

伊奈学園の教育

令和7年度教育活動実践報告

Education of INAGAKUEN 2025



埼玉県立伊奈学園総合高等学校

目次

1	I I N Aサイエンス・プロジェクト事業報告	1
2	2 0 2 5年度英国語学研修報告	1 0
3	2 0 2 5年度オーストラリア交流事業報告.....	1 3
4	第 3 2 回天津交流事業報告	1 5
5	第 9 回ドイツ相互交流事業報告	1 8
6	第 2 6 回フランス研修報告	2 0
7	第 4 0 回学園祭	2 2
8	第 4 1 回体育祭	2 7
9	総合的な探究の時間	2 8

I I N Aサイエンスプロジェクト 事業報告

Inagakuen Integrated NATural SCIENCE Project

IINA サイエンスプロジェクト担当

飯田和(2)、綿貫(2)、大平(3)、中川(3)、内田智(4)、宮島(4)、吉田(4)、井上大(5)、伊藤(6)、定清(6)

1 本事業の沿革と概要

IINA サイエンスは平成 21、22 年度に本校が採択され実施した 国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST) の「SPP (サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト)」での取り組みを継承し、本校独自のサイエンスプログラムとして平成 23 年より 10 年以上にわたり実施されている事業である。令和 2 年度～令和 4 年度には、本校が指定された埼玉県の「世界をリードする科学技術人材育成事業」での支援を受けながら実施したが、令和 5 年度からは本校独自の取り組みとして改めてスタートした。

実施にあたっては年度ごとにテーマを設定して大学や研究機関、博物館などの講演・見学、研修旅行を企画・実施するほか、科学系部活動顧問を中心として定例企画としてフィールドワークや実験等を実施する。また、希望に応じて生徒の研究活動を支援する。

本事業を通じて 1750 分以上の活動を行った生徒については「学校外における学修 (教科名「彩の国アカデミー」)」の単位認定の対象となる。

2 本事業のねらい

本事業の狙いは「次世代を担う若者への理数教育の拡充」を目的として、体験的活動を通して生徒の科学技術・理科に関する興味関心と知的探求心を育成することである。

以下は実施上の目的である。

- ①取り組みの初期段階から体験的活動を重視し、自然や科学、技術への関心を深める。
- ②探究的課題活動を通し問題発見能力を養う。

③探究的課題活動を通し問題解決能力を養う。

④進路意識を高め、学習への意欲につなげる。

⑤STEAM 教育の理念に基づき、探究に取り組むことができる生徒を育てる。

⑥科学的思考や実験、発表等の技能の向上をはかる。

これら目的に基づき参加生徒の活動目標として、以下を共有している。

①探究活動の中で大小さまざまな発見やひらめき、問題解決、科学的な驚きに出会い、心躍る体験をすること。仲間同士で共有すること。

②見学や巡検を通じて実物に触れ、科学への関心知識、見聞を広めること。

③探究活動を通じて科学的な考え方や発想、技能を磨くこと。

総合的な探究の時間における活動へのフィードバックを念頭に置き、指導方法を模索することも目論見のひとつである。

3 参加生徒および指導体制

4 月に教室掲示やメタモジ生徒向け連絡、理科の授業等で告知をし、例年よりも多い 50 余名の生徒が集まった。

教員の指導体制は物理より中川、化学より井上大、生物より伊藤、内田智、大平、宮島、綿貫、定清、地学より吉田、飯田が担当した。また、担当以外の理科教員や実習教員からも指導協力を得ながら実施した。

4 本年度の活動テーマ

「生物 ～細胞から考える生命のしくみ～」

生命現象を理解するための基礎研究、食料問

題等の解決に向けた実学的研究、環境を評価するための指標としての利用など、生物の研究分野は多岐にわたる。これらについて、大学、研究機関等と連携しながら理解を深めることを目指した。

5 活動内容

＜令和7年度 年間実施計画＞

- 4月9日 参加生徒募集開始
- 18日 説明会
- 25日 ミーティング（宿泊研修希望調査）
- 5月27日 ミーティング（高麗川フィールドサイエンス実習打ち合わせ、事前学習等）
- 28日 高麗川フィールドサイエンス実習（埼玉県日高市）
- 6月9日 大学等出張講義「生き物から見た水環境 ～水生生物を用いた水質調査～」 講師：田中仁志先生（埼玉県環境科学国際センター）
- 7月16日 総合的な探究の時間 第1回
- 18日 ミーティング（海洋実習・福島巡検・分子生物学実習打ち合わせ、事前学習等）
- 22～24日 福島巡検（和具観音山鉱山跡、いわきアンモナイトセンター他）
- 8月1日 ミーティング（分子生物学実習事前学習）
- 5～6日 分子生物学実習「ゼブラフィッシュ発生異常変異体の解析」 講師：川村哲規先生（埼玉大学）
- 7日 県立がんセンター・サイエンススクール「がん細胞の遺伝子解析実習」（埼玉県立がんセンター臨床腫瘍研究所）
- 20日 ミーティング（海洋実習事前学習）
- 26日～27日 海洋実習（三浦YMCAグローバル・エコ・ヴィレッジ；神奈川県三浦市）

- 9月6～7日 学園祭（ポスター発表、デモンストラーション）
- 16日 第76回埼玉県科学教育振興展覧会（論文審査）
- 11月8日 第15回科学の甲子園埼玉県大会出場（2チーム；東洋大学朝霞キャンパス）
- 14日 筑波地区研究施設見学（国際農林水産業研究センター、国立科学博物館つくば実験植物園他；茨城県つくば市）
- 18日 総合的な探究の時間 中間報告
- 12月26日 探究活動生徒発表会 ポスター発表（2テーマ；日本薬科大学）
- 1月20・27日 総合的な探究の時間 ポスター発表、まとめ、自己評価
- 2月7日 理科教育研究発表会 ポスター発表（1テーマ；埼玉大学）
- 3月14日 動物学会関東支部大会 ポスター発表（1テーマ；埼玉大学）

6 報告

1. 本年度テーマ「生物 ～細胞から考える生命のしくみ～」

1-1. 大学等出張講義

＜概要＞

毎年5月末に実施している高麗川フィールドサイエンス実習（項目2-2参照）の事後学習も兼ねて、埼玉県環境科学国際センター 水環境担当 担当部長 田中仁志先生に「生き物から見た水環境 ～水生生物を用いた水質調査～」というテーマでご講義をいただいた。水質調査の意義や調査方法、生物と水質との関係、指標生物の種類といった内容であった。生徒たちは、直前に実施した実習の内容をより深く理解できた様子であった。

＜期日＞ 令和7年6月9日 13:30～15:00

＜場所＞ 本校理科棟学習センター

＜参加者＞ 32名

1-2. 実験実習

<概要>

埼玉大学 理学部 生体制御学科 准教授 川村 哲規先生に「ゼブラフィッシュ発生異常変異体の解析」というテーマで実験実習を受け入れていただいた。研究室で人工的に作製した *hoxc12a* 及び *hoxc12b* 遺伝子のゼブラフィッシュ変異体について、遺伝学的・形態的解析を行い、その解析手法を学んだ。

<期日> 令和7年8月5～6日

<場所> 埼玉大学理学部2号館

<参加者> 36名

<実施内容>

【変異体の遺伝学型解析】

1 日目：変異をもつ可能性のあるゼブラフィッシュ稚魚の尾ヒレを切断し、ゲノムDNAを抽出したのち、注目する遺伝子 (*hoxc12a* 及び *hoxc12b*) に変異が入っているか確認するため、PCRにかけた。

2 日目：PCR産物を、ポリアクリルアミドゲルを用いて電気泳動にかけた。PCR産物の長さにより、変異の有無を確認した。

【表現型解析】

1 日目：尾ヒレを切断した稚魚をカルセイン溶液に浸し、硬骨を染色した。

2 日目：染色した稚魚を、蛍光実体顕微鏡により観察し、骨形成の違いを比較した。

<まとめ>

PCRや電気泳動法といったバイオテクノロジーの高度な技術は、2年次以降に選択履修する「生物」で学習するが、本校では実習ができていない。特に今回は1年次生が多く、難しい内容だったと思われるが、関心高く真剣に参加していた。2日目は研究施設を見学させていただいた他、川村先生による最新の研究成果のご講義もあり、大変充実した2日間であった。(文責 定清 由紀子)

