

モミ、ツガ天然林の生態

— 稚樹の変動について —

九州大学農学部 荒上和利
 汰木達郎

はじめに

前報¹⁾では、モミ、ツガ天然林においては、成木はほとんど機会分布を示し、稚樹はそのほとんどが小集団をもつ集中分布を示すことを明らかにし、天然林が成立する過程において当初集中分布を示した稚樹は、その成長過程でおこなわれる自然間引のため分散構造も集中分布から機会分布へと変っていくことを推測した。そこで当初集中分布を示した稚樹は年々の消失により分布型がどのような変化をするものであるかを見ることにした。

調査方法

九州大学宮崎演習林35林班内のモミ、ツガ一斉状林下に1971年に設定した3本（Ⅰ-4×83m, Ⅱ-4×85m, Ⅲ-4×67m）のベルトランセクト内の稚樹（稚樹高3m以下）の分布型を設定当初、設定後3年目の1974年、さらに6年後の1977年の調査よりモミ稚樹の経年変化を森下のIδ-法により解析をおこなった。

結果および考察

プロット面積をⅠ～Ⅲともに4×64mとし、この面積内の稚樹の経年変化を表-1、図-1に示す。

表-1 稚樹本数

	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
A	301	741	225
B	70	225	82
C	98	302	115
B'	34	96	36
C'	60	194	60

- A…1971年プロット設定時の稚樹本数
- B…1974年調査時におけるAの生存本数
- C…1974年調査時の総本数
- B'…1977年調査時におけるAの生存本数
- C'…1977年調査時の総本数

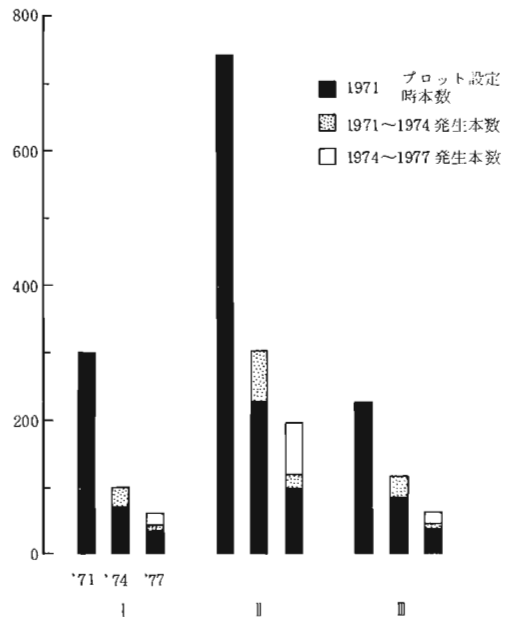


図-1 稚樹本数の変動

これからみると、プロット設定当初の稚樹は3年を経過した時点(B)では、その約70%、さらに6年を経過した時点(B')では87%の消失を示している。そこで当初の稚樹の分布型(A)、3年後、6年後の分布型をIδ-法により解析すると図-2に示すとおりである。

この図から、当初、3年後、6年後のいずれも集中分布を示しており、年々の消失により個本数はかなり減少しているが集中分布の度合いが強くなっている。しかし集団の大きさは小さくなる傾向がみられる。また3年間に発生した稚樹を加えた全体の分布(C, C')をみると当初に近い分布型を示しているようである。しかし、Ⅰ、ⅢのC'のように発生本数が少なく、総本数も少ない場合、小さい集団を形成したままで当初の分布型とは違った型を示している。

