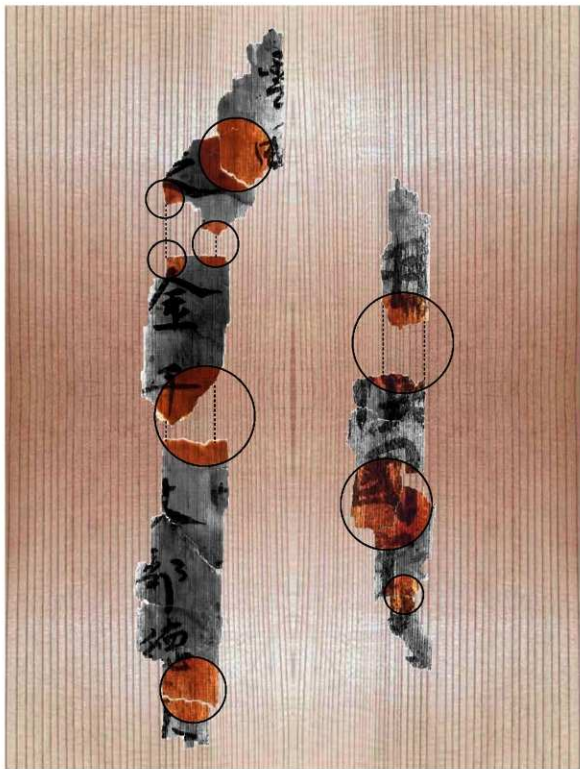


埋蔵文化財 データベース

木簡の年輪年代学



緒言

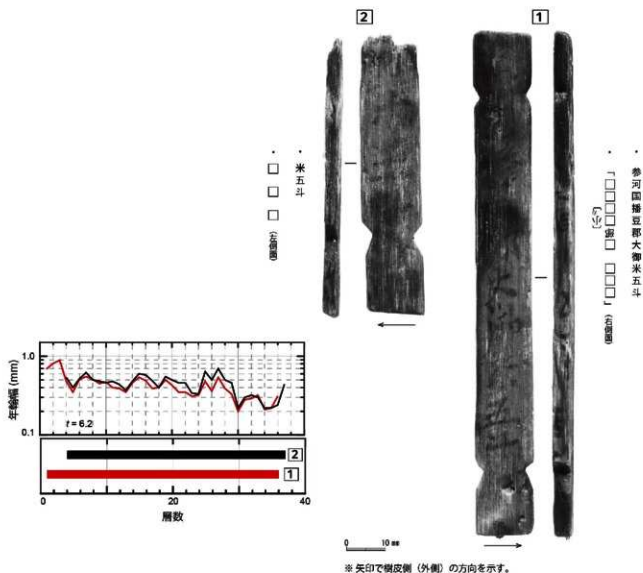
年輪年代測定では、概ね 100 層以上の年輪を有する試料を対象とするのが一般的で、年輪数が少ない小型の木製品にその手法が適用される機会は必ずしも多くない。一方、近年の成果として、一括性の高い試料群を分析対象とすることにより、その試料群の同一材の推定を進めることができる事例が増加した。その契機のひとつとなった平城京跡出土畜串群を対象とした検討成果は、『埋蔵文化財ニュース』166 号で紹介した通りである。

このような背景のもと、現在、検討を進めている木簡研究への年輪年代学的手法の導入に関する可能性について紹介したい（成果の一部は、『埋蔵文化財ニュース』172 号でも紹介）。木簡を対象とした年輪年代学的検討を進めることにより、木簡やその削層の同一材関係の推定や、刻まれる年輪の新旧関係を明らかにすることができ、その成果に基づく木簡の接合検討を行うことで、例えばこれまで断片的な文字として認識されていたものが、単語や文として意味を持つものになるなど、木簡から引き出せる情報の増大につながることを期待される。

本号の編集・執筆は、星野安治（埋蔵文化財センター）が行い、桑田潤也、山本祥隆、浦蓉子（都城発掘調査部）が補佐した。また、山本崇、藤間温子（都城発掘調査部）、前田仁暉、前田玲子、廣岡とし、吉田千尋の協力を得た。なお、本号で紹介する内容は、JSPS 科研費・基盤研究 (B) 「木簡の年輪年代学：同一材推定による再釈読と荷札木簡を用いた地域標準年輪曲線の構築」(JP17H02424：代表・星野安治) の成果を含む。



