

都府県による花粉発生源対策 を推進するための取組事項 について

花粉発生源対策のためには、森林資源の循環利用を推進するとともに、花粉の少ない苗木の供給体制を整備し、再造林を推進していくことが重要である。

現状・課題

- ・ 本県の人工林の約8割が50年生を超え、本格的な利用期を迎えている。
- ・ 一方、国民の約4割がスギ花粉症に罹患していると推定されており、花粉症対策の面からも伐採・植替えの取組の推進が求められている。
- ・ このため、森林資源の循環利用を推進していくとともに、花粉の少ない苗木を用いた再造林により、花粉発生源対策に寄与していくことが必要となっている。

課題解決に向けた取組

1. 花粉の少ない森林への転換

○いばらきの森再生事業(平成30年度～)

- ・ 意欲と能力がある林業経営体が行う再造林(本県産のスギ・ヒノキの花粉の少ない苗木)を重点的に支援。

〈補助率〉

コンテナ苗10/10、普通苗9/10



再造林面積の推移

年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
面積(ha)	34	49	94	130	140	137	175	189
H29比	—	1.5倍	2.8倍	3.8倍	4.1倍	4.0倍	5.1倍	5.6倍

2. 花粉の少ない苗木の供給体制整備

○採種園の造成と苗木生産

①少花粉スギ

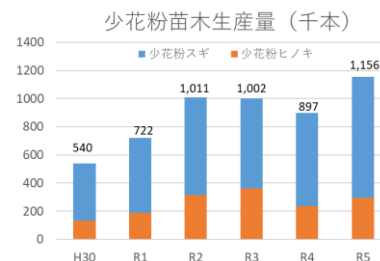
採種園整備:H15～、苗木出荷:H19～(H29～供給率100%)

②少花粉ヒノキ

採種園整備:H24～、苗木出荷:H29～(R3～供給率100%)

○コンテナ苗の生産技術の改良

- ・ 県林業技術センターと生産者による共同研究の実施



スギ人工林の伐採・植替え加速化への対策(栃木県)

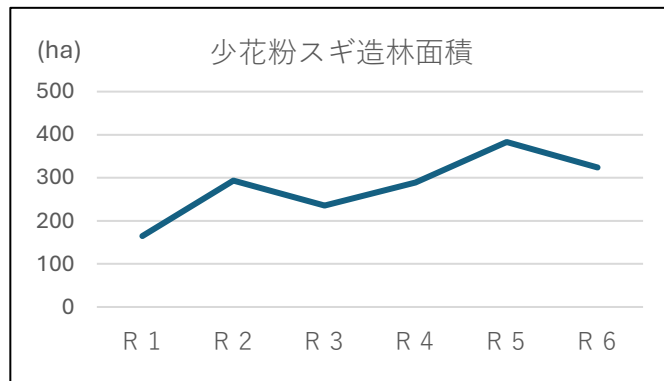
スギ人工林の伐採・植替えを加速化するために、造林・保育の省力化や低コスト化技術の検証・普及に取り組む。

現状・課題

本県では、高齢化した森林の若返りを促進するため、平成30年度から県独自の森林税を財源に、皆伐後の再造林や下刈り等を支援している。

特に、少花粉スギコンテナ苗により造林を行う場合は、補助率を100%としており、その結果、少花粉スギコンテナ苗の普及が進み、令和4年度には、スギ苗木の全量が少花粉スギコンテナ苗となった。

スギ人工林の伐採・植替えを更に加速させていくためには、皆伐後の造林・保育の省力化、低コスト化を推進する必要がある。



課題解決に向けた取組

○特定苗木・早生樹の普及

- 初期成長に優れ、下刈りの回数及び花粉発生量の削減が期待できるスギ特定苗木や早生樹の普及を促進するため、成長特性の検証や本県の気候等に適した早生樹種の選定に取り組む。

○造林・保育作業の省力化・機械化の検証

- 県独自の森林税を財源として、令和9年度までの期間において、造林時の省力化・低コスト化に資する低密度植栽の普及を促進するため、成長特性の検証を進めるほか、低密度植栽により成林した林地の見学会等を実施している。
- 下刈り作業の省力化・機械化を図るため、低密度植栽や地拵え機等を組み合わせた作業の機械化に適した施業モデルの検証等を行う。

先人が拡大造林によって築いてきた森林資源を最大限に活用し、森林・林業を自立的に成長し続ける産業へと転換させることが重要となっている。このため、森林の多面的機能を維持し、持続可能な林業を実現するために、再造林への支援や労働力の確保等の取組を進めるとともに、今後、林業用苗木の安定供給、低コスト林業の推進等を実施。

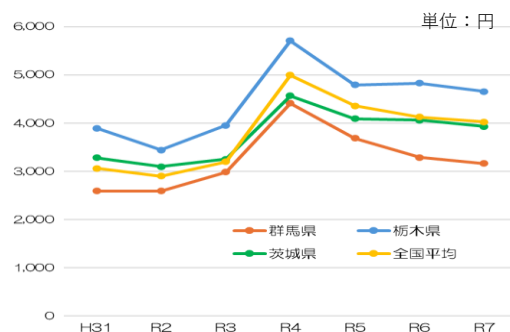
現状・課題

○現状

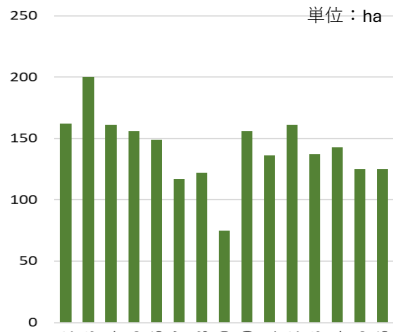
- ・スギはH17年度から、ヒノキはR元年度から苗木生産用の種子は全量花粉の少ない苗木の種子
- ・再造林面積は近年140ha弱で推移
- ・花粉の少ない苗木植栽累計面積 スギ855ha(H21年～)、ヒノキ6ha(R5年～)
- ・県産木材需要 R2年(389千m3)→R6年(427千m3)

