研究開発実施報告書

令和２年度ワールド・ワイド・ラーニング コンソーシアム構築支援事業 （第１年次）

西日本をつなぐグローバルリーダー育成イニシアティブ

指定期間　令和２年度～令和４年度

令和３年３月

広島大学附属福山中・高等学校
Hiroshima University High School,Fukuyama

広島大学

WWL，コロナ，40年後，BLM

広島大学附属福山中・高等学校長
清水　欽也

第１８代校長である岩崎秀樹先生は，「中等教育研究紀要第５１巻」の巻頭言で，「広島大学附属福山中・高等学校に集う生徒はいわば未来からきた人たちであり，だからグローバル化する知識基盤社会の市民に不可欠な資質や能力を身につけて未来に送り返さなければならない」と述べている。私自身はほぼ４０年前，本校の門をたたき，未来を託され，現在本校の生徒の未来を支える立場にいる。この自分自身の立ち位置を省みた時，「おそらく社会的には指導的な立場に立っているだろう現在の生徒の４０年後の社会に必要な力とは何か？」という思いに至る。

SGH の発展形である「ワールドワイドラーニング（WWL)」は「将来，世界で活躍できるイノベーティブでグローバルな人材を育成する」ことが目的ではある。では４０年後の世界は果たしてどうなっているのだろうか？４０年前は SNS どころか FAX もあまり一般的ではなく，米国だと航空便で１週間というのが普通。英語教師ですらまともに英米人と会話ができていたのかすら怪しい。実際，本校の英語教諭が「アメリカに行って英語で話しかけたら話が通じない。なぜなら彼らの語彙力が乏しいからだ」と自慢していたくらいである。技術の進歩により，４０年前と現在では地球の規模が大きく変わっている。

特に 2020 年は，世界のグローバル化には大きな意味を持った年だと思う。新型コロナの対策により移動が大きく制限され，その分 ICT 技術がとってかわった。これまで 1 日半かけてアフリカまで出張していた私も自分の研究室から一歩も出ず，専ら Zoom や Teams などのオンラインを活用し，これらの国の人々と会議や意見交換している。大学の授業もオンラインやオンデマンドで対応が可能になった。また，ビッグデータ活用により，外国語の翻訳技術もだいぶこなれてきたようである。おかげで，今年の「EU が学校にやってくる」では，Google 翻訳を駆使してドイツ大使館員に対して，ドイツ語で「歓迎の辞」を述べることもできた。つまり，科学技術の進歩により「物理的な距離」や「言語の壁」は 40 年後はある程度克服できるようになっているだろうことは容易に想像がつく。

しかし，だからといって果たして「グローバル化」は進むのだろうか？米国ミネアポリスで起こったジョージ・フロイド事件に端を発する抗議運動・暴動・混乱は同じく 2020 年のことである。キング牧師がリンカーン記念堂で語った「夢」は 60 年近くたった今でも実現していない。となると，WWL で目指すべきグローバル人材に必要な「資質や能力」とは，単なる ICT 技術や言語技術ではなく，むしろその向こう側にあるものを見据えておく必要があるのではないかと思う。

令和２年度ＷＷＬコンソーシアム構築支援授業
研究開発実施報告書

目　　次

令和２年度ＷＷＬ研究開発完了報告書（別紙様式３）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

第１章　研究開発のねらいと概要
1　研究開発構想名　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
2　事業構想計画について　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

第２章　研究開発の成果と課題
1　実施の成果と評価　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
2　グローバルコンピテンシー（資質・能力）の設定と評価　・・・・・・・・・・・・ 30
3　今後の課題と改善点　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46

第３章　取り組みの具体とカリキュラム開発（年間計画）
1　「現代への視座」　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
2　「研究への誘い」　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58
3　総合的な学習の時間・総合的な探究の時間　・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65
4　各活動の報告　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 85

第４章　資料
1　学校の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・126
2　研究組織　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・128
3　研究開発の経過　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・129
4　成果の発信　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・130
5　生徒の実績　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・131
6　生徒成果物例　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・132

１章　研究開発のねらいと概要

１．研究開発構想名

西日本をつなぐグローバルリーダー育成イニシアティブ

２．事業構想計画について

当校は，ＷＷＬコンソーシアム構築の拠点校として研究開発を継続している。スーパーグローバルハイスクール事業で得た成果・課題を継承しつつ，連携校や広島大学などとのネットワークの構築・強化に努めている。

ここでは，ＷＷＬコンソーシアム構築支援事業構想計画書をもとに，現在とりくんでいる研究開発の概要について説明する。

Ⅰ．構想目的・目標の設定

（1）イノベーティブなグローバル人材像

広島大学は，建学の精神「自由で平和な一つの大学」のもと，教育，研究，医療及び社会貢献の活動を通じて，多様性を育み自由で平和な国際社会の構築に貢献してきた。将来，新たな社会を牽引し，世界で活躍するグローバルリーダーには，文化などの多様性を理解し，それぞれの個性を活かしてより良い社会を構築しようとする資質・能力が必要であり，グローバルとローカルを併せ持つ「グローカル」な視点からのイノベーション，すなわち，確かな基盤と柔軟な発想による自己変革を通して，新しいアイデアを生み出して社会的意義のある新たな価値を創造し，社会に大きな変化をもたらすことが求められる。

本事業は，広島大学のリソースを活用し，国内外の大学や企業，国際機関等との連携を図る中で，参加する生徒の住む「地域」の問題を出発点に自らのアイデンティティに基づいて「世界」を考え，「世界」から「地域」を見つめ直すことにより，地域に根ざしたグローカルな視点からのイノベーションを生み出して世界に貢献する，グローバルリーダーの育成を目指す。

具体的には，以下のように育てたい人材像を設定し，本事業を展開する。

◇「自由・自主」の精神
　社会や地域に貢献できることを誇りとし，自らの設定した目標を実現するために，進んで新たな知識や能力を獲得し，自ら段取りして積極的に行動できる人材
◇「基盤となる教養」の獲得
　調和のとれた全人的な教養と，アイデンティティやコミュニケーション能力を身につけた人材
◇「クリティカルシンキング」の実践
　適切な基準や根拠に基づき，論理的で偏りのない思考をし，課題を発見し，よりよい解決に向けて地域に根ざした俯瞰的な視点から，複眼的に，より深く思考できる人材
◇「問題解決」の経験知の蓄積
　自ら設定したグローバルな課題を，他の生徒等と情報を共有し協調・協働しながら，創造的に解決する経験知を蓄積した人材
◇「他者へのまなざし」の体得
　自らの利益の主張だけではなく，他者の立場や状況を思い，異文化を理解し，双方が納得

できる「合意形成」をめざして行動できる人材
◇「リスク・コミュニケーション」に基づく創造性の醸成
社会を取り巻くリスクに関する正確な情報を，行政，専門家，企業，市民などのステークホルダーである関係主体の立場で共有し，相互に意思疎通を図り，その分析の中から正義にかなう最適解を求められる人材

（2）ＡＬネットワークの目的と役割

本事業では，広島大学を核に，ステークホルダー間の緊密な連携や協働により，さまざまな議論を通してレスポンシビリティ（責任感）をベースにした課題解決に導く，深い学びを達成するアドバンスト・ラーニング（ＡＬ）ネットワークを構築する。ＡＬネットワークの目的は，次の５つである。

1　グローバルな社会課題をテーマにした課題研究を組織的に進める体制の構築
課題研究の多様なテーマや学びに対して，広島大学研究支援体制を構築する。また広島大学が進める地域連携，産学連携等を基盤に，企業等から具体的な課題に関する直接の指導や助言等を受けることで，実体験としての学びの場を創造する。
2　グローバルリーダーに求められる資質・能力の育成をめざすカリキュラムの開発・実践
趣旨に賛同する学校が容易に実施可能な汎用性の高いカリキュラムとなるよう，これまでのスーパーグローバルハイスクール（ＳＧＨ）校の開発を検証し，文理融合教科や課題研究の見直しを行う。
3　地域を超えた「課題研究グループワーク・ネットワーク」の構築
広島大学の大学院生・大学生・留学生と高校生，高等学校の海外交流校等の生徒などを有機的につなぎ，普段の学校では経験できない異文化間での「協力」や「つながり」を取り入れる。直接対面して議論することの難しい広域エリアにおいて協働するための仕組みを構築する。
4　高度な内容を提供するアドバンスト・プレイスメント（ＡＰ）等の導入
広島大学ＡＰに向けた体制づくりを行う（一部令和２年度より実施予定）。また，大学が高校生に求める内容や，高校生が求める高度な内容を提供するプログラムを計画する。
5　高校生が主体となって実施する成果発表会や国際会議の実施
高校生が主体となるよう，年度ごとの成果発表会等も生徒の手による企画・運営を行うなど，段階的にノウハウを蓄積し，国際会議を実施する。

（3）短期的，中期的及び長期的な目標

短期的（１～３年）には，上の（２）で示したＡＬネットワークの５つの目的に基づいて，組織の構築・事業の実践・検証を行い，ビジュアル資料に示す「西日本をつなぐＡＬネットワーク」を構築し充実させる。また拠点校で開発するカリキュラムの普及を進めるとともに，ＡＬネットワークに参加する学校数・生徒数を増やし，実施効果を広島大学と附属学校が独自に共同開発してきたグローバルコンピテンシーの評価指標等をもとに検証する。

中期的（３～５年）には，拠点校や連携校からつながる海外の学校との協働・連携を強化し，「西日本から世界へつながるＡＬネットワーク」へと発展させる。また国際会議や国際交流を起点として，海外交流校と広島大学との連携関係を強化し，課題研究の指導・助言などニーズに応じた協力関係を構築する。

長期的（10 年後）には，本校構想をもとに世界へつながった海外交流校との協力関係やネットワークを資産として活用し，「世界からＷＷＬコンソーシアムへつながる」関係へ移行していくことを，本構想の目標とする。具体的には，広島大学が海外交流校や海外の大学と将来のＷＷ

Ｌコンソーシアムをつなぐ役割を担う。そして，本構想ならびにその後のWWＬコンソーシアムで，高度な学びを通して高いグルーバルコンピテンシーを身につけた人材が，広島大学をはじめとするスーパーグローバルユニバーシティなど国内外のトップ大学へと進学し，社会ではグローバルリーダーとして活躍することを目標とする。

Ⅱ．ＡＬネットワークの形成

（１）ＡＬネットワーク運営組織

以下のようにＡＬネットワーク運営組織を配置し，本事業を遂行する。なお，拠点校と連携校から成る課題研究グループワーク・ネットワークを構成し，情報共有を行い，課題研究を推進する体制を構築する。



（２）関係機関の情報共有体制

関係機関の情報共有を緊密に行うために，ＡＬネットワーク運営組織の委員会や会議，協議会を上記（１）のとおり組織する。

本事業で新たな協働事業として開発するのは，以下のプログラムである。いずれのプログラムも，管理機関も含めて関係機関の間で開発課題ごとの部会を設置し円滑・適切な協議を行う。

◇課題研究グループワーク・ネットワーク

管理機関，拠点校，すべての連携校をつなぎ，共通のテーマで課題研究を協働して実施する。このねらいを達成するためのＡＬネットワークの中心となるのが，次に示すＩＣＴを活用した「課題研究グループワーク」である。

１　課題研究のテーマとしては，地域を越えたグローバルな社会課題（例：平和，環境，自然災害，交通，貧困など）を設定する。テーマごとに参加する拠点校や連携校をまたいで共通の課題を持つグループを形成し，参加者が協働して課題解決をおこなう場を構築する。

２　広島大学は課題研究運営委員会を通して，テーマに即した研究室等への橋渡しをおこない，

また広島大学と連携する国内外の他大学や企業，国際機関等とのコラボレーションを促し，広島大学を核とした課題解決の支援体制を構築する。

3　テーマごとに，類似する研究テーマを持つ大学院生を，課題研究グループワークのコーディネーターとして配置し，また，国際的背景を持つ大学生や国際関係に興味を持つ大学生が研究内容に関する助言など，サポーターとして支援をおこなう。さらに，広島大学に進学している拠点校や連携校の卒業生による支援体制も組織する。

4　課題研究グループワークへの参加の枠組みは，高校生については拠点校，連携校の生徒を対象に実施するが，各高等学校の海外協力校にも参加を呼びかけ，国内外の高校生と大学院生，大学生が協働するシステムへと発展させる。

各課題については，リスクの分析を取り入れる。その際参加者が，行政，専門家，企業，市民など異なる立場に立って情報を分析し発表するなど，高校生に対して高度な学びを提供する。また，広島大学の学生にとっても，指導的・支援的な立場で参加することで成長が期待されるものであり，広島大学総合科学部国際共創学科の「問題解決演習」や「インターンシップ」に組み込み，大学生の教育課程に組み込む形で実施する。大学のカリキュラムと一体化することで，将来にわたり継続的な取り組みになることを担保する。

◇海外協力校との協働による国際実地調査

広島大学附属学校園と教員の交流協定を締結予定（令和２年３月，協議中の生徒の交流協定締結後は海外連携校に位置付ける予定）のテマセック・ジュニアカレッジ（シンガポール）を拠点校の生徒が訪問し，協働での実地調査や議論を含む交流を実施する。その際，日本貿易振興機構（JETRO）シンガポール事務所等と連携する。これまでに実施してきたタイ，上海，オーストラリアでの国際実地調査は，継続して行う。

◇高校生国際会議

管理機関，拠点校，各連携校，海外の交流校，協働による課題解決で連携する国内外の大学，企業，国際機関等の協力の下，令和４年度に高校生国際会議を実施する。

さまざまなＩＣＴを活用して，関係機関の情報共有体制を構築する。運営管理を目的とした情報交換・指導運営用のシステムも同様に構築する。ＡＬネットワークの組織は，活動の履歴が参照可能な情報共有体制とし，新たに参加を希望する高校等を受け入れるなど，必要に応じて拡大する。

必要に応じて他機関への協力要請や，運営指導委員会や参加校からの要望などを受けて新たな事業展開を実現するなど，強いガバナンスが発揮できるように情報共有体制を設計する。

（３）テーマと関連した高校生国際会議等の開催に向けた計画

本事業では，令和４年度に管理機関，国内の拠点校・連携校，海外の交流校，協働による課題解決で連携する国内外の大学，企業，国際機関等の協力の下，生徒の手で企画・運営する国際会議を実施する。「合意形成」をテーマとし，全体会では単なる成果発表ではなく，合意形成の過程を示す，例えば模擬国連のような議論の場を公開する。また，協働による課題解決をおこなったいくつかの課題テーマごとに分科会を設ける。連携校には現在スーパーサイエンスハイスクール（ＳＳＨ）事業を実施中の学校や過去に同事業を実施した学校を含んでいる。これらの学校が持つ理系の課題研究のノウハウを取り込み，国際会議においても文理融合を進め，自然科学的な研究手法や情報科学的な研究手法を用いたり，例えば環境などのテーマでは文理を超えた多様な視点からの分析を行ったりすることを視野に入れて計画している。

会場は広島大学東広島キャンパスで，全体会場としては収容定員 1000 名の広島大学サタケメ

モリアルホールを予定している。本構想の趣旨を活かし，その場が議論を通した合意形成を体験する場となると同時に，参加する多くの高校生や学校関係者に，ノウハウの普及をおこなう場とする。

（４）フォーラムや成果報告会等の実施に向けた計画

本事業では，成果の普及を目的として，各年度には広島県内を会場として，関係機関が集う教員向けフォーラムを開催する。フォーラムには国内の関係機関だけでなく，海外の交流校や協働機関も遠隔双方向通信により参加する形を予定する。対象は教育関係者に限定せず，グローバル化に向けての人材育成や海外交流に関心を持つ参加者が集うことができるよう，広報に努める。

事業成果の普及のために生徒が集う成果発表会は，上のフォーラムとは別に，連携校所在地で実施する。令和４年度の国際会議と同様に，成果発表会も拠点校や開催場所の連携校の生徒が協働して運営し，国際会議に向けてノウハウを蓄積する。

成果の普及のもう一つの柱は，ホームページでの情報公開である。広島大学ＡＬネットワークのホームページを開設し，生徒による研究の成果や提言を情報発信する。特に，各高等学校からの情報発信については，生徒自身による発信を進め，英語版も生徒自身で作成し公表する。

（５）情報収集・提供等，その他の取組に関する計画

本事業では，広島大学として課題研究の質的向上に資することを目的とする大学教員による生徒・教員それぞれを対象とする講座を，高等学校の長期休業中等を利用して開講する。広島大学の施設を利用し，テーマを設定した探求活動やディベート，討論などを含む内容で実施する。参加者については現地へ実際に足を運ぶことを原則とするが，ＩＣＴを活用した遠隔講義の形式での参加も可能となるよう準備する。遠隔地や海外の交流校でも，例えば Google Classroom などを活用することで，課題の管理やコラボレーションに役立てる。近隣の高校に留学しているアジア高校生架け橋プロジェクトの生徒や広島大学の留学生等にも参加を促す。

広島大学が代表団体となり，広島県内の大学，県市町の教育委員会，企業，機関との連携により構成された「広島 SDGs コンソーシアム」と連携した取り組みも実施する。

第２章　研究開発の成果と課題

１．実施の成果と評価

（１）テーマとして設定するグローバルな社会課題

本構想の課題研究では，ＳＤＧｓの重要課題であるグローバルな社会課題（例：平和，環境，自然災害，交通，貧困など）をテーマとして設定し，「異文化間のディスカッションを通して正義にかなう最適解を求める」内容を含む課題解決を実施することを念頭に置く。さらに，クリティカルシンキングを基盤にした「合意形成」能力の育成とともに，「リスク・コミュニケーション」に基づく創造性の醸成を課題研究のねらいの柱とする。なお，グローバルな社会課題は，フレキシブルな扱いとし，高校生の自由な発想でディスカッションを行う新たなテーマを設定できるように，リスクの視点でディスカッションの「合意形成」を導くためのテーマを設定する。

（２）関係機関による先進的なカリキュラムの研究開発・実施体制

拠点校である本校が，ＳＧＨほかこれまでの研究開発で蓄積してきた資産を有効に活用するとともに，Society 5.0 において求められる力に視点を当てて分析し，課題解決のスキルとして自然科学的な手法や情報科学的な手法を扱う教科を新設する。こうした文理を融合させる取り組みを加えることで，課題の分析・検証などの場面で，従前よりさらに高度な探求スキルを身につけた生徒を育成することができる。

また，高大接続の観点から，大学が求める高校卒業段階での生徒の理想像について分析を進める。必要な能力・スキルが刻々と変わり続ける中で，常にスキルをアップデートし，また新たな分野のスキルを身に付けられるよう，自ら学び続ける力や価値を見つけ生み出す感性と力を育むことに注力する。そのためには，高度な内容な発展的な内容など，高校生が学びたいと感じたときにそれにこたえられる体制が求められる。アドバンスト・プレイスメント（ＡＰ）の活用や高度な学びへの生徒の参加などに，柔軟に対応するカリキュラムとする。

大学と全附属学校が協働する「広島大学附属学校園研究推進委員会」が開発したグローバル人材に求められる評価指標ではこれらを「主体性・積極性」と表現してルーブリックを開発し実践と評価を行ったが，課題解決の経験値を蓄積していくことが，自己肯定感を高め，感性や態度を育むことにもつながると考えられる。そうした検証までも含めて，グローバルリーダーを育成するモデルとなるカリキュラムを構築する。

体系的かつ先進的なカリキュラムを開発し，また実施状況を把握し，指導・助言を行う組織として，学外の有識者，教育関係者，企業等関係者を構成メンバーとし，学内の専門的知識を有するアドバイザーをオブザーバーとして加えた，ＡＬネットワーク運営指導委員会を組織する。本委員会は定期的に開催し，関係機関の間での情報共有も行う。

さらに，管理機関，拠点校と連携校のあいだで具体的なカリキュラムの構想・実施について協議・調整するために，教育を専門とする大学教員やカリキュラムアドバイザー，各校の研究開発担当教員，連携先の大学，企業，国際機関等の担当者等によるカリキュラム開発部会を組織し，協働してモデルカリキュラムを開発・改善する。また，モデルカリキュラムを各連携校にそれぞれの学校の状況下で実施可能な形で取り込むための検討を行う。その上で，各校でのカリキュラムを実施するに当たっては，本事業のＡＬネットワークの目的を各校の教職員が共有し，また実施状況についてはＡＬネットワーク全体での情報共有を行う。

（３）新たな教科・科目の設定

本校の文理融合による課題研究「イノベーション」プログラムは，生徒が文理融合をもとに「新

しいアイデアや手法を利用する」ことに取り組むことを視点として開発する課題研究プログラムである。これにさまざまな形で取り組み，その中で資質や能力，そしてグローバル人材に求められる態度等を身につけさせ，課題解決の経験知を蓄積させることをねらいとする。

＜文理融合による課題研究「イノベーション」プログラム＞

中・高を通しての課題研究を，資質・能力の育成の観点から３段階に構造化し，それぞれ次の時間数，単位数を設定して実施する。

なお，高等学校１～３年を，４～６年と表記している。

第１段階「研究の方法を学ぶ」　　総合的な学習の時間で創設

１年　課題研究「研究を学ぶ」　　（70 時間）

２年　課題研究「課題発見を学ぶ」　　（70 時間）

３年　課題研究「主体的な学びを学ぶ」　（70 時間）

４年　課題研究「体験イノベーション」　（１単位）

第２段階「解決の技を身につける」　学校設定教科「研究への誘い」として創設

４年　課題研究「社会科学研究入門」　　（２単位）

４年　課題研究「自然科学研究入門」　　（２単位）　新規設置

５年　課題研究「情報科学研究入門」　　（２単位）　新規設置

第３段階「研究の実践」　　総合的な探究の時間で創設

５年　課題研究「提言Ⅰ」（１単位）＋６年　課題研究「提言Ⅱ」（１単位）

５年　課題研究「創造Ⅰ」（１単位）＋６年　課題研究「創造Ⅱ」（１単位）

（「提言Ⅰ・Ⅱ」と「創造Ⅰ・Ⅱ」は，いずれかを選択して履修する）

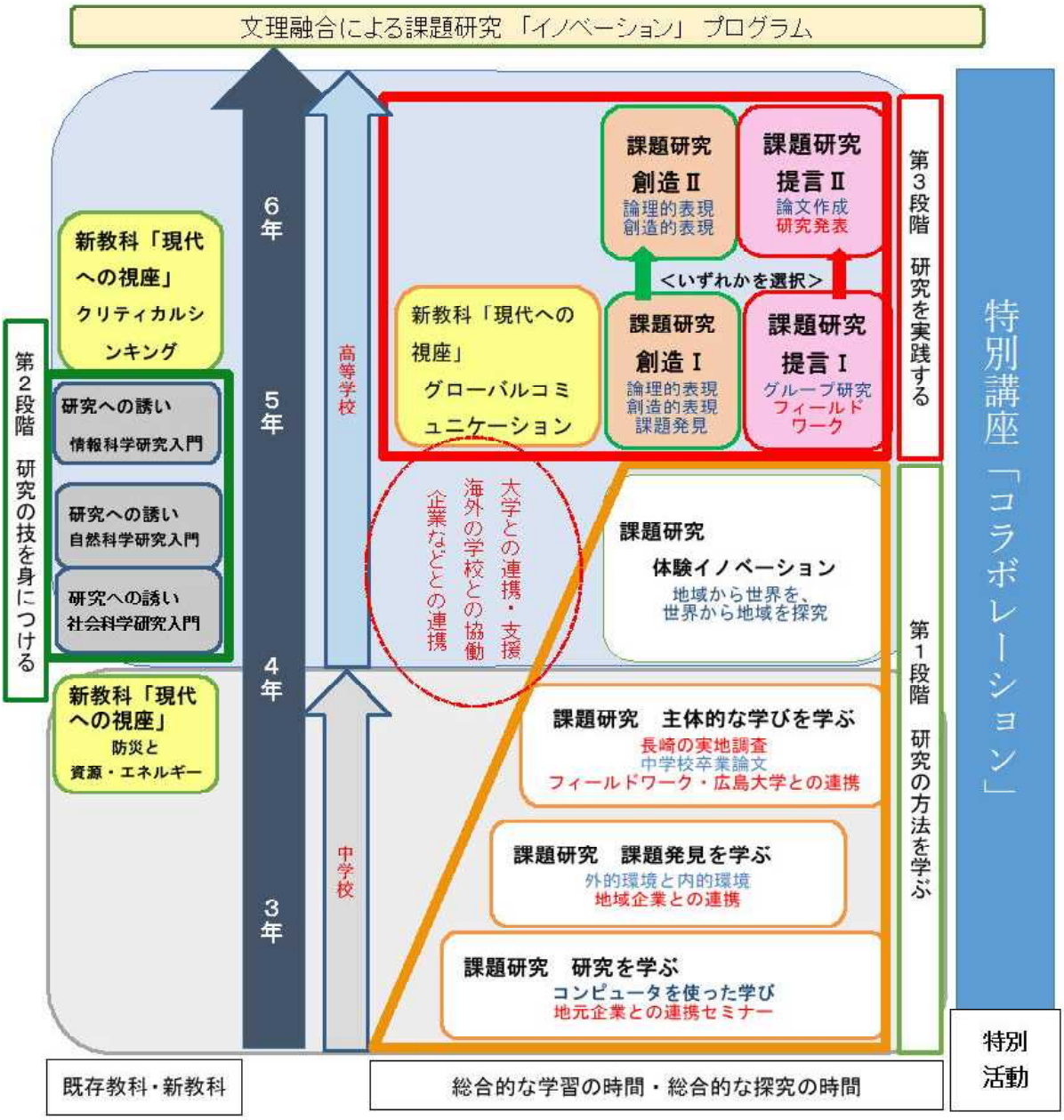
＜新教科「現代への視座」（課題研究以外の取組）＞

中学校・高等学校を通して，グローバル人材に求められる資質・能力の柱となる，クリティカルシンキング等を育成するための新教科「現代への視座」を，それぞれ次の時間数，単位数を設定して実施する。（別添資料１参照）新教科「現代への視座」は，本校でのこれまでの研究開発において教育課程に設定してきたが，これを継承するものである。

５年（高等学校２年）　現代への視座「クリティカルシンキング」（１単位）

５年（高等学校２年）　現代への視座「グローバルコミュニケーション」（1 単位）

３年（中学校３年）　　現代への視座「防災と資源・エネルギー」（105 時間）



課題研究・新教科等のカリキュラムの構造

総合的な学習の時間・総合的な探究の時間を中心に課題探究を進める。各学年において主眼とすることをまとめると，以下の通りになる。

	課題探究について主眼とすること
１年	書籍や情報機器を活用して，適切に課題探求を進める。
２年	「環境」をテーマに課題発見・設定をし，実験を交えて考察を深める。
３年	「地域」をテーマに課題発見をし，それがどのような課題なのか，なぜ課題なのかについて，データを用いて説明する。
４年	諸事象と社会とのつながりを読み解いて課題を発見し，複眼的な思考ができるように，グループで探究活動を行う。

５年 提言Ⅰ	様々な社会問題を解決するための課題を発見し，適切な研究方法を見いだし，研究成果の聞き手や受け手をイメージしながら成果をまとめる。
５年 創造Ⅰ	自分や世界をめぐる問題について，クリティカルシンキングの視点から，建設的な思考をし，文章や作品を作成する。
６年 提言Ⅱ	様々な社会問題を解決するための提言を，聞き手や受け手をイメージしながら行い，研究成果を共有し，それに基づいて議論する。
６年 創造Ⅱ	自分や世界をめぐる問題を解決することに関する文章や作品を作成し，発表することを通して様々な考えを共有する。

（４）カリキュラムに位置づけられた短期・長期留学や海外研修

高校２年に設置する課題研究「提言Ⅰ」「創造Ⅰ」の一環として，実地調査ならびに「合意形成」やディスカッションを取り入れた学びを目的とした内容を従来の修学旅行の内容に加える形で実施する。当初の予定では海外の交流校であるテマセック・ジュニアカレッジ（シンガポール）の高校生との間で，地域を越えた課題をテーマとしてディスカッションを行うプログラムを令和３年度から実施することとしていたが，コロナ禍により中止となった。

海外研修の代わりとして，国内研修を２つ企画した。１つは，東京研修，もう１つは真庭研修である。東京研修は，SDGs 達成や Society5.0 に関する課題研究に欠かせない視点の獲得を，主な目的とした。ドイツ大使館・JICA 地球ひろばで，SDGs 達成のための視点を講演やワークショップを通して学び，また，実生活の利便性を向上させ公共交通機関を積極的に利用することに導く MaaS（Mobility as a Service）の実践事例を講演と現地視察を通して体験し，Society5.0 と実生活のつながりを学ぶプログラムとした。真庭研修は，SDGs 達成に欠かせない視点の獲得を，主な目的とした。岡山県真庭市が取り組んでいるバイオマスツアー真庭のプログラムに参加し，基幹産業である林業・木材業の副産物である間伐材などをバイオマスエネルギーに変換して活用し，得た利益を森林の存続のために用いるという取り組みなど環境問題に関する先駆的取り組みを学ぶプログラムとした。東京研修は緊急事態宣言の影響で中止となったが，真庭研修は実施することができた。

また，トビタテ！留学 JAPAN を利用しての短期・長期の留学を推奨しており，プログラム創設以来毎年，海外へ生徒が留学しているが，今年度は実施されなかった。留学によって教育課程上の不利益が生じないように内規等を整備している。また，留学中の活動は総合的な探究の時間に組み込み，カリキュラムに位置付けている。

（５）工夫された学習活動の実施に向けた計画

本構想における AL ネットワークでは，「課題研究グループワーク・ネットワーク」として広島大学の大学院生・大学生・留学生と高校生，高等学校の海外交流校等の高校生などを有機的につなぎ，普段の高等学校では経験できない異文化間での「協力」や「つながり」を取り入れて，直接対面して議論することの難しい広域エリアにおいて協働するシステムを構築することで，参加者が互いに刺激を受け合いながら成長することを中心に位置づける。

本校における過去５年間にわたる SGH の研究開発の中で，論理的思考力やコミュニケーション力などの資質・能力は，課題解決「国際協力研究科大学院生との協働プログラム（IDEC-IGS 連携プログラム）」のような議論を伴う協働による課題解決の体験を通して効果的に身に付けることができることを，グローバルコンピテンシーの変容を経年分析した結果（「自分の意見を聴衆の前で述べられ，質問にも応じられる」等の項目で有意に高い）から得ている。また，このような取り組みは，高校生へ高度な学びを提供するだけではなく，広島大学の学生にとっても，指導的・支援的な立場で参加することで成長が期待される。

（６）大学教育の先取り履修の実施に向けた計画

広島大学では，令和元年度に入学センターとエクステンションセンターを統合して設置した高大接続・入学センターにおいて，令和２年度より高校生が広島大学で高度な学びを実現するためのアドバンスト・プレイスメント（AP）導入に向けて準備を進めてきた。今年度当初は東千田キャンパスにて対面での実施を計画していたが，コロナ禍の影響でオンデマンドでの実施となった。６月末に事業連携校を含めて受講者募集を行った。開講科目は教養教育科目３つで，授業科目は人文社会系科目から「睡眠の科学」（２単位），自然科学系科目から「生活の中の遺伝と突然変異」（２単位），「サイエンス入門」（２単位）である。これらの科目のうち，１科目または２科目を選択し受講することとなっていた。ただし，自然科学系科目群からは，２科目のうち１科目を選択して受講することとなっており，最大４単位の修得が可能とされた。これらの科目を受講後，９月末に成績が付与され，広島大学から単位習得証明書が発行された。これらの単位は広島大学入学後に申請すれば正規の単位として認定される。今年度は当校から 27 名，事業連携校から 48 名の生徒が履修した。

次年度のアドバンストプレイスメントについてもすでに動いており，２月上旬に生徒への広報があり，２月末には受講希望者を取りまとめて大学へ提出した。受講者を確定し，シラバスや受講票を各高校に送付するのは４月になる予定である。次年度は自然科学系３科目（各２単位），人文科学系３科目（各２単位）が開講され，自然科学系から１科目，人文科学系から１科目の最大２科目（４単位）が履修可能である。

２．グローバルコンピテンシー（資質・能力）の設定と評価

当校では，生徒のグローバルコンピテンシー（資質・能力）をいかにして測るかについて，研究を進めている。これまでは，グローバルコンピテンシーを５つの領域に分けて，各領域ごとに５段階の評価項目を設定してきた。

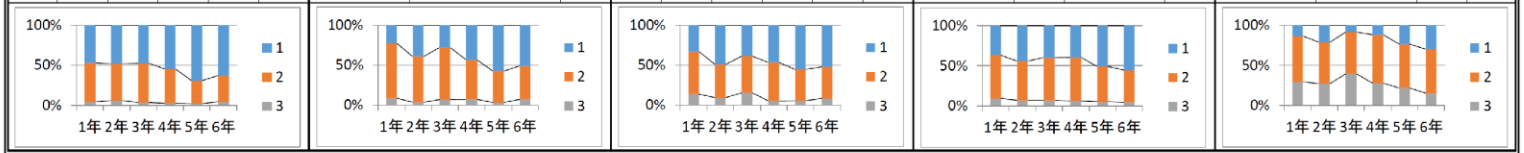
当校が設定する「グローバルコンピテンシー」

	資質・能力	レベル❶	レベル❷	レベル❸	レベル❹	レベル❺
クリティカルシンキング・合意形成	個性と文化の尊重	自分と他者の違いや共通点（大切なものや人・こと、長所・短所など）を考える。	自分とは違う意見や態度や行動をする人に対して、その違いの背景を考えて、理解する。	自分が偏った見方や考え方をしていないか意識的に振り返る。	差別や偏見などを排除して固定観念にとらわれず異なる見識や文化を理解する。	グローバルな問題を多角的な視点で考える。
	自己理解・自己管理	自分のやるべきことやあるべき姿、何ができるのかについて考える。	自分に対する批判に対して反省的に分析し、前向きに感情や行動をコントロールする。	失敗から学ぶ姿勢を常に持ち、そこから得られた教訓を活用する。	自分の目標を達成するために、自分の行動について考え、まわりの環境を整えることを常日頃からする。	困難な状況においても、自分を信じて感情と行動をコントロールし、あきらめることなく成長する。
	異文化コミュニケーション（国際的対話力・外国語運用能力）	人の話を聞く態度を、「うなずく」、「あいづち」、「メモを取る」などの行動でしっかり示す。	相手の意図をしっかり理解し、発見・共感・疑問を相手に伝える。	自分とは異なる見解から新しく自分の意見を確立し、その内容を英語で伝達する。	新しい見解を英語で的確に伝達する。	異なる意見にはしっかり耳を傾け理解し、新たな見解を構築したうえで相手が共感できるように英語で表現し議論する。
	連携とネットワーク（協調性）	自分の意見を主張しつつも、より良い人間関係を保とうとしている。	集団の中で知識や情報をしっかり共有する。	集団の中だけでなく集団の外についても協力や支援をしたりされたりする体勢を作る。	集団の中で同じ目標に向かって共に活動したり、互いに協力し合う。	集団の中で協調性を持って、知識・情報の共有が行われ、ともに活動したり互いに協力しあう。
	成果志向（主体性・チャレンジ精神・責任感）	問題解決の場面で、解決目標にむけて計画を立案する。	計画に沿って主体的に活動する。	困難な状況が生じた場合でも、積極的に自分たちで問題を解決する。	自分たちの活動を常に振り返り、必要であれば計画を見直し、失敗を恐れることなく積極的に活動する。	失敗を恐れず、主体的に責任感を持って計画を立案・実施し、必要であれば工夫を重ねたり計画を見直すことで、よりよい成果をあげる。

令和2年度　広島大学附属福山中・高等学校　WWL　グローバルコンピテンシー　2・3学期調査

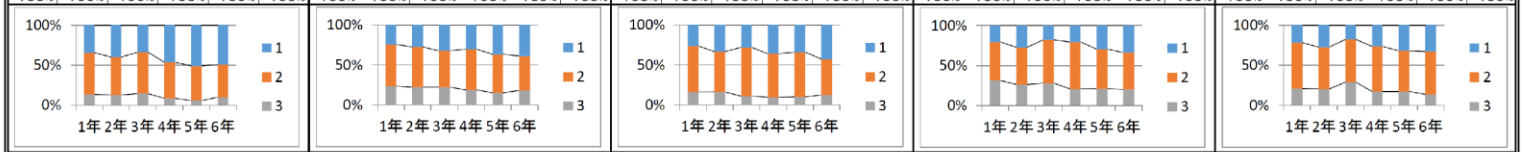
個性と文化の尊重

	自分と他者の違いや共通点（大切なものや人・こと，長所・短所など）を考えている。						自分とは違う意見や態度や行動をする人に対して，その違いの背景を考えて，理解している。						自分が偏った見方や考え方をしていないか意識的に振り返るようにしている。						差別や偏見などを排除して固定観念にとらわれず異なる見識や文化を理解しようとしている。						グローバルな問題を多角的な視点で考えている。					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
① 自分が達成できていると思う 1	47%	48%	47%	55%	69%	63%	23%	39%	28%	44%	58%	51%	33%	49%	39%	47%	55%	52%	37%	44%	40%	40%	51%	55%	13%	21%	9%	12%	24%	30%
② ほぼ達成できていると思う 2	49%	46%	49%	43%	29%	33%	69%	57%	65%	49%	39%	42%	53%	42%	46%	48%	39%	40%	54%	49%	53%	54%	44%	40%	57%	52%	52%	60%	55%	55%
③ できていないと思う 3	4%	6%	3%	3%	2%	4%	8%	3%	7%	7%	3%	7%	14%	9%	15%	5%	5%	8%	9%	7%	7%	6%	5%	4%	29%	27%	39%	28%	22%	15%
計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



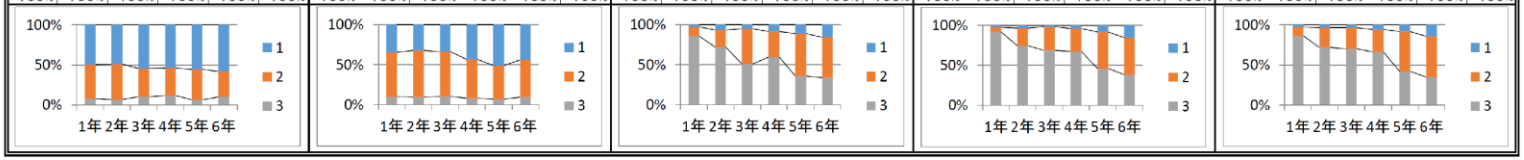
自己理解・自己管理

	自分のやるべきことやあるべき姿，何ができるのかについて考えている。						自分に対する批判に対して反省的に分析し，前向きに感情や行動をコントロールしている。						失敗から学ぶ姿勢を常に持ち，そこから得られた教訓を活用している。						自分の目標を達成するために，自分の行動について考え，まわりの環境を整えることを常日頃からしている。						困難な状況においても，自分を信じて感情と行動をコントロールし，あきらめることなく成長している。					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
① 自分が達成できていると思う 1	34%	40%	34%	46%	51%	49%	25%	27%	32%	30%	37%	39%	26%	33%	28%	36%	34%	43%	20%	27%	18%	20%	29%	34%	22%	27%	18%	26%	32%	33%
② ほぼ達成できていると思う 2	52%	47%	52%	45%	43%	41%	53%	50%	46%	51%	48%	43%	58%	50%	61%	54%	56%	45%	48%	47%	54%	59%	50%	46%	57%	52%	53%	56%	51%	53%
③ できていないと思う 3	13%	13%	14%	9%	6%	10%	24%	22%	22%	19%	15%	18%	16%	16%	11%	10%	10%	13%	31%	26%	28%	21%	21%	20%	21%	20%	29%	17%	17%	14%
計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



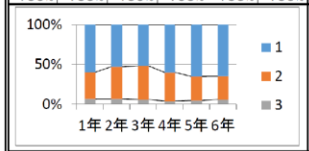
異文化コミュニケーション（国際的対話力・外国語運用能力）

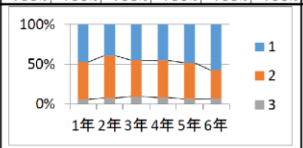
	人の話を聞く態度を，「うなずく」，「あいづち」，「メモを取る」などの行動でしっかり示している。						相手の意図をしっかり理解し，発見・共感・疑問を相手に伝えることができる。						自分とは異なる見解から新しく自分の意見を確立し，その内容を英語で伝達することができる。						新しい見解を英語で的確に伝達することができる。						異なる意見にはしっかり耳を傾け理解し，新たな見解を構築したうえで相手が共感できるように英語で表現することができる。					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
① 自分が達成できていると思う 1	50%	49%	54%	54%	55%	58%	35%	32%	34%	43%	51%	44%	3%	7%	5%	9%	11%	16%	3%	3%	2%	4%	8%	15%	3%	3%	3%	6%	8%	14%
② ほぼ達成できていると思う 2	43%	44%	36%	35%	38%	32%	56%	59%	56%	48%	42%	47%	12%	21%	44%	32%	53%	51%	6%	22%	30%	28%	46%	46%	11%	25%	26%	28%	49%	51%
③ できていないと思う 3	8%	7%	10%	12%	6%	10%	10%	9%	10%	8%	7%	9%	86%	72%	51%	59%	36%	34%	92%	75%	69%	68%	46%	38%	87%	71%	70%	66%	42%	35%
計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

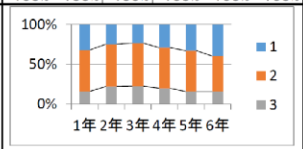


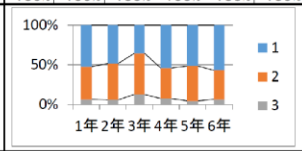
連携とネットワーク（協調性）

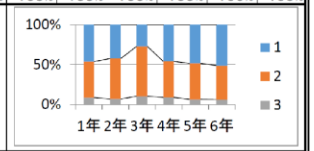
	自分の意見を主張しつつも，より良い人間関係を保とうとしている。						集団の中で知識や情報をしっかり共有している。						集団の中だけでなく集団の外についても協力や支援をしたりされたりする体勢を作っている。						集団の中で同じ目標に向かって共に活動したり，互いに協力し合ったりする。						集団の中で協調性を持って，知識・情報の共有が行われ，ともに活動したり互いに協力しあっている。					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
① 自分が達成できていると思う 1	60%	53%	52%	60%	65%	65%	47%	39%	45%	45%	48%	58%	32%	25%	23%	29%	33%	40%	52%	48%	36%	54%	51%	57%	46%	42%	27%	46%	48%	51%
② ほぼ達成できていると思う 2	34%	41%	42%	36%	30%	30%	47%	54%	46%	47%	46%	36%	53%	53%	53%	51%	51%	45%	41%	46%	52%	39%	43%	36%	45%	51%	63%	45%	45%	43%
③ できていないと思う 3	7%	7%	6%	4%	5%	6%	6%	8%	9%	8%	6%	7%	16%	22%	22%	20%	16%	16%	7%	6%	13%	8%	5%	7%	8%	7%	10%	9%	6%	6%
計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%





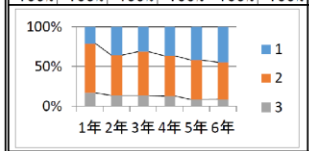


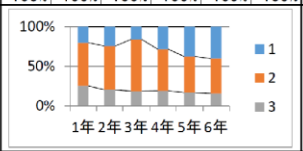


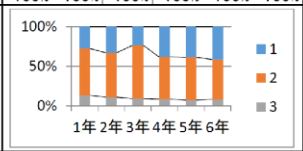


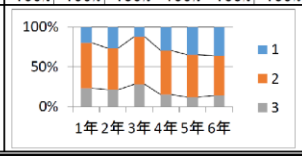
成果志向（主体性・チャレンジ精神・責任感）

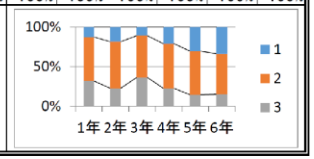
	問題解決の場面で，解決目標にむけて計画を立案している。						計画に沿って主体的に活動している。						困難な状況が生じた場合でも，積極的に自分たちで問題を解決している。						自分たちの活動を常に振り返り，必要であれば計画を見直し，失敗を恐れることなく積極的に活動している。						失敗を恐れず，主体的に責任感を持って計画を立案・実施し，必要であれば工夫を重ねたり計画を見直すことで，よりよい成果をあげている。					
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
① 自分が達成できていると思う 1	21%	36%	31%	37%	42%	45%	20%	25%	16%	28%	38%	40%	28%	33%	24%	38%	39%	42%	19%	26%	12%	29%	35%	36%	13%	19%	11%	21%	31%	34%
② ほぼ達成できていると思う 2	62%	51%	55%	51%	50%	47%	55%	56%	65%	52%	46%	43%	59%	56%	67%	53%	54%	51%	57%	52%	59%	55%	53%	50%	55%	58%	53%	56%	55%	51%
③ できていないと思う 3	17%	14%	14%	13%	8%	9%	25%	21%	19%	19%	17%	16%	14%	11%	9%	9%	7%	8%	24%	21%	28%	15%	12%	14%	32%	23%	36%	23%	15%	15%
計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%











	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
平均値	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
1年昨年度2・3学期	1.64	1.73	1.80	1.57	2.20	1.68	1.79	1.65	1.88	1.87	1.61	1.64	2.73	2.81	2.70	1.41	1.51	1.88	1.53	1.56	1.74	1.78	1.69	1.92	1.99
2年昨年度2・3学期	1.68	1.95	1.97	1.85	2.42	1.78	1.96	1.92	2.24	2.18	1.73	1.96	2.61	2.75	2.78	1.59	1.73	2.00	1.91	1.95	1.98	2.19	2.08	2.29	2.35
3年昨年度2・3学期	1.51	1.60	1.61	1.64	2.15	1.58	1.83	1.67	1.83	1.82	1.53	1.69	2.49	2.68	2.65	1.36	1.61	1.93	1.55	1.57	1.76	1.87	1.77	1.84	1.93
4年昨年度2・3学期	1.38	1.53	1.65	1.53	1.99	1.55	1.80	1.70	1.94	1.86	1.45	1.62	2.23	2.41	2.36	1.34	1.57	1.77	1.47	1.58	1.76	1.84	1.67	1.81	1.95
5年昨年度2・3学期	1.49	1.58	1.62	1.56	2.00	1.60	1.86	1.85	2.02	1.93	1.54	1.76	2.18	2.32	2.32	1.53	1.64	1.90	1.60	1.67	1.79	1.95	1.83	1.87	2.07
6年昨年度2・3学期	1.33	1.37	1.39	1.39	1.79	1.48	1.67	1.56	1.73	1.65	1.41	1.50	2.09	2.20	2.23	1.37	1.44	1.59	1.35	1.46	1.54	1.75	1.55	1.70	1.72
1年今年度2・3学期	1.57	1.85	1.81	1.73	2.17	1.78	1.98	1.89	2.11	1.99	1.58	1.76	2.83	2.89	2.84	1.47	1.58	1.83	1.54	1.63	1.97	2.05	1.86	2.04	2.20
2年今年度2・3学期	1.58	1.64	1.60	1.63	2.06	1.73	1.95	1.83	1.99	1.93	1.58	1.77	2.65	2.71	2.68	1.54	1.69	1.97	1.58	1.64	1.78	1.96	1.78	1.95	2.04
3年今年度2・3学期	1.56	1.79	1.76	1.67	2.31	1.81	1.90	1.83	2.10	2.11	1.56	1.76	2.46	2.67	2.67	1.54	1.64	1.99	1.77	1.83	1.82	2.03	1.86	2.16	2.25
4年今年度2・3学期	1.48	1.63	1.58	1.66	2.16	1.62	1.89	1.74	2.01	1.91	1.58	1.65	2.51	2.63	2.61	1.44	1.63	1.91	1.54	1.62	1.76	1.91	1.71	1.86	2.02
5年今年度2・3学期	1.33	1.46	1.50	1.54	1.98	1.55	1.79	1.76	1.92	1.85	1.51	1.56	2.25	2.38	2.34	1.40	1.58	1.83	1.53	1.58	1.66	1.79	1.69	1.77	1.84
6年今年度2・3学期	1.42	1.56	1.56	1.49	1.85	1.61	1.79	1.70	1.86	1.81	1.52	1.65	2.18	2.23	2.21	1.41	1.49	1.76	1.50	1.55	1.64	1.75	1.67	1.78	1.82

上の表が平均値の一覧表である。数値が低いほど評価が高いことを表している。

自己評価アンケートの結果について，F 検定（等分散検定）をかけた後に t 検定（等平均検定）をかけることで平均値の違いが偶然による可能性があるのか，またその可能性が低いのかを判断するために検定を行い分析した。以下の分析において それぞれ t 検定の結果の一覧表が掲載されているが，これらは便宜的に昨年度から今年度にかけて平均値が下がった（評価が上がった）ものは検定結果を負の値で（薄い網掛け部分），平均値が上がった（評価が下がった）ものは正の値で（濃い網掛け部分）表している（有意水準５％で検定）。

【今年度の調査における学年間の比較】

次の表は今年度の調査における学年間の比較を検定にかけたものである。今年度は表を見て分かるように２年と３年の比較で 3 年の方が自己評価が低くなっている項目が多く見られる。この学年は昨年度も一つ下の学年との比較で自己評価が低くなっていた。それ以外ではすべての領域でまんべんなく学年進行による自己評価の上昇が認められる。

