の作り方について説明した上で、12月15日に行うインタビュー内容をグループ毎に考えた。なお、インタビュー内容の作り方については簡単なオリジナル資料を作成し、山田が説明を行った

実証効果

「20年後」のイメージが湧きにくかったようだが、現時点での良い所や変えたい所は一定程度の意見が出た

- 良い点として「自然が豊か」「人が優しい」などの意見があった
- 変えたい点（悪い点）としては「将来がなさそう」「交通が不便」「買い物できるところが少ない」「マクドナルド and セブンイレブンがない」など、それなりの議論が出来たと考えられる。

一方、インタビュー先などについては、そもそもどこで何が訊けるのかのイメージが湧きにくいこともあり、交通系のところに偏りが出たのをコントロールする必要があった。

4.実証内容 1-③

実証フィールド

- ①三重県立木本高校総合学科
 - 私立/公立：公立
 - 所在地：三重県熊野市
 - 対象学年：1年
 - 対象生徒：40名

実証内容

STEAMライブラリーを用いた「地域連携」授業の実施

- 12月8日5・6限
 - 5限にて前回に作成したインタビュー内容を元に、インタビューの練習を行った。練習台として木本高校の教員2名と山田が対応し、事前に定めた評価ポイントに沿って内容の評価をフィードバックした。
 - 6限にてフィードバックの内容を受けてインタビュー内容の変更とブラッシュアップを行った。
- 12月15日午後
 - グループ毎に分かれて選定先にてインタビューの実施
 - このあと1月の授業でインタビュー結果をまとめた
- 1月26日5・6限
 - 5限にて「ライブラリーコンテンツ【テクノロジーを通じた災害の課題解決】」のコマ⑥の一部を視聴し、企画を作成する上でのポイントを学んだ。
 - その後、6限までかけて20年後の熊野市についてグループ毎にアイデアを出し、プレゼン用の資料作成を行う。
- 2月16日5・6限
 - 5限はクラスでの発表、6限は普通科も交えてインタビュー先が同じ場所毎に発表。

実証効果

企画作成の上でのポイントを紹介したが、インタビュー結果に引きずられすぎて、なかなか自分たちの意見をまとめられたグループは少なかった。コンテンツの一部の再生ではなく、それなりの動画を用意しておく必要があったかもしれない。

- インタビュー先が教育委員会だったグループは「お前達、教員になれって言われたんですけど、何も新しい取り組みはなかったんですよ、どうしたらいいでしょう？」などの相談がやって来た。
- 教員のサポートが入ったが、それはそれで教員の持っている新規の発想力に依存する。

4.実証内容 2-①

実証フィールド

- ②三重県立木本高校普通科
 - 私立/公立：公立
 - 所在地：三重県熊野市
 - 対象学年：1年
 - 対象生徒：120名

実証内容

- STEAMライブラリーおよびEdTech導入補助金によるInspire Highを用いた「職業理解」授業の実施
- 9月15日5限
 - Inspire Highを用い職業適性を知る上で必要な「自己理解」を行う
 - この内容はInspire High内で本来なら完結するが、別途ワークシートを作成することで、次回以降に必要な部分を書き出せるようにした
 - 9月22日5限
 - 「ライブラリーコンテンツ【なぜ僕らは働くのか】」のコマ①、②を活用した授業を実施
 - 授業の活用にあたっては、まず「職業についての現状理解」を確認した後、上記コンテンツで用意されたワークシートを利用して実施
 - 10月6日6限
 - Inspire Highを用いて「自分の好き・興味を仕事にする」を実施。ロールモデルについて知る

実証効果

- 「働く」という、これまであまり考えてこなかったことに向き合うコンテンツとして良かったと考えられる。
- 「そんなの考えたことない」「どうする？」などという声がちらほらと聞かれたため、まずは考えて見るという目的は達せられたのではないかと概ね総合学科と同じ

4.実証内容 2-②

実証フィールド

- ②三重県立木本高校普通科
 - 私立/公立：公立
 - 所在地：三重県熊野市
 - 対象学年：1年
 - 対象生徒：120名

実証内容

STEAMライブラリーを用いた「地域連携」授業の実施

- 11月24日6限
- 「ライブラリーコンテンツ【「杜のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版】」のコマ①を活用した授業を実施
- ワークシートは熊野市の内容に寄せ、インタビューに行くことを想定してオリジナル版を作成
- これを基に「今の熊野市の課題」と「20年後の熊野市として目指すべき姿」を考えてもらった

