

令和7年度

データサイエンス (DS) 入門実践集

DS × 総合・探究

～「問いを立てる」ことを通して探究的な学びを支援する～



福井県教育総合研究所
公式キャラクター
ふっけんちゃん

発刊： 福井県教育総合研究所

監修： 伊達 平和

(滋賀大学データサイエンス学部 准教授)

guide menu

- はじめに p.03
- 講義資料 p.08
- 学校事例①（金津高校） p.13
- 学校事例②（高志中学校） p.20
- あとがき p.29

➤ はじめに

福井県教育総合研究所では、令和4年度から滋賀大学 データサイエンス学部 伊達平和 准教授を特別研究員に招聘し、令和6年度までの3年間にわたり、講義および協力校での公開授業を含む3回の学習会を実施してきました

令和7年度は、従来の3回の学習会に加え、4地区（坂井・奥越・丹南・嶺南）において、地区別学習会を開催し、より広範な地域での実践的な取り組みを進めました

これらの活動を通じて得られた知見や事例を広く共有し、今後の教育現場におけるデータサイエンス活用の一助とするため、本成果物を発刊いたします



福井県教育総合研究所
公式キャラクター
ふっけんちゃん

令和7年度 学習会		
第1回	講義・演習 (問いの立て方・アンケート調査の作成)	講師 滋賀大学 伊達平和 氏
第2回	公開授業(総合的な学習の時間)および研究会 会場: 高志中学校	講師 滋賀大学 伊達平和 氏
第3回	講義・演習 (教育データの活用)	講師 国立教育政策研究所 白水 始 氏

地区別学習会		
坂井	11月21日(金)	金津高校
奥越	2月24日(火)	勝山高校
丹南	1月30日(金)	武生高校
嶺南	2月4日(水)	美方高校

そもそも「データサイエンス」って

我々の生活のあらゆる場面でデータが入力され保存され、データが社会に溢れるように遍在する時代となった。このような時代において、典型的なビックデータと限らず、**あらゆる種類のデータを処理・分析して、そこから有用な情報（価値）を引き出すための**学問分野がデータサイエンスである。

※ 竹村彰通・姫野哲人・高田聖治編『データサイエンス入門 第2版』学術図書出版社（5頁）

データサイエンスの流れ

データを利用した問題解決の手法として知られる「PPDACサイクル」とは？

PPDACサイクルとは、次の単語の頭文字をつなげたもので、海外や統計教育でもよく使われる統計的探究プロセスです。

P(problem、問題)

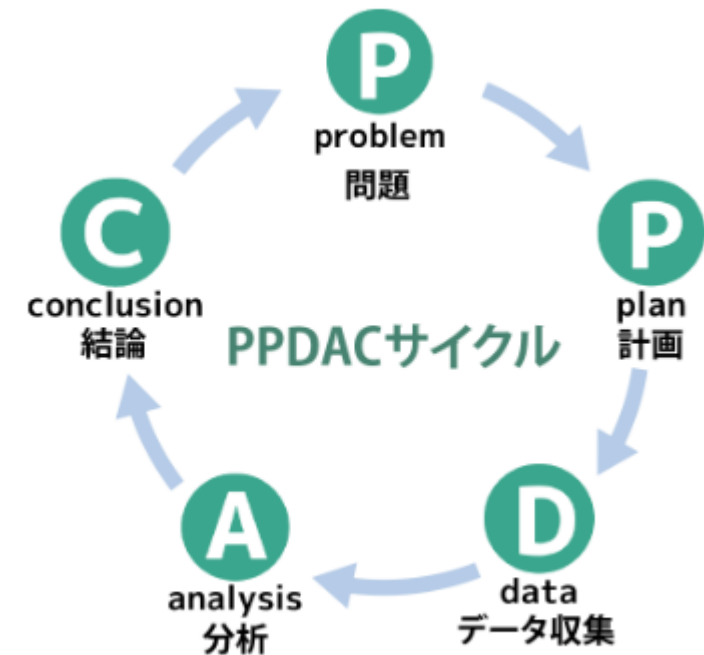
P(plan、計画)

D(data、データ収集)

A(analysis、分析)

C(conclusion、結論)

2つのPとCの間に、D(データ収集)とA(分析)のプロセスがあると注目してください。明確な問題と計画の立案があつてこそ、実際のデータ収集や分析を行うことができ、問題解決へ導くことができる。データ利活用を進めるにあたっての格好のフレームワークといえます。



出典：総務省統計局ホームページ (<https://www.stat.go.jp/dstart/point/seminar1/01.html>)

「PPDACサイクル」の5つのフェーズのポイント

5つのフェーズ	EBPM推進に向けた手順
problem 問題の把握と明確化	1. テーマを設定し、クリアすべき「課題」を考える。 2. 課題から問題の構造(原因系と結果系の現象)を明確にする。 3. 具体的で定量的な数値「評価指標」を設定する。
plan 仮説の設定・調査分析の計画	1. 「評価指標」の変動に影響を与える要因系の指標を考える。(=仮説の設定) 2. 必要なデータや統計資料は何かを考え、収集計画や調査計画を立てる。 3. 仮説を検証するための分析の計画を立てる。
data データの収集・整理	1. データや統計資料を実際に収集する。 * データの取得方法、正確性、信頼性を意識する。 * ミクロデータ（調査票情報）も視野に入れる。 2. データを整理する（カテゴリ化など）。
analysis データに基づく分析	1. 整理したデータをもとに分析を行う。 2. グラフ・表で可視化し、理解を促す。 3. <主な分析の視点> 全体の傾向(分布)/条件の違いやグループに分けた比較/指標間の関連性/時間経過による変化 4. モデルを推測する。
conclusion 分析結果の考察・結論	1. 分析結果を解釈する。 2. 最初の仮説に対して判断する。 3. 問題の解決策を提案する。

本研究所のデータサイエンス事業においては、この流れの中の入り口の部分に重点を置いており、「問いのたて方」や「仮説の設定」について学ぶことにより、児童・生徒の探究活動の支援となれどと考えております

