

# 日本「自由研究」對香港中小學暑期家課的啟示

**曹嗣衡**

伊利沙伯中學舊生會中學

## 摘要

自全球化始，資訊科技發展急速，為了培養下一代的解難和思辨能力，學校教育不應只集中於課本知識的傳授，而亦要培養學生多種共通能力。同時，隨著學生學習特性多樣化發展，學校與教師與其視之為學生的「學習差異」，不如乘著學生多樣性的優勢，豐富教學方法。本文以為日本長假期中的「自由研究」，讓香港借鑒，並建立一個評估學習多樣性的工具，讓學生可以更自由探索及發展個人學習興趣。

## 關鍵詞

學習多樣性、日本自由研究、香港暑期家課

## 引言

家課從來都是學生學習的重要部分。張國華、康慶祥、葉建源（2000）指出三成香港小學生認為家課呆板沉悶。儘管 OECD（2014）的統計顯示，2012 年香港學童在做家課的時間比 2003 年的短，但本文認為家課的質量有更多探討的價值。從家課的質量而言，鼓勵探索及發展個性的家課，尤其在初小，受到學生及家長歡迎（MacBeath & Turner, 1990），不應過多且機械化地操練。

隨著香港教育的評估更強調「促進學習的評估」(Assessment for Learning) 及「作為學習的評估」(Assessment as Learning) (課程發展議會, 2015a)，並愈來愈重視學生於這段每學年中最長的假期的學習質素 (蔡若蓮, 2018)，然而中、小學生於暑假做暑期作業及暑期家課仍屬常態，且學校對「開放式探究」的認知和實行仍有偏差 (〈暑期作業倡探究 自主學習成關鍵〉, 2018)，故本文認為日本的「自由研究」家課為「作為學習的評估」提供了恆之有效兼施行成熟的示例，可為香港的中小學家課，特別是暑假家課，提供了優質的家課實例，以「促進學生全人發展及提升學會學習的能力，從而達至終身學習」(課程發展議會, 2015a) 的目標。

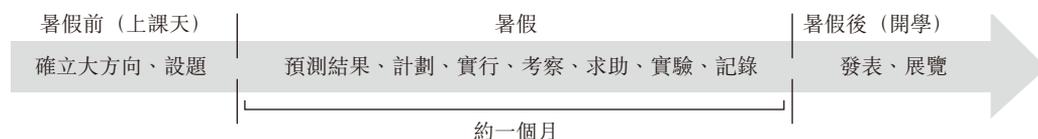
## 何謂「自由研究」

自由研究早在 1947 年在日本推行，據文部科學省（1947）的課程指引《學習指導要領（一般編）》，自由研究科乃「跟隨兒童的個性並進行延伸的科目」，指小學及初中學生按自己的興趣、個性而自由決定題目的家課，而所謂「題目」可以是實驗、觀察動植物的日記、動植物的圖鑑、製造模型、錄像、某地某鎮的歷史等，無所不包，所費時間及工夫也因題目而異。1951 年起，自由研究不再以科目出現在中小學課程，但其精神及要旨則留在其他科目 (安藤秀俊, 2011)。的確，日本的中小學生幾乎都要於長假期（暑假）中完成自由研究<sup>1</sup>。

---

1 Benesse 教育研究中心（2010）統計，超過 75% 的小學生的暑假家課包含自由研究；而在一些地區，「每年必定進行」或「幾乎每年進行」理科自由研究的初中數量達 100% (杉尾, 2009)。

圖 1. 日本中小學的暑假自由研究流程，暑假長短視乎不同的學校政策

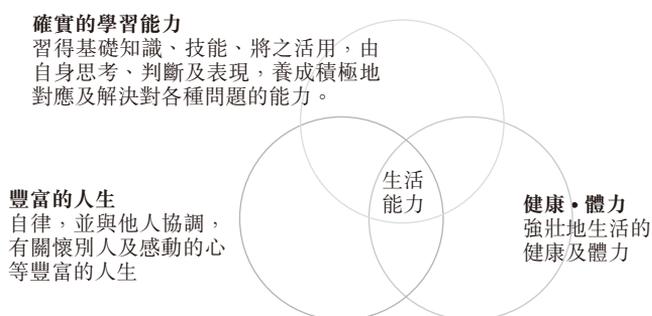


## 啟示一：「作為學習的評估」的範例

學生在「作為學習的評估」<sup>2</sup> 中的角色，與一直以來「學習的評估」中的被動角色不同，學生乃主動的思考者，將自身擁有的知識建構新的學習；「作為學習的評估」亦基於學生之能成為主動學習者，並作出決定及解難，毋須教師或其他人為他們選擇「正確答案」(Earl, 2013)。自由研究能合乎這點：因為研究題目本身就是學生自己想做而做的。

