

ミズナラ人工林の育て方を考える

北海道帯広農業高等学校 中川 里桜、堀 絢乃、皆川 弥希
村田 由絃、村山 奨、山口 美典

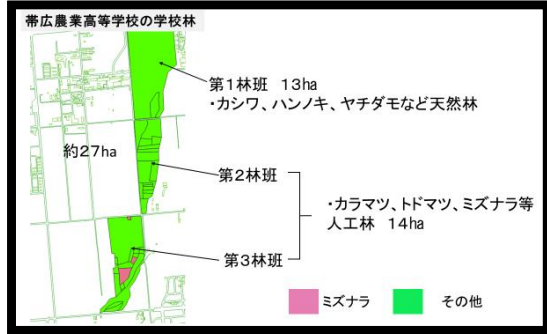
研究の背景・目的



本校の学校林ではカラマツの高齢林分を伐採して、ミズナラを中心とした広葉樹の人工林を造林しています。

毎年200本のシタケ原木を採取するためにはどのくらいの面積のミズナラ人工林が必要か明らかにして、その施業計画を立案することを目的として調査研究を実施しました。

ミズナラ林は
どれくらい必要？



1 本数密度と伐期について

造成するミズナラ人工林の植栽密度と伐期を決めるため、3,000本植栽/haの高密度区及び、2,000本植栽/haの低密度区の2箇所のミズナラ人工林で標準地調査を行いました。

それぞれの標準地周辺のミズナラ5本の地上0.3mから1m間隔の位置で直径を測定して、幹の細りを比べ一本の幹から何本の原木が採取できるか調査しました。



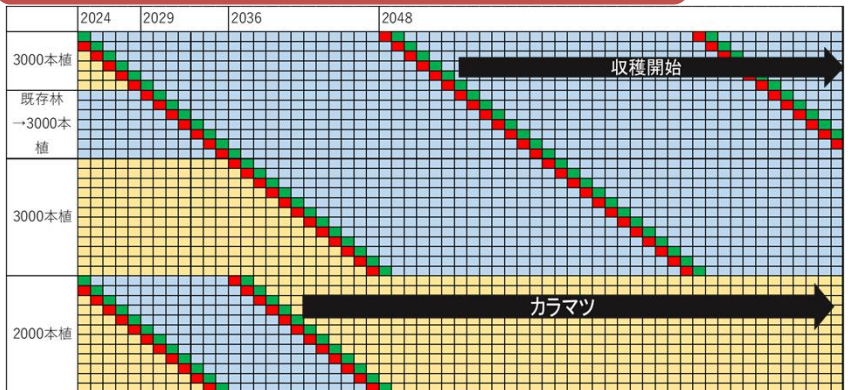
高密度区				低密度区		
(a)	(b)	(c)	(d)	(b)	(c)	(d)
6	200	1	200	300	1	300
8	400	2	800	300	1	300
10	200	3	600	350	2	700
12	300	5	1500	250	3	750
14	300	6	1800	350	4	1400
16	400	8	3200	150	5	750
18	300	9	2700			
20	100	11	1100			
合計			11900			4200

(a)胸高直径(cm)
(b)haあたり立木本数(本/ha)
(c)1本から採取可能な原木本数(本)
(d)haあたり採取可能な原木本数(本)

使用するミズナラのシタケ原木は年150本程度です。そこで、1年あたり200本のシタケ原木を生産するのに必要なミズナラ林の面積を求めたところ、3,000本植え・25年伐期とした場合0.42ha(1年あたり0.017ha)でした。

2 施業計画の立案

25年分の造成計画を作成するとともに、別に2,000本植え・13年伐期とする0.62ha(1年あたり0.048ha)の造成計画を作成しました。



シタケ原木の採取について

3,000本/ha	2024年～植栽	2048年～伐採
2,000本/ha	2024年～2035年植栽	2036年～2047伐採
既存の人工林	2017年～2023年植栽	2029年～2035伐採

※2024年～2028年は学校林内にある資源を利用



結果

- ① 学校林のミズナラ人工林は現時点ですでに面積的には十分あるものの、2028年までは1年あたり0.065haずつ造成することが必要であることがわかりました。
- ② 今後のミズナラ人工林の施業計画を立案することができました。

課題

- ① シタケ原木の自給と持続的な生産が出来るように、2029年までのシタケ原木の生産計画を作る必要があると感じました。
- ② 学校林内に散在しているミズナラの資源量を調査して、造成したミズナラ人工林からの生産が可能になるまでの6年間のシタケ原木の生産計画を作る必要があります。
- ③ シタケ原木の生産に伴って発生する枝や細い幹などの未利用部分の有効活用の研究を進めたいと考えています。
- ④ 萌芽更新を考慮した苗木生産や下刈り作業など全体的に影響してくる施業計画を修正する必要性がありました。

まとめ

この活動を通して、森林を計画的に経営するということではなく、できた計画を基に今後託し、持続することが必要だということを実感しました。今回立案した計画も長い年月をかけて実行して欲しいと思います。

私たちの多くは将来林業関係の職に就きたいと考えています。今回の発表に向けて、森林での調査や、計画づくりを行った経験を忘れず、今後役に立てたいと思います。