



花粉発生源対策のための品種開発

ー林木育種からのアプローチー

花粉症問題に対する林木育種面からの対策として、
森林総合研究所林木育種センター及び育種場と都府県が連携して、
スギ及びヒノキの花粉症対策品種等を開発しました。

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

Forest Research and Management Organization

概要

社会的な問題となっている花粉症に対する林木育種面からの対策として、森林総合研究所林木育種センターと都府県が連携し、成長や幹の通直性等に優れた精英樹を対象に、北海道を除く全国において、花粉がきわめて少ない品種等を、令和5年度末時点で、少花粉スギ147品種、低花粉スギ16品種、少花粉ヒノキ55品種を開発しています。

このうち、少花粉スギ8品種、低花粉スギ2品種は農林水産大臣から成長に係る特性の特に優れた特定母樹に指定されています。また、無花粉(雄性不稔)スギ27品種も開発しています。気象害抵抗性候補木の中から開発した品種で平成20年3月に品種登録された「爽春(そうしゅん)」、優良形質候補木の中から開発した品種で「スギ三重不稔(関西)1号」、「爽春」と精英樹の人工交配を行い開発した、成長に優れている「林育不稔1号」「林育不稔2号」、関係都県と連携して開発した無花粉(雄性不稔)スギ23品種です。

さらに、関係機関と連携し、今後の品種開発や採種園における種子生産のため花粉木としての利用が期待される無花粉遺伝子を有するスギ3品種を開発しています。

花粉の少ないスギ



花粉の少ないスギ品種



普通のスギ

花粉の少ないヒノキ

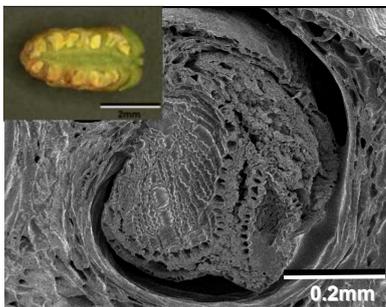


花粉の少ないヒノキ品種(西川4号)



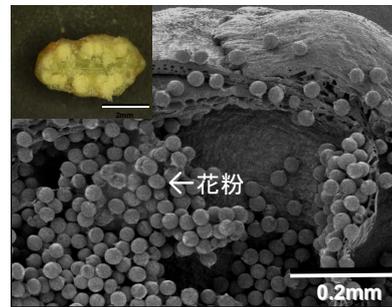
普通のヒノキ

無花粉スギ



無花粉スギ品種の雄花の中には、花粉(丸い粒)が全く見られません

無花粉スギ品種(爽春)



