

みんなくりポジトリ

国立民族学博物館学術情報リポジトリ National Museum of Ethnology

Research Trends on History of Group Formation in Siberia

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-12-16 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 加藤, 博文 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15021/00009994

シベリアにおける集団形成史をめぐる研究動向

加藤 博文

(北海道大学)

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 はじめに | 3.2 ユーラシア大陸へ進出した人類集団の多様性 |
| 2 シベリアの多様な民族世界 | 3.3 三つのシベリア集団とシベリア人類史 |
| 2.1 地理的・言語的多様性 | 3.4 考古学データとの整合性 |
| 2.2 シベリアの民族的多様性への関心と「民族の考古学」の形成 | 4 青銅器時代以降の集団移動と北方先住少数民族の形成過程 |
| 2.3 ソヴィエト時代における人類社会進化史 | 4.1 青銅器時代の集団移動について |
| 2.4 民族起源論 | 4.2 北方先住少数民族の起源と集団形成 |
| 3 ゲノミクス革命とシベリア人類史研究への影響 | 5 まとめ |
| 3.1 ネアンデルタール人のゲノム解明と未知の人類デニソワ人の確認 | |

1 はじめに

シベリアは、広大な地理的空間の中に多様な自然環境が広がっており、それぞれの土地に適応した生業経済と文化をもつ民族世界が育まれてきた。この民族文化の多様性は人類史の歴史の変遷過程を検討する上で重要なフィールドとして認識され、多くの民族誌が記録され、また人類活動の足跡である遺跡調査が積み重ねられてきた。

シベリアが調査研究の対象となった背景には、16世紀のイェルマーク・ティモフィエヴィッチ (Ermak Timofeevich [1532? -1585]) や17世紀のイワン・モスコヴィチン (Ivan Y. Moskovitin [生没年不詳]) などのシベリア進出により加速したシベリアの植民地化がある。帝政ロシアはその後も新たな植民地であるシベリアに関する地理学的情報を収集するために幾度も探検隊を派遣するが、その過程においてシベリアには多様な民族言語集団が居住する事実が知られることとなった。

現在、ロシア連邦には、先住少数民族 (Korennyye Malochislennyye Narody) として47民族が登録されており、そのうちシベリアでは40の先住民族が連邦政府からの認定を受けている (吉田 2018; Pravitel'stvo Rossijskoj Federatsii 2020)。これらの諸民族の歴史的形成過程は19世紀以来、「人類社会進化モデル」や「民族起源論」、あるいは「経済・文化類型」などの概念を用いて検討がなされてきた。

ソヴィエトやロシアの民族学や考古学は、シベリアでの調査によって蓄積されてきた基礎資料に基づき、民族的多様性の起源やその歴史的形成過程を論じてきた。この中で

の研究関心は大きく分けて、次の三つに大別することが可能である。すなわち、①北ユーラシア高緯度地域への初期人類の進出と拡散、②完新世以降の民族形成、③紀元前2000年以降の北ユーラシアを舞台にした民族集団の移動、である。当初の研究関心は、言語集団と蓄積された考古資料や民族誌資料から復元される物質文化の複合体（経済・文化類型）の分類と比較であり、またその歴史の変遷（民族起源論・民族過程論）に関する復元的研究であった。この研究成果はソヴィエト民族学における「エトノス論」という理論的基盤の上に立ち、理論と実証の往復作業を繰り返しながら独自の研究領域を形成させてきた（渡邊 2008など）。

言語学や民族学が明らかにしてきた民族言語集団の多様性や、考古学や古人類学が復元してきた考古学的文化や古人類学的集団は、現在、従来のモデルの再検討が必要な状況を迎えている。その背景には、1987年のミトコンドリア DNA による解剖学的現代人（Anatomically Modern Human）の起源仮説の提示（Cann et al. 1987）や Y 染色体を用いた同様の検証結果などに端を発する分子生物学研究の進展がある。さらに1997年にネアンデルタール人の化石から古代 DNA を抽出しその解析に成功することで（Pääbo et al. 2004）、人類進化をめぐる議論はその様相を大きく変容させ、関連諸科学もこの研究動向に影響を受けざるを得ない状況になっている（Green et al. 2010など）。

シベリアでは、山地アルタイ地方のデニソワ（Denisova cave）洞窟から出土したヒトの小指骨の小片から抽出された核 DNA の配列が判読されると、この化石人骨が未知の人類であることが分子遺伝学的に明らかにされ、「デニソワ人（Denisovans）」と命名されることとなった。このデニソワ人の登場によってシベリアは、人類進化史のメインステージの一つとして多くの研究者が注視する重要な研究フィールドとなっている（Krause et al. 2010）。更に、これに続く2010年以降のゲノミクス（Genomics）の研究の進展によって、北ユーラシア規模での集団の歴史的動態を復元する研究が矢継ぎ早に報告され、民族起源や民族形成過程をめぐる議論は新たなレベルへ移行したといえる。現在提示されているゲノミクスの研究成果は、北ユーラシア集団とヨーロッパ集団との系統関係や、アメリカ大陸への人類進出の時期や具体的集団に関する議論に大きな影響を及ぼしている。関連論文の数は、これまでの研究とは比較にならない数で量産されている。

しかし、その一方でゲノミクスが提示する「美しい地図」は、必ずしもこれまで蓄積されてきた議論やデータと完全に一致している訳ではない。また古代 DNA のサンプルの多くは考古学調査に由来し、あくまでも幸運にも収集できた資料に限定されている。自ずとその範囲は限定されており、実際の人類の生活領域や活動空間から見れば点に過ぎない。

本論文では、これまでの民族学や考古学における議論やモデルを学史的に概観し、2010年のゲノミクス革命以降に蓄積された新たなデータと集団系統モデルを確認し、現在展開されているシベリアにおける集団形成史の研究動向を概観する。シベリアの人類史に

は長い研究の蓄積があり、関連する文献も膨大である。その全てを網羅的に検証する力量は筆者にはない。全体的な俯瞰と課題の抽出に限定されることを予め断っておきたい。

2 シベリアの多様な民族世界

近年のゲノミクスがもたらした新たなデータとその人類史復元に関する影響を検討する前に、シベリアにおける民族言語的多様性とこれまでの民族学や考古学において論じられてきた民族起源論の概要をまとめておきたい。

2.1 地理的・言語的多様性

シベリアは、ユーラシア大陸北部のうちウラル山脈から太平洋沿岸に至る広大な空間である。植生的には北緯50度から北緯70度の間にタイガと呼ばれる針葉樹林帯が東西に広がり、北緯70度以北の周極地域はツンドラ景観となる。シベリアを流れる大河川は、南部の高山地帯にその源を発して異なる植生帯を南から北へと貫流し、北極海へと注いでいる。緯度に沿って南北に区分される植生帯に対して、地形的特徴は東西に区分することができる。エニセイ川を境に慣例的に西側はウラル山脈までを西シベリアと呼び、東側はバイカル湖の東側のスタノヴァイ高地までを東シベリアと呼ぶ。エニセイ川の西側には西シベリア低地が広がり、一方、エニセイ川の東側には中央シベリア高地、さらにバイカル湖の東側のスタノヴォイ高地へと繋がっている。さらに東のユーラシア大陸東端に位置する日本海に面した地域は、東シベリアとは別に「沿海州」や「北東アジア」と「東シベリア」に分けて呼称されることが多い。

シベリアの民族言語的多様性はその存在を早くから指摘され、アジアとヨーロッパの歴史的關係を理解する上で注目されてきた。言語に基づく集団の分類では、西シベリアのマンシやハンティ、ネネツなどの先住民族は、ウラル語集団として大別されるが、さらにハンティ、マンシ、ヴェプス、サーミはフィン・ウゴル語集団に、ネネツ、セリクープ、ガナサン、エンツィはサモエド語集団に細分されている。ウゴル語と関係する民族集団はヨーロッパ北東部にも広がっており、コミ、カレリア、フィンなどがこれに含まれる。

東シベリアのエヴェンキやエヴェン、そして沿海州の先住民族は、ツングース語集団に分類される。またエヴェンキやエヴェンと居住域が重なるサハ（ヤクート）は、それらとは異なるチュルク語集団である。

北緯70度以北の周極地域に居住する先住民族であるチュクチャやコリヤーク、イテリメン、チュヴァンなどは、古シベリア諸語集団に分類される。沿海州のアムール川下流域からサハリン島北部に居住するニヅフも同じ古シベリア諸語集団に分類されている。南シベリアに居住するアルタイ、ハカス、ドルガン、トファ、トゥヴァなどの諸民族集団

は、チュルク語集団に分類され、バイカル湖周辺を居住地するブリヤート人はモンゴル語集団である。

旧ソヴィエト連邦の先住民族政策を引き継ぐロシア連邦では、連邦国家内部の民族集団について、その人口規模に基づく区分を行っており、現在ロシア連邦政府が正式に「北方・シベリア・ロシア連邦極東先住少数民族 (Korrennye marochisrennye narody Severa, Sibiri i Dal'nego Vostoka Rossijskoj Federatsii)」(以下、北方先住少数民族と表記)として認定する先住民族¹⁾は、40集団を数える(表1)。これらの北方先住少数民族は、先に示した言語グループに基づき七つの言語グループに大別され、さらにそれぞれ独自の言語を持つ集団として位置付けられている(図1)。

表1 シベリアの先住民一覧

I 古シベリア諸語集団		IV シノ・チベット語集団	
1	チュクチ	21	タジイ
2	コリヤーク	小計	274人
3	ニヅフ	V チュルク語集団	
4	イテリメン	22	シオルツイ
5	エスキモー	23	ドルガン
6	ユカギール	24	トゥヴァ
7	ケット	25	テレンギト
8	チュヴァン	26	ソヨート
9	アレウト	27	クマンディン
10	アリュートル	28	テレウト
11	ケレク	29	トゥバラ
小計	37,562人	30	チェルカン
II スラヴ語集団		31	トファ
12	カムチャダール	32	チュリム
小計	1,972人	小計	42,340人
III ツングース・満洲語集団		VI サモエード語集団	
13	エヴェンキ	33	ネネツ
14	エヴェン	34	セリクーブ
15	ナナイ	35	ガナサン
16	ウリチ	36	エンツイ
17	ウデヘ	小計	49,378人
18	ネギダール	VII フィン・ウゴル語集団	
19	オロチ	37	ハンティ
20	オロキ (ウィルタ)	38	マンシ
小計	76,263人	39	ヴェブス
		40	サーミ
		小計	50,919人
		総計	115,797人

(Pravitel'stvo Rossijskoj Federatsii 2020に基づき筆者作成)



図1 シベリアの諸民族分布図。□枠で囲われた民族は民族共和国を有する集団。(筆者作成)

2.2 シベリアの民族的多様性への関心と「民族の考古学」の形成

シベリアに多様な集団が生活していることについては、すでに17世紀に記された『シベリア年代記』や『シベリア地図帳』に記述を見出すことが可能である（レーヴィン1960）。シベリア諸民族の言語的多様性に関する体系的な研究は、18世紀以降のシベリア探検に遡る。ロシアとスウェーデンとの間に勃発した北方戦争（1700-1721）で捕虜となり、トボリスクに滞在したフィリップ・ストラレンベルク [タッベルト] (Philip J. von Strahlenberg <Tabbert> [1676-1747]) の報告をその嚆矢とすることができる（田中 2021: 46-48）。

このストラレンベルクの仕事は、ピョートル大帝の治世下でなされたダニエル・メッサーシュミット (Daniel G. Messerschmidt [1685-1735]) によるシベリアでの最初の組織的学術探検 (Uchenye puteshestvii) の一環としてまとめられたものである。メッサーシュミットの調査は、1719年から1727年までの8年間にわたり実施され、植物、動物学、鉱物学、地理学、民族誌、測地学、天文学の多岐にわたる地域情報の収集が行われ、新たな植民地シベリアに関する詳細な情報収集をその目的としていた（加藤 2008a）。また1733年から1743年に実施された北方大探検隊 (Velikaya Severnaya Ekspeditsiya) が組織され、ヨハン・グメリン (Johann G. Gmelin [1709-1755]) やゲルハルト・ミューラー (Gerhard F. Müller [1705-1783])、ステパン・クラシュニンニコフ (Stepan P. Krashennikov [1711-1755]) がこれに参加している。ミューラーはシベリア地域における多くの考古学的知見を報告しており、クラシュニンニコフは1755年に民族誌の古典として位置づけられる『カムチャトカ誌』を刊行している。