出典：総務省統計局ホームページ（<https://www.stat.go.jp/dstart/point/seminar1/01.html>）

教育総合研究所 特別研究員

- 氏名・所属：伊達 平和（だて へいわ）
- 所属：滋賀大学 データサイエンス学部 准教授
- 経歴
 - － 2020年4月 - 現在 滋賀大学，データサイエンス学部，准教授
 - － 2017年4月 - 2020年3月 滋賀大学，データサイエンス学部，講師
 - － 2016年4月 - 2017年3月 滋賀大学，データサイエンス教育研究センター助教
 - － 2014年4月 - 2016年3月 日本学術振興会，特別研究員（PD）
 - － 2010年4月 - 2014年3月 京都大学教育学研究科博士後期課程（指導認定退学）
- 著書・論文等
 - － 伊達平和，2024，「高学歴が家父長制意識に及ぼす影響についての比較社会学」『岩波講座社会学 第10巻 家族・親密圏』岩波書店。
 - － 伊達平和，2022，「医療ソーシャルワーカーの依存症への関わりの積極性に対する規定要因—自己責任論に着目して—」『社会福祉学』63巻3号
 - － 伊達平和・高田聖治，2020，『社会調査法』学術図書出版社。
- 最近の研究等
 - － アジアにおける家族の国際比較、浄土真宗大谷派住職の意識と行動、アルコール依存症の治療ギャップ…など



guide menu

伊達准教授が、福井県立高志中学校で
学習会を実施した際に作成した資料を掲
載します
問いをたてるにあたり、問題意識から仮説
設定に至るまでの4段階の流れが簡潔に
まとめられています
※スライド資料 1～15

はじめに

講義資料

学校事例①(金津高校)

学校事例②(高志中学校)

あとがき



調査テーマの絞り込み

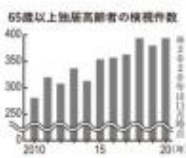
・調査テーマ

- 問題意識に関する様々な現象のうち、何を調査のテーマ（対象）とするのか
- たとえば漠然と地域における「高齢者の孤独死」「高齢者の孤立」が問題だと感じていて、調査することを考える。

県内「孤立死」リスク増大 コロナ禍家族や地域と交流減

新型コロナウイルス禍で、誰にもみとられずにこくする「孤立死」のリスクが高齢者を中心に高まっている。調査のより高齢者の孤独死の件数は年々、増加傾向を著し、孤立死のリスクが高まっている。調査のより高齢者の孤独死の件数は年々、増加傾向を著し、孤立死のリスクが高まっている。調査のより高齢者の孤独死の件数は年々、増加傾向を著し、孤立死のリスクが高まっている。

（本文は別冊または別冊サイトで）



出典：宮崎日日新聞 2020年12月22日

コロナ禍で高齢者の身体能力の低下や人間関係の希薄化が問題に



出典：平成30年度版高齢社会白書より

東京23区内における一人暮らしで65歳以上の人の自宅での死亡者数

5

調査テーマの絞り込み

① 個人

- 孤立している人の特徴（家族、職業、近隣環境、キャリア）
- 孤立している人の「孤立」の意味づけ
- 孤立している人の周りの人の特徴や意識

② 地域社会

- 地域の人々の人間関係、地縁団体、地域活動（見守り活動）、支援の現場

③ 社会制度・文化

- 地域社会が活性化するような支援制度、孤立させない文化

④ 国際比較、時点比較

- 他の国では①、②、③がどのようなになっているか
- 歴史的な差異があるか

「問題意識」から調べることができる調査テーマ（対象）は1つではないので、絞り込むことが大切！

6

適切な調査テーマの条件

① 実証可能性（できること）

- データに基づいて何らかの答えを出すことができるか
- 調査資源（経費、時間、マンパワー等）の制約条件内で答えを求めることができるか

② 価値・意義（もとめられていること）

- 答えを求めることに社会的・実務的な意義や価値があるか

③ 動機（やりたいこと）

- モチベーションは調査をするうえで大切な要素
- 続かないことは最初からしないこと

7

E：自己犠牲的な精神が強い人は満足ができるかもしれないが「一体自分はなにやってるんだろう…」と自問自答することになるかも。

G：最強

A：できることだけのテーマは、取り組みやすいが、自分も、他人も面白くないので辛い。

できること

求められていること

B：たくさんあるけど、できないので諦めるを得ない

D：自己満足度は高い。もしかしたら、その結果求められるようになるかもしれないが難易度は高い。

やりたいこと

F：求められてるし、意欲もあるが能力がないと成果が出ないから辛い。できる人と協働することができればGになる可能性がある。

→自分の調査テーマやRQがどこに位置するか考えて適切なものになっているか吟味してみよう

C：やりたいだけで、能力もなく、求められていなければ、研究を進められない。

8

調査テーマ設定のヒント

- ・「**できること**」を意識してみよう
 - ・「やりたいこと」だけになっていないか？
 - ・調査テーマに自分でアプローチできそうなテーマか？
 - ・他の人の調査テーマで「できそう」と判断できるテーマにはどのような特徴があるだろうか？
 - ・「テーマが小さい」ことを恐れないで大丈夫
- ・問題意識から調査テーマを複数立ててみよう
 - ・1つだけだと円のどこに位置するか考えるのが難しい
 - ・複数テーマがあれば、円のどのあたりに位置するか、比較して考えることができる

9

リサーチクエスチョン (RQ)



- ・リサーチクエスチョンとは何か？
 - ・調査研究をする上で、**明らかにしたい問い**
 - ・必ず**疑問文**の形式で提示される。
- ・リサーチクエスチョンの2つのタイプ
 - ① **記述的な問い**：ある事象Yはどのようなになっているのか
 - ・事象を記述することが目的
 - ・例) 高齢者はどのくらい孤立しているのか
 - ② **説明的な問い**：どのような原因 (X) があれば、Yをする／Yであるのか
 - ・事象に対して説明を与えることが目的
 - ・例) どのような高齢者が孤立しやすいのか

記述的な問いと説明的な問いのどちらが優れているということではなく、使い分けが大切

10

Q.AとBはどちらが調査のリサーチクエスチョンとして筋がいいか？その理由は？

タイプA

- ・どのような高校生が地域のボランティア活動に参加しているのか
- ・部活への参加状況と授業中の居眠りの頻度に差があるか
- ・どのような練習メニューであれば、部員が意欲的にとりくむことができるか

タイプB

- ・遅刻を減らすにはどうしたらよいか
- ・どうしたら早寝早起きの生活習慣が身につくのか
- ・少子化は解決するべきか

11

筋の良いリサーチクエスチョンの特徴

- ・筋の良いリサーチクエスチョン (タイプA)
 - ・「調査で検証ができること」と直接的に関連する問の形式
 - ・適切なリサーチクエスチョンであれば調査の方針を導くことができる
- ・リサーチクエスチョンとして成立しないもの (タイプB)
 - ・疑問文であっても何を調査すればよいのか、決まらない問の形式。
 - ・漠然と解決策を問う
 - 例) どうしたら〇〇が解決できるか？
 - 例) どうしたら幸せになるか？
 - ・べき論
 - 例) 少子化は解決するべきか？
 - 同性婚を認めるべきか？

問いが漠然としていて、何をどのように調査するかこの文言からは導けない。
〇〇するべきかという問いは、調査で明らかにすることではなく、調査で得られた事実から考察するべき問い。

