

徳島県立城南高等学校	基礎枠
認定第 I 期目	指定期間 07~11

令和 7 年度スーパーサイエンスハイスクール認定枠実施報告（要約）

<p>① 取組の目的</p> <p>○第Ⅲ期・第Ⅳ期では「J-LINK プログラム」(J-LINK=JONAN Local and International Network for gaining Knowledge and ability in science)の核ともなる課題研究にかかる活動の内容充実に取り組み、これらの活動について理数科を中心とした県内高校に普及することができた。認定 I 期においても、これらの活動を継続させ、県内課題研究の発展を図る。</p> <p>○普通科の 1 年次では全員が履修する「理数探究基礎」での企業等も含めた研究実施体制を構築し、普通科における課題研究の質的向上を図る。また、理数探究基礎の授業見学会や研修会を行い、作成した教材パッケージの普及を目指す。2 年次からの「総合的な探究の時間」では、高大連携や地域連携体制をシステム化し、高大連携や地域連携による文理を横断した発展的課題研究を行う。</p> <p>○本校は地域の理科教育の中心校としてⅣ期まで小・中・高学生対象理科実験教室を開催しており、地域の児童生徒の科学的探究心や科学に対する興味・関心の向上に寄与してきた。今後も継続して、これらの活動を続けていくと共に、中学校での科学部への訪問実験や「次世代科学者養成講座」受講生との合同実験等のイベントを行うなど、本校応用数理科と研究に興味がある中学生や「次世代科学者養成講座」の受講生との連携を深めることで、本校応用数理科が次世代科学者育成における高校年代の場となり、徳島での一貫した次世代科学者養成を完成させる。</p>																																																																																									
<p>② 取組の概要</p> <p>本研究開発は、国際的に活躍できる先端科学技術者の育成、普通科での数学的な見方・考え方を生かした探究活動の推進、地域における科学教育の中核校としての機能強化を中心に実践した。</p> <p>第一に、「J-LINK プログラム」の核となる 3 年間の体系的な探究活動や「Science English」による実践的な語学力育成を実施した。手法としては、一枚ポートフォリオやルーブリック評価を用いて、生徒の主体的な学びの PDCA サイクルを確立した。</p> <p>第二に、普通科 1 年「理数探究基礎」ではアース製薬等と連携した教材開発を行い、2 年「未来探 Q」では徳島文理大学・同短期大学部との文理横断型課題研究を実施して、幅広い生徒の課題解決力を育成した。</p> <p>第三に、小学生や高校生を対象とした理科実験教室や地域フィールドワーク、天体観測会を主催した。生徒の主体的な運営で、科学技術人材育成の中核校としての役割を果たした。</p>																																																																																									
<p>③ 令和 7 年度実施規模</p>																																																																																									
<p>課程（全日制）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">学 科</th> <th colspan="2">第 1 学年</th> <th colspan="2">第 2 学年</th> <th colspan="2">第 3 学年</th> <th colspan="2">第 4 学年</th> <th colspan="2">計</th> <th rowspan="2">実施規模</th> </tr> <tr> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>普通科</td> <td>240</td> <td>6</td> <td>240</td> <td>6</td> <td>238</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>718</td> <td>18</td> <td rowspan="5">全校生徒を対象とする。応用数理科生を中心とするが、普通科でも高大等連携による課題研究を実施し、全校で探究活動を推進する。</td> </tr> <tr> <td>理系</td> <td></td> <td></td> <td>119</td> <td>3.5</td> <td>121</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>240</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>文系</td> <td></td> <td></td> <td>121</td> <td>2.5</td> <td>117</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>238</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>応用数理科</td> <td>30</td> <td>1</td> <td>30</td> <td>1</td> <td>27</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>87</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>課程ごとの計</td> <td>270</td> <td>7</td> <td>270</td> <td>7</td> <td>265</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td>805</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>												学 科	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年		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	生徒数	学級数	普通科	240	6	240	6	238	6			718	18	全校生徒を対象とする。応用数理科生を中心とするが、普通科でも高大等連携による課題研究を実施し、全校で探究活動を推進する。	理系			119	3.5	121	3			240	6.5	文系			121	2.5	117	3			238	5.5	応用数理科	30	1	30	1	27	1			87	3	課程ごとの計	270	7	270	7	265	7			805	21
学 科	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		第 4 学年		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	生徒数	学級数																																																																															
普通科	240	6	240	6	238	6			718	18	全校生徒を対象とする。応用数理科生を中心とするが、普通科でも高大等連携による課題研究を実施し、全校で探究活動を推進する。																																																																														
理系			119	3.5	121	3			240	6.5																																																																															
文系			121	2.5	117	3			238	5.5																																																																															
応用数理科	30	1	30	1	27	1			87	3																																																																															
課程ごとの計	270	7	270	7	265	7			805	21																																																																															

④ 取組の内容

【仮説】

I. 国際的に活躍できる先端科学技術者の育成並びにその手法の普及

「J-LINK プログラム」における教材開発と高大連携を継続・発展させることで、生徒の探究的学習の質の向上が期待される。これにより、先端科学技術者に求められる思考力・表現力等の資質・能力の育成と、県内各校への成果普及による課題研究の質的向上を図ることができる。

II. 普通科「理数探究基礎」および「未来探Q」における高大等連携型探究プログラムの構築

IV期までに培った高大等連携の手法を活用することで、普通科1年生全員が履修する「理数探究基礎」および2年次「未来探Q」において、新たな教材・指導モデル・探究プログラムの開発が可能となる。これにより、探究活動への積極的な参加と学習意欲の向上を促し、生徒の主体的・対話的で深い学びへとつなげることができる。

III. 地域の中核校としての体制整備と広報・普及活動の推進

県内理数科を中心とした課題研究ネットワークを構築し、研究テーマの設定方法や研究手法の共有、成果発表の機会の充実を図ることにより、生徒が継続的かつ主体的に課題研究に取り組むことのできる体制を確立することができる。また、合同実験教室や地域フィールドワーク、「次世代科学者養成講座」受講生との合同実験等を実施することで、学校間・世代間の連携を強化し、地域全体における科学技術人材の持続的な育成体制を構築することができる。

【実践】

I. 国際的に活躍できる先端科学技術者の育成並びにその手法の普及

(1)「Science Introduction」では、物理・化学・生物・地学の4分野すべての実験実習を、クラスを15人ずつの少人数グループに分けて実施し、器具操作・測定・記録・考察などの基本的実験技能の確実な習得を図った。これらの技能を2年次「理数探究」の課題研究へ接続し、仮説設定や検証実験の質の向上につなげた。さらに、徳島大学、香川大学、徳島文理大学等と連携した高大連携講座や、徳島大学教員の協力による「徳島県SSH高等学校課題研究及び科学部研究研修会」を実施し、テーマの設定方法や研究計画の立案について学ぶ機会を設けた。

(2)「理数探究」では、水曜午後に2時間連続の授業を設定し、全員がサイエンス分野の課題研究に取り組んだ。徳島文理大学・同短期大学部との連携プログラムを活用し、大学教員の助言や分析機器を活用した研究を実施するとともに、高専などとも連携し高度な研究に挑戦させた。発表会は年間3回実施し、「探究サイクル」を意識した活動と、一枚ポートフォリオやルーブリック評価による振り返りを通して、生徒が自立的に研究を進める力の育成と探究活動の質的向上を図った。

(3)長期休業中に県外での見学・実習を実施した。徳島バッテリーバレイ人材育成事業を活用し、関西産業技術総合研究所でのリチウムイオン電池作製実習やSPring-8の見学、研究者による講話を通して、最先端の研究に触れ、課題研究を進める上での知見を得る機会とした。

(4)「Advanced Science」では、課題研究の追加実験や再検証を行い、研究内容の深化を図った。研究成果は全員が論文形式にまとめ、日本学生科学賞へ出品することで、研究内容を体系的に整理し総括させた。また、大学教員による講義や大学施設の活用などの高大連携授業を実施し、大学で求められる学びや研究姿勢を体験させることで、高校と大学の学修の接続を図った。

(5)「Science English」では、英語科教員・理科科教員にALTおよび英語社会人講師を加えたティーム・ティーチングにより授業を実施し、理科内容と英語表現を統合した学びを推進した。第1学年「Science English I」では英語による科学プレゼンテーションの基礎を学び、第2学年「Science English II」では課題研究を題材に、姉妹校とのオンライン交流や海外研修を通して、段階的に研究内容を英語で発表することにより、国際的に発信できる科学コミュニケーション能力の育成を図った。

(6)科学英語の強化を目的として、英語による実験・実習を授業に取り入れ、実験手順の説明や考察の共有を英語で行うことで「使える科学英語」の習得を図った。さらに、交流校・姉妹校との共同実験や、竹南高級中学でのサイエンスフェア、JSPS「Science Dialogue」への参加を通して、英語に

よる科学コミュニケーション能力と科学への関心の向上を図った。

(7)第3学年「Science English III」では、課題研究の成果を基に英語による要約（Abstract）の作成や論文執筆に取り組み、研究の目的・方法・結果・考察を英語で整理する力を養成した。論文作成を通じて論理構成や表現の正確性を高め、科学論文の形式を学ぶことで、アカデミック・ライティングの基礎力の定着を図った。

Ⅱ. 普通科「理数探究基礎」および「未来探Q」における高大等連携型探究プログラムの構築

(1)「理数探究基礎」において教材開発を進め、RESAS や e-Stat を用いたデータサイエンス教材の改善を行うとともに、内閣府主催「地方創生☆政策アイデアコンテスト」への出品を目標とした指導を実施した。自然科学分野では、従来の物理分野に加え、Google Colaboratory を用いた動画解析教材（情報分野）や、アース製薬と連携したカの忌避行動をテーマとする教材（生物分野）を新たに開発した。生徒が興味・関心に応じて教材を選択できる体制を整え、主体的な学びを促すとともに、研究成果発表会で活動内容を報告した。

(2)2年次の普通科では、学問テーマに応じたグループ研究を実施し、1年次に学んだ理科的・数学的な見方・考え方を生かした探究活動に取り組んだ。課題発見ではデータサイエンスの手法を活用し、検証では変数の設定を意識させるなど、探究の方法を指導した。さらに、徳島文理大学・同短期大学部との連携プログラムにより全13グループが大学と協働して研究を進め、発表会を2回実施するとともに、最終発表会は応用数理科と合同で徳島文理大学・同短期大学部において開催し、外部有識者から助言を得る機会とした。

Ⅲ. 地域の中核校としての体制整備と広報・普及活動の推進

(1)県内の課題研究推進を目的として、「徳島県 SSH 高等学校課題研究及び科学部研究研修会」を理数科設置校4校合同で本校主催により実施した。第1回では研究倫理や課題研究事例を学び、第2回では生徒が課題と実験計画をポスター発表し、大学教員の助言を受けた。これにより、学校間の交流を促進するとともに、県内理数科における課題研究の質の向上を図った。

(2)富岡西高校理数科の校内発表会にオンラインで参加し、発表に対する質疑応答や助言を行った。発表会後も継続的に質問に対応するなど、他校の課題研究の深化を支援するとともに、学校間の交流の促進を図った。

