

寒い時代の 森林ステップの拡大が 人類をシベリアに導いた

アジアにおける人類の移動と定住

人類がアジアから日本列島に渡ってきたのは、約3万8000年前であったと言われています。それ以前には、アジアの西から東へと人類は移動していたことがわかっています。アフリカを出発した人類は、約5万年前に北ルートと南ルートに分かれて、アジアを移動したとされています。そのうち、北ルートは西アジアからアルタイ山脈を通り、シベリアのバイカル地域に至ったと考えられています【図1】。バイカル地域では遺跡が多数発見されており、出土した石器【写真1】などの特徴から、4万年前頃には人類が定住していたと推定されています。しかし、この頃は氷期と呼ばれる現在よりも寒冷な時代でした。その時代に、なぜバイカル地域で人類は定住できるようになったのでしょうか？

バイカル地域に人類が移動・定住できた要因

はじめに、人類が移動・定住した時期を詳しく明らかにするため、バイカル地域の遺跡から出土した骨や歯などの遺物を対象に、放射性炭素年代測定法【▼注1】を用いて年代を調べました。その結果、人類が居住した証拠となる遺物は約4万4000年から4万年前に増加したことから【図2a】、最初の人類の移動と定住はこの時期に起きたことがわかりました。つぎに、人類が居住した時代の植生や

環境を明らかにするため、バイカル湖の湖底から採取した泥に含まれる花粉化石の種類と量を調べました。その結果、約4万5000年から4万年前に相当する泥には、それ以外の時期に比べてマツやトウヒなどの針葉樹の花粉が多く【図2b】、イネ科などの草本の花粉も含まれていました【写真2】。このことから、氷期であっても、約4万5000年以降の5000年間は比較的温暖で湿潤な時代が続き、森林と草原が混在する森林ステップ【写真3】と呼ばれる植生がこの地域に広がっていたことがわかりました。

つまり、この時代の森林ステップの拡大が、そこに生活する多様な動物の増加をもたらし、狩猟をしていた人類がアルタイ山脈から移動・定住したと考えられます。

日本への人類移動に関する謎に迫る

人類がどの経路を通してアジアから日本へと渡ってきたのか、じつはよくわかっていません。バイカル地域を経由するアジア北ルートも、日本への人類移動に重要な役割を果たしたと考えられています。しかし、人類が渡ってきた時代の日本国内の遺跡から出土する遺物は、バイカル地域のものとの共通点が少なく、現状ではアジア北ルートから直接日本に人類が移動したと考えることはできません。今後、日本

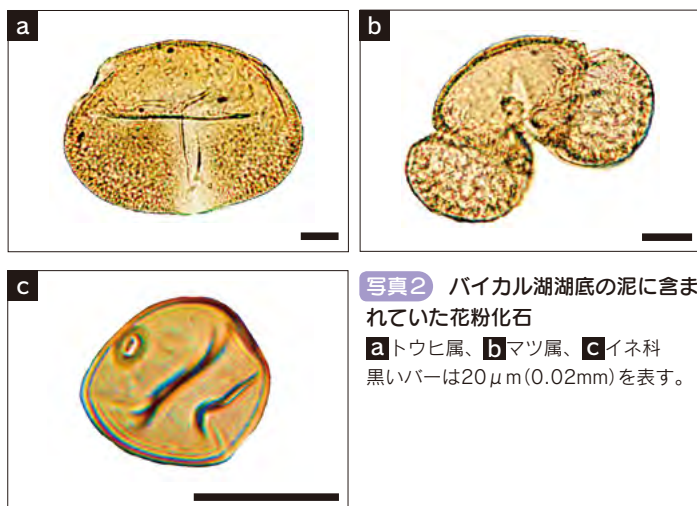


写真2 バイカル湖湖底の泥に含まれていた花粉化石
aトウヒ属、bマツ属、cイネ科
黒いバーは20μm(0.02mm)を表す。

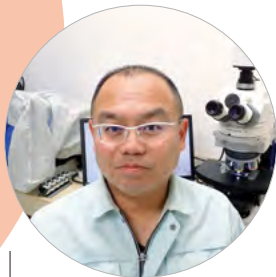


写真1 バイカル地域のカメンカ遺跡から出土した石器と骨角器
aの石器はおもに動物の解体のため、もしくは木や骨を加工して道具を作るために使われていた。bの骨角器は動物の骨でできており、槍の先端に取り付けて使用したと考えられる。(東京都立大学・出穂雅実氏撮影)

研究者の横顔

Q1. なぜ研究者に？

小学校の自由研究で昆虫や化石を採取しました。それ以来、野山をめぐって調査したり新しいものを発見したりするのは楽しいなあ、続けたいなあ、と思うようになりました。化石に興味を持ったことが現在の研究テーマにつながったかもしれません。



志知 幸治 Shichi koji

四国支所

Q2. 影響を受けた人や本など

小学生の時に買ってもらった『原色日本蝶類図鑑』（保育社）です。ミヤマカラスアゲハなどのきれいな蝶の写真を眺めては、これらの蝶を実際に見てみたいと思いました。森林総研の先輩や大学の先生など、私を導いてくださった方は多くいますが、初めて抱いた興味を伸ばしてくれたという意味では、昆虫や化石採取にいつも付き合ってくれた父でしょうか。

Q3. 研究の醍醐味は？

人が環境からどのような影響を受けたのか、また環境に影響を及ぼしたのか明らかにすることに最も興味があります。ひとりでできることは多くはありませんが、いろいろな分野の人との共同研究から思わぬ成果が得られるところが醍醐味だと思います。紹介した研究がまさにそれで、考古学の先生と出会ったことによる成果です。

