

令和元年度 SSHへの取り組み

栃木県立

大田原高等学校



3年間の取り組み

1 学年

社会問題啓発プログラム
課題研究ガイダンスⅠ
課題研究計画書審査会
課題研究班別研究

2 学年

課題研究ガイダンスⅡ
課題研究班別研究
課題研究クラス発表
課題研究全体発表

3 学年

課題研究を英語でまとめる
課題研究英語発表

SSC (科学班・情報工学班・数学班)

課題研究をこえた内容の研究、理数のおもしろさを追求、科学のおもしろさを市内小学校に伝える、各展覧会への出展および各種大会への参加、研究施設見学などより深く学びたい生徒に向けた取り組み。

社会問題啓発プログラム

新聞の見方、SDGs の世界が目指す 17 の目標の学習、有識者の講演、アジア学院研修生との交流などを通して、社会問題に対する興味関心、課題発見能力を養うことが目的である。



しもつけ新聞塾

日時：平成 31 年 5 月 7 日 7 時間目

対象：1、2 年生

新聞は新しい情報の閲覧性や記録性において他のメディアより優位である。その活用のために新聞の構成(見出し、トップ記事、リード等)を学んだ。さらに、同じ内容の記事でも、新聞社により表現や主張が異なる場合があり、複数の新聞を読むことによって色々な見方や考え方ができることを学んだ。

SDGs ワークショップ

日時：令和元年 6 月 21 日 7 時間目

対象：1 年生

SDGs という世界が目指す 17 の目標をわかり易く学ぶため、金沢工業大学の学生が開発したカードゲームを実施。実際に金沢工業大学の学生が指導し、各教室で生徒はカードゲームを行い、世界で起こる問題の発見や解決方法などをゲーム感覚で楽しみながら学習した。



～有識者に学ぶ～

日時：令和元年 7 月 2 日 7 時間目

対象：1、2 年生

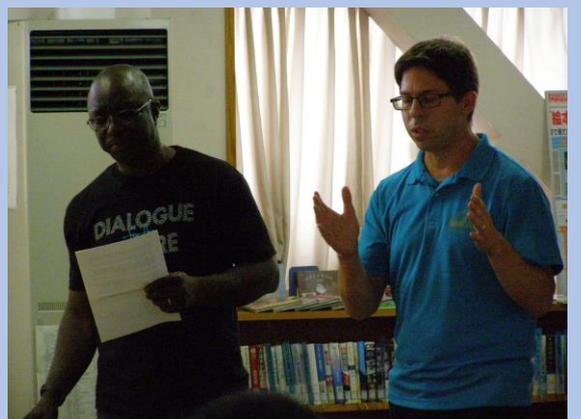
SDGs 中の環境問題の解決に向けた科学的なアプローチについて、大学の先生のお話を聞いた。沖縄のサンゴ礁保全、福島の新シウム除染、東南アジアの熱帯雨林の保全等について、研究の成果等を紹介いただいた。様々な社会問題、その解決のための手段等について視野を広げた。

アジア学院交流・講演会

日時：令和元年 9 月 17 日 7 時間目

対象：1 年生

アジア学院からガーナ、カメルーン、キリバス出身の研修生をお招きし、各会場にて宗教問題や温暖化による海面上昇問題などについて学んだ。講演後の質問は英語で質問するなど語学も意識した交流・講演会となった。キリバスの会場ではキリバスのダンスなども披露され、全員で一緒に踊った。



課題研究プログラム

社会問題啓発プログラムで養った力で、身の回りの課題を発見し、その課題解決に向けて研究し発表する能力を養っていくためのプログラムである。



課題全体説明会

日時：令和2年11月15日 7時間目

対象：1年生

1年生の後半から2年生の前半にかけて課題研究を行っていく。全体説明会では、課題研究の目的、クラスを越えて班編成すること、今後の計画や研究のスケジュールなど全体的な流れの説明があった。

