閱讀有趣的科學繪本培養探索世界的好奇心

文／劉淑雯、黃譯平

圖文並茂、內容活潑和貼近生活經驗的科學繪本，能領引小朋友探索和瞭解身邊的事物，理解眾多科學現象。日本在兒童科學繪本的出版品源源不絕，從單冊繪本到小朋友的科學月刊，皆有歷史性和代表性的作品，其中有經典的著作、也有因應新時代和科技世代發展的作品，但無論何種創作，皆有其不變而且引人注目的關鍵，即此類繪本以容易理解的簡易內容，採用趣味的方式呈現，從「為什麼？」、「真不可思議！」的主題點切入，這無疑是促進對科學的好奇和引起興趣的最佳起點。

1963 年，一家自稱日本最平庸名字的出版商「株式会社平凡社」首次出版《太陽》月刊，十年後，為了回應讀者，採用特刊的型態出版了《別冊太陽》，以精美的視覺效果深入介紹每一期豐富的題材。繼 2003 年出版《かがくする心の絵本 100》(科學之心繪本 100，暫譯)，《別冊太陽》再次彙集了一百本好書，2021 年推出《科学絵本の世界 100：学びをもっと楽しくする》(科學繪本的世界 100：讓學習更有趣，暫譯)，以五個章節、專欄和討論文章，登載和介紹了 100 冊科學繪本：起始篇章「你知道嗎？」採用 21 冊繪本導入話題，廣泛地觸及科學各領域的繪本；第二部分彙整了 23 本關於「自己」的繪本，從了解「自己」開始；第三部分有 19 本關於對事物好奇的繪本；第四部分 19 本聚焦在認識「動物」；最後則是 18 本孩子們感到好奇但有實際距離的主題繪本。

百冊繪本大多數是日本國內作者的作品，少部分是翻譯其他國家的著作，繪本畫風包含了手繪插畫以及攝影寫實照片，內容難度深淺適合中小學生閱讀，也非常推薦給成人賞析。筆者深入研讀並精選其中特色繪本，依相關的主題、題材和難度重新編排介紹和分享讀後淺見。

圖 1. 《科學繪本的世界 100》與《科學之心繪本 100》封面

你知道嗎？我知道！（知ってる？ 知ってるよ）

科學的範疇廣泛且深奧，從生命體、星空、圖形、數理甚至到歷史文化都能見到科學的樣貌。有些領域我們已經有一定程度的研究和瞭解，然而，仍有許多我們未知、不了解的事物，從生活中的時間、看事物的視角、日常遇到的數量問題、一個玻璃杯到一張紙的物理現象，以及現今熱門的電腦程式...等，更囊括歷史中的科學、藝術領域中的科學、社會民主投票的科學以及情緒在內，在第一個章節中使用 21 冊繪本描繪了科學存在各領域的圖像——這些繪本都用平易近人的文字和畫面，訴說這些耐人尋味的科學主題，為 100 本科學繪本的介紹打開序幕。

《100》

作者：名久井 直子 作 攝影：井上 佐由紀

以數字「100」為書名，這是一本用影像說故事的繪本。「100」是什麼？對於學齡前小朋友而言，1 到 10 的數數是一個階段，再來形容更多的量級很有可能會得到 100 個、100 歲、100 公斤諸如此類的答案，在孩子的意像感覺中，「100」就是很多的意思，但那到底有多少呢？透過作者和攝影師用實物相片給予「數大便是美」的視覺震撼，在這本書中有 100 個方塊、100 條金魚、100 顆氣球、100 顆彈力球等，當他們都呈現在畫面中時，一定會忍不住開始數——真的有 100 個嗎？繪本內容的文字非常少，但對於小朋友來說，畫面的呈現加上圍繞兒童的物品選擇，每一頁都會是驚奇的趣味點。而作者也表示，在一個個「100」的世界中，即便是大人，他們也是在拍攝過程中充滿笑容和感到興奮。