一問いから調査の方針を導くことができるように、問いをずらすことが必要

12

「問い」をズラす

- ・遅刻を減らすにはどうしたらいいか
 - 遅刻をする人と遅刻をしない人の違いは何か
 - ・遅刻をする人としいない人の特徴の違いが分かれば、遅刻をしやすい人に対するアプローチを考えることが出来るかもしれない。
- ・どうしたら早寝早起きの生活習慣が身につくのか
 - 早寝早起きができる人は、どのような理由でできているのか／早寝早起きができない人は、どのような理由でできていないのか
 - ・早寝早起きができる人／できない人の理由があきらかになれば、生活習慣を身につけるヒントが見つかるかもしれない
- ・少子化は解決するべきか
 - 少子化を問題だと考えている人はどれくらいいるのか、何によってその考え方が規定されているのか
 - ・もし「少子化を問題だと考えている人が多い」という結論が得られたら、「少子化は解決するべき」と主張する1つの根拠にはなるかもしれない

13

仮説の立案

- ・仮説
 - ・リサーチクエスションに対して答えとなりうる仮の説明
 - 例) 趣味がない高齢者ほど孤立しやすい
 - 男性の方が孤立しやすい
- ・筋の良い仮説の特徴
 - ・新規性がある／実践的な重要性が高い
 - ・新規性がない仮説
 - 調べなくてもあたりまえの仮説／すでに調べられている仮説
 - 問題意識について何がすでに明らかになっているかを調べてみよう
 - ・実践的に重要ではない仮説
 - 結果から、問題の解決を議論できない仮説
 - 問題意識に戻って、仮説から問題解決への糸口が見つかるか検討してみよう

14

問題意識、調査テーマ、RQ、仮説の例

問題意識	調査テーマ	リサーチクエスション	仮説
何を問題だと考えているのか	問題意識に関するさまざまな現象のうち何を調査のテーマ(対象)とするか	調査を通じて明らかにしたい問い	問いに対する仮の答
自治会の清掃活動に参加する人が少ないので、人数を増やして、活動を活発にすることできれいな町にしたい	自治会の清掃活動に参加する人の特徴について	どのような人が自治会の清掃活動に参加するのか	・世帯収入の多い人は自治会の清掃活動に参加する ・労働時間の短い人は自治会の清掃活動に参加する ・世帯人数の多い家に住んでいる人は自治会の清掃活動に参加する
ダイエットに成功したいが、失敗してしまう	ダイエットに成功する人の特徴について	どのような人がダイエットに成功するのか	・運動経験のある人はダイエットに成功しやすい ・一緒にダイエットをしている友達がいる人はダイエットに成功しやすい ・朝食するダイエットをしない人はダイエットに成功しやすい
部活動で部員のモチベーションが高い	部員のモチベーションが高い練習メニューの特徴	部員のモチベーションが高い練習メニューの特徴は何か	・習熟度別の練習であればモチベーションが高い ・終わる時間が決まっている練習であればモチベーションが高い ・外部講師の練習であればモチベーションが高い

- つくりがちなリサーチクエスションの例
- △どうしたら自治会の清掃活動に人が参加するのか
 - △どうしたらダイエットに成功するのか
 - △どうしたら部活のモチベーションが高くなるのか

15

guide menu

金津高校で実施した地区別学習会で
金津高校 辻真司教諭が説明した資料
(スライド11枚分)と金津高校が実際
に授業で使用しているワークシート
(同2枚分)を掲載いたします

➤ はじめに

➤ 講義資料

➤ 学校事例①(金津高校)

➤ 学校事例②(高志中学校)

➤ あとがき



金津高校で実施した地区別学習会で金津高校
辻真司教諭が説明した資料(スライド11枚分)です

データサイエンス学習会 ～問いの立て方・課題テーマの設定～

25.11.21
福井県立金津高等学校
辻 真司

1 / 11

金津高校の紹介

学校 特色

普通科のみ(中高連携クラス2クラス、一般クラス5クラス 約225人/年)
あわら市坂井市を中心に大学進学を目指す生徒が多い
あわら市唯一の高等学校 地域とのつながりが強い

進路 実績

令和7年度入試 国公立合格者 97名
令和7年度入試 推薦(学校選抜型・総合型)入試 国公立出願者数67名
(うち40名合格)

探究 活動

総合的な探究の時間1単位のみで進行(3年間で約95コマを計画的に実施)
グループでの課題探究活動
データサイエンスと社会調査の知見を取り入れた活動

2 / 11

総合的な探究の時間に求められること

知識・技能

課題の発見・解決に必要な知識技能を身につける

思考力 判断力 表現力

実生活と自己の関わりから問いを見出し、自分で課題を立て
情報を集め、整理分析し、表現することができる

学びに向かう力 人間性等

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、
新たな価値の創造、よりよい社会を実現しようとする態度を養う

文部科学省『今、求められる力を高める総合的な探究の時間の展開』令和5年3月

3 / 11

総合的な探究の時間に求められること

課題探究学習の設計のポイント

自律的な 探究

自分と深い関わりのある課題に対して、見通しを持って自分の力で進める

課題発見の 重視

自己の生き方と不可分な課題を自ら発見し、解決していく

教科横断的な 学習

教科の枠に捉われず、各教科の学びを基盤としつつ、
様々な情報を活用・統合する

文部科学省『今、求められる力を高める総合的な探究の時間の展開』令和5年3月

4 / 11

データサイエンスを学習する意義

背景

- ・予測困難な社会に備えて、IT人材の裾野を広げる
- ・Society5.0の到来 など

求められること

- ・データを活用するために必要な、**収集・整理・分析に関する知識・技能**の習得
 - ・目的に応じて適切なデータの収集や整理、加工を行う知識・技能の習得
 - ・**統計的な手法**の活用
- (・データに基づくモデルの作成や評価 … など)

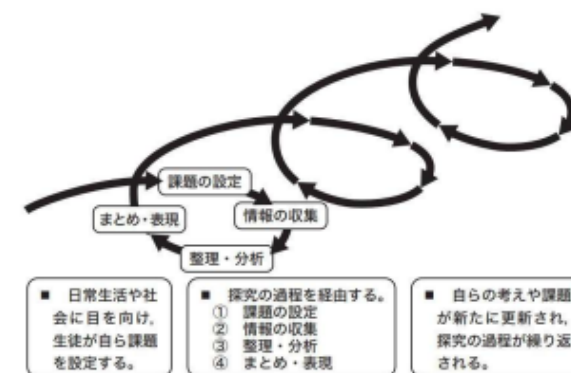
文部科学省『高等学校学習指導要領解説 情報編』平成30年7月

5/11

金津高校の課題探究活動

課題探究のポイント

- ・探究学習の手法を学ぶ**時間**の設定
- ・身近なことなど**生徒自身の興味に基づいたテーマ**設定
- ・**グループ**による探究学習
- ・自分たちでデータを収集し**分析する活動**の導入
- ・**2サイクル目**の探究活動の実施



