

大路山切土法面の緑化

鳥取工事事務所 賛助会員 安立 耕一
賛助会員○片岡 宏仁

1. はじめに
本研究は、一般国道29号津ノ井バイパス事業により発生する大路山切土法面を市街地と自然環境との調和を図り、今後の道路緑化の一方策とすることを目的としたものである。

2. 緑化方針の決定
大路山の緑化の方針を決定するにあたり基本条件を整理すると以下となる。
・大路山は、鳥取市内最大の切土法面となり、市街地から目立つ位置にある。
・法面の土質は、風化しやすく、植生に適合する。
・法枠で崩落防止はできるが、フォトモンタージュでは法枠の白さが目立つ。
・早期の緑化は草本類により可能だが、法面面積が大きく人工的な景観となり近隣の景観に調和しない。

緑化方針は、緑化を行う場所によって異なるが、大路山の場合では以下の項目により緑化を行った。
a) 伐採前の大路山の植生に近い樹種で大路山に違和感の少ない植生とする。
b) 将来の法面管理に手間のかからない植生を行う。
c) 土質地質に適合した確実に植生できる工法とする。
d) 季節を感じる植生とする。
e) 早期の緑化を期待しない。
上記の項目は、道路緑化検討委員会により検討し、決定したものである。

3. 緑化方針についての説明
a) 伐採前の大路山の植生に近い樹種で大路山に違和感の少ない植生として、大路山に在来するの樹種を「日本の重要な植物群落中国版」の周辺植生植物と比較し、使用した選定樹種は下表に示す表1のとおりである。

表1 選定樹種

植 物 名			性 状	備考	植 物 名			性 状	備考
苗	高木類	スダジイ	常緑・広葉	★	種子吹付		ミツバツツジ		★
		シラカシ		★○		ハギ類	ヤマハギ	落葉・広葉	○
		アラカシ		★○		ハギ類	ヤマハギ	落葉・広葉	○
		ヤブツバキ		★○		木本類	メドハギ	低木・多年	
		ネズミモチ		★○			スダジイ	常緑・広葉	★
		ヤマザクラ	落葉・広葉	★○			ヤブツバキ		★○
		コナラ		○			ネズミモチ		★○
		ヤマハゼ					ヤマハゼ	落葉・広葉	
木	低木類	ヒサカキ	常緑・広葉	★	播種	木本類	ヤマザクラ		★○
		ナワシログミ					シャリンバイ	常緑・広葉	
		トベラ					ドングリ	数種混合	
		タニウツキ	落葉・広葉						

※★は、「日本の重要な植物群落中国版」周辺植生と一致する植物。○は、大路山在来植物と一致するもの。

b) 将来の法面管理に手間のかからない植生とは、樹高を抑えることで、風で倒れた樹木での法面の破壊防止の対策とし、他に法面上に植生された樹種が、自己肥培系が確立して植物が永続できるだけの基盤厚にすることを考え、大路山の立地条件に適した厚層基盤厚を決定し、基盤厚を5cmとした。

c) 土質に適合した確実に植生できる工法として、植生施工する時の工法に着目し検討を行った。工法は、苗木から植え付ける工法と、種子から発芽させる工法と大きく2種類に決定したが、これらの工法にはメリットとデメリットがあり、早期の緑化を考えるのであれば、苗木による工法が最良であるが、樹種の根付きが悪く非常に枯れやすい。しかし、種子による植生は、苗木とは、相反する特徴を有している。そこで、2種類の工法による植生を大路山で行うことでこれにより大路山に適合した確実に植生のできる工法とした。

d) 季節を感じる植生とは紅葉・花・香等様々なことを設定できる。大路山では落葉樹・花・紅葉等の樹木で植生を行うことにした。

e) 従来とは大きく異なることは早期緑化であるか、長期緑化であるかである。従来の草本類だけによる緑化は、早期の緑化が長所である。しかし、大路山のような市街地から一望できるような場所においてなおかつ長大な法面の場合に従来の工法を取り入れることは、景観を考慮した緑化とはいえない。しかし、今回の大路山の緑化方針でいくと、時間はかかるが、元の大路山に戻せるという期待が持てる。

4. 調査結果

2の方針により、平成10年4月17日より植生を行った結果として下表2で示すように全体の約3分の2の活着がみられた。活着・発芽期待本数よりはやや少な目であるが、大路山が将来の形に復元した場合の植生率については満足しているという結果が出た。

表2 植生枯損率及び発芽率

植 物 名			法枠段別枯損率	
			1～3	4～5
苗	高木類	スダジイ	6.7%	43.8%
		シラカシ	30.2%	35.7%
		アラカシ	21.0%	53.6%
		ヤブツバキ	32.1%	58.1%
		ネズミモチ	9.1%	3.3%
		ヤマザクラ	83.3%	96.9%
		コナラ	25.0%	36.7%
	平 均		28.1%	45.2%
木	低木類	ヒサカキ	23.3%	53.1%
		ナワシログミ	16.7%	10.3%
		トベラ	2.9%	3.6%
		タニウツキ	42.9%	45.2%
		ミツバツツジ	30.3%	53.3%
	平 均		22.6%	34.0%

植 物 名			法枠段別発芽率	
			1～3	4～5
種子吹付	ハギ類	ヤマハギ	20.8%	5.6%
		メドハギ	218.1%	199.0%
	木本類	スダジイ	0.0%	3.1%
		ヤブツバキ	0.0%	0.0%
		ネズミモチ	24.0%	3.2%
		ヤマハゼ	19.0%	5.4%
		ヤマザクラ	12.5%	1.5%
		シャリンバイ	141.0%	52.5%
		平 均	94.8%	72.4%

※ %が大きいほど活着率不

5. 今後の課題

現在大路山緑化箇所全体の3分の1の植生を完了している。残りの部分については前回植生箇所と比べて多少岩部の露出は増えていたが、予想していた全体に広がったものではなく部分的に露出という状態であったため残りの箇所についても、苗木植生箇所の岩部に窪みをつけ安定を図る程度で樹種の変更は行わないこととした。

今回緑化した大路山については、約5年を復元の目標とする計画である。今後この大路山のような立地条件に類似した箇所での緑化についてはただ単に草本類による緑化などをするのではなくやや手間はかかるが、長期にわたってでも山全体をできるだけ掘削前と同等の景観になるように、緑化方針を決めてやることも一つの方法と思われる。