広島大学学術情報リポジトリ
Hiroshima University Institutional Repository

Title	令和3年度（第2年次） 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 ： 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
Author(s)	広島大学附属福山中・高等学校,
Citation	中等教育研究紀要 ／広島大学附属福山中・高等学校 , 62 : 1 - 121
Issue Date	2022-03-31
DOI	
Self DOI	10.15027/53476
URL	https://ir.lib.hiroshima-u.ac.jp/00053476
Right	
Relation	

第　１　部

研究開発実施報告

令和３年度（第２年次）

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

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

WWLの成果と教科の関連

広島大学附属福山中・高等学校長
清水　欽也

SGH の発展形である「ワールドワイドラーニング（WWL）」は今年度で 2 年目を迎える。昨年度の反省を生かし、いくつか研究部を中心に改善を行った。まずは IDEC-IGS 連携プログラムについて、①学校の垣根を越えての研究グループ作り、②夏合宿の実施、③全５回の大学院生との交流会の第３・４回を中間経過発表会から内容検討会への改良などが行われた。IDEC-IGS 連携プログラム以外では、「広大名講義１００選」シリーズも今年度初めて実施した。これは、広島大学が公開している同名の動画を視聴させ、その後オンライン等を用いて、講義者に対して質問を行うという取り組みを行った。

このような新たな取り組みを行っていく中で、また新たな問題点が浮かび上がってくる。その中身については、紀要の本文を詳しく読んでいただければいいと思う。ただ、研究部が顕在化させた問題点について、どのように解決していくべきか？これについての解答は、やはり総合的な学習や WWL の取り組みの中だけでその問題意識をとどめておくべきではないと考える。総合的な学習の時間が学習指導要領に取り入れられた際、「総合的な学習の時間は、各教科で培った力を生かす場だ」ということが盛んに述べられていた。別の見方をするなら、総合的な学習の時間で顕在化された問題点は、各教科で取り組むことも可能であろう。例えば、一般的に言われるのが、「テーマが決まらない」とか「論理に飛躍がある」などであるが、テーマ、つまり問題を発見していくの能力あるいはスキルといってもいいかもしれないなど、例えば理科（とは限らない）だと、事象提示の場面において観察を行わせ、「自ら問題を発見する」場面を設けることによってその能力を伸ばしていく。矛盾や齟齬を見つけさせ、そこから問題点を絞り出していくという工夫は、理科だけではなく、数学、国語、体育などすべての教科で行えるはずである。

このような発想に立てば、研究課題は数多く立てられるのではないかと考えているのだが、いかがだろうか？単に WWL を「英語の実践機会」としてしかとらえられないとすれば、Mottainai 話ではある。

令和３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３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　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
4　ＷＷＬプログラムにおけるグローバル・シティズンシップの育成
（今年度特別に実施した生徒の実態調査に関する論文）中矢　礼美・下前　弘司　・・34

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」　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
2　「研究への誘い」　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 55
3　総合的な学習の時間・総合的な探究の時間　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 61
4　各活動の報告　・・ 79

第４章　資料
1　学校の概要　・・・116
2　研究組織　・・118
3　研究開発の経過　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・119
4　成果の発信　・・・120
5　生徒の実績　・・・121

（別紙様式３）

令和４年３月３１日

事業完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所　広島県東広島市鏡山一丁目３番２号
管理機関名　国立大学法人　広島大学
代表者名 学長　越智　光夫　　印

令和３年度WWＬ（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に係る事業完了報告書を，下記により提出します。

記

１ 事業の実施期間
令和３年４月１日（契約締結日）～ 令和４年３月３１日

２ 事業拠点校名
学校名　広島大学附属福山中・高等学校
学校長名　清水　欽也

３ 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

４ 構想の概要
本構想では，広島大学が管理機関となり，これまでスーパーグローバルハイスクール指定校（平成 27 年度から令和元年度の５年間）として研究・開発を行い，高い評価を得てきた広島大学附属福山中・高等学校が事業拠点校となり，中国地区並びに九州地区の事業連携校と，その事業連携校の海外交流校を含め，西日本をつなぐ AL ネットワークを構築し，事業を展開する。本構想においては，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。平和，環境，自然災害，交通，貧困などの，リスクをもとにした議論に適した課題を，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の中でディスカッションを通して解決する経験を通して，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を育成することを目指すものである。

５ 教育課程の特例の活用の有無

課題研究「イノベーション」に関して必要となる教育課程の特例

【高等学校】※（ ）内の数値は教育課程上の設定単位数に対する増減単位数

・４年（高等学校１年） 全員を対象に実施

公民科 学校設定科目 課題研究「社会科学研究入門」 ２単位（+2）

公民科選択必履修科目「現代社会」(-2）によって新設する。

・５年（高等学校２年） 全員を対象に実施

情報科 学校設定科目 課題研究「情報科学研究入門」 ２単位（+2）

情報科選択必履修科目「情報の科学」(-2）によって新設する。

新教科「現代への視座」に関して必要となる教育課程の特例

【中 学 校】※（ ）内の数値は標準時間数に対する減時間数

・３年（中学校３年） 学校設定教科

新教科「現代への視座」 防災と資源・エネルギー 105 時間（+105）

理科（140 を-105）によって新設する。全員を対象に実施

６ 管理機関の取組・支援実績

（１）実施日程

業務項目	実施期間（令和３年４月１日～令和４年３月 31 日）											
	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月
事業連携校との連携	事業説明											
					随時連携を図る							
運営指導委員会の開催	人選と依頼										第１回実施	第２回実施
		準備・随時連携を図る。11 月に予定していた委員会はコロナ禍のため中止。										
AL ネットワーク運営委員会	第１回実施									第２回実施		
拠点校・事業連携校等連絡協議会の開催	第１回実施									第２回実施		第３回実施
事業評価の実施												
				評価方法の検討					評価の実施と分析			
財政支援												
				ICT 環境の整備・非常勤講師の人件費など								

（２）実績の説明

【実施体制の整備】

ａ．管理機関の下，拠点校を中心として組織的に研究開発・実践に取り組む体制の整備状況

本事業では，以下の AL ネットワーク運営組織により，管理機関のもと，拠点校を中心として組織的に研究開発や実践を進めた。

区分	機関名・学校名	役割
AL ネットワーク管理委員会	広島大学理事・副学長 連携機関関係者 拠点校校長	構想目的や年度計画の決定 事業に係るステークホルダー間の連絡，調整 必要経費の管理・執行 事業に係る各種会議の開催
AL ネットワーク運営指導委員会	学外の有識者 教育関係者 企業等関係者	実施状況の把握 指導・助言
AL ネットワーク運営会議	事業拠点校校長 カリキュラムアドバイザー 海外交流アドバイザー 事業連携校校長	事業の具体的な実施にあたっての方向性の検討・決定
AL ネットワーク連絡協議会	カリキュラムアドバイザー 海外交流アドバイザー 拠点校実務担当者 事業連携校実務担当者	事業連携の調整 実務に関する研究協議

事業連携校において，国の他事業を実施している場合，複数の取組を実施するための体制を整備したことや調整したこと，工夫したこと等について

国の他の事業の指定を受けている事業連携校においては，本事業の遂行にあたり，次のように体制を整備，調整している。

学校名	事業名	体制
広島大学附属高等学校	スーパーサイエンスハイスクール	SSH の研究組織の実務担当者 1 名を WWL の担当者とし，連携を図ることができるようにした。
鹿児島県立甲南高等学校	スーパーサイエンスハイスクール	SSH の研究組織の管理者 1 名を WWL の担当者とし，連携を図ることができるようにした。
広島県立福山誠之館高等学校	広島県 WWL 事業連携校	広島県 WWL 担当者とは別に，本事業の担当者 1 名を置き，連携を図ることができるようにした。

ｂ．管理機関の下，関係機関の間で十分な情報共有体制を整備した状況

本事業を円滑に運用するため，各委員会や会議，連絡協議会等の組織とその運用体制を整備した。

会議名	目的	構成	時期
AL ネットワーク管理委員会	事業の遂行の管理統括	関係理事・副学長 連携機関関係者 拠点校校長	５月 随時連携
AL ネットワーク運営指導委員会	実施状況を把握し指導助言を行う	運営指導委員５名 事業拠点校校長・副校長（２名） 研究部長・研究係（４名） 各教科代表からなる研究開発委員（１０名）	２月 ３月 ※１
AL ネットワーク運営会議	事業の具体的な実施にあたっての方向性を検討・決定する。	事業拠点校校長 カリキュラムアドバイザー 海外交流アドバイザー 事業連携校校長	４月 １月 随時連携 ※２
AL ネットワーク連絡協議会	事業連携の調整等，実務に関する研究協議を行う。	カリキュラムアドバイザー 海外交流アドバイザー 拠点校実務担当者 事業連携校実務担当者	４月 １月 ３月 随時連携 ※２

※１　１１月開催予定であったが新型コロナ感染症拡大のため中止とした。

※２　メーリングリストを作成し，随時，情報の連絡・交換・共有ができる体制を確保して実施した。

ｃ．管理機関の長，拠点校等の校長が果たした役割

管理機関の長である本学学長は，本事業の責任者として，教育担当理事を長とする AL ネットワーク管理委員会等の AL ネットワーク運営組織を設置した。この中で，AL ネットワーク管理委員会は，本事業がその構想内容を維持し必要な改善を図ることができるように，必要となる対応について決定した。

拠点校の校長は，AL ネットワーク運営会議の長として，本事業を着実に遂行した。また，事業の実施状況について運営指導委員会や評価委員会の指導・助言や，成果の検証等を取り入れ，適切な期間ごとに事業を振り返り，構想が着実な成果となるように改善を行う準備をしている。

事業連携校の校長は，AL ネットワーク運営会議で検討・決定された事業の具体的な実施に当たっての方向性を自校内で共有し，事業を着実に実施できるよう管理・統括を行った。

ｄ．運営指導委員会の開催実績や事業の実施状況を検証するために収集した資料等の状況

〔AL ネットワーク運営指導委員会の構成〕

岡本　弥彦　氏　　岡山理科大学理学部 教授

角屋　重樹　氏　　日本体育大学児童スポーツ教育学部 教授

菅田　雅夫　氏　　ホーコス株式会社 取締役社長

二宮　　皓　氏　　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　氏　　東京国際大学 教授・立教大学 名誉教授
※運営指導委員会には，事業拠点校校長，副校長２名，研究部長，研究係，各教科代表からなる研究開発委員が出席する。

〔開催実績〕

回	日時	内容
1	令和４年２月 21 日（月） 17:00～18:30	○事業概要，進捗状況，研究状況について事業拠点校からの説明 ○質疑応答と運営指導委員からの指導・助言
2	令和４年３月 13 日（日） 15:40～17:00	○事業，研究状況，評価とその分析について事業拠点校からの説明 ○質疑応答と運営指導委員からの指導・助言

〔検証資料〕

検証項目	評価対象	検証資料
事業拠点校の実地調査	事業拠点校	高校１年課題研究発表会 WWL 成果発表会
事業全体の実施状況	事業拠点校	『研究開発課題研究指導事例集』 公開教育研究会における教育関係者のアンケート
グローバルコンピテンシーに基づくルーブリック調査	事業拠点校全生徒	グローバル・シティズンシップ調査 生徒意識調査 教員アンケート

ｅ．拠点校等の卒業生の卒業後の進路とイノベーティブなグローバル人材としての成長の過程を追跡把握する仕組み等

現時点での調査はアンケート形式で実施するが，調査の対象として卒業生だけではなく，卒業生を指導する大学教員にも協力を依頼する方向で計画している。卒業生による自己評価と卒業生を指導する立場の他者による評価をあわせて，客観的な調査になるよう準備をしている。事業拠点校で確立した手法を用いて，順次，事業連携校などでの実施していく計画である。

ｆ．アジア高校生架け橋プロジェクトや海外連携校等からリーダー，架け橋となる留学生等の日本での学習や生活を支援する体制

広島大学には多数の留学生が在籍しており，健康・修学・生活などの中で問題や悩みがある場合には組織的に支援が行えるように「留学生支援ネットワーク」を構築しており，附属学校への留学生も大学に在籍する留学生への支援と一体化した形で実施する体制を構築している。

ｇ．事業拠点校での取り組みについて，本事業による取組が学校全体の授業改善や関係機関の教職員や生徒の意識改革を促した状況

〔授業改善および教職員の意識〕

本事業の遂行が，事業拠点校の授業改善や意識改革にどの程度影響しているかを見て取るために教員アンケートを実施した（令和４年３月）。「本事業が生徒の資質・能力の向上に役立っていますか。」の問いに対して，ほぼすべての教員が肯定していることがわかった。また，「本事業の取り組みが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。」の問いに対しても約８割の教員が肯定していることがわかった。また，教員の自由記述からも「授業の中で、どんな種類の文章を読んでも、それを多角的な視点から捉え、社会の課題や地震の関心を結び付けながら考えを深めようとする姿勢が感じられた。」，「生徒からさまざまな視点からの質問がでるようになった。」など生徒の変容を記述しており，教師自身の変容についても「課題研究にのぞむ生徒の姿勢や成果発表などの質、指導する教員の技量も年々上がっている。自身の変化としては生徒に対するプラスの評価、励ましの頻度が高まり、効果的な一言が言えるようになってきた。」「教科指導に関しては、探究活動が軸になって教科の学びがあるという捉えを強く意識するようになった。すべての教科の力を探究活動の中で発揮できている生徒ばかりではないように思うが、そこは教科指導の側でカバーしていきたいと思う。」などの記述がみられた。

また，事業拠点校では「研究開発課題研究指導事例集」を作成し，今年度は指導事例を「生徒のつまずき研究」という視点でまとめることとした。これにより，生徒が主体的に実践する課題研究に必要な要素は何かを明らかにし，分析の成果を各教科・科目へも反映させることができ，さらに今後の年間計画改善にもつなげることができた。また，この成果を事業連携校と共有することで，各校で実施されている課題探究学習を見直す材料を提供することができた。

〔生徒の意識改革〕

課題探究学習は終わりがないものなので，生徒は積極的に学ぼうとすればするほど負荷が大きくなってしまう。それゆえ今までは，成果物の提出期限に追われて睡眠時間を削り，深夜も作業をするという状況が散見された。生徒にある程度の余裕がなければ，新たな発想は生まれにくいし，モチベーションを維持しにくい。そこで今年度は，「何をいつまでにできればよいか」を生徒の実情に応じて指導教員が判断し，生徒に丁寧に伝えていくことに力を入れた。そのおかげで，生徒はスケジュールをいままでより意識しつつ，無理なく課題探究を進められるようになり，生徒自身がスケジュール管理をし，指導教員に確認するといった姿が散見されるようになった。これは主体的な学びを実現したことの証左であり，課題探究学習だけでなく従来の教科・科目の学習においても活かされるものである。今後は，生徒自身がモチベーションを維持し高めつつ課題を探求し続ける為にはどのような手立てが必要なのかを，今までの実績を踏まえて分析していく。

【財政支援】

ａ．本事業の運営にかかる経費を国からの委託経費のみではなく，自己負担額として，計画段階よりさらに計上したもの

今年度については，附属学校運営経費の中から事業拠点校において本事業の基盤となる ICT 環境の整備費用や，学校の負担軽減のための非常勤講師の人件費などを計画通り負担した。

ｂ．事業の実施に必要な取組に対し，人的または財政的な支援や教職員を育成するための研修やセミナー等を実施した状況

① 海外交流の仲介と活動の推進・ノウハウの提供

広島大学では海外の大学等の機関との間で国際交流協定を締結してきた。広島大学国際室や国際センターを中心に，海外の大学やその附属学校・提携中等教育学校等との仲介を行い，円滑に交流や海外での活動が推進できるように支援する計画であったが，新型コロナ感染症拡大のため海外研修はすべて中止となった。しかし，広島大学に在籍する留学生との交流を積極的に進め，事業連携校の生徒も交えて留学生と課題探究を進めるプロジェクトを推進した。

② 成果の評価方法の開発に対する協力・支援

広島大学では大学と全附属学校が協働して広島大学附属学校園研究推進委員会を組織し，グローバル人材に求められる能力等の評価手法の開発と実践の蓄積を行ってきた。今年度も委員会を組織し，今年度はオンラインでの開催となったが会合を行い，他の附属学校園と連携をとり，研究を進めている。

③ 大学教員によるセミナー・講演会等の開催

越智光夫 広島大学学長，宮谷真人 広島大学理事・副学長，大学院総合生命科学研究科 長沼 毅 教授がオンラインで講演・講義を実施した。そして，大学院人間社会科学研究科 清水欽也 教授(附属福山校長)，大学院人間社会科学研究科 片柳真理 教授，大学院人間社会科学研究科 中空萌 講師，大学院先進理工系科学研究科 藤原章正 教授，大学院総合生命科学研究科 都築政起 教授がオンラインでの講義および生徒の課題研究指導を実施した。さらに，「広島大学名講義 100 選」など，広島大学が提供するコンテンツを積極的に活用している。また，課題研究の進め方について，広島大学大学院人間社会科学研究科 松浦拓也 准教授が生徒に対して講演を行った。

④ 留学生・海外経験を有する大学院生等の派遣・活用

SGH で実施した広島大学大学院人間社会科医学研究科・旧国際協力研究科（IDEC）との連携プログラムは新たに広島大学総合科学部国際共創学科（IGS）とも連携し，また広島大学に在籍する各事業連携校の大学生も参加する形で，IDEC_IGS 連携プログラムとして継承，発展させることができた。

⑤ カリキュラムアドバイザーの設置

拠点校が研究開発を行うため，教員を増員し研究開発が円滑に進むようにするため，そして海外連携校との連携交渉などの業務を円滑に進めるため，本事業の取り組みを支援するカリキュラムアドバイザーを人的支援として設置した。

⑥ 公開研究会の実施

新型コロナウィルス拡大の影響で全国の多くの学校が公開教育研究会を中止する中，事業拠点校は 11 月 26 日に各教科とも中国地方の教育関係者 10 名までに限定する形で公開教育研究会を実施した。中国地方各県から一般参加者 64 名，学生 17 名，指導助言者 13 名計 94 名の外部からの参加者があった。

ｃ．国の委託が終了した後も事業を継続的に計画したこと

３年間でのＡＬネットワーク構築の後は，WWＬコンソーシアムへと発展できるよう，本学の自己財源で実施できるような体制を構築していく。 また，事業期間内（３年間）に企業の CSR 活動等として本 WWL 事業の支援を受けられるよう，成果の発信に取り組む。

【ＡＬネットワークの形成】

ａ．ＡＬネットワーク運営組織の実績

（AL ネットワーク運営会議・AL ネットワーク連絡協議会の実績）

事業の具体的な実施に向けて，構想目的の確認，年度計画の策定，事業の方向性を確認するため AL ネットワーク運営会議・AL ネットワーク連絡協議会を実施した。新型コロナ感染症拡大を受けて，オンラインで実施した。

第１回 AL ネットワーク運営会議・AL ネットワーク連絡協議会

日時　４月 22 日（木）・26 日（月）10:00～11:00

内容

１．事業拠点校校長あいさつ

２．メンバー紹介

３．「WWL （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における拠点校・事業連携校の協働について」 の説明

４．広島大学 WWL2021 の計画について

５．IDEC-IGS 連携プログラム（広島大学との連携プログラム）について

第２回 AL ネットワーク運営会議・AL ネットワーク連絡協議会

日時　１月５日（水）13:30～14:30，１月６日（木）15:30～16:30

内容

１．事業拠点校校長あいさつ

２．令和３年度広島大学 WWL 成果発表会について

３．広島大学 WWL 国際会議について

４．名講義 100 選プログラムについて

ｂ．関係機関の間で十分な情報共有体制を整備し，新たな共同事業の開発，有効な事業実施を実現したこと

AL ネットワーク連絡協議会を４月と１月の２回実施した。新型コロナウィルス感染症拡大のため，いずれの会議もオンラインで，AL ネットワーク運営会議との合同会議の形で実施した。第１回の会議では，事業概要を確認した上で，最終年度の国際会議に向けたスケジュールの概略を確認し，広島大学，事業拠点校および事業連携校がともにつくりあげる IDEC_IGS 連携プログラムについての内容確認と，今後の進め方について協議を行った。第２回の会議では，国際会議のプレ大会と位置づけた成果発表会についての協議，そして国際会議の方針確認を行った。また，新しい取り組みとして，広島大学が提供する「名講義 100 選」を活かし，事前に講義を視聴し抗議者と直接オンラインで対話する事業を始め，事業連携校とも協力して生徒の興味関心を高めることができた。連絡協議会では，この事業を継承し，大学と事業連携校，カリキュラム開発拠点校が有

機的に結合するようなプログラムを勧めていくことを確認した。

事業連携校と十分な情報共有体制を確立するため，広島大学 WWL の事業拠点校管理者ならびに実務担当者，事業連携校管理者ならびに実務担当者，オブザーバーとして広島県 WWL の事業管理者である広島県教育委員会の WWL 担当者を加えてメーリングリストを作成し，情報共有や連絡等を密に行った。特に当 WWL から開始した IDEC_IGS 連携プログラムでは，事前準備から実際のプログラムの進行に至るまで，このメーリングリストを用いて，情報を密にとりながら実施した。

IDEC_IGS 連携プログラムは，広島大学 WWL に参加する高校の生徒だけでなく，広島大学大学院人間社会科学研究科（旧国際協力研究科，IDEC）の留学生，広島大学総合科学部国際共創学科（IGS）の大学生，広島大学へ進学した各 WWL 事業連携校の卒業生も参加し，英語で議論し課題探究および合意形成を進めていくプログラムである。参加する IDEC や IGS との連携が欠かせず，これについては事業拠点校の管理者と実務担当者が中心となり，プログラムがスムーズに実施できるよう十分に連絡をとり実現につなげた。また，従来は参加する生徒を学校ごとにグループ化していたが，今年度からは学校の垣根を越えた探究グループを編成した。オンラインのみではプロジェクトの推進が困難と判断し，夏休み中に研究合宿を実施して生徒間の人間関係を構築した上でプログラムを進め，役割分担・協働がうまく機能し，充実したプログラムにすることができた。

海外研修にかわる研修として，岡山県真庭市のバイオマスツアー参加を中心とする真庭研修を実施した。SDGs に関わる具体的な取り組みに触れるだけでなく，地方の活性化，住民参加型の課題解決，新しい観光のあり方など様々な支店を学ぶことができた。

ｃ．ＡＬネットワーク運営組織が，国内外の大学，産業界，その他国際機関等との連携・交流を通じて，当該プログラムの修了生の，国際的な分野を学ぶ国内外の大学への進学や国内外のトップ大学等への進学，海外留学等の促進に寄与したこと

令和 4 年 3 月 16 日時点で大学進学が決まっている生徒 119 名のうち，文部科学省スーパーグローバル大学創生支援採択校に進学する生徒は 79 名であり，大学進学者数全体の 66%を占めている。今年度は国外の大学へ進学する生徒はいなかった。

ｄ．ＡＬネットワーク運営組織に専任者からなる事務局を設置した状況及び本事業のカリキュラムを開発する人材の配置状況

カリキュラムアドバイザーとして専任者を雇用し，海外連携校との連携，海外連携校とのオンライン研究発表会の企画・司会・運営，IDEC_IGS 連携プログラムの企画・運営，生徒の課題研究についての指導など幅広い支援を担当した。

ｅ．高校生国際会議等の準備状況

広島大学 WWL 1 年目は，IDEC_IGS 連携プログラムに代表される事業連携校をまたぐグループワークを試行すること，そしてすべての事業連携校が参加する成果発表会の実現をめざした。IDEC_IGS 連携プログラムについては各事業連携校，広島大学等の協力で実施することができた。2 年目である今年度は，IDEC_IGS 連携プログラムを充実させ，カリキュラム開発拠点校と事業連携校の生徒が協力して探究学習を進める方法について，ポイントを整理することができた。成果発表会についても，各事業連携校が参加している IDEC-IGS 連携プログラムの研究発表を加え，事業連携校と合同で成果発表できる場を設定するとともに，それを実現する

ためのプログラム開発をし，試行することができた。3年目には，海外連携校と協働するグループワークを拡充し，令和4年7月には国際会議が実施できるように計画している。

国際会議では，WWL国内研修の研究報告，IDEC-IGS連携プログラムの研究発表とともに，模擬国連のようなグループディスカッションあるいはディベートを企画している。新型コロナウィルス感染症対策に関連するテーマを生徒が選定し，様々な立場に寄り添いつつ探究を進め，高校生として世に訴える提言ができるように，プログラムの整理を進めている。学校の垣根を越えたプログラムになるため，国際会議に向けた準備合宿を開くなど，対面で生徒が企画・運営・探究の進め方などについて綿密に検討できるような機会を設ける。

ｆ．フォーラムや成果発表会などの実施

事業拠点校において，11月26日（金）に公開教育研究会を開催した。新型コロナ感染症拡大のため多くの学校が公開教育研究会を中止する中，どのような形であれば研究会を実施し，多くの教育関係者と情報共有や意見交換が可能になるのかを考えた末に，中国地方限定で各教科10名までという制限を設けることで実施した。来場された方々の多くから，このコロナ禍で多くの研究会が中止となる中，こうして実際に授業を見学し，分科会で意見交換ができるということがとてもありがたいという感想を多く得た。また，事業拠点校のWWLの取り組みについて情報提供することもできた。特に，「研究開発 課題研究指導事例集のまとめ」を作成・配布することで，生徒が主体的に進める課題探究学習に必要な要素とは何か，新しい評価の3観点にどう結びつくのか，ということについての研究成果を提供することができた。

3月13日（日）にはサタケメモリアルホールにて広島大学WWL成果発表会を開催した。事業拠点校からは卒業した高校3年を除く全生徒，事業拠点校教員，そして運営指導委員，さらには事業連携校の生徒・教員も参加し，実施することができた。来場することができなかった事業連携校の生徒・教員，運営指導委員にはオンラインで観覧できるようにした。

ｇ．構想目的の達成に資する取組を計画し，その効果的かつ円滑な運営のための情報収集・提供の実績

事業拠点校は広島県WWLの事業連携校としても活動している。広島県WWL運営会議や連絡協議会に参加し，同時に広島県教育委員会からは当広島大学WWL運営会議にオブザーバーとしての参加を依頼し，お互いに連携して情報交換を行っている。広島県WWL連携校である広島県立広島高等学校との連携を継続しており，生徒が双方の成果発表会に参加し合い，互いに学びを得ている。

これまでの課題研究の実践事例を取りまとめた「研究開発課題研究指導事例集」を作成し，年度ごとに改定を進めている。今年度は新たに，実践事例を分析して課題探究に関する生徒のつまずき研究を進め，生徒のつまずきに対する指導実践を類型化し，「研究開発　課題研究指導事例集のまとめ」というかたちでまとめ，加筆することができた。これは，生徒が主体的に実践する課題研究に必要な要素は何か，年間計画を考える上で大事なポイントは何かを整理することを目的としており，教育研究会などを通して成果の提供を行うことができた。また，この事例集は冊子にして適宜配布する予定である。

また，事業連携校をはじめとする関係諸機関に広報すべく「広島大学WWLコンソーシアム構築支援事業紹介パンフレット」を作成し，配布を進めている。事業連携校との連携の様子や事業拠点校でのWWLに関連する取組が一目でわかるように工夫している。今回は日本語版のパンフレットに加えて英語版も作成し，日本国内だけでなく海外連携校などにも広報ができるようにしている。

スクールブログやwebページなどでWWLの活動の様子を公開しており，インターネット上での情報公開

も積極的に行っている。

ｈ．ＡＬネットワーク運営組織の基盤となる関係機関との協定文書等

無し

7　研究開発の実績

（1）実施日程

業務項目	実施期間（令和３年４月１日～令和４年３月31日）											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
課題研究「イノベーション」 総合的な学習・探究の時間 （拠点校） ＊2 海外研修	年間指導計画の改定			提言Ⅱ発表会 ＊1	大学や企業との連携・準備・実施	創造Ⅱ 作品展示	カリキュラムの実践				WWL 成果発表会	
					海外研修にかわる国内研修の企画・実施							
課題研究「イノベーション」 新教科「現代への視座」（拠点校）	年間指導計画の改定					カリキュラムの実践						
課題研究「イノベーション」 新教科「研究への誘い」（拠点校）	年間指導計画の改定					カリキュラムの実践						
IDEC_IGS 連携プログラム（拠点校・事業連携校）	関係機関との連携・準備						プログラムの実施					
アドバンストラーニング （拠点校・事業連携校）	計画・準備		告知・募集		実施		評価		次年度の計画・準備		募集	

＊1　広島県立広島高等学校がオンラインで研究発表・討議をする形で参加

＊2　海外研修は新型コロナ感染症拡大の影響ですべて中止となった。

（２）実績の説明

ａ．設定したテーマについて

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し，グローバルな社会課題は，リスクをもとにしたディスカッションに適したテーマとして平和，環境，自然災害，交通，貧困などを設定する。課題は例示するが，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，フレキシブルな扱いとする。

ｂ．カリキュラム研究開発を，国内外の大学，企業，国際機関等との協働により行ったことについて

①総合的な探究の時間の単元開発

高校１年の総合的な探究の時間「体験イノベーション」では，福山市近郊のオンリーワン企業に協力を依頼し，講演や実地調査を行っている。今年度は新型コロナウィルス感染症拡大の影響もあり，講演や実地調査が困難な企業が多くあった。そのため，講演していただける企業や実地調査に協力していただける企業を新規で開拓する必要があった。講演していただいた企業ならびに実地調査先の企業のリストは以下の通りである。

