

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

木村 英明

1 放射性炭素年代測定法による年代値

これまで筆者は、主に遺跡の層位学的研究と遺物の型式学的・技術的研究とを加味しつつシベリアの旧石器文化に関する編年案を明らかにしてきた（木村1997他）。もちろん、折に触れて放射性炭素年代測定法（以下 ^{14}C 年代測定法）など理化学的な方法による年代値についても紹介し、活用に努めてきた（木村1987・1988・1999他）。研究史上の長い蓄積はあるものの、上記にあげた考古学的方法だけでは絶対年代が求め難いという制約があるからであり、考古学的方法から導き出された相対的な年代観が真に妥当性を持ちうるかどうか、あるいは理化学的な方法による「絶対」年代が支持するに足るかどうか互いの方法的特性を生かしつつ、あるいはクロスチェックを心がけつつ編年研究を進めてきた、と表現するのが正確である。それにしても、理化学的基準を絶対視、あるいは過大視する姿勢を抑制しつつ、まずもって考古学的基準を見出すことに留意してきたというのが、筆者がこれまでとってきた年代決定へのスタンスである。理化学的方法にかかわる原理的研究が常に革新されてきたという事実と今後も大いに期待できるという立場からすると、時々の測定値も経過的な性格を有さざるを得ないし、何よりも試料の自然的・人為的攪乱、あるいは測定上の誤差を完全には排除しきれていないからである。実際、矛盾する結果も少なくないし、方法・精度の異なる測定値を一緒くたにして年代比較する混乱もしばしばである。今回の日本での「前・中期旧石器捏造」事件や、モチャーノフの人類や細石刃文化の「シベリア・ヤクーチャ起源」説などは、相互のもたれあいが、年代を

いたずらに古くする傾向として表われた象徴的な事柄であり、年代決定にあたっては、いっそうの相互批判が必要であることを教えている。

さて、シベリアの考古学研究においては、測定誤差の大きくなる中期旧石器時代以前を除き、 ^{14}C 年代測定法がもっぱら利用されている。日本と同様であるが、より精度の高いAMS法（タンデトロン加速器質量分析法）の導入についてはなお遅れている。最近、シベリアの旧石器・中石器に相当する遺跡の ^{14}C 年代測定法による年代値を集大成した研究が明らかにされている。ロシア科学アカデミーシベリア支部地質学研究所（ノヴォシビルスク）のL.A. オルローヴァ、ロシア科学アカデミー極東支部太平洋地理学研究所のJa.V. クズミンらによってであるが、自らが行った新たなデータを含めてこれまでのデータがおおよそ網羅されている（Орлова итд. 2000）。しかもすべての遺跡について地球上の座標が記された貴重な研究である。筆者がこれまでに集成・紹介してきた数量をはるかに上回っていることは言うまでもない。本稿の第一の目的は、その貴重なデータを収録・紹介し、日本での今後の研究に資することにある。これらデータの評価については、紙数の都合から稿をあらためて行わざるをえないが、拙著『シベリアの旧石器文化』（北海道大学図書刊行会刊、1997）、『シベリアの細石刃石器群』（文部省科学研究費成果刊行、1998）、『シベリアの細石刃石器群(2)』（文部省科学研究費成果刊行、1999）、『北東アジアにおける石刃鏃文化』（文部省科学研究費成果刊行）とを併用することにより、シベリアの研究に対するいっそうの理解が可能となると考えるのでお薦めしたい。なおオルローヴァらの論考の表題は、Мамонт (*Mammuthus primigenius Blum.*) и древний человек в Сибири: Сопряженный анализ ареалов популяций на основе радиоуглеродных данных. シベリアにおけるマンモスと先史人類— ^{14}C 測定年代を基礎とした集団分布との結合的分析」であり、遺跡の年代に加えてマンモスの遺骸や骨・牙・歯にかかわる測定年代があわせて集成・掲載されている。ここではそれも収録しつつ、筆者のかねてからの関心事のひとつである、極北への人類の拡散過程とマンモスの絶滅にかかわる因果関係についてオルローヴァらの論点を紹介しつつ思いを巡らせてみたい。

2 人類の狩猟活動は、マンモスの絶滅に決定的な役割を果たしたのか？

1) 大量殺戮（オーバーキル）説

2000年1月、やや古い話になってしまうが、科学雑誌『サイアス』第5巻第1号（通巻63号）に北海道大学低温科学研究所教授の福田正巳による「マンモスはヒトが滅ぼしたー永久凍土に眠っていた真相が地球温暖化で解けてきた」という一文が掲載されていた。執筆者の福田は、主に極北の古環境を専門とする研究者で、1990～1994年までの4年間にわたって行われた文部省重点領域研究『先史モンゴロイドの拡散と適応に関する研究』（代表・赤沢 威）にかかわり、特に北方への人類の拡散に関する課題を筆者とともに担当した旧知の間柄である。かねてからの主張をまとめたものであるが、興味ある内容は刺激的、挑発的ですからあるというのが読後の第一印象であった。極北ツンドラ地帯の地中からあらわれるマンモスによって古環境のかかわりが究明され、マンモス絶滅の理由が解き明かされた、というのがその要旨である。もう少し詳しく紹介すると、大きくは二つの主張があると解される。モスクワ大学地理学部のアルハンゲロフ博士によって示された極北地域発見のマンモスの遺骸や骨にかかわる¹⁴C測定年代値の中には、最終氷期の最寒冷期（シベリア・サルタン氷期の2～1.8万年前頃）に相当する時期のものが欠けているとし、マンモスが極北シベリアに進出できたのは、草原の広がる温暖期、すなわちそれ以前のカルギンスキー間氷期とそれ以後の後氷期のことで、最寒冷期には極北シベリアに生息せずより南に退避していたというのが、第一の点である。関連して、そのマンモスの移動と人類の拡散とが深く結びついており、北海道を含む日本列島への人類の移住は、サルタン氷期の最寒冷期、マンモスが南下する時期に行われたと説く。また第二は、マンモスが絶滅し、地上から姿を消す原因が、人類の狩猟活動にあったという主張である。マンモスの絶滅をめぐるのは、氷期から後氷期にかけての気候の温暖化を原因とみなす「気候変動」説と、人類の狩猟圧とみなす「大量殺戮（オーバーキル）」説の2説がよく知られているが、後氷期に向かう温暖化によって極北へのいっそうの拡大こそあ

れ、草原の消滅にともなうマンモスの絶滅という気候を理由としたこれまでのストーリーは成立せず、推定4000頭のマンモスに対して年間1000～1200頭のマンモスを捕獲することができたであろう人類の巧みなハンティングにこそ絶滅を余儀なくされた理由があるというわけである。なお、年間捕獲頭数は、シベリアでの人類集団、200バンドが存在し、1バンド単位5～6頭を捕獲すると仮定したものである。

これより早く、「シベリア産マンモス動物群の系統と古生態に関する日ロ共同研究」（代表・秋山雅彦）の共同研究員のひとり、地質学者の酒井潤一（信州大学教授）が、サルタン氷期の最寒冷期にマンモスが北緯60度にまで南下する一方で、同じ分布範囲に人類遺跡が留まっていた事実を具体的に指摘している（酒井1997）。

ちなみに、更新世～完新世にかけて進行したマンモスを含む大型獣の絶滅に関して、人類の大量殺戮に原因があることを説いたもっとも有力な学説が、アリゾナ大学教授の P.S. マーティンによる「電撃理論（モデル）」である（Martin1967・1973 a・b）。

11500年ほど前、北アメリカに進出した100人ほどの狩猟民、クローヴィスハンターは、350年後にメキシコ湾に、さらに1000年後には南アメリカの南端にまで達した。その間、いずれも巨大なコロンビアンマンモスや剣歯虎、ムカシラクダ、オオナマケモノ、アルマジロなど大型獣の大量殺戮を繰り返し、絶滅に追い込んだという。遺跡の年代的データを駆使してシミュレートされた、言わばコンピュータ上のモデルであるが、その後の研究に大きな影響を与えている。そもそも、福田仮説もこのマーティン理論に触発された研究と推察しているが、あながち見当違いではなかろう。やや本題からはずれるが、今や、大型動物の絶滅を人類関与の結果とする考え方が支配的になっているらしく、今流にインターネットをめくると、似たような主張が目につく。例えば、ホームページ『生物の進化と絶滅』（<http://www.wnn.or.jp/wnn-z/study/gakusyu/speed.htm>）の中に、“およそ400万から200万年前に人類が現れてからは、絶滅の速度が変わってきたことがわかっている。ことに現代人の祖先であるクロマニヨンが現れてからは、大型哺乳類が次々と減んだ。フィンラン

ドの古生物学者のクルテンは「人間の進歩した狩猟文化の存在が大型獣の衰退と関係があるように思われる」と述べているが、初期の人類は火を使って環境を破壊し、生物を殺しまくったと考えている”とあるが、現況をよく表現している。

マンモスについては、かつて筆者も人類主因説を説いたことがある(木村1985)。ウクライナのメジリチ遺跡で発掘された旧石器時代の1軒の住居址が、マンモス95頭分の骨格で作られていたことはよく知られているが、キエフ古生物学博物館研究員のN.L.コリニェッツやイリノイ大学人類学教室教授O.ソーファーらのその後の発掘調査で新たに3軒の同様な住居址が発掘されており、さらに少なくとも1軒以上の住居址の存在が予想されている。仮に、これら住居址が同一時期の集落をなし、しかもそれらの建材が自らの狩猟によって獲得されていたとすれば、住まいを建てるのに数百頭のマンモスが捕獲されていた計算になるわけである。もちろん、この時期の似たような集落はウクライナや南ロシアなど数多く知られており、大量殺戮が日常的に繰り返されていたとすれば、出生率(ゾウの妊娠期間が660日間)が低かったに違いない群れの維持は困難であったことは明白である、と考えたからである。

しかし、すべてが狩猟によって捕獲されたのではなく、化石床やマンモスの墓場などからの採集もありうることを知り、またシベリアの旧石器文化の理解が進むにつれ、こうした仮説が空理空論に過ぎないのではないかと考えるに至り、訂正した(木村1993・1998他)。今回の福田の論考が、一般向けの科学雑誌に掲載されたこと、またその内容をもってさらに大きな反響を呼んだであろうことを考慮しつつ、ここではその是非をあらためて明らかにしようということであるが、オルローヴァらのデータと指摘は大いに役立つものになっている。

2) 気候変動説

シベリアの永久凍土の中からマンモスやバイソン、ウマなどの凍結遺体が発見される。その胃腸管に残された植物遺体によって、年代をはじめ、当時の環境などが詳しく調べられている。ロシア科学アカデミー植

物学研究所の研究者 V.V. ウクラインツェヴァや北アリゾナ大学地質学部古生物学教授 J.I. ミードらの研究 (Ukrainitseva et al. 1981) によると、過去7.5万年間に幾度となく寒冷期（氷期）と温暖期（間氷期）のサイクルがあったが、寒冷化は、マンモス動物群に好適な生息地であるステップやツンドラを拡大させ、森林地を縮小させるという。逆に温暖な亜間氷期には、森林が急速に拡大するとともに、沼沢地や湿原が拡大する結果、好適な生息地の分断と崩壊が引き起こされ、マンモス動物群構成種の致命的な事故や埋没が増加したという。

5.3～1万年前の間に死亡した大型草食獣の胃腸内容物から、221種の植物が明らかにされているが、動物個体・種間による選択差はあるものの、死亡地域での植生差は小規模であるとし、ウクラインツェヴァは、湿地食料植物が寒冷乾燥地食料植物より栄養価が低いと結論した。これまで、ミードが一貫して主張してきたことであるが、亜間氷期にこそ死亡率が大きかったという考えにつながる結論である。

動物数の規模はどうだったのであろうか。樹木のない広大な景観が広がる寒冷期（氷期）には、草食獣個体群の大規模な相互繁殖が起こり、出生率が高まった。他方、森林や沼沢地・湿原の増加をともなう温暖期（亜間氷期）には、小規模、あるいは中程度の草食個体群ばかりになり、適切な生息地の減少と食物の蓄えの低下が、低い出生率に対する高い死亡率をもたらし、ますます小さな内部繁殖集団に分かれることとなったという。そしてミードらは、シベリアのマンモスと毛サイの滅亡に、人類の捕食がなんらの役割も果たしていないと結論する。ミードのシベリアモデルである。

果たして、マンモスハンティングに好適と思える温暖期のカルギンスキー間氷期、筆者が考えるシベリア旧石器文化編年の第4期、第5期相当の時代に人類が極北地域へ進出し飛躍的な活動をなしたという証左は現在までのところない(木村1997他)。先にみたような地域的偏りを示すマンモスハンティングの証拠の有無も生息地の分断、縮小化に関連があるとみるべきかもしれない。そして、ミードらのシベリアモデルを証明するかのように、最終氷期の最寒冷期、筆者が編年する第6期、すなわ

ちマリタ・ブレチ文化の段階に至って、人類はマンモスとの関係を深め、酷寒のシベリアの地で通年利用の居住地を築き上げ、これまでとはひと味違う豊かな物質・精神文化を開花させている。

3 人類は、酷寒期に生活圏を拡大させている

あらためて、オルローヴァらのデータにあたって検証してみよう。表1は、シベリア・極東地域で発見されたマンモスの軟組織や骨、牙、歯によって測定された¹⁴C年代の一覧である。人類が残した遺跡から出土したとわかるものも一部含まれているが、多くは化石産出地の年代とみなしてよい。また表2は、人類が残した遺跡、あるいは遺跡内で重層する文化層の中から出土した炭や樹木、骨、角、牙などによって測定された遺跡や文化層の年代を示す¹⁴C年代の一覧である。日本においては、測定誤差が小さいということでもっぱら炭が測定試料に利用されているが、シベリアでは、動物・植物遺存体が多量に発見されることもあって、骨や牙などがよく用いられている。蛇足ながら、特にマンモスの牙でわかるように、色々な時代に道具や建材として用いられる一方で、入手・製作・活用が自らの捕獲の結果とは限らない、すなわち化石床からの採取や交換を通した入手、遺跡への搬入という可能性も考えられる点で、年代の採用にあたっては十分な配慮が必要となる。換言すれば、そのような生産活動が復元されるという利点もある。

