

領域略称名:パレオアジア
領域番号:1802

「パレオアジア文化史学
—アジア新人文化形成プロセスの総合的研究」

平成28年度～令和2年度
科学研究費助成事業(科学研究費補助金)
(新学術領域研究(研究領域提案型))
研究成果報告書

令和5年6月

領域代表者 西秋良宏

東京大学・総合研究博物館・教授

はしがき

約 20 万年前ないしそれ以前のアフリカ大陸で誕生したホモ・サピエンス（新人）は、10～5 万年前頃以降、ユーラシア各地へと拡散し、先住者たる旧人たちと「交替」した。その内実を探る研究は、従来、ヨーロッパを中心に、また主として生物学的観点からすすめられてきた。これに対し、本研究では、不明の点が多いアジアをフィールドとして文化史的観点から実態解明に取り組んだ。すなわち、アジアに展開して先住集団に対峙した新人が各地でどのように後代につながる文化を形成したかを実証し、その多様性が生じた要因を理論的に研究した。

主たる成果は次のとおりである。

(1) アジア各地での広範な現地調査、既知データの検討等を通じて、アジアの新人文化形成プロセスはヨーロッパと異なり著しい地域性をもつことを明らかにした。

(2) こうした多様性を理論的に説明するため、過去そして現在の文化を定量化し、数理モデルで説明できるような体制を整え、実践してみせた。

(3) その成果を統合し解釈した結果、新人文化形成プロセスの多様性は対峙集団の文化・技術伝統、地域の生態環境によって大きく規定されているという「文化生態分布拡散モデル」を提出することができた。これは、新人の拡散がその認知能力に規定されていたという一般に流布する生物学的説明に一石を投じるものである。

(4) これらの成果は、人文科学と異分野（特に数理科学）の融合という、当初目的とした新学術領域の創出において著しい貢献をなした。さらに、共同野外調査や英文での成果発信（国際会議、論文、書籍等）を積極的に実施したことにより、日本の人文学分野における国際的な研究ネットワーク強化にも顕著な寄与をなしたと考える。

以下、研究の経緯や具体的な成果につき報告する。

研究組織

計画研究

領域代表者 西秋良宏（東京大学・総合研究博物館・教授）

（総括班）

研究代表者

西秋 良宏（東京大学・総合研究博物館・教授）

研究分担者

近藤 康久（総合地球環境学研究所・研究基盤国際センター・准教授）

研究協力者

門脇 誠二（名古屋大学・博物館・教授）

北川 浩之（名古屋大学・宇宙地球環境研究所・教授）

野林 厚志（国立民族学博物館・学術資源研究センター・教授）

若野 友一郎（明治大学・総合数理学部・教授）

領域評価委員（研究協力者）

小野 昭（東京都立大学・名誉教授）

木村 賛（東京大学・名誉教授）

内堀 基光（一橋大学・名誉教授/放送大学・名誉教授）

Robin Dennell（英国・シェーフィールド大学/エクセター大学・名誉教授）

（国際活動支援班）

研究代表者

西秋 良宏（東京大学・総合研究博物館・教授）

研究分担者

門脇 誠二（名古屋大学・博物館・教授）

研究協力者

北川 浩之（名古屋大学・宇宙地球環境研究所・教授）

野林 厚志（国立民族学博物館・学術資源研究センター・教授）
若野 友一郎（明治大学・総合数理学部・教授）
藤本 透子（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・准教授）
赤澤 威（高知工科大学・名誉教授）