文部科学省『高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間編』平成30年7月

6/11

金津高校の課題探究活動

第1学年

1学期

探究のサイクルを学ぶ

第2学年

2学期

地域探究
データサイエンス

情報の収集
データの整理分析

第3学年

3学期

テーマ決め

まとめ・発表

進路実現に向けて

今後の課題・新たな疑問の追加調査

論文執筆

7/11

金津高校の課題探究活動(1年3学期～2年3学期)

第1学年 3学期

テーマ決め

自分の興味関心に基づいて、探究の分野を考える

講座・グループ編成

1学期

課題の設定

第2学年

2学期

情報の収集
データの整理分析

3学期

まとめ・発表

令和4年度のデータサイエンス学習会より

問題意識の設定

調査テーマの決定
(課題)

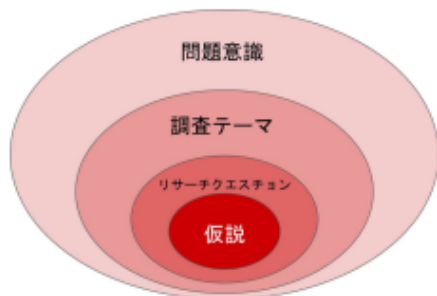
RQの決定
(明らかにしたい間)

仮説の設定

8/11

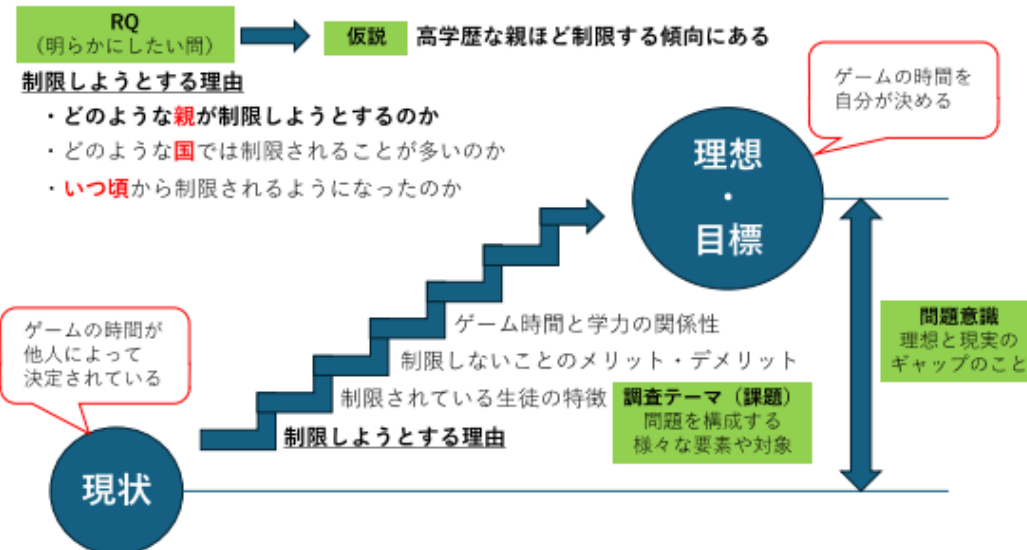
金津高校の課題探究活動(2年1学期)

令和4年度 データサイエンス学習会 伊達准教授の資料より



- ① 問題意識: ゲーム時間が制限されていること
- ② 調査テーマ: 親が子にゲーム時間を制限する理由と背景
- ③ リサーチクエスト(RQ):
どのような親が子のゲーム時間を制限するのか
- ④ 仮説: 高学歴の親ほど制限する
教育系の仕事をしている親ほど制限する
家にいる時間が長い親ほど制限する
ゲームにメリットがあることを知らない親ほど制限する

9/11



10/11

金津高校の課題探究活動(2年1学期)



11/11

R07_2年課題探究_4月18日配付資料

金津高校が実際に授業で
使用したワークシートです
(A4、4枚)

■ 「①問題意識」の共有

課題 1-1 「問題」を書き出してみよう

●「問題」を書き出すときのコツ 「身近なことや自由な発想で大丈夫！」

○「問題意識(困っていること、疑問・不思議に思っていること等)」の例

- ・バーチャルユーチューバー界が盛り上がっていない
- ・ゲームをしている時間が長い
- ・オネエ言葉を話す男性に対して偏見がある
- ・プロ野球観戦者が少ない
- ・正方形と長方形を混ぜ合わせて敷き詰める場合、できるときと、できないときがある
- ・太陽光発電はまだ効率が良くない
- ・即効力のある寝ぐせ直し剤がない
- ・ハツカダイコンの生産量が高くない

など

●あなたが所属する分野に関して、どのような「問題」がありますか？

自分ひとりで3つ考えて、「問題意識」として文章にしてみよう。

・
・
・

課題 1-2 「問題意識」を共有してみよう

●各自の「問題意識」を班で発表し、共通して関心のあるものを2つ決めよう。

①
②

課題 1-3 「問題意識」を入力しよう

●班で決めた「問題意識」をスプレッドシートに入力しよう。(Classroomから)

R07_2年課題探究_4月25日配付資料

2年 組 番 氏名

■ 「②課題探究テーマ」の決定

課題 2-1 「課題探究テーマ」を書き出してみよう

●自分たちの班の「問題意識」に関して、どのような「調査テーマ」が考えられますか？

自分ひとりで3つ考えて、書き出してみよう。

・
・
・

課題 2-2 「課題探究テーマ」を共有してみよう

●各自の「課題探究テーマ」を班で発表して、班内で共有しよう。

課題 2-3 各自の「課題探究テーマ」を三要素ベン図に書こう

●各自で考えた「調査テーマ」を三要素ベン図に書きこもう。

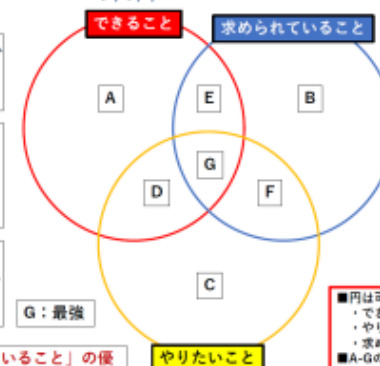
真ん中(G)にくる「調査テーマ」がなかったら、班員で新たに考えよう。

適切な調査テーマの条件

A: できることだけのテーマは、取り組みやすさは○だけど、自分も、他人も面白くないのでツライ。

D: 自己満足度は高い。もしかしたら、その結果求められるようになるかもしれないが、期待はできない。＜ロマンチスト型＞

C: やりたいだけで、能力も求められていないければ、研究が頓珍漢な方向に行ってしまう。



B: たくさんあるけど、できないからしようがない。諦めるしかない。

E: 自己犠牲的な精神が強い人は満足ができるかもしれないが「一体自分はなにやってるんだろう…」と自問自答することになるかも。ただし稼げるのはここ＜自己犠牲型＞

F: 求められてるし、意欲もあるが能力が追いつかない場合、成果が出ないからツライ。できる人との協働があると強くなる。＜向こう見ず型＞

●円は可変的
・できることーふやせばいい
・やりたいことーみつければいい
・求められていることー探せばいい
●A-Gのカテゴリーは「プロセス」
・C→B→E→G(?)

