

地球学



1 都立武蔵の地球学とは

私たちの生活は、衣食住のすべてにおいて、生き物からの恩恵によって成り立っています。「持続可能な社会」とは、生き物、つまり自然資本を、未来においても今までと変わりにくく持続的に利用して、私たちが衣食住を継続していくことを意味しています。一方で、世界人口は数十年後には 100 億人時代を迎えるとも推測されています。発展途上国が先進国に並ぶ経済発展を迎える今、人類を生み育ててきた地球を、様々な科学の枠を越えている様々な視点で学び、私たちが直面している問題を地球全体の問題として考えることは、国際舞台で活躍するリーダーにとって大切なことです。

本校では、創立以来の「向上進取の精神」の教育理念のもと、地球規模の課題を知り、それを「自分ごと化」することで課題解決に向けて学び、行動していく生徒の育成を目指し、地球学の授業を 4 年間にわたって学習していきます。

附属中学校では、「総合的な学習の時間」を用いて「地球学」を年間 50 時間配置しています。また、高等学校においても、高校 1 年生の「総合的な探究の時間」「人間と社会」の授業を活用して、地球学を学んでいきます。

2 地球学×SDGs

SDGs (エス・ディー・ジーズ) とは、持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals) のことで、2015 年 9 月に、国連において全ての国連加盟国が全会一致で採択された、先進国と発展途上国が協力して持続可能な未来を目指すための 17 個の目標のことです。世界レベルのこの目標の理念は、本校の地球学の理念とも通じるもので、本校では地球学と SDGs を関連させて学びを深めています。



国連広報センターで公開している SDGs ロゴ

3 学習の進め方

(1) 教科・学校行事×地球学

「地球と私」をテーマにした自然・社会・人文科学を中心に、教科横断的 (各教科の内容が複合的に必要になる学習内容) に学びます。文献調査、実験、観察、インタビュー、アンケート調査などの調査体験活動や、グループワークやグループディスカッションを通じて課題研究を行い、まとめとして論文作成や研究発表を行います。

「総合的な学習 (探究) の時間」を活用して、おおよそ週 2 時間学習しますが、各教科・科目の時間や、学校行事 (地域巡検、尾瀬サマーキャンプ・社会科見学・結い体験学習・修学旅行・文化祭等) を通じて学習する場合があります。



中1 基礎講座



中3 研究発表会



高1 SDGsゼミ討論会 ©朝日新聞社

(2) 学年ごとの学習内容

中学1年生 基礎講座

「基礎講座」では、少人数（20名）クラスでの講義、実習を行います。地球上の社会問題や事象、または専門的な内容に触れることにより、視野を広げ、地球規模のものの考え方や調べ方を身につけます。

また、「尾瀬サマーキャンプ」で体験したことから、研究テーマを設定し、課題研究を行い、文化祭で発表します。

中学1年生では、主に人間関係形成能力（自己理解・コミュニケーション力）や、情報収集能力の育成を行います。

- 「基礎講座」講義内容（例）
 - 新聞から世界をのぞいてみよう ●地元から未来の東京を考える ●世界を知り、日本を知ろう
 - 数学の軌跡～数学を通して考えてみよう～ ●地球規模の課題って何だろう ●地図の発展
- 「尾瀬サマーキャンプ」課題研究テーマ（例）
 - 尾瀬の固有種が尾瀬にしか生息できない条件とは何か ●足ふきマットによって外来種の侵入を防ぐことができるのか
 - 拋水林を形成する川における成分について ●尾瀬で起こる赤芝の発生とミズバショウの不思議な形の原因

中学2年生 発展講座

中学2年生の「発展講座」では、「基礎講座」の内容をさらに発展させ、より高度で専門的な知識を学びます。発展的な地球規模の社会問題や事象、国際社会における日本の立場など、専門的な内容に触れ、グローバルな感性を磨いていきます。また、「結い体験学習（民泊による農業体験学習）」で体験したことから、グループ活動による調査体験活動を行い、情報収集能力、情報活用能力を高め、ものごとを分析する力、まとめて発表する力を身につけます。

- 「発展講座」講義内容（例）
 - 捕鯨・反捕鯨を考える…捕鯨問題について、捕鯨を取り巻く様々な立場に立って日本の持続的な捕鯨を考える。
 - よりよい人間関係を考える…現代社会の複雑な利害関係の中で必要な、コミュニケーション力や交渉力を養う。
 - 異文化への理解…急速にグローバル化が進んだ現代社会において、言語や文化が異なる相手を理解することを学ぶ。
- 「結い体験学習」農業課題研究テーマ（例）
 - 地球温暖化と日本の稲作のこれから～コメの収量や品質に温暖化が及ぼす影響～
 - 日本と海外の米の生産の現状と生産効率課題の比較 ●世界各国の稲作における機械化の現状と将来について

中学3年生 応用講座 個人課題研究

中学3年生の「応用講座」では、インターネット、文献調査を用いた情報収集の方法や図書館の正しい利用の仕方、統計学、学術論文の書き方などを学習し、情報収集能力・情報活用能力を強化します。

また、専門家の講義や講演等による高度で専門的な内容に触れ、課題を発見し自己の研究テーマを模索します。

「個人課題研究」では、SDGsを取り入れた研究テーマを各自が設定し、2年間の研究計画を立て、課題研究を行います。少人数制の「ゼミ講座」により、研究テーマの領域別に分かれ、ゼミナール方式により探究活動を深めます。

- 「応用講座」講義内容（例）
 - SDGs入門講座 ●文献調査法 ●仮説の立て方と検証の仕方 ●中学生のためのやさしい統計学講座
 - コピペにならない学術論文執筆講座 ●プレゼンテーションソフトのデザイン講座 ●体験・模擬国際連合

高校1年生 人間と社会 個人課題研究

高校1年生の「人間と社会」では、「SDGs ゼミ発表会」を行います。所属ゼミの研究領域の中から、SDGsの課題を取り上げ、持続的な開発目標を立案してグループ発表を行います。発表形式は、ICTを活用したスライド発表、新聞社の協力のもとでの新聞作成、各自のデザインによるポスター発表など多岐にわたります。

また、「個人課題研究」では、中学校3年生で立案した研究計画に基づいて研究を更に究め、2年間の研究活動の集大成として、研究論文の作成、研究発表を行います。

- 「SDGs ゼミ発表会」研究内容（例）
 - アフリカにおける教育上の貧困を考える ●フェアトレード～私たちができる国際協力～ ●なぜ日本では同性婚が認められていないのか
 - フードバンクをより良くするためには ●牛乳から作るバイオマスプラスチックの有用性 ●日常生活の中にあるSDGs
- 個人課題研究テーマ（例）
 - 都市部の水質を改善するには ●生活の中の無駄をなくすために～脱プラを考える ●お化け屋敷から考える人の恐怖心理
 - 食事環境によって食欲を増進させることは可能か？ ●ゆとり教育は本当に失敗だったのか ●朝の憂鬱～「痛勤」から首都圏を救え
 - BMI技術を用いたMMDの福祉的利用 ●風刺画の社会的影響について ●江戸の暮らしから3Rは実現に向かうのだろうか
 - 匂いから考えるリラックスできる空間とは ●大気汚染が与える空の色への影響 ●植物に含まれる数値と収納