東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅲ）

―総括編―

Северные границы распространения и адаптация неолитического населения в умеренном поясе Северо-Восточной Азии
Том III:
Проблемы археологии Северо-Восточной Азии

日本学術振興会科学研究費補助金　基盤研究（B）
課題番号 18H00739　研究成果報告書

東京大学常呂実習施設研究報告　第 21 集

研究代表者　福田正宏（東京大学大学院人文社会系研究科 准教授）

令和 4（2022）年 2 月

東京大学大学院人文社会系研究科
考古学研究室
附属北海文化研究常呂実習施設

Northern Expansion of Temperate Neolithic Culture in Northeast Asia and Adaptation Limitations
Volume III:

Topics in the Northeast Asia archaeology

Edited by
Masahiro Fukuda & Daigo Natsuki

2022

Department of Archaeology &
Tokoro Research Laboratory,
Graduate School of Humanities and Sociology,
The University of Tokyo

Tokyo – Kitami, Hokkaido

例　言

1）　本書は、平成30（2018）年度～令和3（2021）年度日本学術振興会科学研究費補助金　基盤研究（B）（一般）「東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界」（研究代表者：福田正宏・東京大学大学院人文社会系研究科准教授、課題番号 18H00739）の研究成果報告である。

2）　本書の内容は、平成 30 年度に実施したロシア連邦ユダヤ自治州内新石器時代遺跡群における発掘調査、令和元年度～令和 3 年度に実施した北海道稚内市内縄文時代遺跡群における発掘調査、並びに、日露の関連遺跡群及び関連資料群に関する再調査や新分析の結果にもとづく。また本研究では、平成 15（2003）年度以降、本研究代表者及び本研究参加者たちが継続実施してきたアムール流域新石器時代遺跡に関する日露共同研究プロジェクトの研究成果を総括し、今後の議論に資することを目的とした補足調査・分析を行った。本書では、その結果もあわせて報告する。

3）　ロシアにおける現地発掘調査・整理作業は、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室と N.I. グロデコフ記念ハバロフスク地方郷土誌博物館並びにサハリン国立大学考古学教育博物館との間で締結された国際学術交流に関する覚書の内容にもとづき、企画運営された。また、北海道における現地調査・資料調査等は、稚内市教育委員会・東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設・サハリン国立大学考古学教育博物館から協力を受け、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室が主体となり、企画運営された。

4）　本書は、Ⅰ章からⅧ章までの 8 つの章で構成されている。Ⅰ章では、上記研究課題「東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界」全体の研究の目的・背景、研究体制、そして研究の経過について述べた。Ⅱ章では、平成 27（2015）年度に実施したハバロフスク地方ハルピチャン 4 遺跡の発掘調査成果と関連資料の分析結果、平成 28（2016）年度に実施した同地方ペトロパブロフカ 5 遺跡の発掘調査成果と関連資料の分析結果、Ⅳ章では令和 2（2020）年度に実施した稚内市立大岬小学校関連資料の分析結果、Ⅴ章では平成 20（2008）年度に実施したハバロフスク地方マラヤガバニ遺跡発掘調査成果と関連資料の分析結果を掲載した。また、これまでの ^{14}C 年代測定結果にもとづき、Ⅵ章ではアムール下流域における新石器文化群の年代考察、Ⅶ章ではアムール流域東部全体における年代値集成結果を掲載し、Ⅷ章では本研究で新たに実施した土器付着物の ^{14}C 年代測定及び C/N 比分析の結果を報告した。

5）　本書の執筆は、各章冒頭または各節末尾に氏名が明記された者が行った。英文は福田正宏・夏木大吾・萩野はなが作成した。露語固有名詞の日本語表記は福田が統一しているが、一部はその限りでない。

6）　本書の編集は、福田正宏と夏木大吾が担当した。

7）　本書で用いる方位は磁北で示す。

8）　本研究の実施にあたり、Ⅰ章に掲載した研究参加者、海外共同研究者、関係協力機関のほかに、以下の方々よりご助言とご協力をいただいた。記して感謝する次第である。
足立達朗、石川岳彦、臼杵　勲、大貫静夫、木山克彦、クルトィフ E.B.、ジャコノフ V.M.、設楽博己、鈴木　舞、バタルシェフ S.V.、ポンクラトワ I.Yu.、松田　功、宮本一夫、森　貴教（敬称略、五十音順）

目　次

例言

Ⅰ　序章……福田正宏　1
1. 研究の目的……1
2. 研究に至る経緯……2
3. 研究体制……4
4. 研究の経過……5
5. 公開した主な研究成果……7

Ⅱ　ハルピチャン 4 遺跡発掘調査報告（2015 年度）……11
内田和典・カブリルチュク M.A.・夏木大吾・福田正宏・國木田大
大貫静夫・松崎浩之・ゴルシュコフ M.V.・マリャービン A.V.
1. 調査概要……11
2. 2015 年度調査の成果……14
3. まとめ……40
4. 補足：2006 年調査出土資料の紹介……41
写真図版（Plates）

Ⅲ　ペトロパブロフカ 5 集落遺跡―2016 年度調査出土遺物報告―……51
夏木大吾・ガブリルチュク M.A.・張恩惠・福田正宏・國木田大
ゴルシュコフ M.V.・シポバロフ A.M.・松崎浩之
はじめに……51
1. 遺跡の位置……51
2. 調査状況……53
3. 出土土器……54
4. 出土石器……61
5. ^{14}C 年代測定……65
おわりに……71
写真図版（Plates）

Ⅳ　稚内市立大岬小学校関連資料の報告……77
萩野はな・福田正宏・國木田大・斉藤譲一・夏木大吾・熊木俊朗
はじめに……77
1. 資料の来歴……77
2. 大岬小学校関連資料中の縄文土器群……80

3. ^{14}C 年代測定と炭素・窒素同位体比分析 …… 91
おわりに …… 96
写真図版（Plates）

Ⅴ マラヤガバニ遺跡 2008 年度発掘調査Ⅱd 層―コンドン文化の検討― …… 101
内田和典・シェフコムード I.Ya.・森先一貴・國木田大・福田正宏・張恩惠
佐藤宏之・大貫静夫・熊木俊朗・ゴルシュコフ M.V.・コシツゥナ S.F.
1. 目的 …… 101
2. 2008 年度調査の概要 …… 101
3. 層位と遺構 …… 104
4. 出土遺物 …… 104
5. ^{14}C 年代測定 …… 108
6. まとめ …… 109
写真図版（Plates）

Ⅵ アムール川下流域における新石器文化年代の考察 …… 國木田大 113
はじめに …… 113
1. 新石器時代開始期および前期 …… 113
2. 新石器時代中期 …… 117
3. 新石器時代後期および古金属器時代への移行期 …… 118
おわりに …… 119

Ⅶ Radiocarbon Dates in the Neolithic East Amur River Basin: Khabarovsk Krai to Jewish Autonomous Oblast (2021 edition) …… 122
Fukuda, M., M. A. Gabrilchuk, D. Kunikita, K. Uchida, E. Jang
O.V. Yanshina, D. Natsuki, M.V. Gorshkov, I.Ya. Shevkomud
Introduction …… 122
1. ^{14}C dates of charcoals excavated from archaeological sites …… 124
2. ^{14}C dates of charred residues on pottery …… 124
Conclusion: Neolithic chronology of East Amur basin …… 125

Ⅷ ルチェイキ 1 遺跡とクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡の新たな年代測定報告 …… 156
國木田大・ガブリルチュク M.A.・福田正宏・内田和典・シェフコムード I.Ya.
はじめに …… 156
1. 測定試料と分析法 …… 156
2. 測定結果と考察 …… 156
おわりに …… 158

CONTENTS

Prefatory Notes and Acknowledgement

Ⅰ Introduction ····· Fukuda, Masahiro 1
1. Purpose of Research ····· 1
2. Process to Research ····· 2
3. Organization ····· 3
4. Process of Research ····· 5
5. Publication and Presentations ····· 7

Ⅱ Excavation Report of the Kharpichan-4 Site in 2015 ····· 11
Uchida, K, M. A. Gabrilchuk, D, Natsuki, M, Fukuda, D, Kunikita, S, Onuki, H, Matsuzaki, M. V. Gorshkov, A. V. Malyavin
1. Outline of Investigation ····· 11
2. Result of Investigation ····· 14
3. Summary ····· 40
4. Addendum: Artifacts from the Investigation in 2006 ····· 41
Plates

Ⅲ Settlement of Petropavlovka-5: A Report of Artifacts from the Investigation in 2016 ····· 51
Natsuki, D, M. A. Gabrilchuk, E, Jang, M, Fukuda, D, Kunikita, M. V. Gorshkov, A. M. Shipovalov, H, Matsuzaki
Introduction ····· 51
1. Location of Site ····· 51
2. State of Investigation ····· 53
3. Pottery ····· 54
4. Stone Tools ····· 61
5. Radiocarbon Dating ····· 65
Conclusion ····· 71
Plates

Ⅳ Jomon Pottery from Wakkanai Municipal Omisaki Elementary School ····· 77
Hagino, H, M, Fukuda, D, Kunikita, J, Saito, D, Natsuki, T, Kumaki
Introduction ····· 77
1. History of Archaeological Materials in Omisaki Elementary School ····· 77
2. Jomon Pottery from Omisaki Elementary School ····· 80

3. Radiocarbon Dating and Carbon/Nitrogen Isotope Ratios ····· 91
Conclusion ····· 96
Plates

Ⅴ Layer IId of Malaya Gavan' Site (2007, 2008) : A Study of Kondon Culture ····· 101
Uchida, K, I. Ya. Shevkomud, K, Morisaki, D, Kunikita, M, Fukuda
E, Jang, H, Sato, S, Onuki, T, Kumaki, M. V. Gorshkov, S. F. Kositsyna
1. Purpose of Reasearch ····· 101
2. Outline of Investigation in 2008 ····· 101
3. Stratigraphy and Features ····· 104
4. Artifacts ····· 104
5. Radiocarbon Dating ····· 108
6. Summary ····· 109
Plates

Ⅵ A Study on the Dating of Neolithic Culture in the Lower Amur ····· Kunikita, Dai 113
Introduction ····· 113
1. Earliest and Early Neolithic ····· 113
2. Middle Neolithic ····· 117
3. Late Neolithic and the Transition to the Paleometal Age ····· 118
Conclusion ····· 119

Ⅶ Radiocarbon Dates in the Neolithic East Amur River Basin: Khabarovsk Krai to Jewish Autonomous Oblast (2021 edition) ····· 122
Fukuda, M., M. A. Gabrilchuk, D. Kunikita, K. Uchida, E. Jang
O.V. Yanshina, D. Natsuki, M.V. Gorshkov, I.Ya. Shevkomud
Introduction ····· 122
1. ^{14}C dates of charcoals excavated from archaeological sites ····· 124
2. ^{14}C dates of charred residues on pottery ····· 124
Conclusion: Neolithic chronology of East Amur basin ····· 125

Ⅷ New Data of Radiocarbon Dating from the Rucheiki 1 Site and Knyaze-Volkonskoe 1 Site ····· 156
Kunikita, D., M. A. Gabrilchuk, M. Fukuda, K. Uchida, I. Ya. Shevkomud
Introduction ····· 156
1. Material and Method ····· 156
2. Analytical Result and Observation ····· 156
Conclusion ····· 158

Ⅰ　序　章

福田　正宏

1　研究の目的

環日本海地域にひろがった新石器文化群は、温帯モンスーンの影響を強く受ける気候環境下において、それに適した生活システムが形成されたという点で、構造論的に一体である。この大きな枠組みの中に様々な景観・地域生態系があり、多様な適応形態が生まれた。そのひとつ縄文文化は、完新世初頭の全体的な温暖化傾向の中で、温暖湿潤気候と山岳地形に由来する箱庭的景観が特徴的な列島環境へ、適応を果たした。縄文文化は大陸側に拡大しにくく、周辺文化群と接触／融合しにくい性質であった。

温帯性の生活システムを基盤とする列島縄文集団にとって、日頃慣れ親しんだ地域生態系とは異なる場所への生活・行動領域拡大が困難であったのか、あるいは、そもそも拡大する理由がなかったのか。また、異なる気候環境に進出した場合、その要件や動機は何であったのか。大陸諸集団の場合、列島縄文集団と比べると、周辺地域への拡大進出は大規模かつ頻繁に起こったといえるが、異なる気候環境に進出したときの居住要件と動機は列島縄文集団と共通したのか、あるいは違ったのか。

本研究では、スタノボイ山脈（中国名：外興安嶺）、大興安嶺、オホーツク海～太平洋に囲まれた環日本海北部のうち、北緯 45 ～ 50°地帯の新石器文化動態に注目する。本地域は、温帯から亜寒帯への社会生態学的移行帯にあたる。今判明していることから推察するに、温帯性の新石器文化群が南方から進出拡大してきた一方で、スタノボイ山脈より北方の東シベリアに認められる文化動態ともやや異なる居住形態や技術が隣接して存在していたとみられる。そこで本研究では、遺跡発掘調査と資料分析から、温帯性新石器文化が北方寒冷地に拡大したプロセスを高精度年代測定とともに復元し、その適応形態を明らかにする。そして、北緯 45 ～ 50°地帯の社会集団が採った異なる適応形態と直接対比し、リスク回避方法や適応の限界について考察する。

従来、大興安嶺から日本列島地域までの北緯 45 ～ 50°地帯の歴史文化は、大河アムールを介して民族や文物が東西往来するという前提のもと、説明がなされることが多かった。たしかに、歴史全体を見通せば、そうした大まかな傾向はある。しかし一方で、完新世に定着的食料採集社会が形成されてからは、社会集団が気候環境を超えて南北に動く時期と、歴史の重要な画期とが重なる場合が多いこともわかってきた。そこで本研究では、東西軸だけでなく南北軸でも人や物の動きを捉え、新石器文化の共通性と多様性を複線的に説明することを目指す。これは、個別遺物論にとどまらない、環境適応論の立場からの研究である。

ここでは、異なる生態系への拡大進出の有無を、動機と適応力に注目して捉える。先史人類の環境適応力を論じた研究は、世界各地にみられる。とはいえ、これまでに欧米流に示されてきた適応モデルの中には、環日本海地域の考古現象の実情にそぐわないものもある。本研究では、確認された考古現象に対して、関連性が低い別の大陸・地域のモデルを先験的に当てはめるようなことはしない。具体的な遺跡調査結果をもとに、地域生態系や人間活動の多様性を評価しつつ、地域間で比較・相対化

を行う。遺跡調査というミクロな実践研究の積み重ねから、東北アジア諸国における歴史文化の相互理解にとって有意義な先史適応モデルを提示し、その上でグローバルな比較検討に進みたい。

2　研究に至る経緯

アムール流域－サハリンは、日本でもロシアでも学史的に注目されてきた地域である。

まず、ロシア（旧ソ連）極東では、シベリア民族学・考古学の先駆者であるオクラドニコフ A. П. Окладников により、新石器時代のアムール流域における生業・芸術文化の発達が、先住少数民族の生活世界の基底となったと論じられた（Окладников 1941, 1959）。世界的に有名なこの民族系統論は、現在に至るまで、ユーラシア大陸北半の考古学・言語学・文化人類学・遺伝子学などの諸分野に大きな影響を与えてきた。その後、門下生たちがオクラドニコフの研究を継承し、この地域において新石器時代から中世まで歴史変遷が継続していたことが明らかにされてきた。そして現在、新石器時代に関しては、南方中国や北方シベリアなどとの接触／混交、地域特有の食料資源や景観の双方が、地域社会のあり方、生活のあり方に影響を与えたといえるようになっている。また、気候変化や地域特有の災害（河川氾濫や森林火災）による極端な環境変化が、集落存続を断念させたり、新技術導入による適応戦略の転換を促したりしたことも分かりはじめている。

一方日本では、明治期以来、北海道と地理的に連続するアムール流域－サハリンが、日本列島への玄関口・回廊となる地域として注目されてきた。日露間の学術交流関係が改善された1990年代以降は、ロシア現地で日本の研究者が調査に参画する事例が増えた。新石器時代に関する調査研究が進んだことにより、大陸側の玄関口となるアムール下流域に日本列島側との文化交流を示す痕跡はなく、日本列島で大陸側との関係性が生じたといえるのは道東の縄文早期石刃鏃文化くらいしかないことがわかってきた（福田 2013）。また、大陸と北海道の中間に位置し、北部に亜寒帯性環境が控えるサハリンの文化動態が、双方の動きを緩衝する役割を果たしたといえるようになっている（福田 2015a, 2018）。

1999年以来、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室（以下、東京大学考古学研究室と略）は、サハリン国立大学考古学教育博物館やグロデコフ記念ハバロフスク地方郷土誌博物館（以下、ハバロフスク地方郷土誌博物館と略）などとの日露国際共同研究を通じて、新石器／縄文時代～中世・オホーツク文化期の間宮海峡周辺地帯（北海道・サハリン島・アムール下流域）における先史文化交流史を通時的に解明してきた（熊木・福田 2005；福田ほか編 2011, 2014；Шевкомуд и др. 2015；Грищенко и др. 2017 など）。また、各地域の様相をできるかぎり面的に押さえた上で周辺との関係性を把握することを目指し、研究を進めてきた。

新石器時代研究を進めるにあたり議論の基盤としてきたのが、これまでの日露国際共同研究代表を務めてきた大貫静夫（現東京大学名誉教授）が提案した、平底土器と竪穴住居の存在を指標とし、アムール下流域や日本列島を「極東平底土器社会」の一部として捉える方法である（大貫 1992, 2010 など）。これは、オクラドニコフによる極東史の捉え方を発展的に継承したものである。大貫が代表者となった科学研究費・基盤研究（B）「東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究」（平成19年度～平成22年度）では、ロシア極東新石器時代考古学の中核的地域とされるアムール下流域における新石器時代高精度編年を構築し、極東と東シベリアとの社会生態学的移行帯における接触関係の存在を明らかにした（福田ほか編 2011）。また、これに続く科学研究費・基盤研究（A）「環日本海北回廊の考古学的研究」（平成 23 年度～平成 27 年度）では、定着性が相対的に低い完新世

図Ⅰ－1　本書で扱う新石器 / 縄文遺跡群
Fig. I -1.　Neolithic and Jomon sites mentioned in this volume.

初頭の様相に迫った（福田ほか編 2014）。一連の研究を進めるなか、本研究代表者たちは、アムールを介した東西方向の接触関係に焦点を当てる従来型の研究に限界を感じはじめた。

それとは別に、本研究代表者が代表者となった科学研究費・若手研究（A）「日本列島北辺域における新石器／縄文化のプロセスに関する考古学的研究」（平成 25 年度～平成 28 年度）では、日本の北海道・東北地方に主軸を据え、湧別市川遺跡で発掘調査を実施し、縄文早期の道東における適応形態と居住環境を復元した（福田編 2015）。そして、大陸渡来文化と目されてきた北海道の「石刃鏃文化」に関して、完新世初頭の列島縄文文化に特有の地域間交流・集落構造があること、また、8.2 ka 寒冷化イベントに対するリスク回避行為として、サハリン方面から一時的な技術移入がなされたことを明らかにした（福田 2015a, 2015b, 2017）。また、ロシア側共同研究者の一人、V.A. グリシチェンコ（サ

ハリン国立大学考古学教育博物館館長、同大学ロシア・世界史学部准教授）との共同研究により、宗谷海峡以北の新石器時代前期（＝完新世初頭）の様相は大陸側との接触交流構造でおよそ説明可能であるが、サハリン北部には亜寒帯性環境に対応可能な独特の生活構造が並存していたことも明らかにした（Fukuda, Grishchenko 2016, 2017）。

我々はこれまで、ロシア極東と日本列島北部における遺跡調査を行い、主として、土器出現期～中世の日本列島－大陸間の北回り交流関係史を通時的に復元してきた。アムール川を介した東西方向の動きに比べると目立ってはいないが、気候環境を超えて南北方向に文物が拡散・収縮する現象も、無視することができない規模や頻度で起こっていたようである。北緯 45°前後の北海道・サハリン南部における縄文早期後半の新石器化プロセスを調査分析したところ、気候変動に伴う温暖環境の拡大／縮小と温帯性生活システムの持続性とは、不可分の関係にある可能性が高いと考えられた。その一方、並行期のサハリン島には、そうした南方系とは別の居住形態、生業技術があり、それは、スタノボイ山脈より北の東シベリアにおける新石器文化とも異なる動態であることがわかってきた。代表者らは、アムール下流域の北緯 50°付近でも並行期の遺跡群の発掘調査を実施しており、この地域ではサハリンとも東シベリアとも関連しない別の居住形態、生業技術が存在したことが判明している。

過去約 20 年間にわたる以上の経緯を踏まえ、2018 年度から東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室の日露共同研究代表者を福田正宏（東京大学大学院人文社会系研究科准教授）が引き継ぎ、本研究は立案された。本研究で新たに注目するのは、a）寒冷環境に拡大した温帯性の新石器社会集団はいかなる適応戦略をとったのか、b）隣り合う地域特有の文化動態との間にどのような関係性があるのか、c）適応の条件と限界とはいかなるものか、の 3 つである。

3　研究体制

本研究は、平成 30（2018）年度から 4 カ年計画の研究として採択された科学研究費助成事業（科学研究費補助金）・基盤研究（B）「東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界」による研究成果の一部である。事業の詳細は以下の通りである（研究参加者の所属は 2022 年 2 月現在）。

研究種目	日本学術振興会科学研究費補助金　基盤研究（B）（一般）		
研究課題名	東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界		
課題番号	18H00739		
研究期間	平成 30 年度～令和 3 年度		
研究代表者	福田 正宏	東京大学大学院人文社会系研究科	准教授
研究分担者	江田 真毅	北海道大学総合博物館	准教授
研究参加者	佐藤 宏之	東京大学大学院人文社会系研究科	教授
	熊木 俊朗	同	教授
	國木田 大	北海道大学大学院文学研究院	准教授
	田尻 義了	九州大学大学院比較社会文化研究院	准教授
	夏木 大吾	東京大学大学院人文社会系研究科	特任助教
	太田　圭	同	助教
	森先 一貴	国立文化財機構奈良文化財研究所	主任研究員
	内田 和典	北海道教育庁生涯学習推進局文化財・博物館課	主任

（東京大学大学院人文社会系研究科　博士課程）
張　恩惠　大韓民国文化財庁文化財政策局　　学芸研究員
（東京大学大学院人文社会系研究科　博士課程）
西村 広経　松戸市博物館　学芸員
（元、東京大学大学院人文社会系研究科　博士課程）
田邊 えり　埼玉県立さきたま史跡の博物館　学芸員
（元、東京大学大学院人文社会系研究科　修士課程）
萩野 はな　東京大学大学院人文社会系研究科　博士課程

海外共同研究者　Vasilevskii, A. A.　サハリン国立大学ロシア・世界史学部　教授
Grishchenko, V. A.　サハリン国立大学考古学教育博物館　　館長
同　　ロシア・世界史学部　　准教授
Shipovalov, A. M.　ハバロフスク地方政府文化遺産国家保護管理局　副局長
Gorshkov, M. V.　ハバロフスク地方郷土誌博物館　上級研究員
Gabrilchuk, M. A.　同　　次席研究員
Yanshina, O. V.　ロシア科学アカデミー・ピョートル大帝記念人類学・民族学博物館　上級研究員

関係協力機関　NPO 法人オホーツク自然・文化ネットワーク、九州大学アジア埋蔵文化財研究センター、ハバロフスク地方郷土誌博物館、サハリン国立大学考古学教育博物館、国立文化財機構奈良文化財研究所、東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設、ハバロフスク地方歴史文化遺産保護センター、北海道教育庁、北海道大学総合博物館、北海道大学大学院文学研究院考古学研究室、稚内市教育委員会（五十音順）

4　研究の経過

本研究では、日露二国において、以下 3 項目の新石器／縄文時代遺跡の現地調査を実施し、その成果の分析研究と関連資料の調査研究を柱とした活動を行った。

ロシア極東・ユダヤ自治州における新石器時代遺跡群の調査

平成 29（2017）年度に行った予備調査結果を踏まえ、平成 30（2018）年度にハバロフスク地方郷土誌博物館と共同で、ロシア連邦ユダヤ自治州西部に所在する新石器時代 2 遺跡（ビジャン 4 遺跡・ルチェイキ 1 遺跡）の発掘調査を実施した。ビジャン 4 遺跡では前年度の予備調査において、新石器時代前期～中期前半（コンドン文化期並行）の土器・石器からなる遺物集中が検出されていたため、調査区を拡張して調査を行った。ルチェイキ1遺跡では、新石器時代中期後半（マルィシェボ文化期）・同晩期・古金属器時代・中世の考古堆積物が重複した区域の一部を選択し、そこに埋没する竪穴住居 1 軒を完掘した。調査の結果、新しい方から順に、第Ⅰ期：現代（ソ連時代の入植以降）、第Ⅱ期：靺鞨文化期、第Ⅲ期：ポリツェ文化期、第Ⅳ期：新石器／古金属器時代移行期（リブノエ湖段階）という遺跡形成・埋没過程があることを明らかにした。両遺跡の調査で得られた考古学的事実により、未解明であった露中国境地帯における先史文化交流の一端を説明することが可能となった。

平成 30（2018）年度から令和 2（2020）年度にかけて、調査記録や出土遺物等の整理・分析作業を行い、その成果を論文及び口頭で発表した。ルチェイキ 1 遺跡の調査成果に関しては、アムール流域の氾濫原において特徴的な竪穴住居の埋没過程を説明するのに適した事例であるため、その詳細及び関連研究成果を報告書としてまとめた。アムール川左岸にひろがるユダヤ自治州はその対岸となる中国黒竜江省とともに、小興安嶺を挟んで二極化される東北アジア新石器時代文化動態の中間地帯となり、双方の接触関係を考える上で重要な位置を占める。現地の遺跡分布状況は十分に把握されていないため、長期的展望の下、継続調査が必要となる。

ロシア極東・サハリン州における新石器時代遺跡群の調査

平成 30（2018）年度、サハリン国立大学考古学教育博物館において、サハリン州における新規発掘調査により出土した、新石器時代前期に属すると目される遺物群の観察と分析を行った。その結果を踏まえ、令和元（2019）年度に同館と共同で、サハリン島南部ドーリンスク地区のタコエ丘陵（更新世丘陵）における新石器時代遺跡群の分布調査を実施した。タコエ 4 遺跡では新石器時代前期と目される土器・石器群を伴う生活遺構を発見し、その発掘調査を実施した。調査終了後、サハリン国立大学考古学教育博物館にて出土遺物の整理作業を行い、あわせて関連遺跡となるスタロドゥフコエ遺跡群から出土した収蔵資料の観察と分析を行った。その結果、北海道の後期旧石器末～縄文早期に並行する時期の遺跡が多数存在し、アムール下流域と北海道との中間地帯となるサハリン島における当該期の様相を解明するのに適した資料があることがわかった。

以上の結果をもとに海外共同研究者と議論を行い、世界的に関心を集めている東北アジアにおける土器出現や新石器化プロセスに着目した新たな共同研究を立ち上げることが必要と判断された。そのため、本研究課題による研究成果を継承発展させるため、サハリン島における更新世末～完新世初頭の新石器社会形成に関する共同研究を令和 3（2021）年度から新たに開始した。

北海道宗谷地方における縄文時代遺跡群の実態調査

平成 30（2018）年度に北海道オホーツク海沿岸における遺跡群の立地環境と保存状況の確認調査を行い、令和元（2019）年度と令和 3（2021）年度に稚内市教育委員会の協力を受けて、宗谷地方（稚内市域）における縄文遺跡群の実態調査を実施した。

令和元年度は、稚内市声問地区及びその周辺に所在する縄文時代 4 遺跡（恵北 1 遺跡・シュプントー 4 遺跡・同 5 遺跡・声問大沼丘陵第 10 遺跡）で範囲確認調査を実施した。調査の結果、恵北 1 遺跡とシュプントー 5 遺跡で、縄文中期～後期（北筒式期）の遺物包含層と移行が比較的良好な形で保存されていることを確認した。ともに集落遺跡である可能性が高い。声問大沼丘陵第 10 遺跡では包含層の所在は確認されていないが、周知の遺跡包蔵地範囲の背後にひろがる声問丘陵上の北縁部に未知の包蔵地が残されている可能性がある。調査終了後、東京大学考古学研究室において調査記録や出土遺物の整理・分析作業を進め、その詳細を報告書としてまとめた。

令和 3（2021）年度は、稚内市宗谷地区の宗谷 1 遺跡、同豊岩地区の豊岩 11 遺跡で範囲確認調査を実施した。前者からは縄文土器・石器類が出土した。後者は、豊岩地区の宗谷丘陵上における周知の遺跡包蔵地の範囲確認調査中に新たに発見された遺跡である。現在、東京大学考古学研究室において調査記録や出土遺物等の整理・分析を進めており、今年度中に概要報告を行う予定である。

一方、令和 2（2020）年度から令和 3（2021）年度にかけて、稚内市教育委員会が保管している、

稚内市大岬地区所在の稚内市立大岬小学校及びその周辺から出土した縄文土器群を借用し、東京大学考古学研究室においてその整理・分析作業を実施した。本遺跡には縄文中期～後期（北筒式期）、同後期中葉、同晩期前葉の資料がある。その分析結果は本書Ⅳ章に掲載されている。

本研究により、北海道宗谷地区には未知の遺跡も含めて縄文時代遺跡が多数存在し、その通時的解明が必要となることが判明した。完新世に入り宗谷海峡が成立すると、北海道オホーツク地域には列島「縄文文化の北方適応形態」（福田 2018）が認められ、サハリンには在地独自の新石器文化動態が展開するようになる。とはいえ、二極化された北海道側の様相は、主として道東オホーツク地方の遺跡情報に即して語られてきた。双方の中間地帯となる道北における新石器／縄文時代の文化動態や接触構造は、縄文／新石器集団にとって居住適地となる地形上における埋蔵文化財調査が十分に及んでないこともあり、実際のところ不明な点が多い。日露 2 国の新石器時代の適応形態を構造論的に比較する本研究にとって、本地域の縄文時代遺跡分布の実態解明は避けて通ることができない。今後も本地域における現地調査を継続しなければならない。

5　公開した主な研究成果

本研究に関連して、平成 30（2018）年度に公開講演会『ヤクーチア考古学の最前線』（東京大学本郷キャンパス法文 1 号館、文京区、2019.3.21（科学研究費・基盤研究（A）「千島アイヌの起源と経済史に関する考古学的研究」（研究代表者：高瀬克範）との共同開催）を開催した。

以下に、すでに公開した代表的な研究成果を列挙する。

研究成果報告書

福田正宏・萩野はな 編 2020『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅰ）―北海道宗谷地方における縄文時代遺跡群の実態調査 2019 年度成果報告書―』東京大学常呂実習施設研究報告第 17 集、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設、文京区・北見

福田正宏・ガブリルチュク・張恩惠 編 2021『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）―ルチェイキ 1 遺跡の研究―』東京大学常呂実習施設研究報告第 20 集、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設、文京区・北見

福田正宏・夏木大吾 編 2022『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅲ）―総括編―』東京大学常呂実習施設研究報告第 21 集、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設、文京区・北見（本書）

論　文

江田真毅・泉洋江・福田正宏 2021「ルチェイキ 1 遺跡出土の動物遺体について」『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）―ルチェイキ 1 遺跡の研究―』東京大学常呂実習施設研究報告第 20 集、57-60 頁、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設、文京区・北見

Габрильчук, М.А., Фукуда, М., Горшков, М.В., 2018. Исследования поселения и могильника на острове Змеином в 2016 году. *Мультидисциплинарные исследования в археологии*, 2008-1, С.107-113, Владивосток.

國木田大 2021「ルチェイキ 1 遺跡出土試料の ^{14}C 年代測定」『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）―ルチェイキ 1 遺跡の研究―』東京大学常呂実習施設研究報告第 20 集、57-60 頁、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設、文京区・北見

國木田大2021「アムール川下流域における新石器文化の年代研究」『北海道大学考古学研究室研究紀要』1、27-40 頁

夏木大吾 2021「北海道における更新世・完新世移行期の人類社会」『日本旧石器学会第 19 回研究発表シンポジウム予稿集』51-54 頁

Natsuki, D. 2022. Migration and adaptation of Jomon people during Pleistocene/Holocene transition period in Hokkaido, Japan. *Quaternary International*, 608-609, pp.49-64.

Fukuda, M. 2019. Neolithic settlement and pottery in East Asia's northern environment: from the Russian Far East to the Japanese Archipelago. *Development of Neolithic Cultures and Diversity of Pottery: Amsadong Site Research Series*, 3, pp.157-165, Seoul.

福田正宏 2020「アムール下流域における土器出現期と完新世初頭の適応形態」『世界と日本の考古学―オリーブの林と赤い大地―』187-201 頁、六一書房、千代田区

福田正宏 2021「新石器時代における極東と東シベリアの関係性について（覚書）」『持続する志　下―岩永省三先生退職記念論文集―』617-636 頁、中国書店、福岡

Fukuda, M., Shevkomud, I.Ya., Kunikita, D., Dyakonov, V.M., Gorshkov, M.V., Gabrilchuk, M.A., 2020. Syalakh-type pottery at the Dalzha-2 site in the Amur river mouth. *Notes of the Grodekov Museum*, 39, pp.84-94. Khabarovsk.

福田正宏・カブリルチュク・夏木大吾・國木田大・張恩惠・ゴルシュコフ・森先一貴・佐藤宏之・熊木俊朗 2021「ユダヤ自治州新石器時代ビジャン 4 遺跡出土の新資料―2017・2018 年度試掘調査出土遺物の分析結果報告―」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、107-130 頁、文京区

学会発表等

Kunikita, D., Fukuda, M., Gorshkov, M., Gabrilchuk, M., Endo, E., Matsuzaki, H., 2018. Dating Charred Remains on Pottery and Analyzing Food Habits in the Paleometal Period in the Lower Amur Basin, Russia. *23rd International Radiocarbon Conference 2018*. Scandic Lerkendal, Trondheim, Norway.

福田正宏 2018「東北アジア新石器文化集団の北方拡大と適応の限界」中央大学人文科学研究所　国際シンポジウム『東アジア先史社会の物質文化の拡散と環境変動からみた文化史』、中央大学、八王子

福田正宏・Gabrilchuk・國木田大・Gorshkov・田尻義了・江田真毅・木山克彦・張恩惠・Malyavin・夏木大吾・足立達朗・太田圭・田邊えり・熊木俊朗 2019「ロシア・ユダヤ自治州における考古学的調査（2017・2018 年度）」第 20 回北アジア調査研究報告会、愛媛大学、松山

福田正宏・ガブリルチュク・國木田大・ゴルシュコフ・張恩惠2019「アムール中流域（松花江河口域）における新石器時代の文化動態―ロシア極東ユダヤ自治州における発掘調査成果にもとづいて―」2019 年度九州史学会大会、九州大学、福岡

萩野はな・福田正宏・熊木俊朗・斉藤譲一・夏木大吾・張恩惠・西村広経・太田圭・國木田大・佐藤宏之 2020「北海道宗谷地方における縄文遺跡群の実態調査（2019 年度）」第 21 回北アジア調査研究報告会、九州大学、福岡

講　演

江田真毅 2021「遺跡から出土する骨の動物学と考古学」第 164 回日本獣医学会学術集会　獣医解剖分科会・サテライトフォーラム「北海道の博物館からの発信」（オンライン）

Fukuda, M., 2018. Neolithic Settlement and Pottery in East Asian's Northern Environment: From the Russian Far East to Japanese Archipelago. International Symposium on Amsa Site, 2018. "*Development of Neolithic Cultures and Diversity of Pottery*". Seoul Museum of History, Seoul.

福田正宏 2021「ロシア極東先史文化と周辺地域―日露共同研究の最新成果にもとづいて―」『동아시아 SAP 융합 인재 양성 사업팀　講演会』釜山大学校（オンライン）

福田正宏2021「ロシア極東の竪穴住居群と北海道について―大陸河川氾濫原の遺跡保存状態と竪穴―」令和 2 年度第 2 回北海道東部の竪穴住居跡群調査懇談会、北海道教育庁（オンライン）

福田正宏 2021「極東ロシアの考古学と日本列島―日露国際共同研究の最前線―」『歴史を語る③』松戸市立博物館、松戸

謝辞

本研究にご参加いただき、かつ日々ご支援いただいてきた東京大学大学院人文社会系考古学研究室の佐藤宏之教授が令和 4 年 3 月をもって定年退職されることになった。本研究参加者全員を代表し、これまでの学恩に感謝申し上げたい。

引用文献

大貫静夫 1992「極東の先史文化」『季刊考古学』38、17-20 頁

大貫静夫 2010「縄文文化と東北アジア」『縄文文化の輪郭』141-153 頁、同成社

熊木俊朗・福田正宏 編 2005『間宮海峡先史文化の復元と日本列島への文化的影響』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設・ハバロフスク州郷土誌博物館

福田正宏 2013「北海道とサハリン・千島」『季刊考古学』125、62-65 頁

福田正宏 2015a「道東の石刃鏃文化」『季刊考古学』132、75-78 頁

福田正宏 2015b「完新世日本列島北辺域における温帯性定着民の寒冷地適応史」『「サハリン・千島ルート」再考』補訂版、3-33 頁、北海道考古学会

福田正宏 2017「石刃技法を用いた北方縄文集団と 8.2 ka 寒冷化イベント」『理論考古学の実践Ⅱ』116-137 頁、同成社

福田正宏 2018「縄文文化の北方適応形態」『国立歴史民俗博物館研究報告』208、9-44 頁

福田正宏 編 2015『日本列島北辺域における新石器／縄文化のプロセスに関する考古学的研究』東京大学大学院新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻・東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

福田正宏・シェフコムード・内田和典・熊木俊朗 編 2011『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

福田正宏・シェフコムード・森先一貴・熊木俊朗 編 2014『環日本海北回廊の考古学的研究（Ⅰ）』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

Грищенко, В. А., Фукуда, М., Василевский, А. А., Онуки, Ш., Сато, Х., Куникита, Д, Можаев, А. В., Перегудов, А. С., Пашенцев, П. А., Учида, К., Морисаки, К., Якушиге, М., Натсуки, Д, Ямашита, Ю., 2017. Новые исследования Поселения Адо-Тымово 2 (результаты работ совместной российско-японской экспедиции 2014, 2015 гг.). *Археология Circum-Pacific*, С.136-142. , Владивосток: Тихоокеанское изд-во «Рубеж».

Окладников, А. П., 1941. Неолитические памятники как источники по этногонии Сибири и Дальнего Востока. *Краткие сообщения ИИМК*, 9, С.5−14.

Окладников, А. П., 1959. Древние амурские петроглиф и современная орнаментика народов Приамурья. *Советская этнография*, 2, С.38−46.

Шевкомуд, И. Я., Фукуда, М., Онуки, С., Сато, Х., Кумаки, Т., Куникита, Д., Учида, К., 2015. К проблеме раннего неолита в Нижнем Приамурье: результаты исследования поселения Ямихта. *Первобытная археология Дальнего Востока России и смежных территорий Восточной Азии: современное состояние и перспективы развития*, С.11−32. , Владивосток: ИИАЭ ДВО РАН.

Fukuda, M., Grishchenko, V., 2016. The adaptation of temperate-sedentary food gatherers in the subarctic environment. *The Eighth World Archaeological Congress, Book of Abstracts*, pp.312−312. Kyoto: WAC-8 Kyoto Local Organizing Committee.

Fukuda, M., Grishchenko, V., 2017. The adaptations of Neolithic cultures in the Sakhalin/Japanese Archipelago. *The Proceedings of the 31st International Abashiri Symposium*, pp.7−12. Abashiri: The Association for the Promotion of Northern Cultures.

Ⅱ　ハルピチャン 4 遺跡発掘調査報告（2015 年度）

内田　和典・ガブリルチュク M.A.・夏木　大吾・福田　正宏・國木田　大
大貫　静夫・松崎　浩之・ゴルシュコフ M.V.・マリャービン A.V.

1　調査概要

（1）遺跡の位置と環境

ハルピチャン Харпичан 4 遺跡は、ハバロフスク地方ソルネチヌィСолнечный 地区ハルピチャン村から東に 3.5 km に位置する（図Ⅱ－1）。遺跡は、デビャートカ Девятка 川左岸にあり、チェンドカ Чендока 山の丘陵から流れ出るホイル Хоил 川とカリチオ Каличо 川に挟まれた台地状地形に立地し、デビャートカ川の現水面からの高さ 4 ～ 6 m にある（図Ⅱ－2）。デビャートカ川流域では、完新世以後に形成された沖積微高地を中心にして、数多くの遺跡がこれまでに発見されている。この地域は、エボロン－ゴリン地考古学的地区 Эволоно-горинский геоархеологический район として区分され、100 を超える遺跡の密集があり、アムール下流域でも考古遺跡が集中する地区である。完新世の長期にわたる遺跡が、人為的・自然的な後世の影響をさほど大きく受けずに、良好な保存状態で残されている。

当地区の景観特徴としては、緩やかで穏やかな支流河川が網状に発達していることが挙げられる。そのうちの主要河川であるゴリン Горин 川流域には、デビャートカ川以外にも、ガイチャン Гайчан 川、ハルピチャン Харпин 川、フルムリ Хурмули 川など多くの支流が流れ込み、広大な沖積地や湿地景観を発達させている。ゴリン川上流は、バジャリスキーБаджальский 山脈（標高 2,262 m）とミャオチャン Мяочан 山脈（標高 1,562 m）の間が、浸食作用によって開析された広い渓谷を通り抜けて、沖積地を強く蛇行しながら流れる。下流域ではコムソモリスク隆起構造の低山を流れ抜けて本流と合流する。

デビャートカ川やゴリン川流域で発達する沖積地には、大小様々な湖や沼が形成されている。特にエボロン Эворон 湖は、この地域において規模が大きい湖であり、不整形な楕円形で、面積 194 km^2、平均深度は 2 ～ 3 m と浅い。そのため冬季にはほとんど全面が湖底まで凍り、湖水域に生息する魚類は、冬季に深度のある河川域へと移動して越冬するフナなどの魚種もいる。湖の西・南岸は湖水面よりも高く、森林に覆われており、東・北岸は湿地となる。南岸及び東岸にはアケクト Аккекта 島などの小さな島が点在している。エボロン湖には、エブル Эвур 川が流入し、デビャートカ川が流れ出て、マリ Мари 丘の東方でゴリン川と合流する。また、エボロン湖の北側には、内陸部の一大河川であるアムグニ Амгунь 川が北東に流れ、ダリジャДальжа 湖付近でアムール河本流と合流する。この一帯は、エボロン－チュクチャギルスキー低地帯 Эворон-Чукчагирской низменности と呼ばれ、ゴリン川・デビャートカ川流域と同様に網状流路が複雑に発達している。エボロン湖周辺では、アムール西部地域や東シベリア系の新石器時代の遺物を伴う遺跡が数多く発見されているが、網状流路を介した様々な地域との接触状況を窺い知ることができる。

現在の周辺植生は、タイガとモミ属・トウヒ属またはカラマツ属の混交森林が、丘陵地帯や河川岸を覆っている。しかし、こうした自然植生の大部分は、当地で引き起こされる森林火災によって大きく変化しつつあり、草本植物の繁茂が広大な地域で顕著に見られるようになってきている。

図 II －1　ハルピチャン 4 遺跡の位置
Fig. II -1.　Location of Kharpichan-4 site.

図 II －2　発掘区の位置
Fig. II -2.　Excavation area at Kharpichan-4.

気候は、主に大陸型モンスーン活動の影響を大きく受け、乾季と雨季の季節変化が特徴的に表れる。冬の始まりは 11 月前半頃であり、冬の平均気温は－20 ～－25 ℃となり、厳寒期には－40 ℃を下回ることもある。冬季の積雪は 30 ～ 50 cm でそれほど雪深くはならないが、土壌は完全に凍結し、凍結破砕作用が激しい。夏は比較的暖かく、雨が降りがちで、8 月は年間降水量が最も多くなり、熱帯低気圧の影響を強く受ける。　**（内田和典・ガブリルチュク）**

（2）調査の経緯と経過

今回報告するハルピチャン 4 遺跡は、共同調査者の一人であるマリャービン A. B. Малявин が、当地域において継続的な考古学調査を実施する中で、2005 年に新たに発見した遺跡である。マリャービンによる一般分布調査ではハルピチャン 1 ～ 8 遺跡が発見された。2006 年にはハルピチャン 4 遺跡 1 号住居の発掘調査が実施された（図Ⅱ－2）。調査の結果、住居埋土に多くの炭化材が残されていることが判明し、これは焼失住居である可能性が指摘された。ほかに遺構埋土や包含層からは、オシポフカ文化、コンドン文化、ベリカチ文化など、様々な時期の新石器時代遺物が多量に出土した（Малявин 2007, 2008）。

ハルピチャン 4 遺跡があるデビャートカ川流域では、1960 年代から 1990 年代を中心に、オクラドニコフ A. П. Окладников やモチャノフ Ю. А. Мочанов、シュービン O. B. Шубин、ディヤコバ B. И. Дьякова らによって発掘調査や一般分布調査が実施されてきた（Окладников 1983, 1984; Мочанов 2010; Шубин 1972; Герус1977; Дьякова и др. 2002）。こうした多くの既往調査成果にもとづき、2009 年には内田和典とシェフコムード И. Я. Шевкомуд らによる日露共同調査が実施され、コンドン 1 遺跡（現ヤミフタ遺跡）において、初期新石器時代オシポフカ文化に後続すると考えられる新たな考古学的文化の存

在を確認するに至った（内田ほか 2011）。オシポフカ文化の主要な石器組成とは異なる、磨製石器や石刃関連資料が多く含まれ、それらに条痕文・円孔文・隆帯文土器が共伴すると考えられた。その成果を踏まえ、2013 年には東京大学とハバロフスク地方郷土誌博物館による日露共同発掘調査が同遺跡で実施され、2 面の遺構群・生活面に石刃石器群や磨製石器に条痕文土器などが伴うことが確認された。これをもとに、ヤミフタ文化（8500–8000 BP）が設定された（福田ほか編 2014; Фукуда 2017）。

ヤミフタ文化は、オシポフカ文化とコンドン文化との間となる新石器時代前期に属する新発見の考古学的文化であるが、条痕文などの土器の特徴はオシポフカ文化にも共通する。一方、石器組成は異なり、また、炉と浅い掘り込みの生活遺構を繰り返し利用するなど、オシポフカ文化に比べると定着性の高い居住形態が認められる。さらに、遺跡の立地条件も異なっている。ヤミフタ文化とオシポフカ文化との連続性や差異を明らかにするためには、いまだ 1 つしか発見されていないヤミフタ文化期の遺跡を発見し、検討材料を増やした上で、今後の議論に資する必要がある。Малявин（2008）でオシポフカ文化の土器として報告された資料は、まさに我々がヤミフタ文化の条痕文土器として認定したものであった。そこで、ガブリルチュクと福田がマリャービンから許可を得て、2015 年にハルピチャン4遺跡における立地環境及び土層堆積状況の詳細調査を主な目的とした野外調査を実施することにした。

現地調査は、2015 年 9 月 2 日から同月 15 日まで東京大学とハバロフスク地方郷土誌博物館による国際共同調査として実施した。日本側の参加者は福田正宏・國木田大（東京大学）、ロシア側の参加者はガブリルチュク M. A. Габрильчук・ゴルシュコフ M. B. Горшков・ゴヂナ T. C. Година（ハバロフスク地方郷土誌博物館）、シポバロフ A. M. Шиповалов（ハバロフスク地方文化局）である。

整理作業は、2016 年 1 月 19 日から同月 21 日まで、マリャービン・ゴルシュコフ・ラトィポフ Латыпов И. В.（ハバロフスク地方政府文化遺産国家保護管理局）・ラプチェンコ H. B. Лапченко（ハバロフスク市考古博物館実験考古学部門）らの協力を得ながら、ガブリルチュク・大貫静夫・國木田・夏木大吾（東京大学）及び福田（当時九州大学）が実施した。その後も整理作業を継続し、2021 年度に福田が中心となり、内田和典、夏木が整理・編集作業を行った。 **（福田正宏・内田和典・ガブリルチュク）**

2　2015 年度調査の成果

（1）調査区

2015 年度調査では、3 カ所のテストピットを設定した（図Ⅱ－2 参照）。各テストピットの調査結果は以下の通りである。

TP-1（北緯 51°18′30.53″、東経 136°33′59.88″）　3 号住居の窪み南東側に接する地点に TP-1（1 m×3 m）を設定した。基本層序は、0 層：表土、灰黒色土、層厚 5 ～ 10 cm、1 層：灰橙色砂質土、層厚 15 ～ 38 cm、2 層：明灰色砂質土、層厚 3 ～ 30 cm、3 層：灰色砂質土、層厚 11 ～ 30 cm、4 層：灰褐色砂質土、層厚 10 ～ 34 cm、5 層：灰黒色砂質土、層厚 16 ～ 50 cm、6 層：地山である。6 層以外の各層から石器と土器が出土した。土器は、新石器時代前期：ヤミフタ式、新石器時代中期前半：コンドン式、新石器時代中期後半：マルィシェボ式、新石器時代中期：ベリカチ式、などである。各層でコンドン式が出土し、ヤミフタ式やベリカチ式なども混在して出土した。コンドン文化層と考えられる 6 層を掘り込む小ピット 2 基が検出されたため、その内部から木炭を採取した。

TP-2（北緯 51°18′30.06″、東経 136°33′59.49″）　3 号住居の窪みと 4 号住居の窪みとの間の南東端付近に TP-2（1 m×1 m）を設定した。基本層序は、0 層：表土・灰黒色土、層厚 5 ～ 10 cm、1 層：

褐色砂質土、層厚 5 ～ 18 cm、2 層：明褐色砂質土、層厚 35 ～ 55 cm、3 層：灰褐色砂質土、層厚 10 ～ 40 cm、4 層：灰色砂質土、層厚 30 ～ 60 cm、5 層：地山である。0 ～ 4 層から石器と土器が出土した。4 層を中心にコンドン式土器が出土し、各層からはベリカチ式土器も混在して出土した。

TP-3（北緯 51°18′31.91″、東経 136°34′1.74″）　2006 年調査区から北東 15 m の地点に TP-3（1 m×1 m）を設定した。基本層序は、0 層：表土、灰黒色土、層厚 8 ～ 20 cm、1 層：明褐色砂質土、層厚 20 ～ 27 cm、2 層：灰褐色砂質土、層厚 45 ～ 55 cm、3 層：灰色砂質土、層厚 7 ～ 35 cm、4 層：地山である。3 層を中心に、コンドン式土器と石器類が出土した。

いずれのテストピットにおいても、各層で様々な遺物が混在している。その原因が、居住に伴う人為攪拌の影響であるのか、斜面崩壊や地滑りなどによる自然攪拌の影響であるのかは、限られた範囲内における試掘調査であったため、確言することができない。　**（ガブリルチュク・福田正宏・内田和典）**

（2）出土遺物（図Ⅱ－3 ～ 11）

石　器（図Ⅱ－3 ～Ⅱ－6）

TP-1 から 298 点、TP-2 から 92 点、TP-3 から 44 点、全体で 434 点の石器が出土した（表Ⅱ－1）。石器の組成と各試掘坑におけるプラストごとの出土石器を表Ⅱ－2 ～Ⅱ－4 に示す。出土石器のうち、37 点を図示する。30・31 は TP-2、3・32・37 は TP-3 から、それ以外は全て TP-1 から出土した。

1 ～ 3 は泥岩製の磨製石鏃である。いずれも上下を破損しているが、柳葉形を呈すると推測される。磨製石鏃の表面は主に斜め方向の研磨が施されており、1 ～ 2 稜をなすような面取りがなされている。4 はチャート製の両面調整の石鏃（小形尖頭器）で、木葉形を呈する。器体中央に収斂するような剥離が施されており、裏面には素材面が大きく残る。5 はジャスパー製の両面調整石器の破片である。

6 ～ 9 は掻器である。8 は砂岩製で、それ以外はジャスパー製である。6 は小形の剥片素材で、基部と端部に加工を施している。7 は両面調整石器素材で、その下縁に弧状の刃部を形成したもので、掻器刃部右側を欠損する。8 は砂岩礫から剥離された大形の剥片を素材とし、その末端に急角度の刃部が作られている。裏面の末端刃部付近には刃縁に直交するような短い擦痕が観察され、刃縁は摩耗している。9 は 2 cm 未満の小形の石刃を素材とし、その末端方向に刃部が形成された掻器である。

10 ～ 13 は削器である。10 と 11 はチャート製、11 は泥岩製、13 はジャスパー製である。10 は小形の石刃を素材とし、両側縁に急角度の剥離で鋸歯状の刃部が作られている。11 は剥片素材で、右側縁を中心に粗い鋸歯状の加工が施され、左側縁上部と右側縁下部に弧状の刃部が形成される。12 は剥片を素材とし、急角度の剥離によって周縁に刃部が作られている。背面には自然面が残置する。13 は縦長剥片を素材とし、末端部付近を中心にやや凹凸のある刃縁が作られている。

14 は泥岩製の磨製石斧である。両面加工の後に全面が研磨されており、断面が表面側に膨らみ、石斧刃部は片刃である。刃部表面には研磨面を切る数枚の短い剥離が観察される。15 は泥岩製の磨製棒状石器で、断面三角形を呈する。幅・厚さが 5 mm 未満と細身であり、ヤミフタ遺跡の事例から磨製石錐の可能性が考えられる。16 は砂岩の扁平な小礫を素材とした有孔石製品である。両面からの回転穿孔が施され、片面には軽微な擦痕が観察される。

17 ～ 29 は石刃あるいは細石刃である。石刃は幅 1.0 cm を大きく超えず、基本的に 1.5 cm 未満の小石刃から成る。小石刃と細石刃は幅 1.0 cm を基準に便宜的に区分しているが、その変化は連続的であり、いずれも押圧剥離によって製作されたと考えられる。17 ～ 22 は小石刃であり、23 ～ 29 は細石刃となる。石材は、18・21・22・26・27・29が珪質頁岩、17・19・20・24・25・28がジャスパー、

図 II －3　出土石器（1）
Fig. II -3.　Stone tools from Kharpichan-4 (1).

