

WONDERS OF
THE WORLD'S
MUSEUMS



世界博物館全集 || 4

恐龍和奇異的大自然

紐約自然史博物館

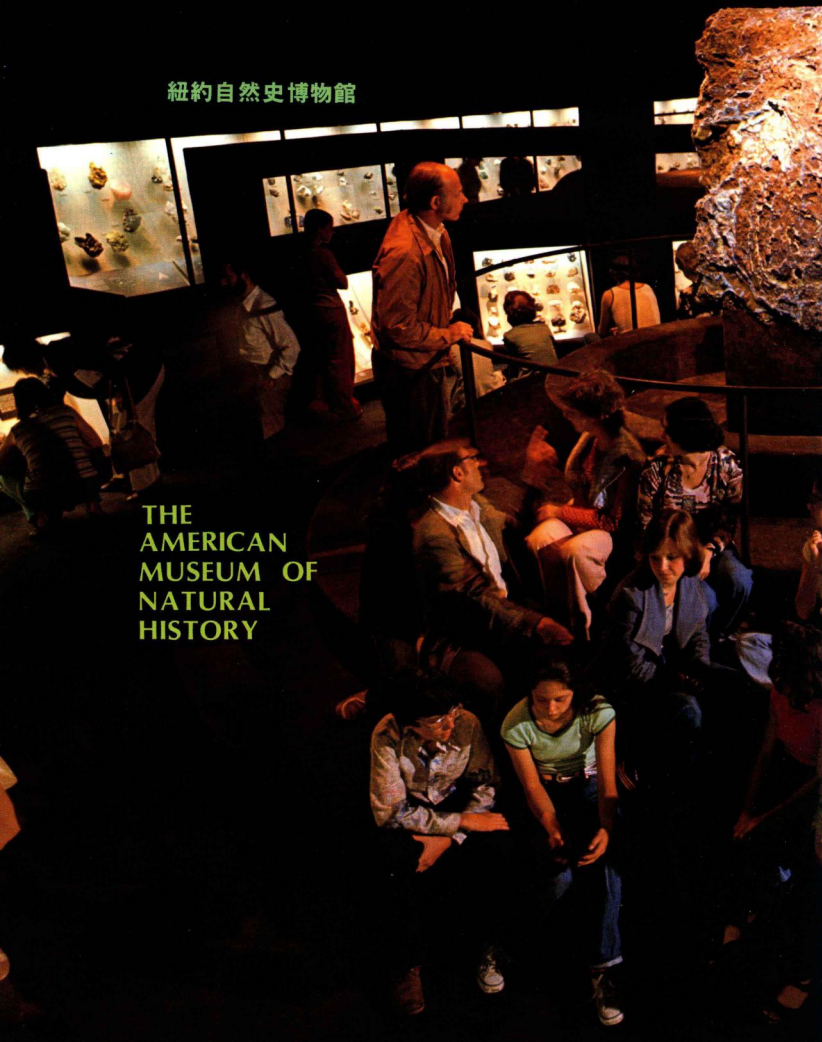
THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY





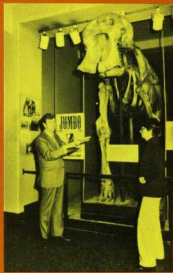
紐約自然史博物館

THE
AMERICAN
MUSEUM OF
NATURAL
HISTORY



館長的話

紐約自然史博物館館長
湯瑪斯·尼柯森



正在解說大象骨骷髏本的尼柯森(Thomas Nicholson)
館長

透過立體生態標本世界欣賞大自然的美妙與神奇

最早提出創設這所自然史博物館構想的，是當年還在哈佛大學唸書、後來成為教授的年輕博物學家亞伯特·W·畢克摩爾。紐約自然史博物館也依從他當初規劃的目標，成為自然史方面研究、展示和教育的先驅和領導者。他更數度親自指揮和支援館方派至世界各地的探險旅行隊伍。目前展示在館內的二千萬件以上標本，都是從各次探險旅行所蒐集的資料累積、發展而得的成果。

紐約自然史博物館的建築物比紐約帝國大廈大，內部設有三十八間面積由五百六十至一千五百平方公尺的展示場，全依本館首創的展示方式佈置。這些依斷新展示理論設計的各種佈置，成為近年來世界各國博物館的展示典範。

