

令和7年度指定
スーパーサイエンスハイスクール

研究開発実施報告書

第1年次



令和8年3月
京都府立桃山高等学校

はじめに

本校は、平成 22 (2010) 年 4 月に文部科学省より念願のスーパーサイエンスハイスクール (SSH) の指定を受けて以来、早くも 16 年が経過しました。

第 I 期 (5 年間) においては、平成 18 年に新設した自然科学科 (理数系専門学科・各学年 2 クラス) が取組を牽引し、学校設定教科「グローバルサイエンス (GS)」を、探究型融合教科へと発展させるための開発と実践に取り組み、着実に成果を積み重ねてまいりました。

続く第 II 期 (5 年間) では、特に探究活動の充実を図るために開発した学校設定教科を、自然科学科のみならず普通科 (各学年 7 クラス) にも拡充しました。これにより、取組は学校全体へと広がり、生徒だけでなく教員においても探究型学習への理解が一層深まりました。その結果、SSH の理念と実践は桃山高校全体の文化として定着するに至りました。

第 III 期においては、グローバル化とサイエンスの進展がさらに加速する、予測困難な時代を見据え、これからの社会に求められる資質・能力を「5C」 (Critical thinking and problem solving, Creativity and innovation, Collaboration, Communication, Challenge) と位置づけ、その育成を軸とした研究開発を推進しました。

そして令和 7 年度から始動した第 IV 期では、研究開発課題を「個人と社会のウェルビーイングを実現するグローバルサイエンス人材の育成」と決めました。資質・能力「5C」に加え、自らの資質・能力を社会のために生かそうとする姿勢・意識を、「世界的・将来的な視野を持つ姿勢」および「己を知り、他者を知り、自己の在り方・生き方を問い続ける意識」と定義し、これを新たに「桃山エージェンシー」として育成の柱に据えています。

現代は、生成 AI をはじめとするテクノロジーの進化が著しく、教育全体に大きな影響を与えています。企画立案や情報の整理・統合、自らの考えを表現することさえ、やがては不要になるのではないかと感じられる場面もあるかもしれません。AI が瞬時に情報を収集・分析し、文章や資料を作成する時代においては、人の役割が小さくなるように見えることもあります。

しかしながら、本校が SSH 事業を通して育成を目指してきた「5C」や「桃山エージェンシー」は、まさにそのような時代においてこそ一層重要となる、人類にとって普遍的な力であると考えています。課題を発見し、本質を見極め、他者と協働しながら新たな価値を創造する営みは、単なる作業の代替では成し得ない、人間ならではの創造的活動です。高度に進化したテクノロジー社会において求められるのは、「何を問い、何を目指し、どのように社会と関わるのか」を主体的に考え、行動する力です。その意味で、「5C」と「桃山エージェンシー」は未来を生き抜くための付加的な能力ではなく、時代を超えて価値を持ち続ける根源的な資質・姿勢であると言えるでしょう。

桃山エージェンシーを備えた生徒一人ひとりが、自らの資質・能力を生かしてさまざまな分野でイノベーションを創出することは、社会全体のウェルビーイングの実現につながります。同時に、それは自らの「生きがい」を見いだすこと、すなわち個人のウェルビーイングの実現にも通じると考えています。

これら資質・能力と姿勢・意識を育成するために、第 IV 期では「『2つの探究』を柱とする探究型融合教科『グローバルサイエンス』」、「深い科学的思考力と国際的協働性を身に付ける Advanced カリキュラム」、そして「授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場」の開発・実施に全力で取り組んでまいります。

最後になりましたが、本研究の推進にあたり、多大なる御指導と御協力を賜りました運営指導委員の先生方をはじめ、関係の皆様にご心より感謝申し上げます。今後とも変わらぬ御支援・御協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和 8 年 3 月

京都府立桃山高等学校 校長 村田 勝彦

目 次

はじめに	・・・ 1
❶ 令和7年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）	・・・ 3
① 研究開発課題	
② 研究開発の概要	
③ 令和7年度実施規模	
④ 研究開発の内容	
⑤ 研究開発の成果	
⑥ 研究開発の課題	
❷ 関係資料	
① 研究開発の内容	
【1】 「2つの探究」を柱とする探究型融合教科「グローバルサイエンス」の開発	・・・ 13
【2】 深い科学的思考力と国際的な協働性を身に付ける Advanced カリキュラムの開発	
【3】 授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場の開発	・・・ 21
② 成果の発信・普及	・・・ 23
③ 令和7年度入学生の教育課程表	・・・ 24
④ 運営指導委員会の記録	・・・ 26
⑤ 令和7年度GS探究Ⅰミニ課題研究 テーマ一覧	・・・ 28
⑥ 令和7年度GS探究Ⅱ課題研究 テーマ一覧	・・・ 29

京都府立桃山高等学校	基礎枠
指定第Ⅳ期目	07～11

①令和7年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題									
個人と社会のウェルビーイングを実現するグローバルサイエンス人材の育成									
② 研究開発の概要									
第Ⅳ期では個人と社会のウェルビーイングを実現するグローバルサイエンス人材を育成するための3つの取組と、事業評価及び成果普及の取組を実施する。									
【1】 課題解決型探究とキャリア探究の「2つの探究」を柱とした探究型融合教科「グローバルサイエンス」のカリキュラムを開発する。これらの取組を、自然科学科と普通科の全生徒を対象に実施する。									
【2】 STEAM教材を用いた高度な探究活動と、他者の意見を聞き自身の考えを論理的に話す取組を行うAdvancedカリキュラムを開発する。これらの取組を、自然科学科の全生徒を対象に実施する。									
【3】 科学分野や国際的分野において希望する生徒が自由に選択できる課外の取組を新たに開発する。									
さらに、3年間の探究活動で目指すべき目標を示したルーブリックを開発し、SSH事業の評価を実施する。また、SSH事業の成果を普及するために成果物のホームページ公開や、府内高校教員を対象にした研修会等を実施する。									
③ 令和7年度実施規模									
学科・コース	1年生		2年生		3年生		計		実施規模
	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	
普通科	280	7	277	7	268	7	828	21	全校生徒 を対象に 実施
理系	—	—	151	4	176	4	327	8	
文系	—	—	126	3	92	3	218	6	
自然科学科	81	2	77	2	80	2	236	6	
計	361	9	354	9	348	9	1063	27	
④ 研究開発の内容									
○研究開発計画									
第1年次 (令和7年度) 今年度	<p>【1】 「2つの探究」を柱とする探究型融合教科「グローバルサイエンス」の開発</p> <p>自然科学科・普通科1年生を対象に、以下の取組を開発して実施する。</p> <p>(a) 2つの探究</p> <p>課題解決型探究：「探究活動の基礎」「ミニ課題研究」「サイエンス・イングリッシュ・プログラム」</p> <p>キャリア探究：「自身の興味関心や適性に関する探究」「進路探究」</p> <p>(b) 高大産連携講座とパフォーマンス評価</p> <p>GS自然科学を始めとするGS科目でGS探究Iと連動した高大産連携講座とパフォーマンス評価を実施する。</p>								

	<p>【2】 深い科学的思考力と国際的な協働性を身に付ける Advanced カリキュラムの開発 自然科学科 1 年生を対象に下記を取組を開発して実施する。 (a) STEAM 教材 GS 探究 I : 「STEAM 教材を用いた高度な探究活動」 (b) 日本語と英語で他者の意見を聞き、自身の考えを論理的に話す取組 GS 探究 I : 「日本語での論理表現」「ICT を活用した英語コミュニケーション練習」</p> <p>【3】 授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場の開発 1・2 年生の希望者を対象に下記を実施する。 (a) GS-Advance【S】 : 「科学の甲子園の学習会」「科学オリンピックの学習会」 (b) GS-Advance【G】 : 「国立台南第二高級中学との交流会」「台南ワールドワーク」「台南訪問報告会」 (c) グローバルサイエンス部：発展的な研究活動</p>
<p>第 2 年次 (令和 8 年度)</p>	<p>第 1 年次の取組に加えて下記を実施する。 【1】 「2 つの探究」を柱とする探究型融合教科「グローバルサイエンス」の開発 自然科学科・普通科 2 年生を対象に下記を実施する。 (a) 2 つの探究 課題解決型探究 : 「課題研究」「研究論文作成」「研究発表会」 キャリア探究 : 「学問領域についての探究」「社会についての探究」 (b) 高大産連携講座とパフォーマンス評価 GS 物理・化学・生物を始めとする GS 科目で GS 探究 II と連動した高大産連携講座とパフォーマンス評価を実施する。</p> <p>【2】 深い科学的思考力と国際的な協働性を身に付ける Advanced カリキュラムの開発 自然科学科 2 年生を対象に下記を実施する。 (a) STEAM 教材 GS 探究 II : 「STEAM 分野の課題研究支援」 (b) 日本語と英語で他者の意見を聞き、自身の考えを論理的に話す取組 GS 探究 II : 「海外連携校とのオンラインプラットフォームを用いた研究交流会」</p> <p>【3】 授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場の開発 1・2 年生の希望者を対象に、第 1 年次の成果と課題を踏まえ、改善を加えて実施する。</p>
<p>第 3 年次 (令和 9 年度)</p>	<p>第 1、2 年次の取組に加えて下記を実施する。 【1】 「2 つの探究」を柱とする探究型融合教科「グローバルサイエンス」の開発 自然科学科・普通科 3 年生を対象に下記を実施する。 (a) 2 つの探究 課題解決型探究 : 「ポスター作成・発表会」 キャリア探究 : 「将来社会での自身のあり方に関する探究」「キャリアプログラム」</p>

	<p>(b) 高大産連携講座とパフォーマンス評価 G S物化生地・数学を始めとするG S科目でG S探究Ⅲと連動した高大産連携講座とパフォーマンス評価を実施する。</p> <p>【2】深い科学的思考力と国際的な協働性を身に付ける Advanced カリキュラムの開発 自然科学科3年生を対象に下記を実施する。</p> <p>(a) STEAM 教材 G S探究Ⅲ：「STEAM 分野のキャリアプログラム」</p> <p>(b) 日本語と英語で他者の意見を聞き、自身の考えを論理的に話す取組 G S探究Ⅲ：「英語ポスターの作成、発表会」「ディベート」</p> <p>【3】授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場の開発 1・2年生の希望者を対象に、第2年次までの成果と課題を踏まえ、改善を加えて実施する。</p>
第4年次 (令和10年度)	中間評価の結果と第3年次までの成果と課題を踏まえ、事業に改善を加えて実施する。
第5年次 (令和11年度)	第4年次までの成果と課題を踏まえ、事業に改善を加えて実施する。また、事業全体を総括し、今後に向けて新たな方策の検討を行う。

○教育課程上の特例

学科	開設する科目名	単位数	代替科目名	単位数	対象
自然科学科	G S情報	2	情報Ⅰ	2	第1学年
	G S自然科学	3	地学基礎	2	
	G S数学 α	5	数学Ⅰ 数学A	3 2	
	G S化学	2	化学基礎	2	
	G S教養Ⅰ	2	歴史総合	2	第2学年
	G S物理	4	物理基礎	2	
	G S生物	4	生物基礎	2	
普通科	G S教養Ⅱ	2	地理総合	2	
	G S情報	2	情報Ⅰ	2	第1学年
	G S自然科学	3	地学基礎	2	

○令和7年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

令和7年度教育課程表の通り。(P.24～25 参照)

探究型融合教科「グローバルサイエンス」の各科目および単位数を下記に示す。

学科	1年生	2年生	3年生
	科目名 (単位数)	科目名 (単位数)	科目名 (単位数)
自然科学科 (2クラス)	G S自然科学 (3) G S探究Ⅰ (2) G S数学 α (5) G S化学 (2) G S英語Ⅰ (2) G S教養Ⅰ (2) G S情報 (2)	G S探究Ⅱ (2) G S数学 β (4) G S数学 γ (3) G S物理/生物 (4) G S化学 (3) G S英語Ⅱ (2) G S教養Ⅱ (2)	G S探究Ⅲ (1) G S数学 δ (5) G S数学 ϵ (3) G S物理/生物 (4) G S化学/地学 (3) G S英語Ⅲ (2)
普通科 (7クラス)	G S自然科学 (3) G S探究Ⅰ (1) G S情報 (2)	G S探究Ⅱ (2)	G S探究Ⅲ (1)

※下線は第Ⅳ期新設科目

○具体的な研究事項・活動内容

(1) 研究開発計画

【1】「2つの探究」を柱とする探究型融合教科「グローバルサイエンス」の開発

(a) 2つの探究

課題解決型探究については、GS探究Iにおいて、探究活動を行う上での基本的な知識・技能の修得を行った上で、2学期にミニ課題研究に取り組み、その結果を英語のプレゼンテーション形式で発表する「サイエンス・イングリッシュ・プログラム」を実施した。

キャリア探究においては、GS探究Iにおいて、6月に Benesse の「GPS-Academic 中高版」を受検し、自身の強みとそれを活かせる高校生活の場面について考える取組を実施した。

(b) 高大産連携講座とパフォーマンス評価

自然科学科では、5月に兵庫県立大学と連携した宿泊研修「スーパーサイエンスキャンプ」、11月に京都教育大学と連携した実験講座「化石から地球環境を探る」、2月に京都教育大学と連携した特別講座「『科学的に考える』とは？」を実施した。普通科では、9月にQO株式会社と連携した特別講座「リサーチのプロ集団から学ぶ、探究リサーチ力養成講座」、1月に大阪公立大学と連携した特別講座「電波天文学への招待」を実施した。また、ミニ課題研究の成果発表の場であるサイエンス・イングリッシュ・プログラムでは、自然科学科はベルリッツ・ジャパン株式会社と、普通科は株式会社 日米英語学院と連携して実施した。

パフォーマンス評価については、2年次の文理選択について、選択した理由をGS探究で学んだことを踏まえて言語化するパフォーマンス課題を実施した。

【2】深い科学的思考力と国際的な協働性を身に付ける Advanced カリキュラムの開発

(a) STEAM 教材を用いた高度な探究活動

GS探究Iのミニ課題研究において、生徒は設定された4つのSTEAMテーマから1つを選択し、基礎実験の結果から独自の課題を設定し、検証・考察を行った。4つのSTEAMテーマは以下の通り。

【課題A】多くの人命を救出できる救命ボートを設計せよ。

とある住宅地が浸水被害に遭った。道幅5m未満の狭い道路しかないこの住宅街で、一定の時間内にできるだけ多くの人を救出できる救命ボートに必要な形状や機能はどのようなものか。具体的な数値で性能を示し、モデルを作成して検証してみよう。