講演企業のリスト

４月 27 日（火）　15:40～16:30　株式会社エフピコ　藤井 宣裕 氏

５月 18 日（火）　15:40～16:30　美希刺繍工芸株式会社　苗代次郎氏，石井利明氏

５月 25 日（火）　15:40～16:30　ホーコス株式会社　菅田雅夫氏，沖田浩氏

６月 ８日（火）　15:40～16:30　せとうち母家　岡田臣司氏

６月 15 日（火）　15:40～16:30　株式会社中島商店　中島基晴氏

実地調査先のリスト（実施日８月２日～５日）

エフピコ福山リサイクル工場，ホーコス株式会社福山北事業所，せとうち母家，美希刺繍工芸株式会社，日東製網株式会社

高校２年の総合的な探究の時間の「提言Ｉ」では，課題研究の取り組み方の基本的な考え方を学ぶ場として広島大学大学院人間社会科学研究科 松浦拓也 准教授による講義を実施し，「課題探究ハンドブック」を作成・配布し，課題探究に必要な要素を学ぶ単元を設定している。そして，研究テーマ設定に十分な時間を取り，「課題研究エントリーシート」の作成を通して研究課題を絞り込み，研究方法を丁寧に検討する取り組みを実施している。さらに，探究の途中経過を中間報告会で発表し，研究の問題点や不十分な点を生徒が相互に指摘し合い，協力して研究を精緻にしていく取り組みも実施している。また，毎年「EU があなたの学校にやってくる」に応募し，講演を実施している。

②IDEC_IGS 連携プログラムの開発

SGH の取り組みとして実施してきた IDEC 連携プログラムを発展させる，IDEC_IGS 連携プログラムを実施した。これは，広島大学大学院人間社会科学研究科（旧国際協力研究科，IDEC），広島大学総合科学部国際共創学科（IGS）との連携のもと，事業拠点校と各事業連携校の生徒が英語で議論・発表を行いつつ課題探究を進めるプログラムである。プログラム実施期間中，各事業連携校や広島大学と密に連携をとり，その運営を

行った。実施日時は以下の通りである。

第１回プログラム　令和３年６月 19 日（土）13:30～16:00

実施場所：広島大学附属福山中・高等学校情報処理演習室・オンライン

第２回プログラム　令和３年７月 17 日（土）13:30～16:00

実施場所：広島大学附属福山中・高等学校マルチメディアホール・オンライン

連携校との夏合宿　令和３年８月４日（水）・５日（木）

実施場所：広島大学附属福山中・高等学校

第３回プログラム　令和３年 11 月６日（土）13:30～16:00

実施場所　広島大学附属福山中・高等学校図書室・オンライン

第４回プログラム　令和３年 11 月 20 日（土）13:30～16:00

実施場所　広島大学附属福山中・高等学校図書室・オンライン

第５回プログラム　令和３年 12 月 18 日（土）13:30～16:00

実施場所　広島大学ミライクリエ会議室・オンライン

まず，SDGs に関わる留学生の研究発表を聞き，高校生は留学生に質問を投げかけつつディスカッションを行う（第１回・第２回)。関心のある分野で生徒をグループ分け（今年度は「教育」「環境」「交通」「生物多様性」「平和」の５種類）し，学校の枠を越えた研究グループを編成した。そのため，オンラインのみでは人間関係の構築が不十分で探究も役割分担も議論も十分に進まないと判断し，事業拠点校において夏休み中に１泊２日の合宿を行った。この夏合宿では，研究テーマ・研究方法の決定を目標とした。「広島大学名講義 100 選」を視聴し，その内容や研究テーマについて大学教員がオンラインで解説・アドバイスをするプログラムを設定した。そして，合宿の最後には，研究テーマと方法，研究の目的をまとめたポスターを作成し，ポスター発表会を実施した。この成果をもとに，第３回・第４回では高校生による研究発表会を実施し，IDEC と IGS の学生および他グループの高校生とともに，より研究を良いものにするためにはどうすればいいか，という視点でディスカッションを進めた。ここで得た改善点などをふまえ，第５回にあたる研究の最終発表会に向けて，効果的にグループ探究を進めることができた。

ｃ．設定したテーマと関連し，外国語や文理両方の複数の教科を融合した内容を，外国語を用いながら探究活動を行うグローバル探究等の教科・科目を設定した状況について（外国人講師等を活用した実績を含む）

①事業拠点校で実施している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，課題解決の経験値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・探究の時間で創設

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）
新規に設置する「自然科学研究入門」と「情報科学研究入門」は，文理融合の学校設定教科「研究への誘い」の科目として開設する。「研究への誘い」は，課題研究を進める上での様々な科学的手法を，学校設定教科の位置づけで，探究課題を発展的に取り入れながら体験的に学ぶプログラムである。研究手法を学ぶ上で必要な教科内容も含め，既存の内容を能力ベースで再構築し，各科目のカリキュラムを編成する。
＊自然科学研究入門の目的
自然科学の問題解決過程をベースにした見方・考え方を扱い，誤差や有効数字など自然科学研究の方法を学ぶとともに，科学と社会のかかわりを考察する。
＊情報科学研究入門の目的
事象として自然科学的，社会科学的な内容を扱い，例えば地域の産業や人口に関するビッグデータを参照・解析する中から課題を発見し，解決に向けた提案を行う。

A 課題研究「イノベーション」に関して必要となる教育課程の特例
【高等学校】※（ ）内の数値は教育課程上の設定単位数に対する増減単位数
・４年（高等学校１年） 全員を対象に実施
公民科 学校設定科目 課題研究「社会科学研究入門」 ２単位（+2）
公民科選択必履修科目「現代社会」(-2) によって新設する。
・５年（高等学校２年） 全員を対象に実施
情報科 学校設定科目 課題研究「数理情報科学入門」 ２単位（+2）
情報科選択必履修科目「情報の科学」(-2) によって新設する。

B 教育課程の特例に該当しない教育課程の変更
【高等学校】※（ ）内の数値は教育課程上の設定単位数に対する増減単位数
・４年（高等学校１年） 全員を対象に実施
理 科 学校設定科目 課題研究「自然科学研究入門」 ２単位（+2）
理科「物理基礎」(-1) ,理科「化学基礎」(-1) 標準単位からの学校裁量による増単位分の変更によって新設する
【中 学 校】 ※（ ）内の数値は標準時間数に対する増減時間数
・１年 総合的な学習の時間 課題研究「研究を学ぶ」 全員を対象に実施

総合的な学習の時間 70（+20）←学校設定教科「探究と創造」(-20)
中・高を通して，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や合意形成，リスクについて多面的に考える能力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。

＜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，事業拠点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)
ａ 必要となる教育課程の特例とその適用範囲
【中 学 校】※（ ）内の数値は標準時間数に対する減時間数
・３年（中学校３年） 学校設定教科
新教科「現代への視座」 防災と資源・エネルギー 105 時間（+105）
理科（140 を-105）によって新設する。全員を対象に実施
ｂ 教育課程の特例に該当しない教育課程の変更
新教科「現代への視座」を新設するために，以下の教育課程の変更を行う。
【高等学校】※（ ）内の数値は教育課程上の設定単位数に対する増減単位数
・５年（高等学校２年） 学校設定教科
新教科「現代への視座」 クリティカルシンキング １単位（+1）
現代文Ｂ（4 を-1）によって新設する。全員を対象に実施
・５年（高等学校２年） 学校設定教科
新教科「現代への視座」 グローバルコミュニケーション １単位（+1）
総合的な探究の時間（-1）によって新設する。全員を対象に実施

ｄ．海外の連携校等への短期・長期留学や海外研修等を，カリキュラムの中に体系的に位置付けて実施したこと
①計画した海外研修について
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，シンガポールのテマセック・ジュニアカレッジを訪問し，高校生徒の間で地域を超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計画していたが，コロナウィルス感染症拡大の影響で，計画段階で中止となった。また，これまで実施してきたタイ，上海，オーストラリアでの実地調査も継続して行う予定であったが，これらもすべて中止となった。その代替となる国内研修として，真庭研修と東京研修を企画したが，東京研修は感染拡大を受けて中止となり，真庭研修が実施された。

②海外連携校との代替となる交流について

新型コロナウィルス感染症拡大を受けて海外連携校との連携も難しくなる中，海外連携校との課題研究発表の場として，オンラインでの課題研究交流会を企画した。タイのチュラーロンコーン大学附属校，タイのサーラウィッタヤ学校，中国の上海大同中学，オーストラリアのサンタサビーナカレッジの 4 校に声をかけたが，世界的な感染拡大の影響および時差の問題，行事予定がかみあわないなどの理由で，実現できなかった。

ｅ．体系的なカリキュラムの編成にあたって，文系・理系を問わず，各教科をバランスよく学ぶ教育課程の編成をしたことについて

事業拠点校では高等学校の学級編成において文理別のクラス編成はしていない。また，高校 1 年での選択科目は芸術科（音楽Ⅰ・美術Ⅰ・書道Ⅰ）の選択のみで，高校 2 年でも地理歴史科（日本史Ａ・地理Ａ），理科（物理基礎・生物基礎・地学基礎）と芸術科のみで，それら以外はすべて共通履修としている。高校 3 年では，進路や将来の展望をもとに数学等（数学Ⅲまたはそれ以外の教科・科目）が選択となり選択科目は増えるが，文理分け隔てなく共通の国語科の授業を履修するなど文系・理系を問わない教育課程となっている。

ｆ．学習活動が，構想目的の達成に資するよう工夫したこと

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，海外交流校等の高校生等を有機的につなぎ，普段の高校生活では経験できない異文化間の「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あいながら成長することを目指している。一方で，論理的思考力やコミュニケーション力等の資質・能力は，これまでの SGH の研究開発から，広島大学大学院人間社会科学研究科の旧国際協力研究科（IDEC）留学生との協働プログラム（IDEC 連携プログラム）のような議論を伴う課題解決の体験を通して効果的に身につけることができるということを，グローバルコンピテンシーの変容の経年比較で得られている。そこで，これまでの IDEC 連携プログラムをベースに，事業拠点校の生徒だけでなく事業連携校の生徒も，近隣の生徒は対面で，遠隔の生徒はオンラインでつないで，より広域での議論ができるように設定した。高校生と留学生の議論がよりスムーズに進むように，広島大学総合科学部国際共創学科（IGS）の大学生がファシリテーター役として参加した。さらにオンラインでつないだ高校生が現地での留学生と高校生の議論に困ることのないようにその間を取り持つ役割として広島大学に進学している各事業連携校の卒業生に参加してもらった。現地の留学生と高校生，遠隔でオンラインでつながっている高校生とがよりスムーズに議論ができるように Google Jamboard を利用し，グループに分かれてのディスカッションの際には Zoom の Breakout Room の機能を利用した。また，Google Classroom や Google ドライブを活用し，生徒への情報提供や生徒間の情報交換が円滑に進むようにした。このように遠隔からでも十分な成果があげられるように工夫した。

ｇ．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より試行的に高校生が高等学校在学中に大学の正規の科目を受講する仕組みを作り，広島大学の東千田キャンパスなどで実施した。令和 2 年度は大学の科目履修生に準拠する形で，単位を修得した高校生が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単位認定制度を設け，広島大学アドバンストプレイスメント（広大 AP）として実施した。当初は東千田キャンパスにて対面での講義を計画していたが，コロナ禍の影響ですべてオンデマンドでの実施となった。令和 3 年度は，令和 3 年 2 月末に事業連携

校を含めて広報を済ませ，4 月から受講者募集を行った。開講科目は教養教育科目として実施している，人文社会系科目「睡眠の科学」（2 単位），「心理学概論 B」（2 単位），「日本の文学（近現代）」（2 単位），自然科学系科目「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），「食文化論」（2 単位）である。人文社会系と自然科学系からそれぞれ 2 単位までを選択し受講することができる。夏休み期間を中心に集中講義の形で実施され，事業拠点校・事業連携校を含めると延べ 92 名の生徒が履修した。受講後は 9 月末に成績が付与され，単位拾得者（延べ 68 名）に広島大学から単位修得証明書が発行された。

高等学校における単位認定については実施に向けて調整中だが，広島大学 AP では，大学が定めた細則第 10 条（前条第 1 項の規定により授与した単位が，生徒の在学する高等学校等における科目の単位として認定された場合は，当該授与した単位については，広島大学通則第 31 条第 1 項の規定は，適用しない。）により，高等学校で単位を認定した場合は，大学での単位として認定できなくなるため，高校での単位認定を希望する生徒は今のところいない状況である。今後も，制度面での見直しなどを含めて改善を検討していく。

ｈ．より高度な内容を学びたい高校生のため事業拠点校・共同実施校の条件整備

広島大学ではグローバルサイエンスキャンパス事業など，高度な内容を学びたい生徒により高度な内容を提供するシステムを立ち上げ，数多くの取り組みを実施している。こうした案内や情報は，拠点校では図書館や各ホームルームなどに掲示し，参加者を募っている。また，担任など気軽に相談できる窓口を設け，希望者には学校としての組織体制の中で，専門的知識を有する教員による支援体制を構築し，個に応じた行動な学びを支援してきている。

高等学校においてもオンラインでの取り組みが実施できる環境が急速に整備され，今年度は，広島大学の教員が行っている研究，大学での研究の魅力や教員が現在興味を持って取り組んでいることなど，高校生が学問の最前線に触れる機会をオンラインで構築した。具体的には，拠点校，事業連携校すべての生徒を対象に案内して希望者を募り，広島大学が公開している「広島大学名講義 100 選」をもとに，その講義の担当教員と質疑応答などを含むセミナーを実施することができた。

ｉ．アジア高校生架け橋プロジェクトや海外の連携校等からリーダー，架け橋となる留学生等の日本での学習や生活を支援する体制を整備したこと

令和 3 年度もアジア高校生架け橋プロジェクトなどを受け入れる体制は作っていたが，コロナ禍の影響で該当する留学生等の受け入れはなかった。令和 4 年度においても，過去の短期・長期の受け入れ実績によるノウハウを生かすとともに，広島大学の「留学生支援ネットワーク」と連携した体制を整え，受け入れる高校生と同じ国から留学している広島大学・大学院の留学生による高校生留学生のサポートも準備する予定である。

８　目標の進捗状況，成果，評価

ａ．イノベーティブなグローバル人材の育成状況（記載の際には，資質・能力（コンピテンシー），心構え・考え方・価値観等（マインドセット），探究スキル等について，スーパーグローバルハイスクールの成果検証において設定している高校生段階のグローバル人材の資質・能力等も踏まえて記載すること。）

広島大学では大学と全附属学校園が協働して広島大学附属学校園研究推進委員会を組織し，全附属に共通するルーブリックを作成し，グローバル人材に求められる能力等の評価方法の開発と実践の蓄積を行ってきた。事業拠点校でもこのルーブリックに準ずる形で，昨年度までの SGH の取り組みの下，資質・能力を評価する

ルーブリックであるグローバルコンピテンシーを策定した。今年度も継続してこのグローバルコンピテンシーを採用して，生徒の資質・能力の変容を測っている。

さらに今年度は，近年国際的に注目を集めている「クリティカル・グローバル・シティズンシップ」の観点から，生徒のグローバル・シティズンシップの様相を量的・質的研究により検討を行い，今後の WWL 活動へ活かすことにした。この調査は，広島大学大学院人間社会科学研究科 中矢礼美 准教授が企画・実施し，カリキュラム開発拠点校の研究部長と各クラス担任の協力を得て調査を実施し，分析は事業拠点校と協働で行った。この調査の結果，社会事象や社会問題を対象化して分析し論理的に思考を深めていくことは十分にできているが，当事者意識を持って自分事として課題を捉えるという部分，自分が社会問題を発生させている可能性があり，だからこそ自分から行動する必要があるのだという認識が十分育っていないことが分かった。ただし，自然には解消し得ないほどの深刻な所得格差・経済格差などの不公正は存在してはならない，という認識は十分に高まっており，課題探究学習以外に従来の教科・科目における学びが，イノベーティブなグローバル人材育成に大きく影響していることが改めて確認できた。

ｂ．ＡＬネットワークが果たした役割

〔AL ネットワークの管理機関，事業拠点校，事業連携校，カリキュラムアドバイザーの役割の一覧〕

今年度は主に事業拠点校が AL ネットワークの中心となり，様々なプログラムに取り組んだ。各学校・機関が果たした役割は以下の通りである。

学校・機関等	役割
管理機関	事業の進捗管理と評価 事業拠点校への指導 AL ネットワーク運営指導委員会，AL ネットワーク運営会議 AL ネットワーク連絡協議会など各種会議の開催 アドバンストラーニングの企画・実施 経費の管理
事業拠点校	総合的な学習・探究の時間のカリキュラム開発 新教科「現代への視座」のカリキュラム開発 新教科「研究への誘い」のカリキュラム開発 AL ネットワーク運営指導委員会，AL ネットワーク運営会議 AL ネットワーク連絡協議会など各種会議の運営 事業連携校との連絡・調整 事業拠点校における研究成果や取り組みの紹介 IDEC_IGS 連携プログラムなど事業連携校との共同プログラムの企画・実施 国内連携企業との連携・連絡 海外連携校とのプログラムの企画・実施・連絡 アドバンストプレイスメントの連絡 広島県立広島高等学校との合同研究発表会の企画・実施 事業連携校との合同 WWL 成果発表会の企画・実施 広島大学 WWL を広報するためのパンフレット（日本語版・英語版）の作成

	研究開発 課題研究指導事例集の作成と発信 その他 WWL に資する取組の企画・実施
事業連携校	事業拠点校の取り組みに対する助言 IDEC_IGS 連携プログラムなどの WWL に係る事業への参加

ｃ．短期的，中期的及び長期的に設定した目標の進捗状況

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。実際，IDEC_IGS 連携プログラムなどを通して AL ネットワークを実際に構築し，協働し議論する取組を実践することができた。最終年度は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予定である。

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」へと発展させる予定である。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。今年度はコロナ禍の影響で，海外連携校との実地での交流はできなかったが，それにかわるものとしてオンラインでの課題研究交流を企画することができた。コロナ禍で参加できた海外連携校は１校だけであったが，新型コロナウィルスの影響はまだ続くことが予想され，オンラインでの交流が可能な海外連携校を増やして，より実のある研究交流にしていく予定である。

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ＷＷＬ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。

以上のように計画してきたが，コロナ禍にあっては，実現が難しいものが多い。しかし一方で，WWL3 年間を終えた後も，WWL 事業の自走とともに，成果を広く普及させることが求められる。そこで，これまでの取り組みの中で，特別な条件がなくても実践できる課題探究学習のモデルを構築する必要を感じ，広島大学モデルのようなものを考えるようになった。その特徴は，「できるだけ対面で」「学際的な探究に」「留学生との交流で世界の視点を」という３点にある。海外研修は生徒にとって優れた教育機会ではあるが，全ての学校が容易に実現できるものではない。そこで，全国各地の大学に在籍する留学生に，高等学校の探究学習にどう関わってもらうことができるか，どう関わってもらうことが有効なのかを検証・整理し，方法とともに研究成果を発信していく。また，課題探究学習の経験蓄積をさらに分析し，学際的な探究学習に必要な要素を明らかにし，研究成果を発信していく。これらの成果をもとに，カリキュラム開発拠点校を中心に WWL 事業の自走を進めていく。

９　次年度以降の課題及び改善点

管理機関の課題や改善点について

今年度はALネットワーク各種会議がコロナ禍などの影響もあり,時期的にまたは開催回数に制限があった。次年度は３回の開催を予定しているが，状況を見ながらの開催となる。ALネットワーク運営会議ならびにALネットワーク連絡協議会も対面の会議を定期的に持つ予定でいたが，対面での会議はできずオンラインでの会議を４月と１月，３月に行うこととなった。それを補う形でメーリングリストによる連絡や情報共有を密に行ったが，国際会議に向けてより緊密に情報交換をする必要がある。

ＡＬネットワークの課題や改善点について

今年度から事業連携校や広島大学と連携して実施した IDEC_IGS 連携プログラムであるが，生徒が研究発表準備の時間を十分に確保できるように，プログラムの見直しを進める必要がある。

コロナ禍で実施できなかった海外研修については，今年度それにかわる国内研修を企画・実施した。次年度も海外研修を実施できるとは限らないため，同様の効果が認められるような国内研修の実施を検討する必要がある。また，広島大学WWLの事業連携校は鹿児島から広島にかけて広い範囲にあるので，事業連携校の生徒が対面で交流する機会を設ける必要があり，この機会は国内研修と同様の効果が期待できるのではないかと考えている。海外連携校とは実地での交流が困難な場合でも，オンラインでの研究発表交流をこれまでと同様に企画・実施していく必要がある。

WWL成果発表会についても，実施時期と各事業連携校の行事の調整などより緊密に連携をとり事業連携校が参加できる環境づくりをさらに進める必要がある。

研究開発にかかわる課題や改善点について

今年度はWWL第２年次として，総合的な学習・探究の時間，新教科「現代への視座」，新教科「研究への誘い」の年間指導計画を見直し実践した。次年度は今年度の実践を受けて見つかった課題を修正し，より効果の高いものにしていく。GIGAスクール構想を受けて中学校の全生徒がPCを持って授業を受けるため，総合的な探究の時間について修正が必要になる部分もあるので，総合的な学習・探究の時間全体の学習の構造も確認しつつ手を加えていく必要がある。IDEC_IGS連携プログラムについても事業連携校の枠を超えて生徒たちが協働する仕組みづくりを進め，より学習効果の高いプログラムにしていく。

【担当者】

担当課		ＴＥＬ	
氏　名		ＦＡＸ	
職　名		E-mail	

１章　研究開発のねらいと概要

１．研究開発名

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．ＷＷＬ（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WWＬ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ロ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

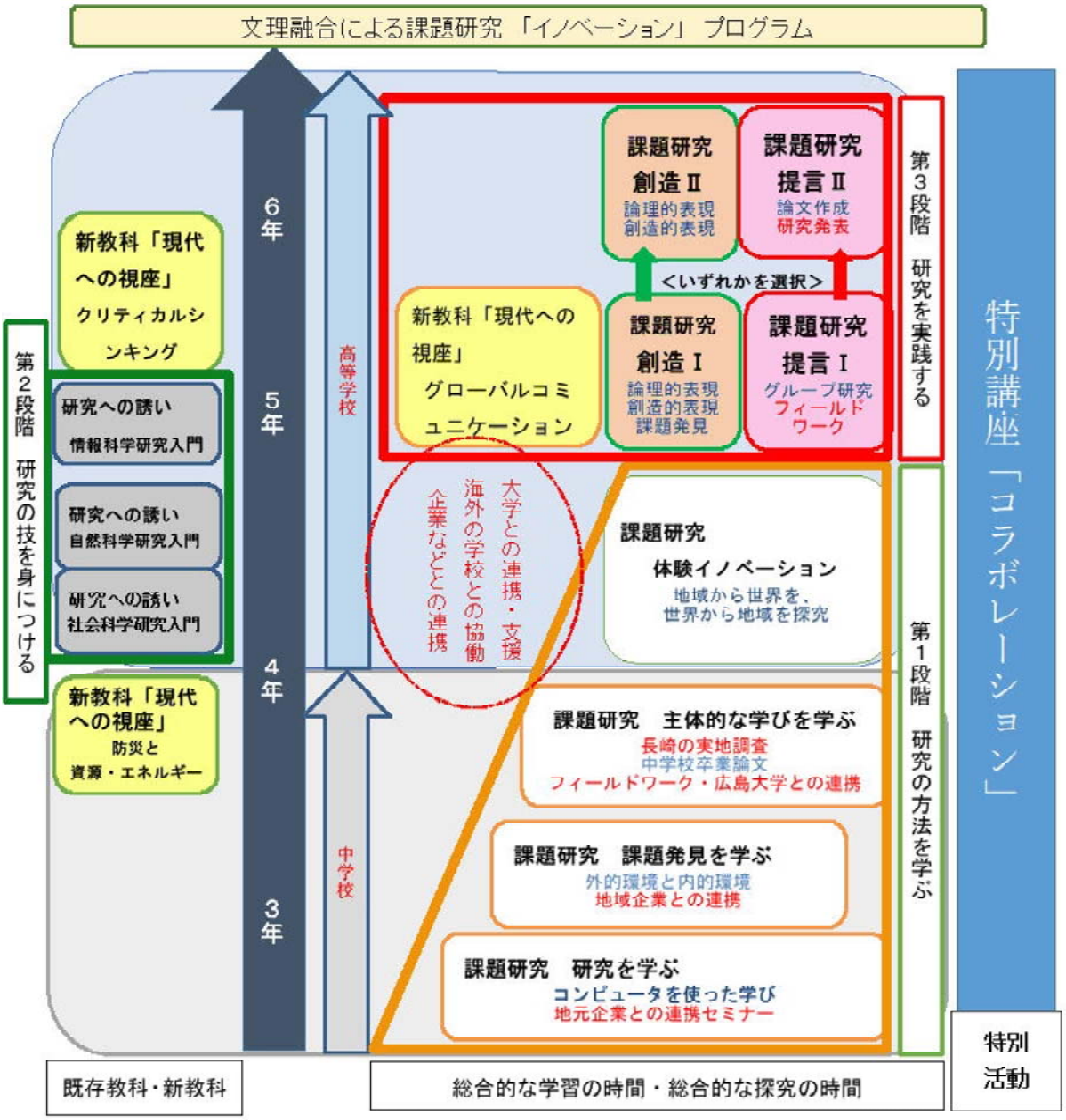
本校の文理融合による課題研究「イノベーション」プログラムは，生徒が文理融合をもとに「新

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。



課題研究・新教科等のカリキュラムの構造

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)
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，次の通りになる。

	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。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いる。評価項目及びその内容の再検討も今後の課題である。

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。

３　今後の課題と改善点

令和 3 年 11 月 26 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Ⅱ」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人間社会科学研究科教授の草原和博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 42 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。

- 自校のカリキュラムを改めて考えるきっかけとなり大変勉強になりました。
- 探求的な教育のあり方、現時点のオルタナティブを認識できて、希望が湧いた。
- 探究の手立てについて非常にわかりやすく抗議していただきました。本校でも研究を通して，ほかの教員に広めていきたいです。
- 生徒が抱えやすい学問習得へのハードルと社会進出へのスキルアップについて精密な後立てとともに分かりやすく教えていただきありがとうございます。
- 本校では暗記的な知的基盤を持つ生徒が多く、柔軟な発想により移りにくい印象にあり、応用が効く基盤を作りたいと思います。
- 勤務校での「総合的な探究の時間」の枠組みを再点検するための良い話を聞くことができた。
- 非常に勉強になりました。以前は、教科横断型と言われていた授業形態と似ているように感じた箇所もありましたが、今回の講演で伺った教育活動はぜひ実践したいと思いました。
- 生徒の生き生きと学習する姿が印象的でした。授業の中で様々な経験を積ませることが、生徒の意識の変容につながるなと思いました。大変勉強になりました。

授業の内容・題材が参考になった	
強くそう思う	0
そう思う	0
そう思わない	4
強くそう思わない	38

指導方法が参考になった	
強くそう思う	0
そう思う	0
そう思わない	4
強くそう思わない	38

教材開発の方法が参考になった	
強くそう思う	0
そう思う	0
そう思わない	7
強くそう思わない	34

WWL 初年度に当たって，教員アンケートを実施した。回答数は 50 で，全教員のおよそ 9 割にあたる。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）

	質問１	質問２	質問３	質問４	質問５	質問６
1 大変そう思う	27	16	12	23	20	20
2 そう思う	23	25	26	25	23	27
3 そう思わない	0	7	11	2	7	3
4 大変そう思わない	0	2	1	0	0	0

結果は例年と大差ないものとなった。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た教員全員が肯定的な意見を持っている。質問２に否定的な意見が一部あるのは，特設の教科・科目の授業を担当していない教員が一部存在することが影響している。質問３に否定的な意見が一部あることが課題で，今後は教員間のコミュニケーションを密にかつ負担とならないように進めていく必要がある。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い。質問５も否定的な意見が一部存在するが，これは質問 2 と同様の事情が関係している。しかし，特設の教科・科目を担当していない教員も WWL の成果をうまく共有できれば，授業改善などに活かすことはできる。この点も今後の課題である。質問６に否定的な意見が出ないことが来年度の大きな目標である。生徒にとってよい影響を与えていないというのは，生徒へ過度な負担がかかっている可能性，あるいは WWL に関する取り組みの趣旨が生徒へ十分伝わっていないことや，授業の目的が果たせていないことを示唆している。年間計画の見直しなどを通して，改善を図りたい。

以下は，アンケートの自由記述欄からの記述例をあげる。

- 生徒がいろいろな課題をみつけ，それについて考えるので，私自身も様々な問題について調べ考えるようになりました。
- 課題研究にのぞむ生徒の姿勢や成果発表などの質，指導する教員の技量も年々上がっている。自身の変化としては生徒に対するプラスの評価，励ましの頻度が高まり，効果的な一言が言えるようになってきた。
- 授業の中で，どんな種類の文章を読んでも，それを多角的な視点から捉え，社会の課題や自身の関心を結び付けながら考えを深めようとする姿勢が感じられた。
- 生徒がプログラム内で直面した外国語面での高いハードルが，授業内での活動に好影響を与え，また，その学習が次のプログラムでの生徒の成長に活かせる機会となっている様子が見られた。
- ここ１，２年におけるコロナ禍の影響が多分にあるのかもしれませんが，Google　Classroom をはじめ，Google ドライブやドキュメントを活用した生徒とのやり取りが，大きな抵抗感なく日常的に行われるようになりました。それにより，生徒のみに限らず教員側も IT スキルの向上につながったと

