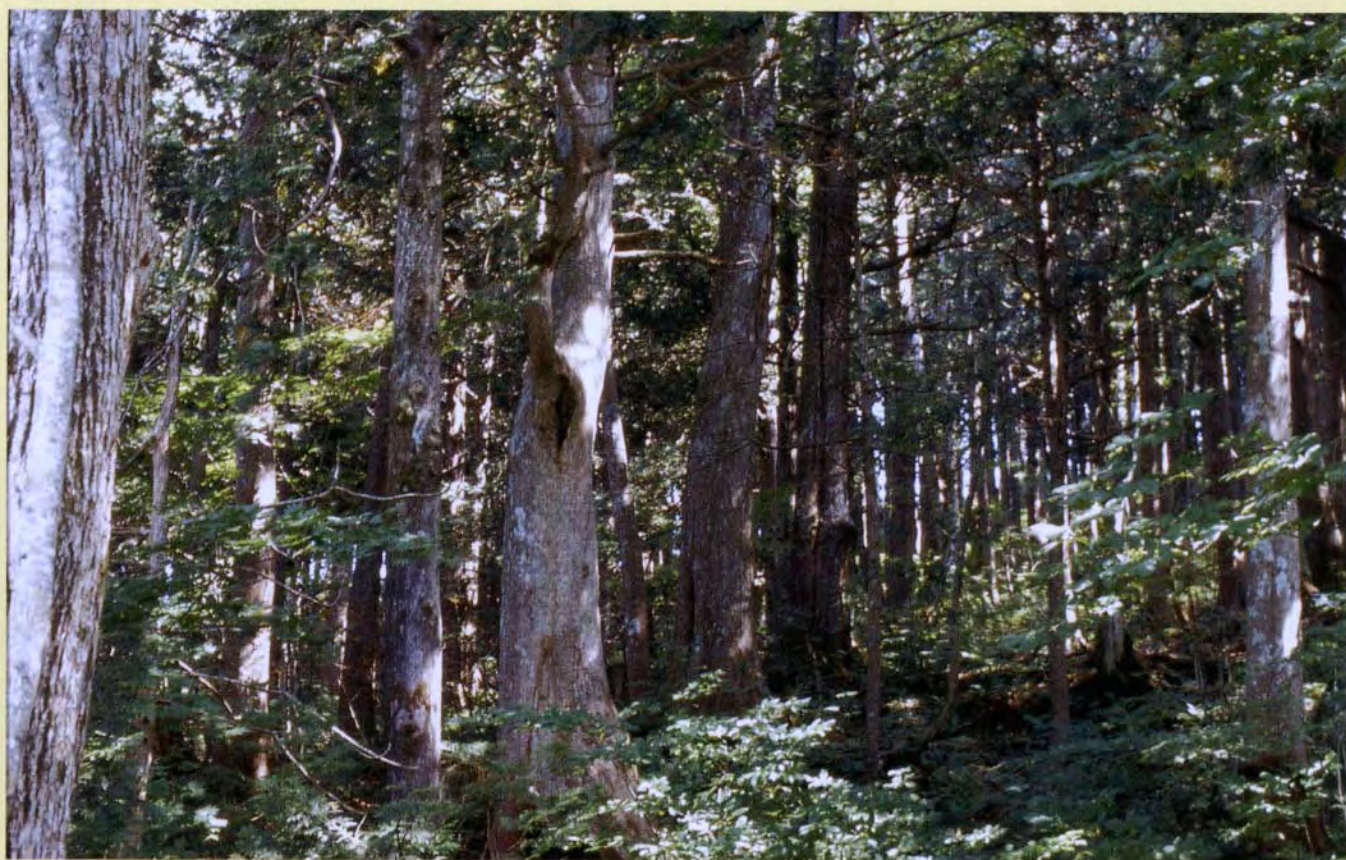


道南ヒバの育成

— 苗木生産と育林技術 —



道南のふるさとの森—ヒバ林—



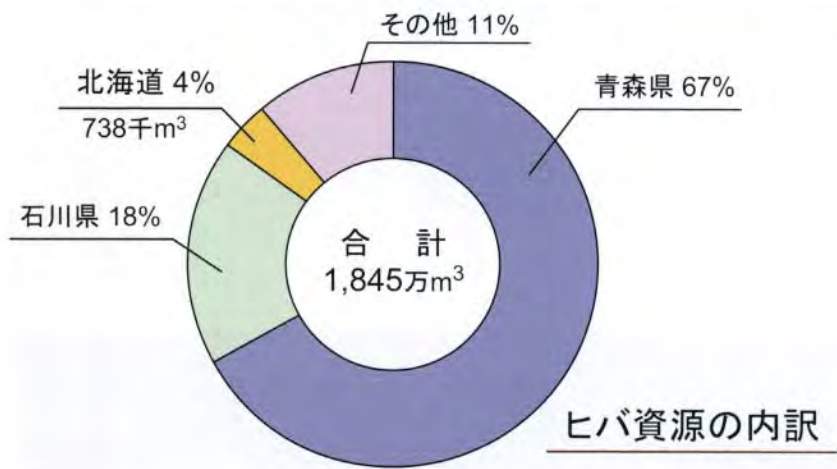
北海道立林業試験場



北海道

ヒバの資源と分布

ヒバは日本固有の樹種で、北海道南部、東北地方、関東北部、能登半島など各地に自生地が点在しています。北海道では厚沢部町、江差町、上ノ国町、上磯町に比較的多く自生し、そのほとんどが国有林にあります。



ヒバの蓄積量は減少し続け、過去30年間で25%の減少となっています。持続的に資源を利用するために、伐採量を制限するとともに造林が行われています。

