聯合國教科文組織-政府間海洋學委員會
（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - Intergovernmental Oceanographic Commission, UNESCO-IOC）

ꕥ 事實背景 ꕥ

IOC 與日本財團共同舉辦「世界島嶼國海洋會議」

一、首次「世界島嶼國海洋會議」聚焦永續海洋規劃與管理

2026 年 6 月 3 日至 4 日，UNESCO-IOC 與日本財團（日本財団，にっぽんざいだん，Nippon Foundation）、日本外務省，在東京共同舉辦了首次「世界島嶼國海洋會議」（IOC 稱之為 Island States Ocean Summit，日文：世界島嶼国海洋会議）[14]，由帛琉總統惠恕仁（Surangel S. Whipps, Jr.）、IOC 執行祕書 Vidar Helgesen 及日本財團會長笹川陽平共同擔任主席。會議共有 35 個國家、超過 300 位來自政府部門、國際組織、財務組織、學術界、公民團體及私部門的人員參與[15]。

「世界島嶼國海洋會議」是在聯合國「為永續發展之海洋科學十年」（Ocean Decade，簡稱海洋科學十年）倡議下，考量到小島開發中國家面臨氣候變化、生物多樣性喪失、汙染及海洋資源非永續利用的危機，由 IOC 與日本財團共同攜手，協助小島開發中國家發展新的行動計畫，以在保育海洋環境的同時，永續利用海洋資源。

值得重視的是，本次會議的重點主題在於由 IOC 發展出之「永續海洋規劃與管理」（Sustainable Ocean Planning and Management,

[14] 依據國際外交慣例，Summit 一詞通常係指由國家元首（Heads of State）或政府首長（Heads of Government）參與之峰會；Ministerial Meeting 則指部長級會議；至於 High-level Meeting，通常係指由高階政府官員或其他高層代表參與之政策協調會議，其參與層級視主辦機構與會議授權而定。就 2026 年「Island States Ocean Summit」而言，其與會者主要包括政府官員、國際組織、金融機構、學術界、公民社會及私部門代表，並非以國家元首或政府首長為主要與會者。因此，若依傳統外交會議分類，其性質與典型的 Summit 並不完全相符，較接近一場多方利害關係人參與的高階國際海洋會議。至於 IOC 採用 Summit 作為官方英文名稱，較可理解為提升國際能見度與倡議層級的命名策略，而非對會議層級的嚴格外交定位。

[15] The Nippon Foundation, “Launch of OCEAN STATES INITIATIVE Announced at Island States Ocean Summit,” 5 June 2026, https://en.nippon-foundation.or.jp/news/articles/2026/20260605-112551.html (accessed 16 June 2026).

SOPM）策略如何協助國家整合其海洋政策。

SOPM 策略為 IOC 第 33 屆大會（Assembly）所通過，奠基於「永續海洋經濟高階小組」（High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy, Ocean Panel）[16]於 2021 年推出之「永續海洋計畫」（Sustainable Ocean Plans, SOPs）[17]，旨在協助 IOC 會員國能夠具備足夠的能力來執行以知識為基礎之永續海洋規劃與管理。

依據 IOC 之定義[18]：

> 「永續海洋規劃與管理」是一套總體性、策略性且前瞻性的架構，設計以引導國家全部海洋資源之全面永續利用及保育的決策。這是一種全社會、全政府途徑，並作為各層級海洋相關治理的統合傘狀架構。該架構使國家得以確立其海洋永續性之長期願景，以及提供一個可執行的路徑圖與整合架構，統合所有海洋相關政策、治理、工具與機制，並協助使海洋政策與國際協定相一致。

本次「世界島嶼國海洋會議」便是期望透過推廣 SOPM，來協助小島國家應對日益加劇的氣候相關風險，並為發展公平、永續且具韌性之海洋經濟，奠定基礎。

會議共同主席也呼籲各國共同做出行動，以使 SOPM 能夠作為一套兼具整合性、實用性且科學通

---

[16] 有關此一高階小組的簡介，請參閱其官方網站 https://oceanpanel.org/。它是由 19 個國家的元首或政府領導人於 2018 年所創設，由世界資源研究所（World Resources Institute, WRI）擔任秘書處。

