

航空実播による山腹緑化 (523)

早口署 経営課 小笠原 元

はじめに

昭和62年 6月から平成 2年 6月まで、当署管内の早口沢流域に5.59haの航空実播工を施工しましたが、このことについては昭和63年度の研究発表会で紹介しており、今回は昭和62年度施工箇所を主体に、その後の状況について報告します。

1 施工地の概要

秋田県の北部で青森県相馬村に通ずる早口林道沿いに位置する早口事業区11林班で、標高300m~500m、平均傾斜35度、南東に面する急峻な山腹で地質は凝灰質砂岩の風化した層である。

2 施工の概要

1ha当たりの播種量は、「表-1」のとおりで散布の方法は、ヘリコプター（エアロスパシャル式AS 350型）によるスラリー式で散布の装置はバケット吊下げ方式とし、スタビラ工法を採用した。

3 播種後の状況

散布後 4ヶ月を経た昭和62年10月の調査結果は、次のとおりであった。

ケンタッキー-31Fは5cm~20cmに生長し、草本類はm²当り 317本で草本類の生育が良く、イタチハギ、メドハギは 4cm程度で草本類に被圧され、またヒメヤシャブシの発芽はなかった。

4 4年後の調査

施工地の植生状況がどのように変化したか平成 2年10月次により調査した。

- (1) 草本類のみで進行し、緑化の遅い箇所については、プロット (5m×5m) を 1箇所設定した。
- (2) 木草本類の緑化が進行している箇所については、プロット (5m×5m) を 2箇所設定した。

5 調査結果

- (1) プロットNO.1 (「表-2」)

「表-1」 1HA当り播種量

名称	種別	1.0ha当り 数量kg	1.0ha当り 生立期待本数
ケンタッキー-31F	種子	50	1,814
レットトップ	"	2	1,564
ケンタッキー ブルーグランド	"	10	1,571
ホワイトロッド	"	15	1,944
ヨモギ	"	7	1,952
メドハギ	"	5	1,404
イタチハギ	"	20	225
ヒメヤシャブシ	"	40	756
計		149	11,250
複合肥料	N10・R18・K14	1,000	
有機質	千代田有機	1,000	
養生剤	スリム	800	
土壌改良剤	N-ミイトII	1,200	
粘着剤	C・H・C	40	
着色剤	C・G	40	
清水		11,771	
計		15,851	
合計		16,000	

「表-2」 植生状況調査

プロット番号	タニウツギ (侵入)			ヤナギ (侵入)			ヤシャブシ (実播)			植生の状況	備考
	根際径	樹高	本数	根際径	樹高	本数	根際径	樹高	本数		
NO.1	0.7~1.3 1.0	0.6~1.2 1.0	12							クローバー ヨモギ ケンタッキー31F	
NO.2	0.6~1.2 0.7	0.5~1.2 1.0	42				0.8~1.4 1.2	0.2~0.3 0.26	12	クローバー ヨモギ ケンタッキー31F カヤ類	
NO.3	0.6~2.4 1.0	0.6~1.5 1.2	71	1.5~3.2 3.0	1.4~2.5 1.4	3				クローバー ヨモギ ケンタッキー31F カヤ類	

施工地上部で位置は早口事業区11林班口小班、標高 500m、傾斜35度、岩石の風化が進行している箇所で表層の土砂はほとんどない、実播した木本類の生立はなく、クローバー、ヨモギ、ケンタッキー31Fが草丈 5cm~10cmに生育している。侵入している木本類はタニウツギで、根際径 1cm、樹高 1mに生長し点在している。また、雪の被害を受け折損しているものもある。

(2) プロットNO.2 (「表-2」)

位置は11林班へ² 小班、標高 470m、傾斜37度、実播木本はメドハギ、イタチハギ、ヒメヤシャブシであるが、メドハギ、イタチハギの生立はみられず、ヒメヤシャブシは根際径 1.2cm、樹高26cmに生育していた。侵入木本はタニウツギで根際径 7mm、樹高 1mに生長しているが急斜面のため雪の被害を受けているものがある。実播した草本類はクローバー、ヨモギ、ケンタッキー31Fであるが、侵入したカヤ類が繁茂しているため被圧されている。

(3) プロットNO.3 (「表-2」)

位置は11林班へ² 小班、標高 420m、傾斜37度 実播した木本類のメドハギ、イタチハギ、ヒメヤシャブシはプロット内の生立はみられなかったが、林縁部分にヒメヤシャブシが生立していた。イタチハギは侵入したカヤ類に被圧され、点々と生育している。侵入した木本類はタニウツギ、ヤナギで樹高1.2m~1.4mに生長し特にタニウツギは旺盛に生育していた。侵入したカヤ類が繁茂しているため、実播した草本類は被圧されている。縦侵蝕の跡地も被覆され良好であった。なお、露出岩の割れ目にホワイトクローバー、ケンタッキー31F、ヨモギの生育している箇所もあった。

考察

(1) 崩壊地の下部地域は上部地域より植生の状態が良いが、これは降雨時に種子、肥料分の流下によるものと考えられる。

- (2) 草本類の生育は一般に良好であるが木本類の生育は悪い。これは草本の根が伸びると細かい網状となるため、木本の発芽が妨げられているのではないかとと思われる。林縁部分とか草本の比較的生えていないところに木本の生立がみられたので、草本類の種子量を多少減少するほうが良いと思う。
- (3) 動物（カモシカ、ウサギ）による食害箇所も随所に見られた。
- (4) 実播後 2年目の 6月に面積、3.29 h a に追肥をしている。実播後2～3年になると草本類も黄褐色を呈してくるが、肥料分の不足が原因と思われる。しかし、追肥により草本類を再度繁茂させることによって木本類や侵入植物を被圧することのないように注意を要する。
- (5) カヤの侵入については種子吹付けにより環境が整備され、種子の着床条件が良好になったためと思われる。
- (6) 平成2年6月に実播工1.10 h a 施工したが、40日後の調査では 1m²当り草本が 8,800本、木本が1,200 本の生立状況で散布後適度な降雨があり良好であった。

おわりに

この度の発表は昭和62年の施工箇所について調査したもので実播後 4年経過していますが、植生の生育状況、繁茂の度合も良好で侵入している草木類もあり、早期に全面を緑化するという目的は十分達成されるものと考えられます。