データを見るにあたっては、2つの観点がある。1つは、サルタンスキー氷期最寒冷期、すなわち2～1.8万年前の極北ツンドラ地域にマンモスが生息していたか否か、もう1つは、その酷寒期に人類は生活圏を後退させたか否か、である。

マンモスの年代については、川の流域、海岸、北極海に浮かぶ島嶼部、地層断面など104ヶ所、309例におよぶデータが示されている（図1、表1）。なお、シベリア後期更新世以降の気候について、およそキンドの気候学的区分（Кинд 1974）に基礎を置いて、1）カルギンスキー間氷期（5.5～2.4万年前）、これを更にa）前期カルギンスキー温暖期と寒冷期（5.5～3.3万年前）、b）コノシェリスキー寒冷期（3.3～3.0万年前）、c）

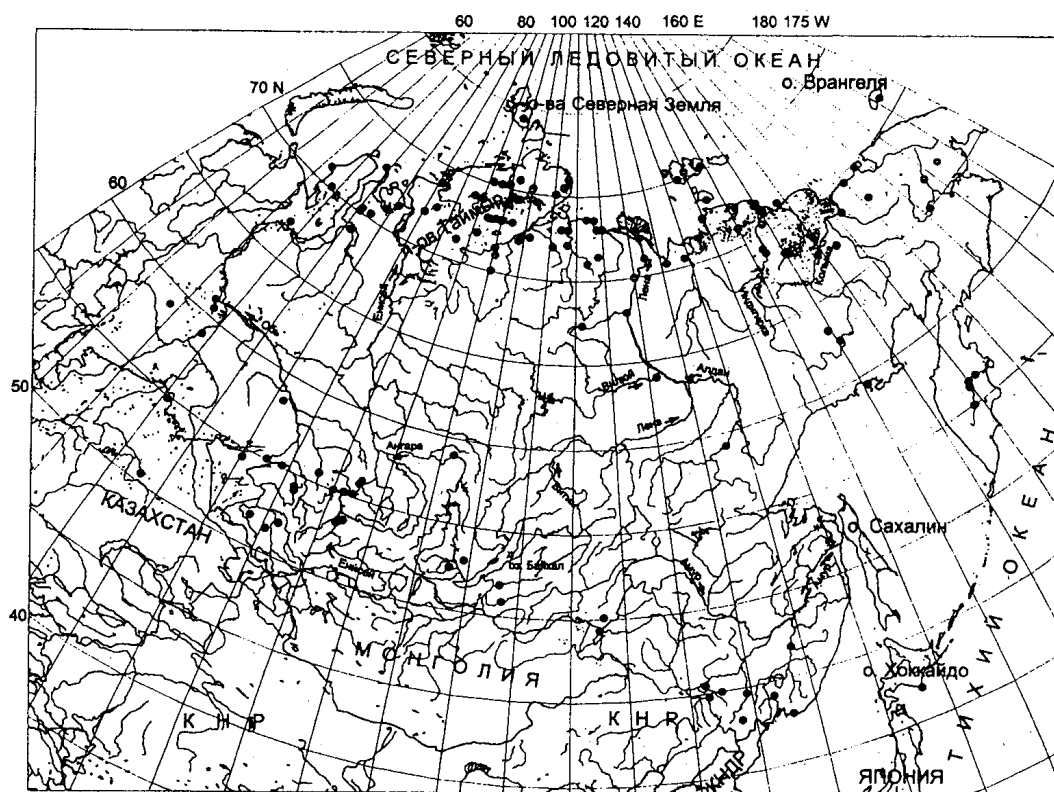


図 1. 放射性炭素年代測定法による年代が示されているマンモス産出地
(5.5万～3700年前、 Орлова 他, 2000)

リポフスキー・ノヴォラドフスキー温暖期 (3.0～2.4万年前) に、そして 2) サルトンスキー氷期と後期氷河期 (2.4～1.3万年前)、これを更に a) 前期サルトンスキー期 (2.4～2.0万年前)、b) サルトンスキー最寒冷期 (2.0～1.8万年前)、c) 後期サルトンスキー期と後氷期初頭 (1.8～1.3万年前) に、最後 3) 後氷期と完新世 (1.3万～3700年前)、これを更に a) ベーリング・アレード期 (1.3～1.2万年前)、b) 更新世から完新世への移行期 (1.2万～9000年前)、c) 完新世のボレアル期、アトランテック期、亜ボレアル期 (9000-3700年前) にと区分・細分され、時代的変動を分析する際の基準として用いられている。ここでも大方の賛同を得ているこの気候区分と年代観に従う。

図1で明らかなように、マンモスの分布がおよそ北極圏内とシベリア南部とに帯状に集中している。一見して、福田が主張する気候変動ともなうマンモスの移動をおもわせるようなパターンを示しているが、オルローヴァらが指摘するようにそうではない。それぞれの時期、概ね北

アジア全域にマンモスが生息していたことを支持する結果になっており、少なくとも3～2.4万年前の温暖期と2.4～2万年前の寒冷化が進んだ時期の間にマンモスの分布に極立った違いは確認できない。地図上での分布の偏りは、資料の遺存（保存）状態の違い、調査地域の偏り、調査の進捗状況の違いなどからもたらされたものと理解される。

北緯66.33度以北の北極圏内に属する例についてみると、サルタンスキー氷期（2.4～1.3万年前）に相当するものが37例あり、なかでもサルタンスキー最寒冷期（2.0～1.8万年前）に該当するものが北極海に浮かぶセイベルナヤ・ゼムリャ島やウランゲリ島など7例を数えている。もちろん、この時期に北緯60度以南の例が急増したという特別な傾向も認められていない。サルタンスキー氷期で40例、そのうち最寒冷期に属するもの6例である。

ちなみに、温暖期のカルギンスキー間氷期についてみると、前期カルギンスキー温暖期と寒冷期（5.5～3.3万年前）における北極圏以北とその南に位置する割合は75例に対し22例、同じくコノシェリスキー寒冷期（3.3～3.0万年前）では16例に対し9例、リポフスキー・ノヴォラドフスキー温暖期（3.0～2.4万年前）では35例に対し12例となる。測定値が総じて多いものの、その長い期間を考えると、極北地域への爆発的な拡大と解するのは早計である。一方、後氷期以降については、マンモスの生息圏が次第に極北へと縮小しつつあることを示唆している。ベーリング・アレード期（1.3～1.2万年前）後のデータは、いずれも北極圏のものに限られる。ただし、遺跡のデータによる限り、この段階に至ってなお西シベリアやヤクーツク地域など局地的にマンモスが遺存した可能性は高い（木村1987他）。

ともあれ、福田の示した第1の主張が成立しえないことは、オルローヴァらが集成したデータによってあらためて確認できる。拠り所とした¹⁴C測定年代値の例数が少なかったために生じた誤りであり、少なくとも後氷期まではマンモスの生息圏に極端な変動はなかったというのが実情である。もちろん、一年のなかでも過酷な冬季、あるいは極端な寒冷気候が夏季にまで影響した時代など季節的・一時的退避はあったと考

えているが、われわれが想像する以上に、マンモスの寒地適応能力が高かったことを考慮すべきであろう。

一方、人類の生活圏の問題である。特に、サルタンスキー氷期の最寒冷期に、極北地域へと拡大させてきたそれまでの生活圏を縮小させることになったのかである。

第2表で明らかなのは、北極圏に人類が到達するのが、1.3万年前になってからのことであり、温暖期のカルギンスキー間氷期に北極圏に進出していた形跡はこれまでのところない。すなわち、福田の言う温暖期に拡大し、寒冷期には南下するというストーリーについても成立しないことがわかる。詳細にみると、地域ごとのやや複雑な様相を読み取ることも可能であるが、大局的には、これまで筆者が繰り返し強調してきたごとく、北極圏に向かって徐々に生活圏を拡大させていたことは疑いない。

すなわち、中期旧石器時代のシベリア・ムステイエ文化が、ゴルノアルタイ地域からエニセイ河中流域を中心に分布する。およそ北緯50～55度にまで達しているが、いずれも小規模で、ベース・キャンプと呼ぶにふさわしい大規模な遺跡は、今のところ未検出である。また、洞穴を利用するケースが多い。遊動性が強く、シベリアでの本格的な適応を果たしていない段階と評価した。筆者の編年でいう第3期である。この広がりには、後期旧石器時代への過渡期にあたる次の第4期にも受け継がれる。ただし、カラ・ボム遺跡に代表されるような石器製作址としての大規模な遺跡が出現している。

先述したとおり、シベリアでしっかりとした住居を設け、拠点的な集落を形成するようになるのは、後期旧石器時代の中頃、筆者のいう第6期で、その初現的様相を認識すれば第5期以降となる。特に第6期は、サルタンスキー氷期の最寒冷期に向かう時期に相当する。ウスチ・コヴァー遺跡を例として、北緯60度にまで拡大させている。しかも、居住域（エクメーネ）は、アルタイ、サヤン、エニセイ河中流域、アンガラ河流域、レナ河中流域、沿海州にまで辿ることができ、その在り様も今までになく濃密である。

そして、シベリア、極東、モンゴル、中国北部、日本列島などの北アジア全域、そして北米へと大きく文化圏を広げる細石刃文化の時代になって、もう少し詳細には1.3万年前になって人類は北緯66度を越えて北極圏すらも生活圏に組み入れた。問題は、筆者がこの段階のものと考えているヤクーチヤのウスチ・ミリ遺跡やイヒネ2遺跡など「ジュクタイ文化」の中で2.5万年を超える年代が与えられた一群である。すでに明らかにしてきたことでありここでは省略するが、示された年代が古く出過ぎているものであって(木村1993)、ここに述べる拡大のプロセスに大きな変更はないと考えている。仮に年代を認めたとしても、未だ北極圏にまでは及んでいない。

以上、人類は、装備や技術、生活様式に改良を加えつつ寒冷地適応を果たし、徐々に生活圏を拡大させてきたというのが実際のところであり、マンモスの移動にあわせたシベリア南部と極北地域とを大きく周回する大移動や、その南下に関連した人類の日本列島への移住という仮説、すなわち第二の観点も結局は否定される。

さて、マンモスの生息圏は、アジアに限ってみただけでも、シベリア、極東、カザフスタン、モンゴル、中国北東部、朝鮮半島北部、サハリン、北海道など広大な範囲に及んでいる。言い換えればマンモスの遊動する範囲も、雄大なスケールをもって行われていたと考えなければならない。それに対して人類のそもそもの生活圏はかなり限定されたものであったし、遊動する範囲もそれよりはるかに狭かった。シベリアで両者のテリトリーが重なりあって互いに影響しあうようになる時期がいつか、答えは難しいが、少なくとも後期旧石器時代以降のことである。より確かな証拠が得られるのは、2.4万年前以降のことである。そして、マンモスと人類がかかわりあうのはその後わずか1万余年間、およそ1.3万年前までである。オルローヴァらの表1による限り、その間マンモスの生活圏が縮小したという事実は認めがたい。また、筆者は彼らを“マンモスハンター”とは呼ぶが、動物遺存体が残りやすいシベリアでも大量殺戮を裏付ける考古学的証拠は見当たらない(木村1993他)。要するに、人類の新地域への移住にもかかわらず、マンモス分布の急激な縮小もなく、個体

群の生息に十分な条件が残されていたとすると、これまでのところ人類の生産活動に伴うマンモス群への圧迫はそれほど大きなものではなかったと結論することができよう。そして、1.2万年以降の急速な分布圏の縮小についても、北極圏での遺跡の存在率は極端に低く、人類の活動が決定的な役割を果たした可能性は皆無に等しい。北緯72度に位置する、数少ない後期旧石器時代のベレリョフ遺跡についても、人為的な痕跡は少ない。福田の第二の主張、マンモス絶滅に関する「人類の大量殺戮」説も、現状においては認め難い。

4 おわりに

冒頭に触れたとおり、本稿のそもそもの目的は、オルローヴァらによって集成されたシベリア旧石器時代にかかわる¹⁴C測定年代を広く紹介することであったが、あわせて大型獣、特にマンモスの絶滅に関する人類のオーバーキルの問題を取り上げたのは、いくらかなりとも今日的意義があるように思えたからでもある。

ひとつは、「狩猟採集民」の生産活動にかかわる評価の問題である。例えば、マーティンの「電撃モデル」は、ヨーロッパ人がアメリカ大陸に移住した折、先住民の経済領域を破壊するためまさにゲームもどきでむやみやたら野牛を殺戮し、絶滅寸前にまで追い込んだ出来事を髣髴とさせる。そもそも、自然の仕組みを熟知した、むしろ熟知していなければ生命の存続さえも危機にさらされる立場にある「狩猟採集民」が、みずからの生活基盤を失うような無計画で無秩序な大量殺戮を行ったかどうか。「電撃モデル」は、魅力ある仮説ではあるが、現代文明人による「狩猟採集民」への誤ったイメージが刷り込まれた、実証性に乏しい仮説で、研究の視点を変える必要があるであろう。現代のわれわれの一面的な価値基準から歴史のできごとを押し量る危うさがそこにある。

また、酷寒への適応力の問題である。ギリシア時代以来、文明人としてのヨーロッパ人が未知の極北（中には常春の世界とも映っていた）探検に出かけるのであるが、ことごとく打ち砕かれたことはよく知られている。遭難を繰り返すほどの苛酷な世界であったにもかかわらず、その

極北にはすでに居住者がいたのである。しかもその歴史は、はるか悠久の旧石器時代にまで遡るのである。近代装備をもってしか異なる環境に住めなくなった現代文明人の体験的基準をもって、過去の歴史を推し量ることの難しさが、ここにもある。

いずれにせよ、マンモスを絶滅に追い込んだ真の自然破壊者は「誰」なのか、確かな証拠をもってつきとめられねばならない。

〔付記〕本研究は、2000年度札幌大学研究助成による研究成果の一部である。

参考・引用文献

- 木村英明1985 『マンモスを追って』(一光社)、1-117頁
木村英明1993 「酷寒への適応—「先史モンゴロイド」のシベリアへの移住と拡散」『リベラル・アーツ』第8号、3-35頁
木村英明1997 『シベリアの旧石器文化』(北海道大学図書刊行会)、1-426頁
木村英明1998 「マンモスハンティング」『科学』第68巻、361-370頁
木村英明1998 『シベリアの細石刃石器群』(平成10年度科学研究費補助金研究成果報告書)、1-219頁
木村英明1999 『シベリアの細石刃石器群(2)』(平成11年度科学研究費補助金研究成果報告書)、1-48頁
木村英明2000 『北東アジアにおける石刃鎌文化』(平成11年度科学研究費補助金研究成果報告書)、1-218頁
酒井潤一1997 「シベリアにおけるマンモス化石の産出層準と古気候」『シベリア産マンモス動物群の系統と古生態に関する日ロ共同研究』(平成8年年度科学研究費補助金研究成果報告書)、48-52頁
福田正巳2000 「マンモスはヒトが滅ぼした—永久凍土に眠っていた真相が地球温暖化で解けてきた」『サイアス』(第5巻第1号)、6-11頁
Martin, P.S. 1967. Prehistoric overkill. *Pleistocene Extinctions*. Yale Univ. Press.
1973a. The discovery of America. *Science*, 179, no. 4077
1973b. Palaeolithic players on the American stage: Man's impact on the late Pleistocene megafauna. *Arctic and Alpine Research*. Methuen, London.
Ukrainitseva, V.V., Agen-Broad L.D. and Mead J.I. 1981 *American Beginnings*. (ed. West F.H.), Univ. of Chicago press. pp.129-146
Кинд, Н.В. 1974. Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. *Тр. ГИИ АН СССР*. М. Вып. 257, с. 255
Орлова, Л. А., Я. В. Кузьмин, В. С. Волкова и И. Д. Зольников 2000. "Мамонт (*Mammuthus primigenius* Blum.) и древний человек в Сибири: Сопряженный анализ ареалов популяций на основе радиоуглеродных данных." Проблемы реконструкции климата и природной среды голоцена и Плейстоцена Сибири. сс.383-412. Новосибирск.