1-3. 研究施設見学

<概要>

生物にかかわるさまざまな研究分野への理解を深めるために、研究施設が多く集まる筑波地区へ見学に行った。

<期日> 令和7年11月14日

<場所> 茨城県つくば市

<参加者> 生徒26名

<実施内容>

8:20 生徒集合・点呼

8:30 出発

10:00～11:30 ①国際農林水産業研究センター
研修名「環境問題や食料問題に関する途上国の農林水産業研究紹介」

講師： 生物資源・利用領域 主任研究員 大高 潤之介さん

11:55～13:40 ②筑波実験植物園

昼食、自由散策、研究員による概要説明

14:10～14:50 ③-A 農研機構 ジーンバンク

14:00～15:00 ③-B 理化学研究所つくばキャンパス バイオリソース研究センター
理研の紹介、統合発生工学研究開発室の見学

16:50 伊奈学園到着、解散

<まとめ>

農学、植物、動物生殖といったさまざまな分野について見学を実施できた。特に海外の農林水産業の改善に関する研究の紹介は、「国際規模の食糧問題の解決」という新たな視点を生徒に与えてくれたように思う。バイオリソースセンターでは、マウスの顕微授精に使う顕微鏡に触れる機会があり、最先端の研究環境に刺激を受けた様子だった。(文責 定清由紀子)

2. フィールドワーク

2-1. 高麗川フィールドサイエンス実習

<目的と概要>

埼玉県日高市の高麗川において地質見学および指標生物による環境評価の実習を行う。

IINAサイエンスプロジェクトの年度初期プログラムとして例年行われており、自然に親し

みながら、現場での観察やデータ収集の手法について学ぶことが目的である。

なお、本行事には学園中の生徒及び教員も参加した。

<期日> 令和7年5月28日

<場所> 埼玉県日高市新堀 高麗川河川敷
獅子岩橋付近

<行程>

10:10 JR 高麗川駅集合 10:40 地質フィールドワーク 12:00 昼食、休憩 13:00 環境調査フィールドワーク 16:00 現地解散

<参加者> 高校生 41名 中学生 21名

<実施内容>

【地質フィールドワーク】

本地域は秩父帯のジュラ紀付加体メランジュおよび、いわゆる山中地溝帯の東方延長にあるとされる白亜系の高岡層、第四系の飯能礫層が露出する。また高岡層と飯能礫層は不整合に接し、断層も多数確認できる。このことから地質を学ぶ上で非常に適している地域である。

地質実習では、人数が多いことから3グループに分けて、重要な3地点の露頭を順にめぐって観察を行った。

地質天文部は高岡層の石灰質砂岩を持ち帰ってオルビトリナ化石を分析した。結果、*Palorbitolina ultima*、*Praeorbitolina cormyi*を発見した。

高岡層と山中白亜系の関係について、松丸(1976)、石井・田口(1983、1986)は山中層群最下部の石堂層に対比できるとしていたが、原(2020)は碎屑性ジルコンのU-Pb年代が110Maを示し、山中層群上部の三山層に対比されとっていた。この度の発見により石堂層最上部に対比されることが明らかとなった。(文責 吉田晃)

【環境調査フィールドワーク】

調査方法

2グループに分かれ、上流域と下流域でそれぞれ調査を行った。3人1班となり、約500mの流

域について、下流から上流に向けて移動しながら約30分間水生生物の採集を行った。長柄玉網、ピンセット、マイクロスポーテル等を用いて採集し、得られた生物は図鑑を元に同定し、分類を行った。水質の指標生物を調べ、水質を判定した。

また、化学的手法による水質調査として、上流及び下流の水を用いてパックテストを行った。
結果

主に無脊椎動物を中心に多数採集することが出来た。例年と同様、ヒゲナガカワトビケラ類、ヒラタカゲロウ類、ヒラタドロムシ類、カワニナ類、ミズムシ類などのほか、カジカ等の魚類が見つかった。ヘビトンボは大きな個体が多数得られた。

指標生物の種類から、調査地点の水質は「水質階級Ⅱややきれいな水」と判定した。これは、パックテストによる化学的水質調査においても裏付けられた。

まとめ

今年は参加者が多く、上流域と下流域に分かれて活動した。それぞれで捕獲された生物を比較すると、種類はわずかに違いが見られたように感じたが、捕獲方法の違いによる可能性もある。来年度は、調査方法を統一し、定量的に調査を行うことで比較検討したい。(文責 定清由紀子)

2-2. 福島巡検

福島県いわき市を中心に、地質学を体験的に学ぶことを目的として福島巡検を実施した。いわき市は日本国内有数の白亜紀の化石産地である。中でもいわき市アンモナイトセンターは屋内で保存されたアンモナイト化石床に加え、発掘体験可能な露頭を有する非常に優れた学習施設であり、筆者も前任校時代を含めて幾度か生徒を引率したことがあり本校では3回目を数える。今回もアンモナイトについてや双葉層群、化石床の堆積環境・成り立ちなどの学習を行い、

そのうえで化石の採集方法についての実践的な講義・実習を行っていただいた。採集できた化石は主にイノセラムスなどの貝化石を主とするが、中には異常巻きアンモナイトを採集したした生徒もいた。地質天文部の生徒は化石床の上部にある軟質の砂岩層(おそらく火山灰を含む)を採集し、持ち帰って貝形虫や小型底生有孔虫の分析を行い、環境復元に取り組んでいる。

石川町では和具観音山鉱山跡および資料館「イシニクル」にて見学と採集を行った。石川町は阿武隈山地に多い花崗岩の中でも特に巨大な結晶を示すペグマタイトが見られ、貴重な鉱物結晶を観察できる。ペグマタイトは放射性元素を含む鉱物も含まれており、第二次大戦中は原爆開発のための採鉱も行われていた。幸いにも原爆開発に足る鉱物資源を収集できなかったことや精製が十分でないことから開発途上のまま敗戦を迎えた。石川町は近現代史を学ぶ上でも重要な地域であろう。和具観音山鉱山は地元保存会によって管理されており、本巡検でも大変お世話になった。

埜町の藤田礫業(株)では第三紀の貝化石床で採集をさせていただいた。貝化石に交じり、魚類の耳石やサメの歯などが採集できるが、今回は多くの生徒がサメの歯を採集することができた。

参加人数が多かったため、宿泊先は2か所に分かれることとなったが、それぞれで望遠鏡やカメラを用いた天体観測を行うことができた。夏季休業中の実習としては珍しくよく晴れ、かなり条件の良い中で観測を行うことができた。(文責 吉田晃)

2-3. 海洋実習

<目的と概要>

三浦半島において実習を行い、海生無脊椎動物の分類や進化について学ぶ。実施場所は三浦半島西部の相模湾に面した海岸であり、磯、砂浜、森林など、多様な自然環境に恵まれており、

実習には大変適している。当地でのフィールドワークを通じて観察の技能を習得するほか、生態系や動物の進化、分類について実地で学習を行う。

なお、本行事の1日目には、学園中の生徒及び教員も参加した。

<期日> 2025年8月26~27日

<場所> 三浦YMCA グローバル・エコ・ヴィレッジ(神奈川県三浦市初声町和田)

<行程>

【1日目】

10:00 集合点呼、入所説明・準備等 11:00 磯採集 13:00 片付け 13:30 昼食休憩 15:00 分類実習・観察 18:00 夕食 19:00 観察・スケッチ 21:00 入浴、就寝準備 23:00 就寝

【2日目】

7:00 朝食 8:00 宿泊室片付け 9:00 プランクトン採集、観察 11:30 片付け 12:00 解散

<参加者> 高校生28名

<実施内容>

1日目

神奈川県三浦市にある三浦YMCA グローバル・エコ・ヴィレッジを拠点に、磯採集と海生生物の分類調査を行った。海洋実習は毎年夏季休業中に実施しており、当該施設での実習は、昨年に引き続き2年連続である。施設の間近には和田浜海水浴場があり、干潮時刻に合わせて磯及び潮だまりで生物採集を行った。

約1時間の採集ののち、三浦YMCAの研修室に持ち帰り、休憩をはさんで、図鑑等を参考に分類を行った。肉眼で見る以外に、持参した実体顕微鏡や生物顕微鏡を用いて特徴をよく観察した。

夕食後、分担してスケッチを行った。1日目の実習後に、すべての生き物を海に戻した。

2日目

1日目にあらかじめ、ペットボトルと不織布製のお茶パックでプランクトン採集装置を作製しておいた。これを磯に持参し、バケツでくん

だ海水を装置に通し、水中の微細な生物を採集した。研修室に戻り、生物顕微鏡で観察した。一部の班では観察することができたが、同定までには至らなかった。

まとめ

前年度も同施設で実習を行ったため、捕獲した生物を比較することができた。継続して海洋実習を行うことで、過去のデータとの比較から様々なことが考察できる。今回の実習後に生徒たちが気づいた疑問については、個別に課題研究をおこない、後述する探究活動生徒発表会にて発表を行った。

