

# 治山用広葉樹苗の育成について（第一報）

今 純 一 伊藤重右工門

## ま え が き

さいきん，海岸林造成や山腹植生工に広葉樹が多く用いられる傾向にある。移大樹種の中で，イタチハギ，ニセアカシヤなどは，かなり良い植栽成績をあげている個所が見うけられる。郷土産広葉樹は，天然生海岸林や造成経過の調査および崩壊地への木本侵入状況などから，これからの治山樹種として期待できることが理解されてきた。

ここでは，防災科が主として取扱ってきた広葉樹の育苗経過について報告し，現地で実際苗木を取扱っているみなさんへの参考に供してみたいと思う。

## 育 苗 経 過

### ミズナラ，カシワ

本道天然生海岸林の代表的な樹種で，もっとも汀線近くに分布しており，カシワが前線に出て，その後方にミズナラが続くことが多い。カシワを欠く地方ではミズナラが最前線に出ている。これらの樹種の早い生育は望めないが，確実な主林帯造成用の郷土樹種として価値が高い。

カシワ，ミズナラの堅果はドリグリと呼ばれ，石狩地方での採取適期は9月下旬から10月上旬である。まだ果皮が色づかない前だと，胚芽が未成熟のものが多いから発芽率がひくい。また，10月半ば以降のドリグリが地面に落下してからは，くされも多く，採種の効率がわるい。堅果に穴のあいているものや，水漬して沈まないものは，シギゾウムシの仲間に食害されているから取り捨てる。

苗畑での播きつけは，種子の管理手間が省けることから秋の取り播きを推奨したい。しかし，播きつけ作業を他の樹種と同じくするため，春播きにする際は，土中埋蔵を行なう。この方法は箱に砂を入れドリグリをその中に混ぜこみ，それを水はけの良い傾斜地の近くに，地表面から箱の上部が30cmくらいになる深さに埋め，その上にさらに土を盛っておく。

播きつけは1m<sup>2</sup>100粒を10cm間隔で，ドリグリを横にねかせて種子の深さほど埋めこむ。1970～71年実施の発芽率は，カシワ，ミズナラとも平均42%であった。この値を高めるためには，種子の採取時期，虫食い，土煙時のくされなどを吟味することが必要である。



写真-1 カシワ，ミズナラ苗の播きつけ当年夏の生育状況



写真 - 2 カシワ(右側), ミズナラ(左側)の 1 - 1 苗, 細根がよく発育している。

1年生苗の直根は30cmも伸びている。直根型の苗木は床替時にどうしても根を剪定されるから、現在は植栽現地への直か播きによる方法(季報 NO.16 参照)も併用されている。

床替時、直根を20cmほどに剪定、 $m^2$  当たり36本として植えられた苗木は細根をよく出して生育している。図 - 1 の産地別苗高を示した結果から検討すると、1 - 1 山出し苗の苗高はカシワ20cm、ミズナラ20~40cmで、ミズナラがカシワを上まわっている。

### イタヤカエデ

カシワ、ミズナラとともに本道天然生海岸林の代表的な樹種であり、カシワ、ミズナラと混交したり、純林を形成したりする。浜益、島牧などでは海岸の最前線に分布している。イタヤカエデの種子はつばざを持つので翅果と呼ばれる。採取適期はドングリ類よりやや早めの、9月中~下旬が良い。翅を取り除いて、秋のとり播きが良いが、春播きを行なう場合は、雪中埋蔵処理を必要とする。計量した種子を布袋につめ、砂箱に入れて、2月の初めから播種直前まで雪中埋蔵する。うっかりすると雪が消えていて箱が露出する。そうなるとうっかりと手おくれで、低温湿層処理効果がなくなるから、ときどき雪をかけたしてやる必要がある。

$m^2$  当たり100gの播種量で、ふつう5~10%の発芽率があり、秋には120本前後、苗高30cmの1年生苗が得られる。1 - 1 苗は $m^2$  当たり25~36本仕立てが適当で、苗高55cmほどに生育する。

一般にイタヤという場合、エゾイタヤとベニヤイタヤの両者を総称している。分類上からこの二者を分けるが、海岸林としての分布上のげ

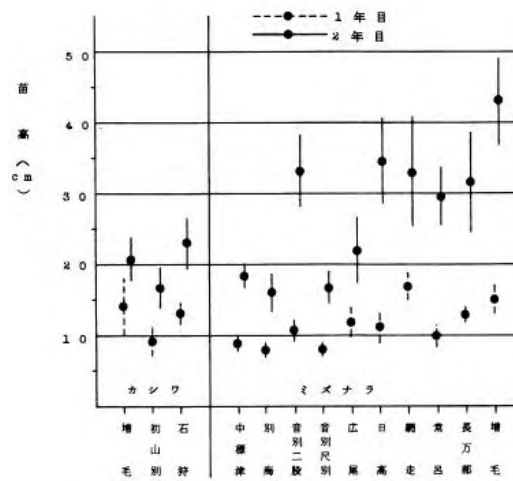


図 - 1 カシワ, ミズナラ産地別苗高 (1970~71年)



