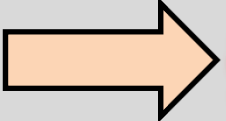


# エビデンスに基づく普及戦略

ナス半身萎凋病抑制を目的とした  
ブロッコリー輪作導入の目安

リスク比：0.53（95%信頼区間0.32-0.87）

ブロッコリー輪作によって発病株割合が無処理の53%になる。

 発病株割合が高い圃場での導入は不適切

- ✓ 発病株割合20%くらいが導入の目安。
- ✓ 抵抗性台木品種との組み合わせ。

# 2010年 導入前(発病株割合およそ30%)



2010/8/25 11:08



# ブロッコリー輪作導入





# 2015年 導入後

(発病株割合1%未満)





# 取り組みの現状





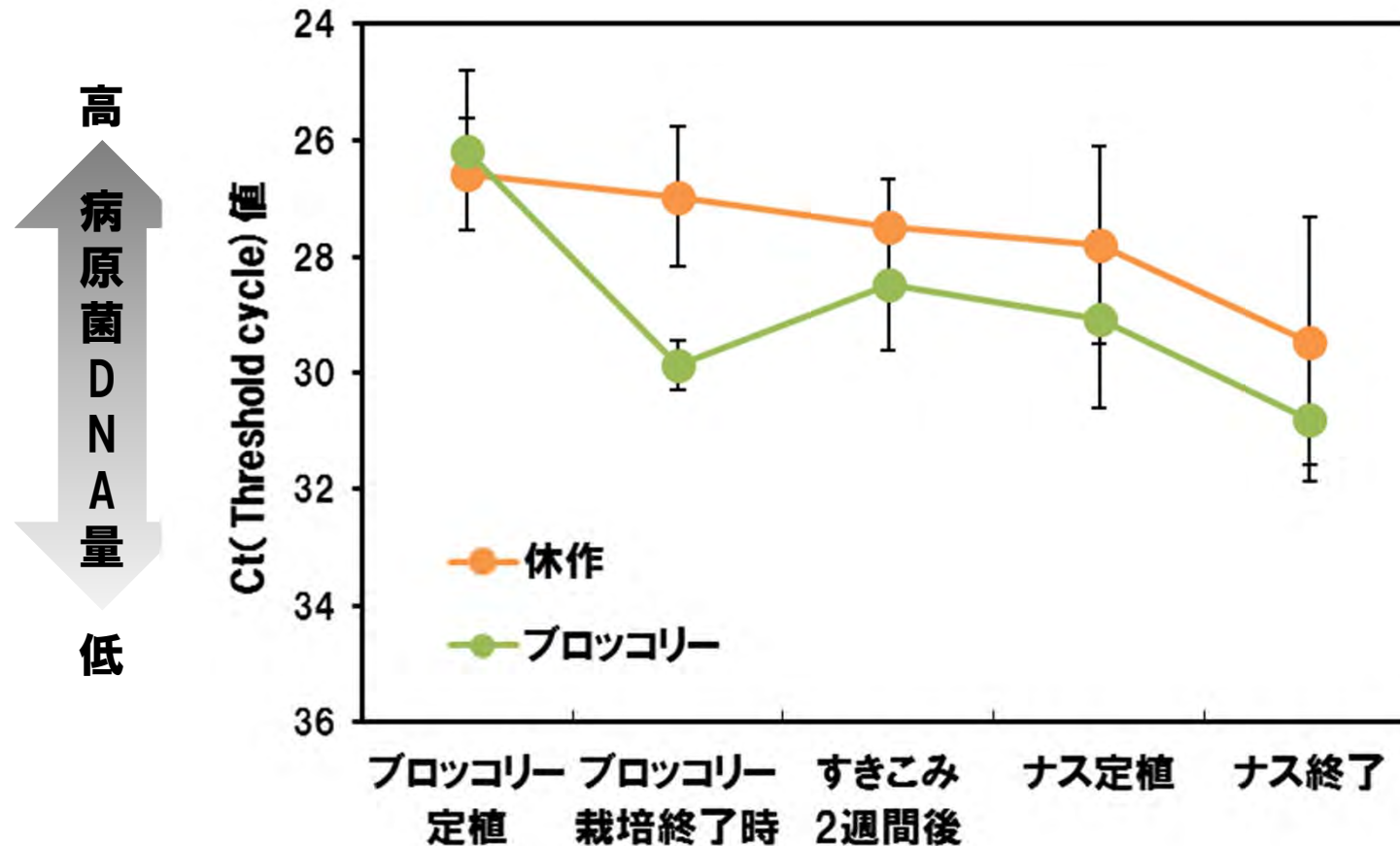
# 県内33件の農家で導入

20/28





# ブロッコリーおよびナス栽培期間の土壌中の ナス半身萎凋病菌DNA量の推移 (2009~2010年)



ブロッコリーを栽培中に病原菌DNA量は低下。

# ブロッコリーの発病

| 試験例 | 発病株率 | 発病指数 |
|-----|------|------|
| 試験1 | 43%  | 0.43 |
| 試験2 | 94%  | 0.94 |
| 試験3 | 37%  | 0.37 |
| 試験4 | 84%  | 0.93 |
| 試験5 | 63%  | 0.68 |
| 試験6 | 56%  | 0.60 |

