

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 16 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(A) (海外学術調査)

研究期間：2012～2016

課題番号：24251013

研究課題名(和文) 西アジアにおける初期定住集落の研究

研究課題名(英文) Archaeological studies on early sedentary settlements in southwest Asia

研究代表者

三宅 裕 (MIYAKE, Yutaka)

筑波大学・人文社会系・教授

研究者番号：60261749

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 35,100,000円

研究成果の概要(和文)：トルコ共和国南東部、ティグリス川上流域に位置するハッサンケイフ・ホユック遺跡において発掘調査を実施し、新石器時代初頭に年代づけられる初期定住集落の実態の解明を進めた。出土した動植物資料の分析から、この時期にはまだ農耕・牧畜は営まれておらず、狩猟・採集に基盤を置く社会であったことが確認された。その一方で、公共建造物、複雑な葬送儀礼、高度な工芸技術、長距離交易、シンボリズムの発達を示す数多くの資料が得られ、農耕・牧畜の開始以前にすでに複雑な社会が形成されていた状況を明らかにすることができた。

研究成果の概要(英文)：New evidence from Hasankeyf Hoyuk in southeast Anatolia, which was mostly occupied during the later tenth millennium cal. BC, indicates that rather complex societies may have been built without relying on cereal exploitation. All the plant and animal remains recovered from the site are morphologically wild, and wild progenitors of cereals are virtually absent. The thick cultural deposits, solidly built architecture, possible storage facilities, numerous human burials and heavy duty tools suggest that the site was occupied by sedentary hunter-gatherers. The presence of communal buildings, complex mortuary rituals, elaborate craftsmanship, long-distance trade networks and lively symbolic behaviour indicate that the sedentary hunter-gatherers of the upper Tigris developed rather complex societies during the Early Holocene that compare well with those of the PPNA in the Levant.

研究分野：西アジア考古学

キーワード：西アジア 初期定住集落 狩猟採集民 新石器時代 生業

1. 研究開始当初の背景

新石器時代へと移行する頃、西アジアでは人類史的にみても大変重要な2つの変化が生じたことが知られている。まず、定住的な集落が形成されるようになり、次いで新たな生業である農耕・牧畜が営まれるようになる。農耕・牧畜に基盤を置く社会の成立については、これまでも都市や国家に代表される複雑な社会が形成される基盤を整えたものとして大きな注目を集め、盛んに研究がおこなわれてきた。これに対して、定住化の過程については、あまり詳細に検討されることがなく、後氷期の温暖な気候下で植生が回復し、利用可能な植物資源が増加したことにより、定住集落が営まれるようになったと説明されてきた。また、定住化が社会に与えたインパクトについてもあまり重要視されることはなく、農耕・牧畜への準備段階という位置づけしか与えられてこなかった。

しかし、近年の考古学的調査の進展により、農耕・牧畜が開始される以前の段階でモニュメントと呼べるような規模の大きな建物や祭祀センターと考えられるような遺跡が存在することが明らかになり、このほかにもシンボリズムの体系や複雑な葬送儀礼、高度な工芸技術が発達している状況が窺えるなど、早くから複雑な社会が形成されていた可能性が高まり、これまでのように農耕・牧畜の開始だけに注目するのでは社会の変容を十分理解できないことが認識されるようになっていた。

2. 研究の目的

定住化は単なる居住様式の変化ではなく、土地や資源に対する「所有」の意識の強化、社会内部における「権威」の形成(争いの調停や利害の調整)、複雑な儀礼システムの創出(成員の紐帯強化)など、当時の社会に根源的な変化をもたらした可能性が考えられる。狩猟採集民研究においても、複雑な社会組織を発達させた狩猟採集民の事例を引き、食糧貯蔵技術をともなった定住化こそ社会に最も大きなインパクトを与えたとする見解が認められる。

こうした視座に立つことにより、基盤となる生業の如何を問わず、複雑な社会が形成されていく過程について、より総体的に論じることができるようになると思われる。そこで、本研究ではこれまで農耕・牧畜の開始だけに注目が集まる傾向にあった中、それ以前に生じた重要な変化である定住化に注目し、初期の定住集落の実態の解明を進め、定住集落を支えた生業、社会構造について解明することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 初期定住集落の発掘調査