本館的活動遍及世界各地：每年有二百萬至三百

萬人前來參觀，其中五分之三來自紐約市以外的地區。只要按照規定手續申請，本館的收藏可外借給世界各國的公私立研究機關，個人研究者也可以進入館內盡量加以利用。本館的各項展示、出版刊物、教育內容及館員無微不至的服務，透過各種各樣的活動，不但能讓參觀者直接瞭解，而且也讓人充分感受其中的關懷厚意。對館內所有的工作人員而言，最感欣慰的是人們以愛護的心理和尊敬的眼光肯定本館的權威性和功能。

當各位讀者有機會造訪紐約時，敬請務必光臨。倘若您能在本館的各展示廳中享受到自然界的美妙和神奇，並且由栩栩如生的知性展示以及翔實的解說能有所得的話，那就是我們無上的光榮了。

紐約自然史博物館 目錄

自然界雄偉歷史的復甦

從古生物到民族資料的世界最大型自然史博物館

評論與介紹

向大自然學習

親身體驗進化論之旅

安德魯斯探險隊

安氏原角龍蛋的發現

謎樣的動物——恐龍

探索恐龍由出現到絕滅之謎

化石的發現與復原

生物史紀錄的組合

偉大的自然界與生物

美國自然史之旅

戶川幸夫

149

龜山龍樹

154

小島 郁生

160

斎藤常正

166

千家啓磨

170

第1室

恐龍的時代

恐龍的出現／爬蟲類進化史壁畫／恐龍木乃伊／卵生的恐龍／素食恐龍／翱翔天空的飛龍／潛水的恐龍／其他

恐龍的魅力與不懼艱難的發掘

高藤常正



13

37

第4室

哺乳類的出現

猛獁象的出現／各種各樣的化石／絕滅的巨鳥——莫滑／馬的進化過程／奇異的盾刺魚／初期的哺乳類

再會吧！哺乳類動物

小原秀雄



101

117

第2室

地球的故事

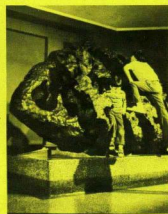
地質時代面觀／礦物的魅力／形形色色的礦物／寶石的原石

探究生命起源之謎

中沢圭二

寶石——造化之神妙

中沢圭二



45

66

61

第5室

土著民族的遺產及其他

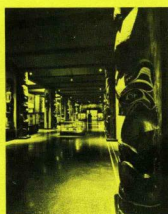
印第安人的生活／印第安人的造形藝術／原始民族的造形藝術／北美洲大陸的森林／無脊椎動物世界／珍貴的貝類世界

最早的美洲人

猿谷 要

一位文化人類學家的回憶錄

瑪格麗特·米德



125

144 142

第3室

生態標本的世界

北美洲大陸動物羣相／非洲大陸動物羣相／北美洲大陸的鳥類／海洋中的生物／其他

獵人狂想曲

藤原英司



69

93

紐約自然史博物館導引圖 圖片索引

182 176

扉頁——動物墓場 沉落入半液體狀瀝青洞穴中的磨齒獸（前方）和斯劍虎（左），右方為更新世。
213頁 一九七六年五月開幕的「礦物與寶石展示室」。看累了的觀眾圍坐在等身大銅礦石旁休息。

