

研究の背景

遊林会では 2001 年から萌芽伐採による森林の更新を図ってきた。当時、高齢化の進んだナラの木は萌芽しないという定説があったが、実際に萌芽更新が可能な範囲はわからなかった。そこで、樹種や樹齢、伐採時期、伐採高など、様々なパターンで伐採を行ってきた結果、様々な事がわかってきた。それらのデータを一部まとめておく。研究では様々なデータをとるべきだが、今回は必要なものだけにとどめた。

調査方法

調査地は滋賀県東近江市河辺いきものの森内。コナラやクヌギ、アベマキが優先する里山林。特徴は平地であること。伐採した木の樹種、胸高直径、樹齢、萌芽したか、などを測定した。

結果

これまでまとめた面積での萌芽伐採は計 3 回、2001 年、2006 年、2007 年と行っている。伐採時期はそれぞれ 11 月から 2 月にかけて冬期に行っている。

右の表 1 は伐採した木の本数を示している。
2007 年はコナラを選んで切ったため、特異的に本数が増えている。

表 1 伐採した木の本数 単位(本)

	2001	2006	2007	計
コナラ	9	12	14	35
クヌギ・アベマキ	49	18	1	68
計	58	30	15	103

右の図 1、2 は直径と樹齢の関係について、樹種別に示している。
クヌギとアベマキの方は、直径と樹齢に関して一定の相関関係は見られるが ($R = 0.83$)、コナラに関しては、明確な相関関係は見られない ($R = 0.54$)。

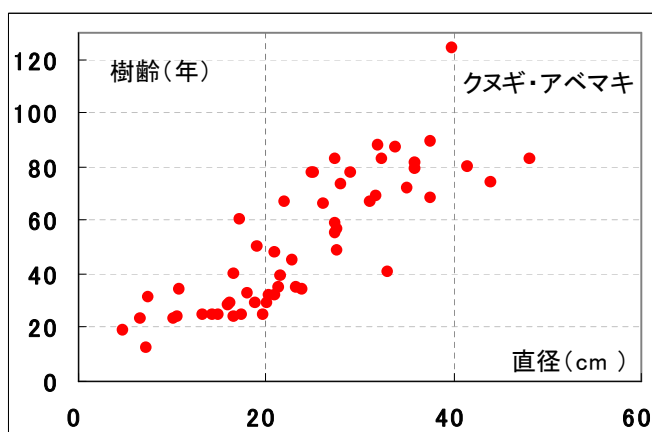


図 1 直径と樹齢の関係-クヌギ・アベマキ

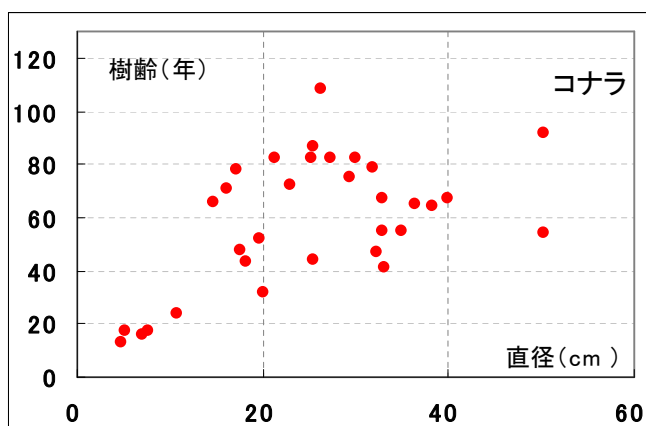


図 2 直径と樹齢の関係-コナラ

何故このような違いが見られるかは、立地条件の異なる 3 地点の平均データであるため、実生から育つ・苗木から育つ・萌芽から育つ、などの発生条件が異なるためと考えられる。