比較文化論叢 9

表1. 北アジアにおけるマンモス産出地の放射性炭素 (¹⁴C) 測定年代

遺跡名	北緯	東経	年代	試料 No.
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	3730±40	LU-2741
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	3920±30	GIN-6980
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	4010±50	LU-2798
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	4040±30	LU-2808
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	4370±70	GIN-8249
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	4400±40	LU-2756
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	4410±50	LU-2768
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	4740±40	LU-2556
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	4900±40	LU-2740
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	5110±40	LU-2794
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	5200±39	LU-2745
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	5250±40	LU-2744
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	5310±90	LU-2742
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	5480±50	LU-2535
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	6260±50	LU-2799
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	6360±60	AA-11529
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	6610±50	LU-2558
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	6760±50	LU-2736
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	6890±50	LU-2810
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	7040±60	LU-2746
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	7250±60	LU-2809
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	7295±95	AA-11530
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	7360±50	LU-2559
ウランゲリヤ Vrangerja 島	71.00	179.00	7710±40	GIN-6995
ユリベイ Juribei (ギダンスキー Gidanskij 半島)	68.92	76.00	9600±300	VSEGINGEO
下タイムイル Tajmyrk 川	75.25	99.73	9670±60	GIN-1828
ユリベイ Juribei (ギダンスキー Gidanskij 半島)	68.92	76.00	9730±100	MGU-763
タイムイル Tajmyp 半島	76.00	113.00	9780±40	GIN-8256
下タイムイル Tajmyr 川	75.25	99.73	9860±50	GIN-1495
ユリベイ Juribei (ギダンスキー Gidanskij 半島)	68.92	76.00	10000±70	LN-1153
エンデリガルド Enderjgardtm 湖	75.10	110.30	10100±100	GIN-1489
下タイムイル Tajmyr 川	75.25	99.73	10300±100	GIN-1828k
ムートナヤ・セヤハ Mutnaja Sejakha 川	70.15	69.00	10350±50	GIN-6386
ベレリョフ Bereljekh 川	70.55	149.05	10370±70	SOAN-327
ヌガナサンスカヤ Nganasanskaja 川	71.26	92.72	10680±70	GIN-3768
タイムイル Tajmyp 湖	74.05	93.10	11140±180	GIN-3067
マモント Mamont 川	75.15	96.00	11450±250	T-297
セヴェルナヤ・ゼムリヤ Severnaja Zemlja 島	79.30	98.00	11500±60	LU-610
ベレリョフ Bereljekh 川	70.15	149.05	12000±130	LU-149
ウランゲリヤ Vrangelta 島	71.00	179.00	12010±100	LU-2823
タイムイル Tajmyra 島、バスクラ Baskura	74.03	100.00	12100±80	GIN-1783
セーヴェルナヤ Severnaja 川	75.50	112.00	12260±120	GIN-2943g
セーヴェルナヤ Severnaja 川	75.50	112.00	12450±120	GIN-3242
ヂュクタイスカヤ Djukutajskaja 洞穴、7 a 層	59.25	132.67	12520±250	IM-462
アチチャグイ・アルライハ Achchagyj-Allaikha 川	69.00	147.30	12530±60	SOAN-2203
バトバク Batpak	50.50	72.75	12570±400	KIGN-199
アチチャグイ・アルライハ Achchagyj-Allaikha 川	69.00	147.30	12570±80	MAG-826
カムチャトカ Kamchatka 川、ウルツ Yrts	55.00	159.00	12630±50	GIN-3420
ウランゲリヤ Vrangelta 島	71.00	179.00	12750±50	GIN-6987
ピカダ Bikada 川	74.53	106.30	12780±80	GIN-2677
ベレリョフ Bereljekh 川	70.55	149.05	12850±110	LU-1055
ベレゾフスキー Berezovskij	59.00	69.00	12860±90	SOAN-1283
シャオナニシヤニ Sjaonanjsyanj	46.78	134.03	12900±410	PV-0179
アイオン Ajon 島	69.78	168.00	12950±130	GIN-8241
ウランゲリヤ Vrangelta 島	71.00	179.00	12980±80	LU-2792
ベレリョフ Bereljekh 川	70.55	149.05	13205±150	LE-2335
ボリシヤヤ・ブラフニヤ Borshaya Balakhnja 川	75.30	105.00	13340±240	GIN-2758
アフォントヴァ Afontova 山2, 3a 層	56.10	92.50	13350±60	GIN-7539
ボルチャヤ・グリヴァ Volchjja Griva	54.50	80.20	13600±230	SOAN-111
シヨカリスコーヴォ Shokaljskovo 島	73.00	74.40	13650±170	GIN-8427
コテリヌイ Koteljnyj 島	75.00	138.00	13700±100	GIN-8230
ベレリョフ Bereljekh 川	70.55	149.05	13700±800	MAG-114
ホロリ Khorolj	44.15	131.78	13750±780	TIG-51
アフォントヴァ Afontova 山2, 4層	56.10	92.50	13930±80	GIN-7541
アイオン Ajon 島	69.78	168.00	14000±120	GIN-8242
アイオン Ajon 島	69.78	168.00	14120±170	GIN-8241a
ボルチャヤ・グリヴァ Volchjja Griva	54.50	80.20	14200±150	SOAN-78
レナ Lena 川	68.00	123.00	14340±50	GIN-4115

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

遺跡名	北緯	東経	年代	試料 No.
チュコトカ Chukotka 半島	66.30	177.00	14380±70	GIN-7289
ゼリョンナヤ・セヤハ Zerenaja Sejakha 川	70.15	69.00	14400±80	GIN-7292
ウラハン・ユリヤフ Ulakhan-jurjakh 川	72.12	104.00	14800±50	GIN-3518
ボルチヤ・グリヴァ Volchjja Griva	54.50	80.20	14800±150	SOAN-111a
シロコスタン Shirokoston 半島	72.36	139.73	15000±70	GIN-8255
マイン Majn 川	65.00	171.00	15100±70	GIN-5370
コリマ Koljma 川	68.45	150.00	15130±50	GIN-6023
コリマ Koljma 川	68.45	150.00	15130±90	GIN-6024
コリマ Koljma 川	68.45	150.00	15200±80	GIN-6024bis
ホロリ Khorolj	44.15	131.78	15300±140	Ki-130
ウランゲリヤ Vrangerya 島	71.00	179.00	15400±100	GIN-8258
カーチェリヌイ Koteljnyj 島	75.30	140.00	15420±100	LU-1671
ボリショイ・イストーク Boljshoj Istok	58.50	81.05	16000±385	SOAN-3835
リストヴェンカ Listvenka、19層	55.92	92.33	16300±600	GIN-6093
ボリショイ・バラフニヤ Boljshoj Balakhnja 川	75.30	105.00	16330±100	GIN-3130
イシャ Isha 川	52.01	86.32	17220±245	SOAN-3504
ホロリ Khrolj	44.15	131.78	17400±150	Ki-1301
パリセント Parisento 川	70.11	75.46	17500±300	GIN-7576
イシャ Isha 川	52.01	86.32	17600±500	SOAN-3503
レナ Lena 川下流	70.00	125.00	17780±80	GIN-5042
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	18040±175	SOAN-3610
ハントイ・マンシースク Khanty-Mansijsk	61.00	67.51	18250±1100	SOAN-3838
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	18500±120	GIN-8229
シュレンカ Shlenka	55.20	92.05	18600±2000	GIN-2862
ブル Bur	71.40	119.00	18680±120	GIN-5046
アムダイ Amudaj	73.00	119.00	18700±100	GIN-6099
タラチーハ Tarachikha	55.15	91.10	18930±320	LE-3834
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	19190±310	SOAN-3609
セーヴェルナヤ ゼムリヤ Severnaja Zemlja 島	79.30	98.00	19270±300	LU-654b
エニセイ Enisej 川中流	53.55	92.00	19500±200	GIN-2859
-minusinskaja 盆地	53.30	91.40	19700±200	GIN-2861
チュルイム Chuljm 川	55.05	90.00	19960±80	GIN-3016
セーヴェルナヤ ゼムリヤ Severnaja Zemlja 島	79.30	98.00	19970±110	LU-688
カーチェリヌイ Koteljnyj 島	75.30	140.00	19990±110	LU-1970
ウランゲリヤ Vrangerya 島	71.00	179.00	20000±110	LU-2807
シュレンカ Shlenka	55.20	92.05	20100±100	GIN-2863
シロコスタン Shirokoston 半島	72.36	139.73	20100±150	GIN-8263
エニセイ Enisej 川中流	53.55	92.00	20100±300	GIN-3017
モゴチーノ Mogochino	51.75	83.52	20140±240	SOAN-1513
チュルイム Chuljm 川	55.05	90.00	20200±100	GIN-2860
ドゥディプタ Dudypta 川	72.00	96.00	20400±100	GIN-3952
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	20480±180	SOAN-3607
サン・シャニ San Shanj	45.50	126.33	20580±600	ZK-425-0
ベラヤ Belaja 川	52.50	103.10	20700±150	GIN-7709
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	20770±560	SOAN-3607
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	20900±100	GIN-5760
ムダンツジャン Mudantszjan	44.63	129.58	20910±1000	ZK-118-0
レナ Lena 川下流	70.00	125.00	21260±310	LU-786
パフチャ Pakhcha 川	56.35	161.00	21300±400	GIN-2224
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	21300±420	SOAN-3611
タノン Tanon 川	59.45	150.55	21600±200	GIN-6309
ベラヤ Belaja 川	52.50	103.10	21600±200	GIN-7708
ブイコフスキー Bykovskij 半島	72.25	127.00	21630±240	LU-1328
カムチャツカ Kamchatka 川、ゲネラルカ Generalka	55.00	159.15	21750±150	GIN-5299b
ポピガイ Popigaj 川	72.40	106.00	22000±200	GIN-5574
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	22240±185	SOAN-3612
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	22290±125	SOAN-1380
ウランゲリヤ Vrangerya 島	71.00	179.00	22400±200	GIN-8257
ウランゲリヤ Vrangerya 島	71.00	179.00	22400±300	GIN-8259
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	22410±200	LU-104
キヤ Kija 川	55.64	88.00	22450±200	SOAN-1467
タイムイル Tajmyra 島、バスクラ Baskura	74.03	100.00	22750±150	GIN-3089
ショスタコーヴォ Shestakovo	55.64	88.00	22990±170	SOAN-1386
トゥユング Tujung	67.35	116.00	23100±200	GIN-3232
ボデルボ・タリダ Boderbo-Tarida	73.06	102.16	23500±300	GIN-26763a
アンガラ Angara 川中流	59.00	101.30	23600±200	GIN-5886
ウスペンカ Uspenka	54.87	70.50	23670±410	KIPN-397
クデリン・クリューチ Kudelin Krjuchi	55.12	84.24	23760±245	SOAN-3634
タイムイル Tajmyra 島、サブレーラ Sablera	74.50	102.00	23800±400	GIN-1296b
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	23940±150	GIN-8244
クラール Kular	70.50	134.23	24000±1100	GIN-7166