羅斯福紀念廳 位於正門入口處的大廳，盡頭處所見的是
頌揚老羅斯福（Theodore Roosevelt, 1858-1919，美國
第廿六任總統）偉業的壁畫。

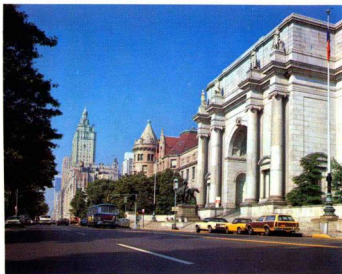
自然界雄偉歷史的復甦

從古生物到民族資料的世界最大型自然史博物館

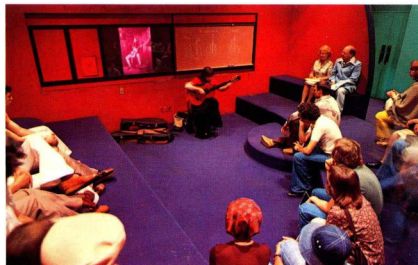




紐約自然史博物館鳥瞰圖 前面的森林區是中央公園，周圍高級公寓林立。



正門 面對著中央公園(Central Park)；圖中可以看到老羅斯福的騎馬銅像。



市民中心的各類講座 古典吉他手正在解說有關「弦樂器」的問題。位於博物館二樓的市民中心，每逢星期六和星期日下午，選擇與展示有關的主題舉行電影欣賞會或交流舞會。



正在重組修復恐龍骨骼的情景 原來是幕後英雄的內部作業場面，自從以特展方式公開後，意外地很受觀眾歡迎。

紐約自然史博物館創設於一八六九年；當時美國的南北戰爭(U.S. Civil War, 1861—1865)剛結束不久，同時距離獨立一百周年(一七七六年)也不遠，因此許多文化教育事業正在如火如荼地規劃之中。在創設以收藏東方藝術品而聞名的波士頓美術館(The Museum of Fine Arts, Boston)和在紐

內蒙古探險隊

在自然史博物館裡，常利用實物使人們瞭解自然世界中的各種事物；從我們所居住的地球的誕生開始，包括地球內部的結構、生物的進化、人類的歷史、宇宙、鳥類、魚類、貝類，以及各種動物的生態等，各以別具特色的方法及讓人容易瞭解的方式展示。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？

在自然史博物館裡，常利用實物使人們瞭解自然世界中的各種事物；從我們所居住的地球的誕生開始，包括地球內部的結構、生物的進化、人類的歷史、宇宙、鳥類、魚類、貝類，以及各種動物的生態等，各以別具特色的方法及讓人容易瞭解的方式展示。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？

在自然史博物館裡，常利用實物使人們瞭解自然世界中的各種事物；從我們所居住的地球的誕生開始，包括地球內部的結構、生物的進化、人類的歷史、宇宙、鳥類、魚類、貝類，以及各種動物的生態等，各以別具特色的方法及讓人容易瞭解的方式展示。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？

在自然史博物館裡，常利用實物使人們瞭解自然世界中的各種事物；從我們所居住的地球的誕生開始，包括地球內部的結構、生物的進化、人類的歷史、宇宙、鳥類、魚類、貝類，以及各種動物的生態等，各以別具特色的方法及讓人容易瞭解的方式展示。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？

在自然史博物館裡，常利用實物使人們瞭解自然世界中的各種事物；從我們所居住的地球的誕生開始，包括地球內部的結構、生物的進化、人類的歷史、宇宙、鳥類、魚類、貝類，以及各種動物的生態等，各以別具特色的方法及讓人容易瞭解的方式展示。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？

在自然史博物館裡，常利用實物使人們瞭解自然世界中的各種事物；從我們所居住的地球的誕生開始，包括地球內部的結構、生物的進化、人類的歷史、宇宙、鳥類、魚類、貝類，以及各種動物的生態等，各以別具特色的方法及讓人容易瞭解的方式展示。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？

曼哈坦區正中心

從空中俯瞰紐約市，首先映入眼簾的就是無以數計聳入青空的摩天大樓。

向南北延伸的狹長形曼哈坦區(Manhattan)，帝國大廈(Empire State Building)、貿易中心大廈(Trade Center Building)等摩天大樓集中南半部，北半部的中央地區則是一片廣大的林蔭地區，這片綠地就是紐約市民的休閒場所——中央公園。沿著公園東側南北走向的第五街往北走，在裝飾華麗的商店街盡頭處，可以看到數座美術館及博物館。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？

在自然史博物館裡，常利用實物使人們瞭解自然世界中的各種事物；從我們所居住的地球的誕生開始，包括地球內部的結構、生物的進化、人類的歷史、宇宙、鳥類、魚類、貝類，以及各種動物的生態等，各以別具特色的方法及讓人容易瞭解的方式展示。

其中最具代表性的就是有名的大都會美術館(The Metropolitan Museum of Art)；而隔著公園的西側，就是我們將要前往參觀的「紐約自然史博物館」。

