

研究課題	勝山探究交流ルーム@メタバース
副題	～地域や保護者と共同した探究的対話の場づくり～
キーワード	探究、オンライン、メタバース、対話、交流
学校/団体名	公立福井県立勝山高等学校
所在地	〒911-8540 福井県勝山市昭和町2丁目3-1
ホームページ	<a href="https://www.fki-katsuyama-h.ed.jp/">https://www.fki-katsuyama-h.ed.jp/</a>

### 1. 研究の背景

勝山市は、福井県北部の山間に位置する人口約2万人のまちで、冬季の積雪量が多い豪雪地域にあたる。市内の公共交通網の利便性は低く、保護者の送迎で通学している学生も多い現状から、学外へ学びの場を求めた場合、移動時間と手段の制約は大きい。

本校が継続的に魅力ある学校づくりを推進していくためには、「探究的な学び」を軸に、より良い人材を輩出していくことを中心施策として置き、本校で学ぶ“探究”の価値を高めていく必要がある。そのためには、「探究の学びの過程で、多くの関係者との対話を繰り返すことが有用である」ことが、令和4年度の教育活動において確認されている。

しかし、探究活動を深める際に、「対話」は最も重要なアクションとなる。特にテーマ設定や課題の構築段階において、思考を整理し、関心の対象を広めたり、知識の不足を補ったり、自己の問いを明確にしていくプロセスで他者との対話量の多さが鍵となる。しかし、現状の教員の「人的資源」のみでは十分な対話量を稼ぐことが難しいほか、幅広い経験を提供することが困難なのが実情である。

### 2. 研究の目的

本研究は、「人的・時間的・地理的制約」を克服するための手段として、メタバース空間を活用したコミュニケーション環境を整え、多くの大人との探究的対話を促進することを目的としている。

この活動通し、本校と同様に地理的・人的に不利な状況の学校において、探究の教育効果を担保する活動の手掛かりになると考える。また、メタバースの特性を活かし、従来の会議システムのような堅苦しさのないコミュニケーション環境を整え、生徒らの心理的負担を和らげることで対話を促進することを意図している。今回、主となる取り組み内容は、メタバースプラットフォーム「ovice」を利用し、オンライン上の対話空間を設定、探究対話への活用を試みることである。

### 3. 研究の経過

以下に、本研究の主な経過を記す。

時期	項目	経過
5月	利用ポリシーの策定	利用ポリシー、利用案内を作成
6月	フィジビリティテスト 運用検討会	探究特進科生徒と、放課後（夜間）に運用テスト 課題の確認、探究カリキュラムとの連動制の確認・運用環境整備
7月	学びの祭典での運用	発表の中継、市内中学校や保護者等150名程度の参加
10月	対話協力者募集	保護者への協力依頼
11月	1on1対話	国内各地のアドバイザー：のべ25名と1年生が面談
12月	個別ミーティング利用	生徒の探究ミーティングで外部との接続
1月	他校連携	県内3校が連携する形で探究の報告・相談会を実施 勝山高3名、羽水高2名、丸岡高3名、CN3名が参加
3月	探究交流マルシェ	noteフォロワー、県内高校他に呼びかけ探究対話会実施

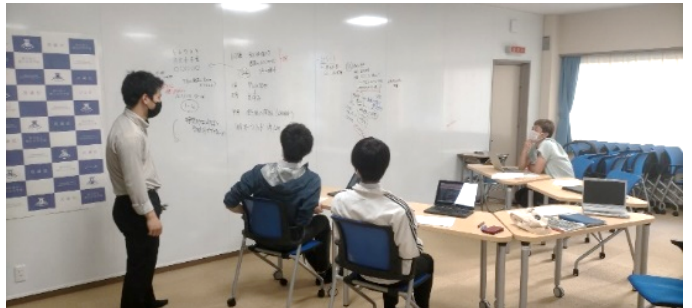
当初計画で想定していた全校での解放は、リスク管理上の観点から断念。また、企業、保護者、卒業生等、外部の連携においては、生徒活動とのマッチングが難しく、限定的な利用（保護者の協力者は3名がエントリー、1名が実施。企業も個別ミーティング）に留まった。この点については、メタバースという新しいツールへのハードル、探究に対する関心度、教育の場へ関わることへの敷居の高さなどが要因となっていると推測される。