[17] 「永續海洋計畫」（Sustainable Ocean Plans, SOPs）為「永續海洋經濟高階小組」（Ocean Panel）與世界資源研究所（World Resources Institute）共同發展出之概念。依據 Ocean Panel 對於「永續海洋計畫」之定義：「永續海洋計畫」是一套由國家所制定之策略性、以知識為基礎及參與式的架構，用以確保其國家管轄下海域百分之一百的永續管理。此計畫定義了海洋永續性的長期願景，並提供一份可執行的路徑圖，以使氣候行動及生物多樣性保育能與永續利用及衡平繁榮達成一致。「永續海洋計畫」應作為一個總體且全面的「傘狀」架構，統合所有海洋相關政策、治理、工具與機制，並協助使海洋政策與國際架構及最佳實踐相一致。參考資料：Barzuna, C., P. Haugan, J. Barbière, A. Swift, M. Khan, J.O. Ansong, P.A.S. James, M. Scherer, T. Thiele, K. von Schuckmann, A. Abramic, D. Barrowclough, A. Cisneros-Montemayor, A. Girón, L. Heaps, S. Koirala, M. Lyons, K. Paul, A.T. Priyanto, M. Randone, S. Rosado, C.F. Santos, C. Savoldelli, A.K. Spalding, M. Strand, U.R. Sumaila, A. Swaddling, J. Turner, O. Vestergaard, and I. Yulianto. 2025. *Handbook on Sustainable Ocean Plans: A Practitioners' Guide*. Washington, DC: World Resources Institute. https://oceanpanel.org/publication/SOP-handbook/ DOI: https://doi.org/10.69902/8a3c346d (accessed 16 June 2026).

[18] IOC Secretariat, *IOC-Wide Strategy on Sustainable Ocean Planning and Management (2025–2030) and Implementation Plan (2025-2027)*, IOC/A-33/4.1.Doc(1), 13 May 2025, https://oceanexpert.org/document/36564 (accessed 16 June 2026).

達（science-informed）之架構。相關建議如下[19]：

1. 發展「永續海洋規劃與管理」支持平台，作為技術與資金來源的支持；
2. 加速國家 SOPM 途徑之執行，包括協助小島國家辨識優先事項、建立路徑圖及強化部門間的協調；
3. 擴大合乎目的（fit-for-purpose）之科學與數據的取得，包括支持整合性海洋觀測與數據系統、改善數據分享平台與相互可操作性，但也同時認可原住民族與地方知識在規劃與管理上之角色；
4. 強化能力（capacity）與制度（institutions）；
5. 募集可預測且協調的資金；
6. 設計並執行 SOPM，以支持全球承諾落實（例如，永續發展目標）並加強跨部門政策整合；
7. 深化區域與全球合作；
8. 促進社會參與，確保海洋治理的透明性與課責性。

在會議期間，日本財團發起「海洋國家倡議」（Ocean States Initiative），作為基金會未來十年支持島嶼國家的新行動計畫。倡議內容如下[20]：

1. 透過人力資源發展來強化對島國的支持；
2. 在日本設置「海洋樞紐」（Ocean Hub），作為全球專家的聯繫網絡與協調既有與未來倡議；
3. 與各國、聯合國一同發展 SOPM 之創新計畫：日本財團與 IOC 將共同發展 SOPM 支持平台，以協助島國執行 SOPM。

日本首相高市早苗亦有出席會議並發表演說。她提及，日本將會持續支持小島開發中國家，並強化與這些國家在海域意識（MDA）與海上執法機構方面的合作[21]。

最後，日本財團預計在 2030 至 2031 年間舉辦第二次「世界島嶼國海洋會議」。

---

[19] IOC, *Island States Ocean Summit Co-Chairs Summary*, Island States Ocean Summit, 5 June 2026, https://oceanexpert.org/document/38461 (accessed 16 June 2026).
[20] The Nippon Foundation, *supra note* 15.
[21] Ministry of Foreign Affairs of Japan, "Prime Minister TAKAICHI's Attendance at the Island States Ocean Summit (Summary)," 3 June 2026, https://www.mofa.go.jp/ic/ge/pageite_000001_00001.html (accessed 16 July 2026).

二、「海平面上升與國際法」會議

在世界島嶼國海洋會議召開期間，日本外務省與 IOC 共同舉辦一場主題為「海平面上升與國際法」的特別活動，出席者包括多位太平洋小島國家的元首與部長級官員、日本負責國際法合作的特命全權大使御巫智洋及諸多學者專家[22]。

帛琉總統惠恕仁在開場致詞提及了國際法院 2025 年 7 月 23 日就「國家在氣候變化方面的義務」所發表之諮詢意見（Advisory Opinion），並強調國際社會應在既有法律基礎上進一步討論並促進合作。

御巫智洋大使則在談話中先說明，日本支持小島開發中國家依據聯合國海洋法公約所劃定之海域邊界，不受海平面上升而影響。他也引述了已故前國際法院法官 James Crawford 教授對於國家組成要件的觀點，為：「國家身份（statehood）的標準（criteria）……具有足夠的靈活性，允許將各種情況不同的實體（entities）歸類為國家」。御巫智洋大使進一步提到，在海平面上升的背景下，各國應努力達成協議，以便在小島國家因氣候變化導致海平面上升而失去陸地領土的情況下，透過雙邊或多邊條約等方式，確保國家其他組成要素的存續（包括政府與人民）[23]，從而維持國家身份。同時，他解釋，這也可透過國家實踐與法之確信（*opinio juris*），進一步明確國家身份存續性（Statehood Continuity）之規則[24]。