○課題

- ・山元立木価格が低く再造林経費が捻出できない
- ・林業の構造的な赤字体質
- ・林業従事者の担い手不足
- ・野生鳥獣による林業被害額 約2億131万円(R6年度)



山元立木価格 (スギ) の推移



造林面積の推移

課題解決に向けた取組

○森林整備事業

- ・H30年度から、3ha以上に集約した皆伐再造林一貫作業を行った施行地に対し、県事業により植栽から初期保育までを嵩上げ支援
- ・公共造林で行った鳥獣害防止整備等に対し、県事業により嵩上げ支援

○民間企業との共同試験

- ・下刈りの省力化に向けた、自走式下刈り機械等の効果・検証の実施

○労働力確保の取組

- ・林業就業希望者に対し、インターンシップやオンラインセミナーなどの研修、林業体験ツアーの開催

○ニホンジカ対策

- ・「群馬県ニホンジカ適正管理計画」に基づき、生息密度を低減に向けた集中的な捕獲事業等の実施
捕獲頭数: R6: 15,320頭 (目標: 15,000頭)

○今後の対応

- ・特定母樹の導入
- ・低コスト林業の推進
- ・異業種・異分野の民間企業の参入

花粉発生源となっている森林の循環利用には、皆伐後の再造林が必要である。
このため、伐採・植替えに取り組む事業体を支援し、少花粉苗木への植え替えを促進する。

現状・課題

○埼玉県の森林資源の現状

- 埼玉県では、森林の蓄積量は、昭和25年の840万 m^3 から令和4年度には3,304万 m^3 へと約4倍に増加し、成長した木を活用する時代が到来した。

○森林資源を活用するための課題

- 皆伐による収入では、再造林コストを賄うことができず、花粉の少ない苗木への植え替えが進まない。
- 再造林には、優良な少花粉苗木を確保するための採種園が必要である。



作業道と獣害防護柵の整備



効率的な伐採作業



ミニチュア採種園の整備



少花粉苗木の植栽

課題解決に向けた取組

○伐採・植替えを促進する取組

- 森林循環利用促進事業として、伐採・植替えの一貫作業、作業道整備、獣害対策、下刈り等保育を支援中。

○優良な少花粉苗木を確保する取組

- 令和6年度から令和10年度（予定）にかけてミニチュア採種園（スギ）の整備。

○課題解決に向けた工夫点

- 花粉発生源となる森林の伐採、少花粉苗木への植替えを促進。
- 花粉の少ないスギ種子の発芽率を高めるための調査・研究。

重要インフラ施設周辺森林整備における花粉の少ない苗木の活用(千葉県)

当県では、重要インフラ施設周辺の森林整備に取り組んでおり、伐採後の植栽について、スギ、ヒノキを植栽する際は花粉の少ない苗木による植栽を推進している。

現状・課題

- 当県では、令和元年房総半島台風により風倒木被害が多発したことを受け、国の重要インフラ施設周辺森林整備を活用した「災害に強い森づくり事業」により、風倒木被害の未然防止につながる森林整備を実施している。
- 被害木等の伐採後は、広葉樹や県で種子生産している少花粉品種・特定苗木等の花粉の少ない苗木の植栽を推奨している。
- 花粉の少ない苗木の生産について、苗木生産者から、県産種子の安定的な供給を求められている。
- 林縁の植栽木については、電線や電柱等への影響を考慮した管理が求められている。

今後の取組

- 今後も、「災害に強い森づくり事業」を推進する中で、スギ、ヒノキの植栽における花粉の少ない苗木の活用を推進する。
- 採種園の適正な管理及び改良等により、県産種子の安定供給を図る。
- 県単独事業における着花量の多い個体を対象とした除伐メニュー等を活用しながら、花粉対策と併せた林縁管理を進めていく。



重要インフラ施設周辺における伐採及び花粉の少ないスギ苗木の植栽



花粉発生源対策の取組（東京都）

伐採対象地の確保及び担い手の不足が課題となっている。森林の相続登記を進めることで立木買いを促進しつつ、スマート林業の推進により生産性の向上を図る。

現状・課題

【現状】

平成18年度から花粉発生源対策の事業を開始
民有スギ・ヒノキ人工林の立木買いを行い、伐採後
に花粉の少ないスギ等への植替えを実施

○立木取得面積（～令和6年度） 979ha

○伐採完了面積（ // ） 814ha

【課題】

- 山林の所有者や境界が不明であることに起因する事業地確保の難航
- 伐採請負事業者の不足による伐採の進捗停滞
- 花粉の少ない苗木（スギ・ヒノキ）の生産体制



課題解決に向けた取組

- 伐採を促進する契約合意支援事業（令和7年度～）
都が司法書士等の専門家を活用して所有者の探索から境界の明確化に向けた働きかけを行い、一連の手続きを支援※

※森林を相続又は遺言により所有する人が、司法書士等を活用して所有権移転登記を行う際は、都がその必要経費を補助（別添のとおり）

- 先進林業機械の導入（令和4年度～）
生産性向上による伐採促進を期し、遠隔操作機能、自動運転機能、デジタル技術による丸太計測・通信機能、マルチ作業用アタッチメント等を有する林業機械を導入し、伐採請負事業者等は無償でリース
- 施設型採種園の整備（令和5年度～）
外来花粉の遮断や害虫防除のため施設型採種園を設置し、施設内における花粉の少ない苗木の種子の安定生産技術を確認



相続未了等で伐採・植え替えができないスギ・ヒノキ林の所有者や 境界の明確化を支援(花粉発生源対策の促進)

全国
初!

