

平成26年度特別展について（報告）

- 1 名称 「震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム in 仙台
恐竜大研究 ―ティラノサウルス類の進化―」

2 ねらい

- (1) 多くの市民が関心を持つ「恐竜」をテーマに据え、古生物学への興味・関心を深めさせる。
- (2) 恐竜時代といわれる中生代の支配者として君臨した獣脚類の進化や恐竜の羽毛獲得の過程などの研究にスポットをあて、恐竜学の最新研究の情報を各種の標本とともに展示・紹介する。
- (3) 「るねっ・サイエンス」及び「震災復興・国立科学博物館コラボミュージアム」の一環として開催し、多くの方々が恐竜に関する展示見学等を通して、科学の楽しさを感じることで、震災復興への希望を持っていただくようにする。

- 3 開催期間 平成26年7月19日(土)～8月24日(日) 33日間

- 4 会場 スリーエム仙台市科学館特別展示室（2階）、エントランスホール（3階）

5 主催・後援など

- (1) 主 催 仙台市教育委員会，国立科学博物館
- (2) 協 力 東北大学総合学術博物館，群馬県立自然史博物館
ミュージアムパーク茨城県自然博物館
- (3) 後 援 宮城県教育委員会，河北新報社，朝日新聞仙台支局，毎日新聞仙台支局，
読売新聞東北総局，産経新聞社東北総局，日本経済新聞社仙台支局，
NHK仙台放送局，TBC東北放送，仙台放送，ミヤギテレビ，
KHB東日本放送，CATV，株式会社エフエム仙台

6 内容

(1) 概要

恐竜は中生代の時代に繁栄した生物である。謎の多い生き物であるが、化石など研究によりその生態や進化について様々なことが分かってきている。多様な恐竜たちが弱肉強食の自然界で生きていた姿は、興味が尽きないものであり、学ぶものも多い。このような「恐竜」をテーマに、恐竜の骨格標本、生態復元モデルを展示し、恐竜の進化や羽毛獲得などの研究成果を紹介し、恐竜の迫力とともに恐竜研究の面白さを伝え、古生物学に対する興味・関心を高められる場を提供する。特に今回の展示では、「恐竜」の中でも、興味・関心が高い「獣脚類」に焦点を当て、ティラノサウルス類の進化や羽毛を持っていたと考えられている亜成体の展示も行い古生物学に対する市民の関心を高めていきたい。

なお、国立科学博物館は、「ティラノサウルス」「トリケラトプス」の展示を行う。

(2) 展示内容

①「羽毛の生えた恐竜」（3階エントランスホール）

羽毛をもつ獣脚類「ユティランヌス」「ディロン」「グアンロン」の復元生態モデル展示し、恐竜の羽毛獲得や獣脚類（ティラノサウルス類）の進化など、特別展のテーマに関心を持ってもらうようにした。3階エントランスホールに展示をしたことで、

特別展への興味を高めてもらうことができた。また、開展1週間前から展示したことにより、興味・関心を高めることができた。



ユティランヌス



グアンロンとディロン

②「三畳紀～羽毛恐竜の起源～」

恐竜が登場してくる中生代三畳紀について紹介した。前期三畳紀に生きていた恐竜の祖先に近いとされる「シャンシスクス」,「ラゴスクス」の復元生態モデルを展示し、恐竜の出現に対する関心を高めることができた。さらに、後期三畳紀のティラノサウルスの祖先である初期の獣脚類「エオラプトル」,「ヘルレラサウルス」「コエロフィシス」の標本や復元生態モデルなどを展示した。



ヘルレラサウルスの生態モデル

【展示物】

- ・ シャンシスクス（主竜類 エリトロスクス類）：生態モデル
- ・ ラゴスクス（恐竜様類 ラゴスクス類）：生態モデル・全身骨格複製
- ・ コエロフィシス（竜盤類 獣脚類 コエロフィシス類）
：全身平面骨格複製・生態モデル・歯化石
- ・ ヘルレラサウルス（竜盤類 獣脚類 ヘルレラサウルス類）
：生態モデル・頭骨産状複製
- ・ エオラプトル（竜盤類 獣脚類 エオラプトル類）
：生態モデル・骨格産状複製

