

芝浦工業大学が脱炭素化施策を考える探究授業をデザイン

中学・高校生が自治体の地球温暖化対策をシミュレーション

* * *

芝浦工業大学（東京都港区／学長 山田純）建築学部建築学科栗島英明教授と工学部土木工学科谷田川ルミ教授は、九里学園高等学校（山形県米沢市／理事長・学園長 九里廣志）において、カーボンニュートラルシミュレーター（以下、CNS）を使用した地域脱炭素に向けた探究授業を実施しました。

CNS は、基礎自治体別に 2050 年の脱炭素化を実現するための様々な対策についてシミュレーションするシステムです。今年度中に、基礎自治体が地域脱炭素戦略策定に CNS を活用する導入マニュアルを作成するとともに、学校教育における活用を目指した、教育プログラム（指導案・教材・評価方法）とそのマニュアルを作成し公開する予定です。

ポイント

- 九里学園高等学校で CNS を使用した脱炭素化に向けた探究授業を実施
- CNS は千葉大学、東京大学と共同で開発した脱炭素政策を検討するツール
- 自治体や中学・高等学校向けの CNS 導入マニュアルを作成する計画



▲九里学園高等学校で実施した探究授業の様子

■ 授業の詳細

九里学園高等学校で試行した授業には、プログレスコース 1～3 年生の生徒 46 人が参加し、気候変動が山形県の置賜地域に与える影響について調べ、学習を進めました。そして、2050 年に脱炭素を実現するための政策・技術・システムについて学んだうえで、1 人 1 台のタブレットにインストールした CNS を使用したバックカスティングでの置賜地域の脱炭素に向けた検討を行いました。CNS を通じて学んだ成果の一部は、11 月 6 日（土）に開催された「サイエンスアゴラ」で発表されました。

授業で使用した CNS は、千葉大学を中心に本学と東京大学が基礎自治体での脱炭素政策を検討するために共同で開発したツールです。自治体別に 2050 年の人口、世帯数、就業者人口などの予測をもとに、2050 年に稼働する住宅、非住宅、自動車台数などを算出し、省エネ投資をどの規模で行うのかを検討することができます。芝浦工業大学では、九里学園高等学校をはじめとして、鹿児島県立種子島高等学校や鹿児島県西之表市立種子島中学校、千葉県白井市立白井中学校などでの試行を通じて、CNS を活用した中学・高等学校の「総合的な時間／探究の時間」用の教育プログラムの開発を進めています。今後、その成果をまとめ、CNS を活用した教育プログラム（指導案・教材・評価方法など）とそのマニュアルを公表する予定です。

芝浦工業大学とは

工学部／システム理工学部／デザイン工学部／建築学部／大学院理工学研究科

<https://www.shibaura-it.ac.jp/>

日本屈指の海外学生派遣数を誇るグローバル教育と、多くの学生が参画する産学連携の研究活動が特長の理工系大学です。東京都とさいたま市に 3 つのキャンパス(芝浦、豊洲、大宮)、4 学部 1 研究科を有し、約 9 千人の学生と約 300 人の専任教員が所属。創立 100 周年を迎える 2027 年にはアジア工科大トップ 10 を目指し、教育・研究・社会貢献に取り組んでいます。

取材に関する問い合わせ先

学校法人 芝浦工業大学 経営企画部企画広報課 植本

TEL 03-6722-2900 FAX 03-6722-2901 E-mail koho@ow.shibaura-it.ac.jp

以上