（計画研究A01：アジアにおけるホモ・サピエンス定着プロセスの地理的編年的枠組み構築）

研究代表者

西秋 良宏（東京大学・総合研究博物館・教授）

研究分担者

高倉 純（北海道大学・埋蔵文化財調査センター・助教）

山岡 拓也（静岡大学・人文社会科学部・教授）

石田 肇（琉球大学・大学院医学研究科・教授）

加藤 真二（奈良文化財研究所・企画調整部・部長）

研究協力者

麻柄 一志（魚津歴史民俗博物館・館長 兼 市史編纂室）

中川 和哉（京都府埋蔵文化財調査研究センター・調査課係長）

竹花 和晴（パリ人類古生物学研究所・通信会員）

仲田 大人（青山学院大学・文学部・講師）

澤藤 りかい（総合研究大学院大学・先導科学研究科・日本学術振興会特別研究員（CPD））

鈴木 建治（北海道大学・文学研究院・共同研究員）

海外研究協力者

王 幼平（中国・北京大学・考古文博学院・教授）

Otabek Aripdjanov（ウズベキスタン歴史博物館・副館長）

Sonia Shidrang（イラン国立博物館・研究員）

James Blinkhorn（英国・リバプール大学・助教）

Farhad Guliyev（アゼルバイジャン・考古学民族学研究所・主任研究員）

公募研究者

上峯 篤史（南山大学・人文学部人類文化学科・准教授）

国武 貞克（奈良文化財研究所・主任研究員）

（計画研究A02：ホモ・サピエンスのアジア定着期における行動様式の解明）

研究代表者

門脇 誠二（名古屋大学・博物館・教授）

研究分担者

出穂 雅実（東京都立大学・人文社会学部・准教授）

小野 林太郎（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・准教授）

中沢 祐一（北海道大学・医学研究院・助教）

研究協力者

高橋 啓一（滋賀県立琵琶湖博物館・館長）

内藤 裕一（名古屋大学・博物館・研究員）

中沢 隆（奈良女子大学・大和・紀伊半島学研究所・教授）

海外研究協力者

Donald O. Henry（米国・タルサ大学・人類学部・名誉教授）

Byambaa Gunchinsuren（モンゴル科学アカデミー・歴史学考古学研究所・副所長）

Alfred F. Pawlik（アテネオ・デ・マニラ大学・社会学・人類学科・教授）

（計画研究A03：アジアにおけるホモ・サピエンス定着期の気候変動と居住環境の解明）

研究代表者

北川 浩之（名古屋大学・宇宙地球環境研究所・教授）

研究分担者

藤木 利之（岡山理科大学・理学部・准教授）

長谷川 精（高知大学・理工学部・講師）

近藤 康久（総合地球環境学研究所・研究基盤国際センター・准教授）

田村 亨（国立研究開発法人産業技術総合研究所・地質情報研究部門・上級主任研究員）

研究協力者

Christian Leipe（名古屋大学・宇宙地球環境研究所・客員准教授/ドイツ科学財団派遣研究員）

三木 健裕（東京大学総合研究博物館・特任助教）

黒沼 太一（総合研究大学院大学・先導科学研究科・日本学術振興会特別研究員（PD））

海外研究協力者

Mordechai (Moti) Stein（イスラエル地質調査所・上級研究員）

Jaesoo Lim（韓国地質資源研究所・上級研究員）

Dang Xuan Phong（ベトナム科学技術アカデミー・准教授）

Niiden Ichinnorov（モンゴル科学アカデミー古生物・地質研究所）

Marco Madella（スペイン・ポンペウ・ファブラ大学・人文科学・教授）

Carla Lancelott（スペイン・ポンペウ・ファブラ大学・人文科学部・研究員）

公募研究者

勝田 長貴（岐阜大学・教育学部・准教授）

山根 雅子（名古屋大学・宇宙地球環境研究所・特任助教）

（計画研究B01：人類集団の拡散と定着にともなう文化・行動変化の文化人類学的モデル構築）

研究代表者

野林 厚志（国立民族学博物館・学術資源研究センター・教授）

研究分担者

池谷 和信（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・教授）

上羽 陽子（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・准教授）

藤本 透子（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・准教授）

山中 由里子（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・教授）

山田 仁史（東北大学・文学研究科・准教授）

研究協力者

卯田 宗平（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・准教授）

大西 秀之（同志社女子大学・現代社会学部・教授）

金谷 美和（国際ファッション専門職大学・国際ファッション学部・大阪ファッションクリエイション・ビジネス学科・准教授）

菊田 悠（北海学園大学・経済学部・准教授）

中谷 文美（岡山大学・副学長/グローバル・ディスカバリー・プログラム設置準備室長/大学院社会文化科学研究科・教授）

丸川 雄三（国立民族学博物館・人類基礎理論研究部・准教授）

吉田 世津子（四国学院大学・社会学部・教授）

戸田 美佳子（上智大学・総合グローバル学部・助教）

彭 宇潔（京都大学・アジア・アフリカ地域研究研究科・研究員）

高木 仁（国立民族学博物館・人類文明誌研究部・外来研究員）

海外研究協力者

Sakkarin Na Nan（タイ・ラジャマンガラ工科大学・講師）

Simon Scott (カナダ・オタワ大学・教授)

Isabelle Drainants (フランス・CNRS テクスト史研究所・主任研究員)

(計画研究B02：人類集団の拡散と定着にともなう文化・行動変化の現象数理的モデル構築)

研究代表者

若野 友一郎 (明治大学・総合数理学部・専任教授)

研究分担者

小林 豊 (高知工科大学・経済マネジメント学部・准教授)

高畑 尚之 (総合研究大学院大学・先導科学研究科・名誉教授)

研究協力者

井原 泰雄 (東京大学・大学院理学系研究科・講師)

青木 健一 (明治大学・研究知財戦略機構・客員研究員)

中村 光宏 (明治大学・研究知財戦略機構・博士研究員)

中分 遥 (高知工科大学・経済・マネジメント学群・助教 (プロジェクト))

海外研究協力者

Marcus W. Feldman (米国・スタンフォード大学・教授)

Laurent Lehmann (スイス・ローザンヌ大学・教授)

Alex Mesoudi (英国・エクセター大学・准教授)

Joseph Henrich (米国・ハーヴァード大学・教授)

Magnus Enquist (スウェーデン・ストックホルム大学・教授)

公募研究者

田村 光平 (東北大学・学際科学フロンティア研究所・助教)

太田 博樹 (東京大学・理学系研究科・教授)

交付決定額 (配分額)

	合計	直接経費	間接経費
平成28年度	120,120,000円	92,400,000円	27,720,000円
平成29年度	162,630,000円	125,100,000円	37,530,000円
平成30年度	184,080,000円	141,600,000円	42,480,000円
令和元年度	165,490,000円	127,300,000円	38,190,000円
令和2年度	169,970,000円	130,760,000円	39,210,000円
総計	802,290,000円	617,160,000円	185,130,000円

研究発表

雑誌論文 (主な査読論文)

1. Collins, D.S., V.L. Nguyen, T.K.O., Ta, L. Mao, Ishii Y., H. Kitagawa, R. Nakashiima, T.H.Q. Vo & *T. Tamura (2020) Sedimentary evolution of a delta-margin mangrove in Can Gio, northeastern Mekong River delta, Vietnam. *Marine Geology* 433: 1064171.
2. *Fogarty L, J. Y. Wakano, et al. (2017) The driving forces of cultural complexity. *Human Nature* 28:39-52.
3. *Fujiki, T. et al. (2019)Vegetation history and the impact of tephra deposition during 7000 years based on pollen and tephra analysis of a Barasantou Bog sediment core, eastern Hokkaido, northern Japan. *Quat. Int.* 503(A): 24-31
4. *García-Martínez, M. Bastir, A. Gomez-Olivencia, B. Maurelle, L. Gorovanova, V. Doronichev, T. Akazawa, O. Kondo, H. Ishida, D. Gascho, C.P.E Zollikofer, M. P. de Leon & Y. Heuze (2020) Early development of the Neanderthal ribcage reveals a different body shape at birth compared to modern humans. *Science Advances* 6: eabb4377.
5. *Gakuhari, T., S. Nakagome, S. Ramussen, M.E. Allentoft, T. Sato, T. Korneliusen, B.M. Chiuineagain, H. Matsumae, K. Koganebuchi, R. Schmidt, S. Mizushima, O. Kondo, N. Shigehara, M. Yoneda, R. Kimura, H. Ishida, T. Masuyama, Y. Yamada, A. Tajima & H.