写真 - 3 イタヤカエデ播きつけ当年夏の状況, 種子の雪中埋蔵効果もあって良く発芽生育している。

んみつな差はないから、海岸近くのイタヤ林からとった種子は、便宜的にイタヤカエデとして苗木育成することがよいと思われる。

### イタチハギ

海岸林にも山腹植生工にも用いられるが、塩風に強く萌芽力も旺盛で、海岸林においては最前線に植えて、主林帯の犠牲林的な役割に用いる。山腹植生工では実播工を多く採用している。

種子の採取適期は 10 月以降で成熟しても長期間脱落

しないため、12

月、雪の上から



写真 - 4 イタヤカエデ 1 - 1 苗

でも採取できる。種子は特別の貯蔵手段を必要とせず、春、播きつけ前に 1 日水に浸漬するだけで充分である。

発芽率も高く生育も良いから、あまり密生させると、か細い 1 年生苗となるので、 $m^2$  当り生立本数 300 本以下におさえたい。秋まで 50cm 以上の苗高を期待できる。一時、床替しない苗木が用いられたこともあるが、細根を発達させた良苗を得るには床替が必須条件で、 $m^2$  当り 25 本とすると、苗条も根も健全な苗木が得られる。1 - 1 苗は秋までに 1 m ほどに生育する。



写真 - 5 イタチハギ S<sub>1</sub> 苗と 1 - 1 苗  
床替えがなぜ重要か、根の発育状況から理解できる。

### ニセアカシヤ

北アメリカからの外来種で、繁殖力が強く養苗しやすく、さらに、肥料木的效果と林冠の形成が早いなど治山樹種として多くの長所がある。

種子の採取は光珠内では 10 月下旬ころ行なう。莢果は 11 月末になっても枝に残っているから、採取時期は神経質にならなくても良い。採取後莢から小豆大よりやや小型の種子を取り出して冷蔵庫に保管する。ほとんど硬粒なので、そのまま播きつけても望むような発芽本数は期待できないから、春、播きつけ前に硫酸か熱湯で発芽促進を行なう。ふつう、 $m^2$  当り 40 g を播種するが、発芽促進効果があったかどうかで発芽本数に大きくむらを生ずる。 $m^2$  当りの適当な発生密度は 150 ~ 200 本で、秋には平均苗高 40cm になる。発芽むらのため  $m^2$  当り 30 本程度しか発生しない場合があり、このときは苗高 87cm にも達するが、得苗率は極端におちる。われわれの

経験では、濃硫酸に1時間種子を浸漬する方法がもっとも発芽率を高める。床替は $m^2$  当り 25 本で、1 - 1 苗として 60cm 以上の山出苗が得られる。

### ケヤマハンノキ

本道全域に分布している。とくに崩壊地や法切斜面にいち早く侵入する木本で、根室半島では海岸近くに出現する。林冠の形成が早く、根の萌芽力がニセアカシヤのように強くないので、成林してからの林種転換に都合が良いなどの長所がある。海岸では針葉樹や他の広葉樹を樹下や側方に植えて、前生林としての役目を果たす。山腹植生工としては、連続ね

せ植えやジフィーポット苗による方法がとられている(連続ねせ植え, 季報 No.16, ポット苗, 季報 No.19 別稿参照)



