

九州育種基本区

ヒノキ推奨品種特性表

平成 11 年 度



林 野 庁

林木育種センター



はじめに

林木育種事業は、林木の遺伝的素質を改善し、実用的なものを創出し提供することを目的として、昭和32年から40年間取り組んできました。この間の成果として、各精英樹ごとの成長、材質及び抵抗性などの特性が次第に明らかになり、各地方で利用してきた在来品種に比べても、優位な成果を示すものが認められています。

一方、造林量も減少し拡大造林から再造林に移行しつつある今日においては、造林者の意識も次第に量から質へと多様化傾向を示すとともに、経営目的に応じて品種を選択する時代を迎えています。また、成長量の増大はCO₂の吸収による炭素の体内固定と連動しており、環境への貢献という役割も果たしています。このようなことから、時代の要請に応じた多様な品種の創出が今後の育種事業を展開する上で重要と考えています。

こうしたことから、林木育種センターでは、関東及び九州の各育種基本区において、ヒノキ精英樹の中でも特に成長や通直性に優れたものを「ヒノキ推奨品種」として選抜し、広く普及していくこととしました。一般的に、ヒノキはスギに比べ成長が遅いことが指摘されていますが、その観点からもヒノキの成長は品種選択の重要な因子と考えています。これら選抜された品種は、各育種基本区ごとに冊子「ヒノキ推奨品種特性表」にとりまとめ、その特性や在来品種との成長比較、植栽にあたっての適応地域或いはカラー写真も掲載し、造林業者等が容易に品種の選択ができるようにしました。

なお、各推奨品種の特性は、15年次、20年次と育成途上にある次代検定林等の調査結果が基となっていますが、成育に長期を要する林木においては、その性格上造林種苗として利用しながら一方では検定をし、その成果を検証しながら使用していただくことは、意義のあることと考えています。また、これらの検定林は、今後も定期的に調査を行っていくこととしており、得られたデータは集計・分析を行い、時代の要請に即した推奨品種として提示していく考えです。

本表の作成にご協力いただいた関係機関に厚くお礼申し上げますとともに、本表が森林経営者等の多くの方々にご活用いただければ幸いです。

平成11年10月

林木育種センター所長

中 道 正

I 特性表の説明

1. 特性表概要	1
2. 評価区分の選定基準	1
3. 特性表の見方	1
4. 評価の対象形質	2
5. 評価方法の概要	2
6. 各評価因子の評価方法	2
7. 育種基本区、育種区	4
8. 育種区別推奨品種一覧	6

II 推奨品種特性表

1. 成長	
北九州育種区	8
中九州育種区	14
南九州育種区	16
2. 通直性	
北九州育種区	24
南九州育種区	28

目次

CONTENTS

I 特性表の説明

1. 特性表概要

国の事業として全国規模で取り組んできた「精英樹選抜育種事業」により選ばれたヒノキ精英樹を対象として、平成11年2月に作成、公表した「ヒノキ精英樹・抵抗性マツ特性表」を用いて、北九州、中九州及び南九州の3育種区（p.4参照）一括で総合評価し、優良な品種として推奨できるものを選定しました。本特性表はそれらの評価結果を表示するとともに推奨品種としたことの事由、適応する地域及び環境条件等の利用者への参考情報を記載し、推奨品種ごとに写真を貼付しました。

(1) 成 長 [初期成長、樹高、胸高直径]

樹高、胸高直径は20年次調査で検定回数が3回以上のクローンを対象としました。

ア 樹高、胸高直径どちらも5か、または、いずれかが5で、他方が4のクローンを選出しました。

イ 樹高、胸高直径とも4のものは、初期成長（10年次）が4以上のクローンを選出しました。

ただし、県東臼杵1号は宮崎県からの選出木がこれ以外には無いため、初期成長が3でも選出しました。

ウ 県阿蘇1号は熊本県からの選出木が無いため、ナンゴウヒから選ばれた精英樹の中で成長・通直性が良く、発根性5のクローンを選出しました。

(2) 通 直 性 [幹曲がり、根元曲がり]

