

ホロタイプこれくしょん - 世界に一つだけの化石 -

【はじめに】

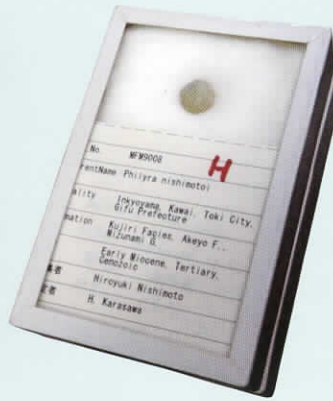
ニュースなどで時々見かける新種の化石発見。新種の名称は、地名・人名・形態的特徴などからつけられますが、新種を発表するためにはホロタイプとよばれる基準となる化石標本を1点、場合によってはパラタイプ（下記参照）を選び、博物館で保管します。

すなわち、ホロタイプは世界に一つだけの化石標本であり、特に厳重に保管する必要があるため、鍵付きの耐火金庫などに保管する博物館もあります。

瑞浪市化石博物館にも、これまでに研究発表されてきた約400点ものホロタイプとパラタイプが保管されています。本企画展では、通常は公開しない貴重なホロタイプとパラタイプの一部を公開します。※本展では、学名の読みをカタカナで表記します。カッコ内が学名です。



ホロタイプとパラタイプが保管されているケース



ホロタイプを保管している標本箱、Hはホロタイプの略

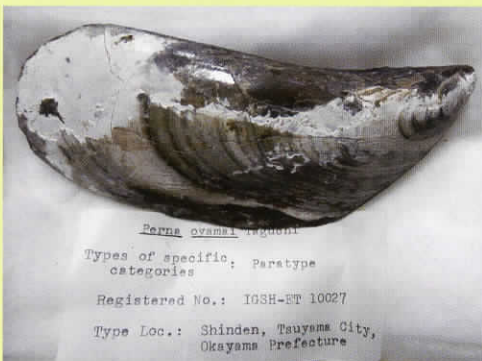


化石博物館の収蔵庫

【ホロタイプとパラタイプ】

ホロタイプ（Holotype：完模式標本）は、新種の生物や化石に名称（学名：ラテン語で表記する世界共通の生物名）を付けるために1点だけ選ばれる標本です。ホロタイプを基に、新種が記載（ここでは形態的な特徴等を記述すること）された論文が発表され、世界に公開されます。【はじめに】で説明した通り世界に一つだけの標本であり、一度指定されると壊れても無くしても変更することはできないため、どの博物館でも厳重に保管します。

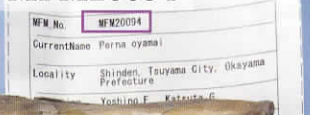
パラタイプ（Paratype：副模式標本）は、新種の名称をつけることができる同じ種類の標本が複数あった場合、研究者の判断で補助的な標本として1点～数点選ばれるものです。



ペルナ・オオヤマイ (*Perna oyamai*) のパラタイプ

当館保管の番号：MFM20094

当館のラベル→



最初に作られたラベル *Perna oyamai* Tsuguchi ←命名者

新種名 *Perna oyamai* Holotype

広島大学保管を示す番号 IGSH-ET 10019

Type Loc.: Shinden, Tsuyama City, Okayama Prefecture
見つかった場所→

ペルナ・オオヤマイ (*Perna oyamai*) のホロタイプ 岡山県 1600 万年前

写真の化石は、岡山県津山市で発見されたミドリイガイの新種です。最初は、広島大学に保管されていたのですが、その後当館で保管することとなりました。ホロタイプ1点の他にパラタイプ8点が指定されています。

【生物の分類と名前の付け方】

生物の分類は大きなグループから「界」→「門」→「綱」→「目」→「科」→「属」→「種」の順で、学名は属と種を組み合わせた「二名法」で表記されます。学名は、生物につけられる世界共通の正式な名称で、属名と種名（種の名称）のセットからなり、通常はラテン語読みします。

新種が発表される場合は、知られている属に新しい種名がつけられたものが新種として誕生することになります。まれに、これまで知られていない属や科の生物が発見された場合は、新科新属新種や新属新種が誕生することになり、新しい科名や属名が発表されます。

【新種の発見と発表】

化石の新種は、鑑定作業の時に発見される場合が多くあります。採集した化石の種名を特定する際には、形などを観察し論文や図鑑などで調べますが、これまでに知られている種とは明らかに異なる特徴があった場合、新種である可能性があります。

【はじめに】で説明したように、新種であると判断した場合はホロタイプを一つだけ、複数ある場合は残りをパラタイプとして指定します。ホロタイプとパラタイプの指定やその後の発表の方法は、動物化石の場合は「国際動物命名規約」で、植物化石の場合は「国際藻類・菌類・植物命名規約」で定められており、この取り決めに従います。また、ホロタイプとパラタイプは番号をつけて博物館に保管することも定められています。当館では、MFM（Mizunami Fossil Museum）の後に4桁～6桁の番号をつけています。

