

公募テーマ：

B. STEAMライブラリー活用事例創出

地域課題解決をテーマとした探究学習のSTEAM化に向けた実証

～学びのSTEAM化の全国普及に向けた公立高等学校における
STEAMライブラリーおよびラーニングマネジメントシステムの活用～

事業者名：株式会社YMFG ZONEプランニング

担当者情報

- 所属・役職：地方創生戦略事業部・アシスタントマネージャー
- 氏名(フリガナ)：河野 泰紀(コウノヒロキ)
- メールアドレス： h.kouno@ymfg.ym-zop.co.jp
- 電話番号： 083-223-4202

STEAMライブラリー活用事例創出事業サマリ_YMFGZONEプランニング

総合

高校

34-45
コマ

実証事業の概要

- | | |
|-----------|--|
| 1 事業者 | YMFG ZONEプランニング |
| 2 背景と目的 | 探究学習を推進する上での障壁となっている①教員間のノウハウの共有・蓄積、②外部のプレイヤーとの活発なコミュニケーションに着目し、ツールの導入とSTEAMライブラリーの活用による解消を試みた。 |
| 3 実証フィールド | 高校3校
①広島県立庄原格致高等学校
②広島県立戸手高等学校
③山口県立周防大島高等学校 |
| 4 実証内容 | <ul style="list-style-type: none">「地域探究」をテーマとしている各校の総探年間計画において、YMFG ZONEプランニングが制作した2種類のライブラリーコンテンツを活用した授業案の作成。探究ツールの導入による、生徒と地域の事業者の連携。 |

成果と今後の展開

- | | |
|-------------------|---|
| 5 成果 | <p>コンテンツやTime Tact導入時の障壁や課題の把握</p> <ul style="list-style-type: none">コンテンツを教育現場に落とし込む際には、校長先生や現場の教員といった様々な関係者の意向があり、関係者の合意形成等のコンテンツ内容以外の要素による影響が非常に大きい。また、新たなシステムを導入する際は校長や管理職だけでなく、システムを理解した教員の同席が必要。 <p>コンテンツやTime Tactの活用における課題やニーズの把握</p> <ul style="list-style-type: none">コンテンツの活用について、地域活性化に向けて必要な要素や手法を教員も学ぶ上で非常に有用だが教員が授業で使う上では台本形式の指導案やWebによる授業レクチャー等の支援が必要。地域企業（本実証ではYMZOP）、自治体、高等教育機関と生徒の対話は、新たな視点を提供するという観点から必要との認識が教員に多くあり、Time Tactを活用したコミュニケーションの活発化の可能性は十分見込める。 |
| 6 今後の展開 | <ul style="list-style-type: none">企業が生徒との接点を持つことへのニーズは高いため、企業にとってメリットがある形であれば学校と継続的な関係構築は可能。YM-ZOP自体のマネタイズ手法は模索中。 |
| 7 STEAMライブラリーの改善案 | <ul style="list-style-type: none">窓口となっている教員へのヒアリングでは、抜本的な改善案は聞かれていない。個別最適な探究での活用を推進する上では、コンテンツの陳腐化を避けるため、追加・更新が今後必要になる。 |

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

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

■ 会社概要

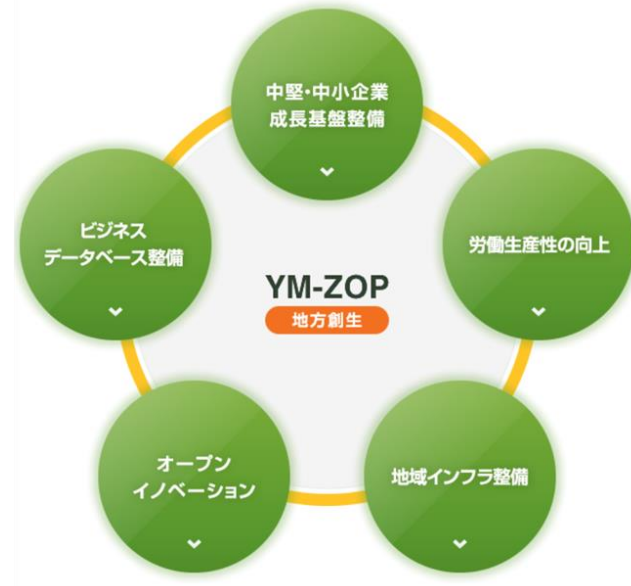


企業名	: 株式会社YMFG ZONEプランニング
本社所在地	: 山口県下関市竹崎町四丁目2番36号
設立年月日	: 2015年7月21日
資本金	: 30,000,000円
株主	: 株式会社山口フィナンシャルグループ(100%)

山口県・広島県・福岡県を中心に営業展開する金融グループである株式会社山口フィナンシャルグループの100%出資子会社として、「地方創生」のキーワードである地域・域内企業の生産性向上に資する総合的な事業活動の支援行う。

