解答と解説は 22 ページにあります。

新聞で読解力アップ！ Doチャレ ワークシート

読解力は学力の基本です。記事を読んで、問題にチャレンジしましょう。

興部町と大阪大 家畜ふん尿からメタノール生成

〝夢の技術〟実用化へ着々

2年以内に実証プラント整備

【興部】興部町と大阪大が、家畜ふん尿由来のバイオガスから、燃料電池などに使用するメタノールをつくる新技術の実用化に向けた取り組みを着実に進めている。今年2月にはゼネコン道内大手企業らと4者協定を締結。国立研究開発法人から研究費計2億円が支給される見通しで、2年以内にメタノール製造の実証プラントを整備する。（泉本亮太）

町内では2000年代前半から酪農の規模拡大が進む一方で、家畜排せつ物の処理が間に合わず、悪臭が問題となっていた。一部の酪農家は、排せつ物を発酵させて無臭にするとともに、発生したガスで発電をするバイオガスプラントを建設。再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度（FIT）を使って電力会社に売電し、建設費を回収してきた。しかし17年ごろから送電線の空き容量が不足していることが明らかになり、新たなプラントの建設が停滞する状況に陥っていた。

そこで、町は発電以外の方法として、大阪大の技術に着目。19年に連携協定を結んだ。研究は、大阪大先導的学際研究機構の大久保敬教授（光化学）が中心となって行っており、昨年7月に世界で初めて、光反応でバイオガスに含まれるメタンガスをメタノールに変換する実験に成功した。メタノールは燃料電池や化学製品の原料として使用される。液体で容易に蓄えることができ、災害時の非常用燃料としても活用できる。

敷地内に実証プラントが建設される興部北興バイオガスプラント

この技術ではメタノールと一緒に「ギ酸」が大量に発生するが、ギ酸は家畜の飼料の品質低下を防ぐ添加物として広く利用されている。近年は水素に変える研究も行われており、水素エネルギーへの利用も期待されている。

町は、メタノールを販売することで、売電に次ぐ新たな収入源につながると期待する。本年度、町内に専用研究室「OKPOU」を設置する予定で、実用化への一歩を踏み出す。碓一寿町長は「新たな産業創出につながる」と期待を込める。

『北海道新聞』2021年4月5日（月）朝刊（北見・オホーツク版）

(1) ［　　］とありますが、これまで興部町内では、家畜のふん尿を発酵させた際に発生するバイオガスをどのように活用していましたか、簡単に説明しなさい。

(2) 新たな技術を実用化したいのは、(1)の方法で活用を進める上で、どのような問題点があったためですか。

(3) バイオガスをメタノールに変換すると、どのような点で都合がよいのですか。メタノールの性質から説明しなさい。