



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

パレオアジア文化史学
計画研究 A03
平成29年度
研究報告書

PaleoAsia
パレオアジア文化史学

表紙写真
ワディ・タヌーフの溪谷(撮影:近藤康久)

パレオアジア文化史学
計画研究A03
平成 29 年度研究報告書

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

目次

はじめに	ii
平成 29 年度研究組織	iii
研究報告	
パレオアジア古環境研究ネットワークの構築に向けて	
北川 浩之・近藤 康久・野口 淳・長谷川 精	1
青森県出来島海岸埋没林の花粉分析によるホモ・サピエンス定着時の古環境復元	
藤木 利之・田島 正博・北川 浩之	10
モンゴル・サンギンダライ湖湖底堆積物 16SD01S コアに記録された古環境変遷(速報)	
藤木 利之・長谷川 精・勝田 長貴	16
モンゴル北部・ダラハド盆地湖成堆積層に記録される過去 12 万年間の古環境変動解析	
勝田 長貴	20
ロシア・バイカル湖堆積物に記録された北東アジア地域における後期更新世の水文変動	
奈良 郁子	25
南ヨルダンの中部・上部・終末期旧石器時代遺跡堆積物からの古環境復元の試み(速報)	
長谷川 精・門脇 誠二・田村 亨	29
ヨルダン南部 Jebel Qalkha およびアゼルバイジャン Damjili 遺跡の OSL 年代測定(速報)	
田村 亨・門脇 誠二・西秋 良宏	35
アラビア半島におけるホモ・サピエンスの定着:オマーンでの予備調査(第 2 報)	
近藤 康久・三木 健裕・黒沼 太一・野口 淳・北川 浩之	44
ベトナム・プレイク周辺のマール群調査(速報)	
奥野 充・藤木 利之	51
光学分析法による堆積物・土壌試料の炭素・窒素の迅速分析法	
北川 浩之	50
バズワードとしての「文化」	
近藤 康久・大西 秀之・岩本 葉子	57
平成 29 年度研究業績	151

はじめに

約 20 万年前頃のアフリカ大陸で誕生した現生人類ホモ・サピエンス(新人)は、10～5 万年前以降、ユーラシア大陸各地の多様な環境に適応しつつ拡散し、先住者たる旧人たちと交替した。新人が定着した時代のアジア(以後、「パレオアジア」という。)の文化史を探求し、新人文化の形成過程の実態とその背景を明らかにするのが、プロジェクト「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—」(文部科学省科学研究費補助金新学術領域研究(研究領域提案型)、平成 28～32 年度)の目的である。このプロジェクトの計画研究 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」では、新人がアジアに拡散し定着した時代の気候・環境に関わる各種の証拠を集約し、アジア各地の新人の居住環境や生活様式(生活の痕跡)を探り、新人文化の形成過程の理解を促す。

本プロジェクト 2 年目となる平成 29 年度には、勝田長貴(パレオアジア文化史学プロジェクトの公募研究「湖沼記録の高時間分解能解析による環境史復元とアジア内陸における人類史への影響」の代表者・岐阜大学教育学部・地球システム学)、山根雅子(名古屋大学宇宙地球環境研究、地球化学)、Christian Leipe (ベルリン自由大学地質科学研究所/平成 30 年 5 月以降は名古屋大学宇宙地球環境研究所、古生態学・東アジア考古学)、三木健裕(ベルリン自由大学近東考古研究所博士課程、西アジア考古学)、黒沼太一(首都大学東京大学院人文科学研究科博士課程、西アジア考古学)、Niiden Ichinnorov(モンゴル科学アカデミー古生物・地質研究所、花粉分析・古植生復元)、Marco Madella(スペイン・ポンペウ ファブラ大学人文科学部、植物考古学)、Carla Lancelotti(スペイン・ポンペウ ファブラ大学人文科学部、植物考古学)らが新たにメンバーに加わり、新人のアジアへの拡散の回廊とされる、イスラエル・ヨルダン(計画研究 A02 代表門脇誠二らと連携)・オマーン・パキスタン(計画研究 A01 の野口 淳らと連携)・ベトナム・モンゴルにおいて合同現地調査を行った。専門の異なる研究者、海外の研究者、若手研究者が連携し研究を推進する体制が整備された点は特筆される。

次年度以降、過去 2 年間で整備を進めてきた上記の国際的な研究ネットワーク、カンボジア・韓国の研究者との連携研究の枠組みを活かし、アジア各地の古環境学・考古学分野の研究者が参加する合同野外調査を継続し、また多様な研究成果を融合してパレオアジアの文化史の理解を促す取組みを手がける予定である。

アジア各地の野外調査を進めるうえで、イスラエル地質調査所、ヘブライ大学、オマーン遺産文化省・シャー・アブドゥル・ラティーフ大学、シンド文化遺産保存信託基金記録修復センター、ポンペウ・ファブラ大学、ベトナムアカデミー地理研究所、モンゴル化学アカデミー古生物地質研究所、モンゴル国立大学地理地質学科の関係者にはご協力をいただいた。ここに記して感謝を申し上げます。

平成 30 年 3 月 31 日

北川浩之(名古屋大学宇宙地球環境研究所)

平成 29 年度研究組織

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・環境学/編年学

研究分担者

藤木 利之 岡山理科大学理学部講師・古植生復元/花粉分析

奈良 郁子 名古屋大学宇宙地球環境研究所機関研究員・地球化学/気候水文環境復元

長谷川 精 高知大学理工学部講師・堆積学/古気候復元/古環境復元

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
考古情報学/遺跡生態学的分析

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主任研究員
堆積学/地形学/年代学/遺跡周辺地形解析

連携研究者

山根 雅子 名古屋大学 宇宙地球環境研究所機関研究員・年代測定/地球化学

Christian Leipe ベルリン自由大学 地質科学研究所・助手・古生態学/東アジア考古学

研究協力者

三木 健裕 ベルリン自由大学 近東考古研究所(博士後期課程)・西アジア考古学

黒沼 太一 首都大学東京 大学院人文科学研究科(博士後期課程)・西アジア考古学

海外研究協力者

Mordechai Stein イスラエル地質調査所上級研究員・地球化学

Jaesoo Lim 韓国地質資源研究所上級研究員・第四紀学/地球化学

Dang Xuan Phong ベトナム科学技術アカデミー地理研究所上級研究員・地球化学/地理学

Niiden Ichinnorov モンゴル科学アカデミー古生物・地質研究所上級研究員
花粉分析/古植生復元

Marco Madella ポンペウ ファブラ大学人文科学部教授・植物考古学/環境考古学

Carla Lancelott ポンペウ ファブラ大学人文科学部研究員・植物考古学/環境考古学

招待研究者(公募研究)

勝田 長貴 岐阜大学 教育学部准教授・地球環境システム学/地球物理学/古環境変動解析

パレオアジア古環境研究ネットワークの構築に向けて

北川 浩之(名古屋大学宇宙地球環境研究所)

近藤 康久(総合地球環境学研究所)

野口 淳(東京大学総合研究博物館)

長谷川 精(高知大学教育研究部門)

新学術領域研究「パレオアジア文化史学」の計画研究 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」では、ホモ・サピエンスの定着期におけるアジア各地の気候・環境の復元、新人の居住環境の変化などの包括的な理解を目指して、今まで進めてきた共同研究プロジェクトを発展させ、「パレオアジア古環境研究ネットワーク」を整備してきた。平成 28 年度・平成 29 年度はレヴァント(イスラエル)、アラビア半島(オマーン)、南アジア北西部(パキスタン)、インドシナ半島東部(ベトナム)、中央アジア(モンゴル)において考古学者らと連携した古環境研究の体制を整備し、国際的な連携のもとに野外調査を進めた。

レヴァント地域(イスラエル)

【連携機関】 イスラエル地質調査所・ヘブライ大学ほか

死海周辺地域は、アフリカを旅立った人類の移動の回廊であり、本地域の気候変動と地殻変動の理解はアジアへの人類の移住を検討するうえで重要である。国際陸上科学掘削計画(ICDP)・死海深層掘削プロジェクト(DSDDP)では、イスラエル、ドイツ、日本、ノルウェー、スイス、アメリカなどの研究グループが



図 1. パレオアジア古環境研究ネットワーク。①レヴァント(イスラエル)、②アラビア半島南東部(オマーン)、③南アジア北西部(パキスタン・シンド州北部)、④インドシナ半島東部(ベトナム)、⑤中央アジア(モンゴル)



図 2. 国際陸上科学掘削計画・死海深層掘削プロジェクト(ICDP-DSDDP)による死海北湖中央部での掘削

連携、2010 年 11 月と 2011 年 3 月に死海の 2 地点(死海北湖中央: ICDP5017-1 地点、湖岸 Ein Gedi 地区: ICDP5017-3 地点)で堆積物コアを採集した(Stein et al., 2011)。死海湖底堆積物コア試料から、過去 20 万年間の死海周辺の水文学的な変化について新たな知見が得られた(例えば、Neugebauer et al., 2014; 2015; Torfstein et al., 2013a, 2013b; 2015; Kitagawa et al., 2017)。この先行する国際共同研究の新たな展開として、イスラエル地質調査所(M. Stein)及びエルサレム・ヘブライ大学(B. Lazar)らの研究グループとより発展的な共同研究体制を整え、東地中海レヴァント地域の過去の気候変動の復元(パレオアジア文化史学プロジェクト)および死海の湖沼学的研究「日本学術振興会イスラエルとの共同研究」に着手している。

アラビア半島南東部(オマーン)

【連携機関】 オマーン遺産文化省ほか

現在、乾燥気候が卓越するアラビア半島では、後期更新世の海洋同位体ステージ MIS 5 (13~7.4 万年前)と MIS 3 (6~3 万年前頃)に、インド洋モンスーンが勢力を拡大して多雨湿潤な時期が複数回あった(Parson et al. 2013; Jennings et al., 2015)。近年、ジェベル・ファヤ岩陰やオマーン南部ドファール地方(Rose et al., 2011)で MIS 5 に年代づけられる石器が発見され、現生人類ホモ・サピエンスが東アフリカからアラビア半島を経て南アジア方面へ移住した「出アフリカ南回りルート」の存在が明らかになった。近藤(A03)らのチームは、2013 年にオマーン内陸部イブリ地区で遺跡分布調査を実施し(Kondo et al., 2014)、東アフリカからドファール地方にかけて存在が確認されている中期旧石器(ヌビアン・コンプレックス)に

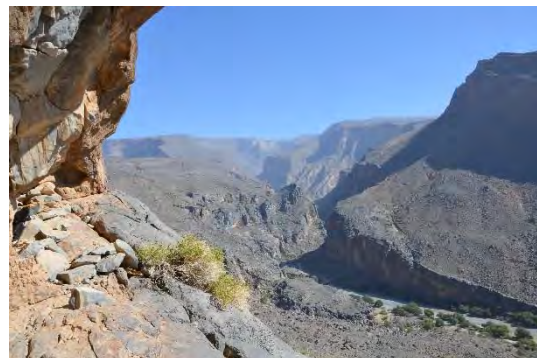


図 3. オマーン内陸部ダーヒリーヤ行政区の岩陰・洞窟遺跡調査(2017 年 12 月)

類する石器群と、時代不詳の大型剥片石器群(ネジド・レプトリシック)を発見した。これらの発見は、衛星リモートセンシングにより、サウジアラビアの砂漠地帯に旧河道と湖跡が多数同定されたこと(Breeze et al., 2015)や、古気候-人口モデルの早期拡散シナリオ(Timmermann and Friedrich, 2016)と整合的である。しかし、この地域において、変動する自然環境の中で人類がどのようなプロセスを経て定着していったかということは、国際的にみてもいまだ研究の途上にある。

そこで、アラビア半島南東部のインド洋モンスーンの影響を受ける文化生態地理圏を「モンスーンアラビア」ととらえ、下記のリサーチ・クエスションに取り組むことを通し、この地域における後期更新世の自然環境と人類の定着プロセスの再評価を試みる(近藤, 2017)。

- どのような物質/状況証拠があれば定着したといえるか?
- ホモ・サピエンスはいつアラビア半島に定着したのか?
- ホモ・サピエンス定着期のアラビア半島の自然環境はどうだったか?
- 乾燥-半乾燥変動帯における人類の定着/

遊動にはどのような特徴があるか？

これらの研究を推進するため、総合地球環境学研究所コアプロジェクト「環境社会課題のオープンチームサイエンスにおける情報非対称性の軽減」(2018 年度～2020 年度、プロジェクトリーダー:近藤康久)及び科研費若手研究(B)「遺跡立地と墓制にみるモンスーンアラビア先史オアシス社会の形成と変容」(2017 年度～2019 年度、研究代表者:近藤康久)と連携しつつ、オマーン内陸部ダーヒリーヤ行政区に所在するワディ・タヌーフ 1 号洞穴および周辺一帯において古環境学と考古学の合同調査を実施する。今後、調査成果を Seminar for Arabian Studies 等の国際会議に問うことを通じて、国際的な研究者ネットワークを形成していく。

南アジア北西部(パキスタン・シンド州北部)

【連携機関】シャー・アブドゥル・ラティーフ大学、シンド文化遺産保存信託基金記録修復センター、ボンペウ・ファブラ大学

南アジア北西部、今日のインド北西部～パキスタン一帯は、ホモ・サピエンスのアジア、オセアニアへの進出における南廻りルートを経路上にあつて、西アジア的な気候環境(砂漠、偏西風の卓越)と南アジア的な気候環境(湿潤、インド洋モンスーンの卓越)の境界付近に位置する。いわゆる「モンスーン・アジア」へのホモ・サピエンスの進出と適応を考える上で重要な地域である。しかしながら、これまでの研究は、モンスーン変動と砂漠環境の拡大縮小、および関連する旧石器時代遺跡の調査など、すべてインド側に偏っていた。イラン、アフガニスタンの乾燥地帯と連続し、インド洋モンスーンの



図 4. パキスタン・シンド州北部の遺跡調査(2018 年 2 月)

影響範囲の北西限界にあたるパキスタン側での研究が待望されている。

インダス平原の東、タール砂漠の西縁部では、砂丘の中に多数の旧石器時代遺跡が知られているほか、塩湖、インダス水系の古流路などがある。これまで、シャー・アブドゥル・ラティーフ大学と共同して野口(A01)が旧石器時代遺跡の分布調査を進めてきたが、平成 30 年 2 月には北川(A03)およびスペイン、ボンペウ・ファブラ大学の研究者が連携し、新たに日本・パキスタン・スペイン考古学共同調査 JASPAR (Japan - Pakistan - Spain Archaeological Research initiative)を組織し、砂漠からインダス平原、さらに西のキルタル山地まで横断的に総合調査を実施、考古遺跡の所在確認だけでなく古環境調査のための調査地点の選定を進めた。なおボンペウ・ファブラ大学のチームは、調査地域における環境変動と農耕社会の成立発展に焦点をあてた植物考古学、民族考古学調査も実施する。

インドシナ半島東部(ベトナム)

【連携機関】ベトナムアカデミー地理研究所
アフリカを旅立った現生人類(ホモサピ・エ

ンス)はおよそ 5 万年前に東アジアまで拡散したとされている。その1つのグループは西アジアからインドを経て、後期更新世にスンダランド(現在タイの中央を流れるチャオプラヤー川が氷河期に形成した広大な沖積平野の呼称)に移住したと考えられている。現生人類が大陸南東アジア(Continental Southeast Asia)に移住した時代の気候・環境についての情報は限られている(Wohlfarth et al., 2012; Cook et al., 2012)。

大陸南東アジアの気候は、アジアモンスーンや台風の影響を強く受ける。夏季インドモンスーン及び夏季東アジアモンスーンによりもたらされる降水は、大規模な洪水や冠水を引き起こし、人々の生活に大きな影響をおよぼしてきた。

最近、気象観測、数値モデル解析、古気候解析により、大陸南東アジアの降水の特性に関する理解が深まりつつある(Turner and Annamalai, 2012)。しかし、本地域の降水はアジアモンスーンの変動だけでなく、広域な気候現象(例えば、エルニーニョ・南方振動、インド洋ダイポール、熱帯収束帯の配置、大西洋数十年規模振動などに影響されることから(Christensen et al., 2013)、今後の更なる検討は必要とされている(Wang et al., 2003; Zhang et al., 2002)。

大陸南東アジアの後期更新世の気候変動やその地域的な違いを明らかにする目的で、ベトナム科学技術アカデミー地理研究所(ハノイ)と連携して、ベトナム中部高原(ザライ省・ブレイク火山地帯)に多数分布している火山湖の調査及び湖底堆積物の採集を進めてきた(平成 25 年度から 2 年間日本学術振興会ベトナムとの共同研究「東南アジアの気候災害被害の低減にむけたベトナム湖沼堆積物からの古洪



図5. ベトナム中央高原のブレイク火山帯の火口での掘削試料採集(2017年2月)

水の探求」)。平成 29 年には、計画研究 A03 が中心となり、ベトナム科学技術アカデミー地理研究所 P. X. Dang、N. Tuyen らとベトナム中部高原のザライ省・ブレイク火山地帯で堆積物試料を採集(北川ほか, 2017)、平成 30 年 3 月には、福岡大学の奥野充氏(火山噴火史)の協力のもと、ブレイク火山帯の実地調査を実施した。平成 30 年度以降には、ベトナムアカデミー地理研究所と協力してベトナム沿岸域及びベトナム北部・カンボジア北部の古環境の復元を進める予定である。

中央アジア(モンゴル)

【連携機関】モンゴル化学アカデミー古生物地質研究所、モンゴル国立大学地理地質学科ほか

中央アジアに位置するモンゴルは、ユーラシア大陸に拡散した新人の北ルートの終着点である。新人の移住や定着と環境変動との関係を解明する上でも重要な地域である。

現在のモンゴルの南部は、ゴビ砂漠に代表される乾燥気候が卓越する。一方、北部は最終氷期最盛期(LGM)に顕著な乾燥化が引き起こされ、その後に湿潤化が進み、完新世には湿潤環境となったことが、これまでの研究で

明らかになっている(e.g., Fedotov et al., 2004; Feng and Khosbayar, 2004; Feng et al., 2007; Shichi et al., 2009; Murakami et al., 2010; Katsuta et al., 2017)。一方、砂漠乾燥気候に位置するモンゴル南部に関しては、環境変動に関する連続的な記録が限られており、完新世以前の環境変動の詳細はいまだ十分に解っていない(Wang and Feng, 2012)。特に、北ルートを經由した新人が移住・定着したと考えられる約5~4万年前の環境変動に関しては、モンゴル北部・南部ともに古環境変動のデータが希薄であり、ほとんど解明されていない。

新人の定着が起こったと考えられる約5~4万年前後のモンゴル南部~北部の環境変動を解明することを目的に、モンゴル南部および北部に位置する数カ所の湖沼から採取した湖底堆積物に記録される環境変動の情報を抽出する研究プロジェクトを、モンゴル化学アカデミー古生物地質研究所やモンゴル国立大学地理地質学科ほかと連携して進めている(図1)。

2017年1月には、モンゴル南西部のオログ湖・オルゴイ湖を対象とし、冬季に凍結した湖の上でボーリング掘削を行い、湖底下24 mまで湖底堆積物試料の連続的な採取を行った(長谷川, 2018; 大幸財団助成)。2007年にオログ湖で湖底下13 mまでの堆積物の採取を行ったドイツ研究者グループによると、深度3.5 mで最終氷期最盛期(LGM)、そして深度12 mで約4万年前であることが報告されている(Yu et al., 2017)。この年代モデルを適用すると、本プロジェクトで採取したコアには、モンゴル南部の約6~7万年前までの環境変動が記録されていると予想される。平成29年7月には採取した湖底堆積物コアを高知コアセンターに輸送してサンプリング・パーティー(関係研



図6. 本研究で対象とするモンゴル湖沼の位置図。オログ湖とオルゴイ湖(赤色)は2017年1月にボーリング掘削を実施して湖底堆積物コア試料を採取し、本年度に高知コアセンターでサンプリング・パーティーと μ XRF コアスキャナー分析を実施(図7)。サンギンダライ湖とテルメン湖(水色)は2018年12月にボーリング掘削を実施予定。フブスグル湖・エルヘル湖・ダラハド盆地(桃色)はA03班公募研究代表の勝田准教授により研究が進められている。

究者による試料の一次処理及び分析用試料の採集作業)を行い(図2)、国内では高知コアセンターにのみ設置されている超高解像度化学分析装置(μ XRF コアスキャナー)を用い0.5 mmの分解能で主要・微量元素組成を連続的に測定した。本研究から、過去6~7万年間の古環境変動を約15年の解像度で復元できると考えている。今後、 ^{14}C 年代測定を名古屋大学の設備を用いて行い、約6~7万年前以降のモンゴル南部の詳細な古気候変動の復元を試みる。



図 7. 高知コアセンターで実施したオログ湖の湖底堆積物のサンプリング・パーティの様子 (2017 年 7 月)。立命館大学・中川教授や北場准教授と協力して、水月湖メソッドで詳細な環境変動の復元を行う。A03 班公募研究代表の勝田准教授と連携。

来年度(2018 年 12 月)には、モンゴル化学アカデミー古生物地質研究所、モンゴル国立大学地理地質学科らの研究者と協力して、モンゴル北部に位置するサンギンダライ湖およびテルメン湖においてボーリング掘削を実施予定である。この 2 つの湖の堆積物は、我々の予察的な研究とグラビティコア試料採取(2016 年 8 月実施)の結果、堆積後のかく乱がなく、年縞が刻まれている可能性が高い。年縞堆積物は信頼できる年代編年が可能であり、高時間分解能な古環境復元が可能となる(例えば、Wolff et al., 2011; Kitagawa, 2012; Nakagawa et al., 2012; Zolitschka et al., 2015)。しかし、中央アジア域において年縞堆積物に着目した過去の気候・環境変動解析はほとんど行われておらず、モンゴルの湖を対象とした詳細な研究は未だ行われていない。本研究では、水月湖研究で世界に先駆けて湖成年縞を対象に詳細な研究を行った A03 班代表の名古屋大学・北川教授、立命館大学・中川毅教授と協力して、サンギンダライ湖・テルメン湖を対象にモンゴル北部の詳細な古環境変遷の復元を試みる予定である。

文献

- Armitage, Simon J., Sabah A. Jasim, Anthony E. Marks, Adrian G. Parker, Vitaly I. Usik, Hans-Peter Uerpmann, 2011. The southern route “Out of Africa”: evidence for an early expansion of modern humans into Arabia. *Science* 331, 453-456.
- Breeze, Paul S., Nick A. Drake, Huw S. Groucutt, Ash Parton, Richard P. Jennings, Tom S. White, Laine Clark-Balzan, Ceri Shipton, Eleanor M. L. Scerri, Christopher M. Stimpson, Rémy Crassard, Yamandú Hilbert, Abdullah M. Alsharekh, Abdulaziz Al-Omari, and Michael D. Petraglia, 2015. Remote sensing and GIS techniques for reconstructing Arabian palaeohydrology and identifying archaeological sites. *Quaternary International* 382, 98-119.
- Christensen, J. H. et al (2013). Climatic Change 2013. The Physical Science Basis, Working Group I Contribution to the Fifth Assessment Report of the International Panel on Climatic Changes (eds Stocker et

- al.) Ch. 14, 1217-1308, Cambridge Univ. Press.
- Cook, C. G, Jones, R. T. 2012. Palaeoclimate dynamics in continental Southeast Asia over the last 30,000 cal yrs BP. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 339-341, 1-11.
- Fedotov, A. P., Chebykin, E. P., Semenov, M. Y., Vorobyova, S. S., Osipov, E. Y., Golobokova, L. P., Oyunchimeg, T. (2004). Changes in the volume and salinity of Lake Khubsugul (Mongolia) in response to global climate changes in the upper Pleistocene and the Holocene. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 209 (1-4), 245-257.
- Feng, Z., Khosbayar, P. (2004) Paleosubarctic Eolian environments along the southern margin of the North American Icesheet and the southern margin of Siberia during the Last Glacial Maximum. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 12, 265–275.
- Feng, Z. D., Zhai, X. W., Ma, Y. Z., Huang, C. Q., Wang, W. G., Zhang, H. C., ... and Rutter, N. W. (2007). Eolian environmental changes in the Northern Mongolian Plateau during the past ~ 35,000 yr. *Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology* 245(3-4), 505-517.
- Jennings, Richard P., Joy Singarayer, Emma J. Stone, Uta Krebs-Kanzow, Vyacheslav Khon, Kerim H. Nisancioglu, Madlene Pfeiffer, Xu Zhang, Adrian G. Parker, Ash Parton, Huw S. Groucutt, Tom S. White, Nick A. Drake, Michael D. Petraglia (2015) “The greening of Arabia: Multiple opportunities for human occupation of the Arabian Peninsula during the Late Pleistocene inferred from an ensemble of climate model simulations.” *Quaternary International* 382, 181-199, doi: 10.1016/j.quaint.2015.01.006.
- Katsuta, N., Matsumoto, G. I., Tani, Y., Tani, E., Murakami, T., Kawakami, S. I., ... & Morimoto, M. (2017). A higher moisture level in the early Holocene in northern Mongolia as evidenced from sediment records of Lake Hovsgol and Lake Erhel. *Quaternary International*, 455, 70-81.
- Kitagawa, H., M. Stein, S. L. Goldstein, T. Nakamura and B. Lozar (2017) Radiocarbon Chronology of the DSDDP Core at the Deepest Floor of the Dead Sea. *Radiocarbon*, 59(2), 383-394.
- Kitagawa, H. (2012) Lacustrine varve counting as a dating technique: advantages and disadvantages. In: *The Oxford Handbook of Wetland Archaeology*, edited by F. Menotti & A. O'Sullivan, 635-645. Oxford: Oxford University Press.
- Kondo, Yasuhisa, Tara Beuzen-Waller, Takehiro Miki, Atsushi Noguchi, Stéphane Desruelles, and Éric Fouache, 2014. Geoarchaeological survey in the Wādī al-Kabīr basin, Wilāyāt Ibrī, Oman: a preliminary report. *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies* 44, 227-234.
- 北川浩之・藤木利之・田村 亨・Tuyen, N.・Xuan, D.P.(2017)「ベトナム中部高原地帯のプレイク火山地帯の火口湖堆積物の採集」『パレオアジア文化史学 計画研究

- A03 班 平成 28 年度研究報告書』 41-49.
- 近藤康久 (2017) 「アラビア半島におけるホモ・サピエンスの定着: オマーンでの予備調査」 『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』 31-34.
- Murakami, T., Katsuta, N., Yamamoto, K., Takamatsu, N., Takano, M., Oda, T., ... & Kawai, T. (2010). A 27-kyr record of environmental change in central Asia inferred from the sediment record of Lake Hovsgol, northwest Mongolia. *Journal of Paleolimnology* 43(2), 369-383.
- Nakagawa, T., et al. (2012) SG06, a fully continuous and varved sediment core from Lake Suigetsu, Japan: stratigraphy and potential for improving the radiocarbon calibration model and understanding of late Quaternary climate changes. *Quaternary Science Reviews*, 36, 164-176.
- Neugebauer, I., Brauer, A., Schwab, M. J., Waldmann, N. D., Enzel, Y., Kitagawa, H., Torfstein, A., Frank, U., Dulski, P., Agnon, A., Ariztegui, D., Ben-Avraham, Z., Goldstein, S. L., Stein, M., DSDDP Scientific Party (2014) Lithology of the long sediment record recovered by the ICDP Dead Sea Deep Drilling Project (DSDDP). *Quaternary Science Reviews* 102, 149-65.
- Neugebauer, I., Brauer, A., Schwab, M.J., Dulski, P., Frank, U., Hadzhiivanova, E., Kitagawa, H., Litt, T., Schiebel, V., Taha, N., Waldmann, N.D., DSDDP Scientific Party. (2015) Evidences for centennial dry periods at ~3300 and ~2800 cal. yr BP from microfacies analyses of the Dead Sea sediments. *The Holocene* 25(8):1358-71.
- Parton, Ash, Andrew R. Farrant, Melanie J. Leng, Jean-Luc Schwenninger, Jeffrey I. Rose, Hans-Peter Uerpman, and Adrian G. Parker, 2013. An early MIS 3 pluvial phase in Southeast Arabia: Climatic and archaeological implications. *Quaternary International* 300: 62-74. doi: 10.1016/j.quaint.2013.02.016.
- Rose, Jeffrey I., Vitaly I. Usik, Anthony E. Marks, Yamandu H. Hilbert, Christopher S. Galetti, Ash Parton, Jean Marie Geiling, Viktor Černý, Mike W. Morley, and Richard G. Roberts, 2011. The Nubian Complex of Dhofar, Oman: An African Middle Stone Age industry in Southern Arabia. *PLOS ONE* 6 (11): e28239. doi: 10.1371/journal.pone.0028239.
- Shichi, K., Takahara, H., Krivonogov, S. K., Bezrukova, E. V., Kashiwaya, K., Takehara, A., Nakamura, T. (2009). Late Pleistocene and Holocene vegetation and climate records from Lake Kotokel, central Baikal region. *Quaternary International*, 205(1-2), 98-110.
- Stein, M., Ben-Avraham, Z., Goldstein, S. L. (2011) Dead Sea deep cores: a window into past climate and seismicity. *Eos, Transactions American Geophysical Union* 92, 453-454.
- Timmerman, A., Friedrich, T. (2016) Late Pleistocene climate drivers of early human migration. *Nature* 538, 92-95. doi: 10.1038/nature19365.
- Turner AG., Annamalai H. (2012) Climate change and the South Asian summer monsoon. *Nature Climate Change* 2, 587-595.
- Torfstein, A., Goldstein, S. L., Kagan, E. J., Stein, M. (2013a) Integrated multi-site U-Th chronology of the Last Glacial Lake Lisan.

- Geochimica et Cosmochimica Acta 104, 210–31.
- Torfstein, A., Goldstein, S.L., Stein, M., Enzel, Y. (2013b) Impacts of abrupt climate changes in the Levant from Last Glacial Dead Sea levels. *Quaternary Science Reviews* 69, 1–7.
- Torfstein, A., Goldstein, S. L., Kushnir, Y., Enzel, Y., Haug, G., Stein, M. (2015). Dead Sea drawdown and monsoonal impacts in the Levant during the last interglacial. *Earth and Planetary Science Letters* 412, 235–44.
- Wang, B., Wu, R., Li, T. (2003) Atmosphere-warm ocean interaction and its impacts on Asian-Australian monsoon variations. *Journal of Climate* 16, 1195-1211.
- Yu K., Lehmkuhl, F., Diekmann, B., Zeeden, C., Nottebaum, V., Stauch, G. (2017) Geochemical imprints of coupled paleoenvironmental and provenance change in the lacustrine sequence of Orog Nuur, Gobi Desert of Mongolia. *Journal of Paleolimnology* 58, 511-532.
- Wang, W., Feng, Z. (2013) Holocene moisture evolution across the Mongolian Plateau and its surrounding areas: A synthesis of climatic records. *Earth-Science Reviews* 122, 38-57.
- Wolff, C., et al. (2011) Reduced Interannual Rainfall Variability in East Africa During the Last Ice Age. *Science* 333, 743-747.
- Zhang, Z, Chan, J. C, Ding, Y. (2004) Characteristics, evolution and mechanisms of the summer monsoon onset over Southeast Asia. *International Journal of Climatology* 24, 1461-1482.
- Zolitschka, B., et al. (2015) Varves in lake sediments – a review. *Quaternary Science Reviews* 36, 164-176.

青森県出来島海岸埋没林の花粉分析による ホモ・サピエンス定着時の古環境復元

藤木 利之（岡山理科大学理学部）

田島 正博（岡山理科大学理学部）

北川 浩之（名古屋大学宇宙地球環境研究所）

1. はじめに

大陸には旧人の人骨化石が発見されているが、日本では発見されていない。これまで港川フィッシャー遺跡（沖縄）、白保竿根田原遺跡（石垣）、浜北遺跡（静岡）で人骨化石が発見されているが、どれもホモ・サピエンスのものである（海部, 2016）。このホモ・サピエンスは、北海道、対馬、沖縄の3ルートで日本に進出したと言われ、約38,000年前に人類遺跡が爆発的に出現する（海部, 2016）。よって、この時期にホモ・サピエンスが日本に定着したと考えられる。本研究の調査地である青森県内の旧石器時代後期（約30,000～15,000年前）の遺跡としては、八戸市の田向冷水遺跡、外ヶ浜町の大平山元遺跡、三沢市五の川目（6）遺跡などがある。今回はホモ・サピエンスが定着した時代の環境を解明するため、最終氷期に相当する堆積物を用いて花粉分析を行い、古環境の復元を行った。青森県津軽半島の七里長浜出来島海岸には、最終氷期後期に急激な環境変化によって水没した埋没林がある（図1）。露頭は上部の完新世に堆積した出来島層と下部の最終氷期に堆積した館岡層からなる（辻・遠藤, 1978）。館岡層と出来島層の境界は明瞭であり、館岡層の最上部の年代は11,000年前と推定されている（辻, 2001）。また、出来島層は縄文晩期の海退期に形成された沼沢地の堆積物である可能性があるとされたが（高橋・柴崎,



図1. 試料採取地点地図

1972)、出来島層下部層の泥炭の年代が 8090 ± 190 BP や 7280 ± 430 BP と得られていることから（遠藤・辻, 1977; 辻・遠藤, 1978）、7500～5300 cal BP 以降に形成されたとみられる。今回、館岡層には始良 Tn 火山灰(AT)の他に2つのテフラが今回確認された。埋没林は館岡層で確認され、その主要樹種は、エゾマ (*Picea jezoensis*) やアカエゾマツ (*P. glehnii*) などの針葉樹で（辻, 2001）、それらの現在の分布は北海道や南千島、サハリンなどで、最氷

表 1. 出来島海岸の材化石の AMS¹⁴C 年代測定の結果

Depth (cm)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{PDB}}$ (‰)	¹⁴ C date (BP)	Age range (cal BP) (2 σ probability %)	Labo. Code (IAAA-)
55	-26.81	5290 $\pm$ 30	5953 - 5962 (1.8%) 5990 - 6182 (98.2%)	172213
175	-22.84	28480 $\pm$ 100	31908 - 32900 (100.0%)	172214

期最盛期の出来島海岸の気候は亜寒帯や寒帯であったと推定され、現在よりも非常に寒かったことが考えられる。

2. 試料採取地点および試料

試料採取地点は、つるが市から北西に約 20 km にある出来島海岸の北緯 40°51'54.92"、東経 140°17'07.90"、標高 1 m である(図 1)。周辺は海岸植生であるが、そのすぐ内陸にはスギ・ヒノキ植林があり、さらに水田や湿地や沼が多く見られる。さらに内陸にはミズナラなどの落葉広葉樹林が分布している(宮脇, 1987)。露頭から全長 280 cm の堆積物を採取した。0~52 cm は有機物が多い泥炭混じりの砂、52~78 cm は黒色泥炭、78~280 cm は褐色泥炭であった。さらに、63 cm、150 cm、198 cm に 3 つのテフラが挟在し、170~175 cm に埋没林が確認された(図 2)。この木片について放射性炭

素年代測定を行った。遠藤・辻(1977)、辻・遠藤(1978)、辻(2001)、葛西(2006)、小岩ほか(2007)と比較すると、150 cm のテフラが約 25 ka BP の AT で、198 cm のテフラが約 30 ka BP の十和田大不動テフラ(To-Of)に相当すると考えられる。

3. 分析方法

木片に AAA 処理を行った後、乾燥させた試料を(株)加速器分析研究所にグラファイト化と AMS 測定を依頼した。得られた ¹⁴C 年代は CALIB7.1(Reimer *et al.*, 2013)とデータセット IntCal13(Stuiver *et al.*, 2015)を使用して暦年代に較正した(表 1)。

化石花粉・胞子の抽出には、5 cm 毎に KOH 処理、HCl 処理、ZnCl₂ 比重分離処理、アセトリシス処理を施し、残渣をエタノールで脱水した後、キシレンに置換しオイキットで封



図 2. 出来島海岸泥炭堆積物の露頭に挟在する埋没林

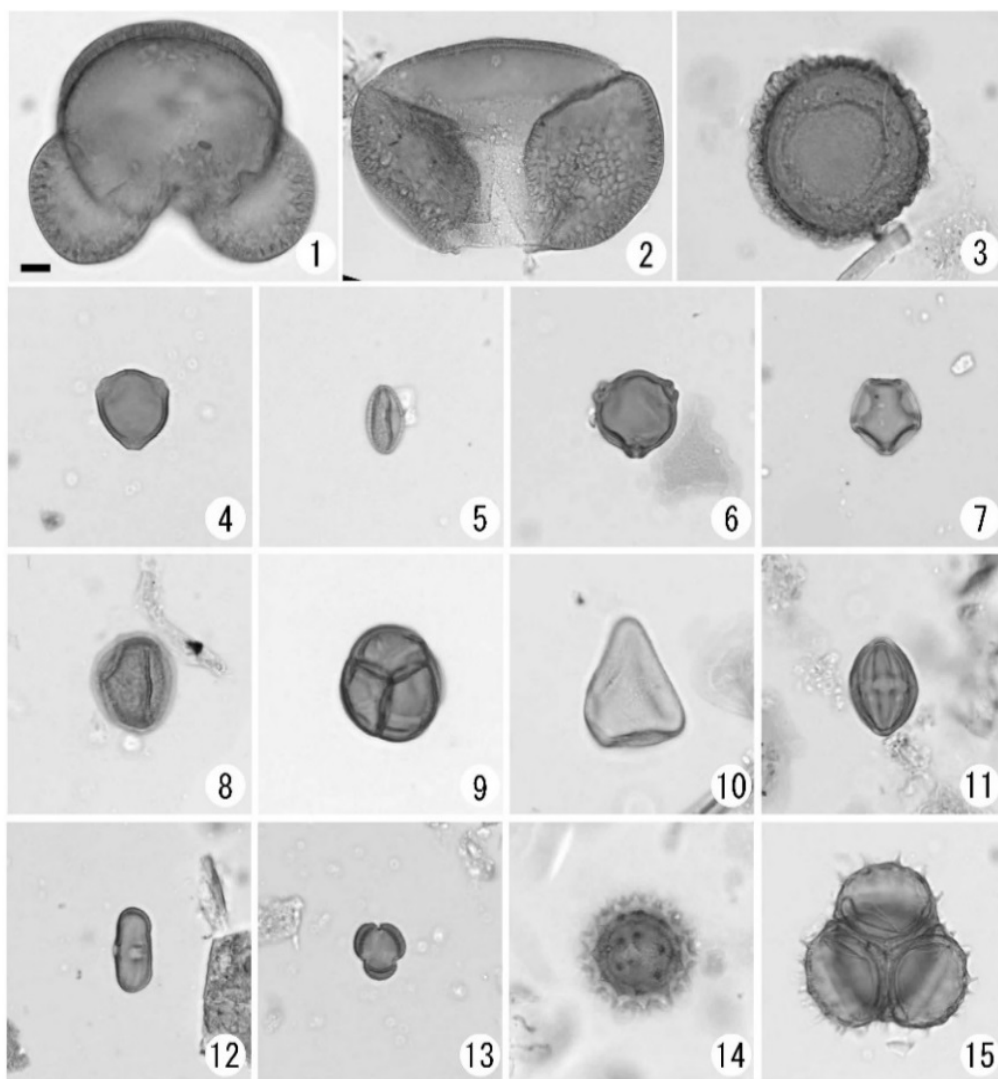


図 3. 出来島埋没林堆積物から検出された化石花粉・胞子の光学顕微鏡写真。1:モミ属 (*Abies*)、2:トウヒ属 (*Picea*)、3:ツガ属 (*Tsuga*)、4:ヤチヤナギ (*Myrica gale*)、5:ヤナギ属 (*Salix*)、6:カバノキ属 (*Betula*)、7:ハンノキ属 (*Alnus*)、8:コナラ属コナラ亜属 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus*)、9:ツツジ科 (*Ericaceae*)、10:カヤツリグサ科 (*Cyperaceae*)、11:ワレモコウ属 (*Sanguisorba*)、12:セリ科 (*Umbelliferae*)、13:ヨモギ属 (*Artemisia*)、14:その他のキク科 (other *Compositae*)、15:コケスギラン (*Selaginella selaginoides*)、スケールは

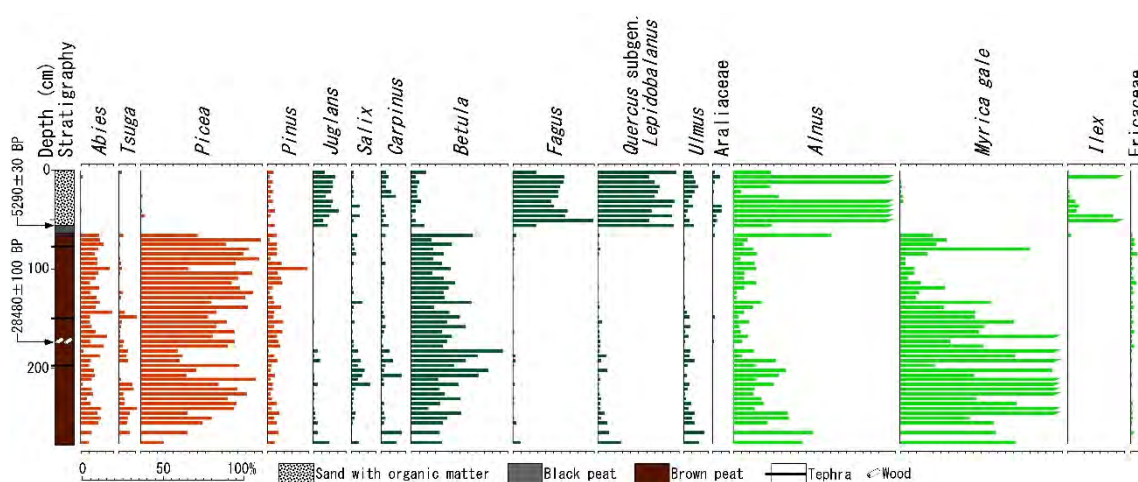


図 4. 出来島埋没林堆積物の木本類花粉変遷図

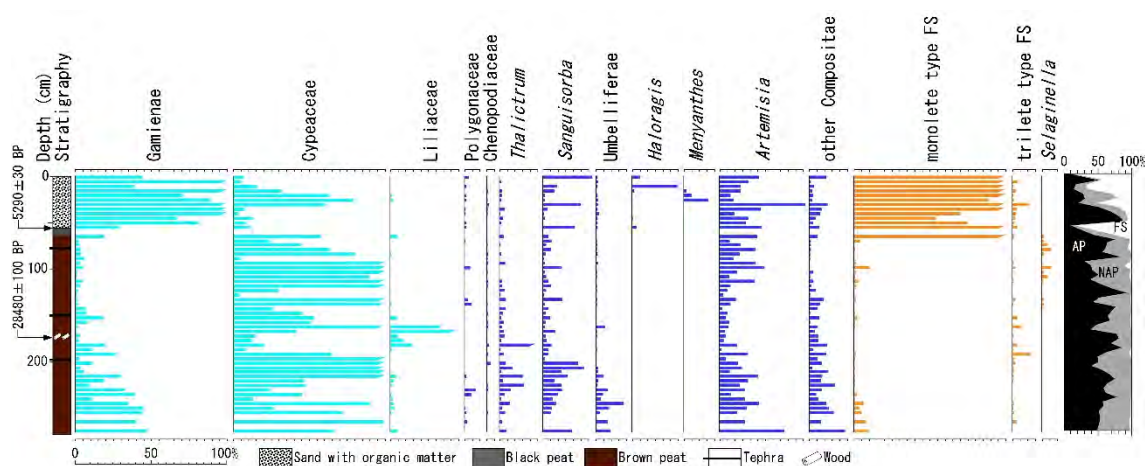


図 5. 出来島埋没林堆積物の草本類花粉・シダ孢子変遷図

入した。測定は深度毎にハンノキ属を除く樹木花粉を 300 個以上、樹木花粉とハンノキ属、非樹木花粉を合わせて 500 個以上測定した。化石・孢子花粉の出現率は、各層準のハンノキ属を除いた樹木花粉を基本数とし、分類群ごとに百分率で求めた

4. 結果と考察

埋没林層の木片の放射性炭素年代測定の結果は、 $25,580 \pm 90$ BP、 $30,121 \sim 29,378$ cal

BP (2 σ)とである (表 1)。トウヒ属 (*Picea*) やヤチヤナギ (*Myrica gale*) の化石花粉が多く検出され、寒冷な気候を示すコケスギラン (*Selaginella selaginoides*) の孢子も検出された (図. 3)。主要花主要花粉の出現傾向を図 4・図 5 に示す。60 cm 以深で優占していたマツ科針葉樹花粉やヤチヤナギ花粉が、その上部から突然出現しなくなる。60 cm 以深が最終氷期最盛期に相当する館岡層で、60 cm 以浅が完新世の出来島層であるとみられる。また、花粉

組成が突然変化するため、出来島層と館岡層の境界には不整合があり、堆積物は不連続のようである。完新世の海進による侵食で湿原の水が流出し、一旦陸化したのが原因ではないかと考えられる。その後再び湿地化し、海風によって運ばれた海岸の砂が泥炭とともに堆積したとみられる。最終氷期最盛期の気候は、コケスギランの孢子が検出されることから、非常に寒冷であり、周辺にエゾマツやアカエゾマツが生育していたと思われる。また、下部層では落葉広葉樹も多く出現しているので、若干湿潤であったが、その後、落葉広葉樹は減少し、針葉樹が増加する。非常に乾燥し寒冷化したようである。完新世に入ると、ハンノキを伴う湿地が形成され、周辺には現在の植生に近いブナ (*Fagus crenata*) やミズナラ (*Quercus crispula*) を主体とした落葉広葉樹林が繁茂したようである。

ホモ・サピエンスが青森県周辺に定着した約 38,000 年前の環境は、最終間氷期の現在よりも非常に寒冷で、亜寒帯性針葉樹に覆われた植生であったことが明らかとなった。また、他の地域の花粉分析結果をみると、長野県の諏訪湖(大嶋ほか, 1997)や松本盆地(酒井, 1973)、福井県の三方湖(安田, 1982)では、トウヒ属、モミ属、ツガ属などのマツ科針葉樹林花粉が高率であり、岡山県の細池湿原(Miyoshi, 1989)では、マツ科針葉樹花粉のほかにブナ属やコナラ属コナラ亜属などの冷温帯落葉広葉樹花粉も出現し、高知県の吉田町(中村, 1969)では、マツ科針葉樹花粉のほかにコナラ属アカガシ亜属の暖温帯性常緑広葉樹花粉が出現し、福岡県の夏井ヶ海岸(Hatanaka, 1958)では、マツ属とブナ属が出現している。以上のように、ホモ・サピエンスが日本列島に定着した時期の日本は、現在よりも寒冷で、マ

ツ科針葉樹に覆われた植生で、中四国・九州地方は落葉広葉樹や常緑広葉樹が混じる植生であったと思われる。

文献

- 遠藤邦彦・辻 誠一郎(1977) 青森県西津軽郡 出来島海岸の第四系. 日本大学文理学部 自然科学研究所研究紀要(応用地学), 12, 1-10.
- 方 雨停・野口 真・藤木利之・北川浩之 (2017) 青森県出来島海岸の最終氷期埋没林調査. パレオアジア文化史学計画研究A 03 班 平成 28 年度研究報告書, 55-56.
- 海部陽介(2016) 日本人はどこから来たのか? 213 pp. 文藝春秋.
- 葛西優貴(2006) 屏風山砂丘地域館岡層に挟在するテフラの発見とその意義. 弘大地理 40, 1-7.
- 小岩直人・柴 正敏・葛西優貴(2007) 青森県 屏風山砂丘地帯, 館岡層中の十和田大不動テフラの AMS¹⁴C 年代. 第四紀研究 46, 437-441.
- 宮脇 昭(1987) 日本植生誌東北. 605pp. 至文堂.
- Miyoshi, N. (1989) Vegetation history of the Hosoiike Moor in the Chugoku Mountains, western Japan during the Late Pleistocene and Holocene. Japanese Journal of Palynology 35, 27-42.
- 大嶋秀明・徳永重元・下川浩一・水野清秀・山崎晴雄(1997) 長野県諏訪湖湖底堆積物の花粉化石群集とその対比. 第四紀研究, 36, 165-182.
- Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and

- Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP. Radiocarbon 55, 1869–1887.
- 酒井潤一(1973) 中部地方における後期更新世の気候変化. 第四紀研究, 20, 165–173.
- Stuiver, M., Reimer, P.J., Reimer, R.W. (2015) CALIB 7.1 [WWW program] at <http://calib.org>, accessed 2018-2-14.
- 高橋 一・柴崎達雄(1972) 出来島層の ^{14}C 年代—日本の第四紀層の ^{14}C 年代(70)—. 地球科 26, 83.
- 辻 誠一郎・遠藤邦彦(1978) 津軽半島西海岸の第四系に関する新知見. 日本大学文理学部自然科学研究所研究紀要 13, 69–72.
- 辻 誠一郎(2001) 木造町西海岸, 出来島の泥炭層と埋没林. 生態系のタイムカプセル—青森県埋没林調査報告. 青森県教育委員会 28–33.
- 安田喜憲(1982) 三方湖の泥土の花粉分析的研究—最終氷期以降の日本海側の乾・湿の変動を中心として—. 第四紀研究, 21, 255–271.

