

植木類の輸出における線虫事故を防止する技術の開発及び実証

〔分野〕	野菜・花き
〔分類〕	実証研究型
〔研究代表機関〕	農研機構中央農業研究センター（地域戦略（植木類輸出促進）コンソーシアム）
〔参画研究機関〕	千葉県農林総合研究センター、埼玉県花と緑の振興センター、 福岡県農林業総合試験場、（有）ネマテンケン、（一財）日本花普及センター
（普及担当機関）	千葉県農林水産部担い手支援課専門普及指導室、埼玉県花と緑の振興センター、 （一財）日本花普及センター
〔研究・実証地区〕	千葉県千葉市・匝瑳市、埼玉県さいたま市・深谷市、福岡県久留米市

I 目指す地域戦略と研究の背景・課題

1. 地域戦略の概要

検疫対象線虫に汚染されていない健全な植木類の生産体系を確立することで、輸出を志向する植木類の生産者を新たに掘り起こし、これにより輸出額の拡大を可能とする。

2. 研究の背景・課題

地域戦略を実現するためには、薬害を生じさせずに植木類の線虫を防除し、その後の養生期間中にも線虫の再汚染が生じないように管理することが必要である。このことから、高精度の線虫検査方法の確立、適切な薬剤処理技術及び薬害対策技術の開発、線虫の再汚染を回避する隔離栽培法の確立、並びにこれら要素技術を反映した生産出荷体系の有効性を、植木類の生産現場で検証することが必要である。

II 研究の目標

①EUの検疫より高感度な線虫検査方法を確立する、②植木類からの検出率が高く重要な防除対象であるオオハリセンチュウ及びネグサレセンチュウの輸出用植木類からの発生を、①の方法でも検出されない水準に低減する、③輸出用植木類の薬害の発生及びその影響を、商品価値への影響が問題にならない樹種ごとの基準にまで低減または回復する、これらの達成により、EU向け輸出用植木類における、オオハリセンチュウ及びネグサレセンチュウの検出による線虫事故及び線虫防除に起因する商品価値の低下を防止する。

III 研究計画の概要

1. 高精度な線虫検査方法の確立

- （1）線虫の遺伝子診断技術の開発
検疫対象線虫の遺伝子診断技術を開発する。
- （2）土壌線虫分離技術の改良
植木類の栽培土壌から線虫を分離する方法を改良して、分離効率を高める。
- （3）線虫検出感度の評価
検査方法の検疫対象線虫に対する検出感度を評価する。

2. 線虫の発生を防ぎ植木類への影響を最小限にする栽培方法の確立

- （1）線虫防除用薬剤の探索
新たな薬剤による線虫防除技術を開発する。
- （2）線虫防除用薬剤の薬害発生条件の解明と薬害回避方法の開発
線虫防除用薬剤に起因する薬害の対策技術を開発する。
- （3）線虫の再汚染を防止する隔離栽培環境の解明
線虫の再汚染を防止する植木類の隔離栽培技術を開発する。

3. 隔離栽培環境による植木類の線虫再汚染回避効果の現地実証

- （1）コンテナ植木の隔離栽培環境による再汚染回避効果の検証
コンテナ植木類を対象として、隔離栽培管理が線虫の再汚染を回避する効果を現地実証する。
- （2）盆栽の隔離栽培環境による再汚染回避効果の検証
盆栽を対象として、隔離栽培管理が線虫の再汚染を回避する効果を現地実証する。

