

タケ類の生活史における花成遺伝子の発現解析
 Expression analysis of flowering genes in life history of bamboos

久本 洋子
 東京大学 千葉演習林

一般に、タケ類は数十年に一度、一斉開花・枯死するとされている。しかし実際にはタケ類の開花挙動は種によって異なり、全てのタケが一斉開花・枯死するわけではない(図-1)。例えば、マダケは不稔で結実せず実生が生じない代わりに、地下茎からタケノコが生じて群落を回復させる。またササ属の群落では小規模の部分開花が頻繁に認められる。

1930年に開花したモウソウチクの実生が東京大学千葉演習林を含む全国8ヶ所の研究機関で系統保存され、それら同じ親由来の竹林が1997年に一斉開花した。異なる環境下であっても開花時期が一致したことから、タケ類の一斉開花現象には日長や気温などの環境の影響よりも内在的な遺伝因子が強く関与していることが推察されている。近年、シロイヌナズナ、イネ、ポプラといったモデル植物の研究が進み、花成メカニズムが明らかになりつつある。しかし、一斉開花・枯死というモデル植物にはない特異な生活史を持つタケ類についても同様のメカニズムが存在するのかは分かっていなかった。

私は2004年にマダケ属の一種・モウハイチクの一斉開花に、2008年にはオカメザサ属の一種・トウオカメザサの一斉開花に遭遇した(図-2)。そこで、2種の一斉開花から回復過程までの追跡調査を行うとともに、葉や花序といった各部位を毎年採集し、タケ類の開花をコントロールする花成遺伝子がいつどこで働いているかを調べた。

その結果、2種のタケ類の開花挙動は大きく異なっていたにも関わらず、2つの重要な花成遺伝子 *FT* と *TFL1* の発現量を解析したところ、開花過程で共通した働き方を示すことが明らかになった。本発表ではこれらの内容を紹介したい。

Keywords : bamboos, flowering gene, gene expression analysis, monocarpic mass flowering

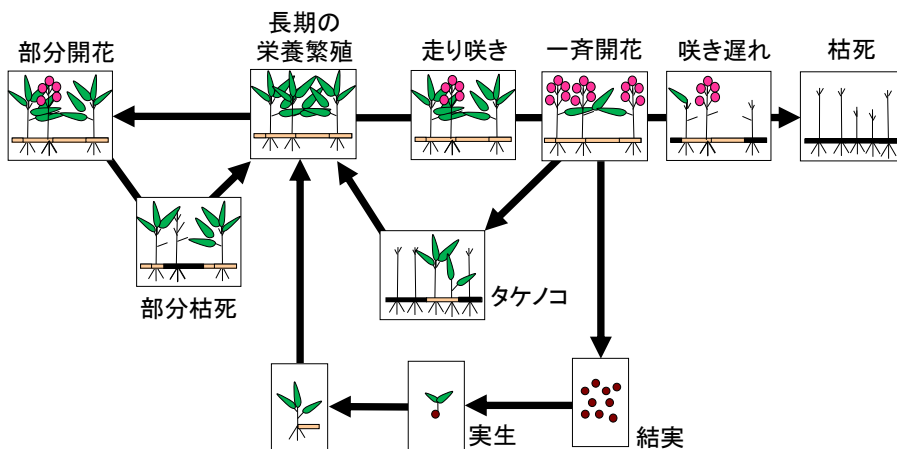


図-1 タケ類の生活史の模式図 Life cycle of bamboos



図-2 トウオカメザサの花序