

# 「花粉の少ない森づくり運動」 (募金によるスギ等の伐採や企業の森)の取組(東京都)

募金  
活動

企業と  
の連携

- 「花粉の少ない森づくり運動」を展開し、「花粉の少ない森づくり」募金で市民・企業参加の花粉発生源対策を実施。
- 花粉の少ない苗木を使った森づくりを企業・団体等の寄付により行う「企業の森」を実施。2007年度から始まり、現在(2023年4月)まで37箇所の協定を結び、15箇所が協定終了、22箇所で森林整備とともに企業等による植樹や下刈り体験などが行われている。
- また、「企業の森」以外の募金は、東京都(公益財団法人東京都農林水産振興財団)が行う、スギやヒノキ林の伐採、花粉の少ないスギ・ヒノキへの植え替えの費用などに充てられている。

## 【「企業の森」】

### 「企業の森」の仕組み

- 森林所有者、協賛企業・団体、(公財)東京都農林水産振興財団の三者で、森林整備に関する10年間の協定を締結
- 協賛企業・団体は、花粉の少ない森づくり募金への協力と森林整備等相当分を寄付
- 協定期間に、社員の体験・研修の場としての森林利用



### 「企業の森」対象の森林

- 【多摩の森林】
- 森林循環促進事業(主伐事業)により伐採・搬出を完了した植栽予定地

### 参加企業のメリット

- 【イメージアップ】
- 森づくりを通じて環境問題に取り組む企業イメージをPRできます。
- 森林に名前を付けることができ、現地に看板を設置できます。
- 東京都の「とうきょう森づくり貢献認証制度」による森林整備のサポート認定が受けられます。
- 【環境教育の場】
- 森林を社員の体験・研修の場として活用できます。
- 【CSR活動】
- 社会貢献の活動として報告書などに記載ができます。

《森林整備費用の概算》  
 森林面積1haの場合(10年間)約1500万円  
 ※花粉の少ない森づくり募金を含む。  
 ※体験イベントの経費は含まない。  
 ◆公益財団への寄付として税制上の優遇措置が受けられます。



## 【「花粉の少ない森づくり募金」】

募金の方法には、募金箱によるもののほか、10万円以上の寄付により東京マラソンランナーとなれる東京マラソンチャリティや自動販売機等でPASMO電子マネーを使うことで売上金の一部が募金となる方法などがある。

### 募金実績(2006年3月～2023年3月)

募金方法区分	募金額
個人・企業の直接寄付／募金箱※	401,991,952円
東京マラソンチャリティ	114,143,195円
パスモ	38,539,652円
合計	554,674,799円



※「企業の森」を行なうための企業からの募金を含む。

募金箱は東京都庁1階のロビー、展望室に設置されている。

すでに協定期間を満了した「企業の森」も合わせると面積累計は78.30ha(37箇所)

# 無花粉ヒノキ「丹沢 森のミライ」品種登録、 さし木の採穂園を整備し生産を拡大(神奈川県)

- 自然環境保全センター(厚木市七沢)が平成24(2012)年春に、全国で初めて無花粉ヒノキを発見。この品種は、両性不稔品種のため、種子もできないが、発根率が高く、さし木で苗木生産することが可能。公募により「丹沢 森のミライ」という愛称が付けられ、令和3(2021)年度から出荷開始。
- なお、県内のスギとヒノキの苗木生産は100%花粉の少ない品種(少花粉と無花粉)である。

## 【花粉の少ない苗木生産のための採穂園の整備状況】

区分	品種等	面積	苗木供給可能量	造成年度	備考
閉鎖系採穂園	無花粉スギ	177m <sup>2</sup>	30千本/年	H19,H30	2箇所計
採穂園	少花粉スギ	0.6ha	50千本/年	H12,H24	2箇所計
採穂園	無花粉ヒノキ	0.01ha	5千本/年	R5	造成中
採穂園	少花粉ヒノキ	0.5ha	50千本/年	H21,H25	2箇所計

## 【花粉の少ない苗木の生産量】

県では、「神奈川県花粉発生源対策10か年計画」により、2027年度までに花粉の少ない苗木の年間生産目標15万本のうち、1割を無花粉苗木(スギ、ヒノキ)とすることを目指している。