高校生の場合は「求められていること」の優先順位は低いかもしれない(?)。

伊達平和先生の「調査研究の方法論①」より転載

課題 2-4 「課題探究テーマ」を2つ入力しよう

●班で決めた「課題探究テーマ」をスプレッドシートに入力しよう。Classroom「2年生生徒・教員」

R07_2年課題探究_5月2日配付資料「リサーチクエスションの検討」

2年 組 番 氏名

課題A 「①問題意識」を書こう

課題B 「②課題探究テーマ」を書こう

課題C 課題Bで答えた探究に取り組むには、どのようなデータが必要で、どのように収集するか、できるだけ具体的にし、班で共有しよう

■ 「③リサーチクエスション」の検討

課題3-1 「リサーチクエスション」を書き出してみよう

●自分たちの班の「課題探究テーマ」に関して、どのような「リサーチクエスション」が考えられますか？ 自分ひとりで3つ考えて、書き出してみよう

・
・
・

課題3-2 「リサーチクエスション」を共有してみよう

●各自の「リサーチクエスション」を班で発表して、班内で共有しよう。
実際に探究したいリサーチクエスションを2つ決めよう。1次回5月9日(金)

・
・

課題3-3 「リサーチクエスション」を2つ入力しよう

●班で決めた「リサーチクエスション」をスプレッドシートに入力しよう。

1次回5月9日(金)

Classroom「2年生徒・教員」

R07_2年課題探究_5月23日配付資料

2年 組 番 氏名

■ 課題A～Dについて、班で探究したいものを1つに決めて下さい。

課題A 「①問題意識」を書こう ※1つ

課題B 「②課題探究テーマ」を書こう ※1つ

課題C 課題探究テーマに取り組むために、どんなデータが必要でどのように収集するのか、できるだけ具体的に書こう

課題D 「③リサーチクエスション」を書こう ※1つ

■ 「④仮説」の検討

課題4-1 班で「仮説」を書き出してみよう ※1つ以上

●「③リサーチクエスション」に関して、どんな「仮説」が考えられますか？
班で話し合っ、1つ以上書き出してみよう。

・
・
・

課題4-2 「仮説」を入力しよう ※1つ以上

●ICT係は、1つに決めた「①問題意識」「②課題探究テーマ」「③リサーチクエスション」と、「仮説」を1つ以上スプレッドシートに入力しよう。

1次回5月30日(金) Classroom「2年生徒・教員」

課題4-3 「課題探究の流れ」ワークシートを完成させよう

●班長は、ワークシート「課題探究の流れ(4つの要素)」を記入しよう。
チェックリストにマークできなければ、該当箇所を修正しよう。
ワークシートが完成したら、講座担当の先生に提出してください。

1次回5月30日(金)

金津高校生の問題意識、課題テーマ、RQ、仮説の例

問題意識	調査テーマ	リサーチクエスチョン	仮説
SNSに依存している人が多い	SNSに依存している人の特徴について	どのような人がSNSに依存するのか？	①趣味がない人ほどSNSに依存する。 ②先延ばし癖がある人ほどSNSに依存する ③自己肯定感が低い人ほどSNSに依存する
あわら市の金津高校生がとみつ金時について何も知らない	とみつ金時の良さについて	どうやったらとみつ金時の良さを金津高校生に伝えることができるのか？	①とみつ金時を加工したものの試食会を行いプレゼンする ②SNSでとみつ金時について発信する
スマホの使いすぎによって学力が低下してしまっている人がある	勉強中の良いスマホやタブレットの使い方	成績が良い人のスマホやタブレットの使い方とは何か？	成績が良い人はスマホを単なる娯楽の道具ではなく専用アプリ、調べながら学習に有効に活用している
看護師不足	感染症が看護師に与える影響について	コロナが看護師にどのような影響を与えるか？	コロナは肉体的より精神的な面で看護師の負担を大きくする

guide menu

高志中学校では、「高志学」という中高6年間を一貫した総合的な学習に取り組んでいます
中学2年生で実施した、9時間配当の問いづくりの授業実践についてご紹介いたします

- はじめに
- 講義資料
- 学校事例①（金津高校）
- **学校事例②（高志中学校）**
- あとがき



令和7年度 高志中学校2年生

高志学「調査テーマから仮説を設定する～問い作りを通して～」 実施計画(9時間配当)

※7, 8時間目を授業公開

時	日・限	内 容
1	6/12(木)②	調査領域の決定(マインドマップから問いの3軸を決定する) スライド 2/24
2	6/13(金)⑥	3軸で選んだ3キーワードの現状や課題を調査する スライド 3/24, 4/24
3	6/17(火)⑥	「問題意識」から「調査テーマ」の仮決め
4	6/17(火)⑦	スライド 5/24 から 15/24 を用いて説明 → 作成
5	6/24(火)⑥	ロジックツリーを用い「RQ」「仮説」の作成⇒スプレッドシートに入力 スライド 17/24 から 23/24
6	6/26(木)②	班で検討 自分の「問題意識」と「調査テーマ」を発表し、 現在の「RQ」と「仮説」をバージョンアップする
7	7/ 1 (火)⑤ (45分授業)	(1) スライド 7/24 を用いて、ここまでの振り返り(5分) (2) 「問題意識」・調査テーマ」の望ましい形を説明(15分) スライド 8/24, 9/24, 12/24, 13/24 伊達先生にも解説していただく 伊達先生スライド資料 3, 4, 5, 6 (3) 伊達先生スライド資料 13「問いをずらす」をワークシート化(ワークシート 2/3)し、現在の調査 テーマの位置を考えさせる. 班で(各5分×5人)検討し、3つの輪のセンター(ワークシート 2/3, 3/3)に近づけていく
8	7/ 1 (火)⑥ (45分授業)	(1) 伊達先生スライド資料 3, 14を用いて、ここまでの振り返り(5分) (2) 「RQ」と「仮説」の望ましい形を説明(10分) 伊達先生にも解説していただく 伊達先生スライド資料 10, 11, 12, 13, 14 (3) 班でロジックツリー再検討(一人5分×5人) (4) 伊達先生からメッセージ
9	7/15(金)⑥	「問題意識」「調査テーマ」「RQ」「仮説」の再検討、夏休みに調査開始