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
今年度　1年－2年	0.900	-0.004	-0.017	-0.221	-0.216	-0.530	-0.704	-0.478	-0.211	-0.493	0.987	0.872	-0.009	-0.003	-0.013	0.348	0.190	0.111	0.664	0.813	-0.026	-0.290	-0.334	-0.289	-0.060
今年度　1年－3年	-0.921	-0.397	-0.618	-0.484	0.087	0.802	-0.360	-0.460	-0.933	0.171	-0.853	0.957	0.000	0.000	-0.006	0.343	0.454	0.075	0.006	0.010	-0.080	-0.765	-0.975	0.145	0.516
今年度　1年－4年	-0.168	-0.002	-0.002	-0.389	-0.953	-0.035	-0.236	-0.036	-0.181	-0.275	0.962	-0.129	0.000	0.000	0.000	-0.715	0.521	0.345	-0.961	-0.993	-0.006	-0.074	-0.034	-0.016	-0.019
今年度　1年－5年	0.000	0.000	0.000	-0.011	-0.015	-0.002	-0.015	-0.075	-0.020	-0.080	-0.356	-0.006	0.000	0.000	0.000	-0.322	-0.975	-0.938	-0.886	-0.525	0.000	-0.001	-0.016	0.000	0.000
今年度　1年－6年	-0.026	0.000	-0.001	-0.001	0.000	-0.024	-0.024	-0.016	-0.004	-0.018	-0.445	-0.155	0.000	0.000	0.000	-0.455	-0.191	-0.375	-0.542	-0.296	0.000	0.000	-0.009	-0.001	0.000
今年度　2年－3年	-0.824	0.042	0.069	0.591	0.004	0.385	-0.592	0.986	0.230	0.047	-0.841	-0.916	-0.013	-0.529	-0.808	1.000	-0.605	0.851	0.019	0.017	0.622	0.411	0.326	0.013	0.012
今年度　2年－4年	-0.137	-0.925	-0.802	0.586	0.169	-0.171	-0.455	-0.219	0.864	-0.769	0.975	-0.089	-0.051	-0.226	-0.253	-0.145	-0.432	-0.413	-0.599	-0.788	-0.814	-0.537	-0.307	-0.246	-0.774
今年度　2年－5年	0.000	-0.005	-0.152	-0.241	-0.316	-0.016	-0.046	-0.357	-0.370	-0.334	-0.346	-0.003	0.000	0.000	0.000	-0.039	-0.141	-0.065	-0.522	-0.362	-0.128	-0.041	-0.192	-0.027	-0.009
今年度　2年－6年	-0.021	-0.250	-0.590	-0.049	-0.010	-0.122	-0.067	-0.110	-0.138	-0.122	-0.435	-0.110	0.000	0.000	0.000	-0.074	-0.007	-0.010	-0.276	-0.185	-0.072	-0.014	-0.127	-0.040	-0.004
今年度　3年－4年	-0.204	-0.026	-0.021	-0.948	-0.044	-0.018	-0.898	-0.189	-0.205	-0.010	0.809	-0.116	0.497	-0.579	-0.376	-0.141	-0.844	-0.305	-0.002	-0.005	-0.429	-0.125	-0.031	0.000	-0.002
今年度　3年－5年	0.000	0.000	0.000	-0.075	0.000	-0.001	-0.173	-0.321	-0.023	-0.001	-0.493	-0.005	-0.004	0.000	0.000	-0.037	-0.390	-0.041	-0.001	0.000	-0.035	-0.002	-0.014	0.000	0.000
今年度　3年－6年	-0.033	-0.001	-0.011	-0.010	0.000	-0.012	-0.219	-0.090	-0.004	0.000	-0.587	-0.141	0.000	0.000	0.000	-0.071	-0.038	-0.006	0.000	0.000	-0.018	0.000	-0.008	0.000	0.000
今年度　4年－5年	-0.007	-0.003	-0.152	-0.046	-0.005	-0.238	-0.146	0.714	-0.195	-0.419	-0.290	-0.157	0.000	0.000	0.000	-0.456	-0.444	-0.243	-0.917	-0.475	-0.141	-0.097	-0.751	-0.210	-0.008
今年度　4年－6年	-0.285	-0.239	-0.713	-0.004	0.000	-0.790	-0.191	-0.585	-0.045	-0.139	-0.373	0.948	0.000	0.000	0.000	-0.636	-0.029	-0.040	-0.527	-0.239	-0.072	-0.032	-0.542	-0.270	-0.003
今年度　5年－6年	0.131	0.089	0.327	-0.363	-0.069	0.386	0.924	-0.375	-0.481	-0.521	0.900	0.150	-0.328	-0.033	-0.053	0.804	-0.147	-0.354	-0.583	-0.634	-0.718	-0.620	-0.762	0.910	-0.687

【昨年度と今年度の比較】

次の表は各学年の昨年度２・３学期の調査と今年度２・３学期の調査の比較である。最初は各学年の年度変化について各領域の平均値を比較しそれを検定にかけたものとグラフ化したもの，次が同一学年の経年変化について各領域の平均値を比較しそれを検定にかけたものとグラフ化したもの，最後が各領域のレベルごとに検定にかけた結果である。昨年度の１年（現２年）と今年度の１年の比較では「自己理解・自己管理」「成果志向」の２つの領域で今年の１年の方が自己評価が低い。これは昨年度の１年（今年度の２年）の自己評価が例年に比べて高いことに起因しているように思える。そのことは昨年度の２年（現３年）と今年度の２年との比較でも現れており，今年度の２年の自己評価の方が「成果志向」以外の４つの領域で高くなっていることがみてとれる。昨年度の３年（現４年）と今年度の３年の比較では「個性と文化の尊重」「自己管理・自己理解」「連携とネットワーク」「成果志向」の４つの領域で今年度の３

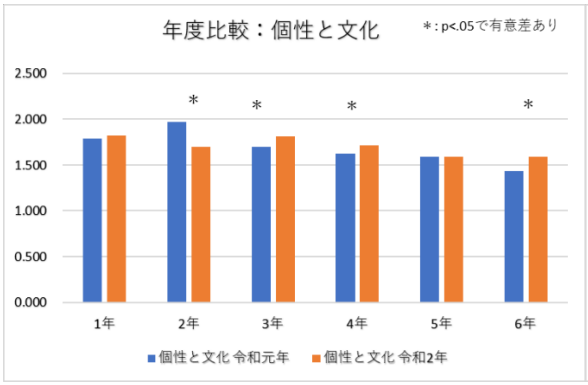
年の自己評価の方が低くなっている。昨年度の４年（現５年）と今年度の４年との比較でも「個性と文化の尊重」「異文化コミュニケーション」「連携とネットワーク」の３つの領域で今年度の４年の自己評価が低くなっている。昨年度の５年（現６年）と今年度の５年との比較では「成果志向」の領域で自己評価が低くなっている。最後に昨年度の６年（卒業生）と今年度の６年との比較では昨年度の６年の自己評価の方が「個性と文化の尊重」「自己理解・自己管理」「連携とネットワーク」「成果志向」の４つの領域で自己評価が低い。

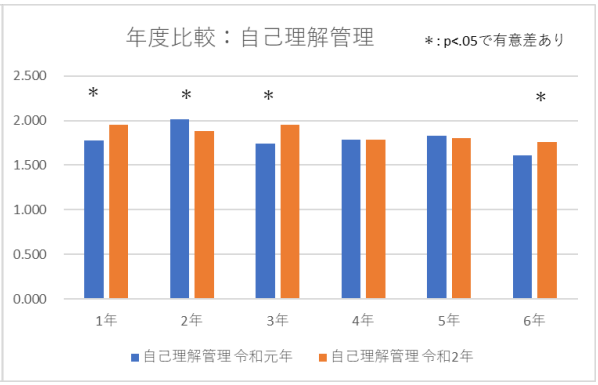
今度は学年進行で比較してみる。現２年が１年の時と比較してみると，「個性と文化の尊重」では自己評価が上がっているが，「自己理解・自己管理」「連携とネットワーク」「成果志向」の３つの領域で自己評価が下がっている。実はこれは毎年観察される現象で，新たに入学してきた生徒は１年間様々なことを学習することで自己の姿や現状が見えてきて，その結果自己評価が落ちると考えている。現３年は「個性と文化の尊重」「異文化コミュニケーション」「連携とネットワーク」「成果志向」の４領域で自己評価が上昇している。現４年と現５年は大きな変化はないが，現６年は「連携とネットワーク」「成果志向」の２つの領域で自己評価が上がっていることがわかる。今年度は３年から４年，４年から５年で自己評価の優位な上昇がみられないという結果が出たが，今年度はコロナウィルス感染症拡大の影響で，学校の始業が６月からとなり，例年のような活動が十分できなかった影響もあるのではないかと思われる。逆に，６月始業ではあったが成果物を作成し，例年通りではなかったが発表会を実施することができた６年については特に「成果志向」で自己評価が上がっている。

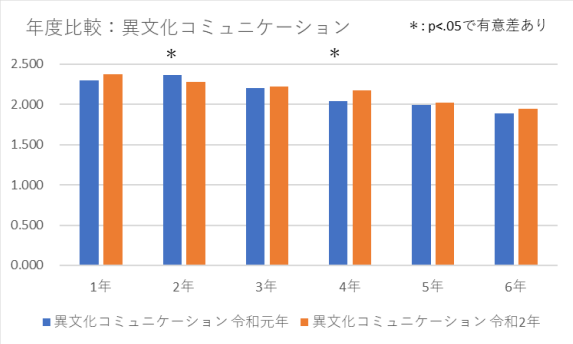
〔年度変化〕

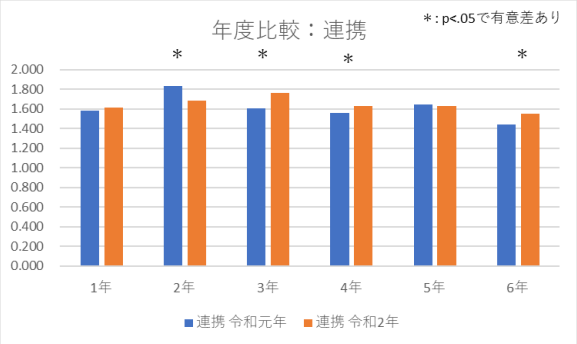
	個性と文化		自己理解管理		異文化コミュニケーション		連携		成果志向	
	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年
1年	1.789	1.823	1.775	1.952	2.298	2.379	1.578	1.611	1.824	2.023
2年	1.973	1.702	2.015	1.886	2.365	2.277	1.835	1.686	2.178	1.902
3年	1.702	1.817	1.745	1.949	2.208	2.222	1.607	1.765	1.835	2.024
4年	1.625	1.711	1.781	1.789	2.039	2.170	1.558	1.629	1.806	1.819
5年	1.589	1.594	1.830	1.799	1.992	2.020	1.645	1.626	1.877	1.775
6年	1.435	1.589	1.606	1.755	1.885	1.949	1.440	1.550	1.663	1.740

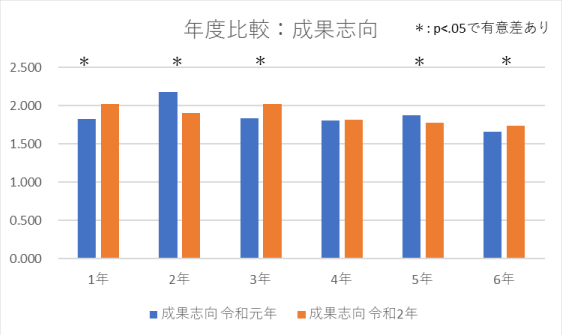
検定	個性と文化	自己理解管理	異文化コミュ	連携	成果志向
昨1年ー今1年	0.363	0.000	0.074	0.361	0.000
昨2年ー今2年	0.000	-0.001	-0.042	0.000	0.000
昨3年ー今3年	0.002	0.000	0.749	0.000	0.000
昨4年ー今4年	0.018	0.828	0.004	0.050	0.732
昨5年ー今5年	0.896	-0.423	0.507	-0.593	0.006
昨6年ー今6年	0.000	0.000	0.126	0.001	0.044







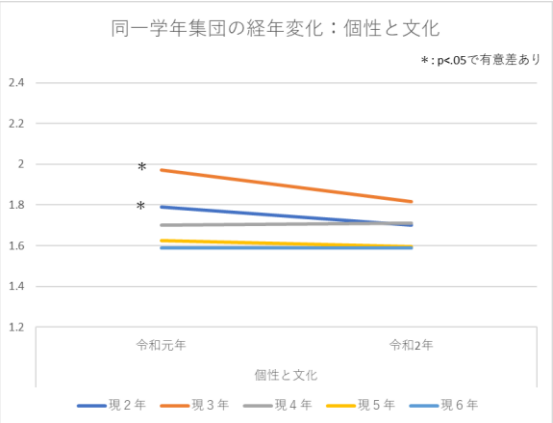


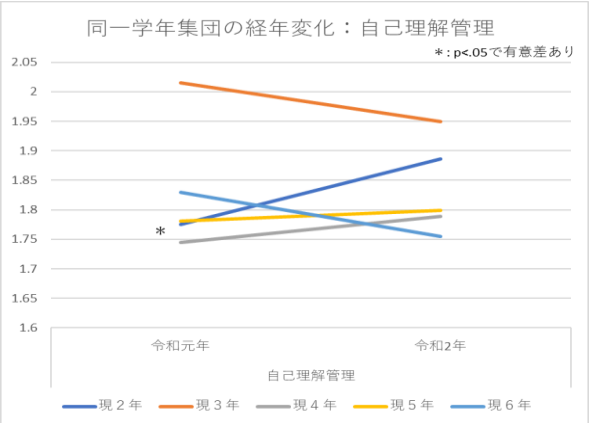


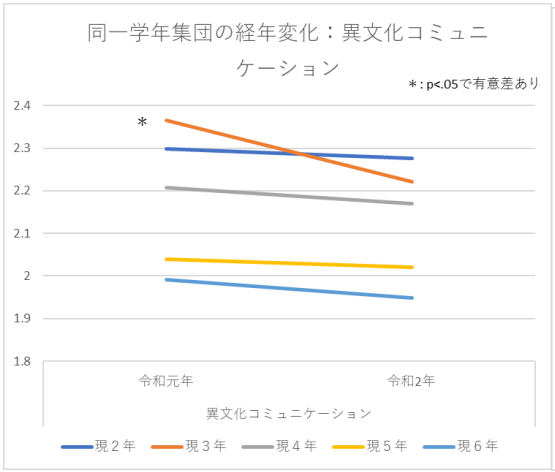
〔同一集団の経年変化〕

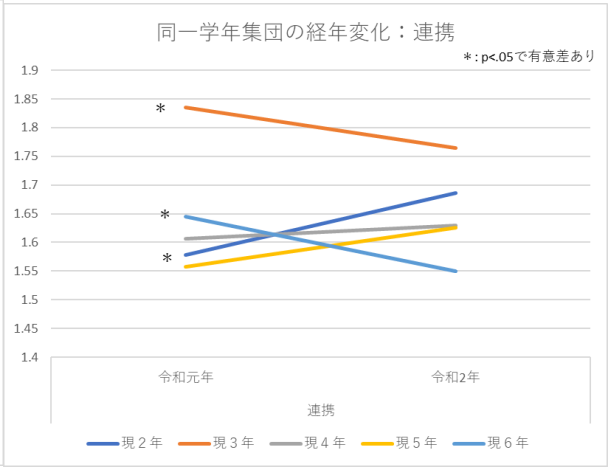
	個性と文化		自己理解管理		異文化コミュニケーション		連携		成果志向	
	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年	令和元年	令和2年
現２年	1.789	1.702	1.775	1.886	2.298	2.277	1.578	1.686	1.824	1.902
現３年	1.973	1.817	2.015	1.949	2.365	2.222	1.835	1.765	2.178	2.024
現４年	1.702	1.711	1.745	1.789	2.208	2.17	1.607	1.629	1.835	1.819
現５年	1.625	1.594	1.781	1.799	2.039	2.02	1.558	1.626	1.806	1.775
現６年	1.589	1.589	1.83	1.755	1.992	1.949	1.645	1.55	1.877	1.74

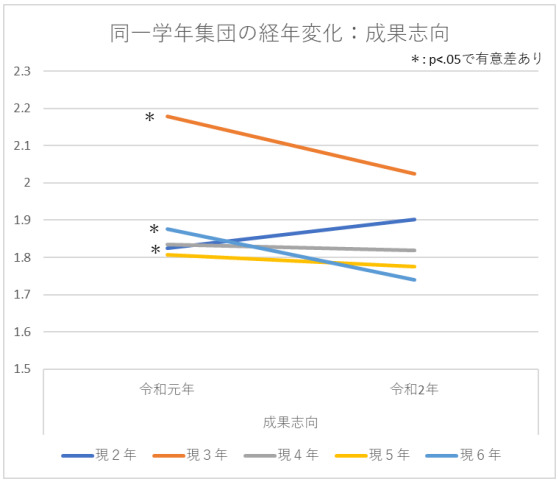
検定	個性と文化	自己理解管理	異文化コミュ	連携	成果志向
昨1年ー今2年	-0.024	0.006	-0.652	0.003	0.044
昨2年ー今3年	0.000	-0.099	-0.001	-0.036	0.000
昨3年ー今4年	0.805	0.241	-0.412	0.548	-0.661
昨4年ー今5年	-0.390	0.630	-0.651	0.055	-0.410
昨5年ー今6年	-1.000	-0.056	-0.311	-0.008	0.000











〔検定結果〕

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
1年 昨年度2・3－今年度2・3	-0.295	0.112	0.909	0.044	-0.675	0.227	0.034	0.005	0.012	0.150	-0.701	0.153	0.093	0.115	0.037	0.435	0.330	-0.583	0.842	0.411	0.009	0.002	0.037	0.143	0.013
2年 昨年度2・3－今年度2・3	-0.175	0.000	0.000	-0.006	0.000	-0.542	-0.915	-0.320	-0.006	-0.006	-0.054	-0.020	0.571	-0.535	-0.136	-0.539	-0.625	-0.775	0.000	0.000	-0.017	-0.006	0.000	0.000	0.000
3年 昨年度2・3－今年度2・3	0.521	0.008	0.076	0.678	0.056	0.007	0.420	0.037	0.002	0.001	0.725	0.389	-0.703	-0.902	0.847	0.014	0.690	0.499	0.006	0.001	0.462	0.063	0.258	0.000	0.000
4年 昨年度2・3－今年度2・3	0.075	0.094	-0.307	0.018	0.007	0.324	0.137	0.514	0.352	0.416	0.038	0.633	0.000	0.000	0.000	0.060	0.245	0.034	0.185	0.387	-0.983	0.273	0.431	0.316	0.275
5年 昨年度2・3－今年度2・3	-0.003	-0.035	-0.046	-0.737	-0.759	-0.465	-0.263	-0.145	-0.162	-0.255	-0.630	-0.002	0.297	0.427	0.758	-0.031	-0.365	-0.312	-0.289	-0.151	-0.051	-0.018	-0.018	-0.153	-0.001
6年 昨年度2・3－今年度2・3	0.166	0.003	0.012	0.097	0.407	0.083	0.124	0.056	0.077	0.020	0.115	0.020	0.239	0.702	-0.727	0.505	0.464	0.019	0.017	0.132	0.174	0.956	0.088	0.236	0.215
昨年度1年-今年度2年	0.374	0.247	0.030	0.444	0.117	0.564	0.084	0.045	0.233	0.488	0.711	0.108	-0.299	-0.147	0.787	0.079	0.023	0.291	0.522	0.279	0.683	0.039	0.259	0.708	0.546
昨年度2年-今年度3年	-0.104	-0.032	-0.025	-0.025	-0.186	-0.807	-0.512	-0.298	-0.106	-0.454	-0.041	-0.017	-0.052	-0.207	-0.083	-0.535	-0.321	-0.923	-0.103	-0.142	-0.054	-0.038	-0.002	-0.107	-0.237
昨年度3年-今年度4年	-0.583	-0.564	0.687	-0.683	-0.850	-0.569	-0.432	0.330	0.020	0.231	-0.527	-0.518	-0.787	-0.494	-0.496	-0.199	-0.804	-0.744	-0.824	0.458	0.989	-0.611	-0.381	-0.841	0.251
昨年度4年-今年度5年	0.322	0.167	-0.018	0.833	0.878	0.933	0.830	0.315	0.711	0.939	0.354	0.296	-0.760	-0.679	-0.778	0.318	0.801	0.425	0.261	0.971	0.141	0.526	0.788	0.627	0.098
昨年度5年-今年度6年	-0.186	-0.736	-0.347	-0.209	-0.032	-0.873	-0.326	-0.025	-0.037	-0.071	-0.738	-0.119	-0.954	-0.194	-0.119	-0.064	-0.021	-0.055	-0.117	-0.057	-0.022	-0.004	-0.009	-0.202	0.000

【提言Ｉと創造Ｉの比較】

次の表は現５年の提言Ｉ選択者と創造Ｉ選択者の比較である。上の表は提言選択者，創造選択者それぞれの昨年度と今年度の比較である。アンケート実施時期が両選択者とも探究活動の中途で成果物が形になっていない時期でのアンケートだったこともあると思うが，見ての通り「個性と文化の尊重」レベル２以外には両者には大きな差異はない。また提言選択者と創造選択者の差異を調べたのがその次の表であるが，ここでも差異は見られない。

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
提言	-0.321	-0.035	-0.062	0.951	0.435	-0.713	-0.277	-0.728	-0.821	0.884	0.884	-0.282	-0.316	-0.586	-0.165	0.580	0.841	0.961	1.000	-0.468	-0.740	-0.280	-0.705	-0.274	-0.135
創造	0.646	0.952	0.132	0.821	-0.448	0.872	0.555	0.100	-0.766	-0.836	0.299	0.613	-0.232	-0.952	-0.472	0.408	0.869	-0.316	0.152	0.613	-0.110	-0.939	0.512	0.766	-0.359

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
昨年度	0.515	-0.060	-0.093	-0.789	-0.521	-0.889	-0.488	-0.655	-0.721	-0.847	-0.953	-0.325	-0.517	-0.822	-0.307	-0.623	-0.991	-0.965	-0.938	-0.422	-0.879	-0.070	-0.859	-0.666	-0.143
今年度	-0.173	-0.271	-0.747	-0.836	0.453	-0.200	-0.983	-0.644	0.633	0.999	-0.268	-0.970	0.084	0.447	0.101	-0.830	-0.887	0.657	-0.177	-0.239	0.250	0.270	-0.277	-0.347	0.960

【提言Ⅱと創造Ⅱ】

では提言Ⅱと創造Ⅱではどうであろうか。次の表がその一覧である。いずれも成果物を仕上げた後のアンケートである。上の表は提言Ⅱ・創造Ⅱ選択者それぞれの昨年度との比較である。両選択者とも「成果志向」が顕著に上昇していることがわかる。また創造Ⅱは自分自身を見つめ直しそこから創造性のある成果物を作成するからか,「自己理解・自己管理」レベル３で評価が上がっている。一方で提言Ⅱ・創造Ⅱの両者の比較では，いずれの分野においても差異は全く見られない。

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
提言	0.807	-0.960	-0.051	-0.745	-0.087	-0.162	0.380	-0.582	-0.096	-0.177	-0.385	-0.223	-0.290	-0.055	-0.134	-0.092	-0.001	-0.478	-0.477	-0.165	-0.106	-0.018	-0.241	-0.092	-0.048
創造	0.365	0.288	0.505	0.083	-0.128	-0.166	-0.217	-0.009	-0.335	-0.147	0.535	-0.213	-0.673	-0.195	-0.238	0.207	-0.055	-0.555	-0.004	0.283	-0.011	-0.291	-0.026	-0.009	-0.014

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
昨年度	0.605	0.883	-0.477	0.755	0.685	0.486	0.334	0.173	0.900	-0.955	0.651	0.333	0.486	0.934	0.255	0.482	-0.652	0.839	0.152	-0.172	0.725	-0.284	0.795	1.000	0.836
今年度	-0.572	-0.445	-0.448	-0.324	0.462	0.429	0.268	0.549	0.397	0.980	-0.464	0.336	0.167	0.474	0.148	-0.215	0.218	0.695	0.680	-0.451	0.693	0.455	0.578	0.456	0.962

【IDEC_IGS 連携プログラム】

IDEC_IGS 連携プログラムに参加した当校の生徒に対して分析を行った結果が次の表である。IDEC_IGS 連携プログラムが完了する前のアンケートであることも少し考慮しなければならないであろうが，見ての通り IDEC_IGS 連携プログラムに参加している生徒とそれ以外の生徒とに差異は見当たらない。また，IDEC_IGS 連携プログラム参加生徒，ならびに不参加の生徒の昨年と今年の比較では,不参加の生徒で「個性と文化の尊重」レベル３で評価が上がっているが，IDEC_IGS 連携プログラム参加生徒についてもこの項目では評価が上がっており，単に人数が少ないが故に有意差が認められないと考える。

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
IDEC－その他	0.309	0.690	-0.861	0.599	0.503	0.318	0.762	0.301	-0.391	-0.938	0.114	0.145	0.478	0.123	0.082	-0.988	0.752	0.177	0.657	0.237	-0.991	-0.957	0.898	0.501	0.278

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
昨年度→今年度	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
IDEC	0.943	-0.591	-0.558	-0.874	0.831	-0.839	0.623	-0.164	-0.648	-0.973	-0.814	-0.567	0.721	-0.818	-0.213	0.450	-0.405	0.687	-0.885	-0.118	-0.744	-0.603	-0.925	-0.701	-0.212
その他	-0.286	-0.199	-0.022	0.795	-0.810	-0.961	-0.714	0.128	-0.821	-0.945	0.313	-0.339	0.829	-0.699	1.000	0.417	0.568	0.492	0.219	0.645	-0.151	-0.617	0.755	-0.687	-0.187

【タイ研修】

今年度は新型コロナウィルス感染症拡大の影響で海外研修がすべて中止になった。今年の１月にタイ研修に行った１０名に今年度は様々な活動に参加してもらうこととなった。海外連携校とのオンラインによる研究交流会や全国高校生フォーラムなどでの発表がそれにあたる。上の表はタイ研修参加者とそれ以外との比較であるが，両者に差異は全くない。タイ研修の生徒の昨年度と今年度の比較では，「個性と文化の尊重」と「異文化コミュニケーション」で自己評価が上がっており，逆に「連携とネットワーク」で自己評価が下がっている。

今年度 個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
0.147	0.368	0.578	0.432	0.705	0.060	0.945	0.757	0.701	0.802	0.628	0.763	0.459	0.907	0.221	0.584	0.920	0.897	0.201	0.911	0.737	0.966	0.124	0.708	0.598

	個性と文化の尊重					自己理解・自己管理					異文化コミュニケーション					連携とネットワーク					成果志向				
t検定	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.	1.	2.	3.	4.	5.
タイ研修	-0.006	-0.004	0.196	-0.714	#####	-0.020	0.062	0.024	0.696	0.207	0.139	-1.000	-0.004	-0.020	-0.722	0.000	0.279	0.355	0.022	0.388	-0.511	0.511	-0.331	-0.196	0.407
その他	-0.365	-0.301	-0.016	0.627	-0.938	1.000	-0.767	0.493	-0.594	-0.814	0.437	-0.328	0.585	-0.852	0.978	0.407	0.797	0.418	0.291	-0.898	-0.180	-0.514	0.713	-0.677	-0.094

タイ研修では連携校との生徒と英語で研究テーマについて議論する時間をしっかりとり，今年になってからの海外連携校研究交流会では研究成果を発表し，それについて議論する時間もしっかりとった。その結果として，自分たちの立ちないところが認識できたことにより，「連携とネットワーク」で評価を落

としたのではないかと考える。

生徒のWWＬ意識調査

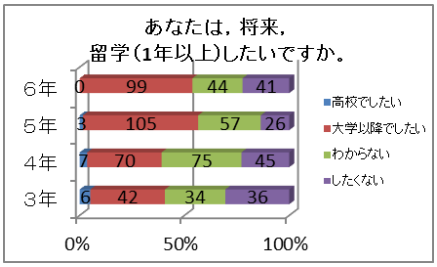
当校では昨年度までの SGH に引き続いて今年度も生徒の意識調査を同様に行っている。アンケート調査については検定にかけて昨年度と比較し，有意な変化があるか否かについても調べている。

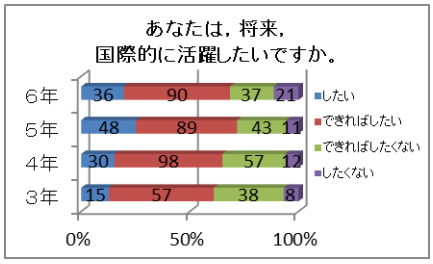
Ⅰ 関心などについての意識調査
1 あなたは，将来，留学（1 年以上）したいですか。
2 あなたは，将来，国際的に活躍したいですか。
3 あなたは，ボランティア活動や社会貢献活動に参加したいですか。
4 あなたは，海外の大学へ進学したですか。
5 あなたは社会的課題やグローバルな問題について関心がありますか。
6 校外の社会貢献活動（ボランティア活動など）に参加したことがありますか。
7 長期の休みを利用した海外研修や語学留学に参加したことがありますか。
8 「グローバルな社会」「ビジネス課題」などに関するコンクールなどに応募したことがありますか。
9 SGH での取り組み（新教科，総合的な学習，体験グローカルなど）は，あなたの進路を決める上で役に立つと思いますか。
10 実用英語技能検定（英検）を取得していますか。
Ⅱ 論理的思考力，コミュニケーション力などについての自己評価
①大変そう思う ②そう思う ③そう思わない ④大変そう思わない の 4 段階で評価
1 関心のあるトピックについて相違点や共通点を比較しながら読むことができる。
2 新聞やテレビなどのニュースの論点を見出し，議論することができる。
3 自分の意見を聴衆の前で述べられ，質問にも応じられる。
4 ディベートや議論で，論拠を並べて主張を述べられる。
5 考えの根拠を示し，論理的な文章を書くことができる。
6 客観的な事実やデータに基づいて推論や根拠を立てることができる。
7 社会的な事象について，解決するべき課題や問題点を見つけることができる。
8 探究の成果や解決策の提案，意見などを効果的に聞き手に伝えることができる。
9 標準的な英語であれば，ネイティブ同士の会話や新聞のニュースなどの要点が理解できる。
10 なじみのあるトピックなら，ニュースの要点について，英語で議論できる。

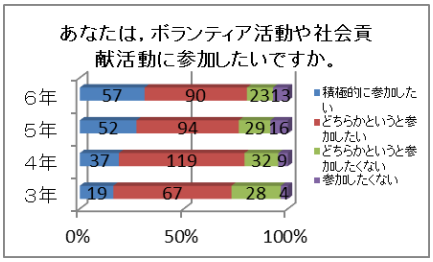
以下の表は昨年度と今年度の調査の平均値の一覧表である。

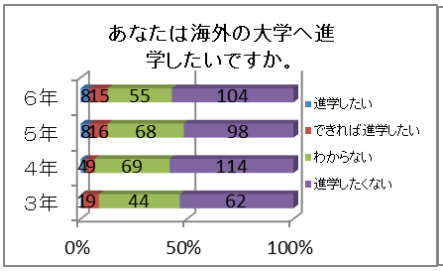
平均値	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2019年度3年生	2.587	2.242	2.008	3.322	2.157	1.802	1.909	1.983	1.893	2.893	1.826	1.95	2.475	2.306	2.248	2.091	2.075	2.264	2.694	2.917
2019年度4年生	2.563	2.105	2.032	3.217	2.116	1.728	1.728	1.974	2.111	2.817	1.712	1.906	2.199	2.215	2.199	2.058	2.031	2.298	2.524	2.691
2019年度5年生	2.696	2.186	2.104	3.356	2.109	1.705	1.663	1.958	2.129	2.292	1.922	2.036	2.306	2.155	2.215	2.01	2.119	2.309	2.316	2.469
2019年度6年生	2.61	2.144	1.896	3.34	1.791	1.656	1.773	1.981	2.11	2.312	1.552	1.766	2.111	1.935	1.961	1.753	1.805	1.974	2.182	2.497
2020年度3年生	2.847	2.331	2.144	3.44	2.22	1.839	1.949	2	2.11	3.796	1.907	2.102	2.5	2.271	2.28	2.153	2.136	2.475	2.795	3.008
2020年度4年生	2.802	2.259	2.066	3.495	2.056	1.761	1.914	1.995	2.107	3.37	1.898	2.02	2.274	2.148	2.265	2.031	2.031	2.205	2.533	2.858
2020年度5年生	2.555	2.089	2.047	3.347	2.026	1.658	1.733	1.99	2.068	3.165	1.691	1.836	2.063	1.958	2.037	1.8	1.825	2.084	2.384	2.426
2020年度6年生	2.685	2.234	1.956	3.401	1.989	1.723	1.69	1.962	1.951	2.916	1.641	1.799	2.152	1.967	1.984	1.826	1.777	2.011	2.25	2.332

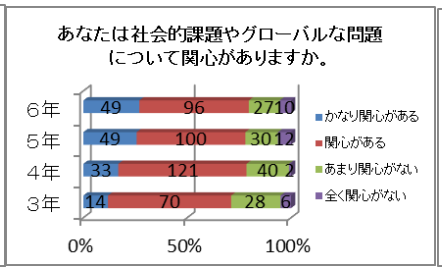
WWL に関する意識調査の結果から，多くの生徒が海外への関心が高く，ボランティア活動や社会貢献活動に対する関心も高い。海外の大学への進学希望は少ないが，社会的な課題やグローバルな課題にも関心は高いことがわかる。ただ，実際にボランティア活動に参加したり，長期の休みを利用した海外研修や語学留学に参加したり，グローバル社会やビジネス課題に関するコンクールに参加したりした経験をしている生徒は少ない。一方で学校での WWL の取り組みについては多くの生徒が役に立っていると感じているようである。

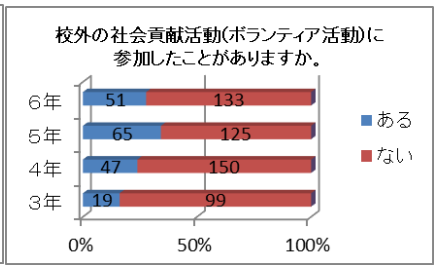


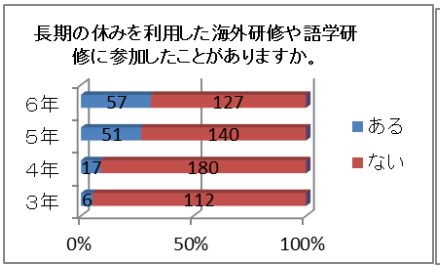


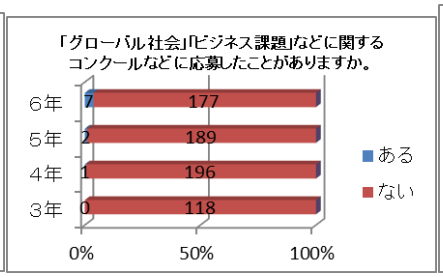


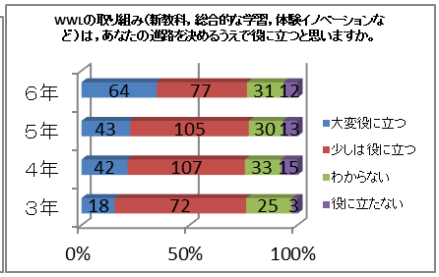


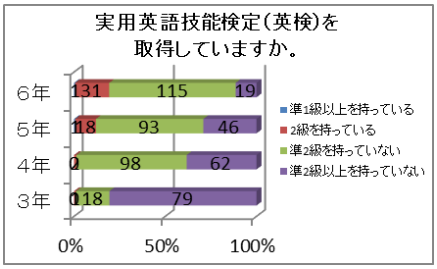




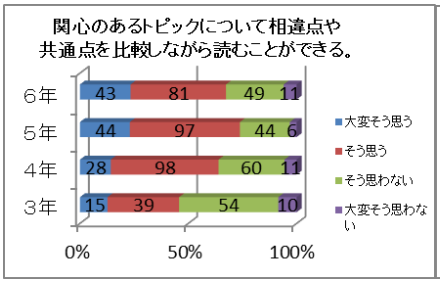


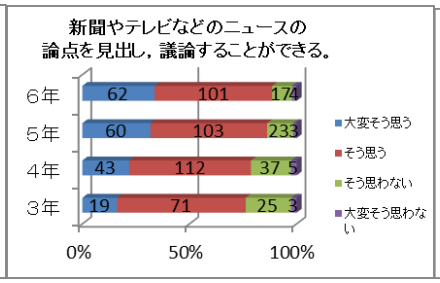


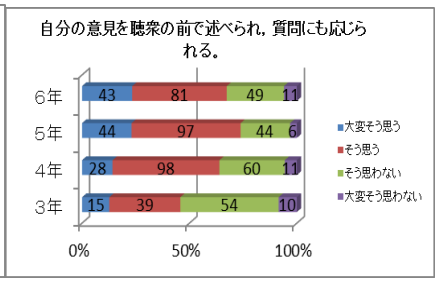


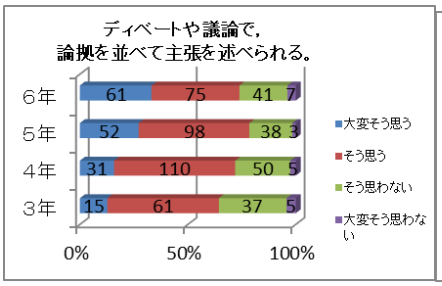


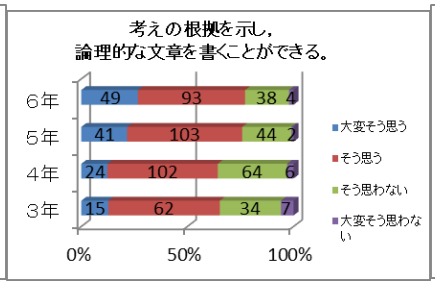
論理的思考力，コミュニケーション力などについての自己評価の結果は以下の通りである。
どの項目においても学年が進むごとに自己評価は高くなっている。

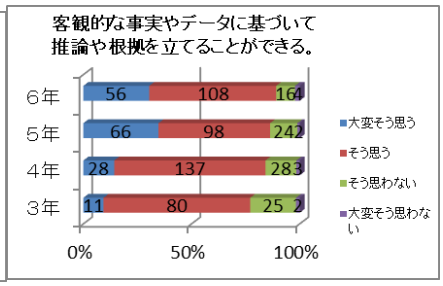


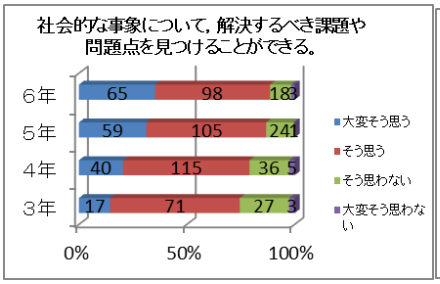


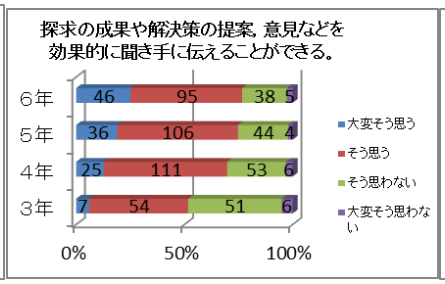


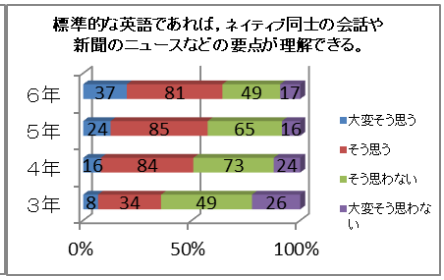


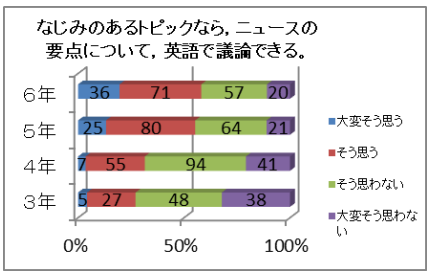












【学年間の比較】

次の表は学年間の比較の検定結果である。関心などの意識については，３年から４年との比較では５の設問において有意に評価が上がっている。また，４年と５年の比較では６の設問と７の設問において有意に評価が上がっている。５年と６年の比較では有意な差はみられない。後半の論理的思考力，コミュニケーション力などについての自己評価については，３年から４年との比較で１３の設問と１８の設問と１９の設問において有意に評価が上がっている。また，４年と５年との比較では１８の設問と１９の設問以外の残り８つの設問で有意に評価が上がっている。５年と６年の有意差はこちらでもみられない。ただし，どの学年を比較しても評価が下がっている設問はみられず，全体的に上昇傾向であるということができそうである。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3年－4年	-0.65	-0.43	-0.36	0.49	-0.04	-0.10	-0.22	検定不可	-0.97	0.00	-0.91	-0.32	-0.01	-0.14	-0.87	-0.08	-0.19	0.00	-0.01	-0.11
3年－5年	0.00	-0.01	-0.29	-0.28	-0.03	0.00	0.00	検定不可	-0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3年－6年	-0.11	-0.34	-0.05	-0.66	-0.01	-0.01	0.00	検定不可	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4年－5年	0.00	-0.04	-0.82	-0.05	-0.69	-0.02	0.00	-0.55	-0.64	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.09	-0.07	0.00
4年－6年	-0.17	-0.77	-0.18	-0.23	-0.37	-0.39	0.00	-0.03	-0.08	0.00	0.00	0.00	-0.14	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
5年－6年	0.11	0.11	-0.31	0.52	-0.66	0.18	-0.36	-0.09	-0.18	0.00	-0.45	-0.61	0.28	0.91	-0.48	0.71	-0.49	-0.33	-0.13	-0.30

【経年比較】

次の表は昨年度のアンケートと今年度のアンケートの経年比較の結果である。関心などの意識については，現４年が「将来，留学したいですか」と「海外に大学に進学したいですか」の設問に対して昨年よりも自己評価の割合が下がっている。これは昨年度の４年との比較でも下がっており，「長期の休みを利用した海外研修や語学留学に参加したことがありますか」の設問についても下がっていることから，海

外志向が少し低い学年であることが伺える。論理的思考力，コミュニケーション力などについての自己評価では，現5年の自己評価が昨年よりも10個の設問中6個で自己評価が上がっている。これは昨年度の5年と比べても自己評価が高いことが下の表からわかる。また6年でも昨年度より10個中5個で自己評価が上がっている。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2019年度3年－2020年度3年	0.02	0.38	0.19	0.20	0.51	0.45	0.23	検定不	0.03	0.00	0.32	0.10	0.81	-0.73	0.74	0.46	0.49	0.02	0.36	0.40
2019年度4年－2020年度4年	0.00	0.06	0.68	0.00	-0.41	0.45	0.00	0.10	-0.96	0.00	0.00	0.13	0.35	-0.38	0.37	-0.69	-0.99	-0.21	0.91	0.05
2019年度5年－2020年度5年	-0.07	-0.27	-0.51	-0.92	-0.30	-0.33	0.14	0.06	-0.48	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.43	-0.63
2019年度6年－2020年度6年	0.40	0.34	0.51	0.50	0.01	0.18	-0.09	-0.30	-0.10	0.00	0.18	0.65	0.65	0.71	0.78	0.32	-0.71	0.65	0.48	-0.09
2019年度3年－2020年度4年	0.03	0.85	0.55	0.03	-0.22	-0.40	0.89	0.37	0.03	0.00	0.30	0.40	-0.03	-0.06	0.83	-0.41	-0.58	-0.45	-0.09	-0.52
2019年度4年－2020年度5年	-0.92	-0.85	0.83	0.16	-0.38	-0.31	0.82	0.21	-0.98	0.00	-0.29	-0.49	-0.26	0.00	-0.02	0.00	-0.01	-0.02	-0.17	0.00
2019年度5年－2020年度6年	-0.64	0.61	-0.02	0.55	-0.63	0.21	0.74	0.63	-0.23	0.00	0.00	0.00	-0.26	-0.11	-0.01	-0.09	0.00	-0.01	-0.98	-0.11

【提言と創造】

次の表は提言と創造の今年度の比較と提言選択者の昨年度と今年度の比較である。グローバルコンピテンシーの自己評価では提言選択者と創造選択者で大きな差異はなかったが，この関心などの意識では10個の設問中4個で差異が認められ，いずれも提言選択者の方が高いことがわかる。特に「社会的課題やグローバルな問題に関心がありますか」の設問で差異が生じているのは，提言が社会的な問題を探究的活動を通して考え提言していく活動なのに対して，創造は社会的な問題を元に作品を創造していくという教科の内容に起因しているのかもしれない。一方で論理的思考力，コミュニケーション力などについての自己評価では，提言選択者も創造選択者もいずれもいくつかの設問で昨年度より自己評価が上がっている。特に「ディベートや議論で論拠を述べて主張を述べられる」や「客観的な事実やデータに基づいて推論や根拠を立てることができる」では，いずれの選択者も自己評価が高くなっていることがわかる。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
提言－創造	0.00	0.13	0.01	-0.86	0.00	-0.41	0.00	検定不可	0.57	0.00	0.53	0.31	0.47	0.33	0.71	1.00	0.12	0.63	0.07	0.01
提言　昨ー今	-0.87	0.61	0.83	0.01	-0.10	-0.90	0.69	0.40	0.38	0.00	-0.53	-0.29	-0.33	-0.05	-0.10	-0.05	-0.01	-0.11	-0.36	-0.01
創造　昨ー今	1.00	-0.53	0.94	-0.75	-0.87	-0.07	-0.83	検定不可	-0.21	0.00	0.95	-0.71	-0.17	-0.01	-0.14	0.00	-0.14	-0.02	-0.17	-0.08

【IDEC_IGS 連携プログラム】

次の表は当校の IDEC_IGS 連携プログラム参加者について比較したものである。まずは IDEC_IGS 連携プログラム参加者と非参加者の比較である。参考までに昨年度のものも掲載してある。まずわかるのは関心などの意識で，IDEC_IGS 連携プログラム参加者の方が高いという事である。また，論理的思考力，コミュニケーション力などについての自己評価でも IDEC_IGS 連携プログラム参加者の方が3つの設問で高いことがわかる。では，IDEC_IGS 連携プログラム参加者を比較して昨年度よりも今年度の方が意識が高いのかというとそでもなく，検定の結果ではどの設問においても有意な差異は見られない。

IDEC－その他	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
昨年度	0.10	0.00	0.00	0.03	0.00	0.34	0.00	検定不可	0.37	0.04	0.57	0.24	0.05	0.25	0.68	-0.30	0.42	-0.94	0.67	0.13
今年度	検定不可	0.04	0.00	0.69	0.01	-0.52	0.02	検定不可	0.99	0.00	0.17	0.00	0.01	0.22	0.83	-0.44	0.57	0.22	0.12	0.02
昨ー今	0.10	0.53	0.89	0.15	0.61	0.53	0.62	0.17	0.67	0.63	0.39	0.15	0.37	0.31	0.66	0.26	0.64	0.10	0.25	0.14

【タイ研修】

今年度はコロナ禍の影響で海外研修がすべて中止となった。その影響でこれまで海外研修参加者に取り組んでもらっていた様々な取り組みを今年1月にタイ研修に行った生徒たちにすべて取り組んでもらうことになった。その分大変忙しい1年ではあったが，生徒たちは大変良く頑張ってくれたように思う。

さて，このタイ研修に参加した生徒とその他の生徒との比較が最初の表である。関心などの意識の面で他の生徒たちよりも自己評価が 4 つの設問で高いことがわかる。また，論理的思考力，コミュニケーション力などについての自己評価では，「標準的な英語であれば，ネイティブ同士の会話や新聞のニュースなどの要点が理解できる」の設問で明らかに自己評価が高くなっている。次の表はタイ研修の生徒の昨年度と今年度の比較である。「ボランティア活動」に対する意識が低いが，それ以外については大きく変わっていないことがわかる。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
タイ研修－その他	0.021	0.233	0.000	-0.298	0.079	0.354	0.000	-0.597	0.013	0.370	-0.096	0.656	-0.997	0.632	0.385	0.483	0.183	0.199	0.037	0.143

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
昨年度	2.2	1.8	1.3	3.5	1.7	1.6	1	2	1.5	2.6	1.9	1.8	2.2	2.1	2	1.9	1.7	2	2.2	2.3
今年度	2.3	1.9	1.8	3.6	1.7	1.8	1.1	2	1.9	2.889	1.8	2	2.1	1.9	1.9	1.9	1.8	2	2.5	2.5
t検定	0.628	0.714	0.024	0.673	1	0.355	0.331	検定不可	0.12	0.393	-0.66	0.5	-0.66	-0.441	-0.754	1	0.628	1	0.177	0.388

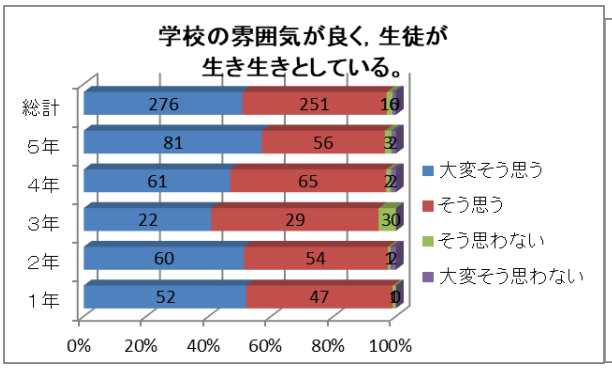
保護者アンケート

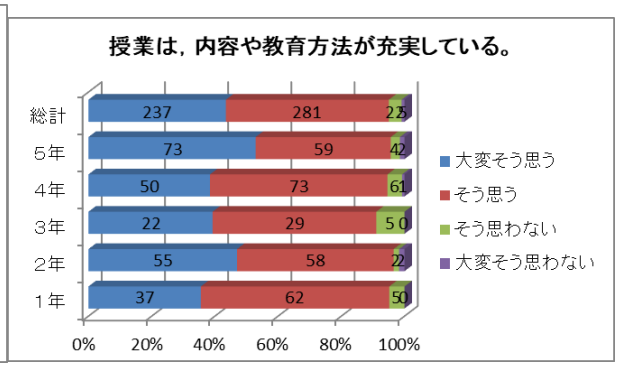
当校では生徒に対する WWL 意識調査と同時に保護者に対しても 2 学期末にアンケート調査を行っている。

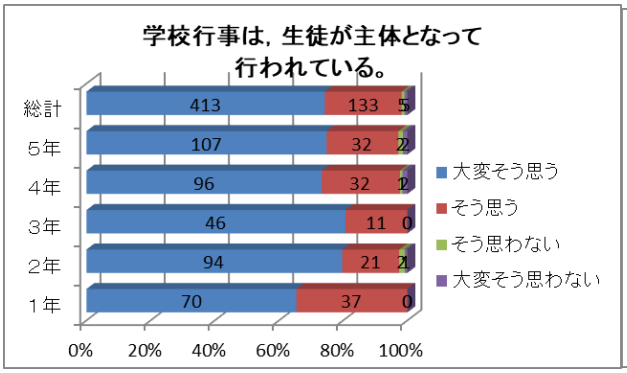
1．学校の雰囲気が良く，生徒が生き生きとしている。
2．授業は，内容や教育方法が充実している。
3．学校行事は，生徒が主体となって行われている。
4．学校は，学習環境や安全の面で満足できる。
5．学校は，ほかの学校にない独自の教育活動に取り組んでいる。
6．学校は，グローバル社会で活躍できる人材を育てようとしている。
7．学校は，自由・自主の精神と豊かな心を持った生徒を育てようとしている。
8．独創性のある意見や考え方を示す生徒が育っている。
9．問題の解決に向けて，粘り強く取り組む生徒が育っている。
10. 氾濫する情報を鵜呑みにすることなく，じっくりと考え，深く思考しようとする生徒が育っている。
11. ご家庭で，お子様が地元の産業について考えるようになった。
12. ご家庭で，お子様が社会的課題や国際的な話題の話をするようになった。
13. ご家庭で，お子様が職業や大学での学びたいことなど，進路設計についてよく話をする。
14. ご家庭で，お子様が学校での活動についてよく話をする。
15. お子様の高校時代に，海外研修や語学留学に行かせたい。
16. お子様を，海外の大学に進学させたい。
17. お子様を，校外の社会貢献活動(ボランティア活動など)に参加させたい。

