

事業名 課題研究の状況

学科: 全学年

学年: 全学年

期間(日時): 通年

担当者: 中村、築、坂上、田尻、後藤、川元、倉岡、川口、内田

1 目的

課題研究で取り組んだ内容を発信し、校外から評価されることを通して、研究開発 R のねらいとしている課題研究で育む資質・能力について伸長を図る。

2 取組の内容・方法

令和7年度	参加した生徒属性	発表会・コンテスト	受賞名・活動内容	開催地
8/6.7	自然科学部化学班	SSH生徒研究発表会	参加	神戸市
8/12	英語科2年	HYPE@SST2025 (シンガポール科学技術学校(SST)主催国際プレゼンテーション大会)	参加	オンライン
11/10	AR II 化学班	第22回熊本県公立高等学校理数科研究発表会	最優秀賞	熊本市
	UR I 応募 63 件	第11回崇城大学ビジネスプランコンテスト令和7年度熊本県オープンビジネスコンペティション	一次審査突破(7班)	熊本市
12/20	AR II、GR II	KSH(熊本県スーパーハイスクール)発表会 学びの祭典ポスター発表	参加	熊本市
11/22	GR II	韓国京畿道教育庁主催 学生国際教育フォーラム	参加	オンライン
11/23	UR II 生活科学班	テクノアイデアコンテスト2025	健闘賞	書類選考
2/20	GR II 8 件、UR II 41 件、AR II 5 件、計 54 件	KSH(熊本県スーパーハイスクール)発表会	参加	オンライン
3/20	UR II 生物班	第99回日本細菌学会総会	参加予定	オンライン
3/20	AR II 5 件、UR II アントレプレナーシップ 2 件、UR II 化学 2 件、UR II 健康科学 1 件、UR II 生活科学 1 件 自然科学部 2 件 計 13 件	九州工業大学課題研究発表会	参加予定	北九州市

3 取組の成果、考察

ここではおもに SSH 学校設定科目の課題研究で行われた対外的なコンテストなどに出場・応募したものを記載している。このうち、第22回熊本県公立高等学校理数科研究発表会における AR II 化学班の研究「水素生産菌を用いた水素燃料電池の作成」は最優秀賞を受賞し、来年度の中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会への出場が決定している。また昨年に続き AR II、GR II、UR II の全班が KSH 生徒研究発表会(ホームページ型)に参加して、全科を通じた課題研究への取組の成果を発表する予定である。このように第Ⅲ期4年目として全校体制による課題研究やその開発が進み、外部コンテストなどへの発表機会が全生徒に広がり定着している。理数科の優れた研究や取組が他を牽引することで他学科の課題研究に広がりや深まりが生まれ、普通科や英語科の課題研究においても意欲的にコンテストに参加する生徒が増えた。これらのコンテストへの参加が生徒のモチベーションの維持や主体的な活動へつながり、結果として大学入試における総合型や学校推薦型の選抜にも活かされるケースが増えている。

4 今後の課題

文系型講座や文理融合型講座などの発表機会が限られるため、引き続き外部コンテストの情報集約や啓発に努め、理系以外の課題研究においても主体的・積極的な参加を推進する必要があると考えられる。



図1 熊本県理数科課題研究発表会



図2 SST 主催国際プレゼンテーション大会

1 目的

3 年生 3 学科 (ARⅢ、GRⅢ、URⅢ) における課題研究の成果を英語による研究ポスターにまとめて英語で発表し質疑・応答に対応することで、国際感覚豊かなグローバル科学技術人材としての実践的語学力を身につける。

2 今年度の具体的目標

- (1) 県内外および海外の高校からの参加を実現する。
- (2) 県内他校の ALT および留学生 30 名程度にアドバイザーを依頼し、多国籍化を確立する。
- (3) 質疑応答の Q&A リストを作成し、発表者とアドバイザーの質疑応答を促進する。
- (4) 海外の参加校にはオンデマンドサイトブースからアドバイザーのコメント入力を可能にし、KSISF 特設サイトでは質問やコメント等の交流を実施する。
- (5) KSISF の効果をより詳細に分析するためのアンケートを開発する。

3 取組の詳細

(1) 日程

12:50~13:20 (30) 開会行事 (校長挨拶、来賓・審査員・参加校紹介、交流行事)

13:30~14:52 (82) ポスター発表

15:07~15:37 (30) 閉会行事 (講評、写真撮影) ※閉会后、審査員はアンケート記入。

(2) 参加校 (16 校)

〈In person〉

- ・熊本県立第二高等学校
 - ・熊本県立宇土高等学校
 - ・熊本県立天草高等学校
 - ・熊本県立鹿本高等学校
 - ・立命館高等学校
 - ・福岡県立城南高等学校
 - ・熊本県立熊本北高等学校
- ・佐賀県立致遠館高等学校
 - ・長崎県立長崎西高等学校
 - ・大分県立日田高等学校
 - ・宮崎県立宮崎北高等学校
 - ・鹿児島県立国分高等学校
 - ・Kaohsiung Municipal Lin Yuan Senior High School (Taiwan)

〈On-demand〉

- ・ School of Science and Technology (Singapore)
- ・ Kaohsiung Tsoying Senior High School (Taiwan)
- ・ Topyeong High School (Korea)

(3) 内容

発表の審査は行わず、1 班 6 分の発表のあと、4 分の質疑応答を行う。 ・各班が A0 判 1 枚の英語による研究ポスターを掲示。使用言語は英語のみで発表、質疑応答を行

(4) アドバイザー (35 名)

本校 ALT1 名、外部 ALT13 名 (うち 1 名 立命館高校外国人専任講師)

Briar Woods High School (United States) 教諭 1 名

熊本大学留学生 16 名、崇城大学留学生 4 名

4 取組の成果と今後の方向性

本校生徒に加え、県内 4 校、県外 7 校、海外 4 校 (うち 1 校来熊) 計 39 グループの参加があり、アドバイザーとして県内外校の ALT および留学生 35 名を迎え、森都心プラザホールを会場として、規模拡大と他校参集を可能とした発表会を実施できた。今年度は、発表者とアドバイザーの質疑応答を促進するために発表の審査を廃止し、Q&A リストの作成を行った。その効果は大きく、随所で活発な質疑応答が行われていた。また、オンデマンド参加の海外校との交流促進のため Google サイトを利用した特設サイトを作成し、投稿された動画に対して、掲示板でコメントができるようにした。

アンケート集計結果を探索的因子分析すると、科学英語運用における自己認識が「自己概念」「自己効力感」「結果期待」の相互作用からなることが明らかになった。KSISF2025 を経験したことが、単なる英語力の向上だけでなく、困難に立ち向かう力を育むことにつながったと考えられる。現状、多くの日本の高校生にとって、英語での課題研究発表は本大会 (KSISF) が初の経験である。この最初の挑戦において、審査を廃し、質疑応答でアドバイザーからアドバイスを受ける形式は成功体験を享受でき、その後の挑戦への動機付けになると考える。次年度以降も現在の大会形式を維持し、アンケート結果を継続的に分析・検証することで、次世代の研究者育成における「最適な教育的介入」のあり方を確立していきたい。

質問項目	I	II	III
21	.929	.007	-.043
22	.831	.065	.006
15R	-.830	.258	-.116
20	.798	.147	-.101
23	.734	.196	-.021
19	.686	.216	.010
18	.652	-.031	.147
9	-.009	.909	.003
8	.179	.774	-.117
10	-.074	.751	.189
7	.099	.698	-.048
12	.017	.547	.310
14	.214	-.247	.882
17	-.155	.261	.616
13	.121	.115	.557
16	-.151	.403	.513

