

ドロノキ純林の保護・維持に関する考察

荘川営林署 平瀬森林事務所 森林官 ○松 井 浩 樹
 鳩ヶ谷森林事務所 森林官 鈴木 智 晴

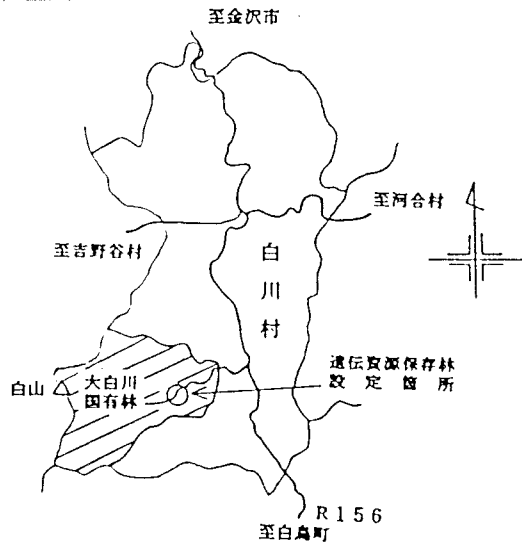
1. はじめに

今年度、荘川営林署管内の大白川国有林において、ドロノキを保存対象樹種として、林木遺伝資源保存林（以下保存林）が設定されました。

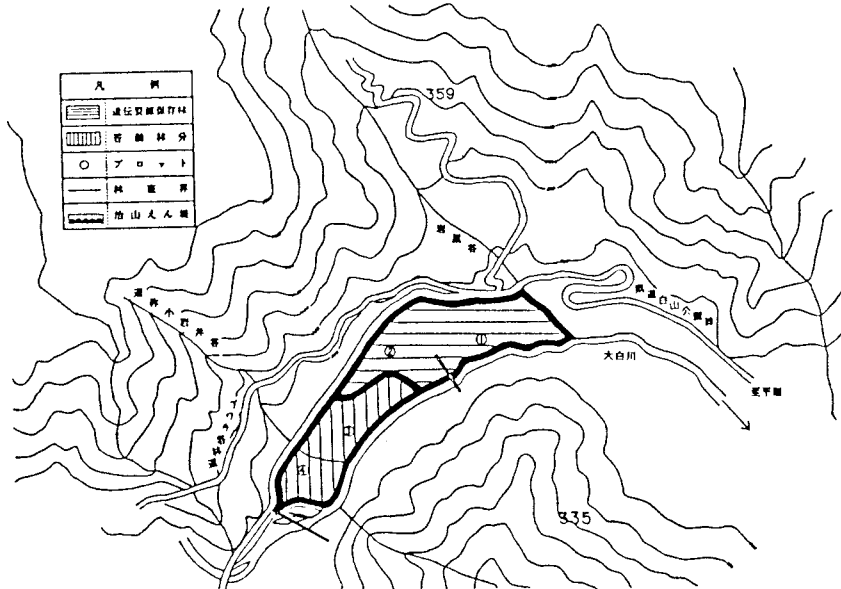
この保存林は、ドロノキを主林木とする林分が全国分布の西端に当たり、特に保存を図る必要があることが設定理由とされています。

設定された保存林は遷移の陽性樹種の高木林植生段階にあると思われることからこの林分の保護・維持に関して考察を試みました。

位置図-1



位置図-2



2. 遺伝資源保存林の現況

現在指定された林分6.58HAは、大白川国有林359ろ林小班で、県道白山公園線から分岐するアワラ谷林道入口に位置します。(位置図-2)

周辺の地理は、平成3年地形地質の解析と治山計画に関する調査報告書(株)立地研究所によりますと大白川流域にあり、東側には岩屋谷、西側上方には通称小岩井谷があり、白山の山腹の大崩壊後、これら3つの谷が崩壊や、洪水時の土砂でこの地形を造ったものと想定されています。

保存林設定時に調査したプロット各0.05HAの結果(表-1)、林相は成熟期に入り、ドロノキが上層の群落を支配し、本数率は16%・材積率78%の林分となっています。

表-1 標準地内ドロノキ調査表 (保存林)

