

平成28年度指定
スーパーグローバルハイスクール
研究報告書
第5年次



スーパー グローバル ハイスクール

令和3年3月



佐賀県立佐賀農業高等学校

～巻頭言～

平成28年度に研究指定を受け、これまで研究を推進し、本年度で5年間の指定を終了することとなりました。本校は、SGH研究指定校のうち全国で唯一の農業高校として、「農業高校の専門性を活かした農業分野のグローバル・リーダーを育成する教育課程の開発」を研究主題とし、地域や日本の農業問題について、グローバルな視点や手法のもと、課題を発見し、他者と協働して課題解決を目指す取組を通して、グローバルな素養を身に付けさせること、そして、この研究に資するよう、農業高校の強みである専門性を最大限に活かしながら、語学力や論理的思考力等を育成すること、また、ICTを効果的に利活用することによって主体性や情報発信能力を育成すること、等を目的として、研究開発を行ってきました。

研究指定の5年間を振り返り、この研究にチャレンジできたことは、本校にとって、大変大きな成果を残すことができたと考えています。それは、農業の専門高校として、日本や地域における今日的な農業課題をグローバルな視点で検証・研究する活動を通し、農業の専門学習や課題解決に対する意欲や興味・感心を高め、専門的な知識や技術の確実な定着につながったこと、また、国際理解やコミュニケーションに必要な語学力（英語等）への興味・感心が高まり、多くの生徒が外部検定試験に挑戦するなどして、語学力を身に付けることができたこと、さらに、進路については、視野が広がり自信を付けたことによって、4年制大学への進学者が増加し、公務員試験への合格率の向上、有名企業への就職等とつながったこと、等があげられます。SGH事業を通して学んだ生徒たちが、将来グローバルな舞台や環境でどのように活躍してくれるか、今後がさらに楽しみです。

研究指定の最終年度にあたる本年度（令和2年度）は、長期にわたる新型コロナウイルス感染拡大への対応で、海外フィールドワーク（韓国）や海外語学研修（シンガポール）の中止、外国人留学生（ベトナム）の来日中止、講演会、発表会、交流会の内容変更等をせざるをえず、十分な研究ができたとは言えませんでした。しかし、そうした制約がある中でも、生徒たちは、それまでの研究をしっかりと継続・発展させ、12月に行った研究成果発表会では、その成果を堂々と発表することができたことは大変良かったと考えています。来年度以降については、SGH事業の成果を継続・発展させ、関係機関や外部人材とのネットワークを有効活用するなかで、本校の特徴である「農業の専門性をベースとしたグローバル教育」をさらに推進していきたいと考えます。

結びになりますが、5年間の研究指定を頂いた文部科学省をはじめ、本研究を様々な側面からご支援頂いた佐賀県教育委員会、研究の細部にわたって貴重なご指導を頂いた運営指導委員の皆様、様々な場面でご配慮やご協力を頂いた関係機関の皆様方に対し感謝を申し上げますとともに、今後も引き続きご指導ご鞭撻をお願い申し上げ、巻頭の言葉と致します。

令和3年3月

佐賀県立佐賀農業高等学校
校長 久富 光祐

スーパーグローバルハイスクール研究報告書・第5年次

目 次

巻頭言	…	1
目次	…	2
研究開発完了報告書	…	3
I 研究開発の概要		
1 構想調書の概要	…	16
2 研究開発Ⅰ「生徒協働型の教育プログラムの開発」	…	18
3 研究開発Ⅱ「教科分業型の教育プログラムの開発」	…	19
4 研究開発Ⅲ「ICTを活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」	…	20
Ⅱ 研究開発Ⅰ「生徒協働型の教育プログラムの開発」		
1 1年生「総合的な探究の時間」の取組	…	21
2 2・3年生「SG課題研究」の取組	…	31
3 外国人講師による課題研究の英語プレゼンテーション基礎セミナー	…	47
4 外国人留学生及び外国人農業研修生等との農業事情についての英語での交流会	…	53
5 外部検定試験を用いた課題研究における英語力向上への取組	…	57
Ⅲ 研究開発Ⅱ「教科分業型の教育プログラムの開発」		
1 英語科の取組	…	63
2 国語科の取組	…	75
3 地理歴史科の取組	…	82
Ⅳ 研究開発Ⅲ「ICTを活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」		
1 「農業情報処理」における情報リテラシーの向上を目指した取組	…	87
2 学習用ソフトを活用した主体的な学習への支援	…	90
3 課題研究における生徒相互の情報共有による協働学習への支援	…	93
4 5年間の研究開発を終えて	…	97
V 関係資料		
【資料1】外部連携機関と連携内容	…	100
【資料2】「課題研究」に関するアンケート	…	101
【資料3】「課題研究」のルーブリック評価表	…	102
【資料4】教育課程表	…	103
【資料5】SGH運営指導委員会議事録	…	109
【資料6】活動写真	…	111

(別紙様式3)

令和3年3月31日

研究開発完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所 佐賀市城内一丁目1番59号
管理機関名 佐賀県教育委員会
代表者名 教育長 落合裕二 印

令和2年度スーパーグローバルハイスクールに係る研究開発完了報告書を、下記により提出します。

記

1 事業の実施期間

令和2年4月1日（契約締結日）～令和3年3月31日

2 指定校名

学校名 佐賀県立佐賀農業高等学校
学校長名 久富 光祐

3 研究開発名

農業高校の専門性を活かした農業分野のグローバル・リーダーを育成する教育課程の開発

4 研究開発概要

グローバルな農業問題について、地域と外国の農業事情を比較しながら課題を発見し、他者と協働して課題解決を目指す取組を通して、グローバルな素養を身に付けさせるとともに、この研究の充実に資するよう、農業高校の強みである専門性を最大限に活かしながら、語学力や論理的思考力等を育成すること、また、ICTを適切に利活用することによって主体性や情報発信能力を育成することを目的として、次の研究開発単位を設定し、研究開発を行った。

研究開発Ⅰ「生徒協働型の教育プログラムの開発」

研究開発Ⅱ「教科分業型の教育プログラムの開発」

研究開発Ⅲ「ICTを利活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」

いずれも、佐賀大学をはじめとした関係機関と連携し、農業高校の専門性を活かして、生徒が意欲的にプログラムに参加できる場面を設定した。なお、**研究開発Ⅰ**は課題研究での取組、**研究開発Ⅱ・Ⅲ**は課題研究以外での取組として実施した。

5 管理機関の取組・支援実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程											
(月)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
① S G H 関連行事, 会議等での指導等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
② S G H 運営指導委員会での指導等									○		○	
③ 円滑な事業推進のための支援	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④ 英語教員, A L T の配置等の支援	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⑤ 体験的英語活動の支援				○	○							
⑥ 海外(オンライン含む)研修への支援						○	○					
⑦ 学校交流への支援						○	○					
⑧ I C T 利活用教育における支援	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
⑨ 成果継続・普及のための取組	○					○	○		○	○		

(2) 実績の説明

① S G H 関連行事, 会議等での指導等

指定校で開催される S G H 関連の学校行事や会議等, また, S G H 事業終了後の継続・普及に係る意見交換など, 円滑かつ効果的な事業推進のための指導・助言等を行った。

② S G H 運営指導委員会での指導等

S G H 事業全体に対する客観的かつ中立的な評価・検証を行うために S G H 運営指導委員会を設置した。本年度は, 新型コロナウイルス感染症の影響により開催時期が例年より遅れたものの, 2 回委員会を開催(12 月, 2 月)し, 多面的・多角的な視点から大学関係者や有識者の指導・助言を受けた。

【令和 2 年度 S G H 運営指導委員】

氏 名	所属 及び 職名等
岡本 正宏(座長)	九州大学 総長特別顧問 名誉教授
吉田 健	J E T R O 佐賀貿易情報センター 所長
田中丸 土男	田中丸ガーデン 代表取締役 佐賀県国際農友会会長
富吉 賢太郎	学校法人佐賀清和学園 理事長
中川 征洋	佐賀銀行 営業支援部 ソリューショングループ 調査役
鄭 紹輝	佐賀大学 農学部 教授

③ 円滑な事業推進のための支援

常勤講師(理科) 1 人を配置した。

④ 英語教員, A L T の配置等の支援

効果的な事業推進のために必須である, 核となる英語教員の配置については, 指導力を有する教員を配置することに加え, 教諭を 1 人加配する支援を行った。A L T の配置について

は、コロナ禍でA L T全体の人数が減る中、指定校へ優先的に派遣し、生徒の英語によるコミュニケーション能力の育成を支援した。

⑤ **体験的英語活動の支援**

生徒が日頃の授業で学んだ英語を実際に使用する研修会であるイングリッシュ・デイ(7月、生徒66人参加)へ4人のA L Tを派遣した。また、ハウステンボス英会話体験プログラム(8月、生徒31人参加)を提供し、英語力の向上、学習意欲を高める支援を行った。

⑥ **海外研修への支援**

各種海外研修の支援を予定していたが、新型コロナウイルス感染症の影響により全て中止となったため、その代替候補としてオンライン研修に関する情報提供を行った。

⑦ **学校交流への支援**

指定校は佐賀県国際課の主催事業により、交流協定を締結している全南生命科学高校(韓国・全羅南道)との相互交流を平成24年度から継続しており、本年度は12月に全南生命科学高校とオンラインによる交流を行った。

⑧ **I C T利活用教育における支援**

I C Tを利活用した主体的・協働的学習支援プログラムの研究・開発を支援するために、I C T環境の整備や学習用P Cの貸与を行った。

⑨ **成果継続・普及のための取組**

S G H事業の成果を継続・普及させるための、情報提供と意見交換を定期的に行った。

6 研究開発の実績

(1) 実施日程

研究開発Ⅰ「生徒協働型の教育プログラムの開発」に関する取組

業務項目 (月)	実施日程											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
① S G講演会				○		○						
② 個人探究活動 1年生「総合的な探究の時間」 「農業と環境」	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
③ グループ型探究活動 2年生「S G課題研究」	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
④ グループ型探究活動 3年生「S G課題研究」	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
⑤ 1次・2次発表会								○	○			○
⑥ レポート作成									○	○	○	○
⑦ 外国人講師による課題研究の英語プレゼンテーション基礎セミナー				○	○				○	○	○	
⑧ 外国人留学生及び外国人農業研修生等と農業事情について英語での交流会				○	○				○			
⑨ 外部検定試験を用いた課題研究における英語力向上への取組		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

研究開発Ⅱ・Ⅲに関する取組については、原則、各科目のカリキュラム内で随時実施した。

(2) 実績の説明

※印はオンラインを用いた取組(一部あるいは全部)

研究開発Ⅰ「生徒協働型の教育プログラムの開発」に関する取組(課題研究での取組)

① S G講演会

- ・全校生徒(357 人)対象1回, 1年生(120 人)対象1回, 環境工学科2・3年生S G選択者(27 人)対象1回*の計3回実施した。

② 個人探究活動 1年生「総合的な探究の時間」及び「農業と環境」

- ・1年生(120 人)を対象とし, 「農業と環境」(2単位)及び「総合的な探究の時間」(1単位)を中心に実施した。
- ・実施内容は, オリエンテーション(年度当初), S G講演会(1回), 研究手法についての学習*(5月～6月), 研究テーマの設定*(7～9月), 国内フィールドワーク(7月～9月), 発表用資料作成(10月～12月), 中間発表会(12月), ポスター作成(1～3月), 成果発表会(3月)等である。
- ・研究テーマは「農業, 畜産, 食品, 自然科学, 環境, 情報, 土木, 建築, 災害, 福祉, 地域, 商業, 文学」等であり, S D G sに関連している。

③ グループ型探究活動 2年生「S G課題研究」

- ・2年生S G選択者(33 人)を対象とし, 「S G課題研究」(2単位)で実施した。
- ・実施内容は, 1年生への活動紹介(年度当初), 研究テーマの設定(年度当初), S G講演会(1回), 国内フィールドワーク(6月～1月, 計5回), 海外フィールドワーク事前学習会(7～8月), 発表用資料作成(9月～12月), 大学生及び大学院生によるピアサポート*(11～3月, 計4回), 中間発表会*(11月), 成果発表会*(12月), レポート作成(1月～3月)等である。

④ グループ型探究活動 3年生「S G課題研究」

- ・3年生S G選択者(33 人)を対象とし, 「S G課題研究」(2単位)で実施した。
- ・実施内容は, 1・2年次の研究内容の総括(年度当初), 研究テーマの修正(年度当初), S G講演会(1回), 国内フィールドワーク(6月～12月, 計3回), 発表用資料作成(9月～12月), 大学生によるピアサポート(10～11月, 計3回), 成果発表会*(12月), レポート作成(12月～2月)等である。

⑤ 1次・2次発表会

- ・指定校主催の1次発表会(中間発表会*)を実施し, 2年生S G選択者(33 人), 1年生(120 人)が発表を行った(11月: 2年生, 12月: 1年生, 計2回)。
- ・指定校主催の2次発表会(成果発表会*)を実施し, 2・3年生S G選択者(66 人), 1年生(120 人)が発表を行った(12月: 2・3年生, 3月: 1年生, 計2回)。

⑥ レポート作成

- ・2・3年生S G選択者(66 人)がレポートを作成した(12月～3月)。また, 1年生(120 人)がポスターを作成した。

⑦ 外国人講師による課題研究の英語プレゼンテーション基礎セミナー

- ・2・3年生S G選択者(66 人)を対象に, A L Tや外国人非常勤講師を講師として, プレゼンテーション基礎セミナーを実施した(7月～2月, 計12回)。

⑧ 外国人留学生及び外国人農業研修生等と農業事情について英語での交流会

- ・2・3年生S G選択者(66 人)を対象とし, 県教育委員会の主催事業であるイングリッシュ・デイを実施した(7月)。県内のA L T 4人に対して, 英語による学校・学科紹介を行い, グローバルなトピックについて意見交換を行った。

- ・身に付けた英語による発信力を試す場として、2年生SG選択者(31人)が、県教育委員会主催事業である英会話体験プログラムに参加した(8月)。
 - ・2年生SG選択者(33人)及び3年生「韓国語」選択者(8人)を対象とし、交流協定を締結している全南生命科学高校(韓国全羅南道)とのオンラインによる学校間交流*を実施した(12月)。互いに学校紹介を行った後、両校で2～3人ずつのグループを作って交流を深めた。
- ⑨ 外部検定試験を用いた課題研究における英語力向上への取組
- ・全校生徒(357人)を対象に、GTECを受検させた(7月、12月、計2回)。
 - ・試験結果を検証し、指導に反映させ、英語力を効果的に育成する授業実践を行った(年間を通して実施)。

研究開発Ⅱ「教科分業型の教育プログラムの開発」に関する取組

- ① 英語科の取組
- ・1・2年生(239人)、3年生SG選択者(33人)を対象に、「コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」等の授業において、英語による表現力・発信力の向上を目指すプログラムの開発を行った(年間を通して実施)。
- ② 国語科の取組
- ・全校生徒(357人)を対象に、「国語総合」等の授業において、批判的思考力や表現力の向上を目指すプログラムの開発を行った(年間を通して実施)。
- ③ 地理歴史科の取組
- ・1年生(120人)、2年生(80人)、3年生(40人)を対象に、「地理A」等の授業において、表現力や発信力を育成するプログラムの開発を行った(年間を通して実施)。
- ④ 全教科での取組
- ・上記を含めた全教科(数学科、理科、保健体育科、家庭科、情報科)で、グローバル・リーダーとして必要とされる汎用的な能力の育成を目指した授業*を実践した(年間を通して実施)。

研究開発Ⅲ「ICTを活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」に関する取組

- ① 1年生(120人)を対象に、「農業情報処理」の授業において、探究活動で必要とされる情報リテラシーの向上を目指した取組を行った(年間を通して実施)。
- ② 全校生徒(357人)を対象に、学習用PCや電子黒板などのICT機器及び学習用ソフトを活用した授業等*を実践した。また、学習用PCを活用して、ポートフォリオや学習記録を作成させ、主体的な学習の支援を行った(年間を通して実施)。
- ③ オンラインを用いた各種活動*を実践するとともに、ICTの環境整備に関する検証を行った。

<成果普及のための取組>

- ① 指定校主催の発表会の開催

SGH中間発表会*(11月：2年生、12月：1年生)、SGH成果発表会*(12月：2・3年生、3月：1年生)を開催し、口頭発表、ポスター発表、研究協議などを行い、研究開発の成果を発信した。

- ② 学校HPによる広報
定期的にホームページを更新し、情報発信を行った。
- ③ 学校通信の発行
定期的に発行している指定校の学校通信にSGH活動を掲載した。地域の中学校へ配布してクラス掲示を依頼した。
- ④ 地域に向けた発信
町、地域コミュニティ、各団体へ出向き、指定校の研究開発内容の紹介や、災害用非常食の提案を行った(計5回)。
- ⑤ 各種発表会への参加・発表
県外で開催された各種発表会※や学会※へ参加し、指定校の研究開発内容について発表を行った(計2回)。
- ⑥ テレビ・新聞等による報道や紹介
NHK佐賀、サガテレビ、佐賀新聞、西日本新聞等で指定校のSGH活動について報道された(計8回)。また、日本学校農業クラブ連盟情報誌「リーダーシップ」(2020年秋号)で本校の教育活動が掲載された。

7 目標の進捗状況、成果、評価

(1) 目標の進捗状況

構想調書に挙げた【指定5年目】の研究開発の各項目については、次のような進捗状況であった。(○：計画通り進捗した、△：一部できなかった、×：ほとんどできなかった)

- ① 全体計画について過去4年間の研究内容の検証と総括 ○
- ② 「学校設定科目」の過去4年間の実施を踏まえたカリキュラムの検証と総括 ○
- ③ 『教科分業型の教育プログラム』の過去4年間の実施を踏まえた検証と総括 ○
- ④ 『ICTを活用したプログラム』の過去4年間の実施を踏まえた検証と総括 ○
- ⑤ 高大・産学官連携(課題研究)の過去4年間の検証と総括 ○
- ⑥ SGH成果の普及活動について過去4年間の検証と総括 ○
- ⑦ 海外研修の実施及び検証と総括 △
- ⑧ 他のSGH校との情報交換・意見交換 ○
- ⑨ SGH運営指導委員会の年2回開催 ○
- ⑩ スーパーグローバルハイスクール実践内容紹介ホームページの総括 ○
- ⑪ 生徒・職員・保護者・SGH卒業生に対するアンケート・意識調査の検証と総括 ○
- ⑫ 5年間の成果報告書の作成 ○

(2) 成果

「生徒協働型の教育プログラムの開発」では、教員の指導体制・指導方法の確立やルーブリックを用いた生徒理解により、農業分野のグローバル・リーダー育成に資する体系的な授業実践が可能となった。

「教科分業型の教育プログラムの開発」では、国語科・英語科・地理歴史科をはじめとした全教科において、グローバル・リーダーとして必要とされる汎用的な資質・能力の育成を目指した授業を実践し、教科横断的なプログラムを深化させることができた。

「ICTを利活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」では、従来の研究開発

に加え、オンラインを用いた効果的な取組を実践してプログラムを充実させることができ、協働学習支援のためのICT環境整備に関する検証も行った。

指定校生徒が抱える課題として、主体的な行動力、論理的・批判的思考力、国際的な視野、英語力、レポート・論文の作成力、プレゼンテーション力等が挙げられる。これらの資質や能力の育成・向上を目指した各プログラムの開発と教育実践により、生徒がどのように変容したかを検証するため、毎年度、全校生徒を対象に「国際化・情報化に関するアンケート」を実施している。アンケートでは、35項目の質問について5段階(5：大いに当てはまる、4：やや当てはまる、3：どちらとも言えない、2：あまり当てはまらない、1：全く当てはまらない)で回答させた。このうち、上記の課題に関連する質問項目について、3年生SG選択者(33人)の入学時からの自己評価の結果を経年比較した。

<平成30年度入学生の評価平均の推移> ※3年生SG選択者(33人)の1年次からのデータ

質問項目	評価平均			
	1年次 年度始	1年次 年度末	2年次 年度末	3年次 年度末
ア 主体性・協働学習・論理的思考 ・主体的に学習に取り組んでいる。 ・グループの仲間と協働して学習を進めることができる。 ・論理的で説得力のある結論を出すことができる。	3.24 3.33 2.94	3.52 3.76 3.24	3.42 3.79 3.27	3.52 4.12 3.73
イ 国際的視野・英語コミュニケーション ・本校の教育活動が国際的視野を広めるのに役立っている。 ・英語を使って外国人と会話することができる。 ・英語を使って外国人と議論することができる。	3.33 2.00 1.61	3.94 2.64 1.97	4.27 3.27 2.85	3.97 3.24 2.76
ウ ICTリテラシー ・インターネットの情報から正しい情報を選ぶことができる。 ・発表においてICT機器を効果的に利用することができる。 ・ICT機器を利用してレポートや論文を作成することができる。	3.55 3.27 3.06	3.79 3.67 3.45	3.82 3.88 3.67	4.06 4.06 3.94

入学時と比較して、3年次年度末では、どの項目もその評価平均値が高くなっており、生徒の資質・能力の育成において、SGH事業が一定の成果を挙げていると考えられる。

「ア 主体性・協働学習・論理的思考」及び「ウ ICTリテラシー」の自己評価は、入学時から3年次年度末にかけて、どの項目も着実な上昇が見られる。特に、「グループの仲間と協働して学習を進めること」は、3年次年度末の最終的な自己評価が極めて高くなっており、「生徒協働型の教育プログラムの開発」の取組により、目指す生徒の育成が確実に図られたことを示している。

一方、「イ 国際的視野・英語コミュニケーション」の各項目においては、1年次年度末から2年次年度末にかけての評価平均値が大きく上昇し、3年次年度末においても、その平均値を維持している。2年次に海外フィールドワークや語学研修、外国人との交流会を経験したことで、「国際的視野を広げること」の意義を見出し、「英語を使って外国人と会話、議論をすること」に意欲的に取り組んだ結果であると考えられる。ただ、「英語を使って外国人と会話すること」、「英語を使って外国人と議論すること」は、他の項目と比較して評価平均値が相対的に低く、英語への苦手意識を残している生徒が一定数存在することも示唆している。学習や各種活動に対する生徒の意欲が確実に高まっているだけに、英語運用能力の向上に関する取組については、継続した検討と更なる改善が必要である。

(3) 評価

指定校教職員に対するアンケートによりSGH事業の評価を行った。以下のそれぞれの質問項目について5段階(5：大いに当てはまる，4：やや当てはまる，3：どちらとも言えない，2：あまり当てはまらない，1：全く当てはまらない)で回答した(教職員50人対象)。どの項目についてもおおむね高い評価が得られ，指定校のSGH事業が順調に進捗していると評価できる。

<教職員に対するアンケートの評価平均>

質問項目	評価平均
ア 生徒の変容	
・グローバルな社会課題に対する問題意識は育成された。	3.92
・国際社会で通用する汎用的能力は身に付いた。	3.57
・国際的な諸課題を解決する行動力や実践力は育成された。	3.55
・学力・学習意欲が高まった。	3.94
・国際的な活躍を目指す進路(大学・海外大学・留学)を希望する生徒が増えた。	3.65
イ 教師の変容	
・生徒の興味・関心や取組について理解が深まった。	3.94
・生徒のグローバルな社会課題に対する問題意識を高める工夫がなされた。	3.88
・生徒の汎用的能力を身に付けさせるための工夫がなされた。	3.92
・生徒の国際的な社会課題を解決する行動力や実践力を身に付けさせる工夫がなされた。	3.68
・研究開発に対する教員間の連携・協力・指導体制は適切であった。	3.68
・教員の大学や企業，国際機関等との人的ネットワークは適切であった。	3.68
ウ 保護者の変容	
・SGH事業の趣旨に対する保護者の賛同や協力が得られている。	4.04
・SGH事業の研究発表会や広報誌等によって，教育活動を理解している。	3.80
・学校や教員に対して，信頼感を持っている。	3.78
・生徒とともにグローバルな社会課題に対する興味・関心を持っている。	3.33
エ 学校の変容	
・SGH事業の公開授業や交流会，研究発表会が計画的に実施できた。	3.88
・SGH事業の研究公開や広報誌等を利用して研究成果を発表した。	3.77
・模擬国連やビジネスプログラムコンテストなどの，グローバルな社会課題又はビジネス課題に関する公共性の高い国内外の大会に積極的に参加した。	3.51
オ 管理機関の変容	
・本校のSGH事業を通して県全体のグローバル・リーダー育成に取り組んだ。	3.35
・本校のSGH事業を積極的に支援し，成果普及に協力した。	3.41
カ 大学・企業・国際機関等	
・連携する大学・企業・国際機関が高校の教育活動に興味・関心をもち，積極的に支援した。	3.82

8 5年間の研究開発を終えて

(1) 教育課程の研究開発の状況について

課題研究に関する科目は，SGH指定前は「課題研究」(3年生全員必修：2単位)のみであったが，SGH指定後，以下のように教育課程を変更した。

<SGH指定前>【合計単位数 2単位】 ・「課題研究」(3年生全員必修：2単位)
<SGH指定後>【合計単位数 5～7単位】 ・「SG農業と環境」(1年生全員必修：3単位) ・「SG課題研究」(2年生SG選択者：2単位) ・「SG課題研究」(3年生SG選択者：2単位) ・「課題研究」(3年生SG選択者以外：2単位)

また、SGHの成果を広く普及させるという目的で、令和2年度入学生からは、全生徒が3年間継続して探究活動に取り組む教育課程を整備した。

＜令和2年度入学生～＞【合計単位数 6～7単位】

- ・「総合的な探究の時間」(1年生全員必修：1単位)
- ・「農業と環境」(1年生全員必修：2単位)
- ・「課題研究」(2年生全員必修：1～2単位)
- ・「課題研究」(3年生全員必修：2単位)

1年次は、講演会や国内フィールドワークを通して「地域課題の研究」を行う。また、2年次は、外国人留学生との交流会や英語運用能力を高める活動によって、グローバルな見方・考え方を身に付けさせ、海外フィールドワーク等を通して「外国の農業事情の研究」を行う。そして、3年次にはこれまでの研究をもとに「地域と外国の比較による課題解決の研究」を行うこととしている。このように、3年間を通して探究活動に取り組むことができ、グローバル・リーダー育成に資する体系的な授業実践が可能となっている。

(2) 高大接続の状況について

指定校はSGH指定初年度から、佐賀大学農学部との継続した連携を行っており、農業事情に関する講演会、海外フィールドワークについての指導・助言、大学院生からのピアサポートなど課題研究全般にわたる支援を受けてきた。また、佐賀大学への留学生との交流会も毎年開催しており(令和2年度は中止)、生徒の英語運用能力の向上につながっている。

また、九州大学大学院農学研究院との連携により、研究内容に関する講義や探究活動についての指導・助言も受けている。

なお、大学の単位履修制度は未設置であり、高大連携協定については今後検討していきたいと考えている。

(3) 生徒の変化について

指定校は、農業分野の専門性を活かして地域や社会に貢献できる有為な人材(農業従事者や土木系公務員、農業関連企業への就職者)の育成を目標とし、長年、地域の農業高校として大きな役割を担ってきた。農業をはじめとする地域の諸問題にも目を向け、地域の園児や小・中学生への食農教育(田植え、稲刈り、作物収穫、食品製造、動物ふれあい活動)や、地域特産物を使った商品開発など農業科の専門性を活かした教育活動を継続して実践している。

SGH指定以前は、これらの教育活動に対して受動的な姿勢で取り組む生徒が多かったが、SGH事業に関する様々な取組を通して、主体的に学習に臨む生徒が増え、学力は大幅に向上した。特に、英語力向上のための多様な指導によって英語学習への関心と意欲が高まり、実用英語技能検定の受検者や合格者が増えている。昨年度は、初めて生徒1名が実用英語技能検定準1級に合格した。次の表は実用英語技能検定合格者数の推移である。

＜実用英語技能検定合格者数の推移＞

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度
準1級	0	0	0	0	1	0
2級	0	0	2	2	2	2
準2級	1	5	7	13	9	12
3級	5	20	41	10	22	20

また、SGH事業を通してグローバルな問題意識が高まり、地域のみならず海外にも目を

向ける生徒が増えた。海外留学、海外研修への参加を自ら希望する生徒も大幅に増加した。次の表は海外留学者数及び海外研修参加者数の推移である。コロナ禍の影響で、令和2年度は海外留学、海外研修ともに参加者0となったが、昨年度と同様に多くの生徒が参加を希望していた。

<海外留学者数、海外研修参加者数の推移>

	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R元年度	R2年度
海外留学	2 韓国2	3 韓国3	4 韓国2 アメリカ1 オーストラリア1	2 韓国1 アメリカ1	4 オーストラリア2 アメリカ1 ニュージーランド1	0
海外研修	11 韓国8 オーストラリア3	31 ベトナム16 韓国10 オーストラリア5	52 ベトナム25 シンガポール21 オーストラリア3 韓国2 オランダ1	53 ベトナム30 シンガポール16 韓国4 オーストラリア2 ニュージーランド1	58 韓国32 シンガポール22 オーストラリア2 アメリカ1 中国1	0

さらに、課題研究で取り組んだ分野を専門的に学び、国際的な課題の解決に貢献したいと考える生徒が増え、進学率が向上した。次の表は国公立大学合格者数の推移である。SGH指定初年度の平成28年に入学した生徒の合格実績は過去最高となっており、平成28年入学生及び平成29年入学生では、2年連続でスーパーグローバル大学(SGU)に合格する生徒も出た。

<国公立大学合格者数の推移>

	H27年度 (H25入学生)	H28年度 (H26入学生)	H29年度 (H27入学生)	H30年度 (H28入学生)	R元年度 (H29入学生)	R2年度 (H30入学生)
合格者	1 佐賀大学1(農)	2 佐賀大学2(農)	0	8 佐賀大学6(農・理工) 熊本大学1(文) 宮崎大学1(農)	3 佐賀大学2(農) 熊本大学1(文)	1 佐賀大学1(農)

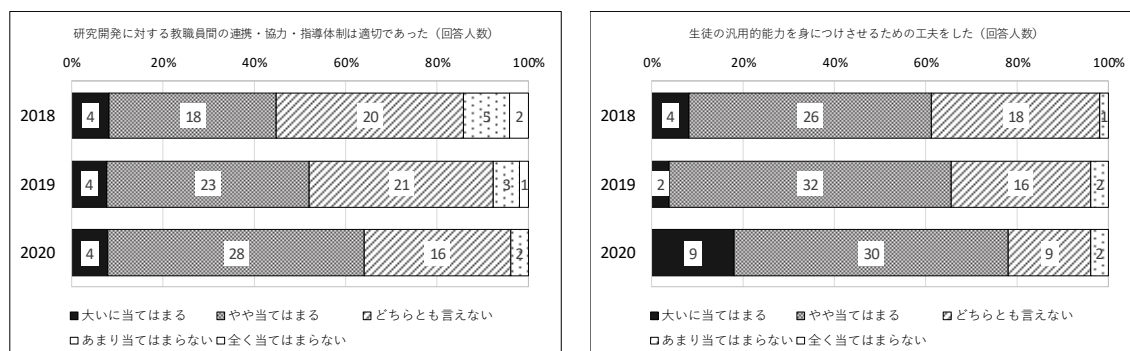
SGH事業に関する様々な取組を通して、生徒の「知識・技能」の習得はもちろん、課題解決型学習の各場面で必要とされる「思考力・表現力・判断力」や学習に対する「主体性」が十分に育成された。これらの成果は、生徒の自己肯定感の高まりにもつながっており、生徒の変容に非常によい影響をもたらしている。

(4) 教師の変化について

指定校では、SGH指定以前から、3年次「課題研究」(2単位)等において、様々な農業問題をテーマとしたプロジェクト学習を実践していた。各学科の専門性を活かした農業高校ならではの研究は、特徴的な取組として一定の評価を得ていたが、一方で、3学科間の連携や教員の協力体制には課題があった。また、例年に倣った研究内容の指導が常態化しつつあり、生徒が主体的に探究活動に取り組むことを促すような指導も十分ではなかった。

しかし、SGH指定後の取組を通して、教員の指導に対する意識や取組は大きく変わった。特に、課題研究の指導に携わる農業科の教員は、自らの指導を省みながら、より高いレベルでの授業づくりを目指すようになった。学科を超えて教員が連携し、定期的な研修や意見交換を行って、3年間を通した計画的かつ組織的な指導について検討を重ねた。そして、グローバル・リーダーとして必要とされる汎用的な能力の育成に向け、多様な取組を実践した。このような意識の変化は普通教科を担当する教員にも波及した。教職員に対するアンケート結果の推移からも、教員の変化が読み取れる。

＜教職員に対するアンケート結果の推移＞



このような教員の変化は、学習に対する生徒の意欲や主体性を高め、生徒にも良い影響を与えている。今後も、研究開発をはじめとした教育活動に対して、教師間の連携や協力をより一層深め、全職員での充実した指導体制を確立したい。

（５）学校における他の要素の変化について（授業、保護者等）

S GH指定後は、どの教科の授業においても、生徒が協働して活動する機会が増え、主体的に学習する生徒の育成が図られている。授業では、学習用PCや電子黒板などのICT機器を利活用する場面が大幅に増えており、オンラインを用いた取組も定着しつつある。生徒は、主体的・協働的な学習をより一層充実させた形で行うことができている。

また、S GH指定後は、S GH事業への参加を希望して指定校を志願する中学生が増加した。入学時から高い意欲で学習に臨む生徒がS GH指定前と比べて多くなった。

保護者からは、指定校のS GH事業に対する理解や経費面等の支援をいただいている。

（６）課題や問題点について

指定校では、S GH指定2年目からルーブリックを活用した評価の検討を始め、昨年度からは課題研究に関する科目に統一したルーブリック評価を取り入れている。現在、主に「診断的評価(年度当初)」と「総括的評価(年度末)」にルーブリックを活用し、生徒の資質・能力の変容を客観的に把握することができている。一方で、「形式的評価」での活用という点では課題が残っており、それまでの取組の反省や次に向けた目標設定の時間を十分に確保することができていない。ルーブリックを用いた個人面談や振り返りの時間を年間計画に盛り込み、指導者と生徒の評価の差異を確認するとともに、指導者の授業改善や生徒の学習意欲向上に活かすことが必要であると考えます。

また、継続的に研究開発を推進していくうえで、現行のシステムには課題がある。指定校は学校全体でS GH事業に取り組むための校内体制を整備してきたが、毎年一定数の教員が人事異動し、担当教員が入れ替わることもある。継続して5年間のS GH事業に携わった教員は、全教員の25%程しか在籍していない。このため、情報共有や意識共有の徹底が難しく、一部の教員に大きな負担がかかってしまうこともあった。校内の組織や教員の役割を見直すとともに、学校全体でシステムを再構築することが急務である。

さらに、会議や打合せの在り方も改善が必要である。課題研究に関わる担当者を対象に、年間を通して継続的に会議・打合せを行っているが、情報伝達や進捗状況の確認に主な時間を割いているのが現状である。教職員が課題解決型学習の進め方についてのノウハウを共有し、指導力を高め合うような充実した協議が必要である。

(7) 今後の持続可能性について

指定校はかねてより、農業分野の専門性を活かして地域や社会に貢献できる有為な人材の育成に取り組んでいる。平成 28 年に S G H の指定を受け、「持続可能な地域農業の実現」を共通テーマに設定して研究開発を進めてきた。S G H 事業終了後も、これまでの研究成果を踏まえ、地域に根ざしたグローバル・リーダーに必要とされる汎用的な能力を高めるための多様な活動を継続していく。

① 探究活動の充実

令和 2 年度入学生から、全生徒が 3 年間継続して探究活動に取り組む教育課程を整備した。これにより、生徒の汎用的能力を効果的かつ効率的に育成することができ、3 年間を見据えた体系的な指導を通して多くの指導事例を蓄積することが可能となる。

また、ルーブリックを用いた評価は、目指すべき生徒像の具象化、生徒一人ひとりの能力の把握、生徒の変容の客観的な分析などの観点から有効な評価方法であると考えている。今後も、課題解決型学習の様々な場面で、計画的かつ組織的に活用していく。

講演会は、S D G s をテーマとした内容にシフトするとともに、体験型など多様な形式を模索したい。大学院生によるピアサポートも継続して実施する予定である。どちらも、県のキャリア教育支援事業の予算を利用し、オンラインを活用した実施も検討している。

② 現場を重視した教育活動

農業高校である指定校にとって、農業関連分野(農業や食品、土木など)の“現場”を舞台にした教育活動、つまりフィールドワークは、非常に重要で必要不可欠なものである。これらの分野には多くの問題が山積しており、現場を重視した教育活動を通して、生徒自らが課題を発見し、解決に向けて行動する態度を養うことができる。これまでの実績をもとに、フィールドワークの内容をさらに発展させ、課題研究に関する科目に過不足なく組み込んで実施していく。

③ 外部機関との連携

長い歴史を持つ指定校は、これまで数多くの機関と密接な連携を築いている。また、5 年間の S G H 事業を通して、外部機関とのネットワークをより一層拡大し、その結びつきを強固にしてきた。今後も、このような機関(企業、国際機関、行政機関、教育機関、地域の各種団体など)とのつながりを可能な限り維持し、様々な立場の人との協働学習を通して、地域社会との連携を基盤にしたグローバル人材の育成に力を入れていく。

④ グローバル教育の充実

これまで実施してきたイングリッシュ・デイや英会話体験プログラムは、県の事業を利用し、英語運用能力の向上に資する取組として今後も継続して実施したい。また、外国人との交流会は、オンラインを用いて実施することで持続が可能である。

英語プレゼンテーションセミナーは、プレゼンテーションスキルのみならず、コミュニケーション能力の向上を目指した取組とし、授業や課外で実施したいと考えている。

外部検定試験を用いた英語力向上への取組は、実用英語技能検定を 1 年生全員に受検させることで、その研究を継続する。

海外フィールドワークは、現場を重視した教育活動であり、その教育効果が非常に高い。ただ、予算的措置が非常に困難であり、現時点で実施は難しいと思われる。令和 4 年度以降は、海外修学旅行の一部として実施することも視野に入れ、検討を進めているところである。

海外語学研修については、生徒の自己負担が増える可能性はあるが、県独自の事業や関係

機関等の補助を活用する方向で、実施を検討している。

⑤ 新しい教育様式の実践

今年度のSGH事業では、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、計画変更や中止になる取組が相次ぎ、その代替としてオンラインを用いる取組が急激に増えた。指定校でも、国際交流(学校間交流)、遠隔講義、ピアサポートなどオンラインを用いた多くの取組が実施され、一定の成果を挙げた。何より、地理的・時間的・金銭的制約がほとんどなくなることにメリットを感じている。佐賀県は、ICT機器・環境の整備が進んでおり、ICT機器やオンラインを用いた教育活動が比較的实施しやすい状況である。取組内容の充実とノウハウの蓄積に注力し、今後も発展的に取り組んでいく。

⑥ 校内体制の整備

SGH事業終了後も、その成果を活かした活動を継続していくに当たり、校内体制の整備は必要不可欠である。これらの活動に学校全体で取り組むためには、中心となって事業の企画運営を担う部署が必要であると考え、令和3年度から新しい校務分掌を新設することとなった。探究活動の組織的な推進、教員研修会の充実、学科・教科間の連携強化、各種業務の効率化などに注力するとともに、これまでの活動を有機的につなげ、より深化させた取組として継続していく。

