

# 平成28年度 農業試験場放射性物質関連試験一覧

## 1. 農作物への放射性セシウム吸収抑制試験

### ○水 稲

試験項目	実施場所	内 容	結 果
	現地試験 (上都賀農業 振興事務所管 内)		玄米の放射性セシウム濃度は塩化カリ35区で2.6Bq/kg、塩化カリ25区で3.5Bq/kg、対照区で6.8Bq/kgとなり、塩化カリの増施にともない放射性セシウム濃度は減少した。玄米への移行係数は塩化カリの増施により有意に低下した。塩化カリの施用による作跡土壌の交換態放射性セシウム濃度への影響は判然としなかった。 土壌中カリ濃度と玄米の放射性セシウム移行係数の相関係数は、移植直後の交換性カリでは $R=-0.629$ 、水抽出カリは $R=-0.354$ 、作跡土壌(9月6日)は $R=0.891$ であり、特に作跡土壌の交換性カリ含量との相関が高かった。
カリウム適正 施用量の設 定	現地試験	塩化加里区(交換性加里25mg/100g、35mg/100g目標)を設定し、カリウム施用が放射性セシウムの吸収抑制に及ぼす影響を明らかにする。	玄米の放射性セシウム濃度は塩化カリ35区で5.8Bq/kg、塩化カリ25区で8.4Bq/kg、対照区で8.0Bq/kgであった。玄米の移行係数も塩化カリ35区で低い傾向であったが、対照区であっても移行係数は低かった。塩化カリの施用による作跡土壌の放射性交換態セシウム濃度への影響は判然としなかった。 土壌中のカリウム濃度と玄米の放射性セシウム移行係数の相関係数は、移植直後(5月13日)の交換性カリでは $R=-0.650$ 、水抽出カリは $R=-0.618$ 、作跡土壌(9月20日)の交換性カリウムは $R=-0.286$ であった。施用した塩化カリが流亡しやすいほ場であったことから、作跡土壌の交換性カリ含量と玄米の放射性セシウム移行係数の相関が低くなったと考えられた。
カリ施用対策 の終了に向け た土壌リスク 評価技術の 開発	本場	水稲においてカリ施用が不要となる条件を明確にするため、無カリ・窒素単肥施用のポット試験を実施、その土壌の潜在的リスクを評価する。	放射性セシウム濃度が120~2000Bq/kgの14地点の土壌を用いた無カリの水稲ポット試験をおこなった。その結果、作跡土壌の交換性カリ含量の低下により玄米への移行係数が極めて高くなる地点があり、カリ無施用ポット試験は潜在的なリスクを評価する有効な手段と考えられた。
有機物の連 用効果確認	本場	無窒素区、三要素区、堆肥連用区、稲わら連用区及び堆肥連用残効区等、同一の施肥管理を続ける水田において土壌中交換性カリ含量、放射性セシウムの玄米への移行係数の経年変化を把握する。	玄米への移行係数が最も高かった区外(0.06)では、作跡土壌の交換性カリ含量が2.3mg/100gと低い値であった。作跡土壌の交換性カリ含量が約10mg/100g以上であれば、移行係数は低く抑えられる傾向があった。また、同一カリ水準に対する移行係数はH23年から減少する傾向を示した。

### ○大 豆

試験項目	実施場所	内 容	結 果
カリウム適正 施用量の設 定	現地試験 (那須農業振興 事務所管内)	カリウム増施区(3水準)、慣行区を設定し、土壌のカリウム水準等が放射性セシウムの吸収抑制に及ぼす影響を明らかにする。	H27、28年度試験を通じての栽培前の土壌中の放射性セシウム濃度は1,047~1,614Bq/kg、交換性カリ含量は37.8~43.7mg/100gであった。H27、28年度試験の子実の放射性セシウム濃度並びに移行係数は、それぞれ4.1~5.4 Bq/kg、0.003~0.004と、25、26年度試験と比較しいずれも全体的に低かった。これは子実の放射性セシウム濃度が経年的な土壌中の放射性セシウム濃度の自然崩壊による減少と土壌への固定の進行を反映して低下したためと推測された。

### ○そば

試験項目	実施場所	内 容	結 果
カリウム適正 施用量の決 定	現地試験 (上都賀農業 振興事務所管 内)	カリウム増施区(3水準)、慣行区を設定し、土壌のカリウム水準が放射性セシウムの吸収抑制に及ぼす影響を明らかにする。	H27、28年度試験を通じての栽培前の土壌中の放射性セシウム濃度は427~722Bq/kg、交換性カリ含量は14.3~44.8mg/100gであった。H27、28年度試験の子実の放射性セシウム濃度並びに移行係数はそれぞれ3.3~6.9 Bq/kg、0.005~0.016と、25、26年度試験と比較し全体的に同程度から低いレベルであった。これは子実の放射性セシウム濃度が経年的な土壌中の放射性セシウム濃度の自然崩壊による減少と土壌への固定の進行を反映して低下したためと推測された。

## 2. 県内農耕地土壌の放射性セシウム濃度調査及び水田ほ場内での放射性セシウム濃度の経時的推移調査

### ○ 土壌の定点調査による放射性セシウムの農作物への影響調査

対象作物名	調査ほ場	内 容	結 果
水稲	現地調査	水田(10地点)の定点調査により放射性セシウムの移行係数と土壌成分等との関係を検討する。	土壌中放射性セシウム濃度の経年推移は、物理的減衰相当であり、黒ボク土と灰色低地土での違いは見られなかった。玄米中放射性セシウム濃度の経年推移では、低いレベルで横ばいに推移していた。黒ボク土と灰色低地土では違いが見られなかった。作跡土壌の加里含量が10.5mg/100g未満の2地点では放射性セシウムの土壌から玄米への移行係数は比較的高かったが、移行係数は全体的に低いレベルであった。また、加里の施用量と作跡土壌の交換性カリ含量との相関はみられなかった。