

教育研究集刊

2025年9月，71（3），頁37-81

[https://doi.org/10.6910/BER.202509/SP\\_71\(3\).0002](https://doi.org/10.6910/BER.202509/SP_71(3).0002)



# 日本《2017學習指導要領》的系統性和實踐性分析及其啟示

李宜麟<sup>ID</sup>、楊思偉<sup>ID</sup>、楊裕賢<sup>ID</sup>

## 摘要

### 研究目的

本文旨在探討日本《2017學習指導要領》之系統性和實踐性做法，即如何依據教育目標和課程目標，呈現修訂主要理念、修訂主軸概念、指引教學與學習策略、規範評量學習成效策略，以及提出實施配套措施，包括數位基礎設施、數位內容與軟體，以及推動全國學力測驗，依測驗成果分析實施成效，作為下次修訂之參照依據等。最後提出結論和啟示，作為國內108課綱（《十二年國民基本教育課程綱要》）於總綱內容架構和課綱實踐日後修正精進之參考。

---

李宜麟，國立臺中教育大學校務中心博士後研究員

ORCID：0000-0002-7082-9151

楊思偉，國立臺中教育大學教育學系名譽教授

ORCID：0009-0003-0107-4685

楊裕賢，國立臺中教育大學語文教育學系副教授（通訊作者）

ORCID：0009-0000-1463-4897

電子郵件：yum@mail.ntcu.edu.tw

投稿日期：2025年01月15日；修改日期：2025年06月30日；接受日期：2025年08月27日

## 主要理論或概念架構

本文以課綱「系統性」理論為主要核心概念，探討日本《2017學習指導要領》架構的系統性，同時分析其實踐層面的具體指導方針與策略，最後歸納系統性和實踐性做法之特色後，提出對我國課綱實施之啟示。

## 研究設計／方法／對象

本研究運用文件分析法，先探討國內108課綱的問題點，再分析日本《2017學習指導要領》總綱內容和教學等實踐做法，深入探討日本如何透過《2017學習指導要領》總綱論述的系統性架構，包含明確界定修訂理念、核心素養（資質・能力）、課程實施理念，規範學生的學習方式與教師教學方法、學習成效評量、學科K-12之系統性與銜接性，以及如何以學習指導要領實施為中心，進一步結合資訊與通訊科技（Information and Communication Technology, ICT）數位基礎設施、數位內容與軟體、全國學力測驗等配套政策，使學習指導要領系統性得以完整被實踐。

## 研究發現或結論

日本學習指導要領除在架構呈現系統性，發揮實質整合運作功能，更呈現利用數據優化的特徵，進而展現其運作政策與現場實踐的高度整合。首先，日本《2017學習指導要領》架構涵蓋對未來社會的理解、教育課程設計、教科目標與內容、教學方法與評量等內容。其次，藉由連結政策、課程、教學和學習、評量、教師在職培訓，並利用數位基礎設施與GIGA（Global and Innovation Gateway for All）學校理念，以核心素養（資質・能力）為中心，完整鏈結學習指導要領目標、學習內容、學生在課堂的學習方式、教師教學、教材等，有效發揮實踐效益。另外為確保《2017學習指導要領》實施成效，透過全國學力測驗分析結果，檢討學生學習方式、教師教學方法及數位基礎設施、數位內容和軟體對培養核心素養（資質・能力）的關聯性，據此持續調整相關理念，滾動精進相關措施及進行措施間的有機整合。

## 理論或實務創見／貢獻／建議

依據日本經驗，建議我國課綱修訂需強化敘述架構的整體性，明確闡述社會

發展背景及學校教育的定位，並以核心素養為核心，建立教育和課程目標、學習和教學方式、學習評量、師資培訓、數位基礎設施、數位內容和軟體、學習成效測驗等之間的連結，為學生學習、教師教學和評量提供明確方向，進而確保課綱實施成效。同時，亦應建立數據驅動改善機制，透過全國評量測驗和課綱實施調查結果，評估學生核心素養、學習、教學方式及數位資源應用等成效，將結果回饋於課綱規劃與實施策略，確保課綱與時俱進及相關措施的有機整合。

關鍵詞：108課綱、2017學習指導要領、日本、課綱系統性、課綱實踐性

*Bulletin of Educational Research*

September, 2025, 71(3), pp. 37-81

[https://doi.org/10.6910/BER.202509/SP\\_71\(3\).0002](https://doi.org/10.6910/BER.202509/SP_71(3).0002)

# Analysis of the Systematic Structure and Practical Approach to Japan's 2017 Curriculum Guidelines

Yi-Lin Lee<sup></sup>, Szu-Wei Yang<sup></sup>, Yu-Mao Yang<sup></sup>

## Abstract

### Purpose

This study explores the systematic and practical approaches of Japan's 2017 curriculum guidelines– that is, how the main revision concepts, key framework, instructional and learning strategies, and assessment criteria were formulated based on educational goals and curriculum objectives. It also examines the supportive measures

---

Yi-Lin Lee, Postdoctoral Fellow, Center for Institutional Affairs, National Taichung University of Education

ORCID: 0000-0002-7082-9151

Szu-Wei Yang, Emeritus Professor, Department of Education, National Taichung University of Education

ORCID: 0009-0003-0107-4685

Yu-Mao Yang, Associate professor, Department of Language and Literacy Education, National Taichung University of Education, Corresponding Author

ORCID: 0009-0000-1463-4897

Email: [yum@mail.ntcu.edu.tw](mailto:yum@mail.ntcu.edu.tw)

Manuscript received: Jan. 15, 2025; Revised: Jun. 30, 2025; Accepted: Aug. 27, 2025.

for implementation, including digital infrastructure and content, and the promotion of a national achievement test to assess curriculum implementation and provide a basis for future revision. The findings can serve as a reference for the ongoing improvement of Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education, particularly regarding the structure of its General Guidelines and the practice of curriculum implementation.

### **Main Theories or Conceptual Frameworks**

This study adopts the theories of “systematicity” of curriculum guidelines as its core conceptual framework to examine the systematic structure and practical approach to Japan’s curriculum guidelines. It also analyzes the concrete guidelines and strategies at the practical implementation level of the curriculum. By reflecting on and evaluating the deficiencies in Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education, the study concludes with relevant recommendations to serve as a reference for future curriculum revisions and deliberations by domestic stakeholders.

### **Research Design/Methods/Participants**

This study adopts a document analysis approach. It begins by examining the issues present in the Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education. It then draws on the planning and implementation experience of Japan’s 2017 national curriculum guidelines to explore how Japan, through the systematic structure of its curriculum framework, clearly defines the revision philosophy, core competencies, and curriculum implementation principles. The study further analyzes how Japan specifies students’ learning methods and teachers’ teaching approaches, key points and lesson allocations for subject revisions, learning outcomes assessment, as well as the systematic continuity and alignment across K-12 subjects. Additionally, it investigates how Japan places the curriculum at the center while integrating supporting policies such as Information and Communication Technology (ICT) infrastructure, digital content and software, and national academic assessments, thereby realizing the core value of curriculum systematicity in practice.

### **Research Findings or Conclusions**

Japan’s curriculum guidelines not only demonstrate systematicity in their structure

and effective functional integration but also exhibit characteristics of optimization through data utilization, achieving a high level of alignment between policy and practice. First, the framework of Japan's curriculum guidelines encompasses an understanding of future societal needs, curriculum design, subject objectives and content, teaching methods, and assessment strategies. Second, the guidelines connect policies, curricula, learning and teaching, assessment, and in-service teacher training. They leverage digital infrastructure and the GIGA (Global and Innovation Gateway for All) school concept to integrate curriculum objectives, learning content, classroom learning approaches, teaching methods, and instructional materials around the core competencies (qualifications and abilities). This ensures the practical effectiveness of the curriculum implementation.

Lastly, to ensure the effectiveness of curriculum implementation, nationwide academic performance assessments are used to analyze students' learning methods, teachers' instructional approaches, and the relationship between digital infrastructure, digital content, and software in fostering core competencies. Based on these analyses, strategies related to the curriculum are continuously adjusted, refined, and organically integrated to enhance overall measures and ensure continual improvement.

### **Theoretical or Practical Insights/Contributions/Recommendations**

Drawing on Japan's experience, it is recommended that Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education revisions strengthen the overall coherence of the structural framework, including explicitly articulating the societal development context and the role of school education. Centered on core competencies, the curriculum should establish clear connections among educational and curriculum objectives, learning and teaching methods, assessment strategies, teacher training, digital infrastructure, digital content, and software. This unified direction for learning, teaching, and assessment would ensure the effective implementation of the curriculum guidelines.

Additionally, a data-driven improvement mechanism should be established. By utilizing results from nationwide assessments and curriculum implementation surveys, the effectiveness of student core competencies, learning and teaching methods, and the application of digital resources can be evaluated. These results should then inform

feedback for curriculum guidelines and strategies, ensuring that the curriculum remains current and that associated measures are organically integrated for continual improvement.

**Keywords: Curriculum Guidelines of 12-Year Basic Education, 2017  
Curriculum Guidelines, Japan, curriculum integration, curriculum  
practicality**

## 壹、前言

自經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）提出21世紀人才應具備之技能後，世界各國根據自己的社會背景和需求，紛紛制定出各自的「核心素養」（key competence），並透過課程綱要（下文簡稱課綱）（curriculum guideline）的規劃和實施，幫助學生獲得這些關鍵能力。換言之，課綱是以「核心素養」為核心，進行學校課程內容的規劃和發展，提供教師教學、學生學習、學習評量等重要依據。而如何利用課綱文件整合教學、學習和評量，確保學生真正學得核心素養，是世界各發布國定課綱國家努力的目標。

至於各國是否有國家統一課綱？課綱其約束力如何？乃依據各國教育政策不同而有差異，若以英國、日本和我國為例，很明確地，課綱是具有指導性和約束性的。但課綱內涵究竟是什麼？它應該具備哪些內容架構才能完整呈現，以能有效幫助學生學習與培養關鍵能力？這些問題都是課綱制定與實施過程中需持續關注和改進的核心議題。課綱被視為國家課程發展的核心體現，它系統性地規劃課程架構要素，並由國家或地方教育部門強制執行（Kattington, 2010），是一份兼具「政治性」與「實踐性」的政策文件（Connelly & Connelly, 2012）。

本研究所定義的「課綱系統性」，是指課綱總綱<sup>1</sup>應發揮整合課程架構內各項要素的指引功能，其架構內容應包含社會脈絡、人才培育目標、課程內容與教材、教學方法及策略、學習評量、師資培訓、學習環境等各部分，並將各部分做緊密連結（Mohammed, 2023; Morony, 2023）。

另外，由於相關文獻尚未對「課綱實踐性」提供明確且完整的定義，所以，本研究所提「課綱實踐性」係指課綱在實際運作過程中，具備指引性與可操作

---

<sup>1</sup> 課綱總綱通常由政府教育主管機關公布，用以統一指導全國學校的課程設計和實施；在日本中央教育審議會有關課程修訂的「審議報告」（答申），就是不同教育階段別（幼兒園、小學、初中和高中）各自學習指導要領的「總綱」；在臺灣，則為《十二年國民基本教育課程綱要》的「總綱」。



