
共同研究の概要と経過

基盤研究「歴史資料研究における年代測定の活用法に関する総合的研究」

坂本 稔

1. 目的

歴史研究において、時間軸は最も基礎的な情報の一つである。形質学に基づく資料調査で獲得されてきた従来の年代観は、文化圏の相互作用や環境事象との相関といった研究に役立てられている。近年これらの資料に、年輪年代法や炭素 14 年代法など、自然科学的な手法で信頼度の高い絶対年代が与えられるようになり、従来の相対年代では困難だった精密な年代観の構築が可能になった。

本研究は、自然科学的な年代測定法を軸に、歴史資料の高精度年代を集成することで歴史研究をより実証的な形で推進させることを目的とした。先史時代については、絶対的な時間軸から日本列島の文化史体系を確立し、世界史の中での位置づけを図ることを目標とした。また歴史時代については、より高い精度による年代測定法の可能性を探り、積極的に応用することを目指した。

年輪年代法や AMS-炭素 14 年代法などの自然科学的な年代測定の活用、とりわけ炭素 14-ウイグルマッチ法（年代間隔が既知の木材などの試料が対象で、 $\pm 10\sim 20$ 年あるいはそれ以下の高精度の年代測定が可能）により、歴史資料などの年代検証、古民家など文化財建造物の年代、伝統芸能に関わる服飾品の年代など、歴史時代に関連した年代研究への新たな展開をはかった。特に、資料から得られる他の歴史情報との関連性や整合性を検討することで、新発見の創出を目指した。その他考古学的な研究として、集落あるいは遺構の形成過程、旧石器・縄文移行期とその環境を主題に、先史時代遺物に関連した年代研究を進めた。

研究形態としては、分担者が個々に年代測定研究者とチームを組んで試料採取や測定計画、結果の解析・評価、総合分析を行った。このほか研究法の高度化にむけ、確度・精度の向上や微量試料などへの取り組みについても随時行った。

2. 組織

川井秀一	京都大学・生存圏研究所所長	木材鑑定
門脇幸恵	国立能楽堂・調査資料係主任	能楽資料
松崎浩之	東京大学大学院・准教授	AMS-炭素 14 年代法
大河内隆之	奈良文化財研究所・研究員	年輪年代法
小田寛貴	名古屋大学・助教	紙資料
中尾七重	武蔵大学・非常勤講師	古建築
井原今朝男	当館・教授	歴史時代資料

◎今村峯雄	当館・教授	炭素 14 年代法
西本豊弘	当館・教授	縄文時代資料
広瀬和雄	当館・教授	古墳時代資料
永嶋正春	当館・准教授	漆資料
齋藤 努	当館・准教授	金属製錬遺構
○坂本 稔	当館・准教授	年代測定資料
藤尾慎一郎	当館・准教授	弥生時代資料
●小林謙一	当館・助教	遺構形成

◎研究代表者（2006 年）

○研究副代表者（2006 年），研究代表者（2007 年～）

●研究副代表者（2007 年～）

3. 主な成果

- 京都大学生存圏研究所の材鑑調査室保管の伝法隆寺・二条城・専修寺古材，濱島正士本館名誉教授提供の伝法隆寺古材など 10 点の試料について，年輪年代，炭素 14-ウイグルマッチ法による測定を行った。研究協力者として杉山淳司・横山操（京都大学），尾寄大真（本館）が参加し，京都大学生存圏研究所における資料調査，国立歴史民俗博物館における研究成果検討会および収蔵庫の法隆寺古材の検分を実施した。比較検討の可能なものについて年輪年代法と炭素 14-ウイグルマッチ法の結果の比較を行った。ほとんどの試料について誤差範囲で一致したが，ややはずれて観測されたケースもあり，測定技術上の問題と暦年較正曲線における地域効果の可能性がある。なお法隆寺古材の中に建立時期をかなり遡る年代の材が複数存在し，興味を引く。
- 埼玉県旧高橋家（国指定重要文化財）の資料調査，試料採取，炭素 14 年代測定を行った。また，福島県三木家，大阪府吉村家，大阪府泉家，徳島県三木家（いずれも国指定重要文化財）の年代について，収集済みの建築材試料について年代測定を実施した。旧高橋家は 18 世紀初頭，箱木家は鎌倉末期，三木家，横山家は 17 世紀前半期，泉家は 17 世紀後半期の建築などの事実が判明した。旧高橋家および横山家では，土地関連史料との比較から現地に移ってまもなく建築が行われたことも明らかとなった。吉村家は大阪夏の陣における被災後の再建となっているが，主屋については記録よりもかなり古い年代を得た。再用材，転用材の可能性を検討したが，防腐目的で塗布されたコールタールの影響の可能性もある。
- 茨城県牛久市・観音寺および滋賀県彦根市・法縁寺について，現地調査，試料採取，炭素 14 年代測定を行い，建立時期，修復記録，あるいは寺伝で伝えられる年代との比較をすすめた。研究協力者として若狭幸（歴博）が参加した。観音寺は鎌倉時代に建立されたとの寺伝があるが，文献（棟札）で確認できるのは大永 5（1525）年の観音堂再建までとなっている。本堂内陣の当初材の炭素 14 年代測定を行い，建立・修復の過程や建立年代の検討を行った。当初材