- Shibata et al. (2020) "Ancient Jomon genome sequence analysis sheds light on migration patterns of early East Asian populations." *Communications Biol.* 3(1): 1-10.
6. *Goldstein, S. L., Y. Kiro, A. Torfstein, H. Kitagawa, J. Tierney & M. Stein (2020) Revised chronology of the ICDP Dead Sea deep drill core relates drier-wetter-drier climate cycles to insolation over the past 220 kyr. *Quat. Sci. Rev.* 244(15), 2020: 106460.
 7. *Ihara, Y., K. Ikeya, A. Nobayashi, & Y. Kaifu (2020) A demographic test of accidental versus intentional island colonization by Pleistocene humans. *J. Hum. Evol.* 145: 102839.
 8. *Ikeya, K. (2020) History of human culture reflected in beads. *Archiv. l'Antropol. Etnol.* CL: 171-183.
 9. *Izuho, M. et al. (2019) Tolbaga revisited: Scrutinizing occupation duration and its relationship with the faunal landscape during MIS 3 and MIS 2. *Archaeol. Res. Asia* 17: 9–23.
 10. *Kadowaki, S., T. Tamura, K. Sano, T. Kurozumi, L.A. Maher, J.Y. Wakano, T. Omori, R. Kida, M. Hirose, S. Massadeh and D.O. Henry (2019) Lithic technology, chronology, and marine shells from Wadi Aghar, southern Jordan, and Initial Upper Paleolithic behaviors in the southern inland Levant. *J. Hum. Evol.* 135: 102646.
 11. *Kasai, Y., C. Leipe, M. Saito, H. Kitagawa, L. Lauterbach, A. Brauer, P.E. Tarasov, T. Goslar, F. Arai & S. Sakuma (2021) Breakthrough in purification of fossil pollen for dating of sediments by a new large-particle on-chip sorter. *Science Advances* 7, 16, eabe7327.
 12. *Kobayashi, Y., H. Ohtsuki & J. Y. Wakano (2016) Population size vs. social connectedness: A gene-culture coevolutionary approach to cumulative cultural evolution. *Theor. Popul. Biol* 111: 87–95.
 13. *Kobayashi, Y., J. Y. Wakano & H. Otsuki (2019) Evolution of cumulative culture for niche construction. *J. Theor. Biol.* 472: 67–76.
 14. *Katsuta, N., G.I. Matsumoto, Y. Hase, I. Tayasu, T.F. Haraguchi, E. Tani, K. Shichi, T. Murakami, S. Naito, M. Nakagawa, H. Hasegawa & S. Kawakami (2019) Siberian Permafrost Thawing Accelerated at the Bølling/Allerød and Preboreal Warm Periods During the Last Deglaciation. *Geophysical Research Letters* 46: 13,961–13,971.
 15. *Katsuta, N., H. Ikeda, K. Shibata, Y. Sato-Kokubo, T. Murakami, Y. Tan, M. Takao, T. Nakamura, A. Tanaka, S. Naito, S. Ochiai, K. Shichi, S. Kawakami & T. Kawai (2018) Hydrological and climate changes in southeast Siberia over the last 33kyr. *Global and Planetary Change* 164: 11-26.
 16. *Kondo, Y., A. Noguchi, T. Miki, T. Beuzen-Walter, S. Desruelles & E. Fouache(2018) Archaeological sites in the Wadi Al Kabir basin, Wilāyāt Ibri, Adh Dhahirah Governorate. *J. Oman Studies* 18: 201-227.
 17. *Kato, S. (2021)The cultural sequence of the Middle and Upper Paleolithic in northern China. *Quat. Int.* 596: 54–63.
 18. *Kobayashi, Y., J. Y. Wakano & H. Ohtsuki (2018) Genealogies and ages of cultural traits: An application of the theory of duality to the research on cultural evolution. *Theor. Popul. Biol.* DOI:10.1016/j.tpb.2018.04.007
 19. *Kunitake, S. (2021) Bladelet industries of the Early Upper Paleolithic in Southern Kazakhstan. *Quat. Int.* 596: 38–53.
 20. *Li, Y., Z. Shang, S. Tsukamoto, T. Tamura, L. Yi, H. Wang, M. Frechen, J. Li & X. Jiang(2018) Quartz and K-feldspar luminescence dating of sedimentation in the North Bohai coastal area (NE China) since the late Pleistocene. *J. Asian Earth Sciences* 152: 103-115.
 21. *Miki, T., T. Kuronuma, H. Kitagawa, A. Noguchi & Y. Kondo (2020). Bronze Age vessel remains from the cave of Mugharat al Kahf in the Wādī Tanūf: a preliminary report of the 2017/18 and 2018/19 seasons. *J. Oman Studies* 21: 128-143.
 22. *Naito Y. I., Yamane, Y., Kitagawa, H. (2020) A protocol for using attenuated total reflection Fourier-transform infrared spectroscopy for pre-screening ancient bone collagen prior to radiocarbon dating. *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 34(10): e8720. <https://doi.org/10.1002/rcm.8720>.
 23. *Nakagawa, T., P. Tarasov, R. Staff, C. Bronk Ramsey, M. Marshall, G. Schlolaut, C. Bryant, A. Brauer, H. Lamb, T. Haraguchi, K. Gotanda, I. Kitaba, H. Kitagawa, J. der Plicht, H. Yonenobu, T. Omori, Y. Yokoyama & R. Tada (2021) The spatio-temporal structure of the Lateglacial to early Holocene transition reconstructed from the pollen record of Lake Suigetsu and its precise correlation with other key global archives: implications for palaeoclimatology and archaeology. *Global and Planetary Change* 202: 103439.

24. *Nakazawa, Y., A. Iwase, T. Yamahara & M. Kitazawa (2019) A functional approach to the use of the earliest blade technology in Upper Paleolithic Hokkaido, northern Japan. *Quat. Int.* 515: 53–65.
25. Nakamura, M., J.Y. Wakano, K. Aoki, *Y. Kobayashi (2020) The popularity spectrum applied to a cross-cultural question. *Theor. Popul. Biol.* 133: 104–116.
26. Nishiaki, Y., K. Tamura, M. Suzuki, M. Nakamura, S. Kato, K. Nakagawa, J. Takakura, T. Yamaoka, A. Noguchi, Y. Kondo & *Y. Kobayashi (2021). Spatiotemporal variability in lithic technology of Middle-to-Upper Paleolithic Asia: A new dataset and its statistical analyses. *Quat. Int.* 596.
27. *Nishiaki, Y., F. Guliyev, S. Kadowaki & T. Omori (2018) Neolithic residential patterns in the southern Caucasus. *Quat. Int.* 474: 119–130.
28. *Nishiaki, Y. & H. Darabi (2018) The earliest Neolithic lithic industries of the Central Zagros. *Archaeol. Res. Asia* 16: 45-57.
29. *Nishiaki, Y., O. Maeda, T. Kannari, M. Nagai, E. Healey, F. Guliyev & S. Campbell (2019) Obsidian provenance analyses at Göytepe, Azerbaijan. *Archaeometry* 61(4): 765–782.
30. *Nishiaki, Y. & O. Aripdjanov (2021) A new look at the Middle Palaeolithic lithic industry of Teshik Tash Cave, Uzbekistan, west Central Asia. *Quat. Int.* 596: 22–37.
31. *Nishiaki, Y., Y. Kanjou and T. Akazawa (2022) The Early Middle Palaeolithic lithic industry of Dederiyeh Cave, Northwest Syria. *L'Anthropol.* 126(3). <https://doi.org/10.1016/j.anthro.2022.103028>
32. *Nishiaki, Y., A. Zeynalov, M. Munsrov, and F. Guliyev (2022) Radiocarbon Chronology of the Mesolithic-Neolithic Sequence at Damjili Cave, Azerbaijan, Southern Caucasus. *Radiocarbon* 64(2): 309–322.
33. *Ohtsuki, H., J. Y. Wakano & Y. Kobayashi (2017) Inclusive fitness analysis of cumulative cultural evolution in an island-structured population. *Theor. Popul. Biol.* 115: 13-23.
34. *Ono, R., R. Fuentes, A. Pawlik, H. Octavianus, S. Sriwigati, N. Aziz, N. Alamsyah & M. Yoneda (2020) Island migration and foraging behavior by anatomically modern humans during the late Pleistocene to Holocene in Wallacea. *Quat. Int.* 554: 90–106.
35. *Parvinen, K., H. Ohtsuki, J.Y. Wakano (2020) Evolution of dispersal in a spatially heterogeneous population with finite patch sizes. *PNAS* 117: 7290–7295.
36. *Ponce de Leon, M.S., T. Koesbardiati, J.D. Weissmann, M. Milella, C.S. Reyna-Blanco, G. Suwa, O. Kondo, A.-S. Malaspinas, T.D. White & C.P.E. Zollikofer (2018) Human bony labyrinth is an indicator of population history and dispersal from Africa. *PNAS* doi.org/10.1073/pnas.1717873115
37. *Satta, Y., N.T. Fujio & T. Takahata (2018) Nonequilibrium Neutral Theory for Hitchhikers. *Mol. Biol. Evo.* 35:1362-1365.
38. *Takakura, J. (2021) Towards improved identification of obsidian microblade and microblade-like debitage knapping techniques. *Quat. Int.* 596: 65–78.
39. *Tamura, T., K. Ito & T. Inoue (2017) Luminescence dating of Holocene beach-ridge sands on the Yumigahama Peninsula, western Japan. *Geochronometria* 44: 331-340.
40. *Yamaoka, T., H. Sato & A. Salvador Mijares. (2021) Multifaceted analyses of lithic artifacts from Callao Cave in Northern Luzon (Philippines). *Quat. Int.* 596: 93–108.
41. *Yamada, H. (2019) Negative Origin of a Cultural Trait? Myths of the Loss of Literacy. *Etnografia* 3(5): 42-56.
42. *Yamada, H. (2019) Comparative Mythology Synchronic and Diachronic. *Comparative Mythology*, 5(1): 55-65.
43. *Yamane, M., Y. Yokoyama, S. Hirabayashi, Y. Miyairi, N. Ohkouchi & T. Aze (2019) Small- to ultra-small-scale radiocarbon measurements using newly installed single-stage AMS at the Univ. of Tokyo. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B* 455: 238-243.
44. Wakano, J.Y., W. Gilpin, S. Kadowaki, *M. W. Feldman & K. Aoki (2018) Ecocultural range-expansion scenarios for the replacement or assimilation of Neanderthals by modern humans. *Theor. Popul. Biol.* 199:3-14.
45. *Wakano, J.Y. & S. Kadowaki (2021) Application of the ecocultural range expansion model to modern human dispersals in Asia. *Quat. Int.* 596: 171–184.
46. *Wakano, J.Y., S. Kadowaki (2021) Application of the ecocultural range expansion model to modern human dispersals in Asia. *Quat. Int.* 596.

