

(仮称) 長崎恐竜博物館  
基本構想

長崎市教育委員会

平成 30 年 3 月

## - 目次 -

### 第1章 背景と現状、課題

- 1 地質の背景…………… 1
    - (1) 長崎市の地質概略
    - (2) 長崎の恐竜時代の手がかり
    - (図1) 長崎半島の地質概略図
  - 2 三ツ瀬層の研究と脊椎動物化石発掘調査の沿革…………… 4
    - (1) 三ツ瀬層の主な研究史
    - (2) 白亜紀後期脊椎動物化石発掘調査と成果公表等
  - 3 恐竜化石などの発掘成果と利用の現状…………… 11
    - (1) 学術成果と研究上の利用
    - (2) 教育普及および広報面における効果
    - (3) 展示での利用と効果
  - 4 課題…………… 14
    - (1) 立地の課題
    - (2) 施設設備の課題—展示室とその機能
    - (3) 施設設備の課題—収蔵管理、準備、研究施設など
    - (4) 調査研究体制の課題
    - (5) 広報活動に関する課題
    - (図2) 科学館での展示と設備
-

## 第2章 恐竜博物館整備の基本的な考え方

- 1 基本理念と性格…………… 19
  - (1) なぜ「恐竜」なのか
  - (2) さらなる「はるかな過去の長崎」を探求する
  - (3) 基本理念
- 2 目指すべき博物館の姿…………… 21
  - (1) 長崎の自然史研究と資料収集の拠点
  - (2) 恐竜を通して長崎の歴史を展開し、魅力を知る展示
  - (3) 利用者の知的関心を高める場や学校教育の学習の場
  - (4) 国内外の研究機関との連携機能、学術交流機能
  - (5) 魅力あるレクリエーションの場

## 第3章 恐竜博物館の機能と活動

- 1 施設設備にあたっての基本方針…………… 24
    - (1) 資料収集機能
    - (2) 資料保管管理機能
    - (3) 調査研究機能
    - (4) 展示機能
    - (5) 教育普及および学習支援機能
    - (6) 情報提供と広報機能
    - (7) 利用サービス機能
    - (図3) 機能および活動の体系図
  - 2 立地…………… 31
    - (1) 長崎市の観光客数動向
-

- (2) 博物館の性格と立地
- (3) 点で存在する長崎半島の観光地を結び付ける立地
- (4) 立地の条件
- (5) 建設予定地の利点と課題

3 施設規模…………… 34

- (1) 想定される内部構成
- (2) 建築設計についての留意点
- (3) 常設展示のテーマ

**第4章 恐竜博物館の管理運営**

1 管理運営…………… 40

- (1) 管理運営の基本方針
- (2) 運営組織と職員・人員体制

**第5章 恐竜博物館の開館までの準備**

1 年次計画…………… 43

- (図4) 開館までの流れ
-

## 第 1 章 背景と現状、課題

### 1 地質の背景

#### (1) 長崎市の地質概略

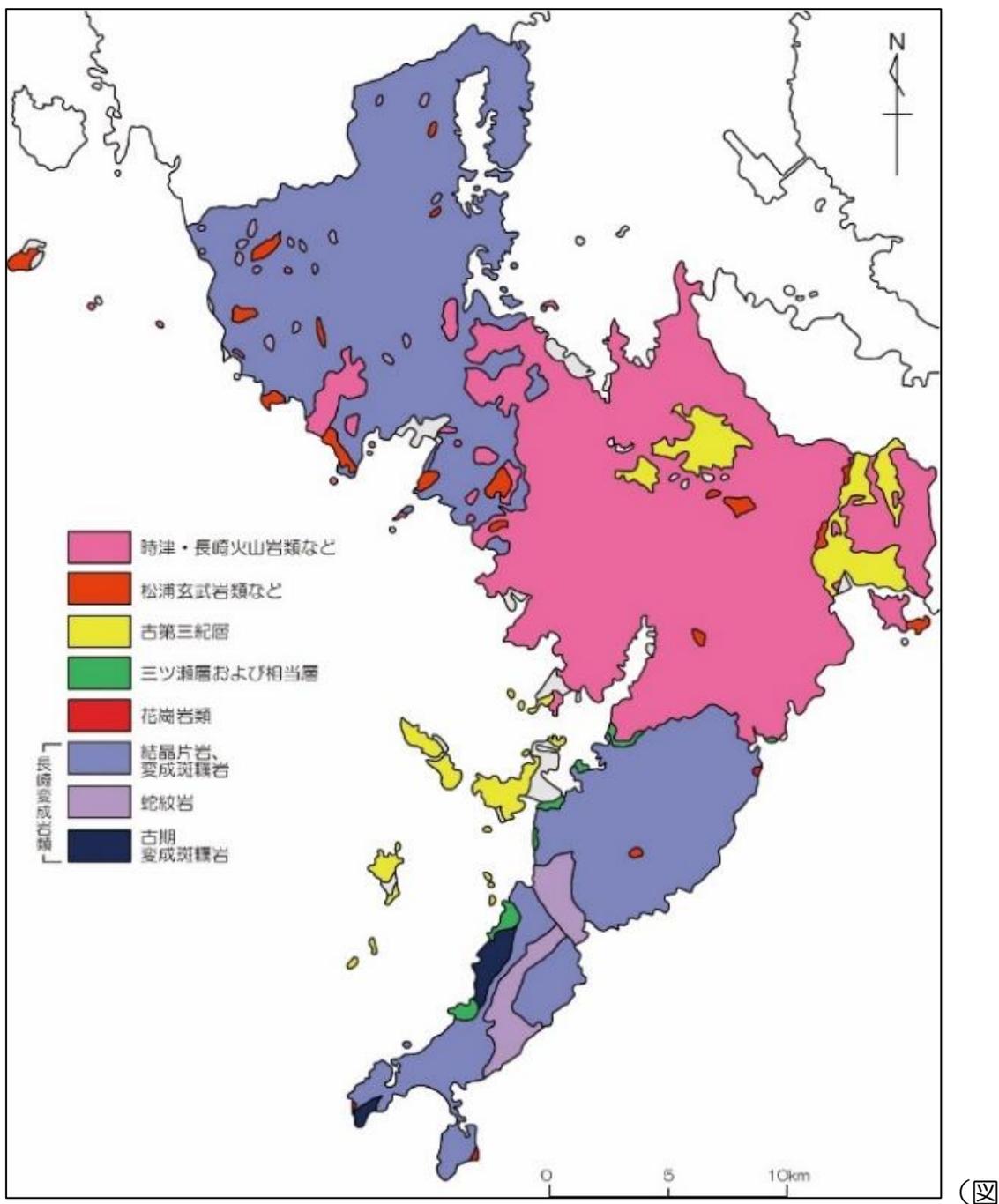
古くは江戸時代、1695 年（元禄 8 年）の発見からはじまったとされる長崎市高島地区の石炭採掘もあって、市周辺の地質は古くから注目されていた。その科学的調査報告の古いものは 1900 年代以前から存在し、なかには、日本の新生代植物化石を最初に報じたものもある（1879 年；長崎市の茂木植物化石群の発見）。長崎で長らく注目されてきた天然資源、すなわち古第三紀の石炭層の探査は、高島や端島から、香焼島、伊王島、沖之島などへ広がり、後に高島炭田として知られる採掘事業に展開した。その石炭層を含む地層の積み重なりと広がり の 解 明 に 伴 っ て、 当 時 生 息 し て い た 貝 や 植 物 の 化 石 の 研 究 が、1920 年代から 1980 年代にかけて活発に行われている。それらの化石資料の多くは、日本全体が亜熱帯地域の気候下にあったころのものである。

一方、そうした石炭層の地層（古第三系）が累重する土台（基盤）と考えられた長崎変成岩類は、西彼杵半島および長崎半島の主体となる地質である。この変成岩類は日本列島形成に関わる過去の大地の動き（変成帯）との関連について注目され、その構成や由来について研究や分析が行われてきた。現在では、古い変成岩類（野母変成岩（周防帯）：古生代～中生代ジュラ紀）と新しい変成岩類（西彼杵変成岩（三波川帯）：白亜紀後期）の二系統に大別される。そして、これら変成岩類や古第三紀の地層に貫入する火成岩や、長崎半島以北でこれらを広く覆う新第三紀の火山岩類が存在する。