は13～14世紀の年代を示し、建築様式や木材の加工痕も鎌倉期の建立を示唆することから、建立期を鎌倉時代におくことができることが判明した。一方、竹釘（仏像の寄せ木構造部材）など他の構造材の年代は、それぞれ修理記録等に一致する年代を示した。滋賀県法縁寺門柱については寺伝から想定された17世紀前半の年代より、かなり新しいことが判明した。

- 縄文時代前半期の編年について、鹿児島県前原遺跡の縄文早期、滋賀県入江内湖遺跡の縄文早期後葉から前期（土器付着炭化物）、千葉県野田貝塚23次調査の前期中葉（住居内貝層炭化材）、埼玉県水子貝塚の黒浜式期住居（炭化材）、石川県三引貝塚の前期初頭佐波式期（獣骨）などについて炭素14年代法による測定値を得た。
- 2007年に開催された本館企画展示「弥生はいつから!?—年代研究の最前線—」にて展示された、本館所蔵の法隆寺古材の年輪年代測定を行った。収蔵庫にてデジタルカメラによる撮影を行い、その画像を奈良文化財研究所にて解析した。その結果、窓桓、地垂木の最外年輪がともにAD620前後であることが判明した。部材として用いられたのはこれより後であり、建築年代の推定に手がかりを与えるものである。
- 長楽寺の開山永朝の塑像から得られた微量試料の炭素14年代測定を、東京大学タンデム加速器研究施設にて実施した。測定に若干の不具合があり結果の解析が必要であるが、像に用いられた「すさ」は鎌倉～室町時代の年代を示す可能性がある。

4. 総括

本館では、科学研究費補助金（学術創成研究）による「弥生農耕の起源と東アジア—炭素年代測定による高精度編年体系の構築—」が2004年度から2008年度にかけて実施された。本研究は時期の設定や手法などの面から、その補完的な位置づけが期待されていた。しかしながら、測定試料およびリソースの多くが科研費による研究に費やされ、結果的に差別化を図ることが困難であった。それでも研究会を通じて、測定結果に基づいた歴史学・考古学的な年代研究の推進が図られた。先史時代の年代研究に関して、本研究の成果の一部は2009年秋に開催された企画展示「縄文はいつから!?—1万5千年前になにがおこったのか—」に反映された。また、弥生開始期の研究に次ぐ古代史再構築において、古墳開始期の年代が整理された。

何よりも自然科学的な年代測定法が、先史時代をくだる「歴史時代」に応用される道筋をつけたことが成果として挙げられる。文字や筆致、技法、様式などから導かれてきた歴史資料の年代との整合性は、炭素14年代法の精度向上によって検討が可能になる。測定例は未だ多くはないものの、原理的に誤差を生じない年輪年代法とともに、従来の方法では困難な年代情報の獲得に応用できるものと思われる。

資料に基づいた年代研究を進める上で、測定結果に基づく議論に力点を置くことはもちろんであるが、本研究を通じて、年代測定がごく微量の試料採取（炭素14年代法）ないしまったくの非破壊（年輪年代法）で可能ということを、歴史・考古研究者にアピールすることも大切な使命と考えられる。年代測定に対する研究者の理解がまだまだ十分でないことも事実であり、継続的に成果を蓄積する必要がある。

（国立歴史民俗博物館研究部）