

始祖鳥との出会い

最も原始的な鳥類の一種と言われている中生代ジュラ紀に生きていた始祖鳥。

1861年に初めて発掘されたロンドン標本、1877年に発掘されたベルリン標本などが有名です。始祖鳥は、世界で初めて鳥類と恐竜の関係を示唆した、歴史的にもとても重要な生物です。



地球史ナビゲーターの2億5000万年前のそばに展示ある始祖鳥の化石標本に触れてみよう！



地球

館

1 階

3

地球史ナビゲーター
生命史



1

始祖鳥の化石レプリカに触れてみよう

中生代ジュラ紀後期の始祖鳥の化石を鋳物で作製したレプリカが展示されています。羽毛の化石は繊細なので、ふつうは触れることができませんが、この展示物では触れられるので、とてもよくわかります。凹凸感を指先で感じながら、始祖鳥化石の形や、大発見となった有名なつくりを触れて確かめてみましょう。



どんな特徴をもった生物だとわかりましたか？

- ・「爬虫類と鳥類のミッシングリンク」と説明があり、鳥類と爬虫類の両方の特徴をもった生物だったことがわかる。
- ・指の感触で羽毛のふわふわとした感じがなんとなくわかる。
- ・くちばしの中の歯の鋭さがわかる。
- ・翼の先に爪があることがわかる。

触れる標本はとても珍しいです。触れてわかることを感じ取ると良いですね。



「恐竜の化石はほぼ実物です。特徴をみつけられたかな？ プロジェクションマップで生命の歴史が分かったかな？」

地球

館

B1

階

入口近く
イヤホン401

地球環境の変動と生物の進化
恐竜の進化を探る

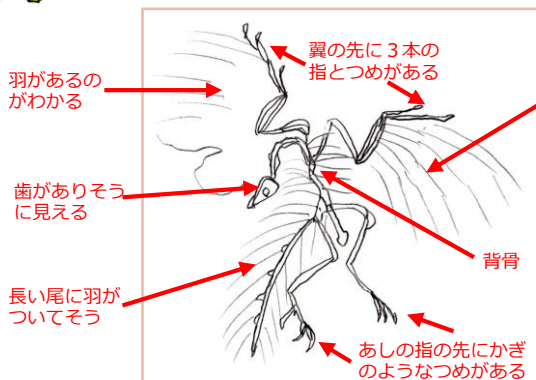


2

始祖鳥の化石からわかること



始祖鳥の化石標本として有名なベルリン標本を見てみよう。羽毛、つめ、歯、尾などが標本のどこにあるかわかるかな？



1 の問いで羽毛の凹凸を触感で確かめておくと、この標本を観察したときに羽毛の存在に気づきやすくなります。

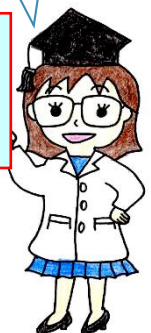
簡単な図に、言葉を入れて記録しよう。

始祖鳥のはかつてカラフルな色彩のイメージがされていましたが、近年、化石に残っていた遺伝子解析により、黒い色彩であったことが推定されています。



始祖鳥の標本を見て、どんなことを感じましたか？

入口にヒトと始祖鳥が同じ姿勢で展示してあるよ。比べると面白いね！





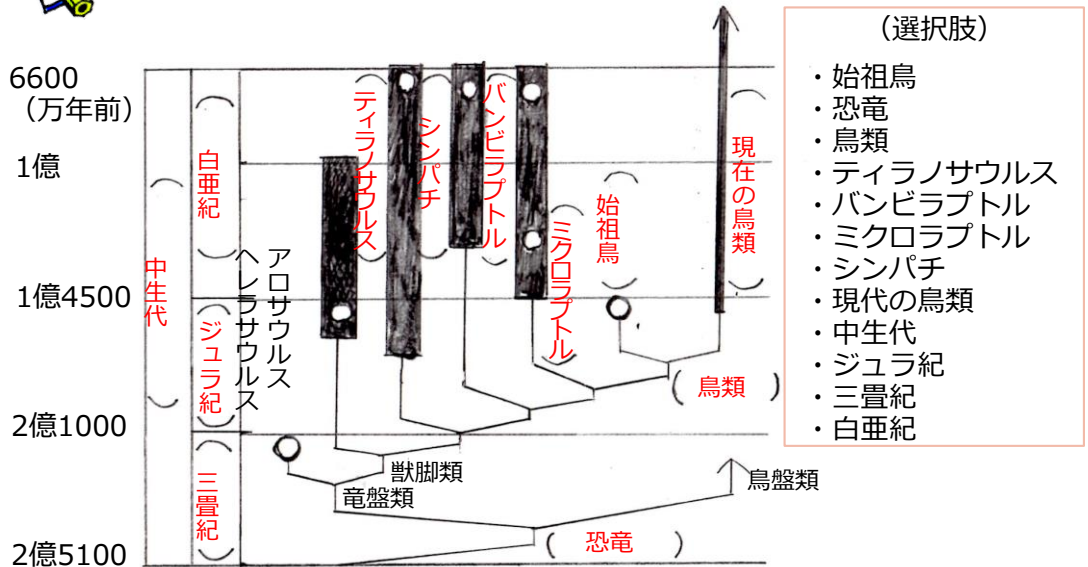
3

始祖鳥と現代の鳥類との進化的な関係を知ろう

この図の下の方が古い時代を表しているよ。進化の道筋を表すこのような図を「系統樹」というよ。



展示の表を見ながら（ ）に入ることばを選択肢から選んで記入して、恐竜の進化と始祖鳥との関係や現代の鳥類との関係をとらえてみよう。



展示の解説と対比しながら、恐竜と現在の鳥類との関係性について捉えましょう。



始祖鳥の化石の発見から、どのようなことがわかってきたのだろうか



感じたこと

わかったこと

考えたこと

博物館で学ぶ前と後の学びの変化をつかめると良いですね。

- ・ 恐竜がいた時代に、鳥のように飛んでいる生物がいたことが翼や羽毛の存在からわかった。
- ・ 爪や歯があったことから、爬虫類の特徴ももっていたことがわかった。
- ・ 爬虫類と鳥類の両方の特徴をもつことから、生物には中間の特徴をもつものがあることがわかった。これが生物が進化してきた証拠にもなっている。
- ・ 恐竜が進化して現在の鳥類へとつながってきたことがわかってきた。



新たな疑問

もっと知りたくなったこと

学習指導要領「大地の成り立ちと変化」 この単元での学習で、地層とその中の化石を手掛かりとして過去の環境と地質年代を推定する内容があります。恐竜は中生代を代表する示準化石の一つです。また、「生命の連続性」では、始祖鳥を例に爬虫類と鳥類の両方の特徴をもつ化石があることが進化の証拠とであることを学びます。学習指導要領上では学習する学年と分野が分断されていますが、このワークシートは化石と進化をつなげて学習することができます。始祖鳥の化石はどの教科書にも必ず出てくるので、生徒が標本を見て触ることで、過去の生物の存在や化石を調べることの意義を実感させたいものです。