

nhkE



# 高校講座



nhkE

地学

SEARCH FOR TRUTH

第31回

恐竜がいた時代

nhkE

平野麻樹子



筑波大学 講師  
安達修子

恐竜  
がいた  
時代



# 地質年代表



(約 億年前) 46



# 地質年代表







ジュラ紀……

スイスとフランスの国境にあるジュラ山脈  
に分布する地層なのでこの名前がついた



**白亜紀……**

**英仏海峡の両岸はチヨークと呼ばれる  
白い石炭岩ができていて、この白い地層を  
もとにした地質時代**





約2億5100万年前

NHK E



ナレーター  
堀 秀行



ИИКЕ



スーパーブルーム









海中の無脊椎動物の

96%の種

陸上動物の

50%以上の種

シルル紀  
オルドビス紀  
カンブリア紀

4.44

植物の上陸

クックソニア

維管束植物

4.88

海洋生物の繁栄

バーゼス動物群

脊椎動物

生物の大爆発

三葉虫

5.42

(約 億年前)



シルル紀  
オルドビス紀  
カンブリア紀

4.44

植物の上陸

クックソニア

維管束植物

4.88

海洋生物の繁栄

バーゼス動物群

脊椎動物

生物の大爆発

三葉虫

5.42

(約 億年前)