年度産	H29	H30	R1	R2	R3
少花粉スギ等(千本) <sup>※1</sup>	48	35	61	47	55
うち無花粉スギ(本)	8,473	7,280	11,249	9,819	14,623
少花粉ヒノキ等(千本) <sup>※2</sup>	47	51	38	40	52
うち無花粉ヒノキ(本)	-	-	-	152	165

※1無花粉スギ、少花粉スギ、低花粉スギ品種の合計 ※2無花粉ヒノキ、少花粉ヒノキ品種の合計

## 【無花粉ヒノキ「丹沢 森のミライ」について】

- ・登録品種の名称: 神奈川県無花粉ヒ1号  
(令和4年3月15日登録、登録番号28988、存続期間30年)
- ・雄花をつけるが、正常な花粉が形成できず、花粉を飛散しない。
- ・両性不稔品種のため、種子もできないが、発根率が高く、さし木で苗木生産することが可能。
- ・ヒノキの基準品種である「ナンゴウヒ」と比較して、初期成長量に大差はなく、材質についても問題ない。



全国初の無花粉ヒノキ「丹沢 森のミライ」の採穂園



無花粉ヒノキ  
(コンテナ苗木)

# 閉鎖型採種園におけるスギ・ヒノキ花粉の少ない苗木用種子の増産(静岡県)

苗木生産

苗木生産技術

- 低コスト主伐・再造林を促進するため、スギ・ヒノキの苗木を、花粉が少なく成長・形質に優れた「エリートツリー苗木(特定母樹由来苗木)」へ切り替えを進めている
- 閉鎖型採種園を整備し、エリートツリー種子の生産体制を構築
- ヒノキは母樹が小さくジベレリン処理が難しいため、早期着花のための新たな手法(根圏制御栽培法)を採用

## 【エリートツリー苗木生産のための採種園整備状況】

区分	樹種	棟数※	R4種子生産量 (苗木換算本数・万本)	造成年度
閉鎖型	スギ	10	18.6	H28~H30
閉鎖型	ヒノキ	18	1.8	H29~H30
	計	28	20.4	

※間口5.4m奥行18m/1棟あたり

## 【根圏制御栽培法】

ヒノキ母樹が小さいため、通常処理(ジベレリンペースト)による早期着花が難しい。そのため、母樹に与える水を減らして、乾燥ストレスを与えることで早期着花を促進する、根圏制御栽培法の検証を行っている。



根圏制御栽培法に用いる灌水装置。これで水量を制御



閉鎖型採種園(ビニールハウス)内に配置された母樹

## 【閉鎖型採種園】

ビニールハウスを用いた閉鎖型採種園を28棟整備。外来花粉の侵入を防ぎ、人工交配による効率の良い受粉が可能。



閉鎖型採種園

## 【種子生産及び苗木流通の実績及び今後のスケジュール】

(○種子生産、●苗木流通)

区分	25	26	27	28	29	30	R1	2	3	4	5	6	7
従来スギ	○	○	○	○									
従来ヒノキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
花粉対策スギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
花粉対策ヒノキ													
エリートツリースギ		選抜	選抜	選抜	選抜	選抜	選抜	○	○	○	○	○	○
エリートツリーヒノキ			選抜	選抜	選抜	選抜	選抜		○	○	○	○	○

「エリートツリー」は、従来品種に比べ花粉発生量が50%以下、材積1.5倍、強度は平均以上。今後全量をエリートツリーに切り替える予定。

# 無花粉スギ「立山 森の輝き」の開発と 早期普及と安定供給に向けた取組(富山県)

- 富山県はスギ花粉症対策の一環として無花粉スギ(「立山 森の輝き」)を日本で初めて開発し、平成 24 年からその苗木生産と普及を進めてきている。「立山 森の輝き」の苗木生産は大量増殖のため実生苗で行われてきたが、有花粉の苗が混ざり選抜の手間がかかることから、令和 8 年度以降の苗木生産は、このような手間がかからず苗木生産の効率化を図るため、100%無花粉になる「さし木苗」に切り替える計画としている。
- 富山県のスギ苗木生産は100%無花粉である。