性，能發揮實踐效益，且能藉由教育政策之間的有機整合，實現課綱的教育目標，支持學生學習與能力全面發展，以培養國家未來的健全公民。

國內課程政策從「課程標準」，演進到「課程綱要」，仍具指導性與規範力。國內現行108課綱自實施以來，出現諸多討論議題。

首先，有關課綱推動後的學生學習成效分析，目前有超過一半的縣市委託國立臺中教育大學進行學生學力檢測（國立臺中教育大學，2023）。然而，由於測驗結果未公開，且各縣市可自行選擇參與測驗的學生年級，因此該測驗未具全面性。而國家教育研究院於2018年啟動的「臺灣學生成就長期追蹤評量計畫」，雖針對舊課綱與新課綱第四學習階段（七至九年級）進行學生學習能力與態度的長期追蹤，並探討影響學習的相關變項（國家教育研究院，2018），但其測驗結果同樣未公開。

除前述兩項針對前期中等教育學生的學習成效調查外，教育部為掌握後期中等教育的現況、問題與發展趨勢，並協助各縣市及高中職、五專進修學校瞭解校務經營與辦學情況，自2010年起委託國立臺灣師範大學建置「後期中等教育長期追蹤資料庫」。該資料庫每年以高中一年級或三年級學生，或專科一年級生或畢業生為對象，進行問卷調查；另針對校長／教師、導師／學科領域教師及家長的調查則每四年辦理一次。問卷設計方面，不同年級的學生問卷面向有所差異，例如，高一學生問卷涵蓋個人基本資料、國中學習與升學情況、家庭背景等，高三學生問卷則聚焦於生活、學習、學校、未來規劃與對教育政策的看法等；校長／教師問卷則主要探討個人經歷、工作與學校現況、對教育工作的看法及對教育政策的評價（教育部國民及學前教育署，無日期）。由此可見，學生問卷並非以核心素養能力調查為重點，而校長／教師／家長對教育政策評價的調查亦非每年進行，且計畫自實施以來，公開內容僅限於樣本數與填答率。

因此，國內在108課綱執行後，尚未有任何機構進行全國性且完整的學生核心素養學習成效調查，並公開調查結果，導致外界僅能依賴國際評量計畫，如國際學生能力評估計畫（Programme for International Student Assessment, PISA）或國際數學與科學教育成就趨勢調查（Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS），來推測學生的核心素養學習成效。然而，這些國際評量所涵蓋的學力範疇，並未完全契合臺灣課綱中核心素養的定義與目標。換言之，

目前國內缺乏針對課綱實施成效的核心素養評估機制，難以有效檢視課綱實施後的具體成效與不足之處。

其次，108課綱實施下，則發現教師在素養導向教學、學習策略指導與素養評量等領域的專業知能不足、缺乏實際行動力、指導過程未能因材施教，以及素養評量實施出現落差（王竹梅、丁一顧，2021；王金國，2021；許籐繼，2021；潘慧玲、洪瑞璇，2022；賴光真，2023）。正因為108課綱未能在「系統性」和「實踐性」上有清楚的指引，使108課綱實施無形中加重第一線教師的工作負擔（吳靖國，2022；陳奕璇，2022）。

另分析108課綱總綱中的實施要點，不僅缺乏對學生學習方式的明確指引，對於教學方式的指導內容亦顯得籠統。例如，總綱敘述如下：

教師應依據核心素養、教學目標或學生學習表現，選用適合的教學模式，並就不同領域／群科／學程／科目的特性，採用經實踐檢驗有效的教學方法或教學策略……。 （教育部，2021，頁36）

就其內容來看，雖隱含給予教師賦權增能之意涵，但適合的教學模式應如何定義？有效的教學方法或策略又該如何實踐？目前的課綱中缺乏清晰的說明，難道交給現場教師自由發揮就好了嗎？

另外，一向受限於教師人力配置，世界各國在課綱實施的過程中始終無法進行因材施教，實現社會的公平和正義。但隨著數位科技的進步，生成式人工智慧（Artificial Intelligent, AI）的突破，除可在課堂上輔助學生學習和教師教學，降低教師工作負擔，也提高因材施教規模的可能性。因此，如何在既有課綱運作下，利用數位科技改善學生學習和教師教學，使因材施教規模化<sup>2</sup>和有效化，不放棄每一位學生，成為世界各國課綱在教學實施上的重要議題。

臺灣於2021年推動「中小學數位學習精進方案」，提供教育現場完善的數位基礎設施、數位內容與軟體（教育部，2022）。且相關研究顯示，該政策有助於

<sup>2</sup> 規模化係指由少量和依教師經驗執行的因材施教，轉變為大量和利用生成式AI的因材施教，最終使每一位學生都能獲得因材施教。

因材施教的促進（郭伯臣等，2024）。據此，2024年進一步發布《教育部中小學數位教學指引3.0》，為教師數位教學提供具體指引（教育部，2024）。然而，除了現行課綱僅簡單提及「適時融入數位學習資源與方法」（教育部，2021），對於如何在課綱架構下連結數位教學方式滾動調整，以擴大因材施教的規模性，進而促進學生核心素養的培養，缺乏明確規範與細節外，教育部長於2024年更表示：「法律沒有規定課綱每10年須大改一次，AI、資訊教育需要與時俱進」（中央通訊社，2024），其中，有關AI、資訊教育要如何整合改善並未予以明確說明。雖然沒有法令規定課綱何時需要修正，但作為培養學生核心素養的指引工具，課綱理應配合國家發展及社會進步需求適時微調，才能確保課綱系統內的要素與時精進。然而，這也凸顯在國內與課綱相關的教育政策缺乏有機整合，呈現各自為政的現象。

相較於臺灣現況，日本從幼稚園到高中的「學習指導要領」，除原則上每10年進行全面修訂外，10年內各相關部會及文部科學省（以下簡稱「文科省」）也會接續多次公布各種政策報告書，微調部分配套做法，體現日本學習指導要領隨時會配合國家發展和整體社會需求與時俱進。

日本現行學習指導要領在以培育面向2030年未來社會的公民為目標下，於2014年底由中央教育審議會（以下簡稱中教審）啟動研議，2016年底完成總綱審議答申報告，2017年公布小學與初中學習指導要領，2018年公布高中學習指導要領。隨後，教科書商依學習指導要領編輯教科書並送審後，小學、初中和高中課程分別於2020年、2021年和2022年陸續實施（楊思偉、李宜麟，2020）。

日本現行學習指導要領的核心素養，稱作「資質・能力」，<sup>3</sup>是由「生存能力」（生きる力）演進而來。自1998年首次提出「生存能力」後，於2017年進行重大修訂，將「學力三要素」發展成「三大資質・能力的支柱」（育成すべき資質・能力の三つの柱），並著重透過學生學習方式「以主體的和對話的方式進行深度學習」（主体的・対話的で深い学び）來改進教學與學習，並界定此次課程是「向社會開放的課程」，實現學校教育與社會的連結。

<sup>3</sup> 「資質・能力」一詞出現於日本《2017學習指導要領》，指出學生所應培養出的「素質與能力」；相當於臺灣108課綱的核心素養。

為彰顯日本新天皇繼位後的新氣象，文科省另以《引導所有學校邁向全球化與創新發展之通道構想》（Global and Innovation Gateway for All, GIGA）計畫中推動完備數位基礎設施（載具和網路）、數位內容和軟體為基礎，進行教學配套做法微調，加入「最適個人化學習」（個別最適な学び）和合作互動式學習（協働的な学び）等教學法，進而支持學生的全面發展。至此，日本學習指導要領已清楚聚焦核心素養（三大資質・能力的支柱），確定各科教室內學生的學習方式（主體的和對話的方式進行深度學習）以及教師的教學方法（最適個人化學習和合作互動式學習）（文部科學省，2023a）。

此外，為確保學習指導要領實施成效，自2007年起文科省每年4月舉行全國學力測驗（全国学力・学習状況調査），瞭解學生核心素養的發展情況。每年之測驗內容也配合學習指導要領之修訂進行調整，為學習指導要領實施成效提供重要的科學數據參考。例如，2024年測驗內容不僅分析學生核心素養的學習成效，亦調查學習指導要領中學習方式與教學方式和學生學習成果的關聯性（文部科學省、國立教育政策研究所，2024）。雖然全國學力測驗在日本也衍生許多批判，但其成效也顯著呈現，受到學界肯定（李宜麟、楊思偉，2025）。故日本現行學習指導要領發展至今，除在總綱中提出核心素養和課程理念外，也在總綱中明確規範學生課堂上的學習方式與教師教學方法，並結合數位基礎設施、數位內容和軟體，以及全國學力測驗，使學習指導要領的系統性與實踐性功能得以發揮，進而確保實施成效。

因此，本研究以文件分析法為研究方法，針對日本政府發布的相關文件與報告深入剖析，並輔以相關文獻進行討論。本研究論述首先以國內108課綱實施後之學界意見問題為基準點，進而分析日本現行《2017學習指導要領》之核心素養及課程理念，以及課程文件在內容架構的系統性，再進一步綜析其實踐性措施。最後，提出日本學習指導要領系統性和實踐性做法之特色和啟示，供相關單位參考與借鏡。

## 貳、日本學習指導要領之核心素養與課程理念

臺灣108課綱以核心素養為主要理念，而日本在《2017學習指導要領》中，則參考各國核心素養的概念，提出「資質・能力」的框架，進一步整合和詮釋1998年以來的「生存能力」學力觀。「資質・能力」的理念與「生存能力」並非對立，而是延續其精神並加以發展而成，具有相續性與一貫性。以下就日本核心素養的發展進行說明。

### 一、日本學習指導要領之核心素養

日本《2017學習指導要領》將核心素養稱作「資質・能力」，這是將原來的「生存能力」的概念更具體化，這是1998年後多次學習指導要領滾動精進的成果。文科省早在《1998學習指導要領》中提出「生存能力」，其中，「生存能力」係由「確實的學力」、「豐富的人格」和「健康的身體」等三個部分所構成（如圖1），茲說明如下（文部科學省，2003a）：