③「ジュラ紀～恐竜の巨大化～」

恐竜巨大化の時代とされるジュラ紀について紹介した。後期ジュラ紀に大型化した獣脚類「ケラトサウルス」の生態復元モデルや「カマラサウルス亜成体」の発掘地ジオラマを展示した。また、後期ジュラ紀に発展を遂げた竜盤類竜脚類の「アパトサウルス」や「スーパーサウルス」の頭骨や肩甲骨口骨などを展示し、その大きさを実感してもらった。さらに、実物の糞化石に触れるコーナーでは、その大きさや糞が化石として残っている不思議さなどを実感していた。



竜脚類の肩甲骨口骨

翼竜は、恐竜類ではないが、恐竜や鳥類と翼竜を比較することで、恐竜類と翼竜類の違いを明確にすることができた。翼竜は、鳥類とは異なり、滑空することで空を飛

べたと考えられており、翼竜飛翔実験装置では、風を受けて滑空するプテラノドンのようなすを見ることできた。



ケラトサウルス生態モデル



糞化石



カマラサウルス亜成体

【展示物】

- ・ケラトサウルス（竜盤類 獣脚類 ケラトサウルス類）：生態モデル
- ・アーケオプテリクス（竜盤類 獣脚類 古鳥類 アーケオプテリクス類）
：生態モデル・平面骨格複製
- ・ブラキオサウルス（竜盤類 竜脚類 ブラキオサウルス類）
：胴椎複製・右肩甲骨口骨複製・頭骨複製
- ・カマラサウルス（竜盤類 竜脚類 カマラサウルス類）
：胴椎化石・亜成体全身骨格複製・頭骨複製
左上顎骨化石・歯化石・頸椎化石・尾椎化石
- ・スーパーサウルス（竜盤類 竜脚類 ディプロドクス類）
：右肩甲骨口骨・肋骨複製
- ・アパトサウルス（竜盤類 竜脚類 ディプロドクス類）
：上腕骨複製・頭骨複製・尾椎化石・大腿骨複製
- ・ディプロドクス（竜盤類 竜脚類 ディプロドクス類）：頭骨複製
- ・竜脚類糞化石
- ・ランフォリンクス（翼竜類 ランフォリンクス類）
：生態モデル・平面骨格複製
- ・プテロダクティルス（翼竜類 プテロダクティルス類）：平面骨格複製
- ・ランフォケファルス（翼竜類 プテロダクティルス類）：平面骨格複製
- ・タペジャラ（翼竜類 タペジャラ類）：頭骨複製
- ・ヒタチナカリュウ（翼竜類 （研究中））：肩甲骨複製
- ・ウミシダ（ウミユリ類 ウミシダ類），メソリムルス（節口類 カブトガニ類）
- ・ザミテス（裸子植物 ベネチテス類），ギンゴ（裸子植物 イチョウ類）
- ・プテロフィルム（裸子植物 ベネチテス類）

④「白亜紀～対決！ティラノサウルス～」

恐竜が最も栄え、鳥類を除いたすべての恐竜が絶滅した白亜紀について紹介した。「ティラノサウルス成体（愛称：バッキー 国立科学博物館所蔵）」および「ティラノサウルス亜成体（愛称：ジェーン）」の全身骨格標本2体を中心に、植物食恐竜「トリケラトプス」（国立科学博物館所蔵）や「カスモサウルス」の全身骨格標本を展示し、竜盤類と鳥盤類の違いも分かるようにした。ティラノサウルス成体の人気は高く、記念写真を撮影したり、解説者に説明を求める来館者も数多くいた。3階エントランスに展示している生態モデルと比較してもらうことで、ティラノサウルス類の進化のようすについても分かるようにした。

また、「シノサウロプテリクス」の生態モデル等を展示し、恐竜の体色研究関連について展示した。その他、脳研究関連標本、恐竜最新系等進化、恐竜の羽毛獲得、獣脚類から鳥類への進化等、最新の恐竜研究に関する資料を展示した。