右の表 2、下の図 3 は、どの直径の木が萌芽する確率が高いかを表している。定説どおり、コナラは直径が 20cm 以上になると萌芽率は 40% 台に下がる。

さらに、直径 30cm を超えると、コナラの萌芽率は顕著に下がるようである。

しかし、クヌギやアベマキについては、直径が大きくなってもそれほど萌芽率に変化は見られない。

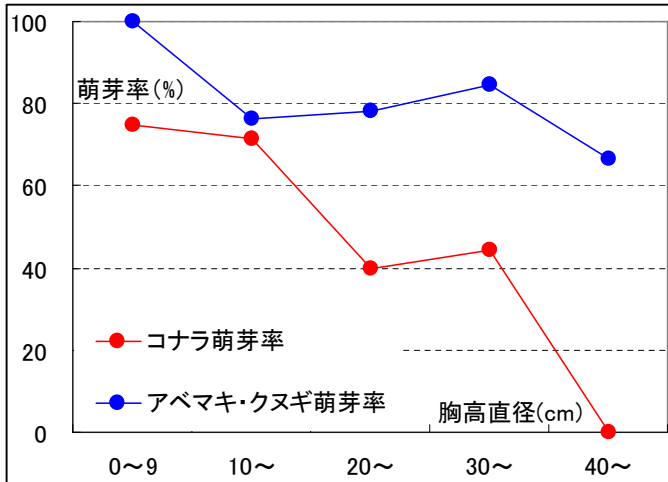


図 3 直径と萌芽率の関係

右の表 3、図 4 は、どの樹齢の木が萌芽する確率が高いかを表している。直径に比べて、コナラもクヌギもそれほど高齢化による萌芽率の変化は大きく見られなかった。

よって、萌芽するかどうかは、樹齢ではなく、木の大きさによって左右されやすいと考えられた。

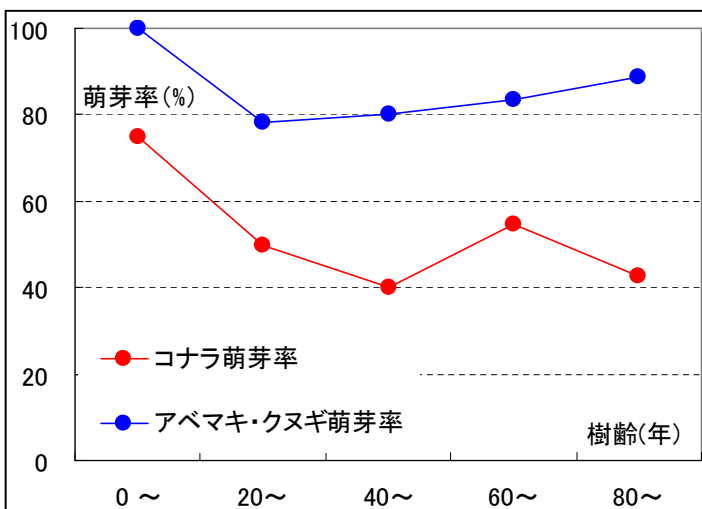


図 4 樹齢と萌芽率の関係

表 2 直径と樹種別の萌芽率

コナラ			
直径(cm)	成功(本)	失敗(本)	成功率(%)
0~	3	1	75.0
10~	5	2	71.4
20~	4	6	40.0
30~	4	5	44.4
40~	0	3	0.0

クヌギ・アベマキ			
直径(cm)	成功(本)	失敗(本)	成功率(%)
0~9	4	0	100
10~	13	4	76.5
20~	18	5	78.3
30~	11	2	84.6
40~	2	1	66.7

表 3 樹齢と樹種別の萌芽率

コナラ			
樹齢	成功(本)	失敗(本)	成功率(%)
0~	3	1	75.0
20~	1	1	50.0
40~	4	6	40.0
60~	6	5	54.5
80~	3	4	42.9

クヌギ・アベマキ			
樹齢	成功(本)	失敗(本)	成功率(%)
0~	2	0	100.0
20~	18	5	78.3
40~	8	2	80.0
60~	10	2	83.3
80~	8	1	88.9