（一）確實的學力：確保具有基礎知識、發現問題、自我學習、自我思考、主體判斷和行動、解決問題等「資質・能力」。

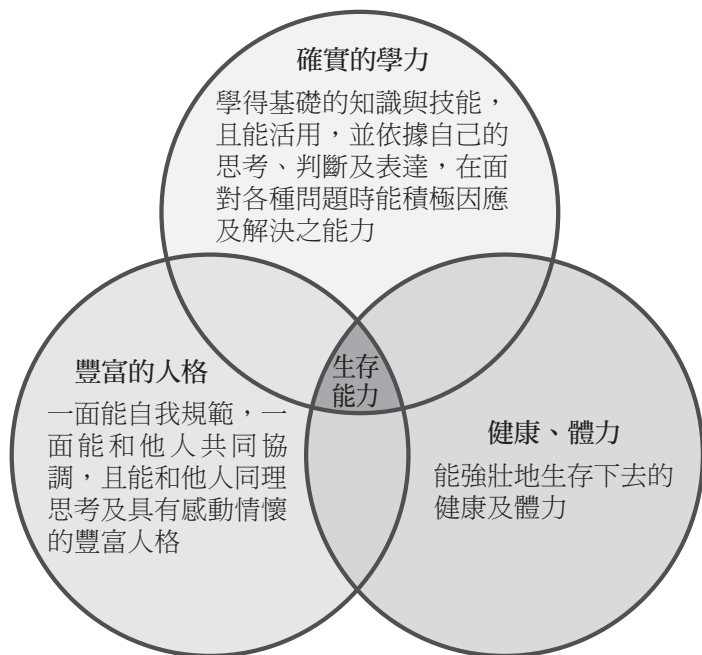
（二）豐富的人格：在自我調整時，與他人協調，關懷他人和感動的心。

（三）健康的身體：身體健康、精力充沛。

而2003年的中教審答申報告，再次從知識的角度出發，發展「確實的學力」（確かな学力）的具體措施（文部科學省，2003b），將「生存能力」和「學力三要素」連結。至《2017學習指導要領》則更進一步將「學力三要素」發展成「三大資質・能力的支柱」，其內容包括「具有想要學習的能力和特質」、「知識和技能」與「思考力、判斷力和表達力」等。其中，「具有想要學習的能力和特質」是指具該些能力後，能與社會和世界互動，過著更好的生活；「知識和技能」是指學習及瞭解了什麼及能夠做什麼；「思考力、判斷力和表達力」是指如何使用已瞭解的知能（理解していること・できることをどう使うか）和發揮可以做的事情（如圖2）。

圖1

1998學習指導要領——「生存能力」與「學力三要素」關係



註：引自これからの時代に求められる力とは？，文部科學省，2003a，[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm)

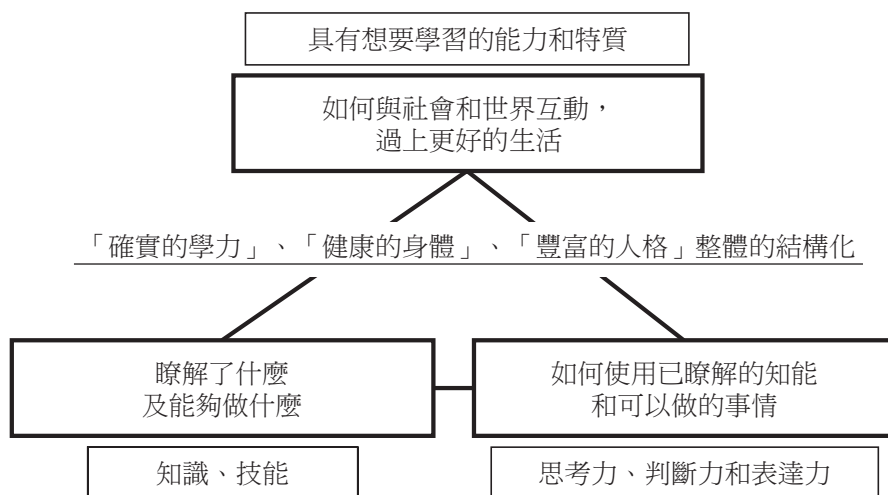
## 二、實現「向社會開放課程」的理念

日本《2017學習指導要領》首先揭櫫修訂的方向是要培育未來新時代的「資質・能力」，以及強化學習成效之評量。如圖3所示，為培養學生獲得三大「資質・能力」，各校在「向社會開放課程」中落實「課程管理」（カリキュラム・マネジメント，curriculum management），並根據新時代所需的資質・能力，建立新的學科內容，具體改革措施包含小學外語教育學科化、在高中公民領域中新增「公共科」相關內容、明示每門學科要培養的資質・能力、目標和內容結構，更重要的是以「不減少學習內容」（学習内容の削減は行わない）為前提；同時，從改善學生學習過程的觀點出發，在學習方法上強調以主體的和對話



圖2

日本《2017學習指導要領》——資質・能力三支柱



註：引自育成すべき資質・能力の三つの柱，文部科學省，2018a，[https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_7.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_7.pdf)

的方式進行深度學習，進而實現「主動學習」（active learning）（文部科學省，2018b）。

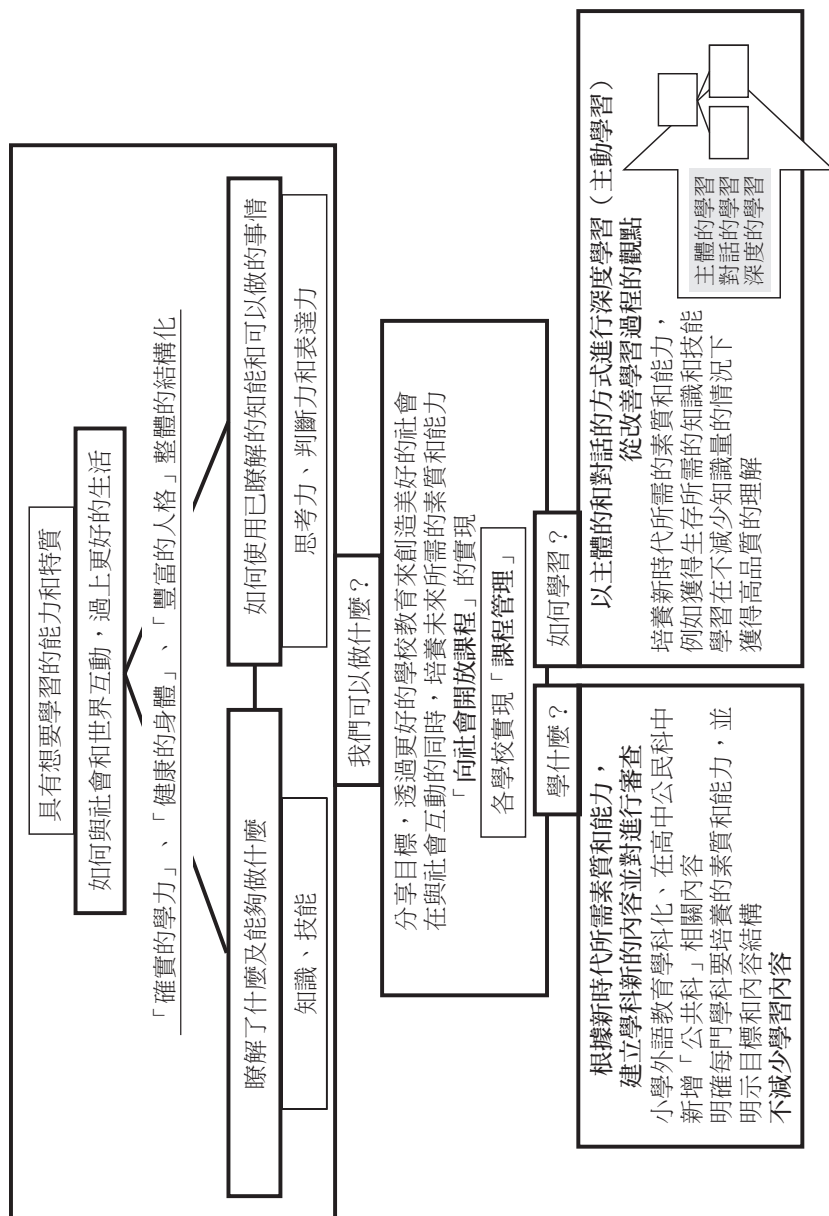
## 參、日本學習指導要領之系統性與實踐性做法

### 一、學習指導要領架構呈現系統性

日本學習指導要領修訂從二次大戰後已運作數十年，形成了一套固定模式，主要由中央教育審議會（以下簡稱中教審）主導。中教審是一個常設委員會，委員是任期制，但成員包含各行各業的意見領袖，負責全面規劃教育政策，其中一項重要職責便是承擔修訂學習指導要領的任務（楊思偉、李宜麟，2020）。每次修訂時，都會動員許多專家學者和行政人員，耗費二至三年時間完成審議報告書（答申），然後轉化成學習指導要領總綱文件公布。由於各學習階段同步修訂各

圖3

2017學習指導要領修訂之主軸理念



註：引自學習指導要領改訂の考え方，文部科學省，2018b，[https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_6.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_6.pdf)



自的學科（領域）學習指導要領，因此能在約三個月後就公布小學和初中之學習指導要領，所以就系統性而言，2017學習指導要領架構從幼稚園至高中（K-12）具有一貫性和銜接性。修訂之主要理念包含以下七項：（一）被期待要實現「向社會開放的課程」；（二）強調要培育未來社會的公民的「資質・能力」；（三）強調要透過主體的和對話的方式進行深度的學習；（四）確立課程管理的重要性；（五）在進行學科教學時，被要求要改善教學的方法與策略，進行跨域之學習；（六）要求在班級經營、學生指導及職涯教育中，特別重視能夠支持兒童個別的發展需要；（七）強調有關學習的地圖概念（金子一彥，2022，頁74）。

另外，分析日本《2017學習指導要領》總綱，其文件的份量可以說非常龐大。就總綱文本來看，第一部分首先論及修訂的基本方向性，第二部分提到各學校階段及各學科相關修訂的具體方向性，總共有A4頁面219頁，另外附加附件資料共67頁，以及補充資料共123頁，所以內容可說非常豐富，且論述得鉅細靡遺。而修訂的方向性又分作10章節來說明。

第一章有關修訂的經緯及兒童的現狀，第二章提到2030年的社會及學童們的未來，第三章有關生存能力理念的具體化及課程配合的課題，第四章提到改善架構及實施向社會開放的課程，第五章提到能夠學得什麼呢？論述有關培育的「資質・能力」，第六章提到應該學習什麼？以及和學科等的相關性，第七章提到如何學習呢？敘述有關各學科間的教學指導計畫與如何教學，以及如何改善學生學習和教師指導等，第八章論及如何支持學童個別的身心發展狀況，論述有關配合學童發展的指導方針，第九章提到確認學到什麼呢？有關學習評量策略的充實，第十章論及為了落實學習指導要領，配套措施是什麼呢？其中提到有關次世代的學校和社區的創生計畫、學習指導要領實施的必要條件準備，包含提升教師之「資質・能力」、有關教師教學體制之建立和「課程管理」、為落實以主體的和對話的方式進行深度之學習、有關改善教學策略和教材研究、有關充實學習評量之措施等，以及資訊與通訊科技（Information and Communication Technology, ICT）數位學習環境之配備，進而有關和社會合作互動的措施都有論述（大杉昭英，2017，頁75）。