各調査年次での評価は、年次ごとの調査回数が少なく信頼性に不安が残るため、20年次と15年次調査を込みにして評価（同じ検定林の調査値は一方のデータだけを使用）し、検定回数は2回以上のクローンを対象としました。

ア 根元曲がりのデータは変動が大きいため、幹曲がりと根元曲がりのデータを3：1の比率で重み付けをし、合わせて「曲がり」として指数評価しました。

イ 「曲がり」4以上のクローンの中で、幹曲がりが4以上で樹高・胸高直径がいずれも3以上のクローンを選出しました。

3. 特性表の見方

(1) 品 種 名

精英樹名を裸書きで、（ ）書きは在来品種名を記載しました。

(2) 検定林の所在地

当該品種が植栽されている次代検定林の所在する県名を記載しました。

(3) 特 性

推奨品種としたことの事由等を記載しました。

(4) 適応地域及び環境条件等

ヒノキの造林にあたって適応する地域等の環境条件について参考情報を記載しました。

(5) 問い合わせ先

推奨品種についての質問及び購入される場合の問い合わせ機関名と電話番号を記載しました。

4. 評価の対象形質

評価の対象形質は以下のとおりです。

成 長：初期成長、樹高、胸高直径

通 直 性：幹、根元

材の形質：心材色、ヤング率、枝の太さ、枝密度

増 殖：発根率、着花性

5. 評価方法の概要

各形質の評価方法は、5、4、3、2、1の5段階と一部5、3、1の3段階評価で表しており、相対的に5が非常に良く、1が劣っています。

評 価 値	判 定	偏差値の範囲
5	非常に良い	65 以上
4	良 い	55～65 未満
3	普 通	45～55 未満
2	や や 劣 る	35～45 未満
1	劣 る	35 未満

6. 各評価因子の評価方法

(1) 成 長

ア 初期成長（樹高）

実生により造成した次代検定林で、10年目の樹高の調査データを用いて下表により5段階の評価を行いました。

イ 樹高・胸高直径

実生により造成した次代検定林で、20年目の樹高及び胸高直径の調査データを用いて下表により5段階の評価を行いました。

評価指数	成長の評価基準
5	非常に良い
4	良 い
3	普 通
2	や や 劣 る
1	劣 る

(2) 通 直 性

ア 幹

実生により造成した次代検定林で、15、20年目の調査データを用いて幹曲がりを下表により5段階の評価を行いました。

評価指数	幹曲がりの基準
5	(なし) 曲がりが全くなし
4	(小) 少し曲がりがあるが採材に支障なし
3	(中) 矢高が直径の50%未満
2	(やや大) 矢高が直径未満
1	(大) 重曲又は矢高が直径以上

(九州育種場：検定林の調査要領、1996による)

イ 根 元

実生により造成した次代検定林で、15、20年目の調査データを用いて根元曲がりを下表により5段階の評価を行いました。

評価指数	根元曲がりの基準
5	(なし) 地際からの曲がり全くなし
4	(小) 少し曲がりがあるが採材に柱はとれる
3	(中) 0.3m以上0.6m未満切り捨てる曲がりがある
2	(やや大) 0.6m以上1.2m未満切り捨てる曲がりがある
1	(大) 1.2m以上切り捨てる曲がりがある

(九州育種場：検定林の調査要領、1996による)

(3) 材の形質

ア 心材色

各個体の心材色を観察し、下表により3段階の評価を行いました。

評価指数	心材色の基準
5	淡紅色～鮮紅色
3	赤 褐 色
1	淡黄色～黄褐色

(精英樹特性表の作成要領による(平成8年6月25日付け8九育第273号))

