

ロックガーデンに関する研究 (第4報)

—佐賀市金立保全林における現地試験—

九州大学農学部 金 龍 基
 汰 木 達 郎
 加 藤 退 介

はじめに

林道法面の緑化については従来芝、植生盤の張付け、種子の吹き付けなど法面保護を第一とした画一的な工法がとられてきているが、今後は法面の保護は勿論、景観の保持、景観の創造、周辺植生との調和を配慮した工法が必要と考えられる。

ところで林道の工事においてはしばしば多量の碎石が生ずるが、そのほとんどは利用されずに廃棄されてきた。そこでこの碎石の活用とそれによる新しい景観の創造をロックガーデンの手法によって図ることを目的として本研究をおこなった。ここでは林道法面におこなったロックガーデンの工法と従来の一般的石積工法の経費面の比較と、ロックガーデンに播種した植物の発芽・生育の調査結果を報告する。

なお試験にあたり材料の提供と試験の機会を与えていただいた佐賀県森林保全課長内山順治氏と森林保全課の皆さんにお礼を申し上げる。

1. 試験地の概況

試験地は佐賀市北部10kmに位置した標高約500mの金立保全林の中下腹に開設された林道の法面を対象とした。この保全林は昭和53年度に施行され、現在植栽工事が一応完成されている段階で、地質的には花崗岩類を基岩とし、表層部はこれらの風化土に覆われている。

気象条件は佐賀市で年平均気温15.8℃ 年降水量1900mmである。

2. 試験方法

上記試験地について法面の方位と傾斜角度を違えた3箇所を選んで表-1の試験区を作って、1979年6月12日、各区にシャリンバイ (*Raphiolepis umbellata*) 25粒、ネズミモチ (*Ligustrum obtusifolium*) 100粒、ヒャクニチソウ (*Zinnia linearis*) 100粒、イベリス (*Iberis sempervirens*) 100粒を播種した。

3. 結果と考察

(1) 施工費の比較：ロックガーデン的な工法との比較として廃石荒積み工法を取り上げた。なお参考のため

表-1 試験区の設定

試験区	面積	石	石の大きさ	方位	傾斜
A (石区)	3.7 ^m	63 ^ト	17×25×8 ^{cm}	南西	26.5°
AC (裸地区)	1.0			〃	〃
B (石区)	4.4	73	17×25×8	東南	21.5°
C (石区)	5.3	77	18×29×9	東	38°
CC (裸地区)	1.0			〃	〃

玉石積みもおこなった。ロックガーデン的な工法は本試験区設定時おこなった結果を、廃石荒積みや玉石積みは積算ポケット手帳¹⁾によって作成したのが表-2である。玉石積みは自然石の一定規格の石を使ってい

表-2 ロックガーデンと一般の石積工法との比較

施工方法	材料費	施工費	備考
ロックガーデン	3,380 ^円	1,690 ^円	*(運搬および諸経費は含まず)
廃石荒積み	4,830	9,780	
玉石積み	5,670	9,830	

(^m 当り)

るがロックガーデン式工法と廃石積み工法ではあらゆる大きさの廃石が使えるため、まず材料費で見ると両者に単価での差はないが、ロックガーデン式工法は種子を播く場所をつくることで、廃石荒積みより石の数量は約30%くらい少なくてすむため、材料費がそれだけ安くなっている。一方廃石荒積みは熟練した技術を持った造園工による作業が必要であるが、ロックガーデン式工法は技術を持たない普通作業員でも手軽でできるため施工に要する費用が著しく少なくてすんでいる。

(2) 播種試験：播種後100日目の発芽率と枯損率を調査した結果が図-1である。発芽率はいずれの向きでも本木種子のシャリンバイやネズミモチが高く、かつ大粒種子のシャリンバイがネズミモチより高い発芽率を示している。これに対して草本種子のヒャクニチソウ

ウヤイベリスの発芽率は著しく低くなっている。これは播種の適期より遅れた夏季に入ってからたねを播いたため、高温、多雨の環境下では小粒種子の発芽が

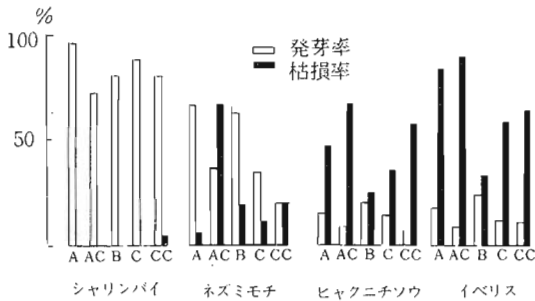


図-1 法面の方位と傾斜角度による木本種子の発芽率と枯損率 (1979年6月12日播種)

不良になることを反映している。このような環境下でも石の有無は発芽率に影響を与え、石の間に播いたものは裸地状態に播いたものよりも非常に良い発芽率を示している。傾斜の緩急や向きによる発芽の違いはシャリンバイとネズミモチが南西斜面の石区で高い発芽率を示しているが、ヒャクニチソウとイベリスは緩やかな斜面で発芽率が高くなっており、緩傾斜では雨による流失が少ないためであろうと思われる。発芽後の枯損率を見てもシャリンバイが最も低くCC区で見ら

れるだけであり、ネズミモチ、ヒャクニチソウ、イベリスの順で高くなっている。ネズミモチ、ヒャクニチソウ、イベリスは石のない裸地区が枯損率が高く、全体的にみて石区が発芽率がよく枯損が少ないという傾向が見られた。

同じく播種後100日目の草丈と開花数を調査した結果が表-3である。この結果からみるとシャリンバイ

表-3 草丈と株当たり開花数

	草丈 (cm)			株当たり開花数 (ヒャクニチソウ)
	シャリンバイ	ネズミモチ	ヒャクニチソウ	
A区	3.7	4.8	17.7	5.3
AC区	4.9	4.5	16.0	1.0
B区	3.9	4.0	31.3	8.4
C区	5.0	6.6	38.6	13.8
CC区	4.7	5.6	36.0	13.0

のA区をのぞいては3種とも石区の方が無石区の裸地よりも生育が良いともいえるようである。

引用文献

- (1) 建築資料研究社：積算ポケット手帳、外廻り工事編 (門堀・造園・その他) P.P 895~896