《一個 一些些 很多》（ひとつ すこし たくさん）

作者： トム･スローター 翻譯： うみひかる

接續上一本也是文字不多的「數」的繪本。曾經有個外國人學習中文量級副詞困擾的故事，是「辣一點點」還是「一點點辣」呢？在生活中一些些、一點點、多一點、很多...這類的數量副詞經常出現，但這些副詞其實是一種相對概念，而這繪本作者用不同的例子重複這個概念：「一些些」到底是幾個呢？三顆梨子對於整棵樹上的梨子是一些些；兩朵花對於一盆花來說也是一些些，諸如此類的舉例，透過簡單風格的畫面，帶領小朋友了解相對數量的概念。

《算數的詛咒》（算数の呪い）

作者：ジョン・シェスカ　繪者：レイン・スミス　翻譯：青山 南

運用一種較為迷幻的角度來形容日常中的算術是這本書的特色。例如：早上幾點起床？加上換衣服 10 分鐘、吃早餐 15 分鐘後還來得及搭公車嗎？刷牙的時候牙齒有多少顆？在教室裡有多少根舌頭？如果每個人都有兩根舌頭會是多少？閱讀這些問題的過程中很容易就帶入了運算的思考，大概是這般的設計所以取名為詛咒吧！但也是這麼日常的話題，讓小朋友在不會抗拒數學，因為這些計算實用又有趣，故事進行的過程中，一連串的問題將一切都變成了數學。

《美麗的圖畫》（うつくしい絵）+《精彩的雕刻》(すばらしい彫刻)

作者：かこ さとし

什麼是「美」？這兩本出自同一位作者的繪本，藉由名作的角度、作者的故事帶領我們入門藝術。從平面的繪畫，例如李奧納多・達文西的蒙娜麗莎、梵谷的向日葵，到立體的雕刻，例如米開朗基羅的大衛雕像、埃及神廟、日本佛像，在閱讀的過程中可以看到不同時代、不同生活背景的人，對於美的闡述有所不同，而最後作者說：「一幅圖畫最美麗的時刻，是觀畫者感受畫的美麗心靈之時。」（うつくしい絵は、みるひとが絵をかいたひとのうつくしい心をかんじとるとき、いちばんつよくうつくしくひびくのです。）相對於其他繪本，這兩本作品是內容比較有難度的選書，不過經過作者的介紹，不論是大人小孩，都讓我們成為一位能感受各種美的人吧！

《魯比的冒險 網路探險隊》（ルビィのぼうけん インターネットたんけん隊）

作者：リンダ・リウカス　翻譯：鳥井 雪

網際網路或互聯網已經是現在這個時代與我們緊密相連的科技，更在疫情時代的「上網課」變得更加普及與年齡層的向下發展，那麼要怎麼跟孩子介紹或是解釋這件事呢？網路除了使生活便利還有什麼需要注意的地方嗎？這本繪本有 20 多個國家的翻譯版，作者本身是工程師，用故事的方式闡述網絡運作的結構，在書的後面還有「練習問題」提供給孩子思考。

《搬運》（はこぶ）

作者繪者：鎌田歩

從古至今，關於如何搬運東西這件事經歷了許多的變化，從開始使用雙手；物品多了必須用容器；容器裝不下了用扁擔可以挑兩個容器；距離遠了用獸力；走路到不了了

有馬車、腳踏車；工業革命後有機車汽車，現在更有船、飛機、火箭。整本繪本相貫「搬運」的方法，不同的時代用不同的方式、不同的目的有不同的造型，耐人尋味。如果孩子喜歡車子，可以讀讀這本與歷史結合介紹車輛前身的書。