花粉発生源対策※を進めるにあたって、森林の所有者や境界が不明であることが大きな課題になっています。団塊の世代が後期高齢者となる中、世代交代により所有関係が大幅に複雑になる前に、明確化を図っていくことが重要です。

こうした中、森林の積極的な整備を図るため、司法書士等の専門家を活用し所有者の探索から境界の明確化に向けた働きかけを行うなど、都が一連の手続きを支援する**全国初の取組**を開始します。

※花粉発生源対策: <https://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.lg.jp/nourin/ringyou/promotion/kafun/junkan/>

事業概要

東京都による森林調査を経て、10月頃から順次対象者に通知を開始!

① 都が以下の基準等をもとに森林を調査

- ・管理不全の森林を洗い出し、登記簿上の所有者が現在の所有者であるか調査します。
- ・不明の場合、さらに関係者を調査します。
- ※八王子市・青梅市・あきる野市・日の出町・檜原村・奥多摩町に所在する森林。
- ※伐採搬出しやすい場所にある。



② 調査結果をもとに都から関係者に通知

- ・都から関係者に対し、所有者等の確定に取り組むように働きかけを行います。

③ 関係者間で遺産分割協議を進めるに当たっての調整を都が支援

- ・関係者間の調整に係る労力に対して都が奨励金を支給します。

④ 協議結果に基づき、所有者が司法書士等へ相続等登記を依頼

- ・司法書士等の専門家を活用した登記に対して、都が費用を支援します。対象となる経費等は、以下の東京都産業労働局ホームページから入手してください。
- ・ご不明な点は、募集要項に記載のお問い合わせ先までご連絡ください。

[URL: <https://forestry-office.metro.tokyo.lg.jp/about/zou/bassaihojo/index.html>]



⑤ 所有者が特定された森林において森林境界の確定を都が支援

- ・所有者間の境界確定の際に、都が立会いの下確定作業を円滑に進めます。
- ・また、現地立会に要する交通費などの費用を都が支援します。

神奈川県独自の花粉発生源対策として、平成30年3月に混交林化および植替え等に取り組むこととした計画を策定。進捗が低調であったが、県独自超過課税の活用により伐採・植替えの促進を検討中。

現状・課題

平成30年度から令和9年度までにスギ及びヒノキ人工林を対象に、5,000haを混交林化し、360haを植え替えることを目標とした計画を平成30年3月に策定。

神奈川県では平成9年度から「水源の森林づくり事業」を開始し、さらに平成19年度から県独自の超過課税を活用した「かながわ水源環境保全・再生施策」により、混交林化等の強度間伐を推進してきた。

この約30年間の取組により新規に混交林化が可能な森林がなくなったことから、混交林化の実績が伸び悩んでいる。混交林化に着手した森林についても、近年のシカ生息数の増加により、高木性広葉樹の生育が阻害されている。

また、間伐中心の施策を進めてきたため、植替えが少なく、国の方向性と齟齬が生じている。

神奈川県花粉発生源対策10か年計画の目標とR6までの実績

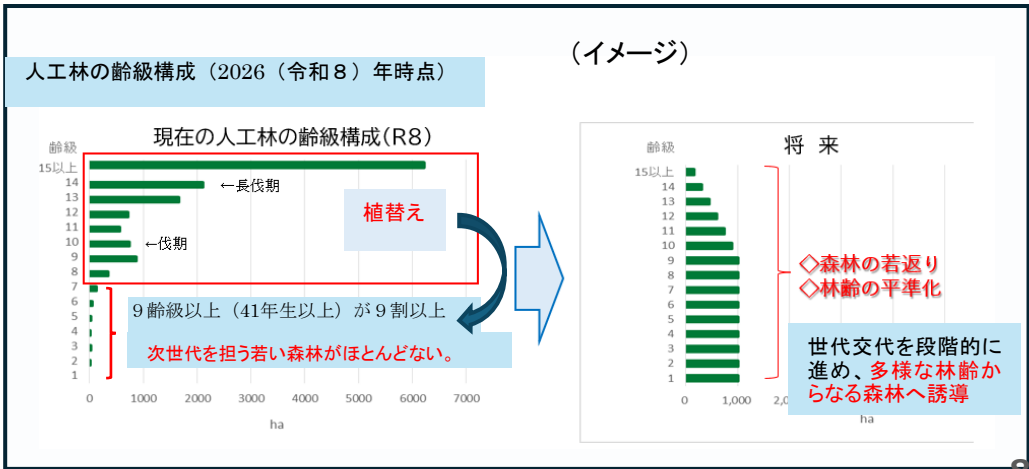
区分	目標値	実績累計	(単位:ha)
			進捗率
スギ林及びヒノキ林の混交林化	5000	1887.04	38%
スギ林及びヒノキ林の植え替え	360	123.46	34%

