

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 28 日現在

機関番号：72810

研究種目：特別研究促進費

研究期間：2016～2016

課題番号：16H06394

研究課題名(和文)カマン・カレホユック遺跡前3千年紀崩壊層の調査

研究課題名(英文)Survey of the Disrupted Layer in the 3rd Millennium BC at Kaman-Kalehoyuk

研究代表者

大村 幸弘 (OMURA, Sachihiro)

公益財団法人中近東文化センター・アナトリア考古学研究所・所長

研究者番号：10260142

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 28,576,000円

研究成果の概要(和文)：本調査は、近年の中近東の情勢を鑑みてその政治的、地政学的に不安定な状況における緊急性と共に、この現況こそ歴史の転換点と捉え、それを如何に把握し、乗り越えていくかを検証するため、重要かつ最優先させるべき調査と考え実施した。

本調査により、カマン・カレホユック遺跡の崩壊層(前3千年紀第4四半期)中から使用痕の残る鉄球が出土したが、製鉄の起源を明らかにする大きな手掛かりとなるものと考えられる。この発見は、鉄の起源と都市の崩壊、時代の転換を、従来の文化編年の枠組みを超えて捉え直す可能性を生み出した。

研究成果の概要(英文)：This survey was conducted based upon the understanding that there has been extremely unstable political situation in the Middle East areas and this situation must be the turning point of history and it is the most urgent matter to find ways to contribute to the situation and examine the ways to overcome troubles and situation.

In this priority survey at Kaman-Kalehoyuk, an iron ball which has clear marks of usage was excavated from the disrupted layer belonging to the fourth quarter of the 3rd millennium BC. This is considered to be the substantial clue to trace the production of iron and the corruption of a city. Having found this iron ball, there comes up with a strong possibility to reconstitute the trace of iron production, corruption of a city and turn of age over and beyond the conventional cultural stratigraphy.

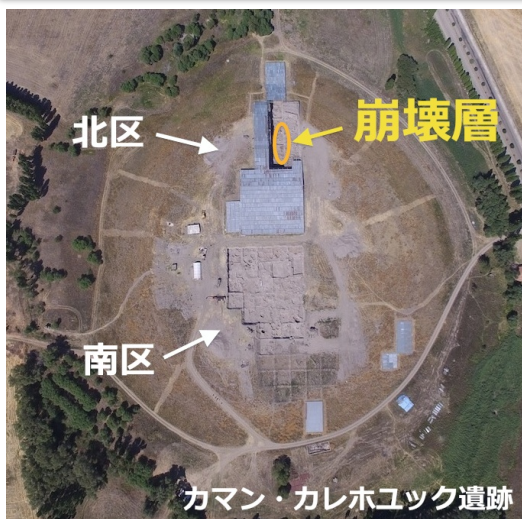
研究分野：考古学

キーワード：カマン・カレホユック アナトリア 前3千年紀 崩壊層 ヒッタイト 製鉄技術 鉄滓 歴史の転換点

1. 研究開始当初の背景

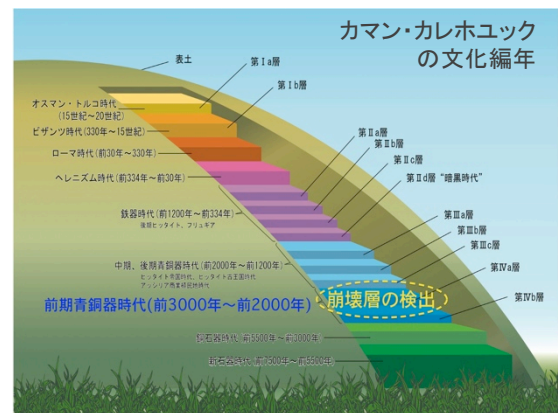
トルコ共和国周辺地域の混乱は未だ納まらず、収束の方向には向かっていない。このような状況の中で、今のところ遺跡に危害が加えられるまでには至っていないが、以前に較べると情勢が極めて不安定になっていることは否定できない。カマン・カレホユック遺跡においてこの30年間に検出し、整理した膨大な遺物は、カマン・カレホユック考古学博物館、アナトリア考古学研究所の収蔵庫に保管されている。しかし、ローマ時代の世界遺産であるパルミラ遺跡がイスラム国によって破壊されていることなどを考えると、トルコ共和国の遺跡も安閑としていられない状況になってきている。

周辺地域での文化遺産の破壊が進む憂慮すべき現状にあつては、カマン・カレホユックにおいても緊急に対応する必要性が高まっている。



2. 研究の目的

当該年度緊急に実施した考古学的発掘調査は、調査が未だ完了していない前期青銅器時代の第4四半期崩壊層を中心に進められた。この第4四半期崩壊層を発掘することによって、これまでに構築した「文化編年」の中の全ての崩壊層を検出したことになり、本来の目的である「歴史の転換点」を論じる上での基礎資料が全て揃うことになる。その成果は、今後のアナトリア考古学界および世界史にとって非常に重要な示唆を与えるものと考えられる。



