

花粉発生源対策の取組について

渋谷晃太郎（林野庁森林整備部研究・保全課長）

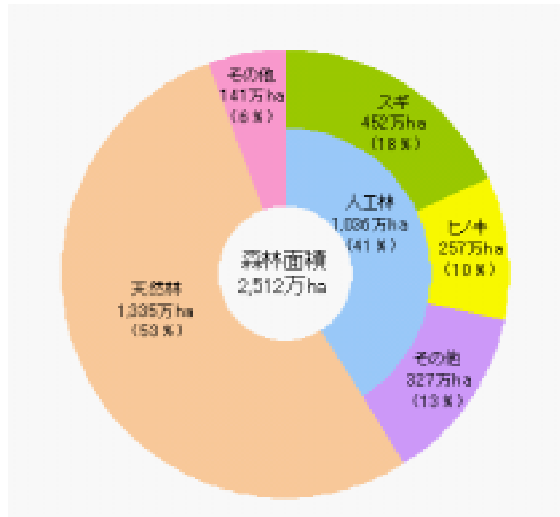
1．はじめに

スギ花粉症は、1963年に初めて報告されて以来、近年は国民的な広がりを見せており、花粉発生源対策への期待も高まっている。このような状況を踏まえ、林野庁では、平成19年4月に「花粉発生源対策プロジェクトチーム」を設置し、花粉発生源対策の推進方策を取りまとめ、20年度に関連予算を措置したところであり、現在、関係者の協力を得ながら、少花粉スギへの林種転換等の対策事業を鋭意進めているところである。

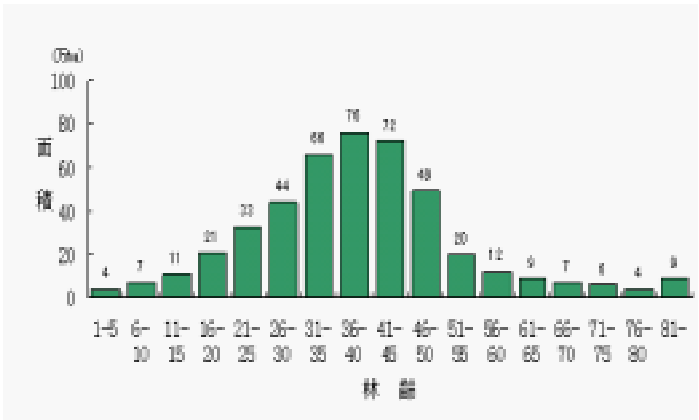
2．スギ林の現況等

我が国は、国土面積の2 / 3を森林が占める緑豊かな国であり、森林面積2,512万haのうち、452万ha（18％）がスギ人工林である（図1）。スギは、我が国を代表する造林樹種のひとつで、形質に優れ、加工しやすく、また成長が早いことから、古来より幅広い用途に利用されてきた。また、スギは、戦後の荒廃地の復旧や経済発展に伴い増大した木材需要に応じて積極的に造林面積を拡大してきたが、近年は、長期的な国産材需要の低下や価格の低迷等による林業経営環境の悪化により、スギ林の年間の造林面積は約6千haにとどまっている（表1）。

（図1）森林面積に占めるスギ人工林の割合 （図2）スギ人工林の林齢別面積



資料：林野庁業務資料（H14.3.31現在）



資料：林野庁業務資料（H14.3.31現在）

（表1）スギ人工造林面積の推移

（単位：千ha）

年度	S 3 0	S 4 0	S 5 0	H 2	H 1 2	H 1 7
面積	1 8 4	1 5 1	8 0	2 2	1 0	6

3. 林野庁における花粉発生源対策の取組状況

花粉発生源対策プロジェクトの推進

林野庁では、花粉発生源対策として、これまでも少花粉スギ品種の開発・普及や広葉樹林化等の多様な森林づくりを推進してきたが、花粉発生源対策への期待が高まりをみせる中、昨年、林野庁内に「花粉発生源対策プロジェクトチーム」を設置し、貴重なスギ資源を有効に活用しつつ、いかに効果的にスギ花粉の少ない森林に転換していくかを喫緊の課題として、今後の花粉発生源対策の推進方策を取りまとめるとともに、平成20年度に総額26億円の花粉発生源対策関連予算を措置し、花粉発生源対策の強化を図ることとした（図3）。