課題解決に向けた取組

「かながわ水源環境保全・再生施策」の計画期間が令和8年度をもって終了することから、令和9年度からの次期計画の策定作業を進めている。

この検討中の次期計画では、新規の混交林化は打ち出さずに、林道から近い人工林の植替えを進めて林齢構成の多様化を図っていく方向性としている。

このことから、令和10年度からの次期の花粉発生源対策10か年計画は、植替えが中心の計画になるものと考えられる。



本県の無花粉スギ苗木は、実生が主であり、無花粉検定に時間とコストがかかることから、生産本数の上限は約1万5千本となっている。このため、挿し木での増産に向けて、成長の良い品種を選抜し、それを母樹とした採穂園の整備を実施(予定)。

現状・課題

(現状)

- 無花粉スギ苗木は実生による生産が主。
- 一部、秋植え需要のため、一般林地から採穂して挿木生産。



写真: 無花粉検定作業の様子

(課題)

- 無花粉検定に労力がかかり、増産が難。
→検定効率42本/h/人
- 採穂園がないため、挿し木苗を安定的に生産できない恐れ。

課題解決に向けた取組

(取組 R5～R8)

- 県内に植栽された無花粉スギの中から、成長に優れかつ材質に問題が無い品種を選抜。(5品種以上)
- 選抜した品種で採穂園を造成。
- R9から挿し穂を生産者に供給。

(今後の対応)

- 挿し木だけでなく、実生での苗木生産も継続し、遺伝子の多様性に配慮。
→新たな不稔遺伝子の探索・導入による無花粉発現率の向上
- 無花粉検定機器の改良、目視判定の向上や雄花を叩いて判断する等による作業効率の向上

第2期九都県市花粉発生源対策10か年計画(神奈川県)

九都県市(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市)の広域的な枠組みのもと、花粉発生源対策(スギ・ヒノキ林の混交林化および植替え等)を実施し、HP上で結果を公表。

現状・取組

九都県市の枠組みのもと、花粉発生源対策推進連絡会を設置し、平成20年度から「九都県市花粉発生源対策10か年計画」を定めて、スギ林の混交林化および樹種転換等の発生源対策や花粉飛散量のモニタリング等の取組結果を取りまとめて公表してきた。

平成30年度からは、「第2期九都県市花粉発生源対策10か年計画」として、引き続き広域的な枠組みのもと、スギと同様に花粉症の原因となっているヒノキも加えて、花粉発生源対策に取り組んでいる。

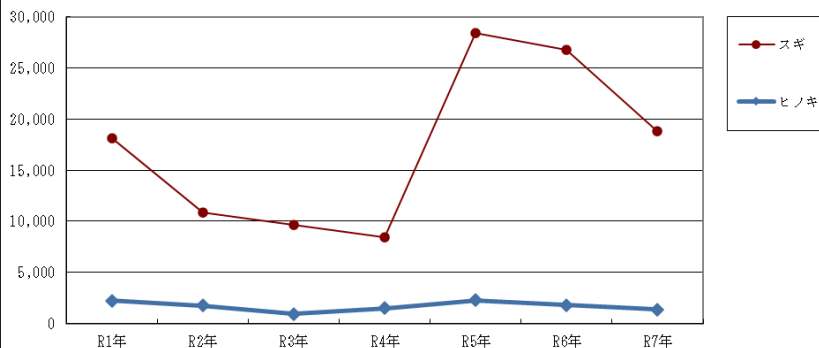
第1期九都県市花粉発生源対策10か年計画の目標と実績

				(単位:ha)
区分	目標値	実績累計	進捗率	
スギ林の混交林化	28,000	18,710.73	67%	
スギ林の植え替え	4,400	1,958.01	45%	

第2期九都県市花粉発生源対策10か年計画の目標とR6までの実績

				(単位:ha)
区分	目標値	実績累計	進捗率	
スギ林及びヒノキ林の混交林化	21,400	9,109.88	43%	
スギ林及びヒノキ林の植え替え	2,300	1,161.16	50%	

神奈川県厚木市花粉飛散量の推移



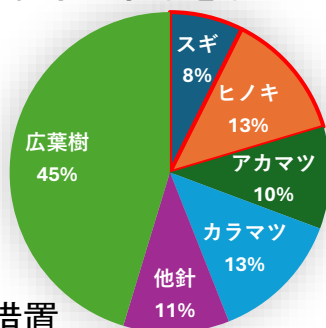
- ・本県の花粉症有病率は全国でも上位であり、スギと同じく花粉症の原因となるヒノキの面積も多いため、スギ・ヒノキの伐採・植替えに向けた対応が重要となっている。
- ・このため、花粉の少ない苗木生産体制整備・県独自補助上乗せ(100%補助)等により取組を推進

現状・課題

- 山梨県花粉発生源対策推進方針(R6年3月)で、スギ・ヒノキ伐採面積を10年かけて1.5倍に増加させる目標を設定
(※本県においてはスギよりも面積の多いヒノキも対象)
- 県森林総研と連携して採種園の整備・改良を行い、スギ・ヒノキの花粉の少ない品種の種子を確保
- 三大都市圏50km圏内の10市町村をスギ伐採重点区域に設定し、林相転換特別対策等の事業を活用した花粉の少ない苗木への伐採・植替えを進めている

【課題】

- 花粉の少ないスギ・ヒノキ苗木の安定供給体制の構築
(裸苗からコンテナ苗への転換)
- 植替の取組へのインセンティブ措置



採種園の母樹



採種作業

課題解決に向けた取組

【裸苗からコンテナ苗への転換促進等】

- ・花粉の少ない苗木の種子の安定供給に向けて、令和5年度までに県営の特定母樹採種園(1.48ha)を改良し、令和8年度より種子供給を開始予定
- ・スギ・ヒノキ苗木のコンテナ苗生産施設整備への支援等により、裸苗からコンテナ苗への転換を推進