## 【花粉の少ない苗木生産のための採種園等の整備状況】

区分	品種等	面積(ha)	採種・採穂木(本)	備考
ミニチュア採種園	無花粉スギ	0.04	288	魚津採種園
採穂林	無花粉スギ	2.91	8,480	
採穂林	無花粉スギ	1.75	5,240	砺波採穂園
ミニチュア採種園	無花粉スギ	0.01	48	森林研究所
採穂林	無花粉スギ	0.48	1,800	

※指定年月日はいずれも昭和59年7月7日

現在は、実生苗の生産量が多くなっているが苗木生産の効率化のため、さし木苗での普及が可能となるように採穂園整備を進めてきた。

これらの採穂園での採穂・育苗は令和7年から可能となり、これによるさし木苗(コンテナ)の配布は令和8年を予定している。

その本数は、令和8年は10万本、令和9年は20万本を生産する計画としており、その後は需要状況を見ながら増産を行う予定。



無花粉スギの採穂園

## 【「立山 森の輝き」の苗木生産計画】

(万本)

年度	H24	25	26	27	28	29	30	R1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
実生苗	0.5	0.5	1	3	4	4	4	4	10	10	10	10	10	10	10	-	-	-	-
さし木苗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	20	以後、 需要状況を見ながら増産 する見込み		
合計	0.5	0.5	1	3	4	4	4	4	10	10	10	10	10	10	20	20			

## 【「立山 森の輝き」の特徴】

「立山 森の輝き」は、開発の過程で精英樹を2世代にわたって交配していることから、精英樹の優れた成長・形質が伝わり、初期成長にもすぐれ、雪国で心配な幹折れなどの雪害に対する抵抗性をもった品種となっている。

## 【「立山 森の輝き」の交配家系図】

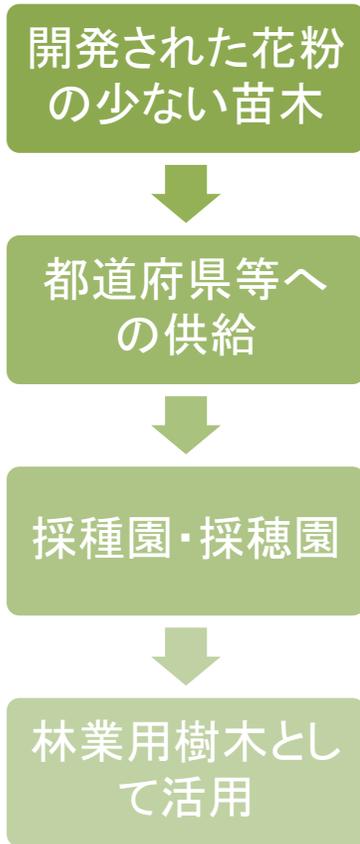


「立山 森の輝き」

# 花粉の少ない品種等の開発(少花粉、無花粉、特定母樹) (林木育種センター)

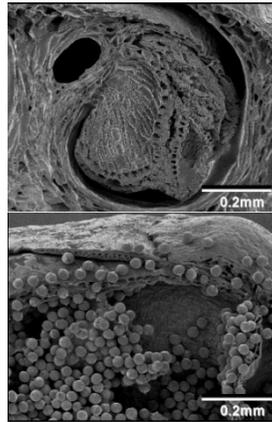
- 林木育種センターでは、苗木(原種)を都道府県等の要請に応じて配布。その後、都道府県等の採種・穂園から苗木生産者に種子や穂木が配布され、苗木が生産。
- 林木育種センターが開発した少花粉スギは147品種。少花粉ヒノキは55品種。(令和5年3月末現在)。
- 無花粉スギ(「爽春」等)の普及を図るため、成長・形質に優れた無花粉スギの開発を推進。
- 特定母樹からの少花粉スギ・ヒノキの指定に向けた調査を実施中。

