

年 組 名前

2021年2月17日付長野版

牛のげっぷ 減らしたい

牛からメタンガスが放出されるメカニズム



メタンガスを排出

C₀2 実質ゼロへ 県が研究に着手

二〇五〇年までに県内の二酸化炭素(CO₂)排出量実質ゼロを目指す県は二年度、地球温暖化の原因の一つと指摘される牛のげっぷを減らす研究に着手する。たかがげっぷと思いきや、温室効果ガスの一つ、メタンガスが含まれており、その排出量は想像以上。削減効果のあるエサの共同研究を信州大と進める。

(安永陽祐)

メタンガスは温室効果がCO₂の約二十五倍とされている。牛は胃でエサを分解する際に、微生物の働きでメタンガスを発生させ、げ

つぷとして放出する。県畜産試験場(塩尻市)によると、牛一頭が放出する

げっぷは一日三百リットルほど。年間では七十四キのメタン

ガスを排出する計算だ。CO₂に換算すると、千八百五十

キに上る。国内で排出される温室効果ガス全体の約

0・6%を実に牛のげっぷが占めているという。

一方、メタンガス削減には、抗酸化作用のあるポリ

フェノールが効果があることが分かっており、牛のエ

サに加えたり、最大で30%程度少なくなったとの

研究結果がある。県は二年度予算案に約百十万円を

計上し、ポリフェノールを含む柿の皮やムラサキトウ

モロコシなどを試験場の牛に与え、メタンガスの抑制

効果を測定する。

ただ、そうしたエサを与えることで肉質が落ちたり、牛乳の生産量が低下

たりする懸念もあり、試験場の担当者は「生産性を落

とせずに、メタンガスを抑制できるかが鍵」と話して

いる。

水田からも

農林水産業の分野でメタンガスの排出が多いのは牛

のげっぷだけではない。水田からも多く排出されると

いう。農林水産省によると、稲作の温室効果ガス排

出量は農林水産業全体の27%を占めており、牛を含む

家畜の排出量15%の倍近く

になっている。田んぼに水

が張られて土壌の酸素が少

なくなると、微生物の排出

が盛んになるためだ。一

方、水をあげば、再び酸素が供給されてメタンガスの

問1:メタンガスの温室効果は、二酸化炭素(CO₂)の約何倍ですか。

約 () 倍

問2:牛のげっぷは、国内で排出される温室効果ガス全体の約何%

を占めているのでしょうか。 約 () %

問3:水田からメタンガスが排出される理由を37字で抜き出し、は

じめと終わりの3字ずつを書きましょう。

□ □ □

~

□ □ □

【活用にあたって】

環境問題に関する記事です。

牛のげっぷが地球温暖化の原因になっているなんて想像もできません。ですが、本文を読み、図で確認すると、メタンガスの放出されるメカニズム、その温室効果は二酸化炭素（CO₂）の約 25 倍ということなどが分かってきます。

国立環境研究所のウェブページを見ると、「メタンは、全ての温室効果ガスが地球温暖化に与える影響の 23%を担っており」とあります。また、「今後メタンの放出量を削減することは、効果的に地球温暖化を緩和するためにも極めて重要である」とも書いてあります。

「たかが牛のげっぷ」では、すまされないということです。

解答例

問 1 : 25

問 2 : 0.6

問 3 : 田んぼ～るため