

スギ人工林伐採地における広葉樹種の更新

九州大学農学部 アハマッド デルミー・玉泉幸一郎
須崎 民雄・矢幡 久

1. はじめに

埋土種子を形成する先駆性樹種は、伐開後の更新に大きく寄与していることを述べた^{1,2,3)}。これら埋土種子の更新に果たす役割をさらに明確にするためには種々の森林タイプにおける更新樹種の構成や発生数などについてのデータの蓄積が必要である。

今回は広葉樹保護樹帯と接するスギ、ヒノキ人工林の伐採跡地において、更新してくる樹種、本数について調査し、その更新特性、分布特性などについて考察した。

2. 調査地並びに方法

調査地は九州大学粕屋演習林のヒノキ、スギ混交33年生の伐採後で、1989年12月に伐採されている。1990年6月18日に調査方形区を設定し発生稚苗の調査を行った。調査方形区は2×2mを尾根方向に50個、斜面方向に27個設定した(図-1)。6月18日、8月18日、10月1日の3回稚苗の発生調査を行い、また、保護樹帯の植生についても出現種、位置の記載を行った。稚苗調査ではプロット内に出現した個体は全て抜きとり、樹種名、本数を記載した。

3. 結果および考察

伐採後に発生した樹種と、それぞれの時期別の発生本数を表-1に示す。発生した木本種は32種で、このうち13種は保護樹帯で生育が確認されたが、19種は近くに母樹となるべき個体は存在しなかった。13種については母樹から散布された可能性があるが、他の19種については埋土種子あるいは風や鳥散布種子由来と考えられる。埋土種子を形成する種子であるカラスザンショウ、アカメガシワについてみるとカラスザンショウは近くに母樹があり種子の供給源となっていると思われるが、アカメガシワは母樹もなく、また鳥散布の可能性も小さい³⁾ことから、本地域のアカメガシワは30年近く休眠していたと考えることができる。時期別の

発生量では殆どの樹種で6月の発生が多く、8、10月としいだいに少なくなった。また種によって発生時期が異なりハマクサギ、ムベ、アオキ、エゴノキ、リョウブ、シキミは6月で発生を終え、クマノミズキ、ゴンズイ、サンショウ、ヒサカキ、ミズキ、タブノキ、コナラ、イヌシデ、エノキ、ヤマザクラも8月までに発生を終えている。しかし、中にはツルコウゾ、イヌビワのように6月には発生がなく8月に発生するものも見られた。これらはそれぞれの種の発芽特性を反映した結果であり、更新時の戦略の一つになっているとも考えられるが、その意味はここでは明確でない。しかし、たとえば埋土種子を形成するアカメガシワ、カラスザンショウ、ネムノキの3種が長期にわたって発芽する樹種に含まれていることから、長期にわたって発生するのは埋土種子の発芽特性とも考えられ、この特性を埋土種子を形成する種の判定のための指標とできる可能性がある。この様に考えると長期間発生したアイギリ、ツルコウゾ、タラノキ、ヌルデ、クスノキ、ノグルミ、ムクノキ、クサギ、コバンノキ、ヤブムラサキ、センダンも埋土種子を形成する種の可能性がある。構成比ではカラスザンショウ50.5%、アカメガシワ21.4%が特に高く、この両樹種ではほぼ72%を占めた。この結果は当地域においては埋土種子を形成する両樹種が森林更新の初期段階において主要な役割を果たしていることを示すものである。

構成比1%以上の樹種の発生数を尾根と斜面のプロット別に図-2に示す。尾根と斜面の区分では斜面における樹種の本数がかなり少なかった。この原因には二つが考えられ、一つは斜面プロットの傾斜が大きいため種子が流れ出すこと、あと一つは保護樹帯から遠いことで種子散布(風、鳥の散布と母樹からの散布)が少ないことである。カラスザンショウは母樹近くのプロットに多く発生するものの、他のプロットでの発生量も多く、その分布は全域におよんだ。アカメガシワは母樹は無いにもかかわらず全域に分布した。アイギリ、ツルコウゾ、ノグルミは部分的に集中して分布する傾