材の利用

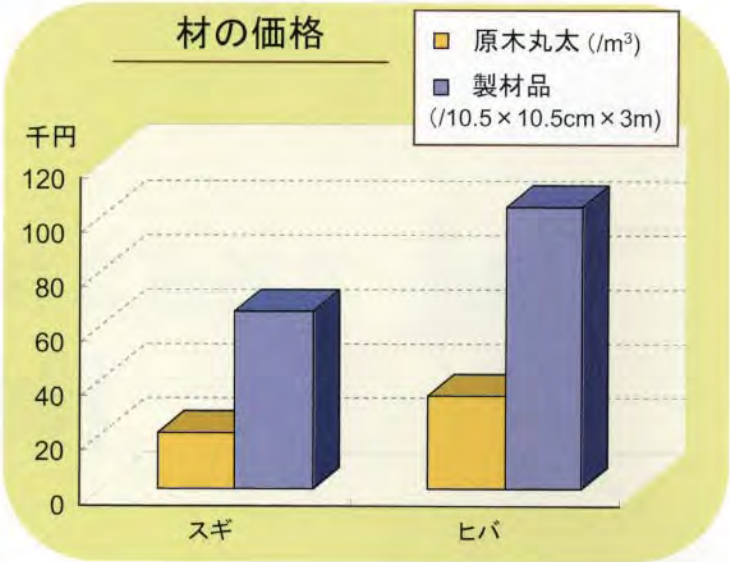
ヒバ材は耐朽性に優れるほか、独特の香りがあるため、広く建築材として利用されています。材の価格はスギに比べ1.5~2倍も高く、特産品としてブランド化が見込める樹種です。



ヒバの丸太 (松前町)



ヒバの高齡林 (松前町)



森づくりの現状

北海道全体の造林面積が減少するなか、ヒバの造林面積は増加傾向にあります。造林の内訳は、耐陰性が高いヒバの特性を生かし、樹下植栽が46%を占めています。

造林面積の推移



資料: 北海道水産林務部「北海道林業統計」



スギ林間に植栽されたヒバ(熊石町)

