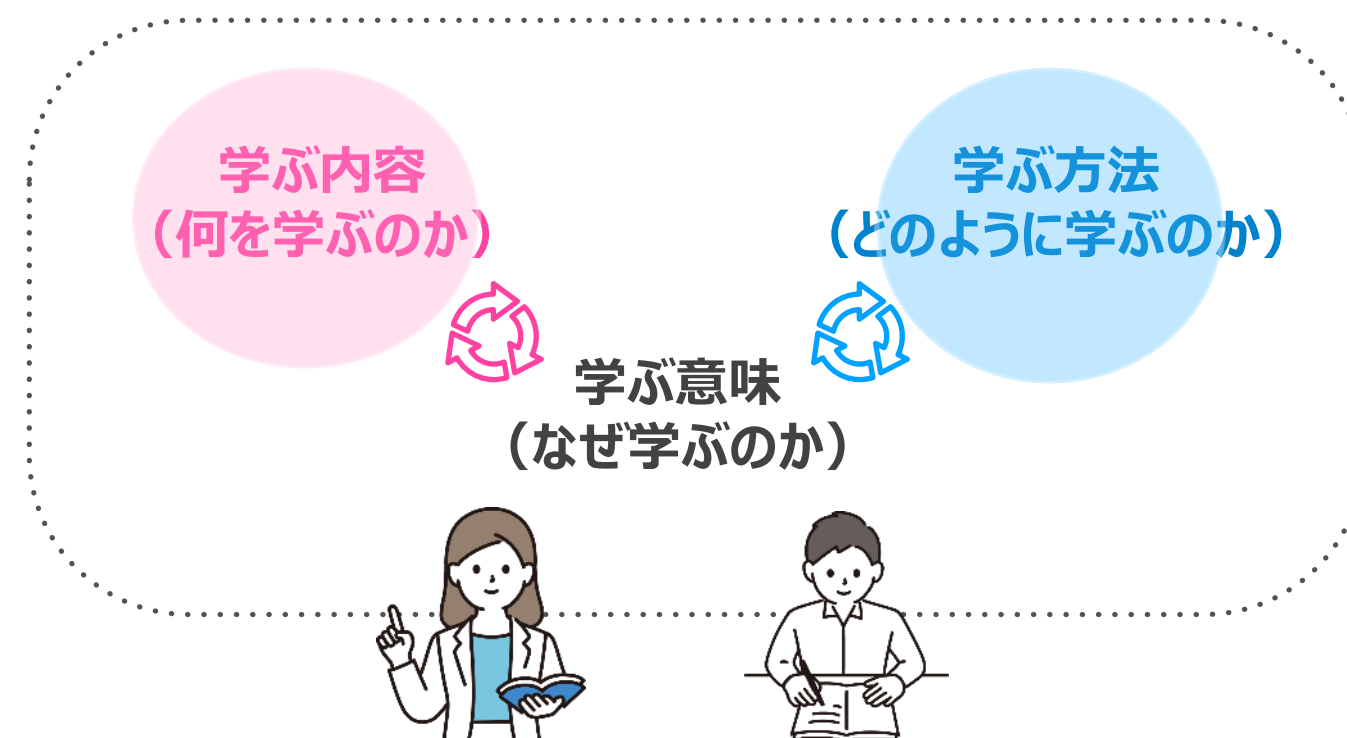


これからの時代に求められる「学び」

Society5.0、ICTの進展など急激に変化する予測困難な社会において、こどもたちがそれぞれに思い描く幸せを実現し明るい未来を創り出す多様で柔軟な学びが求められています。

そのために、自分自身や他者、社会の豊かさのためにすべての人が自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、判断して行動できる資質・能力を身に付ける必要があります。

堺市では、総合的な学力を育成するためには、こどもがICT端末を活用しながら、自分事として探究的に学ぶことを重要と考え、右図の3つの観点をこどもと教師が共有することが大切と考えています。



こどもは、疑問や関心をもとに、問いを見出し、自ら課題を立てて、情報を収集・整理・分析して、まとめ・表現するような探究的な学びを進めることが必要です。
その際、なぜ学ぶのか、どのように学ぶのかを考えながら、自分に合った学習材や学習方法、学習時間などを選択しながら自分ごととして、自ら学びを進めることが大切です。

教師は、教科の本質やこどもの実態をもとに、どのような学びの場を設定するのかを考え、個々のこどもを支援することが必要です。
学習の動機づけや方向づけを行いつつ、学びの手立てや学習に必要な多様な情報を提示しながら、こどもが自分に合った教材や学習方法、学習時間を判断し、自分に合った学習計画を立て、自己調整しながら自ら学びを進められるようにすることが大切です。

※「STEAM」：S…Science T…Technology E…Engineering A…Arts M…Mathematics
の頭文字をとった用語です。



学びが広がり、深まる

※

堺 STEAM ブック

STEAMの視点による探究的な学びの充実

～実践事例～



こどもの
学びを支援する
教師



自ら学びを
進められる
こども

堺 STEAM ブック 目次

1

総合的な学習の時間における 探究的な学習の推進

2

STEAMブックの読み方

3

小学校実践事例

4

中学校実践事例

5

資料編

1

総合的な学習の時間における探究的な学習の推進

総合的な学習の時間の充実にむけて

こどもの学び方の変化や教師の役割の変化に伴い「こどもが考える授業」からさらに、「こどもたち一人ひとりが自ら学びを深め、広げられる授業」への授業観の進化を図ります。

総合的な学習の時間においては、これまでも、探究的な見方・考え方を働かせ、こども自身の疑問や関心に基づいて自ら課題を見付けて学習活動を展開してきましたが、それに加え、各教科等で育成する資質・能力を相互に関連付け、実社会・実生活の中で総合的に活用できるものとなることが求められています。

そこで、地域や社会とのつながりを大切にし、教科の視点の充実を図りながらより探究的な学びを進めるために、「堺STEAMブック」を作成しました。

総合的な学習の時間においても、「学びのコンパス」で示しているように、こどもたちが探究的に学ぶプロセスを参考にしながら学習を進めることが大切です。「堺STEAMブック」と「学びのコンパス」を関連付けて活用してください。

堺STEAMブックとは



「堺STEAMブック」は、これまでに本市で培ってきた「総合的な学習の時間」の実践をもとに、「STEAM」の視点をはじめとして教科等横断的な視点で探究的な学びを行った各校の実践事例を共有するプラットフォームです。

地域や社会とのつながりを大切にし、こどもたちの課題や問題をもとにした探究的な学びができるよう、「堺STEAMブック」の事例を参考に自校の総合的な学習の時間を見直し、探究的な学びの充実を図ってください。

2 STEAMブックの読み方

目標

現代的な諸課題に対応する横断的・総合的な課題、地域や学校の特色に応じた課題、児童の興味・関心に基づく課題などを踏まえて設定する。

STEAMの視点



単元構想（全〇時間）

時数	探究的に学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
	課題の設定	こどもたちが進める主な学習活動の流れ	探究のサイクルを回すための手立てや、STEAMの視点で広げたり、深めるための教師の働きかけについて表記

- 教師の役割は場の設定が重要**
- 【学びの場】**
- ・探究（問題や課題の発見・解決）的な学びの場
 - ・全ての教科の学びを生かす場
 - ・教科の枠組みを超えて学ぶ場
- 【アウトプットする場】**
- ・世の中（社会）、日常生活とつなげる場
 - ・ものづくり、体験、プログラミングによる表現の場
 - ・こどもたちの「得意、好き、楽しい」を生かせる場
- ※教員の得意を学びの場につなげることも効果的