比較文化論叢 9

遺跡名	北緯	東経	年代	試料 No.
バトバク Batpak- 7	50.50	72.25	24650±305	SOAN-2712
タイムイル Tajmyra 島、バスクラ Baskura	73.04	100.00	24900±500	GIN-2160
セーヴェルナヤ ゼムリヤ Severnaja Zemlja 島	79.30	98.00	25030±210	LU-749b
ピヤシナ Pjasina	72.50	87.00	25100±500	LE-612
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	25180±150	GIN-8227
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	25200±180	GIN-8246
ラブチェーヴィ Laptebyj 海沿岸	70.45	131.00	25300±600	GIN-3502
ユリベイ Juribej 川	70.30	75.50	25400±300	GIN-2210
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	25540±170	GIN-8532
ミンギユエゴウ Mingijuegou	43.11	128.91	25790±550	WB-78-41
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.25	144.00	25800±200	GIN-4710b
ジャライノール Chdjalajnor	49.35	117.58	25920±1300	PV-0175
チェクロフカ Chekurovka	71.05	127.30	26000±1600	Mo-215
ロパートカ Lopatoka 半島	71.83	150.00	26680±200	GIN-8237
グリヤ Gulja 川	70.05	100.30	26700±700	GIN-1216
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	27100±300	GIN-8224
ヤムプト Jambuto 湖	71.02	79.20	27200±500	GIN-2021b
ログタ Logata 川	73.00	98.00	27300±200	GIN-3836
フバラフ Khubalakh 川	73.00	97.12	27500±300	GIN-3929
ラブチェーヴィ Laptebyj 海沿岸	70.45	131.00	27500±300	GIN-3505
イルクーツク Irkutsk	53.00	104.00	27615±2015	SOAN-2222
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.25	144.00	28000±200	GIN-4710b
ヤマル Jamal 半島	71.00	66.50	28300±350	GIN-8545
スレドニェカン Srednekan 川	62.45	150.30	28400±300	GIN-5696
チェルプイ・トゥムス Terpuj-Tumus 半島	73.55	118.50	28400±340	GIN-8220
ウルトイスコエ Urtujskoe	50.11	118.00	28525±200	SOAN-3440
ドゥヴァンヌイ・ヤル Duvannyj jar	68.45	150.45	28600±300	GIN-3867
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	28650±350	GIN-8225
ロパートカ Lopatoka 半島	71.83	150.00	28680±200	GIN-8237
カトゥニ Katunj 川	51.43	85.35	28730±965	SOAN-2301
シュレンク Shlenk 川	75.15	98.00	28800±600	GIN-952
クズネツキー Kuznetskij 炭田	54.35	86.21	28870±600	SOAN-2026
ジョウジヤンファン Chdjouchdjijanfan	44.76	126.53	28880±1220	WB-78-45
アナバルカ Anabarka 川	72.40	106.00	28900±300	GIN-5073
コチェリヌイ Koteljnyj 湖	75.30	140.00	29020±190	LU-1791
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.25	144.00	29100±400	GIN-4330
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.25	144.00	29100±1000	GIN-4711
ヤマル Jamal 半島	67.10	68.00	29300±300	GIN-6386A
アナバル Anabar 川	72.15	113.30	29400±400	GIN-3310
タイムイル Tajmyr 湖、マトウダ Matuda	74.50	102.63	29500±300	GIN-2155
サンガ・ユリヤフ Canga-Jurjakh	64.00	126.00	29500±3000	T-170
トゥユング Tujung	67.35	116.00	29600±500	GIN-3234
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	29700±250	GIN-8260
ロパートカ Lopatoka 半島	71.83	150.00	29900±300	GIN-8236
チェルプイ・トゥムス Terpuj-Tumus 半島	74.55	118.50	30000±300	GIN-8218
カムチャトカ Kamchatka 川、ボリショイ・ヤル	56.00	159.00	30000±300	GIN-3415
グイダ Gyda 川	70.30	77.30	30250±1800	T-298
ホームス・ユリヤフ Khomus-Juryakh	71.16	153.45	30400±300	GIN-6023a
ボルガ・トクル Bolga-Tokur	71.00	117.01	30600±1240	SOAN-3030
カーメンカ Kamenka 1,A 群	51.87	108.15	31060±530	SOAN-3133
エンムインヴェエム Jenmyveem 川	66.30	173.70	31100±900	MAG-1000B
エンムインヴェエム Jenmyveem 川	66.30	173.70	31370±900	MAG-1000A
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	31400±300	GIN-8226
エカリヤフ Ekarijakh	71.55	80.66	31500±1000	T-298
レナ Lena 川下流	70.00	125.00	31500±2000	T-170(3)
ケイングイヴェエム Kejgyveem 川	69.60	164.80	31530±420	GIN-8240
ベレゾフカ Berezobka 川	67.15	157.30	31750±2500	T-299
セーベルナヤ Severnaja 川	75.50	112.00	31800±500	GIN-3240a
スアレマ Sualema 川	73.00	112.00	31900±300	GIN-5726
ボリシャヤ・バラフニヤ Borjshaya Balakhnja 川	75.30	105.00	32000±200	GIN-3117
タイムイル Tajmyr 湖、マトウダ Matuda	74.50	102.63	32000±500	GIN-2151
エンムインヴェエム Jenmyveem 川	66.30	173.70	32000±3000	MAG-1124
襟裳 Erimo 岬(北海道)	41.93	143.23	32000±3100	Gak-519
ボリショイ・リヤホフスキー Borjshoj Ljakhovskij	73.30	142.00	32100±900	MAG-316
ポピガイ Popigaj 川	72.40	106.00	32300±400	GIN-5074
ジャライノール Chdjalajnor	49.35	117.58	32430±1700	PV-0170
地理学協会 Geograficheskij ob. 洞穴	42.87	133.00	32570±1510	IGAN-341
ピヤシナ Pjasina 川	73.95	85.75	32600±700	GIN-8261
サンガ・ユリヤフ Canga-Jurjakh	64.00	126.00	32650±2500	T-170
エンムインヴェエム Jenmyveem 川	66.30	173.70	32810±720	MAG-1001A
エンムインヴェエム Jenmyveem 川	66.30	173.70	32850±900	MAG-1000A

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

遺跡名	北緯	東経	年代	試料 No.
ピルカナイヴァム Pirkanajvaam	68.03	166.00	32850±900	MAG-1000
エンムインヴェエム Jenmyveem 川	66.30	173.70	32890±1200	MAG-1001b
グイダ Gyda 川	70.30	77.30	33500±1000	T-298 (g)
ロバートカ Lopatoka 半島	71.83	150.00	33600±500	GIN-8233
ドゥヴァンヌイ・ヤル Duvannyj jar	68.45	150.45	33800±500	GIN-3861
ミンギユエゴウ Mingjuegou	43.11	128.91	34310±1850	WB-78-42
コチェリスイ Koteljnyj 湖	75.00	138.00	34400±400	GIN-8254
バイコフスカヤ Bykovskaja	72.25	127.00	34450±2500	T-171
シューチヤ Shuchija	67.10	68.00	34500±300	GIN-6475A
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	34500±500	GIN-8247
ドゥヴァンヌイ・ヤル Duvannyj jar	68.45	150.45	34700±400	GIN-4434
ロバートカ Lopatoka 半島	73.00	98.00	35000±500	GIN-3821
ラブチュエヴィ Laptebyj 海沿岸	70.45	131.00	35000±300	GIN-3503
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	35210±500	GIN-8243
グイダ Gyda 川	70.30	77.30	35500±1100	T-298
バイコフスカヤ Bykovskaja	72.25	127.00	35800±1200	T-171 (2)
ベリコフスキー Beljovskij 島	75.63	135.83	35800±700	GIN-8223
モホヴァヤ Mokhovaja 川	72.00	85.30	35800±2700	T-169 (3)
チレクチャフ Tirektjakh 川	69.30	147.15	35830±630	LU-504
アナバル・オレニョク Anabar-Olenek 川間	73.60	117.00	35900±500	GIN-8262
カムチャトカ Kamchatka 川、ヤル・ニコルカ	55.00	159.00	36000±500	GIN-3425
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	36000±500	GIN-8238
ログタ Logata 川	73.00	98.00	36200±500	GIN-3822
シャンドリン Shandorin 川	71.00	150.30	36450±420	SOAN-1005
アナバルカ Anabarka 川	72.40	106.00	36600±500	GIN-5751
ファドデーエフスキー Faddeevskij 島	75.26	144.00	36700±500	GIN-8243a
ボリシャヤ・バラフニヤ Borjshaya Balakhnja 川	75.30	105.00	36800±500	GIN-3122
モホヴァヤ Mokhovaja 川	72.00	85.30	36950±4300	T-169
セミリスカイ Semiriskaj 川	72.00	110.55	37000±500	GIN-5750
ハタンガ Khatanga 川	72.30	104.30	38000±1500	GIN-942
ログタ Logata 川	73.00	98.00	38300±600	GIN-3817
ボリシャヤ・バラフニヤ Borjshaya Balakhnja 川	75.30	105.00	38400±700	GIN-3118
カンダバエヴォ Kandabaego	50.90	108.48	38460±1100	SOAN-1625
ボデルボ・タリダ Boderbo-Tarida 川	73.06	102.16	38500±500	GIN-2763b
ボデルボ・タリダ Boderbo-Tarida 川	73.06	102.16	38500±600	GIN-3136
ボリシャヤ・バラフニヤ Borjshaya Balakhnja 川	75.30	105.00	38500±600	GIN-3073
ケイングイヴェエム Kejgyveem 川	69.60	164.80	38500±900	GIN-8250
ネム・ヂカ・タリダ Nem-Dika-Tarida 川	73.08	98.75	38800±400	GIN-3476
トラウフェトチェル Traufetter 川	75.63	101.80	38800±1300	GIN-1491
シュエトウアニ Cjuetuanj	45.00	127.60	38800±3500	AECV-1405c
ログタ Logata 川	73.00	98.00	38900±600	GIN-3831
クズネットキー Kuznetskij 炭田	54.12	86.38	39090±2440	SOAN-2027
ボリシャヤ・バラフニヤ Borjshaya Balakhnja 川	75.30	105.00	39100±1000	GIN-3120/p
ボリシャヤ・バラフニヤ Borjshaya Balakhnja 川	75.30	105.00	39200±700	GIN-3121/p
タイムイル Tajmyr 湖、バスクラ Baskura	74.05	93.10	39300±500	GIN-3071
ラブチュエヴィ Laptebyj 海沿岸	70.45	131.00	39400±1000	GIN-3517
キルギリヤフ Kirgiljakh 川	63.27	149.60	39570±870	LU-718A
キルギリヤフ Kirgiljakh 川	63.27	149.60	39590±770	LU-718B
キミチナ Kimitina 川	56.30	160.00	39600±1600	GIN-3411
シュエトウアニ Cjuetuanj	45.00	127.60	39600±3000	AECV-1407c
ボデルボ・タリダ Boderbo-Tarida 川	73.06	102.16	39800±600	GUN-3135
アナバルスコヴォ Anabarusukovo 湾沿岸	73.00	113.35	40100±500	GIN-5726A
ログタ Logata 川	73.00	98.00	40200±600	GIN-3804
シュエトウアニ Cjuetuanj	45.00	127.60	40200±3500	AECV-1406c
アナバルカ Anabarka 川	72.40	106.00	40300±400	GIN-5025
シャンドリン Shandorin 川	71.20	150.30	40350±880	LU-595
エンデリガルド Enderjgardtm 湖	75.10	110.30	40500±800	GIN-1818/p
カムチャトカ Kamchatka 川、ヤル・ポロヴィンカ	55.00	159.00	40600±600	GIN-3407
キルギリヤフ Kirgiljakh 川	63.27	149.60	40600±700	MAG-366A
タイムイル Tajmyr 湖、ゴフマン Gofman	74.60	101.20	40800±2000	GIN-1835
キルギリヤフ Kirgiljakh 川	63.27	149.60	41000±900	MAG-576
キルギリヤフ Kirgiljakh 川	63.27	149.60	41000±1100	MAG-366B
ベラヤ Belaja 川	52.50	103.10	41000±1500	GIN-7707
ボデルボ・タリダ Boderbo-Tarida 川	73.06	102.16	41200±1000	GIN-2744B
シャイタン Shajtan 湖	74.00	95.00	41400±2000	GIN-3941
シャンドリン Shandorin 川	71.20	150.30	41750±1290	LU-505
アナバルカ Anabarka 川	72.40	106.00	41900±800	GIN-5224
タブダ Tavda 川	59.00	64.00	41900±800	GIN-5337
ホームズ・ユリヤフ Khomus-Juryakh	71.16	153.45	42400±800	GIN-6310
マスソンノフ Massonov	72.30	104.30	42800±800	GIN-3946
アムダイ Amudaj	73.00	119.00	43200±400	GIN-6100

比較文化論叢 9

遺跡名	北緯	東経	年代	試料 No.
タイムイル Tajmyr 湖、バスクラ Baskura	74.05	93.10	43500±1000	GIN-3072
チェルスキー Cherskij	68.45	161.15	43700±800	GIN-3849
ベレゾフスカヤ Berezovskaja 川	67.15	157.30	44000±3500	T-299
サンガ・ユリヤフ Canga-Jurjakh	64.00	126.00	44000±3500	T-170
チレクチャフ Tirektjakh 川	69.30	147.15	44540±1900	LU-1050
ハントイ・マンシースク Khanty-Mansijsk	60.53	68.15	>45000	SOAN-3839
ウルトイスコエ Urtujskoe	50.11	118.00	>45000	SOAN-3442
クラスヌイ・ヤル Krasnyj Jar	55.08	82.50	>45000	SOAN-3465
ヘタ Kxeta 川	71.45	100.00	45000±1000	GIN-766
アムダイ Amudaj	73.00	119.00	45500±1200	GIN-6105
アチチャグイ・アルライハ Achchagyj-Allaikha	69.00	147.30	46100±1000	GIN-3206
タイムイル Tajmyr 湖、バスクラ Baskura	74.05	93.10	46100±1200	GIN-3073
ボリシャーヤ・バラフニヤ Bolshaja Balakhnja 川	75.30	105.00	47900±1600	GIN-3118a
クズネツキー Kuznetskij 炭田	54.35	86.21	48090±2720	SOAN-2025
ネクイ Nekuj 川	73.00	120.00	>49500	GIN-6101
タイムイル Tajmyr 湖、バスクラ Baskura	74.05	93.10	>49500	GIN-3080
ボリシャーヤ・バラフニヤ Bolshaja Balakhnja 川	75.30	105.00	>49500	GIN-3092a
マイメチャ Majmecha 川	71.00	100.45	49700±1100	GIN-689
レナ Lena 川下流	70.00	125.00	>50000	GIN-359
チレクチャフ Tirektjakh 川	69.30	147.15	>50000	SOAN-813
ドゥヴァンヌイ・ヤル Duvannyj jar	68.45	150.45	>50000	GIN-3866
アナバルカ Anabarka 川	72.40	106.00	>50000	GIN-5731
チェルスキー Cherskij	68.45	161.15	>50000	GIN-3848
レナ Lena 川	68.00	123.00	50400±1300	GIN-4114
ボデルボ・タリダ Boderbo-Tarida 川	73.06	102.16	>52700	GIN-2764b
ドゥヴァンヌイ・ヤル Duvannyj jar	68.45	150.45	>53000	GIN-3857
ハタンガ Khatanga 川	72.30	104.30	>53170	LU-1057
チレクチャフ Tirektjakh 川	69.30	147.15	>53170	LU-1058

