

隣接するヒノキ林とコジイ林の埋土種子

林業試験場九州支場 竹下 慶子・埤田 宏
田内 裕之

1. はじめに

前報^{2,3)}では、コジイ林の更新法の違いと埋土種子について報告した。今回は、コジイ林とそれに隣接するヒノキ林、皆伐跡地の埋土種子を比較したので報告する。

2. 調査地および調査方法

調査地は、鹿児島県大口市管内冷水国有林5林班わ小班で、コジイが優占する41年生(伐採時)の林分とその伐採跡地と、ヒノキ29年生の林分である。コジイ林は、高木層に、コジイが優占し、タブノキ、コバンモチ、モチノキ、ウラジロガシ、ヤブニッケイ、低木にクロキ、クロバイ、ネズミモチ、カクレミノ、モッコク、ヒメユズリハ、イヌビワ、ヒサカキ、サカキ、マンリョウ等が混生する。林床には、ツルクウジ、ヤブコウジ、シダ類等が散生していた。つる植物としては、テイカカズラ、サカキカズラ等がみられた。コジイ林皆伐跡地(コジイ林を2年前に皆伐した跡地)は、コジイ、ヤブツバキ、タブノキ、トキワガキ、ヤマハゼ等が萌芽している。実生とおもわれるものにはカラスザンショウ、タラノキ、アカメガシワ、イヌビワ、ヒサカキ、カクレミノ等があり、その中にピロウドイテゴ、ナガバモミジシゴ、ウドカズラ、エビヅル等が繁茂していた。ヒノキ林区は、植栽本数4000本/haの林分で樹齢29年生である。下層にはヒサカキが多く、林床にはシダ類とササ等が、散生する中にテイカカズラ、ヤマノイモが、幹、枝に巻ついていた。

調査用のサンプルは、各区とも1987年3月12日に、断面積200cm²の円筒を用いて、深さ10cmまでの土壌をそれぞれ10ヶ所から、計20ヶ所採取した¹⁾。採取後の埋土種子の同定は、前報^{2,3)}同様におこなった。

3. 結果と考察

3調査区で、見出された植物の種類と埋土種子数は表-1に示すとおりである。木本類は、コジイ林区で25種類、皆伐区で21種類、ヒノキ林区で10種類、草本

類では、コジイ林区で、3種類、皆伐区で4種類、ヒノキ林区で4種類が確認できた。種子数を3区で比較すると、コジイ林区が最も多く、次に皆伐区、ヒノキ林区の順になる。皆伐区とヒノキ林区とは、ほぼ同数(ヒノキ種子を含む)を示したが、コジイ林区には、他の2区の2倍以上である。3区共通に多い種子はヒサカキでその量は、コジイ林区が最も多く約8,000粒、皆伐区は約5,000粒、ヒノキ林区では約1,500粒であった。他の樹種でも数例を除けば、おおよそコジイ林区が多く、次にコジイ皆伐区、ヒノキ林区の順に少ない傾向がうかがえる。草本類の計で、比較すると、木本とは異なり、皆伐区の方が多い。これらは、主に風散布型の種子である。これらの、埋土種子数を樹種の生態区別に示すと図-1のようになる。図からヒノキを除いた比較を3区についてみると、先駆種、シイ林の構成種ともにコジイ林区が最も多く、皆伐区、ヒノキ林区の順となり皆伐区の2倍、ヒノキ林区の7倍となっている。また、シイ林の構成種と先駆種の種類数を比較してみると、先駆種の方が3区とも多い。ここでもコジイ林区が多く、ヒノキ林区の3倍となっている。このことは、樹冠からの落下はもちろんであるが、コジイ林区の現存林分にみられない樹種の種子が多くみられることから、森林の有無が、種子を食べ散布させる鳥類の行動に関係しているものと思われる。一方ヒノキ林区では、森林を形成しているにもかかわらず、皆伐区より少ないのは、飼料となる種子が少ないこと、枝葉が密生して、林内の空間が少ない。鳥獣の進入が阻害されるのではないと思われる。前報では林内が鳥等の散布の影響を受けて種子数が増えると報告したが、ヒノキ林では皆伐区よりも種子数が少なく、逆の結果となっている。即ち、森林型(樹種)も埋土種子フロラに大きく関係していることが判明した。一般に、再造林したスギ、ヒノキ、人工林では、拡大造林に比べて、下刈りを必要とする木本類が少ない。前年樹の萌芽が少ないだけでなく、人工林内には広葉樹の種子が少ない(侵入しにくい)ことにも原因がある。再造林を重ねるうえで、有利な条件であるが、今後、不成績ヒノキ人工林を天然林化する場合、林床