(3)応用数理科と科学部の取組として、小学生対象の理科実験教室を実施し、本校生徒が指導者として実験体験を提供した。また、県内高校生対象の科学体験実験教室「Jonan Science Lab」では、かずさDNA研究所と連携し分子生物学の実験を行った。さらに、地域フィールドワークや天体観測会でも本校生徒が指導的役割を担った。

(4)普通科「理数探究基礎」や応用数理科を中心とした本校理科の課題研究の取組について、「徳島県教育研究会統一研究発表会」で発表を行った。

【評価】

Ⅰ. 国際的に活躍できる先端科学技術者の育成並びにその手法の普及

(1)「Science Introduction」については、教材の前年度の振り返りを行い、仮説検証的な学びとなるよう改善を繰り返してきた。また、高大連携事業を年5回実施できた。アンケート結果では満足度に関する問いに対し、肯定的意見が79.3%と高い割合を示した。生徒が実験を通じた探究型の授業に対し、やりがいを持って取り組み、理解を深めることができたと考えられる。

(2)「理数探究」は、水曜日の6、7限目に設定したことで、放課後の時間も活用しながら課題研究を進めやすい環境をつくった。また、本年度から実施している徳島文理大学・同短期大学部との連携協定に基づく年間プログラムを活用し、12グループ中4グループが薬学部と連携した課題研究を実施した。大学教員の専門的助言を受けながら研究を進めることで、仮説の具体化や実験方法の高度化が図られた。さらに、別の2グループは徳島文理大学の分析機器を活用し、成分分析等の高度な測定を実施した。他のグループも科学センターや高専等と連携し、外部機関の設備や人的支援を活用することで、学校内だけでは実施が難しい研究内容に挑戦した。発表会は年間3回実施し、

発表までの活動を1サイクルとする「探究サイクル」を意識させ、年間で3サイクル実施した。課題研究への満足度に関するアンケート結果では、肯定的意見が93.1%となっており、満足度が高い。「ポートフォリオ」「ルーブリック」の活用による探究のサイクルをまわす仕組みや高大連携の仕組みが確立された結果であると考えられる。

(3)「Advanced Science」は、火曜日の6、7限目の2時間連続で設定し、実験・実習や高大連携に活用しやすくしている。また、全国の発表や論文の作成に向けて放課後も活用し、追実験や検証を行う班が増えてきており、粘り強く研究に取り組む姿勢が育成されたと感じる。事後アンケートでは肯定的意見が100%であり、最終学年での課題研究のまとめや高大連携授業に対し、充実感をもって取り組むことができたと考える。さらに、課題研究の外部発表会に多数の研究班が参加し、数多くの入賞を果たした。

(4)「Science English I」では、2学期のまとめとして11月に国立羅東高級中学とオンライン相互発表を行った。また、事後アンケート結果では、「プレゼンテーション能力が向上した」と答える生徒が89.6%であり、概ね狙いが達成できたと考える。

(5)「Science English II」では、姉妹校である竹南高級中学および交流校である羅東高級中学とのオンライン発表を年間カリキュラムに組み入れ、4回実施し、英語による研究発表に向けた学習の動機付けとした。その結果、事後アンケートでは満足度が83%となり、昨年度の61.6%から大きく向上した。

また、発表会の形式を弾力的に調整するとともに、ALTおよびネイティブの英語社会人講師による指導・助言の機会を設け、生徒の理解度や関心に応じた個別最適な学びの実現を図った。

さらに、日本学術振興会のScience Dialogueを活用し、外国人研究者による科学講義を実施した。事前に講義内容を共有し、理科教員が教材を作成して事前講義を行うことで、生徒の理解を深めた。セッションごとに説明と質疑応答を行う形式を取り入れた結果、生徒満足度は86%となり、96%の生徒が「今後も外国人研究者の講義を聞きたい」と回答した。

(6)海外研修についてはTokushima 海外体験推進事業を活用し、昨年度までに構築した海外機関との連携や実施手法を生かして12月に実施した。海外研修での活動は年間カリキュラムの中に位置付け、事前・事後学習を含めた体系的な指導を行った。

(7)「Science English III」では、2年次で作成した課題研究口頭発表を改善、修正しながら4月から英語論文作成に取り組んできた。英語論文の作成は、生徒にとって難易度の高いものであったが、休み時間や放課後も活用し、英語教員やALTと頻繁にコミュニケーションを取りながら進めることができた。

(8)これらの取組についてのチラシを研究成果発表会で配布し、概要を説明した。参加者に取組内容を理解してもらい、本校の探究活動への関心を喚起する一助となった。

Ⅱ. 普通科「理数探究基礎」および「未来探Q」における高大等連携型探究プログラムの構築

(1)1年次の「理数探究基礎」では、これまでのSSHの取組で培った手法を生かしながら教材開発を行った。データサイエンス分野のミニ課題研究「徳島県における地方創生☆政策提案」では、徳島県地域連携課のサポートを受け、内閣府主催「地方創生☆政策アイデアコンテスト」に4グループが出品し、3グループが1次審査を突破した。自然科学分野のミニ課題研究では、従来の物理分野に加え、情報分野および生物分野の教材を新たに開発した。生物分野の教材は、アース製薬と協働して作成した。

事後アンケートでは、データサイエンス分野に関する設問について昨年度と比較して大きな変化は見られなかったが、「データを収集し分析する力が身についたと思いますか」という設問に対する肯定的回答は、昨年度の83%から今年度は93%へと向上した。自由記述では、「様々なテーマで探究してみたい」や「もっと時間をかけて取り組みたかった」といった意見があり、教材開発を進めることで生徒が主体的にテーマを選択できるようになり、その結果、より深く学ぼうとする意欲が高まっていることが示唆された。今後は、さらに多様な教材を開発し、生徒が自ら選択したテ

ーマで探究活動の基礎的な力を身に付けられるよう、指導方法の確立を目指していく。

(2)2年次の「未来探Q」では、徳島文理大学・同短期大学部との連携協定に基づく年間カリキュラムの探究活動に、13グループが取り組んだ。うち1グループはSDGs QUEST みらい甲子園に出品するなど、積極的に外部発表にも挑戦した。

最終発表会は応用数理科と合同で、徳島文理大学・同短期大学部にて実施され、ポスター発表はすべての研究班が行い、口頭発表は代表グループのみが行った。外部参加者として、県教育委員会関係者2名、大学教員44名、保護者25名が参加した。大学教員や外部有識者、保護者の指導・参加は生徒にとって大きな刺激となり、参加者からも高く評価された。

Ⅲ. 地域の中核校としての体制整備と広報・普及活動の推進

(1)「徳島県 SSH 高等学校課題研究及び科学部研究研修会」は、11月と2月の年間2回開催された。第1回は富岡西高校が、第2回は「とくしま生徒まんなか探究活動推進事業」が予算を負担し、延べで県内計7校から生徒192名、教員20名が参加した。この研修会を契機に、多くの理数科生徒が課題研究を開始し、カリキュラムに導入する学校も増えている。今後も理数科中心の課題研究を全県的に推進する予定である。

(2)理数探究基礎の教材について、本校開発教材「Flight Time」を城ノ内中等教育学校から導入依頼があり、訪問授業を通して他校への普及を図った。3年生240人を対象に「変数の理解」に関する授業を実施するとともに、「Flight Time」を紹介し、同校の探究活動に導入された。

さらに、本校がRESASやe-Stat等を活用して開発した地方創生教材の取組が、JSTのホームページ「サイエンスティーム」に掲載された。

(3)小学生対象理科実験教室は引き続き実施され、今年度は約200人が参加した。事後アンケートでは、継続を希望する声が多くあった。教員負担の軽減や規模拡大のため、今後は他校との合同実施も視野に入れていく。Jonan Science Labには4校27人が参加した。どちらの実験教室においても事後アンケートでは、参加者の満足度が高く、地域での理科への興味関心を高める効果があったと考えられる。

(4)地域フィールドワークは5月3日に実施され、運営にあたった生徒14人、参加者は34人であった。天体観測会は7月、8月、11月の3回にわたり開催され、延べ参加生徒50人、参加者106人が参加した。また、2月14日・15日に行われた科学の祭典には生徒10人が運営に参加した。

○教育課程上の特例

学科	開設する科目	単位数	代替科目名	単位数	対象
応用数理科	Science Introduction	1	総合的な探究の時間	1	第1学年
	Science English I	1		1	第1学年
	Science English II	1		1	第2学年
普通科	理数探究基礎	1	総合的な探究の時間	1	第1学年

応用数理科では、数学・理科の科目は全て理数科目及び学校設定科目として実施する。SSH指定に係る教育課程編成上の特例により「総合的な探究の時間（3単位）」については実施しない。同等の効果が期待できる科目として1年次に「Science Introduction（1単位）」、「Science English I（1単位）」、2年次に「Science English II（1単位）」を実施し代替する。普通科では、1年次に「理数探究基礎（1単位）」を履修し、「総合的な探究の時間（1単位）」の代替とする。

○令和7年度教育課程の内容のうち特徴的な事項

応用数理科は普通科より1単位多い週35単位の教育課程を設定している。学校設定科目として、1学年では「Science Introduction（1単位）」「Science English I（1単位）」、2学年では「Science English II（1単位）」を設定した。3学年では「Advanced Science（2単位）」「Science English III（1単位）」を設定した。また2・3学年において「理数物理探究」「理数化学探究」「理数生物探究」、3学年で「データサイエンス」「科学と倫理」を設定している。その他2学年で「理数探究（2単位）」を教育課程に位置づけている。

令和7年度 徳島県立城南高等学校 普通科 教育課程表

教科	科目	標準 単位数	必修 科目	1 年	2 年			3 年		
					文系 I	文系 II	理系	文系 I	文系 II	理系
語	現代の国語	2	○	2						
	言語文化	2	○	3						
	論理国語	4			2	2	2	2	2	2
	文学国語	4								
	国語表現	4								
地理 歴史	古典探究	4			4	2	2	4	2	2
	地理総合	2	○	2						
	地理探究	3			○	○	○	○	○	○
	歴史総合	2	○	2	3	3	3	2	2	2
	日本史探究	3			○	○	○	○	○	○
公民	世界史探究	3			○	4	○	○	2	○
	公共倫理	2	○		2	2	2			
	政治・経済	2						○ 3 ○	○ 3 ○	選Ⅱ□2
数	数学 I	3	○2単位まで減可	3						
	数学 II	4		1	3	3	3			
	数学 III	3								○
	数学 A	2		2						○
	数学 B	2			2	2	2			5
	数学 C	2			1	1	1	選Ⅰ□2	2	2
	(学設)数学探究									○
理 科	(学設)数学演習							3	3	
	科学と人間生活	2								
	物理基礎	2		2						
	物理	4					○			○
	化学基礎	2			○	○	2			○
	化学	4					2	2		4 4
	生物基礎	2		2	2	2				○
	生物	4					○			○
	地学基礎	2			○	○				
	地学	4								
保健 体育	(学設)化学探究							○	○	
	(学設)生物探究							2 2	2 2	
	(学設)地学探究							○	○	
芸 術	体育	7~8	○	2	2	2	2	3	3	3
	音楽 I	2		○						
	音楽 II	2			○					
	音楽 III	2						選Ⅰ□2		
	美術 I	2	○	○ 2						
	美術 II	2			○	2				
	美術 III	2						選Ⅰ□2		
	書道 I	2		○						
外 国 語	書道 II	2			○					
	書道 III	2						選Ⅰ□2		
	英語コミュニケーション I	3	○2単位まで減可	4						
	英語コミュニケーション II	4			4	4	4			
	英語コミュニケーション III	4						4	4	4
	論理・表現 I	2		2						
	論理・表現 II	2			2	2	2			
	論理・表現 III	2						2	2	2
家 庭	(学設)Current Issues							3	3	
	家庭基礎	2	○	2						
情 報	家庭総合	4								
	情報 I	2	○		2	2	2			
	情報 II	2								
理 数	(学設)データ解析法									選Ⅱ□2
	理数探究基礎	1		1						
特 活	理数探究	2~5								
	総合的な探究の時間	3~6			1	1	1	1	1	1
単 位 数 計	ホームルーム活動	3		1	1	1	1	1	1	1
	単位数計			34	34	34	34	34	34	34