石炭紀

デボン紀

シルル紀

オルドビス紀

シダ植物  
シダ種子類  
の繁栄

木生シダ類

3.59

裸子植物

脊椎動物  
の上陸

イクチオステガ  
アカンソステガ

両生類

魚類の繁栄

ユーステノテロン

地  
赤

フシロフィットン

シダ植物

4.16

無脊椎動物  
の上陸

ライニー植物群

維管束植物

植物の上陸

クックソニア

4.44

両生動物

魚類

4.88



ペルム紀  
石炭紀  
デボン紀  
シルル紀

2.51  
2.99  
3.59  
4.16

シダ植物  
シダ種子類  
の繁栄

脊椎動物  
の上陸  
魚類の繁栄

無脊椎動物  
の上陸

グロソプテリス

メソサウルス

ヒロノムス

イクチオステガ  
アカンゾステガ

ユーステノテロン

ブシロフィトン

ライニー植物群

クックソニア

は虫類

木生シダ類

裸子植物

両生類

シダ植物

維管束植物

超大陸  
パンゲア

超大陸  
パンゲア

石炭

超大陸  
パンゲア

赤色砂岩





恐竜は  
いったい何者？

福井・勝山市

福井県立恐竜博物館

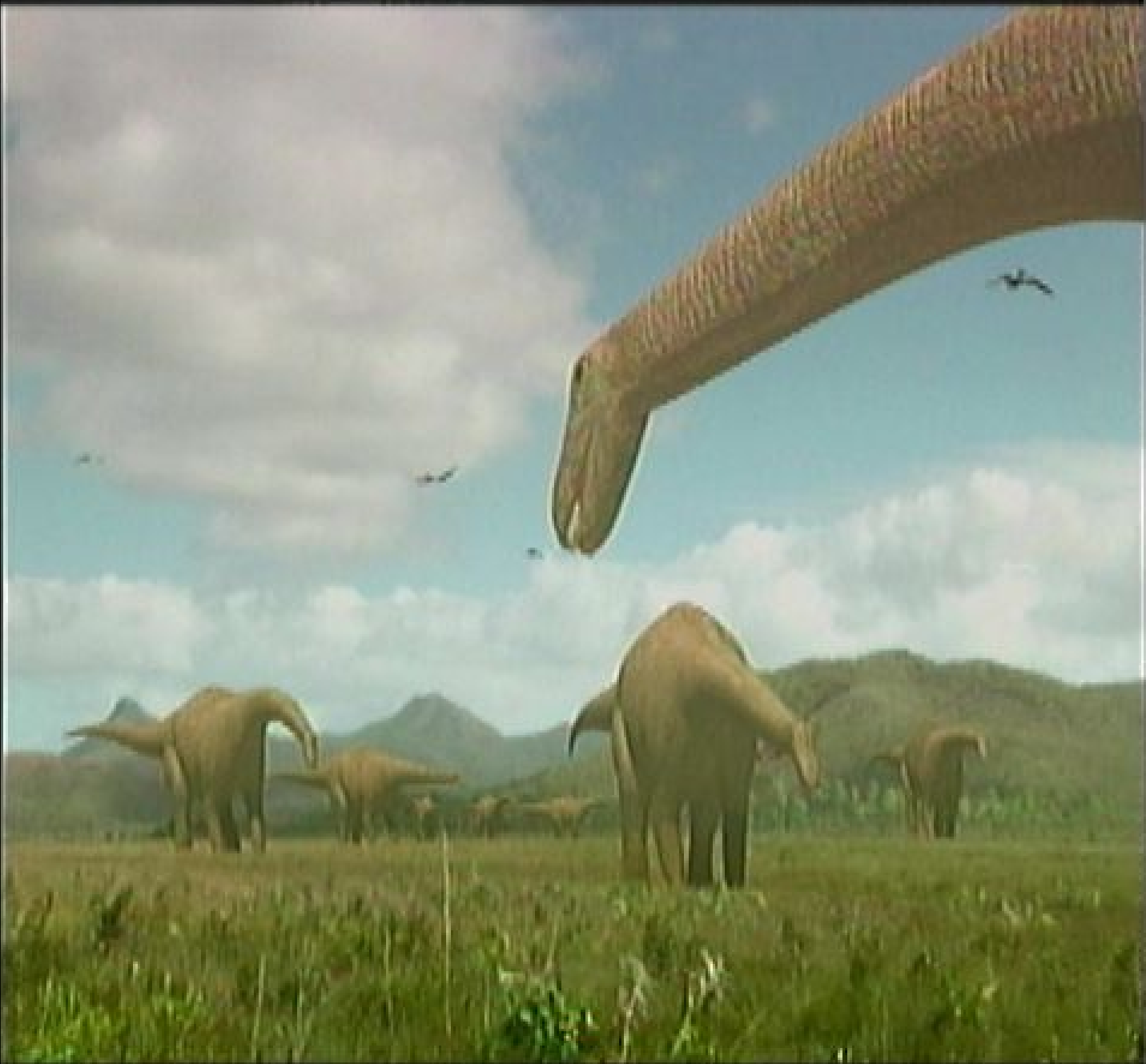