図 1 科学英語運用尺度の因子分析結果



事業名 職員研修（ワークショップ）・先進校視察

対象:全職員

担当者:築

1 目的

(1) 職員研修（ワークショップ）

課題研究のテーマ設定やデータ処理等に関する具体的な手立てについて、全職員参加のワークショップを通して、教職員の指導経験を可視化し、全体で共有することで職員の指導力向上を図る。選択型職員研修の一部を公開し、本校 SSH の研究成果について県下への普及を図る。

(2) 先進校視察

優れた成果を上げている他県の SSH 校を視察し、今後の研究開発に生かすことを目的とする。

2 取組の内容・方法

(1) 職員研修（ワークショップ）年間 2 回実施

- ① 熊本北 SSH の概要と目標設定 6 月
- ② 選択型職員研修 11 月

研修内容	担当講師
(a) KUMAKITA TS 法 他校との合同研修でテーマ設定の概念を紹介	築、坂上、田尻
(b) KUMAKITA KS 法 課題研究を支援する方法を Q A 形式で整理	後藤、倉岡
(c) KUMAKITA OP 法 英語ポスター指導法と実践事例の紹介	川口、内田、アリソン、川元
(d) KUMAKITA ロールモデル 育成を目指す生徒像を共有と整理	中村、宮嶋、原

研修を担当できる教員が増えたことで、選択型研修が可能となった。

(a) KUMAKITA TS 法の研修には県内他校から 5 校 10 名の先生が参加した。

【効果・検証】

職員研修後のアンケート結果によると、テーマと自己のあり方・生き方を関連づける KUMAKITA TS 法の有用感を 95% の職員が感じている。自己の変容についても 81% の教員が好意的にとらえており、選択型職員研修の有用感についても 95% が好意的にとらえている。さらに選択型職員研修であるため、ニーズへの合致も 93% に達している。(n=43)

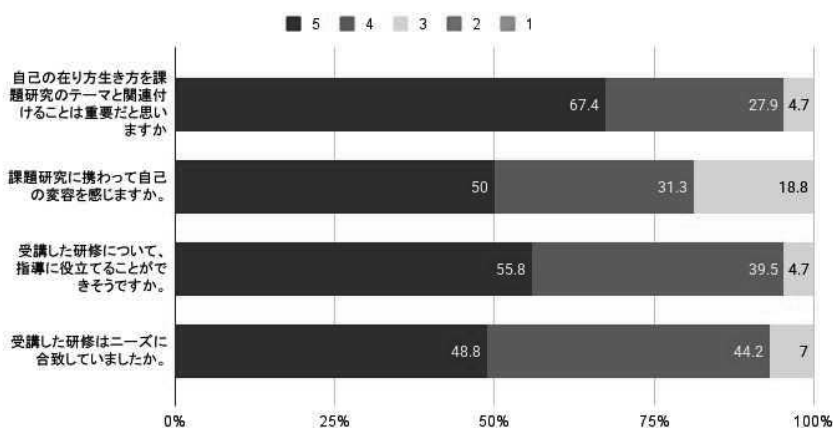


図1 職員研修についてのアンケート結果



図2 選択型職員研修の様子

《職員研修についての自由記述の内容（抜粋）》

- ・テーマ設定のアプローチ手法が勉強になった。また、パッケージ教材があることで生徒、職員の間にもなる感じた。(a) KUMAKITA TS 法に参加、他校から参加した先生)
- ・実際に生徒のサポートをするとなると規模が大きくて、必要な書類、道具等をどうするのだろうと不安な部分がありましたが、今回の研修がとても参考になりました。(b) KUMAKITA KS 法に参加)
- ・英語でのポスター作成の要領が理解できて有益な研修でした。(c) KUMAKITA OP 法に参加)
- ・多くの先生方は、生徒にこんな人間になってほしいという思いをもっていると思います。「思い」の言語化は生徒にとって重要なだけでなくわれわれにとっても、生徒を育成する方法論の具体化につながるのだと思います。(d) KUMAKITA ロールモデルに参加)

(2) 先進校視察 訪問校とその内容

高校名	内 容	実施日
兵庫県立尼崎小田高等学校、名城大学附属高等学校	カリキュラムマネジメントについて	7/23-24
宮城県仙台第三高等学校、宮城県仙台第一高等学校	課題研究のパッケージ化および深化の取組について	9/24-25
市川学園市川高等学校	探究型授業、表現力・伝える力を高める取組について	11/26
立命館高等学校	Japan Super Science Fair 2025	11/1-3
奈良女子大学附属中等教育学校	SSH 研究成果発表会・生徒探究成果発表会について	2/14-15

事業名 探究型授業の推進

対象:全職員

期間(日時):通年、11月10日～14日

担当者:倉岡

1 目的

各教科の授業において、探究型授業の開発と実践を推進することで、目指す授業の1つとして具体化し、学校全体で主体的・対話的で深い学びの活性化を目指す。

2 本校の探究型授業とは

本校では、特別な授業をゼロから構築することを目指すのではなく、各教科シラバスに定められた「ルーブリックのB段階(達成目標)」を意識した授業を「探究型授業」と捉えている。各教科固有の「見方・考え方」を重視しながら、授業の中に生徒自身の問いや試行錯誤を少しずつ組み込んでいくことで、資質・能力の育成を目指す。



3 取組の内容・方法

- (1) 探究型授業の実践について、本校の知見を集約した「学校現場でのワークショップのためのハンドブック」および「探究型授業実践例」を公開し具体例を提示しながら職員研修を行うことで、全校体制で探究型授業の推進を図る。
- (2) スキルアップ週間中に、各教科における探究型授業を積極的に実施、相互に参観することで、学校全体の探究型授業の活性化を図る。また、授業実施後は授業者へインタビューを行い、職員研修ハンドブックの内容を増補することで、校内外への周知と今後のさらなる推進を目指す。

4 取組の成果・分析

今回のスキルアップ週間では教科横断型の授業を目指して、生徒が幅広く探究に触れられるように各教科で工夫を凝らした探究型授業が行われた(図1)。KUMAKITA ルーブリックによるアンケート結果(図2)も踏まえ、新たな発見や気づきがあり、授業改善や探究型授業の開発においても効果が期待できる。

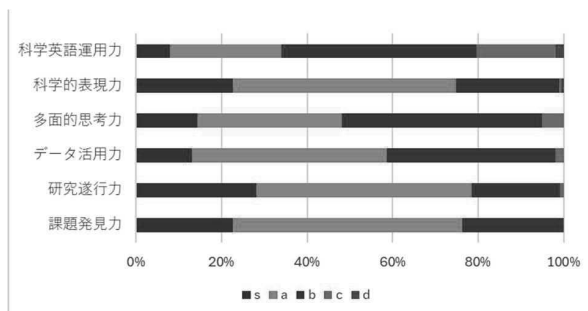


図2 KUMAKITA ルーブリックアンケート結果 (6つの資質・能力)
①課題発見力(課題を発見する, 好奇心, 疑問を追求しようとする)
②研究遂行力(アプローチ, 戦略, 計画力)
③データ活用能力(データの活用, 分析)
④多面的思考力(共創的態度, 客観的評価)
⑤科学的表現力(表現する力, 伝える力)
⑥科学英語運用力(英語での読み書き, 英語で聞き話す力)

- 英語: 英語で様々な概念を説明してみよう。
物理、倫理、政経の専門用語を英語で理解し英語で説明する。
- 音楽: ペア学習で作曲に触れてみる。
ペンタトニックの特性を学び、思い描いたイメージを表現する。
- 数学Ⅱ: 身近な物事を数学的視点で見る。
新体力テストの結果から相関と因果の違いを知る。
- 化学: 史実を題材に学習内容と人としての在り方を学ぶ。
ハーバーボッシュ法の功罪について、討論をする。