※「総合的な探究の時間」の代替科目(1単位)は、「理数探究基礎」

選択群Ⅰから
1科目選択

選択群Ⅱから
1科目選択

令和7年度 徳島県立城南高等学校 応用数理科 教育課程表

教科	科 目	標 準 単位数	必履修 科目	応 用 数 理 科				
				1年	2年	3年		
国 語	現 代 の 国 語	2	○	2				
	言 語 文 化	2	○	3				
	論 理 国 語	4			2	2		
	文 学 国 語	4						
	国 語 表 現	4						
	古 典 探 究	4			2	2		
地 理 歴 史	地 理 総 合	2	○	2				
	地 理 探 究	3			○	○		
	歴 史 総 合	2	○	2	3	2		
	日 本 史 探 究	3			○	○		
	世 界 史 探 究	3			○	○		
公 民	公 共	2	○		2			
	倫 理	2						
	政 治 ・ 経 済	2						
保 健 体 育	体 育	7~8	○	2	2	3		
	保 健	2	○	1	1			
芸 術	音 楽 I	2		○				
	音 楽 II	2						
	音 楽 III	2						
	美 術 I	2		○	2			
	美 術 II	2						
	美 術 III	2						
	書 道 I	2		○				
	書 道 II	2						
書 道 III	2							
外 国 語	英 語 コミュニケーション I	3	○2単位まで減可	4				
	英 語 コミュニケーション II	4			3			
	英 語 コミュニケーション III	4				3		
	論 理 ・ 表 現 I	2		2				
	論 理 ・ 表 現 II	2			2			
	論 理 ・ 表 現 III	2				2		
家 庭	家 庭 基 礎	2		2				
	家 庭 総 合	4						
情 報	情 報 I	2	○		2			
	情 報 II	2						
理 数	理 数 探 究 基 礎	1						
	理 数 探 究	2~5			2			
理 数	理 数 数 学 I	6~12		6				
	理 数 数 学 II	9~18			4	5		
	理 数 数 学 特 論	2~4			2	2		
	理 数 物 理	2~10		2				
	理 数 化 学	2~10			2			
	理 数 生 物	2~10		2				
	理 数 地 学	2~10						
	(学設) データサイエンス					選II □2		
	(学設) 理数物理探究				○	○		
	(学設) 理数化学探究				2	2	4	4
	(学設) 理数生物探究				○		○	
	(学設) Science Introduction			1				
	(学設) Science English I			1				
	(学設) Science English II				1			
	(学設) Science English III						1	
	(学設) Advanced Science						2	
(学設) 科学と倫理						選II □2		
総合的な探究の時間	3~6							
特活	ホームルーム活動	3		1	1	1		
単 位 数 計				35	35	35		

※「総合的な探究の時間」の代替科目は、「Science Introduction」「Science English I」「Science English II」

課題研究・探究活動テーマ一覧

【応用数理科】

分野	研究テーマ
物理	かまぼこ板の軌道の再現
	音の効率のいい集め方
化学	消臭マジック
	海部刀Ⅲ ～各地の日本刀の成分を調べる～
	徳島におけるPFASの残存量
	にし阿波傾斜地の土壌と野菜に含まれる金属の分布
生物	ゴキブリの走光性の音による変化
	トリプタンスリンの細菌に対する活性について
	アオサの生育と金属イオンとの関係について
	メダカカイロモンとミジンコ尖頭形成の関係について
	人腸内由来放線菌の生育と その代謝物について
地学	かんむり座T星の観測

【普通科】

分野	研究テーマ
心理	第一印象における表情の影響
	一人称がもたらすイメージと利便性
	行動パターンによる夢の見やすさの違いについて
	塗り絵活動における色彩選択と幼児の自己主張
	表情フィードバック仮説の実証
	良好な人間関係を築くために
	興味ゼロからの脱却 ～人の話を面白く聞くには～
	はずかしさを克服しちゃえ！
	好印象に残りやすい第一声とはなにか
	恋愛頭脳戦
	初対面で困らないコミュニケーション
	視線って本当に感じる事ができるの？
	色と記憶の関係について
	なりたい自分を邪魔する「スクロール」の罠からの脱出
	ポジティブな考え方と人の行動の関係性
社会	現代高校生のための学問のすゝめ
	心的外傷（トラウマ）について ～高校生向けのパンフレットを作る～
	学校図書館の利用者増加計画
	「阿波の食」における新価値創造 ～徳島の魅力を再発見するために～
	日本の国際化から考える留学の価値
	「染める藍」から「食べる藍」へ ードレッシングで創る阿波藍がなじむ徳島の新日常～
	灯ろう流しの会場探し
	企業訪問を通して考えた「働く」とは何か
	各国や各地域の歴史的背景から見えてくる時代ごとの家の造りの違いと意義
	ワタシの天職って何？ ～職業選択とパーソナリティー～
	大地と街を「結ぶ」ドレッシング ～さつまいもを丸ごと使い切る～
	差別を生んでしまった法律から現代の問題
	マリニピア沖洲でより釣りが快適になるために
ペットを飼ってもらうためには ～殺処分を減らすためには～	
健康	日本の給食が健康的だと言われる理由
	食生活とおならの出やすさについて ～おならのひ・み・つ～
	睡眠と成績の関係性について
	柑橘でお肌ツルツルピカピカ
	ヨーグルトによる肌の常在菌の変化について
	イヌとネコの虹彩の色に関する比較研究
	食から迫るアンチエイジング ～美容成分の探求～
	睡眠の質と果物の関係性 ～より良い睡眠の質を求めて～
米ぬか成分が皮膚のバリア機能に及ぼす影響 ～伝統的美容法の科学的根拠を求めて～	
音楽のジャンルが睡眠に与える影響	

分野	研究テーマ
健康	味の組み合わせがピーマンの苦手の感じ方に与える影響
	ネギ中のフルクタンの含有特性
	寿司打を使って睡眠の大切さを知ろう!!!
	昆虫食
	睡眠とパフォーマンス
	味の変化
スポーツ	体幹筋機能とスクワット動作の関係性
	スポーツにおける緊張との向き合い方
	計画的努力は上達を加速させるのか
	オーリー練習過程における技術習得 ～初心者が30日間スケボーを練習したらどれだけ上達するのか～
	5分間ストレッチ作ってみた
	感覚から論理へー映像分析が可視化する『負け筋』の払拭ー
	階段昇降時における重心揺動と重量の関係
	拍子が勉強に与える影響
	ジャンプ力をあげるには
	握力と球速の関係性
	50m走における加速区間の重要変化
	連続運動と分割運動はどちらが効果的なのか
	話題にならない筋肉を鍛える 最強の変化球を作ろう!! ～大谷翔平を三振させよう～
物理・化学	木の綺麗な削り方
	雨の日の通学を快適に カップによる事故や危険性を減らし、 快適にするための改善策について
	豆ミートを作ろう
	コメ研ぎ汁の使い道って200種類あんなん!
	庭園害虫の対策
	化合物の化学修飾と構造解析 植物から成分を取り出す
	夏期における建物内温度上昇の抑制に関する実験的研究
	磁場を用いた酸化チタンの弱点の克服
	最適な信号周期について
	押しボタン信号の周期性について
	Googleマップの信憑性
	天気予報サイトの精度について
	香りと心地よさ
	包丁の研ぐ回数、砥石の違いによる切れ味の変化
	紙1枚の断面構造と形状パラメータが耐荷重に与える影響
	荷物の位置によってリュックの重さの感じ方は変わるのか
	日焼け止めの最適解
	核酸 (DNAとRNA) について
アート	聴く音楽によって心拍数は変わるのか ～音楽のジャンルと心拍数の関係～
	着ると落ち着く服の色
	Why isn't it scary? なぜホラーコメディになると怖さは緩和されるのか? ～ホラーとコメディは表裏一体～
	時代による童話の描写の変遷について
	品不足のときに映像の影響を受けやすい物の種類について
	市販薬は見た目では選ばれる?? ～CMとパッケージが購買意欲に与える影響～
	音楽と運動の関係性
	音楽と心 (Music for the people)
	好きな曲の特徴と性格の関連性 その「買いたい」はどこからくる? パッケージから探る直感とデザインの相関関係

徳島文理大学・徳島文理大学短期大学部の先生方からご指導・ご助言による課題研究一覧

【普通科】

場所	研究テーマ	指導教員(学部・学科)
A2	心的外傷(トラウマ)について ー高校生向けのパンフレットを作るー	渡邊 悟 先生 (人間生活学部 心理学科)
B6	体幹筋機能とスクワット動作の関係性	後藤 強 先生 (保健福祉学部 理学療法学科)
A10	Why isn't it scary? なぜホラーコメディは怖さが緩和されるのか?	篠田 裕 先生 (文学部 英語英米文化学科)
A16	化合物の化学修飾と構造解析 ー植物から成分を取り出すー	今川 洋 先生 / 葛西 祐介 先生 (薬学部 薬学科)
A19	食から迫るアンチエイジング ー美容成分の探求ー	吉村 英悟 先生 (人間生活学部 食物栄養学科)
A24	ネギ中のフルクタン含有特性	吉村 英悟 先生 (人間生活学部 食物栄養学科)
B9	大地と街を「結ぶ」ドレッシング ーさつまいもを丸ごと使い切るー	新居 佳孝 先生 (短期大学部 生活科学科 食物専攻)
B16	ヨーグルトによる肌の常在菌の変化	阪口 義彦 先生 / 松本 可南子 先生 (薬学部 薬学科)
B17	建物内温度上昇の抑制に関する実験的研究	上田 泰史 先生 (人間生活学部 建築デザイン学科)
B18	階段昇降時における重心揺動と重量の関係	芥川 知彰 先生 (保健福祉学部 理学療法学科)
C8	ワタシの天職って何? ー職業選択とパーソナリティーー	土中 幸宏 先生 (人間生活学部 心理学科)
C17	磁場を用いた酸化チタンの弱点の克服	田中 好幸 先生 (薬学部 薬学科)
C20	核酸(DNAとRNA)について	張 功幸 先生 (薬学部 薬学科)

