

## 平成 30 年度に開発した優良品種

### 1. はじめに

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター(以下、林木育種センター)では、第4期中長期計画(平成28～32年度;5年間)において「第2世代マツノザイセンチュウ抵抗性品種、成長に優れた少花粉品種等の優良品種150品種(系統)の開発を行う」という目標を掲げて、優良品種開発のための調査・研究を進めています。

平成30年度は、無花粉スギ品種、マツノザイセンチュウ抵抗性品種及び初期成長に優れた第2世代品種などの合計35品種を新たに開発しました。本稿では今年度開発した優良品種の概要について紹介します。

### 2. 花粉症対策品種

スギ花粉症は、国民の約3割が罹患していると言われ、社会的・経済的に大きな影響を与えています。そのため、林野庁では花粉の少ない苗木等による植替えを進めています。林木育種センターとしても花粉発生源対策に貢献するため、平成29年度までに花粉症対策品種として、成長等が優れている精英樹の中から少花粉スギ142品種、低花粉スギ11品種及び少花粉ヒノキ55品種を開発するとともに、さらに無花粉スギ4品種を開発し、採種圃園に導入するための原種を都府県に配布してきました。平成30年度は、成長等に優れ、花粉を全く生産しない無花粉スギ1品種を開発したので紹介します。

開発された無花粉スギ品種の名前は「三月晴不稔1号」で、花粉症の患者にとって最も辛い2月から4月の3か月間、特に3月に晴れやかな気持ちで過せるようにという願いが込められています。「三月晴不稔1号」は、静岡県、神奈川県、東京都、富山県、林木育種センターの5機関が共同で開発した品種で、静岡県産精英樹の大井7号と神奈川県産精英樹の中4号の無花粉遺伝子をヘテロで有す

る精英樹同士の交配によって得られた家系の中から選抜され、初期成長が精英樹と同等である個体を品種としています。さらに、さし木発根率も良好(80%以上)であることから、原種や苗の生産が容易な優れた増殖特性を有する品種です。

林木育種センターでは、今後も花粉発生源対策の推進に向けて、他機関とも協力しながら無花粉スギ品種を始めとする花粉症対策品種の開発に取り組んでいきます。

### 3. マツノザイセンチュウ抵抗性品種

松くい虫被害は、体長約1mm以下のマツノザイセンチュウがマツノマダラカミキリに運ばれて、マツ類の樹体内に侵入することによって、マツ類を枯死させる現象です。平成29年度の被害材積は40万m<sup>3</sup>の被害で、依然として松枯れ被害が続いています。平成29年度末現在で、アカマツで263品種、クロマツで204品種のマツノザイセンチュウ抵抗性マツが開発され、当該品種の採種圃園からの種子の生産により、抵抗性マツ苗が普及しています。

京都市では日本古来の里山景観の保全のため、地元産の抵抗性アカマツ品種の開発が求められていました。そこで、京都市と林木育種センターが連携し、金閣寺周辺の松枯れ被害を受けている松林からマツノザイセンチュウ抵抗性品種(アカマツ)10品種を平成30年度に開発しました。これらの品種を使った採種圃園の造成や、抵抗性種苗の生産を通じて、京都地域のアカマツ林の景観再生に、貢献していきたいと考えています。

### 4. 初期成長に優れた第2世代品種

林業の成長産業化には、主伐後の再生林における育林コスト、特に下刈りコストの削減が必要です。スギの下刈り経費は、育林経費全体の1/3から1/4を占めると言われており、主伐期を迎えているこのタイミングで、再生林の省コスト化

に資する初期成長に優れた品種を開発することが必要です。そこで、スギ精英樹同士の交配でできた第2世代の中から初期成長に優れた優良品種を開発することとしました。

特に、優良品種をさし木苗で普及することにより、優良な遺伝子そのまま引き継がれるため、実生苗で普及する場合より高い改良効果が期待できます。今回開発した3品種のさし木苗による5年次の樹高は、第2世代の平均と比べて約2割アップとなっていました。また特定母樹として既に指定されている品種ですので、10年次以降の成長についても期待できます。さし木の発根率も良好(80%以上)ですので、さし木苗による普及にも適しています。関東育種基本区では、今のところ、実生苗による造林が主流ですが、今後、関東育種基本区でさし木苗による造林を志向する森林経営者にとって有望な品種になるものと考えます。



初期成長に優れた第2世代品種(スギ) スギ林育2-256号

表1 無花粉スギ品種

育種基本区	番号	品種名
関東	1	三月晴不稔1号

(※1) 静岡県、神奈川県、富山県、東京都、林木育種センターで共同申請した品種

表2 少花粉スギ品種

育種基本区	番号	品種名
九州	1	県浮羽8号
	2	県八女6号
	3	県八女9号
	4	県甘木4号

表3 マツノザイセンチュウ抵抗性品種

育種基本区	番号	選抜地	品種名
東北	1	岩手	岩手(藤沢)アカマツ40号
	2	岩手	岩手(花泉)アカマツ1号
	3	岩手	岩手(花泉)アカマツ59号
	4	岩手	岩手(花泉)アカマツ63号
	5	岩手	岩手(花泉)アカマツ72号
	6	岩手	岩手(花泉)アカマツ78号
	7	岩手	岩手(花泉)アカマツ128号
	8	山形	山形(酒田)クロマツ247号
	9	山形	山形(酒田)クロマツ259号
	10	山形	山形(遊佐)クロマツ157号
	11	山形	山形(遊佐)クロマツ166号
	12	山形	山形(鶴岡)クロマツ40号
関西	1	広島	広島(庄原)アカマツ1号 ※
	2	広島	広島(庄原)アカマツ2号 ※
	3	広島	広島(庄原)アカマツ3号 ※
	4	京都	京都(金閣寺)アカマツ22号
	5	京都	京都(金閣寺)アカマツ23号
	6	京都	京都(金閣寺)アカマツ24号
	7	京都	京都(金閣寺)アカマツ26号
	8	京都	京都(金閣寺)アカマツ29号
	9	京都	京都(金閣寺)アカマツ31号
	10	京都	京都(金閣寺)アカマツ32号
	11	京都	京都(金閣寺)アカマツ33号
	12	京都	京都(金閣寺)アカマツ35号
	13	京都	京都(金閣寺)アカマツ37号
	14	京都	京都(京丹後)クロマツ99号
	15	島根	島根(西ノ島)クロマツ346号

※ 第2世代品種であり、一次検定を実施した地域を選抜地として記載

表4 初期成長に優れた第2世代品種

育種基本区	番号	品種名
関東	1	スギ林育2-68
	2	スギ林育2-92
	3	スギ林育2-256

(育種部 育種第一課 田村 明)