

借鏡中國、日本、香港思索我國學力監測機制

借鏡中國、日本、香港思索我國學力監測機制

林宜臻

國家教育研究院助理研究員

摘 要

本研究旨在探討同為亞洲國家的中國、日本、香港的學科能力的監控機制的功能與特色，以為厚實我國學力監控機制之參考。研究發現這些國家/地區的學力監控機制有如下之特色：（1）監測用於促進全國教育的均衡發展；（2）監測用於教育品質的改善與保障；（3）命題重視高層次思維及生活化；（4）短期內公布施測調查結果。提出建議如下：（1）設置兼具監控與促進學習的評估系統；（2）調查結果透明化；（3）縮短測試與調查結果公布的時程；（4）研發高層次思維及生活化命題機制；（5）擴大TASA組織功能與施測對象。

關鍵詞：教育監控機制、學科能力、臺灣學生學習成就評量資料庫

Learn from China, Japan and Hong Kong to Enhance the Monitoring Mechanisms of General Scholastic Ability in Taiwan

Yi-Jen Lin

Assistant Research Fellow

National Academy for Educational Research

Abstract

This study aimed to investigate the monitoring mechanisms of general scholastic ability in China, Japan and Hong Kong to improve Taiwan Assessment of Student Achievement (TASA). The features of monitoring mechanism in these countries / regions as follows: (1) Monitoring mechanisms is used to promote the balanced development of national education; (2) Monitoring mechanisms is used for improving education quality; (3) Assessments framework emphasis on high-level thinking and daily life; (4) Announce the results of the survey in short time. The recommendations of this study list below: (1) To set up the monitor system for learning; (2) To open the survey results; (3) To shorten the duration between test and bulletin; (4) To build capacity-oriented assessment framework; (5) To expand the organizational functions of TASA.

Keyword : Monitoring Mechanisms of Education, General Scholastic Ability, Taiwan Assessment of Student Achievement

壹、緒論

一、研究背景

教育被視為人的一項基本權利，展開監測以為瞭解與提升全民教育發展水準和品質，已蔚為趨勢。聯合國教育、科學及文化組織【聯合國教科文組織】（United Nations Education, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）為推進全民教育的發展目標實現，也積極展開全球教育的監測評估（聯合國教育、科學及文化組織，2000）。教育評估系統的數據分析，得以準確且客觀地掌握學生的學力與學習狀況，為教育政策、課程設計，以及學校政策等之決策，提供科學化依據，以為檢核教育的施策成果，進而制定切實可行的改進措施，幫助教學指導與學習環境之改善等，將俾益於政府職能的提升。評核與學習息息相關，是教學中不可或缺的環節。基礎教育改革與發展，亦有賴於基礎教育的監測，方得以科學決策，轉變政府職能，宏觀管理（沈祖芸，2009）。檢視當前國家教育體制與政策實施成效，評定或描述學生的學力表現是否達到預期的水準，確有其必要。然臺灣學生學習成就評量資料庫（Taiwan Assessment of Student Achievement, TASA）是否已達監測之功能？測試內容除了瞭解學生是否學會基礎知識與技能外，是否須進一步了解學生能否擷取有用知識、反省思考、解決問題，進而能面對二十一世紀知識爆炸的社會挑戰。

日本曾於1961年進行中二與中三生的學力普查，因學校及地區競爭的過熱，1965年學力調查改以抽樣替代普查，1966年因競爭過熱全面停辦。1981-1984年抽取1%小五與小六生，展開國語、社會、數學、理科的「教育課程實施狀況調查」，2001學年度則橫跨小五至中三，小學抽8%中學抽6%學生外，中學階段再增加英語，並提高受測學生數，以及增加問卷調查。日本學生在檢視課程實施狀況的「國際數學與科學教育成就趨勢調查（Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS）表現優異¹，然在檢視學生的學習究竟掌握了多少明日

¹ 如TIMSS1995、2003小四數學第3名、TIMSS2007第4名；TIMSS 1995的國二數學第3名，TIMSS-R、2003與2007獲得第5名。

世界能力（Learning for Tomorrow's World）的「國際學生能力評量計畫（Programme for International Student Assessment, PISA）」數學排名，卻由2000年的第1名，2003年的第6名，2006年降至第10名，排名與學習意願逐次下滑，2009年止跌至第9名。導致日本學生學力下降的重要原因，被歸因於自1980年代實施的「寬鬆教育（ゆとり教育）」²（林宜臻，2010）。基於學力下降，為客觀掌握學童學習狀況，「2005經濟財政營運和改革構造基本方針」的內閣會議（首相官邸，2005）以及中央教育審議會「創造新時代的義務教育」的答詢建議（文部科學省，2005），決定實施全國性的學力調查。同年11月，文部科學省³召開全國性學力調查實施方法等的專家檢討會議討論具體實施的方法（文部科學省，2006）。睽違43年後，2007年日本再度以中三及小六全體學生為對象，展開國語與數學的學力調查。日本在PISA2009的閱讀素養由2006年的第15名躍升至第8名，而該批高一生正是接受2007年開始實施全國學力調查的中三生，該一結果被視為強調活用的試題內容奏其功效。

中國於1995年頒布的中華人民共和國教育法，規定實施教育督導制度和學校及其他教育機構教育的評估制度。2003年基礎教育課程教材發展中心成立了「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」專案組（項目組，2009）；2006年5月中國教育部委託上海市教育科學研究院成立「教育部基礎教育監測中心」（上海市教育科學研究院，2010）；2007年中國教育部委託北京師範大學成立「國家基礎教育質量監測中心」（教育部基礎教育質量監測中心，2012），中國基礎教育已由著眼於義務教育的普及進展至重視教育品質提升的階段。

香港自1976年實施香港學科測驗（Hong Kong Attainment Tests, HKAT），用以測試香港小三、小五、中一，以及中三學生，以瞭解學生的整體素質。為了促使評核機制可以輔助學與教，並發揮更大的

² 為改革填鴨教育而設，1998年版的學習指導要領將原有教學內容削減了三分之一。

³ 文部科學省相當於我國的教育部。

功能，香港教育統籌委員會（教統會）於2000年公布的教育改革報告書《終身學習全人發展－香港教育制度改革建議》，建議設立包括「學生評估」和「全港性系統評估（Territory-wide System Assessment, TSA）」的「基本能力評估（Basic Competency Assessment, BCA）」（教育統籌委員會，2000），由香港教育局委託香港考試及評核局⁴（Hong Kong Examinations and Assessment Authority, HKEAA）⁵主其事。「全港性系統評估」自2004年起每年六月舉行，2004年小三率先實施，其後在2005年及2006年分別推展至小六及中三。測驗的目的在於了解全港學生在中、英、數三科的水平，進而改善學生中、英、數三科的能力。

我國在國際閱讀素養調查（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）2006年排名22，而PISA2006的閱讀素養排名16，2009年下滑至第23名；香港在PIRLS2001排名第17，而於2006年躍升至第2名，而在PISA閱讀素養排名由2003年第10名，2006年則躍升至第3名，2009年第4名；日本PISA2009的閱讀素養由2006年的第15名躍升至第8名。

同為亞洲國家/地區的中國、日本、香港已積極推展學科能力監控機制，以掌握學校教育的現狀與課題，建立保證義務教育質量之架構。為厚實我國學力監控機制，保障基礎教育品質，本研究藉由探討日本、中國、香港的學科能力監控機制，思索學力監控機制應具之功能性，以為我國臺灣學生學習成就評量資料庫之借鏡。

二、研究目的

本研究之主要目的如下：

- （一）探討學力監控機制應具之功能性。
- （二）提供教育主管單位建立學力監控機制之參考。

⁴簡稱「考評局」。

⁵係財政獨立並自負盈虧的獨立法定機構。

三、研究問題

- (一) 日本、中國、香港的學科能力監控機制，其功能與特色為何？
- (二) 日本、中國、香港的學科能力監控機制，有何可借鏡之處？

貳、文獻探討

本節由我國TASA發展的沿革、現況等為出發點，探討同為亞洲國家的中國、日本、香港等國家/地區的學力監控機制功能與特色，思索我國學力監控機制應具之功能性。

一、我國學力監控機制

我國《教育基本法》第九條中央政府之教育權限，其第三款：「執行全國性教育事務，並協調或協助各地方教育之發展。」及第六款：「教育統計、評鑑與政策研究。」，明定透過評量學生在各學習領域（科目）的表現，以評鑑學生的學習狀況，以及協調或協助各地方教育之發展為中央政府之教育權限之一。基於我國長期缺乏量化指標和標準化測量工具以檢視學生學習成就的表現及其差異，教育部於2004年4月召開之國民中小學九年一貫課程推動工作小組第43次會議決議：「有關學生學習成就調查是研訂課程與教學政策之重要參據，有必要進行常態性之資料建立」（「教育基本法」，2006）。因此，建置臺灣學生學習成就評量資料庫（Taiwan Assessment of Student Achievement, TASA）。TASA主要分析分析小四、小六、國二、高中職二學生的國語文、英語文、數學、社會與自然等學科成就表現及其關聯因素，以為（1）建立學生學習成就長期資料庫，檢視課程與教學實施成效；（2）瞭解國內學生學習成就表現之現況，作為課程與教學政策改進之參考；（3）進行國內學生學習成就表現長期之趨勢比較；（4）提供資料庫的量化資料，以為國內外相關研究人員，深入探討學生學習成就方面的相關政策議題之用（臺灣學生學習成就評量資料庫，2012）。