學生除從自己興趣出發外，也要一手一腳包辦實行計劃。當地教師普遍對自由研究有正面評價，認為自由研究的學習過程，包括：構思題目，計劃，實行，考察，整理結果，到從研究中找出事物的規律，不僅是學習科學知識，更體現了「生活能力」<sup>3</sup> (杉尾幸司，2009)。

圖 2. 文部科學省解釋「生活能力」的概念圖



2 Lee 及 Mak (2014) 引 Ontario Ministry of Education 四種在語言課堂實踐「作為學習的評估」的策略，為：一、建立學習目標及成功標準；二、給予描述性、診斷性的回饋，以幫助學生了解其長短處；三、令學生互相學習；四、啟發學生的學習自主。自由研究畢竟屬家課，實踐策略雖然有所出入，但其精神還是能承接的。

3 生活能力，日語原文為「生きる力」。日本 2011 年的新課程總綱強調學校、家庭、地區合作，以培養學生「確實的學習能力」、「豐富的人性」及「健康與體力」，而這三者兼善便是「生活能力」(文部科學省，2010、2011)。

事實上，即使是理科自由研究，最終目的亦非達至嚴格意義上的科學研究，因為有些學生感興趣的題目如「人類的進化」、「關於昔日的北極」等（海野桃子、安藤秀俊，2008），大多只能靠到博物館、圖書館或互聯網上翻查資料並作資料整合；而且自由研究與科學科各種實驗報告或研究報告不同，會在研究總結部分加入「了解到的事」及「感想」兩項。有初一生記錄蝌蚪至青蛙的生長過程，在「感想」寫下對蝌蚪尾巴「消失」的現象感到驚訝，以及對看著蝌蚪生長至青蛙而感到開心（久留米市理科教育中心，2010），這顯然不是學術研究，但正好讓學生評價自己的工作。有學生在自由研究留下「希望也調查其他東西」及「下一次……」等結論（田口瑞穗，2016a），亦有對某些課題「不僅只是日本，也想知道關於海外的」（田中千晴，2015）等，顯示學生有動力繼續尋找答案，而不止步於一份家課，這正是家課應該達到的目的。是故，自由研究家課可體現學生：

1. 自主：即使有在家長或教師協助，但學生仍是主體。在自由研究開始之先，教師會與學生討論及商討，協助設題，給予前饋。在還未正式著手研究，學生會有想證明、驗證的事物，即教師在自由研究開始前得向學生訂立學習目標，讓學生知道自己要做甚麼；
2. 自評及自省：從家課中總結部分的「感想」及「了解到的事」中回想整個過程及比較研究的預期結果及最終結果，並於「發表會」講述自己的研究過程；
3. 展示學習過程：無論是觀察類的還是實驗類的研究，從構思至完成，都會用日記或大畫紙記錄過程，因為如何進行研究，都是這家課的最重要部分。以發表會或展覽形式發表研究成果，一些優秀的作品更會輯錄成作品集。

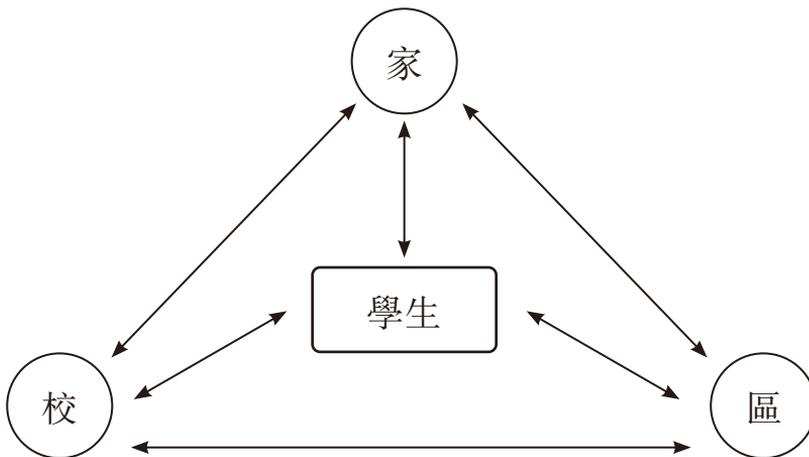
故此，自由研究的理念可謂與香港中小學評估的發展趨勢不謀而合。實際上，香港已有小學推行類似的暑期家課。浸信會天虹小學（2016a）的暑期家課要學生以「暑假的快樂時光」或「我的夢想」為題，形式不限，可用日記、攝影、圖畫等方式完成，並於上課後在課室內「發表」。二選一題目亦與日本的自由研究有別，但學生遞交的家課的形式五花八門，有魔術表演、製作網球比賽模式等（浸信會天虹小學，2016b），激發學生的創意，寓學習於探索。實際上，此例子亦因限制題目之故而不能與真正的自由研究相提並論，因為日本的自由研究於題目設定方面，完全是由學生主導的，但二選一題目、完成家課的方式自由，可作為完全實行自由研究的第一步，待學生適應模式後，再將一些限制取消。

