

2010年2月10日

にんなじ おむろざくら
～ 総本山仁和寺 御室桜研究プロジェクト ～
“名勝 御室桜” 組織培養による苗木増殖に成功

UNESCO（国際連合教育科学文化機関 本部：パリ）の世界文化遺産に「古都京都の文化財」として登録されている総本山仁和寺(住職：南 揚道 京都市右京区 以下、仁和寺)の境内中門をくぐると左手に広がる“名勝 御室桜”は、株立ちで人の背丈ほどまでにしか成長しないため、目の高さで花が咲くという特徴があり、また美しい京都の春の最後を彩る遅咲きの桜として、その名が知られています。

正保3年（1646年）に行なわれた伽藍再建の際に植えられたと伝えられている個体は、既に樹齢360年を超えると考えられ、近年、樹勢の衰えが顕著となっています。仁和寺は、その成長の謎の解明と美しい景観を維持管理することを目的に、京都府文化財保護課および各行政機関と協議の上、千葉大学園芸学部(藤井 英二郎教授)、住友林業グループと共同で、平成19年4月に「御室桜研究プロジェクト」を発足させ、以来、成長調査、土壌・根系調査、苗木増殖、DNA鑑定等の調査研究を実施しています。

住友林業株式会社（社長：矢野 龍 本社：東京都千代田区 以下、住友林業）は、住友林業筑波研究所（所長：梅咲 直照 所在地：茨城県つくば市 以下、筑波研究所）において、後継稚樹の増殖に関する研究開発を進めてまいりました。その結果、バイオテクノロジーの一手法である組織培養法によって、江戸時代から長い間親しまれてきた本来の八重咲きの姿を、後世に引き継ぐことができる苗木の増殖に初めて成功しましたので、お知らせいたします。

■組織培養による増殖を行なった理由

これまで御室桜の苗木づくりは、^{ぼうがし}萌芽枝の中から発根した枝を選別し、株分けする方法を採ってきました。しかし、御室桜は大変繊細なため、萌芽枝が先祖帰りをして一重になることが多く、本来の姿である八重咲きが徐々に失われつつあります。

通常、桜の苗木は接ぎ木により増殖されますが、御室桜は樹勢が衰えているため枝があまり伸長せず、そのため接ぎ木に適した状態の良い枝はほとんど採取することができません。さらに、屋外で育てる接ぎ木苗は、病虫害が発生した場合、被害が蔓延し枯死する危険性もあります。しかし、組織培養法による増殖では、培養条件を開発することができれば、1つの芽からでも多くの苗の増殖が可能であり、また無菌の試験管内で増殖を行うため、病虫害による被害の心配もありません。さらには、培養液を交換していくことで、半永久的に保存することが可能であり、貴重な名木を未来永劫受け継いでいくには最適の方法と考えられます。

筑波研究所では、“名勝 御室桜”の美しい景観を後世に引き継ぐために、組織培養法の一手法である茎頂培養法を採用し、苗木の増殖技術を開発することとしました。茎頂培養法は、芽の分裂組織である“茎頂”を顕微鏡下で摘出し培養する方法ですが、茎頂は自然条件下でもほぼ無菌状態と言われているため、雑菌汚染の心配も少なく、また仮に増殖対象の植物が病虫害に冒されてしまった場合でも、苗には影響が及ばない画期的な方法です。加えて、この方法で苗木を増殖すると、突然変異が起りにくいと言われていいますので、先祖帰りの可能性が低く、八重咲きの姿を受け継げる可能性が高くなります。

■今回の組織培養法による増殖概要

【組織培養の流れ】

- (1) 冬芽を採取し、その中から芽の分裂組織（^{けいちよう}茎頂部）だけを顕微鏡下で摘出する。
- (2) 茎頂部を試験管に移し、御室桜用に開発した培養液の中に入れ、垂直に回転培養することにより、大量の芽（^{たがたい}多芽体）を生産する。

(3) 多芽体を水平に巡回培養することにより、多芽体から芽を伸長させる。

(4) 伸長した大量の芽（シュート）を1本ずつ切り分け、発根を促す培養液を添加した人工培養土に植えつけると、2週間程度で発根し、完全な植物体（幼苗）が再生される。ここまでは、無菌条件下で行なわれる。

(5) 低温処理を2週間程度施した後、外の条件に慣らすため温室内で育苗する（順化处理）。

御室桜（品種:御室有明-八重）の組織培養による増殖は、これまで報告事例がなく、一から条件を解明する必要がありましたが、今回は開発に着手してから約1年で成功することができました。

このように短期間で技術を開発できた理由は、住友林業が世界で初めて組織培養により開発に成功した「フタバガキ科（ラワン）の増殖」や「エドヒガン系の桜の増殖」での経験を活かすことができたためです。

■今後の取組み

～組織培養から育成条件解明、DNA鑑定、そして“名勝 御室桜”を後世に～

増殖した苗は同一の性質であるため、土壌や気候が同じ場合には、同じように成長すると想定できます。従って、増殖した苗を、筑波研究所や仁和寺の土壌が異なる場所に移植し、その成長を観察することで、特徴の要因が土によるものなのか、あるいは木そのものがもつ特徴なのか、あるいは両方によるものなのかという、御室桜の成長の謎に対して、一定の科学的な答えを導けるものと考えています。

八重咲きの枝から材料を採取し、莖頂培養により増殖した苗は、理論的には必ず八重咲きとなりますが、御室桜は上述した通り繊細であるため、増殖した苗の花弁調査を行い、八重咲きであることを確認する必要があります。このことが確認できた後は、枯死した場合などの庭園整備の際に補植用として、培養苗を活用することができます。

今後も関係各位と協力を行い、これらプロジェクトの成果をもって、本来の八重咲きの姿を残しながら、“名勝御室桜”を、後世に渡って楽しんでいただけるよう、庭園の維持管理に努めていきたいと考えています。

参考資料へ

以上

《本リリースに関するお問合せ先》

住友林業株式会社

コーポレート・コミュニケーション室 松家・野澤

TEL：03-3214-2270

FAX：03-3214-2272

《御室桜の拝観に関するお問合せ先》

総本山 仁和寺

<http://www.ninnaji.or.jp>

TEL：075-461-1155

《寺院等文化遺産の庭園維持管理に関するお問合せ先》

住友林業緑化株式会社

<http://www.sumirin-sfl.co.jp/>

TEL：03-6832-2202