

## 中央アジア天山グリゴリア氷帽アイスコアに保存された完新世の花粉の記録 The variations in pollen abundance and composition in Holocene of an ice core of Kyrgyz Tianshan, Central Asia

竹内 望<sup>1\*</sup>, 世良 峻太郎<sup>1</sup>, 藤田 耕史<sup>2</sup>, 岡本 祥子<sup>2</sup>, 直木 和弘<sup>3</sup>, Vladimir Aizen<sup>4</sup>

TAKEUCHI, Nozomu<sup>1\*</sup>, SERA, Shuntarou<sup>1</sup>, FUJITA, Koji<sup>2</sup>, OKAMOTO, Sachiko<sup>2</sup>, NAOKI, Kazuhiro<sup>3</sup>, Vladimir Aizen<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 千葉大学, <sup>2</sup> 名古屋大学, <sup>3</sup> JAXA, <sup>4</sup> アイダホ大学

<sup>1</sup> Chiba University, <sup>2</sup> Nagoya University, <sup>3</sup> JAXA, <sup>4</sup> University of Idaho

中低緯度帯の山岳氷河で掘削されたアイスコアには、周囲の植生から飛来する花粉が大量に保存されている。季節によって飛来する花粉の種類が異なるため、アイスコア中の花粉濃度が示すピークは種類によって異なる、このことから、花粉分析は、年層や季節層を区別する手段として利用することができる。さらに、花粉の濃度や種類の構成比は、周辺の植生の情報を反映していると考えられ、花粉もまた過去の植生や環境の指標として利用することができる。ここでは、中央アジア・天山山脈の西部、キルギスタンのグリゴリア氷帽で2007年9月に掘削した約87mのアイスコアの酸素安定同位体比の花粉分析の結果を報告する。

グリゴリア氷帽は標高4600-4100mにわたる氷河で、掘削を行ったのはドーム形をした4600mの頂上部分の平らな雪原である。掘削地点の年平均気温は約-13度、平均涵養量は約330mmである。掘削は、深さ約8.7mで岩盤(土壌)に達し、底からは土壌サンプルを採取した。アイスコア層位は、数多くの融解最凍結による氷板、可視汚れ層が存在した。密度測定の結果は、深度20mでほぼ800 kg/m<sup>3</sup>に達し、ほぼ氷になった。年代決定は、上部62mについては、花粉の季節変動とトリチウム層、下部については3か所から得られた有機物の放射性炭素年代法を用いた。

アイスコア中には、主にマツ、ヨモギ、アカザ、マオウの4種の花粉が含まれていた。中でもマツとヨモギは比較的濃度が高くはっきりとした季節変動をしめし、年層の判定に利用することができた。過去300年の変動では、マツ、ヨモギ、アカザの濃度は増加傾向にある一方、マオウの濃度は減少傾向にあった。また、以前はマツの花粉が最も優占していたが、過去300年でヨモギの占める割合が増加し現在はヨモギが最も優占していた。これらの変化は、酸素安定同位体比によってしめされている近年の温暖化による植生の変化によるものと考えられる。

キーワード: アイスコア, 花粉, 古環境, 氷河, 完新世

Keywords: ice core, pollen, Pleoenvironment, glacier, Holocene