

皆の広場 素人の生命考⑤

「生命の歴史(3)」

【3】顕生代生命-2

(5)中生代

発表 2023年8月24日

Rev2 2022年8月26日
Rev1 2021年9月30日
原 本 2021年7月17日

自文科 永野 徹

(4) 中生代生命史 (2.5~0.66) 億年前

中生代:温暖な気候、火山活動が活発、巨大平原の砂漠化

三疊紀中半:裸子植物~被子植物(種子植物)へ

* 中生代(恐竜時代);(単位:億年前)

* ① 三疊紀(2.5~2.1):パンゲア超大陸、三疊紀末大量絶滅

* ② ジュラ紀(2.1~1.5):パンゲア、ゴンドワナ大陸分裂、生物大型化

* ③ 白堊紀(1.45~0.66):恐竜の繁栄と絶滅、哺乳類進化、真鳥類



中生代① 三疊紀(2.5~2.1億年前)

三疊紀の動物(爬虫類全盛)

(水中) 魚類・首長竜

(陸上) 単弓類:哺乳類型爬虫類

双弓類:ワニ類・リノサウルス恐竜類

三疊紀の植物(裸子植物)

○イチョウ・サダ・シダ類の全盛時代

○石炭紀の(ヤブガサ・ウラボシ)も繁栄

ネオカマテス(トサ)・ハウスマニア(ヤブガサ)





中生代②三疊紀の植物(2.5~2.1億年前)

(三疊紀~ジュラ紀)大量絶滅:(アンモナイト・爬虫類・単弓類等大型生物)

(裸子植物生き残り):トサ・シダ・イチョウ

三疊紀の植物

ヤブガサウラボシ植物群が広がる

三疊紀に栄えたイチョウ・サダ・シダ類は、今もなお世界各地に分布している。トサ類ではヤブガサウラボシ類の仲間が、鳥類中に分布している。見知らぬ植物は、見知らぬ動物に似ている。

プラチオサウルス

オトギサウルス

プロトサウルス

デイクサウルス

マストドン・サウルス

ユードモルフォ

オトギサウルス

プラチオサウルス

プロトサウルス

デイクサウルス

マストドン・サウルス

ユードモルフォ

中生代③三疊紀動物 (2.5~2.1億年前)

(爬虫類全盛時代) ワニ・リノコザウルス・原始恐竜

大量絶滅の後に栄えた生き物たち

絶滅は繁栄のチャンス

生物は生きるために、きついに脅威を乗り越えていく。競争相手がなくなれば、食糧や子どもを育てる場所も、とても簡単に手に入らねられるようになる。結果、地球に生きた生物にとっては、自然なものを手に入れる絶好のチャンスだ。

デスマトサクス

全長3m 植物を食べていた肉食の両生類。

[三疊紀の世界]

絶滅は、ペルム系絶滅の大規模絶滅よりも少しづつは温和が解された。今の日本でも見られ、海にはアモナイト、陸地ではワニや原始的な哺乳類と植物が育ったのもめづかしい。今は現在の三疊紀より大きなものが多かった。三疊紀後期には、三疊紀の中から原始的な恐竜が現れた。

エオラパトル

全長1m 原始的な哺乳類の祖先。

ヒベロダクトン

全長1.3m リノコザウルスに近い分類で、水生でも陸上でも生きていました。

〜ドウス

全長1m 海にすく。単足歩行。カメのように動き回ります。

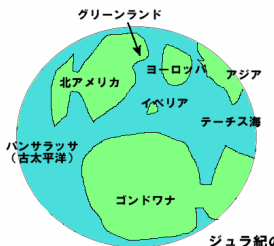
ガストニス

全長2.5m 翼の骨が長い鳥の一種。自らの足で歩くのに似ている。

[illegible]

中生代⑤ジュラ紀 (2.1~1.5億年前)
恐竜の時代

- ※ ジュラ紀は超大陸パンゲアが分裂して大陸の間に海水が流れ込み穏やかな気候となり、乾燥気候から温帯気候へと変化して生物は豊富となり様々な動物と植物が
- ※ 繁栄。