(一) TASA組織架構

TASA組織架構如下圖1所示：

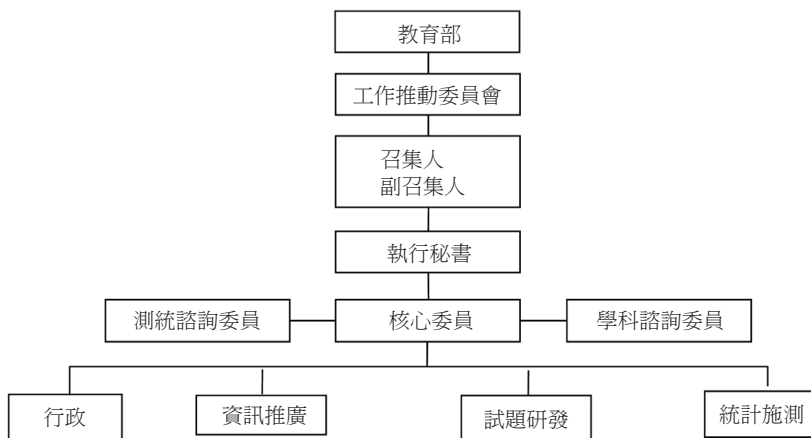


圖1 TASA組織架構

(二) TASA評量架構

評量架構的雙向細目表為試題研發之依據，縱軸為九年一貫課程綱要能力指標，橫軸為認知歷程。

(三) TASA各考科測驗內容與方式

TASA各考科測驗內容如下表1：

表1 TASA各考科測驗方式

科別	年級	測驗內容		題型與評量重點
國語文	小四 小六 國二 高中職二	文義表達	字形（字音）、詞語、句子、段落及標點符號等的辨別。	※選擇題 ※以完整且生活化的語境，測試能否理解與應用常用字、詞的理解與應用。
		閱讀理解	篇章的主旨、論點、細節與重點的理解等。	※選擇題(單題或題組) ※藉由閱讀一段文字或一篇文章，測試能否理解內容、掌握文意
			寫作測驗 短文及長文寫作（高中職二）	※特殊考科

科別	年級	測驗內容	題型與評量重點
英語文	小六	聽力 1.聽辨單字、語音、句子 2.問答 3.簡短日常生活對話	※三選一單選題 ※測試能否聽辨單字、聽辨語音，聽辨句子及日常生活對內容。
		閱讀 1.辨識單字： 看字辨圖、辨識單字、挑選語意類別不同單字 2.辨識句子、圖表 3.短文閱讀	※三選一單選題 ※測試能否辨識基本單字、看懂簡易的句子，及了解圖表、短文的內容。
		口說 1.正確說出字詞、正確說出句子：複誦、朗讀句子 2.正確回答：短文與看圖答題、問答	※特殊考科 ※測試能否依指示正確說出字詞或句子，並能依據圖示或問題，說出正確答句或做出適當回應。
		寫作 1.抄寫句子 2.拼寫字彙 3.依據圖示書寫句子 4.依據圖畫內容完成答句	※特殊考科 ※直接作答於題本 ※測試能否依照題目正確地抄寫句子、依照圖示拼寫正確的字彙，並能依據個別圖示或圖畫，書寫句子並完成答句。
	國二	聽力 1.看圖辨義 2.問答 3.簡短對話	※選擇題 ※測試能否：辨識不同句子語調所表達的情緒和態度；聽懂日常生活對話和簡易故事；辨識對話或訊息的情境及主旨；將基本單字，應用於日常生活溝通；能聽懂日常生活對話、簡易故事或廣播，並能以簡單的字詞、句子記下要點。
		閱讀 1.詞彙題 2.克漏字 3.閱讀測驗	※測試能否：看懂常用的英文標示和圖表；了解對話、短文、書信、故事及短劇等的重要內容與情節；辨識故事的要素，如背景、人物、事件和結局；從上下文或圖示，猜字意或推論文意。
		書寫 1.字詞填空： 填寫簡單的表格與資料、克漏字等 2.句子改寫與合併： 依提示合併、改寫及造句 3.短句翻譯	※特殊考科
		口語 1.正確說出字詞及以正確語調說出句子： 複誦、朗讀句子與短文 2.正確回答及適當回應： 看圖回答問題、回答問題	※特殊考科

科別	年級	測驗內容	題型與評量重點
英語文	高中 職二	聽力	1.看圖辨義 2.問答 3.簡短對話 ※四選一單選題型 ※測試能否：聽懂教室用語或日常生活對話的內容；大致聽懂教師用英語講授的課文內容概要，以及教師根據課文內容提出的問題；聽懂臺灣英文新聞報導的內容。
		閱讀	1.詞彙題 2.綜合測驗 3.閱讀測驗 ※選擇題 ※測試能否：利用字詞結構、上下文意、句型結構及篇章組織推測字義或句子內容；看懂短文並了解其大意；能看懂常用的英文標示或圖表；熟悉較高層次的閱讀技巧，並有效應用於實際閱讀中；了解短文、書信、故事、漫畫、短劇及簡易新聞報導等內容或情境。
		書寫	1.造句、合併與改寫句子 2.短句翻譯 3.段落寫作 ※特殊考科
		口語	1.複誦、朗讀句子與短文 2.看圖答題 3.答題 ※特殊考科
數學	小四 小六 國二	數與量、幾何、統計與機率、代數	※選擇題 根據迷思概念設計誘答選項，測試數學概念是否清晰。
	高中 職二	數與坐標系、數列與級數、多項式、指數與對數、三角函數、平面向量、空間中的直線與平面、圓的方程式、圓錐曲線、排列、組合、機率與統計	※應用題（2題）_小四、小六或看圖填空的試題；或畫基本統計圖形，或列計算過程。
自然	小四 小六 國二 高中 職二	物理、化學、生物、地科	※選擇題(單題或題組) 題組型題幹主要為生活情境或背景資料，子題間結構關聯，可測較高層次認知能力。朝生活化、題組型式的方向命題。 ※開放題（以配合題為主） _小四、小六 根據條件與反應項目敘述關係，選反應項目。

科別	年級	測驗內容	題型與評量重點
社會	小六、國二	人與空間；人與時間；演化與不變；義與價值；自我、人際與群己；權力、規則與人權；生產、分配與消費；科學、技術和社會；全球關聯	※選擇題 文字敘述類： 著重學生知識的基本理解與邏輯能力。包含對知識熟練提取與再認、史料判讀和情境式閱讀分析等。
	高中職二	歷史、地理、公民與社會、教育、道德與法律、政府與民主政治、經濟與永續發展	圖表應用類： 測試能否：識讀與判別圖表資料：應用基本概念的；解讀圖表中呈現的社會現象；歸納理解圖表關係；詮釋與推理分析訊息表徵。

資料來源：臺灣學生學習成就評量資料庫（2012）。評量簡介。取自 <http://tasa.naer.edu.tw/15news-1.asp>

小四生自國語文、數學科、自然科三科抽測二科，而小六、國二、高中職二生則自國語文、英語文、數學科、自然科及社會科五科抽測二科。其中國語文另抽測320名加考寫作，而英語文抽測320名學生考各一節的書寫與口語。這些抽測生不須受測其他考科。

二、中國學力監控機制

中國基礎教育已由著眼於義務教育的普及，進展至重視教育品質提升的階段。中國1995年頒布中華人民共和國教育法，規定國家實行教育督導制度和學校及其他教育機構教育評估制度。2003年基礎教育課程教材發展中心成立了「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」專案組；2006年教育部委託上海市教育科學研究院成立「教育部基礎教育監測中心」；2007年委託北京師範大學成立「國家基礎教育質量監測中心」，這些機制共同構成基礎教育品質保障系統。

