

## 中央アルプスにおけるコマクサの再生試験について(中間報告)

伊那・庶務課管理係 和 木 千馬男

### 要 旨

現在、コマクサが絶滅した中央アルプス、駒ヶ岳一帯に、その再生を図るべく、昭和52年より各種の試験を試みた。

方法は大別して、現地への播種、および平地栽培苗の移植の二通りである。

実行を通して、発芽率、活着率を向上させるため、播種方法、苗床の構造、移植方法、移植時期、移植適地などについて検討を行った結果を、中間報告する。

### はじめに

昭和52年から同58年までの7年間、中央アルプス木曾駒ヶ岳周辺で昭和初期に絶滅したといわれるコマクサの再生試験をおこなったので以下その中間報告をする。

#### I 試験をおこなうに至った動機

1. コマクサは、木曾駒ヶ岳をはじめ、木曾山脈のシンボルとして地元の人たちから親しまれ、小学校の校旗にとり入れられるなど親しまれていた。

しかし、その後、昭和30年代の山岳関係者の踏査によって、昭和10年代までに薬の原料として乱獲され、絶滅したことが判明している。

2. 木曾駒ヶ岳には上、下伊那地方だけでも、年間約40校、5,500人に及ぶ中学生が集団で登山する。

このため学校教職員から、野外教育のために、駒ヶ岳にコマクサを復活させることができないだろうかという希望があった。

これを受けて教育機関や地元市町村、山岳、レクリエーション事業関係者から強い要請があったこと。

3. 現在高山植物を保護するための施策として、パトロールや、保護施設の設置、P. R などをおこなっているが、さらに減少の途をたどる植物や、絶滅に瀕した植物には増殖などの積極策が必要であると通感した。

#### II コマクサの性質について

再生試験をおこなうにはまずコマクサの生態を熟知しなければならない。

主な点をまとめると、

1. “高山植物の女王”といわれるとおり、孤高性を保つ植物である。

即ち孤立性が強く、他の植物との混生をきらい、それらの自生しない裸地に自生する。

2. 乾燥した尾根筋の礫地で、かつ陽あたりの良い南向きの緩斜地を好む。(低湿度帯、日陰地は不

可)

3. 種子は硬いロウ質の表皮におおわれている。

#### III 試験の方法について

1. 試験地は、木曾駒ヶ岳、宝剣岳、前岳の一帯で、入込者による踏み荒し、盗採の危険の少ないと思われる所を選定した。

2. 種子は、大町市立山岳博物館に依頼して、譲り受けた。また昭和56年からは本白根自然を守る会の協力により、種子及び種子採取のための母株の提供を受けた。

3. 再生方法としては、現地への直接播種と、平地栽培苗の移植の2方法を平行して行った。

4. 現地播種

(1) 現地播種では、自然状態のままの礫地へおこなう方法と、苗床をつくっておこなう方法の二通りを試みた。

(2) コマクサの発芽には、礫地の非常に少ない木曾駒ヶ岳の上性では風と雨が問題となる。

そこで種子の飛散、流失を防止するため、図-1のような「山型式苗床」を現地に作成した。このように雨水が流れこまない工夫をして、その上に種子をバラ播きにする。

また、固いロウ質の表皮を雨にさらして発芽を促進させるため、覆土は行なわない。さらに播種するまでは冷暗処理を行った。

5. 平地栽培

(1) 発泡スチロールの箱を利用し、底部に約20個の穴をあけて排水を良好にする。

(2) 山砂3に対し赤玉土1の割合で混合し、1.5cm程度の網目の「ふるい」で分け、上部と底部に大きな礫を中間部にこまかい砂礫を入れ、図-2のような簡易苗床を作る。

(3) 播種の仕方は現地の場合と同じ。

(4) 冬の管理として、フレーム、カンレーシャの利用などにより、風と霜、凍結から守り茎根の転倒、露出を防ぐ処理が必要である。

6. 移植の方法

(1) 移植の方法としてつぎの三通りの手法を試みた。

ア. 直接現地に移植する。

イ. 冷温処理をして、生長を抑制し移植する。(花芽を内包した苗に有効で、現地で開花する。また移植後、苗の衰えが比較的少ない。)