図 II －4　出土石器（2）
Fig. II -4.　Stone tools from Kharpichan-4 (2).

図 II －5　出土石器（3）
Fig. II -5.　Stone tools from Kharpichan-4 (3).

図 II －6　出土石器（4）
Fig. II -6.　Stone tools from Kharpichan-4 (4).

23 がメノウである。背面は腹面と同方向の剥離による複数枚の剥離面から構成されているが、23 は横方向の細かな調整剥離面からなり稜付きである。20・21・23 ～ 29 は打点が残存している。25 と 23 を除けば細かな剥離による頭部調整が観察される。基本的に打面は線状あるいは点状であるが、20 は 2 mm 程度の打面が残り、細かな調整剥離が認められる。

30・31 は珪質頁岩製の細石刃核である。30 は細石刃剥離面が周囲の大半をめぐり、一部に石核母形の側面である横方向の剥離面が残る。細石刃剥離面の幅は 4 ～ 5 mm 程度である。細石刃剥離面の頭部には部分的に細かな調整剥離が観察される。打面は作業面側からの多方向の短い剥離面で構成され、平坦である。残核形態が円錐形を呈する。31 は細石刃剥離面が石核周囲をめぐり、表面と裏面には母形の側面調整剥離が残る。器中央部の断面が打面よりも大きく、膨らむような形状を呈する。残された細石刃・小石刃剥離面の幅は 8 mm～ 1 cm 程度である。打面再生剥離によって、細石刃・小石刃剥離面の頭部は切られている。

32 はメノウ製の敲石である。細石刃核を転用したもので、敲打によって下端に多くの階段状の剥離、潰れが生じている。残存する細石刃・小石刃剥離面の幅は 6 mm～ 1 cm である。33 ～ 35 は砂岩製の砥石である。33 は大形の砥石であり、表面には長軸に沿った顕著な擦痕が観察される。34 は小形細身の砥石であり、表裏面には長軸方向に沿った擦痕が見える。表側は細長い 2 つの砥面、裏側には平坦な 1 つの砥面で構成される。35 はサイコロ状の砂岩塊を素材として、表面一面に縦の擦痕が認められる。

36・37 は砂岩の棒状礫を用いた礫塊石器である。36 は扁平な形状を呈し、下部両面に黒色付着物が認められる。37 は断面円形の礫であり、下部の両面には赤色顔料と黒色付着物が観察される。両方とも付着物以外に擦痕や敲打等の使用痕跡は肉眼ではみられない。　**（夏木大吾）**

表 II －1　2015 年度調査出土の石器組成
Tab. II -1.　Lithic assemblage from Kharpichan-4 (excavation in 2015).

		Test-pit nr.			
Classification	器種	1	2	3	Total
Polished arrowhead	磨製石鏃	2	0	1	3
Bifacial point/ arrowhead	両面調整尖頭器・石鏃	1	1	0	2
Biface	両面調整石器	1	2	0	3
End scraper	掻器	8	2	1	11
Drill	石錐	1	2	0	3
Side scraper	削器	6	1	1	8
Stone axe (chipped)	打製石斧	4	1	1	6
Stone axe (polished)	磨製石斧	5	0	3	8
Polished stone tool	磨製石器（磨製棒状品）	1	1	0	2
Perforated stone artifact	有孔石製品	0	0	1	1
Microblade/ small blade	細石刃 / 小石刃	87	30	6	123
Flake	剥片	113	30	20	163
Chip	細片	47	13	3	63
Microblade core	細石刃核	0	4	1	5
Flake core	石核	1	1	0	2
Hammerstone	敲石	0	1	0	1
Gravel stone tool	礫塊石器	1	0	1	2
Whetstone	砥石	4	0	3	7
Gravel	礫・礫片	16	3	2	21
Total	合計	298	92	44	434

表 II －2　TP-1 の石器組成
Tab. II -2.　Lithic assemblage from TP-1 at Kharpichan-4.

		Plast 人工層位							
Classification	器種	1	2	3	4	5	6	7	Total
Polished arrowhead	磨製石鏃						2		2
Bifacial point/ arrowhead	両面調整尖頭器 / 石鏃					1			1
Biface	両面調整石器							1	1
End scraper	掻器		2	1			4	1	8
Drill	石錐	1							1
Side scraper	削器	1				2	2	1	6
Stone axe (chipped)	打製石斧	1		2		1			4
Stone axe (polished)	磨製石斧			1	2		2		5
Polished stone tool	磨製石器（磨製棒状品）							1	1
Perforated stone artifact	有孔石製品								0
Microblade/ small blade	細石刃 / 小石刃	2	6	4	4	4	65	2	87
Flake	剥片	15	15	15	14	38	8	8	113
Chip	細片	1	3	2	2	12	23	4	47
Microblade core	細石刃核								0
Flake core	石核		1						1
Hammerstone	敲石								0
Gravel stone tool	礫塊石器				1				1
Whetstone	砥石	1				1	1	1	4
Gravel	礫・礫片			2	5	4	5		16
Total	合計	22	27	27	28	63	112	19	298

表 II －3　TP-2 の石器組成
Tab. II -3.　Lithic assemblage from TP-2 at Kharpichan-4.

		Plast 人工層位											
Classification	器種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Unidentified	Total
Polished arrowhead	磨製石鏃												0
Bifacial point/ arrowhead	両面調整尖頭器・石鏃								1				1
Biface	両面調整石器		1	1									2
End scraper	掻器				1				1				2
Drill	石錐				1				1				2
Side scraper	削器				1								1
Stone axe (chipped)	打製石斧						1						1
Stone axe (polished)	磨製石斧												0
Polished stone tool	磨製石器（磨製棒状品）						1						1
Perforated stone artifact	有孔石製品												0
Microblade/ small blade	細石刃 / 小石刃		3	6	3			2	7	4	2	3	30
Flake	剥片	1	6	5	4		3	3	7		1		30
Chip	細片		3	1	1			2	3		2	1	13
Microblade core	細石刃核		1		1		1	1					4
Flake core	石核						1						1
Hammerstone	敲石							1					1
Gravel stone tool	礫塊石器												0
Whetstone	砥石												0
Gravel	礫・礫片				2		1						3
Total	合計	1	14	13	14	0	8	9	20	4	5	4	88

表 II －4　TP-3 の石器組成
Tab. II -4.　Lithic assemblage from TP-3 at Kharpichan-4.

		Plast 人工層位					
Classification	器種	1	2	3	4	5	Total
Polished arrowhead	磨製石鏃					1	1
Bifacial point/ arrowhead	両面調整尖頭器・石鏃						0
Biface	両面調整石器						0
End scraper	掻器					1	1
Drill	石錐						0
Side scraper	削器					1	1
Stone axe (chipped)	打製石斧					1	1
Stone axe (polished)	磨製石斧				2	1	3
Polished stone tool	磨製石器（磨製棒状品）						0
Perforated stone artifact	有孔石製品					1	1
Microblade/ small blade	細石刃 / 小石刃			1	2	3	6
Flake	剥片		2	5	5	8	20
Chip	細片				1	2	3
Microblade core	細石刃核					1	1
Flake core	石核						0
Hammerstone	敲石						0
Gravel stone tool	礫塊石器					1	1
Whetstone	砥石					3	3
Gravel	礫・礫片			1		1	2
Total	合計	0	2	7	10	25	44

土　器（図Ⅱ－7～Ⅱ－11）

TP-1 から 821 点、TP-2 から 165 点、TP-3 から 125 点、合計で 1,111 点の土器が出土した。出土土器は主にアムール下流域の新石器時代前期ヤミフタ式、中期前半期コンドン式、中期ベリカチ式土器などである。出土土器の大部分はコンドン式が占める。本報告では、図化可能な土器を優先して取り上げる。また、型式学的に時期が判断できる資料や、従来の土器型式に照合できない文様・器形を有する土器も取り上げる。なお、各図番号の後には（プラスト, 遺物番号）を記載し、TP-1 についてはグリッド（KB）を追加した。

各テストピットから出土した土器を、施文技術や文様構成などをもとにして、既存の型式に照らし合わせながら以下のように分類した。

Ⅰ類　条痕文。ヤミフタ式。内外面に条痕文が施され、胎土に植物繊維を含む。

Ⅱ類　型押文。本類は、内田（2021）にもとづいて分類を行う。Ⅱ－1 類：口縁部付近を中心に菱形型押文の文様帯をもつ。コンドンⅠ式に相当。Ⅱ－2 類：口縁部と胴部上半部に文様帯が分帯化する。胴部上半部に、主文様となる菱形や円形の型押文と、区画文としての斜行櫛歯文をもつ。コンドンⅡa 式に相当。Ⅱ－3 類：基本構成はⅡ－2 類と同様であるが、区画文が線状櫛歯文となる。コンドンⅡb 式に相当。Ⅱ－4 類：胴部に楕円形や円形などの型押文のみをもつもの。コンドンⅡ式に相当。Ⅱ－5 類：菱形内部に点状文をもつ型押文を複数段施文されたものや弾帯溝文の文様構成をもつもの。コンドンⅢ式に相当。

Ⅲ類　櫛歯文。コンドン式の櫛歯文土器。口縁部のみに櫛歯文帯をもつもの（Ⅲ－1 類）、口縁部と胴部に櫛歯文帯をもつもの（Ⅲ－2類）がある。Ⅲ－1類はいわゆるマリインスコエ式である。

Ⅳ類　刺突文。主に胴部に刺突文を等間隔で列状に施文する。

Ⅴ類　隆起線文。口縁部に直線的な隆起線文をもつ。

Ⅵ類　沈線文。Ⅵ－1：胴部に沈線による曲線文が描出される。刺突文が配されるものもある。Ⅵ－2：口縁下部に縦方向の多重沈線文をもつ。

Ⅶ類　無文。文様をもたないものを一括した。

Ⅷ類　マルィシェボ式（内田 2011, 2013）。櫛歯文をもつ。

Ⅸ類　東シベリア系ベリカチ式。口縁部及び胴部に絡条体圧痕文による文様構成や絡条体を回転した地紋をもつ。

Ⅹ類　押捺文。口縁部外面を中心に、絡条体圧痕文や櫛歯状文が帯状に施文される。

TP-1（図Ⅱ－7～Ⅱ－10）

TP-1 は、自然層位とプラスト、出土土器の型式内容から判断して、おおよそ 1～3 層（プラスト 1～4）が上部、4～5 層（プラスト 5～7）が下部となる。

上部（図Ⅱ－7－1～21）　1（PL 3: KB-A, No.344）はⅠ類・ヤミフタ式の胴部破片である。内傾接合。内外面に条痕文がある。外面は硬質な条痕が斜方向に施され、内面は磨滅しているため不明瞭だが、外面と同様に条痕が斜方向に施される。条痕文の施文によって、器壁の厚さが整えられている。

2～3 はⅡ－1 類・コンドンⅠ式。2（PL 2: KB-B, No.214）は直立する口縁で、口縁部内外面に櫛歯文があり、内面調整はヨコナデである。3（PL1: No. 不明）は内傾する深鉢の口縁部破片である。口縁内外面及び上端面に斜行の櫛歯文が密に施文される。外面は上部に櫛歯文が 3 段帯状に配される。外面から穿孔された補修孔がある。

図 II －7　出土土器（1）
Fig. II -7.　Pottery from Kharpichan-4 (1).

4（PL 1: KB-C, No.104）は直立する口縁で、口縁端部は外側に開き、断面三角形となる。内外面は丁寧なヨコナデで調整され、口縁部無文帯下部には、内部に点状文をもつ菱形文が数段施文される。コンドンⅡ式。

5 ～ 7 はⅡ－2 類・コンドンⅡa 式。5（PL 2: KB-C, No.160）は内傾する深鉢で、口縁端部が外側に強く屈曲する。端部内面は面取りされて平坦となる。内傾接合か。端部外面に櫛歯文列が施文される。口縁部無文帯下部には櫛歯文と型押文が密に施文され、帯状に横位展開する。円形及び菱形型押文の内部に点状文がある。内面を黒色処理してミガキを加える。典型的なコンドンⅡa 式である。6（PL4: KB-B, No.423）は直立する口縁で、外側に弱く開く。口縁端部外面に 2 単位の櫛歯文、口縁部無文帯下部に櫛歯文帯と型押文が配される。型押文は、内部に点状文をもつ菱形文である。無文帯は強くナデツケられる。内傾接合。7（PL 4: KB-A, No.398）は、菱形型押文下部に櫛歯文帯がある。胎土にシャモット[1)] を含む。

8（PL1: KB-C, No.59）はⅡ－5 類・コンドンⅢ式。直立する口縁で、口縁端部は内外面が面取りされて平坦となる。口縁部外面には、縦方向の櫛歯文が等間隔に帯状に施文される。また、口縁部直下には、内部に点状文をもつ菱形の型押文があり、交互複数段に間隔をあけて配置されている。

9 ～ 14 はⅢ類・コンドンⅡ式。5 ～ 7 と同様に型押文が施文されるかもしれない。9（PL 1: KB, No.60）は直立する口縁で、口縁端部外面に櫛歯文がめぐる。内面調整は丁寧なヨコナデである。外面から穿孔された補修孔がある。下部の一部に櫛歯文が確認される。10（PL 2: KB-A, No.168・189）は直立する口縁で、外面に櫛歯文が施文される。11（PL 2: KB-A, No.254）は外側に開く口縁で、口縁端部は面取りされて平坦となり、端部に 3 単位程度の櫛歯文が施文されている。胎土は小礫を含み、シャモットが混和されるようである。12（PL 4: KB-A, No.385）は内傾する口縁で、粘土帯を継ぎ足して口縁下部を肥厚させ、端部を丸く整形する。口縁端部外面には、密な斜行櫛歯文を帯状に施文する。13（PL 1: KB-C, No.55・69）は、口縁が外反する深鉢である。口縁部外面に粘土帯が貼り付けられる。口縁端部は面取りされて平坦となる。内外面の器面調整は丁寧なヨコナデである。外面には斜方向の櫛歯文が等間隔に施文される。櫛歯文は、口縁部外面で左下がり、胴部で右下がりとなり、施文方向が異なる。14（PL 3: KB-A, No.330）は外側に屈曲する口縁部である。口縁端部と口縁部外面直下には、大振りで略方形の櫛歯文が連続施文される。

15 ～ 19 はⅡ－3 類・コンドンⅡb 式。15（PL 3: KB-A, No.332）は直立する口縁で、口縁端部外面の調整はヨコナデツケである。端部内面には密な櫛歯文が綾杉状に施文され、口縁部無文帯下部には線状櫛歯文が密に施文される。無文帯部には 1 ヶ所補修孔がある。16（PL 2: No.421）は直立する口縁で、口縁端部は弱く外側に開き、ナデツケられる。内傾接合。口縁部無文帯下部に、線状櫛歯文が数条配される。線状櫛歯文は、やや右下がりとなり、両端部を重複させながら水平に施文する。17（PL 4: KB-B, No.422）は直立する口縁で、口縁端部は丸く整形される。外面下部に線状櫛歯文が横方向に展開する。18（PL 1: KB-C, No.66）は直立する胴部破片であり、菱形の型押文の下部に線状櫛歯文が 2 段施文される。19（PL 1: KB-C, No.4）は、胴部が丸みを帯びた深鉢である。全面に櫛歯文が施文されているが、中間帯の櫛歯文の押捺が浅いため不鮮明である。上部には斜方向の櫛歯文が帯状に密に施文され、胴部下部には線状櫛歯文が密に施文される。

20（PL 1: KB-C, No.10・16・38）はⅣ類・刺突文土器である。直立する口縁で、口縁部が外側に開く。口縁端部は外側に折り返されて肥厚する。口縁端部外面には斜方向の櫛歯文が帯状に密に施文される。胴部には、横方向に強くユビナデをすることで、明瞭な稜が作出されている。2 本の稜に沿って刺突

文列が施文される。施文具として、先端が「コ」字形で硬質と考えられるため鳥管骨などが利用されている可能性がある。

21（PL 4: KB-A, No.381・386・390・391）はⅡ－3 類・コンドンⅡb 式。口縁部から胴部が接合した深鉢である。口縁が内傾する。内傾接合か。胴部の接合箇所がややくびれる。口縁端部は外側に開き、口縁下部を強く横方向にナデツケることで屈曲が明瞭となり、端部は平坦となる。胴部には細かく密な線状櫛歯文と竹管状工具による円形文がある。線状櫛歯文は 3 条あり、1 列目と 2 列目の間に、ほぼ等間隔に円形文が押捺される。内外面ともに、丁寧なヨコナデにより平滑化されている。

上部（図Ⅱ－8－1 ～ 23）　1 ～ 3 はⅣ類・刺突文土器。1（PL 3: стенка, No.124）は、胴部上半に直線的な段を形成し、その段に沿って等間隔にキザミ状の刺突文列が配される。内傾接合。内面にはヨコナデ調整時の細い線状の擦痕が確認される。焼成後に、補修孔が縦列 3 カ所に外側から穿孔される。2（PL 3: KB-A-C, No.85・161・302）は、やや外側に開く胴部である。内傾接合。器壁の厚さは 5 mm 程度で薄い。胴部には楕円形状の刺突文がある。刺突文は横方向に 2 条施文される。内外面ともに調整は丁寧なヨコナデである。胎土にはシャモットが混和されている。3（PL 3: KB-A, No.309）は、丸みを帯びた胴部であり、横方向に 2 条施文される列点状の浅い刺突文がある。

4（PL 2: CK-N.2, No.159）はⅥ－1 類・沈線文土器。口縁部が外側に弱く開く深鉢である。口縁部は無文帯となり、頸部に刺突文列が施される。胴部には沈線による曲線文が描出され、刺突文が配される。外面は暗褐色を呈し、内面は炭化物が付着し、二次焼成により黒褐色化している。胎土には白色の砂粒が少量含まれる。土器付着炭化物の年代値は 7210±60BP（MTC-17730）である。

5 ～ 12 はⅦ類・無文土器。5（PL 4: KB-A, No.392）は直立する口縁部破片であり、口縁端部を面取りした後、ナデツケる。6（PL 2: KB-A, No.221）は直立する口縁で、口縁部が外側に弱く開く。器面は丁寧に平滑化されている。胎土にシャモットが混和されるようである。文様は確認できない。7（PL 4: KB-A, No.394）は、口縁部に外側からの穿孔をもち、口縁端部を面取りし、口縁外面はケズリだされて面状になる。8（PL 3: KB-A, No.308）は、口縁が内傾して胴部に丸みをもつ深鉢である。器壁はやや厚みをもつ。口縁部は、外側に屈曲させるため、その下端が強くヨコナデされる。胎土に植物繊維を含む可能性がある。胴部上半には、浅い列点状の刺突文が横方向に施文される。9（PL 2: KB-A, No.188）は、内傾する深鉢の口縁部破片で、口縁端部内面側が面取りされて平坦となる。端部は外側に屈曲する。10（PL 1: KB-C, No.12・107）は、内傾する深鉢の口縁で、口縁部が外側に開き、口縁端部は丸く整形される。口縁外面にはユビナデによる擦痕が残る。11（PL 4: KB-A, No.405）は内傾する口縁で、口縁端部が肥厚し、端部外面が弱く面取りされる。文様は確認できない。胎土に植物繊維が残る。12（PL 3: KB-A・No.304）は、口縁が内傾して胴部に丸みをもつ深鉢である。やや厚みのある器壁である。文様は確認できない。口縁部を外側に屈曲させるため、その下端にユビオサエによる指頭痕がはっきりと残る。口縁端部外面は、ケズリ整形とナデツケ調整がなされ、擦痕がよく残る。端部内側は軽く面取りされて平坦面が作り出されている。内外面ともに調整はヨコナデであるが、内面は外面よりも調整が粗く、指頭痕がよく残り器面に凹凸がある。

13・14 は平底の底部破片である。13（PL 2: No.157 ?）は全面が磨滅している。粘土盤を 2 枚貼り合わせた底面に側壁を接合する。14（PL 4: KB-A, No.404）は器壁が厚い底部付近である。内傾接合。

15 ～ 20 はⅨ類・ベリカチ式。15（PL 3: KB-A, No.318）は口縁部から胴部の破片である。内傾接合。外面及び端部上面に絡条体圧痕文がある。内外面ともにやや磨滅している。口縁外面上部の絡条体圧痕文は右下がりの斜方向となる。口縁部と胴部には横方向の絡条体圧痕があり、文様帯区画の役割を

図 II －8　出土土器（2）
Fig. II -8.　Pottery from Kharpichan-4 (2).

果たす。16（PL 2: KB-B, No.197）は、口縁端部上面や外面に絡条体圧痕による文様が構成される。17（PL 3: KB-A, No.305）は、口縁外面及び端部上面に斜方向に施文された絡条体圧痕文があり、内面にはユビオサエ痕が残る。18（PL 2: KB-B, No.194）は内傾する口縁で、上端面及び外面に絡条体圧痕文がある。器面はやや磨滅している。19（PL2: KB-C, No.344）は、胴部には縦方向の絡条体回転がみられる。20（PL 4: KB-A, No.419）は胴部破片で、器壁厚が 4 mm と薄手である。外面には斜

方向の絡条体圧痕文がある。条に直行する形で、擦痕がはっきりと残る。

21（PL 3: KB-B, No.376）はⅧ類・マルィシェボ式土器。直立する口縁部である。端部は面取りされ平坦となり、口縁内面上部はヨコナデされる。外面には線状の櫛歯文が 3 条確認される。

22・23 は土製スクレイパーである。22（PL 2: KB-A, No.170）は、内傾する深鉢の口縁部破片を再利用したものである。下部破断面にミガキ痕がみられる。調整は粗く、凹凸が残る。文様は確認できない。23（PL 4: KB-A, No.397）は下部断面に剥離がみられる。

下部（図Ⅱ－9－1 ～ 42）　1（PL 5: No.492）はⅠ類・ヤミフタ式。外面の大部分が剥落した胴部で、内面に横方向の条痕がみられる。胎土には植物繊維が含まれる。

2・3 はⅡ－1 類・コンドンⅠ式。2（PL 6: KB-A, No.670）は、直立する口縁で、口縁端部が外側に開く。口縁部内外面に密な櫛歯文が帯状に横位展開する。口縁部下部には外側から穿孔した補修孔がある。内傾接合。内面調整はヨコナデである。胎土に植物繊維が含まれる。3（PL 6: KB-A, No.660）は、口縁が外側に屈曲して開く。口縁外面を強くナデツケた際の擦痕がよく残る。口縁端部は軽く面取りされ平坦となる。胴部は入念なヨコナデにより仕上げられている。頸部に補修孔があり、胴部上半に楕円状の浅い凹文が部分的に 2 段配されている。

4 ～ 6 はⅡ－2 類・コンドンⅡa 式。4（PL 6: KB-B, No.595）は直立する口縁で、端部に大振りの刺突文が等間隔で施文され、口縁部直下の無文帯下部に密で大振りな櫛歯文が帯状展開する。内面は平滑化されている。5（PL 6: KB-C, No.550）はやや丸みを帯びた胴部であり、文様は櫛歯文帯と菱形の型押文で構成される。内面調整は強いヨコナデである。胎土に植物繊維が含まれる。6（PL 6: KB-C, No.669）は、密な櫛歯文帯の下部に円形・菱形の型押文が配された胴部破片である。内面はケズリで調整した後、ミガキにより仕上げられている。胎土に植物繊維が含まれる。

7 ～ 8 はⅡ類。7（PL 5: KB-B, No.426）はやや内傾する口縁で、口縁を外側に強く屈曲させる際に、内外面を平坦化し、端部を丸く整形する。口縁部下部に、竹管状工具による円形文が横方向に 2 列押捺される。上段の円形文列のやや上側に、外側から補修孔を 1 カ所穿孔される。8（PL 5: KB-C, No.501）は外側に弱く開く胴部である。竹管状の円形文が 2 列押捺される。

9（PL 6: KB-C, No.550）は、器壁が厚く丸みを帯びた胴部破片である。縦長の密な菱形型押文を三角形モチーフ状に配すると考えられる。内面下部の胴部屈曲周辺には、粗いヨコナデが加えられている。Ⅱ－5 類・コンドンⅢ式の胴部下部の三角形状モチーフに類似する。

10 ～ 13 はⅡ－3 類・線状櫛歯文土器である。10（PL 6: KB-B, No.592）は胴部破片で、間隔をあけて三角形型押文が上下交互 2 段に配されるが、施文後にミガキ消されるため凹凸が浅い。下端部は 2 条の線状櫛歯文により区画される。胎土にシャモットを含むようである。11（PL 6: KB-B, No.606）は内傾する口縁部で、口縁端部は肥厚して外面に張り出す。口縁端部上面はナデツケによってややくぼむ。端部外面には竹管状の刺突文の両側に斜方向の櫛歯文が施文され、その下部には 2 条の線状櫛歯文と菱形の型押文が配される。12（PL 6: KB-A, No.646）は直立する口縁の深鉢であり、器壁が厚い。口縁端部の内面に粘土帯を継ぎ足し、外面にヨコナデ、内面にケズリとミガキを施す。口縁部無文帯下部に線状の櫛歯文を上下に配し、その間に櫛歯文を斜行施文する。胎土にシャモットを混和し、植物繊維が残る。13（PL 6: KB-B, No.598）は器壁に厚みがある深鉢で、胴部厚は 1 cm 程度になる。口縁は直立し、外側に弱く開き、端部は丸みを帯びる。口縁部直下は無文帯となり、その下部には 7 条の線状櫛歯文を密に横走させる。下端部に沿って、縦長で小型の菱形文が等間隔に配される。

14 ～ 20 はⅢ類・コンドンⅡa 式（櫛歯文土器）である。14（PL 5: KB-C, No.527）は、口縁が外側

図 II －9　出土土器（3）
Fig. II -9.　Pottery from Kharpichan-4 (3).

に強く屈曲する。口縁端部及び口縁無文帯下部に密な櫛歯文帯をもつ。内傾接合。15（PL 5: No.478）は直立する口縁で、外側に弱く開く。口縁端部は面取りされて平坦となる。口縁外面上部に、ユビオサエとヨコナデによる無文帯がある。口縁部無文帯下部には、2本一対の櫛歯文が2段横走する。16（PL 5: KB-A, No.463）は櫛歯文土器の胴部である。6単位の櫛歯文を密に斜行施文して帯状となる。17（PL 6: KB-C, No.547）は口縁が内傾し、口縁端部は粘土が継ぎ足されて厚みをもつ。端部外面に密な櫛歯文帯があり、その直下は強くナデツケによりくぼむ。胴部もナデツケにより器面が平滑化している。胎土に植物繊維が含まれる。18（PL 6: KB-B, No.613）は小型土器の口縁で、断面には内傾接合の輪積痕が残る。口縁部無文帯直下に、密な櫛歯文帯が押捺される。19（PL 6: KB-B, No.638）はやや丸みを帯びた胴部破片である。2単位の櫛歯文が横方向に展開する。櫛歯文の押捺は浅い。20（PL 6: KB-B, No.625）は丸みを帯びた胴部破片で、胴部の膨らみ上部に櫛歯文帯が展開する。

21 ～ 25 はⅣ類・刺突文土器。21（PL 6: KB-A, No.661）は外側に開く口縁部で、下部に刺突文列がある。口縁外面の調整はヨコナデツケである。口縁端部は面取りされて平坦となり、断面三角形となる。22（PL 6: KB-B, No.586）は口縁が外側に開き、口縁端部に粘土帯を貼り付け、外面調整はヨコナデツケである。内外面のスリッピングが顕著である。胴部上半には、刺突文を等間隔かつ列状に配する。23（PL 6: KB-A, No.687）は内傾接合の深鉢であり、口縁が内傾して胴部が丸みを帯びる。胴部に櫛状工具によるとみられる2条の刺突文列が横方向に巡る。口縁端部は、外側に屈曲させた後にケズリ出し、明瞭に屈曲させる。口縁末端は断面が丸く整形される。外面はヨコナデ、内面は粗いヨコケズリ後にナデ調整が施されている。焼成は良好であり、胎土に植物繊維やシャモットを含む。24（PL 5: No.477）は、明瞭な屈曲に沿って、下方から列点状に刺突文が施される。25（PL 5: KB-B, No.129）は直立する胴部であり、外面下部に列点の押捺文が施文される。外面調整はヨコナデ。

26（PL 5: No.499）はⅥ－2類。直立して肥厚する口縁部である。口縁端部は面取りされて平坦となる。口縁部下部には、櫛歯状工具を刺突した後、下方に引き抜いた数条の沈線文が施される。

27 ～ 31 はⅦ類・無文土器。27（PL 6: KB-B, No.590）は口縁が外側に開く。外面調整はヨコナデツケであり、器面には指頭痕による凹凸がよく残る。28（PL 6: KB-B, No.594）は内傾する深鉢であり、口縁部は直立する。補修孔が上下2カ所に外側から穿孔される。29（PL 6: KB-C, No.699）は口縁が内傾する深鉢で、口縁部は外側に開く。口縁部は補修孔と考えられる穿孔をもつ。口縁端部はケズリによって面取りされて平坦となる。胴部は入念なヨコナデにより調整されている。30（PL 6: KB-B, No.597）は内傾する深鉢で、口縁端部が外側に屈曲する。口縁部外面付近を強くナデつける。31（PL 6: KB-C, No.552）は無文の小型土器である。口縁は内傾し、丸みを帯びた胴部となる。口縁端部には外面からの穿孔がある。外面は丁寧に研磨されており光沢をもつ。断面には内傾接合による輪積痕が認められる。胎土に植物繊維が含まれる。

32・33 はⅦ類・無文土器である。32（PL 5: KB-C, No.509）は内傾する口縁で、口縁端部が肥厚する。端部内外面は強くヨコナデされ、口縁部外面下部はヨコナデツケされる。内傾接合。胎土に植物繊維と、1 ～ 2 mm の小石が含まれる。文様の有無は不明。口縁形態からコンドンⅡ式並行か。33（PL 5: KB-A, No.498）は口縁が外側に開き、口縁端部が面取りされる。口縁のくびれに横方向にガジリ痕が残る。文様の有無は不明。

34（PL 6: KB-A, No. 不明）はⅨ類・ベリカチ式の胴部破片であり、絡条体回転文と条間の擦痕が認められる。

35 ～ 37 はⅩ類・押捺文土器である。35（PL 6: KB-A, No.668）は、口縁端部付近を内面からユビ

で抉りくぼませて外面側を膨らませている。口縁部外面及び上面に断面には、絡条体によるとみられる圧痕文が斜方向に施される。絡条体の上部末端を強く押し込み、下部は浅くなる。断面下部には内傾接合の輪積痕が残る。胎土に植物繊維が含まれる。口縁部に文様をもつが、胴部の文様が不明なため類例を待って再検討する必要がある。36（PL 6: KB-B, No.698）は直立する口縁部で、口縁端部が面取りされて平坦となる。口縁外面と口縁無文帯下部に押捺文が施文される。施文後にナデ？調整が行われているため不明瞭だが、工具先端は長方形とみられる。口縁外面の押捺文は短いが、無文帯下部の押捺文は外面の文様よりも長く、上部が強く押し込まれている。口縁部内面はナデツケによりくぼむ。断面に内傾接合の輪積痕が認められる。胎土に植物繊維が含まれる。37（PL 5: KB-A, No.479）は直立する口縁で、端部は肥厚して丸くなる。端部上面は面取りされてやや平坦となる。線状櫛歯文を綾杉状に施文する。口縁部無文帯下部では、5 mm の押捺文が縦方向に施文され、帯状となる。押捺文は 2 段確認され、文様内部には 3 ～ 4 単位程度の節がみられる。口縁下部には、焼成後に外側から穿孔されている。内面に固形の炭化物が薄く付着しているが、穿孔によりその周辺は剥落している。コンドンⅡ式並行。

38 ～ 39 は平底の底部破片である。38（PL 6: KB-A, No.672）は平底である。底部立ち上がりはやや盛り上がるが、突きだしてはいない。内部は底部立ち上がりを補強するため、接合箇所に粘土を継ぎ足す。胎土に植物繊維が含まれる。39（PL 6: KB-B, No.614）も平底である。

40 ～ 42 は土製スクレイパーである。土器片が再利用されたものと考えられる。40（PL6・KB-B・No.602）は、頸部と胴部との境界付近に刺突文列を配する。下部断面にミガキ痕が明瞭に残る。41（PL5・KB-C・No.514）は、使用後に穿孔された補修孔が 2 カ所ある胴部破片である。文様の有無は不明。実測図正面の下部面が摩耗している。42（PL5・KB-C・No.530）は実測図正面の下部面に摩耗痕が認められる。ほぼ直立する胴部破片で、縦長の刺突文が 1 列押捺される。胎土に植物繊維が含まれる。

下部（図Ⅱ－10－1 ～ 15）　1（PL 6A: KB-B, No.768）はⅡ－2 類・コンドンⅡa 式。内傾する口縁で、口縁端部は外側に開く。端部内面と口縁無文帯下部に櫛歯文が帯状に密に施文される。

2 ～ 4 はコンドンⅡ式。2（PL 7: KB-A, No.787）は、内傾する深鉢の口縁部破片である。口縁は外側に屈曲し、口縁端部の内外面が面取りされて平坦となる。口縁部直下には、内部に点状文をもつ円形文が一つずつ押捺されて 1 列になる。外面はミガキ調整により平滑化し、内面は丁寧にヨコナデされている。3（PL 6A: KB-B, No.748）は厚い器壁の胴部であり、櫛歯文帯の下部に菱形の型押文が間隔をあけて交互に数段押捺される。菱形文は縁取りされる。4（PL 6A: KB-C, No.723）は胴部破片で、縁取りした菱形型押文帯の上部に、間隔をあけた縦型の櫛歯文帯が展開する。

5（PL 6A: KB-C, No.720）はⅡ－3 類。直立する胴部で、菱形文内部に点状文をもつ型押文下部が線状の櫛歯文によって区画されている。

6（PL 6A: KB-C, No.738）は胴部破片で、直線的な沈線を 2 条施文した後、斜方向の沈線を等間隔に配する。Ⅱ－5 類・コンドンⅢ式の弾帯溝文に類似した文様構成となる。

7（PL 6A: KB-B, No.778）は口縁が直立する深鉢である。口径 17.6 cm。内傾接合。口縁端部を丁寧に面取りして平坦とする。口縁部の断面観察から、粘土帯を外側につまみだした後、内側に粘土帯を継ぎ足し、さらに口縁端部の粘土帯で外面と内面をしっかりと補強している。そのため線状櫛歯文で形成された文様帯のある器面は平滑化されているが、口縁上部ではややくびれる。口縁内面上部は粘土帯が継ぎ足され、ヨコナデ調整されている。口縁部無文帯下部には、およそ 10 条の線上櫛歯文が反時計回りに施文される。線状櫛歯文の間隔は一定せず、直線的ではあるが歪みをもつ。櫛歯施文の

図Ⅱ－10　出土土器（4）
Fig. Ⅱ-10.　Pottery from Kharpichan-4 (4).

重複関係から、工具先端はおよそ 5 cm 単位になると考えられる。胎土には植物繊維が多く含まれる。付着物の年代測定値は 7050±60BP（MTC-17731）。Ⅱ－3 類・コンドンⅡb 式に並行。

8（PL 7: KB-A, No.793）は内傾する深鉢の口縁部破片である。口縁端部上面は面取りされ、平坦面上に 2 単位の櫛歯文が施される。口縁部無文帯下部には、横方向に細かな単位の櫛歯文が 3 段施文されているようである。付着物の年代測定値は 7450±60BP（MTC-17728）。コンドンⅡ式並行か。

9（PL 6A: KB-B, No.745）は、直立する口縁部をもつ深鉢である。Ⅴ類・隆起線文土器。口縁端部は面取りされて平坦となり、端頂部に細かな刺突文が等間隔に施文される。外面の 6 条の隆起線は、極細い粘土紐をユビツマミによって貼り付けたものである。わずかに波状を呈し、貼付の際に付いた爪文が隆起間に直線的に並ぶ。隆起線文帯の下部には、密な波状文が配される。波状文は、器面をユビツマミで左方向に動かし、おそらく器面を巡らせたものであり、上段から下段に向けて密な構成となる。胎土には細かな白色砂粒を含む。補修孔と考えられる穿孔が上下に並ぶ。外面は暗褐色、内面は黒褐色。付着物の年代測定値は 7020±60BP（MTC-17727）である。

10 ～ 12 はⅦ類・無文土器。10（PL 6A: KB-C, No.721）は内傾する口縁で、口縁端部は外側に屈曲する。内外面の調整はヨコナデである。文様は確認できない。11（PL 7: KB-A, No.789）は内傾する深鉢の口縁部破片である。口縁端部は丸く整形されている。内外面には丁寧なナデ調整が施されている。胎土にはシャモットを含むようである。文様は確認できない。12（PL 6A: KB-C, No.700）は、器

壁厚 1 cm 程度の胴部破片である。胎土に植物繊維が含まれる。文様は確認できない。

13（PL 6A: KB-B, No.771）・14（PL 6A: KB-C, No.729）は平底の底部破片である。15（PL 6A: KB-C, No.732）は土製スクレイパーである。直立した胴部破片に補修孔が残る。文様は確認できない。下部断面にミガキ痕が明瞭に残り、土器片が再利用されたものであろう。

TP-2（図Ⅱ－11－1 ～ 8）

1 ～ 4 は上部（0 ～ 3 層）、5 ～ 8 は下部（4 層）から出土した。いずれもコンドンⅡ式に相当する。1（PL 4: No.74）は直立する口縁で、口縁上端部が面取りされて平坦となる。口縁上端及び外面に櫛歯文が施文される。上端部の櫛歯単位は不明瞭であるが、複数単位の細かいものである。外面の櫛歯は 2 単位となり、工具の使い分けが認められる。口縁部直下の櫛歯文帯下部には、四辺が若干曲線的となる菱形型押文が施文される。破片のため不明確であるが、交互 2 段とみられる。コンドンⅡ式の型押文である。2（PL 4: No.62）は直立する口縁部破片である。口縁部は外側に屈曲し、面取りされ

図Ⅱ－11　出土土器（5）
Fig. III -11.　Pottery from Kharpichan-4 (5).

た端部内外面の平坦面に櫛歯文が施文される。口縁部無文帯下部には縦方向の櫛歯文列が横帯化する。コンドンⅡ式並行のⅢ類・櫛歯文土器。3（PL 2: No.26）はコンドンⅡ式の口縁部破片である。厚い器壁の深鉢であり、菱形の型押文と櫛歯文をもつ。上端部に縦方向の櫛歯文列を施し、下端部に横型の櫛歯文を2条施し、その間に交互2段の菱形文を配する。菱形内部に点状文を有する。こうした特徴はコンドンⅡa式に相当する。4（PL 3: No.27）は口縁部が外側に開き、端部は丸く整形される。胴部には縦長の刺突文列が施文される。内外面ともに調整はヨコナデである。Ⅳ類・刺突文土器。

5～6はⅢ類・櫛歯文土器である。5（PL 10: No.161）は直立する口縁部の小破片である。口縁端部にキザミが施され、不鮮明であるが口縁外面に縦・斜方向の櫛歯文がある。内面はヨコナデ。6（PL 10: No.165）はⅢ－2類・櫛歯文土器（コンドンⅡ式）である。口縁端部をユビオサエによって横方向にナデツケ、器壁を薄くする。小型深鉢と考えられる。口縁部外面と、無文帯下部に櫛歯文列が施文される。7・8はⅡ－2類のコンドンⅡa式。7（PL 9: No.145）は直立する口縁で、口縁外面を面取りし平坦に仕上げる。口縁部直下には縦方向の櫛歯文列が展開し、その下部には対向する三角形型押文が帯状に配される。三角形文の内部には点状文がある。8（PL 8: No.112）は直立する胴部破片である。下部には横方向に連続展開するジグザグ文があり、ロッキング手法によるものと考えられるが、末端は離れる。上部も同様の文様とみられるが不鮮明である。これらの間に円形刺突文列が巡る。

TP-3（図Ⅱ－11－9～18）

9～15は上部（0～2層）、16～18は下部（3層）から出土した。9（PL 4: No.96）はⅡ－3類・コンドンⅡb式。直立する口縁部で、口縁端部は断面三角形となる。口縁部無文帯下部に、短い線状の櫛歯文と菱形型押文で構成された文様が展開する。線状の櫛歯文で上下を区画施文し、その間に、内部に点状文をもつ菱形の型押文をやや間隔をあけて交互に押捺している。10（PL 3: No.17）は直立する口縁で、口縁端部が外側に張り出す。端部外面及び口縁部無文帯下部に櫛歯文が施文される。口縁端部は面取りされて平坦となる。内面はヨコミガキ調整されており、外面には炭化物が厚く付着する。コンドンⅡ式か。11（PL 3: No.24）はⅢ類・櫛歯文土器。内傾する口縁部で、口縁端部が外側に屈曲する。器壁は厚く、口縁部を外傾接合する。外面はナデ調整で、内面にはヨコケズリによる擦痕が残る。文様の全体構成はわからないが、口縁部無文帯下部には櫛歯文または刺突文の一部が認められる。12（PL 3: No.29）は直立する口縁で、口縁端部が外側にやや開く。内傾接合。櫛歯文が口縁端部には列状、また口縁部無文帯下部には密に帯状に施文される。13（PL 3: No.22）は、口縁端部が外側に屈曲する深鉢である。胴部に2条の刺突文列が施されるが、工具の単位は不明。口縁部及び胴部に補修孔が2ヶ所穿孔される。外面はナデ調整で、内面にヨコケズリによる擦痕がよく残る。Ⅳ類・刺突文土器。14（PL 3: No.20）は外側に屈曲する口縁部で、口縁端部外面はヨコナデによる擦痕がよく残る。口縁部内面の調整もヨコナデである。口縁部から頸部にかけての無文帯下部には、竹管状工具による2段の押捺文がある。工具先端は「山」字状の特徴的な形態となる。外面全体に厚く炭化物が付着している。15（PL 3: No.25）は、胴部上半の線状櫛歯文間に、斜行櫛歯文を等間隔に配した文様をもつ。器面は平滑化されている。16（PL 5: No.111・115）は直立する口縁部で、口縁端部が外側に開く。肥厚する口縁部の内外面に櫛歯文が等間隔に施される。Ⅲ－1類・マリインスコエ式。17（PL 5: No.103）は直立する胴部で、点状文をもつ菱形の型押文がやや間隔をあけて交互に押捺される。Ⅱ－5類・コンドンⅢ式か。18（PL 5: No. 不明）は無文の小型土器である。口縁径10 cm、胴部最大径11.8 cmとなる。口縁端部内面に炭化物が付着する。器面は平滑化されている。　**（内田和典）**

(3) ^{14}C 年代測定と炭素・窒素同位体比分析

本章での測定試料は、2006 年調査（Малявин 2007, 2008）出土の土器付着炭化物 13 点、2015 年調査（本報告）出土の炭化物 3 点、土器付着炭化物 6 点の計 22 点である（表Ⅱ－5）。

^{14}C 年代測定における試料調製は、通常の方法にしたがって行った（吉田 2004）。化学処理におけるアルカリ処理濃度は、試料がすべて溶解しない程度にとどめた。測定試料の化学処理収率等は表Ⅱ－7 に示した。試料の化学処理は、筆者が 15XAR-F1 ～F6、15XAR-C6 ～C23（9 点）を測定まで（測定は東京大学総合研究博物館タンデム加速器研究施設：MALT）、06XAR-F1 ～F6（6 点）をグラファイト化まで、XAR-1A～ 5B（7 点）を AAA 処理まで行っている。一部の炭素精製、グラファイト化、AMS 年代測定は東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室に依頼した。本稿での暦年較正年代の算出には、OxCal v4.4.4（Bronk Ramsey 2009, 2021）を使用し、較正データには IntCal20（Reimer et al. 2020）を用いた。炭化物（3 点）の炭素同位体比、土器付着炭化物（6 点）の炭素・窒素同位体比、炭素および窒素含有率の測定は、AAA 処理後の試料を昭光サイエンス株式会社に依頼した。同社の測定は、安定同位体比質量分析計 DELTA V（Thermo Fisher Scientific 社製）を用いている。

測定結果を表Ⅱ－5、図Ⅱ－12 に示した。測定試料 22 点の年代値は、9760 ～ 6440 BP（11,233 ～ 7315 cal BP, 1σ）の範囲で得られた。これらの年代値は、① 9760 ～ 9410 BP（約 11,240 ～ 10,580 cal BP）、② 7540 ～ 6440 BP（約 8410 ～ 7310 cal BP）の大きく 2 つの時期に分かれる（図Ⅱ－12）。筆者のアムール川下流域の年代区分では、前期（ヤミフタ文化等）を約 9600 ～ 8000 BP（約 11,000 ～ 8800 cal BP）、中期前半（コンドン文化）を約 8000 ～ 5400 BP（約 8800 ～ 6500 cal BP）と想定しているため（國木田 2021）、今回のハルピチャン 4 遺跡の年代は、①の年代範囲がヤミフタ文化に並行する時期、②はコンドン文化の時期に相当する。この年代結果は遺物の考察からも整合的である。ヤミフタ文化は、2009・2011 年のヤミフタ遺跡（当初はコンドン 1 遺跡と表記）の日露共同調査によって定義されている（福田ほか編 2014）。ヤミフタ遺跡の土器付着炭化物の年代値は、9810 ～ 8820 BP（12 点）で得られており（國木田ほか 2014）、今回の① 9760 ～ 9410 BP とほぼ同じ時期になる。また、同遺跡の報告では、条痕文系（9810 BP：1 点）、無文系（9810 ～ 9250 BP：8 点）、隆起線文（9290 ～ 8820 BP：3 点）の年代値を報告しており、隆起線文の年代値が少し新しい傾向にある。この土器型式ごとの年代範囲を参考にすると、今回のハルピチャン 4 遺跡の①の年代範囲は、ヤミフタ式の隆起線文の時期を除いた条痕文・無文系と同じ時期と考えられる。地理的な近さも考慮するならば、ほぼ同じ文化と捉えてよいだろう。本報告の①の年代範囲の試料は、5 破片中 4 点が 2006 年調査出土であるが、2015 年調査でも 1 点出土しており、ある程度広い範囲に遺物の分布があると想定される。

次に本報告の②の年代範囲 7540 ～ 6440 BP（約 8410 ～ 7310 cal BP）であるが、コンドン文化に比定されることは、既存の年代値や土器型式からも確実である。当該地域の先行研究では、サケ・マス等の利用に起因する海洋リザーバー効果や、大河川や湖沼での淡水リザーバー効果が指摘されている。マラヤガバニ遺跡の事例では、平均的に土器付着炭化物の方が約 400 BP 程度、年代値が古く得られている（國木田ほか 2011）。今回の 2015 年ハルピチャン 4 遺跡の調査では、木炭の年代値が 6880 ～ 6440 BP（約 7790 ～ 7310 cal BP）で得られており、この年代値が調査範囲での主たるコンドン文化の時期と評価できる。上述のコンドン文化の時期区分である約 8000 ～ 5400 BP を参考にすれば、コンドン文化の中半頃と考えられそうである。今回のトレンチ調査では、明確な遺構と土器のセット関係を認定するのは難しいが、15XAR-F4 と 15XAR-C6 は同じコンテクストでの出土であり、その年代差は、土器付着炭化物の方が約 330 BP 古い結果である。どの土器付着炭化物にもこの年代差が反映

図Ⅱ－12　ハルピチャン 4 遺跡の暦年較正年代値
Fig. Ⅱ-12.　Calibrated ages of Kharpichan-4.

されているかは不明であるが、仮に今回の年代差を考慮した場合、土器付着炭化物の年代 7540 ～ 6650 BP は、約 7200 ～ 6300 BP 頃と判断できるかもしれない。この理解は、上述の①ヤミフタ文化期の年代範囲にも言えることである。ちなみに、今回の分析では同一破片の内外面（2 個体）の測定も行っている。XAR-1A と 1B は底部に近い部位の内外面であるが、誤差範囲でほぼ同じ結果であった。XAR-5A と 5B は、胴部の内外面であるが、内面の方が 65 BP 程度古く得られたが、大きな年代差は確認できなかった。

土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比、炭素含有率、窒素含有率、C/N 比の測定結果を表Ⅱ－6、図Ⅱ－13・14 に示した。今回は、2015 年調査の 6 点（15XAR-F1 ～F6）について分析を行った。すべて内面付着炭化物である。測定値は δ^{13}C 値－26.1 ～－20.3 ‰、δ^{15}N 値 7.1 ～ 10.3 ‰、炭素含有率

図 II －13　ハルピチャン 4 遺跡土器付着物試料の炭素・窒素同位体比
Fig. II -13.　Carbon and nitrogen isotope rations of the charred remains on pottery of Kharpichan-4.

図 II －14　ハルピチャン 4 遺跡土器付着物試料の炭素同位体比、C/N 比
Fig. II -14.　Carbon isotope rations and C/N values of the charred remains on pottery of Kharpichan-4.

表Ⅱ－5　年代測定試料
Tab. Ⅱ-5.　^{14}C ages of samples.

Sample nr	Location, Annotated nr, Figure nr	Pottery type	Material	^{14}C age (BP)	Lab. No.
06XAR-F1	12106 / 2634, Fig. VII-8−13	VI-2	charred residues on pottery (inner, body)	7125 ± 30	TKA-21085
06XAR-F2	12106 / 1293, Fig. VII-8−15	VI-1	charred residues on pottery (inner, rim)	7015 ± 30	TKA-21086
06XAR-F3	12106 / 498, Fig. VII-8−12	VI-2	charred residues on pottery (inner, rim)	7180 ± 30	TKA-21087
06XAR-F4	12106 / 791, Fig. VII-8−16	VI-2	charred residues on pottery (inner, rim-body)	6755 ± 25	TKA-21088
06XAR-F5	12106 / 463, Fig. VII-8−14	VI-2	charred residues on pottery (inner, rim)	7090 ± 30	TKA-21089
06XAR-F6	пласт 3, grid Д-1, Fig. VII-8−11	II-5	charred residues on pottery (inner, rim)	7185 ± 30	TKA-21082
XAR-1A	Fig. VII-8−2	I	charred residues on pottery (inner, body)	9555 ± 35	TKA-22490
XAR-1B	Fig. VII-8−2	I	charred residues on pottery (outer, body-bottom)	9525 ± 35	TKA-22491
XAR-2	Fig. VII-8−4	I	charred residues on pottery (inner, rim)	9410 ± 35	TKA-22492
XAR-3	Малявин 2008; Fig. 2−12, Fig. VII-8−3	I	charred residues on pottery (outer, rim-body)	9470 ± 30	TKA-22493
XAR-4	Fig. VII-8−1	I	charred residues on pottery (inner, rim)	9760 ± 45	TKA-22494
XAR-5A	Fig. VII-8−17	II-3	charred residues on pottery (inner, body)	6715 ± 25	TKA-22495
XAR-5B	Fig. VII-8−17	II-3	charred residues on pottery (outer, body)	6650 ± 30	TKA-22496
15XAR-F1	пласт 6a, No.745, Fig. II-10−9	V	charred residues on pottery (inner, rim)	7020 ± 60	MTC-17727
15XAR-F2	пласт 7, No.793, Fig. II-10−8	II-3	charred residues on pottery (inner, rim)	7540 ± 60	MTC-17728
15XAR-F3	пласт 6, No.699, Fig. II-9−29	VII	charred residues on pottery (inner, rim)	7180 ± 60	MTC-17729
15XAR-F4	пласт 2, квсN2, No.199, Fig. II-8−4	VI-1	charred residues on pottery (inner, neck)	7210 ± 60	MTC-17730
15XAR-F5	пласт 6a, No.778, Fig. II-10−7	II-3	charred residues on pottery (inner, rim)	7050 ± 60	MTC-17731
15XAR-F6	No.815, зачистка, Fig. II-8−5	I	charred residues on pottery (inner)	9630 ± 60	MTC-17732
15XAR-C6	No.6, пласт 2, кв-с, N2	—	wood charcoal	6880 ± 60	MTC-17733
15XAR-C11	No.11, пласт 5	—	wood charcoal	6440 ± 60	MTC-17734
15XAR-C23	No.23, grid A, Lower пласт 6a	—	wood charcoal	6840 ± 60	MTC-17735

44.3 ～ 62.3 %、窒素含有率 3.3 ～ 10.2 %、C/N 比 6.1 ～ 17.0 である。図Ⅱ－13 で、すべての試料は、C_3 植物・草食動物領域のやや上方に位置し、炭素同位体比が海生生物領域（サケ等も含む）に比較的近い値もみられる。一般的に、δ^{15}N 値が約 9 ‰を超えると、水生生物の影響があると判断される。今回のデータは、δ^{15}N 値が 7.1 ～ 10.3 ‰の範囲であるため、水生生物の影響がある可能性が高い。δ^{13}C 値は、－26.1 ～－20.3 ‰に分布するが、2 点（15XAR-F2: －20.3 ‰ ,＋ 15XAR-F3: －21.2 ‰）は、

表 II －6　測定試料の暦年較正年代値、炭素・窒素同位体比、C/N 比
Tab. II -6.　Calibrated ages and δ ^{13}C, δ ^{15}N, C/N values of samples.