1. Fujito, N., Y. Satta, M. Hane, A. Matsui, K. Yashima, K. Kitajima, C. Sato, N. Takahata & T. Hayakawa (2017) Adaptive evolution of mental activity-related STX gene in the out-of-Africa migration. *Society for Molecular Biology and Evolution Meeting*, Austin, USA. July 2-6, 2017.
2. *Fujimoto, T. (2019) Perspektivy Etnograficheskogo Issledovaniya Kazakhov v Yaponii. International Roundtable *Altay in History and Culture of the Great Steppe*, Ust'-Kamenogorsk, July 19, 2019.
3. *Ikeya, K. & S. Kadowaki (2019) Adaptive Strategy to Dryland among Paleolithic Hunter-Gatherers. INQUA, The Convention Centre Dublin, Ireland, July 30, 2019.
4. Izuho, M., H. et al. (2019) Chronological sequence of the Initial and Upper Paleolithic in Mongolia and its relationship to ecosystem changes during MIS3. *XX INQUA Congress*, Dublin, Ireland, July 25–31, 2019.
5. Kadowaki, S., T. Tamura, H. Hasegawa & H. Kitagawa et al. (2019) Re-investigation of two Initial Upper Paleolithic sites in the Jebel Qalkha, southern Levant. *XX INQUA Congress*, Dublin, Ireland, July 25–31, 2019.
6. Kadowaki, S. (2020) News from the desert. *Stone Age Science: Insights into the Deep Human Past*, Kent State Univ., Ohio, USA, February 14, 2020.
7. Kitagawa, H., P. X. Dang, A. Hayashida, & V. C. Lai (2016) A sedimental record from a maar on the Pleiku Volcanic Field in the central Highland of Vietnam. *The 6th International Maar Conference*, Changchun, China, 30 July-3 August, 2016.
8. Kitagawa, H. (2017) A challenge toward improving radiocarbon chronology of lake sediment cores. *Jeju World Heritage Global Forum 2017* (Cheju, Korea) UNESCO. September 11, 2017.
9. Kondo, Y., H. Onishi & Y. Iwamoto (2018) Is 'culture' a buzzword? *The 46th Annual Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. Tübingen, Germany. March 19-23, 2019.
10. Nakazawa, Y. (2019) Technological choices of the Last Glacial Maximum foragers in Hokkaido, Northern Japan: blade or flake? *The 2019 Annual meeting of Paleolithic Society*, New Mexico, USA. April 10, 2019.
11. Nishiaki, Y. (2018) Itinerant Knappers in the Neolithic of Upper Mesopotamia? Paper presented at *the XVIII UISPP World Congress*, Paris, 4–8 June, 2018.
12. Nishiaki, Y., C. Clarkson, R. Ono and A. Noguchi (2018) The emergence and dispersal of *Homo sapiens* in Indo Pacific region. Session organized at *the 21st Indo-Pacific Prehistory Association Conference*, Hue, Vietnam, 23–28 September 2018.
13. Nishiaki, Y. (2018) Patterns in the formative processes of modern human cultures in Asia. Paper presented at *the International Workshop on PaleoAsia2018*, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, 16–18 December, 2018.
14. Nishiaki, Y. (2019) Dispersals of the Anatolian Neolithic to the North. International Workshop on the Neolithic of Anatolia. The Turkish Ministry of Culture and Tourism and the University of Tokyo, November 12–16, 2019.
15. Nishiaki, Y., A. Zeynalov, M. Mansrov and E. Babazade (2019) The Mesolithic and Neolithic flaked stone assemblages from Damjili Cave, west Azerbaijan. The 9th International Conference on the PPN Chipped and Ground Stone Industries of the Near East. Tokyo, November 12–16, 2019.
16. Nishiaki, Y. (2019) Issues on the Early Farming Societies in the South Caucasus. *International workshop: Early Farming Societies of the Southern Caucasus–10 Years of Archaeological Discoveries of Japanese and French Expeditions*. Intermediatheque, Kitte, Tokyo, May 9, 2019.
17. Nishiaki, Y. (2019) The Palaeolithic diffusion of pressure technology from the Far East to the Near East. Paper presented at *The International Congress–The East 1*. Royal Museums of Art & History, Brussels, 16–18 April 2019
18. Nishiaki, Y. (2019) New data on the Neolithisation of Central Asia. Paper presented at *International Seminar on Archaeology of Central Asia*. Bioarchaeology Research Center of Vilnius University, Vilnius, 14–15 January 2019.
19. Nishiaki, Y. (2020) Kaynar Kamar, a new Mesolithic-Neolithic site in south Uzbekistan. Special Seminar. Berlin Free Univ., Berlin, February 20, 2020.
20. Nishiaki, Y. (2021) Neolithic lithic industries of West Zagros. *The International Congress on the Revisiting the Hilly Flanks*, University of Copenhagen, June 21–25, 2021.