18世紀の帝政ロシアでは近代国家として、その周縁地域の環境や資源の調査と合わせて、そこに暮らす民族集団の構成や人口を把握することが求められており、基礎データの収集を目的とした調査が繰り返し組織された。ピョートル大帝期に設立された科学アカデミーやその後19世紀に入り設立されたロシア地理学協会がそれらの任を担った。ロシア革命前に実施された調査としては、ウラジーミル・ヨヘルソン (Vladimir I. Jochelson [1855-1937]) やウラジーミル・ボゴラス (Vladimir G. Bogoraz [1865-1936])、レフ・シュテルンベルク (Lev Ya. Shternberg [1861-1927]) らによる調査が知られているが、他にも多くの民族誌がこの時期に蓄積されている。ソヴィエト政権の誕生後は、北方先住少数民族をソヴィエト国家体制の中へ組み込むことを目的に、さらに組織的な民族組織や文化的特質を明らかにする調査研究が推し進められた。1924年に設立された北方委員会 (Severnnyj Komitet) では民族学者が動員され、資料収集が行われている (レーヴィン 1960; 楢本 1993)。

19世紀は民族学のみならず、ロシアにおける考古学の黎明期でもある。他のヨーロッパ諸国と同様にロシアにおいても考古学は、古美術主義を基調とした美術品の収集とその体系化を目的とした古典考古学からスタートした。しかし、ロシアにおける黎明期の考古学がヨーロッパにおける考古学と異なっていたのは、黒海北岸に広がるステップ地帯をフィールドとして抱えており、各所に点在するクルガンの調査を通じてスキタイなどの遊牧騎馬民族についての高い関心を有していた点にある。

1846年にエルミタージュの収蔵資料を管理研究する目的で設立された「考古学・古銭学協会 (Arkheologo-Numuzmaticheskogo Obshchestvo)」は、「帝立ロシア考古学協会 (Imperatorskoe Russkoe Arkheologicheskoe Obshchestvo)」に改称されるが、新たに第一部門としてロシア・スラヴ考古学が、第二部門として東洋考古学が、第三部門として古代および西洋考古学の三部門が設置された。ユーラシア国家として歴史的にアラブ世界、アジア世界など東方世界との接点を持っていたロシア特有の考古学的関心のあり方を、この三部門の構成にみることができ (Lebedev 1992; 加藤 2008b)。

民族多様性という意味では、当初の研究関心はウラル山脈の西側に向けられ、スラヴ民族とフィン・ウゴル系民族の民族形成史に関わる研究がもっぱら行われていた。しかし後述するように初期のロシア考古学の民族形成論への関心は、後の帝政ロシア期の考古学やソヴィエト考古学における民族起源論の展開へと受け継がれていく。

帝立ロシア考古学協会の活動を牽引したのは、アレクセイ・ウヴァーロフ (Aleksij S. Uvalov [1824-1884]) であった。ウヴァーロフはベルリン大学とハイデルベルグ大学で学んでおり、父のセルゲイ・ウヴァーロフ伯 (Sergej S. Uvalov [1786-1855]) が人民教育長官でまた科学アカデミー総裁でもあったことから政治的にも社会的にも黎明期のロシア考古学をリードする立場にあった。

ウヴァーロフは1869年よりロシア考古学の直面する課題を討議する場としてロシア考

古学会議 (Arkheologicheskie S'ezly) を開催し、3年に1度の会議を地方においても開催することによって、考古学の地域的課題の抽出を試みた。第1回の会議こそはモスクワ (1869年) で開催されたが、第2回はペテルブルク (1871年)、第3回はキエフ (1874年) で開催されている。会議は最終的に1911年に開催された第15回ノヴゴロド大会まで開催された。本論文との関係では地方開催の大会の中で考古資料を通じてスラヴ民族やフィン・ウゴル系民族の歴史的系譜についての研究関心が芽生えた点に注目しておきたい。

1874年に開催された第3回キエフ大会ではスラヴ考古学をめぐる議論が行われ、第4回のカザン大会ではフィン・ウゴル考古学の形成、第9回のビリニユス大会と第10回のリガ大会では沿バルト考古学やベロルシア考古学の諸問題が検討されている。とりわけ、第4回のカザン大会ではフィン・ウゴル系民族の形成をめぐる諸問題がスラヴ考古学と同様に、「民族の考古学 (Natsional'naya Arkheologiya)」として論じられている。物質文化の特徴から識別される異なる考古学的文化の空間的・時間的分布が、それぞれスラヴ民族とフィン・ウゴル系民族の祖先集団の地理的分布を反映したものと理解され、歴史復元作業にとって有効とされたのである。

出土した特定の考古遺物をフィン・ウゴル系民族の祖先集団と結びつける試みは、すでに考古学会議の主催者であるウヴァーロフ自身によって第1回大会においてウラジミール・クルガンの被葬者をフィン・ウゴル系集団と推定する仮説として示されていた。しかし、具体的な考古資料の中に歴史的な民族集団の存在を確認する作業に積極的に取り組んだのは、当時ロシア帝国に祖国を併合されていたフィンランド人の考古学者たちであった。ヘルシンキ大学の教授であったヨハネス・アスペリン (Johannes R. Aspelin [1842-1915]) は、1875年に『古代フィン・ウゴルの基層 (Suomalais-ugrilaisen muinais-tutkinnon alkeita : Fundamentals of Finno-Ugric Antiquities)』を出版している。この中でアスペリンは、民族学者であり言語学者であるマチウス・カストレン (Matthias Castrén [1813-1852]) が提唱したフィン・ウゴル語集団の起源をアルタイ山脈とエニセイ川流域に求める仮説に基づいて、西シベリアの青銅器文化のウラル方面への拡散をフィン・ウゴル語集団の起源と拡散に重ね合わせて論じている。さらに1887年から1889年にかけて、自ら西シベリアに赴いてフィン・ウゴル語集団の起源やチュルク文化を探る野外調査を実施している。アスペリンが礎を築いたフィン・ウゴル考古学の伝統は、その後アルネ・タルグレン (Arne M. Tallgren [1885-1945]) らに引き継がれるが、19世紀のフィン・ウゴル考古学の形成は、ロシアにおけるスラヴ考古学の成立と期を一にして生じていたこと、そしてこの「民族の考古学」を担ったのが帝政ロシアの支配下にあったフィンランド人研究者たちであった点は、考古学とナショナリズムの関係からも注目すべき動きであり、学史的にもその意義を確認しておきたい。

2.3 ソヴィエト時代における人類社会進化史

1917年のロシア革命は、学術研究にも大きな影響を及ぼしたことは広く知られている。考古学においてもロシア革命後は帝政期の考古学がブルジョア考古学として否定され、独自の研究理論と研究手法を追求するソヴィエト考古学が成立し、政治的粛清を伴う世代交代が図られた (Trigger 1989など)。民族学も考古学も1920年代までは、帝政ロシア期の研究を担った研究者が引き続き研究に関わり、革命前の調査研究が継続されていた。しかし、1930年代から第二次世界大戦を挟んだ前後に行われたスターリン時代の強権的な学術分野への政治的介入は、研究の混乱と停滞を招いた (佐々木 2008; 鈴木 2010)。スターリン時代の終焉とともに1950年代から1960年代のソヴィエト民族学と考古学は、新たな研究の動きを見せ始めることになるが、その中に人類社会進化史における新たなモデル提示と「民族起源論」があった。

シベリアを含む北ユーラシア地域を人類進化の観点から重要なフィールドと見なす動きは、すでに19世紀末から見られた。生物学者で人類学者でもあったアルマン・ド・カトルファージュ (Jean L. Arman de Quatrefages [1810-1892]) などは、人類の起源地をアジアの高地に想定しており、そこから世界各地へ人類が拡散したという仮説を提示していた (Quatrefages 1889; Larichev 1969: 22)。後に触れるゲノミクス研究において重要な役割を果たす旧石器時代の遺跡もこの時代に確認されたものである。

アフントヴァ山 (Afontova gora) 遺跡群は、エニセイ川中流域のクラスノヤルスク市内に所在し、1884年にイワン・サヴェンコフ (Ivan T. Savenkov [1846-1914]) によって発見されている。1928年にはミハイル・ゲラシモフ (Mikhail M. Gerasimov [1907-1970]) がアンガラ川中流域の支流ベーラヤ川岸でマリタ (Mal'ta) 遺跡を確認、調査を開始している。シベリアにおける解剖学的現代人の進出と拡散を証明する痕跡の確認は、フランス人考古学者であるジョセフ・ベイ (Joseph de Baye [1853-1931]) やオーストリア人考古学者のゲロ・メルハルト (Gero von Merhart [1886-1959]) を通じてヨーロッパの学会へ紹介されるとともに、ヨーロッパとは異なるシベリア独自の旧石器文化が設定され、中央アジアやモンゴル方面からの人類集団の段階的移住を想定するモデルが提示されている (Merhart 1923; Larichev 1969; 木村 1997)。

遺跡の発見と新たな資料の追加に基づく理論構築の間には、振り子のような相関性が存在するが、ポスト・スターリン期の人類史理論としては、ヤコフ・ロギンスキー (Yakov Ya. Roginskij [1895-1986]) とユーリー・セミョーノフ (Yurij I. Semenov [1929-]) により体系化された「二段階飛躍説」が知られている。この理論については、セミョーノフの著作が邦訳されており (セミョーノフ 1970; 1991)、佐々木史郎による解説もなされている (佐々木 2008: 37)。「二段階飛躍説」は、人類進化史におけるアウストラロピテクスからホモ・エレクトスへの進化の段階と、ネアンデルタールからホモ・サピエンスへの進化の段階との間に大きな飛躍を想定するものであった。ここで想定される大き

な飛躍は先史社会における婚姻制度の変化、さらに社会組織の変化を誘引するというものであり、理論モデルを検証する上でも具体的な資料の蓄積はソヴィエト考古学の重要な課題の一つであった。

そのような要望に応えるように1930年代以降のソヴィエト考古学では、新たな発見が積み重ねられていく。1938年から1939年にかけてアレクセイ・オクラドニコフ (Aleksej P. Okladnikov [1908-1981]) らによってウズベクスタンのテシク・タシュ (Teshil-Tash) 洞窟でネアンデルタール人の子供の骨が発掘され、ネアンデルタール人が中央アジアへ進出していたことが明らかにされる (Okladnikov et al. 1949)。1954年にはアルタイ地方のウスチ・カン (Ust'-Kanskaya) 洞窟からネアンデルタール人の南シベリアへの波及を想定させる石器群がセルゲイ・ルデンコ (Sergej I. Rudenko [1885-1969]) により発掘される²⁾。ウスチ・カン洞窟におけるムステリアン石器群の発見は、その後の南シベリアや山地アルタイ地域の考古学発見につながる大きな転機となった (折茂 2002)。

本論文で取り上げるテーマからは、やや外れるがソヴィエト考古学では、解剖学的現代人やネアンデルタール人やデニソワ人よりも古く遡る初期人類のシベリアへの進出についても多くの仮説や資料の検討がなされてきている。このような資料の蓄積によってシベリアは、民族言語的な多様性に加えて、歴史的に長期にわたる人類史の変遷を辿ることができる豊かなフィールドであることが実証されてきたのである。

2.4 民族起源論

1940年代の政治的に厳しい状況下でも、シベリア・ロシア極東各地の諸民族に関する物質文化、社会組織、精神文化に関する多面的な調査が継続された。とりわけ先住民族の経済組織をソヴィエト体制に組み込むことが政策的課題とされていたことから、民族誌に基づいて復元される社会集団の特性は、「経済・文化類型」として整理され、その社会経済的發展段階が検討された。このシベリア諸民族の「経済・文化類型」については、日本でも、マキシム・レーヴィン (Maksim G. Levin [1904-1963]) が1959年10月に開催された第14回日本人類学会・日本民族学会連合大会に寄稿した論考が香山陽平によって翻訳紹介されている (レーヴィン 1960)。

レーヴィンは、「経済・文化類型」について一定の自然的=地理的条件の中で、「歴史的に形成された複合体」であると理解し (レーヴィン 1960: 360)、この「経済・文化類型」がその民族の経済の方向性と文化の特殊性を規定すると述べている。レーヴィンが示した「経済・文化類型」は、①タイガの狩猟・漁労民、②大河の流域の漁労民、③極北の海獣狩猟民、④タイガの狩猟=養馴鹿民、⑤ツンドラの養馴鹿民の5つである。この5つの類型は、先に見たシベリア地域の民族集団に対比すると、①タイガの狩猟・漁労民には、ユカギールとケット (古シベリア諸語集団)、ウデへとオロチ (ツングース・満州語集団)、ハンティとマンシ (フィン・ウゴル語集団) が分類され、生業の他に狩猟