副館長  
東 洋一さん





恐竜は約2億3500万年前に出現  
約6500万年前に絶滅した



НИКЕ

恐竜とは。。。。

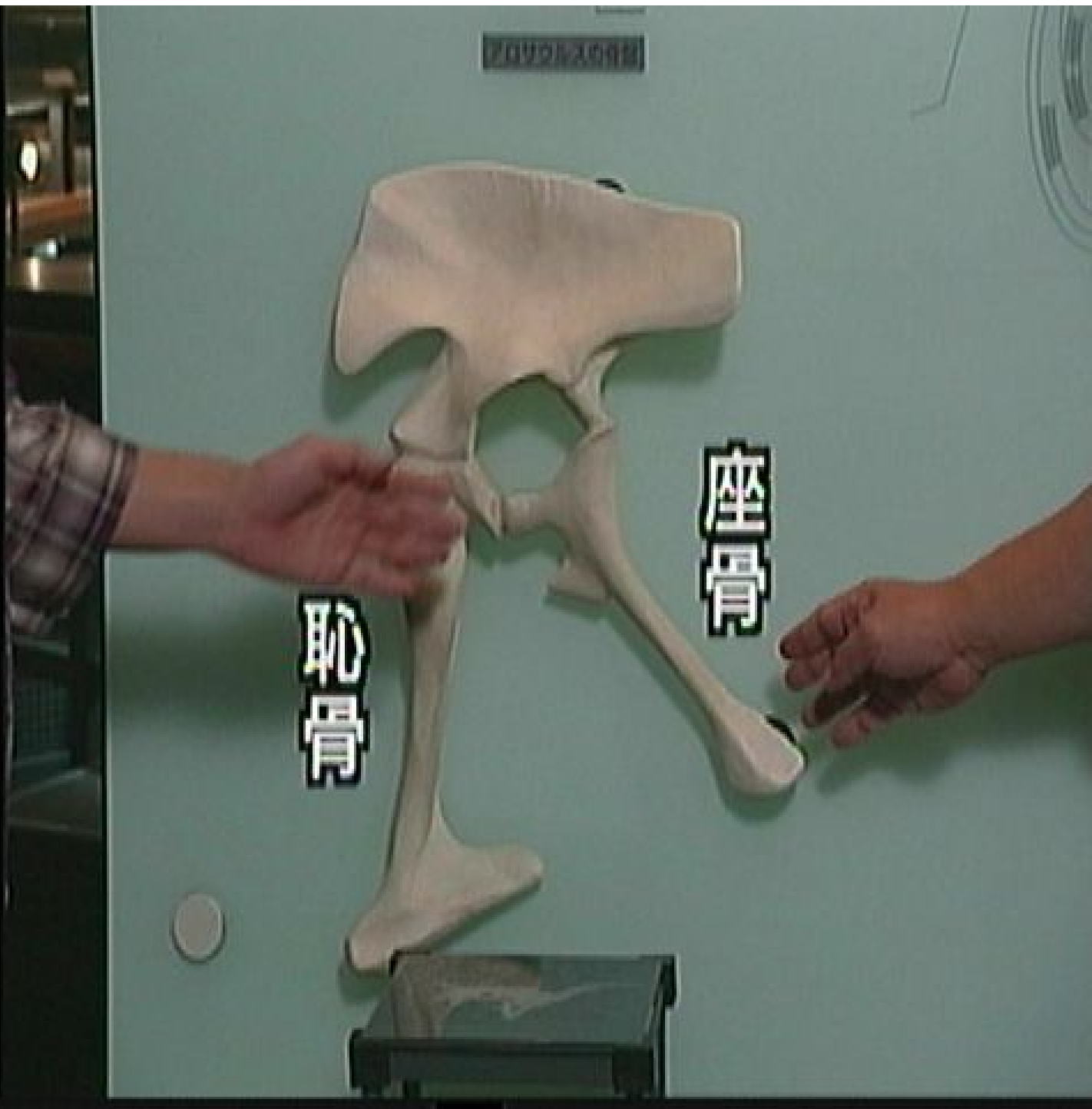
陸上で生活をしたは虫類で  
魚竜や翼竜は恐竜ではない

現在、約**800**種類の恐竜が確認  
されている



座骨

恥骨





## 恐竜の繁栄

りゅうばんもく

## 竜盤目

この時代の骨格は、頭骨や四肢などのつくりには原始的な

特徴を残しており、獣脚亜目と竜脚形亜目（古竜脚類）



竜盤目







ティラノサウルス・レックス  
(白亜紀後期・全長11.3m)



マメンチサウルス・ホチュアネンシス  
(ジュラ紀後期・全長23.2m)



エドモントサウルスの骨

nhkE



角骨

盾骨

# 恐竜の繁栄

ちょうばんもく

# 鳥盤目

の恐竜は基本的に草食性で、最初のころは

が、やがて四足歩行をする種類も増えまし



鳥盤目





鳥盤目

**カスモサウルス**  
(白亜紀後期・全長5.2m)







サウロロフス  
(白亜紀後期・全長10.6m)