プロット	平均	No. 1	No. 2
樹 齢	(推定) 130年		
胸高直径	64cm	60cm(46~74)	66cm(44~86)
樹 高	27m	27m(26~28)	27m(25~29)
本数率	16%	17%	15%
材積率	78%	78%	78%
HA当り本数	100本	120本	80本

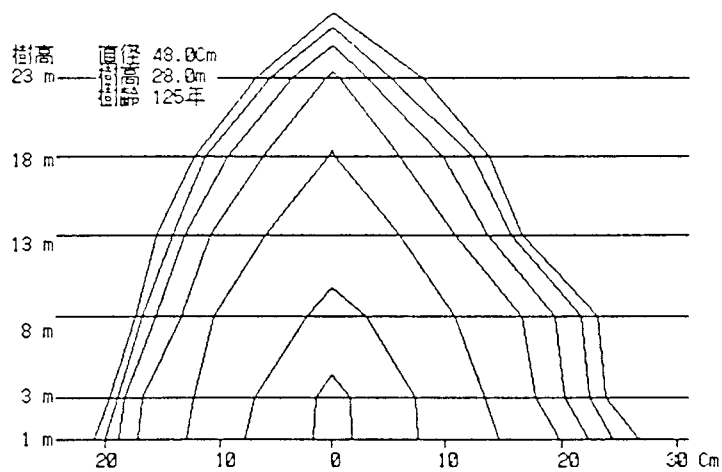


図-1 ドロノキ資料木 樹幹解析図

樹冠解析した結果（図-1）樹齢は約125年であり、70年位まではおう盛な成長がみられます。しかし、それ以降の成長はあまり良くなく成熟期から衰退期にさしかかっているのではないかと考えました。

また、林内の相対照度も8.7%と低く稚樹の発生及び若齢木が見当たらず、この林分が極相に向かう植生段階であり、今後、次世代の保存林分を残して行くことは難しいと思われます。

また、大臼川流域では崩壊地などに単木的には稚樹はありますが、集団でのまとまったものは確認できませんでした。

3. 若齢林の状況

隣接地に稚樹はありませんが若齢木がまとまっており、それを保存林と比較調査することによって、今後の管理に役立てないかと着目し調査しました。

若齢木359は林小班は、1964年の空中写真では砂れき堆積地であり、1988年の空中写真では先駆樹種としてのドロノキが確認され一次遷移過程と考えられます。

また、24年間に大規模な自然災害がなかったこと及び治山えん堤、ダム建設等により、不安定土砂の安定が図られたため先駆樹種の発生、成長に大きな影響を与えたものと考えられます。

隣接地の若齢林分359は林小班（位置図-2）3.66HAに、プロット0.03HAを2箇所、新たに設定しました。

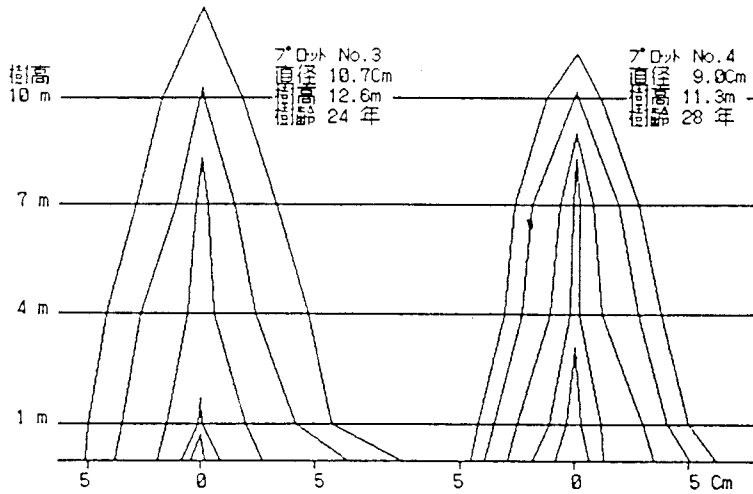
若齢林箇所の林分状況（表-2）は、ドロノキの本数・材積を占有率で見ますと、No.3は、本数率66%・材積率75%、No.4は、本数率10%・材積率30%という状況になっています。

表-2 標準地内ドロノキ調査表 (若齢林)

