

『始祖鳥展～科学か芸術か』の紙上展示

2016年10月25日から11月15日まで、当館2階のミニ企画展示コーナーで同タイトルの展示を行いました(図1) <<http://nh.kanagawa-museum.jp/exhibition/special/ex145.html>>。展示期間が短かったので、同展の紹介と記録をかねて紙上展示をしてみましょう。

始祖鳥とは

現地ドイツでは *Urvogel* と呼ばれる始祖鳥 *Archaeopteryx* 属の化石は、2014年に報告されたものを含めると11体と羽毛の化石1点が知られています。1860年にバイエルン州のゾレンホーフエンにある石版石灰岩の採石場で羽毛の化石が発見され、翌1861年にその化石が始祖鳥 *Archaeopteryx lithographica* として記載(命名)されました。同じ年に羽毛とほぼ全身の骨格(頭部を除く)が保存された“ロンドン標本”が発見され、「ミッシングリンク

ません。この紙上でまたは国立科学博物館の「大英自然史博物館展」<<http://treasures2017.jp/>>で、じっくりご覧ください。

この展示の試み

この展示では、始祖鳥のベルリン標本(図2)、ロンドン標本(図3)、アイヒシュテット標本(図4)を題材に、レプリカ同士やレプリカとモデルを比較してみました。きっかけは当館では所蔵していないロンドン標本のレプリカを購入しようとしたことでした。ゼネラルサイエンスコーポレーション(以下GSC)に在庫している標本を見せてもらうと、クランツ商会(※1)が独占的に販売するベルリン標本(図2B)とロンドン標本(図3B)の質が良くないことが分かりました。そしてGSCは、同時にもう一点のロンドン標本を用意していました。それがオランダ人の芸術家アート・ウォーレン氏(※2)の作品(図

3A)です。今回展示した始祖鳥や翼竜(本誌では割愛した)は、型取りをしていないモデルあるいは芸術的な作品です。

特にロンドン標本について比較すると、アート・ウォーレン氏の作品はクランツ商会のレプリカより実物に近いように見えます。一方で古生物学者の多くは、実物から精密に型取りしたという意味で、キャスト(レプリカ)でなければ、研究にも展示にも使えないと主張するはずですが、しかし、型(モールド)は劣化しますので、たくさんのキャストを製作するとだんだん誤差が大きくなることも事実なのです。

各標本の特徴

では、それぞれについて標本の特徴を見ながらレプリカ同士、またはレプリカと作品を比較してみましょう。

ベルリン標本(図2): 頭骨を含むほぼ完全な骨格と羽毛の印象が保存されており、カウンタースラブ(※3)も残っています。当館所蔵のレプリカ(図2A)とクランツ商会のレプリカ(図2B)を比べると、前足の爪と後足の周りが彫り込まれていることが分かります。1979年にこれらの部分のクリーニング(プリパレーション)が行われているので、Aがビフォー、Bがアフターということです。全体的な完成度については、かたち、着色ともに当館のレプリカの方が再現性が高く、実物に近く見えます。



図1 ミニ企画展示コーナーで公開された始祖鳥展示の様子。

の発見」とされました。

最古の鳥類とされる始祖鳥は現生鳥類には見られない以下の特徴を持っています。

- ①歯がある、②前足にかぎ爪がある、③手首に半月状の手根骨がある、④中足骨が癒合していない、⑤長い尾がある。

これらの特徴は一部の恐竜と共有されるため、始祖鳥 *Archaeopteryx* が鳥類と恐竜をつなぐ「ミッシングリンク」といわれるのです。ただし現在主流となっている分岐分類学の考え方に基つけば鳥類は恐竜に含まれます。つまり鳥類ではない恐竜はいても恐竜ではない鳥類はいません。