道南での苗木生産の開始

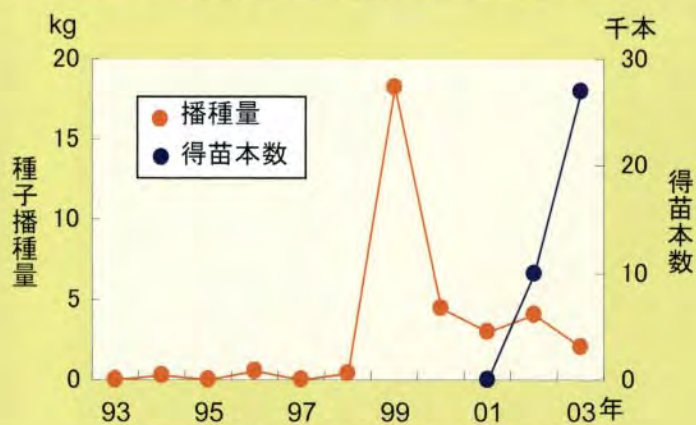
苗木はこれまで青森から購入していましたが、ヒバ林造成の関心の高まりにともない、苗木生産が1998年から道内でも始められました。

2002年からは、道内産の苗木が造林に一部用いられています。



ヒバの育苗試験(函館市)

民営苗畑の播種量と得苗本数の推移



資料: 北海道水産林務部「北海道林業統計」

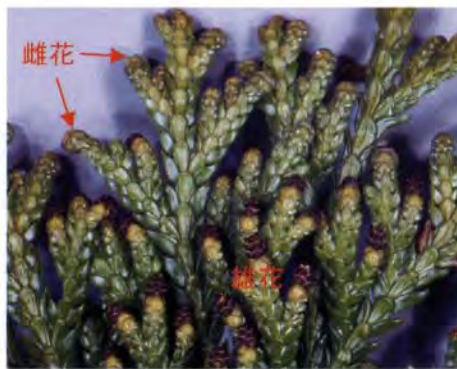
苗木生産

ヒバの結実は隔年ごとに豊凶が繰り返されますが、大豊作は4~5年に1回しか訪れません。また、種子を生産する木は樹高が高く種子の採取も大変なため、種子の安定確保が困難であり、苗木生産の妨げとなっています。

種子の安定供給を図るため、ジベレリンを用いた着花促進技術を開発しました。開花前年の7月から8月にジベレリンを処理することで、樹高が低い木からも容易に種子を採取することができます。



