

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 9 月 25 日現在

機関番号：12102

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2012～2016

課題番号：24101002

研究課題名（和文）西アジアにおける現生人類の拡散ルート 新仮説の検証

研究課題名（英文）Archaeological Investigations in the Zagros Region and the Distribution of Modern Humans

研究代表者

常木 晃 (TSUNEKI, Akira)

筑波大学・人文社会系・教授

研究者番号：70192648

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 29,900,000円

研究成果の概要（和文）：私たちの計画研究では、私たち自身であるホモ・サピエンスがアフリカを発ちユーラシアに拡散していく際の重要拠点の一つとなったザグロス山脈において、実際のフィールド調査に基づいてその拡散問題を考えることを研究テーマとしました。フィールドとしてはザグロス南東部のアルサンジャン地区およびザグロス北西部のスレマニ地区で調査を実施しました。前者ではタンゲ・シカン洞窟において中期旧石器時代から後期旧石器時代の文化層を発掘し、南ザグロスでのホモ・サピエンスの拡散とその進展に関する新たな証拠を得ることができました。後者では、ホモ・サピエンスがザグロス北西部に拡散以降の、特に新石器化についての資料を得ました。

研究成果の概要（英文）：In this project, we focus on the distribution of modern humans (Homo sapiens) after Out of Africa. We gathered evidence from fieldwork in the Zagros area, which was one of centers for the distribution of modern humans in Eurasia after Out of Africa. We chose the Arsanjan area in southern Zagros and the Slemani area in northwestern Zagros as the focus of investigation. In the Arsanjan area, we excavated the Tang-e Sikan cave and exposed Middle and Late Paleolithic cultural layers. We recovered important information about the distribution and development of modern humans after reaching southern Zagros. In the Slemani area we excavated the prehistoric cultural sequence after the distribution of modern humans, to reveal the Neolithization processes in the region.

研究分野：考古学（先史学）

キーワード：現生人類の拡散 先史時代 ザグロス山脈 南イラン・アルサンジャン地区 北イラク・メソポタミア
イラク・クルディスタン地域 スレマニ地区

1. 研究開始当初の背景

ホモ・サピエンスのアフリカ地域進化説が提唱されてから 30 年ほどですが、現在ほぼすべての遺伝子学者や形質人類学者、考古学者がそれを支持するようになってきました。この説では、ホモ・サピエンスが 20 万年ほど前にアフリカ東部で誕生し、13 万年～6 万年前に東アフリカから西アジアにわたり、そこから徐々に東西に広がって世界に拡散していったと考えられています。ホモ・サピエンスの西アジアへの出アフリカルートに関しては、北アフリカのエジプトからシナイ半島へと抜ける北回りルートと、東アフリカから紅海を渡りアラビア半島を経由して南イランに入る南回りルートが考えられています。本計画研究では、ホモ・サピエンスの出アフリカのルート問題と、その後ホモ・サピエンスが西アジアでどのように拡散していったかを探るために、ザグロス地域に焦点を絞り、フィールド調査を計画しました。



ホモ・サピエンス出アフリカの北回りと南回りルート

2. 研究の目的

アフリカから出たホモ・サピエンスは L3 という遺伝子ハプロタイプを持つグループで、そこから M と N という現代人に繋がる大きな 2 つのハプロタイプを持つグループに分岐しますが、この分岐はイランから南アジアにかけての地域で起こった可能性が高いと考えられています。そして北回りにせよ南回りにせよ、出アフリカをして東西に分岐した人々の前に、5000m 級の山々をいただいて現在のイラン・イラク国境を北西から南東に貫くザグロス山脈が大きなハードルとなって立ちふさがります。そして、そのザグロス山脈からは、ここで問題となる中期旧石器時代の洞窟遺跡が多数発見されています。私たちはザグロス山脈で中期旧石器時代とそれ以降の遺跡を調査することによって、出アフリカ後のホモ・サピエンス拡散問題を解決するための証拠を得ようと考えました。

3. 研究の方法

(1) アルサンジャン地区の調査

フィールドとしてはザグロス南東部のアルサンジャン地区およびザグロス北西部の

スレマニ地区を選択しました。

2011 年から 2013 年まで、4 シーズンにわたって南イランのアルサンジャンという町の近くにある多くの洞窟遺跡の調査を実施しました。調査の中心はアルサンジャンから 10km ほど東南にある西アジアでも最大級の洞窟遺跡であるタンゲ・シカン洞窟での発掘調査でした。この洞窟は 1977 年の京都大学によるアルサンジャン踏査で確認され、中期から後期旧石器時代にかけての有望な文化堆積の存在が推定されていました。