法や住居形態、またスキーや犬ぞりの利用や河川の移動手段としての白樺の樹皮製ボートや丸木舟などが文化的に共通することが指摘されている。②大河の流域の漁労民には、ウルチ、ナナイ（ツングース・満州語集団）、ニヅフとイテリメン（古シベリア諸語集団）、ハンティとマンシのいくつかのグループ（フィン・ウゴル語集団）が列挙されている。この集団についても生業面では、貯蔵用の乾魚の特徴的な製造法や、幅広い魚皮利用、犬ぞりの存在が指摘されている。③極北の海獣狩猟民には、チュクチとエスキモー、コリヤーク（古シベリア諸語集団）が分類された。他の集団と同様に生業との関係から特徴的な魚具や皮舟の存在、特殊な住居、犬ぞりの存在が指摘されている。④タイガの狩猟＝養馴鹿民としては、エヴェンキとエヴェンが取り上げられている（ツングース・満州語集団）。経済基盤としてのトナカイ飼育に加え、移動性の高い生活様式を支えるテント型住居、トナカイの運搬や移動手段としての幅広い活用が指摘されている。⑤ツンドラの養馴鹿民には、チュクチやコリヤーク（古シベリア諸語集団）とネネツ（サモエド語集団）が分類されている。この集団を特徴づける物質文化は、トナカイを用いたそりや移動型のテント型住居の存在や衣服の裁ち方の特殊性が指摘されている（レーヴィン 1960: 360-362）。

ソヴィエト民族学は、組織的な民族誌調査で得られたデータを基礎に欧米とは異なる、独自の理論構築を進めていった。佐々木史郎が詳述しているように、その中から生まれたものが「エトノス論 (ethnos)」, 「民族起源論 (ethnogenez)」そして「民族過程論 (etnicheskie protsessy)」である（佐々木 2008）。しかし佐々木が指摘するように、ソヴィエト民族学の「民族起源論」には決定的な欠点があった。佐々木はこの欠点を次のように説明している。「その民族の成立過程やその後の編制過程を追う際に使用される資料の選択と記述の方向性に政治的判断が介入してくる点が、ソ連時代の民族起源論や民族過程論の最大の欠点なのである」（佐々木 2008: 39）。佐々木の指摘は、筆者も同意する。このような欠点を持った理論であることを踏まえた上で、さらにこの理論がシベリアにおける人類史構築に及ぼした影響とシベリア考古学の研究の課題との接点について以下において確認しておきたい。

レーヴィンは、この「経済・文化類型」の歴史的形成過程の検討（歴史的＝文化的相互関係）を探ることが、北アジアにおける現在の民族集団の形成過程を理解するためにも第一義的意義をもっていと述べている（レーヴィン 1960: 362）。その上でレーヴィンは、この問題を詳細に論じた研究としてアレクサンドル・ゾロタリョフ (Aleksandr M. Zolotarev [1907-1943]) とアレクセイ・オクラドニコフの論考を取り上げ、二人の間で交わされた議論についても言及している。まずゾロタリョフの研究であるが、ゾロタリョフは、デンマークの民族学者カイ・ビルケット＝スミス (Kaj Birket-Smith [1893-1977]) の研究を参照し、「冬季漁労文化」を北アジアの様々な「経済・文化類型」の基礎と位置付けた。ここで重視された点は、狩猟民文化の二つの発展の方向性、すなわち

極北狩猟民の文化と、「そり」をもつ狩猟民文化であった。そしてタイガ地帯での狩猟が発達し、広範囲の居住圏の開発における「そり」の発明の重要性を指摘している (Zolotarev 1938; レーヴィン 1960: 363)。これに対してオクラドニコフは、北アジアの最古の文化を定住漁労民の文化と見ることは考古学資料と矛盾すると主張した (Okladnikov 1968)。オクラドニコフはシベリアの旧石器時代の狩猟民文化とタイガの狩猟民文化の文化伝統の関係性から「複合的な狩猟・漁労民文化」こそが基層文化であると考えたのである。ここではゾロタリョフとオクラドニコフの間の論争の内容や可否よりも、論争において示された民族起源論が極東ロシアにおける新石器文化の考古学的解釈やロシア極東の先住民族の社会評価に負の影響をもたらしたことが、その後の議論との関係において重要である (佐々木 2008など)。

レーヴィンの手法は各民族集団の言語的独自性と「経済・文化類型」を組み合わせて発展史観から解釈したものであり、そこに生物人類学的な集団形質の特徴や考古資料をも組み込んでモデル化したものであった (Levin 1958)。レーヴィンは、極東ロシアの集団を「バイカル型」と「アムール・サハリン型」の二つに分類している。「アムール・サハリン型」はニヴフに代表される古シベリア諸語集団に対比し、極東新石器の担い手は古シベリア諸語集団であり、他の集団に先行してこの地域へ到達したと考えた³⁾。一方で「バイカル型」はネギダールやオロッコ (ウィルタ) に代表されるツングース・満州語集団を典型とし、この集団のロシア極東への進出が「アムール・サハリン型」と比較して年代的に遅れると考えている。この民族起源論は、民族誌資料と考古学資料を組み合わせた民族形成史復元と、民族学者と考古学者の双方が理論的基盤を共有しつつ個々の研究を展開する点にソヴィエトにおける民族学と考古学の特徴を見出すことができる。

3 ゲノミクス革命とシベリア人類史研究への影響

ここまで学史的背景を概観する中で指摘したように、すでに1940年代から1950年代には中央アジアから南シベリアにかけてネアンデルタール人の化石人骨や彼らの残したムステリアン石器群が確認され、解剖学的現代人がシベリアへ進出する以前に古代型人類がシベリアへ進出していたことが想定されていた。シベリア人類史の課題は、これら古代型人類とこれに続いてシベリア地域へ進出した解剖学的現代人との系統関係の解明にあり、それを考古資料から如何に把握できるかという点に関心が寄せられていた。またシベリア地域に拡散適応した初期人類と南北アメリカ大陸の先住民族との系統関係についても民族学や考古学の重要な検討課題とされていた。これらの課題は「民族起源論」や「民族過程論」と深く関わっており、年代的に新しい時代に生じた集団接触や集団融合を含めシベリア内部の民族言語の多様性の解明とも関係していた。

ゲノミクス研究の進展が提起する新たな議論は、旧石器文化や新石器文化という考古

学的時期区分にとどまらない時間的広がりを持っている。また遺伝子に記憶された系統関係は、シベリアやユーラシアという地域を超えた地球規模の図を描くことを可能としている。ゲノミクスのシベリアにおける「民族起源論」や「民族過程論」への参入は、集団形成史の射程と議論の基盤を大きく変容させている。

3.1 ネアンデルタール人のゲノム解明と未知の人類デニソワ人の確認

シベリアへの初期人類の進出は、考古資料に基づく10万年前をはるかに遡る。1960年代に新たにノヴォシビルスクに開設された科学アカデミー・シベリア支部に研究拠点を移したオクラドニコフは、精力的に山地アルタイやモンゴル高原において調査を実施し、後にシベリアの初期人類集団の移住に重要な資料を提供することになるデニソワ洞窟などを発見した⁴⁾。オクラドニコフの後継者であるアナトリー・デレヴァンコ (Anatolij P. Derevyanko [1943-]) は、1983年に再開した山地アルタイでの組織的調査によって着実に資料を蓄積し、南シベリアでの国際共同調査の基盤を整備した。この山地アルタイから得られた出土資料が、その後のユーラシアひいては世界規模の人類起源と拡散の議論に大きな影響を与えている。

デレヴァンコは、山地アルタイに居住した初期人類がユーラシア西方から移住したと理解し、その年代を約30万年前と推定した (Derevyanko 2010)。先に見たように山地アルタイでは、すでにネアンデルタール人の居住痕跡も確認されており、それに続く解剖学的現代人との系統関係が論点となっていた。デレヴァンコは、解剖学的現代人のシベリアへの進出を考古学的に山地アルタイで確認された二つの技術伝統、すなわち「カラ・ボム伝統」と「ウスチ・カラコル伝統」に反映されているとみなしている。同時期にそれらとは別の技術伝統であるムステリアン様相を色濃く残した「シベリャチーハ・インダストリー」の存在が明らかになると、それぞれの石器伝統の担い手について「カラ・ボム伝統」と「ウスチ・カラコル伝統」の担い手を解剖学的現代人に、「シベリャチーハ・インダストリー」の担い手をネアンデルタール人に比定する仮説を提示した (Derevyanko 2010)。

デレヴァンコが南シベリアにおける初期人類の進出過程についての仮説を構想していた頃、時を同じくしてゲノミクスの技術革新が急速に展開する。スバンテ・ペーボ (Svante Pääbo [1955-]) らマックス・プランツ研究所のメンバーは、中央アジア山地アルタイから出土したネアンデルタール人の化石人骨から mtDNA の抽出することに成功し、その塩基配列を確定した。この研究によってユーラシア大陸中央部に進出したネアンデルタール人がヨーロッパのネアンデルタール人と同一の集団に帰属すること、ネアンデルタール人の居住域の地理的範囲が、従来考えられていたよりも広大であることが明らかにされた (Krause et al. 2007)。続いてペーボらは、ネアンデルタール人の核 DNA の塩基配列を確定することにも成功し、アフリカ大陸以外の解剖学的現代人の遺伝子のうちの 1

～4%がネアンデルタール人に由来することを明らかにした (Green et al. 2010)。

シベリアはゲノミクスがもたらした新たな研究の中でさらに重要な役割を果たすことになる。山地アルタイに位置するデニソワ洞窟では、1980年代から組織的調査が実施され、層位的に連続した人類の居住痕跡が確認され、2008年の調査では小児の骨片や大人の臼歯が発見されていた。ペーボらのチームはこの小児の指の骨片から mtDNA を抽出することに成功する。明らかとなった mtDNA の塩基配列は従来知られていなかったもので、約100万年前に解剖学的現代人やネアンデルタール人の祖先と分岐した未知の人類種であることが明らかにされた。デニソワ洞窟で確認された新たな人類種は、デニソワ人 (Denisova hominin) と名付けられた (Krause et al. 2010)⁵⁾。

デニソワ人の DNA の一部は解剖学的現代人、すなわち現在を生きる民族集団にも継承されている。結果として、従来の人類拡散や地域集団の形成モデルは大きな修正が求められることになった。本論文が対象とするシベリアの北方先住少数民族の形成過程についても、近年のゲノミクスの研究が及ぼす影響は少なくない。さらに地域集団間の「遺伝的交流」が示すデータは、これまでもしばしば議論されてきたユーラシア大陸からベーリング海峡を超えて北アメリカ大陸へ進出した初期人類の移動の時期や回数についても新たなモデルを生み出している (Stringer 2014)。

ネアンデルタール人や解剖学的現代人などの化石人骨から古代 DNA の抽出が可能となったが、さらに古い古代型人類であるホモ・エレクトスやホモ・ハイデルベルゲンシスなどからの古代 DNA の抽出は未だ可能となっていない。古代 DNA が長い時間を超えて保存されるためには、保存環境に優れた特殊な条件が必要とされる。気温や土壌の酸性度などが DNA の劣化に大きく影響する。これまで発見されてきた古代型の人類化石は、主にアフリカや東南アジアなど低緯度地帯であったが、そのような地域は古代 DNA の保存には必ずしも適した環境条件ではない。シベリアは古代 DNA の保存条件という意味では最適な環境にあり、2010年以降のゲノミクス研究の進展において重要なフィールドとなる条件が整っていたと言えよう。アフリカでは、凡そ8000年前を遡る古いデータの取得は現段階で困難とされており、初期段階の解剖学的現代人のデータが不足している。北ユーラシアでのゲノミクスの展開は、優れた保存環境と蓄積されていた古人類学的資料によって初めて可能となった。過去の調査研究によって先史人をターゲットとしたゲノミクス研究にとって最適なフィールドが準備されていたといえる (Skoglund and Mathieson 2018)。

3.2 ユーラシア大陸へ進出した人類集団の多様性

ペーボらによるネアンデルタール人のゲノム解析は、解剖学的現代人の起源と多様性の解明にも大きな影響を与えた。2010年以降になると解剖学的現代人を対象としたゲノムワイドな研究が矢継ぎ早に発表されることになる (Rasmussen et al. 2010; Keller et al.