図1 各教科で実践された探究型授業の一例

5 今後の課題

スキルアップ週間に探究型授業を推進したことで相互に授業を参観し、意見を交換することにより、教員の授業における資質の向上につながるが、授業の進度や単元による制限など課題も挙がった。年間を通して多くの教員が探究型授業を実施し、授業参観をいつでも実施できる環境を整えば、ハードルも下がっていくと考える。職員研修ハンドブック等を充実させ、探究型授業のさらなる活発化を目指す。

※ 具体的授業実践報告は熊本北高等学校ホームページ参照 (<https://kumamoto-kitako.ed.jp/>)

事業名 Kumakita Science Cafe

対象:全職員

期間(日時):通年

担当者:後藤、宮嶋

1 目的

今年度より導入された「主体的な活動の時間」等の、放課後の生徒の主体的な探究活動や進路活動の活性化のため「Kumakita Science Cafe」を実施している。この活動の一環として、第一線で活躍されている研究者や技術者による講演、質疑応答、研究指導等を実施する。自然科学をはじめとする学術研究への興味関心をより深めるとともに、自らの目標の立て方や今後に身につけるべきことを学び考え、探究活動や進路研究に生かすことを目的とする。

2 取組の内容

日程	講師・所属	分野・関連研究	内容	参加人数
4/21	佐藤 崇教 氏 南洋理工大学機械航空学科 植木 和司郎氏 EducationLink 代表	医学、生物学	海外で学ぶこと、海外で働くこと 進路選択を含む	18 人
5/21	矢野 歩実 氏 公益財団法人ハイパーネットワーク社会 研究所	情報、データサイエンス、AI	ハルシネーションからリテラシー向上の 必要性を知ること	32 人
10/1	比嘉 恵一郎 氏 DEVEL 株式会社	量子コンピュータ、計算機	量子とAIそれぞれの強みが拓く計算 の未来	18 人
10/29	Sondereker Katelyn 氏 熊本県立熊本第二高等学校	医学	医療分野における研究 進路選択を含む	36 人
1/21	弘津 健康 氏 株式会社 SummerTimeStudio	データサイエンス、情報、VR、XR	「仮想空間の歴史と 進化の道筋 :没入感の本質」	14 人

3 取組の成果

昨年度と比べ参加者平均が倍近くまで増加した。背景として、本年度より導入された「主体的な活動の時間」に実施したことで、参加しやすくなったことが考えられる。生徒たちの進路希望に近い分野の内容で実施された際には、友人を誘って参加する生徒の姿を見ることができた。「主体的な活動の時間」と合わせて開催し、16.3 人/講座から 23.6 人/講座へ増加した。

4 今後の課題

全ての教員が講座内容の選定、講師選びを実施可能であるが、そのことを知らない教員が多いため、誰でも開催できるように普及していくことが今後の課題である。



「主体的な活動の時間」と合わせて開催し、16.3 人/講座 → 23.6 人/講座へ増加

事業名 熊本北高杯オンライン中学生科学研究発表会

学科:理数科

学年:1 学年理数科、自然科学部(化学分野)

期間(日時):令和7年(2025年)12月24日(水)

担当者:中村

1 目的

中学生の科学探究の発表の場を設け、科学への興味・関心を高めるとともに、SSH 事業を通して培った評価や研究支援の方法を地域に普及する。オンラインを利用し県内各地へ参加を呼び掛けることで、地理的な制約を超えた交流を促進し、科学を志す生徒同士のネットワーク構築を目指す。また、中高の学びの連続性を意識し、本校が地域の科学教育のハブとしての機能を強化することも重要な目的としている。

2 取組の内容

(1) 中学生発表／本校生発表 (自然科学部)

発表7分、質疑応答3分とする。自然科学部化学分野による発表を実施する。

(2) 表彰および講評

職員2名に加えて、理数科1年希望者と自然科学部部員による審査を実施する。審査後、最優秀賞を一本程度決定する。さらに、発表者全員に優秀賞およびコメントシートを授与する。

3 中学生発表申し込みテーマ及び成績一覧

最優秀賞

「水の底にある1mmの層と台風の関係」(菊陽町立菊陽中学校)

「物質が液体を吸収する量の研究 ～毛糸、紙、布が液体を吸収する量～」(八代市立第六中学校)

優秀賞

「様々な気象条件がカブトムシに与える影響」(熊本市立北部中学校)

「オジギソウの生態2」(合志市立西合志南中学校)

「金剛地区の土の性質・成分と作物との関係 ～令和7年度の研究からわかったこと～」(八代市立第六中学校)

4 取組の成果

案内前から中学校から開催について問い合わせがあるなど、中学校側の期待も高まっている。理数科1年生は審査を通して、課題研究評価の観点を学ぶ機会にもなっている。昨年度の2校から今年度は4校に倍増した。今年は菊池郡市や熊本市外の中学校にも呼びかけたことで参加校が増えた。

5 今後の課題

今後はオンラインの操作性の向上や、より活発な議論を生むための運営上の工夫が求められる。引き続き中高連携による科学技術人材育成をさらに推し進め、地域の拠点校としての役割を果たすべく、本事業を継続・発展させていく。



1 背景と理念

本校は、3年前に「31単位でカリキュラムを編成する」という当時は少数派の挑戦を行った。33単位が一般的な進学校に比べ、3年間で6単位分の授業時数を減らしたことになる。これは単なる削減ではなく、授業内容の精選を通して、学びの時間を生徒と教師に返すという強いメッセージでもあった。

一方で、授業時数の減少と朝課外の廃止により、「授業+課外で内容理解から演習まで完結させる」という従来型の学習モデルが成立しにくくなった。演習時間を学校側が一律に供給するのではなく、生徒自身が主体的に学習し、必要な演習時間を確保できる学校文化（スクールアイデンティティ）への転換が不可欠となった。ここに、本校が直面していた最も大きな課題があった。

既存の総探・LHR・行事の振り返り等が「不足していた」というより、生徒に時間を返すだけで主体的な学びの文化が自然に醸成されるわけではない、という見立てがあった。放課後に部活動へ没頭する、あるいは「やらされること」に慣れた生徒が、時間が与えられても何をしてよいかかわらず“何もしない”状態になることが予見された。

そこで本校は、まず時間を確保し、「何をやってもよい」中で、自分で活動内容を決めて実践する経験を日常的に積む枠として「主体的な活動の時間」を設けた。主体的な活動の時間は自由放任ではなく、自己決定・自己調整を学ぶための“設計された自由”である。

主体的な活動の時間のゴールを1行で表すと、次の通りである。

自分でテーマを決め、行動し、振り返ることで、“自分らしい一歩”を踏み出す学びを目指す。

SSHの探究（課題研究等）はカリキュラムとして体系化されており、主体的な活動の時間はそれを置き換えるものではない。生徒が自ら選んだテーマに取り組む時間として、課題研究に充てることもできる。主体的な活動の時間が担う役割は、探究以前の段階も含めた「主体的な学びの基盤形成」である。

2 体制と運用

主体的な活動の時間は、校長の問題意識を起点に構想が始まった。構想段階では当初、課題研究の充実を中心に調整が進められたが、議論が形にならない状況が続いたため、途中から0ベースで再設計する判断に至った。そこで有志で参画した筆者（情報企画部）とSSH主任が骨子を作成し、今年度の立ち上げは筆者と主幹教諭が中心となって推進した。