而第二部分的第一章提到有關各學校階段課程的基本架構和各階段銜接的問

題，以學科為主，綜合說明小學、初中、高中各學習階段學科之教學內容，並強調如何銜接之問題。第二章提到各學科及科目內容的修訂，細緻到如何調整哪一主要概念或是教學單元之配置，都有舉例說明。最後，則有相關用語的說明，以避免在用語上各說各話（大杉昭英，2017，頁219）。

根據上述可見，日本《2017學習指導要領》總綱文件中，很清楚地依據相關政策文本，包含強調「5.0文理整合社會」<sup>4</sup>之理念主軸，以及為培育2030年社會公民之基本時代背景，從如何培養未來有用之公民切入，進行修訂。在理念架構上，以當代之國際趨勢、社會背景、學校教育現況、師資培育與在職現況、參與國際學習成就評比結果等，提出增訂新的科目「道德科」，另外強調依據評量檢視有無學到新時代的「資質・能力」、教師新的「資質・能力」應如何提升，以及如何運用新科技協助學生學習，藉以培育優質之公民。日本學習指導要領具備系統性應無庸置疑。

日本學習指導要領的修訂歷史悠久，且已發展出具體的操作方式。在2017學習指導要領修訂中，學者認為，此次修訂是從學生學習的視角進行規劃，著眼於培育學生成為未來社會有用的人才。修訂過程以學生能夠學習到什麼「資質・能力」為起點，進一步規劃應學習的知識與技能、如何有效運用這些知識與技能，以及掌握運用能力的方法，構建了完整的課程架構（奈須正裕，2017，頁38）。此外，學習指導要領強調透過學習評量策略檢視學生是否習得必要的知識與能力，另透過公布「學習指導要錄」指引學習評量之應有做法（金子一彥，2022）。這些核心概念被充分討論後，成為修訂學習指導要領的重要內容。目前，日本已著手2027學習指導要領修訂，並啟動相關會議。

研究者發現在2022年隸屬中教審的「教育課程部會」，就「思考下一代學校教育的理想形式」，提出多項需要達成共識的提問，說明如下（初等中等教育局，2022，頁3）：

（一）基於培養豐富生活與永續社會創作者的重要性，理解未來社會樣貌的變化，以及設想在這種背景下學校應有的樣貌。

<sup>4</sup> 日本政府指出，社會5.0（或稱5.0社會）是一個能將網路空間（虛擬空間）和物理空間（真實空間）高度融合體系，解決經濟發展和社會問題的同時，以人為中心的社會。

（二）如何從支持學習者的全面發展、確保學習者「資質・能力」得以發展的角度，來規劃學校的教育課程？

1. 如何支持從幼兒教育到高中畢業各項發展，如認知發展、身體發展、社會情緒發展和職業發展等？

2. 希望透過整體課程和各科目的學習，來培養學生的哪些特質和能力？

3. 應該用什麼原則和方法來選擇和組織學生的學習內容？

4. 如何協調基於學生特質的個人化教育與學校課程？

（三）各學科的目標、內容、教學方法和評量

1. 各學科的目標需要改進的地方為何？（如觀點／思考方式、「資質・能力」三大支柱）

2. 應採取哪些原則和方法來選擇和組織各學科內容？

3. 如何有效發展前面兩項在教材、教學方法、學習評量的方法？

（四）反思修訂歷程的問題為何？（如學習指導要領修訂歷史、一般規定與學科的關係、修訂後的概念和術語的傳播）

（五）為實現現行學習指導要領，可以從哪些方向來改善及配套措施為何？

（六）應如何制定政策實現學習指導要領？

1. 可以思考用何種方式來傳播術語（如學力三要素）？

2. 教育委員會和學校的要求為何？

3. 思考如何為課程組織的實施創造條件？

經歸納上述提問（問題意識），可以發現文科省試圖透過提問凝聚未來學習指導要領架構（如表1），進而支持其實質運作的系統性。具體來說，首先透過「理解未來社會樣貌與學校應有的定位」（化する今後の社会像をどう捉え、その中での学校の姿をどう構想するか），提出未來學生在未來社會中的角色與能力（學生能做什麼？）；接著聚焦「應該學什麼（核心素養）」，探討「如何設計支持學習者全面發展的學習指導要領架構」（学習者である子供たちの全人的な発達を支え、資質・能力の育成を保障する観点から、学校における教育課程をどのように構想するか）後，結合「如何學習（學習方法）」和「學到什麼（學習內容）」來思考各學科的目標、內容、教學方法與評量。最終，藉由反思修訂的過去經驗與現行實施的問題，確保教育政策與課程內容的適切性與實效

性。此外，從「如何提供協助」明確指出從政策創造條件，以利教育行政機關和學校可以更好地落實，而這也是日本在修訂《2017學習指導要領》時就已經具備之政策規劃理念，2022年的這些提問則更具體地表達當時修訂的系統性構想。

表1

日本學習指導要領系統性構想

學習指導要領	提問核心
學生未來應能做什麼？	理解未來社會樣貌與學校的應有定位
學生應該學什麼？	設計支持學習者全面發展的教育課程
學生如何學習？	各學科的目標、內容、教學方法與評量
學生學到什麼？	
學生的發展	配合學生身心發展狀況
反思修訂歷程中的問題	
從個體身心發展思考課程	
改善現行與配套措施為何	
制定政策以實現學習指導要領	
如何提供協助	

註：研究者自行繪製。

## 二、學習指導要領清楚規範教室內學生學習及教師教學策略

日本《2017學習指導要領》旨在培養學生獲得「資質・能力」，包含「培育具有想要學習的能力和特質」、「知識和技能」，以及「思考力、判斷力和表達力」三大支柱。基於未來的學校需要讓每一位學生能夠認識到自己的優點和可能性，同時尊重所有其他人作為有價值的存在，並與多元的人群協同合作，因應各種社會變化，開創豐富的人生，成為可持續社會的創造者。

2021年中教審更提出日本型學校教育的因材施教，為使學生具備「資質・能力」，除在學習指導要領中以「以主體的和對話的方式進行深度學習」作為學生的學習主軸，更進一步提出「最適個人化學習」和「合作互動式學習」等教學方式支持學生發展。2022年完成GIGA學校計畫，為每位學生提供一台載具和高速網路，使教師和學生可以利用將ICT應用在教育與學習的特點和優勢，改善

學生在主體和對話方式的深度學習，以及教師在最適個人化學習和合作互動式學習的教學方式等，幫助學習指導要領實現教育目的（如圖4）（文部科學省，2023a）。上述措施顯示日本推動學習指導要領政策時，與時俱進並不斷地提出配套措施，且都能和推動中的學習指導要領做系統性的整合，使其推動更具實踐性。

有關學習指導要領中學生學習方式需透過「主體的和對話的方式進行深度學習（透過主動學習）」，以及教師在教學上支持學生發展的「最適個人化學習和合作互動式學習」，茲說明如下：

### （一）學生學習方式

日本透過學習指導要領確保學生學習方式「以主體的和對話的方式進行深度學習」的推展。其中，「主體學習」指的是對學習感到興趣，並將其與個人的職業發展方向相聯繫，強調需定期審視自己學習活動的關聯性，從而達到「主動學習」（active learning）的目的。「對話式學習」則是透過學生之間的合作、與教師及社區成員的對話，以及反思自身思維過程，來深化個人思考。「深度學習」旨在學習、應用和探索的過程中，根據各學科中的「觀點和思想（見方、考え方）」來整合知識，深化理解。在檢視資訊、形成觀點的過程中，發現問題並思考解決方案，進而評估是否達到「深度學習」的效果（如圖5）（文部科學省，2018c）。

### （二）教師教學

其後，文科省於2021年秉持「教育振興基本計畫」的理念（主體、合作和創新）、推動學校工作方式改革、實現GIGA學校理念和2017學習指導要領的穩健實施等四大主軸，滾動提出《令和時代的日本型學校教育》，強調「最適個人化學習」和「個別化指導」（指導の個別化），而這些教學方法之強調，都和學習指導要領之落實充分結合，其重點內涵分述如下（中央教育審議會，2021a，2021b）：

#### 1. 最適個人化學習

從學習者的角度組織「適性個人化的教與學」概念，透過改進教學方法和體系，在學習指導要領中強調「適性教學」。除強化「適性教學」外，亦完善數位學習基礎設施，並適當地加強使用數位科技的學習活動。同時，為落實GIGA學

圖4

透過以主體的和對話的方式進行深度學習（主動學習）——從學習過程改善的觀點出發

2017年、2018年、2019年新課綱

前言

未來的學校需要讓每一位學生能夠認識到自己的優點和可能性，同時尊重所有其他人作為有價值的存在，並與多元的人群協同合作，克服各種社會變化，開創豐富的人生，成為可持續社會的創造者

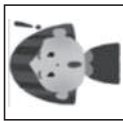
旨在培養「資質・能力三大支柱」

具有想要學習的能力和特質

知識、技能

思考力、判斷力  
和表達力

資質、能力的培養



改善教學

總綱 總則  
第3課程實施與學習評量

以主體的和對話的方式進行深度學習（主動學習）

整體充實

總綱 總則  
第4學生發展的支持

最適個人化學習（從教師角度來說，就是「個人化教學」）、合作互動式學習

用於以主體的和對話的方式進行深度學習、最適個人化學習、合作互動式學習

GIGA學校理念（每人一台載具、高速網路）（定位為課程管理中的實體系統開發）  
利用ICT在教育與學習中應用的特點和優勢，對實現課綱的目的發揮重要作用

註：引自個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について～審議經過報告～，文部科学省，2023a，[https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt\\_syoto02-000027861\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_syoto02-000027861_2.pdf)



圖5

學習指導要領整合學習方法、教學方式和數位基礎設施



註：引自主體的・話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」）の視点からの授業改善について（イメージ），文部科學省，2018c，[https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_8.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_8.pdf)

校理念，利用新的ICT環境推展小班個別精細化教學制度，加強「適性教學」。此外，為實現「以主體和對話的方式進行深度學習」，制定有效的學習激勵措施，以培養學生廣泛的「資質・能力」，並確保學生不受個別家庭經濟狀況的影響，而培養學生所需的能力。據此，茲就「個別化指導」和「適性個人化學習」，說明如下：

（1）個別化指導：為確保學生掌握基本的知識和技能，在培養思維、判斷和表達能力，以及調整自身學習的同時，堅持學習態度，強調實現有效引導，以及根據特點和學習進度，靈活地提供和設置教學方法、教材等。

（2）適性個人化學習：以先備基礎知識、技能、資訊利用能力等「資質・能力」為基礎，考量學生的興趣和性向，規劃適合每位學生的學習活動和任務，為學生提供優化自身的學習機會。據此，需要比以往更努力瞭解學生的成長、困難和煩惱，並提供指導和支持，鼓勵學生瞭解自己的學習情況，能夠自主調整學習。重要的是要使用ICT，利用學習歷程日誌、學生指導數據、健康檢查等資訊，減輕教師負擔。