2012; Skoglund et al. 2012ほか)。これらの研究は、解剖学的現代人の祖先に未知の祖先が存在した可能性を示唆しており、これまでの古人類学、考古学資料に基づく解剖学的現代人の起源と系統をめぐる議論に古代DNA研究が果たす役割の大きさを示す結果となった。何よりも解剖学的現代人の多様性が従来以上に重視されることになり、今後の地球上各地の人類集団の形成過程を考える上で重要である。

先に見たようにシベリアの旧石器文化の起源と系統に関しては、すでに発見当初よりその起源と系統が論じられてきた (Merhart 1923; Sosnovskij 1934)。代表的なものに限っても、シベリアを含む北アジアの旧石器文化を西ヨーロッパ方面に限定せずに多元的な系統性を想定し、内陸アジアとの関係を指摘したソスノフスキーや、自ら調査したブレチ遺跡の石器群の起源を考察する中で東ヨーロッパから北アジアへの集団移住を想定し、石器群の担い手集団の「民族的同一性」を主張したオクラドニコフによる説をあげることができる。このオクラドニコフの仮説 (Okladnikov 1940; 1941) に対しては、レーヴィンが古人類学資料を基にシベリアの古代住民が古アジア型であることを根拠に否定的な見解を示している (Devets 1948; Levin 1950)。

デレヴァンコが山地アルタイ地方の中期旧石器文化から後期旧石器文化への移行期を検討した際には、考古資料から少なくとも三つの技術伝統が共存していた可能性を指摘していた (Derevyanko 2010)。デレヴァンコはそれらの石器群の技術伝統の背景にネアンデルタール人と解剖学的現代人という系統的に分岐した人類集団を想定していた。その後のゲノミクスによる研究成果は、さらに複雑で入り組んだ様相を示唆している。現在のゲノミクスの研究成果によれば、ネアンデルタール人と解剖学的現代人との間の遺伝的交流やデニソワ人の遺伝子が現代を生きる集団に部分的に継承されていることが明らかにされている。

また解剖学的現代人の特性としては、アフリカ大陸からユーラシア大陸へ進出した集団の遺伝的多様性が指摘されている。Y染色体系統では、アフリカ大陸の集団とアフリカ大陸以外の集団の共通祖先は約75000年前と推定されており、アフリカ大陸からユーラシア大陸へ進出した集団が分岐した年代は、約55000年前から45000年前と推定されている (Poznik et al. 2016)。この分岐年代は古人骨から採取されたmtDNAの解析からも類似した年代が得られており、アフリカ大陸の集団とアフリカ大陸以外の集団の共通祖先の分岐年代が約95000年前から62000年前の間であり、ユーラシア大陸へ進出した集団がそこから多様化した年代は約55000年前から45000年前と推定されている (Fu et al. 2013)。ユーラシアにおける初期人類の東西地域への分岐時期については、約47000年前という推定結果も示されており、ほぼ同じ時期に帰属する西シベリアのイルティシユ川流域のウスチ・イシム (Ust'-Ishim) 村近郊で収集された45000年前の古人骨のデータもこれらの分析結果を支持する結果となっている (Fu et al. 2014)。

古人骨が発見されたウスチ・イシム村は北緯57度に位置するが、興味深いことにユー

ロシアへ進出した初期人類は、その遺伝的多様性ととも新たな環境への適応速度も急速であった。ヤナ RHS (Yana Rhinoceros Horn Site) 遺跡は、北緯70度の北極海へ注ぐヤナ川河口部に位置する (Pitulko et al. 2004)。このヤナ RHS 遺跡からは、約31000年前に北極圏に進出した狩猟採集民の生活痕跡が動物骨を含む豊富な出土資料とともに発見されている (Pitulko et al. 2017)。人類集団の北極圏への進出は、ウラル山脈北部においてもほぼ同時期に生じており (Pavlov et al. 2001)、これらの調査結果に基づくと、45000年前頃にシベリアに進出した解剖学的現代人の集団は、急速にシベリア北極域にまで到達したことになる。そしてその年代は最終氷河期最寒冷期 (Last Glacial Maximum: LGM) 以前⁶⁾に遡ることが確実となった。

3.3 三つのシベリア集団とシベリア人類史

シベリアにおける集団形成の議論は、主に南シベリアの遺跡から提示されるデータにもとづいて議論されてきた。しかし初期人類の北極圏への進出がこれまで想定された以上に古く遡ることが明らかになると、ユーラシア大陸から先の地域への人類集団の移住の時期や具体的なルートについても新たな議論が展開されている。

コペンハーゲン大学のエスケー・ウィラースレフ (Eske Willerslev [1971-]) らは、北極圏を中心に34個体の古人骨資料から古代 DNA を抽出し、ゲノム解析を行った結果を報告している (Sikora et al. 2019)。解析に用いられた資料は、ヤナ RHS 遺跡から出土した約31600年前と推定される2体分の乳歯、コリマ川流域のドゥヴァンニー・ヤル (Duvanny Yar) 遺跡から出土した約9800年前の1体、ロシア沿海州のチェルトーヴィ・バロータ (Chertovy-Vorota) 洞窟⁷⁾から出土した約7600年前の6体、南シベリアのアンガラ川流域に所在するウスチ・ベラヤ (Ust'-Belaya) 遺跡から得られた約6000年から600年前の6体、チュコトカ半島最東端のエクヴェンとウェーレン、及びオホーツク海北岸の遺跡 (マガダン近郊のオルスカヤ) から出土した約3000年前から2000年前の年代の14体、ヤナ RHS 遺跡とは別のヤナ川流域から出土した約6000年前の年代の1体 (Young Yana と呼ばれる)、それにフィンランド南西部のレーヴァンルーフト (Levänuhta) 遺跡から出土した約1500年前の4体の古代人から得られた古代 DNA データである (Sikora et al. 2019: 183)。分析の結果からシベリア北東部を中心に約30000年前以降に少なくとも三回の集団移動と拡散の動きがあり、三つの集団が関わっていたことが明らかにされた。

最初に LGM 以前に北極圏へ進出してヤナ RHS 遺跡を残した集団は、「古代北シベリア集団 (Ancient Northern Siberian; ANS)」と名付けられた⁸⁾。この集団は西ユーラシア集団と東ユーラシア集団 (東アジア集団) が分岐した約43000年前よりも後の約39000年前に分岐した集団であると考えられている。遺伝的類似性としては、東アジア集団よりも西ユーラシア集団に近似する傾向を示している。一方で、2004年に報告されたバイカル湖近くのマリタ遺跡で出土した約24000年前の古人骨のデータ (Raghavan et al. 2014)

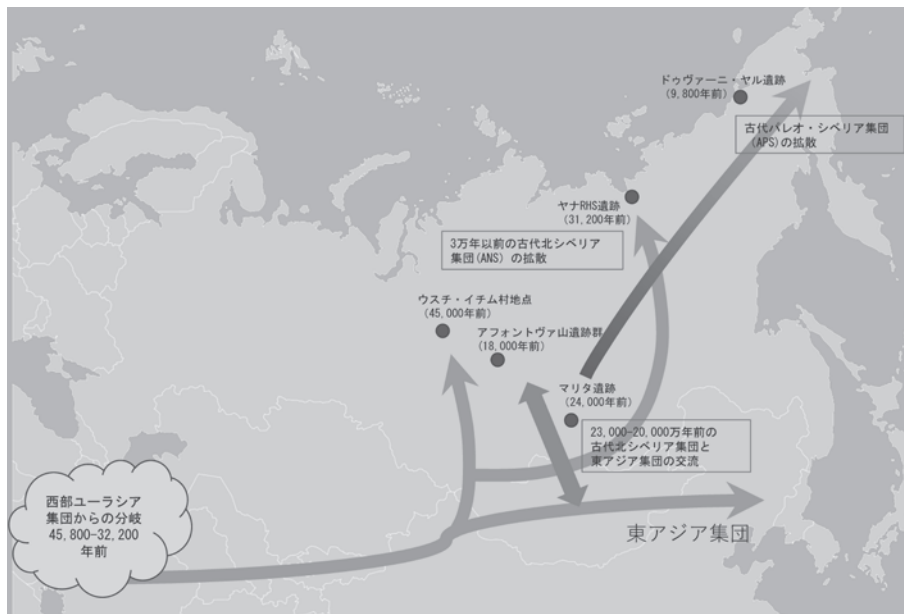


図2 古代北シベリア集団と古代パレオ・シベリア集団の拡散 (筆者作成)

との間でも遺伝的親和性が確認され、マリタ遺跡に見つかった個体⁹⁾はヤナ RHS 遺跡で見つかった個体の子孫として理解できるという。さらに興味深い分析結果は、LGM 以前の「古代北シベリア集団」が西ユーラシアのロシア・ヨーロッパ平原の集団¹⁰⁾と婚姻関係を含む集団交流を行っていた可能性が指摘されたことである (図 2)。

ウィラースレフとデーヴィット・メルツァー (David Meltzer) は、「古代北シベリア集団」がその遺伝子を後の集団に継承しながらも、最終的に独立した集団として残ることなく消滅したと考えている (Willerslev and Meltzer 2021)。しかし、「古代北シベリア集団」は、その後、約23000年前から20000年前頃に南から北上してきた東アジア集団と南シベリアにおいて混血し、新たな集団に二つの集団を形成させたという結果も示されている (Sikora et al. 2017)。この二つの集団の接触年代は、マリタ遺跡で得られた古代 DNA (年代値は約24000年前) よりもアフォントヴァ山遺跡の古代 DNA (年代値は約18000年前) が、よりアメリカ先住民と共有するデータが多いことに基づいている。新たに形成された二つの集団のうち一つは、「古代パレオ・シベリア集団 (Ancient Paleo-Siberian)」と呼ばれ、もう一つは、アメリカ先住民の祖先集団 (the basal American) とされた。ウィラースレフとメルツァーは、アメリカ先住民の祖先集団が形成された時期について未だ明確に確定するデータが不足しているとしつつも、LGM 以前の約21000年前から20000年前であることは間違いないと主張する。その理由は、先に見たようにアフォントヴァ山から得られた古代 DNA がマリタ遺跡から得られた古代 DNA よりもアメリカ先住民に近似すること、またアメリカ先住民の祖先集団がベーリング海峡を越える前にいくつかの系統に分岐し始めていたことを根拠としている (Willerslev and Melt-

zer 2021: 357)。なお約20000年前から18000年前に遺伝学的に混血し形成された集団は、「古代シベリア集団 (Ancient Siberian Populations)」¹¹⁾と名付けられた (Sikora et al. 2019: 184)。

シベリア北東部 (西部ベーリング地域) からベーリング海峡 (またはベーリンジア) を超えてアメリカ大陸へ移動した集団については、現在三つの集団が想定されている (Willerslev and Meltzer 2021; Yu et al. 2020)。第一のグループはアップワード・サン・リバー (Upward Sun River) から得られた古代DNAに代表される集団であり、第二のグループは「古代ベーリング集団 (Ancient Beringians)」である。第三のグループは「アメリカ先住民祖先集団 (Ancient Native American)」である (Moreno-Mayar et al. 2018)。「古代北シベリア集団」とアメリカ先住民の祖先集団との関係についてウィラースレフとメルツァーは、「古代北シベリア集団」がアメリカ先住民の直接の祖先にはならなかったと考えている (Willerslev and Meltzer 2021)。「古代パレオ・シベリア集団」については、コリマ1 (Kolyma 1) と名付けられたドウヴァニー・ヤル遺跡から出土した約9800年前の古人骨から得られた古代DNAをその典型としている¹²⁾ (Sikora et al. 2019; Willerslev and Meltzer 2021)。この「古代パレオ・シベリア集団」は、現在のシベリア北東部の北方先住少数民族であるコリヤークやイテルメン、チュクチとの遺伝的類似性が指摘され¹³⁾、さらにアメリカ先住民との間に遺伝的近似性が認められるという (Sikora et al. 2019: 184)。

一方でヘ・ユウ (He Yu) らは、バイカル湖南岸のウスチ・キャフタ3遺跡 (Ust-Kakhta 3) から得られた約14000年前と推定される古代DNAのデータ (以下、Yu *et al.* 2020の表記に従い、UKYと表記) がコリマ1のデータと近似することを報告している (Pavlenok and Zubova 2019; Yu et al. 2020)。ウスチ・キャフタ3遺跡から得られたUKYの古代DNAのデータとコリマ1に代表される「古代パレオ・シベリア集団」が「古代ベーリング集団」やアメリカ先住民の祖先と分岐した年代については、約24000年前と推定されている (Sikora et al. 2019)。その集団形成は、UKYがコリマ1よりもより東シベリア内陸部に位置し、年代的にも古く遡ることから (コリマ1が約9800年前であるのに対して、UKYは約14000年前である)、アメリカ先住民の祖先集団は後期旧石器段階のシベリアに広く居住していた集団に由来し、集団形成が生じた地域もシベリア北東部よりもより内陸部であった可能性が指摘されている (Yu et al. 2020)。