3. 研究の方法

当該年度は、トルコ共和国の周辺地域の情勢、特にシリア、イラク、イラン等の宗派、部族間対立等を鑑みて、今後不測の事態に陥ることも十分にあり得ることを考えると、極めて重要性の高いカマン・カレホユックの前3千年紀の第4四半期崩壊層のみに焦点を合わせ、考古学的発掘調査を行った。これまでカマン・カレホユック発掘調査で培ってきた手法を崩すことなく、慎重に層序を構築することに努め、調査を進めた。

これまでの調査では、北区 VI 区～VIII 区のピ

ットの床面から明らかに第4四半期崩壊層と考えられる崩壊層が検出されており、この3発掘区の第4四半期崩壊層の上層にある覆土の取り外しを早急に行ない、出土遺物等の整理、分類までを実施するため、本調査は次のようなかたちで行なった。

- (1) 本調査は、層序を中心とした発掘とする。
- (2) 発掘区を設定し調査を行なうが、発掘区は基本として10m×10mとする。
- (3) 遺物、建築遺構、断面は発掘区毎、「仮層」を使用して取り上げる。
- (4) 全ての出土遺物を研究所に運び、洗浄し、土器、青銅製品、鉄製品、獣骨、人骨、種子等と詳細に分類、収蔵する。
- (5) (6)に並行して、出土遺物、建築遺構の実測図作成作業を行なう。
- (6) 断面図と建築遺構を結びつける解析作業を行なう。

(3)にあげた「仮層」とは、検出された遺物、建築遺構によって、検出した層に仮に番号を付与する方法である。

発掘直後は、層位の年代を確定することは困難であり、出土した遺物や遺構、発掘区断面はその前後の層位と比較、検証、考察してはじめて年代が明らかとなる。そのため、発掘中も「仮層」によって出土遺物や遺構を整理することは、遺物の出土地点がより明確となり、後の考察時に非常に役立つこととなる。アナトリア考古学研究所では、発掘当初からこの「仮層」という手法



を最も重要視しており、「仮層」を用いて出土遺物、遺構を整理、分類した結果、カマン・カレホユックでは5000年を超える文化編年を構築することができている。

4. 研究成果

カマン・カレホユックでは、この前3千年紀第4四半期の崩壊層は2014年に初めて検出され、2016年の緊急調査によりその約70%が確認された。アナトリアに侵攻した印欧語族の中心は「鉄と軽戦車」を駆使して古代中近東世界をエジプトと二分したとされるヒッタイト民族であり、製鉄技術はヒッタイト民族により発見されたといわれる。しかし、その製鉄技術が何時、何処でという根本的な問題は未解決のままである。

カマン・カレホユックでは、鉄関連遺物はヒッタイト帝国の層位からはもちろん、それに先行する前2千年紀第1四半期のアッシリア商業植民地時代の層位でも検出されている。さらには前3千年紀第4四半期の層位からも鉄関連資料が出土し、その一部に製鉄時に排出される鉄滓が確認されていることから、カレホユックで製鉄が行われていた蓋然性が高まった。そして緊急的に実施した当該年度の調査では、崩壊層中から使



用痕の残る鉄錘を想起させる鉄球が出土した。このことは、製鉄の起源を明らかにする大きな手掛かりとなるものと考えられる。製鉄の起源を明らかにすることにより、従来の文化編年の枠組みを大幅に再検討する必要性が出てきている。

緊急調査により、当該年度は前3千年紀第4四半期の覆土をほぼ取り外すことは出来たが、覆土の取り外しは特に慎重かつ丹念な記録取りが必要とされる作業であるため、集中して発掘しながらもすべての覆土を取り外すことは出来なかった。当初の予測よりも火災を受けた崩壊層の範囲が広く、さらに焼けた建築遺構の一部とみられる炭化物が幾重にも重なって出土しているため、これらの炭化物の取り上げ方法も慎重に検討しなければならない。

まずは、崩壊層の全容を明らかにし、その上で崩壊層出土の遺物とその直下の層序から検出される遺物を比較することによって、初めて製鉄の起源などが明らかになるものと思われる。今後さらに大きな成果に結びつくものと考ええる。

崩壊層の全容を明らかにすると並行して、次の作業も進めなければならない。

- (1) 崩壊層とその前後の層位や出遺物と比較、検討する、
- (2) 炭化物の放射性炭素年代測定(C14年代測定)を用いた化学分析を行なう、
- (3) 崩壊層から検出された鉄関連遺物の化学分析(同位体解析等)を行なう。

なお、現在、鉄関連遺物については千葉工業大学惑星探査研究センターの松井孝典所長と岡山大学惑星物質研究所の中村栄三教授に分析を依頼し、結果が出始めており、今後の詳し