モンゴル・サンギンダライ湖湖底堆積物 16SD01S コアに 記録された古環境変遷(速報)

藤木 利之(岡山理科大学理学部)

長谷 川精(高知大学教育研究部)

勝田 長貴(岐阜大学教育学部)

1. はじめに

ホモ・サピエンスは約 5 万年前にヒマラヤ山脈を隔ててヒマラヤ南ルートとヒマラヤ北ルートに分かれて拡散したことが明らかとなっており、ヒマラヤ北ルートへ回った集団は、モンゴルを経て、4 万年前には中国や朝鮮半島など東アジアに到達している(海部, 2016)。そこで、ホモ・サピエンスがモンゴルに到達した頃の環境を解明するために、モンゴルのテルメン湖、サンギンタダイ湖、オログ湖、オルゴイ湖で堆積物を採取した(長谷川, 2017; 図 1)。今回はサンギンタダイ湖の湖底堆積物の花粉分析を行い、モンゴル北部の古植生変遷を明らかにした。

2. 試料採取地点および試料

モンゴルには世界で有数の広大な草原が広がっており、その面積は国土面積の 80% におよぶ(Hilbig, 1995)。サンギンダライ湖は、モンゴル北部にあるフブスグル湖から南西約 1400 km に位置し、標高 1988 m、最大水深 30 m の塩湖である。調査地点のサンギンダライ湖周辺の年間降水量は 300~400 mm で(Hilbig, 1995)、ステップに森林が点在する植生をしている(Hilbig, 1995; Farukh, 2009)。

2016 年のコアリング調査では、16SD01 と 16SD02 の二つのコアを採取した。両コアとも年縞とみられるラミナが確認されている(長谷川, 2017)。今回は 16SD01 コアの花粉分析を行った。



図 1. サンギンダライ湖位置地図

3. 分析方法

化石花粉・胞子の抽出には、4 cm 毎に分割した堆積物試料に KOH 処理、HCl 処理、ZnCl₂ 比重分離の処理、アセトリシス処理を施した後の残渣をエタノールで脱水、キシレンに置換しオイキットで封入した。深度毎にハンノキ属を除く樹木花粉を 300 個以上、樹木花粉とハンノキ属、非樹木花粉を合わせて 500 個以上測定した。化石・胞子花粉の出現率は、各層準のハンノキ属を除いた樹木花粉を基本数とし、分類群ごとの百分率で求めた。16SD02 コアの 7 点の土壌全有機炭素の放射性炭素年代測定は日本原子力研究開発機構東濃地科学センターの加速器質量分析装置 (JAEA-AMS-TONO) を用いて行い (Saito-Kokubu et al., 2009)、得られた ¹⁴C 年代は CALIB7.1 (Reimer et al., 2013) とデータセット IntCal13 (Stuiver et al., 2015) を使用して暦年代に較正した (表 1)。

表 1. 16SD02S コアの AMS 年代測定結果

Depth (cm)	¹⁴ C data (BP)	Age range (cal BP) (2σ probability %)
11 – 12	365 ± 45	314 – 414 (50.4%) 416 – 502 (49.6%)
21 – 22	420 ± 45	319 – 392 (22.8%) 426 – 532 (77.2%)
31 – 32	640 ± 45	549 – 670 (100.0%)
41 – 42	905 ± 50	729 – 926 (100.0%)
51 – 52	1405 ± 50	1192 – 1197 (0.6%) 1261 – 1404 (99.4%)
61 – 62	1595 ± 50	1376 – 1572 (97.5%) 1581 – 1602 (2.5%)
71 – 72	2220 ± 50	2124 – 2342 (100.0%)

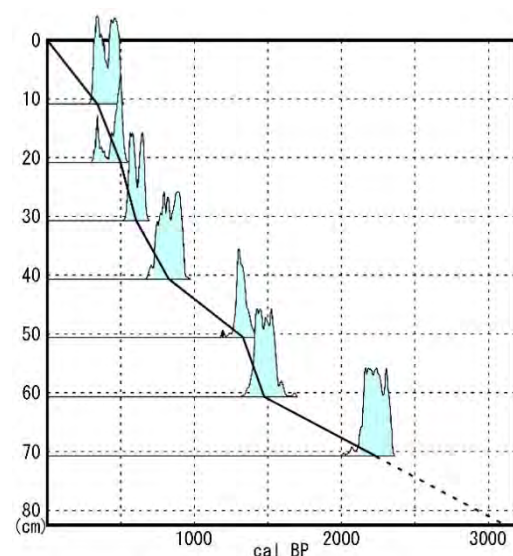


図 2. サンギンダライ湖湖底堆積物コア (16SD02S) の堆積曲線

4. 結果と考察

今回は 16SD01S コアの花粉分析を、16SD02S コアの年代測定の結果をもとに解釈しているが、両コアの採集地点はほとんど離れておらず、16SD02S コアの年代は、16SD01S コアの年代に適応できると考えている。年代測定の結果、16SD02S コアは約 3000 年間の堆積層であると考えられ、約 0.32 mm/年の速度で堆積したと考えられる。以上のことより、16SD01S コアは約 1500 年間の古環境を記録しているとみられる。花粉分析では、木本類花粉 14 種類、草本類花粉 15 種類、シダ胞子 2 種類が産出した。主な化石花粉の光学顕微鏡写真を図 3 に、主な化石花粉の変遷図を図 4 に示す。全層を通じて草本類花粉が 70～80% を占めており、周辺はヨモギ属を主体とし、イネ科とカヤツリクサ科、アカザ科が混じるステップ植生に森林が点在する植生が想定される。約 600 年前以前はマツ属を主体とする針葉樹林にスギが混じる森林であったが、約 600

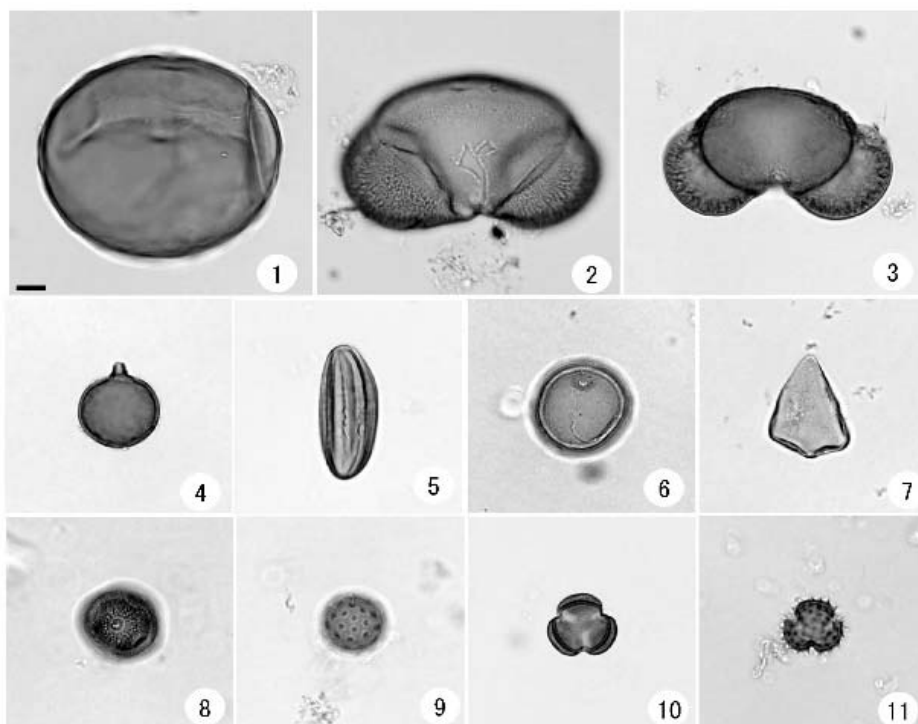


図 3. サンギンダライ湖湖底堆積(16SD01 コア)から産出した化石花粉の光学顕微鏡写真。1:カラマツ属 (*Larix*)、2:トウヒ属 (*Picea*)、3:マツ属 (*Pinus*)、4:スギ属 (*Cryptomeria*)、5:マオウ属 (*Ephedra*)、6:イネ科 (Gramineae)、7:カヤツリグサ科 (Cyperaceae)、8:ナデシコ科 (Caryophyllaceae)、9:アカザ科 (Chenopodiaceae)、10:ヨモギ属 (*Artemisia*)、11:その他のキク科 (other Compositae)、スケールは 10 μm 。

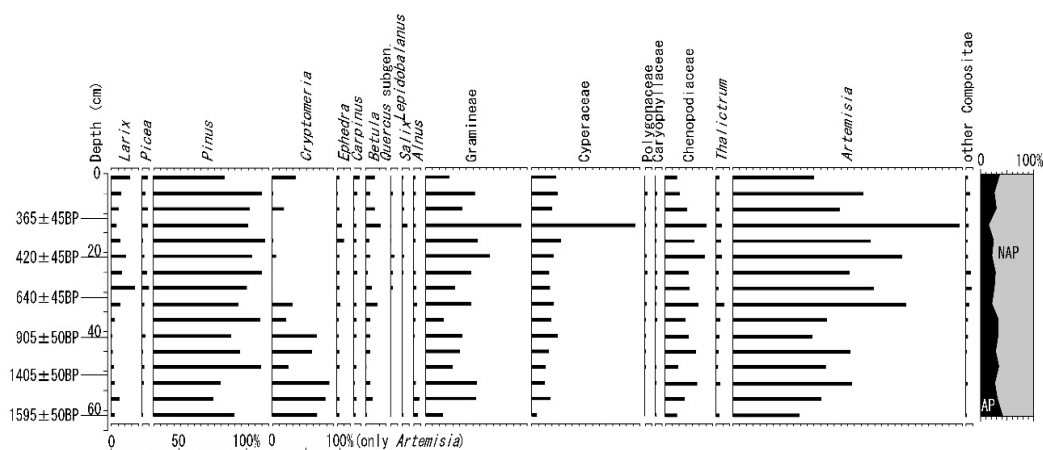


図 4. サンギンダライ湖湖底堆積物 (16SD01S コア) の化石花粉変遷図

年以降は針葉樹林にカラマツが混じる森林に変化している。サンギンタダイ湖から南西約

100 km に位置するテルメン湖の花粉分析の結果では、同様にヨモギ属が主体でイネ科やカ

ヤツリグサ科、アカザ科を伴う草原が広がり、マツ属とカバノキ属の疎林が点在する植生であった(Fowell *et al.*, 2003)。サンギンタダイ湖はテルメン湖に比べ、より降水量が多く、タイガ林に近いので樹木花粉が多く検出されたと思われる。

今回の試料はホモ・サピエンスがモンゴルに到着した時代より非常に新しい時代の堆積物であったが、48,000年前は最終氷期であり、現在よりもより寒冷で、内陸部であるモンゴルはより乾燥していたと考えれば、森林植生が縮小し、ステップ植生が拡大したことが伺える。ホモ・サピエンスは、寒い草原の中を拡散したと考えられる。

謝辞

放射性炭素 14 年代測定は、日本原子力研究開発機構・東濃地科学センターで行われた。同センター、國分(齋藤)陽子博士はじめスタッフの方々に深く感謝いたします。

文献

Farukh, M. A., Hayasaka, H., Mishigdorj, O. (2009) Recent Tendency of Mongolian

Wildland Fire Incidence: Analysis Using MODIS Hotspot and Weather Data. *Journal of Natural Disaster Science* 31, 23-33.

Fowell, S. J, Hansen, B. C. S, Peck, J. A., Khosbayer, P., Ganbolde, E. (2003) Mid to late Holocene climate evolution of the Lake Telmen Basin, North Central Mongolia, based on palynological data. *Quaternary Research* 59, 353–363.

長谷川精(2017)モンゴル湖沼・レス古土壌堆積物調査:北方アジアの旧石器時代の環境変遷の解明. パレオアジア文化史学 計画研究A03 平成28年度研究報告書、35–39.

Hilbig, W. (1995) The vegetation of Mongolia. 258pp. SPB Academic Publishing, Amsterdam.

海部陽介(2016)日本人はどこから来たのか? 213 pp. 文藝春秋

Saito-Kokubu, Y., Matsubara, A., Miyake, M., Nishizawa, A., Ohwaki, Y., Nishio, T., Sanada, K., Hanaki, T. (2015) Progress on multi-nuclide AMS of JAEA-AMS-TONO. *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. B* 361, 48

モンゴル北部・ダラハド盆地湖成堆積層に記録される 過去 12 万年間の古環境変動解析

勝田 長貴（岐阜大学教育学部）

はじめに

新人(ホモ・サピエンス)がアフリカ大陸からユーラシア大陸に拡散したのは、約 5 万年前～4 万年前と考えられ、その移動経路は北ルートと南ルートとされている(Goebel, 2007)。このうち、北ルートでは、アラビア半島から、カスピ海・アラル海、バルハシ湖、そしてバイカル湖に至る経路とされる。

ユーラシア内陸部は日射量変動に対して地球上で最も鋭敏に応答する地域であり、氷期と間氷期の夏季の気温差が 14℃に達すると予測されている(Short et al. 1991)。また、最終氷期のユーラシア内陸は、約 9 万年前に大陸北東部のバレンツ海やカラ海にフェノスカジア氷床が形成され、そこに流れ込むエニセイ川やオビ川は堰き止められ、西シベリア平原では湖沼が形成された。また、上流域のバイカルリフト盆地やロシアアルタイでは、大規模な氷河堰止湖が形成され、アラル海やカスピ海も拡大したとされる(Mangerud et al. 2004; Rudoy et al., 2001; Krivonogov et al., 2012)。

本研究は、公募研究「湖沼記録の高時間分解能解析による環境史復元とアジア内陸における人類史への影響」の1つの研究課題である。バイカルリフト帯のダラハド盆地の湖成堆積物コア解析を行い、新人が拡散した時代の北ルートの環境変動を明らかにすることを目的としている。これまで、最終氷期におけるユーラシア内陸の古環境復元に関する研究は、バイカルリフト帯のバイカル湖やフブスグル湖で

行われてきたが、堆積速度が 1000 年で数 cm である。また、中央アジアには数多くの湖沼が存在するが、現在湖沼として存在しても氷期には厳しい乾燥化で多くの湖沼が干上がった。このためその時代の連続記録を確保することが困難であったという問題がある。そこで、本研究では、最終氷期に氷河堰止湖(氷河湖)と

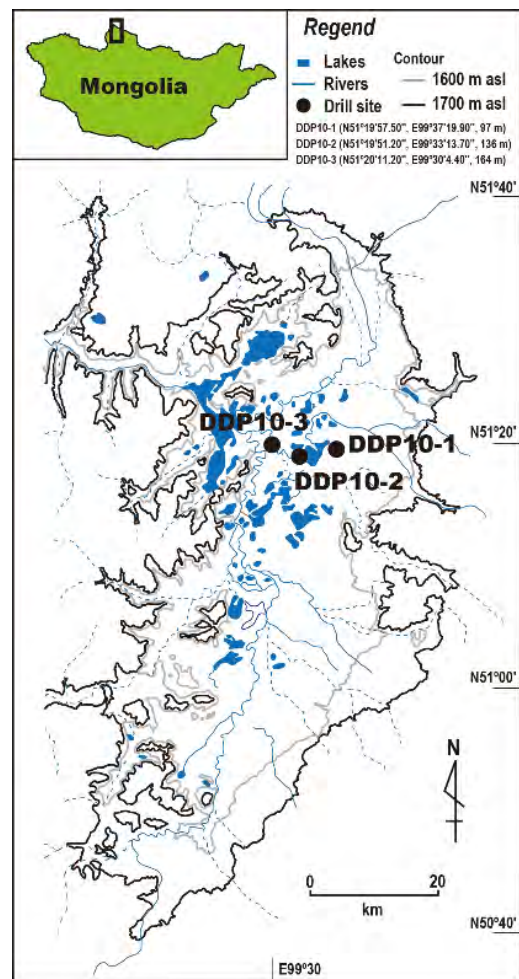


図 1. モンゴル北部・ダラハド盆地

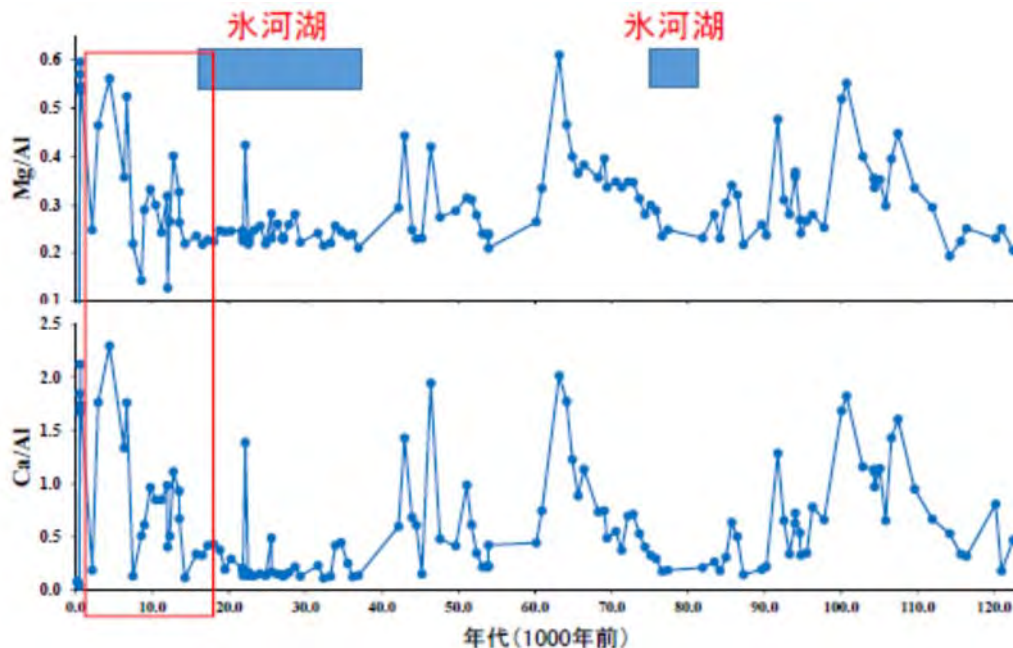


図2. 過去120万年間のDDP10-3コアの化学組成記録。赤色の範囲は図3に対応する。

して存在し、1000年で113 cmの堆積速度を持つダラハド盆地の掘削コアを用いて古環境変動の解析を行うことを課題とした。本稿では現状報告を行う。

1. 試料と方法

2010年3月～5月にダラハド盆地で国際掘削プロジェクト(Darhad Drilling Project、日・蒙・露・韓)が行われ、3本の長尺コアが収取された(Krivosnogov et al., 2012)。今回解析したコアは、3本の長尺コアのうちで最長のDDP10-3コア(全長164.5 m)である。掘削地点は北緯51°19'51.20"、東経99°30'4.40"であり、氷河湖時の最水深部とされている(図1)。掘削コアは、半割及び岩相記載の後、3 cm毎にバルク試料が分取された。また、これと並行してUチャンネルを用いてコアの連続採取が行われた。本研究はバルク試料のうちから約1 m間隔で分析試料を選び出して凍結乾燥した

後、メノウ乳鉢で粉碎混合して乾燥試料を準備した。また、連続試料については、凍結乾燥後にエポキシ樹脂で固化した(Hasebe et al. 2015)。バルク試料については、ラスビード法によるXRF-WDを用いた主要元素濃度の定量と、粉末XRDを用いた構成鉱物の同定を行った(Katsuta et al., 2017)。連続試料については、走査型X線分析顕微鏡を用いて元素分布画像を得た後、画像処理によって層理面に沿った一次元データとして復元した(Katsuta et al., 2003)。

DDP10-3の堆積年代については、深度16.5メートルまでを土壌と植物片の放射性炭素(^{14}C) (未公表)を用い、それ以深については古地磁気層序(Mono, Blake) (未公表)をもとに確立した。その結果、DDP10-3には過去約120万年の堆積記録が残されていることが明らかである。

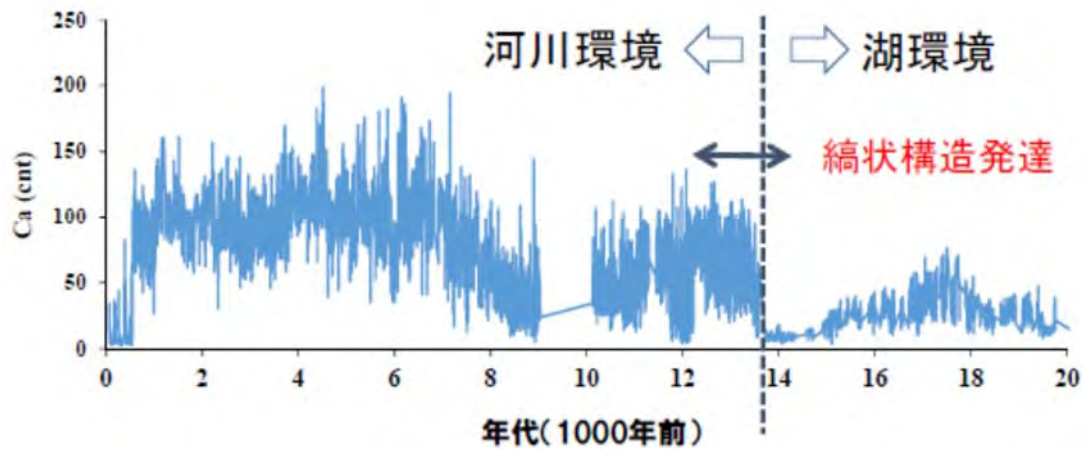


図3. 2万年前から現在に至る DDP10-3 コアの化学組成変化の記録

2. 結果と考察

図2と図3に、DDP10-3 コアの化学組成の記録を示す。図2に示すように、 Mg/Al と Ca/Al は、82~78 千年前と 35~15 千年前で明瞭な減少が認められた。

Mg/Al と Ca/Al (図2) は、碎屑物寄与の影響を取り除いたものであり、湖水中で自生した炭酸塩鉱物の生成量を反映している。その炭酸塩鉱物は、XRD 分析から Low-Mg Calcite (LMC) であり、湖中で自生した方解石と見なすことができる。このことは、 Mg/Al と Ca/Al の変動曲線がほぼ一致することからも支持される。

こうした自生 LMC は、フブスグル湖の氷期やその南方に位置するエルヘル湖の湖底堆積物でも確認されている。流出河川が存在せず、流入した水が主に蒸発作用で除去される閉鎖系湖沼の堆積物で特徴的に見られる。そうした堆積物の LMC 含有量は湖水位の変動に伴う塩濃度の変化に起因し、自生 LMC 含有量の増加は湖水位低下を意味するものとみなすことができる (Solotichna et al., 2008, 2009; Murakami et al., 2010; Katsuta et al., 2017)。これにより、DDP10-3 コアで LMC が存在しない

期間においては、高水位の淡水氷河湖が形成され、LMC 増加期は低水位の塩湖であったと推察することができる。

以上のことから、ダラハド盆地では少なくとも、82 ~ 78 千年前と 35 ~ 15 千年前で氷河湖が成立していたことが示唆される。とくに、35 ~ 15 千年前は、最終氷期最盛期 (LGM) にあたり最終氷期を通じて北半球が最も寒冷化した時期にあたる。ダラハド盆地では、過去 120 万年間を通じて、この時期に DDP10-3 の LMC 含有量の低下が著しく湖水位が最大であったとみなされる。

図3に、連続試料の元素マッピングをもとに復元した2万年前から現在に至る DDP10-3 コアの高時間分解能 Ca 記録を示す。図3に示すように、湖水位変動を示す Ca 濃度は、約 13.8 千年前から徐々に減少していったことが分かる。また、約 13.8 千年前から現在にかけての数 10 センチに範囲においては縞状構造が発達し、その後、河川堆積物へ変化する。その縞状構造の枚数は、元素マップ解析によって約 270 枚記録されていた。

先に述べたように、大陸内の湖沼は湖水位の減少に伴い、塩濃度が上昇し塩湖が形成さ

れ、湖水中で晶出した炭酸塩が湖底に堆積する。その炭酸塩の晶出は、夏季の水溫躍層中の植物プランクトンによる光合成活動で CO_2 が消費され、炭酸塩の生成を促進させていること ($\text{Ca}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$) を、筆者らは 2016 年にサンギンダライ湖とテルメン湖の鉛直水塊の観測によって確認している(長谷川, 2017)。DDP10-3 コアで確認された約 270 枚の Ca 層は年層と見なすことができる。

最終氷期から完新世への遷移期(温暖化)は、グリーンランド氷床コア $\delta^{18}\text{O}$ 記録(北半球の古気温指標)によると、約 14.7(千年前)からヤンガードリアス寒冷期終了の約 11.5(千年前)の約 3200 年間で生じたとみなされる(NGRIP, 2004)。今回のダラハド盆地で観察された大陸内の氷期から完新世への遷移は 10 分の 1 の短時間で生じたことを示唆するものである。これまで、遷移期における急激な変化は、フブスグル湖やエルヘル湖の湖水位変動記録においても確認されている(Katsuta et al., 2017; Murakami et al., 2010)。

今後、DDP10-2、DDP10-3 コアの解析を行っていき、今回確認された変動が同様に認められるか確認し、氷河湖全体の水文動態を U-Th データ(未公表)などの指標を用いて検討していく。そして、過去 120 万年間のダラハド盆地周辺地域の水文環境変動の全貌を明らかにしていく予定である。

引用文献

- Hasebe, N., Itono, T., Katsuki, K., Murakami, T., Ochiai, S., Katsuta, N., Wang, Y., Lee, J. Y., Fukushi, K., Ganzawa, Y., Mitamura, M., Tanaka, K., Kim, T. Y., Shen, J., Kashiwaya, K., 2015. Possible age models for Lake Onuma lacustrine sediments based on tuffs recovered in three cores, *Earth surface processes and environmental changes in East Asia – records from lake-catchment systems*. Springer, 239-255.
- 長谷川精, 2017. モンゴル湖沼・レス古土壌堆積物調査: 北方アジアの旧石器時代の環境変遷の解明. パレオアジア文化史学計画研究 A03 平成 28 年度研究報告書「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」, 35-39.
- Katsuta, N., Matsumoto, G. I., Tani, Y., Tani, E., Murakami, T., Kawakami, S.-I., Nukamura, T., Takano, M., Matsumoto, E., Abe, O., Morimoto, M., Okuda, T., Krivonogov, S. K., Kawai, T., 2017. A higher moisture level in the early Holocene in northern Mongolia as evidenced from sediment records of Lake Hovsgol and Lake Erhel. *Quaternary International* 455, 70-81.
- Krivonogov, S. K., Yi, S., Kashiwaya, K., Kim, J. C., Narantsetseg, T., Oyunchimeg, T., Safonova, I. Y., Kazansky, A. Y., Sitnikova, T., Kim, J. Y., Hasebe, N., 2012. Solved and unsolved problems of sedimentation, glaciation and paleokales of the Darhad Basin, Northern Mongolia. *Quaternary Science Reviews* 56, 142-163.
- Mangerud, J., Jakobsson, M., Alexanderson, H., Astakhov, V., Clarke, G. K. C., Henriksen, M., Hjort, C., Krinner, G., Lunkka, J.-P., Möller, P., Nurray, A., Nikolskaya, O., Saarnisto, M., Svendsen, J. I., 2004. Ice-dammed lakes and rerouting of the drainage of northern Eurasia during the Last Glaciation. *Quaternary Science Reviews* 23, 1313-1332.

- Murakami, T., Katsuta, N., Yamamoto, K., Takamatsu, N., Takano, M., Oda, T., Matsumoto, G. I., Horiuchi, K., Kawai, T., 2010. A 27-kyr record of environmental change in central Asia inferred from the sediment record of Lake Hovsgol, northwest Mongolia. *Journal of Paleolimnology* 43, 369-383.
- North Greenland Ice Core Project members, 2004. High-resolution record of Northern Hemisphere climate extending into the last interglacial period. *Nature* 431, 147-151.
- Rudoy, A. N., 2002. Glacier-dammed lakes and geological work of glacial superfloods in the Late Pleistocene, Southern Siberia, Altai Mountains. *Quaternary Science Reviews* 87, 119-140.
- Solotchina, E.P., Kuzmin, M.I., Stolpovskaya, V.N., Prokopenko, A.A., Solotchin, P.A., 2008. Carbonate mineralogy of Lake Hovsgol sediments: water balance and paleoclimatic conditions. *Doklady Earth Science* 419A, 438-443.
- Solotchina, E.P., Prokopenko, A.A., Kuzmin, M.I., Solotchin, P.A., Zhdanova, A.N., 2009. Climate signals in sediment mineralogy of Lake Baikal and Lake Hovsgol during the LGM-Holocene transition and the 1-Ma carbonate record from the HDP-04 drill core. *Quaternary International* 205, 38-52.

ロシア・バイカル湖堆積物に記録された 北東アジア地域における後期更新世の水文変動

奈良 郁子(名古屋大学宇宙地球環境研究所)

はじめに

ユーラシア大陸南東部、南シベリア地域に位置するバイカル湖(ロシア)は、世界で最も古く(約 3,000 万年前)、最も深く(最大水深 1,642 m)、世界で最も湖水容量の大きい淡水湖である(23,600 km³、図 1)。南シベリア地域には、旧石器時代の遺跡が数多く発見されている(木村, 1993)。例えば、バイカル湖南西、アンガラ川流域では、上部旧石器時代前期(Early Upper Paleolithic; EUP, 約 4~2 万年前)のマリタ遺跡およびブレチ遺跡(図 1、約 2.3 万年前)が発掘され、マンモス牙製の女性像や幼児遺体などの遺物が出土している。また、バイカル湖南東部のトランスバイカル地域では、バイカル湖への最大流入河川であるセレンガ川の支流近傍、Khenty 山脈周辺に EUP および、上部旧石器時代初期(Initial Upper Paleolithic; IUP, 約 5~4 万年前)の遺跡が数多く分布している(Buvit et al., 2015)。パレオアジア文化史学プロジェクト A02 班の研究分担者である出穂氏らによっても、やはりセレンガ川の支流フデル川流域(モンゴル北部)において、旧石器時代とみられる遺跡が発掘されている(タルバガタインアム遺跡、図 1、出穂, 2017)。この遺跡から石器および大型動物化石が出土している。バイカル湖周辺地域は、北東アジア地域の IUP および EUP に関わる旧石器時代の研究に重要な地域で

ある。また、なぜ、酷寒のシベリアへと人類が進出していったのか?という問い(新人の寒冷環境への適応戦略)に答えるためにも、シベリアの過去の環境の特徴や変動特性を探ることは重要である。

バイカル湖は、その表面積(約 30,000 km²)に対して、約 18 倍の広大な集水域(約 560,000 km²)を保持している(図 1)。バイカル湖の集水域はセレンガ川(Selenga River)を中心に、主にバイカル湖南側に位置する。セレンガ川は、バイカル湖への全流入水の約 70%以上を占める。広大な集水域を持つバイカル湖の湖水は、約 80%が河川由来であり、湖面に直接降下する降水の湖水への影響は非常に小さい(約 2%以下、Osipov and Khlystov, 2010)。バイカル湖の水深や湖内環境は、集水域の環境変動に強く影響される。バイカル湖の湖底堆積物には、バイカル湖の集水域の環境変動が詳細に記録されていることになる。

バイカル湖の集水域には、前述した遺跡の多くが分布している(図 1)。遺跡の大部分は IUP および EUP に相当する。バイカル湖の湖底堆積物の集水域の後期更新世の気候・環境変動復元は、現生人類の高緯度地域の気候・環境への社会的、行動的、さらには技術的適応の理解を促すもとと考える。

本研究では、バイカル湖で採取された湖底堆積物の粒度を示す平均粒子サイズ(MGS)および生物生産量のプロキシ(代替指標)である全有機炭素量(TOC)を求め、過去約3万年間のバイカル湖への河川流入量および湖内生物活動の変動を検討した。ここでは、特に最終氷期最寒冷期(LGM)前後におけるバイカル湖集水域における水文変動復元について報告する。

1. 試料と方法

本研究では、バイカル湖南湖盆、ブルグジェイカ・サドル(Buguldeika Saddle)において採取された堆積物試料(VER99G12)を使用した(図 1)。ブルグジェイカ・サドルは、バイカル湖最大流入河川であるセレンガ川の対岸に位置する。VER99G12 は、セレンガ川の影響を強く受けると考えられる。セレンガ川の集水域は非常に広域であり(図 1)、VER99G12 には、バイカル湖の集水域の代表的な環境変動が記録されていることが期待される。

VER99G12 の編年は、名古屋大学タンデートロン加速器質量分析計(Model-4130, HVEE社製)を用い測定した放射性炭素年代をもとに構築した。VER99G12 の最深部は約 33 kcal BPである(Nara et al., 2010)。過去の河川水の流入量は、堆積物を構成する鉱物粒子の平均粒子サイズ(MGS)をもとに推定した。堆積物に含まれる有機物・炭酸塩・珪藻殻をそれぞれ 10%-H₂O₂、1 N-HCl、2 N-Na₂CO₃処理で除去した後、残渣の粒径分布をレーザ回折式粒度分析計(SALD-3000J, Shimadzu, Kyoto)を用いて測定し、平均粒子サイズ(MGS)を求めた。過去の湖内生物生産は、堆積物中の全有機炭素含有量(TOC)をもと

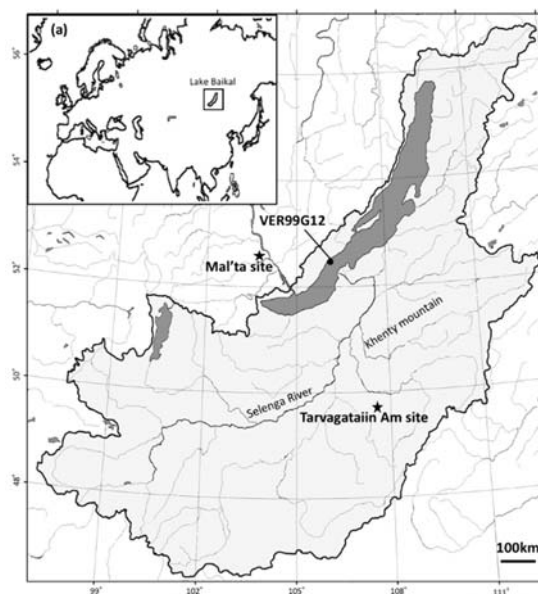


図 1. (a)バイカル湖の位置、(b) バイカル湖湖底堆積物コア(VER99G12)の採集地点。グレー部分はバイカル湖の集水域、星印は遺跡の位置を示す。

に推定した。堆積物試料に 1N-HClによる炭酸塩除去処理を行い、元素分析計(Flash 2000 series, Thermo Scientific)を用い、堆積物中の全有機炭素含有量(TOC)を測定した。

2. 結果および考察

約3万年前から2.3万年前においてTOCが減少する傾向が認められる(図2)。この変化は、海洋酸素同位体ステージ(Marine isotope stage: MIS)3から2に向かって、バイカル湖内の生物生産量の低下と関連する。その後、約2.3万年前から完新世に向けて、TOCが増加する(図2)。LGMを境としてMGSが低下する傾向が認められる。MGSとTOCの同期した変化は、河川流入量の増加期に生物生産量が増加することを示している。

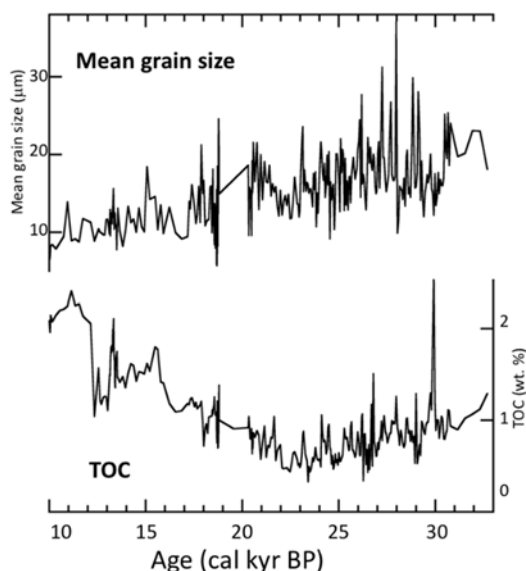


図 2. バイカル湖堆積物コア (VER99G12) の平均粒径及 (Mean Grain Size) び全炭素含有量 (TOC)

約 2.3 万年前以降の TOC 増加は、バイカル湖へ流入する河川水量が増加し (降水量の増加)、それに伴い湖内への栄養塩供給が増加することでバイカル湖内の生物生産量が増加したと解釈される。

MGS および TOC は、約 3 万年前から 2 万年前において周期的な変化を示す (図 2)。また、MGS と TOC の周期的な変動は調和的 (MGS 増加期に TOC が増加) である。約 3.1 万年前年から 1.5 万年前の MGS 時系列のスペクトル解析を行ったところ、約 1000 年の周期を持って変動していることがわかった (図 3)。つまり、MIS3 後期においてバイカル湖への河川流入量が周期的に変化し、それに伴い湖水表層へ栄養塩供給が変化し、バイカル湖内生物活動に強い影響を与えていたと考ええると説明がつく。生物生産量が低下する傾向を示す MIS3 後期の寒冷期においても、バイカル湖集水域の環境は周期的に変動し、か

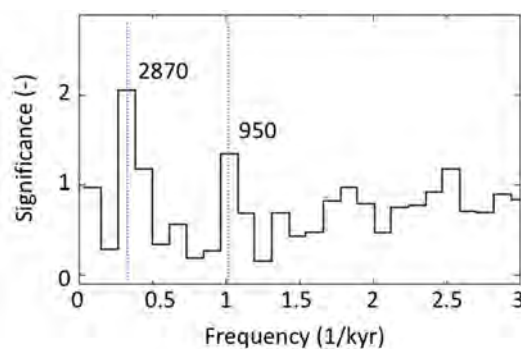


図 3. 平均粒子径のスペクトル解析の結果。2870 年と 950 年に明確な周期性がある。

つ湖内生物活動がそれに応答したと考えられる。

終わりに

本研究によって、MIS3 後期において、バイカル湖集水域における水文変動についての新たな知見が得られた。約 3 万年前から 2.3 万年前の湿潤化 (河川流入量と乾湿の定量的な関係に関しては更なる検討が必要)、水文環境の周期的な変化が、シベリアの植物相、動物相を不安定にしたと予察できる。シベリアに進出した現生人類は、この不安定な気候・動物相・植物相に適応を遂げたことになる。シベリアに新人が (冬季も含め) 定住が可能になるのはマリタ石器文化 (2.3 万年前) 以降とされている。湖底堆積物の MGS 増加から推定される、2.3 万年前以降のバイカル湖内への河川流入水量の増加 (おそらく、バイカル湖の集水域の降水量の増加と関係している) は、マリタ石器文化の形成に関係している可能性がある。寒冷なシベリアへの人類の進出を理解するためには、降水量の変化等の水文環境の変化、それに伴う動物相・植物相の移動

を十分に検討する必要があると考える。

MIS3 後期における水文変動は、バイカル湖の集水域において発掘された遺跡の埋没過程のモデルと整合的である (Buvit et al., 2015; 出穂 2017)。このことは、遺跡発掘が行われた地域における詳細な気候・環境復元が、当時の現生人類による文化、社会形成へ気候変動が与えた影響の評価だけでなく、発掘遺跡の埋没中・後における攪乱プロセスの考察を進める上でも一助となるものと考えられる。

文献

- Buvit, I., Terry, K., Izuho, M., Konstantinov, M. (2015) The emergence of modern behavior in the Trans-Baikal, Russia. In: *Emergence and diversity of Modern Human Behavior in Paleolithic Asia*, edited by Kaifu, Y., Izuho, M., Goebel, T., Sato, H., Ono, A., 490-505. Texas: Texas A&M University Press.
- 木村英明 (1993) 「シベリアの旧石器文化」 北海道大学図書刊行会、pp 426.
- 出穂雅美 (2017) 「北東アジアにおける現生人類の居住年代と行動を復元する際の諸問題」『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 1』 門脇誠二編 「パレオアジア文化史学」A02 班 2016 年度研究報告.
- Nara, F. W., Watanabe, T., Nakamura, T., Kakegawa, T., Katamura, F., Shichi, K., Takahara, H., Imai, A., Kawai, T. (2010) Change in organic matter sources during the past 23,000 years in a Lake Baikal (southeastern Siberia) sediment core inferred from the stable carbon isotope ratios with ^{14}C dating. *Radiocarbon* 52, 1449-1457.
- Osipov, E. Y., Khlystov, O. M., (2010) Glaciers and meltwater flux to Lake Baikal during the Last Glacial Maximum. *Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol.* 294, 4-15.