事業コンセプト

**地域とともに、
未来をデザインする**



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

- 高等学校における**探究学習は、課題設定、情報収集、整理・分析を経て解決策を考案するというプロセスで成り立っており、まさにSTEAMの学び方そのもの**。また、探究学習において多く取り上げられるテーマの一つに「地域課題の解決」があり、地域で生まれ育つ生徒が「地域課題の解決」というテーマを通じ、探究学習を行うことで、その地域に親しみ、関わりを持ちながらこれからの時代に必要となる力を育むことは、当地の持続可能性を担保するうえで欠かせない要素となる。**高等学校における探究学習の充実は次世代の担い手育成において非常に重要**と考えられる。
- 一方で、探究学習を行う学校側、教員側からは、「**必要な知識を習得する時間や資料等を準備する時間がない**」、「**教員の異動でノウハウがリセットされる**」、「**地域課題解決プロセスにおける評価規準が分からない**」等の声が上がられており、「**学びのSTEAM化**」に向けた課題と考えられる。経済産業省では、「**学びのSTEAM化**」の推進に向け、自然事象・社会課題・科学技術をテーマにした学際的な探究教材が掲載された「STEAMライブラリー」を無料公開し、全国の学校が探究の入口に立つ後押しをしており、実際の教育現場での「**学びのSTEAM化**」の推進に向けて今後は、STEAMライブラリーを活用した具体的な事例の創出を行い、導入に向けたハードルを下げる必要がある。

目的

- 左記の背景を踏まえ、本実証ではSTEAMライブラリー内のコンテンツである「**地域循環共生圏（ローカルSDGs）の構築方法を学ぶ**」を活用した探究学習の実施事例の創出を図る。「**地域課題の解決**」をテーマとした探究学習を取り扱う学校は**全国に多く存在することから、地域課題の解決に必要な視点を学ぶ同コンテンツを活用する実践事例を創出することで、他地域への横展開につなげることを目指す**。
- 実証においては、ラーニングマネジメントシステム（LMS）である「Time Tact」を用いて、**探究学習の標準化を図ることで、生徒自身が科目横断的に知識を習得する時間を確保し、また、教員がその指導に注力出来る環境を整える**ことで、「**ホンモノの課題**」との出会いに向けた「**探究の入り口**」の整備を推進。また、「Time Tact」によりこれまで**教員に属人化していたノウハウを形式知とすることで、教員の育成負担軽減や評価規準形成支援を図る**。

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

3 実証フィールド

実証場所

実証概要

属性	探究学習の 取組状況	実証確度	活用パターン	各校の 総コマ数	プログラム内容
① 広島県立庄原格致高等学校 ・私立/公立：公立 ・所在地：広島県庄原市 ・対象学年：2年 ・対象生徒：約100名	・新学習指導要領以前から複数体制で取組み	・実施合意済	(a) コンテンツ/テーマを一定決めたとえでの探究学習	4～12月に 1コマ/週 (年間計34コマ)	・現状分析 ・課題の特定 ・仮説立案 ・フィールドワーク、インタビュー ・提案のブラッシュアップ ・発表準備・最終発表
② 広島県立戸手高等学校 ・私立/公立：公立 ・所在地：広島県福山市 ・対象学年：2年 ・対象生徒：約200名	・新学習指導要領以前から複数体制で取組み	・実施合意済	(a) コンテンツ/テーマを一定決めたとえでの探究学習	4～3月に 1コマ/週 (年間計35コマ)	・課題発見・進路探究 ・課題解決・SDGs講座 ・テーマ別探究学習・発表 ・3年次の探究準備
③ 山口県立周防大島高等学校 ・私立/公立：公立 ・所在地：山口県周防大島町 ・対象学年：3年 ・対象生徒：約50名	・新学習指導要領以前から複数体制で取組み	・実施合意済	(a) コンテンツ/テーマを一定決めたとえでの探究学習	4-1月に 約2コマ/週 (年間計45コマ)	・情報収集 ・仮説の立案 ・フィールドワーク、インタビュー ・提案のブラッシュアップ ・発表準備・最終発表

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

実証フィールド

① 広島県立庄原格致高等学校

- 私立/公立：公立
- 所在地：広島県庄原市
- 対象学年：2年
- 対象生徒：約100名

② 広島県立戸手高等学校

- 私立/公立：公立
- 所在地：広島県福山市
- 対象学年：2年
- 対象生徒：約200名

③ 山口県立周防大島高等学校

- 私立/公立：公立
- 所在地：山口県周防大島町
- 対象学年：3年
- 対象生徒：約50名

実証内容

● コンテンツを活用した授業の実施

- 授業の進捗・・・現状の授業進捗状況をヒアリングし、活用できそうなコンテンツ及び授業のスケジュールに関して提示の上協議。基本的には学校の担当教員が指導案を作成し、授業を進めている。12/22の市長への報告会に向けて発表資料を作成中。
- Time Tactの活用・・・当初浸透が困難な気配もあったが、ICT活用に関し知見のある先生を担当に置き、教員内での動画の視聴方法についても内製化し解決。外部への提出、添削機能を活用し、YM-ZOPによるフォローアップを実施中。

● コンテンツを活用した授業の実施

- 授業の進捗・・・現状の授業進捗状況をヒアリングし、活用できそうなコンテンツ及び授業のスケジュールに関して提示の上協議。基本的には学校の担当教員が指導案を作成し、授業を進めている。12/15の公開研究授業兼報告会に向けて発表資料を作成中。年間計画通りではあるが、生徒の理解度にやや理想との乖離がある。宿題を出す形でスライド作成を進めてもらっている。
- Time Tactの活用・・・生徒のログインについて連携先のStudy Valley社によるレクチャーを実施したが、オンラインでの接続不良もあり、やや時間を要した。

● コンテンツを活用した授業の実施

- 授業の進捗・・・現状の授業進捗状況をヒアリングし、活用できそうなコンテンツ及び授業のスケジュールに関して提示の上協議。学校の担当教員とYM-ZOPが共同で指導案を作成の上、授業を進めている。1/30の最終発表に向けて発表資料を作成中。
- Time Tactの活用・・・ホワイトボード機能を活用し、既存のコンテンツワークシートを共同編集（ワークショップでの模造紙に付せん貼り付けのようなイメージ）した学習を行った。