《小朋友的投票 大人的選舉》（こどものとうひょう おとなのせんきょ）

作者：加古里子

2016 年日本的公民選舉權由原本的 20 歲下修至 18 歲，這本關於民主意識的繪本也在同年重新再版，而這本書在 30 年前出版時，就引起了很大的轟動和討論。故事中透過學校廣場的使用問題，大家「投票」決定的過程和討論，正是縮小版的民主意識建立。內容中也討論到少數和多數的問題，大家都可以表達自己的想法和意見，最後則要互相尊重，這是很重要的概念，即便是在成人的選舉或是各種投票中，大家偶爾還是會忽略了民主的本質，而這本書正用貼近孩子的問題，來闡述這個世界重要的社會科學議題。

關於你自己（自分のこと）

關於「自己」的科學主題，從最直接關聯的身體開始，小朋友最感興趣的大便、身體的血液、牙齒、鼻孔，皆是最容易連結的議題。除此之外，另一個層次的討論，是從個體溯源生命的孕育和誕生、物種隨時間的演進、時間與空間的想像、到最後責任心的議題。「關於你自己」不再只是停留在人體和生命，更加入社會、加入時間線，具象主題到抽象的概念過程，用繪本書談這些與自己相關，且有思考深度上不同的話題。

《小寶寶的故事》（赤ちゃんのはなし）

作者：マリー・ホール・エッツ　翻譯：坪井 郁美

「我從哪裡來？」這應該是經常從小朋友口中提出的問題，父母除了回答「撿來的」、「像桃太郎那樣從西瓜裡跑出來的」之外，如何和孩子討論這個議題呢？科學繪本世界 100 推薦這本溫暖的故事繪本。書中以鉛筆素描的圖像呈現胚胎發展的過程，文字敘述偏多，但透過下方的序列式胚胎發育階段圖，從一個卵到胎兒成型，可以看到隨著時間慢慢發育的變化，讓孩子了解自己從何而來。除了人類，書中也畫了動物的胚胎發展圖，可以相互比較，靜靜感受生命誕生的奇妙。

《生命的擴展》（いのちのひろがり）

作者：中村惠子 繪者：松岡達秀

延續上一本書「你從何而來」的生命議題，延伸從最早的生命起源談起。世界上這麼多生命都是從一顆細胞長大而來，這本繪本提及了演化的概念，從 38 億年前那顆最初的細胞開始，經過環境的變化，時間的推移造就了現在花花綠綠的萬千世界，然而我們的細胞都帶著這樣重要的訊息，而且將會繼續傳遞下去。從這個過程中可以感受到，就算我跟參天的大樹長得極其不同，就算恐龍已經滅絕，但我們似乎又那麼一些連結。生命的歷史和壯麗的風景，透過美麗的插圖描繪，充滿了對任何生命的聯繫的尊重，38 億年前的風景沒人看過，但透過科學我們可以對他抱有美好的想像。

《時間》（とき）

作者：谷川俊太郎 繪者：太田大八

一本關於「時間流動」的體驗。這本書首發行於昭和 48 年（西元 1973）兒童科學月刊(かがくのとも)第 51 號，作者谷川俊太郎是當代著名的詩人，全書用 23 頁描述時間的變化：從地球誕生開始、很久很久很久以前、很久以前、爺爺小的時候、我剛出生的時候、6 小時前、剛剛、現在。在時間面前人人平等，在文字描述不多的繪本中，靜靜地透過畫面，像縮時電影一般帶領讀者瀏覽歷史的光景。

《這裡》（ここは）

作者： 最果 タヒ 繪者： 及川 賢治

空間亦是一個令人沈醉的概念，「這裡」究竟是哪裡？經常在電影情節中會有時空轉換的手法，那這本書可能是最入門的空間想像。書中第一句話「這是在我媽媽的腿上」，故事畫面從一個近的鏡頭逐漸拉遠，「我」現在也在家裡、在房子裡，從「我」的角度重新考慮「這裡」是哪裡？有點哲學亦有點科學的邏輯思考，最後畫面更到了宇宙的空間中，看似討論地點的問題，卻傳達了世界的廣大，以及對空間的想像和理解。