当館の常設展には始祖鳥を展示してい

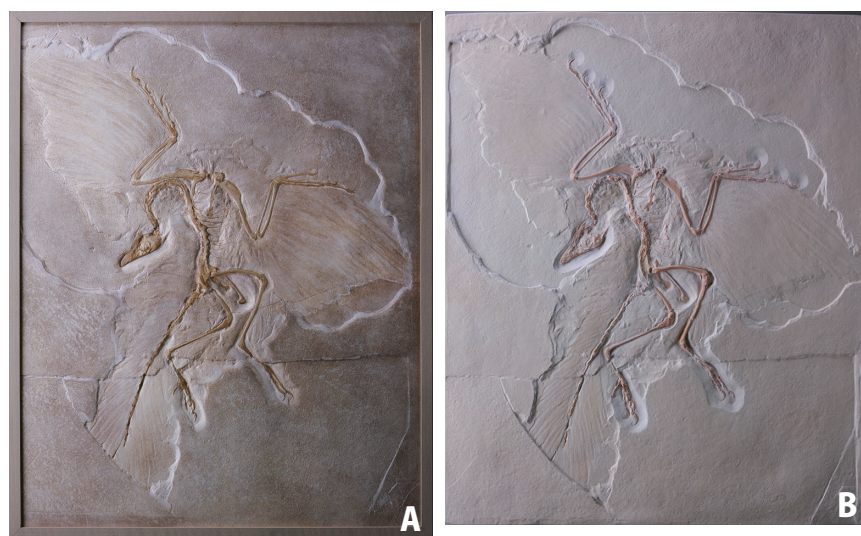


図2 ベルリン標本 A、当館が所蔵するレプリカ(KPM-NNV001696。原標本はフンボルト大学自然史博物館所蔵。製造者は不明だが裏面にフンボルト大学博物館の表示がある); B、クランツ商会のレプリカ(ゼネラルサイエンスコーポレーション提供)。田口公則学芸員撮影。

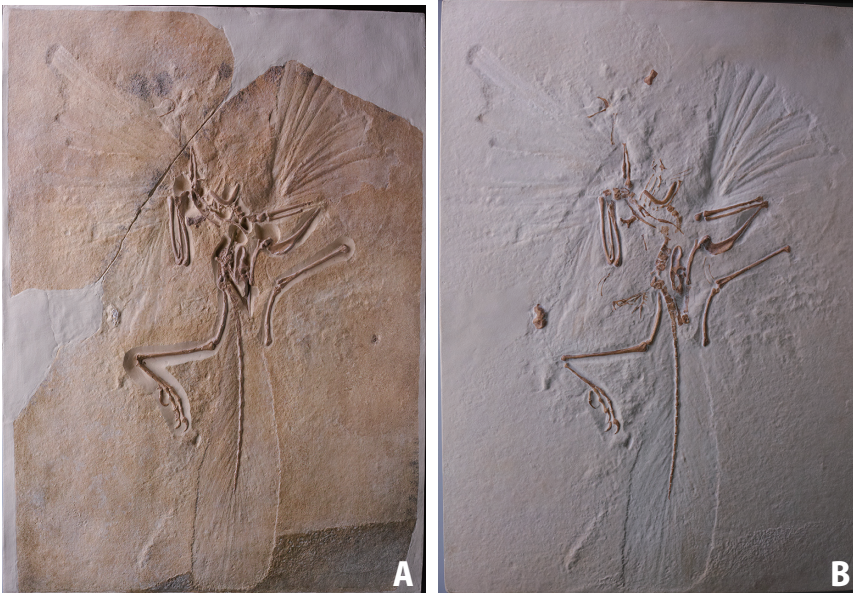


図3 ロンドン標本 A, アート・ウォーレンの作品; B, クランツ商会のレプリカ(原標本は大英自然史博物館所蔵.ゼネラルサイエンスコーポレーション提供). 田口公則学芸員撮影.

