

ドルトン東京学園とNTT東日本が連携

再生可能
エネルギー

メタンガス発酵自ら体験

資源循環の意識を醸成

中学生対象に 京大助教が特別授業

ドルトン東京学園中等部・高等部（東京都調布市、安居長敏校長）、京都大学農学研究所農業システム工学分野（京都府京都市）、NTT東日本東京武蔵野支店（東京都府中市、川上直郎支店長）、NTT東日本グループアソシエ脱炭素・資源循環事業を中心に行っているヒオストック（北海道帯広市、熊谷智孝社長）は共同で、「メタン発酵技術を活用したエネルギー生産型資源循環に関する体系的な環境学習」の取り組みを6月5日から9月上旬にかけて実施する。それに伴い初日の5日、ドルトン東京学園中等部1年を対象にした特別授業が開かれ、報道陣に公開した。

ドルトン東京学園とNTT東日本は昨年10月、連携協定を締結。それに基づき「探究的な学習」の機会創出や地域の価値創造をめざし、連携を深めている。NTT東日本は「探究的な学習」とは、生徒自らが課題を設定し、解決に向けて情報収集したり、周囲と協働しながら自らの考えをまとめて表現すること、思考力や判断力、表現力などの向上を図る学習方法。このほど、NTT東日本グループの「都市型資源循環モデル」（学校給食残渣の再資源化と環境学習の取り組み）に関心を示した京大・農業システム工学分野の大土井克明助教が、環境学習での連



ドルトン東京学園での大土井・京大助教の授業の様子

大土井助教の専門であるメタン発酵技術に関する講義に始まり、調布市のNTT中央研修センター敷地内にあるNTT東日本のNTT e-City Laboの「超小型バイオガスプラント」を実際に見学し、メタン発酵に関する理解を深めることにしている。一連の授業の集大成では、各生徒が持ち寄った家庭ごみをペットボトルの中心で1カ月かけてメタン発酵、燃焼実験を通じて、有機由来の液体肥料（メタン発酵消化液）と再生可能エ

ネルギーであるメタンガスを創る。

5日当日の環境授業には、中等部の生徒約100人が午前・午後に分け臨んだ。大土井助教は、メタンガスをはじめ再生可能エネルギーに関する、中学1年生にも理解しやすいよう分かり易い説明を行い、生徒たちの興味を引き起こすよう努めた。

授業を受けた一人伊藤あ

い子さん（12）は、「地球に貢献できる肥料について時間をかけて教えてもらう機会がこれまでなかったの面白かった」、下田開（あけひら）さん（12）は、「授業を通じ、地球の現状や今後どうしたらいいのか、地球温暖化に対し改めて知って良かった」、山本葵（あおい）さん（12）は、「化石燃料が（エネルギー）を形成する億単位の時間比べ、現代人が（数百年という単位で）すぐに使ってしまったことに驚いた。バイオマスなど再生可能エネルギーに興味を湧かした」、村山鼓太郎さん（13）は、「植物から動物、排泄物を分解する微生物という資源循環を学んだが、現状はその循環のバランスがとれていないことを教えてもらった。メタンの利用によって改善方法があることを聞いて良かった。この後の日程では、6月19日に超小型バイオガスプラントを見学。その後、各生徒が家庭ごみを持ち寄り1カ月かけてメタン発酵させ、9月上旬にはメタンガス燃焼実験を行う予定だ。この一連の学びを通じ生徒自らが資源循環を体験することで、自然環境保護への一層の理解醸成を図っていきたいと考えた。