タンゲ・シカン洞窟

(2) スレマニ地区の調査

2014 年から 2016 年にかけて、イラク・クルディスタン自治区スレマニ地区で現地調査を実施しています。ここでは、中期旧石器時代以降の先史時代遺跡を対象として、発掘調査、詳細踏査、測量図作成、地中探査、環境科学調査などを実施しました。旧石器時代に関しては、ハザル・メルド Hazar Merd、パレガウラ Palegawra、ザルジ Zarzi など、スレマニ地区で最も著名な洞窟遺跡の踏査をおこないました。

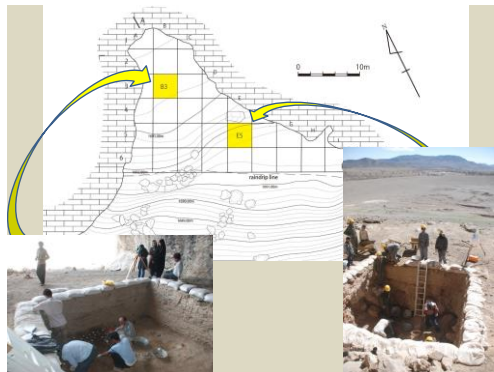
またスレマニ地区では、北方のペシュダール平原に位置するカラート・サイド・アハマダン遺跡で発掘調査を行っています。同遺跡からは新石器時代の遺物が多数表面採取され、ザグロス北西部の新石器化のカギを握る遺跡と想定されたことが調査を行った理由です。2014 年と 2015 年に発掘調査、地中探査、環境科学調査を実施し、さらに UAV を利用した測量調査や 3D イメージの作製による遺跡の立地や形成過程について詳しく分析を行いました。

4. 研究成果

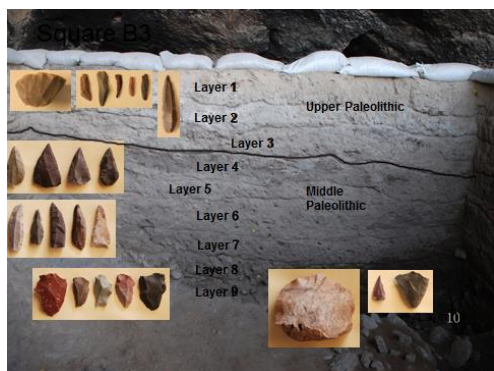
(1) アルサンジャン地区の調査

タンゲ・シカン洞窟での発掘調査の結果、中期旧石器時代から後期旧石器時代にかけての厚い文化層と炉址、水場遺構や集石などの様々な遺構、5 万点以上の打製石器や動物骨が発見されています。絶対年代に関しては、東京大学大気海洋研究所横山祐典研究室や名古屋大学総合年代測定センター南雅代研究室に協力いただき、OSL 年代や ^{14}C 年代が明らかになっています。それに基づくと、タン

ゲ・シカン中期旧石器時代の下層（10-7層）は51,000BPより古くなり、同上層（6-4層）は50,000-40,000BP、中期旧石器時代から後期旧石器時代への移行は40,000-38,000BPごろで、その後、30,000年前ごろまで居住されていたことが判明しています。タンゲ・シカン洞窟の最初期の文化層の年代は得られていませんが、洞窟の居住は70,000-60,000年前ごろまで遡っていく可能性があります。



タンゲ・シカン洞窟発掘調査風景



B3 グリッド北面セクション図

タンゲ・シカン洞窟の中期旧石器時代下層の打製石器は、一部レバントのタブンC文化の石器技術と共通するところがあり、同上層の打製石器はいわゆるザグロス・ムステリアンと類似しています。中期旧石器時代の文化層から、水場遺構や集石遺構などとともに、刻みの入ったウマ科脛骨や磨製石器などが出土していることも極めて注目されます。



