

Brassica napus L. の主成分分析による分類とナバナの位置づけ

片山貴雄・林田達也・尾形武文 (福岡県農業総合試験場豊前分場)

Takao KATAYAMA, Tatsuya HAYASHIDA and Takefumi OGATA :
Classification of *Brassica napus* L. by principal component analysis

福岡県では、ナバナ‘豊前1号’における根こぶ病の被害が増加している。柴戸らはナバナの根こぶ病抵抗性品種育成に当たり、根こぶ病抵抗性ルタバガ品種‘WYE’の形質を導入することが有効であるとしている。

そこでナバナの根こぶ病抵抗性品種の育成に際しての目標形質を明らかにするため、*Brassica napus* L. に属するナバナ、ルタバガ、ナタネの主要形質を調査し、それらの形質を主成分分析により解析した。

1. 材料および方法

Brassica napus L. に属する100品種を供試した。1999年9月10日に播種し、定植は10月7日とした。栽植密度は畝間150cm、条間60cm、株間40cmの2条千鳥植えとし、露地マルチ栽培とした。施肥量は10a当たりN、P₂O₅、K₂Oを成分量で各22kgとした。

調査は節数、最大葉の長/幅比、SPAD値、抽だい日、草型について行った。さらに、これらの形質について主成分分析法により分類を行った。

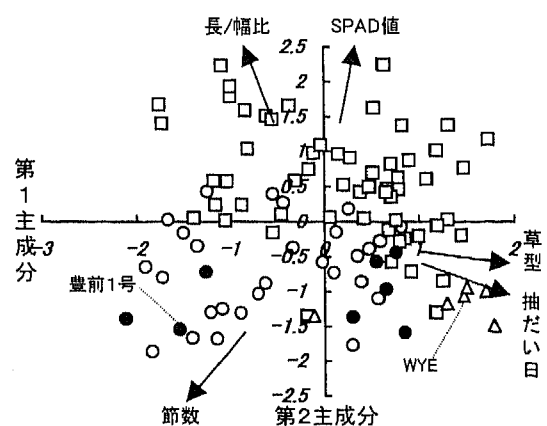
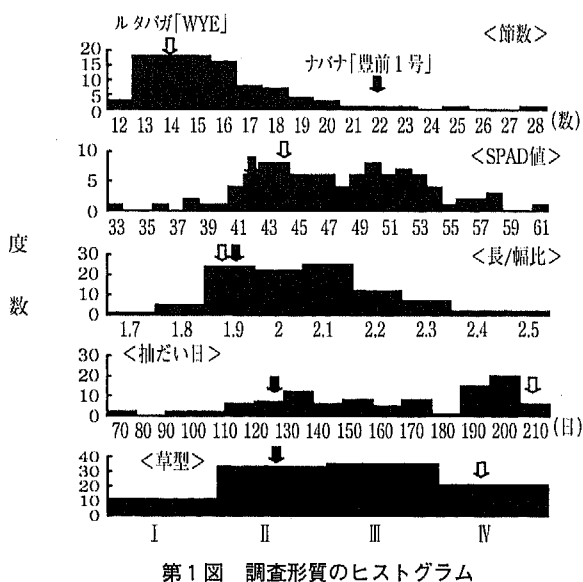
2. 結果および考察

供試した100品種の各形質は幅広い分布を示し、ナバナ‘豊前1号’とルタバガ‘WYE’で大きく異なる形質は節数、抽だい日および草型であった(第1図)。

5つの調査形質を用いて、主成分分析によって得られた第1と第2主成分スコアによる品種の分布を第2図に

示した。第1主成分は草型と抽だい日の固有ベクトル値が大きい正の値、節数は負の値を示した。第2主成分はSPAD値と長/幅比が大きい正の値、節数は負の値を示した。日本原産のナタネやナバナは第2主成分の負の側に、海外原産のナタネは正の側に分布し、分布域に差がみられた。このことは日本原産のナタネやナバナが海外原産のナタネに比べて葉色が薄く、葉が円形の品種が多いことを示している。さらに、ナバナは第1主成分で正と負の二つに分かれていた。ナバナ‘豊前1号’は負の側にあり、草型が分枝型で抽だいが早く、節数が多いことからナバナとしては収穫期間は比較的短い、収量の高い品種であることが考えられる。また、‘WYE’を含むルタバガはほとんどがナバナと同じ第2主成分を示したが、第1主成分の正の側に位置しており、草型は主茎型を示し抽だいが遅いことから、育成親として使用した場合に、収穫期間の延長による多収の形質を付与できる可能性が示唆された。

以上のことから、ナバナはルタバガと同様に、海外原産のナタネと比較して葉色が薄く、葉が円形のグループに分類され、ルタバガよりも早生に位置づけされた。また、供試したルタバガ品種は抽だいが遅く葉の形質がナバナと似ているため、晩抽性を付与するための遺伝資源として有望であることが示唆された。



第2図 調査形質の主成分分析による *Brassica napus* L. 100品種の主成分スコア散布図

注) ● : ナバナ8品種 ○ : 日本原産のナタネ28品種
□ : 海外原産のナタネ58品種 △ : ルタバガ6品種