

野尻湖の氷河時代 —ナウマンゾウの生きた時代—

とておき埋文講座

野尻湖ナウマンゾウ博物館 館長 近藤 洋一



講演風景

はじめに

氷河時代、旧石器時代はどのような環境だったのか、もし人間がいたとしたらどのような人がいたのかということを研究しています。50年間、野尻湖で発掘を行ってきました。野尻湖の発掘はユニークな発掘で、だれでも参加することができます。全国から、小学生、中学生、一般の方が参加して発掘を行っています。博物館に連絡してもらえば参加できます。再来年発掘を行います。ところが実際にやると大変です。雪の中でも発掘をするので大変ですが、それに勝るおもしろさがあります。

発掘は野尻湖の湖畔で行っています。今年の3月にも行いました。4mのグリッドが今までに200ぐらいうつされていて、グリッドごとに発掘を行っています。その中からたくさんナウマンゾウが出ていて、今までにおよそ50頭が出ています。

冬になると野尻湖の水が新潟県の高田平野の灌漑用水や水力発電に使われるため、減っていくので、発掘ができるようになります。発掘は、3月の中旬から下旬までの限られた時期になります。

野尻湖の地層にはいろいろな名前があります。地層がどのように堆積しているかが、氷河期や旧石器時代を研究するのに非常に重要です。地層によって年代がわかります。今、4.9万年から3.8万年までの地層に番号をつけてT3やT7などと呼んでいます。そうすることで、それぞれの地層から出てきたナウマンゾウがいつのものかわかるようになっています。地質図を見ると発掘地の真ん中に断層があります。昔の地震でへこんでいて深いのまだ掘っていません。もしかするとここから新しい発見があるかもしれませんと期待しています。年代を決めることが非常に大切で、野尻湖の場合には1000年単位でわかります。地

層に1年単位の目盛りを作っているのが福井県の水月湖の年縞です。年縞博物館にも野尻湖のナウマンゾウの資料があります。年縞の縞模様のなかにナウマンゾウの年代を入れています。

ナウマンゾウとは

これまでに野尻湖の発掘で出てきた動物は、ナウマンゾウ、オオツノジカ、げっ歯類、ウサギ、ヒシクイ、カワウ、などが出てきています。数でいうと、ほとんどがナウマンゾウとオオツノジカです。

ナウマンゾウの特徴はおでこにベレー帽みたいな突起があること、耳が小さいこと、牙が大きいことなどです。センターにも展示してあるものは一本60kgぐらいの重さがあり、牙が曲がってねじられています。このような特徴があるゾウは日本でしか見つかっていません。中国から渡ってきて、日本で進化して日本で絶滅したと考えられます。見つかっている場所は約350か所あり、富山でも2か所から見つかっています。北は北海道から南は沖縄まで、日本各地で見つかっています。

野尻湖発掘の歴史について

1962年に最初の発掘を行っています。長野県と新潟県の学校の先生など理科クラブの人たち、60人ぐらいで発掘を行いました。ところが、発掘をしても何も見つかりませんでした。最後になって、新潟の中学生がなにも見つからなくて面白くないから、先生に言われたところでない資材が置いてあるところを掘ったところ、大腿骨が見つかりました。これが発見、第1号になりました。その時の発見者は当時中学生でしたが、高校の地学の先生をして、現在は退職されましたが、今も発掘に来ています。その時の顧問の先生は、81歳になつた今も発掘に来ています。なんと、今までの50年間すべて来ているすごい人です。

当時は暖かいところにいたゾウだと考えられていたので、復元図にはヤシの木が描かれていて、熱帯だったのではないかと考えられていました。ところが発掘をしていたら、オオツノジカの角が出てきた。ということは、オオツノジカは北方系といわれていて、暖かいところにいるわけがないと考えられていました。最近の研究ではそれほど寒くなくても生きて

