

## 前期更新世の気候変動に伴う新潟堆積盆地周辺のフロラ組成の変化

### Change of flora in the Niigata Sedimentary Basin, central Japan, accompanied with climatic change in the Early Pleistocene

百原 新<sup>1\*</sup>, 植木岳雪<sup>2</sup>, 齋藤毅<sup>3</sup>

Arata Momohara<sup>1\*</sup>, Takeyuki Ueki<sup>2</sup>, Takeshi Saito<sup>3</sup>

<sup>1</sup>千葉大学園芸学部, <sup>2</sup>産総研地質情報センター, <sup>3</sup>名城大学理工学部

<sup>1</sup>Chiba University, <sup>2</sup>Geological Survey, <sup>3</sup>Meijo University

第四紀前半の気候変動への植物群の応答を明らかにするため、十日町東南部の魚沼層群で、約2.2Maから0.7Maまでの大型植物化石群組成やそこから復元される古環境の変化を、古地磁気やテフラ層序に基づいて検討した。大型植物化石群は、山地の高標高域からも運搬されてきた化石を含むと考えられる河川のチャンネル内堆積物の128化石群と、原地性が高いと考えられる自生泥炭中の10化石群について、水洗篩分により主に種実類を採取した。

その結果、フロラの組成が大きく変化する層準が、SK085層準からSK030の下位の層準まで（約140～115万年前）の間にあることが、明らかになった。この時代に、シキシマサワグルミ、シナサワグルミ、メタセコイア、オオバタグルミといった日本からの絶滅種や、ヒノキ、ヒメシャラ、シロモジといった現在の太平洋側に分布が限られる植物、常緑樹種のヒサカキが産出しなくなる。一方で、同時代にゴヨウマツ類、トウヒといった第四紀の氷期を特徴づける植物が出現し、ブナ、スギ、アスナロ、ヤハズハンノキ型といった現在の日本海側多雪域に多い植物が多産するようになる。各化石群の古気温を、化石群構成種のうち最も南方系の（分布北限気温が最も高い値をとる）植物の分布北限気温と考え、気温変化曲線を描くと、約140万年前を境に気温が寒冷化し、氷期と間氷期の気候変動が激しくなっていくことが明らかになった。

ゲラシアン・カラブリアン境界の約170万年前には、亜寒帯に分布する湿性草本のクロバナロウゲを含む泥炭層が分布し、現在よりも平均気温で7℃以上寒冷になった時代があったことがわかるが、クロバナロウゲを含む同様の規模の寒冷期の化石群は約220万年前から繰り返し出現する。ハラミヨイイベント下限直下（約110万年前）には、MIS31に対比される最も温暖な期間が認められた。