

館長だより

山形県産業科学館

令和 7 年 7 月 18 日(金)

発行 館長 加藤 智 一

アジア低緯度で大気メタン濃度急上昇

2025. 7. 17 日刊工業新聞・国立環境研究所
温室効果ガスと言えば、二酸化炭素だけと思っ
ている方も多いのではないのでしょうか。実はメタンは
二酸化炭素に次ぐ重要な温室効果ガスで、二酸化炭
素の実に 25 倍もの温室効果を持つ物質なのです。そ
こで近年では、グローバル・メタン・プレッジとい
ったメタン排出量削減に向けた国際的な枠組みが立
ち上がるなど、メタン排出量の削減に大きな関心が
寄せられています。実際のところ、大気中のメタン
濃度は上昇の一途を辿っており、最近では 2020 年か
ら 2022 年にかけて、大幅に濃度が上昇し、観測史上
最大の濃度上昇幅が記録されています。この急激な
濃度上昇が地球全体で生じていたことは、世界各地
の観測によって確認されましたが、その詳細な要因
は分かっていませんでした。そこで、国立環境研究
所地球システム領域の丹羽主幹研究員らの研究チ
ームは、地上観測局や船舶、航空機、人工衛星とい
った、様々なプラットフォームによる観測データをそ
れぞれ数値シミュレーションに基づく解析に投入し、
異なる解析間の整合性をみることによって(「逆解析」
と呼ばれる手法)、メタンの放出量変化の推定を行い、
地球のどこで、どのような発生源による放出が増加
した可能性があるかを調べました。

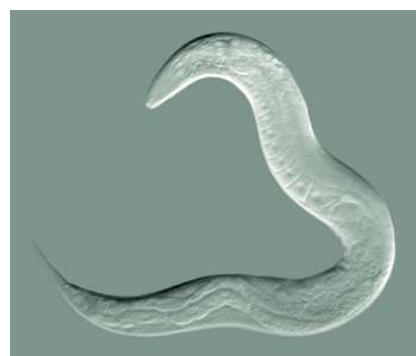
解析の結果、この急激な濃度上昇は、主に、熱帯
から北半球低緯度(南緯 15 度から北緯 35 度)にか
けての湿地や水田などの農業、埋立地などにおける微

生物が起源のメタン放出が増加したことによって生
じたことが分かり、中でも特に東南アジアや南アジ
アといったアジアの低緯度地域における影響が大き
いと推定されました。

これらの地域は、湿地や農業、埋立地が主で、化
石燃料などによるものより、微生物が生成したメタ
ンの影響が大きいことを示すもので、微生物起源の
メタン放出が増えたメカニズムについては、今後解
析を継続することで解明を目指すことになります。

殺虫能力半端ない「昆虫病原性線虫」

2025. 7. 17 日刊工業新聞より ↓イメージ



中部大学の長
谷川浩一教授ら
のグループは、
「スタイナーネ
マ・モンティコ
ラム」という種
に属する高い殺
虫能力を持つ
「昆虫病原性線
虫」を発見しま

した。発見の場所は、岐阜県恵那市の森林の土壌。
見つかった線虫は、高い殺虫力を持つ細菌を多種類
共生させ、殺虫力を高めているらしいこともわかり
ました。今後期待できる利用法としては、人為的に
線虫の共生細菌を組み換えて、目的の害虫を駆除す
る生物農薬を開発できるのではないかとのこと。

世界では化学農薬の
使用量削減に向け、
生物農薬が注目さ
れており、この種の
線虫は、ツマグロヨ
コバイやマイマイガ
など 63 種の節足動
物の幼虫を見つけだ
し、口や肛門、気門
から体内に侵入し感
染します。この研究
成果は、イギリス サ
イエティフィック・
リポートに掲載さ
れました。