或許有人置疑，自由研究（或類似於自由研究）式的家課，對學生的學習並沒有效果，倒不如在課堂上讓學生思考「為甚麼（有某些現象）」（杉尾幸司，2009）。的而且確，自由研究礙於其自由之故，學生未必能從中習得知識。但隨著廿一世紀發展，社會愈來愈重視學生在創意、明辨思考、解難、學會學習等能力（Lee & Mak, 2014），家課應是達到這些能力的橋樑，而不應純粹以學科知識為最終目標。再者，自由研究的成果是可見的，透過「發表會」讓學生發表自己的研究過程及結果，經過同儕互評、教師給予高質素的回饋，也是完善學習進程的方法；對於傳統中小學暑假作業，假如教師只為了確定學生在假期有做家課，為了一紙紀錄，而不予回饋或批改，那麼是否學到學科知識也是成疑。自由研究這種「作為學習的評估」本身，正正需要教師、家長，乃至社會都有改變過往的評估觀方能健全地發展的。

## 啟示二：有效連結家、校、社區，提升學習效能

要達至理想教育環境，家、校、社區的參與缺一不可。暑假時間長，教師難以追蹤學生的學習，三者的相連關係就更加微妙。

圖 3. 學生的自由研究在多方面搜材，內裡同時令家、校、社區更加緊密聯繫



## 家庭←→學校

林康成、三崎隆（2016）引一般社團法人日本能率協會產業振興中心的調查指，小學生的暑期家課、自由研究，有六成由家人幫助。事實上，實踐自由研究最令學生困擾的在於設題（佐藤綾、栗原淳一，2016），家長於子女做家課的角色不只是作為「監督」，而他們可以知道子女的興趣，將其融入自由研究，以引起他們的學習動機，使之能完成家課。

Stern（1997）認為學生的興趣是家長會知道，但學校未必知道的。自由研究其中一項重要價值是跟隨兒童的個性，家長正可協助子女尋找興趣，在設題上幫助子女，同時也讓教師知道學生的興趣。很多時候家長能憑家課了解子女在學校的學習，而一些由家長協力的自由研究，如以家族史為題的研究，可反過來讓教師了解學生及其家庭，使雙方互相了解，於長遠學習有百利而無一害。

## 社區←→家庭

其中一點容易被忽略，自由研究對香港家課的啟發性在於，它不僅擴展了家的參與，還能切實地延伸至社區。很多時候連教師也對學生感興趣的題目感到困擾，如：流水原理、星的移動等（田口瑞穗，2016b），所以社區的支援就顯得更有價值，支援者則主要包括：大學、博物館等，當中最值得注意的是大學支援。

熊本大學舉辦「暑假自由研究商討會」，至2017年已是第14屆（熊本大學，2017）。中學生先選擇題目（理科），然後由大學教授、技術人員，與之（及家長）進行單對單的指導。在愛知教育大學（2017），由準教師及大學的教員為中小學生提供自由研究支援。因為網絡或書籍對科學理論的解釋、實驗的方法都是硬知識，而這種一對一的指導，大學教員、準教師按學生的年紀及題目，以具針對性的方法將複雜概念簡化，提升自由研究的質量及可行性，而在旁的家長，也能從專家的意見得知協助子女的方法，同時知道究竟子女在做甚麼。這不啻為完成區區一份「家課」，更是以專業知識解答學生對事物的疑問，推動他們投入學習活動。

將自由研究置於社區，甚至大學，有群體活動的，也有一對一的，看似複雜，甚或大材小用，不合成本效益，但這種雙向關係使大學、社會掌握學生是怎麼學習

科學及最前線的科學教育。以學生為中心，將家、校、社區三者聯繫，提升學習效能，而不礙於家長、教師的能力而限制學生的求知慾。

### 學校←→社區

至於社區與學校的聯繫，可以理解為學生利用社區資源學習。日本、香港的中小學的戶外考察、參觀博物館、參觀大學等，都是恆常例子。日本一些比參觀活動更具針對性的措施（設施）是，這些機構（不論公營或商業）能清楚為學生的自由研究提供支援<sup>4</sup>。海洋公園（年分不詳）在這方面有發展潛力，除其主動開辦的體驗活動外，頗值得注意的是其網頁的一段（斜體、底線由筆者添加）：

本院（按：香港海洋公園學院）一直鼓勵學生***根據興趣進行探究，發展自學能力***。我們很樂意以豐富資源及專業經驗，為***相關學術研究和專題研習***提供協助。

如需要我們的協助，請提供以下資料讓我們跟進：

- 由學校發出的證明信（包括***專題研習之目的、傳播渠道***（如有）及負責老師的聯絡資料）
- ***專題研習之受眾對象***
- 列出***相關問題***
- ***語言***