グリーンランド
北アメリカ ヨーロッパ アジア
イペリア テチス海
パンサラッサ (古太平洋)
ゴンドワナ
ジュラ紀の大陸配置図

中生代⑥ ジュラ紀(2.1~1.5億年前)

(動物)

巨大竜竜・鳥類・真骨魚類の時代

- * 恐竜: クリオロフォサウルス、フレシオサウルス、ヒャ/アリオサウルス・

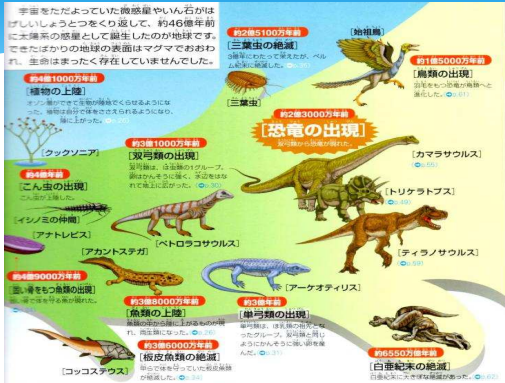
クリオロフォサウルス (国立科学博物館 (大恐竜展) 知られざる竜平の追跡)

(植物)

ジュラ紀はベネチス(デク類似)全盛時代
シタ植物は消えて裸子植物の全盛時代

- * トクサ・シダ・ソテツ・イチョウ・針葉樹類
が栄えた。下図はワレマイ・ハイ

中生代⑦ 恐竜全盛 (ジュラ紀:2.0~1.46)



中生代⑧ ジュラ紀 (2.0~1.5) ~ 白亜紀 (1.46~0.65) 三疊紀大量絶滅があったが恐竜は生き延びた



中生代⑨ ジュラ紀の植物 (2~1.46) 億年前 ペネテス類(針葉樹:ソテツ等)が繁栄



中生代⑩ 白亜紀 (1.5~0.66) 億年前

白亜紀は長期に渡り温暖で湿潤な気候が続く
恐竜の繁栄と絶滅、哺乳類の進化、大陸はほぼ現在の形に分裂。末期に恐竜絶滅の原因となる小惑星が衝突。白亜紀は白い石灰岩トパー海峽

動物(恐竜繁栄~絶滅)
恐竜の繁栄と絶滅、哺乳類の進化
白亜紀末期に恐竜絶滅

種子植物(裸子植物⇒被子植物出現)
白亜紀に被子植物出現、多様化、樹木、マツ類が多く
花が本格的に出現
(イチョウ・サカサナ・トウモロコシ)

恐竜:ティラノサウルス等大型化。恐竜の多様化(鳥脚類・獣脚類・獣脚類)



ティラノサウルス (国立科学博物館「恐竜展」より)



図1. 植物進化の概要



中生代②「中生代の生命史」まとめ (2.5~0.66)億年前			
地質年代	億年前	説 明	
中生代生命の歴史	中生代とは	2.5~0.66	石油資源：中生代のプランクトンが海底深く堆積。 動物は恐竜の時代、植物は被子植物が出現
	三畳紀	2.5-2.1	爬虫類全盛時代、三畳紀末大量絶滅 恐竜出現、裸子植物全盛（トクサ、イチヨウ、ソテツ、シダ） 爬虫類（ワニ、リンゴザウルス）⇒原始恐竜出現
	ジュラ紀	2.1-1.5	恐竜の時代 恐竜：クリオサウルス・プレシオサウルス・ビショアリオサウルス 針葉樹植物：トクサ・イチヨウ・シダ・イチヨウ 超大陸パンゲアが南北に分裂
	白亜紀	1.5-0.66	恐竜全盛：被子植物出現（裸子植物⇒被子植物） 動物：恐竜全盛時代⇒絶滅 植物：被子植物の時代へ 白亜紀末（6500年前）：大量絶滅