《世界上的打招呼》（世界のあいさつ）

作者：長新太

「打招呼」是言語溝通外最直接且簡單的禮節，然而在不同的國家並不都是使用揮揮手、點點頭的方式打招呼，這本書用漫畫風格的插畫描述了不同國家、地區、民族特別的打招呼法，有的是摸摸頭、有的是親臉頰、有的是握著對方的手腕、還有的是吐舌

頭，我想這些趣味的小知識可以讓孩子更知道如何接納世界的多樣。

《這不是我的錯》（わたしのせいじゃない）

作者：レイフ・クリスチャンソン 繪者：ディック・ステンベリ 翻譯：二文字 理明

一本很特殊介紹與「自己」相關的繪本，主題是「責任」。故事描述在校園中經常發生同學被欺負的問題，當一個男孩在哭時，小朋友通常會說「我不知道」「這不是我的錯」，他們似乎是在用藉口間接推卸責任，而這麼做意味著是其他人的錯。緊接著在書的後半部分，呈現了原子彈爆炸的蘑菇雲(蕈狀雲)、貧困兒童和鳥類沾滿油污的圖片，這些似乎與我們的日常沒有直接的相關，但真的都不是我們的錯嗎？許多的社會和環境議題其實與每個人多有相關，透過這本書前半部分的隱喻，到後面社會真實的事件，雖然話題稍顯沈重，但讓孩子或讀者們都能重新考慮關於自身責任的問題。

啊，真有點怪啊！（はてな? の心）

好奇心是探索科學的出發點，「咦！這是什麼？」「真奇怪？」等等的問號在生活中不斷的出現，尤其在兒童的日常生活中更是有千奇百怪的一百萬個為什麼！有些問題在現今網絡發達的時代其實手機 google 查詢馬上就能得出答案，然而，但在這之前如果我們多一些觀察、比較和思考，就會有不一樣的發現和趣味之處。有關於水、雨、雜草、種子等再平常不過的主題，貼近生活所及，在讀完這些科學繪本後，下次有機會看到這些東西時一會定有不同的感受吧！

《野菜的肚子》（やさいの おなか）

作者：きうち かつ

經常，我們對物品的樣貌只有一種印象：畫一副眼鏡就是兩個圈的那個視角、畫一條魚就是有頭有尾的側面圖、畫一顆蘋果就是圓形上面加上一支梗和葉子的模樣...，在這本書中我們就一起來看看蔬菜的剖面是什麼樣子吧！文字不多，適合年齡較小的孩子閱讀，題材是吃飯時就會看到的蔬果，但是用不一樣的角度觀察。相同的提問模式，猜猜這是什麼呢？橫切和縱切的畫面、黑白到色彩，啊！原來是南瓜、是青蔥！一樣的觀察模式可以舉一反三在不同主題中，可以是交通工具、也可以是日常用品，很好的引導孩子練習觀察東西的細節。

《我家草的名字》（ぼくの草のなまえ）

作者：長尾 玲子

故事中小男孩跟爺爺的對話中，用 3 到 4 個問題猜出這株植物的名字是什麼。爺爺問：葉子是什麼形狀呢？莖長什麼樣子呢？葉子和莖是怎麼連接的呢？葉子上有毛嗎？透過一問一答，爺爺給出了名字。那麼可想而知，之後遇到不一樣的植物，就可以用這些問題來觀察、發現它的特色了。除此之外，知道名稱後更可以繼續研究更多的資訊，這一連串活動，其實是始於小男孩對於植物的喜愛和好奇心，自然而然的就會想要有更多的了解。在我們的日常中何嘗不是，最新的 iphone 和上一代有什麼不一樣？鏡頭有幾顆？顏色有幾種？都是同樣的概念，因為喜歡所以比較研究，最終得到結果的過程，何嘗不是科學的精神。

