



東北大学

2012年 3月 7日

報道機関 各位

東北大学大学院農学研究科

スカンジナビアの北方林は氷河期から生き残っていた  
(古代 DNA の分析などにより氷河期以降の植生変遷史の常識を覆す)

<概要>

東北大学大学院農学研究科の陶山佳久准教授と、ウプサラ大学、コペンハーゲン大学などの国際共同研究グループは、これまで最終氷期には氷河に覆い尽くされていたと考えられていたスカンジナビアに、北方針葉樹林が最終氷期から生き残っていたことを、古代 DNA の分析などにより明らかにしました。この成果は、これまでの一般的な植生変遷史の常識を覆す成果として注目され、国際科学雑誌「Science」に掲載されました。

<研究内容>

東北大学大学院農学研究科の陶山佳久准教授と、ウプサラ大学（スウェーデン）、コペンハーゲン大学（デンマーク）などの国際共同研究グループは、湖底堆積物から得られた古代 DNA や植物遺体の分析などによって、スカンジナビア半島の北方針葉樹が最終氷期から生き残っていたことを明らかにしました。これまでの一般的な常識では、最終氷期のスカンジナビアは氷河に覆い尽くされていたと考えられており、現在分布するマツやトウヒなどの北方針葉樹は、氷河期以降に南あるいは東ヨーロッパから分布拡大したものだとして理解されてきました。しかし今回の研究によって、この地域の一部に最終氷期から北方林が生き残っていて、現在の分布の祖先になったことが示されました。この成果は、これまで考えられてきた氷河時代からの植物の分布に関する常識を覆すものとして注目され、3

月 2 日付けの国際科学雑誌「Science」に掲載されました。

今回の研究では、まず現在ヨーロッパに広く分布しているトウヒの仲間のミトコンドリア DNA のタイプ（系統）の地域分布を調べ、スカンジナビアに特有の希な系統が存在することを見いだしました。次に、この地域の湖の堆積物から得られた古代 DNA の分析によって、この系統がおよそ 10,300 年前に存在していたことがつきとめられました。さらに、別の湖から得られた古代 DNA および植物遺体の分析によっても、およそ 2 万年近く前からマツやトウヒがこの地域に分布していたことが明らかにされました。これまで、スカンジナビア半島は最終氷期には氷河に覆われており、そこに現在分布している北方針葉樹は当時分布していなかったと考えられていました。しかし今回の研究の成果は、最終氷期においてスカンジナビア半島に氷河に覆われない“避寒地”があり、北方針葉樹がそこに生き残っていたということを示しています。このことは、これまでの氷河時代からの植物の分布に関する常識を覆すものであり、気候変動下における樹木の分布・生残に関して新たな視点を提供するものとして注目されています。

(お問い合わせ先)

東北大学大学院農学研究科

担当：准教授 陶山 佳久

電話番号：0229-84-7359

東北大学大学院農学研究科

附属複合生態フィールド教育研究センター 総務係

電話番号：0229-84-7312