発病指数

0：維管束褐変なし

1：地表面以下（根部のみ）維管束褐変

2：収穫時の切り口以下が褐変

3：収穫部に及ぶ褐変

黄化・萎凋は見られない。



褐変は地際以下

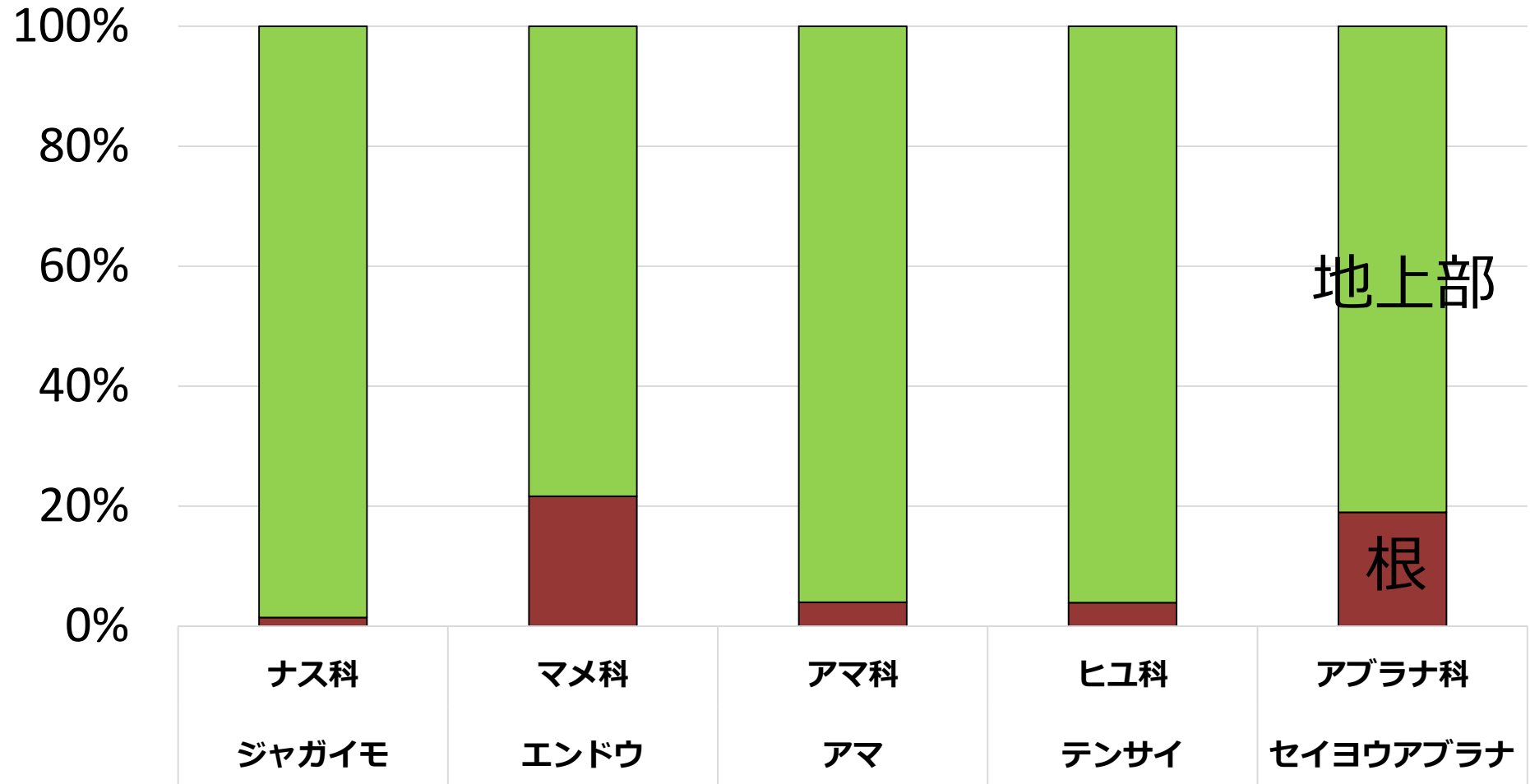


ブロッコリーの維管束褐変は根部のみ



# 微小菌核の形成部位

(Mol 1995改変)