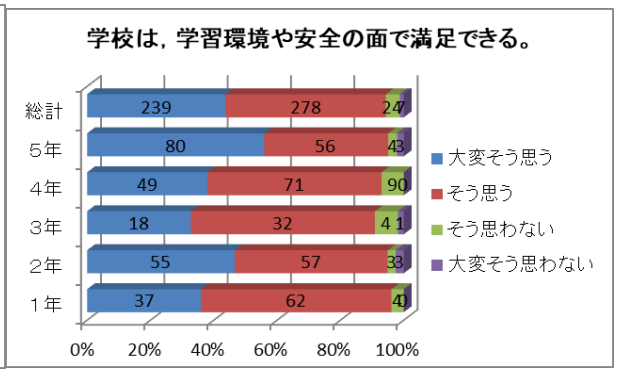
下記のグラフのように当校の取り組みに対する理解はおおむね得られていると判断できる。「学校の雰囲気が良く，生徒が生き生きとしている。」，「授業は，内容や教育方法が充実している」，「学校行事は生徒が主体となって行われている」，「授業は，学習環境や安全の面で満足できる」などほとんどの保護者から肯定的な回答をいただいている。特に，「学校は，他の学校にない独自の教育活動に取り組んでいる」でもほとんどの保護者に肯定的な回答をいただいており，当校がこれまで取り組みを重ねてきた研究開発やそれに関わる教材開発に対して評価していただいていると考える。また，「学校は，グローバル社会

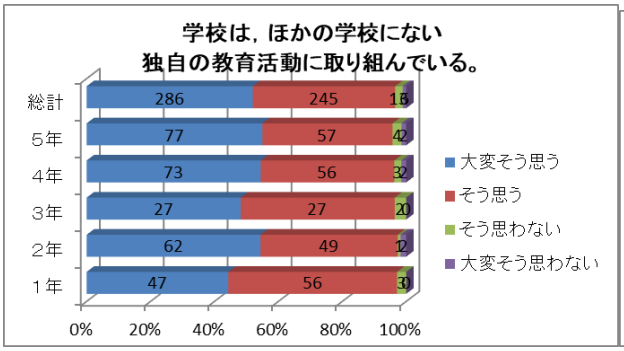
で活躍できる人材を育てようとしている」でも肯定的な回答をいただいており，これは SGH から WWL へと続く学校の取り組みとその趣旨が保護者にも理解されているということであると考えている。

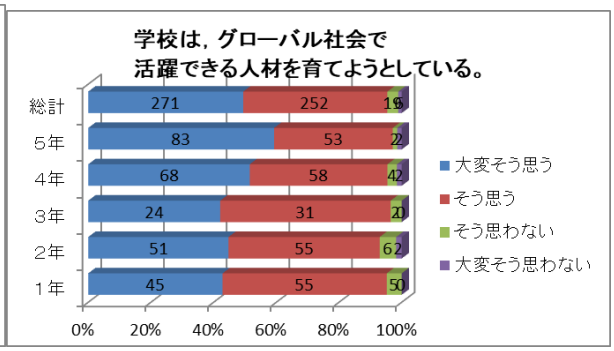


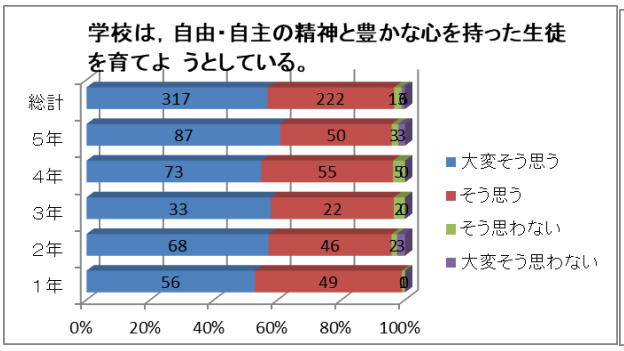


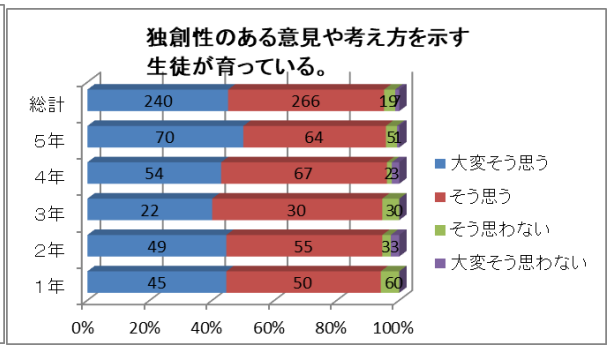






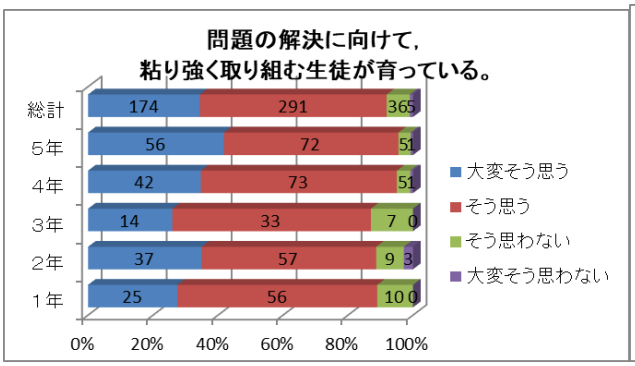


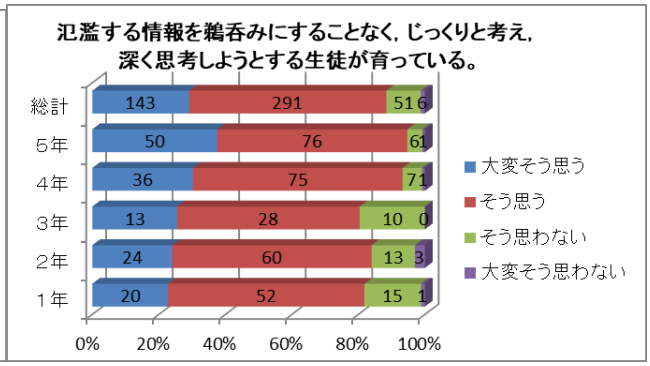


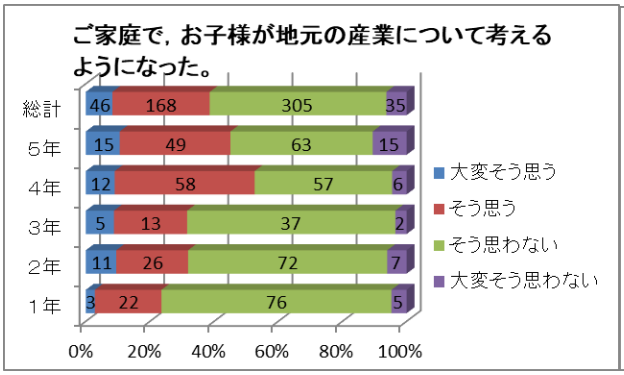


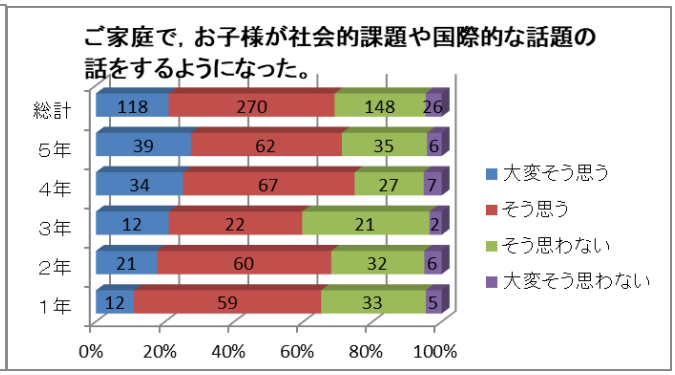
「粘り強く取り組む生徒」や「じっくりと考え深く思考しようとする生徒」についても肯定的な回答を得られているが，「大変そう思う」の割合がそれまでの設問に比べて少し少なくなっている。「地元の産業について考えるようになった」では地元の企業に講演をしていただく体験イノベーションが始まる 4 年で割合が高くなっているが，それでもまだ半数である。「社会的課題や国際的な話題の話をするようになっ

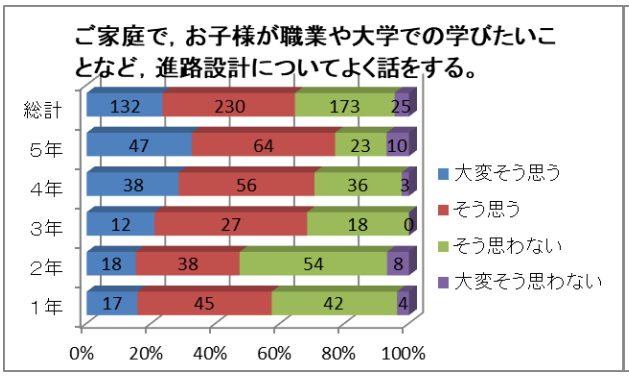
た」では肯定意見の割合は６割から７割であるが，「大変そう思う」の割合が，学年が進むことに増えている。「学校の活動についてよく話をする」ではどの学年も肯定意見の割合が７割程度であるが，実はこれまでと比べて増えており，学校の取り組みがより定着するようにさらに発信をしていきたいと考えている。子どもを高校時代に海外研修や語学留学に行かせたいと考える保護者は半数を超える程度いることがわかるが，一方でコロナ禍の影響からか海外の大学に進学させたいと考える保護者はごく少数であることが伺え，これは生徒の意識調査とも重なるところである。子どもを校外の社会貢献活動に参加させたいと考えている保護者がかなりの割合でいることもわかるが，生徒調査からもわかる通り実際にこのような社会貢献活動に参加している生徒の割合は少なく，学校の探究的活動がこのあたりを補間していくことができるかもしれない。

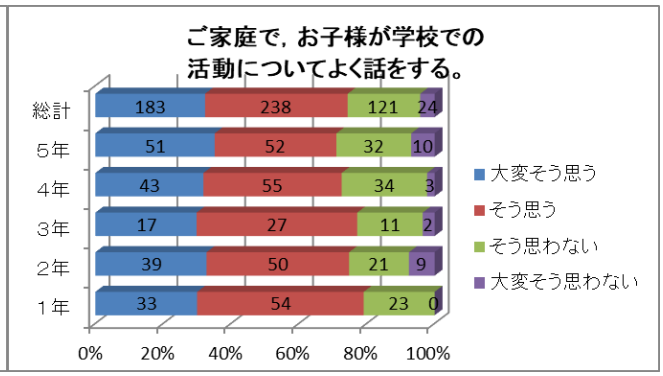


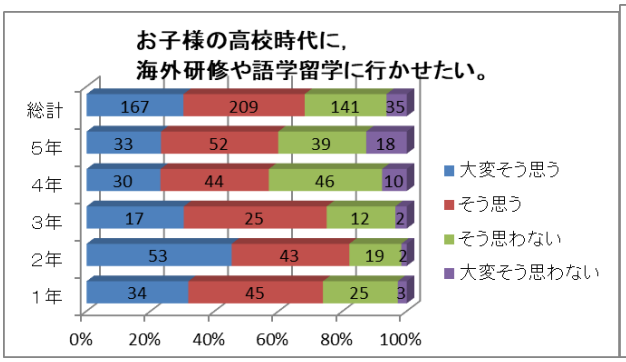


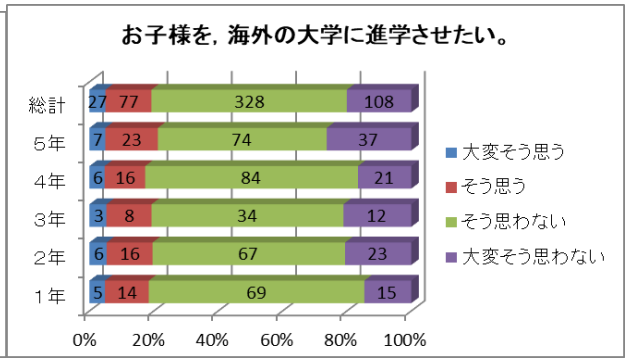


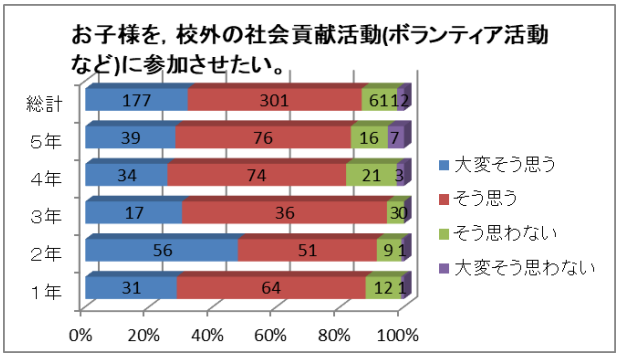






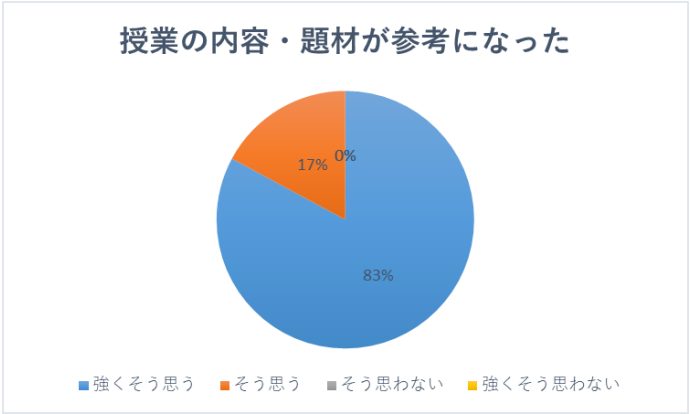

お子様の高校時代に，
海外研修や語学留学に行かせたい。
総計
5年
4年
3年
2年
1年
167 209 141 35
33 52 39 18
30 44 46 10
17 25 12 2
53 43 19 2
34 45 25 3
0% 20% 40% 60% 80% 100%
大変そう思う
そう思う
そう思わない
大変そう思わない

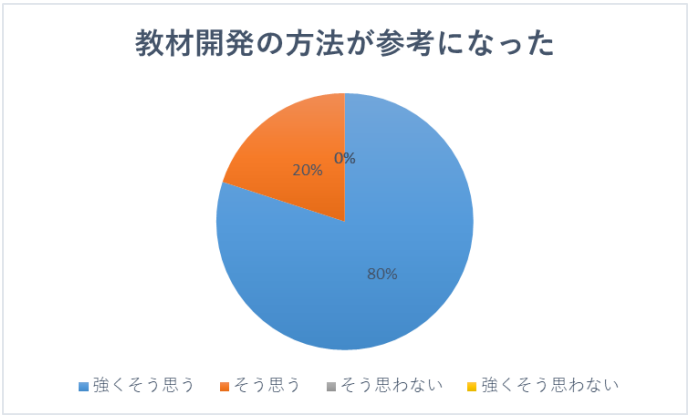

お子様を，海外の大学に進学させたい。
総計
5年
4年
3年
2年
1年
27 77 328 108
7 23 74 37
6 16 84 21
3 8 34 12
6 16 67 23
5 14 69 15
0% 20% 40% 60% 80% 100%
大変そう思う
そう思う
そう思わない
大変そう思わない

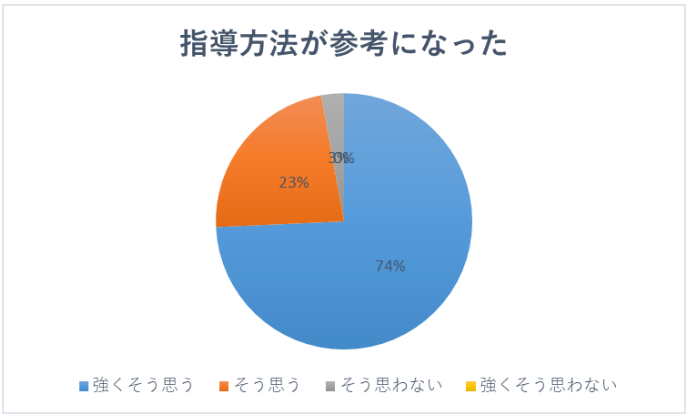

お子様を，校外の社会貢献活動(ボランティア活動
など)に参加させたい。
総計
5年
4年
3年
2年
1年
177 301 61 12
39 76 16 7
34 74 21 3
17 36 30
56 51 9 1
31 64 12 1
0% 20% 40% 60% 80% 100%
大変そう思う
そう思う
そう思わない
大変そう思わない

３．今後の課題と改善点

11 月 27 日（金）に「確かな知的基盤と柔軟な発想に基づく SDGs に向けた課題解決能力の育成」をテーマに公開教育研究会を実施した。今年度はコロナ禍の影響もあり，中国地方の教育関係者限定で各教科 10 名までという制限を設けて公開教育研究会を実施した。研究会では WWL の取り組みや授業を公開し，また研究会の最後では広島大学総合科学部国際共創学科教授・副学長のフンク・カロリン先生に講演をしていただいた。研究会に参加していただいた教育関係者のうち 35 名の方々からアンケートに対する回答をいただいた。その結果を以下のグラフに示す。ほぼ全員の方から肯定的な意見をいただき，研究に対して良い評価をいただいたものと考えている。







感想や自由記述からは以下のような感想や意見をいただいている。

- 現在の大学の取り組みを知ることで，高校で学ぶべきことや目指す像のイメージを持てた。
- 大学のお話や自分たちの地域における問題，またそれがどのように現在の学びとつながっているのかがよくわかりました。
- コロナ禍だからこそ文化の共生について考える機会になりました。
- 国際共創学科のねらいや取り組みだけでなく，国際的な人材には何が必要なのかということがとても明確でわかりやすかったです。
- 国際化が進む中だからこそ自らが暮らす地域に対する理解や愛着が求められるのではないかと思う。そういった意味では地域と連携しながら地域の課題を解説する学習が有用であると思う。
- 知識を蓄積するための動機付けとして課題を発見し解決することは人生という点でも先につながるので非常に良いと思う。
- 授業内にも視点がとりいれられているなと思いました。御校のようなＳＤＧｓの視点をどう持たせて関心を高めていかれるのか今後も楽しみにしています。
- 生徒たちの柔軟な発想を見ることができた授業でした。今時で出た発想を次時以降でどのように形にしていくのかが楽しみです。

WWL 初年度に当たって，教員アンケートを実施した。結果は以下の通りである。

教員アンケート

1　本校の WWL の取り組みが、生徒の資質・能力の向上に効果があると思いますか。

2　ご自身は本校の WWL の取り組みに、積極的に関わっていると思いますか。

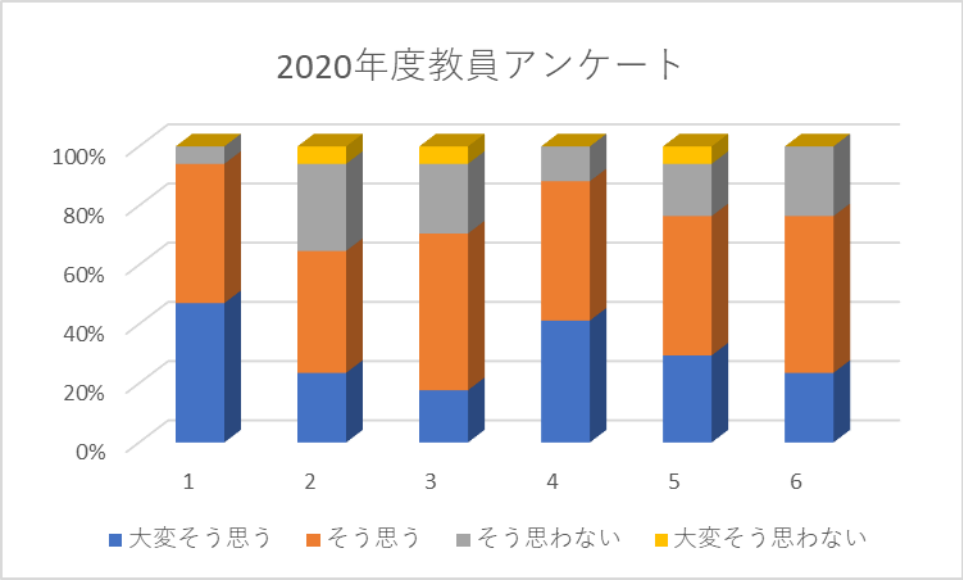
3　本校の WWL の取り組みが、教員の協力関係の強化に効果があると思いますか。

4　本校の WWL の取り組みが、地域・社会においてグローバルリーダーとして貢献できる人材育成に効果があると思いますか。

5　本校の WWL の取り組みは、自分の授業や生徒に対する指導方法、内容に何らかの影響を与えたと思いますか。

6　WWL の取り組みが、生徒にとってよい影響を与えていると思いますか。

7　WWL の取り組みと、先生方の日頃の授業や生徒との関わりの中で感じること，ご自身が変化したと思われることなどをご自由にお書きください。（WWL 全般への感想でも構いません）



（n=17）

設問１の「生徒の資質・能力の向上」についてはアンケートを提出していただいた先生の多くが肯定的な意見を持っていることがわかる。また，設問４の「グローバルリーダーとして貢献できる人材育成」についても肯定的な意見が多かった。一方で「WWL への積極的な関わり」「教員の協力関係の強化」では肯定的意見が６割程度にとどまっている。実際には当校の総合的な探究の時間はほぼすべての教員が関わって取り組んでいるが，教員の意識としては関わり方に問題点があると認識している教員が少なからずいることが確認できる。

以下は，アンケートの自由記述欄からの記述例をあげる。

- 今まで以上に，物事をとらえるとき，よりクリティカルに，広い視野でもって多方面から考える姿勢が身についたように感じる。
- 全体研修会の時に，過年度の事例を用いた指導方法や生徒の変容プロセスなどについて研修があれば良いと思います。
- 授業ではグローバルな視点からの考察を行うことによって，現代の日本の社会状況を俯瞰的に捉える一助となりました。また，そのような学習活動によって，生徒は見方・考え方を働かせ，深い学びに

つなげることができたと思います。

- 国際的なニュースや情報を積極的にキャッチし授業により取り入れるようになった。
- 生徒達は非常に意欲的に課題研究に取り組んでおり，現実的な問題と教科の知識を繋げる 1 つの契機となっていると感じている。生徒たちは，適宜生徒同士で Google Classroom を活用してコミュニケーション取りながら課題研究のクォリティの改善を図っている．ただ，生徒達が意欲的であるがゆえに，際限のなくクォリティをあげようとしている節があり，疲労感が出ている部分もある．課題研究は，その性質上，他者が聞いて興味深いと感じられるクォリティに到達するまで，大変な労力がかかる．4 年・5 年・6 年と，各学年におけるクォリティの目標を明確に設定したとしても，世の中の WWL で活躍する生徒達と同等の水準に当校の生徒達全員を引き上げようと思うならば，今後も生徒達に相当な負担がかかるものと思われる．Google Classroom の導入により，生徒達が昼夜問わず活動できるようになってしまったため，クォリティがこれまで以上にアップしているのと引き換えに，生徒の負担の問題も増しているといえ，来年度は慎重な目標設定が必要だと感じる．

課題研究を進めるに当たって，生徒が取り組む課題研究の多様であり，それを指導する教員の指導方法もまた必然的に多様であることが当校の課題研究の一つの特徴であり，それ故に課題研究指導事例集の編纂が可能になった面がある。しかしその多様さ故に教員が指導に不安を覚えることが昨年度の課題として残っていた。今年度は課題研究ハンドブックを作成し生徒と教員に配布することで，課題研究の道筋を望むことができるように工夫とした。しかし教員アンケートにも現れているように教員の「WWL への積極的な関わり」や「教員の協力関係の強化」という面で少し弱い部分があると思われる。このあたりの強化が教員アンケートからわかる次年度の課題である。

３章　取り組みの具体とカリキュラム開発（年間計画）

１.「現代への視座」

■３年　：　防災と資源・エネルギー

１．科目の概要

この科目では，これまで学んだ理科の内容を総合化して，生活に密着した自然の事物・現象である自然災害と防災，資源・エネルギーの有効な利用などについて，複眼的かつ批判的に分析，考察を行う。また，その過程で日本の課題とグローバルな課題を見いだす持続可能な社会に向けての方策を考えるための基礎的な能力・態度の育成をねらいとする。その際，事象に関連するリスクを，研究者，行政，企業，市民などの様々な立場で分析・評価し，意思の疎通を図る活動を行うことで，リスクコミュニケーションの素地の育成を図る。

「防災」の分野では，主に自然災害や防災に関する科学的事項を扱う。そのため，中学校理科の地学的な内容を，「総合的，応用的な科学」として位置づけ，３学年にまとめて配置して展開する。その結果，地学に関する自然現象を，太陽からのエネルギーと地球内部のエネルギーが原因となって起こる現象として統一的に理解することが可能になる。また，台風や集中豪雨，火山活動や地震などの自然災害のメカニズムを扱うとともに，自然災害への備えを考えさせ，防災意識を高め，防災リテラシーを育成していく。

「資源・エネルギー」分野では，中学校理科第１分野 第７単元「科学技術と人間」の内容をベースに，資源・エネルギーの日常生活や産業との関わり，それらの利用や供給の現状と課題について，科学的な事項を中心に扱う。また，この内容は SDG7（エネルギーをみんなにそしてクリーンに）に関連しており，環境や資源・エネルギーに関する現状や課題の把握とその対策などを批判的かつ総合的に考察し，将来に向けて継続して考え行動しようとする態度の育成もをねらいとしている。そのため，理科にとどまらず，社会科や技術科，家庭科との連携を図り，各課題に対する施策やその効果，経済的な側面からの考察，消費生活社会の発展と科学技術などを取り上げ，データをもとに科学的に考察し社会を捉える能力・態度の育成も図っていく。

２.「防災と資源・エネルギー」の目標

自然災害と防災，資源・エネルギーの利用について関心を持ち，それらについて意欲的に探究して複眼的かつ批判的に分析，考察する基礎的な能力と，協同して防災や持続可能な社会の構築に向けて考え，主体的に行動しようとする態度を養う。

３．育みたい能力・態度

○科学性を重視して，合理的，客観的な情報や公平な判断に基づいて，課題を発見し，その解決に向けて思慮深く，建設的，協調的，代替的に思考・判断する力
○事象を過去から現在のつながりでとらえ，未来に対して予測し，課題を発見し解決に向けて何が必要かを考える力
○行政，専門家，企業，市民などが相互に意思疎通を図る視点を踏まえ，人や社会，自然とのつながりやかかわりを理解し，それらを多面的，総合的に考える力
○自然災害，資源・エネルギー・環境問題などのリスクに関する課題に対して，自分の考えを発表し，他者と議論しまとめていこうとする態度

４．授業展開及び教材の工夫

○観察・実験を重視して，データの整理や見方，科学的態度などの育成を図る。

○他者との意見交換や，班ごとでの成果発表など，グループでの活動を取り入れ，協調性やコミュニケーション力の育成を図る。
○班での議論などではワークショップ等を取り入れることで，話し合いを深める。

５．学習指導要領との関係

「防災」の分野では，理科第２分野の第２単元「大地の成り立ちと変化」，第４単元「気象とその変化」，第６単元「地球と宇宙」の内容を基礎に，観測装置の原理や現象の理論的背景などについても発展的に扱い，総合的，複眼的視点の育成を図る。また，気象（台風や集中豪雨など）や地震，火山などに関する防災について，各単元ごとに課題を設定して扱い，モデル実験やレポートの課題を通じて，多面的・総合的な分析・評価を行うとともに，生徒の防災意識の向上と防災リテラシーを養う。

「資源・エネルギー」分野は，理科第１分野第７単元「科学技術と人間」の内容を基礎に，日常生活や産業に関係する資源やエネルギーの利用に関連した科学的内容を扱う。また，社会的課題等については社会科（地理的分野　環境やエネルギーに関する課題，公民分野地球環境，資源・エネルギーなどの課題解決のための経済的，技術的な協力の大切さ）や技術・家庭科（技術分野　技術の進展が資源やエネルギーの有効利用，自然環境の保全に貢献。エネルギーの変換に関する技術，家庭分野　自分や家族の消費生活が環境に与える影響について考え，環境に配慮した消費生活について工夫し，実践できること）との関連を持たせることで，多面的・総合的な分析・評価をする能力を育成する。

６．年間指導計画

防災分野　（70時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	第１章 天気を科学する		
	1　気象観測でデータ収集	・「観天望気」など，ことわざと気象について調べ気象への関心を高める。また，気象観測の基礎的方法を習得する。オーガスト乾湿計のしくみを自分の言葉で記述する。	・アメダス ・温度，湿度，気圧の測定方法（各種測定装置の特徴）
	2　気象変化の規則性	・天気図の読み方を学び，特徴を記述する。また，校内の気象について過去の百葉箱の観測データからその特徴を読み取り，自分の言葉で記述する。	・気温，湿度，気圧変化と天気
5			
	3　姿を変える水	・飽和水蒸気量，湿度，露点をもとに霧や露のできかたについて学習する。また，洗濯物の乾き方と湿度の関係について考察する。	・飽和水蒸気量，湿度，露点（測定実験） ・霧や露のできかた
	4　雲をつくろう	・観測したビデオや写真データから雲のでき方を学び，雲のできる高さと露点の関係や雲の中での水滴や氷晶のようすや雨の降り方を考える。	・雲の種類や成長のようす ・空気の膨張と温度変化（実験）
6			
	5　気圧と風から台風を科学する	●低気圧と高気圧付近の風の特徴と，台風の構造と，風のふき方，進路予想について学び，台風による災害の特徴と防災についても学ぶ。その際，転向力（コリオリの力）の影響についても触れる。	・低気圧と高気圧 ・気圧の測定 ・転向力（コリオリの力） ・台風の構造と風 ●台風災害と防災 ＜課題＞台風の観測データの収集と，対策をレポートにまとめる。

	6　前線を知る	・前線のでき方とようす，前線通過に伴う気象の変化を学び，前線の性質や低気圧の通り道を推定する。	・前線，前線面，気団 ・梅雨前線，寒冷前線 ・低気圧の変化と前線の発達
7	7　天気図を作成し，天気を予測しよう	・天気記号や天気図の作成方法を学び，実際に気象通報より天気図を作成し，天気の変化を予測する。	・天気図，天気図記号 ・天気の予測
	第２章 大地を科学する	・地震計のしくみを学ぶとともに，	・地震計のしくみ
9	1　地震の揺れを捉える	地震の揺れの特徴や伝わり方をデータから分析する。	・震源，震央 ・Ｓ波，Ｐ波，初期微動継続時間
	2　地震災害を防ぐ	・断層の特徴を学び，日本の断層のようすと震源の分布の関係，プレートテクトニクスについて学習する。 ●地震による災害の特徴と防災について考える。	・断層，リニアメント ・断層と震源の分布 ・プレートテクトニクス ●地震災害と防災 ＜課題＞地震による災害への対策について（レポート作成）
	3　火山の形から考える防災	●いろいろな火山の映像を視聴し，火山の形，噴出物，噴火の仕方の違いを，自分の言葉でまとめる。	・火山の形 ・噴火のしかたと噴出物
10	4　火山灰を科学する	・いろいろな火山の火山灰や噴出物を観察し，鉱物の種類と同定について学ぶ。また，火山の噴火の歴史や特徴について資料で調べる。	●火山の噴火による災害の事例について調べる（レポート作成） ・火山灰と火山噴出物 ・鉱物の同定入門 ・鉱物の特徴
	5　火成岩を鑑定する	・マグマの冷え方により結晶の大きさが変わることを学び，火成岩を観察しそのでき方を考える。また，岩石薄片の偏光の性質や色指数を学び，火成岩を分類する。	・火成岩（花崗岩，安山岩） ・火成岩のでき方，結晶の大きさ ・偏光，色指数
11	6　大地の歴史を読み取る	・花崗岩の風化モデル実験を通して，風化のしくみと土砂災害の特徴について学ぶ。また，礫や砂の堆積の特徴を実験を通して学ぶとともに，福山のボーリングデータを元にその成り立ちを推定する。	・風化 ・堆積 ・地層のでき方
	7　地層から時間を読み取る	・堆積岩のでき方を学び，その中に見られる化石からその成り立ちを考える。	・堆積岩 ・化石（示準化石，示相化石）
	8　身近な大地の歴史を調べよう	●野外学習で，地層や火成岩の観察を行う。野外学習での説明を自分の言葉でレポートにする。	●野外実習(学校行事として行う) ＜課題＞野外観察のレポートを作成する
12	第３章 宇宙を科学する		
	1　天文学とはどのような学問か	・ＶＴＲ教材を使って，天文学の概要を知り，天体の位置の表し方や，長い時間スケールでの星座の形の変化を学び，星までの距離感や時間スケールを養う。	・天球 ・方位角と高度 ・星座
1	2　太陽と月から	・太陽表面の観測やＶＴＲ教材を通	

	わかること	して，太陽表面のようすや太陽エネルギーについて学ぶ。また，月の観測を行い，月の満ち欠けのしくみを考察する。	・太陽の活動と黒点 ・月の満ち欠け ・日食と月食 ・アリスタルコスの考え方
2	3　地球が自転すると？	・太陽の1日の動きを観測し，日周運動に伴い地球から他の天体がどのように見えるかを考え，視点を変えた運動を考察する。	・日周運動と自転
	4　地球が公転すると？	・星座早見盤や天体シミュレーションを使って星座の年周運動と地球の公転の関係を学び，天体の動きを考える。	・星座早見盤 ・年周運動と公転
3	5　季節変化の原因を探る	・太陽の南中高度の変化や，昼と夜の長さの変化を調べ，太陽の日周運動の経路との関連で考察し，公転軌道面に対する地軸の傾きと季節の移り変わりを捉える。	・南中高度 ・日の出，日の入り ・日周運動 ・地軸の傾きと季節
	6　惑星の見え方を科学する	・太陽系の惑星を調べ，その位置と見え方や，それぞれの星の特徴と地球環境との比較を行うとともに，太陽系の起源について学ぶ。	・太陽系，惑星 ・金星の満ち欠け ・地球型惑星と木星型　惑星
	7　太陽系の外には何があるか	●地球から天体までの距離は非常に遠く，今見ている天体は，過去の天体から出た光を見ていることになることを学び，宇宙の広がりと時間の流れを感じ，地学や天文学の意義について考える。	・冥王星 ・光年 ●宇宙の広がりと時間 ＜課題＞宇宙の始まりと地球の歴史について調査し，レポートを提出する。

資源･エネルギー分野　（35時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
10	第１章　エネルギーの利用 １．いろいろなエネルギーとその移り変わり		
	(1) いろいろなエネルギー	・力学的エネルギー，電気エネルギーなど身近なエネルギーの存在を知る。	・運動，位置，電気，光，化学，熱，音，弾性，核エネルギーの性質とその利用例
	(2) エネルギーの移り変わり	・いろいろな現象をエネルギーの変換として捉え，エネルギー保存の法則として理解する。また，熱エネルギーの性質について学び，変換効率などについて考える。その際，熱機関や熱電素子について触れる。	・光合成，呼吸，気象におけるエネルギーの移り変わり ・エネルギーの変換と変換効率 ・比熱，熱の伝わり方，熱エネルギーの性質と利用 ・蒸気機関などの開発等の関連した歴史的事項
11	(3) 私たちの生活とエネルギー	・人類の歴史の中でのエネルギー消費量の推移と生活の変化を大まかに捉え，エネルギーの大量消費により文明の発展が起こっていることに気	・人類とエネルギーの利用の推移 ・世界のエネルギー消費量とひとりあたりのエネルギー消費量の時代に伴う変化

		づくとともに，よりエネルギー密度の高いものが利用されてきていることを知る。	
	２．電気エネルギーの利用 (1)いろいろな発電	・発電所の種類として，火力発電，水力発電，原子力発電，その他（風力発電，太陽光発電など）を紹介し，それらの利点と課題を整理する。	・発電のしくみ ・それぞれの利点と課題
	(2)発電と送電	・電力需給に占める割合や発電所の立地について学ぶ。また，高圧送電について学ぶ。	・発電所の分布と高圧送電 ・発電所の出力調べ ・一日の需要の変化と電源の組み合わせ（日本のエネルギー状況）
	(3)新エネルギーの利用 【探究活動】 風力発電に挑戦	・再生可能エネルギーの利用について調べ学習を行う。また，探究活動として，風力発電装置を自作し，プロペラの形状による発電の違いや，不安定な自然エネルギーの利用では蓄電が必要であることを考える。	・風力発電装置（夢風車）を利用した探究活動 ・変動する出力と蓄電の必要性 ・電池の利用や燃料電池について触れる。
12	３．放射線と原子力の利用 (1)原子と放射線	・放射線は原子核から出ており，透過作用，電離作用を持つこと，その種類と特徴を学ぶとともに，放射能と放射線の強さについて学ぶ。	・放射性同位体と放射性崩壊，半減期，放射線の種類 ・放射線の強さを示す単位
	(2)私たちの生活と放射線の利用	・自然放射線が存在すること，人体への影響，および放射線の特性と医学，工業，農業分野などでの放射線の利用を学ぶ。	・自然放射線と人工放射線 ・放射線の量と影響 ・放射線防護の 3 原則
1	(3)原子力発電のしくみと課題	・原子炉での反応とそれからできる核分裂生成物の管理などを考える。	・核分裂・核廃棄物 ・最終処分に関する課題
	第２章　資源の利用 １．資源の利用とエネルギー (1)いろいろな反応とエネルギーの出入り	・化学反応にはエネルギーの出入りが伴うことを学び，身近な環境でのその利用に気付く。	・化学反応と熱の利用
	(2)燃料と熱エネルギーおよび二酸化炭素排出量	・家庭や社会で利用されている燃料について，放出される熱や二酸化炭素の量について比較し，様々な観点から燃料の性質について検証する。	・燃料の燃焼に伴う発熱量や，二酸化炭素排出量の比較 ・環境家計簿
	２．金属資源の利用 (1)いろいろな金属資源	・さまざまな金属が利用されており，その多くが輸入となる。	・金属資源の分類

	(2)金属の製錬とエネルギー	・鉱物の利用の例として，鉄の製錬を主に扱う。 ・金属資源のリサイクルについて，資源・エネルギーの観点から考察し，リサイクルの可能性を探る。	・いろいろな金属の製錬 ・製錬とリサイクル
2	第３章　持続可能な社会に向けて １．日本の資源の状況 (1) 資源の分布と日本の状況，資源の可採年数と有限性 (2) リサイクル ３．科学技術と人間 (1) 生活と電気エネルギー (2) 生活と科学技術	・日本の資源の輸入状況を分析し，いろいろな国からの輸入に依存していることを知るとともに，資源の有効利用について考える。 ・廃棄物の削減とリサイクルの重要性について考える。 ・電灯の発明と利用の歴史と生活の変化について学ぶ。 ・蛍光灯，LED の消費電力測定，出てくる光の観測実験を行い，それぞれの性質や効率の比較を行う。	・資源の産出地の偏在や可採年数の考え方，日本の輸入依存性の高さ ・金属資源の有限性と都市鉱山，リサイクルと３ R 運動 ・シャープペンの芯を使った電球実験 ・白熱電球の消費電力測定実験 ・各電球の消費電力測定実験，スペクトル観察，紫外線調査など
3	(3) 社会と科学技術 (4) エネルギーの有効利用に向けて【調べ学習】	・エネルギー白書のデータより，エネルギー消費の現状と課題を考える。 ・科学技術と生活の関係に触れ，科学の貢献と課題を考えるとともに，施策も含めた調べ学習を行う。	・各種のデータをもとに現状分析をし，それに対して取られた施策などを考え，その効果 ・各班ごとの調べ学習 生活での工夫点の提案・実践など

■５年　：　クリティカルシンキング

１．科目の概要

現代社会の諸問題について論じた評論文を読むことを通じて，問題そのものを理解するとともに，その問題に関する筆者の考察の進め方と，提案されている主張や解決案について理解を深める。さらに，現代社会の諸問題について，自分なりの主張や解決案を考えていくだけではなく，他者と協調・協働しながら問題解決の経験値を獲得していく。

２.「　クリティカルシンキング　」の目標

現代社会の諸問題について論じた評論文を的確に理解し，自分の理解したことや考えたことを適切に表現する能力を高めるとともに，人間，社会，自然などについてクリティカルに考えて，ものの見方，感じ方，考え方を広げようとする態度を育てる。

３．育みたい能力・態度

【基礎力】論理的表現力，コミュニケーション力

論理的表現力とは，自分の考えを根拠にもとづいて主張する能力・態度である。

コミュニケーション力とは，表現の目的や相手にあわせて，内容，構成や表現の仕方を工夫する能力・態度である。そのためには，論理的表現に求められる内容や構成に関する知識が必要である。

【思考力】クリティカルシンキング

クリティカルシンキングとは，自分や世界の物事について問題意識を持ち，その問題について多面的・総合的に偏りなく思考を進め，複眼的に，考えや思いを深めようとする能力・態度である。

そのためには，根拠にもとづいて考えを導く論理的思考力，自分の立場とは異なる，他の立場からの主張を想像したり，他の立場の根拠や主張も参考にしながら，自らの考えを広げ深めたりしようとする多面的・総合的思考力，自他の考えについて，論理的に適切であるかどうか，また多面的・総合的に考えられたものであるかどうか判断して，より適切なものにしようとするメタ認知能力が必要になる。

【実践力】協調性・柔軟性，異文化理解，合意形成

協調性・柔軟性とは，現在の自分の考えが唯一絶対の正解であると思い込まずに，他の人の考えに興味・関心を持つ能力・態度である。さらに，他の考えがありうること，それがより妥当な考えでありうる可能性を自覚し，相手の考えの良いところを自分の考えにいかそうとする能力・態度である。

異文化理解とは，自分とは異なる立場の人の考えを，異なる立場なのだからと一蹴するのではなく，その考えが成り立つ根拠や背景を想像しながら，理解する能力・態度である。そして，一方的な理解ではなく，自分と他者の双方が納得いく「合意形成」をめざして行動していく態度や能力が必要になる。

４．授業展開及び教材の工夫

○教材文を読むことに加え，書かれた文章の表現効果を知ったり，意見文や批評文を書いたりするなどの表現活動を行う。根拠に基づいて主張すること，適切な論理に基づいて主張を導くこと，そしてそれを効果的に伝える方法を通じて，論理的表現力と思考力の育成をはかる。

○自分の考えを表現する活動に加え，学習者同士で交流する活動を取り入れる。お互いの意見文や批評文を読み合い，相手の優れたところを参考にすることを通じて，多面的・総合的思考力とメタ認知能力の育成をはかる。

○同じ問題を論じている，異なる筆者の評論文を集めて，教材化し，単元を構想することによって，多面的・総合的思考力の育成をはかる。同じ問題でも，異なる立場や領域からの考えがありうること。さらに，現代社会の諸問題は，多くの解決案の中からより妥当な解決案を見いだすことで解決に向かうことを，学習者は理解することができる。

５．学習指導要領との関係

学習指導要領の「現代文Ｂ」では，指導事項として「文章を読んで，構成，展開，要旨などを的確にとらえ，その論理性を評価すること」と「文章を読んで批評することを通じて，人間，社会，自然などについて自分の考えを深めたり発展させたりすること」があげられている。

「クリティカルシンキング」では，自分の考えを表現する活動の中で，論理的な表現について指導する。また，それを交流し合う活動の中で，社会の諸問題について多面的に考えるよう指導する。これらの「クリティカルシンキング」の指導事項は，「現代文Ｂ」の指導事項と重なるものである。

6. 年間指導計画　（35時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	・ガイダンス	・「クリティカルシンキング」で取り扱う内容や目標について理解する。 ・評論文キーワードマップを用いて，現代社会にはどのような問題があり，どのようなキーワードで論じられているかについて理解する。	・新科目「クリティカルシンキング」について，テキストの目次を参考にして，内容の大体を理解する。 ・テキストの評論文キーワードマップを参考にして，現代社会をめぐる諸問題と，その問題を論じるためのキーワードについて理解する。 ・ねらいとする能力・態度としてのクリティカルシンキングについて，大体を理解する。

		・クリティカルシンキングについて理解する。	
5 6 7	・「自己と他者」	・自己や自意識について論じた文章を読んで，自意識について考える。 ・自己と他者とはいかなる関係にあるのか，異質な他者とどのように向き合っていくのかについて考える。	・鷲田清一「〈わたし〉の夢」，細見和之「I was born」，竹田青嗣「他者という存在」，竹田青嗣「ロマンと現実」を読む。 ・「他者」が「自己」に与える影響について整理し，これらの文章を読んで考えたことを踏まえ，自身のもつ自意識について書き，読み合う。 ・小熊英二「神話からの脱却」，齋藤純一「自由と公共性」を読む。 ・「他者」との関わりにおいて私たちが陥りがちな対応の仕方についての指摘と提言を読み取り，その必要性や困難性について書き，読み合う。
9	・「言語」	・言語と人間や社会の関係について論じた文章を読んで，言語について考える。	・奥田信治「標準語から「ネオ方言」へ」，茂木健一郎「自然言語による思考の意義」，リービ英雄「母国語と外国語」を読む。 ・言語が人間や社会に与える影響について理解を深め，自らの考えを意見文にする。
10 11 12	・「科学技術」	・科学者の書いた文章を読み，現代を生きていく人間の在り方，これからの課題を考える。	・長尾真「自然科学と社会」，村上陽一郎「科学と倫理」，村上陽一郎「科学の限界」，長谷川真理子「意志決定の誤り」を読む。 ・「科学とは何か」，「科学の有効性」，「科学の問題点」，「科学技術が人間に与える影響」について整理し，「科学技術」といかに付き合っていくのか，自分の考えを書き，読み合う。読み合った文章についてもその妥当性について意見を出し合い，理解を深める。
1 2 3	・「環境問題」	・環境問題について論じた文章を読み，環境問題についての理解を深め，どのように対応していくべきかを考える。	・佐伯啓思「グローバル化と環境問題」，岩井克人「私的所有と環境問題」，加茂直樹「環境問題と人類の利己主義」を読む。 ・環境問題の解決に向けて，それぞれの筆者がどのような提案をしているのかを整理した上で，これらの提言に対する自分の考えを書き，読み合う。

■５年　：　グローバルコミュニケーション

１．科目の概要

グローバル人材を育成していくためには，多様な立場の者同士が連携・協力して問題を解決していくことができる能力の育成が重要である。問題解決に当たっては，的確に自分の考えを表現し，また他者の考えを理解することが必要であり，そのためには言語を的確に使用することが求められる。特に，国を超えて連携・協力していくには，国際的に通用する言語によるコミュニケーション能力が欠かせない。このことを踏まえ，「グローバルコミュニケーション」では，実生活・実社会に関連する時事問題を取り上げ，それぞれの問題について考えて英語での議論をする。そうした活動を通じて，議論に必要なクリティカルシンキングの能力や相手を説得するためのコミュニケーション能力の育成を図り，対立する意見を持つ相手とも双方同意できる問題解決力や意思決定力を涵養していく。

２．「グローバルコミュニケーション」の目標

積極的に議論に参加し，相手と対等な立場で自分の意思を伝えようとする態度を育成するとともに，Society5.0 における文章や情報を正確に読み解き対話する力を基盤として，論理や情報の適切さなど多様な観点から聞いたり読んだりしたことについて審議したり，合理的に相手を説得したりする能力を伸ばし，社会生活において問題解決・意思決定ができるようにする。

３．育みたい能力・態度

○賛成派・反対派の立場を越えて，他者の発言に対して建設的な姿勢で応答するなど，積極的に相手とやりとりを続けようとする態度
○短期的・長期的視点や当事者目線で長所・短所を考えたり，実現可能性・信頼性・妥当性を考慮したりするなど，複眼的に物事を捉え，より良い答えを導こうとする態度
○相手の発言を分析し，相手の主張の論理矛盾を指摘したり，正当性を評価したりする能力
○論理展開上矛盾のない発言をしたり，証拠や前例などを引き出したりしながら，説得力のある発言をする能力
○文章や情報を正確に読み解き対話する能力

４．授業展開及び教材の工夫

当校オリジナル教材『Introduction to Logical Argument in English』を用いて，以下の要領で授業をすすめながら，前項で挙げる議論に必要な能力・態度を身に着けていく。授業は，CALL 演習室（当校では情報語学演習室と呼ぶ）を使い，ICT を活用した活動を行う。

○議論の作法（感情的にならない，人が話している際に横やりを入れるような発言をしないなど）や論理の誤謬（勝ち馬や性急な一般化など）の概観について，映画"12 Angry Men"から学び，「協力」「参加」の態度を身につける。
○トゥールミン・モデルに従って，論理的にまとまりのある内容を発信する練習を積み重ねながら効果的・効率的に「コミュニケーション」をとる力を身につける。
○論理の誤謬を各論で学んでいく。論理展開の適否を指摘する問題演習を行いながら，「批判的」な視点で議論をすすめる力をつける。
○議論は，Chat Application を用いて，文字チャット上で情報共有・意見交換をすすめていく。発言内容が画面上に残るため，相手が発言した内容を読み返しながら議論の流れが確認できること，一貫性や誤謬など論理展開上の問題点を指摘できること，関連の英語表現に意識を向けた指導ができることが可能になる。さまざまな立場・価値観を持つ人と意見を交えながら，「多角的総合的」「未来」志向の判断が下せるように力をつけていく。

５．学習指導要領との関係

学習指導要領では，日常生活から社会生活に至るまで，多様な言語の使用場面，そして多様な言語の働きを包括的に扱っており，総合的なコミュニケーション能力の育成を目指している。一方，「グローバルコミュニケーション」では，学習指導要領が取り扱う言語の使用場面と働きを限定し，インターネット上における意見交換や海外の大学の授業で要求されるフォーマルな議論の場面において，自分の意見や考えを効果的に伝え合うことができるように，目標を特化して指導を行う。

（６）年間指導計画　（35時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	情報機器の操作に慣れる	◎年間シラバスを提示する。	・学習計画，授業内容，評価方法について知る。
		◎議論をする際の操作手順について知る。	・Chat Application の使い方に慣れる。身近な話題について日本語で議論しながら操作方法について理解する。
5	議論の作法と論理	◎映画「12 Angry Men」の	・本編の事件詳細を正確に読み解き，

