

臺灣學生在 PISA 閱讀素養表現上為何變動劇烈？

【測驗及評量研究中心助理研究員 陳冠銘】

一、臺灣學生於 PISA 的閱讀表現

「國際學生能力評量計畫」(Programme for International Student Assessment, PISA) 為「經濟合作暨發展組織」(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 由西元 2000 年開始，每 3 年舉行一屆之國際大型教育評比調查，主要針對參加國或地區 15 歲學生的科學、數學、閱讀學科素養進行調查，臺灣由 2006 年(即 PISA 2006，表示主要調查年為 2006 年)開始即持續參加至今。一般而言，臺灣學生歷來於科學、數學均維持高表現水準，但在閱讀表現上則可觀察到大幅變動：由 PISA 2006 的 496 分、PISA 2009 的 495 分進步到 PISA 2012 的 523 分，然至 PISA 2015 卻又下滑至 497 分。如此成績的大幅變動引發對臺灣學生閱讀表現的關注，本文探討學生閱讀素養無法持續精進，何以先成長後下降的可能因素？

二、PISA 三學科的主測、副測特性

每屆 PISA 為了同時測得三學科的素養表現，又必須顧及測驗時間、學生疲勞等限制，在實務上會於每屆輪流採取其中一學科作為主測，另兩學科作為副測之策略。例如：PISA 2009 的主測學科是閱讀，PISA 2012、PISA 2015 的主測學科則分別為數學、科學，PISA 2018 閱讀則再次成為主測學科。因此，PISA 的單一學科每 3 屆(即 9 年)成為主測一次。主測學科試題數較多且測量的構念涵蓋較廣；副測學科則試題數較少，且是由上一次該學科作為主測時的所有試題中選取部分試題進行施測，並藉由相同試題跨屆等化之計量技術，使成績得以跨屆比較。實際上，因為 PISA 2012 和 PISA 2015 的閱讀均為副測學科，因此閱讀試題是由 PISA 2009 主測閱讀的 100 題試題中，各自挑選 44 題和 43 題進行施測，且 PISA 2012 和 PISA 2015 彼此之間只有三題相同試題。

三、相同試題對不同學生可能難度不同

多數人對於試題普遍存有一個觀念：同樣的試題對所有學生的難度應該是一致的，因此應考試題完全相同的同一份考卷，該考卷對所有學生的難度應該也是完全相同。但事實上，相同試題對不同背景或特性的學生有可能難度並不相同。一位愛運動的學生，在遇到和運動有關類型的題目，在答題上可能會較具優勢。這種因受測者背景或

特性等不同因素而導致試題難度產生差異的現象，稱之為「差異試題功能」(Differential Item Functioning, DIF)。參加 PISA 的國家眾多，每個國家因其社會、文化、生活背景等不同因素，導致 PISA 試題必然存在對不同國家試題難度有所差異的現象。某些試題對 A 國較難，就會有另外一部分試題對 A 國較簡單；對 A 國而言所有試題難易程度的分布狀況，對 B 國可能又不一樣。然而，PISA 會將全部試題對所有參加國的平均難易程度控制為一致，所以整體而言各國學生的平均表現並不受個別試題 DIF 的影響。若以 PISA 2009 主科閱讀全部 100 題試題的國際平均難度作為基準線，經分析後其中 49 題試題對臺灣學生而言難度較國際平均高，另外 47 題試題則對臺灣學生的難度較低。然就整體平均而言，這 100 題試題對臺灣學生的平均難度等於國際平均難度。

四、利用試題難度差異值校正臺灣 PISA 閱讀素養歷屆成績

由於 PISA 2012 和 PISA 2015 的閱讀屬副測學科，在實作上試題是由 PISA 2009 閱讀作為主測時的試題中各選出 44 題和 43 題進行施測。經由觀察這三屆試題難度的分布，發現 PISA 2012 的 44 題多數為 PISA 2009 的 100 題中對臺灣學生難度較國際平均低的題目，然而 PISA 2015 的 43 題較多屬 PISA 2009 中對臺灣學生難度較高的題目。換言之，PISA 2012 臺灣學生面對的閱讀試題較為簡單，所以對成績較有利；反之，PISA 2015 臺灣學生考的閱讀試題較難，所以成績相對而言較不利。若考慮這兩屆閱讀副測因挑題產生的試題難度差異值並予以校正，則 PISA 2012 臺灣學生的閱讀素養成績應為 503 分，PISA 2015 臺灣學生的閱讀素養成績則為 513 分（圖 1）。