トルコ共和国南東部、ティグリス川上流域に位置する新石器時代初頭の遺跡ハッサンケイフ・ホユックにおいて発掘調査を実施し、

初期定住集落についての考古学的データを収集する。

(2) 考古学的データの分析

発掘調査によって得られた考古学的データの分析を進め、住居や貯蔵施設などからなる集落構造、定住集落を支えた生業の実態を明らかにする。さらに、複雑な葬送儀礼、高度な工芸技術、長距離交易の証拠、シンボリズムについても考察をおこない、初期定住集落の社会の実態の解明を進める。

(3) 自然科学的分析

遺跡の正確な年代を明らかにし、遺構の継続期間を推定するため、放射性炭素年代測定を体系的に実施する。また、漁撈の重要性などの生業の実態に迫るため、出土した人骨資料を対象に安定同位体比分析による食性分析を進める。

4. 研究成果

(1) ハッサンケイフ・ホユック遺跡において実施した発掘調査により、新石器時代初頭の定住集落の実態を明らかにする多くの資料を得ることができた。この遺跡が初期の定住的集落であることは、先土器新石器時代の人為的な堆積が10m近くにも及び高いテルを形成していること、石の壁をともなう恒久性の高い遺構が数多く確認されていること、貯蔵用施設と考えられる小型の遺構が多数検出されていること、住居の床下を中心に計100基以上の埋葬が検出されていること、持ち運びに向かない石皿などの重量のある遺物が多数出土していることなどからある程度判断することができる。

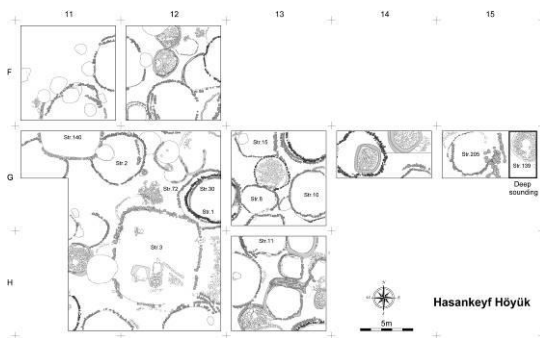


新石器時代の遺構検出状況

現在、この考えをさらに補強するために、季節性の明らかな動植物資料に注目して分析を進めているところである。付近に位置するほぼ同時期のほかの遺跡では、貝殻の成長線分析や鳥類(渡り鳥)の分析から年間を通じて居住されていたことが明らかにされており、ハッサンケイフ・ホユックが通年にわたって居住されていた遺跡であるとする見解と整合するデータも得られている。

遺跡から出土した炭化木材を対象に、放射性炭素年代測定法による年代測定を体系的に実施し、遺跡の居住期間は紀元前9,500-9,000年を中心に700年程度であった

ことが明らかになった。ひとつの遺構からも複数資料の年代測定をおこなっており、遺構の存続期間や遺構間の関係など、より詳細な分析を進める基盤が整えられた。また、遺構の分析から当初は円形の半地下式であった建物が、その後矩形に変化していることも確認された。西アジアでは、円形の半地下式の建物から矩形の地上式建物に変遷することが明らかにされており、ハッサンケイフ・ホユック遺跡の状況も基本的にはその変化に対応していると言えるが、本遺跡では両者とも半地下式の構造であり、矩形の建物は過渡期的状況にあると評価することができる。実際、放射性炭素年代もほかの遺跡の事例よりも古い値が得られており、矩形プランへの遺構が時期的に早かったことが考えられるようになった。



検出された新石器時代の遺構分布図

(2) ハッサンケイフ・ホユック遺跡における発掘調査により、植物・動物資料も大量に検出され、初期定住集落を支えた生業について新たな知見を得ることができた。水洗選別法によって炭化した植物資料を回収し、顕微鏡観察によって種の同定をおこなった結果、野生のピスタチオ、アーモンド、エノキなどの木の実が植物資料の大半を占めていることが明らかになった。これによく似た状況は続旧石器時代から先土器新石器時代前半の遺跡でもいくつか確認されており、これらの植物がハッサンケイフ・ホユック遺跡における基幹的な食糧であったと考えられる。