7,8時間目の授業公開では、伊達先生に解説等のお手伝いをしていただきました

7,8高志中が9時間配当の授業の中で使用したスライド24枚分です
前スライド(実施計画)のスライド番号と照らしながらご覧ください

3軸から問いへ

1/24

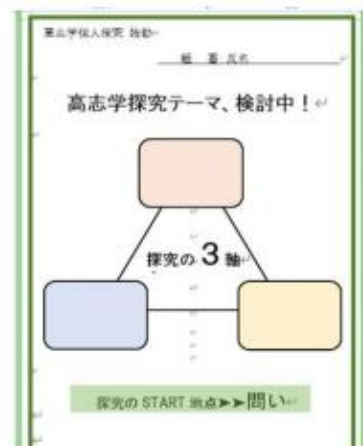
1st STEP マインドマップ



2/24

2nd STEP 3軸

3つの軸(視点)をMIXし
"自分らしさ"
をみつけよう!



3/24

調査
魅力
問題
発見
仮説

自分の選択した
1つ目の軸は?

1つ目の軸が
ワクワクする
理由は?

1つ目の軸の
現状と
課題は?



自分の選択した
2つ目の軸は?

2つ目の軸が
ワクワクする
理由は?

2つ目の軸の
現状と
課題は?



自分の選択した
3つ目の軸は?

3つ目の軸が
ワクワクする
理由は?

3つ目の軸の
現状と
課題は?



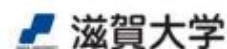
4/24

しかし、これはなかなか難しい

そこで一度視点を変えてみましょう！

ここからは、滋賀大学伊達先生のスライドの一部を
借りていきます。
※アレンジ加えてあります。

5/24



調査研究の方法論①： 問題意識の形成から仮説の立案まで

滋賀大学 データサイエンス学部 准教授
伊達 平和

6/24

① 3軸の現状調査の中に
「問題意識」を見つけよう

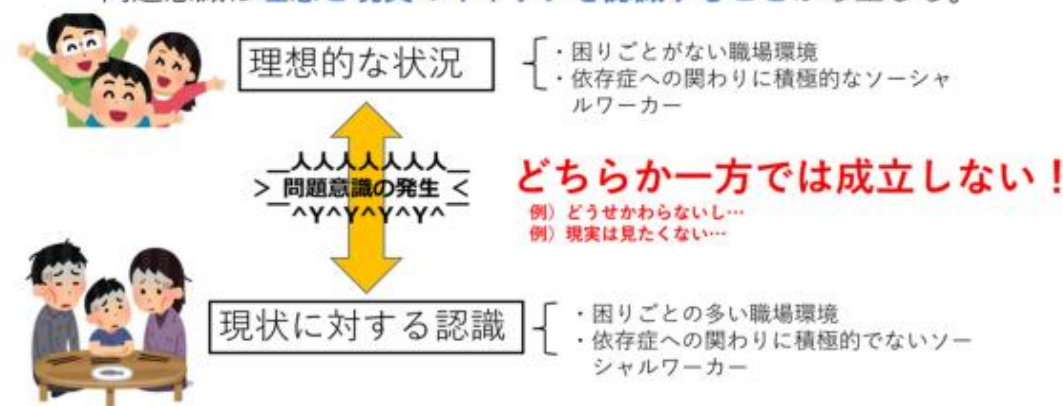
=これ困っている人いるだろうな...
=ここをうまくすればもっと
HAPPYな人は増えるかも...



7/24

問題意識の形成

問題意識は理想と現実のギャップを認識することから生じる。



8/24

問題意識を形成する2つの方法

① 何が自分にとって理想なのかを考える

- なんとなくイラッとした
- これっておかしいんじゃないの?と思った
- 感情的な経験を大切にすること

② 現実について認識を深める

- 日常生活・実践の中でアンテナを張っておく
- テレビ、ラジオ、新聞、書籍、雑誌などのマスメディア
- Twitter、FacebookなどのSNS
- 本を読む、勉強をする、セミナーに出る

理想的な状況



現状に対する認識

問題意識の形成は「理論的」には難しいはずだが、言葉にするのは難しい

9/24

高齢化

ゲーム

食べ物

10/24

① 問題意識

高齢化で社会から
取り残された人たちがいる

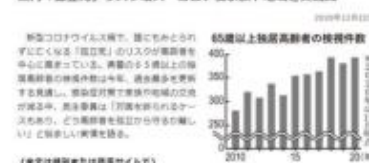
11/24

② 「問題意識」の中から調査テーマを考えよう 調査テーマの絞り込み

・調査テーマ

- 問題意識に関する様々な現象のうち、何を調査のテーマ(対象)とするのか
- たとえば漠然と地域における「高齢者の孤独死」「高齢者の孤立」が問題だと感じていて、調査することを考える。

