

## 高度病害抵抗性アブラナ科野菜品種の育成

### 1 代表機関・研究統括者

国立大学法人 神戸大学農学部 藤本 龍

### 2 研究期間：2018～2022年度（5年間）

### 3 研究目的

白菜と小松菜の萎黄病、根こぶ病、白さび病抵抗性 DNA マーカーを作製し、DNA マーカー選抜により、単一及び複数の病害に対する抵抗性品種の育成を目指す。

### 4 研究内容及び実施体制

#### ① 萎黄病抵抗性小松菜品種の開発

萎黄病抵抗性遺伝子の新規 DNA マーカーを作製し、萎黄病抵抗性の小松菜新品種を開発する。（神戸大学農学部、(株) 渡辺採種場）

#### ② DNA マーカー選抜による根こぶ病極抵抗性品種の開発

複数の根こぶ病抵抗性遺伝子を有する白菜新品種を開発する。（(株) 渡辺採種場）

#### ③ 白さび病抵抗性白菜・小松菜品種の開発

白さび病抵抗性遺伝子について、新規 DNA マーカーを開発し、小松菜と白菜において、白さび病抵抗性の新品種を開発する。

（神戸大学農学部、帯広畜産大学、(株) 渡辺採種場）

#### ④ 高度病害抵抗性白菜品種の開発

萎黄病、根こぶ病、白さび病に抵抗性を示す高度病害抵抗性の新品種を開発する。（(株) 渡辺採種場）

#### ⑤ 各病害 DNA マーカー選抜による育種の効率化及び各種病害抵抗性品種の特性調査

①から③で開発した DNA マーカーを用いた育種選抜の効率化及び、育成した新品種の品種特性試験を行う。（宮城県農業・園芸総合研究所）

### 5 達成目標

合計 8 つの DNA マーカーを育種選抜に使用し、萎黄病、根こぶ病、白さび病のうち、単一及び複数の病害に対する抵抗性品種を育成する。育成した品種について、栽培試験を実施し、農薬削減効果を検証する。

### 6 期待される効果・貢献

病害抵抗性品種の開発は、防除薬剤の使用を減量できるため、生産現場における労働生産性の向上や生産コストの削減が期待できる。また、国民への高品質野菜の安定供給に貢献できる。

近年の環境変動

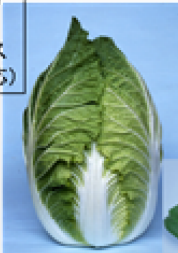
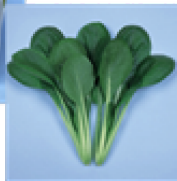
生産地、採種圃の長年の連作



病害抵抗性品種

根こぶ病

白さび病

根こぶ病  
抵抗性  
(多レース  
対応)萎黄病  
抵抗性白さび病  
抵抗性

目的：高度病害抵抗性品種の育成

- ① 萎黄病抵抗性品種の育成
- ② 根こぶ病極抵抗性品種の育成
- ③ 白さび病抵抗性品種の育成
- ④ 高度(複合)病害抵抗性品種の育成  
(萎黄病、根こぶ病、白さび病、etc.)

研究内容①: DNAマーカーの作製 (神戸大・帯広畜産大)  
ハイスループットシークエンサーの活用により短期間で開発

↑ 材料提供

研究内容②:  
新品種育成 (渡辺採種場)

↓ 依頼

研究内容③:  
DNAマーカー選抜の効率化

品種特性試験・薬剤削減効果試  
験(宮城県農業・園芸総合研究所)

・主要産地の事業協力生産者  
栽培適応性

・事業協力実需者  
生産物の適正評価  
(加工適性試験・官能試験)

高度病害抵抗性品種の  
開発に成功すれば…

- ・高品質野菜を安定的に供給
- ・農薬削減効果
- ・省力化により、生産地の維持・拡大  
→地域農業の活性化
- ・病害発生アジア地域への輸出