【応用数理科】

場所	研究テーマ	指導教員(学部・学科)
B31	徳島におけるPFASの残存量	田中 好幸 先生 (薬学部 薬学科)
B32	トリプトナスリンの細菌に対する活性について	阪口 義彦 先生 / 松本 可南子 先生 (薬学部 薬学科)
B33	人腸内由来放線菌の生育とその代謝物について	阪口 義彦 先生 / 松本 可南子 先生 (薬学部 薬学科)
C32	アオサの生育と金属イオンとの関係について	山本 博文 先生 (薬学部 薬学科)

1. 課題研究における主な外部発表および受賞実績（応用数理科）

大会・発表会	内容	実績
徳島県 SSH 生徒研究合同発表会	口頭発表	優良賞 2 件
	ポスター発表	奨励賞 1 件
第 48 回全国高等学校総合文化祭 自然科学部門（香川県）	口頭発表	1 件
第 45 回近畿高等学校総合文化祭 鳥取大会 自然科学部門	ポスター発表	ポスター発表賞 1 件
	口頭発表	優秀賞 1 件
第 27 回中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会（愛媛県）	ポスター発表	1 件
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（神戸市）	出場	1 件
第 69 回日本学生科学賞 徳島県審査	研究発表	最優秀賞（知事賞）1 件、優秀賞（教育長賞）3 件、入賞 2 件
第 82 回徳島県科学経験発表会	発表	特選 2 件
令和 7 年度徳島県統計グラフコンクール	作品	統計協会長賞 1 件、入賞 1 件
	学校表彰	優秀校表彰（城南高校）
2025 年 日本化学会中国四国支部大会（香川大会）	高校生・高専生発表	優秀発表賞 1 件
神戸大学サイエンスショップ 高校生「私の科学研究発表会 2025」	発表	奨励賞 1 件
徳島県生物学会高校生発表部門	発表	奨励賞 1 件
第 11 回高校生国際シンポジウム	ポスター発表	予備審査通過 1 件
日本植物学会第 89 回大会	高校生研究ポスター発表	1 件
ジュニア農芸化学会 2026	ポスター発表	1 件

2. 理数探究基礎・課題研究における外部発表・コンテスト参加実績（普通科）

大会・コンテスト	内容	実績
内閣府主催 地方創生☆アイデアコンテスト	出品	4 グループ
	一次審査	3 グループ通過
令和 7 年度徳島県統計グラフコンクール	作品	統計協会長賞 1 件
SDGs QUEST みらい甲子園 2025 徳島県大会	出品	1 件

3. 科学部の主な活動

活動	内容	実績
科学の甲子園徳島県大会	実技競技部門	奨励賞
徳島大学主催「夢化学 21」	化学体験講座	2名参加
徳島大学主催「遺伝子組換え実験講習」	実験講習	2名参加

4. 科学オリンピック等への参加状況

分野	内容	参加人数
生物	生物学オリンピック予選	1名
	生物学オリンピック講習会	1名
化学	化学グランプリ予選	3名
	化学オリンピック講習会	3名
数学	数学オリンピック講習会	9名

【メディア掲載】

1. 本校の課題研究に関わる活動について

本校の課題研究に関わる活動は、地域メディアにおいても紹介された。

(1) 2025年12月9日、四国放送「ななみの放課GO」において、応用数理科における課題研究およびその取組内容が紹介された。

(2) 日本学生科学賞徳島県審査において最優秀賞（県知事賞）を受賞したグループが取材を受け、研究内容およびその取組が紹介された。図1は毎日新聞に掲載された本校生徒の研究活動に関する記事である。



図1 最優秀賞(県知事賞)を受賞したグループの研究活動を紹介した記事(徳島新聞2025年11月26日)

(本校はSSH運営指導委員会に代わり、学校運営協議会においてSSH活動への指導助言をいただいている)

令和7年度 第1回 学校運営協議会 会議録

日時 令和7年6月19日(木) 15:00~16:15

場所 城南高等学校 大会議室

出席者 13名

提案内容

本校SSH事業における探究活動の現状及び課題について説明を行った。特に、生徒の興味・関心に基づく探究テーマと地域や企業等が有する課題や知見、支援資源とのマッチングの在り方について説明し、地域資源を活用した地域連携型探究の推進や、生徒の主体的な課題設定能力の育成の観点から協議を行った。主な意見は次のとおりである。

助言

高校生には、大学や行政など専門機関の意見をそのまま受け入れるのではなく、「疑う目」を持つことが重要である。提示された課題が必ずしも当事者の課題と一致しているとは限らないため、様々な立場の意見を踏まえながら主体的に課題を設定することが望ましい。

本校の対応

探究活動の課題設定において、複数の立場の意見やデータを比較・検討する活動を取り入れ、生徒が主体的に問いを立てる探究活動の重要性を改めて確認し、その充実を引き続き図ることとした。

助言

高校生の段階では地域を担う役割を過度に意識させるのではなく、幅広い知識や経験を通して視野を広げることが重要である。その上で、徳島が魅力ある地域となることで、将来的に地域で活動したいと考える人材が育つのではないかとの意見があった。

本校の対応

生徒の興味・関心を重視した課題設定を行うとともに、地域課題を多角的に考察できるよう、必要な知識・技能の習得を図る探究活動の指導の重要性を改めて確認し、その充実を図ることとした。

令和7年度 第2回 学校運営協議会 会議録

日時 令和7年12月11日(木) 15:00~16:10

場所 城南高等学校 大会議室

参加者数 13名

提案内容

本校SSH事業における探究活動の現状及び今後の展開について説明を行った。本校では「イノベーター人材の育成」を目的に、社会に変化をもたらす経験を重視した取組を進めており、ジェネラリストの育成(地域連携)、アントレプレナーシップの育成(企業連携)、スペシャリストの育成(サイエンス分野の課題研究)の3本柱を軸とした探究活動を推進していくことを説明した。また、地域や企業、大学等との連携を通して、生徒が多様な課題や価値観に触れながら主体的に課題設定を行う探究活動の充実を図る取組について提案を行った。

助言

NPO法人においても、高校生や地域の方々とともに解決していきたい課題が多くあり、地域との連携がさらに深まることを期待するとの意見があった。

また、生徒の地域課題への取組については、単に称賛に留めるのではなく、実現可能性の観点から適切に評価することが重要であるとの指摘があった。そのようなフィードバックを通して、生徒が自らのアイデアの課題や不足を客観的に認識することは、学問への動機付けを高める契機となり、大学等でのさらなる学びにつながることで、現実的な課題に根ざした学びの循環が生まれ、生徒のキャリア形成にも資するのではないかと意見があった。

本校の対応

生徒の探究活動の成果は、実現可能性や社会的意義の観点から評価することを重視するとともに、生徒が自らの課題や不足を客観的に捉え、さらに学びを深められるよう、専門的な助言を得られる機会の設定について来年度以降検討することとした。

ホームページに発信している独自教材一覧

URL (<https://jonan-hs.tokushima-ec.ed.jp/ssh/results/materials>)

【普通科 理数探究基礎教材】

学期	時間	内容	使用教材・資料
1 学期	1 時間目	全体オープニング	オリエンテーション
	2 時間目	変数を考え、実験計画	変数を考え、実験を計画しよう
	3 時間目	FlightTime オープニング	FlightTime オープニング
	4～8 時間目	FlightTime 実験活動	パワポ作成チェック、パワポ作成チェック表、ポートフォリオ、レポート例、実験記録用紙
	9～10 時間目	クラス内発表	ミニ課題研究「Flight Time」ループリック
2 学期	1 時間目	オリエンテーション 「リーサスを使ってみよう」	オリエンテーション リーサスを使ってみよう リーサスを使えるようになろう
	2 時間目	データ分析	データを分析しよう、リーサスのデータ分析
	3 時間目	問題点抽出・リサーチクエッション作成	理想に対する問題点を見いだそう 問題点をあげ、リサーチクエッションを作ろう
	4 時間目	問題解決アイデア検討	問題の要因から問題解決アイデアを考えよう 問題点の要因を分析し、問題解決へ向かうアイデアの種をつくろう 徳島の魅力を見出し、問題点を解決できるアイデアの種をつくろう 問題点の要因と魅力を繋ぎ、問題を解決するアイデアを考えよう

学期	時間	内容	使用教材・資料
	5 時間目	データ収集計画	どのようなデータを集めるか考えよう
	6 時間目	データ収集・検証	データを集め検証しよう
	7～8 時間目	クラス内発表	ループリック
3 学 期	1 時間目	課題研究テーマ決めワーク ショップ	理数探究基礎テーマ決めワークショップ
	2 時間目	テーマ設定具体化	理数探究基礎テーマ決め研修
	3 時間目	変数の検討	
	4 時間目	検証方法計画	検証内容を考えよう テーマを磨こう ワークシート

【応用数理科 教材】

学年	分野/単元	内容	使用教材・資料
1 年 Science Introduction (1 単位) 基礎実験 (4 月～11 月)			
1 年	物理	ストロー笛作成・フーリエ解析で振動確認	Science Introduction 物理 ストロー笛
1 年	地学	化石の採掘・同定 (ノジュール形成時代推測)	～ 化石の採掘と同定 ～
1 年	地学	鉍物の分離・同定 (火山灰中鉍物)	～ 鉍物の分離と同定 ～
1	生物	分裂組織と永久組織の比較観察	永久組織と分裂組織の観 察
課題研究へのアプローチ (11 月～3 月)			

学年	分野/単元	内容	使用教材・資料
1年		課題研究テーマ設定・目標・計画作成研修	高等学校課題研究研修会資料
1年	課題研究へのアプローチ	実験計画・変数設定授業 (Philip Adey 著『Thinking Science』参考)	
1年	課題研究へのアプローチ	実験例:「パイプの音は何によって決まる?」「浮力はどうの変数で決まる?」「氷の融解の速度比較」	
1年	課題研究へのアプローチ	実験ノートに関する講演資料 (村田隆紀氏)	
1・2年	Science English I・II	英語による科学実験	Bacterial Growth Experiment DNA Extraction Experiment Egg Drop Experiment Sudachi Juice Experiment
2年	理数探究 (課題研究の実施)	PDCA サイクルで課題研究実施 (中間発表 I 6月、中間発表 II 10月、 最終発表 2月)	ループブック ポートフォリオ ポートフォリオ裏面 研究ノートの書き方

徳島県立城南高等学校 海外研修について (Tokushima 海外体験推進事業活用)

1 研修の概要

本校では、国際的に活躍できる人材の育成及び英語による科学的コミュニケーション能力の向上を目的として、令和7年12月15日から19日までの4泊5日の日程で台湾海外研修を実施した。参加者は生徒32名（応用数理科22名、普通科10名）及び教員2名の計34名である。研修では、姉妹校との交流、大学での講義受講、現地生徒との共同活動、文化・自然に関するフィールドワーク等を行い、語学学習への意欲向上や国際的視野の獲得、科学技術の国際的取組の理解を通して、グローバルに課題解決に挑戦する資質・能力の育成を図った。

2 研修日程

第1日 (12月15日)