木簡の年輪年代学的検討に関する先駆的な事例



木簡を対象とした同一材の推定について年輪年代学的手法を用いた検討としては、1980年代前半に行われた先駆的な事例がある。今泉隆雄氏が木簡の製作方法を検討する中で、光谷拓実氏とともに年輪を使った同一材の推定を試みており、2組の事例が紹介されている。ここでは、統計的な検討がなされているか不明であるものの、実体顕微鏡観察により1/100mmまで読み取られた年輪幅について、片対数グラフを用いた年輪曲線が示されており、これは現状の年輪年代学における定法と同様の手法で検討されていると言える。

上記のうち、平城第139次調査で平城宮内裏北外郭東北部において検出した内裏東大溝SD2700から出土した木簡2点を再調査する機会を得た。年輪曲線は酷似していると判断され、同一材由来と考えられることが追認できた。なお、今泉・光谷両氏の検討では、グラフの左側が樹心方向とされているが、再検討によって年輪曲線の形状から樹心方向が逆であることが明らかとなったため、訂正しておきたい。両者に含まれる年輪はほぼ重複する関係にあり、接合の候補としては、両者が重なり合うか、軸方向に繋がる可能性が考えられる。

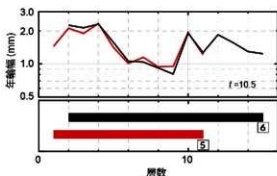
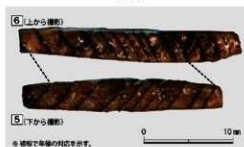
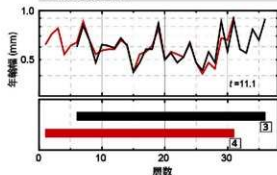
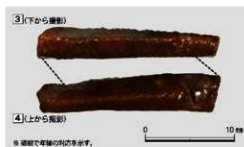
平城宮・京跡出土参河三嶋贄荷札



※ 矢印で樹皮側（外側）の方向を示す。

平城宮・京跡から出土した参河三嶋（三河湾に浮かぶ折嶋・篠嶋・比莫嶋）の贄荷札の中から、年輪数がより多く刻まれていると考えられる笹目材の木簡 67 点を抽出し、年輪年代学的な検討を実施した。クロスデーティングにより、年輪幅の前年に対する増減のみならず、絶対値も酷似し、同一材に由来すると考えられる組が複数見出された。ここでは、そのうち 2 つの組み合わせについて紹介する。

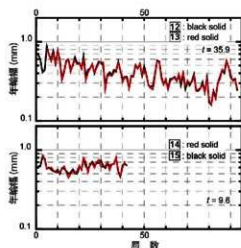
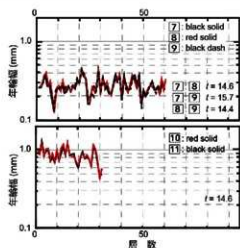
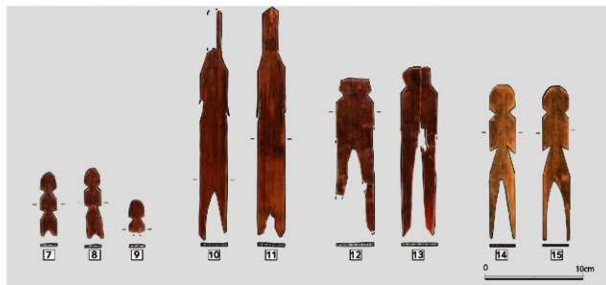
3・4 および 5・6 は、それぞれ同一遺構から出土した木簡であり、記載内容も類似している。3・4 は、平城京左京三条二坊八坪二条大路濠状遺構（南）SD5100 出土で、「参



河国播豆郡折嶋海部供奉四月料御贄佐米楚割六斤」と同文が記される。また、5・6 は平城宮内裏東大溝 SD2700 出土で、「参河国芳園郡比莫嶋海部供奉九月料御贄佐米六斤」と記される 5 に対し、6 の記載は「参河国芳園郡□〔比カ〕莫□」にとどまるものの、比莫嶋からの贄荷札である可能性が高い。

このように、同一遺構出土で、記載内容が一致または類似する参河三嶋贄荷札に、同一材と考えられる組が年輪年代学的に見出されたことは、それぞれ組となる贄荷札が製作された同時性の高さを示すものと言える。

