

○1月25日～1月27日「課題研究発表会準備，論文作成」

課題研究発表会は，系統別発表会で代表に決定したグループがパワーポイントでステージ発表，他のグループがポスターセッションを行う。そのための準備を行った。また，並行して論文の推敲を行い，その完成度を高めた。また，1月15日に大学院生及び大学生から，発表に向けてプレゼンテーションの手法を中心に指導を受けた。

○12月25日「研究成果の検証」

ベネッセコーポレーションの実施するGPS-Academicテストを受験し，1年間の課題研究を経て生徒の資質や能力にどのような変容が見られたかを測定した。昨年2月に受験した同テストの結果と比較分析し，自己評価と合わせて研究成果の検証を進めた。

○1月28日「課題研究発表会」

午前は本校でポスターセッション，午後は岡山市市民会館で他校SGH校等を招いての発表を行った。午前のポスターセッションでは，59班の発表があった。同時進行で作成した論文の構成に合わせたポスターを，生徒は工夫を凝らして作っていた。1つの班に対し，発表(7分)，質疑応答を3回繰り返した。参観者からも鋭い質問が出されるなど充実した時間となった。午後の代表グループの発表では，趣向を凝らしたスライドやわかりやすいプレゼンテーションが行われ，1年間の成長の跡がうかがえた。また，同じSGH校の東京学芸大学附属国際中等教育学校，岡山学芸館高等学校，そして今年度から「地域との協働による高等学校教育改革推進事業（グローバル型）」の指定を受けた岡山県立岡山城東高等学校の発表も行われた。審査の結果，持続可能な開発と環境問題の系統が発表した「ナイロンテグスを用いた人工筋肉の作成と性能評価」が第1位となった。また，他県のSGH校等の生徒たちと交流する場ともなった。論文を書くだけでなく，こうした発表を通じて，新たな課題や発表面での力不足だった点などについて気づく場となった。参加生徒にさらなる探究心もわいたようで，熱気あふれる発表会となった。

令和元年度 未来航路 課題研究発表会 実施要項

- | | | |
|-------|---|---|
| 1 日時 | 令和2年1月28日(火) 8:40～16:15 | |
| 2 会場 | 午前：本校 開会行事（第一体育館） ポスターセッション（P.15 配置図参照） 午後：岡山市市民会館 岡山市北区丸の内2丁目1番1号 | |
| 3 参加者 | 本校高等学校1・2年生，中学校1・2年生 東京学芸大学附属国際中等教育学校，岡山県立岡山城東高等学校， 岡山学芸館高等学校 | |
| 4 日程 | <p>8:40～8:50 開会行事（校長挨拶，諸連絡）（第1体育館集合）</p> <p>8:50～9:20 移動・準備</p> <p>9:20～9:35 ポスターセッション発表前半①</p> <p>9:35～9:50 ポスターセッション発表前半②</p> <p>9:50～10:05 ポスターセッション発表前半③</p> <p>10:05～10:25 休憩並びに後半準備</p> <p>10:25～10:40 ポスターセッション発表後半①</p> <p>10:40～10:55 ポスターセッション発表後半②</p> <p>10:55～11:10 ポスターセッション発表後半③</p> <p>11:10～12:00 片付け，昼食</p> <p>12:00～12:50 市民会館へ徒歩で移動</p> <p>12:50～13:00 出欠点呼（HR担任）</p> <p>13:00～13:10 他校の紹介（校長）並びに諸連絡</p> <p>13:10～14:34 1部 全体発表（発表8分+質疑応答4分）×7班 = 84分</p> <p>14:34～14:50 知事メッセージ</p> <p>14:50～15:05 休憩 *</p> <p>15:05～15:53 2部 各高校発表（発表8分+質疑応答4分）×4 = 48分</p> <p>15:55～16:15 閉会行事（成績発表，副校長講評）</p> | <p>< 15分の内訳 ></p> <p>発表7分+質疑応答4分+移動4分</p> <p>10:55 全体発表者，国際塾， 司会の生徒は市民会館へ移動</p> |

5 午後：発表班及びタイトル

| | 系 統 | タ イ ト ル |
|--------|-------------------|---|
| 1 部 | ①貧困と飢餓 | フードロスの解決に向けて ～フードバンクの活用～ |
| | ②持続可能な開発と環境問題Ⅰ | 米ぬかを利用した有機肥料の効用の検証 |
| | ③紛争と平和 | 日本のハラール食品 |
| | ④健康と疾病 | SDH ～ Super Delicious Hijoshoku ～ |
| | ⑤貿易と開発 | 2020 東京五輪後の地方の発展 |
| | ⑥持続可能な開発と環境問題Ⅱ | ナイロンテグスをを用いた人工筋肉の作成と性能評価 |
| | ⑦教育 | 教員の精神的負担を減らすために～固定担任制廃止の視点から～ |
| 2 部 | ①東京学芸大学附属国際中等教育学校 | 外国人観光客が日本の医療を受けやすくするための改善策 |
| | ②岡山城東高等学校 | PERIOD |
| | ③岡山学芸館高等学校 | ライムがもたらすカンボジアの新しい食習慣 |
| | ④ SOZAN 国際塾 | 地方における芸術祭と経済波及効果 ～芸術イベントに乗じた岡山県の観光業発展～ |