## (2) 長崎の恐竜時代の手がかり

長崎における恐竜時代の地層（中生界）の存在は、1962年に初めて知られる。「三ツ瀬層」と名付けられた地層が、長崎半島西海岸で石炭を採掘する地層の下に伏在すると考えられた。当時の白亜紀としての証拠は、高島炭鉱坑道で発見された“日本最初の恐竜化石”として報道された上腕骨の化石と、端島炭鉱坑道内で発見されたイノセラムス（二枚貝）の化石である。1967年には端島炭鉱坑内からの三ツ瀬層の植物化石の報告もある。残念ながら、1962年発見の上腕骨は後に恐竜化石ではないと訂正されるが、1979年には長崎半島東側の茂木地区の海岸にも三ツ瀬層相当の地層があり、白亜紀のアモナイトやイノセラムスの化石が発見される。以降、高島および端島炭鉱の閉山までに、炭鉱坑内調査に基づく三ツ瀬層の層序や、堆積岩の成分分析の研究が行われたが、近年の恐竜化石発見まで、長らく三ツ瀬層は研究されていなかった。

(図1) 長崎半島の地質概略図 (新長崎市史 第一巻より改作)



## 2 三ツ瀬層の研究と脊椎動物化石発掘調査の沿革

### (1) 三ツ瀬層の主な研究史

1962 年（昭和 37 年）4 月：三菱高島炭鉱（長崎市高島地区）の二子立坑－917m付近から骨の化石が発見される。東京大学高井冬二教授により、植物食恐竜“トラコドン”（ハドロサウルス科）の上腕骨と鑑定され、日本最初の恐竜化石と話題になる。

1962 年（昭和 37 年）6 月：長崎市小ヶ倉で横臥褶曲が見られる地層（当初、古第三系と考えられたが、後に三ツ瀬層とされる）が長崎大学の鎌田泰彦助教授らによって報告される。

1962 年（昭和 37 年）8 月：三菱端島炭鉱三ツ瀬採炭坑道からイノセラムス（二枚貝）の化石が発見され、九州大学松本達郎教授により *Inoceramus amakusensis* に類似すると確認される。

1963 年（昭和 38 年）6 月：長崎市小ヶ倉の露頭が「長崎市小ヶ倉の褶曲地層」として長崎県の天然記念物に指定される。

1963 年（昭和 38 年）12 月：三菱高島炭業所の日隈四朗が三ツ瀬層を提唱。1962 年発見の“恐竜”とイノセラムスの化石発見に加え、地層の地震波速度の違いなどから古第三系赤崎層（香焼層）の下位に伏在するとされた。

1967 年（昭和 42 年）6 月：金沢大学の松尾秀邦教授が三ツ瀬層からの植物化石 *Equisetum* sp. と新種である *Salvinia mitsusense* を報告。

1967 年（昭和 42 年）8 月：山本栄一ほか 3 名が三ツ瀬層について概説し、層厚は 500m 以上、野母変成岩類（長崎変成岩類）との不整合を記述。

- 1975 年（昭和 50 年）12 月：九州大学の三木孝講師が、三菱高島炭鉱からの資料を基に三ツ瀬層と香焼層の層序について概要を報告。  
三ツ瀬層が香焼島にも分布する地質図を公表。三ツ瀬層は約 700m の層厚と見積もられる。
- 1978 年（昭和 53 年）11 月：九州大学の三木孝講師が、三菱高島炭鉱からの資料を基に、三ツ瀬層と香焼層の泥岩の化学分析結果を報告。
- 1979 年（昭和 54 年）：長崎大学の鎌田泰彦教授らほか 3 名が、長崎市茂木地区の北浦町の海岸の“北浦層”（現在この地層名は適切でないと言われる）から、アンモナイトとイノセラムスの化石産出を報告し、三ツ瀬層相当の地層であることを提唱する。
- 1981 年（昭和 56 年）12 月：九州大学の三木孝講師が、西九州の古第三系基底部の地層を再検討し、香焼島には白亜系が分布しないと考察する。
- 1990 年（平成 2 年）9 月：長崎大学鎌田泰彦教授が長崎半島の周辺の三ツ瀬層及び茂木地区の三ツ瀬層相当層についてのレビューを報告。
- 1994 年（平成 6 年）6 月：北九州市立自然史・歴史博物館（いのちのたび博物館）の岡崎美彦研究員が 1962 年発見の高島炭鉱坑内から見つかった“恐竜の骨”の化石が、哺乳類のものと学会で発表。おそらく白亜紀の化石ではないとする。
- 以降、三ツ瀬層に関する新知見は、下記の恐竜化石発見まで報告は無い。

(2) 白亜紀後期脊椎動物化石発掘調査と成果公表等

1998年(平成10年)から始まる福井県立恐竜博物館の宮田和周主任研究員による個人的研究で三ツ瀬層の脊椎動物化石の産出が明らかになる。後に2012年(平成24年)から長崎市と福井県立恐竜博物館との共同研究調査事業がスタートし、現在までに恐竜を含む559点の脊椎動物化石コレクションが形成されている。同コレクションは白亜紀後期の日本の恐竜史を知る貴重なものである。また同事業の成果としては、学会発表といった学術面だけでなく、展示公開やプレスリリースを通じて長崎市の自然史資料の魅力を広報したことも挙げられる。

1998年(平成10年)より：福井県立恐竜博物館の宮田和周主任研究員が三ツ瀬層の調査を開始。

2004年(平成16年)5月：長崎市野母崎地区(当時、野母崎町)の海岸に分布する三ツ瀬層から大きな骨の化石が発見される。ほか、カメ類などの断片的な脊椎動物化石十数点も収集する。

2004年(平成16年)6月：先月に発見した野母崎地区の骨化石は宮田和周主任研究員と御船町恐竜博物館の池上直樹研究員によって発掘され、御船町恐竜博物館にて一時保管される。また、茂木地区北浦町の海岸に分布する三ツ瀬層相当層から骨の化石が発見されるが、その発掘は見送られる。

2009年(平成21年)6月より：野母崎地区の三ツ瀬層産の骨化石を福井県立恐竜博物館に移して、化石のクリーニング作業を進める。

2009年(平成21年)10月：長崎半島西海岸の三ツ瀬層から複数の骨化石(翼竜化石)を福井県立恐竜博物館の東洋一特別館長と宮田和周主任研究員が発見する。

2010 年（平成 22 年）7 月：発見された野母崎地区の骨化石が、ハドロサウルス科（鳥脚類恐竜・植物食）の左大腿骨遠位部と判明し、長崎初の恐竜化石としてプレスリリースされる。

2010 年（平成 22 年）7～8 月：野母崎地区のハドロサウルス科左大腿骨遠位部化石が、長崎市役所本館、長崎市科学館（以下「科学館」という。）及び福井県立恐竜博物館で実物と複製が展示される。9 月以降は実物が科学館で常設展示され、複製が福井県立恐竜博物館で展示される。

2011 年（平成 23 年）4 月：2004 年に発見された茂木地区北浦町の海岸に分布する三ツ瀬層相当層の骨化石を再確認し、科学館と福井県立恐竜博物館が共同発掘する。また、長崎半島西海岸の三ツ瀬層で共同試掘によりカメ類化石などを収集する。

2011 年（平成 23 年）6 月：宮田和周主任研究員らが長崎県の上白亜系から産出する古脊椎動物とその層序について日本古生物学会で発表する。

2011 年（平成 23 年）5～9 月：長崎半島西海岸の三ツ瀬層から宮田和周主任研究員が 25 点の追加の脊椎動物化石を収集する。

2011 年（平成 23 年）7～9 月：科学館で夏の恐竜特別展「ダイナソー・ワールド～恐竜の世界へタイムスリップ～」が開催される。

2012 年（平成 24 年）3 月：茂木地区北浦町の骨化石がハドロサウルス科の右大腿骨上半部と判明し（長崎第二の恐竜化石）、プレスリリースされる。その後、実物化石は科学館、複製は福井県立恐竜博物館で展示される。

2012 年（平成 24 年）4 月：2009 年に長崎半島西海岸の三ツ瀬層から発見された骨化石が、中国地質科学院地質研究所の呂君昌博士を交えた鑑定の結果、アズダルコ科と推定される翼竜化石と判明し、プレスリリースされる。約 15 点の標本からなる日本で最も整った翼竜化石として話題となり、その後、科学館などで展示される。