高松空港から出国し、台湾（桃園国際空港）に到着後、苗栗市へ移動した。

第2日 (12月16日) 国立竹南高級中学との交流

歓迎会の後、Science Fair および課題研究発表を実施した。Science Fair では、本校生徒が5つの実験ブースを設置し、英語で実験の説明を行いながら交流を行った。また、応用数理科の生徒は英語による課題研究発表を行い、普通科の生徒は事前アンケートを基に日台の文化や宗教観の違いについて発表した。

午後には化学や体育の授業に参加し、現地生徒とともに学習活動を行った。夜は現地生徒の家庭でのホームステイを行い、生活を共にすることで文化理解を深めた。

第3日 (12月17日) 高校・大学訪問

午前には私立君毅高級中学を訪問し、英語によるロボット工学の授業を受講した。生徒はレゴロボットの制作や対戦を通して、プログラミングや工学的思考を学んだ。

午後には国立陽明交通大学を訪問し、簗下篤史教授による「パルス波を用いたタンパク質の構造解析」に関する講義を受講した。また、日本人留学生との交流会も行われ、海外大学での学びや進路について理解を深めた。夜には致理科技大学の学生の案内により士林夜市を訪れ、台湾の食文化や生活文化を体験した。

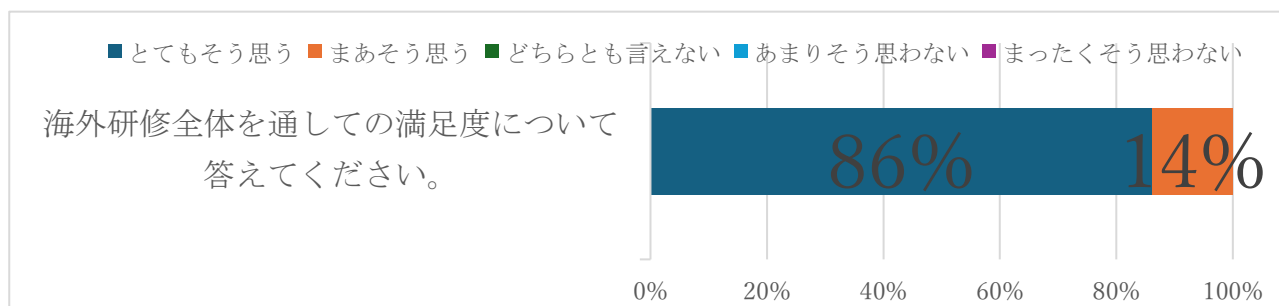
第4日 (12月18日) 文化・自然研修

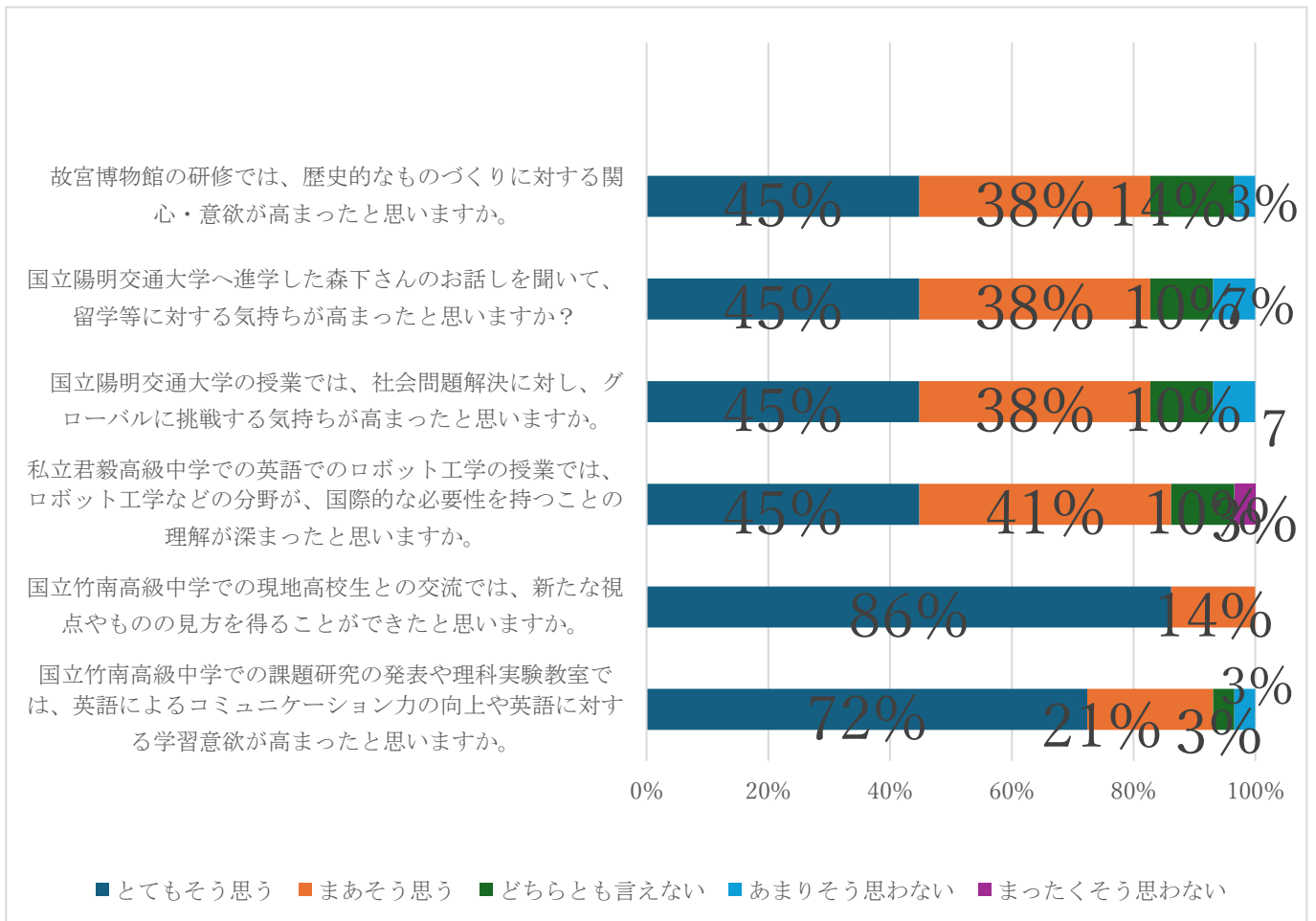
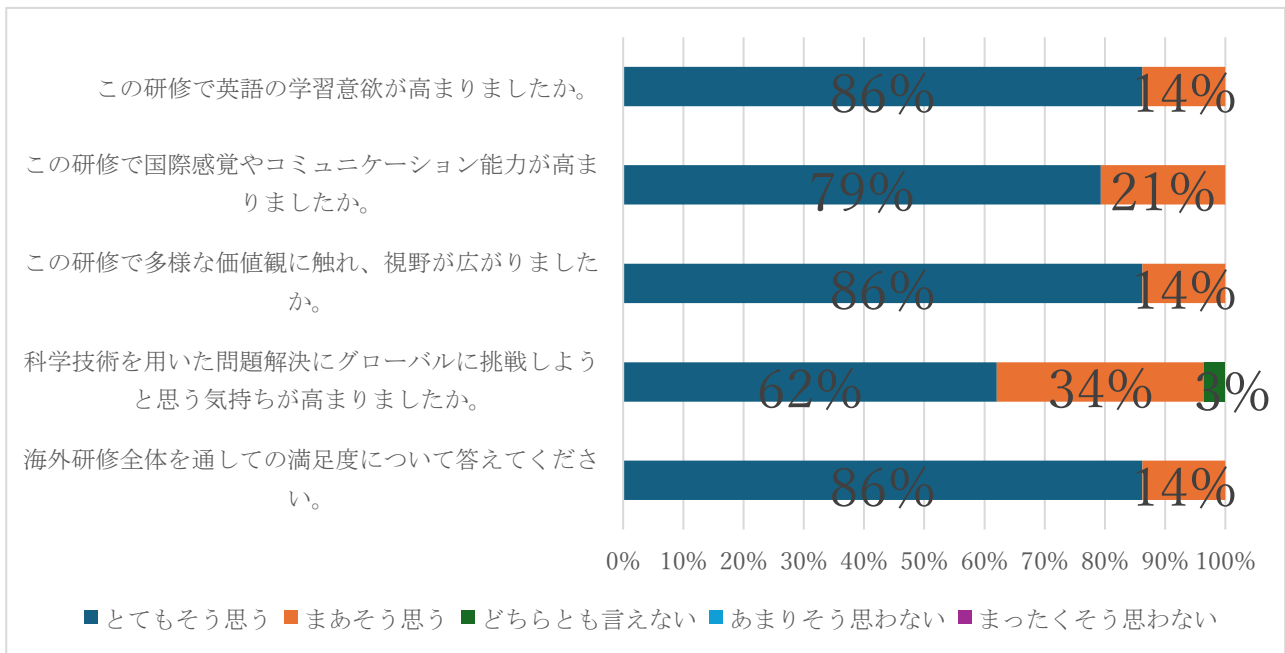
国立故宫博物院を見学し、中国四千年の歴史を伝える文化財や工芸品を通して、歴史や文化への理解を深めた。午後には野柳地質公園でフィールドワークを実施し、風や波の侵食作用によって形成された奇岩群を観察した。自然の力による地形形成について学び、地学的視点から自然環境への理解を深めた。

第5日 (12月19日)

台湾を出発し、日本へ帰国した。帰国後には研修の振り返りを行い、学びを共有した。

事後アンケートの結果 (回答者29名)



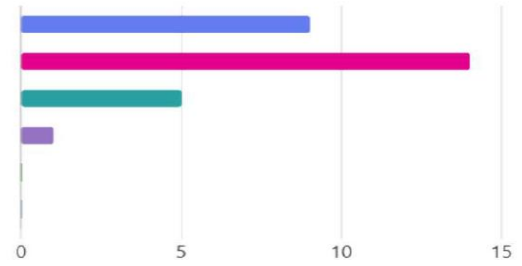


応用数理科に対するアンケート結果

【1年生 応用数理科 29名】

1. Science Introduction の満足度はどうでしたか。

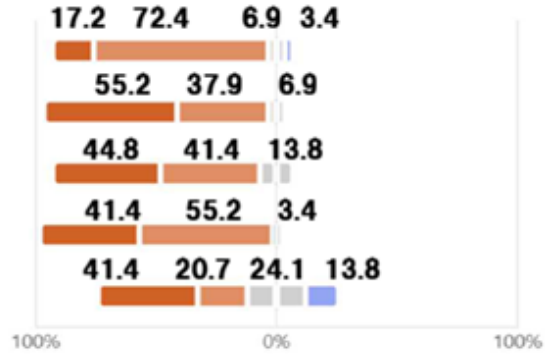
①大変満足	9
②まあまあ満足	14
③普通	5
④少し不満	1
⑤大変不満	0
その他	0