- 12月8日6限
- 前回の授業で行ったワークシートをベースに、グループ単位でインタビューに行く先を選定した。行き先が重なる場合は調整を行った。
- 別のクラスでは個人別に行きたい所を挙げてもらい、同じ場所に行きたいメンバーでグループを作成した。

- 12月12～14日
- 各クラスによって異なるが、他の授業の時間を利用してグループ毎にインタビュー内容を作成した。

- 12月15日午後
- グループ毎に分かれて選定先にてインタビューの実施
- このあと1月の授業でインタビュー結果をまとめた

実証効果

「良い所」「悪い所」で挙げた内容をベースにして、先にインタビュー先のグループを決めたため、普通科の方が目的を明確化したグループが多かった。

とはいえインタビューの質問項目については総合学科とあまり大差の無い内容ではあった。これは総合学科の方がより時間を取れたため、目的を明確にして練り上げる時間をより多く取れたからかもしれない。

4.実証内容 2-③

実証フィールド

- ②三重県立木本高校普通科
 - 私立/公立：公立
 - 所在地：三重県熊野市
 - 対象学年：1年
 - 対象生徒：120名

実証内容

STEAMライブラリーを用いた「地域連携」授業の実施

- 1月26日6限
- 6限にて「ライブラリーコンテンツ【テクノロジーを通じた災害の課題解決】」のコマ⑥の一部を視聴し、企画を作成する上でのポイントを学んだ。
- その後、他の教科の時間を融通してもらいながら、20年後の熊野市についてグループ毎にアイデアを出し、プレゼン用の資料作成を行う。

- 2月16日6限
- 6限で総合学科も交えてインタビュー先が同じ場所毎に発表。

実証効果

総合学科と同じくインタビュー先のインタビュー結果に引きずられすぎたグループもあったが、自分たちの意見をうまくまとめられたグループもあった。「3つのポイント」をうまくまとめているグループも見られた。

- 「その分野の第一人者になれば未来は明るい。故に私たちはこの会社のことを良く第一人者になる！」という発表はなかなか面白かった。
- 「熊野市絶滅の危機」など、目を惹くキーワードを投入してくるグループも数多く見られた。

最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

5.成果 ①複数のSTEAMライブラリーのリレー活用

今回、下記のSTEAMライブラリーコンテンツを活用した。

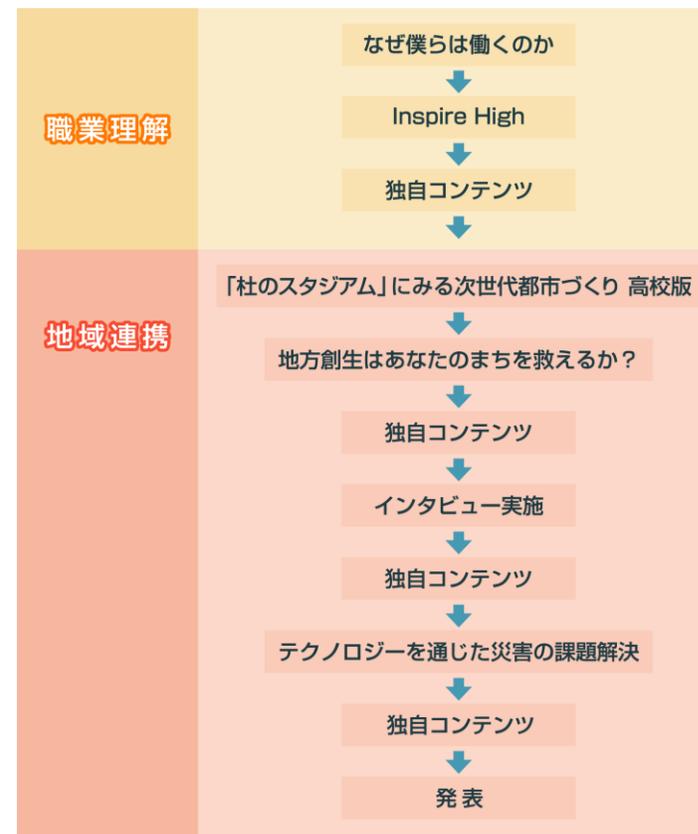
1. 【なぜ僕らは働くのか】 コマ①、②、④、⑧
【職業理解】に対応したコンテンツとして
2. 【「杜のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版】 コマ①
【地域連携】で「20年後の熊野市を考える」際の導入として
3. 【地方創生はあなたのまちを救えるか？】 コマ①、②
【地域連携】で「データ比較・データ収集」の方法論を学ぶ手段として
4. 【テクノロジーを通じた災害の課題解決】 コマ⑥、⑦
【地域連携】で「企画のまとめ方」を学ぶコンテンツとして

