

茨城県牛久市観音寺における炭素14年代測定

坂本 稔^{1)†}・今村峯雄¹⁾・若狭 幸¹⁾・松崎浩之²⁾

¹⁾国立歴史民俗博物館：〒285-8502 佐倉市城内町117

²⁾東京大学大学院：〒113-0032 文京区弥生2-11-16

1. はじめに

茨城県牛久市に所在する観音寺は、嘉永2（1226）年に十一面観音を祀る堂として建立されたと寺伝にある。確実な史料としては大永5（1525）年に観音堂が再建され、現本堂が宝永4（1707）年に大改修されたことが棟札に記されている。その際には本堂内陣の古材を利用して、仁王門が建立されている。

茨城県内には鎌倉時代のものとされる木造建築物の例はほとんどなく、建立年代を明らかにすることは建築史のみならず仏教史的にも意義がある。そこで観音寺から様々な構成材の提供を受け、炭素14年代測定からその建立・改修年代を検討した。

2. 試料と測定

昭和44～48年の本堂、平成4～6年の仁王門保存修復工事の際に保管された資料、ならびに本堂内の須弥壇から採取された資料の炭素14年代測定を行った（図1）。調査に先立ち、本堂内陣の当初材である仁王門旧材の年代が試験的に測定され（Beta-214729）、 770 ± 40 ¹⁴C BPという較正年代にして鎌倉期に相当する結果が得られた。そこで仁王門旧材については、ウィグルマッチ法による較正年代の高精度化を図るため、複数の年輪層を採取した。ただし伐採年を示す表皮直下の層は、資料からは確認できなかった。

酸・アルカリ・酸処理は、国立歴史民俗博物館に導入された自動AAA処理装置2号機により実施された。80°Cのドライバスを用い、1N塩酸中の加熱を1時間2回、1N水酸化ナトリウム溶液中の加熱を1時間4回、1N塩酸中の加熱を1時間2回、純水中の加熱を30分5回行った。回収後電気炉で乾燥させた試料は、およそ1.5～2mgを専用のスズ箔に梱包し、元素分析計を用いて瞬時に燃焼させた。得られた燃焼ガスを、真空装置を用いて回収・精製し二酸化炭素を得た。鉄粉の存在下、550°Cの電気炉で二酸化炭素を水素ガスと4時間30分反応させグラファイトを得た。

得られたグラファイトは、アルミ製の専用ホルダに600Nの荷重で充填して測定試料とした。測定に必要な標準試料（米国標準技術局シュウ酸：SRM 4990C）ならびにブランク試料（添川理化学(株)炭素:No. 75795A）からも、試料と同様に燃焼・精製を経てグラファイトを得、ホルダに充填した。炭素14年代測定は東京大学大学院工学系研究科のタンデム加速器研究施設にて行われた。

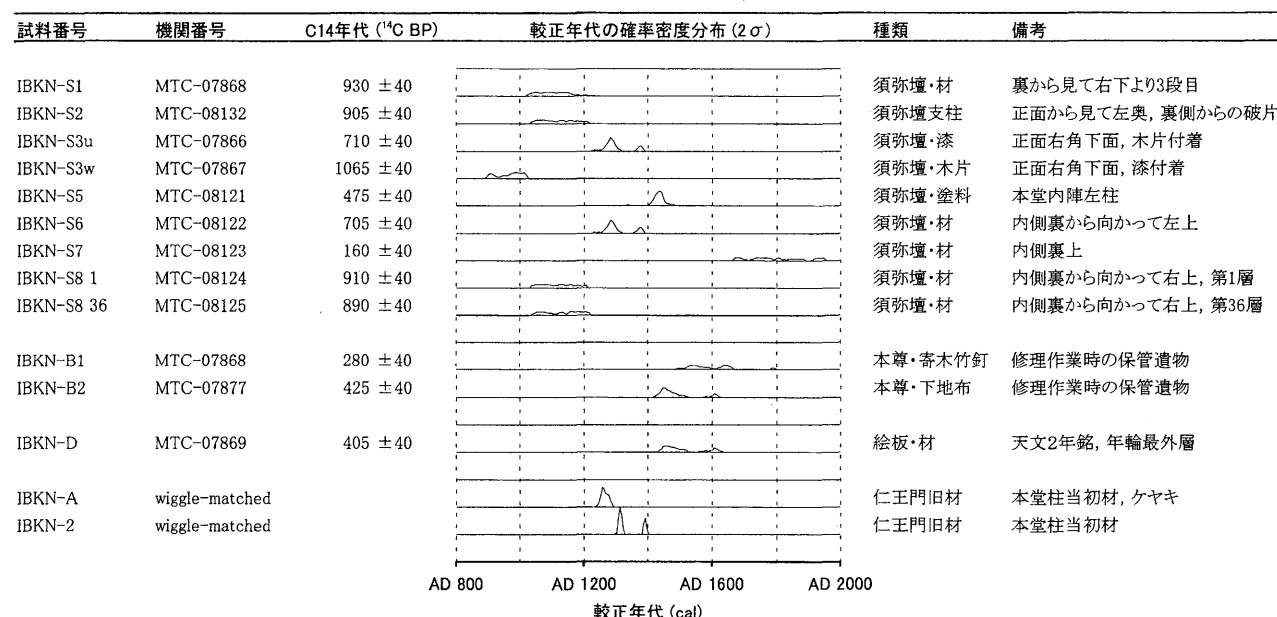


図1：茨城県牛久市観音寺の炭素14年代測定結果

† † Tel: 043-486-4230, Fax: 043-486-4299, E-mail: sakamoto@rekihaku.ac.jp

Radiocarbon dating of Kan'on-ji Temple, Ushiku-shi, Ibaraki-ken, Japan.

Minoru Sakamoto¹⁾, Mineo Imamura¹⁾, Sachi Wakasa¹⁾, Hiroyuki Matsuzaki²⁾

¹⁾National Museum of Japanese History, Japan.

²⁾The Graduate School of the University of Tokyo, Japan

Radiocarbon dating of wooden structure of Kan'on-ji Temple was carried out. This temple is said to have been built in AD 1226, although there are several descriptions of re-establishment in AD 1525 or major refurbishment in AD 1707 on Munafuda, wooden plate for constructing record. The calibrated ages can be categorized into three groups, that is, 12th century of Shumidan, a palace of Deity of Mercy, 13th to 14th century of pillars of the hall and urushi lacquer, and 15th century or later of other materials. In conjunction with its architectural style, these results suggest that the temple was established in Kamakura era.