# トドマツ人工林の天然下種更新

**問**　35年生のトドマツ人工林にトドマツ稚苗が散見されます。天然更新によって複層林をつくることは可能でしょうか。　（池田町　F生）

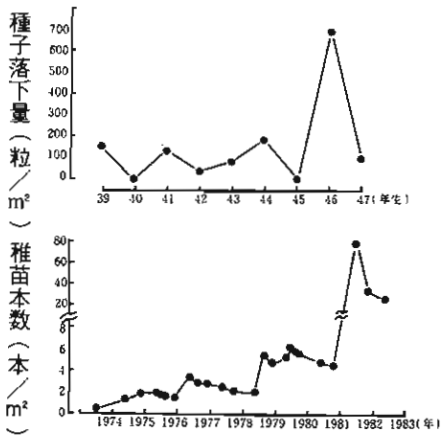
**答**　トドマツ人工林を天然更新によって複層林に導くことができれば最も理想的で，その長所は数えきれません。しかし，天然更新が円滑に行われ，複層林の様相を呈する人工林は少ないのが実態です。

当場では，いままでにトドマツ人工林の天然更新に関するいろいろな調査を行ってきました。その結果から，複層林に誘導するためのいくつかの問題点を述べます。

まず，多くの林分にいえることは更新稚苗が少ないことです。その大きな原因はタネの結実量にあります。トドマツのタネの結実は20年生ぐらいから始まりますが，本格的な結実は45年生前後と考えてよいでしょう。したがって，35年生ではまだ量的に不十分と思われます。今後の結実状況を観察して下さい。

タネの結実の豊凶は隔年でくり返され，3～4年に1度は大豊作があるようです。豊作年はタネの品質も良好なので発生稚苗本数も多くなります（図）。しかし，光不足や病菌害などによって消失する稚苗もかなりの割合を占めます。したがって，更新稚苗は1m²当り100本ぐらいを確保したいものです。そのためには，母樹1本当りの結実球果は50～100個ぐらいが必要と考えられます。また，結実年に林床をかき起すとか，草本を刈り払うことが有効な作業です。

つぎに，稚苗は密生していても大きくならないことが問題となります。これは，光不足が原因ですから，上木の間伐や草本の刈り払いを実施し，林床を明るくする以外にありません。何回かの間伐が行われた林分には，明るい箇所がモザイク的にあるはずです。そのような箇所を主体に更新補助作業を行い，間伐がくり返される毎にその更新の塊を増やすことです。トドマツは耐陰性のある樹種ですが，林内では旺盛な生長を望めません。後継樹は林内均一ではなく，局所的に育成することから群状の複層林化が可能となるはずです。表に林内更新のための施業体系を掲げました。　（造林科　水井憲雄）




トドマツ人工林における種子の落下量（上図）と稚苗の消長（下図）

林内更新のための施業体系

| 林床タイプ | 結実 地表からみて球果が目立つくらい | 発生稚苗（10本/m²） | 稚苗が15cm（10本/m²以上） | 稚樹が30～50cm（5本/m²） | 稚樹が1m（1本/m²） |
|---|---|---|---|---|---|
| コケ・シダ | 放置 | 放置 | 間伐下草刈（坪刈・中段刈） | 間伐・下草刈 | 間伐または主伐 |
| 草本 | 下草刈 | 刈り出し | 同上 | 同上 | 同上 |
| ササ | かき起し、地ごしらえ | 同上 | 同上 | 同上 | 同上 |