単元に関連しているSTEAMの視点に〇をつけています

（5）STEAMの視点で活動しているこどもの姿や作品の写真を掲載

（4）STEAMライブラリーなど全国の事例を紹介

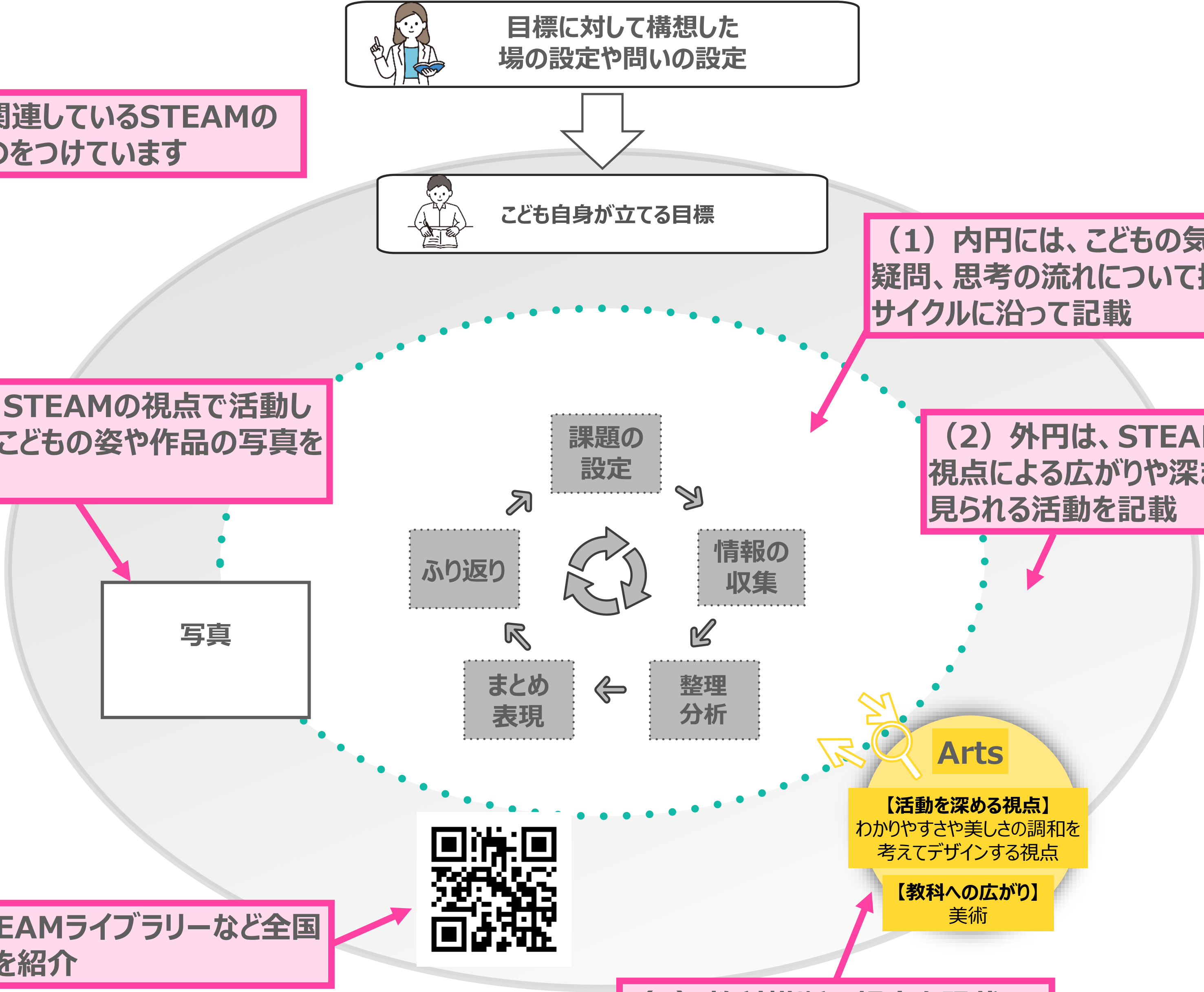
目標に対して構想した場の設定や問いの設定

こども自身が立てる目標

（1）内円には、こどもの気づきや疑問、思考の流れについて探究のサイクルに沿って記載

（2）外円は、STEAMの視点による広がりや深まりが見られる活動を記載

（3）教科横断の視点を記載



3 実践事例① 深阪小5年「わたしの環境を守ろう」

目標

環境問題を自分事として捉え、社会や地域の一員として、環境を守ること
を考え、実践したり、地域に発信したりすることができる

STEAM
の視点

S

T

E

A

M

Science

Technology

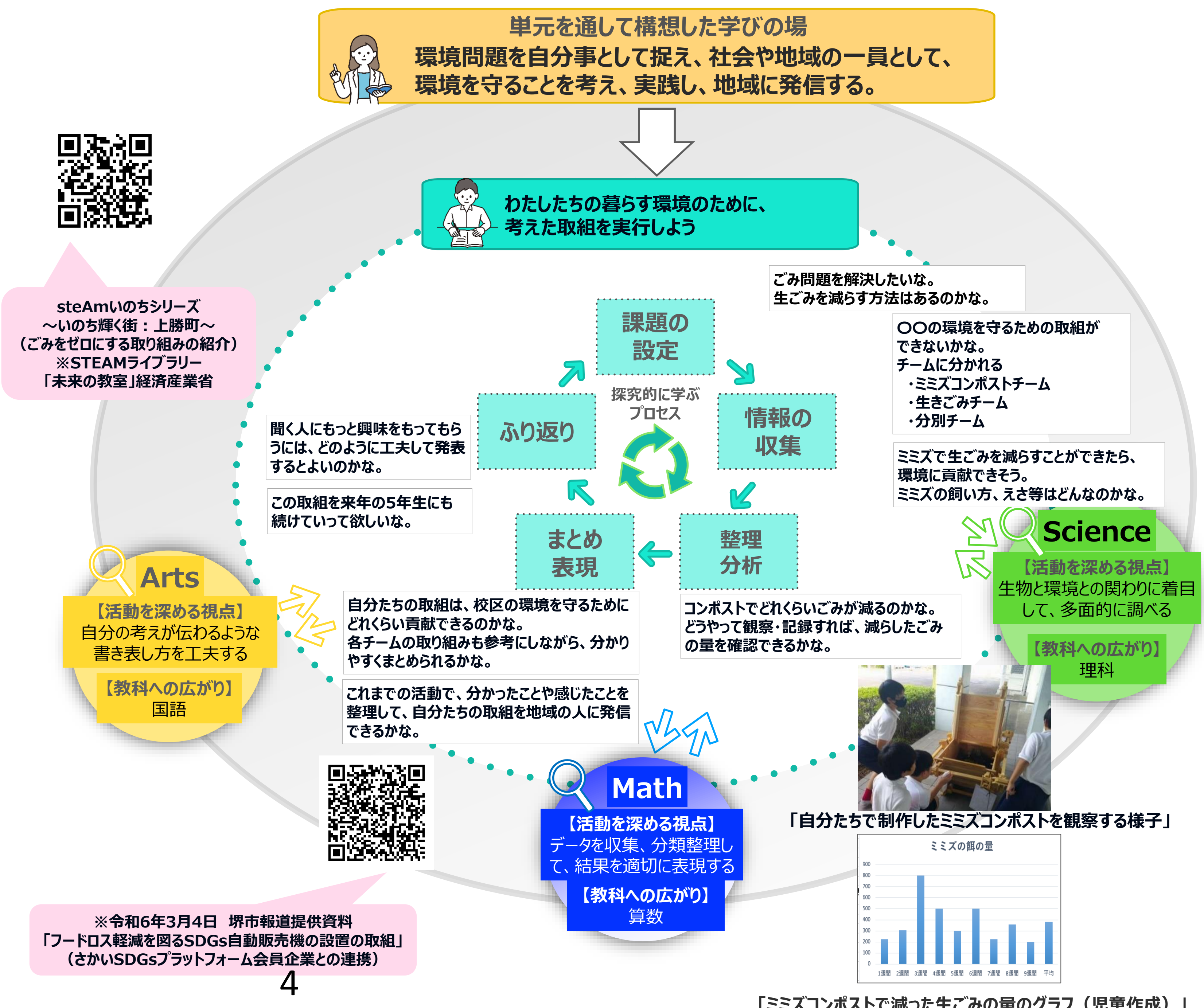
Engineering

Arts

Mathematics

単元構想（全70時間）

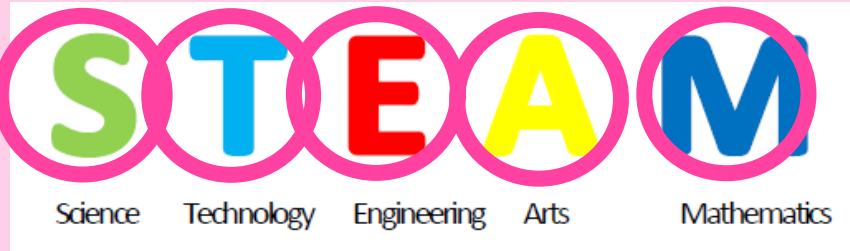
次 時数	探究的に 学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
1次 16 時間	課題の設定	「自分たちができることを考えよう」 ・環境の実態を知り、問題意識をもつ	残食調査（各クラス）やゲストティーチャーを招聘するなどし、様々な事象に触れることで自分事として問題意識を醸成する
2次 34 時間	情報の収集 整理分析	「わたしたちの暮らす環境のために、考えた取組を実行しよう」 ・ミズコンポストチーム ・生きごみチーム ・分別チーム に分かれて計画を立てる	・地域への参画意識を醸成するための工夫として、ごみ問題に取り組んでいる企業にゲストティーチャー（資源循環推進課）として来てもらう ・こどもたちの多様なアイデアを大事にするために、いくつかのチームに分かれて活動する
		（ミズコンポストチーム） ・ミズの飼い方・えさ等を調べる ・ミズコンポストを作る ・コンポストの中の様子を観察・記録する ・途中経過をゲストティーチャーと話し合う	S ミズの生活を観察したり資料を活用したりする中で、生物と環境との関わりに着目して、それらを多面的に調べられるようにする M 算数で学んだことを活用、発揮する場を設定し、算数の学びの有用性を意識できるようにする
		・これまでの活動をふり振り返り、分かったことや感じたことを整理する ※新たな取組（堺市報道提供資料参照）	A 引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるような書き表し方を工夫できるようにする
3次 20 時間	まとめ 表現 ふり振り返り	「環境のために、自分たちができる取組を発信しよう」 ・発信に向けての準備をする ・地域、保護者、4年生に向けて発信をする	・伝える相手の状況（年齢層、ニーズ）などに応じた文章を考えることができるようにする ・地域の人にフィードバックもらうことで、社会の問題解決に携わるよさを実感し、よりよいものを創ろうという思いを高められるようにする



目標

- ・起業体験を通して、自己の可能性を広げ、将来のライフシミュレーションを考えることができる
- ・起業体験の中で、グループの一員として課題と向き合いながら、自己有用感を高めることができる
- ・職業分類、出前授業、企業体験から、つながりの大切さを知る

STEAMの視点



単元構想（全25時間）

次 時数	探究的に 学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
1次 6時間		「職業観を深めよう。」 ・様々な職業のゲストティーチャーの体験談を聞いたり、インタビューしたりする（出前授業） ・コラボ企業と打ち合わせをし、協力をお願いする→会社設立	・仕事とは何か、働くとはどういうことかを考えるよう促す ・起業の仕方について知りたいという思いを高められるようにする
2次 15時間	課題の設定	地域や堺のよさを発信するための商品是何か、利益を出すための方法を考える	・地域や堺市の魅力や伝統産業について考えるように促す S 染料のもとになる生物(動物や植物)の活用したもののづくりの視点で捉える
	情報の収集	手ぬぐいを作る会社として必要な課を考え、課（営業課、経理課、デザイン課、地域課、広報課）に分かれて市場調査をする	・多様な方法で情報を収集するよう促す
	整理・分析	市場調査の分析結果を整理し、コラボ企業への提案資料にまとめる	・情報を整理するだけでなく、「そこからどんなことがわかるのか」という分析もするよう促す A 手ぬぐいを創造的についたり、表したりことができるようにする
	まとめ・表現	・自分たちの商品を販売する ・利益を使う（未来への投資という視点をもつ） ・収支報告を作成する	・「商品をどのようにアピールすれば買ってもらえるだろうか」を考えるように促す ・未来への投資という視点をもつことができるようにする M 経理のデータをまとめることができるように
3次 4時間		・これまでの活動から学んだことや感じたことを踏まえ、自分の人生について考える ・今の自分の夢や思いを整理する ・卒業式で今の自分の夢や思いを発表する	・職業観の変容を意識できるようにする ・起業体験から、友だちや家族、地域との“つながり”の大切さを意識できるようにする

※アントレプレナーシップ教育…自ら社会課題を見つけ、課題解決に向かってチャレンジしたり、他者との協働により解決策を探究したりすることができる知識・能力・態度を身に付ける教育

