#### 【話 題】

国立科学博物館・企画展「花粉と花粉症の科学」の関連講演会 「花粉飛散防止に向けた取り組み - スギ花粉発生源対策 - 」の紹介

斎藤 真己\*,1

#### はじめに

国立科学博物館の企画展「花粉と花粉症の科学」が 平成28年12月23日から平成29年3月20日までの期間で行われた(図-1)。本展では、I. 植物の進化と花粉の誕生、II. 堆積物に埋没して保存された花粉化石から分かる過去の植生や環境の研究、III. 人間と花粉の関わり、IV. 花粉症の予防と治療についてそれぞれの研究成果を4つのゾーンで紹介しており、一般の人向けにわかりやすく展示や解説をしていた。

この期間中の1月28日に「花粉飛散防止に向けた取り組みースギ花粉発生源対策ー」と題して、以下の6名による関連講演会が開催されたので、その内容について紹介する。



図-1 国立科学博物館・企画展「花粉と花粉症の科学」 の入り口

#### 内 容

# 花粉発生源対策について(長久安佳音: 林野庁森林整 備部森林利用課)

スギ花粉症は国民の約3割が罹患しており、社会的・経済的に大きな影響を及ぼしている。その花粉の発生源となっているスギ人工林の面積は、全国で約450万haあり、そのうちの約60%が花粉を大量に飛散する樹齢に達しているとの説明があった。林野庁では、以下の「3本の斧」からなる花粉発生源対策を推進しているとのことだった。

・第一の斧「伐って利用します」

花粉を大量に飛散させているスギ人工林の伐採をすすめ、住宅に加えて商業施設や公共建築物の木造化等に利用し、資源として活用する。

・第二の斧「植え替えます」

少花粉や無花粉など花粉症対策苗木の生産増大に最優先で取り組み、平成29年度には1,000万本までその生産量を増加させる。そして、スギの伐採跡地への植栽を促進する。

・第三の斧「出させません」

スギの雄花だけを枯死させる菌類(Sydowia japonica)の活用などスギ花粉の飛散を抑制する技術の実用化を支援する。

# 東京都の花粉発生源対策(広瀬光一郎:東京都産業労働局農林水産部森林課)

東京都では、平成18年から花粉の発生源減少を目指した「花粉の少ない森づくり」が開始され、多摩地域のスギ・ヒノキ林を対象に花粉症対策苗への植え替えを積極的に推進している。本事業では、東京都農林水産振興財団がスギ・ヒノキ林(立木)を所有者から購

1さいとうまき 富山県農林水産総合技術センター森林研究所

<sup>\*</sup> E-mail: saito@fes.pref.toyama.jp

入した後、伐採から搬出、木材の販売、苗の植栽から 保育管理まで手がけており、その主な財源は東京都の「花 粉の少ない森づくり基金」によって賄われているとい う先進的な取り組み内容だった。

#### 少花粉スギについて(星 比呂志:森林総合研究所林木 育種センター)

花粉症に対する林木育種面からの対策として、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の中から雄花の着花量が約1%以下のスギ(少花粉スギ)を平成27年度末の時点で140品種選抜している。各都府県ではこれらの品種による採種園を造成しており、現在では関東地方で使用される苗の8割程度が少花粉スギに置き換わったとのことだった。また、最近では、精英樹の中でも優れたもの同士で交配した苗木の中から、特に成長が優れたものを第2世代精英樹(エリートツリー)として選んでいるが、これらの中からも少花粉スギの選抜を進めたいとの説明があった。

# 無花粉スギ品種の開発と実用化(斎藤真己:富山県農 林水産総合技術センター森林研究所)

富山県は平成4年に全国に先駆けて無花粉スギを選抜した。その後、20年かけて品種改良を進め、平成24年に優良無花粉スギ「立山森の輝き」を開発した。本講演では「立山森の輝き」の種子生産を効率的に行うために室内ミニチュア採種園を造成したことや苗の定植作業にはタマネギ用の移植機を活用することで10倍以上の生産効率になったこと、平成28年度から富山県内で植樹される苗はすべて「立山森の輝き」に置き換わったことなどについて発表した(図-2)。また、平成29年5月に富山県で開催される全国植樹祭では、「立山



図-2 無花粉スギと無花粉ヒノキに関するパネル展示

森の輝き」が天皇陛下のお手植え樹種に選ばれたこと などについて紹介した。

# 無花粉ヒノキについて (齋藤央嗣:神奈川県自然環境 保全センター 研究企画部)

神奈川県は、平成23年度から24年度にかけて約4,000本のヒノキを調査し、無花粉ヒノキを1個体選抜した。この個体は、雄花、雌花共に不稔(両性不稔)であるため、さし木や接ぎ木によりクローン増殖しているとの説明だった。今後は品種登録を目指しており、同時にさし木による早期実用化を進めたいとのことだった。また、単一クローンでは病害虫等の被害などリスクが大きくなるため、新たな無花粉ヒノキも引き続き探索しているが、ヒノキは雄花が小さいうえに花粉が形成される時期も3月頃と遅いため、スギよりも調査が困難で大変な思いをしているとの苦労話も紹介していた(図-3)。

## 胞子による花粉飛散対策(窪野高徳:森林総合研究所 多摩森林科学園)

新たなスギ花粉の飛散抑制方法として、スギの雄花に特異的に感染する菌類 (Sydowia japonica) について紹介があった。本菌は子のう菌の仲間で、胞子は夏に新しくできたスギの雄花に付着して菌糸を伸ばし、開花前に雄花が枯死することや本菌に感染した雄花は黒く変色するといった特徴があることなどについて説明があった。現在は、胞子の大量増殖や散布技術もほぼ確立しており、11 月頃に本胞子懸濁液を一度、散布することによって、枝レベルで80%程度の雄花を枯死させることができるとのことだった。



図-3 無花粉ヒノキについて講演する齋藤央嗣氏

#### おわりに

本企画展の入場者数は当初、7万人程度を見込んでいたが、終了時には14万7,000人程度となり、予想を大きく上回った。メディアの紹介も30件程度あったことから、本企画展の関心が高かったことが伺える。また、本講演会は一般の方々を対象に多岐にわたる内容で、で

きるだけわかりやすく発表したことから、終了後のアンケートには「またの開催」の希望が多数あった。

以上のことから、次回も同様の企画展の開催が望まれ、 花粉発生源対策に関する最新の研究成果を大きく PR す る場になることを期待している。

(本企画展の主催:国立科学博物館、花粉問題対策事業者協議会)。