後に栽培化される作物の野生種は、レンズマメを除いてほとんど検出されず、特にオオムギやコムギの野生種がほとんど利用されていないことが注目された。ティグリス川上流域に位置するほかの同時期の遺跡でも野生ムギ類の利用は概して低調であることが確認されており、この地域の特徴として認識できるものである。これは、野生ムギ類の利用が盛んであった同時期のユーフラテス中流域や南レヴァントの状況とは大きく異なるものであり、農耕が開始される以前の植物利用の状況は、地域によって大きな違いがあったことが判明した。さらに、ティグリス川上流域においても基幹的な食糧は遺跡ごとに異なっており、地域的な差異だけでなく、遺跡間の差異も存在することが明らかになった。これは、遺跡の周辺環境に応じて、

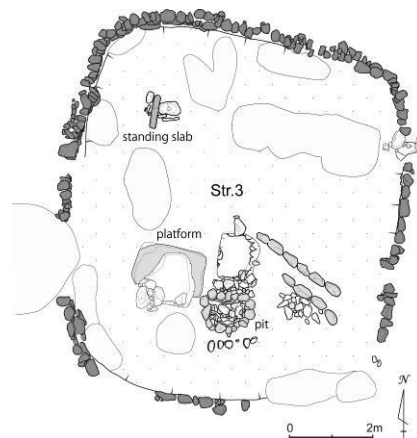
様々な適応戦略が採用されていたことを示しており、試行錯誤の段階にあったものと評価することができる。

動物資料についても形態的に家畜と認定できるものはまだ存在せず、すべて狩猟によって得られた野生動物であることが明らかになった。動物資料の中では突出して野生ヒツジの割合が高く、主要な狩猟対象獣であったことが確認されたが、ほかにもイノシシ、ヤギ、アカシカ、アナグマ、ウサギやキツネなどの小型動物も利用されるなど、多様な種類の動物が広く利用されていた「広範囲生業」のあり方を示している。さらに、淡水魚や水鳥の骨も数多く検出され、水産資源も重要な役割を果していた可能性を確認することができた。この水産資源の利用については、人骨の安定同位体比分析による食性分析を実施し、アミノ酸レベルでの窒素同位体を比較する新手法によって、個人差も認められる者の、魚が食性において重要な役割を果していたことを確認することができた。同じ地域に位置する、農耕・牧畜を営むようになった時代の遺跡では、魚がほとんど利用されていないことが確認されており、農耕・牧畜開始前の定住集落においては、水産資源の利用が重要であったと考えられる。

こうしたデータからハッサンケイフ・ホユック遺跡に居住していた人々は、遺跡周辺の多様な資源を利用する狩猟採集に基盤を置いていたことが明らかになり、定住狩猟採集民によって営まれた遺跡であることが明らかになった。

(3) ハッサンケイフ・ホユック遺跡は、農耕・牧畜が開始される前の狩猟採集民によって営まれた遺跡であることが明らかになったが、その社会は決して単純な社会であったわけではなく、複雑な社会組織を発達させていたことを示す証拠も数多く得られた。

遺跡の頂上部付近からは、1辺が9mになる大型の遺構が検出され、その床面には石灰岩の板石が立った状態で検出されたほか、水路様の石列、プラットフォームなどの施設も検出された。石柱をともなう建物は同時期の



公共建造物的性格をもつ建物

ほかの遺跡でも知られており、こうした特別な建物は基本的に集落到1基ほど存在するのが通例であることから、公共建造物的な性格を持つと指摘されている。集落を統括するための儀礼などがおこなわれた特別な建物であったと考えることができる。



石灰岩製板石検出状況

遺構の床下から検出された114体の埋葬の中には、人骨に赤色と黒色の顔料によって彩色の施されているものが確認された。理化学的な分析により、赤色の顔料は酸化鉄であること、黒色のものは炭素を主体としたものであることが確認された。中には二次葬と考えられる事例も認められるものの、解剖学的位置を保ったまま検出された一次葬と認定できる事例も多く認められ、遺体を一定期間置いて軟部組織がなくなるのを待って、人骨に直接顔料を彩色した可能性が高いことが考えられるようになった。単に遺体を埋葬するだけでなく、このように複雑な葬送儀礼が執り行なわれていたことが明らかになった。形質人類学的な分析の結果、彩色の施された人骨の性別や年齢に大きな偏りは認められず、特定の集団にこうした行為をおこなったものではなく、一般的な葬送儀礼の一環であったと考えられる。