課題研究ガイダンスⅠ

日時：令和元年11月19日 7時間目

対象：1年生

国際医療福祉大学医療福祉・マネジメント学科副学科長 山本康弘先生に課題研究におけるテーマの設定、研究の進め方、研究のまとめ方について、ご説明いただいた。自分の興味があることからみんなが「知ってよかった」となる研究になることが理想であると教えていただいた。



日々の課題研究活動

日時：毎週火曜日 7時間目

対象：1年生

類似した研究テーマごとにクラスの枠を越えて4人1組のグループを作成。各担当教諭のもとゼミで活動。テーマ設定から、先行研究、課題研究計画書作成までを実施した。頭を使って物事を考えることの難しさを身をもって感じた1年間であった。

課題研究プレ審査会

日時：令和2年2月25日 7時間目

対象：1年生

宇都宮大学、国際医療福祉大学の学生をお招きし、各ゼミで作成した課題研究計画書のプレゼンテーションを行い、ご意見を頂いた。これを元に、さらにより課題研究となるように、計画を練り直す。3月17日には課題研究計画書審査会を行い、これからの課題研究の内容を示す。



ICT活用能力育成プログラム



音楽Ⅱでのオリジナル曲作成

日時：火曜日 4時間目（5時間）

対象：3年生

MSP(Music Studio Producer)というフリーソフトを使った。ゼロから作曲するのは難しいので、コード進行を与え作曲させた。選択者4名で作詞、Aメロ・Bメロ・サビを分担して1曲を完成させた。時間の都合上、編曲・演奏は教員がして、生徒は歌を吹き込みオリジナル曲を完成させた。

SSCの活動

SSHの内容をより深く学びたい生徒は、SSC(スーパーサイエンスクラブ)で科学を追究していく。

飯舘村実地研修

日時：令和元年9月14日～15日

対象：SSC(科学部)

福島第一原子力発電所の事故の影響を受けた飯舘村に実地研修に行った。東京大学大学院の溝口勝教授が福島県飯舘村で行っている農地除染の研究を見学し、現地で放射線や除染に関する知識・技術を学ぶことを目的とした。学校でのSSCの活動や課題研究で応用・実践していく。



宇宙エレベーターロボット競技会

日時：令和元年9月22日

対象：SSC(情報工学部)

レゴマインドストームを使って、高い位置にある宇宙ステーションにピンポン球を何個乗せられるか競う競技。ピンポン球をたくさん積み込むことができ、うまく下ろせる仕組みを試行錯誤しながら考えた。また、スタートしたらロボットには触れられないので自立プログラムを組んだ。

SSC(数学班)の活動

日時：随時

対象：SSC(数学班)

数学大好きな生徒に対して、校長自ら講師となり授業を行った。数学の楽しさを熱く語りあい、毎回アットホームな雰囲気で大ニアックな数学の話題で盛り上がる。本校生だけでなく隣の大田原女子高校の生徒にも声をかけ、学校を超えた活動が行われた。日本数学オリンピック予選会にも挑戦した。



各種大会・コンテスト等への参加

日時：随時

対象：SSC・希望生徒

化学グランプリ、物理チャレンジ、学生科学賞、生物オリンピック、科学の甲子園など各種大会・コンテスト等へ積極的に参加した。今回、日本原子力財団主催の課題研究発表大会において、「温泉発電を通して地方のエネルギー供給を考える」というテーマで、最優秀賞を取得することができた。

小学生対象理科実験教室「わくわくどきどきサイエンス」

日時：令和元年12月21日(土)

対象：SSC・希望生徒

大田原市内小学5・6年生を対象に実施した。スライム作り、ダブルリング飛行機、ダイラタンシー、ウミホタル、炎色反応、液体窒素、レゴマインドストーム、イカの解剖、万華鏡などの観察、工作、実験を行った。参加した小学生からは「また参加したい」という感想が多かった。