普通のスギ

花粉症対策品種等の普及の仕組み

開発された
花粉症対策品種等

都府県等
へ供給

採種園
採穂園

林業用樹木
として活用

花粉発生源対策のために開発された品種一覧表（スギ）

1. 少花粉スギ品種

育種基本区	都県名	品種名	開発年度	育種基本区	都県名	品種名	開発年度	
東北	青森	南津軽 5号	平成14年度	関東	静岡	天竜 2号	平成12年度	
		碓ヶ関 7号	"			天竜 4号	"	
		黒石 5号	"			天竜 8号	"	
		黒石 6号	平成19年度			天竜 17号	"	
	増川 6号	"	大井 2号			"		
	増川 6号	"	大井 9号			"		
	岩手	岩手 11号	平成14年度		愛知	東加茂 2号	平成12年度	
		水沢 6号	平成19年度			東加茂 5号	"	
	宮城	刈田 1号	平成14年度		関西	石川	輪島 2号	平成14年度
		玉造 8号	平成19年度	河北 4号			"	
		宮城 3号	"	金沢署 101号			"	
		加美 1号	平成27年度	福井		勝山 1号	平成18年度	
	遠田 2号	"	滋賀			蒲生 1号	平成18年度	
	秋田	北秋田 1号	平成14年度	兵庫		神崎 7号	平成14年度	
由利 11号		"	神崎 8号			"		
秋田 103号		"	神崎 15号			"		
上小阿仁 107号		平成19年度	美方 2号			平成18年度		
仙北 1号		"	美方 3号			"		
山形	雄勝 3号	"	岡山	英田 1号	平成20年度			
	雄勝 13号	"		英田 3号	平成14年度			
	田川 4号	平成14年度		英田 7号	"			
新潟	村上市 2号	平成14年度		鳥取	英田 9号	平成20年度		
	十日町市 1号	"			英田 13号	平成14年度		
関東	福島	高田 1号			平成19年度	英田 15号	平成20年度	
		石川 1号			平成12年度	英田 18号	平成14年度	
		東白川 9号			"	英田 20号	平成18年度	
		南会津 4号			"	英田 21号	"	
	茨城	坂下 2号			"	徳島	真庭 36号	平成20年度
		河沼 1号			"		八頭 5号	平成18年度
		多賀 2号	平成12年度		八頭 8号		平成14年度	
		多賀 14号	"		八頭 11号	平成18年度		
		那珂 2号	"		高知	三好 6号	平成25年度	
	那珂 5号	"	高岡 2号	平成14年度				
	久慈 17号	"	幡多 3号	"				
	筑波 1号	"	安芸署 3号	"				
	栃木	上都賀 9号	平成12年度	愛媛	周桑 16号	平成18年度		
		南那須 2号	"	九州	福岡	県浮羽 4号	平成14年度	
群馬 4号	平成8年度	県浮羽 5号	"					
群馬 5号	"	県八女 10号	"					
多野 2号	"	県田川 3号	"					
利根 3号	平成12年度	県浮羽 8号	平成30年度					
利根 6号	"	県八女 6号	"					
北群馬 1号	平成12年度	県八女 9号	"					
埼玉	比企 1号	平成12年度	佐賀		県甘木 4号	"		
	比企 13号	平成8年度			県佐賀 3号	平成14年度		
	秩父(県) 5号	平成12年度			県藤津 14号	"		
秩父(県) 10号	"	県唐津 5号			"			
千葉	北三原 1号	平成8年度			県唐津 6号	"		
	北三原 3号	"			県唐津 7号	"		
	鬼沼 10号	平成12年度	県唐津 8号		"			
	勝浦 1号	"	県杵島 1号	"				
東京	周南 1号	"	長崎	県南高来 12号	平成14年度			
	西多摩 2号	平成12年度		県長崎 1号	平成28年度			
	西多摩 3号	"	熊本	県阿蘇 1号	平成14年度			
西多摩 14号	"	県阿蘇 2号		"				
神奈川	足柄下 1号	平成12年度	大分	県佐伯 6号	平成14年度			
	足柄下 3号	"		県佐伯 10号	令和元年度			
	足柄下 6号	平成8年度		県佐伯 13号	平成14年度			
	愛甲 1号	"		県竹田 5号	"			
	愛甲 2号	"	県日田 20号	"				
	津久井 3号	"	県日出 3号	平成27年度				
山梨	片浦 4号	平成12年度	宮崎	県東臼杵 12号	平成14年度			
	片浦 5号	平成8年度		県西臼杵 3号	"			
	丹沢 5号	平成12年度		高岡署 1号	"			
飯山 2号	"	綾署 1号		"				
長野	飯山 2号	"		綾署 2号	"			
	飯山 2号	"	加久藤署 10号	"				
岐阜	大野 2号	平成12年度	加久藤署 1号	平成28年度				
	伊豆 8号	平成8年度	県鹿児島 1号	平成14年度				
静岡	天竜 1号	"	県鹿児島 3号	"				
	天竜 1号	"	県輪島 20号	"				
合計					147品種			

注：静岡県の天竜17号はアレルゲンの少ない品種でもある
太字は特定母樹指定

2. 無花粉(雄性不稔)スギ品種

育種基本区	県名	品種名	開発年度
東北	青森・富山	青森不稔5号	令和4年度
	青森・富山・東京	青森不稔38号	令和4年度
		青森不稔46号	"
関東	茨城	爽春(そうしゅん)	平成16年度
		林育不稔1号	平成28年度
		林育不稔2号	平成29年度
	静岡・東京・神奈川・富山	三月晴不稔1号	平成30年度
		三月晴不稔2号	令和元年度
		三月晴不稔3号	令和4年度
	東京・神奈川・富山・静岡	心晴れ不稔1号	令和元年度
		心晴れ不稔2号	令和2年度
		心晴れ不稔3号	令和4年度
		心晴れ不稔4号	"
関西	三重	スギ三重不稔(関西) 1号	平成19年度
	富山・東京	「立山 森の輝き」1号	令和2年度
		「立山 森の輝き」2号	"
		「立山 森の輝き」3号	"
		「立山 森の輝き」4号	"
		「立山 森の輝き」5号	"
		「立山 森の輝き」6号	"
		「立山 森の輝き」7号	"
		「立山 森の輝き」8号	"
		「立山 森の輝き」9号	"
		「立山 森の輝き」10号	"
	高知	スギ西育不稔1号	令和5年度
		スギ西育不稔2号	"
		スギ西育不稔3号	"
	合計		27品種

