

# カリ上乘せを終了した水田土壌の交換性カリ含量の動向

福島県農業総合センター 生産環境部 環境・作物栄養科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質の吸収抑制技術等の確立

研究課題名 基準値超過要因解析

担当者 矢吹隆文、吉成美嘉

## I 新技術の解説

### 1 要旨

2015年から2025年に、放射性物質吸収抑制対策のためのカリ上乘せ施用を終了した水田における土壌の交換性カリ含量を把握するため、福島県内の水田73ほ場を対象に、カリ上乘せ終了後（以下、「カリ卒後」という）の土壌の交換性カリ含量の推移を調査した。その結果、土壌の交換性カリ含量のデータ分布には大きな変化は見られなかった。

- (1) カリ卒時から5年後まで、土壌の交換性カリ含量の中央値は25~27 mg K<sub>2</sub>O 100 g<sup>-1</sup>DWで推移し、大きな変化はなかった（図1）が、カリ卒後も改良目標値とされる土壌の交換性カリ含量25mg K<sub>2</sub>O 100 g<sup>-1</sup>DW（以下、「改良目標値」という）以上を維持し続けることができたほ場は全体の約3割にとどまっていた（表1）。
- (2) カリ卒後も改良目標値を維持し続けることができたほ場と改良目標値未満まで低下したほ場を比較すると、基肥カリ施肥量の中央値はそれぞれ4.7及び4.2 kg K<sub>2</sub>O 10a<sup>-1</sup>であり、改良目標値未満のほ場でやや少ない傾向であった（表1）。
- (3) 稲わらと堆肥を併用しているほ場の方が、カリ卒後も改良目標値を維持することができていた。そのため、有機物施用の違いが、カリ卒後における土壌の交換性カリ含量の維持に関与している可能性が示唆された（表1）。

### 2 期待される効果

- (1) 放射性セシウム吸収抑制対策のためのカリ施肥や稲わら・堆肥施用の必要性を検討するための基礎情報となる。

### 3 活用上の留意点

- (1) 本成果は、市町村が設置したカリ上乘せ施用事業効果の検証のためのほ場で実施した調査結果に基づくものである。
- (2) 水稻への放射性セシウム吸収抑制対策のためには、土壌分析結果に基づき、カリ肥料、稲わら等を施用し、土壌の交換性カリ含量を維持することが重要である。