- 2012年(平成24年)5月:未クリーニング化石約45点が寄贈される。
- 2012年(平成24年)5月:長崎市と福井県立恐竜博物館の白亜紀後期脊椎動物化石共同調査研究を開始。宮田和周主任研究員が寄贈した三ツ瀬層の骨化石および2011年共同試掘の化石計約60点のクリーニングを福井県立恐竜博物館が受託する。
- 2012年(平成24年)7~10月:4月にプレスリリースされた翼竜の実物化石を福井県立恐竜博物館の特別展「翼竜の謎—恐竜が見あげた「竜」」で展示される。
- 2013年(平成25年)4月:長崎市と福井県立恐竜博物館による最初の共同試掘調査が行われ、43点の脊椎動物化石が収集される。
- 2013年(平成25年)7月:長崎初の肉食恐竜(獣脚類)の化石がプレスリリースされる。2011年に長崎半島西海岸の三ツ瀬層から発見された歯の化石2点で、前年度の化石クリーニング成果でもある。ほか、発見された翼竜の骨(第二標本)、ワニの歯、カメ(スッポンのなかま)の甲羅、硬鱗魚の鱗など計11点が科学館などで併せて展示され、三ツ瀬層の脊椎動物化石の多様性を示す重要な資料として話題になる。
- 2013年(平成25年)8~10月:長崎初の獣脚類の歯を含む11点の実物化石が、福井県立恐竜博物館の特別展「発掘!発見!1億年の時を越えて~福井県恐竜化石発掘25周年記念~」で展示された。
- 2014年(平成26年)5月:長崎市と福井県立恐竜博物館による共同試掘調査が行われ、約100点の脊椎動物化石が収集される。
- 2014年(平成26年)6月:福井県立恐竜博物館の宮田和周主任研究員らが、長崎県上部白亜系三ツ瀬層の古脊椎動物群について、日本古生物学会で学会発表する。
- 2014年(平成26年)6月:福井県立恐竜博物館の柴田正輝主任研究員らが、長崎県上部白亜系三ツ瀬層のハドロサウルス類について、日本古生物学会で学会発表する。

2014年(平成26年)6月:福井県立恐竜博物館の藺田哲平研究員らが、長崎県上部白亜系三ツ瀬層のスッポン上科カメ類について、日本古生物学会で学会発表する。

2014年(平成26年)6月:中央大学のJulien Legrand助教らが、長崎県上部白亜系三ツ瀬層の古植物相と古環境について日本古生物学会で学会発表する。

2014年(平成26年)7月:約8100万年前と考えられる長崎初の鎧竜化石がプレスリリースされる。前年に発見された1点の歯の化石のほか、長崎初の小型獣脚類の歯化石2点も併せて公開される。これらは多様な脊椎動物相の重要な資料であり、7月以降に実物と複製が科学館で展示される。

2014年(平成26年)8~9月:長崎市産鎧竜の歯化石の実物が福井県立恐竜博物館で展示公開される。

2015年(平成27年)4月より:共同試掘調査の化石クリーニング量を倍増し、福井県立恐竜博物館が作業を受託する。

2015年(平成27年)5~6月:長崎市と福井県立恐竜博物館による共同試掘調査が行われ、約200点の脊椎動物化石が収集される。

2015年(平成27年)7月:国内初のティラノサウルス科の化石がプレスリリースされる。化石は2点の大型種の歯の化石で、前年の共同調査により発見されたもの。北米とアジアにまたがって繁栄したティラノサウルス科の分布域とアジアでの年代を知る上で重要な資料と注目される。また、同じ場所から、ティラノサウルス科ではないと考えられる獣脚類の歯の化石も発見され、長崎市周辺にティラノサウルス科を含むさまざまな肉食恐竜たちが生息していたことを再確認する資料となる。これら実物が7月から科学館などで展示公開される。

2015年(平成27年)7~9月:長崎市産ティラノサウルス科の歯の複製が福井県立恐竜博物館で展示公開される。

2015年(平成27年)8~9月:科学館で夏の恐竜特別展「ダイナソーワールドⅡ 大恐竜王国」が開催される。

2016年(平成28年)1月:福井県立恐竜博物館の宮田和周主任研究員らが上部白亜系三ツ瀬層の獣脚類の歯について、日本古生物学会で学会発表する。

2016年(平成28年)2月:長崎市産ティラノサウルス科の歯について、福井県立恐竜博物館内における「NHKスペシャル」の撮影取材が行われる。

2016年(平成28年)4~5月:長崎市と福井県立恐竜博物館による共同発掘調査が行われ、約300点の脊椎動物化石が収集される。

2016年(平成28年)5月:長崎市産ティラノサウルス科の化石産出について、NHKスペシャル「完全解剖ティラノサウルス~最強恐竜 進化の謎~」の発掘現場の撮影取材が行われる。

2016年(平成28年)7~10月:長崎市産ティラノサウルス科の歯の実物が、福井県立恐竜博物館の特別展「恐竜の大移動~ティラノサウルス類と角竜の起源と進化~」で展示公開される。

2016年(平成28年)8月:共同発掘調査で発見された、未公表の恐竜およびカメ類の化石を、科学館などで展示公開するプレスリリースを行う。恐竜化石は2014年と2015年に発掘、カメ類はスッポン上科の化石で2013年から2015年の発掘によるもの。恐竜化石には獣脚類の歯、末節骨(指先の骨)、肋骨の一部や骨質化した腱の化石が含まれ、スッポン類の化石には大きな個体の化石も存在する。共同研究調査による脊椎動物化石が384点(2016年3月末時点)にのぼり、日本の白亜紀後期の脊椎動物相の多様性を知る重要な資料となる。

2016年(平成28年)10月:長崎市と福井県立恐竜博物館による三ツ瀬層分布域周辺調査が行われ、新たな化石産出地を探索する。

2017年(平成29年)3~5月:長崎市産ティラノサウルス科の歯の複製

- が、名古屋市科学館で開催される巡回特別展「恐竜の大移動～ティラノサウルス類と角竜の起源と進化～」で展示公開される。
- 2017年（平成29年）4～5月：長崎市と福井県立恐竜博物館による共同試掘調査が行われ、約200点の脊椎動物化石が収集される。
- 2017年（平成29年）7月：共同発掘調査で発見された、長崎市の鳥脚類恐竜（ハドロサウルス上科）の歯の化石35点についてプレスリリースを行う。2013年より断片的な歯の化石が見つかったが、2016年および2015年の調査による、より保存の良い化石が加わったことで詳しい鑑定が進んだ。2013年の発見をのぞくこれらの歯は、ティラノサウルス科の歯化石と同じ産出地から発見され、発掘現場は恐竜が生活していた場所に近いと推察される。
- 2017年（平成29年）7～10月：長崎市の鳥脚類恐竜（ハドロサウルス上科）の歯の化石の複製6点が福井県立恐竜博物館で展示公開される。
- 2017年（平成29年）10月：長崎市高浜町の海岸における恐竜化石の発掘作業を公開するプレスリリースを行う。前年10月の長崎市と福井県立恐竜博物館による共同調査により発見されたもの。化石は収集された後、化石クリーニングのために福井県立恐竜博物館に運送される予定。

### 3 恐竜化石などの発掘成果と利用の現状

長崎市は2012年度（平成24年度）から研究に関する協定を福井県立恐竜博物館と交わし、2013年度（平成25年度）から共同試掘調査を継続して化石の収集に努めてきた。以下、その成果を学術面、教育普及と広報、および展示利用の各面に分けて記述する。

(1) 学術成果と研究上の利用

- ア 脊椎動物化石は 559 点（2017 年 3 月末時点）にのぼる。この内訳は、恐竜化石 71 点、カメ類化石 111 点、ワニ類化石 15 点、魚類化石 116 点、その他の爬虫類化石 8 点、分類不明な骨化石 238 点である。なお、この調査で、三ツ瀬層からの植物化石（ほとんどが、小さな種子の化石）は約 1360 点が収集されている。
- イ 長崎市の恐竜化石には、大型および小型の獣脚類、鎧竜、鳥脚類ハドロサウルス類といった白亜紀後期に繁栄する恐竜が見られ、日本の恐竜化石資料としてはやや新しい時代のものである。なかには、ティラノサウルス科の大型種の歯が含まれているなど、日本の恐竜の変遷を知る上で重要である。現在、学術面では福井県立恐竜博物館が主導的立場で調査研究を進め、その成果の一端は学会で発表されており、論文も準備が進められているが、化石産地公表ができない現状がある。
- ウ 脊椎動物化石には、淡水域にみられるカメ類の甲羅の骨や、ワニ類の歯、硬鱗魚の鱗などが含まれており、当時の環境を知る多くの手がかりとなっている。カメ類ではスッポン上科のものが多く、アドクス科、ナンシユンケリス科、スッポン科、スッポンモドキ科の資料が得られた。復元すれば甲羅の長さが 40cm をゆうに超える化石もあり、現在よりも温暖な気候だったことが示唆される。