I 研究開発の概要

1 構想調書の概要

【別紙様式5】

平成28年度スーパーグローバルハイスクール構想調書の概要

指定期間		ふりがな		さがけんりつさがのうぎょうこうとうがっこう			②所在都道府県		佐賀県	
28～32		① 学校名		佐賀県立佐賀農業高等学校						
③対象学科名		④対象とする生徒数					⑤学校全体の規模			
		1年	2年	3年	4年	計	農業科学科・食品科学科・環境工学科			
全学科		120	30	30		180	各学年1クラスずつの計9学級			
⑥研究開発構想名		農業高校の専門性を活かした農業分野のグローバル・リーダーを育成する教育課程の開発								
⑦研究開発の概要		グローバルな農業問題について、地域と外国との比較を通して、課題を発見し、他者と協働して課題解決を目指す①『生徒協働型の教育プログラム』、国際社会で通用する汎用的能力の育成を目指す②『教科分業型の教育プログラム』、ICTを適切に利活用することによって③『ICT利活用による主体的・協働的学習教育プログラム』の研究開発を行う。								
⑧研究開発の内容等		(1) 目的・目標 (目的) 「農業高校の専門性を活かした農業分野のグローバル・リーダーの育成」 リーダー像「国際的な視点で農業課題に取り組み、農業の発展に貢献する人材」 (目標) 育成したい生徒像 ①世界の農業事情を理解し、グローバルな見識を持って国際社会で活躍できる生徒の育成 ②他者と連携して世界の農業問題に主体的に取り組むことのできる生徒の育成 ③グローバルな視点を持って地域で協働できるグローバル・リーダーの育成								
		(2) 現状の分析と研究開発の仮説 (現状分析と課題) ①専門教育の実習等を通して生徒同士が協働する意識は高いが、主体的に行動する力や問題を論理的・批判的に考える力が不足している。 ②専門教科重視の教育課程のため、英語の授業時間数が不足しており、国際的な視野を身につけたい意識はあるが、英語に自信が持てない生徒が多い。 ③日常の授業で学習用PCを活用しているため、ICT機器操作は大部分の生徒が習熟しているが、レポートや論文をまとめたり、プレゼンテーションをしたりすることに自信がない生徒が多い。 (研究開発の仮説) 研究開発Ⅰ 生徒協働型の教育プログラムの開発 1年次の「SG農業と環境」、2・3年次の「SG課題研究」において、地域(佐賀)と外国(ベトナム、韓国、オーストラリア)の農業事情を調査・比較する探究活動を行うことで、農業分野のグローバル・リーダーを育成する。 研究開発Ⅱ 教科分業型の教育プログラムの開発 課題研究以外の取組において、「コミュニケーション英語Ⅰ」や「コミュニケーション英語Ⅱ」に加え、「国語総合」、「世界史A」、「地理A」など多くの教科で、グローバル・リーダーとして必要な資質を育成する。 研究開発Ⅲ ICTを利活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発 ICTを適切に利活用して主体的・協働的に学習する力を育成する。								
		(3) 成果の普及 ①SGH事業資料集を作成し、実践発表会などで配布・説明し、内容の普及を図る。 ②学校ホームページにおいて随時実践内容を紹介する。 ③農業高校に対して学校農業クラブ代議員会等において実践報告を行う。								

		④県内高校に対して実践発表会へ案内、実践内容の普及に努める。 ⑤学区内中学校に対して体験入学や学校説明会でSGH事業を紹介し、中学生及びその保護者や中学校関係者に対しても実践内容の普及を図る。
⑧-2 課題研究		(1) 課題研究内容 佐賀大学等と連携し、地域と外国をフィールドとして、グローバルな農業課題に対し、他者と協働して解決していくことで、グローバルな素養を身につけさせる教育プログラムを開発する。 (2) 実施方法・検証評価 <u>研究開発Ⅰ</u> 生徒協働型の教育プログラムの開発 (ア) 「地域の農業事情の研究」【STEP1】 1年次の「SG農業と環境」において、テーマとした農業問題に関する地域の農業事情について学習し、地域愛を育み、地域の課題を解決する姿勢を育成することによって、実践力を伴った地域創生に貢献できる人材を育成する。 (イ) 「外国の農業事情の研究」【STEP2】 1年次の経験や知識を応用し、海外現場研修等を通して海外の農業事情及び課題等を幅広く学習し、国際的な視点を養い、柔軟な思考力や発想力を身につける。 ※海外現場研修（海外フィールドワーク） 日本の農業と外国の農業との比較を通してグローバルな視点を持つ農業指導者を育成する。参考とする外国 ベトナム(H28-29)、韓国(H30-31)、オーストラリア(H32-33) (ウ) 「地域と外国の比較による課題解決の研究」【STEP3】 1年次に学習した地域と、2年次に学習した外国の農業事情より、地域農業活性化策や訪問国への提案などを行い世界でシームレスに活躍する人材を育成する。 (エ) 外国人講師による課題研究の英語プレゼンテーション基礎セミナー 課題研究での英語プレゼンテーション作成能力を育成する。 (オ) 外国人留学生及び外国人農業研修生等と農業事情について英語での交流会 多文化・異文化について理解し、積極的にコミュニケーションをとる姿勢を育成する。 (カ) 外部検定試験を用いた課題研究における英語力向上への取組 ※発表会、報告書、成果物等で自己評価、ポートフォリオ評価、外部評価等を取り入れ多面的に検証評価し、次の取組の意欲喚起に活かす。 (3) 必要となる教育課程の特例等 総合的な学習の時間3単位のうち、2単位をSG課題研究で代替する
⑧-3 上記以外		(1) 課題研究以外の研究開発の内容・実施方法・検証評価 <u>研究開発Ⅱ</u> 教科分業型の教育プログラムの開発 「コミュニケーション英語Ⅰ、Ⅱ」に加え、「国語総合」、「世界史A」、「地理A」など多くの教科で、グローバル・リーダーの素養として必要とされる汎用的能力を養成する。 <u>研究開発Ⅲ</u> ICTを活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発 課題研究を支援ながら、ICTを活用し、主体的・協働的学習力を育成する。 ※報告書、成果物等で自己評価、ポートフォリオ評価など多面的に検証評価する。 (2) 課題研究の実施以外で必要となる教育課程の特例等 特になし (3) グローバル・リーダー育成に関する環境整備、教育課程課外の実施内容・実施方法 (ア) SGインターナショナル部による生徒の自主的・自治的活動を推進 (イ) ICTを活用した遠隔教育システムの構築 (ウ) 交流校とSGHの取組についての情報交換と評価依頼 (エ) 世界を舞台に農業分野で活躍する企業等との連携によるトップリーダー研修会の開催 (オ) オーストラリア農業視察研修（農業部会主催）への参加 (カ) 地域へ向けて活動報告（近隣の中学校、県内の高校、農業関係者を対象） (キ) 佐賀県教育委員会と連携した取組の実施（県全体のグローバル人材育成に貢献）
⑨その他 特記事項		特になし

2 研究開発 I 「生徒協働型の教育プログラムの開発」

(1) 研究開発の概要

グローバルな農業問題について、地域と外国の農業事情を比較しながら課題を発見し、他者と協働したチームでの課題解決の取組から、グローバルな素養を身に付けさせる「生徒協働型の教育プログラムの開発」を行った。具体的には次のとおりである。

- 「地域の農業事情の研究」(1年生「総合的な探究の時間」及び「農業と環境」)
- 「外国の農業事情の研究」(2年生「SG課題研究」)
- 「地域と外国の比較による課題解決の研究」(3年生「SG課題研究」)
- 外国人講師による課題研究の英語プレゼンテーション基礎セミナー
- 外国人留学生及び外国人農業研修生等と農業事情について英語での交流会
- 外部検定試験を用いた課題研究における英語力向上への取組

(2) 年間活動実績

図1は、「生徒協働型の教育プログラムの開発」に係る今年度の年間活動実績をまとめたものである。

※取り消し線部分は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により中止

月	講演・講義・ピアサポート	フィールドワーク・交流	発表会	英語教育	その他
4					
5					
6		6/5 国内FW(F科3年) 6/9 国内FW(F科2年)	6/5 ポスター発表(2年)		6/30 SGH連絡協議会
7	7/13 SG講演会(全校) 7/15 SG講演会(1年生)	7/22 国内FW(E科1年) 7/28 国内FW(A・F科1年) 7/18~9/22 国内FW(1年生)		7/13~16 GTEO① 7/17 英検①(一次) 7/21 English Day 7/17~2/2 プレゼンテーションセミナー(計12回)	7/29 SGH・WWL事務説明会
8		8月下旬 海外FW(韓国) 8/31 国内FW(E科2年)		8/4 英会話体験プログラム 8/23 英検①(二次)	
9	9/25 佐賀大学特別講義(E科)				
10	10/26 ピアサポート(E科3年) 10/29 ピアサポート(E科3年) 11/9 ピアサポート(E科3年) 11/10 ピアサポート(F科2年)	10/27 国内FW(F科2年)		10/10 英検②(一次)	10/28 オンライン交流視察 10/29 SGH・WWL連絡協議会
11	12/3 ピアサポート(E科2年) 12/7 ピアサポート(E科2年)	11/14 国内FW(F科2年) 12/11 国内FW(F科3年) 12/14 国内FW(F科3年)	11/12~25 農業農村工学会 発表 11/13 SGH中間発表会(2年)	11/8 英検②(二次)	
12		12/23 学校間交流(2年)	12/15 SGH中間発表会(1年) 12/17 SGH中間発表会(1年) 12/20 全国高校生フォーラム(F科2年) 12/22 SGH成果発表会(2・3年) 12/26 九州大学発表会 参加	12/14~17 GTEO② 12/18 英検③(一次) 2/21 英検③(二次)	12/22 運営指導委員会①
1	1月中旬 シンガポール語学研修	1/26 国内FW(A科2年)			2/2 文科省との意見交換会 2/22 運営指導委員会②
2		2/24 学校間交流(F科2年)			
3	3/9 ピアサポート(F科2年)		3/19 SGH成果発表会(1年)		

図1 令和2年度活動実績

3 研究開発Ⅱ「教科分業型の教育プログラムの開発」

(1) 研究開発の概要

専門高校の強みである専門性を最大限に活かした課題研究における「生徒協働型の教育プログラムの開発」をサポートするため、語学力や論理的思考力等を各教科で育成することを目指した「教科分業型の教育プログラムの開発」を行った。具体的には次のとおりである。

- 「コミュニケーション英語Ⅰ・Ⅱ」等の授業における、英語による表現力・発信力の向上を目指すプログラムの開発
- 「国語総合」等の授業における、批判的思考力や表現力の向上を目指すプログラムの開発
- 「地理A」等の授業における、表現力や発信力を育成するプログラムの開発
- 全教科における、グローバル・リーダーとして必要とされる汎用的な能力の育成を目指した授業実践

(2) 各教科で育成したい能力

英語科、国語科、地理歴史科をはじめとした各教科において、グローバル・リーダーとして必要とされる汎用的な能力の育成を目指して授業を行った。表1は、各教科で育成したい汎用的な能力をまとめたものである。

表1 各教科で育成したい汎用的な能力

育成したい能力・素養	英語	国語	地歴	数学	理科	家庭	保健体育	情報
コミュニケーション能力	○	○	○				○	
情報リテラシー				○				○
社会課題への関心・教養	○	○	○		○	○		
協働的な学びに資する能力	○	○	○	○	○	○	○	○
表現力・作文力・発信力	○	○	○					○
批判的思考力	○	○	○					
論理的思考力	○	○	○	○	○			
科学的思考力				○	○			
エコロジカルマインド					○	○		

(3) 課題研究への関与

各教科では、上述の汎用的な能力の育成に向けて教科の特長を活かした授業を実践し、一定の成果を挙げた。課題研究をより充実したものとするためには、これらの能力の育成に各教科の取組が能動的かつ有機的に関与し、そこで育成された能力が課題解決型学習の各場面で実際に活用され、活動を通して更に高められることが理想である。図2は、各教科の課題研究への関与についてまとめたものである。

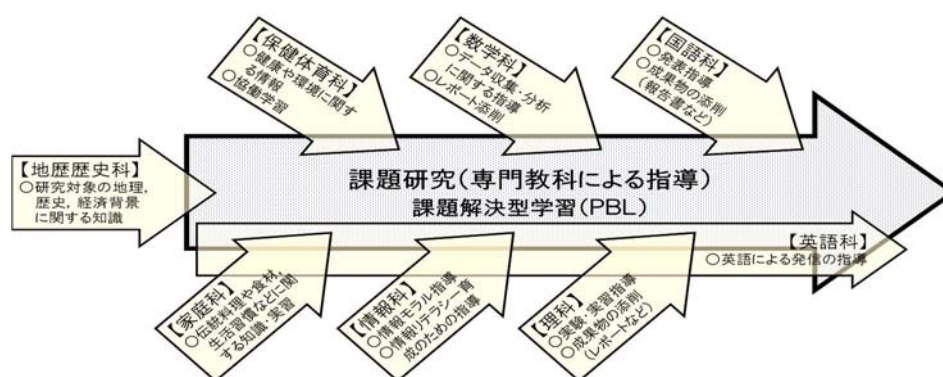


図2 各教科の課題研究への関与

4 研究開発III「ICTを利活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」

(1) 研究開発の概要

本校のSGH事業では、「農業高校の専門性を活かした農業分野のグローバル・リーダーの育成」を目標としている。協働学習による課題研究においては、様々な課題に向き合い、グローバルな素養を身に付けさせる「生徒協働型の教育プログラムの開発」に取り組んでおり、この研究開発のサポートとして、語学力や論理的思考力などを育成するための「教科分業型の教育プログラムの開発」にも取り組んでいる。

これらの活動を支援する手段として、ICT利活用が必要不可欠であると考え、ICTを適切に利活用して主体的・協働的に学習する力を養う「主体的・協働的学習支援プログラムの開発」に取り組み、具体的には、以下の3点について研究開発を行った。

- 「課題研究」に必要な情報リテラシーの向上を目指した取組
- 学習用ソフト等を活用した主体的な学習への支援
- 「課題研究」における生徒相互の情報共有による協働学習への支援

なお、図3は、この研究開発の位置付けを模式的に示したものである。

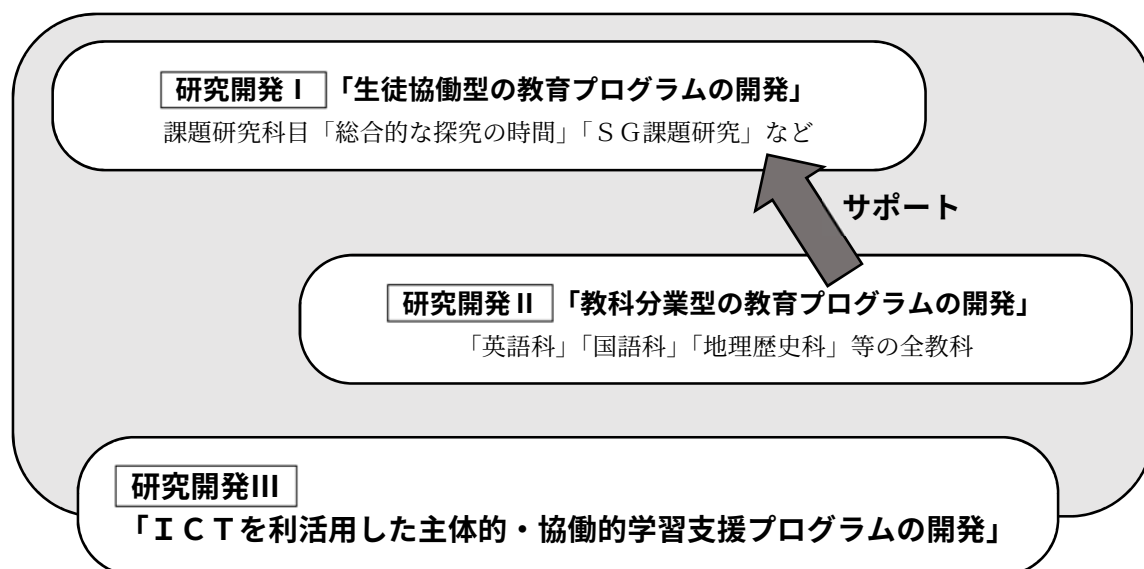


図3 「ICTを利活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」の位置付け

II 研究開発 I 「生徒協働型の教育プログラムの開発」

1 1 年生「総合的な探究の時間」の取組

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

生徒の興味・関心に基づいて、身近に存在する地域の課題、現代社会の横断的・総合的な課題、自身の進路に関する課題などを自ら発見し、その課題と向き合うことで、解決に必要な知識及び技能を身に付ける。また個人探究を軸に、ピアサポート等の他者との意見交換を効果的に取り入れ、主体的・協働的に取り組むことで探究活動の意義や価値を理解する。この活動を通して、本校が教育目標として掲げるグローバル素養を身に付け、2・3年次の課題研究につなげる。

② 期待される成果

自らテーマを設定し、実験・実習などを行うことで、興味・関心が高まり、主体性が向上する。SDGsをテーマに掲げ、地域の個人や団体と連携して実地調査を行うことで、地域愛や多面的思考力も育まれる。また、ICTを活用した調べ学習やレポート作成などを通して、情報リテラシーや論理的思考力が育成され、プレゼンテーションやポスター発表活動により、プレゼンテーション能力や課題解決力の向上が期待される。

さらに、個人探究活動により、あらゆる活動を一人で行うため、主体性、論理的思考力、課題発見力、課題解決力、観察・実験の技能が向上し、その他のグローバル素養の育成も期待できる。

③ 実施計画

「総合的な探究の時間」【1単位】（「農業と環境」【2単位】を含む）

表1 年間計画

時期	内 容
1 学期	SGHワークショップ及びオリエンテーション 探究活動の基礎講座 2 年生によるポスター発表（昨年度の研究内容） SG講演会（佐賀県農業大学校，佐賀県，白石町から講師招聘） 国内フィールドワーク（学科別）
夏季休業	国内フィールドワーク（個人）
2 学期	自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（初期評価） 個人探究活動（実験，実習，アンケート調査など） SGH中間発表会（プレゼンテーションソフトによる口頭発表）
3 学期	ポスター作成 SGH成果発表会（ポスター発表） 自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（最終評価）

④ 評価方法

ア 生徒アンケートによる評価

年度始めと年度末に生徒がアンケートによる自己評価を行い、その変容を評価する。

イ ルーブリックによる評価

年度始めと年度末に教員が生徒の資質・能力についてルーブリックを用いて評価する。

ウ 提出物による評価

フィールドワークの記録，課題研究ノート，講演会の感想等を評価する。

エ 発表の評価

発表会での発表内容や発表態度，質疑への対応等を評価する。

オ 成果物による評価

個人で作成した成果物（ポスター，スライド，成果報告書等）を評価する。

(2) 研究開発の実績

① 「総合的な探究の時間」概要説明及び2年生による活動紹介

ア S G Hワークショップ及び講話

日時 令和2年4月14日(火) 2限目

内容 1年生が受講するセルフアップ研修で、「総合的な探究の時間」の活動に必要なコミュニケーションやディスカッションをワークショップ形式で学び、講話でその活動内容について説明を受けた。

イ ポスター発表

日時 令和2年6月5日(金) 1限目

内容 2年生から、昨年度の取組に関するポスター発表を聴き、研究の進め方や発表態度を学んだ。

② S G 講演会

ア 「白石町の農業の現状と今後に向けて」

日時 令和2年7月15日(水) 3限目

対象 1年生(120人)

講師 杵島農業改良普及センター 経営担当係長 川崎 潤子 氏
白石町 農業振興課 振興係長 森 綾子 氏

内容 各種統計やランキング表を用いて白石町の農家数や耕地利用状況、担い手の状況、主な農産物などの概要、そして白石町の農業課題について説明を受けた。また、白石町における農業の6次産業化への取組の実績と今後の展開について説明を受けた。

③ 学科別フィールドワーク

持続可能な農業の実現をテーマに、佐賀県主要作物の農業施設、食品廃棄物の再利用施設、佐賀県の水利施設などでフィールドワークを行った。また、フィールドワークの事前指導と事後指導を実施し、仮説の検証や記録の方法など、探究活動を行う上で必要な資質・能力の向上を図った。

ア 農業科学科

(ア) 佐賀県農業大学校

期日 令和2年7月22日(水)

対象 農業科学科1年生(40人)

講師 佐賀県農業大学校 主査 村橋 雅之 氏

内容 佐賀県の主要作物の概要を学び、ハウスミカンや佐賀県産米、「いちごさん」、農業大学校の施設見学を行った(図1, 図2)。



図1 佐賀県農業の概要説明の様子



図2 農業大学校施設見学の様子

イ 食品科学科

(ア) 道の駅しろいし

期日 令和2年7月28日(火)

対象 食品科学科1年生(40人)

内容 地域食材を利用したレストランの視察、地域農産物の販売形態の視察などを行った。また白石町の地域特産品について講義を受けた(図3)。

(イ) 野中蒲鉾株式会社

期日 令和2年7月28日(火)

対象 食品科学科1年生(40人)

内容 蒲鉾の製造工程・販売形態を視察し、規格外品の利用方法などについて講義を受けた。

(ウ) 佐賀市清掃工場

期日 令和2年7月28日(火)

対象 食品科学科1年生(40人)

内容 佐賀市の生活ごみの処理工程について説明を受けた。また、食品廃棄物の利用方法について講義を受けた(図4)。



図3 道の駅しろいしでの講義の様子



図4 佐賀市清掃工場見学の様子

ウ 環境工学科

(ア) 佐賀県内の水利・治水施設

期日 令和2年7月22日(水)

対象 環境工学科1年生(40人)

講師 嘉瀬川防災施設 さが水ものがたり館 館長 荒牧 軍治 氏

筑後川下流右岸農地防災事業所 調査設計課長 児玉 淳一 氏

内容 佐賀県の水利・治水施設の機能や歴史についての説明を受け、現状を調査した(図5, 図6)。



図5 三方堰フィールドワークの様子



図6 クリークの生態調査の様子

④ 個人フィールドワーク

期間 令和2年7月18日（土）～9月22日（火）

対象 1年生（120人）

内容 個人の研究テーマをもとに、フィールドワーク先の選定と計画を自ら行い、個人で実施した。
フィールドワーク先は、佐賀県内の企業、公共機関、個人、農地や池など多岐にわたった（p.100【資料1】参照）。

⑤ 個人探究活動

授業及び課外時間で、実験や実習、アンケート調査などを実施した。また、得られたデータを集計、分析してまとめ、発表資料を作成した。

⑥ 生徒どうしによるピアサポート

生徒10人で1つのグループをつくり、互いの研究内容を発表し合った。グループ内で良いと思ったこと、改善点、相談したいことなどを共有した。

⑦ 「総合的な探究の時間」中間発表会

日時 令和2年12月15日（火）1限目

令和2年12月17日（木）3限目

対象 1年生（120人）

内容 学年全体を4つのグループに分け、中間発表会を行った。フィールドワークを通して調査・研究した内容について、同じグループの生徒に対してスライドを用いて発表した。質疑応答を行うとともに、発表技術の向上のため、発表方法や態度、わかりやすさなどの観点から、他の発表について評価した。発表グループを所属学科に関係なく分け、他学科の生徒と発表内容について、意見交換を行った。

⑧ 「総合的な探究の時間」成果発表会

日時 令和3年3月19日（金）14:00～15:50

対象 1年生（120人）

内容 中間発表での指導・助言をもとに発表内容の修正を行い、2年生及び1年生に対してポスターによる発表を行った。

(3) 目標の進捗状況、成果、評価

① アンケートによる自己評価

年度始めと年度末に、アンケート（p.101【資料2】参照）による生徒の自己評価を行った（図7）。年度始めと年度末の結果を比較すると、「課題発見力」が最も高い伸び率を示し、次いで「異文化理解」が1.27、「英語力」と「主体性」が1.26、「興味・関心・意欲」、「情報収集・活用」、「論理的思考力」が1.25の伸び率で高い水準であった。今年度、グループによる探究から個人探究に切り替えたことで、自ら課題を見つけようとする姿勢が身に付き、「課題発見力」、「主体性」、「興味・関心・意欲」の自己評価が高くなったと思われる。また、ICTを活用して課題に関する情報収集を自ら行い、発表資料に活用したことが「情報収集・活用」の自己評価を高め、さらには発表準備のための情報分析を通して、「論理的思考力」の評価が高くなったと考えられる。

図8は最も影響を与えた取組についての生徒アンケートの結果で、図9は生徒の成長に影響を与えた取組に関する教員アンケートの結果である。図8のアンケートは生徒に1つの取組を選択させ、図9のアンケートについては、上位3つまでを最大値として教員が取組を選んでいく。

「どのような取組が自分のためになったと思うか」という質問に対しては、「フィールドワーク」と

回答する生徒が最も多く、教員へのアンケートからも同様の結果が得られた。生徒からは「現地に行ってみて、わからなかったことを知ることができた。」「自分で仮説を立てて、研究テーマについて関心を高めることができた。」「自分の目を見たもの、耳で聞いたものはインターネットで知ることよりも大切だと思った。」など、フィールドワークに対する肯定的なコメントが大変多く、教員からも同様の意見が得られた。フィールドワーク先で研究対象となるものを見ながら話を聞いたり、現地で調査を行ったりした経験から、一次資料の大切さと、その情報を得るための大変さも認識したようである。

また、生徒・教員ともに、「ピアサポート」、「中間発表会」、「先輩の研究発表」を合わせた回答数が全体のほぼ過半数を占めており、同年代で同様の課題に取り組む他者との意見交換が自身の探究活動に大きな影響を与えていることがわかる。生徒は、「クラスメイトとの意見交換で自分の意見を言ったり、人の意見を聞いたりすることで考え方が広がった。」「人前で発表することで自信になった。」「先輩の発表を見ることで、研究の進め方などの参考になった。」などと回答しており、良い刺激を受けている様子であった。1年生は年度当初から「他者と協働する力」についての自己評価が他と比べて最も高かったが、このような他者との協働学習を通して、最終的にもすべての資質・能力の中で最も高い数値となった。

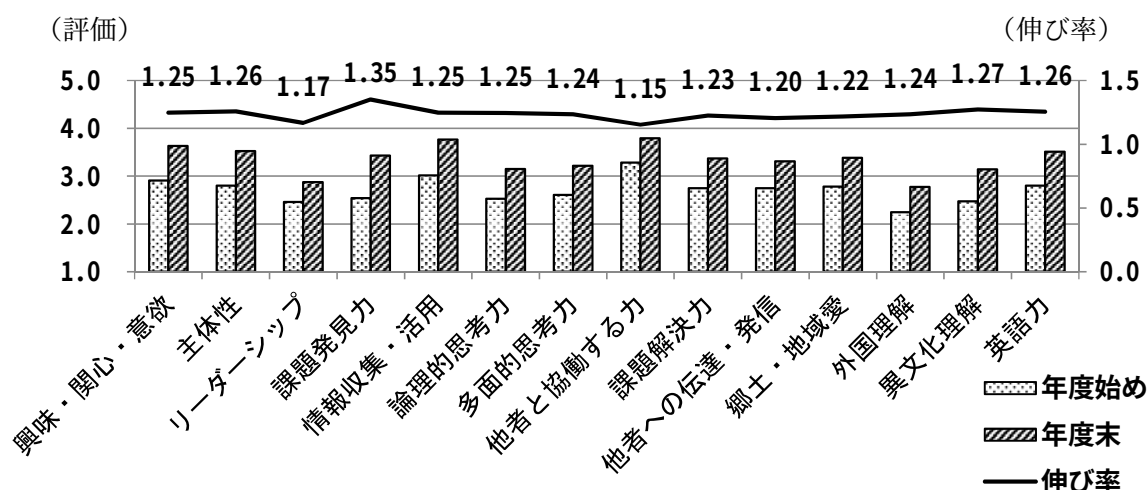


図7 生徒の自己評価に関するアンケート結果（1年生）[平均値]

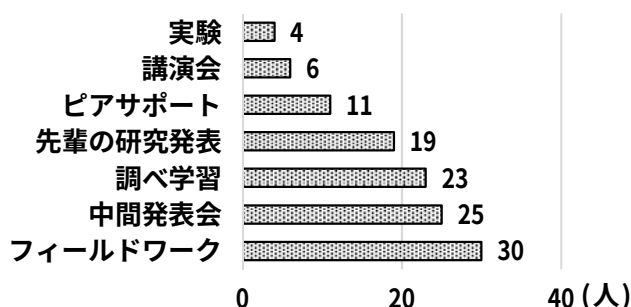


図8 自分に影響を与えた取組（生徒）



図9 生徒に影響を与えた取組（教員）

② ルーブリック評価

ア ルーブリック評価表の内容及び運用

共通ルーブリック評価表（p.102【資料3】参照）を用いて、教員による生徒の資質・能力の評価を行った。知識・理解については、専門教科の定期考査等で評価することができ、ルーブリックを活用して評価する必要はないと判断して、項目から除外した。また、「課題発見力」は知識・理解に分類していた解釈を変更し、思考・判断・表現に位置付けた。なお、昨年度、評価者によって評価

に差があったという課題については、評価表の目安（表2）を作成し、生徒全員の状況を踏まえ、評価の基準を教員へ明確に示すことで対応した。

実施時期は、9月（初期評価）と2月（最終評価）の2回とした。初期評価を9月にしたのは、1学期は探究活動に必要な基礎能力の習得に要する期間と考えためである。この期間に情報リテラシーに関する講義や演習、問いの立て方やテーマの決め方などを学び、探究活動の実践であるフィールドワークを行った後に、初期評価を行った。また、到達段階の平均値と、初期評価から最終評価への伸び率を求めた。

イ 個人探究の評価

ルーブリック評価の初期評価と最終評価の比較結果を図10に示す。このルーブリック評価は3年間の探究活動を見据えたものであり、1年次の到達目標は、各項目とも到達度3に設定している。全体の平均値は、初期評価が2.0、最終評価が2.9で、わずかに目標未達ではあったものの、ほぼ目標値であった。昨年度1年生の最終評価の全体平均値は2.58で、すべての項目で昨年度の評価を上回った。個人探究に切り換えたことで、探究活動のすべてを一人で行うこととなり、生徒一人ひとりの経験値が上がったため、資質・能力が全体的に向上したと考えられる。また、生徒一人ひとりの活動の成果が把握しやすく、評価もしやすかったため、その精度も上がったと感じている。

ウ 昨年度の課題への対策

（ア）情報モラルへの指導不足について

「総合的な探究の時間」で情報リテラシーに関する講義及び演習を実施し、情報モラルへの意識向上を図った。その結果、「ICT活用」、「情報収集・分析」は昨年度と比べて大きく向上した。また、図11は、探究活動を通して自分が成長したと思う資質・能力を、上限を3つまでとして生徒が選んだ結果の総数を表したものである。結果より、この2つの資質・能力と「関心・意欲」を合わせた回答数は全回答数の5割を超えており、生徒自身も成長したという自覚があるようだった。教員のアンケートにも、「事前指導と振り返りの実施が良い影響を与えた」など、事前指導に肯定的な意見が多くあった。

（イ）フィールドワークの振り返り不足について

フィールドワークの実施手順や注意事項について事前指導を行い、各学科で専門分野に関するフィールドワークを実施した。また、仮説を立てて検証を行うという探究活動の一連の流れを、個人フィールドワーク実施の前に学習することで、探究活動の充実を図った。結果として「関心・意欲」は全体平均で目標を達成し、「課題発見力」、「課題解決力」も大きな伸び率であった。さらに、フィールドワーク先はすべて佐賀県内であり、生徒全員が個人で行った結果、地域の課題を詳しく知ることにつながったので、「地域愛」も全体平均で目標を達成したと考えられる。

（ウ）「論理的思考力」と「多面的思考力」の低評価について

班別で研究活動を実施すると、人任せになったり、責任の所在が曖昧になったりするため、今年度は個人による探究活動を行った。生徒一人ひとりが情報収集・分析を行い、情報を整理し、研究の計画や振り返り、発表の組み立てを行うことで、思考を整理する機会が増えた結果、「論理的思考力」のルーブリック評価では平均値が上昇し、伸び率も1.51であった。ただ、到達目標には届かず、アンケート結果からも、「論理的思考力」の成長に「大いにあてはまる」と回答した生徒は0人で、強く自信を持つまでには至らなかったと思われる。「多面的思考力」も伸び率1.42と高かったが、評価平均値は2.6で目標未達となった。この二つの項目は、今後も継続して対策が必要である。

表2 ルーブリック評価の到達段階の目安

項目	評価 目安	予想される 評価	備考
関心・意欲	2	1～4	特記事項なし。
主体性	2	1～4	到達段階5について、冒頭に「他者と連携し」を加える。到達段階4に該当する生徒が数名いる。
他者と協働する力	2	1～3	評価内容の「自分の役割」を「自分のやるべきこと」に置き換える。一人ではできない実験・調査をするときや、中間発表で意見交換するときの様子も評価する。到達段階4以上の評価に該当する生徒が数名いる。
地域愛	2	1～3	特記事項なし。
課題発見力	2	1～3	特記事項なし。
論理的思考力	2	1～4	到達段階1に該当する生徒が散見される。個人探究を実施する中で、この能力向上を促す必要がある。
多面的思考力	2	1～4	
課題解決力	2	1～3	
他者への伝達・発信	2	1～3	
I C T活用	2	1～2	1学期には、情報モラルについて学習する機会があったので、到達段階2に該当する生徒がいる。到達段階3以上については、2学期と3学期の発表内容をもって評価する。
情報収集・活用	2	1～4	特記事項なし。
観察・実験の技能	2	1～4	フィールドワークの取組に置き換えて評価する。到達段階4に該当する生徒が数名いる。

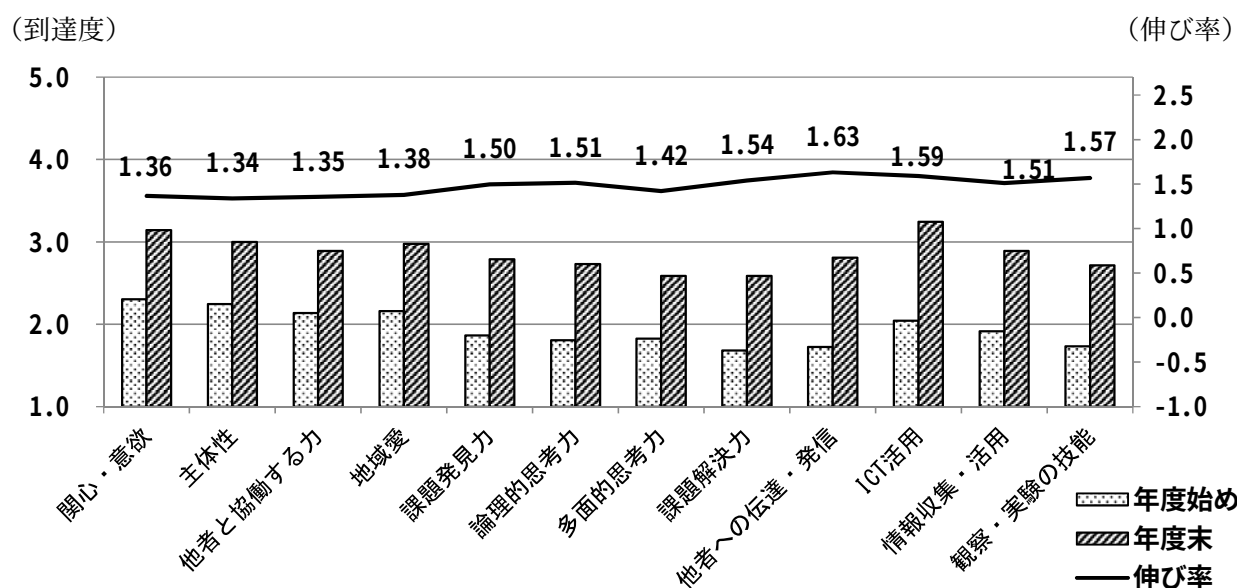


図10 ルーブリック評価の結果（1年生「総合的な探究の時間」）[平均値]

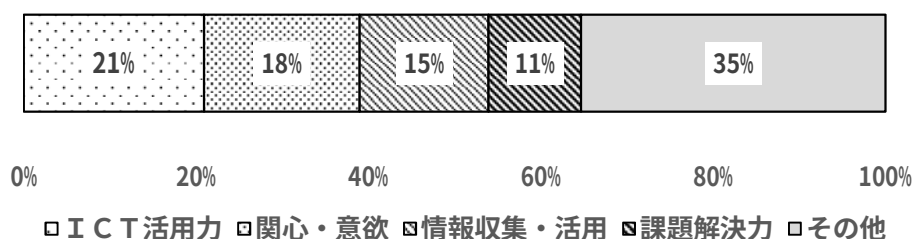


図11 資質・能力向上についての生徒の自己評価

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

1年生全員が「SG農業と環境」【3単位】を履修し、昨年度までグループ研究を実施してきた。これまでの課題として、「グループの研究テーマの決め方」、「生徒の興味・関心に基づいたグループ編成における人数の偏り」があったが、昨年度は各グループ5人で探究活動を行った。しかし、グループの中では、研究を率先して行う生徒、指示されたことだけをする生徒、促さないとしない生徒など、活動に対する温度差が大きかった。さらには、そのグループの成果物は生徒全員が同じものであるため、生徒の資質・能力を評価する難しさも感じていた。

そこで、今年度は個人の資質・能力を向上させること、それらを正確に評価することを目的に、個人探究に切り換えた。その結果、前述の通り、個人の資質・能力は大幅に向上し、研究に対する責任感や他者の資質・能力を認める姿勢が身に付いた。生徒からも「個人探究は大変だったが、全部自分で行ったので、自分のためになった」など、自己の成長につながったという意見が多かった。また教員からも「個人探究は人任せにならず、主体性や責任感が強くなる」と肯定的な意見が見られた。また、ルーブリックを始めとした評価についても、一人ひとりの学習活動の態度や成果をもとに、より正確に評価できるようになった。

② 生徒の変化について

図12は生徒の探究活動の満足度を表したグラフで、図13は探究活動による生徒自身の成長に関するアンケート結果である。これらの結果から、探究活動に対して、概ね満足しており、自己の成長につながる学習活動だと認識していることがわかる。特に、フィールドワークの取組、ピアサポート、発表会などは、生徒自身も有意義な活動であったという意見が多く（図8参照）、次年度以降も継続して取り組むべきだと考えている。

また、グループでの探究活動で課題となっていた「人任せによる責任感の低下」、「資質・能力向上の鈍化」などを解決するため、今年度は一人での探究活動を実施した。「(3) 目標の進捗状況、成果、評価」の②ルーブリック評価で前述しているとおり、今年度は生徒の資質・能力が大きく向上していることがわかり、個人探究活動が生徒の変容に良い影響を与えている。

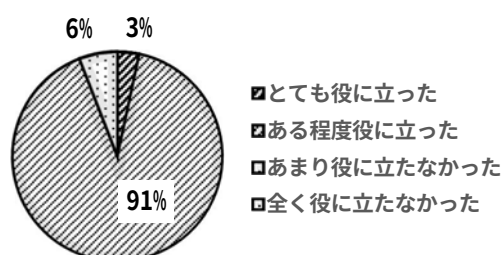


図12 探究活動の満足度（生徒）

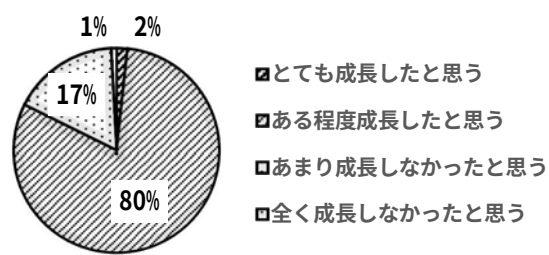


図13 探究活動による成長の実感度（生徒）

③ 教師の変化について

SGH指定後4年間は、「SG農業と環境」という専門科目での取組であったため、農業科の教員だけで取り組んでいたが、今年度は「総合的な探究の時間」として、1年学年団を始めとした多くの教員が探究活動に携わって、SGH事業を校内に普及することができたと感じている。教員からは、「探究活動が生徒の成長にとっても大切であることが実感できた。」、「よい取組なので、今後も続けるべきだと思う。」など、前向きな意見が多かった。また、「SDGsをテーマに授業を展開することが多くなった。」「レポート作成が多くなり、情報や意見を整理、まとめる機会が増えた。」など、指導方法に影響を受けたという意見も多かった。評価についても「担当教科独自のルーブリック評価表を作成し、評価を行った」、「実技系の評価について、項目を細かく設定し、技能試験を行うようになった」など、

より良い評価に向けた実践が見られた。このような新たな取組を教員間で共有し、SGH事業を普及させ、教員間での学び合いの機会を増やしていく必要があると感じている。

④ 課題や問題点について

まず、ルーブリック評価について、生徒の資質・能力を生徒自身に十分なフィードバックを実施できていないことが大きな課題である。図14、図15はルーブリック評価に関するアンケート結果であり、図14は生徒の自己評価と教員による評価の差を、図15は評価した内容について教員の振り返りを表している。結果より、ルーブリック評価については、評価の目安を示し、基準を統一したことで、教員と生徒の評価のギャップは小さくなったと考えている。一方で、3割程度の生徒は、自身の評価に対して納得していないことも示されており、教員からの丁寧な指導が必要とされる。このことについては、図16のアンケート結果から、生徒の資質・能力を意識しながら探究活動を指導している教員は6割弱で、指導する教員の意識の低さも大きな要因であると考えられる。また、意識が低下した背景には、「研究の深化を優先し、生徒の資質・能力に目を向けにくかった。」という意見も多く、教員の指導内容の振り返りや、探究活動に関する会議を行って課題の共有を図るなど、意識向上への対策が必要だったと感じている。