21. Nishiaki, Y. (2021) Chalcolithic lithic industries of the fifth millennium BC in Fars, south Iran. *The 12th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East*, Bologna University, April 6–10, 2021.
22. Nishiaki, Y. (2022) Teshik-Tash Neanderthal lithic industry in the context of Neanderthal dispersals. International Conference "*Insight into Human History*" Tohoku University, Sendai, Japan. September 27–29, 2022.
23. Nishiaki, Y. (2022) Damjili Cave revisited: Prehistoric excavations between 2016 and 2022. International scientific conference on "*Azikh cave - the cradle of Homo genius: of Mammadali Huseynov's researches*" Baku State University, Baku, Azerbaijan. December 5–6, 2022.
24. Nishiaki, Y. and Y. Kanjou (2022) Northern Natufian at the Dederiyeh Cave, North Syria. *The International Association for Archaeological Research in Western & Central Asia, Lecture Series*, CNRS, Paris, France, August 31, 2022.
25. *Nobayashi, A. (2019) Historical Ecology of Bird Augury in Austronesian Culture. Human-bird Entanglements in the Pacific Anthropocene, AAA/CASCA. Vancouver Convention Center, Canada, November 20, 2019.
26. Miki, T., T. Kuronuma, & Y. Kondo. (2017) An analysis of spatial relationship between the Umm an-Nar type tombs and reusing remains at Bat cemetery, Az-Zahirah, Oman. *Seminar for Arabian Studies*, 2017, London, UK.
27. Ono, R., R. Fuentes, A. Pawlik, H. O. Sofian, Sriwigati, A. Aziz, N. Alamsyah & M. Yoneda (2018) Resource use, island adaptation, and dispersal of early Anatomically Modern Human in Wallacea. *The 21st Congress of Indo-Pacific Prehistory Association*, Hue, September 24–28, 2018.
28. Tamura, T. et al. (2017) Southwest Mekong delta: the last piece of the delta evolution puzzle and its implications to recent shoreline erosion. *JpGU-AGU*, Chiba, Japan. May 20–24, 2017.
29. *Peng, Y. (2020) Residence Styles among Small-scale Societies: Cases from Central Africa and Southeastern Asian. *Society for Cross-Cultural Research Conference 2020*. Seattle, US, February 28, 2020.
30. Yamada, H. (2017) Swan Maiden in Hunter-Gatherer and Horticulturalist Worldviews. The 11th Annual International Conference on Comparative Mythology, Univ. of Edinburgh, Edinburgh, June 8–11, 2017.

図書 (主な編著書)

1. *Ikeya, K. (ed.) (2017) *Sedentarization among Nomadic People in Asia and Africa*. Osaka: National Museum of Ethnology, 350p.
2. *Ikeya, K. (ed.) (2018) *Beads in the world*. Osaka: National Museum of Ethnology, Osaka. 136p.
3. *Ikeya K. & Y. Nishiaki (2021) *Hunter-Gatherers in Asia*. Osaka: National Museum of Ethnology. 282p.
4. *Ikeya, K. & Y. Nishiaki (2021) *Hunter-Gatherers in Asia*. Osaka: National Museum of Ethnology. 282p.
5. *Nakatani, A. (ed.) (2020) *Fashionable Traditions: Asian Handmade Textiles in Motion*. Lexington Books. 305p.
6. *Nishiaki, Y. & T. Akazawa (2018) *The Middle and Upper Paleolithic Archeology of the Levant and Beyond*. Singapore: Springer Nature. 218p.
7. *Nishiaki, Y. & O. Jöris (2019) *Learning among Neanderthals and Paleolithic Modern Humans*. Singapore: Springer Nature. 228p.
8. *Nishiaki, Y. & F. Guliyev (2020) *Göytepe – The Neolithic Excavations in the Middle Kura Valley, Azerbaijan*. Oxford: Archaeopress. 384p.
9. *Nishiaki, Y. & S. Kadowaki (2021) *Variability in Lithic Production Technology during the Range Expansion of Paleolithic Modern Humans: Asian Perspectives*. *Quat. Int.* 596. Oxford: Elsevier Ltd.
10. *Nishiaki, Y., F. Guliyev & S. Kadowaki (2021) *The Earliest Farmers in the Southern Caucasus*. Berlin: ex oriente.
11. *Nishiaki, Y., O. Maeda, and M. Arimura (2022) *Tracking the Neolithic of the Near East*. Leiden: Sidestone Press.
12. *Nobayashi, A. & Simon Scott (2020) *Environmental Teachings for the Anthropocene*. Osaka: National Museum of Ethnology. 230p.

13. *Ono, R. & A. Pawlik (eds.) (2020) *Pleistocene Archaeology-Migration, Technology, and Adaptation*. IntechOpen Publisher. Open Access E Book. 204p.
14. *池谷和信 (2017) 『ビーズ』 大阪：国立民族学博物館. 136 頁
15. *池谷和信 (2017) 『狩猟採集民からみた地球環境史』 東京大学出版会. 320 頁
16. *池谷和信 (2020) 『ビーズでたどるホモ・サピエンス史—美の起源に迫る』 昭和堂. 336 頁
17. *上峯篤史 (2020) (編訳著) 『石の目を読む』 京都大学出版会. 242 頁
18. *小野林太郎 (2017) 『海の人類史 東南アジア・オセアニア海域の考古学』 雄山閣. 240 頁
19. *菊田 悠 (2019) 『ウズベキスタン陶芸紀行—よみがえるシルクロードの窯元』 共同文化社. 78 頁
20. *田村光平 (2020) 『文化進化の数理』 森北出版. 256 頁
21. *西秋良宏 (2020) 『アフリカからアジアへ—現生人類はどう拡散したか』 朝日新聞出版. 268 頁
22. *西秋良宏 (2021) 『中央アジアのネアンデルタール』 同成社. 240 頁
23. *野林厚志編 (2018) 『肉食行為の研究』 東京：平凡社. 494 頁
24. *藤木利之他 (2016) 『日本産花粉図鑑 (増補・第2版)』 北海道大学出版会. 1016 頁
25. *山中由里子・山田仁史(編)(2019)『この世のキワー〈自然〉の内と外』 勉誠出版. 368 頁

研究成果による産業財産権の出願・取得状況

該当なし

研究成果

1. 研究開始当初の背景

近年の急速な人類学的研究の進展により、解剖学的な新人、すなわち我々ホモ・サピエンスは20年以上も前のアフリカ大陸で誕生したことが判明した。そして、新人は10～5万年前以降にはユーラシア各地へ拡散を開始し、先住者たる旧人たちと交替し現在にいたったとされる。

これは生物学的な新人の起源に関する説明である。では、新人「文化」の起源はどのようなのか。研究蓄積が豊富なヨーロッパでは、アフリカからの拡散起点となった西アジア起源の文化が広がったことが判明しているが、広大なアジア大陸における実態は謎にまつまれている。断片的研究によれば、新人拡散期にあっても、なお旧来の文化が継続した例が中央アジア以東各地、特に、中国南部や東南アジアなどで繰り返し指摘されている。新たなヒト集団が拡散したはずなのに、なぜ、文化が変化しない（ように見える）地域があるのか。このパラドックスは、ヨーロッパ偏重の新人拡散研究においては全く説明されていない。単純な回答は集団間に交雑・交流があったというものであろう。しかし、なぜ一部では一気に文化が交替し、一部地域では交流がより進んだのかを説明する必要がある。そのメカニズムの解明は未着手であった。