6 7 9	の誤謬について概観を学ぶ	導入（教材への興味づけと英語によるディスカッションに慣れさせることをねらいとする)。 ◎本編を視聴しながら，ディクテーションを行い，議論の作法と論理の誤謬について学ぶ。	お互いの考えを Chat Application を介して意見を述べながら，被告が有罪か無罪かを判断し，その理由を添える。 ・ディクテーションを通して，本編の陪審員達の議論を分析し，良い点と悪い点を確認していく。「司会の役割」「中間投票の有効性」「証言の検証」「話題の転換」「性急な一般化」「勝ち馬理論」「人格攻撃」「感情や力への訴え」「論旨の一貫性」「証拠不十分の虚偽」など，今後の議論の際の重要な観点を確認する。
10 11 12	議論の仕組みについて学ぶ	◎論理の誤謬を各論で学ぶ。	・「赤ニシン」「人身攻撃」「しっぺ返し」「勝ち馬」「ストローマン」「性急な一般　化」「感情への訴え」などについての誤った論理展開について理解し，誤謬を見抜くための演習を行う。
1 2 3	議論を実践する	◎主張の組み立て方について学ぶ。 ・トゥールミン・モデルについて理解する。 ◎トゥールミン・モデルと論理の誤謬に注意して意見交換をする。	・トゥールミン・モデルの基本要素である Claim, Data, Warrant を用いて自分の主張　を論理的に伝えるための練習を行う。 ・トゥールミン・モデルの基本要素にして Rebuttal, Qualification, Reservation, Backing を加え，より論理的で説得力のある意見を伝える練習をする。 ・身近な問題や国内外の諸問題に関するニュース・新聞を見た後，グループに分かれて議論をする。 ・議論後，自己評価シートを使って，自己の発言を量的に分析させ，次回の議論に活かす。

２.「研究への誘い」

■４年　：　自然科学研究入門

１．科目の概要

本校のＷＷＬの構想については，グローバルな社会課題として SDGs をテーマとし，「リスクコミュニケーション」に基づく創造性の醸成を研究課題のねらいの柱としている。その中，自然科学研究入門では，グローバル社会で生じている諸問題を解決するための自然科学的なアプローチを知るために必須である基本的な概念形成をねらっている。

自然科学の領域を力学的・粒子的な内容に細分化することによって，自然科学的なアプローチの中にも異なる体系的な考え方があること，その領域特有の得意な分野があること，すべての領域を通じてクリティカルシンキングが学びの深化に有効であることを学ぶことができる。特に，

実験結果をもとに，論理性や科学性を重視して分析することを通して，複眼的，創造的に思考し，問題を発見したり課題を的確に設定して解決しようとするクリティカルシンキングの基礎を育成したい。

力学的領域のねらいは，力学的な教材（運動と力，力と仕事，仕事とエネルギー）を用いて，実験結果をもとに，幾何や数式などを用いる解析手法を学びとらせることである。粒子的領域では化学基礎の考え方を基盤としたうえで持続可能な社会の構築を視野に入れ，科学史や社会の中での化学の利用といった視点を取り入れながら，物質の特性について学ぶ。

２．「自然科学研究入門」の目標

自然科学研究の基礎として，自然の事物・現象について論理性や科学性を重視して分析し，複眼的，創造的に思考するクリティカルシンキングの基礎を習得させるとともに，科学と人間生活のかかわりについて興味・関心を高める。

３．育みたい能力・態度

○実験結果・観察をもとに，図示や数学的な手法（グラフや数式等）を用いて，論理的な説明や科学的解釈を行うことができる。
○図示や数学的手法，マクロとミクロな視点など，自然現象を多角的・総合的な視野から分析・考察を行い，科学的，論理的な考察を行う。また，得られたデータや実験の結果に対して，条件の設定や制御を行い，様々な視点から考察することができる。
○過去の事象や考え方をふまえ，物質やエネルギーの利用，科学の発展と自然開発について考えることができる。
○物質（資源），エネルギーなどに関連して自然の事物現象のつながりや人間生活とのかかわりに関心を持ち，それらを尊重して課題を考えることができる。

４．SDGs・Society5.0 とのつながり

○力学的な教材（運動と力，力と仕事，仕事とエネルギー）を用いて，物理的な概念や視野を育成するとともに，主として実験結果をもとに導く考察や結論までの過程において，幾何や数式などを用いて論理的・科学的な解析手法を学びとらせる。そして，系統的な学習内容を通して，力からエネルギーまでの基本的な概念形成をはかる。これは「SDG7 エネルギーをみんなに，そしてクリーンに」を達成していく上での基盤を築くことになる。
○化学基礎の考え方を基盤としたうえで持続可能な社会の構築を視野に入れ，科学史や社会の中での化学の利用，そしてグリーンケミストリーの視点を取り入れながら，物質の特性や資源の利用について学ぶ。これは「SDG9 産業と技術革新の基盤をつくろう」を達成していく上での基盤を築くことになる。
○また，実験，観察といった協働的な作業を通して，「SDG17 パートナーシップで目標を達成しよう」を達成していく上での基盤を築きたい。
○ Society5.0 との関わりとして，本科目の内容，手法を学習することが，社会的課題を解決する考え方や取り組み方の一例としての視点を持たせたい。

５．学習指導要領との関係

新科目の自然科学研究入門は，自然科学的なアプローチとは何かを知るのに最適な構成になっている。また，持続可能な社会を構築するために必要と考えられる内容を集中的に学ぶことにより，目的をクローズアップして考えることができる。さらには領域を力学的，粒子的な内容に分けることにより，領域の独自性と共通性を考えることができる。

学習指導要領では，自然科学研究入門よりも分散的な学習内容になっており，また力学的，粒子的領域をそれぞれ比較するのが難しい内容になっている。

６．年間指導計画　（70時間扱い：力学的領域35時間，粒子的領域35時間）

力学的領域

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4 5 6 7 9 10 11 12 1 2 3	プロローグ １運動の定義とその表し方

			・様々な反応を熱化学方程式を用いて表すことで，化学反応とエネルギーの量的関係を認識させる。

■４年　：　社会科学研究入門

１．科目の概要

この科目には２つの特徴がある。１つ目は，クリティカルシンキングの実践である。社会を分析するために必要な知識や技能を身につけ，経済学などの社会諸科学の見方・考え方を活用して現代社会を読み解き，生き方に関する選択肢をより多くしていく「人間の安全保障」の実現を志向していく。２つ目は，「答えのない問いに挑む」である。「課題研究」における「課題」とは，まだ解答が明確になっておらず議論が続いている課題である。解答が明確になっていない根本原因は，利害対立が解消されていないことにあり，その利害はそれぞれ一定以上の正当性をもつからである。そこで，様々な社会問題について生徒自らがステークホルダーとしてとりくみ，各立場にはどのような正当性があるのかを互いに理解しつつ，妥協点を探る学習を設定する。これは，経済発展と社会的課題の解決を両立する Society　5.0 の実現を目指す基礎力・実践力を確立するものである。

２．「　社会科学研究入門　」の目標

様々な資料を吟味・検証し，事象・出来事を論理的に説明できる社会の見方・考え方を獲得させ，クリティカルシンキングを通じて，社会を説明できる見方・考え方を精緻にする。
現代社会の諸問題についての認識を深め，利害関係の当事者を想定しつつリスク・コミュニケーションを実践し，「他者へのまなざし」をもとに相互理解をすすめ妥協点を探り，問題解決の経験知を蓄積する。

３．育みたい能力・態度

○社会事象の原因や結果を，資料を吟味・批判して学術理論をもとに説明し，それをもとに現実を批判的に検証する「クリティカルシンキング」の実践力
○現実を説明・批判する能力をもとに，自ら社会問題に関する課題を発見し，ステークホルダーとして自主的に課題解決にとりくむ力
○他者の考えや行動を理解するとともに，他者と協力して妥協点や合意を探る能力

４．授業展開及び教材の工夫

○過去の事例と現在の事例を比較検討し，過去に学び現代を考える学習を設定し，事象・出来事について「なぜ～なのか」「～にもかかわらず，なぜ～なのか」と問い，様々な資料を吟味・検証し，事象・出来事を論理的に説明できる社会の見方・考え方を獲得させる。
○データの収集，まとめ方，考察のしかたといった研究の手法を身につけさせる。
○研究の手法を習得した上で，具体的な社会問題について考察し，未来予測に関する仮説・データをもとに社会問題の解決策をまとめ，検証する。
○通時的な思考を重視する。過去に課題・社会問題とされたことがどのようにして克服されてきたのかを考え，そこから導き出された仮説・見地を用いて現代を考える。
○ロールプレイなどの手法を取りいれるが，現実に行われている議論の縮小版模倣にならないように工夫する。

５．学習指導要領との関係

学習指導要領改訂に際し現代社会については，現代社会の諸課題を取り上げて，人間としての在り方生き方についての学習や，議論などを通して課題追究的な学習を一層重視することが進められた。基本的にはこの方針に沿っている。ただし，扱うべき内容の５項目が挙げられているが，「エ．現代の経済社会と経済活動の在り方」に示されている内容を主に取り上げ，必要に応じて他の領域の内容も取り上げる。これは，経済分野の深い学びは，生徒自身がステークホルダーの立場でリスク・コミュニケーションを実践する取組を実現しやすいと考えているからである。

「３．内容の取り扱い」については，基本的な見方・考え方や現代の諸制度や諸問題について触れるようになっているが，ここをさらに深化させ，基本的な見方・考え方を応用させたさまざまな仮説を用いて，現代の諸制度および諸問題について批判的に検討し，その問題点を明らかにしつつ問題の解決策を考えていくところにまで踏み込む。また，自己の生き方にかかわって主体的に考察するように指示されているが，これをさらに広げて他者の生き方考え方も想定しながら他者とどのような関係を築くかという点を深化させる。

６．年間指導計画　（70時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	社会をみる視点	・経済の基本問題について理解する。	希少性，トレードオフ，機会費用
	自由主義経済と	・自由主義経済の基本思想を理解する。	アダム=スミス，ケインズの経済思想
5	価格メカニズム	・価格機構について理解し，物価や需要や供給の変化について考察する。	需要と供給，均衡，インフレ・デフレ 価格の自動調節作用
		・自由競争の意味と市場の失敗を理解し，市場経済の限界について考察する。	市場の失敗，資源の適正配分
6	国民所得と	・一国全体の経済の動きを分析する際の指標となる概念を理解する。	ＧＮＩの４つの意味 国民所得の定義式
	景気循環の理論	・国民所得の概念を理解し，それを活用して豊かさについて考察する。	景気の波，経済成長率 コアコアＣＰＩ
7	貨幣と金融	・貨幣の役割について理解し，今後の「お金」のあり方について考察する。	貨幣の役割と機能 商品貨幣説と信用貨幣説
9		・MMT（現代貨幣理論）を理解し，現代社会における通貨の実態を考察する。	MMT（現代貨幣理論） 通貨発行のしくみと実態
10		・金融のしくみと役割，中央銀行が行う金融政策について理解する。	直接金融と間接金融，信用創造 中央銀行の役割
		・金融の動向が社会に及ぼす大きな影響について理解する。	バブル経済，リーマンショックの原因とその影響
	財政の役割と課題	・租税の役割を理解する。	租税と歳入・歳出，国債
		・財政の役割を理解する。	所得再分配，資源配分，景気調整機能
		・MMT に基づいて財政問題を検証する。	プライマリーバランス，国債発行
11	産業構造の転換と	・身の回りにあるものの変化と生活の変化の関係を考察する。	三種の神器，過疎化，過密化
	国民生活の変化		重厚長大から軽薄短小へ，IT 革命
		・国民所得の理論と諸データから「失われた 30 年」の原因を考察する。	ペティ＝クラークの法則 名目賃金と実質賃金
	労働の実態と日本の将来像	・今日の労働問題について，諸制度を理解する。	労働三法，男女雇用機会均等法 育児･介護休業法，介護離職
12		・「働き方改革」から現代日本の課題を考える。	働き方改革３本柱，同一労働同一賃金 ダイバーシティ，ベーシックインカム
1	貿易理論と	・自由貿易と保護貿易，FTAやEPAについて理解する。	国際貿易体制，比較優位論 水平貿易，社会的分業
	外国為替システム	・外国為替のしくみについて理解する。	円高，円安とその影響
		・円高進行に伴って日本企業の海外進出が進んだことを理解し，現在の海外進	産業の空洞化，逆輸入，労働の空洞化 市場のグローバル化とその課題

		出と比較研究する。	
2	さまざまな社会 問題にどう挑むか	・社会保障制度の変遷を理解し，社会保障の現代的課題を考える。 ・都市問題やインフラ整備のありかたを考察する。	国民年金，医療保険制度，物価スライド制，少子高齢社会と社会保障 限界集落，地域格差
3		・経済の倫理的課題を中心に，今まで学んできたことを用いて具体的に思考し，自分の考えをまとめ，表現する。	Society5.0の考え方 アマルティア＝セン ロールズの正義論

■５年　：　情報科学研究入門

１．科目の概要

中学校・高等学校６カ年の学習の第２段階である高校２年生の「情報科学研究入門」では，個人またはグループで設定した課題について，クラウドベースのLearning Management System（以下，LMS）を活用して情報を共有し合いながら，プログラミングやデータ分析等の手段を用いた解決策を創造する経験を蓄積することで，Society5.0において新たな価値を創造していく態度を身につけることを目指す。

２.「　情報科学研究入門　」の目標

情報と情報技術を活用した協働的課題発見・解決学習を通して，情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成する。

３．育みたい能力・態度

○課題を発見・解決するための手段として情報技術を活用するための知識と技能
○情報社会の中にある課題の発見とその解決に向けて思考・判断し，他者に向けて表現する力
○情報を共有し合うことを通して，多角的な視点から解決策を創造する態度

４．授業展開及び教材の工夫

○教材は実社会との関連を重視して選択する．例えば課題解決の手段としてプログラミングを用いる単元では，スマートデバイス向けのアプリケーション開発を題材とする。開発したアプリケーションは学習者が所有するスマートデバイスで利用することができるため，実際に利用する他者を意識しながら解決策を創造することができると考えられる。
○協働的課題発見・解決のための環境整備として，クラウドベースのLMS（G Suite for Education）を活用し，学習者同士によるオンライン上でのデータ共有やファイルの共同編集，アイディアの可視化や整理などを可能にする。また授業ごとに振り返りを実施・共有する活動を取り入れることで，学習内容に関する多角的な気づきを得る機会とする。

５．学習指導要領との関係

高等学校学習指導要領における必履修科目「情報Ｉ」では，具体的な問題の発見・解決を行う学習活動を通して，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を活用するための知識と技能を身に付け，情報と情報技術を適切かつ効果的に活用するための力を養い，情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成することをねらいとしている。

そこで本科目では，学習指導要領の示すねらいを，他の生徒等と協働し，プログラミングやデータ分析等の手段を用いて課題を発見・解決する学習活動を通して達成することを目指す。特に課題発見の過程においては，情報科学分野に限らず，自然科学分野や社会科学分野等から横断的に知識や情報を収集・共有するよう促すことで，Society5.0におけるイノベーションにつなげることを目指す。

6. 年間指導計画　（70時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4 5	情報社会の問題解決	◎情報技術でブレイクスルー ・情報技術を活用した情報社会の課題解決事例を知る ・情報技術を活用して解決したい身近な課題を発見する ・思考を可視化，整理する手法を実践，共有することで，協働して課題を発見する力を身につける	・授業用ポータルサイト内外の情報を元に，情報技術が実社会の課題解決にどのように活用されているかを知る ・ウェブサービスである「My Mind Map」や「Padlet」を用いて，情報技術を活用して解決できそうな身近な課題について発想する ・発見した課題とその解決方法について，プレゼンテーションスライドの共同編集を通して，グループで１つのプレゼンテーションを企画，実践する
6 7	情報通信ネットワークとデータの活用	◎オープンデータで地域分析 ・情報通信ネットワークや情報システムの仕組みを理解する ・データを課題の発見に活用することができるようになる ・データを多面的に精査しようとする態度を身につける	・各自治体が公表しているオープンデータを地理情報システム（jSTAT MAP）によって分析し，各自治体の実態を把握する ・各自治体で需要が高いと考えられるサービスを企画し，提案する
8 9 10 11 12 1	コンピュータとプログラミング	◎アプリ開発 ・コンピュータの仕組みとコンピュータでの情報の内部表現について理解する ・アルゴリズムを表現し，プログラミングによってコンピュータや情報通信ネットワークの機能を使う方法や技能を身につける ・生活の中で使われているプログラムを見いだして改善しようとする態度を身につける	・クラウド型アプリ開発環境 Monaca を活用し，モバイル端末用アプリを制作する ・サンプルプロジェクトの作成を通して，アプリ開発を体験する ・サンプルプロジェクトのアレンジを通して，目的や対象に応じてアプリのデザインを考える ・ペーパープロトタイピングを通して，オリジナルアプリの構造やデザインを企画する ・これまで作成したサンプルプロジェクトを参考に，オリジナルアプリを開発する
2 3	コミュニケーションと情報デザイン	◎情報モラル紙芝居 ・メディアの特性やコミュニケーション手段の特徴について科学的に理解する ・効果的なコミュニケーションを行うために，情報デザインの考え方や方法を身につける ・コンテンツを表現し，評価，改善	・身近な情報モラルの事例を書き出し，授業用ポータルサイトを中心に，その内容に関連する情報を収集，共有する ・収集，共有した情報を参考に，情報モラル紙芝居を作成する ・作成した情報モラル紙芝居をグループ内で発表し，相互評価とコ

		する力を身につける	メントを行う ・受けた相互評価とコメントを参考に，情報モラル紙芝居を改善する

３．総合的な学習の時間・総合的な探究の時間

■1年　　◇テーマ　：　研究を学ぶ

1．科目の概要

中学校・高等学校６カ年の学習の第１段階である中学校１年生の総合的な学習「研究を学ぶ」では，自己学習の基盤となる「学ぶ方法」を学ぶことと，「探究的な態度」を育むことを目標としている。「学ぶ方法」とは，情報の集め方，まとめ方，表現の仕方などのスキルを身につけることである。「探究的な態度」を育むとは，多面的なものの見方や科学的な捉え方を培い，自ら課題を見つけ，自ら考え，主体的に判断し，よりよく問題を解決しようとする姿勢を養うことである。これらの目標を達成するために，情報化社会に対応した学びのあり方として，コンピュータとそのネットワークを有効に活用する学習展開を行う。

具体的には，コンピュータを表現や情報収集，分析などの道具として活用できる情報リテラシーの育成を行ったり，概念図や Web ページを利用した表現活動を行う中に自己評価と相互評価を効果的に組み込むことで新たな課題設定を行う助力とし，視野の拡大や興味・関心の高まりを目指した展開を行う。また，地域の特色をまとめ整理する活動を行うことで，地域を探究する動機付けとする。

2．「総合的な学習の時間（研究を学ぶ）」の目標

・学び方やものの考え方の基本を，コンピュータを活用することによって身に付ける。
・自ら設定した課題について，他の生徒との情報共有・意見交換を行うことにより，クリティカルシンキングを実践した解決を目指す。

３．育みたい能力・態度

○コンピュータを活用する基礎的能力と学びの道具や表現の道具としてコンピュータやネットワークを活用する能力。
○自己評価や相互評価においてクリティカルな視点から意見を述べ評価し考察しようとする態度およびそれができる能力。
○級友からの様々な意見を多面的・総合的に判断し，研究主題をより深めようとする態度。

４．授業展開及び教材の工夫

○掲示板でお互いの Web ページに対する意見を書き込む際に，「よかったよ」などとほめるのではなく，「まだわからないことはどこか」，「さらに調べてほしいことは何か」などの観点で書き込みをさせる。
○掲示板に書き込まれた意見をまとめ，さらにそれらを多面的・複眼的に考察することにより自ら研究課題を設定させる。
○研究したことを表現するだけでなく，多面的・複眼的に思考しその問題点や問題点に対する意見を表現させる。

５．学習指導要領との関係

１年の総合的な学習の取り組みの目標は，中学校学習指導要領の総合的な学習の目標である「横断的・総合的な学習や探究的な学習を通して，自ら課題を見付け，自ら学び，自ら考え，主体的に判断し，よりよく問題を解決する資質や能力を育成するとともに，学び方やものの考え方を身

に付け，問題の解決や探求活動に主体的，創造的，協同的に取り組む態度を育て，自己の生き方を考えることができるようにする。」という内容と合致する。また，指導計画の配慮事項にある「（６）各教科，道徳及び特別活動で身に付けた知識や技能等を相互に関連付け，学習や生活において生かし，それらが総合的に働くようにすること。」を意識し，内容の配慮事項にある「（６）学校図書館の活用，他の学校との連携，公民館，図書館，博物館等の社会教育施設や社会関係団体等の各種団体との連携，地域の教材や学習環境の積極的な活用などの工夫を行うこと。」も実践している。

６．年間指導計画　（70時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
４	プロローグ	◎年間テーマの提示 ◎コンピュータを利用する際の注意点	・学習のねらいと，１年で学ぶ情報リテラシーについて ・コンピュータ利用のマナー
５	１．表現の方法を学ぶ	◎表現の基礎としてのワープロ操作や作図など一連のスキルの習得をはかる。	・ワープロ操作の基礎 文章入力，変換，レイアウト，保存，印刷など。
６		◎まとめ方の方法として箇条書きやベン図，その他の概念図で表現する。 ◎「福山」など地域の特色について調べ，それを概念図に表現する。	・課題文をよく読み，その要約を箇条書きにまとめたり，概念図にして表現する。
７			・概念図の例題として「福山」についての概念図を見せ，地域の特色を自分なりの概念図にまとめさせる。
９		◎各自別々の本を選び，その本を課題本として，まとめ方の演習や表現活動を行う。（活動，探究の課題が各自が興味を持って選んだ本であるということより，生徒の興味・関心を高め，本の紹介や感想などをより内容深く個性的なものとさせる。）	・「科学のアルバム」シリーズから，興味を持った本を１冊選び，その中の文章を題材に，文章入力と絵の作成・挿入を行う
10			
11			・上記の本（テーマ）にどのように（なぜ）興味を持ったか，本を読んで新たにわかったことや興味を持ったこと，感想，新たに調べたいことなどをまとめる。
12			
１	２．探究の方法を学ぶ	◎ホームページ形式でまとめ，公開することで，表現力のさらなる育成をはかる。	・上記でまとめた内容をホームページの形でまとめ公開し，相互評価を行い，さらなる表現力の育成へとつなげる
２		◎各自のテーマに関連して，さらに詳しく課題を設定し，調べ学習を行う。	・調べ学習やホームページ作成に際して知的所有権など注意すべき点について学ぶ。
３		◎表現の道具，また調べ学習などの道具としてのコンピュータの活用をはかる。また，その際のルールについて学ぶ。	・それぞれのテーマをさらに深く調べていく。この際，図書館やインターネットの活用をはかる。
		◎研究内容を概念図の形でまとめ，概要をわかりやすく表現する。	・インターネットでの調べ学習をするための検索方法の習得やそれを利用する上での注意点を学ぶ。 ・各自のホームページに調べたことなどを追加し，より広く，深いものを作り上げていく。
		◎中間発表では，それぞれのテーマについて，「こんなおもしろいことがあ	・探究活動の中間発表 （ホームページの掲示板機能を活

		る」「これについて教えて」などの意見交換する中で関心を高めるとともに,調べ学習の課題を明確にしていく。 ●必要に応じて，実験や観察を立案・実施する。	用し,互いに意見交換を行う中で,さらに詳しく調べる課題を見つける。） ・さらに研究をすすめ，その内容をホームページにまとめ公開する。その際，研究目的（課題),調べた結果,残った課題(疑問点),参考文献等を明記する。
	３．相互評価と自己評価	◎研究をすすめる手順や発表方法を学ぶなかで，探究能力を育成し，自ら課題を見つけていく力を育てる。 ◎評価の観点を明確にして互いに相互評価をする中で，各自の研究を振り返り自己評価につなげ，メタ認知的な視点を育む。 ◎課題を深め，探究活動の成果としてレポート (ホームページ) をまとめる。 ◎これまでの各自の課題を振り返り，それぞれの成長を評価し，自ら課題を持って学んでいく姿勢を育成する。	・研究発表会を開き，質疑応答で意見交換を行う。 ・ホームページの掲示板機能を利用して，相互評価を行う。 ・意見交換や相互評価から，各自の研究の成果や，残された課題などを整理する。 ・これまでの成果はデータとしてコンピュータに保存されている。これらを振り返り，コンピュータで何ができるか。どのような利点があったかなどを振り返る。

■２年　　◇テーマ　：　課題発見を学ぶ

１．科目の概要

グローバルな社会や持続可能な社会づくりに関わる課題は数多く存在するが，中でも「環境」の問題は，身近（ローカル）な問題と，地球規模（グローバル）での問題を関連づけて追及することなしには，解決への筋道は見えてこない。中学２年生の総合的な学習の時間の学習では,「環境」をテーマに取り上げ，課題発見と課題解決の方策について学ぶことを目的とする。取り扱う「環境」の学習内容としては,「外的環境」と「内的環境」，さらに生活全般を見直すという観点から「生活を見つめる」という３分野に分化し学習を進めていく。これらの内容は SDG3（すべての人に健康と福祉を），SDG6（安全な水とトイレをみんなに），SDG12（つくる責任つかう責任）との関連があるといえる。

「外的環境」では，水環境に焦点を当てて，pH や導電率，COD や水中の窒素量といった水に関するデータを測定する方法や技能を身につけながら，科学的な思考のためのデータの信頼性や誤差について，体験を交えながら学習を進める。また，得られたデータを分析・整理し，地域の水環境が抱える課題とその解決策について考察を行う。

「内的環境」では，身体の持つ恒常性やライフスタイルとの関係について，総合的・多面的・複合的に理解することができるようにする。そのために，日々の食における砂糖や塩の摂取についてや，薬と身体の働きとの関係や体温の変化について，実験や調査を交えながらデータの収集・分析・整理を行い,これらの関係についての考察を深めるようことができるよう学習を進める。「生活を見つめる」では，自分の生活をターゲットとして，身近なところから持続可能な社会のために何ができるのか，どのような行動が求められていくのかを科学的な根拠に基づいて意思決定し，実践していく。

以上の「外的環境」「内的環境」「生活を見つめる」の学習内容を踏まえ，生徒それぞれが「環境」に関する課題を発見し，その課題解決の方策を提案する。このように意図的に仕組んだ授業

展開が，基盤となる教養の獲得や経験知の蓄積，コミュニケーションスキルの獲得を促し，高次の知の総合化の可能性を高め，持続可能な社会を構築する人材の育成に必要な能力や態度の育成に寄与するものと考える。

２.「総合的な学習の時間（課題発見を学ぶ)」の目標

「環境」をテーマに取り上げ，課題発見と課題解決の方策について学習していく中で，基盤となる教養の獲得や経験知の蓄積，コミュニケーションスキルを習得できるようにする。また，このような学習を通して高次の知の総合化の可能性を高め，持続可能な社会を構築するために必要な能力や態度を育てる。

３．育みたい能力・態度

○環境を測定するための観察，実験などを行い，基盤となる教養を獲得しながら知識やデータの扱い方を身につける。
○得られた情報をよく吟味し，他者と合意形成する中で，個々の考えや力をよりよいものに昇華しグループとしてまとめることができるなどの情報の共有能力や発信能力を育てる。
○環境観測などをもとに地域を学び,地域に課題を見つけ解決する方策を提案することを通して，複眼的見方や探求の方法，科学的思考力，読解力，判断力，まとめ方や表現力等を身につけようとする態度を育てる。
○環境の維持，健康の維持等のために，他者や地域と有機的に連携できる態度や能力を育てる。
○自身が関わる地域や社会を維持発展させるための活動に積極的に関わろうとする態度を育てる。

４．授業展開及び教材の工夫

○教材は教科横断的な内容（理科・家庭科・保健）を取り扱い，実験や測定の体験をもとに，データの収集，まとめ方，考察の仕方といった基本的な技能や方法を課題に応じて体験させ，研究の手法を身につけさせる。
○身につけた技能や能力を生活の中で生かし，活用し，自分たちの生活を見つめ，科学的な根拠に基づいて意思決定する体験を取り入れる。
○実験や測定を元に１人で考えた特徴的な事項を，グループの中で発表してみんなで共有し，クリティカルに思考したり合意形成したりする中で，考えて深め，広げていく活動を行う。
○単元の終わりには生徒各自が見つけた課題とその解決策についてのグループ発表を行い，ディスカッションを行うことで，多面的な視点の獲得や情報発信力の向上を図る。

５．学習指導要領との関係

総合的な学習の時間の学習で取り扱う学習内容には，理科・家庭科・保健のそれぞれの教科の学習内容との関連を図る。また，理科・家庭科・保健に共通する学習内容を整理し，学習内容の関連を図りながら学習内容を構成するなど教科横断的な内容を取り扱うことで，総合的な学習の時間や各教科での学習をより深化することができるようにする。

6. 年間指導計画　（70時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	0．プロローグ	◎年間テーマの提示 ＜活動への意欲の喚起＞	・環境と生活の関わりをテーマに１年間の学習を進める
5	1．身のまわりの環境（外的環境）を捉える	◎外的環境を客観的に捉える 身のまわりの環境（特に水環境）をデータとして捉える方法を学び，測定の練習を行う。 ＜環境測定の技能＞ ＜データの処理，分析＞	・年間を通しておこなう環境観測の技能として，pH メータなどの機器の使い方，データ分析のしかたなどを習得する。

6		◎ｐＨとは（酸性物質の性質） 「実験　物質の pH を測定する」 「実験　水溶液をうすめると？」 ◎電気伝導率とは 「実験　食塩の粒を溶かしたときの電気伝導率の変化」	・酸性・中性・アルカリ性や電気伝導率など，水環境を理解する上で必要となる，知識や測定技能を習得させる。 ・測定データの信頼性や誤差についても考察させる。
7		◎水道水やミネラルウォーターの比較 「実験　利き水といろいろな水の測定」 ◎データの見方 表計算ソフトを使ったデータ分析 ◎芦田川水質調査 ◎水をテーマとした身の回りの環境を考察する。	・世界を取り巻く水に関する問題を，クリティカルな視点から考察する。 ・データを適切なグラフで示したり，データ間の相関関係を散布図で調べる。また相関関係と因果関係の違いを学ぶ。 ・国土交通省が測定して蓄積している芦田川の水質データを使って，それぞれの観点で分析し，水質悪化の状況やその原因について仮説をたて考察し，レポートにまとめる。 ・環境問題についてグローバルな視点で調べ，レポートにまとめる。
9	２．生活をみつめる	◎生活と環境 ・環境問題に関する現状，および一つひとつの家庭が環境に及ぼす影響がとても大きいということを知る。 ◎調理と環境 ・毎日の調理の方法を変化させることで環境への負荷が大きく減少することを理解し，できることを考える。 ◎環境に配慮した調理実習 ・環境に配慮するときと普通に調理するときでは環境への負荷がどの位違うのかを比較し，環境に配慮した調理を実行していこうという態度を身につける。 ◎結果のまとめと発表 ・調理実習の結果と気づきを班でまとめて発表する。 ＜論理的な思考，総合的な判断＞ ◎これからの生活で実行すること ・生活をどのように変化させていきたいのかを考える。 ＜課題の設定＞ ＜課題の解決＞	・それぞれの家庭での生活でどの位二酸化炭素を排出しているのかなど，具体的な数値を理解する。 ・材料の準備，加熱，片づけなど様々な段階でどんなことができるのかを資料を活用して班で話し合う。 ・フードマイレージと旬の食品を調べ，環境に配慮した材料を選ぶ。 ・保温鍋を使って調理すると，通常の鍋を使ったときと加熱時間がどの位異なるのかを計測する。 ・節水に心がけるとどの位使用量を抑えられるのかを計測する。 ・班ごとに，環境に配慮する調理と普通の調理の違いがよくわかるように工夫してまとめて発表する。 ・実習で行ったことの中から自分の生活で実行できることを見つける。
10	３．人間の体内環境（内的環境）	◎内容・見通しの提示 ・生活習慣と内的環境の関係や，内的環境が健康維持にどのように機能しているかについて考察する。	・実験や調べ学習，発表を行いながら多面的な視点で考察できるよう学習をすすめる。

		◎身体の「恒常性」と生活習慣との関係について ＜活動への意欲の喚起＞	・内分泌系，自律神経系，免疫系の協働によって恒常性は維持されていることを理解する。
	①健康と食について	◎ＮＨＫビデオ「『食べる』の明日を考える」を視聴する。	・「動物性脂肪・塩・砂糖摂取量の増加」が長寿社会を壊す仕組みを理解し，「食べる」ことの重要性を認識する。
	②砂糖について	◎「甘み」に対する人類の熱望を様々な角度から検討し『食べること』の意味を考える。	・調べ学習を織り交ぜながら，糖質についての理解と課題意識をまとめる。
11		◎糖質の基礎的な性質の理解。 ・様々なお砂糖に触れてみる。 ・糖度を測る。 ジュース・果物・野菜について ＜調査方法の確立，実施＞	・様々な砂糖に触れ，臭い，味，手触りなどを確かめる。 ・糖分の検査（糖度計），清涼飲料水からの糖分の抽出などの実験や測定を行い考察する。
		◎砂糖とどのように関わるか ・砂糖の疑問について，その功罪を含めて調べレポートする。 ＜見通し・工夫・解決への意欲＞	・よく食べるおやつに含まれている砂糖の摂取量を調べる。 ・砂糖の学習から，感じたこと，わかったことを整理し，自分の考えをまとめる。
	③塩について	◎食品の塩分チェック ＜調査方法の確立，実施＞	・食品の成分表示や塩分計によるチェック。
		◎塩分の働きを考える。 ◎食事の中の塩分量の計算と考察。	・塩分の機能と過剰摂取が健康に与える影響を考察する。
	④脂質について	◎脂質の働きを考える。	・脂質の機能と過剰摂取が健康に与える影響を考察する。
	⑤運動について	◎運動が体に及ぼす影響の考察 ＜日常の運動と健康の関係に関する実験と理解＞	・万歩計で一週間の運動量を測定し，運動が健康に及ぼす影響を検討，考察する。
12	⑥体のしくみと薬の働きについて	◎体のしくみにあわせて薬はどのようにつくられているのか ・薬の起源や働き，体のしくみについて理解する。	・薬の起源や薬の働きと，体のしくみ（消化器官のしくみや消化から排泄までの流れ，自然治癒力）との関連について考察する。
1		・実験を通して薬の溶け方や性質，形状の工夫について理解するとともに，体のしくみとの関連について考える。 ＜実験とデータの処理・分析＞	・体の中で起こっていることを実際に目に見える形で実験を行う。
	⑦体温について（グループ研究）	◎身体の「恒常性」維持の不思議を，「体温」を通して考える。 ・恒常性の維持（ホメオスタシス）について理解する。	・生活のリズム，運動，食事，休息などのライフスタイルによって恒常性機能が左右される関係を，体温測定を通して理解する。
		・体温調節の仕組みを理解し，恒常性維持のための具体的な身体の働きを考える。	・自分を客観的に見たり，生活を見直したりしながら，自分との関わりで学習する。
		・体温の変化の実際のデータを家庭生活の中で収集する。 ・一日の体温の変化。 ・特定の活動前後の体温変化。 ・測定データを基に課題を設定し，解決する道筋をさぐる。 ・体験と知識を結びつけ，今後の生活への生かし方を考える。 ＜課題の設定＞　＜課題の解決＞ ＜論理的な思考，総合的な判断＞	・自己評価を次の学習活動に生かしながら学ぶことを習得する。 ・「～一人で考える・みんなで考える～」という協働学習の過程を通して，思考や考察がより多面的に複眼的になるようにリードする。

2 3	課題発見を学ぶ	◎環境に関する課題を発見し，解決策を探る。 ・「身のまわりの環境（外的環境)」「生活と環境」「人間の体内環境（内的環境)」のいずれかのテーマから課題を設定し，課題解決に向けて取り組む。 ・発表に向けて資料作成をおこなう。 ◎まとめと発表 ・設定した課題と課題解決に向けた取り組みをグループごとに発表する。	・グループで課題を設定する。 ・課題解決に向けて実験やデータの収集を行う。 ・実験やデータの分析から課題の解決に向けて考察する。 ・グループで資料を作成する協働学習の過程を通して思考や考察を深める。 ・他グループの発表観察やディスカッションを通して，多面的な視点を獲得するとともに情報発信力を向上させる。

■３年　　◇テーマ　：　主体的な学びを学ぶ

１．科目の概要

中学校・高等学校６カ年の学習の第３段階である中学校３年生の総合的な学習「主体的な学びを学ぶ」は，単元Ⅰ「西九州」と単元Ⅱ「自分たちの生きている地域」の２つの単元から構成され，地域をテーマとして探求学習を行う。

単元Ⅰ「西九州」では，西九州の地域性を考察し，探究していく。長崎は，大陸文化・南蛮文化，西洋近代科学の窓口であり，原爆投下の悲劇と「平和」発信など，それぞれの時代が織りなすさまざまな要素が複合した国際都市である。それ故，魅力ある教科横断的な教材が開発できる可能性にあふれており，生徒の将来の「生き方」に示唆を与える時間と空間を超えた多くの課題も見いだすことができる。この「西九州」は当校中学校３年生が社会見学旅行で訪れ，グループ別の自主研修を実施している町でもある。この西九州を題材として平和の維持と自然災害への対応について学び，人類社会が抱えるリスクにどう向き合うかを考える基礎を学ぶ。

単元Ⅱ「自分たちの生きている地域」では，自分の生活する地域を考察し探求していく。地理的あるいは歴史的背景にとどまらず，さまざまなつながりを見いだし，発見したデータや事象について論理的・体系的に自分の考えを構成することで，深い学びを経験する。この単元は SDGs の 11 番「住み続けられるまちづくりを」に大きく関わる学習で，生徒自身が地域住民というステークホルダーとしての認識を深め，あらゆるステークホルダーが課題解決に向けて行動するグローバル・パートナーシップの基礎を学ぶものである。

２．「総合的な学習の時間（主体的な学びを学ぶ)」の目標

社会や地域の課題を自ら見いだし，適切な基準や根拠に基づいてクリティカルシンキングを実践し，社会を取り巻くリスクに関する正確な情報を発信し，リスク・コミュニケーションにつながる基礎力を養う。

３．育みたい能力・態度

○地域住民として社会や地域に貢献できるよう，地域の課題を自ら見いだして探究し，課題解決に向けて自ら行動する能力と「自主・自立」の精神
○適切な基準や根拠に基づき，複眼的に深く思考する能力
○探究の成果を共有し，仲間とともによりよい解決策を考える問題解決能力とコミュニケーション能力

４．授業展開及び教材の工夫

単元Ⅰ「西九州」では，長崎を中心とする西九州地域について，生徒それぞれがテーマごとの探究学習を行い，そのまとめとして「西九州案内記」を作成し，社会見学旅行の準備をおこなう。社会見学旅行をフィールドワークと位置づけ，フィールドワークへ向けた探究学習を行う。

単元Ⅱ「自分たちの生きている地域」では，生徒の生活する地域について，GIS アプリケーションなどを利用して地域の特質に関するデータを自ら作成し，データ解釈の問題を実体験しつつデータから課題を見いだして探究活動を行う。そして，その成果を報告書にまとめるとともに，授業として他の生徒に対して成果を発表する。

５．学習指導要領との関係

学習指導要領の総合的な学習（中学校）目標は次の通りである。「*横断的・総合的な学習や探究的な学習を通して，自ら課題を見付け，自ら学び，自ら考え，主体的に判断し，よりよく問題を解決する資質や能力を育成するとともに，学び方やものの考え方を身に付け，問題の解決や探究活動に主体的，創造的，協同的に取り組む態度を育て，自己の生き方を考えることができるようにする。*」この内容はまさに３年総合の取り組みと重なっている。また，指導計画の配慮事項については，特に「*(2) 地域や学校，生徒の実態等に応じて，教科等の枠を超えた横断的・総合的な学習，探究的な学習，生徒の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした教育活動を行うこと。*」および「*(3) 第 2 の各学校において定める目標及び内容については，日常生活や社会とのかかわりを重視すること。*」を意識した取り組みとなっている。さらに，内容の取扱については配慮事項の全項目と重なっている。

６．年間指導計画　（70時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	Ⅰ「西九州」	１．西九州を知る。 「西九州」という地域に関する基本的知識を習得するとともに，「西九州」に対する関心を深め，科学的探究を行う意欲を喚起する。	①西九州の地理 長崎を中心とする西九州の地理と地形 ②西九州の歴史 長崎開港から明治初までの変化，近現代の長崎の変遷 ③まとめとテーマ領域の提示 テーマ領域の事例： ヨーロッパ・中国とのつながり，平和，長崎の歴史と文化，食文化，交通など
5		２．西九州から学ぶ ・「西九州」という地域を説明する概念的知識を習得するとともに，問題の発見や課題を設定する。 ・探究する方法を習得する	①探究の準備とテーマ選択 ②探究活動 書籍や Web サイトの利用と情報の整理 ③探究のまとめ レポートと『西九州案内記』を作成する。 ④フィールドワーク
9		３．西九州から考える。 自分たちの探究を振り返り，自分たちの探究そのものについて考え，学習する。	①プレゼンテーションの準備 得た情報を精査し，まとめる。 ②プレゼンテーション 探求とフィールドワークの報告 ③まとめ 自らの探求と他生徒の発表を通して，西九州の地域性を考える。
10	Ⅱ「自分たちの生きている地域」	１．自分たちの生きている地域を知る。 テーマ設定のための資料収集や問題発見の手順を確認する。	①テーマ領域の提示 テーマ領域の事例： 自然，歴史，産業，環境，くらし　等 ②地域の情報の収集 テーマ領域に限らず，多様なデータや情報を収集する。 GIS アプリケーションなどを活用し、他地域と比較し地

			域理解を深める。
		２．自分たちの生きている地域から学ぶ。資料の吟味や構成の手順を習得する。	①研究の立案・準備 収集したデータや情報をもとにテーマを設定する。 ②各自で調べ学習
11		３．自分たちの生きている地域を見つめる。研究内容について授業を行い，自分たちの生きている地域の地域性を考察する。	①研究のまとめ 研究レポートを完成させる。 ②授業準備 研究レポートについての授業を行うためのワークシートやプレゼンテーションを作成する。 ③授業 研究レポートについて全生徒が授業を行う。
1		◎まとめ	④振り返りと考察 他生徒や教員からのフィードバックを参考に，自分の活動を振り返り，探求活動を通して得た学びの方法について考察する。

■４年　：　体験イノベーション

１．科目の概要

「体験イノベーション」は，経験知の蓄積を柱とする課題研究「イノベーション」プログラムの中に位置づけられた総合的な探究の時間である。３段階で深める「イノベーション」プログラムの中の第１段階「研究の方法を学ぶ」の最終ステップとして高等学校１年生全員が取り組んでいる。ここでは，企業や公的機関等の外部講師による講演を通して，世の中にあるモノ・サービスと社会・自分とのつながりを読み解き，様々なニーズに対応する企業の取り組みの事例からイノベーションの視点を学ぶ。ここでのイノベーションとは，人とモノがつながり，知識や情報を共有したりすることで，今までにない新しい価値を生み出すということであり，Society 5.0 が目指すものとつながる。さらに，課題研究の進め方や研究のまとめ方の講義から課題に対する複眼的な視点を身に付けるとともに，グループで調査・分析を行うことを通して基礎的な課題研究能力を身に付け，第３段階の「研究を実践する」ステップにつなげることを目標としている。

２．「体験イノベーション」の目標

外部講師による講演，課題研究の進め方や研究のまとめ方の講義を通して，事象に対して複眼的な思考力を身に付けるとともに，グループで課題研究を進める上でのコミュニケーション能力や，まとめた研究成果を効果的に発表する表現力を養う。

３．育みたい能力・態度

○世の中にあるモノ・サービスと社会とのつながりを読み解くとともに，グループのメンバーと協力して研究課題を設定する能力
○グループで設定した課題を解決するために，進んで新たな知識や能力を獲得し，自ら段取りして積極的に行動できる能力
○研究の過程で，自らの主張だけではなく他者の意見にも耳を傾け，互いに納得できる最適解を導き出す能力
○班でまとめた課題研究を適切かつ聞き手に伝わりやすいように効果的に発表することができる能力

４．授業展開及び教材の工夫

○「体験イノベーション」は「グループによる活動」を中心に展開する。

○互いのよさを生かしながら，新たな価値を創造しようとする態度を育てるため，生徒自身が主体的かつ協働的に取り組めるような授業展開とする。
○事象に対する複眼的な視点を身につけられるように，企業や公的機関等の外部講師による講演および実地調査を行う。
○グループで設定した課題を，他の生徒等と情報を共有して課題を掘り下げたり，様々な調査・分析活動を実践したりする場面を作る。
○外部講師による講話のテーマならびにキーワードは「共生」「循環型社会」「地域資源の有効利用による地域活性化」「地域特産品を原材料とした商品やサービスの開発」「協働のものづくり」「社会貢献」「世界進出」など地域の実態や生徒の特性等に応じて横断的・総合的な課題，生徒の興味・関心に基づく課題などを踏まえて設定する。
○課題の設定，情報の収集，整理・分析，まとめ・表現など探究活動のプロセスが学べるような単元構成とする。
○発表の場には，大学などの研究者をオブザーバーとして招き，助言を得ることで，研究を振り返り，今後の課題を自ら発見できるようにする。

５．学習指導要領との関係

学習指導要領の総合的な探究の時間の目標は，探究の見方・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，自己の在り方生き方を考えながら，よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力を育成することを目指している。その中で，「新たな価値を創造し，よりよい社会を実現しようとする態度を養う」とある。「体験イノベーション」では，企業や公的機関等の外部講師による講演および実地調査を通して，世の中にあるモノ・サービスと社会とのつながりを読み解いたり，様々なニーズに対応する企業の取り組みの具体例からイノベーションの視点を学んだりする。このイノベーションは，人とモノがつながり，知識や情報を共有したりすることで，Society5.0 で実現される社会の変革，つまり今までにない新しい価値を生み出すことを意味しおり，学習指導要領にある新たな価値の創造とよりよい社会の実現しようとする態度の育成と関わりがある。また，「体験イノベーション」では，生徒自身が課題に気づき，深めていく過程において，グループワークを行うことで，主体的・協働的に取り組む態度を身につけることを想定しており，この点においても，「探究に主体的・協働的に取り組むとともに，互いのよさを生かす」という学習指導要領で触れてある学びを深めるプロセスとの関連性が見られる。

さらに「自分で課題を設定し，情報を集め，整理・分析して，まとめ・表現する」という点においても，「体験イノベーション」では課題を掘り下げたり，様々な調査・分析活動をグループで行ったりしながら，基礎的な課題研究能力を身につけることを目標としており，研究を実践するためのステップにも関連が見られる。

６．年間指導計画　（35時間扱い）

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	オリエンテーション	○総合的な探究の時間「体験イノベーションについて」 ○年間計画と育みたい能力・態度の提示	・学習のねらいと年間計画について理解する。 ・課題研究の起点としての講演の役割について理解する。
5	講演１ 講演２ 講演３	○講演を聴き，社会と企業・公的機関とのつながり，そして自分との関わりを意識させる。	・講演「(株) 中島商店」 ・講演「ホーコス（株)」 ・講演「せとうち母家」 ・講演ごとに，①要旨，②特徴や取り組みを説明するキーワード，③考えたことについてまとめる。
6	講義１「課題研究入門」	○課題研究の進め方について	・課題研究のステップと活動について理解する。 ・グループ研究の意義について理解する。
7	講演４ 講演５	○講演を聴き，社会と企業・公的機関とのつながり，	・講演「美希刺繍工芸」 ・講演「芦田川浄化センター」

		そして自分との関わりを意識させる。	・講演ごとに，①要旨，②特徴や取り組みを説明するキーワード，③考えたことについてまとめる。
8	課題研究１	＜以降，実地調査グループごとの活動＞ ○実地調査にむけて ○テーマ設定にむけて	・5 回の講演記録（キーワード）をもとに，実地調査で「知りたいこと，学びたいこと，着目点，問い」などを個人でまとめたのち，班で共有する。 ・研究テーマの設定についても意識して活動する。
8	実地調査	○企業や公的機関の具体的な活動から，どんな課題があり，どんな取り組みをしているのかを知り，自分との関わりを実感する。	・事前に明確化しておいた「知りたいことや学びたいこと，着目点，問い」などについて確かめる。 ・分かったこと，興味をもったこと，調べてみたいことをまとめる。
8	自主活動	○資料収集	・研究してみたいことに関する，先行研究や類似の研究について情報収集する。
9	課題研究２	○研究テーマの決定 ○なぜそのテーマにしたのか，なぜその課題を解決しなければならないのかを考え説明する。 ○研究計画の立案	・班ごとに「研究テーマ」を設定する。 ・課題研究概略シート，論文，プレゼンテーション等の作成や提出について理解する。
9 ・ 10	課題研究３ 課題研究４ 課題研究５ 課題研究６ 課題研究７	○課題研究 ○課題研究概略シート作成	・先行研究，データ収集，アンケートの作成，実施，分析など具体的な取り組みと内容検証および内容のまとめを行う。
10	課題研究８	○課題研究概略シートの完成と提出 ○中間報告会にむけて	・課題研究概略シートの完成と提出 ・中間報告会に向けて準備する
10 ・ 11	中間報告会① 中間報告会②	○課題研究概略シートをもとに，研究の報告を行う。 ○研究手法（検証）の論理性や，説得力をもつものであるかなど，クリティカルな視点をもって相互に確認する。	・2 つの班とその担当教員 1 名をひとつのまとまりとして，中間報告会を行う。相互に質疑応答や意見交換を行って，研究手法（検証）の論理性や，説得力をもつものであるかなど，クリティカルな視点をもって相互に確認する。
11 ・ 12	課題研究 9 課題研究 10 課題研究 11	○中間報告会を生かして，内容の深化及び発展 ○課題研究概略シートの修正 ○論文の作成 ○パワーポイントの作成	・課題研究概略シートの修正 ・論文の作成 ・パワーポイントの作成
12	課題研究 12	○課題研究概略シート，論文，パワーポイントの完成と提出	・課題研究概略シート，論文，パワーポイントの完成と提出
	自主活動		
1	グループ発表会１ グループ発表会２	○自らの考えについて根拠を示しつつ主張する。 ○他者の主張を聴き，その論拠とともに理解し，それに対する意見を考える。 ○相互評価を行う。	・実地調査グループごとにすべての班が発表を行う。 ・発表 6 分，質疑応答 3 分，パワーポイントを使用しプレゼンテーションを行う。 ・課題研究の内容を適切に，また聞き手の視点に立って効果的に発表できるよう工夫する。 ・課題研究概略シートをもとに他班の発表を聴く。

