

岩盤地区での復元緑化計画の検討 - 岩盤法面緑化のための緑化樹種の選定 -

大成建設（株）土木技術研究所 正会員 大川原良次
大成建設（株）名古屋支店 菅哲治
大成建設（株）土木設計部 正会員 渡邊篤
大成建設（株）名古屋支店 正会員 濱田武人

1. はじめに

岩盤法面を緑化する手法として、草本類と樹木種子を吹付けにより導入することが広く行なわれている。しかし吹付けに適しない形状の種子、発芽率の低い種子、実生の生育が良好でない種子を持つ樹種においては、発芽育成された苗木を導入することが重要である。このため岩盤法面の森林化を目的とする時、種子のみではなくコンテナ（ポット）で育成された幼苗を直接導入することが必要となる。また本報で樹木苗を導入しようと検討している法面は 1:0.8 の急勾配で、地山がむき出しになり、表土がほとんど残されていない状態にある。このため苗が定着するための生育基盤としての平地が必要になる。実生の発芽場所は、発芽床とした方が適当であるが、ここでは発芽のみならず、引き続き幼木の上伸生長を支える根の生育を支持する意味で「根床」とした。本試験では地山の条件の異なる岩盤法面に、根床としての窪みを作り苗木を導入することを試みた。岩盤法面に導入する樹種に関しては、昨年度までの予備調査結果を元に、生育可能性が高い樹種を選定した。本報では緑化のための根床の造成から、緑化樹種の選定と実際の植栽作業に関して報告する。

2. 試験方法

試験は三重県伊勢南西地区の岩盤法面で実施した。試験区として A, B, C の条件の異なる 3ヶ所の法面を選定した¹⁾（各試験区は 400m²）。選定した岩盤法面に苗床として 0.12m² 程度の窪みを造成して、各苗床に関して風化度、地質区分、亀裂の有無、湧水の有無等に関して調査し生育条件を検討した。本報ではその調査結果に基づき、導入する樹種と植生基盤を決定して植栽を実施した。試験区 A と試験区 C は未風化の岩を含み、地質的には似ているため亀裂の有無、湧水の有無を基準として表 1 に示すように試験区を設定して相互の比較を行なうことにした。法面全体にはラス網を張り砂質土主体の吹付けを行なう。この吹付け土壌を主体とした生育基盤と、現地発生土を麻袋につめた生育基盤を比較検討することにした。

表1 根床の試験条件のまとめ

亀裂の有無*	湧水の有無*	生育基盤の違い						小計	合計
		吹付け土壌		小計	現地発生土壌				
		試験区A,C	試験区B		試験区A,C	試験区B			
×	×	15	2	17	19	7	26	43	
		4	0	4	5	0	5	9	
	×	33	42	75	25	36	61	136	
		32	0	32	34	0	34	66	
合計		84	44	128	83	43	126	254	

*現地調査のスコア値から、1=x, 2,3= とした。

キーワード 法面緑化, 岩盤緑化, 自然配植, 根床

連絡先 〒245-0051 横浜市戸塚区名瀬町 344-1 大成建設（株）技術センター, 土木技術研究所 TEL 045-814-7226

表2 配植計画のまとめ：箇所数の表示（×3=本数）

番号	樹種	生育基盤の違い					小計	合計
		吹付け土壌		小計	現地発生土壌			
		試験区A,C	試験区B		試験区A,C	試験区B		
1	アカメガシワ	11	6	17	11	6	17	34
2	アキグミ	11	6	17	11	6	17	34
3	ウツギ	11	6	17	11	6	17	34
4	ヤシャブシ	11	6	17	11	5	16	33
5	アラカシ	8	4	12	8	4	12	24
6	リョウブ	8	4	12	8	4	12	24
7	ウバメガシ	8	4	12	8	4	12	24
8	ネズミモチ	8	4	12	7	4	11	23
9	クロマツ	8	4	12	8	4	12	24
	合計	84	44	128	83	43	126	254



写真1 根床に植栽されたクロマツ

したがって試験区としては、

- 1：亀裂が多いが湧水のない根床
- 2：亀裂が少ないが湧水のある根床
- 3：亀裂が多いが湧水のない根床
- 4：亀裂が多く、湧水も多い根床

の4種類を設定して、それぞれに生育基盤として、吹付け土壌と現地発生土壌を用いた試験区を設けた。

3. 植栽と生育経過

植栽は2002年の12月中旬に実施した。植栽樹種としては試験地が過酷な自然条件にあることから先駆樹種としてアカメガシワ、アキグミ、ウツギ、ヤシャブシの4種を用いた。昨年度の調査から急勾配の岩盤面に定着していたリョウブ、アラカシの2種と、現地試験で定着率の良好であったウバメガシ、ネズミモチ、クロマツの3種を加えた合計9種をそれぞれの根床に3本ずつ巢植えた。定植直後のクロマツを写真1に示す。定植後4ヶ月が経過した試験地A全体を写真2に、クロマツの生育状況を写真3に示す。4ヶ月経過した段階では、各試験地とも活着は良好であり、春の芽出し後生育を開始することが期待されている。最終的な活着ならびに生育に関しては、少なくとも夏期の乾燥、高温を経てから結論を出す必要があるため今後の検討が必要である。



写真2 A試験区の全景



写真3 A試験区のクロマツの生育状況

- 1) 濱田他(2003)岩盤地区での復元緑化計画の検討 - 岩盤法面緑化のための事前調査 -, 土木学会
第58回講演要旨