2. 研究の目的

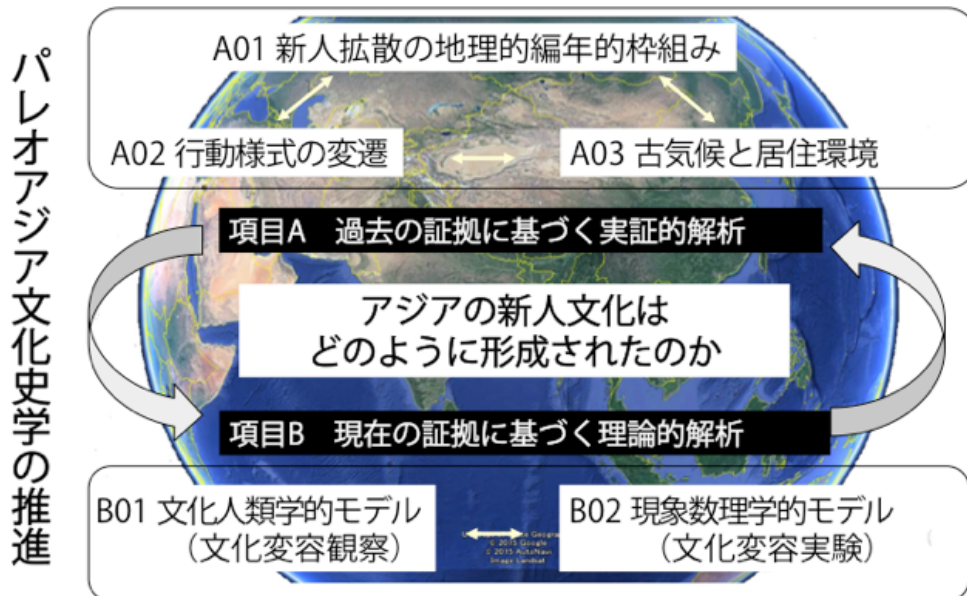
本研究は、絶滅人類が生息していたアジア（パレオアジア）に新人が拡散した際に生じた文化の交替劇の実態、メカニズムをあきらかにすることを目的とした。すなわちアジアの新人文化形成プロセスの地理的変異や特質を実証的、理論的に明らかにし、もって、生物学、ヨーロッパ中心の研究動向に新知見を提示し、より総合的な人類史理解に寄与する。

特に注目するのは、アジアでは新人・旧人の生物学的な交替と文化の交替との間で進展速度や交雑交流の程度などに、ヨーロッパではみられない多様なパターンがあった可能性である。新人が進出してはいたはずなのに石器文化が交替したようには見えない地域すら認められる。そうした実態をアジア各地の広域的比較研究をとおして定め、そ

の意味を論じることを目論だ。意味を論じるにあたっては、厳密な数理学的研究を導入し、人文学と数学が融合した新学術領域の創出をめざすこととした。

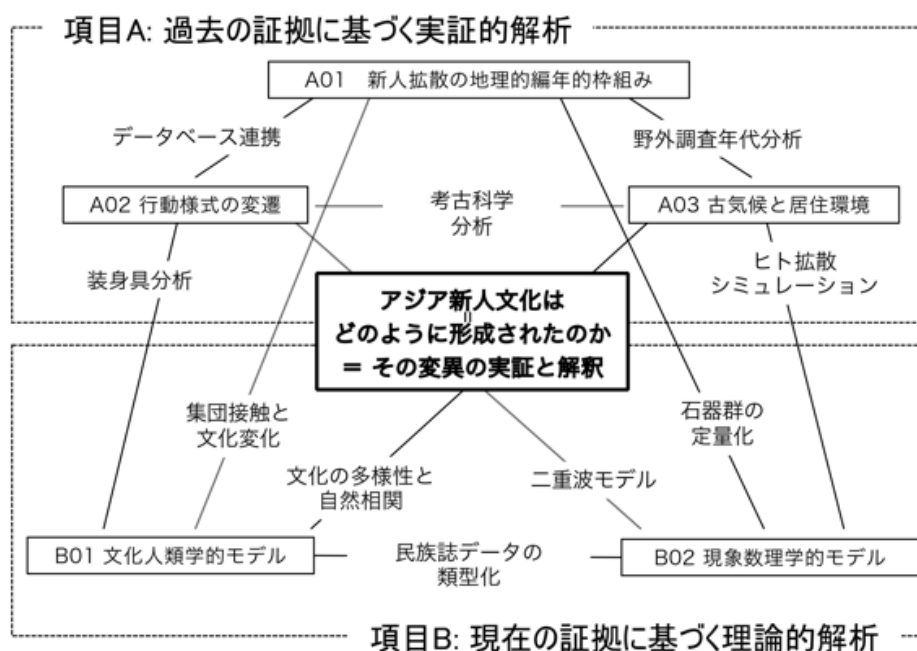
3. 研究の方法

物的証拠に基づいてアジアにおける新人の拡散と文化形成過程の具体像を調べる項目 A と、そこで明らかになった多様性が生じた背景を理論的に説明する項目 B で構成した（下図）。



項目 A においては、新人が各地に出現・定着し、旧人が絶滅した時期や経緯を考古学的・人類学的証拠を用いて定義し（A01）、新人の定着と新人文化形成プロセスの地理的変異を明らかにし（A02）、そうした変異が特定の環境条件と相関して形成された可能性を解析する（A03）。これらの研究のためアジア各地で組織的な共同野外調査、文献調査を実施する。項目 B では、それら実証的記録で定義される「交替劇」の多様性を現代における文化人類学的理論と民族誌データから説明できないか（B01）、現象数理学的モデルで説明できないか検証し（B02）、アジア新人文化形成プロセスの特徴を解明する。