残念だったのは、事後の片づけの間に同定した生物名のデータが紛失してしまい、一部しか残らなかったことである。来年度は記録方法を改善したい。(文責 定清由紀子)

3. 探究活動・発表

海洋実習、糸魚川巡検での学習成果は、ポス

ターにまとめ、学園祭において展示を行ったほか、体験コーナーのブースを設けて発表を行った。

今年度は、総合的な探究の時間「自彊創生の時間」を利用して、グループごとに IINA サイエンスプロジェクトの各行事の内容をポスターにまとめ、発表した。昨年度と比べ、取り組みの内容をより深く理解できていたと思う。特に優秀なグループは、12月の埼玉県探究活動生徒発表会、2月の理科教育研究発表会でポスター発表を行った。来場者に評価をしていただき、生徒たちの自信につながったと思われる。

残念だったのは、探究手法の指導を十分に行えなかった点である。科学的な探究活動をきちんとさせるために、時間の不足を痛感した。来年度に活かしたい。

プロジェクト担当 定清由紀子

(6ハウス・理科)

ゼブラフィッシュ発生異常変異体の判別

電気泳動法とカルセイン染色を用いた解析

埼玉県立伊奈学園総合高等学校

飯島百望、今村美優、塚本あみ、中島彩恵、根岸舞、野口詩織

I. 概要、目的

正常なゼブラフィッシュと、ある遺伝子を壊した稚魚を見分けるために、A. 遺伝子型とB. 表現型の2つの観点から実験をした。

なお、この実験は、埼玉大学理学部・生体制御学科・発生生物学研究室の方々の全面的な協力のもと行わせていただいた。

II. 実験の方法とその説明

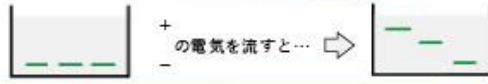
◎遺伝子型の解析

「電気泳動法」を用いて、DNAの状態を比較した。

電気泳動法とは…

DNAの長さの違いを調べる方法！

— は、比較したいDNAの断片をPCR法で増加させたもの
— は、アガロースゲル(網目構造になっている！)



DNAの長さによって、同じ時間で移動できる距離が異なる！
—長いほど遅く、短いほど速く進む！

Q.なんで電気を流すとDNAが移動するの？

A.DNAはリン酸基を持っていて全体的に負に帯電しており、+の電極に引き寄せられるから！

PCR法とは…

Polymerase chain reaction (ポリマーゼ連鎖反応法)

目的のDNA断片を多量に増幅する方法！

①反応液をつくる

—増やしたいDNA

DNAを構成する部品(ヌクレオチド)

ヌクレオチドを組み立てる(DNAポリメラーゼ)

複製するために必要なパーツ(プライマー)

②温度を変化させて、合成反応を起こす

1. 高温(約94°C)

増やしたいDNAの二本鎖同士の
水素結合が解れる

2. 低温(約60°C)

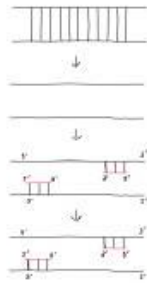
一本鎖にプライマーが結合する

3. 低温(約70°C)

結合したプライマーからDNA鎖が伸長する

1~3を、20~40回繰り返す

—一回ごとに、DNAの数は2倍になる！



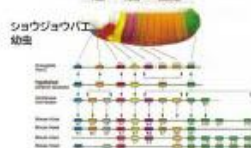
今回は、変異体の Hox 遺伝子(hox12a, hox12b)を壊し、短くしているため、より進んだものが変異体だと考えられる！

Hox 遺伝子とは…

受精卵が細胞分裂を繰り返し、成長する過程で、細胞に、ここの部分はこれになる、といった情報を与える遺伝子

Hox 遺伝子の並び順と、影響が出るからだの場所の順番が一致している

！
※Hox 遺伝子自体がからだを構成するわけではなく、あくまでも命令を出すだけ！



◎表現型の解析

「カルセイン染色」を用いて、稚魚の骨の状態を比較した。

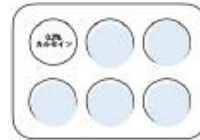
カルセイン染色とは…

生体の骨格を区別して、観察しやすくするために、骨を染色すること！

Calcein という薬剤を用いる

—カルシウムイオンに結合する！

—骨を蛍光発色させて観察することができる



①稚魚をカルセインで泳がせる(10分)

② の部分で、一箇所につき

3分間泳がせる

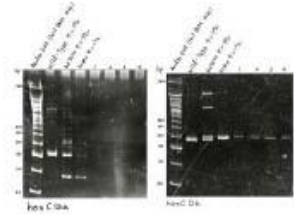
—体表に付いた余分なカルセインを洗い流すため！

III. 結果

◎遺伝子型の解析

(右の図は電気泳動法の結果)

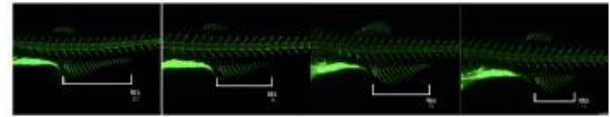
- ・マーカー、サンプルと、調べたいゼブラフィッシュの結果(1~4)を比較する。
- ・hoxc12aの実験では、プライマーの作成失敗により結果がうまく出なかった。



◎表現型の解析

(下の図は、各個体を蛍光顕微鏡を用いて撮影したもの)

(左から、1、2、3、4)



※写真は、ポスター前にいる生徒に声をかけていただければより細部までズームして見ていただけます！

IV. 考察

◎遺伝子型(hoxc12b)の結果から…

サンプルと各個体の結果を比較した結果、ゼブラフィッシュ1はhomo、2、3はhetero、4はwild-typeだと考えられる。

◎表現型の結果から…

ゼブラフィッシュ1にはっきりと異常が確認できた(腎臓が後方に拡大している)ため、1はhomo、それ以外の2~4のゼブラフィッシュには異常は見られなかった。

◎全体の結果から…

- ・ゼブラフィッシュ1は腎臓の発生異常変異体だと考えられる。(しかし、電気泳動法におけるhoxc12aの実験で結果が得られなかったため、断定はできない。)
- ・今回壊した二つの遺伝子(hox12a, hox12b)は腎臓の後方拡大を抑制する遺伝子だと考えられる

V. 感想

遺伝子という非常に小さな部分の違いを目で見て実感することができ、人間の技術とそれを生み出す発想ってすごいと感動した。また、今回実験した2つの遺伝子がどのように作用しあって腎臓の後方拡大を抑制しているのかということに興味があった。

今回の一連の実験を通して、まったく知らなかったことでも調べていくうちに「なるほど！」が増えること、その楽しさ、実験とその結果からち次次の「知りたい！」が生まれることを学ぶことができた。

素敵な機会をくださった諸先生方、埼玉大学の皆さま、ありがとうございました。

天の川銀河の HI 分布とメタノールメーザ天体の位置比較Ⅱ

埼玉県立伊奈学園総合高等学校

地質天文部 2年 今井遥香 柿沼巴琉 立岩巧丞 大木薫子 遠嶋杏花 田島恵佳 佐藤美桜

要旨

天の川銀河の腕付近に存在する中性水素原子 (HI) の 21cm 線を観測し、水素原子の雲 (HI 領域) とメタノールメーザ天体の分布を比較した結果、両者の分布は概ね一致したといえる。

中性水素原子 21 cm線

- ・電離していない水素原子が放射する電波
- ・周波数 1420.4058MHz、波長 21cm
- ・本研究：自作電波望遠鏡で観測

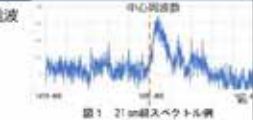


図1 21cm線スペクトル例

メタノールメーザ

- ・大質量原始星が放射する電波、クラス I (25GHz 帯) とクラス II (12GHz 帯、6.7GHz 帯) などがある、
- ・本研究では 6.7GHz 帯を使用