【課題B】電源不要のアイスクリーマーを設計せよ。

氷と塩で冷却してアイスクリームを作る装置「アイスクリーマー」を設計しよう。一定の時間内にできるだけ多くのアイスクリームを作れるアイスクリーマーに必要な形状や機能はどのようなものか。具体的な数値で性能を示し、モデルを作成して検証してみよう。

【課題C】太陽光で狙った温度に上げられる部屋を設計せよ。

太陽光の放射熱の吸収、放出をコントロールして、部屋を狙った温度に上げられるだろうか？太陽光による温度上昇を制御する工夫を考え、その工夫の効果を、モデルを作成して検証してみよう。

【課題D】生物の持つ構造や機能を模倣して、既存の製品を改良せよ。

ある種の植物の種は、風の影響を受けやすい形状をしており、風に乗って遠くまで移動することで、自身の生息域を広げている。生物の持つ構造や機能を模倣することで、既存の製品に画期的な改良を加えられないだろうか？モデルを作成して提案してみよう。

(b) 日本語と英語で他者の意見を聞き、自身の考えを論理的に話す取組

GS探究Iにおいて、4月より英語科教員によるコミュニケーション実習を定期的に行い、10月にDMM英会話と連携した英語コミュニケーション実習を実施し、生徒はオンラインで

つながった外国人に対して、事前学習で準備した内容について、1対1でインタビューを行った。

【3】授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場の開発

(a) GS-Advance 【S】

科学の甲子園京都府予選会に参加予定の生徒に対して、過去問を用いた学習会を実施した。

(b) GS-Advance 【G】

1・2年生全員から希望者を募り、9月から来年度の5月までの予定で、定期的に国立台南第二高級中学との交流会を実施している。また、3月には台南市を訪問するGS海外研修を予定している。

(c) グローバルサイエンス部

研究グループ毎に発展的な研究に取り組み、京都総合文化祭や近畿総合文化祭、SSH生徒研究発表会等で研究成果の発表を行った。

(2) 評価計画

①生徒の変容

- ・資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」の到達度について自己評価を行うアンケートを1月に実施し、SSH事業による資質・能力および姿勢・意識の変容を検証する。
- ・1年生の6月と2年生の2月に実施するBenesseのGPS-Academic中高版の結果の各項目を資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」と紐づけ、前述のアンケート結果と併せて、生徒の資質・能力の変容を検証する。

②教員の変容

- ・パフォーマンス課題とパフォーマンス評価の内容について検証する。

③学校の変容

- ・運営指導委員会を年2回(10月、3月)実施する。
- ・SSH課題研究発表会等の公開発表会時に他高校の教員によるアンケートを実施する。
- ・卒業生に対してSSH意識調査を実施し、SSHの効果を検証する。

⑤ 研究開発の成果

(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

(1) 研究開発

【1】「2つの探究」を柱とする探究型融合教科「グローバルサイエンス」の開発

(a) 2つの探究

「課題解決型探究」

第Ⅲ期までに開発した課題研究を始めとする課題解決型探究活動を深化させ、3年間を通じた課題解決型探究活動を体系的に実施することで、生徒の資質・能力「5C」を育成した。また、探究の取組の一環として現在や将来の世の中について考えることを通して、姿勢・意識「桃山エージェンシー」を涵養した。

・GS探究Ⅰ

「自身を知り、他者を知り、世界を知る」ことから始める探究の基礎、およびミニ課題研究を通じた探究の実践的演習、そして英語による成果発表プレゼンテーション等、SSH第Ⅲ期で開発したプログラムを引き継ぎながら、特にミニ課題研究での取り組みがGS探究Ⅱにおける探究活動にスムーズにつながることを強く意識した。普通科では社会や身の回りにおける課題に対して、客観的なデータを用いて解決策を提案する取組とした。自然科学科ではSTEAMの要素を取り入れた4つの課題から1つを選択し、基礎実験の結果から新たな課

題を見出し探究する取組とした。

・G S 探究 II

今年度の2年生はSSH第Ⅲ期事業の対象生徒であるが、第Ⅳ期の取組の一部を先行実施するという形で実施した。普通科では理系2クラス2講座、文系3クラス1講座の3講座展開で実施していた課題研究を7クラス合同実施とすることで、文系理系の枠を超えて1つのテーマを多角的な視点から検証することが可能となった。また、学年団と連携して授業に担任が積極的に参画することで、第Ⅲ期までの課題であった担任が課題研究の内容を把握できていないという状況が改善された。

「キャリア探究」

「自身の強みはどのような形で社会に貢献できるか」という問いを軸に、自身と社会の将来について考えを深めるキャリア探究のプログラムをG S 探究の授業に導入することで、資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」を育成した。

・G S 探究 I

探究の基礎における「自身を知り、他者を知り、世界を知る」取組において、10年後の世界で予想される変化やそれに伴う課題について考え、さらにグループワークで意見交流を行うことを通して、将来だけでなく世の中で起きていることを自分事として考えるきっかけとなるような取組とした。また、GPS-Academic 中高版の受検結果から自身の強みを可視化し、高校生活においてその強みをどのように活かすのかを考える取組を行った。

・G S 探究 II

課題研究を通して、自身の興味関心を深掘りし、それが世の中のどのような課題に繋がっているのかを知る取組とした。また、生徒が探究の過程で外部機関と連携することを積極的に奨励した。また、課題研究発表会終了後にGPS-Academic 中高版を受検し、2年間の探究活動を通しての自身の資質・能力等の変化および自身の強みを可視化し、その強みを自身の希望進路実現にどのように活かすのかを考える取組を行った。

(b) G S 探究と連動した高大産連携講座とパフォーマンス評価の実施

G S 自然科学をはじめとする全G S 科目において、G S 探究と連動した高大産連携講座とパフォーマンス評価を実施し、資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」を育成した。

・G S 探究 I

普通科ではミニ課題研究に先立って「リサーチ力養成講座」を実施した。マーケティングリサーチ会社であるQO株式会社と連携し、リサーチの実例を題材に、世の中に潜む課題をどのように発見するのか、また解決策を見いだすためにはどのようなアンケート（問い）が有効なのかについてグループワークを通して学んだ。また、自然科学科では、京都大学と連携した数学的手法によるデータ分析講座、および京都教育大学と連携した仮説とそれに対する結果から未知の事象にどうアプローチするかを考える特別講座を実施した。

パフォーマンス課題については、直近の進路選択である文理選択（自然科学科では科目選択）を題材に、10年後の世界で予想される変化やそれに伴う課題を自分事として考えられているかどうかを見た。

・G S 探究 II

普通科では年度当初にキックオフイベントとして、社会で活躍する講師を招聘し、各業界で抱える課題やそれらの課題に対する取組などについて講演会を実施した。また、自然科学科では、環太平洋大学と連携したSTEAM講座を実施した。

パフォーマンス課題については、1学期や2学期に行われる校内発表会毎に振り返りを実

施し、各学期の評価材料および最終発表会に向けてブラッシュアップを行う材料とした。

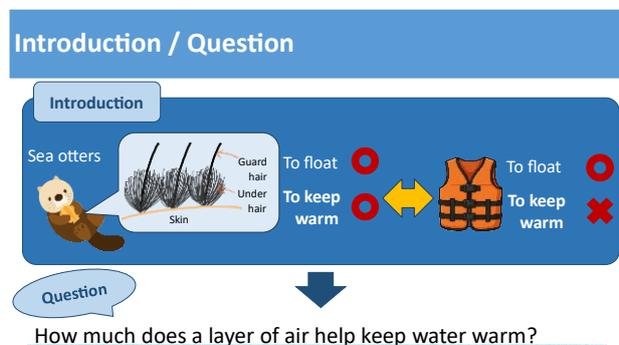
【2】深い科学的思考力と国際的な協働性を身に付ける Advanced カリキュラムの開発

(a) STEAM 教材を用いた高度な探究活動

ミニ課題研究や高大連携講座において、STEAM 教材等を用いた専門性の高い探究的、協働的な取組を実施し、深い科学的思考力および資質・能力「5C」を育成した。

・GS 探究 I

ミニ課題研究で、ものづくりに関する4つのテーマから1つを選択し、グループで課題を解決する取組を実施した。特に【課題C】や【課題D】は第Ⅲ期までの理学的な要素が強いテーマから大きな変更となったが、結果的に生徒は悩みながらも非常に独創的な研究テーマを考え出し、実験までを行うことができた。



・GS 探究 II

環太平洋大学の川村康文教授を招聘し、実験講座「サボニウス型風力発電装置の開発」を実施した。「サボニウス型風力発電装置を製作しダイオードを点灯させる」という最終目標のみが提示され、具体的な製作は生徒自身で工夫する形式であったため、生徒たちは部品間の距離等といった条件をグループで協働的に試行錯誤を重ねながら調整しており、STEAMの観点から非常に有意義な取組となった。

(b) 日本語と英語で他者の意見を聞き、自身の考えを論理的に話す取組

GS 探究およびGS 英語において、日本語と英語を用いて他者の意見を聞き、自身の考えを論理的に伝えることを重視した取組を実施し、国際的な協働性を育成した。

・GS 探究 I

年度当初からGS 探究 I とGS 英語 I の授業が連動して取組を行った。様々なテーマについてのディスカッションを題材に英語でのコミュニケーション、特に質疑応答で必要となる基本的な知識・技能を習得した。また、10月にはDMM英会話と連携したオンライン英会話実習を実施し、オンラインでつながった外国人講師に対して生徒は事前学習で準備したテーマでインタビューを行った。外国人と1対1で話すのが初めてだったという生徒が多い中、事前学習で身に付けた表現を用いて何とか自身の考えを伝え、講師の考えを聞こうとする姿勢が見られた。この経験を元に、12月のミニ課題研究発表会では、例年と比べて外国人講師に自身の考えを積極的に伝えようとする生徒の姿が多く見られた。生徒の感想では「テーマに沿って相手から聞きたいことを聞き出すことができたし、そこからさらに話を膨らませることができた」「英語の授業で学んだことが活かされた」等、前向きな意見が見られた。



という生徒が多い中、事前学習で身に付けた表現を用いて何とか自身の考えを伝え、講師の考えを聞こうとする姿勢が見られた。この経験を元に、12月のミニ課題研究発表会では、例年と比べて外国人講師に自身の考えを積極的に伝えようとする生徒の姿が多く見られた。生徒の感想では「テーマに沿って相手から聞きたいことを聞き出すことができたし、そこからさらに話を膨らませることができた」「英語の授業で学んだことが活かされた」等、前向きな意見が見られた。

・GS 探究 II

京都府教育委員会のSSHコーディネーターと連携して、カナダ ケベック州の Collège des Compagnons と研究交流を行った。カナダとは13時間の時差があるため、Teams プラットフォームを用いた非同時双方向型の交流を行った。12月に自己紹介動画の作成・投

稿を行い、交流を行った。また、2月には教育や娯楽等様々なテーマで両国の違いや共通点を知るためのディスカッションを実施した。次年度の6月には研究成果の交流会を行う予定である。

【3】授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場の開発

(a) GS-Advance【S】の開発、実施

今年度の科学の甲子園予選への参加希望者はグローバルサイエンス部から多く出てきた。また、数学オリンピックについては本校数学科からも参加を奨励されていたため、多くの生徒が予選に参加した。

(b) GS-Advance【G】の開発、実施

第Ⅲ期より本校と連携を行ってきた台湾の国立台南第二高級中学との交流及び共同研究を、今年度も9月から実施してきた。今年度は2年生普通科理系の男子1名を含む11名が参加した。男子の参加はこの取組が始まって以来初であった。参加生徒による中学生対象の学校説明会での活動報告や生徒同士の口コミにより、本取組が本校の特徴の一つとしての認知度が高まってきていると思われる。また、3月15日～17日の予定で台南を訪問し、昨年度より取り組んできた河川の水質調査のプレゼンテーションとディスカッションに加えて、海岸の砂に含まれるマイクロプラスチックの調査を行う予定である。

(c) グローバルサイエンス部

GS探究ではできない発展的な研究を、長年グローバルサイエンス部が牽引してきた。今年度も、気象班によるSSH生徒研究発表会におけるポスター発表賞の受賞や、微生物班やエネルギー班の令和8年度全国総合文化祭自然科学部門への出場決定など、多くの班が取り組んできた研究が様々な場所で評価された。

(2) SSH事業の評価

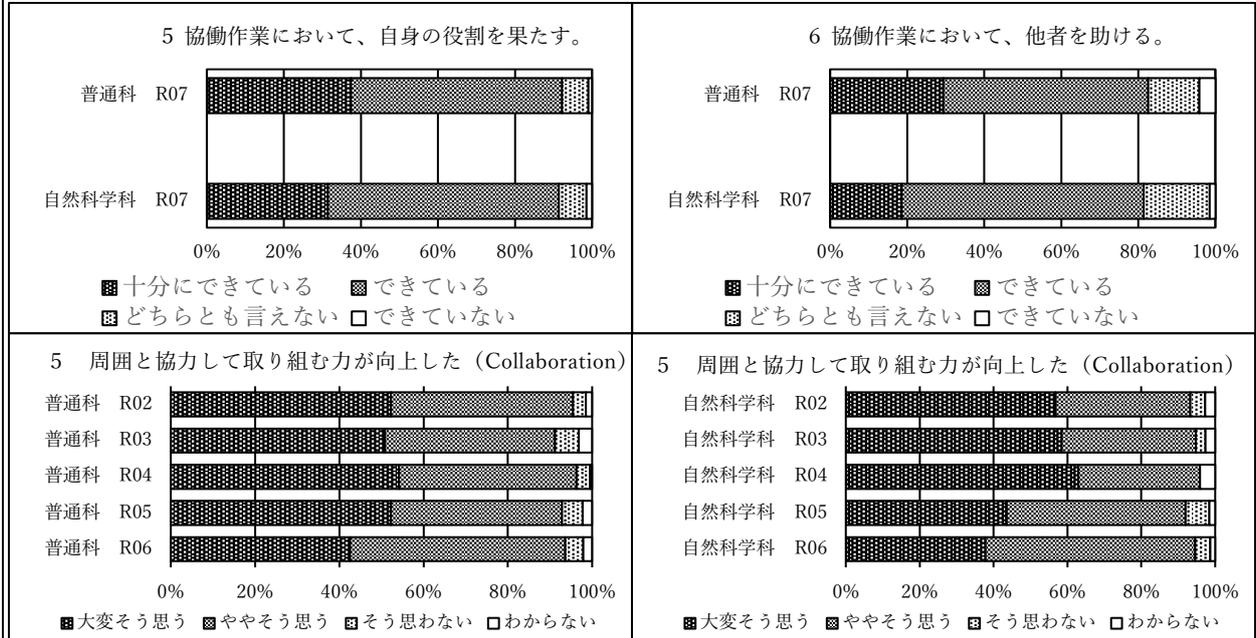
SSH事業の評価として、「資質・能力『5C』および姿勢・意識『桃山エージェンシー』の自己評価アンケート」および「GPS-Academic 中高版による資質・能力『5C』および姿勢・意識『桃山エージェンシー』の測定」を実施した。

