

[成果速報]

水田メタンの発生抑制対策（7日間の中干し）

【背景】

水田から発生するメタンガスの抑制対策として、水稻生育期間中の中干しが有効です。しかし、全国的に行われている中干しの日数は、ほ場条件やその年の気象条件によって異なるため、当センターでは2022年度に中干し期間を14日間とした時のメタンガス削減効果を検証しました（詳しくは「農試ニュースNo.429 2023.3号」をご覧ください。）。

また、J-クレジット制度での「中干し期間延長」は下記のとおりに設定されています。本県の慣行的な栽培「じっくりイナ作」では中干しを行わず、**間断かん水を継続するため、J-クレジット制度で規定される中干し期間は7日間のみとなります。**そこで、2023年度は、中干し7日間によるメタンガス発生量及び収量への影響を調査しました。

J-クレジット制度「水稻栽培における中干し期間延長」方法論について（農水省HPより）

中干し期間を、その水田の取組実施前の直近2か年以上の実施日数の平均より7日間以上延長し、生産管理記録とともに申請することで、排出削減分（CO₂換算）をクレジットとして認定。創出したクレジットを販売することで価格に応じた収益が得られる。

※ 中干しの定義：取水口「閉」、排水口「開」

※ 中干しを行っていないほ場では、直近の実施日数0日+延長7日間=中干し7日間として制度が適用できると想定

【これまでの結果】

2023年度は栽培期間中、最高分けつ期に7日間で中干しを実施し、慣行の水管理（間断かん水）と比較しました。その結果、**中干しを実施した直後からメタンガスの発生量が減少し**（図1）、調査期間（5/26～8/29）中の総発生量は、慣行区よりも中干し区で約2割減少しました（図2）。この結果から、**中干しを実施することで、慣行的な水管理による栽培よりも、メタンガスの発生が抑制されていることが分かりました。**なお、中干し区は穂数の減少により減収しましたが、その程度は約4%でした（図3）。

一般的に中干しを行うと弱小茎が淘汰されます。過剰な分けつを抑える本県の慣行的な「じっくりイナ作」では、強い中干しを行うと穂数の減少により減収につながると考えられますが、中干し7日間についてはその減少程度は軽度でした。

【今後の試験内容】

以上のことから、**7日間の中干しを行うことでメタンガスの発生を抑制しつつ、減収も軽度に抑えることができました。**しかし、前年度は猛暑による作物の生育への影響が大きい年であったため、本年度以降も試験を継続し、メタン発生抑制効果や減収程度の年次変動について調査を行います。

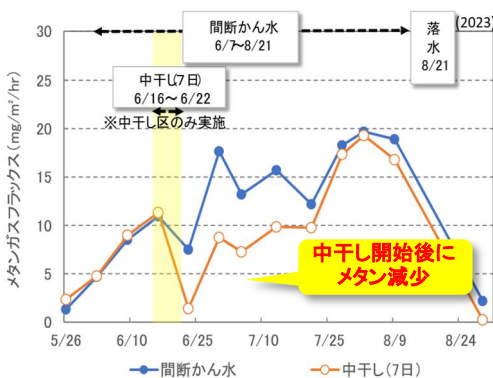


図1 栽培期間中のメタンガスフラックス（発生量）

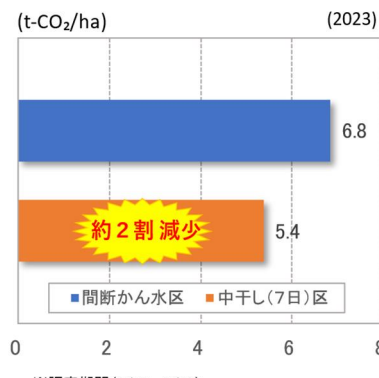


図2 栽培期間中のメタン（CO₂換算）総発生量

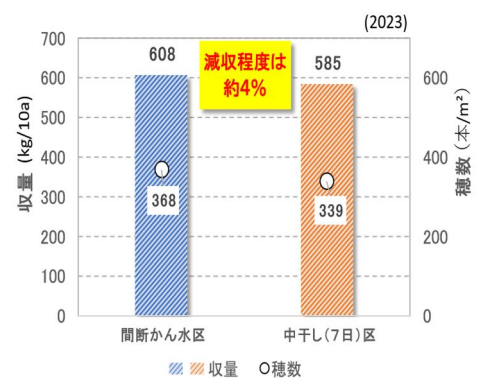


図3 収量及び穂数

（土壌環境研究室 下山 夏輝）