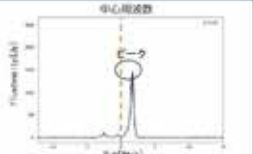


図2 メタノールメーザのスペクトル例
この天体の視線速度は約 2km/s であることが分かる

*天体の位置決定

21cm 線およびメタノールメーザの高波数のずれ量から視線速度を求め、銀河系の回転モデルに当てはめて天体の位置を計算・決定した

背景

メタノールメーザ天体のスペクトルデータと、自作の電波望遠鏡による 21cm 線の観測結果を比較するとどうなるか、と考え研究を始めた

仮説

21cm 線源 (HI 領域) とメーザ天体の分布は一致する

恒星は水素の分布密度が高い天の川銀河の腕で形成されるが、クラス II メタノールメーザ天体は短命な大質量原始星であり、腕を通過するまでに主系列星に移行してメーザ放射を終えるため、腕の外には分布しないと考えた

方法

昨年度の課題

- ・21 cm線の観測密度 (経緯方向) の低さ、強いノイズ、解析したメーザ天体のデータ点数の少なさを計算処理上の問題が挙げられる。

観測機材 (21 cm線) (図3)

- ・パラボラアンテナ (自作) ・スペクトラムアナライザ (電波分光計)
- ・ローノイズアンプ (2個、ドライアイス冷却)、バンドパスフィルタ

※昨年度の課題を受けてアンプとフィルタを追加した。またドライアイスで冷却した。

観測

- ・自作電波望遠鏡を用いて、経緯 0°~90°を 5°おきに 21 cm線を分光観測

計算・電波地図作成

- ・周波数を視線速度に変換し、220km/s 均一の銀河系の回転モデルに当てはめて計算、位置を決定する。3D グラフにプロットし電波地図を描く。



図3 観測機材

結果

- ・21 cm線のスペクトル (図4)
放射状の線→ 観測した視線方向
電波の強い位置→ 赤 弱い位置→ 緑
電波の強さ→ 中性水素原子の分布する密度
- ・メタノールメーザ天体の位置 (図5)
点→メタノールメーザ天体の位置
*天体はすべて黄色で表す

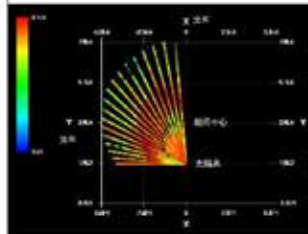


図4 中性水素原子の分布

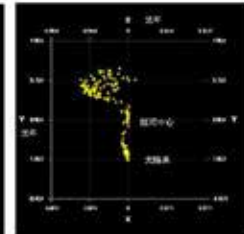


図5 メーザ天体の分布

考察

主に Perseus arm (図6の赤い部分) 付近にメーザ天体が密集するように見え、両者の分布は概ね一致しているが、メーザ天体はやや外側に位置しており、完全に一致しているとは言えない。

一致しなかった原因

- ・21 cmの位置決定時の計算ミス? (自転・公転)
- ・仮説の誤り?

改善された点

- ・アンプの冷却で抵抗が減少、ゲインが上昇し、熱ノイズが軽減したことで S/N 比が向上した
- ・バンドパスフィルタの挿入により人工電波が軽減した

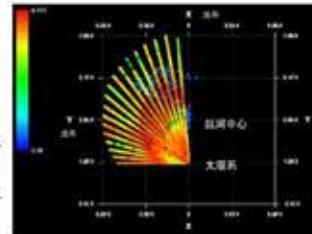


図6 水素原子とメーザ天体の分布図

結論

メーザ天体と中性水素原子の分布を比較した結果、両者の分布は概ね一致するといえるが、メーザ天体の分布がやや外側に位置しているため、完全に一致していない。

今後の課題

- ・アレイアンテナを製作
- ・仮説、ピークの読み取り方、計算式などを再検討
- ・データの量を増やす

参考文献

- ①天の川銀河の HI 分布とメタノールメーザ天体の位置比較
埼玉県立伊奈学園総合高等学校地質天文部 (2024) 埼玉県科学教育振興委員会
- ②今井直正ほか (2009) シリーズ現在の天文学 宇宙の観測Ⅱ-電波天文学 日本評論社
- ③池藤久次 (2005) なるほどナットク! アンテナがわかる本 オーム社
- ④前田博一 (2002) 新コナナシリーズ④ 電波の宇宙 コナナ社
- ⑤松田貴枝ほか (2008) 電気・電子系教科書シリーズ24 電波工学 コナナ社

1 本研修の概要

本研修は、イギリスのグロスターシャー州ストーンハウスにて、英語力の向上、現地学生との交流、イギリスの歴史・文化の学習を目的として実施された。

研修は、現地旅行社「コツウォルズ・ウィンド・アカデミー」と連携して行われ、10泊12日の期間中、生徒1人ずつ現地家庭にホームステイした。これにより、日常生活の中で英語を積極的に使用し、英語力の向上を図った。

また、ホームステイでは、異文化の中での生活に慣れることも求められた。生徒からは、新鮮で興味深い体験であると同時に、日本とは異なる価値観に触れることで、新たな視点を得ることができたという声が聞かれた。

研修の主な内容は、以下のとおりである。

午前中は、現地講師による総合的な英語力の向上を目的とした授業が行われた。授業には、生徒の理解促進や英語使用量の増加を図るため、現地学生4名がアシスタントとして参加した。



午後は、シェイクスピア生誕地やオックスフォード大学、大英博物館などの近隣の名所・旧跡を訪れ、イギリスの歴史・文化を学習した。シェイクスピア生誕地では、大劇作家の生家を訪れ、オックスフォード大学では学生にキャンパスを案内してもらい、大英博物館ではロゼッタストーンやラムセス二世像、ミイラなどを見学した。また今年度は、自然史博物館にも足を運び、普段目にするののできない展示を見ることができた。

本研修を通じて、参加した生徒は、英語力の向上や異文化理解の深化など、さまざまな成果を得ることができた。



2 実施期間

令和7年8月14日（木）～令和7年8月25日
（月）10泊12日

3 事前準備等

- 1) 旅行業者との折衝開始・・・11月頃
 - ・旅行業者近畿日本ツーリストに決定
- 2) 引率教員打ち合わせ開始・・・2月頃
- 3) 生徒対象説明会・・・・・・・・・・3月初旬
 - ・参加者募集
 - ・保護者向け文書配布
- 4) 保護者生徒対象説明会
 - ・第1回・・・3月初旬
 - ・第2回・・・5月下旬
 - ・第3回・・・7月初旬
- 5) 事前指導
 - ・本校ALTによるイギリス生活概要
 - ・現地英国人によるホームステイ関連講習
- 6) 事後指導
 - ・各自コラージュを作成・外語棟3Fに展示

4 今年度の実施日程

- 8月14日(木)
 - 07:00 羽田空港集合
 - 09:45 JL043 便でロンドンへ
 - 18:00 ホストファミリーと面会式
- 8月15日(金)
 - 午前：研修初日・クラス分け
 - 午後：グロスター大聖堂見学
- 8月16日(土)
 - ホストファミリーと過ごす
- 8月17日(日)
 - ホストファミリーと過ごす
- 8月18日(月)
 - 午前：語学研修
 - 午後：スポーツ交流会
- 8月19日(火)
 - 午前：語学研修
 - 午後：オックスフォード訪問
- 8月20日(水)
 - 午前：語学研修
 - 午後：現地生徒とディスカッション
- 8月21日(木)
 - 午前：語学研修
 - 午後：ストラットフォード訪問
(シェイクスピア生誕地見学等)
- 8月22日(金)
 - 午前：語学研修
 - 午後：修了式・さよならパーティー
 - ◇ 歌やお手玉、けん玉など日本の昔ながらの遊びを披露。紙飛行機飛ばしが特に盛り上がった。ホストファミリーへの感謝の手紙を読み上げる場面では涙を流す場面もあった
- 8月23日(土)
 - 午前：ホストファミリーとお別れ
 - 午後：バッキンガムパレス、ウエストミンスター、コベント・ガーデン周辺散策
 - 大英博物館見学
 - ◇ 世界各国から集められた収蔵品を現地ガイドからの説明を受けながら鑑賞。
- 8月24日(日)
 - 午前：自然史博物館見学
 - 午後：ウインザー城見学
 - バスにてヒースロー空港へ
 - 19:20 JL044 便にて羽田へ
- 8月25日(月)
 - 17:20 定刻に羽田空港到着・解散

2025年度オーストラリア交流事業報告
引率教諭 田中真奈・相田京子

1 本事業の概要

昨年度に引き続き、第36回オーストラリア交流事業としてオーストラリア国ヴィクトリア州バララットおよびその周辺に赴き、「バララット・グラマースクール」での生活を中心に授業、植物園等への訪問、ホームステイ先での生活においてオーストラリアの文化や日常に触れ、異文化に関する理解を深めた。