写真 - 6 ニセアカシヤ,  $S_1$  苗と 1 - 1 苗

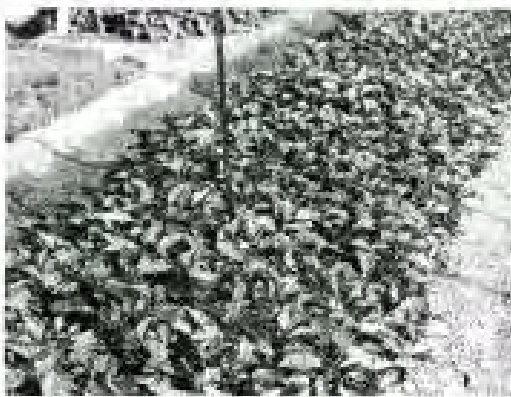


写真 - 7 ケヤマハンノキ播きつけ当年苗  $m^2$  当り 300 ~ 400 本生育している。

種子は、根室では9月中旬、光珠内では9月下旬ころが採取適期である。精選して布袋け入れ、播種時期まで2ヵ月はど雪中埋蔵する。雪中埋蔵は発芽ぞろいを良くする。播種量は安全をみて $m^2$  当り 10 g として、苗畑発芽率は3 ~ 5 % ほど、簡単な間引きをへて秋までに苗高 15 ~ 20cm くらいになる。過密にすると苗本の大きさにむらができ、発芽の遅れたものはどうしても被圧され、わい小な苗木になるから、 $m^2$  当り 300 ~ 400 本程度におさえたい。床替は $m^2$  当り 36 本として、1 - 1 苗で苗高 90cm ほどの良苗が得られる。

### ハリギリ

道内の天然生海岸林にかなりの比率で出現するが、純林を形成することはなく、単木ないしは数本単位の群状に散生する傾向がある。

種子の採取時期は道央地方で 10 月上 ~ 中旬、苗木の増殖は実生と根ざしによる方法があり、実生法では発芽率がひくく、発芽に2年を要するという理出で、根ざしによる増殖法も採用されてきた。表 - 1 は実生による育成経過であり、表 - 2 はその実生苗から育苗した根ざし苗の結果である。さし穂は実生の2年生の苗から得たが、天然生の稚樹から得る方法もある(原口、

表 - 1 ハリギリ実生苗の育成 (1969 ~ 71 年)

年次	苗令	作業	得苗率 (%)	m <sup>2</sup> 当た数量	総数 (本)	備考
1 年目春		播種	0	80 g	0	1g220 粒
2 年目春			1.2	215 本	215	2 年目に発芽
秋	S <sub>1</sub>		0.9	160 本	160	
3 年目春		床替え		49 本	160	
秋	1 - 1	堀取り仮植	94	46 本	150	翌春山出し

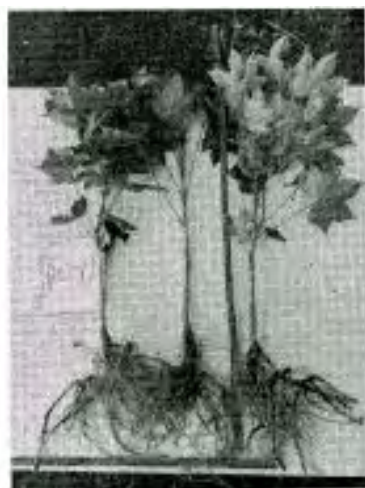


写真 - 8 ハリギリ播きつけ苗 1 - 1 苗をもう 1 回床替えした 1 - 1 - 1 苗



写真 - 9 ハリギリ根ざし苗 秋の掘りとり時の状態、根は巻きつけ苗と差がないくらい良く出ている

表 - 2 ハリギリ根ざし苗の育成

施工年度	根ざし本数	得苗本数	得苗率 (%)	苗高 (cm)
1972	1,445	670	46	10.5 (10cm 上 25%)
1973	1,100	770	70	6.0 (10cm 上 18%)

季報 N0 . 16 参照、)。根ざしのさし穂は長さ 5 ~ 10cm , 直径 3 mm 以上 , 平均して 2 年生の実生苗 1 本あたり , 5 本の苗木が得られる。m<sup>2</sup> 当り 49 本仕立てるとして , ふつうの実生苗の床替と同じ方法で手ぐわを用いて植えこんで行くが , 地上部にさし穂の頭を出さず , 埋枝とする。根ざしの実際を示した表 - 2 から , 得苗率は根ざし数量の半ばくらいを期待できる。苗高は 10cm 上のものが 30% 以下で生長が遅く , もう 1 年苗畑において , 2 年生のものとして山出しすることが得策かもしれない。

#### ハコネウツギ

ハコネウツギは紅・白の花が美しく , 海岸の景観保持のうえでも有効であり , そう生してしゃへい度が高いので , 第一線の保護帯として期待できる。松前・上ノ国地方では , 生垣式防風林として用いられていて , 塩風に



写真 - 10 ハコネウツギのさし木苗 , 秋の生育状況

表 - 3 ハコネウツギさし木時期別活着率

(1970年)