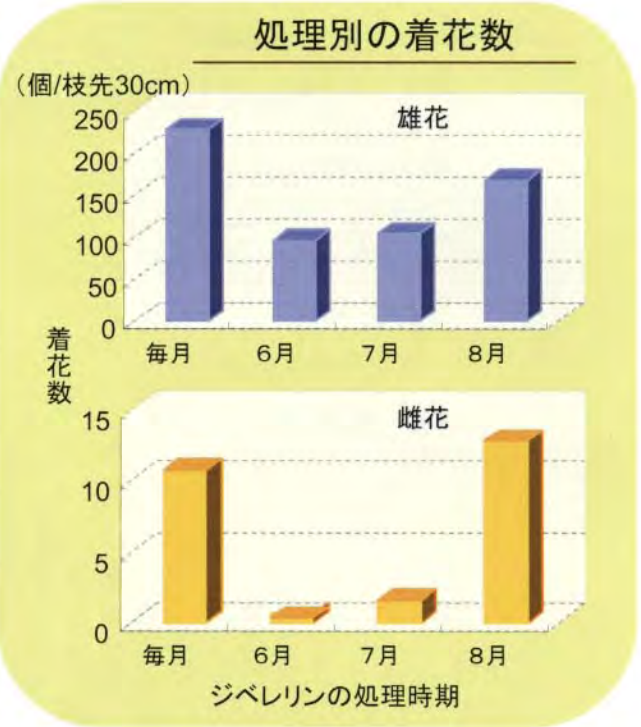
ジベレリン溶液の散布処理



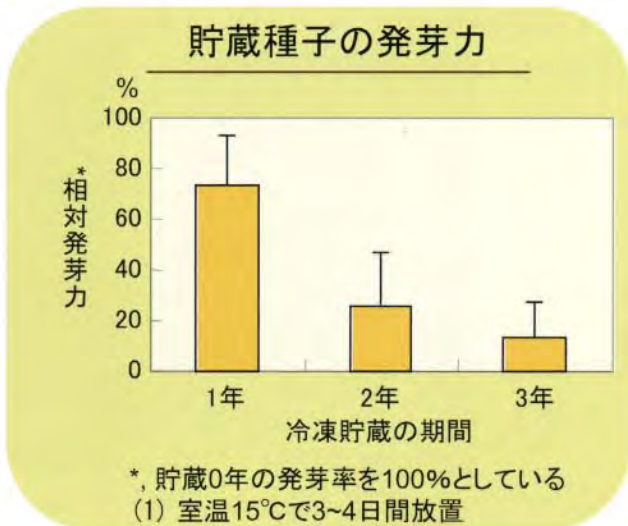
処理により着花したヒバの花(4月)
雌花は枝先端、雄花は内側に着く



処理により着果した球果(8月下旬)



ヒバ種子は1年間の貯蔵が可能です。含水率を7~8%に調整し⁽¹⁾、冷凍庫で保存します。



採取した球果(左は3日後、右11日後)
風乾して10日程で球果が開裂し、種子が出てくる

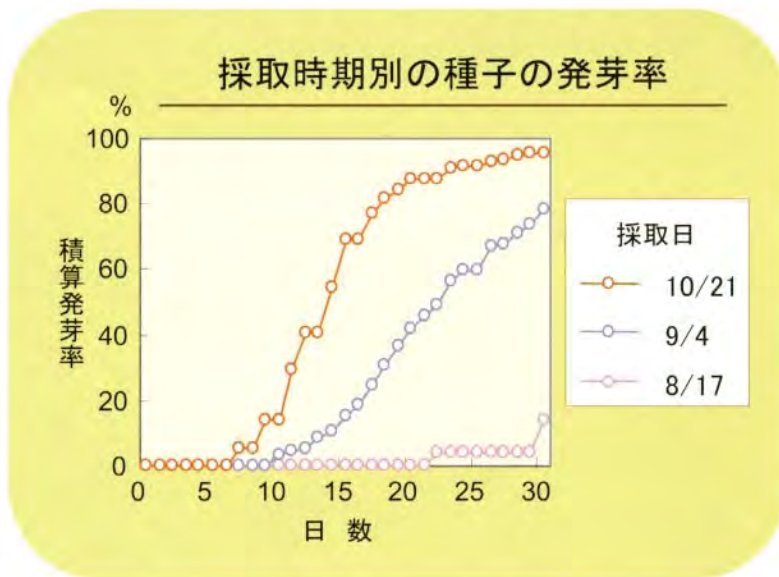
種子は球果が開き落下する前に採取する必要があります。しかし、種子の成熟前に採取してしまうと、発芽力が弱いので、採取時期の見極めが重要です。時期の判断は球果の色を利用します。採取した種子はすぐに播くか、少し湿らせた状態で冷蔵庫に保存し、翌春に播いてください。