(a) 資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」の自己評価アンケート

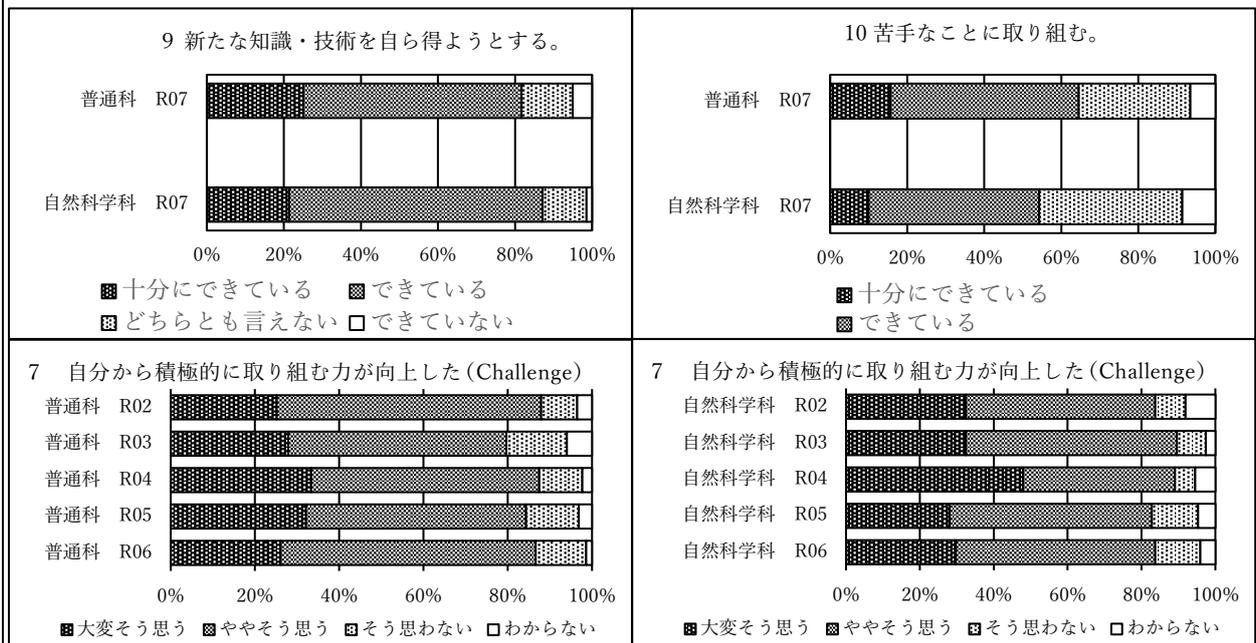
GS探究Ⅰのミニ課題研究発表会が終わった1月に実施した。また、先行実施という形で、GS探究Ⅱの課題研究発表会が終わった2月に2年生に対しても実施した。アンケートの問い方を変更したため単純に比較はできないが、参考として第Ⅲ期におけるGS探究Ⅰ・Ⅱの授業アンケートの一部を併せて掲載した。

「1 論理的に考えて判断する力」や「12 将来的な視点で考える」といった項目は第Ⅲ期の同内容の項目と大きな差異はなかった一方で、「5 協働作業において自身の役割を果たす」と「6 協働作業において他者を助ける」や「9 新たな知識・技術を自ら得ようとする」「10 苦手なことに取り組む」等の項目は第Ⅲ期のアンケートと大きな差異があった。例えば図①—1に示すように、「5 協働作業において自身の役割を果たす」は第Ⅲ期の同内容の項目とほぼ同じであったが、「6 協働作業において他者を助ける」はそれと比べると低い結果となった。これは、生徒たちは「周囲と協力して取り組む＝自身の役割を果たす」という意識が強く、「他者を助ける」という意識はそれと比べると弱いのではないかと考えられる。同様に、図①—2に示すように、「9 新たな知識・技術を自ら得ようとする」は第Ⅲ期の「7 自ら積極的に取り組む力が向上した」と同程度であったが、「10 苦手なことに取り組む」はそれよりも低くなった。これも、「積極的に取り組む」ということに対して、「たとえそれが苦手なことであっても粘り強く取り組んでみる」という意識は弱かったのではないかと考

えられる。これらのように、アンケートの項目を変更したことで、これまでのアンケート結果からは見えてこなかった生徒の意識を可視化することができた。この結果を受けて、本校が目標とする資質・能力「5C」と姿勢・意識「桃山エージェンシー」について、GS探究Ⅰ～Ⅲの各段階で目指すべきゴールを示した「第Ⅳ期 桃山ルーブリック」を作成した。掲載しているのはまだ検討途中のものであるが、次年度以降はこのルーブリックを用いて取組毎の生徒の変容を見る予定である。



図①—1 「協働力」に関するアンケート結果（上段：第Ⅳ期、下段：第Ⅲ期）



図①—2 「挑戦力」に関するアンケート結果（上段：第Ⅳ期、下段：第Ⅲ期）

(b) GPS-Academic 中高版による資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」の測定

GS探究Ⅰでミニ課題研究が始まる前の6月と、GS探究Ⅱで課題研究発表会が終わった2月の2回実施し、各測定項目をそれぞれ資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」に紐づけて集計を行う。これにより、資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エ

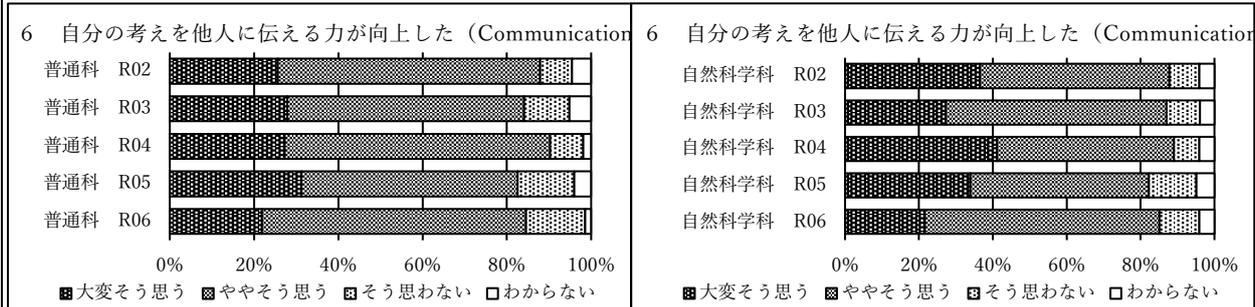
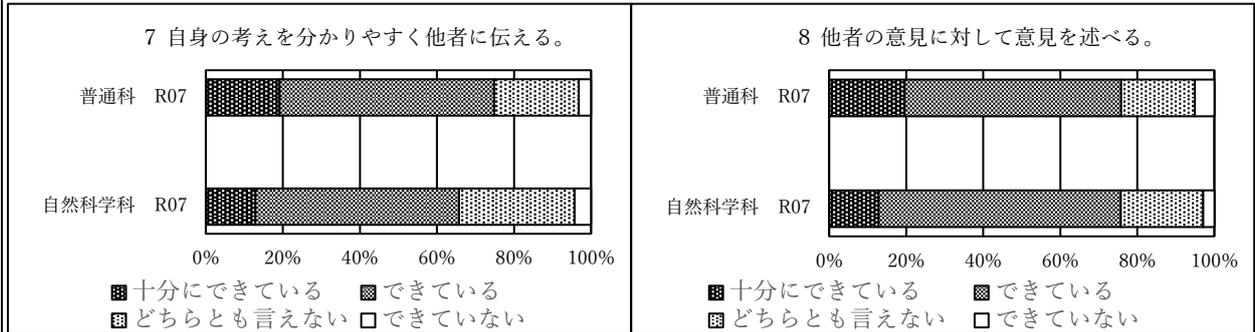
ージェンシー」の本校の探究活動を通しての変容を、客観的なデータの側面からも捉えることができた。なお、本来は同一の集団の年度ごとの変容を見るものであるが、今年度は実施初年度のため、今年度の1年生と2年生の結果を参考として掲載している。

⑥ 研究開発の課題

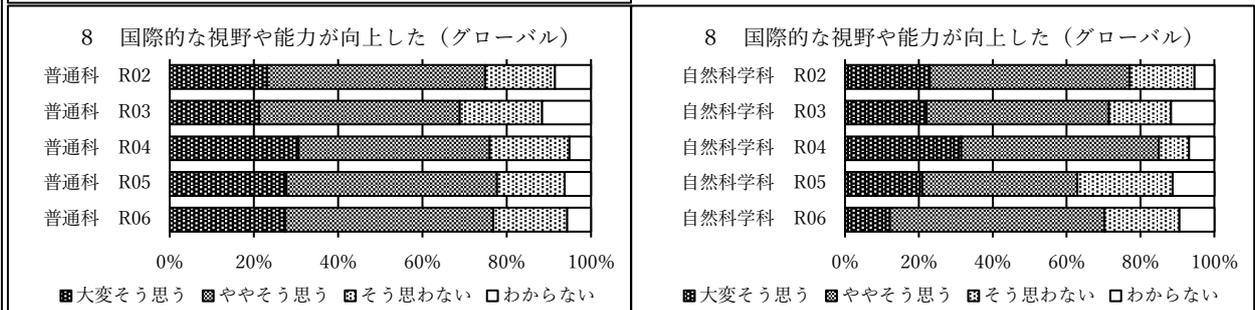
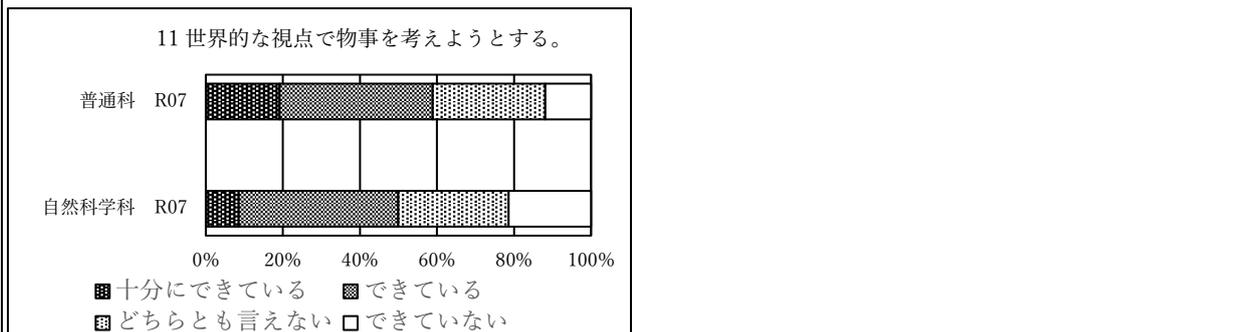
(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

(a) 資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」の自己評価アンケート

「7 自身の考えを分かりやすく他者に伝える」および「11 世界的な視点で物事を考えようとする」といった項目は、第Ⅲ期のアンケートとほぼ同じ質問内容であったにもかかわらず、肯定的な結果に大きな差異があった。このような結果になった原因として、「力が向上したか」ではなく「できているか」について問われるようになったことで、生徒が自身の現状を見て「今はできていない」と判断するようになったことや、あるいは他者との協働やミニ課題研究を通して、コミュニケーションとは単に話をすることではないことや世界について考えることは思っているより難しいことだということ認識するようになったことなどが考えられる。次年度以降はこれらの結果の改善を目指し、取組内容や生徒への指導の改善に取り組みたい。



図①-3 「コミュニケーション力」に関するアンケート結果 (上段：第Ⅳ期、下段：第Ⅲ期)



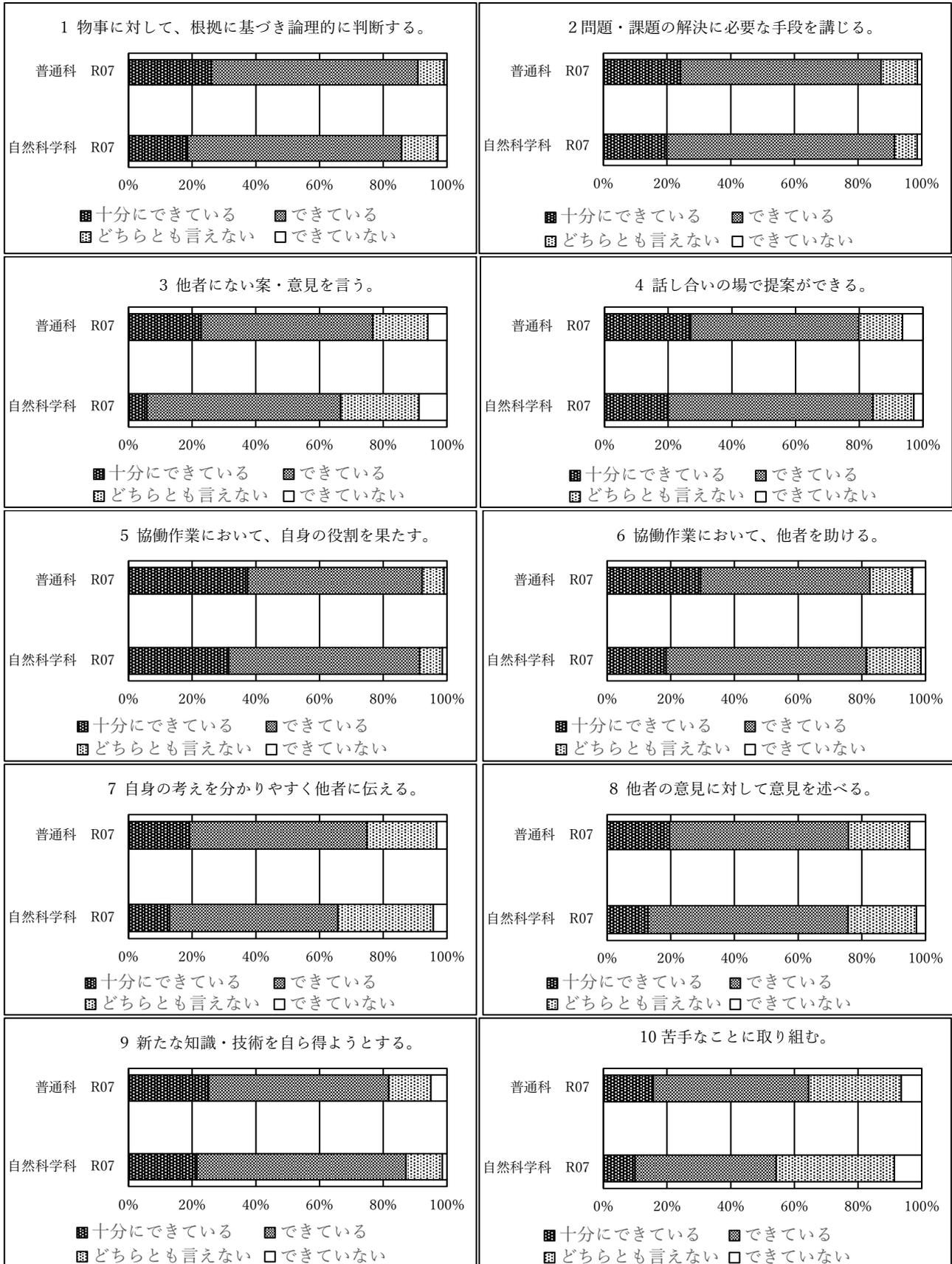
図①-4 「グローバル」に関するアンケート結果 (上段：第Ⅳ期、下段：第Ⅲ期)