思いますし，今後の IT を活用したさまざまな教育活動を考える際の大きな足掛かりになったのではと思います。

- 提言の指導に携わる中で，今もなお感じることは，生徒個人がどこまで積極的に「調べ学習」を行うことができるかということだ。調べ学習に留まってはならないとは言うけれど，そもそも高水準の調べ学習に到達するということが，以外と難しい。自分自身で自由にテーマ設定できるということが，かえって何をしていかわからない状況を作っているようにも思われる。じぶんでやりたいテーマがある人は，そのテーマを追究すればよいと思うが，そうでない場合は，本を二冊与えて内容をまとめさせ，そこから何かを提言させる，ということでも良いように思われる。WWL 成果発表会は，非常に質の高い発表が多く，生徒達のみならず，指導された先生方のご尽力のお陰もあるのだろうと推察されるが，テーマ設定で難航しなければ，もっと多くの生徒達がのびのびと研究ができるように思う。教科指導に関しては，探究活動が軸になって教科の学びがあるという捉えを強く意識するようになった。すべての教科の力を探究活動の中で発揮できている生徒ばかりではないように思うが，そこは教科指導の側でカバーしていきたいと思う。
- 体験イノベーションや提言を担当した中で，生徒にどのようにして課題を設定させるのか，またその解決に向けてどんな手順を踏むのかを教員も学ぶことができます。その学が自分の教科の授業にも生かされていると思います。

研究課題の設定は生徒自身に自由にさせているため生徒が取り組む課題研究は多様であり，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る。課題設定まで生徒にさせることは，生徒・教員ともに大きな壁となるが，その困難を克服する過程で，様々な学びが生まれていることが分かる。特設の教科・科目だけでなく，既存の教科・科目の取り組みとの連携を深め，WWL 事業を充実させていきたい。

WWL プログラムにおけるグローバル・シティズンシップの育成

中矢礼美・下前弘司

本稿では，近年国際的に注目を集めている「クリティカル・グローバル・シティズンシップ」の観点から，当校生徒のグローバル・シティズンシップの様相を量的・質的研究により検討を行い，今後の WWL 活動への示唆を得ることを目的としている。全校生徒への任意のアンケート調査では，グローバル・シティズンシップが予想よりも育っていないことが明らかになり，その原因の一つは共感や当事者意識の不足が考えられた。一方，IDEC_IGS 連携プログラムの感想文からは，生徒が「リアル」に世界の課題を認識し，留学生と共に課題解決に向けてクリティカルで論理的な考え方を身につけ，ソフトにもクリティカルにもグローバル・シティズンシップを育むことに成功していることが分かった。これらの結果を踏まえて，今後の改善として，当事者意識を育み，世界の複雑な課題解決に対峙できる教育指導について検討を行った。

１．はじめに

広島大学附属福山高校は，今年度 WWL の２年目を迎えたが，不幸にもコロナ禍において大きくその活動は制限を受けることを余儀なくされてきた。そのような中，高校生らはどのようなグローバル・シティズンシップを育んできているのだろうか。本稿では，近年国際的に注目を集めている「クリティカル・グローバル・シティズンシップ」の観点から，当校生徒のグローバル・シティズンシップの様相を量的・質的研究により検討を行い，今後の WWL 活動への示唆を得ることとしたい。

以下では，まず「クリティカル・グローバル・シティズンシップ」とは何か，その観点から分析する意義は何かを説明する。次いで全校生徒に任意で依頼したグローバル・シティズンシップに関するアンケート調査における質問項目の開発方法と質問内容の意図を説明し，調査結果の概要を示し，そこにみられる特徴と課題について分析を行う。さらに，SGH および WWL の活動の中でも特に 2016 年度から広島大学国際協力研究科と連携して実施してきた IDEC 連携プログラム（2020 年度より IDEC_IGS 連携プログラムに改称）に焦点を当て，その活動の内容と方法のポイントを踏まえた上で，参加した生徒の感想文から生徒らのグローバル・シティズンシップの向上について検討を行う。なお，分析対象は，パンデミック前の 2019 年度と 2020 年度および 2021 年度とする。

本研究は，上述した IDEC 連携プログラムに 2016 年から係わっている中矢が当校で用いる調査項目を開発し，広島大学附属福山中・高等学校の研究部長である下前と各クラス担任の協力を得て調査を実施し，分析は協働で行った。

２．クリティカル・グローバル・シティズンシップとは

グローバル化の更なる激化と VUCA 時代（先行き不透明な時代）を生き抜くため，また持続可能な社会のために，世界の多くの国でグローバル教育や国際教育が取り組まれ，グローバル・シティズンシップ教育の推進がユネスコを筆頭に進められている。

グローバル・シティズンシップはグローバル・コミュニティへの帰属意識を持ち，相互依存性を理解して，グローバルな課題を認識し，地域レベル，国家レベル，世界レベルでその課題解決に貢献しようとする市民性と定義されている（UNESCO 2015）。ただし，実際に各国で実践・報告されているグローバル・シティズンシップの目標と内容は多岐にわたる。地域別にその特徴を見ると、アジアで実施されているグローバル・シティズンシップ教育の特徴はアメリカでのそれと非常に似ており，「グローバル経済競争に打ち勝つ人材育成」とされている（Goren 2017）。これは，グローバル・シティズンシップ教育の大きく３つのカテゴリーであるリベラル，ネオリベラル，クリティカルの中のネオリベラル的な特徴である(Pashby 2020)。

このネオリベラルなグローバル・シティズンシップで強調されているのがグローバル・コンピテンシーであり，これまで当校での SGH および WWL の取り組みと生徒のコンピテンシー向上の評価を行う際に実施してきたグローバル・コンピテンシー評価と類似するものである。ちなみに，当校での評価内容は「個性と文化の尊重」「自己理解・自己管

※広島大学大学院人間社会科学研究科

理」「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）」「連携とネットワーク（協調性）」「成果思考（主体性・チャレンジ精神・責任感）」という５つの領域から構成されている。このアンケート調査票は，中矢が広島大学１年生の海外短期留学プログラム用に作成したものであるが（中矢 2013），高校レベルでも汎用性があると考えられ，県内２つの高校で用いられている。附属福山高校では，評価だけではなく，教育活動においてもグローバル・コンピテンシーを向上させる実践研究が取り組まれており，研究紀要においても研究成果が発表されているところである。

このグローバル・コンピテンシーは，非常に重要であるが，前述したように世界の持続可能な発展のためには，より包括的なグローバル・シティズンシップの育成を検討する必要がある。特に，昨今はコロナ禍での医療格差・ワクチン格差で明らかになってきたように，「グローバル社会」は不公正と格差に満ち溢れ，「人類は同じ船に乗っていない。同じ嵐の中にいるだけ。ある者はヨットに，ある者はオールだけしか持っていない（Barr 2020）」ことが明らかとなっている。グローバル・コンピテンシーに加えて，グローバルな課題に対して道徳的・人道的な観点から貧しい国を助けるべきだという倫理観や行動力（リベラルなグローバル・シティズンシップ）は最低限必要である。そしてさらに，世界の開発，力関係，社会経済関係における不公正と格差の複雑なメカニズム（自分もそれを生み出している一因であること）を理解した上で意思決定・社会参画する資質能力（クリティカルなグローバル・シティズンシップ）を育成することが重要である。

実はこの観点は，グローバル・シティズンシップ教育に関する研究領域ではアンドレオッティ（Andreotti 2006）が「ソフト」対「クリティカル」という対比でグローバル・シティズンシップの実践と目標をカテゴリー化して示し，世界中のグローバル教育推進者・研究者らに大きな衝撃を与えた概念である(Oxley 2013)。その定義は表１に示しているが，具体例で分かりやすいものをあげると，「世界的な課題」として，ソフト版は「貧困，無力」を学ぶのに対し，クリティカル版は「不公平，不公正」を学ぶ。「通常の」個人の役割については，ソフト版では「何人かは問題の一部であるが，多くの人は解決する側にあり，構造を変化させるためにプレッシャーを作り出せる」ことを学び，クリティカル版では「私たち全員が問題を作り出しており，また同時に解決を担う」ことを学ぶ。このように，クリティカル版では，世界の課題に対して優しさを示すだけでなく，「自分自身の課題」と考えて批判的に物事を分析し，自主的に行動する資質能力の育成を目指している。今，世界の課題を考える学習がSDGsの名の下に日本でもにわかに注目を集めているが，さてどれだけの学習教材や国際やグローバルという冠がついた活動でクリティカルな視点が組み込まれているだろうか。そして，生徒たちは現在，どのようなグローバル・シティズンシップを身につけているのだろうか。

当校のWWLの取り組みをよりよいものにするためにも，まずは現状把握から試みる必要がある。

表１　ソフト対クリティカル　シティズンシップ教育

領域	ソフト・グローバル・シティズンシップ教育	クリティカル・グローバル・シティズンシップ教育
問題	貧困，無力感	不公正，不正義
問題の本質	開発，教育，資源，技能，文化，技術などの不足	搾取と強制的な無力化を生み出し維持し，差異を排除する傾向のある複雑な構造，制度，前提，力関係，態度。
北と南における特権的地位の正当化	開発，歴史教育，よりハードな仕事，より良い組織，資源のより良い利用，技術	不公平で暴力的なシステムや構造からの利益とコントロール
思いやりの基礎	共通の人間性／善であること／分かち合い，思いやり	他者に対する責任（あるいは他者とともに学ぶ責任）-説明責任
行動するための根拠	人道的/道徳的（思考と行動のための規範的原則に基づく）	政治的/倫理的（関係のための規範的原則に基づく）
相互依存の理解	私たちは皆，等しく相互につながっており，皆同じことを望み，皆同じことができる	非対称なグローバル化，不平等な力関係，北と南のエリートが自分の思い込みを普遍的なものとして押し付けている
変えるべきもの	開発の障害となる構造，制度，個人	構造，（信念）システム，制度，仮定，文化，個人，人間関係
何のために	すべての人が発展，調和，寛容，平等を達成できるように	不公平が是正され，より平等な対話の場が生まれ，人々が自らの成長を定義するための自律性をより多く持てるように
「一般」の個人の役割	一部の人々は問題の一部であるが，一般の人々は構造を変えるための圧力を生み出すことができるため，解決策の一部となる	私たちは皆，問題の一部であり，解決策の一部でもある
個人ができること	構造を変えるためのキャンペーンを支援し，時間，専門知識，資源を提供する	自分の立場や文脈を分析し，その文脈における構造，前提，アイデ

		ンティティ，態度，力関係の変化に参加する
変化はどのように起こるか	外から内へ（押し付けられた変化）	内側から外側へ
変化のための基本原則	ユニバーサリズム（人々はどう生きるべきで，何を望み，どうあるべきかという譲れないビジョン）	柔軟性，対話，偶発性，差異に対する倫理的関係（根本的な変化）
グローバル・シティズンシップ教育の目標	良い生活や理想的な世界として定義されたものに従って行動する（または積極的な市民となる）力を個人に与える	個人が自分たちの文化の遺産とプロセスを批判的に考察し，異なる未来を想像し，決定と行動に責任を持つことができるようにする
グローバル・シティズンシップ教育の戦略	地球規模の問題に対する意識向上とキャンペーンの推進	グローバルな問題や視点への関与，違いに対する倫理的な関係を促進し，複雑さや力関係を取り上げる。
グローバル・シティズンシップ教育がもたらす可能性のある効果	問題意識の向上，キャンペーンへの支持，何かをしたい・手伝いたいという意欲の向上，気分の良さ。	自主的・批判的思考と，より多くの情報を得た上での責任ある倫理的行動。
潜在的な問題	自己重要感や独善性，文化的優位性，植民地的前提や関係の強化，特権の強化，部分的疎外感，無批判な行動。	罪悪感，内的葛藤と麻痺，批判的関与の喪失，無力感。

注：Andreotti（2006:28－29）を中矢が和訳

３．グローバル・シティズンシップ評価指標

これまでも当校ではグローバル人材のコンピテンシー評価を実施してきたが，今回はそれに加えて，国際教育効果を図るために開発されたグローバル・シティズンシップの評価指標を援用する。参考とした指標は，モラリスとオグデンによって開発されたものである（Morais 2010）。この評価指標はアメリカの大学生を対象として開発されてものであり，グローバル・シティズンシップの領域を「社会的責任」「グローバル・コンピテンシー」「グローバル市民参画」に分けている。グローバル・シティズンシップを包括的に評価する指標であり，クリティカル・グローバル・シティズンシップを評価できる指標として有効である。指標の３領域の内，グローバル・コンピテンシーのテストは当校で毎年調査が実施されているため，本研究では，新たに「社会的責任」「グローバル市民参画」を新規項目として作成した。なお，先述したように，このモラリスらの指標はアメリカの大学生を対象としたものであるため，高校生にふさわしくない項目（特に政治的社会参画）や重複項目を省くなどの改編を行った。

「社会的責任」「グローバル市民参画」の領域では，以下の点を明らかにすることを意図している。

＜社会的責任感：グローバルな不公正と格差の認識と是正志向＞では，世界的に不公正や格差があることをどの程度認識し，その課題にどの程度積極的に是正すべきだと考えているのかを検証する。

＜社会的責任感：利他主義・構造的暴力認識・共感＞では，世界で最も困窮している人々の切実なニーズを思い描くことができるか，彼らの不遇は社会的に作り出されていることを理解し，すべての人々の人権を尊重する態度を有しているかを検証する。

＜社会的責任感：グローバルな相互関係と個人の責任＞では，世界の開発格差の誘因と解決には先進国，自国，そして自分が大きく影響しており，責任があることを理解しているかどうかを検証する。

＜グローバル市民参画：市民団体への参加＞では，高校生として参加可能な範囲として，国内外のチャリティ募金への寄付を例として活動の度合いを明らかにする。チャリティ活動はソフト・グローバル・シティズンシップを代表する活動である。

＜グローバル市民参画：政治的発言＞でも，高校生としての参加可能な範囲としてSNSのフォロー，共有，発信というレベルでの参加状況を把握する。これは，個人的な活動であり，クリティカル・グローバル・シティズンシップの行動を代表するものである。

＜グローバル市民参画：グローカル市民活動＞でも，高校生として参加可能な範囲として，消費活動に限定して，自国優先主義か企業の国内外への社会貢献への注目と行動を検証する。これも，個人的な活動であり，クリティカル・グローバル・シティズンシップの行動を代表するものである。

これらの目的意識のもと，質問項目を設定した（表２）。問１は影響要因，問２は社会的責任感（グローバルな公正と格差，利他主義と共感），グローバル市民参画（市民団体への参加，政治的発信）からなり，（逆）は逆転項目（逆の聞き方）をしているものである。

４．グローバル・シティズンシップ調査結果

調査実施方法は，オンラインでのGoogle Formを用いた調

査であり，任意で回答を依頼した。その結果，回答者は１年生 167 名，２年生 127 名，３年生 71 名，総計 365 名であり，高校全体の生徒数 599 名の内 61%と統計上有効な数値を得ることができた。回答結果は以下のとおりである。WWL では，1 年生から 3 年生まで様々な活動を行っており，学年が上がるにつれて，どのような変化があるのかを見るために，以下では学年ごとの平均値と回答分布の差に有意差があるかどうかについてクラシカルーウォリス検定を行った結果も提示している。

表１　高校生のグローバル・シティズンシップアンケート結果

問１　あなたは，以下の人・モノは自分の意見に影響を与えていると思いますか？　（平均値）					
1 全くそう思わない，２　そう思わない，３　どちらでもない，４そう思う，５とてもそう思う	全体	1年	2年	3年	有意差
1.1 保護者	3.74	3.68	3.76	3.85	
1.2 学校・先生	3.50	3.46	3.50	3.61	
1.3 ソーシャルメディア	3.56	3.55	3.55	3.58	
問２　あなたは，下記の質問についてどう思いますか？					
１　全くそう思わない，２　そう思わない，３　どちらでもない，４そう思う，５とてもそう思う					
2.1 社会的責任感：グローバルな不公正と格差の認識と是正志向					
2.1.1　（逆）世界の人々は，自分の行い（努力や犯罪行為など）に応じて報酬（給料，手当，賞与など）や罰を受けていると思う。	2.97	3.08	2.92	2.77	
2.1.2　（逆）世の中には，他の人よりもチャンスに恵まれている人がいてもいいと思う。	3.52	3.53	3.53	3.46	
2.1.3（逆）困難な時代には，必要とするものを手に入れるために，他人に対して力を行使することが必要になることがある。	3.50	3.52	3.44	3.58	
2.1.4 ある国やグループの人々が，平和のためであっても世界の他の人々を支配したり，搾取（不当に）したりしてはいけない。	3.81	3.88	3.79	3.66	
2.2　社会的責任感：利他主義と共感					
2.2.1　（逆）世界の脆弱な（弱く，不当な圧力・被害・リスクを受けやすい）人々のニーズは，自分のニーズよりも切実である。	2.22	2.14	2.32	2.24	
2.2.2（逆）世界の多くの人々が貧しいのは，一生懸命働いていないからだと思う。	1.68	1.69	1.72	1.59	＊
2.2.3 私は，世界中のすべての人々の権利を尊重しており，関心を持っている。	3.37	3.47	3.27	3.30	
2.3 社会的責任感：グローバルな相互関係と個人の責任					
2.3.1 先進国には，世界中の所得を可能な限り公平にする義務がある。	3.14	3.36	3.02	2.86	＊
2.3.2 日本は，他の国から持続可能で公平な行動を見習うべきである。	3.53	3.64	3.52	3.28	＊
2.3.3（逆）世界にある不公平や諸問題は，私のせいではない。	3.52	3.54	3.37	3.72	
2.4　グローバル市民参画：市民団体への参加					
2.4.1 私は，国内のチャリティ募金に寄付をする。	2.65	2.68	2.65	2.59	
2.4.2 私は，グローバルなチャリティ募金に寄付をする。	2.69	2.80	2.59	2.61	
2.5　グローバル市民参画：政治的発言					
2.5.1 私は，グローバルな問題に関するウェブサイト，ブログ，またはチャットをフォローする。	2.35	2.31	2.43	2.30	
2.5.2 私は，世界的な問題に関するウェブサイト，ブログ，チャットを友達と共有する。	2.08	2.06	2.13	2.06	
2.5.3 私は，グローバルな問題に関するウェブサイト，ブログ，またはチャットに自分の意見を書く。	1.80	1.80	1.92	1.59	＊
2.6 グローバル市民参画：グローカル市民活動					
2.6.1　（逆）私は可能な限り，我が国の経済のために日本製の製品を購入する。	2.72	2.95	2.61	2.35	＊

2.6.2　私は，貧困や困難な状況にある人々や地域を支援している企業（国内・国際に関わらず）の製品を購入する。	2.92	3.11	2.72	2.79	＊

４．１　自身への影響要因

下記の表２で示すように，「あなたは，以下の人・モノは自分の意見に影響を与えていると思いますか」という質問に対する回答の平均値を見たところ，「保護者」及び「ソーシャルメディア」からの影響が「学校・教師」からの影響よりも若干高いことが分かる。学年の差は，統計的に有意差は見られなかった。

ソーシャルメディアの活用は，現在の留学，交流，課外活動が大きく制限されているコロナ禍の状況の中では，特に大きな影響を持つものと予測していた。しかし思ったほど生徒は影響を受けているとは考えていないようである。活用の方法次第では，国内のみならず海外の動向を理解することにつながり，政治的リテラシーの向上にとって非常に有効な教育ツールである。学校内での活用は常に教師のチェックが入っているが，学外での使用時間も多く，ソーシャルメディアの使用は，悪質で，間違った情報の収集と発信にもなりかねない。情報リテラシーの強化を図りつつ，今後も活用を進めていく必要がある。

表２　自身への影響要因

	平均値	標準偏差
保護者	3.74	0.989
学校・教師	3.50	0.925
ソーシャルメディア	3.56	0.984

４．２　社会的責任感：グローバルな不公正と格差の認識と是正意識

＜2.1　社会的責任感：グローバルな不公正と格差の認識と是正意識＞では，生徒らは世界の不公正や格差をどの程度知っており，どの程度それらを引き起こすような力の行使は許されないと考えているのかを検証しようとした。学年間の平均値には有意差はなかった。

結果を見ると（表２），「2.1.1（逆）世界の人々は，自分の行い（努力や犯罪行為など）に応じて報酬（給料，手当，賞与など）や罰を受けていると思う」は全体平均値 2.97 である。これは，世界には深刻な不公正が存在していることを知識として知ってはいるが，比較的公正さが保たれている日本社会を想定して回答してしまっている可能性があり，世界の多くの人々が自らの行為（努力や犯罪）に対して公平な社会的対応を受けていないという実態を常に意識しているわけではないことを示している。

次に「2.1.2　世の中には，他の人よりもチャンスに恵まれている人がいてもいいと思う」の平均値は 3.52 である。生徒らは日本社会ではそれくらいの差があるのは自然であり仕方がない，あるいは実際に若干の所得差があり，それによって手にすることができるチャンスの量が変わってくるだろうが，現実はそのようなものだというように判断している可能性が高い。一般論として，「機会均等に反することはいけない」というような価値判断を問うような質問にすれば，スコアが変化したのではないかとも考えられる。

「2.1.3　（逆）困難な時代には，必要とするものを手に入れるために，他人に対して力を行使することが必要になることがある」は全体平均値 3.5 であり，現実主義的な傾向がある可能性を読み取ることができる。

このように，生徒たちは社会の不平等・不公正な状況をあまり意識できておらず，また現状を容認・仕方のない事として極めて現実的に認識しているように見える。これは，これまでの学習の中で，現状を批判的に考える訓練を受けてきており，客観的に捉える能力が高いため，「現実課題を共感的に見る」態度で答えていないことと考えられる。

最後に「2.1.4 ある国やグループの人々が，平和のためであっても世界の他の人々を支配したり，搾取（不当に）したりしてはいけない」は全体平均値 3.81 と高めではあるものの，平和のためでも支配や搾取はいけないとする意志を極めて強く示しているとは言い難い。生徒は，「・・・はいけない」という表現から，「断固として」「絶対に」という強いニュアンスを感じ，一歩引いてしまったのかもしれない。あるいは，当事者意識が不十分なために「いけない」という意見・態度表明が強くできなかった可能性もある。

日本，広島県内での平和教育の定着を考える際，この数値は決して喜ばしいものではない。小学校から社会科の教科書には世界中の戦争，紛争，社会の不公正とそれと闘ってきた人々の歴史と現状が内容として含まれており，学習する機会はあったはずである。しかし，日常的に意識するものではなく，学ぶべきことが溢れている中で，十分に理解できていない，重要な問題として認識されていないのではないかと考えられる。スケジュールの過密な中で，限界はあるが，ドキュメンタリーを見せるなどの工夫により，世界にあふれる暴力（貧困，差別）に共感できるよう，リアリティにあふれた教育に取り組む必要があろう。この点については最後に少し考察を深めることとする。

４．３　社会的責任感：利他主義と共感

＜2.2　社会的責任感：利他主義と共感＞では，世界で最も困窮している人々の切実なニーズを思い描くことができる

か，彼らの不遇は社会的に作り出されていることを理解しているか，すべての人々の人権を尊重する態度を有しているかを検証した（表１）。

「2.2.1 （逆）世界の脆弱な（弱く，不当な圧力・被害・リスクを受けやすい）人々のニーズは，自分のニーズよりも切実である」は，全体平均値 2.22 である。当校の生徒の社会経済状況を鑑みるに，世界で最も脆弱な人のニーズを理解していれば，「自分のニーズよりも切実である」と考える生徒は多いと思われるが，そうではなかったということである。最も脆弱な人々のニーズを理解しながら自分のニーズの方が切実だと考えているならば，それは何かしら経済状況以外の問題があると考えられる。注意が必要な回答である。

次に「2.2.2（逆）世界の多くの人々が貧しいのは，一生懸命働いていないからだと思う」については，全体平均値は 1.68 であり，貧困は社会的・構造的に作り出されているものであることを理解していることが分かる。クラシカルーウォリス検定によると学年間に有意差が見られた。平均値では，3 年生が最も低くなっており，学習の効果が出ているといえよう。

最後に「2.2.3 私は，世界中のすべての人々の権利を尊重しており，関心を持っている」の平均値は 3.37 であった。人権教育も社会科・道徳教育を中心に，多く受けてきているはずである。しかし，日常的に世界中の人々を意識することがないため，関心が高いとまでは言えなかったのかもしれない。また，自分自身を振り返って，自信を持って他者の人権を尊重して生きていると断言できる訳ではないと，自分を反省する生徒が多い可能性もある。

４．４　社会的責任感：「グローバルな相互関係と個人の責任」

＜2.3 社会的責任感：グローバルな相互関係と個人の責任＞では，グローバルな相互関係と個人の責任をどのように認識しているのかを検証した（表２）。

「2.3.1 先進国には，世界中の所得を可能な限り公平にする義務がある」は，全体平均値は 3.14 である。クラシカルーウォリス検定にて学年間に差が認められ，学年が上がるにつれて顕著に下がっている。植民地支配などの歴史的背景や先進国によるアンフェアトレードなどの新植民地主義，南北問題など，世界システム論が簡易な表現と具体的な事例で小学校から社会科教科書で示されてきているにもかかわらず，なぜ数値はさほど高くないのであろうか。質問の中の「可能な限り公平に」という部分を，「利益を全く同額にする」，と考えた可能性が一つには考えられる。または，教科書において現状は説明されているが，具体的に先進国の「義務」が明確に主張されていないために，義務までは考えが及ばないのかもしれない。

次に「2.3.2 日本は，他の国から持続可能で公平な行動を見習うべきである」は，全体平均値が 3.53 と他項目の回答と比べると高めの数値であるが，これも学年間に有意差が見られ，学年が上がるにつれて顕著に下がっている。公平な態度をとるべきではない相手が想定されているのか，あるいは日本は十分に持続可能で公平な行動をとっていると考えるようになったのだろうか。

最後に「2.3.3（逆）世界にある不公平や諸問題は，私のせいではない」の平均値は 3.52 である。この質問は，この質問紙調査票の最も注目する項目であり，自分の生活スタイル（消費活動など）が，いかに無自覚的に世界の不公平，諸問題を間接的に引き起こしているのかについての認識はさほど高くないことを示している。現行の高校までの社会科の教科書を見ると，確かに自分自身がどのように世界の不公平や問題に関係するのかを説明したり，考えさせたりするような問いはほとんど見当たらない。先述したように，世界の問題のメカニズムを把握し，そこへの自分の関与を認識するというクリティカルな視点がない限り，真の持続可能な社会の発展は難しい。

一般的に，日本では「中立」の名のもとに，教育現場において「〇〇すべき」というようなメッセージ性の強い発言を避けてきたことが原因の一つではないかとも考えられる。

４．５　グローバル市民参画

＜グローバル市民参画＞では，チャリティ活動，ソーシャルメディアでの活動，消費活動を通した社会参画の状況を聞いている。

＜2.4 グローバル市民参画：市民団体への参加＞の全体の平均値は国内もグローバルもチャリティ参加は2.6程度であり，積極的な行動には至っていないことが分かる。チャリティ活動は，ソフト・グローバル・シティズンシップの代表的な活動例であるが（表１），チャリティ活動への参加は日本社会に定着していないことが理由であるとも考えられる。

次に＜2.5 グローバル市民参画：政治的発言＞は，クリティカル・グローバル・シティズンシップであるが（表１），これらはさらに低い状況である（全体平均値 2.35, 2.08, 1.80）。特に発信については最も低く，３年生は１，２年生徒比べても有意に低くなっている。これは，受験勉強などで時間的余裕がないことが考えられる。

最後に＜2.6 グローバル市民参画：グローカル市民活動＞は，個人的消費活動についてであり，グローバル市民参加項目の中では最も数値が高い。「2.6.1 （逆）私は可能な限り，我が国の経済のために日本製の製品を購入する」は，逆転項目であり，学年が上がるにつれて有意に低くなっている。自国経済の事を考えて個人的な消費活動を高校生段階で行うかどうかは怪しい部分もあるが，改めて問われても，我が国

の経済のためだけの消費活動はおかしいという態度を示している。パンデミック後，国益を最優先する自国第一主義が高まったが，そのような傾向はみられないということである。「2.6.2　私は，貧困や困難な状況にある人々や地域を支援している企業（国内・国際に関わらず）の製品を購入する」は，社会貢献度の高い企業の商品を購入するという消費行動は企業の社会貢献を促進するため一つの市民参加活動であるが，1 年生は有意に高い。1 年時における授業や講演会等の影響があるのかもしれない。

以上，量的な検討では，全体的にグローバル・シティズンシップはソフトにもクリティカルも期待していたほどには高くないことが分かった。次に，IDEC 連携プログラムにおける生徒の学びについてみていくこととする。

５．WWL（IDEC_IGS 連携プログラム）参加者のグローバル・シティズンシップの向上と課題

IDEC 連携プログラムでは，毎回生徒らが感想文を残しており，主題分析法を用いて，グローバル・シティズンシップの向上の特徴と課題をクリティカル・グローバル・シティズンシップの観点から検討する。分析に用いるデータは，2019 年度 24 人の感想文，2020 年度 33 人の感想文，2021 年度 35 人の感想文である。

感想文の分析にあたっては，まず領域として「感情」「態度」「価値観・考え方」「知識」「英語」「スキル」「その他」を設定し，文章中に現れるグローバル・シティズンシップの３領域に関連する箇所を抜き出し，グローバル・シティズンシップのソフトかクリティカルかを検討していき，それぞれの生徒と全生徒のシティズンシップの向上の特徴と課題をまとめていった。以下は，その結果と具体的に感想文でどのような表現がなされているかの例示である。