*知事に対して G20 保健大臣会合発表者による報告

○2月5日「志望理由書」

未来航路プロジェクト系統別課題研究のまとめとして位置づけ、今回の研究で得た知識や研究手法などを大学での学びにどのようにつなげるかについて考え、同時に志望校や将来に対する目的意識をより明確にすることを目的に、志望理由書の作成を行った。記述項目は、次の通りである。

- 1 将来の社会の一員としてのビジョン（社会にどう貢献するか）。そのビジョン実現のために何を学ぶ必要があるか。
- 2 将来のビジョン実現のために、高校在学中に取り組んだこと、達成したこと、得たもの
 - (1) 課題研究（未来航路）について
 - 2年間の未来航路を振り返り、その取組、その中で出てきた課題、疑問や興味、研究の中で身についたことなど具体的に
 - (2) 課題研究以外
 - 部活動、生徒会、ボランティア活動、校外での活動について、またその取組の中で学んだこと
- 3 どの大学で学ぶか
 - 1の将来のビジョン実現のために必要なことを学ぶことができる大学
 - 2の取り組みの中から学んだことをさらに研究することができる大学
 - *大学の特色、アドミッションポリシー、研究できる内容（講義、実習、ゼミなど具体的に）
- 4 大学卒業後、大学で学んだことをどのように仕事へつなげていくか
 - 1の将来のビジョンをより具体的に

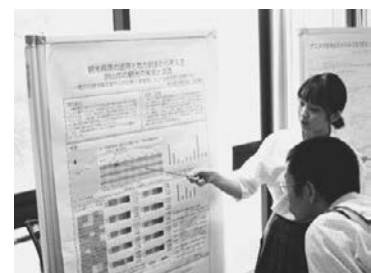
③グローバル講演会

3月 講師 株式会社アイエスエイ 関西支社 支店長 佐田 創 氏（高校1年生も参加）
「グローバル社会に必要な人財とは～可能性は無限大、世界は君たちを待っている～」と題する講演が行われる予定である。

(3) 3年（課題研究）の取組

(ア) 概要

大学での学問と接続させるために、論理性とエビデンスを重視して、課題設定と調査・分析を指導した。具体的には、3年生における「未来航路Ⅲ」課題研究の選択者を対象に、進路希望の学部学科の学問領域を意識しながら、課題研究をより学術的に客観的データ



(地域地理科学会)

の収集・分析・表現、内容の論理的展開に重点を置いて指導した。また、データサイエンスの基礎を学ばせる方法として、新たな課題研究をして、総務省など共催の統計データ分析コンペティションへの応募をした。

(イ) 取組

<研究タイトル>

- ・「観光資源の活用と地方創生から考える岡山市の観光の実態と調査—地方の政令指定都市との比較と後樂園における聞き取り調査—」
- ・「旅館及びホテルにおける日本人・外国人宿泊客の都道府県別増減から考える旅館の復活—岡山県湯原温泉の視点からインバウンド需要を旅館に取り込む方策—」

<スケジュール>

4月：研究タイトルと研究目的、方法を
確認

- ・研究内容のキーワードを考える
- ・「CiNii」や「Google Scholar」で先行研究の考察
- ・仮タイトル、目的、方法の検証
- ・アンケート、フィールドワーク、統計分析等の実践
- ・考察内容を、「課題」「目的」「方法」「考察」「まとめ」の枠組みで考える

5～7月：他の文献など参考にしながらデータ収集、聞き取り調査

- ・図表作成→分析→発表用のポスター作成
- ・「まとめ」の内容と「目的」について整合性を考える
- ・6月30日（日）地域地理科学会（場所：岡山大学）でポスターセッション
- ・学会発表の反省

8月22日（木）本校SGH運営指導委員会で発表

8～10月：データサイエンスと統計データ分析コンペティションへの応募

- ・特別賞（高校生の部）を受賞した

11～12月：課題研究のさらなる分析・考察、各自の進路希望の学問分野の文献購読

(ウ) 評価

8月に実施したSGH運営指導委員会においては、課題研究の内容について統計データの収集や分析など科学的手法を活用していることについて、高い評価を受けた。また、統計データ分析コンペティション（総務省など共催）の特別賞を受賞することによって第三者の評価を受けることができた。



