

# 郷土種による緑化の検証 ～在来種と外来種の種子配合等による 発芽率の検証（中間報告）～

留萌北部森林管理署 星 雄介

## 1. 課題を取り上げた背景

自然公園における法面緑化指針で述べられているとおり、外来生物の使用を極力、避けることが求められています。

また、平成 23 年 1 月には、林野庁で「林野公共事業における生物多様性保全に配慮した緑化工の手引き」が出され、外来緑化植物等を用いる林道事業についても、その対応が求められてきている状況にあります。

従来までは緑化材料として使用してきた外来種配合に代わるものとして今回試みるのが、在来の地域性種苗であり、今後、工法として確立するために取組んだものです。

## 2. 試験地の概要及び試験方法

本試験地として設定したウブシ 2 の沢林道は、平成 21 年度に天塩郡幌延町で 1 車線林道として新設した、延長 2,000 m の森林基幹道です。

留萌北部森林管理署管内の林道は、全体的に地質が脆弱であること、また、北西からの季節風が強いため、法面の浸食や風化、融雪や豪雨のたびに被災を繰り返し、その都度修繕しているのが実態です。

このため、法面保護工のうち、緑化工として種子吹付工を選定し、法面に植生を繁茂させることによって、法面の表層部を根でしっかり縛り、雨水による浸食の防止、地表面の温度変化の緩和、ならびに凍上による表層崩落の抑制を図り、併せて緑化による景観の向上、及び環境保全を図ることとしました。

今回は、種子、肥料、土壌改良材、ファイバー、粘着材などを水と混合して、散布機械によって、法面に吹き付けて緑化する「ファイバー吹付工法」を採用しました。

この工法により、切土法面を 5 プロット、盛土法面を 4 プロットの、計 1,281.4㎡として、9 つのプロットを設定し、各プロットの吹き付け配置（図-1）は、道内産野草 A タイプ 3 パターン、道内産野草 B タイプ 3 パターンに、通常施工の外来芝草混合を加えて施工しました。（表-1）

