

朝顔に於けるハプロイド植物の發生

(日本遺傳學會第三回大會講演要旨)

雨 長 春

[農事試驗場鴻巣試驗地]

綠葉赤色花の常變的松葉型植物上に生ぜる第一中間型枝條(別稿「朝顔松葉型の常變性突然變異に就て」參照)より花粉を採り、之を或る黃葉白色花の植物に交配し、其の F_1 植物として 411 個體を得たるが、之等の個體中に只一本例外的に草狀纖細なる黃葉白色花植物を生ぜり。其の他の個體は全部綠葉紫色花にして通常の健全なる草勢を示せり。

其の例外的個體は葉の形狀等に就て勿論生育初期より母植物と異なるを認めたりしも開花するに及び益々其の異狀顯著となりたり。即ち花は小形にして桔梗型をなし、雌雄蕊は不完全のもの多く、且つ高さ不稔性を現せり。其の自花授粉の結果に依れば處理せる 283 花は悉く結實せざりき。而して此の植物に他の結實性完全なる植物の花粉を配せる結果 585 花中より僅に 1 蒴を得たり。逆に此の植物の花粉を他の結實正常なる植物に配せるに、343 花中より 3 蒴結果せり。其の花粉粒を鏡檢せるに、形態不同にして、小形にして内容の充實せるもの多數を占め、通常の形態を示めせるものは殆んどなかりき。此の異常植物に於ける細胞學的觀察の結果は次の如し。アセトカーミン法に依り花粉母細胞に就き四分子の形成を檢せるに microspore は 1—7 箇迄の變異を示し、microcyte の數は 0—6 迄の變異を示めせり。更に鐵明礬ヘマトキシリン法に依り、減數分裂の狀況を觀察せるに、diakinesis 期に於ては球形の 1 箇の仁の外に紡錘形をなせる 15 箇の染色體が箇々に分散して、毫も對をなせる形跡を現はさざりき。第一回分裂の中期と思惟せらるる時期に於ては、赤道板を形成する事なく或る場合に於ては各染色體が spindle 上任意の位置に分散し、或る場合には、不同數の染色體が幾つかの群をなせるを見たり。後期に於ては 15 箇

の染色體が 7 箇と 8 箇の略同數に分れたる場合比較的多かりしが尙ほ 5 と 10 の如き不均等に分れたる場合、或は残留染色體を見る場合等も尠なからざりき。其の残留染色體は interkinesis 期には娘核外に取残さるるを見たり。

上述の如き細胞學的異常性は、該植物がハプロイド植物なるを示せるものと認むる事を得べし、而して先きに述べたるが如き形態的異常性は、從來發見せられたる他の植物のハプロイド植物の場合と類似せり。

此のハプロイド植物の生じたる原因に於て考察せんに、恐らく卵核が授粉に依りて完全に授精せらるゝ事なく pseudogamy を起せる結果なるべし。而して花粉植物とせられたる常變的松葉型の第一中間型は花粉の形成が多少不完全にして、其の花粉の中には授精機能の完全ならざるもの存在する事は事實なり。之に依つて考れば此の場合に於けるハプロイド植物の發生は或は此の如き不完全花粉の作用に歸すべきやも圖り難し。

附記

此のハプロイド植物は其の一枝條に突然變異を起し五瓣に裂けたる松葉型植物と似たる花を着生せり。

本實驗に於けるプレパレート寫眞、寫生圖等是不慮の火災の爲に喪失されて茲に掲示し得ざるを遺憾とす。