平城宮壬生門前・二条大路北側溝出土人形



製作

① 板を削る



② 人形に成形する



使用（廃棄）

③ 顔を描く



④ 使用（廃棄）する



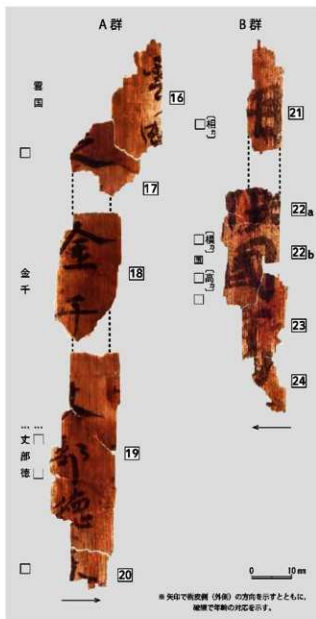
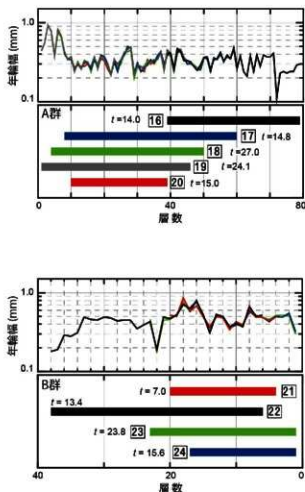
平城第122次調査では、平城宮南面東門（壬生門）前の二条大路北側溝SD1250より約200点の人形が、鳥形や畜串等の他の木製祭祀具とともに出土した。これらの中から、柾目材、かつ形状や顔の表現が類似する人形を抽出して、年輪年代学的検討を行った。その結果、7～9、10・11、12・13、14・15はそれぞれ同一材由来と考えられ、すべての組み合わせにおいて年輪がほぼ重複する関係となった。

人形の形状や顔の表現は、それぞれの組ごとに多様である。10・11は頭部から肩の形状が一致するが、脚の形状が異なるため、頭部成形後に板を削り、脚部を作り出したこ

とがわかる。一方で、12・13は形状が全く一致せず、板を削ってから人形を作り出している。このように、製作手順も組ごとに異なるため、大量生産品とは考えがたい。以上のことから、木を削り、組となる人形を作り出し、顔を描き、使用（廃棄）するという行為が、個人を単位としてなされていた様相が復元できる。

人形の調査に年輪年代学的手法を応用して成果を挙げ得たことは、同じく板状の小型木製品である木簡の調査にも、年輪年代学的手法の適用が有効性を発揮することを期待させるものと言えよう。

平城京左京二条二坊十四坪出土削屑



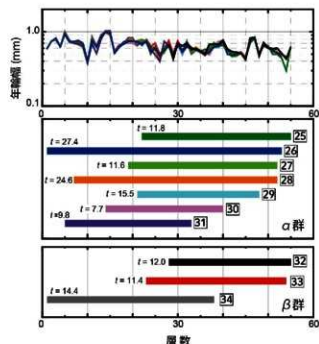
平城第 524 次調査では、左京二条二坊十四坪の西北隅で検出した東西溝 SD10580 より、4,355 点の木簡が出土した。そのうち 98% 近くを占める削屑 (4,253 点) から、より多くの年輪が刻まれていると考えられる柁目材を抽出して年輪年代学的検討を行った。

A 群: 17～20 は年輪がほぼ重複する関係となり、文字が同一行に並ぶ可能性を指摘できる。一方、16 は 17～20 に対し、より新しい年輪を多く含み、これより右側の行にあたると思われる。このような年輪の重複関係をもとに、接合箇所の候補を絞り込み、形状を再検討した結果、16・17

および 19・20 の接合が判明した。16・17, 18, 19・20 の 3 つのまとまりは、直接の接合関係にはないが、同一簡由来の可能性が示唆される。

B 群: 「国」字のほぼ全体が残る 22 に対し、21・23・24 は右半の年輪にあたり、同一行に記された文字の右半部分である可能性を指摘できる。また、形状による接合の再検討を行ったところ、22・23・24 は接合することが判明した。直接の接合関係にない 21 についても同一簡に由来する可能性が示唆され、相模国高座郡を示す記載がなされていた可能性が極めて高くなった。