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

表 2. シベリア・極東の旧石器時代遺跡に関する放射性炭素(¹⁴C)測定年代

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
〔ムステイエ期〕					
アルタイ地域					
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 1 層	50.10	86.40	>42000	骨	AA-8873A
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 1 層	50.10	86.40	>44400	骨	AA-8894
オクラドニコフ Okladnikov 洞穴 3 層	51.67	84.00	43300±1500	骨	RIDDL-722
オクラドニコフ Okladnikov 洞穴 3 層	51.67	84.00	40700±1000	骨	RIDDL-720
オクラドニコフ Okladnikov 洞穴 3 層	51.67	84.00	32400±500	骨	RIDDL-721
オクラドニコフ Okladnikov 洞穴 3 層	51.67	84.00	28470±1250	骨	SOAN-2459
オクラドニコフ Okladnikov 洞穴 3 層	51.67	84.00	>16210	骨	SOAN-2458
オクラドニコフ Okladnikov 洞穴 2 層	51.67	84.00	37750±750	骨	RIDDL-719
オクラドニコフ Okladnikov 洞穴 1 層	51.67	84.00	33500±700	骨	RIDDL-718
ストラーシュナヤ Strashnaja 洞穴	51.75	83.84	>25000	骨	SOAN-785
デニソワ Denisova 洞穴 21 層	51.20	84.70	35140±670	炭	GX-17599
デニソワ Denisova 洞穴 21 層	51.20	84.70	>34700	腐植酸	SOAN-2488
デニソワ Denisova 洞穴 21 層	51.20	84.70	39390±1310	腐植酸	SOAN-2489
デニソワ Denisova 洞穴 21 層	51.20	84.70	>37235	骨	SOAN-2504
デニソワ Denisova 洞穴 21 層 前庭部 9 層	51.20	84.70	46000±2300	炭	GX-17602
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 6 層	51.10	84.70	29860±355	炭	SOAN-3358
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 6 層	51.10	84.70	29720±360	炭	SOAN-3359
サヤン地域					
モホヴォ Mokhovo 2 遺跡	54.40	86.60	30330±445	骨	SOAN-2861
ドヴグラスカ Dvuglska 洞穴 7 層	53.91	91.22	27200±800	骨	LE-4811
エニセイ流域					
クルタク Kurtak 4 遺跡 17 層 (?)	55.17	91.58	32380±280	骨	LE-3638
クルタク Kurtak 4 遺跡 17 層 (?)	55.17	91.58	31650±520	炭	LE-3352
後方バイカル					
アルタ Arta 2 遺跡 4 層	51.25	112.40	37360±2000	炭	LE-2967
〔後期旧石器時代〕					
西シベリア低地					
モゴチーノ Mogochino 遺跡	51.75	83.52	20150±240	骨	SOAN-1513
トムスク Tomsk 遺跡	56.48	84.92	18300±1000	炭	GIN-2100
ヴォルチヤ・グリヴァ Vorchija Griva 遺跡	54.63	80.25	14450±110	骨	SOAN-111
ヴォルチヤ・グリヴァ Vorchija Griva 遺跡	54.63	80.25	14200±150	骨	SOAN-78
チェルノアジョーリエ Chernoozerje 2 遺跡 2 層	56.23	73.50	14500±500	骨	GIN-622
アルタイ地域					
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 6 層	50.10	86.40	43200±1500	炭	GX-17597
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 5 層	50.10	86.40	43300±1600	炭	GX-17596
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 4 層	50.10	86.40	34180±640	炭	GX-17595
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 4 層	50.10	86.40	33780±570	炭	GX-17594
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 3 層	50.10	86.40	30990±460	炭	GX-17593
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 2 層	50.10	86.40	38080±910	炭	GX-17592
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 ? 層	50.10	86.40	32000±600	骨	GIN-5934
カラ・ボム Kara-Bom 遺跡 ? 層	50.10	86.40	33800±600	炭	GIN-5935
カラ・テーネシュ Kara-Tenesh 遺跡	50.10	85.90	42165±4170	骨	SOAN-2485
カラ・テーネシュ Kara-Tenesh 遺跡	50.10	85.90	34760±1240	骨	SOAN-2135
カラ・テーネシュ Kara-Tenesh 遺跡	50.10	85.90	31400±410	骨	SOAN-2486
カラ・テーネシュ Kara-Tenesh 遺跡	50.10	85.90	26875±625	骨	SOAN-2134
マールイ ヤロマン Malyj Jaloman 遺跡 3 層	49.80	86.30	33500±1145	炭	SOAN-2500
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 3 層	51.10	84.70	31410±1160	炭	SOAN-2515
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 3 層	51.10	84.70	31345±1275	炭	SOAN-2869
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 3 層	51.10	84.70	30460±2035	炭	SOAN-3260
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 3 層	51.10	84.70	29900±2070	炭	IGAN-837
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 2 層	51.10	84.70	28700±850	骨	SOAN-2614
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 10 層	51.10	84.70	35100±2850	炭	SOAN-3259
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 9 層	51.10	84.70	33400±1285	炭	SOAN-3257
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 9 層	51.10	84.70	29860±355	炭	SOAN-3358
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 9 層	51.10	84.70	29720±360	炭	SOAN-3359
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 5 層	51.10	84.70	27020±435	炭	SOAN-3356
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 5 層	51.10	84.70	26305±280	骨	SOAN-3261
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 1 遺跡 5 層	51.10	84.70	26920±310	腐植酸	SOAN-3356G

比較文化論叢 9

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
ウスチ・カラコル Ustj-Karakol 2 遺跡 2 層	51.10	84.70	31430±1180	骨	IGAN-1077
アヌイ Anuj 2 遺跡12層	51.30	84.60	27930±1590	腐植酸	IGAN-1425
アヌイ Anuj 2 遺跡12層	51.30	84.60	26810±290	炭	SOAN-3005
アヌイ Anuj 2 遺跡 9 層	51.30	84.60	27125±580	炭	SOAN-2868
アヌイ Anuj 2 遺跡 8 層	51.30	84.60	24205±420	炭	SOAN-3006
アヌイ Anuj 2 遺跡 8 層	51.30	84.60	20350±290	炭	SOAN-2863
アヌイ Anuj 2 遺跡 8 層	51.30	84.60	22610±140	炭	SOAN-2862
アヌイ Anuj 2 遺跡 6 層	51.30	84.60	23430±1550	炭	IGAN-1430
アヌイ Anuj 2 遺跡 4 層	51.30	84.60	21500±585	炭	IGAN-1431
アヌイ Anuj 2 遺跡 3 層	51.30	84.60	21280±440	炭	SOAN-3007
カーミンナヤ Kaminnaja 洞穴前庭部	50.90	84.30	11900±140	炭	SOAN-2551
カーミンナヤ Kaminnaja 洞穴11A 層	50.90	84.30	10310±330	炭	SOAN-3402
カーミンナヤ Kaminnaja 洞穴11B 層	50.90	84.30	10860±360	炭	SOAN-3514
カーミンナヤ Kaminnaja 洞穴11B 層	50.90	84.30	10870±150	炭	SOAN-3702
カーミンナヤ Kaminnaja 洞穴 A 2 層	50.90	84.30	9335±190	炭	SOAN-2553
サヤン地域					
ドヴグラスカ Dvuglska 洞穴 4 層	53.91	91.22	26580±520	骨	LE-4808
ドヴグラスカ Dvuglska 洞穴? 層	53.91	91.22	22500±600	骨	LE-1433
ドヴグラスカ Dvuglska 洞穴? 層	53.91	91.22	20190±140	骨	LE-1433
ドヴグラスカ Dvuglska 洞穴? 層	53.91	91.22	19880±200	骨	LE-1433
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 7 A 層	55.90	87.95	22240±185	骨	SOAN-3612
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 7 層	55.90	87.95	21300±420	骨	SOAN-3611
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 6 層	55.90	87.95	20800±450	炭	SOAN-3606
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 6 層	55.90	87.95	20770±560	骨	SOAN-3218
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 6 層	55.90	87.95	20480±180	骨	SOAN-3607
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 6 層	55.90	87.95	20360±210	骨	SOAN-3608
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 5 層	55.90	87.95	19190±310	骨	SOAN-3609
ショスタコーヴォ Shostakovo 遺跡 5 層	55.90	87.95	18040±175	骨	SOAN-3610
マラヤ・スイーヤ Malaja Syja 遺跡? 層	54.50	89.42	20300±350	炭	SOAN-1124
マラヤ・スイーヤ Malaja Syja 遺跡? 層	54.50	89.42	29450±420	骨	AA-8876
マラヤ・スイーヤ Malaja Syja 遺跡 2 層	54.50	89.42	33060±300	骨	SOAN-1287
マラヤ・スイーヤ Malaja Syja 遺跡 3 層	54.50	89.42	34500±450	骨	SOAN-1286
ベレゾヴィ・ルチェイ Berezovuj Rucej 1 遺跡	55.42	88.29	15210±560	骨	LE-4895
ボリショイ・ケムチュク Boljshoj Kemchug 遺跡	54.45	89.50	10980±55	炭	SOAN-1125
ボリショイ・ケムチュク Boljshoj Kemchug 遺跡	54.45	89.50	10890±60	炭	SOAN-1126
エニセイ河流域					
ブラージュノエ Brazhnoe 遺跡	56.06	95.98	>31000	骨	GIN-8481
クルタク Kurtak 4 遺跡11-12層	55.17	91.58	27470±200	炭	LE-2833
クルタク Kurtak 4 遺跡11層	55.17	91.58	24890±670	骨	LE-3357
クルタク Kurtak 4 遺跡11層	55.17	91.58	24800±400	炭	GIN-5560
クルタク Kurtak 4 遺跡11層	55.17	91.58	24170±230	炭	LE-3351
クルタク Kurtak 4 遺跡11層	55.17	91.58	24000±2950	骨	LE-4156
クルタク Kurtak 4 遺跡11層	55.17	91.58	23800±900	炭	LE-4155
クルタク Kurtak 4 遺跡11層	55.17	91.58	23470±200	炭	LE-2833a
カシュタンカ Kashtanka 1 遺跡 1 層	55.13	91.42	29400±400	炭	GIN-6969
カシュタンカ Kashtanka 1 遺跡 1 層	55.13	91.42	24805±425	炭	SOAN-2853
カシュタンカ Kashtanka 1 遺跡 1 層	55.13	91.42	24400±1500	炭	IGAN-1048
カシュタンカ Kashtanka 1 遺跡 1 層	55.13	91.42	23830±850	炭	IGAN-1050
カシュタンカ Kashtanka 1 遺跡 2 層	55.13	91.42	21800±200	炭	IGAN-1049
カシュタンカ Kashtanka 1 遺跡 2 層	55.13	91.42	20800±600	炭	GIN-6968
サバニハ Sabanikha 遺跡	55.01	90.95	25440±450	炭	LE-4796
サバニハ Sabanikha 遺跡	55.01	90.95	22930±480	炭	LE-4701
サバニハ Sabanikha 遺跡	55.01	90.95	22930±350	炭	LE-3611
ウイ Uj 1 遺跡 2 層	52.93	91.50	22830±530	炭	LE-4189
ウイ Uj 1 遺跡 2 層	52.93	91.50	19280±200	骨	LE-4257
ウイ Uj 1 遺跡 2 層	52.93	91.50	17520±130	骨	LE-3359
ウイ Uj 1 遺跡 2 層	52.93	91.50	16760±120	骨	LE-3358
ノヴォセロヴォ Novoselovo13遺跡 3 層	55.08	91.00	22000±700	炭	LE-3739
ノヴォセロヴォ Novoselovo13遺跡 1 層	55.08	91.00	15030±620	骨	LE-4896
ノヴォセロヴォ Novoselovo13遺跡 1 層	55.08	91.00	13630±200	骨	LE-4805
アフォントヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 6 層	56.00	92.75	20900±300	炭	GIN-117
アフォントヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 6 層	56.00	92.75	11330±270	炭	Mo-343
アフォントヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 6 層	56.00	92.75	13390±260	炭	GrN-22275
アフォントヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 5 層	56.00	92.75	15130±795	骨	SOAN-3251
アフォントヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 4 層	56.00	92.75	14070±110	骨	SOAN-3075
アフォントヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 4 層	56.00	92.75	13930±80	骨	GIN-7541
アフォントヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 4 層	56.00	92.75	13650±70	骨	GIN-7540