「探究」、「發展自學能力」、「專題研習」其實就有自由研究的影子，雖然「學術研究」、「受眾」、「傳播渠道」、「語言」等字眼似乎暗示它提供的是對嚴謹的學術研究的支援，而非中小學生的家課，但足以證明香港能有即時的軟硬件配合中小學的自由研究或專題研習，關鍵在於能否將兩者有系統地配合。

<sup>4</sup> 此類例子甚多，只要在互聯網的搜尋器上搜尋日本「博物館」、「自由研究」之類字眼，就有海量的例子。不少博物館的支援都是「工作坊」類的學習活動，如：利用顯微鏡看化石紋理等，香港的博物館當然也有同樣的設施，但與日本不同的是，香港的博物館參觀活動，大多是全館的、宏觀學習的，也有一邊參觀一邊寫工作紙的，使「親身參與」這一焦點模糊了。

## 對香港中小學引入暑期自由研究的建議及注意事項

自由研究在日本教育制度下實行多年，發展成熟。若要為香港學生尋求一種可行的探究型學習模式，引進自由研究可謂其中一個方案。而從以上兩點啟示可知，香港亦有進行自由研究的條件。當然，將之完全套用在香港是十分困難的，而事實上，日本中小學生也並非只有自由研究一份家課，而日本亦並非因持有「作為學習的評估」的觀念而設置自由研究。本文對推行這種自由類型的家課，或將自由研究引入香港中小學的暑期學習時，有以下建議及提醒，以加強與上述兩點啟示的呼應及效果：

1. 派發類似但不限於自由研究類的家課，並按實際情況，調整「自由度」，如前文提及浸信會天虹小學，以形式自由，但限制題目的家課取代部分傳統家課作為起步。但學校須注意完成自由研究所花的時間按題目不同而浮動，故於設置自由研究以外的家課時，如傳統的作業等，必須慎重考慮分量及比例，以免學生顧此失彼，反而增加了家課壓力；
2. 於暑假前應指導學生類似的家課，包括確立學生的方向、釐清家課目的及遞交形式、了解學生的疑難、令學生明白家課的要求，最重要的是令他們了解自己的任務；
3. 加強學校、家庭、社區之間的合作。如前文所言，家、校、社區三方面皆能提高學生學習效能。自由研究不要求學生獨力完成，反而鼓勵學生不斷尋求協助。學校須讓學生家長了解自由研究的運作方式以及家長如何給予具體幫助，學校可從家長講座，甚至於家長日與學生、家長進行三方討論，務求使家長了解、接受這種與傳統家課有別的探究式習作。至於學校與社區的合作方面，如前文提及的大學教員指導等需要教育政策協助，長遠來說，就是使社會（社區）與學生的學習緊扣在一起，達致真正多選擇的「自由」研究；
4. 師長應持開放的胸襟（並要鼓勵學生持開放胸襟），鼓勵學生探索，不單以「結論」對錯論表現，不否定學生的推論、搜材能力，同時要追源溯本，找出錯處及出錯原因並提出改善建議。萬一研究出現意料之外的變化，教師亦要有使學生學會靈活變通，例如：日本的一些自由研究，如紀錄一昆蟲、一植物的生長

情況，該生物有可能於記錄途中死亡，這樣就轉為探討該生物的生長環境或死亡原因等。當然實際上未必能找得到結論，但促使學生思考與探究，已達自由研究的目的；

5. 配合 STEM 教育。自由研究或類似的家課可配合 STEM 教育。STEM 教育的五個主導原則（課程發展議會，2015b），就可在自由研究中環環體現（見圖 4）。更進一步的，學生可按自己的題目，每年增加深入程度、加強比較、擴充資料收集的範圍等：

STEM 主導原則	自由研究
1. 以學習者為中心	學生提出疑問、設想，然後驗證、觀察，適時尋求協助及搜集資料，最後撰寫結論及結果，寫下感想並將之發表。
2. 提供學習經歷	學生從課堂以外的學習，滿足自身的好奇心，包括：戶外考察、實驗、製作模型等。
3. 就不同目的、意見和興趣取得平衡	學生以興趣為先，按教師及家長的指導及建議設定大方向，透過專家，包括科研人員、書的作者等具專門性的指示，調整內容。
4. 建基於現有優勢	香港學生在學生能力國際評估計劃等國際研究中，於科學、科技及數學有良好成績，但側重在學科學習上（課程發展議會，2015b）。自由研究建基於學生優秀的學科知識上，提供實踐機會。
5. 持續的發展過程	自由研究的「自由度」可隨時調適，因應學生的興趣、專長而靈活地改變策略。隨年級增長，每次的自由研究，也可是上一次的改良、加深版，以螺旋形式向上發展，見圖 5。