卒業生については、現役の3年生に対して在学中に協力を募り、翌年度の協力者名簿を作る形で次年度以降に繋ぐかたちとなり、現在17名の3年生から、翌年の活動への合意を得ている。

また、放課後運用をした場合、教員の勤務時間外の活動となる点はクリアしなければならない課題となる。

#### 4. 代表的な実践

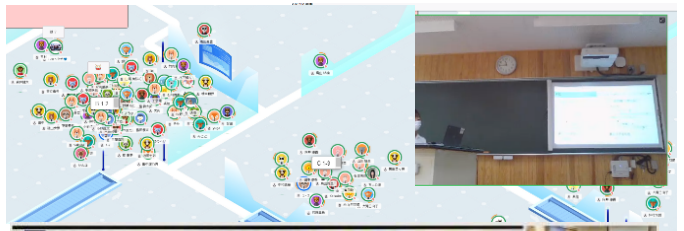
- ◆ 検討会において、生徒の参加に対するモチベーションの必要性から、必須参加を起点に場への認識を高める必要があるとの認識が示された。また、運用上システム利用の簡便化が必要で、パスワードによる場の開閉にRPA化が必要⇒森田氏に依頼し制作（LINEのコメントを起点とした仕組みを導入）。



- ◆ 探究特進科クラスでのテスト運用を、平日夜間で2週に渡って実施。クラス担任なども管理に参加し、メタバース上の対話と利用方法・課題などについて可能性を探った。生徒からは、探究以外にも共同学習に使えるとの意見があった。



- ◆ 探究発表会（学びの祭典）において、発表を中継する形でoviceを利用。市内の中学校や一般の方々（約150名）が参加。画面上でも祭典的な雰囲気となった。



- ◆ 1on1（探究個人面談）で、東京、神奈川、三重、愛知、大阪など遠方のアドバイザーと共に対話を実施。ゲストアドバイザーにのべ25人を招き、1年生50名との対話を行った。



- ◆ 県内3校が連携する形で探究の報告・相談会を実施。複数校の連携施策として利用可能性を見出すことができた。勝山高校3名、羽水高校2名、丸岡高校3名、各校のコーディネーターが参加。地元新聞でも取り上げられた。



- ◆ 本校がSNS「note」でつながる高校や県内公立高校を中心に呼びかけ、探究の発表・相談をオンライン上で実施する「探究交流マルシェ@メタバース」を開催。15校、94名（教員等31名、高校生62名）がメタバース上に集まり、それぞれの話題について話し合う場を実施・運営。



県立の一高校が、他県の高校との交流の場をつくるのは珍しいケースとなるだろう。

## 5. 研究の成果

本研究の成果指標としては、前年度における生徒の探究の進捗や深まり度合いについて教員の定性的評価で進捗が見られることとした。各観点からの結果を以下に示す。

### 1：教職員の負担軽減

昨年度、今年度ともに1学年を担当する担任・副担任からのヒアリングによると、「生徒の行動量、グループ対話時の発言量は増えている印象」「外部の対話相手が関与したことで、負担軽減ではないが、一人にかけられる対話時間を多く確保できた」との意見があった。実際、昨年度は一人当たり10分程度で進める必要があった面談が、20分程度に増やすことができたため、生徒にとって深い対話をするのが可能になった。

### 2：外部対話実施回数・関与者数

R4時の1年生の外部者との対話は、ラウンドテーブル2回で、のべ34名（ラウンドテーブル1：16名、ラウンドテーブル2：18名）うち、ラウンドテーブル2でzoom4名。  
一方、R5時の1年生は、ラウンドテーブル1回と1on1面談で、のべ75名（ラウンドテーブル2：50名、1on1：25名）うち、1on1で生徒の半数がovice利用となった。  
直接（対面）での対話も大切であるのはもちろんだが、時間・コスト・手間の面で負担軽減につながっている。

