

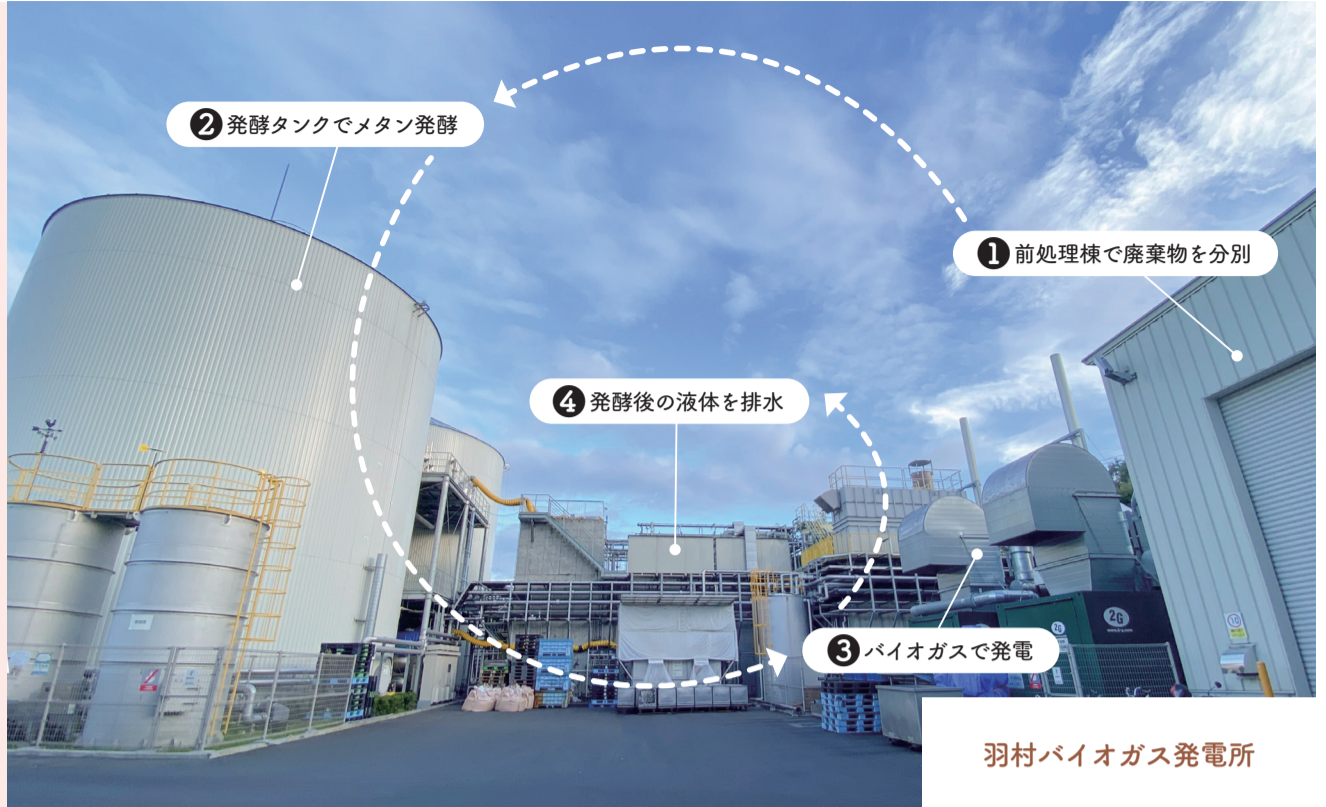
お話を伺いました



株式会社西東京リサイクルセンター
代表取締役
植田 徹也さん



食品廃棄物とそのほかを分別する前処理棟の内部



羽村バイオガス発電所

生ごみを資源に

バイオガス発電による資源循環の促進

近年、地球温暖化の傾向が加速し、その原因となる温室効果ガスの排出削減が、世界全体で極めて重要な課題となっています。気候変動に関する報告書「気候変動と土地※1」(IPCC)によると、2010(平成22)年から2016(平成28)年の温室効果ガス総排出量のうち、8〜10%が食品ロスおよび食品廃棄からの排出と推定され、これは道路輸送(10%)に並ぶ量となっています。また環境省の発表※2では、2019(令和元)年度の国内ごみ総処理量のうち、約8割が焼却処理されており、現在多くの自治体で食品廃棄を含む焼却ごみの削減に向けた取り組みを推進しています。

能エネルギーとして売電され、熱エネルギーは施設内で有効利用。さらに、分別されたプラスチック容器などはリサイクルに回され、メタン発酵の残渣※3である消化液は肥料として有効活用されます。また同発電所では

