

# マイクロ波の土壌中誘導による効率的な土壌消毒システムの開発

マイクロ波で土壌消毒を可能にするために

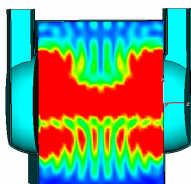
1. マイクロ波の土中での挙動を支配する土壌物性の測定が必要  
畑土壌の土壌水分別土壌物性の計測



ネットワークアナライザによる  
土壌誘電率の測定と  
土壌電磁気データの積み上げ




2. 土中加熱シミュレーションによってあらかじめ効果を評価する



電磁波シミュレータを活用して  
導波管の設計や、  
土壌加熱の可能性を事前評価

Type = Power Loss Density (mW)  
Monitor = #\_loss2\_45 [(1.1-0.14)(2.1-0.1)]  
Plane at z = -0.36310m-016  
Frequency = 2.45



3. サブソイラ等を改造したマイクロ波の土中誘導手法の開発



サブソイラ等にマイクロ波装置と発電機を装着し土中に効果的に使用

4. 圃場試験での土壌線虫及び土壌病原菌防除効果試験

土壌線虫数の減少  
土壌病原菌の消毒



5. 現地実証試験での消毒効果・作業性・経済性の評価

マイクロ波消毒法での  
実用的な効果と作業性の確保



## 期待される効果

臭化メチルの代替: 土壌消毒が簡便  
省エネ・低コスト, 灯油1200ℓ(熱湯消毒) → 軽油140ℓ

省力化: 土壌消毒の作業時間や必要  
人数が少なくなる

化学薬剤からの脱却

休閑が不要