

## (1) 植生を指標とした斜面の安定度の把握に関する研究

国際航業㈱ 今村 平  
" 中筋 章人  
" ○ 中林 一  
建設省立山砂防工事々務所 池谷 浩

植物群落とその生活形は、生育している土地の環境状況——気候、標高、地形、地表含水状況、土壤、斜面の安定状況など——を反映している。環境条件が植物の適応範囲から外れた場合、植物は枯死する。とくに樹木は、数年から数100年にわたり生育しているから、例えば樹令10年の樹木が生育している土地は、少なくとも数10年前から現在まで、土地の環境がその樹木の適応範囲内にあったことを示す。従って逆に、植生を指標にその土地（斜面）の環境変化を推測できるはずである。

局所的な環境変化や、崩壊発生や土石流流出のようなアクシデント発生などに関する、植生を指標として明確にできる砂防上の問題点は、主として次のことであろう。

(a) 環境変化やアクシデント発生に関する時間情報を得ること。

(b) 環境変化の質的性質を知ること。

山腹斜面や溪床の安定性を、植物を指標として判断しようとする場合、その判断はふつう主として次のような論理性に依拠している。

(1) 過去に発生したアクシデントの発生時間（絶対時間）の裏づけ。

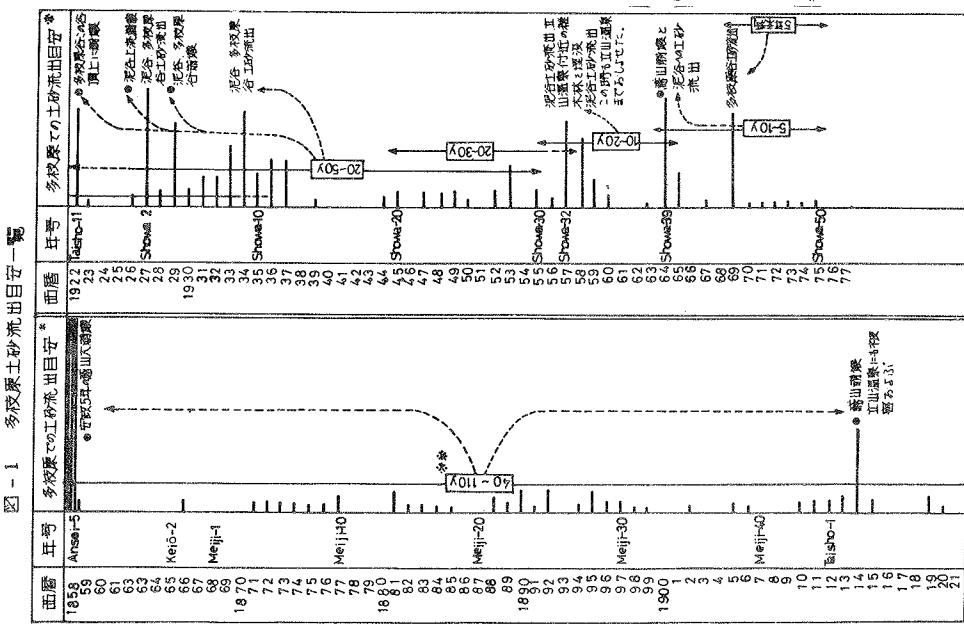
(2) それに基く、同様のアクシデントの発生頻度の推測

(3) 斜面や溪床の安定度の総合的な判断

このうち(1)については、東（1969）や新谷（1972）らの植生指標による把握手法に関する卓抜な研究があり、現在すでに実用化されている。しかし実際には、このような絶対時間と相対時間の2つの時間情報のほかに、これらを基とした、崩壊などの現象発生（植生にとって狭い意味での環境変化）の時間間隔（頻度）が明らかにされる必要があり（上記(2)）、その推測手法についてはまだ研究の余地がある。

さらに、局所的な土地の環境変化をどう提えるかということに関しても、まだ充分に研究されてはいないようである。

本研究はこのような考え方のもとに、この方面での先達である東、新谷らの研究成果を基礎に、立山湯川流域の多枝原を例として、とくに植生の遷移という点に着目し、斜面の安定度を知るために必要な(a)現象発生の時間間隔（頻度）と、(b)局所的な土地（斜面）の環境変化の質的性質の把握手法を模索したものである。まだ充分に熟成した考え方ではないが、ここで述べて諸兄の御指導をあおごうとするものである。