(課題研究ポスター例)

| 5つの資質・能力 | 資質・能力の主な内容 | レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル4 | 評価 |
|-------------|----------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|---|----|
| 幅広く深い教養 | ・世界における日本の立場や役割を理解している。 | 世界における日本の立場や役割とは何かを探究したいと考えている。 | 世界における日本の立場や役割を理解するためにメディア等を通して情報や知識を得ようとしている。 | 世界における日本の立場や役割について自分の意見を持っている。 | 世界における日本の立場や役割についての自分の意見を発信している。 | |
| | ・各教科で習得した知識や技能を課題解決にいかすことができる。 | 各教科の学習における到達目標を知っている。 | 各教科が設定した到達目標に概ね、到達している。 | 各教科で習得した知識や技能を関連づけて理解することができる。 | 各教科で習得した知識や技能を総合的に活用することができる。 | |
| 課題解決能力 | ・現状を分析し、グローバルな視点で課題を発見することができる。 | 課題意識をもって身近な事象を観察することができる。 | 身近な事象の中から、疑問や課題を発見することができる。 | 発見した疑問や課題をグローバルな視点から把握することができる。 | 発見した疑問や課題を整理し、わかりやすく説明することができる。 | |
| | ・問題把握や課題解決に必要な情報を収集することができる。 | 情報収集に必要な能力（図書館利用やICT活用等）を有している。 | 問題把握や課題解決にどのような情報が必要か見通しを立てることができる。 | 収集した情報を課題解決につながるように読み解くことができる。 | 収集した情報を読み解くことによって、新たな情報を収集したり読み解くことができる。 | |
| | ・論理的に課題の解決策を考え、評価・検証を行うことができる。 | 設定した課題の原因や背景を理解し、説明することができる。 | 課題解決のために必要な計画を立てることができる。 | 収集した情報を利用して、論理的に評価・検証することができる。 | 評価・検証をもとに、新たな課題を見いだすことができる。 | |
| | ・他者と協働し、創造的に課題を解決することができる。 | 課題解決に向けて、意欲的にグループに入っていくようとする姿勢を示す。 | 課題解決に向けて、自分の意見やアイデアを述べるることができる。 | 課題解決に向けて、他者の意見やアイデアを受け止めることができる。 | 自他の意見やアイデアを統合して、創造的に課題を解決することができる。 | |
| コミュニケーション能力 | ・自分やグループの意見を論理的に説明することができる。 | 作成した原稿を読んで、説明することができる。 | 聞き手を意識しながら、作成した原稿を読んで説明することができる。 | 巧みな話術を駆使して、説明することができる。 | 聞き手を配慮するとともに説得力に溢れた説明をすることができる。 | |
| | ・多様な人の考えや価値観を理解することができる。 | 他者の意見を傾聴することができる。 | 他者の意見を聞いて、メモをとったり質問することができる。 | 他者の意見を受け止めたうえで、建設的に自分の意見を述べることができる。 | 他者の意見や他者との意見交換によって、自分の意見を深めることができる。 | |
| | ・ICTを用いて、意見等を収集し発信することができる。 | ICTを用いて、ポスターやスライドなどの資料を作成することができる。 | 写真や図などの入った資料を作成することができる。 | グラフ化したデータなどの入った資料を作成することができる。 | 主張を効果的に伝えたり、聴衆の立場に立った分かりやすい資料を作成することができる。 | |
| リーダーシップ | ・課題解決に向けて明確なビジョンを示すことができる。 | 課題解決に向けて、自らのビジョンをもつことができる。 | 課題解決にむけてのビジョンをメンバーに示すことができる。 | 自らのビジョンについて、メンバーと議論することができる。 | メンバーとの議論によって、自らのビジョンをより明確にできる。 | |
| | ・メンバーとビジョンを共有することができる。 | 課題解決に向けて、自らのビジョンをもつことができる。 | メンバーのビジョンを理解することができる。 | 自他のビジョンについて、議論することができる。 | 自他のビジョンを統合して、グループとしてのビジョンをもつことができる。 | |
| | ・課題解決に向けて、協働して取り組むよう働きかけることができる。 | 協働して取り組むよう働きかける意欲がある。 | メンバーのモチベーションを高めるよう働きかけることができる。 | 協働した取組の進捗を把握し、コントロールすることができる。 | 協働して取り組んだ成果や手応えをもつことができる。 | |
| | ・メンバーの資質・能力や適性をいかによう働きかけることができる。 | メンバーと課題解決に向けた話し合いができる。 | メンバー一人一人の資質・能力や適性を把握することができる。 | グループ内の役割分担や計画を立案することができる。 | メンバー全員が達成感をもつことができる。 | |
| 社会貢献の意識 | ・社会貢献や国際貢献の重要性について理解している。 | 身近な地域への貢献の意欲をもっている。 | いま自分ができる社会貢献や国際貢献が何かを理解している。 | 将来の自分ができる社会貢献や国際貢献について見通しをもっている。 | 将来の社会貢献や国際貢献のための進路目標をもっている。 | |
| | ・現代社会の諸問題を自らの課題として捉え、解決に向けて | 自らの果たすべき役割を考えながら、課題追究学習に取り組んでいる。 | 取り上げた課題について、いま自分ができる解決策をもっている。 | 取り上げた課題について、将来の自分ができる解決策をもっている。 | 将来の自分ができる課題解決の実現のための進路目標をもっている。 | |

