

## アツモリソウ無菌培養苗の生育促進法の開発

アツモリソウの無菌播種法は、密封された培養容器中に寒天やゲランガムなどのゲル化材を培地固形剤で固めた培地を充填し、この培地上に種子を播いて発芽・生育させる。この方法では発芽において効果が期待されるが、その後に成長不良が発生する。本研究では、発芽後の生育促進を行なうために無糖培地培養法の検討を行なった。はじめに無糖培地培養法用の専用培地の検討を行い、パルプペーパーとバーミキュライトと混合した Paper Lite 培地 (PL 培地) を開発した。次に、無菌通気フィルターを作製し、培養容器の上部に設置した。PL 培地に培養幼植物体を移植し、苗の生育を調査した。PL 培地に移植した直後に低温処理を行ない、その後、明所条件に移して 120 日間培養した結果、草丈、葉数および越冬芽形成が増加した (fig. 1)。培養から 150 日後、順化・鉢上げ時の培養苗の生育を従来の培養法と比較したところ、苗の草丈、葉数、根数、苗の全重量、越冬数、生存率において無糖培地培養法が高い効果を示した。順化・鉢上後 1 年経過した苗の草丈、葉数、生存率を比較したところ無糖培地培養法が高い効果を示した。無糖培地培養法の実用性を確認するために、野外試験地に定植して 1 年後の生存と確認した結果、多くの苗が生存し、開花が確認された (fig. 2)。

絶滅の危機に瀕しているアツモリソウについては、種の保存策の一つとして人工増殖技術の確立が急がれている。本研究で開発した方法は、植物ホルモンを一切使用しないため、体細胞変異 (ソマクローナル変異) を生ずる確率は低いと推測される。交配後の種子を発芽させての培養なので、遺伝的多様性は保たれており、今後はアツモリソウの自生地復元において活用が期待される。現在まで、日本の種苗登録制度においてアツモリソウ属植物を交配親として開発された園芸品種の登録はない。日本人が開発したアツモリソウ交配種のサンダーズリスト (ラン科植物交配種の国際登録リスト, 英国王立園芸協会) への登録もわずかである。これは育種試験のための交配親の確保、交配によって得られた種子からの苗の安定生産と育苗、登録に必須の品種固定の確認や生育特性調査用の苗の確保など、大量の苗が必要となる育種過程に対応できる生産技術が確立されていないことに大きな原因がある。PL 培養法は園芸・育種分野において、苗の安定生産と育種年限の短縮化に効果を発揮し、地域資源としてのアツモリソウの利用を可能とするだろう。