南ヨルダンの中部・上部・終末期旧石器時代遺跡堆積物からの古環境復元の試み(速報)

長谷川 精 (高知大学理工学部)

門脇 誠二 (名古屋大学博物館)

田村 亨 (産業技術総合研究所地質情報研究部)

はじめに

2017 年 9 月、南ヨルダン、カルハ山 (Jebel Qalkha) の中部・上部・終末期旧石器時代の遺跡(図 1)において、A02 班・A03 班が合同して調査を行った。この調査は、ワディ・ヒスマ西部における先史遺跡の長期的な調査を継続したものである(門脇, 2017)。今回の研究目的

は、遺跡発掘時に採集した土壌試料を用い、旧石器時代のヒトが居住・生活した環境を復元することにある。ここでは、遺跡堆積物から採取した試料の地球化学分析によって得られた古環境復元に関する予察的な結果を報告する。



図 1. 南ヨルダン・カルハ山の位置(上)とカルハ山周辺の遺跡の位置図(下)



図 2. Tor Hamar 遺跡でのサンプリング

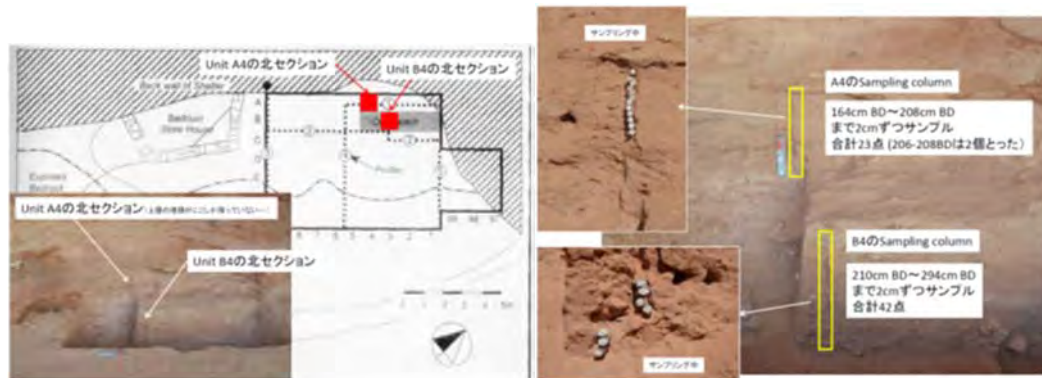


図 3. Tor Faraj 遺跡でのサンプリング



図 4. Tor Fawaz 遺跡でのサンプリング

1. 遺跡堆積物の連続的な試料採取

2017 年の調査では、Tor Hamar(トール・ハマル)、Wadi Aghar(ワディ・アガル)、Tor Aeid(トール・アエイド)、Tor Fawaz(トール・ファワズ)、Tor Faraj(トール・ファラジ)の 5 つの遺跡において考古発掘調査と古環境復元および年代測定のためのサンプリングを行った(図 1)。今回の調査では、遺跡堆積物を連続的に採取するため、2cm 径・10cm 長のプラスチック製パイプとステンレス製パイプを用い、Tor Hamar

(上部・終末期旧石器時代)から 97 個、Tor Fawaz(上部旧石器時代)から 43 個、そして Tor Faraj(中部旧石器時代)から 65 個の合計 205 試料を採取した(図 2、図 3、図 4)。

採取した試料は分割して、一方を粉末化してガラスビードを作成し、蛍光 X 線分析装置(XRF Primus II)を用いて主要元素組成を測定した(図 5)。分割したもう一方は、粒度分析や他の分析に今後用いる予定である。

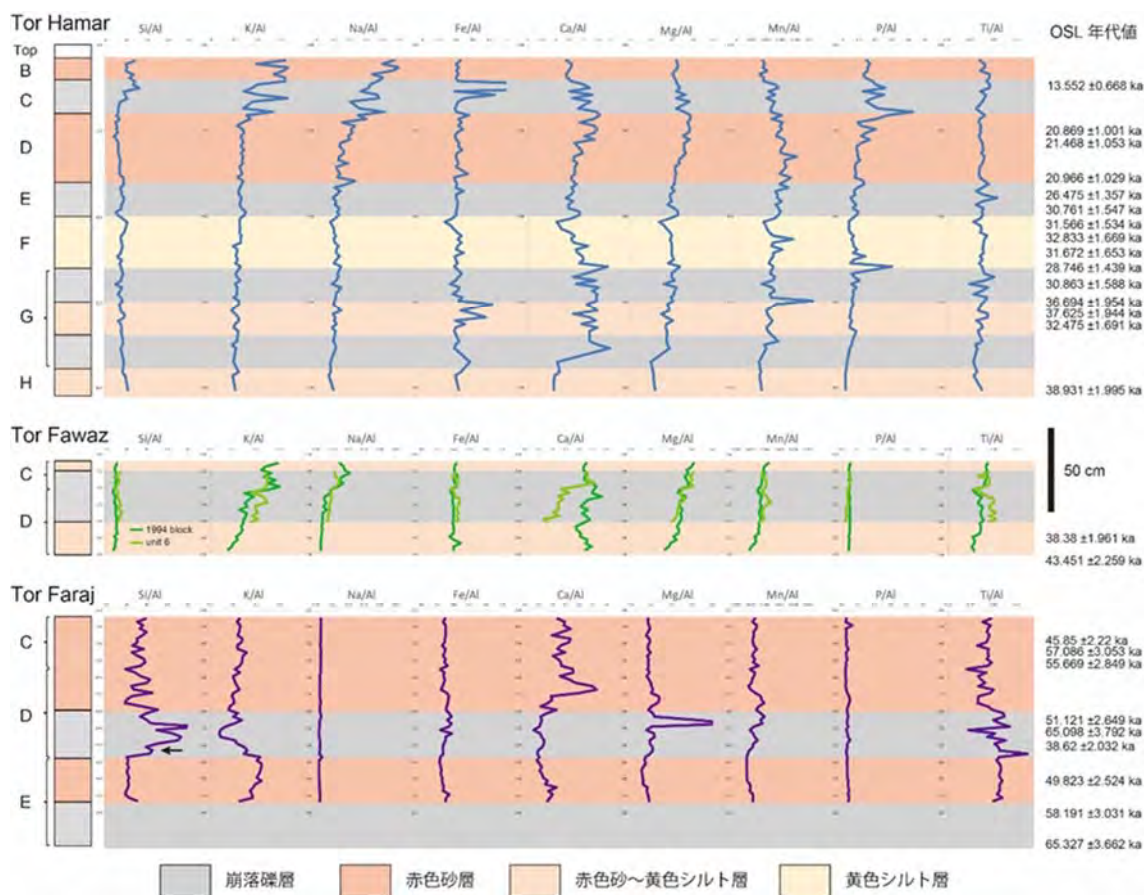


図 5. Tor Hamar、Tor Fawaz、Tor Faraj の遺跡堆積物の岩相と主要元素組成分析結果、そして長石 OSL 年代(暫定値)との比較。Tor Faraj の黒矢印が図 6 のラミナ発達部に対応。

2. 遺跡堆積物の岩相と元素組成分析結果との比較

Tor Hamar、Tor Fawaz、Tor Faraj の遺跡堆積物の岩相と主要元素組成分析と長石 OSL 年代(暫定値)の結果を図 5 に示した。調査時に行った遺跡堆積物の岩相観察をもとに、崩落礫層、赤色砂層、赤色砂～黄色シルト層、そして黄色シルト層に岩相を区分した。以下、岩相観察の結果と元素組成データを比較して、遺跡堆積物の堆積した時期の環境変遷について、考察していく。

南ヨルダンの遺跡は岩陰遺跡であるため、崩落礫層は上盤からの岩礫崩落が多かった時期を反映しており、比較的降水量が多かった時期に対応すると解釈される。元素分析の結果から、Si/Al 比の高い層準と崩落礫層がほぼ対応していることが明らかである(図 5)。この解釈は Tor Faraj の遺跡堆積物中に発達するラミナ層の試料を採取し、薄片を作成して顕微鏡下で観察した結果とも整合的であった(図 6)。ラミナ層の薄片試料を透過および偏光顕微鏡で観察した結果、砂粒は総じて円摩度の高い石英で構成され、砂の組成は主に風成砂を起源とすると解釈される。砂の起源自体はほとんど風成ではあるものの、ラミナ構造は粒度

の違いを反映していることから、風成起源の砂粒が水流で運ばれて形成されたと考えられる。このラミナ層の発達層準では明確に Si/Al 比が高く(図 5 の黒矢印)、やはり崩落礫層および Si/Al 比が高い層準は相対的に湿潤な古環境であったと考えられる。ただし、Tor Fawaz の堆積物だけは、崩落礫層で Si/Al が高いという傾向が見られず、この点は今後検討の必要がある。次に赤色砂層では、Ca/Al 値が比較的高い傾向があった。このことは、赤色砂層において炭酸塩に富む古土壌化が進んでいるという現地の岩相観察の結果とも整合的である。周辺地層の観察の結果、降雨の多かった時期に炭酸塩が溶出して地層表面に再沈殿した特徴を示すことから、次に示す黄色シルト層に比べて、赤色砂層は相対的に湿潤な時期を反映していると解釈される。ただし、Ca/Al 値も赤色砂層で総じて高いわけではなく、化学風化度を反映すると考えられる K/Al 値が高い層準(乾燥環境を示唆)では Ca/Al 値が低いという特徴が見られた。すなわち、赤色砂層の時期にずっと湿潤環境が発達したわけではなく、高い K/Al 値および低い Ca/Al 値で示されるような乾燥環境が発達した時期もあったと考えられる。

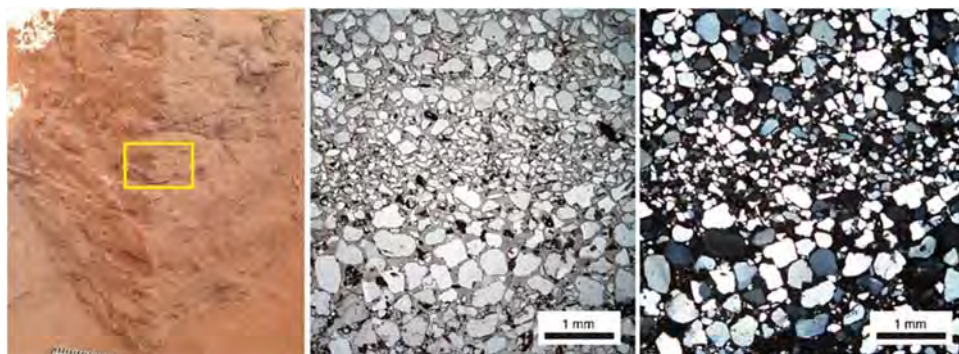


図 6. Tor Faraj の遺跡堆積物中に発達するラミナ層(左端、黄色枠部)の透過および偏光顕微鏡画像。砂粒は総じて円摩度の高い石英で構成され、粒度の違いがラミナを形成していることから、風成起源の砂粒が水流で運ばれて形成されたと考えられる。

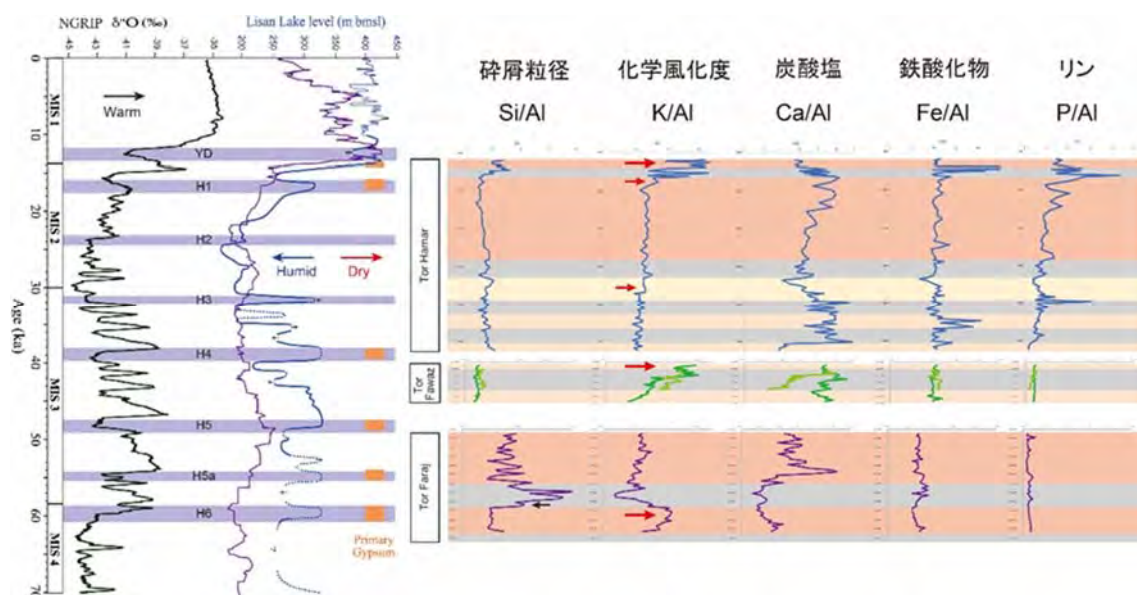


図 7-1. Tor Hamar 遺跡堆積物の上部にハイエイタスがない場合(年代モデル①)の、遺跡堆積物の元素組成結果とリザン湖の水位変動(Torfstein *et al.*, 2013, 2015)との比較

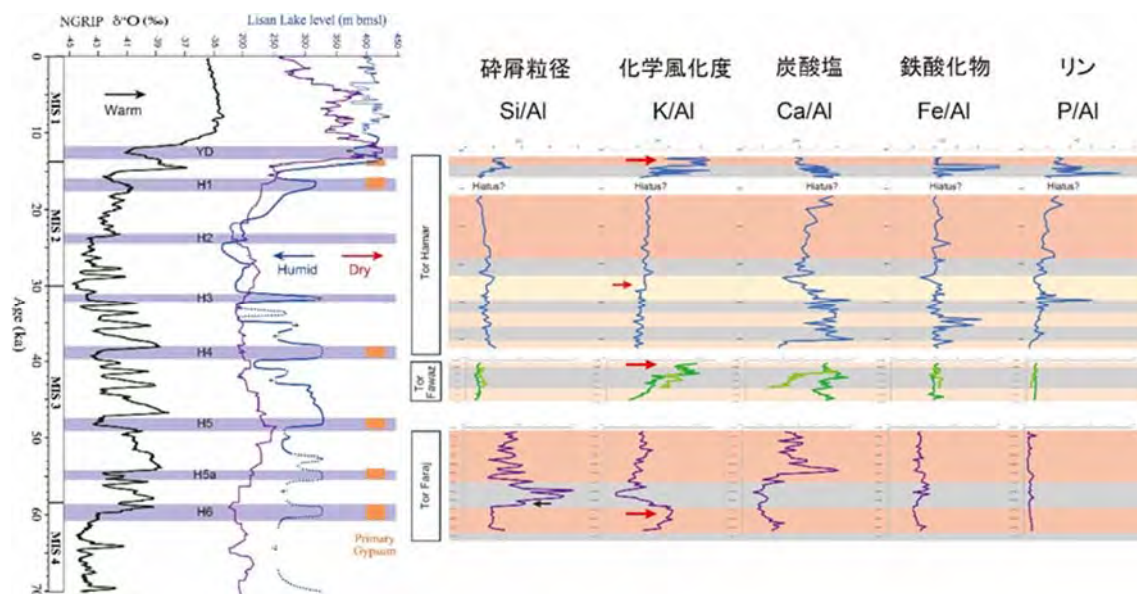


図 7-2. Tor Hamar 遺跡堆積物の上部にハイエイタスがある場合(年代モデル②)の、遺跡堆積物の元素組成結果とリザン湖の水位変動(Torfstein *et al.*, 2013, 2015)との比較

最後に黄色シルト層はレス堆積物を主体とすると考えられ、乾燥環境が卓越した時期に対応すると解釈される。ただし、黄色シルト層では Si/Al 値や K/Al 値に明確な傾向が見られ

ず、岩相と主要元素組成の関係性にはもう少し検討が必要であると考えられる。

3. 遺跡堆積物の元素組成変動と周辺の古環

境変動データとの比較

暫定的な長石 OSL 年代測定値(図 5)に基づき、岩相と元素組成分析の結果を周辺域の古環境変動データ(死海地域のリザン湖の水位変動など; Torfstein et al., 2013, 2015)と比較した結果を図 7 に示す。OSL 年代の結果は暫定的な結果であるため、遺跡堆積物とリザン湖水位変動の対比は今後改訂される可能性がある。また、特に Tor Hamar 遺跡堆積物上部の C 層と D 層の間に OSL 年代値のギャップが見られるため、今回の報告では C 層と D 層の間にハイエイタスがない場合(図 7-1)とハイエイタスがある場合(図 7-2)の両方の年代モデルを示している。

暫定年代値に基づき岩相および元素組成値をリザン湖の水位変動と対応させた結果、まず崩落礫層および Si/Al 値が高い層準がリザン湖の湖水位が高い時期に対応しており、崩落礫層は湿潤環境に形成されたという先述の解釈と整合的であった。また K/Al 値が高い層準および黄色シルト層の層準(図 7-1, 7-2 の赤矢印の層準)が、ヘインリッヒイベントの寒冷期およびリザン湖の初生蒸発岩の堆積から推定され乾燥期に概ね対応しており、先述のように K/Al 値が高い層準が乾燥期に対応するという解釈とも整合的であった。ただし、Tor Fawaz の K/Al 値に関しては、暫定的な年代モデルではヘインリッヒイベント 4 と 5 の間の時期に対応しており、リザン湖の水位変動では相対的に湿潤化する時期に K/Al 値が高くなるという逆の傾向を示している。このようにリザン湖の環境

変動と、南ヨルダンの遺跡堆積物の岩相観察および元素組成変動の結果には、まだうまく説明が付かない部分も見受けられるため、年代も含め今後の更なる検討が必要である。

4. まとめ

本報告では、南ヨルダンの遺跡堆積物の岩相と主要元素組成分析の結果を示し、暫定的な OSL 年代値に基づいてリザン湖の水位変動のデータと比較考察を行った。その結果、岩相や元素組成から推定される乾燥-湿潤といった古環境変動と、リザン湖の水位変動とが概ね対応していた。今後 OSL 年代値の検討が進むことにより、同地域の古環境変遷や産出する石器資料の特徴から復元されるホモ・サピエンスの文化や行動の動態との対応関係が、より詳細に議論できると期待される。

文献

- 門脇誠二(2017) 西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究: 南ヨルダンの遺跡調査. パレオアジア文化史学計画研究 A02 班 2016 年度研究報告書、8-13.
- Torfstein, A., et al. (2013) Impacts of abrupt climate changes in the Levant from Last Glacial Dead Sea levels. *Quaternary Science Reviews* v.69, 1-7.
- Torfstein, A., et al. (2015) Dead Sea drawdown and monsoonal impacts in the Levant during the last interglacial. *Earth and Planetary Science Letters* v.412, 235-244.

ヨルダン南部 Jebel Qalkha およびアゼルバイジャン Damjili 遺跡の OSL 年代測定(速報)

田村 亨(産業技術総合研究所地質情報研究部門)

門脇 誠二(名古屋大学博物館)

西秋 良宏(東京大学博物館)

1. はじめに

ホモ・サピエンスの拡散やその旧人との交替のプロセスを理解する上で、考古遺跡資料や関連する古環境アーカイブに客観的で絶対的な年代軸を与えることは重要である。放射性炭素年代の信頼性は高いが、約5万年前の測定限界を越える試料を扱う場合、また有機物・貝殻片・化石骨などが包含されない遺跡では、その適用は困難である。

鉱物に光の刺激を与えた時に発せられる微弱光(ルミネッセンス)を利用する光ルミネッセンス(OSL: Optically Stimulated Luminescence)年代法は、まさにこうした放射性炭素年代の欠点を補うものである。OSL 年代の適用年代範囲は、過去数十年から数十万年と広範であり、堆積物中を構成する鉱物粒子(石英・長石)に直接適用できることで優れている。

こうした背景から、A01 班、A02 班が主体となり発掘を進めているアジア各地の遺跡において試料を採取し、OSL 年代の決定に取り組んできた。本稿では、本年度に実施されたヨルダン南部の Jebel Qalkha 遺跡とアゼルバイジャンの Damjili 遺跡での発掘で採集された試料の OSL 年代測定について報告する。

1.1. Jebel Qalkha 遺跡

ヨルダン南部の Jebel Qalkha 地域(図 1a)に

は、中期旧石器時代から新石器時代への移行期の複数の考古遺跡が分布している(Kadowaki, 2017)。これらの遺跡には、当時の人類の行動や文化、気候変動への適応などの理解を促す情報が残され、従来から盛んに研究が行われてきた。2016 年から、A02 班により、中期旧石器時代から晩期旧石器時代までの広範な時代の遺物を含む Tor Hamar 遺跡、後期旧石器時代の Tor Aeid 遺跡および Tor Fawaz 遺跡、また後期旧石器時代、中期旧石器時代の遺物を包含する Wadi Aghar 遺跡、Tor Faraj 遺跡の再発掘が行われてきた。今年度は、これらの遺跡で採集した合計 35 点の堆積物試料を対象に OSL 年代測定を行った(図 2)。

1-2. Damjili 遺跡

アゼルバイジャン北西部の Damjili (ダムジリ) 遺跡(図 1b)のピット 9 では、2016 年の発掘調査の結果、石器時代の石器を含む層が見つかり、放射性炭素年代もそれに整合的なものが得られた。アゼルバイジャンではこれまで年代が確定された中石器時代の遺跡が発見されておらず、ダムジリ遺跡(中石器時代)の遺跡の発見は、南コーカサス地方の新石器時代の文化を受け入れた社会のあり方を考えるうえで大きな研究成果である(西秋ほか, 2016)。一

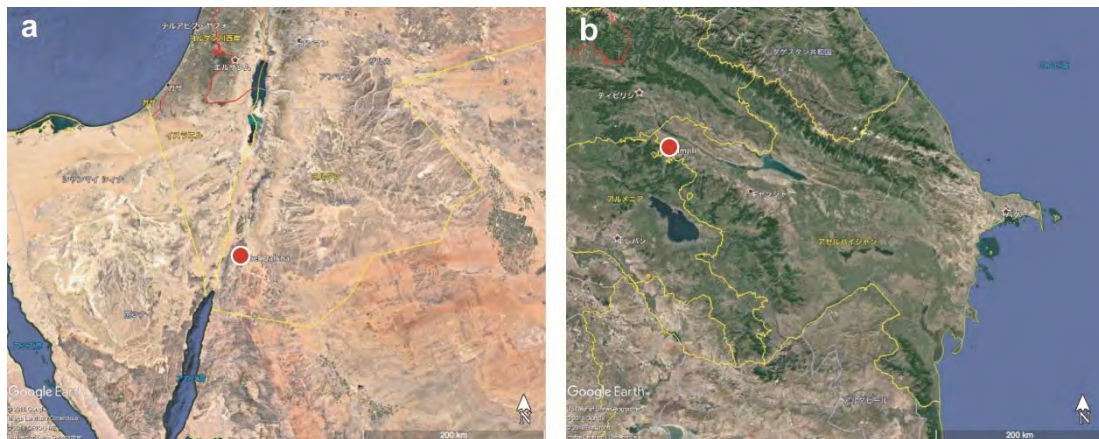


図 1. a)ヨルダン南部 Jebel Qalkha 遺跡および b)アゼルバイジャン北東部 Damjili 遺跡の位置

方、中石器層の下位ピット基底付近では、旧石器時代の石器の包含層が見出された。しかし、その遺物包含層の下位灰層の放射性炭素年代測定結果は、中石器時代を示し、編年学的に矛盾している(Nishiaki, 2017)。ここでは、放射性炭素年代とのクロスチェックを行い厳密な年代を決定する目的で、中石器時代の石器の包含層から採集した 2 試料(図 3a)と、旧石器時代の石器の包含層から採集した 1 試料(図 3b)の OSL 年代測定を行った。

2. OSL 年代測定

OSL 年代は、ルミネッセンスの強度から求められる鉱物粒子の放射線被爆量(蓄積線量)、および単位時間あたりの放射線量(年間線量)、の 2 つの要素で決定される。蓄積線量を年間線量で除することにより、鉱物粒子の地層中での埋積時間(地層の形成年代、OSL 年代)が求められる。

OSL 年代(year)

$$= \text{蓄積線量(Gy)} / \text{年間線量(Gy/year)}$$

2-1. 試料の採取

堆積物試料に埋積中に蓄積された OSL は太陽光等にあたると放出してしまうため、年代測定試料は遮光状態で採取する必要がある。Jebel Qalkha 遺跡では 35 試料のうち 30 試料は直径 4~5 cm で長さ 15cm の塩ビ管をトレンチ壁面に打ち込むことで採取した。一方で 5 試料は堆積物の固結が進み塩ビ管の打ち込みが不可能であったために、厚さ 5 cm 以上のブロック試料を採取した。Damjili では前述の塩ビ管を打ち込むことで 3 試料を採取した。

2-2. 試料の調整

塩ビ管で採取した堆積物試料のうち試料管の両端 2 cm は露光している可能性があるため含水率測定と ICP-MS による元素(U, Th, Rb, K)濃度の測定に使い、ルミネッセンス測定には残りの中央部の試料を用いた。ブロック試料は表面から約 2 cm を剥いで同様に含水率測定と ICP-MS 分析に使い、内側の部分をルミネッセンス測定に用いた。元素濃度の測定に用いた試料は、乾燥させてミルを用いて粉末にし、オーストラリアの SGS Minerals Service に分析

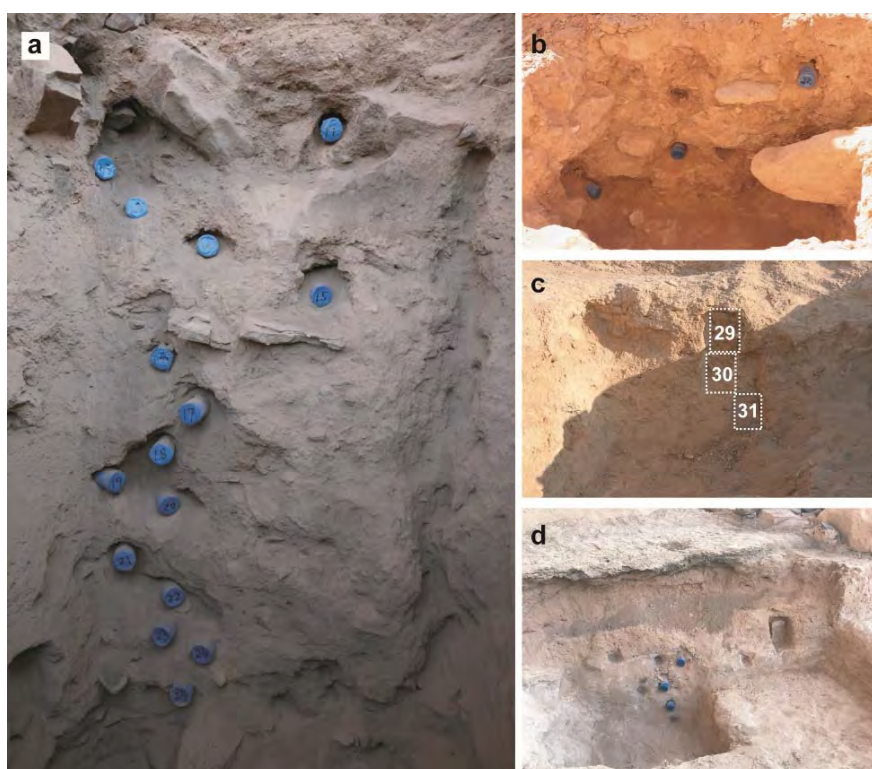


図 2. Jebel Qalkha 遺跡のトレンチ壁面と OSL 年代試料の採取状況。a) Tor Hamar。上層から、OSL-11～25。b) Wadi Aghar。上層から OSL-26～28。c) Tor Aeid。ブロック状の 3 試料 (OSL-29～31) を採取。d) Tor Fawaz。上層から OSL-32～34。これらの他、Tor Faraj の壁面などから 11 試料を採取。

を依頼した。ルミネッセンス測定用試料の調整は、全て暗室内で赤色光下において行った。大部分が砂から構成される Jebel Qalkha 遺跡の試料は、塩酸と過酸化水素により炭酸塩鉱物と有機物を取り除いた後、乾式の篩により粒径が 62～90 μm の粒子を分離した。さらに、ポリタングステン酸ナトリウム (SPT) を水に溶解した重液を用い比重 2.53～2.58 の粒子、および比重 2.58～2.70 の粒子を抽出した。比重 2.53～2.58 の粒子はカリ長石として OSL 測定に用いた。2.58～2.70 の粒子はさらにフッ酸でエッチング処理を行った上に 62 μm の篩にかけることで石英の粒子を抽出した。一方、Damjili 遺跡の試料では粒径の大きな粒子が石灰岩片に限られ、石英や長石はシルト以下の粒度

のものしか含まれない。OSL 測定には粒径 4～11 μm の粒子を対象とする細粒法を用いる必要がある。Damjili 遺跡の 3 試料では、まず塩酸と過酸化水素により炭酸塩鉱物と有機物を取り除いた後、シリンダーを用いた沈降法により粒径 4～11 μm の粒子を抽出し、その一部をさらにケイフッ化酸により 2 週間エッチングすることで石英を抽出した。エッチングを行わなかった試料はカリ長石を含む多鉱物試料 (polymineral grains) として、post-IR IRSL 測定に用いた。Jebel Qalkha 遺跡、Damjili 遺跡ともに石英、カリ長石、および粒径 4～11 μm の多鉱物試料は、直径 9.8 mm のステンレスディスクの上に直径 2 mm の円形にシリコンスプレーでのり付けし、ルミネッセンス測定に用いた。

2-3. ルミネッセンス測定

ルミネッセンス測定は、産業技術総合研究所地質調査総合センターのルミネッセンス年代測定装置 TL-DA-20 Risø reader を用いた。この装置には、青色 LED および赤外線 LED と ^{90}Sr 密封ベータ線源が備わっている。青色 LED は粗粒および細粒の石英試料の励起に用い、赤外線 LED は粗粒のカリ長石試料と、細粒の多鉱物試料の励起に用いる。また、 ^{90}Sr 密封ベータ線源は試料への放射線照射に用いる。

石英のルミネッセンスの測定では U-340 を通過する波長 400nm 以下の光のみを光電子倍增管(フォトマル)で測定し、青色 LED の励起光を遮断する。試料は 220°C まで加熱(プレヒート)させた後、一旦冷却して再び 125°C まで加熱して青色 LED により励起し、光励起ルミネッセンス(Optically-Stimulated Luminescence, OSL)を得る。励起時間は 20 秒で、OSL 信号のサンプリング間隔は 0.1 秒間隔である。測定される OSL 信号において、最初の 0.5 秒間を平均し、最後の 5 秒間の平均から得られるバックグラウンド強度を差し引くことで OSL 強度を測定する(図 4a, 図 5a)。蓄積線量の測定手順

は、SAR (Single Aliquot Regenerative) プロトコル (Murray and Wintle, 2000) を用いた。この方法では、試料からの自然の OSL を測定した後、放射線を照射して再生 OSL の測定 (L_x) を行うサイクル繰り返して検量線を描き、その検量線を用いて自然の OSL の強度に対応する蓄積線量を求める(図 4b, 図 5b)。SAR プロトコルを用いた方法では、サイクルの間に一定の線量の放射線を照射して OSL 強度 (T_x) を測定してサイクルごとに OSL 強度の正規化 (L_x/T_x を求める)、石英の感度変化を補正した。

カリ長石および多鉱物試料のルミネッセンスの測定では、Schott BG3 (厚さ 3 mm)、BG39 (2 mm)、GG400 (3 mm)、の 3 枚のフィルターを通過した青～紫色の成分をフォトマルで測定し、赤外線 LED の励起光を遮断する。得られるルミネッセンス信号は、赤外励起ルミネッセンス (Infrared - Stimulated Luminescence, IRSL) と呼ばれる。IRSL の青～紫色成分は、多鉱物試料においても大部分がカリ長石からの信号である (Huntley et al., 1991)。試料は 180°C のプレヒートを加えた後、50°C および 150°C で励起し、IRSL を得る。一度目の信号を IR₅₀、

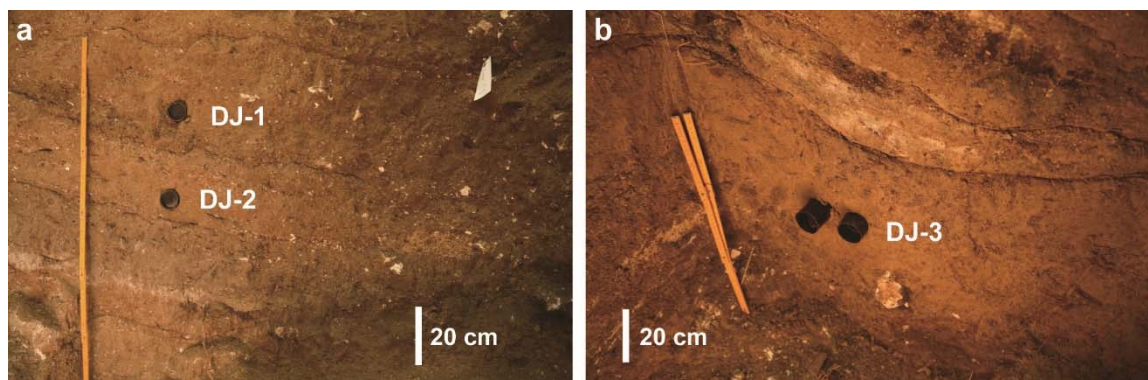


図 3. Damjili 遺跡のトレンチ壁面と OSL 年代試料の採取状況。a) 中石器層(試料 DJ-1 および DJ-2)、b) 旧石器包含層(試料 DJ-3)。

二度目の信号を post-IR IRSL (pIRIR₁₅₀)と呼ぶ。励起時間は 100 秒で、信号のサンプリング間隔は 0.1 秒間隔である。測定される信号のうち最初の 2 秒間の平均から最後の 20 秒間の平均によるバックグラウンド強度を差し引き、IR₅₀ および pIRIR₁₅₀ 強度とする(図 4c, 図 5c)。ルミネッセンス測定の手順は、pIRIR (post - Infrared Infrared Stimulated Luminescence) 法のための SAR (Single Aliquot Regenerative) プロトコル (Buylaert et al., 2012) を用いた (図 4b, 図 4d, 図 5b, 図 5d)。長石のルミネッセンス信号では、anomalous fading (以下フェーディング

とする) という現象により年代値の過小評価が起こることが問題だが、pIRIR 法では一度目の励起でフェーディングの大きい信号を除去し、2 回目の励起においてフェーディングの影響の小さい信号を得ることが可能である (Thomsen et al., 2008)。Damjili から採取した 3 試料については、測定信号のフェーディングの程度を見積もるために、フェーディングテストを Auclair et al. (2003) に従い行った。ブリーチした試料に対して蓄積線量に近い既知の線量を与え、最大 42 時間までの時間差において IR₅₀ および pIRIR₁₅₀ の信号を測定し、時間の

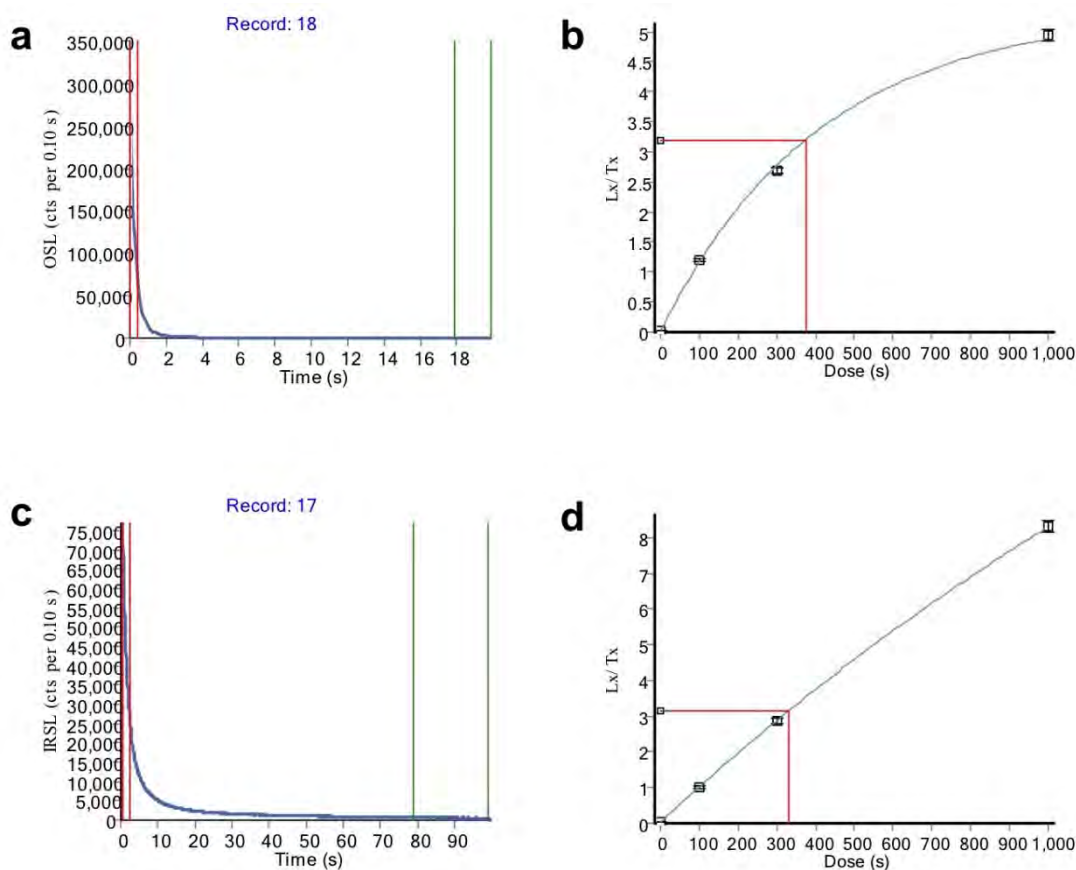


図 4. Jebel Qalkha 遺跡の試料 OSL-16 の石英の a) OSL 信号と b) 検量線、カリ長石の c) pIRIR 信号と d) 検量線。OSL 信号の赤と緑の縦棒は、それぞれ OSL 信号強度を求めるための信号とバックグラウンドの平均区間を示す。検量線グラフの横軸は β 線源の照射時間で、線量率は 0.12 Gy/s である。

経過に伴い失われるルミネッセンス信号の割合を見積もった。フェーディングの割合は、Huntley and Lamothe (2001)に従い、 $g_{2\text{days}}$ 値 (以下 g 値とする) で表した。

2-4. 年間線量・フェーディング補正・年代値

年間線量は、堆積物中に含まれる天然の放射性核種の濃度と宇宙線強度に基づいて算出した。放射性核種による線量は、ICP-MS による 4 元素 (U、Th、Rb、K) の濃度から、Adamiec and Aitken (1998)の変換係数を用いて求めた。ベータ線およびアルファ線減衰係数は、それぞれ Mejdahl (1979)、Bell (1980)に基づく。粗粒試料のアルファ線効率 (a -value:

0.15)、および細粒試料のアルファ線効率 (a -value:0.08) は、それぞれ Balescu and Lamothe (1994)、Rees-Jones (1995)による。また、カリ長石の K 濃度は $12.5 \pm 0.5 \%$ (Huntley and Baril, 1997)とした。宇宙線量は、Prescott and Hutton (1994)から求めた。Jebel Qalkhaの大半のサイトとDamjiliは岩陰遺跡のため、より厳密な宇宙線量の算出には側方の岩による宇宙線の遮断効果を考慮するべきだが、年間線量全体に対する宇宙線の寄与の割合は 10%以下の場合が多く、最終的な年代に及ぼす影響は数%程度と考えられる。このためここでは、全サイトが岩などで遮られていない状況での宇宙線量を年代決定に用いた。

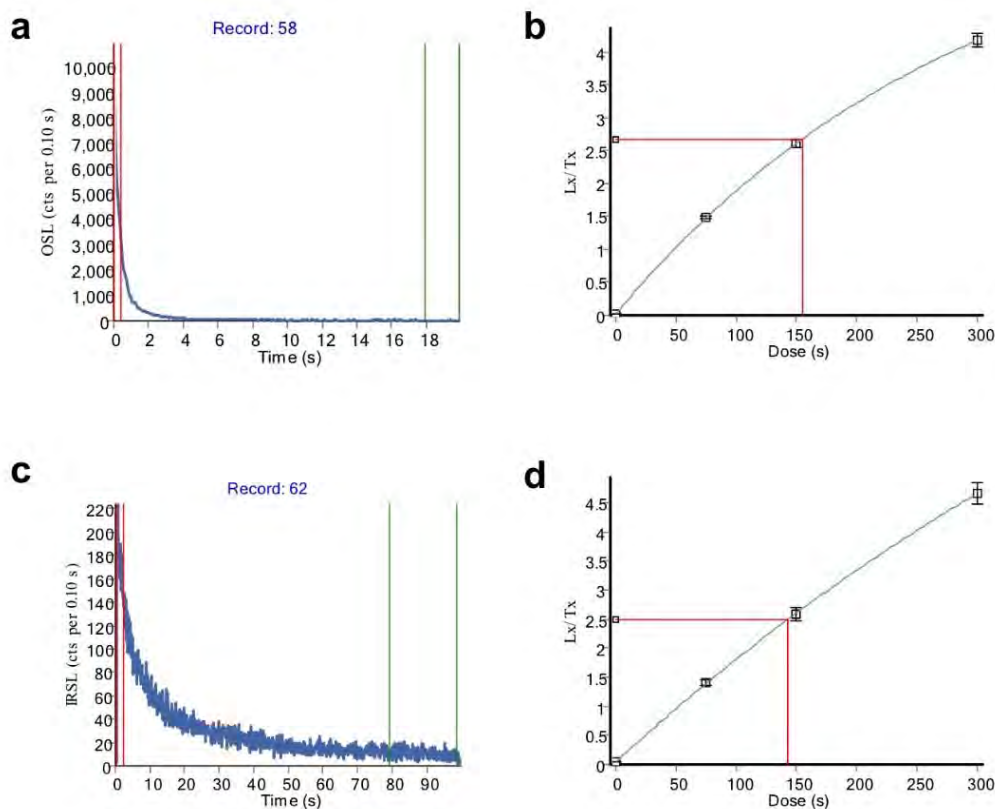


図 5. Damjili 遺跡からの試料 DJ-3 の石英の a) OSL 信号と b) 検量線。同じく DJ-3 のカリ長石の c) pIRIR 信号と d) 検量線。

ルミネッセンス年代は、蓄積線量を年間線量で割ることにより求めた。Damjili の 3 つのカリ長石試料から得られた年代値は、Huntley & Lamothe (2001) の手法を用いてフェーディング補正を行った。

3. 結果と今後の課題

Jebel Qalkha 遺跡の粗粒試料(粒径 62–90 μm) では、石英、カリ長石ともに非常に明るい

OSL 信号が得られ、検量線から年間線量が得られた(図 4)。現時点では各試料について石英、カリ長石それぞれについて 1 ディスクの測定しか行っていないが、同じ試料のカリ長石と石英の等価線量を比べると、長石の方が 2 割程度高い。一方で、等価線量を年間線量で割ることにより求められる年代(予察)は、長石ではカリウムの含有による内部線量により年間線量が高いため、石英とカリ長石の年代値は同

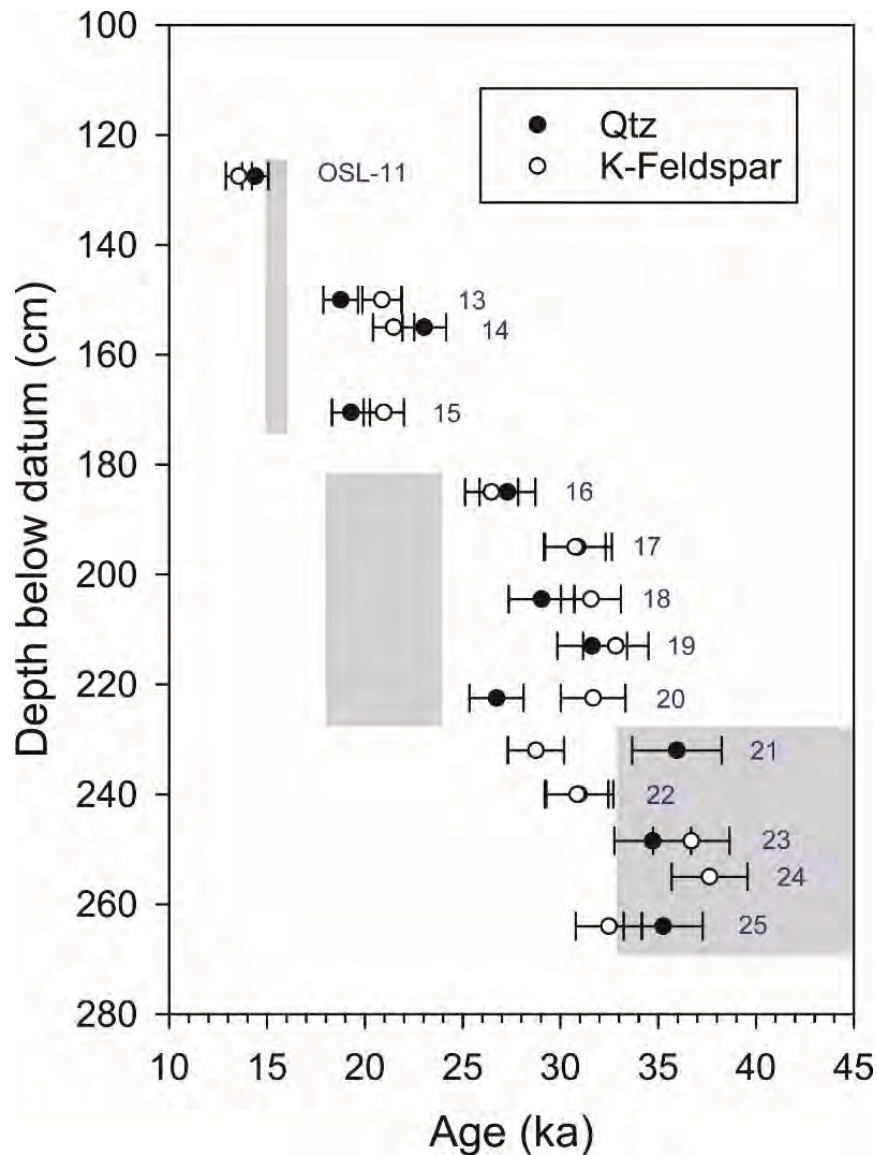


図 6. Jebel Qalkha 遺跡及び Tor Hamar 遺跡の石英 OSL 年代とカリ長石 pIRIR 年代。網がけは推定年代、試料名は青字で示す。

程度となる。石英 OSL とカリ長石 pIRIR の太陽光の露光によるブリーチの速度は異なるため、両者の年代が同じなることは、埋積前によくブリーチされていたことの証拠である (Murray et al., 2012)。図 6 には Tor Hamar の鉛直方向での予察年代値を示す。全体に層序と整合し上部ほど年代値が若い、遺物などから予想される年代 (Kadowaki, 2017) とは、最上部の OSL-11 と下部の OSL-21~25 以外は全体に OSL 年代の方が古い傾向がある。他のサイトでは、Early Ahmari から中期旧石器時代の Tor Hamar よりも全体に古い遺物が出ているが、その予想年代と OSL 年代とは基本的に整合している。今後は石英で 20 ディスク、カリ長石で 6 ディスク程度の繰り返しの測定を行うことで精度を高め、またカリ長石についてはフェーディングテストを行い、フェーディング補正を行うことで最終的な年代値とする予定である。

Damjili 遺跡の細粒試料 (粒径 4–11 μm) でも、石英では明るい OSL 信号が得られたが、カリ長石 (多鉱物試料) からの信号はやや暗い (図 5a、図 5c)。しかし、各試料とも問題のない検量線を描くことができた上 (図 5b、5d)、石英年代とカリ長石の (フェーディング) 補正年代は誤差の範囲で一致している。このことは Jebel Qalkha 遺跡と同様、埋積前に太陽光によるブリーチが完全であったことを示している。しかし、最上位の試料 DJ-1 において 10 ka 前後の値が得られ、下位の試料 DJ-2、DJ-3 では 7.6~7.9 ka の年代値が得られる逆転が見られる。下位 2 試料の年代値は放射性炭素年代 (Nishiaki, 2017) とほぼ一致している。今後、試料 DJ-1 の過大評価の原因を検討する必要があるが、中期旧石器時代の層準からの DJ-2 に加え、旧石器時代の遺物を包含する層から採取された DJ-3 でも中期旧石器時代であるこ

とが確かめられた。

引用文献

- Adamiec, G., Aitken, M. (1998) Dose-rate conversion factors: update. *Ancient TL* 16, 37–50.
- Auclair M., Lamothe M., Huot S. (2003) Measurement of anomalous fading for feldspar IRSL using SAR. *Radiation Measurements* 37, 487–492.
- Balescu S., Lamothe M. (1994) Comparison of TL and IRSL age estimates of feldspar coarse grains from waterlain sediments. *Quaternary Science Reviews* 13, 437–444.
- Bell W. T. (1980) Alpha dose attenuation in quartz grains for thermoluminescence dating. *Ancient TL* 12, 4–8.
- Buylaert J. P., Jain M., Murray A. S., Thomsen K. J., Thiel C., Sohbati R. (2012) A robust feldspar luminescence dating method for Middle and Late Pleistocene sediments. *Boreas* 41, 435–451.
- Huntley D. J., Godfrey-Smith D. I., Haskell E. H. (1991). Light-induced emission spectra from some quartz and feldspars. *Nuclear Tracks and Radiation Measurements* 18: 127–131.
- Huntley D. J., Baril M. R. (1997) The K content of the K-feldspars being measured in optical dating or in thermoluminescence dating. *Ancient TL* 15, 11–13.
- Huntley D.J., Lamothe M. (2001) Ubiquity of anomalous fading in K-feldspars and the measurement and correction for it in optical dating. *Canadian Journal of Earth Science* 38, 1093–1106.