## 【花粉の少ない苗木の普及の流れ】



## 【成長・形質に優れた無花粉スギの開発】

雄花はつくが花粉が形成されない無花粉スギ「爽春」に精英樹を交配させて、成長・形質にも優れた無花粉スギ「林育不稔1号」等を開発。都県とも共同で同様の無花粉スギの開発を推進。



無花粉スギ「爽春」の雄花(上)と一般的なスギの雄花(下)の電子顕微鏡写真。「爽春」の雄花の中には、花粉がまったく見られない



無花粉スギ品種「林育不稔1号」6年次樹高6.6m

## 【少花粉スギ・ヒノキ】

成長・形質に優れ、林業用に普及している「精英樹」の中から従来よりも極めて雄花が少ない(1%以下)のものを選抜したもの。精英樹からの選抜であるので成長・形質にも優れている。

## 【特定母樹(スギ、ヒノキ)】

以下の条件を満たす品種等が、法律に基づき国により「特定母樹」に指定。

- ・成長が良い: 在来の系統の概ね1.5倍の材積
- ・材の剛性が同様林分の平均以上
- ・採材に支障の無い程度の幹の通直性
- ・一般的なスギ・ヒノキの花粉量の概ね半分以下

特定母樹の多くが精英樹同士の交配により作られた第2世代精英樹(エリートツリー)から指定されている。エリートツリーは両親が優れているため、成長・形質が格段に優れている。

また、少花粉スギ・ヒノキ水準の特定母樹の開発に向けた確認作業が進められている。

# 広域連携による花粉発生源対策の取組 (九都県市花粉発生源対策推進連絡会、中国地方連絡会議)

- 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市の9つの都県市が連携し、針葉樹と広葉樹が混じる混交林化や花粉の少ない苗木などへの植え替えを進めている。
- 中国地方知事会(鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県)は、スギ花粉症対策の具体的検討を行うための「スギ・ヒノキ花粉症対策部会」を設立し、少花粉スギ・ヒノキ苗木の相互融通と植替の促進等の活動を行っている。

## 【九都県市花粉発生源対策10カ年計画(第2期)】

・九都県市に飛散する花粉の発生源となっているスギ及びヒノキ林について、10年間(平成30年度～令和9年度)で、23,700haを、針葉樹と広葉樹が混じる混合林化や、花粉の少ない苗木などへの植え替えを進める。

混交林化する面積 : 21,400ha  
 植え替えする面積 : 2,300ha

・また、花粉の少ない苗木の生産供給体制の強化及び広域的な需給調整の実施に取り組む。

### ・発生材利用対策

(1) 伐採した木材は、公共施設の木造化や内装の木質化等に活用

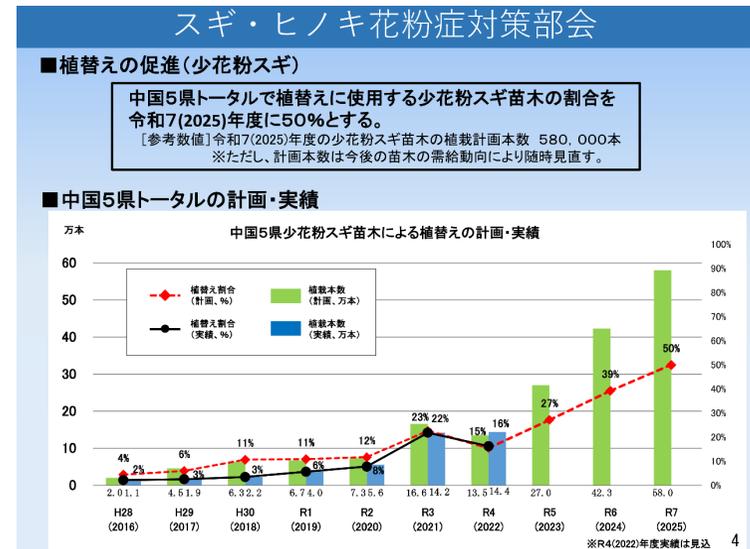
(2) 域内の木材需給情報の共有化し、相互活用を図る

・花粉飛散量の測定や環境省が行っている花粉観測データなどを参照し、飛散量の変化の傾向をとらえるとともに、発生源対策の効果を検証するための手法について検討する。

## 【中国地方知事会「スギ・ヒノキ花粉症対策部会」

### テーマ及び目標】

- ① スギ・ヒノキ花粉症対策推進中国地方連絡会議の開催
- ② 少花粉スギ・ヒノキ苗木の相互融通と植替の促進  
植替えに使用する少花粉スギの割合を令和7(2025)年度に50%とする。
- ③ 少花粉スギ・ヒノキ等に関する普及啓発活動  
モデル林5県で38箇所、普及啓発リーフレットの作成・配布