また、探究活動を進めるにあたり、生徒・教員の負担の大きさも課題として挙げられる。個人探究活動が生徒の資質・能力を大きく向上させることが示されたが、一方で、生徒から「1人で活動するのは大変だった。」という感想、教員からは「1人の教員が複数の研究テーマを担当することは、負担が大きい。」という意見が多く挙がった。まずは、個人で行うことが望ましい取組と、グループ活動でも生徒一人ひとりの資質・能力を育成できる取組を整理し、実践していく必要があると考える。そして、担当する職員の増員や、ピアサポートの有効利用で職員の負担を減らすなど、ハードとソフトの両面での工夫が必要であると感じている。

さらに、「総合的な探究の時間」に関わった教員に対し、教科指導と評価方法に関するアンケート調査を行ったところ、約半数の教員が自身の教科指導と評価方法に変化はないと回答したことから、探究活動に対する教員の意識を高めるには、現在の学校の組織体制を見直す必要があると考えられる。本校はSGHの指定を受け、「生徒協働型の教育プログラムの開発」を行ってきたが、「総合的な探究の時間」の取組を経験した教員の約半数が、現状の教科指導や評価方法に課題はないと感じており、本校が目標としてきた教育プログラム開発の目的が教員に十分に浸透していないことは大きな課題である。まずは、教育現場の課題を共有するため、公開授業や教科勉強会など、教員の研修を充実させ、教員自身が様々な意見を取り入れ、生徒の探究活動に対する意識を向上させることがとても大切である。目的・目標を共有し、多くの教員が高い意識で教育現場の課題解決に向けた取組を行えるような組織づくりで、生徒の資質・能力の向上だけではなく、教員の指導力の向上も図る必要があると考える。

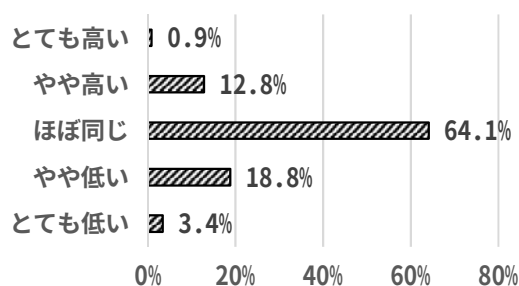


図14 ルーブリック評価の自己評価

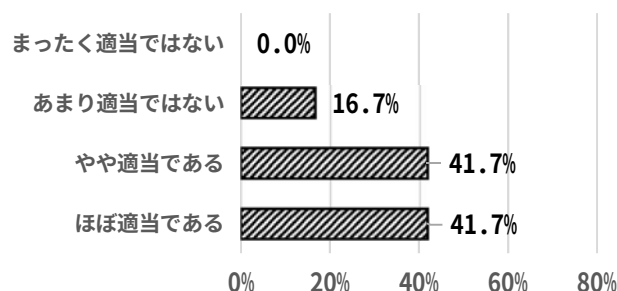


図15 ルーブリック評価の教員の妥当性

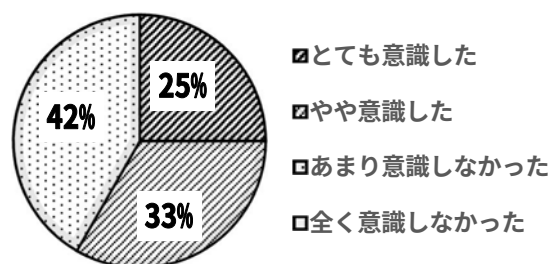


図 16 生徒の資質・能力への意識度

⑤ 今後の持続可能性について

前述のとおり，探究活動に関する生徒の満足度は高く，自身の成長を感じている生徒も多かった。フィールドワークは生徒の成長に最も効果があることがわかったため，今後も関係機関と連携しながら継続していきたい。また，ピアサポートなども大きな効果が期待できるので，今後は，生徒間でのピアサポートに加えて，現在 2 年生 S G 選択者に向けて実施している，大学院生によるピアサポートを取り入れ，研究者の視点を持つ若い世代との意見交換ができるような環境づくりを継続したい。

また，上級生の研究発表は，探究活動に対する姿勢や，研究活動の内容を継承する取組として，先輩が後輩を育てる良い機会になっている。今後も継続して行うことで生徒どうしが学び合う雰囲気づくりにつながると感じている。

表 3 に，S G H 事業終了後の継承される取組と，その取組によって成長が期待される資質・能力をまとめた。このような取組を継続することで，生徒の資質・能力の向上を図りたい。

表 3 S G H 事業継承と期待される資質・能力向上

時期	探究活動	関心・意欲	主体性	他者と協働する力	地域愛	課題発見力	論理的思考力	多面的思考力	課題解決力	他者への伝達・発信	I C T 活用	情報収集・活用	観察・実験の技能
通年	個人探究	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 月～ 6 月	情報リテラシー演習					○		○	○	○	○	○	
5 月	先輩の研究発表	○		○		○		○	○		○	○	
6 月	講演会	○				○		○				○	
7 月	フィールドワーク	○	○		○	○		○	○	○	○	○	
9 月～	ピアサポート		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
9 月～	探究活動(実験, 実習, アンケート調査など)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12 月	中間発表	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○
3 月	ポスター発表	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○

2 2・3年生「SG課題研究」の取組

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

国連が提唱する「持続可能な開発目標（SDGs）」をもとに、「持続可能な地域農業の実現をめざして」をテーマとし、主に「IPM（総合的病害虫管理）」、「スマート農業」、「食品ロスの削減」、「飢餓救済」、「生産基盤整備」、「洪水対策」に関する研究に取り組み、地域と外国の農業事情を比較することで、グローバルな視点を養う。また、その研究過程で、主体的・協働的に課題解決に取り組む力を育て、地域農業の活性化に寄与できるグローバル・リーダーを育成する。さらに、そのような人材を育てるため、持続可能な課題解決型学習のカリキュラムを開発する。

② 期待される成果

グローバルな農業問題について、地域と外国の農業事情を比較して課題を発見し、他者と協働で解決を目指す課題解決型学習を通して、グローバルな素養を身に付けることができる。本校では、グローバルな資質・能力を「関心・意欲」、「主体性」、「他者と協働する力」、「地域愛」、「論理的思考力」、「多面的思考力」、「課題解決力」、「他者への伝達・発信」、「ICT活用」、「情報収集・活用」、「観察・実験の技能」、「専門的知識」、「課題発見力」、「地域農業への理解」、「世界農業への理解」の15項目とし、これらの資質・能力が向上することで、地域や外国の農業課題に主体的に取り組むグローバル人材が育成され则认为している。また、グローバルな資質・能力を適切に評価することで、生徒が自身の資質・能力を自覚し、向上心を持って、自らの成長を促すことができる。

③ 実施計画

ア 2年生「SG課題研究」【2単位】

表1 年間計画【2年生】

時期	内 容
1 学期	1 年生への活動紹介と本年度のテーマ設定 海外フィールドワーク事前学習 国内フィールドワーク 自己評価アンケート及びループリックによる評価（初期評価）
夏季休業	海外フィールドワーク（韓国）
2 学期	佐賀大学大学院生によるピアサポート SGH中間発表会 SGH成果発表会 国内フィールドワーク 各種発表会への参加・発表
3 学期	レポートの作成 佐賀大学大学院生によるピアサポート 各種発表会への参加・発表 自己評価アンケート及びループリックによる評価（最終評価）

イ 3年生「SG課題研究」【2単位】

表2 年間計画【3年生】

時期	内 容
1 学期	2 年次の活動の振り返りと本年度のテーマ設定 国内フィールドワーク 各種発表会への参加・発表 自己評価アンケート及びループリックによる評価（初期評価）
2 学期	国内フィールドワーク 各種発表会への参加・発表 SGH成果発表会

3 学期	レポートの作成 自己評価アンケート及びループリックによる評価（最終評価）
------	---

④ 評価方法

ア 生徒アンケートによる自己評価

年度始めと年度末に生徒がアンケートによる自己評価を行い、その変容を評価する。

イ ループリック評価

年度始めと年度末に教員が生徒の資質・能力について、ループリックで評価する。

ウ 提出物による評価

講演会等のアンケート及び感想、フィールドワークの記録等を評価する。

エ 発表の評価

発表会での発表内容や発表態度、質疑への対応等を評価する。

オ レポートによる評価

調査研究の内容をもとに、提出したレポートを評価する。

(2) 研究開発の実績

① 2 年生「S G 課題研究」【2 単位】

ア 1 年生への活動紹介

日時 令和 2 年 6 月 5 日（金）1 限目

内容 昨年度の取組の振り返りを兼ねて、1 年生に対してフィールドワークの流れや研究内容をポスターで紹介した（図 1）。

イ 国内フィールドワーク

(ア) 長期保存可能な食品の販売実態調査

日時 令和 2 年 6 月 9 日（火）5，6 限目

対象 食品科学科 2 年生 S G 選択者（9 人）

内容 本校周辺の 5 つの小売店を対象に、長期保存が可能な食品の実態を調査した。

(イ) 諫早湾干拓事業フィールドワーク

日時 令和 2 年 8 月 31 日（月）14:30～16:30

場所 諫早湾干拓堤防管理事務所及び中央干拓地

対象 環境工学科 2 年生 S G 選択者（15 人）

講師 農林水産省 九州農政局 農村振興部 農地整備課 課長補佐 茨木 重春 氏

農林水産省 九州農政局 北部九州土地改良調査管理事務所 次長 中山 博幸 氏

長崎県 県央振興局 農林部 諫早湾干拓堤防管理事務所 所長 豊里 和徳 氏

長崎県 農林部 諫早湾干拓課 事業推進班 課長補佐 青木 敏幸 氏

内容 諫早湾干拓事業の概要について説明を受けた。特に防災機能及び調整池の淡水化、農地造成方法を詳しく学んだ。その後、調整池及び中央干拓地の視察を行った（図 2）。

(ウ) 日本語交流会（しろいし Wa! Wa! Wa!）での意見交流会

日時 令和 2 年 10 月 27 日（火）19:30～20:30

対象 食品科学科 2 年生 S G 選択者（9 人）

内容 外国人との交流会に参加し、異国の食文化や災害について聞き取りを行った。また、研究開発中の缶詰パンの試食を依頼し、意見交換を行った（図 3）。

(エ) 熊本豪雨災害復興ボランティアへの参加及び現地視察

日時 令和 2 年 11 月 14 日（土）6:00～19:00

対象 食品科学科 2 年生 S G 選択者（9 人）

内容 令和 2 年 7 月豪雨の被害を受けた熊本県人吉市での災害復興ボランティアに参加し、瓦礫

の撤去やゴミ出しなどの活動を行って、被害の状況を把握した。また、被災された方に災害時の非常食についてアンケート調査を行った（図4）。

（オ） I P M（総合的病害虫管理）実践のナス農家へ実地調査

日時 令和3年1月26日（火）14:00～16:00

対象 農業科学科2年生SG選択者（8人）

講師 松尾 祐亮 氏

内容 研究テーマであるI P Mを実践されている施設ナス農家を訪問し、研究を行う上での注意事項や経験に基づいた研究手法をご指導いただいた。生徒からの質問も多くあり、有意義な現地フィールドワークであった（図5、図6）。



図1 1年生への活動紹介の様子



図2 フィールドワークの様子



図3 外国人との交流会の様子



図4 ボランティア活動の様子



図5 I P M実践農家の実地調査の様子



図6 ナス農家へのインタビューの様子

ウ 海外フィールドワーク

新型コロナウイルス感染拡大の状況を鑑み、中止した。

エ オンライン交流

日時 令和3年2月24日（水）14:00～15:00

対象 食品科学科2年生SG選択者（9人）

内容 海外フィールドワークの代替案として計画した福島県へのフィールドワークについても、新型コロナウイルス感染拡大のため中止したが、訪問を予定していた福島県立ふたば未来学園高等学校とのオンライン交流会を実施した。それぞれの課題研究内容について発表し、意見交換を行った。また、「災害用非常食」をテーマにした協議の時間では、ふたば未来学園高等学校の生徒が語る東日本大震災時の被災体験に、本校生徒は真剣に耳を傾けていた（図7、図8）。



図7 ふたば未来学園高校の発表の様子



図8 ふたば未来学園高校との意見交換の様子

オ 各学科の研究活動

(ア) 農業科学科「IPM（総合的病害虫管理）の実践」

1年次の国内フィールドワークの研究内容をさらに深化させ、調査研究を進めた。研究内容は、「IPMの実践」である。トマトを題材にバンカー植物の「クレオメ」に定着する「タバコカスミカメ」の害虫防除効果を調査した（図9）。

(イ) 食品科学科「災害用非常食の研究開発」

長期保存可能な食品の研究として、缶詰パンを用いた災害用非常食の開発に取り組んだ。「非常食から考える飢餓救済への挑戦」をテーマに、試作や試食会を繰り返し行った（図10）。

(ウ) 環境工学科「水害緩和機能の研究活動」

研究テーマを「水害緩和機能における諫早湾干拓事業と韓国セマングム干拓事業の比較」とし、班別で研究活動を実施した。「諫早と韓国における年間降水量の比較」、「諫早と韓国における短時間降雨傾向の比較」、「諫早湾干拓調整池への流入河川の流量分析による洪水緩和機能の評価」の3つのサブテーマを設け、班分けを行い、各班の班長を中心に主体的に活動する体制を整えた。



図9 コナジラミへの攻撃性試験



図10 試作実習の様子

カ 各種発表会

(ア) S G H中間発表会

日時 令和2年11月13日（金）9:10～10:00

内容 中間発表として、スライドによる発表を行った。専門分野に関連するテーマを掲げ、調査・研究した内容を発表した。生徒及び教員からの指導・助言も受け、S G H成果発表会に向

けて研究の改善点を見出した。

(イ) 令和2年度SGH全国フォーラム

日時 令和2年12月20日(日) 13:00～16:00

場所 佐賀農業高校 会議室

参加 食品科学科2年生SG選択者(2人)

内容 「非常食から考える飢餓救済への挑戦」をテーマに、英語によるポスター発表をオンラインで行った。また、「格差のない社会をめざして」をテーマに、他校の参加生徒と英語による交流会を行った。

(ウ) SGH成果発表会

日時 令和2年12月22日(火) 13:00～16:00

内容 中間発表での指導・助言をもとに研究をまとめ、分科会でプレゼンテーションを行った。質疑応答も充実したものとなり、様々な意見や考えを理解するグローバル意識の向上につながった。また、各研究テーマについて、ディベートやワークショップを実施し、各学科の生徒が農業課題について考える良い機会となった。

キ 佐賀大学大学院生によるピアサポート

(ア) 研究発表指導

a 食品科学科2年生SG選択者(9人)

日時 令和2年11月10日(火) 14:00～15:50

内容 研究報告をプレゼンテーションソフトで発表し、データの使い方、研究発表の方法などに助言をいただいた。また、「災害用非常食」をテーマに、ボードレスな非常食についてのワークショップを行った。

b 環境工学科2年生SG選択者(15人)

日時 令和2年12月3日(木) 10:10～11:00

令和2年12月7日(月) 14:00～14:50

内容 研究報告をプレゼンテーションソフトで発表し、発表資料や発表態度について助言をいただいた。

(イ) レポート作成指導

日時 令和3年3月9日(火) 14:00～15:50

対象 食品科学科2年生SG選択者(9人)

内容 研究報告書について、添削期間を2週間設定し、オンラインによる指導をいただいた。研究論文の基本的な書き方や、データの見せ方などを学習し、その助言をもとにレポートの修正を行った。

ク レポート作成

時期 1月中旬から3月中旬まで

内容 各班で実施した研究の成果をレポートとしてまとめた。

② 3年生「SG課題研究」【2単位】

ア 国内フィールドワーク

(ア) 市場調査

日時 令和2年6月5日(金) 14:00～16:00

場所 コンビニエンスストア・道の駅・地元スーパー

対象 食品科学科3年生SG選択者(8人)

内容 市場調査として、上記の場所に出向き、食品ロス削減対策となる商品の現状を調査した。

(イ) 生産物販売所「サノン・マルシェ」及び白石町役場での調査

日時 令和2年12月11日(金) 14:00～17:00

場所 白石町商工会議所「元気のたまご」、白石町役場

対象 食品科学科3年生SG選択者(8人)

内容 試作したレトルト食品の試食会を実施し、アンケート調査を行った。また、食品ロス削減に向けた町内での取組と防災対策について聞き取り調査を行った。

(ウ) 老人ホームでの調査

日時 令和2年12月14日(月) 16:00～17:00

場所 白石町内有料老人ホーム「そいよかね白石」

対象 食品科学科3年生SG選択者(8人)

内容 試作したレトルト食品の試食会を実施し、幅広い年齢層の方でも食べることができるのか調査した。また、老人ホームでの災害対策や災害用非常食に関して聞き取り調査を行った。

イ 各学科の研究活動

(ア) 農業科学科「スマート農業に関する研究活動」

日本農業が現在抱えている問題(農業従事者の高齢化や後継者不足、耕作放棄地問題等)を考える上で、AI、IoTなどの最新技術を活用した「植物工場」は、「人手不足」を解消するための有効な手段の一つと考えた。「空間利用型水耕栽培装置の製作」と「葉菜類の水耕栽培とLED補光の効果」の2つのテーマで、班別に課題研究を実施した(図11、図12)。



図11 空間利用型水耕栽培装置製作の様子



図12 葉菜類の水耕栽培におけるLED照明

(イ) 食品科学科「食品ロスと災害用非常食に関する研究活動」

継続研究である食品ロス削減対策と、災害用非常食の開発に向けて、食品ロスを削減できるレトルト食品の開発を行った。介護施設での試食会や白石町と連携した防災調査を実施した。

(ウ) 環境工学科「韓国セマングム干拓事業における事業効果の評価」

研究テーマを「セマングム干拓事業における事業効果の評価」とし、水資源開発・管理とその防災機能の視点から、灌漑水量と洪水流出の試算し、事業効果の妥当性を評価した。農業農村工学会九州沖縄支部大会ポスターセッション参加を目標として、研究論文の作成に取り組んだ。

ウ 各種発表会

(ア) 佐賀県学校農業クラブ連盟大会プロジェクト部門

新型コロナウイルス感染拡大により、中止となった。

(イ) 佐賀大学農学部生物環境科学科特別講義

日時 令和2年9月25日(金) 14:00～16:00

場所 佐賀農業高等学校 会議室(オンライン)

対象 環境工学科3年生SG選択者(12人)及び2年生SG選択者(15人)

講師 佐賀大学農学部生物環境科学科 准教授 阿南 光政 氏

内容 流出解析，流出シミュレーションの方法として，合理式を用いた研究事例を紹介いただいた。また，日雨量から時間雨量を推定する方法として，計画降雨を引き伸ばす手法を学び，演習を行った。

(ウ) 世界にはばたく高校生の成果発表会（九州大学主催）

新型コロナウイルス感染拡大により，中止となった。

(エ) 令和2年度農業農村工学会九州沖縄支部大会

期日 令和2年11月12日（木）～11月25日（水）

場所 佐賀農業高等学校 会議室（オンライン）

対象 環境工学科3年生SG選択者（12人）及び2年生SG選択者（15人）

内容 新型コロナウイルス感染拡大防止のため，オンライン開催となった。部門2（水文・水質・気象）で発表動画の配信を行った。

(オ) SGH成果発表会

日時 令和2年12月22日（火）13:00～15:30

内容 本年度の研究成果をまとめ，全体会で英語によるスライド発表を行った。質疑も英語で行われ，英語で応答した。全体会の後は，学科毎の分科会の進行や後輩の事例発表に対してのアドバイス，意見交換を積極的に行った。新型コロナウイルス感染拡大防止のため参加できなかった生徒に対し，発表の様子をオンラインで各教室へ配信した（図13，図14）。



図13 SGH成果発表会の様子（全体会）



図14 分科会の様子（農業科学科）

エ 佐賀大学大学生によるピアサポート

日時 令和2年10月26日（月）16:00～17:00

令和2年10月29日（木）16:00～17:00

令和2年11月9日（月）16:00～17:00

対象 環境工学科3年生SG選択者（12人）

内容 研究報告をプレゼンテーションソフトで発表し，データの分析方法や発表態度について助言をいただいた。

オ レポート作成

時期 12月上旬から2月下旬まで

内容 各班で実施した研究の成果をレポートとしてまとめた。

(3) 目標の進捗状況，成果，評価

① アンケートによる自己評価

年度当初と年度末に，アンケートによる生徒の自己評価を行った（p.101【資料2】参照）。図15と図16は，アンケートによる自己評価の平均値と，その伸び率を示したものである。

ア 2年生

アンケートの結果よりすべての項目で年度当初に比べ，年度末の自己評価は高くなった（図15）。

自己評価の平均が4.0（5段階評価）を超えた項目は「興味・関心・意欲」（評価4.1）、「他者と協働する力」（評価4.1）の2項目で、伸び率が最も高かったのは「多面的思考力」の1.28であった。これは、フィールドワークを通じた実課題への取組が生徒の興味や関心を高め、様々な角度からの意見を聞いたことで多面的思考力が向上したためであると考えられる。また、「他者と協働する力」については班単位で様々な研究活動や発表活動を行ったことで、相互理解が深まったと思われる。特に、食品科学科では熊本豪雨災害復興ボランティアへ参加し、現地のボランティアの方々と協力して復興支援活動を行ったことが大きく影響し、3学科の中で評価及び伸び率が最も高かった。

一方で、最も評価が低く、伸び率も低かったのが「外国理解」で、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、海外フィールドワーク、外国人留学生との交流会などが中止となったことが大きく影響した。しかし、「異文化理解」については評価3.4で伸び率が1.19と高かった。夏季休業中に、韓国人講師による海外フィールドワークの事前研修を実施したことが大きく影響し、農業科学科と環境工学科は「地理A」での異文化学習による成果であると推測できる。食品科学科では、2年生で「地理A」を履修しないが、研究テーマである災害用非常食の試食会を含めた外国人との意見交流会を実施したことにより、食に関する宗教的・文化的な違いを実際に感じ、「異文化理解」が向上したと考えられる。

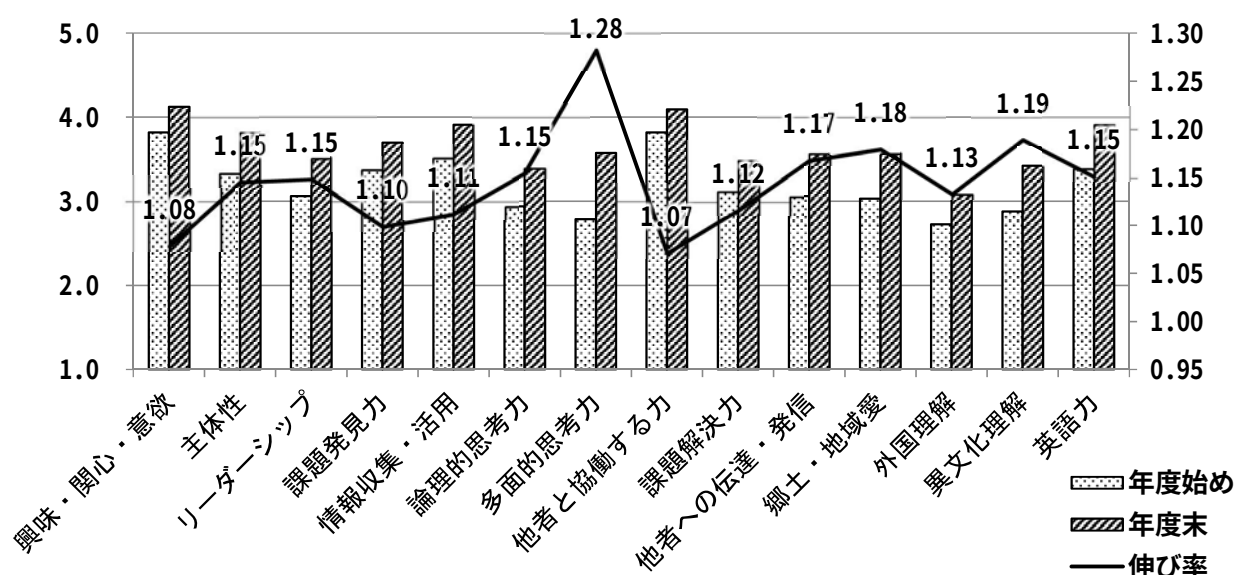


図15 生徒の自己評価に関するアンケート結果（2年生「S G課題研究」）[平均値]

イ 3年生

3年生ではすべての項目で概ね高い自己評価となり、特に「興味・関心・意欲」（評価4.1）、「他者と協働する力」（評価4.2）の2項目は2年生と同様に高かった（図16）。2年生と同様に、フィールドワークを通じた実課題への取組が生徒の学習意欲を引き出し、様々な研究活動を班単位で実施しているため、協調性が高まったと考えられる。伸び率では、「リーダーシップ」（伸び率1.12）、「課題解決力」（伸び率1.10）が高い結果を示した。生徒が「今年は予定通りに研究を進められない中、各自の担当を責任をもって遂行することで、限られた時間で研究発表を行うことができた。」と述べているように、各自で責任感をもって取り組んだことが、「リーダーシップ」の高い伸び率につながったと言える。一方で、リーダーシップを持って取り組むことができなかったと答える生徒も散見され、生徒の自己評価に大きな差があった。1つの研究テーマにグループで取り組んだことで、率先して研究を引っ張る生徒とサポートする生徒に分かれたことが、自己評価の差に影響を与えていると思われる。また、ある生徒が「農業農村工学会ポスターセッションに参加し、研究をまとめる過程で課題意識が高まり、研究内容の理解が深まった。」と述べていることから、外部への発表

に向けた研究のまとめは、海外の課題解決に向けて取り組んだ研究内容の理解を深めることにもつながり、「課題解決力」の伸びにつながったと考えられる。

一方で、「異文化理解」、「英語力」の伸び率は低く、昨年度までの海外フィールドワークや国際交流会のような取組を3年次に実施しておらず、異文化に触れたり、英語を使ったりする活動を行わなかったことが要因だと考えられる。

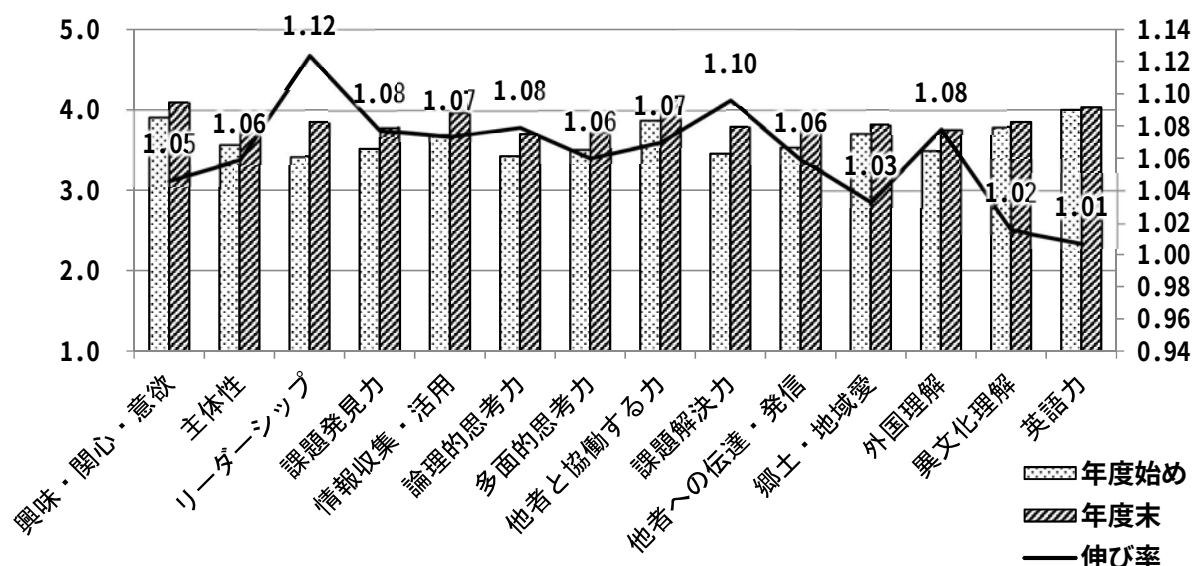


図 16 生徒の自己評価に関するアンケート結果（3年生「S G 課題研究」）[平均値]

② ルーブリックによる評価

教員が生徒の資質・能力を評価するルーブリック評価では、2年次までの到達度目標を到達度Ⅲ、3年次までの到達度目標を到達度Ⅳと設定している。共通ルーブリック評価表(p.102【資料3】参照)により、本校がグローバル素養と位置付ける15項目について、5段階評価を行った。活動開始時点(年度始め)に初期評価を、レポート作成終了時点(年度末)に最終評価を行った。図17と図18は、ルーブリック評価の平均値と、その伸び率を示したものである。

ア 2年生

図17の通り、すべての項目で評価平均が上昇した。特に、「他者と協調する力」が3.1と最も高く、次いで「関心・意欲」が3.0であった。今年度は班での研究ではあるものの、それぞれの活動で随所にグループ分けを行った。また、活動の開始時には必ずミーティングを実施し、意見を集約する時間を設けた。この二つの項目について、3学科の中で最も評価が高かった食品科学科では、研究のキーワードである「災害」の現場でボランティア活動を行い、現地のボランティアの方々と積極的に協力したことが、「関心・意欲」と「他者と協調する力」の向上につながったと考えられる。次に、伸び率が高かったのは、「ICT活用」(伸び率1.50)であった。1年次と比べると研究内容が深化し、データをまとめる機会や校内発表会が増えたことが大きな要因だと考えられるが、ほかに外部への発表の場として、「令和2年度SGH全国フォーラム」でのオンライン発表会や各種フィールドワーク先での研究報告が影響を与えていると感じている。さらに、ピアサポートとして実施した、大学生及び大学院生による指導の効果が大きかったと推測できる。ピアサポートに対する生徒感想で、「図表のまとめ方についてアドバイスをもらうことができた」と述べているように、相談しやすい先輩による指導が効果的な発表スライドの作成につながった。

一方で、「世界農業への理解」が最も低い評価となった。海外フィールドワーク、国際交流事業が、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、相次いで中止になったことが大きな要因であろう。しかし、伸び率では1.73と最も高くなった。これは、在日農業実習生との交流会や韓国人講師によ

るフィールドワーク事前指導，全南生命高校（韓国）とのオンライン交流会など，中止になった事業の代替案などが，少なからず生徒にとってグローバルな視野で物事を見る機会になったと感じている。

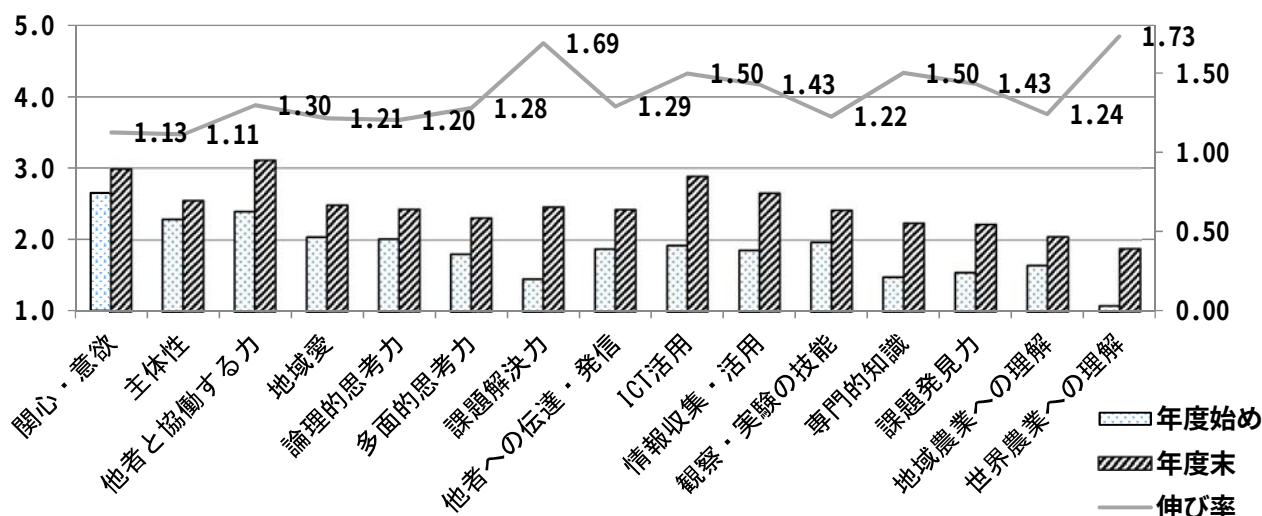


図 17 ルーブリック評価の結果（2年生「SG課題研究」）[平均値]

イ 3年生

図 18 の通り，すべての項目で評価平均が上昇した。伸び率が高かった項目は，「課題発見力」（1.58），「課題解決力」（1.57），「多面的思考力」（1.49）であった。2年次の海外研修で韓国の農業事情を調査し，そこで発見した課題について，校内での検証実験や地域団体への実地調査など，生徒自らの計画と行動で解決に導こうとしたことが，それらの資質・能力の向上に良い影響を及ぼしたと考えられる。また，「地域愛」，「地域農業への理解」の評価平均は最終的に到達度Ⅳを達成している。これは，新型コロナウイルス感染拡大防止のため，フィールドワーク先も校地から近い場所に限られたことで，これまでより地域社会について知る機会が増えたことや，佐賀大学教授によるオンライン講義で地域農業への理解が深まったことが原因であると考えられる。一方で，「他者への伝達・発信」と「情報収集・活用」については，伸び率が1.13で最も低く，評価も低かった。これは各種発表会が新型コロナウイルス感染拡大防止対策により中止となり，外部で発表する機会が減ったことが大きな要因と考えられる。

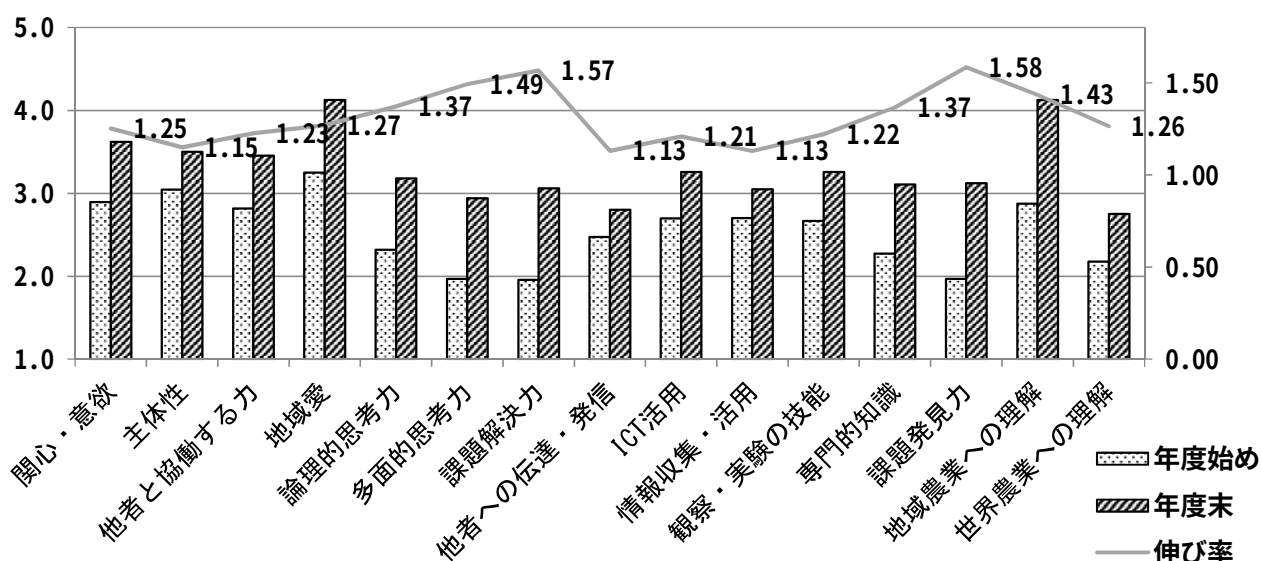


図 18 ルーブリック評価の結果（3年生「SG課題研究」）[平均値]

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

S G H指定による教育課程の変更で、1年生全員必修の「S G 農業と環境」(3単位)と2・3年生 S G 選択者対象の「S G 課題研究」(各2単位)を整備し、研究開発を推進してきた。グローバル・リーダー育成に資する系統的な探究活動を通して、生徒・教員・学校は大きな変容を遂げている。これらの取組を継承するため、令和2年度入学生からは、全員が3年間継続して探究活動に取り組む教育課程を整備した。この教育課程では、これまで取り組んできた様々な教育活動を、表3のように実施する計画である。これらの活動を発展的に継続するとともに、P D C Aサイクルに基づいた効果的かつ効率的な研究開発を実践する。

また、様々な教育活動の評価については、表4のように整理する。これまでの評価法を、「パフォーマンス評価」、「ルーブリック評価」、「ポートフォリオ評価」に振り分け、生徒の変容を客観的に把握したいと考えている。特に、専門高校である本校においては、実験や実習の評価が重要であるが、これまではルーブリック評価の一つの項目として扱っており、正確な評価ができていないことは大きな課題である。実験のレポートや実習の技能については、明確な評価基準を作成し、各活動で運用を始めている(図19)。今後、これらの評価の妥当性を検証し、より明確な評価方法を確立したいと考えている。

表3 今後の課題研究の主な取組

	1年生	2年生	3年生
情報リテラシー演習	○		
国内フィールドワーク	○	○	○
海外フィールドワーク		○	
外国人との交流会		○	○
ピアサポート(大学生または大学院生)		○	○
中間発表会	○	○	○
成果発表会(ポスターを用いた発表)	○		
成果発表会(スライドを用いた発表)		○	○
ポスター・レポートの作成	○	○	○

表4 新たな評価方法の内容

現在の評価方法	新たな評価方法	評価内容
レポートによる評価	パフォーマンス評価	知識やスキルを使いこなすことを求めて評価する。レポートや論文などの完成品や、実験実施、成果発表などの実演を評価する。
発表会による評価		
ルーブリック評価	ルーブリック評価	本校作成のルーブリック評価表によって、達成の度合いを評価する。
提出物による評価	ポートフォリオ評価	生徒の学習過程や成果などの記録や作品をファイルやデジタルデータとして集積し、学習状況を把握する。
生徒アンケートによる自己評価		

		悪 ← 1 2 3 4 5 → 良				
	製 造 工 程	評 価				
1	計量し、生地を丸める。	1	2	3	4	5
2	生地を天板に置く。	減点 ー 点				
3	型押しする。	1	2	3	4	5
4	卵を塗る。	1	2	3	4	5
5	オープンに入れる。					
6	オープンから取り出す。					
7	オープンシートから製品を金網にうつす。	減点 ー 点				
8	冷却する。また随時温度を測定する。	減点 ー 点				
☆	ここで製品の中間評価を行います。	1	2	3	4	5
9	製品を番重へ移し、袋詰めする。	減点 ー 点				
10	シリカゲルをいれる。	減点 ー 点				
11	シーラーでシールする。	1	2	3	4	5
12	ラベルを貼る。	減点 ー 点				
☆	ここで製品の最終評価を行います。	1	2	3	4	5
		号 合計 点 (30点満点)				

図 19 技能評価の例（クッキー製造技能）

② 生徒の変化について

ア 進路先

これまでのSGH事業が、生徒の進路選択へどのような影響を与えたのかについて検証するため、生徒の進学先について比較した。（図 20）。SGH指定初年度の平成 28 年入学生が卒業した平成 30 年度以降、全体的な進学率は上昇しており、特にSGコースを選択した生徒の進学率は、卒業生全体の進学率と比較し総じて高いことがわかる。

また、図 21 は、SGH事業が、4 年制大学への進学者数にどのような影響を与えたかを比較したものである。平成 28 年入学生を含めたその後の 3 年間（平成 30 年度卒業生～令和 2 年度卒業生：SGH指定後）と、直前の 3 年間（平成 27 年卒業生～平成 29 年度卒業生：SGH指定前）の進学者数を対象としている。SGH指定前と比較して、SGH指定後は、農業専門分野への進学者数が 2 倍以上となり、専門分野への興味・関心が高められたことがわかる。また、農業専門分野以外へ進学する生徒も増えており、SGH事業は進路先の多様性にも影響を与えている（表 5）。

さらに、全進学者数に占める農業専門分野への進学者数の割合、全就職者数に占める農業専門分野への就職者数の割合も、平成 30 年度卒業生以降、高い水準を維持しており、このSGH事業が農業分野のグローバル・リーダーの育成において、一定の成果を挙げていると言える（図 22、図 23）。進学した生徒からは、「SGH活動や学会参加を通して大学教員や大学生を身近に感じることができた。」「学会で賞を受賞できたことで自信がついた。」「地域特産品を使った新商品開発が楽しくて、地域に貢献できる研究をしてみたいと思った。」などの意見が聞かれ、大学関係者からの指導、研究発表体験、地域に根ざした研究活動などのSGH事業が、生徒の進路選択の大きなきっかけになっていると確信した。