(2) 教育普及および広報面における効果

- ア 2010 年（平成 22 年）7 月の長崎初の恐竜化石のプレスリリース、翌年 2011 年（平成 23 年）4 月の茂木地区で恐竜化石発掘を公開で行うなど、長崎市のみならず、全国的に市の恐竜化石が知られるように

なった。

- イ 2012年(平成24年)3月のハドロサウルス科化石プレスリリース以降、一般市民や長崎市の小、中学校の生徒を対象とした講演会を繰り返し行い、より多くの人々に関心を持ってもらうことにつながった。
- ウ 2016年9月放映のNHKスペシャル「完全解剖ティラノサウルス～最強恐竜 進化の謎～」に長崎市のティラノサウルス科の歯の化石がとりあげられ、全国的に長崎の恐竜化石の知名度が高まった。
- エ 2017年(平成29年)10月に、長崎市は古生物学を専門とする学芸員を1名採用し、一般市民を対象とした長崎と恐竜のつながりに関する講演会を繰り返し実施することで、より多くの人々が関心を持つことにつながった。

### (3) 展示での利用と効果

- ア 2010年(平成22年)7月以降、プレスリリースのたびに新しく発見された恐竜やその他の脊椎動物化石が科学館で常設展示され、展示資料が増加している。現在、5つのケースに82標本96点の恐竜、翼竜、カメ類、ワニ類、硬鱗魚の化石が展示されている。
- イ 科学館での恐竜化石の展示により、学習の幅が広がったことで、科学館としての魅力が向上した。
- ウ 2011年(平成23年)の7～9月、および2015年(平成27年)の8～9月には科学館で恐竜の特別展を開催し、長崎の古生物の魅力について広報した(特別展来場者 2011年:39,459人;2015年:23,765人)。また、長崎市以外にも、福井県立恐竜博物館の2016年特別展(来場者:237,603人)、および名古屋市科学館の

2017年特別展（来場者：99,200人）で長崎市の恐竜化石が展示され、認知度が高まった。

## 4 課題

長崎では自然史資料収集を行う博物館がなく、また自然史専門の学芸員もいなかったため、地元郷土の自然史資料を研究調査し、効果的に利用し、後世に残してゆくことを推進する機運には恵まれなかった。科学館は唯一、市の自然史資料を小規模ながらも保管管理し、前記の共同調査研究によって収集された化石を展示する場所であるが、以下のような課題がある。

### (1) 立地の課題

- ア 現在、恐竜化石等の資料を展示するのは科学館だが、立地が恐竜化石産出地から遠い油木町にある。長崎半島への誘客としては期待できない位置にあり、発掘現場や野外見学地に誘う展開は期待できない。
- イ 科学館は長崎駅から北北東に約4km、長崎電気軌道（路面電車）の大橋駅から約850mと比較的市街からの利便性は悪くないが、路面電車駅近くの名所（例えば平和公園や長崎原爆資料館など）へのルート上にはなく、また、その他の観光の延長上にも位置していない。そのため、これら観光地と併せた目的で科学館を訪れることが少ない。
- ウ 長崎県立総合体育館に隣接するため、イベントが重なった時には駐車場が混雑する。

### (2) 施設設備の課題－展示室とその機能

- ア 科学館は「科学館」としての展示はあるが、本来宇宙を意識したデザイ

ンとなっていて、恐竜のような過去の自然史資料の展示を想定しておらず、展示の環境（造作や照明などの演出、色彩などの展示空間の雰囲気づくり）も十分ではない。

イ 科学館は平成 30 年度 12 月オープン予定で展示室のリニューアルに取り組んでいるが次の課題がある。

(ア) 子どもたちに科学の誘いや科学の誘いや導入を主目的としており、学術調査成果の詳細な解説は馴染まない。

(イ) 恐竜をはじめとする生命の歴史や太古の長崎を紹介する面積的余裕はない（3F 常設展面積 1,552 m<sup>2</sup>中、地学領域に関する展示は約 190 m<sup>2</sup>、このうち恐竜などの古生物に関する部分は約 85 m<sup>2</sup>）。また、常設展示床面は段差とスロープが設けられており、大きな恐竜骨格などの設置には制限がある。

(ウ) 中型クラスの恐竜骨格 1 体を配置する計画であるが、展示物の理解促進を図るには十分ではない。

ウ 科学館の常設展示（3F）に大型展示物を持ち込む通路がなく、また搬入のための大型エレベーターも存在しない。

エ 科学館では大型の骨格を運ぶ搬入路が確保できず、館の外で荷解きや梱包を行うため、天候の影響を受ける。正面玄関が最も広い搬入口だが、運搬車の横付けはできない。

オ 科学館の常設展示における大型展示物への調光照明を設置できる場所が限られている。

カ 科学館に企画展示室が無い。小規模ホール（学習室：223 m<sup>2</sup>）で催事が開催されるが、天井が低く、照明の調光機能や十分な配電設備はない。そのため、面積が限定された企画展しかできず、大きな恐竜骨格を

並べる企画展などはエントランスロビーを利用しなければ不可能である。

- キ 展示用大型ガラスケースなどが少ない。また、恐竜をはじめとする白亜紀脊椎動物化石用に購入した展示ケースは、容易く動かせるため、中の標本も動き、簡易錠のみであることから、セキュリティの問題がある。

### (3) 施設設備の課題—収蔵管理、準備、研究施設など

- ア 科学館には小規模ながらも自然史資料を収める収蔵庫（65 m<sup>2</sup>）があるが、既に寄贈資料などで標本棚はほぼ埋まっており、新たに資料を追加する余地が少ない。また、その整理や登録作業をするスペースがほぼ無い。
- イ 運搬のトラックヤードが無く、資料搬入路の確保ができない。特に雨天時に資料の搬出入は不可能である。
- ウ 貴重な標本を保管、管理するタイプ標本室のような場所が無い。
- エ 展示や研究で必要となる恐竜化石や骨格資料を保管する大型の収蔵庫が無い。
- オ 化石クリーニングを行う場所が無い。白亜紀脊椎動物化石調査の収集資料は全て福井県立恐竜博物館で化石クリーニングを行っている。
- カ 科学館は指定管理者が事務や実習作業を行うスペースのみで、調査研究のための機器や設備、研究室は存在しない。またそのような研究活動は行われていない。

(4) 調査研究体制の課題

- ア 科学館は指定管理者制度で運営しており、調査研究は業務の対象としていない。そのため、研究調査を行う専門学芸員がいない（平成 29 年 10 月より市の教育委員会に古生物学の専門職員 1 名を配置）。そのため、発掘や調査研究を独自に行う環境にない。
- イ 科学館には資料を他館に貸し出す業務は任されておらず、専門知識をもつ職員がいないので、他館や大学との連携活動がとり難い。
- ウ 科学館の資料は貸し借りの管理や、データベース化を図る必要がある。
- エ 科学館では科学の誘いに関する教育普及講座（科学教室や科学講座など）が催されるが、恐竜の講座や、地元資料に関するものはない。
- オ 伊王島などで古第三紀の化石発掘体験などが実施されているが、専門的な知識を有する職員がいないため、地質や古生物、太古の長崎の歴史の興味を誘う教育的プログラムが十分ではない。
- カ 市の科学的情報をマスメディア等に発信する環境になく、展示や広報に利用する活動が乏しい。
- キ 生涯学習支援事業、大学や他の博物館、軍艦島に代表される世界文化遺産との連携が十分ではない。
- ク 化石クリーニング設備が無く、専門の技能者もいない。また、その育成も困難である。

(5) 広報活動に関する課題

- ア インターネットは施設の情報を得るだけでなく、その魅力を伝える主な手段となっている。そのため、インターネットを介した講演や実習、イベントの申し込み、予約、といった快適なサービス機能を求められる。

(図2) 科学館での展示と設備



左：学習室（企画展示開催中）、右：収蔵庫。



左：常設展示室、

右：常設展示室の段差と白亜紀脊椎動物化石展示の一角。



上段：白亜紀脊椎動物化石展示、

左下段：獣脚類の歯やカメ類化石の展示ケース、

右下段：翼竜とティラノサウルス科の歯の化石展示ケース。

## 第2章 恐竜博物館整備の基本的な考え方

### 1 基本理念と性格

#### (1) なぜ「恐竜」なのか

第1章で整理した長崎市の課題を解決するためには、現在の科学館の設備や体制では実現不可能であり、学術研究に対する新たな体制と魅力的な展示、および必要な機能を持つ施設が必要である。