最後の三つ目の集団は、「新シベリア集団 (Neo-Siberian)」である (Sikora et al. 2019)。約6000年前以降のシベリアの古代集団の古代DNA解析から推定された集団で、年代的な古さからロシア沿海州のチェルトーヴィイ・バロータ洞窟から得られた古代DNAデータがその典型とされている (Siska et al. 2017)。ウスチ・ベレーヤ遺跡とヤナRHS遺跡から得られた新しい年代の古代DNAデータは、ともに「新シベリア集団」の特性を示すという。この集団は新石器時代のシベリアにおいて支配的であることから、新石器時



図3 新シベリア集団の拡散（筆者作成）

代初期に「古代シベリア集団」から「新シベリア集団」への集団交代が生じたとみなされている (Sikora et al. 2019; Yu et al. 2020; Willerslev and Meltzer 2021)。

「新シベリア集団」が東アジア集団から分岐した年代は約20000年前と推定されているが、その後、青銅器時代初頭に再び西方から「古代シベリア集団」の遺伝子を持つ集団が再移住し、シベリア地域の支配的な集団となった結果¹⁴⁾、「新シベリア集団」の分布はシベリア北東部に限定される状況が生じたと解釈されている (Sikora et al. 2019)。このようなゲノミクスによって示された集団形成過程は、従来の研究において示唆されていたバイカル湖沿岸地域の狩猟採集民社会に外部から別集団が流入したことを指摘する仮説と一致する¹⁵⁾ (Damgaard et al. 2018; Yu et al. 2020)。

「新シベリア集団」とアメリカ大陸側の集団との関係で興味深いのは、パレオ・エスキモーを代表するグリーンランドの約4000年前のサッカク (Saqqaq) の古代DNAである (Rasmussen et al. 2010)。サッカクはコリマ1よりも東アジア集団との親和性が高いとされている (Sikora et al. 2019)。またウェーレンとエクヴェンの遺跡から出土した約2700年前から1600年前の古代DNAデータは、現代のイヌイットのDNAデータに近い結果を示している。これらの古代DNAの分析結果が示す状況は、アメリカ大陸への複数回の移住と集団の多様性、ベーリング海峡を往来する集団の動態の活発さを示唆している。初期のベーリング海峡を西から東へ移住する波とは逆にアメリカ大陸側からユーラシア大陸側へ移動する集団の動きについても、約5000年前に生じたことが指摘されており、ベーリング海峡を挟んだ集団の実際の動きは、現在復元されているゲノミクスに基づく移住拡散モデルよりもさらに複雑なものであった可能性が高い (Sikora et al. 2019;

Willerslev and Meltzer 2021) (図3)。

3.4 考古学データとの整合性

ここまで遺跡出土の古代DNAデータに基づき復元された三つのシベリア集団の移住と集団形成の動きを概観してきた。以下ではゲノミクスにより復元されたシベリアの先史集団の形成過程と変遷が考古情報とどのように関係し、また整合性を持つのかについて考えたい。

ヤナRHS遺跡から得られた古代DNAデータによって復元された「古代北ユーラシア集団」は、ユーラシア大陸の後期旧石器文化を担った集団が少なくとも二つの段階に分かれることを示していた。考古資料ではシベリアの後期旧石器文化の成立年代は約45000年前と考えられており、山地アルタイではデレヴァンコらによって「カラ・ボム伝統」と「ウスチ・カラコル伝統」の二つの技術伝統が共存していたことが指摘されていた(Derevyanko 2010)。またウラジーミル・ピトゥリコ (Vladimir V. Pitulko) は、周極域への人類の進出がヤナRHS遺跡で確認された人類居住の痕跡よりも古く、すでに約45000年前には北極域へ人類が進出していたと推定している (Pitulko et al. 2017)。これらの遺跡を残した集団については、石器群の技術的様相が山地アルタイで確認されている石器群よりも「古風」であることから、ネアンデルタール人の可能性も議論されてきたが、現時点では概ね解剖学的現代人であるとみなされている (Slimak et al. 2011; Pitulko et al. 2017)。ウスチ・イシム村出土の約45000年前の年代を持つ古人骨の古代DNAの解析結果は、この仮説を追証しているといえる (Fu et al. 2014)。

ユーラシアにおける初期人類の東西の分岐年代は、約47000年前と推定されている (Terhorst et al. 2017)。考古資料では、ユーラシア大陸北東部のヤナRHS遺跡やウラル山脈北部のマーモントヴァヤ・クーリヤ (Mamontovaya Kurya) 遺跡 (Pavlov et al. 2001) など北極圏で確認されている40000年前後の遺跡がこれと関係する。具体的にはヤナRHS遺跡出土の古代DNAを典型とする「古代北シベリア集団」が対応する集団となるがヤナRHS遺跡やマーモントヴァヤ・クーリヤ遺跡出土の石器群には、石刃石器群が欠如しており、シベリアの典型的な後期旧石器文化の石器群 (Kimura 2003) とは技術伝統が異なる。

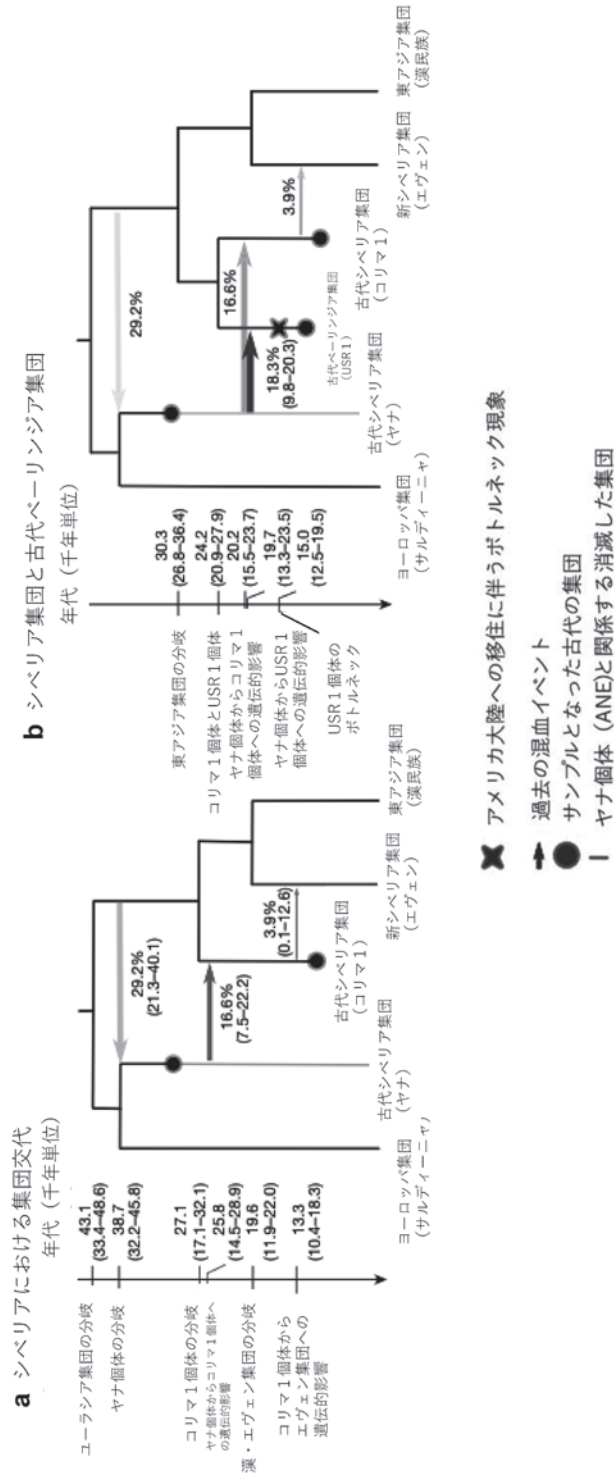
加えて古代DNAの解析でマリタ1とヨーロッパロシアのスングール (Sungir) 遺跡の集団との近縁性が指摘されたことは大変興味深い (Sikora et al. 2017)。「古代北シベリア集団」と「古代シベリア集団」との間には年代的開きがあるが、それぞれ祖先集団を共有しており、「古代シベリア集団」と関係する石器群は北緯50度地帯を東西に幅広く展開し、「古代北シベリア集団」と関係する石器が北緯70度地域へ進出するという適応環境の違いを示している。このことから石刃石器群の有無は、集団差に基づく理解するよりも、シベリアへ進出した集団の環境適応技術の違いを反映したものとして理解すべき

であると思われる (Kato 2013)。この状況を踏まえれば、石刃剥離技術や細石器などの一見理解しやすい技術的な差異に基づいて集団を分類することには慎重になる必要がある。これと関連してピトゥリコの主張は傾聴に値する。ピトゥリコは、ヤナRHS遺跡から出土したマンモスの牙やケサイなどの肋骨を素材とする骨製槍などの骨角器に注目して、「古代北シベリア集団」の技術装備の特徴を石器群ではなく、骨角器を主体とする技術装備に求めている (Pitulko et al. 2017)。

一方で「古代北シベリア集団」と東アジア集団の接触と融合によって形成される「古代パレオ・シベリア集団」は、LGM直後にシベリアに広がる細石刃石器群と関係するという見方が一般的に支配的である。ウィラースレフらのデータでは、北東シベリアの印象が強く示されているが、「古代シベリア集団」の中でもマリタ1よりアメリカ先住民との共有データが多いと指摘されたアフォントヴァ山3 (Afontova 3) (年代値は約18000年前)を含むアフォントヴァ山遺跡群は西シベリアを代表する細石刃石器群の遺跡である。また約14000年前の年代を持つUKYが検出されたウスチ・キャフタ3遺跡も細石刃石器群を主体とする遺跡である (Pavlenok and Zubova 2019)。ベーリング海の東岸において現在最も古い細石刃石器群は、アラスカ半島のスワン・ポイント (Swan・point) 遺跡 (約14200年前) であるが (Holmes 2001; Hirasawa and Holmes 2017)、この石器群はジুক্তタイ (Dyuktai) 洞窟に代表されるシベリア北東部の細石刃石器群 (約16800年前) と同様の技術伝統を有している。このことは、「古代パレオ・シベリア集団」がベーリング海峡を横断してユーラシア大陸からアメリカ大陸への移住した最初の集団であること、彼らが携帯した技術が細石刃技術であったことを示している (Gooble and Potter 2016)。

ウィラースレフらが提示した第3の集団である「新シベリア集団」は、シベリアの完新世初頭における新たな集団形成とその移動を反映していると考えられている (Willerslev and Meltzer 2021)。ウィラースレフらは、ロシア沿海州のチェルトーヴィイ・パロータ洞窟出土の古代DNAデータに基づいて、新石器時代初頭に「古代シベリア集団」から「新シベリア集団」への集団交代が生じたと推定したが、バイカル湖周辺地域の新石器時代前半と青銅器時代前半の古代DNAデータに基づき解析を行なったバロス・ダムガード (Barros Damgaard) にも同様の集団交代を認めている。ダムガードらの分析では、新石器初期のバイカル新石器集団は、「古代シベリア集団」よりも、むしろ「古代北シベリア集団」に近似した傾向を示しているという (Damgaard et al. 2018)、またグリーンランドのサッカクのデータとも親近性が確認できるという (Rasmussen et al. 2010) (図4)。

このように見ると、LGM以後から完新世初頭にかけて東シベリア全域から北太平洋東沿岸部に拡散した細石刃石器群に後続する北東アジア地域の新石器文化形成過程の背後には大規模な集団移動を想定すべきであり、従来のモデルの再検討が必要であろう (Weber, Jordan, and Kato 2013; Craig et al. 2013)。一方で周知のようにアジア太平洋部にお



- ✕ アメリカ大陸への移住に伴うポトルネック現象
- ➡ 過去の混血イベント
- サンプルとなった古代の集団
- ┆ ヤナ個体 (ANE)と関係する消滅した集団

