

# 山腹緑化用種子の取扱い

## (発芽特性について)

植物の種子は、種類毎に特有の発芽特性をもっています。私たちの身近にあるイチイ、ヒメコマツなどは種子を採取し翌年の春播いてもその年には発芽せず、次の春に発芽してきます。これらの種子は土中で必ず一夏と冬を経過しなければ発芽できない仕組みになっています。

これらに対し農産物種子は、播種すれば一斉に発芽してきます。これは私たちの祖先が長い間かかって播種すれば直ちに発芽を開始する作物を選抜してきたからです。

一般の草本の発芽をみると、畑に生育する雑草などは、種子ができ地上に落下したものが、翌年に全部発芽するのではなく、一部が翌々年に発芽します。これは、畑をいくらきれいにしておいても以前に生えていた植物が2年、3年経過して発芽してくることでわかると思います。これらは埋土種子と呼ばれますが、これは単なる埋土でなくそれぞれの種子が子孫を残すために一部の種子を休眠させておき、逐次発芽させるよう仕組まれて

いるためです。

山腹緑化に使用する種子は牧草として利用している種子と、在来の野生植物の種子に区分できません。

### 外来牧草種子

外来牧草は輸入される場合、農業用の牧草の種子として取扱われます。そのため発芽率は75%以上でないと販売できません。そして実際に発芽試験をしてみると80~98%の発芽率をもっています。

前年の秋に採取した種子について貯蔵の方法によって発芽率がどのように変化するかを調べた結果では、低温貯蔵（0~5℃）したものと、室温貯蔵（-5~30℃）したものを比較したところ大きな差は認められませんでした。その例を図-1に示します。試験結果の差は試験の誤差の範囲の中に入ってしまうようです。ところが、二冬を経過した種子では低温貯蔵の場合の発芽率は15%ほど低下しますが、室温貯蔵の場合は40%も低下してしまいます。

図-1 シロツメクサとペレニアルライグラスの貯蔵法別発芽比較

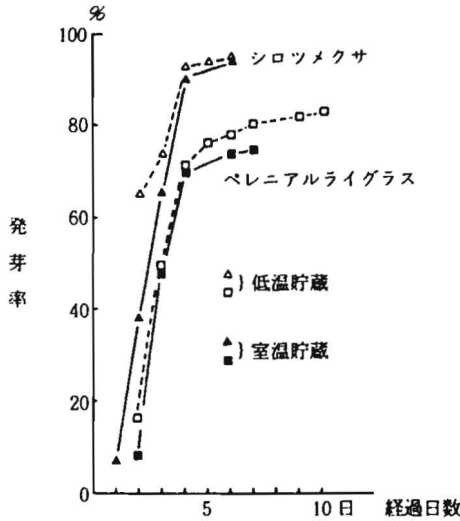
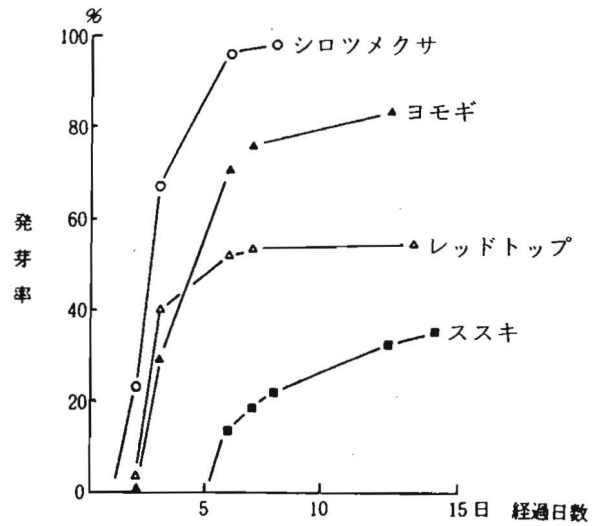


図-2 緑化用草種の発芽状況



このことから外来の牧草類にあっても種子貯蔵は低温乾燥貯蔵が必要です。

在来草種の種子

在来の草種の発芽率は種類によって異なりますが、それだけでなく内じ種子でも発芽率の高い場合もあれば、極端に低いときもありますので、在来草種を使用するときは発芽試験を行い、発芽率を求めなければなりません。