５．１　2019 年度の成果と課題

2019 年度のプログラムは，コロナ禍の前で，IDEC の大学院生（留学生）と当校生徒のみで対面で行われた。1，2 回目は大学院生の研究発表、2，3 回目は当校生徒の研究発表を行い，発表後は全体での質疑応答ののちにグループに分かれて模造紙や付箋紙を用いて Web マッピングや KJ 法を用いながら議論を深めた。最後 5 回目は，当校生徒の最終発表行い，質疑応答を行った。

2019 年度の感想文では，全体的な傾向として，英語のスキル，研究方法やプレゼンテーションの向上を反省するものが多いが，グローバル・コンピテンシーの向上に対する意欲や成果も表れている。例えば，「簡単なことでも疑問に思ったところに突っ込んでみたい」「勇気を活かしたい」「ディスカッションしなかったテーマについても他の人に話を聞いてみたい」など，挑戦する態度を今後も活かしていきたいという心構えや主体的に課題を探究していきたいという目標達成志向の高まりが見える。また，プレゼンテーションについて，「自分たちが調べた側なら，いたってわかりやすいと思い込んでしまいがちだけど，そもそもかなり難しい話題なわけで，自分たちのプレゼンについてこられなくなるのだ」というように，相手が分かるように伝えたいという態度とスキルの向上が見られる。同じくプレゼンについては他にも，「プレゼンに穴，関連性，論理性，情報の的確な表示が必要」や，留学生からのコメントで論点のずれを理解した」「示すデータがとても少なかったうえに，自分たちがその問題を押し付けている感じにもなっていた」というように，人との相互理解には，適切なデータを用いて，相手を尊重していることを示し，理解を促進するような話の構成を考えなければならないということを理解していた。

相手の立場や多様な見方として（グローバル・コンピテンシーの異視点発想能力）は，「日本では，「学校に行く」という思考が当たり前になっていて，「なぜ外国籍の子どもを学校に行かせたいのか」というこが曖昧になっていた」というように，当たり前を共有していない人たちに意見表明することも考えて，話をしなければならいということを理解できていた。このように，単に見た目がきれいなパワーポイントや見栄えの良い発表という意味でのスキル向上ではなく，異文化間コミュニケーションのスキルの向上ができていた。

「知識」や「考え方」としては，大学院生のプレゼンと議論の後，「自閉症の日本とアメリカの接し方の違い」を学び，「どちらにも様々な利点と欠点があり，どちらの方が良いかは決められないなと思った」というように，制度は文脈を抜きにして簡単に比較して効果を判定できるものではないという考え方を学ぶことができている。また，３人の生徒がスリランカの民族紛争をめぐって，正義について学んだことを挙げており，「正義とは何か」「少数派の宗教団体や戦争で傷を負った兵士，関係ないのに被害を受けた国民などの全ての人にそれぞれ違った正義に対する考え方があると思い」「戦争における正義とは何かがよくわからない（中略）正義というより，すべての人がもつ，人として安全な生活を送れる権利ではあると思います」というように，正義の定義の複雑さ，それを安易に適用して話をすることに対する疑問と自分の意見の表明にまで到達している。また，世界の人権に関する惨状について，「死んだ人や，少数派の権利などは，日本では当たり前のように守られているようだけど，世界ではまだ大きな問題なのだ」「平和には，それぞれの国の価値観や過去，考え方が深く関わっていて，話し合い前に理解するのがすごく難しかった」というように，世界の平和の課題，その背景に歴史や価値観の違いがあることは社会科を中心に学んで

きているはずであるが，初めてきちんと認識できたようである。紛争という直接的な暴力ではなく，社会的構造的暴力である教育機会不足の問題については，モンゴルの遊牧民の低い就学前教育就学率について，「遊牧民ということもあり，距離だけの問題かと思っていたが，実際には気候や移動手段など様々な問題が絡んでいることを知り」「自分たちとは全く異なる状況下で生活している人々の教育に対する考え方や，不便性などを考慮して，問題点を見つけていくのが難しかった」など，多様な環境によって課題が異なるということ，つまり，そもそもグローバル・スタンダードとしての人権として教育権の保証は多様な状況下の人々にとって有効で必要なのか，を考えるという多文化主義とグローバリズムの相克を考えることができている。

後半の生徒による課題研究中間発表の後は，「アメリカの銃禁止」についての発表では，「問題の詳細，国民の感情を踏まえた課題分析が必要」「自分の経験や考えが全員に当てはまるわけではない」「具体的な事例や，数字のデータだけでなく犯人の心情まで注目すべきだという意見をもらい，広い視点で考えることが大切だなと思いました」，英語教育についての発表では，「世界の公用語は英語だという常識を問い直す」「英語は必要という固定観念を問い直す」ことにつて「衝撃を受け」「考え直した」という感想が書かれていた。自分の当たり前を問い直し，多角的な思考の大切さの理解ができている。また，「留学生からしか聞けないリアルな意見が聞けて，とても勉強になったし，新たな見方を開拓できた気がした」というように，生徒にとって「リアル」と思えることの重要性が理解できる。質問紙調査での結果で明らかになった生徒が「リアル」を感じられることができたということで，このプログラムの有効性さが評価できる。その他，「多角的に問題を分析し，その要因一つ一つの関係や影響について考慮しなければならないことを忘れていた」「今抱えている問題から解決策への過程の構成表を書くことで欠けているところがはっきりとわかりました」というように，自由に意見交換するのではなく，「問題の木（Problem Tree）」という手法で問題（葉）とそれを引き起こす要因（問題の根とその集まりである幹）を検討することが有効だったようである。

以上みてきたように，生徒らは世界における人権・平和についてリアルに認識でき，他国の人々の社会文化背景を慮りつつ自分がいかに課題解決をしようと考えているのかを理解してもらうために，論理的でクリティカルな思考を深め，適切に伝える力を向上させようとしていることが分かる。

５．２　2020 年度の成果と課題

2020 年度は WWL が始まり，広島県内と九州地方の連携校の生徒も本プログラムに参加したが，コロナ禍の中であり，ハイブリッドで行われた。また，新たに IGS という広島大学国際共創学科の学部生（日本人学生および留学生）が毎回 10 人程度参加することとなった。これまで各グループには IDEC の大学院生が２人程度入って議論を行っていたが，高校生と年齢が近い IGS 学生が，難しい専門用語を平易な英語でかみ砕いて説明したり，ディスカッションを円滑にしたりするようにサポートすることとなった。ハイブリッド形式ということで，議論の手法も変更した。これまで模造紙とマーカーと付箋紙を用いて「問題の木」の手法で議論を進めていたが，オンラインで参加する生徒も議論に参加できるように，ジャムボードを用いて，問題の木とウェブマッピングの変形版として，ページを「課題」「課題の要因とその関係性」「課題解決案」に分けて一つ一つ議論を進める方式をとった。プログラムの趣旨説明については特別な時間や説明が行われることがなく進められたため，議論の目的や方法の意義を十分に理解してもらうことはできていなかったと思われる。

そのような状況の中で行われたプログラムの感想は以下のようであった。

前年度と同様に，英語やプレゼンスキルやディスカッションスキルに関する学びと反省についての感想が多いが，グローバル・コンピテンシーの成長として，「積極的に参加」「自分から発言や提案」「伝えようとしたら伝わることが分かった」といった内容が多く書かれ，目標達成思考や態度の成長がみられた。

「知識」と「考え方」については，IDEC 留学生の発表の回では，「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」「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」「教育環境や施設が整っていない国があるということは知っていたけれど，実際に何が足りていないの，今どういった状況なのか，どの過程で，どのレベルで問題があるのかなど，詳しいことは知らなかったため，前回のプログラムでは自分の中で欠けていた部分の知識を得ることができ」「現在海外では，それぞれの国で，さまざまな教育の問題を抱えているのかを学ぶことができた」「世界にある問題についてたくさん知ることができました。教育と衛生など様々な事柄とのつながりについて知ることができ，ほかの事柄と関連づけて物事の解決案を考えることの大切さを学ぶことができ」などが書かれていた。知らかなかったこと，様々な状況と問題，問題の要因間のつながりを知り，解決案を考えることの大切さを学んでいる。

また，「他国の教育・教育環境について知り，日本と比較して考えることで，私の知らない世界の教育現場の現状を学ぶことができ（中略）教育環境や施設が整っていない国があるということは知っていたけれど，実際に何が足りていないのか，今どういった状況なのか，どの過程で，どのレベルで問題があるのかなど，詳しいことは知らなかったため，（中略）」

自分の中で欠けていた部分の知識を学べた」という感想からは，自国との比較を通して考えられていることが分かる。しかしそこでの比較は，日本と途上国を比べて「かわいそう」というような表面的で感情的な発想はなく，不足の内容，程度，プロセスを分析的に見て，違いを捉えるというスタンスを学んでいる。つまりソフトではなくクリティカルなグローバル・シティズンシップを育むことができているといえよう。

そのほか，「アフリカにおける SPS の企画は，現状としてアフリカの子供たちに届けるのは難しいのではないかと思ってしまう。紛争や政府の腐敗をなくすといったスローガンは確かに素晴らしいものであるがそう簡単には実現しないだろう（中略）どうしたものだろうか」という記述があった。このように，批判的にみられるのはよいが，最終的には途方に暮れて終わっている。具体的に何が，なぜ，どの程度難しいのか，探求をつづける態度につなげられるように，解決策をいかに導き出していけばよいかという道筋を指導する必要があろう。

「先進国は教育制度や教育環境は整っている国が多いので，整っていない国や地域の子供たちが安心して教育を受けられるように，国と国が協力することが必要なのではないかと思い」という感想からは，先進国の責任，国際協力として一方が一方を「支援する」ではなく互いに協力することの必要性を書いており，国際協力の在り方としてクリティカル・グローバル・シティズンシップを醸成できている。

２回目のプログラムでは，留学生の発表を聞いて，「野生のイノシシの多様性や，それを守る理由」を知り，「生き物が絶滅するということが人間にとっても大きな損失」「経済と環境，どちらを優先するか，ということが一番の難しい問題である」というように，持続可能な開発における人類の「開発」か「持続性」かのジレンマを理解できている。

「バングラデシュにおけるクリティカルシンキングの促進」の課題として，「大学の管理職の人たちのソフトスキル」「クリティカルシンキングの能力の格差」「設備の格差や教員の質がその相違を生み出す」を知識として学び，「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る」というように，ここでも比較的に考察しながら問題の原因を考えることができている。また「バングラデシュの環境問題の教育」について，「日本と外国の教育の状況や仕方，質に大きな差がある」こと，「同じ発展途上国と呼ばれる国同士で比較しても異なる点がある」ことを感じ，「パソコンはあるが図書室がないのは不思議」という感想が書かれている。ここからも，生徒らは「かわいそう」という感情的な見方ではなく，比較を通して，日本や途上国間での質の差を見ること，自分の感覚とは違う開発の進展具合について疑問を抱くことができている。

「それぞれの国の社会情勢や考え方・慣習の違い」があり，それによって「災害時の各国政府の対応に大きな差」があること，「「環境」という同じテーマでも課題になることは様々なものが存在し，多様な見方ができる」「独立変数の立て方，因果関係など，研究方法が分かった」「ベトナムでは教員の労働環境に関する問題」「バングラデシュでは子供たちの環境問題への考え方が問題」であるが，「問題の背景には様々なことがあり一つの問題を解決するにはさらに小さな課題を解決する必要がある」「一つのトピックを様々な視点から見る」「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」など，多様なものの見方から問題の捉え方も多様であること，それに影響を与えるものも多様であるが，社会情勢，考え方・慣習・そのほかの変数というように，具体的に要因分析をすることを学んでいる。

以上から，研究発表の後の議論において，課題とその背景にある要因分析を共に行うことで，知識とともに批判的なものの見方・考え方を向上できたようである。

５．３　2021 年度の成果と課題

2021 年度は引き続きコロナ禍で，１回目はオンライン，２回目以降はハイブリッド形式が取られた。技術的な問題は大幅に軽減されたが，それでもトラブルは依然あり，スクリーン越しの議論では様々な物理的心理的な障壁があった。IGS の学生は前年度同様に毎回 10 人程度が来校し，補助的な役割を果たした。またプログラムの冒頭で，グローバル・シティズンシップ教育を念頭に置いて，よりよいグローバルパートナーシップの結び方と本プログラムで目指すことについて，自分と世界の課題の関係性を常に意識することの重要性を説明した。また，後半の生徒による発表の方法も改善し，２回ともすべてのチームが発表し，小さなグループでディスカッションを行うようにし，その際，テクニカルな指導は最小限にして内容に関して中心的に議論するようにした。そのため，生徒の研究内容に関する議論の時間は各段に確保された。以下，感想文から生徒の学びをみていくこととする。

「感情」については，これまでと同じく英語に対する不安ともどかしさはあるものの，「楽しい」「安心」「達成感」が多くみられ，IGS の学生に日本語での説明補助を一定程度許容したことで，内容の理解やディスカッションのスムーズな流れにつながり，これまでよりは「深い理解につながった」ことによる楽しさや充実感が得られたようである。また，２回目以降は留学生が来校できたため，対面で話せた生徒は「より積極的に話すことができた」「対面の方がより楽しめた」と，ポジティブな感情が多くみられた。

また，グローバル・コンピテンシーに関連して，「英語であろうが日本語であろうが，自分の意見を常に持って，どのような問題があってそれをどのように解決していくかを日ごろから知ることはより良いプレゼンや討論を可能にする」と

いうように，自分の意見を持つこと，日常的に考えることなど，如何にコンピテンシーを向上させるべきか，という学び方を習得できたことも伺えた。

「知識」と「考え方」については，１回目は完全なオンラインで IDEC 留学生の研究発表もディスカッションもオンラインで行ったことが影響してか，知識や考え方についての記述は少なかった。しかしその中でも「世界の教育について実際どのような取り組みがなされているのか今まで知る機会があまり無かったので新しい領域に踏み出せた」「STEM 教育というものがあること事態を知ることができたので良かった」などの感想があり，新しい分野の知識を得たことによる世界の広がりを喜ぶ様子が伺える。

２回目は，留学生が高校に来て対面で発表を聞き，連携校の生徒はオンラインという形式であった。そのこともあってか IDEC 生の研究発表の理解が深まり，知識や考え方に関する記述も若干多くみられた。例えば，「山の上に住む学校に行くのが困難な子どもたちについてのディスカッションをしました。(中略) そのようなところに住む子どもたちの実態を知ることが出来ました」「これまで着目したことのない視点からの問題に対する研究で違う視点から物事を見ることの重要性と面白さを学んだ。例えば，厳島神社での問題は潮の満ち引きと鳥居についてよく知っていたけど，それに関する問題などを意識したことが全くなかったので，もっと多くのことに関心を持つようにしたいと思った」「災害が起こった後に，電車が止まるのは何故なのかや解決方法について話し合いました。わたしは普段市電しか乗る機会がないため，JR がなぜよく運休するのかあまり考えたことがありませんでしたが，JR は山などが近くにあり，崩れてしまう危険性があるため運休すると言うことがわかりました」「日本に住んでいる自分は知らなかった課題や日本では問題視されてないけれどほかの国では問題視されていることについて知り，話し合うことができた」などである。前年度までの大学院生の研究発表の内容は，ほとんどが留学生の母国についてものであったが，今回は日本についての研究も発表されていた。そのため，生徒は海外の現状と課題だけでなく，日本の課題についても知り，その課題分析が留学生によってなされていることで，日本と世界での課題を相対的に見ることができたようである。このような経験は，グローバル・コミュニティの実感にもつながる可能性が高いといえよう。

自分たちの発表を行う後半部分では，「目的をもって研究を進めてきたつもりだったが，もっとその目的を具体的かつ明確にする必要なのだとわかった。(中略) やはり研究と自分の普段の生活を結びつけるのは難しいと感じた」「アンケート調査するにあたって何が大切なのかなどたくさんのアドバイスをいただけました。(中略)　考察をするにあたって，対象や内容を吟味する必要があるなと感じました 」「自分の中で（もっとこうしたら）と思う所があったのですが，そっくりそのまま議論で指摘していただき，より良いプレゼンが完成できそう」「日頃から，社会の問題に向き合ったり，英語で考えたりする習慣をつけておく必要があると痛感しました」というように，例年よりも非常に中身の濃い具体的な議論ができ，生徒の自信も高まり，日常から学習態度を変えていこうとする意欲が多く見られた。

以上より，生徒はこれまで以上にリアルに知識を得るだけでなく，留学生と一緒に自国および海外の課題をともに分析することにより，より深く問題の理解と解決策の議論を行うことができ，ソフトにもクリティカルにもグローバル・シティズンシップの向上が効果的に行えたと考えられる。

おわりに

以上みてきたように，当校生徒たちのグローバル・シティズンシップ（グローバルな社会的責任感と市民参画）は，アンケート調査の結果では，ソフトにもクリティカルにも全体的に期待していたほど高くはないことが示された。具体的には、グローバルな社会の不平等・不公正な状況はあまり意識できておらず，現状を「こうあるべきだ」というより「こんなものだ」と現実的に認識しているようである。また，世界で最も困窮している人々の切実なニーズを思い描くことが十分にできておらず，世界の人々の人権を尊重する態度も十分だとは捉えていない。ただし，貧困は社会的に作り出されていることについては理解ができているようであり，学年が上がるにつれて理解度は上がっている。次にグローバルな相互関係と個人の責任として，先進国や国家の公正に対する責任についてはは十分には認識できていないようであり，しかも学年が上がるにつれて数値が下っていた。最後にグローバル市民参画として，チャリティ活動，ソーシャルメディアでの活動は活発ではなく，3 年生は低くなっていた。ただし，消費活動を通した社会参画は他よりはやや高めであった。このような結果は，一つには質問の仕方や質問紙調査という研究方法の限界も考えられるが，論理的・クリティカルな思考訓練が多く，共感や当事者意識が育めていないとも考えられた。この論理的・批判的思考訓練と共感・当事者意識の育成については，工夫次第で同時に高めあうことができると考える。限られた時間の中ではあるが，適切な学習内容を選択し，共感し，当事者意識を高めつつ，多角的・多面的に考察し，論理的に議論を進めて課題解決を追求できるように教育活動の工夫をこれからも継続していく必要があろう。

この点について少し掘り下げて考えてみたい。本稿で明らかになった問題点である「当事者意識」の課題は，教育界だけでなく，臨床，医療，地方再生の中で繰り返しその重要性が唱えられてきたものであるが，昨今また新たな文脈の中で

その必要性が提唱されてきている問題である（宇野 2020）。

教育分野ではこれまで，生徒は身近な問題については当事者意識を持ちやすいが，遠隔の課題については当事者意識が希薄であったり，欠如していたりすることが多く，また大きな問題に対して無力感を抱きやすいという課題が指摘されてきている（川瀬 2019）。そして、公害教育（川瀬．同上），防災教育（関根 2021），環境教育（島崎 2013），経済学習（安原 2021），政治教育（鈴木 2017），性の多様性教育（墓本 2021）など，様々な領域で研究が続けられてきている。

例えば，品川（2012）は，高校の「現代社会」において水資源問題が当事者意識の喚起に適切な題材として実験授業を通してカリキュラムの開発と検証を行っている。そこでの「思考の多元化」「当事者意識の喚起」のための工夫は，「地球上の水と日本の水資源の現状理解」「水資源の枯渇の原因・背景，水貿易の理解」「日本と海外の水道事業の現状と背景理解」「商品化された水の現状と背景の理解と多国籍企業・国際会議の現状と背景」「平時と緊急時の水供給の責任者についての議論と自分の考えの整理」である。経済財，公共財，多様なアクター，人権，先進国，開発途上国など，多面的多角的分析と当事者意識（私はどういう権利と責任を持っているか）を中心に据えた授業展開によって成果を上げている。

また川瀬（2019）は，水俣病を取り上げ，「地域的課題の動的理解」「地域的課題の当事者の状況把握と第３者の役割の理解」「支援者に関する資料の活用」を回想録や映画を用いて直接の当事者以外が課題解決に関わる重要性を理解させることができるとしている。

開発教育協会は，身近な問題や国内問題から世界の課題，持続可能な発展の課題まで広げ，それら課題間の関連性と自分自身のつながりの理解から行動変容を促す教材の提案を行ってきている（大平　2018）。

これらの多くの研究や教材が，体験が最も効果的で，体験できないような場合は，模擬選挙，模擬裁判，模擬国際会議など，疑似体験を通した当事者意識の向上が有効であると紹介しており（鈴木 2017），いずれも十分な情報の提供や生徒による探索的な情報収集と批判的思考を組み合わせているとまとめられよう。

この点で、本稿でみてきたように IDEC_IGS 連携プログラムは当事者意識と論理的・批判的思考の向上に有効であるといえる。例年，新しい知識・異なるものの観方・考え方に触れることができ，日本と他国や途上国間の比較考察を行ったり，問題の背景や要因とそれらの複雑な関連性を検討したり，社会文化的背景の異なる人々へ自分の意見を分かり合えるようになるために批判的・論理的な発表のまとめを行う訓練ができていた。また，留学生らとの話し合いの中でリアリティを感じ，共に問題解決策を議論したことで，これからも調べ，関わっていきたいと述べており，自らが解決の当事者である自覚を得られていた。ソフトにもクリティカルにもグローバル・シティズンシップの育成に効果的であったといえよう。

今後このプログラムを実施する際には，ハイブリッド形式の技術的な問題を改善することと合わせて，できるだけ多くの生徒が何らかの形で参加できる機会を作ることが望まれる。英語での探究活動や発表まで行かなくとも，留学生の研究発表を聞いて議論することは全学年でも可能ではないだろうか。プログラム内容の改善としては，日本を含めた世界中における課題の大きさと複雑さと困難さを認識できた時に，途方に暮れるのではなく，前向きに，いかに問題解決に自分が取り組んでいけるのかをイメージできるように，具体的な課題分析方法と短期・中期・長期的な個人としての行動と社会変革への道筋を示し，希望を持ちづけていけるような指導を行うことであろう。

【参考文献】

1. 宇野 重規（2020）．新たな当事者意識の時代へ：当事者意識（オーナーシップ）とは何か，NIRA オピニオンペーパー 55(0)，1-10.
2. 大平 和希子他 （2018）．『スマホから考える世界・わたし・SDGs』開発教育協会.
3. 川瀬 久美子（2019）．課題解決への意欲を喚起する高等学校地理学習の単元開発：～水俣病問題への支援者の関わりを題材として～，日本地理学会発表要旨集，270.
4. 島崎 洋一（2013）．地域の再生可能エネルギーを題材にした環境学習プログラムの開発，　環境科学会誌　26(1)，11-21.
5. 品川 勝俊（2012）．生徒の当事者意識向上を意図した高等学校公民科の授業開発とその評価 ： 単元「水資源問題」を事例に，社会系教科教育学会　社会系教科教育学研究，24，71-80.　http://hdl.handle.net/10132/15386
6. 鈴木 正行（2017）．模擬選挙・模擬投票・模擬裁判 当事者意識をもって真剣に考えるシミュレーションをめざそう（特集 10 の視点で変わる！ 主体性を生む公民学習+α の工夫点）―（主体性を引き出す公民学習と魅力的な活動づくり ： +α の工夫点），社会科教育 54(9)，28-31.
7. 関根 文恵 ，中村 恵子（2021）．当事者意識を育む防災リーダー育成プログラムの試み，福島大学うつくしまふくしま未来支援センター年報，81-88.
8. 中矢 礼美 ， 梅村 尚子（2013）海外体験学習における学びの質的変化を促すコンピテンシー評価の有効性，広島大学国際センター紀要（3），15-28.
9. 墓本 晃一， 藤村 裕一（2021）．高校生の性の多様性に対する寛容性とフォビアに関する研究，日本教育工学会研究報告集，121-128.
10. 安原 輝彦，内藤 圭太（2021）．中学校社会科公民的分野 経済学習改善の試み ： 当事者意識の育成をめざして「財政の役割」を考える，埼玉社会科教育研究（27），15-２7.
11. Andreotti.V.(2006). Soft versus critical global citizenship education, Global Citizenship, Policy & Practice - A Development Education Review, 40-5１.
12. Barr, D. (2020).’We are not all in the same boat.

We are all in the same storm.Some are on super-yachts. Some have just the one oar.', MAIN BARR, @ Damain_Barr.
13. Goren, H. & Yemini,M. (2017). Global citizenship education redefined - A systematic review of empirical studies on global citizenship education, International Journal of Educational Research, 82, 170-183.
14. Morais, D.B.& Ogden, A. C. (2010) Initial Development and Validation of the Global Citizenship Scale. Journal of Studies in International Education,15(5), 445-466.
15. Oxley, L.& Morris, P. (2013). Global Citizenship: A Typology for Distinguishing its Multiple Conceptions, British Journal of Educational Studies, Routledge.
16. Pashby, K., Costa, M., Stein, S. & Andreotti.V (2020), A meta-review of typologies of global citizenship education, Comparative Education, 56:2, 144-164, DOI: 10.1080/03050068.2020.1723352
17. Saperstein, E. (2021). Post-pandemic citizenship: The next phase of global citizenship education, DOI:10.1007/s11125-021-09594-2
19. UNESCO (2015). Global citizenship education: topics and learning objectives

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，考察を行い，日本の課題とグローバルな課題を見いだし，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している。

「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することをねらいとする。

「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，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ようとする態度を養う。

３．ねらいとする能力・態度

（批判的）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

（未来）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

（多面的・総合的）自然，もの，こと，人，社会など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

（協力）課題に対しての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はかる。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，レポートの課題を通じて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。

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	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 ・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

9	第２章 大地を科学する １　地震の揺れを捉える	・地震計のしくみを学ぶとともに，地震の揺れの特徴や伝わり方をデータから分析する。 ・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。	・地震計のしくみ ・震源，震央 ・Ｓ波，Ｐ波，初期微動継続時間 ・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
	２　地震災害を防ぐ	●地震による災害の特徴と防災について考える。	●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）
10	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 ●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）
	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　太陽と月からわかること	・太陽表面の観測やＶＴＲ教材を通して，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

3	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
	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 ・冥王星 ・光年
	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。	●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) 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。	・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
	(2) 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。	・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
11	２．電気エネルギーの利用		
	(1) いろいろな発電 (2) 発電と送電	・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
	(3) 新エネルギーの利用	・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）
	【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
	(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
1	第２章　資源の利用 １．資源の利用とエネルギー (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，燃料の性質について検証する。	・化学反応と熱の利用 ・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
	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	・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。	・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
2	(2)リサイクル	・廃棄物の削減とリサイクルの重要性について考える。	・金属資源の有限性と都市鉱山，リサイクルと３Ｒ運動
	２．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	・電灯の発明と利用の歴史と生活の変化について学ぶ。	・シャープペンの芯を使った電球実験
	(3)社会と科学技術	・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。	・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	(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。 ・クリティカルシンキングについて理解する。	・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。
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，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．ねらいとする能力・態度

「グローバルコミュニケーション」で育成する能力は，『持続可能な社会の構築・発展(ESD)』における区分を基に具体化している。

(批判的）与えられた情報をよく検討・理解する。
(未　来）見通しのある解決策を考える。
(多面的総合的）情報を統合し物事の成否を決める。
(コミュニケーション）相手が納得できるように理由づけを明確にしながら意見を言う。
(協　力）一定の合意が築けるようにお互いの意見を出し合い，よりよい考えを柔軟に取り入れる。
(参　加）意欲的かつ継続して議論に参加する。

４．授業展開及び教材の工夫

当校オリジナル教材である『Introduction to Logical Argument in English』を使い，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」を取る力を身につける。
・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。

・中規模グループで（15 名前後），司会者を２～３名たて英語で議論をする。議論の話題は，国内外さまざまな地域・社会問題を取り上げ考えることで，世の中の動きに対して主体的な関わりを持たせていく。議論が活性化する上で，①題材内容と②言語材料の２点に注意し，内容理解や背景知識の獲得に時間がかからないようにし，生徒が議論をする時間を確保する。議論は，身近な生活問題から始めて回数を重ねながら社会的関心を寄せる問題へと拡充していき，さまざまな話題に多様な観点で議論できるよう言語活動を行なっていく。

・議論は，語学用ソフトウェア「PC@LL」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いたるまで，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な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なっていく。

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	◎年間シラバスの提示 ◎議論をする際の操作手順について知る。	・学習計画，授業内容，評価方法について知る。 ・CALL ソフト「PC@LL」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 6	議論の作法と論理の誤謬について概観を学ぶ	◎映画「*12 Angry Men*」の導入（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，議論の作法と論理の誤謬について学ぶ。	・本編の事件詳細を熟読した後，グループで英語で議論をする。，被告が有罪か無罪かを判断し，その理由を添える。 ・本編の陪審員達の議論を分析し，良い点と悪い点を評価し，その後発表する。「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。
7	模擬議論を行う	◎提示したテーマについて肯定派と否定派のグループに分かれて議論をする。 テーマは身近なもの，生徒にとって新しいものを選ぶ。	・これまで確認してきた議論のための観点に留意してそれぞれの立場を支持する合理的な根拠を伝え合う。
9	----------	----------	----------
10 11	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

12 1 2 3			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。
		◎主張の組立方について学ぶ ・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。
	議論を実践する	◎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・モデルの基本要素に 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	プロローグ １運動の定義とその表し方	◎ 年間テーマの提示 ＜活動への意欲の喚起＞ ◎運動の定義 ◎運動の解析法と v-t グラフの作成 ◎平均の速さと瞬間の速さ ◎速さと速度の違い ◎速度の合成 ◎等速度運動と等加速度直線運動（速度と加速度） ◎落下運動（自由落下と鉛直投射）	・運動とは何か，定義を知り，運動の表し方を理解させる。そして運動の様子をグラフを用いて示し，その過程でグラフの作成方法や解析の仕方等を学びとらせる。
5			
6			
7			
9	２力と運動	◎力の定義とその特質（作用・反作用の法則） ◎物体（質点）がつりあう条件 ◎力の合成・分解 ◎慣性の法則	・力の作用（効果）を知らせ，静力学分野では力のつりあう条件を，動力学分野では力と運動の関係を認識させる。力学に関わる法則を導く過程で，実験を通して論
10			
11			