加えて、特徴的だったのは環境工学科で国家公務員を目指し、就職する生徒が増加したことである。過去 10 年間で、国家公務員として就職した生徒はわずか 2 人であったが、直近 3 年間では 4 人の生徒が国家公務員として就職している。国土交通省へ就職した卒業生は、「ベトナムにおける治水・利水の研究で、この知識を多くの人々ために活用できると思った。」と述べており、農林水産省に内定した生徒からは、「韓国の治水・利水事業の研究をとおして、九州の農業の活性化ができると思った。」という明確な志望理由を聞くことができた。このように、グローバルな視野での探究活動は、生徒の進路決定に大きく関与していると言える。

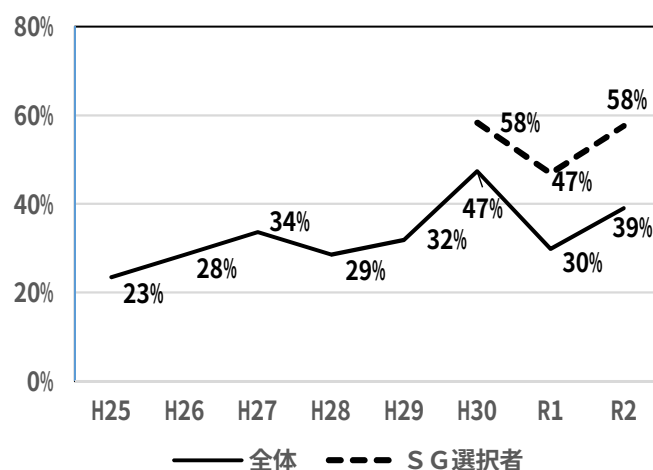


図 20 進学率の推移

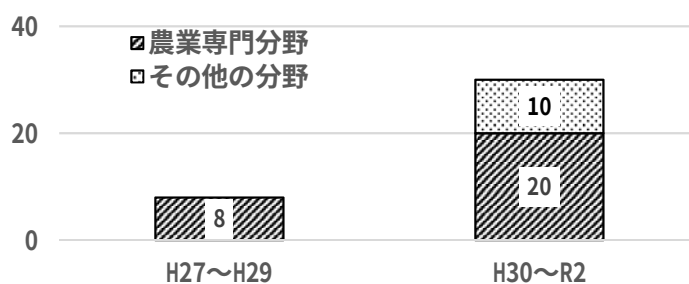


図 21 S G H 指定前後の 4 年制大学への進学者数

表 5 過去 3 年間の主な進学先（4 年制大学）

	農業専門分野	その他の分野
H30	佐賀大学（農）、宮崎大学（農）、九州産業大学（生命科学）	熊本大学（文）、長崎国際大学（人間社会）、九州産業大学（商）
R1	佐賀大学（農）、西九州大学（健康栄養）	熊本大学（文）、長崎国際大学（人間社会）
R2	佐賀大学（農）、南九州大学（環境園芸）、九州産業大学（建築都市工）	福岡大学（商）、奈良大学（文）、沖縄国際大学（総合文化）

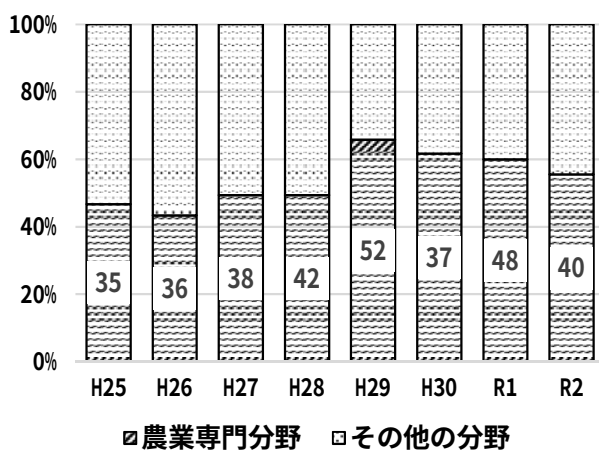


図 22 農業専門分野の就職率の推移

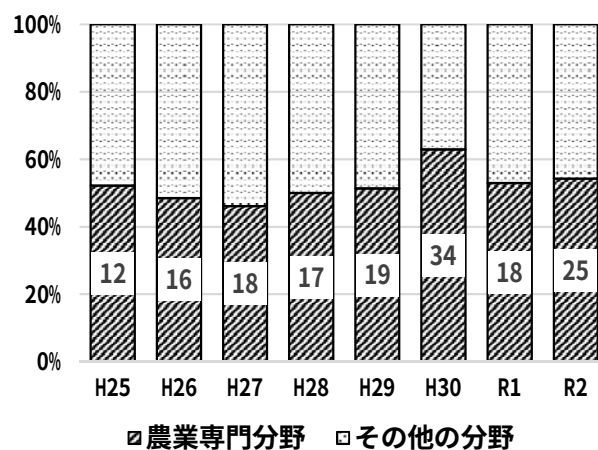


図 23 農業専門分野の進学率の推移

イ 海外留学・海外研修

S GH指定後、つまり平成 28 年度以降、海外留学生や海外研修参加者は急激に増加した(図 24)。これらの留学及び研修においては、「農業分野の研修」や「語学研修」を目的としているが、その目的の種類に関わらず、海外渡航は増加している。課題研究や英語学習を通して、生徒の外国に対する興味・関心が高まっていることを示唆している。(※「農業分野の研修」と「語学研修」の両方を満たす海外渡航については、どちらにも人数をカウントしている。)

また、「農業分野の研修」を目的とした海外留学・海外研修は、その渡航先がベトナム、韓国、シンガポール、オーストラリア、ニュージーランドなど多岐にわたっている。農業課題の探究学習を通して、生徒のグローバルな社会課題に対する問題意識は確実に醸成されており、その行動力や実践力の育成は順調に進んだと考えられる。

なお、令和 2 年度は、海外フィールドワーク(韓国)、海外語学研修(シンガポール)ともに参加希望者 30 人程度での渡航を計画していたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、どちらも中止とした。

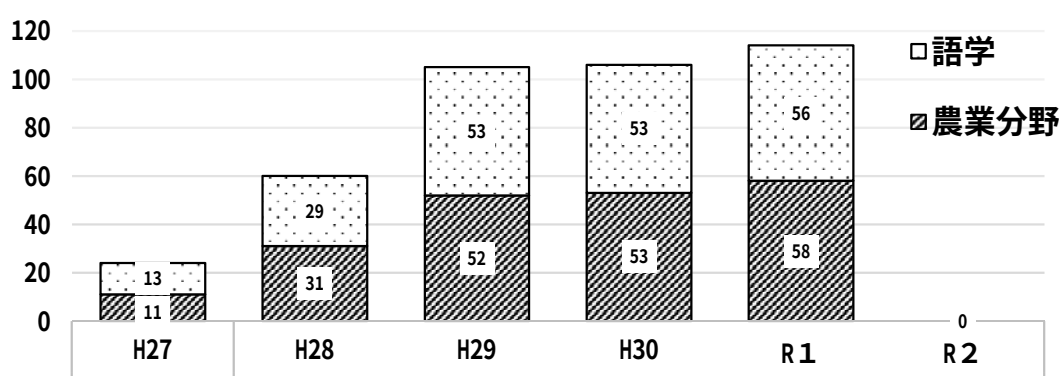


図 24 海外留学・海外研修参加数の推移

③ 教師の変化について

探究学習を進めていくうえで、協働的な学習や課題解決型学習、プレゼンテーションなどは非常に重要な活動である。これらの学習活動の導入状況を調べるため、本校教員を対象にしたアンケート調査を行った。図 25 は、それぞれの学習活動について、課題研究以外の科目でどれくらい取り入れられるようになったかを示したものである。

ほとんどの教員が上述の教育活動を何らかの形で取り入れた授業をしており、その有効性を実感している意見が多かった。自由記述の回答では、「問題演習などで学び合い・教え合いの時間を設定したことで理解が深まった。」「プレゼンテーションに関する活動を多く取り入れたことで生徒の意欲が高まった。」といった肯定的な意見を得ることができた。

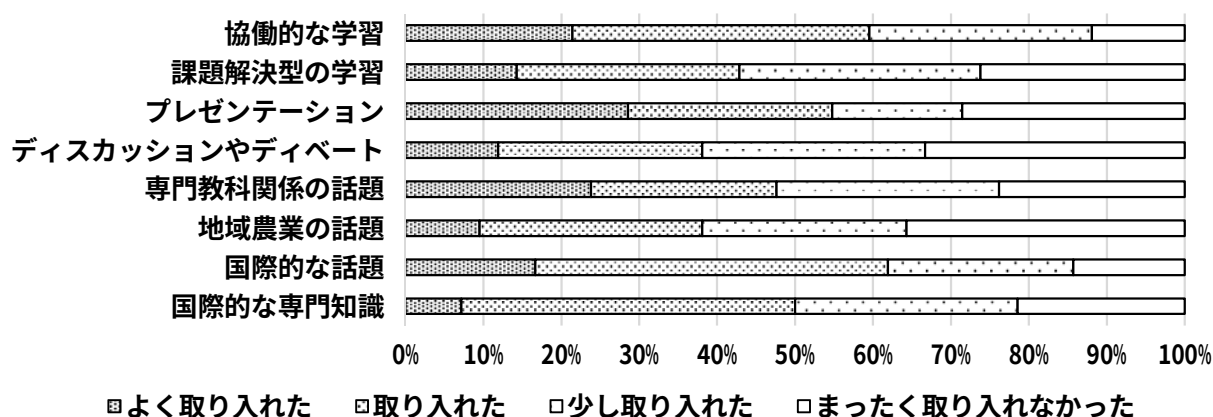


図 25 様々な学習活動の導入状況

また、充実した課題研究を推進するためには、教員間での連携や外部機関との連携が不可欠である。これらの連携の状況を調べるため、本校教員を対象にしたアンケート調査を行った（図 26）。

どちらの質問項目にも肯定的な回答が多く、特に「教員間での連携」はこの傾向が顕著であり、S G H事業を通して教員間の連携が定着しつつあることが窺える。教員からは「以前より校内の教員との連携が強くなり、良好な協力体制ができた。」、「外部機関との連携が生徒の学びにつながった。」、「外部機関との連携によって、より専門的な観点からの指導ができた。」などの意見が聞かれた。また、留学生との交流会において、専門教科のワークショップを実施するにあたり、英語科教員と農業科教員が連携して英語による説明を行うなど、教科横断的な指導の事例も見られた。

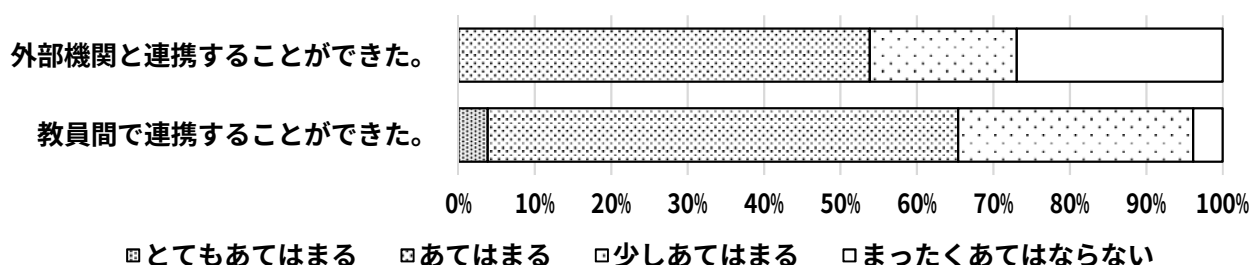


図 26 教員間・外部機関との連携状況

④ 課題や問題点について

課題研究に関する科目の各活動において、ループリックを活用した評価を導入し、生徒の資質・能力を客観的に把握することができている。また、初期評価と最終評価を比較することで、グローバル・リーダーの育成が順調に進捗しているかを検証している。

一方で、ループリックは育成したい資質・能力の指標となるものでもあり、年度当初にその扱いや意義について生徒に説明しているが、形式的評価としての活用には課題がある。自己の成長段階を理解する機会として個人面談や振り返りの時間を設定し、生徒自身が学習の目標を明確にすることができるよう工夫が必要である。また、教員もその評価を授業改善につなげていくことが求められる。

また、農産加工品の生産、製造や販売を行う「総合実習」の評価にループリックを活用する試みにも課題が見えた。既存のループリックでは様々な活動の評価が困難であり、生徒のパフォーマンスをより正確に評価するために、ループリックの項目やレベルを変えること、技能検査を実施することなど、適切な評価方法を整備する必要がある。そのためにも、表 4 のような評価方法を確立し、特に図 19 のような技能評価、いわゆるパフォーマンス評価の方法を継続して検討しなければならない。

⑤ 今後の持続可能性について

5 年間の S G H事業における課題研究の成果を踏まえ、グローバル・リーダーとして必要とされる汎用的な能力を育成するため、令和 2 年度入学生からは、全生徒が 3 年間継続して探究学習に取り組める教育課程を整備した。次の点に注力しながら、これまでの研究開発をより深化させ、地域に根ざしたグローバル人材の育成に取り組んでいきたい。

ア 地域に目を向けた取組

本校の課題研究は、S G 選択の有無に関わらず、地域の課題に目を向けたテーマ設定となっている。今年度の食品科学科 3 年生による課題研究発表会において、研究発表の評価による研究内容の検証を行った。聴衆として参加した 1, 2 年生を評価者とし、それぞれの班の研究発表を 5 段階で評価した（表 6）。

3 年間継続して探究学習に取り組んだ S G 選択者の発表は、予想通り非常に高い評価（評価点平均 4.55）となったが、非 S G 選択者の発表でも評価点平均 4.50 以上となった研究班が 3 つあった。これらの班の研究は、「砂糖を使わない子供向けスイートポテト」や「栄養価の高いアスパラシフォ

ンケーキ」など、地域特産物の商品開発に取り組んだものであった。1，2年生からは、「意識調査に基づく研究や地域に根ざした取組が良かった。」など、その研究内容を高く評価する意見が多く出され、SG選択者の発表と共通する点も多かった。「地域」というキーワードをもとに、フィールドワークや試食アンケートなどの実践を軸にした研究活動は、わかりやすく魅力的な研究になることを確認した。

このように、本校の探究活動は地域の課題に目を向けた取組を推進しているのが特徴であり、今後も継続して「地域」をキーワードにした研究に取り組んでいく。

表6 課題研究発表会の評価

班		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	S G
評価人数	とても良い (5点)	41	35	41	29	45	42	30	33	42	39	47
	良い (4点)	34	31	27	30	24	30	30	29	27	30	24
	普通 (3点)	1	9	7	12	7	4	14	14	4	7	5
	もう少し (2点)	0	1	1	4	0	0	2	0	3	0	0
	悪い (1点)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
評価点平均		4.53	4.32	4.42	4.12	4.50	4.50	4.16	4.25	4.42	4.42	4.55

イ フィールドワーク

本校の探究活動では、実社会の中に課題を設定して課題解決型学習を推進しており、現場を重視した活動（フィールドワーク）は非常に重要で必要不可欠なものである。フィールドワークは、これまでの実績を踏まえ、今後も発展的に取り組んでいく。

ウ 外部機関との連携

これまで構築してきた外部機関とのつながりは、これからも維持することが可能である。講演会や交流会、ピアサポートなどの活動は、生徒の効果的な探究学習の一助となるのは確実であり、今後もそのネットワークを有機的に発展させていきたい。

エ 評価方法

SGH事業を通して開発・導入してきたルーブリックは、今後も生徒の汎用的な能力の把握のために積極的に活用していく。また、形成的評価としてのルーブリックの活用を目指し、指導者の授業改善や生徒の学習意欲の向上につなげていく。ルーブリック以外の評価方法（表4）についても継続的に検討し、必要であればルーブリックの改定を行って探究学習の充実を図りたい。

3 外国人講師による課題研究の英語プレゼンテーション基礎セミナー

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

S G 選択者を対象とし、課題研究に関する英語力の向上と I C T を利活用した英語でのプレゼンテーションスキルの習得を目的とする。また、プレゼンテーションの基礎を身に付けることで、外部への発信力を高める。海外フィールドワーク等では生徒の英語によるプレゼンテーション能力は必要不可欠であるため、外国人講師の指導により、英語に対する興味・関心を高め、英語力の伸長を目指す。

② 期待される成果

S G 選択者は学習や研究に対する向上心が高く、外国人講師によるセミナーには強い興味・関心を持って取り組むことができる。特に2年生S G 選択者の海外フィールドワークは、コミュニケーションに必要な英語力を育成する大きな手助けになると考えられる。本校には英語力に不安を持った生徒が多く存在し、英語の授業時数も限られているため、プレゼンテーションスキルを向上させるための取組が十分とは言えない。プレゼンテーションに特化した本セミナーは、これらを補うことができると期待できる。

③ 実施計画

ア 実施内容

- 英語によるプレゼンテーションの基礎の習得
- 個々の研究に関するプレゼンテーションに向けた練習
- 効果的なプレゼンテーションの実践

イ 実施方法

2, 3 年生S G 選択者に対して、毎回2時間程度の年間12回、計24時間の外国人講師による英語プレゼンテーション基礎セミナーを開催する。

④ 評価方法

表1の自己評価表を用いて、生徒自身で自己評価を行う。

表1 英語プレゼンテーション自己評価表

				自己評価	評価レベル				
					⑤	④	③	②	①
英語プレゼン原稿作成	観点1	内容・構成	ア テーマに沿った内容で分かりやすい。 イ 適切な量で論理性がある。 ウ 図や表、写真を効果的に用いることができる。 エ パワーポイントを適切に利用できる。		ア～エのうち、3つ以上当てはまる	ア～エのうち、2つ以上当てはまる	ア～エのうち、1つ以上当てはまる	テーマに沿っているが、図や表がわかりにくく、全体的にわかりにくい	全体において未完成の度合いが強く、発表をするレベルにない
	観点2	英語力	ア 基本的な英文法が正しく用いられている。 イ 適切な表現や単語を用いることができる。 ウ 自分で調べて英文を作ることができる。		大変よくあてはまる	よくあてはまる	あてはまる	少しあてはまらない	あてはまらない
英語プレゼン発表	観点3	発表	英語で原稿を読まずに聴衆に向かって発表できる。		大変よくあてはまる	よくあてはまる	あてはまる	少しあてはまらない	あてはまらない
	観点4	発表の姿勢	ア アイコンタクトができています。 イ 十分な音量で発表できます。 エ 適度な速さで発表できます。 オ 適切な発音で発表できます。 ウ ジェスチャーを取り入れて、よく伝わるように心がけている。		ア～エのうち、3つ以上当てはまる	ア～エのうち、2つ以上当てはまる	ア～エのうち、1つ以上当てはまる	視線、声量、話すスピード、発音、ジェスチャーを改善する必要がある	発表態度全体を大きく改善する必要があり、人前で発表するレベルにない
	観点5	他者の発表の理解	ア 他者の発表を、その内容を理解しながら注意深く聞くことができる。 イ 他者の発表に、英語で適切なコメントを述べることができる。		大変よくあてはまる	よくあてはまる	あてはまる	少しあてはまらない	あてはまらない

(2) 研究開発の実績

① 取組の概要

対象生徒 2年生SG選択者(33人), 3年生SG選択者(33人)

講師 ジェレミー・ディカーソン先生(佐賀県ALT)

活動内容

学期	活動内容	対象生徒	実施日
1	海外フィールドワークに向けて～学校紹介作成①～	2年生	7月17日
	海外フィールドワークに向けて～学校紹介作成②～	2年生	7月27日
	海外フィールドワークに向けて～韓国文化について～	2年生	7月31日
	海外フィールドワークに向けて～学校紹介作成③～	2年生	8月3日
2	SGH成果発表会に向けて①	3年生	12月8日
	SGH成果発表会に向けて②	3年生	12月9日
	SGH成果発表会に向けて③	3年生	12月14日
	オンライン交流会準備	2年生	12月15日
	SGH成果発表会に向けて④	3年生	12月17日
	オンライン交流会(全南生命科学高校:韓国)	2年生	12月23日
3	プレゼンテーション・コンテスト	2年生	1月18日
	オンライン交流会を終えて	2年生	2月3日

② 取組の内容

ア 海外フィールドワークに向けて(学校紹介作成, 韓国文化について)

コロナ禍で予定が立たない状況ではあったが, 海外フィールドワーク(韓国)に参加予定の2年生を対象として, セミナーを実施した。グループに分かれて, 既存の学校紹介(漫画版)のセリフを英訳し, それぞれ配役を決めて, 一コマずつ英語を吹き込んだ。作成した英語音声付きの学校紹介(漫画版)は, 学校ホームページで閲覧できるようにした。生徒は日本語特有の表現に頭を悩ませていたが, グループで協力して英訳を行っていた。また, 音声の吹き込みでは登場人物になりきって英語を話すように努めていた。講師の先生の助言や指導により, 素晴らしい作品に仕上げる事ができた。



イ 韓国文化について

本校の韓国語非常勤講師の協力の下, 韓国文化理解を目的とした講座を実施した。生徒をグループに分け, 韓国(文字, 通貨, 偉人, 家族関係, 食文化, 生活習慣など)について調べ学習を行い, グループでプレゼンテーションを行った。韓国についての知識を深めると同時に, プレゼンテーションの練習にもなり, 大変有意義な活動となった。



ウ S G H成果発表会に向けて

本校主催のS G H成果発表会において、英語での発表を控えている3年生を中心にセミナーを実施した。学科毎に課題研究のテーマに沿ったスライドを用いて、本番を想定した発表練習を行った。教室とは違い、体育館で大勢の聴衆を前にしての発表であるため、生徒も緊張している様子であったが、講師の先生に声の大きさ、明瞭さ、アイコンタクトなど基本的なことを指導していただき、何度も繰り返し練習を行った。

エ 全南生命科学高校（韓国）とのオンライン交流会

今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響で、海外フィールドワークが中止になった。その代替案として、交流提携を結んでいる全南生命科学高校とオンライン交流会を計画し、実施した。夏休みに作成した英語による漫画版学校紹介とともに、課題研究に関する内容の発表スライドを作成した。事前にプレゼンテーションの様子を録画し、交流会で全南生命科学高校の生徒に向けて配信した。画面を通したリアルタイムでの交流では、初めて対面する韓国の高校生に最初は緊張している様子だったが、同じ農業高校の生徒であることや、互いの文化に興味を持っていることをきっかけに、生徒どうしが打ち解けて話す姿が見られた。相手と会話したいという強い気持ちがあったため、日本語、韓国語、英語を駆使してコミュニケーションをとり、会話を楽しむ様子も見られた。

オ プレゼンテーション・コンテスト

2年生の「コミュニケーション英語Ⅱ」の授業に関連させ、これまでのプレゼンテーションのまとめとして、プレゼンテーション・コンテストを実施した。「未来に残していきたいもの」というテーマで、身近な地域のものから世界に目を向けたものまで幅広い視点で発表内容を考え、講師の先生のアドバイスを参考にして、聞き手を意識した発表をすることができた。

カ オンライン交流会を終えて

韓国の全南生命科学高校との交流を次年度以降も継続していくために、韓国語や英語によるメッセージを作成した。講師の先生の指導で、動画によるメッセージと紙媒体によるメッセージを作成した。

(3) 目標の進捗状況、成果、評価

① 目標の進捗状況、成果

2、3年生を対象に、「英語プレゼンテーション自己評価表」(表1)を用いてプレゼンテーション力の評価を行った。結果は図1、図2の通りである。

観点1：プレゼン原稿の作成について 「内容・構成」

観点2：プレゼン原稿の作成について 「英語力（語彙・文法・表現）」

観点3：プレゼン発表について 「英語力（暗記）」

観点4：プレゼン発表について 「発表の姿勢（発音・デリバリー）」

観点5：プレゼン発表について 「他者の発表の理解」 ※評価レベル⑤～①で、⑤が一番高い

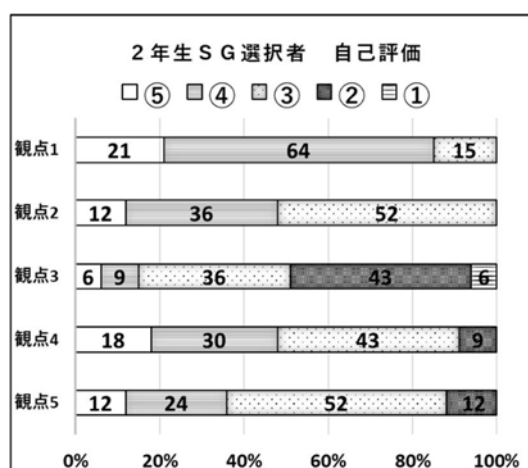


図1 2年生SG選択者 自己評価

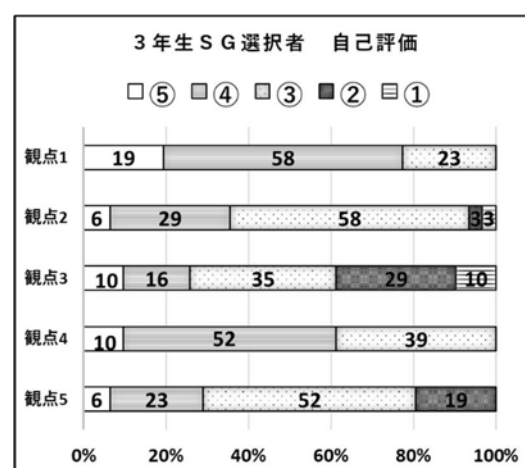


図2 3年生SG選択者 自己評価

ア 観点1でレベル⑤，④を選択した生徒 2年生 85%，3年生 77%

観点1はプレゼンテーション原稿の内容と構成に関する評価であるが，2，3年生ともにレベル⑤，④を選択する割合が8割前後と高かった。本セミナーだけでなく，これまでの授業でもスライドを用いたプレゼンテーションを行ってきたため，原稿作成のスキルが上がったと考える生徒が増えたことがわかる。

イ 観点2でレベル⑤，④を選択した生徒 2年生 48%，3年生 35%
(昨年度：2年生 14%，3年生 8%)

観点2は英語力に関する評価であるが，2，3年生ともに，昨年度と比較して高い自己評価となった。「英語表現Ⅰ」や「コミュニケーション英語Ⅱ」の授業で，ライティング指導に注力したことで，生徒自身が英語力の向上を実感したと考えられる。

ウ 観点3でレベル②，①を選んだ生徒 2年生 49%，3年生 39%
(昨年度：2年生 64%，3年生 56%)

観点3は発表に際して，「英語で原稿を見ずに発表をすることができるか」に関する評価であるが，2，3年生ともにレベル②，①を選んだ生徒が半数近くとなった。昨年度よりも良い評価になってはいるが，普段授業で使用する教科書と，専門用語の多い課題研究などの発表原稿とは難易度にかかなりのギャップがあり，暗記して流暢な英語で発表することに十分な自信を持てていないことが考えられる。

エ 観点4でレベル⑤，④を選んだ生徒 2年生 48%，3年生 62%

観点4は発表時の発音やデリバリーに関する評価であるが，2年生よりも3年生の方が評価は高かった。3年生の方が各種交流会や課題研究発表など，数多くの発表を経験し自信がついた結果であると考えられる。

オ 観点5でレベル⑤，④，③を選んだ生徒 2年生 88%，3年生 81%

観点5は他者の発表を聞く姿勢に関する評価であるが，2，3年生ともに8割を超える高評価となった。他の生徒の発表を楽しみにしている生徒が多く，他者の意見を聞く姿勢が良いことから納得できる結果であった。

② 評価

図1、図2の自己評価の結果より、生徒のプレゼンテーションスキルが着実に向上していることがわかる。本セミナーだけでなく、授業でもプレゼンテーションについて学ぶため、相乗効果があったと考えられる。授業での取組と、本セミナーの連動性は今後も大切にしていきたい。

特に、3年生については、観点3で②または①を選んだ割合が2年次よりも大きく減少していること、観点4で⑤または④を選んだ割合が2年生よりも高かったことなどから、本校主催のSGH成果発表会で専門的な内容を英語で発表するための練習に時間を費やした結果、英語による発表に自信をつけたと考えられる。さらに、3年生は昨年度、授業以外にも外国人との交流会、海外フィールドワーク、海外語学研修など英語を実際に使う場面を多く経験しているため、自己評価が高いと考えられる。

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

英語による発信力の向上と英語によるプレゼンテーション力の向上を目的としたセミナーであったため、英語の授業や関連行事と結びつきの強いセミナーでもあった。平成30年度からALTに講師を務めてもらったが、このセミナーと授業との連動性やセミナーの計画立案のための時間確保などを考えると、外部講師に依頼するよりもスムーズに実施できることがわかった。外国人との交流会における学校紹介やSGH成果発表会においても、これまでの指導の成果を生かすことができた。

② 生徒の変化について

発信力やプレゼンテーション力の向上を目指すことが本セミナーの目標であるという点をよく理解し、外国人講師の指導の下、生徒は積極的に活動することができた。初めは、スライドの作成にも手間取っていたが、年を追うごとにスライド作成の技術も向上し、デザイン上優れたスライドを作る生徒もでてきている。特に、海外フィールドワーク前には、プレゼンテーション資料を使って渡航先の外国人にうまく伝えるための表現を考え、よりよい発表になるよう練習を重ねていた。海外フィールドワークや外国人との交流会などで英語を使用する際に、自分の考えや意見が伝わったときの喜びを経験することを通して、次はもっと上を目指したいという意欲が芽生えた生徒が増加していると感じた。これらの経験は生徒の英語学習全般において、よい影響をもたらしている。

③ 教師の変化について

外国人講師の力を借りることで、教員にとっては指導方法を共有するよい機会となった。授業でも英語によるプレゼンテーションを取り入れているため、セミナーでの指導方法を授業にも活用することができた。授業との関連性を持たせることで相乗効果を生むことができ、また、教科書に縛られない活動ができる利点があるので、今年度は学校紹介の英語版を作成する活動を実施することができた。このように、教員間で活動のアイディアを考え、目標を共有して協力することで、その成果を生徒へ還元することができた。また、プレゼンテーションに欠かせない効果的なICT利活用について考える機会も増え、オンライン交流会にも生かすことができた。

④ 課題や問題点について

多くの経験を重ねることで、生徒は発表に対する自信をつけることができた。一方で、原稿を作る段階で文法力、語彙力、思考力不足のため、英文による原稿作成に対して自信がないと答えた生徒も多かった。幅広い英語表現の習得と発表内容の深化を促すような指導を目指すべきだと感じた。また、評価については成果物評価やルーブリック評価を通して問題点や改善点を明らかにし、生徒にフィードバックすることで、生徒のコミュニケーション力のさらなる向上に役立てたいと考えている。

⑤ 今後の持続可能性について

県に所属するA L Tを本セミナーの講師とすれば来年度以降も継続することができると考えている。A L Tと協力して本セミナーを実施することで、授業との関連性を持たせ、学習内容を深化させることができる考える。

また、今年度は、海外研修や外国人との交流会は実施できなかったため、オンライン交流会を実施した。オンラインを用いた各種の取組は、生徒の「外国人と交流したい」という気持ちに応えることができる上に、時間や場所、人数にこだわらずフレキシブルに実施することができるため、来年度以降も続けて取り組む予定である。今年度は海外に出ることが難しかったため、英語音声付きの学校紹介（漫画版）を学校ホームページで閲覧できるようにしたり、オンラインによる交流会を行ったりする機会を設けたが、今後、ますますI C Tを利用した発信力を身に付ける必要性が高まると考えられる。本セミナーは「プレゼンテーション基礎セミナー」という名前であるが、今後はプレゼンテーションに関するセミナーに限らず、広い視野に立ち、生徒のコミュニケーション力を伸ばすための試みを行いながら、研究開発を継続していきたい。

4 外国人留学生及び外国人農業研修生等との農業事情についての英語での交流会

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

佐賀大学留学生や外国人農業研修生、外国人教員や学生との交流を通して、英語を積極的に使おうとする態度を育み、英語運用能力の向上を図ることを目的とする。具体的には、次の項目について実践する。

- 授業で学習した英語を実際に使用する。
- ネイティブスピーカーとの会話の中で、日常的に使う英語を学ぶ。
- 異文化に触れ、外国の文化を理解する。
- 海外の人と農業分野についての意見交換を行い、課題研究に関する調査活動を行う。

② 期待される成果

佐賀大学留学生や外国人農業研修生、外国人教員や学生との交流を通して、次のような成果が期待できる。

- 英語運用能力の向上
- 英語を使おうとする積極性の向上
- 交流後の英語学習に対するモチベーションの向上
- 異文化に対する寛容的態度の育成

③ 実施計画

- イングリッシュ・デイ
- 英会話体験プログラム
- 全南生命科学高校（韓国）との交流会
- 佐賀大学留学生との交流会
- 外国人農業研修生との交流会

④ 評価方法

事後アンケートにより評価を行う。

(2) 研究開発の実績

① イングリッシュ・デイ

ア 実施期日 令和2年7月21日（火）

イ 参加者 2年生SG選択者（33人）、3年生SG選択者（33人）、ALT（4人）

ウ 実施経緯 ネイティブスピーカーの英語に触れる機会を増やすために、県教育委員会が主催する事業を活用して実施した。

エ 活動内容

(ア) 英語を使ったゲーム

ALTが順番にクイズ形式で自己紹介をした後、簡単なウォームアップアクティビティとして、Three Truths and a Lie（自己紹介文を4文作る→そのうち1文は嘘の情報を含める→嘘の1文を当てる）、English Fruits Basket（英語の質問に対して、該当する人が席を移動して限られた数の椅子を奪い合う）など、いくつかのゲームを行った。

(イ) 英語による学校・学科紹介

ALTに対して英語での学校・学科紹介を行った。事前に準備しておいたものを、学科毎にプレゼンテーションした。その後、ALTから様々な質問を受け、英語で答えた。



② 英会話体験プログラム

ア 実施期日 令和2年8月4日（火）

イ 参加者 2年生SG選択者（31人）、ネイティブスピーカー（5人）

ウ 実施経緯 英語に触れる機会を増やすために、県教育委員会が主催する事業を活用した。ハウステンボスで行われる英会話体験プログラムに参加し、実際に外国人と交流することで、様々な国の文化を理解するとともに、英語運用能力の向上を図ることを目的として実施した。

エ 活動内容

（ア）シチュエーション英語

買い物、交番、病院、両替、食事など様々なシチュエーションでの英会話を体験した。それぞれの場面を模したブースにて、状況に応じたフレーズを学び、実際に英語を使用した。

（イ）街頭英語

身近な話題に関するネイティブスピーカーからの質問に繰り返し答えることで、表現力を磨いた。



③ 韓国全南生命科学高校とのオンライン交流会

ア 実施時期 令和2年12月23日（水）

イ 参加者 2年生SG選択者（33人）、3年生韓国語選択者（8人）、韓国留学経験のある3年生（1人）、進学先で韓国語を専攻する3年生（1人）、全南生命科学高校（韓国全羅南道）生徒（51人）

ウ 実施経緯 本校は平成26年に全南生命科学高校と国際交流協定を結び、学校間交流を行っている。昨年度は全南生命科学高校を訪問し、農業に関する意見交換を英語で行ったが、本年度に関しては新型コロナウイルス感染拡大の影響で渡航できなかったため、オンラインでの交流会に変更して実施した。

エ 活動内容

（ア）学校紹介

事前に準備したそれぞれの紹介動画を視聴し、相手の学校に対する理解を深めた。

（イ）少人数単位での交流

Zoomを使い、指定されたペアと交流活動を行った。英語や韓国語を使って自己紹介をして交流を深めた後、課題研究として取り組んでいる内容を伝え、質疑応答をした。



(3) 目標の進捗状況、成果、評価

前述の交流会に参加した生徒に対するアンケート（表1）によると、「ア. 交流会はどうでしたか。」という問いに、「とても楽しかった」78%、「楽しかった」22%と、100%の生徒が肯定的な回答をした。コロナ禍の状況で、渡航の機会を奪われただけでなく、佐賀大学留学生との交流や外国人農業研修生との交流も断たれた一年であったが、オンラインを利用した英語による外国人との交流など、初めての試みにも生徒はスムーズに対応し、意欲的に参加できていた。しかし、「ウ. 交流会の相手と、学校で取り組んでいる研究のことを話せましたか」という問いに対して、「たくさん話せた」30%、「少し話せた」28%、「あまり話せなかった」32%、「全く話せなかった」10%という結果であった。ネットワークの設定や接続に問題が生じ、限られた時間の中でスムーズに交流ができなかった生徒もいたことが原因と考えられる。それでも、「イ. 交流会の相手と話した言語の割合を教えてください。」という問いの回答から、6割以上の生徒は英語を使って交流することができたことがわかる。今後も交流会を希望する生徒が多いことから、英語運用能力の向上、英語を積極的に使おうとする態度の育成という当初の目標を達成できたと評価できる。

表1 韓国高校生とのオンライン交流会に関するアンケート結果

ア. 交流会はどうでしたか。				
とても楽しかった	78%	楽しかった	22%	あまり楽しくなかった 0%
				全く楽しくなかった 0%
イ. 交流会の相手と話した言語の割合を教えてください。 ※50%以上と答えた割合				
英語	63%	日本語	30%	韓国語 7%
ウ. 交流会の相手と、学校で取り組んでいる研究のことを話せましたか。				
たくさん話せた	30%	少し話せた	28%	あまり話せなかった 32%
				全く話せなかった 10%
エ. 韓国の生徒との交流の機会があれば、また参加したいですか。				
ぜひ参加したい	84%	参加したい	16%	あまり参加したくない 0%
				絶対参加したくない 0%

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

授業で学習した英語を実際に使用し、異文化に触れることで外国文化を理解することを目的とした交流会であったため、どの活動においても英語の授業との関連が強いものとなり、研究目的に資する内容であった。また、英語科の教員間で、生徒が不得手とする分野に集中した指導を体系的に行う体制も整えることができた。

② 生徒の変化について

英語圏に限らず、留学や海外研修に参加を希望する生徒の増加から、生徒の国際交流に対する関心の高まりがわかる。オンライン形式の交流会であっても、外国語を使って交流する喜びや楽しさを感じている生徒が多かった。SGH指定後に実施してきた様々な国際交流によって、本校生徒の

英語学習に対するモチベーションや英語を使おうとする積極性を向上させることができたと言える。

③ 教師の変化について

国際交流を通じて、生徒のみならず、教員も鼓舞され、教員自身の視野が広がった。また、生徒にグローバルな視点を持たせるための方策や、コミュニケーション能力を高めるための取組について、英語科全体で考える機会が増え、生徒のやる気は教員のやる気として、良い相互作用を生み出したと言える。

④ 課題や問題点について

これまで実施してきた外国人との交流は、英語を積極的に使おうとする態度を育み、生徒の英語運用能力を向上させることにつながったことは確かであるが、いくつかの課題も見つかった。

まず、学校独自で交流会を計画する場合、その相手を見つけることが困難であった。様々な機関に協力をいただきながら交流会等を計画したが、今後も交流を継続するにあたり、これまでの交流相手や関係機関の協力、新しい交流先の開拓は必要不可欠である。

また、交流相手が見つかったとしても、交流会の意図が十分に伝わらず、打ち合わせが思い通りに進まないこともあった。さらに、オンラインを用いた交流会においては、ネットワークの設定や接続に問題が生じ、交流会がスムーズに実施できないこともあった。

上述の課題は、今後、交流会等を継続的に実施しながら一つずつ解決していく必要がある。その中身を充実させるとともに生徒の英語に対する学習意欲を向上させるためにも、数多くの交流会を計画し、ノウハウを蓄積していくことが非常に大切である。

⑤ 今後の持続可能性について

異文化に対する寛容的態度の育成において、英会話体験プログラムに類するような取組は大きな教育効果が期待できる。ただ、校外に出向いたプログラム参加が、予算面で今後も継続できるかどうかは疑問である。学校での開催が可能なイングリッシュ・デイの中にこのような取組を組み込むことができれば、今後の事業としての持続可能性は高いと言える。

また、今年度初めて実施した韓国の高校生とのオンライン交流会は、準備や活動内容などまだまだ発展途上ではあるが、これからの国際交流の主流となりうる大きな可能性を秘めている。次年度以降も、年2回以上の実施を目指して計画を立て、内容の充実とノウハウの蓄積に注力していく。

外国人留学生との交流についても、様々な機関と連携を取りながら情報収集し、可能な限り実施していきたい。

5 外部検定試験を用いた課題研究における英語力向上への取組

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

本校が目指す「農業分野におけるグローバル・リーダーの育成」においては、生徒の英語力を効果的に育成することが必要不可欠である。また、専門高校におけるカリキュラムの特性上、限られた授業時数の中で英語力を着実に育むためには、生徒一人ひとりの能力や特性を正確に把握した上で、指導を行うことが重要である。このことから、生徒一人ひとりの英語力を客観的に把握する手段として、全学年に外部検定試験（GTEC）を受検させ、その結果を授業に反映させることで、生徒の英語力を効果的に育成する。