木本高校の探究学習で設定されていたテーマが【職業理解】【地域連携】であったため、単独のコンテンツで学習できるような内容ではなかった。そのため、STEAMライブラリーに登録されている複数のコンテンツを授業が実施可能な時間数に応じてピックアップし、リレー形式で利用することとした。

ただしすべての授業時間がSTEAMライブラリーのコンテンツだけで成り立つわけではなかったため、間にオリジナルの教材を組み込んでリレーが成り立つようにした。

その際に必要な観点は下記の通りである。

1. 各コンテンツで前提となる知識が異なる場合がある。特に途中のコマを利用する場合は直前のコマの動画を観ていることが前提になっているため、そこを独自コンテンツ（教員用提示資料やワークシートなど）で埋めておく必要がある。
2. まったく関係ないテーマを扱ったコンテンツの一部を流用する場合、途中から再生するなど、「どこを見せるのか」を事前に検討し、情報共有をしておく。



5.成果 ②ローカル・カスタマイズ

実施するテーマが【地域連携】のように、その地域に根ざしたものである場合は当然のことながらワークシートに対してはローカル・カスタマイズが必要となる。

前述したリレー部分を埋めるコンテンツの作成と並行して、教員がその地域についての
「どんな情報を」
「いつ提示するか」
について協議し、準備を進めていく必要がある。

また今回は地元へのインタビューも行ったが、この行き先についても教員が考える行き先と、授業目的から考えると
「ここは外せない」
「ここを入れるとより深く学べるはず」
という場所をすりあわせた。その結果として
「公共交通機関」「国土交通省（の出先機関）」「商工会議所」
などを付け加えることができた。

5.成果 ③SVによる授業への介入

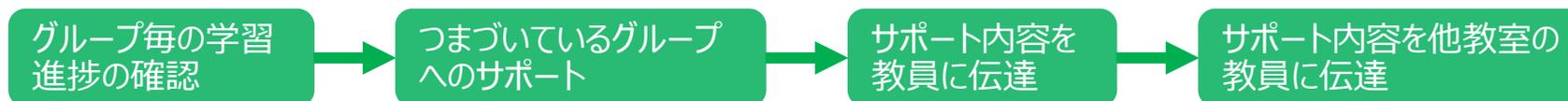
SV（スーパー・ヴァイザー）を立て、授業の進捗を確認することが肝要である。

今回の場合は普通科と総合学科で使える授業時数が大きく異なっていたため、ある程度同じ学習成果を得るためには進度をコントロールする役目が必要だった。

また同じ時間帯に授業が実施されるため、**あるクラスで発生した問題をリアルタイムに共有する仕組みを作ることで、その授業中に対応が可能**にする必要があった。SVの存在はこれを行う上で重要であると考える。

今回発生した一例)

20年後のあるべき姿をまとめる際に、12月に行った各所へのインタビュー結果に引っ張られすぎて、自分たちが考えた未来像とのギャップに苦しんでいたグループがあった。そのため、「自分たちの希望する20年後の姿には、今の大人が考えている対策ではまったく役に立たない」という結論でも構わない旨をアドバイスすると同時に、他のクラスにも同様のアドバイスをしてもらうようSVが教員に即時連絡した。



SVは学校内で選抜する形式も考えられるが、場合によっては何校かをまとめ、教育委員会から派遣する形式でも構わない。後者の場合は常に学校にいるというよりは、**学習の進捗に応じて節目節目に学校を訪問する形が望ましい**。

5.成果 ④年間を通してのサポート

2 学期、3 学期という形にはなったが、年間を通しての学習計画を教員と一緒に考えることは重要である。

今回の場合は「地元企業・自治体等へのインタビュー実施」と「学習成果の報告会」という日程の決まっているコマが存在したため、各コマで確保できる時間数を調整する必要があった。