Sample nr	^{14}C age (BP)	δ^{13}C (‰ , AMS)	Calibrated age (calBP, 1σ)	δ^{13}C (‰)	δ^{15}N (‰)	C (%)	N (%)	C/N
06XAR-F1	7125 ± 30	−21.0 ± 0.1	7975−7933 (62.4%), 7887−7879 (5.8%)					
06XAR-F2	7015 ± 30	−22.7 ± 0.1	7927−7896 (26.4%), 7869−7832 (31.7%)					
			7811−7796 (10.2%)					
06XAR-F3	7180 ± 30	−14.7 ± 0.5	8014−7970 (68.3%)					
06XAR-F4	6755 ± 25	−27.6 ± 0.1	7656−7642 (14.0%), 7619−7579 (54.2%)					
06XAR-F5	7090 ± 30	−25.2 ± 0.2	7956−7927 (33.3%), 7895−7870 (35.0%)					
06XAR-F6	7185 ± 30	−22.4 ± 0.2	8015−7972 (68.3%)					
XAR-1A	9555 ± 35	−22.6 ± 0.6	11,070−10,950 (40.5%), 10,872−10,843 (9.3%)					
			11,815−10,760 (18.5%)					
XAR-1B	9525 ± 35	−27.6 ± 0.5	11,067−11,029 (15.5%), 11,006−10,963 (18.3%)					
			10,865−10,855 (2.7%), 10,797−10,714 (31.8%)					
XAR-2	9410 ± 35	−28.6 ± 0.6	10,686−10,581 (68.3%)					
XAR-3	9470 ± 30	−30.1 ± 0.7	10,756−10,656 (61.7%), 10,617−10,602 (6.5%)					
XAR-4	9760 ± 45	−24.3 ± 0.5	11,233−11,180 (68.3%)					
XAR-5A	6715 ± 25	−29.8 ± 0.5	7607−7570 (57.5%), 7529−7520 (10.8%)					
XAR-5B	6650 ± 30	−28.4 ± 0.8	7573−7505 (68.3%)					
15XAR-F1	7020 ± 60		7933−7790 (68.3%)	−24.6	9.4	53.0	10.2	6.1
15XAR-F2	7540 ± 60		8408−8318 (54.6%), 8250−8216 (13.7%)	−20.3	7.1	53.0	7.9	7.9
15XAR-F3	7180 ± 60		8031−7933 (67.5%), 7885−7883 (0.8%)	−21.2	9.9	56.2	9.3	7.1
15XAR-F4	7210 ± 60		8163−8137 (9.6%), 8119−8095 (8.2%)	−25.0	8.5	62.3	4.3	17.0
			8040−7958 (50.5%)					
15XAR-F5	7050 ± 60		7941−7832 (62.2%), 7811−7796 (6.1%)	−24.8	10.3	48.1	6.5	8.7
15XAR-F6	9630 ± 60		11,167−11,068 (27.0%), 11,025−11,009 (3.9%)	−26.1	8.9	44.3	3.3	15.5
			10,959−10,868 (25.4%), 10,851−10,804 (12.0%)					
15XAR-C6	6880 ± 60		7786−7667 (68.3%)	−24.5				
15XAR-C11	6440 ± 60		7424−7315 (68.3%)	−23.3				
15XAR-C23	6840 ± 60		7731−7610 (68.3%)	−25.6				

かなり高い傾向を示す。また、15XAR-F2 は、年代値が他の試料と比較して、かなり古く得られているため、海生生物の影響が大きいのかもしれない。当該地域において、想定される海生生物は、遡上性のサケ・マス類であるため、それらが煮炊きされたものと推測される。ただし、マラヤガバニ遺跡やクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡で報告した炭素と窒素同位体比がともに非常に高い試料（國木田ほか 2011）はないため、両遺跡ほどには、サケ・マス類に依存していなかったと考えられる。この違いは、おそらく、マラヤガバニ遺跡やクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡がアムール川本流近くに位置するのに対して、ハルピチャン 4 遺跡はアムール川支流に位置しており、捕獲可能な魚種や量が両遺跡と異なっていた可能性、あるいは C_3 植物・草食動物の利用割合が高かった可能性のいずれかが考えられる。

ここでは、以下の点が明らかになった。

1）　2006・2015 年ハルピチャン 4 遺跡出土の木炭および土器付着炭化物を分析した結果、その年代値は、① 9760 ～ 9410 BP（約 11,240 ～ 10,580 cal BP）、② 7540 ～ 6440 BP（約 8410 ～ 7310 cal

表Ⅱ－7　測定試料の化学処理収率
Tab. Ⅱ-7.　Results of chemical treatment.

Sample nr	Amount used (mg)	After AAA (mg)	After AAA (%)	Amount oxidation (mg)	CO_2 amount (mg)	CO_2 yield (%)
06XAR-F1	29.0	20.6	71.1	3.2	1.8	55.9
06XAR-F2	21.1	13.1	62.0	3.3	1.7	49.8
06XAR-F3	10.5	4.7	45.2	3.0	0.7	22.9
06XAR-F4	50.8	35.4	69.7	3.2	1.9	58.9
06XAR-F5	66.2	46.0	69.4	3.3	1.5	46.2
06XAR-F6	29.2	20.2	69.3	3.2	1.8	57.1
XAR-1A	13.6	8.7	64.2	2.6	1.1	40.9
XAR-1B	9.4	4.7	49.7	2.5	0.6	23.4
XAR-2	5.9	3.3	55.6	2.3	1.0	40.9
XAR-3	18.2	12.1	66.6	2.4	1.4	59.3
XAR-4	5.0	3.0	59.0	2.0	0.8	39.4
XAR-5A	8.9	5.7	63.6	2.7	1.2	43.3
XAR-5B	24.2	16.0	66.2	2.3	1.2	52.3
15XAR-F1	40.1	23.8	59.4	2.3	1.2	50.4
15XAR-F2	13.5	7.7	57.2	2.3	1.2	51.5
15XAR-F3	97.2	61.6	63.4	2.4	1.3	53.7
15XAR-F4	101.1	71.4	70.7	2.5	1.5	57.5
15XAR-F5	13.9	7.9	56.9	2.3	1.0	44.4
15XAR-F6	58.9	34.7	58.9	2.7	1.2	42.8
15XAR-C6	48.1	19.5	40.5	2.3	1.4	61.5
15XAR-C11	91.8	20.0	21.8	2.3	1.4	59.7
15XAR-C23	39.7	9.8	24.7	2.3	1.4	60.2

BP）の大きく 2 つの時期に分かれる。

2）　上記の 2 つの年代範囲は、先行研究のヤミフタ文化とコンドン文化に相当する年代である。ヤミフタ文化に並行する年代値は、ヤミフタ遺跡以外では初めてであり、ハルピチャン 4 遺跡の位置づけが重要になる。

3）　ハルピチャン4遺跡のコンドン文化段階の土器付着炭化物と木炭の年代差は約330 BP 程度存在し、マラヤガバニ遺跡等の先行研究と比較して同様の傾向にある。

4）　コンドン文化期の土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比分析から、遡上性のサケ・マス類の煮炊きが考えられる。ただし、先行研究のマラヤガバニ遺跡やクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡のように、炭素・窒素同位体が顕著に高い試料は確認できないため、両遺跡とは異なる食性（煮炊き内容物）であった可能性が高い。

（國木田大）

3　まとめ

2015 年度調査では、各テストピットからコンドン文化期を中心とした資料がまとまって出土した。層位的には資料の混在が認められるが、アムール下流域では未だ類例の少ない新石器前期～中期前半文化の資料が得られた。以下に調査で得られた石器と土器について所見を述べる。**（内田和典・夏木大吾）**

（1）石　器

本調査によって出土した石器群は小石刃・細石刃技術に特徴づけられ、そのほか両面調整や磨製技術によって製作された石器が含まれる。石器製作の主体は細石刃・小石刃であり、掻器、削器、石錐の素材としても利用されている。小石刃・細石刃石器群には頁岩、シルト岩、チャート、ジャスパーなどの細粒・硬質な石材が用いられるが、剥片の石材には同様の石材が多く、遺跡内で製作されたものが多く含まれると推測される。出土石器には砥石が含まれることから磨製石器も同様に製作されたと考えられる。両面調整の石器は 1 点の木葉形石鏃を除くと破損品が多いが、少なくとも大形品はなく、二次加工石器の素材となる剥片の生産を意図したような痕跡は認められない。一方で、磨製石器にはより粗粒・軟質な石材である泥岩や砂岩などの堆積岩が利用される。

小石刃・細石刃石器群は上層から下層まで含まれており、その中にベリカチ文化に帰属する石器がある可能性は否定できないが、両面調整の三角形石鏃や多面体・角型（石刃製の側刃形）の彫器、角形の片刃石斧などベリカチ文化に特徴的なものは含まれていないため、ベリカチ文化の石器群の存在は評価できない。一方で、磨製石鏃・磨製棒状石器や木葉形の石鏃はいずれの試掘坑においてもより中～下位のプラストから出土する傾向にある。中～下位の層はヤミフタ文化、コンドン文化の石器に限定できると考えられるが、ヤミフタ文化とコンドン文化の石器製作技術には類似点が多く、型式学的に出土石器を帰属させることは難しい。両文化の間で形態の異なる石器としては石刃鏃があるが、今回の調査では出土していない。しかし、出土した土器型式の割合を考慮すると、コンドン文化に帰属する石器が多くを占めると推測される。**（夏木大吾）**

（2）土　器

2015 年度出土土器で中心となるのはコンドン式土器である。内田（2021）の細別型式に照らし合わせると、コンドンⅠ式は少なく、コンドンⅡa・Ⅱb 式が大部分を占める。注目すべきは、特にコンドンⅡb 式については、型押文をもたない線状櫛歯文のみで構成される一群が確認された点である。アムール下流域において、コンドンⅡa 式は型押文が斜行櫛歯文によって区画されるが、コンドンⅡb 式からⅢ式にかけては線状櫛歯文による区画が一般的になる。それと置き換わるように同時期の沿海地域では、斜行櫛歯文による区画がセルゲエフカ式新段階からベトカ式で用いられるようになる。今回の調査で出土した線状櫛歯文土器は、斜行櫛歯文帯から線状櫛歯文への移行や、沿海地域のセルゲエフカ式土器との系統関係を考える上で重要な資料となる。

Ⅰ類は、破片資料が少量出土したのみであったが、条痕文や胎土、色調、焼成などの属性から判断してヤミフタ式に相当するものと判断して差し支えない。出土石器との関連で考えた場合に、オシポフカ文化系統の石器群が確認されていないことからもこのことは支持される。ベリカチ式は口縁部・胴部破片が一定量出土した。いずれも全体形の推定は難しいが、アムール下流域でこれまで知られている文様パターンから逸脱するものはない。マルィシェボ式については、今回の調査では出土数が少

なく評価が難しいが、ベリカチ式と共存する異系統土器であるとすれば（本書Ⅶ章参照）、今回の出土状況に矛盾はない。付近にマルィシェボ式を伴う住居などの遺構が存在した可能性がある。

TP-1 から出土した土製スクレイパーについては、2006 年調査で類例が 85 点出土しており（Година 2019）、本遺跡の特徴を示す遺物の一つと考えられる。

胴部に刺突文列をもつⅣ類については、共同調査者のガブリルチュクによって「ハルピチャン・コンプレックス」として認定されている（Габрильчук, Малявин 2019; Габрильчук 2020）。器形や文様構成上、コンドン式と共通する要素が多い。今回の調査では層位的にもコンドン式との区別が難しい。

Ⅴ類の隆起線文土器は、土器付着炭化物による年代値が約 7000 BP となり、隆起線文土器群で構成されるノボペトロフカ文化（Деревянко и др. 2020）や隆帯文土器をもつヤミフタ文化（内田ほか 2011）より新しい。Ⅴ類はコンドンⅡ式におおよそ並行する。ユダヤ自治州ビジャン 4 遺跡では、コンドン文化にみられる菱形文を貼付隆起線で表現した一群が出土している（福田ほか 2021）。ビジャン 4 遺跡の土器付着炭化物の年代は約 6700 BP であり、ハルピチャン 4 遺跡よりやや新しい。コンドン式の型押文系土器と隆起線文土器の関係性が改めて問われる。アムール下流域で中期新石器時代に隆起線文土器が伴うことは知られてきたが、今後周辺地域との系統的関係を含めた比較検討が必要となる。

沈線文土器のうちⅥ－1 類土器は、付着炭化物の年代は約 7000 BP となった。従来、曲線的な沈線文は、新石器時代後期のボズネセノフカ式で中心となる文様であった（内田印刷中参照）。しかし、今回の調査によって、コンドンⅡ式に並行する時期に曲線的な沈線文土器が存在する可能性が高まった。出土数が少なく詳細には触れられないが、本類の土器は、口縁部が外側に開く形態であり、コンドンⅡ式土器の器形とは異なる。デビャートカ川流域の地域性を反映した土器型式の可能性もある。一方Ⅵ－2 類は、口縁下部に縦方向の多重沈線を帯状に展開させるものである。2015 年調査資料では小破片のみであるが、2006 年調査では器形の推定復元可能な破片が出土し、土器付着炭化物の年代も得られた（本書Ⅶ章参照）。約 6700 ～ 7200 BP の年代値はコンドン文化並行であり、型押文や櫛歯文以外の文様が口縁部付近に展開する土器がコンドン文化にあることがわかる。今後、コンドン文化期の土器のバリエーションとして、Ⅳ～Ⅵ類土器の分布範囲を追究していく必要がある。**（内田和典）**

4　補足：2006 年調査出土資料の紹介

2015 年度調査区に近接する 2006 年調査区（面積 99 m^2：位置は図Ⅱ－2 参照）では、焼失住居とされる 1 号住居の発掘調査が行われ、ヤミフタ・コンドン・ベリカチ各文化に属する遺物が計約 1 万点出土している（Малявин 2008; Дьякова 2009）。2006 年調査資料も 2015 年度調査資料と同様に、コンドン文化の資料が中心となる。2006 年調査資料は、土器や石器以外にも骨角器、土偶、装飾品等のバラエティに富んだ遺物が出土している。以下では、2015 年度調査の成果を補足する上で、特に重要と考えられる主な資料について説明を加えておきたい。**（内田和典・夏木大吾）**

（1）石器・骨角器（図Ⅱ－15－1 ～ 4）

2006 年調査では小石刃・細石刃石器群が出土しており、石刃鏃が含まれる。1 は幅 1.2 cm の頁岩製石刃を素材とし、短い剥離によって周縁を加工したものである。剥離加工は先端部と基部において顕著で、主に腹面側の加工によって形態が整えられている。基部加工により幅が狭められているが、

基部側から短い剥離が施され尖ってはいない。2 は幅 1 cm 程度のジャスパー製石刃を素材とし、主に腹面側において先端部と基部の加工を施す。基部と身部の区分が明瞭であり、有茎となる。森先（2011）の研究を参照すると、2 のような有茎の例はコンドン文化とされる。一方で、1 は基部と身部の区分が不明瞭であり、基部に向かって狭まるような形態であることからヤミフタ文化の可能性も残される。3 は泥岩製の磨製石鏃であり、やや左上がりの横方向の研磨によって器体が整形され、断面菱形である。先端部には使用によって生じた可能性がある剥離痕が観察される。出土している磨製石鏃の中でも残りは良い方だが、基部を欠損し、全体形状は不明である。磨製石鏃はヤミフタ・コンドンの両文化の石器群に含まれ、どちらでも形状は主に木葉形である。4 はシカ類の角製の植刃器である。両面の研磨によって扁平化され、両側に長軸に沿った溝が掘り込まれる。先端・基部側ともに欠損している。残存部分の最大幅は 1.8 cm で、長さ 5.7 cm である。溝の幅は 1.5 ～ 2 mm、深さは 2 ～ 3 mm であり、細石刃・小石刃を装着するための溝としては十分な幅を有する。形態的には両刃の骨製尖頭器と考えられる。表面は被熱によって白色化しており、そのため今日まで遺存したと考えられる。2006 年調査区内では多くの炭化木材が検出されており、それに伴い二次的に焼けて赤色化したコンドン式土器が出土していることから、この植刃器もコンドン文化期に位置付けられる可能性が高い。（**夏木大吾**）

（2）土器・土偶（図Ⅱ－15－5 ～ 11）

2006 年調査で出土した土器群は、ヤミフタ式、コンドン式、ベリカチ式土器に区分可能である。特にヤミフタ式については、調査当時はオシポフカ文化の遺物として報告されたが（Малявин 2008）、現在の土器型式学的な視点からヤミフタ式であると言える。標識遺跡となるヤミフタ遺跡で出土したヤミフタ式土器は、少量の破片資料であったため、2006 年調査資料に含まれるヤミフタ式土器を中心に説明を行いたい。また、2006 年調査では土偶 1 点が出土している。アムール下流域新石器時代の既知の土偶には類例のないものであることから、あわせて若干の観察所見を報告する。

5 は口縁部が内傾する深鉢である。器厚調整時に指頭押圧されているため、内面に凹凸がよく残る。内面は表面剥落が激しいが、口縁部外面から上下 2 段に刺突し、内面が突瘤状に膨らむ。口唇部には絡条体圧痕文が施される。内外面ともに植物質工具による条痕文が施される。条間隔は不揃いで、一定しない。内面の条痕も外面と同様であるが、条痕のストロークが短く、その方向は不定になりがちである。胎土の混和材として植物繊維がある。内傾接合である。断面にいわゆるサンドイッチ構造が観察されることから、熱は器壁中心部にまで十分に達していない。6 は直立する口縁部の深鉢である。口縁部には刺突による穿孔があるが、外面の一部は剥落している。内外面ともに植物質工具によるやや太めの条痕文が施される。外面の条痕は、口縁下部から左上がりで施文した後、上部で横方向に施文している。内面は、ほぼ横方向に入念に施文している。内傾接合。器厚を調整するために指頭押圧され、内面に凹凸がよく残る。内外面ともに条痕は太めである。工具先端はやや丸みを帯びる。胎土には 1 ～ 3 mm の小礫を含み、3 ～ 5 mm の小礫の剥落痕が点在する。焼成は不良である。5 や 6 のような条痕文に刺突文を有する土器があることから、ヤミフタ式土器にもバリエーションがあると想定される。7 は直立する口縁部をもつ深鉢である。口縁端部上面に、先端がややいびつな形状の棒状工具による押捺文を連続的ではなく一つずつ施す。器厚調整のために指頭押圧され、内面には凹凸がよく残っている。内外面には間隔が不均等な条痕文が施される。条痕は内外面ともに左上がりとなる。口縁部内面から外側に向かって穿孔された刺突文が口縁部上部にある。胎土には植物繊維が多く含まれ、3 ～ 4 mm の小礫が混じり、4 ～ 5 mm の礫の脱落痕が残る。8 は、少し内傾する口縁部をもつ小

図 II －15　2006 年調査出土遺物
Fig. II -15.　Archaeological materials from Kharpichan-4 (excavation in 2006).

型土器である。口縁端部は内面側をしっかりと面取りして平坦となる。内外面ともに細めの条痕文が施される。間隔は不均等である。外面の条痕は左上がりとなり、内面の条痕は縦方向に施される。内面上部の 1 cm 幅のヨコナデは、輪積痕が観察されることから、成形時の調整と考えられる。胎土には植物繊維や、3 ～ 4 mm 程度の小礫を含む。9 は直立する口縁部で、やや外側に開く深鉢である。口縁部上部の内外面からユビオサエをして口唇部を作出する。端部は面取りされている。指頭調整により、器厚を薄くする。内外面ともに細めの条痕文が施される。外面の条痕は左上がりとなり、内面の条痕も同様に左上がりであるが、外面よりも横方向に傾斜する。胎土には植物繊維や、1 ～ 2 mm 程度の小礫を含む。10 は底部から底部側面の破片である。底部径 18.2 cm となる。指頭押圧による器厚調整がなされ、器面に凹凸がよく残る。底部側面の立ち上がりには指頭押圧による凹みがよく残る。表面にスリッピングを行い、その上に等間隔の条痕文を施す。内外面ともに条痕は左上がりとなる。条痕内に筋が残されていることから、条痕の原体は植物質工具と考えられる。底面には網代痕が明瞭に残る。胎土には 3 ～ 5 mm の小礫を含む。胎土の植物繊維混和は確認されていない。小型の粘土塊を塗り込めている。

11 は土偶である。頭部・頸部を有し、手足の表現がない体部は棒状となる。頭部の断面形態は楕円形状になるが、体部は丸みのある面をもつ隅丸方形状である。体部下部が折損しているため正確な法量は不明であるが、残存する長さは 3.5 cm、幅 1.5 cm、厚さは 1.4 cm、重さは 7.2 g である。色調は全面暗褐色で、若干光沢をもつ。胎土に灰褐色の小塊がみられるため、磨り潰した石粉を混和しているのかもしれない。焼成は非常に良好で硬質である。二次焼成痕は認められない。製作方法は、円形状にした粘土紐の先端をツマミあげて三角形状とする。全面を丁寧にナデあげ、成・整形している。頭部の長さは約 1.5 cm であり、頭部と体部を指で整形した後、顔面の細部表現を行う。目・口は細く深い刺突、眉は浅い沈線、鼻はつまみ出しを行った後に鼻孔を刺突で表現する。先端が三角形の細く鋭い棒状工具を刺突し、つり目状にする。左目は、刺突後、横方向に引き抜く。右目は、刺突後に鼻に沿って下方に引きずることで、浅い沈線が残り鼻筋が強調される。口も目表現と同じく細く鋭い棒状工具で刺突した後、横方向に引き抜いてから下方に引きだす。上唇はやや磨滅している。口周りには鼻下に浅い沈線で「×」字状に線描する。左鼻翼から鼻下をとおり右口角の横まで、同様に右鼻翼から左口角の横まで線描され、顎下には巡らない。シャープな顎は側面を削り出して表現する。右顎には 1 条、左顎には 2 条の直線的な細沈線が明瞭に残る。耳は表現されていない。頭部左側面の左目尻よりやや下側に 1 mm 程の凹みがある。頭部右側面には凹みはみられないため、左側面の凹みは胎土の砂粒が抜け落ちたのであろう。側面からみると、低鼻で頬や口唇の高まりはなく、平たい顔立ちとなっている。

マリャービンの報告では、住居埋土の下層から出土したコンドン式土器の大型の破片付近に伴って 11 の土偶が出土したとされる（Малявин 2007）。中期前半コンドン式土器に伴う可能性があると考えられている。ただし焼失住居の埋土からは、コンドン式以外にヤミフタ式、ベリカチ式の土器群も出土している。ヤミフタ文化については、遺物組成そのものが近年発見されたものであり（福田ほか編 2014）、遺跡事例が他になく、石器や土器以外の遺物組成はまったくわかっていない。アムール下流域新石器文化の土偶として知られる類例の多くは、中期後半マルィシェボ文化から後期ボズネセノフカ文化前半期に集中する（Медведев 2005）。2006 年調査でマルィシェボ式は出土しなかったようであるが、ほぼ同時期の異系統土器であるベリカチ式が出土しているため、中期後半期の可能性も残されている。しかし、ベリカチ式の中心分布域となるヤクーチア周辺でこの時期の土偶は報告されてい

ない。より正確な時期特定のために今後の類例増加を待つ必要はあるが、現状において、本遺跡出土土偶は中期前半に属する可能性が高く、アムール下流域最古の土偶となる。

当土偶は、男性土偶の可能性があると指摘されている（Малявин 2008）。確かにひげと考えられる顔面表現が認められることから、この解釈にも一定の妥当性はあるだろう。従来、アムール下流域における新石器時代中期後半から後期前半期にかけての土偶は、女性土偶や中性的な土偶とされてきた。また、東北アジアの初期の土偶は、女性土偶が多いとされている（甲元・今村 1998）。本遺跡出土土偶は、従来アムール下流域新石器時代に知られる土偶よりもサイズが小さいという違いはあるが、胸像型、側面観が三角形状、つり目、平坦な顔立ちであることなど、女性・中性的とされる土偶との共通点もある。今のところ、コンドン文化期の土偶は本遺跡出土土偶 1 点のみであり、時期による性表現の区別や男女土偶の出土比率などに言及できる段階にもないが、土偶を用いた祭祀の在り方も含めて今後の検討課題としたい。

（内田和典）

註

1） シャモット（шамот）とは土器や焼成粘土塊を破砕したものを胎土に混和させたものである。

引用・参考文献

内田和典 2011「アムール下流域の新石器時代土器編年」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』149-177 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

内田和典 2013「極東東・南部地域の中期新石器土器型式研究」『北海道考古学』49、1-16 頁

内田和典 2021「アムール編目文土器の細別と展開」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、85-106 頁

内田和典 印刷中「ボズネセンスコエ文化期土器の地域性」『東京大学考古学研究室研究紀要』35

内田和典・シェフコムード・今井千穂・橋詰潤・國木田大・ゴルシュコフ・コシツウナ・ボチカリョバ・山田昌久 2011「アムール下流域における前期新石器時代「コンドン 1 類型」について」公開シンポジウムⅡ予稿集『縄紋時代早期を考える』55-70 頁、東北芸術工科大学

國木田大 2021「アムール下流域における新石器文化の年代研究」『北海道大学考古学研究室研究紀要』1、27-40 頁

國木田大・Shevkomud・吉田邦夫 2011「アムール下流域における新石器文化変遷の年代研究と食性分析」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』201-236 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

國木田大・シェフコムード・吉田邦夫・松崎浩之 2014「^{14}C 年代測定と炭素・窒素同位体分析」『環日本海北回廊の考古学的研究（Ⅰ）』73-81 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

甲元眞之・今村佳子 1998「東アジア出土先史時代土偶・石偶集成」『環東中国海沿岸地域の先史文化』114-228 頁、国立歴史民俗博物館

福田正宏・シェフコムード・森先一貴・熊木俊朗 編 2014『環日本海北回廊の考古学的研究（Ⅰ）』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

福田正宏・ガブリルチュク・夏木大吾・國木田大・張恩惠・ゴルシュコフ・森先一貴・佐藤宏之・熊木俊朗 2021「ユダヤ自治州新石器時代ビジャン 4 遺跡出土の新資料」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、107-130 頁

森先一貴 2011「極東ロシア新石器時代の石器群と石刃鏃」『東北アジアにおける定着的食糧採集社会の形成および変容過程の研究』178-200 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

吉田邦夫 2004「火炎土器に付着した炭化物の放射性炭素年代」『火炎土器の研究』17-36 頁、同成社

吉田邦夫・西田泰民 2009「考古科学が探る火炎土器」『火焔土器の国　新潟』87−99 頁、新潟日報事業社

Габрильчук, М. А., 2020. Многослойный памятник Харпичан-4. Комплексы неолитических культур (Нижнее Приамурье). *Записки Гродековского музея*, 39: 22−37.

Габрильчук, М. А., Малявин, А. В., 2019. Керамические комплексы многослойного памятника Харпичан-4. *Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке*, XVI (4): 176

Герус, Т. А., 1977. Иследования древних культур Нижнего Амура. *Исследования по археологии Сахалинской области*, С.38−53. Владивосток: ДВНЦ АН СССР.

Година, Т. С., 2019. Керамические скребки с поселения Харпичан-4. *Материалы LIX Российской археолого-этнографической конференции студентов и молодых ученых*, С.56−58. Благовещенск: БГПУ.

Деревянко, А. П., Нестеров, С. П., Табарев, А. В., Алкин, С. В., Учида, К., Куникита, Д., Морисаки, К., Мацудзаки, Х., 2020.　Ранненеолитическое поселение Новопетровка III в Западном Приамурье и его хронология. *Археология, этнография и антропология Евразии*, 48 (4): 63–72.

Дьякова, О. В., Дьяков, В. И., Сакмаров, С. А., 2002. Археологические памятники поселка кондон на Нижнем Амуре. *Актуальные проблемы Дальневосточной археологии*, XI: 151−190. Владивосток: Дальнаука.

Дьякова, Т. С., 2009. Некоторые данные по керамике кондонской культуры (по материалам многослойного памятника Харпичан 4). *Культурная хронология и другие проблемы в исследованиях древностей Востока Азии*, С.95−99. Хабаровск: ХКМ им. Н. И. Гродекова.

Малявин, А. В., 1999. Памятники р. Девятки: археологическая локалия (на материалах древних памятников р. Девятки). *Историко-культурное и природное наследие Дальнего Востока на рубеже веков: проблемы изучения и сохранения: мат-лы вторых Гродековских чтений (Хабаровск, 29–30 апр. 1999 г.)*, С.165−170. Хабаровск: ХКМ им. Н. И. Гродекова.

Малявин, А. В., 2007. *Отчёт о раскопках неолитического поселения Харпичан-4 (Солнечный район Хабаровского края) в 2006 году: отчёт о НИР*. Хабаровск: ГУК ХККМ им. Н.И. Гродекова.

Малявин, А. В., 2008. Харпичан-4: многослойный неолитический памятник (Приамурье). *Окно в неведомый мир: Сборник статей к 100-летию со дня рождения академика Алексея Павловича Окладникова*, С.150−155. Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Медведев, В. Е., 2005 Неолитические культуры Нижнего Приамурья. *Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы*, С.234–267, Владивосток: Дальнаука.

Мочанов, Ю. А., 2010. Раскопки в Кондоне: Интервью П. Кулакова с Ю. Мочановым. *50-лет в каменном веке Сибири*, 1, С.19−22. Якутск: Медиа-холдинг «Якутия».

Окладников, А. П., 1983. *Древнее поселение Кондон (Приамурье)*. Новосибирск: Наука.

Окладников, А. П., 1984. *Керамика древнего поселения Кондон (Приамурье)*. Новосибирск: Наука.

Фукуда, 2017.　Культурная хронология нижнего Приамурья и ямихитнская культура раннего неолитта. *Археология CIRCUM-PACIFIC*, С.100−111, Владивосток: Тихоокеанское изд-во «Рубеж»

Шубин, В. О., 1972. *Отчет о разведках в северной части о-ва Сахалин и в устье р. Амур, на Курилах и в Приморье. 1972 г.* Архив ИА РАН Р-1, №. 4786.

Bronk Ramsey, C., 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(4): 337−360.

Bronk Ramsey, C., 2021. *OxCal v4.4.4.*

Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.

L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., J Heaton, T., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., J. van der Plicht, C., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S., 2020. The IntCal20 Northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4): 725−757.

遺跡遠景（西から）
Distant view of Kharpichan-4 (from the west)

TP- 1（南東から）
Test pit-1 (from the southeast)

TP- 2 土層断面（西から）
Stratigraphy in Test pit-2 (from the east)

TP- 1 土層断面（北東から）
Stratigraphy in Test pit-1 (from the northeast)

TP- 3 土層断面（西から）
Stratigraphy in Test pit-3 (from the west)

写真図版 II －1　ハルピチャン 4 遺跡の遠景と土層
PL. II -1.　Distant view and stratigraphy of Kharpichan-4.

写真図版 II －2　出土石器
PL. II -2.　Stone tools from Kharpichan-4.

写真図版 II －3　出土土器
PL. II -3.　Pottery from Kharpichan-4.

Ⅲ　ペトロパブロフカ 5 集落遺跡―2016 年度調査出土遺物報告―

夏木　大吾・ガブリルチュク M.A.・張　恩惠・福田　正宏・國木田　大
ゴルシュコフ M.V.・シポバロフ A.M.・松崎　浩之

はじめに

本論では、2016 年に実施されたアムール下流域・ペトロパブロフカ Петропавловка 5 集落遺跡における発掘調査の成果概要と出土遺物の分析結果を報告する。本遺跡は、ペトロパブロフスコエ Петропавловское 湖内のズメイヌィЗмеиный 島に所在する。現地調査はハバロフスク地方郷土誌博物館（調査責任者：ガブリルチュク M.A.）と日本隊（代表：福田正宏）による日露国際共同研究の一環として実施され、出土遺物の整理・分析は同年冬季から 2021 年にかけて行われた。

2016 年 8 月にズメイヌィ島でハバロフスク地方郷土誌博物館による踏査が行われ、島の南西端部が河川氾濫による浸食を受けた崖面及びその周辺から、新石器及び古金属器時代に属する遺物群が採集された。崖面に接する島の平坦地で範囲確認（試掘）調査を行ったところ、古金属器時代の器形復元可能な深鉢が集中する包含層が検出され、ほかに新石器時代遺物群も出土した。そこで日本隊が合流した同年 9 月末に、調査区の一部を拡張して調査を行った。調査の結果、古金属器時代のポリツェ式土器、新石器時代のマルィシェボ式及びコンドン式土器を含む遺物包含層が確認された。本調査成果の概要はすでに日露両国で発表されている（福田ほか 2017；Габрильчук и др. 2018）。ここでは、その後に行った分析の結果もあわせて報告する。　**（福田正宏・カブリルチュク・夏木大吾）**

1　遺跡の位置

ペトロパブロフスコエ（スンダクィСундакы）湖は、ロシア連邦ハバロフスク地方ハバロフスク市の中心部から北東に約 30 km 離れた位置に所在する、ハバロフスク地方最大の湖である。西から流れるアムール川に南方からシタ川が合流する地点にひろがり、アムール川とはクリバヤ Кривая・チェプチキ Чепчики・マルィシェフスカヤ Малышевская・ノエフスカヤ Ноевская 水路などの網状流路を経て連結する（図Ⅲ－1）。湖の中心は、北緯 48°36′44.28″、東経 135°29′27.6″の位置にある。ロシア連邦の水域登録 государственный водный реестр（ГВР）では面積 55.4 km^2、最大深度 4.0 m となるが、大河アムールの河川水増減の影響を大きく受ける位置にあるため、時期により水位は大きく変わる。

ペトロパブロフカ村から約 1 km 北東に離れたシタ Сита 川右岸に、ズメイヌィ島は位置する。遺跡が集中する島南西部はマルィシェボ水路対岸の洪積台地から連続する地形であり、周辺の砂礫堆や氾濫原よりやや小高い景観にある。ペトロパブロフスコエ湖の北東部にひろがる洪積台地の裾部に沿って、マルィシェボ水路が流れる。この水路は、マルィシェボ村（約 9 km 先）、シカチ・アリャン村（約 12 km 先）を右岸に臨みながらアムール川に注ぎ込む。ペトロパブロフカ 5 遺跡の立地環境は、ガーシャ Гася 遺跡やマルィシェボ Малышево 遺跡など、洪積台地縁辺に分布する土器出現期以降の新石器時代遺跡群と連続的に捉えられる。また、2006・2009 年にコンドン文化期の集落が調査されたクニャゼ・ボルコンスコエ Князе-Волконское 1 遺跡（Шевкомуд, Горшков 2007；福田ほか編 2011）はシタ川の

支流となるアボール川流域に位置しており、これもまた一連の遺跡として捉えることができる。

ペトロパブロフカ村周辺における遺跡群の存在は、20 世紀初頭には知られていた。1916 年にはアルセニイエフ B. K. Арсеньев の採集品がハバロフスク地方郷土誌博物館に収蔵登録されており、その後調査が進む中でズメイヌィ島の遺跡が注目されるようになった。1935 年にアムール調査隊がペトロパブロフカ Петропавловка 村内で新石器時代遺跡を発見した（Окладников 1936, 1980）。また 1969 年には、デレビヤンコ（Деревянко 1973）がズメイヌィ島の東部で発掘調査を行い、ウリル文化の遺物が出土した。アムール調査隊の調査でもこの島で発掘が行われたとみられ（Медведев, Филатова 2014a）、記録には残っていないが、1935 年調査の結果に即して 1969 年調査は実施された可能性がある。1984 ～ 1990 年にも調査が行われており、1985 年にはコプィチコ（Копытько 1988）が岬状に突出し

図Ⅲ－1　ペトロパブロフカ 5 遺跡の位置
Fig. Ⅲ -1.　Location of Petropavlovka-5 site.

た島南西部の平坦面でポリツェ文化期の土坑墓 11 基を発掘した。

ズメイヌィ島の遺跡に関しては、ペトロパブロフカ島遺跡という別称もあるが（Медведев, Филатова 2014a）、ハバロフスク地方政府文化遺産国家保護管理局の登録名称はペトロパブロフカ 5 集落遺跡であり、本論ではこの遺跡名を採用する。島全体に新石器時代前期～古金属器時代の文化層が存在し、複数の包含層が時期ごとに異なって分布することが判明している。

（福田正宏・カブリルチュク・シポバロフ）

2　調査状況

2016 年 8 月の調査では、ズメイヌィ島東部の崖面に近い地点の平坦面に試掘坑（2 m×2 m）を設定して、GL－1.4 m まで掘り下げを行った。同年 9 月の調査では、その脇に 1 m×1 m 及び 1 m×0.5 m の拡張区を設定した。以下、表土・上層・中層・下層・地山にわけて調査結果の概略を述べる。

表土　GL 0–15 cm。礫混じりの黒色腐植土。周囲に生息する低木類の植物根が混入する。ポリツェ文化期の遺物が出土した。

上層　GL －15–17 cm。濃灰色シルト。周囲に生息する低木類の植物根に由来する植物攪拌作用や河川作用の影響などを強く受ける。ポリツェ式土器など古金属器時代遺物が散在して出土した。

中層　GL －17–95 cm。灰色シルト。垂直方向からの種々攪拌作用の影響は大きくない。古金属器時代文化層であるが、下層由来の新石器時代遺物も少量含まれる。浸食の影響を受け、原位置は乱されている。

下層　GL －95–110 cm。灰褐色砂質土。垂直方向からの種々攪拌作用の影響は大きくない。マルィシェボ式乃至はコンドン式の土器片等がまとまって出土する新石器文化層であるが、上層由来のポリツェ式の土器集中も確認された。浸食の影響を受け、原位置は乱されている。

地山　GL > －110 cm。礫混じり橙色砂質土。マルィシェボ水路の対岸にひろがる洪積台地と関連する土層である。

中層及び下層は、基本的には年代順に水平堆積した遺物包含層群として認定することができる。ポリツェ式土器の大半は、河川作用による浸食など、埋没後攪拌の影響を繰り返し受けたとみられ、原位置は保たれていない。ただし遺物自体の保存状態は良い。ヒトの四肢骨とみられる骨片、焼土塊の散布を確認したが、遺構面は未検出である。調査地点は 1985 年調査区（Копытько 1988）から数 10 m しか離れておらず、過去に発見された墓域の一部が今回の調査区に及んでいる可能性は高い。

下層からは、コンドン式、マルィシェボ式土器が出土した。そのうちコンドン式に関しては、Медведев, Филатова（2014a）がマリインスコエ式として紹介したペトロパブロフカ（ズメイヌィ）島遺跡出土土器と共通した型式学的特徴を有する。とはいえ今回出土した土器の類例は、同じ水系に位置するクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡でも出土している（福田ほか編 2011）。筆者らはそれらをコンドン式の範疇で捉えており（内田 2021 など）、後述するように ^{14}C 年代測定結果もその推察を裏付けている。そのため本論では、該当型式をコンドン式と呼ぶ。また下層では、コンドン式土器片群とマルィシェボ式土器片群の分布に差は認められなかった。さらに、ポリツェ式土器片集中が塊として数カ所で確認された。したがって、最下層と目されるコンドン文化層は後代の種々攪拌作用の影響を強く受け、保存状態が良くない。細石刃や細石刃核を含む石器群が出土したが、これらはコンドン文化期に属する可能性が高い。地山を掘り込む浅い小ピットが検出されたが、遺物は伴わない。これは遺構の

一部の可能性もあるが、追跡調査を行っておらず、詳細は不明である。　**（福田正宏・ガブリルチュク）**

3　出土土器

Ⅰ群：コンドン式（図Ⅲ－2－1 ～ 14・図－3－15 ～ 21）

アムール下流域の新石器時代中期（前半期）コンドン式に比定可能な一群である。器種に関しては、器形復元可能な資料がなく正確なところは不明であるが、（深）鉢主体と考えられる。器形は、上半部が直立するものが主体をなす。口縁部がやや肥厚し、肥厚部下部に横方向のナデツケによって凹帯を形成するもの（2・5・15）が特徴的である。器壁の内外面は丁寧な横ナデツケにより調整される。

本群は、文様の施文技法・構成にもとづき、以下ａ～ｅ類に分けられる。

ａ類　3 ～ 6 歯の櫛歯状工具による櫛歯文土器。数列で構成された水平文が基本となる（1 ～ 11）。

ｂ類　長方形の先端面をもつ工具による櫛目文土器。a 類と同様な文様構成となる（12・13）。

ｃ類　スタンプ押捺による型押文土器。一個体に菱形・三角形型押文と列状（14・15）・線状（16・17）・櫛歯文が組み合わさる。

ｄ類　弾帯溝文 каннелюра 土器。2 条～数条の水平沈線文を施し、その内部に斜行櫛歯文を配置する（18 ～ 20）。

ｅ類　半截竹管状工具の押捺による魚鱗文 чешуйчатый орнамент 土器（21）。

コンドン式土器の型式編年（Шевкомуд 2003; 内田 2011, 2021）からすると、ａ・ｂ・ｃ類は、口縁部文様帯（櫛歯文・櫛目文の列状展開）、櫛歯文と型押文の組み合わせ（文様帯区画施文）を特徴とするコンドン式古段階に相当する。類例は、ハバロフスク市周辺のクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡（Ⅱ層）（福田ほか編 2011）、アムール・サナトリーАмурский Санаторий 遺跡（Медведев, Филатова 2014b）などにある。また、ｄ・ｅ類は、密集・多段化した菱形型押文（アムール編目文）、弾帯溝文、魚鱗文が含まれ、コンドン式新段階に相当する。類例は、アムール河口域のマラヤガバニ Малая Гавань 遺跡（Ⅱd 層）（福田ほか編 2011）などにある。

1 ～ 11 は、櫛歯文土器である。1 は口縁部片であり、口唇部は丸みを帯びる。内外面には、横方向のナデツケ痕が残る。文様は、口縁部付近に水平列状に展開し、櫛歯状工具（6 歯）による櫛歯文（2 列）からなる。口唇部には、口唇部内外縁に交互する 2 列の櫛歯文が施されている。2 は、直立する口縁部片である。口縁部はやや肥厚し、口唇部は丸みを帯びる。文様は、櫛歯状工具（5 歯）による櫛歯文（5 列残存）からなる。口唇部内外縁に沿って、3 列の刻目文が施されている。3 は、直立する口縁部片である。口唇部は軽く面取りされ平坦化する。内面は丁寧にナデツケられている。文様は、櫛歯状工具（5 歯）による櫛歯文（3 列残存）からなる。口唇部には、先端がやや丸みをもつ工具を押捺した 1 列の刻目文が施される。4 は、直立する口縁部片である。口唇部は丸みを帯びる。内外面は、丁寧にナデツケられている。文様は、両端が丸みを持つ幼虫形の先端面をもつ工具（5 歯）による櫛歯文（4 列残存）からなる。5 は、直立する口縁部片である。口縁部がやや肥厚し、肥厚部下部に横方向のナデツケによる凹帯が形成されている。口唇部は、軽く面取りされる。文様は、櫛歯文（2 列残存）からなる。6 は、やや外反する口縁部片である。口唇部は丸みを帯びる。内外面には、横方向のナデツケ痕が残る。小破片であるため文様は判別しにくいが、口縁部から 2.3 cm 下に水平列状の櫛歯文が観察される。口唇部に幼虫形の先端面をもつ工具による櫛歯文が施される。7 は、直立する口縁部片である。口唇部は面取りされ平坦化する。内面上部には、強い横ナデツケ痕や指オサエ痕が

図Ⅲ－2　出土土器（1）
Fig. III -2.　Pottery from Petropavlovka-5 (1).

図Ⅲ－3　出土土器（2）
Fig. III -3.　Pottery from Petropavlovka-5 (2).

表Ⅲ－1　出土土器観察表
Tab. Ⅲ-1.　List of pottery.

Fig No.	Repoted No.	PL No.	Sampling No.	Year	Depth (Plast)	Grid	Feature	Group			Part	Rim diameter (cm)	Height (cm)	Thickness (cm)	Base diameter (cm)
1	1	1−1	114	2016	VI	A-1’		I	a	Kondon	Rim		8.8	0.9−1.2	
1	2	1−2	79	2016	V	A’-1’		I	a	Kondon	Rim		7.8	0.8−1.0	
1	3	1−3	271	2016	V	B-4		I	a	Kondon	Rim		6.0	0.8	
1	4	1−4	50	2016	IV	A-1’		I	a	Kondon	Rim		6.5	0.7	
1	5	1−5	86	2016	V	A-1’		I	a	Kondon	Rim		6.2	0.8	
1	6	1−6	233	2016	IV	B-4		I	a	Kondon	Rim		3.5	1.0	
1	7	1−7	76	2016	IV	Б-1’		I	a	Kondon	Rim		3.5	0.6	
1	8	1−8	272	2016	V	B-4		I	a	Kondon	Rim		4.5	0.6	
1	9	1−9	5	2016	I	Б-1’		I	a	Kondon	Rim		4.1	0.6−0.7	
1	10	1−10	77	2016	IV	Б-1’		I	a	Kondon	Rim		3.5	0.8−0.9	
1	11		154	2016	III	B-3		I	a	Kondon	Body		4.6	0.6	
1	12			2016				I	b	Kondon	Rim		5.8	0.6−0.8	
1	13			2016				I	b	Kondon	Rim		8.1	0.6	
1	14	1−11	109	2016	V	Б-1’		I	c	Kondon	Body		5.0	0.8	
2	15	1−13	90＋80	2016	V	A-1’		I	c	Kondon	Rim		7.8	0.8−1.0	
2	16	1−12	112	2016	IV	Б-1’		I	c	Kondon	Body		5.2	0.7−1.0	
2	17			2016				I	c	Kondon	Rim		7.2	0.6	
2	18			2016				I	d	Kondon	Rim		6.3	0.6	
2	19		96	2016	III		шруф-4	I	d	Kondon	Rim		4.2	0.6	
2	20		255	2016			шруф-4	I	d	Kondon	Rim		5.4		
2	21		264	2016			шруф-4	I	c	Kondon	Body		3.5		
2	22			2016	VII	A-2		II	a	Malyshevo	Rim-Body		13.5		
2	23	1−14	178	2016	IV	B-3		II	b	Malyshevo	Rim		4.3	0.7	
2	24	1−15	106	2016	V	Б-1’		II	b	Malyshevo	Rim		4.0	1.0	
2	25	1−16	244	2016	V	B-3		II	b	Malyshevo	Rim		2.7	0.7	
2	26	1−17	165	2016	III	B-4		II	c	Malyshevo	Rim		2.4	0.5	
3	27	2−18		2016		B-3−4	развал	III	b	Pol’tse	Rim-Base	26.5	30.1	0.4−0.5	10.4
3	28	2−19		2016			развал-1	III	b	Pol’tse	Rim-Base	29.2	37.2	0.5−1.0	10.2
4	29	2−20		2016				III	a	Pol’tse	Rim-Body	16.7	10.3	0.6	
4	30	2−21		2016	III	Б-3		III	a	Pol’tse	Rim-Base	11.8	5.5	0.4−0.5	11.6
4	31	2−22		2016			развал-3	III	a	Pol’tse	Rim-Base	20.9	23.9	0.4−0.5	6.6
4	32	2−23	127	2016	VI	A-1’		IV		?	Rim-Base	4.3	3.5	0.8−1.2	2.5

残る。文様は、櫛歯文（1 列残存）からなる。口唇部には、6 と同様に幼虫形の先端面をもつ工具による櫛歯文が施されている。8・9 は、直立する口縁部片である。口唇部は面取りされ平坦化する。文様は、口縁部から約 1 cm 下に水平列状に展開し、櫛歯文からなる。8 の櫛歯文押捺は浅い。10 は、直立する口縁部片である。口縁部はやや肥厚し、口唇部は丸みを帯びる。内外面には、横方向のナデツケ痕が観察される。文様は、櫛歯文（1 列残存）からなる。11 は、櫛歯文土器の胴部片である。欠損が激しくてわかりにくいが、2 列の櫛歯文が観察される。

12・13 は、櫛目文土器である。直立する口縁部片であり、口唇部は軽く面取りされ平坦化している。内外面は、丁寧にナデツケられている。文様は、口縁部付近に水平列状に展開し、長方形の先端面をもつ工具による櫛目文（4 列）からなる。

14 ～ 17 は型押文土器である。15 は、直立する口縁部片である。口縁部がやや肥厚し、肥厚部下部に横方向のナデツケによる凹帯が形成されている。口唇部は丸みを帯び、内面は丁寧にナデツケられている。文様は、列状櫛歯文により上下を区画し、その内部に菱形型押文を配置する。菱形型押文の

内部に点状文が加わる。また、内面上部には 1 列の櫛歯文が展開する。14 は胴部片であり、15 と同様の文様構成を有する可能性がある。16 は胴部片である。内面は丁寧にナデツケられている。文様は、線状櫛歯文により上下を区画し、その内部に三角形型押文を配置する。櫛歯文は、細長い幼虫形の先端面をもつ工具を横方向に押捺したものである。三角形型押文の内部には点状文が施されている。17 は、やや外側に開く口縁部片である。口唇部は丸みを帯びる。内外面には、横方向のナデツケ痕が残る。文様は、口縁部に 4 条の線状櫛歯文を施し、その下に菱形型押文を配置している。

18 ～ 20 は弾帯溝文土器である。直立する口縁部片である。口唇部は、面取りされ平坦化する（18）か、丸みを帯びる（19）。内外面は、丁寧にナデツケられる。文様は、弾帯溝文と菱形型押文の組み合わせからなる。弾帯溝文は、2 ～数条の水平沈線文を施し、その内部に斜行櫛歯文を充填している。

21 は魚鱗文土器の胴部片である。文様は、小破片であるため分かりにくいが、半截竹管状工具の押捺による魚鱗文と線状櫛歯文の組み合わせからなる。

Ⅱ群：マルィシェボ式（図Ⅲ－3－22 ～ 26）

アムール下流域の新石器時代中期（後半期）マルィシェボ式に比定可能な一群である。器種・器形に関しては、復元土器資料（22）から、内湾気味の口縁部、膨らんでいる胴部をもつ鉢形土器が存在することがわかる。器壁の内外面は丁寧な横ナデツケにより調整される。なお、26 は内外面が朱塗りされており、その類例はスウチュウ Сучу 島遺跡（Деревянко и др. 2000, 2002, 2003）などにある。

本群は、文様の施文技法・構成にもとづき、以下 a ～ c 類に分けられる。

a 類　先端が丸みをもつ工具またはヘラ状の工具による押引文土器（22）。

b 類　2 ～ 3 歯の櫛歯状工具による数列の櫛歯文土器（23・24・25）。Ⅰ群 a 類に比べ、櫛歯状工具の歯が大きく、歯間の隔が広い。

c 類　爪形文土器（26）。

22 は押引文土器である。口縁部が内湾し、胴部が丸みを帯びて膨らむ。最大径は胴中部にある。口縁部内側を強くナデツケることで、段が形成される。内外面は丁寧に横ナデツケられている。文様は、水平状、波状の押引文と、列状櫛歯文からなる。

23 ～ 25 は櫛歯文土器の口縁部片である。口縁部は直立し、口唇部は丸みを帯びる（23・24）か、面取りされ外傾（25）する。内外面は横ナデツケられている。文様は列状櫛歯文からなり、列状に展開する爪形文と組み合わさったもの（23）も見える。

26 は爪形文土器の口縁部片である。口縁部は直立し、口唇部は面取りされ平坦化する。内外面は、丁寧にナデツケられている。口縁最上部から内面にかけて朱塗りされている。文様は、先端が丸い工具の押引きによる爪形文（3 列残存）からなる。　**（張 恩惠）**

Ⅲ群：ポリツェ式（図Ⅲ－4－27・28・図Ⅲ－5－29 ～ 31）

アムール下流域の古金属器時代ポリツェ式に比定される一群である。器種は、深鉢（甕）形土器が主体となる。強い横ナデツケまたは指オサエによって口縁部がくの字状に外折するもの（27・28・30・31）と、胴部から口縁部にむかって緩やかに外反するもの（29）がある。器面調整はヘラケズリ・ナデツケ・ミガキからなる。

本群は、文様の特徴にもとづき、以下 a～b 類に分けられる。

a 類　縄蓆文土器（27・28）。

0 10cm
(1/3)

図Ⅲ－4　出土土器（3）
Fig. Ⅲ -4.　Pottery from Petropavlovka-5 (3).