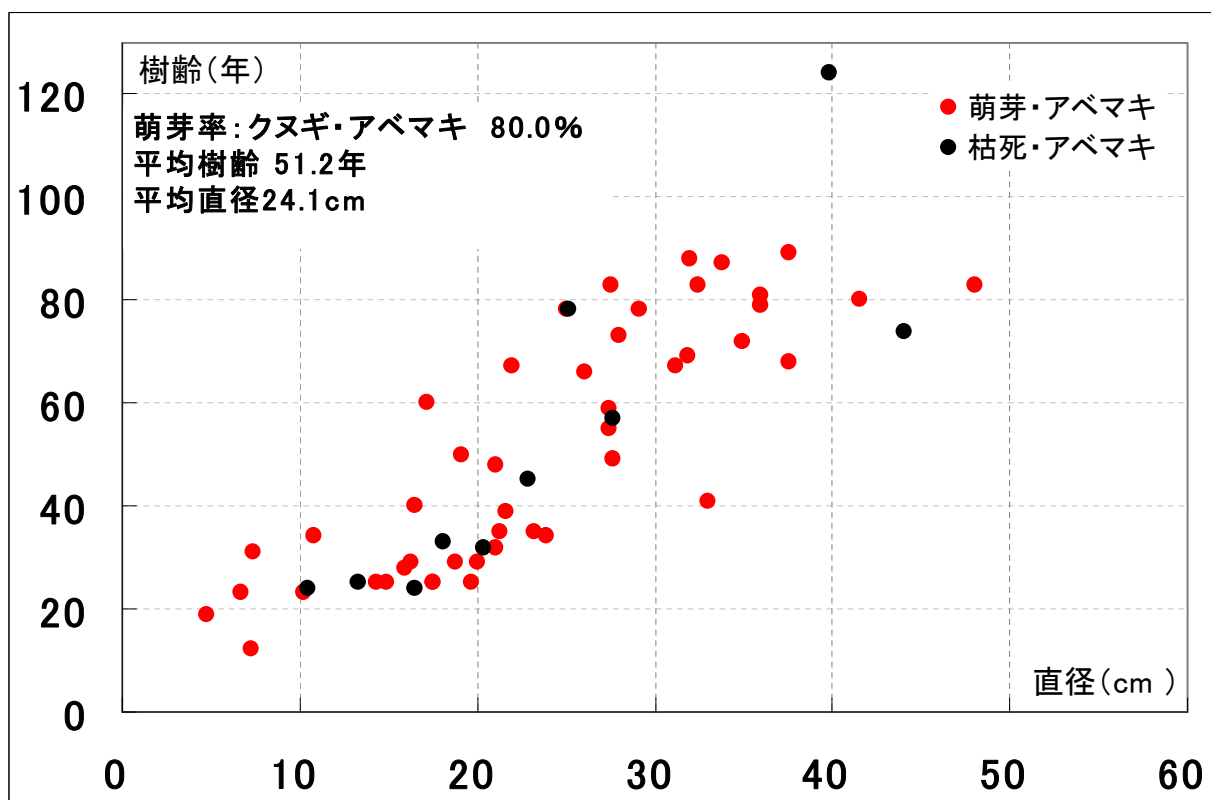


図5 樹齢・直径と萌芽の関係—クヌギ・アベマキ

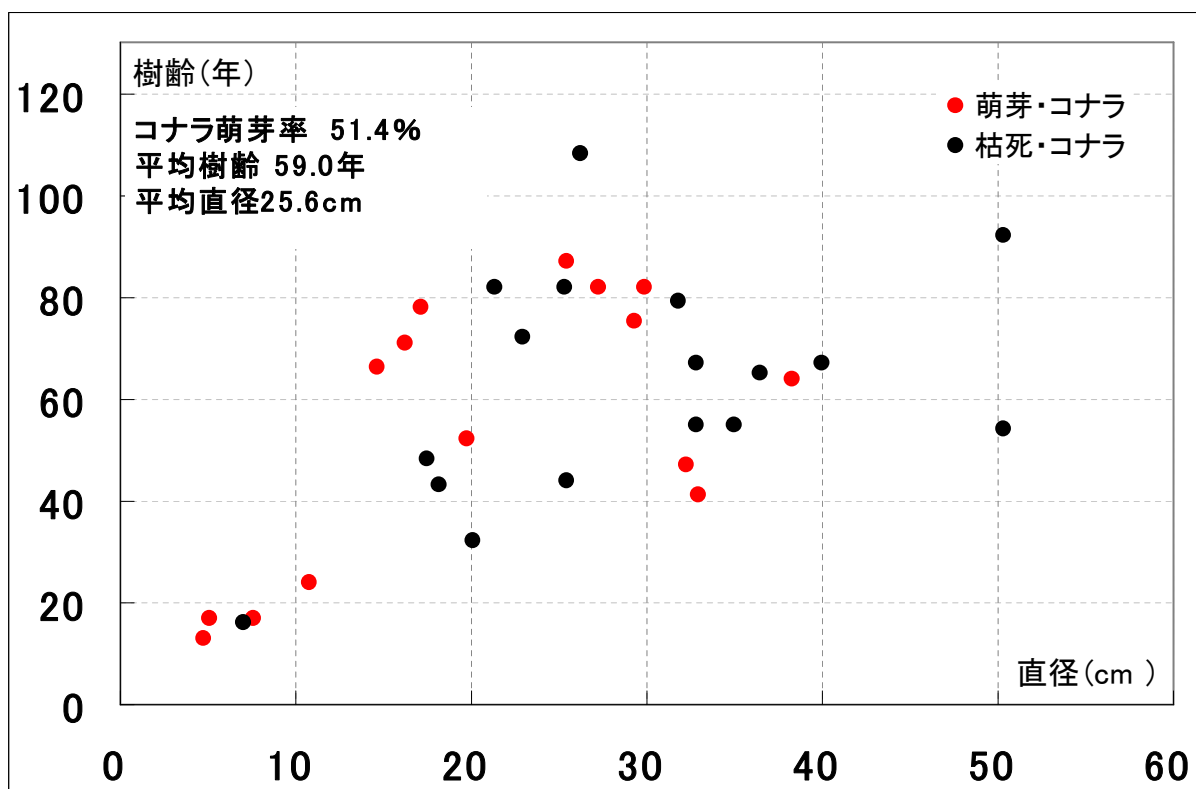


図6 樹齢・直径と萌芽の関係—コナラ

上の図5、6に、樹齢・直径と萌芽の成功例を示した。平均値から見ると、クヌギ・アベマキは80%の萌芽率だが、コナラは51%と低い。図3で示したように、コナラは直径20cm以上になると、萌芽率が大きく下がる。今回の伐採では、直径20cm未満の個体が少なかったため、このような結果になったのだろう。

結論

同じ里山のドングリの木でも樹種により萌芽の特性や萌芽率が大きく異なることが改めて明らかになった。河辺いきものの森では、クヌギ・アベマキに関しては、樹齢や胸高直径による萌芽率に違いはあまり見られず、かなりの太さ、高齢にも関わらず萌芽することがわかった。これはこれまでにあまり知られていなかった事実である。ただ、コナラに関しては、木が太くなると、萌芽率がかなり下がることがわかった。これは既知の定説と同じ傾向であった。また、コナラに関して、萌芽の正確な情報を得るためには、直径 20cm 未満の個体のデータが不足しているようである。

萌芽率には様々な条件が関わることが分かっている。樹種、樹齢、伐採時期、伐採高、伐採区の光条件、株の履歴などが主な要因である。重要なのはどの要因が一番萌芽に対して影響力をもつか、という点に絞れるので、今後の河辺いきものの森の管理の指針として、これらのデータも必要に応じてまとめていきたいと考えている。

また、現在、河辺いきものの森での萌芽伐採の基本方針は、

1. 冬期に伐ること
2. 抜き切りではなく、ある程度の面積をまとめて伐ること
3. コナラが多い場合、コナラの苗木を補植すること
4. 萌芽枝は 2、3 年放置すること

などである。