2. Science Introduction の授業について受講してどうでしたか。

● 5, 非常にそう思う ● 4, そう思う ● 3, どちらとも言えない ● 2, あまりそう思わない ● 1, 全くそう思わない ※以降同じ

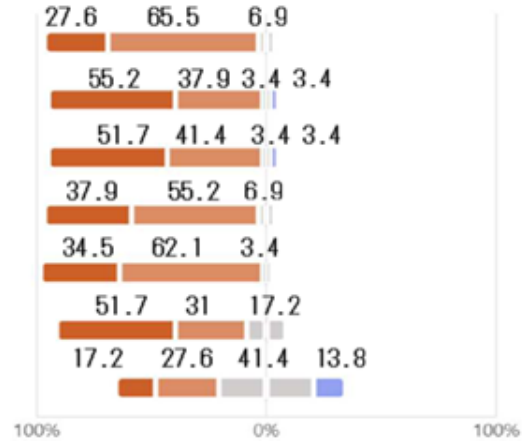
- 1. よく理解できた
- 2. 理科の各分野に対する興味・関心が向上した
- 3. 実験の手法や技術が向上した
- 4. 理科の各科目内容に対する理解が向上した
- 5. 進路選択の参考になった



- ・他の学校ではできないような実験をたくさんすることができた。
- ・普通科では経験できないような実験がたくさんできたり、自分で実験結果を予測する力がついたりした。

3. 高大連携授業を受講してどうでしたか。

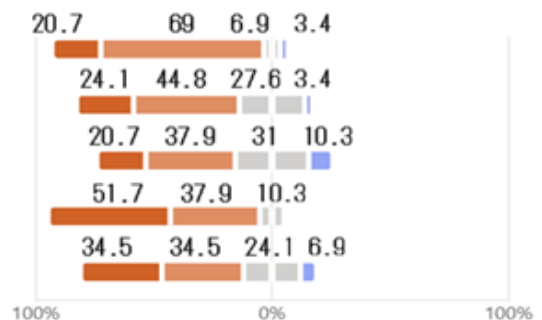
- 1. 内容は理解できた
- 2. 大学への学びに対する興味関心が向上した
- 3. 理科の各分野に対する興味・関心が向上した
- 4. 実験の手法や技術が向上した
- 5. 理科の各科目内容に対する理解が向上した
- 6. 進路選択の参考になった
- 7. 将来、科学の研究者になりたい気持ちが向上した



- ・高大連携により、普段扱えないような薬品や模型などを見たり触ったりすることができ、より知見を広げることができた。

4. Science English I の受講してどうでしたか。

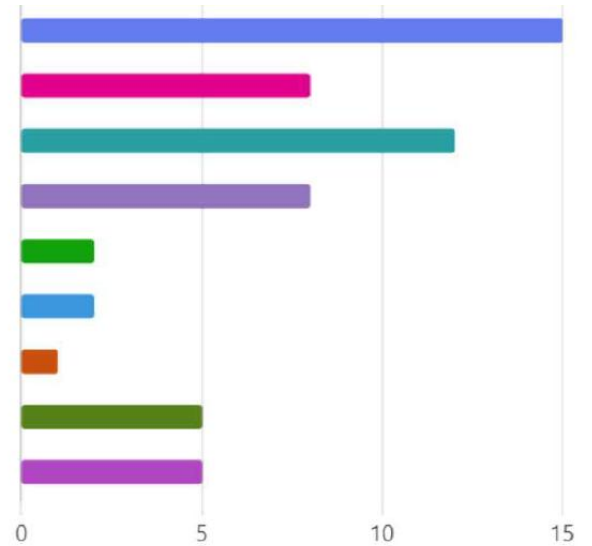
- 1. よく理解できた
- 2. 科学英語に対する興味・関心が向上した
- 3. 科学的な文書を読む力が向上した
- 4. 英語のプレゼンテーションのスキルが向上した
- 5. 普段の英語の授業にプラスになった



- ・多くの人の前での英語での発表をすることによって、英語力の向上や人前で自分の意見を発表することに対する恐怖心の低下を感じられた。

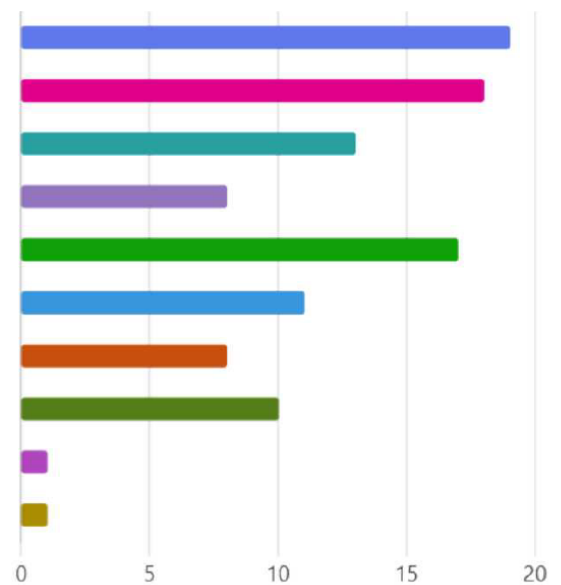
5. 応用数理科を希望した理由は何ですか。

- ①より深く理科が学べると思ったから 15
- ②より深く数学が学べると思ったから 8
- ③実験が好きだから 12
- ④理工系の進学に有利だから 8
- ⑤保護者にすすめられたから 2
- ⑥中学校の先生にすすめられたから 2
- ⑦友人に誘われたから 1
- ⑧特に理由なし 5
- その他 5



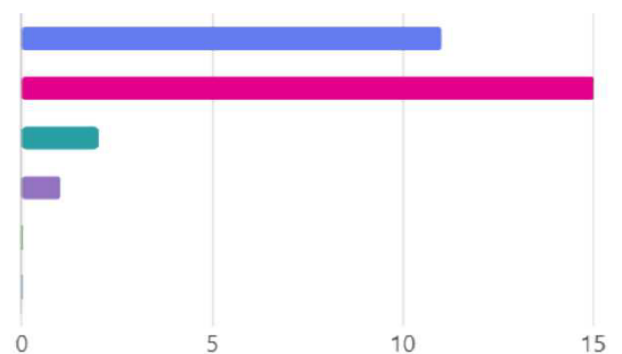
5. 入学前に SSH 活動に期待したものは何ですか（複数回答可）。

- ①実験・観察の機会が多いこと 19
- ②大学等での発展的な実験実習 18
- ③最先端の科学に触れること 13
- ④課題研究を通じての研究手法の習得 8
- ⑤進路選択に役立つ 17
- ⑥理科や数学の成績向上 11
- ⑦科学的な見方や考え方 8
- ⑧国際性（英語による表現力、国際感覚） 10
- ⑨特に期待したものはない 1
- その他 1



6. 入学後およそ1年が過ぎましたが、SSH 活動全般に対する感想はどうですか。

- ①大変満足 11
- ②まあまあ満足 15
- ③普通 2
- ④少し不満 1
- ⑤大変不満 0
- その他 0



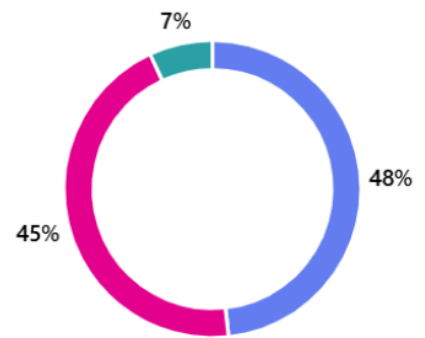
解答の理由

- ・SSH 活動により、科学的な視点が身についたとともに、日常的な課題を解決するためにはどうすればよいか「考える」力がついた。忙しかったが、終わってみたら自分の成長につながったと思うから。
- ・Science English I でプレゼンテーションを自作するのに苦労したが、自分の力になっているかどうか分からなかったから。
- ・自分たちがすべて理解できる前提で進んでいくのが、自分にはきつかった。でも最終的には理解できたし、面白いなど思うことも多かったから。
- ・たくさんの経験や学び、出会いを通じて人間として成長できたと感じるから。・思っていた以上に個人としてのスキルを身につけられたから。

【2年生 応用数理科 29名】

1. 課題研究の満足度について聞かせてください。

①大変満足	14
②まあまあ満足	13
③普通	2
④少し不満	0
⑤大変不満	0

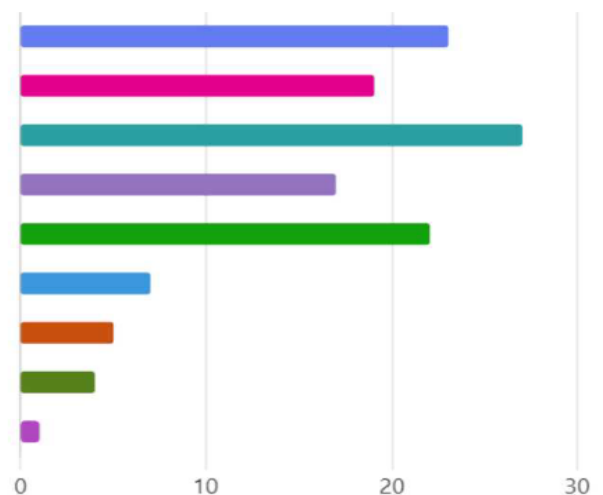


回答の理由

・物事を考察する力や、初めて聞く人にも分かりやすく伝える力を養うことができた。また、人前に立って発表する経験を通して、発表時の緊張も以前より少なくなった。実験では、工程のどこかで失敗すると実験全体がうまくいかないため、慎重に進める必要があった。失敗することもあったが、班で協力しながら慎重に進めることで成功につながり、協力することの大切さも学ぶことができた。

2. 課題研究を通して学んだことは何ですか。（複数回答可）

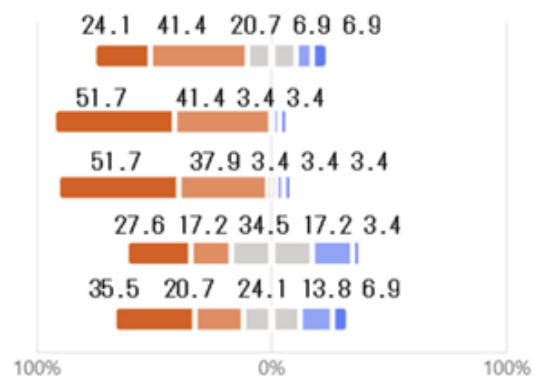
①研究の楽しさ	23
②研究の大切さ	19
③研究の難しさ	27
④研究の方法や技能	17
⑤協力の大切さ	22
⑥自然科学の楽しさ	7
⑦自然科学の大切さ	5
⑧将来の目標	4
その他	1



3. 課題研究について

(1)経験してどう思いますか。

- 1年次のSIは課題研究に役立った
- 研究に対する興味関心が向上した
- 研究に対する意欲が向上した
- 進路選択の参考になった
- 理系の研究者になりたい気持ちが向上した