12		◎運動の法則 ◎運動方程式の使い方	理的，科学的に証明していく道筋や思考・考察過程を学びとらせることに主眼を置き授業に努める。
1 2 3	３仕事とエネルギー	◎仕事の定義 ◎仕事の原理 ◎エネルギーの定義とその種類 ◎力学的エネルギーの転換と力学的エネルギー保存則	・仕事とエネルギーの定義を知り，エネルギーの転換，仕事とエネルギーの関係，保存と非保存に関して認識させ，エネルギーの変換における効率について考える。

粒子的領域

月	単元名	学習のテーマ・ねらい	学習の具体的内容
4	プロローグ	◎ 年間テーマの提示 ＜活動への意欲の喚起＞	・化学の諸現象や化学反応について，粒子的な観点から定量的に捉える意味を理解させる。
5 9	１ 原子・分子と科学史	◎ 化学の諸法則とその歴史 ◎ 原子説から分子説へ ◎ 原子の構造をさぐる	・化学の諸法則やその成立の経緯をもとに，現象を化学的にとらえ，解釈する過程でクリティカルシンキングを養う。
11 1	２ 化学反応とエネルギー	◎ 電池 ◎ 電気分解 ◎ 金属の製錬 ◎ 化学反応に伴う熱の出入り ◎ 熱化学方程式 ◎ 燃料から発生する熱の考察 ◎ ヘスの法則と結合エネルギー	・酸化還元反応の知識をもとに，電池，電気分解のしくみと利用について学習する。 ・実験やその後の考察において，協働的な作業を取り入れ，問題解決の一手法として取り組ませる。 ・金属の製錬や資源開発など，身のまわりや社会（産業）における化学の有用性と課題について考察する。
	３ 社会の中の化学	◎ 資源の利用と化学反応 ◎ 化学の有用性と課題	・化学基礎で学習したモルの概念を用いて，粒子的な観点から化学反応に伴う熱の出入りを学習する。 ・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	需要と供給，均衡，インフレ・デフレ

		や供給の変化について考察する。	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	国民所得と景気循環の理論	・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
		・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	産業構造の転換と国民生活の変化	・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 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	貿易理論と外国為替システム	・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，現在の海外進出と比較研究する。	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
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。	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
		・都市問題やインフラ整備のありかたを考察する。	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	・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
		・情報技術を活用して解決したい身近な課題を発見する	・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
		・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	・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	・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
		・データを課題の発見に活用するこ	・各自治体で需要が高いと考えら

		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	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，改善する力を身につける	・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　：　総合的な学習の時間

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，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，メディアバランスやディジタル足跡について理解し，ディジタルシティズン

シップとしてのリテラシーを身につける。

２.「　１年　総合的な学習の時間　」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

○ Google Workspace for Education を活用し，クラウド上での共同編集を含めたプレゼンテーションスライド作成や文章作成，アンケートフォーム作成等のスキルを身につけさせる。
○科学のアルバムから選択した研究テーマに沿った Web ページを作成させ，閲覧者から受けた意見をもとに客観的に考察させる。
○校内外で利活用している ICT について，その利便性とリスクを踏まえたトレードオフについて考え，自身の活用ポリシーを策定させる。

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	・学習のねらいと，１年で学ぶ情報リテラシーについて
		◎コンピュータを利用する際の注意点	・コンピュータ利用のマナー
5	１．表現の方法を学ぶ	◎クラウドにおけるプレゼンテーションスライドソフトの活用	・キーワード自己紹介スライドの作成
		・画像や動画の挿入におけるネット上の著作権を理解させる。	・「私のおすすめ」に関するスライドを作成し，全体でプレゼンテーションを行う。
6		◎クラウドにおける文書作成ソフトの活用	・「好きなスイーツに関するレシピ」を作成し，クラスごとにデジタルレシピ本を発行する。
		・テーマに沿ったテンプレートを活用し，効率的に文書を作成できるようになる。	・「行ってみたい国に関する旅行パンフレット」を作成し，クラス毎
7			

			にデジタル旅行パンフレット集を発行する。
8		◎クラウドにおけるアンケートフォームソフトの活用 ・プライバシーへの配慮など，アンケートフォーム作成における注意点に気づかせる。 ・フォームの機能を応用したクイズを作成できるようになる。	・好きなものに関するクイズを作成し，クラス内で回答し合い，結果を収集する。 ・アンケートを作成する際のポイントや注意点について知る。
9		◎クラウドにおける表計算ファイルの活用 ・アンケートフォームの集計結果をグラフとして可視化する方法を身につける。	・収集したクイズの回答結果を，表計算ソフトの関数を使って分析する。
		◎クラウドにおける Web サイト作成ソフトの活用 ・Web アクセシビリティを理解させる。	・これまで作ってきたコンテンツを参考に，自分のオリジナルページを作成する。 ・他者に閲覧してもらい，意見をもらう中で，アクセシビリティについて理解する。
10 11 12	２．探究の方法を学ぶ	◎本のテーマに沿った Web サイトの作成 ・これまでに学習したスライドや文書，アンケートフォームなどを活用した Web サイトを作成させる。	・「小学生が科学を楽しめるサイトを作ろう」というテーマで，チームで Web ページを作成する。 ・「科学のアルバム」を読んで，興味を持った内容が同じ人とチームを組む。 ・チームごとに共有ドライブを作成し，共同編集を含めたコンテンツ制作を行う。
		◎作成した Web ページを公開し，他者からのレビューをもとに改善させる。 ・ユーザビリティの観点から分析させる。	・作成した Web ページを他クラスや教員に閲覧してもらい，レビューをもらう。 ・受けたレビューをもとに Web ページの客観的に見つめ直し，改善する。
1 2 3	３．ディジタルシティズンシップを学ぶ	◎メディアバランスについての理解 ・本や Web ページなど，情報を収集する多様なメディアについて，各自の活用バランスを振り返らせる。 ◎ディジタル足跡についての理解 ・インターネットなどを活用した際に残るログについて理解させ，メディアとの付き合い方を考えさせる。	・ディジタルシティズンシップについて，授業用ポータルサイト内の動画教材を参考に，日常生活を振り返りながら学ぶ。 ・ICT の活用について，自分なりのポリシーを考え，まとめる。

■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。	・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

		◎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＞	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。 ◎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＞	・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。 ・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。
11	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。 ◎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＞ ◎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＞	・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。 ・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。 ・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＞ ◎塩分の働きを考える。 ◎食事の中の塩分量の計算と考察。	・食品の成分表示や塩分計によるチェック。 ・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	・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

1		て理解する。 ・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＞	の関連について考察する。 ・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。 ・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。 ・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＞	・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。 ・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。 ・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　：　総合的な学習の時間

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「鹿児島」，単元Ⅱ「論理的文章」単元Ⅲ「地域と文学」の３つの単元から構成され，探求学習を行う。

単元Ⅰ「鹿児島」では，鹿児島の地域性を考察し，探究していく。九州の最も南に位置する鹿児島は，明治維新において重要な役割を果たし，第二次大戦中には特攻隊の飛行場が置かれた，また種子島宇宙センターからロケット発射が行われたり，桜島が何度も噴火してきたりと，それぞれの時代が織りなすさまざまな要素が複合した都市である。それ故，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」に示唆を与える多くの課題も見いだすことができる。この鹿児島は当校中学校３年生が今年度社会見学旅行で訪れ，グループ別の自主研修を実施する予定の町でもある。この鹿児島を題材として平和の維持と自然災害への対応，科学技術変遷などを学び，人類社会が抱える課題にどう向き合うかを考える基礎を学ぶ。

単元Ⅱ「論理的文章」では論理的な文章とはどのようなものかを考え，実践するという活動を

行う。論を支える根拠が適切なものか，信憑性の有るものなのか，主観が混じっていないかといういくつかの観点から「論理性」について考え，論理的思考力を養う。非論理的文章と論理的文章を比較しながら，身のまわりにある課題について論理的に考え，論理的に表現することを学ぶ。

単元Ⅲ「地域と文学」では自分たちの住む地域に関連性の深い文学に触れ，地域の自然・文化歴史について考察する。歌枕でもあり，万葉集にも詠まれた福山市の鞆の浦や岡山県の牛窓，福山市出身の作家井伏鱒二の『黒い雨』などを考察したり，地域にまつわる民話や文学者，文学作品を探求する。この単元は SDGs の 11 番「住み続けられるまちづくりを」や 16 番「平和と公正をすべての人に」に大きく関わる学習で，「昔・いま・未来」の地域について思索し学ぶものである。

２.「　３年　総合的な学習の時間　」の目標

地域に根ざす文化・伝統を理解し，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論理的に考え表現する力を養う。

３．育みたい能力・態度

〇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
〇適切な基準や根拠に基づき，複眼的に深く思考し表現する能力
〇探究の成果を共有し伝え合う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「鹿児島」では，鹿児島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「鹿児島案内記」を作成し，社会見学旅行の準備を行う。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「論理的文章」では，非論理的文章と論理的文章を比較しながら論理的文章に必要な要素を考え，実際に論理的文章を書くという活動を行う。書いたものはグループやクラスで共有し，論理的文章についてさらに理解を深める。

単元Ⅲ「地域と文学」では自らの住む地域に根ざした文学を多角的に探究し，文学に残された地域を「住み続けられるまち」にするための課題や，戦争文学が訴えかける「平和」について考えを深める。

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「鹿児島」	１．鹿児島から学ぶ。 ・鹿児島に対する関心を深め，問題の発見や課題を設	①探究の準備とテーマ選択 鹿児島の地理・歴史・産業・交通・文化などからテーマを選択する。

5		定する。	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『鹿児島案内記』を作成する。また、プレゼンテーションの準備をする。
7			④プレゼンテーション ⑤フィールドワーク
9		３．鹿児島から考える。 ・自分たちの探究を振り返り，考えをまとめる。	⑥まとめ 自らの探求と他生徒の発表を通して，鹿児島の地域性を考える。
10	Ⅱ「論理的文章」	１．論理的文章とはどのような文章かを知る。 ・意見を支える根拠について筋道立てて考える。	①論理的文章と非論理的文章を読み比べる。 ②事実と意見との違い，根拠と論拠の違い，誤謬とデータの見方について知る。
		２．論理的文章を書く。 ・１で学んだ方法を用いて実践し、論理的文章について考えを深める。	①テーマ選択 ②１で得た知識をもとに，論理的文章を書く。 ③グループ・クラス間で文章を共有し，論理的思考・論理的文章について考えを深める。
12	Ⅲ「地域と文学」	１．地域の文学を知る。 地域に根ざした，あらゆる時代のあらゆる文学について知り、地域を様々な角度からとらえる。	①テーマ選択 『万葉集』,『黒い雨』，広島岡山の民話，文学館，広島岡山出身の文学者と広島岡山を舞台にした文学作品などからテーマを選択する。 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 レポートや書籍紹介文を作成する。 ④まとめ
2		２．地域の文学から地域について考える。 ◎まとめ	自らの探求と他生徒の発表を通して，自分たちの住む地域の地域性を考える。 ①１年間の活動を振り返り，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ており，学習指導要領にある新たな価値の創造とよりよい社会を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「エフピコ」 ・講演「美希刺繍工芸」 ・講演「ホーコス（株)」 ・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，そして自分との関わりを意識させる。	・講演「せとうち母家」 ・講演「美希刺繍工芸」 ・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	・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。

		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。
7 8 9 10	【単元名】 声と音楽，言葉と音楽 ― サウンドロゴを創ろう ― 【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。	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。
		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。
		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。
		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。
		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。
	【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	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，

11 12	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。		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。
		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 3	【単元名】 いろいろな文字で名前を書こう 【単元の大体】 文字が生まれた歴史的背景や地理的背景を学ぶことで，文字について幅広い知識を身につけ，見方を拡げる。その上で，一番身近な文字と言える自分の名前を，文字を工夫しながら書くことで，表現方法について考えを深めていく。 また，名前を書くことと並行して身のまわりにある面白い形の文字を収集する。そのことで，書体への関心をより高めていく。	1，ヒエログリフ	・ヒエログリフを中心に書字方向（右から左への縦書き・左から右への縦書き・左から右への横書き・右から左への横書き）のあり方や，それに起因する文字の左右の反転などを学ぶ。それをもとにローマ字化したヒエログリフで名前を書く。
		2，ゴシック体	・鳥の羽ペンが使われていた時代の，いわゆる本来のゴシック体を見ていく。楽譜も同じペンを使ったので音符の形が決定したであるとか，楔形文字の楔形はどのようにして生まれたのかというような，用具と文字の必然も学ぶ。その後，ゴシック体で名前を書く。
		3，甲骨文から篆書・隷書	・甲骨文の書字方向やそれによる文字の反転の例を見ながら漢字のルーツを学ぶ。簡単な甲骨文なら読めることを通して，漢字の歴史は途絶えることなく現在に流れていることを確認する。甲骨文では難しいので，篆書・隷書で筆ペンを使って名前を書く。
		4，印刷の歴史	・印刷によって文字の歴史のみならず，宗教や芸術がヨーロッパにおいて大きく変動したことを学ぶ。それまでに文字のデザインはもちろんあったが，活字を作る必要から様々なデザインが生まれ，それが現在のフォントのもとになっていることを理解する。いくつかのフォントで名前を書いてみる。
		5，サインを創る（1）	・表意文字である漢字と表音文字であるアルファベットや平仮名の違いを理解し，なぜ中国ではヨーロッパより活版印刷が早く行われていたのに歴史を変える程には普及しなかったのかなどを考える。その後，新しいフォントを創ったり，サインを考える。

		６，サインを創る（２）	・前回に引き続き，特にいろいろな漢字の書体を調べたうえで，サインを考え組み合わせなどを工夫してまとめる。最終的には筆ペンで仕上げていく。

《創造Ⅱ》

4	オリエンテーション	○国語・音楽・美術・書道の課題選択のための説明をおこない，４つの中から１つを選択し，作品・レポートを製作する。作品・レポートとあわせて、作品・レポートについて紹介する文章（テーマ・このテーマを選んだ理由・作品に込めた思い・がんばったところや工夫したところ・作り終えての思い）も作成する。
7	作品提出	○完成した作品・レポートを提出し，展示に向けての準備をおこなう。
11	作品展示	○展示されたお互いの作品を鑑賞し合う。

■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。

５．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）

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	・授業の目的理解とテーマ決め ・課題研究エントリー用紙	・「課題研究ハンドブック」をてがかりに，「提言」の目的と，個人による課題探究の進め方を理解する。 ・課題研究エントリー用紙についての説明を聞き，課題設定の重要性と難しさについて理解する。
5	課題研究の進め方	・研究者の講演から学ぶ	・研究者の講演から，課題研究に必要な要素や効果的な研究方法について学ぶ。
6	課題設定	・課題研究エントリー用紙作成	・研究テーマと方法，研究目的や研究の意義を考え，まとめる。 ・自分の研究について方針も含めてグループで発表をし，メンバー相互に問題点を指摘し合う。 ・発表の反省をもとに，研究方針を修正する。

7 8 9 10	課題探究	・先行研究収集，資料収集 ・研究目的の執筆 ・調査内容や文献の内容を整理（研究中間報告書作成）	・先行研究や資料の収集を進める。 ・文献の適切な利用法について学ぶ。 ・先行研究などを参考に，研究目的や研究の意義について再確認し，論文執筆を進める。 ・調査研究の内容や，読んだ書籍や論文の内容をまとめ，研究中間報告書というかたちで整理する。
11 12 1	研究の深化	・中間発表会	・研究中間報告書を中心に，中間発表会を行う。相互批評を通して，研究の問題点や充実している点を確認し，こんごの研究に必要なことを見つける。 ・他者の研究を参考に，自己省察する。
2 3	研究のまとめ	・論文完成とプレゼンテーション資料の作成	・論文およびプレゼンテーション資料を完成させる。
4 5 6	要約と研究ポスターの作成	・論文要約 ・研究ポスター作成	・論文の要約を和文と英文で作成する。 ・研究ポスターを，プレゼンテーション資料を利用しつつ作成する。 ・研究をわかりやすく伝える方法について学ぶ。
7	研究発表会	・研究ポスター発表	・ポスター発表を通して見聞を広め，様々な研究方法について学び，研究発表を伝える力だけでなく聞く力を養う。

※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

２０２１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）

〇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。

〇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です。

〇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
・信頼性の確保できない情報及び虚偽の情報
・有害、猥褻、暴力的な情報及びそれらの描写が含まれる情報
・その他公序良俗に反する情報

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）

〇調査した内容を文献リストにまとめよう。（リストの例）

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	小西雅子	2016	地球温暖化は解決できるのか パリ協定から未来へ!	岩波ジュニア新書		5/10
	COP21 の国際交渉の過程やパリ協定の意義、そして世界と日本のこれまでの温暖化対策と今後の課題を解説。					
2	気象庁	2017	気候変動監視レポート 2016	http://www.data.jma.go.jp/ cpdinfo/monitor/index.html		6/10
	日本と世界の大気と海洋の観測・監視結果をとりまとめた気候変動に関する年次報告。					
3	〇〇新聞 △△◆ （記者）	2017	パリ協定は日本にとってプラスか？	全国版	7 月 5 日 朝刊	7/5
	日本の環境技術の動向と，パリ協定の日本経済への影響について肯定的に述べている。					
4						

①文献リスト番号 ②著者名，作成組織，編著者名，講演者名，作成者名 ③出版年，放送年，講演年 ④タイトル
⑤出版社名，雑誌名，URL ⑥巻数，章番号，ページ，放送日，講演日 ⑦その情報を見た日 ⑧内容の概要

＜見出しやフォント，余白について＞

広島大学附属福山高等学校 ５年「提言Ｉ」

タイトル（ＭＳゴシック１４ポイント）
サブタイトル（ＭＳゴシック１２ポイント）

５年 〇組〇番 名前（ＭＳゴシック 10.5 ポイント）

１．序論（見出しＭＳゴシック１２ポイント）
本文(MS明朝10．5ポイント)
～～～
４.参考文献（見出しＭＳゴシック１２ポイント）

その他 上余白18mm, 下余白18mm, 左右余白20mm

体験イノベーション　「株式会社エフピコ」の講演

研究部

2021 年 4 月 27 日 7 限目，四年生を対象として，マルチメディアホールにて，今年度の体験イノベーションの外部講師による講演が始まりました。

第 1 回の講師は，株式会社エフピコ環境対策室の藤井宣裕さんです。最初に「エフピコ　カーボンオフセット宣言」についてお話いただきました。カーボンオフセットとは，端的に言えば使ったものを地球に返していくことであり，エフピコでは使用済み容器リサイクルにおいてカーボンオフセットを実現しようとされています。

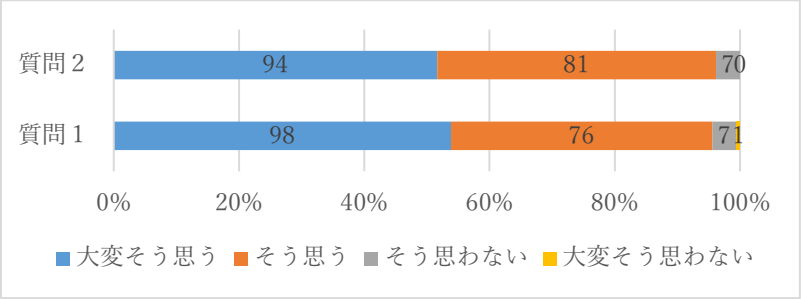
続いて，福山パール紙工株式会社から今のエフピコという社名に至った流れやプラスチック製簡易食品容器製造・販売に特化した事業内容であり，全国に生産工場 19 拠点，リサイクル工場３拠点等展開されており，福山市の上場企業の一つとなっていること（東証第一部）をお話いただきました。また世界の 1034 社に選ばれ，（国内では 179 社のみ）「ここ 10 年で大きく成長している」と日本にとどまらず世界で高く評価されているそうです。昨今ニュース等でしばしば耳にするＳＤＧｓについては「8 働きがいも経済成長も」と「10 人や国の不平等をなくそう」につながるダイバーシティ経営に力をいれているとのことです。適性を見極め能力を最大限に活かすために，特に障がいをもった方を積極的に雇用しており，活躍の場を設定されています。コロナウイルスでの影響においては，外食を避けスーパー利用者やデリバリーが増えたため容器の売り上げが上昇したそうです。私たちの身近に存在するエフピコ製容器の特徴としては，衛生的（ウイルスを遮断し、家まで安全に届けられる）であり，鮮度保持に優れているということです。プラスチック（ごみ）問題については，環境省のプラスチック資源循環戦略をもとに，社会的課題をトータルで検討されているそうです。そうした中で，エフピコモデルの循環型リサイクルにおいて，「トレーto トレー」「ボトル to トレー」という意識のもと，プラスチック資源循環促進法が閣議決定されたことにより，〝３Ｒ＋Ｒenewable〟といったサーキュラーエコノミーへの移行を加速することになりました。そして，バイオマスプラスチック等といった素材の多様化・リサイクル技術の研究が進む中で，エフピコでは，講演冒頭で説明されたカーボンオフセット宣言を出しました。2023 年 3 月期にはエフピコの中部・福山も含めたすべての発砲トレーリサイクル工場における再生原料製造時の CO_2排出量をゼロにすること，また 2025 年 3 月期には生産・物流・オフィスの全社で発生する CO_2排出量をゼロにすることを宣言しています。

最後に、自分たちにもできることとして家庭で不要な電力使用を控えるようにと話されました。その気になれば企業も一般の人々も CO_2排出量を減らせるとのことです。

講演後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 182



〔生徒の感想〕

〇エフピコのような全国的にも規模が大きい企業が地球温暖化防止対策などの環境問題への取り組みを積極的に行っていくことで，私たちもそういった取り組みについて前向きに考えることができるようになると思いました。また，地球にやさしい取り組みだけでなくエフピコは社員にも気を配っていることはすごいことだと思いました。知的障害・発達障害の方の雇用率が他の企業よりも高い，つまり今まで聞けていなかった他の様々な意見が聞けるようになるということだと思いました。これは、企業にとっても社会にとってもとても良い傾向だと思いました。

〇エフピコについて，正直聞いたことがなかった。しかし講演を聴いて，福山を拠点として地球を守るための取り組みをしているこんな大規模な会社を知らなかったことを恥ずかしく思った。CO_2削減，プラスチックゴミ問題の解決，リサイクルなど地球を守るための取り組みの先端を走っていってほしいと思った。「障害者と健常者の区別なく，みんなが同僚だと思っている。」という言葉。実はできていないこの社会に新常識を与えていってほしいと思った。

〇〝悪者〟とされているプラスチックを減らすという視点でなく，プラスチックそのものの素材を変えるという視点で改良を続けていくと，環境問題の根本的な解決になるのだと思った。またCO_2排出量を０にするのではなく，±０にする考え方は新しく感じた。

〇先進国，発展している企業としての責任、エフピコだからできることを常に考えつつ，いつまでも進み続ける企業だと思った。そして社員を大切にすることと環境を大切にすることは似通っているのかもしれないと思った。

〇カーボンオフセット宣言に至るまでも考えることがたくさんあった。エフピコのようなリサイクルをしていくことも大切ではあるけれども，途中にあったように自分たちの意識の持ち方が大切だと思った。たとえ技術が向上しても，自分たちのできる取り組みは怠らず続けていくべきだと思う。トレーをプラスチックごみで捨てている自分の家族から改善していくべきだと思った。女性雇用についても男女平等を実現できそうだと思った。

〇講演を聴いて，プラスチックの現代社会における影響力の大きさを感じた。人々の生活の中には必須であり，減らす努力をしても使われてしまう。そして，正しい処理をせずにゴミとなる。そのような中でエフピコの積極的に環境に優しいプラスチックを開発し商品化する取り組みは良いと思った。

〇バイオプラチックのことには以前から関心があったが，バイオ原料も使った製品を作る時にCO_2がたくさん排出されるという事実に少しショックだった。バイオ素材より再生プラスチックの使用の方が効果がある，ということは私のエコ意識の上で結構大きく響いたと思う。「障害者」として考えないということは本当に重要だと思った。障害者や女性の雇用が多いから褒められるのは変だし、それは当然のことだと思うので,その考え方は大切にしてほしい。また他社にも広げてほしいと思う。

体験イノベーション　「美希刺繍工芸」の講演

研究部

2021 年 5 月 18 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 2 回目の講演が行われました。

第 2 回の講師は，株式会社美希刺繍工芸の苗代次郎さんです。苗代さんは、若い頃勤務されていた作業服の縫製メーカーでミシン 100 台を任された経験を活かし、新しい刺繍技術と新素材の開発に取り組まれているということでした。そこでミシンの修理技術を学び、ミシンの構造を頭の中に入れることで、刺繍に必要となるミシンの構造の改善・工夫ができたそうです。開発した刺繍技術や新素材は、特許を申請し、どこにもない、誰にもできない技術の実現をされています。このお話の中で、ミシンの構造や特許の申請など、アイデアが浮かんだときにそのシステムが分かっていれば、それを活用することができる、ということを教えていただきました。

今まで作ってきた製品のお話しをする中で、廃棄予定だった捨て耳を用いたウェデイングドレスの作成に携わってきたなど環境に配慮した製品に関するお話しも聞かせていただきました。

その後、実際に製品を見ながらその製品に関してお話しをされました。美希刺繍工芸でしかできない技術を用いたダメージデニムや、日本で一番細い糸を使って刺繍をしたシャネルのキルト、毛糸を使ったパッチワーク、デニムのストールなど様々種類の製品を紹介されました。

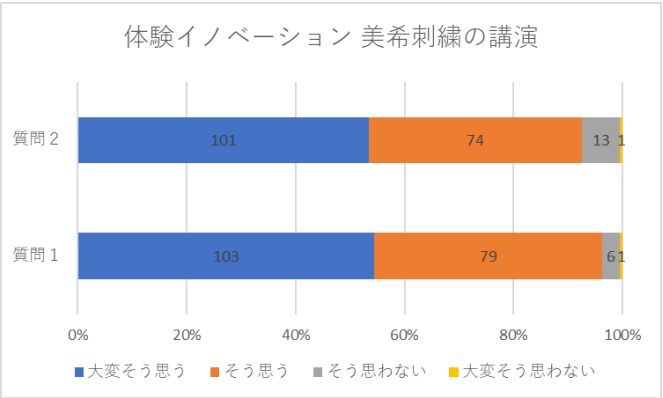
講演の終わりには、生徒は持ってきてくださった製品をそれぞれ手に取って触ってみることができました。デニムのストールはデニムとは思えないほど柔らかく、触ってみた生徒達は大変驚いた様子でした。また刺繍は必ずしも布に施すとは限らず、実際に紹介していただいた例として、板に刺繍をした製品がありました。生徒は本当に糸に刺繍ができるのか、とまじまじと見て確認している様子が見られました。

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。

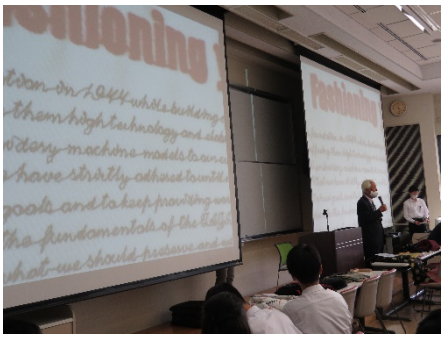
集計結果

＊総数 185



〔生徒の感想〕

刺繍とは、糸でしたものだけでなく、刺繍の機械でするものはすべて刺繍であると知った。物作りをするときはメカを知っておかなければ思いついてもそこで終わってしまうということを知ることが大切である。また、競争していく中で新しいもの、独創的なものをつくっていくことが大事でそういった中でたくさんの特許を取っており、特許には維持費がかかるということを知ることができた。



○ものがあふれている現代で、同じものを作っている会社がたくさんあってその中で生き残り商品を売るためには他にはない特徴や独創的なものを作ることが必要なのだと思いました。

たくさんの美しい刺繍作品を見て、その奥にある高い技術や、日本が誇る斬新なデザインを感じ取れた。刺繍という分野を深く、国際的に広げることで「美」を極限まで追求されているのだと思った。また、日本のブランドとしての立場を確立していてすごいと思った。

今まで、刺繍と聞くとハンカチの先にあるような小さなものだと思っていた。しかし、刺繍の中にも様々な種類があって、それぞれで違いを出されていた。また、中小企業独自の技術が世界のアパレルメーカーで使われていることを知って物作りや小さな作業は日本が得意とし、誇りに思うべき分野だと思った。アパレルの流行があるように刺繍にも流行があるのか気になった。

○刺繍会社だけでなくどの会社でもそうだと思うけれど、他のとこ

ろではなくどのように自分の製品を選んでもらうかというのは大切だと思う。そのために独創的なものを開発したり、特許を取ったりされていたが、その心がけで「単に価格競争にならないように」という言葉が心に残った。またこの土地で有名なデニムが、他の布製品の端など廃棄になるものを有効活用されているとこも良いと思った。