県内「孤立死」リスク増大 コロナ禍家族や地域と交流減



【東京は経済産業省高齢者サイト等】

出典：宮崎日日新聞 2020年12月22日
コロナ禍で高齢者の身体能力の低下や人間関係の希薄化が問題に



出典：平成30年度版高齢社会白書より
東京23区内における一人暮らしで65歳以上の人の自宅での死亡者数

12/24

調査テーマの絞り込み

・個人

- ・孤立している人の特徴（家族、職業、近隣環境、キャリア）
- ・孤立している人の「孤立」の意味づけ
- ・孤立している人の周りの人の特徴や意識

・地域社会

- ・地域の人々の人間関係、地縁団体、地域活動（見守り活動）、支援の現場

・社会制度・文化

- ・地域社会が活性化するような支援制度、孤立させない文化

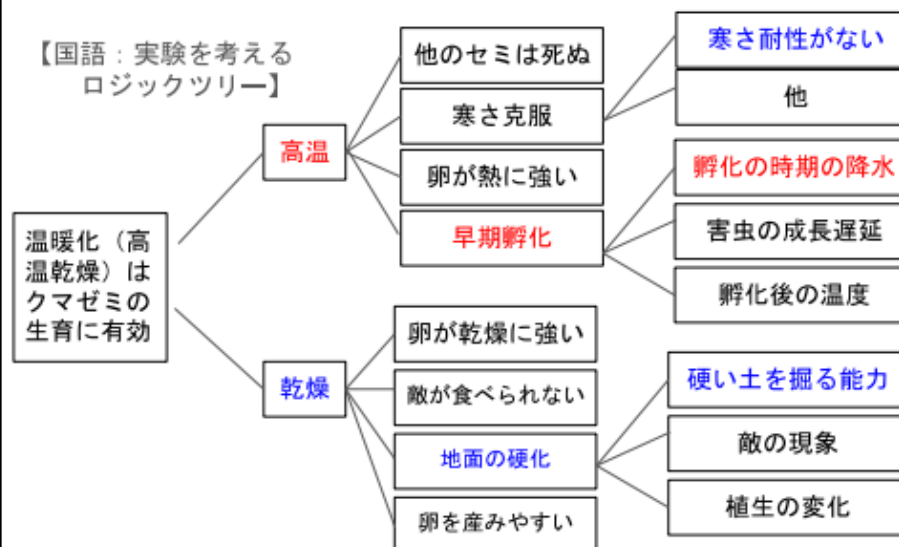
・国際比較、時点比較

- ・他の国では①、②、③がどのようなになっているか
- ・歴史的な差異があるか

「問題意識」から調べることができる調査テーマ（対象）は1つではないので、絞り込むことが大切！

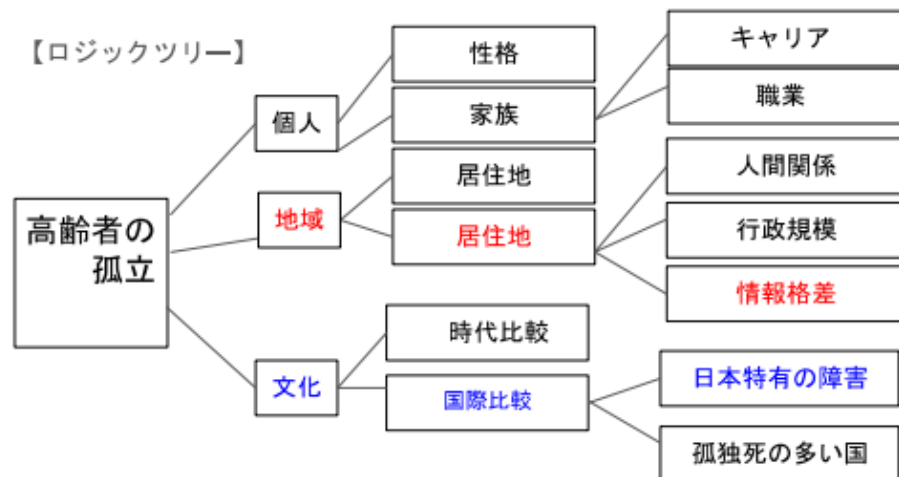
13/24

【国語：実験を考える
ロジックツリー】



14/24

【ロジックツリー】



今回は白い紙に自分で広げてみよう。
そして面白そうだなと思ったルートに色をつけてみよう

15/24

②調査テーマ

地方の高齢化社会における
情報格差の現状

16/24

③ 調査テーマからリサーチエッション（RQ・問い）を考えよう

リサーチクエスチョン（RQ）

・リサーチクエスチョンとは何か？

- ・調査研究をする上で、**明らかにしたい問い**
- ・必ず**疑問文**の形式で提示される。

例) どのような属性の高齢者が孤立しないのか

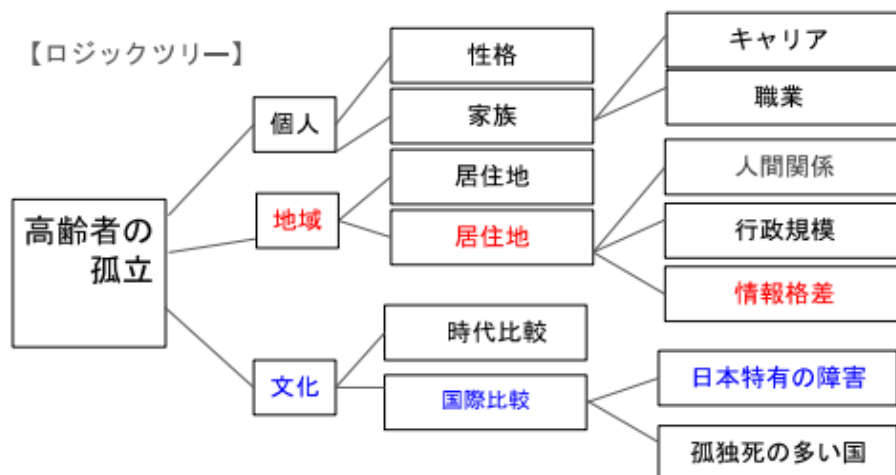
・リサーチクエスチョンの2つのタイプ

- ① **記述的な問い**：ある事象Yはどのようなになっているのか
・事象を記述することが目的
- ② **説明的な問い**：どのような原因（X）があれば、Yをする／Yであるのか
・事象に対して説明を与えることが目的

記述的な問いと説明的な問いのどちらが優れているということではなく、使い分けが大切

17/24

【ロジックツリー】



19/24

問題意識 ギャップ・違和感	調査テーマ 具体的対象 調査の方向性	リサーチエッション 問い	仮説 仮の答え
何を問題だと 考えているか	問題意識に関する 様々な現象で 何を調査の テーマ（対象） とするか	調査を通じて 明らかにしたい 問い（疑問文）	問いに対する 仮の答え 実験・論証の方向性が 決まる
クマゼミの声しか 聞こえなくなった	温暖化（高温乾燥）がクマゼミの 生育に有効な理由 について	大阪市内の硬い土 に潜る能力が、ほ かのセミよりもク マゼミは高いので はないか？	クマゼミの幼虫は 土の掘る力が強く、 硬い地面にも潜る ことができる

18/24

●問い（リサーチエッション）に他の2軸を使えない？

問題意識 ギャップ・違和感	調査テーマ 具体的対象 調査の方向性	リサーチエッション 問い	仮説 仮の答え
何を問題だと 考えているか	問題意識に関する 様々な現象で何を調査の テーマ（対象）とするか	調査を通じて 明らかにしたい問い（疑問文）	問いに対する 仮の答え 実験・論証の方向性が 決まる
高齢化で社会から 取り残された人が いる	地方の高齢化社会 における情報格差 の現状		

20/24

ここで3軸を意識してみよう

高齢化

ゲーム

食べ物

21/24

ここで3軸を意識してみよう 五月研修で無意識にやっていたね？

越前
漆器

若者

食べ物

22/24

問題意識 ギャップ・違和感	調査テーマ 具体的対象 調査の方向性	リサーチクエッション 問い	仮説 仮の答え
何を問題だと考えているか	問題意識に関する様々な現象で何を調査のテーマ（対象）とするか	調査を通じて明らかにしたい問い（疑問文）	問いに対する仮の答え 実験・論証の方向性が決まる
越前漆器の知名度向上	越前漆器における若者の興味関心の持たせ方について	どのようにすれば若者が越前漆器に興味関心が持てるか	若者が好むカフェで漆器を使うことで興味関心が持てる