平城宮第一次大極殿院西樓出土削屑

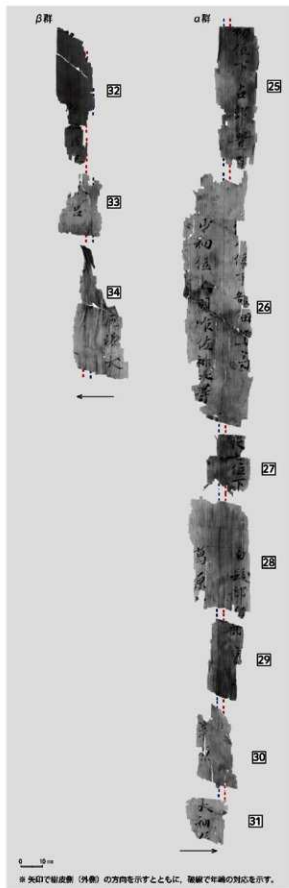


平城第 337 次調査において平城宮第一次大極殿院西樓から出土した木簡群を対象に、年輪年代学的検討を行った。西樓は、第一次大極殿院の南面回廊西半に設けられた樓閣建物である。東西棟総柱建物であるが、側柱筋の柱のみ獨立柱で他の柱は礎石建ちという、特異な構造を有する。

木簡は、掘立柱の抜取穴埋土から出土した。総数は 1,415 点であるが、そのうちの大部分を占める 1,247 点が削屑である。削屑には良好な柘目材のものも多く含まれ、人名等を記す記載内容、および筆跡や木目の類似などより、整理作業時点で同一簡に由来する可能性が想定されていた。

年輪年代学的検討の結果、同一材由来と考えられる削屑群を複数見出し、ここではそのうち 10 点を紹介する。すべて同一材由来と推定されるが、文字の天地を基準にすると、α 群と β 群とは年輪の向きが異なることが明らかになった。ここから、元の木簡には表裏両面に墨書が施されていた可能性、または同一材から製作された木簡が複数個体存在した可能性などが考えられる。いずれにしても単一の木簡に複数名分の人名や位階が記されていたとみられ、元の木簡は匿名簡（人名リスト）の類とみなされる。

現在、同一遺構出土の削屑 200 点余りを検討中であり、さらなる成果があがることが期待される。



関連文献

- Ballie M.G.L. and J.R. Pilcher (1973) 'A single cross-dating program for tree-ring research' "Tree-Ring Bulletin" 33
- 今泉隆雄 (1998)「長岡京太政官厨家の木簡」『古代木簡の研究』吉川弘文館 (原型初出は1984年)
- 奈良文化財研究所編 (2010)『平城宮木簡七』(奈良文化財研究所史料 85)
- 星野安治, 浦蓉子 (2016)「年輪年代学的手法を用いた木製品の同一材検討—平城京出土家串の整理作業を通じて—」『埋蔵文化財ニュース』166
- 星野安治 (2018)「平城京跡出土木簡の年輪年代学的手法による同一材の推定」『埋蔵文化財ニュース』172
- 山本祥隆, 星野安治 (2017)「年輪年代学的手法による平城京跡出土木簡の検討—平城第524次調査出土「皇」「太子」削屑の事例—」『奈良文化財研究所紀要』2017
- 星野安治, 桑田潤也, 山本祥隆, 浦蓉子 (2018)「年輪年代学的手法による平城京跡出土木簡の検討2—平城第524次調査出土削屑の続報—」『奈良文化財研究所紀要』2018
- 浦蓉子, 星野安治 (2018)「同一材で作られた木製人形」『奈良文化財研究所紀要』2018
- 星野安治, 浦蓉子, 山本祥隆 (2018)「年輪年代学的手法による木簡研究の可能性」『木簡研究』40
- 浦蓉子, 星野安治 (2019)「年輪年代学的手法を用いた古代木製祭祀具の研究」『考古学雑誌』101
- 星野安治, 山本崇 (2019)「年輪年代学的手法による豊河三嶋鬘巻札の検討」『奈良文化財研究所紀要』2019
- 奈良文化財研究所編 (2020)『木簡 古代からの便り』岩波書店

令和2年3月31日発行
埋蔵文化財ニュース 第181号

木簡の年輪年代学

〒630-8577 奈良市二条町2-9-1
独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所埋蔵文化財センター
TEL. 0742-30-6733 FAX 0742-30-6730