平常很少聽到自然史博物館的名稱，究竟是一個什麼樣的場所呢？



駝隊隊伍 內蒙古探險隊在戈壁沙漠中行進。

約港口豎立自由女神(The Liberty)像的同時，也開始草擬這所自然史博物館的設立計劃。

可以說，促使這類國家性文化教育事業的興盛，是基於美國人想從內戰創痛中振興的願望所致。

所需土地和建築物由紐約市政府提供，而營運所需資金則靠以財經界人士為首的衆多市民捐贈。

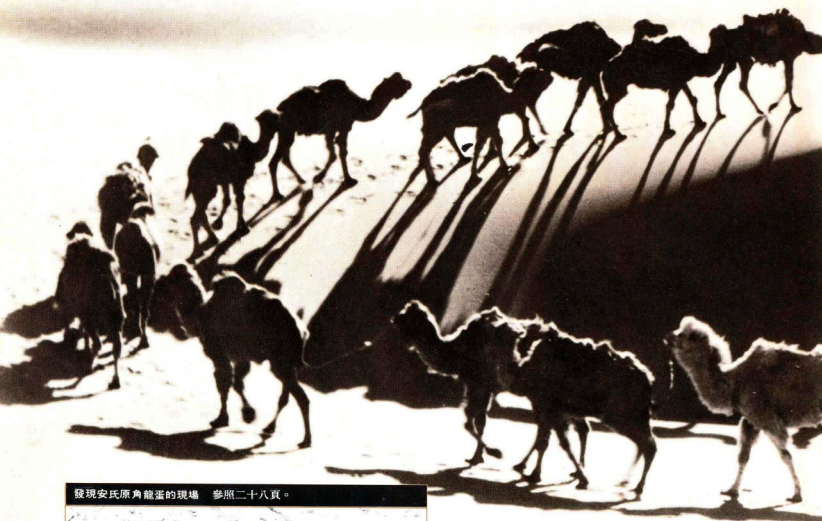
從本博物館創設以來的這一個多世紀期間，曾經爲了蒐集資料進行多次探險和調查工作，也增建了許多展示室，才得以逐漸發展成誇稱世界最大規模的第一流自然史博物館。

本館中最引人注目的展示物，應該是在四樓地質學展示室內的大型恐龍化石。

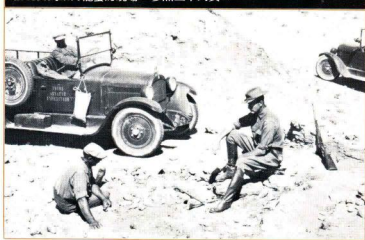
這些有關恐龍的資料，是後來擔任第四任館長的奧斯本(Henry Fairfield Osborn, 1857-1935)教授領導之下，從一八九七年至一九〇三年之間蒐集來的。在這段期間裏，博物館當局每年派遣探險隊到懷俄明州(Wyoming)柯莫峽谷(Como Canyon)挖掘到的恐龍，多達四百八十具以上，這些就是本博物館的主要收藏。

一九二五年，以安德魯斯博士(Dr. Roy Chapman Andrews, 1884-1960)爲隊長，許多學者專家參加的內蒙古探險隊(Inner Mongolian Expedition Team)，更進一步在戈壁沙漠首次發現到大約八千萬年前的恐龍蛋(參照第一百五十四頁)。

這一支探險隊是以人類學、生物學以及古生物學爲對象的綜合探險隊伍；在廣大的蒙古草原和戈壁沙漠中經過了長時間的探索，成果相當豐碩。但是，探險隊的費用也相當龐大，從一九二一年的第一次探險開始，八年間用去了一百萬美元之多。也許這是在第一次世界大戰之後，世界經濟大恐慌尚未



發現安氏原角龍蛋的現場 參照二十八頁。



精巧的生態展示

埃克雷(Carl Akeley, 1864—1926)也是

由於羅斯福紀念廳是大部分觀眾進館之
時首先踏入的場所，所以常常舉辦特展。例
如阿波羅太空船，德克薩斯州出土、比噴射
戰鬥機還要大並且可在空中飛翔的蝙蝠龍
(*Pteranodon*)，圖29復原模型，以「人類能
生存下去嗎？」為名的公害主題展示等，都
是與紐約市民日常生活有密切關聯的事項，
因此，可以說這是一座相當重視現代「生存」
問題的博物館。

情景。
由於羅斯福紀念廳是大部分觀眾進館之
時首先踏入的場所，所以常常舉辦特展。例
如阿波羅太空船，德克薩斯州出土、比噴射
戰鬥機還要大並且可在空中飛翔的蝙蝠龍
(*Pteranodon*)，圖29復原模型，以「人類能
生存下去嗎？」為名的公害主題展示等，都
是與紐約市民日常生活有密切關聯的事項，
因此，可以說這是一座相當重視現代「生存」
問題的博物館。

