

## 令和3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、令和3年度から新たにスタートした第5期中長期計画(令和3年度～令和7年度;5年間)において多様な森林の造成・保全と持続的資源利用に貢献することを目的として、優良品種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。中長期計画の初年度である令和3年度はアカマツ・クロマツにおけるマツノザイセンチュウ抵抗性品種を合計36品種開発しました。

### 2. マツ材線虫病と抵抗性品種の開発

マツ材線虫病は、マツノザイセンチュウが、マツノマダラカミキリ等に運ばれてアカマツやクロマツの樹体内に侵入することにより、マツを枯死させる樹木の病気です。明治38年に福岡県と長崎県でマツ材線虫病が発生したという記録が残っています。その後大正から昭和初期にかけて被害は西日本各地に広がり、第二次世界大戦前後の社会の混乱や燃料革命による里山の荒廃を受けて西日本を中心に被害が拡大しました。その後昭和40年代後半以降被害地域が北上し、現在、北海道を除く46都府県で被害が発生しています。令和元年度の松くい虫被害量(材積)は約30万m<sup>3</sup>で、昭和54年度のピーク時の8分の1程度となっていますが、依然として我が国最大の森林病虫害被害となっています。

このマツ材線虫病被害の軽減に資するため、林木育種センターは昭和53年度からマツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発に取り組み、令和2年度

末現在、マツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発数は、アカマツで298品種、クロマツで231品種となっており、これらの品種が各地の抵抗性マツ採種園に植栽され、そこから生産される抵抗性種子により、抵抗性マツ苗木の生産・普及が進んでいます。

### 3. 令和3年度に開発したマツノザイセンチュウ抵抗性品種

令和3年度に新たに開発したマツノザイセンチュウ抵抗性品種は、東北育種基本区で抵抗性クロマツ品種3品種、関東育種基本区では抵抗性アカマツ品種2品種と抵抗性クロマツ品種5品種、関西育種基本区では、抵抗性アカマツ品種3品種と抵抗性クロマツ品種18品種、九州育種基本区では抵抗性クロマツ品種5品種、合計36品種を開発しました。(表1～2、写真)。これら品種は県の試験機関や大学と連携して開発しました。

今年度、東北から九州の各育種基本区でマツノザイセンチュウ抵抗性品種が開発されており、これらは各地域における抵抗性を有した抵抗性マツ苗木の遺伝的多様性を高めることに貢献することが期待されます。また、今年度は第二世代品種を20品種開発しました。これらは、これまでに開発したマツノザイセンチュウ抵抗性品種間で人工交配を行い、その実生個体群から開発された第二世代の抵抗性品種で、従来の第一世代品種よりも抵抗性レベルが高い品種となっています。このため、今後第二世代品種の普及が進み、そこから生産される抵抗性マツ苗木が活用されることで、マツ材線虫病対策のより効果的な推進に貢献することが期待されます。

表1 令和3年度開発したマツノザイセンチュウ抵抗性アカマツ品種

育種基本区	番号	品 種 名
関東	1	千葉(東大演)アカマツ27号
	2	千葉(東大演)アカマツ31号
関西	3	香川(まんのう)アカマツ1号*
	4	香川(まんのう)アカマツ2号*
	5	香川(まんのう)アカマツ3号*

\*: 第二世代品種

表2 令和3年度開発したマツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ品種

育種基本区	番号	品 種 名	育種基本区	番号	品 種 名
東北	1	山形(酒田)クロマツ195号	関西	17	岡山(勝央)クロマツ4号*
	2	山形(酒田)クロマツ202号		18	岡山(勝央)クロマツ5号*
	3	新潟(長岡)クロマツ37号		19	岡山(勝央)クロマツ6号*
関東	4	茨城(銚田)クロマツ58号		20	岡山(勝央)クロマツ7号*
	5	千葉(天津小湊)クロマツ1号		21	岡山(勝央)クロマツ8号*
	6	千葉(成東)クロマツ11号		22	岡山(勝央)クロマツ9号*
	7	愛知(田原)クロマツ34号		23	岡山(勝央)クロマツ10号*
	8	愛知(田原)クロマツ40号		24	岡山(勝央)クロマツ11号*
関西	9	石川(志賀)クロマツ58号		25	岡山(勝央)クロマツ12号*
	10	石川(高松)クロマツ417号		26	岡山(勝央)クロマツ13号*
	11	石川(富来)クロマツ252号	九州	27	熊本(合志)クロマツ51号*
	12	島根(海士)クロマツ32号		28	熊本(合志)クロマツ52号*
	13	島根(海士)クロマツ63号		29	熊本(合志)クロマツ53号*
	14	島根(海士)クロマツ363号		30	熊本(合志)クロマツ54号*
	15	岡山(勝央)クロマツ2号*		31	熊本(合志)クロマツ55号*
	16	岡山(勝央)クロマツ3号*			

\*: 第二世代品種



写真 令和3年度開発したマツノザイセンチュウ抵抗性品種

左から、山形(酒田)クロマツ195号、千葉(東大演)アカマツ31号、  
香川(まんのう)アカマツ1号、熊本(合志)クロマツ51号

(育種部 育種第一課 倉本 哲嗣)