Keiko TAKESHITA, Hiroshi TAODA and Hiroyuki TANOUTI (Kyushu Br., For and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860)

Buried seeds in the adjacent *Chamaecyparis obtusa* plantation and *Castanopsis cuspidata* forest

表-1 ヒノキ林とコジイ林および皆伐地の埋土種子数

種名	コジイ林区		コジイ皆伐区		ヒノキ林区	
	現植生	埋土種子数	現植生	埋土種子数	現植生	埋土種子数
コジイ	◎	—	△*	—	—	—
タブノキ	○	—	△*	—	—	—
クロキ	○	—	—*	—	—	—
クロバイ	○	—	—*	—	—	—
コバンモチ	○	—	△*	—	—	—
モチノキ	○	—	—	—	—	—
ウラジロガシ	○	—	△*	—	—	—
ネズミモチ	○	—	△*	—	—	—
カクレミノ	○	—	□	—	—	—
モッコク	○	—	—	—	—	—
ヤブニッケイ	○	—	△*	—	—	—
ヤブツバキ	○	—	△*	—	—	—
ヒメユズリハ	○	—	—*	—	—	—
ヒサカキ	○	7900	—*	4800	□	1450
エゴノキ	○	200	—*	—	—	—
イヌビワ	○	150	□	—	—	100
ヤマハゼ	○	150	△*	100	—	—
サカキ	○	50	—*	—	—	—
マンリョウ	○	50	—	—	—	—
ネムノキ	○	—	—	100	—	—
テイカカズラ	○	—	—	50	○	—
ヒノキ	—	—	—	—	◎	6050
タラノキ	—	2700	□	550	—	300
ツルクウゾ	—	1800	—	550	—	450
イイギリ	—	1750	—	400	—	—
カラスザンショウ	—	1650	□	550	—	—
アカメガシワ	—	1200	□	650	—	200
フユイチゴ	—	900	—	100	—	—
ニワトコ	—	700	—	350	—	200
シマサルナシ	—	600	—	50	—	—
ビロウドイチゴ	—	550	□	450	—	100
キブシ	—	450	—	—	—	400
ウドカズラ	—	400	□	250	—	—
マタタビ	—	200	—	—	—	—
ナガバモミジイチゴ	—	150	□	50	—	—
ハマセンダン	—	150	—	200	—	—
ミズキ	—	150	—	50	—	50
ヌルデ	—	150	—	50	—	—
ヤブムラサキ	—	50	—	—	—	—
アオモジ	—	50	—	—	—	—
ハマクサキ	—	50	—	200	—	—
ノブドウ	—	—	—	50	—	—
エビヅル	—	—	—	50	—	—
ヤマノイモ	—	—	—	—	○	100
オトコエシ	—	—	—	50	—	—
アメリカヤマゴボウ	—	650	—	1050	—	—
ベニバラボロギク	—	7700	—	19450	—	900
ススキ	—	50	□	1800	□	50
ミスヒキ	—	—	—	—	—	50
木本類計		22150		9600		9300
草本類計		8400		22350		1100

数字は 1000 粒/ha ○有 ◎多 △萌芽 □実生 一無
* 伐採前に存在していた種

に蓄積された埋土種子数が少ないことが、一つの問題となるであろう。

引用文献

- (1) 林 一六：群落の遷移とその機構（沼田 真編）193～203, 朝倉書店, 東京
- (2) 竹下慶子・埜田 宏ら：日林九支研論, 39, 109～110, 1986
- (3) 竹下慶子・埜田 宏ら：日林九支研論, 40, 55～56, 1987

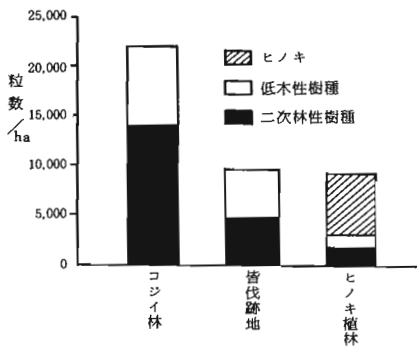


図-1 林相と埋土種子数