圖 4. 自由研究配合 STEM 教育的橫向概念

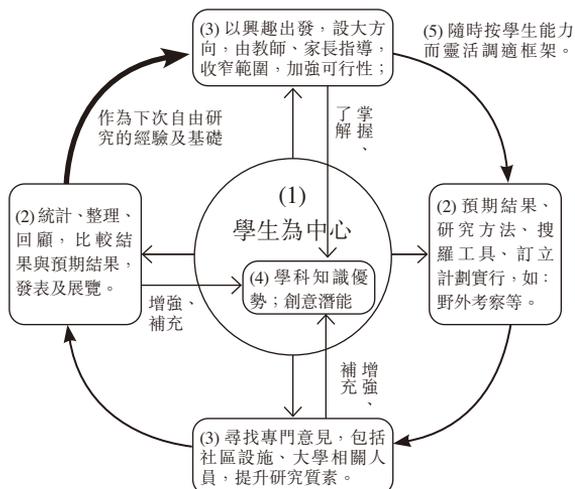
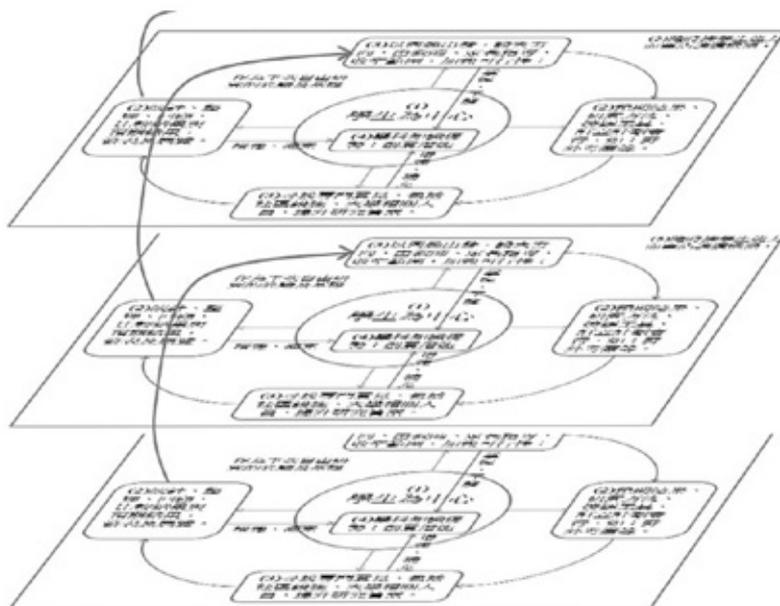


圖 5. 自由研究配合 STEM 發展的縱向概念。隨年級增長，學生可選擇是否基於上一次研究的作更深入調查



另外，要注意的是，STEM 教育並非精英教育，並不能將資源集中於一些「可見的」成果如製作機械人、水火箭等，而理應為普及的、所有學生皆可參與的，故自由研究家課配合 STEM 教育，作為具普遍性的「家課」，而不是選擇性的「課外活動」，方可達至相輔相成之效。

政府相關部門亦應恆常更新博物館的設施，並將之免費開放予以學習為目的的學生等。大學亦應加強與中小學的溝通，多舉辦專門的並切合學生學習需要及興趣的活動，不應只流於參觀大學或大學開放日。另外，學校（包括大學）理應重視這類暑期家課，視之為學生的學習歷程檔案，活化其「生命力」，使之成為學生學習的重要部分，甚至是學習生涯中的寶貴回憶。

## 結論

日本與香港一樣，補習學校林立，屬典型的「學歷社會」（Credentialist society）。兩地學童同樣面對著嚴峻的操練文化，這種文化對學童的愉快學習有害，亦阻礙其社交及性向發展（Roesgaard, 2006）。不過，日本第一生命保險公司（2018）

發表第 29 屆「成為大人後想做的職業」的調查，顯示學者及博士成為日本的幼稚園及小學男生長大後夢想職業的首位<sup>5</sup>。日本與香港的教育同樣面對考試主導這根本問題困擾，但結果卻各走極端：日本學者屢獲諾貝爾獎，也連續十年有日本人獲「搞笑諾貝爾獎」(Ig Nobel Prize)；反觀香港，香港大學取消數學及物理學主修，以及天文學主修，本地的科學教育前景令人憂慮。

有寫在自由研究後的感想及回顧，如：「成為大人後也想再以同樣題目寫論文來比較（與現時的）結果。」(田中千晴，2015)等，正是終身學習的成功開端。日本激發學生探究心的方法，自由研究為其中之一，絕對有香港中小學可借鑒及學習的地方。