- Kadowaki, S. (2017) Prehistoric Investigations in the Jebel Qalkha area, southern Jordan. Preliminary Report of the 2017 season at Tor Fawaz (J403), Tor Faraj (J430), Tor Hamar (J431), Tor Aeid (J432), Wadi Aghar (J433), 17 p.
- Mejdahl V. (1979) Thermoluminescence dating: beta-dose attenuation in quartz grains. *Archaeometry* 21: 61-72.
- Murray, A. S., Wintle, A. G. (2000) Luminescence dating of quartz using an improved single-aliquot regenerative-dose protocol. *Radiation Measurements* 32, 57–73.
- Murray, A. S., Thomsen, K. J., Masuda, N., Buylaert, J. P., Jain, M. (2012) Identifying well-bleached quartz using the different bleaching rates of quartz and feldspar luminescence signals. *Radiation Measurements* 47, 688-695.
- 西秋良宏・GULIYEV Farhad・ZAIYNALOV Azad・MUNSROV Munsur・下釜和也・仲田大人・赤司千恵・新井才二, 2016. 南コーカサス地方の新石器時代–第9次発掘調査(2016年). 第24回西アジア発掘調査報告会, 74–78.
- Nishiaki, Y. (2017) Archeological Investigations at Damjili Cave, Gazakh, West Azerbaijan. Field Report of the 2017 Season, 23 p.
- Prescott J. R., Hutton J. T. (1994) Cosmic ray contributions to dose rates for luminescence and ESR dating: large depths and long-term time variations. *Radiation Measurements* 23, 497-500.
- Rees-Jones J. (1995) Optical dating of young sediments using fine-grain quartz. *Ancient TL* 13, 9-14.
- Thomsen K. J., Murray A. S., Jain M., Bøtter-Jensen L. (2008) Laboratory fading rates of various luminescence signals from feldspar-rich sediment extracts, *Radiation measurements* 43, 1474-1486.

アラビア半島におけるホモ・サピエンスの定着： オマーンでの予備調査（第2報）

近藤 康久（総合地球環境学研究所）

三木 健裕（ベルリン自由大学近東考古学研究所）

黒沼 太一（首都大学東京大学院人文科学研究科）

野口 淳（東京大学総合研究博物館）

北川 浩之（名古屋大学宇宙地球環境研究所）

筆者らのチームは、インド洋モンスーンの影響下にあるアラビア半島南東部すなわち「モンスーンアラビア」における後期更新世の環境変動と人類の定着プロセスの関連性を再評価することを目的として、2016年度よりオマーン内陸部のアッダーヒリーヤ地方で遺跡分布調査を実施してきた（近藤 2016, 2017）。

今シーズンは、2017年12月28日から同31日の4日間、ニズワ（図1; 4-5）、マナ（図1; 14）、およびタヌーフ（図1; 21）で遺跡分布調査を実施した。特に、ニズワ北郊のグブラト・ニズワからワディ・タヌーフにかけて、3本の峡谷を上流へさかのぼって調査した。

1. 調査体制

近藤康久 調査団長・総合地球環境学研究所
准教授（A03 研究分担者）

北川浩之・名古屋大学宇宙地球環境研究所
教授（A03 研究代表者）

野口 淳・東京大学総合研究博物館学術支援
専門職員（A01 研究協力者）

三木健裕・ベルリン自由大学近東考古学研究
所博士課程学生（A03 研究協力者）

黒沼太一・首都大学東京大学院人文科学研究
科博士後期課程学生（A03 研究協力者）

中島シャルロットアン・国際基督教大学学生
（インターン参加）

2. ワディ・タヌーフ1号洞穴の試掘調査

調査の結果、ワディ・タヌーフの溪谷に複数の洞穴・岩陰を発見した。その1つにワディ・スーク期（紀元前 2000 年～紀元前 1600 年頃）の遺物を確認したため、これを1号洞穴と名づけた。1号洞穴の開口部の幅は約 8 m、奥行きは約 18 m であった。洞穴内の 2 か所に 50 cm 四方のトレンチ（Test Pit）を設定して試掘を行なったところ、開口部近くに設定した Test Pit 1 において灰層を検出したため、放射性炭素年代測定試料を採取した。堆積は下に続いており、完新世初頭または更新世の文化層が見つかる可能性がある。遺跡保護およびオマーン遺産文化省との調査協定上の理由から、調査の詳細については別の機会に改めて報告する。

来シーズンは、ワディ・タヌーフ1号洞穴の試掘調査と、ワディ・タヌーフ一帯における遺跡分布調査を継続する計画である。現地に調査拠点となる宿舍と倉庫を借用するなど、後方支援体制の整備が今後の課題である。

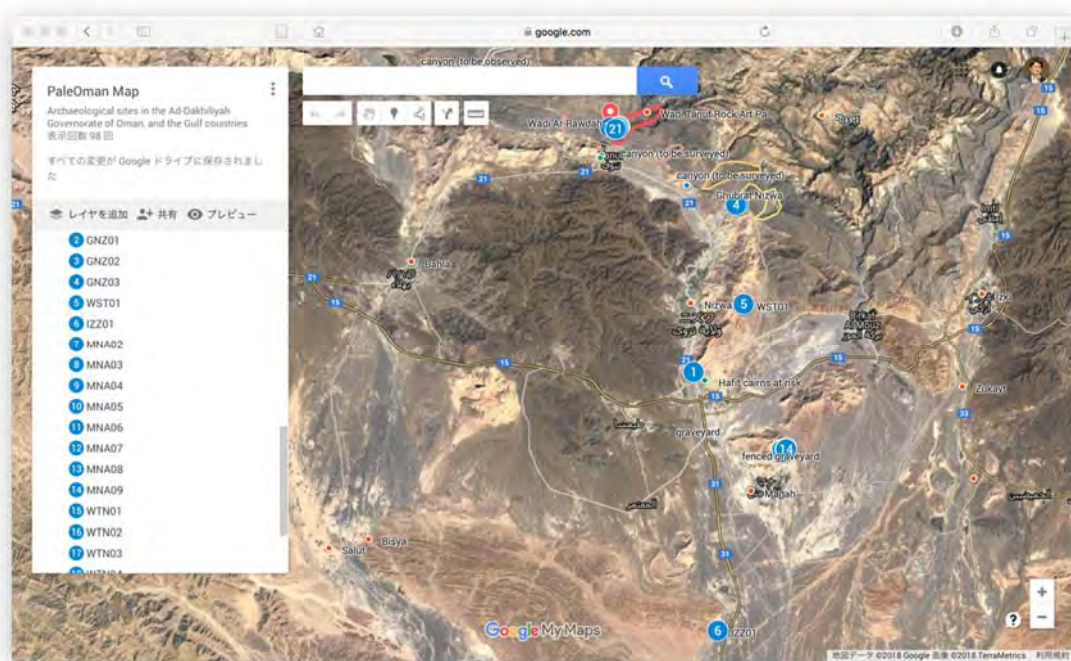


図 1. オマーン内陸部ニズワ地区及びタヌーフ地区の遺跡分布調査地点。21 番がワディ・タヌーフ。

謝辞

本調査の遂行にあたっては、オマーン遺産文化省考古博物館局長スルタン・アルバクリ氏、ニズワ文化センター所長アフメド・アルタミーミ氏、パート遺跡事務所スーレマン・アルジャブリ氏はじめ、遺産文化省およびニズワ文化センターの職員から手厚い支援を受けた。ここに記して感謝を申し上げる。

文献

近藤康久, 2016. アラビア半島におけるホモ・

サピエンスの定着: オマーンでの調査計画. 西秋良宏編『第 1 回研究大会 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』78 頁.

近藤康久, 2017. アラビア半島におけるホモ・サピエンスの定着: オマーンでの予備調査. 北川浩之編『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 平成 28 年度研究報告書 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』31-34.

ベトナム・プレイク周辺のマール群調査(速報)

奥野 充(福岡大学理学部)

藤木 利之(岡山理科大学理学部)

はじめに

ベトナム中央高原のプレイク火山地域には多数の火口跡(火口地形)が分布している(図 1)。これらの火口には閉塞湖が形成され、堆積物が連続的に累積している可能性があり(例えば、Nakanishi et al., 2017; Okuno et al., 2011)、東南アジアの過去の気候変動を探る

目的での研究が実施されてきた(北川ほか、2017)。

プレイク火山地域に分布する火山は 2.4～0.2 Ma(240～20 万年前)に形成されたと考えられている(Hoàng et al., 2013)。これらの火口の形成史を明らかにするため、2018 年 2 月 28 日～3 月 3 日に、火山地形・火口地形の観察

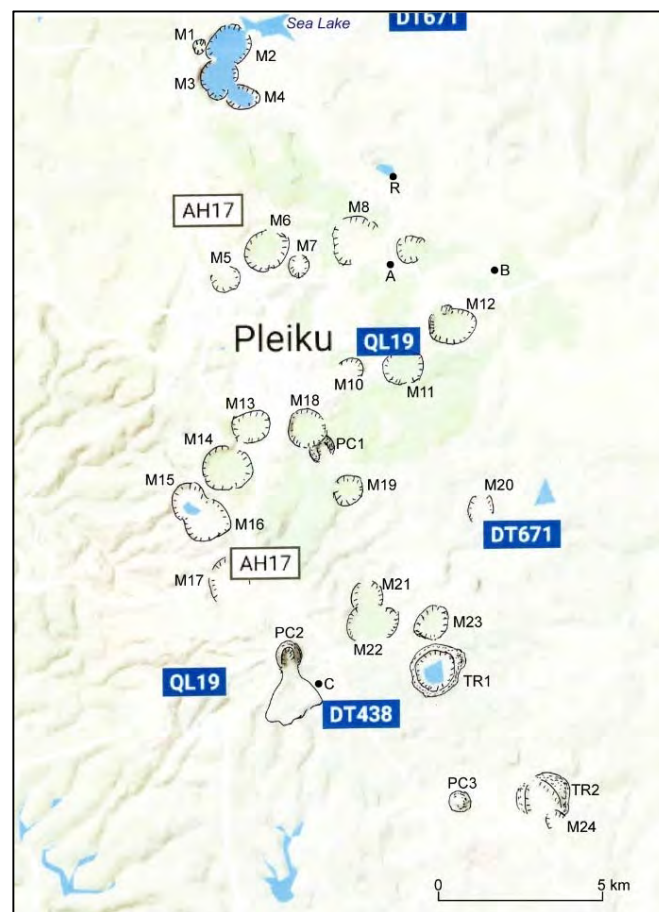


図 1. プレイク周辺の火山地形分類図。M: マール、PC: 火砕丘、TR: タフリングまたはタフコーン、R: 溜池、A～C: 露頭位置を示す。

および噴火堆積物の検出を目的とした現地調査を実施した。ここではその概要について報告する。

火山地形

本地域には、マール maar (M1～24) と分類される火口地形があり、このほかに TR1～2 のようなタフリング (tuff ring) やタフコーン (tuff cone) とよべるもの、火砕丘 pyroclastic core (PC1～3) が分布している (図 2)。タフリングやタフコーンは、火口周辺に丘状の高まりを持つ。ほとんどの火口は、乾季 (11 月～3 月) にはほぼ干上がって農作地・放牧地として利用されている (図 3)、一部は 1 年を通して滞水している。プレイク空港の北方にある湖 (Bien Ho、Sea Lake と呼ばれている) は、3 つの火口 (M2～M4) が連結した比較的規模が大きい火口湖である。この火口の北東縁は開削されて



図 2. 火砕丘 PC2 の地形。(a) 北西から望む。(b) 北東から望む。(c) 南から望む。スコリアの露頭は確認されていないが、地形からスコリア丘であると考えられる。PC2 から南方へ溶岩が流出し (図 1)、その一部が破壊されて馬蹄形の凹地ができている。

おり、灌漑用溜池として利用されている (図 4)。灌漑用溜池は、このほかに地点 R (図 5) など数多くみられる。プレイク市街の南東方に火口内に水を湛える TR1 があり、これは本地域の唯一天然の火口湖である。TR1 はこの火山群の中で最も新しい時代に形成され、周囲の綺麗な丘に囲まれたタフリングにより火口湖は存続した可能性がある。



図 3. 代表的なマール地形。(a) M6 南縁から北方を望む。(b) M7 北縁から南方を望む。(c) M9 北東縁から南方を望む。



図 4. 溜池として利用されているマール



図 5. 溜池 R 地点。(a) ハノイ行き機中から北方を眺める。(b) 溜池南縁から北東方向を望む。右端の道路が堤。



図 6. 地点 A の露頭写真

火山噴出物

ブレイク周辺には、赤褐色の粘土質風成堆積物が厚く堆積している(図 6、図 7)。この中に火山灰である可能性がある構成物質が急変する層準を見出した。ただし、全体的に風化が進んでおり完新世(過去約 1 万年間)に噴出した火山灰である可能性は低いと考えられる。

ブレイク市街東方の地点 B でも、降下スコリア層を見出した(図 8)。ただし、このスコリア層も厚さ 2 m 以上の風成堆積物に覆われており、完新世の降下スコリア層ではないと考えられる。また、この降下スコリア層の分布が追跡できないため、噴出した火口を特定することは困難であるが、スコリア粒の直径が数 cm であることから判断して、給源火口はそれほど遠方ではなく、本地域内であることは間違いない。さらに、スコリアを噴出する噴火はスコリア丘にはほぼ限られることから、ここより南方の火砕丘 PC1~PC3 (図 2、図 9)が給源であると推測される。マー



図 7. 地点 C の露頭写真。(a) 露頭全景及び(b)風成堆積物の層序。

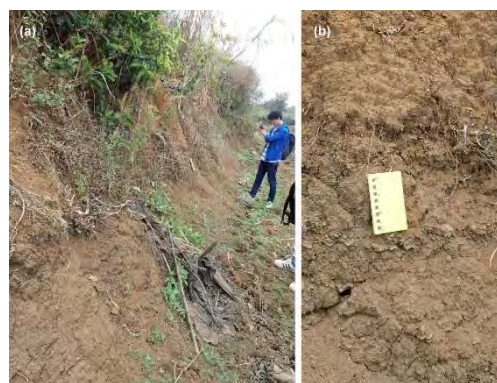


図 8. 地点 B の露頭写真。(a) 露頭全景及び(b) 降下スコリア層の拡大。



図 9. 北東からみた火砕丘 PC3 の地形。やや低平でタフコーンに近い地形的特徴が認められる。

ル M12 の火口縁では、このマールの噴出物である可能性が高い路頭を見出した（図 10）。特に、このマール北縁に見られる固結した火山灰層（図 10c）は、水蒸気マグマ噴火（Phreatomagmatic eruption）の産物である。

おわりに

今回の現地調査では、どの火口が最も新しいかは確定できなかった。どれも一様に古く、約 10 万年前以前の噴火で形成された火口と考えられ、これまでの年代研究とも矛盾しない。地点 B では茶褐色の風成堆積物に覆われた降下スコリア層を発見した。このスコリア層も厚い風成堆積物に覆われており、少なくとも完新世ではないと考えられる。スコリア層の分布が追跡できないため、給源火口の特定には至っていないが、粒径から判断してこの地域内での噴火によると考えられる。

道路の切り通し露頭（地点 A、C）では、赤褐色風成堆積物に不連続な層準を見出した。これらは、火山噴火の影響を受けて形成された可能性はあるが、明瞭なテフラ粒子は観察できなかった。今後、現地調査で採集したサンプルの各種分析を進め、テフラなのか、洪水などのイベント堆積物なのかについて詳しく検討する予定である。



図 10. マール M12 の地形と火口縁の露頭。(a) 北西縁から南東を望む。(b) 南東縁の露頭。(c) 北縁の露頭下部(グレー)に見られる固結火山灰層。

文献

- 北川浩之・藤木利之・田村 亨・Trinh Ngoc Tuyen・Dang Pong Xuan (2017) ベトナム中部高原地帯のプレイク火山地帯の火口湖堆積物の採集. *PaleoAsia Project Series*, 5, 41–49.
- Hoàng, N. H., Flower, M. F. J., Chí, C. T., Xuân, P.T., Quy, H.V., Son, T. T. (2013) Collision-induced basalt eruptions at Pleiku and Buôn Mê Thuôt, south-central Viet Nam. *Jour. Geodynamics* 69, 65– 83.
- Nakanishi, T., Torii, M., Yamasaki, K., Bariso, E., Rivera, D.J., Lim, R., Pogay, C., Daag, A., Hong, W., Nakamura, T., Fujiki, T., Okuno, M. (2017) Tephra identification and radiocarbon chronology of sediment from Paitan Lake at the northern part of Luzon

- Central Plain, Philippines. Quaternary International 456, 210–216.
- Okuno, M., Torii, M., Yamada, K., Shinozuka, Y., Danhara, T., Gotanda, K., Yonenobu, H. and Yasuda, Y. (2011) Widespread tephra in sediments from Lake Ichi-no-Megata in northern Japan: their description, correlation and significance. Quaternary International 246 (1–2), 270–277.

光学分析法による堆積物・土壌試料の 炭素・窒素の迅速分析法

北川 浩之(名古屋大学宇宙地球環境研究所)

はじめに

環境変動の特徴を把握するためには、長期に亘る高い時間分解能な気候変動の記録が有効である。国際陸上科学掘削計画(ICDP)及びその関連研究者により、世界各地の湖沼・陸域の深層掘削、得られた堆積物試料の高い時間分解能で分析が進められている。これらの研究の遂行には、堆積物試料の効率的な(時間や費用面で優れた)分析法の確立が望まれていた。蛍光X線(X-ray Fluorescence、XRF)スキャナーやマルチセンサーコアロガーをつかった堆積物試料の効果的な分析手法の研究開発は、堆積物コアの無機物質の組成や含有量の連続プロファイルを取得することを可能とした(Jansen et al., 1998)。また、炭素・窒素(Vogel et al., 2008; Rosén et al., 2010)、生物起源シリカ(Sifeddine et al., 1994; Bertaux et al., 1996, 1998; Wirrmann et al., 2001)、炭酸塩(Mecozzi et al., 2001)、腐植物質(Braguglia et al., 1995; Belzile et al., 1997; Calace et al., 1999, 2006; Mecozzi and Pietrantonio, 2006)などの生物起源物質の効率的な定量分析法の研究開発が行われ、実際の堆積物コア解析研究へ適用されている(例えば、Rozen et al., 2009)。この方法は、フーリエ変換赤外分光光度計(FTIR)で得られる近赤外光の吸収スペクトルデータに偏最小2乗回帰(PLS)などの多変量解析法を適用し、堆積物に含有する化合物を定量的に推定す

るものである(この方法を以後、「FTIR-PLS」という。)

FTIR-PLS は、分析に要する時間やコストを著しく削減し、さらに高度な分析技術の習得を必要としない。また、堆積物に含有する鉱物等の無機化学組成の定量分析にも拡張できる可能性が論じられている。この方法は、主に湖沼堆積物コアの高時間分解能分析や農作地の土壌試料の分析に活用されてきた(Meyer-Jacob et al., 2014)。現状では考古学研究での活用例は非常には限られているが、過去のヒトの住環境の理解に有効である。本報告では、堆積物・土壌試料のFTIR-PLSによる生物地球化学パラメータの分析法を紹介し、この方法の考古学研究への応用について述べる。

FTIR-PLS 分析の基本

物質は赤外線領域の光エネルギーを吸収する特性を有している。物質に赤外光を照射すると、化合物の分子構造に応じて特定の波長が吸収される。赤外光の透過または反射を測定する FTIR で、波長ごとの吸光度(赤外吸収スペクトル)を測定することができる。分析対象と既知物質の赤外吸収スペクトルを比較することで、有機化合物や無機化合物の同定を行うことが可能である。例えば、有機化合物等に $-\text{CH}_3$ 、 $-\text{CH}_2$ 、 $-\text{CH}$ 官能基が存在すると、CH 結合の伸縮振動(stretching)により波数

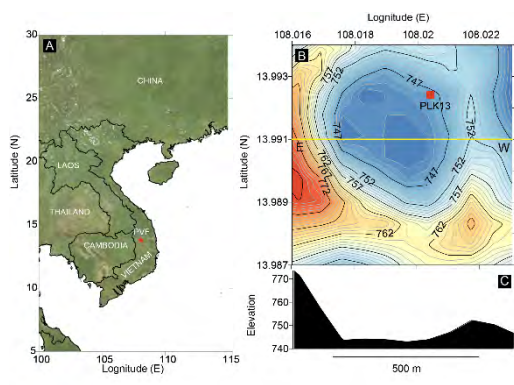


図1. ベトナム中央高原プレイク火山地帯の位置と試料採集火口の地形

2850-2950 cm^{-1} の波長が吸収される。脂肪酸の官能基 -C=O の伸縮振動は、波数 1715 cm^{-1} の波長を吸収する (Mecozzi and Pietrantonio, 2006)。また、方解石(CaCO_3)の C-O の伸縮振動により波数 710、875、1425、1460、1800、2500 cm^{-1} 、生物起源のシリカ(SiO_2)の Si-O により波数 1100 cm^{-1} が吸収される (Rosen et al., 2009; Stehfest et al., 2005)。FTIR スペクトルに見られる赤外光の吸収の波長と程度(ピーク強度)は、試料に含まれる化合物のそれぞれ種類と存在量(濃度)と関係する。FTIR スペクトルを解析することで試料に含まれる化合物の濃度の定量が可能となる。しかし、堆積物や土壌には多種多様な化合物が含まれ、赤外吸収の波長領域がブロードであり、特定化合物の赤外吸収を分離することは困難である。そこで、多数の化合物の赤外吸収からなるスペクトルから定化合物の存在量を推定するために、多変量解析の1つの手法である偏最小 2 乗回帰 (PLS 回帰: Partial Least Squares regression) が用いられる。

PLS は、重回帰分析と主成分分析を掛け合わせた線形回帰法分析一種であり、回帰分析の説明変数に分析値 (FTIR-PLS では、波長ごとの赤外吸収) を用いるのではなく、目的変数

との共分散が最大となる潜在変数 (latent variate) を用いる。本法では、入力変数間に強い相関関係 (専門的には、「多重共線性 (multicollinearity)」という。) が存在する場合でも、潜在変数の数を適切に選択すれば、精度の高いモデル (検量線) を構築することができる。さらに、PLS を用いれば、入力変数の数がサンプル (分析検体) の数よりも少なくても、回帰モデルを構築することができる (重回帰分析等では、特殊な扱いをしない限り、サンプルの数 > 入力変数の制限がある)。

実際の FTIR-PLS 分析

新学術領域研究「パレオアジア文化史学」の計画班 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」の研究課題の1つとして大陸南東アジアの気候変動を探る目的で、ベトナム中央高原プレイク火山地帯の火口湖 (図1) で採集した 7 m の堆積物コアの FTIR-PLS 分析を行い、最終氷期末

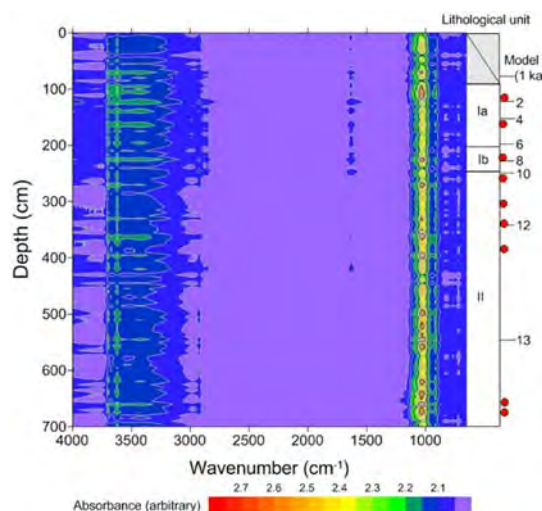


図2. プレイク火口湖で採集した堆積物コアの赤外吸収の深度変化 (色の違いは吸収光度の違いを示す)。左軸は炭素 14 年代測定結果をもとに推定した年代。

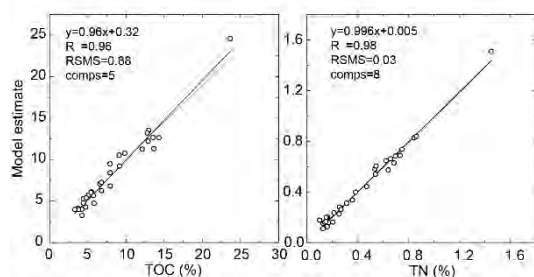


図 3. 従来法と FTIR-PLS 法で求めた TOC 濃度及び TN 濃度の比較。異なる方法の測定結果はよく一致している。

期以降の TOC 濃度及び TN 濃度の時代変化を求めた(北川ほか, 2018)。

環境変動の短期的な変化やイベントを検出するために、堆積物コアを深度方向に 2.2 cm ごとに分割した。総数 331 試料から 32 試料(約 10%)を選びだし、元素分析装置 (Thermo Flush 2000 elemental analyzer)を用い、TOC 及び TN 分析(従来法)を行った。ビーズ粉碎機(TIATEC bead mill)を用い 331 試料すべてを粉碎し、ATR (Attenuated total reflection) アクセサリーを備えた FTIR 装置 (JUSCO

MPA-200VIR、図 2)で赤外吸収スペクトルを得た(全反射測定法による測定)。FTIR の測定条件は、繰り返し測定回数は 64 (PLS 回帰には平均値を利用)、測定波長は波数 4,000-650 cm^{-1} 、測定分解能は 4 cm^{-1} である。得られた赤外吸収スペクトルにバックグランド補正及び ATR 補正(ピーク強度比と低波数側シフトを補正)を適用した(図 2)。なお、試料粉碎及び FTIR スペクトル測定に要する時間は、試料あたり数分であり、311 試料の分析の実働時間は 15 時間程度である。試料の前処理等が必要な従来法と比較すると、格段に作業時間が短縮された。

試料の赤外吸収スペクトルの PLS 回帰分析は、オープンソース・フリーソフトウェアの統計解析プログラミング言語である R (R Development Core Team, 2010)と R の PLS 回帰分析用パッケージ `pls`(`pls()`)パッケージを使った (Mevik and Wehrens, 2007)。32 試料の 4,000 - 650 cm^{-1} 波長領域の 3527 の吸光度データを PLS 回帰分析の入力変数とし、従来法の分析値を目的変数とし、10 分割交差検証法 (10-fold cross validation method)を用い最適

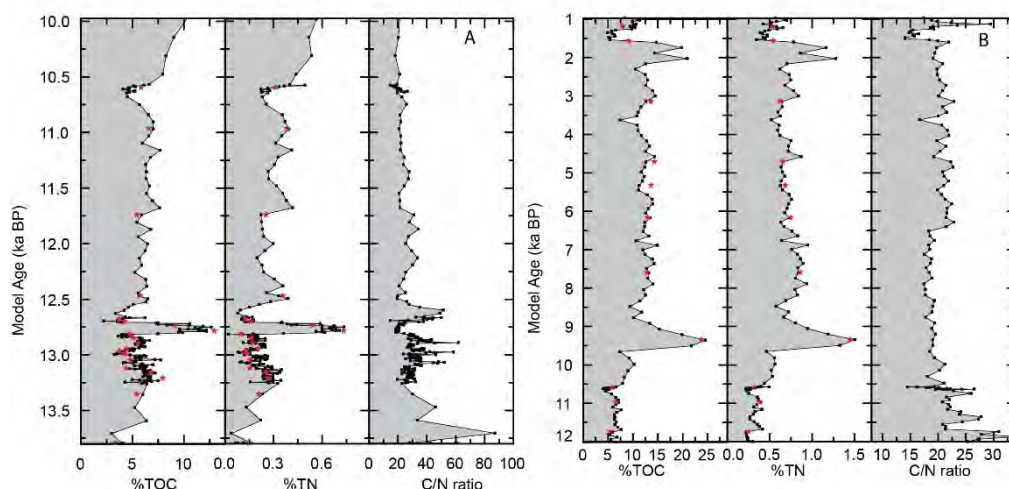


図 4. ベトナム中央高原ブレイク火口から採集した堆積物コアの高時間分解能な TOC、TN、C/N 比分析の結果。赤い星印は従来法での測定結果。

な潜在変数の数を求めた。最適化した潜在変数を用いた PLS 回帰をもちいた推定と従来法の測定値の比較を図3に示す。図4には、ベトナム中央高原ブレイク火山地帯の火口湖で採集した7 mの堆積物コアの TOC 濃度及び TN 濃度を、FTIR-PLS 分析法を用い推定した結果を示す(データの環境変動の観点からの解釈は別途報告する)。

FTIR-PLS 法の考古学研究への適用

ヒトの生活跡である遺跡では、石器や土器などの人工物(遺物)だけでなく、遺跡を埋没している土壌にも人間活動の履歴や居住地の環境に関する情報が記録されている。通常、土壌の色、成分、手触り、粒子サイズ等の視覚的な情報をもとに、人間による攪乱、堆積環境、地層の変形(自然の移動)などについて検討がなされる。このような検討は、遺跡発掘の担当者の主観的なものになりがちで、また遺跡の埋没過程の違いによって、その解釈が左右されることもありうる。

研究室に試料を持ち帰り、岩石顕微鏡による土壌の含有鉱物の組成・形・大きさ・配列状態の観察が行われ、人間生活の履歴とその後の遺跡の埋没過程についての検討は行われる場合もある(Goldberg and Berna, 2010)。土壌試料の生物地球化学パラメータの取得は、人間活動の履歴や住環境を探る有力な情報であるが、分析装置の導入、またその分析の手間から、化学者の支援・協力が得られない場合は実施されないのが一般的である。

本稿で紹介した堆積物・土壌の FTIR-PLS 分析を採用すると、堆積物・土壌に含有している炭素・窒素・生物起源シリカ・炭酸塩等の定量分析が簡便で迅速に行うことが可能となる。これらの物質の含有量は人間活動や住居及

びその周辺の環境(気候や植生の状態、地形的な位置)と関係することから、過去の環境変動を探る新たな知見が得られる可能性がある。また、本稿では言及していないが、土壌試料の分光学的なキャラクタゼーション(FTIR スペクトル)は、遺跡での火の利用技術(Berna et al., 2007; Forget et al., 2015; Gur-Arieh et al., 2013; 2014)や埋没物(土壌中の有機物など)の続成過程(Karkanis et al., 2000; Neff et al., 2015)の評価する情報を与える。

FTIR-PLS 分析や分光学的分析は、複雑な試料処理などの作業が必要でなく、多数の試料の分析を比較的短時間で行うことが可能である。また、現場で分析が可能な携帯型の FTIR 装置も開発されている。今後、遺跡から出土する遺物だけでなく、遺跡を埋没している土壌に記録されている人間活動や住環境に関わる情報の取得を考慮した発掘計画の策定が期待される。

文献

- Belzile, N., Joly, H. A., Li, H. (1997) Characterization of humic substances extracted from Canadian lake sediments, *Can. J. Chem.* 75, 14–27.
- Berna, F., Behar, A., Shahack-Gross, R., Berg, J., Boaretto, E., Gilboa, A., Sharon, I. (2007) Sediments exposed to high temperature: reconstructing pyrotechnological processes in Late Bronze and Iron Age strata at Tel Dor (Israel). *J. Archaeol. Sci.* 34(3), 358–373.
- Braguglia, C. M., Campanella, L., Petronio, B. M., Scerbo, R. (1995) Sedimentary humic acids in the continental margin of the Ross Sea (Antarctica), *Int. J. Environ. Anal. Chem.* 60, 61–70.

- Bertaux, J., Ledru, M. P., Soubiès, F., Sondag, F. (1996) The use of quantitative mineralogy linked to palynological studies in paleoenvironmental reconstruction: the case study of the “Lagoa Campestre” lake, salitre, Minas Gerais, Brazil, C. R. Acad. Sci. Paris 323, 65–71.
- Bertaux, J., Fröhlich, F., and Ildefonse, P. (1998) Multicomponent analysis of FTIR spectra: quantification of amorphous and crystallized mineral phases in synthetic and natural sediments, J. Sediment. Res. 68, 440–447.
- Calace, N., Capolei, M., Lucchese, M., Petronio, B. M. (1999) The structural composition of humic compounds as indicator of organic carbon sources, Talanta, 49, 277–284.
- Calace, N., Cardellicchio, N., Petronio, B. M., Pietrantonio, M., Pietroletti, M. (2006) Sedimentary humic substances in the Northern Adriatic Sea (Mediterranean Sea). Mar. Environ. Res. 61, 40–58.
- Forget, M.C., Regev, L., Friesem, D.E., Shahack-Gross, R. (2015) Physical and mineralogical properties of experimentally heated chaff-tempered mud bricks: Implications for Reconstruction of environmental factors influencing the appearance of mud bricks in archaeological conflagration event. J. Archaeol. Sci. 2, 80–93.
- Goldberg, P., Berna, F. (2010) Micromorphology and Context, Quaternary International 214(1), 56–18.
- Gur-Arieh, S., Mintz, E., Boaretto, E., Shahack-Gross, R. (2013) An ethnoarchaeological study of cooking installations in rural Uzbekistan: development of a new method for identification of fuel sources. J. Archaeol. Sci. 40(12), 4331–4347.
- Gur-Arieh, S., Shahack-Gross, R., Maeir, A. M., Lehmann, G., Hitchcock, L. A., Boaretto, E. (2014) The Taphonomy and preservation of wood and dung ashes found in archaeological cooking installations: case studies from Iron Age Israel. J. Archaeol. Sci. 46, 50–67.
- Jansen, J. H. F., Van der Gaast, S. J., Koster, B., Vaars, A. J. (1998). CORTEX, a shipboard XRF scanner for element analyses in split sediment cores. Quat. Res. 151, 143–153.
- Karkanias, P., Bar-Yosef, O., Goldberg, P., Weiner, S., (2000) Diagenesis in prehistoric caves: the use of minerals that form in situ to assess the completeness of the archaeological record. J. Archaeol. Sci. 27(10), 915–929.
- 北川浩之・藤木利之・田村 亨・Tuyen, N.・Xuan, D.P. (2017) 「ベトナム中部高原地帯のプレイク火山地帯の火口湖堆積物の採集」『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』41-49.
- 北川浩之・近藤康久・野口淳・長谷川精 (2018) パレオアジア古環境研究ネットワークの構築に向けて『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 29 年度研究報告書』(本報告書)
- Mevik, B.-H., Wehrens, R. (2007); The pls Package: Principal Component and Partial Least Squares Regression in R; Journal of

- Statistical Software 18(2), 1-24.
- Mecozzi, M., Pietrantonio, E. (2006) Carbohydrates proteins and lipids in fulvic and humic acids of sediments and its relationships with mucilaginous aggregates in the Italian seas, *Marine Chemistry* 101, 27–39.
- Mecozzi, M., Pietrantonio, E., Amici, M., and Romanelli, G. (2001) Determination of carbonate in marine solid samples by FTIR-ATR spectroscopy, *Analyst* 126, 144–146.
- Meyer-Jacob, C., Vogel, H., Gebhardt A. C., Wennrich V., M. Melles M., M. Rosén M. (2014) Biogeochemical variability during the past 3.6 million years recorded by FTIR. *Clim. Past* 10, 209–220, 2014
- Neff, H., Burger, P., Kott. I. (2015) Geochemistry of the Tlacuachero Floors. In: B. Voorhies (ed.) *An Archaic Mexican Shellmound and its Entombed Floors*. Los Angeles, C. A: Cotsen Institute of Archaeology Press, 2015. Chapter 6, 71–94.
- R Development Core Team (2010) R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Rosen, P., Vogel, H., Cunningham, L., Persson, P., Melles, M. (2009) Fourier transform infrared spectroscopy: a technique for rapid, quantitative analysis of biogeochemical properties from Lake El gygytgyn. *PAGES news* 17(3), 98-100.
- Rosén, P., Vogel, H., Cunningham, L., Reuss, N., Conley, D. J., Persson, P. (2010) Fourier transform infrared spectroscopy, a new method for rapid determination of total organic and inorganic and biogenic silica concentration in lake sediments, *J. Paleolimnol.* 43, 247–259.
- Sifeddine, A., Fröhlich, F., Fournier, M., Martin, L., Servant, M., Soubiès, F., Turcq, B., Suguio, K., Volkmer-Ribeiro, C. (1994) La sédimentation lacustre indicateur de changements des paléoenvironnements au cours des 30 000 dernières années (Carajasm Amazonie, Brésil), *C. R. Acad. Sci. Paris*, 318, 1645–1652.
- Stehfest, K., Toepel, J., Wilhelm, C. (2005) The application of micro- FTIR spectroscopy to analyze nutrient stress-related changes in biomass composition of phytoplankton algae, *Plant Physiology and Biochemistry* 43, 717–726.
- Vogel, H., Rosén, P., Wagner, B., Melles, M., Persson, P. (2008) Fourier transform infrared spectroscopy, a new cost-effective tool for qualitative analysis of biogeochemical properties in long sediment records, *J. Paleolimnol.* 40, 689–702.
- Wirmann, D., Bertaux, J., and Kossoni, A. (2001) Late Holocene paleoclimatic changes in Western Central Africa inferred from mineral abundance in dated sediments from Lake Ossa (Southwest Cameroon), *Quaternary Res.* 56, 275–287

バズワードとしての「文化」

近藤 康久（総合地球環境学研究所）

大西 秀之（同志社女子大学）

岩本 葉子（総合地球環境学研究所）

パレオアジア文化史学プロジェクトでは、考古学、文化人類学、数理生物学、古環境学など多様な分野から研究者が結集して、アジアにおける新人ホモ・サピエンスの文化の形成という共通テーマの研究に取り組んでいる。しかし、第3回までの研究大会や研究会において、プロジェクトの鍵概念である「文化」に対する理解が、各研究班の間やメンバーの間で、ズレているように感じられた。本プロジェクトで対象とする「文化」という概念に対する研究者間の理解のズレが、異分野融合による新学術領域の創成というプロジェクトのねらいを阻害することが懸念される。

それでは、このような概念の理解のズレは、どのような原因によって生じているのか？そして、ズレを乗り越えて共同研究を成功に導くには、どうすればいいのだろうか？そのような問題意識のもと、「文化の多様性と定量化」というプロジェクト内の共通テーマを考究するための出発点として、パレオアジア文化史学プロジェクトにおける「文化」をめぐる言説の可視化に着手した。

まず、ズレの原因を明らかにするための作業仮説として、「文化」という言葉がバズワードになっているのではないかと考えた。『デジタル大辞泉』によれば、バズワードは「いかにも専門的に聞こえるが、実は意味が不明確なまま世間で通用している言葉」と定義される。

「文化」言説の可視化にあたり、パレオアジア文化史学のウェブサイト(<https://paleoasia.jp>)と、第1回から第3回までの研究大会予稿集(西秋編、2016；門脇編、2017a；野林・彭編、2017)、各班の2016年度報告書(門脇編、2017；北川編、2017；野林編、2017；西秋編、2017；若野編 2017)の全文から「文化」という単語を含む文を検索・抽出し、共起する単語や類語・対義語を書き出し、著者の専門分野との対応関係を調べた。全486件の文例の中に、文化という概念の定義を述べた文章は無かったが、文化という言葉は物質(石器文化、土器文化など)、地理的範囲(文化圏など)、時間的範囲(オーリニャック文化など)、動態(文化生態)などと関連づけられて使われていた(付録参照)。研究班ごとの傾向を大まかに調べたところ、文化を個人の振る舞いから考えるか、集団の動態から考えるかという研究思想の違いが原因として想定され、それは「行動」を結節点とすることで乗り越えることができる、という予察が得られた(大西、印刷中)。

以上の知見を第4回研究大会で報告し、参加者と意見交換をおこなった結果、パレオアジア文化史学プロジェクトにおける「文化」の定義は「個体学習によってうみだされ、社会学習によって伝達される情報や行動」とあるという共通事実の確認がなされた。

現在、英語版要旨に出現する「culture」及び

関連語の抽出と分析を進めており、2018 年 3 月に考古学におけるコンピュータの利活用と計量的方法に関する国際会議 CAA 2018 にて途中経過を報告する予定である(Kondo et al., 2018)。今後は、テキスト分析ソフトウェア (MAXQDA)を導入することにより、パレオアジア文化史学のオントロジー(共通語彙基盤)を構築していく計画である。

参考文献

- Kondo, Yasuhisa, Hideyuki Onishi, Yoko Iwamoto (2018) Is ‘culture’ a buzzword? Ontological challenge of an interdisciplinary project on the cultural history of early modern humans in Asia. Paper presented at the Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology Conference (CAA 2018) held at Universität Tübingen, March 19-23, 2018.
- 大西秀之(印刷中)「文化概念をめぐる 4 つの諸相:民族誌モデル構築のための予備的考察」野林厚志編『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—計画研究 B01 班 2017 年度研究報告: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』PaleoAsia Project Series.
- 門脇誠二編(2017a)『第 2 回研究大会 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』PaleoAsia Project Series 2. 名古屋大学.
- 門脇誠二編(2017b)『パレオアジア文化史学研究計画 A02 班 2016 年度 研究報告: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』PaleoAsia Project Series 4. 名古屋大学博物館.