向があり、多い所と少ない所の差が大きかった。特にノグルミは母樹の近くのみ限られた。タラノキ、ヌルデ、クスノキは部分的に集中する場所があるが、全体に広く分布した。以上のように埋土種子を形成するカラスザンショウ、アカメガシワ種子は広く多量に散布していることがここでも確認され、また母樹はなくてもイイギリ、ツルクウゾ、タラノキ、ヌルデ、ムクノキ等の種は多量に発生してくることが確認された。これらの中でどの種が埋土種子を形成している種であ

るのか、あるいは、どの様に種子散布がなされているのか、確定はできなかったが、さらに、調査を継続することで明らかにされると考えている。

引用文献

- (1) アハマッド デルミーほか：98回日林論，373～376，1987
- (2) ————：100回日林論，323～324，1989
- (3) ————：日林九支研論，42，123～124，1987

表-1 伐採後に発生した樹種名と時期別の発生本数

番号	樹 種	ha 当り本数と構成比				
		6月	8月	10月	小計	構成比
1	カラスザンショウ*	162500	113270	5310	281170	50.52
2	アカメガシワ	65320	49110	4610	119130	21.40
3	イイギリ	6590	16510	2020	25120	4.51
4	タラノキ	12140	9820	650	22610	4.06
5	ヌルデ	3390	16760	1380	21540	3.87
6	クスノキ	3920	11120	1180	16220	2.91
7	ノグルミ*	10190	500	250	10940	1.97
8	ムクノキ	6560	930	100	7590	1.36
9	クサギ	1560	790	930	3270	0.59
10	コバノキ	690	840	100	1640	0.29
11	ネムノキ	520	470	140	1130	0.20
12	ヤブムラサキ*	60	950	100	1110	0.20
13	センダン	60	830	50	940	0.17
14	ツルクウゾ	0	16560	6420	22980	4.13
15	クマノミズキ	2250	240	0	2490	0.45
16	ゴズイ	1980	50	0	2040	0.39
17	サンショウ	1380	400	0	1790	0.32
18	ヒサカキ*	670	160	0	830	0.15
19	ミズキ	300	50	0	350	0.06
20	タブノキ	100	50	0	150	0.03
21	コナラ*	100	50	0	150	0.03
22	イヌビワ*	0	190	0	190	0.03
23	イネシデ*	1260	240	0	1500	0.27
24	エノキ	4090	50	0	4140	0.74
25	ヤマザクラ*	3130	640	0	3770	0.68
26	ハマクサギ	280	0	0	280	0.05
27	ムベ	700	0	0	700	0.13
28	エゴノキ*	490	0	0	490	0.09
29	リョウブ*	430	0	0	430	0.08
30	アケビ	1700	0	0	1700	0.31
31	アオキ*	100	0	0	100	0.02
32	シキミ	60	0	0	60	0.01
合計		292530	240660	23340	556530	100.00

*は保護樹帯で見られる種

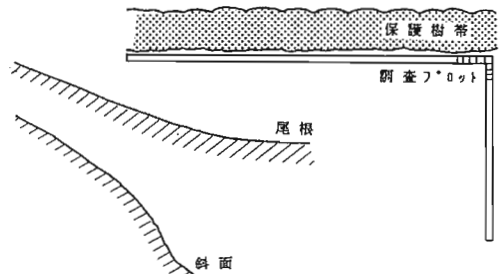


図-1 調査地の概要

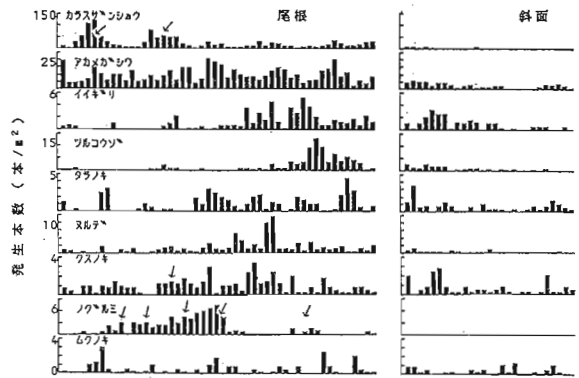


図-2 各プロットにおける発生本数の比較
矢印は保護樹帯内での母樹位置