

## 東北日本における酸素同位体比年輪年代学研究的現状と展望

Present situation and future prospects of the oxygen isotope ratio dendrochronology in the northeastern Japan

\*箱崎 真隆<sup>1</sup>、木村 勝彦<sup>2</sup>、佐野 雅規<sup>3</sup>、中塚 武<sup>3</sup>

\*Masataka Hakozaki<sup>1</sup>, Katsuhiko Kimura<sup>2</sup>, Masaki Sano<sup>3</sup>, Takeshi Nakatsuka<sup>3</sup>

1.国立歴史民俗博物館、2.福島大学共生システム理工学類、3.総合地球環境学研究所

1.National Museum of Japanese History, 2.Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University, 3.Research Institute for Humanity and Nature

酸素同位体比 ( $\delta^{18}\text{O}$ ) 年輪年代法は、様々な樹種の古材 (古建築材・木質遺物・自然埋没木) を一つの標準年輪曲線で正確に年代決定できるポテンシャルを持ち、歴史学・考古学・古環境学の諸分野において新たな年代測定法として注目されている (中塚・佐野 2014)。 $\delta^{18}\text{O}$ 標準年輪曲線の構築は主に中部日本以西で進んでおり、一部の地域ではすでに4300年前まで到達している (木村ほか 2014)。これに対して、東北日本における $\delta^{18}\text{O}$ 標準年輪曲線の構築は遅れており、歴史時代の大部分が空白のままであった。樹木年輪の $\delta^{18}\text{O}$ は、生育環境の降水量と相対湿度に規定されるため、降水パターンの異なる地域の標準年輪曲線と古材の間では年代決定が難しいこともわかってきている。夏季にオホーツク海高気圧からくる北東風 (ヤマセ) の影響を受ける北東日本の太平洋側では、独自の標準年輪曲線を構築することが望ましいとされている (中塚 2015)。

著者らはこの状況を鑑み、新潟県から青森県にかけての複数の遺跡の出土材と自然埋没木を対象として、年輪 $\delta^{18}\text{O}$ 分析に取り組んできた。その結果、5-16世紀の1200年間にわたるほぼ連続した年輪 $\delta^{18}\text{O}$ データの獲得に成功した。また、本データを既存の中部日本の $\delta^{18}\text{O}$ 標準年輪曲線と比較した結果、共通する成分があることを見いだした。現在著者らは、年輪 $\delta^{18}\text{O}$ の空間パターンから気候場を復元するための検討を行っている。本報告ではこれらの調査・解析結果を概観し、今後の展望について述べる。

キーワード：樹木年輪、酸素同位体比、気候復元

Keywords: Tree-rings, Oxygen isotope ratio, Climate reconstruction