# 花粉発生源対策の取り組み(和歌山県)

苗木  
生産

広葉樹  
植栽

- 「和歌山県森林・林業“新”総合戦略」(令和4~8年度)において、5年間で、花粉の少ない苗木の植栽面積を150haとするとともに、生育の悪い人工林の広葉樹への転換面積を350haとすることを目指す。
- 和歌山県森林組合連合会が、林野庁補助事業「花粉発生源対策推進事業」を活用し、花粉対策の一つとして、スギの主伐跡地に広葉樹(ウバメガシ等)を植栽。

## 【花粉の少ない苗木生産のための採種園の整備状況】

区分	樹種	品種等	面積 (ha)	苗木供給見込み量 (千本/年)	造成 年度
ミニチュア採種園	スギ	少花粉	0.62	276	H23・R04
閉鎖型採種園	スギ	特定母樹	0.02	48	R04
採穂園	スギ	少花粉	0.70	126	H29

## 【花粉の少ない苗木の生産】

県では、花粉の少ない苗木の増産に向け、採種穂園の整備、拡充等を実施。

- ①少花粉スギ採種園の拡張(令和4年度)
- ②スギ特定母樹閉鎖型採種園の新規整備(令和4年度)
- ③ヒノキ特定母樹採種園の新規造成(令和5年度以降予定)

これらの整備、拡充により、令和17年度には造林に必要となる苗木の全数を花粉の少ない苗木へ移行できる見込みである。

## 和歌山県のウバメガシ等広葉樹植栽に関する考え方

和歌山県地域森林計画において、ウバメガシ等広葉樹への樹種転換が推奨されている。

### (1)「森林の整備及び保全の基本方針」

「クヌギ・コナラ類や備長炭の原木となるウバメガシ等の郷土樹種を主体とする森林、原生的な自然環境を保持し、貴重な動植物の生育・生息している森林などに誘導するための森林整備及び保全を自然的条件及び社会的条件に応じて推進することとする。」

### (2)「造林に関する事項」

「更新に当たっては、花粉の少ない森林への転換を図るため、花粉症対策に資する苗木の植栽、針広混交林への誘導等に努めることとする。」

## 【ウバメガシへの植替え事例の概要】

樹種:ウバメガシ  
植栽時期:令和4年2月  
植付面積:合計1.21ha  
植栽密度:3,000本/ha  
事業費:約700万円  
促進費:544,500円(森林所有者)  
145,200円(素材生産業者)



苗木は県内の造林事業者がコンテナ苗を自ら育成。  
ウバメガシの植栽は、ウバメガシが和歌山県の木であること、紀州備長炭の原料として利用できること、下刈り等の初期経費はかかるが、萌芽更新するため再造林投資の必要がないこと、身近な広葉樹林として活用したいという森林所有者の考えるメリットにより、選択・実施された。

## 森林所有者へのあっせんについて

- ・ 事業実施に当たり、森林所有者と造林事業者が造林事業委託契約を結び、伐採については、素材生産事業者が実施し、造林事業を斡旋者である造林事業者が行った。
- ・ 当事業を活用するに当たって、造林事業者は森林所有者に対して、伐採後に植栽する花粉症対策苗木として、広葉樹も対象あることを伝え、森林の造成や植栽樹種の選定、森林の活用方法等についての森林所有者の意向を聴き、植栽や今後の保育にかかる負担等の調整を行うことで契約締結となった。
- ・ 森林整備の補助金活用を含め、森林所有者に対して負担感のない伐採・植替えとした。