探究のサイクル（第2次）



クラウドファンディング
終了報告書
※「READYFOR」HP

Math

【活動を深める視点】
データを収集、分類整理して、結果を適切に表現する

【教科への広がり】
算数



「地域のお店に置いてもらう」



「手ぬぐい体操隊」

地域の染め工場(株式会社ナカニ)と協働で設立した会社で、資金を獲得して商品開発し、販売して利益を出そう

・起業して自信がついたから、成人して起業してみたい。
・自分や周りの人を幸せ(笑顔)にできる力がついた。
・多くの人と関わる仕事につきたい。

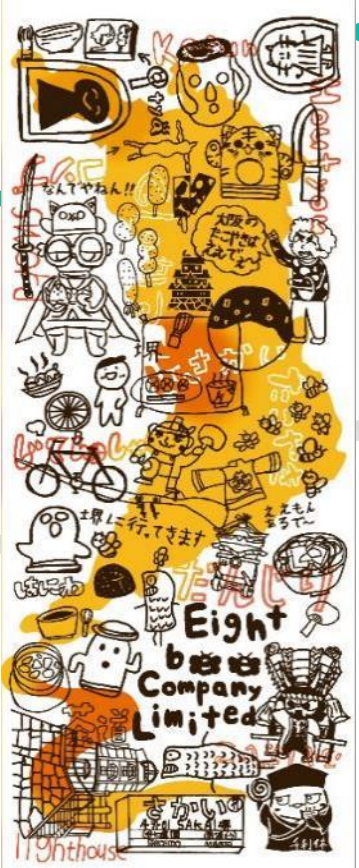
利益はどのように使えばいいかな。
・地域のために使う
・自分たちのために使う
・寄付
・収支報告
・クラウドファンディングのお礼

商品をどのようにアピールすれば買ってもらえるかな。
・日曜参観で保護者や地域の人にプレゼンする
・地域の店に置いてもらう
・手ぬぐい体操部隊が宣伝する

Arts

【活動を深める視点】
創造的に発想や構想をする

【教科への広がり】
図画工作・社会・国語



オリジナル手ぬぐい

単元を通して構想した学びの場

自己の可能性を広げ、将来のライフプランを考えることができる
起業への課題と向き合い、解決することで自己有用感を高める

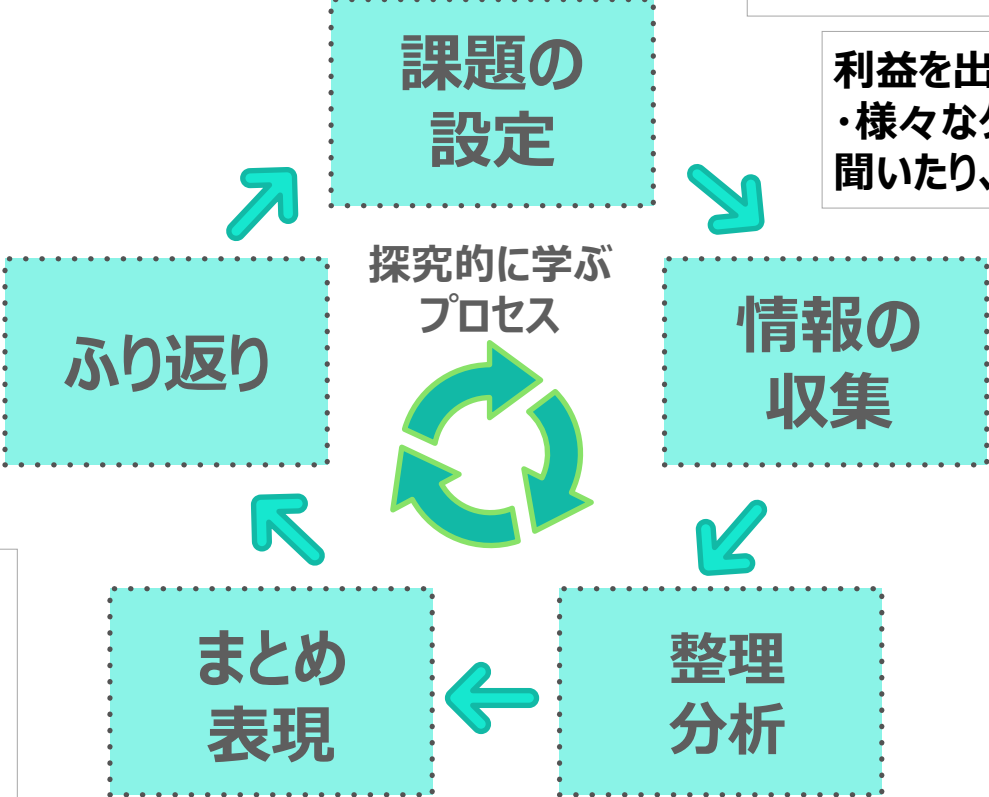
Science

【活動を深める視点】
染料のもとになる生物の性質を活用したもののづくりの視点で捉える

【教科への広がり】
理科



「注染工場での実地研究」



地域や堺のよさを発信するための染め物の商品にはどのようなものがあるだろうか。
・市場調査 ・インターネット

利益を出すためにはどうしたらいいかな。
・様々なゲストティーチャーから体験談を聞いたり、インタビューしたりしたいな。

手ぬぐいを作る会社としてどんな課が必要かな。
・営業 ・経理 ・デザイン ・地域 ・広報

手ぬぐいを製作するための資金はどのように獲得したらいいかな。
・クラウドファンディング ・PTAからの融資

市場調査の結果をどのように整理・分析すれば、コラボ企業に作製してもらう商品(オリジナル手ぬぐい)や経営戦略を提案できるかな。
・プレゼンテーション ・ポスター

Technology
Engeneering

【活動を深める視点】
課題を解決し、目的に応じてデザインする

【教科への広がり】
図工・家庭科

※令和5年11月2日 堺市報道提供資料
「堺市八田荘西小学校で児童がオリジナルてぬぐいを販売します」
(小学6年生を対象にした起業家教育の取組)



実践事例③ 「堺から世界へ」

福泉小4年

大阪万博から学び、伝えよう
わたしたちのSDG's！

目標

日本のSDG'sへの課題や取り組みについて探究する活動を通して、より良く課題を解決し、自分の考えを様々な方法で表現することで、世界の国の人たちに学習成果を伝えることができる

STEAM
の視点



単元構想（全38時間）

時数	探究的に学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
6	課題の設定	世界の人々とつながっていくために、どんなことを発信したらいいか考える ・日本の学校 ・大阪・関西万博 大阪・関西万博について発信したいことを出し合って、課題を設定する ・テーマ（SDG's） ・歴史 ・未来社会の実験場	・児童の考えを引き出し、課題を自分事として考えられるようにする ・大阪・関西万博に着目して、世界の人に発信したいことや自分たちにも取り組めることを見つけることができるようにする
6	情報の収集	日本のSDG'sの取組や課題について情報収集を行う ・「小学 社会」（日本文教出版） ・インターネット ・ジュニアEXPO2025教育プログラム	・多様な方法で情報を収集するよう促す ・設定した課題をもとに、調べ方や児童の考えを、端末のクラウドを活用して学級で共有できるようにする
13	整理・分析	情報収集したことをもとに、自分たちにもできるSDG'sの取組についてまとめる ・節水にチャレンジし、節水できた水の量を算出する（SDG'sゴール⑥） ・ありがとうの木（SDG'sゴール⑫,⑬） ・給食の食べ残しをしない（SDG'sゴール②,⑫）	・Teamsのチャットでクラスメイトの意見を参照するよう促す ・問題解決の道筋を考えられるように思考ツールを活用するよう促す ・節水できた水の量を算出できるようにする M
13	まとめ・表現	外国の人に自分たちのSDG'sの取組を発信する ・オーストラリアの小学生とTeamsで交流し、SDG'sの取組を紹介し、一緒に取り組んでもらえるように呼びかける ・自分たちのSDG'sの取組をまとめた新聞を作成し、商業施設に設置する	・わかりやすさ、見やすさ、伝わりやすさを考えて、動画の撮影や編集、新聞のデザインができるようにする T A E



「SDGsと価値創造～探究の入口～」
※STEAMライブラリー「未来の教室」
経済産業省



SDG'sの取組をまとめた新聞
(Microsoft Word/発表ノート)