図Ⅲ－5　出土土器（4）
Fig. III -5.　Pottery from Petropavlovka-5 (4).

b類　粘土紐の貼付による凸帯文土器。凸帯上にキザミのないもの（29）と、キザミのあるもの（30・31）とがある。

27・28は縄蓆文土器である。口縁部は外折し、胴部は卵形をなす。器壁はよく叩き締められている。最大径は胴上部（27）または胴下部（28）に位置する。口唇部は面取りされ平坦化する。内外面は、横ナデツケられている。縄蓆文と凸帯文が特徴的である。縄蓆文は、口縁部から胴下部にかけて横方向に展開する。それぞれ、1条の凸帯文が頸部に巡る。凸帯上には先端に面をもつ工具を押捺したキザミが施される。施文順はともに縄蓆文→凸帯→キザミである。28は口縁上部に4条の沈線文が施される。

29は、キザミのない凸帯文土器である。器形は、胴部から口縁部に向かって緩やかに外反する。口唇部はやや丸みを帯びる。口縁部直下に2条の粘土紐を貼付した凸帯が巡る。器面は、縦方向のミガキ（外面）、横方向のナデツケ、ハケ（内面）により調整される。胴上部の内外面には粘土帯の接合痕が残る。30・31は、凸帯上にキザミのある凸帯文土器である。30は口縁部が外折し、胴部が丸みを帯びる。口唇部は弱く面取りされ平坦化している。器面は、横方向のナデツケ（外面）、横方向のヘラケズリ（内面）により調整される。胴下部は叩きと指オサエによって成形され、外面と底部には指オサエ痕がよく残っている。口縁部に2条の粘土紐を貼付した凸帯が巡り、凸帯上には先端に面をもつ工具によるキザミが施される。31は、底部から口縁部に向かって直線的に開き、口縁部で外折する。口唇部は、面取りされ平坦化する。器面は、横方向のナデツケ（外面）、横方向のヘラケズリ（内面）により調整される。外面は全体的にスリッピングにより平滑化されるが、一部で剥落し素地が露出する。内外面の一部と底部周辺に、指オサエ痕が残る。頸部に、非常に薄い粘土紐を貼付した凸帯が1条巡り、貼付後の凸帯上に先端に面をもつ工具によるキザミが施される。

Ⅳ群：その他（図Ⅲ－5－32）

型式特定困難なミニチュア土器をⅣ群とした。32は胴部から口縁部にむかって内湾し、口唇部はやや丸みを帯びる。胴部の5ヶ所を摘まみ上げるように成形しているため、上面観はいびつな五角形となる。内外面に手捏ね痕と粗いナデ痕が残る。時期は特定困難であるが、下層に相当するプラスト4中の小ピット埋土から出土した。Ⅰ群もしくはⅡ群と同時期のものか。　**（張 恩惠・福田正宏）**

4　出土石器

主な出土石器は、石鏃1点、石刃（二次加工）3点、楔形石器1点、磨製石斧1点、細石刃核4点、細石刃核素材2点、敲石2点、磨石1、台石1点、砥石1点である。出土した石器を図Ⅲ－6～Ⅲ－8（1～18）に示す。2・3・12はプラスト3、4～7・11・17はプラスト4、10・14～16・18はプラスト5、1・9・13はプラスト6、8は最下層から出土したとして、記録・回収されている。

1は珪質頁岩製で、石刃素材と考えられる有茎の石鏃で、主に腹面側の微細な側縁加工によって素材の打点側に尖端部が作られる。基部は右側縁が背面側、左側縁が腹面側への急角度の微細加工によって形成され、左右非対称の形態をなす。2～4は二次加工のある小石刃で、2は珪質頁岩、3はジャスパー、4はチャート製である。4は端部に向かって右側縁の刃部が丸みを帯びており掻器の可能性がある。5は珪質頁岩の扁平な小礫を用いた楔形石器で、上下端に両極打撃の痕跡がある。6は泥岩の扁平な小礫を素材とし、両端に打撃による抉入部を作出した石錘である。

7～10は珪質頁岩製の転礫を素材とした細石刃核である。8を除き、剥離作業によって石核のリダ

図Ⅲ－6　出土石器（1）
Fig. III -6.　Stone tools from Petropavlovka-5 (1).

図Ⅲ－7　出土石器（2）
Fig. III -7.　Stone tools from Petropavlovka-5 (2).

図Ⅲ－8　出土石器（3）
Fig. III -8.　Stone tools from Petropavlovka-5 (3).

クションが大きく進行した状態である。7 は面的な剥離作業面をもつ扁平な残核形状で、裏面には自然面が大きく残る。作業面には 1 cm 前後の細石刃あるいは小石刃を剥離した痕跡がある。打面は裏側へと傾斜し、細かな縁辺の調整剥離が認められる。8 は小礫の一部の面を作業面として用い、打面は作業面側と側方からの調整剥離によって形成されている。作業面には幅 7 mm の細石刃を剥離した痕跡があるが、連続的な細石刃剥離は認められない。9 は扁平な小礫の小口面に作業面があり、両設打面の細石刃核である。10 はほぼ全周に剥離作業面の及ぶ両設打面の細石刃核である。下設打面による剥離作業の後に打面を転移し、最終的には上設の打面から細石刃が剥離されている。9 と 10 では 5 mm 未満の細石刃が剥離された痕跡が残る。

11 は珪化木、12 は珪質頁岩の細石刃核素材である。11 は分割され、一旦に部分加工が施される 12 は打面と背稜の調整剥離が施された細石刃核の原形である。13 は凝灰岩製の磨製石斧である。両面加工の後に、両面が研磨される。刃部および基部側は研磨後の剥離によって両面が再加工されるが、刃縁は凹凸があり整っていない。14 と 16 は砂岩製の敲石である。14 は左側縁側からの剥離加工があり、下端から右側面にかけて著しい敲打痕がある。16 は上下端が破損している。15 は砂岩製の磨石で、表面と裏面に長軸方向とそれに直交するような細かな擦痕が認められる。17 は砂岩製の砥石で、両面と側面に擦痕があり、その方向に沿うように各面の中央が凹んでいる。18 は直径 24 cm 程の砂岩製の台石で、表面の中央部が打撃によって窪む、いわゆる凹石である。

これらの石器群はコンドン式、マルィシェボ式、ポリツェ式土器とともに出土しているが、各時期を文化層で明瞭に区分することは難しく、層位的に石器の所属時期を捉えることはできない（Габрильчук и др. 2018）。石刃・細石刃関連の遺物は新石器時代に関連すると考えられるが、細石刃核の残確形状は角錐・角柱状と新石器時代初期～中期において特別なものとは言えない。今のところ、ベリカチ文化など東シベリアの土器文化や石器製作技術に同調しやすいアムール河口域とは異なり、この地域では石刃・細石刃技術が新石器時代中期後半のマルィシェボ文化以後も続く確実な証拠はない。1 点のみ出土した石刃鏃は有茎で、このタイプはアムール下流域の新石器時代においてはコンドン式に伴うことが多いとされている（森先 2011）。アムール下流域において石刃鏃はコンドン文化の後急速に姿を消すと理解されている（大貫 1998; 森先 2011）。出土土器型式の比率的にも、石刃・細石刃関連の遺物の多くがコンドン文化に帰属する可能性は高い。ただし、現状では、マルィシェボ式に確実に伴う石器群の類例が少なく、新石器時代中期における石刃・細石刃技術の消滅時期や石器群の変化については確かな遺物の一括性や年代証拠にもとづいた議論が必要となる。　**（夏木大吾）**

5　^{14}C 年代測定

本稿での測定試料は、2016 年調査出土の土器付着炭化物 16 点、炭化物 4 点の計 20 点である（表Ⅲ－2）。^{14}C 年代測定における試料調製は、通常の方法にしたがって行った（吉田 2004）。化学処理におけるアルカリ処理濃度は、試料がすべて溶解しない程度にとどめた。測定試料の化学処理収率等は表Ⅲ－4 に示した。試料の化学処理は、筆者が PET5-F1, F8, F9B, PET5−3, 6, 20A, 22（7 点）を測定まで（測定は東京大学総合研究博物館タンデム加速器研究施設：MALT）、その他の試料（13 点）は AAA 処理まで行っている。AAA 処理までの試料は、その後の炭素精製、グラファイト化、AMS 年代測定を東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室に依頼した。本稿での暦年較正年代の算出には、OxCal v4.4.4（Bronk Ramsey 2009, 2021）を使用し、較正データには IntCal20（Reimer et al. 2020）を用いた。一部の土器付着炭化物（7 点）は、AAA 処理後の試料を昭光サイエンス株式会社に依頼して、炭素・窒素同位体比、炭素および窒素含有率の測定を行った。同社の測定は、安定同位体比質量分析計 DELTA V（Thermo Fisher Scientific 社製）を用いている。

測定結果を表Ⅲ－3、図Ⅲ－9 に示した。測定試料 20 点の年代値は、7675 ～ 1755 BP（8520 ～ 1610 cal BP, 1σ）の範囲で得られた。これらの年代値は、① 7675 ～ 6290 BP（約 8520 ～ 7160 cal BP）、② 5130 BP（約 5900 cal BP）、③ 2490 ～ 1755 BP（約 2710 ～ 1610 cal BP）の大きく 3 つの時期に分かれる（図Ⅲ－9）。測定土器型式との対応から、①がコンドン文化、②がマルィシェボ文化、③がポリツェ文化の時期と考えられる。筆者のアムール川下流域の年代区分では、中期前半（コンドン文化）

を約8000 ～ 5400 BP（約8800 ～ 6500 cal BP）、中期後半（マルィシェボ文化）を約5400 ～ 4800 BP（約6500 ～ 5500 cal BP）と想定しており（國木田 2021）、今回の両文化の年代値とも整合性がある。③のポリツェ文化の年代は、土器付着炭化物が 2330 ～ 1755 BP（約 2410 ～ 1610 cal BP）、その年代と対応しそうな炭化物の年代が 2490 ～ 2100 BP（約 2710 ～ 2000 cal BP）である。新しい年代値 1 点（PET5-F39：1755±20 BP）を除くと、比較的まとまった時期範囲になり、複数の完形土器を含めた中心的な時期は約 2300 ～ 2200 BP 頃の可能性が高い。ただし、当該地域の淡水魚類等に起因する淡水リザーバー効果や、サケ・マス類の海洋リザーバー効果の影響が不明なため、年代を絞り込んだ議論は時期尚早といえる。なお PET5-F1, F8 F9B の 3 点は、最初の加速器測定がやや不安定だったため、再測定を実施した。その結果は、PET5-F1 では 120 BP の差が生じてしまっているが、残り 2 試料は誤差範囲で一致した。

ポリツェ文化に関しては、デレビヤンコ（Деревянко 1976）によるジョルトゥイ・ヤル

図Ⅲ－9　ペトロパブロフカ 5 遺跡の暦年較正年代値
Fig. Ⅲ -9.　Calibrated ages of Petropavlovka-5.

図Ⅲ－10　ペトロパブロフカ 5 遺跡土器付着物試料の炭素・窒素同位体比
Fig. Ⅲ -10.　Carbon and nitrogen isotope rations of the charred remains on pottery of Petropavlovka-5.

図Ⅲ－11　ペトロパブロフカ 5 遺跡土器付着物試料の炭素同位体比、C/N 比
Fig. Ⅲ -11.　Carbon isotope rations and C/N values of the charred remains on pottery of Petropavlovka-5.

表Ⅲ－2　年代測定試料
Tab. III -2.　^{14}C ages of samples.

Sample nr	Location, Annotated nr, Figure nr	Pottery type[1]	Material	^{14}C age (BP)	Lab. No.
17PET5-F2	Fig. III-2−12, Fig. VII-8−7	I-b	charred residues on pottery (inner, lip)	7675 ± 30	TKA-21083
17PET5-F3	Fig. III-2−13, Fig. VII-8−8	I-b	charred residues on pottery (inner, lip)	7615 ± 30	TKA-21084
PET5-F34	шурф No.4, яма, No.255, Fig. III-3−20, Fig. VII-8−11	I-d	charred residues on pottery (inner, rim)	6290 ± 25	TKA-24572
PET5-F35	шурф No.4, пласт 3 , No.96, Fig. III-3−19, Fig. VII-8−10,	I-d	charred residues on pottery (inner, rim)	6315 ± 25	TKA-24573
PET5-F36	шурф No.4, зачистка , No.264, Fig. III-3−21, Fig. VII-8−9	I-d	charred residues on pottery (inner, body)	6410 ± 25	TKA-24574
PET5-F38	пласт 7, A-2, Fig. III-3−22, Fig.VII-8−19	II-a	charred residues on pottery (inner, rim-body)	5130 ± 25	TKA-24575
PET5-F1	Fig. III-4−31	III-b	charred residues on pottery (inner, body)	2330 ± 35	MTC-17897
PET5-F1re	Fig. III-4−31	III-b		2215 ± 20	TKA-24580
PET5-F8	Fig. III-5−27	III-a	charred residues on pottery (inner, rim)	2285 ± 40	MTC-17898
PET5-F8re	Fig. III-5−27	III-a		2270 ± 20	TKA-24581
PET5-F9B	Fig. III-5−28	III-a	charred residues on pottery (inner, body)	2260 ± 35	MTC-17899
PET5-F9Bre		III-a		2245 ± 20	TKA-24582
PET5-F2	пласт 4, B-4, No.215	III	charred residues on pottery (inner, rim)	2330 ± 20	TKA-24576
PET5-F13	пласт 5, Б-4, No.906	III	charred residues on pottery (inner, rim)	2245 ± 20	TKA-24577
PET5-F14	пласт 4, Б-5, No.680	III	charred residues on pottery (inner, rim)	2285 ± 20	TKA-24578
PET5-F39	пласт 6, A-1, No.945	III	charred residues on pottery (inner, rim)	1755 ± 20	TKA-24579
PET5−3			wood charcoal	2275 ± 35	MTC-17893
PET5−6			wood charcoal	2300 ± 35	MTC-17894
PET5−20A			wood charcoal	2490 ± 40	MTC-17895
PET5−22			wood charcoal	2100 ± 40	MTC-17896

1: I = Kondon, II = Malyshevo, III = Pol'tse

желтояровский 期→ポリツェпольцевский 期→クケレボ кукелевский 期という 3 期区分案を再検討した臼杵（2004）によるⅠ～Ⅲ期の区分案があり（臼杵 2004）、その時間幅は紀元前 3 世紀～紀元後 4 世紀頃と想定されている（臼杵・木山編 2014）。筆者らは、先行研究でジョルトゥイ・ヤル Желтый Яр 遺跡、マルムゥジュМалмыж1 遺跡の土器付着炭化物の ^{14}C 年代測定を行ったが、ジョルトゥイ・ヤル遺跡で 1835 ～ 1685 BP（6 点）、マルムゥジュ 1 遺跡で 2310 ～ 1815 BP（6 点、靺鞨式 1 点を除く）の結果であった（福田ほか 2019）。前者はポリツェ文化Ⅲ期頃（紀元後 2 ～ 4 世紀頃）、後者はそれ

表Ⅲ－3　測定試料の暦年較正年代値、炭素・窒素同位体比、C/N 比
Tab. Ⅲ-3.　Calibrated ages and $\delta^{13}C$, $\delta^{15}N$, C/N values of samples.

Sample nr	^{14}C age (BP)	$\delta^{13}C$ (‰ , AMS)	Calibrated age (calBP, 1σ)	$\delta^{13}C$ (‰)	$\delta^{15}N$ (‰)	C (%)	N (%)	C/N
17PET5-F2	7675 ± 30	−22.6 ± 0.2	8518−8497 (15.8%), 8462−8409 (52.5%)					
17PET5-F3	7615 ± 30	−24.4 ± 0.3	8419−8384 (68.3%)					
PET5-F34	6290 ± 25	−30.3 ± 0.4	7256−7236 (21.1%), 7220−7189 (31.3%)					
			7183−7167 (15.9%)					
PET5-F35	6315 ± 25	−28.9 ± 0.4	7267−7245 (23.6%), 7210−7169 (44.7%)					
PET5-F36	6410 ± 25	−28.1 ± 0.2	7419−7385 (30.3%), 7335−7280 (38.0%)					
PET5-F38	5130 ± 25	−27.5 ± 0.3	5926−5894 (53.6%), 5802−5796 (4.2%)					
			5782−5768 (10.5%)					
PET5-F1	2330 ± 35		2406−2391 (5.3%), 2367−2316 (62.9%)	−23.0	7.7	57.3	4.9	13.6
PET5-F1re	2215 ± 20	−23.9 ± 0.2	2307−2296 (8.2%), 2264−2226 (28.5%)					
			2208−2194 (8.9%), 2183−2153 (22.6%)					
PET5-F8	2285 ± 40		2348−2305 (41.3%), 2229−2204 (16.1%)	−23.5	7.9	51.8	4.9	12.3
			2198−2181 (10.8%)					
PET5-F8re	2270 ± 20	−21.0 ± 0.3	2340−2308 (44.8%), 2225−2210 (13.9%)					
			2193−2183 (9.5%)					
PET5-F9B	2260 ± 35		2340−2304 (31.0%), 2231−2180 (37.3%)	−21.2	7.2	52.6	5.0	12.4
PET5-F9Bre	2245 ± 20	−24.6 ± 0.3	2329−2304 (23.4%), 2230−2180 (44.9%)					
PET5-F2	2330 ± 20	−29.6 ± 0.3	2351−2340 (68.3%)	−28.2	7.6	57.8	4.0	16.9
PET5-F13	2245 ± 20	−30.8 ± 0.6	2330−2302 (22.3%), 2234−2178 (45.9%)	−28.9	8.5	56.2	5.4	12.3
PET5-F14	2285 ± 20	−32.3 ± 0.2	2346−2312 (68.3%)	−30.6	7.9	51.4	4.8	12.6
PET5-F39	1755 ± 20	−28.5 ± 0.4	1700−1689 (12.7%), 1673−1655 (20.8%)	−29.0	7.3	51.9	6.7	9.0
			1640−1611 (34.7%)					
PET5−3	2275 ± 35		2345−2305 (37.2%), 2229−2181 (31.1%)					
PET5−6	2300 ± 35		2352−2310 (60.2%), 2221−2215 (4.6%)					
			2190−2185 (3.5%)					
PET5−20A	2490 ± 40		2710−2673 (13.2%), 2655−2612 (14.9%)					
			2601−2494 (40.2%)					
PET5−22	2100 ± 40		2115−2002 (68.3%)					

よりも古い年代値を含んだポリツェ文化Ⅱ～Ⅲ期頃（紀元前 1 ～紀元後 3 世紀頃：一部古い値を除く）になる。マルムゥジュ 1 遺跡では、古く得られている 1 点（2310±30 BP：MTC-17918）を除くと、2120 ～ 1815 BP の年代範囲である。今回の結果では、土器付着炭化物が 2330 ～ 1755 BP（約 2410 ～ 1610 cal BP）、新しい年代値 1 点を除くと、2330 ～ 2215 BP であり、およそ紀元前 4 世紀代～紀元前 3 世紀代になる。臼杵・木山編（2014）の編年では、ポリツェ文化Ⅰ期およびその年代を 100 BP 程度遡る範囲まで含まれる。煮炊き物に含まれる淡水・海洋リザーバー効果が不明なため、詳細な年代議論は難しいが、基本的にはポリツェ文化Ⅰ期と並行する年代と捉えておきたい。ただし、最近では、古金属器時代編年が新たに考案されている（Яншина 2013）。同論文では、ジョルトゥイ・ヤル期を紀元前 8 世紀～ 4 世紀、ポリツェ～クケレボ期を紀元前 4・3 ～紀元後 3・4 世紀にしている。今回のデータをこの編年案と対比させると、ジョルトゥイ・ヤル期もしくは、同時期からポリツェ期に変遷する時期にあたる。今後、^{14}C 年代値のさらなる蓄積や、新たな資料の発見により議論が進展すると

表Ⅲ－4　測定試料の化学処理収率
Tab. Ⅲ-4.　Results of chemical treatment.

Sample nr	Amount used (mg)	After AAA (mg)	After AAA (%)	Amount oxidation (mg)	CO_2 amount (mg)	CO_2 yield (%)
17PET5-F2	4.4	2.2	49.7	1.7	0.7	37.4
17PET5-F3	7.4	3.4	45.7	2.1	0.6	30.0
PET5-F34	21.6	12.3	57.0	2.2	1.1	48.4
PET5-F35	11.1	6.1	55.3	2.3	1.0	43.2
PET5-F36	16.7	11.0	66.3	2.2	1.2	54.9
PET5-F38	7.8	3.6	45.8	1.9	1.1	55.2
PET5-F1	65.6	51.8	79.1	2.7	1.5	56.0
PET5-F1re				2.2	1.3	59.4
PET5-F8	160.0	107.3	67.1	2.8	1.3	47.3
PET5-F8re				2.0	1.0	51.9
PET5-F9B	106.5	68.0	63.9	2.7	1.3	47.7
PET5-F9Bre				2.0	1.0	51.0
PET5-F2	88.4	70.3	79.5	2.1	1.3	59.0
PET5-F13	47.9	38.0	79.4	2.2	1.3	56.7
PET5-F14	51.1	38.8	75.9	2.1	1.2	59.3
PET5-F39	84.2	62.0	73.7	2.0	1.1	53.4
PET5−3	25.9	15.8	61.0	2.4	1.4	59.0
PET5−6	42.5	23.8	56.0	2.5	1.6	62.5
PET5−20A	33.3	16.6	49.8	2.6	1.6	61.4
PET5−22	34.5	14.1	41.0	2.5	1.5	58.5

思われるが、今回のペトロパブロフカ5遺跡は、ポリツェ文化の古い段階として理解しておく必要がある。

土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比、炭素含有率、窒素含有率、C/N 比の測定結果を表Ⅲ－3、図Ⅲ－10・11 に示した。今回はポリツェ文化の 7 点について分析を行った。すべて内面付着炭化物である。測定値は $\delta^{13}C$ 値－30.6 ～－21.2 ‰、$\delta^{15}N$ 値 7.2 ～ 8.5 ‰、炭素含有率 51.4 ～ 57.8 %、窒素含有率 4.0 ～ 6.7 %、C/N 比 9.0 ～ 16.9 であった。図Ⅲ－10 で、すべての試料は、C_3 植物・草食動物領域のやや上方に分布する。一般的に、$\delta^{15}N$ 値が約 9 ‰を超えると、水生生物の影響があると判断されるが、今回のデータでは、その基準より少しだけ低い。ただし、遺跡がペトロパブロフスコエ湖内に立地し、淡水魚を積極的に利用した可能性が高いことや、図Ⅲ－10 の推定淡水魚領域ともかなり近い範囲に分布することを考慮すると、淡水魚利用と判断した方がよいかもしれない。もちろん、海生生物領域と C_3 植物・草食動物領域の中間に分布するため、両者の混合物の可能性も否定できないが、分布の形状から判断して可能性は低い。また一部の試料（PET5-F9B）で、$\delta^{13}C$ 値が非常に高い値（－21.2 ‰）が確認されるため、C_4 植物の影響が考えられるかもしれない。図Ⅲ－11 でも C/N 比が 12.4 と比較的高い傾向を示すことから、サケ・マス類よりは C_4 植物の影響の可能性が高い。これらの傾向は、筆者らが分析を行ったジョルトゥイ・ヤル遺跡、マルムゥジュ 1 遺跡と非常に類似している。この 2 遺跡では出土土器からアワおよびキビの種実圧痕が報告されており（福田ほか 2019）、今後、

ペトロパブロフカ 5 遺跡でも同様の目的をもった調査が進められることを期待したい。

ここでは、以下の点が明らかになった。

1）2016 年ペトロパブロフカ 5 遺跡出土の木炭及び土器付着炭化物を分析した結果、その年代値は、① 7675 ～ 6290 BP（約 8520 ～ 7160 cal BP）、② 5130 BP（約 5900 cal BP）、③ 2490 ～ 1755 BP（約 2710 ～ 1610 cal BP）の大きく 3 つの時期に分かれる。

2）上記の 3 つの年代範囲は、測定土器型式との対応や先行研究の年代値から、①がコンドン文化、②がマルィシェボ文化、③がポリツェ文化の時期と考えられる。

3）③のポリツェ文化は、先行研究の年代から、紀元前 3 世紀代のポリツェ文化 I 期（臼杵・木山編 2014）と並行する時期の可能性が高い。ただし、ヤンシナ（Яншина 2013）による編年案では、ポリツェ文化のジョルトゥイ・ヤル期もしくは、同時期からポリツェ期に変遷する時期と考えることも可能である。今回の年代測定結果では、紀元前 4 世紀代の年代も含まれることから、いずれの編年を考慮したとしても、ポリツェ文化の古い段階として理解しておくのが妥当である。今後、当該土器群の位置づけに関しては、詳細な議論が必要になろう。

4）ポリツェ文化の土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比分析から、淡水魚類を中心とした煮炊きが考えられる。また、一部で $\delta^{13}C$ 値が高い値があり、C/N 比や、先行研究のジョルトゥイ・ヤル遺跡、マルムゥジュ 1 遺跡の傾向も考慮すると、C_4 植物の影響があるかもしれない。追加の分析を実施し、さらなる検討を行う必要がある。また、当該資料の土器種実圧痕調査が待たれる。　**（國木田大）**

おわりに

2016 年度にペトロパブロフカ 5 遺跡を調査し、上・中層からは古金属器時代のポリツェ式、下層からは新石器時代中期後半のマルィシェボ式と中期前半のコンドン式土器群が出土した。下層土器群の多くはコンドン式である。石器も上層から下層まで出土しているが、その主体は石刃・細石刃石器群であり、ほとんどはコンドン式に伴うと推測される。各時期の遺物が部分的に混在することから、層位的な新旧関係を把握することはできなかったが、土器付着炭化物の ^{14}C 年代測定によって、土器型式と年代との対応を示すことができた。ポリツェ式からは 2490 ～ 1755 BP（約 2710 ～ 1610 cal BP）、マルィシェボ式から 5130 BP（約 5900 cal BP）、コンドン式からは 7675 ～ 6290 BP（約 8520 ～ 7160 cal BP）の年代が明らかになった。出土したコンドン式土器群には古段階と新段階のものが含まれ、古段階は 7675 ～ 7615 BP（約 8520 ～ 8380 cal BP）、新段階は 6410 ～ 6290 BP（約 7420 ～ 7160 cal BP）を示す。こうした年代はこれまでの日露共同調査で得られた土器型式－年代の関係と整合的である。本遺跡の調査によって、アムール流域における新石器時代広域編年の精度を高める結果が得られた。

一方、本遺跡出土資料のうち特に新石器時代遺物は、近接するクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡やマルィシェボ遺跡などからの出土遺物とともに、ペトロパブロフスコエ湖周辺乃至はハバロフスク市周辺における一つの地域性を指し示す可能性がある。これまでアムール流域における考古学的文化群の分布は非常に広い範囲で括られてきたが、より下流側（スレドネアムールスカヤ低地帯北東部・コンドン村周辺など）、または、より上流側（ユダヤ自治州）、あるいはウスリー川中・下流域とは異なる独自性がアムール川とウスリー川との合流点となるこの地域に認められるのかが、今後の検討課題となる。　**（福田正宏・夏木大吾）**

謝辞

2016 年調査は、第 45 回（平成 28 年度）三菱財団人文科学助成「アムール下流域先史遺跡における自然災害の影響の実態調査－地域文化資源保護活用に関する国際協力－」（研究代表者：福田正宏）を受けて実施された。野外調査及び室内整理作業は、田尻義了・福永将大両氏（九州大学）にもご参加いただいた。記して感謝を申し上げる次第である。

引用文献

臼杵勲 2004『鉄器時代の東北アジア』同成社

臼杵勲・木山克彦 編 2014『ロシア沿海地方の初期金属器時代』札幌学院大学

内田和典 2011「アムール下流域の新石器時代土器編年」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』149−177 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

内田和典 2021「アムール編目文土器の細別と展開」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、85−106 頁

大貫静夫 1998『東北アジアの考古学』同成社

國木田大 2021「アムール下流域における新石器文化の年代研究」『北海道大学考古学研究室研究紀要』1、27−40 頁

福田正宏・Gabrilchuk・國木田大・田尻義了・Shipovalov・Gorshkov・福永将大・夏木大吾・熊木俊朗 2017「アムール流域における考古学的調査報告（2016 年度）」『第 18 回北アジア調査研究報告会発表要旨』41−44 頁、同実行委員会

福田正宏・國木田大・遠藤英子・ゴルシュコフ・那須浩郎・北野博司 2019「ポリツェ文化の穀物利用と食生活」『農耕文化複合形成の考古学 上－農耕のはじまり－』71−90 頁、雄山閣

福田正宏・シェフコムード・内田和典・熊木俊朗 編 2011『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

森先一貴 2011「極東ロシア新石器時代の石器群と石刃鏃」『東北アジアにおける定着的食糧採集社会の形成および変容過程の研究』178−200 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

吉田邦夫 2004「火炎土器に付着した炭化物の放射性炭素年代」『火炎土器の研究』17−36 頁、同成社

吉田邦夫・西田泰民 2009「考古科学が探る火炎土器」『火焔土器の国　新潟』87−99 頁、新潟日報事業社

Bronk Ramsey, C., 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(4): 337−360.

Bronk Ramsey, C., 2021. *OxCal v4.4.4*.

Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., J Heaton, T., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., J. van der Plicht, C., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S. 2020 The IntCal20 Northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4): 725−757.

Габрильчук, М. А., Фукуда, М., Горшков, М. В., 2018. Исследования поселения и могильника на острове Змеином в 2016 году. *Мультидисциплинарные исследвания в археологии*, 2008−1: 107−113.

Деревянко, А. П., 1973. *Ранний железный век Приамурья*. Новосибирск: Наука.

Деревянко, А. П., 1976. *Приамурье (I тысячелетие до нашей эры)*. Новосибирск: Наука.

Деревянко, А. П., Чо Ю-Чжон, Медведев, В. Е., Ким Сон-Тэ, Юн Кын-Ил, Хон Хён-У, Чжун Сук-Бэ, Краминцев, В. А., Кан Ин-Ук, Ласкин, А. Р., 2000. *Отчёт о раскопках на острове Сучу в Ульчском районе Хабаровского края в*

2000 г. Сеул: ГИИКН РК—ИАЭт СО РАН.

Деревянко, А. П., Чо Ю-Чжон, Медведев, В. Е., Юн Кын-Ил, Хон Хён-У, Чжун Сук-Бэ, Краминцев, В. А., Медведева, О. С., Филатова, И. В., 2002. *Исследования на острове Сучу в Нижнем Приамурье в 2001 г*. Сеул: ГИИКН РК—ИАЭт СО РАН.

Деревянко, А. П., Чо Ю-Чжон, Медведев, В. Е., Шин Чан-Су, Хон Хён-У, Краминцев, В. А., Медведева, О. С., Филатова, И. В., 2003. *Неолитические поселения в низовьях Амура: отчет о полевых исследованиях на острове Сучу в 1999 и 2002 гг*. Сеул: ГИИКН РК—ИАЭт СО РАН.

Копытько, В. Н., 1988. Петропавловка: могильник раннего железного века (Польцевская культура). *Новейшие исследования памятников первобытной эпохи на юге Дальнего Востока СССР (Препринт)*, С.3−6. Владивосток: ИИАЭ ДВО АН СССР.

Медведев, В. Е., Филатова, И. В., 2014a. Материалы раннего неолита памятника Петропавловка-остров. *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*, 20: 60−64. Новосибирск: ИАЭ СО РАН.

Медведев В. Е., Филатова И. В., 2014b. Поселение Амурский Санаторий: неолитические комплексы. *Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий*, 20: 65−68. Новосибирск: ИАЭ СО РАН.

Окладников, А. П., 1936. К археологическим исследованиям в 1935 году на Амуре. *Советская Археология*, 1: 275−277.

Окладников, А. П., 1980. О работах археологического отряда Амурской комплексной экспедиции в низовьях Амура летом 1935 г. *Источники по археологии Северной Азии (1935-1976 гг.)*, С.3−52. Новосибирск: Наука.

Шевкомуд, И. Я., 2003. Кондонская неолитическая культура на Нижнем Амуре: Общий обзор. *Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной, и Центральной Азии*, С.214−218. Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Шевкомуд, И. Я., Горшков, М. В., 2007. К вопросу о кондонской кльтуре в Нижнем Приамурья (исследвания Князе-Волконское 1 в 2006 г.). *Северная Евразия в антропологене человек, палеотехнологии, геоэкология и антропология*, 2, С.306−310. Иркутск: Изд-во «Оттиск».

Шевкомуд, И. Я., Кузьмин, Я. В., 2009. Хронология каменного века Нижнего Приамурья (Дальний Восток России). *Культурная хронология и другие проблемы в исследваниях древностей востока Азии*, С.7−46. Хабаровск: ХКМ им. Н. И. Гродекова.

Яншина, О. В., 2013. Эпоха палеометалла в Приамурье: проблемы и перспективы исследований. *Российский археологический ежегодник*, 3: 289−337.

写真図版Ⅲ－1　出土土器（1）
PL. III -1.　Pottery from Petropavlovka-5 (1).

写真図版Ⅲ－2　出土土器（2）
PL. III -2.　Pottery from Petropavlovka-5 (2).

写真図版Ⅲ－3　出土石器
PL. III -3.　Stone tools from Petropavlovka-5.

Ⅳ　稚内市立大岬小学校関連資料の報告

萩野　はな・福田　正宏・國木田　大・斉藤　譲一・夏木　大吾・熊木　俊朗

はじめに

ここで紹介するのは、稚内市立大岬小学校内及びその周辺から出土したとされる縄文土器群である。それらは、稚内市教育委員会が大岬小学校から寄贈を受け、現在、同市教委で保管されている遺物群の一部である。同校は、宗谷岬北端から南東方向に 1.5 km ほど離れた地点にある。オホーツク海沿岸と日本海沿岸を結ぶ位置にあり、また晴れた日には、宗谷海峡の向こうにサハリン島・クリリオン岬を眺望することのできる位置にあることから、道東北及びサハリン南部における先史文化交流の結節点になったことは想像に難くない。

東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室と同大学同研究科附属北海文化研究常呂実習施設は、2019 年度から稚内市教育委員会からの協力を得て、北海道島最北端となる稚内市域における縄文時代遺跡群の分布に関する実態解明を目的とした調査・研究を進めてきた（福田・萩野編2020など）。そのなかで本資料の存在を知ることとなり、2020 ～ 2021 年度に同市教委から資料の一部を借用し、それらの整理と分析を行った。その結果を以下に報告する。　**（福田正宏）**

1　資料の来歴

大岬小学校が所在する大字宗谷村字大岬地区では、オニキリベツ貝塚・大岬 1 遺跡・大岬 2 遺跡・オニキリベツ 1 遺跡・オニキリベツ 2 遺跡など、主として縄文時代からオホーツク文化に至る遺跡群の存在が確認されている（図Ⅳ－1, 表Ⅳ－1）[1)]。オニキリベツ貝塚の旧名は大岬小学校校庭遺跡であり、1958（昭和33）年に同校の校庭拡張工事が行われた際、オホーツク式土器に伴って人骨が発見された（三橋・山口 1961, 1962a, 1962b, 1962c）。また、この地点から北西方向に位置する海岸段丘上（標高 15 ～ 20 m）には、オホーツク文化期の遺跡と考えられている大岬 1 遺跡と大岬 2 遺跡が所在する。一方、同校より南東方向に約 200 m 離れた所に鬼切別川が流れ、その右岸段丘（標高約 20 m）にはオニキリベツ 1 遺跡、左岸段丘（標高 10～20 m）にはオニキリベツ 2 遺跡が所在し、いずれも縄文時代に形成されたと考えられている（図Ⅳ－2）。オニキリベツ 2 遺跡では、1972（昭和 47）年に稚内市教育委員会による発掘調査が行われ、縄文時代後期の土器や石器、炉跡などが発見された（菅・飯田 1973）。

今回整理と分析を行った資料は、地域住民や小学校の教諭、児童らにより、同校敷地内及びその周辺で採集された土器群である。その一部は同校の郷土資料展示コーナーと理科室に収蔵されていた。

資料の来歴は次のとおりである。まず、1961（昭和36）年と 1963（昭和38）年に実施され、1964（昭和 39）年に同市教委により報告された市内遺跡の確認調査によれば、「大岬小学校附近には、数個所の遺跡が点在しているが、そのほとんどは耕作によって崩壊している。耕作時に採集された遺物は一括して大岬小学校に保存」とされている（佐藤ほか 1964：8 頁）。一部の資料は、市外在住の同校元教諭の自宅に保管されており、2011（平成 23）年、同校付近に住む元教え子を通し、同校に寄贈の

図Ⅳ－1　大岬小学校の位置と宗谷岬周辺の遺跡（等高線は 10 m間隔）
Fig. Ⅳ -1.　Locations of Omisaki Elementary School and the surrounding sites.

図Ⅳ－2　大岬小学校周辺の地形
Fig. Ⅳ -2.　Geography around Omisaki Elementary School.

表Ⅳ－1　宗谷岬周辺の遺跡一覧
Tab. Ⅳ -1.　List of archaeological sites around the Cape Soya.

番号 No.	遺跡名 Site name	所在 Location	時代 Period	種別 Type
1	宗谷 2 遺跡 Soya 2 site	宗谷 Soya	縄文 Jomon	遺物包含地
2	宗谷 4 遺跡 Soya 4 site	宗谷 Soya	アイヌ Ainu	墓地 Burial
3	宗谷 3 遺跡 Soya 3 site	宗谷 Soya	アイヌ Ainu	墓地 Burial
4	ピリカタイチャシ跡 Pirikatai-chashi	宗谷 Soya	アイヌ Ainu	チャシ跡 Chashi
5	オンコロマナイ 1 遺跡 Onkoromanai 1 site	清浜 Kiyohama	続縄文、オホーツク Epi-Jomon, Okhotsk	集落跡 Settlement
6	オンコロマナイ 2 遺跡 Onkoromanai 2 site	清浜 Kiyohama	縄文、続縄文、オホーツク 擦文、アイヌ Jomon, Epi-Jomon, Okhotsk Satsumon, Ainu	貝塚 Midden
7	オンコロマナイ 4 遺跡 Onkoromanai 4 site	清浜 Kiyohama	縄文 Jomon	遺物包含地
8	オンコロマナイ 3 遺跡 Onkoromanai 3 site	清浜 Kiyohama	擦文 Satsumon	集落跡 Settlement
9	オンコロマナイ 5 遺跡 Onkoromanai 5 site	清浜 Kiyohama	擦文 Satsumon	集落跡 Settlement
10	宗谷 1 遺跡 Soya 1 site	宗谷 Soya	縄文 Jomon	遺物包含地
11	ポンチャシュナイチャシ跡 Ponchashunai-chashi	清浜 Kiyohama	アイヌ Ainu	チャシ跡 Chashi
12	泊岸 1 遺跡 Tomarikishi 1 site	清浜 Kiyohama	オホーツク、アイヌ Okhotsk, Ainu	墓地 Burial
13	泊岸 2 号チャシ跡 Tomarikishi 2 chashi	清浜 Kiyohama	アイヌ Ainu	チャシ跡 Chashi
14	泊岸 1 号チャシ跡 Tomarikishi 1 chashi	清浜 Kiyohama	アイヌ Ainu	チャシ跡 Chashi
15	サンナイ遺跡 Sannai site	珊内 Sannai	縄文、続縄文、擦文 Jomon, Epi-Jomon Satsumon	集落跡 Settlement
16	珊内 3 遺跡 Sannai 3 site	珊内 Sannai	縄文 Jomon	集落跡 Settlement
17	珊内 2 遺跡 Sannai 2 site	珊内 Sannai	縄文 Jomon	遺物包含地
18	珊内 4 遺跡 Sannai 4 site	珊内 Sannai	縄文 Jomon	遺物包含地
19	大岬 3 遺跡 Omisaki 3 site	大岬 Omisaki	縄文 Jomon	遺物包含地
20	大岬 2 遺跡 Omisaki 2 site	大岬 Omisaki	オホーツク Okhotsk	遺物包含地
21	大岬チャシ跡 Omisaki-chashi	大岬 Omisaki	アイヌ Ainu	チャシ跡 Chashi
22	大岬 1 遺跡 Omisaki 1 site	大岬 Omisaki	オホーツク Okhotsk	遺物包含地
23	オニキリベツ貝塚 Onikiribetsu midden	大岬 Omisaki	縄文、続縄文 Jomon, Epi-Jomon	貝塚 Midden
24	オニキリベツ 2 遺跡 Onikiribetsu 2 site	大岬 Omisaki	続縄文、縄文 Epi-Jomon, Jomon	集落跡 Settlement
25	オニキリベツ 1 遺跡 Onikiribetsu 1 site	大岬 Omisaki	縄文 Jomon	集落跡 Settlement
26	大岬 4 遺跡 Omisaki 4 site	大岬 Omisaki	縄文 Jomon	遺物包含地
27	豊岩 6 遺跡 Toyoiwa 6 site	豊岩 Toyoiwa	続縄文 Epi-Jomon	遺物包含地
28	豊岩 2 遺跡 Toyoiwa 2 site	豊岩 Toyoiwa	不明 Unknown	遺物包含地
29	大岬 5 遺跡 Omisaki 5 site	大岬 Omisaki	不明 Unknown	遺物包含地
30	豊岩 3 遺跡 Toyoiwa 3 site	豊岩 Toyoiwa	縄文 Jomon	遺物包含地
31	豊岩 4 遺跡 Toyoiwa 4 site	豊岩 Toyoiwa	縄文 Jomon	遺物包含地
32	豊岩 5 遺跡 Toyoiwa 5 site	豊岩 Toyoiwa	縄文 Jomon	集落跡 Settlement
33	豊岩 7 遺跡 Toyoiwa 7 site	豊岩 Toyoiwa	オホーツク Okhotsk	遺物包含地
34	豊岩 1 遺跡 Toyoiwa 1 site	豊岩 Toyoiwa	オホーツク Okhotsk	集落跡 Settlement
35	豊岩 8 遺跡 Toyoiwa 8 site	豊岩 Toyoiwa	縄文、オホーツク 擦文 Jomon, Okhotsk Satsumon	集落跡 Settlement
36	豊岩 10 遺跡 Toyoiwa 10 site	豊岩 Toyoiwa	不明 Unknown	遺物包含地

申し入れがあった。元教諭によるとこれらは、1963（昭和 38）年の 8 月から 9 月にかけて、当時 3 年生の児童とともに、旧校舎跡の地点から採集した資料とのことであった。なお同校は 1962（昭和 37）年、校舎の新築工事に着手し、翌年 3 月に新校舎が竣工している（記念誌委員会編 1993）。寄贈の申し入れ後、同校から元教諭の考古資料と、同校収蔵の考古資料の取り扱いについて同市教委に相談があり、同校に関連する考古資料一式が、同市教委に寄贈される運びとなった。

大岬小学校の関係者からの聞き取りによれば、少なくとも、昭和 50 年代には資料は同校にあったとのことであり、1964（昭和 39）年の同市教委による報告や元教諭からの説明通り、校舎の建て替えや校庭の拡張などが行われた戦後から昭和 30 年代を中心に、同校周辺や敷地内で採集されたものと考えられる。

（斉藤譲一）

2　大岬小学校関連資料中の縄文土器群

以下には、大岬小学校関連資料のうち縄文土器に分類される土器群を掲載した（図Ⅳ－3 ～ 8, 表Ⅳ－2・3）。資料の一部は、『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）にて大岬小学校付近の遺物として紹介されている。一部破損してしまっていたものや、新たに接合を確認した個体もあるが、それぞれ第 3 図 18 は図Ⅳ－8－40、第 3 図 20 は図Ⅳ－3－1、第 3 図 21 は図Ⅳ－6－26、第 3 図 22 は図Ⅳ－7－30 にて再掲載した。

Ⅰ群：円筒上層式系・北筒式系土器

Ⅰa 群：上泊 3 遺跡Ⅰ群 C 類（図Ⅳ－3－1 ～ 3）

礼文町上泊 3 遺跡（種市編 1985）のⅠ群 C 類－1 に相当する土器群である。特徴は、半截竹管状の工具による押引の施された貼付文であり、円筒上層式との関係性が示唆される道央の天神山式や柏木川式などとの類似性をもつ在地土器といえる。

本群は、貼付文の文様形態に基づき、以下の 1・2 類に分けられる。

1 類　半截竹管状工具で押し引きした、細めの貼付文が付される土器（1・2）。

2 類　浅い弧の半截竹管状工具で押し引きした、扁平な貼付文が付される土器（3）。

1・2 は接合しないが、おそらく同一個体の胴部破片である。地文は結束第 1 種の羽状縄文である。半截竹管状工具よる押引が施された細めの貼付文が垂下する（1）。上泊 3 遺跡の他にも、礼文町船泊遺跡（西本編 2000）や利尻富士町港町 1 遺跡（山谷 2012）などで類例が確認されている。3 は、胴部破片である。地文は結束第 2 種の羽状縄文である。半截竹管状工具による押引が施された貼付文が縦走・横走する。貼付文は、1 のものより幅広・扁平で、その上には弧の浅い半截竹管状工具の押引がみとめられる。道北において、このような貼付文の類例は少ない。道央の柏木川式や古い段階のトコロ 6 類とされている土器群（影浦 2010）にも、2 類と類似する押引が施された貼付文がみとめられる。

Ⅰb 群：トコロ 6 類（図Ⅳ－3－4 ～ 8）

常呂町（現北見市）朝日トコロ貝塚（駒井編 1963）の貝層から出土した土器群を標識とするトコロ 6 類に比定する。一般的にトコロ 6 類の主体をなす土器群の特徴は、断面三角形の口縁部肥厚帯とその直下に巡る円形刺突文（OI）である。本遺跡出土土器において、そのような特徴を有する口縁部破片は 7 のみである。口縁部が肥厚せずに外反するもの（4）や円形刺突文がないもの（5）もある。口唇部は地文のみのもの（7）とヘラ状工具による刺突のあるもの（4）を確認できる。地文は単節の斜行縄文もしくは羽状縄文であり、口縁部内面まで施される例（4・5）もある。胎土には、植物繊維や細礫、少量の砂が混和されている。

5 は口径約 10.2 cm の小ぶりな平口縁の深鉢土器である。頸部に横ナデ調整、胴部に斜行縄文がみとめられるが、焼成があまり良くないため不鮮明である。6 は底径約 11.0 cm の底部破片である。成形痕は残るが無文である。胎土の砂が少量であることから本土器群に含めたが、Ⅰc 群もしくはⅠd 群の可能性もある。8 は地文の回転縄文のみの胴部破片である。二つの補修孔（貫通・未貫通）があり、未貫通の孔内にメノウ製ドリルの先端部が折れた状態で残存していた。

本群の類例は、以下のように道北各地の遺跡で確認されている。稚内市恵北 1 遺跡（福田・萩野編 2020）、同市オニキリベツ遺跡（管・飯田 1973）、浜頓別町クッチャロ湖畔遺跡（大場・菅 1977）、同町豊牛遺跡・豊寒別段丘遺跡・山軽台地遺跡（平川 1995）、枝幸町ヤマウス遺跡・ホロベツ右岸段丘

図Ⅳ－3　縄文土器（1）
Fig. Ⅳ -3.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (1).

図Ⅳ－4　縄文土器（2）
Fig. Ⅳ -4.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (2).

遺跡[2)]（河野 1964）、礼文町船泊遺跡（西本編 2000）、音威子府村咲来 2 遺跡（佐川・皆川 1992）、美深町富岡遺跡（山崎 1968）、名寄市智東 2（智東 B）遺跡（氏江ほか編 1980）、同市日進 33 遺跡（氏江ほか編 1988）、羽幌町天売 1 遺跡（関 1968）など。

Ⅰc 群：トコロ 5 類・細岡式（図Ⅳ－3－9 ～ 13, 図Ⅳ－4－14 ～ 21）

常呂町（現北見市）朝日トコロ貝塚（駒井編 1963）出土土器を標識とするトコロ 5 類や豊原（1996）が設定した細岡式に比定する。断面形状が丸みを帯びた三角形、あるいは長方形の幅広な口縁部肥厚帯とその直下に巡る円形刺突文が特徴となる土器群である。道東の細岡式の特徴のひとつである茅沼型刺突文（豊原ほか 2005）はみとめられない。道北における類例は、稚内市声問川大曲遺跡（種市・土肥 1993）、同市オニキリベツ遺跡（管・飯田 1973）、同市豊岩 5 遺跡、浜頓別町クッチャロ湖畔遺跡（大場・菅 1977）、同町豊牛遺跡・豊寒別段丘遺跡・山軽台地遺跡（河野 1964）などにある。

本群は、地文や口縁部文様帯の文様構成に基づき、以下の 1・2 類に分けられる。

1 類　地文が単節の回転縄文で、口縁部肥厚帯上に縦位沈線文が巡る土器（9 ～ 15）。

2 類　地文が複節の回転縄文で、口縁部肥厚帯上に縦位の棒状隆起が付される土器（16 ～ 21）。

9 は結束のない羽状縄文が施された胴部破片である。外面の右端に赤色顔料が付着している。胎土に多量の砂が混和されている。口縁部の文様構成は不明だが、地文原体が単節であることから 1 類に含める。10 ～ 15 は、口縁部肥厚帯上に縦位沈線文がみとめられる土器である。大半は胎土に多量の砂を含んでいる。10 は口縁部から胴部まで残存する破片から推定復元したものである。肥厚帯上には半截竹管状工具による縦位沈線文が巡る。円形刺突文はみとめられない。11 は口縁部破片である。地文は回転縄文からなり、肥厚帯の表面から口唇までみとめられる。肥厚帯直下には、竹管状工具の先端を深く押しつけた円形刺突文がある。12 は口縁部から胴部まで残存する破片から推定復元したものである。口縁部は緩やかな波状を呈する。口縁部肥厚帯の断面形状はやや尖った三角形である。肥厚帯上に縦位沈線、肥厚帯直下に竹管状工具による円形刺突文が巡る。胴部には補修孔（貫通・未貫通）もある。13 は口縁部から胴部まで残存する破片 19 点から推定復元したものである。地文は結束のない羽状縄文である。口縁部肥厚帯は断面形状が丸みを帯びた三角形を呈する。肥厚帯上に縦位沈線文、肥厚帯直下に竹管状工具による円形刺突文が巡る。14 は口縁部破片である。断面形状が丸みを帯びた三角形の口縁部肥厚帯上に縦位の棒状隆起が付されている。肥厚帯上に縦位沈線、肥厚帯直下に竹管状工具による円形刺突文が巡る。土器片の割れ口が摩耗している。15 は口縁部破片である。口縁部肥厚帯の断面形状は長方形である。地文の回転縄文は外面から内面まで施されている。肥厚帯上には縦位沈線文が巡る。肥厚帯直下には横ナデによる無文帯が形成された後に、竹管状工具の先端を押し付けた円形刺突文が施文されている。

16 ～ 21 は、口縁部肥厚帯上に縦位沈線文がなく、棒状隆起を特徴とする土器である。16 は縦位棒状隆起の部分が残存した口縁部破片である。肥厚帯の有無や地文が不明瞭であり、Ⅰd 群に含まれる可能性もある。17 は口縁部破片である。地文は複節の羽状縄文であり、外面から口縁部内面にまで及ぶ。口縁部肥厚帯は断面長方形を呈する。口唇部と肥厚帯直下に竹管状工具の先端を押し付けた円形刺突文が巡る。18 は口縁部破片である。地文は複節の回転縄文で器面外面と口唇部に施されている。口縁部肥厚帯上には縦位の棒状隆起に加え、上端部に横環する隆帯が貼り付けられている。肥厚帯直下の円形刺突文は指頭状で 2 段構成をなす。このような特徴をもつ類例を特定することはできていない。19 は口縁部から胴部まで残存する破片から推定復元したものである。地文は結束のない複節の羽状縄文である。口縁部肥厚帯上には縦位の棒状隆起が二つ確認できる。肥厚帯直下には竹管状工具

の先端を押し付けた円形刺突文が巡る。左端の円形刺突文には、それと一部重複するように補修孔が開けられている。20 は口縁部から胴部まで残存する破片から推定復元したものである。地文は単節と複節が交互となる斜行縄文で、外面から口唇部まで施されている。口縁部は肥厚しないが、やや傾いた縦位棒状隆起が付されている。口縁部の下端には横ナデによる無文帯が形成され、そこに指頭状の円形刺突文が巡る。21 は口縁部から胴部まで残存する破片から推定復元したものである。地文は縦走する回転縄文で外面から口唇部まで施されている。僅かに肥厚する口縁部上には縦位の棒状隆起がある。肥厚帯上と直下に竹管状工具による円形刺突文が 1 条ずつ巡る。焼成がやや不良で、外面が剥落している。

Ⅰd 群：羅臼式（図Ⅳ－5－22・23）

北見市（南丘）観音山遺跡出土土器を標識とする観音山式（大場・チャード 1962）や羅臼式（駒井編 1963）に比定する。口縁部肥厚帯がなく、縦位の棒状隆起はあるものとないものとがある。文様は、縄線文や円形刺突文、もしくは無文である。道東でみとめられる口縁部から胴部にかけてヘラ状工具の押し引きによる無文帯が数条施された土器は確認できなかった。

本群は、器形や口縁部文様帯の文様構成に基づき、以下の 1・2 類に分けられる。

1 類　口縁部に縦位の棒状隆起、縄線文や円形刺突文がある土器（22）。

2 類　口縁部に山形突起があり、地文のみの土器（23）。

22 は口縁部から胴部まで残存する破片から推定復元したものである。地文は複節の回転縄文である。口縁部は、横ナデによる無文帯とその上の竹管状工具による小さな円形刺突文によって区画されている。口縁部には縦位の棒状隆起が付されているが、表面が剝落している。また、棒状隆起の上を通るように 2 条、そして無文帯の直下に 1 条の縄線文が横環する。胎土には多量の砂、細・中礫が混和されており、焼成は良くない。『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 24 は、類似する文様要素をもつため同一個体の可能性がある。猿払村浜猿払遺跡（松下・石川 1965）では、円形刺突文を欠くが縦位の棒状隆起と縄線文が施された土器が出土している。23 は緩やかな山形突起がみとめられる口縁部破片である。地文は横位の回転縄文で器面外面から口唇部まで施されている。多量の砂が混

図Ⅳ－5　縄文土器（3）
Fig. Ⅳ -5.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (3).