《這裡也有蘚苔》（ここにも、こけが）

作者： 越智 典子 攝影： 伊沢 正名

這本書首發於兒童科學月刊たくさんのふしぎ 195 號（2001 年 6 月），在 2010 年時才發刊繪本單行版，畫面呈現了非常多的近距離蘚苔寫真照，蘚苔生存在地球上的時間比恐龍還要早，而億萬年來它的外觀並沒有太大變化。小小的身軀遍佈在各個地方，樹幹上、石頭底下、甚至是人行道磚與磚之間的縫隙中，乍看之下就是一片綠綠的，大部分人並不是很喜歡他，甚至也不曉得它們分成非常多種類而且樣態也大有不同。書中文字出現了一些生物學的專有名詞，例如「無性生殖」和「孢子」，透過這本書可以向孩子介紹這片像愛麗絲夢遊仙境一般地小小綠森林。

《地面之上 地面之下》（じめんのうえとじめんのした）

作者： アーマ E・ウエバー 翻譯： 藤枝 澪子

這 1943 年於美國發行的繪本即便超過半個世紀，仍是一本暢銷的好書。畫面簡單、清晰，用白和黃兩大色塊，劃分出地面上和地面下的樣貌，其中有植物也有動物，植物的部分也呈現了根的造型，很容易就可以從畫面中看出不同之處，內容最後總結提到，無論是生活在地面上或地面下的生物，都其實都歸功於地面的道理。對於小朋友來說，地面下的生物是少見且不易見的，因此在這本繪本中最吸睛的應該就是橘色部分的地下世界了。

《蘋果漸漸地》（りんご だんだん）

作者・拍攝： 小川 忠博

物品的腐敗通常是一個長時間的變化：一片麵包腐敗會長出霉菌，一顆高麗菜可能會變色變皺；那如果是一顆蘋果放了 365 天會有什麼變化呢？這期間又會經歷什麼事情呢？作者長時間拍攝、紀錄蘋果腐敗的過程，描述它的變化——變得皺皺的、會流出汁液、會長出白白的東西、會發出一些氣味...等等。在家裡做這種腐敗實驗可能會被爸爸媽媽禁止吧！那就透過這本繪本一探究竟吧！

大家好（こんにちは、みんな）

無論是校外教學或者假日出遊，動物園經常是帶小朋友去玩的地點，許多大小動物可以近距離的觀察，有不同的外型、面部表情、聲音、和人類一樣會大便也有眼睛、嘴巴...，比起植物和物理現象或者自己的身體，兒童可能更感到有趣。然而閱讀關於動物的繪本，則可以透過引人入勝的實拍或是繪圖版本、圖鑑類專門介紹的書冊，從不同的角度仔細地探索動物、進行比較、研究，不限時空地、靜態地觀察。

《大家的臉》（みんなのかお）

作者： とだ きょうこ 写真： さとう あきら

《魚的臉》（さかなのかお）

作者： なかの ひろみ、 まつざわ せいじ 繪者： 友永 たろ

這兩本書都是在介紹動物的面部。《大家的臉》第一次在書架上看到它時就被深深的吸引，內容搜集了日本各地動物園同種動物的面部表情，例如黑猩猩、羊、熊、長頸鹿等等，排列在一起各有各的性格和特色，如同人類一樣，同樣的五官但又各有不同的氣質和表情，看著每一頁都不自覺令人上揚了嘴角。而另外一本《魚的臉》是圖畫的版本，通常我們都只是看到魚類的側面線條和花紋，很少關注魚的正面，而本書描繪不同魚類的正面圖、眼睛的介紹，有如圖鑑繪本。這兩本書雖然性質略有不同，但是只要是喜歡動物的大小朋友千萬不能錯過。