さらに、鳥類以外の恐竜が絶滅した原因についても、ジオラマや実際の白亜紀と古第三紀の境界となる地層の剥ぎ取り標本も展示した。



ティラノサウルス周辺の様子



ティラノサウルスのあごのカ



トリケラトプスと
カスモサウルス



ティラノサウルスのタッチ化石

【展示物】

- ・ティラノサウルス（竜盤類 獣脚類 ティラノサウルス類）
 - ：全身骨格複製・亜成体全身骨格複製・尾椎化石
 - 歯化石・歯化石複製・前肢筋肉復元模型・頭骨複製
- ・ズニティランノサウラ（竜盤類 獣脚類 ティラノサウルス類）：全身骨格複製
- ・トリケラトプス（鳥盤類 角竜類 ケラトプス類）
 - ：全身骨格複製・フリル化石・角化石・尾椎化石
 - 肋骨化石
- ・カスモサウルス（鳥盤類 角竜類 ケラトプス類）：全身骨格複製
- ・アレクトロサウルス（竜盤類 獣脚類 ティラノサウルス類）：下顎骨複製
- ・アリオラムス（竜盤類 獣脚類 ティラノサウルス類）：下顎骨複製
- ・エドモンドサウルス（鳥盤類 鳥脚類 ハドロサウルス類）：中足骨化石
- ・ブラキオフォサウルス（鳥盤類 鳥脚類 ハドロサウルス類）：上顎骨化石
- ・パキケファロサウルス（鳥盤類 堅頭類 パキケファロサウルス類）：頭骨複製
- ・サイカニア（鳥盤類 鎧竜類 アンキロサウルス類）：頭骨複製
- ・ピナコサウルス（鳥盤類 鎧竜類 アンキロサウルス類）：頭骨複製
- ・ミモオラペルタ（鳥盤類 鎧竜類 ポラカントゥス類）：頭骨複製
- ・シノサウロプテリクス（竜盤類 獣脚類 コンブソグナトゥス類）
 - ：生態モデル・平面骨格複製
- ・キカデオイデア（裸子植物 ベネチテス類）・ギンコ（裸子植物 イチョウ類）
- ・恐竜絶滅ジオラマ（火山説・隕石説）
- ・K/Pg 境界層（剥ぎ取り標本）

⑤ 恐竜研究ラボ

恐竜の発掘道具、恐竜足跡関連化石、化石発掘地紹介パネルを展示した。また、発掘体験コーナーを設置した。発掘体験コーナーでは、刷毛で砂を取り除き、化石を見つける体験をしてもらった。実際に体験することができると、非常に人気が高いコーナーだった。

【展示物】

- ・ 恐竜足跡（古竜脚類・獣脚類）
- ・ 恐竜足跡複製（鳥脚類）
- ・ 発掘道具
- ・ 恐竜化石発掘地紹介パネル



発掘体験コーナー

⑥ 東北大学のアンモナイト等（3階エントランスホール）

東北大学総合学術博物館が所蔵している、宮城県で採集された（一部県外）の中生代のアンモナイトの化石を展示した。また、2009年、2010年に東北大学総合学術博物館で実施した宮城県で恐竜の化石を探すイベントの紹介も行った。

【展示物】

◎ シダ植物

- ・ オオシマエダワカレシダ
- ・ コダカエダワカレシダ

◎ アンモナイト類

- ・ ウスリテス ・ プティキテス ・ セラティテス ・ アナギムニテス
- ・ ジャポニティス ・ ダヌビテス ・ ヤポニクス ・ レプトスフィンクテス
- ・ リタコセラス ・ ホソウレイテス ・ パラパキディスカス



東北大学のアンモナイト等

⑦ 標本レスキュー活動・コラボミュージアム紹介

（3階エントランスホール）

国立科学博物館が、東日本大震災に関連した取り組みとして実施している標本レスキュー活動と震災復興・国立科学博物館コラボミュージアムをパネルを用いて紹介をした。



パネルのようす

7 関連イベント

(1) 講演会「最新恐竜学」

国立科学博物館の真鍋真氏に恐竜の定義や最新の恐竜学に関して、スライドや身振り、クイズなどを用いて分かりやすく解説してもらった。質問のコーナーでは様々な質問がでたが、講演後も直接質問をする熱心な参加者もいた。