項目間、計画研究間では具体的な共同研究テーマを定め、領域目的に資する融合研究を広範にすすめることとした（下図）。



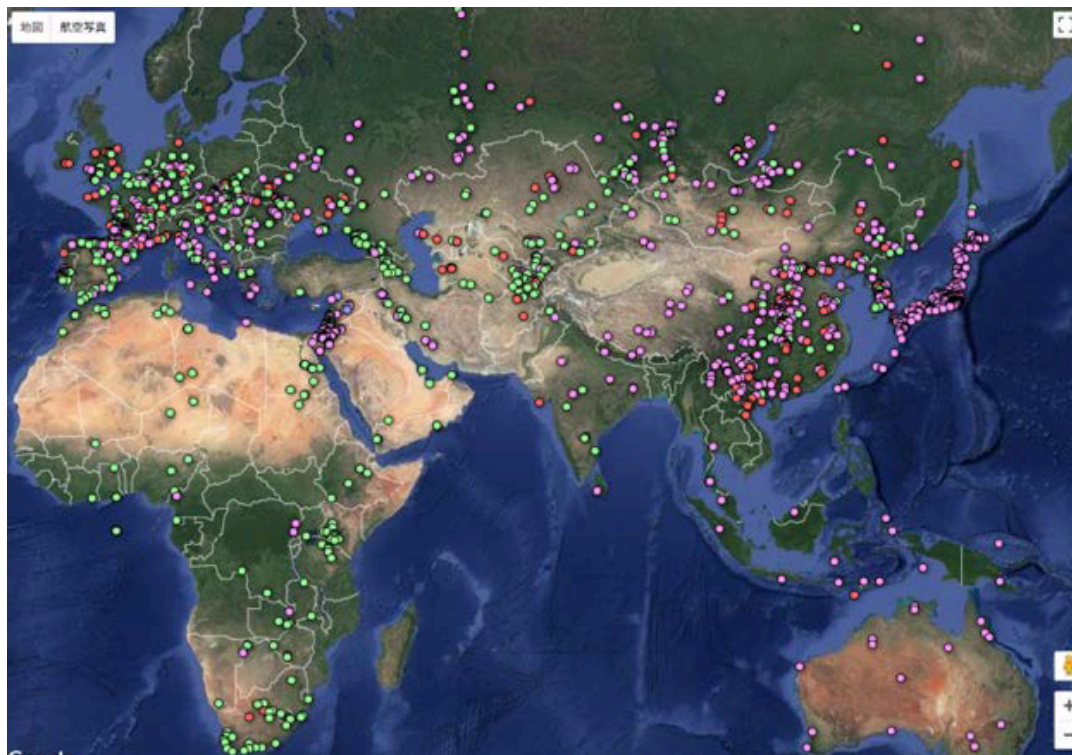
4. 研究の成果

多岐にわたる成果のうち、領域全体の成果に関わる点について述べる。

(1) アジア新人文化形成プロセスの多様性を実証した

アジアにおける新人文化形成の多様性を同定するには、まず、関係する考古遺跡・文化を時間的、空間的に位置づける必要がある。そのため、本研究では既知の遺跡データの網羅的収集、不足ないしカギ地域における野外調査を積極的に実施した。

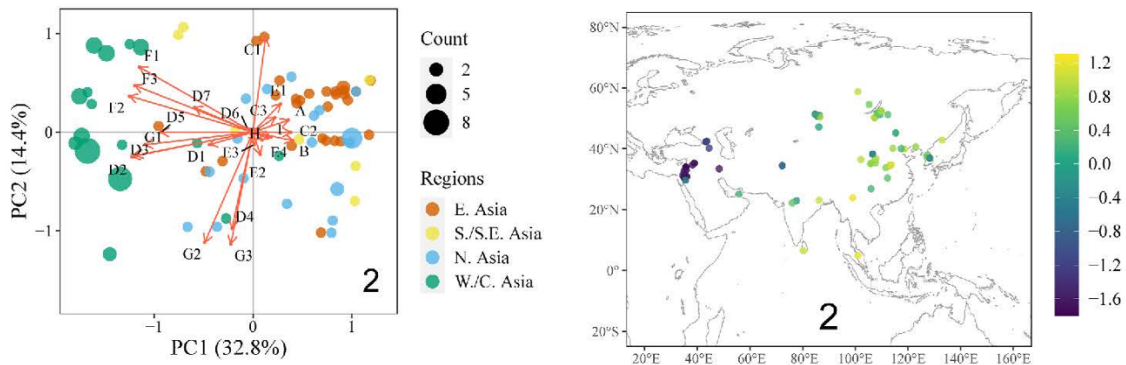
既存資料の整理にあたっては、新人拡散期の考古学的遺跡で見つかった物的証拠を地球規模でリストアップし、関係する新人・旧人遺跡（約20～2万年前）の包括的データベース PaleoAsia DB を構築した（下図）。遺跡総数 3391、文化層数 7547、項目数延べ 72 にのぼる世界初の大規模旧石器遺跡データベースである。また、各計画研究、公募研究らが各地で展開した新たな野外調査、既知資料の再調査、再年代測定などにより、文献情報が不十分な地域について大量の新データを入手した。



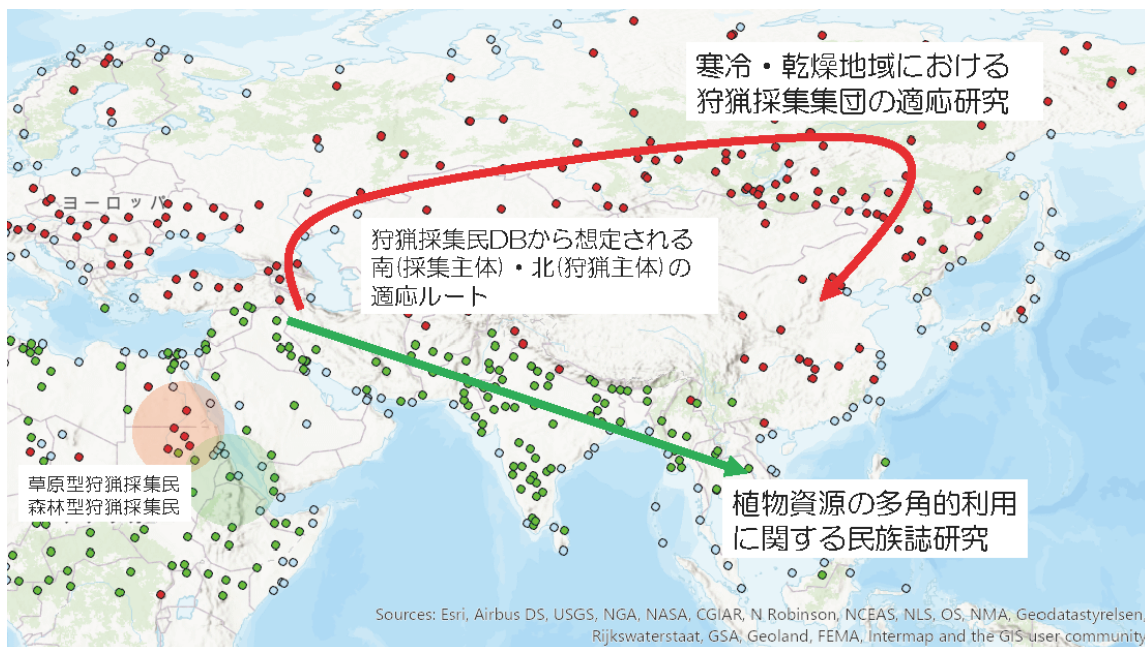
これらの研究の結果、アジア各地の新人文化形成プロセスには著しい地域性が存在したことが明らかになった。つまり、ヨーロッパと同じく新人の拡散とともに新人文化が拡散したとみなされる地域が主としてヒマラヤ以北にみられる一方、そのようなヒトと文化の対応が見いだしがたい地域がヒマラヤ以南に展開していることが浮き彫りになった。さらに、文化形成プロセスには東西に時代を問わず一貫した違いがあることも認められた。このことは、ヒト集団の違いのみならず生態学的な条件に最大限の配慮をする必要性を示している。詳細は国際書籍、雑誌論文等で発表した（Nishiaki & Akazawa 2018; Nishiaki & Kadowaki 2021; Ono & Pawlik 2020 等）。

