

北海道育種基本区  
トドマツ精英樹特性表

平成17年3月

林木育種センター北海道育種場

# 北海道育種基本区トドマツ精英樹特性表

はじめに

北海道育種基本区では平成8年6月北海道育種場からトドマツ精英樹特性表が公表されました。また翌年北海道から道有林技術情報 No.25 (1997年3月 林木育種事業特集号) に主に民有林選抜精英樹を対象にトドマツ、カラマツ、スギ精英樹特性表が公表されました。平成14年にはアカエゾマツの通信簿(来田和人:光珠内季報 No.127、14-17, 2002) にアカエゾマツ精英樹特性表が公表され、平成16年3月には育種場で調査した場内のクローンの成績と国有林検定林の10年次調査結果に加えて、前述のアカエゾマツの通信簿をも掲載した基本区全体のアカエゾマツ精英樹特性表が公表されています。

本特性表は北海道育種場が調査した、国有林の次代検定林15年次の評価に、北海道が公表した特性表(道有林技術情報 No.25)を加えて作成したものです。材質調査は北海道育種場、道立林業試験場、道立林産試験場でそれぞれ行われていますが、今回の特性表には掲載しませんでした。

これらの結果は採種園の体質改善、新品種創出のための交配母樹の選定、家系品種の創出のための遺伝・育種情報として活用されます。

## ・国有林次代検定林の評価(15年次)

17箇所の地域差検定林15年次調査結果から、昭和60年の林木育種推進北海道地区協議会で決定した9カ所の種苗配布区域を基本に北海道が設けた道西南部、函館・日高、道中部、道東部、根釧の5区域(検定区と北海道では呼んでいるので以降検定区の名称を用います)別に検定林ごとの精英樹家系の平均樹高、胸高直径、生存率(地域差検定林のデータを用いたので全て同じ家系が植栽されている)を求め、表-1の基準で5段階の評価を行いました。また4カ所の一般次代検定林は地域差検定林と重複する家系以外は1カ所です。地域差検定林と重複した家系は地域差検定林での評価を採用した。評価に用いたデータ(平均値)は特性表に評価値とともに記載しました。検定林の位置と5検定区は図-1のとおりである。また検定林ごとの15年次の平均樹高、胸高直径、生存率(変換値を使用していない)最大、最小の家系の値は表-2のとおりです。

国有林には、準検定林と呼ばれている、精英樹本体から採取した種子で養成した苗木で造成した高齡の検定林がありますが、本表に掲載したのは全て採種園産種子で造成した検定林の成績です。

表 - 1 評価値と評価基準

評価値	基準	実用上の表現	
5	平均値 +1.5 以上	特に良い	特に強い
4	+0.5 以上, +1.5 未満	良い	強い
3	-0.5 以上, +0.5 未満	普通	普通
2	-1.5 以上, -0.5 未満	悪い	弱い
1	平均値 -1.5 未満	特に悪い	特に弱い