以上のようなことから、稚樹は集中分布を示して発生するが、年々の消失により小さな集団を形成して集

中度を増し、また新たな発生により、全体としては当初の状態に近づくといったくり返しが年々行なわれているものと思われる。

このように同一発生年次の稚樹に限ってみても、集中分布から機会分布への発達はずームズに行なわれていないが、これが一般的なものかあるいは被験下の特

殊現象なのかについてはさらに検討を加える必要がある。

引用文献

- (1) 汰木達郎, 荒上和利: 日林九支研論, 29, 157~158, 1976

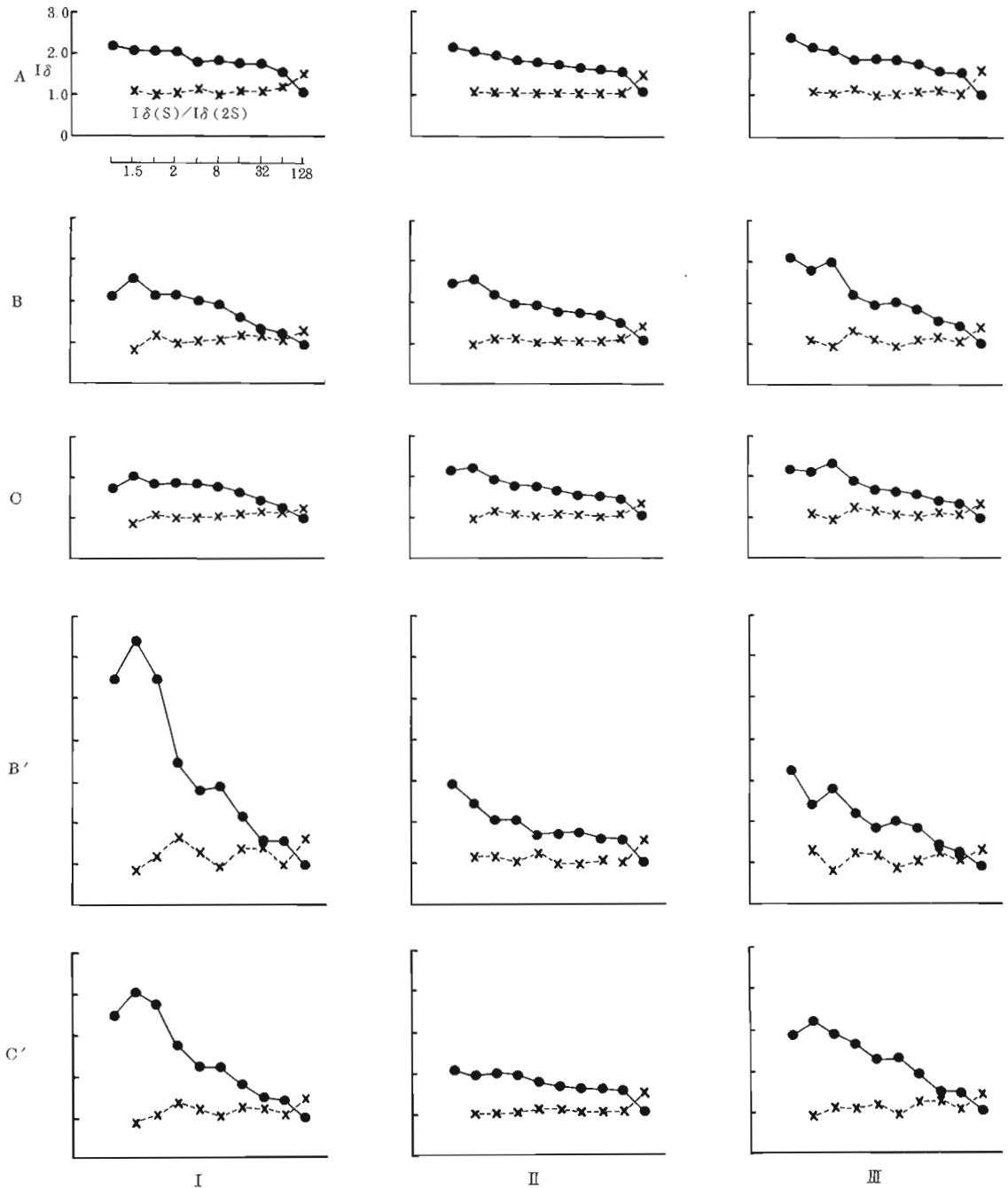


図-2 モミ稚樹の $I\delta$ 曲線