静岡県が開発した静岡不稔1号も無花粉スギ品種であり、総計は28品種である

3. 低花粉スギ品種

育種基本区	県名	品種名	開発年度
関西	石川	河北 1号	平成27年度
		鳳至 2号	"
		鳳至 6号	"
	愛媛	周桑 9号	平成27年度
		上浮穴 1号	"
九州	福岡	県八女 3号	令和元年
		県八女 12号	"
	佐賀	県藤津 25号	平成28年度
		県日田 1号	令和元年
	大分	県日田 15号	"
		県日田 18号	"
		県東臼杵 15号	平成27年度
	宮崎	県東臼杵 5号	平成28年度
		県東臼杵 8号	"
		県日南 2号	"
県日南 3号		"	
合計		16品種	

注: 太文字は特定母樹指定

4. 無花粉遺伝子を有するスギ品種

育種基本区	県名	品種名	開発年度
関東	神奈川・富山	中 4号	令和元年度
		箱根 4号	"
	神奈川	片浦 6号	令和5年度
合計		3品種	

富山県が開発した座主坊(ざっすんぼう)も無花粉遺伝子を有するスギ品種であり、総計は4品種である

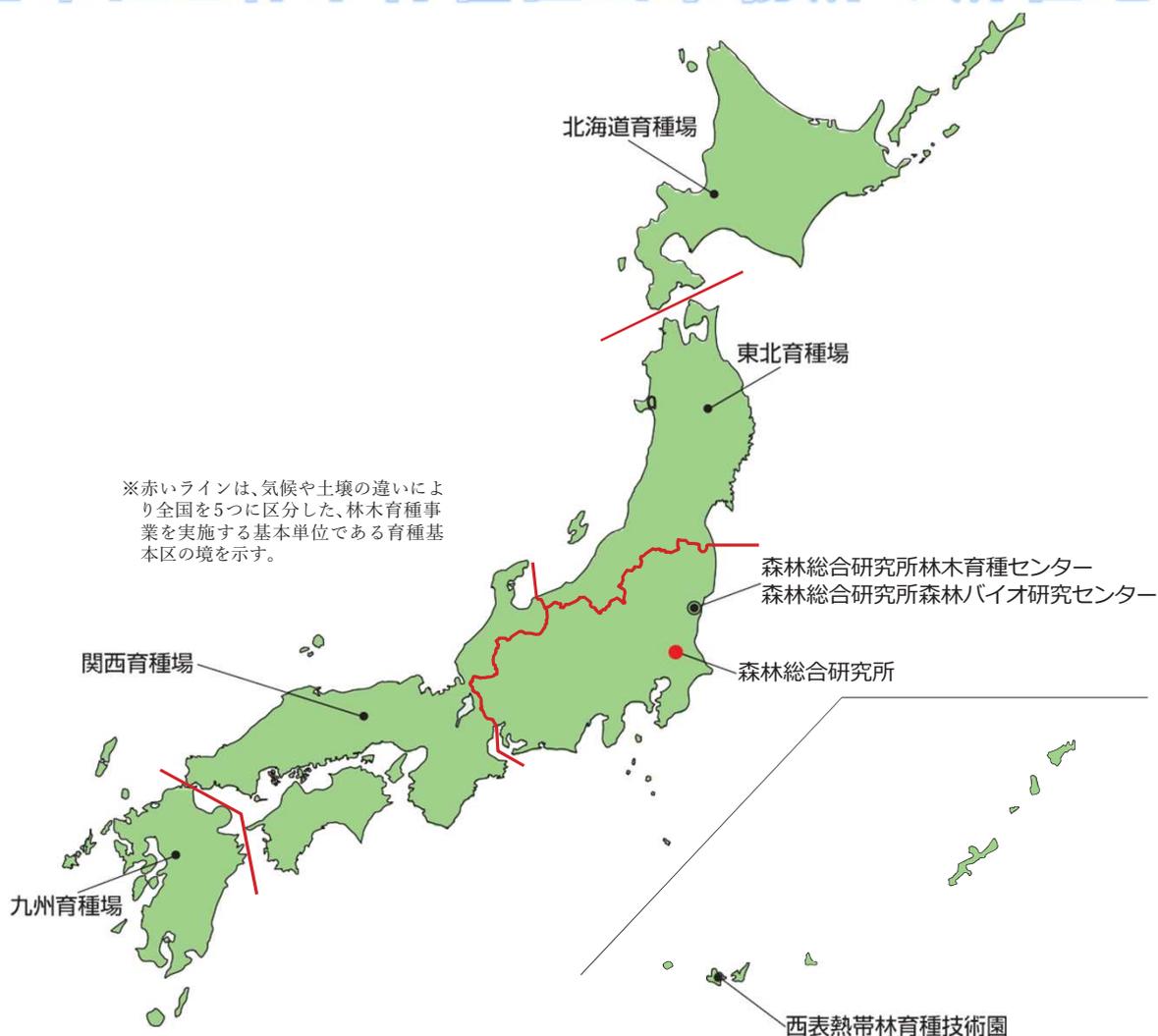
花粉発生源対策のために開発された品種一覧表(ヒノキ)

