



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

2. 児島湖流域内の約6割の水田でリン酸やカリウムが少ないL字型肥料が適する

[要約]

児島湖流域内のほぼ全ての水田はリン酸が減肥できる。このうち、約6割の水田ではカリウムも減肥できるため、流域内の約6割の水田で窒素に比べてリン酸やカリウムが少ないL字型肥料が水稻作に適する。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話 086-955-0532

[分類] 情報

[背景・ねらい]

児島湖の水質に対して、児島湖流域内の農地に由来するリン酸が負荷要因の一つとして指摘されている。そこで、水質への負荷を軽減するよう、水稻の生育にとって余剰なリン酸やカリウムの施用を減らすことができるL字型肥料（窒素に比べてリン酸やカリウムが少ない）の普及を進めるため、児島湖流域内の水田土壌750地点の診断結果をもとに、L字型肥料が適する水田の割合を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 児島湖流域内の水田750地点のうち、リン酸の減肥区分によると、減肥できないとされた圃場はわずか1.6%で、標準的なリン酸施用量（10a当たり10kg）の半量を減肥できる圃場は32.8%、全量を減肥できる圃場は65.6%であった（表1）。
2. 同様に、カリウムの減肥区分によると、減肥できないと診断された圃場は33.1%で、標準的なカリウム施用量（10a当たり10kg）の半量を減肥できる圃場は31.1%、全量を減肥できる圃場は35.8%であった（表1）。
3. リン酸、カリウムともに半量以上を減肥できる圃場は、750地点のうち498地点と6割を超えた（表1色付き部分）。それらの圃場では、肥料中のリン酸やカリウム量が窒素に比べて少ない、L字型肥料が水稻作に適する（表1）。
4. L字型肥料が利用できる圃場を市区町別にみると、岡山市南区や玉野市の圃場で8割以上と高く、その他の市区町では5～6割程度であった（図1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 近年、利用が多いハイ窒素型（リン酸やカリウムに比べて窒素が多い）の肥効調節型肥料もL字型肥料であり、利用できる。
2. L字型肥料の利用に当たっては、圃場の土壌診断を事前に行い、その後、3～4年に一度の定期的な土壌診断を行うことが望ましい。
3. 児島湖流域内の水田は、岡山市北区、岡山市南区、倉敷市、玉野市、総社市内の一部と早島町全域に位置し、笹ヶ瀬川と支流の足守川、倉敷川、鴨川流域に属する。
4. 二毛作の麦作についての減肥可否は、不明である。



[具体的データ]

表1 児島湖流域水田（750地点）においてリン酸及びカリウムが減肥可能な圃場数の割合（％）^z

項目/減肥区分 ^y		カリウム			小計 (リン酸)
		減肥不可 ($K < 2.8$)	半量減肥可 ($2.8 \leq K < 4.0$)	全量減肥可 ($4.0 \leq K$)	
リン酸	減肥不可 ($P_2O_5 < 10$)	1.1	0.1	0.4	1.6
	半量減肥可 ($10 \leq P_2O_5 < 20$)	13.5	10.4	8.9	32.8
	全量減肥可 ($20 \leq P_2O_5$)	18.5	20.5	26.5	65.5
小計（カリウム）		33.1	31.0	35.8	合計 100

^z 表中色付き部分はL字型肥料利用可能な区分を示す

各割合は小数第二位を四捨五入しているため、各小計の合計は必ずしも100にならない

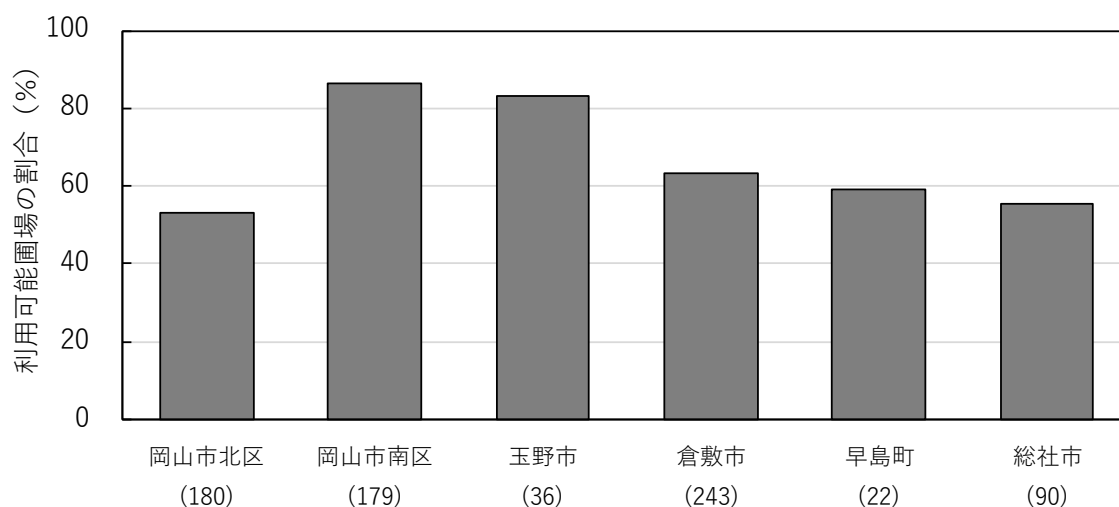
^y 減肥区分：リン酸及びカリウムの標準施肥量を10a当たり10kgとし、土壤中の可給態リン酸（ P_2O_5 mg/100g）並びにカリウム飽和度（K%）を指標とした区分

図1 L字型肥料が利用可能な圃場の割合（％、市区町別：カッコ内は地点数）

[その他]

研究課題名：L字型肥料への転換促進事業

予算区分・研究期間：県単・平28～30年度

研究担当者：大家理哉、山本章吾、赤井直彦

関連情報等：1) 試験研究主要成果、[平23\(9-10\)](#)、[平25\(11-12\)](#)・[\(13-14\)](#)

2) 赤井ら(2012)土肥誌、83(3):266-273