意思決定はPT（プロジェクトチーム）で行い、主幹教諭が責任者、筆者が主担当として運用設計と実装を担った。PTメンバーは、教務主任・進路指導主事・理数科主任・英語科主任・有志職員等で構成し、学校全体の教育課程・進路指導・SSHの各観点から整合を取りながら進めている。

時間割上の位置づけは水曜7限（考査期間は実施せず）、年間24回（1学期8回・2学期11回・3学期5回）実施した。主体的な活動の時間はカリキュラム外の時間として運用しており、生徒は「帰宅」という選択も可能とする（その場合は担任へ申し出）。活動場所は原則として自クラス教室だが、課題研究・委員会活動等に取り組む場合は、事前に担当職員へ相談し許可が得られれば他場所での活動も認めた。

活動内容は「完全自由」ではなく、自己決定が難しい生徒も想定し、テーマリスト（主体的な活動の時間分類）を作成して選択できる設計とした（表1）。活動には、スプレッドシートに感想・リフレクションを記録することを推奨している。一方で、全生徒に一律の強制力をかけて活動させる運用や、生徒の活動状況を評価・採点する運用は行っていない。教員負担を過度に増やさず、まずは「自分で決めて取り組む経験」を積み重ねることを優先した。

立ち上げ期の最大の課題は、全職員へ展開する際に「具体的に何をやる時間なのか」をイメージしてもらうことであった。理念や方向性を保ったまま、現場が動ける端的な表現に落とし込むことに最も工夫を要した。

3 生徒の反応（初期の温度と兆し）

主体的な活動の時間初回（4月）の生徒の反応は、「自由だ、やってみよう」という前向きな層が2~3割、「何をすればよいかわからない」という戸惑いの層が約7割であった。一方で、空気として「めんどくさい」「やりたくない」といった拒否感は大きくは見られず、未知の時間に対する“判断保留”が多かったと捉えている。これは、生徒が「与えられる学び」から「自分で決める学び」へ移行する際に生じる自然な立ち上がりの反応であり、主体的な活動の時間が扱う課題の所在を端的に示している。

主体的に動いた生徒の例としては、公民科教員との探究的対話を目的に、生徒自身が倫理探究グループを組織し、毎週対話を継続したケースがある。また、外部のボーイスカウト活動に参加するなど、学校外での学びへ接続した生徒も見られた。SSHの実践にも寄与しており、自主的に実験やデータ収集を行ったり、学年縦断・学科横断して課題研究に取り組んだり、Science cafeへ参加したりする生徒が見られた。全体としては、演習・学習を選択する生徒が多数派であり、「生徒へ返した時間」を各自の学習へ配分する姿が確認できた。迷いが強い生徒に対しては、担任が「何でもよいからテーマを選んでやってみよう」という姿勢で背中を押し、まずは小さく試す経験を通して自己決定に慣れる支援を行った。

なお、テーマリストの自己決定をどの程度支えたか、また主体的な活動の時間を「自分ごと化」したサインがどのよう

4 ここまでの成果(初年度の到達点)と次年度方針

第一に、「主体的な活動の時間」を通して、生徒が学びを振り返りとして残す機会を制度として創出できた。短い記述で日常的に残す「主体的な活動の時間リフレクション(プチリフレクション)」と、よりまとまりのある省察として残す「キャリアパスポート(ミドルリフレクション)」の二層構造を設け、振り返りの入口と深化の導線を学校として整えた。

第二に、プチリフレクションを蓄積するだけでなく、可視化して読み取る段階へ進めた。まず1学期分(8回)を対象に、最大181字の記述を含むプチリフレクション1776件をタグ付けし、ダッシュボードのプロトタイプを作成した。短期間で一定量の記述が蓄積・構造化できたことは、主体的な活動の時間が学習・探究の過程を可視化する基盤となり得ることを示している。2・3学期分のタグ付け・分析は次年度の実装フェーズで拡張していく。

第三に、「主体的な活動の時間」が単なる“自由時間”ではなく、学習や探究の過程を捉える器になり得る見通しが得られた。1学期の段階では未記入(0回)が各学年で約4~5割と大きい一方、記録が残り始めたことで、学習の自己調整や探究の質的な違いを、指導改善や支援設計へ接続できる可能性が見えてきた。

次年度は、プチ/ミドルのリフレクションをデータ分析し、カリキュラム・マネジメントおよび生徒本人へフィードバックできる運用へ発展させる。すなわち「記録する」から「読み取り、支援し、改善する」へ移行し、「主体的な活動の時間」を“設計された自由”としてより機能させていく。

表1 テーマリスト例

活動ID	テーマ	活動名	活動概要
2101	1_SSH	・地域連携活動※担当者事前相談	保育園、企業等の外部施設への訪問等を想定しています。事前に担当の先生と相談の上期日を決定しましょう。
2102	1_SSH	・研究活動※担当者事前相談	本格的な実験の前に行う補助的な準備等の活動を想定しています。担当の先生との打ち合わせを急に行って、予定をすり合わせて行いましょう。
2103	1_SSH	・研究計画を考える。	発表や宿題の予定をふまえて、どんな研究をしていくか計画を立てましょう。購入すべきものや、すでにあるものをスプレッドシートなどにリスト化するなどよいでしょう。
2104	1_SSH	・SSHアーカイブ※をみて、自分のやりたいことを考えてみる	SSHアーカイブとは北陸の過去研究の成果物集です。どんなことを先輩がしてきたかみると具体的にイメージ膨らむことでしょうか。このセルにリンクが張ってあるので参照してみてください。2次利用、再配布は行わないでください。
2105	1_SSH	・コンテスト等を調べて、発表の場を考える。	高校での課題研究は大学で研究を行うための準備です。大きな成果に固執する必要はありませんが、発表することを前提に研究を行うことで、貴賓・能力が磨かれます。たくさんコンテストがありますが、自分の研究の発表にふさわしいものをみつけたら先生に相談してみてください。
2106	1_SSH	・サイエンスカフェに参加する	サイエンスカフェは不定期で開催されます。連絡が来ているかを確認しよう。専門家の話をフランクに聞ける機会です。積極的に参加してみてください。
2107	1_SSH	・研究活動のための準備(道具購入リスト作成や役割分担等)	研究は準備がすべてです。週1時間の研究のための準備を考えておきましょう。※購入のため校外に行くのは想定していません。
2108	1_SSH	・外部専門家とのオンライン会議を設定する	外部の専門家の人とのオンライン会議の設定などをこの時間に計画してみよう。
2109	1_SSH	・レポート・ポスター作成	レポート・ポスター課題などが出ていることもあり、確認してみよう。
2110	1_SSH	・データを整理する、実験方法を図示する。	実験データを整理することはとても大事なことです。実験方法をきちんと記述することで、院内でぶれなく研究を進めることができます。
2201	2_学習	・予習、復習	授業の準備と振り返りは、時間をとって必ず行いましょう。
2202	2_学習	・課題(宿題、レポート等)	主体的な活動とは少し異なります。可能であれば他の活動を行います。
2203	2_学習	・テスト勉強	定期考査に向けて試験範囲を確認し、学習に取り組みましょう。
2204	2_学習	・先生に質問	分からないところはそのままにせず、質問するなどして積極的に理解に努めましょう。
2205	2_学習	・その他	学習で何か他にすることがあればこれを選んでください。
2206	2_学習	・資格の勉強(英検等)	各種検定、資格にも積極的に挑戦しましょう。学校で紹介されていない資格もあります。
2301	3_キャリア(進路)	・模試事前学習/やり直し	次の模試に向けて課題となる科目の学習に取り組みしましょう。
2302	3_キャリア(進路)	・大学/職業しらべ	夏休みの大学調べオープンキャンパスを経て、より具体的に進路について考えましょう。大学HPや進路資料を参考にノートを作って(ドキュメント作成でも可)どんどん書き足していけばオリジナルの進路情報誌が作成できます。
2303	3_キャリア(進路)	・GTEC/英検対策	検定試験に向けて学習に取り組みしましょう。
2401	4_ポートフォリオ	自由作成ポートフォリオ	資格取得やボランティア、部活動の合宿や大会・コンテストなどの振り返りをClassiのポートフォリオで、好きなテンプレートをを選んで記入しておこう。
2402	4_ポートフォリオ	北陸祭ポートフォリオ	北陸祭にどのように取り組んだのか、練習・準備・本番を振り返って、自分の経験を言語化しましょう。
2403	4_ポートフォリオ	2学期リフレクション	2学期を振り返って、学校生活にどのように取り組み、どのような成果があったのか、2学期へ向けてリフレクションしましょう。
2404	4_ポートフォリオ	修学旅行リフレクション	修学旅行を振り返って、気づいたことや感じたことをまとめて、今後の学校生活に活かそう。
2501	6_学校行事	北陸祭に向けた活動	北陸祭に向けた活動
2601	6_生徒会・委員会	生徒会・委員会の活動	生徒会・委員会の活動
2701	7_その他	自分で考えた活動(内容・場所をメモへ記入)	自分で考えた活動(内容・場所をメモへ記入)