図Ⅳ－6　縄文土器（4）
Fig. Ⅳ -6.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (4).

和されており、焼成はあまり良くない。類例は常呂町（現北見市）岐阜第三遺跡（藤本1977）などにある。

Ⅱ群：道南・東北北部系土器（図Ⅳ－6－24 ～ 27）

道南や東北北部からの影響がみとめられる土器群をⅡ群とする。本群に属する資料は以下の 4 点のみであり、実態がよくわからない。今後の更なる検討が必要な土器群である。

24 は土器の波状口縁部である。頸部で屈曲し、口縁部が外反する器形である。屈曲箇所の外面に押し引きによる沈線文が施され、口縁部が区画されている。同様の沈線文は土器片の下端の割れ口直上にもみとめられる。区画内には、斜位に流れる 3 段のクランク状沈線が並ぶ。地文は回転縄文である。胎土には小礫が含まれる。このようなクランク状沈線は、道南の縄文後期前葉末にみとめられる白坂 3 式（久保ほか編 1983）に類似する。白坂 3 式の終末期においても、崩れたクランク状文がみとめられる。道北における類例は非常に少ないが、それに近い時期の土器である可能性がある。類例は、大岬 126 番地出土土器（佐藤ほか 1964）に 1 点のみ確認できる。

25 は胴部破片である。地文は回転縄文である。文様は、曲線的な沈線文の一部のみがみとめられる。胎土には小礫が混和されており、24 に類似する。しかし、道南の白坂 3 式の特徴的な地文の磨消はみとめられない。沈線文の形状は、礼文町船泊遺跡（西本編 2000）出土の船泊上層式（縄文後期中葉）の長楕円形沈線文の一部に類似する。現状では型式を特定することはできないが、おおよそ縄文後期前葉から中葉の土器であると考えられる。

26 は胴部破片である。文様は、弧状をなす 2 本の沈線文とその内部を充填する回転縄文である。内面には横ナデ調整がみとめられる。沈線文の内部を縄文で充填し、磨消縄文風の文様とする点は、縄文後期中葉の鯱澗式に類似する。本資料は小片であり文様の一部しか残存していないため、現状では型式を特定できないが、おおよそ縄文後期中葉に位置づけられる可能性がある。『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 21 と同一破片であると考えられるが、現状は下部が破損してかけている。

27 は平口縁の鉢形土器の破片である。口縁部は口唇部から約 2.5 cm 下方で屈曲し、立ち上がる。屈曲箇所の外面に沈線文が横環する。口縁部は無文帯で、横ナデ調整がみとめられる。沈線文の下は細かい回転縄文が施されている。内面は横ナデ調整されている。おおよそ縄文後期中葉から晩期に位置づけられる可能性が高いが、今後の検討が必要である。『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）掲載の第 3 図 17 も同一個体の可能性があるが、今回資料を確認できなかったため詳細は不明である。

Ⅲ群：斜めの IO 突瘤文を特徴とする土器群（図Ⅳ－7－28 ～ 37, 図Ⅳ－8－38 ～ 45）

常呂町（現北見市）トコロチャシ南尾根遺跡（藤本編 1976）で多く出土している斜めの IO 突瘤文

図Ⅳ－7　縄文土器（5）
Fig. Ⅳ -7.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (5).

図Ⅳ－8　縄文土器（6）
Fig. Ⅳ -8.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (6).

が特徴の土器の一部に比定する（図Ⅳ－9 参照）。鷹野（1981）による道東の縄文晩期前半～中葉の土器分類では、Ⅰ類とⅡ類の一部に相当する。器形の全貌を捉えられる個体はないが、底部から口縁部にかけてほぼ直線的に広がると考えられる。口縁部のIO突瘤文が特徴であるが、それがない例（29・40）や2段巡る例（30・31）もある。地文は全て回転縄文である。

本群は、口縁部文様帯の文様構成に基づき、以下の1・2類に分けられる。

1類　口縁部文様帯がIO突瘤文、もしくは地文のみで構成される土器（28～32）。

2類　IO突瘤文の他に刺突文や縄線文が追加される土器（33～40）。

28～31はIO突瘤文あるいは地文のみが施される土器である。28は本群で唯一器形を推定復元した、口径約39.9 cmの土器である。口縁部に斜め右からの刺突によるIO突瘤文がある。口唇部には、斜位の縄圧痕文が巡る。内外面に炭化付着物が残存する。内面は横ナデ調整されている。29は口縁部破片である。地文は回転縄文で、外面から口唇部まで施されている。IO突瘤文はみとめられない。

図Ⅳ－9　参考資料：トコロチャシ南尾根遺跡出土土器
［7 ～ 9・14・16：藤本（1976）を一部改変、その他：藤本（1976）掲載資料を再実測・拓本作成］
Fig. Ⅳ -9.　Pottery from Tokorochashi-minamione.

表Ⅳ－2　縄文土器観察表（1）
Tab. Ⅳ -2.　List of Jomon pottery from Omisaki Elementary School (1).

挿図番号・写真図版 Fig No./ PL No.	分類 Group	器種 Form	部位 Part	器厚（cm） Thickness	口径（cm） Rim diameter	底径（cm） Base diameter	文様・調整など Decoration and surface treatment	胎土 Temper	焼成 Firing	色調 Color tone 表面 Outer	色調 Color tone 内面 Inner	特記事項 Remarks
Ⅳ-3-1 Ⅳ-1-2	Ⅰa-1	深鉢 DB	胴 Body	0.9	—	—	結束第 1 種の羽状縄文、半截竹管状工具による押し引きが施された貼付文	砂	やや良好	にぶい黄橙	にぶい黄褐	図 1-2 と同一個体の可能性、『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 20 と同一破片
Ⅳ-3-2 Ⅳ-1-1	Ⅰa-1	深鉢 DB	胴 Body	1.0	—	—	結束第 1 種の羽状縄文	砂	やや良好	にぶい黄橙、褐灰	褐灰	図 1-1 と同一個体の可能性
Ⅳ-3-3 Ⅳ-1-3	Ⅰa-2	深鉢 DB	胴 Body	1.2-1.3	—	—	結束第 2 種の羽状縄文、半截竹管状工具による押し引きが施された貼付文	少量の繊維と砂	やや良好	灰黄褐	にぶい黄褐	
Ⅳ-3-4 Ⅳ-1-5	Ⅰb	深鉢 DB	口縁 Rim	0.9	—	—	結束第 1 種の羽状縄文、OI 刺突文、ヘラ状工具の刺突文（口唇）	少量の繊維、細礫	良好	にぶい橙	にぶい黄褐	
Ⅳ-3-5 Ⅳ-1-4	Ⅰb	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.1	10.2	—	RL ヨコ？、横ナデ（口縁直下）	細礫	やや不良	黄褐、灰褐	黒	平口縁
Ⅳ-3-6 —	Ⅰb	深鉢 DB	底 Base	1.1	—	11.0	地文なし	少量の砂	やや良好	にぶい黄橙	にぶい黄橙、黒	
Ⅳ-3-7 —	Ⅰb	深鉢 DB	口縁 Rim	1.2	—	—	RL ヨコ、OI 刺突文	少量の繊維と砂	やや良好	黒褐	灰黄褐	
Ⅳ-3-8 Ⅳ-1-6	Ⅰb	深鉢 DB	胴 Body	1.5	—	—	LR ヨコ、補修孔	細礫	やや良好	にぶい黄褐	灰黄褐	未貫通の補修孔内にメノウ製ドリル先端残存
Ⅳ-3-9 Ⅳ-1-7	Ⅰc-1	深鉢 DB	胴 Body	1.5	—	—	LR ヨコ、RL ヨコ	多量の砂、少量の繊維	やや良好	にぶい赤褐	にぶい褐	赤色顔料付着
Ⅳ-3-10 Ⅳ-1-10	Ⅰc-1	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.2-1.9	19.4	—	LR ヨコ、縦位沈線文	多量の砂	やや良好	黒、明褐、赤褐	明黄褐、黒	年代測定資料（OMS-2: outer）
Ⅳ-3-11 —	Ⅰc-1	深鉢 DB	口縁 Rim	1.7	—	—	LR ヨコ、縦位沈線文、OI 刺突文	少量の繊維と砂	やや良好	橙、黒	黒褐	
Ⅳ-3-12 Ⅳ-1-11	Ⅰc-1	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.1	16.6	—	LR ヨコ、縦位沈線文、OI 刺突文	多量の砂	やや良好	灰黄褐	黒褐	補修孔（貫通・未貫通）、年代測定資料（OMS-1: outer）
Ⅳ-3-13 Ⅳ-1-9	Ⅰc-1	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.5	23.7	—	LR ヨコ、RL ヨコ、、縦位沈線文、OI 刺突文	多量の砂、少量の繊維	良好	黒、明褐	明褐	その他 4 点の胴部破片（未掲載）が同一個体の可能性
Ⅳ-3-14 Ⅳ-1-8	Ⅰc-1	深鉢 DB	口縁 Rim	1.5	—	—	RL ヨコ、縦位沈線文、OI 刺突文、LR ヨコ	少量の繊維と砂、小礫	やや良好	にぶい黄橙	にぶい黄橙、明褐	
Ⅳ-3-15 —	Ⅰc-1	深鉢 DB	口縁 Rim	1.1	—	—	RL ヨコ、縦位沈線文、OI 刺突文	多量の砂、少量の繊維	やや良好	黒	黒褐	
Ⅳ-3-16 —	Ⅰc-2	深鉢 DB	口縁 Rim	1.5	—	—	縦位棒状隆起	多量の繊維、少量の砂	やや良好	にぶい黄褐、黒褐	褐、黒褐	
Ⅳ-3-17 Ⅳ-1-13	Ⅰc-2	深鉢 DB	口縁 Rim	1.3	—	—	LRL ヨコ、OI 刺突文（口唇・口縁部直下）、RLR ヨコ	多量の砂、細礫	良好	明褐、黒褐	にぶい黄橙、黒褐	
Ⅳ-3-18 Ⅳ-1-15	Ⅰc-2	深鉢 DB	口縁 Rim	1.2	—	—	LRL ヨコ、縦位棒状隆起、横位隆帯、OI 刺突文	多量の砂	やや良好	黒	にぶい黄褐、黒褐	
Ⅳ-3-19 Ⅳ-1-12	Ⅰc-2	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.7	23.0	—	RLR ヨコ、LRL ヨコ、OI 刺突文	多量の砂、中礫	やや良好	にぶい黄褐、黒	にぶい黄褐、黒	
Ⅳ-3-20 Ⅳ-1-14	Ⅰc-2	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.4	24.6	—	RLR ヨコ、LR ヨコ、縦位棒状隆起、OI 刺突文	多量の砂、繊維が少量	やや良好	にぶい黄橙、黒、明赤褐	にぶい黄褐	口縁部肥厚帯なし
Ⅳ-4-21 Ⅳ-1-16	Ⅰc-2	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.3	23.2	—	RLR ナナメ、縦位棒状隆起、OI 刺突文	多量の砂、細礫	やや不良	明褐、黒	黒褐	年代測定資料（OMS-3: outer）
Ⅳ-5-22 Ⅳ-2-17	Ⅰd-1	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	1.7	26.2	—	LRL ヨコ、縄線文、横位磨消帯、OI 刺突文	多量の砂、細礫、中礫	不良	黒褐	黒褐	『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 24 と同一個体の可能性
Ⅳ-5-23 Ⅳ-2-18	Ⅰd-2	深鉢 DB	口縁 Rim	1.2	—	—	RL ヨコ	多量の砂	やや不良	暗褐、黒	暗褐	山形突起、補修孔

(Form: B; Bowl, DB; Deep bowl)

表Ⅳ－3　縄文土器観察表（2）
Tab. Ⅳ -3.　List of Jomon pottery from Omisaki Elementary School (2).

挿図番号・写真図版 Fig No./ PL No.	分類 Group	器種 Form	部位 Part	器厚（cm） Thickness	口径（cm） Rim diameter	底径（cm） Base diameter	文様・調整など Decoration and surface treatment	胎土 Temper	焼成 Firing	色調 Color tone 表面 Outer	色調 Color tone 内面 Inner	特記事項 Remarks
Ⅳ-5-24 Ⅳ-2-19	Ⅱ	深鉢 DB	口縁 Rim	1.5	—	—	LR ヨコ、クランク状文、沈線文	小礫	良好	にぶい褐	にぶい褐	山形突起？
Ⅳ-5-25 Ⅳ-2-20	Ⅱ	深鉢 DB	胴 Body	1.1	—	—	LR ヨコ、沈線文	小礫	良好	にぶい褐	灰褐	
Ⅳ-5-26 Ⅳ-2-21	Ⅱ	深鉢 DB?	胴 Body	0.7	—	—	充填縄文（RL ヨコ）、沈線文、横ナデ（内面）	細礫、小礫	良好	灰黄褐	灰黄褐	『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 21 と同一破片
Ⅳ-5-27 Ⅳ-2-22	Ⅱ	鉢 B	口縁 Rim	0.7	—	—	LR ヨコ、沈線文、横ナデ（口縁部、内面）	細礫	良好	灰黄褐、褐灰	灰黄褐	『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 17 と同一個体の可能性
Ⅳ-5-28 Ⅳ-2-25	Ⅲ-1	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	0.7	39.9	—	LR ヨコ、IO 刺突文、横ナデ（内面）	細礫	やや良好	灰黄褐	黒褐	年代測定資料（OMS-4: outer, OMS-5: inner）
Ⅳ-5-29 Ⅳ-2-23	Ⅲ-1	深鉢 DB	口縁 Rim	0.7	—	—	LR ヨコ、横ナデ（内面）	細礫	良好	にぶい黄褐	黒褐	
Ⅳ-5-30 Ⅳ-2-26	Ⅲ-1	深鉢 DB	口縁 Rim	0.7	—	—	LR ヨコ、IO 刺突文、横ナデ（内面）	—	やや良好	褐灰	黒褐	図 5-27 と同一個体の可能性、『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 22 と同一破片
Ⅳ-5-31 Ⅳ-2-27	Ⅲ-1	深鉢 DB	口縁～胴 Rim- Body	0.7	—	—	LR ヨコ、IO 刺突文	—	やや良好	黒褐	黒褐	図 5-26 と同一個体の可能性
Ⅳ-5-32 —	Ⅲ-1	深鉢 DB	口縁 Rim	0.6	—	—	LR ヨコ、IO 刺突文	少量の砂、中礫	やや良好	にぶい黄橙	にぶい黄橙	
Ⅳ-5-33 Ⅳ-2-24	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁 Rim	0.6	—	—	LR ヨコ、刻目文？、IO 刺突文、横ナデ（内面）	細礫	やや良好	灰黄褐	灰黄褐	
Ⅳ-5-34 Ⅳ-2-28	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁～胴	0.6	—	—	RL ヨコ、縄線文、IO 刺突文	—	やや良好	褐灰	にぶい黄褐、褐灰	年代測定資料（OMS-6: outer OMS-7: inner）
Ⅳ-5-35 —	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁 Rim	0.6	—	—	RL ヨコ、縄線文、IO 刺突文	細礫、中礫	やや良好	にぶい黄褐	灰黄褐	
Ⅳ-5-36 Ⅳ-2-30	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁 Rim	0.7	—	—	RL ヨコ、縄線文、IO 刺突文、横ナデ（内面）	—	やや良好	灰黄褐	灰黄褐	年代測定資料（OMS-10: outer, OMS-11: inner）
Ⅳ-5-37 Ⅳ-2-29	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁 Rim	0.6	—	—	RL ヨコ、縄線文、IO 刺突文、横ナデ（内面）	—	やや良好	にぶい黄褐	灰黄褐	年代測定資料（OMS-8: outer, OMS-9: inner）
Ⅳ-5-38 —	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁 Rim	0.7	—	—	RL ヨコ、縄線文、IO 刺突文、横ナデ（内面）	細礫	やや良好	黒褐	にぶい黄橙	
Ⅳ-5-39 Ⅳ-2-32	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁 Rim	0.7	—	—	RL ヨコ、縄線文、IO 刺突文	細礫	やや良好	にぶい黄橙	にぶい黄橙、黒褐	山形突起
Ⅳ-5-40 Ⅳ-2-31	Ⅲ-2	深鉢 DB	口縁 Rim	0.6	—	—	RL ヨコ、縄線文	細礫	やや良好	にぶい赤褐	黒褐	『稚内・宗谷の遺跡』（佐藤ほか 1964）第 3 図 18 と同一破片
Ⅳ-5-41 —	Ⅲ	深鉢 DB	胴 Body	0.6	—	—	LR ヨコ	少量の砂	やや良好	黒褐	にぶい黄褐	
Ⅳ-5-42 —	Ⅲ	深鉢 DB	胴 Body	0.7	—	—	RL ヨコ	細礫、中礫	やや良好	にぶい黄褐、黒褐	にぶい黄橙	
Ⅳ-5-43 —	Ⅲ	深鉢 DB	胴 Body	0.7	—	—	RL ヨコ、横ナデ（内面）	細礫	やや良好	黒褐	にぶい黄褐	
Ⅳ-5-44 —	Ⅲ	深鉢 DB	胴 Body	0.7	—	—	RL ヨコ、横ナデ（内面）	細礫、中礫	やや良好	にぶい黄褐、褐灰	にぶい黄褐、灰黄褐	
Ⅳ-8-45 —	Ⅲ	深鉢 DB	底 Base	0.7	—	5.4	LR ヨコ～ナナメ	—	良好	暗褐、黒	暗褐、黒	

(Form: B; Bowl, DB; Deep bowl)

横ナデ調整の痕跡がある。30・31 は同一個体の口縁部破片であると考えられる。口縁部に 2 段の斜め右からの刺突による IO 突瘤文がある。口唇部には縄圧痕文が施されている。30 の内面には横ナデ調整がみとめられるが、31 の内面は剥落している。32 は口唇部を欠く口縁部付近の土器片である。斜め右からの刺突による IO 突瘤文がある。胎土には少量の砂が混和されている。30 は 2 点を接合した口縁部片であるが、右の破片が『稚内・宗谷の遺跡』(佐藤ほか 1964) 掲載の第 3 図 22 と同一破片であると考えられる。

33 ～ 40 は刺突文や縄線文が追加される土器である。33 は口縁部破片である。口唇部直下には刺突文のようなものがみとめられるが、文様であるかは明確でない。口唇部には、斜位の縄圧痕文が巡る。内面は横ナデ調整されている。34 ～ 36 は口縁部破片である。口縁部に斜め右からの刺突による IO 突瘤文がある。縄線文は突瘤文の上に 1 条、突瘤文の下に 2 条横環する。口唇部には、縄による押圧文が施されている。施文方法は特定できていないが、縄の先端を押圧している可能性がある。36 の内面は横ナデ調整されている。34・36 の内外面には炭化付着物が残存する。37 は口唇部を欠く口縁部付近の土器片である。口縁部の IO 突瘤文はやや斜め右であるが、垂直に近い刺突である。突瘤文の下位に 2 条の縄線文が横環する。内面は横ナデ調整されている。内外面に炭化付着物が残存する。38 は口縁部から胴部にかけての土器片である。割れ口部分に IO 突瘤文がみとめられる。突瘤文の下に 2 条の縄線文が横環する。内面には横ナデ調整がみとめられる。39 は突起を有する口縁部破片である。口縁部に斜め右からの刺突による IO 突瘤文が巡る。縄線文は突瘤文より上に 1 条、突瘤文の下に 2 条横環する。口唇部と突起上には 34 ～ 36 と類似する縄による押圧文が施されている。40 は口縁部破片である。地文は回転縄文で、外面から口唇部まで施されている。IO 突瘤文はみとめられない。3 条の縄線文は等間隔に横環する。

41 ～ 44 は胴部破片である。地文は全て回転縄文で、その他の文様はみとめられない。内外面に炭化付着物が残存する。内面が横ナデ調整されているものもある (43・44)。45 は底部破片である。底径は、約 5.4 cm である。外面と底面に回転縄文が施されている。

トコロチャシ南尾根遺跡 (藤本編 1976) には、沈線文が横走する例 (図Ⅳ－9－5)、口縁部内面に C 字状の縄圧痕文が巡る例 (同図 7)、地文がない例 (同図 11)・複節回転縄文の例 (同図 10) などがある。また、口唇部の文様は地文のみのもの (同図 1 ～ 3・5・8・9) と刻目が施されたもの (同図 12 ～ 16) が主体である。本遺跡出土Ⅲ群の場合、口唇部文様に刻目はみとめられず、縄の圧痕や押圧が多用されている。このような口唇部文様の差異に関しては、地域差として捉えられる可能性もある。

小　結

大岬小学校及びその周辺では縄文中期から縄文晩期に相当する縄文土器が出土していることが判明した。資料はⅠ群：円筒上層式系・北筒式系土器、Ⅱ群：道南・東北系土器、Ⅲ群：斜めの IO 突瘤文を特徴とする土器群に大別できるが、Ⅰ群とⅢ群が主体を占める。それぞれ、Ⅰ群は縄文中期～後期、Ⅲ群は縄文晩期前半に位置づけられるだろう。 **(萩野はな)**

3　^{14}C 年代測定と炭素・窒素同位体比分析

ここでは、大岬小学校関連資料土器付着炭化物の ^{14}C 年代測定、炭素・窒素同位体比分析について報告を行う。測定試料は、土器付着炭化物 11 点である (表Ⅳ－4)。OMS-1 ～ 3 が北筒式系土器 (3 点)、

OMS-4 ～ 11 が縄文晩期前半の試料（8 点）である。そのうち、同一個体の内外面が 4 試料あるため、土器個体としては 7 点の分析になる。試料採取は、2020 年の資料借用時に東京大学において福田が実施した。^{14}C 年代測定における試料調製は、通常の方法にしたがって行った（吉田 2004）。化学処理におけるアルカリ処理濃度は、試料がすべて溶解しない程度にとどめた。測定試料の化学処理収率等は表Ⅳ－6 に示した。試料の化学処理は、國木田が AAA 処理までを行い、炭素精製、グラファイ

図Ⅳ－10　大岬小学校関連資料土器付着炭化物の暦年較正年代値
Fig. Ⅳ -10.　Calibrated ages of the samples from Omisaki Elementary School .

表Ⅳ－4　年代測定試料
Tab. Ⅳ -4.　^{14}C Ages of Samples.

試料番号 Sample nr	土器型式／時期 Pottery group	採取位置	図版番号 Fig No.	^{14}C 年代（BP） ^{14}C age	Lab. No.
OMS-1	北筒式系土器（Ⅰc-1）	口縁部外面	Ⅳ-3-10	4260 ± 20	TKA-24726
OMS-2	北筒式系土器（Ⅰc-1）	口縁部外面	Ⅳ-3-12	4160 ± 20	TKA-24727
OMS-3	北筒式系土器（Ⅰc-2）	口縁部外面	Ⅳ-4-21	4450 ± 20	TKA-24728
OMS-4	縄文晩期前半（Ⅲ-1）	胴部上半外面	Ⅳ-7-28	3195 ± 20	TKA-24729
OMS-5	縄文晩期前半（Ⅲ-1）	胴部上半内面	Ⅳ-7-28	3335 ± 20	TKA-24730
OMS-6	縄文晩期前半（Ⅲ-2）	口縁部外面	Ⅳ-7-34	3175 ± 20	TKA-24731
OMS-7	縄文晩期前半（Ⅲ-2）	胴部上半内面	Ⅳ-7-34	3405 ± 20	TKA-24732
OMS-8	縄文晩期前半（Ⅲ-2）	口縁部外面	Ⅳ-7-37	3355 ± 20	TKA-24733
OMS-9	縄文晩期前半（Ⅲ-2）	口縁部内面	Ⅳ-7-37	3350 ± 20	TKA-24734
OMS-10	縄文晩期前半（Ⅲ-2）	口縁部外面	Ⅳ-7-36	3250 ± 20	TKA-24735
OMS-11	縄文晩期前半（Ⅲ-2）	口縁部内面	Ⅳ-7-36	3290 ± 20	TKA-24736

表Ⅳ－5　測定試料の暦年較正年代値、炭素・窒素同位体比、C/N 比
Tab. Ⅳ -5.　Calibrated ages, carbon and nitrogen isotope ratios and C/N ratios of samples.

試料番号 Sample nr	^{14}C 年代（BP） ^{14}C age	δ^{13}C（‰ , 加速器）	暦年較正年代値（cal BP, 1σ） Calibrated age	δ^{13}C（‰）	δ^{15}N（‰）	C（%）	N（%）	C/N
OMS-1	4260 ± 20	−22.6 ± 0.3	4850−4833 (68.3%)	−23.9	11.2	60.7	4.0	17.6
OMS-2	4160 ± 20	−22.4 ± 0.2	4819−4795 (13.3%), 4761−4749 (6.6%) 4728−4691 (19.9%), 4680−4624 (28.4%)	−24.2	12.8	50.6	3.8	15.6
OMS-3	4450 ± 20	−24.3 ± 0.2	5265−5243 (9.3%), 5237−5188 (25.0%) 5053−5028 (13.6%), 5012−4977 (20.3%)	−24.6	14.0	55.6	3.2	20.5
OMS-4	3195 ± 20	−24.4 ± 0.2	3447−3422 (37.3%), 3411−3390 (31.0%)	−25.0	8.6	64.7	1.6	47.2
OMS-5	3335 ± 20	−21.8 ± 0.2	3573−3550 (24.6%), 3534−3493 (43.7%)	−23.7	13.3	51.9	3.1	19.5
OMS-6	3175 ± 20	−23.9 ± 0.3	3444−3426 (24.0%), 3405−3374 (44.3%)	−24.9	14.6	60.6	3.3	21.2
OMS-7	3405 ± 20	−24.5 ± 0.2	3690−3659 (29.5%), 3648−3620 (24.9%) 3604−3588 (13.9%)	−25.6	14.4	54.1	3.0	20.9
OMS-8	3355 ± 20	−26.9 ± 0.2	3635−3561 (63.9%), 3522−3515 (4.4%)	−27.8	8.3	57.9	0.7	95.6
OMS-9	3350 ± 20	−24.2 ± 0.2	3632−3602 (21.0%), 3592−3558 (31.9%) 3526−3510 (10.5%), 3503−3495 (4.9%)	−24.4	15.1	53.6	5.4	11.5
OMS-10	3250 ± 20	−26.1 ± 0.2	3482−3447 (63.2%), 3419−3414 (5.0%)	—	—	—	—	—
OMS-11	3290 ± 20	−24.2 ± 0.2	3557−3528 (29.9%), 3508−3504 (3.1%) 3494−3465 (35.3%)	−24.3	15.7	49.6	4.8	12.2

表Ⅳ－6　測定試料の化学処理収率
Tab. Ⅳ -6.　Result of chemical treatment.

試料番号 Sample nr	使用量（mg） Amount used	AAA 後（mg） After AAA	AAA 回収率（%） After AAA	酸化量（mg） Amount oxidation	CO_2 生成量（mg） CO_2 Amount	CO_2 収率（%） CO_2 yield
OMS-1	43.8	29.0	66.2	2.2	1.3	60.3
OMS-2	68.0	27.7	40.7	2.2	1.1	52.7
OMS-3	49.0	21.7	44.4	2.2	1.2	54.0
OMS-4	20.4	15.2	74.6	2.2	1.4	65.1
OMS-5	20.0	13.1	65.7	2.5	1.4	53.3
OMS-6	18.5	12.7	68.6	2.1	1.3	61.3
OMS-7	21.1	13.3	63.2	2.3	1.3	59.1
OMS-8	9.2	6.9	75.6	2.4	1.2	48.4
OMS-9	11.3	7.4	65.7	2.3	1.2	54.8
OMS-10	3.5	2.3	64.8	2.2	1.1	51.4
OMS-11	16.0	10.1	63.0	2.3	1.1	49.4

ト化、AMS 年代測定は東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室に依頼した。本稿での暦年較正年代の算出には、OxCal v4.4.4（Bronk Ramsey 2009, 2021）を使用し、較正データには IntCal20（Reimer et al. 2020）を用いた。また、炭素・窒素同位体比、炭素および窒素含有率の測定は、AAA 処理後の試料（試料量不足の 1 点を除く 10 点）を昭光サイエンス株式会社に依頼した。同社の測定は、安定同位体比質量分析計 DELTA V（Thermo Fisher Scientific 社製）を用いている。

測定結果を表Ⅳ－5、図Ⅳ－10 に示した。測定試料 11 点の年代値は、4450 ～ 3175 BP（5265 ～ 3374 cal BP, 1σ）の範囲で得られた。これらの年代値は、北筒式系土器が 4450 ～ 4160 BP（約 5270 ～ 4620 cal BP）、縄文晩期前半の試料が 3405 ～ 3175 BP（約 3690 ～ 3370 cal BP）であった（図Ⅳ－10）。同一破片 4 点の内外面の比較では、OMS-4 と 5 では内面の方が約 140 BP 古く、OMS-6 と 7 では内面の方が約 230 BP 古く、OMS-8 と 9 では誤差範囲で一致、OMS-10 と 11 では内面の方が約 40 BP 古い結果であった。一般的に、煮炊き内容物が海生生物の場合、内面付着物に海洋リザーバー効果の影響が大きく出るため、内面の年代の方が古くなる。今回の結果も、誤差範囲で一致した 1 点を除き、内面の方が古い。ただし、後述する北海道の海洋リザーバー効果の評価としては年代差が小さいため、外面の吹きこぼれやススにも海生生物の影響が出ていると考えられる。北海道出土の土器付着炭化物は、多くの先行研究で指摘されている通り、海生生物の煮炊きに起因した海洋リザーバー効果の影響を受けて、最大で約 800 BP 程度古くなる（國木田 2011 など）。今回の土器付着炭化物年代を正しく評価するためには、遺構に伴う木炭等との比較によって正確な年代差を把握する必要があるが、稚内市周辺では先行研究がないため、現状では議論が難しい。今後、遺構出土木炭と土器付着物のセットでの年代が得られれば、その年代差をもとに検討を行いたい。ちなみに、今回の年代差を約 400 BP 程度と推測した場合、北筒式系土器は約 4000 ～ 3800 BP 頃、縄文晩期前半試料は約 3000 ～ 2800 BP 頃となる。國木田（2011）を参考にすれば、前者は北筒Ⅱ式（トコロ 6 類・5 類）とほぼ同年代範囲、後者は縄文時代晩期の前半（大洞 BC 式～C1 式頃に並行）に相当する。

土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比、炭素含有率、窒素含有率、C/N 比の測定結果を表Ⅳ－5、図Ⅳ－11・12 に示した。北筒式系土器は外面試料 3 点、縄文晩期前半の試料は同一破片の内外面（試料量不足の 1 点を除く）7 点の計 10 点である。したがって、内面試料は縄文晩期前半の 4 点のみである（図Ⅳ－11・12 中の●）。測定値は、内面が δ^{13}C 値－25.6 ～－23.7 ‰、δ^{15}N 値 13.3 ～ 15.7 ‰、炭素含有率 49.6 ～ 54.1 %、窒素含有率 3.0 ～ 5.4 %、C/N 比 11.5 ～ 20.9 であった。外面は、δ^{13}C 値－27.8 ～－23.7 ‰、δ^{15}N 値 8.3 ～ 15.7 ‰、炭素含有率 49.6 ～ 64.7 %、窒素含有率 0.7 ～ 5.4 %、C/N 比 11.5 ～ 95.6 であった。図Ⅳ－11 で、すべての内面試料は、C_3 植物・草食動物領域のかなり上方に分布する。一般的に、δ^{15}N 値が約 9 ‰を超えると、水生生物の影響があると判断される。さらに、今回の内面データでは、δ^{13}C 値が少し海生生物の領域に寄っていることや、15 ‰を超える試料が確認できることから、海生生物の影響があると判断できる。これまでの先行研究と比較すると、今回の結果はオホーツク文化や鈴谷式の傾向（國木田 2018, 2019）と類似しており、その点でも海生生物の影響が大きい煮炊き物と考えられる。

ここでは、以下の点が明らかになった。

1）大岬小学校関連資料土器付着炭化物を分析した結果、その年代値は、北筒式系土器が 4450 ～ 4160 BP（約5270 ～ 4620 cal BP）、縄文晩期前半の試料が3405 ～ 3175 BP（約3690 ～ 3370 cal BP）であった。

2）上記の年代範囲は、海洋リザーバー効果の影響で数百 BP 程度古くなっていると考えられるが、現状では稚内市周辺のデータが不足しているため、詳細な年代検討は難しい。ちなみに、年代差

図Ⅳ－11　大岬小学校関連資料土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比
Fig. Ⅳ -11.　Carbon and nitrogen isotope ratios of the samples from Omisaki Elementary School.

図Ⅳ－12　大岬小学校関連資料土器付着炭化物の炭素同位体比、C/N 比
Fig. Ⅳ -12.　Carbon isotope ratios and C/N ratios of the samples from Omisaki Elementary School.

を約 400 BP 程度と推測した場合、今回の北筒式系土器は北筒Ⅱ式（トコロ 6 類・5 類）とほぼ同年代範囲、縄文晩期前半の試料は大洞 BC 式～C_1 式頃に並行する。

3）縄文晩期前半試料の内面土器付着炭化物の炭素・窒素同位体比分析から、海生生物を中心とした煮炊きが考えられる。$\delta^{15}N$ 値が非常に高い傾向は、先行研究のオホーツク文化や鈴谷式と類似しており、その点からも海生生物の影響が示唆される。**（國木田大）**

おわりに

以上、稚内市立大岬小学校関連資料の分析により、北海道島最北端となる宗谷岬周辺には、道東もしくは道央南の土器型式に対比可能な縄文中期～同晩期の土器群が分布することが明らかとなった。

Ⅰ群に属する北筒式系は、道東のトコロ 6 類～羅臼式に対比可能である。その存在は、当該期の道東一帯に広く分布する北筒式系土器が道北も比較的安定して分布したことを示唆する。また、Ⅲ群に属する斜めの IO 突瘤文を特徴とする土器群の特徴は、道東・トコロチャシ南尾根遺跡出土土器群（藤本編 1976）と共通する。道央南でよく出土する亀ヶ岡式系の文様帯をもたない縄文晩期前半の北海道在地系土器の一部である。その編年上の位置づけに関してはより詳細な検討を必要とするが、いずれにせよ、道東に認められる斜めのIO突瘤文土器群はオホーツク海沿岸一帯にひろがった可能性が高い。

一方、Ⅰ群及びⅡ群に属する円筒上層式系・磨消縄文系土器・その他は、道央南で確認済みの土器型式に対比可能である。今回は型式特定に至らなかった例もあるが、縄文時代後半期の宗谷岬周辺に日本海沿岸の南方地域からの影響を受けた土器が多数存在する可能性が高いとは言える。道北ではこれまで道央南との関係性を示唆する縄文土器群の出土が報告されているが、その全体像は十分に把握されていない。道北における類例の増加を待ってから、その詳細に踏み込みたい。**（萩野はな・福田正宏）**

謝辞

本報告作成にあたり、大泰司統（北海道埋蔵文化財センター）・張恩惠（東京大学大学院人文社会系研究科博士課程）・西村広経（松戸市博物館）・西脇対名夫（北海道教育委員会）の各氏からご協力を受けた。記してお礼申し上げる。

註

1）埋蔵文化財発掘調査包蔵地情報に関しては、北海道教育庁 web サイト「北の遺跡案内　道内の埋蔵文化財包蔵地の情報」https://www2.wagmap.jp/hokkai_bunka/Portal を参照。

2）枝幸町史（河野 1964）には遺跡名が記載されていなかったため、ここでは、遺跡分布図に示されている範囲（第 1 図Ⅺ－1、第 2 図Ⅶ－6）に対応する現在の遺跡名（註 1 を参照）を提示した。

引用文献

右代啓視 1999「第二編　第一章　先史文化の時代」『稚内市史　第二巻』59-107 頁、稚内市

氏江敏文・鈴木邦輝・佐藤弘基 編 1980『名寄市智東天塩川掘削工事に伴う埋蔵文化財発掘調査』名寄市教育委員会

氏江敏文・鈴木邦輝・薮中剛司 編 1988『日進 33 遺跡』名寄市教育委員会

大場利夫・菅正敏 1972『稚内・宗谷の遺跡（続）』稚内市教育委員会

大場利夫・菅正敏 1977「枝幸郡浜頓別日の出遺跡調査報告」『北海考古学』13、59-77 頁
大場利夫・チャード 1962「北海道先史文化の実年代について」『考古学雑誌』48-1、49-53 頁
影浦覚 2010「2 道央部における北筒Ⅱ式（トコロ 6 類）の型式幅について」『千歳市梅川 4 遺跡（2）』127-140 頁、北海道埋蔵文化財センター
記念誌委員会編 1993『稚内市立大岬小学校創立百周年記念誌　潮騒　永劫　おおみさき』
國木田大 2011「北海道における縄文時代年代研究の現状と課題」『北海道考古学会 2011 年度研究大会要旨集　北海道の縄文文化研究の今』39-50 頁、北海道考古学会
國木田大 2018「土器付着物を用いた続縄文・擦文・オホーツク文化の食性復元」『SEEDS CONTACT』5、23-26 頁
國木田大 2019「土器付着物でわかる年代と食生活」『土器のはじまり』83-105 頁、同成社
久保泰・井上真理子・石本省三・鈴木正語・松谷太・工藤（松浦）ゆかり 編 1983『白坂』松前町教育委員会
河野本道 1967「枝幸町の先史時代」『枝幸町史　上巻』15-105 頁、枝幸郡枝幸町
駒井和愛 編 1963『オホーツク海沿岸・知床半島の遺跡　上巻』東京大学文学部
斉藤譲一 2015『稚内市　市内遺跡発掘調査等事業報告書（1）』稚内市教育委員会
斉藤譲一 2016『稚内市　市内遺跡発掘調査等事業報告書（2）』稚内市教育委員会
佐川俊一・皆川洋一 1992『咲来 2 遺跡・咲来 3 遺跡』北海道埋蔵文化財センター
佐藤忠雄・其田良雄・山口敏 1964『稚内・宗谷の遺跡』稚内市教育委員会
菅正敏・飯田勇 1973「稚内オニキリベツ遺跡第 1 次発掘調査報告」『北海道考古学』9、61-71 頁
関秀志 1968「第 2 編　羽幌地方の先史時代」『羽幌町史』23-57 頁、羽幌町役場
鷹野光行 1981「北海道東部の土器」『縄文文化の研究 4』207-215 頁、雄山閣
種市幸生 編 1985『礼文島幌泊段丘の遺跡群－東上泊・上泊 3・上泊 4 遺跡－』北海道埋蔵文化財センター
種市幸生・土肥研晶 1993『声問川大曲遺跡』稚内市教育委員会
豊原熙司 1996「北筒式土器の型式認識について」『北海道考古学』32、35-47 頁
豊原熙司・因幡勝雄・坂井通子 2005「網走川筋出土の羅臼式土器」『北方探究』7、21-33 頁
豊原熙司・涌坂周一 1985『チトライ川北岸遺跡』羅臼町教育委員会
西本豊弘 編 2000『礼文町船泊遺跡発掘調査報告書』礼文町教育委員会
平川善祥 1995「第 2 章第 2 節　浜頓別の先史時代」『浜頓別町史』65-112 頁、浜頓別町史編集委員会
福田正宏・萩野はな 編 2020『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅰ）』東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・同附属北海文化研究常呂実習施設
藤本強 編 1976『トコロチャシ南尾根遺跡』常呂町
藤本強 1977『岐阜第三遺跡』東京大学文学部
松下亘・石川辰也 1965「宗谷郡浜猿払遺跡」『北海道考古学』2、17-30 頁
三橋公平・山口敏 1961「大岬（宗谷）出土人骨の人類学的研究Ⅰ」『札幌医学雑誌』19、268-276 頁
三橋公平・山口敏 1962a「大岬（宗谷）出土人骨の人類学的研究Ⅱ」『札幌医学雑誌』21、23-32 頁
三橋公平・山口敏 1962b「大岬（宗谷）出土人骨の人類学的研究Ⅲ」『札幌医学雑誌』21、106-114 頁
三橋公平・山口敏 1962c「大岬（宗谷）出土人骨の人類学的研究Ⅳ」『札幌医学雑誌』22、288-294 頁
山崎博信 1968『富岡遺跡』美深町教育委員会
山谷文人 2012「港町 1 遺跡の調査」『利尻研究』31、39-53 頁
吉田邦夫 2004「火炎土器に付着した炭化物の放射性炭素年代」『火炎土器の研究』17-36 頁、同成社
吉田邦夫・西田泰民 2009「考古科学が探る火炎土器」『火焔土器の国　新潟』87-99 頁、新潟日報事業社

Bronk Ramsey, C., 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(4): 337−360

Bronk Ramsey, C., 2021. *OxCal v4.4.4.*

Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., J Heaton, T., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., J. van der Plicht, C., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S., 2020. The IntCal20 Northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4): 725−757.

稚内市立大岬小学校（東より）
Wakkanai municipal Omisaki Elementary School (Taking photo from the east) .

写真図版Ⅳ－1　縄文土器（1）
PL. IV -1.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (1).

写真図版Ⅳ－2　縄文土器（2）
PL. IV -2.　Jomon pottery from Omisaki Elementary School (2).

V　マラヤガバニ遺跡 2008 年度発掘調査Ⅱd 層
－コンドン文化の検討－

内田　和典・シェフコムード I.Ya.・森先　一貴・國木田　大・福田　正宏・張　恩惠
佐藤　宏之・大貫　静夫・熊木　俊朗・ゴルシュコフ M.V.・コシツゥナ S.F.

1　目　的

アムール下流域における新石器文化編年は、1960 年代にオクラドニコフ А. П. Окладников によって基本的な枠組みが構築された。その後、共同調査者の一人であるシェフコムード И. Я. Шевкомуд が、1992 年以降、アムール下流域における新石器時代全期間を通じた遺跡調査からオクラドニコフ編年に疑義を呈した（Шевкомуд 2003, 2004）。シェフコムードは、2000 年代の前半までに得られた ^{14}C 年代値の集成を行い、自身が発掘調査を実施して得られた資料の検討やオクラドニコフ編年の中核となるコンドン遺跡群資料の再検討を行った。その結果、オシポフカ文化 осиповская →コンドン文化前半期 кондонская・マリインスコエ文化 мариинская →コンドン文化後半期・マルィシェボ文化 мальшевская →ボズネセノフカ文化 вознесеновская という新編年案の見通しを得た。しかし、従来編年を批判した新編年案で提示された出土資料の多くも、層位学的な出土位置を有した ^{14}C 年代値や型式学的分類に基づく遺物の検討がなお不足していた。こうした課題を克服するための条件を満たす遺跡として、筆者らは新石器時代から古金属器時代に至る多層遺跡であるマラヤガバニ Малая Гавань 遺跡に着目し、2007・2008 年度にハバロフスク地方郷土誌博物館と東京大学による日露共同発掘調査を実施した（福田ほか編 2011；森先ほか 2009）。調査の結果、シェフコムードによる新編年案に一定の根拠を与えることができ、コンドン文化がマルィシェボ文化に先行することを層位・^{14}C 年代・遺物の面から明らかにすることができた。

マラヤガバニ遺跡の層位的事実は、現在でもアムール下流域では数少ない資料的コンテクストがわかる貴重な例であり、特にコンドン文化の内容はアムール下流域の新石器文化編年を確かなものにする上でも重要である。そのため本章では、既報告（福田ほか編 2011）の 2007 年度調査に引き続き、2008 年度調査のうち、コンドン文化の資料が出土したⅡd 層の内容について報告したい。

（内田和典・福田正宏・ゴルシュコフ）

2　2008 年度調査の概要

本遺跡は、1985・1986 年にコノパツキーA. K. Конопацкий による発掘調査が実施され、アムール下流域の新石器時代から古金属器時代にわたる各時代・各期の資料が多量に出土した（Конопацкий, Милютин 1989; Конопацкий 1990, 1993; Konopatski 1993）。さらに東シベリアのベリカチ белькачинская 文化に由来する縄目文様をもつ土器など、アムール下流域と東シベリア地域との接触交渉を考える上でもきわめて重要な遺跡であることが判明した。近年サハリン北半部のイムチン新石器文化編年の再検討が進められ、縄目文様をもつ土器の一群はベリカチ文化に相当するとされた（Яншина 2018）。

図Ⅴ－1　遺跡の位置図
Fig. V -1.　Location of Malaya Gavan' site.

アムール河口域からサハリン北部にかけての地域は、独特な生態環境に支えられた特有の文化が展開する（福田 2007, 2018 など）。マラヤガバニ遺跡は、アムール河口域・サハリン北部の文化域にありながら、東シベリア方面や、さらにアムール川を通じた内陸地域との間の影響関係を検討する上でも、地勢的に重要な位置にあることがわかる。

マラヤガバニ遺跡は、アムール河口域のハバロフスク地方ウリチ区スサニノ村から約 7 km 上流側にある（図Ⅴ－1）。アムール川右岸のスサニノ村から南に約 5 km 上流側にガバニ Гавань 湖があり、マラヤガバニ湖はそこからアムール川に斜行して流れこむ小川のなかほどに形成されている。かつては水位が高く沼状に広がっていたが、調査を実施した 2007・2008 年は大部分が干上がり、川筋のみが残されていた。遺跡は本来のマラヤガバニ湖とガバニ湖からの小川とに挟まれて岬状に延びる台地

図Ⅴ－2　調査区周辺の地形測量図
Fig. Ⅴ-2.　Geographical features of the research area.

上（比高 3 m 前後）に立地する（図Ⅴ－2）。

2008 年度調査では、2007 年度調査区のうち新石器時代層の堆積状況が比較的良好であった第 1 発掘区の南側を拡張して、これを「第 1 発掘区第 2 区画」（南北 3 m×東西 5 m: 15m^2）とした。また、1985・1986 年のコノパツキー調査区の西側についても、その南側を拡張して「第 1 発掘区第 3 区画」（南北約 4 m×東西 5 m 約 20m^2）を設定した。新石器時代の文化層は第 2 区画のほうが厚く文化的な連続性を比較的把握しやすい状況であった。

2008 年度調査は、2008 年 7 月 25 日から 8 月 23 日まで、東京大学とハバロフスク地方郷土誌博物館との日露国際共同調査として実施された。日本側から森先一貴・國木田大（東京大学大学院生）、内田和典（首都大学東京大学院生）、ロシア側からシェフコムードI.Ya.・ゴルシュコフM.V.・コシツィナ S.F.・ボチカリョバ E.I.（ハバロフスク地方郷土誌博物館）らが参加した。また、大貫静夫・佐藤宏之・熊木俊朗（東京大学）と福田正宏（東北芸術工科大学）が、途中 1 週間参加した。その後の整理作業は、2008 年 12 月 19 日から 12 月 29 日まで行い、日本側は大貫・福田・熊木・森先・國木田・内田、ロシア側はシェフコムード・ゴルシュコフらが参加し、継続して 2009 年度中まで内田が図化作業を進め、2021 年度に内田・張恩惠（東京大学大学院生）が中心になって編集作業を行った。

（内田和典・シェフコムード・福田正宏）

3　層位と遺構

(1) 2008 年度調査区の土層堆積（図Ⅴ－3 上段）

2008 年度調査は 2007 年度と同様に、人工層位を単位とした掘り下げを行い、特に 2008 年度第 1 発掘区第 2 区画では、2007 年度に設定した文化層と慎重に対比しながら層位区分を行った。第 1 発掘区第 2 区画では、2007 年度調査と同様に、文化層として古金属器時代のⅠa、Ⅰb、Ⅰc の各層、新石器時代のⅡa、Ⅱb・c、Ⅱd の各層が確認された。各文化層からはピット・炉跡・土器集中などの遺構が確認され、各時期の土器・石器などの遺物が出土した。調査の結果、第 2 区画では第 1 区画の調査と整合する結果が得られた。第 3 区画の調査では、第 1 区画のⅠc 層に相当する土層が比較的安定して存在していた。

第 1 発掘区第 2 区画・第 3 区画の両区画とも、2007 年度調査と同様に新石器時代の文化層であるⅡ層を完掘してⅢ層の上面まで掘り下げを行い、Ⅲ層からは遺構・遺物が検出されないことを確認した。その後、発掘区の壁面の土層断面図を作成し、調査を終了した。

発掘調査では、O 層（表土・攪乱層）、Ⅰ層（古金属器時代層）、Ⅱ層（新石器時代層）、Ⅲ層（底土・地山層）という、1985・1986・2007 年発掘区と共通する基本層序を確認した。新石器時代層であるⅡ層は、Ⅱa 層：ボズネセノフカ文化、Ⅱb・c 層：マルィシェボ文化・ベリカチ文化、Ⅱd 層：コンドン文化の 4 つに分類される。Ⅱb・c 層はさらに層位的に細分することはできなかった。^{14}C 年代からはベリカチ文化がマルィシェボ文化よりもわずかに古くなる可能性を否定することはできないが、ほぼ同時期のものであると認定した[1)]。　**（内田和典）**

(2) Ⅱd 層検出遺構（図Ⅴ－3 下段）

2008 年度第 1 調査区第 2 区画のⅡd 層は、2007 年度第 1 発掘区第 1 区画と同様に、Ⅱa 層、Ⅱb・c 層の遺構の掘り込みによる削平を受けるため文化層の残りは非常に悪いが、コンドン文化の土器片を伴う大型ピット 4（Large Pit 4）と大型ピット 5（Large Pit 5）は比較的良好な状態で保存されていた。

大型ピット 4（Large Pit 4）　C～D－2 ～ 4 区。2007 年度調査でピット 18（Pit 18）としたものである。2008 年度調査で全体の形状が判明したため、遺構名称と番号を大型ピット 4（Large Pit 4）に変更した。埋土内からは土器集中 7（Concentration 7）が確認された。

大型ピット 5（Large Pit 5）　D～E－3 ～ 5 区。福田ほか編（2011）で仮遺構 3 と報告されたものである。埋土内からは土器集中 8（Concentration 8）が確認された。

ほかに、Pit 33 はⅡb・c 層から掘り込まれており、埋土内からはベリカチ式土器などが出土した。

なお、2007 年度第 1 発掘区第 1 区画のⅡd 層からは、アムール編目文や魚鱗文をもつコンドン文化の土器片が、マルィシェボ文化の暗褐色土（Ⅱb 層）を除去して検出した大型ピット 3（Large Pit 3）坑底から出土した（福田ほか編 2011）。　**（内田和典）**

4　出土遺物

2008 年度調査区のⅡd 層から検出した遺構から出土した遺物は、石器 25 点と土器 8 点の総計 33 点である。このうち、石器群の内容をよく示す石器と、器形等がわかる土器については実測図化した。

※ **1-13**: Stone tools and Potsherds showed in Fig. V-4.
C43,45: The number recorded for sampling charcoal.