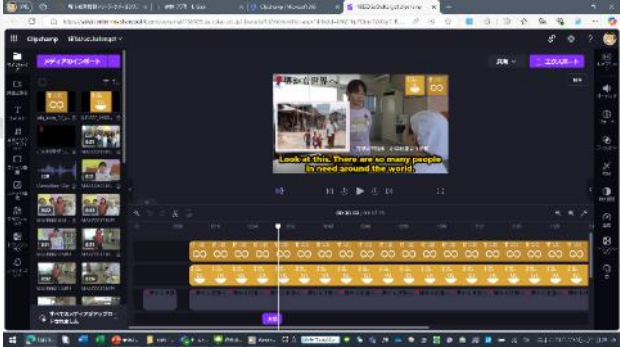


オーストラリアの小学生とTeamsで
交流している様子

Arts
Engineering

【活動を深める視点】
わかりやすさ、見やすさ、
伝わりやすさを考えて
新聞をデザインする

【教科への広がり】
図画工作



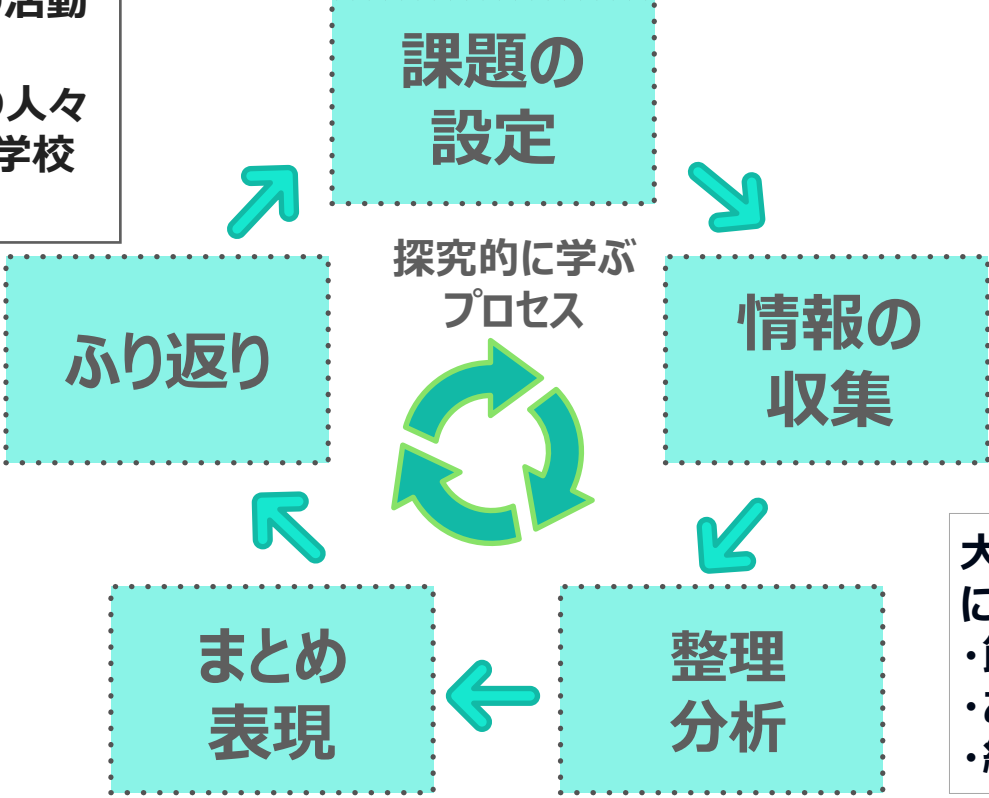
自分たちの取組を撮影して、動画を編集したり、英訳機能でテロップを入れている様子
(Microsoft Clipchamp)

単元を通して構想した学びの場
より良く課題を解決し、自分の考えを様々な方法で
世界の国の人たちに学習成果を伝えることができる

大阪・関西万博から学び、わたしたちのSDG'sの取り組みを世界の人に伝えよう！



ジュニアEXPO2025教育プログラム



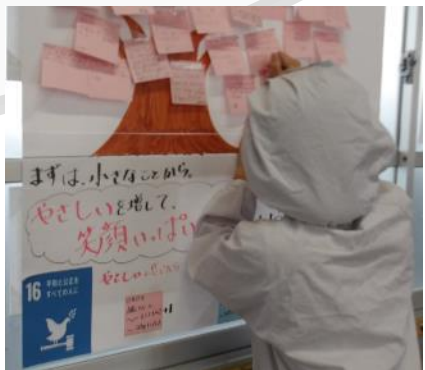
大阪・関西万博のことを世界の人に紹介したいな
・テーマ（SDG's）
・歴史
・未来社会の実験場

日本のSDG'sの取組や課題について調べてみたいな
・「小学 社会」（日本文教出版）
・インターネット
・ジュニアEXPO2025教育プログラム

大阪・関西万博のテーマ「いのち輝く未来社会のデザイン」の実現のために、自分たちにもできるSDG'sの取組は何か。
・節水にチャレンジし、節水できた水の量を算出する（SDG'sゴール⑥）
・ありがとうの木（SDG'sゴール⑫,⑬）
・給食の食べ残しをしない（SDG'sゴール②,⑫）



節水にチャレンジしている様子



ありがとうの木

Math

【活動を深める視点】
日常の事象を数理的に処理する

【教科への広がり】
算数

※ありがとうの木…クラスメイトにもらった親切で思いやりのある言動を付箋に書いて、木のイラストに貼り付けて、クラスみんなの優しさや思いやりが見える化する取組

3 実践事例④ 少林寺小4年 「堺浜をきれいにしよう」

目標

ヘチマプロジェクトや堺浜グリーンビーチプロジェクトへの参加を通して、身近な暮らしとごみの問題のつながりについて知り、自分たちでできる解決の方法を考えることができる。

STEAM の視点



単元構想（全34時間）

次 時数	探究的に 学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
1 次	課題の 設定	「ヘチマからたわしを作ろう」 ・「SDGsヘチマプロジェクト」に参加し、海洋プラスチックの問題を知る ・自分たちができる取組として、ヘチマたわしを作り、多くの人に使ってもらおうという目標を立てる	・海洋プラスチック問題についての出前授業を実施することで、社会科「ごみの処理と活用」での学びをさらに深めるきっかけとする [S]・ヘチマたわしが海洋プラスチックを減らすことから、「たくさんヘチマを育てたい」という児童の気持ちをヘチマの栽培活動へとつなげる
2 次	情報 収集	「堺浜の水質を調べよう」 ・海洋プラスチックの実態に興味をもち、堺浜の水質や生き物について調査する 「堺浜クリーンビーチ作戦に参加しよう」 ・校外学習で訪れる「堺浜ふれあいビーチ」がどのような場所かを予想する ・ライオンズクラブの方々と堺浜の清掃活動を行う ・ごみの量や種類が分かるように、広げたブルーシートの上でごみを分別する	[S]・出前授業を活用し、堺浜の海水の水質検査を体験する ・クリーンビーチ活動に取り組むライオンズクラブの人たちを聞き、自分たちができることを考える場を設定する ・けがを防止するために、安全上の注意を行う [M]・あとで集計・分析できるように、集めたごみを写真などに記録しておく。
1 0 時間	整理 分析		
3 次	課題の 設定	「堺浜のゴミについて、疑問を出し合おう」 ・どうして雨が降るとゴミが増えるのだろうか ・プラスチックのごみは、どこからやってくるのだろうか ・自分たちにできることは何だろうか	・インターネット検索だけの調べ学習にならないように、調べ方の工夫を促す ・自分たちにできる取組を考える際に、社会科で学習した4R運動を参考にしよう助言する
2 0 時間	情報 収集	「ヘチマたわしを販売しよう」 ・多くの人に買ってもらうための工夫を考える 「マイバッグを作ろう」 ・いらなくなったポリ袋や緩衝材を集めて、使いやすいマイバッグを作る	[E][M]・ヘチマたわしを多くの人に使ってもらうための販売活動の場を設定する。 [E]・マイバッグの作成にあたっては、低温のアイロンを使用するため、安全に配慮する
	整理 分析		
	まとめ 表現	・身近なポリ捨てが堺浜のごみを増やすということを、多くの人に知らせたい ・学習参観で発表し、保護者の方から発表のアドバイスをもらう ・ライオンズクラブの人たちに取組や感想を発表する	[A]・2月の参観で、保護者からアドバイスをもらう場を設定する [A]・ライオンズクラブの人たちに発表する場を設定する
	ふり 返り		



「プラスチックごみと海洋
汚染について考える」
※STEAMライブラリー
「未来の教室」
経済産業省



ライオンズクラブの方々に
活動の発表をしている様子

Arts

【活動を深める視点】
分かりやすく伝える

【教科への広がり】
図画工作
国語



自分たちで育てたヘチマをたわしに加工して、商店街で販売している様子



単元を通して構想した学びの場
身近な暮らしとごみの問題のつながりについて知り、
自分たちでできる解決方法を考えることができる



海洋プラスチックごみ問題について
自分たちにできることを考えよう。

課題の 設定

探究的に学ぶ
プロセス

情報の収集

- ・プラスチックごみが、海に流れ出ているなんて知らなかった。
- ・誰が海にプラスチックごみを捨てているのかな。
- ・みんながヘチマのたわしを使うと、プラスチックごみが減るんだね。
- ・理科でヘチマを育てるよ。大きなヘチマをたくさん育てて、たわしを作りたいね。

- ・堺の海もよごれているのかな。
- ・出前授業で、水質の測り方を教えてもらったよ。
- ・堺浜の海水のサンプルを測ると、意外ときれいだった。
- ・小さなカニも住んでいるんだね。
- ・堺浜にはプラスチックごみはないのかな。
- ・実際に堺浜に行ってみたいね。

整理 分析

- ・堺浜には拾いきれないほどたくさんのごみがあったよ。
- ・雨が降った次の日、特にごみが多くなるのは、なぜだろう。
- ・どんなごみが多いか、分類してみよう。
- ・プラスチックごみが一番多かったよ。
- ・ペットボトルやスーパーの袋のポイ捨てが、風や雨によって堺浜に流れ着くらしいよ。

Science

【活動を深める視点】
水質調査の方法を知り、
堺浜の水質を測定する。

Math

【活動を深める視点】
ごみの種類ごとの数を調べ、
グラフに表す

【算数】

- ・どうすればプラごみを減らせるかな。
- ・ポリ袋とプチプチ（梱包材）で、マイバッグを作ったよ。これでプラごみを減らせるかな。
- ・お世話になったライオンズクラブのみなさんに、マイバッグをプレゼントしたいな。

- ・公園や道路で捨てたごみが、川や海に流れて、堺浜を汚すことが分かったよ。
- ・このことを多くの人に知ってほしい！！
- ・参観で家の人に聞いてもらおう。
- ・どうすればもっとうまく伝わるかな。
- ・ライオンズクラブの人たちがよろこんでくれるといいな。