彩色の施された埋葬人骨

埋葬の中には副葬品をとまなう例が少なからず認められ、特にクロライト製の石製容器、石製ビーズなど、高度な工芸技術によって製作された遺物も確認された。貝製ビーズは地中海産の貝を素材としたものもあり、500 km近い距離を交易などによって入手していたと考えられる。多数出土している黒曜石とともに、長距離交易の発達を示す資料である。



副葬されていた石製容器

石製容器や骨製品には、サソリやヘビ、猛禽類などの動物が図像によって表現されたものも認められ、新石器時代初頭にシンボリズムが発達していたことの証左となった。狩猟の対象、あるいは食糧資源となった動物が描かれることは少なく、毒や特別な能力をもった動物が対象となっていることが特徴であり、基本的に狩猟採集民の宇宙観が表現されていると解釈することができ、生業に関するデータとも矛盾しない。

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 24 件)

- ① Yu Itahashi, Yutaka Miyake, Osamu Maeda, Osamu Kondo, Hitomi Hongo, Wim Van Neer, Yoshito Chikaraishi, Naohiko Ohkouchi, Minoru Yoneda 2017 Preference for fish in a Neolithic hunter-gatherer community of the upper Tigris, elucidated by amino acid $\delta^{15}\text{N}$ analysis. *Journal of Archaeological Science* 82: 40-49. 査読有
- ② 三宅 裕 2017 「西アジア先史時代における定住狩猟採集民社会」『狩猟採集民からみた地球環境史：自然・隣人・文明との共生』58-73 頁。査読無
- ③ Benjamin S. Arbuckle, Max D. Price, Hitomi Hongo, Banu Öksüz 2016 Documenting the initial appearance of domestic cattle in the Eastern Fertile Crescent (northern Iraq and western Iran). *Journal of Archaeological Science* 72: 1-9. 査読有
- ④ Miyake, Yutaka 2016 Tarihöncesi dönemde Hasankeyf. *Aktüel Arkeoloji* Eylül-Ekim 2016: 26-39. 査読無
- ⑤ Osamu Maeda, Hitomi Hongo, Kennichi Tanno 2016 Yerleşik bir köyde avcı toplayıcı yaşam. *Aktüel Arkeoloji* Eylül-Ekim 2016: 40-47. 査読無
- ⑥ Miyake, Yutaka 2016 Origins of pottery as technological innovation in southwest Asia. Yalçın, Ü. (ed.) *Der Anschnitt Beiheft 31, Anatolian Metal VII: Anatolia and neighbours* 10.000

yeraz ago, 115-124. Deutschen Bergbau Museum, Bochum. 査読無

- ⑦ 三宅 裕 2015 「西アジアにおける神殿の出現：新石器時代の公共建造物をめぐって」『古代文明アンデスと西アジア 神殿と権力の生成』42-86 頁、査読無。
- ⑧ 三宅 裕 2014 「西アジアの新石器時代－農耕・牧畜と社会の関係」『西アジア文明学への招待』90-103 頁、査読無
- ⑨ Pearson, J. A., Grove, M., Ozbek, M. and Hongo, H. 2013 Food and social complexity at Cayonu Tepesi, southeastern Anatolia: Stable isotope evidence of differentiation in diet according to burial practice and sex in the early Neolithic. Journal of Anthropological Archaeology 32: 180-189. 査読有

[学会発表] (計 29 件)