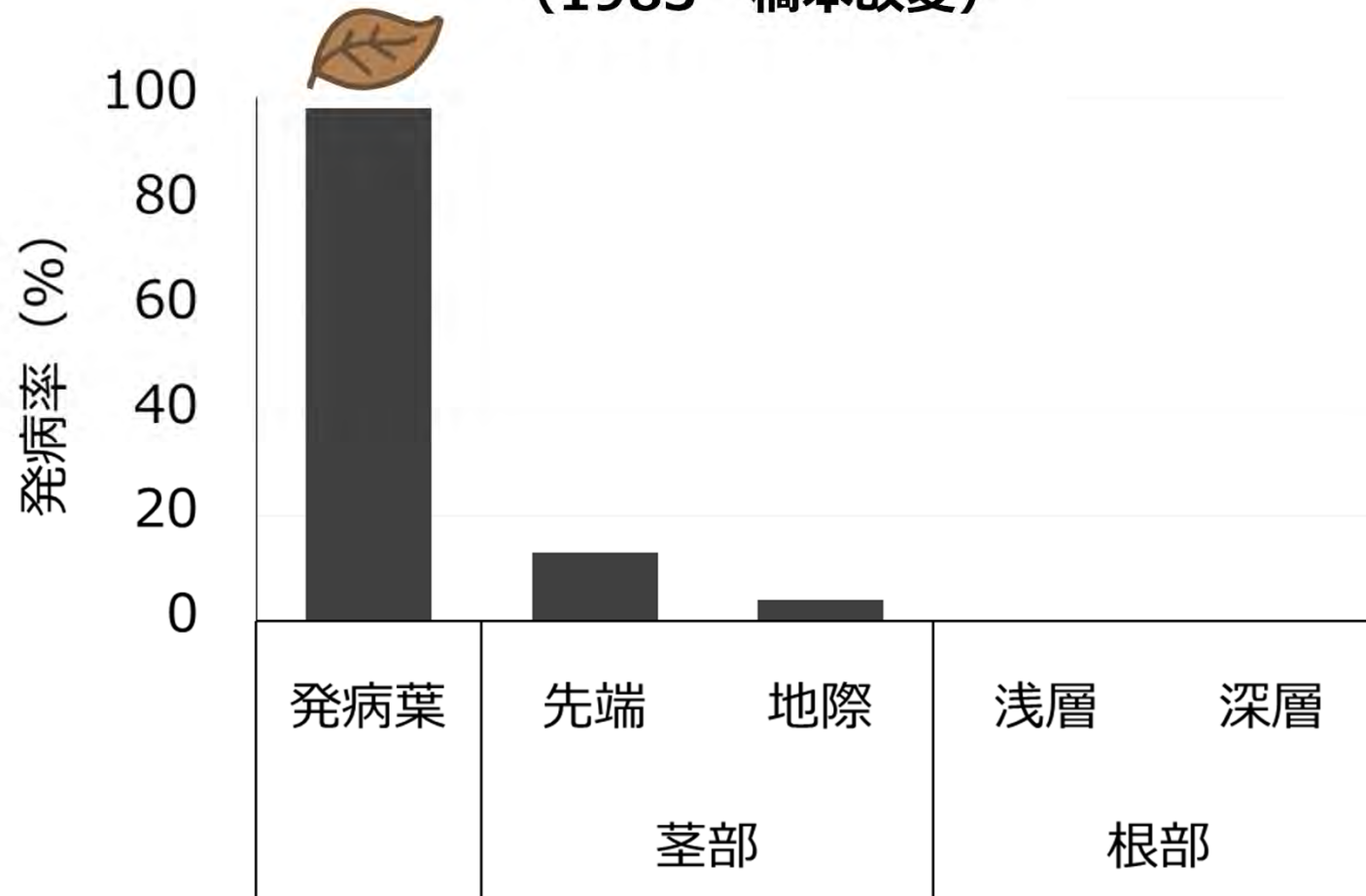


微小菌核の80%以上は地上部で作られる。



# 被害株の部位別混入土壌での発病

(1983 橋本改変)