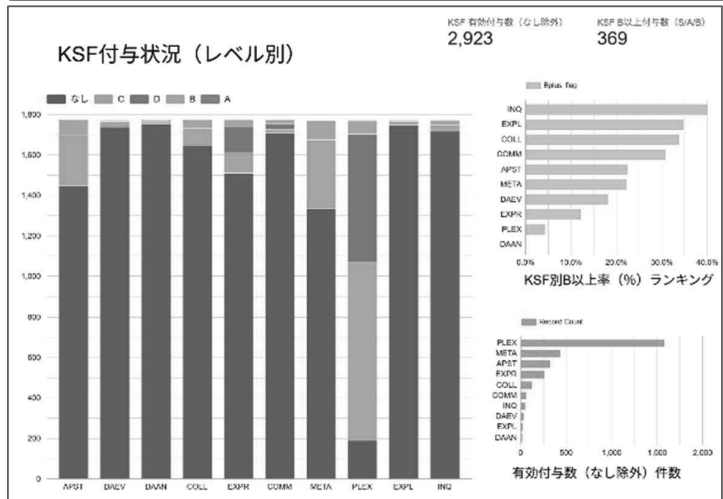


図1 ダッシュボードのプロトタイプ例

成果の発信・普及

1 KUMAKITA メソッドの普及(学校訪問、研修講師招聘、学会・論文発表等)

(1) 学校訪問

学校名	内容	訪問日
長崎県立長崎南高等学校	本校 SSH 事業の紹介と中間評価について	6/18
愛知県教育委員会	全校体制の構築等に関する情報交換	9/9
文部科学省科学技術・学術政策局	新規 SSH 事業における意見交換	10/27
宮城県立多賀城高等学校	SSH 事業内容、評価、DS、推進体制について	12/2
学校法人札幌日本大学高等学校	3 学科合同ポスター発表会、資質能力の可視化	12/8
沖縄県立向陽高等学校	評価の方法、特徴的取組、指導体制	1/29
鳥取県立米子東高等学校	SSH のカリキュラム等取り組み、特徴的教育課程について	2/12
愛知県立岡崎北高等学校	校務 DX 化の取組及び探究活動の推進について	2/18
京都市立京都工学院高等学校	国際理解教育、海外交流に係る指導等	3/16

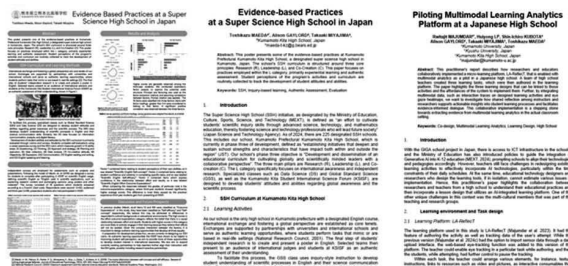
(2) 研修講師招聘(他校、他県への普及)

- 令和7年度(2026年度)高等学校教育課程熊本県研究協議会地理歴史・公民部会 実践発表
- 令和7年度(2026年度)高等学校教育課程熊本県研究協議会情報部会 実践発表
- 熊本県立大津高等学校 教科指導力向上に向けた職員研修
- 熊本県実験サークル化楽の会実験講師(全11回)
- 令和7年度スーパーサイエンスハイスクール情報交換会「生徒の変容を測る方法」 教諭発表
- 合同職員研修 KUMAKITA TS 法(県内5校10名が参加)
- 令和7年度全国英語科国際科高等学校長会秋季総会研究協議会実践発表



(3) 学会・論文発表等

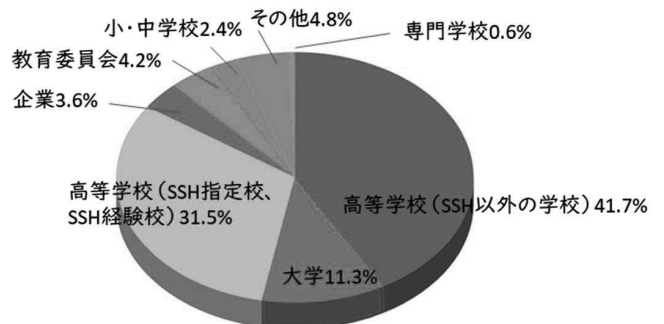
- International Conference on Learning Evidence and Analytics (ICLEA 2025)
 Piloting Multimodal Learning Analytics Platform at a Japanese High School (査読付き、口頭発表)
 Evidence-based Practices at a Super Science High School in Japan (査読付き、ポスター発表)
- 東京書籍,ニューサポート高校「理科」vol.44,2025, 看図アプローチで授業を動かす(熊本北高校実践例が掲載)



発表ポスターと要旨
 ❶に詳細を記載

2 職員研修ハンドブックを利用した成果普及

168件のダウンロードがあった(2026年1月10日現在)。内訳はSSH指定校31.5%、非SSH校41.7%、大学11.3%、企業3.6%、教育委員会4.2%、小・中学校2.4%、専門学校0.6%、その他4.8%となっている。SSH校はもちろんだが、非SSH校に広く普及できていることが分かる。さらに、大学や官公庁の関係者にも普及している点は特質すべき点となっている。



ハンドブックダウンロードの内訳

九州工業大学主催 中高生課題研究発表会 入賞!