## 2. 合作互動式學習

為預防「最適個人化學習」陷入「孤立學習」，學生透過探索性學習和體驗活動相互協作的同時，也應重視他人。為能尊重生活在社會中各種人的存在，克服各種社會變化，成為永續社會的創造者，將加強培養「合作互動式學習」必要的「資質・能力」。特別是，充分利用每個人的優點和潛力，結合不同的思維方式，以創造更好的學習，使學生個人不被埋沒在社會群體中。此外，為綜合培養學生的知識、德行和身體，需要進行師生間和同儕間的關係實踐訓練和實驗，讓學生經由自己的感覺和行動來理解與他人和社區的互動。同時，在AI技術高度發達的社會5.0時代，各種情境的真實體驗學習益發重要。利用ICT超越時空限制，進行跨年級和跨校之間共同學習。

## 三、利用科技輔助學生學習和教師學教學

由圖4可知，為實現學習指導要領的目的，使學生具備生存能力之「資質・能力」，GIGA學校完善數位基礎設施至關重要，特別是利用數據分析結果改善學生學習和教師教學的方式。茲就數位基礎設施的載具、網路、數位內容和軟



體、數據驅動學生學習和教師教學的改善等，說明如下。

### （一）載具

在實現5.0社會的過程中，「載具」成為學生學習的必備工具。為此，文科省於2020年啟動「GIGA計畫」，為義務教育階段的國立、公立和私立中小學（包括特殊學校）學生提供每人一台載具（文部科學省，2020）。次年，根據《數位社會建置基本法》（デジタル社会形成基本法），又推行「實現數位社會的優先計畫」（デジタル社会の実現に向けた重点計画），為每位高中生配備一台載具。截至2023年3月，日本初中小學生與載具的比例達到0.9：1，而高中生則實現了1：1的比例，使日本成為亞洲唯一在高級中等以下學校實現學生與載具1：1的國家。未來，如何在更新設備時獲得充足的資金來源將成為日本面臨的挑戰。

### （二）網路

文科省希冀透過「GIGA計畫」和「教育資訊化環境改善五年規劃（2018-2022）」建置中小學高速5G網路和無線區域網至100%（文部科學省，2018d，2023b）。截至2024年3月，日本中小學普通教室「無線」和「有線」網路整備率達97.8%（文部科學省，2024a）。

### （三）數位內容

#### 1. 數位教科書

為了《2017學習指導要領》實施後，能從「以主體的和對話的方式進行深度學習」之角度改善課程，並擴大符應特殊學生學習的困難需求，文科省自2020年起實施《部分修訂學校教育法》和其他相關法規，推動數位教科書<sup>5</sup>的制度化；以讓學生將紙本教科書作為主要教材的同時，根據自身需要使用數位教科書（文部科學省，2021b；高谷浩樹，2020）。此外，因數位教科書具有放大、標記、保存、語音朗讀、更改背景／文本顏色／反轉、漢字注音、朗誦、擷取文本和圖表、視頻和動畫、練習表單等功能，可幫助學生學習，教師也可以透過大型顯示

---

<sup>5</sup> 文科省所說的「數位教科書」，是指「將與紙本教科書相同的內容數位化，由教科書出版商製作的教育資料；因此，動畫、聲音等內容不屬於學習者用數位教科書，而是《學校教育法》第34條第4項規定的教材（輔助教材）」（文部科學省，2021b）。

設備和網絡環境共享使用數位教科書和補充教材（文部科學省，2021a；高谷浩樹，2020），所以，文科省自2021年起連續兩年推動「為學習者推廣GIGA學校理念的數位教科書利用」項目（GIGAスクール構想推進のための学習者用デジタル教科書活用事業），共計補助19家教科書出版業者，開發中小學數位教科書，並進行數位教科書的推廣和應用（文部科學省，2021b，2022）。截至2024年，已為所有中小學提供「英語」數位教科書，其中，55%中小學也引入「數學」教科書，數位教科書有助於提升教師教學和學生學習相關成效。茲簡述如下（文部科學省，2024a）：

（1）教師在課堂上使用數位教科書的頻率明顯提高，其中，「每門課都使用」的情況增加8.6%，「四次中使用三次」的情況增加5.0%。

（2）學生在課堂上使用載具的時間愈長，使用數位教科書的頻率愈高。

（3）數位教科書有助於學生能很好理解課程內容：在「經常使用」數位教科書的學生中，表示「可以很好地理解課程內容」的受訪者比例最高，且初中階段的學生，比其他學生群體高出14到16個百分點。

（4）數位教科書適用於學生進行「自主學習」：在「一直使用」數位教科書的學生中，表示「適用於自主學習」的受訪者比例最高。特別是初中生比其他學生群體高出14到18個百分點。

（5）數位教科書適用於課堂上「以主體的和對話的方式進行深度學習」：在「經常使用」數位教科書的學生中，表示適用於實施以主體的和對話的方式進行深度學習的受訪者比例最高。尤其是初中生的得分比其他學生群體高出12至21個百分點。

## 2. 其他數位化軟體和教材

除數位教科書外，各地政府和學校也開始使用數位教材和學習支援軟體。大約96%的地方政府推出「學習支援軟體」（例如Google課堂、微軟TEAMS、Apple課堂等），以便學生分享學習活動並管理學習進度，另有約73%的地方政府提供付費軟體服務。此外，約有70%的地方政府使用「數位練習」（digital drill）工具，而約40%的地方政府使用各類「數位內容」（digital content）資源。數位化教材的使用形式多樣，其類型和特點各不相同，各地方政府在實施數位教材時所需承擔的實際成本（公費或由家長負擔）也會有所不同。基於未來的

教育課程和學習指導，包括教師在內的角色定位，未來需要考量數位教材內容與文科省開發的教材指引間的關係，同時針對不同情境下學生與各種人群合作學習的需求，開發多種工具，確保每位學生都能跟上進度（文部科學省，2024a）。

為達成「2028年實現100%學校使用數位教科書」的目標，文科省成立「數位化教材推廣工作小組」（デジタル教科書推進ワーキンググループ），並於2024年9月正式展開相關業務的推廣活動（文部科學省，2024a），期創造一個「混合教育環境」（ハイブリッドな教育環境），根據學生的不同需求，適當地結合紙本和數位資源、教科書、教材和學習支援軟體等各種「學習方法」；同時，數位教科書和教材的使用不應侷限於所謂的「數位大眾課堂」（教師單向教學），而應透過「最適個人化學習」和「合作互動式學習」的整合，幫助學生發展自主學習的能力（如圖6）（文部科學省，2023a）。

#### （四）數據驅動學生學習和教師教學的改善

在每位學生皆配備載具設備的環境下，確保教育數據被有效利用，實現不讓任何學生掉隊並充分發揮每位孩子潛力的目標。為達此目標，文科省正推動下列措施（文部科學省，2024a；教育政策局教育DX推進室，2024）：

##### 1. 數據標準化與互操作性

制定數據內容的標準化規範和工具間的連接標準，以確保教育數據在不同工具間的交換、存儲和分析能相互兼容。

##### 2. 基礎工具開發與應用

開發並利用包括MEXCBT（允許線上學習和評量的公共CBT電腦測試平台）和EduSurvey（文部科學省網路調查系統）等基礎工具，以回應全國性的數據調查與應用需求。

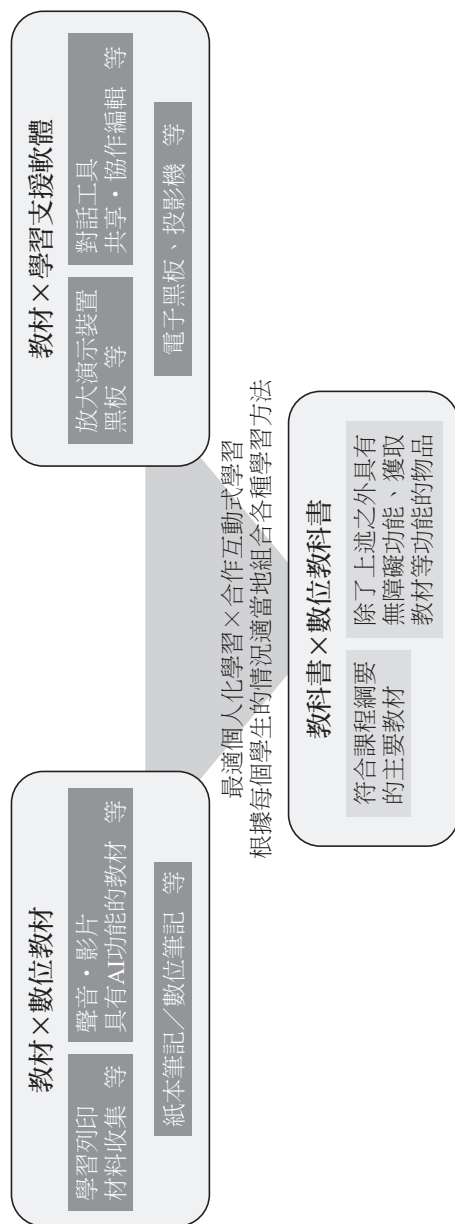
##### 3. 數據分析與共享研究

進行教育數據分析方法的實證研究，並推動分析結果共享，如儀表板範本，提升教育資料的可操作性與實用性。

儘管教育數據的使用帶來多重益處，但從個人資訊與隱私的角度來看，確保「安心」至關重要。為此，2020年3月制定《教育數據利用注意事項》（教育データの利活用に係る留意事項），以指導教育委員會和學校在處理學生數據時的注意事項（文部科學省，2024a）。隨後，文科省根據新問題及爭議進行更新，

圖6

數位教科書、教材和軟體的活用



註：引自個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について～審議 過報告～，文部科学省，2023a，[https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt\\_syoto02-000027861\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_syoto02-000027861_2.pdf)

並於2024年發布第二版，以確保資料利用規範隨時完善，增強數據應用的安全性與可靠性（文部科學省，2024b）。

綜合上述，為在課堂中充分發揮資訊科技的特點與優勢，以實現學習指導要領目標，文科省進一步整合前述學習指導要領中有關學生學習方式的「以主體的和對話的方式進行深度學習」、教師教學的「最適個人化學習與合作互動式學習」及學生載具，提出「學校課堂多元同步學習」的模式。在該模式中，學生可以依照自己的個人特質、學習興趣、能力的基礎，在課堂中自主決定利用載具進行單獨學習，或在教師充分理解學生需求下接受教師指導，或與其他同學討論。整個學習過程，學生可隨意利用載具（含雲端共享）進行多次的輸入和產生，以在學習過程中實現「最適個人化學習」（包含個別化指導和適性個人化學習）和「合作互動式學習」（如圖7）（高橋純，2020）。

#### 四、實施全國學力測驗檢視學習指導要領實施成效

日本全國學力測驗由文科省主導，自2007年起每年實施一次，迄今已逾17年，該測驗最初僅在瞭解學生的學力表現，隨後經多次調整，測驗內容逐步擴展至調查學習指導要領在校實施的狀況，同時結合國家重要政策的導入，即時掌握政策執行的成效，並為政策的調整提供依據。換言之，日本全國學力測驗已成為檢視學習指導要領政策成果和協助改善的工具。