（一）基礎教育監測中心

中國「基礎教育監測中心」的主要任務側重於發展成為一個「對全國基礎教育發展狀況進行全面監測、及時分析、追蹤調研、政策諮詢的機構」。從基礎教育辦學條件、經費保障、教師團隊建設等三個方面，宏觀監測全中國及各地區基礎教育發展狀況。開發並運用全國及各地區教育統計及資訊資源，為基礎教育科學決策提供支援（上海市教育科學研究院，2010）。

（二）國家基礎教育質量監測中心

中國「國家基礎教育質量監測中心」其監測目的是全面監控基礎教育階段的中小學生的學習狀況、身體健康狀況和社會能力狀況，向當局報告基礎教育品質的現狀，為教育決策提供訊息、依據和建議（辛濤，2010；辛濤、李峰、李凌艷，2007）。以科學方式診斷基礎教育品質存在的問題和原因，提供給教育決策者，根據監測所提供的資訊，對未來的教育進行調整（周濟，2008）。監測範圍涵蓋學生的（1）思想品德和公民素質；（2）身體和心理健康水準；（3）學業水準和學習素養；（4）學生的藝術素養；（5）實踐能力和創新意識；（6）影響學生發展的教育環境與社會環境等六大方面。2009年已實施全國中小學生心理健康狀況調查，展開中小學生心理健康監測工作，並提交監測結果給教育部及國家相關部門（教育部基礎教育質量監測中心，2010）。該中心組織架構如下圖2，主要側重於：（1）擬定監測標準（2）研發監測工具；（3）實施監測工作；（4）為各地監測工作提供技術支援和業務指導等推展教育品質的監測工作（教育部基礎教育質量監測中心，2012）。

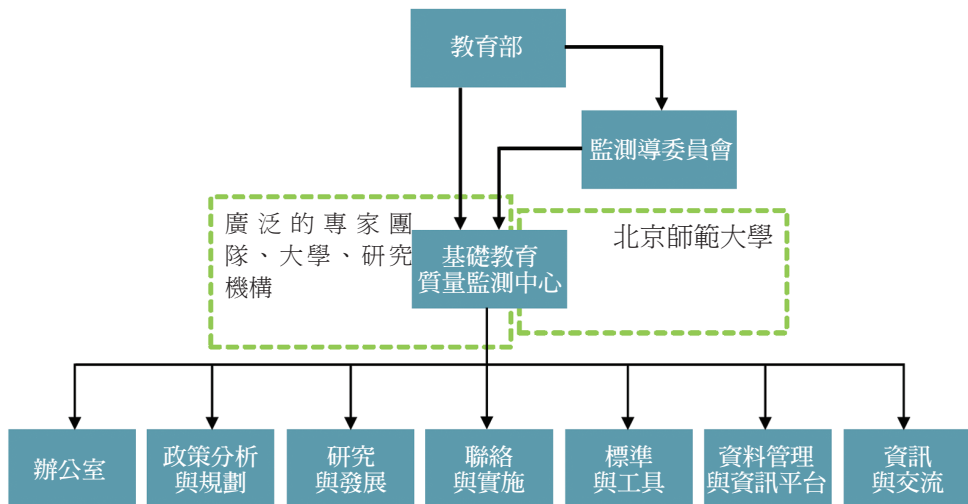


圖2 中國教育部基礎教育質量監測中心的機構設置

資料來源：教育部基礎教育質量監測中心（2012）**監測中心的機構設置**。

取自<http://www.eachinorg.cn/eac/zzjg.htm>

（三）建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統

「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」專案組基於（1）基礎教育資料平台建立益於各地區基礎教育的橫向比較，進而歸因分析，指導教學，從而促進義務教育的均衡發展；（2）專業團隊深入研究，俾於評量目標、指標體系、命題與問卷架構、工具研製、資料獲取、資料庫建置、資料分析、結果呈現、資料解讀，以及評鑑過程品質監控等；（3）科學資料佐證，俾益於歸因分析，得以針對性指導（付宜紅，2008）。針對中小學生學業品質進行檢測、分析、指導。經由資料的收集、分析和回饋，幫助各級教育行政、教研部門，針對性地改進教學中的問題，提高學業品質（劉堅，2008；項目組，2009）。真實反映學生學業品質狀況，以為教學診斷及其品質的提升；提供數據，以為教育決策科學化水準的提高（董洪亮，2008）。團隊涵蓋教育管理、課程、學科教學、資料分析、統計測量、軟體技術等領域的專家，主要調查三年級學生的語文、數學，以及八年級學生的語文、數學、英語、科學。

如下表2所示，該專案組的評量架構分為內容與能力向度，依據課程標準考核學生對學科核心知識與技能的理解與掌握，重視科學方法的掌握、解決問題的能力、收集與分析資訊的能力，以及反思批判的能力。因此，結合索羅分類法（Biggs, 2011），區分前結構（pre-structural）、單結構（uni-structural）、多結構（multi-structural）、關係（relational）和延伸抽象（extended abstract）等五個層級，藉此瞭解學生解決問題時表現出的認知發展水準（項目組，2009）。

表2 考科評量架構

學科 (年級)	內容&能力		內容	能力
語文 (3、8年級)	累積與運用			讀準字音 認清字形 理解詞義 累積和運用常見古詩文
	閱讀	獲取資訊		整體感知 提取資訊 形成解釋 合理使用資訊並評鑑
		獲得文學體驗		
		完成任務		
	寫作		能根據表達的需要，選取恰當的作文材料 能有條理地安排文章的結構 能具體明確表達自己的意思	
數學 (3、8年級)	數與代數 空間與圖形 統計與概率			知識與技能 理解概念 運用規則 解決問題
科學 (8年級)	生命科學 物質科學 地球、宇宙和空間 科學 科學探究			回憶 理解與簡單應用 問題解決
英語 (8年級)	詞彙 語音 語法 閱讀與寫作			聽、說、讀、寫 語言綜合應用

資料來源：項目組（2009）。「建立中小學生學業質量分析、反饋與指導系統」項目介紹。《基礎教育課程》，67，50。

該專案12月底完成測試，隔年3月前後，完成資料處理和報告撰寫。4月，對省一級回饋測試結果。5月，支援教研人員學習命題及評量的相關技術內容的專門研修活動，深入地解讀省、市、縣區三級的分析報告。6月底，省教研室組成專家組，進行巡迴式的回饋活動，並要求各地級市提交利用測試結果改進教學工作的規劃，規劃當中包括測試結果、原因分析、改革重點以及改革的計畫和保障等內容。

（四）學力監控機制特色

中國基礎教育已由著眼於義務教育的普及，進展至重視教育品質提升的階段。中國1995年頒布中華人民共和國教育法，規定國家實行教育督導制度和學校及其他教育機構教育評估制度。2003年基礎教育課程教材發展中心成立了「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」專案組；2006年教育部委託上海市教育科學研究院成立「教育部基礎教育監測中心」；2007年委託北京師範大學成立「國家基礎教育質量監測中心」，這些機制共同構成基礎教育品質保障系統。

監測用於促進義務教育的均衡發展是其特色之一。「基礎教育監測中心」從基礎教育辦學條件、經費保障、教師團隊建設等三個方面，宏觀監測全中國及各地區基礎教育發展狀況，並提供支援。

綜合監測是其特色之二。監測常用於監測學業水準與學習素養，「國家基礎教育品質監測中心」監測範圍涵蓋學生的（1）思想品德和公民素質；（2）身體和心理健康水準；（3）學業水準和學習素養；（4）學生的藝術素養；（5）實踐能力和創新意識；（6）影響學生發展的教育環境與社會環境等六大方面。針對基礎教育階段學生的德、智、體、美，以及影響學生全面發展的環境因素等進行綜合監測。

朝向高層次思維的評估是其特色之三。「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」主要調查三年級學生的語文、數學，以及八年級學生的語文、數學、英語、科學。該系統以基礎知識與基本技能的雙基與核心素養能力，架構學科的測試框架，用真實的情境與客觀

性試題，考察學生高層次認知能力，命題內容除一般常見的學科核心知識、技能的理解和掌握外，尤其重視科學方法的掌握、解決問題的能力、收集與分析資訊的能力，以及反思批判的能力。結合索羅分類法設計題目選項，區分前結構、單結構、多結構、關係式和延展抽象等五個層級，以瞭解學生解決問題時，表現出的認知發展水準，精細區分學生能力。