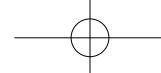
いたのではないかと考えられていますが、暖かいところと寒いところの生物が一緒に出てきたので、復元図が変わってきて、温帯の景色になってきました。地層を調べると火山灰が出てきたので、噴火している山が描かれました。第1回目の地層を洗って顕微鏡で調べると、花粉の化石が出てきました。特別な薬品を入れて膨らませ、色をつけるとたくさん花粉が見つかりました。花粉を詳しく調べると、トウヒ属やマツ属などの花粉が見つかりました。トウヒは標高1800mぐらい、ハイマツは標高2000mぐらいの植物です。その植物の花粉がナウマンゾウの出てきた土から一緒にでてきました。ということは当時の野尻湖は暖かい地方とはいえないことがわかり、氷河期を証明するものになりました。その結果、まわりが結氷していて、ゾウには毛が生えている図になります。広葉樹から針葉樹になっています。3回目の発掘の時には、旧石器の剥片が出てきました。人間が加工したもので、あきらかに人が作ったものです。ゾウの骨と人の作った石器が一緒に出てきたということで、図の中に人が描かれるようになりました。なぜたくさんゾウが集まって見つかるかという一つの仮説としてゾウを捕って食べていたのではないかと考えされました。

月と星

ヤベオツノジカは、センターで実物大に拡大しているのはまだ小さい方です。実際はナウマンゾウに匹敵するくらい大きいです。オオツノジカについては大阪の博物館の人たちが研究しています。野尻湖のオオツノジカは中国やヨーロッパのものと比べても、ひげがとらないといわれています。有名な化石、「月と星」と呼ばれている化石があります。この化石でナウマンゾウとオオツノジカが一緒



月と星 (野尻湖ナウマンゾウ博物館提供)



にいたことがわかります。この化石をよく見るとつけ根が切られています。なぜこうなったのかと考えると、自然に死んで流されてきたと考えることができます。しかし、ある先生は二つとも立っていたのではないかとおっしゃっていました。トーネズムといって動物崇拜があったのではないかと考えられています。

ヘラジカが発掘されたことから

野尻湖でヘラジカが発掘されました。ヘラジカは北緯70度より北でしか見つかっていないので、ヘラジカがいたということは野尻湖の周辺が寒かった時代であるという事が考えられます。ヘラジカの化石から2m離れたところから見つかった、オオツノジカと言われていた歯がぴったりとくっついたんです。2mずつ離れていた3つのものがピタッとくっつきました。日本ではヘラジカは6例あります。うちの2例は現生のものと考えられているので、化石は4例です。岩手から2か所、野尻湖から1か所、岐阜から1か所。そのうち一番古いのは、野尻湖です。ヘラジカがいつ本州に渡ってきたのかが問題になります。3万年前と7万年前が一番寒い時なのでここから見つかれば問題ないのですが、実際に見つかっているのは、そこまで寒くない地層から見つかっています。今よりも寒いがヘラジカがいるほど寒さではない地層から見つかっているので、なぜ、ヘラジカが来たのかということが問題になります。

見つかっている化石のほとんどがナウマンゾウで92%です。8%がオオツノジカです。出てきた年代を5.4万年前から数を数えてみました。4.4万年前～4.9万年前が3778個です。5.4万年前～6万年前はたったの11個しか見つかっていません。年代によってぜんぜん出てくる化石の数が違うということがわかります。

次に、ナウマンゾウが何頭いたかということを調べました。これは5.5万年前～6万年前に1頭いました。このときにナウマンゾウがきたということがわかります。4.9万年前から5万年前に4頭、4.4万年前から4.9万年前に15頭で一番増えました。4.2万年前から4.4万年前が10頭でここから減ってきて9頭、そしてとつぜん3.8万年で姿を消します。実は日本列島にはまだナウマンゾウはいるが、野尻湖からはこつぜんと姿を消します。これはなぜかということがおもしろい話になります。

日本列島全部のナウマンゾウを調べて、いったい何万年前からナウマンゾウがいるか調べました。一番古いのは36万年前の大坂です。大阪の地下鉄を掘っていたとき見つかりました。25万年前くらいになると増えます。12万年くらい前にいっきに増えます。なぜかというと12万年くらい前は氷河時代と

しては暖かかったのです。25万年前も暖かかったので、暖かくなると増えることが分かりました。野尻湖で増えたのは暖かいときだったのです。これを分布で調べると36万年前は大阪と関東で見つかっている。おそらく、中国からきているはずです。25万年前にも関東まで分布を広げます。12万年前になるといきに北海道に渡ります。野尻湖や富山でみつかっているナウマンゾウの時代になると日本中に分布します。

旧石器が密集しているところにゾウがいるんです。大沢野も立野ヶ原にもゾウがいる。この道はゾウが通った道を人間が使ったかもしれないと考えることができます。実はゾウの道というのは人間が通る前から道があったと考えられます。この遺跡分布とゾウは結びつくのではないかでしょうか。