【花粉の少ない苗木供給量に占めるコンテナ苗割合】



【県独自の補助事業創設(花粉発生源重点区域緊急対策事業)】

- ・スギ伐採重点区域内で主要構成樹種がスギである人工林の伐採・植替えに係る標準的経費の100%を補助する県独自の事業を令和6年度から創設



国補助事業
林相転換特別対策(特定スギ人工林)

花粉発生源重点区域緊急対策
県独自補助事業

■ 国補助率 ■ 県義務補助率 ■ 県独自高上げ

本県内のスギ人工林伐採重点区域面積は約1万haあるところ、伐採・植替えの実績は、200ha/年程度に留まっており、伐採・植替えを促進させる必要がある。このため、国庫補助事業を活用して、主伐・再造林の低コスト化の普及や閉鎖型採種園の改良に取り組み、花粉の少ない森林に転換していく。

現状・課題

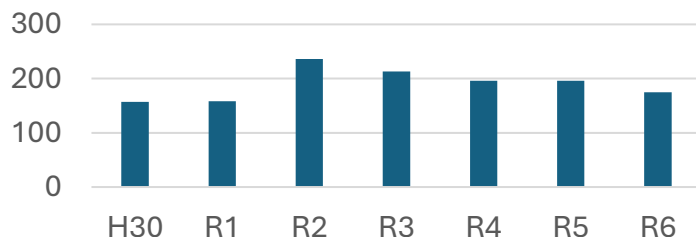
○現状

- ・ スギ人工林伐採重点区域面積 10,473ha
- ・ 再造林実績（樹種不問）：約200ha/年
- ・ 県産スギ・ヒノキ苗木はすべて花粉の少ない苗木（うち特定苗木約3割）

○課題

- ・ 獣害対策が必須であり、再造林にかかる費用負担が大きいことから、伐採・植替えが敬遠されがち
- ・ 県営採種園における特定母樹の種子生産量が安定していない

再造林面積推移（ha）



課題解決に向けた取組

○低コスト主伐・再造林の普及

- ・ 造林検査等でのドローンの活用等、先端技術の現場実装を促進
- ・ 獣害対策や低コスト再造林に資する資機材の展示会を開催、低コスト化や新技術の導入を促進



獣害防護柵



自動植穴機

○閉鎖型採種園を改良

- ・ 特定母樹の種子の安定供給に向けて県営の閉鎖型採種園の機能改良を計画



閉鎖型採種園内部

概要

- ・スギ人工林伐採重点区域として、中京大都市圏周辺で30,724ha設定(中京大都市圏周辺以外含め37,690ha)
- ・重点区域では林相転換特別対策(特定スギ人工林)を活用し伐採・植替えを支援
- ・県嵩上げにより、再造林は最大95%(さらに+市町村5%で100%)、獣害対策は100%補助

現状・課題

■中京大都市圏周辺の重点区域設定状況

- ・25市町で設定(山県市(6,536ha)、本巣市(6,597ha)、関市(6,006ha)等)

■スギ人工林の伐採・植替え施業実績等

- ・R6年度実績:林相転換特別対策 7.46ha(本巣市5.30ha、揖斐川町、郡上市)下線は大都市圏周辺以外
- ・R7年度進捗:林相転換特別対策 約13ha(山県市・本巣市・関市約10ha、揖斐川町)

【課題】

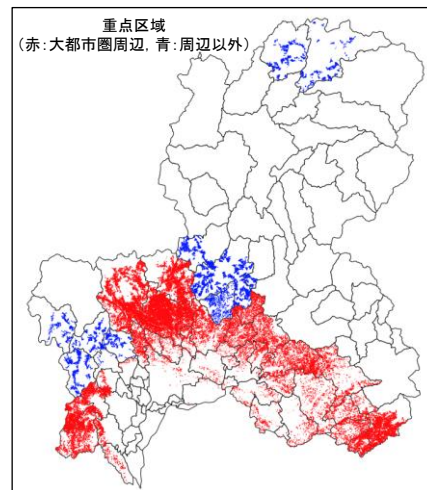
- ・間伐を主体とする事業体が多く、伐採・植替えに向けた所有者還元に至る生産性向上や低コスト・省力化の取組みが必要
- ・所有者への伐採・植替えの支援策の周知不足

■スギ人工林の伐採・植替え施業地の確保に向けた取り組み

- ・県では気象害等の被害森林を中心に植替えを推進(過去5年間(R1~5)の森林被害は、気象災:約150ha、病虫獣害:約3,100ha)
- ・県嵩上げについて、被害森林での再造林は85%以内、主伐・再造林推進ガイドラインに基づく協定締結した場合は95%(原則、市町村5%以上嵩上げ)まで嵩上げを実施(R4年度~)し所有者の負担を低減

【課題】

- ・伐採・植替えに向けた予算の確保:R4年度以降再造林面積は増加しており、引き続き嵩上げ支援の維持が必要
- ・重点区域では16市町が5%以上嵩上げを実施、今後も未実施市町村への嵩上げ支援創設の働きかけが必要



課題解決に向けた取組

- ・所有者や林業事業体向けの説明会や森林組合広報誌へ伐採・植替えの話題提供を継続
- ・5%以上嵩上げ支援が未創設の市村へは働きかけを定期的に実施
- ・県嵩上げによる再造林支援を維持するため、県嵩上げの多くを占める獣害対策(幼齢木保護材)などの補助要件を見直し
- ・引き続き県普及指導員による事業体への生産性向上等に向けた指導・普及や高性能林業機械の導入を支援