### 3：発語量・質の分析

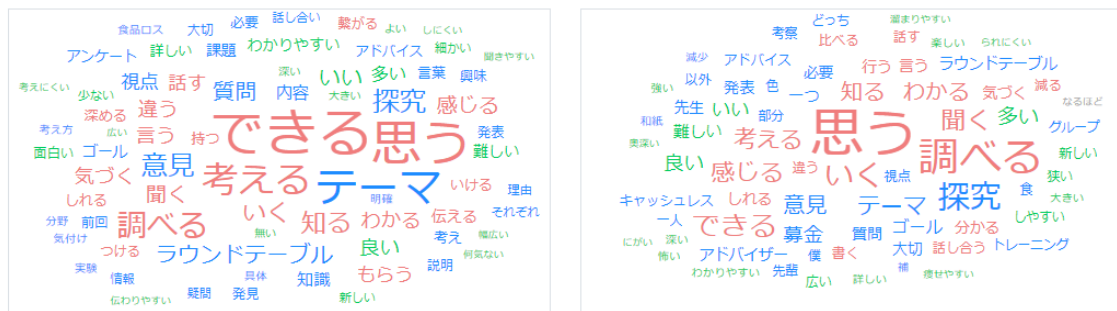
R4年2月時点で1年生の、探究対話（ラウンドテーブル）後のアンケートにおける「気づき」について、回答内容をR5年同時期の1年生と比較する形でテキストマイニングを実施。  
分析は、ユーザーローカル（<https://textmining.userlocal.jp/>）を利用。

<ワードの出現状況> 赤：動詞、青：名詞、緑：形容詞

R4にだけ出現	R4によく出る	両方によく出る	R5によく出る	R5にだけ出現
細かい 知識 課題 よい 深める 理由 話し合い つける 繋がる おもしろい しにくい はやい ほしい 伝わりやすい 何気ない 幅広い 熱い 短い 考えにくい 聞きやすい 思いつく 足りる 集まる おる かかる 出来る 嫌う	できる 考える わかりやすい 詳しい 面白い 気づく 言う 違う 少ない 話す もらう 内容 言葉 伝える	思う いい 良い 多い テーマ 探究 調べる 意見 難しい いく 質問 知る ラウンドテーブル 聞く 感じる 新しい わかる ゴール 視点 必要 大きい 深い アドバイス アンケート 考え 無い しれる 情報 疑問 持つ	大切 発表 広い 一つ 先生 アドバイザー 以外 食 作る 使う 書く 比べる	なるほど 募金 しやすい 狭い 強い 怖い 楽しい キャッシュレス 色 グループ トレーニング 一人 先輩 考察 1つ コミュニケーション 仕事 仮面ライダー 和紙 子供 最初 本当 案 減少 確認 範囲 簡単 補 音楽 すごい

一人当たりの平均文字量はどちらの年も60文字強で書かれているが、頻出語をみると、R5は名詞が多く、個別具体的な物事について気づきを言葉にしているのに対して、R4は形容詞・動詞が多い傾向で、感覚的な気づきが多い様子。