《哪一種是最棒的鳥嘴呢？》（くちばし どれが一番りっぱ？）

作者： ビターリー・V・ビアンキ 繪者： 藪内 正幸 翻譯： 田中友子

如果想想不同的鳥嘴，你能數出幾種呢？你會如何描述有哪些地方不一樣呢？這本書以「鳥」自身的角度，對自己的鳥嘴都感到很自豪，有的鳥嘴大、有的長、有的細、

有的彎，互相介紹著自己獨一無二之處，有不一樣的特色和不一樣的功能。在書中除了可以欣賞不同兩類精細的插圖，透過文字敘述的搭配，更能理解為什麼他的鳥嘴是長這個樣子，透過這本書的思考邏輯，也可以應用到其他動物的身體部位的觀察喔！

《誰的骨頭？》（だれのほね？）

作者：たけうち ちひろ

我們對於動物的外觀、顏色、特徵都能有些印象，但是動物身體裡的骨頭是什麼樣子呢？大象的牙齒、犀牛的角、變色龍的舌頭...等等這些骨骼的樣貌你都觀察過嗎？有一頁骨頭，猜猜看「好大的嘴巴、好長的身體，這是誰的骨頭呢？」在「我是蛇」的解謎閱讀過程中增添樂趣，學習這樣的觀察，下次吃雞翅剩下骨頭時就多一些科學趣味了。作者用剪紙的作品呈現這些用Ｘ光才能看清楚的骨頭結構，在閱讀後只要身邊有紙和剪刀，就可以容易地再現繪本中的動物作品喔！

《動物眼中的世界》（仕掛絵本図鑑 動物の見ている世界）

作者： ギヨーム・デュプラ 翻譯： 渡辺 滋人

我們人類眼睛所看到花花綠綠的世界，和動物所看到的景象其實是不一樣的。這本書將動物眼睛部位做成翻翻書的效果，揭秘動物眼中的世界，翻開後是模擬動物看到的景色，會變得模糊嗎？還是色彩不一樣？其實他是個大近視呢！翻開頁面後有針對視角、顏色、遠近的詳細說明文字。繪本裡大約有 20 種生物，包含鳥類、哺乳類、爬蟲類等等，閱讀後會真正了解到都是動物的眼睛，但看到的世界竟然是大大的不同。

《變成鳥類的恐龍》（とりになった きょうりゅうのはなし）

作者：大島 英太郎

許多小朋友對恐龍都非常有興趣！那麼，你可知道嗎：其實恐龍沒有消失，牠只是演化成另外一種生物喔！透過這本書，結合最新的恐龍演化研究，讓讀者了解即使恐龍滅絕了，現在還有「有翅膀的恐龍」的後代倖存下來——那就是鳥類。這本書於 2005 年 1 月在兒童科學月刊かがくのとも 430 號發行，2019 年重新改訂出版，一本結合演化和歷史的科學繪本，除了讓小朋友了解物種變化的過程，也保留了在現今可以看到恐龍後代的興奮。

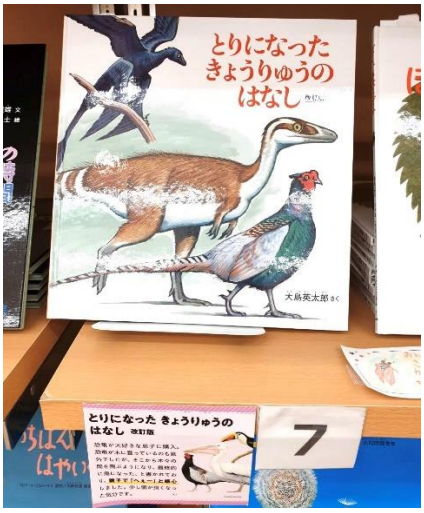

圖 2.《變成鳥類的恐龍》繪本封面

我想要去看看（行ってみたい、見てみたい）

眾多的科學主題中，總有一些是不容易親眼看到、難以觸及的領域，標題中「見てみたい」也特別指出了就算是沒有過經驗，但也想要親眼看看的意思。可能是距離很遠、或許是很高、又或許是很冷的地方，但依然不減我們對這些事物的好奇，因此在「我想要去看看」這個章節中，宇宙、星空、極地主題的繪本不在話下，另外也有關於不同職業的圖鑑類繪本、關於世界上不一樣的實景拍攝繪本，日本富士山冒險旅行類的繪本也收括其中，不只滿足了大小朋友好奇但沒有機會一探究竟的渴望，更將令人大開眼界。

