

岡山大学記者クラブ 御中

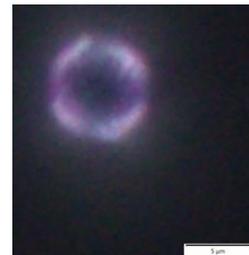
令和4年6月30日

岡山大学

岡山の古墳人は「炊いたお米」を食べていた？ 歯石内残留デンプン粒の検出から得られた新たな知見

◆発表のポイント

- ・ 古代人の歯石を分析し、当時の食物に由来するデンプンの粒を検出しました。
- ・ 粒の特徴から岡山県の古墳時代の人々が「炊いたコメ」を主食としていた可能性が示唆されました。



(右図) 古墳人の歯石から検出された「炊いたコメ」と思われるデンプン粒の像。スケールは5マイクロメートル。

岡山大学大学院社会文化科学研究科の岩本紗采大学院生と同大文明動態学研究所鈴木真太郎教授は、古人骨の歯列に張り付いた歯石を特殊な顕微鏡で分析し、古代の人々の日々の食事に由来するデンプンの粒を見つけ出すことに成功しました。デンプン粒は植物の種類により特徴が異なり、また調理の方法によって様々な形態の変化を起こします。今回、古墳時代の人骨2体から、共通して多くの「コメ」と思われるデンプン粒が検出され、全てに「水のある状態で加熱された」特徴が見て取れました。これは、その他の様々な研究と比較検討すると、「炊き上げによる炊飯」に由来する可能性が最も高い特徴です。

歯石内残存デンプン粒の研究は国内ではまだほとんど成功例のない画期的な研究です。今後も分析手法をさらに洗練させ、日本の古代の食の実態解明の一助となることが期待されています。

■発表内容

<導入> 古墳人は何を食べていたのか？

古人骨の研究からは古代の社会のさまざまな様相をうかがい知ることができます。しかし、岡山の古墳人骨の、特に彼らの食べ物に関する詳細な研究は未だに限定的で、水田の遺構や遺跡で発見された植物遺体を根拠にする研究が主として行われてきました。こういった状況下、本研究では古人骨から直接彼らの食料事情を研究することで、岡山の『食の歴史』についてさらに理解を深めます。

<背景> 歯石内残存デンプン粒の研究とは？

デンプン粒の研究は、国内では主に調理に使われた土器に対して行われており、優れた成果をあげています。調理具の表面に残った植物由来のデンプン粒の大きさや形を検討することで、古代の人々が食べていたものを推定するのです。一方で古人骨の歯石内にも彼らが食べていた食物由来のデンプン粒が取り込まれることが知られています。しかし、これを直接分析する研究は国内にほとんど例がありませんでした。数少ない先行研究では、試料を事前に処理することなく、ただ破碎して観察する手法が取ら

PRESS RELEASE

れていたため、歯石内に取り込まれたデンプン粒を検出しきれなかった可能性が考えられます。これに対し、本研究では試料を事前に薬品で処理し、歯石に取り込まれたデンプン粒を見つけやすくする工夫を施しました。近年海外で大きな成果をあげている手法です。

<研究内容、業績> 歯石内デンプン粒研究の鍵は？

今回新たに導入した歯石処理方法では、まず遠心機を使って試料から汚染物質を取り除く作業を繰り返し行います。その後はヘキサメタリン酸ナトリウムという試薬を用いて、凝集しているデンプン粒を分散させ、試料を希釈塩酸に溶かすことでデンプン粒を見つけやすい状態にします。これによって国内資料ではほとんど成功例のなかった「古代のデンプン粒を直接古代人の口の中から検出すること」が可能になりました。今回検出されたデンプン粒の特徴からは「古墳時代における炊飯」の可能性が示唆されています。

<展望> 古代の食べ物事情の時代を追った変遷

本研究では古墳時代の人骨と合わせて縄文時代とされる人骨も1体分析しています。その結果それぞれの時代に明白に異なる植物および調理法のパターンが存在していたことが分かりました。古墳時代の「炊いたお米」という所見に対し、縄文時代の試料では「堅果類を中心とした複数の種類の植物が食べられており、またその種類に応じて多様な調理法を駆使していた」という様相が見て取ることができたのです。今後は分析資料を増やして、その他の多様な先行研究と合わせてよく吟味することで、地域の、そして日本の『食の歴史』のさらなる解明を目指します。

<略歴>

岩本紗采 2000年生まれ。岡山大学大学院社会文化科学研究科 専攻は考古学、生物考古学

鈴木真太郎 1979年生まれ。岡山大学文明動態学研究所 専攻は生物考古学

■補足・用語説明

今回分析対象としたのは、津山市桑山南5号墳出土人骨、岡山市飯盛山東1号墳出土人骨、倉敷市富田村貝塚/月の木貝塚出土人骨です。現在、総社市狩谷5号墳、6号墳から出土した古墳人骨、岡山市津寺遺跡出土の中世人骨へ、順次分析対象を拡大して研究を継続しています。より詳細な研究成果がまとまり次第、専門誌へ論文を発表する予定です。調査の機会を与えてくださった岡山大学清家章教授、岡山県古代吉備文化財センター、倉敷考古館、岡山理科大学、総社市に感謝申し上げます。

■研究の実践における主な参考文献

岡山大学考古学研究室

『飯盛山東1号墳―墳丘測量調査・石棺発掘調査報告―』岡山大学考古学研究室 2021

岡山県古代吉備文化財センター

『山陽自動車道建設に伴う発掘調査9』岡山県埋蔵文化財発掘調査報告90 岡山県教育委員会 1994

PRESS RELEASE

「桑山古墳群の発掘調査」『考古学研究』第 67 巻第 3 号 pp. 85-87 2020

『桑山南古墳群細畝古墳群一般国道 53 号（津山南道路）改築工事に伴う発掘調査 1』岡山県埋蔵文化財発掘調査報告書 255 岡山県教育委員会 2022

渋谷綾子

「日本列島における現生デンプン粒標本と日本考古学研究への応用－残存デンプン粒の形態分類をめざして－」『植物史研究』第 18 巻第 1 号 pp. 13-27 2010

下野真理子・竹中正巳

「宮崎県えびの市島内地下式横穴墓群出土人骨の歯石から検出されたデンプン粒」『鹿児島県女子短期大学紀要』第 49 号 pp. 1-4 2014

総社市教育委員会『総社市埋蔵文化財調査年報 28』2019

Amanda G. Henry, Holly F. Hudson, Dolores R. Piperno, Changes in starch grain morphologies from cooking: *Journal of Archaeological Science* 36: 915-922 2009

Marta Mariotti Lippi, Lisa Pisaneschi, Lucia Sarti, Marina Lari, Jacopo Moggi-Cecchi, Insights into the Copper-Bronze Age diet in Central Italy: Plant microremains in dental calculus from Grotta dello Scolietto (Southern Tuscany, Italy): *Journal of Archaeological Science: Report* 15: 30-39 2017

<お問い合わせ>

岡山大学 文明動態学研究所

教授 鈴木真太郎

(電話番号) 086-251-7418

(FAX) 086-251-7418