



牛の糞尿から 新エネルギーへ

17期 水村聖



記事紹介

- 酪農が盛んな北海道で「牛の糞尿」が新たなエネルギー源として注目
- 「水素」や「メタノール」を取り出して活用する動き

酪農家の悩みもスッキリ!? 新エネルギー生み出す“宝の山” | NHK | ビジネス特集 | 脱炭素社会への動き



現状

牛のゲップなどに含まれる「メタン」
→ **二酸化炭素の25倍**の温室効果

世界中の牛から約年間20億トン排出
(CO₂換算)

→ 温室効果ガスの**4%**

≒ 一つの国の排出量

北海道鹿追町

バイオガスプラントの設置

糞尿を集め、発酵させることでバイオガスを生成

→処理費用の削減、悪臭発生抑制



北海道鹿追町

→ バイオガスから水素へ
バイオガスからメタンガスを抽出し、水蒸気と反応させることで**水素を生成**

乳牛一頭あたりの水素
→燃料電池車およそ**1万km走行可能**

※高圧ガスボンベに充填可



北海道興部町

→ バイオガスからメタノールへ

2022年5月に牛の糞尿から**メタノール**を生成するプラントが完成

通常メタノールは石炭や天然ガスに高い圧力をかけ、高温に熱して取り出すため、**コストが高い**

→輸入から脱却の可能性



北海道興部町

— 全国展開を視野に
常温で圧力をかけずにメタノールを精製
→従来の設備に比べて**半分以下の投資**

⇒全国にプラントを設置した場合、**輸入メタノールの1割以上にあたる年間20万トン**を生産できる試算

バイオガスからメタノールとギ酸を生成、北海道興部町で実証 -
ニュース - メガソーラービジネス : 日経BP (nikkeibp.co.jp)

Thanks!

