



クビナガリュウ
ホッピー

むかわ町立穂別博物館 054-0211 北海道勇払郡むかわ町穂別80-6 0145-45-3141
<http://www10.plala.or.jp/mukawa/soshiki/hakubutsukan/>

むかわの化石 (その3)

みんなの骨と、くらべてみよう

穂別で見つけた泳ぐ動物たちの、前足の骨のつくり

1. 指は、何本？
2. 肩～ひじ、ひじ～手首の長さをくらべよう
3. どうやって、大きなヒレになった？

ホベツアラキリュウ (ホッピー)
(左前足・上から見る)
(Nakaya, 1989)

- ・指の骨の数が増えた
(1本あたり、10こ以上！)

泳ぎ方：前足で泳ぐ

モササウルス・ホベツエンス
(右前足・下から見る)
(Suzuki, 1985)

- ・指の骨の数が増えた
※指の骨は先まで見つかっていません
- 泳ぎ方：尾で泳ぐ

メソダーモケリス (ウミガメ)
(右前足・下から見る)
(Hirayama and Chitoku, 1996)

- ・指の骨が長くなった
- 泳ぎ方：前足で泳ぐ

みんなの骨 (ヒト)
(右腕・前から見る)

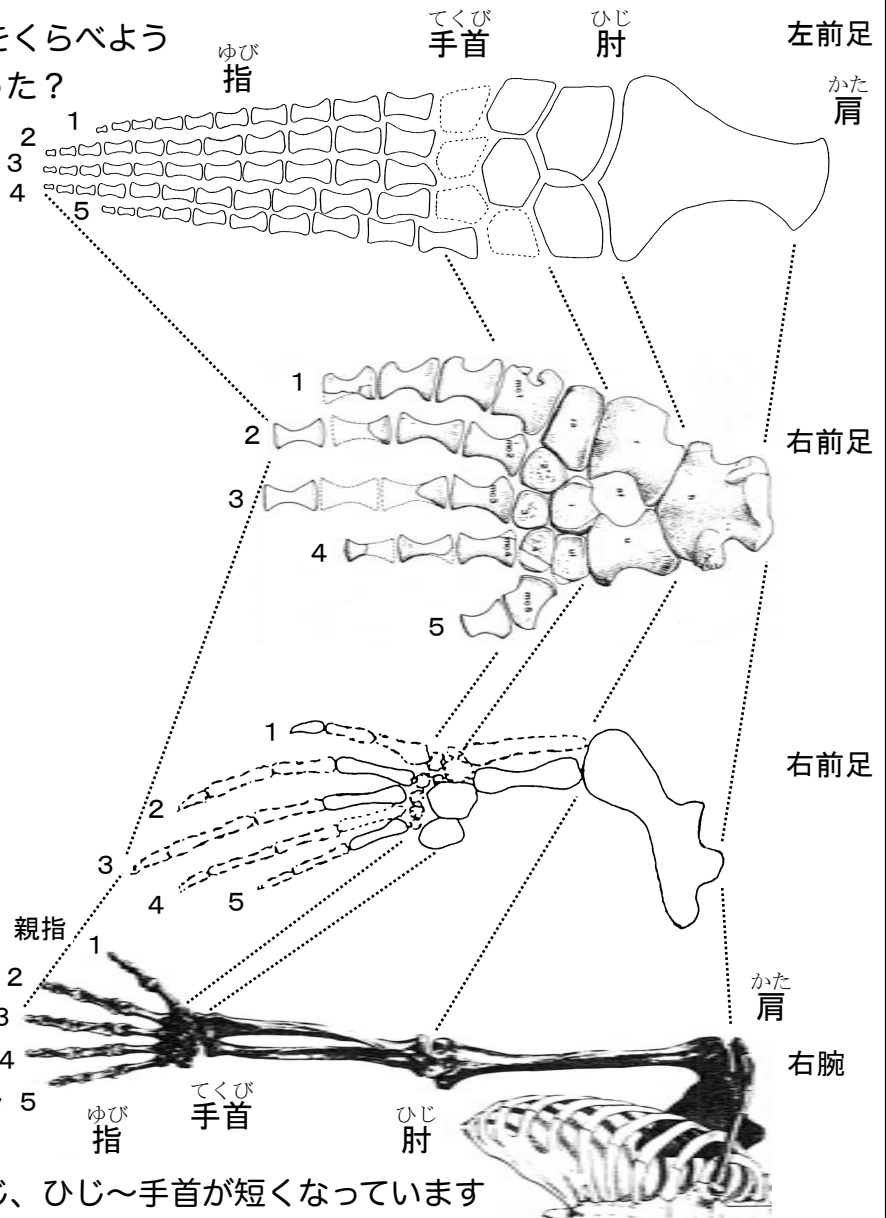
- ・みんなの腕は、こんなかたち！

こたえ

1. 指は、みんなと同じく5本
2. みんなとくらべると、肩～ひじ、ひじ～手首が短くなっています
(さらにこの動物たちは、ひじ・手首・指は、ほとんど曲がりません)
3. ヒレは、指が長くなったり、指の骨の数が増えたり (指の本数が増えたものもあります<魚竜類>)