---

5 調查指，結果或與自 2014 年起，連續三年相繼有日本人（或日裔）獲得諾貝爾獎有關。

## 參考文獻

- Earl, L. M. (2013). Assessment For Learning; Assessment As Learning: Changing Practices Means Changing Beliefs. In Hong Kong Education Bureau (Ed.), *Assessment and Learning*, 2, 1-5.
- Lee, I., Mak, P. (2014). Assessment as Learning in the Language Classroom. In Hong Kong Education Bureau (Ed.), *Assessment and Learning*, 3, 66-78.
- MacBeath, J. & Turner, M. (1990). *Learning Out of School: Homework, Policy and Practice. A Research Study commissioned by the Scottish Education Department*. Scotland, United Kingdom: Jordanhill College.
- OECD. (2014). Does Homework Perpetuate Inequities in Education?. *PISA in Focus*, 46, 1-4. doi: 10.1787/22260919
- Roesgaard, M. H. (2006). *Japanese education and the cram school business: functions, challenges and perspectives of the juku*. Copenhagen, Denmark: NIAS Press.
- Stern L. J. (1997). *Homework and Study Support: A Guide for Teachers and Parents*. London, England: David Fulton Publishers.
- 〈暑期作業倡探究 自主學習成關鍵〉(2018, 7月5日)。《星島日報》，教育版。
- Benesse 教育研究開發中心 (2010)。《小学生的夏休み調》。2018年2月12日，取自 [http://berd.benesse.jp/up\\_images/research/syo\\_nastu.pdf](http://berd.benesse.jp/up_images/research/syo_nastu.pdf)。
- 久留米市理科教育中心 (2010)。《平成21年度研究紀要》，福岡：久留米市理科教育中心。2018年2月12日，取自：<http://www.rikacenter.kurume.ed.jp/tayori/rikakiyouH21.pdf>。
- 文部科學省 (1947)。〈(昭和22年)學習指導要領一般編(試案)〉，載細谷俊夫、奧田真丈、河野重男、今野喜清等編，《教育大辭典》(第3卷，頁25-27)。東京：第一法規出版株式會社。
- 文部科學省 (2010)。《學校・家庭・地域が力をあわせ、社会全体で、子どもたちの「生きる力」をはぐくむために ～新學習指導要領スタート～生きる力》。2018年2月12日，取自 [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/pamphlet/\\_icsFiles/afieldfile/2011/07/26/1234786\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/pamphlet/_icsFiles/afieldfile/2011/07/26/1234786_1.pdf)。
- 文部科學省 (2011)。《學習指導要領「生きる力」現行學習指導要領の基本的な考え方》。2018年2月12日，取自 [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/idea/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/idea/index.htm)。

- 文部科學省 (2017)。《子供の読書活動の推進等に関する調査研究（概要版）》。2018年2月12日，取自 [http://www.kodomodokusyo.go.jp/happyou/datas\\_download\\_data.asp?id=52](http://www.kodomodokusyo.go.jp/happyou/datas_download_data.asp?id=52)。
- 日本第一生命保險公司 (2018)。《まもなく成人式！子どもたちの夢に変化の兆し？ 第29回「大人になったらなりたいもの」調査結果を発表 男の子の憧れの的は「スポーツ男子」から「クレバー男子」へ15年ぶり「学者・博士」が一番人気に》。2018年2月12日，取自 [http://www.dai-ichi-life.co.jp/company/news/pdf/2017\\_058.pdf](http://www.dai-ichi-life.co.jp/company/news/pdf/2017_058.pdf)。
- 田口瑞穂 (2016a)。〈理科に関する自由研究の内容について—秋田県の1地域を例として—〉。《日本科学教育学会研究会研究報告》，第31巻第3期，1-4。
- 田口瑞穂 (2016b)。〈児童生徒の理科に関する興味・関心について：秋田県内の児童生徒理科研究発表会から〉。《秋田大学教育文化学部教育実践研究紀要》，第38巻，91-97。
- 田中千晴 (2015)。《教科自由研究に関する研究》。九州大學大學院人間環境學府碩士論文，未出版。
- 安藤秀俊 (2011)。〈理科の自由研究の意義と現状〉。《理科の教育》，第60巻第7期，441-443。
- 佐藤綾、栗原淳一 (2016)。〈子どもが理科の自由研究を進める上で必要とする指導・支援—ウェブ検索解析と小・中学校教科書の比較から—〉。《教材学研究》，第27巻，143-150。
- 杉尾幸司 (2009)。〈那覇地区中学校における理科自由研究の実態調査〉。《教育実総合センター紀要》。第16巻，95-101。
- 林康成、三崎隆 (2016)。〈小学生が夏休みに理科の自由研究に取り組む意識と科学的リテラシーに関する実態調査〉。《日本科学教育学会研究会研究報告》，第30巻第4期，63-66。
- 海洋公園 (年分不詳)。海洋公園網頁「常見問題」。2018年3月1日，取自 [https://www.oceanpark.com.hk/tc/frequently-asked-questions?ref=promo-from\\_education-education-programmes-students](https://www.oceanpark.com.hk/tc/frequently-asked-questions?ref=promo-from_education-education-programmes-students)。
- 海野桃子、安藤秀俊 (2008)。〈中学校における理科の自由研究の現状〉。《日本科学教育学会研究会研究報告》，第23巻第2期，79-84。
- 浸信會天虹小學 (2016a)：《浸信會天虹小學 有關暑期家課事宜》，2016年7月12日通告。