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
アフونتヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 3 a 層	56.00	92.75	14330±95	骨	SOAN-3077
アフونتヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 3 a 層	56.00	92.75	13350±60	骨	GIN-7539
アフونتヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 3 b 層	56.00	92.75	13990±110	炭	GrN-22274
アフونتヴァ・ガラ Afontova Gora 2 遺跡 2 層	56.00	92.75	13310±140	骨	GIN-7542
シュレンカ Shlenka 遺跡	55.20	92.05	20100±300	骨	GIN-3017
タラチーハ Tarachikha 遺跡	55.08	91.00	19850±180	骨	LE-3821
タラチーハ Tarachikha 遺跡	55.08	91.00	18930±320	骨	LE-3834
ノヴォセロヴォ Novoselovo 6 遺跡	54.70	90.85	18090±940	骨	LE-4807
ノヴォセロヴォ Novoselovo 6 遺跡	54.70	90.85	13570±140	骨	LE-5045
ノヴォセロヴォ Novoselovo 6 遺跡	54.70	90.85	11600±500	炭	GIN-403
ニージュスイ・イジール Nizhnij Idzhir 1 遺跡	52.08	92.33	17200±140	炭	LE-1984
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 B 層	52.22	91.50	15200±150	炭	LE-2383
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 A-1 層	52.22	91.50	12110±220	骨	LE-4255
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 A 層	52.22	91.50	11700±100	炭	LE-3019
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 5 層	52.22	91.50	16540±170	骨	LE-2135
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 4 層	52.22	91.50	13960±390	骨	LE-4251
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 4 層	52.22	91.50	12910±100	骨	LE-2133
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 3 層	52.22	91.50	12330±150	骨	LE-2149
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 3 層	52.22	91.50	12120±650	骨	LE-4252
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 2-2 層	52.22	91.50	10800±200	炭	LE-2378
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 2-1 層	52.22	91.50	12120±220	骨	LE-2300
マイニンスカヤ Majninskaja 遺跡 1 層	52.22	91.50	15500±150	骨	LE-2299
クルタク Kurtak 3 遺跡 試掘区 1	55.17	91.58	16900±700	炭	GIN-2102
クルタク Kurtak 3 遺跡 試掘区 1	55.17	91.58	14390±100	炭	LE-1456
クルタク Kurtak 3 遺跡 試掘区 2	55.17	91.58	14600±200	炭	GIN-2101
クルタク Kurtak 3 遺跡 試掘区 2	55.17	91.58	14300±100	炭	LE-1457
リストヴェンカ Listvenka 遺跡 19 層	55.92	92.33	16300±600	骨	GIN-6093
リストヴェンカ Listvenka 遺跡 12 層	55.92	92.33	13100±410	炭	GIN-6965
リストヴェンカ Listvenka 遺跡 9 層	55.92	92.33	14170±80	炭	GIN-6967
リストヴェンカ Listvenka 遺跡 8 層	55.92	92.33	12750±140	炭	IGAN-1078
リストヴェンカ Listvenka 遺跡 7 層	55.92	92.33	14750±250	炭	GIN-6092
リストヴェンカ Listvenka 遺跡 6 層	55.92	92.33	13590±350	炭	IGAN-1079
リストヴェンカ Listvenka 遺跡 6 層	55.92	92.33	13850±485	炭	SOAN-3463
ノヴォセロヴォ Novoselovo 7 遺跡	55.07	91.00	15950±120	骨	LE-4802
ノヴォセロヴォ Novoselovo 7 遺跡	55.07	91.00	15000±300	炭	GIN-402
ノヴォセロヴォ Novoselovo 7 遺跡	55.07	91.00	14220±170	骨	LE-4803
ココレヴォ Kokorevo 4 a 遺跡 2 層	54.83	90.92	15480±320	炭	LE-540
ココレヴォ Kokorevo 4 遺跡 3-5 層	54.83	90.92	14320±330	炭	LE-469
ココレヴォ Kokorevo 1 遺跡 3 層	54.83	90.92	15900±250	炭	IGAN-104
ココレヴォ Kokorevo 1 遺跡 3 層	54.83	90.92	14450±150	炭	LE-628
ココレヴォ Kokorevo 1 遺跡 3 層	54.83	90.92	13300±50	炭	GIN-91
ココレヴォ Kokorevo 1 遺跡 3 層	54.83	90.92	13000±500	骨	IGAN-102
ココレヴォ Kokorevo 1 遺跡 2 層	54.83	90.92	15200±200	炭	IGAN-105
ココレヴォ Kokorevo 1 遺跡 2 層	54.83	90.92	13100±500	骨	IGAN-103
ココレヴォ Kokorevo 1 遺跡 2 層	54.83	90.92	12940±270	炭	LE-526
オズナチョンノエ Oznachenoe 1 遺跡	53.10	91.50	15020±150	骨	LE-1404
ビリュースァ Birjusa 遺跡 4 層	55.86	92.29	14700±270	骨	LE-4912
ビリュースァ Birjusa 遺跡 4 層	55.86	92.29	14680±180	骨	LE-4910
ビリュースァ Birjusa 遺跡 4 層	55.86	92.29	14200±70	骨	GIN-8077
ビリュースァ Birjusa 遺跡 4 層	55.86	92.29	13840±90	骨	GIN-8075
ビリュースァ Birjusa 3 a 層	55.86	92.29	14480±400	骨	LE-3777
タシュトィク Tashtyk 4 遺跡	54.70	90.85	14700±150	炭	GIN-262
ディヴヌイ Divnyj 1 遺跡	55.12	91.10	13220±150	骨	LE-4806
ゴルバヤ Golbaja 1 遺跡 3 層	53.00	91.50	13650±180	骨	LE-1101g
ゴルバヤ Golbaja 1 遺跡 3 層	53.00	91.50	13050±90	骨	LE-1101a
ゴルバヤ Golbaja 1 遺跡 3 層	53.00	91.50	12980±140	骨	LE-1101v
ゴルバヤ Golbaja 1 遺跡 3 層	53.00	91.50	12900±150	骨	LE-1101b
ココレヴォ Kokorevo 2 遺跡	54.83	90.92	13300±100	炭	GIN-90
ボリシャヤ・スリズネヴァ Boljshaja Slizneva 8 層	55.95	92.30	13540±500	炭	SOAN-3315
ボリシャヤ・スリズネヴァ Boljshaja Slizneva 7 層	55.95	92.30	12930±60	骨	SOAN-3009
ココレヴォ Kokorevo 3 遺跡	54.83	90.92	12690±140	炭	LE-629
タシュトィク Tashtyk 1 遺跡 1 層	54.70	90.85	12180±120	炭	LE-771
エレネヴァ Eleneva 洞穴 試掘区	55.93	92.30	13665±90	骨	SOAN-3333
エレネヴァ Eleneva 洞穴 21 層	55.93	92.30	10380±85	骨	SOAN-3255
エレネヴァ Eleneva 洞穴 20 層	55.93	92.30	10460±95	骨	SOAN-3254
エレネヴァ Eleneva 洞穴 19 層	55.93	92.30	11250±335	骨	SOAN-3253
エレネヴァ Eleneva 洞穴 18 層	55.93	92.30	12040±150	骨	SOAN-3252
エレネヴァ Eleneva 洞穴 17 層	55.93	92.30	9560±175	炭	SOAN-3306
エレネヴァ Eleneva 洞穴 16-17 層	55.93	92.30	10485±310	炭	SOAN-2948

比較文化論叢 9

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
エレネヴァ Eleneva 洞穴 旧石器 1 層	55.93	92.30	12050±325	炭	SOAN-3307
エレネヴァ Eleneva 洞穴 旧石器 1 層	55.93	92.30	12040±160	炭	SOAN-3308
エレネヴァ Eleneva 洞穴 旧石器 1 層	55.93	92.30	12085±105	炭	SOAN-3309
エレネヴァ Eleneva 洞穴 旧石器 1 層	55.93	92.30	11430±115	炭	SOAN-3310
エレネヴァ Eleneva 洞穴 旧石器 2 層	55.93	92.30	13665±90	骨	SOAN-3333
ストリジョバヤ・ガラー Ctrizhovaja Gora14-16遺跡	56.16	95.90	12090±120	炭	GIN-5822
ストリジョバヤ・ガラー Ctrizhovaja Gora14-16遺跡	56.16	95.90	12000±150	炭	GIN-5821
ストリジョバヤ・ガラー Ctrizhovaja Gora14-16遺跡	56.16	95.90	12250±150	炭	GIN-5820
アンガラ河流域					
マリタ Maljta 遺跡 6 層	53.00	103.50	43100±2400	骨	OxA-6189
マリタ Maljta 遺跡 6 層(?)	53.00	103.50	41100±1500	骨	GIN-7707
マリタ Maljta 遺跡 7 層	53.00	103.50	25760±260	骨	OxA-6190
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21700±160	骨	OxA-6191
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21600±170	骨	GIN-8475
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21600±200	骨	GIN-7708
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21340±240	骨	OxA-6193
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21300±110	骨	GIN-7702
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21300±300	骨	GIN-7704
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21100±150	骨	GIN-7703
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	21000±140	骨	GIN-7706
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	20900±200	骨	GIN-4367
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	20800±140	骨	GIN-7710
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	20700±150	骨	GIN-7709
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	20340±320	骨	OxA-6192
マリタ Maljta 遺跡 8 層	53.00	103.50	19900±800	骨	GIN-7705
マリタ Maljta 遺跡 9 層	53.00	103.50	14720±190	骨	GIN-8476
マリタ Maljta 遺跡? 層	53.00	103.50	14750±120	骨	GIN-97
ウスチ・コヴァ Ustj-Kova 遺跡 7 層	58.33	100.33	>32865	炭	SOAN-1874
ウスチ・コヴァ Ustj-Kova 遺跡 7 層	58.33	100.33	30100±150	炭	GIN-1741
ウスチ・コヴァ Ustj-Kova 遺跡 7 層	58.33	100.33	28050±670	炭	SOAN-1875
ウスチ・コヴァ Ustj-Kova 遺跡 5 層	58.33	100.33	23920±310	炭	KRIL-381
ウスチ・コヴァ Ustj-Kova 遺跡 4 層	58.33	100.33	19540±90	炭	SOAN-1900
ウスチ・コヴァ Ustj-Kova 遺跡 4 層	58.33	100.33	14220±100	炭	LE-1372
マモヌイ Mamony 2 遺跡	52.56	104.45	31400±150	骨	GIN-8480
陸軍病院 Voennyj Gospitalj 2 遺跡	52.58	104.45	29700±500	骨	GIN-4440
イゲチエスキー・ロク Igetejskij Log 1 遺跡 6 層	53.58	103.50	24400±400	骨	GIN-4327
イゲチエスキー・ロク Igetejskij Log 1 遺跡 4 層	53.58	103.50	23760±1100	炭	IM-405
イゲチエスキー・ロク Igetejskij Log 1 遺跡 4 層	53.58	103.50	23500±250	炭	LE-1592
イゲチエスキー・ロク Igetejskij Log 1 遺跡 4 層	53.58	103.50	21260±240	炭	LE-1590
ブレチ Bureti 遺跡	52.95	103.42	21190±100	骨	SOAN-1680
クラスヌイ・ヤル Krasnyj Jar 遺跡	53.30	103.37	19100±100	骨	GIN-5330
ヴェルホレンスカヤ・ガラー Verkholenskaja 1 遺跡	52.57	104.42	12570±180	炭	Mo-441
ソスノヴィ・ボル Cocnovyj Bor 遺跡	52.76	103.37	12060±120	骨	GIN-5328
ウスチ・ベラヤ Ustj-Belaja 遺跡 14 層	52.92	103.67	11930±230	骨	GIN-5329
ウスチ・イギルマ Ustj-Igirma 遺跡	57.00	103.50	11350±180	骨	SOAN-784
マカロヴォ Makarovo 4 遺跡 3 a 層	57.12	105.72	>38000	骨	AA-8878
マカロヴォ Makarovo 4 遺跡 3 a 層	57.12	105.72	>38000	骨	AA-8879
マカロヴォ Makarovo 4 遺跡 3 a 層	57.12	105.72	>39000	骨	AA-8880
マカロヴォ Makarovo 3 遺跡	54.08	105.72	31200±500	骨	GIN-7067b
マカロヴォ Makarovo 3 遺跡	54.08	105.72	30000(平均)	骨	GIN-7067a
クールラ Kurla 3 遺跡 2 層	55.67	109.50	24060±5700	炭	SOAN-1397
クールラ Kurla 3 遺跡 1 層	55.67	109.50	15200±1250	炭	SOAN-1396
クールラ Kurla 3 遺跡 1 層	55.67	109.50	13160±350	骨	SOAN-1396k
アレクセーエフスク Alekseevsk 遺跡	57.83	108.33	22400±480	骨	LE-3931
シシュキノ Shishkino 8 遺跡	54.13	105.58	21190±175	骨	AA-8882
クールラ Kurla 6 遺跡	55.67	109.50	14150±960	炭	SOAN-1398
シシュキノ Shishkino 2 遺跡 3 層	54.13	105.58	13900±200	炭	GIN-5634
マカロヴォ Makarovo 2 遺跡 4 層	54.00	105.75	11950±50	炭	GIN-481
マカロヴォ Makarovo 2 遺跡 3 層	54.00	105.75	11860±200	炭	GIN-480a
マカロヴォ Makarovo 2 遺跡 3 層	54.00	105.75	11400±500	炭	GIN-480b
後方バイカル地域					
カンダバエヴォ Kandabaevo 遺跡	50.90	108.48	38460±1100	骨	SOAN-1625
トルバガ Tolbaga 遺跡 4 層	51.25	109.33	34860±2100	骨	SOAN-1522
トルバガ Tolbaga 遺跡 4 層	51.25	109.33	27210±300	骨	SOAN-1523
トルバガ Tolbaga 遺跡 4 層	51.25	109.33	26900±225	骨	SOAN-3078
トルバガ Tolbaga 遺跡 4 層	51.25	109.33	25200±260	骨	AA-8874
トルバガ Tolbaga 遺跡 3 層	51.25	109.33	15100±520	骨	SOAN-810