実証効果

● 次年度計画に関する協議

- Time Tactを活用したルーブリック
- 既存のルーブリックをTime Tact上で作ってもらい、その後に「未来の教室」ルーブリックと照らし合わせながら、次年度の計画と並行して検証を進める。

● STEAMライブラリーを活用した自由な探究活動の実施

- 2023年1月以降の3年次のプレ探究にて基礎を学んだうえでより発展的な自由な探究を行う形で実施予定。

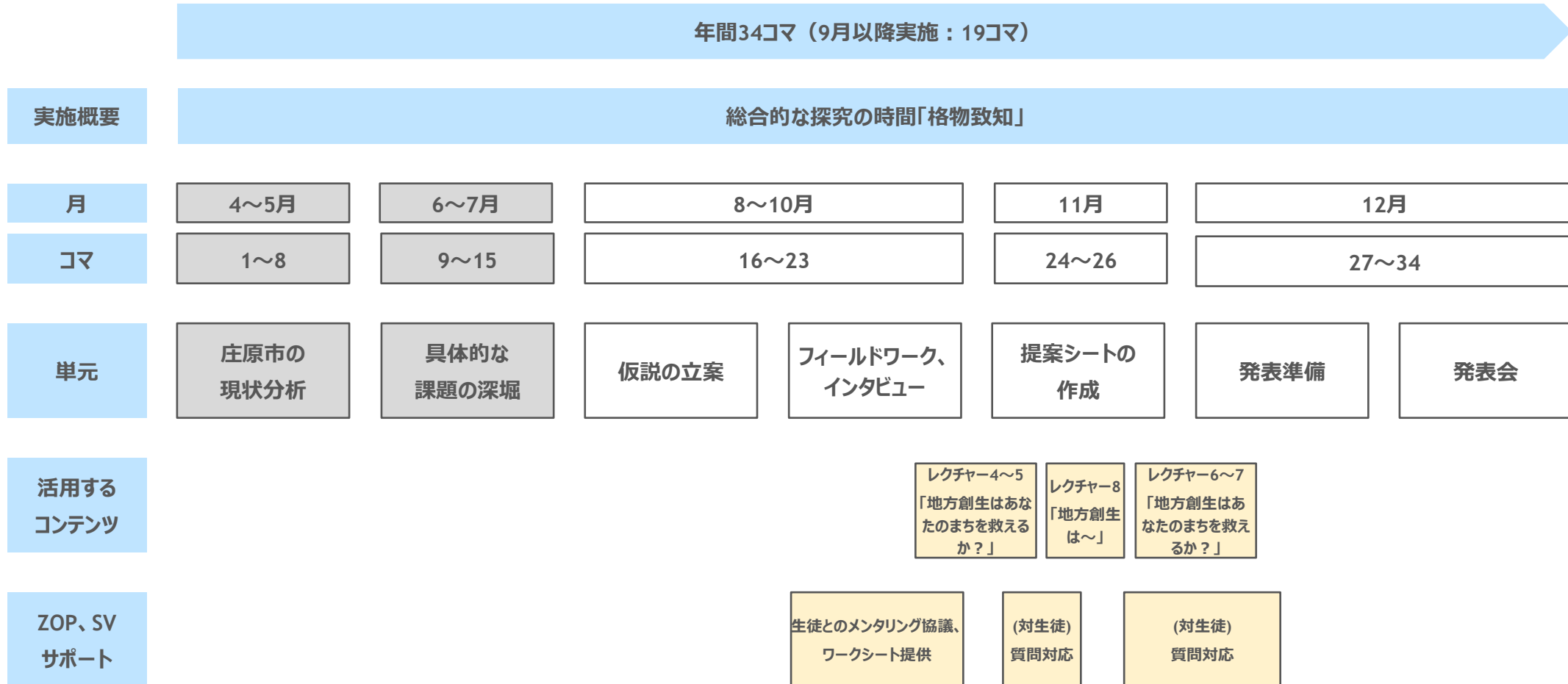
● コンテンツを活用した授業の実施

- 1/30の発表会に向けTime Tactの添削機能を利用し伴走の実施
- 次年度計画に関する協議

4 実証内容

■ 学校のカリキュラム全体像について 実証校①：広島県立庄原格致高等学校（普通科）

- 総合的な探究の時間「格物致知Ⅱ」の時間にて、コンテンツ活用の実証を実施。
- 学校が位置する広島県北部の未来に資する提案を企画、実現するカリキュラムを通じて、主体的かつ協働的に課題解決に取り組む生徒の育成を目指す。



4 実証内容

■ 学校のカリキュラム全体像について 実証校②：広島県立戸手高等学校（総合学科）

- 総合的な探究の時間「自己探究（E-DOT）」の時間にて、コンテンツ活用の実証を実施。
- 身近な社会課題と自身の進路や興味・関心に基づき探究課題（テーマ）を見つけ、貢献のための思考技術の獲得と深化を育成することを目指す。