参加した生徒達は概ね毎日元気に登校し、英語学習とともに訪問先の生徒との交流にも意欲的であった。

本研修を通じて、参加した生徒は、英語力の向上や異文化理解の深化など、さまざまな成果を得ることができた。

2 実施期間

令和7年7月19日(土)

～令和7年8月1日(金) 10泊12日

3 事前準備等

1) 旅行業者との折衝開始・・・11月頃
・旅行業者 JTB に決定

2) 引率教員打ち合わせ開始・・・2月頃

3) 生徒対象説明会・・・3月初旬
・参加者募集
・保護者向け文書配布

4) 保護者生徒対象説明会
・第1回・・・3月初旬
・第2回・・・5月中旬
・第3回・・・7月中旬

5) 事前指導

- ・本校 ALT によるオーストラリア生活概要
- ・グループワークによる日本紹介案作成

6) 事後指導

- ・発表ポスター作成・外語棟3Fに展示

4 今年度の実施日程

● 7月19日(土)

17:00 成田空港集合

20:25 成田空港出発 (QF80 便)

● 7月20日(日)

7:45 メルボルン空港到着

午前：メルボルン市内観光

午後：バララット到着、ホームステイ先へ

● 7月21日(月)

午前：ユーレカタワー見学

午後：メルボルン大学訪問

● 7月22日(火)

午前：授業「オーストラリア社会について」

午後：授業「アボリジニ文化について」

● 7月23日(水)

午前：授業

午後：現地校生徒によるミュージカル「美女と野獣」鑑賞

● 7月24日(木)

午前：市庁舎、ボタニック・ガーデン訪問

午後：ワイルド・ライフ・パーク訪問

● 7月25日（金）

午前：現地校のファーム訪問

午後：現地校生徒との文化交流体験

● 7月26日（土）

終日：ホスト・ファミリーと過ごす

● 7月27日（日）

終日：ホスト・ファミリーと過ごす

● 7月28日（月）

午前：日本文化についての発表

午後：現地校生徒との文化交流体験

● 7月29日（火）

午前：授業「ゴールド・ラッシュについて」

午後：ソブリン・ヒル訪問、鉱山散策

● 7月30日（水）

午前：授業

午後：成果発表、フェアウェル・パーティ

● 7月31日（木）

午前：メルボルン博物館訪問

午後：メルボルン市内観光

宿泊：ホテル

● 8月1日（金）

9:35：メルボルン空港出発(QF79 便)

19:00：成田空港到着、解散



第32回 天津交流事業報告

引率教諭 石田諭史・藤城奈穂

1. はじめに

ひと昔前の中国は、PM2.5 や黄砂の影響からか大気の状態は良くなく、環境問題が常に話題になっていた。店頭で売られている商品は模倣品ばかりで、発展途上の印象を持っている人もいるであろう。しかし、現在の中国は以前とは180度違い、経済の発展は目覚ましく、周りを見渡せば電気自動車がほとんどで、経済成長の勢いも凄まじい。なぜ中国がここまで発展できたのか、先行の研究から見てもいろいろな要因があげられるが、高校生が外国のことを学ぶには、文献やSNSを通して学ぶといった外側から学ぶだけでなく、実際に訪れて内側から学ぶことに大きな意味がある。そうした中で、研修団の4名は13泊14日、交流団の17名は9泊10日、天津市内と北京市内で過ごし、現地の生徒と交流しながら語学の習得はもちろんのこと、経済、(食)文化、歴史、エンタメなど、様々なことを学ぶことができたであろう。

本校生徒の交流先である天津外国語大学附属外国語学校は、北京空港から高速道路で3時間ほどのところに位置した中高一貫校であり、日本語、英語、フランス語、ドイツ語といった外国語教育に特化した学校である。本事業では、日本語を専攻する生徒たちを中心に交流を深めた。一番のメインであるホームステイにおいて最初は互いに遠慮しながらも、ホームステイ先のご家族と共に中国の観光名所やショッピングへ連れて行って下さる中で打ち解けた姿が見られ、参加したどの生徒も「ホームステイが一番不安であったけれど、一番思い出に残り楽しかった」と口にしていた。交流事業に参加した生徒は、それぞれの語学力を磨いただけでなく、異文化理解に努め、貴重な体験をすることができた。

2. 事前指導

2月12日(水)

第32回 天津交流事業(交流団)説明会

3月12日(水)

参加希望者課題作文の審査により参加者決定

3月24日(金)

第1回ミーティング
引率教員の紹介、参加者自己紹介、今後の予定

4月1日(金)

第2回ミーティング
提出書類確認、読書感想文提出、
事前学習テーマ決め

4月30日(水)

第3回ミーティング
事前学習進捗報告

5月9日(金)

第4回ミーティング
事前学習進捗報告、交流会準備

5月26日(月)

第5回ミーティング
事前学習進捗報告、交流会準備

6月6日(金)

第6回ミーティング
保護者対象説明会、事前学習発表会

6月23日(月) 第7回ミーティング
講義「中国史」(本校地理歴史科:黒須弥生教諭)

7月9日(水) 第8回ミーティング
講義「お金の種類や使い方」
(本校中国語科:星野勝樹教諭)
しおりの配布、読み合わせ

7月18日(金) 第9回ミーティング
渡航前直前注意、交流会リハーサル

3. 現地での活動状況

1日目 7月24日(木)
6:30 羽田空港に集合
出発式
8:50 羽田空港から出発(JL021便)
12:00 北京空港に到着
14:00 天津外国語学校到着、宿舎へ

2日目 7月25日(金)
午前 濱江道見学
(劝业场、西开教堂、少帅府、瓷房子)
午後 天津博物館見学

3日目 7月26日(土)
生徒はホームステイ先へ出発
(27日まではホームステイ先の家族と過ごす)

4日目 7月27日(日)
夕方 生徒はホームステイ先から宿舎へ帰着

5日目 7月28日(月)
午前 イタリア租界地見学
午後 天津動物園見学

6日目 7月29日(火)
午前 古文化街見学
午後 天津自然博物館見学、
外国語学校生徒との交流会

7日目 7月30日(水)
午前 天津外国語学校から出発、北京へ移動
午後 天壇公園見学
北京紅劇場にて雑技鑑賞

8日目 7月31日(木)
午前 天安門広場、故宮博物院見学
午後 オリンピック施設見学
中国工芸美術館にて絵付け体験

9日目 8月1日(金)
午前 頤和園見学
午後 居庸関長城見学
前門通り散策



10日目 8月2日(土)

- 5:25 ホテルから出発
- 5:50 北京空港に到着
- 8:25 北京空港から出発(JL020 便)
- 12:55 羽田空港に到着
- 13:30 解散式



4. 研修後

報告書の作成、学園祭発表準備

9月6日(土)・7日(日)

学園祭での掲示物による発表

2026年2月初旬

『令和7年度(第32回)天津交流事業報告書』
完成



5. おわりに～引率責任者から～

「外国語を学ぶことは度胸をつけること？」

教諭 石田 諭史

私は今まで海外へ行く機会が少なかったため、不安なことの一つに語学力が真っ先に出てきた。大学時代に中国語の初級レベルの講義を受けたことはあったが、挨拶や自己紹介くらいしか覚えていなく、引率する2週間、現地の方々とやっていけるのだろうか、そんなことばかり考えていた。最初の頃は拙い中国語や英語を話すことに恥ずかしさがあったが、スマートフォンを片手にジェスチャーを加えながらも必死でコミュニケーションをとった。引率の2週間で私自身、「外国語で会話する恥ずかしさ」から「勇気を出して伝える大切さ」へと意識が変わり、会話することに対する度胸をつけることができた。交流事業の参加者は私の倍以上、中国語の授業を受けている。そう考えると、参加者にとっては今回の交流事業を通して、今まで学んできた中国語を勇気を出してアウトプットする貴重な経験をするのではないだろうか。恥ずかしいながら高校生時代だったときの私は、大学受験のための語学学習でしかなかったが、こうして時が経ち今回の引率を終えて振り返ってみると、「外国語を学ぶこととは(将来の自分に向けて)度胸をつけること」なんだと今になって分かった。

結びになるが、参加者は交流事業を通して中国のリアルを五感を使って学ぶことができたであろう。テキストの例文に出てくるような観光名所に実際に訪れ、中国の文化を体験し、現地の人とともに過ごすことは何のものにも代え難い経験となり、今後の人生にも大きな意味を持つものである。語学修得を目的にするのではなく、語学学習を通して異文化を学ぶことの大切さをぜひ後輩たちにも伝えてほしい。

