

β カロテンが豊富なネギ・アサツキ

新規種間雑種の作出

バイオテクノロジー部

1 背景、目的

福岡県は博多万能ネギに代表される葉ネギの産地です。その生産振興のために他産地との区別性と競争力のある品種の育成が求められています。また、最近では安全・安心な農産物や機能性成分への関心が高まり、これらに対応した品種の育成が望まれています。古くからネギには様々な薬効成分が含まれていることが知られていますが、より機能性成分が豊富なネギの新品種を育成するためには、ネギと他のネギ属植物との間で交配を行い、優良系統として利用可能な種間雑種の作出が有効です。

そこで、ネギとネギに比較的形態が近いアサツキを交配し、 β カロテンを豊富に含む種間雑種を作出することに成功しました。

2 成果の内容、特徴

- 1) ネギのめしべにアサツキの花粉を受粉させます。種間交配なので、そのままでは雑種胚は成長しません。受粉 1 週間後に子房を採取し、BDS 培地上で無菌的に培養します。培養約 3 ~ 4 週間程度で雑種胚が発芽します。
- 2) DNA マーカーおよび染色体の形態観察の結果から、ネギとアサツキの種間雑種であると確認できます (図 1)。
- 3) 種間雑種はアサツキの特徴を受け継ぎ、葉色が濃く、高い分げつ性を示します (図 2)。
- 4) 可食部当たりで比較した場合、種間雑種はネギの約 7 倍の β カロテンが含まれています (図 3)。

3 主要なデータなど

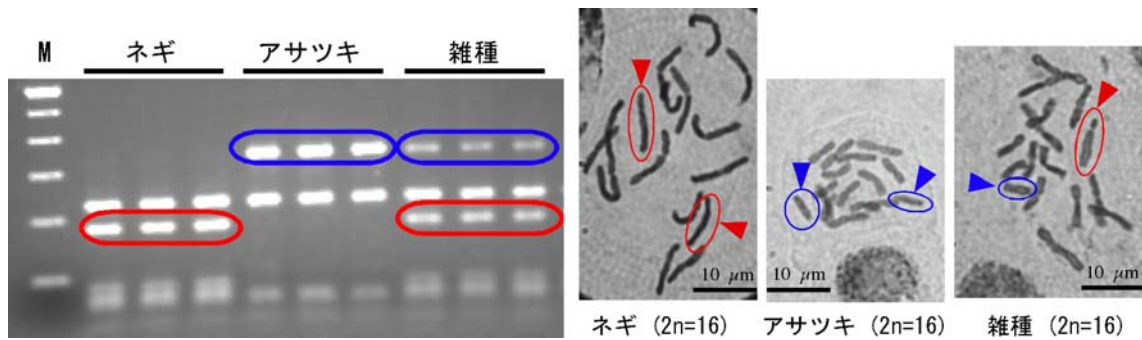


図1 DNA マーカーおよび染色体観察による雑種識別

- 注) 1. 左図が DNA マーカー解析の結果、右図が染色体観察の結果を示している。
2. 赤色はネギのマーカー、青色はアサツキのマーカーを示している。

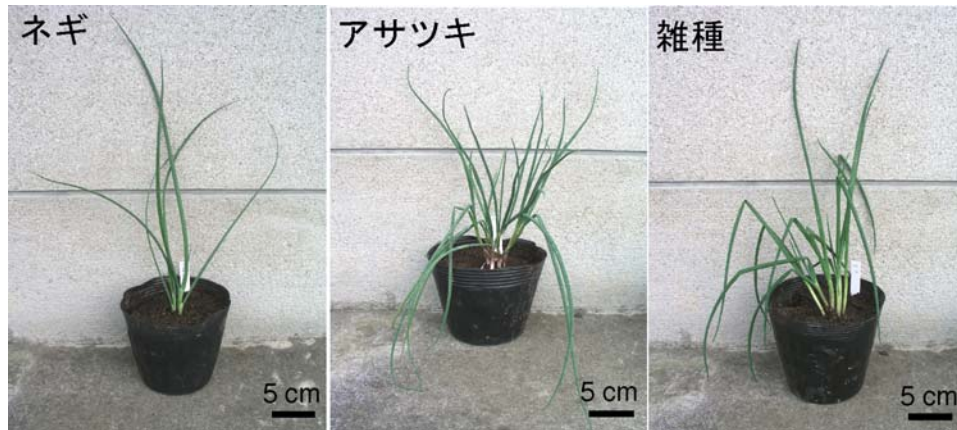


図2 ネギ、アサツキと種間雑種の植物体

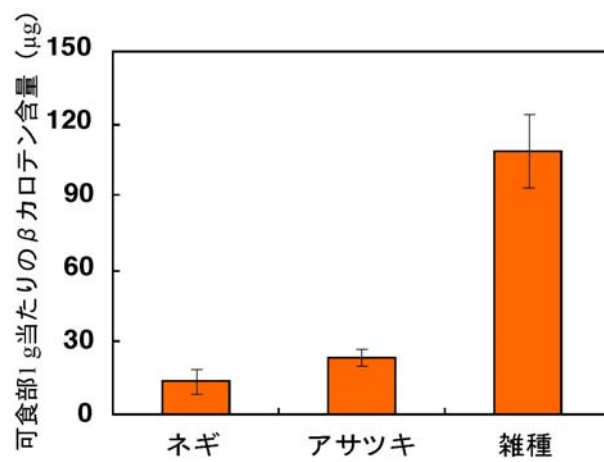


図3 βカロテン含量の比較