図1 発表会でのポスターセッションの様子(上)(右下)

3月20日(木)、九州工業大学戸畑キャンパスにて自然科学に関する研究の発表会が行われました。有志による参加を募り、13班がエントリーして、事前審査を通過した9班が九州工業大学でのポスターセッションに参加しました。どの班も審査員や他校の生徒・先生に対し、丁寧に堂々と発表している姿が印象的でした。20校、90チームが参加し、審査の結果、優秀賞8チーム、奨励賞10チーム、審査員特別賞2チーム、相互投票によるプレゼンテーション賞9チームが選ばれました。北高からは4つの班が入賞を果たしました。自然科学部の研究だけでなく、授業で行った課題研究でも結果を残すことができました。

【優秀賞】自然科学部化学分野
・加熱による阿蘇黄土の色の変化について
【奨励賞】AR II 物理班
・振動板の形状が音質に与える影響
【審査員特別賞】UR II 生活科学班
・災害時におけるビタミン不足の解消と身近な葉草の安全性について
【プレゼンテーション賞】UR II 生物班
・アロエジュート～虫さんバイバイ編～



熊本大学 e ラーニングセミナーに参加



図2 熊本大学の先生方と(左) 発表の様子(右)

熊本北高校は、熊本大学 半導体・デジタル研究教育機構のマジュンダール・リドジツ准教授が進める国際共同研究加速基金研究の協力校として、AIを活用した学習支援システム「LA-Reflect」の実証研究に参加しています。

3月27日(木)に熊本大学で行われたeラーニングセミナーに、自然科学部1年生の生徒と職員が参加しました。クワアチア、ザグレブ大学のIvica Botički 教授によるメタバースやロボットを活用した学習についての英語による講演後、

「LA-Reflect」を使った気づきなどを本校生徒が英語で発表しました。初めての英語による公の場での発表でしたが、緊張しながらも自分の考えをしっかりと述べていました。本校でも有効なAI活用を模索していきたいと思えます。

自然科学部生物班 ～グラム染色法を学びました～

生物班では現在、細菌の培養について取り組んでいます。細菌の簡易な分別法であるグラム染色についてALTのマシュー先生から実験方法を教えて頂きました。マシュー先生は大学の学生実験でグラム染色に取り組まれていることがあり、実験操作

や顕微鏡の観察方法で部員たちに操作のポイントを教えられました。また、今後取り組む実験について黒板で模式図を書いたり、翻訳アプリも使いながらディスカッションを行い、アドバイスをもらっていました。学会発表に向けてより一層頑張っています。

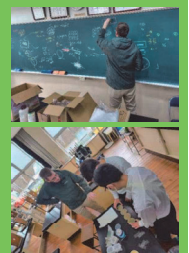


図3 実験の様子

2年連続で自然科学部 化学分野の研究が本になりました!



図1 発売された本を紹介する自然科学部の部員

自然科学部(化学分野)が取り組んできた研究「加熱による阿蘇黄土の色の変化について」が「高校生・化学宣言 part16 高校化学グランコンテストドキュメンタリー」に掲載されました。この本は高校化学グランコンテストで上位に入賞した生徒たちの苦悩や喜びなど、研究の過程

に焦点を当てた本になっています。全国の高校に配付され、6月中旬から発売予定です。部員たちの研究の苦悩やいろんな方に支えられてきた研究の日々が綴られています。もしよかったですら手に取ってみてください!本校図書館、化学室などには寄贈されています。



全国の書店で発売予定!

SSH特別講演会実施

「昆虫サイボーグ:昆虫を無線でコントロールすることはできるか? 研究の目的・意義・方法」



図2 講演会の様子

4月21日(月)にSSH特別講演会を行いました。今回のSSH特別講演会では、シンガポールにある南洋理工大学 佐藤裕崇教授をお招きし、「昆虫サイボーグ:昆虫を無線でコントロールすることはできるか?研究の目的・意義・方法」のテーマで御講演い

ただきました。講演の中では、昆虫にコンピュータを載せる研究に至るまでのこれまでの歩みを話されました。小型のロボットがあれば救える命があることを目標に現在の研究を進められていること、実際に地震での人命救助に生かされつつあること

を熱く話されました。今回、全学年一斉に聞くSSH特別講演会は久しぶりの実施でした。世界でも有数の大学で研究や教鞭を取られている佐藤教授から海外で研究していくことやグローバルな視点での見方、考え方について学ぶことができました。

Kumakita Science Cafe

「海外で学ぶこと、海外で働くこと」

特別講演会の放課後にサイエンスカフェを行いました。佐藤教授のこれまでの経験から、「英語は自分の可能性を広げてくれるもの」ということや、同じ研究室の仲間が宇宙飛行士になるエピソードを通じて「行動力の大切さ」、「自分の存在意

義のニッチを見つけるべきだ」ということなどを話されました。生徒からは海外で学ぶ、働くためには必要なことや佐藤教授の研究内容、高校1年時から取り組んだ方がよいことなど様々な質問が出て、予定時間を超過するほどでした。



図3 サイエンスカフェの様子

2年英語科・理数科 AR II・GR II 合同研究計画報告会



図1 報告会での発表の様子

6月16日(月)に2年英語科・理数科合同で研究計画報告会を行いました。それぞれの班の、これまでの取組と研究課題テーマについて、加えて今後の展望について発表4分、質疑応答4分で行いました(図1)。

5限目は英語科8班の発表でしたが、英語での発表や内容を追加して伝える班がありました。6限目は理数科5班の発表でしたが、既に行なった実験について動画で伝えたり、実物を準備する班がありました。

学科の異なる生徒たち、先生方から様々な視点の質問、助言がありました。交流する機会としても、探究活動の内容の進化に向けたアドバイスをもらえる機会としても有意義な時間でした。今後の研究の深化が楽しみです。

AR II・UR II・GR II を同じ時間で実施しています

今年度は、AR II・UR II・GR IIを同じ時間で行っています。そこで、AR II(理数科)物理班がUR II(普通科)生活科学班に、マイクとオシロスコープを使って音の波形を見る方法を教えている場面がありました(図2)。

同じ時間だからこそ、分野の垣根なく、実験方法を伝えられるという利点が垣間見えました。データ分析や機器の使い方、論文での英語表記の仕方など今後も様々な場面で学びの共有が行われることに期待しています。

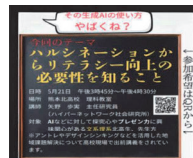


図2 機器の使い方を教えている場面

Kumakita Science Cafe

5月21日、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所 矢野歩実主任研究員を講師としてお招きし、「ハルシネーションからリテラシー向上の必要性を知る」ということを学ぶことができました。これから生成AIと共存していく高校生たちにとって、実りのある時間となりました。

今年度より毎週水曜日の放課後の時間を「主体的な活動の時間」とし、45分を生徒たちが自らデザインし、活動する取組を実施しています。今回はその一環の活動でしたが、昨年度よりも多くの生徒が参加していました。

図3 ポスター(上)
サイエンスカフェの様子(下)

Co-creation

探究心を刺激する専門家によるオンライン講義を行いました



図4 5月19日(月)UR IIの時間にオンライン講義を聴く様子

UR IIのアントレプレナーシップ班を対象に「課題の発掘とアントレプレナーシップ」というタイトルで、公益財団法人ハイパーネットワーク社会研究所主任研究員 矢野歩実様にオンラインでお話いただきました(図4)。「徹底的なユーザー視点」に立って「答えのない」に挑むことの大切さについて学び、理想と現実(困りごと)のギャップを捉え、解決していくプロセスの中に本質的な課題解決のヒントがあることや、「ビジネス」として形にしていくなかで必要な視点や考え方についても深く理解することができました。今回の授業を通して、社会の困りごとを解決するアイデアを創出していきたいと感じました。

第4回熊本北高校生国際科学フォーラム

KSISF2025開催



図1 KSISF2025の様子

7月18日に森都心プラザホールにて本校主催の生徒国際科学フォーラムを開催しました。4回目となる今年は、理数科、英語科及び普通科代表班の3年生に加え、県内4校、県外7校、海外4校(うち3校オンデマンド)

の生徒が参加し、英語でポスター発表を行いました(図1)。アドバイザーは、校内外のALTの先生方や熊本大学及び崇城大学に在籍の留学生の方々35名で、日本を含め計15カ国に及ぶ国際色豊かな大会となりました。

開会行事のアイスブレイクを通して交流を深めることもできました。生徒たちは英語での発表に緊張しながらも、しっかりと質疑応答にも対応していました。本校2年生は英語で司会や受付、案内等の運営にあたりました。