② 期待される成果

外部検定試験結果の分析から英語学習における本校生の特徴（4技能における強みや弱み、表現の癖等）を客観的に把握し、その後の指導改善に活かすことで、4技能をバランス良く育成するための指導を効果的に実践することが可能となる。また、生徒が自分の英語力の相対的評価を把握することで、自分の長所を更に伸ばし、弱点を克服するための効果的な個別学習の実践が可能となる。

以上のように、外部検定試験の結果を活用し、一斉授業と生徒の個別学習の質を向上させることで、本校が目指す生徒が有するべき英語力の効果的な育成が期待できる。

③ 実施計画

ア 1年生

7月と12月にCoreタイプの試験を3技能で実施する。

イ 2年生

7月と12月にBasicタイプの試験を3技能で実施する。

ウ 3年生

7月と12月にBasicタイプの試験を3技能で実施する。

④ 評価方法

GTECにおけるスコアの推移で評価を行う。また、CEFRをベースにした日本独自の英語能力習熟度指標であるCEFR-Jを用いて、A1.3以上の生徒の割合でも検証を行う。**表1**をもとに、英語で表現や発信をするために必要な力を持つレベルをA1.3以上と設定した。CEFRではなくCEFR-Jを目安として使用するのには、CEFRよりもA1/A2/B1がそれぞれ細分化されており、高校生の英語力の分布を確認するのに適していると考えたためである。

表1 GTEC CEFR-Jレベル毎の目安

CEFR	CEFR-J	英語力プロフィール
B2	B2	大学で専門教育を英語で学べるレベル
B1	B1.2	海外進学を視野に入れることができるレベル
	B1.1	
A2	A2.2	海外の高校の授業に参加できるレベル
	A2.1	海外ホームステイや語学研修で楽しめるレベル
A1	A1.3	A L Tと日常的な会話をし、英語体験を楽しめるレベル
	A1.2	身近な表現で簡単なコミュニケーションができるレベル
	A1.1	身近な単語や定型表現でコミュニケーションが取れるレベル
Pre-A1	Pre-A1	挨拶程度の簡単なコミュニケーションができるレベル

※ 引用元：GTECスキルUPワーク（ベネッセコーポレーション発行）

(2) 研究開発の実績

① 受検実績

下記の要領で、年間2回受検させた。

	1 回目			2 回目		
	実施時期	問題タイプ	技能	実施時期	問題タイプ	技能
1 年生	7 月	Core	3	12 月	Core	3
2 年生	7 月	Basic	3	12 月	Basic	3
3 年生	7 月	Basic	3	12 月	Basic	3

② 受検指導

受検者に配布されるスキルUPワークを活用して、まずは問題形式を知ることから始めた。受検後はCEFR-Jについて説明するとともに、各自のCEFR-Jレベルを認識させ、卒業までにA1.3以上を目標にするように伝えた。

ア 1 年生

第1回の試験結果から、リーディングの点数が最も低く、多くの生徒が英文を読むことに苦手意識を持っていることがわかった。この原因は、生徒の語彙力と英文読解能力の低さであると考えた。そのため、その後の指導において、生徒の単語力を伸ばすためにチャンク学習に注力した。授業では「音読⇒確認テスト⇒復習」を帯活動で行った。また、授業で扱った英文の内容を深く理解させることを目的として、「暗唱」にも力を入れた。

イ 2 年生

1年次第2回の結果から、ライティング力の改善が必要であったため、2年次にライティング力向上を目的とした活動を実施した。SG選択者対象の「コミュニケーション英語Ⅱ」の授業では、学習した表現の定着と表現力向上のため、グループ活動で話した内容を文に構成し、完成した英文をALTにチェックしてもらい、正しい英文を書く基礎を養っていった。また、「英語表現Ⅰ」の授業では、教科書で学習した文法事項を活用し、与えられたトピックについて英文を作成するライティング活動に力を入れた。

ウ 3 年生

2年次の第2回までは堅調に成績を伸ばしていたが、その後ライティングの点数が伸び悩んでいたため、ライティング指導に注力した。SG選択者対象の「コミュニケーション英語Ⅱ」の授業では、教科書本文のテーマに関連する英文を書かせた後、教員による添削を繰り返し、文法的に正しい表現力の育成に努めた。また、「英語表現Ⅰ」の授業では、短い映画を鑑賞した後に、その内容を英語で要約する活動を通して、ライティング力の育成を図った。

(3) 目標の進捗状況、成果、評価

① 点数の推移

ア 1 年生

表2は1年生の2020年度実施のGTETCにおける点数推移を示したものである。最高点と平均点のどちらも点数が上がっている。特に、上位層の伸びが大きかった。

表2 1 年生 2020 年度実施のGTETCにおける点数推移

	2020 第1回	2020 第2回
最高点	486	591
平均点	294	311

イ 2年生

表3は2年生の2019、2020年度実施のGTECにおける点数推移を示したものである。2019年度第1回から第2回にかけて下降傾向にあったが、2020年度は持ち直し、SG選択の有無を問わず、最高点と平均点ともに伸びている。

表3 2年生 2019、2020年度実施のGTECにおける点数推移

		2019 第1回	2019 第2回	2020 第1回	2020 第2回
最高点	SG選択者	521	498	555	587
	SG選択者以外	467	468	508	552
平均点	SG選択者	361	339	396	431
	SG選択者以外	301	275	335	367

ウ 3年生

表4は3年生の2018、2019、2020年度実施のGTECにおける点数推移を示したものである。SG選択の有無を問わず、最高点と平均点がともに概ね伸びている。特に、SG選択者の得点の伸びが大きい。また、SG選択者以外においても緩やかではあるが、点数が伸びており、SG選択者以外の生徒に対する学習指導にも一定の効果があったと判断できる。

表4 3年生 2018、2019、2020年度実施のGTECにおける点数推移

		2018 第1回	2018 第2回	2019 第1回	2019 第2回	2020 第1回	2020 第2回
最高点	SG選択者	565	558	624	624	684	658
	SG選択者以外	438	479	566	525	498	564
平均点	SG選択者	288	331	424	422	421	441
	SG選択者以外	242	257	330	334	326	329

② CEFR-J 推移

表5はGTECにおけるCEFR-Jのレベル毎の学習到達目標を示している。また、図1～図5はGTECの結果をもとにしたCEFR-Jの割合である。

表5 CEFR-J 別 CAN-DO STATEMENTS

CEFR-J	Reading		Listening		Writing		Speaking	
	スコア	can-do statements	スコア	can-do statements	スコア	can-do statements	スコア	can-do statements
A2.2	180～	生活、趣味、スポーツなど、日常的・実用的なトピックを扱った文章の要点を理解したり、具体的な情報を取り出したりすることができる。外国語学習者向けに書かれた物語や伝記において、重要な点を理解しながら、数段落程度読み進めることができる。	190～	数文程度のなじみのあるトピックに関する、身近な人たちが話す会話を聞いて、話し手の意図や概要を理解できる。ゆっくりはっきりと話されれば、スポーツ・料理などの一連の行動に関する指示を聞いて理解し、指示通りに行動することができる。	220～	身の回りの出来事や趣味・場所・学校生活のような個人的経験や、自分に直接必要のある領域での事柄について、まとまりのある簡単な描写をすることができる。それほど辞書を引かなくても、基礎的な日常生活に関する語彙や表現を用いて手紙やメールなどで読んだ内容についての感想や意見を短く書くことができる。	220～	自分が知っている映画や本のあらすじ、出来事などについて、英語話者とやりとりすることができる。写真や絵、地図などの視覚的補助を利用しながら、自分の生活に直接関連のあるトピックについて、一連の簡単な語句や文を使って、短いスピーチをすることができる。
A2.1	150～	簡単な語を用いて書かれた人物描写、場所の説明、日常生活や文化の紹介などの説明文を理解することができる。簡単な語を用いて書かれた短い物語や伝記などを理解することができる。	160～	公共の乗り物や、駅や空港の数文程度の短い簡単なアナウンスを、ゆっくりはっきりと話されれば理解することができる。学校の宿題などに関して、はっきりとなじみのある発音で指示されれば、要点を理解することができる。	190～	日常的・個人的な内容であれば、招待状や手紙、メモ、メッセージなどを文と文の意味のつながりを意識して書くことができる。それほど辞書を引かなくても、基礎的な個人的な語彙や句、文を簡単な接続詞でつなげるような書き方で、日記や写真、事物の説明文などのまとまりのある文章を書くことができる。	190～	補助となる絵や物を用いて、基本的な情報を伝え、また、簡単な意見交換をすることができる。写真や絵、地図などの視覚的補助を利用しながら、学校や地域などの身近なトピックについて、一連の簡単な語句や文を使って人前で短い話をするができる。
A1.3	110～	個人的に興味のあるトピック（スポーツや音楽など）に関する簡単な文章を、絵や写真も参考にしながら理解することができる。個人的な短い手紙やメール、挿絵のある短い物語を、辞書を使いながらであれば理解することができる。	130～	自分自身や自分の家族・学校・地域などの身の回りの事柄に関連した句や表現を、ゆっくりはっきりと話されれば理解することができる。ゆっくりはっきりと話されれば、電話番号を聞いたり、店で値段を聞いたり、近くの場所までの道順をほぼ理解することができる。	140～	簡単な単語や基礎的な表現を用いて、自分の経験や趣味、好き嫌いなどの身近な内容について、5～6文程度で書くことができる。辞書を引きながらであれば、私的な手紙やメールなどを書くことができる。	140～	趣味、部活動などのなじみのある話題に関して、はっきりと話されれば、簡単な質疑応答をすることができる。前もって発表することを意識した状態であれば、限られた身近なトピックについて、限られた構文で簡単な語彙や基礎的な句を用いて、複数の文で意見を言うことができる。
A1.2	80～	簡単なポスターや招待状などの日常生活で使われる非常に短い簡単な文章を読み、理解することができる。身近な人からのEメールなどによる、非常に短い簡単な近況報告を理解することができる。	90～	ゆっくりはっきりと話されれば、趣味やスポーツ、部活動などの身近なトピックに関する短い英文を聞いて、理解することができる。ゆっくりはっきりと話されれば、身近なトピックに関する短い英文から、場所や時間などの具体的な情報を聞きとることができる。	100～	簡単な単語や定型文などを用いて、身近なことについての自分の意見や感想を、2～3文程度で書くことができる。辞書を引きながらであれば、絵がききやカード、メモなどに短く簡単なメッセージを書くことができる。	100～	基本的な語彙や言い回しを使って、日常のやりとりにおいて簡単な応答をすることができる。前もって発表することを意識した状態であれば、限られた身近なトピックについて、限られた構文で簡単な語彙や基礎的な句を用いて、簡単な意見を言うことができる。

※ 引用元：GTEC教師用帳票（ベネッセコーポレーション発行）より一部抜粋

ア 1年生

表5の指標をもとに、1年生の英語力を考察すると、図1のように、第1回でA1.3以上に属している生徒の割合はわずか12%だったが、第2回では26%と倍以上に増加した。上位層の伸びが大きい一方で、下位層に成長が見られないため、全体的な底上げも今後の課題である。

CEFR	CEFR-J	2020 第1回	2020 第2回
B2	B2	0%	0%
B1	B1.2	0%	0%
	B1.1	0%	0%
A2	A2.2	0%	1%
	A2.1	0%	1%
A1	A1.3	12%	24%
	A1.2	56%	44%
	A1.1	22%	20%
Pre-A1	Pre-A1	10%	10%

図1 1年生のCEFR-J推移

イ 2年生

図2、図3から、2019年度ではSG選択者の多くがA1.2に分布しているが、2020年度ではSG選択者の8割以上がA1.3以上に分布しており、「英語を語学として楽しむことができるレベル」に成長していることがわかる。また、SG選択者以外も緩やかではあるが、レベルが上昇している。

CEFR	CEFR-J	2019 第1回	2019 第2回	2020 第1回	2020 第2回
B2	B2	0%	0%	0%	0%
B1	B1.2	0%	0%	0%	0%
	B1.1	0%	0%	0%	0%
A2	A2.2	0%	0%	0%	0%
	A2.1	6%	0%	6%	9%
A1	A1.3	34%	31%	59%	75%
	A1.2	47%	47%	31%	16%
	A1.1	13%	13%	0%	0%
Pre-A1	Pre-A1	0%	9%	3%	0%

図2 2年生(SG選択者)のCEFR-J推移

CEFR	CEFR-J	2019 第1回	2019 第2回	2020 第1回	2020 第2回
B2	B2	0%	0%	0%	0%
B1	B1.2	0%	0%	0%	0%
	B1.1	0%	0%	0%	0%
A2	A2.2	0%	0%	0%	0%
	A2.1	0%	0%	1%	1%
A1	A1.3	14%	11%	21%	39%
	A1.2	54%	41%	65%	56%
	A1.1	26%	33%	8%	1%
Pre-A1	Pre-A1	6%	15%	4%	2%

図3 2年生(SG選択者以外)のCEFR-J推移

ウ 3年生

図4、図5を比較すると、SG選択者の英語力が順調に向上している一方でSG選択者以外の生徒の伸びが鈍化していることがわかる。授業時数の違い(SGコースの方が英語の単位数が多い)が影響している可能性もある。SG選択者の84%がA1.3以上、23%がA2.1以上と、大多数の生徒が目標とするレベル(A1.3以上)まで到達することができた。

CEFR	CEFR-J	2018 第1回	2018 第2回	2019 第1回	2019 第2回	2020 第1回	2020 第2回
B2	B2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
B1	B1.2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	B1.1	0%	0%	0%	0%	3%	0%
A2	A2.2	0%	0%	3%	3%	3%	10%
	A2.1	3%	6%	13%	3%	7%	13%
A1	A1.3	6%	16%	58%	67%	66%	61%
	A1.2	36%	48%	26%	27%	14%	10%
	A1.1	49%	27%	0%	0%	0%	3%
Pre-A1	Pre-A1	6%	3%	0%	0%	7%	3%

図4 3年生(SG選択者)のCEFR-J推移

CEFR	CEFR-J	2018 第1回	2018 第2回	2019 第1回	2019 第2回	2020 第1回	2020 第2回
B2	B2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
B1	B1.2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	B1.1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
A2	A2.2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	A2.1	0%	0%	1%	2%	0%	2%
A1	A1.3	5%	7%	22%	16%	17%	16%
	A1.2	29%	33%	61%	72%	64%	63%
	A1.1	31%	43%	8%	8%	11%	9%
Pre-A1	Pre-A1	35%	17%	8%	1%	8%	10%

図5 3年生(SG選択者以外)のCEFR-J推移

③ 技能別平均点の推移

ア 1年生

図6からわかるように、リーディングが75→85点、ライティング129→138点と順調に伸びているのに対し、リスニングの平均点が90→89点とほぼ横ばいで伸びが見られなかった。リスニング力向上のための指導が必要である。

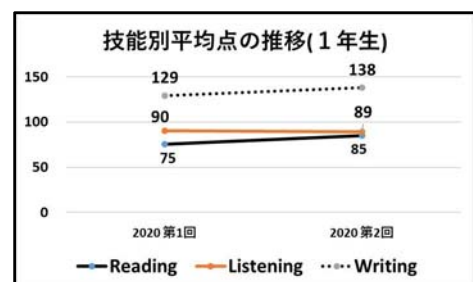


図6 1年生 技能別平均点の推移

イ 2年生

図7、図8からわかるように、2019年度のテストではSG選択の有無を問わず、ライティングの点数が下がったが、2年次からライティング力の指導に注力し効果を出すことができた。

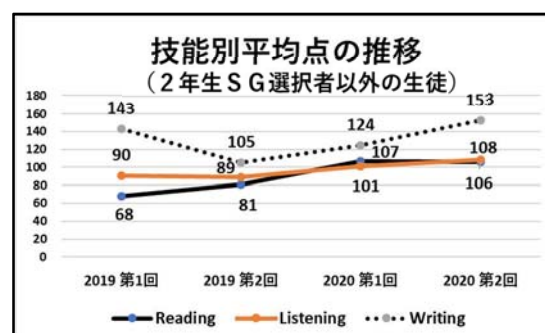
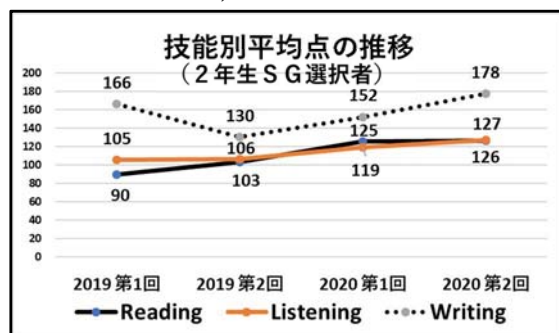


図7 2年生(SG選択者)技能別平均点の推移 図8 2年生(SG選択者以外)技能別平均点の推移

ウ 3年生

図9、図10からわかるように、どの技能も堅調に伸びた。ライティングの点数が3年次に伸び悩んだが、GTETの結果を反映させた授業を実践し、生徒の弱点克服に努めてきた結果、最終的には挽回することができた。



図9 3年生(SG選択者)技能別平均点の推移

図10 3年生(SG選択者以外)技能別平均点の推移

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

試験結果の分析から生徒の現状把握が可能になった。過去5年間のデータを蓄積できたことで、学年全体の傾向、経年推移、学年間比較、技能別の得手不得手など、様々な観点から研究開発を進めることができた。英語科の教員間で情報共有し、生徒が苦手とする技能に集中して追加的な指導を全体的に行う指導体制も構築することができた。

② 生徒の変化について

技能毎の詳細なデータや順位を見ることができるので、生徒自身が現在位置と自分の得意不得意を知るよいきっかけとなった。GTETは○×という合否判定ではなく、CEFR-Jを指標として自分のレベルを把握できるため、自分の強みを把握することで自信をつけたり、弱点を知ることでの後の学習で力を入れて取り組もうとする意識付けになったりすることにつながった。

③ 教師の変化について

以前は、卒業するまでに生徒に身に付けさせたい能力を含めた指導目標がなく、教科書に沿って決められた授業時数で漫然と指導を行っていたが、SGH指定後は、GTETを用いて成績分析することで生徒の能力の現状把握が可能となり、それに応じた指導を考えるようになった。また、4技能をバランス良く育成するための指導を意識することで指導すべき内容が明確になり、教員間の連携が取

りやすくなった。さらに、授業や定期考査の在り方を再考し、英語で発信をするプレゼンテーションの機会を増やしたり、英語で意見を述べるライティングを定期考査で毎回出題したりするなど、授業や定期考査を工夫するようになった。

④ 課題や問題点について

3年間を通した指導の中で、S G選択者は試験の回数を重ねる毎に、CEFR-J のより高いレベルに分布するようになった。今年度を例にとれば、評価の対象となる A1.3 以上の生徒が 84%となり概ね目標は達成できているが A2.2 以上の生徒が全体の 10%に留まっている。農業分野におけるグローバル・リーダーとして本校生徒の資質を高めていくために、さらには多様な進路先に対応するためにも、上位層の生徒をさらに増やしていく必要がある。

⑤ 今後の持続可能性について

来年度からG T E Cを用いた成績分析ができなくなるが、今後もこれまでに蓄積したデータやノウハウを活かすことが可能である。来年度以降は基礎力診断テスト（ベネッセコーポレーション）や実用英語技能検定などを通して生徒の成績分析を行い指導に活かしていく。また、実用英語技能検定に関しては、来年度から1年生全員に3級を受検させる取組を行う予定である。限られた授業時数の中で生徒の英語力を着実にそして効率的に育むためにも、今後も外部検定試験を活用した指導法の研究開発を継続していく。

III 研究開発Ⅱ「教科分業型の教育プログラムの開発」

1 英語科の取組

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

本校が目指す「農業分野におけるグローバル・リーダーの育成」には、英語力の育成が不可欠である。特に日本人が苦手とする表現力や発信力の育成は、本校の英語教育においても大きな課題となっている。世界の人々とコミュニケーションを取るためには、英語を道具として使う「能力」の育成に加え、それを物怖じせずに積極的に使おうとする「態度」の育成も欠かせない。この観点から、英語科では主に以下の2つの能力及び態度の育成を目的として継続的に指導を行う。

ア 英語による表現力・発信力の育成

自分自身の考えや研究内容を人種や国籍が異なる人々へ発信し、相互理解を図るための英語による表現力を育成する。また、発信する相手を意識して思考を整理し、相手に伝える内容を精査することを通して、論理的思考力や批判的思考力を育成する。

イ 積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度の育成

間違いを恐れず、英語を用いて他者とのコミュニケーションを積極的に行い、相互理解を深めようとする態度を育成する。また、授業において実際のコミュニケーションの場面を想定し、他者と協力して学び、自身の英語力を伸ばそうとする態度を育成する。

② 期待される成果

グローバル・リーダーに必要な英語によるコミュニケーション能力、特に発信力や表現力を育むことで、海外の様々な人々と多様な情報の交換が可能となることが期待できる。さらに、この過程で学んだ多様な知識を日々の学習や研究に活かすことで、課題研究の取組が充実・深化するものと期待できる。

また、実際のコミュニケーションの場面を多く経験することで、自分の英語が他者に「伝わる」という喜びを生徒が感じるようになり、その後の英語学習に対するモチベーションの向上や自己肯定感の高まりにもつながると期待できる。

③ 実施計画と評価方法

ア 「コミュニケーション英語Ⅰ」(1年生)【4単位】

対象生徒 1年生(120人)

授業内容

科目の目標を達成するための指導に加え、英語による表現力やコミュニケーション能力の基礎を育む学習活動を実施する。主な活動を以下に示す。

活動①: picture describing, 音読, 暗唱の帯活動 / 活動②: spoken interactionを意識したコミュニケーション活動 / 活動③:スピーキングと連動したライティング活動

評価方法

- 定期考査
- パフォーマンステスト
- アンケートによる評価

イ 「コミュニケーション英語Ⅱ」(2年生SG選択者)【2単位】

対象生徒 2年生SG選択者(33人)

授業内容

科目の目標を達成するための指導に加え、間違いを恐れず積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、まとまりのある内容を英語で表現する能力を育成するための学習活動を実施する。主な活動を以下に示す。

活動①：picture describing, 音読, 暗唱の帯活動

活動②：spoken interaction を意識したコミュニケーション活動

活動③：スピーキングと連動したライティング活動

活動④：プレゼンテーション

評価方法

- 定期考査
- パフォーマンステスト
- アンケートによる評価

ウ 「英語表現Ⅰ」（２年生）【２単位】

対象生徒 ２年生（119 人）

授業内容

科目の目標を達成するための指導に加え、間違いを恐れず積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度や、英語による基本的な表現方法を身に付けるための学習活動を実施する。主な活動を以下に示す。

活動①：英会話表現集を用いた活動 / 活動②：word guessing / 活動③：暗記からの暗写

活動④：速読（100words/分 目安） / 活動⑤：writing note の活用

評価方法

- 定期考査
- パフォーマンステスト
- アンケートによる評価

エ 「コミュニケーション英語Ⅱ」（３年生 S G 選択者）【２単位】

対象生徒 ３年生 S G 選択者（33 人）

授業内容

科目の目標を達成するための指導に加え、積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度や、ICT を活用しながら英語で自分の意見や研究内容を的確に表現する能力を育成するための学習活動を実施する。主な活動を以下に示す。

活動①：リスニング / 活動②：リーディング

活動③：活動①②に関連したスピーキング, ライティング, プレゼンテーション

評価方法

- 定期考査
- パフォーマンステスト
- アンケートによる評価

オ 「英語表現Ⅰ」（３年生 S G 選択者）【２単位】

対象生徒 ３年生 S G 選択者（33 人）

授業内容

科目の目標を達成するための指導に加え、積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度や、英語を用いて自分の意見や研究内容を的確に表現する力を育成するための学習活動を実施する。主な活動を以下に示す。

活動①：英文の速読

活動②：スピーチと連動したライティング活動(トピックは速読の内容と関連)

活動③：プレゼンテーション(教科書と関連したトピックを個人またはグループで)

評価方法

- 定期考査
- パフォーマンステスト
- アンケートによる評価

表1 英語学習アンケート（1年生は7月と12月、2・3年生は4月と12月に実施）

これまでの英語の授業や学習活動を振り返って、回答してください。 ★それぞれの質問に対して、回答欄に番号を記入して下さい。			
⑤大いにあてはまる ④あてはまる ③どちらでもない ②あてはまらない ①全くあてはまらない			
項 目		質 問	回答欄
興 味 ・ 意 欲	1	授業や学習活動を通して、英語に興味・関心を持つて取り組むことができた。	
	2	授業や学習活動を通して、外国語や異文化に興味・関心を持つてすることができた。	
満 足 度	3	授業や学習活動を通して、満足のいく英語の学習ができた。	
理 解 度	4	授業や活動の内容を理解することができた。	
主 体 性	5	授業や課題、小テスト、テスト勉強、家庭学習などに進んで取り組むことができた。	
	6	英検などの外部検定試験に挑戦した。	
協 働 学 習	7	授業や学習活動に、級友と協力して取り組むことができた。	
	8	授業や学習活動を通して、友達の意見を聞く姿勢を持ち、そこから学ぶことができた。	
I C T	9	授業や学習活動でICTを有効に活用して学習効果を高めることができた。	
国 際 的 視 野	10	授業や学習活動を通して、海外に留学したいと思った。	
	11	授業や学習活動を通して、国際的な社会情勢に興味・関心を持った。	
	12	授業や学習活動を通して、国際性（英語による表現力や国際感覚）が身に付いた。	
英 語 力	13	授業や学習活動を通して、もっと英語を学びたい、英語力を身に付けたいと思った。	
	14	授業や学習活動を通して、英語力（英語を用いて話したり、自分の考えを伝えたり、相手の話を聞いたり、英語を読んだりすること）が高まった。	
	15	授業や学習活動を通して、コミュニケーション能力（他人との会話などの、やりとりを円滑に進める力）が高まった。	
発 展	16	英語の力を、これから有効に用いていきたい。	
	17	英語の学習はこれからの学習や進路に役に立つと思った。	
郷土・地域	18	英語の力を活かして、将来郷土・地域に役立つ人材になりたいと思った。	

(2) 研究開発の実績

① 「コミュニケーション英語Ⅰ」（1年生）

ア 帯活動

語彙力を高めることを意識させ、毎時間チャンク学習を行った。音読練習、書く練習、確認テスト、復習のサイクルで定着を図り、使える英語の語彙を増やしていった。音読・暗唱活動として、学期に一度音読テストを行い、授業担当者及びALTで評価を行った。

イ スピーキングと連動したライティング活動

1学期は、4文以上の自己紹介など簡単な英語を使ったものから始め、「My friend」、「My family」、「My favorite hero」と話題の範囲を徐々に広げていった。2学期は、「The country I want to go to」というタイトルで30語以上の英文とともに行きたい国のポスターを作成し、自分が書いた英文

を話す活動を行った。3学期は、「My New Year's resolution」というタイトルで、6語以上の語で6文以上の英文作成を課した。既習の文法事項を使用し、「主張・理由・再主張」の形を意識させ、英文を完成させるようにした。

② 「コミュニケーション英語Ⅱ」(2年生SG選択者)

ア 帯活動

1分という決められた時間の中で提示された絵の人物や状況について5文以上伝える picture describing 活動を行った。



イ スピーキング→ライティング活動

カードに書かれた Do you think ～ ? で始まる質問を1枚引き、その質問に対して、Yes/No だけでなくさらに情報を追加して、2文以上で応答するグループ活動を行った。また、応答した内容を自分でまとめて文にする活動を行った。話した内容を一言一句書くのではなく、話した内容を文に構成し直していく。完成した英文はA L T にチェックしてもらい、正しい英文を書く基礎を養っていった。回数を重ねるごとに、英語を話すことに対する抵抗が減り、正しい英文を書くようになり活発な活動ができるようになった。

ウ リスニング活動

A L T に 50 語程度の文を読んでもらい、その後で T / F 問題を行った。さらに、語句の確認、音読練習につなげた。また、役立つ英語表現について A L T から話してもらい、リスニング力の強化を図った。

エ プレゼンテーション活動

授業で学んだ内容を発展させ、プレゼンテーションソフトを活用した発表を行った。聴衆となる生徒は発表者の発表に対して評価を行った。



③ 「英語表現Ⅰ」(2年生)

ア 「英会話表現集」を用いた活動

基本的な会話表現を繰り返し練習して覚えることで、スムーズに話ができることを目標に取り組んだ。外国人との交流会、海外フィールドワークなどを意識して取り入れた活動である。相槌や聞き返しを学ぶことで、より自然なものになるよう促した。オリジナルスキットの作成では、練習した表現を発表に活かすことができた。

イ プレゼンテーション活動

教科書の既習事項についてプレゼンテーションソフトを用いた発表を行った。1年次の内容から一歩進んで、考え方によって意見の分かれるものを選び、テーマとした。自分と異なる意見でも、関心を持ってプレゼンテーションを聞くことができ、多様な考え方があることを学んだ。

ウ ライティング→スピーキング

与えられたトピックについて、伝えたいことをメモして頭を整理し、その後、1分間、友達どうしで意見や考えを発表し合い、その語数を記録した。自分の意見を相手に伝える単純な活動であるが、生徒は自分の考えを聞き手にわかりやすい英語で表現し、理解してもらえよう努めた。実施後にクラス全体で考えを共有したり、英語に直しにくい表現を一緒に考えたりした。

エ オリジナルスキットの発表

教科書の会話をベースに、ペアでオリジナルのスキットを作成し、クラス全員の前で発表した。休み時間にも2人で熱心に練習する姿が見られた。それぞれのスキットに、生徒の個性も表れていて、発表を聞く側も英語力と共に、コミュニケーション力も求められる活動である。

オ プレゼンテーションソフトの利用

文法項目の指導に際して、学習内容をプレゼンテーションソフトで視覚的にわかりやすく提示した。さらに、既習事項の反復練習として、提示されたイラストを見て英文を作る活動を行った。学習事項の定着のための単純な活動であるが、絵を文字と結びつけて頭の中で英文を作る練習は、自分が見たことを英語で表現する即興性につながると考える。

④ 「コミュニケーション英語Ⅱ」(3年生SG選択者)

ア リスニング

帯活動として、洋楽を使ったリスニング活動を行った。定期考査毎に1曲ずつ歌えるように指導した。リスニング、ディクテーション、Q&A、ジェスチャー、ペアワークなど、曲毎に活動内容に変化を持たせた。また、プレゼンテーションのための導入としてリスニング活動も行った。具体的には、著名人のスピーチを聞き、共感する名言について発表した。

イ リーディング

本文に出てくる新出単語を先に練習・暗記させてから本文を読み、ペアで概要を説明させたり、T/F問題を解答させたりすることで概要をつかめているか確認し、重要表現の解説後、音読を行った。音読活動は、教員と生徒間のリピート読みからはじめ、その後生徒どうしのペアワークに切り替え、徐々に負荷をかけるような内容にした。

ウ ライティング→スピーキング

リスニング活動やリーディング活動で使用した教材に関連する英文を書かせた。授業で扱ったトピックをただ単に学ぶのではなく、自分の考えを文章にしたり、関連した内容の調べ学習をしたりする中で、自分の考えを深め、調査結果をまとめる力を養成した。また、書いた内容を暗唱して発表させた後、英語での質疑応答も実施した。

エ プレゼンテーション

リスニング活動やリーディング活動で使用した教材に関するプレゼンテーション活動を行った。口頭のみでの発表、学習用PCのプレゼンテーションソフトを活用した発表、作成した動画を、教育用動画共有サイトにアップロードし、共有した動画による発表と評価など、様々な方法で実施した。学習用PCを利用する機会を多く設けて英語力だけでなくICT利活用能力の向上も図った。

⑤ 「英語表現Ⅰ」(3年生SG選択者)

ア 音読・速読

英検3級～準2級程度で、身近な話題に関する英文の速読を実施した。制限時間内に英文を読み、内容理解度のチェックを行った。音読後、英文の概要を読み取り、内容の要約や英文の内容に対する自分の意見を英語で書かせた。

イ 要約

短い映画を鑑賞後、その内容について要約する活動を実施した。ALTの作成したワークシートを使い、英文を完成させることで、要約ができるようにした。要約したものをリーディングし、Q

& Aを行い、内容理解を深めた。

ウ ライティング活動とプレゼンテーション

1 学期は自分の尊敬する人について英文作成を課した。その英文を用いてプレゼンテーションを作成し、考えを発表した後、内容について A L T からの質問に答えた。2 学期は、いくつかトピックを提示し、好きなものを選んで考えを述べる 50 語以上の英文作成を課した。

(3) 目標の進捗状況、成果、評価

① 「コミュニケーション英語Ⅰ」(1 年生)

英語による表現力・発信力を身に付けることを目標に学力向上に取り組む中で、定期考査毎にライティング活動で課した 30 語以上の英文作成を出題したが、学年末考査で 8 割以上の生徒が正しい英文を書くことができた。リスニング活動については、定期考査で英検 3 級レベルの問題を出題し、1 学期は正解率が 6 割程度であったが、学年末では 7 割程度まで上昇した。

② 「コミュニケーション英語Ⅱ」(2 年生 S G 選択者)

表 2 は、「英語を読む」「英語を聞く」「英語を話す」「インタラクション・異文化理解」について 4 月と 12 月に実施した自己評価表である。研究目的である「積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度の育成」という点においては、自己評価表の結果(図 1) から、4 月初と比較して「英語を読む・聞く・話す能力」すべてにおいて評価が上がっている。具体的には、スピーキング活動では回数を重ねるごとに 25～40 語の単語を用いて話すことができるようになった。ライティング活動では、学年末考査において、英検準 2 級で求められる 50 語以上の英文作成を出題したが、8 割の生徒が正しい英文を書きあげることができた。また、リスニングについては定期考査で、英検準 2 級レベルの問題を出題したが、1 学期の考査では 5 割程度の正答率であったが、学年末考査の段階で 6 割程度の正答率となり、確実にリスニング能力の伸びが見受けられた。

表 2 自己評価表

令和2年度 自己評価表		評価レベル					
		自己評価	5	4	3	2	1
英語を 読む	①挨拶や自己紹介に関する50語程度の文章を読んで理解することができる。 ②スポーツや趣味など自分の好きな活動や興味のある100語程度の文章を読んで理解することができる。 ③日常生活の題材に関する150語程度の文章を読んで理解することができる。 ④日本や外国の生活や文化に関する200語程度の説明文を読んで理解することができる。		①～④のうち、 3つ以上当ては まる。	①～④のうち、 2つ以上当ては まる。	①～④のうち、 1つ以上当ては まる。	単語や文章の意 味が分からず、 周囲の友達にい つも助けてもら った。	単語や文章の意 味が全く分から ず、どうしても いかに分からな かった。
英語を 聞く	①挨拶や自己紹介程度の英語を聞いて、しっかりと理解することができる。 ②先生の指示や質問の意味を正しく理解することができる。 ③図や写真を用いて説明する簡単な英語を聞き、内容を把握することができる。 ④友達の発言を聞き取ることができる。		①～④のうち、 3つ以上当ては まる。	①～④のうち、 2つ以上当ては まる。	①～④のうち、 1つ以上当ては まる。	先生の話や質問 の意味が分から ず、周囲の友達 にいつも助けて もらった。	先生の話や質問 の意味が全く分 からず、どうし てもいかに分か らなかった。
英語を 話す	①挨拶や自分の気持ちや感情を簡単な英語で表すことができる。 ②先生の質問に簡単な英語で答えることができる。 ③基本的な英文法が正しく用いて話すことができる。 ④適切な表現や単語を用いることができる。 ⑤伝えたいことを自分なりに伝えることができる。		①～⑤のうち、 4つ以上当ては まる。	①～⑤のうち、 3つ以上当ては まる。	①～⑤のうち、 2つ以上当ては まる。	①～⑤のうち、 1つ以上当ては まる。	全く話すことが できず、改善点 すべき点が多 かった。
インタラ クショ ン・異文 化理解	①ペアやグループでのコミュニケーション活動に積極的に参加できる。 ②スピーチやプレゼンテーションなどの自己表現活動に積極的に参加できる。 ③外国の生活や文化を理解し、多様な価値観を受け入れよう心がけることができる。 ④自分の文化を理解し、外国の人にわかりやすく説明しよう心がけることができる。		①～④のうち、 3つ以上当ては まる。	①～④のうち、 2つ以上当ては まる。	①～④のうち、 1つ以上当ては まる。	積極的な参加が できず、友達に 助けをもらうこ とが多かった。	外国や外国語に 全く興味関心を 持てず、消極的 だった。

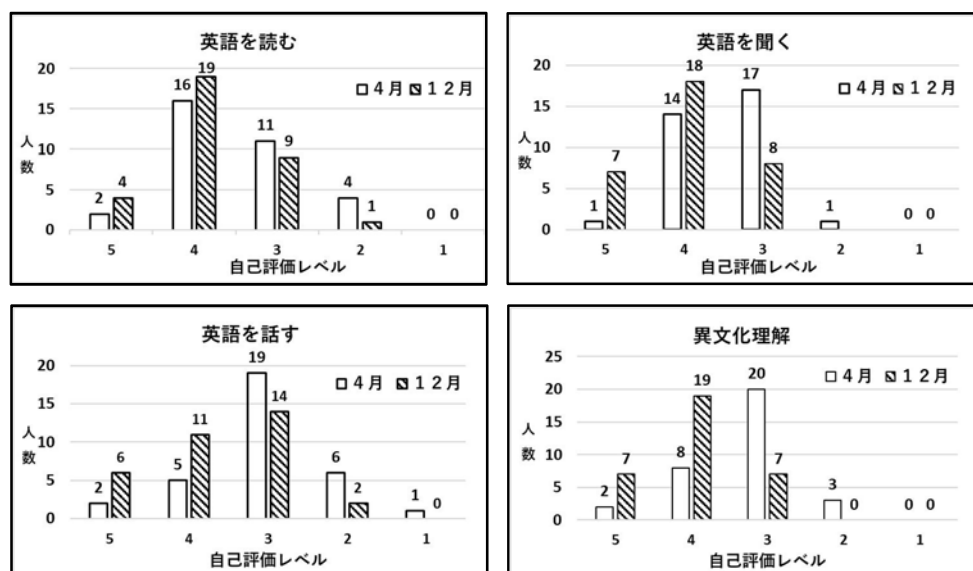


図1 自己評価表の結果

③ 「英語表現Ⅰ」(2年生)

少ない授業時間であったが、定期考査では、毎回ライティングとリスニングのテストを行い、定期的にパフォーマンステストを実施した。

2年生SG選択者(33人)のクラスでは、定期考査で40語以上の英作文を3回出題した。平均86.4%の生徒が40語以上の条件を満たす英文を書くことができた。中には、70語を超える語数を書いて自分の考えを表現した生徒もいた。また、英検準2級レベルのリスニングテストでは、正解率70%を超えた生徒の割合が72.7%であった。また、2年生SG選択者のGTECにおける3技能の平均点は図2の通りである。ライティングが1年次の第2回で下がっていたが、持ち直し、2年生になってからは上昇している。

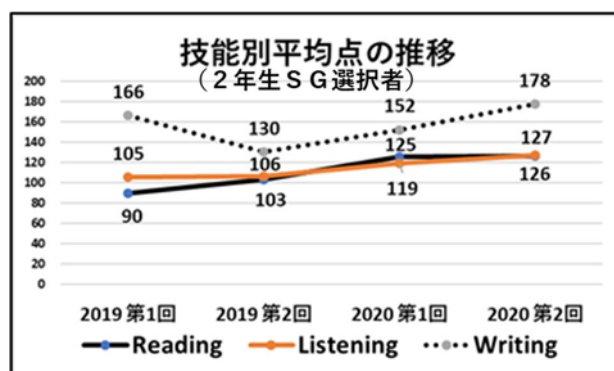


図2 2年生(SG選択者)技能別平均点の推移

④ 「コミュニケーション英語Ⅱ」(3年生SG選択者)

ア 英語による表現力・発信力の育成

プレゼンテーション(年4回実施)や定期考査におけるライティングについては、それぞれ表3と表4のルーブリック評価表を用いて評価を行った。

(ア) プレゼンテーションにおける表現力の変化について

図3より、「態度」に関しては、半数以上の生徒が聞き手を意識した発表(Grade3以上)ができるようになった。これは発表の場数を踏んだこと、生徒への発表態度の意識付けで大きく向上した。「口頭表現」についても、生徒にまずは定型表現を暗記させることで、自分の意見を英語で表現する幅を広げるのに効果的であった。「質問への応答」については、質問を聞き取り、語句で応答することができる力(Grade2・3)はあっても、文章で応答できる生徒を増やすことがあまりできなかった。

