

赤沼田天保ヒノキ林の現状と分析

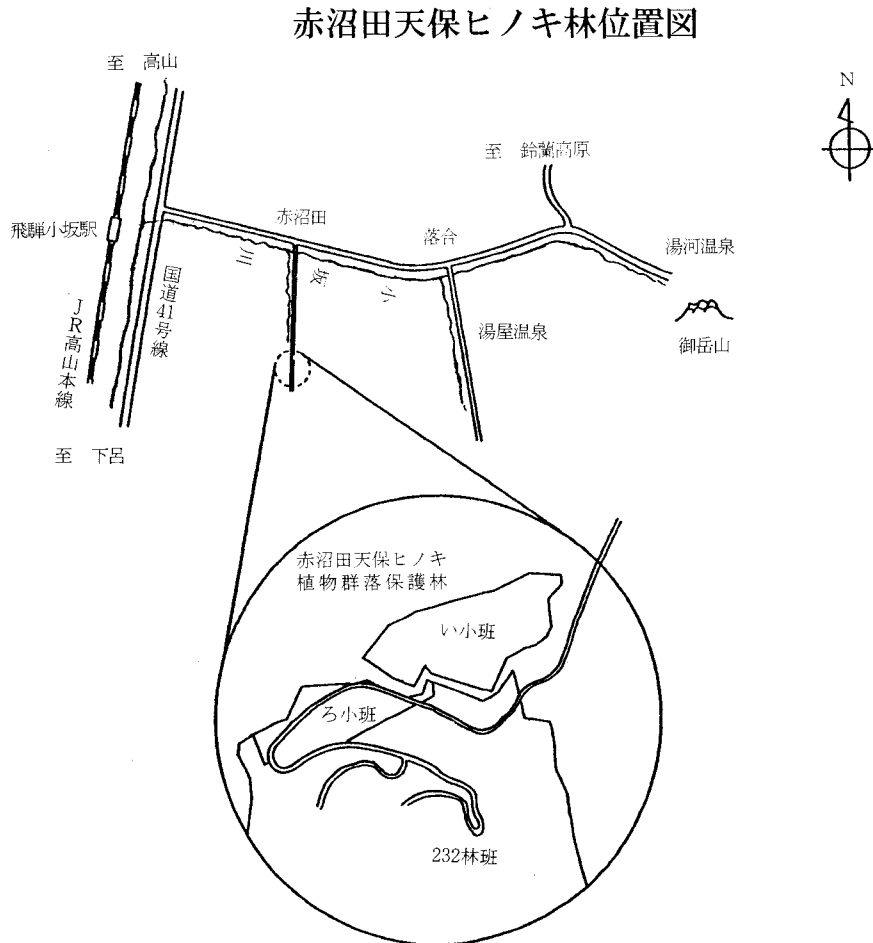
小坂営林署 業務課 収穫係長 船坂 智春
業務課 収穫係 山越 辰世

1 目的

名古屋営林支局管内で天保年間に植栽された唯一の貴重なヒノキ人工林が小坂営林署赤沼田国有林にあり、現在「赤沼田天保ヒノキ植物群落保護林」に指定されています。

図-1で表すように赤沼田天保ヒノキ林は、JR小坂駅から小坂川に沿い赤沼田集落を経て7km地点にあり、二つの小班から成っており、面積はわずか2.97haです。

図-1



樹種は表-1で表すようにヒノキを中心にサワラ・モミ・ケヤキ等から形成されており、全本数が870本、材積は1,908m³となっています。

表-1 赤沼田天保林の林況

林 小 班	232い		232ろ		計					材積 / 1本当 m ³
	2.14ha		0.83ha							
面 積	本数	材積m ³	本数	材積m ³	本数	混合歩合	材 積 m ³	材積/ha		
樹 種 別										
ス ギ	13	52	8	34	21	2	86	29	4.1	
ヒ ノ キ	379	796	217	796	596	69	1,255	423	2.1	
サ ワ ラ	88	241	28	56	116	13	297	100	2.6	
その他の針葉樹	63	57	3	11	66	8	68	23	1.0	
針葉樹 計	543	1,146	256	560	799	92	1,706	574	2.1	
ケ ヤ キ	26	115	0	0	26	3	115	39	4.4	
その他の広葉樹	37	84	8	3	45	5	87	29	1.9	
広葉樹 計	63	199	8	3	71	8	202	68	2.8	
計	606	1,345	264	563	870	100	1,908	642	2.2	