在紐約自然史博物館的發展史上，必須
特別介紹的研究專家有三位，其中一位就是
老羅斯福總統。
第二十六任總統，也是以自然科學家聞
名的老羅斯福，對於館方的資料蒐集及基金
籌設曾給予大力援助。在面對中央公園的博
物館正門旁，矗立著一座他的騎馬銅像；走
進大門後，也有為紀念他而取名的「羅斯福
紀念廳」。

紀念廳西側，有幅由名畫家馬凱(An-
drew MacKaye)所繪宏揚老羅斯福總統草
業的壁畫；以細膩的筆觸描繪出老羅斯福以
研究者的身分參加一九一六年非洲探險的情
形，以及當選總統後建設巴拿馬運河(Pan-
ama Canal)、調停日俄戰爭、參加朴次茅斯
條約(Treaty of Portsmouth, 1905)簽署等
情景。

自然科學家出身的總統

發生之前，正值經濟興隆時期的美國才有能
力辦到的事吧。

制製標本的條象 工作人員正在用埃克雷法清洗表皮。完成後的巨象模型陳列在埃克雷廳中央（參照第六十九頁）。



大名留存館內展示廳的有功人士之一；他長年在非洲各地從事調查，捕捉、蒐集棲息當地的各種動物，然後加以剝製成爲標本。由於經驗的累積，使他研製了一套忠實重現動物原形，並能半永久性保存的標本製作方法（後來被稱作「埃克雷法」Akeley's Method）。

本館中與恐龍同樣受歡迎的項目，就是立體生態模型（diorama）的展示。這種影響美國各地博物館甚大的生態模型展示法的基礎，就是埃克雷創立的。目前館內約有二百項生態展示，每一項生態展示都採用精巧逼真的大型實物模型表現。

貫通二、三樓的埃克雷廳中央，陳列著由一九二〇年他在東非捕獲的八隻巨象（六十九頁）剝製而成、宛若活生生的象群生態模型。

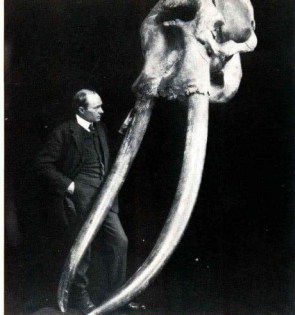
重現原形的動物，都安置在按當時生活環境製造的人工山水草木當中，遠景則由博物館的專門畫家仔細地描繪，使觀眾感覺有如置身現場一般。最近，這種以立體畫表現背景的技巧更進一步改用電影的手法增加臨場感，頗能提高教育效果。

趣味盎然的博物館

第三位是女性人類學家瑪格麗特·米德博士（Dr. Margaret Mead, 1901 - 1980），靠她的努力，民族學部門才得以和自然史部門並列爲紐約自然史博物館的兩大支柱。「太平洋的人們」（四樓）、「非洲的人們」（二樓）等展示廳，最能反映米德博士投注心力調查與研究的成果，強烈地將觀眾吸引進未開化民族的世界裏。每逢週末，博物館當局便邀請印第安婦女或非洲婦女到場現身



米德博士 與新幾內亞孩童相談甚歡。



站在巨大象牙前的埃克雷



捕獲的山岳大猩猩 (*Gorilla gorilla beringei*) 這是埃克雷在非洲從事蒐集旅行中的一個鏡頭。參照第八十三頁。

在北美印第安、愛斯基摩、非洲、墨西哥等展示室裏，蒐集的資料特別豐富，例如美國開拓時代的印第安人生活、愛斯基摩人生活的情形，都生動地重現在觀眾面前。

如果想把全館從一樓至四樓的三十八間展示室一一仔細參觀的話，恐怕好幾天都看不完。所以特地將本博物館重要的展示場，大致分成數類加以介紹說明。

在一九七六年五月新開設的「礦物與寶石」展示室裏，從天花板到地面全鋪上深咖啡色的地氈；在模仿的地下石灰岩洞氣中，所陳列的數百克拉寶石、煤矽岩目的原石等，尤其受到女性觀眾的喜愛（參照第二、三頁）。

在生態展示裏，有一件題名為「日本之秋」的實物模型展示，重現了雄雞在草叢中嬉戲、遠方可見富士山的箱根地方風景，惟妙惟肖。

在「北美洲大陸森林展示室」裏，以「美國的開發和森林之關係」為主題；尤其是在美洲巨杉 (*Sequoia*) 的橫切面上（第一百三十七頁）刻記著清清楚楚的巨大年輪標誌，並附有巨杉漫長生長過程的說明文字，可讓觀眾重新體會到歷史的發展軌迹。