例えばある週は普通科も総合学科も授業を実施するが、ある週は総合学科のみ実施可能など、学校の年間行事にも大きく左右された。その上で**どうしても必要な時間数を確保しなければならない場合は、他の授業から時間を分けてもらうなどの調整が必要**だった。これは年間を通してサポートしていたが故に、事前に交渉が可能であった。

●今回の学習進行スケジュール

	9月	10月	11月	12月	1月	2月
普通科	【職業理解】 働くことの意味、職業について理解する ・なぜ僕らは働くのか ・Inspire High	【職業理解】 働くことの意味、職業について理解する ・Inspire High	【地域連携】 20年後の熊野市を考え、地域の将来について訊いてみる ・「社のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版	【地域連携】 実際にインタビューに行く ・独自教材	【地域連携】 インタビュー結果をまとめ、地域の将来について考える ・テクノロジーを通じた災害の課題解決	【地域連携】 成果発表
総合学科	【職業理解】 働くことの意味、職業について理解する ・なぜ僕らは働くのか ・Inspire High	【地域連携】 20年後の熊野市を考える ・「社のスタジアム」にみる次世代都市づくり 高校版 ・地方創生はあなたのまちを救えるか?	【地域連携】 地域の将来について訊いてみる ・独自教材	【地域連携】 実際にインタビューに行く ・独自教材	【地域連携】 実際にインタビューに行く ・独自教材	【地域連携】 成果発表

5.成果 Ex.EdTechコンテンツとの連携

今回の実証では、実証フィールド校の要望の下、STEAMライブラリー以外にEdTech補助金で導入しているコンテンツ「Inspire High」も同時に利用した。利用したのは下記のテーマのものである。

1. 自己理解
2. 自分の好き・興味を仕事にする
3. 社会と仕事をつなげる

ただし、普通科と総合学科で使える授業時間数に開きがあるため、3は総合学科でのみ実施した。

「Inspire High」を導入したことにより、STEAMライブラリーの【なぜ僕らは働くのか】についてはすべてを行うのではなく、必要な部分を抜粋して実施した。また2つのコンテンツ・システムを組み合わせることで、間をつなぐコンテンツの制作が必要となったが、これは「①複数のSTEAMライブラリーのリレー活用」と同様である。

最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

6. 今後の展開

自社事業としての自走プラン

自社事業としてSTEAMライブラリーを活用した探究のサポート事業を展開する

その際、自社および系列会社と取引関係にある学校に対し、サポート事業があることを説明することで導入を促す

親会社である株式会社成学社のクラス指導部と連携し、クラス指導型の塾において、受験対策の一環として

「総合学習」「探究学習」を実施する

特に大学受験においては「学力の3要素」のうち「知識・技能の修得」は個別指導塾が強くなってきているが、残る2要素のうち「思考力・判断力・表現力」については教科横断型で他者との協働学習が不可欠となるため、クラス指導塾の新たなモデルとなると考えられる

他校・他地域への展開プラン

三重県教育委員会と連携し域内に提供したのちに、それを他地域にも展開する

他地域に関しては、自社と取引のある学校・地域を中心に展開する

また年間を通してのテーマが決まっている学校や教育委員会をサポートできるように情報交流を図りたい

最終報告書目次

1. 事業者
2. 背景と目的
3. 実証フィールド
4. 実証内容
5. 成果
6. 今後の展開
7. STEAMライブラリーの改善案

7.STEAMライブラリーの改善案

- 各コマを独立して視聴できる構成にする
 - 「前のコマで学習したとおり」などの言葉があると、組み合わせを行った場合に生徒が混乱してしまう
- 動画にChapterを設定できると良い
 - 動画が複数のセクションで成り立っている場合、一部のセクションだけ頭出しで見られるように
- 指導案・ワークシートの元原稿提供
 - ローカライズや間を埋める資料を作成する場合、見た目の統一感を出すためには全部作り直すか、今あるものの手直しができるのが望ましい
- 探究活動で一般的に使われる内容の動画や資料が欲しい
 - インタビュー方法、アンケート作成方法、プレゼン資料の作り方などが共通であると使いやすい

(参考) 納品物一覧

1. 学習者用ワークシート：PDF・Powerpoint
2. 指導時間配分・目標案：PDF・Excel
3. 評価規準：PDF・Excel
4. 実証動画：MP4
5. STEAM教材活用・探究活動研修資料：PDF
6. インタビュー内容やアンケートの作り方：PDF
7. 成果発表用提示資料テンプレート：PDF・Powerpoint