わたしの考えているゾウの来た道は、まず、中国から九州に渡ってきます。正確にいうと陸続きになっていないというのが最近の研究です。海水面は100mくらいしか下がっていないので、対馬海峡は140mあるので陸続きになってしまいません。しかし、対岸が見えます。ここを渡ってきて、九州に上陸をして、そのころは海ではない瀬戸内海を通って太平洋側を関東に向かっています。実は、ナウマンゾウの化石が多く見つかっているのは東京です。地下鉄を掘るとざくざく出てきます。しかし、今は見つかっていません。今はなぜ見つからないかというと、最近の地下鉄は手で掘らず、機械で掘るから見つかなくななりました。関東地方からどこへいくかというと山梨へ行きます。ハケ岳を通って野尻湖に来て、日本海に出たと考えました。次は柏崎、秋田青森で見つかります。山脈と山脈の間を通って行きます。

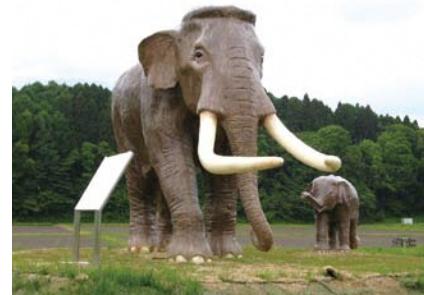
津軽海峡をどのように渡ったのかということが問題になります。実は、ゾウは泳ぐんです。鼻をシュノーケルのように浮かびながら泳ぐんです。最近の研究でゾウが泳ぐことがわかつてきました。

でも、なぜ向こうに行ったのか?なぜ北へ向かったのか?は、わかっていません。

野尻湖発掘の今後

ナウマンゾウが見つかっている場所をプロットしてどれだけ見つかっているのか調べてみました。肋骨と足と頭が離れて別々の場所から見つかっています。昔の地形を調べても流された形跡はありません。ということは自然に死んだあとに、頭だけ運ばれないということにはなりません。頭の近くからヤリ状木質遺物が見つかっています。肋骨群のなかから見つかっています。骨のかけらから加工した骨角器も見つかりました。

集中している場所は広い野尻湖の中でも唯一人間が狩りをしてバラバラにした場所で



ナウマンゾウの復元像（野尻湖ナウマンゾウ博物館提供）

はないかと考えています。

生の骨を急激に割るとらせん形の骨片になります。化石になってからはまっすぐ割れます。衝撃をあたえないとこのように形にならないで、当時は骨髓食もあったのではないかでしょうか。割った骨で道具を作っていたと考えています。学会では3.8～4万年に人類がいたかどうかということが議論されています。今の考古学者は3.8万年前日本に人類はいないと考えています。ネアンデルタール人はヨーロッパでしか見つかっていないので、アジアにはいないとされています。ホモサピエンスは12万年くらい前にアフリカから出てきて、中国には5万年～4万年前に到達したと言われています。日本にはそのころいないというのが今の考え方です。日本の人類学で発掘が盛んに行われ、研究が進んでいるところは沖縄です。

湊川人は2万～2万5千年前と考えられています。白保竿根田原洞窟遺跡からは2.7万年前の南方系の人類だということがわかつています。しかし、野尻湖の3.8万年前にはまだほど遠いです。中国北京では4万年前の人の骨が見つかっています。

北周りでヘラジカが来ているという事は人間が来ても不思議ではありません。

最近では、原人が台湾で発見された論文や、日本人にはネアンデルタール人に由来するDNAが50%あるという論文などが発表されています。また、シベリアにも4.5万年前に人類の痕跡が見つかっています。野尻湖人はシベリアからか、朝鮮半島からか、台湾からやってきた可能性もあるわけです。

花粉やスモモの化石が見つかっています。食べられる化石が見つかっています。一番見つけたいのは人間の骨です。人間の骨があれば見つかるはずなんですが、ここにはないと思っています。なぜかというと、ここでナウマンゾウと戦ってやられた人間がいたとしても、近くの住居したところまで持って行ってそこで埋めたと考えられるからです。

2020年、第23次野尻湖発掘がありますので、ぜひ人骨を見つけにきてください。

(平成30年11月11日第4回県民考古学講座)