\* 表示なし  
× 表示有り

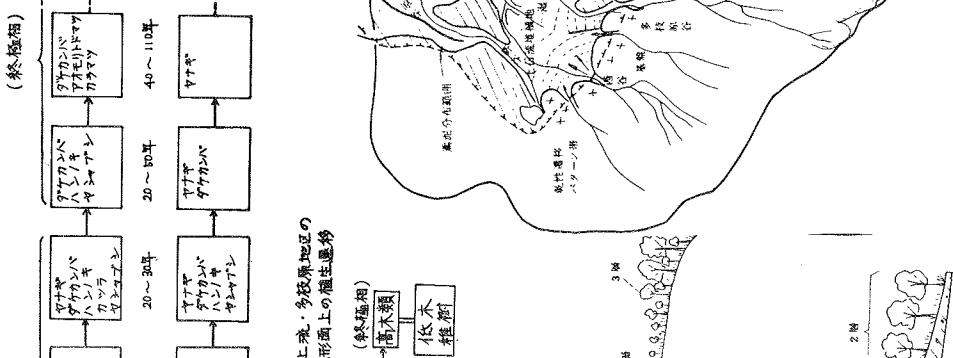
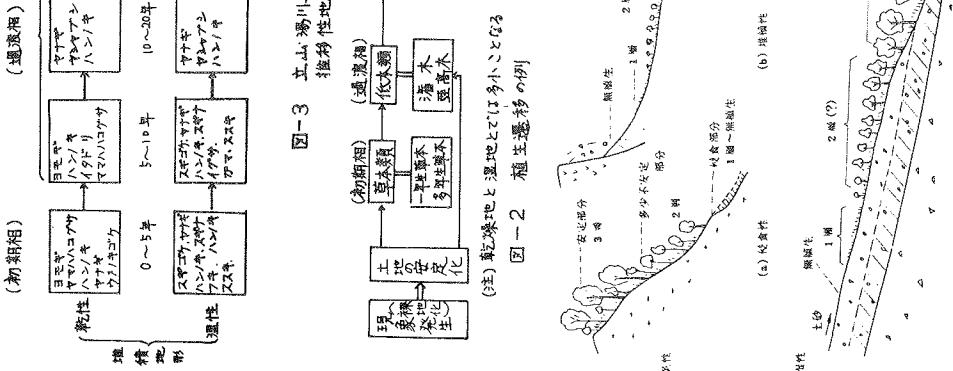
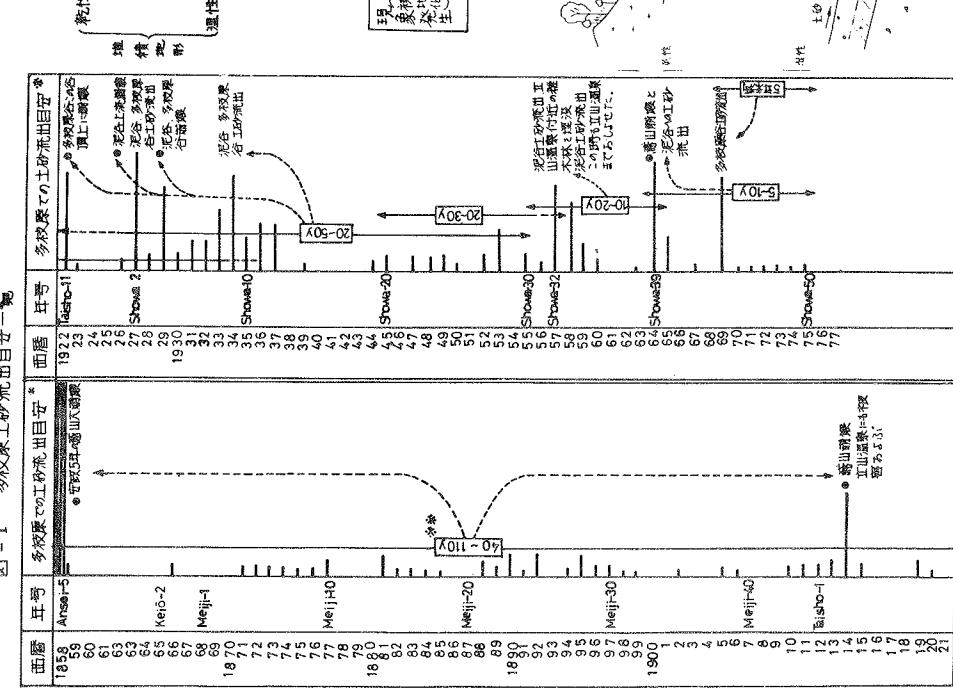


図-4 湿地ヘターンの違いと地性剖面

図-5 発達段階ヘターン带と地性帯  
ヘターン帶の分を模式的