(2) 文化を定量化する手法を提案し実践した

文化形成プロセスを異分野間で同じ基準で比較考察するには、まず、個々の文化を定量化する必要があると考えた。そのため、考古学的文化については出土した個々の石器群について25の技術モードの有無を0-1ベクトルで記録し、上述の PaleoAsiaDB に掲載することとした。これにより、例えば、新人の拡散前、拡散期、拡散直後で各地の石器文化がどのように変化したかを統計的に解析することが可能になった。これにより東西、南北に応じた文化形成パタンの地理的クラインの存在や、担い手にかかわらず共通した文化的特徴が維持される地域があることなど興味深い事象をあきらかにすることができた。成果は、国際誌に発表した（下図は新人文化拡散期4万5千～4万年前におけるアジア諸遺跡の石器文化定量化結果を示す；Nishiaki et al. 2021）。

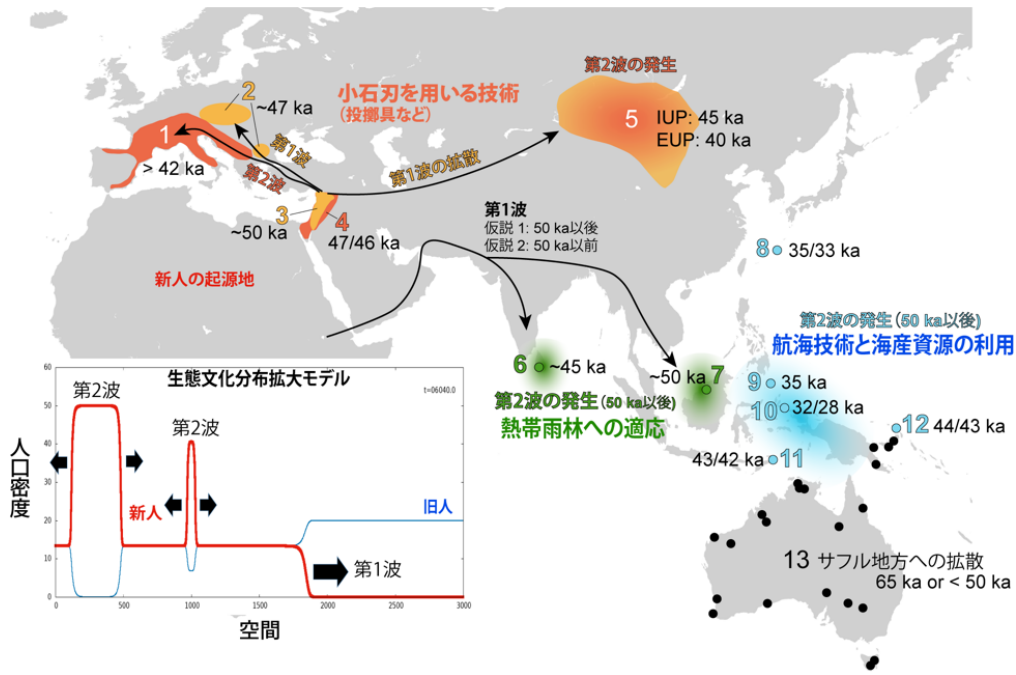


また、文化人類学で発表されている東南アジア・オセアニア、北米先住民の民族誌のデータベース、さらには、L. ビンフォードが発表した世界狩猟採集民データベース (Binford 2019, Univ. California Press) 等を統計的に解析し、一定の環境条件のもとでどのような生業が採用されていたかの数理的予測分析をおこなったところ、考古学的データと類似した地図が描けることが判明した (下図)。この結果はヒト集団の違いにかかわらず狩猟採集民の生態には共通性があることを強く示唆することとなった。



(3) 新人文化形成プロセスの多様性を説明する理論モデル

上記であきらかになった新人文化形成の多様性を説明する理論モデルを構築した。生物学的な反応拡散モデルを援用して検討したところ、新人の先住人類集団生息域への分布拡大は、生物学的・文化的に単一の進入波として起こるのではなく、第1波と第2波が存在するとみるのが妥当との結論が得られた。第1波は先住集団が利用していなかった生態学的なニッチへの侵入、第2波は先住集団が利用していた領域へも文化・技術を駆使して侵入していくプロセスである。こうした先住集団との生態的競争、および文化獲得による環境収容力の増大の2つの要素を取り込んだ新人の分布拡大モデル (二重波モデル) を構築・解析したところ、それは、西アジアからヨーロッパへの新人拡散の考古学的知見をよく説明することが明らかとなった (Wakano et al. 2018)。さらに、アジアで得られた多様なフィールドデータに基づいて新人文化が複数地域で起源した可能性を取り込むことで、アジア新人文化形成プロセスを記述する新たなモデルを開発した (生態文化分布拡散モデル)。この新モデルは生物学、生態学の数学的理論を考古学が明らかにしたアジア各地の固有の適応 (森林、海洋開発など) に照らして完成させたものであり (下図; Wakano & Kadowaki 2021)、本領域の融合的研究をよく示す成果である。



生態学的侵入と文化的侵入という二重波は、現生民族誌においても観察できる。上記のモデルを検証すべく、文化人類学の証拠を考古学的観点から検討した。異集団が侵入した際にどのような文化進化が生じるかは、両者の生業・文化伝統などの条件に応じて変異する（例：狩猟採集民どうし、狩猟採集民と農耕牧畜民、さらには狩猟採集民と都市社会民の接触など）。新人旧人接触期と直接対比出来る事例が現生民族誌で得られないことは明白であるが、旧人世界に新人集団が進出した際に生じる文化進化を解釈する際のアナロジーとして大いに利用すべきである。その検討結果は、英文書籍として刊行した（Ikeya & Nishiaki 2021）。

(4) アジア野外調査国際ネットワークの形成

本領域はアジアにおける旧石器時代の新人文化形成プロセスの解明を目指した。対象も地域についての関心も国際的であるから、活動は国際性を帯びる。成果の発信も国際的であるべきであると心得て取り組んだ。

実際、アジア各地における野外調査を奨励し、オリジナルな研究標本を収集することにとめた。その結果、新人のアジア拡散にかかわる要地における考古学的、人類学的、古環境データを収集することができた。これほどの地域から得られた学術データや実物標本が日本に蓄積されたことは、かつてないことであり、それ自体、大きな学術的成果である。同時に、現地研究者とのネットワーク（下図。調書にかかげた PaleoAsiaNetwork）が形成されたことを意味する。



上に述べたように、当初、掲げた二つの大きな目標、すなわちパレオアジア文化史学の構築を通じた人文科学と数学の融合による新学術領域の創成、日本の人文科学の国際的プレゼンス向上、その両者について所期の成果を十二分にあげたものと自己評価する。

以上

新人の拡散ルート(推定)と本領域が実施した主な現地調査箇所