馬紹爾群島總統 Hilda C. Heine、安地卡及巴布達農業、土地、漁業暨藍色經濟部部長 Anthony Smith Jr.、馬爾地夫氣候變化、環境暨能源部政務部長 Ibrahim

[22] Ministry of Foreign Affairs of Japan, “Island States Ocean Summit "Sea Level Rise and International Law" Session,” 3 June 2026, https://www.mofa.go.jp/press/release/pressite_000001_02391.html (accessed 16 July 2026).

[23] 依據 1933 年「蒙特維多國家權利義務公約」（Montevideo Convention on the Rights and Duties of States）第 1 條：做為國際法人，國家應具備下列資格：
(1) 定居之人口（a permanent population）；
(2) 可界定之領土（a defined territory）；
(3) 政府（government）；
(4) 與他國交往之能力（capacity to enter into relations with the other states）。

[24] Ministry of Foreign Affairs of Japan, “Session Introduction and Guiding Questions by H.E. Mr. Tomohiro Mikanagi, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary to the United Nations, and Ambassador-at-Large for Cooperation on International Law, at Island States Ocean Summit, Special Event: ‘Sea Level Rise and International Law’” 3 June 2026, https://www.mofa.go.jp/files/101038615.pdf (accessed 16 July 2026).

Mimrah 也在會上表達了國家身份存續性的觀點，並強調國際社會應就此議題積極討論[25]。

IOC 執行理事會第 59 屆會議

2026 年 6 月 30 日至 7 月 3 日，IOC 召開第 59 屆執行理事會會議[26]。本次會議聚焦於討論推動全球海洋科學、強化早期預警系統、改善海洋觀測與數據分享，以及支持 BBNJ 協定之履行。執行理事會通過了數項決定與決議，以下摘述這些決定與決議的部分內容：

一、在「聯合國海平面上升宣言」強調海洋科學的重要性

IOC 執行秘書於報告中提及，聯合國預計在 9 月的大會上通過「聯合國海平面上升宣言」（United Nations Sea Level Rise Declaration）[27]，IOC 鼓勵會員國支持在宣言中強調科學、觀測與相關能力建設的重要性[28]。

二、全球海洋觀測系統治理

執行理事會檢視了全球海洋觀測系統（Global Ocean Observing System, GOOS）改革指導委員會所提交的提案草案，並鼓勵會員國就 GOOS 的改革提供指導建議。

依據提案草案，指導委員會提案就 GOOS 的治理結構、資助協議、目標成果進行改革。改革的目的在於強化效率，簡化報告程序，以應對日益擴增的應用領域（氣候預報、海洋健康與海洋生物多樣性）。而利益相關方的多元，往往使決策的協調過程過於複雜，提案提及未來將進一步釐清 GOOS 國家節點（National Focal Points, NFPs）的角色與互動模式。

此外，提案建立了三種支持 GOOS 的角色，分為資助者（sponsor）、捐助者（donor）及夥伴（partner），各自在 GOOS 下有著明確的任務分配。IOC 與世界氣

---

[25] Ministry of Foreign Affairs of Japan, *supra note* 22.

[26] IOC-UNESCO, "IOC Executive Council adopts key decisions to strengthen ocean science, resilience and international cooperation," 7 July 2026, https://www.ioc.unesco.org/en/articles/iocc-executive-counil-adopts-key-decisions (accessed 21 July 2026).

[27] 聯合國大會 78/558 決定（A/DEC/78/558）：強化應對海平面上升之行動（Enhancing action on sea level rise），決定請求大會主席遲至聯大第八十一屆會議一般性辯論的最後一天以前，組織為期一天的聯大高階全體大會，進一步審議海平面上升問題，會議將在不對類似會議構成先例的情況下，產出一份經政府間談判、共識決的簡明扼要、以行動為導向之宣言。參考資料：UN. General Assembly. *Resolutions and Decisions Adopted by the General Assembly During Its 78th Session*. Volume 3. UN, 2023-2024.

[28] IOC-UNESCO, *Report of the Executive Secretary, IOC Decision EC-59/3.1*, IOC/EC-59/Decisions, https://oceanexpert.org/document/38661 (accessed 21 July 2026).