ホッピーも、モササウルスも、ウミガメも、みんなの骨と、つくりは同じだね

※ 実物 (化石や復元骨格) を展示室で確認しよう ※ (学芸員 桜井)



▶▶▶▶ 8月1日～3日は、化石まつり! ◀◀◀◀

化石クリーニング レプリカづくり ホッピー輪投げ イベント盛りだくさん!
ホッピーくじびき 石割り体験 博物館ウォークラリー 各コーナー人数限定! (景品あるよ!)

「むし・ムシ・昆虫 標本展」：日本や東南アジアの蝶やクワガタなど、昆虫標本を公開!

7月26日～8月24日 中村記念館 (2階) 入館料：大人100円 (高校生未満無料)

海へ帰った動物たち（穂別のセキツイ動物化石）

穂別で見つかっているクビナガリュウ、モササウルス、ウミガメ、クジラ・イルカ、デスモスチルスなどは、別名、「海へ帰った動物」とも呼ばれます。

海で誕生したセキツイ動物は、両生類で上陸、爬虫類で完全な陸上生活となります。その後、再び水中生活に戻ったのが、クビナガリュウ、ペンギン、クジラなどです。すでに陸上生活に適した体となっていた彼らは、もう魚へは戻れません。再び水中で生活するには、新たな変化が必要でした。

セキツイ動物は、海→陸へと進化した（魚類→両生類→鳥類・哺乳類：海から陸へ）

魚類（ぎょるい）：1. えら呼吸、2. 皮ふは水につかっている、3. 尾びれなどで泳ぐ、4. 水中に卵を産む

6億5000万年前に誕生？

※1：呼吸方法、2：皮ふ、3：移動方法、4：子どもの残し方



両生類（りょうせいるい）

1. えら呼吸→肺呼吸
2. 皮ふは乾燥に弱い
3. 前足・後足で歩く
4. 水中に卵を産む

爬虫類（はちゅうるい）

1. 肺呼吸
2. 皮ふにウロコがある
3. 前足・後足で歩く
4. 陸上に卵を産む

鳥類（ちょうるい）

1. 肺呼吸
2. 皮ふに羽毛がある
3. 前足が翼になる
4. 陸上に卵を産む

哺乳類（ほにゅうるい）

1. 肺呼吸
2. 皮ふに体毛がある
3. 前足・後足で歩く
4. 陸上に子どもを産む

陸から海へ帰った動物たち（一度、陸の生活に適してから、再び海の生活にもどった）

爬虫類

哺乳類



クビナガリュウ

1. 肺呼吸
2. ウロコがなくなる
3. 前足・後足で泳ぐ
4. 水中で子どもを産む



モササウルス

1. 肺呼吸
2. 小さなウロコがある
3. 尾で泳ぐ
4. 水中で子どもを産む



ウミガメ

1. 肺呼吸
2. ウロコがある
3. 前足で泳ぐ
4. 陸に戻って卵を産む



クジラ

1. 肺呼吸
2. 体毛がなくなる
3. 尾で泳ぐ
4. 水中で子どもを産む

再び海へと戻るには、移動方法や子どもの残し方など、色々な工夫が必要でした。

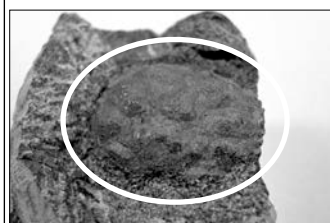
なぜ、彼らはそうまでして海に戻ったのでしょうか？ 新たな生活場所を求めた開拓者なのか、または陸上で生活できなくなって海へ逃げ込んだのか。しかし、かつて生きていた、または今も生きている動物たちは、水中での生活に成功したことは間違いありません。

特別展「海へ帰った動物たち」 開催中！（8/31まで）

※毎週土曜日は化石クリーニング体験、日曜日はレプリカづくりです。（9月末まで）

むかわの化石や生き物

ユウレイガニの仲間（化石）



（穂別地区で08.06.21に採集）

先日、穂別の7000万年前から見つかったカニの化石は、ユウレイガニの仲間であることが分かりました。現在のユウレイガニは、四国〜九州地方の太平洋〜日本海の水深86〜110mの砂や泥の海底に住んでいます。その頃の穂別は陸に近い海で、海底の砂に住んでいたようです。

2008年8月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

8月のこよみ

8月は無休です

クビナガリュウやクジラは、一度は陸上の生活に適した体となって、再び水中の生活へ戻った動物たちです。でも、もう魚には戻れません。体の形、泳ぎ方、子どもの残し方など、それぞれ色々な工夫をしました。特別展を見て下さい。（さ）