期 日：7月19日(土)

時 間：10:30～12:00

会 場：科学館1階 市民の理科室

講 師：国立科学博物館 真鍋 真氏

参加者：44人



講師の真壁真氏



質問をしているようす



講演後の質問時間

(2) 巨大折紙作成デモンストレーション

大型折り紙でティラノサウルスを製作するようすを来館者が見学することで、恐竜に対する関心を高めた。作成した巨大折紙は、講師の福島邦幸氏が作成した他の恐竜折紙と共に、特別展受付前で展示を行った。

期 日：7月27日(日)

時 間：10:30～12:30

会 場：科学館3階 エントランスホール

講 師：福島邦幸氏



作成風景



完成したティラノサウルス



福島氏作成の折紙

(3) 「折り紙で恐竜をつくろう①」

参加者が実際に折り紙を使って、ティラノサウルスを作成した。何度も折り線をつけたりしたため時間がかかったが、参加者は最後まで熱心に取り組んだ。

期 日：7月27日(日)

時 間：13:30～15:00

会 場：科学館1階 市民の理科室

講 師：福島邦幸氏

参加者：21人



講師からの説明のようす



折っているようす

(4) 「折り紙で恐竜をつくろう②」

①と同様に参加者が実際に折り紙を使って、ティラノサウルスを作成した。①で分かりにくかったところは、カメラを使って拡大表示をして分かりやすくした。

期 日：8月9日(土)

時 間：1回目 10:30～12:00

2回目 13:30～15:00

会 場：科学館 1 階 市民の理科室

講 師：福島邦幸氏

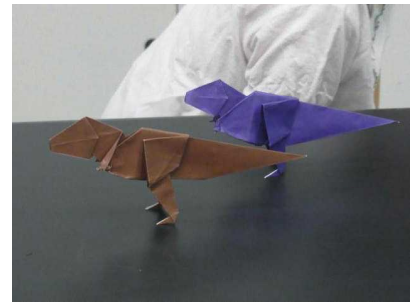
参加者：34 人



講師の手元を見やすくした



熱心な取り組み



完成した作品

(5)化石鑑定会

例年実施している化石鑑定会を，特別展関連イベントとして位置づけた。仙台近郊をはじめ，県外で採集された化石の鑑定をみちのく古生物研究会の方々を中心に実施した。

期 日：8 月 10 日(日)

時 間：10:00 ～ 11:30 13:30 ～ 15:00

会 場：科学館 2 階 第 3 実験室

講 師：東北大学名誉教授 永広昌之氏

みちのく古生物研究会会員

参加者：43 人



(6)「3D恐竜ぬり絵をしてみよう！」

ステゴサウルスに参加者が色つけを行い，それをコンピュータに取り組み，立体画像に変換した。その後，その立体画像と参加者が記念写真を撮影した。

期 日：8 月 17 日(日)

時 間：1 回目 10:00 ～ 10:30

2 回目 11:00 ～ 11:30

3 回目 13:00 ～ 13:30

4 回目 14:00 ～ 14:30

会 場：科学館 1 階 市民の理科室

講 師：国立科学博物館 有田寛之氏

国立科学博物館サイエンスコミュニケーター

尾崎 匠氏

浅場明莉氏

渡邊 翔氏

和田久司氏

参加者：46 人



(7)「化石レプリカをつくろう！」

ティラノサウルスの末節骨の化石とアンモナイトの化石の雌型に，お湯で柔らかくなるプラスチック粘土（国立科学博物館より提供）を詰めて，それぞれの化石レプリカを作成した。

期 日：8 月 22 日(金)

時 間： 1 回目 10:00 ～ 10:30
 2 回目 11:00 ～ 11:30
 3 回目 13:00 ～ 13:30
 4 回目 14:00 ～ 14:30
 会 場：科学館 1 階 市民の理科室
 講 師：科学館職員
 参加者：208 人



8 その他

(1)入館料と入館者数

- ・ 特別展入館料 大人 800 円 高校生 600 円 小・中学生 300 円
- ・ 入館者数

特別展入館者数 50,425 人(1 日平均入館者数 約 1,528 人)