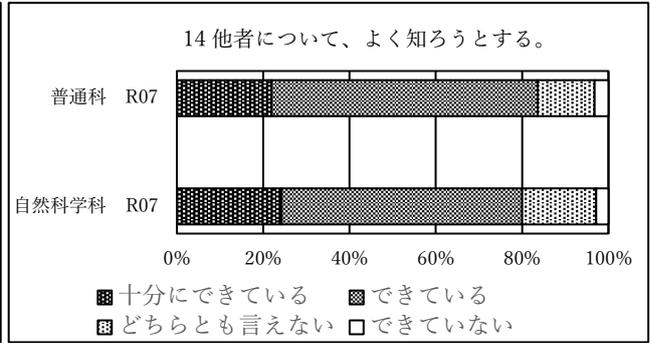
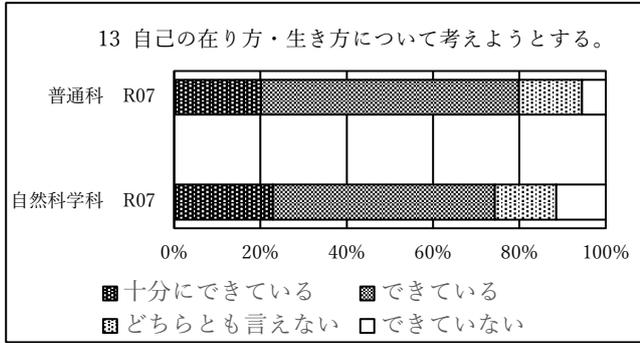
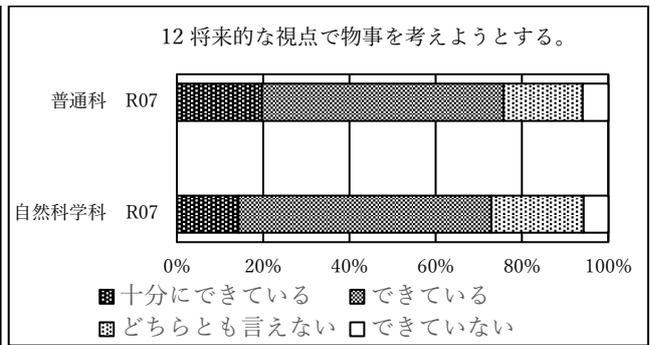
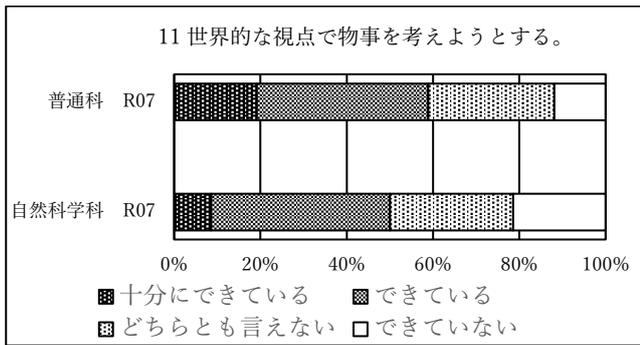
③関係資料

① 研究開発の内容

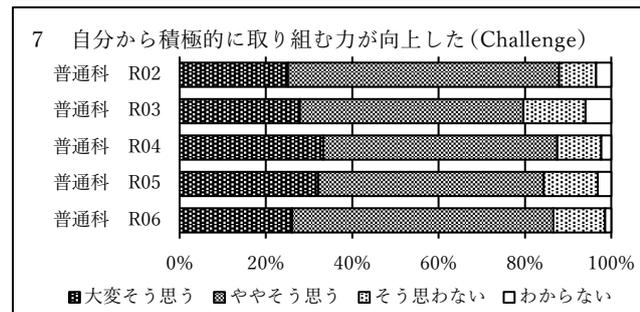
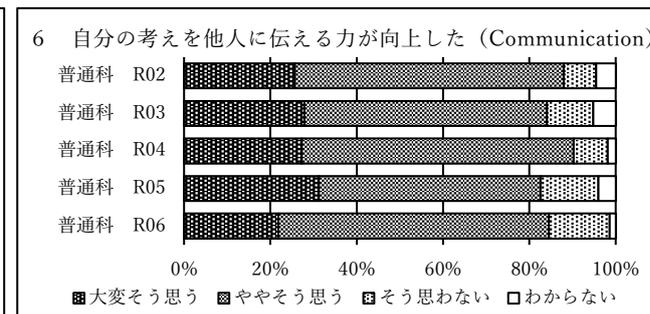
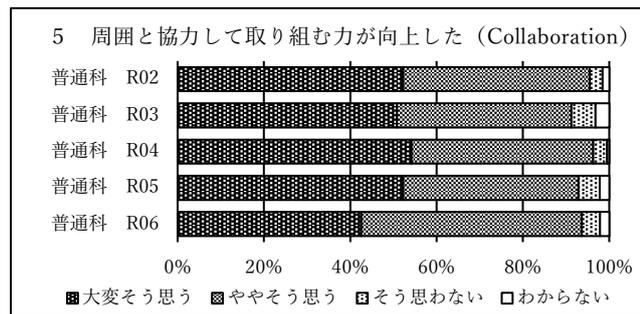
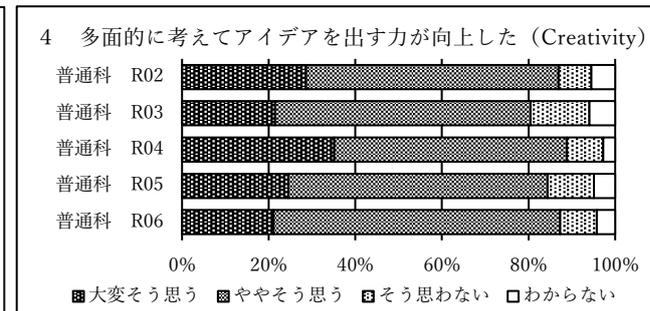
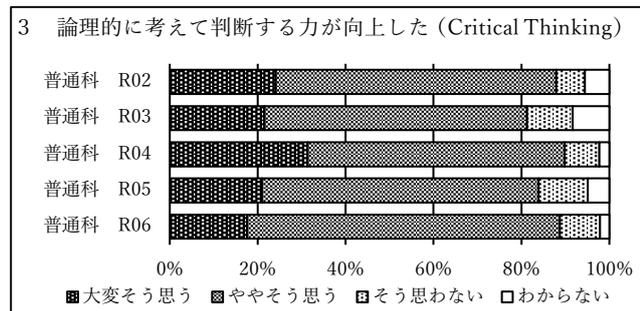
【1】 「2つの探究」を柱とする探究型融合教科「グローバルサイエンス」の開発

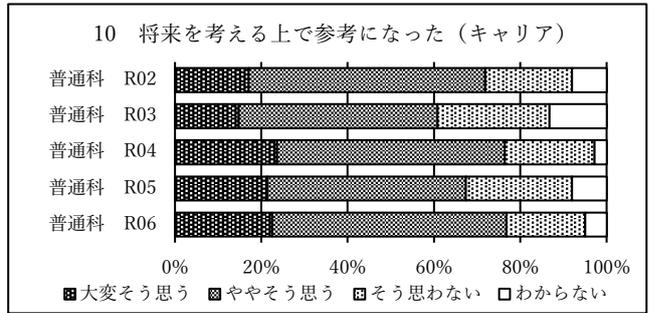
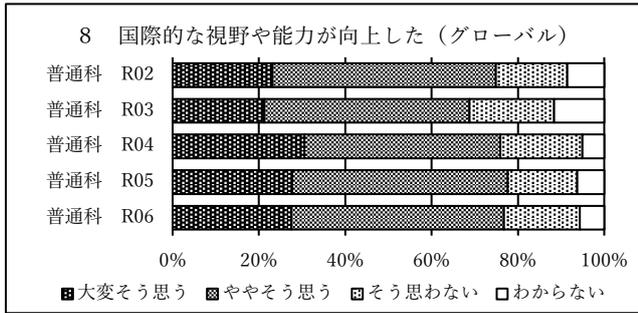
(a) GS探究Ⅰ 資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」自己評価



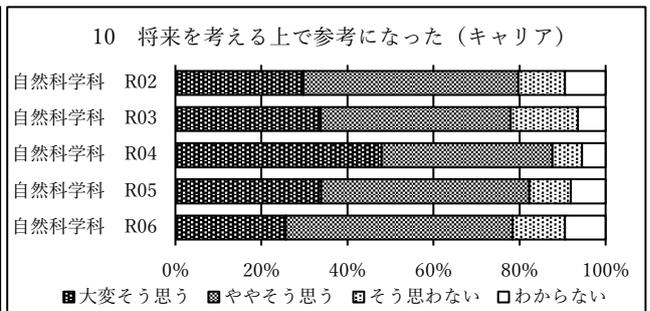
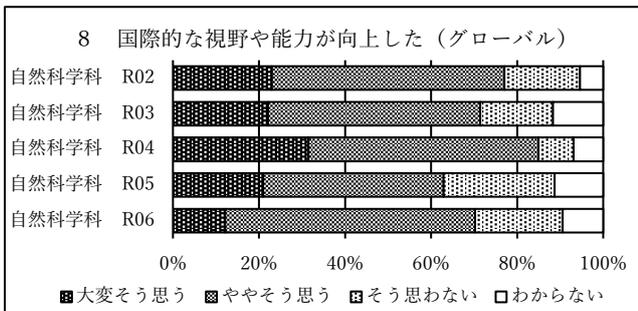
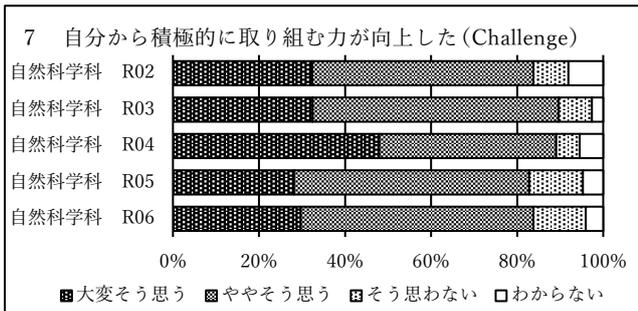
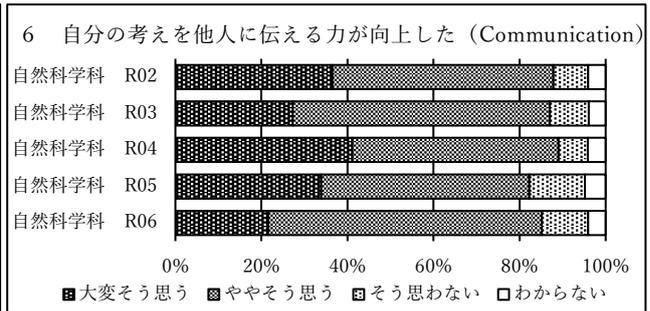
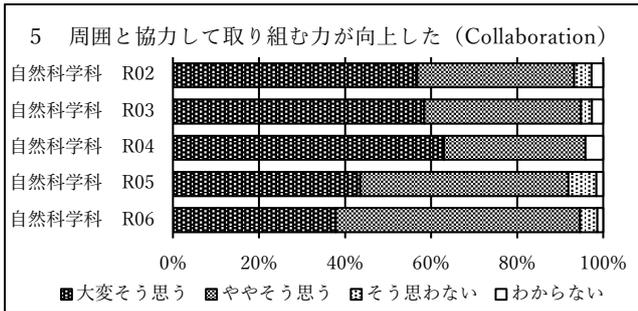
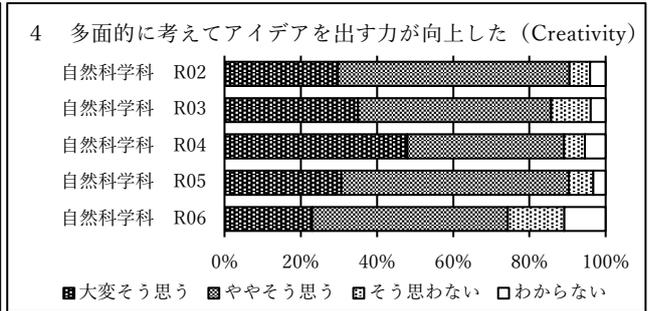
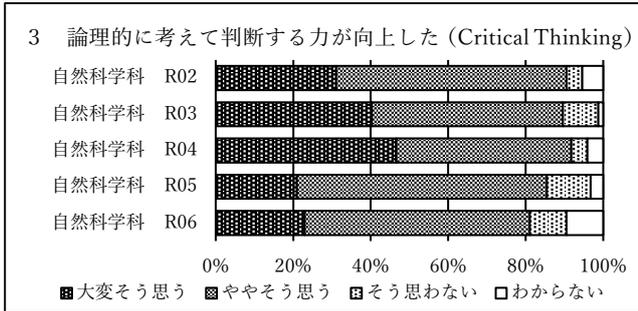