- 北川浩之編(2017)『「パレオアジア文化史学」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」(課題番号 16H06410)平成 28 年度研究活動報告書』PaleoAsia Project Series 5. 名古屋大学宇宙地球環境研究所.
- 西秋良宏編(2016)『第 1 回研究大会 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』PaleoAsia Project Series 1. 東京大学総合研究博物館.
- 西秋良宏編(2017)『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 A01 班 2016 年度研究報告』PaleoAsia Project Series 6. 東京大学総合研究博物館.
- 野林厚志編(2017)『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—計画研究 B01 班 2016 年度研究報告: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』PaleoAsia Project Series 7. 国立民族学博物館.
- 野林厚志・彭 宇潔編(2017)『第 3 回研究大会 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』PaleoAsia Project Series 8. 国立民族学博物館.
- 若野友一郎編(2017)『パレオアジア文化史学計画研究 B02 2016 年度研究報告書 人類集団の拡散と定着に伴う文化・行動変化の現象数理学的モデル構築』PaleoAsia Project Series 3. 明治大学総合数理学部現象数理学科.

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	序文	iv	また、「文化史学」と名乗っていることから察せられるように、研究の主眼は、拡散、交替時に新人の文化に何がおこったのかにあります。	文化史学	文化史学					
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	序文	iv	交替劇を文化の点から言えば、各地における新人文化の形成プロセスということになります。	交替劇は各地における新人文化の形成プロセス		形成				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	序文	iv	今回のプロジェクトでは、交替時に展開した新人の行動や文化の具体像を解析します。	行動や文化の具体像			・行動			
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	序文	iv	環境も先住集団もヨーロッパよりはるかに多様であったアジアにおいて新人は、各地で多様な文化を生み出しました。	多様な文化		多様				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	本研究は、絶滅人類が生息していた頃のアジア(略称パレオアジア)における「交替劇」を文化史的観点から地理的変異や特質を論じる。	文化史的観点から地理的変異や特質を論じる	文化史的観点					
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	特に注目するのは、アジアにおける多様な環境への文化適応はもちろん、「交替劇」進展の速度や先住集団との接触、交流の程度などに多様なパターンがあった可能性である。	多様な環境への文化適応	文化適応					
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	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拡がったことが判明しつつあるが、広大なアジア大陸の事情は複雑だったようである。	文化が拡がった		拡がる				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	新人拡散期にあっても、なお旧来の文化が継続したように見える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。	旧来の文化が継続した		継続する				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	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。	文化が変化しない		変化しない				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	ヒトと文化の交替劇が示す多様性をアジア各地における現地調査の組織的実施と広域的比較研究をとおして解き明かし、その意味を論じる。	文化の交替劇が示す多様性		交替				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	従来、こうしたヒトの生物学的系統は文化系統に直結し、新人には新人固有の、旧人(ネアンデルタール人やデニソワ人ら)には旧人固有の行動様式や文化が普遍的にあると考えられていた。	文化系統 行動様式や文化が普遍的にある	文化系統					
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	しかし近年、「新人的行動」(例えば、細石刃などの石器、食料の多様化、装飾品など)の一部が旧人に伴う事例や、逆に新人に伴わない事例が明らかになったため、生物学的系統とは別個に文化の動態を調べる必要が生じてきた。	文化の動態		動態				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	3	ヒトと文化の交替劇を別に考えるとすれば、新人の文化が旧人文化と置き換わったこと(交替)もあったかもしれないが、それだけとは限らない。	文化と文化が置き換わる		置き換わる				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	4	遺伝的寄与は小さくても、文化の点では旧人の寄与が大きい地域	文化の点では寄与			↔遺伝的			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					もあったのではないか(交流)。	が大きい			寄与			
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	4	あるいは、旧人文化がそのまま新人に受け継がれたことはないのか(連続)。	文化が受け継がれた		受け継がれる				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	4	つまり、文化的には生物学三仮説の全てに対応する状況が同時発生していたことがありうる(図右)。	文化的には生物学三仮説の全てに対応						
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	4	本研究領域の目標を達成するため、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復元する研究項目Aと、人類集団の拡散や定着にともなう文化変化に関する理論を構築する研究項目Bを設ける。	文化形成 文化変化	文化形成 文化変化					
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	4	これをもって、物証・理論の両面からアジアにおける新人文化の形成過程の実態と背景を明らかにする。	新人文化の形成過程		形成				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	4	それにもとづき、生物学的な新人の定着と新人文化定着との一致・不一致ならびにその地理的変異を明らかにする。	新人文化定着		定着				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	5	人類集団の拡散や定着、他集団との接触にかかわる文化人類学的所見を多面的に分析し、文化変化の具体像およびその多様性を明らかにする。	文化変化		変化				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	5	人類集団の拡散や定着、他集団との接触によって文化や行動に生じる現象数理的所見を多面的に分析し、文化変化に与えた鍵要因およびその多様性を明らかにする。	文化や行動			・行動			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	領域概要	6	生物学的に異なるとされる集団間でどのような文化的接触、文化的交替が生じたのか。	文化的接触、文化的交替		接触、交替				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	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の枠組み構築	9	それにもとづき、生物学的な新人の定着と新人文化定着との一致・不一致ならびにその地理的変異を明らかにする。	新人文化定着		定着	⇔生物学的			
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	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の枠組み構築	9	具体的には、拡散・定着期(約10-2万年前)の遺跡、化石人骨、文化層位、その年代等の具体的内容に関する文献情報、野外調査データ、新規年代測定結果を網羅的に集成したデータベース(PaleoAsiaDB)を作成する。	文化層位	文化層					
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	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の枠組み構築	9	この結果を用いて地理的編年の枠組みを構築し、諸班連携のもと、アジアにおける新人集団の定着と新人文化形成プロセスとの関係、およびその地理的変異を論じる。	新人集団の定着と新人文化形成プロセス		形成				
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	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の枠組み構築	10	新人の生物学的起源はアフリカかもしれないが、文化や行動の起源はそうとは限らない。	文化や行動			行動			
A01	西秋良宏	パレオアジア文化史学 HP	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の枠組み構築		これにより石器群を精査して文化編年を整備するほか、年代測定試料の入手も図る。	石器群を精査して文化編年を整備	文化編年			〈文化編年の資料〉石器群		
A01	西秋良宏	第1回研究大会報告集	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の枠組み構築に向けて	36	アジアの中後期旧石器時代に関する考古学的な編年を作成し、それによって、各地における新人集団の定着と新人文化形成プロセスとの関係、およびその地理的	新人集団の定着と新人文化形成プロセス		形成				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					変異を論じる。							
A01	西秋良宏	第2回研究大会報告集	西アジア東部の交替劇に関わる考古学的課題	8	実のところ、レヴァント地方やアラビア半島は早くに北アフリカと同一の文化圏を形成していた可能性すらある。	文化圏を形成	文化圏					
A01	西秋良宏	第3回研究大会報告集	旧世界中後期旧石器時代遺跡出土装身具からみたヒトと文化	6	したがって、考古遺跡における装身具の有無あるいは内容の変異は、文化史的観点からも論じられる必要がある。	装身具の有無と内容の変異は文化的観点からも論じられる	文化的観点			装身具(社会的道具)		
A01	西秋良宏	第3回研究大会報告集	旧世界中後期旧石器時代遺跡出土装身具からみたヒトと文化	6	地理的比較においては、打製石器など生業利器で定義される文化圏の違い(例えばモビウスライン)と社会的な道具とされる装身具の分布の違いが一致するかどうかについても検討する。	生業利器で定義される文化圏 ↔ 社会的道具である装身具	文化圏			打製石器(生業利器)		
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	はじめに	i	たとえば、新人・旧人の併存期間の長短や新人文化と在地旧人文化との異同において地理的変異がみられる可能性がある。	文化の異同において地理的変異がみられる		異同				
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	はじめに	i	それを文化史的観点から定義、解釈し、アジア各地におけるプロセスの変異を理論的に説明することが本プロジェクトの主眼となる。	文化史的観点	文化史的観点					
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	アジアにおけるホモ・サピエンス定着プロセスの地理	4	ロシアの研究者を中心に、10 万年前頃の中期旧石器時代から後期旧石器時代にかけて文化的な	文化的な連続		連続				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			的編年の枠組み構築2016年度の取り組み		連続がみられるという主張が根強い。							
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	6	加えて、データベース制作における大きな問題として指摘すべきは、石器文化、インダストリーの名称が定まっていない地域が多いことである。	石器文化	石器文化					
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	6	たとえば、ヨーロッパでは、ムステリアンやオーリナシアン、グラベッティアン、ソリュートレアンなどのインダストリー名を用いた文化動態の記述が可能であるが、アジアでは、明確に研究者間で共通認識をもたれているインダストリー名は存在しない。	インダストリー名を用いた文化動態		動態		〈文化動態の記述〉インダストリー		
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	6	混沌としたアジアの石器文化変遷に、パタンを見いだす手がかりを提示することができれば大きな成果になりうる。	石器文化変遷		変遷				
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	6	パレオアジアにおける新人文化定着プロセスの焦点の一つは、新人集団が拡散したにもかかわらず、拡散先の文化が連続したように見える地域が目立つことにある。	新人文化定着文化が定着		定着				
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	7	新人が先住の旧人文化をとり入れたのか、あるいは、それに新人文化を付け加えたのか。	旧人文化をとり入れた新人文化を付け加えた		とり入れられる付け加える				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	7	そのような文化動態の多様性の同定とその由来の解明を本プロジェクトは大きな課題としている。	文化動態の多様性		動態				
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	7	計画研究 A01 は時空間の文化編年構築をもって、それに貢献するものである。	時空間の文化編年構築	文化編年					
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	7	最終的にはアジア各地のバタンを比較し集団の拡散と文化について解釈モデルを提出することをもくろんでいる。	集団の拡散と文化						
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	7	この研究の進展においては、計画研究 B01 との連携が必須である。現在においては、また近い過去においても、狩猟採集民どうしの接触や文化交替について集められる事例はたいへん限られている。	接触や文化交替		交替				
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	7	また、拡散・定着にあたっては、新石器時代文化がコーカスに全面的に導入されていく一方、在地の文化が連続する部分も観察された。	新石器文化	新石器文化					
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	7	その最たるものは無土器文化である。	無土器文化	無土器文化					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			取り組み									
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	7	西アジアから拡散した新石器文化は土器を用いるものであったにもかかわらず、拡散先においては土器製作がほとんど浸透せず、在地の無土器文化が継続した。	拡散した新石器文化は土器を用いる無土器文化が継続する		継続		土器、土器製作		
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	7	教授が進めている中国中央部に最新の成果をもとに、新人定着期にかかわる中期・後期旧石器時代の文化関係を議論する貴重な機会となった。	中期・後期旧石器時代の文化関係						
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	7	このほか、A01 主催の研究会としては、2016 年 11 月 5 日に開催した PaleoAsia DB 構築にかかわる専門研究会、同志社大学で東アジアにおける新人文化出現過程を論じた 2017 年 2 月 25 日の公開研究会、静岡大学で 3 月 5 日に開催した公開研究会が主たる意見交換の場となった。	新人文化出現		出現				
A01	西秋良宏	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016年度の取り組み	8	また、同志社大学、静岡大学における研究会は公開としたため、領域外からも多くの研究者を迎え、東アジアに新人が拡散してきた頃の石器文化の地理的、時代的变化について、最新の研究成果を議論することができた。	石器文化の地理的、時代的变化	石器文化					
A01	松藤和人	第 1 回研究大会 報告集	ホモ・サピエンスの出現は東アジアに何をもたらしたか	42	東アジア班では、ホモ・サピエンスの出現に前後する時期に焦点を絞り、移行期の諸文化現象の変動を考古学的証拠にもとづいて検討する。	諸文化現象の変動を考古学的証拠にもとづいて検討		変動				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	松藤和人	第1回研究大会報告集	ホモ・サピエンスの出現は東アジアに何をもたらしたか	42	考古学的証拠によれば、後期旧石器的文化要素は北方ルートに限られ、南方ルートにかかわるホモ・サピエンスの考古学的証拠は不明瞭である。	後期旧石器的文化要素	旧石器文化要素					
A01	松藤和人	第1回研究大会報告集	ホモ・サピエンスの出現は東アジアに何をもたらしたか	42	東アジアにおいてホモ・サピエンスがもたらした文化事象と先行する地域文化伝統との関係を議論するとき、石器群の年代決定にかかわる問題は避けて通れない。	文化事象と地域文化伝統との関係を議論するとき、石器群の年代決定は避けて通れない	文化伝統			石器群		
A01	松藤和人	第1回研究大会報告集	ホモ・サピエンスの出現は東アジアに何をもたらしたか	43	中国の前・中期旧石器時代においては、生物地理境界の秦嶺－淮河ラインを挟んだ南北二大文化伝統の存在が指摘されているが、華南地方の後期旧石器文化の実態については調査された遺跡も少なく考古学的な検討に制約を課している。	二大文化伝統	文化伝統					
A01	松藤和人	第1回研究大会報告集	ホモ・サピエンスの出現は東アジアに何をもたらしたか	43	ホモ・サピエンスに固有とされるさまざまな文化表象の出現とも関連して、①遺跡立地、②石材獲得戦略と行動圏、③システムチックな石器素材獲得技術(石刃技法)の出現、④地域的な環境・生態への適応手段としての石製装備(石器組成)、⑤埋葬やシンボリックな表象行為としての赤色塗彩・装身具の出現、⑥動物遺存体に見る食料獲得戦略、⑦島嶼部における海洋渡航手段の開発等を視野に入れながら、ホモ・サ	ホモサピエンス固有の文化表象 先行文化伝統との比較研究	文化表象				〈比較指標〉 遺跡立地、石材獲得戦略と行動圏、システムチックな石器素材獲得技術(石刃技法)の出現、地域的な環境・生態への適応手段としての石製装備(石器組	

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					ピエンスの出現に先立つ先行文化伝統との比較研究を試み、地域ごとに移行の年代と実態を究明する。						成)、埋葬やシンボリックな表象行為としての赤色塗彩・装身具の出現、動物遺存体に見る食料獲得戦略、島嶼部における海洋渡航手段の開発	
A01	松藤和人	第3回研究大会報告集	東アジアにおける新人出現期の様相	10	最近、忠清北道垂楊介(スヤンゲ)遺跡が韓国先史文化研究院によって緊急調査され、3つの後期旧石器文化層が層位的に検出された(Lee et al. 2015)。	後期旧石器文化層	文化層					
A01	松藤和人	第3回研究大会報告集	東アジアにおける新人出現期の様相	10	華南地域の考古学的証拠が不十分ながらも、これらの文化要素の分布からシベリアにつながる北方的な系譜を示す点で研究者の間に共通理解がある。	文化要素	文化要素			〈前文より〉珪質石材の選択、遠隔地に産出する特定石材の利用、組織的な石刃技法、定型的な搔器、研磨・穿孔した骨角器、シンボリックな装身具・赤色顔料、埋葬など		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	パレオアジア文化史学 A01 班東アジア班 2016 年度報告	31	金斯太洞穴はモンゴルとの国境に接し、中期旧石器時代から新石器時代に及ぶ多数の文化層が層位的に検出され、とりわけ中期旧石器文化から後期旧石器文化への移行問題を層位的に検証することができる稀有な遺跡として注目される。	文化層	中期旧石器文化・後期旧石器文化					
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	パレオアジア文化史学 A01 班東アジア班 2016 年度報告	31	本遺跡では中国在来の中期旧石器文化伝統の中に西方のルヴァロア型石刃が嵌入した事実が確認され、本研究課題が対象とする時期に合致するとともに、ユーラシア大陸の東西に展開した中期旧石器文化の接点を提供する遺跡として注目される。	中期旧石器文化伝統	旧石器文化伝統					
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	パレオアジア文化史学 A01 班東アジア班 2016 年度報告	31	スヤング遺跡では、3 枚の後期旧石器時代の文化層が検出され、AMS14C 年代測定で 4 万年前を超える最下層の文化層からは石刃技法を技術基盤とした石器群が出土し狩猟具としての剥片尖頭器を多量に伴っている。	文化層	文化層			〈文化層の内容物〉石刃技法を技術基盤とした石器群、剥片尖頭器		
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	パレオアジア文化史学 A01 班東アジア班 2016 年度報告	32	朝鮮半島と日本列島の後期旧石器文化の接点を提供する石器として注目される。	後期旧石器文化の接点を提示する石器	旧石器文化			石器		
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	国際セミナー「東アジアにおけるホモ・サピエンス出現前後の考古学」開催趣旨	83	西アジアやヨーロッパでは、ネアンデルタール人からホモ・サピエンスの交替劇の実態が考古学資料に反映された文化相とも合わせて、地域ごとに詳しく解明されていますが、その交替劇は東アジア(中国、韓国)では西ユーラシア大陸ほど明瞭ではあり	考古学資料に反映された文化相	文化相					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					ません。							
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	国際セミナー「東アジアにおけるホモ・サピエンス出現前後の考古学」開催趣旨	83	とくに中国大陸では、モンゴル高原に近い寧夏回族自治区の水洞溝遺跡など一部の地域の石器群を除いて、中期旧石器時代的な石器製作伝統が4万年前(後期旧石器時代の開始年代)以降になっても存続し、集団によっては後期旧石器文化的要素、例えば埋葬、赤色顔料、骨角器や装身具、石刃技法、定型的な搔器を部分的に採り入れ、後期旧石器時代になって横並びで革新を見たわけではありません。	後期旧石器文化的要素	旧石器文化的要素			〈旧石器文化的要素〉埋葬、赤色顔料、骨角器や装身具、石刃技法、定型的な搔器		
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	国際セミナー「東アジアにおけるホモ・サピエンス出現前後の考古学」開催趣旨	84	とりわけ中国の内陸部では、中期旧石器時代以来の文化伝統を固持した集団と、ホモ・サピエンスとの接触によって新しい文化要素を採用した集団とがモザイク状に併存していた状況さえ想起させます。	文化伝統を固持 新しい文化要素を採用	文化伝統					
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	国際セミナー「東アジアにおけるホモ・サピエンス出現前後の考古学」開催趣旨	84	中国で見られる後期旧石器文化的要素は、東欧や中央アジアからシベリア地方に伝わったものがさらに南方へ拡散したものと考えられます。	後期旧石器文化的要素は拡散した	旧石器文化的要素					
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	国際セミナー「東アジアにおけるホモ・サピエンス出現前後の考古学」開催趣旨	84	ちなみにバイカル湖の近くにあるマリタ遺跡では、ヨーロッパやウクライナで盛んに作られたマンモス牙製のヴィーナス像(婦人彫像)やビーズ・ペンダント(垂飾)が発見され、ユーラシア大陸の西部の文化と共通します。	ユーラシア大陸の西部の文化				マンモス牙製のヴィーナス像(婦人彫像)、ビーズ・ペンダント(垂飾)		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	国際セミナー「東アジアにおけるホモ・サピエンス出現前後の考古学」開催趣旨	84	石英製の小型剥片石器にくわえて大型の礫器やハンドアックス類で組成される前期・中期旧石器文化伝統が長い間続く中で、後期旧石器時代の開始とともにシステムチックな石刃技法が突如現われ、剥がされた石刃はもっぱら剥片尖頭器の素材として供されます。	前期・中期旧石器文化伝統が長い間続く	文化伝統	続く				
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	国際セミナー「東アジアにおけるホモ・サピエンス出現前後の考古学」開催趣旨	84	本プロジェクトの東アジア班は、ホモ・サピエンスが東アジアへ侵入したときに在来文化にどのような変化をもたらしたのかを、シベリアや東南アジアなどの隣接地域の研究動向にも目を配りながら、考古学的資料を駆使して実証的に究明しようとするものです。	文化に変化をもたらした		変化する				
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	中国におけるホモ・サピエンス出現前夜	94	両遺跡とも最古の文化層はブリュンヌ・松山境界(78 万年前)の前後に位置することが明らかにされ、遅くとも約 80 万年前には洛南盆地遺跡群が形成していたことが判明している。	文化層	文化層					
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	中国におけるホモ・サピエンス出現前夜	95	金斯太洞穴では、洞穴内堆積層が攪乱されていないという前提ではあるが、上、中、下に分けられた文化層の様相は下文化層:鋸齒縁石器群(侯家窩型か)、中文化層:鋸齒縁石器群+ルヴァロア尖頭器・石刃、上文化層:鋸齒縁石器群+細石刃と変遷しており、各文化層は鋸齒縁石器群を基盤とし、その時代ごとに新しい要素	下文化層:鋸齒縁石器群(侯家窩型か)、中文化層:鋸齒縁石器群+ルヴァロア尖頭	文化層			〈文化層の内容物〉鋸齒縁石器群(侯家窩型か)、ルヴァロア尖頭器・石刃、細石刃		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					を受け入れている、と見ることが可能である。	器・石刃、上文化層:鋸齒縁石器群+細石刃						
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	中国におけるホモ・サピエンス出現前夜	95	中国、特に華北地区の旧石器文化は、従来から大石器伝統(河一丁村系、大石片ー三稜大尖状器伝統)と小石器伝統(周口店第1地点(北京人遺跡)ー峙峪系、船頭状刮削器ー雕刻器伝統)の二大文化伝統で理解されることが多かった。	二大文化伝統	文化伝統			大石器、小石器		
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	韓国における最近の旧石器研究ー時間尺度としてのレスー古土壤編年の有効性ー	114	発見当時、著名なモヴィウス仮説におけるチョビング・トゥール文化圏の中でのハンドアックスの出土は、学界を驚かせ議論を呼んだ。	チョビング・トゥール文化圏	チョビング・トゥール文化圏					
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	韓国における最近の旧石器研究ー時間尺度としてのレスー古土壤編年の有効性ー	115	文化の進展速度が緩慢である4万年以前の石器群に対してはレスー古土壤編年がOSL年代に比べて有効であるが、石器群の変化が速いと想定される後期旧石器時代の遺跡では14C年代を適用するのには妥当性がある。	文化の進展速度が緩慢		進展				
A01	松藤和人	パレオアジア A01 報告書 2016	韓国における最近の旧石器研究ー時間尺度としてのレスー古土壤編年の有効性ー	115	信頼すべき年代尺度に依拠しながら、中国、朝鮮半島、日本列島の旧石器文化の展開と相互関連性を検討していく作業が要請される。	旧石器文化	旧石器文化					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	高倉純	第2回研究大会報告集	北アジアにおける現生人類の拡散：文化過程の観点から	16	北アジアにおける現生人類の拡散をめぐる議論においては、近年、文化的な現象としてルヴァロワ方式にかかわる技術的要素（打面調整、石製ハンマーによる剥離、平滑な石核の面構成）と後期旧石器時代の石刃技術に典型的な技術的要素が結びついたリダクションを特徴とする石器群の存在に注目が集められている（Kuhn and Zwyns, 2014）	文化的な現象として石器群の存在に注目				〈資料〉石器群		
A01	高倉純	第2回研究大会報告集	北アジアにおける現生人類の拡散：文化過程の観点から	16	それが現生人類の拡散に起因する単一的な文化現象を示すのか、技術情報の伝達を伴った文化的接触の結果なのか、あるいは広範囲の諸地域にわたって生じた環境や石器技術の性質に起因する収斂現象を示すのかについては、現在でも議論が続けられている。	（石器群の分布）が文化現象を示すのか、文化的接触の結果なのか				〈資料〉石器群		
A01	高倉純	第3回研究大会報告集	シビリャチャーハ伝統の評価－分布・年代・生業－	21	北アジアにおけるネアンデルタールの文化や現生人類との関係を考察するうえで、シビリャチャーハ伝統は重要な検討対象となる。	文化を考察するうえで、シビリャチャーハ伝統は重要な検討対象				〈資料〉シビリャチャーハ伝統		
A01	高倉純	パレオアジア A01 報告書 2016	北アジアにおける現生人類の出現と中期旧石器～後期旧石器時代初期石器群の年代をめぐる研究の現状	44	ただし、当該地域において得られている 14C 年代測定値を利用するうえで注意すべき点は、測定に供した試料の産出状況や前処理の有無・手法、 $\delta 13C$ が報告されていない場合が多くあることであり、また 1 遺跡・1 文化層で年代測定が実施されているのが 1 試料に限られている場合も少なく	文化層	文化層					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					ないことである。							
A01	高倉純	パレオアジア A01 報告書 2016	北アジアにおける現生人類の出現と中期旧石器～後期旧石器時代初期石器群の年代をめぐる研究の現状	47	なお、ザバイカルの先にあげた遺跡では、動物骨を試料としたβ線計測法による14C年代測定値も数多く報告されているが、木村(2010)が指摘するように、1遺跡・1文化層から得られた年代測定値の相互に大きなばらつきが認められる場合が多く、冒頭で触れた Graf (2009)の指摘をふまえると、石器群の年代として採用するには慎重となるべきであろう。	文化層	文化層					
A01	山岡拓也	第3回研究大会報告集	モビウスラインの解釈に関する考古学的研究の歴史と現状	2	ハラム・モビウスが前期旧石器時代の石器資料や石器製作技術の違いから、旧世界における東西の2大文化圏の存在を示して以降、旧世界を2分する境界はモビウスラインと呼ばれている(Movius 1948)。	石器資料や石器製作技術の違いから2大文化圏の存在を示す＝モビウスライン	文化圏			〈モビウスライン〉石器資料と制作技術		
A01	山岡拓也	第3回研究大会報告集	モビウスラインの解釈に関する考古学的研究の歴史と現状	2	こうしたことからモビウスは、東南アジア及び東アジアにおいてチョッパー・チョッピングツール石器群が長期間継続した現象は文化的停滞を示していると解釈した。	石器群の長期間継続から文化的停滞を示していると解釈		停滞				
A01	山岡拓也	パレオアジア A01 報告書 2016	公開シンポジウム「日本列島における新人文化の形成過程」報告	103	近年、日本列島における新人の出現期である後期旧石器時代前半期の研究が進展しているが、新人の出現(移入)過程の評価やその後の考古資料の変遷過程の評価(環境の変化への適応 or 新しい文化の流入など)について	新しい文化の流入		流入				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					は研究者の間で見解が分かれる点も多い							
A01	山岡拓也	パレオアジア A01 報告書 2016	公開シンポジウム「日本列島における新人文化の形成過程」報告	103	研究集会では、こうした議論を通じて、パレオアジア文化史学の目的であるアジアにおける新人文化形成プロセスを明らかにする上での課題を考えるとともに、プロジェクト内の他分野の研究者と、考古学の研究対象や方法に関わる情報を共有することを目的としていた。	新人文化形成		形成				
A01	山岡拓也	パレオアジア A01 報告書 2016	公開シンポジウム「日本列島における新人文化の形成過程」報告	103	各発表や質疑応答での議論を通じて、石刃技法の出現や変化をどのように考えるのかということ、礫石器や不定形剥片石器を含む石器群が継続する現象をどのように考えるのかということが、東アジアや、アジア全体で新人文化形成プロセスを明らかにする上での課題であると認識された。	新人文化形成プロセスを明らかにするうえでの課題		形成			〈新人文化形成の指標〉石刃技法の出現や変化、礫石器や不定形剥片石器を含む石器群が継続する現象	
A01	山岡拓也	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島における後期旧石器時代初頭の石器群と年代	112	Ⅲ 石器資料(石器文化伝統)の変化について	石器文化伝統	文化伝統					
A01	山岡拓也	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島における後期旧石器時代初頭の石器群と年代	112	■ 34,500-29,000 cal BP の時期について 新人(異なる文化伝統をもつ集団の移入)	文化伝統	文化伝統					
A01	加藤真二	パレオアジア A01 報告書 2016	中国の後期旧石器文化の起源と展開	97	また、中国社会科学院(2016)で下文化層と細石刃石器群の間で出土したとする中文化層は、杜らの調査では、包含層下位の文化層にあたり、馬蹄形石器やベックなどがみられる。	文化層	文化層					
A01	加藤真二	パレオアジア A01 報告書 2016	中国東部における新人文化出現	113	中国東部(淮河以北、大興安嶺—太行山脈よりも東の地域)の新	新人文化出現期		出現				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			期の様相		人文化出現期の様相を概観する。							
A01	加藤真二	パレオアジア A01 報告書 2016	中国東部における新人文化出現期の様相	114	後期旧石器文化的な新しい要素は、後期初頭からみられるが、顕著化するのの後期前葉から。	後期旧石器文化的な要素	旧石器文化					
A01	仲田大人	第1回研究大会報告集	日本列島のホモ・サピエンスの侵入と定着:集団サイズから考える	50	いくつかの石器文化の担い手がいるなかで、現代人的行動を取り入れるグループがあらたな石器文化の形成にかかわっていくと思われる。	石器文化	石器文化					
A01	仲田大人	第1回研究大会報告集	日本列島のホモ・サピエンスの侵入と定着:集団サイズから考える	50	集団サイズは大きくなり、地域社会が生じ、多様な石器文化が生みだされた。	多様な石器文化が生み出された		生み出される				
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	65	後期以前の石器群について情報が乏しいことは日本列島でのサピエンス文化形成のプロセス解明の壁になっている。	サピエンス文化形成		形成				
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	65	人類集団・文化の交替を化石人類と考古標本の関係から論議できる西ユーラシア側の研究事情とここが大きく異なる点だろう。	文化の交替を化石人類と考古標本の関係から議論できる						
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	65	それぞれに個性的な考古文化がのこされた。	個性的な考古文化	考古文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	66	ただし、これ以降も考古文化がおなじようにつづくわけではなかった。	考古文化	考古文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団	66	ふたたびこの地に人類活動の痕跡があらわれるのは、旧石器時	細石刃文化	細石刃文化					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			サイズとの関係		代の終盤、やや温暖になる細石刃文化になってからである(宮田2011)。							
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	67	海峡をこえてやってきた人類集団は東ユーラシアに展開したでいくつかの異なった考古文化の担い手たちであつたらしい。	異なった考古文化	考古文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	67	そのことが現代人出現のころの古本州島の石器文化から推測できる。	石器文化	石器文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	67	古本州島内の 38ka-35ka のころの石器文化をみてみると、(1) 鋸歯縁石器・石球石器群、(2) 磨石・敲石石器群、(3) 小型剥片石器群、(4) 石刃石器群、(5) 石斧・台形石器群、(6) 大型礫石器群、というものがある。	石器文化	石器文化			鋸歯縁石器・石球石器群、磨石・敲石石器群、小型剥片石器群、石刃石器群、石斧・台形石器群、大型礫石器群		
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	67	また文化系統としてもこの群れの差を理解することはできるだろうが、それについては今後、考えていくことにしたい。	文化系統	文化系統					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	68	ここでは北海道以外の地域をあつかう余裕がないので、北海道の石器文化にしぼってみたい。	石器文化	石器文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	68	現代人的行動にかんする担い手と考古文化の関係は、ヨーロッパ、アフリカ以外の地域では案外とらえにくい事象かも知れない。	現代人的行動にかんする担い手と考古文化の関係はとらえにく	考古文化		・行動			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
						い。						
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	68	一つにかぎったことではないだろうが、筆者が考えているのは、考古文化を残した人類集団の「性格」にあるというものだ。	考古文化	考古文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	70	つぎに、一つの生活面(文化層)あたりの石器数に注目してみる。	生活面(文化層)	文化層					文化層＝生活面
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	72	おなじように二次加工石器の密度値をヨーロッパのネアンデルタール遺跡、現代人のオーリニャック文化の遺跡と比較してみた(図3)	オーリニャック文化	オーリニャック文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	74	人口(集団サイズ)と文化進化の関係については、パレオアジア科研以前の『交替劇』からつづく問題である。	文化進化		進化				
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の現代人的行動と集団サイズとの関係	75	人口が大きいと文化的技術が集団内で蓄積されていく一方で、そうした技術や観念などが小集団間に継承されることで地域的な変化も生じ、より発達した技術や社会組織の形成に及ぶことがある。	文化的技術	文化的技術					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	新人が出現する頃の行動多様性	110	対象とする年代を 38ka から 30ka まで広げて、考古学の証拠にその足跡がどれだけ残されているかを調べ、日本列島というあらたな環境下での適応のあり方や新人集団がどんな文化をもっていたかなどを整理する。	新人集団がどんな文化をもっていたか						
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	新人が出現する頃の行動多様性	110	一つは石器文化について。	石器文化	石器文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	新人が出現する頃の行動多様性	110	いっぽうで、大陸側にそのオリジナルを追いそうな石器文化も残る。	石器文化	石器文化					
A01	仲田大	パレオアジア A01	新人が出現する	110	しかしながら、それらはその後の	石器文化	石器文					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	人	報告書 2016	頃の行動多様性		石器文化に連続することはない。		化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	新人が出現する頃の行動多様性	110	新人が出現する頃はこうしたいくつかの石器文化が並存している。	石器文化	石器文化					
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	新人が出現する頃の行動多様性	110	南西諸島、とりわけ奄美以西では新人化石の発見で文化の担い手が特定できるにもかかわらず、めだった行動変化がみてとれないという特徴をもつ。	文化の担い手		担い手				
A01	仲田大人	パレオアジア A01 報告書 2016	新人が出現する頃の行動多様性	110	集団サイズと文化進化については理論班からのご教示を得て、さらに深めてみたい課題である。	文化進化		進化				
A01	野口 淳	第 3 回研究大会 報告集	南アジアにおける中期～後期旧石器時代文化の地理的変異－新人出現期にモヴィウスラインはあるか－	4	しかし文化的地理的な境界の有無と、その条件を議論することは重要である。	文化的地理的な境界		境界				
A01	野口 淳	第 3 回研究大会 報告集	南アジアにおける中期～後期旧石器時代文化の地理的変異－新人出現期にモヴィウスラインはあるか－	4	乾燥地域とそれ以外では、インド洋モンスーンの影響による夏季の降雨が年間降水量に占める比率が大きく異なり、完新世以降も農耕牧畜の受容、栽培植物や耕作サイクルなどに大きな差異が認められ、文化の地域差の背景となっている。	文化の地域差の背景		地域差				
A01	野口 淳	パレオアジア A01 報告書 2016	南アジア・アラビア半島へのホモ・サピエンスの拡散	35	また 20 世紀前半にはアジアの東西を分ける文化的な境界としてのモヴィウスライン仮説に関連して注目を集めた。	文化的な境界としてのモヴィウスライン仮説		境界				モヴィウスライン＝文化的な境界

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	野口 淳	パレオアジア A01 報告書 2016	南アジア・アラビア半島へのホモ・サピエンスの拡散	38	今後、年代層序を確かめることができれば、いわゆる「南回りルート」における石器群・考古学的文化の様相と変化について、従来にはない知見を与えることが可能になるだろう。	石器群・考古学的文化の様相						考古学的文化・石器群
A01	野口 淳	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の旧石器時代遺跡 ―データベースから見た分布と立地―	104	日本旧石器学会『日本列島の旧石器時代遺跡』データベース(以下 JPRA-DB)は、縄文時代草創期 1) までを含む総計 16,771 件(遺跡・文化層・石器群)の情報を収録した網羅的なデータセットである(日本旧石器学会編 2010)。	文化層	文化層					
A01	野口 淳	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の旧石器時代遺跡 ―データベースから見た分布と立地―	104	ここでは 2010 年版にもとづき型式学的・文化史的な示標となる主要石器のうち、ナイフ形石器、細石器(細石核・細石刃)、有茎尖頭器を取り上げる。	型式学的・文化史的な示標となる主要石器	文化史的		型式学的・文化史的	石器		
A01	野口 淳	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の旧石器時代遺跡 ―データベースから見た分布と立地―	105	このように文化地理的(?)な偏差にも注意を払う必要がある。	文化地理的(?)	文化地理的					
A01	野口 淳	パレオアジア A01 報告書 2016	日本列島の旧石器時代遺跡 ―データベースから見た分布と立地―	106	安蒜(2007)は、韓半島南西部湖南地域について時期の判明している 36 の遺跡・石器群の約 1/3 で中期旧石器時代と後期旧石器時代の文化層が重複、遺跡立地に共通性が認められるのに対し、日本列島ではそうした重複がみられないことを指摘している。	文化層	文化層					
A01	澤藤りかい	第 3 回研究大会 報告集	歯石から見る古代の文化ーパレオアジア研究への応用ー	17	歯石から見る古代の文化ーパレオアジア研究への応用ー	歯石から見る文化				食性		
A01	中川和	パレオアジア A01	朝鮮半島におけ	99	細石刃文化期には楔形の細石	細石刃文	細石刃			楔形の細石		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	哉	報告書 2016	るホモ・サピエンス出現前後の様相		刃核や彫器、石斧、槍先形尖頭器、先刃形搔器などが認められる。	化期	文化期			刃核や彫器、石斧、槍先形尖頭器、先刃形搔器		
A01	王幼平	第 1 回研究大会報告集	中国大陸中央部における近年の旧石器時代研究	33	こうした進展は中国大陸中央部における現生人類文化の進展、そして彼らの出現そのものについてよりよく理解するための新たな機会を提示しているものと言える。	現生人類文化の進展		進展、出現				
A01	上峯篤史	第 3 回研究大会報告集	東アジアにおける石英製旧石器の変遷と石器製作・使用行動の解明	23	東アジアにおいて、後期更新世の人類文化の変遷が詳らかでないことは、新人のアジアへの拡散・定着の様相を知るうえで障壁となっている。	人類文化の変遷		変遷				
A01	上峯篤史	第 3 回研究大会報告集	東アジアにおける石英製旧石器の変遷と石器製作・使用行動の解明	23	とりわけ中国・韓国の後期更新世遺物の多くを占める石英製石器の変遷には不明な点が多く、剥離痕跡が読みとりにくいことも手伝って、細石刃石器群直前までの文化の連続性を想定する根拠ともなっている。	文化の連続性		連続性				
A01	上峯篤史	パレオアジア A01 報告書 2016	長野県木崎小丸山遺跡の調査	101	ホモ・サピエンスのユーラシア各地への拡散と定着に注目が集まるなかで、サピエンスに先行する人類集団の居住の存否と、その文化内容の把握が、各地の考古学・人類学的研究における重要なテーマとして再浮上している。	文化内容						
A01	上峯篤史	パレオアジア A01 報告書 2016	長野県木崎小丸山遺跡の調査	101	また約 3 万 8000 年前頃に日本列島で成立する後期旧石器文化の系譜をめぐっても、サピエンスと交替劇を演じた可能性のある先行人類の存否は、避けては通れない課題である。	後期旧石器文化	旧石器文化					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A01	木村亮介	第3回研究大会報告集	パイカル古人骨のゲノム解析可能性調査	25	新学術領域研究「パレオアジア」の目的は、アジア大陸部でそれ以前の石器文化を担った原人や旧人が如何にして絶滅し、現生人類に取って代わったのかを実証的に明らかにすることであり、本研究ではシベリアの古人骨を用いてゲノム解析をすることで、当該領域に貢献する。	石器文化	石器文化					
A01	近藤修	第3回研究大会報告集	西アジア旧石器人類化石の形態学的研究	27	この地域では、「ホモ・サピエンス」の拡散・定着プロセスについて、化石人類の形質(ネアンデルタール or ホモ・サピエンス)と石器文化、それらの年代と古環境との関連より詳述できる可能性が高い。	石器文化	石器文化					
A01	国武貞克	第3回研究大会報告集	カザフスタンにおける後期旧石器文化形成プロセスの研究	29	そこで本研究では、中央アジアにおける新人の拡散と定着の実態解明に資することを目指して、カザフスタンにおける後期旧石器文化の成立プロセスを明らかにすることとする。	後期旧石器文化	旧石器文化					
A01	国武貞克	第3回研究大会報告集	カザフスタンにおける後期旧石器文化形成プロセスの研究	29	そのために必要な調査研究項目としては、この地域における文化史編年の構築と新たな年代データの獲得という、大きく2点が想定される。	文化史編年	文化史編年					
A01	国武貞克	第3回研究大会報告集	カザフスタンにおける後期旧石器文化形成プロセスの研究	29	このため本研究においては、これまでに蓄積された旧石器資料の実態を調査して、情報を整理して文化史編年を構築するとともに、良好な層位的な遺跡が知られているカザフスタン南部地域において発掘調査を実施し、新たな年代データを得ることを目指す。	文化史編年	文化史編年			旧石器資料		
A02	門脇誠	第1回研究大会	ホモ・サピエンス	54	その一方、考古記録によると、ア	文化や行		特徴	・行			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	二	報告集	のアジア定着期における行動様式の解明: 目的と方法		フリカから分布拡大したホモ・サピエンスが残した文化や行動の特徴の由来をアフリカにたどることができるものは限られている。	動の特徴			動			
A02	門脇誠二	第1回研究大会報告集	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: 目的と方法	54	それではアジアに拡散したホモ・サピエンスが残した文化はどのように形成されたのであろうか？	文化はどのように形成されたのか		形成				
A02	門脇誠二	第1回研究大会報告集	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: 目的と方法	54	この分析結果の解釈にあたっては、ホモ・サピエンスの地理分布拡大に関するデータ(A01 班)とアジア各地の古環境に関するデータ(A03 班)と照合することによって、ホモ・サピエンスがアジア各地に拡散・定着していく過程の中で、どのように文化や行動を維持、革新あるいは(旧人文化と)融合させたか、という問題について考察する。	文化や行動を維持、革新あるいは融合させたか		維持、革新、融合				
A02	門脇誠二	第1回研究大会報告集	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: 目的と方法	54	そして、この解釈結果を、現象数理学および文化人類学の理論(項目 B)に照らし合わせることによって、アジア各地において多様な新人文化が出現した現象を、人類の移動や環境適応、異文化交流という要素から構成される歴史プロセスとして提示する。	多様な新人文化が出現、異文化交流		多様、出現、交流				
A02	門脇誠二	第1回研究大会報告集	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: 目的と方法	54	アジアに拡散したホモ・サピエンスは各地で異なる多様な文化を創出した。	多様な文化を創出		多様、創出				
A02	門脇誠二	第1回研究大会報告集	ホモ・サピエンスのアジア定着期における行動様式	54	それを個別ケース毎に示す基礎作業を行った上で、ケース間の比較検討を通して文化変容(ある	文化変容(あるいは維持)		変容、維持				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			の解明:目的と方法		いは維持)に影響を与えた主要因を特定することを目指す。							
A02	門脇誠二	第2回研究大会報告集	西アジアの中部・上部旧石器時代移行におけるヒトと文化の変化:石器技術と居住行動からの展望	2	ヒトと文化の交替劇を関連づける上での問題の1つは、UPに主流となる居住行動や石器技術の一部が、MPの一部の集団に保持されていたかどうか(それが新人かどうか)を調べることである。	ヒトと文化の交替劇		交替				
A02	門脇誠二	第2回研究大会報告集	西アジアの中部・上部旧石器時代移行におけるヒトと文化の変化:石器技術と居住行動からの展望	2	特に居住行動は、文化伝達や文化多様性との関連が理論的に考察されており、歩行に関わる骨格形態など生物学的属性とも関連がつけやすい行動様式であるため、アジアの他の地域におけるヒトと文化の交替劇の研究にとっても有効な研究項目であると思われる。	文化伝達や文化多様性		伝達、多様	・(居住)行動			
A02	門脇誠二	第2回研究大会報告集	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	34	その成果は、先史時代の文化生態や文化進化、中部旧石器時代の人類行動、そしてステップ環境への新石器時代の人類の適応行動といったテーマの古人類学・考古学研究に寄与した。	文化生態や文化進化		生態、進化				
A02	門脇誠二	第2回研究大会報告集	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	34	カルハ山で再開した調査の主な目的は、1) 上部旧石器時代～終末期旧石器時代前半の遺跡から理化学年代を得て文化編年を改善すること、および2) 地考古学的方法により古環境の推定を行うことである。	文化編年を改善する	文化編年					
A02	門脇誠二	第2回研究大会報告集	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	34	以前の調査では、カルハ山に分布する遺跡の文化編年が構築され、中部旧石器時代後半、上部旧石器時代初頭(IUP)、前期アマリアン、カルハン、前期ハム	文化編年が構築され	文化編年					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					ラン、ムジャビアン、後期ナトゥーフィアンといった考古文化のシーケンスが整理された。							
A02	門脇誠二	第2回研究大会報告集	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	34	そこで、この地域の旧石器文化編年を精緻化するために、まずIUPと前期アハマリアン、カルハンの理化学年代を得ることを目的にして再調査を開始した。	旧石器文化編年を精緻化する	旧石器文化編年					
A02	門脇誠二	第2回研究大会報告集	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	34	これらの石器資料の技術形態学的特徴や技術組織に関する分析、そして堆積物の年代測定を今後さらに進めることによって、上部旧石器時代前半期におけるホモ・サピエンスの文化や行動の動態に関するデータが得られることを期待している。	文化や行動の動態		動態	文化・行動		〈文化動態の指標〉石器資料の技術形態学的特徴や技術組織	
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	パレオアジアプロジェクトは、新人文化の形成プロセスを明らかにするために旧石器時代の文化を大陸規模で比較するのが特徴である。	新人文化の形成プロセス 旧石器時代の文化を大陸規模で比較		形成				
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	このように大きなスケールの旧石器文化比較の著名な例が、モビウス・ラインである。	旧石器文化比較	旧石器文化					
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	これは下部旧石器時代の原人が残した石器の地理的変異を示す概念であるが、それと比較することによって、新人の拡散・定着期における文化や行動の地理的変	文化や行動の地理的変異		変異	文化・行動			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			の考察ー		異の特徴を明確にすることができるかもしれない。							
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	その準備として、本発表ではモビウス・ラインより西側の地域に特徴的な新人文化の発生と多様性に関する考古記録を概観する。	新人文化の発生と多様性		発生、多様		考古記録		
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	モビウス・ラインより西側の地理範囲は、下部旧石器時代にハンドアックスやクリーヴァーといった石器器種を特徴とするアシュール文化が分布した地域(アフリカ、ヨーロッパ、西アジア、南アジア)である。	石器器種を特徴とするアシュール文化が分布した地域	アシュール文化			〈アシュール文化〉ハンドアックスやクリーヴァーといった石器器種		
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	これらの地域に新人が拡散・定着した時期の文化や行動を特徴づける考古記録の1つが上部旧石器時代前半期の小石刃である。	文化や行動を特徴づける考古記録が小石刃である			・行動	小石刃		
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	上部旧石器時代前半期の小石刃を指標に新人文化の形成プロセスを大陸規模で調べていくにあたり、モビウス・ラインと幾つかの点で比較できる。	小石刃を指標に新人文化の形成プロセスを調べていく		形成		小石刃		
A02	門脇誠二	第3回研究大会報告集	モビウス・ライン西側における新人文化の発生と多様性ー小石刃を用いる行動と社会の考察ー	36	こうしたレヴァントの事例と比較しながら、周辺地域(ザグロス地方やアラビア半島)における上部旧石器時代前半期の文化動態についても考察する。	上部旧石器時代前半期の文化動態		動態				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	はじめに	i	新人の生物学的起源はアフリカかもしれないが、文化や行動の起源はそうとは限らない。	文化や行動の起源		起源	・行動			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	はじめに	i	それではアジアの 新人文化はどのように形成されたのであろうか？この問題が、パレオアジア文化史学の主要課題である。	新人文化はどのように形成されたのであろうか		形成				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と 2016 年度の取り組み	1	具体的には、新人の解剖・遺伝学的特徴の起源地であるアフリカの中期石器時代に発達した石器技術(小型の狩猟具など)や骨器、装身具などが、旧人の文化には伴わない「現代人的行動」の考古記録とされた。	石器技術(小型の狩猟具など)や骨器、装身具などが、旧人の文化には伴わない「現代人的行動」				石器技術、骨器、装身具		
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と 2016 年度の取り組み	1	また、A02 班の研究分担者(出穂・小野・中沢)らは、モンゴル、南ロシア、東南アジア、オセアニア、日本列島における新人拡散期において、(アフリカ起源ではなく)これらの地域に特有な新人文化(細石刃技術、航海技術、海産資源利用、落とし穴猟など)が発達したことを示す考古記録を、遺跡調査や資料収集を通して示してきた(Izuho & Kaifu 2015; 小野 2017; Ono et al. 2015; Nakazawa and Yamada 2015 など)。	特有な新人文化(細石刃技術、航海技術、海産資源利用、落とし穴猟など)				細石刃技術、航海技術、海産資源利用、落とし穴猟など		
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方	1	つまり、新人の生物学的起源はアフリカかもしれないが、文化や行動の起源はそうとは限らないということである。	文化や行動の起源はそうとは限らな		起源	・行動			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			法と2016年度の取り組み			い						
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と2016年度の取り組み	1	そして、それを基に、当時の文化動態パターンを抽出することによって、新人の行動的特徴がアジアにおいて形成されたプロセスを明らかにすることが、本計画の目的である。	文化動態パターン		動態パターン	・行動			
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と2016年度の取り組み	1	パレオアジア文化史学の領域全体の目標は、アジアの新人文化形成プロセスの解明である。	新人文化形成プロセス		形成				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と2016年度の取り組み	1	その中で本研究 A02 班は、パレオアジアにおける新人文化の多様性を詳細に検討するため、各種行動の解析を行う(図 1)。	新人文化の多様性		多様				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と2016年度の取り組み	2	この結果を研究項目 B が提示する理論的解析結果と照合し(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」、研究計画 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」)、アジアにおける新人文化の形成プロセスを行動様式の観点から論じる。	新人文化の形成プロセスを行動様式の観点から論じる		形成			〈文化形成の指標〉行動様式	
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と2016年度の取り組み	2	また、A01・A03 班と連携してアジア各地の考古遺跡で調査を行い、遺跡に伴う堆積物自体から当時の環境指標を得ることによって、文化と古環境の相互関係を	文化と古環境の相互関係を明らかにする						