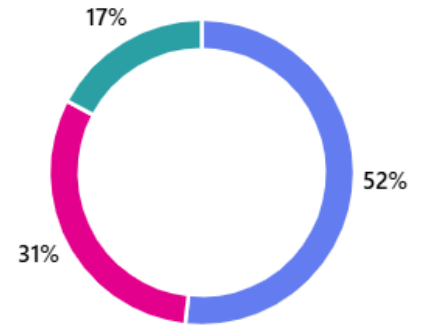


(2)反省点や改善点について

- ・実験方法に不備があり、何度もやり直し試行錯誤した結果、考察や発展実験へ時間をあまり割けなかった。行き当たりばったりにならないように、実際に実験を始める前に頭の中でデモンストレーションを行うことが必要だったと思う。
- ・興味がなかった分野（地学、生物分野の一部など）で考察や知識を得るための調査が浅かったと思った。興味を持ってない分野でも深い学習を行えば、進路選択や課題研究のテーマの設定も変わってきたし、様々な分野やテーマの比較ができたかもしれない。
- ・もっと時間が取れたら良かったと思う。部活があり、放課後の時間がなかなか取れなかった。授業のコマでもっと効率よく実験するために、早め早めに見通しを立てていくべきだったと思う。
- ・難しい考察は先生や班員に任せることが多かったので、もっと自分が関わるべきだった。もっと図書館に出向くなど文献調査を行えばよかった。

4. Science English IIを受講しての満足度について聞かせてください。

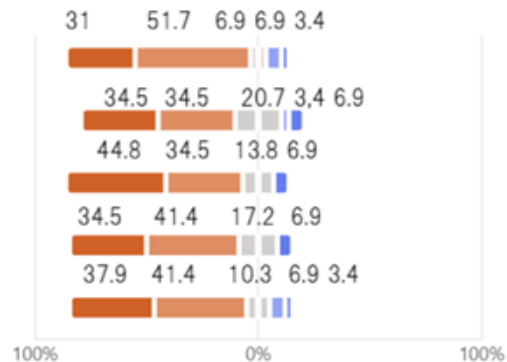
- ① 大変満足 15
- ② まあまあ満足 9
- ③ 普通 5
- ④ 少し不満 0
- ⑤ 大変不満 0



4. Science English IIについて

(1)受講しての以下の間についてどう思いますか。

- 1, よく理解できた
- 2, 科学英語に対する興味関心が向上した
- 3, 科学英語の表現能力が向上した
- 4, 科学英語を活用する能力が向上した
- 5, 普段の英語の授業にプラスになった

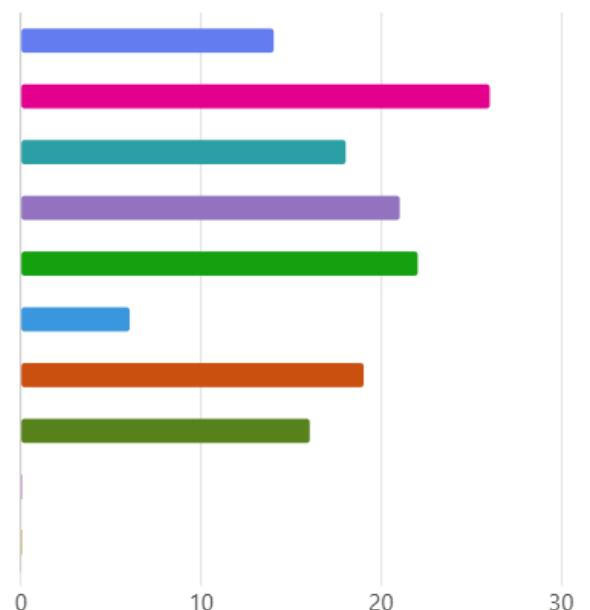


(2)受講しての反省点や印象に残っていることについて

- ・もっと研究発表でよく使う英語の表現方法を勉強しておけば良かったと思う。発表は、全部のグループではなく、小さいグループで英語発表できたのは、全体でするよりも距離が近くて、質問や発表がしやすく非常に良かった。
- ・最終発表のときに、英語で質疑応答したことが印象に残っている。研究内容について英語で質問できたことに自分自身驚いたし、自分の英語力が向上したことが分かった。
- ・海外の方とのリモートでの相互研究発表はとても良い経験になったと思う
- ・今までは内容をそのまま伝えることが大切だと思っていたが、発表を重ねる中で相手に理解してもらうように発表することが大切だと気づいて、発表方法を工夫することができた。

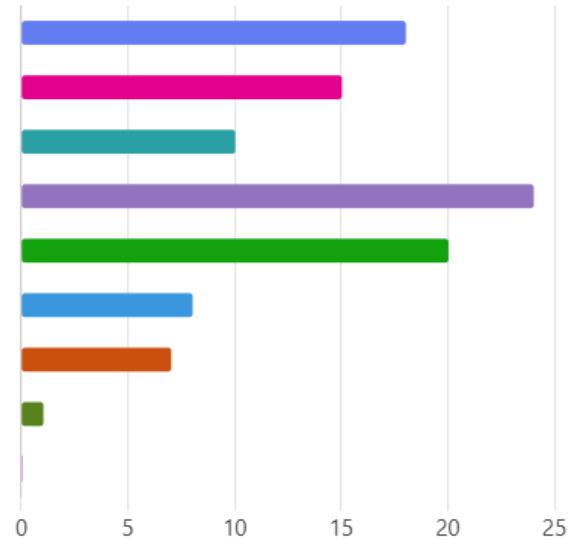
5. SSH活動においてよかったことは何ですか。(複数回答可)

- ① Science English II 14
- ② 課題研究の実験 26
- ③ 課題研究における大学訪問 18
- ④ 課題研究校内発表会 21
- ⑤ 海外研修 22
- ⑥ 講演会 6
- ⑦ 県外訪問 (大阪での蓄電池作成実験等) 19
- ⑧ 実験教室運営 16
- ⑨ 特にない 0
- その他 0



6. SSH活動で苦勞したことは何ですか（複数回答可）。

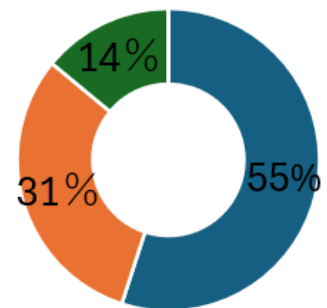
● ① SSH関連授業の内容理解	18
● ② 大学等校外の活動での内容理解	15
● ③ 課題研究の実験操作	10
● ⑤ 課題研究のデータ分析・考察	24
● ⑥ 課題研究の発表準備	20
● ⑥ 勉強との両立	8
● ⑦ 部活動との両立	7
● ⑧ 特に苦勞はしていない	1
● その他	0



7. Science dialog を実施して

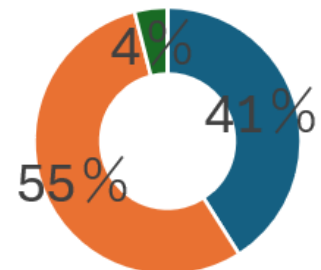
(1)感想を聞かせてください。

- 非常によかった ■ よかった ■ 普通
- あまりよくない ■ 非常に良くない



(2) 外国人研究者の講義を再び聴きたいですか。

- ぜひ聞きたい ■ 機会があれば聞きたい
- どちらとも言えない ■ あまり聞きたくない
- 非常に聞きたくない



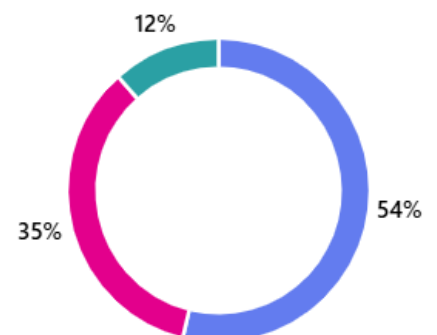
(3)実施しての意見

- ・ 英語学習のモチベーションが高まり、海外で研究することにも興味を持った。
- ・ 修士課程・博士課程を経て研究者を目指す道のりを知り、大学で学ぶ魅力を感じた。
- ・ 英語と日本語で説明があり理解しやすかった。
- ・ 事前学習でキーワードや基礎知識を確認していたため、難しい内容でも理解が深まった。
- ・ 質問の時間が多く疑問を解決できた。
- ・ 日本と母国の違いについて英語で質問するなど積極的に交流できた。

【3年生 応用数理科 29名】

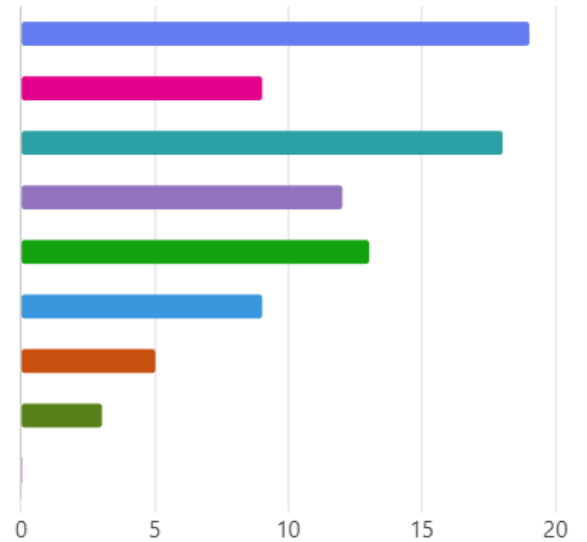
1. 課題研究についての感想はどうですか。

● ①大変満足	14
● ②まあまあ満足	9
● ③普通	3
● ④少し不満	0
● ⑤大変不満	0



2. 課題研究を通して学んだことは何ですか。（複数回答可）

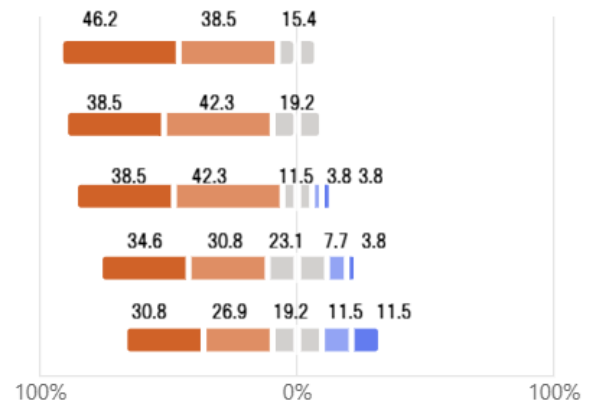
①研究の楽しさ	19
②研究の大切さ	9
③研究の難しさ	18
④研究の方法や技能	12
⑤協力の大切さ	13
⑥自然科学の楽しさ	9
⑦自然科学の大切さ	5
⑧将来の目標	3
その他	0



3. 課題研究を行って、次のことについてどう思いますか。

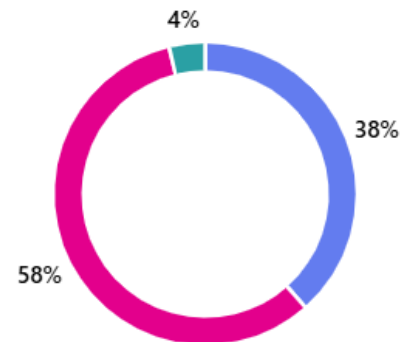
● 5, 非常にそう思う ● 4, そう思う ● 3, どちらとも言えない ● 2, あまりそう思わない ● 1, 全くそう思わない

- 1, 研究に対する興味関心が向上した
- 2, 研究に対する意欲が向上した
- 3, 受験に役立った
- 4, 進路選択の参考になった
- 5, 理系の研究者になりたい気持ちが向上した



