

Quercus 属 3 種の萌芽の発生形態と成長に及ぼす伐採高の影響

九州大学農学部 保坂 武宣・玉泉幸一郎
齋藤 明

1. はじめに

広葉樹人工林の萌芽更新においては、勢いが強く成長の優れた萌芽を発生させるため、伐採高を低くすることが奨励されている。しかし、伐採高が異なる場合の萌芽の発生形態と成長についての研究は少ない。

本研究では、しいたけ原木として利用価値が高いコナラ属 3 種について、伐採高を変えた萌芽の発生形態と成長量について比較した。

2. 材料と方法

試験は、福岡県粕屋郡新宮町にある九州大学農学部立花口圃場の 13 年生の原木試験林で行なった。この試験林には、しいたけ原木として利用度の高いクヌギ、アベマキ、コナラの 3 種が 1.8m 間隔で 25 本ずつ方形に植栽されている。

試験の設定を行うにあたって、伐採前の 1994 年 10 月に胸高直径を測定し、正常な生育を示す個体を各樹種 12 本ずつ選抜した。伐採区分は地上 100cm, 50cm, 0cm とし、胸高直径の大きい方から順次 3 つの伐採区分に割り当てた。伐採は 94 年 11 月に行ない、切り口には殺菌剤を塗った。

1996 年 1 月に萌芽発生箇所数、1 カ所からの萌芽発生数、萌芽の発生位置などの発生形態を調査し、さらに、最大萌芽の発生位置と直径、長さを測定した。

3. 結果と考察

萌芽発生箇所数を伐採高別に図-1 に示した。分散分析の結果、樹種間、交互作用に有意差はなく、伐採高のみについて 1% 水準で有意な差が認められた。つまり、伐採高が高くなるほど萌芽の発生箇所は多くなるが、発生箇所は樹種間では差がないといえる。

つぎに、1 カ所からの萌芽発生数を図-2 に示した。伐採高を変えても 1 カ所からの萌芽の発生本数は変化しなかったが、コナラは他の樹種より多くの萌芽を発生させた (1% 水準)。このことは、1 カ所から発生する萌芽数は初期の潜伏芽数に支配されていることを示して

おり、コナラは他の樹種より 1 カ所に含まれる潜伏芽数が多いと考えられる。

萌芽の発生位置高を図-3 に示した。クヌギの萌芽は伐採高が 100cm と 50cm の場合には地上部のみに見られ、0cm の伐採ではじめて地下部から発生した。これに対し他の 2 樹種は、伐採高にかかわらずすべての場所から萌芽が見られた。このことから、クヌギの地下部の潜伏の休眠は他の 2 種より強いといえる。

萌芽の中で最大直径と最大長を示すものの発生位置を図-4 に示した。最大直径、最大長を示す萌芽は、いずれの樹種も伐採面に近い部位に発生した。樹種間では有意な差は見られないが、コナラは変動が大きいことから、他の種よりも比較的に優勢萌芽の制御が弱いことが考えられる。

伐採前の胸高直径と最大萌芽長との関係を図-5 に示した。伐採前の胸高直径が大きいほど最大萌芽長は大きい傾向が見られたが、伐採高の影響は認められなかった。

4. まとめ

伐採高を変えた萌芽の形態と成長を調べた結果、以下のことが明らかになった。

- ① 伐採高が高いほど萌芽の発生箇所は多かった。
- ② 1 カ所から発生する萌芽数は伐採高の影響を受けず、樹種間ではコナラに多くの萌芽が発生した。
- ③ 地下部の潜伏芽の休眠制御の強さは、コナラ < アベマキ < クヌギの順であった。
- ④ 優勢になる萌芽は伐採面に近い場所に発生したが、その成長量は伐採高の影響を受けなかった。