近年の共同調査事業により、約 8100 万年前の恐竜をはじめとする脊椎動物化石が発見され、その学術的重要性に加え、地元長崎の新たな魅力として情報発信されてきた。新たな博物館は地元の資料を収集し、その調査成果を魅力ある展示や教育普及へと有効的に活かしてゆく使命がある。さらに、日本の古生物学の父とされる横山又次郎東京帝国大学教授は、長崎出身であり、“Dinosauria”を“恐竜(龍)”と訳した最も古い記録は横山教授が1895年(明治28年)に出版した「化石学教科書・中巻」とされている。すなわち、名実ともに地域の特色が求められる恐竜博物館の中核テーマとして「恐竜」が最適な素材と考えられる。

特色を持つ博物館は、名称にも適切なインパクトを持つ必要がある。全国に化石や地質を扱う自然史系博物館は多数あるが、名称が「恐竜博物館」として設立されているものは、福井県立恐竜博物館(福井県勝山市)と御船町恐竜博物館(熊本県上益城郡御船町)の2館のみで、これらは名称と内容共々、非常に特色がある。ほか「恐竜」を名に入れた2つの施設(石川県白山市の白山恐竜パーク白峰;群馬県多野郡の神流町恐竜センター)、や「化石」を名に入れた施設が全国に10館程度ある。

## (2) さらなる「はるかな過去の長崎」を探求する

長崎歴史文化博物館(平成17年11月設立)が長崎の史跡や人文歴史資料を扱い、「海外交流史」をテーマとするように、恐竜博物館も同様、第一に地元の資料およびそれに関する資料を収集し、地元の特徴テーマが不可欠である。そして、研究調査成果を展示や教育普及へと充実させてゆく使命がある。

長崎市にふさわしい恐竜博物館とは、多種多様なものを取り扱う、いわば「総合」系の自然史ではない。人の歴史以前の長崎を探求し、長崎市産の「恐竜」を核としたさらなる「はるかな過去の長崎」をテーマに据える。恐竜博物館は博物館法上の登録博物館として位置づけられるものとし、以下の基本理念をかがげ、実現を目指す。

## (3) 基本理念

- ア 長崎の資料を収集、保管し、国際的に通用する調査研究を実践する施設
- イ 恐竜を中核とした長崎の魅力について、子どもから大人まで楽しめる施設
- ウ 研究成果の情報を広く、分かりやすく提供し、さらなる魅力を高める施設
- エ 知的関心や学校教育の二ーズ、および地域を育む学習を支援する施設

また、恐竜博物館は、野外環境や資源を利用するフィールドミュージアムとしての性格も有する。

## 2 目指すべき博物館の姿

### (1) 長崎の自然史研究と資料収集の拠点

ア これまでの長崎には無かった、研究調査も行う本格的な自然史系博物館が必要である。他の自治体に設立されている、いわば「総合系」の自然史博物館では、その特色と特定分野の強化は図れない。長崎の地元から産する全国の他にない資料の収集と、その研究調査の成果が、展示となって魅力となる博物館である。

イ これまでの福井県立恐竜博物館との共同調査事業により、559点もの脊椎動物化石（71点の恐竜化石）が発見され、多様な恐竜たちの存在が明らかになるなど、日本のみならずアジアの恐竜史を知る上でも、貴重な資料となっている。白亜紀後期脊椎動物化石調査は継続的に推進される長崎市の主体的研究事業となっており、将来的にも数多くの資料が蓄積されていくことが予想される。これら資料を永続的に後世へ伝えられる保管と管理が必要である。

### (2) 恐竜を通して長崎の歴史を展開し、魅力を知る展示

ア アジア大陸とつながる過去の長崎の大地に生きていた恐竜をはじめとする生物と環境にスポットをあてた常設展示を主とし、科学館では実現できない様々な恐竜たちのダイナミックな姿を満喫できる場所とする。さらに恐竜の時代以前の古い地質や岩石、恐竜の時代後に新たに石炭層を形成した地質、古生物資料をも展示することで地球環境変遷史を体系的に学べる場所となる。

イ 世界文化遺産として知られる端島（軍艦島）とその周辺の石炭採掘の歴史が、恐竜化石発見、発掘へとリンクする分かりやすい展開を設け、

恐竜から石炭を形成した地質時代、石炭の採掘へと郷土の歴史をつなげて理解できる体系を必要とする（長崎市軍艦島資料館との連携も図る）。

(3) 利用者の知的関心を高める場や学校教育の学習の場

- ア 自然史の魅力を広報する上でも、利用者の知的関心に応えるイベントの開催や学習拠点としての博物館機能が重視される。恐竜化石や地質の新しい知見を紹介する企画展や講演会などを立案、開催し、多くの利用者の知的関心を促進する施設や体制を整える。
- イ 科学館での役割（科学への誘い）から一歩進み、博物館のエデュケーターと学校教育との連携による、長崎の自然史に関する学習や体験講座などを継続的に提供する。さらに、地元の貴重な資料収集や整理、保護、ボランティアなどの博物館活動をとおして、地域社会に地元の自然史への愛着と共感の輪を広げていく生涯学習の機会を創出してゆく。
- ウ 長崎市の過去の手がかりとなる地層や野外調査地へと誘う、郊外型誘客の性格を併せ持つ。白亜紀後期の恐竜化石はどのような場所で調査されているのか、実際の発掘現場や野外調査地を整備して公開し、学習できる場所とする。

(4) 国内外の研究機関との連携機能、学術交流機能

- ア 収集した恐竜などの化石資料には、最先端の機器による詳細な研究や、海外標本を交えた比較研究が必要である。収集した資料の有効活用のためには、博物館に専門能力と学際的資質を有する研究職員を配置し、先端的研究および国内外の研究交流を促す施設や設備等を整え、国際的

な視野に立った調査研究を進める必要がある。

- イ 近隣の大学（例えば長崎大学教育学部など）との提携で、貴重な自然史資料の収集だけでなく保管管理の教育や資料を利用した自然史研究の育成の場として博物館を活用し、長崎の自然史研究をリードできる機能を持つ。
- ウ 外部の研究者が恐竜博物館の設備（CT スキャナなど）を使用できる体制を整え、九州の研究拠点化を目指す。

#### (5) 魅力あるレクリエーションの場

- ア 多くの人々の夢と想像力を強烈に刺激する「恐竜」を中核テーマとし、子どもはもちろん、幅広い世代にとって楽しく、魅力的なレクリエーションの場とさせる。
- イ 何度も訪れたいと思える集客力には、恐竜博物館と発掘現場や端島（軍艦島）、軍艦島資料館等、関連する地域や施設と連携し、周遊型ルートの拠点としての性格をもたせる。長崎半島南方への誘客を促進させ、長崎市街を中心とした人文歴史の観光だけではない、新たな長崎のイメージを人々に印象付けることを図る。

## 第3章 恐竜博物館の機能と活動

### 1 施設設備にあたっての基本方針

恐竜博物館の基本的理念と目的を踏まえ、博物館の基本的機能である（１）資料の収集、（２）資料の保管、（３）調査研究、（４）展示、（５）教育普及および生涯学習支援、（６）情報提供と広報機能の各機能のほか、長崎市の情勢にあったレクリエーションに係る（７）利用サービス機能が施設設備の基本的な柱となる。これら機能を満たす体制と施設設備について、以下の各項目に記述する。

#### （１）資料収集機能

ア 〔目的と手段に応じた設備と準備〕 恐竜博物館の資料収集には「調査研究」、「展示」、「教育普及」の各目的があり、収集の方法には、採集（発掘）、寄贈および寄託受入、資料交換、購入、製作（恐竜博物館での作業、ないし外部委託）などがある。こうした各目的と手段に応じられる設備と人員体制、経常予算を準備する。なお、長崎歴史文化博物館では外部専門家を交えた収集委員会や評価委員会などの意見を踏まえ、適正かつ計画的に行っている。

イ 〔研究の資料収集〕 調査研究における収集資料には、白亜紀脊椎動物化石調査のように、発掘調査活動と伴って収集される実物標本、その研究調査において不可欠な複製、CT データや画像などのデジタルデータの収集などがある。それらの収集に必要な設備、および資料取扱いができる人材と人員体制を配置する。

- ウ 「展示の資料収集」 展示においては、常設展を充実させる目的のみならず、企画展など機会あるごとに展示に活用できる資料も収集する。また展示をより効果的にする模型や視聴覚データなどの資料についても収集する。
- エ 「資料の受入機能」 入手しがたい標本などの寄贈受入や寄託受入、また他機関との資料交換による収集機能に欠かせない体制と設備を備える。
- オ 「教材資料の収集」 学習および教育普及目的となる教材資料の収集を行い、それらを利用しやすい環境で活用できる設備を備える。
- カ 「学術情報の収集機能」 博物館活動に不可欠な文献、研究報告書、学術図書、および視聴覚情報といった情報資料の収集も行い、それらを活用できる設備を備える。