НИКЕ



恐竜はなぜ  
巨大化したか



現在の虫類





恐竜

約2億3700萬年前

1



約1億6800萬年前

2



約1億3000萬年前

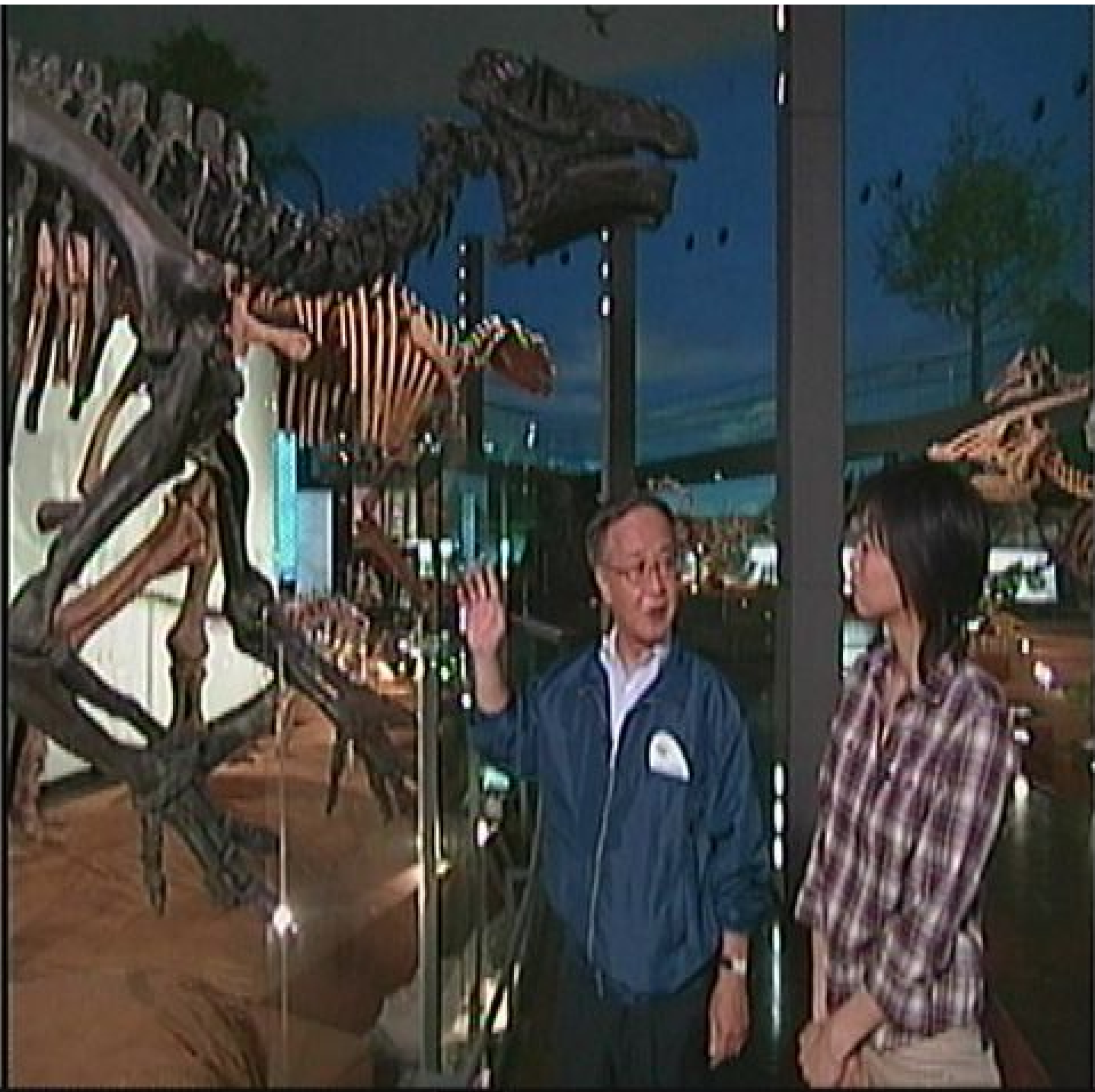
3



約1億年前

4







イグアポン・ペルニサルテンシス  
(白亜紀前期・全長9.3m)



オウラノサウルス・ニジェリエンシス  
(白亜紀前期・全長7.2m)

約1億6600万年前

アギリサウルスの産地



アギリサウルスはイグアノドン  
(鳥脚類)の祖先と考えられる恐竜です

約1億3000万年前

nhkE

イダアノンの産地




約1億年前

nhkE

オウラノサウルスの産地





A man in a blue jacket and glasses is holding a fossil and showing it to a woman in a plaid shirt. They are in a museum setting with various fossils and skeletons visible in the background.