B3 グリッド7層の遺構（手前に水場遺構が見える）

4万年-3.8万年前にタンゲ・シカンでは

中期旧石器時代から後期旧石器時代へと変化しますが、この年代は、地域の後期旧石器時代の文化層としては最も古いもので、また剥離技術的にみて中期旧石器時代からの継続を主張できる可能性があります。後期旧石器時代の文化層から出土する石器は、ザグロス中央部で盛行しているパラドスティアンと呼ばれる文化の初期の石器群で、多くの石刃や細石刃が含まれています。化石人骨が出土していないので決定的なことは言えませんが、タンゲ・シカン洞窟で年代的にも技術的にも中期旧石器時代層から後期旧石器時代層が継続していることが明確になれば、この洞窟に到来し中期旧石器時代文化層を残した人々がホモ・サピエンスであった可能性は高まります。

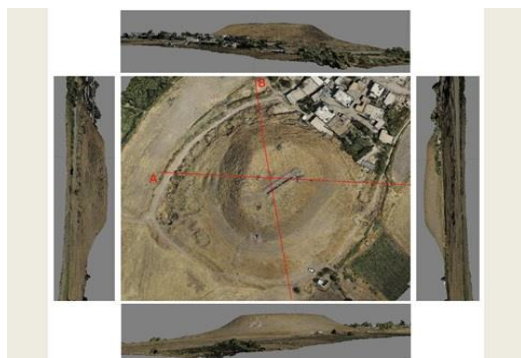
アルサンジャン地区ではその後の続旧石器時代や新石器時代の遺物が表採できる洞窟遺跡やオープン・エア・サイト、テル型遺跡などの詳細な踏査も行っていて、ザグロス南部に到来したホモ・サピエンスが新石器化するまでの数万年間の歴史プロセスを復元するための様々な資料が得られています。

(2) スレマニ地区の調査

スレマニ地区の旧石器時代に関しては、ハザル・メルド Hazar Merd、パレガウラ Palegawra、ザルジ Zarzi など、スレマニ地区で最も著名な洞窟遺跡の踏査をおこないました。このうちハザル・メルドは、ドロシー・ギャロッドが1928年にクルディスタンに遠征した際に、ザルジ洞窟とともに発掘調査を行ない、シャニダール洞窟とともにザグロス北西部で旧石器時代中期の標準遺跡と言える遺跡です。6つの洞窟が並んでおり、ギャロッドたちは文化堆積が厚く残り、奥行きもある東から4番目のアシュコット・イ・タリーク（暗い洞窟）を発掘対象としました。場所によっては3m以上の厚さの中期旧石器時代文化層が発掘されていますが、出土した石器は後にソレッキーらによって1950年代末に発掘される同じザグロス北西部のシャニダール洞窟の中期旧石器時代文化層から出土した、ルヴァロア技法が希薄でムステリアン・ポイントが頻出する典型的なザグロス・ムステリアンインダストリーを示しています。私たちの踏査では、同洞窟の表層は厚い現代の灰層に覆われて良好な石器を表採することができませんでした。特に注目されるのは、東隣のアシュコット・イ・アウ（水の洞窟）で、このアウ洞窟は、奥行き最大の長は31mですが、幅52m、高さ37mの巨大な開口部を持っていて、アルサンジャン地区のタンゲ・シカン洞窟を想起させます。洞窟内の文化堆積は概して薄いものの、西側にはしっかりとした堆積が存在しており、石器も表採でき、中期旧石器時代および後期旧石器時代～続旧石器時代の文化層の存在が推定されます。同遺跡の発掘調査によって、ザグロス北西部でのホモ・サピエンスの拡散問題に

迫れる可能性があると思われます。

スレマニ地区では、北方のペシュダール平原に位置するカラート・サイド・アハマダン遺跡で発掘調査を行っています。同遺跡からは新石器時代の遺物が多数表面採取され、ザグロス北西部の新石器化のカギを握る遺跡と想定されたことが調査を開始した理由です。2014年と2015年に発掘調査、地中探査、環境科学調査を実施し、さらに UAV を利用した測量調査や 3D イメージの作製による遺跡の立地や形成過程について詳しく分析を行いました。その結果、紀元前 8 千年紀半ばごろにザグロス山麓の扇状地に人々が新石器時代集落を形成し始めた様相を復元することができました。ザグロス地域では政治的な理由で様々な時代の考古学調査から取り残されてきましたが、ホモ・サピエンスが拡散した後に、非常に早い段階で新石器化が生じた地域の一つであり、西アジアでの新石器化の全体像を再構成するためには調査研究が不可欠な地域と言えます。



カラート・サイド・アハマダン遺跡の 3D 復元図

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 10 件)