4. 輸出相手国における植物防疫検査状況及び線虫防除技術の情報収集及び分析

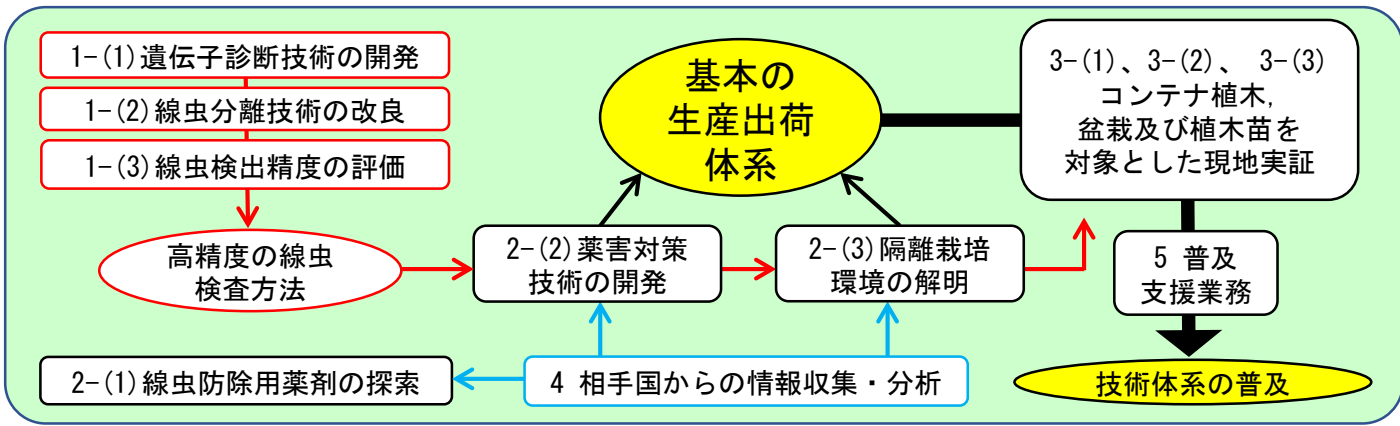
海外における植物防疫検査状況及び線虫防除技術に係る情報を収集・分析する。

5. 普及支援業務

本研究計画の取組状況や成果を、広く全国の植木類の生産者等へ普及する。

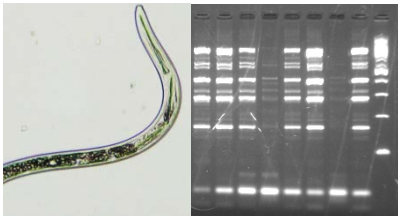
植木類の輸出における線虫事故を防止する技術の開発及び実証

検疫対象線虫が非検出かつ品質低下のない輸出用植木類の生産出荷体系の確立に資する研究を行う。



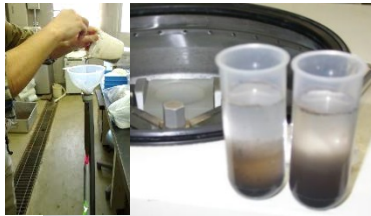
1. 高精度な線虫検査方法の確立

(1) 線虫の遺伝子診断技術の開発



検疫対象線虫の特異的な検出

(2) 土壌線虫分離技術の改良



チューブ法と二層遠沈法の組合せ

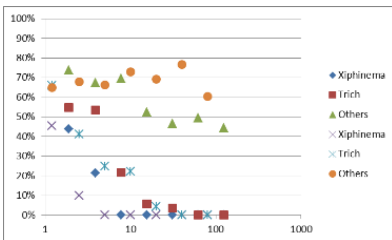
(3) 線虫検出精度の評価



線虫検出精度を従来の方法と比較

2. 線虫の発生を 방지植木類への影響を最小限にする栽培方法の確立

(1) 線虫防除用薬剤の探索



新規薬剤候補のLC50値を測定

(2) 薬害対策技術の開発



生育条件の異なる植木に薬剤処理

(3) 隔離栽培環境の解明



キャラボク造形樹の隔離栽培状況

3. 隔離栽培環境による植木類の線虫再汚染回避効果の現地実証

(1) コンテナ植木を対象とした現地実証



コンテナ植木の隔離栽培状況

(2) 盆栽を対象とした現地実証



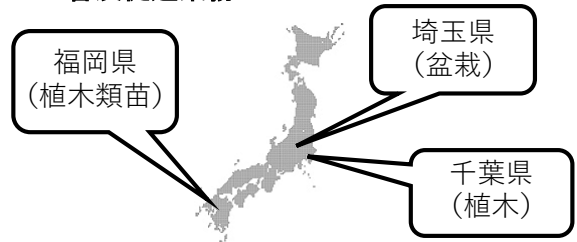
設置棚の素材、設置密度が異なる盆栽の隔離栽培状況

4. 相手国からの情報収集・分析



入国検疫における線虫検査状況

5. 普及促進業務



植木類の主要な生産県で現地検討会を開催