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
カーメンカ Kamenka 遺跡 A 群	51.87	108.15	31060±530	骨	SOAN-3133
カーメンカ Kamenka 遺跡 A 群	51.87	108.15	30460±430	骨	SOAN-3354
カーメンカ Kamenka 遺跡 A 群	51.87	108.15	28060±475	骨	SOAN-2903
カーメンカ Kamenka 遺跡 A 群	51.87	108.15	26760±265	骨	SOAN-3353
カーメンカ Kamenka 遺跡 A 群	51.87	108.15	25540±300	骨	SOAN-3355
カーメンカ Kamenka 遺跡 A 群	51.87	108.15	24625±190	骨	SOAN-3031
カーメンカ Kamenka 遺跡 B 群	51.87	108.15	35845±695	骨	SOAN-2904
カーメンカ Kamenka 遺跡 B 群	51.87	108.15	28815±150	骨	SOAN-3032
カーメンカ Kamenka 遺跡 C 群	51.87	108.15	30220±270	骨	SOAN-3052
ヴァルバリナ・ガラー Varvarina Gora 遺跡 2 層	51.62	108.12	>34050	骨	AA-8875A
ヴァルバリナ・ガラー Varvarina Gora 遺跡 2 層	51.62	108.12	>35300	骨	AA-8893A
ヴァルバリナ・ガラー Varvarina Gora 遺跡 2 層	51.62	108.12	34900±780	骨	SOAN-1524
ヴァルバリナ・ガラー Varvarina Gora 遺跡 2 層	51.62	108.12	30600±500	骨	SOAN-850
ヴァルバリナ・ガラー Varvarina Gora 遺跡 2 層	51.62	108.12	29895±1790	骨	SOAN-3054
ヴァルバリナ・ガラー Varvarina Gora 遺跡 1 層	51.62	108.12	17035±400	骨	SOAN-3053
パドズヴォーンカヤ Podzvonkaja 遺跡 2 層	50.32	107.33	26000±920	骨	SOAN-3404
パドズヴォーンカヤ Podzvonkaja 遺跡 2 層	50.32	107.33	22675±265	骨	SOAN-3350
プリイスコヴォエ Priiskovoe 遺跡	50.22	108.43	25825±290	骨	AA-8891
マステラフ・クリュチ Masterov Kljuch 遺跡	51.32	110.52	24360±270	骨	AA-8888
アルタ Arta 2 遺跡 3 層	51.25	112.40	23200±2000	炭	LE-2966
クナレイ Kunalej 遺跡 3 層	50.60	107.79	21100±300	腐植酸	GIN-6214
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 2 遺跡 24 層	50.28	108.47	16560±300	炭	GIN-5463
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 2 遺跡 21 層	50.28	108.47	17600±250	炭	GIN-5464
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 2 遺跡 21 層	50.28	108.47	17190±120	炭	GIN-5464A
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 2 遺跡 20 層	50.28	108.47	16980±150	炭	GIN-5465
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 2 遺跡 17 層	50.28	108.47	16900±500	炭	GIN-6117
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 2 遺跡 17 層	50.28	108.47	15400±400	炭	GIN-5478
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 2 遺跡 11 層	50.28	108.47	14830±390	炭	GIN-6116
ソハチーノ Sokhatino 4 遺跡 8 層	52.08	113.50	16970±720	骨	LE-3653
ソハチーノ Sokhatino 4 遺跡 7 層	52.08	113.50	16810±390	骨	LE-3647
ソハチーノ Sokhatino 4 遺跡 6 層	52.08	113.50	15820±300	骨	LE-3652
ソハチーノ Sokhatino 4 遺跡 2 層	52.08	113.50	11900±130	骨	SOAN-841
ウスチ・キャフタ Ustj-Kjakhta 遺跡 2 層	50.52	106.21	12595±150	骨	SOAN-1553
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 19/ 4 層	50.17	108.50	11320±160	炭	IEMEZH-199
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 19/ 4 層	50.17	108.50	11030±380	炭	GIN-2938
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 19/ 1 層	50.17	108.50	12330±60	炭	GIN-6139
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 18/ 2 層	50.17	108.50	12800±400	炭	GIN-2947
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 18/ 1 層	50.17	108.50	13430±150	炭	LE-2061
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 17 層	50.17	108.50	12130±150	炭	GIN-2934a
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 17 層	50.17	108.50	12140±150	炭	GIN-2934a
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 16 層	50.17	108.50	11630±50	炭	SOAN-1656
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 16 層	50.17	108.50	11340±200	炭	GIN-2932
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 15 層	50.17	108.50	12290±130	炭	LE-2062
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 15 層	50.17	108.50	11660±400	炭	GIN-2930
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 15 層	50.17	108.50	11340±180	炭	GIN-2931a
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 14 層	50.17	108.50	12300±700	炭	GIN-2925
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 14 層	50.17	108.50	11395±100	炭	SOAN-1655
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡 14 層	50.17	108.50	10975±135	炭	SOAN=1654
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 9 層	56.22	115.73	12700±140	炭	GIN-8470
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 8 層	56.22	115.73	12630±230	炭	GIN-6468
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 7 層	56.22	115.73	12380±250	炭	GIN-6467
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 7 層	56.22	115.73	12330±250	炭	GIN-6466
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 6 層	56.22	115.73	11800±180	炭	GIN-7714
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 6 層	56.22	115.73	11100±400	炭	GIN-7715
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 6 層	56.22	115.73	11620±450	炭	GIN-7716
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 6 層	56.22	115.73	12380±200	骨	GIN-6425
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 6 層	56.22	115.73	15900±270	炭	GIN-7712
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 5 層	56.22	115.73	12700±140	炭	GIN-8470
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 5 層	56.22	115.73	12200±80	炭	GIN-8471
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 5 層	56.22	115.73	12050±120	炭	GIN-8472
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 5 層	56.22	115.73	12700±90	炭	GIN-8473
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 5 層	56.22	115.73	17840±290	炭	GIN-7711
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 5 層	56.22	115.73	12530±90	炭	GIN-7713
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 5 層	56.22	115.73	11970±170	炭	GIN-6464A
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 4 b 層	56.22	115.73	11740±120	炭	GIN-6462
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 4 b 層	56.22	115.73	11740±140	炭	GIN-6461
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 3 b 層	56.22	115.73	12080±220	炭	GIN-6460A
ボリショイ・ヤーコリ Boljshoj Jakorj 遺跡 3 b 層	56.22	115.73	12000±250	炭	GIN-6460
コサヤ・シヴェーラ Kosaja Shivera 遺跡 14 層	50.08	108.76	12070±300	炭	GIN-6123

比較文化論叢 9

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 1 遺跡14層	50.28	108.47	11820±120	炭	GIN-7161
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 1 遺跡13層	50.28	108.47	11350±250	炭	GIN-5503
ムホール・タラ Mukhor-Tala 遺跡	51.78	108.44	11630±300	炭	SOAN-3468
ムホール・タラ Mukhor-Tala 遺跡	51.78	108.44	11240±360	炭	SOAN-3467
ウスチ・キャフタ Ustj-Kjakhtal7遺跡 6層	50.33	106.22	11375±110	骨	SOAN-3093
ウスチ・キャフタ Ustj-Kjakhtal7遺跡 5層	50.33	106.22	12230±100	骨	GIN-8493b
ウスチ・キャフタ Ustj-Kjakhtal7遺跡 5層	50.33	106.22	12100±100	骨	GIN-8493a
ウスチ・キャフタ Ustj-Kjakhtal7遺跡 5層	50.33	106.22	11500±100	骨	SOAN-3092
ウスチ・キャフタ Ustj-Kjakhtal7遺跡 3層	50.33	106.22	11680±155	骨	SOAN-3091
ニージュナヤ・ジリンダ Nizhnaja Dzhilinda 遺跡 6層	55.50	115.87	11280±120	炭	LE-1952
ニージュナヤ・ジリンダ Nizhnaja Dzhilinda 遺跡 6層	55.50	115.87	11280±80	炭	LE-1953
ニージュナヤ・ジリンダ Nizhnaja Dzhilinda 遺跡 6層	55.50	115.87	8980±80	炭	LE-1951
ヤクーチヤ地域					
ウスチ・ミリ Ustj-Milj 2 遺跡 C層	59.58	133.08	35400±600	木片	LE-954
ウスチ・ミリ Ustj-Milj 2 遺跡 C層	59.58	133.08	33000±500	木片	LE-1000
ウスチ・ミリ Ustj-Milj 2 遺跡 C層	59.58	133.08	30000±500	木片	LE-1001
ウスチ・ミリ Ustj-Milj 2 遺跡 B層	59.58	133.08	23500±500	木片	LE-999
ウスチ・ミリ Ustj-Milj 2 遺跡 A層	59.58	133.08	12200±170	木片	LE-953
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 g層	63.17	133.75	27800±500	木片	IM-206
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 v層	63.17	133.75	26030±200	骨	IM-239
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 b層	63.17	133.75	31200±500	木片	GIN-1020
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 v層	63.17	133.75	26600±900	木片	IM-201
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 v層	63.17	133.75	26500±540	木片	IM-202
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 b層	63.17	133.75	30200±300	木片	GIN-1019
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 b層	63.17	133.75	27400±800	木片	IM-205
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 b層	63.17	133.75	24600±380	木片	IM-155
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 b層	63.17	133.75	24500±480	木片	IM-203
イヒネ Ikhine 2 遺跡 2 b層	63.17	133.75	24330±200	木片	LE-1131
イヒネ Ikhine 2 遺跡 ?層	63.17	133.75	20080±150	骨	SOAN-3185
イヒネ Ikhine 2 遺跡 ?層	63.17	133.75	19695±100	骨	SOAN-3186
イヒネ Ikhine 2 遺跡 ?層	63.17	133.75	15780±70	骨	SOAN-3187
イヒネ Ikhine 1 遺跡 1層	63.17	133.75	16660±270	骨	IM-452
ヴェルフネ・トロイツカヤ Verkhne-Troitskaja 6層	60.42	134.58	18300±180	木片	LE-905
エジャンツイ Ezhantsy 遺跡 3層	60.58	135.25	17150±345	骨	IM-459
ハエルガス Khaergas 遺跡 6層	62.42	133.00	16000±200	骨	IM-887
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 v層	59.25	132.67	13110±90	木片	LE-908
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 b層	59.25	132.67	14000±100	炭	GIN-404
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 b層	59.25	132.67	13070±90	炭	LE-784
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 b層	59.25	132.67	12690±120	炭	LE-860
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 b層	59.25	132.67	12520±260	木片	IM-462
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 a層	59.25	132.67	13200±250	炭	GIN-405
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 a層	59.25	132.67	12520±260	木片	IM-462
ヂュクタイ Djukutajskaja 洞穴 7 a層	59.25	132.67	12100±120	木片	LE-907
アヴヂェイハ Avdeikha 遺跡 C層	58.22	113.65	15200±300	炭	IM-236
アヴヂェイハ Avdeikha 遺跡 C層	58.22	113.65	12900±300	炭	GIN-1022
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 8層	58.67	127.08	11800±200	炭	IM-453
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 6 b層	58.67	127.08	10740±100	炭	LE-861
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 6 b層	58.67	127.08	10650±80	木片	LE-898
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 6 b層	58.67	127.08	10130±100	木片	LE-897
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 6 a層	58.67	127.08	10340±140	木片	LE-862
極東地域					
地理学協会 Geograficheskogo ob. 洞穴	43.87	133.00	32570±1510	骨	IGAN-341
ウスチ・ウリマ Ustj-Uljma 遺跡 2 b層	51.83	129.58	19350±65	炭	SOAN-2619
オゴンキ Ogonjki 5 遺跡 3層	46.77	142.50	17860±120	炭	AA-23137
オゴンキ Ogonjki 5 遺跡 2 b層	46.77	142.50	19320±145	炭	AA-20864
オゴンキ Ogonjki 5 遺跡 2 b層	46.77	142.50	18920±150	炭	AA-25434
スヴォロヴォ Suvorovo 4 遺跡	44.25	135.17	15300±140	炭	Ki-3502
スヴォロヴォ Suvorovo 4 遺跡	44.25	135.17	15105±110	炭	AA-9463
マールイ・クルクタチ Malyj Kurktachi 遺跡	50.33	130.42	14200±130	炭	SOAN-3287
マールイ・クルクタチ Malyj Kurktachi 遺跡	50.33	130.42	13815±150	炭	AA-13399
マールイ・クルクタチ Malyj Kurktachi 遺跡	50.33	130.42	13310±105	炭	AA-13398
マールイ・クルクタチ Malyj Kurktachi 遺跡	50.33	130.42	12485±80	炭	AA-17212
マールイ・クルクタチ Malyj Kurktachi 遺跡	50.33	130.42	11730±70	炭	AA-17211
マールイ・クルクタチ Malyj Kurktachi 遺跡	50.33	130.42	11355±370	炭	SOAN-3591
マールイ・クルクタチ Malyj Kurktachi 遺跡	50.33	130.42	10520±95	炭	SOAN-3538
ピェレヴァール Pereval 遺跡	42.93	133.10	11150±100	炭	LE-1565
ピェレヴァール Pereval 遺跡	42.93	133.10	10100±100	炭	LE-1566

