

水田の中干し期間の延長(メタン削減)

(実施期間：2013～)

技術テーマ区分番号： ③⑥

主な実施場所： 中干しが慣行的に行われている水田

取組活動の内容

事業目的・概要

● 経緯・背景など

水田では、湛水つまり水を張った状態で、土壌中の微生物がわらなどの有機物を分解し、温室効果ガスの一種であるメタンを生成します。メタンはCO₂の約25倍の地球温暖化効果があり、日本では水田が最大のメタン発生源となっています。北海道などの寒冷地を除き、わが国の水田では、図1のような「中干し」という落水作業が水稻の生育期間中に行われるのが一般的です。この**中干しの期間を延長**することで、メタンが発生しにくい土壌環境を作り出し、メタンの発生量を削減できないか、全国各地で調査が行われました。

● 方針・アプローチなど

全国の農業試験研究機関の協力を得て、中干し期間が慣行のままの場合と、それを1週間程度延長した場合とで、メタンの発生量がどのくらい異なるか、全国的な調査を実施しました。その際、メタンの発生量だけでなく、コメの収量や品質への影響があるかどうかについても調査を行いました。

● 期待される効果・今後の課題や展開など

全国調査の結果では、中干し期間を1週間程度延長するだけで、**メタンの発生量が平均30%削減**されることがわかりました(図2は福島県での観測事例)。また、コメの収量や品質への影響が小さいこともわかりました。この中干し期間延長は、対策を取るための追加的な費用がかからず、取り組みやすい技術です。すでに滋賀県では水田面積の約4割で普及し、多くの県で普及が始まっています。**2023年3月にはJクレジットの方法論にもなりました**。わが国では、農地に占める水田の割合が大きく、またアジア地域では水田農業が盛んです。農業由来の温室効果ガス排出量を削減するためには、中干し期間の延長をはじめとする水管理技術を国内外で広く普及させることが重要です。

連携実施者

□ 全国の農業試験研究機関：水田中干し期間延長の実証

関連外部リンク先

■ 中干し期間の延長で水田から発生するメタンを削減—水管理による温暖化対策—(プレスリリース)
[<http://www.naro.affrc.go.jp/archive/niaes/techdoc/press/130626/>]

イメージ図



図1：水田の中干し
水稻の生育期間中に一時的に水を落とすこと。根の張りの強化、窒素の吸収抑制により過剰な分けつ抑制、土を固くすることによる刈り取りなどの作業性向上などの目的で行われる。

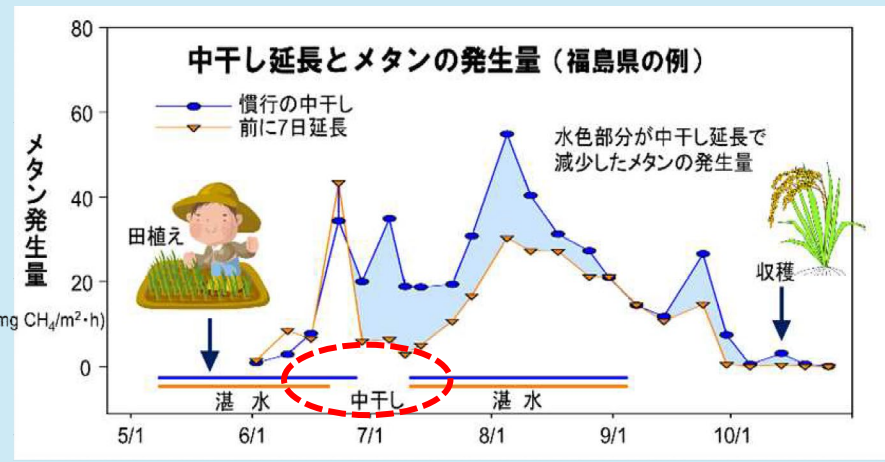


図2：水田の中干し期間延長によるメタン削減効果(福島県での中干し期間を慣行よりも1週間前に延長した事例)