球果の成熟過程
緑褐色から黄色が混ざる時期が適期

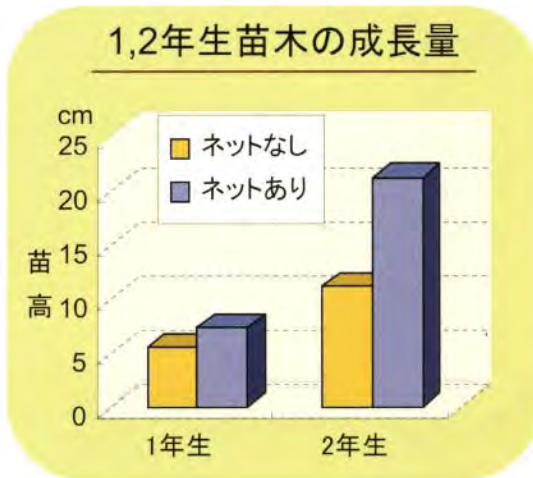


球果の採取



苗木の成長は遅いと言われていましたが、防風ネットなどを使用して風当たりを弱めることで、速く成長させることができます。また、日陰を好むため、2年生苗までは寒冷紗の下で育てる必要があります。

道南、青森、石川の各地で晩霜害の被害が報告されています。被害を受けやすい苗畑では春先に寒冷紗をかけるなどの対策が必要です。



ヒバの2年生苗(函館市)
播種密度は、1㎡あたり2,000本

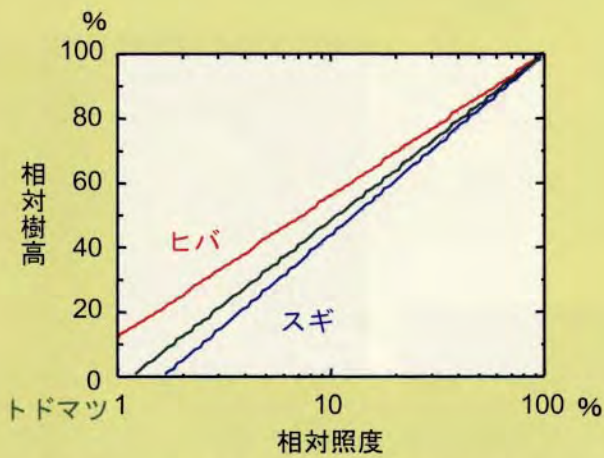


ヒバの2年生苗(函館市)

成長特性

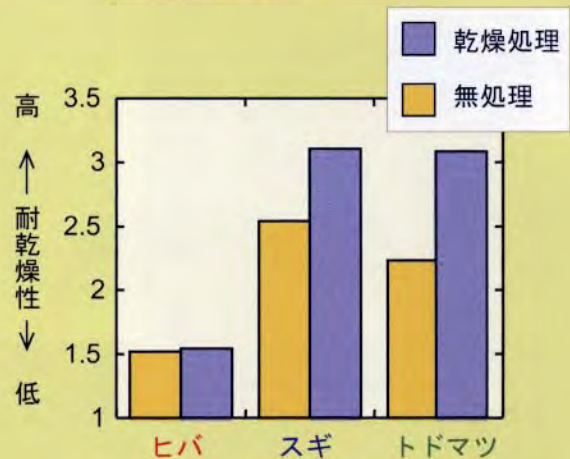
ヒバは耐陰性が高く林内でもあまり成長が低下しません。しかし、ヒバはスギやトドマツよりも乾燥に弱く、尾根など乾燥しやすい場所では、成長が悪く枯損が発生しやすいので注意が必要です。土壌水分からみたヒバの植栽適地は、スギと同様でトドマツよりも湿潤な場所です。

耐陰性



裸地での樹高を100とした相対樹高で比較するとヒバは、スギ、トドマツよりも被陰下でも成長が低下しません。

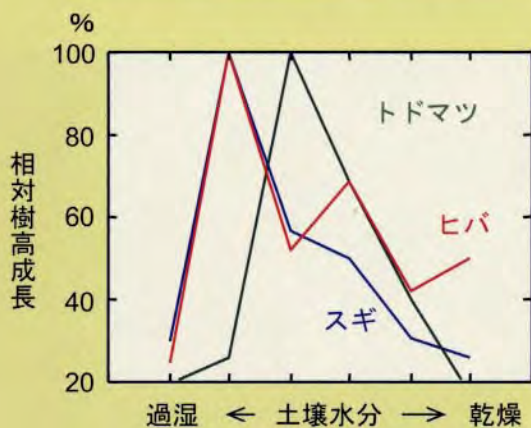
耐乾燥性



* : 縦軸はターガ-ロホ° イント(-MPa)

