

(8) 破防工事後の自然植生への復元に関する研究(2)

— 法面植生の種類組成の変化 —

○ 新潟大学農学部 丸山幸平

飯豊山系破防工事の務所 志田武司・石河 滉・窪井清太郎

は じ め に

冷温帶多雪地方の国立公園内等における破防工事後の、跡地の自然植生への復元の研究の一とく(2)、昨年に引き続き、道路法面の固定試験地における足かけ8年間の二次遷移の結果を報告する。そのうち、ニニで述べて、種類組成に対する変化について、10本のベルトの固定試験地全部の結果を検討してみよう。これらの結果から、一つには自然植生への回復速度、すなわち、自然の復元力、治癒能力をどう見るかが出来たし、さらには、その治癒や回復に、具体的にどの植物が、どのように関与していったかが明確に見えることが出来たところ。ニニで本報が集積されて始めて、冷温帶多雪地方における無駄のない、的確な植被の復元工事をすることができる可能性をもたらすものと考む。

ただし、ニニでとり扱っていける法面は、人工的に吹きつけ法面であり、そのため導入種と、新たに侵入してくる多様な在来種との消長をより上げることになる。

調査地と調査方法

調査地は前報と同じ、山形県西置賜郡小国町の长春ヶ丘部落から温身平に至る、玉川沿いの国有林内道、および梅花皮沢1号ダムまでの建設省の工事用道路、計約4.8km内にある。前報のように、ニニは道路に直角に、中1m×10本の固定試験地(ベルトⅠへⅧ)を設け、1mごとに区切り、それらの道路側より、切土はK1, K2, ..., Km, 塗土はM1, M2, ..., Mnといた。1974年以来、毎年9月上旬に、各プロットの階層別の被覆率と植生高、各種類別の被度と高さを測定し、積算被度(SDR_2)を求めた。なお、固定試験地の詳細につけては、前報を参照せよ。

結果と考察

1. 切土法面における主要植物の出現頻度の推移

合計123個の1m²の切土法面の固定試験地における主要植物の出現頻度の経年変化を、図1-a~cに示した。

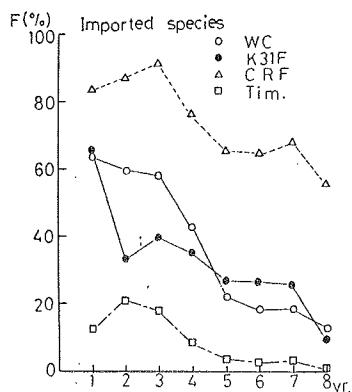


図1-a.

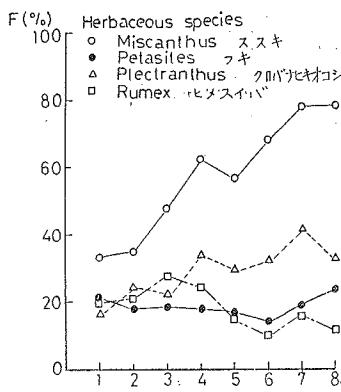


図1-b.

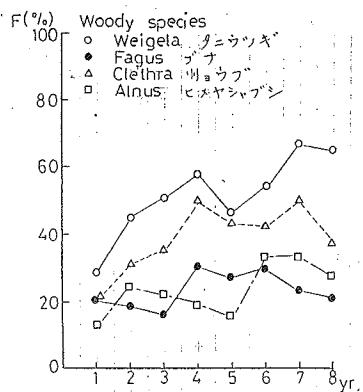


図1-c.

これから、分布域は随時拡大し、主要植物としては、草本でススキとヨウベヒヨドリ、木本でタニウツギ、ヤマモミジ、リコウギの5種類がある。これらは二次遷移初期に生態的拡散を続けて得た

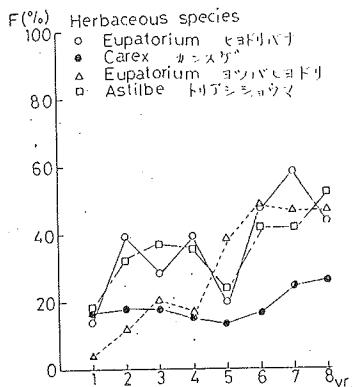


図1-d.

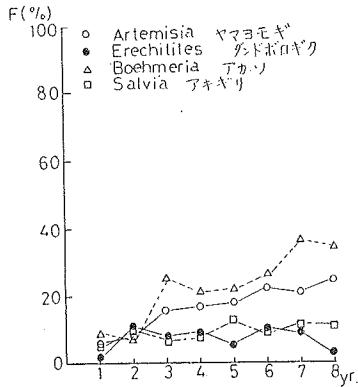


図1-e.

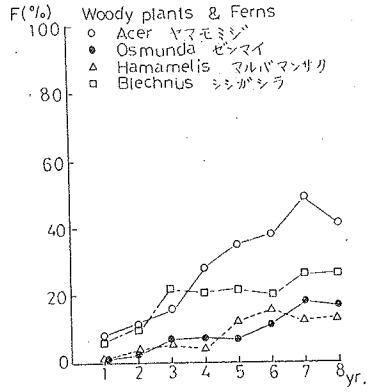


図1-f.

種類で、そら(大生活戦略)もって113ゲループとみてよい。他方、導入種のシロツメクサ(WC)など4種はいずれも出現頻度を急速に低下させており、これが中高溫地として、導入植物の限界をみえて出る。なお在来種の中でもフキ、ヒメスイペは当初から若干高溫傾向が認められた。

2. 上位出現植物について

前項では、出現頻度だけで、その優占度は問題としなかったが、ここでは各プロットで上位に優占度として出現した植物をとり出し、量的方面から比較考察した。その結果、8年目ではススキ、タニウツギの優位が確認された(回省略)。さらに、各年度別の変化についても言及する。

3. 種の交替——主要植物の優占度の変化——について

ベルトAのK1～K9にみられた主要4種の消長の結果を図2に示した。これから明らかのように、

トルコイスク(K31F)とクローバー(WC)は明らかに高溫地で、逆にススキ、ヤマモモ(一部でタニウツギ)等は増加傾向が認められた。

10本のベルト全部について、同様な検討をすれば結果、切土では年々増加してSDR₂が増加する種類としてススキ、アカツ、タニウツギ、ヨコウズナ、ヒメシャブレ等、逆に低下する種類にはCRF、WC、K31F、WLG、RT等のほか、フキ、ヒメスイペ等がある。一方、盛土では、増加型にススキ、タニウツギ、ヒメシャブレか、高溫型K31F、WC、CRFなどが卓越することが明らかにされた。これらについて一概表と一緒に比較考察する。

おわりに

以上、林道の主に切土法面について、二次整備初期の足かけ8年間の種類組成の変化を検討し、出現頻度、優占度の両面から、種子との消長の特徴をより明確にとらえた事が出来た。