



優良苗の大量生産を目指して 一培養苗育成におけるセル苗化による順化ー

●はじめに

無菌的に取り出した植物の芽や胚、或いはこれらの組織片等を栄養物の入った液体やそれを寒天などで固めた培地で培養して、植物体を再生させる技術を組織培養といいます。組織培養は、さし木やつぎ木と同様、材料に用いた個体の性質を受け継ぐ苗の育成に利用できる栄養繁殖(クローン増殖)の一つです。無花粉や成長が早いといった優良な性質をもつ個体を材料に用いて、培養条件を整えることができれば、一つの芽や種子の胚などから複数のシュート(茎と葉)を発生させたり、伸長したシュートを一芽以上含むように切り分けて再培養を行い、シュート増殖や発根させる(図1)ことで、優良な培養苗を大量に生産できます。

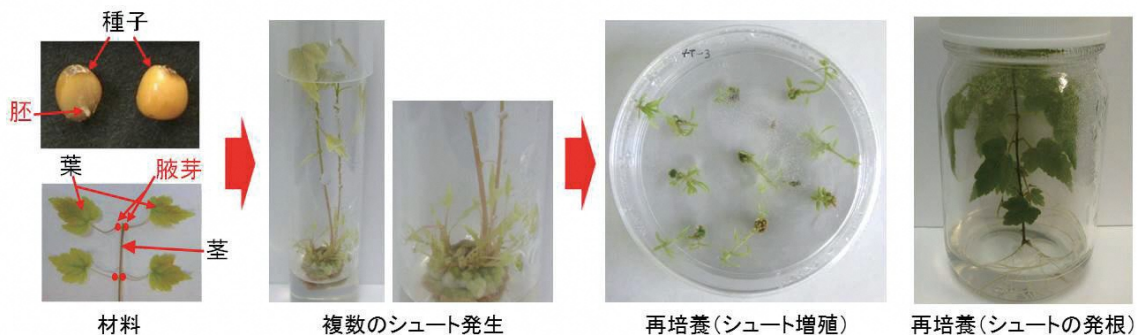


図1 組織培養の流れ

● セル苗化による^{じゅんか}順化

培養容器内は無菌で高湿度な環境です。発根後のシュートを林地や圃場へ移植可能な培養苗にするには、容器外の有菌で乾燥した環境に適応させる必要があります。その行為は順化とよばれ、組織培養ではシュート発根と共に苗生産を進める上で困難な過程です。今回は、高原山椒(実が小粒で緑色が濃く、香りが非常に長持ちするのが特徴、最高級品として市場へ出荷)と益田5号(花粉の少ない岐阜県産ヒノキ精英樹)について、発根したシュートを市販のセル培地へ移植し、その上面を通気性の有るフィルムで覆って徐々に湿度を下げて育苗すること(セル苗化)で、順化の検討を行いました(図2)。