いては、約16000年前から12000年前にかけて各地で世界最古の土器文化が形成されているが (Jordan and Zvelevil 2010), 考古学的にはこれら最古の土器文化を生み出した集団は、先にみた細石刃石器群を北東アジアから北太平洋東沿岸地域に拡散させた集団である。近年のゲノミクスの成果に基づけば「古代パレオ・シベリア集団」がこの考古現象の担い手と推定できるが、「古代パレオ・シベリア集団」と「新シベリア集団」の関係は単純な交代モデルでは説明がつかない。ピーター・ジョーダン (Peter Jordan [1969-]) らは、最古の土器を生み出した文化がユーラシア大陸を東から西へ拡散するモデルを想定しているが (Jordan and Zvelevil 2010), 集団交代の動きとの関連から見て整合性を持つかどうかの検証が必要となろう。

古代DNAサンプルは良好な出土人骨資料が確保されることが必要条件となる。そのため地域的なデータには偏りが生じることが想定され、欠落する地域的なデータをどのように補うのが今後の課題となろう。ロシア沿海州やアムール川下流域の新石器文化の担い手集団と、ここで示された「古代パレオ・シベリア集団」や「新シベリア集団」、さらに「東アジア集団」の動態と文化圏の変遷との検討も課題として残されている (図4を参照)。シベリア地域全体では、新石器文化には多様性が見られる。これらの多様性とゲノミクスが提示する集団接触や移動については、考古学と遺伝学の双方からの検証が必要である。

4 青銅器時代以降の集団移動と北方先住少数民族の形成過程

4.1 青銅器時代の集団移動について

ユーラシア大陸の集団形成は、新石器文化の段階以降にも生じている。シベリアにおける古代集団の遺伝子分布には、青銅器文化の段階でも大きな変動が指摘されている (Wong et al. 2017)。その年代的な幅には諸説あり、5000年前から3000年前にかけて幅広い時間軸の中で生じたとする見解もあるが、約5000年前に生じたとする理解が一般的であろう。ウィラースレフらは、この南シベリア中央部の青銅器文化の波及の動きを西方からヤムナ文化集団が東進した結果と解釈している (Allentoft et al. 2015; Damgaard et al. 2018)。アルタイ地方に紀元前3500年から紀元前2500年頃に成立する初期青銅器文化であるアフアナシエヴォ文化の成立をヤムナ文化の担い手集団の移動に結果として理解する説を古代DNA解析から追認したものである (Allentoft et al. 2015)。

詳細はまだ明らかにされていないが、東シベリアのバイカル湖の周辺地域の新石器文化から青銅器文化にかけての時期に見られる文化的断絶も、ユーラシア規模での集団移動による影響が指摘されている (Weber and Bettinger 2010)。さらにmtDNAの解析においても文化的断絶期以前には、ユーラシア西部の集団との遺伝的親和性を指摘する一方で、文化的断絶期以後には南部中央シベリアの現代の先住民族集団との遺伝的親和性

を指摘する研究結果も提示されている (Mooder et al. 2006)。

ユウらは、新たにバイカル湖周辺を中心に、初期新石器文化 (約7320年前から約6500年前) の4人分の古代DNAと後期新石器文化 (約4830年前から3570年前) の14人分の古代DNAデータを採取し、新たな解析を行なっている¹⁶⁾ (Yu et al. 2020)。解析結果は、バイカル地域の新石器文化後期から青銅器文化の集団は、少なくとも四つのグループに分かれる傾向が示めされた。第一のグループはサンプルとなった14人のうちの10人分のデータが帰属するもので、バイカル湖周辺の初期新石器文化の集団よりも、旧石器文化段階のマリタ1やアフォントヴァ山3が帰属する「古代北シベリア集団」との遺伝的親和性が示された。また同時にグリーンランドのサッカクの古代DNA (Rasmussen et al. 2010) とも近縁性が指摘されている。第二のグループはグラスコヴォ遺跡出土の2人分の古代DNAで、ロシア沿海州のチェルトーヴィ・パロータ洞窟出土の古代DNAやバイカル湖周辺の初期新石器文化初期集団の古代DNAに遺伝的親和性を示した。第三のグループは、バイカル湖の北側に位置するカチュング遺跡 (Kachung) から出土した1人分の古代DNAで、ユーラシア西部の青銅器文化の集団に遺伝的に近似するという結果が示された。第四のグループはエニセイ川流域のバザイカ遺跡 (Bazaika) 出土の個体から得られた古代DNAであり、西シベリアのオクネフ文化の集団の古代DNA (Damgaard et al. 2018) に帰属するという結果が示されている (Yu et al. 2020: 1233)。

ここまで示してきたように近年の古代DNAの解析結果からは、これまで旧石器文化集団において指摘されてきた更新世終末から完新世初頭に生じた「古代シベリア集団」から「古代パレオ・シベリア集団」への集団交代に加えて、新石器文化成立後の約8500年前から6000年前にかけての時期にも集団の移動や集団融合が生じていることが確実視されている。とりわけバイカル湖周辺では、初期新石器文化の段階に「新シベリア集団」と強い親和性を有する集団が移住してきた可能性が指摘されており、さらに後期新石器文化から青銅器文化の段階にかけて「古代北シベリア集団」の遺伝子を受け継ぐ集団が改めて西方から移動してきた可能性が指摘されている (Damgaard et al. 2018; Yu et al. 2020)。シベリアにおける集団形成過程は、従来の考古学的資料や古人類学的資料から想定されていた以上に高い頻度での集団の移動が生じており、複雑な形成過程を辿ってきたことが明らかにされつつある。

4.2 北方先住少数民族の起源と集団形成

近年のシベリア各地、とりわけ北極圏における良好な古代DNA資料の検出とそれに基づくシベリアの先史集団の推定、その形成過程を復元する研究は、従来の物質文化資料や古人類学資料に基づく移動や拡散仮説に再検討を求めるものであり、何よりも旧石器文化や新石器文化のような文化段階を超えた長期的な集団形成史を提示しつつある。その豊富な情報量にも関わらず、資料が得られる地点が限られていることから、あくま

でサンプルの空間的分布は点に過ぎず、集団の移動と拡散の空間的モデルに不十分さや不明な部分が残されていることは多くの研究者が指摘する通りである (Skoglund and Mathieson 2018; Willerslev and Melzer 2021)。

本論文の冒頭で触れたように、シベリアは広大な地域に多くの北方先住少数民族が生活している。近年のゲノミクスは、これら北方先住少数民族の民族形成史についても研究を拡大しており、本論文で概観してきた古代DNA解析から復元される先史時代の集団の動態モデルにおいても深く関わっている。この長期的な集団形成過程の復元研究は、まさに手法を変えた新たな民族起源論であると言えよう。

イリーナ・プガチ (Irina Pugach) らは、シベリアの異なる20の民族に属する500人分のゲノム解析を行いそれぞれの集団の起源と形成過程の復元を試みている (Pugach et al. 2016)。プガチらの研究の背景には、シベリアにおける民族言語的多様性と生業の多様性に反映されたシベリア諸民族の起源や歴史的な形成過程の違いを検証することにあつた。このような北方先住少数民族の歴史形成過程に着目した研究は、現時点ではまだ数少ない (Fedorova et al. 2013)。

プガチらの解析の結果では、シベリアの集団は大きく六つの集団に分けられた。すなわち、ヨーロッパ集団、東アジア集団、西シベリア集団、ユピック・イヌイト集団、極東集団、中央シベリア集団である。中でも西シベリアはハンティがそれを代表する集団とされ、極東集団を代表するものはコリヤークとチュクチが典型的な集団とされている。中央シベリア集団を代表するのはガナサンとされている。語族との関係ではブリヤートは、他のモンゴル集団よりもチュルク語集団に遺伝的近縁性を示すとされる。また南シベリアのチュルク語系集団であるアルタイとトゥヴァは、中央・北シベリアのチュルク語系集団であるヤクートとドルガンとの間に地理的に大きな隔たりがあるにもかかわらず、近縁性が見られるとされた。中央及び東シベリアの広域に広がるツングース語集団であるエヴェンとエヴェンキは、互いに遺伝子的特徴が重なり合うこと、西シベリアのサモエド語集団であるガナサンは、他のサモエド語集団よりもエヴェンやエヴェンキと近縁性があることが示された (Pugach et al. 2016: 1780)。

プガチらの分析では、南シベリア集団の遺伝的特質と歴史的な形成過程についても興味深い結果が示されている。南シベリア集団にはチュルク語集団のアルタイとトゥーバ、モンゴル語集団のブリヤートが含まれている。プガチらは、アルタイの祖先集団の形成過程にヨーロッパ集団と西シベリア集団との遺伝的関与を想定しており、トゥーバとブリヤートの祖先集団の形成過程にヨーロッパ集団と中央シベリア集団の遺伝的関与があつたことを指摘している¹⁷⁾。それぞれの祖先集団に接触と融合が生じた時期は、約3500年前から2000年前にかけての時期に生じたと推定されている。

分析結果は、先に見た青銅器文化の段階に南シベリアで生じた集団移動とそれによる新たな集団形成を改めて追認した訳であるが、新たに指摘された点も含まれている。具

体的には、ヤクートがバイカル湖の近くにその起源を持つことは知られていたが (Tokarev and Gurvich 1964), 加えてブリヤートと共通の祖先集団を持つことが明らかにされた。またセリクープとネネツの起源もシベリア南部にあり, トゥーバと祖先を共有することも示唆された。ツングース語集団については, バイカル地方起源説 (Vasilevich 1969) ではなく, アムール起源 (Tugorkov 1980) を支持する結果が得られている。興味深い点は, このようなシベリアの南から北への集団移動の背景には, 南シベリアで約3000年前に成立した牧畜文化が影響しているという指摘である。南シベリアにおけるウシ, ヒツジ, ヤギ, ウマの家畜飼育は, 新石器文化まで遡ることが指摘されている (Laufer 1917; Vainshtein 1980; Clutton-Brock 1999, 2012)。この牧畜文化からトナカイの家畜化が発生し, その後の諸集団の北方への移動を誘引した可能性が指摘されている (Pugach et al. 2016)。

プガチらの研究以外では, エミリー・ウォン (Emily Wong) からも同様に現在の北方先住少数民族の起源と歴史的形成過程を古代DNA解析から復元を試みている。ウォンらは, 14の異なる先住民族の32人分のゲノムデータと先史時代の46人分の古代ゲノムデータを対比することで, シベリアの集団の歴史的変遷の復元を行なっている (Wong et al. 2017)。特にウォンらの研究では, プガチらの研究では十分に検討されなかったウラル語集団についての言及がなされている。

ウォンらによるとMSMC (Multiple Sequentially Markovian Coalescent) 解析の結果, ウゴル語集団であるマンシとハンティ, サモエド語集団であるガナサンが遺伝的に分岐したのは, 西シベリアの祖先集団がツングース語集団であるエヴェンキの祖先集団との間に遺伝的交流が生じた後である約4800年前と推定できるという。この年代は従来想定されていたよりも相対的に新しい。さらにマンシとエヴェンキが集団として分岐した時期から推定すると, 西シベリア集団とエヴェンキの祖先集団との間に遺伝的交流が生じた時期は, 約6800年前よりも古い可能性も示された。

以上の解析結果を総合してウォンらは, 西シベリア集団と東シベリア集団の間に遺伝的交流が生じた時期は, 9900年前から6800年前の間であると推定した (Wong et al. 2017)。また西シベリア集団がマリタ1やアフォントヴァ2との間に遺伝的親和性を有することから, 「古代北シベリア集団」を共通祖先としていることも指摘している (Wong et al. 2017)。

さらにウラル語集団の形成は, 従来ヨーロッパ東北部の集団とアジア集団との接触と融合によって行われたと考えられてきたが, ウォンらはシベリア集団から東北ヨーロッパ集団への遺伝的影響の流入がY染色体のハプログループであるN1c1が拡大する約7100年前から4900年前の間と推定し, 6600年以前に開始された可能性が高いという考え方を示している。ハプログループNはアジア起源である可能性が指摘されてきたが, ウォンらもこれを追認しハプログループNがシベリア集団から北東ヨーロッパ集団への遺伝子

流入を示す証拠になるとみなしている。結果的にウォンらが示した結果は、ウラル集団の形成がヨーロッパ集団やアジア集団とは異なる独自のものであるというヴィクトル・ブナク (Victor V. Bunak [1891-1979]) の仮説 (Bunak 1956) を支持する結果になっている。

5 まとめ

本論文ではシベリア地域とりわけ周極域に広がる民族集団の多様性について、ロシア革命以前の民族学や考古学、そしてソヴィエト民族学や考古学が蓄積してきた「民族起源論」や「民族過程論」の議論を踏まえた上で、2010年以降に急速に影響を持ちつつあるゲノミクスによって提示されている集団起源・形成論モデルを紹介する中で相互の整合性について検討を行なった。