図Ⅴ－3　第１発掘区 II d 層平面図・土層断面図
Fig. V -3.　Distribution of features and sectional plans at section-1, Locality 1.

図Ⅴ－4　出土石器・土器
Fig. V -4.　Stone tools and pottery from Locality 1 at Malaya Gavan'.

(1) 石　器（図Ⅴ－4－1 ～ 4）

大型ピット 5（Large Pit 5）及びその付近から出土した石器には、凝灰岩製の台形様石器 1 点、頁岩製の石鏃 1 点、ホルンフェルス化した安山岩ないし玄武岩製の磨製石斧 2 点と打製石斧未製品 1 点、玉髄製の細石刃 2 点と板状原石端部から細石刃を剥離した細石刃核 1 点、碧玉製の細石刃核ブランク 1 点、ホルンフェルス製の剥片 6 点、泥岩製の剥片 1 点、その他 1 点の 17 点が出土した。細石刃は上層の IIb・c 層からも数点出土しているが、大型ピット 5 の埋土でも細石刃関連遺物の組成が認められる。なお、2007 年度調査で出土した、石刃鏃に素材供給を行ったとみられる石刃核は、2008 年度調査では出土しなかった。

1 は大型ピット 5 より新しいピット 33 を掘り上げたのちにその縁辺から出土したジャスパー製の細石刃で、上下端は折損し失われている。背面には複数の細石刃剥離痕が残る。湾曲がほとんど認められない。両側縁に連続的微小剥離痕が認められる。長さ 3.4 cm、幅 0.8 cm、厚さ 0.2 cm、重さ 0.5 g。2 は大型ピット 5 から出土した玉髄製の細石刃核ブランクである。図の正面・裏面に原礫面が、正面と上面に節理面が残り、板状の角礫原石を素材とする。打面は右側面からのスポール剥離と左側面からの複数回の剥離で作出し、いずれにおいても細石刃剥離ないし作業面形成を行っている。長さ 8.0 cm、幅 4.5 cm、厚さ 2.2 cm、重さ 77.2 g。3 は大型ピット 5 から出土した凝灰岩製の台形様石器である。背面に原礫面を残す剥片に平坦剥離で基部を作出する。下端部は尖鋭にならないため、基部とみなした。従来あまり注目されてこなかった器種である。長さ 5.8 cm、幅 2.4 cm、厚さ 0.7 cm、重さ 8.2 g。4 は大型ピット 5 から出土したホルンフェルス製の磨製石斧である。ほぼ全面を研磨する。断面は丸みを帯びた三角形で刃部側を折損する。折損部からの剥離が認められるが、広く全周に及ぶことから、折損に伴って生じたものだけではないとみられ、何らかの剥片剥離の意図があった可能性を残す。長さ 10.0 cm、幅 4.7 cm、厚さ 3.3 cm、重さ 142.0 g。　**（森先一貴）**

(2) 土　器（図Ⅴ－4－5 ～ 13）

Ⅱd 層から出土したコンドン文化期の土器のうち、特に一括性が高い大型ピット 5 出土土器群は、文様の施文技法やその構成から 1 類：櫛歯文（5 ～ 6）、2 類：口縁外面に沈線または斜行押捺文を巡らせるもの（7 ～ 11）、3 類：半截竹管状工具による押捺文（12・13）の 3 つに分類できる。シェフコムード（Шевкомуд 2003, 2005; Шевкомуд, Кузьмин 2009）の分類では、2 類と 3 類は後期コンドン文化に相当し、2 類は弾帯溝文 [2] каннелюра 土器、3 類はいわゆる魚鱗文 чешуйчатый орнамент 土器となる。以下、大型ピット 5 の出土土器について、その内容を説明する。

5 は口縁が外側に開き、口縁端部は肥厚して面取りされ、平坦に整えられている。端部の平坦面には等間隔に施された斜方向のキザミがある。口縁部下部外面と内面には縦方向に細かな櫛歯文が等間隔に施文される。同一工具による可能性はあるが、内外面ともに櫛歯数は不明瞭であり、正確な単位はわからない。内面はヨコナデ調整されているが、外面は全体に炭化物が付着するため、調整痕が不明である。外面付着炭化物の年代は 7490±60 BP（表Ⅴ－1－3）である。6 は直立する胴部下半部と考えられる。外面には、9 単位の細かな櫛歯文が縦方向に間隔をあけて施文されている。内面は全面に炭化物が付着するため調整痕は不明である。7 は口縁部破片であり、8 とは文様の違いから別個体のものと考えられる。端部断面は頂部に丸みを帯びた三角形となる。口縁部下部外面には上下に沈線を巡らせ、上部の沈線は 2 条となる。下部に関しては少なくとも 1 条の沈線が観察されるが、破片のため正確な条数は不明である。沈線間には斜方向の櫛歯スタンプ文が密に施文される。櫛歯の単位は

不明瞭で、沈線のようにみえる。内面付着炭化物の年代は 7190±60 BP（表Ⅴ－1－6）である。8 は口縁部から胴部まで残る深鉢である。残存高は 14 cm となる。口縁は直立し、端部は丸く整形され、その外面は狭い面取りされて平坦となる。口縁部下部外面には 4 単位の櫛歯文が間隔をあけて斜方向に施文された後、7 条程度の沈線を横方向に巡らされている。最下段の沈線は太くなる。内面付着炭化物の年代は 6600±70 BP（表Ⅴ－1－4）である。9 は直立する口縁部破片である。口縁部外面には 3 条の沈線を巡らした後に、斜方向の沈線が間隔をあけて施文されている。内面の調整はヨコナデ。口縁端部は弱く面取りされている。10 は直立する口縁部破片である。外面はヨコナデによる調整が施されているが、内面は全体に炭化物が付着するため調整痕が不明である。端部頂部が面取りされている。弱い面取りであるためか、面の形成は弱く端部は丸みを帯びる。口縁部下部外面には沈線が 4 条巡る。上部は 2 条一対で、間隔をあけて下部に 2 条の沈線がある。上部の 2 条沈線の下側から下部 4 段目の沈線までの間に、斜方向の太い沈線が密に施文される。11 は外反する口縁部破片である。内傾接合。内面全体に炭化物が付着するため調整痕は不明である。外面には上下 2 条の沈線間に斜方向の沈線が密に施文されている。沈線文が施された結果、口縁部の外面はやや肥厚する。端部はヨコナデ。12 は端部が丸く整形された口縁部破片である。口縁部は直立する。魚鱗文土器である。外面の文様は沈線間に 4 単位の櫛歯文が斜方向に施文されている。その下部には半截した竹管状工具により左下がりに押捺施文されていると考えられる。整形端部には斜方向の櫛歯文が外面から内面にまで及ぶ。内面付着炭化物の年代は 6460±70 BP（表Ⅴ－1－5）である。13 はやや丸みを帯びた胴部破片である。胴部下半部の一部と考えられる。全面に刺突により密に施文された魚鱗文である。魚鱗文は半截した竹管状の工具により押捺施文されている。内面調整はヨコナデである。　**（内田和典）**

5　^{14}C 年代測定

マラヤガバニ遺跡 2007・2008 年度調査のⅡd 層において、遺構内から石器や土器と一括して出土した炭化物と、コンドン式土器の付着炭化物から得られた年代測定値は表Ⅴ－1・2 となる。表Ⅴ－1・2 は、國木田ほか（2011）で掲載した tab.5 及び 7 から 2008 年度分のうち、Ⅱd 層に関連する測定値

表Ⅴ－1　年代測定試料
Tab. Ⅴ-1.　^{14}C Ages of Samples.

No.	Sample nr	Location	Context	Sample	^{14}C age (BP)	δ^{13}C (‰ , AMS)	Lab. No.
1	08MG-S2-43	Loc.1-2, C43	Layer IId, Large Pit 5	charcoal	6250±90	－27.3	TKa-14893
2	08MG-S2-45	Loc.1-2, C45	Layer IId, Large Pit 5	charcoal	6210±90	－31.0	TKa-14894
3	08MG-G5FK	Loc.1-2 Grid D-4	Layer IId, Large Pit 5	charred residues on pottery (outer, rim)	7490±60	－27.1	TKa-14900
4	08MG-G6FK	Loc.1-2 Grid E-4	Layer IId, Large Pit 5	charred residues on pottery (inner, rim)	6600±70	－27.1	TKa-14901
5	08MG-G9FK	Loc.1-2 Grid E-3	Layer IId, Large Pit 5	charred residues on pottery (inner, rim)	6460±70	－30.8	TKa-14902
6	08MG-G11FK	Loc.1-2 Grid E-4	Layer IId, Large Pit 5	charred residues on pottery (inner, rim)	7190±60	－15.9	TKa-14904

表Ⅴ－2　炭素・窒素同位体比、C/N 比
Tab. Ⅴ-2.　Carbon and nitrogen isotope ratios and C/N ratios of samples.

No.	Sample nr	Location	Sample	δ^{13}C（‰）	δ^{15}N（‰）	C（%）	N（%）	C/N
1	08MG-S2-43	Loc.1-2, C43	charcoal					
2	08MG-S2-45	Loc.1-2, C45	charcoal					
3	08MG-G5FK	Loc.1-2 Grid D-4	charred residues on pottery (outer, rim)	－24.4	－	61.6	1.5	47.5
4	08MG-G6FK	Loc.1-2 Grid E-4	charred residues on pottery (inner, rim)	－27.0	－	39.7	4.5	10.3
5	08MG-G9FK	Loc.1-2 Grid E-3	charred residues on pottery (inner, rim)	－25.1	－	27.7	3.3	9.9
6	08MG-G11FK	Loc.1-2 Grid E-4	charred residues on pottery (inner, rim)	－23.0	－	58.7	5.9	11.7

を抜粋し、さらに「地点」と「状況ほか」の項目の一部記載を加筆修正したものである。

アムール下流域におけるコンドン文化の年代は、クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡とマラヤガバニ遺跡の調査成果から 3 つのグループに分かれ、グループ①：約 7600BP、グループ②：約 6900 ～ 6500BP、グループ③：約 6200BP となる（國木田ほか 2011）。

層位・遺構的にコンドン文化を 2 つに分ける根拠はないが、2007 年度第 1 調査区第 1 区画と 2008 年度第 2 区画のⅡd 層にまたがる大型ピット 4 の木炭が 6245 BP、大型ピット 5 の木炭で 6250 ～ 6210 BP となるが、遺構の重複関係はあるため、多少の新旧はあると推察される。大型ピット 5 から出土した土器の付着物年代は、7490 BP（08MG-G5FK）と古い値が得られている。ただし、同遺構の木炭は 6250 ～ 6210 BP であることから、近辺の層との攪乱はあったと思われる。マラヤガバニ遺跡 2007・2008 年度調査での土器付着物の大部分が約 7495 ～ 7060 BP の範囲で得られており、これらの年代値はクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡のグループ②と同年代である。木炭の年代値 6250 ～ 6185 BP はグループ②と年代値が離れすぎているため、残りの付着物 3 点 6560 BP、6600 BP、6460 BP（07MG-52 付 K, 08MG-G6,9FK）とのセット関係が考えられることから、この約 6200 BP のグループを③とした。以上より、マラヤガバニ遺跡では、コンドン文化の土器付着物が②と③の 2 つのグループに分かれたものの、木炭年代はグループ③のものしか得られなかった（先行研究では古い年代値 6985 BP の報告がある）。

（國木田大・内田和典）

6　まとめ

マラヤガバニ遺跡2008年度調査区Ⅱd 層出土のコンドン文化についてまとめると、以下のようになる。

IId 層出土の石器については点数が少ないながらも、細石刃石器群、石鏃、台形様石器、磨製石斧、打製石斧が認められた。アムール下流域の新石器時代前半期の特徴として、細石刃技術、剥片石器技術、磨製石器技術、石刃技術といった複数の技術が併用されていることが挙げられる（森先 2014；森先・佐藤 2014）。ただし、2008 年度調査区には石刃鏃関連石器群が認められなかった。このことがコンドン文化の新旧細分と関係するかどうかは、資料数が限られており判断することができない。

マラヤガバニ遺跡 2008 年度調査における大型ピット 5 出土土器は破片資料が多いが、コンドン文化の時間的な位置づけとその内容を考える上でいくつかの知見を与える。1 類の櫛歯文は、櫛歯状工具によって小振りの櫛歯が縦方向に等間隔で施文されている。今回出土した櫛歯文土器はわずか 2 点の破片資料であるが、2 類の魚鱗文土器と 3 類の弾帯溝文土器に共伴したことは重要である。アムール下流域の新石器文化編年においてこの 1 類の櫛歯文土器の位置づけを探ると、マリインスコエ式土器に類似する。しかし、マリインスコエ式土器はおよそ 8500 ～ 7000 BP と時間幅があり、その定義概念が設定者によって外延化されているため型式判断が難しい（内田 2021）。1 類の櫛歯文土器を、クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡（福田ほか編 2011）から出土した前期コンドン文化期（内田（2021）によるコンドンⅡ式に相当）の櫛歯文土器と対比すると、1 類の櫛歯文土器は櫛歯の単位が短くて細かく小振りなものとなるが、コンドンⅡ式の櫛歯文土器では、1 類よりも櫛歯の単位が大きくなり、施文方法や単位などが異なる（内田2021）。1類の櫛歯文土器の特徴が後期コンドン文化期（内田（2021）によるコンドンⅢ式に相当）の櫛歯文の一つの様相を示すものであろう。2 類の魚鱗文土器は、口縁上部に二条の沈線間に斜行スタンプ文があり、3 類の弾帯溝文土器に類似する要素をもつことから、2 類と 3 類は型式学的に近接する時間内に収まる可能性が高い。遺構一括出土状況や年代の結果からもそのことが裏付けられるだろう。

（内田和典・森先一貴・國木田大）

註

1） なお、本遺跡の中間的な成果として発表された森先ほか（2009）の概要報告では、マルィシェボ文化層をⅡb 層、ベリカチ文化層をⅡb' 層、コンドン文化層をⅡc 層とした。本報告では 2007 年度調査結果（福田ほか編 2011）に準拠した層位区分を採用する。

2） каннелюра については、これまで溝彫文と訳してきた（内田 2021 など）が、直訳では銃器類に関する軍隊用語を基にした「弾帯溝文」となる。一般的には馴染みにくい用語であるが、概念用語として援用したシェフコムードに倣うことにする。

参考文献

内田和典　2021「アムール編目文土器の細別と展開」『東京大学考古学研究室紀要』34、85-106 頁

國木田大・Shevkomud・吉田邦夫 2011「アムール下流域における新石器文化変遷の年代研究と食性分析」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』201-236 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

福田正宏 2007『極東ロシアの先史文化と北海道』北海道出版企画センター

福田正宏・シェフコムード・内田和典・熊木俊朗 編 2011『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

森先一貴 2014「ロシア極東における石刃鏃を伴う石器群」『環日本海北回廊における完新世初頭の様相解明』107-118 頁、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・東京大学大学院新領域創生科学研究科社会文化環境学専攻

森先一貴・佐藤宏之 2014「アムール下流域における前期新石器社会の石器技術と行動」『環日本海北回廊の考古学的研究（Ⅰ）』88-99 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

森先一貴・Shevkomud・福田正宏・大貫静夫・佐藤宏之・熊木俊朗・高橋健・内田和典・國木田大・吉田邦夫・Koshitsyna・Gorshkov・Bochkareva・Konopatskii 2009「マラヤガバニ遺跡における考古学的調査（2008 年度）」

『第 10 回北アジア調査研究報告会発表要旨』5-8 頁、同実行委員会

Конопацкий, А. К., 1990. Керамика эпохи неолита в памятнике Сусанино-4 (Нижний Амур). *Древняя керамика Сибири*, С.9−18. Новсибирск: Наука.

Конопацкий, А. К., 1993. Памятник Малая Гавань и проблемы неолита нижнего Амура в свете современных исследований. *Археологические исследования на Дальнем Востоке России*, С.47−52. Владивосток: ДВО РАН.

Конопацкий, А. К., Милютин К. И., 1989. Шнуровая керамика в неолитических памятниках нижнего Амура. *Керамика как исторический источник*, С.92−103. Новосибирск: Наука.

Шевкомуд, И. Я., 2003. Кондонская неолитическая культура на Нижнем Амуре: Общий обзор. *Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной, и Центральной Азии*, С.214−218. Новосибирск: ИИАЭт СО РАН.

Шевкомуд, И. Я., 2004. *Поздний Неолит Нижнего Амура*. Владивосток: ДВО РАН.

Шевкомуд, И. Я., 2005. Хронология культур эпохи камня в Восточном Приамурье. *Хигаши Азиа ни океру синссеки вунка то Нихон, II: 21COE кокогаку сиризу*, 4, С.185−214. Токио: Ун-т Кокугакуин.

Шевкомуд, И. Я., Кузьмин, Я. В., 2009. Хронология каменного века Нижнего Приамурья (Дальний Восток России). *Культурная хронология и другие проблемы в исследованиях древностей Восток Азии*, С.7−46. Хабаровск: ХККМ.

Яншина, О. В., 2018. Керамика поселения Имчин-2 и некоторые проблемы изучения имчинской культуры. *Мультидисциплинарные исследования в археологии*, 1: 40−58.

Konopatski, A. K., 1993. Malaya Gavan. *Hanguk Sanggosa Hakbo*, 14: pp.295−328.

写真図版Ⅴ－1　出土石器・土器
PL. V -1.　Stone tools and pottery from Locality 1 at Malaya Gavan'.

Ⅵ　アムール川下流域における新石器文化年代の考察

國木田　大

はじめに

本稿では、近年の日露共同調査などで報告された筆者らによるアムール下流域における新石器時代遺跡の放射性炭素年代値を概観するとともに、新石器時代初期～終末期にかけた各期の年代範囲を検討することで、年代値に基づく文化編年を提示する。なお、本稿で示す暦年較正年代値は、OxCal v4.4.4（Bronk Ramsey 2009, 2021）を用いて IntCal20（Reimer et al. 2020）で較正した。

1　新石器時代開始期および前期

新石器時代開始期（初期、移行期）では、オシポフカ文化の研究が著名である（詳しくは橋詰 2020 など）。オシポフカ文化は、以前は縄文土器文化起源論に基づき、日本の縄文時代草創期との関係が議論されたが、最近ではザバイカルも含め、多元論と適応論の両面から捉えることが指摘されている（福田 2019 など）。近年の中国華南での約 20,000 cal BP に遡るような土器に関しても、伝播論による説明は困難とされている（大貫2015）。オシポフカ文化は現状で、アムール川下流域南西部のガーシャ遺跡からゴンチャルカ 1 遺跡まで分布が確認されており、アムール川下流域北東部（河口部）には分布していない。同文化の年代値は多くの論考で集成や議論がなされ（橋詰 2020 など）、約 15,500 ～ 11,000 cal BP（約 13,000 ～ 9600 BP）と想定され、日本の縄文時代草創期とほぼ同時期にあたる。ただし、土器付着炭化物や出土木炭の年代値の多くは、約 13,800 cal BP（約 12,000 BP）を大幅に遡ることはなく、縄文時代草創期の隆線文土器段階前半に並行する時期が含まれるかは、今後検討が必要であろう。

オシポフカ文化に後続する文化は長らく確認されていなかったが、2009・2011 年にヤミフタ遺跡（当初はコンドン 1 遺跡と表記）の日露共同調査が実施され、新たな資料が報告された（福田ほか編 2014）。報告書では、第Ⅲ文化層出土の無文および条痕文土器をヤミフタ式と定義している。同型式は、オシポフカ文化と同様の特徴を有しており、既知の新石器時代中期のコンドン文化とは直接的な関連性は認められないとされる。出土木炭と土器付着物の年代に相違がみられるが、約 10,600 ～ 8800 cal BP（約 9300 ～ 8000 BP）の年代範囲と考えられる。土器型式や年代値から判断して、これまで空白期であった新石器時代前期の位置を占めることは間違いないが、石器技術・器種組成はオシポフカ文化とは大きく異なるため、今後前期の適応形態の在り方が注目される。なお、オシポフカ文化の下限年代までは、数百年開きがあるが、本稿では便宜上、その空白期を前期として想定しておきたい。したがって、未発見の文化を含めたヤミフタ文化の想定範囲は、約 11,000 ～ 8800 cal BP（約 9600 ～ 8000 BP）としておく。

この他に、スウチュウ島遺跡の発掘成果に基づき、メドベージェフによって設定されたマリインスコエ文化がある。炭化物の年代が、約 9500 ～ 7000 cal BP（8585 ～ 6180 BP）で幅広く得られており、

図Ⅵ－1　本稿で扱う代表的な暦年較正年代値

［当該地域における土器付着炭化物の年代値は、海洋・淡水リザーバー効果を受けて約 400 BP 程度古く年代値が得られる。図中の確率分布はその影響を考慮していない。ヤミフタ・クニャゼボルコンスコエ 1・マラヤガバニの文化表記は内田（2011）に従う。］

Fig. Ⅵ -1.　Representative calibrated ages in this chapter

[The age value of charred remains on pottery in the area is about 400 BP old due to the marine/freshwater reservoir effect. The probability distribution in the figure does not take that effect into account. The cultural notation of Yamikhta, Knyaze-Volkonskoe 1, Malaya Gaban' site follows Uchida (2011).]

表Ⅵ－1　本稿で扱う代表的な放射性炭素年代値［文献内の代表的な土器付着炭化物年代値のみを記載］
Tab. Ⅵ -1.　^{14}C dates, mentioned in this chapter, from Neolithic sites in the Lower Amur Region.

Site	Archaeological culture, pottery type	^{14}C Age (BP)	Cal BP (cal BP, 1σ)	Lab. No.	Reference
Goncharka-1	Osipovka	11,650 ± 60	13,588–13,453	MTC-16912	Kunikita et al. 2014
Goncharka-1	Osipovka	11,390 ± 60	13,312–13,183	TKa-15004	Kunikita et al. 2013
Goncharka-1	Osipovka	11,110 ± 60	13,098–12,970	TKa-15003	Kunikita et al. 2013
Goncharka-1	Osipovka	11,510 ± 40	13,431–13,333	TKA-19971	國木田 2019b
Goncharka-1	Osipovka	10,060 ± 50	11,738–11,404	MTC-16911	Kunikita et al. 2014
Novotroitskoe-10	Osipovka	11,620 ± 70	13,581–13,415	TKa-15006	Kunikita et al. 2013
Novotroitskoe-10	Osipovka	11,250 ± 80	13,233–13,094	TKa-15005	Kunikita et al. 2013
Yamikhta	Yamikhta (Linear incisions)	9810 ± 80	11,387–11,163	TKa-15562	國木田ほか 2014
Yamikhta	Yamikhta (Non ornament)	9630 ± 70	11,170–10,799	TKa-15558	國木田ほか 2014
Yamikhta	Yamikhta (Non ornament)	9590 ± 70	11,097–10,778	TKa-15561	國木田ほか 2014
Yamikhta	Yamikhta (Non ornament)	9430 ± 70	10,757–10,568	TKa-15557	國木田ほか 2014
Yamikhta	Yamikhta	9250 ± 80	10,551–10,294	TKa-15559	國木田ほか 2014
Yamikhta	Yamikhta (Linear relief pattern)	9290 ± 70	10,578–10,308	TKa-15564	國木田ほか 2014
Yamikhta	Yamikhta (Linear relief pattern)	8820 ± 70	10,118–9701	TKa-15565	國木田ほか 2014
Knyaze-Volkonskoe-1	Kondon (Early, KnV-1 type)	7985 ± 35	8989–8777	TKa-15162	國木田ほか 2011
Knyaze-Volkonskoe-1	Kondon (Early, KnV-1 type)	7905 ± 40	8852–8602	TKa-15160	國木田ほか 2011
Knyaze-Volkonskoe-1	Kondon (Early, KnV-1 type)	7735 ± 40	8584–8452	TKa-15161	國木田ほか 2011
Knyaze-Volkonskoe-1	Kondon (Early, KnV-2 type?)	7470 ± 50	8355–8207	TKa-15266	國木田ほか 2011
Knyaze-Volkonskoe-1	Kondon (Early, KnV-2b type)	7330 ± 50	8180–8038	TKa-15270	國木田ほか 2011
Knyaze-Volkonskoe-1	Kondon (Early, KnV-2b type)	7210 ± 50	8162–7962	TKa-15267	國木田ほか 2011
Knyaze-Volkonskoe-1	Kondon (Early, KnV-2b type)	6860 ± 50	7740–7619	TKa-15273	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Kondon (Early, KnV-3 type)	7490 ± 60	8374–8208	TKa-14900	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Kondon (Early, KnV-3 type)	7485 ± 40	8368–8211	TKa-14505	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Kondon (Late, 1-type)	7300 ± 45	8170–8038	TKa-14815	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Kondon (Late, 1-type)	7060 ± 50	7942–7840	TKa-14503	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Kondon (Late, 1-type)	6600 ± 70	7562–7430	TKa-14901	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Kondon (Late, 1-type)	6560 ± 45	7505–7426	TKa-14507	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Kondon (Late, 1-type)	6460 ± 70	7428–7310	TKa-14902	國木田ほか 2011
Bidzhan-4	Contemporaneous with Kondon (Amur net pattern)	7895 ± 25	8752–8601	TKA-22251	福田ほか 2021
Bidzhan-4	Contemporaneous with Kondon (Amur net pattern)	7860 ± 25	8687–8593	TKA-22250	福田ほか 2021
Bidzhan-4	Contemporaneous with Kondon (Linear net pattern)	6700 ± 25	7590–7515	TKA-22249	福田ほか 2021
Bidzhan-4	Contemporaneous with Kondon (Linear net pattern)	6640 ± 40	7570–7483	TKA-22232	福田ほか 2021
Malaya Gavan'	Malyshevo (Boisman type)	5880 ± 45	6746–6651	TKa-14812	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Malyshevo (Comb-stamp pattern)	5580 ± 40	6396–6311	TKa-14816	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Malyshevo (Comb-stamp pattern)	5445 ± 30	6290–6210	TKa-14514	國木田ほか 2011

Site	Archaeological culture, pottery type	^{14}C Age (BP)	Cal BP (cal BP, 1σ)	Lab. No.	Reference
Malaya Gavan'	Malyshevo (Comb-stamp pattern)	5370 ± 40	6275–6020	TKa-14818	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Malyshevo (Comb-stamp pattern)	5320 ± 40	6188–6004	TKa-14515	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Malyshevo (Comb-stamp pattern)	5170 ± 50	5995–5770	TKa-14512	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Malyshevo (Pressed and dragged pattern)	5125 ± 40	5930–5759	TKa-15011	國木田ほか 2011
Bogorodskoe-24	Malyshevo (Comb-stamp pattern)	5295 ± 40	6178–5999	TKa-14947	Uchida et al. 2017
Malaya Gavan'	Bel'kachi	5770 ± 60	6635–6495	TKa-14511	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Bel'kachi	5685 ± 45	6532–6402	TKa-14509	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Bel'kachi	5555 ± 40	6393–6302	TKa-14508	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Bel'kachi	5460 ± 40	6297–6208	TKa-14819	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Bel'kachi	5325 ± 40	6189–6005	TKa-14813	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Bel'kachi	4990 ± 50	5851–5605	TKa-14821	國木田ほか 2011
Dal'zha-2	Syalakh	6360 ± 25	7315–7260	TKA-22253	Fukuda et al. 2020
Dal'zha-2	Syalakh	6140 ± 25	7155–6953	TKA-22252	Fukuda et al. 2020
Malaya Gavan'	Voznesenovka (Gorin-2 type)	5045 ± 45	5894–5733	TKa-15026	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Voznesenovka (Gorin-1 type)	5025 ± 40	5891–5663	TKa-15033	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Voznesenovka (Gorin-2 type)	4830 ± 35	5596–5482	TKa-14820	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Voznesenovka (Gorin-2 type)	4510 ± 45	5297–5053	TKa-14544	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Voznesenovka (Malaya Gavan' type)	4370 ± 70	5043–4853	TKa-15034	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Voznesenovka (Malaya Gavan' type)	4050 ± 40	4577–4437	TKa-15030	國木田ほか 2011
Malaya Gavan'	Voznesenovka (Malaya Gavan' type)	3920 ± 70	4503–4238	TKa-14898	國木田ほか 2011
Kol'chom-3	Voznesenovka (Gorin type)	4825 ± 45	5596–5481	TKa-13238	吉田・國木田 2005
Kol'chom-3	Voznesenovka (Gorin type)	4680 ± 40	5465–5325	TKa-13237	吉田・國木田 2005
Kol'chom-3	Voznesenovka (Gorin type)	4630 ± 35	5446–5311	TKa-13239	吉田・國木田 2005
Kol'chom-3	Voznesenovka (Orel' type)	4310 ± 35	4957–4836	TKa-13240	吉田・國木田 2005
Bogorodskoe-24	Koppi	3645 ± 40	4075–3896	TKa-14949	Uchida et al. 2017
Rucheiki-1	Rucheiki	3835 ± 20	4289–4155	TKA-22258	國木田 2021
Rucheiki-1	Rucheiki	3555 ± 20	3890–3831	TKA-18548	國木田 2021

位置づけが難しい。アムール川中流域では、グロマトゥーハ遺跡等で開始期の土器が確認されている（内田 2015）。筆者らの土器付着炭化物の測定では、絡条体圧痕文（約 15,000 ～ 10,500 cal BP）、櫛歯文（約 11,200 ～ 10,600 cal BP）、沈線文（約 10,700 ～ 10,200 cal BP）であり、絡条体圧痕文をもつ一群は古く位置づけられる（Derevianko et al. 2017）。グロマトゥーハ文化に後続してノボペトロフカ文化がある。同文化は、隆帯文や無文土器が主体であり、調査区の木炭が 8040±90 BP（MTC-05943）、筆者らの土器付着炭化物の年代は約 9500 ～ 8900 cal BP（8500 ～ 8100 BP）の結果である（Derevianko et al. 2020）。グロマトゥーハ文化とノボペトロフカ文化は一部重複する可能性は残るが、約 10,000 cal BP（約 8900 BP）を境に前者が古く、後者が新しいと整理できる。オシポフカ文化とグロマトゥーハ文化が並行し、ヤミフタ文化とノボペトロフカ文化が同時期と考えられる。

2　新石器時代中期

ヤミフタ文化に後続する文化は、コンドン文化が知られている。オクラドニコフによって 3 段階の編年案（マルィシェボ文化→コンドン文化→ボズネセノフカ文化）が設定されてきたが、初期の文化設定に不明確な点が多いこと、コンドン文化の資料量が十分でないこと、マルィシェボ文化との層位的関係等、多くの課題が存在していた。こうした問題点を踏まえて、ハバロフスク地方郷土誌博物館のシェフコムードと大貫らによる日露共同調査が企画され、クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡、マラヤガバニ遺跡等の発掘調査が実施され、報告書も刊行された（福田ほか編 2011）。クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡では、2006 年調査でコンドン文化期の竪穴 1 軒、2009 年調査で同様の竪穴が少なくとも 2 軒確認されている。2006 年調査の竪穴Ⅱc 層 4 号炉・5 号炉の炭化物が 7655±45 BP（TKa-14320）、7585±50 BP（TKa-14321）、その年代と対応しそうな土器付着炭化物の年代は約 9000 ～ 8400 cal BP（7985 ～ 7735 BP）で得られている。遺物はⅡc 層とⅡb 層から多量に出土しており、コンドン文化期の土器付着物は、上述の他に約 8300 ～ 7600 cal BP（7470 ～ 6860 BP）の年代値である。竪穴覆土内で年代範囲が広いことから、長期間に及ぶ利用または改築、季節的利用等が想定されている。

マラヤガバニ遺跡は、1985・1986 年にコノパツキーにより調査が実施されており、その後上述の経緯で 2007・2008 年に日露共同調査が行われた（福田ほか編 2011）。Ⅰa 層（古金属器時代ウリル文化期・サルゴリ式）、Ⅱa 層（ボズネセノフカ文化期）、Ⅱb・c 層（マルィシェボ・ベリカチ文化期）、Ⅱd 層（コンドン文化期）の文化層群が確認され、筆者らによる数多くの年代測定が行われた（國木田ほか 2011）。コンドン文化の土器付着炭化物は、約 8300 ～ 7900 cal BP（7495 ～ 7060 BP）と、約 7500 ～ 7300 cal BP（6600 ～ 6460 BP）の 2 つのグループに分かれる。前者がクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡の新しい年代範囲とほぼ並行する。両遺跡の状況から、現状でコンドン文化は、①クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡のⅡc 層段階→②クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡のⅡb 層等・マラヤガバニ遺跡Ⅱd 層古段階→③マラヤガバニ遺跡Ⅱd 層新段階の 3 段階の年代が確認できる。木炭の代表的な年代値は、②では 6845±50 BP（TKa-14319）、③では 6185±45 BP（TKa-14275）が得られている。当該遺跡でのⅡd 層は、層位・遺構的にコンドン文化を 2 つに分ける根拠はないが、一部の遺構の切り合い関係から判断して、多少の新旧はあると推察される。年代学的に、コンドン文化の範囲は約 8400 ～ 7000 cal BP（7655 ～ 6185 BP）と考えられる。土器型式では、①と②のグループに前期コンドン式土器、③に後期コンドン式土器がおおよそ対応しており、その境界年代を決めるのは難しいが、約 7400 ～ 7200 cal BP（6500 ～ 6300 BP）頃としておきたい。コンドン文化の土器に関しては、両遺跡の資料に基づく新たな編年案が提示されている（内田 2011, 2021 など）。なお、前段階のヤミフタ文化との境界年代は全く不明であるが、本稿ではコンドン文化の年代を便宜的に約 8800 cal BP まで延長して設定しておく。

コンドン文化に関しては、近年、ユダヤ自治州のビジャン 4 遺跡でも新しい研究成果が得られている（福田ほか 2021）。出土した土器には型押文・刺突文・沈線文・櫛歯文・隆起線文・無文の土器が含まれており、1 類（アムール編目文）、2 類（隆起線文）、3 類（波状口縁の無文土器）に分類される。論文で文化名称は触れられていないが、コンドン文化の範疇で捉えられそうである。2 類の土器には、型押文の菱形を隆起線で表現する例が含まれており、ロシア極東東部のアムール編目文系統と極東西部の隆起線文系統の折衷型式の存在が指摘されている。同遺跡の土器付着炭化物は、約 8800 ～ 7500 cal BP（7895 ～ 6640 BP）で得られている。1A 類の年代が 7895±25 BP（TKA-22251）、7860±25 BP

（TKA-22250）、2 類の年代が 6700±25 BP（TKA-22249）、6640±40 BP（TKA-22232）である。上述のコンドン文化の年代を考慮すると、①のグループと、②から③に移行する範囲に相当する。同遺跡の隆起線文土器は、年代的には、中国東北部の双塔遺跡（S-Ⅰ期、約 11,000 ～ 7800 cal BP：9400 ～ 7125 BP）、后套木嘎遺跡（H-Ⅱ期、約 8000 ～ 7500 cal BP：7085 ～ 6755 BP）（Kunikita et al. 2017）や、オロス C 遺跡（約 7600 ～ 7300 cal BP：6600 ～ 6500 BP）（大貫ほか 2011）と近い年代である。隆起線文土器は、この他に上述のヤミフタ遺跡やアムール川中流域のノボペトロフカⅢ遺跡で出土しているが、年代的にはビジャン 4 遺跡とは並行しない。

コンドン文化に後続する文化は、マルィシェボ文化である。マルィシェボ文化期の研究は、スウチュウ島遺跡の調査成果やメドベージェフらによる研究によって、その内容や定義等が提示されてきた（詳しくは福田ほか編 2011）。スウチュウ島遺跡の代表的な年代値は、想定より古い年代値を除けば、約 6000 ～ 5300 cal BP（5180 ～ 4680 BP）の範囲である。マラヤガバニ遺跡では、Ⅱb・c 層でマルィシェボ文化の遺物が多数出土し、コンドン文化と同じく、筆者らにより年代測定が行われている。マルィシェボ文化の土器付着炭化物は約 6700 ～ 5800 cal BP（5880 ～ 5125 BP）で得られている。この年代範囲に関係すると考えられる炭化物の年代は約 5800 ～ 5600 cal BP（5070 ～ 4905 BP）である。マラヤガバニ遺跡におけるコンドン文化→マルィシェボ文化の境界は、約 7000 ～ 5800 cal BP（6185 ～ 5070 BP）の間のどこかと考えられるが、現状で詳細な年代を決めるのは難しい。当該遺跡のマルィシェボ文化で最も古い土器付着炭化物年代値は、5880±45 BP（TKa-14812）であり、海洋・淡水リザーバー効果を 400 BP 考慮すると、約 6200 cal BP 頃になる。現状では、この年代値をやや遡る約 6500 cal BP 頃前後と想定しておきたい。マルィシェボ文化では、この他にボゴロドスコエ 24 遺跡等で報告例がある（Uchida et al. 2017）。

マラヤガバニ遺跡では、アムール下流域とは文化系統が異なる東シベリア系のベリカチ式土器も多数出土している。出土状況から、Ⅱb・c 層でマルィシェボ文化と共伴、もしくはそれよりもやや古い可能性が考えられるが、明確な年代差を見出すことは難しい。ベリカチ式の土器付着炭化物年代は、約 6600 ～ 5600 cal BP（5770 ～ 4990 BP）で得られており、大半はマルィシェボ文化の土器付着物年代の古い段階と並行する。したがって、マルィシェボ文化とベリカチ文化を前後関係で解釈するよりは、マルィシェボ文化の一時期にベリカチ文化が入ってくると捉えた方がよい。このような、北部からの流入は、ベリカチ式の前段階でも生じており、ダリジャ湖岸に位置するダリジャ 2 遺跡では、スィアラフ文化の土器が出土している。同文化の土器付着炭化物年代は、6360±25 BP（TKA-22253）、6140±25 BP（TKA-22252）であり（Fukuda et al. 2020）、海洋・淡水リザーバー効果の有無は不明であるが、年代的にはコンドン文化からマルィシェボ文化へ移行する時期にあたる。

3　新石器時代後期および古金属器時代への移行期

マルィシェボ文化に後続する文化は、ボズネセノフカ文化である。同文化の土器型式の変遷は、アムール川河口域のカリチョーム 3 遺跡の調査成果に基づき、カリチョーム編年が設定されている（詳しくは福田 2007）。同遺跡では、ウリル文化（上層）とボズネセノフカ文化（下層）の二つの文化層が確認されており、下層はさらにホライズン A・Б・B の 3 層に分けられた。シェフコムードは、それぞれのホライゾンに含まれる土器を、周辺遺跡の類例と比較して、ゴリン式→オレル式・ウディリ式→マラヤガバニ式の3段階に区分した。その炭化物の年代は、ゴリン式が4200±60 BP（SOAN-3412）、

ウディリ式が 3980±30 BP（SOAN-3014）、オレル式が 3905±85 BP（SOAN-3413）、マラヤガバニ式が 3520±50 BP（TK-958）である。カリチョーム 3 遺跡では、筆者らにより土器付着炭化物の年代も報告されている（吉田 , 國木田 2005）。この他に、カリチョーム 2 遺跡でウディリ式の住居 A が 3830 ～ 3725 BP、住居 Б が 3880 BP で得られている。スウチュウ島遺跡では、ゴリン式の第 26 号住居跡で 4240 BP、4150 BP、マラヤガバニ式の第 83 号住居跡が 3645 ～ 3455 BP、第 84 号住居跡が 3825 ～ 3620 BP である。これらの年代から判断して、ゴリン式は約 4900 ～ 4500 cal BP（約 4300 ～ 4000 BP）、ウディリ式は約 4500 ～ 4000 cal BP（約 4000 ～ 3700 BP）、マラヤガバニ式は約 4000 ～ 3600 cal BP（約 3700 ～ 3400 BP）と考えられる。

マラヤガバニ遺跡では、Ⅱa 層がボズネセノフカ文化の時期になる。ボズネセノフカ文化に関連すると推測される炭化物年代は、約 5400 ～ 3700 cal BP（4650 ～ 3475 BP）、土器付着炭化物の年代は約 5800 ～ 4300 cal BP（5045 ～ 3920 BP）である。同遺跡でのマルィシェボ文化からボズネセノフカ文化への境界年代は約 5400 cal BP（約 4700 BP）以前と考えられる。マルィシェボ文化と推測される最も新しい炭化物年代は約 5600 cal BP（4905 BP）であるため、両者の境界年代は約 5500 cal BP 前後を想定しておきたい。また、同遺跡でのボズネセノフカ文化の下限年代は、約 3600 cal BP（約 3400 BP）と考えられる。これらの年代結果は、上述のカリチョーム 3 遺跡等の先行研究とかなり一致しているが、マラヤガバニ遺跡では、ゴリン式の前段階と想定される時期（約 5400 ～ 4900 cal BP：約 4700 ～ 4300 BP）が存在する。今後は、マルィシェボ文化からボズネセノフカ文化への変遷過程を詳細に検討する必要がある。

新石器時代終末期には、ボズネセノフカ文化→コッピ式への変遷が明らかとなっている。ボズネセノフカ文化の下限年代は、マラヤガバニ遺跡（2008 年調査）における炉跡出土炭化物で 3475±35 BP（TKa-14674）等の年代値がある（國木田ほか 2011）。コッピ式の年代値は、ゴールィムィス 1 遺跡で約 3600 ～ 3300 cal BP（3315 ～ 3150 BP）の年代値（福田・シェフコムード編 2005; 坂本 2007）や、ボゴロドスコエ 24 遺跡の竪穴住居出土炭化物で 3490 ± 35 BP（TKa-14945）の年代値がある（Uchida et al. 2017）。暫定的ではあるが、ボズネセノフカ文化→コッピ式の境界は約 3600 cal BP（約 3400 BP）前後と考えられる。アムール川河口域における古金属器時代の開始は、コッピ式を含めるか否かで年代が異なってくる。コッピ式は縄線文の起源の観点等から、新石器時代終末期、もしくは新石器／古金属器時代移行期に位置づけるのが妥当であるが、本稿ではひとまず保留にして、ボズネセノフカ文化までを新石器時代として扱っておく。ユダヤ自治州のルチェイキ 1 遺跡では、福田（2007）の編年によるウリル系 1 期に相当するリブノエ湖段階（ルチェイキ式）の土器が出土している（福田ほか編 2021）。年代は、約 3900 ～ 3500 cal BP（3520 ～ 3330 BP）であるため、ボズネセノフカ文化の終末～コッピ式に並行することになる（國木田 2021a）。ルチェイキ式は、沿海地方のザイサノフカ文化や松嫩平原の白金宝文化との類似性が指摘されており、アムール川下流域南西部における古金属時代への移行期は複雑な状況にある。

おわりに

本章では、國木田（2021b）の文化時期別の ^{14}C 年代検討部分を掲載したが、内容に差し障りのない表記の違いは本書全体の体裁にあわせて変えている。表Ⅵ－1 と図Ⅵ－1 に、筆者らが報告した代表的な土器付着炭化物の年代値を示し、各文化時期の様相を概観してみた。図Ⅵ－1 の土器付着炭化

物年代では、約 14,000 ～ 4000 cal BP まで、切れ目なく年代値が変遷しており、文化間の空白期間は多少残るものの、文化変遷の大局はほぼ確定している。当該地域の先行研究では、サケ・マス類の利用に起因する海洋リザーバー効果や、大河川や湖沼での淡水リザーバー効果が指摘されているため（國木田ほか 2011）、表Ⅵ－1 と図Ⅵ－1 で取り扱う土器付着炭化物年代は、約 400 BP 程度、年代を新しくして評価する必要がある。しかし、先行研究で報告された ^{14}C 年代値自体を変更すると混乱が生じるため、引用に際しては原文の値をそのまま用いている。各遺跡試料における土器型式の詳細や、木炭等の炭化物年代については、表中の引用文献や本書の第Ⅶ章をご確認頂きたい。

引用文献

内田和典 2011「アムール下流域の新石器時代土器編年」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』149-177 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

内田和典 2015「シベリア・極東の土器出現期」『季刊考古学』132、83-86 頁

内田和典 2021「アムール編目文土器の細別と展開」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、85-106 頁

内田和典・シェフコムード・今井千穂・橋詰潤・國木田大・ゴルシュコフ・コシツウナ・ボチカリョバ・山田昌久 2011「アムール下流域における前期新石器時代「コンドン 1 類型」について」公開シンポジウムⅡ予稿集『縄文時代早期を考える』55-70 頁、東北芸術工科大学

大貫静夫 2015「中国・朝鮮半島の土器出現期」『季刊考古学』132、79-82 頁

大貫静夫・國木田大・吉田邦夫 2011「極東北部新石器時代の変遷について―額拉蘇 C 遺跡採集土器の新たな測定年代から―」『第 12 回北アジア調査研究報告会発表要旨』16-19 頁、同実行委員会

國木田大 2019a「土器付着物でわかる年代と食生活」『土器のはじまり』83-105 頁、同成社

國木田大 2019b「ゴンチャルカ 1 遺跡（2001 年度）出土試料の放射性炭素年代測定」『更新世末期のアムール川下流域における環境変動と人類行動 vol.4』121-124 頁、新潟県立歴史博物館

國木田大 2020「北東アジアにおける土器の出現年代と食性分析」『物質文化』100、5-19 頁

國木田大 2021a「ルチェイキ 1 遺跡出土資料の ^{14}C 年代測定」『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）』61-66 頁、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・同附属北海文化研究常呂実習施設

國木田大 2021b「アムール下流域における新石器文化の年代研究」『北海道大学考古学研究室研究紀要』1、27-40 頁

國木田大・Shevkomud・吉田邦夫 2011「アムール下流域における新石器文化変遷の年代研究と食性分析」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』201-236 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

國木田大・シェフコムード・吉田邦夫・松崎浩之 2014「^{14}C 年代測定と炭素・窒素同位体分析」『環日本海北回廊の考古学的研究（Ⅰ）』73-81 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

坂本稔 2007「炭素 14 年代法による北海道・ロシア連邦出土遺物の較正年代の検討」『北海道における古代から近世の遺跡の暦年代研究成果報告書』7-31 頁、札幌学院大学

橋詰潤 2020「アムール川下流域における土器出現期研究の現状と課題」『物質文化』100、21-38 頁

福田正宏 2007『極東ロシアの先史文化と北海道　紀元前 1 千年紀の考古学』北海道出版企画センター

福田正宏 2019「東北アジアにおける土器のはじまり」『土器のはじまり』23-47 頁、同成社

福田正宏・シェフコムード 編 2005『アムール下流域における新石器時代から初期鉄器時代への文化変容についての研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

福田正宏・シェフコムード・内田和典・熊木俊朗 編 2011『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成およ

び変容過程の研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設
福田正宏・シェフコムード・森先一貴・熊木俊朗 編 2014『環日本海北回廊の考古学的研究（Ⅰ）』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設
福田正宏・ガブリルチュク・張恩惠 編 2021『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）』東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・同附属北海文化研究常呂実習施設
福田正宏・ガブリルチュク・夏木大吾・國木田大・張恩惠・ゴルシュコフ・森先一貴・佐藤宏之・熊木俊朗 2021「ユダヤ自治州新石器時代ビジャン4遺跡出土の新資料－2017・2018年度試掘調査出土遺物の分析結果報告－」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、107−130 頁
吉田邦夫・國木田大 2005「付編 3　ウスチノフカ 8 遺跡における ^{14}C 年代測定」『東アジアにおける新石器文化と日本 Ⅱ』171−181 頁、國學院大學 21COE 第 I グループ考古学班
Bronk Ramsey, C., 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(4): 337−360.
Bronk Ramsey, C., 2021. *OxCal v4.4.4.*
Derevianko, A. P., Nesterov, S. P., Tabarev, A. V., Alkin, S. V., Uchida, K., Kunikita, D., Morisaki, K., Matsuzaki, H., 2020. Novopetrovka III: an Early Neolithic site in the Western Amur Basin and its chronology. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 48(4): 57−66.
Derevianko, A. P., Derevianko, E. I., Nesterov, S. P., Tabarev, A. V., Uchida, K., Kunikita, D., Morisaki, K., Matsuzaki, H., 2017. New data on the chronology of the Initial Neolithic Gromatukha Culture, Western Amur region. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*, 45(4): 3−12.
Fukuda, M., Shevkomud, I. Ya., Kunikita, D., Dyakonov, V. M., Gorshkov, M. V., Gabrilchuk, M. A., 2020. Syalakh-type pottery at the Dalzha-2 site in the Amur river mouth. *Notes of the Grodekov Museum*, 39: 84−94
Kunikita, D., Shevkomud, I., Yoshida, K., Onuki, S., Yamahara, T., Matsuzaki H., 2013. Dating charred remains on pottery and analyzing food habits in the Early Neolithic period in Northeast Asia. *Radiocarbon*, 55(3): 1334−1340
Kunikita, D., Shevkomud, I. Ya., Yoshida, K., Matsuzaki, H., 2014. Radiocarbon dating of charred remains on pottery and analyzing food habits of the Osipovka culture, Russian Far East. *An Archaeological Study on Prehistoric Cultural Interaction in the Northern Circum Japan Sea Area (I): Yamikhta Site Excavation Report*, pp.108−113. Tokoro Research Laboratory, University of Tokyo.
Kunikita, D., Wang, L., Onuki, S., Sato, H., Matsuzaki, H., 2017. Radiocarbon dating and dietary reconstruction of the Early Neolithic Houtaomuga and Shuangta sites in the Song-Nen Plain, Northeast China. *Quaternary International*, 441: 62−68
Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., J Heaton, T., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., J. van der Plicht, C., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S., 2020. The IntCal20 Northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4): 725−757.
Uchida, K., Shevkomud, I. Ya., Yamada, M., Kunikita, D., Gorshkov, M. V., Kositsyna, S. F., Shapovalova, E. A., Imai, C., Matsumoto, T. 2017. The results of the study of the Bogorodskoye-24 settlement, the Ulchi District, the Khabarovsk Territory in 2008. *Circum-Pacific Archaeology*. pp.112−120.

Ⅶ Radiocarbon Dates in the Neolithic East Amur River Basin:

Khabarovsk Krai to Jewish Autonomous Oblast (2021 edition)

Fukuda, M., M. A. Gabrilchuk, D. Kunikita, K. Uchida, E. Jang
O.V. Yanshina, D. Natsuki, M.V. Gorshkov, I.Ya. Shevkomud

Introduction

Radiocarbon (^{14}C) data of charcoals excavated from archaeological sites and charred residues on pottery have been increasing in recent decades, providing a more accurate chronology of Neolithic culture in the Lower Amur basin. Since 2003, our joint research team has been working to establish cultural chronologies in the region based on a large amount of data obtained from field surveys (Fukuda, Shevkomud (eds.) 2005; Fukuda, et al. (eds.) 2011, 2014; see, Fukuda 2017). The research consisted of the following: (1) after examining the effects of various post-disturbances after deposition, whether traces of human activities or artifacts belong to the same archaeological context was determined based on the stratigraphy and horizontal distribution; (2) charcoals unearthed in close contact with artifacts (especially potsherds) or features in which pottery with clear typological characteristics was found in association were selected, and these samples were ^{14}C dated; (3) furthermore, after performing ^{14}C dating of charred remains on pottery (including the examination of maritime/freshwater reservoir effects: e.g., Kunikita, 2021; Kunikita, et al. 2011, 2013) and typological analysis of pottery, the archaeological contemporaneity of local events and the structure of interaction among ancient populations were discussed (e.g., Uchida 2011, 2021). Recently, in accordance with expansion of the survey area to the Jewish Autonomous Oblast (JAO) to comprehensively recognize the site distribution for the entire Eastern Amur River basin (Fukuda, et al. 2021; Fukuda, et al. (eds.) 2021), we started comparison of our data with those from archaeological sites in the nearby regions such as the Western Amur River basin upstream of Lesser Khingan and the Sanjiang Plain on the other side of the Amur. Because our previous research covers a broad spatial scale encompassing the mouth of the Amur River and the JAO over 10,000 years, many unsolved issues remain; however, the progress of the study has allowed us to outline the relative sequence of cultural chronology and assume the parallel relationships between the local finding or archaeological cultures beyond the social boundaries of livelihoods for sedentary Neolithic populations.

