

松くい虫に強いマツを新たに16品種開発しました
—東北地方の海岸林再生を目指して—

1 概要

独立行政法人森林総合研究所林木育種センター東北育種場では、東北地方で深刻な問題となっている松くい虫被害の緩和と復旧に資するため、平成4年度から関係各県と連携して松くい虫に強いアカマツやクロマツ品種の開発に取り組んでいます。

今年度は、宮城県・山形県・新潟県と連携して松くい虫被害の病原体であるマツノザイセンチュウ¹に強いアカマツ・クロマツ品種を16品種開発しました。

2 開発品種と開発までの経緯

1) 開発品種

品 種 名	選抜地	備 考
マツノザイセンチュウ抵抗性 新潟(新発田)アカマツ64号	新潟県	日本海側
マツノザイセンチュウ抵抗性 宮城(石巻)クロマツ251号	宮城県	太平洋側
マツノザイセンチュウ抵抗性 宮城(石巻)クロマツ260号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(温海)クロマツ43号	山形県	日本海側
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(鶴岡)クロマツ38号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(鶴岡)クロマツ44号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(鶴岡)クロマツ46号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(遊佐)クロマツ33号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(遊佐)クロマツ54号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(遊佐)クロマツ55号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(遊佐)クロマツ58号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 山形(遊佐)クロマツ60号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 新潟(長岡)クロマツ8号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 新潟(新潟)クロマツ3号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 新潟(村上)クロマツ1号		
マツノザイセンチュウ抵抗性 新潟(村上)クロマツ9号		

2) 開発までの経緯

抵抗性候補木の選抜

松枯れの被害を受けているマツ林から、健全で成長の良い個体を抵抗性候補木として選びました。

人工接種による検定

抵抗性候補木の枝や種子から増殖した苗木に、マツノザイセンチュウを人工的に接種し、生存率²と健全率³から抵抗性が基準を越えたものを合格としました。

優良品種としての評価

平成 26 年 1 月 27 日の独立行政法人森林総合研究所林木育種センター優良品種評価委員会でマツノザイセンチュウ抵抗性について評価しました。同年 2 月 17 日に独立行政法人森林総合研究所林木育種センターがマツノザイセンチュウ抵抗性品種として認定しました。

3 開発の意義と今後の活用

採種園⁴の造成には、自家受粉による悪影響を防ぎ質の高い種子を生産するため、同じ品種が隣り合わないよう最低 9 品種が必要です。

日本海側地域の抵抗性クロマツ品種は、平成 23 年度までに 12 品種が開発されています。今回、13 品種が開発されたことにより、より遺伝的多様性等の高い抵抗性クロマツ苗木の生産が可能となりました。また、太平洋側の地域においても、今回抵抗性クロマツが 2 品種開発されたことで、採種園産種子の遺伝的多様性等を高めるのに役立つことが期待されます。

今後も、松くい虫に強い海岸林の再生に必要な抵抗性種苗の生産に取り組むとともに、健全な松林を目指し引き続き品種開発に取り組めます。

(用語解説)

- 1 マツノザイセンチュウ：体長 1mm 程の線虫で、マツノマダラカミキリ成虫の媒介によってマツに侵入（感染）増殖しマツ枯れの原因とされています。
- 2 生存率：調査本数のうち、健全な苗と部分的に被害を受けている苗の占める割合。
- 3 健全率：調査本数のうち、健全な苗の占める割合。
- 4 採種園：苗木の生産に必要な種子を採取するために設けられた樹木園。