1. 花粉の少ないヒノキ品種

育種基本区	都県名	品種名	開発年度
関東	福島	東白川 2号	平成18年度
		久慈 6号	平成18年度
	茨城	塩谷 1号	平成18年度
		埼玉	西川 4号
	西川 15号	"	"
		東京	東京 4号
	神奈川	中 10号	平成18年度
		山梨	鵜沢 4号
	長野	上松 10号	平成18年度
		王滝 103号	"
	岐阜	益田 5号	平成18年度
		小坂 1号	"
	静岡	富士 6号	平成18年度
		大井 6号	"
	愛知	北設楽 7号	平成18年度
新城 2号		"	
関西	三重	名賀 3号	平成19年度
		度会 4号	"
	兵庫	氷上 1号	平成19年度
		多可 6号	"
	岡山	美方 1号	"
		英田 1号	平成19年度
九州	広島	賀茂 1号	平成19年度
		鳥取	鳥取署 102号
	徳島	日野 5号	"
		海部 12号	平成19年度
	愛媛	西条 1号	平成19年度
		大正 1号	平成19年度
	高知	大正 2号	"
		川崎 1号	"
		窪川 1号	"
	九州	福岡	浮羽 14号
遠賀 1号			"
佐賀		藤津 3号	平成19年度
		藤津 4号	"
長崎		唐津 1号	"
		南高来 2号	平成19年度
南高来 10号		"	
熊本		阿蘇 3号	平成19年度
		阿蘇 6号	"
		阿蘇 11号	"
大分	中津 10号	平成19年度	
	宮崎	東臼杵 3号	平成19年度
鹿児島	北諸県 2号	"	
	始良 4号	平成19年度	
	始良 21号	"	
	始良 29号	"	
始良 45号	"		
合計		55品種	

千葉県が開発した鬼泪4号も花粉の少ないヒノキ品種であり、総計は56品種である

育種基本区と林木育種担当事務所の所在地



森林総合研究所林木育種センター及び各育種場の住所等

○森林総合研究所 林木育種センター	〒319-1301	茨城県日立市十王町伊師3809-1 TEL 0294(39)7000 FAX 0294(39)7306 (ホームページ) https://www.ffpri.affrc.go.jp/ftbc/index.html
○北海道育種場	〒069-0836	北海道江別市文京台緑町561番地1 TEL 011(386)5087 FAX 011(386)5420 (ホームページ) https://www.ffpri.affrc.go.jp/hokuiku/index.html
○東北育種場	〒020-0621	岩手県滝沢市大崎95番地 TEL 019(688)4518 FAX 019(694)1715 (ホームページ) https://www.ffpri.affrc.go.jp/touiku/index.html
○関西育種場	〒709-4335	岡山県勝田郡勝央町植月中1043 TEL 0868(38)5138 FAX 0868(38)5139 (ホームページ) https://www.ffpri.affrc.go.jp/kaniku/index.html
○九州育種場	〒861-1102	熊本県合志市須屋2320-5 TEL 096(242)3151 FAX 096(242)3150 (ホームページ) https://www.ffpri.affrc.go.jp/kyuiku/index.html