- 浸信會天虹小學 (2016b) : 《〈香港 01〉報導本校 沒有家課的暑假 天虹小學生復學開心 share 暑期見聞》。2018 年 2 月 12 日, 取自 <http://www.rainbow.edu.hk/2016/09/%E3%80%8A%E9%A6%99%E6%B8%AF01%E3%80%8B%E5%A0%B1%E5%B0%8E%E6%9C%AC%E6%A0%A1-%E6%B2%92%E6%9C%89%E5%8A%9F%E8%AA%B2%E7%9A%84%E6%9A%91%E5%81%87%E3%80%80%E5%A4%A9%E8%99%B9%E5%B0%8F%E5%AD%B8%E7%94%9F/>
- 張國華、康慶祥、葉建源 (2000)。《香港小學家課研究》。2018 年 2 月 12 日, 取自 [http://www.chsc.hk/chi/content\\_pub/report/chi\\_homework.pdf](http://www.chsc.hk/chi/content_pub/report/chi_homework.pdf)。
- 愛知教育大學 (2017)。《「夏休み自由研究相談会」を開催》。2018 年 2 月 13 日, 取自 [https://www.aichi-edu.ac.jp/pickup/2017/08/22\\_007039.html](https://www.aichi-edu.ac.jp/pickup/2017/08/22_007039.html)。
- 熊本大學 (2017)。《第 14 回中学生を対象とした夏休みの自由研究に関する技術相談会》。2018 年 2 月 13 日, 取自 <http://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/kouhou/pressrelease/2017-file/release170627-2.pdf>。
- 蔡若蓮 (2018)。〈假期功課的再思〉。2019 年 7 月 25 日, 取自: <https://www.edb.gov.hk/tc/about-edb/press/insiderperspective/insiderperspective20180703.html>。
- 課程發展議會 (2015a)。《學校課程持續更新: 聚焦、深化、持續》。香港: 課程發展議會。
- 課程發展議會 (2015b)。《推動 STEM 教育 發揮創意潛能》。香港: 課程發展議會。

## 附件一

文章提及浸信會天虹小學的家課例子及日本的自由研究示例

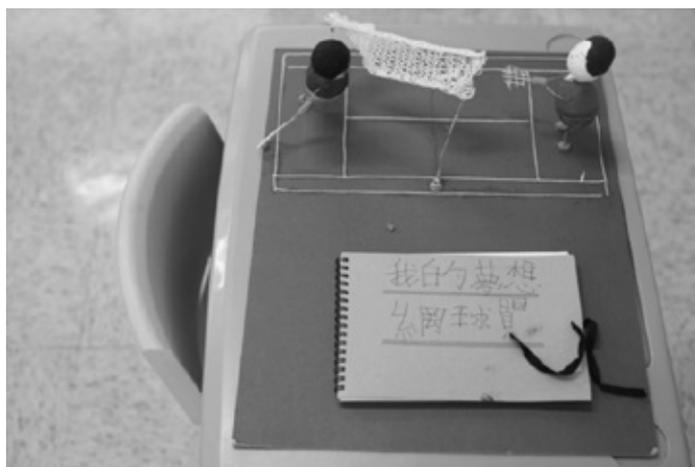


圖 6. 浸信會天虹小學的學生暑期家課，以網球比賽模型，表達「我的夢想」。圖片擷取自〈沒有家課的暑假 天虹小學生復學開心 share 暑期見聞〉，《香港 01》2016 年 9 月 2 日報道。



圖 7、8. 日本的小六生山本健太郎在暑期家課以調查文具為題，結果以人手方式，圖文並茂記載了超過 160 種文具，頁數過百的圖鑑，題為《文房具図鑑》，並獲出版社垂青出版。圖片擷取自 Amazon.co.jp。