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			取り組み		明らかにする直接的・高解像度の解析を 予定している。							
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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 : 目的・方法と 2016 年度の取り組み	2	しかし、この従来のアプローチは、新人文化の多様性や起源に対する理解を初めから狭めている恐れがある。	新人文化の多様性や起源		多様、起源				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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 : 目的・方法と 2016 年度の取り組み	2	というのも、アフリカで 約 20 万年前に新人の解剖学的特徴が誕生した後、約 10 万年前までのあいだの新人の文化は、旧人の文化と区別することがとても難しいくらい似ているからである (門脇 2014, 2016)。	新人の文化は旧人の文化と似ているからである		似ている				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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 : 目的・方法と 2016 年度の取り組み	2	本研究は、多様な新人文化の真の起源を探るために、その特殊性のみをピックアップするのではなく、アジア定着期の新人の行動記録を網羅的に収集・検討することによって、新人文化の多様性と形成過程を帰納的に導くことが特色である。	新人文化の起源 新人文化の多様性と形成過程		起源、多様、形成				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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 : 目的・方法と 2016 年度の取り組み	2	従来の研究は、新人文化の特有性が初めからあり、それが旧人との「交替劇」の一要因だったという理解で進められてきたが、本研究は、旧人・新人交替劇という歴史事象を通してこそ新人文化が形成されたと理解する。	新人文化の特有性があり 新人文化が形成された		形成				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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 : 目的・方法と 2016 年度の取り組み	3	この逆の発想の方が、各地の多様な「交替劇」や 新人文化の記録をよりよく説明できるからである。	新人文化の記録						

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と 2016 年度の取り組み	4	この仮説が正しければ、西アジアにおける新人文化は、外部（アフリカ）起源であり、西アジアにおける旧人・新人交替劇の要因は主に気候変動であり、両集団の文化や行動の違いは交替劇の直接要因ではなかったということになる。	新人文化は外部起源文化や行動の違いは交替劇の要因ではなかった			・行動			
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	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：目的・方法と 2016 年度の取り組み	4	このように、文化や行動が異なる集団が、共存する期間を含みながら次第にどちらかが同化・吸収されるシナリオが考古記録から推測されるのであるが、それが理論上どのような条件で生じるのか、という点について数理モデルによる考察を B02 班から発表いただいた（Wakano et al. 2017）。	文化や行動が異なる集団		異なる				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究：南ヨルダンの遺跡調査	9	下部旧石器時代から銅石器時代までの遺跡が調査され、先史時代の文化生態学や文化進化に関する研究が行われた。	文化生態学や文化進化	文化生態学	進化				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究：南ヨルダンの遺跡調査	9	そして、発掘された石器の技術形態学的データに基づいて、中部旧石器時代後期（トール・ファラジ岩陰：Tor Faraj）から上部旧石器時代、そして終末期旧石器時代までの文化変遷が明らかにされている（表 1）。	終末期旧石器時代までの文化変遷					〈文化変容の指標〉石器の技術形態学的データ	
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究：南ヨルダンの遺跡調査	9	上部旧石器時代初頭文化（Initial Upper Palaeolithic、以後 IUP）の石器群がワディ・アガル（Wadi Aghar）岩陰から報告されており、それよりも後の時期の前期アハマリアン（Early Ahmarian）の石器群	上部旧石器時代初頭文化の石器群	旧石器時代初頭文化			石器群		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					はトール・ハマル(Tor Hamar)岩陰 F~G 層・トール・アエイド(Tor Aeid)岩陰・ジェベル・ヒュメイマ(Jebel Humeima)岩陰の3遺跡から報告されている。							
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究:南ヨルダンの遺跡調査	9	数 km 四方の地域に集中するこれらの資料は、上部旧石器時代前半期の文化変遷を解明する目的に最適と考えられるが、これまでの調査では理化学年代が全く得られていないという課題が残っている。	上部旧石器時代前半期の文化変遷を解明する	旧石器時代初頭文化					
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究:南ヨルダンの遺跡調査	9	第 1 区では 220cm 以上の堆積が確認され、複数の文化層が検出された。A~E1 層はムシャビアン(Mushabian)、E2 層はカルハン(Qalkhan)、F~G 層が前期アハマリアン、そして H 層がムステリアンと報告されている。	文化層	文化層					
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究:南ヨルダンの遺跡調査	11	どのグリッドからも、上部旧石器時代初頭文化 (IUP)の技術形態的特徴をもつ石器群が回収された。	上部旧石器時代初頭文化 (IUP)の技術形態的特徴をもつ石器群	旧石器時代初頭文化				〈IUP の特徴〉石器群の技術形態	
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着期の行動研究:南ヨルダンの遺跡調査	11	この時期の西アジアにおける文化動態に関する記録として最もサンプル数が多いのは石器である。特に、尖頭器の形態と製作技術が明確に変化した。	文化動態に関する記録は石器		動態				
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアにおける新人の拡散・定着	12	これらの項目の人類行動が、新人の拡散・定着期においてどの	新人文化の形成		形成				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			期の行動研究:南ヨルダンの遺跡調査		ように変遷したのかをアジア各地で明らかにし、次に各地の変遷パターンを比較することによって、アジア各地の新人文化の形成プロセスの特徴づけを行う。							
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	西アジアの中部・上部旧石器時代移行におけるヒトと文化の変化:石器技術と居住行動からの 展望	45	実際、アフリカ以外における新人の最古の資料が、カフゼー洞窟とスフル洞窟において、中部旧石器時代(MP)中葉の文化層(約13万～7.5万年前)から発見されている。	文化層	文化層					
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	51	その成果は、先史時代の文化生態や文化進化、中部旧石器時代の人類行動、そしてステップ環境への新石器時代の人類の適応行動といったテーマの古人類学・考古学研究に寄与した。	文化生態や文化進化	文化生態	進化	・行動			
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	52	旧石器時代～終末期旧石器時代前半の遺跡から理化学年代を得て文化編年を改善すること、および2)地考古学的方法により古環境の推定を行うことである。	理化学年代を得て文化編年を改善	文化編年				〈文化編年の指標〉理化学年代	
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	52	以前の調査では、カルハ山に分布する遺跡の文化編年が構築され、中部旧石器時代後半、上部旧石器時代初頭(IUP)、前期アハマリアン、カルハン、前期ハムラン、ムシャビアン、後期ナトゥーフイアンといった考古文化のシーケンスが整理された。	遺跡の文化編年 考古文化	文化編年 考古文化					
A02	門脇誠二	パレオアジア A02 報告書 2016	南ヨルダン、カルハ山における上部旧石器時代遺跡の調査:目的と2016年度の成果	52	そこで、この地域の旧石器文化編年を精緻化するために、まずIUPと前期アハマリアン、カルハンの理化学年代を得ることを目的にして再調査を開始した。	旧石器文化編年	旧石器文化編年				〈文化編年の指標〉理化学年代	

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A02	小野林太郎・Alfred Pawlik・Riczar Fuentes・Suryatman	第3回研究大会報告集	モビウスラインより東側における新人文化の変異についてー東南アジア～オセアニア海域の事例からー	32	本発表では、このモビウスラインの東側にあたるアジア・オセアニア圏のうち、インドネシアを中心とする東南アジア島嶼部から、さらにその東に広がるオセアニアからなる「海域世界」を対象とし、これらの地域への移住・拡散に成功した新人集団における文化的な特徴としてどのような点に注目できるかを検討する。	文化的な特徴						
A02	小野林太郎・Alfred Pawlik・Riczar Fuentes・Suryatman	第3回研究大会報告集	モビウスラインより東側における新人文化の変異についてー東南アジア～オセアニア海域の事例からー	32	さらに(2)新人によるその他の文化においてもこのラインの東西で違いが見られるのかという問題意識から、考古学的に検討可能な物質文化や部分的に復元が可能な資源利用の状況も対象とし、具体的にどのような変異を指摘できそうか、考察したい。	物質文化や部分的に復元が可能な資源利用の状況	物質文化					
A02	小野林太郎	パレオアジア A02 報告書 2016	東南アジア・オセアニア海域に進出した新人の移住戦略と資源利用	19	2016 年度に新たに発掘を開始した中スラウェシ州東岸に位置するトボガロ洞窟群遺跡では、現時点でスラウェシ中部最古となる約 29000 年前の年代まで遡る約 3メートルにおよぶ文化層を発見した。	文化層	文化層					
A02	小野林太郎	パレオアジア A02 報告書 2016	東南アジア・オセアニア海域に進出した新人の移住戦略と資源利用	19	この海による障壁は、同じくわれわれ人類の移住史や生業、文化にも多くの影響を与えてきたことが、最近の考古学研究によって明らかとなりつつある。	人類の移住史や生業、文化			・生業			
A02	小野林太郎	パレオアジア A02 報告書 2016	東南アジア・オセアニア海域に進出した新人の移住戦略と資源利用	26	またトボガロで出土した鋸歯印文土器の種類と数はきわめて豊富であり、たとえこれらの土器文化が比較的新しいものであっても、他地域で出土している鋸歯印文	土器文化	土器文化			鋸歯印文土器		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					土器との比較分析からは、新たな発見があるであろう。							
A02	中沢祐一	第1回研究大会報告集	考古資料に基づく後期旧石器時代の社会・人間行動復元の現状と課題	56	物質文化研究や考古資料の形成過程などの観点から、過去の人間行動・社会をどのように明らかにするかについては様々な議論がなされてきた。	物質文化研究	物質文化					
A02	中沢祐一	第1回研究大会報告集	考古資料に基づく後期旧石器時代の社会・人間行動復元の現状と課題	56	それは、構築された旧石器社会や行動はいかにして妥当となるのかという基本的な推論の問題(斉一説の利用など)や、人類学者が着目してきた交易・交換、象徴といった社会・文化的概念はどのように旧石器時代の社会的行動復元の中に取り込むことができるのか、といった方法論や枠組みについてである。	社会・文化的概念			・社会	交易・交換、象徴		
A02	中沢祐一	第1回研究大会報告集	考古資料に基づく後期旧石器時代の社会・人間行動復元の現状と課題	56	後者については、文化人類学的な理解と考古学者の提示する社会・文化的な解釈との接点を探る必要がある。	考古学者の提示する社会・文化的な解釈			・社会			
A02	中沢祐一	第1回研究大会報告集	考古資料に基づく後期旧石器時代の社会・人間行動復元の現状と課題	56	とくに、象徴品や象徴的行動や墓(墓制)などは、現生人類的行動の起源の議論で頻出する概念でありながら、どのような共通性があるのか、物質文化レベルでいかなる対応が可能なのかは議論が進んでいない。	物質文化レベル	物質文化			象徴品や象徴的行動や墓(墓制)		
A02	中沢祐一	第1回研究大会報告集	考古資料に基づく後期旧石器時代の社会・人間行動復元の現状と課題	56	象徴の利用が集団の移住に貢献したのか否か、現生人類の地域的文化の形成に果たした役割は何であったのか、といった進化的課題がみえてくる。	地域的文化の形成		形成				
A02	中沢祐一	パレオアジア A02	北海道東北部・北	30	今回地表面で確認した散布地(9	埋蔵文化	埋蔵文					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	一	報告書 2016	見盆地における現生人類の考古遺跡踏査:2016年度の成果		ー2016)は埋蔵文化財の観点からは新たな遺跡ということになるかもしれない。	財	化財					
A03	北川浩之	第1回研究大会報告集	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	12	本計画研究では、ホモ・サピエンスのアジアへの旅の途上に定着した居住跡(遺跡)の環境を野外調査と遺跡から採集された試料の分析をもとに復元し、いかに、ホモ・サピエンスが旅中に刻々と変化する環境に適応し、独自の文化を形成していったかを考察する証拠を提供することを目的としている。	独自の文化を形成		形成				
A03	北川浩之	第3回研究大会報告集	モビウス・ラインー気候学的な解釈ー	48	文化圏の地理的境界ともいえるモビウス・ラインの形成に関する多用な仮説が提案されている。	文化圏	文化圏					
A03	北川浩之	第3回研究大会報告集	モビウス・ラインー気候学的な解釈ー	48	文化圏の地理的境界を形成する要因として、アジアの気候学的な境界についての検討を行った。	文化圏	文化圏					
A03	北川浩之	第3回研究大会報告集	エージェント・ベースモデルを使った文化の伝播と隔離の考察	50	今後、初期現生人類の拡散と環境因子の関連性、初期現生人類の文化伝播や隔離を考察するために、本研究で開発したモデルを利用する予定である。	文化伝播や隔離		伝播隔離				
A03	北川浩之	パレオアジア A03 報告書 2016	はじめに	ii	新人が拡散し定着した時代のアジア(以後、「パレオアジア」という。)を文化史的な観点から考究し、アジアにおける新人文化の形成過程の実態と背景を明らかにするのが、プロジェクト「パレオアジア 文化史学ーアジア新人文化形成プロセスの総合的研究ー」(文部科学省 科学研究費補助 金 新学術領域研究(研究領	文化史的な観点 新人文化の形成過程	文化史	形成				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					域提案型)平成 28～32 年度)の目的である。							
A03	北川浩之	パレオアジア A03 報告書 2016	はじめに	ii	パレオアジア文化史学の計画研究 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」では、新人がアジアに拡散し定着した時代の気候・環境に関わる各種の証拠を多面的に解析することで、アジア各地の新人の居住環境や生活様式(生活の痕跡)を探り、新人文化の形成過程の解明を目指す。	新人文化の形成過程		形成				
A03	北川浩之	パレオアジア A03 報告書 2016	はじめに	ii	また、新人文化の形成過程の解明を目指し、アジア各地の新人の居住環境や生活様式に関わる各種データと考古学的データを有機的に利用できるデータベースのデザインについて検討を行った。	新人文化の形成過程		形成				
A03	北川浩之	パレオアジア文化史学 HP	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		本計画研究では、ホモ・サピエンスのアジアへの旅の途上に定着した居住跡(遺跡)の環境を野外調査と遺跡から採集された試料の分析をもとに復元し、いかに、ホモ・サピエンスが旅中に刻々と変化する環境に適応し、独自の文化を形成していったかを考察する証拠を提供することを目的とする。	独自の文化を形成していったかを考察する		形成			〈文化形成の指標〉居住跡(遺跡)の環境への適応	
A03	奈良郁子	第 3 回研究大会 報告集	大陸内部域における降水量変動復元とその変動要因	61	アジア地域における水循環変動、つまり降水量の変動は、ホモ・サピエンス(新人)のアフリカ大陸からユーラシア大陸への移動やアジア地域での定住時期、さらにはその文化形成にも影響を与えた重要な環境因子であつ	文化形成		形成				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					たことが考えられる。							
A03	長谷川 精	パレオアジア A02 報告書 2016	ホモ・サピエンス 定着期における 西アジア ～東アジアの環境変動 記録のコンパイル	53	このように各地の古環境変動記録のコンパイルと新たなアーカイブの構築と解析作業を続けることにより、新人の移動・定着や文化形成プロセスとの関係性が見られるかを探っていきたい。	新人の移動・定着や文化形成プロセス		形成				
A03	近藤康久	第3回研究大会 報告集	パレオアジア遺跡データベースのプロジェクト内共有について	112	PaleoAsia DB は、2010 年度から 2014 年度にかけて実施された新学術領域研究「ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相」プロジェクトの交替劇関連遺跡・石器製作伝統データベース Neander DB (近藤 2015) を承継し発展させたものであり、アフリカ、ヨーロッパ、アジア、オセアニアの、20 万年前から 2 万年前までの文化層が発掘された遺跡 3,220 か所 (2017 年 4 月 9 日現在) の情報を収録している (近藤 2017a)。	文化層	文化層					
A03	近藤康久	第3回研究大会 報告集	パレオアジア遺跡データベースのプロジェクト内共有について	112	7 月に共有を予定しているのは、収録対象全地域・全時期の、遺跡の一意識別子 (SiteID)、遺跡の名称、帰属国、帰属地域 (アフリカ、西ヨーロッパ等)、位置 (経緯度)、文化層の一意識別子 (LayerID)、名称、帰属する MIS 区分、帰属する時代区分 (下部旧石器時代 LP / 中部中石器時代 MP / 上部旧石器時代 UP)、および入力・編集担当者名と入力日時・最終更新日時のデータである。	文化層	文化層					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	14	遺跡情報は、遺跡名や経緯度など1つの遺跡に1つのレコードをもつ遺跡基本情報(SITE)と、1つの遺跡に1つ以上複数存在し、各々に人類化石・人工遺物の有無などのデータをもつ遺跡詳細(文化層)情報(LAYER)、文化層ごとに0以上複数のレコードをもつ年代測定値情報(DATING)を、親・子・孫の関係(リレーションシップ)に位置づけて構成した(近藤 2011)	人類化石・人工遺物の有無などのデータをもつ遺跡詳細(文化層)情報(LAYER)	文化層			〈文化層の内容物〉人類化石・人工遺物		
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	21	3-3-2. 遺跡詳細(文化層)情報遺跡詳細情報テーブル(LAYER)には、発掘調査において文化層が地層累重の法則にしたがって検出され記録されることを前提として、文化層1層につき1つのレコードを作成する。	文化層が地層累重の法則にしたがって検出され	文化層					
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	21	1つのレコードに、データソースに言及される文化層の名称(LayerName)、考古編年または文化上のまとまり名称(EntityNameOriginal)、海洋同位体ステージ(MIS)、ローム層序や火山灰層序などの局地的な年代指標(LocalChronoKey)という、年代・文化に関わる4つのデータを収録する(図 5)。	文化層考古編年または文化上のまとまり年代・文化に関わるデータ						文化上のまとまり・考古編年
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	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2016年度の取り組み	22	これらは、時期や文化を示す名称であると同時に、年代の指標でもある。	時期や文化を示す名称						

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016 年度の取り組み	22	特に注意を有するのは考古編年または文化上のまとまり名称(考古学でいうところのエンティティ)で、旧石器考古学においては、例えばムステリアン(Mousterian)やオーリナシアン(Aurignacian)のように、石器の技術複合もしくは製作伝統がエンティティの名称として与えられ、それが同時代の文化や、その文化の存在する期間を意味する場合もある。なお、シベリアの開地遺跡など、堆積が薄く文化層の分層をしていない遺跡では、文化層を一括して扱う場合がある。	考古編年または文化上のまとまり名称(考古学でいうところのエンティティ)					〈文化上のまとまりの指標〉石器の技術複合・製作伝統	
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016 年度の取り組み	22	なお、シベリアの開地遺跡など、堆積が薄く文化層の分層をしていない遺跡では、文化層を一括して扱う場合がある。	文化層	文化層					
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	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の枠組み構築2016 年度の取り組み	22	文化層からの出土遺物の情報としては、動植物遺体や花粉など古環境情報の有無、旧人・新人・その他人類の化石の有無、骨角器・絵画・動産芸術品等の有無を記録する。	文化層	文化層			〈文化層の内容物〉動植物遺体や花粉など古環境情報、旧人・新人・その他人類の化石、骨角器・絵画・動産芸術品等		
A03	近藤康久	パレオアジア A01 報告書 2016	アジアにおけるホモ・サピエンス定着プロセスの地理	22	文化層に付帯する年代測定値の情報(DATING)は、加速器質量分析(AMS)放射性炭素年代測	文化層	文化層					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			的編年の枠組み構築2016 年度の取り組み		定法をモデルケースとして、一意識別子となる機関コード (LabCode) とデータ値に相当する年代中央値 (DatMedian)、標準偏差 2σ (上限・下限で値が異なる場合があるので分かち書きにする) を骨子とする (図 6)。							
A03	近藤康久・野口 淳・北川浩之	パレオアジア A02 報告書 2016	オマーンにおける先史遺跡調査: 2016 年度概報	59	アラビア半島南東部のインド洋モンスーンの影響を受ける文化生態地理圏「モンスーンアラビア」における後期更新世の自然環境と人類の定着プロセスの再評価を試みるために、2016 年 12 月にオマーン内陸部アッダーヒリーヤ行政区ニズワ市周辺において遺跡探索を行なった。	文化生態地理圏「モンスーンアラビア」	文化生態地理圏					モンスーンアラビア＝インド洋モンスーンの影響を受ける生態文化地理圏
A03	近藤康久	第 1 回研究大会 報告集	アラビア半島におけるホモ・サピエンスの定着: オマーンでの調査計画	78	そこで本研究では、アラビア半島南東部のインド洋モンスーンの影響を受ける文化生態地理圏を「モンスーンアラビア」ととらえ、オマーン沿岸部のアルウスタ地方行政区ドゥクム県および内陸部アッザーヒラ地方行政区イブリ県における環境考古学的調査を通して後期更新世の自然環境と人類の定着プロセスの再評価を試みる。	文化生態地理圏「モンスーンアラビア」	文化生態地理圏					モンスーンアラビア＝インド洋モンスーンの影響を受ける生態文化地理圏
A03	近藤康久	第 1 回研究大会 報告集	パレオアジア文化史学総合遺跡データベース PaleoAsia DB のブランドデザイン	106	これは、前身の「ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相」プロジェクトの遺跡・石器製作伝統データベース Neander DB を引き継いだもので、これまでに アフリカ、ヨーロッパ、アジア、オセアニアの、20 万年前から 2 万年前までのいずれかの 時期の文化層が発掘された遺跡の情報 3,216	文化層						

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					件、遺跡内の文化層情報 7,170 件、年代測定値 情報 6,235 件、石器製作伝統情報 173 件、文献情報 827 件が収録されている。							
A03	田村 亨	第 2 回研究大会 報告集	ヨルダン Tor Hamar サイトの OSL 年代測定: 予 察報告	51	これらの遺跡は当時の人類の行動や文化、気候変動への適応などを理解するための貴重な資料であり従来から盛んに研究されてきたが、放射性炭素年代測定を適用できる試料に乏しく、またその測定限界に近い時代であることから、絶対年代の編年に問題があった。	人類の行動や文化、気候変動への適応			・行動・気候変動への適応	〈絶対年代編年の資料〉放射性炭素年代測定を適用できる試料、遮光堆積物試料の光ルミネセンス年代測定		
B01	野林厚志	第 3 回研究大会 報告集	「適応」を再考するーニッチと文化の境界ー	66	モビウスラインに相当するような境界が中・後期旧石器時代に存在するかどうかは考古学的な検証に委ねるとし、本稿では、南アジアと東南アジアのように自然環境が大きく異なることが、民族誌的な文化の境界にどのように関係するのかを考える。	民族誌的な文化の境界		境界				
B01	野林厚志	第 3 回研究大会 報告集	「適応」を再考するーニッチと文化の境界ー	66	集団の規模を生態資源のとらえかたによって変化させるのが人間の文化的な特徴であるならば、環境決定的な集団のありかたは人間としての社会組織が未分化なことを示しているとも言える。	集団の規模を生態資源のとらえかたによって変化させるのが人間の文化的な特徴						
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	はじめに		こうした生物学的な意味での変化と並行して、文化的な変化も進むというのがこれまでの一般的な考え方であった。	文化的な変化		変化				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	はじめに		すなわち、新人には新人固有の、旧人には旧人固有の文化が普遍的に存在するということである。	固有の文化が普遍的に存在する		普遍的				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	はじめに		とりわけ、西アジアよりも東側の広大なユーラシア地域では、多様な自然環境が人類集団の行動に少なからず影響を与えていたことが想定されており、従来とは異なる新人文化探究への取り組みが求められている。	従来とは異なる新人文化						
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	はじめに		こうした推論を行うための材料、モデルを文化人類学のアプローチにもとづき提供するの、計画研究 B01 班の主要な役割となる。	文化人類学のアプローチ	文化人類学のアプローチ					
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	はじめに		2016 年度は、領域全体の目的、B01 班と同様に文化変化の理論を担当する B02 班との協働の方向性を探りながら、先に述べた 4 つの主要な課題に取り組むための予備調査を行うとともに、パレオアジアというマクロな規模での文化変化の理論を考えるための通文化的な研究の方向性を議論した。	文化変化の理論		変化				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	1	文化人類学、民族学における物質文化研究は「未開社会」の「もの」に対する博物学的関心にはじまり、贈与論等に代表される個別のものの社会的機能、集団間の類似性や歴史的構成を推論する指標としての物質文化、環境への文化的適応手段、「原始美術」批判論争等が主たる課題とされてきた。	文化人類学、民族学における物質文化研究 物質文化、環境への文化的適応手段	物質文化 文化的適応					
B01	野林厚	パレオアジア B01	計画研究 B01 班	1	最近、とりまとめられた『オックスフ	物質文化	物質文			〈物質文化		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	志	報告書 2016	のねらい		『オード物質文化ハンドブック』(Hicks & Beaudry 2010)では、ものの構成要素(材料、起源、組み合わせ等)、ものの生産技法やシステム、交換、消費の様式、主体(人間)が所有する観念や意図とものが関わる様式、逆に無意識的な部分とものが関わる様式、価値体系、宇宙観、信念、感情、個人や集団のアイデンティティとものが関係する様態、ものが担う集団的記憶、空間、場所、概念に関する情報媒体としてのものの機能、ものと身体性等の広範な観点が示され、ものの研究から人間の社会を探究する可能性の広がりは、かつての物質文化研究の枠組ではとらえることのできない段階にある。	研究の枠組	化			研究の対象)ものの構成要素(材料、起源、組み合わせ等)、ものの生産技法やシステム、交換、消費の様式、主体(人間)が所有する観念や意図とものが関わる様式、逆に無意識的な部分とものが関わる様式、価値体系、宇宙観、信念、感情、個人や集団のアイデンティティとものが関係する様態、ものが担う集団的記憶、空間、場所、概念に関する情報媒体としてのものの機能、ものと		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
										身体性等		
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	1	こうした研究のひろがりや、一部の考古学者にも少なからず影響を与えている。資料の分析精度が向上した現代の考古学においても、伝統的研究である生態学的適応だけでなく、社会的、文化的問題をより深く議論することが可能になってきたからである。	社会的、文化的問題			・社会 ⇄生態学的			
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	1	「新たなヒト集団が拡散したはずなのに、なぜ、文化が変化しない地域があるのか。」という領域が設定する根本的な課題が生じた理由に、次の 3 つの可能性を考えてみたい。	文化が変化しない		変化しない				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	1	(1) 集団の「接触」によるイノベーション(文化の変化)があったが、その痕跡が見えない。	イノベーション(文化の変化)	1					
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	2	そこで、新人、旧人の違いに関する諸条件をパラメータ化して、文化の変化について議論できる数理モデル研究との協働が必要になる。	文化の変化		変化				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	2	一方で、文化の要素を抽出しその変化を記述したり、場合によっては定量化 することは可能である。	文化の要素		要素				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	2	例えば、文化変化の大きな要因となるイノベーションについては、社会に発生したイノベーションの量を、液体の重さや体積のような間隔尺度で単純に表現することはできないが、イノベーションを定着させた集落(社会)の数の多寡のように順序尺度くらいまでは	文化変化の大きな要因となるイノベーション		変化				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					とらえることは十分に可能である。							
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	3	パレオアジアの環境空間で考えるならば、自然環境に適応した術が人間側に生まれたのが先か、術を定着させていく社会が先に形成されており、適応のための術がそうした社会に発生したからこそイノベーションの定着が可能となり、文化の変化が生じながら集団として生存、拡散していったのかは、一つの論点となるように思われる。	文化の変化		変化				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	3	一方で、これまでに蓄積されてきた民族誌を見直し、文化の変化と人間の社会との関係に関わるデータを抽出し、通文化的な分析のためのデータセットの構築も進めていくことになるであろう。	文化の変化 通文化的な分析	通文化的	変化				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	計画研究 B01 班のねらい	4	文化を記述することに対し萎縮し、政治学や経済学で扱われるグローバルな課題や社会理論のミクロ化を抛り所に行っているようなきらいもある現状において、人間の社会とはなにか、そして、人間とはなにかという問題を学際的に考える絶好の機会が得られたと考えている。	文化を記述する						
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	20	本研究の目的は、人類が生態資源の獲得に使用してきた道具の特徴を、(1)形態上の要素、(2)機能上の要素の 2 点に注目して分析し、(1)と(2)について、通文化的に比較可能な指標の抽出を試みることである。	通文化的に比較可能な指標の抽出を試みる	通文化的				〈通文化的比較の指標〉道具の形態上の要素、機能上の要素	