図③-1 GS探究I資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」自己評価結果
R07：普通科 n=219 自然科学科 n=70



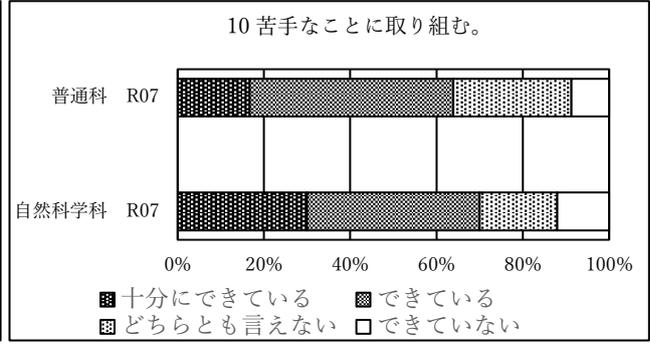
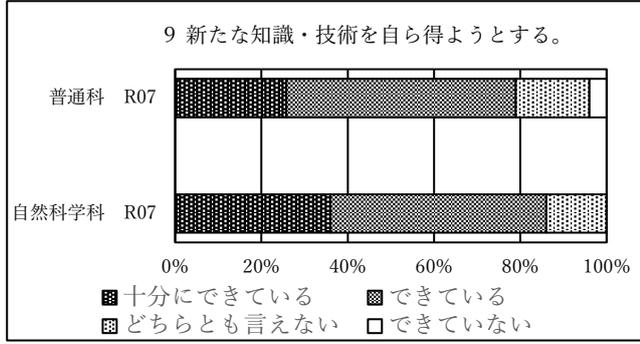
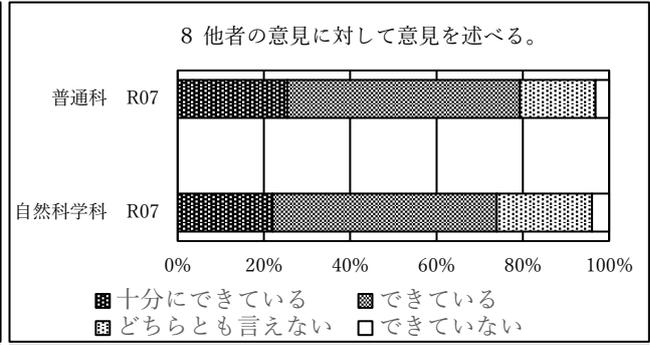
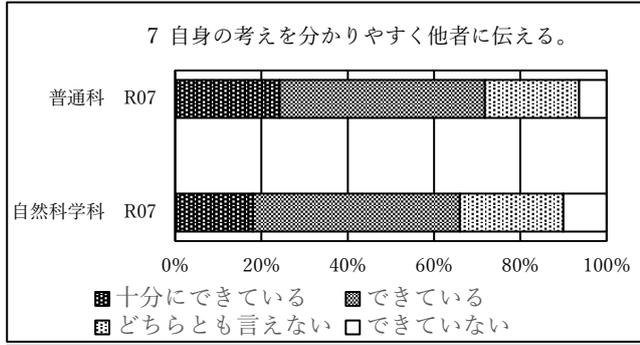
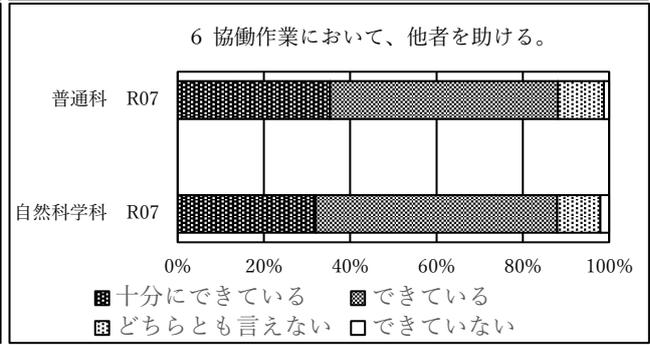
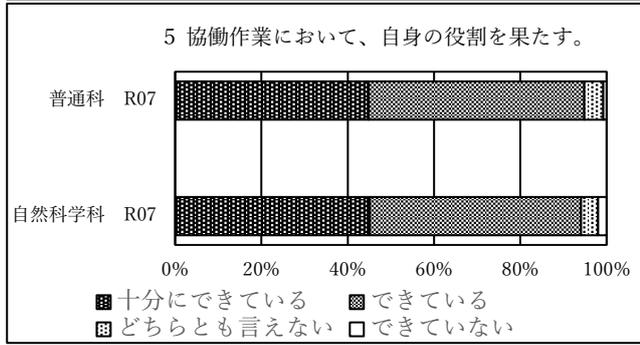
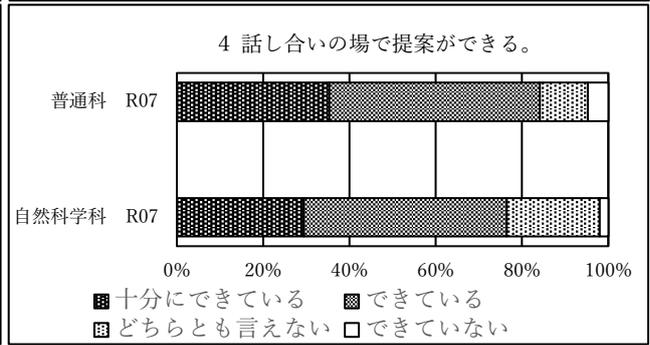
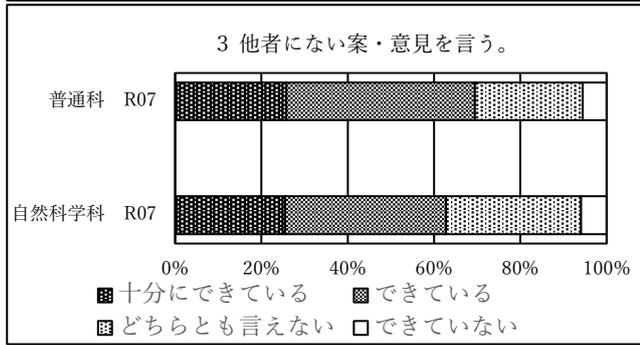
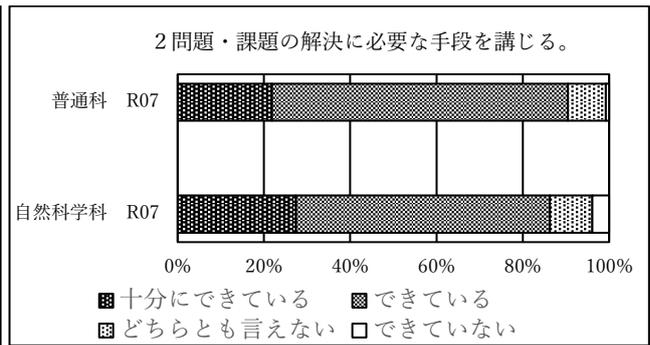
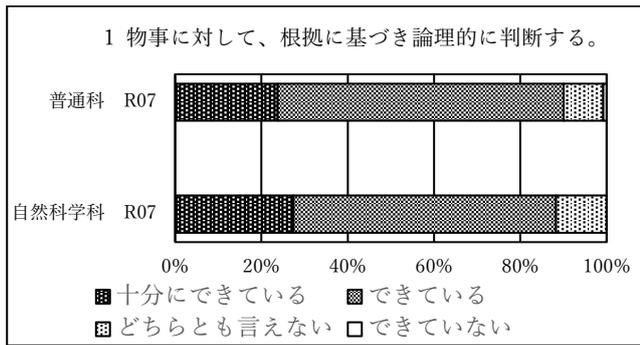


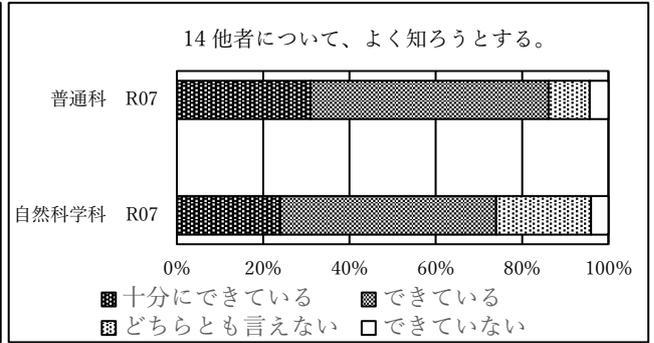
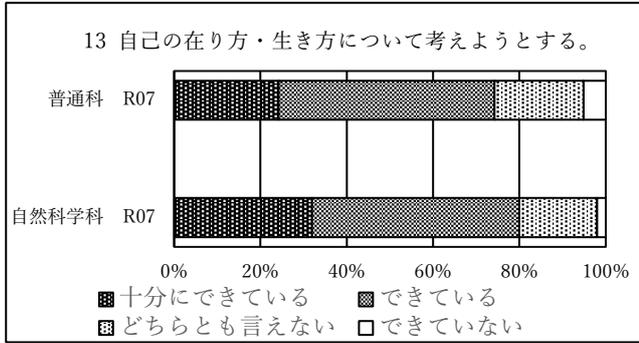
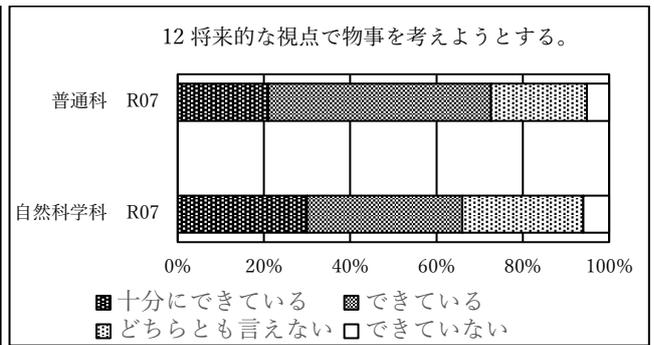
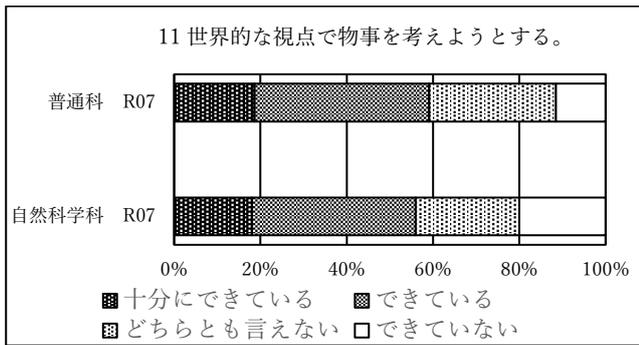
図③-2 第三期普通科「GS探究I」授業アンケート結果
R02 : n=199、R03 : n=251、R04 : n=217、R05 : n=224、R06 : n=142



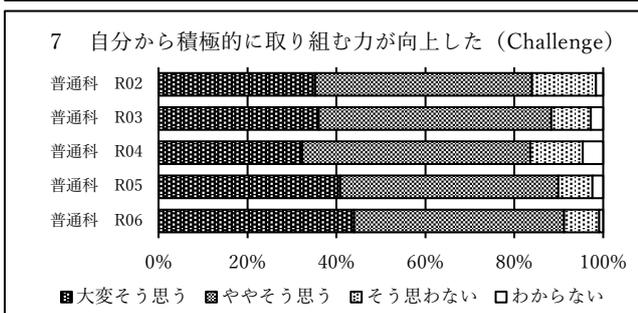
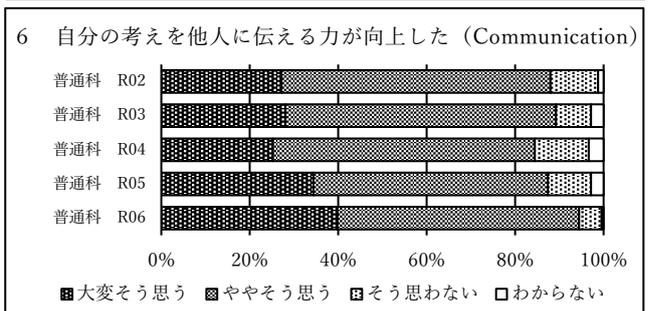
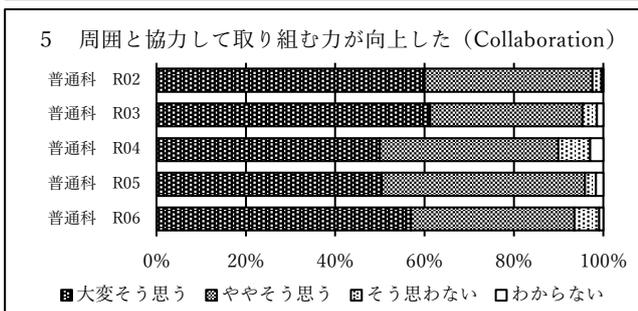
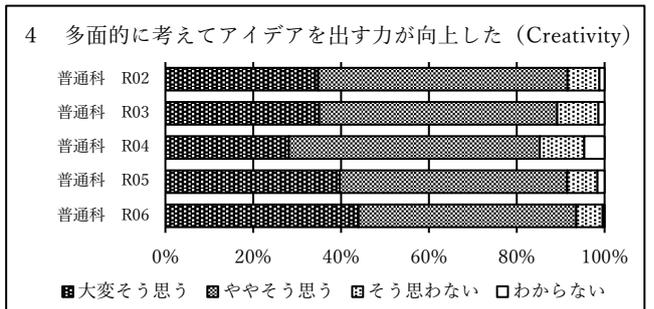
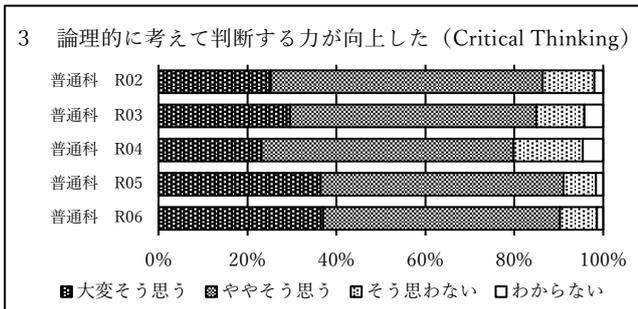
図③-3 第三期自然科学科「GS探究I」授業アンケート結果
R02 : n=74、R03 : n=77、R04 : n=73、R05 : n=62、R06 : n=74