培訓當地教研員解讀報告，讓其自行解說因果關係並執行教學改善，是其特色之四。需求省份自籌經費向該專案組提出參加測試申請，該專案組負責命題、抽樣、測試、分析資料、撰寫報告，告知當地教育的優勢和不足外，尚培訓當地教研員學習命題及其相關技術，得以深入地解讀省、市、縣區三級的分析報告。省教研室再組成專家組，進行巡迴式的回饋活動，實施拉網式調查研究，以瞭解師資狀況、設備條件情況和課堂教學情況，要求各地針對測試結果、原因分析、改革重點，提出改革的計畫與保障等。

三、日本學力監控機制

（一）實施背景

日本自2007年開始實施全國性學力與學習狀況調查，連續三年普查小六與中三生的國語與數學，當時以普查方式實施，其目的在於：（1）義務教育機會均等與水準提升：掌握分析各地區學生學力與學習狀況，檢討教育及教育施策成果與課題，以謀求改善；（2）各教育委員會、學校等與全國表現比較，藉此掌握各自的教育及教育施策的成果與課題，以謀求改善，並確立後續的檢證與改善的機制；（3）各校得以掌握學生的學力與學習狀況，進而改善教學與學習等。2010年，學力調查以抽測三成替代全員普查，造成只能掌握整體，以及國、公、私立學校別與都道府縣（公立）別的學力等狀況，而無法統計市町村及學校別的成績。因此，文部科學省免費配送評量題等到有受測意願的非抽測對象學校（文部科學省，2010）。基於（1）抽樣方式無法得知未參與學校及學童的問題所在；（2）抽測學校與志願參加學校

的比率高達七成以上；（3）七成之多的都道府縣教育委員會也希望全員參加；（4）七成以上的家長也希望公布學校別的成績。因此，全員參加之呼聲再起（全国学力調査、都道府県の7割「全員参加型に戻して」，2010）。學力調査檢討會議雖決定2011年繼續沿用抽測學校與志願校的受測方式，考量周全的資料裨益於教學的改進，將採用數年一次的「全員參加」。為達成「新成長戰略」內閣決議，2020年前須實現「各項國際評比能達世界一流的水準」的目標：（1）不但能有表現最好國家的平均水準，並能減少低學力層孩童的比率，並能提升高學力層的比率；（2）「閱讀理解力」等也能達到表現最好國家的水準；（3）各學習領域的興趣與關心也能提升至國際平均值以上的水準（首相官邸，2010）。將擴大考科範圍，以為廣泛檢核教育的施策成果與課題，完備針對課題提出教學改善的循環機制。小六將增加社會與理科，中三增加社會、理科、英語。基於題目編製須花一年以上時間，於2012年才開始追加考科，而理科先行辦理（初等中等教育局參事官付学力調査室，2011a，2012）。由於東日本大地震⁶，2012年再度實施全國學力調査，而國公私立的國中小整體參與率，較2010年增加7.7%達81.2%（木村健二，2012）。

（二）試題內容

該調查於新學期的4月進行，測驗範圍以調查年級（指小六及中二）之前的指導事項為主。試題內容除「知識」之外，將「活用」列入試題是一大特色。小學「知識」相關的A卷無論是數學或語文都只測試20分鐘，安排在同一節測試，而「活用」相關的測試則是40分鐘，而國中無論是數學或語文的「知識」與「活用」則各測試45分鐘。強調「知識」相關的A卷，以影響後續學年的學習內容，以及活用於生活中不可缺少的知識與技能為主；強調「活用」相關的B卷，則考查學生能否將知識與技能等活用於實際生活中的能力，以及解決課題的構思、評鑑、改進等能力（文部科学省，2010）。因此，出題型式

⁶指2011年3月11日發生於日本東北地方太平洋近海地震，及其引發的海嘯與餘震。

不再只是選擇題，還包括簡答題與敘述題（国立教育政策研究所，2010f）。此外，2010年內含「比較題」：以為瞭解2007年施測於當年小6生的試題，測試於2010年已成中3的學生，該批學生3年間理解程度的變化情形（国立教育政策研究所，2010a）。

以2011年的小學語文測試內容為例，「知識」為主的小學語文A卷，其九題試題除了測試漢字的讀寫外，尚包括選出與主詞相對應的述詞、根據對方的說詞選出自我的想法、根據脈絡選出文章段落的接續詞、寫出相同表現的不同說法、選出與寫出有效閱讀新聞報導的要點、欣賞並擷取寫出詩歌的情景、選出國語辭典中字詞的排列順序及寫出某一單字在辭典中的呈現方式、選出敬語與一般用語於文中的適用方式等活用於生活中不可缺少的知識與技能的試題。而以「活用」為主的小學語文B卷共三題，包括從討論班旗樣式的班會過程實錄中，寫出班會討論的要點及提議的相異與相同點；針對「打招呼活動」的不同提案，寫出某提案係基於何種理由被認同；自不同資料擷取描述傳記人物的呈現方式等試題，測試能否將知識與技能等活用於實際生活中的能力。即便是小學的語文出題型式，都不再只是選擇題，還包括簡答題與敘述題，試題生活化且題型多樣化。

以小學數學屬「知識」類型A卷的第1題為例⁷共7小題計算題採取直接計算的方式，這些計算題的數值不大，但能借此掌握受測者是否已具備包括整數、小數及分數的四則計算技能。日本學生在PISA2000、PISA2003及PISA2006數學應用能力的名次逐次下滑(第1名→第6名→第10名)，PISA2009才回升至第9名，如何增進數學應用能力是日本數學教育課題之一。日本根據其國內的教育課程實施狀況及國際性學力調查的結果分析，發現計算等技能沒有下降的傾向，而且基礎與基本知識與技能紮根情形良好，但存有對計算意義理解不夠。因此，數學「知識」的評量題，重視的是數學概念的具備與否，所以即便是程序性知識的計算問題，而且施測對象是剛升六年級的學童，其

⁷原題806-9、 13.9×7 、 $12 \div 0.6 \times 5$ 、 $5 \times (2+3)$ 、 $1\frac{2}{7} - \frac{4}{7}$ 、 $\frac{1}{4} + \frac{2}{5}$

計算的數值不大，而將評量重點擺在測試學童是否已具備整數、小數及分數四則計算等計算意義的理解，而且採取直接計算的方式，得以消弭選擇題的猜測度，確實掌握學童的計算能力。

（三）調查報告與實施

施測的同年，公佈調查報告是另一特色，例如：2009年4月21日施測，同年8月27日就公佈調查結果；2010年4月20日的施測結果，更是提前於同年7月30日公佈，調查結果報告書揭示於網頁供人查閱（国立教育政策研究所，2010b，2010c）。為了讓評量用於教學，公開試題內容、試題主旨及答題類型等（国立教育政策研究所，2010e）。評量結果除指出學童答對率外，並分別針對內容，指出學習上之問題點，並提供教學改進案例（国立教育政策研究所，2010g）。

除此之外，公佈全國及都道府縣的施測結果（国立教育政策研究所，2010d），讓各都道府縣利用數據用於精進教學。地方與學校等得以聯手執行「活用全國學力與學習狀況調查結果之調查研究」，針對各地區各自地區內學校共有且待解決課題，以及困於地區狀況，學校層級無法解決的困難課題等，攜手進行學校教育活動等之改善，活用調查結果。文部科學省⁸也安排平台，讓各都道府縣以及指定都市的教育局（處）等，經由報告會交換實踐結果之相關情報，普及成果並且精進實踐（初等中等教育局參事官付学力調査室，2011b）。文部科學省委託大學，實地訪查各科名列1、2的秋田縣與福井縣，瞭解其獲得佳績之由，提供給其他縣市參考（「秋田なぜ優秀？ 全国学力調査トップレベル 秋田」，2010）。全國學力與學習狀況調查後，召開專家會議，檢討日後考試科目、實施頻率等（初等中等教育局学力調査室，2010）。

⁸相當於我國教育部。

（四）學力監控機制特色

日本學力監控機制具有以下之特色：（1）試題生活化且題型多樣化：試題內容除「知識」之外，將「活用」列入試題是一大特色。有關「知識」問題的A卷，僅考查學生一些不學會將影響後續學年的學習內容，以及活用於生活中不可缺少的知識與技能為主；B卷的「活用」主要考查學生能否將知識與技能等活用於實際生活中的能力，以及解決課題的構思、評鑑、改進等能力，因此出題型式，不再只是選擇題，還包括簡答題與敘述題；（2）2010年內含「比較題」：以為瞭解2007年施測於當年小6生的試題，測試於2010年已是中3的學生，該批學生3年之間理解程度的變化情形；（3）施測的當年公佈調查報告：2010年4月20日施測，同年7月30日就揭槩測試結果於網頁；（4）公開試題內容、試題主旨及答題類型等；（5）公佈全國以及各都道府縣的施測結果；（6）統計數據用於精進教學：①實地訪查各科名列1、2的秋田縣與福井縣，瞭解其獲得佳績之由，提供給其他縣市參考；②指出學習問題點，並提供教學改進案例；③都道府縣彼此交流活用調查結果的心得與案例。

