

# 2021 年度を振り返って

副校長 溝 口 恵

## 1. 研究活動

### ① スーパーサイエンスハイスクール (SSH)

「女性の力をもっと世界に～協働的イノベーターとイノベーションを支える市民の育成～」をテーマとして、2019 (令和元) 年度からスーパーサイエンスハイスクール (SSH) の指定を受けており、5 年間の教育課程の 3 年目を実施した。

2019 年度入学生から探究活動を充実させた教育課程に変更し、学校設定教科「課題研究」を構成する科目を各学年に設けている。昨年度に続き 1 年生が家庭科の学校設定科目「生活の科学」(1 単位) と「課題研究基礎」(2 単位) を、2 年生は「課題研究Ⅰ」(3 単位) を履修し、文系理系を問わない以下の 6 領域 8 分野に全生徒が所属し、探究活動を行った。

「地球環境科学」領域・「生命科学」領域・「暮らしと化学」領域・「数理・情報科学」領域・「社会科学」領域・「芸術文化と科学領域」:[音楽] 分野, [色と形の科学] 分野, [文学] 分野

また、今年度より「課題研究Ⅰ」に英語科教員を配置し、科学英語力向上を目指すワークショップや、ハワイ大学女性科学者による特別講義を実施した。さらに、今年度初めての開講となる 3 年選択「課題研究Ⅱ」(1 単位) では、5 名の生徒が「課題研究Ⅰ」の研究を更に進め、延べ 14 件の発信活動を行い、学会や各種コンテストで受賞するなど、研究活動を深めた。同じく、開講初年度となった 3 年必修総合的な探究の時間「持続可能な社会の探究」(1 単位) では、フォアキャストとバックキャストの視点をを用いて 3 年間の学びを振り返ったのち、全グループで 18 のテーマを設定し、成果をポスターにまとめ発表を行った。

11 月、3 月には SSH 運営指導委員会を開催した。運営指導委員の先生方に加え、お茶の水女子大学のアドバイザーボードの先生方にも本校から SSH 概要や取組について説明し、今後の運営について指導・助言をいただいた。

年間を通して延べ 120 名の生徒が、探究成果発表会や各種コンテスト、学会発表などの発信活動を行った。SSH に関するメディアでの発信として、「教育応援」((株)リバネス) に、東京工業大学主催高校生バイオコン・バイオものコンの両コンテストに最優秀賞を受賞した本校チームの事例(バイオをテーマとした小中学生向け教材開発コンテスト)が掲載された。

3 月 22 日(火)に SSH 生徒成果発表会兼第 2 回 SSH 運営指導委員会をオンライン(対外部参加者)と対面(対学内者、運営指導委員)の併用で実施した。代表生徒による発表会のほか 2 年生全員(119 名)による 77 テーマの探究活動の 1 年生へのポスタープレゼンテーションを行った。また、3 年生課題研究Ⅱ受講者による 5 テーマに加えて、

3年生全員が取組んだ「持続可能な社会の探究」での18テーマについて、2年生に対してポスターセッションを行った。探究活動の成果については、生徒成果集を参照されたい。今年度の研究及び成果の詳細は、SSH 研究開発実施報告書を参照されたい。

## ② お茶の水女子大学との高大連携

2005(平成17)年度にスタートした高大連携特別教育プログラムの16年目が終了した。2019年度入学生から、学校設定科目として設置されていた国語・数学・英語の「教養基礎」に替わるカリキュラムとして、「総合的な探究の時間」に「新教養基礎」が開講された。「新教養基礎」はアカデミックガイダンス(探究方法の学び)とキャリア教育を融合した取組を大学・高校教員の連携のもとに研究・開発するもので、「探究入門～問いを立てる～」をテーマとしている。今年度はお茶の水女子大学文教育学部4名、理学部3名、生活科学部3名の計10名の教員による授業をすべて大学講堂で実施した。3年生での「選択基礎」は16名が受講し、11月の特別選抜を経てお茶の水女子大学に進学した。16名の内訳は文教育学部6名、理学部3名、生活科学部7名である。

附属高校2・3年生を対象とする大学の公開授業は、のべ97名(履修38名、聴講59名)が、前期・後期ともに大学の授業形態に合わせてオンラインと対面のブレンドで受講した。これまで1年生対象に毎年12月に行われていた附属高校生向けキャリアガイダンスは、新教養基礎の開設に伴い、今年度より2年生を対象として9月に開催することとなった(9月22日(水)実施)。人文科学8講座、人間科学・社会科学10講座、自然科学10講座の合計28講座が設定され36名の大学教員に協力いただいた。

特別教育プログラム以外の授業では「生活の科学」、「課題研究基礎」、「課題研究Ⅰ」において、大学教員による授業が9回行われた。

理系女性教育開発共同機構と連携して、11月には、「令和3年度 理系女性育成のための新たな教育プログラム開発」で採択されたプロジェクト、「暗号解読に挑戦する体験型教材の開発」において開発した教材の実践授業を情報科教員が実施した。12月には、その成果を、International Conference on Technology and Social Science 2021 (ICTSS 2021)において、情報科教員が「Development of Hands-on Teaching Materials for Decoding in Senior High School」と題して学会発表を行った。また、Journal of Technology and Social Science, Vol.5, No.1, pp.41-46, 2021. に論文が掲載された。