《宇宙—一起探索宇宙之廣》（宇宙—そのひろがりをしろう）

《地球—一起探索地球內部》（地球—その中をさぐろう）

作者：加古里子

人稱日本科學繪本之父的加古里子，其出身背景是一位工程師，但創作了許多膾炙人口的繪本，著名的《烏鴉麵包店》就是其中一本暢銷作品，而《宇宙》和《地球》這兩本，是天文領域相關的繪本。談論宇宙這麼遠、又摸不著的主題該怎麼下手呢？這本書一開始用「小跳蚤」來作為比喻和模擬，如果跳蚤有人類那麼大，可以跳上幾十米，那麼等比例的疊加現有建築物的圖片，再加上物理的概念，是否大概就可以推算出我們要如何去到遙遠的宇宙！透過一步一步的解說，向孩子解釋人類一直以來的宇宙夢。而《地球》這本書亦是相同的道理，由身邊的例子慢慢挖掘，從地面上和地面下的區域各有什麼東西，到大樓工地的地面下有什麼東西，繼續延伸到整個地球的內部又有什麼，有層次地帶領孩子理解地球內部。兩本繪本主題和專有名詞用字都比較深奧，內容有趣，建議大一點的孩子閱讀。

《看看世界上不一樣的房子》（世界あちこちゆかいな家めぐり）

作者、攝影：小松義夫 繪者：西山晶

如果一直都住在同一國家、同一地區生活，那麼就很難看到景色的多變和趣味，對於房子的想像可能是小屋子、獨棟、或豪宅，其實世界上還有許多獨特的房子。這本以「房子」為主題的書，作者透過攝影和插圖配合，展示了非常多奇特的房子，不只介紹屋子外觀的不同，也解釋了房子的特殊結構以及房子裡的人如何生活著。世界之廣，讓孩子透過繪本知道形形色色的生活，是一本令人驚呼連連的之作。

《丘陵上的屋子》（やとのいえ）

作者：八尾慶次

同樣是「房子」的主題，這本繪本增添了歷史的韻味。丘陵上的房子從畫面中看到 1868 年，人們合力用茅草搭建的房子，景色呈現了農耕社會的田地和一座座接連的小坵，隨著時間推移、歷史變化和生活的進步，景色也出現了變化，天空一樣的藍，但地面上是方正的平房、大樓，是現代的地鐵、汽車，雖然大有不同，但從畫面中還能看到 150 年前相同的小巧思！看完這本書，不免感嘆物景遷移，但透過照片和歷史資料，我們依舊不會忘記從前的風景，大家不妨也找找自己居住的地方以前是什麼樣子吧！

《金字塔 歷史和科學》（ピラミッド その歴史と科学）

作者：加古里子

埃及的金字塔是眾所週知的世界文化遺產，神秘和未知性使人們對其好奇和探索也不曾停止。4000 年前的時代背景下如何有這麼驚人的產物，這本書用豐富的圖文講述著從前的故事，包括金字塔的結構、建造時所使用的工具、埃及各種神的關係以及當時人們的生活情況等，透過作者的巧思在閱讀之後希望讀者能夠對這個大概是什麼時候出現、是誰、做什麼、有什麼目的的金字塔有入門了解。

《晴空塔上的工作》（しごとば 東京スカイツリー）

作者： 鈴木 のりたけ

工作和科學有什麼關係呢？世界著名的晴空塔上有哪些工作呢？這本繪本介紹讀者窺探晴空塔的內部秘密。高塔裡面有哪些結構、有多少工人和不同分工一起完成這項工程，而不同工作的項目裡又負責了什麼、用了什麼樣的工具？縝密的大圖搭配插圖文字的介紹，讓讀者可以了解原來有這麼多的原理和細節在這其中，下次看到晴空塔甚至

