

# ハリギリの根挿しによる育苗

原 口 聡 志

## はじめに

海岸林造成については、近年、伊藤・今(1970)、斎藤・伊藤(1971)はじめ数多くの関係者がその方法論を示し、各実行機関によって施工されてきた。川村(1967)は植栽樹種が広葉樹で20種以上になると報告し、伊藤・今(1968a)、斎藤(1970)は各樹種の植栽法について論じているが、ハリギリが海岸林用樹種として植栽された例はきかれない。

北海道北部の天然生海岸林の多くは、基本的にカシワ、ミズナラ、イタヤカエデなどで形成され、これらの林分中にながりの比率でハリギリが健全な状態で生育している(伊藤・今1968b、斎藤1968、ほか)。

道立林試道北分場では、海岸林造成用の特殊樹種の開発と、それを一般造林へ応用するために郷土産広葉樹の育苗法とを検討している。適応樹種としての観点から、ハリギリの育苗法が確立されなければならない。

広葉樹の育苗法はいくつかの育苗指導書に散見されるが、ハリギリに関する記述は乏しい。、当分場でもこれの実生育苗法を検討中であるが、発芽率の極めて低いことに問題があり(表-1)、種子の採取は年々の結実の豊凶に左右されるから、計画的に確実に得苗することが難しい。

表 - 1 ハリギリ実生苗の生育例

苗畑	圃場発生率	成苗率	備考
道立林試 北大演習林	1.2% 0.7	70% 79	防災科 田添(1936)

それゆえ、実生法以外の育苗法として、田添(1936)が早くに報告しているように、根挿しによる育苗法に

ついて試験してみた。本文は当分場における予備的試験が一通り終った現段階で整理したものであり、ひとつの参考として検討して頂ければ幸いである。

## 材 料 と 方 法

### 材 料

当分場近くの天然林から、1972年5月27日に、推定樹齢5~10年生のハリギリを選び、その根部を50本採取し、土中に仮埋蔵した。4日後の5月31日に、50本の根から401本の種根をつくり、根挿しを実施した。種根は長さとしり口直径によって、次のように9区分された。

種根の長さ：10cm未満、10~16cm、16cmをこえるもの

種根の直径：6mm未満、6~10mm、10mmをこえるもの

## 方 法

挿し方は斜挿しと立挿しの2つを設定し、種根の区分とともに、18の供試区をつくった。

根挿しの場所は実験苗畑の挿し床であり、「挿す」というより、種根全体を地表下に「埋める」状態にした。土性は微砂質壤土である。挿しつけ数は1 m<sup>2</sup>あたり64本である。

種根からの発根、苗条発生 of 究明は環境条件と林料の品質の両面から検討されなければならない。しかし、今回の試験では、比較的一定の環境条件を整える設備が不足であったし、地中温度、地中水分、気温、空中湿度などとの関連は検討されていない。

かん水、被覆、消毒、施肥などの管理は一切しないで、放置的に試みた。それで、ここでは根挿しによる種根からの発根、苗条発生の状態と、種根のサイズ、挿し方などとの関連について述べる。

## 結 果 と 考 察

### 種根からの苗条の発生状況

種根に発生した根芽（不定芽）が苗条となって地上に最初に現われたのが、挿しつけてから約2週間後であった。根芽の発生に遅速があって、長期間にわたって不揃いに苗条が地表に現われた。この不揃いの原因は種根の年齢、サイズ、親根の部位などの違い、および取扱い方によって究明できるはずである。