		年間35コマ（9月以降実施：20コマ）						
実施概要	総合的な探究の時間「自己探究（E-DOT）」							
月	4～8月		9～12月			1～3月		
コマ	1～15		16～18	19～28		29～34	35	
単元	進路課題解決と身近な課題発見・解決		プレ課題探究と進路			課題探究		
	課題発見・進路探究	発表	課題解決・SDGs講座	テーマ別探究学習	テーマ別発表	3年次の探究準備	1年間のまとめ	
活用するコンテンツ				レクチャー4～5 「地方創生はあなたのまちを救えるか？」	レクチャー6～7 「地方創生はあなたのまちを救えるか？」	自由にコンテンツを視聴（仮）		
ZOP、SVサポート			生徒とのメンタリング協議、ワークシート提供		(対生徒) 質問対応	(対生徒) 質問対応	(対生徒) 質問対応	

4 実証内容

■ 学校のカリキュラム全体像について 実証校③：山口県立周防大島高等学校（地域創生科）

- 学校設定教科「フィールドワークⅡ」の時間にて、コンテンツ活用の実証を実施。
- 「フィールドワークⅡ」のねらいである①島の活性化と②セルフプロデュースに関する資質・能力の育成を目指す。

年間45コマ（9月以降実施：27コマ）

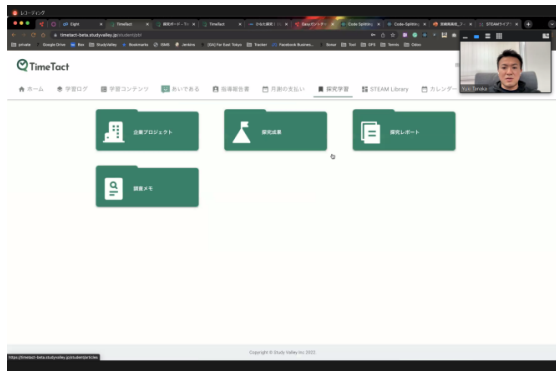
実施概要	「フィールドワークⅡ」						
月	4～8月		9月	10～11月		12～1月	
コマ	1～8	9～18	19～22	23～38		39～45	
単元	教科のねらい インプット	テーマに関する 島の情報収集	仮説の立案	フィールドワーク、 インタビュー	提案のブラッシュ アップ	発表準備	発表会
活用する コンテンツ			「地域循環共 生圏」 レクチャー1～3	「地域循環共 生圏」 レクチャー4～6	「地域循環共 生圏」 レクチャー7	「地方創生はあなたの まちを救えるか？」 レクチャー7	
ZOP、SV サポート			生徒とのメンタリング協議、 ワークシート提供	(対生徒) 質問対応	(対生徒) 質問対応	(対生徒) 質問対応	

4 実証内容

■ 実証フローについて

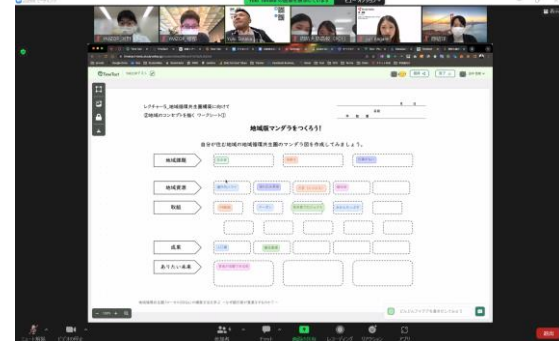
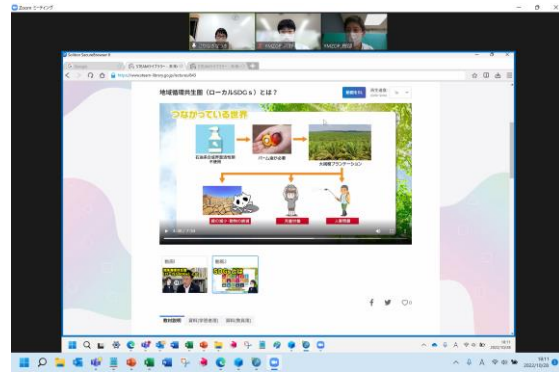
- 本実証では基本的に以下の3つのステップで調整、レクチャー、授業を実施した。

授業での活用に向けた 学校との調整



全体の実施内容を説明、年間指導計画と実証事業の調整を実施。

教員向けレクチャーと 意見交換の実施



授業の詳細なレクチャーと授業実施時に想定される課題について教員と協議を実施。

教員による授業での STEAMライブラリー活用



レクチャーを踏まえた地域課題解決に向けた授業を教員が主体となり実施。

4 実証内容

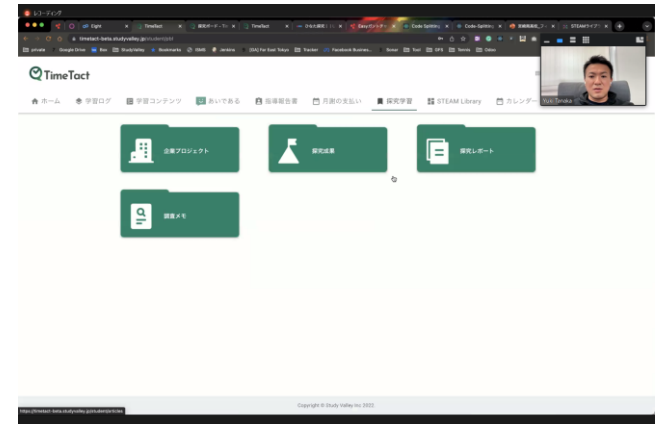
■ステップ①授業での活用に向けた学校との調整

- 実証事業開始時に、各学校では既に授業が進んでいることから、どの授業を活用して実証を行うかを協議して調整を実施。
- 調整に際しては、YMZOPの作成したコンテンツを活用した授業メニュー案を提示することで、具体的にどのコマで実施するかを議論しやすくした。
- 併せて、校長先生や学年主任の教員だけではなく、教員全体に向けて取り組み内容を説明することで合意形成を図った。

