

## 生物性を評価できる土壌分析・診断技術の開発および実証

【分野】	野菜・花き
【公募研究課題】	(1) 肥料・農薬コストの大幅な削減による低コスト生産技術の開発 ア) 収量の増加や肥料・農薬費を削減する新たな土壌診断技術の開発等
【研究代表機関】	立命館大学総合科学技術研究機構（土壌の生物性評価技術コンソーシアム）
【参画研究機関】	ベジタリア(株)、(一社)SOFIX農業推進機構、浜松市認定農業者協議会
（普及担当機関）	静岡県西部農林事務所、山形県村山市農林課
【研究・実証地区】	静岡県浜松市、山形県村山市、滋賀県草津市・守山市・米原市

### I 地域戦略と研究の背景・課題

#### 1. 地域戦略の概要

平成31年度までに、土壌の化学性・物理性の評価に加え、微生物等の生物性を的確に評価できる土壌分析・診断技術により、科学的根拠に基づく「持続可能性の高い土壌」を生み出す土づくりを実証する。

#### 2. 研究の背景・課題

【静岡県浜松市】

土壌の化学性、物理性を中心とした土壌分析が行われているが、微生物等の生物性を的確に分析する技術は導入されておらず、勘と経験に頼った土作りにより肥料や農薬の過剰施用となっている場合がある。

【山形県村山市】

一部農業者は化学性診断を行っているものの、ほとんどが勘や経験に頼っている。そのため、肥料や農薬の過剰施用となってしまう可能性があり、生物性診断も未導入であり、持続可能性を把握できない。

### II 研究の目標

生物性を評価できる土壌分析・診断技術を開発し、実規模の圃場で実証することにより、肥料・農薬コストの3割低減、収穫量または販売価格の2割向上を実現する。

### III 研究計画の概要

1. 実証圃場の現状分析および定植前分析  
実証圃場の土壌について、土壌肥沃度指標（SOFIX）分析、土壌微生物多様性・活性値分析、土壌病原菌分析（LAMP法等）、化学分析・物理分析等を行い、それに基づく診断、総合的な評価とデータベース化を行う。
2. 実証圃場への処方箋作成  
土壌の理化学性、生物性の分析・診断に基づいてSOFIX技術を中心に実証圃場への処方箋を作成する。土壌病原菌対策が必要な土壌へは、そのための処方箋を作成する。最終的に、これらを総合した農産物低コスト生産技術の体系化を行う。
3. 各種農産物の栽培実証  
静岡県浜松市、山形県村山市、滋賀県草津市・野洲市・米原市の実証圃場において処方箋に従った確実な栽培と圃場管理を行う。
4. 栽培コスト低減の実証、収量増加、販売価格増加の実証、および地域間検証  
実証圃場における収量、生産コスト、販売価格について地域内および地域間比較・検証を行う。
5. 地域バイオマスの探索および解析  
静岡県浜松地域の堆肥および有機資材分析、それらのデータベース化を行う。
6. 地域バイオマスマップの作成  
地域物質循環型有機農業に対応できる、詳細な含有成分情報と有効な処方情報を提供する浜松市バイオマスマップを作成する。
7. 地域バイオマスの高度化  
バイオマスマッチングに資するバランス型および特徴型ブレンド・バイオマスの研究を行う。
8. 生物性を基盤とした農法のマニュアルの作成  
「生物性を基盤とした農法マニュアル」および「地域連携マニュアル」を作成する。
9. 生物性土壌診断技術の社会実装  
静岡県浜松市や山形県村山市等で技術セミナーや消費者意識の調査、ワークショップを開催する。

# 生物性を評価できる土壌分析・診断技術の開発および実証

肥料・農薬コストの大幅削減を可能とする生物指標による土壌診断技術を開発し、実証する。