以2024年日本全國學力測驗為例，其調查對象主要分為學生和學校兩類，其中，學生以國小六年級和初中三年級為主，調查內容分為教學科目與教育政策兩大部分，除了評估學生在日本語和數學兩科中的知識、技能、思考、判斷及表達能力，亦期從每道題目中獲取如何改進「以主體的和對話的方式進行深度學習」和「最適個人化學習和合作互動式學習」的資訊。此外，為配合GIGA理念學校，此次測驗在學生部分全面採用線上形式進行，說明如下（文部科學省、國立教育政策研究所，2024）：

##### （一）以主體的和對話的方式進行深度學習的成效

1. 認為自己以主體和對話的方式進行深度學習的學生，在每個科目上的正確答案比例更高，並且更有可能想出自己的學習方法。

課堂多元同步學習





2. 學生在「以主體的和對話的方式進行深度學習」與「挑戰感、自我效能感、幸福感」兩者之間的反應，存在相關性。

3. 在課堂上進行「以主體和對話的方式進行深度學習」的學生，即使來自低社會經濟地位的家庭，在各科目上表現出更高的正確答題率。

## （二）最適個人化學習和合作互動式學習

1. 最適個人化學習：超過80%的學生認為課堂上的教學方法、教材和學習時間都很適合自己。

2. 合作互動式學習：超過90%的學生認為他們重視朋友和周圍人的意見，並能夠共同解決問題。

3. 學習成效：認為自己進行「最適個人化學習和合作互動式學習」的學生，通常在各科有更高的正確答題率，也表示可以「很好地理解課程內容」且「學習效果良好」，並傾向於認為「去學校很有趣」以及「學校有適合我的學習環境」。

## （三）使用ICT學習情況及成效

### 1. 使用ICT的學習情況

（1）93%的小學（比前一年增加三個百分點）和91%的初中（比前一年增加四個百分點）表示幾乎每天使用ICT設備，或者每週使用超過三次。

（2）在課程改進中，注重從「以主體的和對話的方式進行深度學習」推動問題解決學習活動的學校，相較於其他學校，更頻繁地使用ICT設備，且這些學校的學生在各科目中的正確回答率也高於其他學校的學生。

（3）ICT設備還被用於支持不願上學的學生、有特殊需求的學生以及外籍學生的學習，並協助瞭解學生的心理與身體狀況。

### 2. 使用ICT設備的成效

（1）約90%的學生表示，ICT設備幫助他們「快速找到不理解的內容」，並透過圖像、影片和聲音更容易理解學習內容，同時促進與朋友分享和比較想法。

（2）學生參與「以主體的和對話的方式進行深度學習」次數愈多，對ICT設備效能的感受愈高。

（3）對ICT設備效能持正面態度的學生，更容易對挑戰感、自我價值感和幸福感表達積極的看法。

由上述可看出，此項全國學力測驗的配套做法有助於檢視和追蹤學生的課堂學習方式、教師的教學方法，且已獲得顯著成效。

## 五、學習指導要領與其他教育政策間的有機整合運作

本研究發現，日本在推動學習指導要領政策時，會不斷地隨著社會變遷做滾動式討論，亦即，在後續的相關政策報告文件中，一方面在延續學習指導要領的基礎下，研討更深入的政策，另一方面則就現有的相關配套政策進行滾動精進，形成政策間的有機整合。具體而言，除了透過全國學力測驗中的課程實施成效調查進行分析，持續檢討學習指導要領內容，更配合學習指導要領，滾動調整教學方式、教材、學生評量、學習環境、教師增能等政策，使課程系統內的各項要素得以整合，並提出更細緻的答申報告等文件（如表2），例如學習評量及教師培訓等，其最終都為了實現學習指導要領的教育目標。由此可清楚顯示日本推動學習指導要領政策具有系統性與實踐性。

表2

以學習指導要領為基礎滾動精進的重要報告

類別	時間	機構	報告書
學習指導 要領	2022	初等中等教育局	關於未來教育課程、學習指導及學習評量等定位的專家研討委員會
	2023	中央教育審議會、 初等中等教育分科 會、教育課程部會	關於第11期教育課程部會討論的主要意見（中央教育審議會等，2023） <sup>6</sup>
	2024	教育課程部會	關於未來教育課程、學習指導及學習評量等定位的專家研討委員會議題整理（概要）

（續下頁）

<sup>6</sup> 第11期教育課程部會對於「學習指導要領實施情況」進行討論後，提出學習指導要領未來應努力的方向，包含推廣學習指導要領指導方針及積極落實的重要性、課程管理、改善課堂教學，以實現自主、互動和深入學習、整合教學與評量等。



類別	時間	機構	報告書
教學方式	2021	中央教育審議會	以構建「令和時代日本型學校教育」為目標～實現引導所有孩子潛能的最適個人化學習與合作互動式學習～（答申報告）【概要】（中央教育審議會，2021a）
教材	2021	文部科學省	關於學習者用數位教科書的有效利用指引（文部科學省，2021a）
	2023	文部科學省	關於實現最適個人化學習與合作互動式學習一體化的教科書、教材及軟體的定位與方向～審議進展報告～（文部科學省，2023a）
學生評量	2023	文部科學省、國立教育政策研究所	OECD學生學習成就調查PISA 2022的要點（文部科學省、國立教育政策研究所，2023）
	2024	文部科學省、國立教育政策研究所	令和6年度（2024年）全國學力與學習狀況調查結果（概要）（文部科學省、國立教育政策研究所，2024）
		文部科學省、總合教育政策局、參事官（調查企劃負責）學力調查室	關於在全國學力與學習狀況調查中引入電腦化測驗（Computer Based Testing, CBT）和項目反應理論（Item Response Theory, IRT）（文部科學省等，2024）
學習環境	2024	文部科學省	數位學習基礎的現況與問題整理（文部科學省，2024a）
			下一階段ICT環境整備方針的定位工作小組總結（概要）（文部科學省，2024c）
教師增能	2024	中央教育審議會	關於確保承擔「令和型日本型學校教育」的高品質教師的環境整備綜合對策～為實現所有孩子更優質的教育，追求作為學習專業職的「工作便利性」與「工作意義」的平衡～（答申報告（草案））【概要】（中央教育審議會，2024）

註：本研究綜合整理。

## 肆、日本學習指導要領系統性和實踐性做法之特色與啟示

有關本研究，最後針對日本學習指導要領系統性和實踐性做法之特色與啟示加以歸納並各提出四點說明。

### 一、日本學習指導要領系統性和實踐性做法之特色

#### （一）日本學習指導要領總綱和各學習階段架構呈現系統性架構

文科省藉由系統性思考與提問，展現學習指導要領架構的系統性，進而確保實質運作的可行性。具體而言，學習指導要領能從學生的學習角度出發，涵蓋對未來社會樣貌及學校定位的理解、支持學習者全面發展的教育課程設計、各學科的目標與內容、教學方法與評量，並透過反思修訂過程中的問題，持續改進現行學習指導要領及其配套措施，以確保目標的實現。

#### （二）日本學習指導要領呈現政策與實踐做法的高度整合

日本學習指導要領透過整合政策、課程、學習、教學與評量，以確保學生習得核心素養。學習指導要領不僅闡明核心素養的內涵及各科課程設計的目標與內容，還明確規範學生在課堂中的學習方式與教師的教學方法。此外，教學方式、教材、學生評量、學習環境、教師增能等教育政策，皆以學習指導要領主軸理念為基礎，進行滾動精進和有機整合，形成從目標設定到實施成效評估的完整鏈結。

#### （三）日本透過數據持續追蹤學習指導要領推動成效

日本依據國立教育政策研究所每年進行的全國學力測驗，不僅分析學習指導要領推行後學生核心素養學得的情況，還深入探討學生學習方式、教師教學方法，以及數位基礎設施、內容和軟體，與學生學習成果之間的關聯性，且依據實證分析結果，即時立刻作為文科省改進學習指導要領實施策略的準據，最終並作為次期學習指導要領修訂的重要參考依據。

#### （四）日本以學習指導要領為核心進行政策彼此之間的整合

為發揮日本學習指導要領實踐功能，除持續調整相關理念外，更以實踐學習指導要領為核心，滾動精進教學方式、教材、學生評量、學習環境、教師增能等相關措施，以達到學習指導要領相關政策上的有機整合。

## 二、對我國的啟示

雖然國內教育文化和日本不同，但日本學習指導要領系統性和實踐性做法對於我國課綱的修訂與實施仍有參考價值，故提出四點啟示如下。

#### （一）藉由強化課綱架構的系統性，以確保課綱規劃的完整性

現行國內課綱雖涵蓋修訂背景、基本理念、課程目標、核心素養、學習階段、課程架構和實施要點等內容（教育部，2021），但在架構上仍未充分展現系統性，特別是未能清晰勾勒課綱中對社會發展及學校定位的理解、未明確說明學生在各科的學習方式、缺乏支持學生發展的具體措施，以及課綱修訂歷程中的問題反思、現行課綱與配套措施的改善方案和政策滾動精進等。故應在課綱內明確闡述對社會發展及學校教育定位的理解，並以此為基礎規劃課程目標、核心素養、及具體措施。同時，亦應增加對過去課綱成效的回顧和反思，針對問題提出具體的改進方案，以確保課綱能與時俱進。最終，應在課程目標、核心素養和學習方式間建立清晰的邏輯鏈條，讓教師和學生能理解如何從教學或學習的方式中達成目標。

#### （二）提升課綱實踐性指引的效益

國內課綱在「實施要點」中雖提及教學實施（教育部，2021），但未能明確統一適用於各科的學習方式和教學方式，並輔以運用全國評量測驗，以達成因材施教，確保能達成培育學生核心的素養。相較之下，日本在學習指導要領中已明確強調「透過主體和對話進行深度學習」的學生學習方式改善教學，使學生在各科課堂的學習方向一致。同時，藉由每年定期實施的「全國學力測驗」，掌握學生各學科核心素養的發展，並就學習策略（以主體和對話的方式進行深度學習）提出改進方向，使學生在課堂的學習方式得以聚焦核心素養，精準課堂中學習方式改善教學和評量間的一致性。所以，建議提升課綱對於教學、學習和評量在各學科的一致性和實踐性指引功能，使課綱得以經由實施後充分發揮其整體教育效