(イ) ライティングにおける表現力の変化について

図4より、年間を通して定期考査で英作文を全く書けない生徒(すべての項目でGrade1)が

少数おり、改善させることができなかった。「使用語彙」については回数を重ねるごとに様々な表現にチャレンジして書いているのが感じられた。「使用語数」に関しては、60語以上(Grade4)または80語以上(Grade5)を書く生徒を確実に増やすことができた。

このように、話す・書くといったアウトプット活動における生徒のパフォーマンスは着実に向上した。

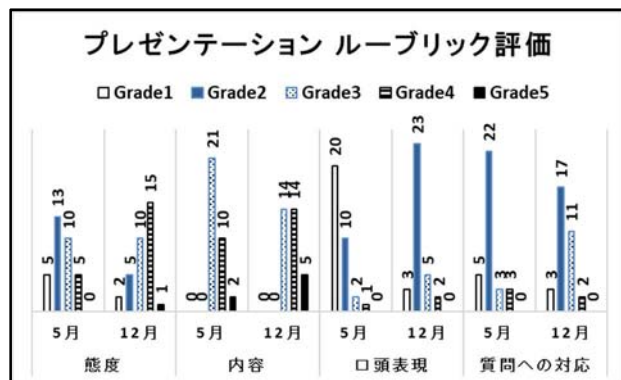


図3 プレゼンテーション ルーブリック評価

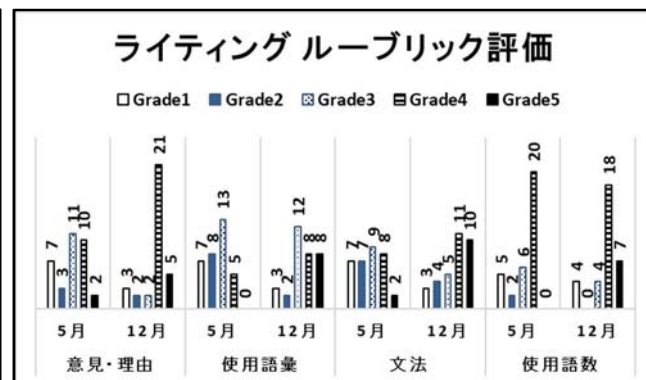


図4 ライティング ルーブリック評価

【英語学習アンケート（表1）の結果から】

生徒に5段階評価（⑤大いにあてはまる/④あてはまる/③どちらでもない/②あてはまらない/①全くあてはまらない）の英語学習に関するアンケートを行った。4月と12月にアンケートを実施したが、それぞれの項目で⑤または④と回答した生徒の割合は以下のように変化した。

「授業や学習活動を通して、満足のいく英語の学習ができた。」54→79%、「授業や学習活動を通して、国際性（英語による表現力や国際感覚）が身に付いた。」49→76%、「授業や学習活動を通して、英語力（英語を用いて話したり、自分の考えを伝えたり、英語を読んだりすること）が高まった。」52→73%となっており、このことから、授業を通して生徒の表現力を効果的に育成することができたと判断できる。

イ 積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度

【英語学習アンケート（表1）の結果から】

4月と12月に実施した生徒の英語学習に関するアンケートにおいて、それぞれの項目で⑤または④と回答した生徒の割合は以下のように変化した。

「授業や学習活動に、級友と協力して取り組むことができた。」67→94%、「授業や学習活動を通して、コミュニケーション能力（他人との会話などの、やりとりを円滑に進める力）が高まった。」39→79%、「英語の力をこれから有効に用いていきたい。」69→97%となっており、積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度を効果的に育成することができたと判断できる。

表3 プレゼンテーション評価表

Presentational speaking 評価表

評価項目/Grade	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
態度	聴き手を意識した発表を行う努力を全くしない(声がほとんど聞こえない)	聴き手を意識する努力をほとんどしない(原稿ばかりを見ている)	聴き手を意識する努力はできるが、原稿への依存が見受けられる	聴き手に目を向けた発表ができる	常に聴き手へ目を向けている。また、必要なジェスチャーや指し示しができている
内容	トピックとの関連が全くない	トピックとの関連が弱く、論理的構成ができていない	トピックは一致しているが、論理的構成が不十分である	トピックと一致しており、論理的構成ができていない	トピックと一致しており、論理的に説得力のある内容である
口頭表現	全て原稿を読んでいる	原稿を丸覚えした内容をそのまま話している	単語や句が中心であるが、自分の言葉で説明している	簡単な文が中心であるが、自分の言葉で説明している	自分の言葉で始終説明しており、説得力がある
質問への応答	質問が聞き取れない、理解できない	質問をほとんど聞き取ることができるが、単語でのみ応答している	質問を理解できているが、単語や句を中心とした応答である	質問をしっかりと理解できている、簡単な文で応答している	質問を完璧に理解しており、説得力のある応答ができる

表4 ライティング評価表

Writing 評価表

評価項目/Grade	Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4	Grade 5
意見・理由	意見・理由ともになし	意見はあるが、理由の記載なし	意見あり 弱く・はっきりしない理由が書かれている	意見あり 他者を説得可能な理由が書かれている	意見あり 強い説得力を持った理由がはっきりと書かれている
使用語彙	限られた一般的な単語が繰り返し使われている	一般的な単語が使用されている	一般的な単語と、トピックに関連する単語がいくつか使われている	一般的な単語・トピックに関連する単語に加え、2,3の専門的単語が使われている	一般的な単語・トピックに関連する単語・専門的単語が使われている
文法	全ての文に綴りや文法ミスがある	大小の文法ミスが多くある	大きな文法ミスが5,6個あり、小さなミスが多くある	大きな文法ミスが2,3個あり、小さなミスが5,6個ある	大きな文法ミスがなく、小さな文法ミスが2,3個ある
使用語数	20語以下	20語以上	40語以上	60語以上	80語以上

⑤ 「英語表現Ⅰ」(3年生SG選択者)

生徒に5段階評価(⑤大いにあてはまる/④あてはまる/③どちらでもない/②あてはまらない/①全くあてはまらない)の英語学習に関するアンケート(表1)を4月と12月に行った。それぞれの項目で⑤または④と回答した生徒の割合は以下のように変化した。

「授業や学習活動を通して、英語力(英語を用いて話したり、自分の考えを伝えたり、英語を読んだりすること)が高まった。」48%→69%、「授業や学習活動を通して、コミュニケーション能力(他人との会話などの、やりとりを円滑に進める力)が高まった。」49→71%となっており、このことから、表現力・発信力の育成、積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度の育成、という2つの目標に向けての取組が評価できるといえる。

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

本校では、英語による表現力、発信力の向上と積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を目指してきた。そのために、授業では以下のことに重点を置いて取り組んできた。

ア プレゼンテーション

表現力や発信力を高める目的で、1年次から3年次まで継続して取り組んできた活動である。学

年に応じてトピックや語数、発表形式、評価方法などを工夫し、難易度を調整した。相手の意見や考えを知ることで、生徒自らも学ぶ機会とすることができ、有意義な活動となった。

イ 帯活動

語彙や語法の習得と定着を目指して、語彙のインプットからアウトプットとしての会話まで様々な形式の帯活動を取り入れてきた。短時間の活動であるが、繰り返し行うことで、生徒の英語活用能力の向上につなげることができた。ペアワークなども取り入れ、授業の雰囲気作りに役立てた。

ウ パフォーマンステストとルーブリック評価

授業に関連する内容を定期考査などに積極的に取り入れて評価を行った。特に、プレゼンテーションとライティングについてはルーブリック評価を利用することで、生徒の弱点や伸びを把握することができるようになった。

エ 英語学習における効果的なICT利活用

電子黒板上でデジタル教科書、動画や音楽など様々な素材を活用し、生徒の興味・関心を高める工夫を実践した。教員間でICTを用いた授業の取組を共有し、授業の質を高めることもできた。また、オンライン交流、プレゼンテーション、調べ学習、音読発表など、生徒が学習用PCを活用する機会を多く設けて、生徒のICT利活用能力の向上も図った。

② 生徒の変化について

ア 授業に対する意欲

質問に対して自ら挙手し、積極的に答えようとする生徒が増え、ペアワークやグループワークなどの協働学習にもスムーズかつ意欲的に取り組むことができるようになった。プレゼンテーション活動では、発表テーマに興味を持ち、前向きに活動する姿が見られた。学習用PCを駆使してデザイン上優れた資料を作成し、英語の発音や表情、しぐさなどの表現力の向上を意識するなど、様々な工夫が見られた。また、他の生徒の発表を楽しみにしており、他者の意見を聞く姿勢も格段に良くなった。

イ 資格取得への姿勢

表5は、過去7年間の実用英語技能検定の合格者数を示している。SGH指定後は、合格者と受検者数ともに増加しており、英語学習への意欲の高まりが結果として表れている。

表5 過去7年間の実用英語技能検定合格者数

年 度	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
準1級	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (2)	0 (6)	1 (2)	0 (0)
2級	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (12)	2 (10)	2 (5)	2 (8)
準2級	1 (6)	1 (2)	5 (10)	7 (22)	16 (34)	9 (36)	12 (44)
3級	8 (28)	5 (20)	18 (54)	41 (49)	16 (26)	22 (53)	20 (37)
4級	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (4)	1 (1)	1 (1)	0 (0)
受検者数	(34)	(22)	(64)	(89)	(77)	(97)	(89)

※2016年度よりSGH指定、()は受検者数

図5は、実用英語技能検定受検者にみるSG選択者の割合を示している。受検者に占めるSG選択者の割合が高く、積極的に受検していることを示している。SG選択者は本校の英語力の向上を牽引している存在である。英語の個別指導を希望する生徒や、学校の課題だけでなく検定試験の勉強に熱心に取り組む生徒も多くなった。

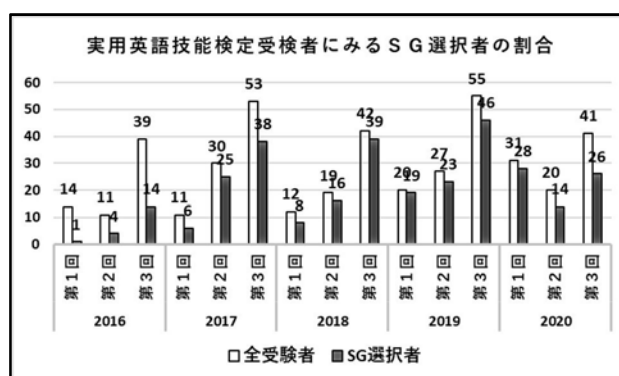


図5 実用英語技能検定受検者にみるSG選択者の割合

ウ 海外留学や海外研修経験者の増加

図6は、海外留学・海外研修参加者数の推移である（2020年度は新型コロナウイルス感染拡大により海外留学・海外研修ともに0）。以前は、英語力に自信がなく海外留学を諦める生徒が多かったが、SGH事業を通して海外の生徒と交流する機会や海外に目を向ける機会が増えると、留学や研修を希望する生徒数が飛躍的に増えた。また、海外での活動を目的として入学を希望する生徒も出てきた。

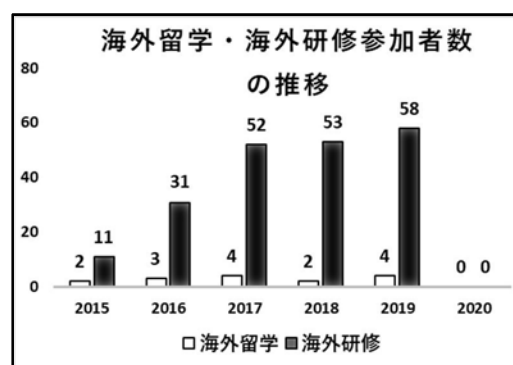


図6 海外留学・海外研修参加者数の推移

エ 英語学習に対するモチベーションの向上

SGH事業における外国人との交流会や海外フィールドワークなど、実際に英語でコミュニケーションをする経験を通して、「もっと話せるようになりたい」という気持ちが強くなり、英語学習へのモチベーションが上がる生徒が多くなった。

③ 教師の変化について

ア グローバルな視点

SGH事業が始まり、「農業分野におけるグローバル・リーダーの育成」という学校全体での目標を共有することにより、目的意識が強く芽生えた。外部講師の講演からは生徒のみならず、職員も鼓舞され視野が広がった。また、授業では教材に合わせてSDGsの内容を取り上げたり、世界の出来事に触れたりするように心掛けた。

イ ICT利活用能力の向上

教員間でICTを使用した授業のアイデアを共有し、学びあうことで、教員のICT利活用能力を向上させた結果、生徒の英語学習への興味・関心を引き出すことにもつながることができた。

ウ 評価方法の変化

授業での生徒の学びの現状を把握する必要があったため、従来の評価に加え、外部検定試験による評価、ルーブリック評価、生徒による自己評価、相互評価など多様な評価を実施し、複数の視点から英語力を図ることができるようになった。

エ チームワークの向上

授業だけでなく、英語科として取り組むSGH事業も多いため、定期的な教科会議で活発な意見交換がなされた。教科全体での情報交換、情報共有は、新しいアイデアが生まれることにつなが

り、協力体制も強固なものになった。従来までと比較し、A L Tの来校日が増えたので、授業の打ち合わせもしやすくなり、A L Tも含めてチームで研究開発に取り組むことができた。

④ 課題や問題点について

ア 英語学習のモチベーションの維持

今年度はコロナ禍のため、海外研修や外国人との交流会をやむなく中止せざるを得なかった。英語を使う実体験が伴わない状況になっても、学習意欲を削がないような方策を考える必要がある。

「身に付けた表現を使うことができた!」、「相手に伝わった!」という達成感を持たせるための工夫が必要である。

イ 論理的思考

ライティングの課題やプレゼンテーションで自分の考えや意見を述べる際、英文の内容が薄く、説得力に欠ける内容が見られる。内容面を充実させるため論理的思考を深める指導を積極的に行っていきたい。

ウ 学力差に対する対応

高校入学の時点で、英語の学力にかなり差があり、個々のレベルに応じた英語力向上の指導方法を考える必要がある。さらに、生徒自らが自主的に学ぶ姿勢を育成していかなければならない。

⑤ 今後の持続可能性について

これまで、生徒全員にG T E Cを受検させ、それぞれの英語力を客観的に把握するとともに、その結果を指導へフィードバックして授業改善を図ってきた。これに代わる取組として、次年度以降は、1年生全員に実用英語技能検定3級を受検させる事としている。G T E Cで蓄積してきたデータを参考にしつつ、実用英語技能検定を通して生徒の成績分析を行い、生徒の学習到達度に応じた効果的な指導法の研究開発を続けていきたい。

また、英語プレゼンテーション基礎セミナーは、以前は外部講師に依頼することが多かったが、この5年間でA L Tと協力して指導する体制を作ることができたため、今後も連携して指導をしていく予定である。

さらに、毎年実施していた海外語学研修についても、英語でのコミュニケーションを実体験できる貴重な学びの機会として可能な限り継続していきたい。今年度のように海外に行けない状況であっても、I C Tを活用したオンライン交流会を実施するなど、生徒が英語を用いて交流する機会を積極的に用意していきたい。

5年間のS G H事業における英語教育の取組は、他の専門高校においても十分に実施可能なものであり、本校は他の専門高校を牽引していく存在として期待されている。そのためにも、本校のS G H事業の成果と持続可能性について広く普及することが求められており、その方法の一つとして「全国英語教育研究大会佐賀大会（令和5年秋開催）」での発表を予定している。多くの英語科教員に対し、専門高校としての特色ある取組を広く周知するチャンスと捉え、今後も意欲的にカリキュラム開発を継続していきたい。

2 国語科の取組

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

本校では様々な教科の中で、SGH事業で必要とされる能力育成のためのカリキュラム開発を行っている。その中で国語科が果たすべき役割とは、現代社会の様々な課題の中から、自らの研究テーマを探し出すための「批判的思考力（クリティカル・シンキング力）」、それについてグループで協議しながら課題研究に取り組むための「協働的思考力」、また、研究を進めるための「創造的思考力」、そしてその研究過程及び成果を他者にわかりやすく伝えるための「発表スキル」を育成することである。これらの能力を効果的に育成するためのカリキュラム開発を行う。

② 期待される成果

生徒が主体的に課題研究に取り組み、成果発表会などで説得力を持った発表ができるようになる。また、卒業後も良き研究者、良きリーダーとして他者に対して論理的かつ効果的に自らの意見を伝えられるようになる。

③ 実施計画

ア 「国語総合」（1年生）【農業科学科3単位、食品科学科3単位、環境工学科2単位】

1学期 評論文読解 6時間実施

・論理的思考力を養うため、文の論理構成及び評論文読解について学ぶ。

3学期 小説読解・作文 5時間実施

・『羅生門』の老婆の理論を踏まえ、論理的な作文を書く。

・『羅生門』のその後の物語を書く。

イ 「国語総合」（2年生）【3単位】

1学期 協議 4時間実施

・新聞記事に対して自分の意見をまとめ、他者と協議する。

2学期 評論文読解・小論文 10時間実施

・評論「ロボットと人間の未来」を論理的に読解する。

・複数の資料を読み取り、「AI時代に求められる能力」について小論文を書く。

3学期 プレゼンテーション 3時間実施

・『百人一首』の中から一首を選び、和歌、作者について調査し、発表する。

ウ 「国語表現」（3年生）【3単位】

1学期 プレゼンテーション 3時間実施

・テーマ：「求人票紹介会」～魅力ある企業を探そう～

2学期 自己PRと模擬面接 4時間実施

・テーマ：効果的な自己PRを作成し、面接試験に臨もう

④ 評価方法

1年生 観察、ワークシート、定期考査、作文、相互評価、アンケート

2年生 観察、ワークシート、発表原稿、小論文、定期考査、アンケート

3年生 観察、ワークシート、発表原稿、小論文、定期考査、アンケート

内容	評価規準	評価方法
ディベート	・論理的に討論を進め、他者を説得することができる。 【話すこと・聞くこと】	観察、ワークシート、 ボイスレコーダー
作文	・自分の考えが伝わるよう、論を構成し、文体・語句などの表現の仕方を工夫することができる。【書くこと】	成果物
要約	・300字以内で、筆者の主張を的確に要約できる。 【書くこと】	成果物、定期考査、自己評価
小論文	・互いの発表を聞き、自分の要約との差異に気づき、指摘しあうことができる。【話すこと・聞くこと】 ・小論文の書き方について習得することができる。 【書くこと】 ・小論文の形式に則って、自らの意見を論理的に構築し、表現することができる。【書くこと】	成果物
プレゼンテーション	・要点を明確にし、スライドを作成することができる。 【知識及び技能】 ・相手に伝わりやすいような話し方でプレゼンテーションすることができる。【話すこと・聞くこと】	観察、プレゼンテーション資料、 相互評価

(2) 研究開発の実績

① 1年生「国語総合」(使用教科書：『高等学校 改訂版 国語総合』(第一学習社))

ア 論理的思考力の育成(全6時間)

単元名 評論文読解法を学ぶ

教材名 『水の東西』 山崎 正和

- 学習目標 ①接続詞や論の構成について学び、論理的な文章を読み解くことができる。
②西洋と日本の水に対する作者の考えを理解することができる。

イ 作文(全2時間)

単元名 構成を考え、相手にわかりやすく伝えるために工夫した文章を書く。

テーマ 自由選択

- 学習目標 ①構成を立てて文章を書くことができる。
②語句や表現の仕方を工夫し、自分の考えをわかりやすく書くことができる。

ウ 創作(全2時間)

単元名 『羅生門』

テーマ 「羅生門を出た下人はその後どんな人生を送ったのだろうか」

- 学習目標 ①芥川龍之介の描いた『羅生門』の世界と整合性のある下人のその後の人生について描くことができる。
②グループで互いの作品を読み、相互評価を行うことができる。

② 2年生「国語総合」(使用教科書：『高等学校 改訂版 国語総合』(第一学習社))

ア 協議(全4時間)

単元名 「協議」

- 学習目標 ①社会問題に関して自分の意見を持つことができる。
②違う視点から物事を眺めることの必要性を学び、多角的視野を育むことができる。
③他者と意見を交流することで、自分の考えを深めることができる。

イ 評論文読解及び小論文（全10時間）

単元名 「ロボットと人間の未来」

- 学習目標 ①論の構成や展開に着目し、筆者の意見を正確に読み取ることができる。
②複数の資料を読み取り、必要な情報を収集することができる。
③論の構成や展開を工夫し、論拠に基づいて自分の考えを文章にすることができる。

ウ プレゼンテーション（全3時間）

単元名 百人一首

- 学習目標 ①効果的なプレゼンテーションの技術を学ぶことができる。
②他者にわかりやすく伝える工夫をすることができる。

③ 3年生「国語表現」（使用教科書：『国語表現』（大修館書店））

ア プレゼンテーション（全3時間）

単元名 自己PRと面接

テーマ 「求人票紹介会」～魅力ある企業とは～

- 学習目標 ①求人票を比較検討し、魅力的な企業を発掘する作業を通し、批判的思考力を培うことができる。
②グループ内で話し合いながら探していくことで、協働性や論理的思考力、コミュニケーション力等を培うことができる。
③他者にわかりやすく魅力を伝えるための方法を学ぶことができる。
④他者の発表を聞き、改善点を考えることでより効果的なプレゼンテーションの在り方を模索することができる。

イ 自己PRと面接練習（全4時間）

単元名 自己PRと面接

テーマ 「効果的な自己PRを考えよう」

- 学習目標 ①企業や大学の求める人物像について確認し、自らのこれまでの活動の中からそれに合致するような項目を確認し、原稿を作成することができる。
②他者にわかりやすく伝えるために発表の仕方を考えることができる。
③面接試験にふさわしい態度で面接を受けることができる。

（3）目標の進捗状況、成果、評価

① 1年生

年度末に4段階評価（④とてもよくできるようになった／③だいたいできるようになった／②あまりできなかった①全くできなかった）によるアンケートを実施した。

アンケート項目

1. 他者と話し合いながら自分の意見を深めることができるようになりましたか？
2. 人に伝わりやすい話の組み立てができるようになりましたか？
3. 人前で発表する力がつきましたか？
4. 日本語の表記について（仮名遣いや漢字、接続詞など）正しく理解できるようになりましたか？
5. 作文の書き方について理解できるようになりましたか？
6. パワーポイントを活用したプレゼンテーションする力がつきましたか？
7. 評論文や物語について興味・関心が高まりましたか？
8. 古文について興味・関心が高まりましたか？
9. 漢文について興味・関心が高まりましたか？

その結果、特に「1. 他者と話し合いながら自分の意見を深める」では肯定的評価（④あるいは③）を回答した生徒が96.5%となり、本研究の目的である「協働的思考力」において生徒の自己肯定感が高まったと言える。授業においてグループワークを多く取り入れた成果であると考えられる。

② 2年生

2年生でも年度末に1年生と同様のアンケートを実施した。なお、2年生は昨年度末に同じ項目でアンケートを実施している。全ての項目について、1年次の3月時点より上昇が見られたが、特筆すべきは、「2. 人に伝わりやすい話の組み立て」において、肯定評価（④あるいは③）をした生徒が65.3%から81.1%に上昇していたことである。これは、本研究の「創造的思考力」と「発表スキル」に該当する。意見文や小論文の授業による論の組み立て、及びスピーチやプレゼンテーションの言語活動を取り入れた授業実践による成果と考えられる。

また、本校で全学年を対象に年3回実施している基礎力診断テストにおいても成果が表れた。図1は、高校2年生の基礎力診断テスト（国語）の平均点とG T Z（学習到達ゾーン）「B3以上」の生徒数の2年間の推移である。ベネッセコーポレーションのG T Zは、全国における学力の位置をS1～D3の15段階で評価したものであり、「B3」とは、進学では「4年制大学一般入試で合格が目指せるレベル」、就職では「公務員試験（高卒程度）で合格が目指せるレベル」及び「学力を重視する企業や競争率の高い企業への合格が目指せるレベル」と設定されている。図1より、2年次の第1回ではB3以上の生徒数が30人と、1年次第3回のテストと比べ落ち込んだが、2年次第3回ではB3以上の生徒数が52人となり、1年間を通して確実に力をつけたことがわかる。

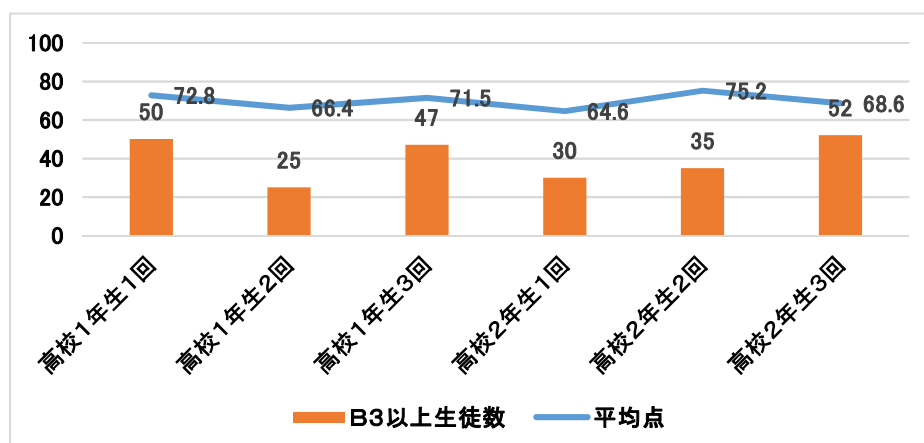


図1 基礎力診断テスト分析（2年生 116人）

③ 3年生

3年生においては就職試験が1ヶ月後ろ倒しされたことによって、授業計画の大幅な変更を余儀なくされた。しかし、年度末に4段階評価（④とてもよくできるようになった／③だいたいできるようになった／②あまりできなかった①全くできなかった）によるアンケートを実施したところ、すべての項目で肯定評価（④あるいは③）をした生徒が80%を超えた。このことから、本研究の目的であるすべての力を、3年間を通して身に付けたと生徒たちが実感していると言える。

アンケート項目

1. 他者と話し合いながら自分の意見を深めることができるようになりましたか？
2. 人に伝わりやすい話の組み立てができるようになりましたか？
3. 人前で発表する力がつきましたか？
4. 日本語の表記について（仮名遣いや漢字、接続詞など）正しく理解できるようになりましたか？
5. 作文の書き方について理解できるようになりましたか？
6. パワーポイントを活用したプレゼンテーションする力がつきましたか？

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

グローバル・リーダー育成に資する教育課程の開発に向け、以下のことに取り組んだ。

ア 平成 28 年度

- クリティカル・シンキング力の定義
- クリティカル・シンキング力開発を意図した教材配列案の作成，試行，分析
- 考察と次年度への改善案の作成

イ 平成 29 年度

- 授業以外の自主学習や休業中の課題を活用した自主学習システムの構築
- クリティカル・シンキング力の再考察
- 評価方法の考察（ループリック評価活用の可能性の考察）
- 評論文を用いたロジカル・シンキング，クリティカル・シンキング力の育成のための教材開発
- 他と協働しながら論理的に自分の意見を述べる，地域，世界に向けてプレゼンテーションをする能力の開発指導法研究についての考察と研究
- 考察と次年度への改善案の作成

ウ 平成 30 年度

- 研究目的の再考
課題研究で必要とされる汎用的能力の育成に向け，以下を研究の目的とした。
 - ・表現力・作文力・発信力の育成のための教材開発，カリキュラム開発
 - ・批判的思考力・表現力の評価方法の開発
 - ・他教科との協働研究の試行
 - ・評価方法の研究
- 第 62 回九州地区高等学校国語教育研究会大分大会分科会発表と研究内容の検証
- 評論教材を用いた読解力の育成
- 教材「クリティカル・シンキング」を用いたロジカル・シンキング力，クリティカル・シンキング力の育成
- アクティブラーニングを活用した協働的思考力，クリティカル・シンキング力の育成
- プレゼンテーションソフトを活用したプレゼンテーションの実践
- 小論文の書き方の指導と実践
- 考察と次年度への改善案の作成

エ 令和元年度

1 年次の「国語総合」での学習を基礎とし，SGH 事業に必要となる「他と協働して研究するためのスキル」，「批判的思考力（クリティカル・シンキング力）」，「創造的思考力」，「発表スキル」を育成するためのカリキュラム開発Ⅰ

オ 令和 2 年度

1 年次の「国語総合」での学習を基礎とし，SGH 事業に必要となる「他と協働して研究するためのスキル」，「批判的思考力（クリティカル・シンキング力）」，「創造的思考力」，「発表スキル」を育成するためのカリキュラム開発Ⅱ

② 生徒の変化について

国語科の基礎力診断テストの結果から生徒の変化を分析する。表 1 は，2 年次第 3 回の成績を過年度

比較した結果である。これより、今年度の3年生はB3以上、C3以上共に過去最高値を記録していることがわかる。また、5年間の推移を見たときに、B3以上の成績の生徒が増加し、D2－以下の生徒が減少している等、全体の底上げを図れていると言える。

表1 基礎力診断テスト 2年次第3回 過年度比較

年度	2016		2017		2018		2019		2020	
学校名	佐賀農業		佐賀農業		佐賀農業		佐賀農業		佐賀農業	
学校コード	41608		41608		41608		41608		41608	
学年	高校2年生		高校3年生		高校4年生		高校5年生		高校6年生	
回	基礎力2年3回		基礎力2年3回		基礎力2年3回		基礎力2年3回		基礎力2年3回	
コース・科目	国語		国語		国語		国語		国語	
受験人数	117		118		113		112		115	
平均点	59.9		62.6		61.9		62.1		68.6	
標準偏差	14.1		14.7		15.6		14.8		16.4	
平均GTZ	C3+		C2-		C2-		C2-		C1-	
満点	100		100		100		100		100	
GTZ(人数)	単純	累積	単純	累積	単純	累積	単純	累積	単純	累積
A1										
A2	1	1	1	1	2	2	2	2	4	4
A3	3	4	4	5	3	5	2	4	6	10
B1	3	7	2	7	3	8	4	8	11	21
B2	2	9	10	17	11	19	5	13	12	33
B3	9	18	15	32	11	30	15	28	19	52
C1+	9	27	9	41	5	35	7	34	12	64
C1-	10	37	4	45	7	42	6	41	6	70
C2+	13	50	8	53	11	53	8	49	8	78
C2-	7	57	7	60	3	56	8	57	3	81
C3+	7	64	10	70	13	69	12	69	6	87
C3-	7	71	11	81	4	73	10	79	5	92
D1+	16	87	9	90	11	84	8	87	7	99
D1-	7	94	8	98	11	95	7	94	3	102
D2+	9	103	10	108	7	102	9	103	3	105
D2-	11	114	7	115	3	105	4	107	3	108
D3+	2	116	3	118	7	112	3	110	7	115
D3-	1	117		118	1	113	2	112		115

③ 教師の変化について

専門高校である本校において、これまで国語の授業では、最終的に就職試験を突破するための力をつける内容に偏りがちであった。そのため、3年次には国語表現を全員必修とし、語彙力、国語常識、作文などを中心に指導をしてきた。1, 2年次の国語総合でも、論理的思考力や批判的思考力を養う授業というよりも、漢字力や国語常識力などを中心に指導を行っていた。

しかし、今回のSGHの研究を通し、まず本校生に求める論理的思考力や批判的思考力とはどういったものかを確認することから始まり、それらを養うための教材探しや授業案作り、実際に授業を行ってみての評価や生徒のアンケート分析などを行うようになった。

その結果、国語の年間指導計画を作成する際に、「①本校生につけたい国語の力の明文化」、「②単元毎の目標設定とその目標を達成するための教材選定と授業実践」を行うようになった。もちろん、国語科教員間の情報共有や意見交換なども定期的に実施し、協力してよりよい授業作りに邁進するようになった。

④ 課題や問題点について

ロジカル・シンキング力やクリティカル・シンキング力を身に付けさせるためにはどうしてもある程度の時間数の確保が求められる。しかし、限られた時間の中で効率的な研究開発を十分に行うことができなかったことを課題として実感している。例えば、今年の1年生を対象に評論文読解スキルを指導した後、それを活用していくつかの評論文読解練習をしようという時に臨時休校となった。急遽用意した休校中の課題は国語常識問題（漢字、語彙など）に偏っていた。そのため今後は、生徒の論理的思考を促すようなワークシートなど、教員からの直接的な指導がなくても生徒自身が力をつけることができる教

材の開発を事前に行っておく必要がある。

また、現在生徒自身に、現代社会の様々な課題の中から、自らの研究テーマを探し出すための「批判的思考力」が十分に身に付いていない。できるだけ多くの現代の社会問題に関わる様々な考え方に触れる機会をどのように設けていくべきか、また、どのような教材を配列すれば効果的か、等の研究が今後必要である。こういった社会問題に関わる部分の指導については、地歴公民科などとの教科横断的単元計画の試作もしていかなければならない。

さらに、現在生徒のプレゼンテーションの技術にはかなりの個人差があり、自ら作成した資料をもとに原稿を作成し、大勢の前で発表することに苦手意識を持っている生徒が多い。実際に、年度末に実施した1年生へのアンケートでも、「6. パワーポイントを活用したプレゼンテーションする力」が身に付いたと感じている生徒は 51.8%にとどまっている。そのため、「総合的な探究の時間」や他教科と連携し、発表の機会を増やすことで、発表スキルを伸ばす必要性も感じている。また、3年間を通した研究開発を行い、どの時期までにどのくらいの力をつけさせたいのかを明確にし、生徒自身にも長期的な視点で学習に取り組ませたい。

⑤ 今後の持続可能性について

国語科としては、SGH事業終了後も現在と同じようなカリキュラム研究を継続していきたいと考えている。

現在、1年次の「国語総合」での学習を基礎とし、「協働的思考力」、「批判的思考力（クリティカル・シンキング力）」、「創造的思考力」、「発表スキル」を育成するために、どのような教材を用い、どのような形で授業を展開すれば効果的であるかを、試行錯誤しているところである。例えば、今年度実施した1年次の評論文読解講座であるが、今年度は評論文の構成や接続詞の意味、段落構成の役割などについて1時間講義を行ったところで中断せざるを得なかった。そのため、次年度は習得した読解方法を自ら活用できるようにするために、演習の教材、量、時間、形態などを検討する予定である。さらに、事後にアンケートや定期考査の中でその効果を検証する。また、今回実践できなかった3年次の発表スキルを高めるプレゼンテーション講座は、実施時期、時間数、評価項目の妥当性などの検証を行っていきたい。

特に再来年度より始まる新課程では、国語科の教授内容が大幅に変更となる。教材を教えるのではなく、教材で教えることが求められ、まず現在本校が行っているような学校グランドデザインの再構築が必要となる。そこをもとに、国語科としてつけない力を明文化し、単元を配列した上で授業計画を作成しなければならない。今後も学校グランドデザインの基本は、SGH事業での育成を目指した生徒像と同様であると認識をしている。国語科としては、これまで5年間の試行錯誤の中で培った教材や指導法を活かしながら、新課程用の年間指導計画を1年間かけて作成していきたいと考えている。

3 地理歴史科の取組

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

地理歴史科では、国際社会で通用する汎用的能力を育成するために、次の3点を目的とした教育プログラムの開発を行う。

ア 社会課題への関心・教養の育成

世界や日本における農業問題やSDGs、その他の社会的課題について、主体的に考察することができる。

イ 協働的な学びに資する能力の育成

他者と連携することによって、考察や学びをより深めることができる。

ウ 表現力・作文力・発信力の育成

考察した結果について、図や写真等を用いながら文章で表現し、それをプレゼンテーションすることができる。

② 期待される成果

上記の汎用的能力の育成を意識した授業展開やテーマ設定、活動を行うことで、社会的課題について協働的に学びながら、自らの意見や疑問などを積極的に表現する力が育まれることが期待される。また、それらの力が育まれることで、SGHの活動がより充実したものになることが期待される。

③ 実施計画

※本年度はカリキュラムの変更により、「世界史A」が開講されず、例年とは異なる科目になっている。

ア 「地理A」(1年生)【全学科2単位】

対象生徒(120人)

イ 「地理A」(2年生)【農業科学科2単位、環境工学科2単位】

対象生徒(80人)

ウ 「地理A」(3年生)【食品科学科2単位】

対象生徒(40人)

これらの科目において、以下の活動を授業で行う。

(ア) 教え合い、議論

感染症対策のため、本年度は実施せず。

(イ) テーマ学習

「教え合い」「議論」を実施しないため、地理に関連し、課題研究につながるような内容でテーマを設定し、学習を行う。

(ウ) 文章化

単元の学習終了後、学習内容を各自でまとめる。

(エ) 発表

個人でテーマを設定し、レポートを作成後、発表を行う。

④ 評価方法

ア 定期考査

学習内容の理解や知識の定着について、定期考査により評価する。

イ ルーブリック評価

学習への取組状況、レポート、プレゼンテーションの内容について、ルーブリック評価を行う。

ウ 相互評価

レポート、プレゼンテーションの内容について、生徒が相互に評価を行う。

エ アンケートによる自己評価

年度始めと終わり、単元終了後にアンケートを実施し、生徒による自己評価を行う。

(2) 研究開発の実績

① テーマ学習

ア 「世界の水問題」

世界には、安全な飲料水を必要な量、手に入れることができない国があるという水問題と、世界有数の農業国であるアメリカや中国をはじめとする多くの国で、今後、水資源不足が深刻化する可能性があるという水問題について学ぶ。その際に「バーチャルウォーター」を計算させたり、統計資料を読み取らせたりするなど、主体的に学び、考えを深めることができるよう工夫をする。活動の中で、多くの食料を輸入に頼る日本にとっても重要な問題であることや食品ロスの問題とも関わりが深いことに気付かせる。

イ 「南北問題」

南北問題の概要について学んだあと、貿易ゲームを行い、感じたことや気付いたことについて発表させる。道具がそろっている国が先進国、そろっていない国が途上国であることや、道具や紙が機械や資源にあたることに気付かせる。どれだけがんばっても利益を上げることができないという世界貿易の構造的な問題や先進国と途上国の力関係に気付かせる。

ウ 「消滅可能性都市」

日本創成会議による「消滅可能性都市」について学び、自分の住んでいる自治体がどうであるかについて統計資料を読み取りながら学ぶ。全国の自治体で行われている「少子化対策」や「人口流出対策」の成功例を調べる。自分の住んでいる自治体で行われている振興策について調べ、他にどのような振興策が考えられるかをレポートにまとめ発表させる。

② 文章化

単元の学習終了後、学習内容を各自でまとめさせた。また、定期考査の記述問題で、学習した内容を踏まえ、様々な社会的課題について自身の考えを述べさせた。

③ 発表

本年度は「議論」を行わなかったため、授業の中で様々な問いを投げかけ、自分の考えを発表させ、さらに、その発表についての意見を求めた。

レポートの作成については、自分の行ってみたい国、気になる国についてレポートにまとめ、発表させた。また、前述のように「消滅可能性都市」の学習において、自分の住んでいる自治体の振興策について考えさせ、レポートにまとめ、発表させた。

(3) 目標の進捗状況、成果、評価

評価については、活動毎にルーブリック評価表(表1)を用いて自己評価を行ったり、レポートや発表については相互評価を行わせたりしたが、ここでは年度末のアンケートによる5段階評価(⑤大いにあてはまる／④あてはまる／③どちらでもない／②あてはまらない／①全くあてはまらない)での自己評価についてまとめる。また、前述の通り本年度は感染症対策のため実施できない活動があった。代わりとなる活動を行ったが、その影響を見るため、昨年度のアンケート結果も併記する(ただし、昨年度とは実施科目が一部異なるため、まとめ方を若干変更している)。

【アンケートの結果】

問1:「授業を通して現代の社会的事象への興味が高まった」

(本研究での目的「ア 社会課題への関心・教養の育成」に関する質問)

肯定的評価(⑤あるいは④) 全体 64.4%(2・3年生 67.3% 1年生 61.5%)／昨年度 63.2%

問2:「授業を通して互いに教えたり、教えてもらったりする姿勢が身に付いたか」

(本研究での目的「イ 協働的な学びに資する能力の育成」に関する質問)

肯定的評価(⑤あるいは④) 全体 37.2%(2・3年生 40.5% 1年生 33.9%)／昨年度 64.5%

問3:「授業を通して自分の意見を述べる力が高まった」

(本研究での目的「ウ 表現力・作文力・発信力の育成」のうち、表現力・発信力に関する質問)

肯定的評価(⑤あるいは④) 全体 62.8%(2・3年生 67.5% 1年生 58.1%)／昨年度 50.1%

問4:「授業を通して学習したことをまとめる能力が高まった」

(本研究での目的「ウ 表現力・作文力・発信力の育成」のうち、作文力に関する質問)

