

# 水田から発生する温室効果ガス・メタン抑制技術

7日間の中干しによって、水田から発生するメタンは2～3割削減でき、収量の減少は1～4%程度に抑えられました。

## 【背景】

水田から発生するメタンは国内の農業分野から排出される温室効果ガスの約27%（CO<sub>2</sub>換算）を占めており（2022年度排出量）、その排出抑制が重要な課題となっています。

水田で発生するメタンの抑制には、水稻生育期間中の中干し（“水口”を閉じ、“水尻”を開ける）が有効とされており、J-クレジット制度※<sup>1</sup>の対象となります。そこで、中干しに取り組んだ農業者のメリットとなるJ-クレジット制度の活用を念頭に2023年度から2年間、中干しを7日間実施することによるメタン発生量と収量への影響を検証しました。

※<sup>1</sup> 中干し期間を通常（取組実施前の直近2年以上の中干し実施日数の平均）より7日以上延長することで、排出削減量（CO<sub>2</sub>相当）をクレジット化し、企業等に売却し、その対価を得ることができます。

本県で推奨している栽培方法である「じっくりイナ作」では、中干しを行わずに間断かん水を継続するため、7日間の中干しをすることでクレジット化の対象となります。

## 【結果】

調査期間中のメタン発生割合は、中干し区において2023年度で22%、2024年度で26%減少しました（図1）。さらに、中干しによる収量へ影響は2023年度で4%、2024年度で1%ほどの減少に抑えられました（図2）。以上の結果から、**7日間の中干しを行うことでメタンの発生を効果的に抑制でき、収量の減少も抑えられる**ことが示されました。この結果は、全国的なプロジェクト（独）農業環境技術研究所 平成24年8月）で実証された、慣行的に中干しを実施している圃場での中干しを7日間延長した場合と同様の傾向となりました。

試験結果の詳細は「水田から発生する温室効果ガス・メタン抑制技術（令和7（2025）年3月発行）※<sup>2</sup>」に記載されているのでご参照ください。



※<sup>2</sup> QRコードより閲覧可能⇒

## 【留意点】

- ・ 今回の結果は、農業総合研究センター（宇都宮市、黒ボク土）におけるものです。
- ・ 中干しによる収量低下を抑制するためには、中干し開始前に飽水状態にするなど、過度な乾燥によって穂数やもみ数が不足しないように注意が必要です。

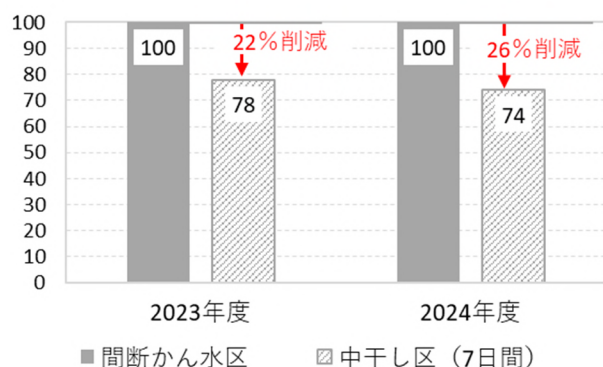


図1 中干しによるメタン発生抑制割合（間断かん水を100とした場合）

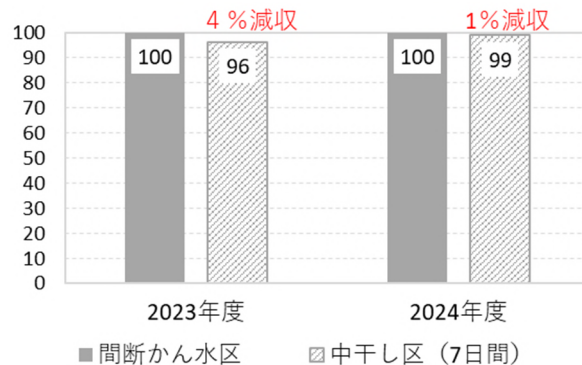


図2 中干しによる収量の減収割合（間断かん水を100とした場合）

（土壌環境研究室 佐藤 怜佳）