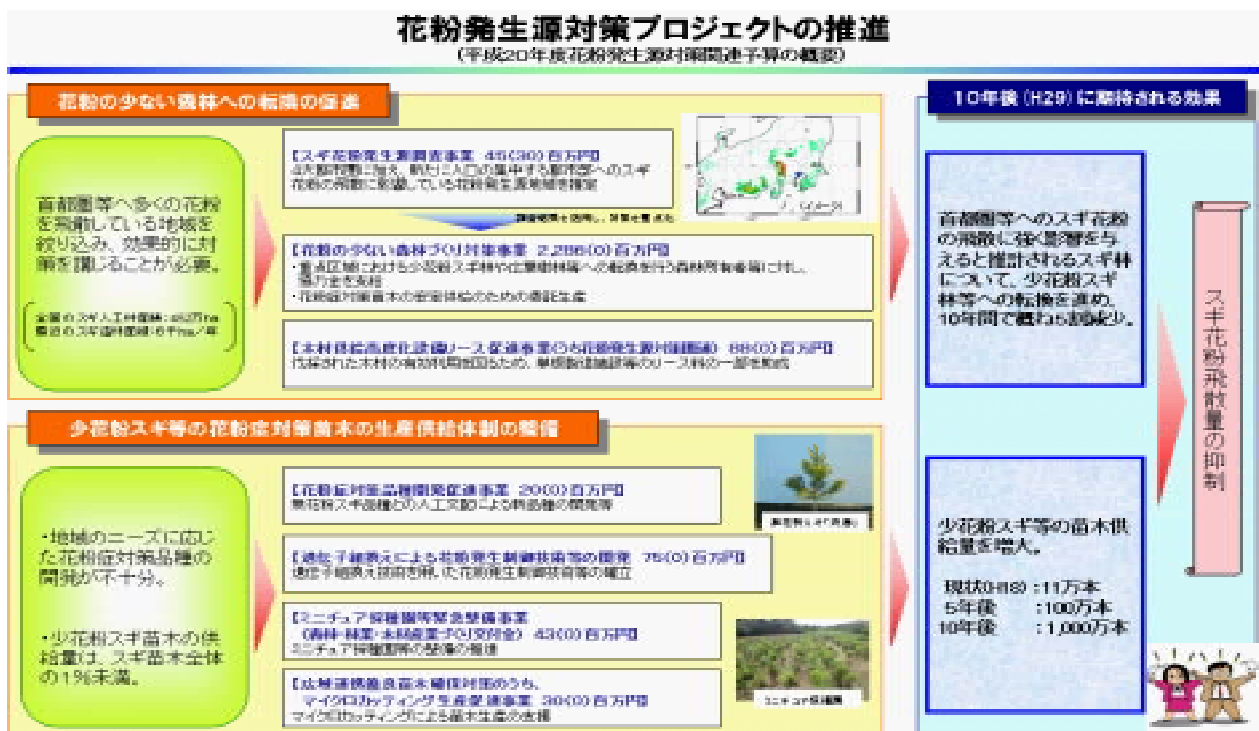
花粉の少ない森林への転換の促進

スギ人工林は、北海道から九州にかけて広範囲に分布しており、その面積は452万haに及ぶが、このうち、花粉を多く付けるといわれる26年生以上のスギ林が全体の約3/4を占めており、これらのスギ林を全て伐採し、少花粉スギ林や広葉樹林等の花粉の少ない森林に更新するには膨大な時間と労力が必要になる。このため、林野庁が平成18年度から取り組んでいる「スギ花粉発生源調査」の結果を踏まえ、人口密集地帯である首都圏及び京阪神圏へのスギ花粉の飛散に強い影響を与えていると推定されるスギ林（9.5万ha）を10年後に概ね5割減少させることを目標として、これらの区域のスギ林を花粉の少ない森林に重点的に転換する。