是其他世界高塔時，除了「好高啊！」感嘆之外，更多了深層的敬佩。

結語

看完上述科學繪本的介紹，是不是對其他繪本的內容更感興趣了？這些繪本最令筆者驚艷且感佩的是對於「主題」的選擇，在閱讀這些繪本之前，狐疑這也是科學繪本嗎？這算是科學繪本嗎？怎麼好像和印象中的科學繪本不太一樣？！怎麼會和藝術、歷史、文化混合在一起？！參考書店或網路常見分類，科學繪本會與百科相同分項，科普讀物主題離不開物理化學生物，小範圍話題諸如花草動物和交通工具，接著是琳瑯滿目的百科或十萬個、百萬個為什麼這類的圖書，而深入參研本文介紹的科學繪本，發現同為「科學」領域，但使用單一標題加入了水平的比較，或者是單一話題更深入的理解，有故事性延展也有思考方式的訓練。

值得一提的是「歷史與科學」主題，科學進步的日新月異和歷史經驗的積累是密不可分的。科學講求原有基礎上的突破，對過往不解的事物中找到新的證據，亦如牛頓名言：「如果說我看得比別人遠，那是因為我站在巨人的肩上。」加入了歷史的時間線，讓我們看待事物甚至科學的主題多了一些層次，相同的房屋主題，加了時間線我們可以看到時代變化的歷程、景物的改變（丘陵上的屋子）；加入了時間線，我們看觀察到一顆蘋果腐敗樣貌的變化（蘋果漸漸地），加入了時間線，我們看到了物種的變化（變成鳥類的恐龍）、生命的孕育（生命的擴張和小寶寶的故事）。時間一直在流動，我們習以為常而經常忽略，《別冊太陽》彙集和推出《科學繪本的世界 100：讓學習更有趣（暫譯）》在選書題材的討論令人感觸深刻。

人類的好奇心與眼見為憑，是亙古的道理和驅動科學前進的原動力，「To See is To Believe」是親近科學第一步也是最直接的一步，成人孩童皆是如此。在網路資源豐富的時代，可以輕易地有找到各式各樣的科學主題影片，屏除誇大的綜藝效果，好奇心使然吸引人們喜歡收視觀賞。神農氏嚐百草和現在人們吃遍飽美食、麥哲倫環球夢和現今人們出國增長見聞有著相同意涵，那麼科學繪本則是給小朋友最好的旅行，透過繪本可以看到很小的東西、可以看到很遠的世界、可以看到以前的風景，再加上作者的文字敘述，更讓知識變得有趣有韻味。

與其說科學是門知識，筆者更認為科學是一種思考習慣；科學不是專門要考倒你的試卷題（在考試制度的教育下很容易落入這樣的思維），而是在日常生活就存在的事物。沒有人不應該學習科學，學習科學也不應該有年齡或是性別的分歧，在了解和學習科學的過程中，滿足對事物的好奇，習得了有邏輯的思考方式，有對萬物的敬佩和尊重，對多樣化人事物的了解與包容，這些是現代公民都應該具備的素養。本文簡介《別冊太陽》

《科學繪本的世界 100：讓學習更有趣（暫譯）》除了推薦繪本好書給讀者朋友們，也希望帶給讀者「科學主題」繪本的啟發和認識，幫助自己或學生、孩童進入有趣的科學世界。因文長所限，讀者可由參考資料網址檢索，獲得更多資訊和內容。

劉淑雯
Southern California Teachers College
南加州師範學院課程總監
臺北市立大學課程與教學研究所兼任助理教授
黃譯平
啟圓科技教育公司科學教育組專案負責人

參考資料

絵本ナビ https://www.ehonnavi.net/

株式会社平凡社 https://www.heibonsha.co.jp/