主伐・再造林に関する補助制度案内チラシ

主伐再造林促進への対策(愛知県)

木材生産や造林コストの上昇に加え獣害対策が必要なことから、伐採・植替えが進んでいない状況。このため、県単独事業により伐採から保育、獣害対策などの支援を実施。

現状・課題

- ・県内のスギ人工林伐採重点区域 約5万ha
- ・再造林の際の獣害対策への負担が大きいことや、原木価格が低迷していることなどから、採算性に課題があるため、事業者の伐採・植替えに対する意欲が低い。
- ・花粉の少ない苗木の県内での生産量が少なく、近県から購入している。

課題解決に向けた取組

○次世代森林育成事業(県単独補助事業)

- ・人工林の主伐、植栽及び獣害対策、その後の下刈り等保育施業を支援する事業
- ・令和6年度から伐採・集材への補助を追加
→(植栽実績)R5年度 10ha、R6年度 17ha
(植栽予定)R7年度 45ha
- ・苗木の確保や植栽時期の調整のため、主伐の翌年度に植栽を行う、2か年施業も可能としている。

○閉鎖型採種園の整備

- ・令和2～6年度に閉鎖型採種園7棟を整備
(スギ特定母樹1棟、ヒノキ特定母樹4棟、少花粉ヒノキ2棟)
- ・令和6年度から少花粉ヒノキ苗木を試験生産

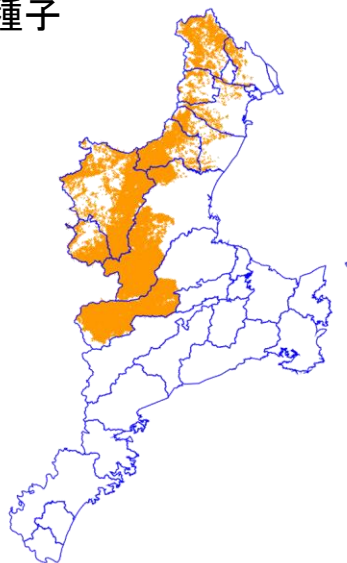


花粉の少ない苗木への伐採・植替えの取組(三重県)

伐採・植替えにかかる担い手の確保、及び花粉の少ない苗木の安定供給に向け、人材確保や花粉の少ない苗木の生産体制づくりに取り組んでいる。

現状・課題

- ・三重県内の民有林のスギ人工林は約96千haであり、このうち2割を令和15年までに削減するためには年間1,923haの伐採・植替えを行う必要がある。
- ・上記目標の達成に向けて、伐採・植替えを行う担い手不足、及び花粉の少ない苗木の供給不足が課題となっている。
- ・県内の苗木生産量のうち、花粉の少ない苗木の割合はスギが約6割、ヒノキは約1割にとどまっており、種子の供給不足がその原因となっている。
- ・本県は民有林のスギ人工林の約5割がスギ人工林伐採重点区域となっており、林相転換特別対策等の事業を活用した花粉の少ない苗木への伐採・植替えを進めている。



三重県のスギ人工林
伐採重点区域図→

課題解決に向けた取組

- ・担い手不足解消のため、「みえ森林・林業アカデミー」で高いスキルを持った人材の育成を行うとともに「公益社団法人みえ林業総合支援機構」等と連携して新規就業者の確保に努めている。
- ・花粉の少ない苗木の種子の安定供給に向けて、令和7年度に県営の特定母樹採種園(0.73ha)を新たに増設予定。
- ・県営採種園における種子の生産体制強化のため、少人数の直営で行っていた業務の一部を令和5年度から外部委託している。
- ・県だけでなく民間事業者も特定増殖事業計画を策定し、花粉の少ない苗木の種穂の生産を始めているため、県主催の技術研修会を開催するなど、民間事業者の生産能力向上の支援を行っている。



県営の採種園→

主伐・再造林の担い手の経験不足、花粉の少ない品種の種子が不足傾向。そのため、担い手の育成、県営、民営にて花粉の少ない品種の採種園の造成に取り組んでいる。

現状・課題

・滋賀県内の林業経営体は、これまで車両系作業システムによる搬出間伐を中心に取り組んできた結果、主伐および再造林に関する経験が不足している。これらを円滑に実現するためには、安全かつ効率的な作業ノウハウの構築が課題となっている。

・県内では、花粉の少ない苗木(主に少花粉スギやヒノキ)の生産を積極的に進めている。これらの苗木に使用される種子は、県営の採種園にて生産され、苗木生産者へ配布されている。しかし、近年、全国的な需要の増加に伴い、供給量が不足しているのが現状であり、従来の採種園だけでは、十分に対応することが難しい状況である。



県営のミニチュア採種園



車両系作業システム

課題解決に向けた取組

・ICT等最新技術を活用したモデル地区を設定し、車両系だけでなく簡易架線・架線系作業システムによる施業モデルの構築に取り組んでいる。

・本県の特定間伐等及び特定母樹の増殖の実施の促進に関する基本方針に基づき、令和20年度までに特定苗木のスギ10万本、ヒノキ10万本、少花粉品種のスギ20万本、ヒノキ20万本の苗木供給を目標に、採種園の整備を推進中である。