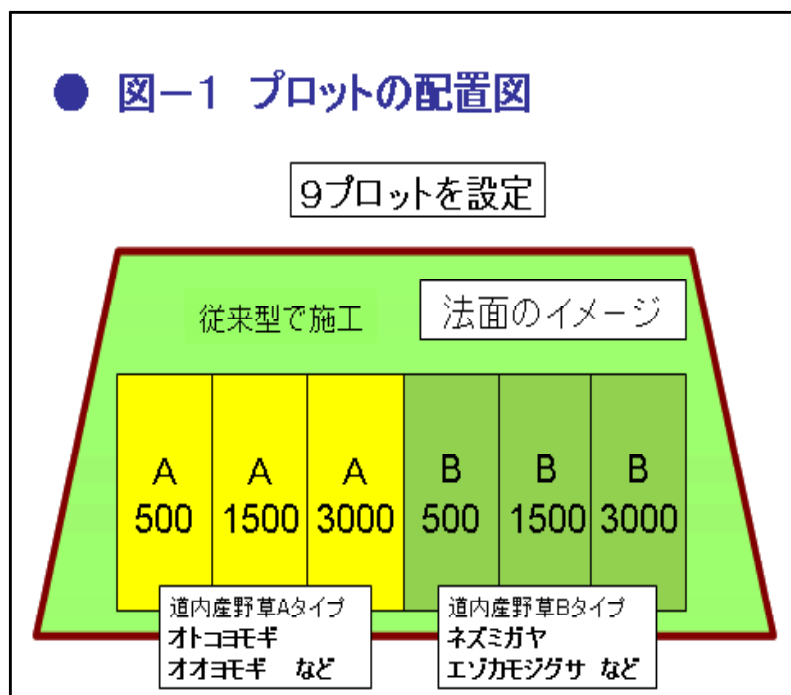


表-1 種子配合計算表

道内産野草Aタイプ(ヨモギ主体)					道内産野草Bタイプ(イネ主体)						
植物名	科目	期待本数 (本)	播種量 (g/m <sup>2</sup> )	播種量 (粒/m <sup>2</sup> )	植物名	科目	期待本数 (本)	播種量 (g/m <sup>2</sup> )	播種量 (粒/m <sup>2</sup> )		
パターン1	オトコヨモギ	キク科	300	0.06	498	パターン1	ネズミガヤ	イネ科	160	0.13	1,300
	オオヨモギ	キク科	90	0.06	336		エゾカモジグサ	イネ科	160	0.94	235
	コウゾリナ	キク科	10	0.01	11		エゾヌカボ	イネ科	160	0.03	330
	エゾヌカボ	イネ科	100	0.02	220		コウゾリナ	キク科	20	0.03	33
	合計		500	0.15	1,065		合計		500	1.13	1,898
パターン2	オトコヨモギ	キク科	900	0.19	1,577	パターン2	ネズミガヤ	イネ科	480	0.40	4,000
	オオヨモギ	キク科	270	0.19	1,064		エゾカモジグサ	イネ科	480	2.81	703
	コウゾリナ	キク科	30	0.04	44		エゾヌカボ	イネ科	480	0.09	990
	エゾヌカボ	イネ科	300	0.06	660		コウゾリナ	キク科	60	0.09	99
	合計		1,500	0.48	3,345		合計		1,500	3.39	5,792
パターン3	オトコヨモギ	キク科	1,800	0.38	3,154	パターン3	ネズミガヤ	イネ科	960	0.80	8,000
	オオヨモギ	キク科	540	0.38	2,128		エゾカモジグサ	イネ科	960	5.61	1,403
	コウゾリナ	キク科	60	0.09	99		エゾヌカボ	イネ科	960	0.18	1,980
	エゾヌカボ	イネ科	600	0.11	1,210		コウゾリナ	キク科	120	0.18	198
	合計		3,000	0.96	6,591		合計		3,000	6.77	11,581
通常施工(外来芝草混合)											
植物名	科目	期待本数 (本)	播種量 (g/m <sup>2</sup> )	播種量 (粒/m <sup>2</sup> )							
パターン1	ヨモギ	キク科	1,800	1.00	3,500						
	クリーピング レッドフェスク	キク科	1,500	4.00	12,000						
	ケンタッキー ブルーグラス	キク科	1,700	4.00	12,000						
	合計		5,000	9.00	27,500						

また、他官庁においては、国立公園内の緑化で種子の配合をしないシートを用いた「植生誘導工」が試されており、施工単価は1㎡当たり約3,000円から4,000円程度となっています。

期待本数別単価は表-2のとおりですが、試験成果によっては、コスト面で植生誘導工との比較をしていきたいと考えています。

●表-2 施工単価

タイプ及び期待本数別施工単価

区分	期待本数 (本)	単価 (円/m <sup>2</sup> )	備考
道内産野草 Aタイプ	500	247	
	1,000	371	
	1,500	543	
道内産野草 Bタイプ	500	696	
	1,000	1,711	
	1,500	3,225	
外来芝草混合	5,000	231	

### 3. 次年度に向けて

環境保護に関する気運の高まりを受け、他官庁においても、すでに自生種、草本種子施工取組をはじめていることもあり、我が国有林も遅れないよう調査・研究を行い、確立する必要があります。

次年度に向けた調査内容は、1. 二種類以上の草本種、2. キク科とイネ科、3. 深根性と浅根性、4. 生育の早遅、5. 在来種と外来種、以上の5項目について、発芽状況、生育状況、活着状況を、プロットごとに比較分析することを検討しています。

特に生育状況については、「林野公共事業における生物多様性保全に配慮した緑化工の手引き」に沿って実行する、工事の施工・保育・管理ガイドブック」に播種工の成績判定の目安が示されており、その判定内容に沿って、検討していくことで、考えています。

また、成績判定後のモニタリングについても、ガイドブックの目安に沿ったかたちで、実施していく考えです。

具体的には、来春以降、本格的に調査を行い、将来の施工箇所において的確にフィードバックできるよう努め、生物多様性の保全に配慮した取組を進めて参りたいと考えています。