根芽の多くは根の切り口に最も近い部分から発生した。

表-2は最終結果のとりまとめである。はじめに、斜挿しと立挿しの結果から検討してみよう。

表 - 2 ハリギリの根挿しによる苗条の発生結果

番号	種根		斜挿し			立挿し			平均発生率
	長さ	直径	種根数	発生数	発生率	種根数	発生数	発生率	
	cm	mm	本	本	%	本	本	%	%
1	16 <	10 <	15	13	87	15	9	60	73
2	16 <	6 ~ 10	15	14	93	15	12	80	87
3	16 <	6 >	35	29	83	35	22	63	73
4	10 ~ 16	10 <	10	8	80	10	7	70	75
5	10 ~ 16	6 ~ 10	20	19	95	20	17	85	90
6	10 ~ 16	6 >	46	35	76	46	32	70	73
7	10 >	10 <	8	6	75	8	6	75	75
8	10 >	6 ~ 10	14	10	71	14	10	71	71
9	10 >	6 >	40	30	75	35	20	57	67
平均計			203	164	81	198	135	68	75

注 1. 1972. 9. 30 調査

2. 種根 1 本からの苗条が 2 本以上発生しても 1 本とした。

斜挿しの苗条発生率は平均で 81%、立挿しのそれは平均で 68%で、両者に 13%の差がでた。また両者の平均値は 75%であった。そして、どの供試区においても種根の長さや直径に関係なく、斜挿しの苗条発生率がよい。すなわち、これは根挿し後の状態として、斜挿しの方が立挿しよりも地下に浅く入るので空気に接する割合が多く、根芽の分化・形成が旺盛なためとみられる。他のヤナギ埋枝工などでも斜挿しがよいとされるが、ハリギリの場合は今回ただ 1 度の試験なので、立挿しよりも斜挿しがよいとはまだ断言できない。

次に種根の長さの結果は、切り口直径からも総合して判断しなければならないが、前述した挿し方の違いにかかわらず、長い種根ほどよく苗条を発生させた。2つの挿し方の平均発生率は長さ 10~16cm が 78%、長さ 16cm をこえるものが 76%と差がないのに、長さ 10cm 未満は 69%と低い。この低率は水分や栄養分を吸収して根と根芽を形成しない間に、種根の再生力を失ったものが多かったからとみられる。

さらに種根の切り口直径の結果をみると、直径 6~10mm の苗条発生率が 84%と高く、直径 6mm 未満が 71%、直径 10mm をこえるものが 74%で、後 2つが低かった。上原(1969)によると、太い種根の低率は根芽の発生を妨げる物質が樹齢の高まるにしたがって増大する一般現象である。また、細い種根からの根と苗条の発生は旺盛であろうとみられたが、それらの分化が不十分なままに再生力が衰退したものと判断される。

種根からの苗条発生状況を要約すれば、斜挿しは立挿しに比較してその発生率が高く、種根の長さが大きくて直径 6~10mm の範囲のものの発生率が最も高い結果となった。

#### 苗条のその後の生育

前述のように、苗条は 6 月上旬から地上に現われはじめ、不揃いに次々と現われて、9 月中旬頃まで伸長し(写真 - 1)、その後冬芽を形成した。

はじめに地上部の苗高からみると、斜挿しの平均苗高は 6.4cm、立挿しは 6.0cm で、僅かに斜挿しがよい。供試区別の平均苗高を図 - 1 に示した。苗高の範囲はかなりのバラツキがあり、最高苗高で 30cm、最低では 1cm 未満の苗高も少なくなく、根元直径の平均は 0.6cm であった。根挿し時期のおくれと、一斉に地上に現われないためとから、苗条に被圧関係が生じたために、苗高が不揃いとなった。1つの種根から 2 本以上の苗条が発生する場合があります、そのときには生長旺盛な苗条を 1 本だけ残して、残りは全部を除去しなければならない。苗高を平均的に生育させるためのより一層の工夫と検討が今後の課題であろう。