■授業メニュー案

No.	授業タイトル	内容	コマ数	使用する教材
①	探究のサイクルを知る	・探究の4つのプロセスの流れを知る ・ふるさと納税に関して理解を深める	1	・ご作成プリント ・「あなたのまち」動画1_2
②	課題意識を整理する（人ベースに落とし込む）	・最終ゴールの再確認 ・身近な人の課題に落とし込むことの必要性を知る ・誰のどんな課題を明確にする	0	
③	データから実態をつかむ	・データ分析の重要性と考え方のポイントを知る ・Webサイトや文献を活用して地域を調べる	0	・「あなたのまち」動画2_1 ・「あなたのまち」ワークシート2_1地域の現状分析
④	お金の流れを理解する	・お金の流れを知る ・自身と地域経済循環のかかわりを考える ・地域経済循環分析について知る ・地域経済循環分析で地域を調べる	1	・「あなたのまち」動画3_1 ・「あなたのまち」動画3_2 ・「あなたのまち」ワークシート3_1地域経済循環イメージ図 ・「あなたのまち」ワークシート3_2地域経済循環の現状分析
⑤	仮説（課題とその解決手段）を設定する	・仮説立案のプロセスを知る ・仮説を立案する	0	・「あなたのまち」動画5_1仮説 ・ワークシート_ぶち企画書アレンジ
⑥	提案に必要なパートナーを考える	・詳細な情報が不足していることに気づく ・ヒアリングの概要を知る ・ヒアリングする事業者を選ぶ	0	・「あなたのまち」動画4_1 ・「ローカルSDGs」ワークシート4_1ヒアリングリストをつくろう！
⑦	仮説を検証する（ヒアリング等による）	・ヒアリングを実施する ・仮説が正しいかどうかを振り返る	0	・「あなたのまち」動画6_1 ・「あなたのまち」ワークシート4_3
⑧	ストーリーを作る・提案内容を決定する	・なぜ事業のストーリーを語る必要があるのかを学ぶ ・事業のタネシートを作成する ・エコシステム図を作成する ・提案する内容を決定する	1	・「ローカルSDGs」動画6 ・「ローカルSDGs」ワークシート6_1事業のストーリーを語ろう ・「ローカルSDGs」ワークシート6_2エコシステムに必要なメンバーを考えよう！
⑨	発表スライドを作成する・発表練習	・プレゼンテーションについて知る ・プレゼンテーション資料を作成、発表練習をする	2	・「あなたのまち」動画7_1 ・「あなたのまち」ワークシート7_1スライドひな型

■取り組み内容説明の様子

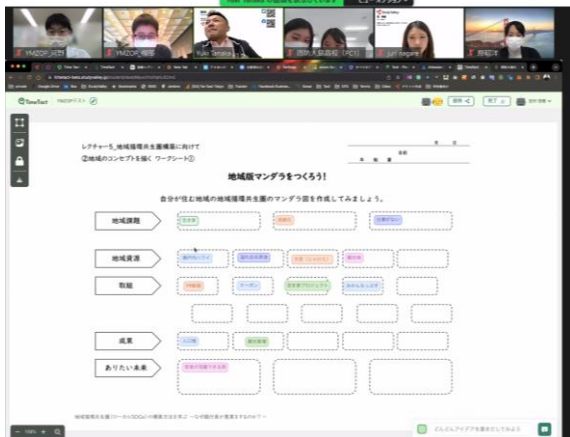


4 実証内容

■ ステップ② 授業レクチャーと教員との意見交換の実施

- STEAMライブラリーのコンテンツを活用した授業の実施に向けて、教員向けにレクチャーを実施。
- 教員との意見交換の際に、教員側としてもコンテンツを活用する際にはその中身をちゃんと理解していないと使えないとの指摘があり、YMZOPが作成した指導案について、具体的な話し方も含めてこれまで作成した指導案の内容を詳細化する等の工夫を行った。
- 指導案については学校側で既に作成しており、作成済みの資料をベースにどうアレンジするか協議していくケースもあり、学校に合わせた柔軟な支援が必要。

■ 授業内容説明の様子



■ 指導案、授業展開例

第17回 E-DOT 指導案

令和4年11月7日(月)6限実施

- 1 単元：プレ課題探究⑥ 身近な課題発見
- 2 学習目標：今後学習する内容を理解する
- 3 指導体制：E-DOT 担当者によるTT
- 4 場所：各HR教室
- 5 準備物等：ワークシート、Chromebook
- 6 展開

時間	○指導内容	★指導上の留意点
展開1 15分	○StudyValley 担当者による TimeTact 活用指導（オンライン） 生徒は担当者の指示に従って操作する	教員 Zoom に入り、前に投影する 生徒 各自 PC から Gmail に届く「TimeTact への招待メール」を開く
展開2 5分	○グループで使う共有スライドの説明を行う。	イメージしやすいように「さんぼセル」のスライドを参照用に見させる
展開3 30分	○各自調べて分析した情報や考えをグループで共有し、スライドを作成していく。	
まとめ	次回(11/14)はスライドを完成させる。そのためにも、授業外でも必ず取り組む。11/21の中間発表会では、スライドで5分間発表する。スムーズにいくよう、役割分担も決めておく。	