益。

### （三）引入數據驅動的課綱改善機制

日本每次有關學習指導要領的政策調整，都以各年度「全國學力測驗」有關學習指導要領實施後的調查結果，作為改善學習指導要領實踐做法的基礎。以2024年全國學力測驗調查為例，與「學習指導要領內容」有關的調查項目包含透過主體和對話進行深度學習、最適個人化學習和合作互動式學習、課程管理、課堂ICT使用頻率與以主體和對話的方式進行深度學習的關聯性等（文部科學省、國立教育政策研究所，2024）。藉由前述項目與學生學習成效的關聯性分析，可再次確認學習指導要領實踐做法對於培養學生核心素養的效用性。故建議藉由現行的「全國評量」測驗（如全國基本學力測驗、學科能力測驗、大學入學指定考試科目、四技二專統一入學測驗等）評估學生核心素養之學習成效，並利用「後期中等教育長期追蹤資料庫」所獲得的資料，定期精進課綱相關調查，瞭解學生學習和教師教學方式、數位基礎設施、內容和軟體的使用頻率和成效等，再將結果公開且回饋課綱之實施過程，作為課綱和教育政策滾動修正之實證依據。

### （四）強化以課綱為核心的跨司處及跨部會政策整合

教育部在108課綱實施後，藉由「教育部中小學課程師資教學與評量跨系統協作試行計畫」的試行，強化主政單位間有關議題規劃與協作的實踐，並在此基礎上於2022年正式實施「教育部十二年國教新課綱推動專案辦公室實施計畫」，建置以「課綱為核心」的國家層級協作治理機制（洪詠善，2022），且已獲得部分跨司處政策整合成果。但參考日本經驗後，建議未來可全面盤點與課綱相關政策，如政府整體施政主軸、國家科技人才培育策略、課綱修訂、教材開發、全國學力測驗、數位學習環境建設及教師專業提升等，檢視其與課綱目標的契合度，並據此微調課綱理念，同時進行相關配套政策的精進。透過這種方式，以確保課綱架構內各項要素之推動具有一致性，進而提高跨司處及跨部會間與課綱相關政策的整合程度，使課綱之推動能更具全面性與系統性，實施後能發揮更完整的政策效果。

## 參考文獻

- 大杉昭英（2017）。中央教育審議會答申 全文と読み解き解説。明治圖書。
- [Osugi, A. (2017). *Central Council for Education report: Full text and analytical commentary*. Meijitoshosha Shuppan.]
- 中央通訊社（2024）。教長重申課綱不用10年一改 資訊教育更新有共識。https://www.cna.com.tw/news/ahel/202407160179
- [The National News Agency of the Republic of China. (2024). *Minister of Education reiterates that curriculum guidelines do not require a 10-year revision; Consensus reached on updating information education*. https://www.cna.com.tw/news/ahel/202407160179]
- 中央教育審議會（2021a）。「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）【概要】。https://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985\_00002.htm
- [Central Council for Education. (2021a). *Toward the construction of the reiwa-era Japanese-style school education (Report) [Summary]*. https://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985\_00002.htm]
- 中央教育審議會（2021b）。「令和の日本型学校教育」の構築を目指して（答申）【本文】。https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt\_syoto02-000012321\_2-4.pdf
- [Central Council for Education. (2021b). *Toward the construction of the reiwa-era Japanese-style school education (Report) [Main Text]*. https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt\_syoto02-000012321\_2-4.pdf]
- 中央教育審議會（2024）。關於確保承擔「令和日本型學校教育」的高資質教師的環境整備綜合對策～為實現所有孩子更優質的教育，追求作為學習專業職的「工作便利性」與「工作意義」的平衡～（答覆（草案））【概要】。https://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/099/mext\_01759.html
- [Central Council for Education. (2024). *Comprehensive measures for creating an environment to secure high-quality teachers for “Reiwa-era Japanese-style School Education”– Aiming for better education for all children, balancing “ease of work” and “meaningful work” as learning professionals– (Draft report) [Summary]*. https://www.mext.go.jp/b\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/099/mext\_01759.html]

中央教育審議会、初等中等教育分科會、教育課程部會（2023）。第11期教育課程部会の議論における主な意見について。 [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/mext\\_00004.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/mext_00004.html)

[Central Council for Education, Subcommittee on Primary and Secondary Education, & Curriculum Subcommittee. (2024). *Main opinions in the discussions of the 11th Term Curriculum Subcommittee*. [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/mext\\_00004.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/mext_00004.html)]

文部科学省（2003a）。これからの時代に求められる力とは？ [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2003a). *What skills will be required in the coming era?* [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm)]

文部科学省（2003b）。新学習指導要領のねらいと〔確かな学力〕の育成について。  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2003b). *The aims of the new curriculum guidelines and the development of solid academic ability*. [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/korekara.htm)]

文部科学省（2018a）。育成すべき資質・能力の三つの柱。 [https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_7.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_7.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2018a). *The three pillars of qualities and abilities to be developed*. [https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_7.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_7.pdf)]

文部科学省（2018b）。学習指導要領改訂の考え方。 [https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_6.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_6.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2018b). *The concept behind the revision of the curriculum guidelines*. [https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_6.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_6.pdf)]

文部科学省（2018c）。主体的・対話的で深い学び（「アクティブ・ラーニング」）の視点からの授業改善について（イメージ）。 [https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_8.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_8.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2018c). *Improving lessons from the perspective of active learning (Self-directed, interactive, and deep learning) (Image)*. [https://www.mext.go.jp/content/1421692\\_8.pdf](https://www.mext.go.jp/content/1421692_8.pdf)]

文部科学省（2018d）。GIGAスクール構想の実現パッケージ～令和の時代の



スタンダードな学校へ～。 [https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt\\_syoto01\\_000003363\\_14.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt_syoto01_000003363_14.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2018d). *The realization package of the GIGA school concept– Toward a standardized school in the reiwa era.* [https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt\\_syoto01\\_000003363\\_14.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20191219-mxt_syoto01_000003363_14.pdf)]

文部科學省（2020）。**GIGA**スクール構想の実現。 [https://www.mext.go.jp/content/20210118-mxt\\_jogai01-000011648\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210118-mxt_jogai01-000011648_001.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2020). *The realization of the GIGA school concept.* [https://www.mext.go.jp/content/20210118-mxt\\_jogai01-000011648\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210118-mxt_jogai01-000011648_001.pdf)]

文部科學省（2021a）。学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方等に関するガイドライン。 [https://www.mext.go.jp/content/20210325-mxt\\_kyokasyo01-100002550\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210325-mxt_kyokasyo01-100002550_02.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2021a). *Guidelines on the effective use of digital textbooks for learners.* [https://www.mext.go.jp/content/20210325-mxt\\_kyokasyo01-100002550\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210325-mxt_kyokasyo01-100002550_02.pdf)]

文部科學省（2021b）。令和3年度**GIGA**スクール構想推進のための学習者用デジタル教科書活用事業 成果報告書（概要）。 [https://www.mext.go.jp/content/20230530\\_mxt\\_kyokasyo01\\_000030062\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230530_mxt_kyokasyo01_000030062_01.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2021b). *2021 GIGA school concept promotion project: Report on the effective use of digital textbooks for learners (Summary).* [https://www.mext.go.jp/content/20230530\\_mxt\\_kyokasyo01\\_000030062\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230530_mxt_kyokasyo01_000030062_01.pdf)]

文部科學省（2022）。令和4年度 学びの保障・充実のための学習者用デジタル教科書実証事業 成果報告書（概要）。 [https://www.mext.go.jp/content/20230530\\_mxt\\_kyokasyo01\\_000030062\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230530_mxt_kyokasyo01_000030062_02.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2022). *2022 learning guarantee and enrichment project: Report on the verification of digital textbooks for learners (Summary).* [https://www.mext.go.jp/content/20230530\\_mxt\\_kyokasyo01\\_000030062\\_02.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230530_mxt_kyokasyo01_000030062_02.pdf)]

文部科學省（2023a）。個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に向けた教科書・教材・ソフトウェアの在り方について～審議経過報告～。 [https://www.mext.go.jp/content/20230530\\_mxt\\_kyokasyo01\\_000030062\\_03.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230530_mxt_kyokasyo01_000030062_03.pdf)

go.jp/content/20230308-mxt\_syoto02-000027861\_2.pdf

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2023a). *On the ideal approach to textbooks, teaching materials, and software for the integrated enrichment of individually optimized learning and collaborative learning– Progress report on deliberations*. [https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt\\_syoto02-000027861\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_syoto02-000027861_2.pdf)]

文部科学省（2023b）。令和4年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）（令和5年3月1日現在）。[https://www.mext.go.jp/content/20231031-mxt\\_jogai01-000030617\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20231031-mxt_jogai01-000030617_1.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2023b). *2022 Survey results on the state of information technology in education in schools (Summary) (As of March 1, 2023)*. [https://www.mext.go.jp/content/20231031-mxt\\_jogai01-000030617\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20231031-mxt_jogai01-000030617_1.pdf)]

文部科学省（2024a）。デジタル学習基盤に係る現状と課題の整理。[https://www.mext.go.jp/content/20241204-mxt\\_jogai01-000038845\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20241204-mxt_jogai01-000038845_001.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2024a). *Overview and challenges of the current state of digital learning infrastructure*. [https://www.mext.go.jp/content/20241204-mxt\\_jogai01-000038845\\_001.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20241204-mxt_jogai01-000038845_001.pdf)]

文部科学省（2024b）。教育データの利活用に係る留意事項。[https://www.mext.go.jp/content/20240328-mxt\\_syoto01-000028144\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240328-mxt_syoto01-000028144_1.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2024b). *Considerations for the utilization of educational data*. [https://www.mext.go.jp/content/20240328-mxt\\_syoto01-000028144\\_1.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20240328-mxt_syoto01-000028144_1.pdf)]

文部科学省（2024c）。次期ICT環境整備方針の在り方ワーキンググループ取りまとめ（概要）。[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/098/index.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/098/index.html)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. (2024c). *Summary of the working group on the future direction of ICT environment development policy (Summary)*. [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/098/index.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/098/index.html)]

文部科学省、国立教育政策研究所（2023）。OECD生徒の学習到達度調査PISA2022のポイント。[https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2022/01\\_point\\_2.pdf](https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2022/01_point_2.pdf)

[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology & NIER. (2025). *OECD student learning achievement survey: Key points of PISA 2022*. [https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2022/01\\_point\\_2.pdf](https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2022/01_point_2.pdf)]