エドモントサウルスのあごの化石



草食恐竜の歯



**肉食恐竜の歯**

# 植物の変遷

1



苔類

2



シダ植物

3



裸子植物

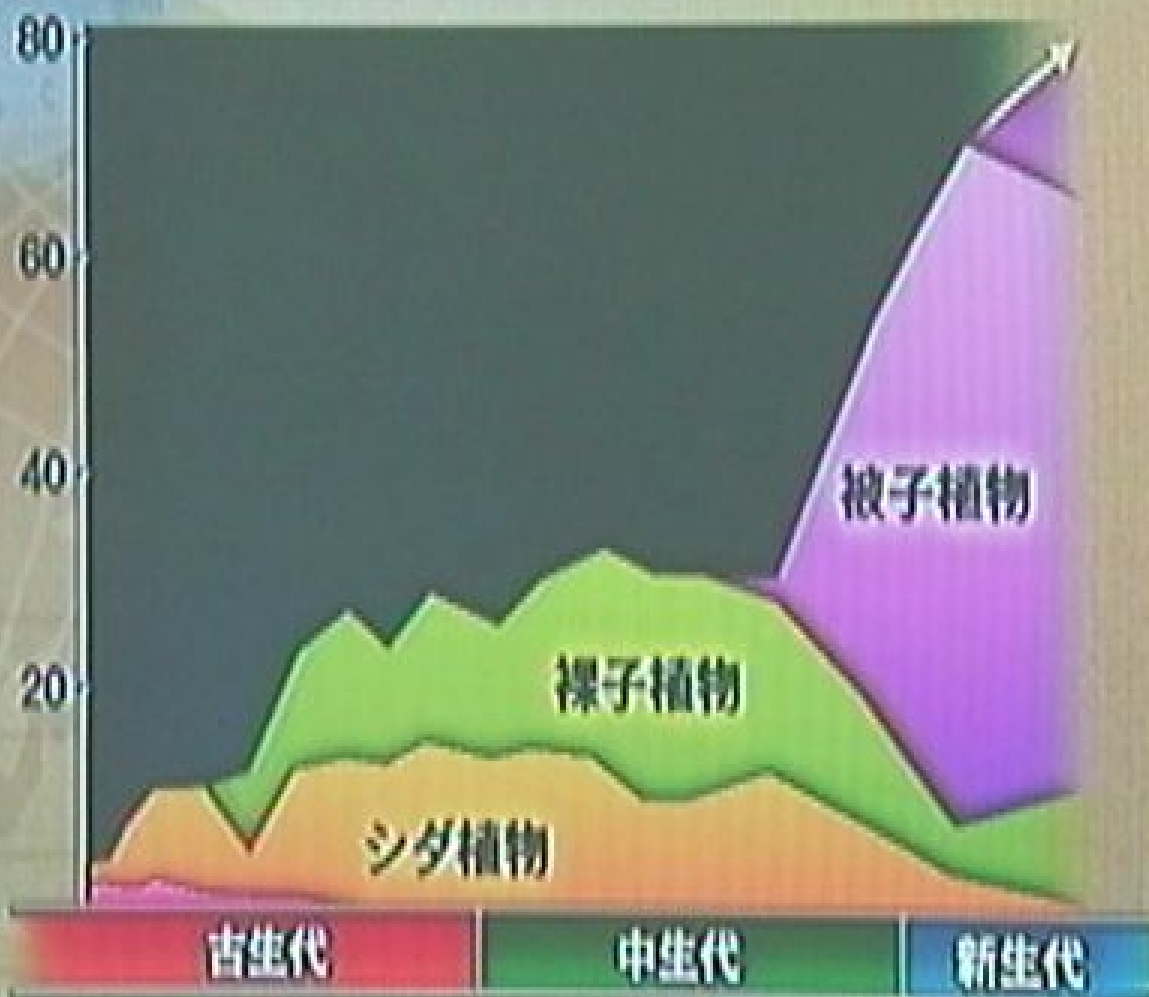
4



被子植物



# 植物群あたりの平均種数







シダ植物



シダ植物の化石





裸子植物

НИКЕ





ツテツの化石



イチョウの化石





被子植物



**アーカエフルクタス**  
**(最古の被子植物)**





約6500万年前

NHK E



# 恐竜が絶滅

# シノサウロプテリクス・プリマ

シノサウロプテリクス・プリマ  
NHM 1998.10.1.1  
1998.10.1.1  
1998.10.1.1

NIKE



復元模型



コンフキウソルニス・サンクタス

コンフキウソルニス  
サンクタス

三疊紀      ジュラ紀      白垩紀      新生代

鳥盤類



竜盤類

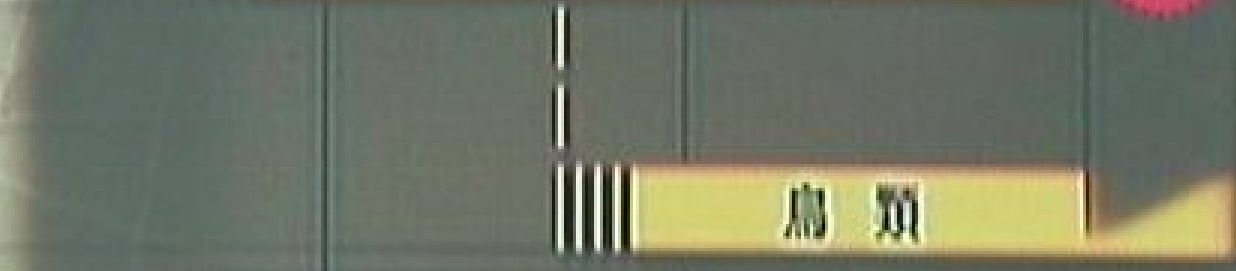


竜脚形類



獸脚類

鳥類



中生代

三疊紀

鳥類の出現

アンモナイト多様化

1.996

エオラプトル

ソテツ類・イチョウ類  