授業展開例

概要	分	指導内容	使用教材
冒頭の説明	6	今、周防大島町では地域循環共生圏づくりに向けた活動が進んでいます。そこで、生徒のみなにも地域循環共生圏とは何かを学んでもらう授業をこれから行います。これまで、このクラスでは〇〇に取り組みできました。地域循環共生圏について学ぶとともに、これまでの取り組みが、地域にどんな影響を与えているのかを考えていくことで、この取り組みをよりよいものにしていきましょう。	—
動画1-1視聴	4	まずは、地域循環共生圏について学びましょう。まずはこの動画を見てください → 動画視聴	動画1「銀行員が農業を!？」
ワークシート2-1記入	8	銀行員が農業をしている、ということ、地方で地域循環共生圏づくりに取り組む人たちの動画でした。地域循環共生圏を学ぶポイントとして、都市と地方の関係性を考えることが必要です。地方と都市にはそれぞれどのような特徴、イメージがあるでしょうか?身近な地域から想像して考えてみましょう。 → ワークシート記入	ワークシート①「地域循環共生圏はどう必要なのだろう?」
発表・話し合おう	7	それぞれのイメージを発表しましょう	
動画1-2視聴	6	いま、地方と都市はそれぞれ違いがあることが分かりました。その違いをうまく活用して、持続可能な仕組みを生み出すことが、大事です。先ほどの動画の続きを見て、さらに地域循環共生圏について学びましょう。 → 動画視聴	動画2「バンカースファームの取り組みと地域循環共生圏」
ワークシート1-2記入	7	地域循環共生圏は都市と地方をつないで持続可能な仕組みをつくるのが目的です。さて、皆さんがいま取り組んでいる〇〇についてはどうでしょう。まずは、そのつながりを考えてみましょう → ワークシート記入	ワークシート②「地域循環共生圏について考えてみよう」
発表・話し合おう	7	記載した内容を発表する	
まとめ	5	自分がかかわっている取り組みが、他地域とどんなつながりがあるか考えることで、気づきがあったと思います。そのつながりの中で、人・もの・お金・エネルギーなどをやり取りしていて、お互いに依存しあって(頼りあって)持続していることを覚えておきましょう。	

4 実証内容

■ ステップ③ 教員によるSTEAMライブラリーを活用した授業の実施

- レクチャーを経て、教員が実際にSTEAMライブラリーを活用して授業を実施した。
- 授業におけるSTEAMライブラリーの使用に関しては、各学校の進捗度合いに合わせて柔軟に対応。周防大島高校ではYMZOPが作成した指導案に基づいて動画やワークシートを多く活用した一方で、他の2校は授業の一部で動画を視聴する等の実施に留まった。

■ 授業実施後に提出された資料

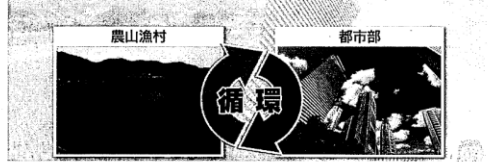
ワークシート①

※地域循環共生圏（ローカルSDGs）とは？
自分たちの取組を広い視野で見直そう。

地域循環共生圏はどうして必要なのだろう？

- (1) 地方と都市のそれぞれの特徴・イメージを書き出しましょう。

地方での生産・都市部での消費は循環している



地方（農山漁村）の特徴・イメージ

- ・例：人が少ない、など
- ・交通が不便
- ・自然豊かな
- ・農業、漁業などの産業が盛ん

都市の特徴・イメージ

- ・例：農作地が少ない、など
- ・人が集まる
- ・空気が汚い
- ・高次産業が盛ん

- (2) 地方から都市に提供している資源（人・もの・お金・エネルギーなど）、または都市から地方に提供している資源がどんなものがあるか考えましょう

■ 地方→都市へ提供している資源

農作物、木材、畜産物、商品、若者
加工品

■ 都市→地方へ提供している資源

お金、労働力、情報や知識
(動画)

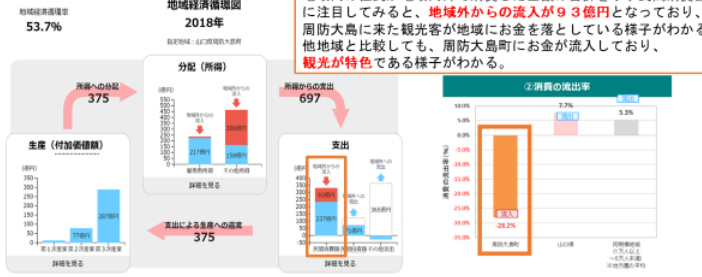
ちょっと待って！

学校近辺の海辺を定期的に
清掃し収集したごみを調査

※これまでの周防大島高校の調査から抜粋



お金の流れをしてみる



■ 授業、発表会の様子



4 実証内容

■ その他・・・教員からのフィードバック

- 実証終了後に、教員の方からフィードバックを実施した。

コンテンツを活用した感想

- 指導案やワークシートといったコンテンツがあると、地域を活性化するといっても、具体的にどういうことを行えばいいのか、どのような要素が必要になるのかということは教員側もあまり理解できていない部分が多い。伴走支援の中で様々な話をお聴きできたことも踏まえて、教員として指導には非常に役立つと感じた。

詳細な指導案の必要性について

- やはり、詳細な指導案があると非常に助かると感じている。授業実施において教員が内容を理解する必要があるが、動画とワークシートとだけでは中々理解できない部分も多く、時間を要する。
- 今回、台本形式の指導案を作成頂いたことで、全体のストーリーの理解において非常に役に立ったと感じた。