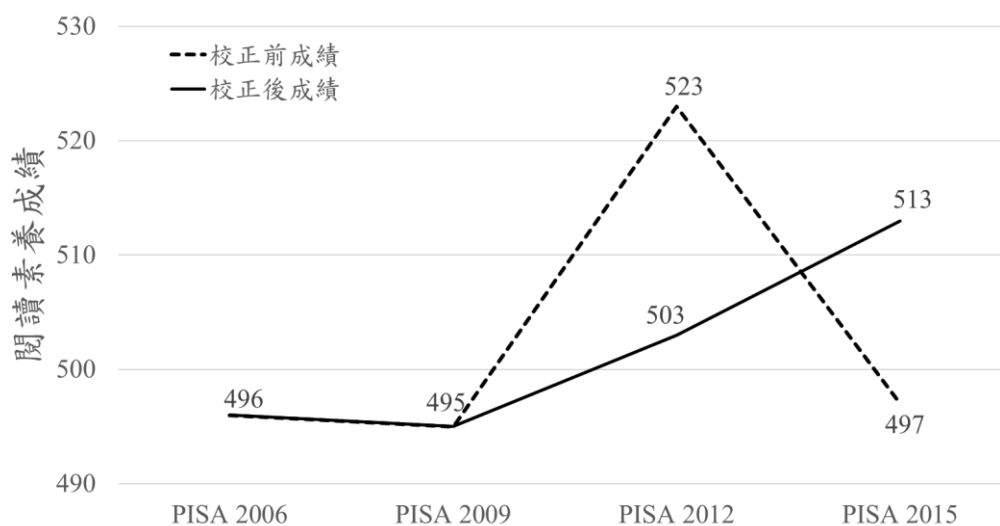


圖 1、臺灣 PISA 閱讀素養成績校正前、後趨勢圖

五、利用試題難度差異了解臺灣學生閱讀類型能力分布

PISA 的閱讀試題分為三類認知任務：檢索與擷取、統整與詮釋、省思與評價。本研究進一步劃分不同試題認知任務類型，藉以檢視對臺灣學生試題難度和國際平均的

差異狀態。結果顯示「檢索與擷取」類型的試題對臺灣學生而言難度較低故能力較佳，但「統整與詮釋」以及「省思與評價」類型的試題則難度偏高，所以能力表現較低。

由於閱讀為 PISA 2009 的主測學科，對 PISA 2012、PISA 2015 而言則為副測學科，故試題是由 PISA 2009 全部 100 題試題中各挑 44 題和 43 題以進行施測。雖然 PISA 2009 整體閱讀試題對臺灣學生的平均難度等於國際平均難度，但在 PISA 2012 和 PISA 2015 試題挑選的結果卻在試題難度分布上產生偏態：PISA 2012 的整體試題難度對臺灣學生較有利，PISA 2015 的整體試題難度則對臺灣學生較不利。在經過分數校正後，可觀察到自 PISA 2006 至 PISA 2015 臺灣 15 歲學生的閱讀素養整體而言呈現上升趨勢，此和我國長久以來閱讀教育政策的推廣效益一致，具有正向鼓勵效果。而經由閱讀試題表徵的認知任務類型對臺灣學生所產生的難度差異分析結果來看，未來我國閱讀教育政策應更著重學生跨越文本段落的統整與詮釋，以及超越文本範疇的省思與評價等高層次閱讀能力。PISA 作為國際大型教育評比調查，重視國際比較以供了解全球教育政策的整體趨勢與成效。然而，經由個別國家資料的二次分析，可以發現如本研究的試題難度因文化、社會、國情、認知任務類型等特性不同而產生的差異，並回饋教育政策與學術研究。

資料來源

陳冠銘、任宗浩（2020）。試題難度差異對臺灣學生 PISA 閱讀素養趨勢分析之影響與閱讀教育政策意涵。*教育研究月刊*，**316**，106-123。

doi:10.3966/168063602020080316007。

連結網址：<http://ericdata.com/tw/detail.aspx?no=419254>