課題研究評価のためのルーブリック

(4) 成果と課題

(ア) 1年

昨年度の反省として「コミュニケーション能力を高める取組が必要である」があげられていた。そこで、今年度は生徒が計画性を持って主体的に取り組むことを重視するため、次の4点を意識しながら取り組み、成果をあげた。

- ①KJ法、リンクマップなど多様な発想を引き出しまとめていくスキルや、ワールド・カフェなど協働学習の技法を導入した。「ラーメンで世界進出」、「ディベート準備」、「課題研究（準備期）」等の場面で頻繁に活用した。KJ法については、付箋を楽しそうに次々と貼りながら、時間いっぱい話し合う場面が多く見られた。また、事前に授業の流れや今後の予定を提示することで、見通しを持って活動できるようにした。これによって、それぞれのグループごとに計画を立ててグループ活動を行っていた。
- ②ディスカッションやディベートのテーマをタイムリーな話題かつ多面的に考えることができる題材を設定した。「多角的視点で論理的に物事を考える大切さを学んだ」や「一つのことに熱中して取り組む楽しさと仲間と協力して頑張ることの良さを学んだ。」等の感想が見られた。また、家庭で祖父母に免許返納について意見を求めた生徒もいた。
- ③生徒の取組の振り返りを重視するとともに、それを未来航路通信「FUTURE」に掲載することで、

生徒の考えを共有した。

④身の回りの課題や社会課題を自分ごととして捉える時間を多く設定し、「気になる課題」を出し合った後、その共通項を生徒たちで分類していくことで、主体的に課題研究へ取り組む姿勢を養い、ミスマッチの少ない班編成ができた。

以上の結果、令和2年2月実施「5つの資質・能力に関するアンケート（SGHアンケート）」では、5つの資質・能力のどの項目も一定の成果をあげており、特にコミュニケーション能力に関する項目の「多様な人の考えや価値観を理解することができる。」は3.4ポイントと非常に高く、今年度の取組が評価されるといえるだろう。

次年度の課題として、①ディベート等の資料づくりを、授業時間内で協働して行うしくみづくり、②大学や企業との連携方法の研究があげられる。

(イ) 2年

昨年度の反省として、次の①～③の課題があげられた。特に②・③について、成果を上げることができた。

①修学旅行自主研修の充実

10連休等が入り昨年度よりも準備期間が短くなったため、昨年度同様の取組となった。具体的には、東京方面はのべ18箇所の企業・関係機関・大学等を訪問する班別自主研修を行った。シンガポール・マレーシア方面は、シンガポールの学生やホームステイ先、マレーシアのパシル・グダン校で質問を行った。

②スマートフォン、タブレット等の端末のより有用な活用

LINEを使った班内でのデータ共有や、グーグルフォームを用いたアンケート調査等を生徒に紹介するなどの改善を図った。前者については大半のグループが、後者についてはいくつかのグループが実践した。なかにはテレビ会議用のアプリを使って他の高校の教員にICTを活用した教育実践に関するインタビューを行ったグループもあり、今後も多様な活用方法が考えられる。

③グループ活動の充実と研究内容の深化

国際塾生の班を6つの分野に振り分けて配置することで、国際塾生も大学教授や大学院生等からより専門的な指導を受けられるよう変更した。この結果、国際塾生の取組が向上しただけでなく、レベルの高い塾生の取組を他の生徒が知ることが活動の意欲をより高める結果となった。また、校外の企業や関係機関・大学等との連携を図る取組を推奨した結果、インタビューやアンケートなどを校外で行う班が増え、研究を深化させることができた。また、企業や関係機関・大学等との連携を図る取組を奨励したが、①の取組で積んだ経験を活かし、インタビューやアンケートなどを行うグループが増えた。なかには、ティーチングアシスタントの仲介で、高校生の視点に立った岡山駅周辺の観光マップ作りを地元企業と連携して行ったグループもあった。

次年度の課題としては、グループ活動の充実と研究内容の深化のために、校外の企業や関係機関や大学等との連携を図る取組のさらなる拡大があげられる。

(ウ) 3年

研究内容を学会でポスター発表、本校運営指導委員会で発表、さらにデータサイエンスの深い学習をさせて、コンテストへの応募をした。また、生徒が、進路希望であった国立大学経済学部にて、AO・推薦入試で合格することができた。