^{14}C dates of charcoals and charred remains on pottery from the Neolithic archaeological sites in the Lower Amur basin (Khabarovsk Krai) were gathered in Shevkomud and Kuzmin (2009). We reviewed the primary literature cited by the authors as well as relevant literature published in Russian, Japanese, Korean, and English; in addition, we included ^{14}C dates (including data from JAO) published subsequently to the paper above and present the results in the following sections. Some data reported in previous studies deviate significantly from the temporal distribution of currently available dates and many are difficult to evaluate today. However, some of those data have been used as fixed time points by investigators who led excavations when discussing the ages of settlements or archaeological cultures in their publications. It appears that such data were cited in some studies without close

1. Staraya Kakorma
2. Dal'zha-2
3. Malaya Gavan'
4. Bogorodskoe-24
5. Kol'chom-2, 3
6. Goly Mys-1·5
7. Suchu Island
8. Maksim Gor'kii
9. Kharpichan-4
10. Yamikhta
11. Kondon Pochta
12. Khummi
13. Voznesenskoe
14. Sikachi-Alyan
15. Malyshevo-1, 2
16. Gasya
17. Petropavlovka-5
18. Amur-2
19. Knyaze-Volkonskoe-1
20. Osinovaya Rechka-10, 16
21. Goncharka-1
22. Novotroitskoe-10, 12
23. Bidzhan-4
24. Rucheiki-1

Fig. VII-1. Locations of Neolithic sites mentioned in this paper.

examination. To facilitate comparison, all data are presented here rather than excluding them. Wherever possible, pictures and typological information are also provided for pottery samples regarding which dates of charred remains were obtained. In addition, more detailed information on dates that did not have sufficient information in our earlier publications is additional described. Information and proper nouns in different languages were translated into English mainly by Fukuda. Grid names and other notations in Russian are presented as is to avoid confusion.

1. ^{14}C dates of charcoals excavated from archaeological sites

Based on the descriptions given by investigators or other researchers, ^{14}C dates of charcoals that were or were likely to be associated with cultural layers or traces of residence/activities found at each site are collected **(Tab. VII-1)**. Neolithic archaeological cultures in the Lower Amur basin (Khabarovsk Krai) that have been established are Osipovka, Yamikhta, Mariinskii, Kondon, Malyshevo, Voznesenovka, and Koppi. After excluding data that deviate from the temporal distribution of currently available dates (shaded columns in the table), the range of dates for each culture is as follows:

Osipovka (n=39): 13260±100 ^{14}C BP (Khummi) to 9890±230 ^{14}C BP (Goncharka 1)

Yamikhta (n=5): 8210±50 to 7970±60 ^{14}C BP (Yamikhta)

Mariinskii (n=3): 8585±65 to 7180±120 ^{14}C BP (Suchu Island)

Kondon (n=15): 7655±45 ^{14}C BP (Knyaze-Volkonskoe 1) to 6185±45 ^{14}C BP (Malaya Gavan')

Malyshevo (n=27): 6070±90 to 4380±40 ^{14}C BP (Suchu Island)

Voznesenovka (n=31): 4240±35 to 3455±85 ^{14}C BP (Suchu Island)

Koppi (n=9): 3315±55 to 2760±40 ^{14}C BP (Goly Mys 1)

Taking the temporal distribution of data into consideration, the chronological sequence of cultures is Osipovka, Yamikhta, Mariinskii, Kondon, Malyshevo, Voznesenovka, and Koppi (with the earliest culture first). The Mariinskii dates extend over the periods from Yamikhta and up to Kondon. Compared with the data in JAO, the date (5405±25 ^{14}C BP) reported as associated with human activities during the Malyshevo period at the settlement of Rucheiki 1 is within the range of the Malyshevo culture. The upper limit of the Rivnoe Lake (Ozero) stage by Derevyanko (1973) (3520±20 to 3330±20 ^{14}C BP), the period of Neolithic-Paleometal transition at the Rucheiki 1, extends to the Voznesenovka period. However, based on the current database, this is roughly contemporaneous with the Koppi culture (Shevkomud 1998, 2008b), which extends over the Amur River mouth and the western coast of the Tatar Strait (Fukuda et al. (eds.) 2021).

2. ^{14}C dates of charred residues on pottery

Previously reported data

Tab. VII-2 summarizes ^{14}C dates of charred residues on pottery. Archaeological culture names that have been certified in the Neolithic Lower Amur (e.g., Shevkomud, Kuzmin 2009; Shevkomud, Yanshina 2012; Yanshina, Kovalenko 2022) can be assigned to the cultural affiliation of each material; however, several potsherds should be classified as pottery types originated in different regions (e.g., West Amur basin, East Siberia). Based on the temporal distribution of dates, the date range for charred residues on pottery belonging to each culture were

summarized as follows:

Osipovka (n=8): 11650±60 to 10060±50 ^{14}C BP (Goncharka 1)

Yamikhta (n=12): 9810±80 to 8820±70 ^{14}C BP (Yamikhta)

Kondon (n=32): 7985±35 ^{14}C BP (Knyaze-Volkonskoe 1) to 6460±70 ^{14}C BP (Malaya Gavan')

Malyshevo (n=13): 5880±45 to 5125±40 ^{14}C BP (Malaya Gavan')

Voznesenovka (n=21): 5045±45 to 3920±70 ^{14}C BP (Malaya Gavan')

Koppi (n=5): 3760±30 ^{14}C BP (Goly Mys 1) to 3620±25 ^{14}C BP (Kol'chom 3)

Although the ^{14}C dates for the Mariinskii pottery have not been obtained, the results for charred remains reinforce the adequacy of cultural transition derived from the temporal distribution of excavated charcoals mentioned above. The measured dates of charred remains on pottery so far cover the time range between ca. 14,000 and 3,200 cal BP without interruption, indicating that overall cultural transition has already been outlined for the most part. It has been pointed out that ^{14}C dates of charred residues on pottery in the prehistoric Lower Amur basin are approximately 400 years earlier due to the marine/freshwater reservoir effect (e.g., Kunikita 2021); therefore, the dates cannot be handled in the same manner as those of excavated charcoals.

In the Amur River mouth (northeastern part of the Lower Amur basin), pottery with distinctive characteristics in Neolithic Yakutia have been discovered with the local pottery series. Residues adhering to net-pattern pottery ("Syalakh-type" by Fukuda, et al. (2020)) dated to between 6360±25 and 6140±25 ^{14}C BP (n=2), which is between the Kondon and Malyshevo cultures in the Lower Amur basin. On the other hand, residues of cord-marked pottery (Bel'kachi type) dated to between 5460±40 and 4990±50 ^{14}C BP (n=3), contemporaneous with the residues for the Malyshevo pottery.

At the Bidzhan 4 site in JAO (Fukuda, et al. 2021), the residues of linear relief pottery typical in the West Amur basin and Amur-Net-pattern pottery typical in the Lower Amur Kondon culture dated to between 7895±25 and 6640±40 ^{14}C BP (n=5), contemporaneous with the residues of the Kondon pottery. However, the residues of linear relief pottery dated to between 6700±25 and 6640±40 ^{14}C BP (n=2), the late group of all dates. The residues of the pottery of Rivnoe Ozero stage from a dwelling pit at the Rucheiki 1 dated to between 3835±20 and 3555±20 ^{14}C BP (n=2), roughly parallel the dates of Lower Amur Koppi pottery.

New measurements

Tab. VII-3 summarizes new ^{14}C dates of charred residues on pottery. This chapter outlines the results only, and details of analysis results will be shown in Chapter VIII. Residues of Yamikhta pottery dated to between 9760±45 and 9410±35 ^{14}C BP (n=6), while those of Kondon pottery dated to between 7990±25 and 6290±25 ^{14}C BP (n=14), indicating that both fall within the range of dates previously reported. On the other hand, residues of Malyshevo pottery dated to between 5220±25 and 4985±25 ^{14}C BP (n=6), suggesting that the usage time may be later than those previously reported.

Conclusion: Neolithic chronology of East Amur basin

In the current archaeology of the Russian Far East, earlier-established Neolithic archaeological cultures are often described by adopting the classification consisting of Earliest, Early, Middle, Late, and Final periods. In the Lower

Amur basin, according to the results of previous studies, the Osipovka culture, in which the emergence of pottery can be seen, corresponds to the Earliest (Late Paleolithic-Neolithic transition), Yamikhta culture the Early, Kondon and Malyshevo cultures the Middle, the Voznesenovka culture the Late, and Koppi culture the Final (Neolithic-Paleometal transition). The Mariinskii culture, where identifiable, will extend over the Early and Middle periods.

Kunikita has been checking the relationship between the ^{14}C dates of excavated charcoals and those of charred residues on pottery in the East Amur basin. The results were reorganized and reported in Kunikita (2021), an excerpt of which is presented in Chapter VI. According to the report, the Neolithic culture transition in the East Amur basin can be classified as follows: (1) Earliest (Initial or Transitional) (Osipovka): ca. 15.5 –11.0 ka cal BP (ca. 13000–9600 ^{14}C BP); (2) Early (e.g., Yamikhta): ca. 11.0–8.8 ka cal BP (ca. 9600–8000 ^{14}C BP); (3) First half of Middle (Kondon): ca. 8.8–6.5 ka cal BP (ca. 8000–5400 ^{14}C BP); (4) Second half of Middle (Malyshevo): ca. 6.5–5.5 ka cal BP (ca. 5400–4800 ^{14}C BP); and (5) Late (Voznesenovka): ca. 5.5–3.6 ka cal BP (ca. 4800–3400 ^{14}C BP). The Kondon culture has been classified into older and younger stages with a boundary around ca. 7.4–7.2 ka cal BP (ca. 6500–6300 ^{14}C BP). If the Koppi culture in the Amur River mouth belongs to the Final Neolithic, then the range of the dates will be ca. 3.6–3.2 ka cal BP (ca. 3400–3000 ^{14}C BP).

The classifications and views presented here are not conclusive. Although the authors have different standpoints from each other on the specific details of data, they agree on and can present the overall Neolithic cultural transition in the East Amur basin. We hope that further progress will be made in the establishment of dates, thereby contributing to the study of cultural chronology over broad regions and the determination of dates of environmental changes over time in Northeast Asia.

Acknowledgement

This study was supported by the JSPS Grant-in Aid for Scientific Research (B) Grant Number JP18H00739.

Reference

Derevyanko, A. P. (Деревянко, А. П.), 1973. *Ранний железный век Приамурья*. Новосибирск: Наука.

Derevyanko, A. P., et al. (Деревянко, А. П., Холюшкин, Ю. П., Ростовцев, П. С., Ворониц, В. Т.), 1998. *Статистический анализ позднепалеолитических комплексов Северной Азии*. Новосибирск: НИИ МИОО НГУ.

Derevyanko, A. P., et al. (Деревянко, А. П., Чо Ю-Чжон, Медведев, В. Е., Ким Сон-Тэ, Юн Кын-Ил, Хон Хён-У, Чжун Сук-Бэ, Краминцев, В. А., Кан Ин-Ук, Ласкин, А. Р.), 2000. *Отчёт о раскопках на острове Сучу в Ульчском районе Хабаровского края в 2000 г*. Сеул: ГИИКН РК—ИАЭт СО РАН.

Derevyanko, A. P., et al. (Деревянко, А. П., Чо Ю-Чжон, Медведев, В. Е., Юн Кын-Ил, Хон Хён-У, Чжун Сук-Бэ, Краминцев, В. А., Медведева, О. С., Филатова, И. В.), 2002. *Исследования на острове Сучу в Нижнем Приамурье в 2001 г*. Сеул: ГИИКН РК—ИАЭт СО РАН.

Derevyanko, A. P., et al. (Деревянко, А. П., Чо Ю-Чжон, Медведев, В. Е., Шин Чан-Су, Хон Хён-У, Краминцев, В. А., Медведева, О. С., Филатова, И. В.), 2003. *Неолитические поселения в низовьях Амура: отчет о полевых исследованиях на острове Сучу в 1999 и 2002 гг*. Сеул: ГИИКН РК—ИАЭт СО РАН.

Dolukhanov, P. M., et al. (Долуханов, П. М., Тимофеев, В. И.), 1972. Абсолютная хронология неолита Евразии (по данным радиоуглеродного метода). *Проблемы абсолютного датирования в археологии*, С.28−75. М.: Наука.

Firsov, L. V., et al. (Фирсов, Л. В., Панычев, В. А., Орлова, Л. А.), 1985. *Каталог радиоуглеродных дат*. Новосибирск:

ИГиГ СО АН СССР.

Fukuda, M. (Фукуда, М.), 2017. Культурная хронология Нижнего Приамурья и ямихтинская культура раннего Неолита: на основе работ с другом－Шевкомудом Игорем Яковлевичем. *Археология Circum-Pacific: Памяти Игоря Яковлевича Шевкомуда*, С.100−111. Владивосток: Тихоокеанское изд-во «Рубеж».

Fukuda, M., et al.（福田正宏・デリューギン・シェフコムード）2002「ロシア極東地域における縄文をもつ土器について」『古代文化』54−7、388−399 頁 [The cord-marked ceramics of the Russian Far East. *Cultura Antiqua*, 54(7): 388−399.]

Fukuda, M., Shevkomud, I. Ya., Kunikita, D., Dyakonov, V. M., Gorshkov, M. V., Gabrilchuk, M. A., 2020. Syalakh-type pottery at the Dalzha-2 site in the Amur River mouth. *Grodekov Museum Notes*, 39: 84−94. Khabarovsk: The Khabarovsk Territorial Mus. after N.I. Grodekov.

Fukuda, M., et al.（福田正宏・カブリルチュク・夏木大吾・國木田大・張恩惠・ゴルシュコフ・森先一貴・佐藤宏之・熊木俊朗）2021「ユダヤ自治州新石器時代ビジャン 4 遺跡出土の新資料―2017・2018 年度試掘調査出土遺物の分析結果報告―」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、107−130 頁 [Archaeological materials from the Bidzhan-4 Neolithic site, Jewish Autonomous Oblast, Russia. *Bull. of Dept. of Archaeol*., 34:107−130. Univ. of Tokyo.]

Fukuda, M., Shevkomud, I. Ya. (eds.)（福田正宏・シェフコムード 編）2005『アムール下流域における新石器時代から初期鉄器時代への文化変容についての研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施 設 [*Studies of the Cultural Change from the Neolithic Age to the Early Iron Age in the Lower Amur River Basin: Report of the Archaeological Excavation of the Goly-Mys 1 Site*. Hokkaido: Tokoro Res. Lab., Univ. of Tokyo.]

Fukuda, M., et al. (eds.)（福田正宏・シェフコムード・内田和典・熊木俊朗 編）2011『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設 [*A Study on the Formation and Transformation Process of Sedentary Food Gathering Society in Northeast Asia*. Hokkaido: Tokoro Res. Lab. Univ. of Tokyo.]

Fukuda, M., et al. (eds.)（福田正宏・シェフコムード・森先一貴・熊木俊朗 編）2014『環日本海北回廊の考古学的研究（Ⅰ）』東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設 [*An Archaeological Study on Prehistoric Cultural Interaction in the Northern Circum Japan Sea Area (1): Yamikhta Site Excavation Report*. Hokkaido: Tokoro Res. Lab., Univ. of Tokyo.]

Fukuda, M., et al. (eds.)（福田正宏・ガブリルチュク・張恩惠 編）2021『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）』東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・同附属北海文化研究常呂実習施設 [*Northern Expansion of Temperate Neolithic Culture in Northeast Asia and Adaptation Limitations (II): Research of the Settlement of Rucheiki 1, Jewish Autonomous Oblast, Russia*. Tokyo－Hokkaido: Dept. of Archaeol. & Tokoro Res. Lab., Univ. of Tokyo.]

Gabrilchuk M. A., et al. (Габрильчук, М. А., Фукуда, М., Горшков, М. В.), 2018. Исследования поселения и могильника на острове Змеином в 2016 году. *Мультидисциплинарные исследования в археологии*, 2008−1: 107−113.

Gabrilchuk M. A. (Габрильчук, М. А.), 2020. Многослойный памятник Харпичан-4. Комплексы неолитических культур (Нижнее Приамурье). *Записки Гродековского музея*, 39: 22−37.

Hashizume, J., et al. (eds.)（橋詰潤・シェフコムード・内田和典 編）2016『更新世終末期のアムール川下流域における環境変動と人類行動 Vol.1』明治大学黒耀石研究センター [*Paleoenvironmental Changes and Human Behavior during the Terminal Pleistocene in the Lower Amur River Basin, Vol.1: Excavations at the Osinovaya Rechka 12 Site (2010) and the Osinovaya Rechka 10 Site (2012-2013)*. Nagano: COLS, Meiji Univ.]

Hashizume, J., et al. (eds.)（橋詰潤・シェフコムード・内田和典・長沼正樹・松本拓 編）2017『更新世終末期のアムール川下流域における環境変動と人類行動 Vol.2』明治大学黒耀石研究センター [*Paleoenvironmental Changes*

and Human Behavior during the Terminal Pleistocene in the Lower Amur River Basin, Vol.2: Excavations at the Novotroitskoe 10 Site (2003-2004). Nagano: COLS, Meiji Univ.]

Hashizume, J., et al. (eds.)（橋詰潤・シェフコムード・内田和典・長沼正樹 編）2018『更新世終末期のアムール川下流域における環境変動と人類行動 Vol.3』明治大学黒耀石研究センター [*Paleoenvironmental Changes and Human Behavior during the Terminal Pleistocene in the Lower Amur River Basin, Vol.3: Excavations at the Goncharka 1 Site (2001)*. Nagano: COLS, Meiji Univ.]

Hashizume, J., et al. (eds.)（橋詰潤・シェフコムード・内田和典・加藤博文・長沼正樹 編）2019『更新世終末期のアムール川下流域における環境変動と人類行動 Vol.4』新潟県立博物館 [*Paleoenvironmental Changes and Human Behavior during the Terminal Pleistocene in the Lower Amur River Basin, Vol.4: Excavations at the Osinovaya Rechka 10 Site (2015)*. Niigata: The Niigata Pref. Mus. of History.]

Jull, A. J. T., et al. (Джалл, Э. Дж. Т., Кузьмин, Я. В., Шевкомуд, И. Я.), 1999. Новые данные по датированию методом AMS стоянки Гончарка 1 (Нижний Амур). *Историко-культурное и природное наследие Дальнего Востока на рубеже веков: проблемы изучения и сохранения*, С.163−165. Хабаровск: Изд-во «Частная коллекция».

Jull, A. J. T., et al. (Джалл, Э. Дж. Т., Бурр, Дж. С., Деревянко, А. П., Кузьмин, Я. В., Шевкомуд, И. Я.), 2001. Радиоуглеродная хронология перехода от палеолита к неолиту в Приамурье (Дальний Восток России). *Современные проблемы евразийского палеолитоведения*, С.140−142. Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Kang, I. U., et al. (강인욱 , 김재윤 , Shevkomud, I. Ya.) 2004「아무르강 하류의 금속기시대 꼴촘 -2 유적의 조사와 금속기시대의 출현문제 」『선사와 고대』20: 97−135. [Excavation of the Kolchom-2 site of the Paleometal in the Lower Amur and the problem of the appearance of the Paleometal. *Prehistoric and Ancient*, 20: 97−135.]

Keally, C. T., Taniguchi Y., Kuzmin, Y. V., Shevkomud, I. Ya., 2004. Chronology of the beginning of pottery manufacture in East Asia. *Radiocarbon*, 46(1): 345−351.

Kunikita, D.（國木田大）2021「アムール下流域における新石器文化の年代研究」『北海道大学考古学研究室研究紀要』1、27−40 頁 [Dating of the Neolithic culture in the Lower Amur River basin, *Bull. of the Lab. of Archaeol., Hokkaido Univ*., 1: 27−40.]

Kunikita, D., et al.（國木田大・シェフコムード・吉田邦夫）2011「アムール下流域における新石器文化変遷の年代研究と食性分析」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』201−236 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設 [Radiometric study and food habit analysis in Neolithic Lower Amur basin. *A Study on the Formation and Transformation Process of Sedentary Food Gathering Society in Northeast Asia*, pp.201−236. Hokkaido: Tokoro Res. Lab., Univ. of Tokyo.]

Kunikita, D., Shevkomud, I. Y., Yoshida, K., Onuki, S., Yamahara, T., Matsuzaki, H., 2013. Dating charred remains on pottery and analyzing food habits in the early Neolithic period in Northeast Asia. *Radiocarbon*, 55(2−3): 1334−1340.

Kunikita, D., Shevkomud, I. Y., Yoshida, K., Matsuzaki, H., 2014. Radiocarbon dating of charred remains on pottery and analyzing food habits of the Osipovka culture, Russian Far East. *An Archaeological Study on Prehistoric Cultural Interaction in the Northern Circum Japan Sea Area (1): Yamikhta Site Excavation Report*, pp.108−113. Hokkaido: Tokoro Res. Lab., Univ. of Tokyo.

Kuzmin, Ya. V. (ed.) (Кузьмин, Я. В., составитель), 1989. *Радиоуглеродная хронология древних культур Дальнего Востока СССР (каталог датировок)*. Владивосток: ТИГ ДВО АН СССР.

Kuzmin, Ya. V., et al. (Кузьмин, Я. В., Алкин, С. В., Оно, А., Сато, Х., Сакаки, Т., Матсумото, Ш., Оримо, К., Ито, Ш.), 1998. *Радиоуглеродная хронология древних культур каменного века Северо-Восточной Азии*. Владивосток: ТИГ ДВО РАН.

Kuzmin, Ya. V., et al. (Кузьмин, Я. В., Шевкомуд, И. Я., Джалл, Э. Дж. Т.), 2000. Новые данные по радиоуглеродному датированию методом ускорительной масс-спектрометрии стоянок финала плейстоцена-начала голоцена на

Нижнем Амуре. *Записки Гродековского музея*, 1: 72−75. Хабаровск: ХККМ им. Н.И. Гродкова.

Lapshina, Z. S. (Лапшина, З. С.), 1995. *Ранняя керамика на поселении Хумми (нижний Амур). Вестник ДВО РАН*, 6: 104−106.

Lapshina, Z. S. (Лапшина, З. С.), 1999. *Древности озера Хумми*. Хабаровск: Приамурское географическое общество.

Lapshina, Z. S. (Лапшина, З. С.), 2002. Археологические исследования на поселении Хумми (Нижний Амур). *Традиционная культура востока Азии*, 4: 49−65. Благовещенск: АмГУ.

Malyavin, A.V. (Малявин, А. В.), 2007. *Отчёт о раскопках неолитического поселения Харпичан-4 (Солнечный район Хабаровского края) в 2006 году: отчёт о НИР*. Хабаровск: ГУК ХККМ им. Н.И. Гродекова.

Malyavin, A.V. (Малявин, А. В.), 2008. Харпичан-4: многослойный неолитический памятник (Приамурье). *Окно в неведомый мир: Сборник статей к 100-летию со дня рождения академика Алексея Павловича Окладникова*, С.150−155. Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Medvedev, V. E. (Медведев, В. Е.), 2006. О культурогенезе в эпоху неолита в Нижнем Приамурье. *Современные проблемы археологии России*, Т. 1, С.288−291. Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Medvedev, V. E. (Медведев, В. Е.), 2007. Общее и особенное в неолите юго-западной и северо-восточной частей Нижнего Приамурья. *Северная Евразия в антропогене: человек, палеотехнологии, геоэкология, этнология и антропология*, Т. 1, С.419−414, Иркутск: Изд-во «Оттиск».

Natl. Res. Inst. of Cultural Heritage (NRICH) (국립문화재연구소) 2000『러시아 아무르강 하류 수추섬 신석기시대 주거유적 발굴조사보고서 (Ⅰ)』[*Excavation Report on the Neolithic Settlement in the Suchu Islet, Russia (I)*. Seoul.]

Natl. Res. Inst. of Cultural Heritage (NRICH) (국립문화재연구소) 2002『러시아 아무르강 하류 수추섬 신석기시대 주거유적 발굴조사보고서 (Ⅱ)』[*Excavation Report on the Neolithic Settlement in the Suchu Islet, Russia (II)*. Seoul.]

Natl. Res. Inst. of Cultural Heritage (NRICH) (국립문화재연구) 2003『러시아 아무르강 하류 수추섬 신석기시대 주거유적 발굴조사보고서 (Ⅲ)』[*Excavation Report on the Neolithic Settlement in the Suchu Islet, Russia (III)*. Seoul.]

Oda, H., et al.（小田寛貴・本庄かや子・シェフコムード・熊木俊朗・臼杵勲・福田正宏）2005「アムール川下流域の遺跡から出土した土器の ^{14}C 年代測定－バリシャヤブフタ 1、カルチョーム 3、スターラヤ・カコルマ遺跡出土の土器についての測定結果－」『間宮海峡先史文化の復元と日本列島への文化的影響』151−158 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設・ハバロフスク地方郷土誌博物館 [Radiocarbon dating of potsherds excavated from the archaeological sites located at the lower reaches of the Amur. *Reconstruction of the Prehistoric Culture of the Areas Surrounding the Mamiya Strait and its Cultural Influence on the Japanese Archipelago: The Report of the Excavation of the Nikolaevsk Airport 1 Site and Related Archaeological Papers*, pp.151−158. Hokkaido: Tokoro Res. Lab., Univ. of Tokyo－Grodekov Khabarovsk Mus. of Regional Studies.]

Okladnikov, A. P., Medvedev, V. E. (Окладников, А. П., Медведев, В. Е.), 1983. Исследования многослойного поселения Гася на Нижнем Амуре. *Известия СО АН СССР: Серия общественных наук*, 1−1. С.93−97.

Onuki, S., et al.（大貫静夫・シェフコムード・福田正宏・熊木俊朗・國木田大・佐藤宏之・尾田識好・大澤正吾・夏木大吾・内田和典・ゴルシュコフ・コシツィナ・ボチカリョバ・森先一貴）2012「東部極東平底土器の形成過程について―2011 年度コンドン 1 遺跡の調査から―」『第 13 回北アジア調査研究報告会発表要旨』26−29 頁、同実行委員会 [The formation of Far Eastern flat-bottomed pottery in the eastern region: From the research of Kondon 1 site (2011), Proceedings of *the 13th Annual Meeting of the RANA*: 26−29. Res. Assoc. of the North Asia.]

Orlova, L. A. (Орлова, Л. А.), 1995. Радиоуглеродное датирование археологических памятников Сибири и Дальнего Востока. *Методы естественных наук в археологических реконструкциях*, Ч. 2. С.207−232. Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Orlova, L. A. (Орлова, Л. А.), 1998. Радиоуглеродное датирование археологических памятников Сибири и Дальнего Востока, II.

Статистический анализ позднепалеолитических комплексов Северной Азии. С.74−88. Новосибирск: НИИ МИОО НГУ.

Sakamoto, M.（坂本稔）2007「炭素 14 年代法による北海道・ロシア連邦出土遺物の較正年代の検討」『北海道における古代から近世の遺跡の歴年代』研究成果報告書、7−31 頁、札幌学院大学 [A study on radiocarbon dating of artifacts from Hokkaido and Russia, *The Radiocarbon Date of Ancient to Early Modern Period Hokkaido*, pp.7−31. Hokkaido: Sapporo Gakuin Univ.]

Shevkomud, I. Ya.（シェフコムード、梶原洋 訳・解説）1997「極東・沿海州の土器の起源―ゴンチャールカ 1 遺跡の発掘調査―」『考古学研究』44−3、102−117 頁 [New research concerning the Osipovskaya culture in the Amur River basin, *Quarterly of Archeological Studies*, 44−3: 102−117.]

Shevkomud, I. Ya.（シェフコムード）, 1998「環状縄線文土器について」『「北の文化交流研究事業」中間報告』101−108 頁、北海道開拓記念館 [Potteries with circular cord-impression patterns. *Preliminary Reports on "Research Project of the Culture Exchange of the North"*, pp.101−108. Sapporo: The Historical Mus. of Hokkaido.] .

Shevkomud, I. Ya. (Шевкомуд, И. Я.), 2004a. *Поздний неолит Нижнего Амура*. Владивосток: ДВО РАН.

Shevkomud, I. Ya. (Шевкомуд, И. Я.), 2004b. Предварительные результаты полевых исследований стоянки Осиновая Речка-16 (Приамурье). *Четвертые Гродековские чтения*, Ч. Ⅱ, С.194−197. : Хабаровск: ХККМ им. Н.И. Гродекова.

Shevkomud, I. Ya. (Шевкомуд, И. Я.), 2005. Хронология культур эпохи в Восточном Приамурье. *Хигаши Азиа ни океру синссеки вунка то Нихон*, II: *21COE кокогаку сиризу*, 4. [*Comparative Study on the Neolithic Culture between East Asia and Japan*, II], С.185−214. Токио: Ун-т Кокугакуин.

Shevkomud, I. Ya. (Шевкомуд, И. Я.), 2008a. Пластичатые комплексы и культурные традиции в каменном веке Нижнего Приамурья (общий обзор). *Окно в неведомый мир: сборник статей к 100-летию со дня рождения академика Алексея Павловича Окладникова,* С.174−182. Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Shevkomud, I. Ya. (Шевкомул, И. Я.), 2008b. Коппинская культура и проблема перехода от неолита к палеометаллу в Нижнем Приамурье. *Столетие великого АПЭ (К юбилею академика Алексея Павловича Окладникова)*, С.157−181. Владивосток: ДВГУ.

Shevkomud, I. Ya., Fukuda, M. (Шевкомуд, И. Я., Фукуда, М.), 2007a. Стратиграфия и хронология культур II–I тыс. до. н.э. на северо-востоке Нижнего Приамурья по материалам памятника Голый Мыс-1. *Северная Евразия в антропогене: человек, палеотехнологии, геожкология, этнология и антропология*, Т. 2, С.293−301. Иркутск: Изд-во «Оттиск».

Shevkomud, I. Ya., Gorshkov, M. V. (Шевкомуд, И. Я., Горшков, М. В.), 2007b. К вопросу о кондонской культуре в Нижнем Приамурье (исследования поселения Князе-Волконское-1 в 2006 г.). *Северная Евразия в антропогене: человек, палеотехнологии, геожкология, этнология и антропология*, Т. 2, С.306−310. Иркутск: Изд-во «Оттиск».

Shevkomud, I. Ya., Fukuda M. (Шевкомуд, И. Я., Фукуда, М.), 2007c. Поселение Голый Мыс-1 и некоторые проблемы стратиграфии и хронологии культур II¬―I тыс. до н.э. на северо-востоке Нижнего Приамулья. *История и культура Приамурья*, 1/2007: 122−133. Хабаровск: Министерство культуры Хабаровского края―Хабаровский научный центр ДВО РАН―Дальневосточная государственная научная библиотека.

Shevkomud, I. Ya., Kuzmin, Ya. V. (Шевкомуд, И. Я., Кузьмин, Я. В.), 2009. Хронология каменного века Нижнего Приамурья (Дальний Восток России). *Культурная хронология и другие проблемы в исследованиях древностей востока Азии*. С.7−46. Хабаровск: ХКМ им. Н. И. Гродекова.

Shevkomud, I. Ya., Yanshina, O. V. (Шевкомуд, И. Я., Яншина, О. В.), 2012. *Начало неолита в Приамурье: поселение Гончарка-1*. СПб: МАЭ РАН.

Shevkomud, I. Ya., et al. (Шевкомуд, И. Я., Горшков, М. В., Ямада, М., Учида, К., Мацумото, Т., Косицына, С. Ф.), 2006.

Предварительные резулбтаты исследования поселения Новотроицкое-12: мастерской сердоликовых наконечников (Нижний Амур). *Пятые Гродековские чтения*, Ч. I. С.133−138. Хабаровск: ХККМ им. Н.И. Гродекова.

Shevkomud, I. Ya., et al. (Шевкомуд, И. Я., Фукуда, М., Онуки, С., Сато, Х., Кумаки, Т., Куникита, Д., Учида, К.), 2015. К проблеме раннего неолита в Нижнем Приамурье: результаты исследования поселения Ямихта. *Первобытная археология Дальнего Востока России и смежных территорий Восточной Азии: современное состояние и перспективы развития*. С.11−32. Владивосток: ИИАЭ ДВО РАН.

Sokhina, E. N., et al. (Сохина, Э. Н., Боярская, Т. Д., Окладников, А. П., Росликова, В. И., Чернюк, А. И.), 1978. *Разрез новейших отложений Нижнего Приамурья*. М.: Наука.

Takahashi, T.（高橋毅）2005「付 年代測定試料（カリチョーム 3 遺跡出土土器）の編年的位置」『東アジアにおける新石器文化と日本 Ⅱ』181 頁、國學院大學 21COE 第 I グループ考古学班 [Appendix: The chronological placement of the radiocarbon date sample (potsherds from Kol'chom 3 site), *Comparative Study on the Neolithic Culture between East Asia and Japan*, Ⅱ, p.181. Tokyo: Kokugakuin Univ. 21st Century COE Program Archaeol. Work Shop.]

Timofeev, V. I., et al. (Тимофеев, В. И., Зайцева, Г. И., Долуханов, П. М., Шукуров, А. М.), 2004. *Радиоуглеродная хронология неолита Северной Евразии*. СПб: Теза.

Uchida, K.（内田和典）2011「アムール下流域の新石器時代土器編年」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』149−177 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設 [Pottery chronology in the Neolithic Lower Amur basin, *A Study on the Formation and Transformation Process of Sedentary Food Gathering Society in Northeast Asia*, pp.149−177. Hokkaido: Tokoro Res. Lab., Univ. of Tokyo.]

Uchida, K.（内田和典）2021「アムール編目文土器の細別と展開」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、85−106 頁 [Amur net pattern pottery classification and distribution. Bull. of Dept. of Archaeol., 34: 85−106. Univ. of Tokyo.]

Uchida, K., et al.（内田和典・シェフコムード・今井千穂・橋詰潤・國木田大・ゴルシュコフ・コシツィナ・ボチカリョバ・山田昌久）2011「アムール下流域における前期新石器時代「コンドン 1 類型」について―2009 年度コンドン 1 遺跡の調査成果を中心に―」公開シンポジウムⅡ予稿集『縄文時代早期を考える』55−70 頁、東北芸術工科大学）[The Early Neolithic 'Kondon-1 type' in the Lower Amur: The result of the research at the Kondon 1 site, The Proceedings of Public Symposium: "*Discussion on the Initial Jomon Period*", pp.55−70. Yamagata: Tohoku Univ. of Art & Design.]

Uchida, K., et al. (Учида, К., Шевкомуд, И. Я., Ямада, М., Куникита, Д., Горшков, М. В., Косицына, С. Ф., Шаповалова, Е. А., Имаи, Ч., Мацумото, Т.), 2017. Результаты исследования поселения Богородское-24 в 2008 г. в Ульчском районе Хабаровского края. *Археология CIRCUM-PACIFIC: памяти Игоря Яковлевича Шевкомуда,* С.112−120. Владивосток: Тихоокеанское изд-во «Рубеж».

Yanshina, O. A., Kovalenko, S. V., 2022. New data and insights into how pottery appeared along the Amur river. *Quaternary International*, 608−609: 154−177.

Yoshida, K.（吉田邦夫）2004「ロシア極東先史時代遺跡の放射性炭素年代測定結果」『東アジアにおける新石器文化と日本Ⅰ』117−122 頁、國學院大學 21COE 第 I グループ考古学班 [^{14}C dating of the Russian Far East prehistoric sites, *Comparative Study on the Neolithic Culture between East Asia and Japan*, Ⅰ, pp.117−122. Tokyo: Kokugakuin Univ. 21st Century COE Program Archaeol. Workshop.]

Yoshida, K., Kunikita, D.（吉田邦夫・國木田大）2005「付編 3　ウスチノフカ 8 遺跡における ^{14}C 年代測定」『東アジアにおける新石器文化と日本Ⅱ』171−181 頁、國學院大學 21COE 第 I グループ考古学班 [Appendix 3: ^{14}C analysis on the Ustinovska 8 site, *Comparative Study on the Neolithic Culture between East Asia and Japan*, Ⅱ, pp.171−181. Tokyo: Kokugakuin Univ. 21st Century COE Program Archaeol. Workshop.]

Lower Amur Tradition

Osipovka Culture

Goncharka 1

Yamikhta Culture

Yamikhta

Fig. VII-2. Potsherds sampled with charred residues for radiocarbon dating (1).

Fig. VII-3. Potsherds sampled with charred residues for radiocarbon dating (2).

Fig. VII-4. Potsherds sampled with charred residues for radiocarbon dating (3).

Fig. VII-5. Potsherds sampled with charred residues for radiocarbon dating (4).

Fig. VII-6. Potsherds sampled with charred residues for radiocarbon dating (5).

Fig. VII-7. Potsherds sampled with charred residues for radiocarbon dating (6).

Fig. VII-8. Potsherds sampled with charred residues for radiocarbon dating, the dates are newly reported in this volume.

Tab. VII-1. ^{14}C dates from Neolithic sites in the East Amur River basin (excavated charcoals).

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Lower Amur									
Osipovka	Gasya		1980	Д-Ж-1'-3	Layer 5, Charcoal spot (concentration with pottery), GL -2.10−2.24m	charcoal	LE-1781	12960 ± 120	Okladnikov, Medvedev 1983
			1987		Lower layer	charcoal	GEO-1413	11340 ± 60	Jull et al 2001; Keally et al 2004
			1987		Lower layer	charcoal	AA-13393	10875 ± 90	Keally et al 2004
	Khummi		1992	A-11	Lower layer, lower horizon, Hearth-1 with pottery, GL -0.45−0.55 m	charcoal	AA-13392	13260 ± 100	Lapshina 1999
		Sample 2	1997	A'-6	Lower layer (middle part), Near the post-disturbed hearth, House-1, GL -1.35m	charcoal	SOAN-3583	12425 ± 850	Kuzmin et al 1998; Lapshina 2002; Shevkomud, Kuzmin 2009
		Sample 5	1998	B'-8	Middle layer, Hearth-5, middle horizon, BM -1.66 m, GL -0.44−0.45m	charcoal	SOAN-3826	12150 ± 110	Lapshina 2002
		Sample 3	1997	A'-6	Middle layer, middle horizon, BM -1.28−1.30m	charcoal	AA-2230	10540 ± 70	Lapshina 2002
			1992	Belt-9	Lower layer, upper horizon, Pit filled with charcoals, GL -0.25−0.30m	charcoal	AA-13391	10345 ± 110	Lapshina 1999
	Goncharka 1		1995	Д-8	Filled soil of ice wedge, GL -0.9−1.0m	charcoal	LLNL-102169	12500 ± 60	Shevkomud 1997
			1995	Д-8	Filled soil of ice wedge, GL -0.9−1.0m	charcoal	AA-25437	12055 ± 75	Jull et al 1999
			2001	P-23	Layer 4, Burnt lense-1, BM -2.48 m, GL -0.75m	charcoal	TKa-13005	11340 ± 110	Yoshida 2004; Shevkomud 2005
			1995	Б-В-9	Layer 3Б, Concentration-2 (hearth with a broken vessel), GL -0.50−0.55m	charcoal	LLNL-102168	10590 ± 60	Shevkomud 1997
			2001	Ж-16	Layer 3Б, Burnt lense-3, BM -1.42m, GL -0.52m	charcoal	TKa-13007	10550 ± 80	Yoshida 2004; Shevkomud 2005
			1996	Д'-5	Layer 3Б, Burnt lense-2 with broken Vessel-4, BM -1.32−1.38m, GL -0.54−0.60m	charcoal	AA-25438	10280 ± 70	Jull et al 1999; Shevkomud, Kuzmin 2009
			1996	Д'-5	Layer 3Б, Burnt lense-2 with broken Vessel-4, BM -1.32−1.38m, GL -0.54−0.60m	charcoal	AA-25439	10280 ± 70	Shevkomud, Kuzmin 2009
			1995	Б-В-9	Layer 3Б, Concentration-2, Hearth with a broken vessel, GL -0.50−0.55m	charcoal	GaK-18981	9890 ± 230	Shevkomud 1997
	Osinovaya Rechka 16		2000	D-3	Layer 3, Hearth-1, BM -0.85m, GL -0.36m	charcoal	AA-60758	11365 ± 60	Shevkomud, Kuzmin 2009

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Osipovka	Osinovaya Rechka 16		2000	D-3	Layer 3, Hearth-1, BM -0.85m, GL -0.36m	charcoal	TKa-12951	11140 ± 110	Yoshida 2004; Shevkomud 2004b
	Osinovaya Rechka 10	Sample 1	2013	B'-3'	Plast 6, Burnt soil spot-1	bark	MTC-17575	11150 ± 60	Hashizume et al (eds) 2016
		Sample 8	2013	C'-3'	Plast 7, Burnt soil spot-1	bark	MTC-17579	11150 ± 60	Hashizume et al (eds) 2016
		Sample 7	2013	C'-3'	Plast 7, Burnt soil spot-1	bark	MTC-17578	11130 ± 60	Hashizume et al (eds) 2016
		Sample 6	2013	C'-3'	Plast 7, Burnt soil spot-1	bark	MTC-17577	11110 ± 60	Hashizume et al (eds) 2016
		Sample 2	2013	C'-3'	Plast 6, Burnt soil spot-1	bark	MTC-17576	10930 ± 60	Hashizume et al (eds) 2016
			2001	B'-2	Layer 3 (Plast IV), Concentratrion of charcoals and potsherds, BM -0.37m, GL -0.45m	charcoal	TKa-12954	10760 ± 150	Yoshida 2004; Shevkomud, Kuzmin 2009
	Novotroitskoe 10	04HTP10−141	2004	Sec. 1, C-2	Layer 4−5 (Plast 8), GL -1.185m	charcoal	TKa-13610	12090 ± 70	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−76	2004	Sec. 2, H-2	Layer 4 (Plast 6), GL -1.215m	charcoal	TKa-13574	11790 ± 60	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−108	2004	Sec. 1, C-2	Layer 5 (Plast 8), GL -1.165m	charcoal	TKa-13576	11540 ± 50	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−110	2004	Sec. 1, C-2	Layer 5 (Plast 8), GL -1.158m	charcoal	TKa-13578	11490 ± 50	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−111	2004	Sec. 1, C-2	Layer 5 (Plast 8), GL -1.145m	charcoal	TKa-13579	11390 ± 60	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−126	2004	Sec. 1, C-2	Layer 4−5 (Plast 8), GL -1.152m	charcoal	TKa-13608	11370 ± 70	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−142	2004	Sec. 1, C-2	Layer 4−5 (Plast 8), GL -1.182m	charcoal	TKa-13611	11330 ± 70	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−112	2004	Sec. 1, C-2	Layer 5 (Plast 8), GL -1.152m	charcoal	TKa-13580	11320 ± 50	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−84	2004	Sec. 1, E-4	Layer 4, GL -1.330m	charcoal	TKa-13605	11300 ± 70	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−128	2004	Sec. 1, E-1	Layer 4 (Plast 6), GL -0.937m	charcoal	TKa-13609	11300 ± 70	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−148	2004	Sec. 1, C-2	Layer 5 (Plast 10), GL -1.158m	charcoal	TKa-13581	11210 ± 60	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−67	2004	Sec. 2, G-4	Hearth 2, GL -1.634m	charcoal	TKa-13603	11200 ± 70	Hashizume et al (eds) 2017

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Osipovka	Novotroitskoe 10	04HTP10−109	2004	Sec. 1, C-2	Layer 5 (Plast 8), GL -1.176m	charcoal	TKa-13577	11190 ± 60	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−100	2004	Sec. 1, C-3	Layer 4 (Plast 7), GL -1.147m	charcoal	TKa-13607	11020 ± 60	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−68	2004	Sec. 2, G-4	Hearth 2, GL -1.634m	charcoal	TKa-13604	10970 ± 70	Hashizume et al (eds) 2017
	Amur 2		2001	Д-4	Layer 2, Permafrost wedge roof, GL -0.60m	charcoal	TKa-12952	45670 ± 980	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Khummi		1992	Б-22	Lower layer (base), Pit filled with charcoals, GL -0.63m	charcoal	AA-13394	42800 ± 1900	Lapshina 1999
			1992	Б-8	Lower layer, GL -0.25−0.27m	charcoal	GIN-6945	7760 ± 120	Lapshina 1995
	Novotroitskoe 3		2003	А-Б-6	Layer 4 (Plast 6), Concentration of charcoals (layered fireplace), BM -2.07m	charcoal	SOAN-5477	8175 ± 190	Shevkomud 2005
			2003	C'-7'	Layer 4 (Plast 5), Burnt lense-1, BM -1.37−1.44m	charcoal	AA-60755	130 ± 35	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Novotroitskoe 10	04HTP10−77	2004	Sec. 2, G-3	Layer 4 (Plast 6), GL -1.309m	charcoal	TKa-13575	950 ± 30	Hashizume et al (eds) 2017
		04HTP10−94	2004	Sec. 2, H-4	Layer 4 (Plast 7), GL -1.651m	charcoal	TKa-13606	680 ± 35	Hashizume et al (eds) 2017
	Novotroitskoe 12		2004	B-2	Layer 4, Concentrarion of charcoals, BM -0.38m	charcoal	AA-60756	6130 ± 45	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Novotroitskoe 14		2008	Sec. 3, B-11	Plast 4	charcoal	MTC-17580	335 ± 30	Hashizume et al (eds) 2016
	Osinovaya Rechka 10		2001	D-4	Layer 2 (Plast V), Concentration of charcoals, BM -0.60−0.65m	charcoal	TKa-12953	5950 ± 80	Shevkomud, Kuzmin 2009
			2001	D-4	Layer 2 (Plast IV), Concentration of charcoals, BM -0.58m	charcoal	BA-01181	5250 ± 50	Shevkomud, Kuzmin 2009
			2001	C-1'	Layer 3−4 (Plast IV), Concentration of charcoals, BM -0.6m	charcoal	TKa-12955	5240 ± 140	Shevkomud, Kuzmin 2009
		OSIN10-J48	2015	C-6'	Plast 3, Consentration of charcoals	charcoal	MTC-17738	2680 ± 50	Hashizume et al (eds) 2019
		OSIN10-J46	2015	C-6'	Plast 3, Consentration of charcoals	charcoal	MTC-17736	2640 ± 50	Hashizume et al (eds) 2019
		OSIN10-J47	2015	C-6'	Plast 3, Consentration of charcoals	charcoal	MTC-17737	2620 ± 50	Hashizume et al (eds) 2019
		OSIN10-J49	2015	C-6'	Plast 3, Consentration of charcoals	charcoal	MTC-17739	2550 ± 50	Hashizume et al (eds) 2019

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Yamikhta	Yamikhta	AMS-no.5	2011	A-3	Layer IIIa, Hearth-1	charcoal	TKa-15510	8210 ± 50	Fukuda et al (eds) 2014; Shevkomud et al 2015
		AMS-no.9	2011	B-1	Layer IIIb, Pit-7	charcoal	TKa-15566	8140 ± 60	Fukuda et al (eds) 2014; Shevkomud et al 2015
		AMS-no.10	2011	B-1	Layer IIIb, Pit-7	charcoal	TKa-15567	8150 ± 70	Fukuda et al (eds) 2014; Shevkomud et al 2015
			2009	Test trench 1	GL -1.20−1.26m	charcoal	TKa-15122	8030 ± 40	Uchida et al 2011; Onuki et al 2012
		AMS-no.11	2011	A-1	Layer IIIb, Hearth-2	charcoal	TKa-15511	7970 ± 60	Fukuda et al (eds) 2014; Shevkomud et al 2015
Mariinskii	Suchu Island		2002	Sec. XII, C-18	Lower part of the old topsoil, near Pit-II, GL -0.90−0.95m	charcoal	SOAN-4869	8585 ± 65	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			2002	Sec. XII	Lower part of the old topsoil	charcoal	SNU02−452	7400 ± 140	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			2002	Sec. XII	Lower part of the old topsoil	charcoal	SNU02−451	7180 ± 120	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
Kondon	Knyaze-Volkonskoe 1	Obor1−2, A'-4	2006	Sec. 1, A'-4	Layer 2C (Plast 9), House-1, Hearth-4, BM -1.06m	charcoal	TKa-14320	7655 ± 45	Shevkomud 2008a
		Obor1−3, A-4	2006	Sec. 1, A-4	Layer 2C (Plast 10), House-1, Hearth-5, BM -1.15m	charcoal	TKa-14321	7585 ± 50	Shevkomud 2008a
		Obor1−1,C-5	2006	Sec. 1, C-5	Layer 2B (Plast 8), Concentration-6, near the broken Vessel-3, BM -0.92m	charcoal	TKa-14319	6845 ± 50	Shevkomud 2008a; Fukuda et al (eds) 2011
		09KHB1-C7	2009		Layer 2B	charcoal	TKa-15126	6780 ± 40	Fukuda et al (eds.) 2011
			2006	Sec. 1, A'-8	Layer 2B, Concentration-3, BM -0.87 m, GL -0.65m	charcoal	IAAA-61704	6760 ± 40	Shevkomud, Gorshkov 2007b; Fukuda et al (eds) 2011
		KHB1-N3	2009		Layer 2B, Concentration of potsherds 3 (2009KV-IIB-Con3)	charcoal	TKa-15123	6710 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011
		09KHB1-C6	2009		Layer 2B	charcoal	TKa-15125	6545 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011
	Malaya Gavan'		1990	Г'-2	Pit on the ground layer, GL -1.80 m [Lower than Layer IId (2007−2008) ?]	charcoal	AA-13395	6985 ± 70	Kuzmin et al 1998; Shevkomud, Kuzmin 2009
		08MG-S2−43	2008	Sec. 1−2	Layer IId, Large pit-5 (2008MG-IId-LP5)	charcoal	TKa-14893	6250 ± 90	Fukuda et al (eds) 2011
		07MG-35K	2007	Sec. 1−1	Layer IId, Pit-18, Concentration-7	charcoal	TKa-14276	6245 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011
		08MG-S2−45	2008	Sec. 1−2	Layer IId, Large pit-5 (2008MG-IId-LP5)	charcoal	TKa-14894	6210 ± 90	Fukuda et al (eds) 2011