- ① Miyake, Yutaka Sedentary hunter-gatherer community at Hasankeyf Hoyuk. Sedentism, Subsistence and Societies in Neolithic Anatolia: New insights from Hasankeyf Hoyuk. 2017 年 3 月 23 日、筑波大学 (茨城県つくば市)
- ② Maeda, Osamu The lithic assemblage from Hasankeyf Hoyuk: a continuity of the hunter-gatherer tradition. Subsistence and Societies in Neolithic Anatolia: New insights from Hasankeyf Hoyuk. 2017 年 3 月 23 日、筑波大学 (茨城県つくば市)
- ③ Tanno, Kennichi Botanical remains from Hasankeyf Höyük. Subsistence and Societies in Neolithic Anatolia: New insights from Hasankeyf Hoyuk. 2017 年 3 月 23 日、筑波大学 (茨城県つくば市)
- ④ Hongo, Hitomi Animal exploitation by sedentary hunter-gatherers at Hasankeyf Höyük. Subsistence and Societies in Neolithic Anatolia: New insights from Hasankeyf Hoyuk. 2017 年 3 月 23 日、筑波大学 (茨城県つくば市)
- ⑤ Itahashi, Yu and Yoneda, Minoru Food consumption of Hasankeyf Höyük hunter-gatherers based on the isotopes. Subsistence and Societies in Neolithic Anatolia: New insights from Hasankeyf Hoyuk. 2017 年 3 月 23 日、筑波大学 (茨城県つくば市)
- ⑥ Miyake, Yutaka Sedentary hunter-gatherer community of the upper Tigris, southeast Anatolia: New insight from Hasankeyf Hoyuk. Innovation, Interaction and Interconnection in the Taurus-Zagros Arc and beyond 10,000-5,000 BC. 2016 年 12 月 10 日、Middle East Technical University, Ankara, (Turkey).
- ⑦ Hongo, Hitomi Successful or unsuccessful transition to food

production: the cases at Cayonu and Hasankeyf Hoyuk. Animals: Cultural Identifiers in Ancient Societies? 2016 年 4 月 5 日、Siemens Stiftung, Munich (Germany).

- ⑧ Maeda, Osamu Deliberately insufficient: technological practice of flint heat treatment at Neolithic Hasankeyf Hoyuk. 10th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East. 2016 年 4 月、Austrian Academy of Sciences, Vienna (Austria).
- ⑨ Miyake, Yutaka Hasankeyf Hoyuk: An Early Neolithic site in the upper Tigris. From Bone to Diet: Interpreting the Dietary Habits of the Past People. 2016 年 3 月 16 日、Hacettepe University, Ankara (Turkey).
- ⑩ 近藤 修、田代恵美、三宅 裕 「トルコ新石器時代、ハッサンケイフ遺跡出土人骨 (予報)」日本人類学会第 68 回大会、2014 年 11 月 2 日、アクトシティ浜松 (静岡県浜松市)
- ⑪ 三宅 裕 「トルコの発掘調査最新事情－西アジア最古の神殿と新石器時代」第 40 回栃木県オリエン特セミナー、2014 年 5 月 24 日、栃木県立博物館 (栃木県宇都宮市)

[その他]

アウトリーチ活動情報

クローズアップ展示『ティグリス河流域の新石器時代』2014 年 2 月 15 日～3 月 23 日、古代オリエン特博物館 (東京都豊島区)

TBS 世界ふしぎ発見第 1297 回『人類最古の神殿がトルコにあった!!』2013 年 11 月 23 日放映

ホームページ等

<http://rcwasia.hass.tsukuba.ac.jp/kaken/>
http://rcwasia.hass.tsukuba.ac.jp/scy/scy_jp/index.html

6. 研究組織

(1) 研究代表者

三宅 裕 (MIYAKE, Yutaka)
筑波大学・人文社会系・教授
研究者番号：60261749

(2) 研究分担者

本郷 一美 (HONGO, Hitomi)
総合研究大学院大学・先導科学研究科・准教授
研究者番号：20303919

近藤 修 (KONDO, Osamu)
東京大学・大学院理学系研究科・准教授
研究者番号：40244347

米田 穰 (YONEDA, Minoru)
東京大学・総合研究博物館・教授
研究者番号：30280712

丹野 研一 (TANNO, Kennichi)
山口大学・農学部・助教
研究者番号：10419864

(3) 連携研究者

前田 修 (MAEDA, Osamu)
筑波大学・人文社会系・助教
研究者番号：20647060

(4) 研究協力者

板橋 悠 (ITAHASHI, Yu)
東京大学・総合研究博物館・特任研究員

田代 恵美 (TASHIRO, Megumi)
筑波大学・人文社会科学研究科・大学院生