- ① Tsuneki, A. The burial of Neolithic blade producer, *Al-Rāfidān* 38: 39-45. The Institute for Cultural Studies of Ancient Iraq, Kokushikan University, Tokyo, 2017 (査読有)
- ② 常木 晃 「西アジア文明学の構築」 「西アジアにおける現生人類の拡散ルートー新仮説の検証ー成果報告」 『現代文明の基層としての古代西アジア文明 Newsletter』 vol.9:1-4, 5-8, 2017 (査読無)
- ③ 常木晃・渡部展也・安間了・アハマッドニサーベル 「肥沃な三日月地帯東部の新石器化ーイラク・クルディスタン、スレマニ周辺の先史時代遺跡踏査 (2016年)ー 『第 24 回西アジア発掘調査報告会報告集(平成 28 年度考古学区が語る古代オリエント)』: 10-15. 日本西アジア考古学会、2017 (査読無)

- ④ Tsuneki, A., K. Rasheed, S. A. Saber, S. Nishiyama, N. Watanabe, Tina Greenfield, B. B. Ismail, Y. Tatsumi, and M. Minami “Excavations at Qalat Said Ahmadan, Qaladizah, Iraq-Kurdistan: Second interim report (2015 season)”, *Al-Rāfidān* 37: 89-142. The Institute for Cultural Studies of Ancient Iraq, Kokushikan University, Tokyo, 2016 (査読有)
- ⑤ Tsuneki, A., K. Rasheed, S. A. Saber, S. Nishiyama, R. Anma, B. B. Ismail, A. Hasegawa, Y. Tatsumi, Y. Miyauchi, S. Jammo, M. Makino and Y. Kudo, “Excavations at Qalat Said Ahmadan, Slemani, Iraq-Kurdistan: First interim report (2014 season)”, *Al-Rāfidān* 36: 1-50. The Institute for Cultural Studies of Ancient Iraq, Kokushikan University, Tokyo, 2015, (査読有)
- ⑥ Masuda, S., T. Goto, T. Iwasaki, H. Kamuro, S. Furusato, J. Ikeda, A. Tagaya, M. Minami, and A. Tsuneki “Tappéh Sang-e Chakhmaq: investigations of a Neolithic site in northeastern Iran”, in Matthews, R. and H. Fazeli Nashli (eds.) *The Neolithisation of Iran, The Formation of New Societies*, pp.201-240, Oxbow Books, Oxford. (2013 年 12 月) (査読有)
- ⑦ Tsuneki, A. “Proto-Neolithic caves and neolithisation in the southern Zagros”, in Matthews, R. and H. Fazeli Nashli (eds.) *The Neolithisation of Iran, The Formation of New Societies*, pp.84-96, Oxbow Books, Oxford. (2013 年 12 月) (査読有)
- ⑧ Tsuneki, A. “The archaeology of death in the Late Neolithic: a view from Tell el-Kerkh”, in Nieuwenhuys, O. P., R. Bernbeck, P.P.M.G. Akkermans, and J. Rogasch (eds.) *Interpreting the Late Neolithic of Upper Mesopotamia*, pp.203-212, Brepols Publishers, Turnhout. (2013 年 10 月) (査読有)
- ⑨ Tsuneki, A. “Another image of complexity: the case of Tell el-Kerkh”, in Nishiaki, Y., Kashima, K., and Verhoeven, M. (eds.) *Neolithic Archaeology in the Khabur Valley, Upper Mesopotamia and Beyond*, pp.188-204, Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment 15, Berlin, ex oriente. (2013 年 2 月) (査読有)
- ⑩ Tsuneki, A. “The Arsanjan prehistoric project and the significance of southern Iran in Human history”, in Fahimi, H. and Alizadeh, K. (eds.)

Nāmvarnāmeḥ, Papers in Honour of Massoud Azarnoush, pp.19-30, IranNagar Publication, Tehran (2012年11月) (査読無)

[学会発表] (計 19 件)