担当・連絡先：独立行政法人森林総合研究所 林木育種センター東北育種場 育種課：織部、三浦、山野邊 電話：019-688-4517 住所：岩手県滝沢市大崎 95

(参考1) 今回開発された主な品種



新潟(新発田)アカマツ64号



宮城(石巻)クロマツ251号



山形(鶴岡)クロマツ38号



新潟(長岡)クロマツ8号

(参考2) 東北育種基本区等においてこれまでに開発された抵抗性品種

開発年度	アカマツ	産地	配布区域	開発年度	クロマツ	産地	配布区域	
H13	福島(いわき)アカマツ89号	福島県	第一区	H16	宮城(鳴瀬)クロマツ39号	宮城県	第二区	
H14	新潟(長岡)アカマツ11号	新潟県	第一区		宮城(亘理)クロマツ56号	宮城県	第二区	
	新潟(新潟)アカマツ1号	新潟県	第一区		宮城(山元)クロマツ82号	宮城県	第二区	
	アカマツ精英樹西置賜3号	山形県	第一区		宮城(山元)クロマツ84号	宮城県	第二区	
	アカマツ精英樹五城目103号	秋田県	第一区		宮城(山元)クロマツ90号	宮城県	第二区	
				宮城(鳴瀬)クロマツ72号	宮城県	第二区		
H15	アカマツ精英樹久慈102号	岩手県	第一区	H17	福島(いわき)クロマツ27号	福島県	第二区	
	アカマツ精英樹上閉伊101号	岩手県	第一区	福島(小高)クロマツ37号	福島県	第二区		
	アカマツ精英樹西蒲原4号	新潟県	第一区	H18	前橋営(村上)クロマツ27号	新潟県	第一区	
	アカマツ精英樹三島2号	新潟県	第一区	宮城(鳴瀬)クロマツ6号	宮城県	第二区		
	アカマツ精英樹白石10号	宮城県	第一区	山形(遊佐)クロマツ27号	山形県	第一区		
	新潟(上越)アカマツ1号	新潟県	第一区	H20	山形(遊佐)クロマツ72号	山形県	第一区	
	新潟(新潟)アカマツ41号	新潟県	第一区	H21	新潟(新潟)クロマツ8号	新潟県	第一区	
	新潟(新潟)アカマツ47号	新潟県	第一区	新潟(新潟)クロマツ40号	新潟県	第一区		
	新潟(新潟)アカマツ48号	新潟県	第一区	新潟(相川)クロマツ27号	新潟県	第一区		
	新潟(新潟)アカマツ48号	新潟県	第一区	新潟(長岡)クロマツ15号	新潟県	第一区		
	新潟(長岡)アカマツ17号	新潟県	第一区	福島(小高)クロマツ203号	福島県	第二区		
	新潟(上越)アカマツ34号	新潟県	第一区	H23	秋田(男鹿)クロマツ151号	秋田県	第一区	
	新潟(上越)アカマツ39号	新潟県	第一区	新潟(村上)クロマツ11号	新潟県	第一区		
	新潟(新潟)アカマツ94号	新潟県	第一区	新潟(村上)クロマツ16号	新潟県	第一区		
新潟(長岡)アカマツ55号	新潟県	第一区	宮城(仙台)クロマツ35号	宮城県	第二区			
新潟(長岡)アカマツ57号	新潟県	第一区	新潟(村上)クロマツ44号	新潟県	第一区			
			新潟(村上)クロマツ5号	新潟県	第一区			
H16	新潟(新潟)アカマツ130号	新潟県	第一区	H25	宮城(石巻)クロマツ251号	宮城県	第一区	
	岩手(北上)アカマツ5号	岩手県	第一区	宮城(石巻)クロマツ260号	宮城県	第一区		
	アカマツ精英樹北蒲原3号	新潟県	第一区	山形(温海)クロマツ43号	山形県	第一区		
H17	福島(いわき)アカマツ8号	福島県	第一区	山形(鶴岡)クロマツ38号	山形県	第一区		
	福島(いわき)アカマツ23号	福島県	第一区	山形(鶴岡)クロマツ44号	山形県	第一区		
	福島(いわき)アカマツ26号	福島県	第一区	山形(鶴岡)クロマツ46号	山形県	第一区		
	新潟(上越)アカマツ28号	新潟県	第一区	山形(遊佐)クロマツ33号	山形県	第一区		
	福島(いわき)アカマツ32号	福島県	第一区	山形(遊佐)クロマツ54号	山形県	第一区		
	岩手(北上)アカマツ1号	岩手県	第一区	山形(遊佐)クロマツ55号	山形県	第一区		
H19	新潟(村上)アカマツ6号	新潟県	第一区	山形(遊佐)クロマツ58号	山形県	第一区		
				山形(遊佐)クロマツ60号	山形県	第一区		
				新潟(長岡)クロマツ8号	新潟県	第一区		
				新潟(新潟)クロマツ3号	新潟県	第一区		
				新潟(村上)クロマツ1号	新潟県	第一区		
				新潟(村上)クロマツ9号	新潟県	第一区		
H20	岩手(藤沢)アカマツ6号	岩手県	第一区					
	岩手(藤沢)アカマツ19号	岩手県	第一区					
	岩手(藤沢)アカマツ22号	岩手県	第一区					
	岩手(藤沢)アカマツ28号	岩手県	第一区					
	新潟(上越)アカマツ42号	新潟県	第一区					
	新潟(新潟)アカマツ136号	新潟県	第一区					
	H21	岩手(東山)アカマツ25号	岩手県	第一区				
		岩手(東山)アカマツ27号	岩手県	第一区				
		岩手(東山)アカマツ33号	岩手県	第一区				
		岩手(東山)アカマツ34号	岩手県	第一区				
		岩手(藤沢)アカマツ2号	岩手県	第一区				
		岩手(藤沢)アカマツ10号	岩手県	第一区				
		岩手(藤沢)アカマツ26号	岩手県	第一区				
		宮城(石巻)アカマツ124号	宮城県	第一区				
宮城(七ヶ浜)アカマツ176号		宮城県	第一区					
宮城(丸森)アカマツ186号		宮城県	第一区					
前橋営(村上)アカマツ47号		新潟県	第一区					
アカマツ精英樹五城目105号	秋田県	第一区						
H22	岩手(藤沢)アカマツ34号	岩手県	第一区					
	宮城(大郷)アカマツ193号	宮城県	第一区					
	宮城(山元)アカマツ208号	宮城県	第一区					
H23	岩手(滝沢)アカマツ1号	岩手県	第一区					
H25	新潟(新発田)アカマツ64号	新潟県	第一区					

(参考3) 採種園における採種木の植栽造成模式図および林業種苗法配布区域
採種園の模式図

(~ は採種木のクローン番号を示している。近親交配を避けるため、同じクローンが隣接しない植栽配置としている。)

