

探究的な学習

平成14年度に大阪府で最初にSSHの指定を受けて以来、本校ではスーパーサイエンスコースの2年生を対象に「課題研究」を実施してきました。この授業は、グループまたは個人で自然科学に関する研究テーマを設定し、通年にわたりそれぞれの研究を進めていくというもので、今後もこの取り組みを継承し、さらに発展させていきます。

【課題研究】

「文科」では主に人文・社会・国際系に関するテーマについて、「理科」では、主に自然科学に関するテーマについて、2年生の1年間、週1コマ（65分）の授業時間にそれぞれの担当教員の指導の下、研究活動を行っていきます。

「文科」（人文・社会・国際系）課題研究講座 実施例

国語科『移りゆく日本語』『心にしみるタイトル』

社会科『Thinking about solutions in Thailand』

『Research about an ideal shopping center in Yangon』

英語科『Pass to the Future～Bandung transportation plan』

1年という長い期間の研究ですが、グループの中で一人ひとりの考えを出し合って話し合い、また、さまざまな調査や実験などを繰り返しながら、テーマの解決に一步步迫っていきます。また、グループによっては大学の先生の指導・助言をいただくこともあります。1年間の研究成果は、校内あるいは校外での発表会などで、大学の先生方や保護者の方などを招いて発表するとともに、論文にまとめていきます。

「理科」（主に自然科学系）課題研究講座 実施例

物理科『ラトルバックの研究』『LEGO MINDSTORMを動かす』『スペースバルーン』

『ジャカルタの自然災害を抑えるには』『Study of Bridge Construction』

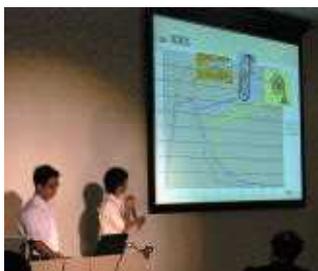
化学科『バナナと酢酸イソアミル』『塩分定量』『HPLCによるエストラジオールの分析』

生物科『霊長類の行動観察』『ナットウキンに対する殺菌効果』『アニサキスの感染予防法について』

地学科『日本列島の基盤を見る』『月食と地球の影』

数学科『RSA暗号メソッド』『Monty Hall Problem』『閉曲面の展開図』

また、平成26年度より文部科学省より5年間のSGHの指定を受け、「アジアと学び合う一夢を実現する国づくり」というテーマに取り組んでいます。成長著しい東南アジア諸国を比較文化的、経済的、歴史的アプローチ等で探究し、得られた成果を日本の国づくりに活かすことのできる人材を育成するねらいのもと、課題研究においても「アジアと学び合う」および「構造物の強度に関する研究（パスタブリッジ）」という文理融合型のSGH関連講座を開設、その中では英語による講義、講演会も多く企画されています。さらには昨年度より大阪大学大学院で学ぶアジアからの5名の留学生の方々（インドネシア、タイ、ミャンマー）を10月より毎週招請し、研究内容および英語翻訳の指導をしています。



【5年目を迎えるSGH課題研究基礎講座（学内留学）】

オールイングリッシュで大学レベルの授業体験を！

本校では平成24年度より、ネイティブ講師による、大学レベルの一般教養講座「北野高校学内留学(General English講座)」を実施しています。これは、主に文科系領域のハイレベルな講座を、オールイングリッシュで実施するものです。

講座は1、2年生対象に年間4回実施。内容は「ビジネス学」、「教育学」、「法学」、「心理学」の4分野を提供してきましたが、平成28年度からは主として2学年理系向けに「天文学」と「環境学」を加えた6分野とし、より充実したものとなりました。毎回、1時限あたり50分の授業で5時限にわたり、ネイティブ講師と生徒による英語のみの授業が展開されていきます。

昨年度は第1回目は7月11日、2回目は10月10日、3回目は10月31日に行われ、自己紹介やカリキュラムの概要説明、効果的なノートの取り方、問題の本質の洞察、各専門領域の講義とケーススタディー、ディスカッションを交えた専門知識の修得、最終回のプレゼンテーションの準備、など海外の大学と同様の内容、方法で実施されました。生徒は2～3人のグループに分かれディスカッションしたり、難解な説明文を自分の言葉に置き換えてグループで説明したり、ノンバーバルコミュニケーションを用いたりして学習を深めました。また、1月16日の最終回の講座では前回までの復習後、これまで学んだことを基に生徒のプレゼンテーション(これも全て英語)が行われました。



4回の講座を終えて講師からは生徒の誠実で熱心な受講姿勢が素晴らしい、と評価する声が一様に聞かれました。