## (2) 資料保管管理機能

- ア 「資料のマネジメントとセキュリティ」 恐竜博物館の資料保管には、各種目的で収集された資料を登録管理し、適切な活用ができる状況にするマネジメントの機能（データベースの構築を含む）、劣化を招かない保存機能（温度・湿度・照明といった保存環境維持）、資料保管に係るセキュリティの機能（防災・盗難防止などの対策）を備える。そのための設備と人員体制、経常予算を準備する。
- イ 「資料の取り扱い機能」 資料の撮影、採寸、分類整理、登録、収蔵管理、貸し出し、借用などのさまざまな資料の取り扱い段階に応じられる設備や空間、人材を確保する。
- ウ 「資料移管と活用展開」 科学館所蔵の利用可能な自然史資料、および大学などの研究機関所蔵の地質資料などを恐竜博物館に移管し、大学を

含む地域の博物館学教育や展示利用にも資する。

### (3) 調査研究機能

- ア 「はるかな過去の長崎学」 白亜紀後期の脊椎動物化石など、地元資料そのものに関する学術研究（古生物、地質）は、その資料のみならず、関係する諸外国の標本との比較研究を交えた包括的な研究が行える機能を持ち、所蔵資料の真価を見出す。
- イ 「調査研究設備の充実」 資料を研究する上で欠かせない化石クリーニングの機能や研究機器の充実はもちろん、作業者の技術的育成も図る。
- ウ 「学術ネットワーク」 外部研究機関と、長崎市の資料に関する共同調査研究や学術交流に応じられる体制と設備を整える。
- エ 「九州の研究拠点化」 新たに CT スキャナなどの設備を整えることにより、九州圏内で比類する資料を扱う博物館や大学との学術交流を積極的に進める機能を持つ。
- オ 「教育活用支援研究」 学校教育プログラムへの展開をも視野に入れた、資料の教育的活用に関する研究と、調査地の教育的利用と保全維持に関する研究を支援する。
- カ 「展示の魅力向上に関する研究」 常設展示をより効果的に展開する目的で、来館者のニーズや関心、動向、新しい展示手法や展示構成の研究を行い、展示の魅力向上に資する。また、企画展示立案に関する調査も行い、博物館イベントの質の向上に資する。

### (4) 展示機能

- ア 「特色があり、印象に残る常設展の機能」 常設展示では、メインテーマとなる大陸とつながっていた「はるかな過去の長崎」のシンボルとして白亜紀後期の恐竜骨格群を中心に配置し、過去の長崎の生命の多様性とダイナミックさを実感できる展示とする。また、時系列別のサブテーマには環境の変化と石炭地質などの長崎特有のストーリーへ展開する情景展示をとり入れる。
- イ 「効果的で楽しい展示手法」 動きのある復元やジオラマ、マルチメディアはもちろん、三次元映像やプロジェクションマッピングなどとあわせた効果的で新しい視覚効果を展示に加える。
- ウ 「来館者のニーズに対応」 タブレットPCや、モバイル端末、音声ガイドなどの補助機器とのリンクを導入し、来館者各自の多様なニーズ（言語、能力障害、特定の興味）にも配慮した展示解説機能をもたせる。
- エ 「展示解説員による魅力向上」 展示解説員を配置し、展示のガイドのほか、来館者への疑問や質問に答え、利用者の満足度を高めることに資する。博物館の魅力向上にフィードバックさせるため、来客者のマーケティング調査を担う。
- オ 「企画展の機能」 常設展示では紹介できない関連の自然史や、新しい知見を紹介する企画展が開催できる企画展示室を設け、様々な視点の企画展が開催できる機能を持たせる。蓄積した調査研究成果を公開する企画展、国内外の大学や博物館提携による企画展、地元メディア（新聞社や放送局）協賛の規模の大きい企画展など、常設展の魅力を拡張し、また変化をつけることで、利用者になたな長崎の魅力を感じさせる。

カ 「教育と学習に利用できる機能」 展示の資料や解説をとおして、長崎の自然史と過去の環境変遷について、様々な角度から学校教育に役立つ機能を有する。けして教科書的な雰囲気はないが、楽しく学習が行える展示を組み入れる。また、研究調査活動の一端が分かるように、化石クリーニング室等の作業が見えるようにする。

(5) 教育普及および学習支援機能

ア 「教育のエキスパートを配置」 教育普及活動には専門的な能力が必要である。研究学芸員とは別に、この活動の企画や推進を専門に行うエデュケーターを配置する。

イ 「教育と学習機会の提供」 講演会、講座、室内実習、野外見学会や体験実習など、一般と児童向けのレベルに分けた教育普及活動を積極的に行う。

ウ 「学校教育との連携」 学校の授業に則した内容だけでなく、博物館の使命と郷土の資料保管について理解を深めるための学習ができるよう、学校と連携した教育プログラムの開発を行い、その学習機会を提供する。

エ 「学術的な内容にも対応」 専門教育の学生や研究者からなる研究集会や学会発表会場としても活用でき、また、一般を交えて専門内容や調査研究の理解促進を図るシンポジウムの開催を実施するなど、学術研究の発展と普及に資する機能がある。

オ 「生涯学習支援機能」 自然史系講座の企画と学習の場の提供、また講師の招聘などを行い、地元市民らが参加する生涯学習活動を支援し、地域社会活動の活性化に資する機能を持つ。

## (6) 情報提供と広報機能

- ア 〔情報提供機能〕利用者に対して可能な範囲で資料や文献、図書などの情報提供ができ（検索や閲覧、複写）、利用者が気軽に質問や学習のアドバイスを求めやすい環境を作る。また、所蔵資料や図書資料の蓄積につれて、段階的に資料データベースを公開する情報システムを構築する。
- イ 〔博物館活動の広報機能〕博物館活動を効果的に行うには広報活動が重要である。常設展、企画展、および教育普及活動のパンフレットやポスターなど、広報物を出版する。また、インターネットを介した情報発信は広報の要となっており、博物館に行きたくなるかを左右する。斬新な Web デザインを採用して恐竜博物館の特徴や魅力を発信し、博物館の認知と誘客を図る。