四、香港學力監控機制

香港教育統籌委員會（教統會）在《終身學習全人發展－香港教育制度改革建議》報告書中，建議設立包括「學生評估（Student Assessment）」和「全港性系統評估（System Assessment）」兩部份的「基本能力評估」。「基本能力評估」的目的在於「（1）協助教師及家長了解學生的學習問題和需要，從而及早提供適切的幫助；同時，透過適切的教學措施，讓學生有最大空間發揮潛能，以保證基本水平，又能發揮所長；（2）為政府及學校管理當局提供全港學校學習範疇水平的資料，以便政府為有需要的學校提供支援與監控教育政策執行的成效（教育統籌委員會，2000，頁9）」。建議評估用於反映全港學生水平，學生以抽樣形式參加，而非評估個別學校或學生的表現，避免夾帶風險。

強調評估的最終目的在於提供學與教有用的資訊，評估僅是整體教學的方法或過程之一（教育統籌委員會，2000）。

（一）學生評估

香港的網上「學生評估」主要為診斷和改善學生學習而設，測試範圍涵蓋小一至中三的中文、英文及數學等三個學習領域課程的主要項目，幫助找出學生的強項和需要改善的地方（香港考試及評核局，2012c）。測試內容以切合學生日常生活的經驗，並提供有意義的情境，讓學生能綜合運用學科能力。「學生評估」設有網上的中央評估庫及網上評估活動，由電腦系統評核學生的表現，並提供評估報告，供教師參考。測試素材由中央提供，學校自行執行評估與管理，教師可按教學進度選取相對應的項目，安排學生參加評估。中文與英文的寫作及說話測驗，教師可在中央評估庫中，選取合適的項目，評估學生的學習表現，並可參考網上提供的評估準則批改。除了之外，評估採取電腦輔助及電腦化適性測驗模式（computerized adaptivetesting mode, CAT），系統會自動選題組合測驗的內容，進行測驗、評分、記錄，並分析結果及列出學生答題表現等。報告除了顯示學生在評估中的整體表現外，具互動功能，答對問題時，答案欄顯示藍色，答錯顯示白色；能按學生表現排列，讓教師容易找出需要補強的學生；能按題目難度排列，讓教師容易找出學生不易作答的題目；能就學生的錯誤答案提供「錯誤答案分析參考」/「學生常遇問題」（香港考試及評核局，2012b）。教師可即時讀取評估報告，全面及有效地了解學生的學習進度和需要，及早予以輔導與支援。

（二）全港性系統評估

「全港性系統評估」側重於學校層面和全港性的分析，由香港教育局委託財政獨立的香港考試及評核局（考評局）主其事。其設立之目的在於反映全港小三、小六及中三學生在中、英、數領域的表現。每科由專家、教育工作者及社會人士共同設定基本層級的標準。提供

標準參照式的評分結果，以顯示學生能否掌握不同學習領域的知識和技能，以及是否達到基本水平。測試結果用之於香港政府與學校管理層了解學生在中、英、數學習領域的學業水平，促使學校結合評估數據與學校發展的需要，制定計畫改善學與教成效的計畫；政府藉此檢視相關政策，為學校提供適切的支援，進而改善學生中、英、數三科的能力（香港考試及評核局，2012a）。

1. 測試內容

「全港性系統評估」測試內容主要根據課程發展處的基本能力文件，如表3與表3所示，「全港性系統評估」無論是中國語文或是英國語文測試，皆涵蓋「說」、「讀」、「聽」、「寫」四個學習範疇，除了紙筆評估之外，尚包含中文與英文的說話評估。

表3 「全港性系統評估」評估

	中國語文			英國語文			數學		
	小三	小六	中三	小三	小六	中三	小三	小六	中三
紙筆評估	聆聽 閱讀 寫作 視訊	聆聽 閱讀 寫作 視訊	聆聽 閱讀 寫作 視訊	聆聽 閱讀 寫作	聆聽 閱讀 寫作	聆聽 閱讀 寫作	聆聽 閱讀 寫作	數 度量 圖形與空間 數據處理 代數	數與代數 度量 圖形與空間 數據處理
說話評估	看圖說故事 小組交談	看圖說故事 口頭報告 小組討論	個人短講 小組討論	朗讀 生活經驗 (短答) 看圖說話 (短答與音準)	朗讀 師生交談 口頭報告	個人短講 小組交談			

表4「全港性系統評估」評估方式

科別	類別	年級	時間	實施方式	備註
中文科	說話	小三		看圖說故事 學生須依據圖畫的內容，說一個完整的故事 (準備三分鐘，說話一分鐘) 小組交談以三人為一組(人數不足，二人或四人一組)。 (評審員閒談兩分鐘，再引生根據話題交談兩分鐘。)	※說話評估 ※視校人數隨機抽12或24名學生參加其中一項，學校參與說話評估人數少於二十四名，須參加兩項。 ※上下午各兩節，每校只參與中英說話評估其中一節。
		小六	每名學生約4-8分鐘	看圖說故事 學生須根據圖畫的內容，說一個完整的故事 (準備三分鐘，說話一分鐘) 口頭報告 學生須依據題目的要求，作口頭報告 (準備三分鐘，報告一分鐘) 小組討論 以三人為一組(人數不足，二人或四人一組)。 學生須根據題目的要求，進行討論 (準備三分鐘，討論一分鐘)	※小三、小六各設12張分卷，每名被隨機選中的學生獲分派一張分卷
		中三	7-11分鐘	個人短講 學生須依題目要求完成短講 (準備五分鐘，說話兩分鐘) 小組討論 四人一組依據話題，與別人交談 (準備五分鐘；交談八分鐘)	※說話評估 ※視校人數隨機抽12或24名學生參加其中一項，校人數少時，參加兩項。 ※中三段16張分卷，每名被隨機選中的學生獲分派一張分卷

科別	類別	年級	時間	實施方式	備註
中文科	閱讀	小三	25分鐘	短文（記敘文、文言文）兩篇 實用文（書信、邀請卡等）一至兩篇 題型：選擇、填充、排序、簡答等	※紙筆評估 ※小三、小六各設四張分卷，每名學生獲隨機分派一張分卷
		小六	35分鐘	閱讀理解（記敘文、說明文）兩篇 實用文理解（如日記、週記、便條等）一至四篇（視題目內容性質） 題型：選擇、填充、排序、問答等	
		中三	30分鐘	白話文兩篇 文言文一篇 實用文一篇 題型：選擇題	※紙筆評估 ※中三設三張分卷，每名學生獲隨機分派一張分卷
	聆聽	小三	約20分鐘	話語（小三：二至三部份；小六：兩至三部份） 題型：以選擇題為主	※紙筆評估 ※只播放一次 ※每部分約5-6題 ※設二張分卷，每名學生獲隨機分派一張分卷
		小六	約25分鐘		
		中三	約20分鐘		
	視聽資訊	小三	約15分鐘	短片二至三部份（只播放一次） 題型：以選擇題為主	※紙筆評估 ※只播放一次 ※隨機抽30名學生 ※中三學生全數參加 ※小三、小六各設兩張分卷，每班學生獲隨機分派一張分卷；中三則設一張分卷
		小六	約20分鐘		
		中三	約15分鐘		
	寫作	小三	40分鐘	短文（記敘文、說明文）一題 實用文（小三：如邀請卡、書信等；小六：如日記、週記、便條等）一題	※紙筆評估 ※小三設兩張分卷，小 ※字數不限 ※六設四張分卷，每名學生獲隨機分派一張分卷
		小六	55分鐘		
		中三	75分鐘	短文（命題寫作） 實用文（啟事、通告、書面報告等）	※紙筆評估 ※字數不限 ※中三設三張分卷，每名學生獲隨機分派一張分卷 ※字數不限