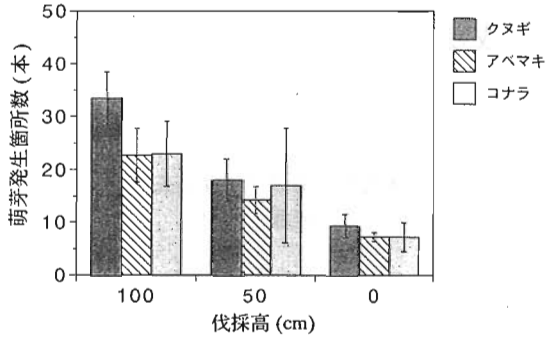
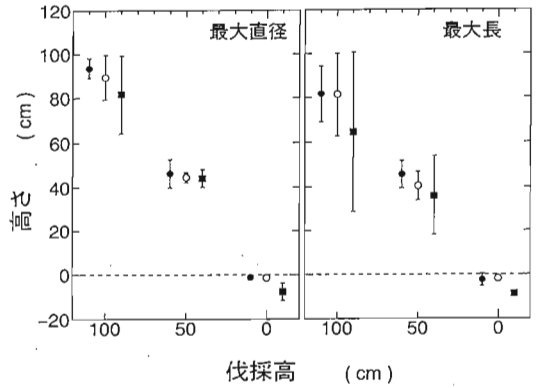


図-1 伐採高別の萌芽発生箇所数



● : クヌギ, ○ : アベマキ, ■ : コナラ

図-4 萌芽の最大直径と最大長の発生位置

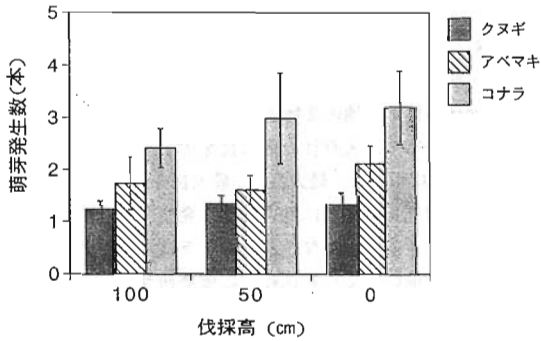


図-2 1カ所からの萌芽発生数

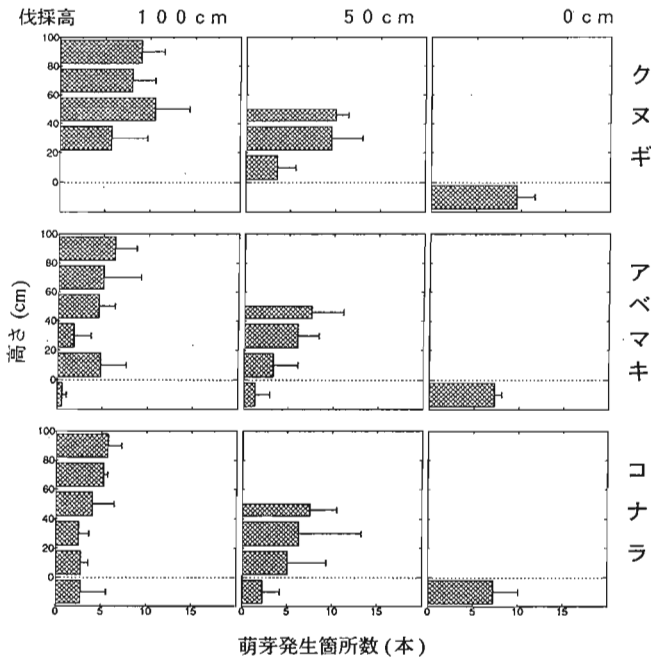


図-3 萌芽の発生位置高

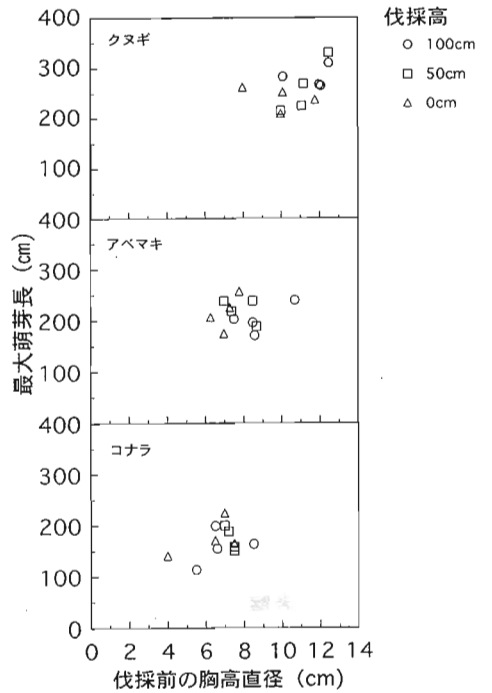


図-5 伐採前の胸高直径と最大萌芽長との関係