

釧路市立博物館友の会講演会〈講演録〉

むかわ町穂別から「むかわ竜」の発見

櫻井 和彦*

むかわ町穂別で初めての恐竜化石

むかわ町穂別では後期白亜紀の地層から海のハ虫類の化石が数多く発見されてきましたが、陸の生き物はわずかしかな発見されていませんでした。今回のむかわ竜(図)が初めての恐竜化石になります。恐竜は陸の生き物ですが、海に流されて海底に沈み、埋まって化石になったと考えられています。むかわ竜が生きていた時代は約7,200万年前、ハドロサウルス科の恐竜で植物食です。全長は、口の先からしっぽの先まで約8m、地面から背中の上まで約3.8m、体重は約7.2トンと推定されています。見つかった化石を並べるだけで、大体の姿が分かる全身の骨格が発見されました。



図. むかわ竜(想像図・画 服部雅人)

海の地層から発見されたハドロサウルス科の全身骨格は世界で3つしか見つかりません。日本各地で100体近く恐竜化石が見つかりますが、全身の50%以上が発見されたのは福井県のフクイベナートルだけで、むかわ竜が日本で2番目になります。今のところ日本最大の恐竜全身骨格で、後期白亜紀の恐竜、植物を食べていた恐竜、海の地層から発見された恐竜の全身骨格としても日本で初めてです。

発見からクリーニングまで

発見者の堀田良幸さんから2003年に寄贈されたとき、海の地層だったことと、形が良く似ていたのでクビナガリュウの背骨ではないかと考えまし

た。背骨だけでは動物の特徴を十分に読み取ることができません。他にも背骨だけのクビナガリュウが見つかったので、こちらを早い順番でクリーニングすることにはならず収蔵庫に保管しました。

2010年から2011年にかけて東京学芸大学の佐藤たまき先生に保管していたクビナガリュウを全部見てもらったところ、「これはクビナガリュウではない、恐竜の可能性がある」と指摘されました。そこで恐竜が専門の北海道大学総合博物館の小林快次先生に、2011年9月に見てもらおうと「恐竜に間違いありません」と確認していただきました。化石をクリーニングすると、しっぽの骨が全部で13個並んで見つかりました。

現地にしっぽの骨のどちら側が埋まっているのか小林先生に確認してもらったところ、体の方が残っていることが分かり、全身が見つかる可能性が出てきたので発掘調査を行うことに決めました。

そして、2013年に「むかわ町穂別で恐竜化石が初めて発見されました」と発表しました。2013年の発掘では、しっぽから後ろ脚がきれいに並んで見つかりました。2014年はさらに深い所を掘り、体と頭が見つかりました。第三次(2015)・第四次(2016)発掘では大したものが出なかったので、最初の2年間で大部分が回収されたと考えられます。

発掘では最初に化石が入っていない所を、重機を使って掘ります。次に削岩機で掘り、それからツルやクワを使って掘ります。その後はハンマーとピックで岩石をたたきながら化石を探します。針のようなものやハケを使ったりもします。化石は露出させるとすぐに風化してしまうため補強が非常に大事で、瞬間接着剤やアクリル樹脂を流し込んで補強をしながら作業を続けました。発見した化石にはそれぞれ番号を付けて出てきた場所を記録していきます。同時に発掘現場の写真を撮り、

*むかわ町穂別博物館

番号を付けて持ち帰り整理しています。

現場で1個1個化石を取り出すことは無理なので周りの岩石ごと石膏で固めて「ジャケット」にして、博物館に持ち帰って作業します。ジャケットをカッターのような道具を使って周りを切ると岩石が見えてきて、その中にむかわ竜の骨が埋まっています。エアツール(エアチゼル)という針先が圧縮空気振動する機械を使って、石を少しずつ砕きながら化石を取り出します。化石がどこまでかを最終的には自分の目で見分けて判断します。周りからライトを当てたり、粉塵を集塵機で吸い取ったり、ものによっては実体顕微鏡を使って細かい作業をします。

穂別博物館ではボランティアの方を入れて5人で作業しています。この他に北海道大学総合博物館のボランティアの方と、業者の方の全部で3か所で作業を進めています。クリーニングが終わった化石を並べると全身の姿が分かります。

むかわ竜発見の意義

大きく2つあります。「全身骨格が発見されたこと」と「海の地層から発見されたこと」です。

全身骨格が見つかったことで、なんという種類か間違いなく特定でき、その特徴が明らかになります。ハドロサウルス類の進化について新たな情報が追加できます。後期白亜紀という時代に、ユーラシア大陸の沿岸部にどのような種類のハドロサウルスがいたのか明らかとなります。そのハドロサウルス類が、内陸モンゴルと近いのか、北のロシアに近いのか、海を渡ってカナダに近いのかということも分かり、どのような経路をたどってユーラシア大陸の沿岸部にたどり着いたかということが分かってきます。

海の地層から発見されたことで、新たな発見が期待されます。白亜紀の海の地層である穂別から全身骨格が発見されたということは、白亜紀に海だった北海道の地から、さらに第二・第三のむかわ竜の発見が期待できます。

むかわ竜のこれから

クリーニングは年度内で大体の形は終わらせる予定です。クリーニングした化石は収蔵庫に保管されています。

これと並行して研究を進めています。世界各地

から研究者が訪れて来ています。研究では、それぞれの骨の特徴を明らかにして、新種かどうかを含めて確認をします。世界各地のハドロサウルス類と比べることで、どのように広がり、穂別までやって来たのか明らかになります。

次に復元です。発見された化石の型取りをして、見つからなかった部分を付け足して全身骨格を復元します。全長8m、高さが3.8m。博物館に展示されている実物大のレリーフ(写真)ですが、できあがると入る場所がないのでリニューアルを計画しています。穂別博物館は、開館10年経った平成3年から4年に展示更新をして、化石中心の博物館になりました。そのあとなかなか展示更新の話は出て来なかったのですが、むかわ竜が見つかったおかげで建物から直さなければならない展示更新の話が持ち上がったところです。

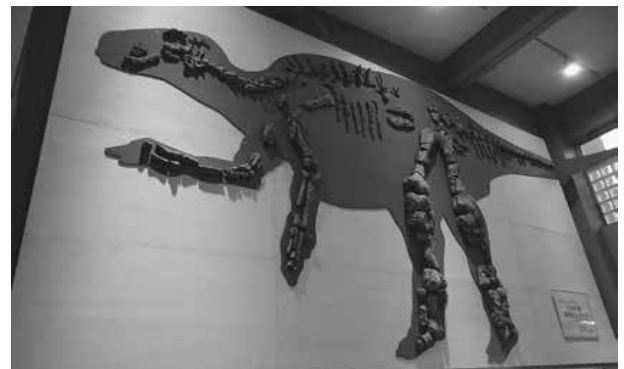


写真. むかわ竜(全身骨格レリーフ)

新たな博物館の展示ですが、白亜紀の海の生物、クビナガリュウやモササウルス、ウミガメのメソダーモケリスなど。それに今回登場しましたむかわ竜という陸の生物。穂別では、恐竜以外にも陸のカメや植物などの化石が若干見つかったので、白亜紀の海と陸の2本立てを考えています。この両方を地元産化石に基づいて紹介できる博物館は日本になかなかありません。北海道は海の生物、本州では陸の生物が中心になってしまうので、両方を紹介できるというのが穂別博物館の強みになると考えています。

※本稿は平成30年1月7日に開催した講演会「むかわ町穂別から『むかわ竜』の発見」の講演内容の一部を、講師の承諾を得て取りまとめたものです。

(編集: 土屋慶丞)