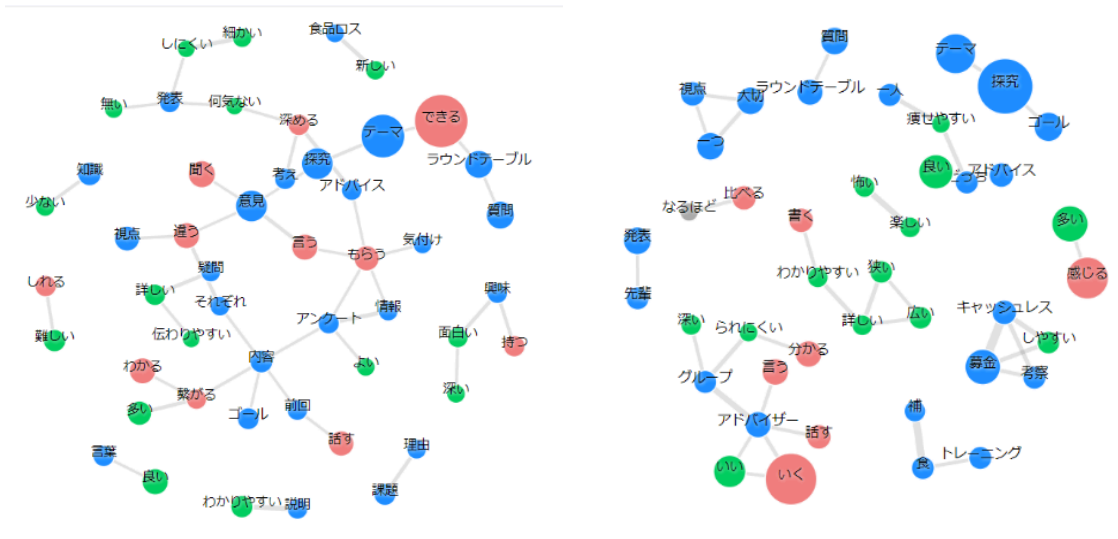
<ワードクラウド> (左R4：右R5)



ワードクラウドでは、キーワードの出現頻度によるマッピングを掲載。R4は細かく散らばっている。一方でR5はある程度の纏まりとして描画された。また、前述の出現状況と合わせると、能動的な動詞や、個別具体的な名詞の出現がみられる。



<共起ネットワーク図> (左R4：右R5)



R4では、一連の言葉が接続された大きなネットワークが形成されている。一方で、R5ではいくつかの小さな塊になっていることから、語彙としてR4は同質な気づきが多く、分割されにくくなっている可能性が窺われる。一方で、R5のほうが具体性のある状態と考えられる。11月に行われた1on1など、対話の活動量が一部寄与していることが期待できる。

#### 6. 今後の課題・展望

探究的学びの過程において、対話を重ねることの有効性が、今回のようなメタバースを利用することでも実現できることを確認された。

取り組みの拡張性を考慮すると、学校単位で運用するのではなく、教育委員会等の統括レイヤーで管理・活用することで他校との交流などが促進できるだろう。この点については、福井県高校教育課と相談を始めたところである。

また、今回実施に至らなかったが、地域への開放や常時開放については、学校・未成年という特性上、リスク管理の観点から現状ではハードルが存在する。しかし、オンライン上のコミュニケーションツールは存在そのものが過渡期である。一般的にもゲーム中のコミュニケーションでDiscordは多くの学生も利用しているのが実情であり、時代とともにあり方や管理の形も変容していくだろう。DXの観点からも、学生同士が自由にメタバースを利用してコミュニケーションを行うことは理想である。今回のような活動を行うには、探究に対する発展性だけでなく、生徒の情報リテラシーとマナーの議論などと同時に行う必要がある。

#### 7. おわりに

今回、探究対話を活性化させるツールとしてのメタバースを、複数の機会で見証することができた。他地域や他校との交流など、活動範囲を地域に限定せず広げられる可能性があることから、学校内でこのようなシステムの利活用の可能性がある人がツールとして認知し、機会を積極的に活用する発想を持つことが、結果的に生徒への好影響をもたらすことにつながるだろう。

対話と講義の行き来もしやすく、様々なコミュニケーションをできるツールとして、教育（探究）におけるメタバースの有用性が広く認知され、活用されていくことが望まれる。そして、多くの協力者を得ることで、学校・教員の負担を減らし、生徒の深い探究対話の実現できることが理想である。

## 8. 参考文献

- ・ 1人1台情報端末の導入初期における児童によるICT活用と教師の指導の特徴（佐藤、2021、日本教育工学会論文誌）
- ・ 恵南5校による教科コミュニティの開発（実践研究助成研究成果報告書）