【県営】令和7年度計画

ミニチュア: 少花粉スギ、0.36ha、母樹756本

閉鎖型: 特定スギ、2棟、母樹192本

【民営】令和7年度計画

閉鎖型: 特定スギ、1棟、母樹108本



民営の閉鎖型採種園



簡易架線系作業システム

花粉の少ない苗木への植替えに向けた対策(京都府)

人工林の約8割が10齢級以上の利用期に達しており、伐採・植替えを推進しているところ、花粉発生源対策として、再造林において花粉の少ない苗木を使用する取組を実施

現状・課題

○苗木生産状況

- ・令和5年度は、府内の苗木生産業者により少花粉スギ（55千本）及びヒノキ特定苗木（10千本）が供給された。
- ・苗木総生産量のうち花粉の少ない苗木の生産量は2割弱と少なく、安定的な供給のため、生産量を増加する必要がある。



乾燥機による種子の乾燥



少花粉スギ採種園

○伐採・植替えの現状

- ・木材価格の低迷により、林業経営に関心を持たない森林所有者が多く、植林しても獣害が発生しコストがかかることから、主伐・再造林が進んでいない。
(R6:主伐面積189ha, 再造林面積82.9ha)
- ・人工造林、一貫作業等に対する国の補助制度や、主伐に対する府独自補助を活用し伐採・植替えを推進



補助金を活用した再造林地
(少花粉スギ)

課題解決に向けた取組

○花粉の少ない苗木生産への取組

- ・京都府緑化センターにおいて平成29年度から令和9年度を事業期間として、少花粉及び特定苗木（スギ・ヒノキ）のミニチュア採種園の造成を進め、令和2年度から種子を採取し苗木生産業者へ販売しており、種子生産量は今後増加する見込み。
- ・府内の苗木生産業者（4者）が、特定苗木（スギ・ヒノキ）の採種園及び採穂園の造成を行い、苗木増産を進めている。

○伐採・植替えの推進に向けた取組

- ・森林環境保全整備事業、花粉発生源対策促進事業、花粉の少ない森林への転換促進事業といった国の補助制度を活用
- ・林業事業体木材生産力向上支援事業（主伐に対する府独自補助）において、花粉の少ない苗木による再造林を実施する場合に補助率を増加

→花粉の少ない苗木の使用が要件の事業や、花粉の少ない苗木を利用することで補助率が上がる事業の活用を推進することで、花粉の少ない苗木の植栽面積は増加

○普及活動への取組

令和4年度から「花粉の少ないスギを学ぼう講座」を開催し、屋内での講習と採種園現地での少花粉スギ球果の採取体験をすることにより、花粉発生源対策への普及啓発活動を実施



少花粉スギ球果採取体験

スギ花粉発生源対策に向けた主伐・再造林支援の取組(大阪府)

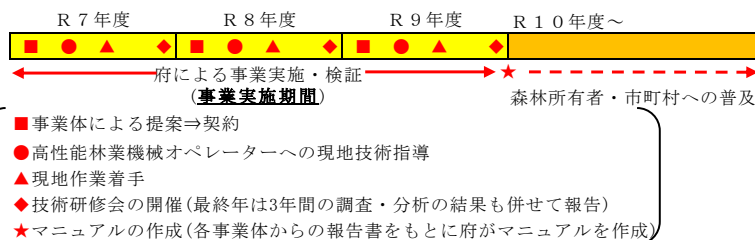
府域の地形条件等に応じた省力化、省人化を取り入れた作業システムの検討及び実証により、大阪府における「新しい林業経営モデル」の構築・普及を図り、スギ人工林の伐採、植替えによるスギ花粉発生源対策を推進する。

現状・課題

- ・現状として、50年生以上の人工林が府内8割(全国平均6割)と高齢級化が進んでおり、森林資源は充実しているものの、主伐・再造林は低調な状況
- ・その原因としては、以下のとおり。

- ①地形が急峻かつ複雑に入り組んでおり、大型機械の導入が難しく、搬出費用や労務費が高い。
- ②経営規模が小さく、供給量も少ないことから材価が上がらない。
- ③林業経営体が初期投資のリスクを懸念し、省力化、省人化に資する最新機械の導入が進まない。

事業スケジュール



課題解決に向けた取組

こうした現状・課題を踏まえ、主伐・再造林を持続的な林業として確立するために、府として講ずべき支援策を明確にする必要があることから、森林環境譲与税を活用し、R7～9年度に主伐・再造林の実証事業を実施

○事業内容

- ・林業経営体と林業機械メーカー等が連携し、現場条件に応じた最適な作業システムを提案
- ・提案内容を踏まえ、府の実証事業として実施
- ・実証により、コスト縮減効果や収益が確保できる現場条件と必要な支援策を整理
- ・実証事業の成果を技術研修会等で共有し、市町村や森林所有者の自発的な整備に繋げていく。

○今後の対応

- ・実証成果を踏まえ、府独自の追加支援を検討・実施する。
- ・国が掲げる「10年後にスギ人工林2割削減」に向け、本事業により府として可能な取組を積み上げ、目標達成に寄与する。

再造林に係る所有者の負担軽減を図り、少花粉苗木への植替えによる花粉発生源対策を推進

現状・課題

- ・資源循環型林業の構築を目指し、ひょうご農林水産ビジョン2030において主伐・再造林の目標を定めており、その達成に向けてさらなる推進が必要

実績					計画（ビジョン目標）						単位：ha
R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	
7.41	33.30	31.13	37.25	32.46	50.00	64.00	78.00	92.00	106.00	120.00	