			・相互評価を行う。
2	学年発表会１ 学年発表会２	○各グループから選出された全 10 班が学年全員を対象に発表を行う。	・グループ発表会において，評価の高い 2 つの班を各グループの代表とする。 ・グループ代表となった 10 の班が学年全員の前で発表を行う。
3	成果発表会	○学年発表で選出された数班が全校生徒を対象に発表を行う。	・研究内容や発表方法など，総合的に高い評価を得た班は全校生徒が参加する成果発表会でその研究を発表する。
3	振り返り	○まとめ	・他の生徒や教員からのフィードバックを参考に，自分の活動を振り返り，ポートフォリオとして整理する。 ・課題研究を通して得た「学びの方法」を振り返り，次年度の提言・「創造」（個人研究）に繋げる。

■　５年･６年　：　創造Ⅰ･Ⅱ

１．科目の概要

創造Ⅰでは，国語・音楽・美術・書道を年間通して学び，創造Ⅱでは，それぞれの教科から１つ選択し，発展的な課題に取り組んでいく。創造Ⅰでは，自分や世界についてものの見方，感じ方，考え方を深めるとともに，文章・音楽・美術・書で論理的に，創造的に表現する能力を高めることによって，社会生活の充実を図ろうとする態度を育てる。創造Ⅱでは，問題解決に向けて，それぞれの表現方法をいかした作品制作をおこなう。これには，問題意識や，その問題に対する考えや思いを他の人と共有するための論理的表現力や創造的表現力が求められる。また，この創造的表現力は，SDGs のそれぞれの目標達成に必要な創造性とイノベーションが大きな推進力となると期待されている。そして，Society5.0 の新しい社会に向けて，一人ひとりの価値を尊重し，環境問題，社会的課題を解決することで，誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を実現できるようになるだろう。

２．「　創造Ⅰ・Ⅱ　」の目標

現代社会における様々な物事について問題意識を持ち，その問題について多面的・総合的に思考を進め，主体的に課題発見する能力の育成。

多様な価値観を認め，主題を目的や相手にあわせて効果的に表現するために，表現方法を創意工夫する論理的表現力や創造的表現力を身につける。

３．育みたい能力・態度

○自分の考えを，根拠にもとづいて主張する論理的表現力。また，表現の目的や相手にあわせて，内容，構成や表現の仕方を工夫する能力。
○基礎的な知識・技能として，主題を目的や相手にあわせて効果的に表現するために，内容，構成や表現の仕方を工夫する創造的表現力。
○自分や世界の物事について問題意識を持ち，その問題について多面的・総合的に思考を進め，考えや思いを深めようとする態度。
○お互いの考えや作品の良いところを認め合い，自分の考えを作品にいかそうとする態度。また，作品作りの中で，お互いの価値観を認め合い，人間関係をよりよいものに改善していく能力・態度。

４．授業展開及び教材の工夫

○国語・音楽・美術・書道の各授業で通常の選択芸術で受講する生徒以外にも対応させるため，表現方法の指導について，基礎的・基本的な技術を習得させるようこころがけている。
○作家の制作意図を知ることや歴史的作品などを鑑賞しながら，課題発見方法を学ぶ。

○表現活動においては，主体的に問題発見や表現方法を選択させ，グループ活動を取り入れながら，お互いに意見を出し合い，よりよい作品になるよう工夫している。

５．学習指導要領との関係

問題解決の表現活動をおこなうには，主体的に課題発見をおこなわなければならない。「目標を実現するにふさわしい探究課題については，国際理解，情報，環境，福祉・健康などの現代的な諸問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，生徒の興味・関心に基づく課題，職業や自己の進路に関する課題などを踏まえて設定すること。」とあり，テーマ設定について，様々な物事について問題意識が持てるよう，生徒の興味関心に合わせ，幅広く設定している。

６．年間指導計画　（35時間扱い）　《創造Ⅰ》

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的な内容
4	【単元名】 論理的表現を学ぼう 【単元の大体】 ことについて学ぶ。 論理的表現に必要な内容や構成について学ぶとともに，表現活動の第一歩である問題意識について，問題発見の方法を学ぶ。その上で，意見文を書いたり，レポートの構想を練ったりする。	１，論理的な表現とは？	・論理的表現の必要性について理解する。 ・意見文とレポートの具体例をもとに，論理的表現が大体どのようなものであるかを理解する。 ・練習として，意見文を読み，その意見文に説得力があるかどうかを評価する活動を行う。
		２，問題を設定してみよう	・論理的表現を行うには，その第一歩として問題意識を持つことが大切であることを理解する。 ・問題構造図を学び，問題意識を整理する方法を理解する。 ・練習として，イメージマップを用いて，問題を発見する活動を行う。
5		３，小論文（意見文）を書く練習をしよう（１）	・小論文（意見文）の内容と構成について理解する。 ・執筆の前段階で必要となる構想案の書き方について理解する。 ・練習として，課題文を読み，自分の考えを構想案にまとめる活動を行う。
		４，小論文（意見文）を書く練習をしよう（２）	・練習として，構想案をもとに，６００～８００字の小論文を書く活動を行う。 ・書き終えた小論文を読み合う。
6		５，レポート入門（１）	・レポートの内容と構成について理解する。 ・レポートを書く手順について理解する。 ・レポートの構想案の書き方について理解する。 ・練習として，自分が将来進もうと思っている分野について，イメージマップを用いて問題を発見し，問題の構造図を書く活動を行う。
		６，レポート入門（２）	・レポート入門（１）の活動を継続する。問題を発見し，問題構造図を完成させる。
	【単元名】 声と音楽，言葉と音楽 ― サウンドロゴを創ろう ―	１，音とは何か？	・音は空気の振動であることを踏まえ，二つの音叉を使って「うなり」や「共鳴・共振」を体験する。また，音の三要素である音の高さ（周波数）・大きさ（音圧）・音色（音質）について考察する。さらにピタゴラスの音階に触れ，平均律と純正調のハーモニーの違いを実際に聴いて確かめる。

7	【単元の大体】 普段あまり自覚することのない身の回りの音，声や音楽について目を向けさせる。 ＣＭ音楽では，商品名や会社名にどのような音楽がつけられているかをグループで調べる。その上で，ＣＭの言葉と，それに対応する音楽を創作し，発表し合う活動を行う。	２，発声のメカニズムを探る	・人間が声を発するためには呼吸器官（気管・肺）・発声器官（声帯）・共鳴器官（共鳴腔）が複雑に関係するが，それらの働きを映像を通して見る。その上で腹式呼吸のコツやよりよい発声の方法を体験する。
8		３，さまざまな発声や歌声	・世界中には民族や地理・歴史・文化の違いによるさまざまな発声や歌い方がある。それらを鑑賞したり，その中のいくつかを実際に演奏したりすることで，自分の持つ声の可能性を広げる。
9		４，楽譜とは何か？	・五線譜や音符を使わずに自分だけのオリジナル楽譜を作る。その過程で言葉の抑揚とメロディーとの密接な関係に気付かせる。課題として各グループに一台ボイスレコーダーを貸し出し，次回までにさまざまな CM 音楽を採取してこさせる。
		５，サウンドロゴを創ろう	・各グループで採取してきた CM 音楽（サウンドロゴ）を全員で聞き，言葉とメロディーとの結びつきを確認する。次に各自でサウンドロゴに使う言葉を考え，次回までに自分で歌ったものを録音してくる。
10		６，サウンドロゴの発表と全体のまとめ	・各自が録音してきたサウンドロゴをグループで聞き，その中からインパクトがあり印象に残るものをいくつか選んでグループごとに発表し，全員で評価する。最後に授業の全体を振り返り，まとめを行う。
11	【単元名】 既成概念を覆す新しい表現 【単元の大体】 既成概念を覆す新しい表現をした現代美術をとりあげ，作者の考えが学ぶ。その上で，現代社会をめぐる諸問題について考え，それらの問題を人々に訴えかける芸術作品の構想案を練る。 同時に，自他の構想案を相互評価する中で，他の人の表現方法に学ぶとともに，自分とは違う考えや価値観を尊重することの大切さを学ぶ。	１，現代美術のはじまり（１）	・デュシャンやフォンタナなど現代美術を作り上げた作家たちを取り上げ，社会の問題点と作品の関係について理解する。
		２，現代美術のはじまり（２）	・アクションペインティングの VTR を鑑賞し，制作風景も作品の一つとした考え方や，鑑賞者に幅広い想像力を持たせる作品であることを知る。
		３，現代の芸術家	・小沢剛の「ベジタブルウェポン」を例に挙げ，戦争やテロに対して，どう作品を作るか，自分で構想を練るための方法を理解する。
		４，構想画（１）	・現代社会の諸問題について，戦争やテロ，環境問題，個人情報流出，スマートフォンのマナーのような問題点を新聞記事などを用いて，テーマとして決めていく。
		５，構想画（２）	・どのような作品にすれば，その問題を多くの人に訴えかけることができるか，絵画・彫刻・ポスター・立体作品など構想を練り，スケッチをおこなう。
12		６，鑑賞会とまとめ	・他の生徒の作品をグループで鑑賞し合い，グループの中で発表者を決め，グループ内で話題になった作品などをクラス全体に発表する。 ・蔡国強の原爆をテーマにした作品を取り上げ，視覚だけでなく，体感的に鑑賞できるものなど，強く心に残るような芸術表現を知り，世界で活

			躍する芸術家の作品について，グループで意見交換をおこなう。
1   2

■５年・６年　：　提言Ⅰ・Ⅱ

１．科目の概要

高校１年生で履修した「体験イノベーション」で学んだ複眼的な視点や課題研究の方法を活かして，生徒自らの問題意識に基づいて，社会的事象から課題を設定し，研究を進め，発表し，他者との議論を通して互いに研究を深める活動を行う。提言と体験イノベーションの主な違いは，①個人研究として研究を進めること，②研究と発表を交互に繰り返すことで，研究をより深化させる取り組みであること，③どんな立場で，どんな人（集団）に対して提言するかを考えつつ研究を進め発表することの３点である。

課題研究を深め，提言につなげる取り組みは，SDGs の特徴である「グローバル・パートナーシップ」および「ユニバーサリティ」に対応している。また，研究の過程で適宜，研究発表会を実施することで，研究の振り返りや再検討を促すとともに，Society5.0 が目指す知識や情報の分野横断的な連携の実現につなげる。

２．「　提言Ⅰ・Ⅱ　」の目標

社会や地域に貢献できるよう，自ら課題を設定して自主的に研究にいそしみ，自ら計画的に活動できる「自主・自立」の精神の育成。

自ら設定した課題を，他の生徒などと情報を共有し協調・協働しながら，創造的に解決する，「問題解決」の経験知の蓄積。

他者の立場や状況を思い，様々なステークホルダーが納得できるよう「合意形成」をめざして研究を進める「他者へのまなざし」の体得。

３．育みたい能力・態度

○各種期限を守りつつ，計画的に研究を進める能力
○課題を自ら発見し，課題研究の意義をまとめ，課題解決に向けた適切な研究方法を導き出す能力
○各種情報を正確に理解し，まとめる能力
○様々なステークホルダーを意識し，より多くの人の課題を解決できるように思考する能力
○研究を各段階で振り返り，プロセスや考察などが適切なものかについて問いなおし，改善していく能力
○研究の各段階で研究発表をし，他者との議論を通して研究を深める能力
○効果的なプレゼンテーションを実施する能力
○主張の根拠を理解しつつ他者の提言を聞き，その提言に対して自分の見解を主張できる能力

４．授業展開及び教材の工夫

○提言では，類似のテーマを持つ少人数の班による活動を中心とする。
○「課題研究ハンドブック」を作成し，研究方法と目的に関する基本的な理解を促す。
○研究課題の設定・研究意義の整理・研究方法の整理を目的とする「課題研究エントリー用紙」をもとに，班分けを行う。班での議論の中で，テーマが同じか類似であってグループ研究にしたほうが深まるようであれば，グループでの研究とする。
○指導教員及び班の中での議論を通して，生徒自らが探究方法・内容を振り返り問題に気づき改善するように促す。特に当初は，内容の指導というより，課題の設定や調べるべきことなどの指導に重点を置く。
○大学などの研究者を招いての講演会，または各研究への指導を設定できるようにする。
○相互評価など多様な評価活動を行う。
○研究発表の際には，発表者の主張を正確に理解しつつ議論ができるよう，事前に発表者の研究内容を共有できるようにする。

４．学習指導要領との関係

新学習指導要領解説第２章「総合的な探究の時間の特質」には，次のような記述がある。

質の高い探究とは，次の二つで考えることができる。

一つは，探究の過程が高度化するということである。高度化とは，①探究において目的と解決の方法に矛盾がない（整合性），②探究において適切に資質・能力を活用している（効果性），③焦点化し深く掘り下げて探究している（鋭角性），④幅広い可能性を視野に入れながら探究している（広角性）などの姿で捉えることができる。

もう一つは，探究が自律的に行われるということである。具体的には，①自分にとって関わりが深い課題になる（自己課題），②探究の過程を見通しつつ，自分の力で進められる（運用），③得られた知見を生かして社会に参画しようとする（社会参画）などの姿で捉えることができる。

提言Ⅰ・Ⅱの取り組みは，ここに示された質の高い研究の要素に対応するものであり，「自己の在り方生き方を考えながら，よりよく課題を発見し解決していく」という目標にも対応している。

６．年間指導計画　（35時間扱い）

		生徒の動き	提出物と発表	担当教員の主な動き
４月	ｵﾘｴﾝﾃｰｼｮﾝ①	・全体像の理解とテーマ決め ・テーマ決め		・全体の流れ理解
	ｵﾘｴﾝﾃｰｼｮﾝ②	・課題研究ｴﾝﾄﾘｰ用紙の理解		・課題研究ｴﾝﾄﾘｰ用紙説明
	研究者の講演	・課題研究のポイント確認		
５月		・課題研究ｴﾝﾄﾘｰ用紙作成		
	研究者の講演	・データ処理に関する理解		
６月		・ｴﾝﾄﾘｰ用紙作成と研究内容発表	・研究テーマと方法の 発表そして相互批評 ・課題研究ｴﾝﾄﾘｰ用紙提出	・課題研究ｴﾝﾄﾘｰ用紙のﾁｪｯｸ
		・先行研究や資料集め ・研究目的の執筆		・研究内容に関するｱﾄﾞﾊﾞｲｽ ・実地調査アポ取り支援
７月 ８月		・夏休みの課題準備		・夏休み中の課題を明確化
		・実地調査など ・関連書籍を一冊は読む ・調査内容や書籍の内容を整理		
９月			・研究中間報告書提出 （調査や書籍のまとめ）	・研究内容のまとめ方指導
10月 11月		・論文作成	・発表と相互批評②	・研究の進度をチェック ・研究内容へのアドバイス
12月		・論文を完成に近づける		・完成への課題を明確化
１月		・論文完成 ・パワーポイント資料作成		・要点整理の指導
		・パワーポイント資料完成	・論文原稿提出 ・パワーポイント資料提出	・内容の最終チェック
２月		・研究発表会の準備と発表	・発表と相互批評③	・発表に向けたアドバイス ・成果発表会出場者選考
３月		・成果発表会準備 ・レポートの要約準備		・要約のアドバイス
４月 ５月		・レポートの要約と英訳 ・ポスター作成		
６月		・他校との研究発表会への参加		
７月		・校内ポスターセッション	・要約とその英訳提出 ・ポスター原稿提出	

※前半の４月～３月は提言Ⅰ，後半の４月～７月は提言Ⅱに当たる。

○参考資料

提言Ⅰ開始時に，生徒へ配布する，課題研究ハンドブックの内容を紹介する。

このようなものを事前に配布することで，研究・調査の進め方やレポートの書き方を効率よく伝達できるとともに，どういうポイントを評価の対象とするか，それをふまえて教師がどのような指導をするかを明確にする効果があると考えている。今後は，これをもとに課題研究に必要な要素を再検討し，改定を続けていく予定である。

広島大学附属福山中・高等学校
課題研究ハンドブック

２０２０年度版

このハンドブックは，課題研究の進め方や，研究や調査を進めるにあたって守らなければならないことをまとめたものです。
ここに書かれていることに沿って，研究を進めてください。
本文中の太字になっている部分は，皆さんの研究を評価するポイントになります。

Step.1　研究の準備をしよう　（「課題研究エントリーシート」に対応，論文における序論の準備）

○研究テーマを決めよう

提言Ⅰで皆さんが取り組むのは課題研究ですから，**扱いたい内容についてどのような課題があるのか，何を解決したいのか**，といったことが見えてくるようなテーマにする必要があります。自分がこれから何を調べ，どう考え，何を明らかにしていけばいいのかを明確にする効果もあります。そして，研究テーマが論文のタイトルに直結します。

○研究の動機と意義をまとめよう

問題意識，そして，やろうとしている研究がどんな点で重要なのか，研究する価値はどこにあるのかといったことを明確にしておく必要があります。研究の重要性や価値を考えるときに大切なポイントは，多くの人が抱える問題を解決する研究になっているかどうかです。問題意識を持つきっかけは個人的な関心事であったりします。しかし，個人的な話に留まるのでは，一般に公開する研究としては不適切なのです。

○研究の方法を考えよう

・先行研究を学ぶことが基本

まずは，**自分の研究に関係する書籍や論文を探すのが基本**です。書籍や論文には参考文献一覧がついており，これを利用すれば，さらに書籍や論文を集めることができます。先人の知恵を拝借するのは研究の基本です。ただし，何をどのように利用したのかは明記しなければなりません。

・データの活用について
　統計資料などのデータを利用することもあるでしょう。その場合，**データの出所を明らかにするだけでなく，誰がどのように調査したデータなのかも明記する**必要があります。信頼できるデータかどうかを見分けるポイントになるからです。

・アンケート調査について
　アンケート調査については，そのアンケートがないと明らかにできないことがあるのか，不用意にプライバシーに踏み込むことになっていないかなど，丁寧に必要性を検証しなければなりません。公的機関や学術機関や研究者などが公開されている調査結果があるなら，それを利用するのが適切です。アンケート調査を考えている人は，担当の先生と相談し，必要性について考えてみてください。

・実地調査について
　実地調査をする場合，早めにアポイントメントをとることだけでなく，どんな目的でどんな調査をするのかを事前に相手に伝え，了解を取っておく必要があります。実地調査をやってみたい人は，担当の先生と早めに相談をしてください。

Step.2　論文作成にあたって守って欲しいこと

〇論文作成の心得
「広島大学構成員におけるソーシャルメディアガイドライン」には，次のように書かれています。

(8)次に掲げる内容に該当する情報の発信はしないこと。
・違法行為を連想させる情報及び違法行為を助長する情報
・当人の許可を得ていない他者の秘密及び個人情報
・機密情報
・人種、思想、信条について差別的な内容を含む情報及び差別を助長する内容を含む情報
・他者に対する誹謗中傷や、不敬な表現・発言を含む情報

　一般に向けて発信するつもりで，皆さんは論文を作成していきます。論文は一種の情報発信ですから，上記の内容に抵触することがないよう，心がけてください。日常心がけるべき事と同じです。

〇論文の体裁
１．序論
　ここでは，**「どのような内容を扱うのか（問題意識の説明）」，「この内容を扱うことにどのような意味・重要性があるのか（研究の必要性）」，「どのような研究方法を採用するのか」，「何を明らかにするのか」**を明らかにする必要があります。研究者の多くは，この序論を読んで読むべき論文かどうかを判断します。
　「課題研究エントリー用紙」の内容と対応します。研究を進めながら，当初考えていたことを修正しつつ，執筆を進めましょう。

２．本論

ここでは，実際に調べたことや考察したこと，明らかになったことを記述します。大切なのは，**思い込みに留まっていないか（客観性）・他者が検証できるものになっているか（実証性）・筋道が通った議論になっているか（論理整合性）**です。小見出しをつけて，読みやすくする工夫も必要です。

論文や書籍から引用する場合，引用文の末尾に「（中野（2019）pp.20-23）」のように表記することが多いです。本文に引用元を示す場合は，「中野（2019）では次のように述べられている。」というように表記することもあります。いずれにせよ，論文や書籍，データの引用については，**出典を明記**しなければなりません。

提言Ⅰの論文は，図書室で閲覧することができます。先輩がどのように執筆しているか，参考にするとよいでしょう。

３．結論

ここでは，３つのポイントをおさえましょう。それは，**序論で提示した問題提起を再確認すること，本論で展開したことを簡潔にまとめること，どこまでが分かって，どこからが分かっていないのか，明らかにできたこととできなかったことを明確にすること（今後の課題を明記すること）の3つ**です。

４．引用・参考文献表

論文作成に使用した文献は，すべてここに記載します。使用した文献は，著者の姓をもとにアルファベット順に配列することを原則とします。新聞やビジネス雑誌，ウェブサイトについては，著者名が分からない場合があるので，別にまとめておくとよいでしょう。

引用文献の代表的な記載例は次の通りです。（　）内の西暦年は出版・発表された年です。書籍ならば第１刷の年になります。

＊単行本

中野剛志(2019)．『全国民が読んだら歴史が変わる奇跡の経済教室【戦略編】』 KK ベストセラーズ

＊編・監修（共著の一部を利用するような場合）

下條信輔（1996).「感覚・知覚」鹿取廣人・杉本敏夫(編)『心理学 第４版』東京大学出版会 pp.119-158

＊翻訳書

リサ･フェルドマン･バレット．高橋洋(訳)（2019)．『情動はこうしてつくられる』紀伊國屋書店

＊学術雑誌

桂紹隆（2013).「初期経典にみられる仏弟子の表現」『日本仏教学会年報』78，pp.23-45.

＊新聞やビジネス雑誌など，ウェブサイトも含めて

「食料の無駄削減に知恵絞れ（社説）」『日本経済新聞』，2012 年８月 18 日，電子版（http://www.nikkei.com　最終閲覧日：2012 年８月 27 日）

４．各活動の報告

体験イノベーション　「株式会社中島商店」の講演

研究部

2020 年 6 月 9 日 7 限目，４年生を対象に，体験イノベーションの外部講師による講演がスタートしました。今年度はコロナ感染症対策のため，会場であるマルチメディアホールには半数の生徒が入り，残り半数は教室で会場からの TV 中継と Google Classroom の Meet を利用したプレゼン投影の 2 元中継で参加しました。



第 1 回の講師は，株式会社中島商店の中島基晴さんです。「地域資源の有効利用による地域活性化を目指して」と題してご講演いただきました。中島さんは，家業の中島商店の代表取締役でいらっしゃるのですが，2004 年に地域の仲間たちと備後特産品研究会を立ち上げ，「地域特産品を原材料とした商品開発」「地域資源を有効活用した商品またはサービスの開発」を通した地域の活性化を実践されています。

福山は，岡山，広島の中間に位置し，新幹線，飛行機の利用にも便利な都市であること，しかし，大都市への人口流出，そして日本の人口減少の進行と人口構造の変化（高齢化）など，社会変化の中で地域コミュニティの維持が困難になっている現状がある。この解決のためには地域経済の活性化が急務になっており，福山だけでなく備後都市圏としての活性化をはかることが必要だと考えられます。そのような中，地元の地域資源，特にその土地で育まれた特産品を使ったビジネスをしたいと考え備後特産品研究会を立ち上げられたということです。

特産品とは，全国的に一定のシェアがあることなどの定量的な面と知人への贈り物にしたいなどの定性的な面をもったもので，備後地区には多くあります。その例として，くわいやちりめんの規格外品を利用した商品の開発，田島あさり「貝王」のお話，沼隈ぶどうを用いた高級ぶどうジュースの開発販売の話など，具体的事例をたくさん紹介してくださいました。このような開発や商売をするには，特産品からどんな商品を開発するのか，またそれを買ってもらえる市場をどうつくるのかを考えていくことが必要だと話されました。

備後特産品研究会を立ち上げてまず取り組んだのが「保命酒」をつかったお菓子プロジェクトでした。保命酒をつかった飴などを開発したが，それを広めるきっかけになったのがペリーの子孫の来日でした。「ペリー来航のときに飲まれていた」という伝承があり，ご子孫に飲んでもらいました。次の年，この伝承を確かなものにするため調査を行った結果，根拠となる文献を見つけ，保命酒にストーリー性が加わるだけでなく，その付加価値が上がったといった具体的なお話を伺うことができました。

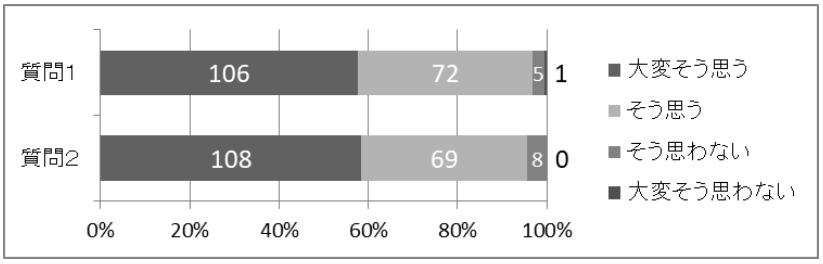
備後特産品研究会とぬまくま夢工房で，地域の特産を地域の企業と一緒に楽しんで開発，販売することで Win―Win の関係で仕事ができ，「協働のものづくり」と「社会貢献」を根底にした地域活性型ビジネスモデルとして提案できていると話されました。また，バラの酵母を使った商品開発プロジェクトの事例では，地域活性化には産官学連携が重要であることを話されました。

最後に，このような活動をしていくためには，価値ある情報をいかに見つけるかが重要で，いろいろな引出しを持つことや一つの事に集中して没頭できることを見つけることなどが大切で，高校時代に養ってほしいと話されました。

講演後の生徒のアンケートをまとめると以下のようになりました。

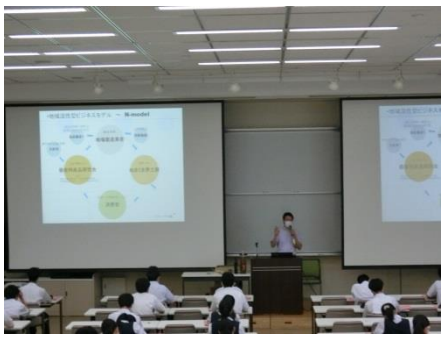
質問項目
１．今回の講演は興味・関心をもって聞くことができましたか。
２．今回の講演は新しい考え方や視点が学べるものでしたか。

集計結果
＊総数 185



〔生徒の感想〕









○私は商品の開発，特に食品に関するものに興味があるので，すごくお話全体が聞いていておもしろかったです。その中でも，食品を作り出すことだけでなく，地域全体で販売のサイクルまで考えているという話が自分にとっては新しい視点だったなと思いました。自分の想像している中では，地域や社会は商品を売る対象であって，そことのつながりがこんなにも商品に関係するなんて思ってもみなかったので，改めてすごいお仕事だと思いました。

○地域に根ざした商品を特産品として売れるようにすると，高い値段で売ることができるようになるのでこのアイデアを使って衰退している産業を盛り上げることができればいいと思いました。私たちが住んでいる町だけど，知らないことがたくさんあるのを自覚しました。規格外商品はいままでは捨ててしまっていたけど，それを価値あるものにできるのは，ゴミを減らすことができ，生産者は利益を上げることができる上に消費者も新たな商品を手にすることができるので良い考えだと思いました。メディアに露出することによって商品を多くの人に知ってもらうことができるのでキャッチーなものが良いと思いました。

○地域の活性化のためにはアイデアによって産業の基礎をつくり，それをみんなで関わり合うことで様々な人が利益を得ることができるのがすごいと思いました。これらをうまく働かせるためには，小さな気付きから新たな発見をすることが大切だなと思いました。

○何か，今ないものを作り出すことも大切だけど，今ある物を無駄にしないこと，工夫した発想をもとに育成することが大事だと分かった。今，社会が抱える問題，地域にある課題を大小関係なく解決するために，周りの人たちと協力すること，自分のためだけでない Win-Win なことをすることを意識していきたい。

○今回の講演を聴いて，自分が住んでいる地域には自分たちが思っている以上に魅力があるということがわかりました。本来捨てられてしまうものに価値を見いだすのは，ものを普通に売るよりも難しいし，工夫が必要だと思います。だからこそ完成した時や地域への貢献につながった時は嬉しいだろうなぁと思いました。私は「協働のものづくり」と「社会貢献」というテーマが心に残りました。「協働」が「共同」ではないのは，「同じことを共にする」という意味だけではなく，「協力して働く」という意味もあるのかなという考えをもちました。次から買い物に行くときなどは，「福山の特産品」という目線を持って見てみたいと思います。

○今まで，商品などを自分たちのアイデアを売り出すという職業について考えたことがほとんどなかった。とても新鮮だった。たった一つのアイデアで，今までずっと無駄にしていたものがなくなるところは少し感動した。難しいことに直面しても「全てがうまくいくようにするのは無理だ」とすぐにあきらめず，最善の方法を探す姿勢を大切にしたい。

○地元の商品の規格外品を捨てずに特産品として作り変え，その際に地元の多くの人で加工の仕事を分担し，その利益を地域開発に役立てることで廃棄物の減少や地域社会の PR や活性化，それに伴い人口減少の抑制などにもつながってくるということがわかった。市場で流通し，全国展開していくような商品を作り出していくアイデアがイノベーションである，と自分なりに理解することができた。

体験イノベーション　「ホーコス株式会社」の講演

2020年6月16日7時間目に４年生を対象に，ホーコス株式会社の菅田雅夫さんと唐木俊夫さんを講師としてお迎えし，「海外展開」をテーマにご講演いただきました。



小型卓上工作機械製作，戦後は農機具（縄なえ機）の生産，その後，工作機械の生産を再開し，オンリーワン技術を磨き上げることで自動車生産機器の画期的な開発を行い，現在のように世界のほとんど全ての自動車製造関連会社へ納品するようになった経緯や，「飽くなき追究」の精神を持ち続け，現在は工作機械の他に建築設備機器や産業機械，そして環境改善機器の分野にも，展開していることなどをお話しいただきました。

また，海外赴任をした社員がたくましくなり，帰国後に社内の中心として活躍するようになっているという話をされ，そのような力をつけるためには，若いときからいろいろなことに関心を持って挑戦することが大切であるとエールをいただきました。

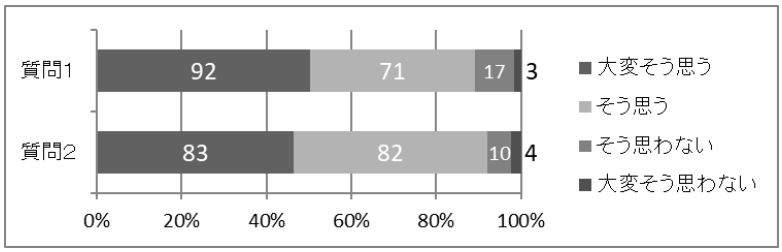


生徒から，企業としての社会貢献について質問がなされ，菅田さんは「色々な意味においてより良い製品を提供すること」また，唐木さんは「地球益」ということばをあげて，「少ないエネルギーで生産をすることやごみの量を少なくすることなど，地球全体の利益を追求し続けること」とお答えいただきました。

講演後の生徒のアンケートをまとめると以下のようになりました。

質問項目
１．今日の講演は興味・関心をもって聞くことができましたか。
２．今日の講演は新しい考え方や視点が学べるものでしたか。

集計結果
＊総数 183



〔生徒の感想〕

○環境にも優しい，効率的な自社と社会の両方の利益になることをするということ，時代に合わせた技術を開発するということ，外国等にも販路や工場を拡大していくということというのは，新技術時代，環境保全時代，世界経済時代となった現代のどの分野でも役に立つのではないかと思いました。そして「地球益」という考えは世界に広めるべきだと考えました。

○小学校から機械に，中学校では海外に興味がわき，自分の将来を考えるのにとても有益な時間だった。海外に目を向けることは今では多くの人がしているかもしれないが，やはり行動力がなければ成功できないし，海外に目を向けて動くこと自体が，自分に成長や楽しみを与えてくれると思った。福山ではなかなか活躍できないと思っていたが，それは自分次第で，自分も世界の支えになりたいと思った。

○小さな工場から始まり，戦争を乗り越え，さらにコスト削減のための機械や環境保全のための機器の開発をされ，世界中に展開する企業に成長されたのは，常に開発過程において，「追求」をなさって独自の技術を開発し，地道に営業活動をされたからこそである。何においても「追求」する姿勢，また「諦めのない」姿勢が大切であると思う。

○講演の中の「常に飽くなき追求をすることが必要」という言葉がとても心に響きました。自分の将来の

ことを日本だけと視野を狭く持つのではなくて，世界にも目を向けて自分のやりたいことを決めていきたいと思いました。



○現状存在する問題を改善しようとする工夫をする中で革新的な技術が生まれることがある。それがより独自性が強く同時に汎用性の高いものであるほど，それ自体の「価値」が高いといえよう。価値のある技術は方々から自ずと求められるようになる。それが海外展開への足掛かりになるのだと思う。

○自信のある技術は，海外進出に於いて大きな力（誰にも負けないという気持ち）になることが分かった。製品を作るとき，効率・低コスト・環境など様々なことに配慮することが大切で，ホーコスが自動車業界で活躍できるのは，利益追求だけではなく，社会貢献を目指しているからだと思う。

○自分たちの先輩に実際に現場で働いている方がいると聞いて，また海外進出の際に活躍されたと聞いて，とてもすごいと思った。商品の改善で失敗しても何度も挑戦して成功させようとする姿勢は自分たちにも当てはまるのではないか，とても大切なことだと思った。福山市から世界にこんなにも進出していることに驚いた。また環境に良い方法を考え，実際に実現させていて，自分たちの会社の音だけを考えるのではなく，世界や環境のことも考えていることを知った。

○切削油の使用がゼロにできないならミニマムに，汎用機で乗り遅れたなら専用機で勝負するなど，難局に直面しても方向性を変えることで改善し，その分野でトップレベルだったり，オンリーワンだったりする企業になることで生き残ってきたことが分かった。従来の部門に新たに環境改善部門を設置するのは大きな決断だったと思うが，その決断に踏み切れたのは何故だろうか。利益が見込めるものだったのだろうか。ライバルはどのような企業なのかも気になった。

○福山に全国，海外へ大きく展開している企業があると知り，とても誇らしくなった。毎日「いかに効率よく，いかに地球にやさしい機器をつくれるのか」開発していることが分かった。　自分も職場選択をするときは，むやみに大手の企業を選ぶのではなく，若いうちから活躍できる地元の会社で福山に貢献できることも視野に入れ，これからの総合学習をすすめていきたい。

○環境改善とコスト削減という大きな目標に向けて，試行錯誤を重ねて，一番良いものを追求するという姿勢を自分のこれからの学習態度に活かしていきたいと思いました。また，会社の運営をされる際に，顧客のニーズに応える，コスト削減を目指す，需要を発掘するといった市場経済的な視点だけでなく，環境改善という，グローバルで将来を見据えた視点で新技術を開発・提案しているのが素晴らしいと思いました。これからの社会をより良いものにしていくためには，市場経済の担い手の全てが協力し，企業が行動を起こすことによって，とても大きな変化を世界にもたらせるのではないかと思いました。

○タイへの進出に際してのお話から，自分の会社や仲間に誇りを持っていることが感じられた。オンリーワンの技術をもった機械や環境に配慮した機能など，今まであるものではない新しいものを開発していくことが求められる。もちろん失敗も多いが，上手くいかなくてもそれを次のきっかけにすることが大切である。福山市など地方の企業ならではの取り組みもあり，将来の進路の参考にしたいとも思った。



○自分たちで技術を極めることで，世界に認められ，海外事業が成功できることを学んだ。都市の企業へ就職することへの魅力があるように，ホーコス株式会社のような会社へ就職し海外事業を行うことへも魅力を感じた。現状に満足するとイノベーションというのは難しく，市場での競争にも負けると思った。

○最近のモノつくりは機械で自動的にというイメージが強かったが，やっぱり人がつくっているんだと思った。

体験イノベーション　「せとうち母家」の講演



2020 年6月 23 日，7時間目に４年生を対象に，せとうち母家の岡田臣司さんを講師としてお迎えし，「共生」と「循環型社会」をテーマにご講演いただきました。

岡田さんは本校を卒業後，北海道での１年間の酪農実習や，アメリカのイエローストーン国立公園における３年間のパークレンジャーアシスタントの活動，学習塾での英語講師としての経験などを生かし，福山市熊野町で里山の豊かな自然体験を提供する活動を展開されています。築 150 年を越える古民家をリノベーションして「せとうち母家」という民泊を始められました。雑木林や水，動物，などの里山資源を最大限に生かした Edible Satoyama Activities の実践や，野菜や蜂蜜などを収穫し，そこから出た残飯や落ち葉などをコンポスト(堆肥)として再利用し，再び畑にまく，というような循環型の生活の一部を体験化したワークショップなどの提供も行われています。

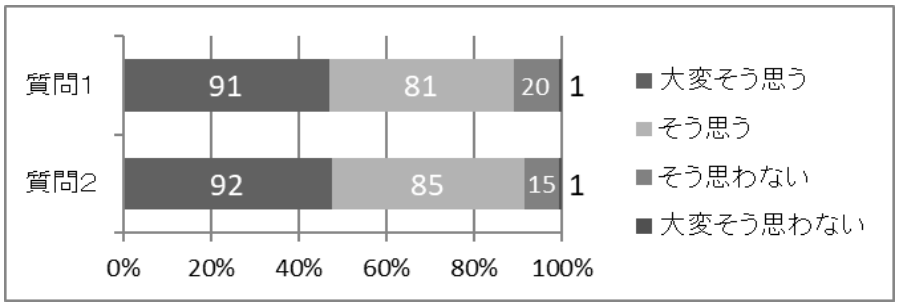


講演では，里山に広がる食の世界の魅力について，たくさんのスライドや，関連する書籍などを紹介しながらお話をしてくださいました。生徒からの「一番私たちに伝えたいメッセージは何になりますか？」という質問に対しては，「『共生』や『循環型』の生活を実践し，この先少しでも持続可能な社会を作ることに貢献してほしい」とお答えいただきました。講演後にも，数人の生徒が残って直接質問をしていましたが，生徒一人ひとりに対して熱心にお話をしてくださいました。

講演後の生徒のアンケートをまとめると以下のようになりました。

質問項目
１．今日の講演は興味・関心をもって聞くことができましたか。
２．今日の講演は新しい考え方や視点が学べるものでしたか。

集計結果
＊総数 193



〔生徒の感想〕

○まず今回の話の中で，環境と食が結びついているというのが面白いと感じました。食というのは環境から生まれるものなので，切っても切れないつながりがあるのは明白ですが，あまり食育の観点で環境について触れたことがなかったような気がします。そこにこそ「地産地消」や「オーガニック」が良いとされる理由があるだろうと思いました

○かつて里山に人の手が入っていた頃に実現されていた自然との共生を再現するには，植物や動物の管理など，様々な工夫が必要だということがわかった。一方で実際の社会では，人口の都市集中や農業，流通の自動化，機械化が進み，消費者が食べ物を通しての自然環境とのつながりを自覚しにくくなっていると思う。人は効率や便利さを追求するあまり，人として欠かせない生命活動をおろそかにしていないだろうかとも考えた。岡田さんがおっしゃるように「小さな一歩」こそ大切だが，具体的にどうすればそれが実現できるのか，今後の学習を通して熟考してみたい。



○国立公園の助手，土木関係，塾講師，デザインなど，せとうち母家を経営するまでにたくさんの分野で働かれていたことに驚いたが，その経験が今の里山での多岐にわたる活動の基盤になっているのが感じられた。「自然を大切に」「持続可能な社会」などのような言葉を言うのは簡単だが，実際にそれを実践されている力の原動力を知りたいと思った。

○今まで私たち人間は，生態系を再生したり作ったりするのではなく，壊しているのだと考えていましたが，生態系や環境を作り出すことができるのだと考えました。このことから私は，生態系環境を守ることができるかどうかは自分たちにかかっているのだと実感しました。そのためにとれる方法はたくさんあり，どうすれば環境を作り守ることができるかを考えることが共生なのだと思いました

○何にでも目を配り，自分の経験を含めて何でもやってみようと試みる。そういった行動も身につけるべきだと感じました。一石二鳥が何鳥にでもつながり増えていることが岡田さんのご努力の結果だと思います。そしてまだ続いている。人脈や知識や発想など全ての力によるものだと感じました。

○環境が食に直結しているため，自分たちの身体は「環境」でできていると言っても過言ではないことがわかりました。“No plants, No Life!”ということばを知れたので，自分も植物に対する感謝を忘れず，これをきっかけに自分も環境についてしっかり考えようと思いました。

○Gap year を活かしてアメリカや北海道で多くの自然を体験し，日本に戻ってきてから耕作放棄地や里山の自然資源を有効的に活用しているという話が印象的でした。自然との共生を目指している事業にはこれまで出会ったことが少なかったので，それもとても新鮮だった。これから社会に出たときに，役立つよう自然と共生していく中での経験や新しい視点の探査を積極的に行っていきたい。将来，循環型の持続可能な社会を目指してこれから様々な経験を積んでいきたい。

○「食」＝「環境」だからこそ地産地消の安全で責任の所在がはっきりした食べ物を追求することが重要である。耕作放棄地を解消するなど自然と深く結びついたことを仕事にしていて，生まれ育った環境にとても貢献されているように感じ，すごいと思った。環境破壊が進む中，「人と生き物がともに暮らす自然」である里山は，持続可能な未来を考える上で非常に大切だと思う。改めて「自然」に目を向けて，職業として考えるのもいいなと感じた。20 年後，今見られる植物や動物を同じように自然の中で見られるように守っていきたい。

○「挑戦すること」はとても大事なことなのだと思う。福山附属の卒業生の人たちは，起業したり新しいプロジェクトを立ち上げたりしている人も多くいるし，そのような人々が協力し合っていることも講演内容からよくわかる。ここで得られるつながりは，生涯大事にできるものなのだと思った。また，お話を聞いていると Gap year ギャップイヤー期間中に学んだことや経験を最大限いかして，色々なことへチャレンジされているように思う。私はできるだけ早く大学に行って就職するのが 1 番良いと思っていたが，そうではないのかもしれない。海外に行ったり，普通ではできないような体験をしたりしておくことが新しい発想や視点を養い，将来の充実につながるのではないかと思った。



○自然と共生することで，私たちの生活も豊かになる。「地産地消」を掲げる人は多いけれど，せとうち母家さんは，本当に様々なところに目を向けていて，「地産地消」を超えた域にあると思った。自然から何かを得るだけでなく，自然を守る活動をすることで，本当の意味での「共生」を目指していた。また，その活動を一般の人に広げているのもすごいと思った。

体験イノベーション「美希刺繍工芸」の講演

2020年７月７日の７時間目に４年生を対象に，（株）美希刺繍工芸の苗代次郎さんを講師としてお迎えし，講演をしていただきました。

苗代さんは，美希刺繍工芸の会社としての取り組みだけでなく，ご自身の体験談も織り交ぜながら，生徒に分かりやすく「刺繍とは何か」を語っていただきました。また，2003年のパリコレで起用された実際の生地をはじめ，様々な作品を持参していただき，見せていただきました。



ご講話の中では，いくつかの刺繍の手法について説明をいただきました。そのなかでも「ワラカット刺繍」という経糸を特殊メスでカットして，洗い加工することで刺繍模様が浮き出てくる糸を使わない刺繍の手法は，他に類のないもので，まさにオンリーワンの技術であることが分かりました。刺繍は，縫うことではなく，生地を切って傷をつけるなどのように様々な加工のあり方や可能性を広げるなかで，常識を覆すこと，新しいものを生み出そうとする企業努力の姿勢を学ぶことができました。

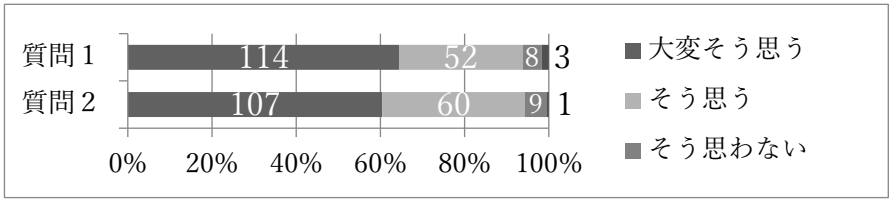


講演の後は，苗代さんが持参された作品を近くで見るだけでなく，触れたいという多くの生徒に応じて，苗代さんは快く「触ってみてください。」と声をかけてくださいました。生徒の感想からは「刺繍という概念が根底から覆った。」「常識にとらわれず工夫を重ねることの大切さを学んだ。」などといった感想が多く見られました。

講演後の生徒のアンケートをまとめると以下のようになりました。

質問項目
１．今日の講演は興味・関心をもって聞くことができましたか。
２．今日の講演は新しい考え方や視点が学べるものでしたか。

集計結果
＊総数177



〔生徒の感想〕

○苗代さんはいろいろな道を経て，今のお仕事にめぐり会ったからこそ，様々な新しい発想を活かした特殊で，面白い商品を生み出せるのだと思った。伝統を受け継ぎつつ，あるいは，活かしつつ，今の時代に合った新しいものをつくる技術や発想は昔と今をつなぐ重要な役割を果たしているのだと思った。

○「ものを作るにはメカ（機械）を知れ」何かをするときにはその仕組みを知っておかないと，夢が夢で終わってしまう。服を着るときに縦糸と横糸なんて意識したことがなかったので，意識してみようと思いました。また，身の回りのものには，意識していないだけでこだわりなどがつまっているのだと知れて世界が広がりました。今持っているものを，ただ利用するだけでなく，そこに使われている技法や工夫なども知れたら楽しいだろうなと思います。最後に。刺繍のことはあまり知らなくて意識したこともなかったのですが，こういったあついこだわりがつまっていることが分かりました。

○「刺繍は布に糸をぬいつけるもの」という固定観念を捨てて，板に刺繍をしたり，生地の糸で模様を作ったりと新しいことを考えられるのが本当にすごいなと思った。何か物事をするときに，その分野だけでなく，広い視野を持って新しいことができないか考えたり行動したりすることが大切なのだと思った。他にないもの，新しいもの，変わったものを作り出すのは難しいことだけど，それができる人はやはりいろいろなことを勉強して力を付けているのだと考えた。



○普通の刺繍のミシンでも，構造さえ理解すれば，刺繍以外だったり特別な布が作れたりすることが面白いと思った。また，数学と似ている所があるとも思った。公式をそのまま覚えるだけだとその問題しか解けないけれど，公式の意味まで理解していたら解の公式が判別式にできたりと応用にも使えたりするようになる。一見関係のなさそうな刺繍と数学に共通点があるというのは他にも通用することだと思うので，日頃から身の回りのものを深く考えられるようにしたい。

○刺繍ミシンから様々な刺繍のアイデアを生み出し，世界に通用する商品を作っていらっしゃる美希刺繍工芸さんの話を聞いて，固定観念にとらわれない新しい考え方をすることで，変革を起こせるのだということが分かった。新しい視野を持ち，多様な技術を生み出すことは，日本の繊細な技術や独特の文化を使って，産業のグローバル化と商品の多様性を両立させる上で大切になってくると思う。たしかに，伝統の継承という点では昔ながらの方法を受け継ぐことも重要であるが，伝統技術を活用して常識をくつがえしていくという姿勢が世界に通用していくのだと感じた。私も苗代さんの柔らかいものの見方，考え方，基本を大切にするひたむきさを見習って，しっかり学んで，これからの社会を創っていく人になりたい。

○若い頃にミシンの仕組みを勉強された経験から“メカを知る”ことが大事ということをおっしゃっていた。機械でなくとも根本的な仕組みを知ろうとする態度が大事なのではないかと感じた。また，刺繍機を使った様々な作品，商品の紹介の中で「刺繍機を使ったものは刺繍だ」とおっしゃっていて，糸で縫うだけでなく，メスで切るという柔軟な発想が素晴らしいと思った。世界規模で競争が繰り広げられる中で独自性を生み出し付加価値をつけていくことが大切なのだと分かった。

○今まで自分が思っていた刺繍の概念が覆ったような気がした。刺繍で新しいもの・技法を生み出し，世界に羽ばたいている美希刺繍工芸がすごいと思った。そして倒産危機に陥っていた会社を立て直したことに感銘を受けた。

○刺繍というものは知っていたけど，縫い物との違いが分かっていなかったが，刺繍専用の機械があることに驚いたと共に，刺繍は人がひとつひとつ作るものというイメージだったが，イメージや見方が変わった。刺繍は，何か物に名前等を入れるだけでなく，ジーンズなどの服など，自分の身近にあることが分かって親近感に似たような何かを感じた。自分の想像より遙かに難しいもので，世界でも脚光を浴びている刺繍というものの会社が近くにあることはすごいことだし，恵まれているなと感じた。刺繍の魅力を知ることができ，驚きの連続の講演だった。

○「『ミシンやってみないか』の一言がなかったら今の私がない。」という言葉を聞いて，小さなことでも人生を変えることができると分かったので，今のうちに色々な経験をしておきたいと思った。シャネルなどの有名ブランドが美希刺繍さんの刺繍を使うと 100 万円にもなることにびっくりした。新しい技術などを編み出して，常に向上していこうとする姿が素晴らしいと思った。

○「これをやっているのはウチしかいない」という自信を持って言えることをされてきているというのは，とても素晴らしいことで，だからこそ「パリコレ」のような世界を舞台にしても引けをとらないような商品を作れるのだろうなと思った。「ものをつくるためにはまずメカを知らなくてはならない」という言葉が，とても印象的だった。刺繍と言えば刺繍だが，色々な見方や作り方（技法）があるので，１つのものごとを多くの角度から見ることが必要だということがよく分かった。

○オリンピックが来年にあるけど，オリンピックが終わった後には倒産などの不景気になるリスクが高い。そういった中でも「もの」をつくる，つまり新たな考えを生み出していくことで，それを乗り越えていくというのが課題になりそう。今まで「刺繍」というものは，布に糸で柄を作ったりするものだと思ったけど，本当の意味としては「刺繍機械をつかったすべての行い」も指しており，布を加工した糸を一切使わないものや，穴を空けるものなども含まれている。また，布だけではなく板も「刺繍」しており，この言葉の奥深さを感じた。今のご時世，国民のお家時間が増えるなかで，こうした技術を世に広めていけば，様々なアイデアが増え，もっと「刺繍」の世界が広くなると感じた。「刺繍」以外にも言えることだけど，今の時代は今あるものを少し工夫したり，視野を変えた新しい発想を展開させたりすることで技術という道を切り開いていくことができる。「常識にとらわれない」ということは，この考え方をしていく中で最も重要である。