結論としては、ゲノミクスが分析対象とする資料に制限があり、点と点をつなぐ性質のものであること、ゲノミクスの研究者自身が指摘するようにゲノム解析においても未知の祖先が存在すること、新たな因子の追加によりその起源や歴史的形成過程が大きく変化し、既存のモデルの再考が必要となるなどの課題を指摘することができ、今後も慎重に参照すべきものであるといえる。また古代DNAが提供するデータは、資料の収集と分析に時間を要する物質文化研究と比べて、1点のデータから数万年スパンで集団の歴史や集団間の交流の痕跡を明らかにする点において、集団起源論や系統論への影響が計り知れない。2010年以降のシベリアやアメリカにおける初期人類の移動やその後の先住民族集団の形成過程をめぐる議論は、ゲノミクスによる研究成果やモデルに大きく左右されている。ゲノミクスという新たな研究領域の参入は、考古学に限ってもその研究手法や議論の方向性に無視できない大きな影響を及ぼしているといえよう (Pitulko et al. 2017; Graf and Buvit 2017; Potter et al. 2018ほか)。以下に現時点で想定される課題と展望を提示して本論文のまとめとしたい。

- (1) 北極圏における新たな人類活動の痕跡の確認は、シベリアへ進出した解剖学的現代人の移住と拡散の速度が想定されていたよりも急速であったこと、とりわけLGM以前の約45000年前にシベリアの東西でほぼ同時に北緯70度以北の北極域へ進出していたことを明らかにしている。人類集団の北極圏への進出を促した背景、それを可能にした技術や適応行動を考える必要がある。また集団遺伝学的にこれらの集団がユーラシア大陸の東西で近縁な関係にあったことも明らかにされている。
- (2) 最終氷河期のシベリアにおける集団とアメリカ大陸北部の集団との遺伝的關係は、かねてより民族学、言語学、考古学における重要な課題であった。アメリカ大陸へ進出した初期人類の起源と系統について、具体的な検討資料を提示したという意味

で近年のゲノミクス研究の寄与は大きいと言える。一方でシベリア側の古代DNAで推定された先史集団の細分と遺伝的相関性も踏まえると、北極圏への人類の到達がそのままアメリカ大陸への移住に直結することではないこと、ベーリング海峡の西側から東側へ最初の移住が行われる時点で集団が複数に分岐していたことは、集団形成の複雑さを改めて示唆している。

- (3) 最終氷河期以後のシベリアにおいても集団形成が複数回生じていた可能性が示されている。旧石器文化から新石器文化への移行期の集団接触と集団交代は、同様に先史狩猟採集民社会である旧石器文化と新石器文化の狩猟採集民社会の物質文化や社会構造を検討する上でも従来のモデルに再検討を求めることになる。
- (4) これまで考古学的にも長年検討されてきたユーラシア大陸規模での青銅器文化の起源と拡散は、南シベリアにおける集団移動と集団形成の複雑な過程が改めて集団遺伝学的にも示される結果となっている。今後は北方先住少数民族の「経済・文化類型」や言語系統に基づく地域集団の設定にもこの領域の研究成果が大きな影響を与えることが想定され、また今後の研究動向に注視する必要がある。
- (5) 家畜飼育が早くから生業基盤となっていた南シベリア地域の集団形成過程や東西交流が遺伝学的にも明らかとなった結果、改めてトナカイ飼育の起源とその後のシベリア先住民族集団の南から北への居住圏の拡大過程の検討が必要となっている。
- (6) ゲノミクスがもたらす情報はサンプルとなる資料の保存条件に大きく左右される。そのため資料の残りやすい地域と残り難い地域の間にはバイアスが生じることに注意する必要がある。古代DNA解析に基づくモデルを評価する上では、資料のバイアスに注意する必要がある。例えば、ロシア沿海州やアムール下流域はシベリアの新石器文化や金属器段階の先史文化、古代国家の周辺地域への影響を考える上で重要な地域であり、ソヴィエト民族学や考古学が「民族起源論」や「民族過程論」において中核地域の一つとして検討してきた場所である。しかしながら、この地域は古代DNA解析が可能な資料が入手し難い地域の一つであり、ユーラシア規模のモデル解析では基礎情報が不足している。
- (7) ゲノミクスは、集団の起源や系統のみではなく、食性やラクターゼと関係する乳糖不耐症 (Lactose Intolerance) など生業面で多様性や家畜動物との歴史的関係などに大きく貢献する可能性がある。また人類のみではなく、イヌなど家畜動物におけるゲノム研究からイヌ飼育や犬そりなどの移動手段と人間集団の移動性との相関の検討などに新たな視点を与える可能性が指摘されている。

以上の課題点に加えて、近年のゲノミクスが北方先住少数民族の起源や系統論も踏まえて展開しつつある状況の中で特に考慮すべき点を指摘したい。本論文で概観してきたようにゲノミクスがもたらす情報は民族集団の起源や歴史の変遷の復元に大きく寄与す

ることは間違いない。一方で遺伝情報が優れて個人情報と関わることも事実である。希少遺伝子が特定疾患と結びつくことの倫理的課題も指摘されている (Koromina et al. 2021)。特にデータの収集過程においての問題点も指摘されている。低・中所得国では、欧米の先進国に比べて生命倫理に関するガイドライン整備が遅れており、インフォームド・コンセントなどの倫理的手続きが十分になされずに資料が入手されている事例があることが指摘されている (Koromina et al. 2021)。研究成果の共有という側面にも経済格差や研究教育インフラの格差が顕在化しており、今後の課題となっている。

考古学の領域でも急速に拡大するゲノミクス研究が先住民族コミュニティの同意や利益と不利益の十分な説明を抜きに進められることに対して、先住民の身体や遺産を活用した新たな生物植民地主義の危険性も指摘されている (Cortez, Bolnick, and Nicholas 2021)。収集し、公開された遺伝情報の管理は今後の重要な課題である。かつて先住民の血液サンプルが組織的に収集されたオーストラリアにおいては、データの保護者としての適切な管理者の設置が重要であるという指摘がなされている (Kowal 2013)。データの一人歩きや非倫理的な活用は新たな研究と先住民コミュニティとの間の信頼関係の破壊や研究不信など新たな負の遺産を生み出す恐れもあることに研究者は自覚的にならねばならないであろう。このような課題はシベリアの北方先住少数民族に限らず、世界の先住民族が共有する課題でもある。

注

- 1) 「北方・シベリア・ロシア連邦極東先住少数民族先住民族」の略称は、慣例的に「北方少数民族: малочисленные народы Севера」であるが、本論文では「北方先住少数民族」として表記することとする。ロシア連邦では北方少数民族とは、祖先の伝統的に定住していた地域に居住し、伝統的な生活様式、経済様式を維持し、自ら独立した民族共同体と理解する人口5万人以下の集団を指す (ロシア連邦法2000年7月20日第104-FZ号「北方・シベリア・ロシア連邦極東専従少数民族の共同体の組織化の一般原則について」(2006年2月2日改正))。
- 2) ルデンコは、調査当初の段階で出土した石器群をムステリアン石器群として明確に位置付けてはいなかった。この石器群がムステリアン石器群であることを証明したのは、アニシュトキンとアスタホフである。
- 3) 当時のソヴィエト民族学における「民族起源論」では、極東の先住民族の歴史性を考慮する視点が欠如し、必ずしも正確な評価となっていなかったことは、佐々木史郎が指摘している通りである (佐々木 2008)。
- 4) シベリア地域の学術研究強化の目的で、科学アカデミー・シベリア支部が設置されたのは1957年のことである (5月18日付布告)。オクラドニコフは1961年にシベリア支部に着任している。
- 5) デニソワ人の人類進化における系統関係は、約80万年前に解剖学的現代人 (いわゆるホモ・サピエンス) と共通祖先から分岐したネアンデルタール人に近縁な人類種とされている (Krause et al. 2010; Slon et al. 2017)

- 6) LGMの年代は、23000年前から19000年前を想定している(Rasmussen et al. 2014)。
- 7) チェルトーヴィ・バロータ洞窟は、英語文献で“Devil's Gate Cave”として知られている。
- 8) ヤナ RHS 遺跡で確認された初期人類の古代 DNA は、mtDNA で西ユーラシアの集団に多く見られるハプログループ U が、Y 染色体では、現在のユーラシア集団とアメリカ先住民に広く見られるハプログループ Q と P の祖先である P1 が確認されている (Sikora et al. 2019: 184)。
- 9) マリタの化石人骨から古代 DNA の解析結果では、mtDNA のハプロタイプは U である (Raghavan et al. 2014: 87)。マリタ遺跡を残した集団も西ユーラシア集団と遺伝的な近さを示している。
- 10) ここで比較された西ユーラシア集団とは、モスクワ近郊のスンギール遺跡出土の約34000年前の出土人骨である (Sikora et al. 2017)。
- 11) シコラらの2019年の論文では、マリタ出土の人骨の古代 DNA が示す集団は、「古代シベリア集団 (Ancient Siberian Population)」と名付けられているが、以前は「古代北ユーラシア集団 (Ancient Northern Eurasian)」と呼ばれていた。
- 12) コリマ 1 の mt DNA のハプログループは G1b, Y 染色体のハプログループは Q1ab である。
- 13) これは言語学的証拠と一致すると解釈されている。
- 14) アファナシエヴォ文化 (紀元前3500年から紀元前2500年頃) の影響が想定されている。
- 15) ダムガードらは、アンジェイ・ウェーバーらによる出土人骨 (Weber 1995) から31のデータを入力し解析を行なっている。新石器時代前半の集団とされたものは、シャーマンカ (Shamanka) 遺跡、ロコモティブ (Lokomotiv) 遺跡、ウスチ・ベーラヤ (Ust-Belaya) 遺跡から出土した古人骨から採取された古代 DNA データである。
- 16) ユウらが用いた新石器文化初期の古代 DNA データは、タンガードらが用いたものと同様にシャーマンカ遺跡、ロコモティブ遺跡、ウスチ・ベーラヤ遺跡から出土した古人骨から採取されたものである。新石器文化後半から青銅器文化の古代 DNA データは、シャーマンカ遺跡、クルマ (Kurma) 遺跡、ウスチ・イダ (Ust-Ida) 遺跡、ウスチ・ベーラヤ (Ust-Belaya) 遺跡、グラスコヴォ (Glaskovo predmesti) 遺跡、カチュング (Kachug) 遺跡、バザイカ (Bazaika) 遺跡から出土した古人骨から採取されたものである (Yu et al. 2020: 1235)。バザイカ遺跡は他の遺跡と異なり、バイカル湖周辺地域ではなくエニセイ川流域の青銅器時代の遺跡である。
- 17) プガチらの論文におけるヨーロッパ集団 (European component) とは、青銅器時代にユーラシア西部から流入するヤムナ文化の担い手集団を想定しているようである (Pugach et al. 2016: 1787; Allentoft et al. 2015)。

参考文献

<和文>

折茂克哉

- 2002 「東アジアにおける中期～後期旧石器初頭石器群の変遷過程」佐々木史郎編『先史狩猟採集文化研究の新しい視野』(国立民族学博物館調査報告 33) pp. 23-47, 大阪: 国立民族学博物館。

加藤博文

- 2008a 「ロシアにおける考古学の形成 (1) — ミューラーとロシアで最初の『考古学調査手引書』」『北方人文研究』1: 87-103。
- 2008b 「旧ソヴィエト考古学における民族起源論の系譜」高倉浩樹・佐々木史郎編『ポスト社会

主義人類学の射程』(国立民族学博物館調査報告 78) pp. 111-134, 大阪: 国立民族学博物館。

木村英明

1997 『シベリアの旧石器文化』札幌: 北海道大学図書刊行会。

佐々木史郎

2008 「ソビエト民族学の理論と西側人類学との対話」高倉浩樹・佐々木史郎編『ポスト社会主義人類学の射程』(国立民族学博物館調査報告 78) pp. 31-63, 大阪: 国立民族学博物館。

鈴木建治

2010 「マルクス・レーニン主義の考古学としてのソヴィエト考古学—1920~1930年代の研究動向からの検討」『北方人文研究』3: 29-44。

セミョーノフ, Yu. I.

1970 『人類社会の形成』東京: 法政大学出版局。

1991 『人間社会の起源』東京: 築地書館。

田中克彦

2021 『ことばは国家を超える—日本語, ウラル・アルタイ語, ツラン主義』東京: 筑摩書房。

柘本哲

1993 「解説1 レニングラード民族学派—クレイノヴィチを育んだ学問的土壌」E. A. クレイノヴィチ『サハリン・アムール民族誌—ニヴフ族の生活と世界観』柘本哲訳, pp. 387-395, 東京: 法政大学出版局。

吉田睦

2018 「シベリア史における先住民の成立—先住民概念と用語について」永山ゆかり・吉田睦編『アジアとしてのシベリア—ロシアの中のシベリア先住民世界』pp. 66-81, 東京: 勉誠出版。

レーヴィン, M. G.