科別	類別	年級	時間	實施方式	備註
英文科	說話	小三		朗讀+生活經驗交談+自發性語言 (共6分卷) (準備2分鐘, 評估3分鐘) 看圖說話+自發性語言(共6分卷) (準備3分鐘, 評估2分鐘)	
		小六		朗讀+師生互動(共6分卷) (準備2分鐘, 評估3分鐘) 發表(共6分卷) (準備3分鐘, 評估2分鐘)	
		中三		個人短講 (準備3分鐘, 評估2分鐘) 小組交談 (準備3分鐘, 評估3分鐘; 三人一組)	
	聆聽	小三	20分鐘	題量: 二至三題(每分卷) 題型: 選擇題及排序	※紙筆評估 ※每位學生只做一分卷
		小六	30分鐘	題量: 三題(每分卷) 題型: 選擇題、填充、排序、填表	※對話播放: 小三兩次、小六一至兩次 ※小三、小六各設四張分卷, 每名學生獲隨機分派一張分卷
		中三	約25分鐘	題量: 二至三題 題型: 選擇題、填充、排序、填表	※紙筆評估, 其中一題需參閱所附閱讀資料 ※中三設三張分卷, 每名學生獲隨機分派一張分卷
	閱讀與寫作	小三	25分鐘	閱讀: 每分卷包括三至四篇閱讀 題型: 選擇題及填充 寫作: 主題寫作或看圖作文一篇 字數: 約30字	※紙筆評估 ※小三、小六各設四張分卷; 中三設三張分卷, 每名學生獲隨機分派一張分卷
		小六	50分鐘	閱讀: 每分卷包括四篇閱讀 題型: 選擇題、填充、排序 寫作: 延伸寫作一篇 字數: 約80字	
		中三	40分鐘	閱讀: 讀書報告、短文、文章、圖片提示 題型: 選擇題、短答、圖文配對 寫作: 回電子郵件、心智圖(Mind map)等 字數: 約150字	

科別	類別	年級	時間	實施方式	備註
數學科	小三	40分鐘	數、度量、圖形與空間、數據處理、代數（小六） 題型：選擇、填充及列式	數與代數、度量、圖形與空間、數據處理 題型：選擇、填充及列式	※紙筆評估 ※每校學生必考 ※設四張分卷，每名學生獲隨機分派一張分卷
	小六	50分鐘			
	中三	65分鐘			

2. 閱卷系統與調查報告

為提高閱卷質量與速度，「全港性系統評估」採用「網上評卷系統」，利用條碼技術識別學生，掃描存檔答案卷，經由內聯網，分發答案卷影像予閱卷員，採用「雙評審」閱卷，分數差大於預設值，系統立即分發該卷給助理試卷主席，進行第三次評閱，以確保評級的一致性，提高閱卷質量與速度。

香港公告「全港性系統評估」的題目（香港考試及評核局，2011a，2011b）及調查的結果（香港考試及評核局，2011c）是其特色。6月下旬測試⁹，同年提出「全港性系統評估」報告¹⁰，受測學校都會收到「學校報告」及「題目分析報告」。「學校報告」公佈學校與全港學生的達標人數與百分率，並臚列學校於各學習範疇的平均分數；「題目分析報告」羅列學生在各科各卷的答題表現，以及學生學習的強弱項。

（三）網上學與教支援

「基本能力評估」計畫尚包括「網上學與教支援」，由香港教育局設立，其設立的主要目的是為學生及教師提供支援，以幫助學生掌握所需的中、英、數基本能力。其支援包括：（1）提供學生學習相關課題時可能出現的學習困難，讓教師參考；（2）針對學習困難處，發

⁹以2011年為例，小三及小六的紙筆測驗於六月十九日及二十日舉行，中三於六月二十五日及二十六日舉行。

¹⁰以2011年為例，11月16日公布報告。

展互動式的練習/遊戲，作為學生網上自學的素材；（3）針對學習困難處，提出配套措施及學與教的活動/素材，並提供相關示例供教師選用或參考（香港特別行政區政府教育局，2011）。

（四）學力監控機制特色

香港的學科能力監控機制，具有如下之特色：（1）用於促進教育均衡發展及品質改善：香港政府由「全港性系統評估」結果，掌握各校生整體表現，對有需要的學校提供支援服務。「學生評估」系統具互動功能，除了呈現學生整體表現外，能按學生表現排列，讓教師容易找出需要補強的學生；能按題目難度排列，讓教師容易找出學生不易作答的題目；能就學生的錯誤答案提供「錯誤答案分析參考」與「學生常遇問題」，教師藉此了解學生需求，及早予以輔導與支援；設立「網上學與教支援」，為學生及教師提供支援，以幫助學生掌握所需的中、英、數基本能力。（2）評估高層次思維：不查核所有的基本能力，而將測試重點置於學生能否應用所學之相關知識和技能解答；（3）短期內公佈調查報告：6月下旬測試，同年11月中旬提出「全港性系統評估」報告，受測學校得以即時結合「學校報告」及「題目分析報告」數據與學校發展的需要，制定計劃改進課程與教學；（4）採用「網上評卷系統」：利用條碼識別學生，掃描存檔答案卷，提高閱卷質量與速度。

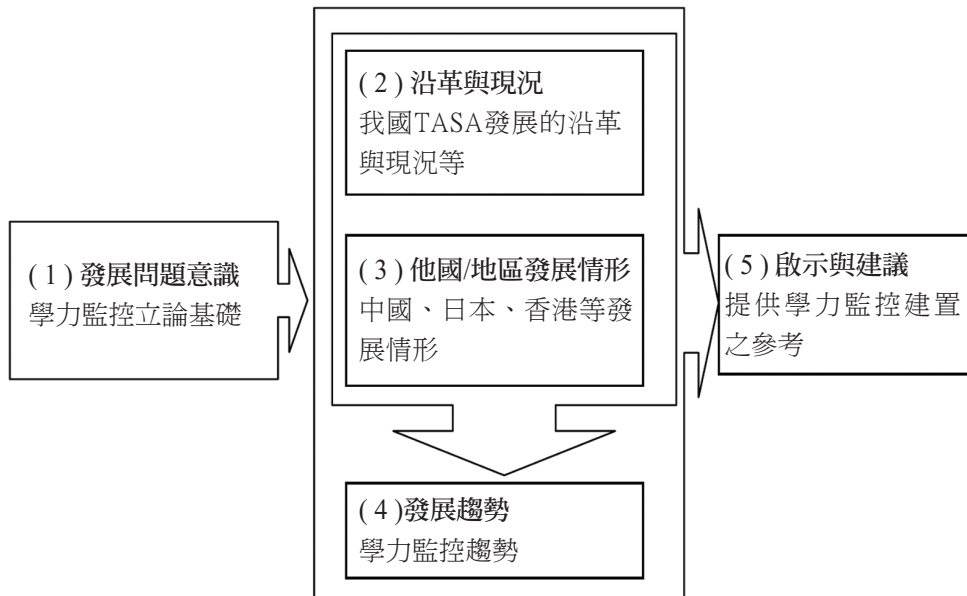
參、研究方法

一、研究範疇

本研究以中國的「教育部基礎教育監測中心」、「國家基礎教育質量監測中心」，以及「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」專案；日本的「全國學力與學習狀況調查」；香港的「學生評估」以及「全港性系統評估」等之國家/地區之學力監控機制為研析對象。

二、研究架構

本研究之架構如下：



上述架構內涵是基於下列考量：

- (一) 研究宜有問題意識來導引研究方向，將社會變遷及本土需求等向度切入。
- (二) 問題的理解及處理宜緊扣本土需求。
- (三) 其他國家或地區，如中國、日本、香港等地的案例經驗，可供本研究參考，以豐富研究視野。
- (四) 整合研究資料，詮釋分析學力監控之適切途徑。
- (五) 由國外經驗或理論轉化於我國情境，裨益於提出具體可行的建議。

三、研究方法

本研究除了採取文件及文獻分析外，並進行專家諮詢與座談以求周延，茲將研究方法簡要說明如下：

（一）文件及文獻分析

蒐集國內外有關「學力監控機制」等相關之文件和文獻，進行彙整分析，作為本研究之基礎。

（二）專家諮詢與座談

本研究除研析相關文獻外，為深入瞭解中、港、日「學力監控機制」，適時與國內外相關學者進行焦點團體座談及諮詢。2009年7月30日專訪中國「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」專案主持人劉堅教授與北京師範大學測評專家劉宏云教授；7月31日與同專案的語文、數學、英語、科學等學科資料分析相關人員進行座談；8月1日專訪具指導同專案及「教育部基礎教育品質監測中心」經驗的南京師範大學馬復教授；8月4日專訪具指導同專案經驗及針對香港「基本能力評估」的「學生評估」與「全港性系統評估」多所論述的侯傑泰教授；研究期間多次諮詢日本「教育調查研究所」小島宏研究部長。