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	20	オズワルト (1983[1976])の導入した「技術単位」に発想を得ながらも、パレオアジアの研究課題である自然環境への適応と文化伝達の課題を念頭におきながら、道具の機能形態論へ展開させることをねらいとしている。	自然環境への適応と文化伝達		伝達				
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	20	オズワルトの指数は、ある一定の基準で道具の評価を通文化的に行うという点において、新たな研究の展開、特に、異なる民族集団の事例の比較研究を促した点において評価されてきた。	ある一定の基準で道具の評価を通文化的に行う	通文化的				〈通文化的比較の指標〉道具の評価	
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	21	オズワルトが食料の獲得を人間の行動の最も基本的な要素として扱っていることに異論はないが、新人文化の形成を考えたとときに、新人の行動を食料資源の獲得だけで説明するのは十分ではない。	新人文化の形成		形成			(食料資源の獲得だけでは十分でない)	
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	22	これらの情報は単一の社会や技術体系の中での議論ではなく、通文化的に比較することによって、生態資源獲得の道具の構成に差が生じる要因をさぐることができるかもしれない。	通文化的に比較可能な指標の抽出を試みる	通文化的					
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	22	道具のありかたに影響を与える外的要因は、環境等の非文化的要因と文化(接触)の両方を想定していくことが求められる。	環境等の非文化的要因と文化(接触)の両方			↔環境			
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	22	一般的に想定しうるこうした仮定とその反応を民族誌調査から検証していくと同時に、それを通文化的に比較、評価していくための指標作りが重要な課題となる。	通文化的に比較、評価していく	通文化的					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	23	一方で、こうした問題に文化的要因を組み込んで論じることができるのが、文化人類学や民族誌調査の強みである。	文化的要因						
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	23	台湾の先住民族である原住民族は、民族集団の自律性が高い一方で、外部(漢族)との接触の度合いが異なる歴史を有しており、社会組織の著しい相違(クラン主体、社会階層制、核家族、拡大同居家族、本家分家制)、言語的な分離(オーストロネシア語族に属する言語に共通な単語以外は通じない)、物質文化の共通点と相違点が混在している状況から、生態資源の獲得は環境反応なのかを相対化するのには適した調査対象と考えている。	物質文化の共通点と相違点	物質文化					
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	23	現在、行われている生業活動の大半やそれに関わる知識は、いわゆる生態学的な資源の収奪行為だけでは説明することのできない、社会的、文化的過程をはらんでいることが人類学者から異口同音に指摘されてきた(岸上 2008, 大村 2009)。	社会的、文化的過程	文化的過程		・社会			
B01	野林厚志	パレオアジア B01 報告書 2016	生態資源獲得の道具と技巧の人類学的研究にむけて	23	とりわけ、グローバル化が進む現代社会において、食糧獲得のための生業という行為はその存在意義を失いつつあり、人類学者に「生き方」であるとか、文化的行為とさえ言わしめるような状況さえも生まれている。	文化的行為	文化的行為					
B01	野林厚志	第1回研究大会報告集	新人文化の形成：文化・行動変化の	80	新人文化の形成：文化・行動変化の文化人類学モデル	新人文化の形成		形成変化	・行動			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			文化人類学モデル			文化・行動変化						
B01	野林厚志	第1回研究大会報告集	新人文化の形成：文化・行動変化の文化人類学モデル	80	本発表の目的は、現生人類の文化形成という課題に文化人類学、民族誌研究が貢献するための方法論的議論を行うことである。	現生人類の文化形成		形成				
B01	野林厚志	第1回研究大会報告集	新人文化の形成：文化・行動変化の文化人類学モデル	80	複雑に絡みあっている要素の関係性を明らかにし、社会や文化の姿を浮び上がらせていくのが文化人類学の基本的な目的である。	社会や文化の姿			・社会			
B01	野林厚志	第1回研究大会報告集	新人文化の形成：文化・行動変化の文化人類学モデル	80	一方で、社会や文化を詳細に研究する文化人類学や民族誌研究の強みを、長期間にわたり形成されてきたアジアにおける新人文化の特徴を探究するうえで役にたてるような方法が求められている。	社会や文化を詳細に研究する文化人類学や民族誌研究新人文化の特徴を探究する			・社会			
B01	野林厚志	第1回研究大会報告集	新人文化の形成：文化・行動変化の文化人類学モデル	80	1つは、フィールドワークにもとづく物質文化の研究である。	物質文化	物質文化					
B01	野林厚志	第1回研究大会報告集	新人文化の形成：文化・行動変化の文化人類学モデル	80	もう1つのアプローチは、考古学資料の参照に貢献するための物質文化の目録作りである。	物質文化	物質文化					
B01	池谷和信	第3回研究大会報告集	ビーズから見たアジア世界ー貝殻とダチョウの卵殻に注目してー	68	これらのことから、パレオアジア文化の形成史の研究のなかで海の貝殻とダチョウの卵殻をビーズの素材として注目する。	パレオアジア文化の形成史		形成		ビーズの素材		
B01	池谷和信	第3回研究大会報告集	ビーズから見たアジア世界ー貝殻とダチョウの卵殻に	68	また、これらの結果からアジアにおける新人(ホモサピエンス)の文化形成の過程について考察す	文化形成の過程		形成				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			注目してー		る。							
B01	池谷和信	パレオアジア B01 報告書 2016	狩猟採集民と隣人との相互関係の動態	5	このことは、パレオアジアの文化形成の歴史のなかで、狩猟採集民と他者との共存社会の形成過程や同化の過程について考察する上できわめて重要な手がかりを提供することになるであろう。	文化形成の歴史		形成				
B01	池谷和信	パレオアジア B01 報告書 2016	狩猟採集民と隣人との相互関係の動態	5	タイ北部のムラブリをめぐるのは、Seidenfaden (1926) , Bernatzik (1938) , Pookajorn (1985) , Trier (1986) , Vongvipak (1992) などの文化人類学的・民族考古学的研究が蓄積されてきた。	文化人類学的・民族考古学的研究						
B01	池谷和信	パレオアジア B01 報告書 2016	狩猟採集民と隣人との相互関係の動態	9	最後に、パレオアジア文化の形成史を考える際に必要なのは、冒頭で述べた筆者による研究枠組みのなかで、「狩猟採集民同志の関係の仕方とその変遷」である。	パレオアジア文化の形成史					〈文化形成の指標〉狩猟採集民同志の関係の仕方とその変遷	
B01	上羽陽子	第1回研究大会報告集	南アジアにおける糸素材および織機の技術民族誌的研究	88	本研究の目的は、人間が織布を生産するために用いる糸素材と織機を対象に、フィールド調査、博物館資料調査、技術民族誌の整理を通して、織布生産に関わる物質文化の変容と生産構造との関わりを明らかにすることである。	物質文化の変容と生産構造との関わり	物質文化	変容		織布生産、糸素材と織機		
B01	上羽陽子	第1回研究大会報告集	南アジアにおける糸素材および織機の技術民族誌的研究	88	また、織布を生産するための道具である織機は、それぞれの型式が歴史的に異なった地域に分布し、世界各地の織物文化圏を構築してきたと考えられている。	世界各地の織物文化圏を構築してきた	織物文化圏					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B01	上羽陽子	第1回研究大会報告集	南アジアにおける糸素材および織機の技術民族誌的研究	88	さらに、それぞれの文化圏内にも多様な形態が存在したほか、織機の部位素材や織道具には古来より改良が重ねられてきた。	文化圏	文化圏					
B01	上羽陽子	第1回研究大会報告集	南アジアにおける糸素材および織機の技術民族誌的研究	88	これらの基礎的データをもとに、国立民族学博物館に収蔵されている世界各地の糸素材と織機との比較分析もおこない、1) 自然環境と糸素材の関係、2) 糸素材や織道具の変化と製糸・織技術のイノベーションの動態、3) 糸素材と織機形態の分布、4) 製織道具・素材の差異と生産組織との関係を考察し、道具をつくりだす過程とその結果あらわれる物質文化の関係を明らかにすることをめざすものである。	物質文化の関係	物質文化				〈生産構造と物質文化の関係性の指標〉自然環境と糸素材の関係、糸素材や織道具の変化と製糸・織技術のイノベーションの動態、糸素材と織機形態の分布、製織道具・素材の差異と生産組織との関係	
B01	上羽陽子	第2回研究大会報告集	紐と糸をめぐる技術民族誌的研究	60	本研究の目的は、人間が紐や糸を生産するためにもちいる素材や生産技術、使用状況を対象に、フィールド調査、博物館資料調査、技術民族誌の整理を通して、紐および糸をめぐる物質文化の変容と生産構造との関わりを明らかにすることである。	物質文化の変容と生産構造との関わり	物質文化				〈生産構造と物質文化の関係性の指標〉紐や糸の素材や生産技術、使用状況	
B01	上羽陽子	パレオアジア B01 報告書 2016	「線具 lineware」一紐と糸をめぐる技術民族誌的研究	10	布の文化人類学的研究においても、線状物に着眼した研究は進んでいない。	布の文化人類学的研究	文化人類学的研究					
B01	上羽陽子	パレオアジア B01 報告書 2016	「線具 lineware」一紐と糸をめぐる技術民族誌的研究	10	一方、紐・綱・縄は、生業活動や儀礼の中で使用されてきたにも関わらず、生業や儀礼における使用について文化史的にせま	文化史的にせま	文化史的					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					た先行研究は少ない(Ingold 2007(2014)、額田 1986)。							
B01	上羽陽子	パレオアジア B01 報告書 2016	「線具 lineware」 一紐と糸をめぐる 技術民族誌的研究	11	それは既製の文化にみられる固有の概念から離れることができないためである。	既製の文化にみられる固有の概念		概念				
B01	上羽陽子	パレオアジア B01 報告書 2016	「線具 lineware」 一紐と糸をめぐる 技術民族誌的研究	12	さらに、このような特徴に加えて「ヒモ」は、自然環境の変化や文化接触などの影響を受けやすい特性がある。	文化接触	文化接触					
B01	上羽陽子	パレオアジア B01 報告書 2016	「線具 lineware」 一紐と糸をめぐる 技術民族誌的研究	12	このような状況において、本研究では、「ヒモ」という既製の文化固有の概念から離れて、ニュートラルな概念をもちいるための、テクニカルタームを創出する必要性があると考えた。	既製の文化固有の概念		概念				
B01	上羽陽子	パレオアジア B01 報告書 2016	「線具 lineware」 一紐と糸をめぐる 技術民族誌的研究	12	「線具」と名付けた目的は、既存の文化固有の概念から離れて観察したり、考察したりするためである。	既存の文化固有の概念		概念				
B01	上羽陽子	パレオアジア B01 報告書 2016	「線具 lineware」 一紐と糸をめぐる 技術民族誌的研究	12	既存の文化固有の概念から離れて「線具」というテクニカルタームと概念を使って、本研究では「線具」の生産・使用・消費が同じ場でおこなわれている小規模社会でのフィールドワークを実施し、人間が最初に創り出したであろう、単純な形態と機能を備えた一時的使用物と推察できる「線具」を取り巻く動態を検討することが、パレオアジア文化史学の命題である「ホモ・サピエンスがいかに生態資源を活用したのか」を解明するにあたって、有効な手段であると考ええる。	既存の文化固有の概念		概念				
B01	藤本透	第3回研究大会	集団間の接触にと	76	この地域で旧人が新人に「交替」	石器文化	石器文	変化				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	子	報告集	もなう住居の変化ーカザフの定住化に関する人類学調査からー		したと考えられる 10～3 万年前の石器文化の変化は連続的で(長沼 2014)、旧人と新人の完全な「交替」ではなく交流や連続があった可能性が指摘されている(西秋 2016)。	の変化	化					
B01	藤本透子	第 3 回研究大会報告集	集団間の接触にともなう住居の変化ーカザフの定住化に関する人類学調査からー	76	次に、この集団間の接触を背景とした定住化が、物質文化とどのように関係にあるのかを、住居の変遷から検討する。	定住化が、物質文化とどのように関係にあるのか	物質文化					
B01	藤本透子	第 3 回研究大会報告集	集団間の接触にともなう住居の変化ーカザフの定住化に関する人類学調査からー	76	このように、先住していた集団の生業や居住形態が大きく変化した場合でも、移住してきた集団の物質文化に先住の集団の物質文化が完全に置き換わるわけではない。	物質文化が完全に置き換わるわけではない	物質文化	置き換わるわけではない				
B01	藤本透子	第 3 回研究大会報告集	集団間の接触にともなう住居の変化ーカザフの定住化に関する人類学調査からー	76	むしろ、先住していた集団の物質文化が部分的に残り続け、積極的な意味を付与されている場合があることを、本発表では社会関係に着目しつつ分析する。	物質文化が部分的に残り続け	物質文化	残る				
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にともなう居住形態の変化ー中央アジアのカザフスタンの事例を中心に	25	「パレオアジア文化史学」は、旧人と新人の「交替劇」を「文化史的観点から解析」する上で、「アジアにおける多様な環境への文化適応」と、『交替劇』進展の速度や先住集団との接触、交流の程度などに多様なパターンがあった可能性に着目している(西秋 2016:3)。	文化史的観点から解析 環境への文化適応	文化史的観点	適応				
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にともなう居住形態の変化ー中央アジアのカザフスタン	25	このなかで B01 班は「新人定着期に生じた文化変化の解釈としてあり得たパターン」を提示するため、「人類集団の拡散と定着にと	文化変化文化・行動変化の文化人類		変化	・行動			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			の事例を中心に		もなう文化・行動変化の文化人類学的モデル構築」を行うことを担当しており、中央アジアを対象とする3名(藤本、吉田、菊田)は、社会関係と物質文化の変化がどのように関わるのかを検討した。	学的モデル 社会関係と物質文化の変化がどのように関わるのか						
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にと もなう居住形態の 変化 ―中央アジ アのカザフスタン の事例を中心に	25	しかし、アルタイ山脈やモンゴル、ウズベキスタンの複数の遺跡で約10万年前から3万年前まで石器文化の変化は連続的で、この地域に新人がどのように拡散しネアンデルタール人やデニソワ人といかなる関係をもったのかははっきりしていない(長沼 2014: 35-37, 2016:133)。	石器文化の変化は連続的	石器文化	変化				
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にと もなう居住形態の 変化 ―中央アジ アのカザフスタン の事例を中心に	27	それでは、集団間の接触のなかで生じた定住化によって、物質文化はどのように変化したのであろうか。	物質文化はどのように変化した	物質文化	変化				
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にと もなう居住形態の 変化 ―中央アジ アのカザフスタン の事例を中心に	28	集団間の接触による物質文化の変化のひとつとして、本稿では中央アジアのカザフの事例をとりあげ予備的な検討を行った。	物質文化の変化		変化				
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にと もなう居住形態の 変化 ―中央アジ アのカザフスタン の事例を中心に	28	集団の接触はすぐに物質文化の変化を生むわけではなく、両者の物質文化が共存する過程を経て、それまでとは異なる住居及び居住形態が作り出されたと見ることができる。	物質文化の変化 物質文化が共存する	物質文化	変化 共存				
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にと もなう居住形態の 変化 ―中央アジ	28	また、天幕が住居としてはほとんど使われなくなったにもかかわらず、近年になって儀礼や祝祭で	物質文化が受け継がれてい	物質文化	受け継がれる				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			アのカザフスタンの事例を中心に		象徴的に使われるようになったことは、先住していた集団の物質文化がその社会的文脈を変化させながら受け継がれている例といえよう。	る						
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にともなう居住形態の変化 —中央アジアのカザフスタンの事例を中心に	28	移住者の文化が完全に先住者の文化に置き換わったり、先住者の文化がそのまま移住者に受け継がれて連続することも部分的にはあるにせよ、全体としてみれば複雑な交流が生じた場合ははるかに多い。	文化に置き換わったり文化が受け継がれて連続する		置き換わる 受け継がれる				
B01	藤本透子	パレオアジア B01 報告書 2016	集団間の接触にともなう居住形態の変化 —中央アジアのカザフスタンの事例を中心に	28	本稿では中央アジアのカザフの住居を中心に検討を試みたが、どのような側面にいかなる理由で変化が生じたのかを明らかにすることが、新人文化の形成の全体像を考える上で重要になってくるだろう。	新人文化の形成		形成				
B01	山中由里子	第1回研究大会報告集	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	84	上記の分析結果を比較し、象徴化の過程における宗教・言語・文化的な特徴が何であるか、また人類に共通した要素が何かを考察する。	宗教・言語・文化的な特徴			・宗教・言語			
B01	山中由里子	第1回研究大会報告集	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	84	怪物とみなされるものの対象がどのように移り変わったか、それらに対する人々の感性がどのように変化したかを、文化圏同士の接触の歴史に照らし合わせて検討する。	文化圏	文化圏					
B01	山中由里子	第2回研究大会報告集	想像界の生物相—マンティコーラにみる名づけと形象化	66	得体の知れない「怪物」に名前をつけ、形象化するという行為を通して、恐怖や畏怖の対象を「手なずける」という行為は、日本に限らず、東西の様々な文化に見られる。	様々な文化				「怪物」に名前をつけ、形象化するという行為を通して、恐怖や畏		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
										怖の対象を「手なずける」という行為		
B01	山中由里子	第3回研究大会報告集	想像界の生物相(2)ー人魚イメージの世界的分布と水棲動物の棲息地ー	87	本ポスター発表では各文化圏に見られる人魚の伝承およびその視覚的表象と、それに関連付けられる水棲動物の棲息地の地理的マッピングを試み、宗教・言語・文化的な特異性と超域的・超時代的な共通性を探るとともに、人間の移動と集団間の接触による伝承や図像の伝播を検証する。	文化圏 宗教・言語・文化的な特異性と超域的・超時代的な共通性			・宗教・言語	人魚の伝承およびその視覚的表象		
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相ー生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	31	また、本共同研究においては驚異と怪異の比較の際に、特定の文化特有の用語を、別の文化の現象を語る際に無批判に使うことに対して慎重な姿勢をとることを心がけている。	特定の文化特有の用語 別の文化の現象						
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相ー生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	31	例えば「イスラーム世界の妖怪」といった表現を安易に使うことはせず、各文化圏の関連語彙の変遷を時代ごとに博物誌、紀行文、地誌、伝承集などの一次資料に沿って丁寧に確認しつつ、比較のための共通理解の土台を作ろうとしてきた。	各文化圏	文化圏					
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相ー生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	31	当該プロジェクトにおいて先史考古学の専門家と交流しながら、ホモサピエンスがアフリカに誕生し、ユーラシア各地に拡散していった10万～5万年前に、人類にどのような「心の進化」が起こり、どのように新人独特の文化を形成していったのかということを考えるようになり、これまでよりさらにス	新人独特の文化を形成		形成				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					ケールの大きな時間の枠組みに驚異や怪異を位置づけるきつかけとなった。							
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	31	当初は視野になかった認知考古学や進化心理学の研究 (Atran 1990, 2002; Boyer 1994; Mithen 1996; Sperber 1996) を参照しつつ、驚異や怪異に関する文化相対主義的な研究を、より普遍主義的な認知科学の成果に照らし合わせて捉えなおすことによって、人類に共通の行動や表象のパターンを見出せるのではないか、という着想にいたったのである。	驚異や怪異に関する文化相対主義的な研究	文化相対主義					
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	31	文化ごとに特有の心理システムがあるという考えのもとに立つ文化相対主義と、人類には進化の過程で得た共通の認知機能があるとする人類普遍主義は、相対立する立場の研究として捉えられがちである (Shore 1999) (図 1)。	文化ごとに特有の心理システムがあるという考えのもとに立つ文化相対主義	文化相対主義	特有の心理システム				
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	33	不可思議な動植物 や民族、鉱物、自然現象の描写が、ヨーロッパ・中東・漢字文化圏において共通して博物誌の文脈に組み込まれることが多いのも、この観点から説明可能ではないだろうか。	ヨーロッパ・中東・漢字文化圏	文化圏					
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	33	これらの文化圏で書かれた博物誌の序文を比較分析すると、分類の規則性からはみ出すものや、分類を保留せざるを得ない未確認のものの存在をも否定せず、宇宙の秩序の中に位置づけ	文化圏	文化圏					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					ようという心の動きは、確かに読み取ることができる(山中 2015: 11-20)。							
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	33	そして、反直感的な存在の表象は、あらゆる人間が自然に思いつくものではなく、文化的に伝承されるものであるとも述べている(図 4)。	文化的に伝承されるものである						
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	34	特定の表象の伝承力を考察する際には、スペルベルによる文化の伝承の疫学モデルも大変参考になる。	スペルベルによる文化の伝承の疫学モデル						
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	34	スペルベルは病理学のアプローチを文化研究に当てはめ、広い地域に伝わったり、長期間にわたって維持されてきた文化的事象の「感染力」に注目する。	文化的事象の「感染力」	文化的事象					
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	34	彼が言うには通常の疫学においては、病原体が伝染する過程でどのように変容してゆくかが研究されるが、文化の伝承を感染と捉える場合は逆に、特定の表象に永続性があるのはなぜなのかという点が検証される(Sperber 1996:59)。	文化の伝承		伝承				
B01	山中由里子	パレオアジア B01 報告書 2016	想像界の生物相—生態系と人間の想像力の相関関係の比較文化的研究	34	また、この疫学モデルからアプローチすると、言語・信仰・技術などの種々の文化的な情報の潮流がカバーする範囲は一樣ではなく、むしろそれらは明確な境界などはない、密度に濃淡のある複数のゾーン(“zones of greater or lesser intensities”)としてみることができる(Sperber & Hirschfeld 1999: cxxvii)。	言語・信仰・技術などの種々の文化的な情報の潮流がカバーする範囲	文化的な情報			言語・信仰・技術		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B01	大西秀之	第1回研究大会報告集	北東アジア地域における多文化集団の接触・交流	93	このため、同地域は、多文化集団間の接触と相互交流の様々なケーススタディが生起した地とみなすことができる。	多文化集団間の接触と相互交流	文化集団					
B01	大西秀之	第1回研究大会報告集	北東アジア地域における多文化集団の接触・交流	93	本研究計画では、北東アジアにおける先住民から国民国家までを含む多文化集団／社会間の接触と相互交流によって生起した文化変容を調査する。	多文化集団／社会間の接触と相互交流	文化集団					
B01	大西秀之	第1回研究大会報告集	北東アジア地域における多文化集団の接触・交流	93	そこでは、特に物質文化と景観に反映された技術的側面の変化に焦点を当てる。	物質文化と景観に反映された技術的側面	物質文化					
B01	大西秀之	第1回研究大会報告集	北東アジア地域における多文化集団の接触・交流	93	本報告は、前述した研究計画に基づくひとつのケーススタディとして、近代日本の帝国主義政策によって北海道開拓が推進された明治期(1868-1912)における、アイヌ社会における文化的景観の変化を提示する。	文化的景観の変化	文化的景観					
B01	大西秀之	第1回研究大会報告集	北東アジア地域における多文化集団の接触・交流	93	ここでは、特に北海道中央部の上川アイヌ社会を対象として、政府が明治20年代(1887-1896)に同地域に推進した急激な開発と都市化が、当該社会の文化実践にどのような変容を引き起こし、その結果として文化的景観にどのような影響を及ぼしたのか検討を試みる。	当該社会の文化実践にどのような変容を引き起こし文化的景観にどのような影響を及ぼしたのか	文化実践 文化的景観					
B01	大西秀之	第1回研究大会報告集	北東アジア地域における多文化集団の接触・交流	93	その結果、まず上川アイヌの人びとの様々な文化的実践が、既存のスタイルから多かれ少なかれ変容したことが確認された。	文化的実践が変容した	文化的実践					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B01	大西秀之	第1回研究大会報告集	北東アジア地域における多文化集団の接触・交流	93	こうした事例は、先住民と植民地主義を推進する国民国家のインタラクションによって引き起こされた文化変容のモデルとなるだろう。	文化変容のモデル		変容				
B01	大西秀之	第2回研究大会報告集	産業社会以前における手工芸技術の学習に関する民族誌モデル	58	とはいえ、考古学者は、ほとんどの場合自らが分析対象としている産業化以前の技術が使用されている、社会・文化的状況の実態を調査・研究するという体験を有していない。	社会・文化的状況の実態を調査・研究する	文化的状況		・社会			
B01	大西秀之	第2回研究大会報告集	産業社会以前における手工芸技術の学習に関する民族誌モデル	58	それゆえ、こうした民族誌的モデルは、考古遺物の生産技術とその学習の社会文化的状況に関する、既存の考古学的視点を再検討するための素材となるだろう。	考古遺物の生産技術とその学習の社会文化的状況	社会文化的状況					
B01	大西秀之	第3回研究大会報告集	民族誌的視座からの人類進化と技術革新の関係をめぐる一考察	85	とりわけ、考古学者は、仮に考古遺物を再現する実験的研究に従事していたとしても、前産業化的な技術が駆使されている現実の社会文化的状況に関する研究経験を有していない。	現実の社会文化的状況	社会文化的状況					
B01	大西秀之	第3回研究大会報告集	民族誌的視座からの人類進化と技術革新の関係をめぐる一考察	85	こうした民族誌研究の結果は、人工物生産技術やその学習過程の社会文化的状況に関する考古学的理解を再検討する素材となりうる。	人工物生産技術やその学習過程の社会文化的状況	社会文化的状況					
B01	大西秀之	パレオアジア B01 報告書 2016	オーストラリア大陸への現生人類の移動と適応 ― 現地調査報告概報 ―	35	というのは、6 万年前に現生人類は、生物学的・解剖学的には変化していないものの、その認知能力が飛躍的に変容したゆえに急激に文化を発展させ、出アフリカを果たしオーストラリア大陸にも到達 した、という可能性である。	認知能力が飛躍的に変容したゆえに急激に文化を発展させ	発展					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B01	大西秀之	パレオアジア B01 報告書 2016	オーストラリア大陸への現生人類の移動と適応 ―現地調査報告概報―	36	同館は 1827 年に開設された、オーストラリア最古の公共博物館であり、自然から歴史・文化までが展示された総合博物館である(図 3)。	自然から歴史・文化までが展示された総合博物館			・歴史 (↔自然)			
B01	大西秀之	パレオアジア B01 報告書 2016	オーストラリア大陸への現生人類の移動と適応 ―現地調査報告概報―	37	いっぽう、オーストラリア先住民の文化や歴史に関する展示に関しては、豊富な民具資料や民族誌資料に比して、考古資料の展示はほとんど皆無に等しい状態だった。	先住民の文化や歴史に関する展示			・歴史			
B01	大西秀之	パレオアジア B01 報告書 2016	オーストラリア大陸への現生人類の移動と適応 ―現地調査報告概報―	37	これに対して、民具・民族誌資料の展示は、質量ともに非常に豊富であったが、マイノリティとしての先住民の文化や現在の社会状況を伝えることを主要な目的として構成されているため、文化史のあるいは社会啓発的な内容が中心であった。	先住民の文化や現在の社会状況			・社会			
B01	大西秀之	パレオアジア B01 報告書 2016	オーストラリア大陸への現生人類の移動と適応 ―現地調査報告概報―	38	であれば、オーストラリア先住民の文化複合の読み解きも異なるものとなる。	先住民の文化複合	文化複合					
B01	金谷美和	第 3 回研究大会 報告集	インド、アッサムにおける生態資源利用―「線具」を中心に―	79	本研究では、新人が紐状の道具をどのように展開してきたかに関する可能性を探るための手がかりを提供し、パレオアジア文化接触についての理論的構築に寄与することをめざす。	パレオアジア文化接触	文化接触					
B01	金谷美和	第 3 回研究大会 報告集	インド、アッサムにおける生態資源利用―「線具」を中心に―	79	集団間の文化接触を衣食住すべての側面から観察するには分析対象とする要素が多く、煩雑になりがちであるが、「線具」という素材や用途が比較的単純な一定の	集団間の文化接触	文化接触			衣食住、「線具」という素材や用途		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					道具に対象を絞り込むことで、文化接触を分析する際の一助となるものと考ええる。							
B01	金谷美和	第3回研究大会報告集	インド、アッサムにおける生態資源利用－「線具」を中心に－	80	文化接触の事例：工業製素材の代替がおこなわれているものの、従来の道具の構造自体が代替されるのではなく、「線具」の組み合わせのなかに部分的に組み込まれている。	文化接触	文化接触			「線具」の組み合わせ		
B01	金谷美和	第3回研究大会報告集	インド、アッサムにおける生態資源利用－「線具」を中心に－	80	以上のように、アッサムをふくむインド北東地域は、生態資源利用と文化接触の動態を観察するために要所となる地域であるといわれてきたが、その重要性を「線具」の現地調査によって示すことができた。	文化接触の動態	文化接触					
B01	菊田悠	第3回研究大会報告集	中央アジアにおける社会関係とモノの変化－青い陶器の発展と消滅－	83	10～5万年前以降にユーラシア各地で起きた、新人と旧人との「交替劇」は、生物学的系統と文化の変化が必ずしも対応しておらず、異なる集団間で文化の交流や連続性があつた可能性を示唆している。	生物学的系統と文化の変化 文化の交流や連続性		変化 交流 連続	↔生物学的			
B01	菊田悠	第3回研究大会報告集	中央アジアにおける社会関係とモノの変化－青い陶器の発展と消滅－	83	それにより、青い陶器というひとつの「文化」が異なる集団間の接触によってどのように伝播し、いかに発展するかという図式を示す。	ひとつの「文化」が伝播し、いかに発展するか				青い陶器		
B01	菊田悠	第3回研究大会報告集	中央アジアにおける社会関係とモノの変化－青い陶器の発展と消滅－	83	また、青い陶器がソ連時代の新たな社会構造の出現によって消滅した事例からは、「文化」がどのような理由で消滅するかについて議論することができるだろう。	「文化」がどのような理由で消滅するか		消滅				
B01	吉田世津子	第3回研究大会報告集	クルグズ人の定住化と墓の形態変化－中央アジア・	89	考古学でも埋葬地や墳墓・副葬品の研究は非常に重要であり、新人文化、また集団間の接触や	新人文化、また集団間の		接触 交流	・集団			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			社会とモノの変化に関する予備的考察ー		交流を検討する上でも欠かせないテーマであろう。	接触や交流						
B01	山田仁史	第3回研究大会報告集	民族誌データに基づく人類集団動態モデルの構築ー本研究がめざすものー	91	その際、ドイツ語圏における文化史的民族学の理論的蓄積、とりわけ重要性にもかかわらず無視されている古典的研究の見直しがきわめて有用である。	文化史的民族学の理論	文化史的民俗学					
B01	山田仁史	第3回研究大会報告集	民族誌データに基づく人類集団動態モデルの構築ー本研究がめざすものー	91	発表者は、東南・東・東北アジアを中心としながら、この地域を環太平洋の一部ととらえ、人類文化史のなかで把握しようと努めてきた。	人類文化史	人類文化史					
B01	山田仁史	第3回研究大会報告集	民族誌データに基づく人類集団動態モデルの構築ー本研究がめざすものー	91	ドイツ語圏における文化史的民族学の蓄積である。	文化史的民族学	文化史的民俗学					
B01	山田仁史	第3回研究大会報告集	民族誌データに基づく人類集団動態モデルの構築ー本研究がめざすものー	91	たとえば本研究にかかわるものでは、狩猟採集民社会における戦闘の具体相(Frobenius 1903)、人類集団同士の接触にともなう社会変化の動態モデル(Thurnwald 1950)、狩猟採集経済における社会組織と食料分配(Schott 1955)、文化変化における他集団からの外圧の役割(Bargatzky 1978)、かつて農耕を行なった集団が狩猟採集活動へ「文化退行」する現象(Kleihauer 1991)などを挙げる。	文化変化における他集団からの外圧の役割 農耕を行なった集団が狩猟採集活動へ「文化退行」する現象	文化退行			農耕、狩猟採集		
B01	山田仁史	第3回研究大会報告集	民族誌データに基づく人類集団動態モデルの構築ー本研究がめざすものー	91	もちろん主眼におくのは(1)パレオアジアにおける狩猟採集民同士の接触過程であるが、これをさらにアジア圏の人類文化史に広く位置づけるためには、(2)狩猟	アジア圏の人類文化史	人類文化史					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					採集民と農耕民の接触、(3)農耕民と牧畜民文化の接触も視野に入れておく必要がある。							
B01	卯田宗平	パレオアジア B01 報告書 2016	生業技術の内在的な展開 中国・大興安嶺森林地帯におけるトナカイ飼育技術の事例報告	16	本プロジェクトの B01 班(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)では、さまざまな環境条件のなかで物質文化とそれを利用する知識がいかに変化するか/しないのかという問いを実際のフィールドで観察される事例を積み重ねながら考察していくことが求められる。	文化・行動変化の文化人類学的モデル構築			・行動			
B01	彭 宇潔	第 3 回研究大会 報告集	民族誌的視点からの装身具と身体装飾－狩猟採集民と他集団との関係に注目して－	72	そこで、本報告では狩猟採集集団に関する民族誌的な材料を提供し、身体装飾と装身具文化の特徴は他集団との関係によってどう変わるかについて考察する。	身体装飾と装身具文化の特徴	装身具文化			身体装飾と装身具		
B02	若野友一郎	第 1 回研究大会 報告集	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	14	本班は、人類の拡散と定着、他集団との接触によって文化や行動に生じる変化を、数理モデルの構築・シミュレーションを用いて解析し、文化変化に与えた鍵要因およびその多様性を明らかにする。	文化や行動に生じる変化		変化	・行動			
B02	若野友一郎	第 1 回研究大会 報告集	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	14	それにもとづき、新人定着期に生じた文化変化の解釈としてあり得た論理的パターンを提示し、アジアにおいて見られる遺伝子と文化の交替の不一致が起きるメカニズムを明らかにする。	新人定着期に生じた文化変化		変化				
B02	若野友一郎	第 1 回研究大会 報告集	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	14	ヒトの文化は遺伝子のみで決定されるわけではなく、むしろ文化そのものが世代内・世代間で伝播していくものであって、現生人類の文化も、パレオアジアにおける文	文化そのものが世代内・世代間で伝播してい		伝播蓄積				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					化も、その時々個体の持つ遺伝子の発現と考えるよりは、文化の時空間的な伝播と蓄積の結果生じたものであると考えられる。	く 文化の時空間的な伝播と蓄積の結果生じた						
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	14	パレオアジアの実証研究(A01-03 班)や民族誌を用いた人文モデル研究(B01 班)と連携しつつ、これまでの理論研究の成果を発展させ、特に多様な文化のダイナミクスを記述する数理モデル研究を遂行することで、ゲノム生物学だけでは見えてこない、アジア新人文化形成プロセスの総合的理解を目指す。	多様な文化のダイナミクス アジア新人文化形成プロセス		形成				
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	15	アジアへの拡散の過程で生じた在地の旧人集団の個体数減少と新人集団の個体数増加が、各集団における文化の蓄積度とどのような関係にあったかを解析し、新人がアジアに定着しえた理論的根拠を明らかにする。	各集団における文化の蓄積度		蓄積				
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	15	文化の多様性を表現するため、個体のもつ文化を多次元ベクトルで表現する数理モデルを開発し、文化伝達様式や個体数(バンドサイズなど)の違いによってどのような種類の多様性が生まれうるのかを解析する。	文化の多様性 文化を多次元ベクトルで表現する 文化伝達様式		多様性 伝達				
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	15	これにより、遺伝的には比較的均質な新人集団が広大なアジア各地に拡散し定着したときに、各地の文化はどの程度の多様性を持つと期待されるかについて、理論	各地の文化はどの程度の多様性を持つ		多様性				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					予測を行う。							
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	15	旧人と新人間にはごくわずかな遺伝子交流があったとされているが、文化についての交流の程度は不明である。	文化についての交流の程度		交流				
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	15	アジア各地においてその環境に適応した文化を獲得するとき、各集団が独自の文化進化によってそれを獲得するモデルと、在地の集団から文化を学習するモデルとを構築、比較、検討することで、集団間の文化交流の程度が適応的文化の獲得に与える影響を解明する。	文化を獲得 文化進化 文化を学習する 集団間の文化交流		獲得 進化 学習 交流				
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	15	海外の研究動向を常に精査し、本計画研究が提示する文化変化の理論予測との比較検討を行う。	文化変化の理論予測		変化				
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	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	15	文化進化に大きな影響力をもつ文化伝達様式について、現実にはどのような伝達様式・学習行動が観察されているのかを、B01 班のもつ民族誌データ、および高知工科大学における実験設備を活用した実験を行うことで明らかにする。	文化進化に大きな影響力をもつ文化伝達様式	文化伝達様式	進化 伝達				
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	新人の拡散と定着: 個体群・文化の複合ダイナミクスモデル	96	「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」を主題とする B02 班では、①旧人集団の個体数減少と新人集団の個体数増加が、各集団における文化の蓄積度とどのような関係にあったかを解析し、新人がアジアに侵入しえた理	文化の多様性 個体のもつ文化 独自の文化進化によって適応的文化を		多様性 獲得 学習 伝達				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					論的根拠を説明 ②文化の多様性を表現するため、個体のもつ文化を多次元ベクトルで表現する数理モデルを開発 ③独自の文化進化によって適応的文化を獲得するモデルと、在地の集団から文化を学習するモデルとを構築し比較検討し、集団接触の効果が文化変化に与える影響を説明 ④専門用語で発信されるゲノム関連の原著論文の内容を反映させてプロジェクト全体の成果を世界の研究動向の中に位置づけ ⑤文化伝達・学習様式についての文化進化実験 の5つのテーマを掲げ、パレオアジアにおける文化・行動変化の総合的な理解を目指している。	獲得する 在地の集団から文化を学習する 文化伝達・学習様式						
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	新人の拡散と定着:個体群・文化の複合ダイナミクスモデル	96	本研究では、認知能力や増殖率などについて、旧人と新人には遺伝的な違いがまったくなく、新人の急速な拡散と定着は(遺伝的な違いではなく)文化的な違いのみによって引き起こされたと仮定するモデルを構築する。	(遺伝的な違いではなく)文化的な違いのみ			↔遺伝			
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	新人の拡散と定着:個体群・文化の複合ダイナミクスモデル	96	高度な文化を持つ集団は、個体密度が増加し、結果として空間的にも分布域を広げるかもしれない。	高度な文化を持つ集団						
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	新人の拡散と定着:個体群・文化の複合ダイナミクスモデル	96	これまでの理論および実証研究では、文化レベルと個体数とに正のフィードバックループがあることが示唆されている。	文化レベルと個体数	文化レベル					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B02	若野友一郎	第1回研究大会報告集	新人の拡散と定着: 個体群・文化の複合ダイナミクスモデル	96	本研究では、反応拡散方程式系を用いて空間分布を直接モデル化することで、個体密度と文化レベルともに高い集団と、それらがともに低い集団とが、それぞれ空間的に分布域を持つ(アフリカ集団とアジア集団など)とき、その境界(中東など)におけるダイナミクスの結果として、正のフィードバックループによって形成される高密度高文化集団が、空間的に分布域を拡大するかどうかを理論的に解明する。	個体密度と文化レベル 高密度高文化集団	文化レベル					
B02	若野友一郎	第2回研究大会報告集	新人によるネアンデルタールの交替または吸収に関する生態的文化的な分布拡大シナリオ	12	文化的あるいは行動的な違いが、ネアンデルタール(以下旧人)集団と新人集団の人口動態に影響した可能性がある一方で、人口動態のほうが文化・行動変化に影響を与えた可能性もある。	文化的あるいは行動的な違い 文化・行動変化		変化	・行動			
B02	若野友一郎	第2回研究大会報告集	新人によるネアンデルタールの交替または吸収に関する生態的文化的な分布拡大シナリオ	12	つまり、新人が優れた適応的な石器を持っており、その結果として旧人集団を絶滅へ追いやったのか、あるいは旧人集団の人口の減少が、新規の適応的な文化(例えばプロトオーリナシアン)の獲得を阻害したのか、である。	適応的な文化(例えばプロトオーリナシアン)の獲得		獲得		プロトオーリナシアン		
B02	若野友一郎	第2回研究大会報告集	新人によるネアンデルタールの交替または吸収に関する生態的文化的な分布拡大シナリオ	12	この生態的文化的な枠組みは競争関係にある種間において、その環境収容力が保持している文化のレベルによって決まるというモデルである。	生態的文化的な枠組み 文化のレベル						
B02	若野友一郎	第2回研究大会報告集	新人によるネアンデルタールの交替または吸収に	12	これら4種類の密度は、空間的に分布しており、移住による拡散や、生態学的な種間競争、文化	文化伝達		伝達				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			関する生態的文化的な分布拡大シナリオ		伝達による状態変化(スキルの獲得と忘却)などによって変化する。							
B02	若野友一郎	第2回研究大会報告集	新人によるネアンデルタールの交替または吸収に関する生態的文化的な分布拡大シナリオ	12	このモデルは、人口学的・生態学的・文化的パラメータを持つ。	人口学的・生態学的・文化的パラメータ	文化的パラメータ					
B02	若野友一郎	第3回研究大会報告集	生態文化的分布拡大モデルにおける遺伝的交雑と非一様環境のモデリング	100	2016年度の研究では、旧人と新人の交替劇において、それぞれの種の人口動態、文化状態が環境収容力(人口密度の平衡値)にもたらす影響、種間の生態学的な競争関係(部分的にオーバーラップするニッチを巡る競争)などの影響を組み込んだ上で、新人の分布拡大を表現する数理モデル(反応拡散方程式系)を構築し、解析した。	文化状態がもたらす影響	文化状態					
B02	若野友一郎	第3回研究大会報告集	生態文化的分布拡大モデルにおける遺伝的交雑と非一様環境のモデリング	100	現実には、彼らが共存していた地域において、文化的相互作用(技術や文化の新人・旧人間の伝達)や遺伝的な相互作用(混血)が起きていたであろう。	文化的相互作用(技術や文化の新人・旧人間の伝達)	文化的相互作用	伝達				
B02	若野友一郎	第3回研究大会報告集	生態文化的分布拡大モデルにおける遺伝的交雑と非一様環境のモデリング	100	旧人由来遺伝子の時空間ダイナミクスは、生態文化的新人の分布拡大の等速進行波によって大きな影響をうけると考えられるため、これを解析することにより、旧人由来遺伝子の分布に対して、純粋に中立な遺伝モデルによる予測に比べて、生態・文化的な要素が存在したことがどのような	生態文化的新人の分布拡大	生態文化文化的					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					影響を与えたのかを明らかにしたい。							
B02	若野友一郎	第3回研究大会報告集	生態文化的分布拡大モデルにおける遺伝的交雑と非一様環境のモデリング	100	異なる環境においては異なる技術・文化が必要であろう(例えば、乾燥サバンナ地帯に適応した文化と、湿潤森林地帯へ適応した文化)。	異なる技術・文化が必要であろう			・技術			
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	1	中期旧石器時代以降に見られる急速な文化発展の要因の可能性の一つは、旧人・新人に生得的な学習能力の違いがあったという学習仮説である。	急速な文化発展	1	発展				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	1	しかしながら、これとは異なる仮説として、旧人・新人間には認知能力に差はなく(Zilhão et al. 2010; Villa & Roebroeks 2014 など)、むしろ集団のサイズ(人口)の違いが文化的な違いを生んだという考えが「集団サイズ仮説」(Henrich 2004; Powell et al. 2009 など)である(より詳しくは、本報告書の青木の論文を参照)。	集団のサイズ(人口)の違いが文化的な違いを生んだ		違い				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	1	しかしながら、パレオアジア文化史プロジェクトでも、あるいは人類史の総合的な理解のためにも、新人と新人的文化の拡散は地球規模で起こったイベントであり、その起源はアフリカであり、そこからアジアへ、さらにアメリカ大陸へと拡散した時空間的なダイナミクスである。	新人的文化の拡散		拡散				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	1	特に、無限の未来での状態(平衡状態)ではなく、新人と新人文化が拡散するテンポラルな様相を捉えるため、等速進行波解に着目する。	新人文化が拡散		拡散				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	2	反応拡散系における等速進行波解の数理解析は、いくつかの重要な数学的結果がすでに知られているので、それらを駆使しつつ、人間と文化の拡散の様子を数理モデルの観点から解析する。	人間と文化の拡散		拡散				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	2	集団サイズ仮説は、個体数と文化レベルには正の相関関係があり、個体が多いときには文化は発展し、文化が発展すればさらに個体が増え・・・というポジティブフィードバックを仮定している。	個体数と文化レベル 文化は発展し	文化レベル	発展				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	2	この仮定をモデル化するため、(1)式における環境収容力 M が文化の発展度合いによって増えると考ええる。	文化の発展度合いによって増える		発展				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	2	文化の空間的な拡散の様子にはさまざまなものが考えられるが、ここでは文化は個体が持ち運ぶことによつてのみ空間的に移動すると仮定する。	文化の空間的な拡散 文化は個体によつて移動する		拡散移動				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	2	例えば、大阪にいる人が「お好み焼き」という文化要素を発明したとすると、それが東京に伝播するのは、大阪の人が東京に移住してくるためと考える。	「お好み焼き」という文化要素	文化要素			「お好み焼き」		
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	2	さらに単純化のため、ここでは1種類の文化要素のみを考え、それを「スキル」と名づける。	1種類の文化要素	文化要素					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	3	社会学習(文化伝達)によつてスキル個体が増加することを表す項 $-(1/Z)M \nabla^2 Z$ は、垂直伝達(スキル個体の子供は必ずスキル	社会学習(文化伝達)						文化伝達＝社会学習

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					個体)を仮定すると分かりやすいが、斜行伝達(新生児は周囲の個体からランダムに1個体を選び、その個体のスキルの有無を継承する)の場合も同じ式となる。							
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	4	このとき、(2)式は単純な ODE となり、(適当なパラメータ値の範囲内で)低密度低文化平衡点 $(0,0)$ 、(L LL M MZ NQ $\theta =$ と、高密度高文化平衡点 $(0,0)$ 、(H HH M MZ NQ $\theta =$ が存在する。	低密度低文化平衡点 高密度高文化平衡点	低文化 高文化					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	5	まずは、空間座標の左側 ($0 < x$) は人類の起源の地域(例えばアフリカ)であり低密度低文化平衡点の状態にあり、右側 ($0 > x$) は人類がまた拡散していない地域(例えばアメリカ)と考え $(0,0)$ 、($=ZN$ と仮定する。	(例えばアフリカ)であり低密度低文化平衡点の状態	低文化					低密度低文化＝アフリカ
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	5	その分布拡大の速度はどのように決まるのだろうか？ 最初に低密度低文化平衡点の状態にあるか、高密度高文化平衡点にあるかによって、速度に影響はあるのだろうか？	低密度低文化平衡点 高密度高文化平衡点	低文化 高文化					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	6	低密度低文化状態の人類が空き地へ分布拡大するシナリオは、(4)式において、安定平衡点 L $MN =$ と不安定平衡点 $0 = N$ をつなぐ等速進行 波解に対応する。	低密度低文化状態の人類	低文化 状態					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	6	高密度高文化状態の人類の分布拡大速度はどうだろうか？	高密度高文化状態の人類	高文化 状態					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	7	つぎに、空間の左側は高密度高文化状態にあり、右側は低密度低文化状態にある場合を考える。							
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	7	すなわち、なんらかの理由で集団サイズと文化レベルのフィードバックループがうまく働き、高密度高文化状態に入った集団が、まだ低密度低文化状態にある地域へと拡散するというシナリオを考える。	文化レベル 高密度高文化状態 低密度低文化状態	文化レベル 低文化状態 高文化状態					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	7	ここで扱うモデルは、旧人・新人を特に区別していないが、基本的に同じ種の中で、高密度高文化状態を達成した部分集団を新人、それ以外を旧人と呼ぶと考えると、中～後期旧石器時代における革新的文化の拡散のモデルに対応する(ただし、新人と旧人は遺伝子解析から、同一種の集団ではないことが判明しているため、ここで示すモデルは単純化しすぎの可能性はある)。	高密度高文化状態を達成した部分集団を新人革新的文化の拡散	高文化状態	拡散				高密度高文化状態＝新人／その他＝旧人
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	7	すなわち、やや直感に反する重要な結論として、高密度高文化状態が局所的に達成されても、その状態が空間的に広がっていくかどうかは、パラメータ値によって分かる。	高密度高文化状態	高文化状態					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	8	上の式から、高密度高文化状態が低密度低文化状態を駆逐しながら置き換えていくための条件は $3.12)1(\alpha + \delta > \alpha \delta \gamma \delta$ KZ (5) と書くことができる。	高密度高文化状態が低密度低文化状態を駆逐	低文化状態 高文化状態					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解	9	ここで、Kは低文化状態の環境収容力、 α は高文化状態になった	低文化状態の環境	低文化状態					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			を用いた数理解析		とき環境収容力が何倍違うかを表すパラメータで、 $K \propto M L H \alpha \alpha$ である。	収容力 高文化状態になったとき環境収容力	高文化状態					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	9	中～後期旧石器にみられる革新的な文化のユーラシア大陸への伝播のモデルとして、集団サイズ仮説に基づく反応拡散方程式系モデルを提案した。	革新的な文化のユーラシア大陸への伝播		伝播				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	9	このモデルでは、文化要素として「スキル」を想定し、スキルを持つ個体の密度によって、局所的な環境収容力が変化する人口動態モデルを考え、個体の移住拡散によって文化と人間が同時に広まる。	文化要素として「スキル」	文化要素					1 種類の文化要素＝「スキル」
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	9	スキル個体の密度と総個体密度にはポジティブフィードバックが存在し、局所的なダイナミクスは高密度高文化状態(ここで高文化とは、スキル個体の密度が高いことを指す)と低密度低文化状態の2つの局所安定平衡点を持つ。	高密度高文化状態(ここで高文化とは、スキル個体の密度が高いことを指す)と低密度低文化状態	高文化状態					高文化＝スキル個体の密度が高い
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	9	2. 高密度高文化状態と低密度低文化状態が空間的に分かれて存在する場合には、その境界から等速進行波解が生まれ、その向きはパラメータに依存する	高密度高文化状態と低密度低文化状態	低文化状態 高文化状態					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02	文化の侵入伝播	9	どちらの結果も、高密度高文化	高密度高	低文化					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	一郎	報告書 2016	の等速進行波解を用いた数理解析		状態は低密度低文化状態に比べて必ず有利となるわけではないことを示している。	文化状態 低密度低文化状態	状態 高文化状態					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	9	特に、高密度高文化状態が低密度低文化状態に駆逐されることがあるという結果は、興味深い結果である。高密度高文化状態が勝つための条件式(5)は、言葉で書くと a. スキル個体が多いときに、環境収容力が大きく増加するとき b. スキルを獲得しやすく失いにくいとき c. より低いスキル個体密度で、環境収容力がスイッチするときとなる。	高密度高文化状態が低密度低文化状態に駆逐される	低文化状態 高文化状態			石器伝統		
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	10	石器伝統 X が空間的に広まるための条件は、X が比較的学习しやすい文化であるか(獲得しやすく失いにくい)、あるいは X を採用することで集団の適応度が飛躍的に高まるかのいずれかが成り立つことである。	学習しやすい文化		学習				
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	10	新人と旧人の認知同等性を仮定するなら、Mousterian の時代にもさまざまな高度な新文化が一時的に現れたが、学習しやすさと適応度上昇率のバランスが悪く、(局所的には高密度高文化状態は安定なのでしばらくは続くが最終的に)消失し、最後に Aurignacian という学習しやすさに比べて適応度の上昇率が Mousterian を上回る文化が発明されて初めて Mousterian を広い地域で置き換えたというシナリオが可能である。	新文化が現れ、消滅		現れ 消滅				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	10	この2種を区別し、各種内で独自に文化伝達が起きると考えると、2変数ではなく4変数の反応拡散モデルが得られ、そこから様々なことが言える(Wakano et al. submitted)が、本稿で述べた結果は定性的には引き続き成り立つ。	文化伝達が起きる	文化伝統					
B02	若野友一郎	パレオアジア B02 報告書 2016	文化の侵入伝播の等速進行波解を用いた数理解析	10	2変数モデルのままでの拡張としては、文化の空間的伝播が個体の移住以外のパターンで起きるといふ拡張や、環境収容力関数 $M(Z)$ の一般化、移住拡散が非線形拡散(たとえば密度効果)で表される場合などが考えられるため、今後も引き続き研究を続けていきたい。	文化の空間的伝播		伝播				
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性に関する理論研究	98	ヨーロッパにおける旧人・新人の交替とは異なり、アジアにおける交替では、種の交替にともなう文化変化の様相に地域間で多様性が見られる。	文化変化の様相		変化				
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性に関する理論研究	98	特に、種の交替と文化の交替がかならずしも明確な対応を示さない可能性が示唆されつつある。	種の交替と文化の交替		交替				
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性に関する理論研究	98	B02 班の主要な目的の一つは、数理モデル(コンピューターシミュレーションを含む)の分析を通して、このような種の交替と文化の交替の間に多様な関係(すなわち地域間多様性)が生み出されるメカニズムを明らかにすることである。	種の交替と文化の交替の関係		交替				
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性	98	広い意味での 0-1 ベクトルモデルとは、文化要素が離散的実体	文化要素	文化要素					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			に関する理論研究		であり、各個体はそれぞれの文化要素を持つかまたは持たないかのどちらかの状態にあると仮定するモデリング手法であり、実際にはかなり広範な数理モデルを含むアプローチである。							
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性に関する理論研究	98	各個体の文化状態は、一つのベクトル(もしくは配列)によって記述される。	文化状態	文化状態					
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性に関する理論研究	98	ベクトルの各要素は、0(文化要素を持たない)もしくは1(文化要素を持つ)の値をとる。	文化要素	文化要素					
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性に関する理論研究	98	これまで、0-1ベクトルモデルを活用して、集団全体に含まれる文化要素の数や個体間の文化状態の多様性が、集団サイズなどの重要なパラメータによってどのような影響を受けるかという議論がなされてきた。	文化要素の数 文化状態の多様性	文化要素 文化状態					
B02	小林豊	第1回研究大会報告集	種間文化伝達および文化多様性に関する理論研究	98	特に、サンプルに含まれる個体が有する文化要素の歴史(たとえばその要素が過去のどの時点で集団に導入されたのかなど)を推測することを狙う。	文化要素の歴史	文化要素					
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの関係に関する理論研究	72	ヨーロッパにおける旧人・新人の交替とは異なり、アジアにおける交替では、種の交替にともなう文化変化の様相に地域間で多様性が見られる。	文化変化の様相		変化				
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの関係に関する理論研究	72	特に、種の交替と文化の交替がかならずしも明確な対応を示さない可能性が示唆されつつある。	種の交替と文化の交替		交替	↔種			
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの関係に関する理論研究	72	上記の(2)を実践するためには、考古資料において、種の交替に	特定の文化変化の		変化				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			する理論研究		伴い特定の文化変化のパターンが観察されたとき、諸仮説の蓋然性を数量的に評価する方法があれば望ましい。	パターン						
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの係に關する理論研究	72	たとえば、種の交替前後において類似の文化形質が出現する場合、その類似性が種間の伝達によるものか、あるいは再発明によるものであるのかによって、その共通性の含意するところが大きく異なり、諸仮説の尤もらしさも変わってくる。	類似の文化形質が出現する	文化形質					
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの係に關する理論研究	72	交替後の形質が交替前の形質から文化伝達によって受け継がれた可能性を定量化するための一つの方法として、形質の古さを推定することが挙げられる。	形質が文化伝達によって受け継がれた	文化伝統	受け継がれる				
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの係に關する理論研究	72	本研究では、0-1ベクトルモデルという理論的枠組みを用いて、文化形質の頻度から文化の古さを推測する方法論について研究している。	文化形質の頻度と古さ	文化形質					
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの係に關する理論研究	72	たとえば、ある個体の文化状態を表すベクトルが(0,1,1)のような3次元のベクトルで与えられたとする。	文化状態を表すベクトル	文化状態					
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの係に關する理論研究	72	しかしながら、実際に閉じた集団全体の完全な文化状態をデータとして得ることは困難である。	集団全体の完全な文化状態をデータ	文化状態					
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの係に關する理論研究	72	そこで、本研究では、集団から抽出された少数のサンプルの文化状態を予測する数理モデルを構築している。	文化状態	文化状態					
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの係に關する理論研究	72	特に、サンプル中の文化要素の頻度と古さ(その要素が過去のど	文化要素の頻度と	文化要素					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			する理論研究		の時点で集団に導入されたのかなどの定量的な関係を予測することを主目的とする。	古さ(その要素が過去のどの時点で集団に導入されたのかなど)						
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの関係に関する理論研究	73	一集団モデルの分析の結果、一人の社会学習者が観察できるロールモデルの数 K と、観察されたロールモデルから社会学習者に文化要素が伝達される確率 β の積 $K\beta$ の値が、定性的結果に決定的な影響を与えることが分かってきた。	文化要素が伝達される	文化要素	伝達				
B02	小林豊	第2回研究大会報告集	文化形質の頻度と古さの関係に関する理論研究	73	$K\beta < 1$ の場合、サンプルは、非常に多くのまれで新しい文化要素をもつことが予測される一方で、 $K\beta > 1$ の場合、サンプルは、頻度が高く古い文化要素を非常に多く有することが予測される。	新しい文化要素 古い文化要素	文化要素					
B02	小林豊	第3回研究大会報告集	累積的文化進化と垂直伝達	102	文化の累積性や、文化水準の高さが、(旧人文化に対する)新人文化の特徴であるとする考えがある。	文化の累積性 文化水準 新人文化の特徴	文化水準	累積性				
B02	小林豊	第3回研究大会報告集	累積的文化進化と垂直伝達	102	しかしながら、旧人・新人の間に文化的断絶を認める考えは、種交替と文化的交替が明確な一致を示すヨーロッパでは適用可能であるものの、アジアでは問題がある。	文化的断絶		断絶				
B02	小林豊	第3回研究大会報告集	累積的文化進化と垂直伝達	102	プロジェクト「ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相」および	文化の変容		変容				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					本プロジェクト「パレオアジア文化史学」で明らかにされつつあるように、アジアにおいては、種の交替に伴う文化の変容の様相に多様性が見られる。							
B02	小林豊	第3回研究大会報告集	累積的文化進化と垂直伝達	102	したがって、文化の累積性や文化の水準もまた、種のみで決まるのではなく、環境条件や人口密度、諸条件に大きく依存すると考えるべきである。	文化の累積性や文化の水準		累積性水準				
B02	小林豊	第3回研究大会報告集	累積的文化進化と垂直伝達	102	本研究の目的は、累積的な文化の水準と、文化の垂直伝達率がどのように共進化するかを、数理モデルの分析を通して明らかにすることである。	累積的な文化の水準 文化の垂直伝達率		水準伝達				
B02	小林豊	第3回研究大会報告集	累積的文化進化と垂直伝達	102	また、様々なパラメータを変化させたとき、多くの場合において、斜行伝達率の高さと、文化水準の高さが正に相関することが明らかになった。	文化水準の高さ	文化水準					
B02	小林豊	第3回研究大会報告集	累積的文化進化と垂直伝達	102	この結果は、現代人的な高い文化水準と伝達様式の間に深い関わりがある可能性を示唆している。	高い文化水準	文化水準					
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	13	ここで、K は文化形質の世代間伝達において、1 個体が観察できるロールモデルの数、 β は、それぞれのロールモデルから特定の文化形質が伝達される確率である。	高い文化水準と伝達様式	文化水準					
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	14	特に、旧人・新人の交替をまたぐ文化の連続性は、最も興味深い事象である。	文化の連続性		連続性				
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係に	14	ここで、文化的な連続性とは、石器伝統 (インダストリ) が移行した	文化的な連続性				特定の道具や石器の加		