KSISF2025特設サイトによる交流を行いました

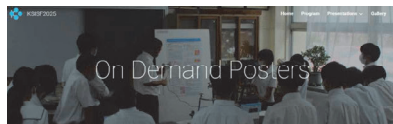


図2 KSISF特設サイト

KSISFでは、オンデマンド発表の海外校との交流を促すため、Googleサイトを利用した特設サイトを作成しています(図2)。投稿された発表動画に対して、掲示板上で交流が行えるようになっていきます。KSISF当日は、アドバイザーの方々にもサイトを通して海外校へのアドバイスもいただきました。KSISF2025は終了しましたが、このサイトを通して継続して交流や学習が行われていくことを期待しています。

GSSで国際共同研究を行いました Kumamoto Kita × Briar Woods



図3 両校の動画撮影の様子



図4 戸高さくらさん(北高)作共同研究テーマロゴ

2年理数科では、GSSの授業の一環で、Briar Woods High School(米国バージニア州)と共同研究を行いました。研究テーマは、「熊本とLondonにおける大気汚染と光害の関係性」です。数週間にわたり、それぞ

れの地域の大気の状態と夜間の視界データを記録し、その関係を分析しました。分析結果を共有するために日本語版と英語版のスライドを作成しました。英語での情報共有、データ分析に苦戦しましたが、良い刺激を受

けたようでした。この経験を来年度のKSISFに活かしてもらいたいです。共同研究テーマロゴを戸高さくらさんが作成してくれました(図4)。ロゴは、Briar Woodsのスクールロゴであるハヤブサをモチーフに作成しています。

第15回 RENSセミナー SOJOサイエンスコンテスト2025 コンペティション部門 銅賞受賞!

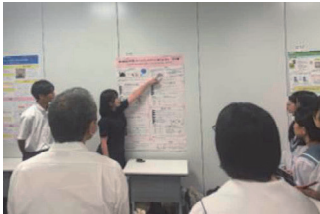


図1 ポスター発表の様子
「鉄の腐食の視覚化とフェナトロン法によるFe²⁺の定量」

7月26日に崇城大学にてSOJOサイエンスコンテスト2025が開催されました。このコンテストは、よりハイレベルな研究発表を競い合う「コンペティション部門」と、すべての発表が可能な「一般部門」があります。コンペティション部門参加には、事前審査を受けて採択される必要があります。自然科学部化学分野の発表は、83本の発表中13本に選出され、銅賞として表彰されました。3年生の発表が多くある中で2年生として堂々たる発表を披露してくれました(図1)。

国際ロボコン「WRO」Japan2025公認 第18回熊本予選会に出場しました



図2 作成したロボット発表の様子

7月27日のWRO Japan2025熊本予選会に自然科学部データサイエンス班が出場しました(図2)。本大会は、年齢により3部門に分かれ、それぞれの部門でミドル(中級)とエキスパート(上級)という2つの競技クラスがあります。データサイエンス班は、全国大会から国際大会に繋がるエキスパートに出場しました。大会後は、来年の大会に向けて意欲的に改良を行っています。

シンガポール科学技術学校(SST)主催の 国際プレゼンテーション大会に参加しました!



図3 オンラインで発表の様子

英語科有志の生徒たちが、東アジアや東南アジアの6カ国が参加した発表会で、「日本におけるジェンダー問題」についての論文を発表しました(図3)。発表することで実践的な英語力を高めることができ、他国の若者達が積極的に発表する姿からグローバルな課題に真摯に向き合う姿勢を学ぶことができました。

東京大学工学部特別講演会に参加 ～目標とする将来像の具現化へ向けて～



図4 講演会での質疑応答および謝辞の様子

1年理数科生徒が、熊本県・熊本県教育委員会・熊本サイエンスコンソーシアム(KSC)主催の東京大学工学部特別講演会に参加しました(図4)。この講演会は、東京大学(工学系研究科総合研究機構)からの協力を得て、県内の高校生に科学技術への興味・関心

を高めさせるとともに、東京大学で最先端の科学研究に取り組む研究者による講演を通して目標とする将来像をより具体化させることを目的に実施されました。東京大学大学院工学系研究科長・工学部長 システム創成学専攻の加藤浩浩先生による講演「みんなで未

来を拓いていこうー工学は未来を拓くー」を聴き、ますます興味・関心を高めることができました。講演後の質疑応答では、本校生徒も積極的に質問し、科学的な教養だけでなく、進路選択におけるヒントや受験勉強での学習方法などの助言を得ることができました。

1年理数科 データサイエンス (DS) で 国際共同研究の実証研究に参加しています



図1 DSの授業の様子(左) 国際共同研究ロゴ(右)

本校は、熊本大学半導体・デジタル研究教育機構のマジュンダール・リトジツ准教授が進める国際共同研究加速基金研究の協力校として、AIを活用した学習支援システム「LA-Reflect」の実証研究に参加しています。

9月11日の1年理数科DS(データサイエンス)では、「LA-Reflect」の実証授業を行いました。DS担当の宮嶋先生による概略説明の後、熊本大学とインド工科大学ガンディナガル校の先生方による英語での説明を受け、生徒

たちはタブレットを使って、LA-Reflectの効果的な活用法を学んでいました。また、学習者の視線分析などの機能も活用して、興味深く学習を進めていました。今後も、連携して実証研究に参加していきます。

KSISFの成果が国際学会で注目!



Marsh, et. al (2019)のもとに科学英語運用におけるアンケートを開発
自己効力感の概念をより詳細にわけてアンケートを設計した
Outcome Expectations Self Efficacy Self-Concept
Outcome Expectations 「努力と成果の関連性」を測るこの項目群において、3年生は2年生より有意に高い平均値を示しました(例:5と回答した生徒の割合が2年生では11.3%-21.0%であるのに対し、3年生では23.8%-43.9%)
さらに因子分析を実施(探索的因子分析、主成分法、斜交回転法)
合計16項目が3つの因子に分類された。内14の項目で先行研究と一致構成概念を明確に確認できた。
KSISFを通して、Outcome Expectations成果期待が上昇すること明らかになった
Outcome Expectations Self Efficacy Self-Concept

図2 発表ポスターと概要
「Evidence Based Practices at a Super Science High School in Japan」

9月5日~7日に九州大学伊都キャンパスにて国際会議ICLEAが開催されました。この会議で本校主催の生徒国際科学フォーラム(KSISF)の成果についてポスター発表を行いました(図2)。KSISFを通じた生徒の変容が国際会議でも注目されています。

自然科学部 様々なところで活躍しています!

令和7年度 SSH生徒 研究発表会に参加



図3 発表会参加の様子

8月6日(水)、7日(木)に神戸国際展示場にて、全国のSSH指定校、経験校が参集参加し、SSH生徒研究発表会が開催されました。本校からは自然科学部化学分野の生徒が参加しました(図3)。全国のSSH校から集まった生徒や先生、審査員と交流を行いました。多くの助言や気づきを次の研究に生かしていきます。

8月23日(土)、24日(日)にグランメッセ熊本で記載された「科学の祭典」に自然科学部化学分野が出展しました。研究成果を簡単な実験にアレンジして2日間で480名の小学生にワークショップを行いました。生徒たちは実験講師として、食用色素を使った研究の成果を分かりやすく伝えていました(図4)。

青少年のための科学の祭典 熊本大会2025実験ワークショップに出展



図4 参加した自然科学部(左)とワークショップの様子(右)

AR II 校内発表会へ向けて深化中!

