

平成27年度 農業試験場放射性物質関連試験結果一覧

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 (日光市)		成熟期の作物体を採取できず、吸収抑制効果を確認できなかった。
カリ施用効果 確認	現地試験 (那須町)	作付前の土壌中交換性カリを適正水準に改良した場合の吸収抑制効果及び栽培後の土壌中交換性カリ濃度を検証し、カリ施用対策が不要となる条件を明確にする資とする。	作付前の土壌中交換性カリ含量が35mg/100gのほ場において、玄米の放射性セシウム濃度はカリ14kg/10a増施により22%抑制され、カリ28kg/10a増施により38%抑制された。土壌中の交換性カリ含量は低下が速く、出穂期には5mg/100g以下になった。
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	水稻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、リン酸施用のポット栽培を実施し、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150～2500Bq/kgの9地点の土壌を用いた無カリの水稻ポット試験をおこない、放射性セシウム移行の潜在的リスクを評価した。その結果、リスク低を5地点、リスク高を1地点、再検討および注視するを3地点とした。
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。	玄米中放射性セシウム濃度は、三要素区に比べ、堆肥連用区及び稲わら連用区が低かった。土壌中交換性カリ含量は、堆肥連用区及び稲わら連用区で、最高分げつ期頃まで20mg/100g以上と高く維持されていたが、他の処理区では水稻栽培期間中10mg/100g以下と低く推移した。栽培後土壌の交換性カリ含量と玄米への移行係数との関係は、平成23年から24年に大きく低下したが、24年以降ほぼ横ばいであった。

○大 豆

試験項目	実施場所	内 容	結 果
大豆への土 壌中放射性セ シウムの吸 収抑制試験	現地試験 (那須塩原市)	カリウム増施区、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。	カリ増施による栽培後土壌の交換性カリ含量、子実の放射性セシウム濃度および移行係数に有意差は認められなかった。27年度試験の子実の放射性セシウム濃度ならびに移行係数はそれぞれ4.6～5.3 Bq/kg、0.003～0.004と、25年度試験および26年度試験と比較しいずれも全体的に低下した。これは子実の放射性セシウム濃度は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と推測された。

○そば

試験項目	実施場所	内 容	結 果
そばへの土 壌中放射性セ シウムの吸 収抑制試験	現地試験 (日光市)	カリウム増施区、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。	カリ増施による栽培後土壌の交換性カリ含量、子実の放射性セシウム濃度および移行係数に有意差は認められなかった。27年度試験の子実の放射性セシウム濃度ならびに移行係数は、25年度試験と比較しいずれも全体的に低下した。これは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

(1) 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
水稻	現地調査	水稻を栽培した定点10地点において、玄米への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。	土壌の放射性セシウム濃度の平均値は平成24年から27年の3年で約33%減少し、物理的減衰とほぼ同じであった。また、玄米の放射性セシウム濃度も低下した。しかし、平成27年の玄米への移行係数は、収穫時土壌の交換性カリ含量が20mg/100g未満の場合、比較的高く、土壌中の放射性セシウムが高い地域では引き続き適正なカリ施用が必要と考えられた。