文部科学省、国立教育政策研究所（2024）。令和6年度全国学力・学習状況調査の結果



- （概要）。<https://www.nier.go.jp/24chousakekkahoukoku/report/data/24summary.pdf>  
[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology & NIER. (2024). *2024 national academic ability and learning status survey results (Summary)*. <https://www.nier.go.jp/24chousakekkahoukoku/report/data/24summary.pdf>]
- 文部科學省、總合教育政策局、參事官（調查企劃負責）學力調查室（2024）。全國學力・學習狀況調查へのCBTやIRTの導入について。[https://www.mext.go.jp/content/20241025-mxt\\_kyoiku01-000038590-01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20241025-mxt_kyoiku01-000038590-01.pdf)  
[Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, General Education Policy Bureau, Counselor (in charge of survey planning), & Academic Ability Survey Office. (2024). *Introduction of CBT and IRT in the national academic ability and learning status survey*. [https://www.mext.go.jp/content/20241025-mxt\\_kyoiku01-000038590-01.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20241025-mxt_kyoiku01-000038590-01.pdf)]
- 王竹梅、丁一顧（2021）。國中小素養導向評量實施之困境與反思。臺灣教育評論月刊，10（3），1-7。  
[Wang, Z.-M., & Ting, Y.-K. (2021). Challenges and reflections on the implementation of competency-based assessment in elementary and junior high schools. *Taiwan Education Review Monthly*, 10(3), 1-7.]
- 王金國（2021）。素養導向教學設計的問題分析與建議。臺灣教育評論月刊，10（1），186-192。  
[Wang, C.-K. (2021). Analysis and recommendations on issues in competency-based instructional design. *Taiwan Education Review Monthly*, 10(1), 186-192.]
- 吳靖國（2022）。新課綱為高中教師帶來的教學負荷。臺灣教育評論月刊，11（3），1-6。  
[Wu, C.-K. (2022). Teaching workload brought to high school teachers by the new curriculum guidelines. *Taiwan Education Review Monthly*, 11(3), 1-6.]
- 李宜麟、楊思偉（2025）。日本解決學力下降問題之政策分析：以課綱修訂和全國學力測驗為主。教育科學研究期刊，70（2），123-150。[https://doi.org/10.6209/JORIES.202506\\_70\(2\).0004](https://doi.org/10.6209/JORIES.202506_70(2).0004)
- [Lee, Y.-L., & Yang, S.-W. (2025). The policy analysis to solve academic decline in Japan—Course of study and national assessment of academic ability. *Journal of Research in Education Sciences*, 70(2), 123-150. [https://doi.org/10.6209/JORIES.202506\\_70\(2\).0004](https://doi.org/10.6209/JORIES.202506_70(2).0004)]
- 金子一彦（2022）。マップ&シートで速攻理解！最新の教育改革2022-2023。教育開発研究所。

[Kazuhiko, K. (2022). *Quick understanding with maps & sheets! The latest education reform 2022-2023*. Kyouikukaihatsu Kenkyusyo.]

初等中等教育局（2022）。今後の教育課程、学習指導及び学習評価等の在り方に関する有識者検討会について。 [https://www.mext.go.jp/content/231213-mxt\\_kyoiku01-000033084\\_05.pdf](https://www.mext.go.jp/content/231213-mxt_kyoiku01-000033084_05.pdf)

[Department of Primary and Secondary Education. (2022). *Expert committee on the future of curriculum, instruction, and learning assessment*. [https://www.mext.go.jp/content/231213-mxt\\_kyoiku01-000033084\\_05.pdf](https://www.mext.go.jp/content/231213-mxt_kyoiku01-000033084_05.pdf)]

洪詠善（2022）。課綱協作治理的反思與展望。臺灣教育評論月刊，11（10），6-13。

[Hung, Y.-S. (2022). Reflection and prospects of collaborative governance in curriculum guidelines. *Taiwan Educational Review Monthly*, 11(10), 6-13.]

高谷浩樹（2020）。「GIGAスクール構想の実現」とは～学校情報化の目的と概略～。  
<https://ictadvisor.mext.go.jp/ictwp/wp-content/uploads/2021/08/bf6cf170417775419b8c6ab46654aa96.pdf>

[Takaya, H. (2020). “What is the realization of the GIGA school concept?”– The purpose and overview of school informationization. <https://ictadvisor.mext.go.jp/ictwp/wp-content/uploads/2021/08/bf6cf170417775419b8c6ab46654aa96.pdf>]

高橋純（2020）。GIGA学校理念x雲利用。 <https://www.mext.go.jp/studxstyle/special/49.html>

[Takahashi, J. (2020). *GIGA school concept x cloud utilization*. <https://www.mext.go.jp/studxstyle/special/49.html>]

奈須正裕（2017）。「資質・能力」と学びのメカニズム。東洋館。

[Masahiro, N. (2017). “Qualities and abilities” and the mechanisms of learning. Toyokan.]

國立臺中教育大學（2023）。縣市學生學習能力檢測。 <https://saaassessment.ntcu.edu.tw/>

[National Taichung University of Education. (2023). *Students assessment of academic ability for county and city*. <https://saaassessment.ntcu.edu.tw/>]

國家教育研究院（2018）。臺灣學生成就長期追蹤評量計畫。 <https://tasal.naer.edu.tw/>

[National Academy for Educational Research. (2018). *Taiwan assessment of student achievement longitudinal study*. <https://tasal.naer.edu.tw/>]

教育政策局教育DX推進室（2024）。文部科学省CBTシステム（MEXCBT：メクビット）について。 [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/mext\\_00001.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/mext_00001.html)

[Education Policy Bureau, Education DX Promotion Office. (2024). *Ministry of Education*,

- Culture, Sports, Science and Technology CBT system (MEXCBT: MEXBIT)*. [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/mext\\_00001.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/mext_00001.html)
- 教育部（2021）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。 [https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/288/\(111學年度實施\)十二年國教課程綱要總綱.pdf](https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/288/(111學年度實施)十二年國教課程綱要總綱.pdf)
- [Ministry of Education. (2021). *Curriculum guidelines of 12-year basic education*. [https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/288/\(111學年度實施\)十二年國教課程綱要總綱.pdf](https://www.naer.edu.tw/upload/1/16/doc/288/(111學年度實施)十二年國教課程綱要總綱.pdf)
- 教育部（2022）。「推動中小學數位學習精進方案」111年國民中小學實施計畫說明。  
[https://depart.moe.edu.tw/ED2700/News\\_Content.aspx?n=F84C9B045D336AF4&s=E3537E41E6B8ACB4](https://depart.moe.edu.tw/ED2700/News_Content.aspx?n=F84C9B045D336AF4&s=E3537E41E6B8ACB4)
- [Ministry of Education. (2022). “Promotion of grades 1-12 school digital learning enhancement plan” explanation of the 2022 implementation plan for national primary and secondary schools. [https://depart.moe.edu.tw/ED2700/News\\_Content.aspx?n=F84C9B045D336AF4&s=E3537E41E6B8ACB4](https://depart.moe.edu.tw/ED2700/News_Content.aspx?n=F84C9B045D336AF4&s=E3537E41E6B8ACB4)
- 教育部（2024）。教育部中小學數位教學指引3.0。 [https://pads.moe.edu.tw/pads\\_front/index.php?action=download](https://pads.moe.edu.tw/pads_front/index.php?action=download)
- [Ministry of Education. (2024). *Ministry of Education guidelines for digital teaching in senior high school level or below version 3.0*. [https://pads.moe.edu.tw/pads\\_front/index.php?action=download](https://pads.moe.edu.tw/pads_front/index.php?action=download)
- 教育部國民及學前教育署（無日期）。臺灣後期中等教育長期追蹤資料庫。2025年8月20日，取自<https://used.k12ea.gov.tw/used/index.html>
- [K-12 Education Administration, Ministry of Education. (n.d.). *Taiwan Upper Secondary Education Longitudinal Study Database*. Retrieved August 20, 2025, from <https://used.k12ea.gov.tw/used/index.html>
- 教育課程部會（2024）。今後の教育課程、学習指導及び学習評価等の在り方に関する有識者検討会論点整理（概要）。 [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/184/mext\\_01892.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/184/mext_01892.html)
- [Curriculum Subcommittee (2024). *Summary of the expert committee's discussion points on the future of curriculum, instruction, and learning assessment (Summary)*. [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/184/mext\\_01892.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/184/mext_01892.html)
- 許籐繼（2021）。落差與彌合：中小學教師實施素養導向評量的問題與對策。臺灣教育評論月刊，10（3），8-15。
- [Sheu, T.-J. (2021). Gaps and bridges: Issues and strategies for implementing competency-

based assessment by elementary and secondary school teachers. *Taiwan Education Review Monthly*, 10(3), 8-15.]

郭伯臣、林政逸、林燕珍、李宜麟（2024）。第六章 因材施教的數位學習。載於黃昆輝（主編），*因材施教，成就每個孩子——台灣優質教育的願景與對策*（頁383-440）。財團法人黃昆輝教授教育基金會。

[Kuo, B.-C., Lin, C.-Y., Lin, Y.-C., & Lee, Y.-L. (2024). Chapter 6: Digital Learning for Individualized Education. In K.-H. Huang (Ed.), *Individualized education to achieve every child's potential: Vision and strategies for quality education in Taiwan* (pp. 383-440). The Professor Huang Kun-Huei Education Foundation.]

楊思偉、李宜麟（2020）。日本中小學課綱研訂與審議運作模式之探討。*臺灣教育評論月刊*，9（1），65-71。

[Yang, S.-W., & Li, Y.-L. (2020). A study on the formulation and review operation model of curriculum guidelines for Japanese primary and secondary schools. *Taiwan Educational Review Monthly*, 9(1), 65-71.]

陳奕璇（2022）。108課綱科技領域之增加談偏遠地區教師的教學負荷。*臺灣教育評論月刊*，11（3），26-29。

[Chen, Y.-H. (2022). Increased teaching workload for remote area teachers under the 2019 curriculum guidelines in the technology domain. *Taiwan Education Review Monthly*, 11(3), 26-29.]

潘慧玲、洪瑞璇（2022）。共治共學觀關乎課程變革？教師對十二年國教課綱變革意向的影響。*當代教育研究季刊*，30（1），1-37。[https://doi.org/10.6151/CERQ.202203\\_30\(1\).0001](https://doi.org/10.6151/CERQ.202203_30(1).0001)

[Pan, H.-L., & Hung, J.-H. (2022). Do conceptions of shared decisionmaking and collective learning matter in curriculum change? Exploring the influential factors of teachers' change intention of the 12-year basic education curriculum guidelines. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 30(1), 1-37. [https://doi.org/10.6151/CERQ.202203\\_30\(1\).0001](https://doi.org/10.6151/CERQ.202203_30(1).0001)]

賴光真（2023）。108課綱學習策略指導的現況問題與改進。*臺灣教育評論月刊*，12（3），33-36。

[Lai, K.-C. (2023). Current issues and improvements in learning strategy guidance under the 2019 curriculum guidelines. *Taiwan Education Review Monthly*, 12(3), 33-36.]

Connelly, M., & Connelly, G. (2012). Curriculum policy guidelines: Context, structures and functions. In A. Luke, A. Woods, & K. Weir (Eds.), *Curriculum, syllabus design and*

*equity: A primer and model* (pp. 54-73). Taylor & Francis.

Kattington, L.- E. (2010). *Handbook of curriculum development*. Nova Science.

Mohammed, E.-A. (2023). What is curriculum? Building a broader understanding of the term. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(6), 188-196. <https://doi.org/10.5430/jct.v12n6p188>

Morony, W. (2023). Introduction. In K. S. Frederick, J.-L. Dorier, J. Adler, & A. Arcavi (Eds.), *New ICMI study series* (pp. 119-125). The Australian Association of Mathematics Teachers.