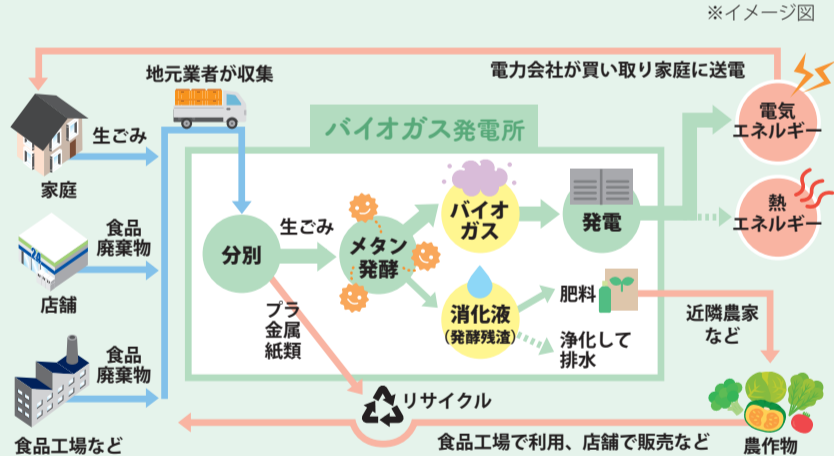
こうした環境事業について植田さんは「行政や地域住民との合意形成はとても重要」とし、住民説明会などの関係性構築や相互理解に努めていると言います。その一環として市内小学校や教育委員会などの環境教育にも取り組んでおり、地域の子どもたちが地元の取り組みを知り、資源や環境について考える機会をつくり出しています。

地域の様々な課題に寄与する環境事業の仕組みづくり

羽村市で2020(令和2)年に設立された「西東京リサイクルセンター(羽村バイオガス発電所)」は、食品廃棄物から再生可能エネルギーを生産する施設です。代表取締役の植田徹也さんに、食品廃棄物の持続可能な循環の仕組みづくりについて伺いました。

西東京リサイクルセンターが扱うのは、食品工場やスーパー、コンビニ、飲食店、給食センターなどから廃棄される食品です。地元の事業者が収集した廃棄物は、発電所内でプラスチック容器や金属、紙などと分別され、微生物によるメタン発酵が行われます。メタン発酵で発生したバイオガスから作られる電気エネルギーは再生可

食品リサイクルとバイオガス発電



生ごみをメタン発酵させることでバイオガスが生成。バイオガスからは電気エネルギーと熱エネルギーが生産される。生ごみをエネルギー化すると可燃ゴミの量を減らすことができ、焼却炉の保全やCO₂削減にもつながる。

地元の雇用も創出しており、バイオガス発電は地域が抱える様々な課題解決に寄与する事業として注目されています。

市内事業者だけでなく多摩地域全域、さらに23区や埼玉県、神奈川県の一部を含む半径30kmの範囲から食品廃棄物を受け入れている同発電所。自治体におけるバイオガス発電の位置づけについて、植田さんは次のよう

4)年度から、運営するスーパーマーケットY A O K Oの一部店舗の食品廃棄物を西東京リサイクルセンターでバイオガス化し、可燃ごみ削減や食品リサイクル率の大幅な向上を実現しています。さらに、発酵残渣からできた有機堆肥を自社ファームに漉き込み、そこで作られた野菜を店頭に並べるなど、その取り組みは発展を続けています。

Check! 用語解説

「バイオガス」が生まれる「メタン発酵」

● バイオガス

メタン発酵により、生ごみなどの有機物(バイオマス)から発生したガス。メタン60%、二酸化炭素40%を含む。バイオマスは非枯渇性の資源であるため、バイオガスも再生可能エネルギーに分類される。

● メタン発酵

酸素のない状態(嫌気環境)で働く微生物により、生ごみなどの原料に含まれる有機物を分解し、エネルギーを得る反応。バイオガスと消化液(発酵残渣)に分解される。

現在、同発電所では1日に80トンの食品廃棄物を処理し、年間で約1550世帯相当が使用する量の電気エネルギーを発電しています。こうした環境施設の重要性が浸透し、様々な自治体や地域に取り組みが広がることで、可燃ごみ削減や地球温暖化の抑制が促進され、循環型社会に近づいていくのではないのでしょうか。

※1:「気候変動と土地:気候変動、砂漠化、土地の劣化、持続可能な土地管理、食料安全保障及び陸域生態系における温室効果ガスフラックスに関するIPCC特別報告書」(2019年)

※2:環境省「一般廃棄物処理事業実態調査(令和元年度)」 ※3:微生物の食べ残し