体験イノベーション　「芦田川浄化センター」の講演



2020 年7月14日，7時間目に４年生を対象に，芦田川浄化センターの渡辺毅さんを講師としてお迎えし，「下水道の歴史と役割」をテーマにご講演いただきました。

講演では，以下のような項目について，わかりやすく興味深く解説していただきました。

①下水道の歴史（世界・日本・福山市）
②汚水処理施設の行政区分（国交省・農水省・環境省）
③下水道の種類（公共・流域・都市）
④下水道の役割（浸水の排除・トイレの水洗化・公共下水道の環境保全・快適な生活環境の確保）
⑤下水道処理工程（微生物による浄化・汚泥を処理し燃料や肥料に・環境保全とエネルギーの確保）
⑥広島県内の下水道について（22/23 市町が公共下水道・下水処理人口 213 万人・人口普及率約 75%）
⑦広島県の流域下水道施設（太田川東部浄化センター・芦田川浄化センター・沼田川浄化センター）
⑧下水道管の方式（分流式：汚水（生活排水等）と雨水を分別して集める：福山市の 95%は分流式）
（合流式：汚水（生活排水等）と雨水を混同して集める：東京都の 80%は合流式）
⑨これまでの下水道の機能とこれからの下水道の機能
⑩今後の下水道とこれからの下水道の方向性

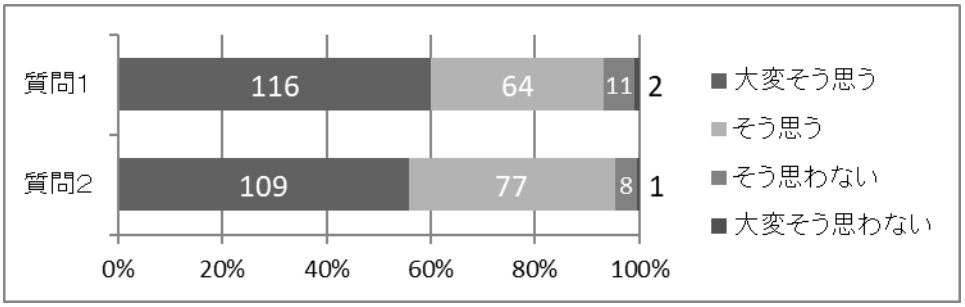
生徒たちは，世界の四大文明発祥の地では古代より下水道は作られていたが，排水を処理し始めたのはわずか 100 年前くらいからと聞き，本格的な下水処理の歴史は意外に新しいことに驚いた様子でした。また，下水道の役割については，生活排水の浄化だけでなく雨水の排出（災害防止）や環境保全など，下水道の多岐にわたって学びました。下水道処理工程での水質の浄化の主役は化学薬品ではなく微生物であり，その過程で排出された汚泥は，従来はお金をかけて廃棄処理をしていたが，現在浄化センターでは汚泥から肥料や燃料を作り環境保全にも役立てていることなど，新鮮な驚きと気づきがありました。

講演後，講師の渡辺さんに，芦田川の水質改善の取り組みについて生徒より質問があり，芦田川の水質が地域住民の協力により次第に改善してきたという取り組みを紹介していただきました。自分たちも日々の生活ではできるだけ汚れた水を排水しないようにしようと心がけるべきだと気づき，講演を聞いて下水道についての興味・関心が高まった生徒が多くみられました。

講演後の生徒のアンケートをまとめると以下のようになりました。

質問項目
１．今日の講演は興味・関心をもって聞くことができましたか。
２．今日の講演は新しい考え方や視点が学べるものでしたか。

集計結果
＊総数 195



〔生徒の感想〕

・まず，下水道の歴史でモヘンジョ・ダロ，紀元前 3000 年からあったことに驚いた。そんなに昔から使われているとは，人間にとって重要だと分かった。
・当たり前になっているから下水道が整備されたのが比較的最近のことだということに，普及の早さを感じた。そして，それだけ普及が早いほど大切なものだと実感した。汚水をきれいにする仕組みをもっと詳しく知りたいと思った。下水は汚くて嫌なものという気持ちが強いが，エネルギーの固まりと聞い

て良いところを探していくことが大切なのだと思った。
自分の街の浄化槽などもっと知りたい。



・下水道の普及と処理能力の向上は，技術イノベーションと環境保全とのつながりをはっきりと示している実例だと思った。さまざまな技術が発明され，文化，工業が発展し，生活が便利になっていった一方で，人が生み出す汚れた水を浄化する需要が高まり，技術革新がここでも必要になる。つまり，技術革新は，一見して高度化複雑化するものだけでなく，その副産物として生まれるものを害のない状態にするという隠れた面でも必要で，それも平行して行わないといけない。これはまさに SDGs のうち，「つくる責任，使う責任」にあたると思う。このようなことは，工場排気処理やゴミ処理についてもいえる。「文明化，工業化の後片付け」ともいえるこの分野とイノベーションの歴史と可能性について調べてみたい。



・下水道の果たしている役割や普及しはじめた時期，処理の仕方など，今回の講演では今まで知らなかったことを沢山学ぶことができた。今までは下水をきれいにするだけだと思っていたけど，災害の予防や身近な環境の改善など様々な役割を果たしていることが分かった。また，バイオマスを利用して，発生した汚泥を固形燃料にして施設内で利用したり，他の企業に販売するなど資源の有効活用をしている点もすばらしいと思った。下水道の持つ可能性を開発していくべきだと思った。

・今回の講演の中で心に残ったのは，下水道の用途・ジャンルによって運営する省が違うことです。分かれている理由・仕組みは理解しましたが，大きな災害が起きたときなど，下水道が何らかの悪影響があった処置をしないといけないのに管轄が違うというのは困らないのかなと思いました。また，下水道の処理工程のお話が印象に残っています。まず，下水をきれいにしているのは機械か薬品だと思っていた私からすると，微生物が働いているというところから驚きでした。同時に，残った汚泥はどうするんだろうと疑問だったので，燃料にして再利用していることを知り，とても納得しました。同じようにゴミなどを燃やしたときの熱を温水プールに利用している施設を知っているので，本来使わないものを無駄なく使い切る知恵はすごいなと思いました。

・微生物という小さな生き物によって，下水の 90%くらいを浄化してくれるのを知って，小さいのにもかかわらず，とても大きな働きをしていてすごく驚いた。汚泥という今まで捨てるしかなかったものを燃料にして，また，下水から発生するメタンを汚泥を燃料化する過程で使い，発生したものをできるだけ無駄なく環境にやさしくしており，素晴らしい取り組みだと思った。

・今回の話の中で聞いた下水汚泥固形燃料化事業というのは，現在の日本，地球の環境問題に応える取り組みだと思いました。地球温暖化に関しては“こんな取り組みがされている”と知識として知っていることはあったけど，具体的にこんな近くで取り組みがなされていたということに驚きました。

・地球温暖化は解決しなければならないと言われ続け，そのためにはいろんなことを変えていかないといけません。芦田川浄化センターもそのように考えられているのだと思います。私は，正直なところ変えなくてはいけないのは分かるけれど，今の様式（工場や生活など）を変えるのは難しいと考えている部分が実は多いのではないかと思っていました。しかし，芦田川浄化センターは温暖化対策という確な目的をもって取り組みがなされています。きっと，私が知らないだけでいろんな取り組みが様々な所でされているのだと今回の話を聞いて思いました。機会があれば他にも調べてみたいです。

４年生「体験グローカル」SGH 企業訪問（実地調査）
実施報告

日　時：2019 年 8 月 5 日

場　所：鞆の浦歴史民俗資料館（広島県福山市鞆町後地 536-1）
　　岡本亀太郎本店（広島県福山市鞆町鞆 927 番地の 1）

参加者：生徒 20 名，引率教員 2 名

実施内容



（１）鞆の浦常夜灯付近の散策

鞆の町中は狭くバスが入ることが難しいので，少し手前でバスを降りて雁木や常夜灯あたりを少しだけ散策しました。雁木や常夜灯が瀬戸内の交通の要衝として栄えたことの証明でもあることを学びました。

（２）鞆の浦歴史民俗資料館

鞆は潮待ちの港として栄え，豊かな歴史と文化を育んできた町です。資料館には古代から近世にいたる歴史資料，お手火神事やお弓神事などに関する民俗資料などが常設展示されていました。また，資料館は低丘陵を利用した鞆城跡に建つため，鞆の浦の景色を一望することもできました。

（３）岡本亀太郎本店訪問





かつて福山城内にあった長屋門を明治初期の福山城廃城時に譲り受け移築した店構えで歴史の長さを感じさせる蔵本直営店舗にて岡本亀太郎本店の取締役社長である岡本良知氏から話をしていただきました。最初は保命酒というお酒が味醂作りから始まり，薬味を 16 種類（調合は秘密だそうです）入れることであの独特の風味を醸し出す保命酒ができるということを教えていただきました。次に岡本亀太郎本店に訪問するきっかけでもあり当校での体験イノベーションの講演者でもある中島商店の中島基晴社長との交流について話をされました。古くから続く保命酒が中島社長の申し出を受けて新しい商品にチャレンジし，その過程で生まれた新たな人脈や商品戦略が岡本亀太郎本店にも好影響を与えて業績を伸ばすことができたことなど，実体験を交えてわかりやすく話をしてくださいました。福山藩主で老中であった阿部正弘が黒船で来航したペリーを歓待する際に保命酒を出したことを浦賀の旧宅の資料から中島さんが見つけ出したことなど，このプロジェクトに関するエピソードなども楽しく拝聴することができました。

〔生徒の感想〕

○人との関係や、商品を作り出す、販売する発想が大切だということが分かった。自分の持てる人脈を使って、異なった得意分野を持ち、利害が一致する者同士で仕事をすることによって、みんなから必要とされるような良い商品が開発・発信される。この考えを

利用すれば、物だけでなく建造物、場所もより良くし、世界へアピールすることができるのではないだろうか。実際にこのような過程で成功したモノ・コトを調べてみたい。そして、成功例・失敗例から分かる共通点・相違点から、福山の観光を促進するアイデアについて考えてみたい。

○今回の訪問で、チームワークが営業の鍵になることが分かりました。自分の得意分野と苦手分野をよく理解し受け止めることで、苦手分野をカバーし合える人脈や方法を考えることが大切だと知りました。その中で、関わる人たちが互いを尊重することが、次世代へと商品の需要を持続することにつながると思いました。一人でうまくいかない時は人を頼る、その時の人選は自分の分野をしっかり活かせるようにコントロールできるようにする、ということをして、お互いにメリットを伸ばし、デメリットを補助、解決することが売り上げを伸ばすためのポイントの一つであると学びました。 「○○したい」という思いを諦めず行動することで、思いも寄らない結果になったり、失敗だと思ったことが意外な面で成功への道のりになっていたり…だからまずはやってみることが大事だと分かりました。今回の訪問で、商品やその地の歴史などを詳しく学び、商品にそのイメージをつけて売り出すマーケティングにどんな方法があってどんな手順で行われているのか、気になったので調べたいと思いました。また、地産地消の面でどのくらいの材料をその地の生産で占めることができているのか調べたいと思いました。

○保命酒と商品とを結びつけることで，お酒や薬としてのイメージが強かった保命酒の需要を若い世代へも拡大させたということが実現するまでに，とても多くの苦労をされたと言うことが改めてわかりました。万葉集にも登場するほど長い歴史をもつ鞆で，ペリーに振る舞ったとされる保命酒とお菓子を組み合わせ，ノンアルコールの商品を開発する一方で，アルコール度数の高い物も制作するなど，幅広い年齢の方のニーズに応えられる商品作りに取り組んでおられるのだと思いました。「１つで１つではなく，２つ，もしくは３つを得ようとする」コトが大事だと仰っていたコトが心に残っています。「何かをしたいという想いがあったときには行動に移す」という想いで開発に取り組んでおられるのだと思いました。

○今回の研修で，相手の得意，苦手を理解した上での協力，村長が必要であること，取り組む目的がブレないようにすることが大事であるなど，様々なことを教えていただきました。氏の中で特に心に残ったのは，“思ったことは行動に移さないと意味がない”ということです。私が訪れた岡本亀太郎本店さんでは，保命酒の需要を増やしたい！という思いを中島さんと実行したり，本当にペリーが飲んだのかという疑問を調べ尽くして解決したりなど，実体験を基に話していただいたので，とても説得力がありました。このことをふまえて今後考えたいことは，新しく特産品を作りたい！と思い実行するのが大事でも，地域の利益にならないと意味がないと思うので，実際利益になる産業なのかということです。また，地域の活性化につなげるためには何に着目するべきなのかもあわせて考えたいです。

○今回の訪問から，地域活性化のための特産品作りには地元の企業同士の協力が不可欠だとわかりました。また，それによって地域に注目してもらうきっかけになるだけでなく，商品開発を通して地域の中での交友関係も深められるとわかりました。そして，商品を作るというのは簡単なことではなく，欲しい層のお客さんのニーズを考えたり，特徴的な特産品同士をどう組み合わせるか研究したりするのも大変だと実感しました。これから調べたり考えたりしたいと思ったことは，他の地域では地元企業によって地域活性化のためにどんな取り組みがされているのかということです。また，今回訪問したお店では保命酒を改良したり飴を作ったりしていましたが，どんな特産品が売れやすい，有名になりやすいのか調べて傾向を知りたいです。

４年生「体験グローカル」SGH 企業訪問（実地調査）
実施報告



日　時：2020 年 8 月 4 日

場　所：真辺工業株式会社

（広島県府中市鵜飼町 800－112）

参加者：生徒 20 名，引率教員 2 名

実施内容

（１）挨拶・会社説明

はじめに，真邉正男社長より，古くから製造業が盛んな府中市では，家具などの製造から機械・金属加工業へと産業構造が変容している現状についてのお話や，真辺工業の沿革についてお話をいただきました。また，「今，学んでいることは社会に出てすぐに役に立つ。今一生懸命学び，立派な人になってほしい。地方へ戻って，また，中央から地方を思ってがんばてほしい。」とエールをいただきました。



続いて，真邉崇正専務より，真辺工業の会社紹介として，マシニングセンターを利用した 0.001㎜ オーダーの精度の切削・加工による製品説明と，イノベーションとはどういうものかを踏まえて右表のキーワードで，現在，EV の PDM ボックス世界シェア 25%を実現し，経済産業省地域未来牽引企業会社の指定を受けるに至った発展の経緯を説明していただきました。そして，イノベーションを起こすためには，「自分の成長」，「社員との協業」「地域・周りの人との協業」が必要であること，特に自己の成長のためには，自己の経験から「圧倒的な原体験」が重要となると話されました。

Ambitious challenge
More precision, more elaborate
Breakthrough
Metal's profound beauty
Think Globally，Act Locally
The function of design

（２）工場見学

説明の後は，２つのグループに分かれてそれぞれ工場での作業を見学しました。たくさんのマシニングセンターを使って実際に加工をしている様子や検品作業の様子などを見学し，すばやく正確に製品に加工されていく過程を直に見ることができました。



（３）質疑応答

見学後の質疑応答では，マシニングセンターで利用する切削油のリサイクル，マシニングセンターの使用期間，アルミニウムやマグネシウム合金のリサイクルなどについての質問がありました。また，中小企業としてどのようなアピールの方法があるのかとの質問では，会社に営業はいないので展示会への出品や行政のマッチング支援を活用する方法などをおこなっていると回答いただきました。



〔生徒の感想〕



○今回の訪問では真辺さんが，中小企業のイノベーションについて話してくださった。イノベーションには，①自分の成長，②社員との協業，③地域・周りの人との協業の３つが必要であるという。中でも，②社員との協業という部分を工場見学からとても感じることができた。一見，難しそうでごちゃごちゃしている機械でも，図を使ったすごくわかりやすい手順の貼り紙がどの機械にも貼られていて，私でも時間さえあれば作れるのではないかという錯覚をしてしまうほどだった。また，ミスを減らすために工場内が整理されていたり，何重にも点検を行い，クレームなしで○○○日目と書かれたパネルが置かれていたり，とても丁寧な仕事が印象的だった。そして，③の中小企業における地加工というあまり一般的ではない，地域の人の生活と直接結び付きそうにない真辺工業の協業の方法がとても面白かったため，他の企業の場合も考えたいと思った。

○今回の訪問から学んだことは，“アピール”にも種類があるということです。今までの私はアピールと聞くと新たに作り出されたものである商品の良さを伝えることがまず頭に浮かんでいました。しかし，今回お話を聞いていると，真辺工業さんの場合，商品に使われる部品を作っていらっしゃるので，消費者である私たちへのアピールよりも，部品を買ってもらう相手である大企業などへのアピールが必要だと知りました。考えてみればあたり前のことだけれど，自分の中では盲点でした。また，企業の良さを高めるには漠然と良い商品をつくらないといけないのだろうなくらいにしか考えられておらず，具体的なことは正直分かりませんでした。しかし，お話の中で，どれだけ短い時間で，少ない人数で，低コストでクオリティの高いものをつくれるかを考えていらっしゃるのが分かって，そういうことが他に負けない商品を作るうえで重要なのだと知りました。実際に工場を見せていただくと，少ない人数で仕事を回しているのはもちろん，加えてマニュアルのようなものが機会にはってあったりして，仕事の効率を上げる工夫もされているということが分かりました。今回，実際のものづくりの現場を見て，今までわからなかったことについて少し知ることができました。これらのことより，企業のアピールの場，方法，実際の事例，企業内での工夫，商品開発について詳しく調べてみたいと思います。

○年々，より安く速く生産していけるように追求し上を目指していく姿勢が成長の鍵。例えばコロナが流行しているという世間の動きに対応して１週間でフェイスシールドを製造し，地域の医療関係者へ送ったというお話。時代背景にあったものを作ろうという向上心を感じた。また，地域とのつながりを大切にしているのも分かった。地域・周りの人との協業も成長につながる大切な要素であるとおっしゃっていたので，実行しておられるんだなと思った。自分は今回の実地調査から自分や会社を成長させていくために重要なことを学ばせてもらった。まず，自分の技などをとことん追求して究め，自分自身を成長させること。次に社員の特性を生かして協業させることで，足りない部分を埋めていくこと。最後に地域との協業をすること。これらを継続して実行することで，自分の成長，会社の成長があるんだと分かった。

４年生「体験イノベーション」企業訪問（実地調査）
実施報告

日　時：2020 年 8 月 4 日

場　所：ホーコス株式会社　福山北事業所（広島県福山市駅家町大字法成寺 1613 番 50）

参加者：生徒 39 名，引率教員 2 名

実施内容



（１）挨拶・概要説明

人事課石黒様（40 回生）の司会進行のもと，企業訪問ははじまりました。まず，入館の際に手指消毒で使った，『ステンレス製フットスタンド』はホーコスの製品であること，また石黒様をはじめ卒業生が 12 名在籍しているとをお話いただき，ホーコス株式会社をとても身近に感じることができました。その後，唐木様，沖田様よりご挨拶をいただきました。



次に担当の方より，会社の歴史，各事業について，各種製品の特長などについてお話をいただきました。3 部門それぞれが，別の役割や市場をもっており，新しい発想とチャレンジ精神を基軸に，地球益を考えた製品を世の中に送り出しているというお話に，社員の方のホーコス株式会社に対するプライドと自信を感じました。

（２）工場見学



説明を受けた後，実際に工場へ入って見学をさせていただきました。安全・安心に行うために，１人一つずつヘルメットと工場内でも話者の声が届くようにイヤホンを装着し，４グループに分かれて，工機Ｋ１工場，工機Ｋ２工場，鋳造工場，環境工場など，製品の製造から検査・出荷までの様々な工程を見学させていただきました。いずれの工場においても，実際にその工場で業務にあたっておられる方が説明をしてくださいました。日ごろから気をつけていることや，工場内での工夫や特徴について，また，機械そのものについても，詳しく現場の声を聞くことができました。



（３）質疑応答

講義室に戻り，約 20 分間質疑応答の時間を設けていただき，生徒達からは様々な質問がでました。それらに応えるかたちで，「工場は知を創造する場所であり，様々な立場から知恵を出し合うことによってよいものを創ることができる。」「どのような依頼が来ても，対応する自信がある。そのための体力と新しいものに挑戦するということを続けてきた。」「グローバルなものづくりやその変化に柔軟に対応するためには，言葉だけではなく相手の文化を理解することが大切である。」「世の中の動向やニーズを予測して，それを製品に反映させたり，課題をみつけたりする。そういう発想力が必要不可欠である。」など，これからの社会を担っていく生徒たちへのアドバイスとエールを頂きました。



〔生徒の感想〕

○　機械を向かい合わせて設置することでロボットが作業しやすいようになっている。これからの産業とロボットの関わりについて調べてみたいと思った。オイルミストコレクターという省エネシステムや，プラスチック回収器などのリサイクル設備があり，環境に配慮していた。使い終わった機械もリサイクルに使われているのか気になった。オーダーメイドの商品を作

っているため，常に先を見通して，何がきてもできるようにしている。地域産業を盛り上げるためには，異文化理解が大事だということがわかった。

○ 終わりの挨拶で，住んでいる国の文化の違いで，営業する場面でも特徴があり，その文化理解ができなければ，世界での販売はできないということを教わった。文化理解のために，読書をすることを奨励された。この後，国際交流が盛んになる中で，モノづくりと販売以外に文化をよく知らなければ弊害があるものにどんなものがあるか，ということに関心をもった。

○ 地球温暖化など世界的な大規模な問題に対して企業の環境への取り組みとして省エネ化を行なっている企業の１つであるホーコスでは，代表例としてミストイーターZ という機械を開発している。これは，小さいモーターで，強い風量を生み出すことがメリットの１つになっている。このようにホーコスでは，環境に配慮した機械を開発して世界に貢献している。そうした会社は，日本が誇れる会社であると思います。

○ ホーコスには鋳造部門，環境改善機器部門，建築設備機器部門などがあることがわかった。特に環境改善設備部門では，オイルミストコレクターなど，工場内の環境を改善するもの，他にも工場用の掃除機のようなものなどを作っているということがわかった。ホーコスは，そのような製品で工場内環境だけでなく，その外の環境を守ることも考えられていて，今の時代のニーズに応えられるよい会社だと思った。ものづくりには本当に多くの人が関わっているのだろということも，改めて実感させていただきました。

○ ホーコスのように，これからは環境保全の面でも，企業同士がイメージアップで競い合うような世の中にもっとなっていくと思った。だが，現在積極的にアピールしている会社は少ないと感じられる。環境保全を売りにしていけば，今の時代イメージは良くなるのに，どうしてその点に着手していない企業が多いのかと疑問に感じた。

○ オーダーメイドを大切にして，お客様や相手に合わすことが発展につながると思いました。

○ これからは「新しい発想」と「多方面への気配り」が大切なんだと思いました。

○ 「どのような変革や改革が来ても対処できるように，たくさんのアイディアを出す。」「肝となる部分を明確にし，そこを工夫していく。」という姿勢が，ホーコスが有名になった秘訣なのかなと思った

○ ホーコスではこれまで自動車産業向けに商品をつくっていたが，事業を拡大するために食品加工業界や医療業界に向けて商品をつくるようになった，という話を聞いて，今後の成功のカギは多様性にどう対応していくかということだと思った。

○ 世の中の情勢が変わっても，その時その時に応じて対応できるように多くの設計士や技術士がいることがわかった。また，週１回，製造・営業・設計担当者でミーティングを行い，顧客のオーダーに効率よく応えるための工夫をしていることがわかった。

○ 福山ローズファイターズの運営や指導に携わったり，WAZA ONE GP という昔ながらの遊びを楽しむイベントに鋳型でつくったベーゴマを提供したりするなど，地域貢献活動にも積極的に取り組んでいることが分かりました。

○ 独自の機械もあり，環境にやさしい仕組みでつくられていて，これからの新しい機械に活かせそうだと思った。また，コロナで経営状態はどのようになっているのか気になったので受注量の話を聞くことができて良かった。考えてみたいこととしては，やはり海外展開のイメージが強いので，この海外渡航が難しい今どのように次の地域への事業を拡大していくのかである。また，海外と日本との役割分担や技術の移転などにも関心がある。

○ 既存の技術を組み合わせることで，それぞれの企業のニーズに沿った製品をつくられているということを学び，新しいものをつくるにあたって，一から新しものをつくるのではなく，今あるものを工夫して使うことが大切だと思いましたまた，鋳造部門では，社内で扱う部品を製造するという地産地消的要素があることもわかりました。そうすることで，スピードと品質を保つことができるのだと思います。今回の実地用調査を踏まえて，各企業の内製化について調べてみたいと思いました。内製化のメリットとデメリット，また外部委託のメリットとデメリットをはじめとして，対称的なものと比較しながら調べてみようと思います。

４年生「体験イノベーション」企業訪問（実地調査）
実施報告

日　時：2020 年 8 月 4 日

場　所：せとうち母家（広島県福山市熊野町丙９００）

参加者：生徒 39 名，引率教員 3 名

実施内容









（１）里山整備林見学

本校に講演に来てくださった岡田臣司様より，せとうち母家周辺の里山を案内していただきました。まずは山の神様としてまつられている神社で，入山の安全を祈願しました。里山では，実際に設置されていたセイヨウミツバチの巣箱を見せていただき，植生している木々や植物の説明もしていただきました。同じような条件で蜂の巣箱を設置しても，自然界の様々な要因によって蜂が好むものとそうでないものがあることや，もともと多糖類である花の蜜が，外勤蜂と内勤蜂の２つの蜂の体を通って単糖類になるために，消化・吸収に優れた食べ物となることなどの説明を受け，生徒は興味深く聞いていました。

（２）母家見学・採蜜体験

母家の宿泊施設や体験施設を見せていただき，簡易採蜜体験をさせていただきました。一人ひとり，温めたナイフを使ってセイヨウミツバチの巣をそぎ落とさせていただきました。ほとんどの生徒にとって初めての体験で，おぼつかない手つきながらも，「もう少し薄く表面を削るように」とか，「そうそう，上手！」といった声をかけていただきながら，全員が採蜜体験を行うことができました。採蜜中に蜂の巣の色の違いについて生徒が質問をすると，「プロポリスを含んでいると黒っぽくなり，そうでないところは白くなる」という説明をしていただきました。ニホンミツバチはプロポリスを集めないとのことで，その真っ白な巣を見せていただくと，生徒は興味深そうに西洋ミツバチの巣との違いを見比べていました。

その後，表面をそぎ取った巣を遠心分離機へとかけて蜂蜜を分離しました。金色に輝く蜂蜜が出てきたときには歓声があがり，その場に甘い蜂蜜の香りが漂いました。その後，ニホンミツバチの蜜との食べ比べをさせていただき，その味の違いに生徒たちは驚いていました。

最後に岡田様より，できる限り持続可能な資源を活用して生活をすることの価値と，ともすれば放置されて荒れ放題になってしまう里山の資源に目を向けて，それを活用することで，五感を使った貴重な体験ができることなどを話していただきました。生徒たちは，実際に自然を肌で感じ，採蜜体験をした後だからこそ，里山資源の活用というイノベーションの視点を身をもって感じることができたようです。

〔生徒の感想〕

○自然の大切さを知った。「植物が植生する」→「野ウサギ，イタチ，ねずみが生息する」→「フクロウ，タカが生息する」といった自然の中でのサイクルと，それらと共存し，食料として人間が助けられていることが実感できた。実際に採蜜体験をしてみて，これが自然と人間との共存のほんの一部に過ぎないのだとも感じた。他にどのような共存があるのか，またそれらをどのように用いて社会に利益をもたらすことができるのかについて調査し，考えていきたい。

○里山が持つたくさんの可能性を知った。木を植えることで空気をきれいにしたり，酸素を増やしたりするだけでなく，キノコを栽培し，収穫，そして集荷して利益を得るなど工夫もしてありすごいと思った。ハチミツを作るなど，その土地でしかできないことを生かして価値ある物を生み出していることが魅力的だとも感じた。これからは，里山が環境にどんな影響を与え，どんなメリットをもたらす可能性があるのかを調べていきたい。

○自然を残し，自然とふれ合えるようにすることで，そのような機会を持ってこなかった子どもたちに貴重な経験を与えることができる環境になっていると感じた。また，動物が住み着くように上の方から木を伐採したり，フクロウのための巣箱を作ったりという工夫をして，環境を整えているということもわかった。私たちは自然を「管理し利用している」というのではなく，自然を「使わせてもらっている」という立場を忘れてはならないと感じた。共存していく中で，自然の恵みが得られる。ハチミツを食べて，蜂の種類によるハチミツの味の違いにも驚いた。

○今回の訪問では，学校での講演では想像することしかできなかった里山の整備の仕方や養蜂の様子，リノベーションされた古民家の様子などを実際に間近で見ることができた。それらを見て感じたのが，耕作放棄地の増加や林業従事者の減少という問題があるのではないかということだったが，実際にお話を聞いていると，それらはやはり今後の大きな課題であるということがわかった。今回の実地調査を経て農業や林業の高齢化や後継者問題について考えていきたいとも思った。

○ミツバチは，花の蜜を受け渡しするために 2 匹以上いないとハチミツは作れないのだと知った。特に，ニホンミツバチの養蜂には手間がかかるそうで，採れる町の少ないそのハチミツは貴重で高価なものだと感じた。最近，ニホンミツバチの巣箱が盗まれていたというニュースを耳にした。この事件はニホンミツバチの養蜂の大変さとその蜜の希少性から起こってしまったことだと思うので，これらの詳しい現状について調べて，改善策などを考えていきたい。

○植物や動物が作り出す自然の循環があってこそ，私たちが生きているのだなと改めて感じた。木を伐採して，それを垣根のようにしたり，キノコの金を植えたりと，人間が手を加えることで里山が成り立っているとわかった。ハチが一生で作るハチミツの量はたったの 3g で，3 年ものとおっしゃっていた巣枠からも，ほんの少しのハチミツしかできないということを知った。これまで私はハチを「怖い物」として見ていたが，何匹ものハチが働いて作った物を食べさせてもらっているのだから，感謝して，もっと味わって食べようと思った。これから自然の循環のサイクルを守っていくためにはどうすればいいのかなどを考えていきたい。

４年生「体験イノベーション」企業訪問（実地調査）
実施報告

日　時：2020 年 8 月 5 日
場　所：（株）美希刺繍工芸（広島県福山市駅家町万能倉 373-40）
　　タカヤ商事株式会社（広島県福山市千田町千田 1741-1）
参加者：生徒 40 名，引率教員 4 名　＊2 グループに分かれての訪問
実施内容
（１）美希刺繍工芸への訪問
　今回は密を避けるため，２つの服飾関係の企業を訪問する機会をいただき，20 名ずつ２グループに分かれて訪問することになりました。美希刺繍工芸では，到着後に２グループ（10 人）に分かれて，展示品を見ながら説明を受けたり，工場見学をしながら説明を受けたりしました。講演に来て下さった苗代社長さんと石井さんだけでなく，多くのスタッフの方々が，その都度生徒からの出る質問に対して丁寧に対応していただきました。特に工場の中では，実際の作業をされているスタッフの方々の様子を見学したり，プログラミングの機械も見せていただいたりしました。また，苗代社長さんが自ら刺繍のミシンを使って布に名前を入れるデモンストレーションをしてくださり，その技術の高さを目の当たりにしました。その後，生徒に体験させてくださる機会をくださいました。見るのと実際にやってみるのとでは，どれだけ違うか，また難しいかも，生徒は経験を通して多くを学ぶことができました。





（２）タカヤ商事株式会社への訪問
　タカヤ商事株式会社では，手がけておられる商品の紹介や企業紹介とともに，服飾産業全般についてのプレゼンテーションもしていただきました。その中で，アパレル産業における 30 年の変化についても語られ，少子高齢化に伴う人口構造の変化，百貨店の低迷や低価格の台頭，EC サイトの拡大などによる市場の変化によって，アパレルの大量撤退が相次いでいることなどのお話をいただきました。商品開発を重ねて販売されている商品を実際に多数用意していただき，生徒たちは実際に手に取って手触りや見た目を確認するだけではなく，試着することで，着心地までも確認させてもらうなど，貴重な体験をさせていただきました。





〔生徒の感想〕
○美希刺繍工芸の工場を訪問し，独自の技術を導入した刺繍機械についての説明を受けて，「価格競争からの脱出」が業界で生き残る為に重要であると感じた。具体的に言えば，刺繍機の機体自体は一般に販売されている製品だが，その一部を自社で改造することによって，他社製品と

の差を作る，つまり同質化を避けることに成功し，価格だけの競争から逃れていた。また，タカヤ商事では，ファストファッションの流行や流行調査の為の「勉強会」に関わる「ファッションの同質化」の問題を知った。このことから，同質化を逃れ業界で生き残る為のブランド力を築く方法を研究したいと思った。

○今回見学させていただいた美希刺繍工芸さんは，実際に刺繍もされていたが，主に技術の開発に力を入れているように思えた。ミシンを自ら改造し，他とは異なるものを作る機械から作るのだと説明された。それには，ミシンに関する知識が前提として必要らしい。分解して一つ一つの部品の仕組み，役割が分かるからできる技だと思う。自分は以前まで知識を軽んじていたと思う。今の時代ネットには情報があふれ必要な情報がすぐに手に入る。知識として蓄える必要がないと思っていた。しかし，今日無知とは何と悲しいことなのか思い知った。知識がないと何を調べればよいかわからないし，そもそも興味も生まれない。自分の世界の幅が狭いことにさえ気がつかないことを知れた。

○今回訪問した二者は，どちらもアパレルに関連する会社だった。１つは広くブランドを展開するタカヤ商事，もう１つは美希刺繍工芸だった。普段は，そういった現場で働いていらっしゃる方のお話を聞く機会がないので，とても参考になった。タカヤ商事でアパレルの市場は縮小し続けているが，供給量は増えているということを聞いた。私は，この供給過多の状況は何らかの問題を生じさせているのではないかと思った。販売されなかった余りが年間でどのくらいあり，どのように処理されているのか，そもそもなぜ供給が需要を大幅に超えているのか，そういった点を調べていきたいと思う。

○タカヤ商事は，ジーンズウェアやワークウェアの商品を企画，製造，販売している会社であった。その中でも企画のところで考えている内容にとても具体性があり，感心した。例えば，どの年代向けに商品を開発するか，また安全性や機能性，デザイン性などの基準をクリアするための項目を１つずつ作るなどだ。そして，タカヤ商事でも持続可能な開発目標(SDGs)を目指して日々努力していることが分かった。美希刺繍工芸では，実際に大量のミシンで刺繍しているのを見せてもらった。その時は，様々なワッペンを作っていて，機械で同じ所に何回も糸を通すことで，文字や形を浮かび上がらせていることを学んだ。また，実際の洋服が飾られている部屋にも行き，自分が目にしたことのないデザインの洋服がたくさなり，驚いた。もっと調べてみたいと思った。

○アパレルではターゲットを絞り，それに当てて商品を作ったり販売したりすることが重要である。特許の維持費が年間何百万円とかかる小さな会社では，技術があってもそれと会社の運営と特許の維持の取り方が難しいのである。そのような理由で日本の特許をもったような技術的な企業（中小）が潰れてしまうのではないか，日本にはこのような中小企業が多いイメージがあるが実際はどうなのだろうか，これらを中心に調べてみたい。

○タカヤ商事では，これからの経営戦略のようなものを聞くことができた。変化していく社会に対して客のニーズに応えるための新製品の開発や，様々なジャンルへの進出などをしていることが分かった。また，このことから社会の変化を感じ，分析して，今どんなものが必要とされているかや，どんなものが新しく作られたら便利かを考えなければ，新しいアイデアは出てこないと思った。美希刺繍では，１つ何かを成し遂げても挑戦し続けることの重要性を学んだ。

○美希刺繍工芸，タカヤ商事，どちらの企業も同じ業界だったが，それぞれ全く違う方法でアパレル界へアプローチしていた。美希刺繍工芸は，人がやっていないことで積極的にコンテストへ参加し，世界中からデザイナーを呼び，その技術力と革新的なアイデアでどんどん見たことのないような作品をつくっていた。それに対し，タカヤ商事はどちらかというと大衆向けなブランド展開でありながら，ジーンズへのこだわりやビジネスの工夫によって変化をつけており，作業服では「かっこよさ」と「機能性」を両立させた「欲しくなる商品づくり」をしていた。どちらとも「他社がしていないことをする」ことに重きを置いて，差別化を大事にしていることが分かった。しかし，アパレル業界は今斜陽で，同質化や供給過多など不安を抱えていることも学べた。これから調べたり考えたりしたいと思ったことは，二社以外の企業はどのようにこれからの課題を乗り越えようとしているのか知りたい。

広島県立広島中・高等学校との合同発表会報告書

実施日　7 月 10 日（金）15:40～16:30
開催地　当校　情報処理演習室／情報語学演習室／MMH（県立広島の生徒はオンラインで参加）
参加生徒　当校からは提言Ⅱ83 名　県立広島からはオンラインで 2 名

当校ならびに広島県立広島中・高等学校はともに昨年度まで SGH 指定校として研究開発に取り組んできた。SGH の最終年である昨年度からは課題研究発表会に相互に参加する形で発表会を実施した。具体的には 6 月に実施される県立広島中・高等学校の課題研究発表会に当校からも何組か参加し研究発表を行い, 7 月に実施される当校のポスターセッションに県立広島からも何組か参加し研究発表を行うというものであった。ところが今年度は新型コロナウィルス感染症拡大の影響を受け，6 月の県立広島中・高等学校課題研究発表会への参加は取りやめざるを得なくなった。7 月の当校の発表会も密を避ける意味でポスターセッションという形では実施できなくなった。そこで今年度は発表会の形式を変えて実施することにした。具体的には各グループで発表する研究を一つに絞り，似通ったテーマ同士の 1 対 1 での発表とした。発表 2 週間前にはプレゼンデータを相手方に渡し，データを受け取った側はそれを元に質問を考え相手に返す。受け取った質問に対する回答を事前に準備しておき，本番では①プレゼンテーション，②質問（事前に送ったもの），③回答の順でやりとりを行うこととした。もちろん回答が不十分と思えばさらに質問を重ねても良いものとした。当校の生徒は距離をとりつつ対面でこれらの活動を行った。県立広島中・高等学校からは 2 名の生徒が参加しており，それぞれに対して当校の研究発表を 1 つずつ割り当てて，上記の活動をオンラインで行った。これらは国会の委員会審議のようなかたちで議論を進めることを想定したものである。以下の理由からこのような活動を設定した。







・事前に連携校と同じテーマで学習および研究を進めているわけではないこと
・研究内容が多岐にわたり，短時間の発表を聴いただけでは有効な質問をするのが難しいこと
・連携校との意見交換や交流を重視すること

理想型は，その場で発表を聴いて活発な議論を交わすというものであるが，現時点ではそれは極めて困難である。それは来年以降の課題として，今年中に連携校との交流を実施し，連携校と附属福山の生徒双方にとって実のある学びにするためには，発表内容の事前送付と質問の事前通告がよいのではと考えた。考える材料，考えるポイントが明確になった上で自由に質疑応答するというかたちで進めれば，内容理解が不十分で質問が難しいであるとか，質問に対して的確な回答ができず議論が膨らまないといった問題を避けられると考えた。

県立広島中・高等学校の生徒の感想【抜粋】
〇京大ポスターセッションに参加できなくて、頑張ったのを発表する機会がなくなって残念だったが、こういう形で他の人から意見をもらえたのはとても良い経験だった。自分ではあたり前だと思っていた所は他の人からしたらあたり前ではなくて、説明不足だったところは言われないと分からないので、客観的な視点の大切さを改めて感じた。逆に他の人の研究をじっくり見ることもあまりなくて、こういう風なテーマ設定、研究の進め方がいろいろあって面白いと思った。初めはどんな風に進行するのか、自分の完璧な抜け漏れを言われたらどうやって返せばよいのかなど不安がたくさんあって、とても緊張していた。しかしいざ始まると夢中で相手の子の論文を聞いていて、ただ楽しんで意見交流ができた。
〇教育という分野は共通していたけれど、文理で着目している点が違っていたので興味深かった。相互に質問をすることで、論点の見通しができたり、自分の考えがまとまったりした。自分ではどこが分かりにくいかに気がつきにくいけれど、質問されたことで気づくことができた。私の場合は、アンケートや研究全体の目的を明記してしなかったので、加えておこうと思った。県広だけでなく、他の学校でも研究を進めている同級生がいることが実感できて、私も頑張ろうと、より思うことができた。とても良い機会になった。
当校の生徒の感想【抜粋】
〇自分が発表しているときは無我夢中で話していたのであまり記憶がないが，伝えたいことは伝えられたし，最後の提言までできたので良かった。また，質疑応答ではわたしが思いもしない角度からの質問をたくさんくださったし，わたしの論文をしっかり読んでくださったことが伝わってきたので嬉しかった。彼女の発表では，わたしの研究テーマに関わる発見があって，とても興味深かった。貴重な経験ができたので提言を選択して良かった。
〇事前に論文を読み込むことができたので発表をより理解できた。発表に刺激を受けたので自分も頑張ろうと思った。
〇始まる前は緊張していたけれどいざ始まるとお互いの発表についてより議論を深めることができた。すごく楽しくて有意義な時間だった。自分への質問が時間が足りなくてすべて終えられなかったのが申し訳ない。それと自分への質問への回答が拙くてうまく伝達できなかったので，もっと上手い伝え方を準備して臨めば良かったと思う。相手の発表が事前資料よりも進化していてすごいなと思った。
〇今回こちらから送った質問の答えがほとんど最新版のパワポ発表に組み込まれていて新しく質問を考えることの難しさを感じた。自分は発表担当ではなかったが，相手の方からの鋭い質問を受けたり，リモートでも議論が盛り上がり，想像以上に様々な知見が深まる議論になった。そして単純に議論や相手の発表を聞くことが楽しかった。
〇課題研究の動機・仮説などをわかりやすくまとめていて論の進め方に学ぶところが多かった。また，同じ学校の生徒同士では出てこなかった疑問があり，とても面白い取り組みだったし，積極的に質問してくれる姿勢にわたしも学ばないといけないと思いました。
〇他校の人とパソコンを通して発表し合うということが初めてだったため新鮮な感じがした。はじめは初対面の人とパソコンを通してやることに戸惑いを感じたが，発表をしていくうちにその場で発表しているように感じられた。
〇質問シートに書いてあったことだけでなく，そこからさらにいろいろ広げて質問を投げかけてきていて，すごいなと思いました。発表者の研究を自分なりにしっかりと理解してきている感じがしました。

海外連携校オンライン交流

第 1 回実施報告

日時:2020 年 9 月 19 日(土)12:00～13:30

場所:広島大学付属福山中・高等学校内セミナー室

参加者:生徒 10 名、連携校生徒 9 名、本校教職員 3 名、連携校教員 2 名



本交流では、skype を通して、本校、タイのサラウィッタヤー高等学校、オーストラリアのサンタサビーナカレッジを結び、本校の生徒 2 グループの研究成果の発表と、これについてのサラウィッタヤー高等学校の生徒との質疑応答やディスカッションが行われました。特に、今回の研究発表は前年度の「体験グローカル」のタイ研修の成果の一環でもあり、タイの生徒も深い興味を示し、新たな視点を積極的に提示してくれました。

まず、事前準備として、生徒たちが研究課題の報告書を英訳、英語による発表資料の準備と練習を行いました。また、限られた交流時間を有効に活用し、深いディスカッションにつなげるために、連携校に研究レポートを事前に伝え、サラウィッタヤーの生徒からの質問も受けました。当日の交流は、以下のような流れで行われました。

12:00 開始と自己紹介

12:15 グループ 1 のプレゼンテーションと質問、ディスカッション(外食と家事労働の負担軽減)

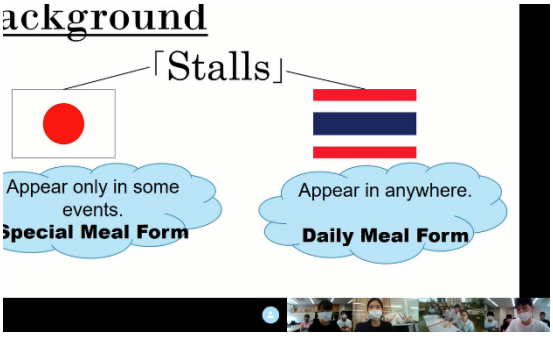
12:45 グループ 2 のプレゼンテーションと質問、ディスカッション (大学進学における地域格差)

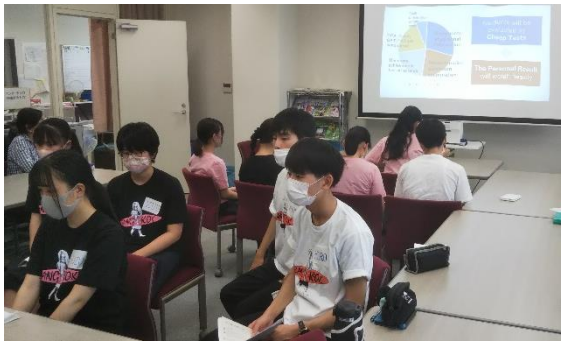
13:15 追加質問、意見。

13:30 終了

自己紹介では、名前と今興味を持っていることについて言いました。去年のタイ研修での思い出の話や、去年出会った生徒との再会など、親しみのある雰囲気で発表とディスカッションを続けることができました。

グループ 1 の発表のタイトルは「食の外部化による家事労働の負担軽減について」で、主には日本とタイの現状を比較する研究でした。この発表は、去年のタイ研修でのアンケート、インタビュー調査などの内容が含まれた身近なテーマであり、互いが興味を持てるものでした。サラウィッタヤー生徒は、タイの現状を批判的にみる質問や、日本のストリートフードに関する質問をしました。例えば、「日本の屋台の食べ物はどのようなものか詳しいイメージや値段が知りたい」「タイの屋台文化は良い側面がある







が、それによるごみ問題が深刻である。日本ではゴミ問題にどのように対処しているか」「日本では誰が家事を主に分担するのか」などがありました。本校の生徒は、事前に準備していた日本の屋台の食べ物の写真を用いてその特性について説明しました。また、ゴミ問題が世界的に深刻な問題である共通認識を示し、リサイクルなど、日本の対処方法を紹介しました。

グループ２の発表は、大学進学における地域格差に関して、タイと日本の入試制度を比較する内容でした。大学受験は両校の生徒の当面の問題であり、活発な質疑応答や議論が行われました。タイにおいても地域格差は深刻な問題であるため、サラウィッタヤーの生徒は、解決に向けての提案や質問が多くありました。サラウィッタヤーの質問は「格差を減らすために地方大学が特色を生かして魅力度を上げることは有効ではないか」「TOEIC の代わりに日本独自の英語試験を作ることがよいのではないか」「あなたは受験生として受験費用にどのように対処しているのか」「政府が受験費用や施設をどのようにサポートするべきか」などがありました。本校の生徒は、すでに独自の英検があるが費用面で変わらないこと、良い対案であるが都心部への人口密集など複合的な社会問題でもあること、タイの入試制度から学びたい、などの答えがありました。

オブザーバーとして参加いただいたオーストラリアサンタサビーナカレッジの教員からは、今回のオンラインディスカッションを通して、両校の生徒の高い英語コミュニケーション能力と熱意を見ることができ、驚いたという感想をいただきました。両校は、今後もこのようなオンライン交流を持続していくことに同意し、次は、海外連携校の生徒の研究発表、また、中国、オーストラリアの生徒などを交えた多国間のオンライン交流を行うことを両校とも期待しています。

５年生「World Wide Learning」IDEC_IGS 連携プログラム

第１回実施報告

日　時：2020 年 10 月 24 日（土）13:30－16:00

場　所：広島大学附属福山中・高等学校内図書館

参加者：生徒 31 名、IDEC 留学生 5 名，IGS 学部生ファシリテーター8 名，卒業生ボランティアファシリテーター4 名，大学教員 1 名，教員 10 名

オンライン参加者：連携校生徒 12 名、連携校教員 3 名





実施内容

本プログラムは，SGH の一つの柱として 2016 年度から始まり，異文化を背景とする留学生の「平和」「教育」「環境」について研究発表を聞き，討論し，合意形成をし，自らの研究を制作するプロジェクト・プログラムです。本プログラムは，以前の「IDEC 連携プログラム」を発展的に持続させるために，World Wide Learning の柱となるプログラムとして、広島大学大学院国際協力研究科（International Development and Cooperation: IDEC）の大学院生の留学生に加え，広島大学総合科学部国際共創学科（Department of Integrated Global Studies: IGS）の学部生たちが留学生と高校生の議論のファシリテーターとして参加し，さらに，WWL 連携学校の 5 校（福岡県立小倉高等学校，広島県立福山誠之館高等学校，鹿児島県立甲南高等学校，福山市立福山中・高等学校，広島市立舟入高等学校）の生徒たちが参加しました。

第 1 回である今回は，「平和」と「教育」に関する IDEC のバングラデシュ，マラウィ，カンボジアなどからの留学生 5 名の発表があり，それら発表や 2 つのテーマについて，5 グループに分かれて討論が行われました。プログラムの開始に当たり，本校の校長清水欽也先生から，「留学生の発表から世界の様々な問題に関心を持ち、ディスカッションに参加してほしい」と本プログラムの意義についてお話しいただきました。特に，「今回のプログラムは，オンラインで連携校の参加者と繋ぐという，まったく新しい取り組みに挑戦しているため，心配もあり，プログラム改善のための意見を積極的に出してください」と話されました。第 1 部では，5 名の留学生から以下のテーマでそれぞれの研究について発表が行われました。

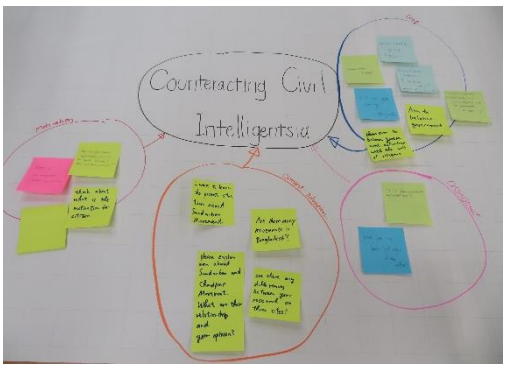
- Sanitation Facility Improvement on School Performance in Rural　Bangladesh [教育]
- Exploring Technology Professional Development for Teacher Educators in Malawi [教育]
- Action Research for Development of Teacher Trainers: A Case Study in Cambodia [教育]
- Teacher's Understanding of Science Process Skills in Science Education for Africa [教育]
- Counteracting Civil Intelligentsia of Bangladesh [平和]

第 2 部では，生徒を 5 つのグループに分け，各グループに留学生 1 名，ファシリテーター2～3 名ずつ入り，発表されたテーマの課題について議論を行いました。

生徒の感想をいくつか紹介します。









〔生徒の感想〕

○ 大学院生の専門分野の発表とあって結構難しい話題だった。自分が担当する平和分野はバングラデシュの状況についての発表で、自分があまり知らない国なので理解しにくかったがディスカッションを通して少しだけ納得できた。英語が難しいというより内容が入ってこなかったということもありこれからの発表に向けて努力して自分の中でかみ砕いていかないといけないと思う。

○ IDEC の方の話を聞いて、まず思ったのは、思っていたよりも理解できる！ということです。聞き取るのが難しいかなと思っていたけど、理解はできたので良かったです。でも、実際に自分の意見や興味を持ったことを書き出そうと思ったら、難しくて、簡単にはできませんでした。…それでも、みんなの意見を見たり、大学生に聞いたりすることで、なんとなくは、理解できたと思います。

