

2021年度しあわせ研究

食品廃棄物メタン発酵について
の最近の変化

研究員 門多真理子



食品ロス¹⁾を含む食品廃棄物を原料にした発酵で、再生可能エネルギーであるカーボンニュートラル²⁾なメタンを作り、脱炭素社会構築に貢献すべく研究を続けています。この分野では、日本でこのところ大きな変化が2つありましたのでご紹介します。

1つ目は2021年4月に日本が2030年のCO₂削減目標を2013年比46%と世界に向けて宣言し、その詳細が同年10月策定の第6次エネルギー基本計画(同年10月)に盛り込まれたことです。それによれば、2030年度における発電電源構成に定める再生可能エネルギー割合の目標を36～38%とし、2019年度実績の18%から約2倍に増やしています³⁾。

2つ目は新型コロナウイルス感染によるものです。パンデミックの世であっても人間は食べることをやめませんでした。食べる場所や食べ方は大きく変化しました。

外食産業が排出する廃棄物は減少し、家庭系のものが増えました。またこの変化の最中に食品加工段階や食材生産の段階で食品ロスが発生したのは記憶に新しいところです。例えば突然の休校に伴って仕入れていた給食の食材が食品ロスになってしまいました。また食材となる農作物や家畜は半年以上をかけて栽培・飼育するのがほとんどで、突然の変化には対応しきれません。

1つ目の変化は明らかにこの分野では追い風で、これから様々な促進策が提案されると思われます。一方、2つ目の変化が一過的なものか継続するのもののどうかの見極めが必要です。具体的には外食産業等が排出するものを受け入れる大規模なメタン発酵施設を、家庭系向けの小規模な施設へ変換していくかどうかです。これは思ったより大きな変化で、産業廃棄物(排出事業者が処理責任)から一般廃棄物(市町村が処理責任)への変化でもありますし、家庭系の食品廃棄物は食品リサイクル法の対象外になってしまいます。ですが、このメタン発酵が脱炭素社会で必須の技術であることを信じ、今後も効率化の研究を進めたいと思います。

1) 食べることが出来るのに捨てられてしまう食品のこと。

2) 食材から発酵で得られるメタンの炭素は、食材(または飼料)植物の成長時の光合成により大気中CO₂が固定されたもの由来で、メタン燃焼によりCO₂を排出しても、化石燃料の場合とは異なり、大気中のCO₂を増加させ地球温暖化に加担するとはみなさないこと。

3) <https://www.meti.go.jp/press/2021/10/20211022005/20211022005-1.pdf>