肯定的評価(⑤あるいは④) 全体 43.3%(2・3年生 58.6% 1年生 28.0%)／昨年度 57.3%

問2については「教え合い」を行わなかったため肯定的評価は少なかった。問3については昨年度よりも高い評価が得られた。これは「教え合い」や「議論」をなくし、個人が自分の意見を発表する機会が増えたことや昨年度からの継続した活動の成果によるものと考えられる。問4については昨年度よりも評価が低くなっている。これは年度当初に休校期間があったため、再開直後は授業時数がどの程度確保できるかが見込めず、単元学習後のまとめ作業などの説明や指導が十分に行えなかったことが原因であると考えられる。昨年度から評価が大きく変動した部分もあるが、行ってきた活動については、目的とする能力の育成に役立っていると考えられる。

表1 ルーブリック評価表(一部)

活動	汎用的能力	評価の観点	S基準 (3点)	A基準 (2点)	B基準 (1点)	C基準 (0点)
テーマ学習	社会課題への関心・教養の育成	問題について自分のこととして考えることができたか	問題について考え、皆が納得する意見を出しすることができた。	問題について考え、自分なりの意見を出しすることができた。	問題について考えたが、自分なりの意見を出すことができなかった。	問題について積極的に考えることができなかった。
	協働的な学びに資する能力の育成	他の人のどんな考えでも聞くことができたか	他の人の考えを聞き、その良い点や悪い点について考えることができた。	他の人の考えを聞き、それについて自分なりに考えることができた。	他の人の考えは聞いたが、それについて考えることができなかった。	他の人の考えを聞くことができなかった。
	協働的な学びに資する能力の育成	自分の考えを遠慮なく伝えたか	自分の考えを遠慮なく伝えることができた。	自分の考えをほとんど伝えることができた。	自分の考えを時々伝えることができた。	自分の考えをまったく伝えることができなかった。
文章化 (要約)	表現力・作文力の育成	表や図などを有効に使って学習した内容をまとめられているか	表や図を効果的に用いながら、学んだ内容がまとめられている。	表や図を用いながら、学んだ内容がまとめられている。	学んだ内容は網羅されているが、表や図が用いられていない。	学んだ内容が網羅されていない。
文章化 (レポート)	表現力・作文力の育成	調べた内容について、表や図、写真などを有効に用いながらまとめられているか	表や図、写真などを効果的に用いながら、調べた内容がまとめられている。	表や図、写真などをいながら、調べた内容がまとめられている。	指定された枚数に到達しているが、表や図、写真などが用いられていない。	指定された枚数に到達していない。
	表現力・作文力の育成	調べた内容について、わかりやすくまとめられているか	調べた内容について、項目や順序が整理されており、わかりやすい言葉でまとめられている。	調べた内容が、わかりやすい言葉でまとめられている。	指定された枚数に到達しているが、内容が丸写しである。	指定された枚数に到達していない。

(4) 5年間の研究開発を終えて

① 教育課程の研究開発の状況について

ア 「世界史A」「地理A」を用いた「複合的視座」の育成（2016年度，2017年度）

最初の2年間は構想調書で示した方向性に従い，海外フィールドワークに行く東南アジアの自然や歴史について学んだり，東南アジア各国について調べ，発表したり，様々な社会問題についてディベートを行ったりした。

イ 「教え合い」「議論」「文章化」「発表」により国際社会で通用する汎用的能力を育成する（2018～2020年度）

過去2年間の活動における手応えは感じながらも，年に数回の特別な学習活動だけをグローバル・リーダーの育成に資するものにするということへの限界も感じた。そのため，3年目からは1年間の授業を通して，「教え合い」や「議論」，「文章化」，「発表」などの活動に取り組みさせることで，「興味・関心」を喚起させ，「協働的な学び」の姿勢を育成し，「表現力」や「発信力」を身に付けさせることに取り組んだ。

② 生徒の変化について

授業に臨む姿勢や定期考査などの勉強に臨む姿勢が積極的になった。特に3年目以降，授業における活動の内容を変え始めてから，そのような姿勢は顕著にあらわれるようになった。また，進学し，外国文化や経営，歴史などを学びたいという生徒も出てきている。このことも地歴科の取組の影響と言えるかもしれない。

③ 教師の変化について

生徒たちに興味を抱かせ，考えさせ，話し合わせ，文章化させ，発表させるために，どのように授業を組み立てていくかは試行錯誤の連続であった。そして，それを実践し，手応えを感じる授業ができたときもあれば，予想とは異なる反応が返ってくることもあり，さらに修正を重ねていった。5年間で4人の教員が地理歴史科のSGH活動に携わったが，皆がそれぞれにより経験をすることができ，教員として成長することができたと感じている。

④ 課題や問題点について

本校では2年次からのSGコースの選択は自由であり，基本的に希望した生徒がSGコースを選択することができる。1年次にその希望をとるが，海外研修に興味のある生徒がSGコースを選択することが多い。

地理歴史科はクラス単位の一斉授業であり，SG選択者もそれ以外の生徒も一緒に授業を行っている。2年間の地理歴史の授業において話し合いや発表などの活動を継続して行っていく中で，関心・意欲を高め，表現力や発信力を伸ばしていく生徒はSG選択者であるかどうかに関わらず見られた。地理歴史科の取組だけで言うならば，関心・意欲が高まり，表現力・発信力を伸ばした生徒にこそ海外フィールドワークで力を試してほしいと感じることがあった。

また，新型コロナウイルス感染拡大により，本年度の活動は大きく制限されることになった。本校でも教育活動の全般にわたってリモートでの授業や動画配信などが定着しつつある。そのような状況下において「教え合い」や「議論」，「発表」などの活動が可能であるのかどうか，不可能であれば代わりにどのような活動によって，目的とする能力の育成を図っていくのが課題である。

⑤ 今後の持続可能性について

5年間の活動は生徒にとっても教員にとってもよい取組となった。SGHの活動は終わっても，本校における課題研究については新たな取組が始まっており，日々の授業における「教え合い」，「議論」，「文章化」，「発表」などの活動や農業高校ならではのテーマを設定した学習は，新たな課題研究にお

いても有効な活動となるであろう。また、地理歴史科が取り組んできたことは、新学習指導要領における「主体的・対話的で深い学び」につながるものである。今後は、これまでの活動を受け継ぎながら、新学習指導要領に対応した指導の計画と実践について研究をしていきたい。

IV 研究開発III「ICTを利活用した主体的・協働的学習支援プログラムの開発」

1 「農業情報処理」における情報リテラシーの向上を目指した取組

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

課題研究を進めるに当たり、インターネット等を利用してテーマに沿った情報を収集し、必要な情報を取捨選択する能力は非常に重要である。また、選択した情報を的確に処理し、ICT機器を利用してわかりやすく表現する能力も求められる。

同時に、情報社会に興味・関心を持って情報機器を意欲的に利用し、情報モラルや情報セキュリティの必要性について理解することも大切である。

これらのことを踏まえ、「農業情報処理」の授業において、学習用PCの基本的操作習得や、各種ソフトの効果的な活用を通して、ICTリテラシーの向上を目指した取組を実践する。また、安全・安心な情報社会の一員になることを心がけ、責任を持って行動することができる生徒の育成を図る。

② 期待される成果

「農業情報処理」の授業において、情報収集能力や情報発信能力、情報モラル等を系統的かつ段階的に身に付けさせることで、より充実した探究活動の実践が期待できる。

③ 実施計画

ア 1年生「農業情報処理」【2単位】（「総合的な探究の時間」【1単位】を含む）

表1 年間計画

時期	内 容
1 学期	学習用PCの基本操作 情報モラルとセキュリティ 情報収集と活用 コンピューターのしくみと利用（文書作成）
2 学期	自己評価アンケート及びループリックによる評価（初期評価） コンピューターのしくみと利用（表計算ソフトの利用） SGH中間発表会（プレゼンテーションソフトの利用）
3 学期	コンピューターのしくみと利用（プレゼンテーションソフトの利用） SGH成果発表会（ポスター発表） 自己評価アンケート及びループリックによる評価（最終評価）

④ 評価方法

ア 生徒アンケートによる評価

年度始めと年度末に生徒がアンケートによる自己評価を行い、主に「情報収集・活用」の変容を評価する。

イ ループリックによる評価

年度始めと年度末に教員が生徒の資質・能力のうち、特に「ICT活用」、「情報収集・活用」、「論理的思考力」、「他者への伝達・発信」についてループリックを用いて評価する。

ウ 提出物による評価

農業情報処理の授業ノート、演習の記録を評価する。

エ 発表の評価

発表会での発表内容や発表態度等を評価する。

オ 成果物による評価

個人で作成した成果物（ポスター、スライド、成果報告書等）を評価する。

(2) 研究開発の実績

① 情報モラルとセキュリティ

ア 情報モラルとセキュリティに関する授業

時期 令和2年5月中旬から6月上旬

内容 著作権や肖像権について、身の回りで起こりやすいトラブル事例をもとに学習した。また、個人情報の取り扱いについて、SNSでのトラブル事例で具体的に学んだ。

イ 研究倫理に関する講義

時期 令和2年6月

内容 新型コロナウイルス感染拡大による影響で、4月下旬から5月中旬まで臨時休校となり、「農業情報処理」の授業確保が困難になった。「課題研究」を支援する目的で計画されていた情報モラル・セキュリティに関する講義は、朝のSHR前に設定している「学びの時間」で実施した。改ざんや捏造、盗用について具体的な事件を学び、引用の正しいルールを学んだ。

② 情報収集と活用

ア 情報収集と活用に関する講義

時期 令和2年7月

内容 同様に、「学びの時間」の中で、一次資料と二次資料の違い、インターネット等を利用した情報収集の方法、マダラート等を用いた情報整理の仕方について学んだ。

③ コンピューターのしくみと利用

ア 文書作成

時期 令和2年6月上旬から10月上旬

内容 文書作成ソフトの基本操作を学び、タッチメソッドや文章入力の演習を行った。

イ 表計算ソフトの利用

時期 令和2年10月上旬から令和3年1月上旬

内容 表計算ソフトの機能や基本操作を学び、関数の活用やグラフ作成の演習を行った。

ウ プレゼンテーションソフトの利用

期間 令和2年10月上旬から令和3年3月中旬

内容 プレゼンテーションソフトの機能や基本操作を学び、演習を行った。

④ 「総合的な探究の時間」中間発表会に向けた取組

日時 令和2年12月15日（火）1限目

令和2年12月17日（木）3限目

対象 1年生（120人）

内容 フィールドワークを通して調査・研究した内容についてスライドにまとめた。このスライドを用いて、同じグループの生徒に対するプレゼンテーションを行った。質疑応答を行うとともに、発表技術の向上のため、発表方法や態度、わかりやすさなどの観点から、他の発表について評価した。

⑤ 「総合的な探究の時間」成果発表会に向けた取組

日時 令和3年3月19日（金）14:00～15:50

対象 1年生（120人）

内容 中間発表での指導・助言をもとに情報整理や発表内容の修正を行い、ポスターにまとめた。このポスターを用いて2年生及び1年生に対する発表を行った。

(3) 目標の進捗状況、成果、評価

① アンケートによる自己評価及びルーブリック評価

課題研究に関するアンケート（p.101【資料2】参照）の結果において、ICT利活用に関連する項目に注目すると、年度始めと年度末の比較で、「情報収集・活用」、「論理的思考力」がそれぞれ1.25の高い伸び率を示した（p.25 図7参照）。また、共通ルーブリック評価表（p.102【資料3】参照）のうち、ICT利活用に関連する評価項目の結果に注目すると、今年度は「ICT活用」、「情報収集・活用」で、昨年度と比べて大きく向上した（p.27 図10参照）。

昨年度は、情報モラルに対しての指導不足が課題であった。1年次の1学期は、探究活動に必要な基礎的能力の習得に要する期間と考え、情報リテラシーに関する講義や演習を集中的に行った。この取組が、上記の資質・能力を向上させることにつながったと考えられる。教員のアンケートにも、「事前指導と振り返りの実施が良い影響を与えた。」など、事前指導に肯定的な意見が多く見られた。

② 資格取得状況

表2は、1年生全員が受検した日本語ワープロ検定試験（日本情報処理検定協会主催）の合格者数（個人の最上位級）を示している。この検定における資格取得率は、農業科学科 67.5%、食品科学科 90.0%、環境工学科 80.0%（学年全体 79.2%）であり、全体的に情報処理能力は向上していると言える。ただし、農業科学科は他学科と比べてやや合格率が低く、情報処理能力の向上に課題がある。一方、環境工学科ではより上位の級に合格者を出しており、学科間で結果に差が現れた。

表2 日本語ワープロ検定試験（日本情報処理検定協会主催）合格者数（個人の最上位級）

	1級	準1級	2級	準2級	3級
農業科学科	0	0	0	1	26
食品科学科	0	0	0	11	25
環境工学科	1	0	4	12	15
合計	1	0	4	24	66

③ 中間発表会での評価

探究活動の成果を発表する場として中間発表会を実施し、1年生全員が個人で発表を行った。この発表について、教員が研究内容や発表態度を評価した。この評価をもとにして、優秀な発表を選考し、農業科学科6人、食品科学科3人、環境工学科1人が優秀賞に選ばれた。どの発表も興味深い内容であったが、特に農業科学科の研究内容及び発表態度が高く評価された。一方で、環境工学科は優秀賞に選ばれる生徒が他学科と比べて少なく、研究内容やプレゼンテーション能力に課題を残した。

2 学習用ソフトを活用した主体的な学習への支援

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

課題研究を進めるに当たり、基礎学力（基礎的な知識及び技能）は必要不可欠であるが、学習意欲の不足や学習時間（指導時間）の不足は、基礎学力の定着を困難にする要因となる。このような問題を解決する手段の一つとしてICT利活用が考えられる。

様々な学習活動に学習用ソフトを効果的に活用できれば、生徒が意欲的に学習に取り組み、それぞれの理解度に応じた学習を実践することが可能となる。また、場所や時間に制約されない十分な学習時間を確保し、主体的に学習する生徒を育成することを目指している。

② 期待される成果

学習用ソフトを活用することで、学習に対して興味・関心を持ち、学習意欲を向上させることができる。また、十分な学習時間を確保することで、学習の習慣を身に付けさせることにもつながる。個々の学力に応じて学習に取り組むことができ、生徒自らが主体的に学ぶ姿勢の育成も期待できる。

③ 実施計画

ア 「学びの時間」での学習

朝のSHRの前に設定している「学びの時間」（15分）で、学習用ソフト「Classi」（Classi株式会社）を活用した自主学習を行う。3教科（国語、英語、数学）を各学期に振り分け、それぞれの学習教材「マナトレ」（ベネッセコーポレーション）を生徒の学習用PCに配信する。生徒は各自で学習を進め、教員がClassiのプラットフォーム上で学習の進捗状況を確認する。

イ 農業専門分野における学習

学習用ソフト「Classi」を活用し、農業専門分野の学習の振り返りや検定試験の対策を行う。教材（教科担当者作成あるいは既存）を生徒の学習用PCに配信し、生徒が都合の良い時間に復習できる環境を整える。教員は学習の進捗状況を確認する。

④ 評価方法

教材「マナトレ」の学習進捗状況、農業専門分野の学習の進捗状況等を評価する。

(2) 研究開発の実績

① 「学びの時間」での学習

時期 令和2年4月～令和3年3月

対象 全校生徒（357人）

内容 年間を通してClassiを活用したマナトレ教材の配信を行い、生徒の主体的な学習の支援を行った。新型コロナウイルス感染拡大の影響で、当初の計画よりも配信が遅れてしまうこともあったが、問題の一部を週末課題に設定するなどして、最終的には計画通り終了することができた。

② 農業専門分野における学習

ア 農業専門分野の学習支援

時期 令和2年4月～令和3年3月

対象 食品科学科全学年（119人）

内容 農業専門分野に関する内容をまとめた「農業問題集」（佐賀県高等学校教育研究会農業部会発行）から出題される「農問テスト」は、これまで紙媒体で試験を実施していた。食品科学科で

は、今年度、Classi を活用して問題配信を行い、生徒が各自の学習用 P C を用いて解答する方式に変更した。生徒はすぐに解答の正誤を確認することができ、その後の復習を含め、主体的な学習の一助となった。

イ 危険物取扱者資格取得のための学習の支援

時期 令和 2 年 7 月～令和 2 年 11 月

対象 食品科学科 2 年生 (39 人)

内容 危険物取扱者資格は、製造業分野や工業分野などで取得を推奨されている。本校でも、資格取得に向けた指導を行っているが、家庭においても学習を推進できるように、教員の自作教材を Classi で配信した。生徒は、都合の良い時間に学習用 P C を用いた学習に取り組むことができるようになった。

ウ ポートフォリオ機能を用いた実習の記録

時期 令和 2 年 11 月

対象 食品科学科 1 年生 (40 人)

内容 「農業と環境」におけるダイコン・ハクサイの栽培実習で、学習用 P C を活用して観察記録を行った。また、Classi のポートフォリオ機能を活用し、栽培の様子を細かく記録するようにした。この取組は、生徒自らが責任をもって栽培実習に携わることに繋がった。

エ 測量士補取得のための学習の支援

時期 令和 3 年 1 月～令和 3 年 3 月

対象 環境工学科 1 年生 (40 人)

内容 「測量」を学ぶ生徒は、国家資格である測量士補の取得を目指して学習している。本校でも、授業や課外で資格取得に向けた指導を行っているが、家庭においても学習を推進できるように、教員の自作教材を Classi で配信した。多様な学習環境の整備により、生徒の主体的な学習への支援ができるようになった。

③ Web 会議システムを活用した学習活動

ア オンライン授業

時期 令和 2 年 5 月～令和 3 年 3 月

対象 全校生徒 (357 人)

内容 今年度始めから、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、マイクロソフト Office365 を活用したオンライン授業を推進した。Web 会議システム等の使用方法についての教員研修を定期的に実施し、教員全員がオンライン授業に積極的に取り組む環境を整えた。新型コロナウイルス感染拡大による臨時休校の際には、オンラインを利用して同時双方向型の授業やオンデマンド型の授業、デジタルの学習課題の配信、連絡等を行う教員が増えた。

イ オンライン講義

日時 令和 2 年 9 月 25 日 (金) 14:00～16:00

対象 環境工学科 3 年生 S G 選択者 (12 人) 及び 2 年生 S G 選択者 (15 人)

講師 佐賀大学農学部生物環境科学科 准教授 阿南 光政 氏

内容 流出解析、流出シミュレーションの方法として、合理式を用いた研究事例を紹介いただいた。また、日雨量から時間雨量を推定する方法として、計画降雨を引き伸ばす手法を学び、演習を行った。

(3) 目標の進捗状況、成果、評価

① 「学びの時間」での学習

本校はこれまで「学びの時間」以外での「マナトレ」の実践をあまり推進してこなかった。今年度は、新型コロナウイルス感染拡大による臨時休校の影響で、特に年度始めは「学びの時間」での学習活動が計画通りに進まなかった。コロナ禍がいつ収まるかわからない状況で、これまでと同じ方法での「マナトレ」利用は、生徒の主体的な学習支援に直結しにくいと考え、その一部を家庭学習で補うこととした。

「学びの時間」以外で「マナトレ」に取り組む習慣は、次第に生徒に定着し、教員も学習の進捗状況を把握しながら指導することができている。学校（場所）や「学びの時間」（時間）に関係なく Web 上で学習活動ができるというメリットを活かすとともに、生徒の学習の機会を確保するため、今後も他の学習活動に広げていくことが望ましい。

② 農業専門分野における学習

農業専門分野の資格取得には、多岐にわたる専門的な知識が必要であり、始業前や放課後の課外に特別講義を実施することも多い。生徒は、授業、実習、部活動など多忙を極めており、資格取得のための学習時間を十分に確保することが難しい状況となっている。

学習用ソフトを用いて教材を配信し、生徒は都合の良い時間に学習に取り組むことによって、このような問題の解消につなげることができる。今年度はいくつかの資格において、Classi を用いた教材配信の支援を行ったが、休み時間などの空き時間や家庭で資格取得のための学習をする生徒が明らかに増えた。中には、課外の特別講義を実施しなくなった資格もあったが、生徒は学習用ソフトを用いて自ら学ぶ姿勢を身に付けるとともに、付随的な効果として教員の負担も減少している。また、教材の保管や再現性という観点からも有益であり、学習活動について教員と生徒が情報共有できるというメリットも明確になった。

さらに、授業やテストに学習用ソフトを取り入れる農業専門分野の科目も多くなった。Classi を用いた実験・実習記録やレポートの管理は、農業専門分野の学習への興味・関心を高め、学習意欲の向上にもつながっている。

③ Web 会議システムを活用した学習活動

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、学習活動に多くの制限がかかり、いくつかの予定変更を余儀なくされた。その中で、Web 会議システムを用いた様々な取組は、新しい学習様式として定着しつつある。

オンラインを用いた授業や講義は、生徒の学習の機会を保障するとともに、学習の幅を広げたと言える。学習に対する意欲を失いかねない状況で、このような新たな取組ができたことは大変有益であり、今後、生徒の主体的な学習の支援につながるよう創意工夫しながら充実させなければならない。

一方で、オンラインを用いた活動では、準備の煩雑さ、ネットワークの設定や接続の問題など、多くの課題も明らかになった。今後、その中身を充実させるとともに、多くの実績を積み、ノウハウを蓄積していくことも大切である。

3 課題研究における生徒相互の情報共有による協働学習への支援

(1) 研究開発の概要

① 研究目的

課題研究における探究活動では、単なる知識の活用だけではなく、グループで情報を共有し、コミュニケーションやプレゼンテーション、個々の役割分担など、多様な学習者が新しい価値観を発見・追究し、解決策を探る協働的な学びが重要である。このような学びの効果を上げる手段の一つとしてICT利活用が考えられる。

探究活動におけるICT利活用を実践し、協働的な学びに必要とされる資質・能力を育成することを目指している。

② 期待される成果

学習用PCなどのICT機器を用いて、生徒相互の情報共有や情報交換を行ったり、グループで協力して調べ学習や発表資料の作成を行ったりする過程で、課題研究に必要不可欠な思考力・判断力・表現力などが育成される。また、主体性や他者と協働する力の更なる向上も期待できる。

③ 実施計画

ア 1年生「総合的な探究の時間」【1単位】（「農業と環境」【2単位】を含む）

表1 1年生「総合的な探究の時間」の協働学習への支援計画

時期	内 容
1 学期	S G Hワークショップ及びオリエンテーション（学習用PCの基本操作） 2 年生によるポスター発表
2 学期	自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（初期評価） 個人探究活動（実験、実習、アンケート調査などで情報リテラシー学習の実践） S G H中間発表会（プレゼンテーションソフトによる口頭発表）
3 学期	S G H成果発表会（ポスター発表） 自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（最終評価）

イ 2年生「S G 課題研究」【2単位】

表2 2年生「S G 課題研究」の協働学習への支援計画

時期	内 容
1 学期	1 年生への活動紹介と本年度のテーマ設定 自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（初期評価）
夏季休業	海外フィールドワーク
2 学期	佐賀大学大学院生によるピアサポート（情報収集・活用方法、プレゼンテーション能力に関する助言） S G H中間発表会及びS G H成果発表会 各種発表会への参加・発表
3 学期	佐賀大学大学院生によるピアサポート（レポート作成に関する助言） 各種発表会への参加・発表 自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（最終評価）

ウ 3年生「S G 課題研究」【2単位】

表3 3年生「S G 課題研究」の協働学習への支援計画

時期	内 容
1 学期	2 年次の活動の振り返りと本年度のテーマ設定 各種発表会への参加・発表 自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（初期評価）
2 学期	各種発表会への参加・発表 S G H成果発表会
3 学期	自己評価アンケート及びルーブリックによる評価（最終評価）

④ 評価方法

ア 生徒アンケートによる評価

年度始めと年度末に生徒がアンケートによる自己評価を行い、特に「主体性」、「情報収集・活用」、「多面的思考力」、「他者と協働する力」、「他者への伝達・発信」の変容を評価する。

イ ルーブリックによる評価

年度始めと年度末に教員が生徒の資質・能力のうち、特に「主体性」、「他者と協働する力」、「多面的思考力」、「他者への伝達・発信」についてルーブリックを用いて評価する。

ウ 提出物による評価

課題研究ノート、発表会の感想等を評価する。

(2) 研究開発の実績

① 1年生に向けた2年生による活動紹介（ポスター発表）

日時 令和2年6月5日（金）1限目

内容 昨年度の研究内容に関して、2年生から1年生に向けたポスター発表を行った。1年生は、文字の大きさやデータの示し方など、ポスター作成における情報伝達の方法を学んだ。

② 生徒どうしによるピアサポート

対象 1年生（120人）

内容 生徒10人で1つのグループをつくり、互いの研究内容をプレゼンテーションソフトで発表し合った。文字やデータの見やすさ、アニメーションの使い方など、意見交換を行った。

③ 「総合的な探究の時間」中間発表会

日時 令和2年12月15日（火）1限目

令和2年12月17日（木）3限目

対象 1年生（120人）

内容 プレゼンテーションソフトを使って、探究活動内容について発表会を行った。発表グループを所属学科に関係なく分け、他学科の生徒と発表内容について、意見交換を行った。質疑応答を行うとともに、発表技術の向上のため、発表方法や態度、わかりやすさなどの観点から、他の発表について評価した。

④ 「総合的な探究の時間」成果発表会

日時 令和3年3月19日（金）14:00～15:50

対象 1年生（120人）

内容 中間発表での指導・助言をもとに発表内容の修正を行い、2年生及び1年生に対してポスターによる発表を行った。

⑤ オンライン交流

ア 学校間交流（海外）

日時 令和2年12月23日（水）11:00～12:00

対象 2年生SG選択者（33人）、3年生韓国語選択者（8人）、韓国留学経験3年生（1人）

内容 2年生SG選択者は、海外フィールドワーク（韓国）で国際交流協定を結んでいる全南生命科学高校との学校間交流を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響で渡航中止となった。この交流活動の代替として、オンラインを用いた交流会を実施した。学校紹介や自己紹介を行い、生徒が取り組んでいる課題研究の内容について意見交換を行った。

イ 学校間交流（国内）

日時 令和3年2月24日（水）14:00～15:00

対象 食品科学科2年生SG選択者（9人）

内容 海外フィールドワークの中止に伴い、福島県への国内フィールドワークを計画したが、新型コロナウイルス感染拡大のためやむなく中止とした。予定していた福島県立ふたば未来学園高等学校への学校訪問も中止となったが、後日、代替案としてオンラインを用いた交流会を実施した。それぞれの課題研究内容について発表し、意見交換を行った。

⑥ オンラインによるピアサポート

日時 令和3年3月9日（火）14:00～15:50

対象 食品科学科2年生SG選択者（9人）

内容 佐賀大学大学院生に事前に研究レポートを提出し、添削していただいた（2週間）。その後、オンラインによるレポートの指導をしていただいた。研究論文の基本的な書き方や、効果的なデータの提示方法等を指導していただき、これらの助言をもとにレポートの修正を行った。

⑦ オンラインによる発表会及び意見交換会

ア SGH中間発表会

日時 令和2年11月13日（金）9:10～10:00

対象 2年生SG選択者（33人）

内容 専門分野に関連するテーマを掲げ、調査・研究した内容についてプレゼンテーションソフトを用いて発表した。生徒及び教員からの指導・助言を受け、SGH成果発表会に向けて研究の改善点を見出した。

イ 令和2年度SGH全国フォーラム

日時 令和2年12月20日（日）13:00～16:00

対象 食品科学科2年生SG選択者（2人）

内容 「非常食から考える飢餓救済への挑戦」をテーマに、英語によるポスター発表をオンラインで行った。また、「格差のない社会をめざして」をテーマに、フォーラムに参加している他校の生徒と英語による交流を行った。

ウ SGH成果発表会

日時 令和2年12月22日（火）13:00～16:00

対象 2年生SG選択者（33人）

内容 中間発表での指導・助言をもとに研究をまとめ、分科会でプレゼンテーションを行った。質疑応答も充実しており、様々な意見や考えを理解することでグローバル意識の向上にもつながった。また、研究テーマについてのディベートやワークショップを実施し、各学科の生徒が農業課題について考えるよい機会となった。

（3）目標の進捗状況、成果、評価

① ICTを活用した個人探究活動における協働学習

1年生「総合的な探究の時間」の生徒アンケートの結果において、「どのような取組が自分のためになったと思うか」という質問に対しては、「ピアサポート」、「中間発表会」、「先輩の研究発表」を合わせた回答数が全体のほぼ半数を占めた（p.25 図8参照）。また、教員のアンケートでも同様の結果であった（p.25 図9参照）。プレゼンテーションによる情報発信や、研究内容の情報共有は、生徒どうしが学び合う良い機会になっていることがわかる。

同じく、1年生「総合的な探究の時間」の生徒アンケートによる自己評価の結果では、個人での探究活動を実施したにも関わらず、もともと高い自己評価（初期評価 3.3）であった「他者と協働する力」が最終評価でさらに向上し、すべての項目の中で最も高い評価（最終評価 3.8）となった（p.25 図 7 参照）。生徒は、「他の人の発表の仕方やスライドが見やすくて、参考になった。」「自分で調べたものをまとめて人に伝える力がついた。」などと回答しており、ICTを活用した他者への情報発信、他者との情報共有が、生徒にとって有意義な活動になっていることが明確になった。

② オンラインによる協働学習

2年生SG選択者「SG課題研究」の生徒アンケートによる自己評価の結果では、「多面的思考力」の伸び率が1.28（初期評価 2.8→最終評価 3.6）で他の項目と比べて最も大きかった（p.38 図 15 参照）。今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響で、多くの取組が中止となったが、新たにオンラインを用いた交流やピアサポートを実施することができた。これらの取組を通して、様々な立場の人と意見交換できたことが「多面的思考力」の評価の伸びにつながっていると考えている。

特に、福島県立ふたば未来学園高等学校との交流において、同じ高校生との意見交換を行った後は、「発表内容のレベルの高さに驚いた。」「質疑への応答がわかりやすい。」などの声が聞かれ、良い刺激を受けていた。また、「災害用非常食」の研究をしている食品科学科2年生SG選択者にとって、東日本大震災を経験した同年代の高校生からの意見は大変貴重で、真剣に耳を傾けていたのが印象的であった。

ピアサポートについては、生徒から「文章の長さの目安がわかった。」「表の活用方法が勉強になった。」などの意見が聞かれ、オンラインでの実施になったものの、大学生及び大学院生による指導の効果は大きかったと言える。

4 5年間の研究開発を終えて

(1) 教育課程の研究開発の状況について

① 「農業情報処理」における情報リテラシーの向上を目指した取組

課題研究では、生徒自らが設定した課題の解決に向けて、必要な情報を収集・整理し、これらの情報を的確に処理するとともに、わかりやすく表現する「探究活動（課題解決型学習）」に取り組んでいる。特に、情報の収集・整理・処理・表現の各場面においては、ICT機器を活用して、効果的かつ効果的な学習活動となるようにしている。

「農業情報処理」の授業では、学習用PCの基本的操作や、各種ソフト（文書作成ソフト・表計算ソフト・プレゼンテーションソフト等）の効果的な活用方法について実践的に学ぶことができ、コンピューターリテラシー（コンピューターを操作する技術・知識）を身に付ける体系的な授業が構築された。また、多くの情報を扱う活動を通して、情報基礎リテラシー（正しい情報を的確に利用するための能力）を育成することが可能となっている。

また、情報モラルや情報セキュリティの必要性について理解させることにも注力し授業を展開している。著作権や肖像権、データ改ざん・捏造に関する問題について、具体例を踏まえながら学ぶ活動を通して、ネットワークリテラシー（ネットワーク・セキュリティを理解する能力、インターネットを使用する上でのモラル）を育成する授業実践が可能となっている。

以上のように、「農業情報処理」における学習活動は、情報リテラシーの向上を目指した有益な取組として定着している。

② 学習用ソフトを活用した主体的な学習への支援

課題研究を進めるに当たり、基礎学力（基礎的な知識及び技能）の定着は必須であるが、学習に対する意欲不足、学習時間（指導時間）不足など多くの問題が存在しており、十分な基礎学力を有する生徒が少ない現状があった。これらの問題を解決する手段の一つとしてICT利活用に着目し、学習用ソフトの効果的な活用を推進することができた。

学習用ソフトを活用した取組により、学習に対する意欲的な態度が育成され、個々の学力に応じて学習に取り組むことができるようになった。また、場所や時間に制約されない学習環境の整備が可能となり、主体的に学習する生徒を育成することができている。

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で、既存の学習に代わる新たな学習様式を模索した。Web会議システムを媒体として、学習ソフトや教員作成の教材を活用した様々な取組は、生徒の主体的な学習の一助となることも明確になった。

③ 課題研究における生徒相互の情報共有による協働学習への支援

課題研究における探究活動では、グループで情報を共有し、多様な学習者が新しい価値観を発見・追究して解決策を探る協働的な学びが重視される。このような学びの効果を上げる手段の一つとしてICT利活用に着目し、協働的な学びに必要とされる資質・能力を育成する諸活動を実践した。

学習用PCなどのICT機器は、生徒相互の情報共有や情報交換、グループでの調べ学習や発表資料作成などに積極的に活用している。また、Web会議システムの整備・活用にも注力し、継続的な研修などを行って全教員で取り組む体制を築いている。外部機関（国内外の高校、大学）との情報共有を通して、課題研究の内容がより深化したことは明白である。

SGH指定5年間で、ICT利活用の各取組が有機的に機能し、協働学習を推進する雰囲気が醸成されたことで、生徒の学習の幅が広がったと言える。

(2) 生徒の変化について

本校では、S G H指定以前から、I C Tを利活用した教育活動は年間を通して行われてきたが、主に資格取得を目指した取組（ソフトウェアスキルの習得）が中心で、探究活動や各教科の授業での積極的な活用は少なかった。

本校は平成 28 年度に S G H指定を受けたが、同じ年に佐賀県内の県立高校において学習用 P Cの整備が完了した（佐賀県「先進的 I C T利活用教育推進事業」）。これにより、本校における I C T利活用の取組は大きく変わった。

生徒は常に学習用 P Cを使用できる環境となり、S G H事業の各取組においても I C T機器の積極的な活用が見られるようになった。各教科の授業においても、I C T機器を用いた調べ学習、プレゼンテーションなどの学習活動が多く取り入れられるようになり、生徒のコンピューターリテラシー（コンピューターを操作する技術・知識）は年々向上し、生徒間の能力格差も小さくなっている。また、学習用ソフトを用いた取組によって、生徒の学習に対する意欲は大きく向上し、主体的に学習に臨む生徒は明らかに増えている。さらに、探究活動での協働的な学びに I C Tを利活用する取組では、他者の意見と触れる機会が増加したことで、単に「知識」だけではなく「思考力・判断力」を身に付けた生徒が十分に育成されており、グローバルな問題意識の高まりにもつながっている。

(3) 教師の変化について

本校では、S G H指定以前から、I C Tを利活用した授業実践が行われてきたが、教員側からの一方的な講義や資格取得を目指した取組が中心で、生徒が主体的に学習に取り組むことを促進する指導は十分でなかった。

前述したように、平成 28 年度の S G H指定及び学習用 P Cの整備を受け、教員は自らのこれまでの指導を省み、生徒の学習意欲を高める工夫を模索するようになった。学習用 P Cや電子黒板を効果的に利用するなど、教員自身の授業改善への意欲は確実に高まっている。また、新型コロナウイルス感染拡大の影響によるオンライン授業の実施についても確実に対応できている。

令和 2 年度入学生からの教育課程で整備した「総合的な探究の時間」は、農業専門教科の教員だけでなく普通教科の教員も受け持つことになり、学校全体での指導体制が整いつつある。

(4) 課題や問題点について

I C Tを利活用した取組によって、生徒の主体的・協働的な学びを効率的かつ効果的に実践できることが明らかになったが、いくつかの課題も見つかった。

まず、「農業情報処理」における取組については、社会や生徒の現状を鑑みて柔軟に対応できるようにすべきである。今年度はコロナ禍によって授業時数が減少したが、コンピューターリテラシーの指導に時間を割いてしまい、ネットワークリテラシー指導は授業時間内で完全には対応できなかった。今後、社会の状況は大きく変わり、生徒の情報リテラシー能力も変化していくことが予想される。生徒にどのような力をつけさせたいのか、どのような指導に力を入れるべきかをしっかり判断し、授業実践に活かしていかなければならない。

また、学習用ソフトや、学習支援ソフトの活用方法についても再考すべきである。本校の教育活動や本校生徒にとってどのような活用方法が最適なのかを検討するとともに、教員側も有効な活用法について、常日頃から研修を重ねるべきだと考える。それまでの前例にとらわれない柔軟な対応は、これからの教育活動において重要な要素であると思われる。

さらに、新しい教育様式については、学校全体で引き続き模索していくことが求められる。オンラインを用いた各種取組が一定の成果を挙げたことは確かであるが、これまでの対面型の授業や交流会と比較すると、多くの制約があったことは否めない。オンラインの利点を十分に活かしつつ、対面型で得られる成果に限りなく近い成果が得られるよう、継続的な実践と工夫が必要である。

(5) 今後の持続可能性について

「農業情報処理」における情報リテラシーの向上を目指した取組は、探究活動でのICT利活用を見据え、今後も体系的な授業として継続していく。ただし、社会や生徒の現状を鑑み、教員全体で共通認識を図りながら、指導内容や指導方法について柔軟に対応していく。

学習用ソフトを活用した主体的な学習への支援については、その有効性を再度検証する必要がある。生徒の学習意欲の向上につながったことは確かであるため、さらに発展的な学習に導くための取組についても、早急な検討が必要である。

課題研究における生徒相互の情報共有による協働学習への支援は、今後も持続可能である。普通教科などでも協働学習のノウハウが蓄積されつつあるので、成果が期待されるものは課題研究に取り入れ、学校全体として組織的に協働学習を推進していきたい。また、オンラインを用いた教育活動は、準備や活動内容などまだまだ発展途上ではあるが、これからの協働的な学びの主流となりうる可能性がある。今後も、内容の充実とノウハウの蓄積に注力し、新しい教育様式として積極的に取り入れていきたい。

V 関係資料

【資料1】外部連携機関と連携内容

外部連携機関			連携内容
企業・施設・団体	農家 農園 牧場	○ 農家（玉ねぎ，ナス，キュウリ，畜産，養蜂） ○ 新宮みかん園 ○ (有)西山田観光農園 ○ (株)風の牧場	・地域フィールドワークにおける支援 ・課題研究についての指導・助言
	道の駅	○ 道の駅しろいし ○ 道の駅鹿島 ○ 道の駅太良	・地域フィールドワークにおける支援 ・地域の農業振興についての指導・助言
	小売店	○ Aコープおおうら店 ○ ザ・ビッグ白石店	・地域フィールドワークにおける支援
	食品製造	○ 佐賀グリコ乳業(株) ○ 野中蒲鉾株式会社	・地域フィールドワークにおける支援
	青果卸売	○ (株)佐賀農産	・地域フィールドワークにおける支援
	製パン	○ 三幸パン伏原工場 ○ アメリカパン株式会社	・地域フィールドワークにおける支援
	製菓	○ (株)村岡屋 ○ 菓子職人の小屋デタント	・地域フィールドワークにおける支援
	ラジオ	○ 株式会社エフエム佐賀	・地域フィールドワークにおける支援
	工務店	○ (有)平方工務店	・地域フィールドワークにおける支援
	老人ホーム	○ そいよかね白石	・地域フィールドワークにおける支援
	競馬場	○ 佐賀競馬場	・地域フィールドワークにおける支援
	旅館	○ 鶴荘	・地域フィールドワークにおける支援
教育機関	大学	○ 佐賀大学 農学部 生物環境科学科 ○ 佐賀大学 農学部 生命機能科学科	・課題研究全般にわたる支援 ※講義，指導・助言，ピアサポートなど
	高校	○ 全南生命科学高等学校（韓国） ○ 福島県立ふたば未来学園高等学校	・課題研究についての情報共有
	大学校	○ 佐賀県農業大学校	・地域フィールドワークにおける支援
国・自治体の機関	農林水産省 九州農政局	○ 農村振興部 ○ 北部九州土地改良調査管理事務所 ○ 筑後川下流右岸農地防災事業所	・地域フィールドワークにおける支援 ・課題研究についての指導・助言
	国土交通省	○ 嘉瀬川防災施設 さが水ものがたり館 ○ 武雄河川事務所	・地域フィールドワークにおける支援
	佐賀県	○ 農林水産部 杵島農業改良普及センター ○ 農林水産部 果樹試験場 ○ 政策部 広報広聴課 ○ 政策部 危機管理防災課 ○ 県土整備部 ○ 宇宙科学館 ○ 犬猫譲渡センター	・地域農業についての講義及び指導・助言 ・地域フィールドワークにおける支援
	長崎県	○ 農林部 諫早湾干拓課	・地域フィールドワークにおける支援 ・課題研究についての指導・助言
	佐賀市	○ 佐賀市清掃工場	・地域フィールドワークにおける支援
	武雄市	○ 武雄市図書館	・地域フィールドワークにおける支援
	嬉野市	○ 産業振興部 農業政策課 ○ うれしの茶交流館「チャオシル」	・地域フィールドワークにおける支援
	白石町	○ 総務課 ○ 生活環境課 ○ 農業振興課 ○ 農村整備課 ○ 生涯学習課	・地域農業についての講義及び指導・助言 ・地域フィールドワークにおける支援

