

## 岐阜県上矢作町における湖成層中の埋もれ木の放射性炭素年代測定

## Radiocarbon dating of buried tree trunks found in lake sediments in Kamiyahagi-cho, Gifu Prefecture

# 池田 晃子[1], 足立 香織[2], 丹生 越子[1], 鈴木 和博[1]

# Akiko Ikeda[1], Kaori Adachi[2], Etsuko Niu[1], Kazuhiro Suzuki[1]

[1] 名大・年測, [2] 名大・理・地球惑星

[1] Nagoya University Center for Chronological Research, [2] Earth & Planetary Sci., Nagoya Univ

岐阜県は海洋に面していない都道府県のひとつであるが、県内には恵那郡上矢作町大字達原字海という地名が存在している。その地名より、かつてその地に「海」を連想させる湖などの大規模な水環境が存在したことが推測されるが、現在そのような環境は存在せず、古文書等の文献記録にも地名の由来や、かつてそこに水が存在したという記載は発見されていない。

平成12年9月に東海地方を襲った「東海豪雨」により、上矢作町一帯にも国道の破壊や河川堤防決壊などの甚大な被害が起こった。この大災害によって、同町を流れる上村川の河川敷に多数の埋もれ木が出土するとともに、湖成の堆積物と考えられる厚い堆積層が河岸の露頭より見つかった。

この堆積層の発見により、かつてこの地区に大規模な水環境である「海」(=湖)が存在していたことが明らかとなった。また堆積の状況から判断して、この湖は地震といった大規模な地質学的イベントに伴う山腹崩壊によって形成された天然ダムであったことがほぼ間違いないと考えられる。

「海」という地名の命名が行われていることから判断して、この堆積層が形成される場となった水環境は、人類活動開始以降の時期に存在していたことにほぼ疑いの余地はない。堆積層の形成時期と、その原因となった地質学的イベントが何であったのかを解明する手がかりを得るために、出土した埋もれ木を採取し、放射線炭素による年代測定を行った。

樹皮の残存している木材試料5点より年輪最外部を採取し、超音波による水洗を行って付着した泥や埃等を落とした。次いでA-A-A処理(1.2N塩酸と1.2N水酸化ナトリウムを用いた交互処理)を行って、試料に二次的に付加した炭酸塩や有機物質等を可能な限り除去した後、水洗、乾燥を行った。乾燥した試料を酸化銅(助燃剤)とともにvycol管に真空封入し、850℃で完全に燃焼した。燃焼によって得られた気体より、精製ラインを用いて二酸化炭素のみを分離精製した。この二酸化炭素を鉄粉触媒下で水素によって還元し、グラファイトを得た。得られたグラファイトをアルミ製ホルダーに充填し、名古屋大学年代測定総合研究センターに設置されているタンデロン加速器質量分析計2号機を用いて炭素同位体比の測定を行った。得られた結果より放射性炭素年代を算出した。

5点の試料について得られた放射性炭素年代はそれぞれ380±25 BP(KMYHG-1), 620±25 BP(KMYHG-2), 300±25 BP(KMYHG-3), 335±25 BP(KMYHG-4), 345±25 BP(KMYHG-5)であり、較正曲線(RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM REV 4.3, based on Stuiver, M. and Reimer, P.J., 1993, Radiocarbon, 35, p. 215-230.)による暦年代補正を行った結果は、

KMYHG-1:1454-1495(0.57), 1498-1514(0.20), 1600-1615(0.23) cal AD

KMYHG-2:1303-1326(0.43), 1348-1369(0.40), 1382-1391(0.17) cal AD

KMYHG-3:1522-1569(0.74), 1627-1644(0.26) cal AD

KMYHG-4:1494-1504(0.09), 1504-1526(0.21), 1556-1601(0.50), 1613-1631(0.20) cal AD

KMYHG-5:1491-1523(0.36), 1566-1604(0.40), 1607-1682(0.24) cal AD

であった(KMYHG-2は他の試料と比較して若干古い値を示していることより、二次堆積の可能性が考えられる)。これらの年代付近で起こった大規模な地質学的イベントとしては1586年の天正地震が知られており、かつて岐阜県に存在していた「海」とその湖成堆積物は、天正地震及びその関連イベントに伴って生成した可能性が高いことが判明した。