

1. 研究課題名：

日本型農業環境条件における土壌くん蒸剤のリスク削減
と管理技術の開発

2. 研究代表者氏名および所属：

小原 裕三

(独立行政法人農業環境技術研究所有機化学物質研究領域)



3. 研究実施期間：平成 25～27 年度

4. 研究の趣旨・概要

土壌消毒に用いられる揮発性の高い土壌くん蒸剤（農薬）は、人への毒性や環境負荷の面で多くの問題を抱えつつも、連作障害を回避するために不可欠な手段として日本全国で大量に使用されている。しかし、欧州連合(EU)では既に全廃され、米国では非常に厳しい条件下での使用に制限する等のリスク削減管理策が実施されている。

本研究では、土壌くん蒸に用いる被覆フィルムのガスバリアー性能と土壌くん蒸剤処理量の最適化、さらに、土壌中に残留する土壌くん蒸剤の積極的な化学的分解除去技術を適用することにより大気への漏洩防止を図る。大気中暴露濃度を指標とした科学的に裏付けられた合理的かつ、より効果的な処理方法の適用により各地域の栽培・立地・環境条件に適応した「日本型のリスク削減・管理策」を提案する。

5. 研究項目及び実施体制

- ① 土壌くん蒸剤の化学的分解促進技術の開発と土壌中ガス濃度の評価に関する研究（独立行政法人農業環境技術研究所）
- ② 土壌微生物学的な観点からの土壌くん蒸管理技術の高度化とリスク削減に関する研究（公益財団法人園芸植物育種研究所）
- ③ 千葉県露地畑における土壌くん蒸剤のリスク削減技術の現地実証に関する研究（千葉県農林総合研究センター）
- ④ 徳島県砂地畑における土壌くん蒸剤のリスク削減技術の現地実証に関する研究（徳島県立農林水産総合技術支援センター）
- ⑤ 高知県施設栽培における土壌くん蒸剤のリスク削減技術の現地実証に関する研究（高知県農業技術センター）
- ⑥ シミュレーション手法を用いた土壌くん蒸剤の大気中における動態把握とリスク削減技術の適用評価に関する研究（株式会社数理計画）