## 附件二

日本一名小學生的自由研究成果

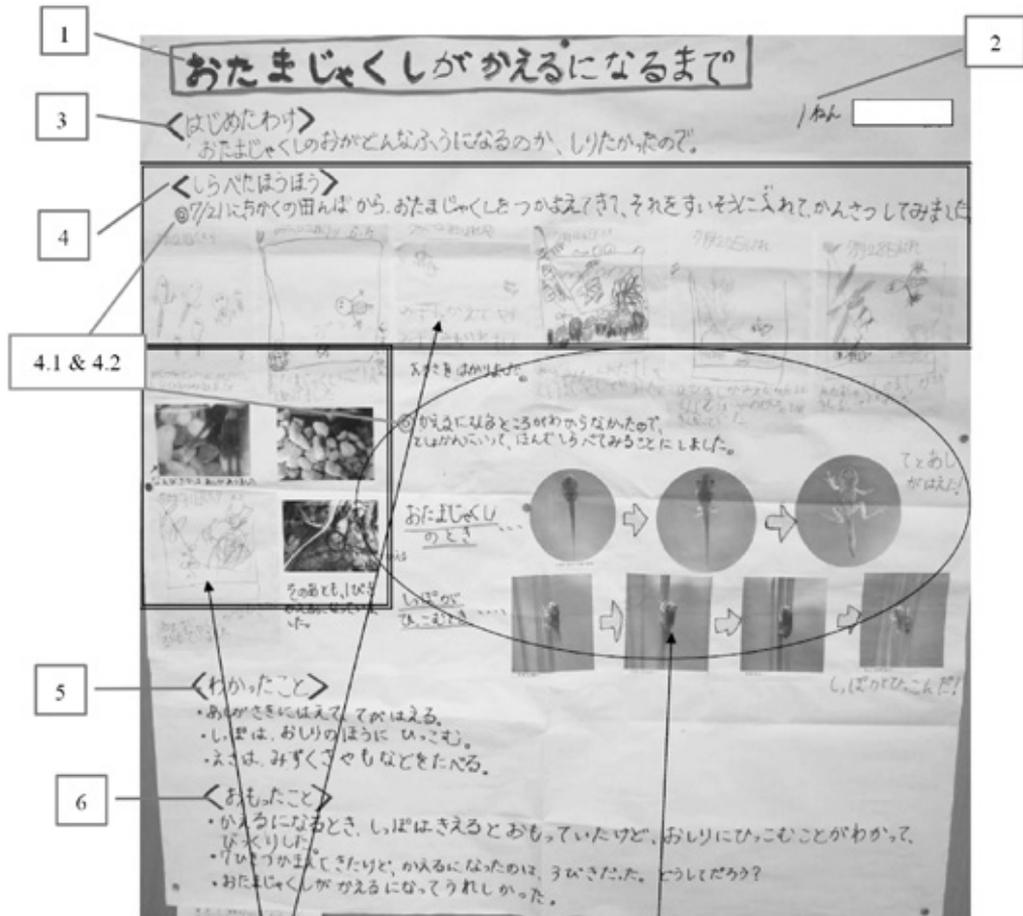


圖 9. 圖為第 62 屆久留米市小學理科作品展，一名一年級生的自由研究成果。中譯見下頁。圖中黑線圖形及箭咀為評語，此處不節錄。圖片擷取自久留米市理科教育中心（2010）：《平成 21 年度研究紀要》。福岡：久留米市理科教育中心。

下表為圖 9. 內文的中文翻譯

1	從蝌蚪至青蛙
2	一年級 姓名隱去
3	開始（這研究）的原因 因為想知道蝌蚪的尾會變成怎樣。
4	調查方法
4.1	7月21日到附近的水田捉蝌蚪，然後放入水槽觀察。
4.2	因為不懂得（蝌蚪）甚麼地方變成青蛙，所以去了圖書館找書調查。
5	了解到的事 <ul style="list-style-type: none"> <li>• （蝌蚪變成青蛙時）腳會先長出來，然後才到手。</li> <li>• 尾巴向屁股的方面縮進去。</li> <li>• （蝌蚪 / 青蛙）食水草等飼料。</li> </ul>
6	感想 <ul style="list-style-type: none"> <li>• （蝌蚪）變成青蛙時，我起初以為尾巴是消失，但知道（尾巴）是向屁股縮入去時，覺得驚訝。</li> <li>• 雖然捉了7隻蝌蚪，但只有3隻變成青蛙，為甚麼呢？</li> <li>• （看到）蝌蚪變成青蛙，我很開心。</li> </ul>



## ***Japanese Free Research (Independent Project): An Inspiration for Summer Holiday Homework of Hong Kong Secondary and Primary Schools***

CHO Chi Hang

*Queen Elizabeth School Old Students' Association Secondary School*

### **Abstract**

With globalization and advanced information technology, schools put emphasis on developing students' generic skills. In order to equip the new generation with problem solving and critical thinking skills, school education should not merely focus on knowledge transfer. Instead schools play an important role in cultivating students' generic skills. Meanwhile, with diverse learner diversity, schools should not treat students who have learning diversity as incapable ones. Utilizing such diversity to adopt various kinds of teaching strategies would be more beneficial to all students. In this article, the way how primary and secondary schools in Japan regard "free research" (or "independent project") as a holiday assignment is discussed. It is suggested that schools in Hong Kong can adopt this approach in order to enhance students' learning interest.

### **Keywords**

learner diversity, free research in Japan, summer holiday homework in Hong Kong