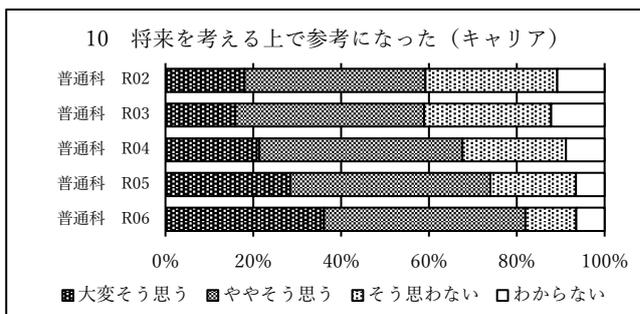
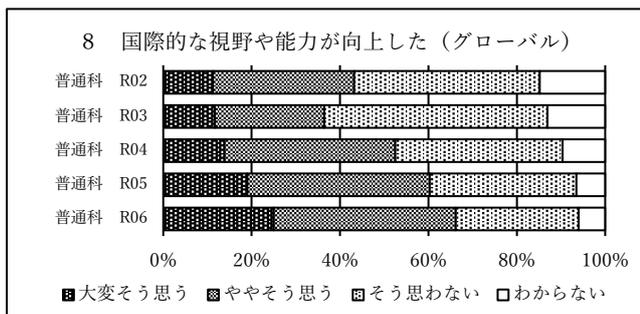
(b) GS探究Ⅱ 資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」自己評価



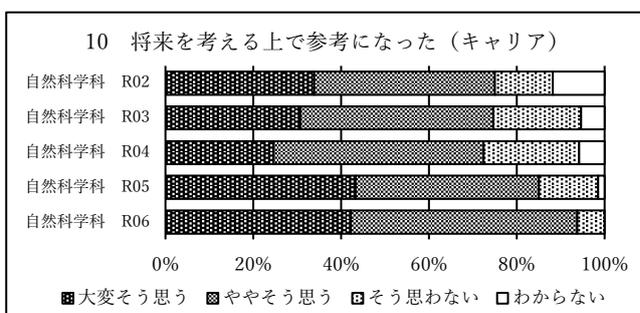
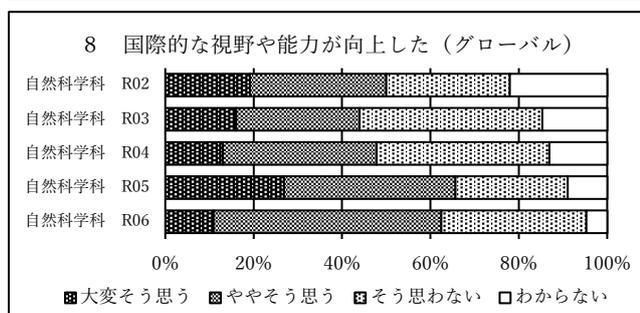
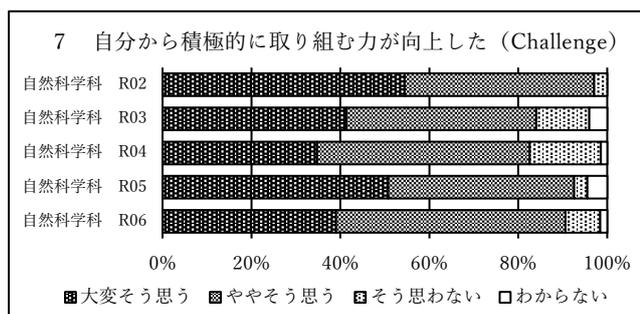
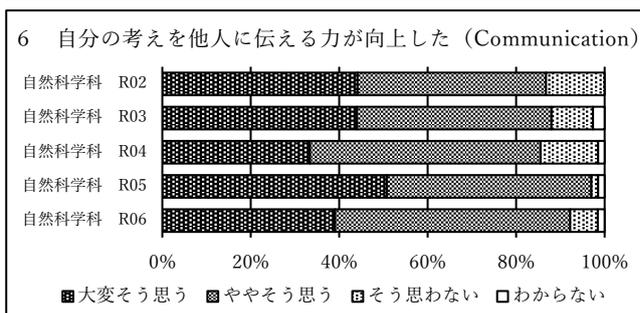
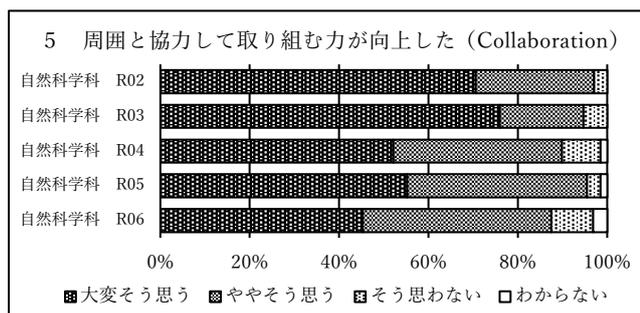
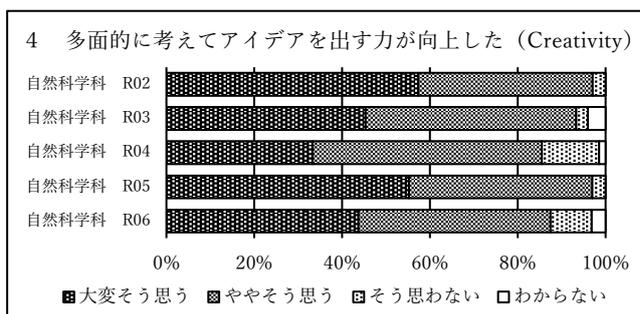
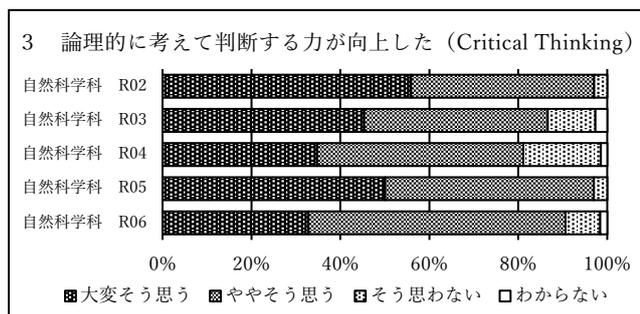


図③-4 GS探究Ⅱ資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」自己評価結果
R07：普通科 n=252 自然科学科 n=51





図③-5 第三期普通科「GS探究II」授業アンケート結果
R02 : n=250、R03 : n=214、R04 : n=238、R05 : n=247、R06 : n=216

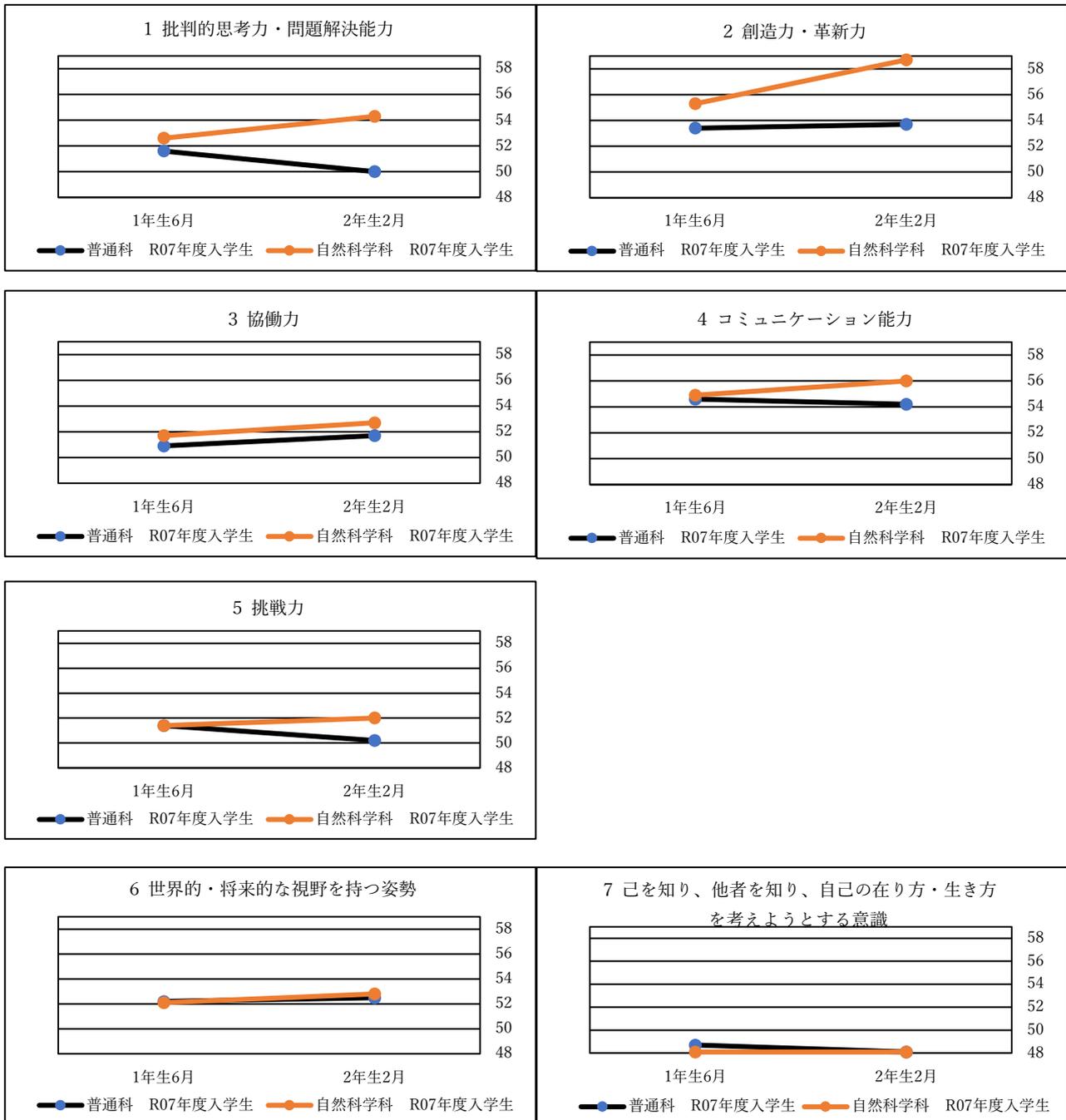


図③-6 第三期自然科学科「GS探究II」授業アンケート結果
R02 : n=68、R03 : n=75、R04 : n=69、R05 : n=67、R06 : n=64

	観点	取組例	5 (大学・社会で求められるレベル)	4 (GS探究IIIのゴール)	3 (GS探究IIのゴール)	2 (GS探究Iのゴール)	1 (高校入学時点)
批判的思考力・問題解決能力 Critical thinking and problem solving	根拠に基づき、論理的に判断する	先行研究考察	複数の信頼できる情報を多角的に分析した結果を根拠に、論理的に判断できる。	複数の客観的な根拠をもとに判断できる	客観的なデータを十分な根拠で取得し、それらを根拠として判断できる	客観的な根拠を以て判断できる。	根拠を持って判断することの重要性を理解している
	本質的な問題・課題を見出す	課題設定	世の中における問題や課題について、要素を切り分けて、本質的な問いを見出すことができる	本質的な問いを見出すことができる	探究の結果から新たな問いを見つけられる	自ら探究しないと答えにたどり着けない課題「探究に値する課題」を見つけられる	課題を見つけられる
	問題・課題の解決に向けて行動する	仮説設定 検証	様々な手段を駆使して課題解決することができる	課題に応じた複数の検証方法を組み合わせたことができる	課題に応じた適切な検証方法を選択することができる	探究における検証方法(実験・文献調査・インタビュー・アンケート)のいずれかを用いることができる	ネットや本で調べることができる
	既存の枠に捉われない考えを提案・実行する	課題設定 検証	世の中の課題に対して新たな価値を生み出す解決策を提案し実行できる	世の中の課題に対して斬新な/独自の解決策を提案できる	設定した課題に対して斬新な/独自の解決策を提案し、その効果を検証できる	他者にはない案や意見を提案できる	案や意見を提案できる
創造力・革新力 Creativity and Innovation	イメージしたものを表現する	検証 解決策提案	自らが企画・設計したものを表現できる	世の中の課題に対して解決策を提案し、実現に必要な行程を把握できる	探究の進捗状況を振り返り、適宜修正を行いながら目標に向かって探究を進めることができる	探究の流れ(課題・仮説・検証方法を設定し、得られた結果を考察し、成果を発表する)を実行できる	計画したことを実行できる
	他者と協働的に取り組む	協働作業	自身および他者の特性を理解し、互いに助け合いながら協働することができる	他者を助け、時には助けを求めながら自身の役割を果たし協働することができる	自身が困っていることに対して他者に助けを求めながら取り組むことができる	自身の役割を果たしながら、他者を助け、協働的に取り組むことができる	自身の役割を果たすことができる
	他者と協働的に取り組むための体制を整える	リーダーシップ	他者との協働的な取組を効果的に進められる環境作りができる	グループ内での役割にかたよりが出ないよう調整できる	他者との協働に必要なものを提供することができる	他者と協働して探究できる	他者と協力して取り組むことができる
	分かりやすく他者に伝える	プレゼンテーション ディベート	スライドやポスターなどの資料を活用しながら、自身の考えや意見を正確に他者に伝えられる	自身の考えを伝えるために必要な資料を適切に選択し、活用することができる	スライドを説くだけではない、スライドを使った発表ができる	発表内容に応じて適切なスライドを作成して発表することができる	スライドを作って発表できる
コミュニケーション能力 Communication	自身と他者の意見を踏まえ、合意形成を行う	協働作業	目標達成に向けて、他者との意見交換を通して合意形成を行いながら取り組める	複数の意見を踏まえ、合意形成ができる	他者の意見と自身の意見の共通点・相違点を把握し、両者が合意できる意見形成できる	他者の意見と自身の意見の共通点・相違点を見出せる	他者の意見を聞ける
	新たな知識・技術を自ら得ようとする	全般	新たな環境に積極的に挑戦し、新たな知見を得ようとしている	未知のことに対して積極的に関わろうとできる	校外の団体や個人と積極的に交流し、自身の知見を広げることができる	新たな考え方や技術等を積極的に学ぶことができる	苦手なことにもチャレンジできる
	最後までやりき	全般	困難に直面しても粘り強く取り組む。改善を行いながら目標を達成できる	設定した目標に対して、進捗状況を把握し、時には修正を加えながら取り組を進めることができる	失敗から改善策を見出すことができる	設定した目標を達成できる	設定した目標を達成できるときもある
	世界的な視点で物事を考えようとする	課題設定 キャリア探究	世の中の出来事を自身と関連付け、自分はどうか・どうしたいかを明確にできる	世の中の課題について、自身の考えを持つことができる	興味を持った物事に対して課題を見出すことができる	世の中での出来事について関心を持つ	身の回りで起きていることに関心がある
世界的・将来的な視野を持つ姿勢 Challenge	将来的な視点で物事を考えようとする	課題設定 キャリア探究	自身の将来に必要なことを把握し、実現に向けて行動できる	将来の世の中における自分自身を創造し、そこで何がしたいのかを明確にできる	探究した結果がどのような場面で役に立つのかを明確にできる	20年後に世の中で起きていることを考えることができる	将来のことはなんとなく考えている
	自己について、よく知ろうとする	キャリア探究	これまでの経験からどのようなことを考え、そしてこれから何をしたいのかを明確に説明できる	探究結果から自分の得意分野がどのような場面で活かせるのかを説明できる	自分の興味関心について深掘りすることができる	自分について考える	自分について考える
	他者について、よく知ろうとする	キャリア探究	他者の経験や生き方から自身の生き方を考えることができる。	他者の生き方を知り、自身の視野を広げられる	世の中の様々な人の考え方の違いを知ることができる	他者との考え方の違いを理解することができる	他者の事を考える