23/24

問題意識



調査テーマ



リサーチクエッション



仮説

24/24

ワークシート③

Road TO My 探究

	問題意識 ギャップ・違和感	調査テーマ 具体的対象・調査の方向性	リサーチクエッション 問い	仮説 仮の答え
	何を問題だと 考えているか	問題意識に関する様々な現象で何を調査の テーマ(対象)とするか	調査を通じて 明らかにしたい問い(疑問文)	問いに対する仮の答え 実験・検証の方向性が決まる
開講 説明文	クマゼミの声しか 聞こえなくなった	温暖化(高温乾燥)がクマゼミの 生育に有効な理由について	クマゼミはほかのセミよりも、硬い 土に潜る能力が高いのではない か?	クマゼミの幼虫はほかの幼虫より 土を掘る力が強く、硬い地面にも 潜ることができる
5月研修	越前漆器の知名度が低い	越前漆器における若者の興味関 心の持たせ方について	実際に漆器を使うことで、若者に 魅力が伝わるのではないか	若者が好むカフェで漆器を 使うことで、買入が増える
MY 探究				

1/3

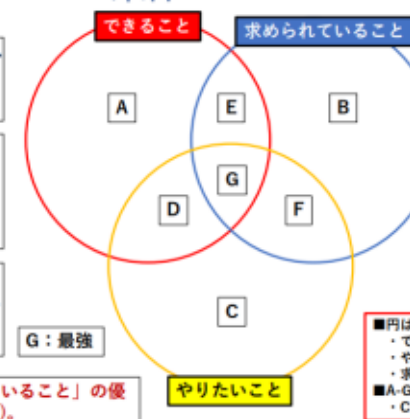
適切な調査テーマの条件

A: できることだけのテーマは、
取り組みやすさは○だけど、
自分も、他人も面白くないの
でツライ。

D: 自己満足度は高い。も
しかしたら、その結果求め
られるようになるかもしれ
ないが、期待はできない。
<ロマンチスト型>

C: やりたいだけで、能力
も求められていなければ、
研究が頓珍漢な方向に行っ
てしまう。

高校生の場合は「求められていること」の優
先順位は低いかもしれない(?)。



B: たくさんあるけど、できな
いからしょうがない。諦める
しか無い。

E: 自己犠牲的な精神が強い人
は満足ができるかもしれない
が「一体自分はなにやってる
んだろう…」と自問自答する
ことになるかも。ただし稼げ
るのはここ<自己犠牲型>

F: 求められてるし、意欲も
あるが能力が追いつかない場
合、成果が出ないからツライ。
できる人との協働があると強
くなる。
<向こう見ず型>

■円は可変的
・できることーふやせばいい
・やりたいことーみつけばいい
・求められていることー探せばいい
■A-Gのカテゴリーは「プロセス」
・C→B→E→G (?)

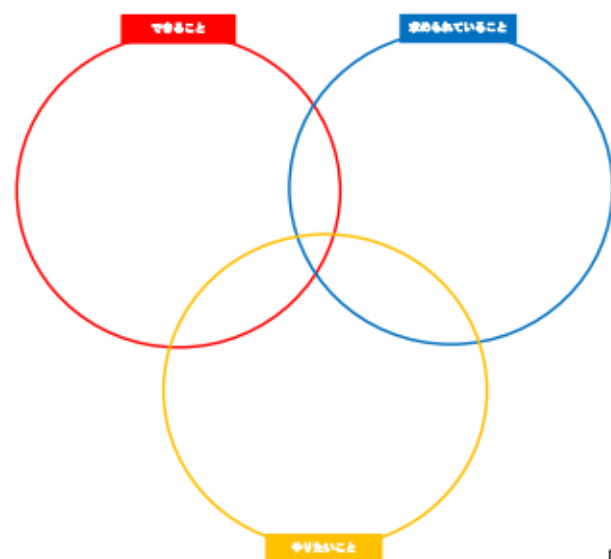
25

26

2/3

ワークシート④

「適切な調査テーマ」に育てよう!



私の調査テーマ(前)

※調査地に★マークを付けてみよう

センターに近づけよう

私の調査テーマ(後)

名前

3/3

7,8時間目の授業公開で
使用したワークシートです

各班で検討しながら、3つ
の輪のセンターに近づけ
ていきます

guide menu

- はじめに
- 講義資料
- 学校事例①(金津高校)
- 学校事例②(高志中学校)
- **あとがき**

「問いを立てる」

次期指導要領改訂に向けて、大事な資質能力である学びに向かう力、人間性等についての整理がなされています。これまでの整理の中で、変化の激しい不確実な時代の中で、学びを通じて自分の人生を舵取りし、社会の中で多様な他者とともに生きる力を育むことが大事であるとされました。自分の人生や社会の創り手になるといった解のない問いに向き合う姿勢が重要であるといわれています。児童生徒が主体となって学ぶことはもはや必然です。教室には、子供たちの問いが行き交い、学びを動かしていく授業が求められています。

これまで問いを受け取る側であった子供たちが、自ら問いを立て、考えを深めていく—その過程こそが、探究的な学びの出発点です。子供たちは、社会の創り手として、絶えず自分の中の「問い」と本成果物が「問いを立てる」ことを通して、子供たちの学びを支え、広げていくための思考の出発点となれば幸いです。

謝 辞

本成果物作成にあたり、滋賀大学データサイエンス学部 伊達平和 准教授 には、専門的な知見に基づき、多大なるご指導とご助言を賜りました。ここにあらためて深く感謝申し上げます。

また、貴重な実践事例をご提供いただいた金津高校ならびに高志中学校の関係者の皆様には、ご多用の中多大なるご協力を賜りましたこと、心より御礼申し上げます。データサイエンス事業も4年を経過しております。これまで本事業に関わってくださったすべての皆様に感謝の意を表し、刊行にあたっての謝辞といたします。



〈参考〉

令和8年度 データサイエンス事業の予定

	令和8年度 学習会	
第1回 5月27日(水) 13:30～16:30	講義・演習 (問いの立て方・アンケート 調査の作成)	講師 滋賀大学 伊達平和 氏
第2回 6月30日(火) 13:40～16:20	公開授業(総合的な学習 の時間)および研究会 会場:高志中学校	講師 滋賀大学 伊達平和 氏
第3回 7月24日(金) 13:30～16:30	講義・演習 (教育データの活用)	講師 国立教育政策研究所 白水 始 氏

このほかに、**坂井・奥越・丹南・嶺南**の4地区で
地区別学習会を実施する予定です

※ 嶺南地区は〇月〇日に、美方高校で

奥越地区は令和9年2月9日に、勝山高校で 実施します