

東北育種基本区におけるスギおよびカラマツの特定母樹への申請の取組と指定された 個体の特性

—令和元年度の取組—

林木育種センター東北育種場 育種課 那須仁弥・矢野慶介・湯浅真・宮本尚子・
井城泰一・谷口亨・育種専門役 竹田宣明

1 はじめに

林木育種センターでは、育種種苗の性能向上を図るために、精英樹の第2世代を選抜する取組を全国的に推進しており、第4期中長期計画（平成28～令和2年度）の戦略課題「多様な優良品種等の開発と育種基盤技術の強化」において、東北育種場ではスギ・カラマツ精英樹の第2世代候補木の選抜を進めている。

また、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、令和元年度に指定された特定母樹8系統（スギ3系統、カラマツ5系統）の成長などの特性を報告する。

2 特定母樹の選抜基準と個体特性の概要

令和元年度に特定母樹として申請した個体はすべて平成30年度に選定されたエリートツリー（第2世代精英樹）であり、その選抜方法は、スギについては玉城ら³⁾、カラマツについては那須ら¹⁾を参照されたい。

令和元年度の選定対象検定林は東部育種区の一般次代検定林でスギが1カ所（東青局68号）、カラマツが1カ所（東青局77号）である。いずれの検定林にも第1世代精英樹の実生後代が植栽されている。

選抜に使用したデータは、スギについては成長量が30年次、材質は30年次、幹の通直性は36年次であり、カラマツについては成長量が20年次、材質は33年次、幹の通直性は33年次に検定林で測定したものである。スギの雄花着花性については、検定林で選抜された第2世代精英樹候補木をさし木増殖したクローンを東北育種場に植栽し、植栽後3、4年次にジベレリンによる着花促進処理を行い、処理をおこなった同年秋に調査を行ったものを用いた。

特定母樹指定基準²⁾では、評価項目としてスギについては成長量、剛性（応力波伝搬速度）、幹の通直性、雄花着花性の4点、カラマツについては、成長量、剛性と幹の通直性の3点となっている。これらの指定基準をすべて満たした8個体を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。

指定された特定母樹の成長量は在来系統に比べ、スギが平均2.39倍、カラマツが平均2.30倍となっており、剛性の指標となる応力波伝搬速度は、スギでは対照平均2,920m/sに対し、特定母樹平均が3,112m/s、カラマツでは対照平均4,640m/sに対し、特定母樹平均が4,840m/sであった。特定母樹は成長量、剛性ともに在来系統・対照に対して優れていた。

今後も、エリートツリー選抜および特定母樹申請を進める予定である。

4 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(2020)別紙1特定母樹指定基準.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/suisin/pdf/02_tokuteiboju_oubo1_kijun.pdf
- 3) 玉城聡・辻山善洋・湯浅真・井城泰一・織部雄一郎・長谷部辰高・竹田宣明(2018)東北育種基本区におけるスギ特定母樹の選定・指定—平成28年度および29年度の取り組み—、平成29年版林木育種センター年報、103-105

表-1 令和元年度に指定された特定母樹の特性

指定番号	樹木の名前	樹種	成長量		剛性(応力波伝搬速度)		幹の通直性 ¹⁾		植栽に適した地域・環境 ²⁾
			材積	在来系統との比較	特定母樹(m/s)	対照(m/s)	結果	検定林	
特定1-11	カラマツ東育2-31	カラマツ	0.213	1.95	4,936	4,640	○	東青局68号	青森県、岩手県、宮城県
特定1-12	カラマツ東育2-32	カラマツ	0.202	1.85	4,737	4,640	○		
特定1-13	カラマツ東育2-35	カラマツ	0.151	2.25	4,746	4,640	○		
特定1-14	カラマツ東育2-37	カラマツ	0.224	3.34	4,971	4,640	○		
特定1-15	カラマツ東育2-38	カラマツ	0.141	2.10	4,810	4,640	○		
特定1-29	スギ東育2-387	スギ	0.530	2.98	3,050	2,920	○	東青局77号	(第一区) 青森県、
特定1-30	スギ東育2-391	スギ	0.517	2.31	2,967	2,920	○		岩手県
特定1-31	スギ東育2-392	スギ	0.466	1.87	3,320	2,920	○		(第三区) 宮城県

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ないと判断されたもの

注²⁾ カラマツでは林業種苗法第24条第1項の規定に基づく農林水産大臣が指定する種苗配布区域(昭和46年2月1日農林省告示第179号)の制限はないが、調査データに基づき表示した



特定 1-14 カラマツ東育 2-37

特定 1-15 カラマツ東育 2-38

特定 1-29 スギ東育 2-387