図③-7 第IV期 桃山ルーブリック (案)

(c) GPS-Academic 中高版の結果による、資質・能力「5C」および姿勢・意識「桃山エージェンシー」の変容



図③－ 8 GPS-Academic 中高版 結果

R07 : 1年生6月 普通科 n=281 自然科学科 n=79

2年生2月 普通科 n=280 自然科学科 n=76

【2】深い科学的思考力と国際的な協働性を身に付ける Advanced カリキュラムの開発
資料は【1】に掲載

【3】授業の枠組みを超えた学年横断型の発展的な学びの場の開発

(a) 令和7年度グローバルサイエンス部 活動実績

表③-1 グローバルサイエンス部の部員数と班の数

	年度	普通科	自然科学科	合計	普通科の割合	班の数
第Ⅲ期	令和2年度	48名	51名	99名	48%	25班
	令和3年度	53名	55名	108名	49%	19班
	令和4年度	48名	47名	95名	51%	20班
	令和5年度	49名	49名	98名	50%	16班
	令和6年度	66名	58名	124名	53%	14班
第Ⅳ期	令和7年度	57名	62名	119名	48%	10班

表③-2 グローバルサイエンス部 令和7年度の主な活動実績

<p>令和7年度近畿高等学校総合文化祭鳥取大会自然科学部部門出場（エネルギー班・微生物班）</p> <p>令和7年度京都府高等学校総合文化祭自然科学部部門出場（微生物班・エネルギー班・岩石班）優秀賞受賞（微生物班）、優良賞および審査員特別賞受賞（エネルギー班）</p> <p>令和8年度全国高等学校総合文化祭あきた総文自然科学部部門出場権獲得（微生物班・エネルギー班）</p> <p>令和8年度近畿高等学校総合文化祭兵庫大会自然科学部部門出場権獲得（エネルギー班）</p> <p>令和7年度スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会にてポスター発表賞受賞（気象班）</p> <p>第69回日本学生科学賞京都府審査委員会にて最優秀賞受賞（気象班）</p> <p>日本原子力文化財団課題研究活動成果発表会で発表（エネルギー班）</p> <p>令和7年度みやこサイエンスフェスタで発表（気象班・エネルギー班）</p> <p>けいはんなサイエンスフェスティバルにてポスター発表（化学班・数学班）</p> <p>けいはんなサイエンスフェスティバル アイデアソンにて最優秀賞受賞</p> <p>学びのWEBラボに参加・発表（気象班・プログラミング班）</p> <p>科学の甲子園2025 京都府予選会出場</p> <p>近隣の小学生を対象とした「おもしろ理科実験教室」を開催</p> <p>琵琶湖湖上実習「琵琶湖を探る」実施</p> <p>大阪公立大学理学研究院電波天文学研究室大西教授による電波天文学講義の実施（天文班）</p> <p>新入生フィールドワーク（賀茂川デルタ）を実施</p> <p>野鳥観察フィールドワークの実施（鳥班）</p> <p>夏合宿にて、山陰海岸ジオパーク海と大地の自然館、鳥取砂丘、鳥取大学乾燥地研究センター、さじアストロパーク、美星天文台、井倉洞、岡山理科大学、笠岡市立カブトガニ博物館、倉敷市立自然史博物館を訪問</p> <p>川魚やプラナリア、イモリ、メダカ、イソギンチャク等、多様な生物の飼育（魚班・生物班）</p> <p>日々の天気予報（昼休みの校内放送）を実施（気象班）</p> <p>一般生徒および保護者を対象にした天体観望会の実施（天文班）</p>

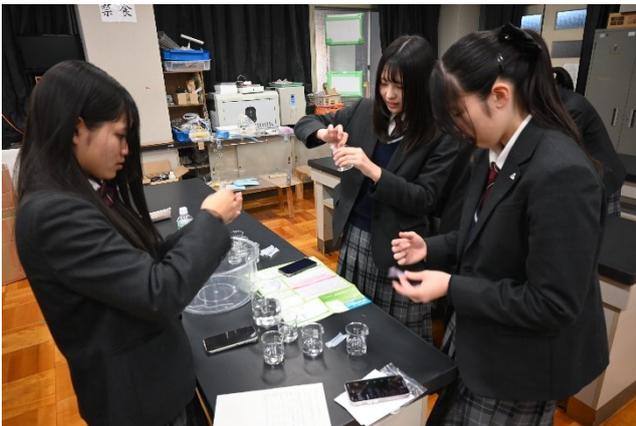
(b) GS 海外研修の取組のようす

表③-3 GS 海外研修 参加者数の推移

	年度		普通科		自然科学科		合計
			男子	女子	男子	女子	
第Ⅲ期	令和5年度	1年生	0	1	0	1	9名
		2年生	0	4	0	3	
	令和6年度	1年生	0	6	0	1	11名
		2年生	0	4	0	0	
第Ⅳ期	令和7年度	1年生	0	2	0	0	11名
		2年生	1	8	0	0	

表③-4 GS 海外研修 令和7年度の主な取組

2025年9月16日 第1回オンライン交流会 テーマトーク（自己紹介）、ディスカッション（両国の学校生活および教育システムの共通点と相違点）
2025年10月28日 第2回オンライン交流会 テーマトーク（教科書やテストについて）、発表・ディスカッション（新しい教科書を作るなら？）
2025年10月30日 国立台南第二高級中学より教員3名、生徒30名来校 GS海外研修参加者を中心に、文化交流やキャンパスツアー、ディスカッションを実施
2025年11月18日 第3回オンライン交流会 テーマトーク（昼食について）、ディスカッション（両国における「水」事情）
2025年12月9日 宇治川の流域別水質調査実施
2025年12月23日 第4回オンライン交流会 テーマトーク（クリスマスの過ごし方）、発表・ディスカッション（水質調査の結果報告）
2026年1月20日 第5回オンライン交流会 テーマトーク（新年の過ごし方）、ディスカッション（3月の台湾訪問に向けて）
2026年3月15日～17日 国立台南第二高級中学 訪問（予定）



宇治川水質調査



国立台南第二高級中学来校

② 成果の発信・普及

(a) 京都府の高校

- ・ G S 探究 I ・ II ・ III の発表会を公開実施し、研究成果を発信した。

(b) 全国の高校

- ・ 研究開発実施報告書をホームページに掲載し、全国 S S H 指定校に掲載の旨を連絡した。
- ・ G S 探究 I ・ II ・ III の成果物公開用のデータベースを準備中である。
- ・ 教科グローバルサイエンスで開発したルーブリックや担当者会議の資料等、探究に関する取組の資料をまとめ、本校ホームページおよび京都府教育委員会のホームページに掲載した。
- ・ 本校の視察に来校された高校に、本校の S S H 事業や G S 科目の取組についての説明を行った。

※令和 7 年度視察に来校された高校（日付順）

6/19 宮城県仙台第一高等学校

10/23 神奈川県立生田高等学校

11/6 東京都立富士高等学校・附属中学校

12/10 宮城県仙台第三高等学校（課題研究の交流会で来校）

3/10 山口県立徳山高等学校（予定）

- ・ スーパーサイエンスネットワーク京都主催の「京都府立 S S H 校による 3 校合同成果報告会」で参加した全国の高校に対して本校の取組状況を報告した。

(c) スーパーサイエンスネットワーク京都校

- ・ スーパーサイエンスネットワーク京都関係校会議、みやこサイエンスフェスタ、みやびサイエンスガーデン、京都 Science コミュニティ等に参加し、S S H の成果を共有した。

(d) 地域小中学校

- ・ 学校説明会で S S H の成果広報を行った。
- ・ 中学校への出前授業で「探究型学習」を実施し、探究型学習の普及を行った。
- ・ グローバルサイエンス部の活動として、小学生を対象にした「おもしろ理科実験教室」や中学生を対象にした「部活動体験」を実施し、グローバルサイエンス部の成果を普及した。



令和 7 年度おもしろ理科実験教室の様子

(別紙) 高等学校用

令和7年度入学生(2学級)教育課程

(各学科に共通する教科・科目等)

教科科目	標準単位数	年			合計
		1年	2年	3年	
現代の国語	2	2			2
言語文化	2	2			2
論理国語	4		2	2	4
古典探究	4		2	2	4
外国語					12
地理総合	2				
地理探究	3			3	
歴史総合	2				
歴史日本史探究	3				3
歴史世界史探究	3				
公民	2	2			2
政治・経済	2				
数学I	3				
数学II	4				
数学III	5				
数学A	2				0
数学B	2				
数学C	2				
科学と人間生活	2				
物理基礎	2				
物理	4				
化学基礎	2				
化学	4				
生物基礎	2				
生物	4				0
地学基礎	2				
地学	4				
体育	7~8	3	2	2	7
保健	2	1	1		2
音楽I	2	2			0+2
音楽II	2				
音楽III	2				
美術I	2	2	2		0+2
美術II	2				
美術III	2				
美術道	1	2			0+2
書道I	2				
書道II	2				
書道III	2				

③ 令和7年度教育課程 (自然科学科)

研究対象

高等学校名	分	校	校	分	課程	学	科	学校番号
京都府立桃山高等学校					全日制		自然科学科	140
教科科目	標準単位数	1年	2年	3年	合計			
英語コミュニケーションI	3	3			3			
英語コミュニケーションII	4		4		4			
英語コミュニケーションIII	4			4	4			
論理・表現I	2							11
論理・表現II	2							
論理・表現III	2							
家庭基礎	2		2		2			
家庭総合	4							2
情報I	2							
情報II	2							0
総合的な探究の時間	3~6	2	2	1	5			
(主として専門学科において開設される教科・科目)								
教科科目	標準単位数	1年	2年	3年	合計			
科学I	3	3			3			
科学II	2				2			
科学III	5				5			
科学A	2		4		6			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2				2			
科学B	2				2			
科学C	2				2			
科学総合	4				4			
科学基礎	2				2			
科学	4				4			
科学I	2				2			
科学II	2				2			
科学III	2				2			
科学A	2							

(別紙) 高等学校用

令和7年度入学生(7学級)教育課程

(各学科に共通する教科・科目等)

教科	科目	標準 単位数	1年			2年			3年			合計
			文	理	系	文	理	系	文	理	系	
国語	現代の国語	2	2									2
	言語文化	2	3									3
	論理国語	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19~21
	文学国語	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4・0 理系
外国語	古典探究	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6・4 理系
	国語特	4										2・0・0
地理 歴史	地理総合	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	地理探究	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0・3 文系
	歴史総合	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	日本史探究	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7・0・0 理系
公民	世界史探究	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0・7・0 理系
	公共	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	政治・経済	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	公共特	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3・0・0 理系
数学	数学Ⅰ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2・0・0
	数学Ⅱ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	数学Ⅲ	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0・5 文系
	数学Ⅳ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15~17 理系
理科	数学特	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	数学演習	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	記述数学	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0・0・2
	科学と人間生活	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2・2・0
物理	物理基礎	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2・0・0
	物理	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0・2・0
	化学基礎	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0・6・0
	化学	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
生物	生物基礎	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0・6
	生物	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2・0・2 理系
	地学基礎	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0・0・6
	地学	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	16
芸術	音楽	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2・0
	美術	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2・0
	書道	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2・0
	芸術探究	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2・0・0

(普通科)