第9回ドイツ相互交流事業報告

引率教諭： 氏家香織・斎藤秀樹

1 はじめに

本事業は、ドイツ語を継続して学習する生徒に対し、現地訪問を通じて言語習得への意欲向上と異文化交流を図ることを目的として、平成19年に開始された。本年度で通算9回目を迎えるが、前年度（令和6年度）は参加人数不足により催行に至らなかった経緯がある。

本事業における交流の歴史を振り返ると、平成24年以降は一時中断していたものの、平成30年にはベルリン市のグスタフ＝ハイネマン・シューレとの交流が再開した。しかしその後、新型コロナウイルス感染症の世界的流行により、再び停滞の時期を迎えた。

大きな転換点となったのは、令和2年、本校の「PASCH校」認定である。翌令和3年、ゲーテ・インスティトゥート（Goethe-Institut）を介し、ドイツ・ノルトライン＝ヴェストファーレン州で日本語教育に携わるHeike Trumpa氏より、本校へホームステイ受け入れの打診があった。これを受け、本校生徒もホストファミリーとしてドイツ人生徒の受け入れを実施。授業やドイツ文化研究部での活動を通じて交流を深め、以降、生徒同士はSNS等を通じて継続的な言語学習交流を行ってきた。

このたび、Trumpa氏の尽力により、同氏が指導する学校を中心とした4校での受け入れ体制が整った。PASCH校加盟を機に構築された強固なネットワークにより、本事業の再実施が実現する運びとなった。結果、2年次生6名、3年次生3名の計9名を、令和7年8月18日（月）から8月30日（土）までの13日間、ドイツへの派遣となった。

2 事前指導

出発前に生徒とのミーティングを10回行なった。

1回目 5月 7日（水）

自己紹介カード作成

2回目 5月30日（金）

顔合わせ

3回目 7月7日（月）

課題①ホストファミリーへのメール

4回目 7月 2日（月）

課題①添削・完成

5回目 7月11日（金）

課題②ドイツで必ず聞かれる質問

6回目 7月15日（火）

Doris Weingärtner先生（ALT）による講義

「ドイツの治安」

7回目 7月15日（火）

「保護者説明会」

日程の確認、現地概況説明等

8回目 7月17日（木）

課題③ Landeskunde（地域研究）

9回目 7月22日（火）

課題③ グループ学習

10回目 7月24日（木）

課題③ 発表

11回目 7月31日（木）

卒業生から学ぶドイツ留学の意義・卒業生への質問

12回目 8月10日（金）

しおり読み合わせ、持ち物等最終確認、現地課題

3 現地日程

8月18日（月）

18：45 羽田空港集合

21：45 羽田空港出発

（トルコ航空利用 日本とトルコの時差－7時間）

8月19日（火）

4：50 トルコ・イスタンブール空港着

7：30 トルコ・イスタンブール空港出発

（トルコ航空利用 日本とドイツの時差－7時間）

9：20 ベルリン空港着

12：00 バスで移動し、ホテルチェックイン

13：30 ベルリン市内見学（公共交通機関）

- ・アレクサンダー広場
- ・博物館島
- ・Unter den Linden
- ・国会議事堂
- ・Hackesche Höfe
- ・ベルリン大聖堂
- ・ブランデンブルク門
- ・Gedächtniskirche

8月20日(水)

- 9:30 ホテル出発
- 10:00 ベルリン市内見学(公共交通機関)
- ・ベルリンの壁記念公園
- ・Eastside Gallery
- ・Ku'damm
- ・Gedächtniskirche



8月21日(木)

- 8:00 ホテル出発
- 10:45 ベルリン中央駅出発
- 16:10 ケルン中央駅着
- 16:20 ホストファミリーと対面
- 生徒はホストファミリー宅へ

8月22日(金)～24日(日)

ホストファミリー宅で終日過ごす

8月25日(月)

- 10:00 ケルン中央駅集合
- ケルン市内見学(公共交通機関)
- ・ケルン大聖堂
- ・チョコレート博物館
- ・ケルン日本文化会館(日本語学習者との交流)



8月26日(火)

ホストファミリー宅で終日過ごす

8月27日(水)

- 7:50 ホームステイ先の生徒と一緒に登校



生徒が通った学校

Gymnasium Köln-Rodenkirchen
Kaiserin-Theophanu-Schule (KTS) Köln
Gymnasium Müngersdorf
Feier Waldorfschule Bonn

8月28日(木)

- 7:50 ホームステイ先の生徒と一緒に登校
- 15:30 ホームステイ家族とお別れ
- Rodenkirchen Gymnasium 出発
- 16:00 ホテルチェックイン
- 17:00 ボン市内見学(徒歩)
- ・市庁舎
- ・ベートーヴェン記念碑

8月29日(金)

- 7:00 ホテル出発
- 10:30 ボン・ケルン空港出発
- 14:50 トルコ・イスタンブール空港着
- 15:50 トルコ・イスタンブール空港出発

8月30日(土)

- 9:05 成田空港着
- 11:00 解散

4 事後指導

1～3回目 9月3日(水) 4日(木) 5日(金)

現地学習まとめ、ポスター発表準備



4回目 9月6日(土) 7日(日)

学園祭での展示発表

5回目 9月26日(水)

課題及びレポート提出

5 おわりに

生徒は、ドイツ語圏の文化について高い関心を持ち、ドイツ人学生の積極的な授業態度を目の当たりにし、発言や質問が増え、学ぼうとする姿勢がより強固となった。そのことが他の生徒への刺激となり授業がますます活発になった。ドイツの休暇制度の違いなどによる時期の設定など模索する部分が多いが、教育効果は高い。



第26回フランスリヨンオンブローザ学園研修報告

国際交流担当 森内 悠佳子

1. はじめに

本研修は、フランス南東部リヨン市にあるオンブローザ学園にて、フランス語力の向上ならびに、現地の方々との交流や各所への訪問を通じて、異文化への理解を深めることを目的に行われている。

オンブローザ学園との学校間交流は長きにわたり続いている。1989年より現地の生徒を本校に受け入れ始め、1998年からは本校の生徒を現地へ派遣する交流も行われるようになった。同学園は、幼稚園から高校までを併設する教育機関であり、日本語を含む複言語教育に力を入れている。互いにホームステイを行い、日常生活や学校生活を共に過ごすことで、異文化の中で育まれる生徒間の豊かな交流が実現されている。

今回は第26回目の生徒派遣となり、参加生徒は二年次の6名であった。研修期間は二週間で、生徒たちは一人ずつホームステイをしながら学園に通い、同世代のフランス人たちの生活を体験した。学校では、ホームステイ先のパートナーの授業への参加を中心とし、同学園が特別に設置してくださる日本人生徒向けのフランス語の授業への参加や、日本語の授業の補助を行う機会もあった。日仏交流イベントも企画されており、日本語を学ぶフランスの生徒たちと共に、日本のダンスや歌を披露した。ホームステイ先では、生活習慣の違いに戸惑いながらも、フランス語を駆使してコミュニケーションを取り、日本食を振る舞うなどして交流を深めた。

遠足では主に、世界遺産にも登録されている「リヨン歴史地区」を訪れた。古代ローマ劇場、12世紀から建設の始まったサン・ジャン大聖堂や、フルヴィエールの丘に佇むノートルダム大聖堂、古くから絹織物の盛んなクロワ・ルースのトラブール、リヨン美術館などを、日本語の先生

による案内のもとで見学し、歴史を肌で感じながらリヨンという街への理解を深めた。研修の最後には、一泊二日のパリ研修も実施された。リヨンから高速鉄道TGVでパリへ移動し、到着後は観光バスで市内の名所を巡った。ルーヴル美術館、エッフェル塔、凱旋門に加え、ナポレオンの棺が安置されているアンヴァリッドも訪れることができた。

本研修は、生徒たちにとって語学力の向上にとどまらず、国を越えた人とのつながりを実感する貴重な機会となった。必ずしもすべてが円滑に進んだとは言えない面もあったと考えられるが、生徒たちは互いに協力し、周囲の助けを得ながら、前向きに取り組んだ。この二週間の経験は、生徒一人ひとりの成長を強く感じさせるものであった。今後もオンブローザ学園との交流を大切にしながら、双方にとって有意義な取り組みを継続していく必要がある。

2. 実施期間

令和6年3月15日(土)～3月30日(日)
15泊16日(機内2泊含む)

3. 事前事後の取り組み

9月	旅行業者の選定開始
10月	保護者向け案内配布・生徒募集
11月	参加生徒の決定
12月～1月	リヨンについての調べ学習・発表
1月	参加生徒保護者説明会
1月～3月	事前学習7回 前年度参加者との交流会
6月	留学生の受け入れ(3週間)
9月	学園祭でのポスター発表
11月	ハウス集会での研修報告
2月	次年度参加生徒との交流会