の繁栄

超大陸  
パンゲア

赤色岩  
黒死岩

2.51  
(約 2億年前)

ダロソツテリス

針葉樹  
シダ類  
イチョウ類

絶滅

白垩紀

三疊紀

1.455

恐竜の繁栄

鳥類の出現

アンモナイト多様化

1.996

恐竜の出現

ソテツ類・イチョウ類の繁栄

エオマイア

有胎盤類

マメンチサウルス

エオラプトル

針葉樹

シダ類

三疊紀ノゾミ



白垩紀

中生代

0.655

1.455

被子植物の繁栄

被子植物の出現

恐竜の繁栄

鳥類の出現

コンフキウソルニス

シノサウロプテリクス

イグアノドン

エオマイア

アーカエフルクタス

マメンチサウルス

有胎盤類

被子植物



三畳紀

1.996

哺乳類の出現

恐竜の出現

ソテツ類・イチョウ類  
の繁栄

2.51

(始原性)

グロブ



**モルガヌコドン**  
**(初期の頃の哺乳類)**





# 第31回 恐竜がいた時代



安達修子  
平野麻樹子

ナレーター  
堀 秀行



資料提供

ミュージアムパーク茨城県自然博物館  
中国地質科学院地質研究所

nhkE

# NHK 高校講座 地学

終

制作・著作

<http://www.nhk.or.jp/kokokoza/>