い解析が待たれるところである。

考古学的視点だけでなく、自然科学的視点からも、このカマン・カレホユック前3千年紀第4四半期調査を検証することにより、

- (1) 崩壊層が印欧語族の一派であるヒッタイト民族の侵攻の際に生じたものなのか、否か、
- (2) 製鉄技術は、この崩壊層の時期、つまり、侵攻してきた民族がアナトリアに持ち込んできたものなのか、否か、
- (3) 崩壊層以前の出土遺物と、崩壊層とそれ以降の出土遺物を比較することにより、製鉄技術はいつ始まったのか、

という問いに対する答えも、もうすぐ掴めるところまでできている。そのためにもさらなる調査が必要と考える。

カマン・カレホユックから検出された崩壊層がアナトリアの古代史の中で「歴史の転換点」を明らかにする指標を十分に包含していることは間違いない。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計7件)

①Alice Boccia Paterkis and Sachihiro Omura, “The Influence of East and West on Bronze Objects Found in Central Anatolia”, *Artistry in Bronze*, Getty Publications (印刷中).

②Alice Boccia Paterkis, Sachihiro Omura and Ellen von Bork, “An unusual example of Gold Cloisonne from Central Anatolia,” *Journal Star-Science and Technology Archaeological Research*, Vol 1, 2016, pp.106-114.

③Sachihiro Omura, “2014 Yılı Kaman-Kalehöyük Kazıları,” *37 Kazı Sonuçları Toplantısı* 3.Cilt, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 2016, pp.381-390.

④ Sachihiko Omura, “2014 Yılında Kırşehir İlinde Yapılan Yüzey Arştırmaları”, *33 Araştırma Sonuçları Toplantısı* 2.Cilt, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 2016, pp.157-164.

⑤ Sachihiko Omura, “Kaman-Kalehöyük Kazıları,” *Kırşehir-Arkeoloji ve Paleoantropoloji Çalışmaları*, T.C. Kırşehir ve Turizm Müdürlüğü, 2016, pp.7-27.

⑥ Sachihiko Omura, “2011-2014 Yıllarında Kırşehir İlinde Yapılan Arkeolojik Yüzey Arştırmaları,” *Kırşehir-Arkeoloji ve Paleoantropoloji Çalışmaları*, T.C. Kırşehir ve Turizm Müdürlüğü, 2016, pp.143-184.

⑦ Alice Boccia Paterkis and Sachihiko Omura , “Gold Cloisonne from Assyrian Colony Period in Central Anatolia,” *Proceeding of 9th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East*, 査読有, Vol 3, Basel, 2014, pp.293-300.

[学会発表] (計9件)

① 中村栄三、松井孝典、大村幸弘 他、「前期青銅器時代の層位から出土した鉄関連資料の地球化学的記載」、第27回トルコ調査研究会、2017年3月5日、学習院大学創立百周年記念会館

② 大村幸弘、「第31次カマン・カレホユック発掘調査」、2016年度トルコ調査報告会、2017年3月4日、学習院大学創立百周年記念会館

③ 大村幸弘、「クルシェヒル県、ヨズガット県の遺跡踏査」、2016年度トルコ調査報告会、2017年3月4日、学習院大学創立百周年記念会館

④ 高橋友里恵・関本敦久・松村公仁・大村幸弘・中井泉、「トルコ、カマン・カレホユック遺跡出土のろくろ製土器の重鉍物組成と化学組成による産地同定」、第33回日本文化財科学会、2016年6月4日、5日、奈良大学(ポスター発表)

⑤ 大塚晶絵・阿部善也・中井泉・松村公仁・大村幸弘、「トルコ、カマン・カレホユック遺跡出土彩文土器に使用された黒／褐色顔料の非破壊分析による科学的分類および相同定」、第33回日本文化財科学会、2016年6月4日、5日、奈良大学(ポスター発表)

⑥ Sachihiko Omura, “Kaman-Kalehöyük Excavations in 2015”, 38th International Symposium of Excavations, Surveys and Archeometry, 2016年5月24日, Edirne, Turkey.

⑦ Sachihiko Omura, “General Survey in Yozgat prefecture (2015)”, 38th International Symposium of Excavations, Surveys and Archeometry, 2016年5月24日, Edirne, Turkey.

⑧ Alice Boccia Paterkis, Sachihiko Omura , “The influence of East and West on bronze objects found in Central Anatolia : small bronze finds from Kaman-Kalehöyük,” *XIXth International Congress on Ancient Bronzes Getty Bronze Congress*, 2015 October, Los Angeles.

⑨ 増渕麻里耶・大村幸弘、「中央アナトリア、カマン・カレホユック出土鉄製品に見るヒッタイト崩壊前後の鉄器文化の変容」、西アジア考古学会第20回大会、2015年6月13日、名古屋大学東山キャンパス

〔図書〕（計2件）

① 大村 幸弘 編、*Anatolian Archaeological Studies* 20号、アナトリア考古学研究所、2017年、109 ページ

② 大村 幸弘 編、*Anatolian Archaeological Studies* 19号、アナトリア考古学研究所、2016年、182 ページ

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.jiaa-kaman.org/jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大村 幸弘 (OMURA, Sachihiro)

(公財) 中近東文化センター・アナトリア
考古学研究所・所長

研究者番号：10260142