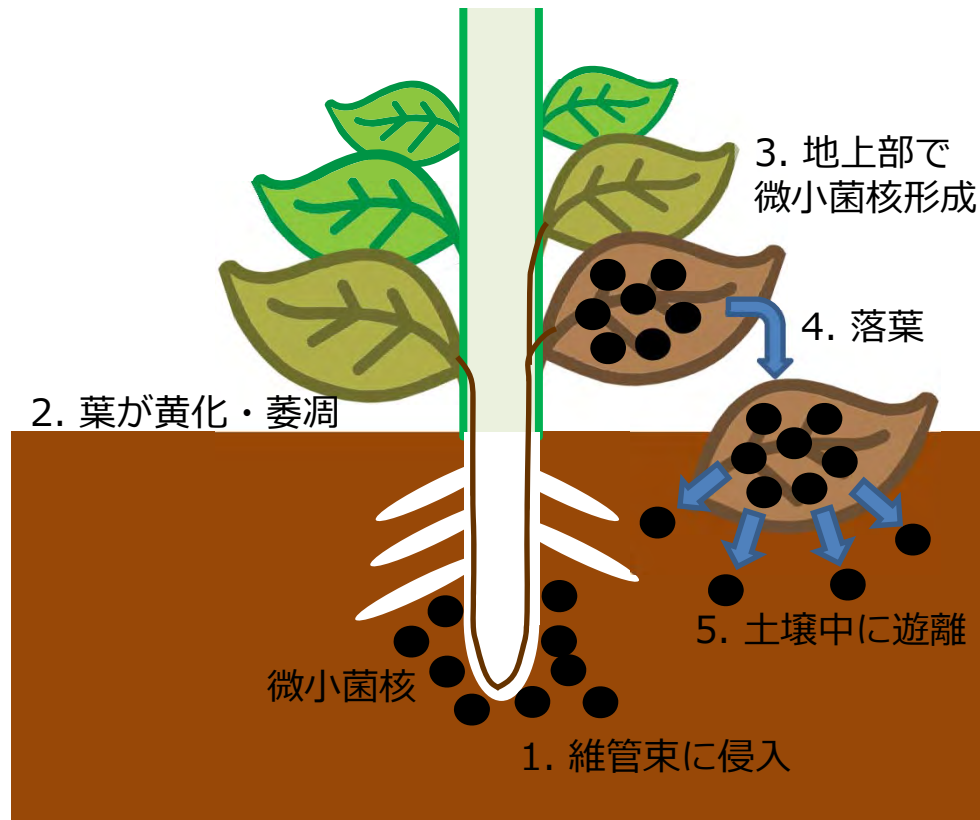


地上部の罹病残渣が伝染源に。

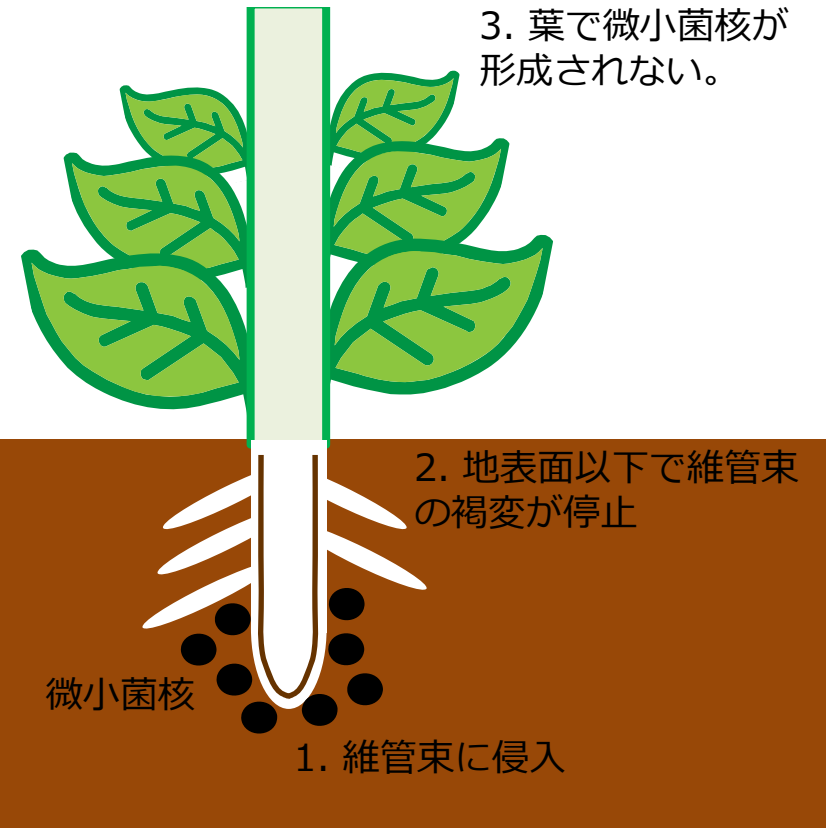


# 菌密度低下のメカニズム

通常の植物  
(例 ナス科)