【資料２】「課題研究」に関するアンケート

SGH「課題研究」に関するアンケート

⑤ 大いにあてはまる ④ あてはまる ③ どちらでもない ② あてはまらない ① 全くあてはまらない

項 目	質 問	年度当初	年度末
興味・意欲	1 興味・関心・意欲 興味・関心を持って意欲的に取り組むことができる。		
	2 主体性 自ら考え、進んで行動することができる。		
	3 リーダーシップ 課題研究などの協働活動において、中心となって行動できる。		
課題解決	4 課題発見 農業や食品、環境について理解し、そこから課題を発見することができる。		
	5 情報収集・活用 必要な情報を収集し、効果的に活用できる。		
	6 論理的思考 物事を論理的に考え、理由を挙げて説明することができる。		
	7 多面的思考 物事を多面的に考え、肯定的・否定的な立場から意見を述べるすることができる。		
	8 他者と協働する力 様々な意見を受け入れ、他者と協力して物事に取り組むことができる。		
	9 課題解決 発見した課題の改善策を提案することができる。		
	10 他者への伝達・発信 様々な手段を用いて自分の意見を他者に分かりやすく伝えることができる。		
国際的視野	11 郷土・地域 地域を愛し、地域の農業事情を理解している。		
	12 外国理解 海外に目を向け、外国の農業事情を理解している。		
	13 異文化理解 日本と外国の違いについて把握し、グローバルな視点で考えることができる。		
	14 英語力 英語の必要性を感じ、英語学習に熱心に取り組むことができる。		

課題研究に取り組むにあたっての心構えを書きなさい。 (年度当初)	
課題研究を終えての感想や、反省・課題を書きなさい。 (年度末)	

() 科 () 年 () 号 氏名 ()

【資料3】「課題研究」のルーブリック評価表

到達段階	授業到達目標										知識・理解		
	思考・判断・表現					技能					知識・理解		
	関心・意欲・態度	地域愛	論理的思考力	多面的思考力	課題解決力	他者への伝達・発信	ICT活用	情報収集・活用	観察・実験の技能	専門的知識	課題発見力	地域の農業事情	世界農業への理解
Ⅲ	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができるか。	地域に関する研究活動に興味・関心を持って、活動できているか。	研究活動に関して、道筋を立てて、考えられているか。	研究活動に関し、自分の意見に對する否定的な意見も理解できているか。	研究課題の解決策を計画・実行できているか。	研究内容や情報をまとめ、他者に伝えられているか。	ICTを活用して、研究活動を行うことができるか。	研究に関する適切な情報を活用できているか。	研究活動に関する実験・実習を準備から片付けまで適切に行うことができるか。	専門教科の原理原則を理解しているか。	研究内容の背景を理解し、課題を発見できるか。	地域の農業事情を理解しているか。	世界農業への理解を理解しているか。
	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができる。	地域の一部のことには、興味・関心を持って研究活動ができる。	研究活動に関して、単純な物事ならば、道筋を立てて、考えることができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関する課題について、解決策を提案できる。	研究内容に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究データについて、まとめた発表スライドを作成できる。	研究に関して、必要な情報を適切な手段で選択することができる。	研究活動に関する実験・実習を準備から片付けまで適切に行うことができる。	専門教科の原理原則を理解している。	研究内容の背景を理解し、課題を発見できる。	地域の農業事情を理解している。	世界の農業事情を理解している。
Ⅳ	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができる。	地域に対して興味・関心を持って、研究活動ができる。	研究活動に関して、他者の仕事を補助することができ、積極的な行動ができる。	研究活動に関し、肯定的・否定的な立場から意見を述べることができる。	研究課題に對して、実行した解決策を振り返り、新たな解決策を計画・実行できる。	研究内容に関する意見や情報をまとめ、他者に伝えられているか。	研究データについて、図表やグラフなどを含めた発表スライドを作成できる。	研究に関する情報を正確に分析し、適切に活用することができる。	研究活動に関して、再現性のある実験・実習を行うことができる。	専門的な実験・実習の内容をよく理解している。	研究内容の背景を理解し、優先度の高い課題を発見できる。	地域の農業の課題と特徴をよく理解している。	世界の農業の課題と特徴をよく理解している。
	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができる。	地域に対して興味・関心を持って、研究活動ができる。	研究活動に関して、他者の仕事を補助することができ、積極的な行動ができる。	研究活動に関し、肯定的・否定的な立場から意見を述べることができる。	研究課題に對して、実行した解決策を振り返り、新たな解決策を計画・実行できる。	研究内容に関する意見や情報をまとめ、他者に伝えられているか。	研究データについて、まとめた発表スライドを作成できる。	研究に関して、必要な情報を適切な手段で選択することができる。	研究活動に関する実験・実習を準備から片付けまで適切に行うことができる。	専門教科の原理原則を理解している。	研究内容の背景を理解し、課題を発見できる。	地域の農業の課題と特徴をよく理解している。	世界の農業の課題と特徴をよく理解している。
Ⅱ	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができる。	地域の一部のことには、興味・関心を持って研究活動ができる。	研究活動に関して、単純な物事ならば、道筋を立てて、考えることができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関する課題について、解決策を提案できる。	研究内容に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究データについて、まとめた発表スライドを作成できる。	研究に関して、必要な情報を適切な手段で選択することができる。	研究活動に関する実験・実習を準備から片付けまで適切に行うことができる。	専門分野の知識を部分的に理解している。	研究内容の背景を理解している。	地域の農業事情に関する知識を部分的に理解している。	世界の農業事情に関する知識を部分的に理解している。
	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができる。	地域のあらゆる事象に、興味・関心を持って、研究活動ができる。	研究活動に関して、他者の仕事を補助することができ、積極的な行動ができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関する課題を全て理解している。	研究内容に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関して、必要な情報を適切な手段で選択することができる。	研究活動に関する実験・実習の目的への理解度が不十分である。	専門分野の知識を部分的に理解している。	研究内容の背景を理解している。	地域の農業に関する知識を部分的に理解している。	世界の農業に関する知識を部分的に理解している。
Ⅰ	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができる。	地域のあらゆる事象に、興味・関心を持って、研究活動ができる。	研究活動に関して、他者の仕事を補助することができ、積極的な行動ができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関する課題を全て理解している。	研究内容に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関して、必要な情報を適切な手段で選択することができる。	研究活動に関する実験・実習の目的への理解度が不十分である。	専門分野の知識を部分的に理解している。	研究内容の背景を理解している。	地域の農業に関する知識を部分的に理解している。	世界の農業に関する知識を部分的に理解している。
	関心・意欲 研究活動に興味・関心を持って、取り組むことができる。	地域のあらゆる事象に、興味・関心を持って、研究活動ができる。	研究活動に関して、他者の仕事を補助することができ、積極的な行動ができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関する課題を全て理解している。	研究内容に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究活動に関する自分の意見に對する否定的な意見も理解することができる。	研究に関して、必要な情報を適切な手段で選択することができる。	研究活動に関する実験・実習の目的への理解度が不十分である。	専門分野の知識を部分的に理解している。	研究内容の背景を理解している。	地域の農業に関する知識を部分的に理解している。	世界の農業に関する知識を部分的に理解している。

【資料４】教育課程表

令和２年度実施 教 育 課 程 表

全日制（農業科学科）

佐賀県立佐賀農業高等学校

	入 学 年 度		令 和 2 年 度 入 学 (第 1 学 年)					
	教 科 科 目	学 年・系列 標準 単位数	1 年	2 年		3 年		計
				生産技術コース	動物活用コース	生産技術コース	動物活用コース	
各学科に共通する各教科	国 語	国 語 総 合	4	3	3			6
		国 語 表 現	3				3	3
		現 代 文 A	2				☆2	0,2
	地 理 史	世 界 史 A	2		2			2
		地 理 A	2	2				2
	公 民	現 代 社 会	2		2			2
		政 治 ・ 経 済	2				2	2
	数 学	数 学 I	3	2	3			5
		数 学 A	2				3	3
	理 科	科 学 と 人 間 生 活	2	2				2
		化 学 基 礎	2				2	2
		生 物 基 礎	2		2			2
	保 健 育	体 育	7 ～ 8	2	2		3	7
		保 健	2	1	1			2
	芸 術	美 術 I	2	(2)				0,2
		書 道 I	2	(2)				0,2
	外 国 語	コミュニケーション英語 I	3	4				4
コミュニケーション英語 II		4		○2		○2	0,4	
英 語 表 現 I		2		2		☆2	2,4	
韓 国 語 入 門		2				☆2	0,2	
家 庭	家 庭 基 礎	2	2				2	
情 報	社 会 と 情 報	2						
各 学 科 に 共 通 す る 教 科 小 計			20	17,19		15,17	52,56	
主として専門学科において開設される各教科	農 業	課 題 研 究	2 ～ 6		2		2	4
		総 合 実 習	2 ～12	3	1,○3		3	7,9
		農 業 情 報 処 理	2 ～ 6	2			□2	2,4
		作 物	2 ～ 8		2			2
		野 菜	2 ～ 8		2		2	0,4
		果 樹	2 ～ 8		2		2	0,4
		草 花	2 ～ 8		2		2	0,4
		畜 産	2 ～ 8			2		0,6
		飼 育 と 環 境	2 ～ 6			2		0,2
		農 業 経 営	2 ～ 6				□2	0,2
		農 業 機 械	2 ～ 6				○2	0,2
		植物バイオテクノロジー	2 ～ 6	2				2
		生 物 活 用	2 ～ 6			2	○2	0,2,4
		S G 農 業 と 環 境	2 ～ 6	2				2
		動 物 科 学	2 ～ 6					2
	家 庭	生 活 と 福 祉	2 ～ 4				□2	0,2
	校 外 学 習 活 動	ボ ラ ン テ ィ ア 活 動	1 ～ 6					
知 識 及 び 技 能 審 査		1 ～ 20						
主として専門学科において開設される教科小計			9	11,13		13,15	33,37	
総合的な探究の時間			1				1	
履修単位数合計			30	30		30	90	
特 別 活 動	ホームルーム活動		1	1		1		
	生徒会活動		別途計画					
	学校行事							
備 考			＊総合実習については、各学年1単位分を長期休業中等で実施する。 ＊選択科目 <1年次>・（美術Ⅰ、書道Ⅰ） 2年次より、各コースの対応科目を履修する。 <2年次>・（コミュニケーション英語Ⅱ、総合実習2単位分） <3年次>・（現代文A、英語表現Ⅰ、韓国語入門） ・（コミュニケーション英語Ⅱ、農業機械、生物活用） ・（農業情報処理、農業経営、生活と福祉） 3年次のコミュニケーションⅡは2年次履修した生徒が継続して履修する。 ＊総合的な探究の時間3単位の内2単位を、2年次の課題研究1単位、3年次の課題研究1単位で代替する。 ＊社会と情報2単位は、農業情報処理2単位で代替する。					

令和2年度実施 教育課程表

全日制（食品科学科）

佐賀県立佐賀農業高等学校

		入 学 年 度		令 和 2 年 度 入 学 (第 1 学 年)						
				学年・系列	1 年	2 年		3 年		計
						食品製造コース	流通実践コース	食品製造コース	流通実践コース	
教 科 目		標準 単位数								
各学科に共通する各教科	国 語	国 語 総 合	4	3	3				6	
		国 語 表 現	3				3		3	
		現 代 文 A	2				☆2		0,2	
	地 理 史	世 界 史 A	2				2		2	
		地 理 A	2	2					2	
	公 民	現 代 社 会	2		2				2	
		政 治 ・ 経 済	2				2		2	
	数 学	数 学 I	3	2	3				5	
		数 学 A	2				3		3	
	理 科	科 学 と 人 間 生 活	2	2					2	
		化 学 基 礎	2				2		2	
		生 物 基 礎	2		2				2	
	保 健 育	体 育 7 ～ 8	2	2	2		3		7	
		保 健	2	1	1				2	
	芸 術	美 術 I	2	(2)					0,2	
		書 道 I	2	(2)					0,2	
	外国語	コミュニケーション英語 I	3	4					4	
		コミュニケーション英語 II	4		○2		○2		0,4	
		英 語 表 現 I	2		2		☆2		2,4	
		韓 国 語 入 門	2				☆2		0,2	
	家 庭	家 庭 基 礎	2	2					2	
	情 報	社 会 と 情 報	2							
	各 学 科 に 共 通 す る 教 科 小 計			20	15,17		17,19		52,56	
主として専門学科において開設される各教科	農 業	課 題 研 究	2 ～ 6		2		2		4	
		総 合 実 習	2 ～12	3	3		○2		6,8	
		農 業 情 報 処 理	2 ～ 6	2	2				4	
		食 品 製 造	2 ～ 8	2	2		5		4,9	
		食 品 化 学	2 ～ 8		2		2		0,4	
		微 生 物 利 用	2 ～ 6		2		2		0,4	
		食 品 流 通	2 ～ 6			2		3	0,5	
		S G 農 業 と 環 境	2 ～ 6	2					2	
	食 品 製 造 衛 生	2 ～ 6		○2				0,2		
	商 業	簿 記	2 ～ 5					2	0,2	
		ビ ジ ネ ス 情 報	2 ～ 4					2	0,2	
	家 庭	フ ー ド デ ザ イ ン	2 ～ 6		2			2	0,4	
	校外学 習活動	ボ ラ ン テ ィ ア 活 動	1 ～ 6							
		知 識 及 び 技 能 審 査	1 ～ 20							
	主として専門学科において開設される教科小計			9	13,15		11,13		33,37	
総合的な探究の時間			1					1		
履修単位数合計			30	30		30		90		
特別 活動	ホームルーム活動		1	1		1				
	生徒会活動		別途計画							
	学校行事									
備 考			＊1，2年次の総合実習については、各学年1単位分を長期休業中等で実施する。 ＊3年次の食品製造及び食品流通については、1単位分を長期休業中等で実施する。 ＊選択科目 〈1年次〉・（美術Ⅰ、書道Ⅰ） 2年次より、各コースの対応科目を履修する。 〈2年次〉・（コミュニケーション英語Ⅱ・食品製造衛生） 〈3年次〉・（現代文A、英語表現Ⅰ、韓国語入門） 〈3年次〉・（コミュニケーション英語Ⅱ、総合実習） 3年次のコミュニケーションⅡは2年次履修した生徒が継続して履修する。 ＊総合的な探究の時間3単位の内2単位を、2年次の課題研究1単位、3年次の課題研究1単位で代替する。 ＊社会と情報2単位は、農業情報処理2単位で代替する。							

令和2年度実施 教育課程表

全日制（環境工学科）

佐賀県立佐賀農業高等学校

	入 学 年 度			令 和 2 年 度 入 学 (第 1 学 年)						
	教 科 科 目	学 年・系 列	標 準 単 位 数	1 年	2 年		3 年		計	
					農 業 土 木 コー ス	環 境 デ ザ イ ン コー ス	農 業 土 木 コー ス	環 境 デ ザ イ ン コー ス		
各 学 科 に 共 通 す る 各 教 科	国 語	国 語 総 合	4	2	3				5	
		国 語 表 現	3				3		3	
		現 代 文 A	2				○ 2		0, 2	
	地 理 史	世 界 史 A	2		2				2	
		地 理	A	2	2					2
	公 民	現 代 社 会	2		2				2	
		政 治 ・ 経 済	2				□ 2		0, 2	
	数 学	数 学 I	3	3					3	
		数 学 II	4				4		4	
		数 学 A	2		2				2	
	理 科	科 学 と 人 間 生 活	2	2					2	
		物 理 基 礎	2		2				0, 2	
		化 学 基 礎	2				2		2	
		生 物 基 礎	2			2			0, 2	
	保 健 育 体	体 育 7 ～ 8	2	2	2		3		7	
		保 健 育 体	2	1	1				2	
	芸 術	美 術 I	2	(2)					0, 2	
		書 道 I	2	(2)					0, 2	
	外 国 語	コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン 英 語 I	3	4					4	
		コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン 英 語 II	4		○ 2		○ 2		0, 4	
		英 語 表 現 I	2		2		□ 2		2, 4	
	家 庭 情 報	家 庭 基 礎	2	2					2	
	各 学 科 に 共 通 す る 教 科 小 計	社 会 と 情 報	2							
	主 として 専 門 学 科 に お い て 開 設 さ れ る 各 教 科	農 業	課 題 研 究	2 ～ 6		1		2		3
総 合 実 習			2 ～ 12	3	3		3		9	
農 業 情 報 処 理			2 ～ 6	2	○ 2				2, 4	
農 業 土 木 施 工			2 ～ 6				3		0, 3	
水 循 環			2 ～ 6		2		2		0, 4	
造 園 計 画			2 ～ 6			2		2		0, 4
造 園 技 術			2 ～ 8				3		0, 3	
環 境 緑 化 材 料			2 ～ 8			2				0, 2
測 量			2 ～ 8	2	2				4	
S G 農 業 と 環 境			2 ～ 6	2					2	
フ ラ ワ ー デ ザ イ ン			2 ～ 6				4		0, 4	
グ リ ー ン デ ザ イ ン			2 ～ 4			2				0, 2
土 質 基 礎			2 ～ 6		2				0, 2	
地 域 基 盤 工 学			2 ～ 6				2		0, 2	
農 業 構 造 力 学		2 ～ 6		2				0, 2		
農 業 構 造 設 計		2 ～ 6				2		0, 2		
校 外 学 習 活 動		ボ ラ ン テ ィ ア 活 動	1 ～ 6							
		知 識 及 び 技 能 審 査	1 ～ 20							
主 として 専 門 学 科 に お い て 開 設 さ れ る 教 科 小 計			9	12, 14		14		35, 37		
総 合 的 な 探 究 の 時 間			1					1		
履 修 単 位 数 合 計			30	30		30		90		
特 別 活 動	ホ ー ム ル ー ム 活 動		1	1		1				
	生 徒 会 活 動		別 途 計 画							
	学 校 行 事									
備 考			＊ 総 合 実 習 に つ い て は、 各 学 年 1 単 位 分 を 長 期 休 業 中 等 で 実 施 す る。 ＊ 選 択 科 目 ＜ 1 年 次 ＞ ・ （ 美 術 I、 書 道 I ） 2 年 次 よ り、 各 コー ス の 対 応 科 目 を 履 修 す る。 ＜ 2 年 次 ＞ ・ （ コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン 英 語 II、 農 業 情 報 処 理 ） ＜ 3 年 次 ＞ ・ （ 現 代 文 A、 コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン 英 語 II ） ・ （ 政 治 ・ 経 済、 英 語 表 現 I ） 3 年 次 の コ ミ ュ ニ ケー シ ョ ン II は 2 年 次 履 修 し た 生 徒 が 継 続 し て 履 修 す る。 ＊ 総 合 的 な 探 究 の 時 間 3 単 位 の 内 2 単 位 を、 2 年 次 の 課 題 研 究 1 単 位、 3 年 次 の 課 題 研 究 1 単 位 で 代 替 す る。 ＊ 社 会 と 情 報 2 単 位 は、 農 業 情 報 処 理 2 単 位 で 代 替 す る。							

令和2年度実施 教育課程表

全日制（農業科学科）

佐賀県立佐賀農業高等学校

入 学 年 度				平 成 3 1 年 度 入 学 (第 2 学 年)					
学 年 ・ 系 列 教 科 科 目 標 準 単 位 数				1 年	2 年		3 年		計
					生産技術コース	動物草花活用コース	生産技術コース	動物草花活用コース	
					SG対応	SG対応	SG対応	SG対応	
各 学 科 に 共 通 す る 各 教 科	国 語	国 語 総 合	4	3	3				6
		国 語 表 現	3				3		3
		現 代 文 A	2				②	②	0,2
	地 理 歴 史	世 界 史 A	2	2					2
		地 理 A	2		2				2
	公 民	現 代 社 会	2		2				2
		政 治 ・ 経 済	2				2		2
	数 学	数 学 I	3	2	3				5
		数 学 A	2				3		3
	理 科	科 学 と 人 間 生 活	2	2					2
		化 学 基 礎	2				2		2
		生 物 基 礎	2		2				2
	保 健 体 育	体 育 7 ～ 8	2	2	2		3		7
		保 健 2	2	1	1				2
	芸 術	美 術 I	2	(2)					0,2
		書 道 I	2	(2)					0,2
	外 国 語	コミュニケーション英語 I	3	4					4
		コミュニケーション英語 II	4		2	2	2	2	0,4
		英 語 表 現 I	2		2		② 2	② 2	2,4
		韓 国 語 入 門	2				②	②	0,2
	家 庭 情 報	家 庭 基 礎	2	2					2
		社 会 と 情 報	2						
	各 学 科 に 共 通 す る 教 科 小 計			20	17,19		13,15,17		50,52,56
主 として 専 門 学 科 に お いて 開 設 さ れ る 各 教 科	農 業	課 題 研 究	2 ～ 6				2	2	0,2
		総 合 実 習	2 ～ 12	4	4	2	4	2	10,12
		農 業 情 報 処 理	2 ～ 6	2			□ 2		2,4
		作 物	2 ～ 8		2		2		0,4
		野 菜	2 ～ 8		3		2		0,5
		果 樹	2 ～ 8		2		2		0,4
		草 花	2 ～ 8			3		2	0,5
		畜 産	2 ～ 8			2		2	0,4
		農 業 経 営	2 ～ 6				②	②	0,2
		農 業 機 械	2 ～ 6		2	2	< 2 >	< 2 >	0,2,4
		食 品 製 造	2 ～ 8				□ 2		0,2
		植 物 バイオテクノロジー	2 ～ 6	2					2
		生 物 活 用	2 ～ 6			2	< 2 >	< 2 >	0,2,4
		S G 課 題 研 究	2 ～ 6		2	2	2	2	0,4
	S G 農 業 と 環 境	2 ～ 6	3					3	
	動 物 科 学	2 ～ 6					2	0,2	
	家 庭	生 活 と 福 祉	2 ～ 4				□ 2		0,2
校 外 学 習 活 動	ボ ラ ン テ ィ ア 活 動	1 ～ 6							
	知 識 及 び 技 能 審 査	1 ～ 20							
主として専門学科において開設される教科小計			11	11,13		14,16,18		36,40,42	
総合的な探究の時間				1				1	
履修単位数合計			31	31		31		93	
特 別 活 動	ホームルーム活動		1	1		1			
	生徒会活動		別途計画						
	学校行事								
備 考			*総合実習については、各学年2単位分を長期休業中等で実施する。 *選択科目 <1年次>・(美術Ⅰ、書道Ⅰ) 2年次より、各コースの対応科目を履修する。またSG選択生は、SG対応科目を履修する。 <3年次>・(現代文A、英語表現Ⅰ、韓国語入門、農業経営) ・(農業情報処理、食品製造、生活と福祉) ・(農業機械、生物活用) *総合的な探究の時間3単位のうち、2単位を課題研究、SG課題研究で代替する。 *社会と情報2単位は、農業情報処理2単位で代替する。						

令和2年度実施 教育課程表

全日制（食品科学科）

佐賀県立佐賀農業高等学校

教 科 目	入 学 年 度		平 成 3 1 年 度 入 学 (第 2 学 年)						
	学年・系列		1 年	2 年		3 年		計	
	標準 単位数			食品製造コース	流通実践コース	食品製造コース	流通実践コース		
				SG対応	SG対応	SG対応	SG対応		
各学科に共通する各教科	国 語	国 語 総 合	4	3	3				6
		国 語 表 現	3				3		3
		現 代 文 A	2				②	②	0,2
	地 理 史	世 界 史 A	2	2					2
		地 理 A	2				2		2
	公 民	現 代 社 会	2		2				2
		政 治 ・ 経 済	2				2		2
	数 学	数 学 I	3	2	3				5
		数 学 A	2				3		3
	理 科	科 学 と 人 間 生 活	2	2					2
		化 学 基 礎	2				2		2
		生 物 基 礎	2		2				2
	保 健 育	体 育 7 ～ 8	2	2	2		3		7
		保 健 育	2	1	1				2
	芸 術	美 術 I	2	(2)					0,2
		書 道 I	2	(2)					0,2
	外 国 語	コミュニケーション英語 I	3	4					4
		コミュニケーション英語 II	4		2	2	2	2	0,4
		英 語 表 現 I	2		2		② 2	② 2	2,4
		韓 国 語 入 門	2				②	②	0,2
	家 庭 情 報	家 庭 基 礎	2	2					2
	情 報	社 会 と 情 報	2						
	各 学 科 に 共 通 す る 教 科 小 計			20	15,17		17,19		52,56
主として専門学科において開設される各教科	農 業	課 題 研 究	2 ～ 6				2	2	0,2
		総 合 実 習	2 ～ 12	4	4		4 2	4 2	10,12
		農 業 情 報 処 理	2 ～ 6	2	2	2			2,4
		食 品 製 造	2 ～ 8	2	2		4		4,8
		食 品 化 学	2 ～ 8		2		2		0,4
		微 生 物 利 用	2 ～ 6		3		2		0,5
		食 品 流 通	2 ～ 6			2		2	0,4
		S G 課 題 研 究	2 ～ 6		2	2	2	2	0,4
		S G 農 業 と 環 境	2 ～ 6	3					3
	商 業	食 品 製 造 衛 生	2 ～ 6		2	2			0,2
		簿 記	2 ～ 5					2	0,2
	家 庭 学 習 活 動	ビ ジ ネ ス 情 報	2 ～ 4					2	0,2
		フ ー ド デ ザ イ ン	2 ～ 6			3		2	0,5
	校 外 学 習 活 動	ボ ラ ン テ ィ ア 活 動	1 ～ 6						
	知 識 及 び 技 能 審 査	1 ～ 20							
	主として専門学科において開設される教科小計			11	13,15		12,14		36,40
総合的な探究の時間				1				1	
履修単位数合計			31	31		31		93	
特 別 活 動	ホームルーム活動		1	1		1			
	生徒会活動		別途計画						
	学校行事								
備 考			＊総合実習については、各学年2単位分を長期休業中等で実施する。 ＊選択科目 ＜1年次＞・（美術Ⅰ、書道Ⅰ） 2年次より、各コースの対応科目を履修する。またSG選択生は、SG対応科目を履修する。 ＜3年次＞・（現代文A、英語表現Ⅰ、韓国語入門） ＊総合的な探究の時間3単位のうち、2単位を課題研究、SG課題研究で代替する。 ＊社会と情報2単位は、農業情報処理2単位で代替する。						

令和2年度実施 教育課程表

全日制（環境工学科）

佐賀県立佐賀農業高等学校

入 学 年 度				平 成 3 1 年 度 入 学 (第 2 学 年)					
学年・系列				1 年	2 年		3 年		計
教 科 科 目 標 準 単 位 数					農業土木コース	環境デザインコース	農業土木コース	環境デザインコース	
					SG対応	SG対応	SG対応	SG対応	
各学科に共通する各教科	国 語	国 語 総 合	4	2	3				5
		国 語 表 現	3				3		3
		現 代 文 A	2				②	②	0,2
	地 理	世 界 史 A	2	2					2
		地 理 A	2		2				2
	公 民	現 代 社 会	2		2				2
		政 治 ・ 経 済	2				2		2
	数 学	数 学 I	3	3					3
		数 学 II	4				4		4
		数 学 A	2		2				2
	理 科	科 学 と 人 間 生 活	2	2					2
		物 理 基 礎	2		2				0,2
		化 学 基 礎	2				2		2
		生 物 基 礎	2			2			0,2
	保 健 体 育	体 育 7 ～ 8	2	2	2		3		7
		保 健 体 育	2	1	1				2
	芸 術	美 術 I	2	(2)					0,2
		書 道 I	2	(2)					0,2
	外 国 語	コミュニケーション英語Ⅰ	3	4					4
		コミュニケーション英語Ⅱ	4		2	2	2	2	0,4
		英 語 表 現 I	2		2		② 2	② 2	2,4
	家 庭	家 庭 基 礎	2	2					2
	情 報	社 会 と 情 報	2						
	各 学 科 に 共 通 す る 教 科 小 計				20	16,18		16,18	
主として専門学科において開設される各教科	農 業	課 題 研 究	2 ～ 6				2	2	0,2
		総 合 実 習	2 ～12	4	4	2	4	2	8,12
		農 業 情 報 処 理	2 ～ 6	2	2	2			2,4
		農 業 土 木 施 工	2 ～ 6				3		0,3
		水 循 環 環	2 ～ 6		2		2		0,4
		造 園 計 画	2 ～ 6			2		2	0,4
		造 園 技 術	2 ～ 8					3	0,3
		環 境 緑 化 材 料	2 ～ 8			2			0,2
		測 量	2 ～ 8	2	2				4
		S G 課 題 研 究	2 ～ 6		2	2	2	2	0,4
		S G 農 業 と 環 境	2 ～ 6	3					3
		フ ラ ワ ー デ ザ イ ン	2 ～ 6					4	0,4
		グ リ ー ン デ ザ イ ン	2 ～ 4			2			0,2
		土 質 基 礎	2 ～ 6		2				0,2
		地 域 基 盤 工 学	2 ～ 6				2		0,2
		農 業 構 造 力 学	2 ～ 6		2				0,2
		農 業 構 造 設 計	2 ～ 6				2		0,2
	校 外 学 習 活 動	ボ ラ ン テ ィ ア 活 動	1 ～ 6						
		知 識 及 び 技 能 審 査	1 ～ 20						
主として専門学科において開設される教科小計				11	12,14		13,15		36,40
総合的な探究の時間					1				1
履修単位数合計				31	31		31		93
特 別 活 動	ホームルーム活動			1	1		1		
	生徒会活動			別途計画					
	学校行事								
備 考				*総合実習については、各学年2単位分を長期休業中等で実施する。 *選択科目 ＜1年次＞・（美術Ⅰ、書道Ⅰ） 2年次より、各コースの対応科目を履修する。またSG選択生は、SG対応科目を履修する。 ＜3年次＞・（現代文A、英語表現Ⅰ） *総合的な探究の時間3単位のうち、2単位を課題研究、SG課題研究で代替する。 *社会と情報2単位は、農業情報処理2単位で代替する。					

【資料5】SGH運営指導委員会議事録

第1回運営指導委員会

- 1 日 時 令和2年12月22日（火）15:40～17:00
- 2 場 所 佐賀農業高等学校
- 3 参加者 運営指導委員5名、佐賀県教育委員会3名、本校職員14名
- 4 内 容
 - (1) 意見交換
 - ① 今年度のSGH事業について
 - ② 今年度の研究概要とSGH成果発表会に向けた取組について
 - (2) 指導・助言

5 運営指導委員からの意見、指摘事項、指導助言

- 海外フィールドワークが実施できなくても、オンラインを用いて研究内容の紹介や情報交換を行うなど、指定校が構築してきた海外の学校等とのつながりを途切らせないようにするべきである。
- 海外の高校生とのオンライン交流だけではなく、オンラインを利用して農業従事者から話を聞いて学ぶことも可能ではないだろうか。
- これまでの海外とのつながりを活かし、研究内容を共有しながら、教員が互いに入れ替わって授業をしたり、協働で商品開発を行ったりすることができれば理想的である。
- バンカー植物の研究は指定校が先導的に行っており、今後、体系的なデータを蓄積すれば素晴らしい研究になると期待している。
- 水耕栽培を行っている国内企業を視察し、情報を共有することは、指定校と企業ともにメリットがあると考えられる。
- アメリカで農業実習をした佐賀県国際農友会の実習生に講演を依頼するなど、外部の機関を大いに利用すべきである。
- 災害用非常食の商品開発及び製品化において、HACCPを実践する必要があると考えられるが、賞味期限や衛生基準の設定方法など適切に検討すべきである。
- 商品開発をする前に、生徒が事前にマーケティングについて学ぶ機会を設けた方が良い。そうすることで、デザインやブランド名、価格設定など、具体的な工程に注力することができる。
- 年間を通じて「海外向けの商品開発」というテーマで、例えばパンの缶詰を販売している企業と一緒に研究しながら、商品開発から販売までを学ぶ授業があっても面白いと思う。
- 発表時の英語が大変わかりやすくなっていた。5年間継続する中で少しずつ成長しているのを感じた。
- 成果発表会で研究内容が薄いという印象を受けた。研究内容の掘り下げが足りないと感じる。生徒自身が主体的に課題を探し、農家の役に立つ活動を行うことができれば、もっと興味深い研究になると思われる。クレオメの苗を植えている地元の農業部会もあるので一緒に研究してみてはどうか。
- 農業高校の強みは実社会とつながっていることである。農業従事者が抱えている課題を、生徒自らが考え知ろうとする姿勢が重要であるため、教員が教えるだけではなく生徒に考えさせるような授業が望ましい。
- 指定校はSGHの中で唯一の農業高校であるため、農業高校ならではの特色ある観点から5年間の研究をまとめ、最終報告して欲しい。
- SGH事業の研究開発での取組を、指定終了後も可能な限り継続することが大切である。

第2回運営指導委員会

- 1 日 時 令和3年2月22日（月）14:00～16:00
- 2 場 所 佐賀農業高等学校
- 3 参加者 運営指導委員6名、佐賀県教育委員会3名、本校職員13名
- 4 内 容
 - (1) 意見交換
 - ① 今年度の目標の進捗状況、成果、評価について／5年間の研究開発を終えて
 - ② 中間評価以降のSGH事業の取組について
 - ③ 次年度以降のSGH事業の継承について
 - (2) 指導・助言

5 運営指導委員からの意見、指摘事項、指導助言

- 海外フィールドワークは今年度中止となったが、今後、様々な理由で実施できない可能性もあるため、オンラインという手段も取り入れながら、指定校として代替案を用意しておくべきである。
- Zoomのブレイクアウトという機能を使って、指定校の生徒と海外の生徒でグループを複数作り、協働学習をすることも可能なため、学校としてそのような整備が必要である。
- 研究内容に具体性が乏しいと感じるので、今後もっと掘り下げて研究を進めてもらいたい。
- 最終報告書については、学科毎ではなく同じ指標をもとに比較しなければ検証が難しい。指定校の研究開発は「農業」をターゲットにした課題解決型の研究であるため、協働学習の成果がどう表れるのか3学科で統一してまとめるべきである。
- 農業高校の1つの手本となるような最終報告書に仕上げて欲しい。
- 実用英語技能検定などのデータを活用し、SGHを選択した生徒と選択していない生徒の英語力にどのような差が生じたかを比較した方が良い。
- あらゆる手段を使って生徒が実際に英語を使う機会を増やして欲しい。また、海外の教員と定期的に連絡を取るような関係性を築いて欲しい。
- 生徒の英語学習へのモチベーションを向上させるためにも、英語の必要性を感じるような状況を普段の授業から準備しなければならない。
- 国内と海外で先進的な取組をしている農業高校の事例を見つけ、ベンチマークとなる情報を収集し、指定校の強みを活かしてほしい。
- 5年間のSGH事業で築いた海外の学校や機関との関係性は指定校の財産であるため、事業終了後も継続して交流していくべきである。
- SGH事業継承のためにも、管理機関が指定校に予算配分してサポートする体制を整備してもらいたい。また、指定校も、外部の様々な機関から積極的に補助金を獲得していく姿勢が必要である。
- 教員のモチベーションの向上が生徒のモチベーションの向上につながっていたと評価したい。
- 教員の指導力が生徒の成長につながった。指定校は素晴らしい学校だと広めていきたい。
- 指定校でのSGH事業の一番の成果は、生徒が学校に誇りと自信を持てたという点であると評価している。

【資料6】活動写真



R2.6.5 ポスター発表(2年生から1年生へ)
【農業科学科2年生】



R2.6.5 ポスター発表(2年生から1年生へ)
【環境工学科2年生】



R2.6.5 国内FW「地域特産物を用いたレトルト食品の実態調査」
【食品科学科3年生SG選択者】



R2.6.9 国内FW「長期保存可能な食品の販売実態調査」
【食品科学科2年生SG選択者】



R2.7.13 SG講演会「カリブの夢とSDGs」
【全校生徒】



R2.7.15 SG講演会「白石町の農業の現状と今後に向けて」
【1年生】



R2.7.21 イングリッシュ・ディ
【3年生SG選択者】



R2.7.21 イングリッシュ・ディ
【2年生SG選択者】



R2.7.31 プレゼンテーション基礎セミナー「韓国文化」
【2年生SG選択者】



R2.7.31 プレゼンテーション基礎セミナー「韓国文化」
【2年生SG選択者】



R2.8.3 プレゼンテーション基礎セミナー「学校紹介動画作成」
【2年生SG選択者】



R2.8.4 英会話体験プログラム(ハウステンボス)
【2年生SG選択者】



R2.8.4 英会話体験プログラム(ハウステンボス)
【2年生SG選択者】



R2.10.27 国内FW・外国人との意見交流会
【食品科学科2年生SG選択者】



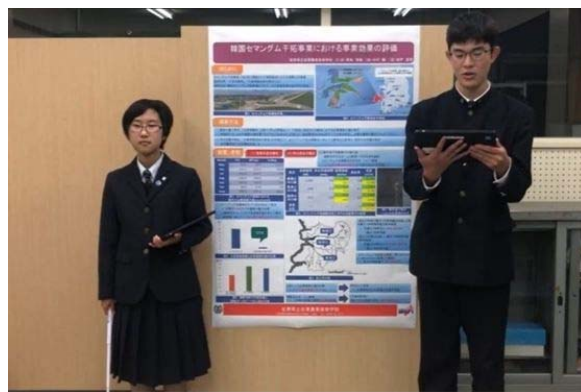
R2.10.27 国内FW・外国人との意見交流会
【食品科学科2年生SG選択者】



R2.11.10 佐賀大学大学院生によるピアサポート
【食品科学科2年生SG選択者】



R2.11.10 佐賀大学大学院生によるピアサポート
【食品科学科2年生SG選択者】



R2.11.12～25 農業農村工学会(ポスター発表)
【環境工学科3年生SG選択者】※オンライン



R2.11.13 SGH中間発表会
【2年生SG選択者】



R2.11.13 SGH中間発表会
【2年生SG選択者】



R2.11.14 国内FW・熊本県人吉市災害復興ボランティア
【食品科学科2年生SG選択者】



R2.11.14 国内FW・熊本県人吉市災害復興ボランティア
【食品科学科2年生SG選択者】



R2.12.11 国内FW「白石町役場でのアンケート調査」
【食品科学科3年生SG選択者】



R2.12.20 全国高校生フォーラム
【食品科学科2年生SG選択者】※オンライン



R2.12.20 全国高校生フォーラム
【食品科学科2年生SG選択者】※オンライン



R2.12.22 S G H成果発表会(全体会)
【全校生徒】



R2.12.22 S G H成果発表会(開会行事)
【2年生SG選択者代表】



R2.12.22 S G H成果発表会(全体会)
【農業科学科3年生SG選択者】



R2.12.22 S G H成果発表会(全体会)
【食品科学科3年生SG選択者】



R2.12.22 S G H成果発表会(全体会)
【環境工学科3年生SG選択者】



R2.12.22 S G H成果発表会(分科会)
【農業科学科2年生SG選択者】



R2.12.22 S G H成果発表会(分科会)
【農業科学科2年生】※オンライン



R2.12.23 学校間交流(全南生命科学高校)
【2年生SG選択者】※オンライン



R2.12.23 学校間交流(全南生命科学高校)
【2年生SG選択者】※オンライン



R2.12.23 学校間交流(全南生命科学高校)
【2年生SG選択者】※オンライン



R3.1.18 プレゼンテーション基礎セミナー「プレゼンコンテスト」
【2年生SG選択者】



R3.1.26 国内FW「ナス農家視察」
【農業科学科2年生SG選択者】



R3.1.26 国内FW「ナス農家視察」
【農業科学科2年生SG選択者】



R3.2.24 学校間交流(福島県立ふたば未来学園高校)
【食品科学科2年生SG選択者】※オンライン



R3.2.24 学校間交流(福島県立ふたば未来学園高校)
【食品科学科2年生SG選択者】※オンライン