

東北育種基本区におけるカラマツ特定母樹の選定・指定 ー平成 28 年度の取組ー

林木育種センター東北育種場 育種課 那須仁弥・井城泰一・織部雄一郎・辻山善洋¹⁾
関西育種場 育種課 三浦真弘

1 はじめに

森林総合研究所林木育種センターでは、第 4 期中長期期間においてエリートツリーを 300 系統選抜する計画であり、エリートツリー等の中から、特定母樹への申請を積極的に進めることとしている。本報告は同センター東北育種場の特定母樹申請に向けた取り組みを示すものである。

東北育種場では、東北育種基本区内においてカラマツの造林需要が増加していることから、第 4 期中期計画（平成 28～32 年度）の構成課題「次世代育種集団の構築及びエリートツリー等の選抜」の中でカラマツ精英樹の第二世代候補木を選抜している。

一方、平成 25 年 5 月に「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法（平成 20 年法律第 32 号）」（間伐等特措法）が一部改正され、特に優良な種苗を生産するための種穂の採取に適し、成長に係る特性の特に優れた樹木を農林水産大臣が特定母樹として指定し、特定母樹で構成された採種園の造成を促進することが定められた。

本報告では、これまでに選抜してきたカラマツ精英樹の第二世代候補木の中から平成 28 年度に指定された特定母樹について、その選抜過程と個体の概要を報告する。

2 特定母樹の選抜過程と個体の概要

平成 28 年度に特定母樹として申請した個体は 2 カ所のカラマツ次代検定林（東青局 83 号、東青局 85 号）で選抜されたエリートツリー（第二世代精英樹）であり、その選抜方法および選抜箇所については既に報告している¹⁾。ここでは、特定母樹指定基準²⁾に示されている選抜過程について記述する。特定母樹指定基準では、評価項目としてカラマツについては、成長量、剛性と幹の通直性の 3 点が挙げられている。

成長量の指定基準としては、申請個体等の単木材積の平均値が、環境および林齢が申請個体等と同様の在来系統の個体の平均値と比較して、おおむね 1.5 倍以上で

あることと定められている。まず、東北育種基本区内のカラマツ次代検定林における 10 年次の定期調査で測定した精英樹系統と在来系統の樹高と胸高直径から、森林総合研究所「幹材積計算プログラム」³⁾を用いてそれぞれの系統の材積の平均値を求め、精英樹系統の在来系統に対する比率を計算した。次に、エリートツリーの周辺に生育する精英樹系統の集団（10 個体以上）の材積の平均値を求め、前述の精英樹系統の在来系統に対する比率で除して得られた値を在来系統の材積とした。この材積の 1.5 倍以上の材積を持つエリートツリーを特定母樹申請候補木とした。

剛性の指定基準としては、申請個体等の剛性の指標となる測定値が、環境及び林齢が申請個体等と同様の林分での成長が平均的な個体（10 個体以上）の平均値と比較して、優れていることと定められている。そこで、エリートツリーを選抜した林分において、東青局 83 号では 70 個体、東青局 85 号では 127 個体について動的ヤング率との相関が高い応力波伝播速度を測定し、これらの平均値を上回るエリートツリーを特定母樹申請候補木とした。

幹の通直性の指定基準としては、申請個体等の幹に曲がりがないか、若しくは曲がりがあっても採材に支障がないことと定められている。エリートツリーについては、選抜時に目視によって幹の通直性を評価しておいた。

上記の選抜過程を経て 3 点の特定母樹指定基準をすべて満たした 9 個体を特定母樹として林野庁に申請した結果、すべてが特定母樹（表 1）として指定された。

今後も、第二世代候補木を選抜し、エリートツリー選抜基準および特定母樹の指定基準を満たす個体についてエリートツリーの開発および特定母樹への申請を行う予定である。

3 引用文献

- 1) 那須仁弥・玉城聡・織部雄一郎・辻山善洋・三浦真弘 (2016) 平成 27 年度に実施した東北育種基本区に

1) 現北海道育種場

- おけるカラマツ第二世代候補木の選抜、平成 28 年
度版 2016 年報、国立研究開発法人森林総合研究所
林木育種センター、155-156
- 2) 林野庁(2013)別紙 1 特定母樹指定基準.
<http://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/suisin>
- 3) 森林総合研究所「幹材積計算プログラム」
[http://www.ffpri.affrc.go.jp/database/stemvo](http://www.ffpri.affrc.go.jp/database/stemvolume/)
[lume/](http://www.ffpri.affrc.go.jp/database/stemvolume/)

表-1. 平成28年度に特定母樹に指定されたカラマツ第2世代精英樹の特性

指定番号	樹木の名称	成長量			剛性 応力波伝播速度)			幹の通直性 ¹⁾		植栽に適した地域・環境
		調査年次	材積(m ³)	在来系統との比較	調査年次	特定母樹(m/秒)	対照(m/秒)	調査年次	結果	
特定28-2	カラマツ東育2-1	10	0.020	1.67	28	4103	4060	28	○	青森県、岩手県、宮城県
特定28-3	カラマツ東育2-4	10	0.042	1.91	28	4252	4060	29	○	
特定28-4	カラマツ東育2-7	10	0.049	2.23	28	4078	4060	29	○	
特定28-5	カラマツ東育2-10	10	0.033	1.65	28	4205	4060	29	○	
特定28-6	カラマツ東育2-11	10	0.049	2.04	27	4216	4075	28	○	
特定28-7	カラマツ東育2-14	10	0.045	1.73	27	4325	4075	28	○	
特定28-8	カラマツ東育2-16	10	0.049	2.13	27	4227	4075	28	○	
特定28-9	カラマツ東育2-17	10	0.057	2.48	27	4143	4075	27	○	
特定28-10	カラマツ東育2-20	10	0.040	1.90	27	4195	4075	27	○	

注¹⁾2方向からの写真により 曲がりがないか、若しくは曲がりがあっても採材に支障がないもの」と判断されたもの