STEAMライブラリーの感想

- 各学校で実施する授業は異なっており、STEAMライブラリーと親和性が高い内容があれば、一見して関連性を見つけづらい内容もあると感じている。
- 活動と合う動画と色々な興味深い内容のコンテンツがあるので、そこから出発して授業を組み立てていく、という進め方も十分考えられる。

■ インタビューの様子



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. コンテンツやTime Tact導入時の障壁や課題の把握

- STEAMライブラリーコンテンツ作成時、YMZOPのコンテンツとしては現場の教員が活用することを見据えて指導案や動画を作成していたが、実際に教育現場に落とし込む際には、校長先生や現場の教員といった様々な関係者の意向があり、関係者の合意形成等のコンテンツ内容以外の要素による影響が非常に大きいことが分かった。
- Time Tactについては、既に導入しているシステムを管理する教員が同席しないと重複や導入効果の理解に時間を要することから、新たなシステムを導入する際は校長や管理職だけでなく、システムを理解している教員の同席が必要となることが分かった。

2. コンテンツやTime Tactの活用における課題やニーズの把握

- YMZOPの個別コンテンツの活用について、地域活性化に向けて必要な要素や手法を教員も学ぶ上で非常に有用との意見があった。一方で現時点で掲載されている動画、ワークシート、指導案のみで教員が内容をすべて理解し、授業において説明することは難易度が高く時間を要することから、台本形式の指導案やWebによる授業レクチャー等の支援が必要となることが分かった。
- Time Tactの活用において、地域企業（本実証ではYMZOP）、自治体、高等教育機関と生徒の対話は、教員の方々とは別の視点を提供するという観点から必要との認識が教員に多くあり、ツールを活用できる環境を整えば生徒の成果物の確認及び教員とのやり取りにおいて、Time Tactを活用したコミュニケーションの活発化の可能性は十分あることが分かった。

5 成果

■ 示唆および今後の課題

① 教育委員会・学校管理職・現場教員の3層に対して丁寧なアプローチやフォローが必要

- 学校と授業の調整を行う際に判明した内容として、授業におけるSTEAMライブラリーの活用の展開に向けては教育委員会・学校管理職・現場教員の3者がいる場で合意形成を図ることが重要。
- 提案時の仮説として「変革を希望する現場教員の声が管理職、教育委員会といった承認過程の複雑さで断念している」と考えていたが、実態としては3者が総じて事務的な作業に留まっている状況。各関係者の現状と課題は以下の通り。
 - 教育委員会・・・様々な書類の提出は学校に対して義務付けており、履行状況に関して年度途中で一定程度のヒアリング等を実施しているが、窓口は基本的に校長等の管理職であり現場教員との接点は少ない様子が伺えた。
 - 学校管理職・・・実質的な中間管理職として、教育委員会の取り組みに関して主旨や意図は理解している一方で、現場教員との調整負荷や人材不足を課題として感じている。現場のマネジメントと同時に労務管理等も求められており現場に無理強いができない状況もあり、現状維持に留まる傾向が伺えた。
 - 現場教員・・・カリキュラムマネジメントを行う教員と、追従する教員に分類される様子が伺え、追従する教員の層はGoogle Classroomのログインについても円滑にでないケースも見られた。教育委員会に提出した年間計画についても業務負荷の大きさの影響もあるためか修正事項も多く、結果として想定した計画とは大幅に乖離がある様子が伺えた。

5 成果

■ 示唆および今後の課題

② デジタルツールの導入に加えて教員のICT活用スキルを向上させることが必要

- 教育現場において、学校ごとに異なるがデジタルツールは既に導入されている。ただし、そのツールにおいても満足に活用できていない状況が伺えることから、新たなツールだけではなく既存ツールについても、きめ細やかなサービスや活用スキルの向上を図ることが求められる。
- デジタルツールがどの程度有用となるか、という点の検証を行うことが目的であったが、実証において窓口となる担当教員と協議した際には、Google Classroomのログインすらままならない教員がいるため、その点が学校での実行段階で枷になっていると相談を受けるケースもあり、ICT活用スキルのばらつきが大きな課題となっている様子が伺えた。
- 当該課題の解決に向けては、①で述べた教育委員会・学校管理職・現場教員の3層全体を巻き込みながらデジタルツール活用に関する機運の醸成、全体方針の決定、推進体制の整備を段階的に実行する必要があると考えられる。

5 成果

■ 示唆および今後の課題

③ 既存の探究学習の内容に合わせてコンテンツを活用する場合、カスタマイズ等も含めて伴走支援が必要

- 基本的に学校は1年単位、もしくは3年単位で探究学習の計画を立てており、本実証は年度途中から実施していることから、実証内容と計画との調整には多くの時間を要した。
- YMZOPが活用を進めている教材は、自社提供の2教材であるが、コンテンツの全てを各校の指導計画に導入することは出来ず、親和性の高い部分をいくつか抜粋して導入することとなった。授業の進捗に合わせてどの部分を活用するか、というカスタマイズに関しても、コンテンツを理解して独力で対応することはかなりハードルが高く、教員の中でも一部に限られると考えられる。経済産業省の産業構造審議会の資料にもあるような、外部人材（大学生インターン、コーディネーター等）の活用等、継続的な支援の必要性を感じた。
- 実証途中に生徒の学習状況や発表資料について確認した際に、仮説の設定と分析課題の明確化を混在したフェーズで授業を実施していることにより、解決策の妥当性を検証することなく提案の作成に突き進むケースがあるなど、方法論の浸透に根本的な課題を有しているケースが見られた。
- 上述のような生徒、グループに対しては教員の指導と生徒の興味を引き出す点の両面を解決する必要がある。一方で、現段階で生徒に直接接する機会が多い山口県立周防大島高等学校においては、一部とても吸収力の高い生徒もおり、これらの生徒に対しては特に集中的にアイデアの実現性を高めるためにどのようにコンテンツを活用していくべきか丁寧に伴走支援を実施することで、コンテンツ活用の効果が高まると考えられる。