ウ. 前年の秋までに中間地点(又は現地)に移して越冬させる。

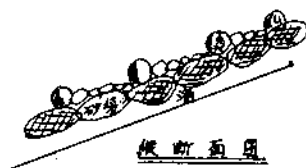
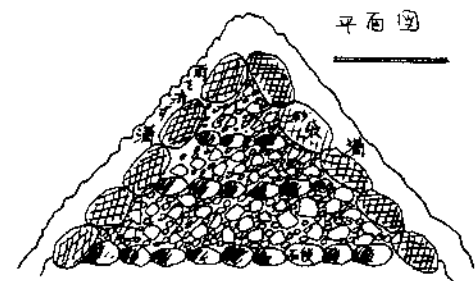
(2) 現地へ移植する苗は、3年から5年生程度のものを6月中旬から7月中旬にかけておこなう。現地には径10cm、深さ10cm程度の穴を掘り、そこに小礫を円錐形に積んでその上に根を八方に均等にひろげ、その上にまた小礫を置く。(図-3)

茎の周囲には華火の石を置き、凍み上りと葉裏に土が付着するのを防止する。

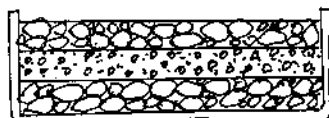
(3) 抑制の仕方は、図-4のとおり、発泡スチロールの箱内に仮植し、芽の動く前の3月初旬から移植するまで、0℃～5℃の温度で保存する。

この場合濡れた新聞紙で箱を覆い乾燥を防ぐよう留意する。

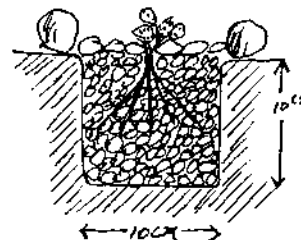
また徒長しないよう温度管理に注意する。



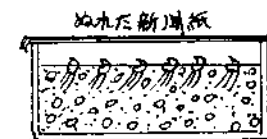
図一 山型式苗床



図一 山型式苗床



図一 現地への移植の方法



図一 生長抑制処理方法

#### IV 試験の結果について

##### 1. 試験の実行回数

###### (1) 現地播種

ア. 山型式苗床は、昭和53～58年に5箇所作り6回播種した。

イ. 雑地への直播きは、昭和57年に2ヶ所行った。(未発芽)

###### (2) 平地栽培～移植

ア. 昭和52年に播種、翌年発芽したものを同55年から58年まで、6回にわたり7箇所に移植。

イ. 第2回目は昭和55年に播種したものを同57年から2回移植した。

##### 2. 発芽等の成績

(1) 現地での発芽率は、種子の良否、環境条件によっても異なるが、良好な苗床で約 $\frac{1}{20}$ 、最も成績の悪い箇所では $\frac{1}{100}$ 程度である。

(2) 平地での発芽率は、良好なもので $\frac{1}{5}$ 、不良なもので $\frac{1}{10}$ 程度である。

(3) 上記いずれの場合も発芽した翌年の生存率は、さらに $\frac{1}{10}$ 程度となる。  
これらは雨に叩かれての転倒、密生した結果の枯死などと考えられる。

(4) 発芽はいずれの場合も、2年目になることが比較的多い。

このため発芽を速めるための熱処理方法なども、今後の研究課題となろう。

(5) 以上の結果、昭和57年と58年の発芽数、移植による活着率を示せば、表-1のとおりである。  
(56年以前は無記録)

(6) 移植の方法による比較では、試験の回数も少なく断定はできないが前年秋以前に中間地点もしくは現地に移す方法が比較的良好である。

これができないときはその年、茎根の生長がはじまる前に移植することが必要である。

(7) 移植する箇所は、融雪の早い南向き斜面より、融雪のおそい西、北向きの方が適している。  
これは融雪後の昼夜の温度差で、凍み上がり、ゆるみが反復されることにより起る転倒、根系の露出等の被害を受けにくいためである。

#### おわりに

1. 本試験はようやく緒についた段階でありこれを成功させるためには、今後さらに10年に近い歳月を必要とするであろう。

表-1

2. またこの試験を定着させるためには、継続的な種子の確保など、資金的、人的配慮が必要となる。また、今後は「高山植物保護対策協議会」等の、事業計画に組み入れて実施していくことが必要と考えられる。
3. この実験は、絶滅寸前の状態にある他の植物の積極的な保護対策にも寄与できると思われる。
4. さいごに試験の実施継続に御助言御協力いただいた大町市立山岳博物館長 平林先生、本白根自然を守る会 山口先生、現地で指導をいただいた 洞山先生、並びに高山植物保護対策協議会関係者ほかの諸氏に深く感謝を申しあげたい。

方法	番号	57	58
現地は種 (苗床)	1	60	15
	2	102	30
	3	0	5
	4	3	6
	5	2	4
"自然)	1		0
	2	—	0
平地栽培 → 移植	1	6	0
		1	(3)
	2	2	6
		6	(2)
	3	5	5
	4	—	5
	5	13	0
6	25	4	
		(3)	
	7		11

( )は開花率