## (7) 利用サービス機能

ここではレクリエーションとしてのサービス機能を意味し、恐竜博物館の内外に家族客や団体客に対応したサービスをも含む。

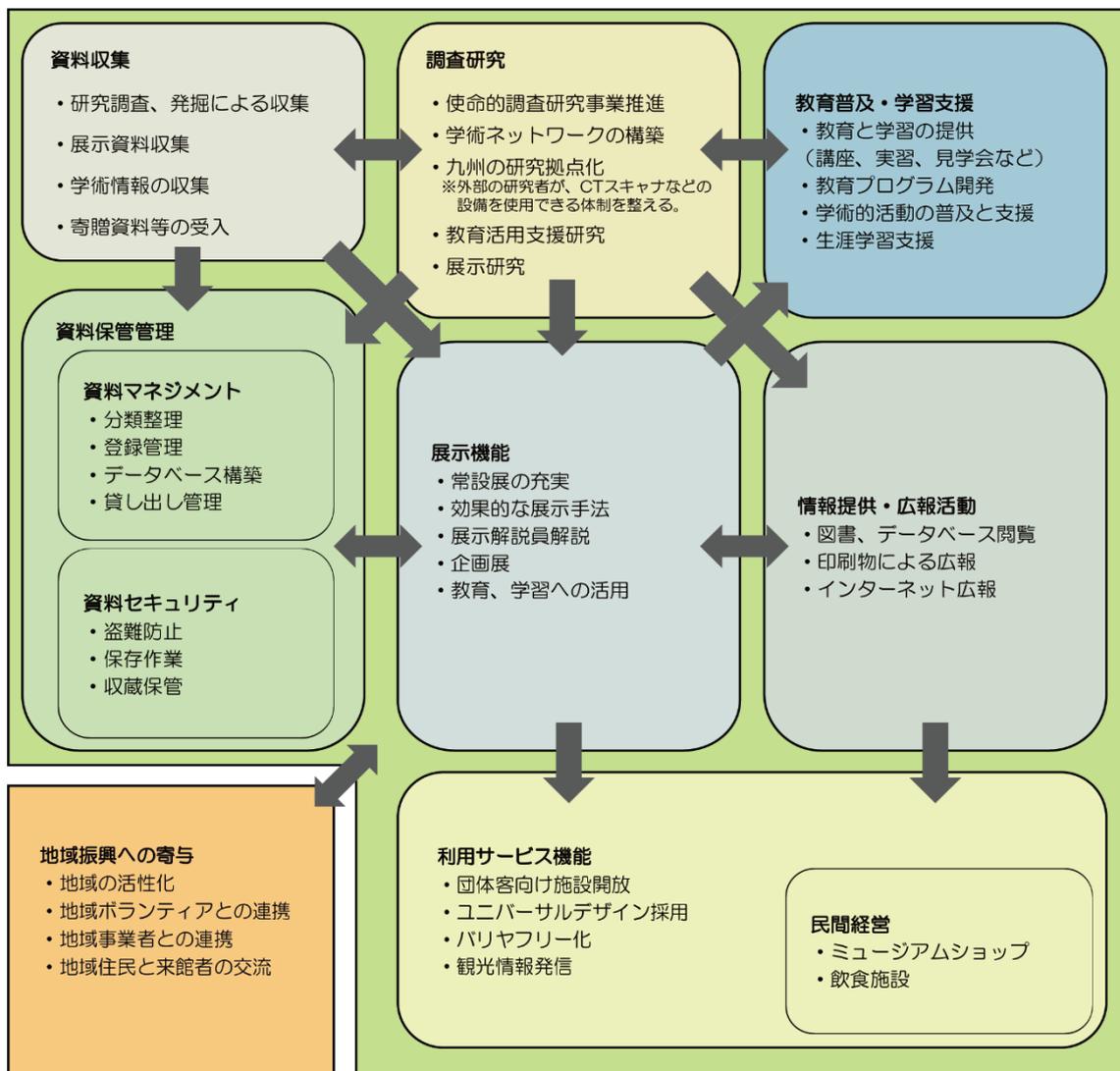
- ア 〔団体客への利便性〕大型観光バスの利用が可能で、学校などの多人数での団体客利用に際し、展示解説員による常設展示ガイドのほか、昼食等に利用できるスペースを設ける。
- イ 〔快適に過ごせる空間と機能〕子ども連れの家族が快適に楽しめるよう、授乳室やベビーカー置き場を設置し、また、高齢者も快適に過ごせるように、各所に座れる休憩スペースや多機能トイレを備えたレストルームを設置する。
- ウ 〔楽しく過ごせる機能〕ミュージアムショップ、レストランなどを設置

し、博物館を楽しめる場所としての機能を備える。

エ 「観光情報の発信」長崎半島への観光の周遊性を向上させるため、観光情報の提供や案内スペースを設置する。

### (図3) 機能および活動の体系図

矢印は資料、情報、成果の流れを指す。



## 2 立地

### (1) 長崎市の観光客数動向

長崎市観光統計 (<http://www.city.nagasaki.lg.jp>) に基づけば、長崎市を訪れる観光客は年々増加傾向にあり、平成28年には672万人を超える。そのうち日帰り客は420万人と全体の約62%、一般の個人客の割合は高く(581万人; 約86%)、自動車利用での観光客は全体の約57%(387万人; ちなみにJR利用は全体の約19%)に相当する。一方、長崎市の名所として知られる観光地は市街近郊に集中する(長崎市公式観光サイト <https://www.at-nagasaki.jp/>)。

### (2) 博物館の性格と立地

博物館建設地の選定は博物館の将来を決定する重要な要素であり、館の機能を十分に発揮できる立地条件に留意しなければならない。恐竜博物館はその理念と性格上、郊外環境を利用するフィールドミュージアムとして設立されるもので、発掘現場や野外見学地へ誘う機能を有する必要がある。

長崎市を訪れる観光客は、一般個人客が自動車利用で訪れる割合が高いため、日帰り利用として差支えない移動距離ならば(多少の利便性が悪くとも)、観光客は訪れる可能性が示唆される。もちろん、公共交通による移動手段も必要であるが、いずれにしても恐竜博物館の規模や内容がより重要で、何度も足を運びたくなる魅力が求められる。

### (3) 点で存在する長崎半島の観光地を結び付ける立地

近年の長崎市の観光客増加に「世界文化遺産」として知られる遺構が注目されたことも関係する。特に人気がある軍艦島を巡る観光コースは、長崎港や

近隣の港から船舶で巡るものであるが、単純往復するものに過ぎない。その延長に、またその展開先として、恐竜を核とした博物館や野外調査地を配置させることで、長崎市の周遊型誘客の観光ルートの強化につなげる。

#### (4) 立地の条件

立地は施設規模も関係するが（次項を参考）、以下の諸条件を満たす立地が望ましい。

- ア 自動車での交通が容易く、自家用車以外の交通手段も確保されている。
- イ 恐竜のような大きな骨格を多数配置できる展示面積が確保できる。
- ウ 入館者に応じた、十分な駐車場が確保できる場所である。
- エ 長崎半島の誘客効果が期待できるような場所である。
- オ 発掘現場や野外見学地、軍艦島から比較的近く、密接な連携がとれる。
- カ 自然災害にあいにくい場所である。
- キ 建設地周辺の住民の協力と理解が得られる。
- ク 建物はランドマーク性を意識するため、幹線道路から分かりやすい位置にある。

#### (5) 建設予定地の利点と課題

建設予定地としては、野母崎総合運動公園水泳プール跡地（長崎県長崎市野母町 563 番 1 号）を予定している。同公園は「眺めを楽しむ公園」として多くの人に親しまれている場所であり、海に面した展望台からの景観や、丘に咲く水仙を楽しむ憩いの場所として知られる。建設予定地は長崎半島西側の主要幹線道路、国道 499 号線のドライブコース上にあり、以下の近隣施設やルート延長上の観光名所がある。これらの施設の機能と併せて博物館の活用

を検討できる利点があると言える。

#### ア 近隣施設

- (ア) 野母崎炭酸温泉 Alega 軍艦島
- (イ) 長崎市軍艦島資料館
- (ウ) のもぎ物産センター
- (エ) 野母崎文化センター
- (オ) 野母港 (渡船利用を可能とさせる)

#### イ 国道 499 号線ルート上、および延長上の観光地

- (ア) 権現山展望公園 (椿公園)
- (イ) 夫婦岩
- (ウ) 脇岬海水浴場
- (エ) 長崎市野母崎高浜海岸交流施設・高浜海水浴場

建設予定地へは長崎駅から道沿いに約 2.5 km (自動車約 40 分)、路線バスも利用できる (長崎駅から約 55 分)。長崎半島から最短距離で軍艦島へのアクセスも可能であり (約 4.3 km)、発掘現場や野外見学地からも比較的近い。

しかし、次の 2 点は考慮すべき課題である。

#### <検討課題>

- 塩害や自然災害 (高潮・台風) の影響を大きく受ける可能性
- 周辺利用施設との駐車場確保

### 3 施設規模

#### (1) 想定される内部構成

恐竜博物館の基本理念と目的に基づいて、各機能の施設構成が想定される。団体者の休憩所としては、企画展示室（大規模）、ガイダンスルーム（中規模）、研修室（小規模）、実習室（小規模）の空きを利用するが、企画展開催中やイベントなどでの使用時には対応できない。

また、恐竜博物館とは別に、多くの人々が興味を抱く野外の発掘現場や、恐竜時代の地層見学地へと誘うために、その野外地の栈橋や遊歩道等の整備が必要となる。

#### ア 調査研究機能

- (ア) 研究室：古生物や地史、地質等の調査研究室
- (イ) 研究会議室：会議やプレゼンテーションなど学術交流目的での使用
- (ウ) 生物化学実験室：薬品を扱った資料の化学処理を扱う実験室
- (エ) X線機器室（CT）：X線を使った非破壊調査を行う分析室
- (オ) 分析室：電子顕微鏡やレーザースキャニングなどを扱う分析室
- (カ) 化石クリーニング室：発掘などで得られた資料の処理施設
- (キ) 岩石・鉱物処理室：岩石切断、研磨、資料の加工作成などの処理室
- (ク) 資料工作室：資料復元、複製製作のための工作室
- (ケ) 書庫：研究に必要な文献、学術雑誌、専門図書などを収蔵
- (コ) 薬品庫：薬品全般の保管管理室

