令和元年度理数教育フラッグシップハイスクール 実施計画書

1 研究開発主題

理数授業における実験実習や課題研究を充実させ、生徒に「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」を確実に身につけさせることを目的に、今年度はICT機器の整備充実に重点を置き、タブレットを授業や課題研究で活用することを目指す。さらに課題研究等での実験実習機器の整備も図っていく。一方校外研修や出前授業は、最先端の科学研究等に触れさせ生徒の興味関心を高めさせることに有効であり、小学生サイエンス教室等のYCK活動は、地域との連携を深め「主体性をもって多様な人々と協働して学ぶ態度」を育てることに有効であるので、継続実施する。

2 研究開発主題設定の理由

本校は飛騨の豊かな自然に恵まれ、それらを有効に活用した授業実践や課題研究が行える環境にある。また本校の特色として、4年前より「地域に根付いた、地域に愛される、地域に貢献できる学校」を目指す「地域課題解決型キャリア教育（YCKプロジェクト）」を実践している。昨年度は、理数教育フラッグシップハイスクールの活動が、YCKプロジェクト等と相互に作用し合いながら主体的、協働的に自ら学ぶことのできる生徒の育成・発展に確実につながることをねらいとし、研究開発主題を設定した。

昨年度の理数教育フラッグシップハイスクールの予算は、理数科でのサイエンスワールドや京都大学霊長類研究所等での校外研修、岐阜県水産研究所の研究員や気象予報士を本校に招いての出前講座の他、飛騨市と東大宇宙線研究所との連携によるニュートリノや重力波の講義・観測施設見学や、大学院生による学習サポート等に活用した。さらに課題研究における実験実習器具の整備にも活用することができた。

今年度は、昨年度の研究開発主題を継承しつつ、ICT環境を充実させ、タブレットを活用した研究授業実践や課題研究等での活用に研究開発の重点を置く。昨年度タブレットの一部導入を行ったが、Wi-Fi環境の整備の遅れ等で、十分に活用することができなかった。今年度は整備の充実を図りながら、生徒一人一人が主体的にタブレットを活用した授業を行うことを目標として主題設定を行った。

3 研究開発計画

①ICT環境整備

無線LANの整備、及びクラス単位で使用できるタブレットの導入。

②タブレット等のICT機器を活用した授業実践研究

③課題研究（研究成果発表会）の充実

課題研究に必要な実験機材や試薬等の充実。指導講評は、東京大学又は東北大学に依頼予定。

③2年生校外研修（日帰り研修）

東京大学宇宙線研究所スーパーカミオカンデ、重力波望遠鏡KAGRAの見学。

④出前講座（1～2年生）2回実施予定

大学や様々な研究機関から幅広く講師を招き、最先端の研究について講義していただき、興味関心を高める。

⑤学習合宿への東大院生の参加

東大宇宙線研究所で研究している東大院生を、夏休み中の本校の乗鞍学習合宿に招待し、生徒との交流や学習サポートをしていただく。

⑥飛騨アカデミーとの連携

「夢のたまご塾」等の各種セミナーやサイエンス教室を企画する飛騨アカデミー事務局の支援を得て、大学や研究機関との連携を図る。

⑦小学生サイエンス教室の実施

夏休みを利用し、生徒が先生となり、小学生に実験実習を指導する。

4 研究開発組織

○企画係（課題研究、各種研修、出前講座等の企画・調整・運営等）

○ICT整備係（情報機器管理運用等）

○研究開発係（課題研究、各種研修の実践、教材開発等）

○校外連携係（飛騨市や飛騨アカデミー、小学校との連携）

○庶務係（会務、備品、消耗品管理等）