- ① 常木晃・渡部展也・安間了・アハammad＝サーベル「肥沃な三日月地帯東部の新石器化－イラク・クルディスタン、スレマニ周辺の先史時代遺跡踏査 (2016年)－」『第24回西アジア発掘調査報告会報告集(平成28年度考古学区が語る古代オリエン特)』日本西アジア考古学会・サンシャイン文化会館集会室、東京都豊島区 (2017年3月24日)
- ② 常木晃「ザグロスの先史時代遺跡調査から見たホモ・サピエンスの拡散問題」*Archaeological investigations in the Zagros region and the distribution of modern humans*, 編『西アジア文明学の創出2: 古代西アジア文明が現代に伝えること』Research Center for West Asian Civilization (ed.) *Facilitating the Study of West Asian Civilization 2: Ancient West Asian Civilization and the Modern World*. Pp.11-14. 文部科学省科学研究費補助金新学術領域研究「現代文明の基層としての古代西アジア文明－文明の衝突論を克服するために－」2017年3月3-4日、サンシャインシティ文化会館集会室、東京都豊島区
- ③ Tsuneki, A. Qalat Said Ahmadan prehistoric pottery sequence, *The Later Prehistory of the Shahrizor: Discoveries and Questions, Expert Meeting at the University of Sulaimaniya*. Tuesday October 11, 2016, Raparin Street, University New Campus, Faculty of Humanities, College Hall. Slemani, Iraq-Kurdistan (2016年10月11日)
- ④ Tsuneki, A. Introduction to the symposium on the future of the Syrian cultural heritage. T15G Future of the Syrian Cultural Heritage under the Crisis: Considering the framework for the Post-war Rehabilitation. *The Eighth World Archaeological Congress*, P. 384, Kyoto, Doshisha University, Japan (2016年8月28日-9月2日).
- ⑤ 常木晃、西山伸一、アハammad・サーベル、渡部展也「肥沃な三日月地帯東部の新石器化・都市化－イラク・クルディスタン、カラート・サイド・アハマダン遺跡調査 (2015年)」『考古学が語る古代オリエン特 2015』日本西アジア考古学会、サンシャイン文化会館集会室、東京都豊島区 pp. 30-37. 2016年3月 (口頭発表は2015年3月25日)
- ⑥ Tsuneki, A. Tell el-Kerkh (Idlib), in *International Syrian Congress on Archaeology and Cultural Heritage, Program and Abstracts*, pp.32-33. ISCACh Organizing Committee, Gefinor Rotana Hotel, Beirut, Lebanon (Dec. 3-6, 2015, 発表は12月3日, 議長, Organizing committee)
- ⑦ Tsuneki, A. The role of cultural heritage and its current condition in Iraq and Syria, in *Tsukuba Global Science Week 2015* (Sep. 28 – Sep. 30, 2015) *Culture and Security: Exploring Future Values through Japanese Experience* pp.16. Tsukuba International Congress Center, Tsukuba, Ibaraki (発表は9月28日)
- ⑧ 常木晃、西山伸一、アハammad・サーベル、長谷川敦章、辰巳祐樹、宮内優子「肥沃な三日月地帯東部の新石器化・都市化－イラク・クルディスタン、カラート・サイド・アハマダン遺跡調査 (2014年)」『考古学が語る古代オリエン特 2014』日本西アジア考古学会、サンシャイン文化会館集会室、東京都豊島区 (口頭発表は2015年3月21日)
- ⑨ 常木晃 「西アジア型農耕の始まり」『第8回アジア考古学4学会合同講演会 アジアにおける農耕の起源と拡散』pp. 13-16、明治大学駿河台キャンパス・リバティータワー、東京都千代田区 (2015年1月10日)
- ⑩ Khazaeli, R., M.Mashkour, C.Daujeard, F.Biglari and A.Tsuneki “The taphonomical study on two faunal assemblages from Middle Paleolithic sites in Southern Zagros and central Iran: Qaleh Bozi (Esfahan) and Tang-e Shekan Cave (Fars)”, Abstracts, *12th International Conference of Archaeozoology: 87*, San Rafael, Mendoza, Argentina (2014年9月22-27日)
- ⑪ 常木晃 「西アジア文明学がめざすもの」”The Aim of West Asian Civilization Studies”, 西アジア文明研究センター編『西アジア文明学の創出1: 今なぜ西アジア文明なのか?』Research Center for West Asian Civilization (ed.) *Facilitating the Study of West Asian Civilization: What Does Ancient West Asia Tell Us?* Pp.1-6. 文部科学省科学研究費補助金新学術領域研究「現代文明の基層としての古代西アジア文明－文明の衝突論を克服するために－」2014年6月28-29日、サンシャインシティ文化会館集会室、東京都豊島区 (研究発表は6月28日、パネル・ディスカッションのパネラーは6月29日)
- ⑫ Tsuneki, A. “Tappeh Sang-i Chaxmaq and the Neolithization of Northeastern