研究対象

高等学校名	高等 学校	分校	分 校	課 程			学 科	学校番号			
				1年	2年	3年					
京都府立桃山				全日制			普通科	140			
教科	標準 単位数	1年	2年	3年	合計	教科	標準 単位数	1年	2年	3年	合計
英語コミュニケーションⅠ	3	3			3	英語	3				3
英語コミュニケーションⅡ	4		4		4	英語		4			4
英語コミュニケーションⅢ	4			4	4	英語			4		4
論理・表現Ⅰ	2	2			2	論理	2				2
論理・表現Ⅱ	2		2		2	論理		2			2
論理・表現Ⅲ	2			2	2	論理			2		2
英語特講	2				2	英語				▲2	2・0・0
家庭基礎	2		2		2	家庭	2		2		2
家庭総合	4				4	家庭	4				2
情報Ⅰ	2				2	情報	2				0
情報Ⅱ	2				2	情報	2				0
総合的な探究の時間	3~6	1	2	2	5	総合的な探究の時間	3~6	1	2	2	5
(主として専門学科において開設される教科・科目)											
教科	標準 単位数	1年	2年	3年	合計	教科	標準 単位数	1年	2年	3年	合計
グローバルサイエンス探究Ⅰ						グローバルサイエンス探究Ⅰ					
グローバルサイエンス探究Ⅱ						グローバルサイエンス探究Ⅱ					
グローバルサイエンス探究Ⅲ						グローバルサイエンス探究Ⅲ					
総合的な探究の時間	3~6	1	2	2	5	総合的な探究の時間	3~6	1	2	2	5
(主として専門学科において開設される教科・科目)											
教科	標準 単位数	1年	2年	3年	合計	教科	標準 単位数	1年	2年	3年	合計
グローバルサイエンス						グローバルサイエンス					
グローバルサイエンス探究						グローバルサイエンス探究					
グローバルサイエンス特選						グローバルサイエンス特選					
総合的な探究の時間	3~6	1	2	2	5	総合的な探究の時間	3~6	1	2	2	5
(主として専門学科において開設される教科・科目)											
共通教科・科目単位数合計		27	31	31	88	共通教科・科目単位数合計		27	31	31	88
専門教科・科目単位数合計		5	0	0	5	専門教科・科目単位数合計		5	0	0	5
教員履修科目単位数合計		30	28	28	86	教員履修科目単位数合計		30	28	28	86
生徒履修科目単位数合計		2	3	3	7	生徒履修科目単位数合計		2	3	3	7
履修単位数合計		32	31	31	93	履修単位数合計		32	31	31	93
総合的な探究の時間		1	2	2	5	総合的な探究の時間		1	2	2	5
特別活動		1	1	1	3	特別活動		1	1	1	3
週あたりの授業時間数		34	34	34	100	週あたりの授業時間数		34	34	34	100

④ 運営指導委員会の記録

令和7年度京都府立桃山高等学校SSH運営指導委員

	氏名	所属	役職
委員長	滋野 哲秀	聖ヨゼフ学園 日星高等学校	校長
委員	川池 健司	京都大学	教授
委員	田中 里志	京都教育大学	教授
委員	秋野 順治	京都市芸繊維大学	教授
委員	瀧本 真人	龍谷大学	教授
委員	福井 充	長浜バイオ大学	AO高大連携担当
委員	増田 徳兵衛	株式会社増田徳兵衛商店	代表取締役社長

[令和7年度 第1回運営指導委員会]

1 日時 令和7年10月21日(火) 10:00～12:00

2 場所 京都府立桃山高等学校 会議室

3 出席者

運営指導委員： 滋野 委員長 川池 委員 秋野 委員
福井 委員

京都府教育委員会： 福井 首席総括指導主事 田中 総括指導主事
伊藤 コーディネーター 山 指導主事

京都府立桃山高等学校： 村田 校長 松井 副校長 中西 副校長
佐藤 教諭 山口 教諭 霜山 教諭

4 内容

司会：京都府教育庁指導部高校教育課 総括指導主事 田中 秀二

(1) 開会

①教育委員会あいさつ 京都府教育庁指導部高校教育課 首席総括指導主事 福井 英樹
②校長あいさつ 村田 勝彦
③出席者紹介 運営指導委員・桃山高等学校・京都府教育委員会

(2) 運営指導委員長選出

運営指導委員長あいさつ 滋野 哲秀

(3) 報告・説明(抜粋)

第Ⅳ期の概要について 佐藤 靖豪

①普通科GS探究Ⅰでは、GS探究Ⅱと連動させて「社会または身の回りの課題に対する解決策をデータとともに提案する」というテーマでミニ課題研究を実施している。また、ミニ課題研究に先立って、リサーチ会社による仮説・検証講座を実施し、仮説や検証方法の検討方法について理解を深める。

普通科GS探究Ⅱでは、第Ⅲ期の3講座展開での取組から7クラス同時開講に変更した。また、これまでの教科担当制は踏襲しながらも、担任に教科担当者として参加してもらうことを強く求めた。

②自然科学科GS探究Ⅰでは、ミニ課題研究のテーマをSTEAMの要素を取り入れたものに変更している。また、1対1で外国人と話す取組として、DMM英会話との連携で、オンライン上でのインタビューを実施している。生徒の英語の力量によって様々な反応があるが、概ね好意的な反応である。

自然科学科GS探究Ⅱでは、カナダの College des Compagnons との持った取り組みを行う。現在は Teams を活用してビデオメッセージやチャットでの交流を行っている。

③ 研究分野でのトップレベルの取組を牽引するグローバルサイエンス部、国際的な取組を牽引する GS-Advance 【G】（GS海外研修）、科学グランプリや科学の甲子園への出場を目指す生徒を支援する GS-Advance 【S】を実施する。

質疑応答

秋野委員 普通科GS探究Ⅰのミニ課題研究について、アプローチする対象が狭いと生徒も取組の見通しが立てやすく、逆にアプローチする対象が広いと生徒は何をすれば良いのかが見えにくくなる。取組の説明の際に、どれだけ明確に指示できるかが生徒の取組の成否を決めるのではないだろうか。

桃山 まだ全体の取組とはしていないが、今年度は1部のクラスで、初期の段階で「探究に相応しい問いとはどのような問いか」を教えている。そして、今年度のミニ課題研究では、例年に比べて課題設定の質が上がっている。全て教え込むのは探究的な取組として適切ではないかもしれないが、生徒の取組を明確にするためにも必要なことではないかと思う。

福井委員 GPS-Academic 中高版の振り返りはどのように行っているか。生徒が自身の強みを自覚するタイミングはあるのか。

桃山 GPS-Academic 中高版受検直後に確認できる結果個票の確認後、自身の強みと他者から見た自身の強みについての意見交流、および自身の強みを今後の行事や学校生活のどのような場面で活かせるのかを考える振り返りを行っている。さらにその後 Benesse の担当者より講演会で GPS-Academic 中高版の結果と探究、そして大学入試の繋がりを説明してもらおう。これら合計3時間分の取組として実施している。

川池委員 探究活動において、生成AIはどのように活用しているのか。

桃山 年度当初は探究活動での生成AIの活用を考え、GS探究Ⅰで扱う教材として予定をしていたが、保護者が同意しないケースが散見され、授業活動として一斉に取り扱うことはストップしている状況である。

成果物や発表資料のブラッシュアップに非常に有用なツールであるとともに、DMM英会話でも生成AIを用いた英会話練習ツールが公開されているので、次年度は探究活動における用途を明確にした上で改めて同意を求めたい。

滋野委員 他校では、発表会を見に来る大学教員等に、今年度の探究テーマの一覧をメールで送っている例も見られる。受け取る側としては、毎年どのようなテーマがくるのか、楽しみにしている部分もある。

また、グループワークは4人がベストという研究結果があり、現状のGS探究Ⅰの5人では座席の配置的にも手持無沙汰になってしまいやすい状況が発生しているのではないだろうか。

桃山 貴重なご意見ありがとうございます。早速取り入れたいと思います。

滋野委員 SSH事業を進める上で、年度末に振り返りをまとめ改善策を打ち出すのでは、対策が1年遅れてしまうことになり、もったいないと感じる。課題に気づいたらすぐに修正する意識が必要である。

(4) 閉会

①運営指導委員長あいさつ

滋野 哲秀

②校長あいさつ

村田 勝彦

⑤ 令和7年度GS探究Iミニ課題研究テーマ一覧

	発表タイトル
自然科学科 16 班	How to Decrease Humans Legs Stress
	To Make a Better Life Jacket Using Air Layers to Keep Warm
	Fan blades with a structure of owl feathers
	Ultimate Structure
	How to Make Ice Cream without Electricity Using the Mpemba Effect
	The Relationship between Temperature Change and Containers
	Making Ice Cream without Electricity
	How to make ice cream with salt and ice
	The Way to Make Ice Cream without Electricity
	To Control the Temperature Change Caused by Sunlight
	Relationship between the amount of light and water temperature change
	The Most Suitable Shape of Rescue Boats
	The Best Shape of the Boat to Rescue More People
	AN UNSINKABLE SHIP
	The shape of a ship that helps more people
Lifeboat like salt	
普通科 56 班	Do you believe in MBTI?
	A Map That Can Work Even in Overtourism
	How to Wake up From Sleepiness
	How to Stay Awake in Class
	About Yamato Kaido Railroad Crossing Problem and Safety Measures
	About SDG
	RMM ～The relationship between markers and memory～
	How Do Devices Affect Academic Performance?
	MBTI And Job
	After 20Years Music of Future
	Peels 2045: Explored the Future of Sleep.
	The Future of Japan's Four Seasons
	How to Memorize Effectively

普通科は表彰班のみ掲載

⑥ 令和7年度GS探究Ⅱ課題研究テーマ一覧

	発表タイトル
自然科学科 16 班	災害時におけるダンボールの有用性 ～低コストでの防音性能の最大化～
	ジャイロ効果と磁界の理解による物体の浮遊の実現
	玉入れにおける戦略 — 勝敗を分ける個数
	振り子運動が津波に与える効果を探る！
	自然素材で挑む音の制御 ～遮音・吸音の新展開～
	電気制御による液体の形状変化
	京都伏見の恵みからスキンケアを作る-地元産・自然素材パックの開発-
	温室効果ガスとしての CO2 吸着に適した多孔質材料の研究
	耐薬品性プラスチックの耐性低減によるケミカルリサイクルの開発
	柔軟性と強度を持った繊維の合成に挑む
	日本の川魚における色覚と餌に関連付けた学習
	植物の耳はどこにある～音が植物に与える影響～
	環境変化に応じたアリの地震予知
	学習環境の色彩が集中力に及ぼす影響
	酸性雨が植物の部位ごとに与える影響
	液状化に強い新素材“タフソイル”の開発
数学で未来予知～最小二乗法・改～	
運転手も乗客も得するバスタイヤ改正	
普通科 64 班	焼肉食べ放題店起業メソッド ～究極の焼肉店とは～
	洋画の魅力を伝え、より多くの人に見てもらうために
	放置林を使われる森に変える～日常でできるちょっとした工夫～
	社会背景から読み解く流行の生まれ方 ～鬼滅の刃やちいかわを例に～
	若者世代に流行る音楽とは ～統計と理論を添えて～
	外国人 68 人に聞いた、各国の街並みに馴染む色合いとは？ ～外観の色を活かした海外進出～
	高校生に選んでもらえるパッケージの提案
	経験が作る女性リーダーの第一歩 ～桃高生が考える理想の姿～
	桃高生の声から考える新しい校則
	桃山方式を提案します！！ ～都道府県ごとの学力差から～
	我らハラスメント撲滅委員会 ～ハラスメントの認識の統合～
	理想の担任像 ～この先生がいる。それだけで、頑張れる。～
	未利用資源である髪の毛を利用した油取りシートの開発～髪の毛を生活用品に～
	マイホームが日本を救う？！！家と少子化の意外な関係！
	高齢者の孤立化を防ぐ ～老害の固定概念を壊そう！～
	学校でもオシャレがしたい！ ～校則を撤廃して理想の自分を表現する～
	桃山高校の教員は忙しすぎる？ ～労働環境の現状と改善策～
	読書と聴覚の関係について
	祭りの後継者不足について ～祇園祭の例を基に～
	関西弁は生き残れるのか？！ ～他の方言や言語との比較をもとに～
	紙撲滅運動 ～デジタル教育への一歩～
	1 限 お笑い論理学 ～大喜利メカニズムについて～
あなたのベストパフォーマンスの発揮法を見つけました！	

	発表タイトル
普通科 64 班	校歌の効果は？ ～校歌を聴くことで運動能力は向上するのか～
	部員とマネージャーの声から考えるマネージャーのあり方の提案
	「運動？無理。でも2分ならいけんじゃね？」 ～理想のボディへ。～
	スマホと命どっちが大事なの!! ～歩きスマホとスマホの使用時間の関係性～
	気づいたら意識が飛んでいるあなたへ ～その眠気、ストレッチで起こす～
	スマートフォン使用が高校生心の健康に与える影響
	桃高植物 MAP を作ろう！
	犬の目の病気を防ぎたい！ ～オリジナル毛グッズの製作～
	続くを創る～桃高生が求める学習管理アプリの開発～
	救急車の正しい使い方を考えよう！高校生による救急通報の実態調査
	ふわふわ革命 ～ホットケーキを家でふわふわに作るには～
	新提案！二度寝しないアラーム音とは？
	踏切 vs 歩道橋 in 丹波橋～踏切を利用する桃高生の分散と安全性確保のための提案～
	スケジュール管理アプリで学習習慣を身につけられるのか
	会話の鍵は聞き方にある？ ～口よりも耳を使え～
	ぬいぐるみ効果 ～相談の第一歩を支える存在～
	将来の夢を明確にする外部連携とは ～探究活動の在り方を考える～
	人生を謳歌する ～高校生目線での幸福追求の提案～
	タイプ別！現代に生きる私たちのストレスへのアプローチ
	音楽は学生の味方か？ ～学習における音楽の効果的な使用方法の提案～
	それ、もう身体に入っていますよ ～マイクロプラスチックを減らすには～
	新しい発電 ～ゴミの新しい利用法～
	AI がいる世界で、私たちは何をやる？ ～AI に頼りすぎたあなたの末路～
	茶碗は時代遅れ？～清水焼の機械化について～
	「話を聞いて欲しいだけなのに」問題 ～人の価値観はどのような状況で異なるのか～
	銀行に夢をみる
	どら焼きはどこから出てくる de show!!
	後悔しない購買戦術
	昆虫食普及に向けた食品評価とパッケージデザインの影響
	食品ロスの簡単な対策 ～僕たちができること～
	周囲の感覚条件は味覚にどう作用するのか
	コーヒーかすの農業利用の検討 ～コーヒーかすは肥料として使えるのか～
	筋肉も脂肪も同じ”重さ”扱い？BMI の見落とししているもの
	豆腐と肉の配合比で実現する健康バーガーの研究
見えない食事 ～視覚障害者の食事から考える食事の楽しみ方～	
日焼け止めの視点からサンゴを守る ～探究の過程から見えた日焼け止め成分の課題～	
スーパーの食品ロス削減のための値引シール作り	
板書 vs プリント ～桃高生の本音から探る学びやすい授業～	
SNS が引き起こす人権問題とその解決策 ～新しい SNS『V』の開発～	
掃除当番っているん？ ～自主性に任せた学校づくり～	

令和7年度指定
スーパーサイエンスハイスクール

研究開発実施報告書

第1年次

令和8年3月発行

京都府立桃山高等学校

〒612-0063 京都市伏見区桃山毛利長門東町8

TEL : 075-601-8387 / FAX : 075-601-8388

URL : <http://www.kyoto-be.ne.jp/momoyama-hs>