4. 実施内容

－ 3月15日（土）

6:30 羽田空港集合

8:25 出発

14:55 パリ シャルル・ド・ゴール着
高速バスに乗り換え、リヨンへ移動

22:00 オンブローザ学園着
ホームステイ先による出迎え

－ 3月16日（日）

ホストファミリーと過ごす

－ 3月17日（月）

午前：学園にてウェルカム行事

午後：パートナーと授業

－ 3月18日（火）

午前：リヨン遠足

午後：パートナーと授業

－ 3月19日（水）

午前：フランス語授業、日本語の授業補助

午後：パートナーと過ごす

－ 3月20日（木）

午前・午後：パートナーと授業

－ 3月21日（金）

午前・午後：パートナーと授業

－ 3月22日（土）・23日（日）

ホストファミリーと過ごす

－ 3月24日（月）

午前・午後：パートナーと授業

－ 3月25日（火）

午前・午後：パートナーと授業

－ 3月26日（水）

午前：フランス語授業、日本語の授業補助

午後：パートナーと過ごす

－ 3月27日（木）

午前：パートナーと授業

午後：日仏交流イベント

さよならパーティー

学園長による修了証の授与

－ 3月28日（金）

午前：高速鉄道 TGV にてパリへ移動

午後：パリ市内研修

ホテル泊

－ 3月29日（土）

午前：パリ市内研修

午後：パリ シャルル・ド・ゴール着

17:15 羽田に向けて出発

－ 3月30日（日）

14:45 羽田着・解散



学園祭実行委員会

山下恵理子（学園祭実行委員会 チーフ）

1：はじめに

令和7年度いなほ祭は、9月6日（土）および7日（日）に実施された。本年度は、新型コロナウイルス感染症拡大を受けて中止していた食品販売を再開した。昨年度に導入した「換気タイム」によって、学園祭後の学級閉鎖が0件であったことを踏まえ、本年度も同様の措置を行った。

以下に、これらを含めた本年度の記録をまとめる。

2：日程

- 5/1（木）HR以外の団体への説明会
- 5/9（金）HRへの説明会
- 5/26（月）LHR 学園祭 HR 企画話し合い
- 6/2（月）中庭企画説明会
クラスTシャツ説明会
パンフレット説明会
- 6/5（木）HR以外 PR 文説明会
第2回HR以外説明会(企画書の回収)
- 6/6（金）HR企画書提出
- 6/10（火）中庭企画団体企画書提出（回収）
- 6/18（火）HR・HR以外 PR 文回収
第3回HR説明会(企画書返却)
- 7/8（火）会計、ごみ処理、備品移動等の説明会（HR対象）
- 7/8（火）第2回食品販売HR説明会
（食品販売マニュアル配布及び読み合わせ）
- 7/11（金）HR以外の団体の発表日程やリハーサル等の説明会。
（夏休み中に各リハーサルを実施）
- 9/4（木）、9/5（金）学園祭準備
- 9/6（土）、9/7（日）学園祭
- 9/8（月）片付け

3：企画部

本年度の学園祭は、その幕開けを飾る開祭式において、テーマに深く関連した演劇パフォーマンス『おもちゃの王国伊奈ランド』に沿って開祭式が執り行われた。物語の舞台は、夢と希望が溢れるおもちゃの国である。校長先生扮する「国王」が、学園祭実行委員長演じる「王子」に対し、次期王位継承者としての資質を問う試練を与えるという筋書きだ。王子は重責に悩みながらも、仲間たちの助けを借りて成長していく姿を描いた。校長先生や実行委員長が自ら役を演じるという、ユーモアと熱意に溢れた演出は、生徒たちから大きな歓声をもって迎えられた。この演劇を通じて、学園全体に「共に祭りを創り上げる」という一体感が醸成され、最高の形で学園祭のスタートを切ることができた。

後夜祭の象徴とも言える伝統行事、野球部と応援チアリーディング部の応援パフォーマンスが本年度も盛大に執り行われた。



「後夜祭 応援チアリーディングと野球部の応援パフォーマンス」

本年度の試みとして、中庭に日頃の感謝を伝えるための掲示板を設置した。来場者が自由にメッセージを記入できる参加型のスペースとしたところ、連日多くの書き込みが寄せられた。掲示板は終始、温かな感謝の言葉で溢れ、当初の予想を上回る反響を呼んだ。来場者同士、あるいは来場者と運営側の心の交流を促す有意義な企画となり、空間に新たな活気と一体感をも

たらず結果となった。



「3000 人企画 感謝を伝える掲示板」

4：参加団体部

各団体による徹底した衛生管理と事故防止への取り組みにより、安全な運営体制が整えられた。同時に、それぞれの創意工夫が光る個性豊かな食品販売企画が準備され、安全確保とエンターテインメント性を高次元で両立させた企画運営が実現した。



「2 ハウス カフェ企画」

各クラスの熱意ある取り組みにより、個性あふれる HR 装飾が実現した。緻密な構成と豊かな色彩を兼ね備えた装飾は、校内に華やかさと活気をもたらし、展示空間としての質を飛躍的に高めた。生徒たちの感性と努力が随所に光る、

極めて有意義な空間演出となった。



「4 ハウス クラス装飾」

5：広報部

本年度の広報活動の中核となるポスター制作は、芸術系の生徒が授業課題の一環として取り組んだ。専門的な学びを活かした質の高い候補作品の中から、生徒による投票を経て、本年度を象徴する一点が選出された。また、記念グッズについては全校生徒を対象とした公募を実施した。学年を問わず寄せられた多様なアイデアの中から選ばれたデザインは、生徒一人ひとりの帰属意識を高める一助となった。これらの取り組みは、専門性の発揮と全校的な参加が両立した、本校らしい広報体制の象徴となった。

また今年は暑さ対策として、オリジナルデザインのうちわを配布し、カップリング企画に利用するなど、学園祭実行委員会の創意工夫が感じられた。



「第 39 回いなほ祭 ポスター」

6：制作部

1 学期より準備を進めてきた制作部生徒による学園祭オブジェを当日多くの来場者の方にご覧いただきました。部員一人ひとりがデザインを考案し、それぞれの独創性を尊重しながら一つの造形へと昇華させることを指針とした。

制作の過程は、決して平坦なものではなかった。連日の猛暑の中、部員たちは素材と向き合い、幾度もの試行錯誤を繰り返した。意見の衝突や技術的な課題に直面することもあったが、全員で知恵を出し合い、協力して作業に励んだ。



「正門 オブジェ」

CustomMade Goods

- タイル ● 3F 武藤 美穂 350円
- クリアファイル ● 6F 青木 まどか 50円
- うちわ ● 50円
- うちわ ● 6B 松本 明雄
- スタンプラリー ● スタッカー ● 4F 志摩 西

2ハウス前(外)(P2)・2ハウス前(2Fモール)(P22)で販売中!!

32 以上！学園祭実行委員会広報部でした～

「第 39 回いなほ祭 グッズ販売」



「カウントダウンボード」



「正門アーチ」



「4 ハウス テーマ：遊園地」

7：ハウスホール装飾

ハウス装飾やモニュメントの制作も、例年に劣らず各ハウス充実したものが完成した。



「2 ハウス テーマ：おもちゃの国」



「5 ハウス テーマ：サーカス」



「3 ハウス テーマ：西部開拓時代」



「6 ハウス テーマ：ADVENTURE IN THE RUINS」

8：終わりに

今年度行われた第39回いなほ祭は、新型コロナウイルス感染症拡大以降中止していた食品販売を実施した。食品販売に関しては、重大な事故につながる事案を発生させないことを最優先

とし、食品の取り扱いに関する議論を重ねて準備を進めた。その結果、当日は衛生面・運営面ともに大きな問題は報告されず、安全かつ円滑な販売が実施できた。

前年度同様に換気タイムを導入し、学園祭後も感染症が広まることもなく終えることができた。

昨年度の課題であった雷雨による後夜祭の運営については、議論を重ね、天候により第3体育館を予備会場として設けた。また、雷雨等の発生状況を午前中から調べ、後夜祭直前から雷雲を目視で確認する配置を行うなどもした。今年度は、雷雨がなく無事行うことができたが、当日に無理に行うより、予備日を確保した方が運営に適している声もあり、再度、検討をする必要がある。