- Iran”, *9th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, Abstracts*, pp.125, June 9-13, 2014, Basel University, Basel, Switzerland (口頭発表は2014年6月11日)
- ⑬ Dougherty, S. and A. Tsuneki “Non-adult morbidity and mortality in Neolithic Syria”, Poster presentation in *Annual Conference of Paleopathology Association (PPA) Meeting*, University of Calgary, Calgary, Canada. (2014年4月8-9日)
- ⑭ Tsuneki, A. “The site of Tappeh Sang-e Chakhmaq”, “Pottery and other objects”, in Tsuneki, A. (ed.) *The First Farming Village in Northeast Iran and Turan: Tappeh Sang-e Chakhmaq and Beyond*, pp.5-8, pp.13-18. Research Center for West Asian Civilization, University of Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki, 51p. (2014年2月10-11日)
- ⑮ 常木晃、大沼克彦、シャガヤガ・ホルシード、古里節夫 「南イランにホモ・サピエンスの足跡を探るーアルサンジャン・プロジェクト2012ー」『考古学が語る古代オリエント2012』日本西アジア考古学会 pp. 18-25. サンシャインシティ文化会館集会室、東京都豊島区 (口頭発表は2013年3月23日)
- ⑯ Tsuneki, A. and Hourshid, S. “Archaeological excavations at Seyed Khatoon cave (A5-3), Arsanjan township, Fars province”, Exhibition of the Newly Discovered Archaeological Finds, 2008-2011, pp.2-4, 35. Tehran, National Museum, Research Center of Iranian Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization, Iranian Center for Archaeological Research. Tehran, Iran (2012年12月15-18日)
- ⑰ Tsuneki, A., Mirzaii, A., and Hourshid, S. “The Arsanjan project 2011-2012”, *Abstracts, The 11th Annual Symposium of Iranian Archaeology*, pp. 33-34, Tehran, National Museum, Research Center of Iranian Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization, Iranian Center for Archaeological Research. Tehran, Iran (2012年12月15-18日、口頭発表は15日)
- ⑱ Tsuneki, A. “Tappeh Sang-i Chaxmaq and the Origin of the Jeitun Culture”, Workshop on the Archaeology of Neolithic and Early Chalcolithic / Aeneolithic Central Iran and Turan, Abstract: pp. 39-48 Free University of Berlin, Dahlam, Berlin, Germany (口頭発表 2012年11月5日)

〔図書〕 (計4件)

- ① Tsuneki, A. Chapter 1. The significance of research on the emergence of pottery in West Asia, Chapter 11. The emergence of pottery in northeast Iran: The case study of Tappeh Sang-e Chakhmaq, in Tsuneki, A., Nieuwenhuys, O. and Campbell, S. (eds.) *The Emergence of Pottery in West Asia*: 1-8, 119-132. Oxbow Books, Oxford & Philadelphia, ISBN 978-1-78570-526-7, 2017 (総ページ数192)
- ② Kanjou, Y. and Tsuneki, A. (eds.) *Tarikh Suria fi Mia Muwaqa Ashariya*, Salhani Printing Establishment, Damascus. : ISBN 973-9933-9236-8-6 2017 (総ページ数445)
- ③ Tsuneki, A., Yamada, S. and Hisada, K. (eds.) *Ancient West Asian Civilization: Geoenvironment and Society in the Pre-Islamic Middle East*, Springer, New York. ISBN 978-981-10-0553-4, 2016 (総ページ数230)
- ④ Kanjou, Y. and Tsuneki, A. (eds.) *A History of Syria in One Hundred sites*. Archaeopress, Oxford. ISBN 978-1-8491-381-6, 2016 (総ページ数451)

〔その他〕

ホームページ等

<http://rcwasia.hass.tsukuba.ac.jp/kaken/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

常木 晃 (TSUNEKI, Akira)
筑波大学・人文社会系・教授
研究者番号：70192648

(2) 研究分担者

西山 伸一 (NISHIYAMA, Shin-ichi)
中部大学・人文学部・准教授
研究者番号：50392551

大沼 克彦 (OHNUMA, Katsuhiko)
国士舘大学・イラク古代文化研究所・名誉教授
研究者番号：70152204

(4) 研究協力者

Sean DOUGHERTY
ミルウォーキー技術大学・講師

Seyed MIRESKANDARI
イラン文化遺産庁・前考古局長