## ③ 東京工業大学との高大連携

東京工業大学との高大連携教育は最終年度となる10年目の実施となった。今年度は8月3(火)、4(水)、5(木)日の3日間(宿泊は伴わず)東京工業大学大岡山キャンパスにて実施され、5名の3年生が参加し、それに続く特別選抜には5名が応募、3名が合格となった。内訳は工学院に1名、情報理工学院に1名、生命理工学院に1名である。この3名は大学入学共通テスト終了後から約1ヶ月間、東京工業大学附属科学技術高等学校主催・入学前指導の「さきがけ教育」にも参加した。

本校(大学講堂)に東工大の教員を招いてのウインターレクチャー(1・2年生全員対象)を12月22日(水)に実施した。理学院物理学系の田中秀数教授による「N氏を

知る」をテーマとする講演が行われた。

#### ④ 筑波大学との高大連携

筑波大学附属高等学校との連携により 2017 年度から開始した高校生のためのキャリア教育プログラムの開発を引き続き行った。両校の 1 年生全員を対象とする「高校生のためのキャリアフォーラム」として、筑波大学附属駒場高等学校の卒業生、医師・CG アーティストである瀬尾拓史氏を講師とする講演会を 11 月 6 日（土）に開催した。瀬尾氏、筑波大学附属高等学校 1 年教室、本校 1 年教室をオンラインで接続し同時双方向で講義および質疑応答を行った。例年実施している「高校生のためのキャリア・カフェ」は、今年度は 7 月 7 日（水）をオンラインで、11 月 25 日（木）を筑波大学附属高等学校で開催し、進路・分野変更、起業・個人活動、グローバルに活躍する先輩を招いた。1・2 年生希望者が両校の先輩の話聞き、進路を幅広く考える機会となった。

また、11 月 20 日（土）の第 25 回公開教育研究会において、「筑波大学附属高等学校との学校間連携キャリア教育の展開」と題して本学の山岸由紀特任准教授がこれまでの両校の取組を紹介・解説した。

#### ⑤ 公開教育研究会

11 月 20 日（土）に第 25 回公開教育研究会として、国語総合・コミュニケーション英語Ⅱ・音楽Ⅰ・SSH 学校設定科目 家庭科「生活の科学」・SSH 学校設定科目 課題研究「課題研究基礎」の研究授業および協議をオンライン方式で開催し、全国から 380 名（本校教員 24 名含む）の参加者があった。加えて、東京大学名誉教授上野千鶴子氏による全校生徒を対象とした特別講演会の録画を放映した。

詳細は本紀要の公開教育研究会報告を参照されたい。

#### ⑥ 附属学校園の連携研究

昨年度から 9 つのテーマ別部会が継続し、高校からは 8 つの部会と運営委員会に 18 名の教員が参加した。

## 2. 調査研究依頼

学内から 1 件の調査研究の依頼があった。

日本における昆虫食に対する社会意識の現状分析と将来展望

（由良 敬：お茶の水女子大学基幹研究院 自然科学系 教授

齋藤悦子：お茶の水女子大学基幹研究院 自然科学系 教授）

## 3. 学校訪問

5 件の学校訪問（オンライン含む）を受け入れた。

① 4 月 9 日（金） 駐日英国大使館科学技術部より 2 名 SSH 視察

② 9 月 21 日（火） 中央国際高等学校・中央高等学校より 2 名 オンライン視察（情報科）

③ 10 月 25 日（月） 埼玉県教育委員会・特定非営利活動法人あかりえ（埼玉県立

- 小川高等学校探究学習担当)より2名 課題研究I 視察
- ④ 1月25日(火) 東北大学・千葉県印西市立中学校・内田洋行より3名 情報活用能力調査視察
- ⑤ 3月2日(水) 第一薬科大学より2名 SSH 視察

#### 4. 国際交流, 学外活動等

- ① 台北市立第一女子高級中学(北一女)との交流事業をオンラインで実施した。
- 5月21日(金) Eメールでの交流会を実施。
- 6月11日(金) 本校生徒23名(北一女20名)がグループ毎に自由設定したテーマについてディスカッションを実施。
- 11月4日(木) オンラインによる北一女との合同研究発表会を実施。2年生から3グループ5名, 北一女から3グループ10名生徒が発表。本校2年生全員が視聴, 英語による質疑応答。
- ② 福島フィールドワーク(オンライン)
- 1月14日(金), 21日(金), 1・2年生15名が福島県国道6号線帰還困難区域・浪江町請戸地区等津波被災地におけるバス乗車視点ならびにドローン映像によるフィールドワークを実施した。

#### 5. コロナ禍2年目の教育活動

新型コロナウイルス感染症感染防止対策を継続しつつ, 生徒の心身の健全な育成のために学校におけるリアルな教育活動の実施に努めた。三密を避けるために一部オンラインを活用しながら, 対面での活動時間を幾分短縮する, 活動内容を工夫するなど, 生徒を主体とする以下の主な学校行事を実施することができた。

- 実施行事: 入学式(4月新入生及びその保護者1名出席), 対面式・始業式・着任式(4月オンライン), 2年修学旅行(4月2泊3日, 群馬県), 歓迎会・自治会選挙(4月オンライン), 体育祭(9月半日, 競技内容変更, 参観なし), 学校説明会(6月・11月オンデマンド配信), 文化祭(来場者: 附属中生のみ), ダンスコンクール(10月), 2年都内遠足(11月), 保護者授業参観(11月), 1年校外学習(12月), 歓送会(3月オンライン), 卒業式(3月卒業生及びその保護者1名出席)
- 中止行事: 1年学年合宿, PTA総会・教育後援会総会