さし木月日	活着率	備考
4. 25	71%	1. さし穂長 15~20cm
5. 8	43	2. 垂直ざし
6. 6	15	

耐えてよく生育している。

育苗はさし木によるのが確実で、さし木時期

は十分に吟味する必要があり、時期が遅れると活着率は

極端に低下する。道南では、4月中にさし木を終えるように手配する必要があり、また、さし木法としては土壌をできるだけ深く耕うんして垂直ざしとし、さし穂を全部埋める埋枝とすると、さし穂の乾燥を防ぎ、根の発達を促す効果がある。さし木時期別活着率と苗高別本数をそれぞれ表 - 3、図 - 2 に示す。

### 直立型グミ

海岸砂地造林において、砂地固定用樹種として用いられ、肥料木効果のためにマツ類などと混植されてきた。ほふく型のものとは直立型のものがあるが、犠牲林として前線に植えて主林帯

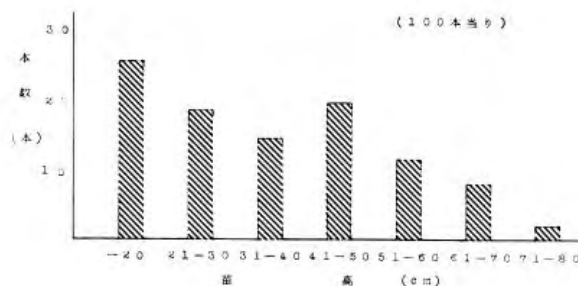


図 - 2 ハコネウツギ苗高別本数(1970年)

表 - 4 直立型・ほふく型グミの育苗成績

	調査本数	苗高	ほふく長	さし木本数	活着本数	活着率	備考
直立型	50本	80cm	-	2,600本	535本	50%	1. さし木長 15~20cm 2. 垂直ざし
ほふく型	50	39	69		790		



写真 - 11 直立型グミのさし木苗秋の生育状況、ほふく型と比較してみると、この品種の特徴がわかる。



写真 - 12 ほふく型グミ

これまでの海岸砂防には、この品種が多く用いられていた。

を保護する場合、ほふく型よりも直立型がだんぜん有利であり、その育苗成績は表 - 4 のとおりである。この表からも、直立型グミは苗高ほふく型の倍以上であり、有効なことが理解できる。さし木の

活着率は 50%程度で、ウツギなどよりは低い。さし木時期はハコネウツギ同様十分に吟味する必要がある。

## ま と め

以上、ここで報告した各苗木の生育経過を総括してみると表 - 5 のとおりである。この表に示した値は、道内の中央部に位置する光珠内で育苗された結果であり、何年間かの平均値もあるし、単年度の数字を用いた場合もあるから、一応の育苗規準として参考までに示した。なお、とくに保護の面についてはぶれなかったが、ここでとり上げた苗木の中ではカシワ、ミズナラ、イタヤカエデのウドンコ病、カシワ、ミズナラの新芽の野兔による被害が目立った。ウドンコ

表 - 5 治山用広葉樹育苗成一覧表

樹 種	育苗法	1 年 目				2 年 目		種 子 の 採取時期	1 g または 100 g の粒数	種 子 貯 蔵 法	備 考
		m <sup>2</sup> 当り播種量 または木本数	苗木発 芽率(%)	m <sup>2</sup> 当りの生 立本数(本)	平均苗 高(cm)	m <sup>2</sup> 当りの株 替本数(本)	平均苗 高(cm)				
カシワ	播	250~300 g (100粒)	42	42	12	25	20	9月下旬	30~60/100 g 30~70/100 g	土中埋蔵	
ミズナラ		200~400 g (100粒)	42	42	18	25	20~40	9月下旬		土中埋蔵	
イタヤカエデ	種	100 g	5~10	120	30	25~35	55	9月中旬~ 下旬	15/ g	土中埋蔵	
イタチハギ		40 g	8	300	30~60	25	80~109	10~12月	100/ g	冷蔵庫保管	
ニセアカシヤ		40 g	8~10	150~200	40	25	61~98	10~11月	50/ g	冷蔵庫保管	
ケヤマハンノキ		10 g	3~5	300~400	15~21	36	60~120	9月中旬~ 下旬	1200~1300/ g	土中埋蔵	
ハリギリ	さ	49本	46~70	23~34	6~10						ハリギリは 根ざし
ハコネウツギ	し	25本	71	18	20~70						
直立型グミ	木	25本	50	13	80						

病はトップジンMやベンレートなどの水和剤を散布し、野兔はクレチオ原液を綿に染みこませて、周囲につりさげることで被害を防除できる。

第二報以降では、タニウツギ、ミヤマハンノキ、ヤナギなどの養苗について報告して行きたい。(防災科)