ススキの発芽率を求めたところ、60%以上のもの、あるいは10%以下のものなど大きな差があります。また草本ではありませんが、イタチハギ、ヤマハギでは前述した休眠に入る種子があります。この種子を、一般に石種（インダネ）と呼んでいます。これらの休眠を覚ますためには、80℃の湯に5分漬け、すぐにその余熱を取ります。こう

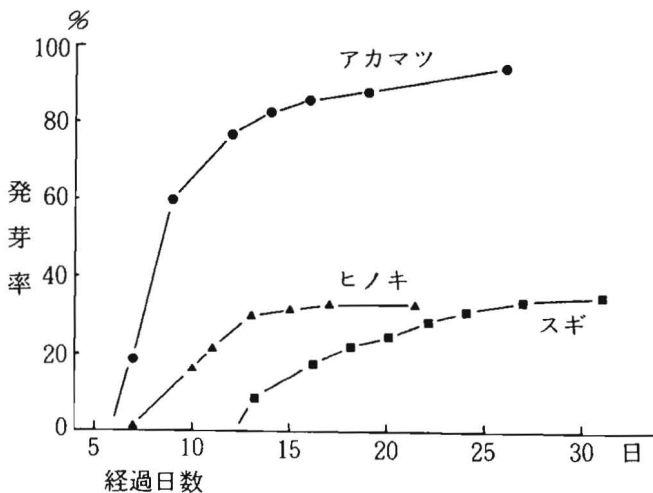


図-3 造林用樹種の発芽状況

した処理をした種子を播けば数日で芽が出てきます。

緑化用草種の発芽生理

種子は播種されると吸水を始め、適温に達すると発芽を開始します。ところが休眠種子は全く吸水をしないで、そのままの状態でのいるわけです。

牧草類が発芽を開始する時期は種子によりますが、比較的早く発芽を開始するものが多いようです。ただし、種子の小型のものほど早く、大きくなるに従って遅くなる傾向があります。シロツメクサ（ホワイト・クローバー）、ヨモギ、レッド・トップなどは2日目から発芽を開始します。ススキは5日目頃から、また、イタドリになると7日目頃から発芽を開始します。図-2に緑化用草種の発芽状況を示しました。

また、図-3に造林用樹種の発芽状況を示しましたが、試験前に吸水させた種子と、乾いた種子とでは差があり、5～10日目頃から発芽をする種子もあり、また25日過ぎてようやく発芽をする種子もありますが、これ以上経過しても発芽しない種子は腐敗しているか、未熟で発芽力のないものです。

種子の小型のものほど早く発芽を始めると言いましたが、これは種子の体積に対して表面積の大きなものほど早く吸水するので発芽も早いものと考えられます。

種子に爽雑物の多いものは在来の植物ではススキ、ヨモギで、これらは種子に毛がついており、なかでもヨモギは種子よりも大きな毛をもっています。これに反し一般に牧草類は爽雑物が少なく、純量率 95 % 以上ですが、他の種子が混じっていることがあります。

#### 緑化用種子の播種量

現在実施されている発生期待数は 1 万 / m<sup>2</sup> 以上であり、緑化だけならば、このくらいでよいのですが、木本類を導入する播種となるともう少し少なくした方がよいようです。

播種量は、一般的に 1 g 当りの粒数、純度、発

芽率を求めて次の式で算出します。

$$\text{播種量} = \frac{\text{発生期待数}}{1 \text{ g 当りの粒数} \times \text{純度} \times \text{発芽率}}$$

ところが、緑化用種子は微小ですから 1 g 当りの粒数の確認や、種子と爽雑物の分類作業（純度算出）は容易なことではありません。

従って、かなり精選された種子であれば g 当りの粒数の確認や純度の調査を省いて、1 g の種子を直接発芽皿にセットし、そこから発芽した本数によって示した方が実用的でよいと思います。

（造林部 大木）