イ ヤング率

ヤング率は材の強度を表すもので、値が大きいほど材の強度が増します。タッピング法により、生材の動的ヤング率を測定し、下表により5段階の評価を行いました。

評価指数	材強度の基準
5	非 常 に 強 い
4	強 い
3	普 通
2	や や 弱 い
1	弱 い

ウ 枝の太さ

各個体の力枝付近の枝4～5本を観察によって調査し、下記により5段階の評価を行いました。

評価指数	枝の太さの基準
5	細 い
4	や や 細 い
3	中
2	や や 太 い
1	太 い

エ 枝 密 度

クローンごとに枝の密度を観察によって調査し、下表により5段階の評価を行いました。

評価指数	枝密度の岐出角度
5	少 な い
4	や や 少 な い
3	中
2	や や 多 い
1	多 い

(4) 増 殖

ア 発 根 率

さし木発根性は、九州育種場の鹿沼土床で、ミスト灌水によるさし木(各クローンさし付け本数30本、さし付け直前に基部にオキシベロン粉剤(IBA1%)を塗布)の発根率を算出して、下表により3段階の評価を行いました。

評価指数	発根性の基準
5	発根率が71%以上
3	発根率が41～70%
1	発根率が40%以下

(スギ・ヒノキ在来品種の特性に関する研究実施要領による)
「昭和58年度九州林木育種場年報第12号参照」

イ 着花性

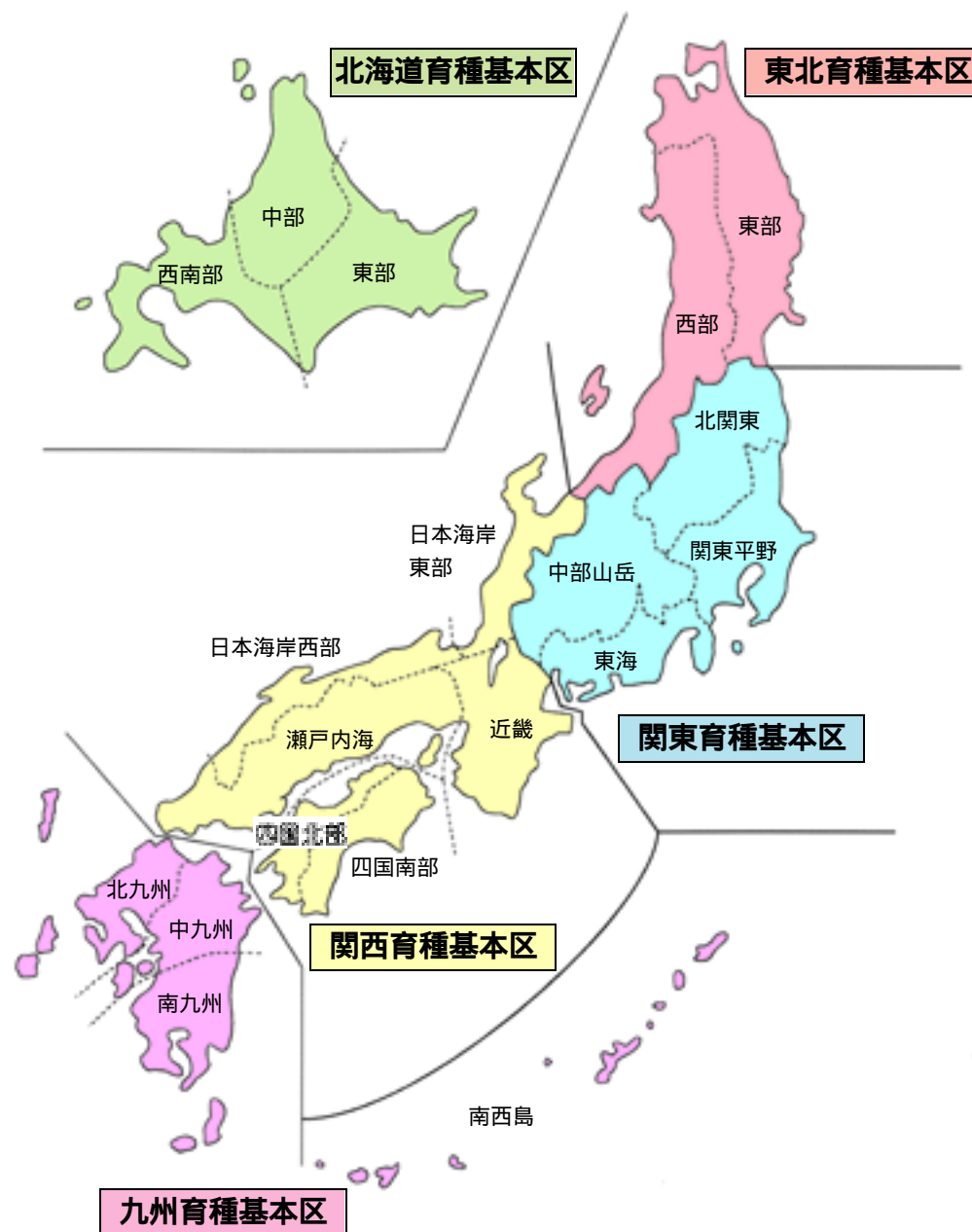
雌花着花性について観察調査を行い、下表により4段階の評価を行いました。

評価指数	着花性の評価基準
5	樹幹の1/3以上(ただし、断幹個体は1/2以上)に多量に着生
3	樹幹の1/4以上(ただし、断幹個体は1/3程度)に着生している か局部的に多量に着生
1	樹幹にまばらに少し着生
0	全く着生なし

7. 育種基本区、育種区

品種改良は、それぞれの地域から優れた樹木（精英樹）を選び出し、改良を加えることですが、それは選び出した地域で利用することが環境適応性、林業生産性の観点から最も適していると考えています。