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
シベリア北東部					
ウシュキ Ushki 1 遺跡 7 層	56.25	160.00	14300±200	炭	GIN-168
ウシュキ Ushki 1 遺跡 7 層	56.25	160.00	13600±250	炭	GIN-167
ウシュキ Ushki 1 遺跡 7 ? 層	56.25	160.00	9750±100	炭	MAG-637
ウシュキ Ushki 1 遺跡 6 層	56.25	160.00	10760±110	腐植酸	MAG-219
ウシュキ Ushki 1 遺跡 6 層	56.25	160.00	10360±220	炭	MAG401
ウシュキ Ushki 1 遺跡 6 層	56.25	160.00	10360±350	炭	Mo-345
ウシュキ Ushki 1 遺跡 6 ? 層	56.25	160.00	21000±100	炭	GIN-186
ウシュキ Ushki 5 遺跡 6 層	56.25	160.00	8790±150	炭	MAG-215
ベレリョフ Berelekh 遺跡	70.50	144.42	13420±200	腐植酸	IM-152
ベレリョフ Berelekh 遺跡	70.50	144.42	12930±80	腐植酸	GIN-1021
ベレリョフ Berelekh 遺跡	70.50	144.42	10600±90	腐植酸	LE-998
シベルヂク Siberdik 遺跡 3 層	61.58	149.25	13225±230	炭	MAG-916
シベルヂク Siberdik 遺跡 3 層	61.58	149.25	9700±500	炭	MAG-1019
シベルヂク Siberdik 遺跡 3 層	61.58	149.25	8480±200	炭	KRIL-249
シベルヂク Siberdik 遺跡 3 層	61.58	149.25	8130±100	炭	MAG-606
シベルヂク Siberdik 遺跡 3 層	61.58	149.25	8020±80	炭	KRIL-250
〔末期旧石器時代〕					
西シベリア低地					
コルチャギ Korchagi 1 b 遺跡	66.55	67.13	7260±80	炭	LE-1376
アルタイ地域					
デニソワ Denisova 洞穴前庭部 1 層	51.20	84.70	10800±40	炭	SOAN-2865
デニソワ Denisova 洞穴前庭部 1 層	51.20	84.70	10690±65	炭	SOAN-2866
デニソワ Denisova 洞穴前庭部 1 層	51.20	84.70	9890±40	炭	SOAN-2864
デニソワ Denisova 洞穴前庭部 1 層	51.20	84.70	9000±95	腐植酸	SOAN-2743
デニソワ Denisova 洞穴内部	51.20	84.70	8800±55	腐植酸	SOAN-3043
デニソワ Denisova 洞穴内部	51.20	84.70	9495±390	腐植酸	SOAN-3044
デニソワ Denisova 洞穴内部	51.20	84.70	9250±80	腐植酸	SOAN-3045
デニソワ Denisova 洞穴10層	51.20	84.70	8850±120	炭	SOAN-3700
デニソワ Denisova 洞穴10層	51.20	84.70	8685±100	炭	SOAN-3701
ティツケスケニ Tjtkesken' 3 遺跡	50.70	85.70	12850±205	炭	SOAN-2989
エニセイ河流域					
エレネヴァ Eleneva 洞穴16-17層	55.93	92.30	10485±310	炭	SOAN-2948
エレネヴァ Eleneva 洞穴16層	55.93	92.30	9255±135	炭	SOAN-3305
エレネヴァ Eleneva 洞穴15A 層	55.93	92.30	9230±185	炭	SOAN-3304
エレネヴァ Eleneva 洞穴15層	55.93	92.30	9250±180	炭	SOAN-2947
エレネヴァ Eleneva 洞穴14A 層	55.93	92.30	9095±90	炭	SOAN-3302
エレネヴァ Eleneva 洞穴14層	55.93	92.30	8500±110	炭	SOAN-2910
エレネヴァ Eleneva 洞穴13層	55.93	92.30	8850±90	炭	SOAN-3301
エレネヴァ Eleneva 洞穴13層	55.93	92.30	8245±110	炭	SOAN-2909
エレネヴァ Eleneva 洞穴13層	55.93	92.30	8195±40	炭	SOAN-2946
エレネヴァ Eleneva 洞穴12層	55.93	92.30	8205±50	炭	SOAN-2945
ストリジョヴァヤ・ガラー Strizhovaya Gora 遺跡10-13層	56.16	95.90	11890±60	炭	GIN-5819
ストリジョヴァヤ・ガラー Strizhovaya Gora 遺跡10-13層	56.16	95.90	11350±100	炭	GIN-5818
ストリジョヴァヤ・ガラー Strizhovaya Gora 遺跡13層	56.16	95.90	10850±300	炭	IM-406
カザチュカ Kazachka 遺跡 8 層	55.70	95.50	8300±230	炭	LE-1232
カザチュカ Kazachka 遺跡 5 層	55.70	95.50	6830±210	炭	LE-1227
アンガラ河流域					
ゴリエレイ・レス Gorelji Les 遺跡 7 層	53.60	103.20	8850±300	炭	KRIL-234
ゴリエレイ・レス Gorelji Les 遺跡 7 層	53.60	103.20	8440±120	炭	Riga-51
ウスチ・ベーラヤ Ustj-Belaya 遺跡10層	52.92	103.67	9850±500	炭	GIN-483
ウスチ・ベーラヤ Ustj-Belaya 遺跡 3 - 4 層	52.92	103.67	8960±60	骨	GIN-96
ウスチ・コヴァ Usti-Kova 1 遺跡 3 層	58.33	100.32	7250±100	炭	KRIL-378
レナ河上流、バイカル湖					
サガン・ゾバ Sagan-Zoba 遺跡 5 層	53.40	106.90	8875±40	骨	SOAN-1574
サガン・ゾバ Sagan-Zoba 遺跡 4 層	53.40	106.90	7630±45	骨	SOAN-1573
サガン・ヌゲ Sagan-Nuge 遺跡11層	53.00	106.70	9815±80	腐植酸	SOAN-3058
サガン・ヌゲ Sagan-Nuge 遺跡11層	53.00	106.70	9360±95	腐植酸	SOAN-3337
サガン・ヌゲ Sagan-Nuge 遺跡10層	53.00	106.70	10290±40	腐植酸	SOAN-3057
サガン・ヌゲ Sagan-Nuge 遺跡 8 層	53.00	106.70	7620±900	腐植酸	SOAN-3056
ベルロガ Berloga 遺跡 8 層	53.10	106.60	10145±290	腐植酸	SOAN-3060
ベルロガ Berloga 遺跡 7 層	53.10	106.60	9105±70	腐植酸	SOAN-3059

比較文化論叢 9

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
ベルロガ Berloga 遺跡 7層	53.10	106.60	8270±150	腐植酸	SOAN-3340
ベルロガ Berloga 遺跡 7層	53.10	106.60	6525±100	腐植酸	SOAN-3169
リュバフスカヤ Lyubavskaya 1 遺跡	54.20	105.70	9800±250	炭	GIN-7064a
イティルヘイ Itjrkhei 遺跡 9層	53.10	106.70	8720±210	炭	SOAN-3171
イティルヘイ Itjrkhei 遺跡 8層	53.10	106.70	8100±100	骨	GIN-4882
イティルヘイ Itjrkhei 遺跡 7層	53.10	106.70	7300±190	炭	IM-402
シシュキノ Shishkino 1 遺跡	54.14	105.58	8270±160	炭	GIN-303a
シシュキノ Shishkino 1 遺跡	54.14	105.58	8000±700	炭	GIN-303b
シシュキノ Shishkino 1 遺跡	54.14	105.58	7430±230	炭	GIN-303a
ザバイカリエ					
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡13/ 1層	50.17	108.50	10755±140	炭	SOAN-1653
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡12a-b 層	50.17	108.50	12510±175	炭	SOAN-1652
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡11a-b 層	50.17	108.50	12510±80	炭	SOAN-1651
ストウジェノエ Studenoe 1 遺跡10層	50.17	108.50	12550±280	炭	SOAN-1650
ママカン Mamakan 4 遺跡	56.22	115.73	10670±60		GIN-8467B
ママカン Mamakan 4 遺跡	56.22	115.73	9850±250		GIN-8467A
ウスチ・メンザ Ustj-Menza 1 遺跡11層	50.28	108.47	10380±250		GIN-5459
ニジュナヤ・ジュリンダ Nizhnyaya Dzhilinda 遺跡 5層	55.50	115.87	7580±80	炭	LE-1956
ニジュナヤ・ジュリンダ Nizhnyaya Dzhilinda 遺跡 5 A 層	55.50	115.87	7880±80	炭	LE-1955
ニジュナヤ・ジュリンダ Nizhnyaya Dzhilinda 遺跡埋葬地	55.50	115.87	7230±40	骨	GIN-4051
ニジュナヤ・ジュリンダ Nizhnyaya Dzhilinda 遺跡 4層	55.50	115.87	6720±80	炭	LE-1957
オシュルコヴォ Oshurkovo 遺跡 3層	51.87	107.42	11630±140	炭	GIN-6121
オシュルコヴォ Oshurkovo 遺跡 3層	51.87	107.42	11230±700	炭	GIN-5787
オシュルコヴォ Oshurkovo 遺跡 3層	51.87	107.42	10900±500	炭	GIN-302
オシュルコヴォ Oshurkovo 遺跡 3層	51.87	107.42	9700±700	炭	GIN-5788
ヤクーチア					
アヴデイハ Avdeikha 遺跡	58.22	113.65	9200±390	炭	IM-471
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 5 - 6 層	58.67	127.08	10300±50	炭	LE-920
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 5 b 層	58.67	127.08	9450±300	炭	IM-455
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 5 a 層	58.67	127.08	9400±90	炭	LE-896
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 5 a 層	58.67	127.08	8900±200	炭	IM-456
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 4 b 層	58.67	127.08	9000±110	炭	LE-832
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 4 a 層	58.67	127.08	7000±90	炭	LE-895
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 3 b 層	58.67	127.08	6570±100	炭	LE-910
ウスチ・チンプトン Ustj-Timpton 遺跡 3 b 層	58.67	127.08	6380±80	炭	LE-894
ベリカチ Bel'kachi 遺跡23層	60.10	133.08	9180±80	木片	LE-763
ベリカチ Bel'kachi 遺跡23層	60.10	133.08	9045±210	木片	IM-243
ベリカチ Bel'kachi 遺跡22層	60.10	133.08	8520±80	炭	LE-762
ベリカチ Bel'kachi 遺跡21層	60.10	133.08	8440±80	木片	LE-801
ベリカチ Bel'kachi 遺跡20層	60.10	133.08	8370±80	炭	LE-761
ベリカチ Bel'kachi 遺跡20層の近く	60.10	133.08	8500±160	炭	LE-740
ベリカチ Bel'kachi 遺跡19層	60.10	133.08	8290±80	木片	LE-760
ベリカチ Bel'kachi 遺跡18層	60.10	133.08	8360±80	木片	LE-747
ベリカチ Bel'kachi 遺跡17層	60.10	133.08	8260±80	木片	LE-745
ベリカチ Bel'kachi 遺跡17層	60.10	133.08	8060±70	炭	LE-746
ベリカチ Bel'kachi 遺跡15層	60.10	133.08	8110±80	木片	LE-744
ベリカチ Bel'kachi 遺跡14層	60.10	133.08	7920±60	木片	LE-743
ベリカチ Bel'kachi 遺跡13層	60.10	133.08	7830±150	木片	LE-742
ベリカチ Bel'kachi 遺跡12層	60.10	133.08	7430±60	木片	LE-741
ベリカチ Bel'kachi 遺跡10層	60.10	133.08	6750±70	炭	LE-698
ベリカチ Bel'kachi 遺跡10層	60.10	133.08	6720±50	炭	LE-650
ベリカチ Bel'kachi 遺跡 9層	60.10	133.08	6250±60	炭	LE-697
ベリカチ Bel'kachi 遺跡 8層	60.10	133.08	5900±70	炭	LE-678
スムナギン Sumnagin 1 遺跡36層	58.30	125.30	6200±60	木片	LE-798
スムナギン Sumnagin 1 遺跡36層	58.30	125.30	6100±50	木片	GIN-296
スムナギン Sumnagin 1 遺跡34層	58.30	125.30	6280±60	木片	LE-797
スムナギン Sumnagin 1 遺跡24層	58.30	125.30	6360±60	木片	LE-796
スムナギン Sumnagin 1 遺跡20層	58.30	125.30	6900±50	木片	GIN-295
スムナギン Sumnagin 1 遺跡20層	58.30	125.30	5960±60	木片	LE-795
ウスチ・チルクオ Ustj-Chirkuo 遺跡12層	62.70	110.00	8350±150	木片	IM-476
ウスチ・チルクオ Ustj-Chirkuo 遺跡10層	62.70	110.00	8750±200	炭	IM-479
ウスチ・チルクオ Ustj-Chirkuo 遺跡10層	62.70	110.00	8740±100	炭	IM-373
ウスチ・チルクオ Ustj-Chirkuo 遺跡 8層	62.70	110.00	7650±170	炭	IM-481
ウスチ・チルクオ Ustj-Chirkuo 遺跡 6層	62.70	110.00	7600±80	炭	LE-996
ウスチ・チルクオ Ustj-Chirkuo 遺跡 5層	62.70	110.00	7200±180	木片	IM-475
タゲナル Tagenar 6 遺跡	71.20	94.50	6020±100	炭	LE-884
タゲナル Tagenar 6 遺跡	71.20	94.50	5160±60	炭	LE-789

シベリア旧・中石器文化の遺跡の年代からマンモス絶滅の理由を読み解く

遺跡名	北緯	東経	年代	試料	試料番号
ロシア極東及び北東シベリア					
イリスタヤ Ilistaya 1 遺跡	43.95	132.43	7840±60	炭	Ki-3163
ウイ Ui 遺跡	61.83	153.50	8810±235	炭	GX-17067
ウイ Ui 遺跡	61.83	153.50	8695±100	炭	GX-17066
ウイ Ui 遺跡	61.83	153.50	8370±190	炭	LE-3990
ウイ Ui 遺跡	61.83	153.50	8310±240	炭	LE-4652
ウシュキ Ushki 1 遺跡 5 層	56.25	160.00	8790±150	炭	MAG-321
コンゴ Kongo 遺跡 3 層(?)	62.15	149.60	8700±400	炭	MAG-595
コンゴ Kongo 遺跡 2 層	62.15	149.60	9470±530	炭	KRIL-314
コンゴ Kongo 遺跡 2 層	62.15	149.60	9020±510	炭	KRIL-313
コンゴ Kongo 遺跡 2 層	62.15	149.60	8850±500	炭	KRIL-315
コンゴ Kongo 遺跡 1 層	62.15	149.60	8600±220	炭	MAG-196
コンゴ Kongo 遺跡 1 層	62.15	149.60	8080±500	炭	MAG-406
ウティルチュク Utjrchuk 4 遺跡	60.65	151.38	8285±95	炭	GX-17063
ブユンダ Buyunda 遺跡	61.75	152.78	8135±220	炭	GX-17064
ブユンダ Buyunda 遺跡	61.75	152.78	7790±190	炭	LE-3991
ブユンダ Buyunda 遺跡	61.75	152.78	7510±205	炭	GX-17065
マルタン Maltan 遺跡 2 層	52.60	150.60	7490±70	炭	MAG-183
ウプタル Uptar 遺跡	62.00	150.70	8260±330	炭	MAG-1262
ジマ Zima 遺跡	63.10	146.60	7070±60	炭	MAG-1260
チェリクン Chel'kun 4 遺跡	65.75	173.00(西径)	8150±450	炭	MAG-719
アナナイベエム Ananajveem 遺跡	66.00	172.80(西径)	8410±80	炭	LE-2791
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	8565±180	炭	LE-3527
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	12600±250	木片	LE-3530
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7520±150	木片	LE-3531
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7640±55	木片	LE-3532
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	9010±140	木片	LE-3533
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7910±180	木片	LE-3535
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	8930±180	木片	LE-4048
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7880±180	木片	LE-4048A
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7450±220	木片	LE-4534
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7890±150	木片	LE-4534A
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7870±60	木片	LU-2432
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7860±40	木片	LU-2433
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	8020±50	木片	LU-2499
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	8200±40	木片	GIN-6399
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	8740±190	骨	LE-3528
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	8050±70	骨	LE-3529
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7810±180	骨	LE-3534
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	10810±390	骨	LE-4533a
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7940±170	骨	LE-4533b
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	7930±40	骨	GIN-6400
ジョホフ Zhohov 島	71.20	152.60	8610±220	牙	LE-3536