

## 課題名: 「イノベーション創出基礎的研究推進事業」(生研センター) 細胞質雄性不稔性の発現機構解明と人工稔性回復遺伝子の開発 研究担当者 (研究期間: H21~H25)

北大

北海道大学農学研究院育種工学分野  
准教授 久保友彦

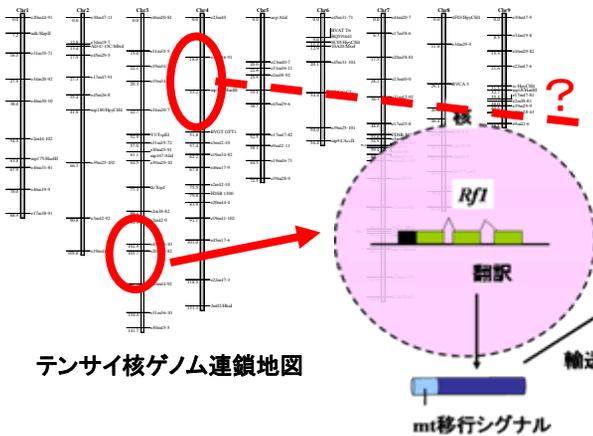
北農研

寒地バイオマス研究チーム  
主任研究員 田口和憲

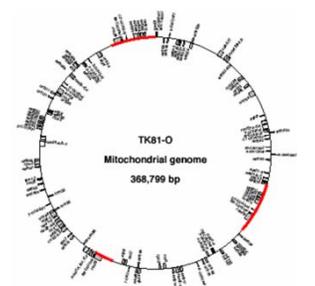
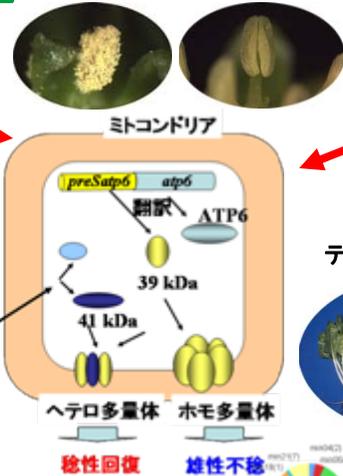
### 研究目的

20世紀の植物育種における最大の発見は、雑種強勢を利用した一代雑種育種法であり、テンサイをはじめとして多くの作物でも、広くこの原理が品種改良技術として応用されている。F<sub>1</sub>種子を効率的かつ大量に採種するためには、花粉飛散制御技術が不可欠であり、それを支える基本技術が**雄性不稔の利用**である。**細胞質雄性不稔性**は、ミトコンドリアゲノムにコードされるが、核ゲノムにある特定の遺伝子型と対応することにより花粉稔性が消失する。このため、品種改良以外にも、花粉症やGM花粉の流出による環境汚染が懸念されている今日では、さらなる発展の可能性はある。本研究ではテンサイ(サトウダイコン)における**細胞質雄性不稔性**や、その制御機構を解明し、得られた成果を花粉形成制御技術として他植物種へ移植するための基盤研究を行う。

### 研究内容(又は主要成果)



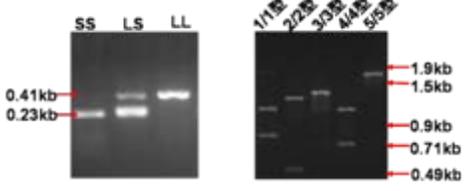
葯の花粉稔性の違い Why?



テンサイミトコンドリアゲノム連鎖地図



期待される技術開発は?



稔性回復遺伝子Rf1を判別するDNAマーカー

### 雄性不稔発現メカニズムの解明



一代雑種の採種の様子