1960 「北シベリアおよび極東におけるソヴェートの民族誌研究」『民族学研究』24(1-2): 355-368。

渡邊日

2008 「ロシア民族学に於けるエトノス理論の攻防—ソヴィエト科学誌の為に」高倉浩樹・佐々木史郎編『ポスト社会主義人類学の射程』(国立民族学博物館調査報告 78) pp. 65-109, 大阪: 国立民族学博物館。

<欧文>

Allentoft, M. E. et al.

2015 Population Genomics of Bronze Age Eurasia. *Nature* 522(7555): 167-172.

Bunak, V. V.

1956 Человеческие расы и пути их образования. *Советская археология* 1: 86-105.

Cann, R. L., M. Stoneking, and A. C. Wilson

1987 Mitochondrial DNA and Human Evolution. *Nature* 325(6099): 31-36.

Clutton-Brock, J.

1999 *A Natural History of Domesticated Mammals*. Cambridge: Cambridge University Press.

2012 *Animals as Domesticates: A World View through History*. East Lansing: Michigan State University Press.

- Cortez, A. D., D. A. Bolnick, and G. Nicholas
 2021 An Ethical Crisis in Ancient DNA Research: Insights from the Chaco Canyon Controversy as a Case Study. *Journal of Social Archaeology* 21 (2): 157-178.
- Craig, O. E. et al.
 2013 Earliest Evidence for the Use of Pottery. *Nature* 496(7445): 351-354.
- Damgaard, P. et al.
 2018 The First Horse Herders and the Impact of Early Bronze Age Steppe Expansions into Asia. *Science* 360(6396): eaar7711.
- Derevyanko, A. P.
 2010 Three Scenarios of the Middle to Upper Paleolithic Transition: Scenario 1: The Middle to Upper Paleolithic Transition in Northern Asia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 38(3): 2-32.
- Devets, G. F.
 1948 *Палеоантропология СССР*. Москва: издательства Академии наук СССР.
- Fedorova, S. A. et al.
 2013 Autosomal and Uniparental Portraits of the Native Populations of Sakha (Yakutia) : Implications for the Peopling of Northeast Eurasia. *BMC Evolutionary Biology* 13(1): 1-18.
- Fu, Q. et al.
 2013 A Revised Timescale for Human Evolution Based on Ancient Mitochondrial Genomes. *Current Biology* 23: 552-559.
 2014 Genome Sequence of a 45,000-Years-Old Modern Human from Western Siberia. *Nature* 514 (7523): 445-449.
- Goeble, T. and B. Potter
 2016 First Trace. In T. M. Friessen and O. K. Mason (eds.) *The Oxford Handbook of the Prehistory Arctic*, pp. 223-252. Oxford: Oxford University Press.
- Graf, K. E. and I. Buvit
 2017 Human Dispersal from Siberia to Beringia. *Current Anthropology* 58(17): 583-603.
- Green, R. E. et al.
 2010 A Draft Sequence of the Neanderthal Genome. *Science* 328(5979): 710-722.
- Hirasawa, Y. and C. E. Holmes
 2017 The Relationship between Microblade Morphology and Production Technology in Alaska from Perspective of the Swan Point Site. *Quaternary International* 442: 104-117.
- Holmes, C. E.
 2001 Tanana River Valley Archaeology Circa 14,000 to 9,000 B. P. *Arctic Anthropology* 38: 154-170.
- Jordan, P. and M. Zvelevil
 2010 *Ceramics Before Farming*. New York: Routledge.
- Kato, H.
 2013 The Middle to Upper Paleolithic Transition in Siberia: Three Regional Sketches for Replacement. In T. Akazawa, Y. Nishiaki, and K. Aoki (eds.) *Dynamics of Learning in Neanderthals and Modern Humans*, Vol. 1, pp. 93-104. Tokyo: Springer Japan.

- Keller, A. et al.
 2012 New Insights into the Tyrolean Iceman's Origin and Phenotype as Inferred by Whole-Genome Sequencing. *Nature communications* 3(1): 698.
- Kimura, H.
 2003 Malta Site Blade Industry. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 13: 11–32.
- Koromina, M. et al.
 2021 Ethics and Equity in Rare Disease Research and Health Care. *Personalized Medicine* 18(4): 407–416.
- Kowal, E.
 2013 Orphan DNA: Indigenous Sample, Ethical Biovalue and Postcolonial Science. *Social Studies of Science* 43(4): 577–597.
- Krause, J. et al.
 2007 Neanderthals in Central Asia and Siberia. *Nature* 449(7164): 902–904.
 2010 The Complete Mitochondrial DNA Genome of an Unknown Hominin from Southern Siberia. *Nature* 464(7290): 894–897.
- Larichev, V. E.
 1969 *Палеолит Северной, Центральной и Восточной Азии. Часть I Азия и Проблема Родины Человека*. Новосибирск: Издательство Наука Сибирского Отделение.
- Laufer, B.
 1917 The Reindeer and Its Domestication. *American Anthropologist* 4: 91–147.
- Lebedev, G. S.
 1992 *История отечественной археологии*. Санкт-Петербург: Издательства Санкт-Петербургского Университета.
- Levin, M. G.
 1950 К вопросу о древнейшем заселении Сибири. *Советская Этнография* 3: 157–160.
 1958 *Этническая антропология и проблемы этногенеза народов Дальнего Востока*. Москва: издательство Академии наук СССР.
- Merhart, G.
 1923 The Paleolithic Period in Siberia: Contribution to the Prehistory of the Yenisei Region. *American Anthropologist* 25(1): 21–55.
- Mooder, K. P. et al.
 2006 Population Affinities of Neolithic Siberians: A Snapshot from Prehistoric Lake Baikal. *American Journal of Physical Anthropology* 129: 349–361.
- Moreno-Mayar, J. V. et al.
 2018 Terminal Pleistocene Alaskan Genome Reveals First Founding Population of Native Americans. *Nature* 553(7687): 203–207.
- Okladnikov, A. P.
 1940 Буреть, новая палеолитическая стоянка на Ангаре. *Советская Археология* V: 290–293.
 1941 Палеолитическая жилища в Бурети. *КСИИМК* в 10: 16–31.
 1968 Тунгусо-Маньчжурская Проблема и Археология. *История СССР* 6: 25–42.
- Okladnikov, A. P. et al.
 1949 *Тешик-Таш Палеолитический человек*. Москва: Издательство Московского

- государственного университета.
- Pääbo, S. et al.
2004 Genetic Analyses from Ancient DNA. *Annual Review of Genetics* 38: 645–679.
- Pavlenok, G. D. and A. V. Zubova
2019 New Dental Finds Associated with the Paleolithic Selenga Culture, Western Trans-Baikal Region. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 47(3): 3–11.
- Pavlov, P. et al.
2001 Human Presence in the European Arctic Nearly 40,000 Years Ago. *Nature* 413(6851): 64–67.
- Pitulko, V. V. et al.
2004 The Yana RHS Site: Humans in the Arctic before the Late Glacial Maximum. *Science* 303(5654): 52–56.
2017 Revising the Archaeological Records of the Upper Pleistocene Arctic Siberia: Human Dispersal and Adaptations in MIS 3 and 2. *Quaternary Science Reviews* 165: 127–148.
- Potter, B. A. et al.
2018 Current Evidence Allows Multiple Models for the Peopling of the Americas. *Science Advance* 4(8): eaat5473.
- Pugach, I. et al.
2016 The Complex Admixture History and Recent Southern Origins of Siberian Populations. *Molecular Biology and Evolution* 33(7): 1777–1795.
- Pravitel'stvo Rossijskoj Federatsii
2020 O edinom perechnt korennykh malochslennykh narodov Rossijskoj Federatsii. <https://docs.cntd.ru/document/901757631> (accessed September 10, 2021)
- Poznik, D. G. et al.
2016 Punctuated Bursts in Human Male Demography Inferred from 1,244 Worldwide Y-Chromosome Sequences. *Nature Genetics* 48(6): 593–599.
- Quatrefages, J. L. A.
1889 *Histoire générale des races humaines: introduction a l'étude des races humaines*. Paris: A. Hennuyer.
- Raghavan, M. et al.
2014 Upper Paleolithic Siberian Genome Reveals Dual Ancestry of Native Americans. *Nature* 505(7481): 87–91.
- Rasmussen, M. et al.
2010 Ancient Human Genome Sequence of an Extinct Paleo-Eskimo. *Nature* 463(7282): 757–762.
- Rasmussen, S. O. et al.
2014 A Stratigraphic Framework for Abrupt Climate Changes during the Last Glacial Period Based on Three Synchronized Greenland Ice-Core Records: Refining and Extending the INTIMATE Event Stratigraphy. *Quaternary Science Reviews* 106(15): 14–28.
- Sikora, M. et al.
2017 Ancient Genomes Show Social and Reproductive Behavior of Early Upper Paleolithic Foragers. *Science* 358(6363): 659–662.

- 2019 The Population History of Northeastern Siberia since Pleistocene. *Nature* 570(7760): 182–188.
- Siska, V. et al.
2017 Genome-Wide Data from Two Early Neolithic East Asian Individuals Dating to 7700 Years Ago. *Science Advances* 3(2): e1601877.
- Skoglund, P. and I. Mathieson
2018 Ancient Genomics of Modern Humans: The First Decade. *Annual Review of Genomics and Human Genetics* 19: 381–404.
- Skoglund, P. et al.
2012 Origins and Genetic Legacy of Neolithic Farmers and Hunter-Gatherers in Europe. *Science* 344(6080): 747–750.
- Slimak, L. et al.
2011 Late Mousterian Persistence near the Arctic Circle. *Science* 332(6031): 841–845.
- Slon, V. et al.
2017 A Fourth Denisovan Individual. *Science Advances* 3: e1700186.
- Sosnovskij, G. P.
1934 Палеолитические стоянки Северной Азии. *Труды II Международной конференции ассоциации по изучению четвертичного периода Европы* 5: 246–304.
- Stringer, C.
2014 Why We Are Not All in Multiregionalists Now. *Trends in Ecology & Evolution* 29(5): 248–251.
- Terhorst, J. et al.
2017 Robust and Scalable Inference of Population History from Hundreds of Uppharsed Whole Genomes. *Nature Genetics* 49(2): 303–309.
- Tokarev, S. A. and I. S. Gurvich
1964 The Yakuts. In M. G. Levin and L. P. Potapov (eds.) *The People of Siberia*, pp. 243–304. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Trigger, B. G.
1989 *A History of Archaeological Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tugorkov, V. A.
1980 Этноические корни тунгусов. Отв. ред. И. С. Гурвич. *Этногенез Народы Севера*, pp. 152–176, Москва: Наука.
- Vainshtein, S.
1980 *Nomads of South Siberia: The Pastoral Economies of Tuva*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vasilevich, G. M.
1969 *Евненки. Историко-этнографическое очерки*. Ленинград: Наука.
- Weber, A. W.
1995 The Neolithic and Early Bronze Age of the Lake Baikal Region: A Review of Recent Research. *Journal of World Prehistory* 9(1): 99–165.
- Weber, A. W and R. Bettinger
2010 Middle Holocene Hunter-Gatherers of Cis-Baikal, Siberia: An Overview for the New Cen-

- turey. *Journal of Anthropological Archaeology* 29: 491-506.
- Weber, A. W., P. Jordan, and H. Kato
2013 Environmental Change and Cultural Dynamics of Holocene Hunter-Gatherers in Northeast Asia: Comparative Analysis and Research Potentials in Cis-Baikal (Siberia, Russia) and Hokkaido (Japan). *Quaternary International* 290: 3-20.
- Willerslev, E. and D. J. Melzer
2021 Peopling of the Americas as Inferred from Ancient Genomics. *Nature* 594(7863): 356-364.
- Wong, E. H. M. et al.
2017 Reconstructing Genetic History of Siberian and Northeastern European Populations. *Genome Research* 27(1): 1-14.
- Yu, H. et al.
2020 Paleolithic to Bronze Age Siberian Reveal Connections with First Americans and across Eurasia. *Cell* 181: 1232-1245.
- Zolotarev, A. M.
1938 *Из истории этнической взаимоотношений на Северо-Востоке Азии*. Воронеж: Издательство Воронежского государственного педагогического университета.