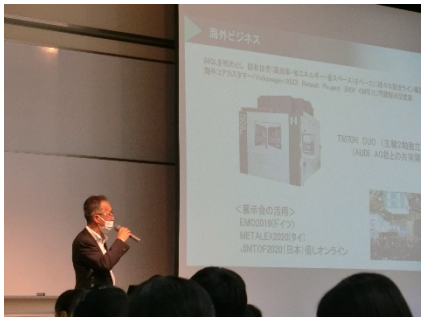
○捨て耳でデザインしたものなどで、40 数回も賞を取られていることがすごいと思った。余ったもので魅了させられる商品を作ることがどれだけ難しいものなのか実感はわかないけれど、想像力そしてそれをものにできる技術に感動した。メスでまっすぐカットしただけでバラが浮き上がってくる技法に対して作っている側も before / after が見られて楽しいだろうなと思った。タンスなどに刺繍している商品を初めて見たとき、刺繍の概念がよくわからなくなった。

○ミシンの針をメスに変える一つの発想から新技術を数々生み出していることに驚いた。特に WALA カットでは、糸のほつれ目に着目し「洗うと浮き出る柄」を開発した件については本当にユニークで格好良かった。刺繍の概念が固まっていたため、目新しく感じた。物作りにおいて、メカを知ることが大事というのは納得した。物作りというと、どんな材料を使うか、メカをどう使うかにこだわるものだと思っていたけれど、メカそのものをイノベーションする発想はなかった。確かにテレビ番組で大企業の商品を作る過程を見たときも独自の技術を備えた機械を持っているところは多かった。独特で不可能と思われる発想も、着眼点を変えれば実現できるのかもしれないと学んだ。

体験イノベーション　「ホーコス株式会社」の講演

2021 年 5 月 25 日 7 限目に 4 年生を対象として，ホーコス株式会社取締役社長・菅田雅夫様をはじめ，沖田浩様，石黒宏哉様をお迎えし，「技術力と海外展開」をテーマに講演をしていただきました。3 人とも当校の卒業生でもあり，在校生へのエールも込めた講演となりました。

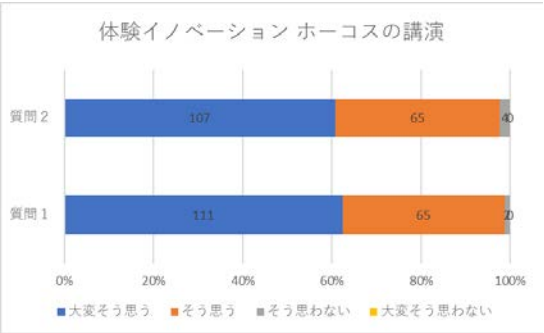
まずは，菅田社長からホーコス株式会社について概略を説明していただきました。まずは動画を交えながらホーコスタイランド開所当時の様子を教えてくださいました。当校の卒業生でもある社員の方々の様々な努力によって，工業団地ではなくタイの民間用地に工場を建設することができたことなどがわかりました。当校の卒業生を含め，海外に赴任した社員がたくましく活躍していることから，若い時からいろいろなことに関心を持って挑戦していくことが大切であり，是非とも様々なことに挑戦してほしいとエールをいただきました。沖田様からはホーコスの事業について説明がありました。工作機械部門が主要な取引であるが，建設設備機器や環境設備機器でも品質・売り上げともに日本のトップレベルであることもわかりました。元々は縄なえ機・噴霧器などの生産から始まり，工作機械部門では後発ではあるが，iMQL や自動切りくず圧縮機チップイーターなど，絶えず技術革新に挑戦することで高精度な加工や環境への配慮など先進的な工作機械を実現させ，日本に限らず世界のほとんどの自動車製造関連会社と取引を行うまでになった経緯，海外の企業と取引ができるようになるまでのやり取りなど，実際に現場にいればこそわかる話も聞くことができました。



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 199



〔生徒の感想〕

○汎用形の機械を多く作るのではなく，１台ずつ個別設計をすることで大手の自動車メーカーにも採用されるというのがすごいと思った。環境に配慮した技術を開発した結果，効率もよくなったというのが面白かった。とことん追求していく姿勢をまねしていきたいと思う。

○ホーコスさんは「カタログに載っている物を作ることよりも新しく生み出した物を作ることの方が多

い」と聞いて，自分たちで何とか状況を変えていこうという精神はとても素晴らしいものだなと感じた。ｉＭＱＬという技術を生み出せたのも，自ら状況を変えていこうという向上心から来ているのかなと思った。「コミュニケーションは積極的に」という言葉にもあるように，グローバル化に対応する必要があると感じさせられた。

○想像を創造にするというのはとても夢があって素敵だと思った。カタログに載っている物だけでなく，オーダーメイドでつくるというのは製造の技術はもちろん，コミュニケーションが大切なことがわかった。世界を相手にビジネスを展開するというのは意外と身近なことなんだと気がついた。また，ＣＧや設計を社員の方が１人１人パソコンに向き合って作られているのを見て，個人の能力がとても高いと思った。

○附属の卒業生の方もグローバルな視点を大切にしていたので，グローバルな学習を大切にする附属の校風は変わっていないんだなと思った。ホーコス株式会社さんが作っている製品で，学校や塾で日常的に目にする物が多かった。ホーコス株式会社さんが製品を提供している自動車メーカーがプジョーやアウディ,フォルクスワーゲンなど聞いたことがある海外車が多かったので，大手メーカーとも連携できる会社なんだとわかりすごいと思った。加工技術の追求だけでなく，加工の祭に発生する環境問題にも目を配られていて，これからの地球や社会に優しい会社だと思った。

○まず驚いたのが，地方の企業であるホーコスの規模が想像より大きかったことと，機械の洗練されたデザインです。ＣＧを取り入れたＣＭも，工作機械のイメージを覆しました。ｉＭＱＬなどオンリーワンの技術と多様性を持つホーコスの講演はとても興味深いものでした。

○切削油を削減するために切削油をドリルから霧状に出すというのがすごい発想だなと思った。カタログに載っているものを売るだけでなく，顧客の要望にあう物を作って売るというのは積極的だなと思った。

○工作部門に特に手を入れて世界まで広げているとわかりました。会社の方針みたいなものは新技術を追求してカタログに載っていないものを開発するということで，新しいことが苦手な私にとってはお手本にしたいような考え方でした。環境へも配慮していると聞いて，これからもっと資源が減っていって環境について考えることが従業になってくると思うので，ホーコスの技術がもっと広まって欲しいと思います。この講演を通して，答えのない問いを考えることの価値のようなものが少しわかった気がしました。

○前回講演をしてくださった美希刺繍と同じく特殊な技術で特許を取っていた。やはり会社独自の技術が会社の強みとなっていくのはないかと考えた。切削油の環境問題を改善するために開発を始めたものが結果的に他の問題を解決することにつながったという話を聞いて,世界全体で考えてみても環境問題を解決することがもっと大きな意味を表すものとなるのではないかを思った。また,会社独自の技術があるだけでは生き残ることができず,その技術を紹介し売り出していくことも大切だと思った。

○世界に進出するのはそう簡単なことではないが，有名企業に採用されるくらい素晴らしい製品を作っていてすごいなと思った。販売は各会社だけれど，制作部品はホーコスがやっていると言っても過言ではないと思った。世界とも渡り合えるような技術力・販売力に興味を持った。実際に英語で取引をしている現場をのぞいてみたくなった。

○生産数が多いわけではないのに輸出量が多いのは質がよくてたくさん利益が出ているのかなと思った。１つ１つオーダーメイドすることが多いことに驚いた。安さだけではないところが他の仕事とは違うなと思った。信頼される技術が必要なんだと感じた。またコミュニケーションの重要さを知った。

体験イノベーション　「せとうち母屋」の講演

研究部

2021 年 6 月 8 日 7 限目，四年生を対象として，マルチメディアホールにて，第４回目の講演が行われました。講演をいただいたのは、熊野町で里山の保全や、里山を生かした様々な活動（里山がっこうプロジェクト）に取り組んでおられる、せとうち母屋の岡田さんです。

里山とは、人の生活の一部、あるいは大部分を支える山のことで、近年日本の各地で荒廃が進みつつある身近な自然です。岡田さんからは、大きく分けて

①課題の解決に様々な視点から取り組む実践者のコミュニティの重要性

②フィールドワークのたのしさと極意

についてお話いただき、最後には岡田さんが日々取り組んでいる里山保全の仕事の一部分を成す「狩猟」についてのビデオを見せていただきました。

第一に、岡田さんが強調されていたのは、「問題解決に一人で取り組むことは難しい」ということです。例えば岡田さんは、地域児童の学習支援、空き家問題、母親の孤立化、EV カーの普及など、共通の、あるいは別々の課題について独自の視点から解決を目指す方々と共同して問題解決に取り組もうとされています。問題を自分一人で抱えるのではなく、他の様々な実践者の方々と共有すること、共に考えることで、一人では思いつくことができなかっただろう解決策や面白い企画が生まれるということを、里山がっこうプロジェクトのシミュレーションとして行ったキックオフ会で気づかれたそうです。おなじ地域で活動する実践者のコミュニティが出会い、共創することが、地域全体の活発化につながっていくというビジョンを熱く語っていただきました。このように、自分以外の誰かと一緒にやることが、どんなプロジェクトに取り組む際にも重要なのだ、という点は、今後四年生がグループで研究に取り組む上でとても参考になる視点ではないでしょうか。

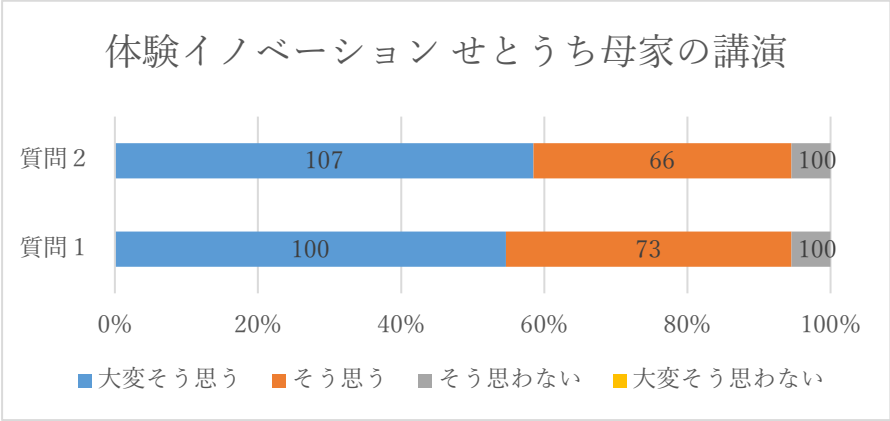
第二に、里山に入って行うフィールドワークの楽しさ、そして極意についてです。京都大学の元総長である山極先生の言葉を引用しながら、フィールドワークにとって本当に大切なのは、おいしいものを食べること、なにかおもしろいことをやること、そしてそれらを一人ではなく誰かと一緒にやることが重要なのだと語っておられました。誰かと一緒に楽しむことができる心の余裕さえあれば、未だかつて経験したことのないようなことをワクワクしながら楽しむことができるのです。そうした理念を、これから岡田さんが取り組んでいかれる里山がっこうプロジェクトが引き継いでいます。

最後に、福山市で活躍する映像ディレクターである楠健太郎さんが手掛けた、岡田さんの狩猟を取材した動画（『THE ROOTS #06 山の神から恵まれたジビエ』）を鑑賞しました。美しい里山で営まれる、動物の命をいただく行為としての「狩猟」について、岡田さんが「殺生戒」や OSCK（ワンショット・クリーンキル）などの言葉を使いながら語られる様子を、臨場感たっぷりの動画で生徒も関心を持って見つめていました。

講演後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 197



〔生徒の感想〕

〇里山の管理をする人は減っているのだと気づきました。地域では過疎化が進み、畑や田の放棄や空き家が増えているけれど、ただマイナスに捉えるのではなく、活用をしてプラスに変えているところがすごいと思いました。また、奪った命に対しての敬意や、命を無駄にしないという気持ちも見習いたいです。
〇里山がっこうを作ることで、楽しく環境のことを知ることができて、今あるものを活用をするアイデアはすごいと思った。
〇里山を美しく保とう、里山を活用しようという考えにも興味をひかれましたが、フィールドワークの大切さについての話が一番心に残りました。たしかに、色々な本で書かれている通り、現代は心の余裕が全体的に少なくなってきている気がする。そこで、心の余裕を大切にするフィールドワークはとても大切かことなのではないかと思った。勉強だけではなく自然を楽しむ力、野性味を大事にして生活するのは必要なことだと思わされたし、そのために里山がっこうというものは興味深く素晴らしいことだと思う。
〇荒れ地になるのを防ぐために、色んな人と協力しながらディスカッションをしたり、動物を狩ったりしているのを聞いて、大きな企画を開催していてすごいと思った。
〇フィルドワーカーにとって大切なことは美味しいものを食べること、何か面白いことをやることだとおっしゃっていたのがとても印象的だった。特に、「面白いことをやる」というのに少し驚いた。日常生活でも面白いことをやるというのは周りを笑顔にできるし、それによって自分も笑顔にできる。それをすることによって野性味も持つことができると思った。大事なのは、それをする勇気と、心の余裕だと感じた。また、それがコミュニケーションの上達にもつながると分かった。

体験イノベーション　「株式会社中島商店」の講演

研究部

2021 年６月 15 日７限目，４年生を対象にした体験イノベーションの外部講師による全５回の講演の最終回が行われた。第５回の講師は，株式会社中島商店の中島基晴様。「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いた。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だが，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る。

その中で「保命酒」に関する取り組みを詳しくお話しくださった。ペリー来航のときに飲まれていた保命酒を 2005 年にペリーの子孫が来日したときの応接料理の再現企画で売り込み，飲んでもらうことができた。当時の献立表にも保命酒と書かれていることが確認でき，NHK の全国ニュースなどのメディアにも取り上げられた。地元のホテルでも宿泊客の食事で提供するよう協力してもらった。保命酒とその歴史的背景が広く認識されるようになり，その付加価値を上げることができ，地元もＰＲできた。

次に，飴，アイス，たいやき，ゼリーなど，保命酒を用いた商品を地元製造業者に提案し，多くの種類の保命酒関連商品を作った。商品の種類を増やすことで小売店に保命酒コーナーを作ってもらうことができるようになり，保命酒のＰＲの場ができるとともに，バイヤーにとっても消費者の関心を集める企画ができることで喜ばれた。このような取り組みの結果，2004 年に約 2 億円だった保命酒関連商品の売り上げが 10 年で 4 億円に倍増した。地元製造業者も利益を得ることになった。

さらに，商品製造の過程で出る切れ端などを廃棄せず，飼料や堆肥として地元畜産農家で再利用してもらったり，包装材などの製造を地元授産施設に依頼したり，地球環境や地域への貢献も行っている。

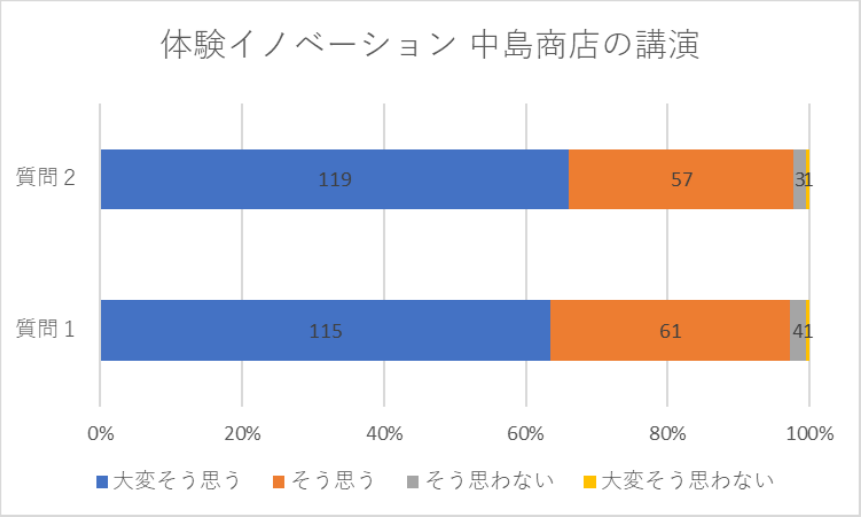
このように，備後特産品研究会で，地域の特産を地域の企業と一緒に楽しんで開発，販売することで win-win の関係で仕事ができ，「協働のものづくり」と「社会貢献」を根底にした地域活性型ビジネスモデルとして提案できていると話された。また，バラの酵母を使った商品開発プロジェクトの話では，大学と連携し，バラの酵母が小麦のうまみを引き出すことが分かり特許を取ったことに触れ，研究機関と連携することで他に真似できないものを生み出すことも大切だとも話された。

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った。

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 197



〔生徒の感想〕

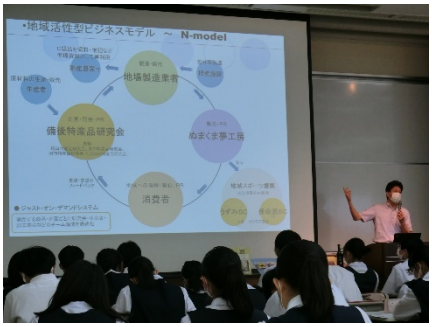
○ここにしかないものをどうやってつくるか，どうやって広めるかが大切だと思った。常日頃からたくさんアイデアを持ってその引き出しを増やしていきたいです。また，失敗してもいいから何かに挑戦することもやはり必要だと感じた。私も将来 win-win な関係を追求するようにします。

○古くから伝わる技術をただ伝えるだけでなく，新しいコラボレーションを日々考えていることがいいと思った。現状に満足しない姿勢が素晴らしいと思った。古い伝統×新技術を掛け合わせて，売り上げを伸ばそうとする態度を見習いたい。

○福山には保命酒という素晴らしいものがあってそれを軸に地域内で循環させることができた。それはたくさんの人で協力できれば可能なものなので，全世界共通の新しい，効率のいいビジネスモデルの１つになると思った。

○いったん地元を出たからこそ気づく地元の魅力やアイデアがあるのかなと思った。ただつくるだけでなく地元に貢献したり資源を有効活用したりしていて素晴らしいと思った。開発するのは楽しそうでやってみたいなと思いました。

○保命酒という地元の特産品を使って，地域の活性化をしようという取り組みは素晴らしいと思った。インターネット社会になっていく中で，ＱＲコードやネット販売をするというのも参考になった。



○中島さんは，このような仕組みを見いだしたのは外からの視点であると言っていた。何かを深めるには，その場の内側からの視点だけでなく，外側からの客観的な視点も大切なのだと思った。

○商品の何を売りにして売るかによって，印象も変わり成果も変わるのは奥深いと思った。

○一度地元から離れ，戻ってくることで地域の強みを新たな視点から発見し，勝負していったことがとてもすごいと思った。地域にも利益をもたらす活動をしてみたいと思った。

○社会貢献にはいろいろあるけど，「利益が出るから社会貢献できる」という言葉はすごく響いた。

○福山には今，私たちが気づいていないだけでたくさんの良さがあると思った。客観的にまわりから地元をみることで気づける良さもあるのだと思った。何事もチャレンジしたり，疑問を持ったりして試行錯誤していくことでいつかは自分にしかできないものやアイデアができるのだと思った。

○すべてを１つの会社でするのではなく，地域の会社と連携して経営していくのは長く続いていくとおもしろいしいいことだと思う。

○たとえ地域的な営みであっても，その独自性や有用性に驚かされるものは多々あります。新たな試みで思わぬ利益を生み出すこともあります。一時の判断で取捨選択することは改めるべきだと思いました。

○様々な引き出しをもつことで，いろんな方面との仲介ができるようになっていると聞いたので，経験や信頼の積み重ねが大切なのだと思った。

○問題解決のために様々な方向からアプローチしていくことで解決につながると分かった。福山のために尽力されているのが伝わってきた。

○地元の素晴らしいものをどのように利用するのか，どのように普及させていくのか，考えてみると面白いと思った。

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：2021 年 8 月 2 ～ 4 日

場　所：株式会社エフピコ　福山リサイクル工場（広島県福山市箕沖町 127- 2 ）

参加者：生徒 40 名，引率教員 8 名

実施内容

（1）概要説明

本校に講演に来てくださった藤井宣裕様が担当してくださいました。「今日はとにかくリサイクルの現場を生で見ていただきたい」という力強い言葉から，説明が始まりました。まず, グローバルインデックスプロバイダーである FTSE Russell 社が開発した、「FTSE4Good Index Series」及び「FTSE Blossom Japan Index」の構成銘柄に選定されたことをお話下さいました。これらは環境・社会・企業統治（ESG）に対して優れた対応を行っている企業のパフォーマンスを反映するインデックスのことです。続いて 2011 年には環境大臣と「エコ・ファーストの約束」を交わし「エコ・ファースト企業」、他に「エコマークアワード」「ダイバーシティー経営企業 100 選」にも認定されていることをお聞きしました。海外からは「リサイクルできる日本が素晴らしい」という言葉をいただくそうです。以前の講演でも言われたように，トレイの製造を通して，日本国内だけにとどまらず世界的にも認められ高い評価をいただいている会社であることを再確認致しました。

その後は、会社名の由来から、エフピコ方式の循環型リサイクルの歴史やリサイクル投資とエコ比率との関係、またプラスチック資源の回収量の推移等といった様々なお話をして下さいました。近年では、リサイクルの啓発活動としてポスターによる活動をおこなっており、私たちの身近なスーパーマーケット等で掲示しているとのことでした。

（2）工場見学

説明を受けた後，実際にリサイクル工場へ入って見学をさせていただきました。スーパーマーケットで回収されたトレーや容器が，再生原料に戻る過程を見学しました。工場ではトレーの分別が，機械や手作業によって迅速かつ正確に行われていました。また，プラスチックトレイの見分け方について、「爪楊枝が刺さり割れること」を言われていました。また透明容器を選別する際には，透明容器でもインクで印刷されているものは回収できないそうです。そのまま回収してしまうと、透明な容器にならないとのことでした。ただし，シールについてはきちんと処理を施して剥がし，回収するそうです。生徒たちは，メモをとりながら，工場の作業風景を真剣に見ていました。

（3）概要説明・質疑応答

再び講義室に戻り，新たなリサイクル技術の研究を続けていること、以前から能力を最大限に活かすダイバーシティー経営をおこなっていること、エフピコ環境基金を創設して社会的課題の解決をテーマに活動する団体へ助成をおこなっていることをお話下さいました。

最後に、30 分間以上も質疑応答の時間を設けていただき、エフピコがトレイリサイクルを始めたきっかけ、将来的な目標、現段階での一番の課題等といった生徒達の様々な質問に丁寧に答えていただきました。その中で、アメリカでプラスチック製ハンバーガー容器が紙製容器に移行したことがきっかけでリサイクルを始めようとしたこと、リサイクルは一人一人の参加・協力が非常に大切なこと等を教えて下さいました。

〔生徒の意見〕

・最初にトレーの回収ボックスを設置したときはわずか６店舗しか協力してもらえなかったが、約３０年で約 1633 倍の 9800 店舗まで増やしたのは、相当な苦労があったのだと思うと、社員の方々への尊敬の念を抱かざるをえなかった。やはり、成功した会社やそこで働く方々はとてつもなく努力をしているんだと思った。

・訪問前の下調べで名前はよく知っていたエフピコの仕事内容や取り組みを初めてよく知ることができた。今回の訪問では、工場での作業の様子を見させていただいたり、様々な資料とともに、会社の方に説明をしていただいて、エフピコ社独自のシステムの数々に気づきました。例えば、工場では障がいをもつ方を定められている基準を大きく上回る程、多く雇用したり、機械の効率化によるサービスの質・量を高めたり…他にもごみ回収の始まりから現在までの様子、これからの展望などを聞かせていただいて、私には想像もつかない所まで考え、進化を続けるエフピコに驚きました。今まであまり考えたことがなかったけれど、このような会社の進化が社会の豊かさに繋がっているのだと思いました。

・今回の訪問において、エフピコの障がいのある方に対する接し方が特に印象に残っている。エフピコは障がいのある方も健常者と対等に扱うというその根底にあるのが「期待されることで人はやろうと思える」というものだという。また、エフピコはダイバーシティー経営をおこなっており、高齢者雇用、女性雇用が盛んだという。これにより、働きやすい会社になると語っていた。

・一番印象に残ったことは、エフピコは政府や国連が環境問題やＳＤＧｓを呼びかける前から環境への配慮や障がい者雇用に取り組んできたということです。また、そのような取り組みをするためには、自分たちの事業の利益ばかり追い求めるのではなく、時には巨大投資したりしながら、自分たちの事業をよりよくするために、どうすれば良いか、日々研究しながらお仕事をされている姿に感心しました。

・水をろ過して繰り返し使っていることや、洗浄に使ったアルカリの水に酸を加えて中和し、水に近い状態にして下水で処理をするなどリサイクル以外のところでも環境に気を遣っていることが分かりました。

・今まで漠然と知っていただけのプラスチックのことを前よりも詳しく知ることができた。リサイクルについても、できる・できないの基準や方法など多くのことが分かった。もっとリサイクル率を高めるにはどうしたらいいのかを考えれば、ＣＯ２を減らすことにもつながるような気がした。リサイクル率を高めるには、人々にリサイクルしようと思ってもらうことやリサイクルできる素材でできたものをふやすこと、リサイクルの技術を改良することなどが考えられると思うので、それぞれの観点からこれからいろいろ調べてみたいと思った。

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：2021 年 8 月 2 日

場　所：日東製網株式会社福山本社

（広島県福山市一文字町 14 番 14 号）

参加者：生徒 38 名，引率教員 4 名

実施内容

(1) 会社説明

定置網，旋網(まきあみ)，曳網，養殖網，海苔網などの漁網の製造販売を行っている。1925 年に無結節網という結び目のない網を開発した。結び目のある有結節網は結び目に強い力がかかり強度が弱い。無結節網は，作るのに手間がかかるので高価ではあるが，軽量で，水の抵抗が小さいため沈降速度が速く，目と目の絡みが少ない。水中カメラロボット，長期記憶型潮流計，GPS を用いた海底地形図などで海洋調査を行い，3D シミュレーションで網容積や網到達深度，ロープへの荷重などの解析を行い，漁場にあった網の設計，仕立ても行なっている。網に汚れがつかないようにする防汚剤，落石防止ネット，導電性テザーの開発も行う。導電性テザーは宇宙ゴミを除去するために JAXA から開発を依頼された。素材の強度が弱かったが試行錯誤の末，数千ｍのテザーを安定的に作れるようになった。

(2) 工場見学

糸が作られボビンに巻かれて行く。その糸を用いて無結節網が機械で編まれて行く。その後熱処理をすることでよりを安定させた後，引き伸ばしまっすぐにする。耳や口を手作業で網に接合して出来上がる。できた網を引っ張らせていただき，網の強度を体感させて下さった。

(3) 質疑応答

（ｉ）網の販売だけでなく漁業に関わる理由は？

後継者が不足し漁業者が減少する中，網の販売だけに頼っていては先細ってしまう。最近は卵から成魚に成長させる養殖が注目されており，商社も取り組んでいるが難しい。これまで蓄積したノウハウを生かし関わっていく。

（ⅱ）海外への製品のアピールで苦労したことは？
日本では高くても長く安定して使える無結節網を使う漁業者が多いが，北欧などではまだ安価な有結節網を使う漁業者が多い。日本の技術者が一緒に仕事をして行くことで，日本の考え方を広めていきたい。
（ⅲ）耳と口の接合の機械化はどこが難しいか？
網の製造までは9 割が機械化されており，最大で2000 人いた工場の従業員は今では200 人になっている。しかし，網にロープや浮きを縫い合わせるのは手作業で行っている。これは布と違い，網にミシンを使うには，網を均等に広げて送る必要があるが，その機械化が難しいからである。

〔生徒の感想〕

○その業界で生き残っていくためには，無結節網のようなその企業オリジナルの技術や製品をつくることが大事だと思った。その技術をさらに漁業だけでなく陸上や宇宙にも視野を広げて利用しているところが会社としてどんどん進歩していると感じた。より細い糸や網でも強度のあるものをつくるために湯炊きをしたり，熱する前と後のローラー回転数を変えたり細かい工夫を加えてよりよい製品にしているところがすごいと思った。

○製品は，いろいろな人たちの努力や高い技術力を用いて，工夫を凝らして作られていることを学んだ。他に網にどのような使い方があるのか，他にどのような高い技術力を持った企業が広島にあるのか調べてみたいと思った。

○工場内のところどころに注意すべき点や大切にすること，目標などが書かれていた。細かいルールなども徹底されていて，工場全体でよりよい製品を作るぞという思いが伝わってきた。

○日本は高くても質のいい網を長く使うという考えだが，海外は網はすぐにだめになるものだから安く買おうという考えだ。日東製網は海外へ行き，ただで使ってもらい質のいい網の良さを伝えている。考え方や文化が違うところへ売るのは難しいことだと感じたとともに，商品を売るにはその文化の違いを超えた良い品を作るか，売る地域のニーズに応じた修正を行う必要があると思った。

○実際に使ってもらうことで人気になったものにはどんなものがあるか，新たな商品を広めて行くには他にどんな方法があるかを調べてみたい。

○一番の驚きは，漁網などだけでなく，水産関係の仕事も行っていたところだった。自社の製品と関連する多方面に手を広げて行く向上心がすごいと思った。

○海だけでなく陸で使われる網もあった。その中でも印象的だったのは紙で作られた農業用の網だった。紙で作られているが，強度があって使い終わった後は分別せずにそのまま埋めることが可能なのでとても環境にいいと思った。

○スペースデブリは網に引っかけて落とすのかと想像していたが，網を細い糸状にしてそこに通電させ，デブリに下向きの力を働かせて落下させるという想像以上の方法でびっくりした。自由な発想と常識にとらわれない考え方が必要だと感じた。