少花粉スギ等の花粉症対策苗木の生産供給体制の整備

少花粉スギ苗木等の花粉症対策苗木の供給量はスギ苗木流通量全体（年間1,500万本）の1%に満たないことから、これを大幅に増大（H18年度：11万本→H29年度：1,000万本）させるため、花粉症対策苗木の供給体制の整備を図る。

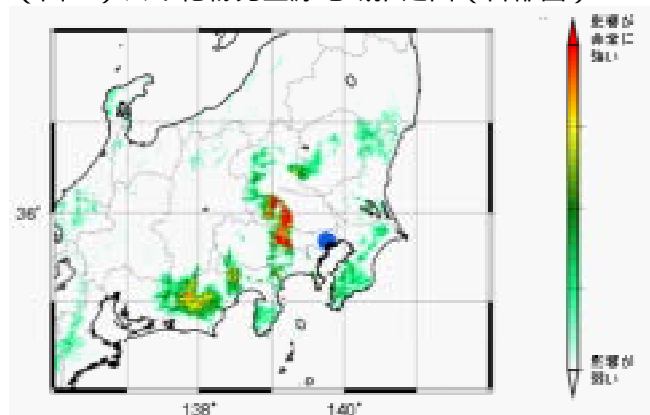
（図3）花粉発生源対策プロジェクトの概要



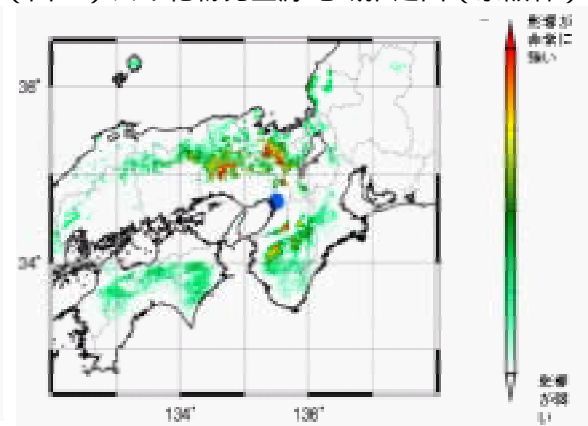
(1) 花粉の少ない森林への転換の促進

平成18年度から4大都市圏（首都圏、中京、京阪神、福岡・北九州）を対象に、これら人口密集地域へのスギ花粉の飛散に強く影響している発生源地域を推定するスギ花粉発生源調査を実施したところ、図上で赤く表示されている地域が、飛散の影響が「非常に強い」と推定された（図4、図5）。

（図4）スギ花粉発生源地域推定図（首都圏）



（図5）スギ花粉発生源地域推定図（京阪神）



これらの首都圏と京阪神地域への飛散の影響が「非常に強い」と推定されたスギ林（9.5万ha）について、重点的に花粉の少ない森林への転換を進めるため、平成20年度から「花粉の少ない森林づくり対策事業」を実施している。本事業は、スギ林を伐採して、その跡地に少花粉スギや広葉樹を造林した森林所有者等に対して20万円 / ha、抜き伐りによる針広混交林化を図った森林所有者に対しては10万円 / haを、花粉発生源対策への協力金として交付することで、花粉の少ない森林への転換を促進しようとするものである。

(2) 少花粉スギ等の花粉症対策苗木の供給体制の整備

少花粉スギは、（独）森林総合研究所と都府県が連携して、成長や幹の通直性等に優れた精英樹を対象に雄花の着生量の調査を行った上で、雄花の着生が全く認められないか、極めて僅かであると認定したスギである。花粉飛散量の多い年でもほとんど花粉を生産しない特徴を有し、花粉生産量は一般のスギの比べ1%以下といわれている。現在、少花粉スギ131品種、無花粉スギ2品種、少花粉ヒノキ55品種が開発されている。今後、さらに、地域に馴染んだ優良品種を人工交配や遺伝子組替えの技術によって無花粉化することが可能となれば、将来的に花粉症対策品種の需要がより増大することが期待されるため、現在、（独）森林総合研究所において、無花粉品種の開発等の課題に取り組んでいるところである。