- ・育てたヘチマの実から、たわしが100個以上作れたよ。
- ・ヘチマたわしを販売しよう。
- ・どうすれば多くの人に買ってもらえるかな。



ポリ袋と緩衝材を、アイロンで
貼り合わせて作ったマイバッグ

Engineering

【活動を深める視点】
課題を解決し、
目的に応じてデザインする

【教科への広がり】
理科・図工・家庭科



堺浜で集めたごみを分類する様子

3 実践事例⑤ 上神谷小4年「カワバタモロコを守ろうプロジェクト」

目標

STEAMの視点



単元構想（全70時間）

次 時数	探究的に 学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
1次 2時間	課題の設定	「地域の生き物を見つけよう」 ・「生き物みつけ」で見つけたカワバタモロコという魚が、絶滅危惧種に指定されていることを知る ・カワバタモロコや、絶滅危惧種について調べる ・地域の方に質問するなどし、昔は地元の川にも生息していたことを知る	S ・理科「季節と生き物」と関連させ、学校や地域に生息する生き物について調べる活動を設定する
2次 54時間	情報の収集 整理分析	「カワバタモロコを守ろうプロジェクト」 ・なぜ地元の川からいなくなったのか予想し、地域の川にもどすために必要なものや方法を考える ・地元の川にカワバタモロコを戻すことを目標とし、方法を考える E ・土木事務所に提案し、アドバイスをもらう。川の実態をもっと知るために、事務所から河川調査の許可を得る ・堺自然ふれあいの森の職員から、河川調査の方法等についてアドバイスをもらう S ・調査の道具を準備し、河川をもう一度詳しく調査する ・観察した生き物等を記録に残し、種類等を調べる ・川辺の生き物について、共存できるか、産卵の環境があるか等の視点で情報を集め、整理し、カワバタモロコが少なくなってしまった理由を考える	・川の専門家として、大阪府鳳土木事務所に協力を依頼する ・自分たちで考えた方法について専門家に伝える場を設定する ・生き物の専門家として、堺自然ふれあいの森に協力を依頼する ・堺自然ふれあいの森の協力を依頼し、水質測定や生き物調査の方法について出前授業を設定する
	まとめ・表現	「調べたことを発表しよう」 ・カワバタモロコの保全を広く呼びかけるために、減少した理由などについて調べて分かったことをまとめる ・クラスで発表し合い、アドバイスをし合う ・より分かりやすく伝えられるよう、クイズを入れる等の工夫をして、発表内容を改善する ・堺自然ふれあいの森の方に調べたことを発表し、アドバイスをもらう	A ・伝わりやすい発表について、国語で学習したことを意識できるよう助言する ・アドバイスをするときは、聞き手が「カワバタモロコを守りたい！」と思えるかどうかという点を意識するよう助言する
3次 14時間	まとめ・表現 振り返り	「カワバタモロコを守ろうプロジェクトをさらに広げよう」 ・カワバタモロコにとって理想のビオトープづくりを計画する等、プロジェクトの今後について考える ・堺自然ふれあいの森のビオトープの「泥上げ」を見学する ・学習参観の場で、保護者に発表し、アドバイスをもらう ・近隣の小学校の4年生にオンラインで発表する	・学んだことが自分の暮らし方とどうつながるかを考え、発表する場を設定する



3 実践事例⑥ 上神谷小5年 「食生活と環境問題」

目標

米や、米作りについて地域の人や友達とともに進んで調べ、米のよさや大切さ・地域の人の知恵と努力に気づき、自分にできることを考え実践しようとする。

STEAM の視点



单元构想（全70時間）

次 時数	探究的に 学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
1次 2 時間	課題の設定	「米について話し合おう」 ・米について書いたイメージマップをもとに話し合 う	身近な上神谷米をはじめ、社会科での 学習とつなげて米作りについての問題意 識を醸成する
2次 34 時間	情報の収集 整理分析	「米作りにチャレンジしよう」 空地への田んぼの作り方を調べる	【S】 ・調べたことを発表ノートにまとめる ・調べていて疑問に思ったことや、不安な ことなどを、「田起こし見学」につなげられ るようにする
		「田起こし見学をしよう」 ・自分たちが調べて感じた疑問や不安について、 インタビューする 「代かき体験をしよう」 「ミニ田んぼを整備しよう」 ・場所を決めて穴を掘る、水路の整備、山から 土を運ぶ 「このままでいいのかな？」 ・夏休みの間にしないといけないことを考える ・実った米が鳥などに食べられないように考える かし／キラキラ／ネット／音 ・ごはんを食べるまでに必要なことを考える 「米を収穫しよう」 ・自分たちの田んぼと、ボランティアの方々の田 んぼを比べ、来年度へのヒントを見つける ・自分たちで考えた収穫やもみすり、精米方法 を考え、実行する 「ご飯を炊いて、味を比べよう」 ・味を比べて、米の品質について考える	【A】 ・インタビューでは、国語科「きいて、 きいて、きいてみよう」での学習を生かす ようにする ・場合によっては家の人に聞いてくるなど、 自分たちで解決策を調べるように促す ・子どもが考えたことを実行できるように、 土地の所有者等と必要な調整を行う 【T】 ・夏季休業中の田んぼの様子を Teamsで発信し、意見交流の場として 活用する 【E】 ・鳥よけの対策については、廃材を 活用して取り組むようにする 【M】 ・自分たちで考えた方法と、ボラン ティアの方々に教えてもらった方法を比べ 作業の効率や生産性について考える ・JAや地域の専門可の意見を聞きに行 く機会を調整する
3次 20 時間	まとめ 表現 振り返り	「もっとよい米を作る方法を考えよう」 ・次年度の米作りにむけて、4年生にアドバイ スを伝える。 「ボランティアの方々への感謝の思いを伝えよう」	【A】 ・誰にどんな内容を伝えるかは、こ どもたちから意見や考えを引き出すように する



「サステナブルな“農”の探究」
※STEAMライブラリー「未来の教室」
経済産業省

Arts

【活動を深める視点】
自分の考えが伝わるような
書き表し方を工夫する

【教科への広がり】
国語

- ・米作りって大変だけど面白い。
- ・ボランティアの方々にはいろいろ教えていただいたよ。感謝の気持ちをつたえよう。
- ・次はもっと上手にしたいな。来年の5年生に伝えよう。



- ・稲刈りや脱穀、もみすり、精米はどのようにするのだろう。
- ・身の回りの道具を使うとできるみたい
- ・頑張ったけど、すごく大変だ。
- ・地域でとれたお米と、私たちが育てたお米では、どちらがおいしいかな。

Math

【活動を深める視点】
データを収集、分類整理し
て、結果を適切に表現する

【教科への広がり】
算数

単元を通して構想した学びの場

米のよさや大切さ・地域の人の知恵と努力に気づき、
自分にできることを考え、実践しようとする



自分たちで考えた方法で、おいしい米を
育てて収穫しよう

課題の 設定

探究的に学ぶ

情報の収集

田んぼはどうやって作るのかな。

- ・どんな土が必要かな。
- ・どんな肥料がいるのかな。
- ・水はどこから持ってくるのかな。

地域の田んぼを見に行こう。

- ・自分たちが考えていた肥料と同じだった。
- ・粘土を使って、水が抜けないようにするみたい。
- ・代かきで土を踏むほどやわらかくなっていくよ。

Science

自分たちのミニ田んぼを整
備しよう。

- ・地面を掘るのって大変。
- ・粘土で周りを固めないとい
けないね。
- ・土はどこからもって来れば
いいかな？
- ・どうやって運ぼうかな。

【活動を深める視点】
植物の生長に必要な条件に
着目し、解決方法を考える

【教科への広がり】
理科

Technology

- ・夏休みのミニ田んぼの様子をTeamsで確認しよう。
- ・中干しは、どこまで水が減ればいいのか。
- ・こんなに乾いて、枯れてしまわないか心配だな。

・米が実ってきた。鳥に食べられないようにするには、どうすればいいかな。廃材を使って解決しよう。

- ・かかしチーム … 服や布きれを加工しよう
- ・キラキラチーム … CDをたくさんくくりつけよう
- ・ネットチーム … ちょうどいい網の目の大きさを見つけよう
- ・音チーム … 風で音が鳴るようにしたい



Engineering

【活動を深める視点】
課題を解決し、
目的に応じてデザインする

【教科への広がり】
理科・図工・家庭科

目標

「堺市内巡り」において、自分たちで訪れる場所やコースの計画を立て学びを深め、地域の文化を知り、魅力を発信できる人になる。また、これらの活動を通して郷土愛を培う。

STEAM
の視点

単元構想（全13時間）

時数	探究的に学ぶプロセス	学習活動	教師の働きかけ
1	課題の設定	自分の疑問や関心を見つめ、解決したい探究課題を設定する	こどもの興味・関心と社会生活が結びつくような問いや学習環境を設定する
2 ～ 4	情報の収集	堺の魅力（伝統産業）について調べたい内容・項目を選択する 見学関連：寺社、古墳 調査関連：歴史、工芸品など	A 情報収集のポイントや方法などについて助言し、堺市の魅力や伝統産業の身近さを再認識できるようにする
5 ～ 7	情報の収集	・公共交通機関の時刻を調べ、行き先、コースを決める ・班ごとに訪問先の事前情報を集める	時間やコースを自分たちで決め、決定できるようにする
8	情報の収集	【校外での学習】 堺市の魅力を発信するための素材となる情報を適した方法で集める（写真・動画査定、訪問先のインタビューなど）	多様な方法で情報収集することを促す
9	整理・分析	課題解決に向けて事前学習や校外学習で情報収集したことを、まとめる	生徒同士でレビューし合い多様な視点を取り入れられるよう助言する
10 ～ 13	まとめ 表現 振り返り	・HP資料を作成する ・プレゼン資料を作成する ・発表会にてまとめた資料を発表する ・「TEAM EXPO 2025」共創チャレンジ※に登録する（本市政策企画部と連携） ※大阪・関西万博のテーマを実現するため、主体となって未来に向けて行動を起こすチーム活動のこと	EIT 課題や目的に応じて、まとめる手段を適切に選択、活用できるようにする A 生徒が、外部からフィードバックをもらうことで、分かりやすいデザインや調和について客観的に考えることができるようにする