ヒバはスギやトドマツよりも乾燥に弱く、乾燥条件ではより差が大きくなります。

成長に適した土壌水分



土壌水分からみたヒバの成長に適した条件は、スギと同様でトドマツの適地よりも湿潤です。

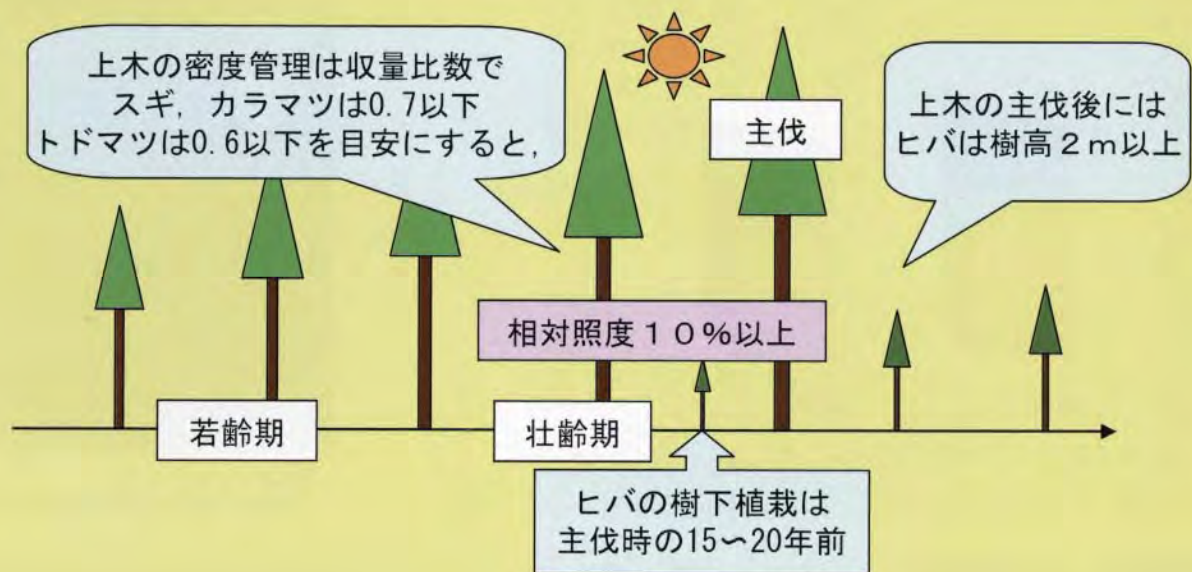


尾根に植栽され、枯死したヒバ

複層林施業 — 植栽時期と林内照度 —

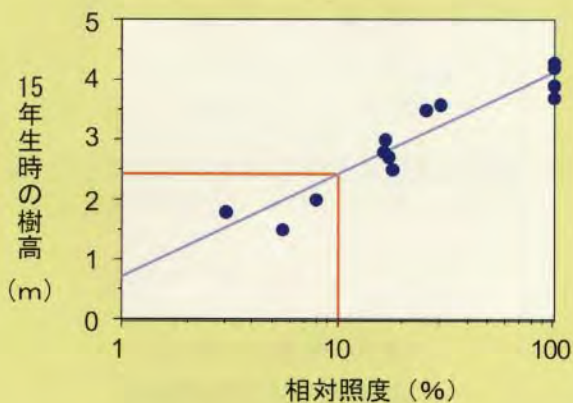
ヒバは耐陰性が高く、相対照度10%以上であれば樹下植栽が可能です。相対照度10%の林内では、15年で下刈りがほぼ必要なくなる樹高2m以上に達します。したがって、下刈り作業があまり必要ない相対照度10%の林内（収量比数でスギ、カラマツ0.7以下、トドマツ0.6以下）に、上木の主伐期の15～20年前にヒバ樹下植栽すれば、複層林施業の長所である下刈り作業の省力化が実現できます。