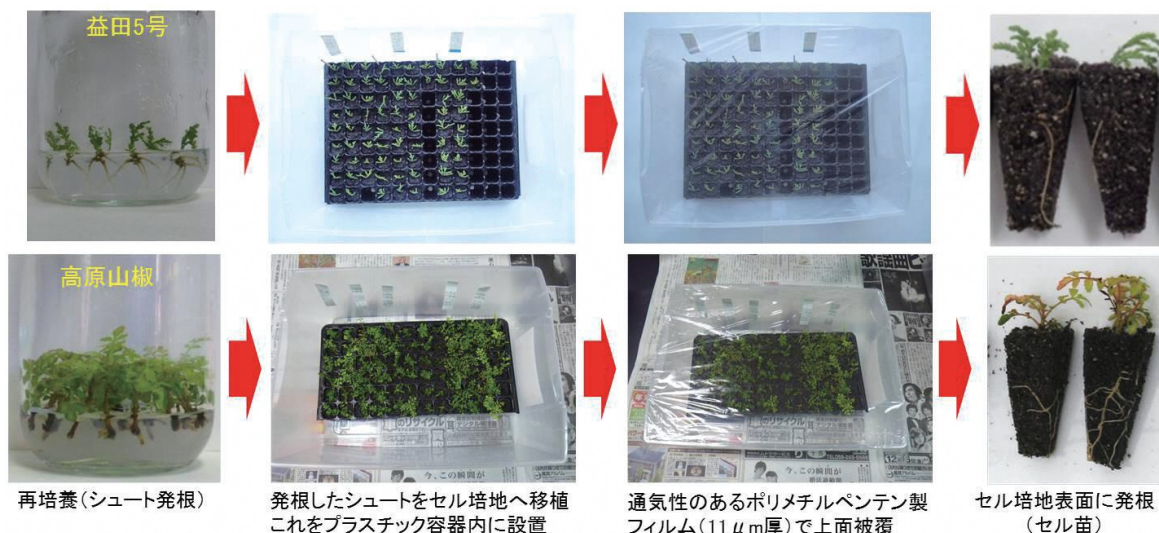


図2 発根したシュートのセル苗化による順化

● 順化の検証

セル苗化による順化を評価するため、近年再造林用の苗育成に利用されているコンテナで育苗を行いました。肥料の入った培土を詰めこんだ150ccのマルチキャビティコンテナ(JFA150)へセル苗を移植して3ヶ月後の苗の生死を調査したところ、高原山椒は98%、益田5号は95%の高い割合で生存していました(図3)。セル苗化による順化は組織培養における苗育成に有用な方法と考えられました。



図3 コンテナへ移植3ヶ月後の苗の様子

● 今後の展開

今後は、サンショウやヒノキに限らず他樹種の優良苗生産においても検討を重ね、組織培養による苗生産技術の確立(図4)を図っていきたいと考えています。

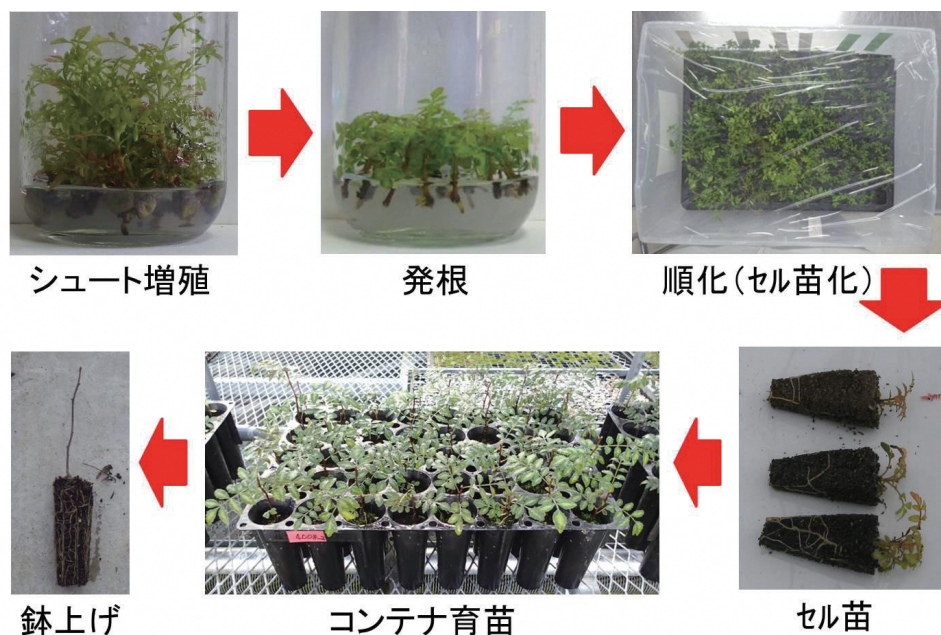


図4 組織培養を用いた優良苗の大量生産技術