写真 - 1 ハリギリ根挿シ苗の生育状況

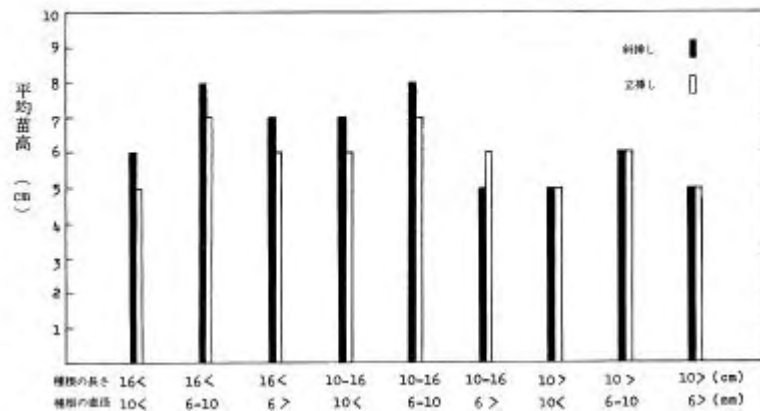


図 - 1 ハリギリ根挿し苗 (1 年生) の苗高

次に地下部を検討すると、種根から発根した根の本数は平均して斜挿しに多く、また種根の長い方が発根数も多い。発根数の最多は 23 本、最少は 4 本であり、発根数の多い種根ほど地上部の生育も旺盛であった(写真 - 2)。発根した根の長さは最長で 37cm、最短で 5 cm ほどであり、長く伸びた根は斜挿いこ多くみられた。

生育結果を要約すると、種根の長さ 10~16cm で直径 6~10mm の供試区で苗条発生率が最も高く、根の数が多く、根の長さも長くて、1 年生苗で山出し可能な本数はこの供試区に最も多かった。またどの供試区の苗も、1 回床替え 2 年生苗木ならば、ほぼ 100% の山出しができそうである。



写真 - 2 根挿し苗の生育形態

### おわりに

当分場におけるハリギリ根挿し育苗法は、今回は環境因子を十分に検討しないまま実行されたが、今後はそれらを詳しく分析し総合するとともに、生育期間中の管理も十分周到に行なう必要がある。

今回の予備的試験から得られた興味あることは、種根の長さがある程度長く、直径 6~10mm の範囲で苗条発生率が高く、生長量も大きかった。斜挿しの結果がよく、90% 以上の苗条発生率が期待される。ハリギリの根はかなりの生理的再生力をもつ特性があって、今後の利用法に期待がもてる。

種根の採取については、労力の大きくかかる山取りよりも、1年生の床替え苗または2年生の山出し苗から採根する方がずっと経済的である。また、ハリギリの根挿し苗を海岸林造成の1樹種として植栽し、さらに一般造林地への植栽にも検討を加える必要がある。実生育苗法よりも経済的で確実性のある、短期の根挿し育苗法をより一層発展させたい。

おわりに、本稿のとりまとめを支援された道立林試防災科の各位に、心から謝意を表したい。

## 文 献

- 伊藤重右工門・今 純一 1968 a 宗谷・留萌・後志支庁管内の海岸林 北海道治山技術論文集： 181-223
- 伊藤重右工門・今 純一 1968 b 犠牲林の造成に関する一、二の考察 日林北支講集 17： 96 - 101
- 伊藤重右工門、今 純一 1971 防災林科の最近の調査・試験から 天北地方防災林の現況とこんごに対する考察  
光珠内季報 3： 2 - 23
- 川村喜一 1967 本道の海岸林造成事業 北方林業 19(10)： 305 - 308
- 斎藤新一郎 1968 北海道北部における天然生海岸林の解析 20 P 旭川営林局
- 斎藤新一郎 1970 北海道における防災林造成法に関する研究 日林講集 81： 307 - 309
- 斎藤新一郎・天野 通・窪田光修 1968 天然生海岸防風林の解析 天塩営林署稚咲内 日林北支 講集 17： 102  
- 104
- 斎藤新一郎・伊藤重右工門 1971 宗谷地方における防災林造成法の研究 北林試報 9： 1 - 32
- 田添 元 1936 北海道における主要造林樹種の苗木養成法 北大演林叢報 1 - 104
- 上原敬二 1969 樹木の増殖と仕立 250 P 加島書店 東京

(道北分場)