樹下植栽時期と上木の密度管理のイメージ



上木の収量比数を、スギ、カラマツ0.7以下、トドマツ0.6以下で維持すると、相対照度は10%以上で推移します。

樹下植栽されたヒバの樹高



相対照度が10%、成長期間が15年あれば樹下植栽されたヒバは樹高2m以上に達します。



スギ林内に樹下植栽されたヒバ

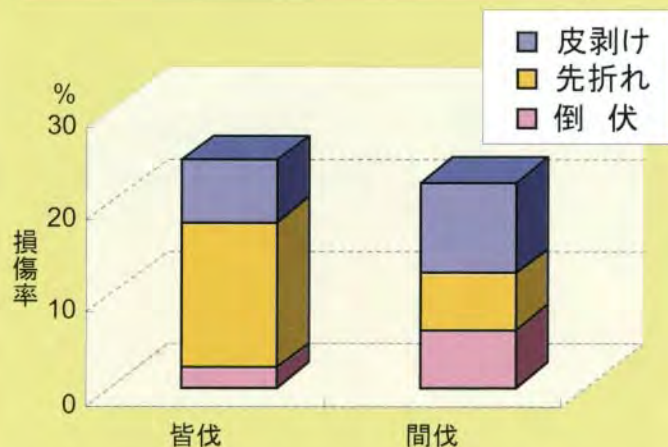
複層林施業 —上木伐採後の下木の成長—

上木伐採による下木の損傷は、成林を阻害するほど大きなものではありません。上磯町のスギーヒバ二段林（下木の樹高4m、冬期伐採）の例では、皆伐、40%間伐による下木の損傷率はそれぞれ25%、22%でした。

下木の損傷は、上木の伐採、材の搬出に影響を受けます。損傷を抑えるためには、樹下植栽時に将来の伐採作業を予想し、植栽本数や位置を決める必要があります。

また、上木伐採により下木の成長は速くなります。皆伐地では1年間に40cm程度の成長が見込めます。

上木伐採による下木の損傷割合



伐採は2月に、材の搬出はウインチにより実施しました。

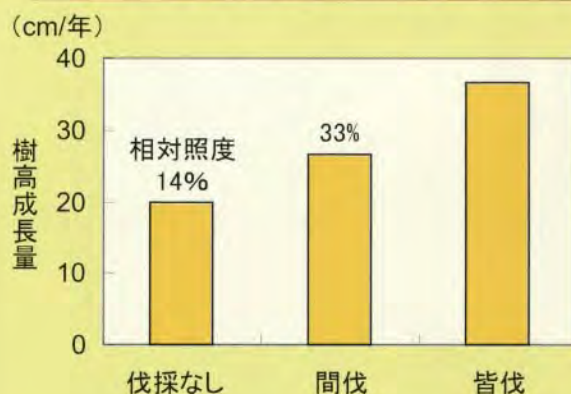


損傷したヒバ下木
(先折れ、皮剥けの被害を受けている)



上木伐採したヒバ林(上磯町)
斜面下部が皆伐地、斜面上方が間伐地

上木伐採後の下木の樹高成長



樹高成長量は伐採後3年間の平均です。

このパンフレットについてのお問い合わせは・・・

- 北海道立林業試験場
〒079-0198 美唄市光珠内町東山
TEL:0126(63)4164 FAX:0126(63)4166
- 北海道立林業試験場道南支場
〒041-0801 函館市桔梗町372-2
TEL&FAX:0138(47)1024

発行 平成17年3月
北海道立林業試験場