このような森林の地域性から、品種改良の活動の範囲は、全国を5ブロックに大きく区分（育種基本区）し、これらは、更に小さく区分（育種区）しています。樹木の品種改良は、この育種区を地域的な単位として、それぞれの地域の代表的な樹種を対象に選び出し、交配、検定、繁殖、情報管理、普及並びに技術開発を行っています。



育種区別対象地域

育種基本区	育種区	対 象 地 域
北 海 道	中 部	宗谷、上川、留萌、空知（一部）支庁
	東 部	網走、十勝、釧路、根室支庁
	西 南 部	渡島、桧山、日高、石狩、空知（一部）、後志、胆振支庁
東 北	東 部	青森県、岩手県、宮城県
	西 部	秋田県、山形県、新潟県
関 東	北 関 東	福島県、栃木県、群馬県
	関 東 平 野	茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
	中 部 山 岳	山梨県、長野県、岐阜県
	東 海	静岡県、愛知県
関 西	日 本 海 岸 東 部	富山県、石川県、福井県、滋賀県（北部）
	日 本 海 岸 西 部	京都府（北部）、兵庫県（北部）、鳥取県、島根県
	近 畿	滋賀県（南部）、京都府（南部）、三重県、和歌山県、奈良県、大阪府
	瀬 戸 内 海	兵庫県（南部）、岡山県、広島県、山口県
	四 国 北 部	香川県、愛媛県
	四 国 南 部	徳島県、高知県
九 州	北 九 州	福岡県、佐賀県、長崎県
	中 九 州	熊本県（北部、中部）、大分県、宮崎県（北部）
	南 九 州	熊本県（南部）、宮崎県（中部、南部）、奄美大島以南を除く鹿児島県
	南 西 島	奄美大島以南の鹿児島県、沖縄県

8. 育種區別推奨品種一覧

評価区分	九州育種基本区		
	北九州育種区	中九州育種区	南九州育種区
成長	県浮羽14 8	竹田署 3 14	県東臼杵 1 16
	県神崎 3 9	県阿蘇 1 15	県薩摩 4 17
	県小城 1 10		県薩摩 8 18
	県諫早 1 11		県始良22 19
	県南高来 8 12		県始良30 20
	県南高来11 13		県始良36 21
通直性	県小城 1 24		県伊佐 3 28
	県諫早 1 25		県鹿児島 2 29
	県南高来 3 26		県始良42 30
	県松浦 1 27		