○漁業用の網とは違うものを作る理由が漁業が縮小しているからだと聞き，昔の漁業を盛んにするためにはどうすればいいか，若い人の関心を引くにはどうしたらいいかを考えたいと思いました。

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：2021 年 8 月 3 日

場　所：株式会社美希刺繍工芸

（広島県福山市駅家町万能倉 373-40）

参加者：生徒 40 名，引率教員 4 名

(午前、午後の部に分かれてそれぞれ生徒 20 名、引率教員 2 名で実地研修を行った)

実施内容

20 名の生徒が、社長室で製品の実物をみるグループと工場見学を行うグループに分かれました。

（１）製品の実物の見学

はじめに、苗代社長より美希刺繍工芸で刺繍を行った様々な製品を見せていただき、生徒はそれらを実際に手にとって細かく見ることができました。展示されていた製品のうち、使用されている家具は府中家具であり、岡山の名産であるジーンズをダメージジーンズとして加工している、など地元との結びつきを意識した商品の取り組みについてご紹介いただきました。

部屋に飾ってある時計にも刺繍が施してあることに生徒が気づき、自分たちの予想以上に刺繍が様々な使われ方をしていることに驚いた様子でした。また、社長室においてあるミシンを用いて、苗代社長がネーム刺繍を施す様子を見学し、生徒たちも体験をさせていただきました。

最後に、苗代社長から自己の経験から「新しいアイデアをどんどん生み出していくことが大切である」ことをお話しいただきました。

（２）工場見学

説明の後は，工場での作業を見学しました。たくさんのミシンを使って実際に加工をしている様子や刺繍を行う下準備をしている様子などを見学し、すばやく正確に刺繍が施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

見学中の質疑応答では，会社として最も利益が出ているのはどのような商品なのか、工場で見学した商品はどこで使われる予定なのか、どのように海外の有名ブランドから注文が来るようになったのか、などの質問がありました。また、羽で作られた製品を見て実際に鳥の羽で作っているのかという質問には、それが七面鳥の羽であり、ニワトリの羽とは少し違った仕上がりになると回答いただきました。

〔生徒の感想〕

○今回の訪問から学んだことは、刺繍といってもワッペンや名札だけではなく、木に穴を空けて糸を通した物があったり、七面鳥の羽から作られたふわふわした生地があったりして本当に独創的だということだ。このような独創的なものを発想するには、基礎的なことに対する深い理解と高い技術が必要だと教わり、とても納得した。これは刺繍に限らず、あらゆることに当てはまると思う。僕たちは「発想」と聞くと、センスのような物を想像しがちだが、実際は基礎の積み重ねがあって初めて生まれる物だと気づいた。今回の訪問で美希刺繍工芸はシャネルと一緒に仕事をしていると知った。このことから、日本の企業の高い技術が海外の有名な企業に取り入れられている他の例について調べたいと思った。また、生地の廃棄が気になったので、環境に優しい服づくりの工夫について調べたり考えたりしたいと思った。

○訪問で見た技術の中で特に印象に残った物は、木の板への刺繍だった。木を薄くスライスして、その板に金糸や銀糸で刺繍をするそうだ。それを完成の土台となる木の台にプレスし、最後に塗装をし、完成である。時に、刺繍された凸凹のある木があるが、それはプレスをする際に無重力空間で行うため、隙間なく台に貼り付けることができるそうだ。社長さんと話す中で、社長さんが「はじめから新しいもの(技術)を発見するのは不可能。何か(刺繍など)を続けていたら他の人が真似できないようなものを見つけることができる」という風におっしゃった。私はこれを聞いて、何事も続けることこそが何かの発見、発達、道を作り出していると言うことを改めて感じた。

○美希刺繍工芸では、縦糸を切って洗濯すると、模様が浮き出る独自の技術ワラカットや、薄い木の板の裏に生地を貼って割れないように刺繍をして木に貼る技術のような、自分たちにしかできないものをつくる気持ちと優秀な機械を合わせて成功していっているのだと感じました。特殊な縫い方の仕事を受けることで普通の刺繍の仕事も来るところが経営のポイントだと思いました。もともと、それほど興味のある分野ではなかったけど、商品を上手に取引する方法などが知れて、刺繍にも興味を持てました。学校で話をしてくださったときに多く聞いた、「メカを知ることが大切」というのがよく分かる見学で納得できました。

○今回の訪問で大きく分けて３つのことを学んだ。一つ目は、刺繍では一日で多くの量の廃棄物が出てしまうということである。二つ目は、基本的なことは機械が仕事をしているけれども機械の故障などは人間が行う必要があり、人の作業もあるということである。三つ目は、元々の素材の原価に関わらず、ブランド化をすることで高値で売れるようになるということである。

これらのことから、これから完全に無人で機械を動かすことは技術面で可能なのかということや、刺繍の廃棄物を何か別のものに変えられないかということ、商品をブランド化させて有名にするには何が必要なのかといったことをこれから調べていきたいと思った。

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

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多くの卒業生が在籍していることなどお話いただき，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，菅田社長よりよりご挨拶をいただきました。

（２）工場見学

まずは，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工場を見学させていただきました。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。それぞれのグループに２人ずつついてくださり，各工程の説明をしてくださいました。私がついたグループはインドの方がついてくださり，流ちょうな日本語で説明をしてくださいました。

（３）説明・質疑応答

講義室に戻り，会社の概要，プロジェクトの流れ，設計業務を担当の方から説明していただきました。特に実際に海外でプロジェクトを進める際の海外との英語での会議の様子を見せていただくことができました。今年度はその後，ドイツの営業所とタイの工場とオンラインで結び，ドイツ営業所はドイツ人の担当の方，タイの工場は当校の卒業生でもある後藤様からそれぞれ説明をしていただきました。特にドイツの方とは英語でやりとりをしており，生徒は英語の必要性を感じ取っていたようである。その後の質疑応答の時間では，生徒達からは様々な質問がでました。環境の配慮した製品作り、それを支える技術革新や新しいアイデアとその裏にある試行錯誤，海外進出をするにあたっての難しさやそれを越えるべく取り組んだ事柄などわかりやすく説明していただきました。

〔生徒の感想〕

○　ただ製品を作るのではなく，製品の質は高く，かつ「環境への配慮」という複数の異なる視点そして信念を持って仕事に取り組まれていた。私が一番心に残ったのは「世界から客観的に見る」という言葉だ。生活している中で世界と比較することはあまり意識していなかったが，学校の総合の授業で様々なことを研究するとき，そして将来的に企業に勤め海外の企業と取引をするときなどこのことはとても大切になってく

ると思った。これから生活する上で世界と日本，世界と自分というように広い視野で，客観的に物事を見ることを意識していきたいと思った。

○ ホーコスの工場では説明書を機械に貼り付けていた。他にも効率化のための工夫が多くなされていた。また，クーラントを出さない機械や環境に配慮した機械の生産がこれからの持続可能な社会を作ることにとって最重要であることがわかった。企業の海外進出が進む現代，英語が話せることは必須の技能だと思った。

○ 今回実際に工場に行ってみて講演のときよりもたくさんのことがわかりました。海外の工場とリモートでつなぎ，現地の人の人柄などがよくわかったし，英語での会議の様子も見ることができ貴重な経験だと思いました。環境に優しい機械を作っているということを学び、プラスチックや温室効果ガスなどの問題に興味を持ちました。世界でまた解決されていない問題に触れてみたいです。

○ 他社へ製品を提供するだけでなく，自社でも自社製品を利用していた。例としてはアルコールがペダルを踏むことで噴出される金属製品があった。実地研修をする前，ホーコスは工業機械の工場と聞いていたが，割と身近なものもホーコスが作っているという驚愕の事実もあった。ホーコスはドイツにも営業所があると現地で知ったが，そのドイツにある外国の職員の方と英語を介してコミュニケーションをとっていた。

○ 外国のいろいろな場所と簡単につながる技術があるから，英語で会話できると言うことは重要であり，またできなければならないことのうちの１つなんだと思った。日本人が外国の会社にいることも実際に見て実感がわいた。国籍が違うから文化や性格によってちょっとしたいざこざがたくさんあると思うけど，それでも企業が海外進出を進めているのは，それ以上に海外進出するに当たって重要な段階・注意点を調べて地方の企業が海外進出をしやすい仕組みを考えたら地域活性化につながるんじゃないかと考えた。

○ ビジネスで外国語を使うのは相当な努力が必要だが，とても大きな武器になることがわかった。長期的に見るとコストが削減できるという理由でエコ商品を取り入れる企業が増えていると感じた。またホーコスでは工場の中の設備に自社製品を取り入れていた。

○ 英語はスマホなどで翻訳できるから勉強しなくていいと思っていたけれど，実際に海外とつないで英語で会話をしているのを聞いて，とてもスムーズだし，翻訳する手間も少なくなるので大事だと思った。製品を運ぶ時を考えて，あらかじめ製品に穴をあけるように設計していた。そんな風に先のことを考えて計画を立てるのは大事だと思った。

○ ホーコスが顧客のニーズに合わせて実際に機械の製造や発注をしているところを見ることができたのがとても面白かった。また，海外への事業拡大をはかったときに海外拠点に対する投資がすごいと思った。海外進出の成功には大きな要因があると思った。

○ ホーコスでは新型コロナウィルスによって船賃が高くなり輸送に時間がかかるようになったという変化が起こったという話を聞いて，感染症が企業にもたらす影響，またそれらを受けないようなやり方について調べたり考えたりしたいと思いました。クライアントの要望によって機械の色まで変えているとは知らず驚きました。また，要望にあわせるとなると各部門の人たちの連携が不可欠だと思いました。アフリカにホーコスのような工場がないためアフリカでの実績がないと聞いて，そのような場所ではどうやったら実績をつくり出せるようになるのか（環境への配慮もしながら）を考えていきたいと思いました。

○ 製作の工程や海外拠点の様子などを見ることができた。日本も海外も同じようだったが，宗教的な事情や男女の雇用の平等に十分に配慮されたつくりになっていた。また，海外でも障害者雇用の制度は整備されていて，世界的にそういうことが基本になっているのだなと感じた。また，依頼者のもとへできるだけ早く製品を持って行くため，あらかじめ作った製品を複数に分解し，現地に到着してから組み立てるという工夫をしていることを知った。今回の訪問を通して，今のアフガン情勢もそうだが，複数の拠点が使えなくなった場合，製品を無事に送り届けるための工夫があるか調べてみたいと思った。

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：2021 年 8 月 6 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ニホン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。伐採や刈り込みなどによって計画的に植生を調整している実際の姿を見て、里山保全の具体的なありかたについて理解を深めることができました。「箱罠」という、イノシシを捕まえるための罠が実際に作動する様子を見せていただき、「まだこの罠で捕獲できたことはないから、これからも試行錯誤をするのだ」という説明を生徒は興味深く聞いていました。

（2）母家見学・ハチミツの試食

今後改築して、里山がっこうのプラットフォームとして利用していく予定の空き家、そして母家の宿泊施設や体験施設を見せていただき，ハチミツの試食をさせていただきました。生徒からも、空き家を改築するための調査・方法や、活動を維持していくためにどのような資金調達をしていくのか、など、活発な質問が飛び出しました。母屋では岡田様が採取して、販売しておられるハチミツの試食体験をしました。ニホンミツバチのハチミツと、セイヨウミツバチのハチミツは見た目、味ともに大きな違いがあり、生徒たちは驚きながらも体験を楽しんでいました。

里山資源の保護・利活用という、普段の生活ではあまり気にすることのない問題に対して積極的に取り組む岡田様との対話や、実際に里山に入って自然を肌で感じたり、自然の賜物としてのハチミツ試食体験を通して、生徒たちは，自然環境の保護というトピックに関する明確な視点を身につけることができたと思います。

〔生徒の感想〕

○里山を想像して山に入ったが，実際かなり険しく，普段感じることができない危険なワクワクを感じることができた。非日常的な経験ができるという意味でとてもいいなと思った。しかし，このワクワクが度を過ぎてしまうと山が怖い，山から離れようとする人が増えると思う。山は天気が変わりやすいとよく聞くが，もし大雨がいきなり降って土砂崩れがおきてしまったら，里山に入った人だけでなく周辺に住んでいる人にも被害が出る。こういう自然を感じられる場所が減り，需要が少なくなりかけている今だからこそ，安全性をはっきり書いて宣伝すると，利用したいと思う人が増えると思う。

○里山の活用術について調べてみたいと思う。せとうち母家で，古民家再生の事実を知った。近年空き家が増えているという問題がある。空き家には，古い作り方で作られているものもたくさんあり，そしてそれらは，今主流となっているものにはない良さを持っている。それを活用して，カフェや民宿にする，という活動は素晴らしいものだと思う。そこで，私は古民家の新しい活用方法を考えたいと思った。

○ホームページを見て予想していたのと，実際のものとでは全然違った。せとうち母家では自然に関する幅広い分野での体験ができるということがサイトから分かったが，僕は虫にまつわる体験や昆虫食などを提供してみてはどうか，と思う。昆虫食に関しては，蜂蜜を売っているとのことなので，それに加えてハチノコや，他の食に適した虫などを食べ物として，一つの思い出，経験になるようなものを提供するというのは良いかもしれないと思う。他にも野生の生き物にふれる体験も，里山ならではの貴重な体験になると考えた。

○岡田さんの話を聞く中で，「自然，人との対話」という言葉が軸になっていると思った。ハチ，フクロウ，その他の小動物，イノシシ，植物とたくさんの生態系が里山の森には存在するが，そのすべてについて知らなくてもなにか一つ興味のあるものについて学びたい。そしてそれらを記憶として皆と共有することで生き方もまた変えることができると感じた。また，狩猟時にとった動物の内蔵までも利用して無駄なものをなくし，あるものを有効活用するという考え方は日々の生活の中でも大事にすべきだと思う。岡田さんの話で何度も出てきた「アクションを起こす」ということばにも感銘を受けた私達が行動しないと誰がするのだろうか，と言い聞かせることが大切かもしれない。

○今回の訪問で，自然に対して何かを行うときには，自然との対話が大切だということを学んだ。例えば，蜂の巣箱を作ったり，イノシシを捕獲するためのワナを作ったりするのにも失敗を繰り返しながら，どうしたら捕れるのか考え，自然とのやりとりを通して，そして専門家の方とも対話しながら改善を目指されていた。また，お話の中で，日本と外国の里山のち外について話があった。日本では，外国よりも生態系に多様性があるそうだ。日本の里山では，鹿や猪，狸も存在していて，それにハチや，キノコもたくさんいるそうだ。日本と外国の里山の違いを，植物に注目して調べてみたいと思った。

WWL IDEC_IGS 連携プログラム
第１回実施報告

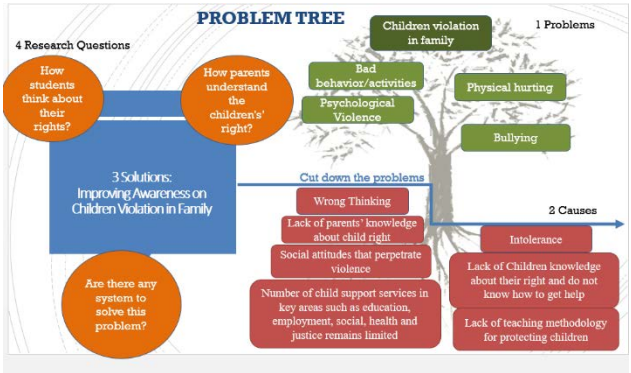
日　時：2021 年 6 月 19 日（土）13:30－16:00
場　所：広島大学附属福山中・高等学校情報処理演習室，連携校など（オンライン）
参加者：生徒 44 名，IDEC 留学生 4 名，IGS 学部生ファシリテーター11 名，大学教員 1 名，教員 10 名
（参加者は，広大附属福山だけでなく，連携校も含む。以下同様。）

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，グループごとに研究テーマを設定して課題探究をすすめ，最終的には英語での研究発表を実施するという「IDEC 連携プログラム」としてスタートしました。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，WWL(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）の学部生たちを留学生と高校生の議論のファシリテーターとして招き，さらに，WWL 連携学校の 6 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，福山市立福山高等学校，広島市立舟入高等学校，広島大学附属高等学校）の生徒たちが参加して共同研究に挑む「IDEC-IGS 連携プログラム」として再構築したものです。

第 1 回である今回は,「平和」と「教育」に関して IDEC の留学生 4 名の研究発表があり，この研究発表について，4 グループに分かれて討論を行いました。プログラムの開始に当たり，本校の清水欽也校長から,「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。また，積極的に疑問を投げかけ，活発な議論をしてほしい。」と本プログラムの意義についての話がありました。そして，4 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。

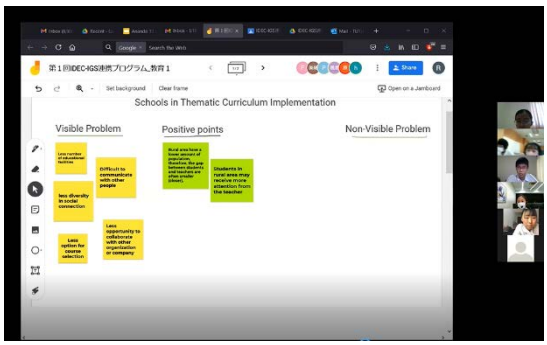
- The impacts of the ethnographically divided or segregated education system　for sustainable post war reconciliation:　The case of Sri Lanka [平和]
- Analyzing the Opportunities to Develop Women Based Self Employment in Sri Lanka [平和]
- The Challenges of Remote Area Elementary Schools in Thematic Curriculum Implementation [教育]
- The Development of Factor Influencing STEM Career Choice Survey Questionnaire [教育]



留学生による発表の後，IDEC の中矢礼美先生から，グループディスカッションの進め方についてのレクチャーがあり，どのように様々な意見をまとめていけばいいのか，それを課題研究につなげていくポイントは何かについて簡潔かつ丁寧に説明がなされました。そして，参加者を 4 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 名を配置し，発表されたテーマの課題について

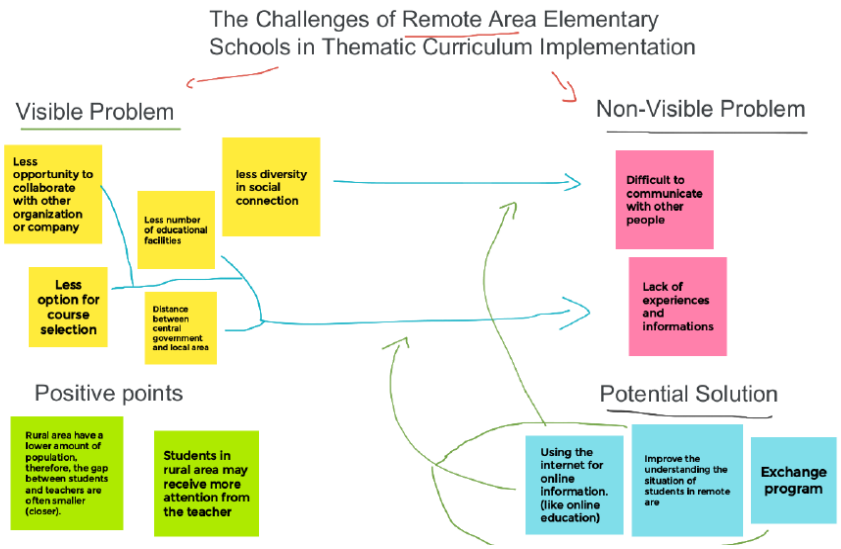
議論を行いました。

特に今回のプログラムは，完全オンラインで全ての参加者をつなぐという，まったく新しい取り組みに挑戦しているため，心配もありましたが，Jamboard など Google の諸機能をうまく利用することで，ディスカッションの経過を記録として残しつつ，大事な要素を確認しつつ最後まで無事に議論を終えることができました。



生徒の感想をいくつか紹介します。

〔生徒の感想〕



○ 私は、今回、教育や平和に関する国際問題や、それの解決に向けてどのような対策が考えられているかについて知ることができた。また、現役の大学院生の方がどのような目的意識で研究に臨んでいるのかということが分かった。また、ディスカッションでは、時々日本語での解説を交えながら話し合いを進行してくださったので、非常に考えを深めることができた。しかし、テーマが非常に難しく、なかなか意見を考えつくことができず、自分の英語力に自信がなく、積極的に発表をしに行くことができなかった。今回のプログラムへの参加を通じて得たことをもとに、次回は、講評で清水先生がおっしゃっていたように、自分の英語に自信がないからこそ、どんどん積極的に発言をしていこうと思った。

○ 留学生の方々の発表は自分にはない視点が多く、日本に住んでいる自分は知らなかった課題や日本では問題視されてないけれどほかの国では問題視されていることについて知り、話し合うことができた。事前に資料を読み込んでくることができなかったので、発表の内容をいまいちつかむことができず、自分の英語力に自信がないので、当てられてからしか発表をすることができなかった。当てられたらすぐに反応することができたので、そこは良かったと思う。四技能の中で自分は特にリスニングとスピーキングが苦手なので、まず聞かれたことを完全に理解できるように毎日英語の音声を聞いて耳を鳴らしたいと思う。また、次回のディスカッションでは、しっかりと予習をしてのぞみ、間違えてもいいから積極的に話したいと思う。

○ 今回学んだことは、もっと積極的に発言しないとディスカッションが停滞してしまうということです。ファシリテーションをしてくださる大学生の方の問に対して、意見を持てたこともありましたが、なかなか勇気を出して発言できませんでした。（やっぱり話し合いをするのは直接みんなで会うときのほうがいいなと思いました。） 良かったことは、最初の方は全然意味を理解できなかった英語も、大学生の方のサポートのおかげで少しずつ分かるようになったということです。概要を日本語で説明してもらえば、だいたいこんなことを話しておられるんだなと推測しながら聴くことができたように感じます。 うまくいかなかったことは、プレゼンテーションを理解してそれを自分の思考に活かすということです。留学生の方の発表の中で、難しい単語がたくさん出てきて聞き取れなかったり、内容を理解できなかったりということがありました。 次回までに、参加できていなかった時間の分のプレゼンを聴いて、自分の平和や教育に関する思考を深めておきたいと思います。また、今まで別の WWL のプログラムに参加していたことを生かして、少しずつ調べ学習をして知識を増やしておきたいと思います。

WWL IDEC_IGS 連携プログラム
第２回実施報告

日　時：2021 年 7 月 17 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 24 名，IDEC 留学生 4 名，IGS 学部生ファシリテーター11 名，大学教員 1 名，教員 6 名
オンライン参加者：生徒 14 名，教員 4 名

実施内容

第 2 回では，「環境」「交通」「生物多様性」をテーマに，4 名の留学生から発表が行われました。「交通」と「生物多様性」というテーマは今回が初めてで，参加者の幅広い関心に応えやすい状況になりました。今後も継続してできるだけ多様なテーマで研究発表がなされるよう，今後も IDEC の協力をお願いしていきます。留学生による研究発表は，オンラインで連携校へ配信し，その後のディスカッションも続けてスムーズに行えるよう，機器の設定を行いました。昨年度，オンラインを積極的に活用し，ノウハウを獲得したおかげで，よりスムーズにオンラインでの情報発信・議論が実施できるようになりました。

留学生による研究発表の題目は以下の通りです。

・Studies about sudden flooding over Itsukushima Shrine [環境]
・The Impacts of Transport Network Disruptions on Travel Demand [交通]
・Travel to school and children's time use in rural Nepal [交通]
・Historical biogeography of Philippine native pigs and the perplexing mitochondrial DNA variation in Philippine wild pigs [生物多様性]

第 1 回目と同様に，留学生による研究発表の後，英語によるディスカッションが行われました。参加者を 4 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 名を配置し，発表されたテーマの課題について議論を行いました。

今回は今までの反省をもとに，ディスカッションの前にまず「留学生に分からないことを質問するコーナー」を設けました。内容だけでなく，単語レベルでもいいから，とにかく分からないことを質問しようということで，生徒に発言を促しました。これにより，留学生は高校生に対してより丁寧な説明・アドバイスが必要であることを学び，生徒はより具体的で深い学びを得ることができ，そして，今までより積極的に英語で対話することができました。

特に今回は，対面とオンラインの両方に対応する必要があり。特にオンラインで参加している生徒がディスカッションに関わりにくい状況が発生しないよう，工夫しました。ファシリテーターとして参加している IGS の学生の役割を明確にし，留学生と生徒とを

つなぐサポート役という漠然とした役割だけでなく，オンラインで参加している生徒の様子をよく観察させ，適宜オンライン参加者に発言を促す役割，そして Jamboard にディスカッションの過程を記録する役割を任せ，生徒が取り残されないようにし，生徒が留学生とのやりとりに集中できるようにしました。それでもまだ，オンラインでの参加者と対面での参加者では充実感に差があるので，少しでもこの差を小さくできるよう，どんな手立てが有効なのかを検討していきたい。

最後に，生徒の感想をいくつか紹介します。

〔生徒の感想〕

○ 対面となり、１回目と比べてとても話しやすくなった。グループの中で意見を発表することができたので目標達成だと思う。今日のプレゼンテーションはキーワードを見つけることを意識し、あまりなじみのない内容でもプレゼンターの考えを聞くことでポイントをつかむことができた。ディスカッションを通してたくさん意見を聞くことに加え、仮定や想定が本当に正しいのかを話し合い、また実際に校長先生が質問しているのを見て何を言ったらいいのかわからないという状況から抜け出すことができ、今後の活動にも役立つことが学べた。とても楽しく有意義な時間を過ごせたと思う。

○ 初めての対面でのディスカッションだったが前回よりも発言出来た。留学生が近くに来てサポートしてくれるという安心感があったし、お互い顔が見えた方が会話しやすいと感じた。まだまだ自分の意見や、考えが表に出せていないと思うので日本語からでもちゃんと発言していくことを次の目標にする。

○ 前回に比べてディスカッションがスムーズに進んだので良かった。 だが話し合いが活発になるまでに時間がかかったので次は時間を有効に使えるよう初めから恥ずかしがらずに意見を言っていきたいと思う。 今回のプレゼン内容にもう一度目を通し自分は何ができるかを考え、今回のテーマを深堀して調べていきたい。

○ グループセッションでは分からない単語を IGS の学生の方が訳し、Jamboard に書き留めてくださり、理解を深めることができた。IDEC の方も意見についてじっくり聞いてくださり、コメントもいただけたので良かった。 対面のメンバーとは活発なディスカッションができてスムーズに進行していたが、オンラインのメンバーとは上手くできなかった点が残念だった。 次回からはより多くの意見を考えて、発表できるようになりたい。

○ 今回良かったことは、留学生の方のプレゼンのときにすべてを聞き取ろうとするのではなく、何度も出てくるキーワードや補足の図表に出てくる単語などに注目して聞いたら前回よりも内容がつかめたことです。文化財と洪水の関係など、自分一人では考えもしないような視点での話が聞けたのは貴重な学びになりました。困ったことは、ジャンボードが見えないときがあったり、現地で話し合いをしている人がなんて言っているか分からなかったりして、今何について話し合いをしているか分からないことがあったことです。やっているときはついていくのに必死でしたが、今思えばどんな意見を出せばよいか、何について話し合っているかをきちんと尋ねて、積極的にテーマに関わっていけばよかったと反省しています。次回は合宿で実際にあって話せるので、他の人と積極的に交流しながら自分の意見を発信していきたいです。

○ 私はリモートでの参加でしたが、ディスカッションのときにオンラインの人の意見もたくさん聞いてくれて、前回より多く発言できてよかったです。でも、会場はもっと楽しそうだな、行きたかったなと思いました。みんなの意見を聞いて、私の発想になかったものをたくさん吸収することができました。

WWL IDEC_IGS 連携プログラム
第３回実施報告

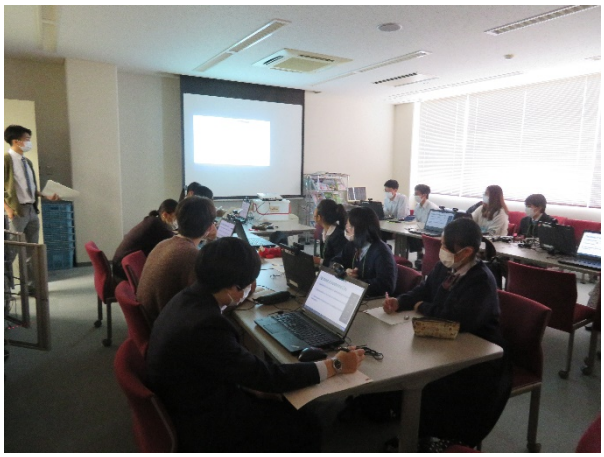
日　時：2021 年 11 月 6 日（土）13:15－16:00
場　所：広島大学附属福山中・高等学校図書閲覧室，連携校など（オンライン）
参加者：生徒 43 名，IDEC の留学生及び IGS の学生 14 名，大学教員 2 名，教員 5 名
（参加者は，広大附属福山だけでなく，連携校も含む。以下同様。）

実施内容

第 3 回 IDEC_IGS 連携プログラムでは，よりよい研究・よりよいプレゼンテーション資料を作ることを目的として，各グループによる研究発表を行いました。生徒は，第 1 回,第 2 回で受けた留学生の発表とその後のディスカッションを踏まえ，自身の興味関心に沿う形で「教育」(3 グループ)，「交通」(2 グループ)，「環境」(2 グループ)，「生物多様性」(1 グループ)，「平和」(1 グループ）に分かれ，自分たちで独自の探究テーマを作成し，研究を行ってきました。グループ間で発表や研究内容についての質問やアドバイス，ディスカッションを行う中で，生徒たちは，研究の中でうまくいっていること，困っていることを明確化することを心がけました。これまでのプログラムでは，主に聞き手として留学生の発表を理解するのに四苦八苦していた生徒たちが，はじめて自分たちが発表者としての立場でディスカッションに取り組むことになりました。