この人工林は、徳川時代の天保13年（西暦1842年）に植栽されたもので高齢になっていることから近年、鳥の被害、成立密度の増加など、林分自体が健全でない兆候が現れてきました。しかし、このような高齢の人工林の施業方法は具体的事例がなく新たな技術の開発が、これからの課題となっています。

今回、今後の適切な施業方法を検討するため、詳しい生育環境を把握する調査を行ったので発表します。

2 内 容

(1) 調査内容

測量・測樹・下層植生の調査を行い取りまとめ、一本一本の戸籍簿や図面等を作成しました。

① 測量

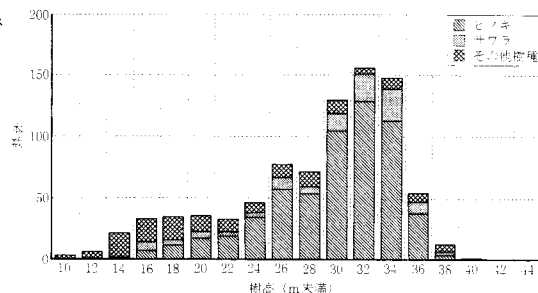
周囲測量と立木位置関係を把握するため測量を行い、立木位置図を作成し、一本一本にナンバープレートを設置し、図面上だけでなく林内ではどのような位置関係で、どのようなになっているかを現地で確認できるようにしました。

② 測樹

個々の立木の樹高・胸高直径・枝下高・形質・樹冠を調査しました。

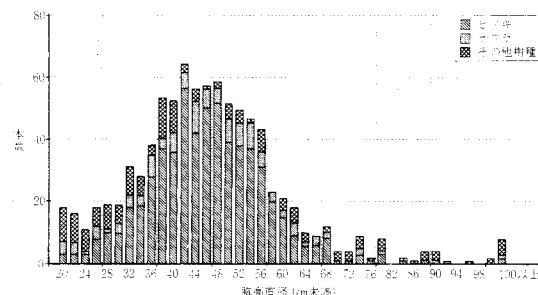
ヒノキの樹高は、グラフー1で表すように30m～34mに達するものが多く、平均で30mとなり高い木では37mにもなります。

グラフー1 天保林 樹種別樹高別本数



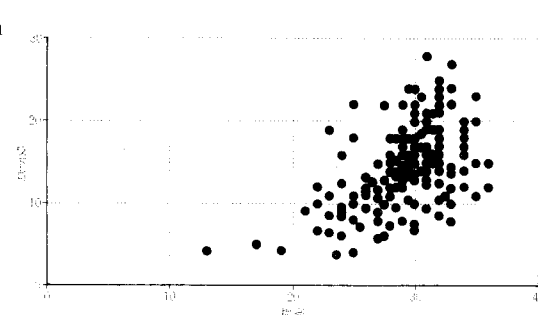
ヒノキの胸高直径については、グラフー2で表すように平均46cmで太い木は108cmと、天然林にも劣らない立派なものも有ります。