○ 今日は初めての IDEC だったので、他校の生徒もいるし、少し緊張しました。発言もなかなかできなかったなと思います。大学生の方々のプレゼンを聞かせてもらいましたが、話すスピードについていけなかったし、補助資料も内容が濃く読むのが大変でした。事前の予習不足もあったと思います。

○ 話題はとても面白く様々な議論ができることを期待していただけに少し残念だ。そうはいっても、プレゼン資料の読み込みやほかのグループで討論を行った友達とのコミュニケーションをも通して最終的によいものを仕上げることができたらよいなと考えている。

○ 十分にディスカッションの時間をとることができず、自分たちの出した意見のカテゴライズのみでそこからまたプレゼンターの方にもっと詳しいことをお聞きする時間をとれませんでした。問題は、自分が意見を出すときにきちんと自分の中でいろいろなことについての整理ができずにいたことだと思います。次回は、自分たちのテーマである環境についてのプレゼンが行われるので、しっかりと予習してきてわからないことがあれば自分で調べるところまでしっかりやって聞こうと思います。

○ 留学生の方の英語でのプレゼンテーションを、自分自身ではほとんど理解できなかったので、事前資料の読み込みがより必要だと思いました。それと同時に、ディスカッションをサポートしてくださった、留学生の方、大学生の方々にとても感謝しています。初めての集まりで不安もありましたが、2 時間プレゼンテーションについて考えることができました。

○ 大学生の本格的なプレゼンテーションから，発表の構成やポスターの雰囲気を学ぶことができました。特に私たちが議論したマラウィの教育の質の話について，現状や解決策への手がかりを知ったり，内容の深め方を知ることができました。つないだ先の相手が何を言っているのかが分からなかったり，接続がうまくいかず，分かりにくい部分があった。

○ オンラインでつないでおり，小倉高校内で，全員が一斉に音声で発言することができなかったので，チャットで会話する型となっており，多少のタイムラグがどうしても発生してしまった点において，音声を通じて話し合いに参加することができれば良いなと感じました。

○ 今まで目を向けてこなかったトピックについて考えることができました。教育分野には興味があったので，途上国の学校についてしれて良かったです。プレゼンが聞こえないといったことはなかったですが，その後のディスカッションでは何をすれば良いのかがよくわからず，参加しにくかったです。私たちも顔を出して，班でのフィードバックにもっと参加したいです。

５年生「World Wide Learning」IDEC_IGS 連携プログラム

第２回実施報告

日　時：2020 年 11 月 7 日（土）13:30－16:00

場　所：広島大学附属福山中・高等学校内図書館

参加者：生徒 31 名、IDEC 留学生 8 名，IGS 学部生ファシリテーター9 名，卒業生ボランティアファシリテーター4 名，大学教員 1 名，教員 10 名

オンライン参加者：連携校生徒 12 名、連携校教員 3 名





実施内容

第 2 回では，本校・連携校の高校生 43 名，広島大学からは中矢礼美准教授にお越しいただき，IDEC の留学生と IGS の学部生が参加しました。「環境」をテーマに留学生の発表についてディスカッションが行われました。今回のプログラムは，第 1 回目の問題点を踏まえて，次のような改善がなされました：①最初から 4 つのグループに分かれ，各グループ毎に 2 人の留学生からの研究発表を聞きました。②第 2 部ではさらに 8 つのグループに分かれ，発表内容に関するディスカッションを深めました。③オンライン・ディスカッションツール（Google Jamboard）を使用しました。このように改善を通して，限られた時間で 2 つの研究発表を理解する時間を十分確保し，オンライン参加者とのコネクションをより強めることを図りました。第 1 部では，8 名の留学生から「環境」に関する以下の発表が行われました。

- Phylogenomics and Biogeographic Studies on Native and Wild Boars in Asian Countries
- Phytoplankton in Chittagong Costal Area (Ship Breaking area) of Bangladesh
- Moringa Oleifera: Antimicrobial potentials against poultry pathogens
- Studying Soft Skills Development of Staffs in Higher Education Institution in Viet Nam
- The Impact of Transport Network Disruptions on Travel Demand
- Analyzing Sustainability of Green Product Refinancing
- Household Composting Program
- Critical Thinking Skills in Environmental Education among Students of Bangladesh

発表内容について，グループ毎に活発な質疑応答がなされ，2 部のグループ議論へとつながりました。

第 2 部では，生徒を 8 つのグループに分け，各グループに留学生 1 名，ファシリテーター1～2 名ずつ入り，それぞれ研究内容やその背景，関連する社会的課題，解決策などについて討論を行い，自分たちが取り組みたいテーマに向けて視点を整理しました。特に，今回はオンラインでの連携校の参加者が，より意見を出しやすく，ファシリテーターの役割を強調し，Jamboard や zoom のチャット機能を積極的に活用しました。生徒たちは難しい専門的な内容に対しても，これまで学んだ知識を総動員し，また，積極的に質問をしながら討論を行う様子が，また，留学生側も自身の研究をより深く理解してもらうために熱く説明する様子が見られました。

生徒の感想をいくつか紹介します。



〔生徒の感想〕

○ 私が知らない外国のことを学べるだけでなく、英語を通して外国の方と話せるというコミュニケーションの楽しさを学べたと思います。今回の IDEC で一番うれしかったのは、ディスカッションの時に私が発表したアイデアを大学院生の方がメモしてくれていたことです。こういう双方向にできるコミュニケーションがもっと増えればいいと思った。

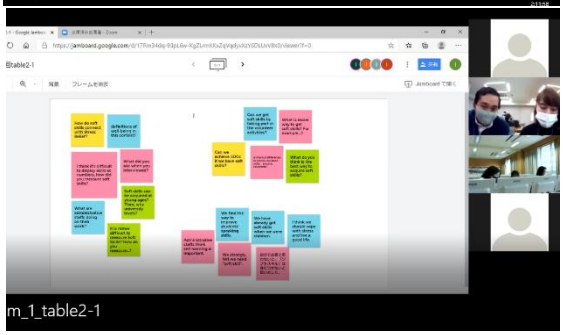


○ バングラディッシュやその他の発展途上国において性別、学校の種類、学校のある地域の３点に注目したとき、それぞれの項目内でクリティカルシンキングの能力の格差があることが分かりました。特にバングラディッシュでは日本と違って一種類の教科書しか用いないため、その活用法によって学力に差が出ます。

○ バングラデシュの環境問題において、陸続きの隣国との関係が避けられない問題であることや、先進国（と呼ばれる国、日本、アメリカなど）の事情に左右されて問題が引き起こされることがあるなどということを知り、日本から目を向けて考える「環境問題」とは違う、環境問題の広い意味を知ることができました。経済、政治、生活、人々の価値観などあらゆる事情が組み合わさって、いわゆる「環境問題」と呼ばれるものが目に見える形として表れているのだとよく理解できました。



○ 第一回よりも積極的に発言したり質問することで内容をよく理解することができた。特に、前回は大学生の方の助けを借りて理解した部分が多くあったが、今回は自分から留学生の発表者に積極的に質問することで理解した部分が増えたので、自分自身の成長が感じられた。



○ 今回は小倉高校のグループをつくってもらえたので、とても発現しやすく画面も見やすかったです。途中、少し音声が聞きにくかったです。

○ Jamboard に書き込んだ質問や意見に１つひとつ丁寧に答えてくださったので、発表内容についてより詳しく知ることができました。また、今回は前回よりも話し合いの時間が多く設けられていたので、小倉高校内でも意見を深め合ったり質問を確認することができました。

○ 今回，僕たちのグループでは softskills について交流をしました。最初僕は softskills について何も知りませんでしたが留学生の方々の説明を聞いていく中で，それはとても身近なもので，自身の身の回りの様々な取り組みでつけることができることが分かりました。

○ 今回私のグループは生物の多様性保護を食用豚の保護と結び付けて考えた。多様性を失うと、食べることのできる豚の種類が減るという大学院生の斬新な考え方に驚いた。また、このことから様々な観点から物事を考えることの大切さを改めて感じた。

○ 今回は、班ごとでのプレゼンテーションであったため分からないことがあると質問がしやすかった。また、前回は自分の英語力に自信がなく発言を積極的に行えなかったが今回は英語力を気にするのではなく、伝えたいことを積極的に身振り手振りを用いて発言していくようにした。

○ 特に、バングラデシュの方のプレゼンテーションを聞いて、男女、公立私立、都会田舎の間に思考力や知識の定着度の違いがどのぐらいあるのかということや、バングラデシュの抱える環境問題について考えることができました。また、先行研究と自分でやった研究の比較を細かくしていたのが面白いと思ったので、自分がプレゼンテーションするときに生かせるといいなと思いました。

５年生「World Wide Learning」IDEC_IGS 連携プログラム

第３回実施報告

日　時：2020 年 11 月 14 日（土）13:30－16:00

場　所：広島大学附属福山中・高等学校内マルチメディアホール

参加者：生徒 26 名、IDEC 留学生 4 名，IGS 学部生ファシリテーター9 名，卒業生ボランティアファシリテーター4 名，大学教員 1 名，教員 10 名

オンライン参加者：連携校生徒 7 名、連携校教員 2 名

実施内容





第 3 回 IDEC_IGS 連携プログラムでは，これまで発表していただいた留学生の研究課題に対し，「教育」「平和」をテーマに，当校の 3 チーム，市立福山高校の 1 チーム，福山誠之館高校の 1 チーム，さらに，オンライン上で広島市立舟入高校の 1 チーム，甲南高校の 1 チーム，計 7 チームの生徒が発表しました。広島大学からは，中矢礼美准教授にお越しいただき，IDEC の留学生，IGS の学生と一緒に，生徒の発表に関するディスカッションを行いました。発表と討論は，4 つのグループに分かれ，各グループごとに 1～2 つの発表をし次いでその発表に関する集中的な討論が行われました。

第 1 部では，各グループ内で，生徒たちの発表がありました。会場にいる生徒たちは，パソコンとプロジェクターを用いて発表資料の画面を見せながら英語で発表を行いました。オンライン参加者は，オンライン会議ソフト「zoom」の画面共有機能を活用して発表をしてくれました。発表題目は以下の通りです。

- Educational Innovation in Africa [教育]
- Social Movements: Top-down and Bottom up [平和]
- What are People in Bangladesh Seeking in their Country? [平和]
- Bangladesh Educational Improvement [教育]
- The Problem about Education in Malawi [教育]
- Cross-cultural Understanding Education in Japan [平和]
- Gender Inequality on Primary School in Pakistan [教育]

第 2 部では，オンライン・ホワイトボード「Google Jamboard」を活用して生徒たちの発表に対する討論で理解を深め，視点を補足しました。オンライン上でも色の付箋を区別して用い，発表テーマの「強み」「弱点」「改善策」などにグルーピングをし，意見が整理され，意見を交えて理解を広げました。

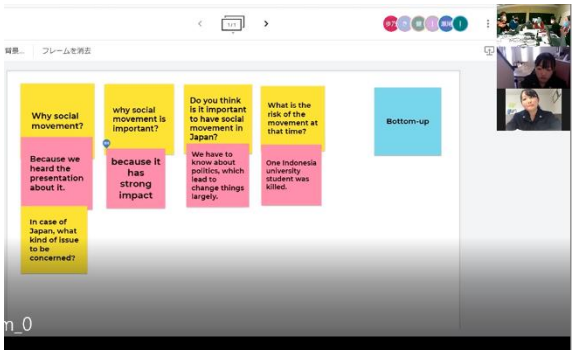
第 3 部では，各グループの生徒たちは，本日の発表と討論を通して見つけた新しい知見についてまとめ，全体のグループの前で発表しました。清水校長は発表後のまとめで，「本日のプログラムの中で積極的な討論がなされたことを嬉しく思います。自分の意見を持つことはとても大事です。次回はエビデンスを加えて自分の意見をより補強してみてください。」と講評とアドバイスをいただきました。

生徒の感想をいくつか紹介します。

〔生徒の感想〕









○ 舟入高校の発表を聞いた。舟入高校では、cross-culture という教育を行っているということが分かった。コミュニケーション技能を身に着けるために、小学生 1-3 年、小学生 4－6 年、中学生、高校生でそれぞれ変えて教育を行っているということを知った。舟入高校のこの教育方法が広まればいいなと思った。

○ 三回目は、初めて他校の方と本格的にディスカッションを行ったりプレゼンテーション発表しあったりしてとても緊張しました。おたがいのプレゼンテーションを聞きあうことで、自分たちの刺激にもなったのでとても良い経験になりました。同じグループだった付属福山のプレゼンテーションは実現の可能性が高くてプロセスもわかりやすかったので、とても参考になりました。

○ 今日は舟入高校の方とパソコン越しに話したため、対面で話すよりもかなり緊張しました。しかし、Jamboard を使ったときは、みな緊張せずにどんどん質問やコメントができていい雰囲気だったと思います。ただ、たくさんありすぎて、まとめられなくなってしまったのが反省点だと思います。音が出ない、音のハウリングなどがありました。

○ 今回はとても苦労して準備したプレゼンにたくさん質問が集まり、理解されたとわかってとてもうれしかった。内容が少し浅く、データが足りないと思ったので限られた時間でなるべく調査を深めたい。

○ 今回は初めてのプレゼンテーションだったが準備が不十分だったこともあり、ベストとは程遠いものになってしまったが、それでもその後のディスカッションで IGS の学生さんたちにカバーしていただき、そこでは皆積極的に話すことができたので結果的にはすごく実りのある討論ができ、深い学びが得られた。僕たちのグループには甲南高校の生徒さんが参加されていたがレゼンやジャムボードの共有も問題なくでき、非常に建設的な意見を提供してくれた。

○ 英語を話そうとすることが大切。わからないときはほかの人に聞いたり、助けを求めるたりすれば OK。質問内容がわからないのなら、もう一度言うように頼めば言ってくれます。ただし、聞こうとすること！これ大事です。他校の生徒さんの発言回数が少なくなってしまうのを防ぎたいです。意見があったら、手を挙げて前に出して振ってもらうとこちらからも分かりやすいと思います。

○ IGS の先輩方が本当にとても英語も日本語も流暢で、かっこいいです。私もいつか、もっとスムーズに英語でいろんな人とコミュニケーションがとれるようになりたいです。

○ 今回のディスカッションで大学院生の方がおっしゃってくれたことがすぐに理解できなかったのでかなり IGS の学生さんたちに助けていただいて、とても助かりました。今回のプログラムを通して私たちはプレゼン内容を大幅に削るか構成を変える予定なのでもっと話し合わないといけないと思いますが頑張っていいプレゼンを作れるように頑張ります。

○ 私たちのプレゼンは、生徒の本質な理解が目標でしたが、お金がないということをデータを用いて説明してしまったことで、メインテーマがうまく伝わらなくて、かなり混乱させてしまいました。そこから、論理的な展開の仕方、話の順番に気を付けるということの重要性について学びました。私たちがアフリカの話をすると、それを聞いたアフリカの人たちはどんな風に感じるかをしっかり考えなければならないということも学びました。

５年生「World Wide Learning」IDEC_IGS 連携プログラム

第４回実施報告

日　時：2020 年 12 月 19 日（土）13:30－16:00

場　所：広島大学附属福山中・高等学校内マルチメディアホール

参加者：生徒 31 名、IDEC 留学生 5 名，IGS 学部生ファシリテーター10 名，卒業生ボランティアファシリテーター4 名，大学教員 1 名，教員 11 名

オンライン参加者：連携校生徒 11 名、連携校教員 3 名

実施内容





第 4 回 IDEC_IGS 連携プログラムでは，第 3 回に続き，これまで発表していただいた留学生の研究課題に対し，「環境」をテーマに，当校の 2 チーム，市立福山高校の 1 チーム，また，オンライン上で小倉高校の 1 チーム，甲南高校の 1 チーム，計 5 チームの生徒が発表しました。広島大学からは，中矢礼美准教授にお越しいただき，IDEC の留学生，IGS の学生と一緒に，生徒の発表に関するディスカッションを行いました。発表と討論は，5 つのグループに分かれ，各グループごとに 1 つの発表と，次いでその発表に関する集中的な討論が行われました。

第 1 部では，各グループ内で，生徒たちの発表がありました。発表題目は以下の通りです。特に，植物性プランクトン，モリンガ，生物多様性など，第 2 回目（11 月 7 日）に行われた IDEC 留学生の「環境」の研究課題を発展的に調査した内容が目立ちました。

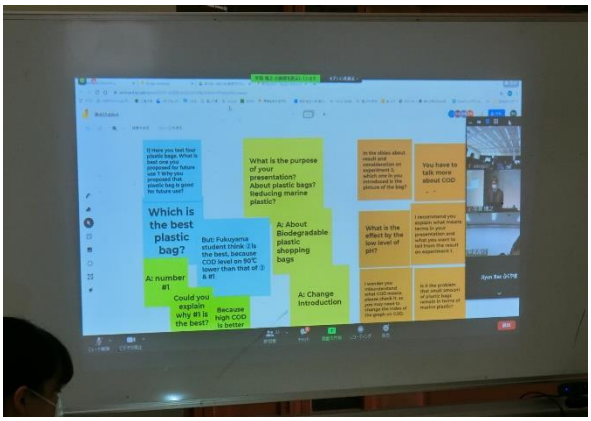
- Cyclical Relation Between Phytoplankton and Global Warming [環境]
- How We make Eco-Friendly Society [環境]
- Specific Strategies to Spread Moringa oleifera [環境]
- Influence on Aquatic Ecology: Biodegradable Plastic Shopping Bags [環境]
- Protect Biodiversity [環境]

第 2 部では，オンライン・ホワイトボード「Google Jamboard」を活用して生徒たちの発表に対する討論で理解を深め，視点を補足しました。KJ 法のグルーピングを用いて，それぞれの意見を「強み」「弱点」「改善策」などに分類し，今回の発表を振り返り，観点を広げて次回の発表のための知見を得ました。IGS 学生のファシリテーターも，生徒たちに積極的に質問をしたり，留学生のアドバイスを分かりやすく伝えようとする様子が見受けられました。

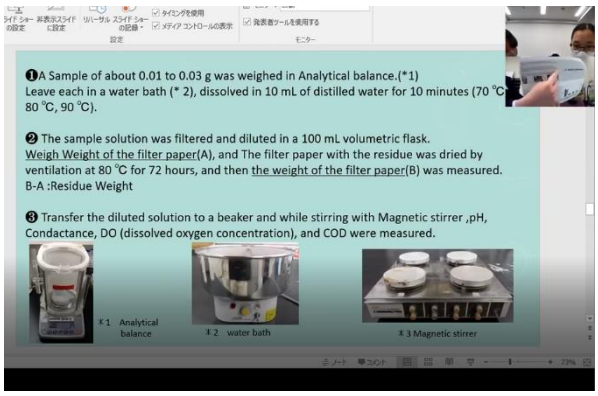
第 3 部では，各グループの生徒たちは，本日の発表と討論を振り返り，次回のための補足すべき点や新しい観点についてまとめ，全体のグループの前で発表しました。

生徒の感想をいくつか紹介します。









〔生徒の感想〕

○ 留学生の方々は生徒のプレゼンの内容の後に，補足の情報について具体例を用いて詳しく説明されていました。僕は国際的な問題について討論する際には自分がまずその問題に関心を持ち，話し合いに積極的に入るための材料を準備しておくことが大事だと気付きました。

○ 回を重ねるごとに自分からより積極的に発言できるようになり，プレゼンについてしっかりと深められるようになり，より楽しくなっている。

○ 今日は COD という水質汚濁の指標の認識について甲南高校と私たちとで少しずれがあったので、うまくプレゼン内容を理解することができなかったが、最終的には考えていることが理解できたので、とても楽しくできました。

○ 今回の WWL で一番良かったことは、IDEC の留学生の方と沢山会話できたことです。前までは、IDEC の学生の話を聞いて頷くだけのことが多かったけど、今回は前よりは多くプレゼンテーションの事や個人のことを会話出来たのが良かったです。また、今回初めて他校の生徒さんと沢山話すことができてとてもいい経験になりました。

○ 今回学習したのはたとえテーマが環境と平和で大きく異なっていたとしても、いつも考えることは国と国、人と人とのつながりやその違い、そしてそれらの妥協案の導き出し方など、どのように多くの問題をつなげていくかということです。それらを異なる生活習慣や経験をしてきた人たちと共有し解決案を探していく作業・過程はとても楽しかったです。

○ 前回は発表をした側だったので自分たちの発表の仇を見つけることや改善策を考えることで精いっぱいだったのですが、今回は少し余裕があったので相手のプレゼンから自分たちのプレゼンを改善するためのヒントをたくさん得ることができました。

○ 音量が小さかったり相手がミュートにしていて、質問が終わったのか終わっていないのかよくわからなくなったことはありましたが、呼びかけたりチャット機能を使ってなんとか改善できました。

○ 質問として求められた、鉄が植物プランクトンの増殖を促進するメカニズム、植物プランクトンの二酸化炭素固定の化学反応式の説明、また、私たちが作った図式の補足説明を発表に盛り込むべきだとわかりました。

○ 今回は IDEC や IGS の方が、たくさんアドバイスをくれたため、英語での議論が以前より、活発になった。自分の英語会話能力もかなり鍛えられたと思う。他校の高校生の人とも仲を深められたのでよかったなと思います。

○ 相手のグループは自分たちで実験をしてその内容を盛り込んでいて、その目的や得られた情報の説明を十分にしないと、聞いている人が内容が分からなかったり誤解されたりしたまま進んでしまうことが分かった。相手にも改善点がよく伝わった良いディスカッションではなかったかと思う。

５年生「World Wide Learning」IDEC_IGS 連携プログラム

第５回実施報告

日　時：2021 年 1 月 9 日（土）13:30－16:00

場　所：広島大学大学院国際協力研究科（生物生産学部 C206）

参加者：生徒 27 名、IDEC 留学生 10 名，IGS 学部生ファシリテーター9 名，大学教員 1 名，教員 11 名
オンライン参加者：連携校生徒 15 名，連携校教員 2 名，卒業生ボランティアファシリテーター5 名，

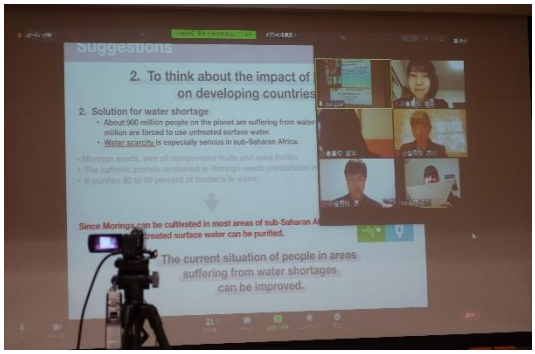
実施内容

第３、４回で発表とディスカッションを通してブラッシュアップされた課題研究の内容の最終発表が行われました。12 のグループが、質疑応答を含み、10 分間発表を行いました。生徒たちによる課題研究の題目は次の通りです。

・The way to make classes to improve self-affirmation [教育]
・Creating a school where children can learn enthusiastically in Malawi [教育]
・Gender inequality on primary school in Pakistan [教育]
・Bangladesh educational improvement [教育]
・For deeper understanding of cross-cultural understanding [教育]
・What is a social movement? [平和]　・How to do better in Bangladesh [平和]
・Cyclical relation between phytoplankton and global warming [環境]
・How we make an eco-friendly society [環境]　・Protect biodiversity [環境]
・Specific strategies to spread moringa oleifera [環境]
・The influence on aquatic ecology brought by circulating biodegradable plastic bags　[環境]

生徒の発表が終わるごとに、留学生による１～３つの質問やコメントが続きました。例えば、パキスタンの男女格差の問題の一つとして、限定的なキャリア選択肢を指摘した発表に対して、「あなた個人のキャリアプランは何ですか」という質問が、社会運動の事例を分析した発表に対して、「個人的に日本に必要な社会運動の形態は何ですか」という質問がありました。それぞれ、「将来は海外で活躍したい」「日本の市民の教育水準を考えると bottom-up の形態が必要」と、答えました。コメントとしては、発表資料の見せ方、説得力を補強させるためのアドバイス、研究としての骨組みへの評価など、内容から形式面に至るまで、さまざまにありました。本校の校長清水欽也先生から、本プログラムの目的と講評についてお話をいただきました。「本プログラムの目的は、まず、みなさんが世界の様々な問題に関心を持ってもらうこと、いろいろな文化的背景を持つ人とコミュニケーションすること、最後に、自分のオリジナルの問題解決にチャレンジすることでした。特に、最後の目的は、これからのみなさんの未来の課題として挑戦し続けてください。」





生徒の感想をいくつか紹介します。

〔生徒の感想〕

○　自分たちの発表について。前回のアドバイスを生かしてより科学的で論理的な理論の展開をするように注意深く準備した。結果、その点を評価するコメントを頂けてうれしかった。内容自体をよく理解できていたから、発表時間に収まるように文を削ったり、補足を加えたりといった臨機応変な対応もできたのかなと思う。校長先生もおっしゃっていた、自分なりの、自分たちだけの、答えを作り出すということ。どんな社会問題に対しても、正しく、議論の飛躍のないように研究したら、そのあとは、必ず「じゃあ自分たちはどうする？そうかんがえる？」というように、自分の範囲まで問題を近づけて考えるようにしたい。

○　IDEC に参加することを通して、私は今まで「英語で自分の意見を伝えられるか、英語で人の意見を理解できるか」に固執しすぎてしまっていたことに気が付くことができました。結局英語は私にとっては理想としては「ツール」であって、それがメインではないのだなと思いました。英語で自分の考えを伝えようとするとき、英語で伝えようとするあまり自分の一番言いたいことを英語で言いやすいように少し変えていたり、ついつい内容が薄っぺらくなったりしてしまう自分がいました。しかし留学生さんに「その意見ははたして本当にそうかな？私はこう思うよ」といわれたとき、大事なのはしっかりした自分の意見を英語を用いて伝えることだとわかりました。

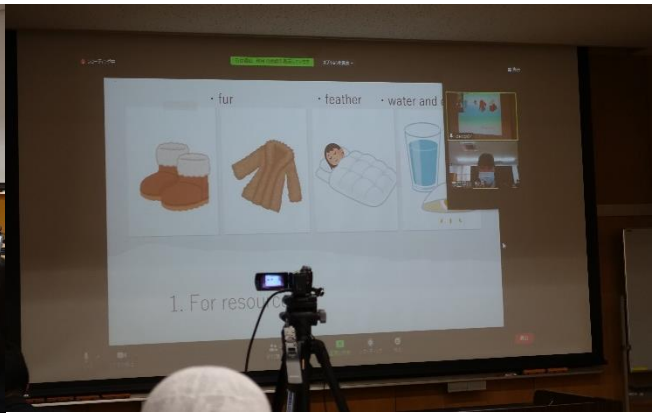
○　特に３、４回目のプログラムはとても楽しかった。最初の準備は期間が短く構想を練って資料をできるだけ集めるというだけだったが、初期の段階で大学院生から意見をもらって軌道修正できたのは良かった。指摘で論理関係の厳密さには気を付けていないと聞き手を混乱させたり、誤解を生んだりしてしまうことをプレゼンをする側としても聴く側としても体験したのは良かった。二回目の発表では論理に気を付けて丁寧に説明しようとしたが、時間で結局削るようになった。もう少し発表時間が欲しかった。zoom を録画していることを伝えて活用できるようにしてもいいのではと思う。

○　私たちの順番が回ってき他時には大丈夫でしたが、私たちより前のグループの発表の最中に何回も止められて、その発表が何回も中断されていたのが最後の発表だっただけに少し心残りになってしまったのではないかなと思います。

○　他の学校のプレゼンや IDEC の方々の感想を聞いて、発表を聴く側の視点に立って考えることが必要だという事を学ぶことが出来ました。…他の発表では、最初に流れを示してから発表したり、基礎となる内容を示してから詳しい内容を説明するなどの工夫がされていました。これらの工夫は発表の説得力にも繋がると思うので、これから先プレゼンを行う時に取り入れていきたいと思います。

○　ALT 以外の様々な国の英語を耳にすることができ、同じ言語でも、世界でこんなに発音が違うのかということを知ることが出来た。いつもは授業の 50 分と家庭学習ぐらいでしか英語に触れてなくてこんなに長い間英語を聞いたりすることはあまり経験になかったから、凄くいい経験になったし、全部を理解できなくても英語を聞き使うことの楽しさを改めて実感することが出来た。





イオン１%クラブアジアユースリーダーズ 2020

実施期間　2020 年 12 月 17 日（木）～19 日（土）（3 日間）
開催地　当校（オンラインで実施）
参加生徒　3 名（5 年生 1 名，4 年生 2 名）

公益財団法人イオンワンパーセントクラブが行う「諸外国との友好親善の促進に資する事業」の一つである本プログラムに 3 名（5 年生 1 名，4 年生 2 名）の生徒が参加した。本プログラムはアジア 9 カ国の高校生が一堂に会し，社会問題をテーマに，英語を共通言語としてチームに分かれ，ディスカッションを通して解決策を提案するプログラムであり，異なるバックグラウンドを持つ学生たちが，議論を通してグローバル感覚や互いの価値観への理解を深めることを目的としている。

今年度のアジアユースリーダーズは当初より日本開催で，4 月に生徒選考，6 月に保護者説明会ならびに勉強会，本実施が 8 月中旬に 8 日間で実施予定であったが，新型コロナウィルス感染症拡大の影響を受け 8 月の実施は中止となり，12 月にオンラインで実施することとなった。

2017 年～2019 年の 3 年間は、「食と健康」をテーマにプログラムを実施したが，2020 年は、新型コロナウィルス感染症拡大により，生活していく上で人として本来の行動様式（移動・集まる・対話）が制限され，身の周りの環境が大きく変化したことから，コロナ禍に伴う教育面における問題・課題に焦点をあて，3 つのレクチャーを基に各チームが議論し，改善点・打開策を提案し，プログラムを通して得た知識・経験を活かし，参加高校生の行動変容に繋げることを趣旨とし，「コロナ禍に伴う学校教育上の課題と改善点・打開策について」をテーマにプログラムが実施された。

（1）目的

- 社会・経済・環境等の問題について英語でディスカッション・発表を行い、多国間交流を通じて価値観の多様性を学ぶとともに同世代の友人ネットワーク構築の機会を提供する。
- 次代を担う若者の社会・環境問題に対する意識の向上、並びに、グローバルリーダーを育成する。
- 現実的な社会・環境問題についての講義受講やチームディスカッションを通じ、解決に向けたロジックを磨く。

（2）開催形式　各国高校生参加者をインターネットでつなぐオンライン形式

（3）参加者　日本 21 名（当校 3 名を含む）インドネシア 7 名　カンボジア 7 名 ベトナム 7 名
タイ 7 名 マレーシア 2 名　中国 7 名 ミャンマー 7 名　ラオス 7 名　　計 7 2 名

（4）プログラム構成

① オンラインによる事前勉強会　　11 月 21 日（土）15:00～16:35

② プログラム

12 月 17 日（木）11:00～18:00 オリエンテーション，基調講演（講義Ⅰ），チームビルディングアクティビティー，サポーターとのディスカッション講義Ⅱ

12 月 18 日（金）10:00～18:00 講義Ⅲ、チームディスカッション

12 月 19 日（土）10:00～18:00 成果発表、クロージングセレモニー

当校の生徒の感想【抜粋】





〇昨年度の冬休みにエンパワーメントプログラムに参加し，英語でコミュニケーションすることの楽しさを知りました。そこでもっと英語で人と話したいと思いこのプログラムに参加しました。

プログラムが始まって，他の国の高校生の英語力の高さに驚きました。私と同じで彼らの母国語は英語ではないにもかかわらず，日常的に英語を使って人とコミュニケーションをしているのは驚きでした。また，彼らは議論の中で積極的に自分の意見を言っていました。なぜそれができるのかと聞くと，小さい頃からまわりの人と議論する機会が多く，人と議論するのが好きだと言っていました。彼らの積極的な姿勢はとても印象的で，私もそうなりたいと思いました。また，日本人とのコミュニケーションでは学べないようなことも多く学びました。中でも一番印象に残っているのは，自己紹介の時の話題がお互いの宗教についてだったことです。最終日のプレゼンテーションはとても緊張しましたがグループで協力して作った発表を成功させることができてうれしかったです。プログラムを終えて，同じグループのメンバーのように英語が上手に話せるように私ももっと頑張って英語を練習しようと思いました。学校の授業では学べないことがたくさん学べたので，これからもいろいろな英語のプログラムに参加しようと思います。

〇私は他の国の学生と英語でうまく話せませんでした。海外の学生の英語スキルは、私の予想を超えていました。チームメイトから英語力を上げるために、発音の仕方やもっと積極的に話すことなど、たくさんのアドバイスをもらったので、私もチームメイトのようにもっと勉強して、社会のために何かをしなければならないと思います。プログラムを通して知り合ったメンバーとのつながりを大切にしていきたいです。

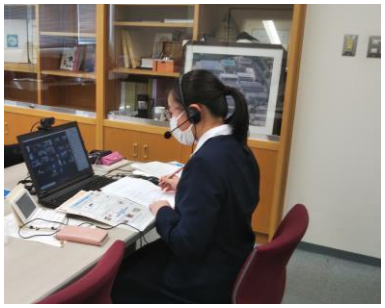


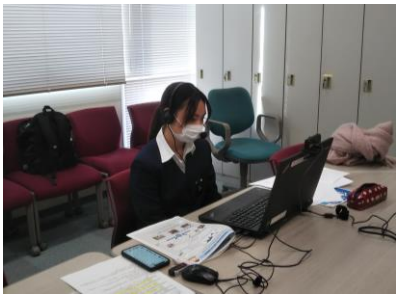
SGH・WWL 全国高校生フォーラム 2020

実施期間　2020 年 12 月 20 日（日）13:00～16:00
開催地　当校（オンラインで実施）
参加生徒　3 名（5 年生 3 名）

令和２年度 「全国高校生フォーラム」については新型コロナウィルス感染症拡大の状況を踏まえオンライン方式により開催された。ポスタープレゼンテーションについては映像データ・ポスターＰＤＦ・要約等の資料提出による事前審査にて行われ，総会・生徒交流会（テーマ別分科会）はオンライン方式にて実施された。WWL 拠点校は参加が必須で，WWL 連携校は各 WWL 事業につき 2 校までの任意参加が可能であったため，当 WWL からは連携校として広島県立福山誠之館高等学校が参加した。当校からはこの１月にタイ研修に参加した生徒の中から３名が参加した。11 月 25 日までに映像データ・ポスターＰＤＦ・要約を作成し，指定のサイトでアップロードする形で提出した。12 月 4 日にはこのフォーラムに参加している全国の SGH 校・WWL 関連校の発表動画やポスターなどが閲覧可能な状態となり，12 月 14 日までの期限で生徒による投票が行われた。生徒の相互評価や審査による各賞の発表及び動画紹介・配信は 12 月 20 日の参加生徒交流会【テーマ別分科会】後に行われた。

12 月 20 日の日程
13：00 ～ 13：10 開会式　Opening Ceremony
13：15 ～ 14：35 参加生徒交流会（テーマ別分科会）Discussion by Topic
　当校は分科会 C－１「社会的環境と生活 Social Environment and Our Daily Life」に参加
14：40 ～ 16：00 総会　Plenary
　各賞の発表及び動画紹介・配信　Announcement of Awards, Introduction and Streaming of Presentation Videos
　講評　Comments
　　筑波大学（幹事機関）副学長 茂呂雄二
　　SGH 企画評価会議座長　広島大学名誉教授 二宮　皓
　　WWL 企画評価会議座長　早稲田大学前総長 鎌田　薫
　総評　General Remarks
16：00 閉会式　Closing Ceremony





生徒の感想の抜粋

〇各校のプレゼンテーションやポスターを見て疑問に思ったことや社会的な問題の解決策について議論しました。社会的な問題に対する革新的な解決策を出すのは難しかったですが，全国の高校生の意見をいけたことは貴重な体験でした。特に，佐野高等学校の「自己評価型ルーブリック」についての議論では，大学教授の方の自己評価に肯定的な意見も聞かせていただき，新しい知識を得ることができました。今回のフォーラムを通して，私が一番に感じたことは他校の生徒の英語力の高さです。もちろん積極的に発言している人は議論の内容も深く，反論や意見に対してすぐに回答していてすごいと思いました。何よりも自分の考えを即座に相手に伝わるような英語で言うことができている人が多いことに圧倒されました。私は英語が格段に苦手と言うことはなかったのですが，いざ英語で議論するとなると，自分は議論の内容を正しく理解できているのか，自分の意見を正確に伝えられるのかと不安になり，結局発言できないままでした。議論後の交流では，英語が得意な生徒がどうすれば英語が上手になるかという質問に対して「海外ドラマを見たらいいですよ」と答えていたので参考になりました。社会に出ると今回のように対応力が必要とされる場面が多いと思うので，このフォーラムは自分にとってこれからどうすればその力を身につけられるかを考え行動に移すきっかけとなりました。

〇今回の交流を通して私は皆さんの英語力の高さに驚きました。今回の活動は英語で行われましたが，積極的に発言し活発な議論が行われました。私も授業で英語でのディスカッションなどのコミュニケーション活動は行っているものの，自分の意見を物怖じせずに正確に伝えている他校の方を見て，自分はまだまだ積極性が足りないなと思いましたし，全国にはすごい同世代の人がいるなあと感銘を受けました。研究発表ではそれぞれの学校に特色があり，どれも興味深く新たな視点を得られました。地域に沿った研究や全国各地域の高校で行われている国際的な活動などを知ることができました。今の時代に合ったオンラインの話題や男女格差，住んでいる地域活性化の話から地球規模での環境や教育，健康についての問題など，ありとあらゆるテーマについて同世代の学生が何を疑問視し，どう解決策を見つけていっているのかを知ることができました。また，どうすれば聞き手の興味を引けるのか，印象づけたいことをどう伝えていくのか，ポスターをどうすれば見やすくまとめられるのか，たくさんの良いお手本を見つけることができました。

〇今回の全国高校生フォーラムを通して、得たことが二つあります。まず、一つ目は、新しい視点や様々な考え方を学ぶことができたということです。分科会での意見交換や、他校のポスターセッションの評価などを通じて、皆が、どのような社会問題のどういった点に着目して、研究を行っているのかを知ることができました。それによって、自分たちの研究内容とは直接には関連していない事でも、新しいアイデアを知れたり、こういう側面から考えてみることもできる、というような新しい発見をできたりしたのが良かったと思います。また、一つの問題に対しても、様々な側面から考えることができるということが改めて分かり、広い視野を持つことの重要性に気づくことができました。二つ目は、刺激を受けることができたことです。同じ高校生の、熱心に研究する姿勢を知ったことや、英語での交流を通して、より良い研究をしたい、英語のスキルをもっと上達させたい、と感じることができました。このフォーラムは良い経験になったので、さらに自分自身の研究を磨き、様々な社会問題に対する自分の姿勢や考えを、見直していきたいと思います。

ISA エンパワーメントプログラム

実施日：2020 年 12 月 21 日（月）～ 25 日（金）
参加者：5 年生 3 名，4 年生 33 名，3 年生 14 名，ファシリテーター1 名，留学生 9 名

実施内容





エンパワーメントプログラムは、将来の日本を担う潜在能力の高い日本の若者を対象に、一流大学の現役大学生・大学院生とともに多彩なグループ・プロジェクトやディスカッションなどを通じて、新しい価値観・異文化への理解力を深め、グローバル感覚を培い、英語力の必要性に気付かせる内容となっています（ISA ホームページより）。

エンパワーメントプログラムの当校での実施は今回で 5 回目となります。今年度は 50 名の生徒が参加し，感染症対策を講じた上でプログラムを実施しました。

活動はすべて英語で行われます。各グループには日本に留学中の海外からの大学生・大学院生が 1 人付き，リーダーとしてサポートしてくれます。彼らをロールモデルとして，自分自身も英語で考え，表現し，議論することで，生徒は英語の運用力とコミュニケーション能力を高めていきます。

毎日のプログラムは，アイスブレイク（緊張を解きほぐし，コミュニケーションを取りやすい雰囲気を作ること）に始まり，グループで議論やスピーチの練習をしたり，協力してプレゼンテーションを作成したりすることを通して，英語によるコミュニケーション力を養います。また，プログラムを通してポジティブシンキング（前向きに考えること）の重要性も学ぶことができ，周りの生徒や留学生の姿に刺激を受けて，日を追うごとにより積極的に活動に取り組む様子が見られました。

最終日には，生徒一人ひとりが SDGs や自分の夢について，全員の前で堂々と語る様子が見られました。5 日間という短い期間ではありますが，とても濃密な時間を過ごせたようで，プログラムを終えた生徒たちの表情は，達成感や満足感にあふれていました。





WWL真庭研修

この研修は，SDGs 達成に欠かせない視点の獲得を主な目的として実施した。岡山県真庭市が取り組んでいるバイオマスツアー真庭のプログラムに参加し，環境問題に関する先駆的取り組みを学び実地調査をおこなう。この研修を通して社会問題や課題探究への関心を深め，参加者によるグループ課題探究へつなげていく。

① 参加者　　高等学校１年生１９名　引率教員３名

② 日程　３月 17 日（水）～３月 19 日（金）　３日間

③ 研修先と研修内容の概略

	研修先	研修内容
17日	湯原温泉　八景	コロナ禍における観光地・旅館の状況，それに対する取り組み，考え方について
18日	真庭森林組合 (月田総合集積所)	真庭地域の人工林の現状，山主の特徴，森林組合によるバイオマス事業(山林内で低質材のチップ化)，山林の GIS 管理など
	勝山町町並み保存地区	町並み保存と観光，地域連携について
	銘建工業(株)CLT 工場 (真庭産業団地)	強度や耐火に優れ，木造高層建築や大型建築を可能にする建材 CLT (Closs Laminated Timber 直交集成板)の全国初となる専用工場を見学
	真庭バイオマス集積基地 (真庭産業団地)	バイオマス原料の安定供給拠点，木材受け入れ価格，未利用材の付加価値化，山主への還元システムなど
	真庭バイオマス発電(株) (真庭産業団地)	未利用材の利用と山主への還元，山林管理の充実への可能性，固定価格買い取り(FIT)制度，電力自由化による地域施設への電力還元
	真庭市役所本庁舎	地域資源活用庁舎の様子，熱暖房チップボイラーによる熱利用
19日	勝山木材ふれあい会館	真庭市におけるバイオマス産業都市構想の概要(市役所担当課より)，木材製品について
	銘建工業(株)本社工場	かんな屑を利用したペレット製造，工場併設型バイオマス発電所の見学，CLT 建築物として有名な新事務所の見学
	清友園芸	農業用ビニールハウスペレット焚きボイラー見学，農業の現状と課題について
	メタン発酵 プラントシステム	真庭市生ゴミ資源化促進モデル事業について，メタン発酵プラント見学

④ 研修の振り返り　から　（生徒が提出した「振り返り」より一部抜粋）

１．研修を終えて，どのような成果（気づき，学びなど）がありましたか。

林業，バイオマス発電を進めるためにはまず発電所，集積基地など色々な事業所が必要となる。事業所ができれば市外に出ずとも働くことができる。人口減少を食い止める解決策であるという面も持つ。きっと，地域を一体化させる要としての役割も担っているのだと思う。環境問題にまで目を向けていることにも感動した。例えば，バイオマス発電所と CLT 工場では，CLT 工場で出た鉋屑を吸塵してバイオマス発電の燃料として利用し，発電の過程で発生した蒸気の一部を，木材の乾燥のために CLT 工場で利用していたこと。何も無駄にしない姿勢。おっしゃっていた通り，まさに「もったいない精神」だ。もちろんこれだけではない。環境に気を使いながらも，環境の為にならなんでもするというわけでもなく，コストの面も配慮して色々と構想を練られているところにも，持続性，実現可

能性があり，真庭市の方々の熱意が見えた気がした。
また，真庭市の行動力，団結力は素晴らしいと思った。バイオマス発電という，まだ十分な先例のない産業を始めることを決意し，市全体でその産業を盛り上げていく，というのは並大抵のことではない。それにもかかわらず，果敢に挑戦し，実際に行動を起こしている。福山市でも同じようにできないものか。

農業循環バイオマス事業において，まず生ゴミやし尿を再利用できる方法があることに驚いた。メタン発酵プラントでは，集めた生ゴミなどをメタン菌で発酵させ，メタンガスと液肥になる液体を取り出していた。ごみ処理は大赤字な公共事業だということで，ごみの多くの割合を占めるもえるごみの処理を工夫しようと始まったのがこの事業なのだ。また，ごみ処理には市民の協力が必要不可欠で，人々の意識を高め自分ごととして捉えてもらえるような取り組みが必要だというのがわかった。

真庭市は「官」だけでなく「民」が主体となり，様々な取り組みが行われているというのを本当によく感じた。民間の人たちが携わることで事業がうまくまわるというのは，他の町がなにか取り組みをする際に参考にできることなのかなと思った。また，バイオマス発電所で教わった資源安定協議会や木質資源活用産業クラスター構想など，システムが整っているからいろいろな取り組みがうまく回っているのかなと感じた。

２．今後，どのような課題研究をしたいですか。研究を進める上でどんなことが必要だと思いますか。

大雑把だが地域で完結しお金が落ちるシステムやまちづくりについて調べたい。この研修において自分は，真庭の林業における循環したお金の流れを作り出すシステムに感銘を受けた。

特にバイオマス発電の，現在解決できていない問題について深く考えていきたいと思う。例えば，施設の方がおっしゃっていた，灰の処理や煙突から出る熱の利用方法などでまだまだロスしている部分もあり，コスト面で見てもエネルギー源である木材に 14 億もかけるというのは様々から見てどうなのかなと思ったので研究したい。
研究を進める上で気をつけることは，前での書いたが物事を多角的に考えることだと思う。たくさんの事例や可能性を考えて，そのマイナスの面も調べて，それを解決できるような手段を考えるなどして，ブラッシュアップしていけるようにするのが大切だと思う。

まだ確定はしていないが，地方自治体の広報について調べてみたい。とはいっても無理に絞り込まず，広い視点をもって研究設定をしたいと思う。
研究を進める上で必要なことは，多方面からの視点と，柔軟な思考力ではないかと思う。研究の目的とは，誰もが納得し，実現した時多くの人が恩恵を受けられるような，そんなものであるべきだと思っている。ある一部の人だけにとっては有益なものだが，その他の意見が切り捨てられ，無視されているということはあってはならないと思う。色々な方法で，色々な資料を集めることができたらと思う。

生ゴミ等の再利用について，どのようにしたら人々に分別の意識や，ゴミを出さないという意識を持ってもらうことができるかを研究してみたい。
どうしたら，もっとバイオマス発電が普及するのか（真庭市だけでなく他の市でも）を研究したい。そのためにはまず研修で学んだバイオマス発電の良いところ，課題を明確にする。また，バイオマス発電を実際に行っているまちについて調べ，他のまちへの応用の仕方を考える。

４章　資　料

１　学校の概要

（１）学校名，校長名

広島大学附属福山中学校（ひろしまだいがくふぞくふくやまちゅうがっこう）　広島大学附属福山高等学校（ひろしまだいがくふぞくふくやまこうとうがっこう），清水 欽也（しみず きんや）

（２）所在地，電話番号，ＦＡＸ番号

広島県福山市春日町５丁目１４－１，TEL 084-941-8350　FAX 084-941-8356

（３）学年・課程・学科別幼児・児童・生徒数，学級数

（中学校）

第１学年		第２学年		第３学年		計	
生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数
１２３	３	１２１	３	１２１	３	３６５	９

（高等学校）

課程	学科	第１学年		第２学年		第３学年		計	
		生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数
全日制	普通科	２０１	５	１９７	５	２００	５	５９８	１５
計		２０１	５	１９７	５	２００	５	５９８	１５

（４）教職員数

校長	副校長	教頭	主幹教諭	指導教諭	教諭	助教諭	養護教諭	養護助教諭	栄養教諭	講師
1	2	0	1	0	５１	0	2	0	0	１０

ALT	スクール カウンセラー	事務職員	司書	計
1	0	3	0	７２

※　教員数は併設の中学校をあわせたものである。

（５）教育課程

広島大学附属福山中学校教育課程表（令和２年度）

区　　分	第１学年	第２学年	第３学年
国　　語	140	140	105
社　　会	105	105	140
数　　学	140	105	140
理　　科	105	140	35(－105)
音　　楽	45	35	35
美　　術	45	35	35
保　健　体　育	105	105	105
技　術　・　家　庭	70	70	35
外国語（英語）	140	140	140
特別の教科　道徳	35	35	35
現代への視座			105(＋105)
探　究　と　創　造	15	35	35
総合的な学習の時間	70	70	70
学　級　活　動	35	35	35
授　業　時　間　数	1050	1050	1050

（１単位時間 50 分，年間 35 週）

広島大学附属福山高等学校　教育課程表（令和２年度）

教科	科目	標準単位	第４学年	第５学年	第６学年 a (14)	第６学年 b (12)	第６学年 c (5)
国語	国語総合	4	4				
	国語表現	3					
	現代文A	2					
	現代文B	4		1(−1)	2		
	古典A	2		1	1		
	古典B	4		2	2		
地理歴史	世界史A	2	2				
	世界史B	4				4	
	日本史A	2		2		┃	
	日本史B	4		┃②		4	
	地理A	2		2		┃	
	地理B	4				4	
公民	現代社会	2	0(−2)	1		┃	
	倫理	2				2 ┐	
	政治・経済	2				2 ┘(4)	
数学	数学Ⅰ	3	3				
	数学Ⅱ	4		4			
	数学Ⅲ	5					5
	数学A	2	2				┃
	数学B	2		2			┃ 2
	数学活用	2					┃
理科	科学と人間生活	2					┃
	物理基礎	2	0(−1)	2		2	┃
	物理	4		┃		┃② 4	┃
	化学基礎	2	2(−1)	┃②		2 ┃	┃
	化学	4		┃		┃ 4	┃
	生物基礎	2		2		2 ┃	┃
	生物	4		┃②		┃② 4	┃
	地学基礎	2		2		2 ┃	┃
	地学	4				┃ 4	┃
	理科課題研究	1					┃
保健体育	体育	7〜8	3	2	3		┃
	保健	2	1	1			┃
芸術	音楽Ⅰ	2	2				1
	音楽Ⅱ	2	┃	1			┃
	音楽Ⅲ	2	┃	┃			┃ 2
	美術Ⅰ	2	2	┃			┃
	美術Ⅱ	2	┃	1			1
	美術Ⅲ	2	┃②	┃			┃ 2
	工芸Ⅰ	2	┃	┃①			┃
	工芸Ⅱ	2	┃	┃			┃
	工芸Ⅲ	2	┃	┃			┃
	書道Ⅰ	2	2	┃			┃
	書道Ⅱ	2		1			1
	書道Ⅲ	2					┃ 2
外国語	コミュニケーション基礎英語	2					┃
	コミュニケーション英語Ⅰ	3	3				┃
	コミュニケーション英語Ⅱ	4		3			┃
	コミュニケーション英語Ⅲ	4			3		┃
	英語表現Ⅰ	2	2				┃
	英語表現Ⅱ	4		2	2		┃
	英語会話	2					┃
	英語探究（学校設定科目）	2					2
家庭	家庭基礎	2	2				┃ 2
	家庭総合	4					┃
	生活デザイン	4					┃
情報	社会と情報	2					┃
	情報の科学	2		0(−2)			┃
工業	情報技術基礎						2
現代への視座	クリティカルシンキング	1		1(+1)			
	グローバルコミュニケーション	1		1(+1)			
研究への誘い	社会科学研究入門	2	2(+2)				
	自然科学研究入門	2	2(+2)				
	情報科学研究入門	2		2(+2)			
総合的な学習の時間 総合的な探究の時間		3〜6	1	1(−1)	1		
特別活動	学級活動（LHR）		1	1	1		
計			32	32	32		