単元を通して構想した学びの場
地域の文化を知り、魅力を発信できるようになる
郷土愛を培う



生まれ育った町（堺）を
〇〇にプレゼンして良さを伝える



「生徒が編集した『観光』などそれぞれのリンク先から詳細情報を検索できるHP（生徒作品）」

「TEAM EXPO 2025」共創チャレンジに取組を登録して、より多くの人に自分たちの活動を届けていきたいな。

閲覧数を増やすにはどうしたいのかな。
次年度の校外学習や、修学旅行の情報も発信すれば見てくれる人が増えるのかな。



【活動を深める視点】
わかりやすさや美しさの調和を
考えてデザインする

【教科への広がり】
美術

どのような方法で伝えようかな。
できるだけたくさんの人に見てもらえるHPを創りたい。
どのようなデザインにしたら見たくなるかな。



「堺のよさをデザインに生かしたHP（生徒作品）」

課題の
設定

探究的に学ぶ
プロセス

振り返り

情報の
収集

まとめ
表現

整理
分析



【活動を深める視点】
堺の伝統産業（匠）
や文化に着目する

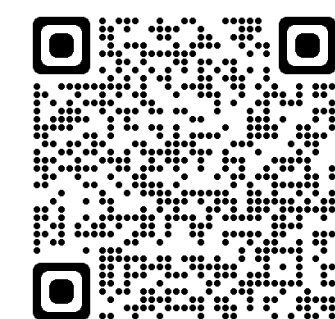
【教科への広がり】
社会

どのような方法で情報を整理すれば、校外学習で集めた情報（写真や聞き取り等）をわかりやすく発表できるかな。
・プレゼンテーション
・新聞
・動画編集

Engineering
Technology

【活動を深める視点】
目的に応じて、情報手段を
適切に選択、活用する

【教科への広がり】
情報・技術



STEAM CHOAS
～地域の文化や技術を探究するシリーズ～
※STEAMライブラリー「未来の教室」
経済産業省

4 実践事例②「なぜ、人は働くのか？」

目標

STEAMの視点



単元構想（全10時間）

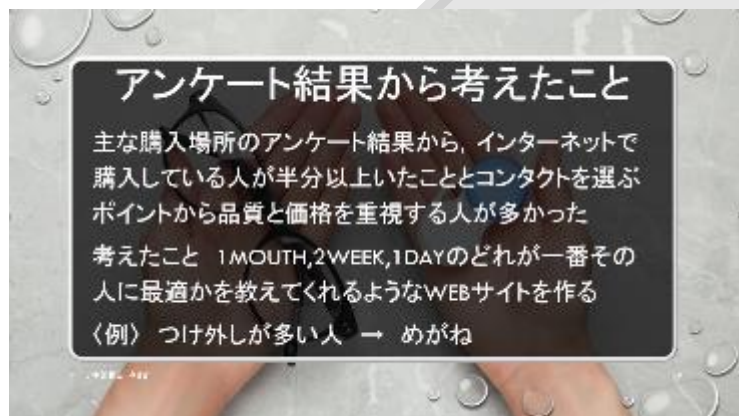
時数	探究的に学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
3	課題の設定	会社に入ったら、どんな仕事をするの だろう？ ・会社によって大切にしていること(理 念やビジョン)がある ・仕事の内容によって部署が分かれ ている ・モノを作る、売る、サービスを提供す る	・生徒の考えを引き出し、課 題を自分事として考えられ るようにする
2	情報の 収集	自分の会社やその商品・サービスが どんな評価を受けているか、調査をし よう ・Formsでのアンケート調査 ・インタビュー調査 ・行動観察調査	・多様な方法で情報を収集 するよう促す ・調査結果を端末のクラウド を活用して班で共有でき るようにする IT
3	整理・ 分析	自分の会社には、どんな強みや弱み があるか、調査結果を整理・分析し よう ・集めたアンケート結果を年代別にま とめて、傾向をつかみたい ・どのようなグラフや図にまとめれば分 析しやすいかな ・なぜ、そのような強みや弱みがある のかな	・集めたアンケート結果を年 代別に、図表やグラフを用 いて表すことができるようにする M
2	まとめ・ 表現	調査結果から分かった強みや弱み、 改善策をどのような方法で報告しよ うかな ・パワーポイント ・発表ノート	・調査結果から分かった強 みや弱み、改善策を、わかり やすさ、見やすさ、伝わりや すさを考えて報告をできるよ うにする A

※教育と探求社 探究学習プログラム「インターン」に取り組んだ実践
※インターン・・・学生が、企業で短期間業務を体験すること。



「なぜ僕らは働くのか」
※STEAMライブラリー「未来の教室」
経済産業省

- ・人にとって「働くこと」というのは、どういうことなのかな。
- ・企業が社会にどのように役立っているのかについて調べてみたいな。



メニコン班の調査報告

- ・【日清製粉グループ】原産地や消費・賞味期限など、年代によって食
品の安全について意識していることが違うので、商品を購入する消費
者の年代によって安全に関する記載の仕方を変える必要がある。
- ・【富士製薬工業】家族や友人とのコミュニケーションに幸せを感じる
のは、どの年代にも共通しており、そのためにも誰もが健康に暮らせる
薬の開発が必要だ。
- ・【パナソニックエナジー】土壌や水質を汚染しない環境にやさしい電池
をつくることができると思う。

Arts

【活動を深める視点】
わかりやすさ、見やすさ、
伝わりやすさを考えて
プレゼンをデザインする

【教科への広がり】
美術、体育、国語



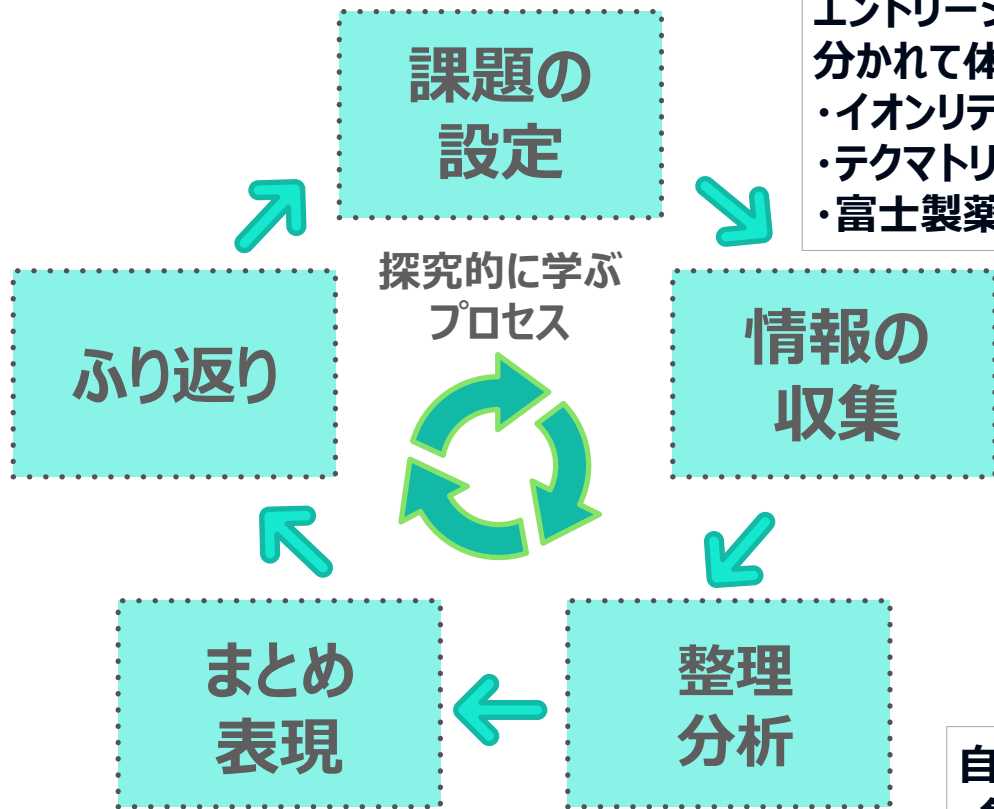
発表している様子

単元を通して構想した学びの場
「働くこと」の意義について考え、理解すること
ができる



「働くこと」について考えるために、実在する企業
に体験入社して、市場調査に取り組んでみよう！

- 会社に入ったら、どんな仕事をするのだろう？
- ・企業によって、大切にしていること(理念やビジョン)がちがうよ。
 - ・仕事の内容によって部署が分かれている。
 - ・モノを作る、売る、サービスを提供する等があるよ。



エントリーシートを作成して、それぞれの会社
に分かれて体験入社しよう。

- ・イオンリテール
- ・大和ハウス
- ・メニコン
- ・テクマトリックス
- ・日清製粉グループ
- ・富士製薬工業
- ・パナソニックエナジー

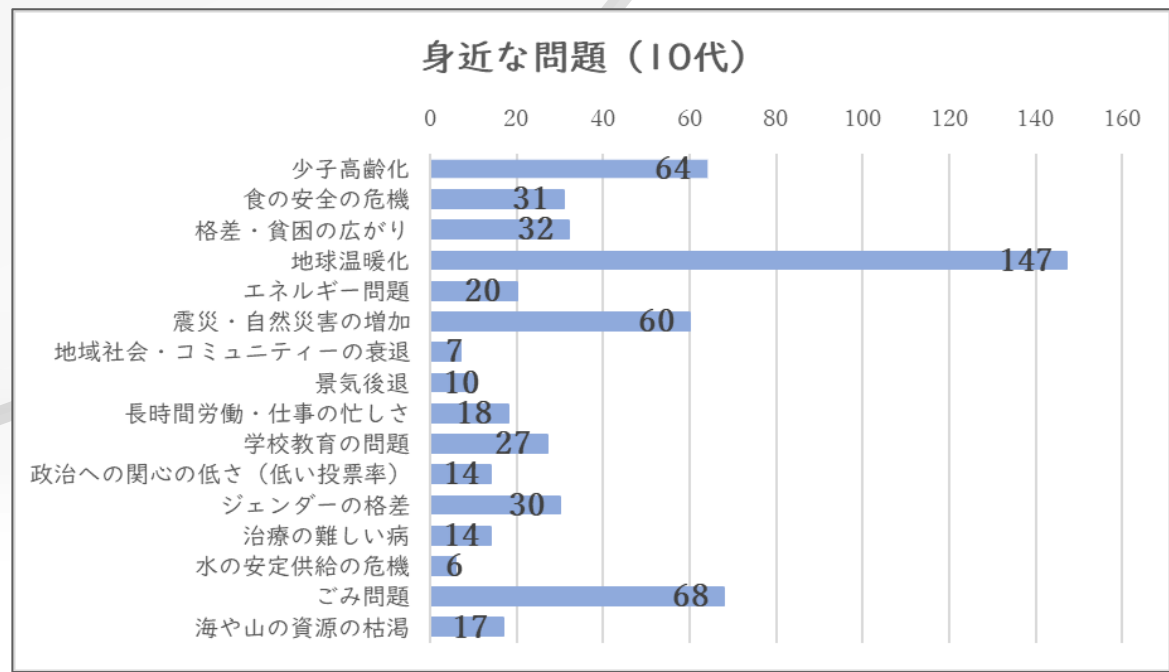
- 自分の会社や会社の商品・
サービスがどんな評価を受け
ているか、生徒や保護者に調
査しよう。
- ・Formsでのアンケート調査
 - ・インタビュー調査
 - ・行動観察調査

- 自分の会社には、どんな強みや弱みがあるか、調査結果を整理・分析しよう。
- ・集めたアンケート結果を年代別にまとめて、傾向をつかみたいな。
 - ・どのようなグラフや図にまとめれば分析しやすいかな。
 - ・なぜ、そのような強みや弱みがあるのかな。