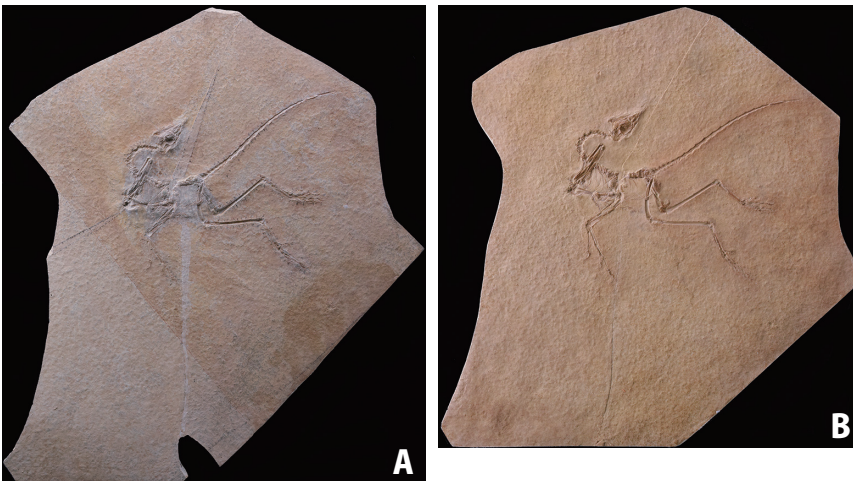


図4 アイヒシュテット標本(カウンタースラブ) A, 当館が所蔵するレプリカ(KPM-NNV000554. 原標本はジュラ博物館所蔵. 製造者は不明); B, アート・ウォーレンの作品(ゼネラルサイエンスコーポレーション提供). 田口公則学芸員撮影.

ロンドン標本(図3): ほぼ全身の骨格と羽毛の印象、レプリカで確認することは難しいのですが、上顎と脳^{のうかん}函の一部が保存されています。カウンタースラブも存在し、本誌には掲載していませんがアート・ウォーレン氏の作品を展示しました。アート・ウォーレン作(図3A)では化石の部分と支持材の部分がはっきり分かれますが、クランツ商会のレプリカでは表面のテクスチャをよく見ないと分かりません。クランツ商会のものは詳細なカタチが表現できておらず、着色が凹凸とずれています。左側中程、踵の上方にある脳函は、オリジナルの写真を見ると、母岩とほとんど同じ色をしているのですが、クランツ商会のレプリカでは茶色くはっきりと着色されています。

アイヒシュテット標本(図4): 発見されている中でもっとも小型の標本ですが、頭骨を含むほぼ全身が保存されています。メイン・カウンタースラブともに、レプリカもあるのですが、母岩の形が全く異なります。図4ではカウンタースラブ同士を比較しています。図4Aが当館所蔵のレプリカ(製造者不明)、図4Bがアート・ウォーレン作品です。今回比較した中で、唯一このアイヒシュテットだけ、レプリカの方が実物に近いと感じたのですがいかがでしょうか?
マックスベルク標本(図5): ここに取り上げた中ではもっとも不完全な標本で、しかもカウンタースラブのアート・ウォーレン作品です。原標本は行方不明になっています。つまり、今後新しく型取りしてキャストを作ることはできないと考えられます。



図5 マックスベルク標本(カウンタースラブ)のアート・ウォーレン作品(原標本は所在不明なので、実物を直接観察することができない.ゼネラルサイエンスコーポレーション提供). 田口公則学芸員撮影.

さて、ここでこの紙上展示をご覧になったみなさまそれぞれに聞きたいと思いません。質の低いレプリカと質の高いモデル。

- ・あなたならどちらを選びますか?
- ・博物館の資料としてはどうですか?

最後に今回、無償でレプリカ標本とアート・ウォーレン氏の作品を貸与していただいた、ゼネラルサイエンスコーポレーション(代表取締役社長 柴山幸雄氏)に記して感謝いたします。

始祖鳥をもっと知りたい!という方は下記をどうぞ。

Foth, C., H. Tischlinger and O. W. M. Rauhut, 2014. New specimen of *Archaeopteryx* provides insights into the evolution of pennaceous feathers. *Nature*, 511, 79–82.
Wellenhofer, P., 2009. *Archaeopteryx—The icon of evolution*. 208pp. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.

※1 クランツ商会: 1833年にAdam August Krantzによって設立された、世界的に有名な鉱物・岩石・化石標本の取り扱い商です。当初は鉱物商で、実物はもちろん、木製の結晶形態模型を多数作製したことで知られています。日本では明治時代のはじめから輸入され、今日でも鉱物、化石、化石レプリカ、書籍などが販売されています。

※2 アート・ウォーレン氏: 「動物を愛する職人」を自称するオランダ人の芸術家。ヨーロッパの博物館の復元スタジオから仕事の依頼を受け、剥製・レプリカ・復元模型などを製作している。彼によれば「ノギスを含むメジャーと自分が撮影した写真があれば、キャストよりも出来が良いレプリカを作製できる」そうです。彼の作品はこの展示を試みるきっかけも作ってくれました。

※3 カウンタースラブ: ゴルンホーフエンの石版石灰岩は層理面に沿って板状に割れる性質があります。骨の化石は割れた面のどちらかに多く残り、反対側には印象が残ります。このとき骨の化石が多く残った方をメインスラブ、反対側をカウンタースラブと呼びます。