２　研究組織

（１）研究組織の概要

研究推進のために研究部が設置されているが，さらにこの研究開発のために全教員による「研究委員会」を設置する。また具体的な研究の推進は，学校長，副校長，研究部長（研究主任）・研究係，教科代表委員により構成される「研究開発委員会」が行う。新教科の教材や指導方法の開発は，担当教科で，総合的な学習の時間は教科をこえて任命された各委員会の中の小委員会が担当する。研究の状況のチェックと評価のために運営指導委員会を定期的に開催し，研究開発の状況を報告して指導を受けるとともに，各運営指導委員には適宜授業観察などを通して，指導方法や教材開発などについての指導を受ける。

研究開発協議会
◇運営指導委員会（大学教員ほか）
◇研究委員会（全教員）
◇研究開発委員会（学校長，副校長，研究主任・研究係，教科代表委員）
◇総合的な学習委員会・小委員会

（２）研究組織

①運営指導委員会（運営指導委員）

岡本 弥彦	岡山理科大学理学部　教授
角屋 重樹	日本体育大学児童スポーツ教育学部　教授
菅田 雅夫	ホーコス株式会社　代表取締役社長
二宮 皓	愛知みずほ短期大学　特任教授・広島大学名誉教授・比治山大学名誉教授
松本 茂	立教大学経営学部　教授　グローバル教育センター長

②研究開発委員会

学校長　清水　欽也	副校長　平賀　博之　　副校長　西田　俊徳
研究部長（研究主任）	甲斐　章義　　研究係　下前　弘司，松尾　砂織，蔭山　映子，福澤　健
教科代表委員	古田　尚行，上ヶ谷　祐輔，西山　和之，合田　大輔，江草　洋和，川路　智治，平田　篤史，佐々田　綾

③ 「総合的な学習」運営委員会

１年　江草　洋和，井上　泰，藤井　惠子，平田　篤史，
２年　合田　大輔，丸本　浩，山下　雅文，
３年　山名　敏弘，大江　和彦，實藤　大，下前　弘司
４年　蔭山　映子，松尾　砂織，福澤　健，川中裕美子，大江　和彦，辻本　成貴，蓮尾　陽平，上ヶ谷友佑，後藤　俊秀，迫田　彩，大方　祐輔，西山　和之，丸本　浩　，山下　雅文，高田　光代，信原　智之，藤村　繰美，川路　智治，升田　智紀，佐々田　綾
５年　創造Ⅰ　牧原　竜浩，古田　尚行，江草　洋和，藤井　惠子
　　提言Ⅰ　下前　弘司，甲斐　章義，金尾　茂樹，濵中　直子，實藤　大，見島　泰司，山名　敏弘，岩知道　秀樹，釜木　一行，野田　真美，岡本　英治，小茂田聖士，田中　伸也，中村　勝，藤浪　圭悟，阿部　直紀，合田　大輔，千菊　基司，平田　篤史
６年　創造Ⅱ　牧原　竜浩，古田　尚行，江草　洋和，藤井　惠子
　　提言Ⅱ　甲斐　章義，下前　弘司，井上　泰，濵中　直子，大江　和彦，辻本　成貴，見島　泰司，上ヶ谷友佑，釜木　一行，大方　祐輔，小茂田聖士，田中　伸也，藤浪　圭悟，合田　大輔，千菊　基司

④研究委員会

学校長	清水　欽也					
副校長	平賀　博之	西田　俊徳				
国　語	井上　　泰	江口　修司	金尾　茂樹	金子　直樹	川中裕美子	古田　尚行
	濱中　直子	山口　信介				
社　会	大江　和彦	實藤　　大	下前　弘司	辻本　成貴	蓮尾　陽平	見島　泰司
（地歴・公民）	山名　敏弘					
数　学	岩知道秀樹	上ヶ谷友佑	甲斐　章義	釜木　一行	後藤　俊秀	迫田　彩
	高橋由美子	野田　真美				
理　科	大方　祐輔	岡本　英治	小茂田聖士	田中　伸也	中村　　勝	西山　和之
	藤浪　圭悟	丸本　　浩	山下　雅文			
保健体育	阿部　直紀	合田　大輔	高田　光代	信原　智之	藤村　繰美	三宅　理子
家　庭	蔭山　映子					
技　術	川路　智治					
芸　術	（音楽）藤井　惠子	（美術）牧原　竜浩	（書道）江草　洋和			
英　語	池岡　　慎	佐藤　結花	千菊　基司	福澤　健	升田　智紀	松尾　砂織
	幸　　建志					
情　報	平田　篤史					
養　護	小田　幹子	佐々田　綾				

３　研究開発の経過

＜研究開発に関する経過（会議を中心に）＞

４月　２日	研究委員会	研究開発の方針と内容の提案
４月１３日	教科主任会議	教科の研究内容確認と議論
５月１４日	研究開発委員会	研究内容に関する確認と議論
６月　３日	研究開発委員会	研究内容に関する確認と議論
６月　８日	教科主任会議	研究内容に関する確認と議論
６月１５日	研究委員会	研究内容に関する確認と議論
７月　３日	研究開発委員会	研究内容に関する確認と議論
７月１０日	６年提言Ⅱ課題研究発表会	→ オンラインで県立広島高校も参加
７月２１日	第1回ALネットワーク運営会議およびALネットワーク連絡協議会	事業の実施にあたっての方向性の検討・決定，および実務に関する連携・協議
７月２９日	SGH・WWLコンソーシアム構築支援事業連絡協議会	文科省によるWWLコンソーシアム構築支援事業の説明(オンライン)
７月３０日	教科主任会議	研究内容に関する確認と議論
８月　４日	体験イノベーション生徒実地調査	実地調査
８月１７日	研究委員会	研究内容に関する確認と議論
１０月　５日	研究開発委員会	年間指導計画の評価，中間まとめの確認
１０月１９日	教科主任会議	研究内容に関する確認と議論
１０月２９日	SGH・WWLコンソーシアム構築支援事業連絡協議会	WWLコンソーシアム構築支援事業の説明と情報交換(オンライン)
１１月１２日	教科主任会議	公開授業・研究内容についての確認
１１月１９日	研究委員会	公開授業・研究内容についての確認
１１月２７日	教育研究会	研究の概要・授業提案・外部からの評価
１２月　７日	研究開発委員会	年度のまとめに向けての協議
１２月２０日	ＳＧＨ・ＷＷＬ全国高校生フォーラム	生徒発表
１月　６日	第2回ALネットワーク運営会議およびALネットワーク連絡協議会	事業の実施にあたっての方向性の検討・決定，および実務に関する連携・協議
２月１９日	広島県合同発表会	ＷＷＬコンソーシアム構築支援事業の研究発表
３月　３日	教科主任会議・研究開発委員会	これまでの研究の整理
３月１５日	ＷＷＬ成果発表会	生徒発表（ふくやまリーデンローズにて保護者・WWL連携校に公開）
３月１５日	運営指導委員会	年間のまとめと研究開発への指導
３月１７日	～１９日　WWL 真庭研修	実地研修
３月２７日	広島県ＷＷＬフォーラム	生徒発表

上記の他，研究開発小委員会を随時実施し，授業単位で研究開発に取り組むとともに，個別での運営指導を受け，研究を深めた。

４　成果の発信

ＷＷＬコンソーシアム構築支援事業の取り組みを，当校ホームページ内で紹介している。また，ＷＷＬのパンフレットを作成し，生徒，保護者，連携校，教育研究会の参加者等への配布を行う予定である。



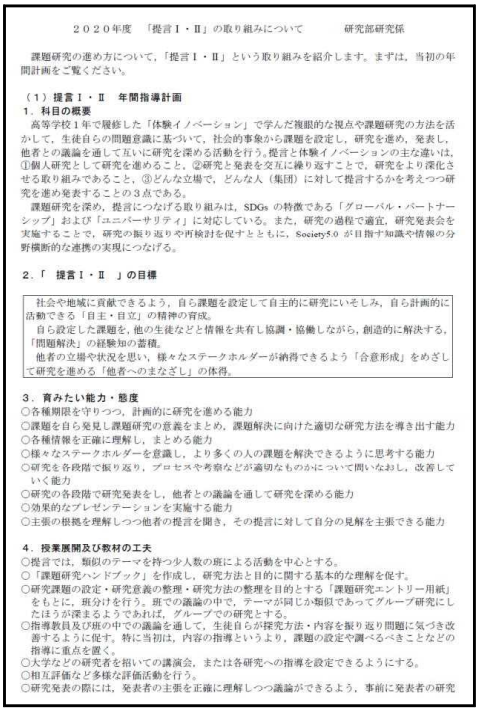
図１　当校ＨＰ「広島大学によるWWLコンソーシアム支援事業」



図２　ＷＷＬパンフレット

今年度は，昨年度作成した課題研究指導事例集を増補し，Google Classroom を活用したオンライン上での指導や，他校とオンラインで行った合同発表会等の事例を追加してまとめ，当校の成果として研究会や校外の成果発表会において配布した。





２０２０年度　「提言Ⅰ・Ⅱ」の取り組みについて　　研究部研究係

課題研究の進め方について，「提言Ⅰ・Ⅱ」という取り組みを紹介します。まずは，当初の年間計画をご覧ください。

（１）提言Ⅰ・Ⅱ　年間指導計画

１．科目の概要

高等学校１年で履修した「体験イノベーション」で学んだ複眼的な視点や課題研究の方法を活かして，生徒自らの問題意識に基づいて，社会的事象から課題を設定し，研究を進め，発表し，他者との議論を通して互いに研究を深める活動を行う。提言と体験イノベーションの主な違いは，①個人研究として研究を進めること，②研究と発表を交互に繰り返すことで，研究を深化させる取り組みであること，③どんな立場で，どんな人（集団）に対して提言するかを考えつつ研究を進め発表することの３点である。

課題研究を深め，提言につなげる取り組みは，SDGs の特徴である「グローバル・パートナーシップ」および「ユニバーサリティ」に対応している。また，研究の過程で適宜，研究発表会を実施することで，研究の振り返りや再検討を促すとともに，Society5.0 が目指す知識や情報の分野横断的な連携の実現につなげる。

２．「　提言Ⅰ・Ⅱ　」の目標

社会や地域に貢献できるよう，自ら課題を設定して自主的に研究にいそしみ，自ら計画的に活動できる「自主・自立」の精神の育成。
自ら設定した課題を，他の生徒などと情報を共有し協調・協働しながら，創造的に解決する。「問題解決」の経験知の蓄積。
他者の立場や状況を思い，様々なステークホルダーが納得できるよう「合意形成」をめざして研究を進める「他者へのまなざし」の体得。

３．育みたい能力・態度

○各種期限を守りつつ，計画的に研究を進める能力
○課題を自ら発見し課題研究の意義をまとめ，課題解決に向けた適切な研究方法を導き出す能力
○各種情報を正確に理解し，まとめる能力
○様々なステークホルダーを意識し，より多くの人の課題を解決できるように思考する能力
○研究を各段階で振り返り，プロセスや考察などが適切なものかについて問いなおし，改善していく能力
○研究の各段階で研究発表をし，他者との議論を通して研究を深める能力
○効果的なプレゼンテーションを実施する能力
○主張の根拠を理解しつつ他者の提言を聞き，その提言に対して自分の見解を主張できる能力

４．授業展開及び教材の工夫

○提言では，類似のテーマを持つ少人数の班による活動を中心とする。
○「課題研究ハンドブック」を作成し，研究方法と目的に関する基本的な理解を促す。
○研究課題の設定・研究意義の整理・研究方法の整理を目的とする「課題研究エントリー用紙」をもとに，班分けを行う。班での議論の中で，テーマが同じか類似であってグループ研究にしたほうが深まるようであれば，グループでの研究とする。
○指導教員及び班の中での議論を通して，生徒自らが探究方法・内容を振り返り問題に気づき改善するように促す。特に当初は，内容の指導というより，課題の設定や調べるべきことなどの指導に重点を置く。
○大学などの研究者を招いての講演会，または各研究への指導を設定できるようにする。
○相互評価など多様な評価活動を行う。
○研究発表の際には，発表者の主張を正確に理解しつつ議論ができるよう，事前に発表者の研究

研究会，口頭発表や論文での発表は以下のとおりである。
○広島大学附属福山中・高等学校　教育研究会（授業公開，分科会，講演会）
○令和２年度広島県高等学校教育研究・実践合同発表会
「広島大学ＷＷＬにおける資質・能力の育成を図る取り組み」 広島大学附属福山中・高等学校

５　生徒の実績

（１）　全国的なコンクールや，社会的課題をテーマとするプログラムへの参加状況

●生徒の活動（研修，大会など）
・第 57 回広島県高等学校英作文コンテスト
１年生の部　最優秀賞（１位）４年１名　努力賞　４年１名
・第 17 回広島県高校生スピーチ・レシテーションコンテストスピーチ部門　優秀賞　４年１名
・第 59 回全国高等学校生徒英作文コンテスト
1 年の部　入選　４年１名　　２・３年の部　優秀賞（２位）５年１名　入選　５年２名
・イオン１％アジアユースリーダーズ事業 12/17 ～ 19　５年１名　４年２名　参加
・SGH 高校生フォーラム　12/20（オンライン）　５年３名　出場・ポスター発表
研究テーマ　大学進学における地域格差について ―タイの入試制度から学ぶ格差是正―
・福山市高校生議会　５年１名

６　生徒成果物例

４年「体験イノベーション」（研究内容概略シート）

班	研究タイトル
A-7	内海町のゆるキャラによる活性化
メンバー	戸田大喜　藤本逸希　中村蒼斗　堀本あいら　三谷湖都　八木胡春

	発表の構成（研究の論理構成）	それぞれの主張を裏付けるデータ
テーマ設定（問題提起）	内海町では過疎化が深刻でありそれにより様々な問題が発生している。そこで内海町のゆるキャラ「のりおとのりこ」による地域活性化のそくしんについて提案する。 研究の目的は内海町の認知を拡大し、人口を増加させて町の地域活性化に貢献すること。	1.内海町の人口と世帯数の変化
検証	1.内海町の現状把握 （内容） 人口、面積、主要産業、魅力など。 （方法） ・インターネット検索 ・内海市所長の方への書面でのアンケート 2.内海町のゆるキャラの現状 3.目標設定…認知拡大の目標にする範囲 4.改善するポイント ・ゆるキャラの PR 方法 ・ゆるキャラの見た目 5.改善案の提案	1.内海町の人へのアンケート結果 （1）内海町の魅力 （2）「のりおとのりこ」が作られた経緯 （3）現在行われている内海町の PR 方法とその効果 2.のりおとのりこの現状 ゆるキャラとして知名度が足りない （Google 検索結果） 3.ゆるキャラを利用して地域活性化に成功した事例 熊本県「くまモン」 千葉県船橋市、「ふなっしー」 愛媛県「みきゃん」
提案	福山市内海町の認知を拡大し人口を増加させ、地域活性化に貢献するために、内海町のゆるキャラ「のり男とのり子」の PR 方法に関して SNS の利用やグッズ販売など、見た目に関して以下のような具体的な改善案を提案する。	

A-7

内海町を活性化しよう！

三谷湖都　戸田大喜　中村蒼斗
藤本逸希　堀本あいら　八木胡春

現在、
過疎化は社会問題の一つである

福山市内海町も例外ではない

・人口

8001人⇒2338人（3分の1以下）

・世帯数

1794世帯⇒1191世帯（3分の2以下）

（1955年⇒2020年）

研究の目的は人口増加による内海町の地域活性化！

内海町には、ゆるキャラがある

その名も、「のり男とのり子」



地域活性化するには

1.魅力作り

2.認知拡大（魅力発信）

この研究ではゆるキャラを利用した、

2.認知拡大について提案する

認知拡大だけで人口増加できるか？

できない！

でも...

✕「認知拡大⇒人口増加」

○「認知拡大⇐人口増加」

⇔「認知拡大しない」⇒「人口増加しない」

認知拡大範囲の目標

ゆるキャラの規模（町）を考えてこの研究での目標は広島県中に「のり男とのり子 」を知ってもらうことに設定する。



アンケート

内海町をもっと知るために、内海支所の支所長の方に以下の事について書面でアンケートを行った。

1.内海町の魅力

2.のり男とのり子が作られた経緯

3.内海町が現在行っている町のPR 方法

1.内海町の魅力

1.温暖な気候　　4.砂浜

2.のどか　　5.漁業

3.風光明媚　　6.アクセスの良さ　など

→内海町にはたくさんの魅力がある

2.「のり男とのり子」が作られた経緯

分からない

3.現在行っている町のPR方法

町では行っていない

市の観光課が担当

「のり男とのり子」の基本情報

1.海苔をイメージ

→横からの撮影NG

2.キャラの貸し出しは年に２、３回程度

「のりおとのりこ」改善策の提案

・「のり男とのり子」のPR方法

・「のり男とのり子」の見た目

PR方法の提案

1.SNSの活用

2.都市で名刺配り

3.グッズ制作

改善ポイント

（1）シルエット

（2）顔

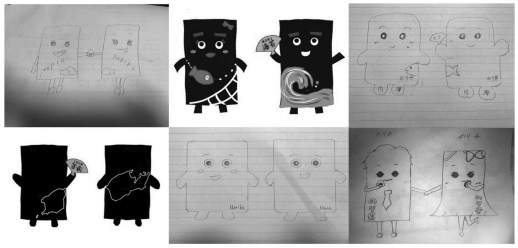
（3）持ち物

（4）模様の追加

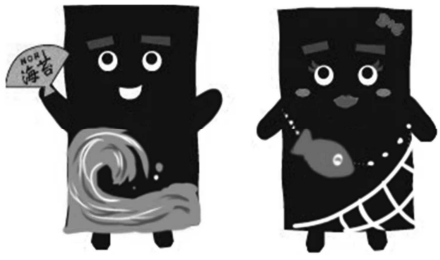
（5）裏



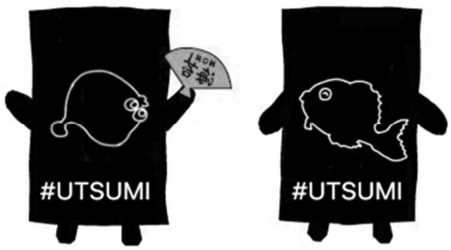
のり男とのり子改善案（原案）



改善案(表)

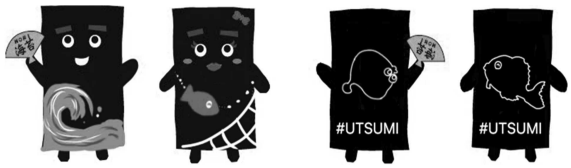


改善案（裏）



結論

福山市内海町の認知を拡大し人口を増加させ、地域活性化に貢献するために、内海町のゆるキャラ「のり男とのり子」のPR方法に関してSNSの利用やグッズ販売など、見た目に関して以下のような具体的な改善案を提案する。



創造Ⅱの成果物（生徒の作品例）

創造は，自分や世界についてものの見方，感じ方，考え方を深めるとともに論理的に，創造的に表現する能力を高めることによって，社会生活の充実を図ろうとする態度を育てることをねらいとしています。

音楽　『声と音楽，言葉と音楽』

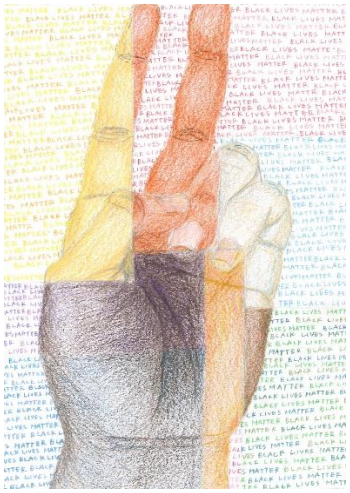
オリジナル楽譜作り「輝き」





美術　『既成概念を覆す新しい表現』

人種差別



食料廃棄



書道　『いろいろな文字でロゴを書こう』

花華（お花屋さん）



華りんとう（お菓子屋さん）



ニューヨークの街づくりを尾道へ

５年Ｅ組２１番　荒﨑きらり

１．序論

私は福山市に住んでいるが、祖父母の住む尾道市は小さい頃から何度も訪れており、愛着がある。情緒ある風景が残る尾道は海・山・街中、どこを走っても心地よく、自転車にとって、こんなに素晴らしい街はないと思う。私はこんな尾道をもっと多くの人に訪れてもらいたい！世界中の人に知ってもらいたい！と思う。そこで、尾道・瀬戸内しまなみ海道（広島県尾道市と愛媛県今治市を結ぶ自動車専用道路）をより安全でより魅力的なしたいと思い、この研究を始めた。日本は圧倒的に自転車後進国であり、他国に比べて自転車政策はあまり進んでいないのが現状である。瀬戸内しまなみ海道の玄関口として、サイクルツーリズムを展開している尾道でさえ、調査すると町中に自転車専用道路はほとんどなかった。また、仕方なく歩道を通った外国人サイクリストが危険な走行をしているのも見受けられた。(図①) インターネットで調べてみると、ニューヨークの自転車政策は安全で、楽しいものであることが分かった。そこで私はニューヨークに留学し、学んだ自転車政策を日本に持ち帰り、それを用いて尾道の良さを引き出したいと考えた。



↑図①

２．本論

２－１　調査

２－１－１　日本語版アンケート

尾道と自転車に関するアンケート

・Google フォームによるオンライン上のアンケート（図②）

・ＳＮＳ（ＬＩＮＥのタイムライン・学年のグループ・トビタテ生のグループ、Instagram の投稿とストーリー）により呼びかけ



↑図②

【質問内容】

・附属福山の生徒ですか？
・名前
・性別
・年代
・在住地
・在住都道府県名
・住んでいる地域は自転車道の整備がされていますか？（必須）
・住んでいる地域はシェアサイクル（乗り捨て自転車）の整備がされていますか？（必須）
・日本の自転車環境の問題点を挙げてください。
・自転車環境がもっとこうなればいいと思うことがあれば教えてください。
・しまなみ海道を知っていますか？（必須）
・広島県尾道市を知っていますか？（必須）
・普段自転車を使うことはありますか？（必須）
・(「使う」と答えた人）どのような用途で自転車を使いますか？
・しまなみ海道をサイクリングしたことはありますか？（必須）
・広島県尾道市を訪れたことはありますか？（必須）
・(「ある」と答えた人）どのような目的で訪れましたか？
・尾道の良さはどんなところだと思いますか？
・留学に関して何か意見があればお願いします。

【回答者情報】

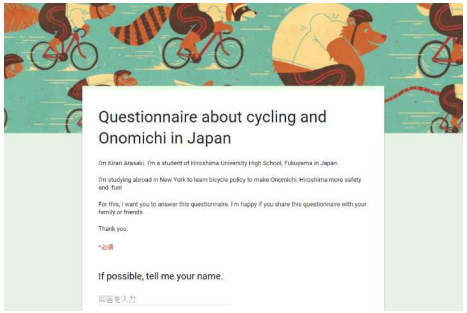
人数：１１３人
性別：女性（８７人)、男性（２９人)、その他（２人）
年代：１０代（１０２人)、４０代（７人)、２０代・５０代（１人）
在住地：中国地方（８３人)、関東地方（１２人)、近畿地方（７人)、中部地方・四国地方（２人)、九州・沖縄地方・東北地方（１人）

２－１－２　英語版アンケート

Questionnaire about cycling and Onomichi in Japan

・Google フォームによるオンライン上のアンケート（図③）

・ＳＮＳ（ＬＩＮＥのタイムライン、知り合いの外国人、Instagram の投稿とストーリー）とニューヨークで配布したアンケートのＱＲコードを印刷したパンフレット（尾道市役所観光課から取り寄せた、しまなみ海道に関する英語版パンフレット３部を同封）（図④・図⑤）１００部により呼びかけ



↑図③



↑図④



↑図⑤　中身



↑図⑥　配布

【質問内容】
・Name
・Gender
・How old are you?
・Which country do you live in?（必須）
・Which city do you live in?
・Does your region have bikeway?（必須）
・Does your region have share cycle?（必須）
・Do you know Setouchi Simanami Kaido Expressway?（必須）
・Do you know Onomichi city, Hiroshima prefecture?（必須）
・Do you usually use bycicle?（必須）
・If　you answered yes to the question above, please answer the following. What is the use for the bicycle?
・Have you ever been to Japan?（必須）
・Have you ever been to Hiroshima?（必須）
・Have you ever been to Onomichi, Hiroshima?（必須）
・Have you ever been cycling Setouchi Simanami Kaido Expressway（必須）
・I would like to have your opinion.

【回答者情報】
人数：２３人
性別：女性（１２人）、男性（１０人）、その他（１人）
年代：１０代（１７人）、２０代（３人）、３０代（２人）
在住地：オーストラリア（６人）、タイ（４人）、アメリカ（３人）、台湾（２人）、フランス・イタリア・イギリス（１人）

２－１－３　メール調査

尾道の自転車屋さん（ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさん）・尾道市役所観光課へメール調査を行い、広島県尾道市の自転車政策について聞きました。

【質問内容】
（ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさん）
・尾道の自転車屋さんとして尾道に感じる問題点や、もっとこうなったらいいのに、というようなことはありますか？
・尾道の自転車屋さんとして尾道の良さを感じることはありますか？
（尾道市役所観光課）
・自転車行政に関して、尾道の問題として挙げられることはありますか？
・尾道がもっとこうなればサイクリストが増える、というようなことはありますか？

☆ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさんについて
レンタサイクル　一日２０００円
車体の色はオプション含めて約１００色あり、ギアやハンドル、サドルもカスタマイズできる。
ライフスタイルを変える「ちょっといい自転車」、新たな自転車文化を尾道から発信している。
https://better-bicycles.com/


↑図⑦　ミキスト（MIXTE）


↑図⑧　ホリゾンタル（HORIZONTAL）


↑図⑨カーゴバイク（CARGO BIKE）

２－１－４　ニューヨーク実地調査

トビタテ！留学ＪＡＰＡＮ５期生に合格し、７月２１日（日）～８月４日（日）の２週間、ニューヨークに留学した。現地で生活する中でサイクリングロードや乗り捨て自転車などのニューヨークの自転車政策を尾道の自転車政策と比べて実地調査した。

２－２　調査結果

２－２－１　尾道市の自転車政策

【良い点】
（ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさんより）
世界屈指のサイクリング環境がすぐそばにあり、まちの魅力もたくさんあるところ。しまなみ海道サイクリングも尾道市内を自転車で散歩するのも最高。

（アンケートより）
・落ち着いていて爽やかな雰囲気が心地よく、平和で時間がのんびりと流れている
・ラーメン・プリンなど美味しいものがたくさんある
・駅とその周辺が整備されている
・海に近く、海岸が整備されていて海沿いも綺麗。
・自然が豊かで、市街地と海・山が近くどちらも日帰りで楽しめる。
・坂道が多く、独特でノスタルジックな雰囲気がある
・また坂の上からの瀬戸内海を眼前にした景色が美しい
・街がレトロでかわいくておしゃれで、インスタ映えスポットがたくさんある
・高層建造物も少なく、昔ながらの風情がある
・尾道というブランドを確立し、セルフプロデュースできているところ。
・千光寺・猫・レモン・商店街・桜・尾道Ｕ２
・ショッピング、食事、など観光スポットが多く、駅から徒歩で観光できる
・人が優しい
・外国人や年配の方と触れ合える

（インターネットより）
・潮風にふかれながらサイクリングできる
・瀬戸内しまなみ海道のサイクリングロードは日本で初めての海峡を横断できる自転車道。
・歴史と文化にあふれる島々を結ぶ、全長約７０ｋｍの道を、サイクリングで満喫することができる。
・国際的な「サイクリストの聖地」と呼ばれている。
・しまなみ海道を訪れる外国人観光客の数は１０年で約１３倍以上になり、１年で２８万人以上のサイクリストがしまなみ海道を渡るために訪れる。国地域別では、１位台湾、２香港、３位アメリカ、４位韓国、５位フランスで、そのあとは中国、シンガポール、インドネシアなどアジアの国々が続く。
・しまなみ海道のホームページはモデルコースが紹介されており、道中のポイントや飲食店が紹介されている。
・瀬戸内しまなみ海道の玄関口としてサイクルツーリズムを行っている。

【悪い点】
（アンケートより）
・車の巻き込み等の心配により、安全に車道を走れない。
・自転車道を走る時、歩行者がいると危ないけど車道に出ると車に轢かれそうで怖い
・自転車道の幅が狭い（附属の前）
・歩道と車道中心
・縁石が高い
・傘さし運転、横並び運転、二人乗り、イヤホン装着などのマナー違反
・駐輪場のマナーが悪い
・シェアサイクルの返却場所が限られている
・外国人に伝わりにくい自転車道などの表示
・地震国だからアスファルトで、ガタガタしている
・駐輪場が少ない
・坂が多い
・公共交通機関に自転車が持ち込めない

（ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさんより）
　行政が自転車に注力しているようでしていない。ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳを立ち上げる際に尾道市から交付金を得るために商工課に何度も足を運んで事業説明をしたが、「自転車振興より駐車場不足を解消したい」とのことで却下された。それに対して今治では、ＮＰＯ法人シクロツーリズムしまなみさんを中心にサイクリング振興を進めており、ＷＥＢニュースでも情報が出てくるが、尾道の動きはあまり見受けられない。市民みんなと国内外から来られるサイクリストに溝があり、非常にもったいない。
（尾道市役所観光課より）
国内外から多数のサイクリストが訪れるようになった反面、走行マナーが悪いという意見を聞くようになった。
→対策としてレンタサイクルでの自転車貸出時の口頭、看板、サイクリングマップ等印刷物による注意喚起、広島県警や自転車プロチーム等の協力のもと、イベント等での交通安全指導やマナー講習を開催し、改善に努めている。

【今後】
（ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさんより）
以下のようにオランダのフローニンゲンのような街になれば良い
・１９７３年、「街をリビングルームに変えよう！」という運動（中心部から車をなくす）
・自転車保有率世界一
・中央駅前には４０００台分の駐輪場
・中心部は車・バイク進入禁止
・赤いところは自転車専用道でみんな右側通行

（尾道市役所観光課さんより）
　路面の方向・距離標示や案内看板の整備、地域と連携した休憩施設（サイクルオアシス）など、走行環境の整備と地域によるおもてなし環境の充実を継続する。また、国際サイクリング大会や海外からの誘致などによる国内外へのＰＲを行う。

２－２　ニューヨークの自転車政策
　歩行者・自転車のスペースが確保されないという問題を解決するため自動車中心の整備をした
【良いところ】
（インターネットより）
・安全
・自転車で歩道を走ると“Stupid！”と言われたそう
・市公式の道路上駐輪ラックである「CityRack」を 5000 基、駐輪場を 37 箇所設置している
・緩衝帯が自転車道と車道の間に設けられることで死角や車と自転車の接触が減った
・交通島が車道の中心に設けられることで渡りやすい
・公共空間（Plaza）創出

（実地調査より）
・サイクリングロードが整備されており、自転車での移動がすごく速かった
・モーター一輪スケートボードやモーター一輪車
・信号を渡る回数が減る
・Citi Bike 利用者も設置個所もたくさんあった

【悪いところ】
（実地調査より）
・自転車道を車がふさいでしまう
　→外に出ると警察にキップを切られた
　→自転車道に止まっている車に体当たりする動画も出た
・赤信号無視が多かった
・スピードが速くてサイクリングロードに入ると危険である

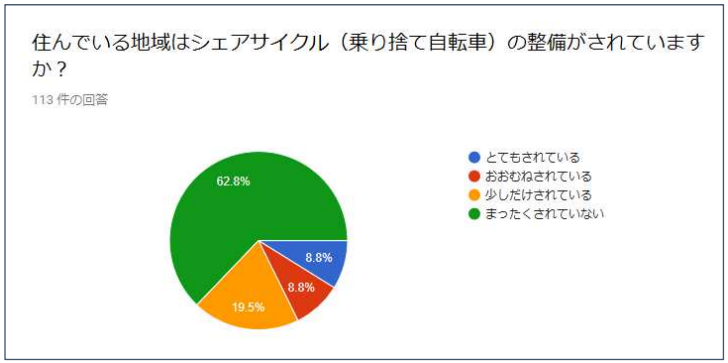
３．考察

３－１　日本の自転車政策

３－１－１　アンケートより

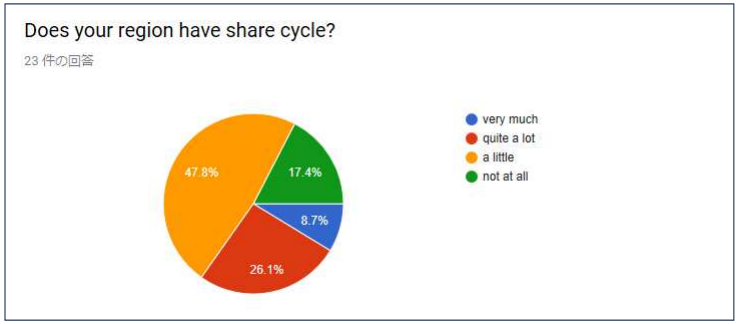
Ｑ１．シェアサイクル（乗り捨て自転車）の整備はされているか？

日本語版アンケートより



とてもされている　　８．８％
おおむねされている　　８．８％
少しだけされている　　１９．５％
まったくされていない　６２．８％

英語版アンケートより

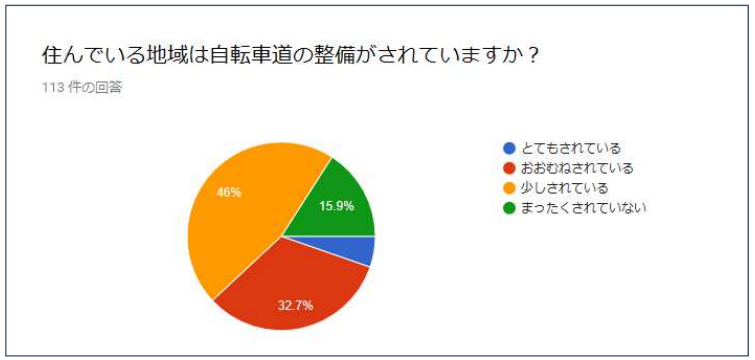


とてもされている　　８．７％
おおむねされている　　２６．１％
少しだけされている　　４７．８％
まったくされていない　１７．４％

上の結果より、日本人でシェアサイクルの整備がまったくされていないと答えた人は６０％以上になったのに対し、外国人でまったくされていないと答えたのは２０％に満たなかった。また、とてもされている、おおむねされていると答えた人の割合を比べても、日本人は合計１８％、外国人は３５％と約二倍になったことが分かった。

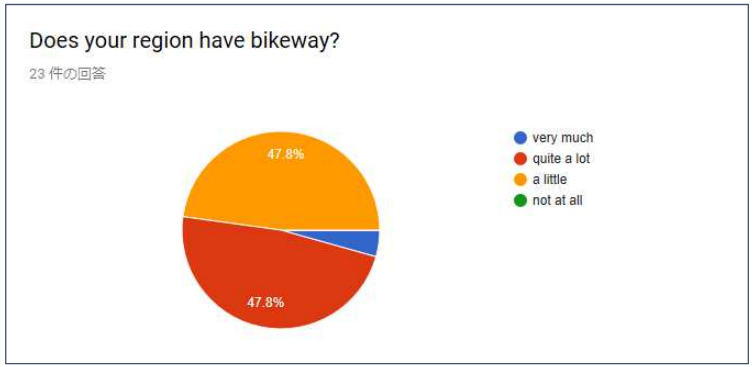
Ｑ２．住んでいる地域は自転車道の整備はされているか？

日本語版アンケートより



とてもされている　　５．４％
おおむねされている　　３２．７％
少しだけされている　　４６％
まったくされていない　１５．９％

英語版アンケートより



とてもされている　　４．４％
おおむねされている　　４７．８％
少しだけされている　　４７．８％
まったくされていない　　０％

上の結果より、日本人で自転車道の整備がまったくされていないと答えた人は１６％になったのに対し、外国人でまったくされていないと答えたのは一人もおらず、０％になった。

このアンケートは、日本すべての地域や世界すべての国に住む人にアンケートをとることができたわけではなく、母数を少ないために正確な数値ではないが、おおむねの値で見ると日本のほうが世界より自転車政策が進んでいないことが分かった。

３－２　尾道・瀬戸内しまなみ海道の認知度

しまなみジャパン（しまなみ海道沿線にある３市町、広島県尾道市、愛媛県今治市、同県上島町を中心に構成された）によるアンケートより

平成２９年度しまなみ観光魅力度向上調査事業　結果概要
・調査対象：しまなみ海道を訪れたことがない１８歳～７９歳の男女
・調査地域：全国
・回収数　：２，００２サンプル
・調査方法：インターネット調査
【しまなみ海道の認知・関心】

訪れてみたい	２８．０％
どんなところか知っている	１２．７％
名前だけ知っている	３２．４％
知らない	２６．９％

しまなみ海道に訪れたことのない人の中で、どんなところか知らない人は６０％近くになり、名前も知らない人は２７％となった。世界に目を向けたらこの場所について知らない人はもっと多いと考えられる。

４．結論

以上より尾道・瀬戸内しまなみ海道は他の地域よりも自転車政策が進んでおらず、しまなみ海道のことを知らない人も多いことが分かった。そこで、ニューヨークの街づくりを参考に、もっと安全で利用しやすいものになればよいと考えられる。それによって訪れる旅行者やサイクリストが増え、知名度のアップにもつながると考えた。そのためにいくつかの対策を提言する。

４－１　公共空間（Plaza）創出

４－１－１　ＮＹＣプラザ・プログラム



２００８年からニューヨーク市交通局が開始したプログラムで、主目的は「車両の移動速度向上」と「危険な交差点の封鎖による事故の低減」であり、「公共空間創出」は副次的効果である。これによって車だらけだった場所が自転車や歩行者にやさしい空間となる。（図⑩）

＊プラザ（plaza）とは、スペイン語で、都市にある公共の広場を意味する。ラテン語の platea（プラテア、大通り）が語源で、英語の place（プレイス、場所）と同根である。

↑図⑩

「プラザは、ストリートと異なる場としてではなく、ストリートとして実現する必要があった。それはこれまでのストリート空間の理念を変えるためだ。ストリートは地域の真の公共空間として機能すべきだ。」
–交通局ピーターソン氏へのヒアリングより

Plaza プログラムの中の日本で最も有名なものを紹介する。２００９年にタイムズスクエア周辺におけるブロードウェイの封鎖による公共空間の創出である。

図⑪　従来



図⑫　２００９年



上の写真を見てもわかるように、車道が右半分にまとめて整備されたことによってタイムズスクエア前に歩行者が滞在できるスペースができ、移動速度が向上し交通渋滞の減少が確認され、複雑な交差点の封鎖により事故が減少した。その副次的効果として公共空間を創出することができ、観光地としてもより良いものになった。

４－１－２　尾道駅前に Plaza を創出

以前尾道駅前の交差点を通った際、車や自転車が交錯していて危険だなと感じた。そこで、ここに Plaza を創出すればよいと考えた。





↑図⑬　尾道駅前写真
←図⑭　尾道駅前上空写真

上図の〇で囲んだ範囲をプラザにし、有効活用できる空間とする。ニューヨークのプラザにはよく「LOVE Sculpture（図⑮）」のようなオブジェが飾られており、街全体がアートミュージアムとなっている。尾道市には尾道芸術大学があり、そこの学生が作った大きなオブジェを一時的に展示したり，そのスペースを利用したイベントを開催したりすることもできると考える。尾道また、駅前であるためにバスや車を一時的にとめる場所が必要になるため離合用の車線を作る。

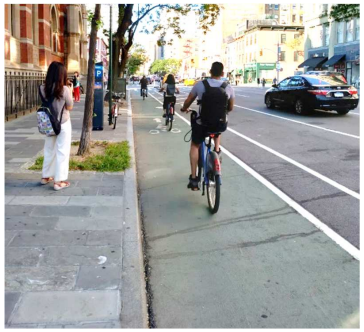
図⑮→



４－３　自転車道を作る

４－３－１　ニューヨークの自転車道

ニューヨークの自転車政策でもっとも充実していたのが自転車道である。自転車道、自転車道、歩道がはっきりと分かれている。また、それらの間には「緩衝帯」と呼ばれる空間を設けることで、歩行者の道路横断時の待機スペースがあることも多く、とても安全である。また、緑に塗られているため分かりやすい。（図⑯）自転車道内が二車線に分かれていた李、車道との間に緩衝帯があるのも見受けられる。（図⑰）



↑図⑯



↑図⑰

４－３－２　尾道市に自転車道を作る。

序論で述べたように、尾道市には自転車道がなく、また自転車が走るスペースがないため、仕方なく歩道を通るサイクリストが見受けられた。これを解決するためには自転車道の設置が良いと考えられるが、尾道市の道路はニューヨークのように何車線も作れるほど広くはない。そこで私は本校前の坂道にも見られる、自転車路側帯（図⑱）を設置することを提案する。これにより、歩道を走って歩行者とぶつかりそうになる危険な走行は減ると考えられる。

図⑱→



４－４　駐輪ラックを作る

ニューヨークには歩道の至る所に自転車ラック（図⑲）が設置されており、チェーンロック等でとめられるようになっている。これを尾道市にも設置することで、気軽に街中をサイクリングし、お店に立ち寄ることが容易になると考えられる。これにより、サイクリストの増加が見込める。

図⑲→



私は以上のような案を提言する。これらの自転車政策により、尾道市はより魅力的になり、多くの人に訪れてもらえるようになると考えられる。私はこれらを留学プログラムの一環としても尾道市観光課に提出しようと考えている。

５．参考文献

図①②③④⑤⑥⑯⑲自分で撮影
図⑦⑧⑨https://better-bicycles.com/
図⑩https://www.flickr.com/photos/sotonobaplace/32944267784
図⑪⑫https://www.jstage.jst.go.jp/article/jscejipm/72/2/72_138/_pdf
図⑬https://www.ononavi.jp/onomichiya/search/detail.php?id=2914
図⑭https://www.google.com/maps/@35.692499,139.86143,14z?hl=ja
図⑮http://blog.livedoor.jp/y2110/archives/52742780.html
図⑰https://livedoor.blogimg.jp/ashitanoplatform/imgs/f/b/fb3c4c0c.png
図⑱https://www.tandem-style.com/column/27761/



ニューヨークの街づくりを尾道へ

６Ｂ２４荒﨑きらり

尾道は危険な箇所がたくさん！



自転車専用道の整備×

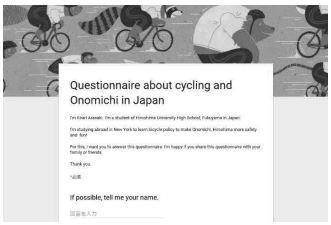


サイクリストの通路×

調査①　オンライン上アンケートの実施



日本語版



英語版

ＳＮＳ（ＬＩＮＥのタイムライン・学年とトビタテ生のグループ、Instagramの投稿とストーリー）により呼びかけ



ＮＹで１００部配布！



調査②　メール調査の実施

〈調査対象〉
・尾道の自転車屋さん
（ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさん）
・尾道市役所観光課



〈質問内容〉
・尾道の問題点
・尾道の良さ
・尾道のこれから

ＢＥＴＴＥＲ　ＢＩＣＹＣＬＥＳさん

ライフスタイルを変える「ちょっといい自転車」、新たな自転車文化を尾道から発信



調査③　ニューヨーク実地調査

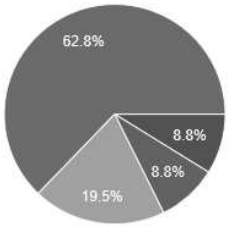
トビタテ！留学ＪＡＰＡＮ５期生に合格
７月２１日（日）～８月４日（日）の２週間



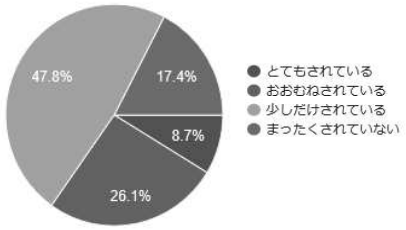




シェアサイクル（乗り捨て自転車）の整備はされているか？

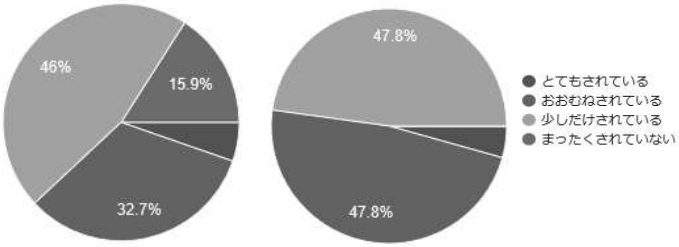


日本語版



英語版

住んでいる地域は自転車道の整備はされているか？



日本語版　　英語版

平成２９年度しまなみ観光魅力度向上調査事業

調査対象：しまなみ海道を訪れたことがない
１８歳～７９歳の男女２００２人



【しまなみ海道の認知・関心】

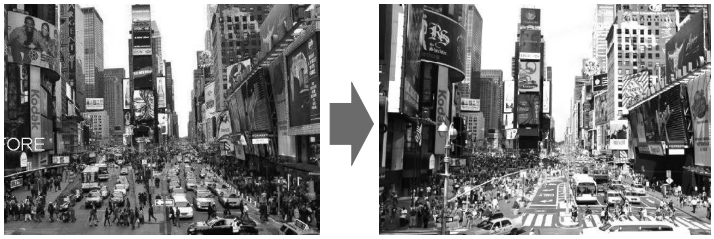
訪れてみたい	２８．０％
どんなところか知っている	１２．７％
名前だけ知っている	３２．４％
知らない	２６．９％

もっと安全で利用しやすいものに

旅行者やサイクリストが増え、知名度UP

提言①　ＮＹＣプラザプログラム

「車両の移動速度向上」と「危険な交差点の封鎖による事故の低減」が目的とされ、その結果「公共空間創出」につながる



タイムズスクエア



尾道駅前



提言②　自転車道の設置

自転車道、自転車道、歩道がはっきりと分かれて、それらの間には「緩衝帯」と呼ばれる空間がある





提言③　自転車ラックの設置

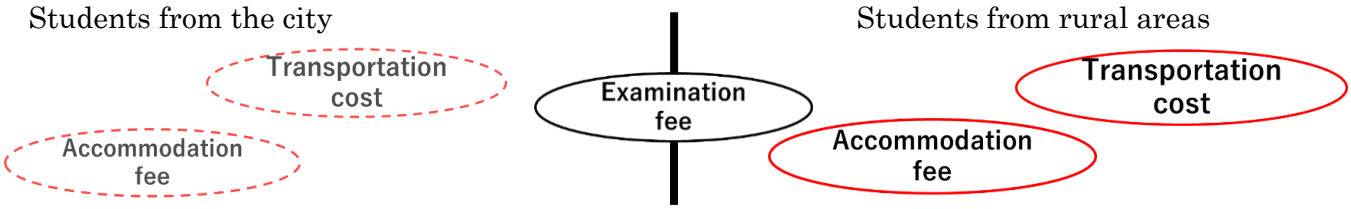
ニューヨークの歩道の至る所に自転車ラックが設置されており、チェーンロック等でとめられるようになっている



The regional gaps in university admission

Hiroshima University High School, Fukuyama

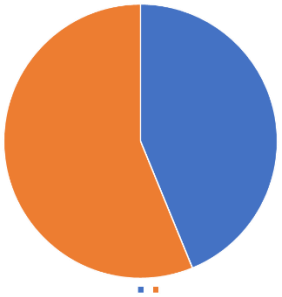
<The cost to take an entrance exam of a university in a city>



<Systems of entrance exam of universities>

The case of Japan

- Common test & Original test of each university
- Recommended admission exam
- Documents of personal information and interview

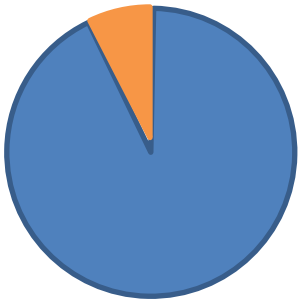


The case of Thailand

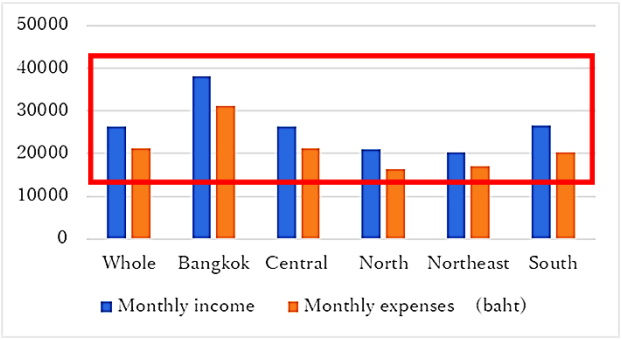
TCAS (a system consisting of five types of exam)

	contents	cost
1	Documents of personal information	50 baht
2	Recommended admission examination	Decision of University
3	The same achievement test all at once	500~1100 baht
4	GPA, O-net, GAT/PAT are considered	150 ~300 baht
5	Each university's original exam	Decision of university

Each university's original exam (orange)



<The gap of incomes and expenses between Bangkok and the countryside>



	Bangkok	East	Northeast	North
Regional share of GRP(%)	47	17	10	8
population composition(%)	23	8	28	17
GRP per person (baht)	410600	432000	70906	No data

There is a large economic gap between the city and rural areas!

↓

TCAS becomes one of the solutions.

Our suggestion

Japanese government should make a new entrance examination system, not influenced by their economic background or living environment.

広島大学WWＬコンソーシアム構築支援事業
令和２年度指定

令和２年度研究開発実施報告書

広島大学附属福山中・高等学校

〒721-8551　広島県福山市春日町五丁目１４－１