Math

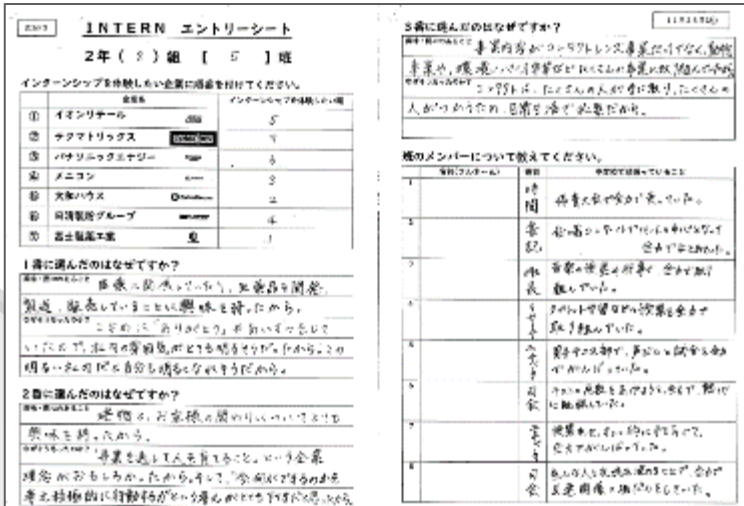
【活動を深める視点】
データを収集、分類整理し
て、結果を適切に表現する

【教科への広がり】
数学



大和ハウス班の調査結果

株式会社 教育と探求社 探究学習プログラム「インターン」



エントリーシート

Technology

- 【活動を深める視点】
目的に応じて、情報手段を
適切に選択、活用し、
探究活動につなげる
- 【教科への広がり】
技術

4 実践事例③ 津久野中2年「SDGsプロジェクト」

目標

地域の企業とつながりを持ち、自分たちで課題（SDGs）を見つけて、解決策を提案、発信できるようにする。

STEAM
の視点



単元構想（全15時間）

時数	探究的に学ぶプロセス	学習活動	教師の働きかけ
1	課題の設定	自分の疑問や関心を見つめ、解決したい探究課題に合う企業を6社の中から選択する	こどもの興味・関心と社会生活が結びつくような企業を紹介する ※「企業による学びの応援プログラム」に登録している企業を紹介してもらう
2～4	情報の収集	・選択した企業について事業内容やSDGsの取組について調べる ・課題をグループで1つに決めて、解決策を考える	情報収集のポイントや方法などについて助言し、企業の活動や取組に興味を持てるようにする 色んな金属の性質を比べ、様々なエネルギー資源の利用について着目できるようにする S
5～10	整理・分析 まとめ・表現	「1回目の企業向けプレゼン」 ・パワーポイントを作成する（個人→グループ） ・企業の方の意見を聞き、自分たちの課題や解決策を見直す	複数回発表の場を設定することで、発表を改善していけるようにする
11・12	整理・分析 まとめ・表現	「2回目の企業向けプレゼン」 修正した内容でプレゼンを行う 1年生に向けたプレゼンのために再度伝わりやすい資料や発表について考える A	伝える相手の状況（年齢層・ニーズ）などに応じた伝え方を考えることができるようにする データを整理する際には、数学で学んだことを活用、発揮する場を設定し、数学の学びの有用性を意識できるようにする M
13	まとめ・表現	・1年生に向けてプレゼンを行う ・代表に選ばれた班は、SDGsジュニアフォーラムで発表を行う	評価シートを用意して、多様な視点を取り入れられるようにする A
14～15	ふり返り	・今後、自分たちの取組を発表していく方法を考える	生徒が、外部からフィードバックをもらうことで、分かりやすいデザインや調和について客観的に考えることができるようにする

・次年度※「堺の未来を創る学習」に応募予定

※2035年の堺はどんな都市であってほしいかのこどもたちの意見を堺市の計画に生かす取組（堺市 政策企画部 計画推進担当）



単元を通して構想した学びの場
環境を守るために、自分たちで課題（SDGs）を見つけて、解決策を提案、発信できるようにする



SDGsについて学習して、地域の企業にとって魅力的な提案を行い、府全体に発信しよう

「気候変動を人間中心イノベーションで解決する！」
※STEAMライブラリー「未来の教室」
経済産業省



今後もいろんな形で自分たちの取組を発信したいな。
堺市をもっと良い都市にするために、課題を見つけて解決していきたいな。

Arts

【活動を深める視点】
わかりやすさや美しさの調和を
考えてプレゼンをデザインする

【教科への広がり】
国語・美術

提案例：アルミで風車×アルミ避雷針
CO₂を削減するために、アルミニウムでできた風車を作り、雷のエネルギーを有効活用する

どのように発表すれば1年生に伝わるかな
SDGsジュニアフォーラムの発表代表に選ばれたいな。
他市の発表を聞いて、自分たちももっと良い発表をしてみたいな。



「わくわくどきどきSDGsジュニアフォーラム2023」
津久野中学校「アルミが創る未来」（銅賞受賞）の発表動画



「ジュニアフォーラムでの代表班による発表の様子」

課題の設定

探究的に学ぶ
プロセス

情報の
収集

整理
分析

まとめ
表現

ふり返り

1回目企業向けプレゼン
どのようにすれば、企業の人に伝わりやすいかな。
企業の人に分からないことを質問したいな。

2回目企業向けプレゼン
フィードバックを受けてより伝わりやすいプレゼンをしたいな。
どのようなグラフや図が最適か練り直そう。

企業の活動内容や事業内容はどのようなものかな。（生徒が実際に取り上げた企業例：（株）AddWall、SMBCコンシューマファイナンス（株）、（株）サンエイプラテック、（株）三天被服、（株）ジェイコムウエスト堺局、（株）大紀アルミニウム工業所）
〇〇の企業についてもっと知りたいな。
企業に関するSDGsの取組は何かな。

（例）（株）大紀アルミニウム工業所
アルミニウムは金属の中でもどのような特性があるのかな。
気候変動は、人々の生活にどのような影響が出ているのかな。
環境にやさしいエネルギーは何かな。

Science

【活動を深める視点】
金属の性質やエネルギー問題に着目して、多面的に調べる
【教科への広がり】
理科

Math

【活動を深める視点】
データを収集、分類整理して、結果を適切に表現する

【教科への広がり】
数学



「データを分かりやすく表現した資料（生徒作品）」

4 実践事例④ 金岡北中学2年 体育・理科「柔道（体落とし）」

目標 自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫し、柔道の技のコツについて考えたことを他者に伝えることができる。



単元構想（全5時間）

時数	探究的に学ぶプロセス	学習活動	教員の働きかけ
1	課題の設定（体育）	「体落としで、どうしたら小さな力で投げることができるのだろうか？」	・体落としで、上手に投げたいと思えるような学習環境を設定する。
2	情報の収集（体育、理科）	柔道について情報収集を行う。 ・体落としについて調べる。（ICT活用） ・体落としを撮影する。（ICT活用） ・体落としに、てこの原理が活用されていることを知る。（理科）	・柔道には、てこの原理が活用されていることに気づき、体の動きについて科学的に探究することができるようにする。 A S
1	整理・分析（体育）	・クラスメイトの体落としのフォームと自分のフォームを比較したりしながら、自分のフォームを分析する。（ICT活用） ・科学的な根拠をもって体の動かし方を考える。 ・体落としのコツをもとに練習する。	・目的に応じて、情報手段を適切に選択、活用し、探究活動につなげるようにする。 T S
1	まとめ・表現（体育）	・発表（アウトプットする場を設定する） 理科の用語を使って表現する。 科学的な根拠をもって説明する。 ・学習前と学習後にふり返る。	・わかりやすさ、見やすさ、伝わりやすさを考えてプレゼンをデザインできるようにする。 A

・柔道は全11時間のうち、4時間を体落としの学習として設定した。
※本学習の前に、柔道で道着の着方、礼法、受け身、崩し、体さばきの指導を実施済。



「STEAMかけっこ(動作解析×オンライン体育)」
※STEAMライブラリー「未来の教室」
経済産業省

単元を通して構想した学びの場
合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫し、柔道の技のコツについて考えたことを他者に伝えることができる

体落としのコツを知り、相手を上手に投げるための方法を習得しよう！

より小さな力で相手を投げるためには

てこの原理
てこの原理を利用して、より小さな力で相手を投げることができる。支点から離れたところに力点を置くことで、より大きな力を発揮することができる。

体落とし
体落としは、小さな力で相手を投げることができる。支点から離れたところに力点を置くことで、より大きな力を発揮することができる。

受（うけ）：技をかけられる側
取（とり）：技をかける側

生徒の発表ノート

・受を小さな力で投げるためには、力点である取の腕を、支点である取の足からできるだけ離して投げることに気付いた。
・てこの原理を利用して投げることを意識すると、以前より投げやすくなった気がしました。できるだけ相手を棒のように一直線にするイメージで体落としを行うとさらに投げやすくなりました。