課題解決に向けた取組

企業による脱炭素社会実現に向けた取組が活性化



企業版ふるさと納税の制度を活用し、造林事業への上乗せ補助をすることで所有者負担を軽減し、伐採・植替えを促進



効果

企業側：脱炭素社会実現への貢献を対外的にPR

行政：少花粉苗木による花粉発生源対策、人工林資源の平準化、炭素吸収量の増加

林業事業体：収入増による所有者の同意獲得、保育に係る事業量確保

植栽を目的とした企業版ふるさと納税を令和6年度に約3億円受領

⇒288haの再造林・保育への上乗せ補助に活用
(再造林R7～R12、保育R8～R21)

(支援割合イメージ)

現状	公共造林補助金	森林所有者	
	補助率68%～72%	28%～32%	
支援後	公共造林補助金	企業版ふるさと納税	森林所有者
	補助率68%～72%	18%～22%	10%

標準事業費500万円/ha(15年間)

花粉発生源対策の推進に向けた取組(奈良県)

国庫補助事業の活用による伐採・植替えの推進、苗木の安定供給、県独自課税による針広混交林化の推進により、花粉発生源対策を促進。

現状・課題

1. 間伐を中心とする木材生産を実施してきたこと、獣害により再造林は成功しないという意識が強いこと、皆伐により災害リスクが高まるという意識が強いこと等から、森林所有者の意欲が低く、伐採・植替えが進んでいない状況。
2. 苗木生産者が減少しており、苗木の安定供給が困難な状況。また、種穂の安定供給もできていない状況。



一貫作業施行箇所



ミニチュア採種園

課題解決に向けた取組

1. 伐採・植替えの推進に向けた取組
 - 1) 農山漁村地域整備交付金の活用による低コスト一貫作業の推進
 - 2) 森林環境保全整備事業の人工造林において花粉の少ない苗木及び広葉樹苗木を使用する場合の補助率を嵩上げ(5%(県単独補助))
 - 3) 低コスト一貫作業に対する試験研究機関による効果検証を実施
→低コスト一貫作業の普及に活用予定
2. 針広混交林化の推進に向けた取組
 - 1) 混交林誘導整備事業(県独自課税)の実施
→小面積皆伐・広葉樹植栽による林相転換の推進
3. 苗木の安定供給に向けた取組
 - 1) ミニチュア採種園造成による種穂の安定確保(試験研究機関の敷地内に造成)
 - 2) 生産者講習会の開催等による苗木生産者の確保・育成

和歌山県ではスギ、ヒノキの花粉の少ない苗木(※1)の生産拡大を積極的に進めるとともに、花粉の少ない苗木への植替えを促進することを大きな方針(※2)としており、花粉の少ない苗木の植栽面積の目標を令和4年度から令和8年度の5年間で150ha(※3)としている。

さらに、将来的に県内の森林整備事業に用いられるスギ、ヒノキの苗木について、すべてを花粉の少ない品種に転換することを目指し、花粉の少ない品種の母樹園の造成(県営)を令和4年度から実施している。

※1少花粉、無花粉、特定母樹(苗木)を指す。 ※2「和歌山県長期総合計画」(計画期間:H29～R8)における方針 ※3「和歌山県森林・林業“新”総合戦略」(計画期間:R4年度～R8)における目標

現状・課題

- ①スギ人工林の伐採について
本県は民有林のスギ人工林の約4割がスギ人工林伐採重点区域となっており、林相転換特別対策等の事業を活用した花粉の少ない苗木への伐採・植替えを進めている。
- ②スギ、ヒノキの花粉の少ない苗木生産について
令和3年度における県内の花粉の少ない苗木の生産実績は、苗木生産本数76万本に対し4.9万本と、全体の約6%と低位な状況。
(R6実績:苗木生産本数78.6万本(うち花粉の少ない苗木8万本))
- ③花粉の少ない品種の種穂生産について
和歌山県におけるスギ、ヒノキの種穂生産は県営でのみの実施となっており、令和3年度末時点での花粉の少ない苗木の種穂生産はスギの採種園、採穂園それぞれ1か所のみ。

花粉発生源対策を進めるには、花粉の少ない苗木の生産に必要となる種子の生産拡大と供給量の増大が喫緊の課題。

課題解決に向けた取組

- ①花粉症対策母樹園造成事業(R4～R7)
将来的に県内で生産する全てのスギ・ヒノキ苗木を花粉の少ない苗木に転換することを目指し、花粉症対策母樹園整備計画(R4～R8)を策定し、令和4年度より花粉症対策母樹園の造成事業を進めている。

表1 整備計画における苗木生産目標

令和8年度 苗木生産量 (目標値)	スギ		ヒノキ	
		うち 花粉症対策		うち 花粉症対策
900千本	450千本	262千本	450千本	25千本

表2 花粉症対策母樹園の整備内容(整備計画における整備箇所は太字)

区分	樹種	品種	面積 (ha)	造成年度
採穂園	スギ	少花粉	0.70	H29
ミニチュア採種園	スギ	少花粉	0.39	H23
ミニチュア採種園	スギ	少花粉	0.23	R4(上記の拡張)
閉鎖型採種園	スギ	特定母樹	0.04	R5
露地型採取園	ヒノキ	特定母樹	1.39	R5、R6、R7

- ②花粉症対策加速化事業(R6～R8(予定))

県内の花粉の少ない苗木への植替えを促進するとともに花粉の少ない苗木の生産体制の強化を図るため、花粉の少ない苗木の植栽経費について県単独補助事業による補助を実施。(造林事業の上乗せ、自己負担分の1/2補助)