プロット	平均	No. 3	No. 4
樹 齢	(推定) 26年		
胸高直径	14cm	14cm(4~24)	12cm(8~30)
樹 高	12m	12m(5~16)	10m(7~19)
本数率	31%	66%	10%
材積率	51%	75%	30%
Ha当り本数	667本	1,033本	300本

それぞれのプロットから、ドロノキの樹冠解析をしました。(図-2) 比較するとNO. 4は樹齢のわりに樹高・直径も低く成長が悪いと言えます。

図-2 ドロノキ資料木 樹幹解析図



保存林分と若齢林分の比較(表-3)では、保存林のドロノキの平均本数率16%・材積率78%とこの林分はドロノキが上層部を支配しています。この背景にはドロノキの性質である、成長が早く先駆樹種でありながら寿命が長く高木にもなれる特徴がよく現れています。

表-3 保存林と若齢林との比較表

プロット	保存林	若齢林	No. 3	No. 4
本数率	16%	31%	66%	10%
材積率	78%	51%	75%	30%
H a 当り本数	100本	667本	1,033本	300本
ドロノキ以外の H a 当り本数	520本	1,500本	533本	2,467本

4. ドロノキ成林過程条件からの検討

文献及び現地を調査した結果からドロノキの成林条件を表にまとめてみました（表－4）。種は遠くへ多量に飛散しますが、極めて陽性の強い樹種であるので裸地にしか発生しません。そして、種・芽生えともにわずかな乾燥にも耐えられない上に、土壤の移動するところでは定着できないという性質があります。成育条件としては、盛土等、理学性の良い所、山地中腹においても凹地形、集水地形で水分が多く、土壤の深い所の成長が特に優れています。ヤナギ・ハンノキ・ヤチダモ等の広葉樹と混生しますが、初期成長は著しく早く抜きん出て成長するので、被圧されることは少ないと思われます。発芽・芽生えの段階から成育までの条件が満たされ現保存林が成林したものと考えます。

表－4 ドロノキ成林過程条件

発 生 条 件	<ul style="list-style-type: none"> ・裸地、川原、泥流地等水分の多い安定した土壤の箇所。 ・陽性で初期成長は著しく早く、陽性草本の繁茂する前に進出する。 ・種は、含水率6%以下で失活、高温に対しても抵抗力がない。
成 育 条 件	<ul style="list-style-type: none"> ・山地中腹においても凹地形、集水地形で水分土壤の深い所の成長が優れている。
成 林 条 件	<ul style="list-style-type: none"> ・立地条件が良い成育過程で、他樹種よりも抜きん出た成長量となる。

成林条件から若齢林分（表－3）を考察しますと、NO. 3については本数率66%、材積率75%・HA当たりの本数1033本と高く、それ以外の樹種はヤナギがほとんどであり、ヤナギはドロノキよりも寿命は短いので、このままの状態でもドロノキが主林木として成林して行くのではないかと考えられます。

NO. 4のドロノキ以外の樹種はHA当たり約2500本を占めています。ドロノキのHA当たり本数をプロット別にみると保存林内で100本、当プロットで300本で、このままの状態でも成林しうる本数だと考えられますが、林内状況を見るとヤナギ・ミズメ・ハンノキ・ウダイカンバ等の陽樹が平均樹高8mとドロノキに接近しているので、被圧される恐れがあるものと思われる。このような箇所について今後の状況によっては、陽樹除伐等の補助作業を行うことにより、ドロノキを主林木する成林が確実になると考えます。

5. まとめ

現状では、この現保存林の更新による継続は不可能であり、保存林の隣接地のまとまった若齢林を活用することで、林木遺伝資源を次世代に残すことができるのではないかと考えます。この箇所を保存林に含めて設定し、補助作業を行うことでこの保存林継続の可能性があると提起し、巡視する中で更に新たなドロノキの発生に注意をはらい保護に努めていきたいと思ひます。

この課題に取り組み大白川流域における森林は白山国立公園・白山森林生態系保護地域などに指定されており、貴重な資源が多いということを確認しました。森林の管理については複雑多岐にわたっておりますが、さらにきめ細かな注意をはらって、豊かな自然を守って行きたいと思ひます。