肆、結果與討論

一、監測機制功能特色

中國的「基礎教育監測中心」從基礎教育辦學條件、經費保障、教師團隊建設等三個方面，宏觀監測全中國及各地區基礎教育發展狀況。「國家基礎教育質量監測中心」不但監控基礎教育階段的中小學生的學習，亦監控身體健康狀況和社會能力狀況。「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」主要調查三年級學生的語文、數學，以及八年級學生的語文、數學、英語、科學，橫向比較各地區基礎教育，進行歸因分析，幫助各級教育行政、教研部門，針對性地改進教學中的問題，提高學業品質。日本的全國性學力與學習狀況調查，主要調查小六與中三生的國語與數學，用於掌握與分析各地區學生的學力與學習狀況，檢討教育及教育施策成果與課題，以為謀求改善。香港的「學生評估」網上測試小一至中三的中文、英文及數學，教師可

依施教進度選取對應的項目，安排學生參加測試。「全港性系統評估」則分析全港小三、小六及中三學生的中、英、數表現，促使學校結合評估數據與學校發展的需要，制定計畫改善課程與教學；政府藉此對有需要的學校給予支援，進而增進學生中、英、數三科的能力。基於評核用於改進教學的理念，中國、日本及香港尚根據測試結果，進行分析診斷，並提出改進建議，香港「學生評估」報告具互動功能，能按學生表現排列，讓教師容易找出需要補強的學生；能按題目難度排列，讓教師容易找出學生不易作答的題目。

總之，無論是中國、日本或是香港的監測機制主要用於掌握學生的學力與學習狀況，進行歸因分析，據此數據，執行針對性的教學改進，提高學業品質。

二、命題機制特色

中國的「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」以雙基與核心素養能力，架構學科的測試框架，在基礎知識與基本技能的雙基上，用真實的情境與客觀性試題，考察學生高層次認知能力，命題內容除一般常見的學科核心知識、技能的理解和掌握外，尚包括：（1）綜合運用所學知識，解決實際問題的能力；（2）收集與分析資訊能力；（3）反思批判的能力等。此外，結合索羅分類法設計題目選項，以瞭解學生解決問題時表現出的認知發展水準，精細區分學生能力。日本的「全國性學力與學習狀況調查」不僅調查「知識」的學習表現，試題內容主要調查學生能否將知識與技能等活用於實際生活中的能力，以及解決課題的構思、評鑑、改進等能力；出題型式不再只是選擇題，也包括開放式答題。香港的「全港性系統評估」不評核各學習階段內的所有基本能力，而是評估學生能否應用所學之相關知識和技能解答；測試內容主要根據課程發展處的基本能力文件，中國語文與英國語文測試，涵蓋「說」、「讀」、「聽」、「寫」四個學習範疇，除了紙筆評估之外，尚包含中文與英文的說話評估。

三、調查報告特色

日本2010年4月20日測試，7月30日就將公佈結果。中國12月底完成測試，隔年3月前後，完成資料處理和報告撰寫。香港2011年6月26日完成最後梯次的中三紙筆測試，同年的11月16日就提出小三、小六及中三的報告。總之，中國、日本，以及香港於測試後，不但公布而且在施測後的短期內公布調查報告，以為測試結果得以及時應用於改善學習。

四、受測對象特色

香港的「全港性評估」，除了中英文的說話評估採用抽樣方式，紙筆評估則採取普測方式。日本2007年的全國性學力與學習狀況調查，開始實施時，也採用普測，後因預算刪減，改採用抽測三成方式。造成只能掌握整體，以及國、公、私立學校別與都道府縣（公立）別的學力等狀況，而無法統計市町村及學校別的成績。考量周全的資料裨益於教學的改進，將採用數年一次的「全員參加」方式。

五、組織特色

相較於我國TASA下設「行政」、「資訊推廣」、「試題研發」、「統計施測」，中國「國家基礎教育質量監測中心」下設「辦公室」、「政策分析與規劃」、「研究與發展」、「聯絡與實施」、「標準與工具」、「資料管理與資訊平台」、「資訊與交流」。其中「政策分析與規劃」與「研究與發展」部門為其組織的特色。「政策分析與規劃」裨益於評量結果的應用，而「研究與發展」部門裨益於監控系統的精進。

伍、結論與建議

本研究探討日本、中國、香港的學科能力監控機制的功能與特色，以為提供教育主管單位建立學力監控機制之參考。結論與建議如下：

一、結論

（一）監測用於促進全國教育的均衡發展

日本公布各都道府縣施測結果，並安排「活用全國學力與學習狀況調查結果」的發表平台，讓各都道府縣交換實踐結果之相關情報活用成果；實地訪查各科名列1、2的秋田縣與福井縣，瞭解其獲得佳績之由，提供給其他縣市參考。中國「基礎教育監測中心」從基礎教育辦學條件、經費保障、教師團隊建設等三個方面，宏觀監測全中國及各地區基礎教育發展狀況，並提供支援。香港由掌握各校整體表現，對有需要的學校提供支援服務。無論是中國、香港或日本都將監測用於促進全國教育的均衡發展。

（二）監測用於教育品質的改善與保障

中國、香港、日本將評估系統用於檢核教育施策的成果與問題外，尚建立檢證與改善的循環機制，以達評估促進學習的目的。

（三）命題重視高層次思維及生活化

中國、日本，以及香港的命題機制已朝向高層次思維評估與生活化。測試內容切合學生日常生活經驗；提供有意義的情境，讓學生綜合運用學科能力；結合索羅分類法設計題目選項，以瞭解學生解決問題時表現出的認知發展水準，精細區分學生能力。

（四）短期內公布施測調查結果

香港與日本不但公布調查結果與測試內容，並縮短測試與結果公佈的時程，讓地方教育行政部門得以依據測試結果，即時展開針對性的對策，進行課堂教學改革活動，讓測試結果得以及時應用於改善學習。

二、建議

借鏡中國、日本及香港學力監控機制經驗，建議如下：

（一）設置兼具監控與促進學習的評估系統

TASA除了用於掌握與分析整體及北中南東各地區學生的學力與學習狀況，檢討教育及教育施策成果與課題外，宜將評估系統功能擴增至服務學習，架設測試、分析、回饋與指導的系統平台，讓監控用於促進學習，促進教育品質提升。

（二）調查結果透明化

日本與香港都將調查結果透明化，美國亦是如此。被視為大規模教育評量典範的美國教育進展評估(National Assessment of Educational Progress, NAEP)」，一直扮演著重要教育資料的來源與方法論的革新(methodological innovation) (Carr, 2004)，NAEP建立之初，不以州為單位，並將調查對象以年齡鎖定、彌封行政部門等措施，避免任何州層面、社群層面¹¹，以及任何學生個人層面之相關比較。2001年「沒有落後孩子(No Child Left Behind)」法案，讓NAEP由全國性的「主要NAEP(Main NAEP)」與「長期趨勢NAEP(long-term trend NAEP)」，擴展至與州級NAEP(State-NAEP)，甚至是NAEP城市地區試驗性評估。NAEP也由評量技術掛帥階段，邁向資訊透明化，以發揮最大的影響力。我國TASA宜公布各縣市測試結果，使地方教育行政部門等超越地方經驗的侷限性，瞭解當地教育的優勢與不足，以及學生的學習成就表現。避免各地自行架設測試系統，而將經費挹注於根據測試結果，提出改進教學計畫，以改善學習，促進全國教育的均衡發展。

¹¹例城市、市郊、農村等。

（三）縮短測試與調查結果公布的時程

相對於TASA只公佈學生整體表現，中國、香港、日本不但公布而且在施測後的短期內公布調查報告，以為測試結果得以及時應用於改善學習。

（四）研發高層次思維及生活化命題機制

我國TASA檢視課程綱要實施狀況，而中國、日本，以及香港的評量架構已由知識取向，改為能力取向，朝向高層次思維與生活化命題。我國TASA命題宜提供有意義的情境，檢視學生能否應用所學相關知識與技能於實際生活中的能力。

（五）擴大TASA組織功能與施測對象

TASA宜擴大組織功能，將施測調查結果之應用列為專責要項；周全資料裨益於現場教學的改進，宜採數年一次的普測。

【致謝辭】

感恩研究期間承蒙「建立中小學生學業品質分析、反饋與指導系統」專案主持人劉堅教授；同專案及「教育部基礎教育品質監測中心」指導教授北京師範大學測評專家劉宏云教授及南京師範大學馬復教授，具指導同專案經驗及針對香港「基本能力評估」多所論述的香港中文大學侯傑泰教授以及黃毅英教授；日本「教育調查研究所」小島宏研究部長等多位教授的諮議與指導，讓本研究得以更精準且適切地闡述觀點；感謝林姮君專案助理在資料蒐集給予全力協助。

