

## スギ雄性不稔個体にみられる花粉の発育異常型

五十嵐正徳（福島県林業研究センター）

### 1. はじめに

福島県においてスギ雄性不稔個体の探索を2002年から2004年の3カ年実施し、その結果、会津地方の造林地から3個体（福島・新大1号、福島・新大2号、福島・新大3号）を発見した。この雄性不稔個体の花粉の発育異常型を明らかにするため花粉形成過程を観察した。

### 2. 材料と方法

スギにおいては、植物ホルモンのジベレリン処理による人為的な着花促進が可能である。このため、7月上旬と中旬の2回に分けて晴天日に100ppm濃度液を雄性不稔個体に葉面散布した。花粉形成の発達が見込まれる9月上旬から翌年の花粉飛散時期にあたる4月上旬までの期間、9月中は4日間隔で、10月以降は10日間隔で正常個体と雄性不稔個体の雄花を採取した。雄花は固定液（ホルマリン：酢酸：70%エタノール＝容積比1：1：18）で浸漬し、パラフィン包埋法による切片のプレパラートを作成した。

### 2. 結果及び考察

雄花切片のプレパラートを光学顕微鏡で観察すると、福島・新大1号、福島・新大2号は花粉母細胞から四分子期までは正常個体と比較して孢子形成組織に異常は認められなかった。しかし、四分子期から一核期への分裂が停滞した。一核期直前に花粉の痕跡が認められるものの、周囲と融合したような状態になり小孢子となって遊離せず最終的に崩壊した。

また、福島・新大3号は、小孢子を形成するまでは正常個体との相違は認められなかったが、林内の花粉飛散ピーク（2004年4月15日）に採取した雄花において急速に葯全体の花粉粒が崩壊していく様子が認められた。

雄性不稔系統イネにみられる花粉の発育異常型（田丸1991）から、福島・新大1号、福島・新大2号は四分子期異常型、福島・新大3号は充実花粉型に分類された。これらのことから、スギ雄性不稔においても、イネの雄性不稔系統にみられる様々な時期に種々異常が出現する発育異常型が今後発見される可能性が示唆された。