2学期に入り、各班、これまでの実験結果を踏まえて話し合い、担当の先生とディスカッションを行いました(図5)。データ採取の方法、データの信憑性、データのグラフ化などについて検討を重ねていました。一部

の生徒は内発表会に向けてスライドの作成を行っているように。夏休み中も生徒たちは実験に取り組んでいる様子がありました。10月には校内発表会が予定されていますので、今後の研究の深化が楽しみです。



図5 AR IIでの様子

理数科2年 課題研究中間発表会実施

図1 発表会の様子(上)
図2 各班の発表タイトル(右)

研究班	発表タイトル	賞状
物理班	超音波冷却の再現実験	最優秀賞
化学班	水素生産菌を用いた水素燃料電池の作成	最優秀賞
生物班	ダンゴムシの学習について	
地学班	海底構造物を用いた津波の弱体化第二作戦	最優秀賞
数学・情報班	ビニールハウスにおける温度調節について	

10月20日(月)に2年理数科ARⅡ「中間発表会」を行いました(図1)。これまでの研究成果をまとめて、発表7分質疑応答4分で発表を行いました。審査員には天草高校の宮崎先生、宇土高校の内村先生にも入っていただきま

した。各班、図表や写真、グラフを使って分かりやすいスライドを作成していました。さらに、動画で表現したり、データを検定にかけている班もありました。質疑応答では、生徒達からの質問も多く出て活気のある発表会となりました。

論文審査、発表審査、生徒評価の結果から最優秀賞、優秀賞を選出しました(図2)。最優秀賞の化学班は、11月10日の熊本県公立学校理数科研究発表会の学校代表として発表を行います。

北陵祭「小学生おもしろ実験教室」開催



図3 来場者に説明している様子

10月17日(金)、18日(土)に本校文化祭である北陵祭が行われ、理数科1年生による「小学生おもしろ実験教室」が開催されました。理数科1年生の伝統イベントとなっている「小学生おもしろ実験教室」では、生徒たちが「スーパーボールづくり」「スライムづくり」「象の歯磨き粉」「つかめる水」の4つのブースに分かれ、講師役として来場者に各種科学実験を演習していました。生徒たちは、クラスで考えた実験について分かりやすく説明し、科学実験の楽しさを伝えていました(図3)。

SSH NEWS

英語科1年・2年 合同英語科合宿



図4 合宿での様子

10月2日(木)、3日(金)に国立阿蘇青少年交流の家で1、2年生合同の英語科合宿を行いました。1日目は9名のALTの先生方をお迎えしました。ワークショップ、プレゼンテーションでは1年生は「GRⅠ」、2年生は「GRⅡ」で取り組んでいる探究活動の発表を英語で行い、ALTの先生方から多くのアドバイスをいただくことができました。2日目の学年間交

ワークショップではALTの先生方が考案したクイズやゲームを通して楽しみながら英語を学びました。プレゼンテーションでは1年生は「GRⅠ」、2年生は「GRⅡ」で取り組んでいる探究活動の発表を英語で行い、ALTの先生方から多くのアドバイスをいただくことができました。2日目の学年間交

流では1、2年生が同じ出席番号の生徒同士でペアを組み、フリートークで親睦を深めることができました。その後、英語劇や歌の練習に取り組み、大変充実した研修になりました。今回、ALTの先生方から学んだことやクラスで協力して作り上げたものを今後さらに深めていきたいと思います。

Co-creation

Kumakita Science Cafe

本校では、今年度より毎週水曜日の放課後の時間を「主体的な活動の時間」とし、45分間を生徒たちが自らデザインしながら活動する取り組みを実施しています。10月1日(水)は、活動の一つの選択肢として「サイエンスカフェ」を設けました。DEVEL株式会社 代表取締役 比嘉恵一郎様を講師としてお招きし、

「量子とAI-それぞれの強みが拓く計算の未来」をテーマにお話いただきました(図5)。量子コンピュータは一度に膨大な組み合わせを計算でき、AIはパターンを見つけ学習するのが得意であることを学びました。この2つを組み合わせることで、これまで不可能だった課題に挑戦できる可能性があることに生徒たちも興味

を示していました。近い未来、私たちが日常的に使う技術として広がるかもしれないことを学ぶことができました。



図5 サイエンスカフェの様子

熊本県公立高等学校理数科研究発表会 最優秀賞受賞!

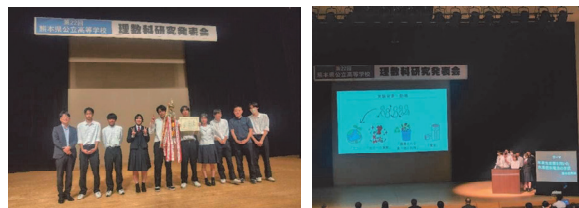


図1 発表会の様子

11月10日(月)令和7年度第22回熊本県公立高等学校理数科研究発表会が森都心プラザで行われました。県内公立高校理数科・理数コース5校の1、2年理数科の生徒が参加し、各校代表班が研究発表を行いました(図1)。

本校からはARⅡ化学班9名が「水素生産菌を用いた水素燃料電池の作成」を発表しました。緊張しながらもこれまでの探究の成果をしっかりと発表し、質疑応答では、各校の生徒からの質問や審査員からの質問にも自分たちの

言葉で答えているのが印象的でした。審査の結果、最優秀賞を受賞することができ、次年度8月に行われる中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会のステージ部門に出場します。

SSH NEWS

第76回熊本県高等学校生徒理科研究発表会 自然科学部化学分野 最優秀賞受賞!



図3 自然科学部化学分野のメンバー

10月25日(土)に第76回熊本県高等学校生徒理科研究発表会が熊本学園大学を会場に開催されました。本校からは、化学部門、物理部門、生物部門に自然科学部の各分野から参加しました。そのうち、化学分野の『自作燃料電池の作成』が化学部門において、見事「最優秀賞」を受賞しました(図3)。初めての発表会で緊張しながらも、3Dプリンターで自作した燃料電池について分かりやすく発表しました。化学班は、2月に大分で開催される九州生徒理科研究発表会に県代表として出場します。

Japan Super Science Fair 2025に参加しました

11月3日(月・祝)に行われた、立命館高校主催「Japan Super Science Fair 2025」のポスターセッションに自然科学部3名が参加しました(図4)。オーストラリアやカンボジア、カナダなど20カ国・地域から200名以上の高校生が参加しており、プログラムの全てが英語で進行されました。本校自然科学部も日頃の研究内容をまとめ、ポスター発表を行いました。海外の高校生との交流を深め、有意義な時間を過ごすことができました。今後も英語による発表を積極的に行っていきたいと思います。

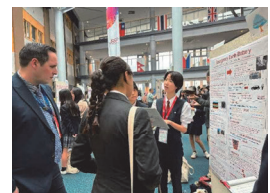


図4 ポスター発表の様子

Kumakita Science Cafe ~How your eyes show you the world~

10月29日(水)の主体的な活動の時間に、脳・神経細胞を専門とされている Dr. Katelyn Sondereker 先生にご講演いただきました(図2)。Katelyn先生は現在、第二高校のALT(外国語指導助手)として勤務されており、これまでに学ばれてきた研究内容と、進路選択についての2点を中心にお話しいただきました。講演後は、生徒や職員が英語を駆使して積極的に質問を行っていました。



図2 サイエンスカフェの様子



熊本県立熊本北高等学校

〒861-8082 熊本市北区兔谷3丁目5番1号
TEL.(096)338-1110 FAX.(096)339-9098
E-mail:kumamotokita-h@pref.kumamoto.lg.jp
<https://kumamoto-kitako.ed.jp/>