発表している様子

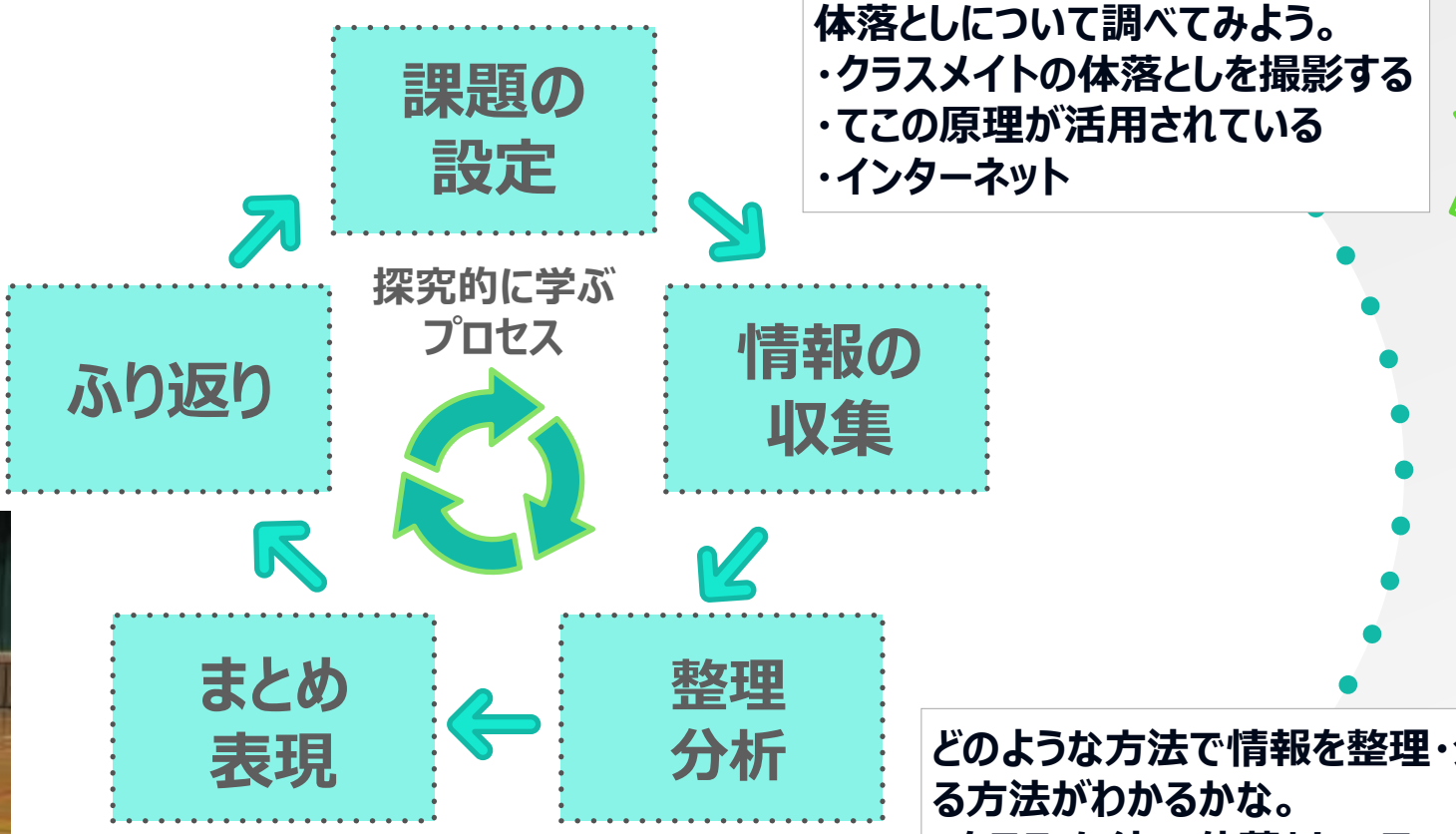
小さな力で投げるには、コツがありそうだ。
・襟をつかむ
・相手のバランスを崩す
・足を相手の足のそばに置く



体落としを撮影している様子



てこの原理を復習している様子



Science

【活動を深める視点】
柔道には、てこの原理が活用されていることに気づき、体の動きについて科学的に探究することができる。

【教科への広がり】
理科

どのような方法で情報を整理・分析すれば、小さな力で投げる方法がわかるかな。
・クラスメイトの体落としのフォームと自分のフォームを比較したりしながら、自分のフォームを分析する。
・科学的な根拠（てこの原理）を活用して、体の動かし方を考える。

Arts

【活動を深める視点】
わかりやすさ、見やすさ、伝わりやすさを考えてプレゼンをデザインする

【教科への広がり】
美術、体育、国語

どのような方法で、小さな力で投げるための方法を発表したら、クラスメイトに伝わるかな。
・実演 ・パワーポイント ・発表ノート

Technology

【活動を深める視点】
目的に応じて、情報手段を適切に選択、活用し、探究活動につなげる

【教科への広がり】
技術

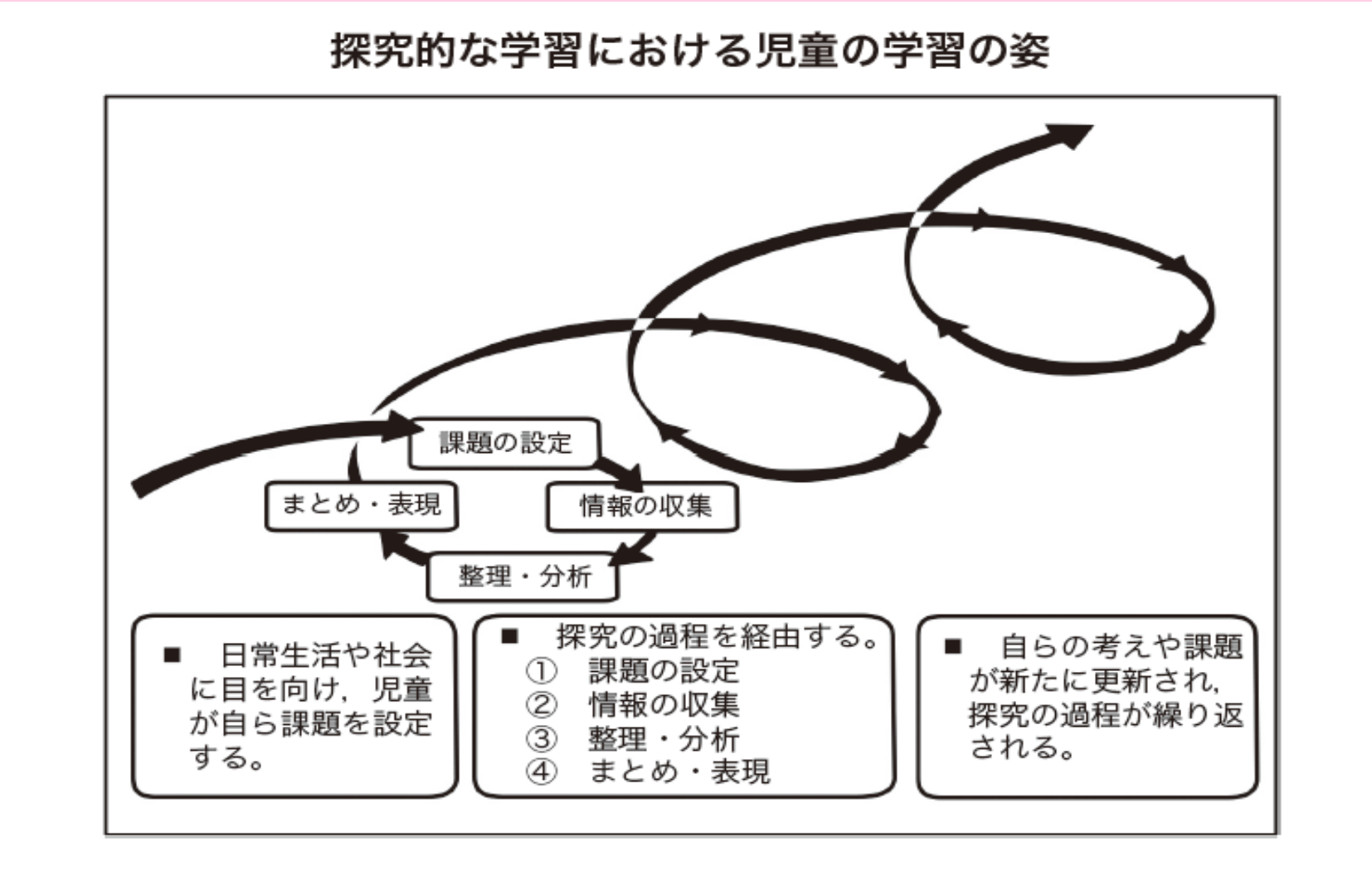


分析している様子

5 資料編

「総合的な学習の時間」の目標

- 探究的な見方・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、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
- (1)探究的な学習の過程において、課題の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、探究的な学習のよさを理解するようにする。
 - (2)実社会や実生活の中から問いを見だし、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)探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら、積極的に社会に参画しようとする態度を養う。



(参考) 小学校・中学校学習指導要領解説 (総合的な学習の時間編)



Science	自然科学。教科の知識だけでなく、科学的に物事を考えていくことが大切です。
Technology	技術、情報。ものづくりやプログラミング等を使って一人ひとりが目的を達成させるために様々な道具やテクノロジーを使って具体的に形造ります。
Engineering	工学。世の中にある課題を解決、よりよい社会を実現していくこと等、目的に応じてデザインしていきます。
Arts	本市では、芸術、文化のみならず、生活、経済、法律、政治、倫理、哲学、言語などを含めた広い範囲でLiberal Artsと捉えます。人文科学、社会科学についても含みます。
Mathematics	算数、数学。数値や表、グラフ等、数学的な考えに基づいて物事の傾向をデータに基づいて数量的に考えたり、図形や空間の性質を考えたりすることで、目的に合わせた活動（学び）をより進めていくことができます。

(参考) 文部科学省「STEAM教育等の教科等横断的な学習の推進について」

【実践事例】

【小学校の部】

- ①「わたしの環境を守ろう」 : 深阪小学校
- ②「起業体験教育」 : 八田荘西小学校
- ③「堺から世界へ」～大阪万博、SDG's～ : 福泉小学校
- ④「堺浜をきれいにしよう」 : 少林寺小学校
- ⑤「カワバタモロコ」 : 上神谷小学校
- ⑥「食生活と環境問題」 : 上神谷小学校
- ⑦「L×Dream 商品開発」 : 南八下小学校

【中学校の部】

- ①「堺市内巡り」 : 東百舌鳥中学校
- ②「なぜ、人は働くのか」 : 東百舌鳥中学校
- ③「SDGsプロジェクト」 : 津久野中学校
- ④「柔道（体落とし）」 : 金岡北中学校

【関係ウェブサイト等】

- ◆経済産業省STEAMライブラリー
<https://www.steam-library.go.jp/>
- ◆「TEAM EXPO 2025」共創チャレンジ 一覧
<https://team.expo2025.or.jp/ja/challenge>
- ◆学校と地域でつくる学びの未来
<https://manabi-mirai.mext.go.jp/>
- ◆みらプロ
<https://mirapro.miraino-manabi.jp/>
- ◆NHKドスルコスル
<https://www.nhk.or.jp/school/sougou/dosurukosuru/>

【監修】

静岡大学 理学部・教育学部 熊野 善介 名誉教授
宮城教育大学 特定研究補佐員