番号をつけた後、いよいよ新種として世界に向けて発表するため、新種であるという記載文を書いた論文（基本的には英語）を学術雑誌に掲載しなければなりません。論文の場合は、複数の研究者によるチェック（査読）を受けるため、提出から通常1年近くかかる場合もあります。

ビカリアヨコヤマイ
Vicarya yokoyamai
属名 種名



化石博物館研究報告、学術雑誌であるため新種の発表ができます。



コリンジウス・シンプレックス
ホロタイプを指定したラベル
矢印はホロタイプ標本

Paguristes michikoeae, new species

(Figs. 1.1a-1.3)

Diagnosis: Left cheliped. Dactylus slightly curved laterally; mesio-dorsal and mesio-ventral margins delimited by low, rounded tubercles; mesial surface with blunt tubercles; dorsal and ventral surfaces with sparsely arranged obtuse tubercles; occlusal margin nearly straight, bluntly dentate. Dactylus and finger without hiatus. Propodus much longer than wide, much longer than high.

新種名

Mizunotengus makiguchimai, new species

(Pl. 2-Pl. 11)

Diagnosis: Moderate-sized munidopsid. Carapace, pyriform, slightly longer than wide, weakly vaulted transversely and longitudinally. Fronto-orbital margin about 40 percent of maximum carapace width. Rostrum long, acute, about 35 percent of maximum carapace length, gently downturned, with unarmed lateral margins and medial, dorsal keel extending onto carapace. Supraocular

新種の記載文 新種名の下のカッコ内は図版の番号、その下には形の特徴やこれまでに知られている種との比較や考察を記述します。新種の記載で1ページを超えることもあります。

【化石博物館自慢のホロタイプ・パラタイプこれくしょん】

本企画展で展示するホロタイプ・パラタイプの中から、主なものをエピソードを交えて紹介します。

海のない美濃の国で見つかったイルカの化石

中央自動車道工事の際に博物館の近くで発見されたイルカの化石に、岐阜県南部の旧国名「美濃国」にちなんで名前がつけられました。下あごの骨、歯、頸椎（首の骨）、胸椎（胸の部分の背骨）、肋骨が発見されており、これらがホロタイプになっています。



背骨

歯



ユーリノデルフィス・ミノエンシス

(*Eurhinodelphis minoensis*)

瑞浪市明世町 1700 万年前

下あごの骨

ゴンフォテリウム・アンネクテンス
(*Gomphotherium annectens*)
御嵩町 1800 万年前



上あごの化石
※裏側から撮影しています。

日本にゾウがいた！
約 100 年前に記載された新種のゾウ

発見者や発見された年は不明ですが、1924年に東濃中学校（現在の東濃高校）教諭の松本彦七郎氏によって発表された絶滅ゾウ、ゴンフォテリウム・アンネクテンスのホロタイプです。

標本は東濃中学校で保管されていましたが、1974年に化石博物館の開館に伴って移管され、現在収蔵庫で保管されています。

野外学習地で発見された
ホロタイプ



アロプトックス・
ジャポニクス
(*Alloptox japonicus*)

最初の発見から約 30 年たって新属新種と
判明したクジラ化石



ホロタイプ

三重県 1800 万年前

イサナセタス・ラティセファルス
(*Isanacetus laticephalus*)

2002年に新属新種「イサナセタス・ラティセファルス」として発表されました。ホロタイプは、1994年に、パラタイプは1972年に発見されました。

※ホロタイプの
点線で示した
部分に相当し
ます。

パラタイプ

瑞浪市明世町 1800 万年前

日本最古のカニ化石
のホロタイプ



ゴニオドロミーテス・ヒロタイ
(*Goniodromites hirotai*)
高知県 1 億 4700 万年前

発見者は、30年以上高知県の化石を収集されているアマチュア研究家の廣田隆吉氏。当館との共同研究で新種であることが判明しました。

映画のような見事な保存のカレイの化石



クリドデルマ・チタエンセ
(*Clidoderma titaense*)
愛知県 1800 万年前

オウムガイの仲間の
ホロタイプ



アルゴナータ・
アワエンシス
(*Argonauta awaensis*)
千葉県 800 万年前

岐阜の名前が
ついたヒザラガイ



ギフチトン・
ペンタゴヌス
(*Gifuchiton pentagonus*)
岐阜県 2 億 6 千万年前



レパス・クワヤマイ
(*Lepas kuwayamai*)