ブロッコリー

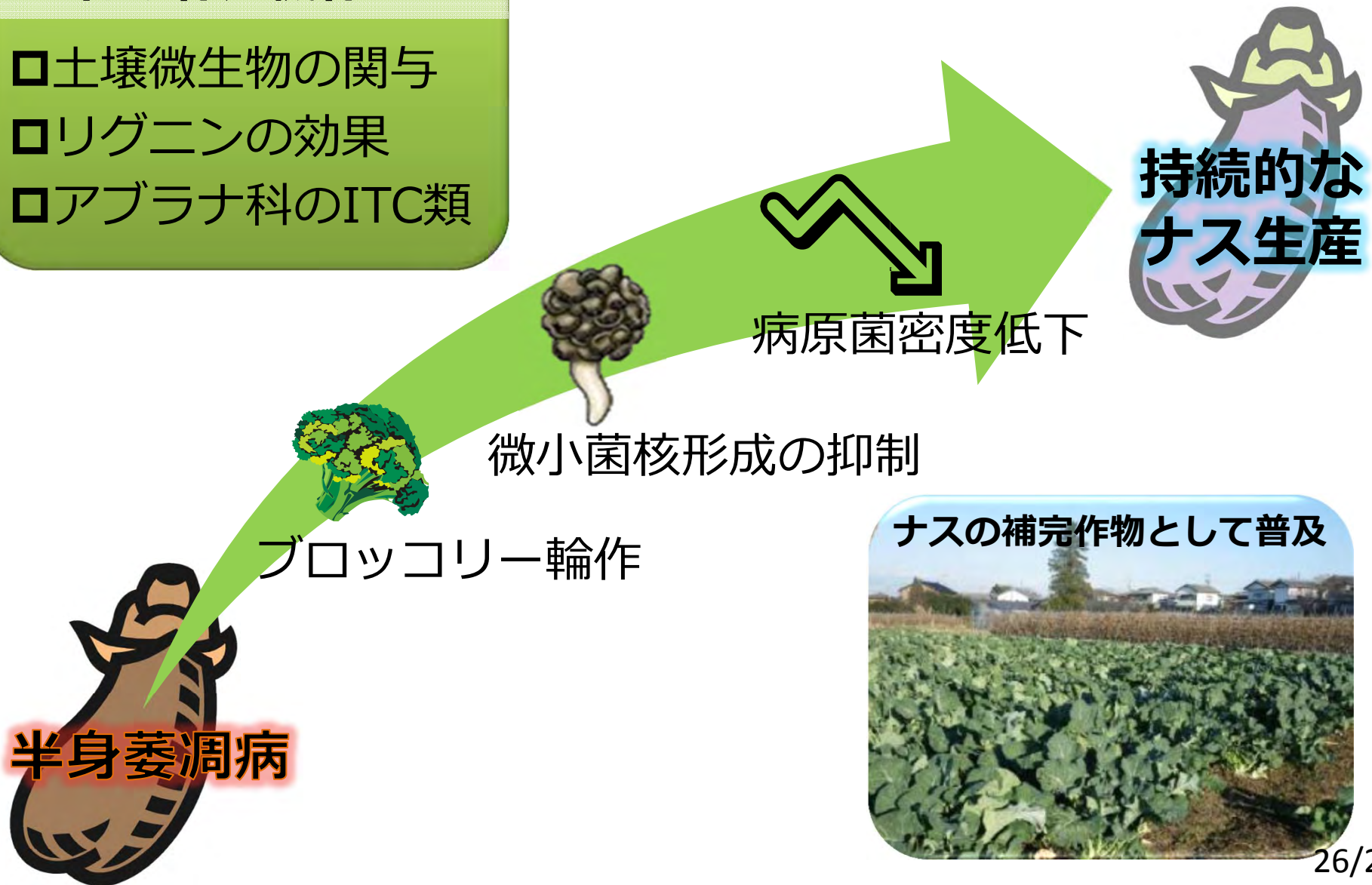


ブロッコリーとの輪作で、新たな微小菌核の形成が抑制

# まとめ

## 他の作用機作？

- 土壌微生物の関与
- リグニンの効果
- アブラナ科のITC類



ナスの補完作物として普及





# 導入に向けて

- ✓発病株割合が20%程度の圃場に。
- ✓予防的な導入も効果的。
- ✓抵抗性台木との組み合わせで。
- ✓罹病葉は圃場に放置しない。

# 謝辞

## 研究資金

平成20年～24年度 文科省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業  
平成25年～ 農水省 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業  
25062C

## 共同研究

東洋大学生命科学部 藤村真 坂野真平  
農研機構中央農研センター 中保一浩  
富岡地区農業指導センター 金嶋由紀子  
渋川地区農業指導センター 富樫英美  
吾妻農業事務所 唐澤智



「ありがとうございました!」