グラフー2 天保林 樹種別胸高直径別本数



枝下高については、グラフー3で表すようにヒノキの樹高に対し、枝下高は平均14mで高いものでは27mもあります。

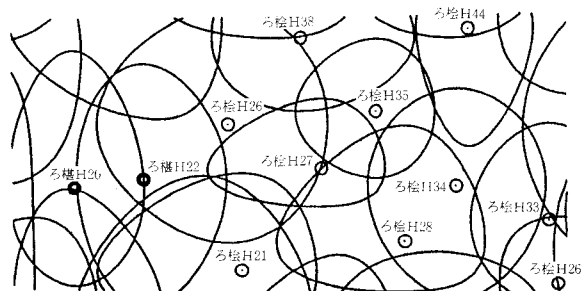
グラフー3 ヒノキ樹高に対する枝下高散布図



形質についてはキツキの被害状況として穴の位置や数、どのように幹が曲がって、どちらの方向に傾いているか、その他空洞や腐れ等の被害はないかを見ました。

また、樹冠については、枝の広がりやを調査し先ほどの立木位置図を基に、隣接木との接し具合をみるため、図ー2樹冠投影図を作成しました。

図ー2 樹冠投影図



③ さらに下層植生については下層植生図を作成し、どのような地質か、林内環境はどうかなど判断の材料としました。なお、下層植生

としては、多くはササに覆われており、一部シロモジ・マルバマンサクなどの低木類や、ミズナ・イタドリなど草本類が生育している環境にあります。

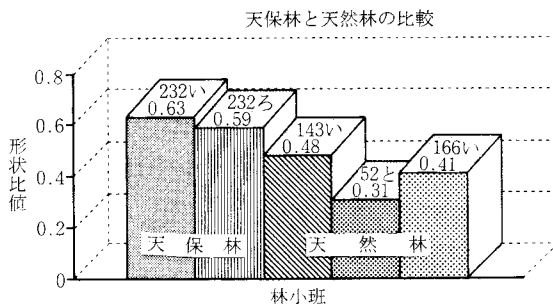
(2) 調査結果

形状比が大きい、枝下高が高い、被害木が多い、隣接木と接しているの四点があります。

① 形状比が大きい

形状比とは、樹高を胸高直径で割ったもので、小さいものほどうらごけしており、大きいものは細長い樹型となっていることを表します。

グラフー4 形状比 比較グラフ



この赤沼田天保ヒノキ林は、人工林では比較できる箇所がないため、木曽ヒノキ林と比較してみました。

比較グラフー4を見ると、赤沼田天保ヒノキ林は平均0.61に対し他の木曽ヒノキ林は0.48以下であり天然林に比べ、スラリと伸びており冠雪害等を受けやすい状況になっています。

② 枝下高が高い

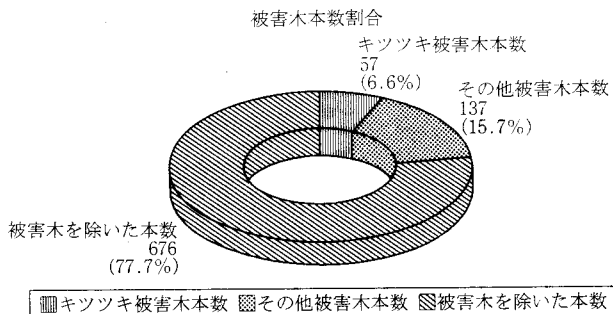
根元から力枝までの高さであり、重心が非常に高く、先ほど同様冠雪害等を受けやすい形態になっていると思われます。

③ 被害木が多い

グラフー5を見ると、キツツキの穴が有るのが本数割合で全体の約7%有ります。

グラフー5 赤沼田天保林被害状況

ヒノキ・サワラ共に穴があいていますが、本数割合からするとヒノキよりサワラの方が、多く穴があけられているという結果がでました。



また、傾きや腐れ空洞等の被害を

合わせると、全体の約22%にもなり、被害木が多いことも分かりました。

④ 隣接木と接している

樹冠投影図を作成したところ、枝が重なり混み合っている状態にあります。

以上の点から赤沼田天保ヒノキ林は、天然ヒノキ林と比較すると過密のうえ、キツツキ等の被

害木が多いことから、全体として、諸被害に弱い林分となっていることが分かりました。

3 まとめ

調査結果を基に実行したこと、今後の考え方について述べたいと思います。

(1) 現地検討会の開催

過去に施業管理計画等で林分の健全化を目的に間伐を計画しましたが、地元の反対などから中止された経緯があります。そこで、検討会は有識者及び地元関係者等を交え実施しました。

この検討会では。

- ① キツツキ等による被害木の処理と、林分としての取扱は別途に考えるべきである。
- ② 手遅れ林分であり、長い時間をかけて少しずつ手を加えていく必要がある。
- ③ 一本一本について将来予測をして残す木を決め、そのための施業を行う。
- ④ 地元が理解できるような資料を作り、幅広い層に対して説明を行う。

といった内容でありました。

また、意見の中には、「この赤沼田天保林は貴重なものであり将来に向け手を加せず、このまま残してほしい」と言う意見や、「群落を維持していける施業を行ってほしい」と言う強い要望もありました。

(2) 健全な林分の維持方法の開発

調査データを基に、高齢人工林の過密林分の解消方法を考慮していく必要があります。

また、侵入天然木のアカマツ・モミ等の取扱いや、キツツキの被害防止を、どのように行っていくのかなど、今後も健全な林分で維持していけるよう研究していく必要があります。

(3) 情報の公開と住民参加

この赤沼田天保ヒノキ林は営林署の財産だけでなく、地域の貴重な文化遺産でもあるため、地域住民と一体となって、施業方法の摸索を行っていきたいと考えます。そのためには、地元住民が理解できる様な資料を作成するとともに、幅広い人々と意思疎通を十分図り、赤沼田天保林を長く、みんなの遺産として維持して行きたいと思います。