4. 3年間のSSHの授業や活動を終えての感想はどうですか。

①大変満足	10
②まあまあ満足	15
③普通	1
④少し不満	0
⑤大変不満	0



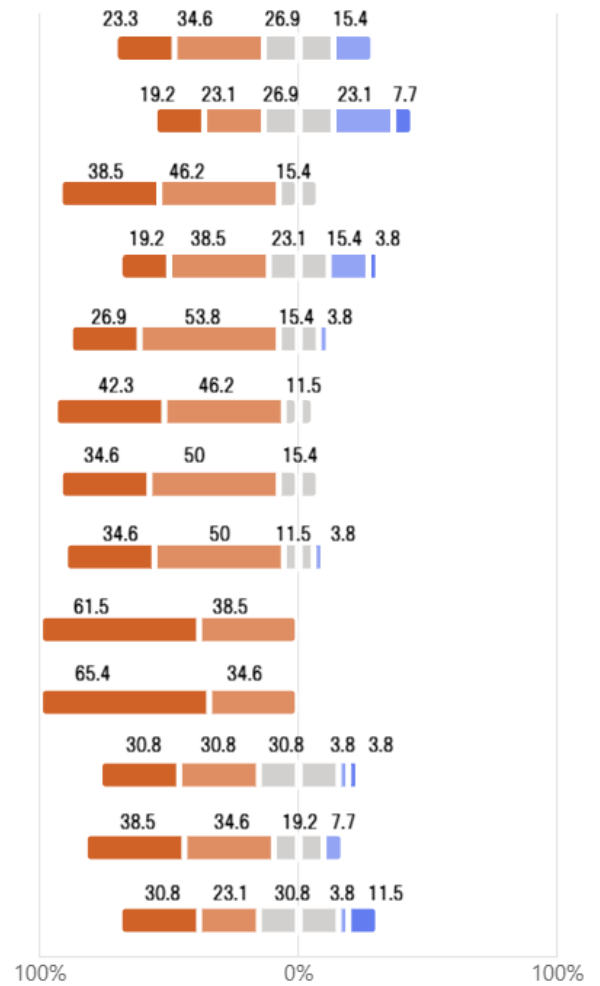
回答の理由

- ・SSHならではの課外活動が多く、いろいろな場所に行って違ったジャンルの科学を学ぶことができ楽しかった。また課題研究を進めるうちに、大変という気持ちよりも新たな発見があることに楽しいと思えるようになった。
- ・課題研究で培った知識や理解力は勉強の部分や大学進学後の進路にとっても生きているから。
- ・大変だったが、本格的に実験したり、論文を書いたり、大学での研究にも役立つ経験ができたから。

4. 3年間のSSH活動を通じて以下についてどう思いますか。

● 5, 非常にそう思う ● 4, そう思う ● 3, どちらとも言えない ● 2, あまりそう思わない ● 1, 全くそう思わない

- 1, 理科が得意になった
- 2, 数学が得意になった
- 3, 理科に対する興味関心が向上した
- 4, 数学に対する興味関心が向上した
- 5, SSH活動は理科や数学の理解を深めるのに役立った
- 6, 研究方法や技能が向上した
- 7, 科学的な見方や科学的に問題解決する力が向上した
- 8, 先端科学技術に対する興味関心が向上した
- 9, レポート作成能力（結果を考察しまとめる力）が向上した
- 10, プレゼンテーション(発表)能力が向上した
- 11, 進路選択の参考になった
- 12, 受験に役立った
- 13, 理系の研究者になりたい気持ちが向上した



5. Advanced Science の授業を受講していかがですか。

- ①大変満足 14
- ②まあまあ満足 12
- ③普通 0
- ④少し不満 0
- ⑤大変不満 0

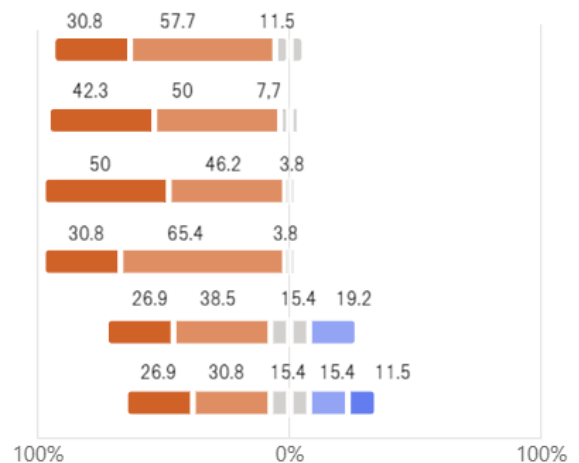


回答の理由

- ・実際に自分たちで実験することで、記憶により残る知識や経験を得ることができたから。
- ・大学などで実験をできて、高校より充実した設備で実験ができて楽しかった。
- ・課題研究の継続研究をしていて楽しかったし、作成した論文が日本学生科学賞で入選できたから。
- ・実際に自分たちで実験することで、記憶により残る知識や経験を得ることができたから。

6. Advanced Science の授業を受講して以下についてどう思いますか。

- 1, 授業はよく理解できた
- 2, 各分野に対する興味関心が向上した
- 3, 実験の手法や技術が向上した
- 4, 内容に対する理解が向上した
- 5, 進路選択の参考になた
- 6, 理系の研究者になりたい気持ちが向上した

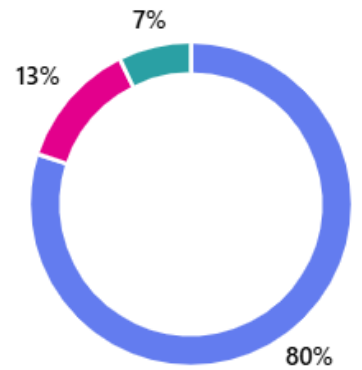


小学生対象理科実験教室（9月27日（土）実施）

参加生徒アンケート（回答者 55名）

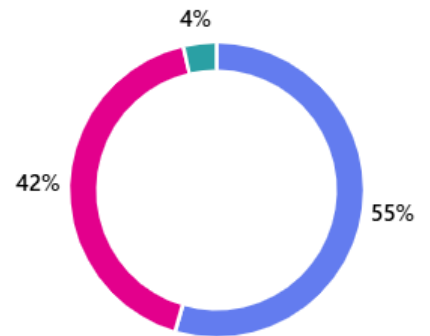
1. 主体的に取り組むことができましたか。

● よくできた	44
● できた	7
● 普通	4
● あまりできなかった	0
● できなかった	0



2. 今回の経験は以後役立ちそうですか。

● 大変役に立つ	30
● 役に立つ	23
● わからない	2
● 役に立たなさそう	0



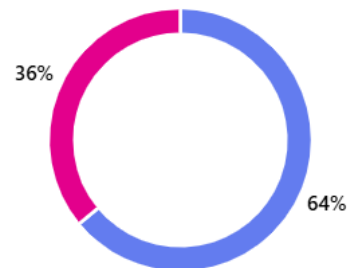
参加しての感想

- ・子供の反応など得られるものが多かった。またこのような体験があればやってみたい。
- ・小学生だけでなく、保護者も楽しんでいるように見えたので、とてもいい機会だと思った。とても楽しかったので次もこのような機会があれば参加したいと思った

参加保護者アンケート（回答者 22名）

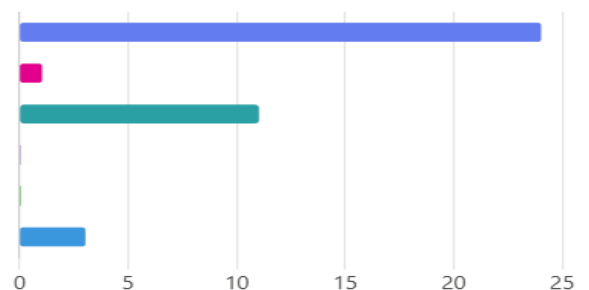
3. 今回の実験教室について、お子様の理科への興味関心は高まったと思いますか。

● 大いに高まった	16
● 高まった	9
● どちらともいえない	0
● わからない	0



4. 実験ブースを担当した高校生の印象を選んでください。

● 丁寧に教えてくれた。	24
● もう少し勉強した方が良い	1
● 感じがよかった	11
● 機械的だった	0
● よくわからない	0
● その他	3



参加しての感想

- ・高校生さんが丁寧に優しくてしっかりしていて驚きました。質問したら分かりやすく教えてくれて、ありがとうございました
- ・生徒たちが教えてくれるので、子どもたちも聞きやすかったみたいで、楽しんで学ぶことができました。
- ・いろんなブースを回っていて先生と生徒さんの距離が近い感じで雰囲気がとてもよかった。
- ・城南高校に進学する可能性が高いので子供を連れて来ました。子供は楽しかったみたいで、高校への関心が高まりました。
- ・去年と違う実験があり親もテンション上がりました。また参加したいので、これからも活動を継続していただきたい。

【1年生普通科 217人】

理数探究基礎を受講してのアンケート

1. 理数探究基礎の授業は理解できましたか。

■よく理解できた ■まあ理解できた ■一部理解できないものもあった ■ほとんど理解できなかった ■全く理解できなかった



2. 1学期「地方創生☆政策提案」では、データを分析し課題を見いだす力が身についたと思いますか。

■とてもそう思う ■まあそう思う ■どちらとも言えない ■まあそう思わない ■とてもそう思わない



3. 1学期「地方創生☆政策提案」では、グループで協力し、課題を解決するアイデアを出す力が身についたと思いますか。



4. 2学期「自然科学の探究活動に挑戦」では、課題に対して、実験計画を立てる力が身についたと思いますか。



5. 2学期「自然科学の探究活動に挑戦」では、データを収集し分析する力が身についたと思いますか。



6. 2学期「自然科学の探究活動に挑戦」では、収集したデータを考察し、結論を導く力が身についたと思いますか。



7. 理数探究基礎学んだことや気づいたこと、もっとやりたかったことなど自由に記入してください。

(意見は以下の6つに分類でき、代表的な意見を抽出した。)

① 実験時間・回数

「実験期間が短かったため、十分なデータを集めることが難しかった。もう少し時間をかけて実験回数を増やし、条件を変えながら詳しく調べてみたいと思った。」

② 自由なテーマ

「与えられたテーマで探究することも勉強になったが、今後は自分の興味や関心に基づいてテーマを設定し、より主体的に研究に取り組んでみたいと思った。」

③ 探究の方法

「仮説を立てて実験を行い、得られたデータをもとに考察するという研究の基本的な流れを理解することができ、科学的に物事を考える大切さを学ぶことができた。」

④ 協働

「班で意見を出し合いながら実験や考察を進めることで、自分では気づかなかった視点や考え方を知ることができ、協力して研究を進めることの大切さを実感した。」

⑤ 科学への興味

「実験を通して結果を予想したり考察したりする過程がとても興味深く、科学についてさらに深く学んでみたいという気持ちが強くなった。」

⑥ 技術・スキル

「実験で得られたデータを Excel で整理し、グラフにまとめて発表する経験を通して、情報を分かりやすく整理して伝えることの大切さを学ぶことができた。」