這所和學校教育串成一環的博物館，讓孩子們覺得充滿了樂趣。

接著，我們來看看其他的展示。

在館內參觀時，常會遇到小學生團體；他們在博物館專屬教師的引導下，先進入有簡報室功能的教室裏。在裏面，不但可以直接觸摸印第安人和愛斯基摩人的住屋模型，也可以試穿他們的毛皮衣服，戴上愛斯基摩人的帽子。孩子們先透過實物以及講解的方式有一個概略的認識之後，才循序到生態展示室去參觀。

說法。

紐約自然史博物館

中文版編譯人員

主譯

陳秀蓮

校訂

李亦園（人類學部分）

林朝榮（古生物學、地質學部分）

陳國成（自然史部分）

黃敏展（植物學部分）

魏良才（美國史部分）

石再添

資料協助

圖片索引
英文主譯

林郁方

總編輯

賴金男

企劃執行人

易素玫

編輯

朱廣興・林芬蓉

徐台娣・陳秀蓮

助理編輯

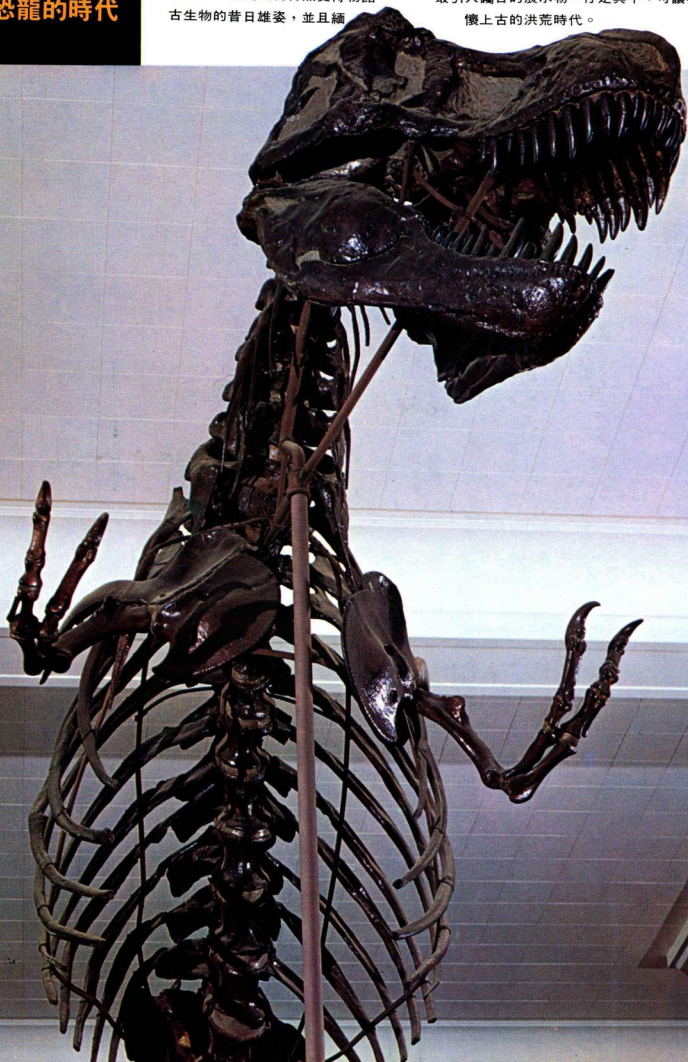
林玫玲・侯麗玲・陳鳳珠

美術編輯

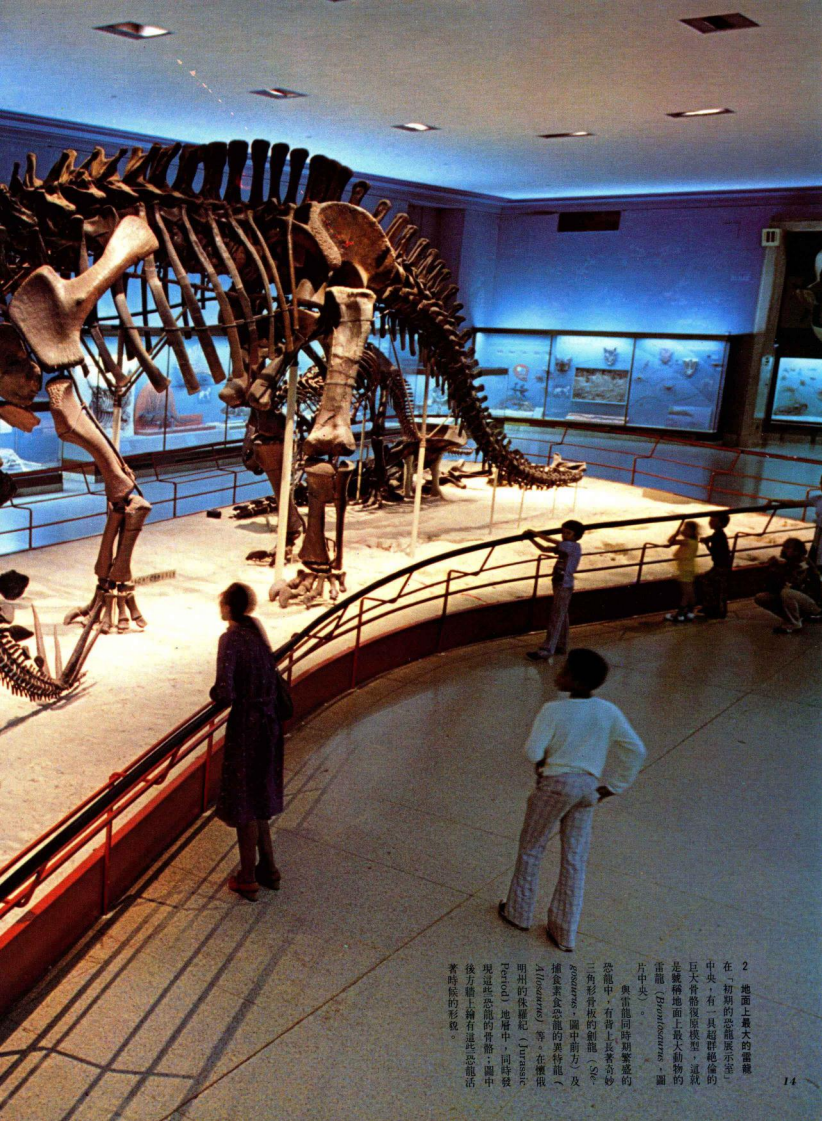
古進隆・李素真

第一室 恐龍的時代