研究のために様々な調査を行い，準備万端のつもりで発表に臨んだ生徒たちでしたが，英語で専門的な内容について，しかも即興のやり取りを行うことの難しさを実感した生徒が多く見られ，思うように自分の考えを表面できずにフラストレーションを感じている様子も見られました。生徒にとっては，研究の難しさと同時に英語の難しさを感じる機会になったのではないかと思います。

そのような中で，IGS の学生達が大きく活躍してくれました。生徒たちの言語面でのサポートをすると同時に，研究の内容をわかりやすく整理したり，言いたいことが伝わるまで根気強く質問をしてもらえたおかげで，生徒は自分たちが本当に何を明らかにしたいのか，そのためにどのような情報を集める必要があるのかについて，深く考えることができたようです。

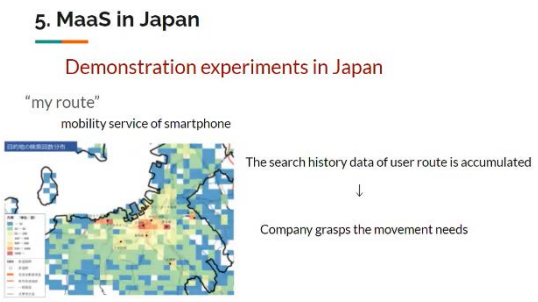


最後に広島大学の中矢先生より，「自分自身と，自分の設定した研究テーマにはどのような関わりがあるのかを改めてよく考えると，そこからもっと豊かな学びにつなげることができる」というお話をいただきました。自分たちの課題を認識しつつ，第４回に向けてすべきことを確認することができる，有意義な議論になったと思います。

生徒の感想をいくつか紹介します。

〔生徒の感想〕

○ 夏に顔を合わせてないし、それぞれが違う学校ということもあって、話し合いがスムーズに行かないままだったのでまとまらなかった。けれど、今回改めて対面で話をしたことで、次はどういう要素を足したいか、どのように変えていきたいかが話し合えたと思う。 次のプレゼンまでに、もっといい発表にするために、オンライン上にはなるけれどしっかり話し合ってうまく進めていきたい。 また、今回ほかのグループの話も聞けたし、それに対する IGS 生のアドバイスもたくさん聞けたので、それらも参考にして、表現方法や調査の深さなどをもっと考えてみる！

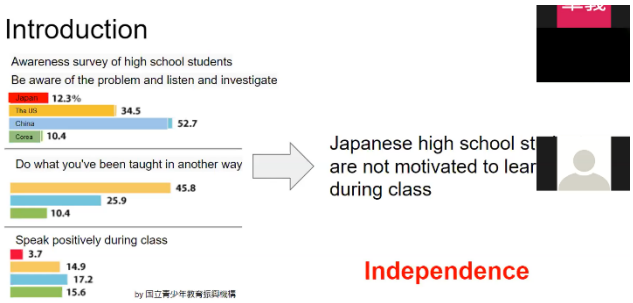


○ 質問された時に自分の言いたい事をすぐに英語に訳す事ができませんでした。研究の内容を伝える時は普段では使わないような英単語も多く、あまり覚えきれていなかったことが原因だと思います。普段から幅広い範囲で語彙力をつけていくようにしたいです。また今回はオンラインでの参加でしたが、いろんな方から英語でアドバイスをいただける機会は貴重だったのでとても良かったです。

○留学生の方や先生方にプレゼンを聞いてもらえるところが良かった。自分たちにとっては分かりやすいスライドだと思っていたものが留学生の方にはあまり伝わっていなかったりしたので、スライドをもっと工夫するべきだと思った。ある留学生の方から、スライドの内容は、(1 つ目は～)（2 つ目は～）というふうな構成が分かりやすいというのと、研究の目的をはっきりさせたほうが良いというのと、人の名前を用いるときは正しい読み方で読まないと失礼にあたる、など沢山のアドバイスを貰うことができた。2 週間後、これらを参考により良いプレゼンにしていきたい。

○今回参加して一番にいい経験だと思ったのが、留学生の生の英語でのアドバイスを聞いて、今回専門的な知識もあったので理解するのにかなり苦労したことです。当たり前のことですが普段英語を勉強するにあたって、テストで点を取るだけでなく実際にネイティブの人と話すことを想定していくことが大事だなと改めて感じました。スライドの内容は改善点ばかりで今後も課題が尽きないと思いますが、まずは発表の流れと研究目的、ゴールを改めて見直していこうと思います。

○実際に英語でプレゼンしてみてプレゼンを作るまでも大変でしたがそれ以上にプレゼンに対する英語のコメントや質問を理解し答えること事の方が難しかったです。ある留学生の方が意見を発表してくれましたが英語が速すぎて圧倒されてしまいました。英語でのディスカッションを体験できたのは良かったなと思います。 今回のコメントに関してほとんどが，構成がうまくいっていなかったり目的や内容、説明の仕方など研究発表として必要な部分が欠けているという点が大きかったように思います。次回までにアドバイスをもとにグループで話し合いながら進めていきたいなと思います。 リモートでプレゼン作成を進めるのはなかなか大変です。できることならもう一度みんなと直接会って話したいです。

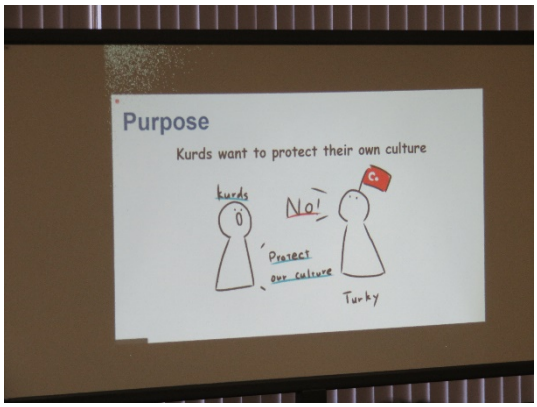


WWL IDEC_IGS 連携プログラム
第４回実施報告

日　時：2021 年 7 月 17 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 44 名，IDEC の留学生及び IGS の学生 18 名，大学教員 2 名，教員 5 名
実施内容

第 3 回 IDEC_IGS 連携プログラムでは，前回同様，よりよい研究･よりよいプレゼンテーション資料を作ることを目的として，各グループによる研究発表を行いました。前回の発表の中で生じたさらなる疑問点や，よりわかりやすい発表のための反省点についてそれぞれが調査や検討を行い，改善を試みました。前回は，研究領域の近い班同士での発表（例えば「教育」の 3 班で，など）を行いましたが，様々な興味関心を持つ生徒からの多様なフィードバックを受けるために，あえて領域をバラバラにしたグループで発表を行っています。

前回のプログラムでは，英語での即興の高度な会話，という高い壁に難しさを感じた生徒が多数いましたが，今回の発表・ディスカッションでは，前回のように沈黙が続くことがなく，なんとか英語でコミュニケーションをとろうとする姿が非常によく見られました。IDEC，IGS の学生たちとの関係性もようやくできてきて，ときには大きな笑い声も生じるような和気あいあいとした雰囲気で，議論をすすめることができました。

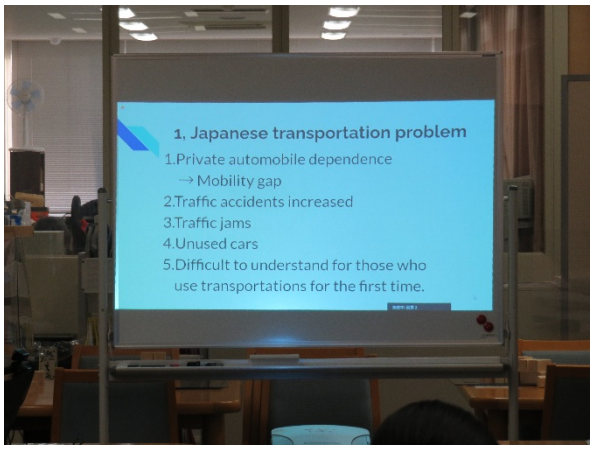


また，生徒たちの研究が大きく進行する様子を見ることもできました。自分たちがどのようなことについて，どのような方法で明らかにしたいのか，というような，大きな研究の方向性を主に議論したのが前回のプログラムでしたが，今回は，具体的な研究方法の検討や，現時点で予想できる結果，そして，仮説をもとに行うことができる主張など，これまでよりより一層踏み込んだ内容について議論をすることができました。研究という営為の，辛くも面白い過程を体感することができたようです。

最後に本校の清水校長から，英語で「第 1 回の君たちの様子と，今回の様子を比べると，明らかに英語の質が高くなっている。もちろん英語を流暢に話すのは難しいけれど，それでも自分から表現しようとしている姿を見ることができて，嬉しい」という言葉掛けをいただきました。生徒たちも自分たちの成長を実感し，最後の第 5 回での発表に向けて走り出す準備をすることができたと思います。

生徒の感想をいくつか紹介します。

〔生徒の感想〕



○ 2 回目は 1 回目よりも楽しかった。自分のグループのプレゼンはまだまだ課題がたくさんあるなと感じ、研究にするというのが難しいなとあらためて感じた。ほかのグループのプレゼンを聞いて、意見を言ったり学ぶこともたくさんあったと思う。発表のときに中矢さんが自分のつぶやきをひろってみんなに共有するよう促してくださったりわからないところやアドバイスを丁寧に教えてくださったのが本当に助かった。次回が最後になりますが今ままでいただいたコメントをもとに一番のプレゼンができたらなと思う。

○ 今回のプレゼンの質疑応答は、生徒同士が多かったように感じました。開会式で話されていた事の一つに「留学生の方がアドバイスするだけでなく、生徒達ももっと議論するように」とあったことに関して、前回より自分たちが話す機会が増えたことは進歩した点だと思います。しかし生徒同士だと、どうしても内容の浅い質問やアドバイスになるので、留学生の方や先生方と研究内容についての相談をする時間をもっと確保できたら良かったと残念に思います。

○ 第 4 回は、留学生の方のアドバイスから、1 つ 1 つの事柄を知らない人にも分かるぐらい詳しく説明することや、今の私達との関連性を見つけることの大切さを学びました。私達は今インドネシアについて調べていますが、今回、実際にインドネシア出身の留学生の方がいて、その方からの話が聞けたことも貴重な学びとなりました。全員のカメラがオンにされていたことで、オンラインでの参加であっても現地で何が行われているのかがよく分かったのが良かったです。また、時折オンライン参加の生徒が意見をいう時間などもあり、前回までと比べて疎外感を感じず話し合いに参加できている感じがしたのも良かったです。上手くいかなかったことは、急に意見を求められたときにすぐに返せなかったことです。日頃から、社会の問題に向き合ったり、英語で考えたりする習慣をつけておく必要があると痛感しました。次回までにより自分たちの発表を具体的に、留学生の方から指摘を頂いたところを中心に改善していきたいです。また、自分たちの意見なども加えることができたらいいなと思っています。本日はありがとうございました。次回の本番で成功できるように研究頑張ります。

○ 困ったことは、やはり英語で議論をしたり、プレゼンをしたりするところです。私は、人前で話すのが苦手で、その上英語で話すとなると、本当に大変です。ですが、こういった機会を設けていただいて、多少慣れることもできました。また、留学生の方に聞いてもらうということで、自分の英語が伝わったとき、それが自信にも繋がりました。プレゼンの内容において、自分の中で（もっとこうしたら）と思う所があったのですが、そっくりそのまま議論で指摘していただき、より良いプレゼンが完成できそうです。やはり、グループ内だけの話し合いだと見えてない部分もあると思ったので、第三者の意見を聞くという点でもこのプログラムはとても役に立つものでした。

○ 前回は聞かれても何も答えられなかったけど今回は頑張ってコミュニケーションを取ることができたことと、大学生から受ける指摘の内容が前回と比べて深くなったことが成長した点だと思いました。うまく行かなかったことは、オンラインの人に話を振ることです。また、質問したいことがあっても、既にプレゼンで言っていたかな、あたり前のことかな、と思ってなかなか質問できませんでした。次回は最終発表なので、グループの人と連絡を取り合いながら、プレゼンをもっとわかりやく説得力のあるものにしていきたいと思います。

○ 今回は前回出た反省点，頂いたアドバイス等を含めて、プレゼン内容やスライドを大幅に改善して臨んだので、前回よりは自信や余裕を持って行うことが出来た。と言っても、今回も多くの反省点や改善点を見つけることが出来たので、第 5 回広大での発表に向けてさらに向上させていきたいと思う。 大学生の方達が聞き取りやすく話してくださったおかげでもあると思うが、前回より格段に質問やアドバイス，ディスカッションを理解することが出来たため、とても楽しかった。

WWL IDEC_IGS 連携プログラム
第５回実施報告

日　時：2021 年 12 月 18 日（土）13:30－16:30
場　所：広島大学，連携校など（オンライン）
参加者：生徒 39 名，IDEC の留学生及び IGS の学生 17 名，大学教員 1 名，教員 14 名
（参加者は，広大附属福山だけでなく，連携校も含む。以下同様。）

実施内容

第 5 回 IDEC_IGS 連携プログラムでは、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。9 つのグループが、質疑応答を含み、15 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以下の通りです。

環境 1	Actions to reduce food loss and waste
環境 2	The change in senses of high school students on marine debris
教育 1	How to make Japanese high school students more proactive in learning
教育 2	Education to improving thinking ability 〜Compare IB and Japanese education〜
教育 3	What is education based on Pancasila?
交通 2	Autonomous Driving and Infrastructure
交通 3	Our familiar traffic problems and MaaS
生物多様性	Bee and Humanity Relief Plan
平和	Finding ways to peace-building

生徒の発表が終わるごとに、2〜3 つの質問やコメントが続きました。留学生のみならず、高校生も英語で積極的に質問やコメントをする様子が見られました。

SNS を用いて､海洋ゴミに関する情報を広めていくという案を提示した発表に対し、高校生から｢SNS は自分が好むものが優先的に表示されるシステムになっているため、それを用いて情報を拡散するのは難しいのではないか｣という日々SNS に触れている世代ならではの意見がでました。また、蜂の数が減少することによる影響を指摘した発表では、｢蜂の減少によって起こりうる日々の生活への影響はありますか｣という質問がありました｡｢いま影響がなくても長期的にみると大きな影響があると考えられる｣と、答えました。

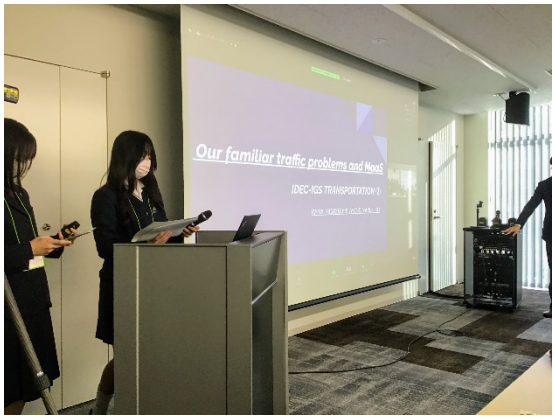
留学生からのコメントとしては、発表資料の見せ方、説得力を補強させるためのアドバイス､研究としての骨組みへの評価など、内容から形式面に至るまで、さまざまにありました。特に、海洋ゴミに対する高校生の意識に関して研究を行ったアンケートに反応をしていました。データを集めることの大変さを知っている留学生は、865 人ものアンケートデータが集まったことに驚いた様子で、複数の学校で連携して研究を行うことの一つの良さがあらわれていました｡第一回から生徒の成長を見てきた留学生からは、

「自分が見ていたグループでは、研究を行うには広すぎるテーマから、より焦点を絞った研究テーマに移り変わっていく様子が見られた。グループがそのように成長した過程を見ることができて嬉しく思います。」という温かいコメントをもらいました。

最後には、本校の校長清水欽也先生からお話しいただきました。「今回の皆さんの発表を２つの観点から見ていました。一つは、論理性。それぞれの話の展開につながりがあるか。そして２つめは皆さんの着眼点のユニークさです。論理の埋め方が以前と比べすすんできたように思います。また高校生からの質問が以前と比べ多く、高校生同士の意見交換ができていました。この６ヶ月の皆さんの頑張りを本当に嬉しく思います。」

第 5 回 IDEC_IGS 連携プログラムは、2021 年 10 月にオープンしたばかりの広島大学フェニックス国際センターMIRAI CREA で行われました。発表の休憩時間には、発表が終わった生徒はお互いに感想を言い合う姿が、休憩後に発表の生徒は最後まで発表の打ち合わせをする様子が１階のオープンスペースで見られました。

また後日集計した、参加者全員による投票の結果、第 1 位が環境 2 グループ、第 2 位が環境 1 グループ、第 3 位が平和グループになりました。2022 年 7 月の広島大学 WWL 国際会議では教育１を中心とした教育グループと，交通２を中心とした交通グループが発表を行う予定です。



自動運転技術・MaaS に関する WWL 研修について

１．内容

この研修は，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ています。広島大学において自動運転技術に関する実地研修とともに，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びます。

２．日程　　２０２１年７月３０日（金）

8:20	学校（情報教育棟１階）集合
8:30	附属福山発
10:00	広島大学着
10:15 ～ 11:15	モビリティサービス革命の学習：ビデオ、講義、質疑
11:15 ～ 12:15	MaaS 東広島 Autono-MaaS 事業の学習：講義、質疑
12:30 ～ 14:30	自動運転車の乗車体験（4 人乗り 1 往復 30 分） 待っている間に昼食，質問事項を考える
14:45 ～ 15:45	自動運転製造会社（May Mobility 社）の日本法人代表 Mike Watanabe 氏へのヒアリング
16:00	広島大学発
17:30	附属福山着，解散（予定）

３．参加人数　　１１名

４．生徒の振り返りより

・ほかの人の質問やその回答から自分だけでは思いつかない新たな発見がたくさんあったのでよかった。また、完全自動運転が実現すると個人で車を持たなくても良くなり駐車スペースがなくなったり、台数が減るというのが面白かった。

・この研修では、インターネットだけでは知ることのできない現場の人たちの生の声を聞くことが出来たのが魅力的だったと思う。また自動運転車に乗ることによって、具体的に気になったこともたくさんでてきた。例えば、自動運転車が障害物を発見した際、急停止する形で減速していたりだとか、ちょっとの間動かないでいると、自動運転モードが解除されてしまい運転手さんが操作しないといけなくなってしまうとか、人間の生活のアシストをする存在であるものが人間にアシストされないといけなくなってしまうのが少し気になったところである。

・研修の中で一番始めに藤原先生の講義を聞くことができて本当によかったと思う。事前学習として広島大学名講義 100 選の講義を聞いたり、本を読んでどういう仕組みなのかなど大体頭に入れてきたつもりだった。しかし実際にお話をきくことで、交通学の基

礎であるモビリティの話からこれまでの歴史を踏まえて現状と今後の未来について今の常識がそうではなくなる新しい社会をつくっていかなくてはならないなと感じた。
3 人の異なる専門知識をもった方々からお話を聞けたことで色んな考え方や発想など様々な視点で考えを深めることができた。
予告なしの英語での講義は最初はどうなるのだろうとどきどきしていたけれど、これからのグローバルな社会で生きていく私達にとってとても良い経験だったと思う。
またお話を聞くだけでなく実際に自動運転車を体験できたことで乗らないと分からないような質問ができたりこうしてみたらいいのではないかと考えることができた。
生徒だけでなく先生方も質問したりみんなで情報を共有しようと提案してくださったり、非常に学習しやすい環境だったと思う。
MaaS 研修に参加できてこの前まで知らなかった世界への扉をあけられたと思う。本当に楽しかったです。ありがとうございました！

・モビリティ発展の歴史や新しいモビリティについての説明によって自動運転技術を開発する意義を認識させてもらった後、乗車体験と HIROMOBI の開発についての説明によって自動運転を実現するための具体的な技術や障害を学ばせてもらったが、この流れが分かりやすかった。また、この研修では自動運転技術について技術面や制度面、社会への影響、東広島での例など様々な面から学ぶことができたのでとても面白かった。
　MaaS によってどのようにまちが変わっていくのかが気になって楽しみでしかたがない。

・自動運転なんて夢の世界と思っていたので、実際に乗ってみて感動したし、とても楽しかった。速度も思ったより速くて驚いた。実用化されるのがいつかは分からないけれど、もし実現できるとしたらかなり便利な世の中になると思う。乗っている途中にも質問全部に答えて下さったり、自動運転についてのお話をしてくださった。実際乗ってみながらだったので想像しやすかった。交通手段のほとんどない田舎に住んでいるのもあって、交通には興味があって質問も尽きなかったので本当に楽しかった。三人のお話を聞けて、複数の視点からの MaaS、また自動運転の技術について知ることができた。また、利点だけではなく今現在での問題点なども話して下さったので、MaaS に対してあまり偏った見方にならなかったのも良かった。何度も言いますがとにかく楽しかったです。

ＷＷＬ真庭研修　報告

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１６名　引率教員３名

②　日程　令和３年 12 月 20 日（月）～ 12 月 22 日（水）　３日間

③　研修先と研修内容の概略

	研修先	研修内容
17日	湯原の宿　米屋	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
	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
	久世公民館	バイオマスツアー誕生秘話，観光と地域振興を結びつける取り組みについて，高校生からの視点で意見交換
19日	GREENoble HIRUZEN	木造建築の特徴を活かしたサステナブルを象徴する施設で，持続可能な地域振興について考える
	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今後の活動

・研修中に得た情報，学びを文字化して共有し，今後の研究に活用するデータベースをつくる。
　このデータベースには，今後参加者が研究した内容，研究に使えそうな情報やデータを追加し，共有財産として活用していく。

・来年度４月から，本格的に研究を進める。数チームの研究グループを編成し，各グループごとに研究テーマを選定して研究を進める。研究成果は，校内のみならず外部への発表を目指す。

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（しみず） 欽也（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
１２２	３	１２２	３	１１８	３	３６２	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	２０２	５	２００	５	１９７	５	５９９	１５
計		２０２	５	２００	５	１９７	５	５９９	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	５２	0	2	0	0	8

ALT	スクール カウンセラー	事務職員	司書	計
1	0	3	0	７０

※　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３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３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 (4)	
	政治・経済	2				2	
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				
	音楽Ⅱ	2		1			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		3〜6			1		
総合的な探究の時間			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	東京国際大学 教授・立教大学 名誉教授

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　江口　修司
研究部長（研究主任）	下前　弘司
研究係	甲斐　章義，松尾　砂織，眞子　和也，徳永　志保，井上　伊織
教科代表委員	井上　泰，蓮尾　陽平，迫田　彩，大方　祐輔，合田　大輔，蔭山　映子，三浦　利人，牧原　竜浩，松尾　砂織，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，藤井　惠子，平田　篤史
２年　合田　大輔，丸本　浩，中村　勝，（高橋美与子）
３年　濵中　直子，川中裕美子，徳永　志保
４年　甲斐　章義，松尾　砂織，川中裕美子，徳永　志保，實藤　大，蓮尾　陽平，山名　敏弘，藤井　一朗，岩知道秀樹，釜木　一行，後藤　俊秀，大方　祐輔，岡本　英治，小茂田聖士，藤浪　圭悟，丸本　浩，阿部　直紀，信原　智之，平田　篤史，井上　伊織，眞子　和也
５年　創造Ⅰ　牧原　竜浩，井上　泰，江草　洋和，藤井　惠子
　　提言Ⅰ　下前　弘司，大嶋　充敬，濵中　直子，辻本　成貴，見島　泰司，上ヶ谷友佑，迫田　彩，髙橋由美子，中村　勝，西山　和之，山下　雅文，高田　光代，三浦　利仁，蔭山　映子　升田　智紀
６年　創造Ⅱ　牧原　竜浩，井上　泰，江草　洋和，藤井　惠子

提言Ⅱ　甲斐　章義，下前　弘司，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，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，平田　篤史，千菊　基司

④研究委員会

学校長	清水　欽也
副校長	平賀　博之　江口　修司
主　幹	三宅　理子
国　語	井上　泰　大嶋　充敬　金尾　茂樹　金子　直樹　川中裕美子　徳永　志保　濵中　直子　原田光三郎
社　会 （地歴・公民）	大江　和彦　實藤　大　下前　弘司　辻本　成貴　蓮尾　陽平　見島　泰司 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　髙橋由美子　藤井　一朗
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
家　庭	蔭山　映子
技　術	三浦　利仁
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　井上　伊織　千菊　基司　福澤　健　升田　智紀　松尾　砂織　眞子　和也　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１２日	教科主任会議	教科の研究内容確認と議論
４月２２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
５月　６日	研究開発委員会	研究内容に関する確認と議論
５月１０日	教科主任会議	教科の研究内容確認と議論
５月１７日	研究委員会	研究内容に関する確認と議論
６月　３日	教科主任会議	教科の研究内容確認と議論
６月　７日	研究委員会	研究内容に関する確認と議論
６月１９日	IDEC-IGS 連携プログラム第 1 回	高大連携・WWL 連携校との合同プログラムの実施
７月　１日	研究開発委員会	研究内容に関する確認と議論
７月１６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１７日	IDEC-IGS 連携プログラム第 2 回	高大連携・WWL 連携校との合同プログラムの実施
７月３０日	広島大学 MaaS 研修	実地研修
８月　２日	～５日　体験イノベーション生徒実地調査	実地調査
８月　４日	～５日 IDEC-IGS 連携プログラム夏合宿	高大連携・WWL 連携校との合同プログラムの実施
８月２０日	教科主任会議	教科の研究内容確認と議論

８月２５日	研究委員会	研究内容に関する確認と議論
１０月　４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１４日	教科主任会議	研究内容に関する確認と議論
１１月　６日	IDEC-IGS 連携プログラム第 3 回	高大連携・WWL 連携校との合同プログラムの実施
１１月１５日	教科主任会議	公開授業・研究内容についての確認
１１月１８日	研究委員会	公開授業・研究内容についての確認
１１月２０日	IDEC-IGS 連携プログラム第 4 回	高大連携・WWL 連携校との合同プログラムの実施
１１月２６日	教育研究会	研究の概要・授業提案・外部からの評価
１２月　３日	研究開発委員会	年度のまとめに向けての協議
１２月１８日	IDEC-IGS 連携プログラム第 5 回	高大連携・WWL 連携校との合同プログラムの実施
１２月１９日	ＳＧＨ・ＷＷＬ全国高校生フォーラム	生徒発表
１２月２０日	～２２日　WWL 真庭研修	実地研修
１月５・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１８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
２月２２日	運営指導委員会	年間のまとめと研究開発への指導
２月２８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１３日	ＷＷＬ成果発表会	生徒発表（サタケメモリアルホールにて，対面・オンラインで公開）
３月１３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１９日	WWL × SGH 甲子園	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。

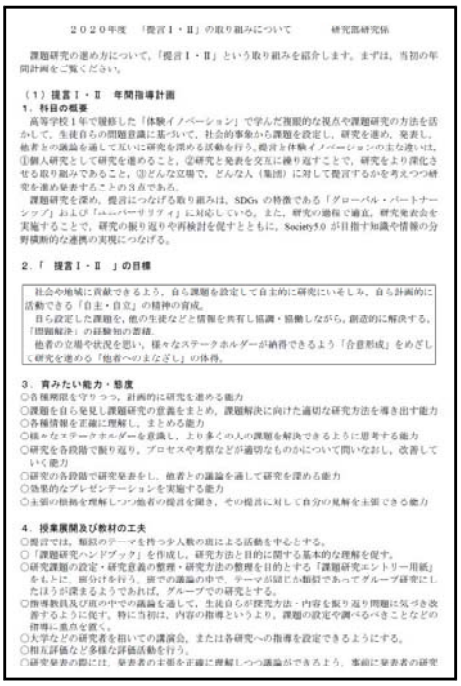
４　成果の発信

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配布している。

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，課題探究型学習に欠かせない要素を，生徒の躓き研究に基づいて整理し，「課題研究指導事例集」を増補した。


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「ムーバーサリティ」に対応している。また，研究の過程で適正，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人，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３年度広島県高等学校教育研究・実践合同発表会

「研究開発 課題研究指導事例集」の作成と分析　～課題探究学習に必要な要素に関する研究～

５　生徒の実績

●生徒の活動（研修，大会など）

- 広島県教育委員会 令和３年度メイプル賞　６年１名
- キャンパスアートアワード 2021　グランプリ　６年１名
- 第 18 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　奨励賞　４年１名
- 第 60 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　５年１名
- イオン１％アジアユースリーダーズ事業 12/20 ～ 22　５年２名　４年１名　参加
- イオン１％クラブ　中学生食の作文コンクール　金賞　２年１名
- 朝日新聞「私の折々のことばコンテスト」　佳作　２年１名
- 第 61 回国際理解・国際協力のための全国中学生作文コンテスト　国際連合広報センター賞　２年１名
- 第 38 回全国小・中学生作文コンクール　一般財団法人語学教育研究所所長賞　２年１名
- JICA 国際協力中学生・高校生エッセイコンテスト 2021 中学生の部
  独立行政法人国際協力機構中国センター所長賞　２年１名
- WWL 全国高校生フォーラム　12/19（オンライン）　５年４名出場・オンライン発表
  研究テーマ　CLTのよりよい促進方法について
- WWL×SGH甲子園　3/19（オンライン）　５年７名出場・オンライン発表
  研究テーマ　バイオマス発電を常識に！福山市における木質バイオマス発電システムの構築
- 福山市高校生議会　４年１名