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			ついでに理論的分析		のにも関わらず特定の道具や石器の加工技術が引き継がれることであり、レヴァント、ザグロス、中央アジア、南シベリアをはじめとして、ユーラシア各地に散見されるが、その連続性の様相は多様である(Kobayashi et al., 2015)。					工技術		
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	14	文化の連続性が生じる原因としては、(i)旧人から新人へ種を超えた文化伝達が行われた、(ii)新人が旧人と同じ文化を再発明した、など複数の仮説が有り得る(小林, 2015)。	文化の連続性 文化伝達 文化を再発明		連続性 伝達 発明				
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	14	旧人から新人への文化的な伝達が起こるためには、少なくとも両者の間に接触があったことが必要とされるが、これに関しては、年代学的にも遺伝学的にも根拠がある(Kadowaki, 2013; Green et al., 2010; Prüfer et al. 2014)。	文化的な伝達		伝達				
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	14	パレオアジア文化史学における研究計画班 B02 の主要な目的の一つは、数理モデル(コンピューターシミュレーションを含む)の分析を通して、このような種の交替と文化の交替の間に多様な関係(すなわち地域間多様性)が生み出されるメカニズムを明らかにすることである。	種の交替と文化の交替		交替	↔種			
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	15	以下では、まず一つの文化形質の動態を考え、そこから全ての文化形質の総体的ふるまいを解析的に予測する方法を考える。	文化形質の動態 文化形質の総体的ふるまい	文化形質					
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係に	16	個々の個体は、注目する文化形質を持つ(状態1)もしくは持たな	文化形質を持つ	文化形質					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
			ついでに理論的分析		い(状態0)の2状態 のどちらかにある。							
B02	小林 豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	17	上記は単一の文化形質のダイナミクスである。	文化形質のダイナミクス	文化形質					
B02	小林 豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	17	ここで視点を広げ、複数の独立に伝達される文化形質について考えよう。	伝達される文化形質	文化形質					
B02	小林 豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	17	毎世代、全ての個体は、新たな文化形質を確率 m で発明する(集団外から導入する)と仮定する(正確には、一個体が平均 m 個の新規形質を発明する)。	文化形質を発明する	文化形質	発明				
B02	小林 豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	17	ところが、 $K\beta < 1$ なる場合は、図 1b のように、単峰型のスペクトルが得られ、稀でかつ新しい文化のみが多く存在する。	稀でかつ新しい文化						
B02	小林 豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	17	誰でも知っているような文化形質は無くなるのである。	文化形質	文化形質	無くなる				
B02	小林 豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	18	この分岐過程における文化形質の究極的絶滅確率(すなわち有限時間内で絶滅する確率) q は、次の方程式の最も小さい正の根であることが知られている(Kimmel and Axelrod, 2010)。	文化形質の究極的絶滅確率	文化形質	絶滅				
B02	小林 豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	18	したがって、 $K\beta > 1$ (よって $q < 1$)ならば、毎世代集団中に平均 Nm 個導入される形質のうち割合 $1-q$ が集団中に残存するので、世代あたり $Nm(1-q)$ 個のスピードで文化形質は堆積していくことになり、文化形質数の定常分布	文化形質は堆積	文化形質	堆積				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					が無くなって期待文化形質数が発散する。							
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	19	さて、パレオアジア文化史学の観点からいうと、旧人・新人交替後に観察された、ある文化形質が交替前から存在し種を越えて社会学習により伝えられたのか、それとも交替後に導入されたのかということが重要になってくる。	文化形質が伝えられたのか	文化形質	伝えられる				
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	19	言い換えると、新人のある文化形質が交替劇よりも古い時代に導入されたものであるかどうかの問題となるということである。	文化形質が導入された	文化形質	導入				
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	19	その答えに応じて、文化の連続性、すなわち旧人・新人の交替にも関わらず文化が引き継がれて見えるという事象の解釈が大きく変わってくる。	文化の連続性 文化が引き継がれて		連続性 引き継がれる				
B02	小林豊	パレオアジア B02 報告書 2016	文化形質の頻度と古さの関係についての理論的分析	19	旧人・新人の交替における文化の連続性の問題に本数理モデルの枠組みで取り組むためには、今後二種の系に拡張することが必要不可欠である。	文化の連続性		連続性				
B02	高畑尚之	第3回研究大会 報告集	南拡散ルート、遺伝的多様性そして地域適応	96	さらに重要な発見は、現生人類が世界に拡散していった過程では、新しい自然環境や自らが作り出した文化への遺伝的な適応が伴ったことである。	文化への遺伝的な適応						
B02	高畑尚之	第3回研究大会 報告集	南拡散ルート、遺伝的多様性そして地域適応	96	前者には高緯度、高地、寒冷、病原菌への適応があり、後者には酪農や農耕といった文化に対する適応がある。	文化に対する適応				酪農や農耕		
B02	高畑尚之	第3回研究大会 報告集	南拡散ルート、遺伝的多様性そして地域適応	96	本研究では、南拡散ルートと関係したこのような研究の概要をまとめ、文化・社会の変容と地域的	文化・社会の変容		変容	・社会			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					な適応の関係を新たな観点から探る。							
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	37	本プロジェクト「パレオアジア文化史学」に先行する「交替劇」では、生得的な学習能力(戦略)が重要な要因であったとする作業仮説のもと、これが相対的に勝る新人はいわゆる「現代人的行動」を示し、学習能力も物質文化も劣る旧人との種間競争に勝利 したと主張した。	物質文化も劣る旧人	物質文化	劣る				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	37	しかし、交替劇推進当時あるいはそれ以前から、認知的な説明は相当数の先史考古学者から疑問視されるようになって (Zilhão et al. 2010; Villa & Roebroeks 2014 など)、むしろ集団のサイズ(人口)が物質文化の盛衰を大きく左右するとする「集団サイズ仮説」(Henrich 2004; Powell et al. 2009 など)が影響力を持つようになっていた。	物質文化の盛衰	物質文化	衰退				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	37	Collard et al. (2016) および Vaesen et al. (2016) は、この実証研究の結果を最大の根拠に、集団サイズ仮説とりわけ Henrich (2004) や Powell et al. (2009) のモデル中の文化伝達様式に関する仮定を徹底攻撃している。	文化伝達様式	文化伝達様式	伝達				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	38	さて、旧石器時代の物質文化の発達度がどう評価されるべきものなのかは、考古学の門外漢である筆者に判らないが、本報告では Collard 達のように道具の種類数が近似的にその指標になるも	物質文化の発達度	物質文化	発達				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					のと考えることにする。							
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	40	物質文化の発達度を表現するに最も相応しい現存のモデルは、Strimling et al. (2009) が提唱した 0,1-ベクトルモデルであると思われる。	物質文化の発達度	物質文化	発達				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	41	このモデルは、一定の大きさ N の有限集団と無数の相異なる文化要素を仮定する。	相異なる文化要素	文化要素					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	41	各個体の状態は、所持する文化要素については 1 を、所持しない文化要素については 0 を要素とするベクトルによって表される。	個体の所持する文化要素	文化要素					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	41	このモデルは、集団遺伝学の中立無限座位モデル (Kimura 1969) を基礎に、文化現象に適用するための幾つかの工夫が加えられている。	文化現象	文化現象					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	41	最後に、最も重要な修正点として、模範者が所持する文化要素を新生児が習得できない場合を考慮して、不正確な社会学習による伝達効率 β ($10 \leq \beta$) が定義されている。	模範者が所持する文化要素	文化要素	学習				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	41	今、N 人中 i 人が所持する文化要素の期待数を iP ($Ni \leq 1$) とおく。	所持する文化要素	文化要素					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	41	また、それぞれの文化要素について、ib は新生児がこれを習得する確率、id はこれを所持する年長者が死亡する確率である (Fogarty et al. 2015)。	文化要素	文化要素					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	42	文化要素の所持・不所持は生存率に影響しないと仮定しているので、 $Nid_i = (10)$ である。	文化要素の所持・不所持	文化要素					
B02	高畑尚	パレオアジア B02	ゲノム情報に基づ	42	一方、ib は、文化要素の伝達	文化要素	文化要素					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
	之	報告書 2016	く人口動態に関する研究の動向		様式に依存する。	の伝達様式	素					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	42	最も簡単なランダム斜行伝達 (random oblique、新生児が N 人の年長者の中の1人をランダムに選んで、その模範者が所持する各文化要素をそれぞれ確率 β で独立に習得する)の場合、(11)である。	各文化要素を習得する	文化要素	習得				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	42	さて、集団で一例以上観察される文化要素の平衡状態の期待数は (N 人の年長者による イノヴェーションの直前において)、(13)によって与えられる。	文化要素の平衡状態	文化要素	平衡				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	43	つまり、文化要素数(食料獲得用具の種類数など)と集団サイズの間に強い相関が予測される。	文化要素数(食料獲得用具の種類数など)	文化要素数			〈文化要素の事例〉食料獲得用具		
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	44	次に、ベストオブ K (best-of- K 、新生児が N 人の年長者の中の K 人をランダムに選んで、その K 人の模範者の少なくとも1人が所持する各文化要素をそれぞれ確率 β で独立に習得する)と呼ばれる伝達様式(Aoki et al. 2011)の場合 $\rightarrow K \cdot N \cdot iNibi01 \beta$ (15)である。	各文化要素を習得する	文化要素	習得				
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	44	ところが、文化要素数が有限であると仮定して行った個体ベースシミュレーションでは、その上限 $500 = M$ で飽和している。	文化要素数が有限である	文化要素					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	45	つまり、想像できる文化要素に限りがあるならば、 $\text{pop } C^{\wedge}$ と N の間に相関が予測されない。	文化要素に限りがある	文化要素					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	45	図2. ペストオブ K 伝達. 青い実線は解析値を表す. 茶色と灰色の破線は文化要素数の上限 $500 = M$ とし, それぞれ無限座位イノベーションと再帰的イノベーションを仮定した個体ベースシミュレーションの結果を表す. 04	文化要素数の上限	文化要素					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	46	上記 pop C をやや抽象化した変数として集団の文化水準 x を考え, これが $N \frac{dx}{dt} = \delta x - \gamma x^2$ (16) なるダイナミクスに従うと仮定する (Ghirlanda & Enquist 2007)	集団の文化水準	文化水準					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	46	次に, 集団サイズ N のダイナミクスがロジスティック方程式に従い, 環境収容力が文化水準の「S 字」関数であると仮定する (Aoki 2015)。	文化水準	文化水準					
B02	高畑尚之	パレオアジア B02 報告書 2016	ゲノム情報に基づく人口動態に関する研究の動向	47	そのうちの1つは, 文化水準 x と集団サイズ N が共に高く (high equilibrium), もう1つは共に低い (low equilibrium)。	文化水準が高い、低い	文化水準					
B02	田村光平	第1回研究大会報告集	丙午迷信の伝播に関する文化進化的解析	102	人類集団の間には様々な文化的差異が認められる。	人類集団の文化的差異		差異				
B02	田村光平	第1回研究大会報告集	丙午迷信の伝播に関する文化進化的解析	102	文化的差異の空間的・時間的パターンの分析を通じて、環境適応、移住、文化伝達の各要因が、多様性の形成と維持にどのように寄与してきたかを推定する試みがなされている。	文化的差異の空間的・時間的パターン		差異				
B02	田村光平	第1回研究大会報告集	丙午迷信の伝播に関する文化進化的解析	102	しかし、主に入手可能なデータの制約から、従来の研究は比較的単純な文化伝達のモデルに依拠しており、いくつかの潜在的に重要な文化伝達の効果を考慮でき	文化伝達のモデル		伝達				

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					ていない。							
B02	田村光平	第1回研究大会報告集	丙午迷信の伝播に関する文化進化的解析	102	本研究では、このような効果のうち2つ(長期的な文化伝達の効果、集団間の社会的影響力の違いの効果)を新たに導入したモデルを用いて分析を行った。	文化伝達の効果		伝達				
B02	田村光平	第1回研究大会報告集	丙午迷信の伝播に関する文化進化的解析	102	日本各県における丙午年の出生率低下の規模を迷信の普及の指標として、また県間の方言の類似性を文化的近接性の指標として用いることにより、丙午迷信の県間の伝播について定量的に分析した。	方言の類似性を文化的近接性の指標として用いる		近接性		方言		
B02	田村光平	第1回研究大会報告集	丙午迷信の伝播に関する文化進化的解析	102	分析の結果、短期的な伝播は空間的に近接する県間で起こりやすいが、長期的な伝播はむしろ文化的に近接する県間で起こりやすいことが示唆された。	文化的に近接する						
B02	田村光平	第1回研究大会報告集	丙午迷信の伝播に関する文化進化的解析	102	また、方言類似性のネットワークの分析から、文化的中心となっている県が、丙午迷信の伝播において他県とは異なる特別の役割を果たしたことが示唆された。	文化的中心となっている県				方言		
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	54	集団のサイズがその物質文化の量・質(以下、文化水準)に影響を及ぼしうることが理論的に繰り返し示されている。	物質文化の量・質(以下、文化水準)	物質文化 文化水準					文化水準＝物質文化の量・質
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	54	言うまでもなく、理論的予測を検証しようとするならば、適切なモデルを用い、妥当な変数によって文化水準を評価しなければならない。	文化水準を評価	文化水準					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	54	ちなみに、この過激な議論の発端となった Henrich (2004) のモデルは、集団サイズに依存する文化水準の平衡値が存在していないという点で、厳密な意味では相関を予測しない。	文化水準の平衡値	文化水準					
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	54	また、後者の点については、集団全体の属性として文化水準を定義すべきであり (Strimling et al. 2009; Fogarty et al. 2015)、Henrich (2004) や Vaesen (2012) のように個体当たりの平均値を用いるべきでない。	文化水準を定義すべき	文化水準					
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	55	これは、集団のサイズがその文化水準の一決定要因であるとする基本的な仮定を、決して否定するものではないことを強調したい。	集団のサイズがその文化水準の一決定要因	文化水準					
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	55	その結果、文化水準が飽和し、その結果として相関が弱められる (Fogarty et al. 2015)。	文化水準が飽和	文化水準					
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	55	第2に、一つの集団のサイズが外的要因によって変動する場合、その集団が人口増大期と減少期に同じ大きくなったとき、文化水準が同一の値を取るとは限らない (Fogarty et al. 2017)。これも、相関を弱める効果がある。	文化水準が同一の値を取るとは限らない	文化水準					
B02	青木健一	パレオアジア A02 報告書 2016	狩猟採集民における集団サイズと文化水準の無相関について	55	第3に、集団のサイズとその文化水準のダイナミックスの間に正のフィードバックがある場合、その集団は二つの状態 (高人口で高文化水準の状態および低人口で低文化水準の状態) のいずれかに安定 的に存在しうる (双安定)	文化水準 高文化水準の状態 低文化水準の状態	高文化水準 低文化水準					

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					(Lee 1986; Richerson et al. 2009; Aoki 2015)							
B02	青木健一	パレオアジア B02 報告書 2016	民族学的狩猟採集民における集団のサイズと食料獲得用具の種類数の間の無相関について	37	中期旧石器時代以降の物質文化の発展を牽引・後押しした要因について、様々な仮説が提唱されている。	物質文化の発展	物質文化の発展	発展				
B02	中村光宏	第3回研究大会報告集	系統学的手法を用いたパレオアジア文化史の推論	102	言語や制作物の形態などから文化の系統を統計的に推論する系統学的手法は近年盛んに用いられている(Mace and Holden 2005)。	言語や制作物の形態などから文化の系統を統計的に推論する				言語や制作物の形態		
B02	中村光宏	第3回研究大会報告集	系統学的手法を用いたパレオアジア文化史の推論	102	このデータは東南アジア・オセアニアの各民族集団の持つ文化形質を網羅的に記録したものであるが、著しくスパースであるため、そのものでは統計的推論に用いるのが難しい。	各民族集団の持つ文化形質	文化形質					
B02	中村光宏	第3回研究大会報告集	系統学的手法を用いたパレオアジア文化史の推論	102	発展的には、旧人との文化的交雑を考慮した統計モデルを構築し、その可能性を検討したい。	旧人との文化的交雑		交雑				
B02	太田博樹	第3回研究大会報告集	系統学的手法を用いたパレオアジア文化史の推論	106	現代人のゲノム構造はこうした極めて短い期間で形成されたものであり、アフリカとは異なる環境へ急速に適応した痕跡がゲノムに刻まれていると考えられるが、それは生業形態や文化・行動様式の変化に伴って形成されてきたと考えられる。	文化・行動様式の変化		変化	・行動様式			
B02	太田博樹	第3回研究大会報告集	系統学的手法を用いたパレオアジア文化史の推論	106	文化・行動様式がヒト集団のゲノム構造に影響を与えた例として、婚姻システムを介した一方の性に偏ったゲノム構造の形成が挙	文化・行動様式がゲノム構造に影響			・行動様式			

(付表)バズワードとしての「文化」

所属	著者	書名	論文標題	頁	文化に関する記述		派生語	性質	類語／反意語	文化の事例／資料	指標	関連語・熟語の定義／事例／類語
					げられる(Seielstad et al. 1998)。	を与えた						
B02	太田博樹	第3回研究大会報告集	系統学的手法を用いたパレオアジア文化史の推論	107	もしこの仮説が正しければ、これも旧人と新人の間に存在した生業あるいは文化・行動様式の違いがゲノム構造に影響した事例になるかも知れない。	生業あるいは文化・行動様式の違い			・行動様式			

平成 29 年度研究業績

雑誌論文 (Journal articles)

- Kitagawa, H., M. Stein, S. L. Goldstein, T. Nakamura, B. Lozar (2017) Radiocarbon Chronology of the DSDDP Core at the Deepest Floor of the Dead Sea. *Radiocarbon* 59(2), 383-394.
- Katsuta, N., Matsumoto, G. I., Tani, Y., Tani, E., Murakami, T., Kawakami, S.-I., Nakamura, T., Takano, M., Matsumoto, E., Abe, O., Morimoto, M., Okuda, T., Krivonogov, S. K. and Kawai, T. (2017) A higher moisture level in the early Holocene in northern Mongolia as evidenced from sediment records of Lake Hovsgol and Lake Erhel. *Quaternary International* 455, 70–81.
- Yasuhisa Kondo, Katsuhiro Sano, Takayuki Omori, Ayako Abe-Ouchi, Wing-Le Chan, Seiji Kadowaki, Masaki Naganuma, Ryouta O'ishi, Takashi Oguchi, Yoshihiro Nishiaki, Minoru Yoneda (2018) Ecological niche and least-cost path analyses to estimate optimal migration routes of Initial Upper Palaeolithic populations to Eurasia. In: Yoshihiro Nishiaki, Takeru Akazawa (eds.), *The Middle and Upper Paleolithic Archaeology of the Levant and Beyond. Replacement of Neanderthals by Modern Humans Series 5*, Springer Nature Singapore, pp. 199-212. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6826-3_13.
- 川上紳一・勝田長貴 (2017) 「1万2900年前のヤングアドリアス期の始まりに対応する白金族元素異常の発見」『科学』 87(8), 705-706.
- Nakanishi, T., Torii, M., Yamasaki, K., Bariso, E., Rivera, D.J., Lim, R., Pogay, C., Daag, A., Hong, W., Nakamura, T., Fujiki, T., Okuno, M. (2017) Tephra identification and radiocarbon chronology of sediment from Paitan Lake at the northern part of Luzon Central Plain, Philippines. *Quaternary International* 456, 210-216.
- 藤木利之・和田恵治・佐藤鋭一・奥野 充 (2017) 「北海道東部、茨散沼のコア試料の化石花粉およびテフラ分析」『号外地球』67, 10-16.
- 野口 真・藤木利之・奥野 充・鳥井真之・Lyn, G.・Brenn, S.・和田恵治・中村俊夫・Dixie, W. (2017) 「アリューシャン列島中央部、アダック島のハベン湖周辺の植生変遷」『号外地球』 67, 17-23.
- 奥野 充・Virginia H.・Kale B.・野口 真・藤木利之・中村俊夫 (2017) 「アリューシャン列島、ウナラスカ島のダッチハーバー南東の Iliuliuk 川沿い泥炭層の層序と年代」『号外地球』 67, 24-29.
- 前田悠斗・藤木利之・Danikko, J.V.R.・Robjunelieaaa, B.L.・Cathy, D.P.・Marie, T.D.Q.・Arturo, D.・鳥井真之・山崎圭二・中西利典・奥野 充 (2017) 「花粉分析からみたフィリピン、ルソン島中央部パイタン湖周辺の植生変遷」『号外地球』 67, 30-35.
- 山田和芳・原口 強・Raymond, P. R. M.・

- Danikko, J. V. R.・Robjunelieaaa, B. L.・Marie, T. D. Q.・Emmanuelle, D. M.・Ericson, B.・藤木利之・中村俊夫・奥野充・小林哲夫(2017)「フィリピン・ラグナ州、サンパブロ湖沼群の音波探査調査に基づく湖底地形と形成期の推定」『号外地球』67, 36-41.
- 中西利典・山田和芳・原口 強・Ericson, B.・Danikko, J.V.R.・Robjunelieaaa, B.L.・Cathy, D.P.・Marie, T.D.Q.・奥野 充・藤木利之・中村俊夫・小林哲夫(2017)「フィリピン・ラグナ州、サンパブロ湖沼群から得たピストンコア試料の層序と物性」『号外地球』67, 42-46.
- Saitoh, Y., Tamura, T., Nakano, T. (2017) Geochemical constraints on the sources of beach sand, southern Sendai Bay, northeast Japan. *Marine Geology*, 387, 97-107.
- Oliver, T. S. N., Tamura, T., Hudson, J. P., Woodroffe, C. D. (2017) Integrating millennial and interdecadal shoreline changes: morpho-sedimentary investigation of two prograded barriers in southeastern Australia. *Geomorphology* 288, 129-147.
- Gugliotta, M., Y. Saito, V. L. Nguyen, T. K. O. Ta, R. Nakashima, T. Tamura, K. Uehara, K. Katsuki, S. Yamamoto (2017) Process regime, salinity, morphological, and sedimentary trends along the marine transition zone of the mixed-energy Mekong River delta, Vietnam. *Continental Shelf Research*, 147: 7-26.
- Hitoshi Hasegawa, Hisao Ando, Noriko Hasebe, Niiden Ichinnorov, Tohru Ohta, Takashi Hasegawa, Masanobu Yamamoto, Gang Li, Bat-Orshikh Erdenetsogt, Ulrich Heimhofer, Takayuki Murata, Hironori Shinya, G. Enerel, G. Oyunjargal, O. Munkhtsetseg, Noriyuki Suzuki, Tomohisa Irino, Koshi Yamamoto (2017) Depositional ages and characteristics of Middle–Upper Jurassic and Lower Cretaceous lacustrine deposits in southeastern Mongolia. *Island Arc* 10.1111/iar.12243.
- Nagashima, K., Nishido, H., Kayama M., Kurosaki, Y., Ohgo, S., Hasegawa, H. (2017) Composition of Asian dust from cathodoluminescence spectral analysis of single quartz grain. *Geology* 45, 879-882.
- Tamura T., Nicholas W.A., Oliver T.S., Brooke B.P., Coarse-sand beach ridges at Cowley Beach, north-eastern Australia: Their formative processes and potential as records of tropical cyclone history. *Sedimentology*, 65, in press, 2018.
- Riedesel, S., Brill, D., Roberts, H. M., Duller, G. A., Garrett, E., Zander, A. M., ... Tamura, T., ... the QuakeRecNankai Team (2018) Single-grain feldspar luminescence chronology of historical extreme wave event deposits recorded in a coastal lowland, Pacific coast of central Japan. *Quaternary Geochronology* 45, 37-49.
- Ito K., Tamura T., Tsukamoto S. (2017) post-IR IRSL dating of K-feldspar from last interglacial marine terrace deposits on the Kamikita coastal plain, northeastern Japan. *Geochronometria* 44, 352-365.
- Tamura T., Ito K., Inoue T., Sakai T. (2017) Luminescence dating of Holocene beach-ridge sands on the Yumigahama

- Peninsula, western Japan. *Geochronometria* 44, 331-340.
- Ito K., Tamura T., Kudo T. (2017) Tsukamoto S., Optically stimulated luminescence dating of Late Pleistocene tephric loess intercalated with Towada tephra layers in northeastern Japan. *Quaternary International* 456, 154-162.
- Li, Y., Shang, Z., Tsukamoto, S., Tamura, T., Yi, L., Wang, H., Frechen, M., Li, J., Jiang, X. (2017) Quartz and K-feldspar luminescence dating of sedimentation in the North Bohai coastal area (NE China) since the late pleistocene. *Journal of Asian Earth Sciences*, v. 152, p. 103-115.
- Oliver T. S. N., Tamura T., Hudson J. P., Woodroffe C. D. (2017) Integrating millennial and interdecadal shoreline changes: Morpho-sedimentary investigation of two prograded barriers in southeastern Australia. *Geomorphology* 288, 129-147.
- Saitoh Y., Tamura T., Nakano T. (2017) Geochemical constraints on the sources of beach sand, southern Sendai Bay, northeast Japan. *Marine Geology* 387, 97-107.
- Gugliotta, M., Saito, Y., Nguyen, V. L., Ta, T. K. O., Nakashima, R., Tamura, T., Uehara, K., Katsuki, K., Yamamoto, S. (2017) Process regime, salinity, morphological, and sedimentary trends along the fluvial to marine transition zone of the mixed-energy Mekong River delta, Vietnam. *Continental Shelf Research* 147, 7-26.
- Heritage Inventory Project Report of the 2016-2017 Seasons. Unpublished report submitted to the Ministry of Heritage and Culture, Sultanate of Oman, 46 p.
- 田村 亨(2017)「五月女菴遺跡に係る砂丘砂の堆積年代について」『五月女菴遺跡発掘調査報告書』五所川原教育委員会：32-41。
- 北川浩之(2017)「名古屋大学宇宙地球環境研究所AMS施設の運用—炭素 14 年代測定データの品質保証・管理」『名古屋大学宇宙地球環境研究所年代測定シンポジウム』2017 年 1 月 30-31 日、報告書：『名古屋大学年代測定研究』1, 153-157.
- 藤木利之・北川浩之・西秋良宏(2017)「ウズベキスタン・アンギラク洞窟の中期旧石器時代層の花粉分析」『パレオアジア文化史学計画研究 A03 班平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)1-5.
- 北川浩之・K. Liu・B. Chen (2017)「洞窟内の居住空間の利用様式の推定方法の提案：アンギラク洞窟遺跡を例に」『パレオアジア文化史学計画研究 A03 平成 28 年度研究報告書 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 平成 28 年～32 年度 文部科学省科学研究費補助金(新学術領域研究)16H06410』(北川浩之編)7-9。
- 藤木利之(2017)「花粉分析：パレオアジアの人々の生活環境を探る」『パレオアジア文化史学計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)11-14.
- 田村亨(2017)「OSL 年代測定：試料採取」『パレオアジア文化史学計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)15-21.

書籍

Yasuhisa Kondo (ed.) (2017) Oman National

近藤康久 (2017) パレオアジアデータベース鼎談」『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)23-30.

近藤康久 (2017) アラビア半島におけるホモ・サピエンスの定着:オマーンでの予備調査『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)31-34.

長谷川精 (2017) モンゴル湖沼・レス古土壌堆積物調査: 北方アジアの旧石器時代の環境変遷の解明. 『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)35-39.

北川浩之・藤木利之・田村 亨・Tuyen, N.・Dang, X.P. (2017) 「ベトナム中部高原地帯のプレイク火山地帯の火口湖堆積物の採集」『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)41-49.

方雨 婷・野口 真・藤木利之・北川浩之 (2017) 「青森県出来島海岸の最終氷期埋没林調査」『パレオアジア文化史学 計画研究 A03 班 平成 28 年度研究報告書』(北川浩之編)55-56.

藤木利之 (2017) 「花粉のカタチのカガク」『化学』72, 21-25.

奈良郁子 (2017) 「チベット・プマユムツォ湖周辺岩石の ^{10}Be 露出年代値」『名古屋大学宇宙地球環境研究所年代測定シンポジウム』2017 年 1 月 30-31 日、報告書: 『名古屋大学年代測定研究』1, 126-128.

近藤康久 (2017) 「パレオアジア文化史学オープンデータポータルの基本構想と遺跡データベースの仕様」西秋良宏編『文部科学省科学研究費補助金 (新学術領域

研究) 2016-2020 パレオアジア文化史学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 A01 班 2016 年度研究報告』10-30 頁.

講演・学会発表等

Kitagawa, H. (2017) A challenge toward improving radiocarbon chronology of lake sediment cores. *Jeju World Heritage Global Forum 2017*, Lotte City Hotel Jeju, September 11-14, 2017. (招待講演) (韓国・済州島)

Kitagawa, H. (2017) Development of sequential CO_2 trapping system for Radiocarbon measurements. 14th *International Conference on Accelerator Mass Spectrometry*, University of Ottawa, August 12-20, 2017, August 12-20, 2017.

Kitagawa, H. The Late Pleistocene environment in South and Southeast Asia. International Workshop on Cultural History of PaleoAsia” Across the Movius Line- Cultural Geography of South and Southeast Asia in the Late Pleistocene. INTERMEDIATHEQUE, JP Tower Museum, Tokyo, November 18-19, 2017.

北川浩之 (2017) 「モビウス・ラインー気候学的な解釈ー」『パレオアジア文化史学 第 3 回研究大会』国立民族博物館、2017 年 5 月 13-14 日 (予稿集 48 頁). Kitagawa, H. (2017) The Movius line: climatological interpretation. The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Osaka, November 5th-6th, 2017 (Proceedings, p. 49).

北川浩之 (2017) 「エージェント・ベースモデル

- を使った文化の伝播と隔離の考察」『パレオアジア文化史学 第3回研究大会』国立民族博物館、2017年5月13–14日(予稿集50頁). Kitagawa, H. (2017) Agent-based model simulation for understanding spread and segregation of culture. The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Osaka, November 5th–6th, 2017 (Proceedings, p. 51).
- Tamura, T., Y. Saito, V. L. Nguyen, T. K. O. Ta, M. Gugliotta (2017) Southwest Mekong delta: the last piece of the delta evolution puzzle and its implications to recent shoreline erosion. JpGU-AGU Joint Meeting, May 22, 2017.
- Tamura, T. (2017) Sediment sampling for OSL dating. The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Suita, Osaka, May 13–14, 2017 (proceedings, p. 53)
- Tamura, T., T. S. N. Oliver, A. C. Cunningham, C. D. Woodroffe (2017) Geological assessment of beach erosion history based on OSL dating of cut-and-fill deposits, Bengello Beach at Moruya, SE Australia. EGU General Assembly, April 20, 2017. (オーストラリア、ウィーン)
- 田村 亨(2017)「OSL年代測定の試料採集の留意点」『パレオアジア文化史学 第3回研究大会』国立民族博物館、2017年5月13–14日(予稿集52頁). Tamura, T. (2017) Sediment sampling for OSL dating. The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Osaka, November 5th–6th, 2017 (Proceedings, p. 53).
- 藤木利之・北川浩之(2017)「出来島海岸最終氷期埋没林における花粉分析の予備的結果」『パレオアジア文化史学 第3回研究大会』国立民族博物館、2017年5月13–14日(予稿集54頁). Fujiki, T., Kitagawa, H. (2017) Preliminary results on pollen analysis of last glacial period submerged forest in Dekishima coast. The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Osaka, November 5th–6th, 2017 (Proceedings, p. 55).
- 長谷川精(2017)「レスー古土壌シーケンス記録からみる最終氷期におけるアジア内陸の古環境変動」『パレオアジア文化史学 第3回研究大会』国立民族博物館、2017年5月13–14日(予稿集56–58頁). Hasegawa, H. (2017) Reconstruction of paleoenvironment during the last glacial based on the Loess-Paleosol sequence record. The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Osaka, November 5th–6th, 2017 (Proceedings, p. 59–60).
- Takehiro Miki, Taichi Kuronuma, Yasuhisa Kondo (2017) An analysis of spatial relationship between the Umm an-Nār type tombs and reusing remains at Bāt cemetery, Az-Zahirah, Oman. Poster presented at Seminar for Arabian Studies 2017.
- Tara Beuzen-Waller, Jessica Giraud, Guillaume Gernez, Romain Courault, Yasuhisa Kondo, Charlotte Cable, Christopher Thornton, Éric Fouache (2017) Reconstructing the emergence of oasis territories in the

- piedmont of the Hajar Mountains (Sultanate of Oman). A synthesis of archaeological, geomorphological and geographical data. Paper presented at XXVIIIe Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes.
- Yasuhisa Kondo, Hideyuki Onishi, Yoko Iwamoto (2018) Is 'culture' a buzzword? Ontological challenge of an interdisciplinary project on the cultural history of early modern humans in Asia. Paper presented at the 46th annual conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology.
- 近藤康久 (2017) 「現地の課題に応えるアクションリサーチ: オマーンのデジタル文化遺産目録づくりの現場から」日本西アジア考古学会編『公開シンポジウム 最新科学による西アジア文化遺産の調査と保護』13-16 頁.
- 近藤康久・大西秀之・岩本葉子 (2017) 「バズワードとしての「文化」」小林 豊編『第 4 回研究大会 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』10-12 頁. 奈良郁子 (2017) 「大陸内部域における降水量変動復元とその変動要因」『パレオアジア文化史学 第 3 回研究大会』国立民族博物館、2017 年 5 月 13-14 日 (予稿集 61 頁). Nara F. Watanabe (2017) What is the trigger for the precipitation variability in the continental region? The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Osaka, November 5th-6th, 2017 (Proceedings, p. 62).
- 勝田長貴 (2017) 「バイカルリフト堆積盆に記録される最終氷期のユーラシア内陸の環境変動」『パレオアジア文化史学 第 3 回研究大会』国立民族博物館、2017 年 5 月 13-14 日 (予稿集 63 頁). Katsuta, N. (2017) The last glacial environmental changes in intracontinental Eurasia recorded in the sedimentary sequences from basins of the Baikal rift zone. The 3rd Conference on Cultural History of PaleoAsia, National Museum of Ethnology, Osaka, November 5th-6th, 2017 (Proceedings, p. 64).
- 野口 真・藤木利之・奥野 充・Gualtieri, L.・Hatfield, V.・Sarata, B.・鳥井真之・和田恵治・中村俊夫・West, D. (2017) 「アリューシャン列島アダック島ハベーン湖周辺の植生変遷」『JpGU-AGU Joint Meeting 2017』幕張メッセ、2017 年 5 月 20-25 日.
- 藤木利之・北川浩之 (2017) 「青森県つがる市、出来島海岸最終氷期埋没林における花粉分析の予察的結果」『国際火山噴火史情報研究集会 2017-1』福岡大学、2017 年 6 月 17-18 日.
- Noguchi, M., Fujiki, T., Okuno, M., Gualtieri, L., Hatfield, V., Sarata, B., Torii, M., Wada, K., Nakamura, T., West, D. (2017) Vegetation change viewed from pollen analysis around Haven Lake in Adak Island, Central Aleutians, Alaska. 2nd International Radiocarbon in the Environment Conference, Debrecen, Hungary, 3th-7th July, 2017.
- Okuno, M., Hatfield, V., Bruner, K. M., Fujik, T., Nakamura, T. (2017) AMS Radiocarbon dating on peat samples from Iliuliuk River, southeast of Dutch Harbor, Unalaska Island, Alaska. 2nd International Radiocarbon in the Environment Conference, Debrecen,

- Hungary, 3th–7th July 2017.
- Yabe, A., Fujiki, T., Eunkyong, J. (2017) Pleistocene floral connection between Japan and Taiwan across the Ryukyu Islands – Plant fossils from the Katanoyama site in Tanegashima Island. XIX International Botanical Congress, Shenzhen, China, 23th–29th July 2017.
- 野口 真・藤木利之・奥野 充 (2017)「アリューシャン列島、ウナラスカ島北東部の Iliuliuk 川上流泥炭層の花粉分析」『日本第四紀学会 2017 年大会』福岡大学、2017 年 8 月 26–30 日.
- 藤木利之・北川浩之・西秋良宏 (2017)「ウズベキスタン・アンギラク洞窟の中期旧石器時代層の花粉分析」『日本第四紀学会 2017 年大会』福岡大学、2017 年 8 月 26–30 日.
- 野口 真・藤木利之・奥野 充・鳥井真之・Gualtieri, L.・Hatfield, V.・Sarata, B.・和田恵治・中村俊夫・West, D. (2017)「アリューシャン列島中央部、アダック島のハベン湖周辺の植生変遷」『日本第四紀学会 2017 年大会』福岡大学、2017 年 8 月 26–30 日.
- 藤木利之・和田恵治・佐藤鋭一・奥野 充 (2017)「北海道東部、茨散沼のコア試料の化石花粉およびテフラ分析」『日本第四紀学会 2017 年大会』福岡大学、2017 年 8 月 26–30 日.
- 矢部 淳・藤木利之・鄭恩 境 (2017)「種子島の下部更新統増田層から産出する植物化石群集の再検討—琉球列島を通じた植物交流史の解明を目指して」『日本地質学会 第 124 年学術大会』愛媛大学、2017 年 9 月 16–18 日.
- Fujiki, T., Wada, K., Sato, K., Okuno, M. (2017) Impact on the vegetation by the volcanic eruption and their recovery process. The 3rd ASQUA Conference, Jeju, Korea, 5th–7th September, 2017.
- 藤木利之 (2017)「日本産花粉の形態とその意義」『日本花粉学会第 58 回大会』、アクティビティ浜松コンgresセンター、2017 年 9 月 16–17 日.
- 奈良郁子 (2017)「最終氷期におけるシベリア地域の生物活動維持機構：気候変動がもたらす生物学的多様性」『パレオアジア文化史学 第 4 回研究大会』東京大学、2017 年 12 月 9–10 日 (予稿集 20 頁). Nara F. Watanabe (2017) Biological activity in Siberian region during the last glacial period: climate-induced biological diversity. The 4th Conference on Cultural History of PaleoAsia, The University of Tokyo, Tokyo, December 9–10, 2017 (Proceedings, p. 21).
- 勝田長貴 (2017)「最終氷期から完新世における中央アジアの水文環境変動の地域性とその原因」『パレオアジア文化史学 第 4 回研究大会』東京大学、2017 年 12 月 9–10 日 (予稿集 47 頁). Katsuta, N. (2017) Causes of regional difference in moisture evolution of continental interior of Eurasia during the late glacial to early Holocene. The 4th Conference on Cultural History of PaleoAsia, The University of Tokyo, Tokyo, December 9–10, 2017 (Proceedings, p. 48).
- 藤木利之・北川浩之 (2017)「青森県つがる市、出来島海岸最終氷期埋没林における花粉分析」『パレオアジア文化史学 第 4 回研究大会』東京大学、2017 年 12 月 9–10 日 (予稿集 64 頁). Fujiki, T., Kitagawa, H. (2017) Pollen analysis of last glacial period submerged forest in Dekishima coast,

- Tsugaru City, Aomori. The 4th Conference on Cultural History of PaleoAsia, The University of Tokyo, Tokyo, December 9–10, 2017 (Proceedings, p. 65).
- 田村 亨(2017)「光ルミネセンス(OSL)年代の不確定性」『パレオアジア文化史学 第4回研究大会』東京大学、2017年12月9–10日(予稿集 66 頁). Tamura, T. (2017) Uncertainties of Optically-Stimulated Luminescence dating. The 4th Conference on Cultural History of PaleoAsia, The University of Tokyo, Tokyo, December 9–10, 2017 (Proceedings, p. 67).
- 長谷川精・門脇誠二(2017)「南ヨルダンの中部・上部・終末期旧石器時代遺跡堆積物からの古環境復元の試み(予察)」『パレオアジア文化史学 第4回研究大会』東京大学、2017年12月9–10日(予稿集 68 頁). Hasegawa, H., Kadowaki, S. (2017) Paleoenvironmental reconstruction of Middle–Upper Palaeolithic and Early Epipaleolithic sites in the Jebel Qalkha area, southern Jordan (Preliminary results). The 4th Conference on Cultural History of PaleoAsia, The University of Tokyo, Tokyo, December 9–10, 2017 (Proceedings, p. 69).
- 北川浩之・奈良郁子・藤木利之・長谷川精・田村 亮・近藤康久(2017)「パレオアジア気候データベース」『パレオアジア文化史学 第4回研究大会』東京大学、2017年12月9–10日(予稿集 70 頁). Kitagawa, H., Nara, F. Watanabe, Fujiki, T., Hasegawa, H., Tamura, R., Kondo, Y. (2017) Paleoclimate database - a supplemental database for studying cultural history of PaleoAsia. The 4th Conference on Cultural History of PaleoAsia, The University of Tokyo, Tokyo, December 9–10, 2017 (Proceedings, p. 71).
- 藤木利之・北川浩之(2018)「青森県つるが市、出来島海岸最終氷期埋没林における花粉分析による植生復元」『国際火山噴火史情報研究集会 2017-2』熊本大学、2018年1月27–28日
- 北川浩之(2018)「 ^{14}C キャリブレーションカーブと地球環境変動」『宇宙線考古学研究会』名古屋大学 2018年3月10日.

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
「パレオアジア文化史学」計画研究 A03 平成 29 年度研究報告書
PaleoAsia Project Series 12

発 行 日：平成 30 年 3 月 31 日発行
編 集：北川浩之(「パレオアジア文化史学」計画研究 A03 代表者)
〒464-8601 名古屋市千種区不老町 名古屋大学宇宙地球環境研究所
Tel. 052-789-3469
発 行：文部科学省科学研究費補助金(新学術領域研究) 平成 28 年度～平成 32 年度
「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-」(領域番号 1802)
「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」(計画研究 16H06410)
I S B N :978-4-909148-11-7
印 刷・製 本：名古屋大学消費者生活共同組合印刷・情報サービス部
〒464-0814 名古屋市千種区不老町