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Kondon	Malaya Gavan'	07MG-34K	2007	Sec. 1−1	Layer IId, Large pit-3	charcoal	TKa-14275	6185 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011
	Kharpichan 4	15XAR-C6	2015	Trench	Plast 2	charcoal	MTC-17733	6860 ± 60	Gabrilchuk 2020
		15XAR-C23	2015	Trench	Plast 6A	charcoal	MTC-17735	6840 ± 60	Gabrilchuk 2020
		15XAR-C11	2015	Trench	Plast 5	charcoal	MTC-17734	6440 ± 60	Gabrilchuk 2020
	Kondon Pochta (Post Office)		1963		GL -1.2 m [Accepted age of Kondon culture by Medvedev (2006)]	charcoal	GIN-170	4520 ± 25	Dolukhanov, Timofeev 1972
Malyshevo	Malaya Gavan'	07MG-39B	2007	Sec. 1−1	Layer IIb/c, Large pit-1A, Concentration-6	charcoal	TKa-14318	5070 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011
		07MG-32B	2007	Sec. 1−1	Layer IIb/c, Large pit-1A, Concentration-6	charcoal	TKa-14274	5040 ± 30	Fukuda et al (eds) 2011
		07MG-25M	2007	Sec. 1−1	Layer IIb/c, Large pit-1A, Concentration-4	charcoal	TKa-14270	5015 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011
		08MG-S2−34	2008	Sec. 1−2	Layer IIb/c, Concentration-7 (2008MG-IIb/c-Con7)	charcoal	TKa-14892	5010 ± 70	Fukuda et al (eds) 2011
		07MG-29M	2007	Sec. 1−1	Layer IIb/c, Large pit-1A, Concentration-4	charcoal	TKa-14272	4940 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011
		07MG-26M	2007	Sec. 1−1	Layer IIb/c, Large pit-1A, Concentration-4	charcoal	TKa-14271	4905 ± 30	Fukuda et al (eds) 2011
	Suchu Island		2000	Sec. X, З-3	House-24, GL -0.65m	charcoal	SOAN-4347	6070 ± 90	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2001	Sec. XI, B-28	House-26, Pit-128 on the floor, GL -1.82m	charcoal	SOAN-4624	5870 ± 45	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			1974		House, floor	charcoal	SOAN-1123	5830 ± 90	Okladnikov 1974, Orlova 1995
			1977	Exc. III	House-2 (Sector A), above the floor, GL -1.40−1.60m	charcoal	SOAN-1658	5455 ± 155	Orlova 1995
			2000	Sec. X, Д-18	House-25, Filled soil in the depression, GL -1.30−1.35m	charcoal	KCP-498	5180 ± 100	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2000	Sec. X, И-К-14−15	House-25, Pit-44 on the floor	charcoal	SNU00−336	5140 ± 100	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2000	Sec. X, Е-Ж-14−16	House-25, Hearth on the floor	charcoal	SNU00−335	5070 ± 40	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2000	Sec. X, И-К-9−10	Pit-II at the space between House-24 and House-25	charcoal	SNU00−334	4970 ± 40	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Malyshevo	Suchu Island		2000	Sec. X, Г-18	House-25, Filled soil in the depression, GL -1.35m	charcoal	SNU00−333	4950 ± 30	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2000	Sec. X, Л-19	House-25, Outdoor fireplace, GL -0.95−1,03m	charcoal	SNU00−338	4900 ± 40	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2001	Sec. XI, Е-44	House-27, Filled soil in the depression, GL -0.73m	charcoal	SNU01−363	4820 ± 90	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2000	Sec. X, И-15	House-25, Pit-47 on the floor	charcoal	KCP-499	4780 ± 100	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2001	Sec. XI, Ж-37	House-27, Floor, GL -1.20m	charcoal	SNU01−365	4780 ± 70	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2000	Sec. X, И-15	House-25, Pit-47 on the floor	charcoal	SNU00−337	4740 ± 70	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2000	Sec. X, И-10	Pit-II in the space between House-24 and House-25, GL -0.88m	charcoal	SOAN-4349	4729 ± 100	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			2001	Sec. XI, Ж-26	House-27, Pit-78 on the floor	charcoal	SNU01−366	4680 ± 30	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			1975		House-"B", Layer 3, GL -2.20−2.40m	charcoal	SOAN-1281	4650 ± 55	Orlova 1995
			2000	Sec. X, К-18	House-25, Layer III, Burnt soil spot-5, GL -0.70m	charcoal	SNU00−332	4540 ± 100	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			1975		House-"B", Layer 3 with Neollithic remains, GL -2.60−2.90m	charcoal	SOAN-1280	4380 ± 40	Orlova 1995
	Voznesenskoe		1966		Layer 4, GL -0.90−1.60m	charcoal	Bln-698	5115 ± 160	Dolukhanov, Timofeev 1972; Shevkomud, Kuzmin 2009
	Malyshevo 1		1965	Hull repair factory area	House	charcoal	Bln-699	4875 ± 120	Dolukhanov, Timofeev 1972; Shevkomud, Kuzmin 2009
	Sikachi-Alyan		1970	Lower point	Buried humus horizon, GL -1.00−1.10m [accompanying pottery type is unknown]	humus	MGU-410	6900 ± 260	Sokhina et al 1978
	Gasya		1980	Sec. 1, З-1'		charcoal	LE-1779	7950 ± 80	Medvedev 2007
	Suchu Island		2000	Sec. X, К-18	House-25, Layer III, Burnt soil spot-5, GL -0.70m	charcoal	KCP-497	4200 ± 70	Derevyanko et al 2000 (NRICPK 2000)
			1977	Exc. III	House-2 (Sector A), above the floor, GL -1.00−1.20m	charcoal	SOAN-1657	3950 ± 90	Orlova 1995
			1977	Exc. III	House-2 (Sector C), above the floor, GL -0.80−0.90m	charcoal	SOAN-1659	3875 ± 60	Orlova 1995
			2001	Sec. XI, Л-32−33	House-26, GL -0.60−0.65m	charcoal	SOAN-4622	3160 ± 50	Derevyanko et al 2002 (NRICPK 2002)

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Malyshevo	Suchu Island		2001	Sec. XI, З-45	House-27, GL -0.60m	charcoal	SNU01−364	3030 ± 40	Derevyanko et al 2002 (NRICPK 2002)
			2000	Sec. X, И-К-10	Pit-II in the space between House-24 and House-25, GL -1.01m	charcoal	SOAN-4350	2905 ± 60	Derevyanko et al 2002 (NRICPK 2002)
			2000	Sec. X, Д-14−16	House-25, GL -0.60m	charcoal	SOAN-4351	2280 ± 35	Derevyanko et al 2002 (NRICPK 2002)
			2000	Sec. X, Д-15	House-25, Layer II, GL -0.7m	charcoal	SNU00−331	2280 ± 30	Derevyanko et al 2002 (NRICPK 2002)
			2001	Sec. XI, Ж-45	House-27, Filled soil in the depression, Pit-B	charcoal	KCP-575	2250 ± 60	Derevyanko et al 2002 (NRICPK 2002)
			1972	Exc. 1	Hearth with the scatter of red-painted potsherds, GL -0.30−0.40m	charcoal	SOAN-789	2050 ± 20	Orlova 1995
Voznesenovka	Suchu Island		2001	Sec. XI, Н-29	House-26, GL -0.55m, accompanied with the Voznesenovka culture pottery	charcoal	SOAN-4621	4240 ± 35	Derevyanko et al 2002 (NRICPK 2002)
			1993		House-48, GL -0.8−0.85m	charcoal	GIN-8291	4200 ± 80	Kuzmin et al 1998
			2001	Sec. XI, Г-Д-27	House-26, Hearth in the filled soil of depression, GL -0.70−0.75m	charcoal	SOAN-4623	4150 ± 85	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			1999	Sec. IX	House-84, Remnant of the floor structure and Hearth-1	charcoal	SOAN-4113	3695 ± 65	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			1999	Sec. IX	House-84, Remnant of the floor structure and Hearth-1	charcoal	SOAN-4111	3690 ± 50	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			1999	Sec. IX	House-84, Remnant of the floor structure and Hearth-1	charcoal	SOAN-4112	3825 ± 80	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			1999	Sec. IX	House-84, Remnant of the floor structure and Hearth-1	charcoal	SOAN-4108	3795 ± 50	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			1999	Sec. IX	House-84, Remnant of the floor structure and Hearth-1	charcoal	SOAN-4110	3735 ± 60	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			2002	Sec. XII, О-18	House-83, floor, GL -2.05−2.15m	charcoal	SOAN-4873	3645 ± 75	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			1999	Sec. IX	House-84, Remnant of the floor structure and Hearth-1	charcoal	SOAN-4114	3620 ± 120	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			2002	Sec. XII, Ж-18	House-83, floor, GL -1.35−1.45m	charcoal	SOAN-4874	3549 ± 65	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			2002	Sec. XII, Л-14	House-83, floor, GL -0.95−1.05m	charcoal	SOAN-4871	3505 ± 80	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)
			2002	Sec. XII, И-17	House-83, Hearth-2 on the floor, GL -1.45−1.50m	charcoal	SOAN-4872	3455 ± 85	Derevyanko et al 2003 (NRICPK 2003)

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Voznesenovka	Kol'chom 3		1993	Exc. 2, Sec. II, O-7	Layer 3В, House-"Д", Hearth-3 (Base) at the central floor, BM -1.10−1.15m	charcoal	SOAN-3412	4200 ± 60	Orlova 1998; Derevyanko et al 1998; Shevkomud 2004a
			1991	Exc. 1, А-Б-5	Layer 3Б, House-"А", Charcoal layer at the bottom of Pit-VI, reaching into ground (Base), GL -1.05m	charcoal	SOAN-3014	3980 ± 30	Orlova 1998; Derevyanko et al 1998; Shevkomud 2004a
			1993	Exc. 2, Sec. III, К-Л-4	Layer 3Б, House-"Б", Hearth-4, BM -2.15−2.30m	charcoal	SOAN-3413	3905 ± 85	Orlova 1998; Derevyanko et al 1998; Shevkomud 2004a
			1992	Exc. 2, Е-Ж-9	Layer 3А, House "В", Hearth-1, BM -2.0m	charcoal	TK-958	3520 ± 50	Shevkomud 2004a
	Kol'chom 2		1991	Exc. 1, Б-5−6	Layer 3Б, House "Б", Central Hearth-6, GL -1.35m	charcoal	SOAN-3018	3880 ± 35	Orlova 1998; Derevyanko et al 1998; Shevkomud 2004a
			1991	Exc. 1, А-5	Layer 3А, House-"А", GL -0.90m	charcoal	SOAN-3016	3830 ± 30	Orlova 1998; Derevyanko et al 1998; Shevkomud 2004a
			1991	Exc. 1, Б-4−5	Layer 3А, House-"А", Hearth-5, GL -1.04m	charcoal	SOAN-3017	3790 ± 40	Orlova 1998; Derevyanko et al 1998; Shevkomud 2004a
			1991	Exc. 1, А-3	Layer 3А, House-"А", Charcoal sediment of the roof structure, GL -0.87m	charcoal	SOAN-3015	3725 ± 95	Orlova 1998; Derevyanko et al 1998; Shevkomud 2004a
	Goly Mys 5		1999	Ж-2	Layer 3, House-5, Charcoal sediment on the floor, BM -1.23m	charcoal	AA-60754	4070 ± 40	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Goly Mys 1	no. 7	2003	E-7	Layer 14, Burnt soil spot-9, BM -2.48m	charcoal	SOAN-5474	3590 ± 65	Fukuda, Shevkomud (eds) 2005
	Kondon		1972		House-14, floor, GL -0.50m	charcoal	SOAN-1179	3770 ± 30	Orlova 1995
	Maksim Gor'kii		1968			charcoal	LE-827	3760 ± 70	Dolukhanov, Timofeev 1972
	Novotroitskoe 12		2004	F-8	Layer 3, Burnt soil spot-3, BM -1.02m	charcoal	TKa-13495	4050 ± 40	Shevkomud et al 2006
			2004	H-1	Layer 3, Burnt soil spot-1, BM -0.4m	charcoal	TKa-13490	3650 ± 40	Shevkomud et al 2006
			2004	F-8	Layer 3, Burnt soil spot-3, BM -1.02m	charcoal	TKa-13491	3540 ± 40	Shevkomud et al 2006
	Goncharka 1		2001	E-16	Layer 3A, Burnt soil spot-2, BM-1.38m?	charcoal	TKa-13006	3610 ± 60	Shevkomud et al 2006; Shevkomud, Kuzmin 2009
	Mal'shevo 2 (Junk car storage area)		1965		Late Neolithic dwelling pit	charcoal	LE-663	3590 ± 60	Dolukhanov, Timofeev 1972; Shevkomud, Kuzmin 2009
	Sushu Island		1973		Sandy layer-2 (bottom), GL -0.75m	charcoal	SOAN-843	5830 ± 65	Orlova 1995
	Malaya Gavan'		1989	Г-3	Layer 10, under the vessel with vertical-zigzag design, GL -1.30−1.40m	charcoal	AA-13390	4855 ± 65	Kuzmin et al 1998; Shevkomud, Kuzmin 2009

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
Voznesenovka/ koppo	Bogorodskoe 24	08Ba-21	2008		House, Hearth-1 on the floor	bark	TKa-14945	3490 ± 35	Uchida et al 2017
Koppi	Goly Mys 1	no. 6	2003	Г-5	Layer 12, Outdoor fireplace-8, BM -1.88m	bark	SOAN-5473	3315 ± 55	Fukuda, Shevkomud (eds) 2005
		SUGM1−4	2003	Г-5	Layer 12, Outdoor fireplace-8, BM -1.88m	bark	IAAA-61413	3290 ± 40	Shevkomud, Fukuda 2007a, 2007c; Sakamoto 2007
		no. 5	2003	Г-7	Layer 12, Outdoor fireplace-6, BM -1.86−1.95m	charcoal	SOAN-5472	3290 ± 45	Fukuda, Shevkomud (eds) 2005
		USGM1−2	2003	Г-7	Layer 12, Outdoor fireplace-6, BM -1.86−1.95m	charcoal	IAAA-61412	3150 ± 40	Shevkomud, Fukuda 2007a, 2007c; Sakamoto 2007
		USGM1−1	2003	Е-7	Layer 11, Outdoor fireplace-5, BM -1.70m	charcoal	IAAA-61411	3150 ± 40	Shevkomud, Fukuda 2007a, 2007c; Sakamoto 2007
		no. 3	2003	Ж-8	Layer 10, Charcoal sediment, BM -1.58m	charcoal	SOAN-5470	2905 ± 35	Fukuda, Shevkomud (eds) 2005
		no. 4	2003	Г-7	Layer 10, Outdoor fireplace-3, BM -1.59m	charcoal	SOAN-5471	2890 ± 40	Fukuda, Shevkomud (eds) 2005
		USGM1−7	2003	Г-7	Layer 10, Outdoor fireplace-3, BM -1.59m	charcoal	IAAA-61416	2790 ± 40	Shevkomud, Fukuda 2007a, 2007c; Sakamoto 2007
		USGM1−6	2003	Ж-8	Layer 10, Charcoal sediment, BM -1.58m	charcoal	IAAA-61415	2760 ± 40	Shevkomud, Fukuda 2007a, 2007c; Sakamoto 2007
Unidentified	Malaya Gavan'		1989	Г-4	Layer 10, Shoulder of dwelling pit, GL -1.40−1.50m	charcoal	AA-13396	4210 ± 75	Kuzmin et al 1998; Shevkomud, Kuzmin 2009
	Sikachi-Alyan		1980	6,7	?	charcoal	LE-1780	3840 ± 40	Timofeev et al 2004
			?	Д-2−3	?	charcoal	LE-3077	5070 ± 100	Timofeev et al 2004
	Kondon		1972		House-13, floor, GL -0.30m	charcoal	SOAN-1178	1200 ± 75	Orlova 1995
	Sushu Island		1977		Layer 2, GL -0.20−0.50m	charcoal	SOAN-1660	2955 ± 35	Orlova 1995
			1977		Layer 3б	charcoal	SOAN-1661	3260 ± 75	Orlova 1995

* GL—depth from the ground surface; BM—depth from the control point

Culture	Site	Excavation position				Material	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
		Sample nr	Year	Square	Layer, feature, depth [annotation]				
JAO									
Mal'shevo	Rucheiki 1	2018RUCH-5	2018	C-2	House, above the post-disturbed floor	charcoal	TKA-22434	5405 ± 25	Fukuda et al (eds) 2021
Rivnoe ozero	Rucheiki 1	RUCH-C19	2017	D-1 (Trench grid 2)	Plast vii, House, Concentration of artifacts (Complex-2) above the floor	charcoal	TKA-18552	3520 ± 20	Fukuda et al (eds) 2021
		2018RUCH-1	2018	C-3	Plast VII, House, Hearth-2 on the floor	charcoal	TKA-22433	3485 ± 20	Fukuda et al (eds) 2021
		RUCH-C12	2017	D-2 (Trench grid 3)	Plast vii, House, above the floor	charcoal	TKA-18550	3405 ± 20	Fukuda et al (eds) 2021
		RUCH-C20	2017	D-1 (Trench grid 2)	Plast vii, House, Concentration of artifacts (Complex-2) above the floor	charcoal	TKA-18553	3400 ± 20	Fukuda et al (eds) 2021
		RUCH-C15	2017	D-3 (Trench grid 4)	Plast viii, House, Floor structure (Hearth-1)	carbonized remains	TKA-18551	3330 ± 20	Fukuda et al (eds) 2021

Tab. VII-2. ^{14}C dates from Neolithic sites in the East Amur River basin (charred residues on pottery).

Cultural tradition or potttery type		Fig. nr	Source	Excavation position				Charred remain on pottery				
Culture	Typological feature, ornament		Figure (Khabarovsk Territorial Museum storage nr)	Site	Year	Square	Layer, feature, depth	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
Lower Amur												
Osipovka	Cord-wrapped stick impression	VII-2-1	fig.99-4, p.170: Shevkomud, Yanshina 2012	Goncharka 1	1996	Sec. II, T-5	Layer 3Б/3В (Plast 3), upper ice wedge	outer, rim	2013Gon-4	MTC-16912	11650 ± 60	Kunikita et al 2014; Hashizume et al (eds) 2018
	Non ormament with surface treatment	VII-2-2	fig.3-5-3-8, p.59: Hashizume et al (eds) 2018		2001	Sec. V, K-17	Layer 3б, Concentration-1, No.146	outer,body	2018GON-1	TKA-19971	11510 ± 40	Hashizume et al (eds) 2019
	Zigzag comb-tooth pattern	VII-2-3	fig.86, p.158: Shevkomud, Yanshina 2012		1996	Д-4-5	Hearth complex-2	outer, rim	Goncharka1-P3	TKa-15004	11390 ± 60	Shevkomud, Yanshina 2012; Kunikita et al 2014
								inner, bottom	Goncharka1-P2	TKa-15003	11110 ± 60	
	?	VII-2-4	fig.87-5, p.159: Shevkomud, Yanshina 2012		1996	Sec. III, Д-5	Layer 3Б (Plast 3), Hearth-2	inner, upper body	2013Gon-1	MTC-16910	11160 ± 60	Kunikita et al 2014; Hashizume et al (eds) 2018
					1996	Sec. IV, Б-В-15	Pit burial-1	inner	2013Gon-2	MTC-16911	10060 ± 50	Kunikita et al. 2014; Hashizume et al (eds) 2018
				Novotroitskoe 10	2004	Sec. 1, C-2	Layer 5 (Plast 10), No.2	inner	Novotroitskoe10-P2	TKa-15006	11620 ± 70	Kunikita et al. 2013; Hashizume et al (eds) 2017
					2004	Sec. 2, G-5-6	Layer 3 (Plast 4), Concentration-2, GL -1.651 m	inner	Novotroitskoe10-P1	TKa-15005	11250 ± 80	Kunikita et al. 2013; Hashizume et al (eds) 2017
Yamikhta	Linear incisions	VII-2-5	fig.12-1, p.42: Fukuda et al (eds) 2014	Yamikhta	2011		Layer IIIb, Pit 6	outer, rim	Kondon1-P10 (2011)	TKa-15562	9810 ± 80	Fukuda et al (eds) 2014
	Linear incisions	VII-2-6	fig.2-1, p.58: Uchida et al 2011		2009	Trench 1		inner, rim	Kondon1-P3	TKa-15159	9810 ± 40	Uchida et al 2011; Fukuda et al (eds) 2014
	Grooved line pattern	VII-2-7	fig.12-15, p.42: Fukuda et al (eds) 2014		2011		Layer IIIa, Large pit-1	inner, rim	Kondon1-P2 (2011s)	TKa-15558	9630 ± 70	Fukuda et al (eds) 2014
	Non ornament	VII-2-8	fig.12-16, p.42: Fukuda et al (eds) 2014		2011		Layer IIIa, Large pit-2	outer. Body	Kondon1-P9 (2011)	TKa-15561	9590 ± 70	Fukuda et al (eds) 2014
	Non ornament	VII-2-9	fig.12-10, p.42: Fukuda et al (eds) 2014		2011		Layer IIIa	inner, rim	Kondon1-P8 (2011)	TKa-15560	9560 ± 70	Fukuda et al (eds) 2014
	Non ornament	VII-2-10	fig.3-3, p.60: Uchida et al 2011		2009	Trench 2		inner, rim	Kondon1-P2	TKa-15158	9540 ± 45	Uchida et al 2011; Fukuda et al (eds) 2014
	Linear incisions	VII-2-11	fig.3-1, p.60: Uchida et al 2011		2009	Trench 2		outer, rim	Kondon1-P1	TKa-15157	9520 ± 45	Uchida et al 2011; Fukuda et al (eds) 2014
	Non ornament	VII-2-12	fig.12-8, p.42: Fukuda et al (eds) 2014		2011		Layer IIIa, Large pit-1	inner, rim-body	Kondon1-P1 (2011)	TKa-15557	9430 ± 70	Fukuda et al (eds) 2014
	Linear relief pattern	VII-2-13	fig.2-4, p.58: Uchida et al 2011		2009	Trench 1	?	inner, rim	Kondon1-PR2 (2011)	TKa-15564	9290 ± 70	Uchida et al 2011; Fukuda et al (eds) 2014
								inner	Kondon1-P5 (2011)	TKa-15569	9250 ± 80	Fukuda et al (eds) 2014
	Linear relief pattern	VII-2-14	fig.2-2, p.58: Uchida et al 2011		2009	Trench 1		inner, rim	Kondon1-PR1 (2011)	TKa-15563	9010 ± 70	Uchida et al 2011; Fukuda et al (eds) 2014

Cultural tradition or potttery type		Fig. nr	Source	Excavation position				Charred remain on pottery				
Culture	Typological feature, ornament		Figure (Khabarovsk Territorial Museum storage nr)	Site	Year	Square	Layer, feature, depth	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
Yamikhta	Linear relief pattern	VII-2-14	fig.2-2, p.58: Uchida et al 2011		2009	Trench 1		inner, rim	Kondon1-PR3 (2011)	TKa-15565	8820 ± 70	Uchida et al 2011; Fukuda et al (eds) 2014
Kondon	Stamp pattern	VII-3-15	fig.58-11, p.94: Fukuda et al (eds) 2011	Knyaze-Volonskoe 1	2006		Plast 9	outer, rim	06KHB1 付 -k	TKa-15162	7985 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp pattern	VII-3-16	fig.58-25, p.94: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 12	inner, rim	06KHB1 付 -a	TKa-15160	7905 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp pattern	VII-3-17	fig.58-36, p.94: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 10	rip	06KHB1 付 -g	TKa-15161	7735 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-18	fig.56-6, p.92: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 9	inner	06KHB1 付 -h	TKa-15266	7470 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-19	fig.44-19, p.79: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 6	inner, rim	06KHB1 付 -s2	TKa-15268	7410 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
								outer, rim	06KHB1 付 -s3	TKa-15269	7400 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-20	fig.56-19, p.92: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 10	inner, rim	06KHB1 付 -e	TKa-15265	7390 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp and comb-tooth patterns (Amur net pattern)	VII-3-21	fig.43-33, p.78: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 4	outer, rim	06KHB1 付 -s5	TKa-15270	7330 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp and comb-tooth patterns (Amur net pattern)	VII-3-22	fig.43-32, p.78: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 4	inner, rim	06KHB1 付 -s8	TKa-15271	7320 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
					2009		Plast 6, Concentration of potsherds-5 (2009KV-Con.5)	outer, rim-body	09KHB1 付 -1	TKa-15263	7280 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp and comb-tooth patterns (Amur net pattern)	VII-3-23	fig.38-4, p.73: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Layer 2B (Plast 5), BM -0.74 m	inner, rim	Obor1-4	TKa-14322	7265 ± 45	Shevkomud 2008a; Fukuda et al (eds) 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-24	fig.56-20, p.92: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 9	inner, rim	06KHB1 付 -m	TKa-15267	7210 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-25	fig.45-16, p.80: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 5	outer, rim	06KHB1 付 -s9	TKa-15272	7210 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
					2009		Plast 6, Concentration of potsherds-6 (2009KV-IIB-Con.6)	inner, body	09KHB1 付 -2	TKa-15264	7205 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp and comb-tooth patterns (Amur net pattern)	VII-3-26	fig.43-20, p.78: Fukuda et al (eds) 2011		2006		Plast 4	outer, rim	06KHB1 付 -s10	TKa-15273	6860 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp and comb-tooth patterns (Amur net pattern)	VII-3-27	fig.18-15, p.39: Fukuda et al (eds) 2011	Malaya Gavan'	2007	Sec. 1-1	Layer IId, Pit-18, Concentration-7	outer, rim	07MG-36 付 K	TKa-14277	7495 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
								outer, rim	07MG-5 付 K	TKa-14505	7485 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-28	fig.3-53, p.157: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IId, Large pit-5 (2008MG-IId-LP.5)	outer, rim	08MG- 現 5 付 K	TKa-14900	7490 ± 60	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-29	fig.3-35, p.157: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IIa, Large pit-3 (2008MG-IIa-LP.3)	inner, rim	08MG-15 付 K	TKa-14899	7470 ± 70	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011

Cultural tradition or potttery type		Fig. nr	Source	Excavation position				Charred remain on pottery				
Culture	Typological feature, ornament		Figure (Khabarovsk Territorial Museum storage nr)	Site	Year	Square	Layer, feature, depth	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
	Comb-tooth pattern	VII-3-30	fig.18-19, p.39: Fukuda et al (eds) 2011	Malaya Gavan'	2007	Sec. 1-1	Layer IId	inner, body	07MG-11 付 Ms	TKa-14815	7300 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-31	fig.18-17, p.39: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IId	outer, body	07MG-6 付 Ms	TKa-14504	7220 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Cannelure design	VII-3-32	fig.3-68, p.157: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IId, Large pit-5 (2008MG-IId-LP.5)	inner, rim	08MG- 現 11 付 K	TKa-14904	7190 ± 60	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-3-33	fig.18-20, p.39: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IId	inner, rim	07MG-4 付 Ms	TKa-14503	7060 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Cannelure design	VII-3-34	fig.14-1, p.35: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer Ib	inner, rim	07MG-25 付 K	TKa-14506	7060 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Cannelure design	VII-3-35	fig.3-71, p.157: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IId, Large pit-5 (2008MG-IId-LP.5)	inner, rim	08MG- 現 6 付 K	TKa-14901	6600 ± 70	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Stamp and comb-tooth patterns (Amur net pattern)	VII-3-36	fig.3-46, p.157: Uchida 2011		2007	Sec. 2	Pit (Pit-1)	inner, rim	07MG-52 付 K	TKa-14507	6560 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Fish-scale pattern and cannelure design	VII-3-37	fig.3-66, p.157: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IId, Large pit-5 (2008MG-IId-LP.5)	inner, rim	08MG- 現 9 付 K	TKa-14902	6460 ± 70	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern?	VII-4-38	tab.1-4, p.28: Gabrilchuk 2020 (No.793)	Kharpichan 4	2015	Trench, Grid A	Plast 7	inner, rim	15XAR-F2	MTC-17728	7540 ± 60	Gabrilchuk 2020
	Grooved line pattern	VII-4-39	tab.1-6, p.28: Gabrilchuk 2020 (No.199)		2015	Trench, Grid C	Plast 2	inner, neck	15XAR-F4	MTC-17730	7210 ± 60	Gabrilchuk 2020
	Non ornament with a boring	VII-4-40	tab.1-5, p.28: Gabrilchuk 2020 (No.699)		2015	Trench, Grid C	Plast 6	inner, rim	15XAR-F3	MTC-17729	7180 ± 60	Gabrilchuk 2020
	Comb-tooth pattern	VII-4-41	tab.1-7, p.28: Gabrilchuk 2020 (No.778)		2015	Trench, Grid B	Plast 6A	inner, rim	15XAR-F5	MTC-17731	7050 ± 60	Gabrilchuk 2020
	Relief pattern	VII-4-42	tab.1-8, p.28: Gabrilchuk 2020 (No.745)		2015	Trench, Grid B	Plast 6A	inner, rim	15XAR-F1	MTC-17727	7020 ± 60	Gabrilchuk 2020
Syalakh	Net pattern	VII-7-75	fig.3-2, p.94: Fukuda et al 2020 (кп. 10480/122, No.185)	Dal'zha 2	1990	Trench 1, Г-1		rip	DAL2-2	TKA-22253	6360 ± 25	Fukuda et al 2020
	Net pattern	VII-7-76	fig.3-1, p.94: Fukuda et al 2020 (кп.10480/70, No.93)		1990	Trench 1, Б-В-1		rip	DAL2-1	TKA-22252	6140 ± 25	Fukuda et al 2020
Bel'kachi	Cord-marked pattern	VII-7-77	fig.17-11, p.38: Fukuda et al (eds) 2011	Malaya Gavan'	2007	Sec. 1-1	Layer IIb/c	inner, rim	07MG-10 付 B	TKa-14819	5460 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Cord-marked pattern	VII-7-78	fig.15-11, p.38: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIc (Layer IIb/c)	inner, body	07MG-24 付 BM	TKa-14821	4990 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Cord-marked pattern	VII-7-79	fig.17-13, p.38: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIb/c	outer, body	07MG-37 付 B	TKa-14813	5325 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
Malyshevo	Comb-stamp pattern	VII-4-43	fig.5-82, p.163: Uchida 2011	Malaya Gavan'	2007	Sec. 2		inner, rim	07MG-64 付 M	TKa-14812	5880 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-4-44	fig.5-97, p.163: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IIa, Large pit (2008MG-IIa-LP.2)	inner, rim	08MG-44 付 M	TKa-15031	5850 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011

Cultural tradition or potttery type		Fig. nr	Source	Excavation position				Charred remain on pottery				
Culture	Typological feature, ornament		Figure (Khabarovsk Territorial Museum storage nr)	Site	Year	Square	Layer, feature, depth	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
Malyshevo	Comb-stamp pattern	VII-4-45	fig.5-139. p.163: Uchida 2011	Malaya Gavan'	2008	Sec. 1-2	Layer IIb/c, Concentration-5 (2008MG-IIb/c-Con.5)	inner, rim	08MG-4 付 M	TKa-15024	5630 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-4-46	fig.17-14, p.38: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIb/c	inner, rim	07MG-2 付 M	TKa-14816	5580 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-4-47	fig.5-121, p.163: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IIb/c, Concentration-7 (2008MG-IIb/c-Con.7)	inner, rim	08MG- 現 3 付 M	TKa-15032	5545 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-4-48	fig.5-116, p.163: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IIb/c, Concentration-5 (2008MG-IIb/c-Con.5)	inner, rim	08MG-5 付 M	TKa-15025	5595 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-4-49	fig.17-24, p.38: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIb/c	inner, rim	07MG-33 付 M	TKa-14818	5370 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-4-50	fig.17-23, p.38: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIb/c	inner, rim	07MG-36 付 M	TKa-14515	5320 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Cresent pattern	VII-5-51	fig.17-26, p.38: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIb/c	inner, rim	07MG-35 付 M	TKa-14514	5445 ± 30	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Pressed and dragged pattern	VII-5-52	fig.5-128, p.163: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IIb/c (Plast 6), No.160	inner, rim	08MG-17 付 M	TKa-15028	5290 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-5-53	fig.16-9, p.37: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIa	inner, rim	07MG-39 付 M	TKa-15011	5125 ± 40	Fukuda et al (eds.) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-5-54	fig.17-27, p.38: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIb/c	inner, body	07MG-1b 付 M	TKa-14512	5170 ± 50	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-stamp pattern	VII-5-55	fig.6-13, p.118: Uchida et al 2017	Bogorodskoe 24	2008	I-6	Plast 3, House-1	inner, rim	08Ba-11p	TKa-14947	5295 ± 40	Uchida et al 2017
Voznese-novka	Vertical zigzag comb-tooth pattern	VII-5-56	fig.6-24, p.167: Uchida 2011	Malaya Gavan'	2008	Sec. 1-2	Layer IIa, Concentration-1 (2008MG-IIa-Con.1)	outer, body	08MG-11 付 V	TKa-15026	5045 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Comb-tooth pattern	VII-5-57	fig.6-17, p.167: Uchida 2011		2008	Sec. 1-3	Plast 6, Concentration-7 (2008MG-IIa-Con. 7)	inner, rim	08MG- 現 4 付 V	TKa-15033	5025 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Spial and vertical zigzag comb-tooth patterns	VII-5-58	fig.6-29, p.167: Uchida 2011		2007	Sec. 2		inner, rim	07MG-62 付 V	TKa-14543	4900 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Vertical zigzag comb-tooth pattern	VII-5-59	fig.16-43, p.37: Fukuda et al (eds) 2011		2007	Sec. 1-1	Layer IIa	outer, rim	07MG-14 付 V	TKa-14820	4830 ± 35	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Horizontal zigzag comb-tooth pattern	VII-5-60	fig.6-23, p.167: Uchida 2011		2008	Sec. 1-2	Layer IIa, Concentration-2 (2008MG-IIa-Con.2)	outer, lower body	08MG-32 付 V	TKa-15029	4685 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Spial pattern	VII-5-61	fig.6-31, p.167: Uchida 2011		2007	Sec. 2		outer, rim	07MG-67 付 V	TKa-14544	4510 ± 45	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Malogavan' type, vertical zigzag comb-tooth pattern	VII-6-62	fig.6-34, p.167: Uchida 2011		2008	Sec. 1-3	Plast 4-2, Concentration-5 (2008MG-IIa-Con.5)	outer, body	08MG- 現 14 付 V	TKa-15034	4370 ± 70	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Malogavan' type, grooved line pattern	VII-6-63	fig.6-40, p.167: Uchida 2011		2008	Sec. 1-3	Consentration of charcoals-2 (2008MG-IIa-Con. Char.2)	outer, body	08MG-39 付 VK	TKa-15030	4050 ± 40	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011
	Malogavan' type, non ornament	VII-6-64	fig.6-41, p.167: Uchida 2011		2008	Sec. 1-3	Plast 4, Concentration-2 (2008MG-IIa-Con.2)	inner, rim	08MG-10 付 V	TKa-14898	3920 ± 70	Fukuda et al (eds) 2011; Kunikita et al 2011

Cultural tradition or potttery type		Fig. nr	Source	Excavation position				Charred remain on pottery				
Culture	Typological feature, ornament		Figure (Khabarovsk Territorial Museum storage nr)	Site	Year	Square	Layer, feature, depth	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
Voznese-novka	Gorin type, vertical zigzag comb-tooth pattern	VII-6-65	fig.7-khk-2, p.181: Takahashi 2005	Kol'chom 3	1993			body	KHK-2 ceramic (No. 1711)	TKa-13238	4820 ± 90	Yoshida, Kunikita 2005
	Gorin type, vertical zigzag comb-tooth pattern	VII-6-66	fig.7-khk-1, p.181: Takahashi 2005 (No.3956)		1993			rim	KHK-1 ceramic (No. 3956)	TKa-13237	4680 ± 60	Yoshida, Kunikita 2005
	Gorin type, vertical zigzag comb-tooth pattern	VII-6-67	fig.7-khk-3, p.181: Takahashi 2005 (No.4534)		1993			body	KHK-3 ceramic (No. 4534)	TKa-13239	4630 ± 90	Yoshida, Kunikita 2005
	Gorin type		(No.777)		1992			rim		AA-60759	4600 ± 40	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Udyl' type, human face design				1991	Б-4/1-65		body		AA-60760	4330 ± 35	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Udyl' type, liner rereif	VII-6-68	fig.7-khk-4, p.181: Takahashi 2005 (No.3469)		1993			rim	KHK-4 ceramic (No. 3469)	TKa-13240	4310 ± 60	Yoshida, Kunikita 2005
	Udyl' type		(No.2962)		1992			rim		AA-60762	4250 ± 25	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Udyl' type		(No.911)		1991			rim		AA-60761	4200 ± 40	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Malogavan' type			Kol'chom 2	1994			rim		SNU03-162	4040 ± 40	Kang et al 2004; Shevkomud, Kuzmin 2009
	Udyl' type, Liner rereif	VII-6-69	fig. 33-2 p.46: Shevkomud 2004a (кп. No.10408: 1)	Staraya Kakorma	1989		Lower layer	rim	No.4	NUTA2-7571	4406 ± 22	Oda et al 2005
	Malogavan' type, Non ornament	VII-6-70	fig.3-5-3-2, p.59: PL. 21: Hashizume et al (eds) 2018	Goncharka 1	2001	Sec. V, П-20	Layer 3a, Concentration-1, No.250	inner, rim	2018GON-2	TKA-19972	3950 ± 25	Hashizume et al (eds) 2019
					2001		No.454	inner	2018GON-3	TKA-19973	3960 ± 25	Hashizume et al (eds) 2019
Voznese-novka/koppi	Non ornament	VII-7-71	fig.6-6, p.128: Uchida et al 2017	Bogorodskoe 24	2008	D-8-9	Plast 3, House-1	inner, rim	08Ba-16p	TKa-14950	3840 ± 35	Uchida et al 2017
	Non ornament	VII-7-72	fig.6-1, p.118: Uchida et al 2017		2008	E-9	Plast 3, House-1	inner, body	08Ba-15p	TKa-14949	3645 ± 40	Uchida et al 2017
Koppi	Cord-marked pattern	VII-7-73	fig.17-13, p.31: Fukuda, Shevkomud (eds) 2005	Goly Mys 1	2003	Д-6	Layer 8	inner, rim	USGM1-13	IAAA-61422	3690 ± 40	Shevkomud, Fukuda 2007a, 2007c; Sakamoto 2007
								inner, rim	USGM1-13(r)	IAAA-62447	3760 ± 30	Shevkomud, Fukuda 2007a, 2007c; Sakamoto 2007
	Non ornament		(No.842)	Kol'chom 3	1994			rim		AA-60764	3755 ± 30	Shevkomud, Kuzmin 2009
	Cord-marked pattern	VII-7-74	fig.17-13, p.31: Fukuda et al 2002 (No.680)		1994			rim	No.3	NUTA2-7569,7570	3637 ± 14	Oda et al 2005
										AA-60763	3620 ± 25	Shevkomud, Kuzmin 2009

Cultural tradition or potttery type		Fig. nr	Source	Excavation position				Charred remain on pottery				
Culture	Typological feature, ornament		Figure (Khabarovsk Territorial Museum storage nr)	Site	Year	Square	Layer, feature, depth	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP	Reference
JAO												
Bidzhan Complex	Type 1A, Stamp pattern	VII-7-80	fig.3-5, p.111: Fukuda et al 2021	Bidzhan 4	2018	Test pit 2	No. 67	outer, rim	BIJ4-7	TKA-22251	7895 ± 25	Fukuda et al 2021
	Type 1A, Stamp pattern	VII-7-81	fig.3-3, p.111: Fukuda et al 2021		2018	Test pit 2	No. 144	outer, rim	BIJ4-6	TKA-22250	7860 ± 25	Fukuda et al 2021
	Type 2, Linear relief pattern	VII-7-82	fig4-14, p.113: Fukuda et al 2021		2018		Concentration-1, No.126	inner, rim	BIJ4-2	TKA-22249	6700 ± 25	Fukuda et al 2021
	Type 1B, Stamp and comb-tooth patterns (Amur net pattern)	VII-7-83	fig.3-11, p.111: Fukuda et al 2021		2018	Test pit 2	No.145	inner, rim	BIJ4-1	TKA-22248	6845 ± 25	Fukuda et al 2021
	Type 2, Linear relief pattern	VII-7-84	fig.4-15, p.111: Fukuda et al 2021		2018		Concentration-4, No.450	outer, rim	BIJ4-4	TKA-22232	6640 ± 40	Fukuda et al 2021
Rivnoe ozero' Complex	Group II, Geometric pattern	VII-7-85	fig.16-67, p.39: Fukuda et al (eds) 2021	Rucheiki 1	2018	G-3-4	Plast III, No.879	outer, body	RUCH-22	TKA-22258	3835 ± 20	Fukuda et al. (eds) 2021
	Group II, Brush pattern	VII-7-86	fig.13-43, p.36: Fukuda et al (eds) 2021		2017	Trench grid 2 (D-1)	Plast ii	inner, rim	RUCH-F1	TKA-18548	3555 ± 20	Fukuda et al. (eds) 2021

Tab. VII-3. ^{14}C dates of charred residues on pottery, which were newly reported in this volume.

Cultural tradition and pottery type		Fig. nr	Khabarovsk Teritorial Museum storage nr	Excavation position				Charred remain on pottery			
Culture	Typological feature, ornament			Site	Year	Square, layer, depth	Reference	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP
Yamikhta	Non ornament	VII-8-1		Kharpichan 4	2006		Malyavin 2007, 2008	inner, rim	XAR-4	TKA-22494	9760 ± 45
	Linear incisions	VII-8-2			2006		Malyavin 2007, 2008	inner, body	XAR-1A	TKA-22490	9555 ± 35
								outer, body-bottom	XAR-1B	TKA-22491	9525 ± 35
	Linear incisions	VII-8-3			2006		Malyavin 2007, 2008	outer, rim-body	XAR-3	TKA-22493	9470 ± 30
	Linear incisions	VII-8-4			2006		Malyavin 2007, 2008	inner, rim	XAR-2	TKA-22492	9410 ± 35
	Non ornament? (unidentified)	VII-8-5	No. 815		2015		Gabrilchuk 2020	inner	15XAR-F6	MTC-17732	9630 ± 60
Kondon	Stamp ornament	VII-8-6	No. 457	Knyaze-Volkonskoe 1	2009	C'-6', Plast 2	Fukuda et al (eds) 2011	outer, rim	09KHB-2019-1	TKA-24583	7990 ± 25
	Stamp ornament	VII-8-7		Petropavlovka 5	2016		Gabrilchuk et al 2018	inner, lip	17PET5-F2	TKA-21083	7675 ± 30
	Stamp ornament	VII-8-8			2016		Gabrilchuk et al 2018	inner, lip	17PET5-F3	TKA-21084	7615 ± 30

Cultural tradition and pottery type		Fig. nr	Khabarovsk Teritorial Museum storage nr	Excavation position				Charred remain on pottery			
Culture	Typological feature, ornament			Site	Year	Square, layer, depth	Reference	Sampling part	Sample nr	Lab. nr	^{14}C yrs BP
Kondon	Fish-scale pattern	VII-8-9	No. 264		2016	Plast 5	Gabrilchuk et al 2018	inner, body	PET5-F36	TKA-24574	6410 ± 25
	Stamp ornament with cannelure design	VII-8-10	No.96		2016	Plast 5	Gabrilchuk et al 2018	inner, rim	PET5-F35	TKA-24573	6315 ± 25
	Stamp ornament with cannelure design	VII-8-11	No.255		2016	Plast 5	Gabrilchuk et al 2018	inner, rim	PET5-F34	TKA-24572	6290 ± 25
	Stamp ornament	VII-8-12		Kharpichan 4	2006		Malyavin 2007, 2008	inner, rim	06XAR-F6	TKA-21082	7185 ± 30
	Stamp ornament	VII-8-13	12106 / 498		2006		Malyavin 2007, 2008	inner, rim	06XAR-F3	TKA-21087	7180 ± 30
	Stamp ornament	VII-8-14	12106 / 2634		2006		Malyavin 2007, 2008	inner, body	06XAR-F1	TKA-21085	7125 ± 30
	Grooved line pattern	VII-8-15	12106 / 463		2006		Malyavin 2007, 2008	inner, rim	06XAR-F5	TKA-21089	7090 ± 30
	Stamp ornament	VII-8-16	12106 / 1293		2006		Malyavin 2007, 2008	inner, rim	06XAR-F2	TKA-21086	7015 ± 30
	Comb-tooth pattern	VII-8-17	12106 / 791		2006		Malyavin 2007, 2008	inner, rim-body	06XAR-F4	TKA-21088	6755 ± 25
	Relief pattern	VII-8-18			2006		Malyavin 2007, 2008	inner, body	XAR-5A	TKA-22495	6715 ± 25
								outer, body	XAR-5B	TKA-22496	6650 ± 30
Malyshevo	Pressed and dragged pattern	VII-8-19	КП 13651/12	Petropavlovka 5	2016	A-2, Plast 7	Gabrilchuk et al 2018	inner, rim-body	PET5-F38	TKA-24575	5130 ± 25
	Pressed and dragged pattern	VII-8-20		Rucheiki 1	2017	Test pit 1	Fukuda et al (eds) 2021	inner, body	2017RUCH-F11	TKA-24570	5220 ± 25
	Pressed and dragged pattern	VII-8-21			2017	Test pit 1	Fukuda et al (eds) 2021	inner, body	2017RUCH-F10	TKA-24569	5215 ± 25
	Comb-stamp pattern	VII-8-22			2017	Test pit 1	Fukuda et al (eds) 2021	inner, body	2017RUCH-F12	TKA-24571	5005 ± 25
	Pressed and dragged pattern	VII-8-23			2017	Plast IV	Fukuda et al (eds) 2021	outer, rim	2017RUCH-F3o	TKA-24567	4995 ± 25
								inner, rim	2017RUCH-F3i	TKA-24568	4985 ± 25

Ⅷ　ルチェイキ 1 遺跡とクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡の新たな年代測定報告

國木田　大・カブリルチュク M.A.・福田　正宏・内田　和典・シェフコムード I.Ya.

はじめに

本稿では、ロシア極東のユダヤ自治州オクチャーブリスキー地区のルチェイキ 1 遺跡、ハバロフスク地方ハバロフスク地区のクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡の ^{14}C 年代について報告を行う。ルチェイキ 1 遺跡は、2021 年に報告書が刊行されており（福田ほか編 2021）、すでに國木田（2021a）により年代測定が実施されている。しかし、マルィシェボ式（Ⅰ群土器）については分析を実施していなかったため、今回新たに当該土器型式の付着炭化物について ^{14}C 年代測定を行った。クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡も同様に、2011 年に報告書が刊行され（福田ほか編 2011）、國木田ほか（2011）の分析が実施された。今回、2011年当時に分析を行っていなかった資料について、新たに測定を実施した。

1　測定試料と分析法

測定試料は、ルチェイキ 1 遺跡出土の土器付着炭化物 5 点、クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡出土の土器付着炭化物 1 点の計 6 点である（Ⅶ章参照、表Ⅷ－1）。ルチェイキ 1 遺跡の試料は、2021 年の報告書でⅠ群：マルィシェボ式として報告されたもので、今回の分析試料のうち 2 点については、図示されている（福田ほか編 2021: 図 12−13, 29）。また 5 点のうち、1 破片（2017RUCH-F3）は、口縁部の内外面について測定を行った。^{14}C 年代測定における試料調製は、通常の方法にしたがって行った（吉田 2004）。化学処理におけるアルカリ処理濃度は、試料がすべて溶解しない程度にとどめた。測定試料の化学処理収率等は表Ⅷ－3 に示した。試料の化学処理は、筆者が AAA 処理までを行い、炭素精製、グラファイト化、AMS 年代測定は東京大学総合研究博物館放射性炭素年代測定室に依頼した。本稿での暦年較正年代の算出には、OxCal v4.4.4（Bronk Ramsey 2009, 2021）を使用し、較正データには IntCal20（Reimer et al. 2020）を用いた。

2　測定結果と考察

測定結果を表Ⅷ－2に示した。ルチェイキ1遺跡の測定試料5点の年代値は、5220 ～ 4985 BP（5994 ～ 5658 cal BP, 1σ）の範囲で得られた。國木田（2021b）のアムール川下流域の年代区分では、中期後半（マルィシェボ文化）を約 5400 ～ 4800 BP（約 6500 ～ 5500 cal BP）と想定しており、今回のルチェイキ 1 遺跡の年代は、この年代範囲とほぼ同じである。同一破片の内外面（2017RUCH-F3o, F3i）の比較では、誤差範囲内で同じ結果であった。

今回のクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡の年代値は、7990 BP（8989 ～ 8778 cal BP, 1σ）であった。これまでの同遺跡の土器付着炭化物年代は、約 7985 ～ 7735 BP（約 9000 ～ 8400 cal BP）と、約

表Ⅷ－1　年代測定試料
Tab. VIII-1.　^{14}C ages of samples.

Site	Sample nr	Figure nr (in this volume)	Location Annotated nr	Pottery type	Material	^{14}C age (BP)	Lab. No.
Rucheiki 1	2017RUCH-F3o	VII-8-23	Plast IV	Malyshevo	charred residues on pottery (outer, rim)	4995 ± 25	TKA-24567
	2017RUCH-F3i	VII-8-23	Plast IV	Malyshevo	charred residues on pottery (inner, rim)	4985 ± 25	TKA-24568
	2017RUCH-F10	VII-8-21	Test pit 1	Malyshevo	charred residues on pottery (inner, body)	5215 ± 25	TKA-24569
	2017RUCH-F11	VII-8-20	Test pit 1, Fukuda et al(eds) 2021 : Fig. 12-29	Malyshevo	charred residues on pottery (inner, body)	5220 ± 25	TKA-24570
	2017RUCH-F12	VII-8-22	Test pit 1, Fukuda et al (eds) 2021 :Fig.12-13	Malyshevo	charred residues on pottery (inner, body)	5005 ± 25	TKA-24571
Knyaze-Volkonskoe 1	09KHB-2019-1	VII-8-6	Plast 2, Grid C'-6', No.457	Early Kondon	charred residues on pottery (outer, rim)	7990 ± 25	TKA-24583

表Ⅷ－2　測定試料の暦年較正年代値
Tab. VIII-2.　Calibrated ages of samples.

Sample nr	^{14}C age (BP)	δ^{13}C (‰ , AMS)	Calibrated age (calBP, 1σ)
2017RUCH-F3o	4995 ± 25	−26.1 ± 0.4	5745-5660 (68.3%)
2017RUCH-F3i	4985 ± 25	−32.5 ± 0.2	5735-5658 (68.3%)
2017RUCH-F10	5215 ± 25	−29.5 ± 0.3	5994-5958 (45.1%), 5950-5931 (23.1%)
2017RUCH-F11	5220 ± 25	−30.8 ± 0.2	5994-5935 (68.3%)
2017RUCH-F12	5005 ± 25	−30.8 ± 0.4	5847-5829 (11.1%), 5749-5705 (34.5%), 5696-5660 (22.6%)
09KHB-2019-1	7990 ± 25	−28.0 ± 0.2	8989-8972 (7.1%), 8960-8935 (10.0%), 8920-8859 (26.8%), 8833-8778 (24.5%)

表Ⅷ－3　測定試料の化学処理収率
Tab. VIII-3.　Results of chemical treatment.

Sample nr	Amount used (mg)	After AAA (mg)	After AAA (%)	Amount oxidation (mg)	CO_2 amount (mg)	CO_2 yield (%)
2017RUCH-F3o	11.8	6.2	52.4	2.3	1.0	43.6
2017RUCH-F3i	9.8	4.7	48.2	2.2	0.5	22.5
2017RUCH-F10	14.3	7.3	51.1	2.3	1.2	51.3
2017RUCH-F11	14.6	6.8	46.7	1.8	0.8	44.8
2017RUCH-F12	11.4	4.6	40.8	2.4	0.6	24.5
09KHB-2019-1	22.5	13.5	60.1	2.2	1.2	55.0

7470 ～ 6860 BP（約 8300 ～ 7600 cal BP）の 2 つに時期に大きく分かれる傾向があり（國木田ほか 2011; 國木田 2021b）、今回の試料は古い時期に相当すると考えられる。既存の年代値では 7985±35 BP（TKa-15162）が最も古い年代値であるが、その年代とほぼ同じ値になる。

おわりに

本稿では、ルチェイキ 1 遺跡およびクニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡の新たな ^{14}C 年代値について報告を行った。ルチェイキ 1 遺跡では、すでにマルィシェボ式の存在について報告や議論がなされているが（福田ほか編 2021）、今回、その年代が既存報告のマルィシェボ文化の年代とほぼ同じであることを確認した。今後、ユダヤ自治州西部における新石器文化の展開を考える上で重要な年代になる。一方、クニャゼ・ボルコンスコエ 1 遺跡では、既存報告と比較して、最も古い土器付着炭化物年代値が得られた。当該土器型式は、内田（2021）によりコンドンⅠ式（内田（2011）では KnV1 式）として定義されており、コンドン文化初源期を理解する上で重要な位置を占める。

引用文献

内田和典 2011「アムール下流域の新石器時代土器編年」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』149-177 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

内田和典 2021「アムール編目文土器の細別と展開」『東京大学考古学研究室研究紀要』34、85-106 頁

國木田大 2021a「ルチェイキ 1 遺跡出土資料の ^{14}C 年代測定」『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）』61-66 頁、東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・同附属北海文化研究常呂実習施設

國木田大 2021b「アムール下流域における新石器文化の年代研究」『北海道大学考古学研究室研究紀要』1、27-40 頁

國木田大・Shevkomud・吉田邦夫 2011「アムール下流域における新石器文化変遷の年代研究と食性分析」『東北アジアにおける定着的食料採集社会の形成および変容過程の研究』201-236 頁、東京大学大学院人文社会系研究科附属北海文化研究常呂実習施設

福田正宏・ガブリルチュク・張恩惠 編 2021『東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅱ）』東京大学大学院人文社会系研究科考古学研究室・同附属北海文化研究常呂実習施設

吉田邦夫 2004「火炎土器に付着した炭化物の放射性炭素年代」『火炎土器の研究』17-36 頁、同成社

Bronk Ramsey, C., 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(4): 337-360.

Bronk Ramsey, C., 2021. *OxCal v4.4.4*.

Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., J Heaton, T., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., J. van der Plicht, C., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S. M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A., Talamo, S., 2020. The IntCal20 Northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62(4): 725-757.

東京大学常呂実習施設研究報告　第 21 集

東北アジアにおける温帯性新石器文化の北方拡大と適応の限界（Ⅲ）
－総括編－

2022 年 2 月 1 日

編　集　福田　正宏・夏木　大吾
発　行　東京大学大学院人文社会系研究科
考古学研究室
東京都文京区本郷 7−3−1
附属北海文化研究常呂実習施設
北海道北見市常呂町字栄浦 376
印　刷　株式会社イセブ
茨城県つくば市天久保 2−11−20