注： は標準偏差



図 - 1

注： は地域差検定林

は一般次代検定林

名称は頭の北が省略されている（函5の正式名称は北函5号である）

表一-2 検定林ごとの家系の平均値、最大値、最小値等

検定区	検定林名	種類	家系数	樹高(m)			胸高直径(cm)			生存率(%)		
				平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小
道西南部	北北15号	地域差	80	4.9	6.8	3.4	5.6	7.9	3.4	53.1	85.4	25.0
道西南部	北西5号	地域差	80	4.0	5.7	2.5	4.9	7.6	3.0	59.4	78.9	32.2
道西南部	北西6号	地域差	80	5.5	6.7	4.2	8.9	11.9	5.5	23.0	58.9	2.2
函館・日高	北北16号	地域差	80	2.8	4.6	1.6	3.4	6.9	1.5	40.0	76.7	6.7
函館・日高	北北17号	地域差	80	4.2	5.9	2.8	5.4	7.8	3.0	48.1	75.6	15.7
函館・日高	北北19号	地域差	80	3.6	4.5	2.8	4.6	6.1	3.3	63.7	87.8	35.6
函館・日高	北西8号	地域差	80	5.3	6.8	4.0	7.6	10.5	5.3	34.8	60.0	16.7
函館・日高	北西3	一般	21	4.7	5.5	4.1	7.2	9.1	5.5	36.6	55.6	17.8
函館・日高	北北11	一般	35	4.6	5.6	3.5	5.2	6.3	4.0	70.6	95.8	11.4
道中部	北旭5号	地域差	80	1.9	3.0	1.3	2.0	3.5	1.2	64.8	84.4	25.6
道中部	北旭7号	地域差	80	4.5	5.7	3.7	5.3	7.2	3.9	70.7	91.1	52.2
道中部	北旭8号	地域差	80	5.4	6.6	3.8	8.3	10.7	5.2	33.5	68.9	1.1
道中部	北旭9号	地域差	80	4.0	5.5	2.5	5.5	7.7	2.8	43.0	68.9	16.7
道東部	北見2号	地域差	80	6.1	7.7	4.3	7.5	9.6	5.1	73.6	91.1	46.7
道東部	北見3号	地域差	80	4.8	6.5	3.3	5.3	7.1	3.9	69.6	95.5	42.2
道東部	北帯7号	地域差	80	5.8	6.9	4.6	7.0	8.4	5.1	78.4	95.5	59.8
道東部	北帯11号	地域差	80	6.0	7.2	4.5	8.0	9.8	5.8	74.8	92.1	42.7
道東部	北帯5	一般	116	5.0	6.5	3.5	5.7	7.7	3.6	52.5	84.1	20.7
根創	北帯6号	地域差	80	4.6	5.6	3.3	6.0	8.1	4.7	52.4	76.4	28.6
根創	北帯8号	地域差	80	4.0	5.8	2.7	5.7	8.9	3.2	51.8	76.7	14.4
根創	北帯4	一般	10	4.3	5.1	3.5	6.0	7.5	4.4	58.1	75.0	40.8

・ 民有林次代検定林の評価（主に20年次）

道有林技術情報 No.25（林木育種事業 40 周年特集号）からトドマツに係わる部分を抽出して掲載しました。

トドマツの検定林の 齢級までの検定結果に基づいて特性表を作成しました。検定クローン数152、評価形質は成長、生存率、諸被害：雪折、雪腐、晩霜、風害です。評価は の表 - 1 と同じく5段階評価で、各形質とも、各検定林における全体の平均値と標準偏差をもとに行いました。データが%で表されている生存率や被害本数率についてはあらかじめ角度変換した値で計算しました。

なお、検定回数が精英樹によって異なり、3回以上の検定結果に基づく評価値は枠の左側に表示しました。成長形質のうち、単木材積は、 $D^2H$ 、林分材積は単木材積に生存率を乗じた値で、いずれも相対値です。両形質の評価の違いは生存率によっていることから、例えば単木材積よりも林分材積が低い評価となっている場合は密度の影響を考慮する必要があります。

検定林は昭和39、40年および昭和55年にそれぞれ6、5、9カ所、併せて20カ所を造成し、定期調査の他に被害に関する臨時調査を行ってきました。これらの検定林はすべて準次代検定林で、精英樹から直接採種し、育苗した材料を用いています。各検定林の検定区域、評価時の林齢等は道有林技術情報 No.25 の表 - 5 を参照してください。

トドマツでは、各形質とも産地間変異が大きく、どの区域で検定されるかによって評価が異なる場合があります（詳しくは道有林技術情報 No.25 を参照してください）。このため、5つの検定区域ごとに各精英樹の平均指数を求める必要があります。その手順は、まず20カ所の検定林を5つの区域に振り分け、検定林単位に各精英樹を評価し、区域ごとに検定林間の平均値を求めます。次に、検定林間の平均値を基に区域内の精英樹全体の平均値と標準偏差を求め、これらから検定林間の平均値を再評価します。

なお、諸被害抵抗性のうち、枝枯病に関する結果は、たとえ評価が5であったとしても実用に供せるものではなく、あくまでも相対値として参考程度に考える必要があります。

---

北海道育種基本区トドマツ精英樹特性表  
平成 17 年 3 月

特性調査：林木育種センター北海道育種場  
：道立林業試験場

編集・発刊：林木育種センター北海道育種場

〒069-0836 北海道江別市文京台緑町561-1

電話 011-386-5087

FAX 386-5420

<http://hokuiku.job.affrc.go.jp/>

---