距今約二億年前到七千萬年前間，曾在地球上叱咤一時的恐龍，以各式各樣的姿態陳列在本室中，成為紐約自然史博物館最引人矚目的展示物。佇足其中，可讓我們臆測這些古生物的昔日雄姿，並且緬懷上古的洪荒時代。



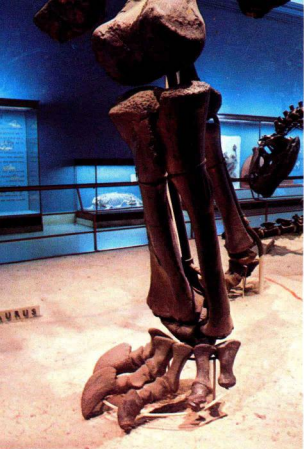
1 俾路群侯的暴龍(Tyrannosaurus，亦稱霸王龍，參照圖20)



2 地面上最大的雷龍
在「初期的恐龍展示室」
中央，有一具超群絕倫的
巨大骨骸復原模型，這就
是號稱地面上最大動物的
雷龍（*Brontosaurus*，圖
片中央）。

與雷龍同時期繁盛的
恐龍中，有背上長著奇妙
三角形骨板的劍龍（*Dinosa-*
rosaurus，圖中前方）及
植食素食恐龍的奧特龍（*O-*
Altosaurus）等。在懷俄
明州的侏羅紀（Jurassic
Period）地層中，同時發
現這些恐龍的骨骸，圖中
後方牆上繪有這些恐龍活
著時候的形貌。





一億四千萬年以前，龐大的雷龍活躍於熱帶植物繁茂、湖沼衆多的北美熱帶平原上。牠那支撐三十五噸體重、粗壯如石柱般的腳，在地面上留下直徑達一公尺的足印。突然，尖牙利爪的異特龍出現了，於是兩類大型恐龍之間展開了慘烈的爭鬥。顯示這種爭鬥情景的珍貴收藏，可以在本博物館中看到。

恐龍的巨腳