Q4. 若い人へ

好きな分野、得意な分野をぜひつくってください。まわりの人からいろいろな助言や協力が得られると思います。自身の感度を高めてそれらを取捨選択してってください。

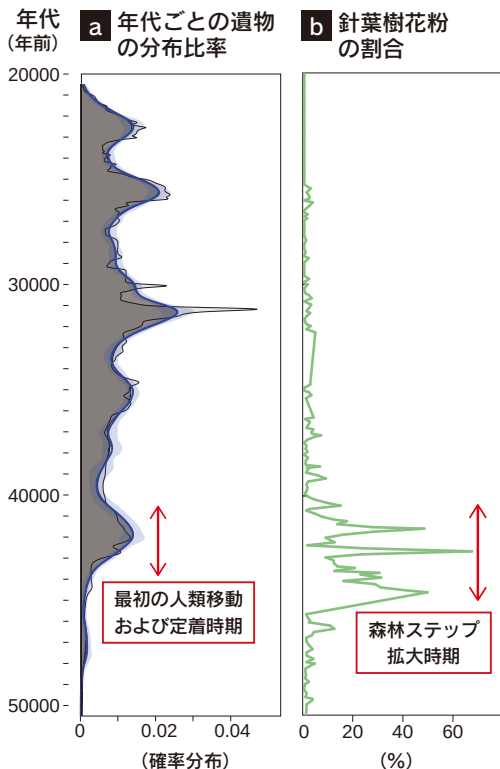


図2 バイカル地域から出土した遺物の年代ごとの分布比率とバイカル湖底の泥に含まれる針葉樹花粉の割合の変化

a 約4万4000～4万年前に最初のピークがみられ、最初の人類移動および定着が生じた。b 約4万5000～4万年前に針葉樹が多く、イネ科などを含んだ森林ステップが発達した。

(Shichi et al. 2023 を改変)

▼注1..放射性炭素年代測定法
放射性同位体のひとつである質量数14の炭素が、放射性の壊変により約5730年で半分に減少する性質を利用して年代を調べる方法のこと。

へと至る他の移動ルートと想定されている中国や東南アジア地域でも同様の研究を進めることで、日本列島に人類が移動した経路と要因を明らかにできたならと考えています。



写真3 森林ステップ植生

モンゴル北西部で撮影。イネ科を主とした草本に広く覆われており、水分条件のよい北斜面などにのみ森林が分布する。

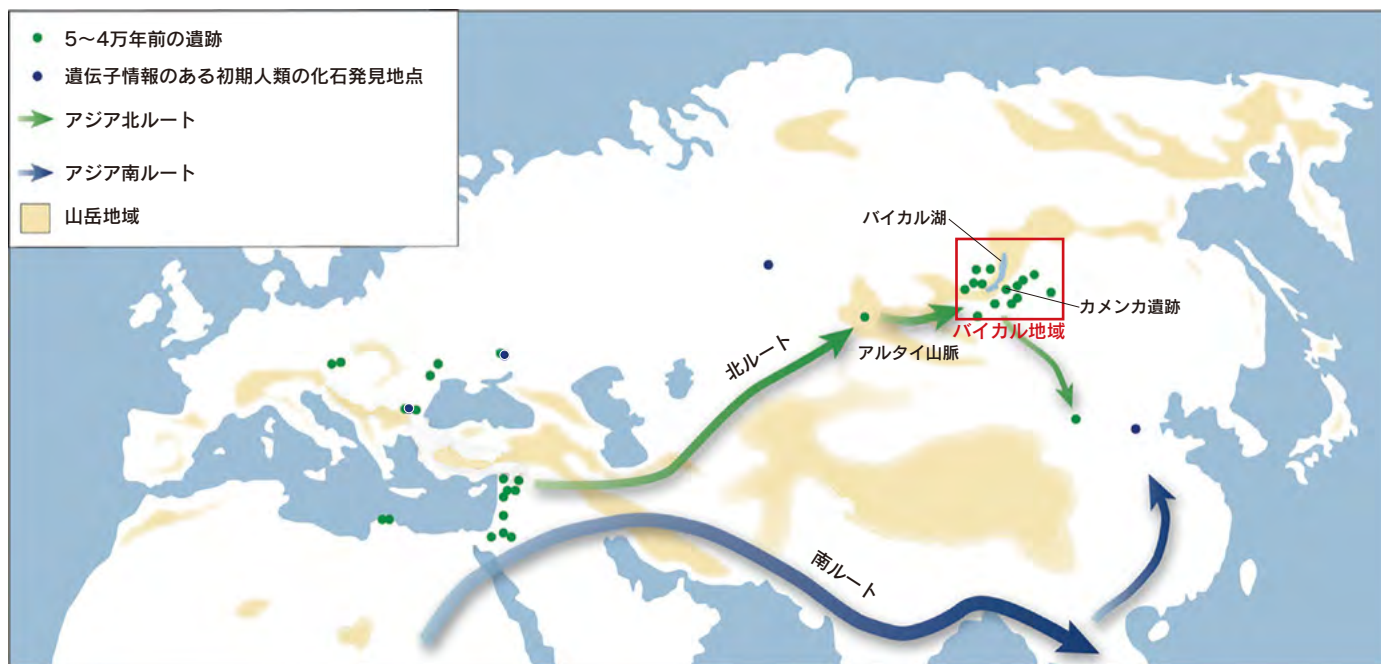


図1 氷期のアジアにおける人類の移動ルート

5～4万年前の氷期に起きたアフリカからアジアへの人類の移動は、バイカル地域を経由する北ルートと東南アジアを経由する南ルートがあったとされる。