參考文獻

- 上海市教育科學研究院（2010年3月19日）。**教育部基礎教育監測中心工作思路與實施方案**。取自 <http://www.cnsaes.org/homepage/html/jybjcjyjczx/jybjcjyjczxbmjs/603.html>
- 付宜紅（2008）。探索提高基礎教育質量的科學途徑—訪「建立中小學生學業質量分析、反饋與指導系統」項目組。**基礎教育課程**，50，4-6。
- 劉堅（2008）。**學業質量分析：背景、目標、結構與系統運行**。2010年9月28日，取自 <http://www.fjedu.gov.cn/uploads2/14劉堅.doc>
- 沈祖芸（2009年9月23日）。“教育系統效能監測與評估”研討會在上海召開。**中國教育報**。取自 http://world.jyb.cn/zwyj/200909/t20090923_312445.html
- 辛濤（2010）。**中國基礎教育質量監測的背景與現狀**。2010年9月8日，取自 <http://ceforum.jbedu.net/newsInfo.aspx?pkId=52593>
- 辛濤、李峰、李凌艷（2007）。**基礎教育質量監測的國際比較**。2010年9月8日，取自 <http://www.eachina.org.cn/viewthread.shtml?tid=46&extra=&page=1>
- 周濟（2008年2月14日）。全面開展質量監測建立健全基礎教育質量保障體系。**中國教育報**。取自：http://www.ynjy.cn/Article/200901/Article_20090114092049_13219.shtml
- 林宜臻（2010）。日本中小學課程內涵與取向研析。載於洪若烈（主編），**各國近期中小學課程內涵與取向研析**（頁173-222）。新北市：國家教育研究院。
- 香港考試及評核局（2011a）。**2011年全港性系統評估 — 各科評估試卷（小學）**。取自 <http://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/2011priPaper/PriIndex.html>
- 香港考試及評核局（2011b）。**2011年全港性系統評估 — 各科評估試卷（中學）**。取自 <http://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/2011secPaper/SecIndex.html>

- 香港考試及評核局（2011c）。**2011年全港性系統評估學生基本能力報告**。取自 http://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/zh/2011tsaReport/secSubject_report_chi.html
- 香港考試及評核局（2012a）。**「全港性系統評估」簡介**。取自 <http://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/SA/zh/Introduction.html>
- 香港考試及評核局（2012b）。**「學生評估」報告系統**。取自 <http://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/SA/zh/AssessmentIntro.html>
- 香港考試及評核局（2012c）。**「學生評估」簡介**。取自 <http://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/SA/zh/Introduction.html>
- 香港特別行政區政府教育局（2011年12月13日）。**促進學習評估資源庫_網上學與教支援**。取自 <http://wlts.edb.hkedcity.net/tc/home/index.html>
- 教育基本法**（2006）。
- 教育統籌委員會（2000）。**終身學習全人發展 - 香港教育制度改革建議**。取自 <http://www.e-c.edu.hk/tc/reform/annex/Edu-reform-chi.pdf>
- 教育部基礎教育質量監測中心（2008）。**監測中心的機構設置**。取自 <http://www.eachina.org.cn/eac/zzjg.htm>
- 教育部基礎教育質量監測中心（2010）。**教育监测与评估国际研讨会专刊（三）**。取自 http://www.eachina.org.cn/eac/res_base/eachina/upload/article/file/2011_1/3_11/bi5agl4cxgmn.pdf
- 教育部基礎教育質量監測中心（2012）。**中心簡介**。取自 <http://www.eachina.org.cn/eac/zxjj.htm>
- 董洪亮（2008）。**建立学生学业质量分析与指导系统：意义与关键——以江苏省的实践为例**。2009年8月16日，取自 <http://jcjykc.cersp.com/Magazine/m200802/200802/13495.html>
- 臺灣學生學習成就評量資料庫（2012）。**Tasa建置背景**。取自 <http://tasa.naer.edu.tw/1about-1.asp?id=2>
- 臺灣學生學習成就評量資料庫（2012）。**評量簡介**。取自 <http://tasa.naer.edu.tw/15news-1.asp>

- 聯合國教育、科學及文化組織（2000）。**达喀尔纲领_全民教育：实现我们的集体承诺**。取自 <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147c.pdf>
- 项目组（2009）。「建立中小学生学习质量分析、反馈与指导系统」项目介绍。**基础教育课程**，67，49-52。
- 木村健二（2012年3月9日）。全国学力テスト：全校参加21県に10年度比で8県増。**毎日新聞**。出手先<http://mainichi.jp/life/edu/scholartest/news/20120309ddm012100153000c.html>
- 文部科学省（2005）。**新しい時代の義務教育を創造する**。2008年11月9日，出手先http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05102601/all.pdf
- 文部科学省（2006）。**全国的な学力調査の具体的な実施方法等について(報告)**。2008年11月9日，出手先 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/031/toushin/06042601/all.pdf
- 文部科学省（2010）。**平成22年度全国学力・学習状況調査の概要**。2010年8月20日，出手先 http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/zenkoku/07032809.htm
- 全国学力調査、都道府県の7割「全員参加型に戻して」（2010年7月17日）。**朝日新聞**。出手先<http://www.asahi.com/national/update/0717/TKY201007160661.html>
- 初等中等教育局参事官付学力調査室（2011a年3月31日）。**平成23年度以降の全国的な学力調査の在り方に関する検討のまとめ**。出手先http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/074/toushin/1304351.htm
- 初等中等教育局参事官付学力調査室（2011b年3月2日）。**全国学力・学習状況調査の結果を活用した調査研究に係る成果報告会の開催について**。出手先 http://www.mext.go.jp/b_menu/gyouji/detail/1302723.htm

- 初等中等教育局参事官付学力調査室（2012年1月27日）。「きめ細かい調査」の基本的な枠組み。出手先 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/085/attach/1316099.htm
- 初等中等教育局学力調査室（2010年6月4日）。全国的な学力調査の在り方等の検討に関する専門家会議の設置及び第1回会議の開催について。出手先 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/074/gaiyou/1294546.htm
- 国立教育政策研究所（2010a）。平成22年度全国学力・学習状況調査調査結果のポイント。出手先 http://www.nier.go.jp/10chousakekka/0726CD_data/22_chousakekka_point.pdf
- 国立教育政策研究所（2010b）。平成22年度全国学力・学習状況調査【小学校】報告書。出手先 <http://www.nier.go.jp/10chousakekkahoukou/02shou.htm>
- 国立教育政策研究所（2010c）。平成22年度全国学力・学習状況調査【中学校】報告書。出手先 <http://www.nier.go.jp/10chousakekkahoukou/03chuu.htm>
- 国立教育政策研究所（2010d）。平成22年度全国学力・学習状況調査の結果資料【都道府県】。出手先 http://www.nier.go.jp/10chousakekka/houkoku/06todoufukun_chousakekka_shiryou.htm
- 国立教育政策研究所（2010e）。平成22年度全国学力・学習状況調査の調査問題・正答例・解説資料について。出手先 <http://www.nier.go.jp/10chousa/10chousa.htm>
- 国立教育政策研究所（2010f）。平成22年度全国学力・学習状況調査の調査問題について。出手先 <http://www.nier.go.jp/10chousa/10mondai.htm>
- 国立教育政策研究所（2010g）。全国学力・学習状況調査の結果を踏まえた授業アイデア例。出手先 <http://www.nier.go.jp/10chousakekkahoukou/10jugyourei.htm>

- 秋田なぜ優秀？全国学力調査トップレベル 秋田（2010年8月23日）。
朝日新聞。出手先<http://www.asahi.com/edu/news/TKY201008230238.html>
- 首相官邸（2005）。**経済財政運営と構造改革に関する基本方針2005**。2008年11月9日，出手先<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizai/kakugi/050621honebuto.pdf>
- 首相官邸（2010年6月18日）。「**新成長戦略**」について～「**元気な日本**」復活のシナリオ～。出手先<http://www.kantei.go.jp/jp/sinseichou/senryaku/sinseichou01.pdf>
- Biggs, J. (2011). *SOLO TAXONOMY*. Retrieved from http://www.johnbiggs.com.au/solo_taxonomy.html
- Carr, P. G. (2004). Preface. In L. V. Jones & I. Olkin (Eds.), *The Nation's Report Card: Evolution and Perspectives* (pp. vii-xi). Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation in cooperation with the American Educational Research Association.