平成28年度森林講座

スギと遺伝子組換えの過去・現在・未来

樹木分子遺伝研究領域　二村典宏

スギ花粉症の歴史から、無花粉スギの開発についてお話します。また、遺伝子組換えをめぐる最近のトピックと、遺伝子組換え樹木の開発の現状について解説します。

日本人とスギとの関わり

日本固有の針葉樹であるスギは、使いやすく植林しやすい木として、建築材料としてだけでなく、樽桶等の器具や船の材料として古くから用いられました。長寿木や巨木は信仰の対象ともなってきました。

スギ花粉症の増加

1950年代～60年代にスギの造林が積極的に進められました。スギ花粉症は1964年に初めて報告され、現在では国民の四人に一人以上が患者であると推定されています。

無花粉スギの発見と開発

花粉を飛散しないスギ品種である無花粉スギは、1992年に富山県で初めて発見されました。現在では複数の無花粉スギが発見されており、育種による改良も進められています。一方で、遺伝子組換えによる無花粉スギの開発も進んでいます。

遺伝子組換え樹木の開発の現状

海外ではダイズ・トウモロコシ・ワタ・ナタネを中心に多くの遺伝子組換え作物が作られています。樹木では、ポプラとユーカリを中心に開発が進められ、一部の国で商業栽培が認可されています。従来の遺伝子組換えに代わる新たな育種技術を使った研究も進んでいます。