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

- 実証事業後の3校については、今後の継続について意向を確認しているところであり、継続意向のある先については、個別にStudy Valley社が継続支援の相談に対応する予定。
- 地域課題解決や持続可能な地域づくりという視点の探究学習において、YMZOPのコンテンツやTime Tactが一定程度活用出来ることが実証を通じて把握できたことや、地域企業が探究学習に関与することについて学校側のニーズは高いこと、地域企業側は雇用確保の観点から生徒と接点を持ちたいというニーズが高いことを踏まえると、STEAMライブラリーのコンテンツとTime Tactを活用して、企業と学校の継続的な関係をどのように構築するかが課題と考えられる。
- そこで、Study Valley社が過去取り組みを行った企業の認知度向上に向けた探究学習コンテンツと他のコンテンツの掛け合わせ、経済産業省が認定する「地域未来牽引企業」をテーマとしてアレンジすることで、地域未来牽引企業のニーズである雇用確保に向けた生徒との接点の構築と、STEAMライブラリーの活用促進につなげることを検討。
- YMZOPとしては、先進事例や他地域に横展開できるモデルの創出に向けて、今回の実証校の一つである周防大島高校と引き続き連携し、地域課題解決をテーマとした探究学習におけるSTEAMライブラリーコンテンツの活用について、Time Tactの活用も含めて継続して実施することを検討中。周防大島高校としても本実証の効果については非常に有効と感じていることから、より効果的に実施するための進め方について協議を進めている。

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

7 教育現場での活用を踏まえたSTEAM ライブラリーの改善案

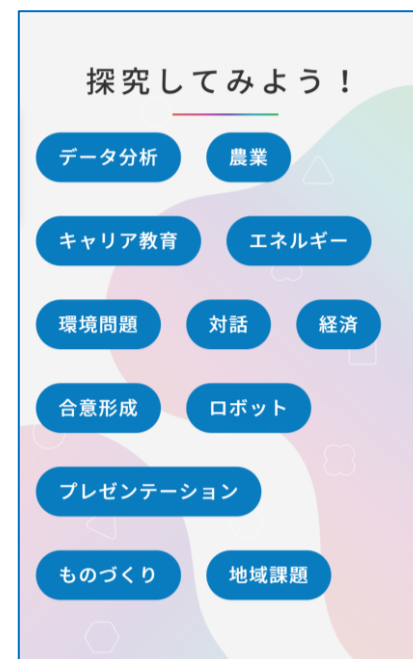
- 教員へのヒアリングでは、授業に使えるコンテンツを探す教員サイドとしては、何があるのかを探しにくいとの声があった。
- 個別最適な探究での活用を推進する上では、コンテンツの陳腐化を避けるため、追加・更新が今後必要になる。

コンテンツの検索について

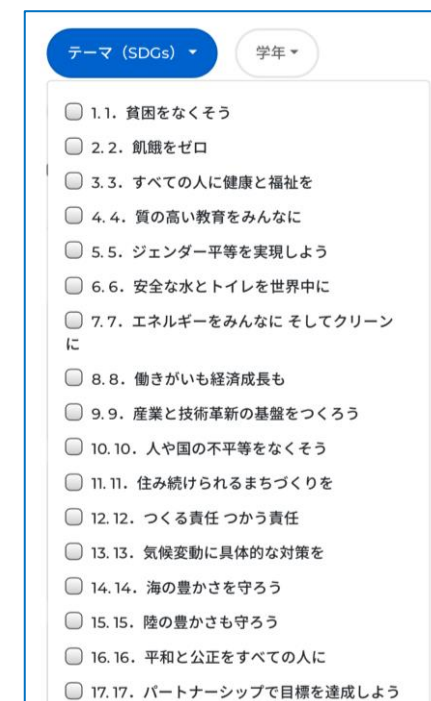
- 「自由な探究」（決まったテーマを設けず、生徒が個人の興味に応じて探究学習を進める方法）では、生徒の学習の入り口として、自身の興味に応じて動画を視聴する学習を実施。視聴状況は良好。
- 教員からは、授業に使えるコンテンツを探す際に、どのようなコンテンツがあるのかを探しにくいとの声があった。
- 現状のUIは、「何か適切な内容が見つければいい」という生徒には適しているが、明確に「こんなものについて活用したい」と考えている教員にとっては、分類がSDGsをベースとした内容となっており、検索において一見して関連性を見出すことが出来ないケースが伺えた。全体を網羅しつつも、そのうえで探したい人のニーズを満たすようなタグ付けが必要と考えられる。

コンテンツの追加・更新について

- 最新のトピックやテーマのコンテンツが定期的に追加、更新されるのであれば、自由な探究においても継続的な活用の実用性が高まる。



キーワード検索



テーマ別検索

(参考) 納品物一覧

1. 学習者用ワークシート：PDF
2. 指導案：PDF
3. 発表資料：PDF
4. 次年度の年間計画の参考となる資料：PDF
5. 実証ダイジェスト動画：MP4