矢印がホロタイプ
他はパラタイプ

週末に家族連れでにぎわう野外学習地からもホロタイプが発見されています。どれも偶然発見されたものですが、大切に持ち帰った化石が後に新種であると判明しました。

大学生が見つけた
アナジャコ化石のホロタイプ



ウポゲビア・ヒビキ
(*Upogebia hibiki*)
福岡県 3000 万年前

アワビの化石の
ホロタイプ



ミオハリオティス・アマビリス
(*Miohaliotis amabilis*)
瑞浪市 1600 万年前

小さくても立派な
ホロタイプ



リマキナ・カラサワイ
(*Limacina karasawai*)
佐賀県 3300 万年前
※電子顕微鏡画像



実際のサイズ

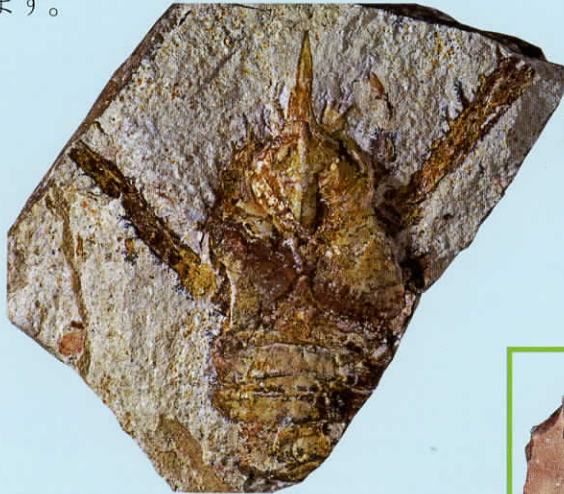
1ミリほどの大きさの浮遊して生活する巻貝の化石です。当館学芸員が2009年に発見、化石の鑑定に1年、論文の作成に2年を費やし、2011年によく新種として認められました。

学名における種名の語尾変化 (例) *kuwayamai=kuwayama+ai* *mizunamiensis=mizunami+ensis*

学名は、ラテン語で表記されるため、人名や地名も語尾が変化します。男性の名前の場合、名前の後に「i」がつき、「イ」や「アイ」と発音します。女性の場合は「ae」がつき、「アエ」、家族や複数人の場合は「orum」がつき、「オルム」と発音します。地名や地層名の場合は、名前の後に「ensis」がつき「エンシス」と、属が中性名詞の場合は「ense」がつき、「エンセ」と発音します。

【面白い名称が付けられた新属や新種】

面白い名称やユニークな方法によって新種名がつけられた化石もありますが、国際動物命名規約に従って命名されている有効な種名です。ここではその一部をホロタイプ、パラタイプとともに紹介します。



ミズノテングス・マキグチマイ
(*Mizunotengus makiguchimai*)
愛知県南知多町 1800 万年前

シンカイコシオリエビの仲間の新属新種です。新属名は、発見者の一人である水野氏の名前と、頭の形が想像上の生き物「天狗」に似ている特徴から、これらにちなんでつけられました。また、種名は発見者の牧口氏と今井氏の名前に由来します。



頭部
シャコ・トミダイ
(*Shako tomidai*)
滋賀県 1800 万年前

1 体分が丸まって見つかりました。

シャコの仲間の新属新種です。日本人にわかりやすいように新属名には、日本名のシャコがつけられました。



カリナラニナ・フドウジアイ
(*Carinaranina fudoujii*)
長崎県 3000 万年前



ネオカリキルス・サキアエ
(*Neocallichirus sakiae*)



パグリステス・ミチコアエ
(*Paguristes michikoeae*)



パグリステス・テルアキイ
(*Paguristes teruakii*)

赤枠の3点はいずれも佐賀県の3000 万年前の地層から採集

長年、佐賀県で化石を収集し続け、当館に多くの化石を寄贈していただいた不動寺康博氏のご家族の名前と名字が、緑枠の4点につけられました。また、赤枠の3点は不動寺氏が採集し、当館学芸員との共同研究を行った結果、新種と判明しました。

【瑞浪や博物館にちなんだ名前が付けられた新属や新種】

新種の中には、瑞浪市や市内の化石産地名、瑞浪市周辺の地層名がつけられたものもあります。また、化石博物館の歴代館長にちなんだ名称がつけられた化石もあります。



属は同じですが形が異なるため別種です。



アカー・サクラドウエンシス
(*Acar sakuradaensis*)

瑞浪市土岐町桜堂地区の地層から発見されたため、発見場所が新種名となりました。



キャンサー・イトイガワイ
(*Cancer itoigawai*)

当館設立のきっかけとなった名古屋大学名誉教授の糸魚川淳二博士にちなんで名づけられたイチョウガニの仲間の新種です。



マイオセンが由来と言えど...



ミオシンハドラ・ミズナミエンシス
(*Miocenhadora mizunamiensis*)

ミオシンハドラ・ナカムライ
(*Miocenhadora nakamurai*)

絶滅したカタツムリの仲間で新属新種として発表されました。新属名は中新世を示す Miocene (マイオシーン) が由来になっています。また、種名には瑞浪市にちなんだ名称がつけられました。

ミオシンハドラ・ミズナミエンシスに似ていますが、外形が平たいため新種となりました。新種名は、当館二代目館長の中村 実氏に由来します。



トラシア・ワタナベイ
(*Thracia watanabei*)

野外学習地でも時々見つかるスエモノガイの仲間です。新種名は、初代館長渡辺卓郎氏に由来します。



フィリラ・ニシモトイ
(*Phylra nishimotoi*)

当館の専門委員を務められた西本博行氏にちなんで名づけられたコブシガニの仲間の新種です。