内 訳	一般・大学生	高校生	小・中学生	合計
	27,970 人	466 人	21,989 人	50,425 人

開展式（7 月 19 日（土）実施） 参加者 61 人

特別展関連イベント（実験教室・講演会）参加者合計数 396 人

未就学児入場者数 10,838 人

総計 61,720 人

(2)看板設置

- ・ 科学館正面入口（2 基）
- ・ 台原森林公園科学館入口
- ・ 仙台市営地下鉄旭ヶ丘駅北口
- ・ 科学館エントランス前（のぼり 14 基）

(3)マスメディアを通した広報，取材

①新聞，雑誌等 11 回

・ 河北ウィークリージュニア	記事	特別展紹介	6月18日（水）
・ 子供の科学	記事	特別展紹介	7月10日（木）
・ 河北ウィークリー	記事	特別展紹介	7月10日（木）
・ ちかてつさんぽ	記事	特別展紹介	7月20日（土）
・ ぱど	記事	特別展紹介	7月20日（日）
・ JTBコミュニケーション フェイスブック 広報		特別展紹介	8月 9日（金）
・ 情報誌まみたん	記事	特別展紹介	8月号掲載
・ 観光情報誌「ホテルからGO仙台」	記事	特別展紹介	七夕号掲載
・ ミネラル情報誌「ミネラ」	記事	特別展紹介	8月号掲載
・ 河北新報	取材	特別展紹介	7月22日（火）
・ 読売新聞	取材	特別展・常設展	8月25日（日）

②テレビ 4 回

・ ミヤギテレビ	取材	特別展・開展式	7月19日（土）
・ 東日本放送	取材	特別展紹介	8月 8日（金）
・ NHK	取材	特別展紹介	8月21日（木）
・ 東日本放送	番組生放送	特別展紹介	8月22日（金）

(4) ポスター等による広報

	配布先	配布先数	ポスター 配布枚数	小計	リーフレット 配布枚数	小計
小学校	仙台市立小学校(含・分校)	127	1	127		57,490
	国立小学校(附属)	1	1	1		880
	宮城県内公立小学校	283	1	283		76,960
中学校	仙台市立中学校(含中等教育)	66	1	66		29,700
	国立中学校(附属)	1	1	1		510
	宮城県立中学校(二華)	1	1	1		260
	宮城県内公立中学校	141	1	141		39,380
高等学校	仙台市立高等学校	5	1	5		3,000
私立学校	私立小・中学校	11	1	11		2,860
特別支援	仙台市立特別支援学校	1	1	1		240
	国立特別支援(附属)	1	1	1		90
	県立特別支援学校	21	1	21		3,150
幼稚園	仙台市立幼稚園	1	1	1		100
	私立幼稚園(市立以外)	103	1	103		24,870
	国立幼稚園(附属)	1	1	1		160
保育所	仙台市立保育所	48	1	48		4,550
大学	県内大学・短期大学	18	1	18	100	1,800
市民C	市民センター	60	1	60	50	3,000
	市内児童館・児童C	109	1	109		
	市内区役所	5	1	5	50	250
	市内図書館	7	1	7	50	350
SMMA	仙台市博物館	1	1	1	100	100
	仙台市天文台	1	1	1	100	100
	せんだいメディアテーク	1	1	1	100	100
	仙台縄文の森ひろば	1	1	1	100	100
	地底の森ミュージアム	1	1	1	100	100
	八木山動物公園	1	1	1	100	100
	仙台市歴史民俗資料館	1	1	1	100	100
	仙台文学館	1	1	1	100	100
	宮城県美術館	1	1	1	100	100
	東北大学総合学術博物館	1	1	1	100	100
その他	のびすく	4	1	4	100	400
	アンパンマンこどもミュージアム	1	1	1	100	100
	エルソーラ	1	1	1	100	100
	エルパーク	1	1	1	100	100
	仙塩地区ホテル	17				4,100
	国立科学博物館					10
	仙台市青年文化センター	1	1	1	100	100
	全国科学館協議会東北ブロック	18	1	18	100	1800
			合計	1,047	合計	257,310