本年度の学園祭は、発表部活動の顧問の先生方および各学級担任の先生方のご尽力により、たいへん充実した内容となった。運営体制においては、検討すべき点もいくつか残された。以前の活動データが十分に継承されていなかったことや、部内のメンバー構成が流動的であったことから、過去の事例を参考にしにくい状況にあった。この経験を教訓に、ノウハウの共有方法を再検討していく必要がある。

こうした状況を踏まえ、関係部署と連携しながら、食品販売に関する新たなマニュアルを策定し、本年度の運営に適用した。前任の学園祭担当教員の指導を受けた学園祭実行委員会の生徒たち、そして想定外の事態にも柔軟に対応してくださった先生方の協力により、無事に学園祭を終えることができたことに深く感謝申し上げる。

本校のような生徒数と教員数の規模が大きい学校において、情報を完全に共有して学園祭に取り組むことは容易ではない。しかし、学園祭実行委員会の生徒たちは、学園祭を来場者に楽しんでいただけるように多くの時間をかけて準備を進めてきた。その努力が十分に報われるよう、今後も生徒の主体性を尊重し、より良い行事運営が継続されることを願っている。



第41回 体育祭

保健体育科 高田 秀幸

1. 令和7年度の体育祭について

今年度は、10月10日（金）に熊谷スポーツ文化公園陸上競技場にて、開催しました。

まさに、体育祭日和の晴天に恵まれ、盛大に執り行われました。

部活動対抗リレーを復活させ、運動部、文化部それぞれの白熱したリレーに会場中が釘付けでした。

綱引きの競技方法を見直し、非常にスムーズな競技運営をすることができました。また、競技進行の年次順番も改訂し、より、活気ある体育祭を開催することが出来ました。

競技場を変更したことで雰囲気が変わった体育祭となり、例年に比べ、生徒、教職員、保護者の皆様の満足感や達成感、充実感の高い行事となりました。



2. 競技種目について

1. 大縄跳び（八の字跳び、30人跳び）
2. 8×100mR（男女別）
3. 綱引き（ハウス対抗）
4. 100m走
5. 部活動対抗リレー
6. 因幡の白うさぎ
7. ハウス対抗リレー

3. 競技結果について



【ハウス対抗】

- 《優勝》 5ハウス（4年連続）
- 《準優勝》 4ハウス
- 《第3位》 6ハウス
- 《第4位》 1ハウス（伊奈学園中学校）
- 《第5位》 3ハウス
- 《第6位》 2ハウス

【HR対抗】

●1年次

- 《優勝》 4I 《準優勝》 6L・3L
- 《第4位》 5I 《第5位》 4L

●2年次

- 《優勝》 3G・6H 《第3位》 2F
- 《第4位》 4H 《第5位》 2G

●3年次

- 《優勝》 3B 《準優勝》 5A
- 《第3位》 5B 《第4位》 4B
- 《第5位》 2G

4. 体育祭のふりかえり

今年度の体育祭は競技場が変更となり、1年間じっくり準備をしてきた成果が現れた行事となりました。積極果敢にチャレンジをすることができ、93.5%の生徒たちが「楽しかった」と、回答。開催にあたり、伊奈学園に関わる全ての皆様の御理解、御協力を賜り、今までにない体育祭が開催できたことに喜びを感じました。引き続き、生徒たちの活躍の場を創生し、伊奈学園の善き伝統を継承しつつ、「自彊創生」を達成するべく、本気の教育活動を実践していきたい所存です。皆様に感謝。

令和7年度 総合的な探究の時間

教科主任会 総合的な探究の時間 榎本 大暉

1 はじめに

令和元年度から学年進行で始まった総合的な探究の時間（以下、総探）は、学習指導要領の改訂に合わせて観点別学習状況の評価を本年も実施した。

2 本年度の概要

本校の総探は「自彊創生（じきょうそうせい）の時間」として校訓を実践する時間になっている。総探の導入期より、教科主任会が立案し、全校で取り組んできた。

総探では、探究の見方・考え方を働かせ、社会や地域、学系を軸とした横断的・総合的な学習を行うことを通じて、校訓である「自彊創生」の精神を育むとともに、自己の在り方・生き方を考えながら、課題を適切に設定し解決していくための資質・能力を以下の（1）から（3）のように育成するという目標を立てた。

（1）探究の過程において、課題の設定や解決に必要な知識及び技能を身に付け、それらを基にして実生活における諸課題の解決に活用可能な知識を形成し、探究することの意義や価値を理解する。

（2）総合選択制における科目選択を踏まえ、自分の「好き」を尊重しながら、現代社会の諸課題や自己と将来の在り方に関わる問いを見出し、情報を分析したり、構想したりする力を身に付けるとともに、論理的、効果的にまとめ、表現する力を身に付ける。

（3）探究に主体的・協働的に取り組むとともに、自他の良さを受け入れつつ、自己の在り方、生き方を考えながら、社会に貢献する態度を育てる。

総探の活動として、

（1）他者と交流する中で、自らの在り方・生き方を考察する学習活動

（2）学系の特色を生かした探究活動
のどちらかの内容を課した。

この活動の中で、「講座内で成果発表を必ず入れる。形式はプレゼンテーション、ディベートで行う。」ことを条件とした。この条件が、本校の総探実施要項で特に優れている部分である。

評価について、観点別学習状況の評価として、前述の目標に照らし合わせ、育成したい資質・能力を次のように評価の観点として表した。

○〈知識・技能〉探究の過程において、課題の発見と解決に必要な知識及び技能を身に付け、課題に関わる概念を形成し、探究の意義や価値を理解している。

○〈思考・判断・表現〉実社会や実生活と自己との関わりから問いを見だし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現している。

○〈主体的に学習に取り組む態度〉探究に主体的・協働的に取り組もうとしているとともに、互いのよさを生かしながら、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとしている。

これに呼応し観点ごとの内容を以下のように列挙した。

● 〈知識・技能〉

- ①概念的な知識の獲得
- ②自在に活用することが可能な技能の獲得
- ③探究の意義や価値

● 〈思考・判断・表現〉

- ①課題の設定
- ②情報の収集
- ③整理・分析

④まとめ・表現

●〈主体的に学習に取り組む態度〉

①自他を尊重する「自己理解・他者理解」

②自ら取り組んだり力を合わせたりする

「主体性・協働性」

③「将来展望・社会参画」

これらの観点ごとの内容は、評価を言葉で示す際に有用となっている。

例えば、目標の実現状況が十分満足できる場合の評価として、3つの観点から内容を1つずつ選び、「生徒自らの在り方・生き方について、学系の特色を生かした探究課題を選択し、「概念的な知識の獲得」、「情報の収集」、「将来展望・社会参画」を通じて探究活動を実践していた。」と示した。

同様に、目標の実現状況が努力を要する場合の評価として、1つの観点にだけ触れ、「生徒自らの在り方・生き方について、学系の特色を生かした探究課題を選択し、「まとめ・表現」を通じて探究活動を実践していた。」と示した。

3 本年度の総探の実施

年間計画を立て、本年度の総探を実施した。オリエンテーションを行ったのち、6月17日より希望する講座に分かれての活動を実施した。3年次は全7回、1・2年次は全10回の実施となった。本年度は、113の講座を開講した。

4 成果と課題

新学習指導要領では学力として、①知識及び技能②思考力・判断力・表現力等③学びに向かう力・人間性等の3つの要素を挙げて全ての学習について整理をしている。知識及び技能偏重

の学習に対する批判から生まれたものだ。教科の学習について言及することが多いが、教科以外に特別活動においても、総探においても知識及び技能以外の能力の伸長が求められる。教科で得た知識及び技能を活用して、総探で思考力・判断力・表現力等や学びに向かう力、人間性等を伸ばしていくことは意義が大きい。この点で本校の総探の実施要項は大変しっかりしたものになっている。

また、総探を活動のための活動に終わらせず3つの要素からなる学力を高めるためには、探究のプロセスとしての①課題の設定→②情報の収集→③整理・分析→④まとめ・表現が重要になる。この点についても本校では、観点ごとの内容にプロセスの各段階を挙げており、かつ、活動の条件としてプレゼンテーション、ディベートの形式による成果発表を求めており、探究の活動が効果的に実施できるよう計画が立てられている。

これまで活動は担当する教職員に任されていたが、生徒の成長を評価できる成果発表に関するしかけを検討することが課題である。その方向としては2つあり、1つは他の講座の成果発表の共有であり、もう1つは前年度までの成果発表のアーカイブ化である。

5 おわりに

年間の総探の回数が、1・2年次と3年次で異なることはやむを得ないが、探究のプロセスを回すのに十分な配当ができているかを検証しながら、総探について来年度の実施要項を検討していきたい。