#### イ 資料保管機能\*

- (ア) 収蔵庫：研究調査や展示の長期的展望に立った収蔵スペース

- (イ) 特別収蔵庫：現生素材の復元模型や剥製など、特性を考慮した収蔵
- (ウ) 標本管理室：資料の撮影や採寸、登録、受入、貸出、借用の管理
- (エ) 荷解室：大型資料の梱包、開梱、仮組みを行うスペース
- (オ) 展示素材・梱包材保管室：展示台やパネル、資料運搬梱包部材の保管
  - \*運搬トラックヤードは延床面積に含めないが、運搬車が丸ごと入って収蔵庫や企画展示室へと運搬できる搬入通路を確保し、天候に左右されない荷物の積み下しができるスペースが必要である。

#### ウ 展示機能

- (ア) 常設展示室(650 m<sup>2</sup>)：恐竜骨格群のシンボル配置(無柱空間が理想)
- (イ) 企画展示室(500 m<sup>2</sup>)：大きな巡回展も可能とし、調光照明装置、備付けケースなど
- (ウ) 展示準備室：展示の作業室(打ち合わせや企画展示の準備作業室)
- (エ) 展示メンテナンス室：展示消耗品や備品(器具や音声ガイド等)保守

#### エ 教育普及・学習支援機能

- (ア) 講堂\*：講演会、研究集会、学会開催及びシンポジウム開催に対応
  - \*周辺施設(野母崎文化センター)にその役割を持たせる代案あり
- (イ) 研修室：各種講座や学習会、小規模講演会(パーティション機能含む)
- (ウ) 実習室：顕微鏡観察や実験、作業を伴う実習授業に対応
- (エ) エデュケーション交流室：エデュケーター室(教職員や解説員との交流にも使用)
- (オ) 学習準備室：各種教材や実習実験機器、消耗品の保管及び教育普及の準備

#### オ 情報提供機能

- (ア) 情報処理室：博物館の情報ネットワークを統括するサーバー室
- (イ) 図書閲覧室：図書類や資料の検索や閲覧ができ、情報提供窓口としての機能

#### カ 利用サービス機能

- (ア) エントランスホール：受付、インフォメーション、観光情報発信機能
- (イ) ガイダンスルーム：団体来館者の案内、イベント、式典などの多目的ホール
- (ウ) ミュージアムショップ：特色を反映したショップ(非利用者にも開放)
- (エ) 飲食施設(レストラン)：周辺施設にその役割を持たせる代案もあり
- (オ) 救護・授乳室
- (カ) コインロッカー室

#### キ 管理運営機能

- (ア) 館長室
- (イ) 応接室
- (ウ) 事務室
- (エ) 会議室
- (オ) 展示解説員控室
- (カ) 警備室
- (キ) 更衣室
- (ク) 給湯室
- (ケ) 作業者休憩室：嘱託やアルバイトの休憩室。
- (コ) 事務倉庫

## (2) 建築設計に関する留意点

- ア 〔景観〕田の子地区の再整備と調整を図るとともに、景観にも配慮する。  
また、恐竜博物館の意匠は周辺自然環境（野母半島県立公園内）ともなじみ、かつ幹線道路から分かりやすいランドマークとしての機能を備えたものとする。
- イ 〔ユニバーサルデザインの採用〕バリアフリーであることは必須のものとし、全ての利用者が快適に使用できるデザインを採用する。
- ウ 〔運営、維持管理コスト対策〕博物館としての魅力を損なうことなく、運営におけるコストや維持管理の容易さに配慮した施設を目指す。
- エ 〔自然災害対策〕立地周辺域の特性を熟知し、想定される風水害や地震などの自然災害対策を行う。
- オ 〔観光導線〕恐竜博物館のルート上や延長にある観光施設への導線を検討する。検討にあたっては地域住民の生活環境と安全面にも配慮する。

## (3) 常設展示のテーマ

恐竜を中核とした誰もが楽しめる展示、「はるかな過去の長崎」を学べる展示、そして、地域の特質でもある石炭に関する展開もあり、効果的で楽しい手法を取り入れた印象に残る常設展を目指す。テーマごとの展示環境デザインを組み、時系列別の順路など、解説がしやすい構成を考慮する。

以下は想定される大項目、中項目レベルの構成案である。

### ア 長崎の大地：プロローグ

- (ア) 地球の成り立ち：古い大地の岩石、地層層序、年代、地質構造、プレート運動

- (イ) 長崎の自然史：長崎の岩石、最古の長崎の記録（夫婦岩等）
- イ 生命の記録：生命史の流れを解説
  - (ア) 生命のビッグバン：生命の誕生と爆発的な進化
  - (イ) 脊椎動物の進化と陸上進出：魚類から両声類、爬虫類、哺乳類への進化
  - (ウ) 地球史上最大の大量絶滅：環境の変化と生態系の回復
- ウ 恐竜の時代（はるかな過去の長崎1）：メインテーマ
  - (ア) 恐竜の誕生：恐竜誕生以前、三畳紀の恐竜、恐竜とは
  - (イ) 恐竜の多様化（恐竜骨格群展示）：長崎市産恐竜化石を中心としたダイナミックでシンボリックな展示区画。恐竜の多様性や進化、大型化、移動等（他館の例：福井県立恐竜博物館恐竜骨格 44 体；御船町恐竜博物館恐竜骨格 21 体）
  - (ウ) 海の爬虫類：クビナガリュウ等の進化と海の生態系の変化
  - (エ) 空の爬虫類：翼竜類の進化と長崎市産化石
  - (オ) 川の爬虫類：カメ類やワニ類の進化と長崎市産化石
  - (カ) 三ツ瀬層の環境：長崎市産植物化石と堆積環境の復元等
  - (キ) 長崎の恐竜研究史：長崎市の恐竜発掘調査等
  - (ク) ティラノサウルス類の進化：世界のティラノサウルス類と長崎市産化石
  - (ケ) 鳥への進化と大量絶滅
- エ 燃える石の時代（はるかな過去の長崎2）：長崎の実物資料とあわせて構成
  - (ア) 石炭のでき方と探索：石炭とは、地層の解析、掘削技術（高島・端島等）

- (イ) 新生代の生き物たち：古第三紀から第四紀の化石、古環境の変化等
- オ 現代の恐竜たち：エピソード
- (ア) 人が絶滅させた鳥類
- (イ) 長崎市の希少鳥類
- (ウ) 身の回りの鳥類

なお、研究室や化石クリーニング室等の研究設備は、来館者が廊下から見学できるオープンラボとする。また、野外施設（発掘現場）等も整備し、見学や体験イベントを実施する。

## 第4章 恐竜博物館の管理運営

### 1 管理運営

#### (1) 管理運営の基本方針

基本方針は、基本的理念と目的に沿って博物館の機能を維持・向上させること、そのために適切な人員体制と予算を確保し、効率的かつ効果的な運営計画を策定する必要がある。また設立後には、博物館の運営改善に役立てるため、外部評価制度を採り入れて、その結果に基づく博物館活動の改善や機能維持が必要である。また、管理運営にあたっての以下の検討すべき留意点がある。

ア 以下の業務に関わる部分は高い専門性と管理責任が問われる業務領域であり、直営とする。

(ア) 調査研究および展示の標本や資料のマネジメント業務（管理、維持、収集、取り扱い）。

(イ) 調査研究活動をベースとするため、高度な専門性が必要な調査研究業務。

(ウ) 高度な専門性を必要とする展示の本質的立案、準備、更新に係る業務。

(エ) 学校教育と連携した教育普及業務。

イ 以下の業務に関わる領域は、効率的かつ効果的な運営を検討すべきもので、指定管理者制度を導入する項目である。

(ア) 施設の部分的運営や管理の委託：

a 企画展会場制作・運営・図録類デザイン（企画展立案等は含まない）



業務：調査研究、資料収集、収蔵管理、展示、  
専門・普及刊行物出版、教育普及、博物館情報提供など。

経営管理部：事務職員

事務管理職員

業務：予算、決算、庶務、広報、施設管理運営、  
誘客促進、利用サービス関連など。

<人員体制と確保に関する留意点>

- 調査研究、展示、教育普及各部門の学識を有する専門職員を取り入れた体制を整備すること
- 物館活動の補佐業務（資料管理や情報入力補佐、化石クリーニング、標本修復、展示や図録等のデザインなど）を担当する技術職員の確保。

## 第5章 開館までの準備

### 1 年次計画

(図4) 開館までの流れ

項目	平成 30 年度				平成 31 年度				平成 32 年度				平成 33 年度					
	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3		
基本計画	■																	
地質調査		■																
標本収集	■								■									
建築工事 基本・実施設計			■															
建築工事							■											
展示施工 基本・実施設計			■															
展示施工							■											
研究機器購入										■								

H  
33  
年  
度  
10  
月  
開  
館  
予  
定

※期間には、入札・議決手続きを含む