## II 具体的データ等

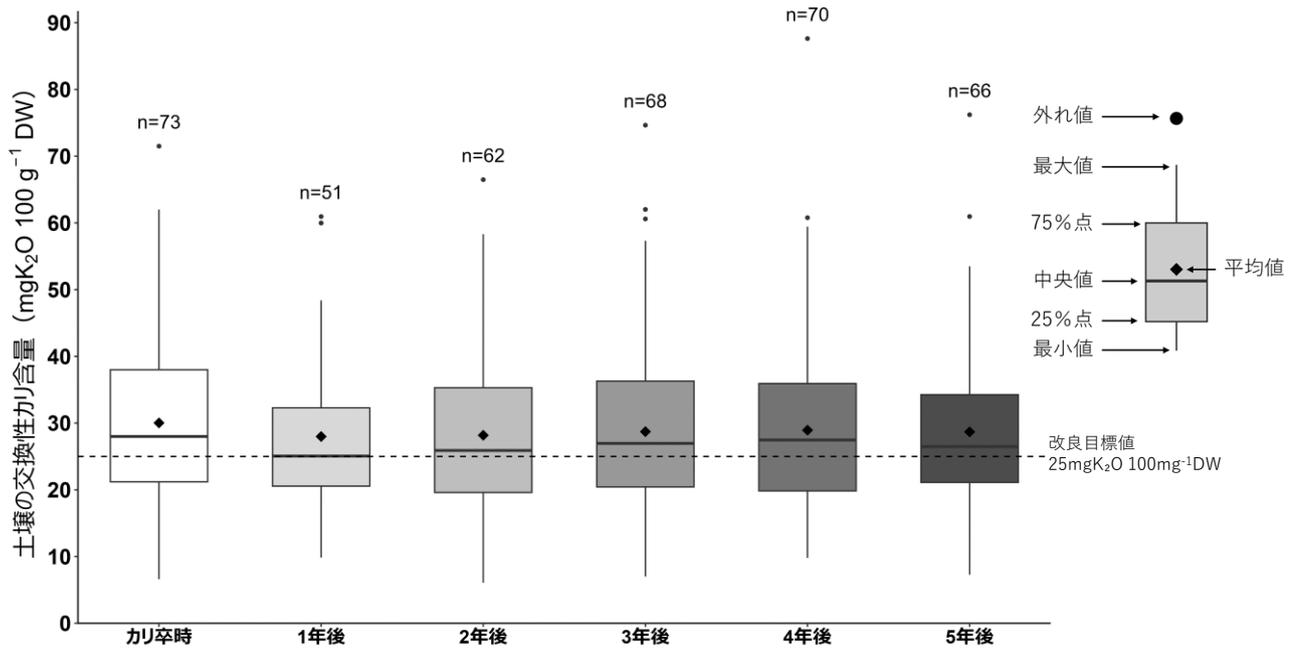


図1 カリ卒時からカリ卒5年後までの土壌の交換性カリ含量の推移

注1) カリ卒時は福島県営農再開支援事業効果検証時に測定した値である。

注2) 図中の破線は土壌の交換性カリ含量の改良目標値(25mg K<sub>2</sub>O 100g<sup>-1</sup>DW)を示す。

表1 土壌の交換性カリ含量改良目標値(25mg K<sub>2</sub>O 100g<sup>-1</sup>DW)を基準としたカリ卒後の維持状況と施肥・有機物施用の関係

区分	ほ場数	全体に 占める割合 (%)	交換性カリ含量の中央値 (mgK <sub>2</sub> O 100g <sup>-1</sup> DW)		基肥カリ施肥量 の中央値 (kgK <sub>2</sub> O 10a <sup>-1</sup> )	稲わら +堆肥施用 ほ場の割合 (%)	稲わらのみ施用 ほ場の割合 (%)	堆肥のみ施用 ほ場の割合 (%)	稲わら・堆肥ともに 無施用ほ場の割合 (%)
			カリ卒時 <sup>3)</sup>	カリ卒後の 最低値 <sup>4)</sup>					
25mg以上 <sup>1)</sup>	20	27.4	43.1	30.5	4.7	55.0	40.0	5.0	0.0
25mg未満 <sup>2)</sup>	53	72.6	23.0	18.4	4.2	41.5	54.7	0.0	3.8
全体	73	—	28.0	21.6	4.4	45.2	50.7	1.4	2.7

注1) 「25 mg以上」は、カリ卒後の追跡期間を通じて交換性カリ含量の最低値が25mgK<sub>2</sub>O 100g<sup>-1</sup>DW以上であったほ場群を示す。

注2) 「25 mg未満」は、カリ卒後の追跡期間中に交換性カリ含量の最低値が25mgK<sub>2</sub>O 100g<sup>-1</sup>DW以上であったほ場群を示す。

注3) 「カリ卒時」の交換性カリ含量は、福島県営農再開支援事業効果検証時に測定した交換性カリ含量を示す。

注4) 「カリ卒後の最低値」は、カリ上乗せ施肥を中止した後の追跡期間中に、各ほ場で複数年にわたり測定した交換性カリ含量のうち、最も低い年の値を示す。

## III その他

### 1 執筆者

矢吹隆文

### 2 実施期間

令和3～7年度

### 3 主な参考文献・資料

- (1) 永井華澄・鈴木芳成, 水田におけるカリ上乗せ施用終了後の交換性カリ含量の推移, 令和4年度放射線関連支援技術情報