また、少花粉スギ等の苗木生産量を現状（平成18年度）の11万本から平成29年度には1,000万本と大幅に増産させることを目標（図6）に、次の取組を進めている。

ミニチュア採種園の整備

通常、スギ苗木の生産に当たっては、都道府県が管理する採種園から採取された種子を苗木生産者に供給し苗木生産が行われているが、新たな採種園の造成から種子の供給までは10数年を要する。今後、短期間に少花粉スギ苗木を増やすためには、植物ホルモンの一種であるジベレリン処理を行うことにより、早期に（4年程度）かつ小面積で大量に種子

を生産することが可能となるミニチュア採種園の整備が必要であり、このために必要な経費の支援を行っている。

マイクロカッティング技術の普及

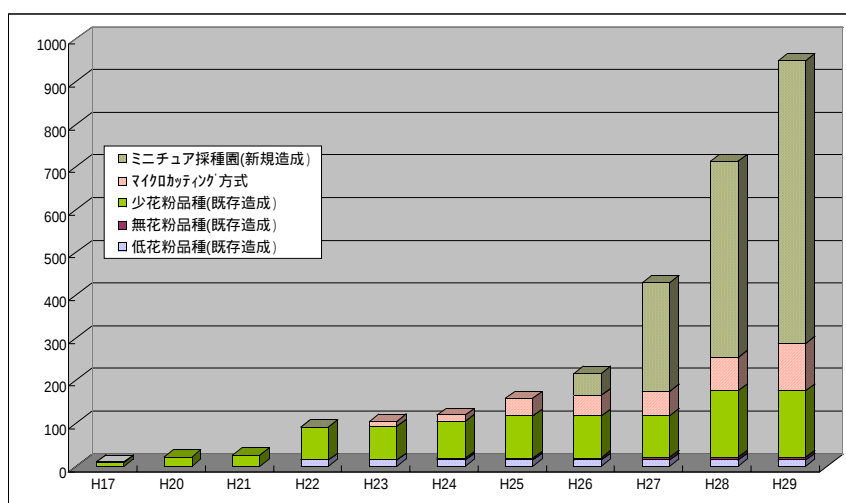
苗木は種子から生産する方法と挿し木により生産する方法があるが、マイクロカッティングは、出荷前の2～3年生の苗木の枝先から数cmの穂を多数切り取ることににより、同形質の個体の増産を図る方法で、採穂園の造成を経ずに苗木が生産できるため、育成期間の短縮と大量生産が可能となる。このため、マイクロカッティングを普及させるため、苗木生産者の技術導入等の支援を実施している。

苗木の委託生産システムの導入

林業の低迷とともに、苗木の生産量も減少している。そのような中で、いかに少花粉スギ苗木を安定的に生産・供給するかという課題に対応するため、需要者側の各都道府県の森林組合連合会と苗木生産団体が苗木生産委託契約を結び、苗木を計画的かつ安定的に生産できる仕組みの導入を進めている。

(図6) 花粉症対策苗木の供給計画

(単位：万本)



4. まとめ

花粉発生源対策を強力に進めるには関係者との円滑な連携が必要不可欠なことから、昨年、首都圏と京阪神圏の都府県、森林組合、苗木生産者団体等からなる「スギ花粉発生源対策推進協議会」を設置し、関係者が一致協力して対策を進めているところである。また、これらの花粉発生源対策の実施に当たっては、森林・林業関係者のみならず多くの国民の理解と協力が不可欠であり、花粉発生源対策に伴い伐採されたスギ材の積極的な使用や花粉の少ない森林づくりに関するボランティア活動への参加を進めていくことが必要である。

花粉発生源対策は、主として森林・林業面からの対策となり、短期的に成果が得られるものではなく、長期的に取り組むことが必要な対策であり、林野庁としては、花粉飛散量の縮減に向け、積極的に取り組んで参りたいと考えている。