象組織（World Meteorological Organization, WMO）為資助者，持續擔任 GOOS 的治理機構，並負責通過與贊同 GOOS 的策略方向、工作事項與優先事項，以及核心運作；會員國、政府間組織或其他捐助者則為 GOOS 的運作與計畫提供資金，並參與每兩年一度的捐助協調小組（Donor Coordination Group）會議；聯合國環境署（UNEP）、國際科學理事會（International Science Council, ISC）、國際海事組織（IMO）等國際組織或私部門則擔任夥伴角色，與 GOOS 一同協作計畫與方案，並在其平台上推動 GOOS 的目標[29]。

再者，提案建議更新 GOOS 的任務目標/使命，並將任務說明修正為：引領並持續發展一個全球整合、具回應能力與韌性的海洋觀測系統，以促進社群繁榮與海洋健康[30]，用以反映 GOOS 強調協調行動與建立海洋觀測韌性的策略目標[31]。

指導委員會將於 2027 年第 34 屆 IOC 大會中提交定案之治理改革提案，以供大會贊同[32]。

三、全球海平面觀測系統實施計畫（2026 年）

執行理事會通過全球海平面觀測系統（Global Sea-Level Observing System, GLOSS）[33]2026 年版本的實施計畫，這是自 2012 年版本以來的再次更新[34]。

2026 年版本實施計畫針對 GLOSS 進行系統設計調整，建立統一的數據入口網站（Unified GLOSS Data Portal），協助小島開發中國家進行能力建設，以及修訂 GLOOS 專家小組的設置要點，擴大專家小組的職權。同時，執行理事會同意設置三個工作小組來支持 GLOOS 專家小組的工作，涉及

[29] IOC-UNESCO, *GLOBAL OCEAN OBSERVING SYSTEM REFORM: DRAFT PROPOSAL V1.0 BY GOOS STEERING COMMITTEE*, IOC/INF-1559, https://oceanexpert.org/document/38661 (accessed 23 July 2026).
[30] 原文：To lead and evolve a globally integrated, responsive, and resilient ocean observing system for thriving communities and a healthy ocean.
[31] IOC-UNESCO, *supra note* 29.
[32] IOC-UNESCO, *Global Ocean Observing System (GOOS) Governance, IOC Decision EC-59/3.3*, *supra note* 28.
[33] 全球海平面觀測系統（GLOSS）為 IOC 於 1985 年所成立，旨在提供高品質的就地海平面觀測，其運作仰賴會員國的資金支持。
[34] IOC-UNESCO, *Global Sea-Level Observing System (GLOSS) Implementation Plan, 2026, IOC Decision EC-59/3.4*, *supra note* 28.

資料考古學（Data Archaeology）、感測器與新興技術，以及品質控制與數據管理[35]。

四、IOC「國家管轄外區域海洋生物多樣性」工作小組期中報告

執行理事會審議了 IOC「國家管轄外區域海洋生物多樣性」工作小組（IOC/WG-BBNJ）的期中報告，並認知到資訊交換機制（Clearing-House Mechanism, CHM）對於 BBNJ 協定之重要性，以及 IOC 能夠在 CHM 的發展與執行方面貢獻其專業。

在該工作小組的期中報告中，說明了該工作小組在會期間所舉行的會議與討論事項，以及提出數項在 BBNJ 協定第一屆締約方大會（Conference of the Parties, COP）前 IOC 可以進行的行動。

工作小組於跨會期期間召開之會議，陳列如下表：

表一 IOC「國家管轄外區域海洋生物多樣性」工作小組會議列表

會議名稱	日期	重點討論事項
第一次工作小組會議	2025/12/15	本次會議上，IOC 就其技術能力進行簡報，內容包括：海洋數據與觀測（GOOS、OBIS）；能力發展；透過次委員會進行區域協調；對「海洋科學十年」（Ocean Decade）之貢獻；及 IOC 對 CHM 之潛在貢獻。
資訊交換機制任務團隊第一次會議	2026/02/20	由工作小組部分成員組成任務團隊，討論 CHM 於 BBNJ 架構下之議題，並聚焦於 IOC 之專業能力及其對 CHM 之可能貢獻。
第二次工作小組會議	2026/03/04	本次會議在 BBNJ 協定第三次籌備委員會（PrepCom-3）召開前舉辦。工作小組成員們於會中研擬如何在 PrepCom 就 CHM 提供技術意見，並運用 IOC 既有網絡與基礎設施作為案例參考。

[35] IOC-UNESCO, *GLOSS IMPLEMENTATION PLAN 2026–2030 AND TERMS OF REFERENCE OF THE GLOSS GROUP OF EXPERTS*, IOC/EC-59/3.4.Doc(1), 29 April 2026, https://oceanexpert.org/event/4607#documents (accessed 21 July 2026).

第三次工作小組會議	2026/05/21	本次會議就 PrepCom-3 的成果進行討論，並提及有一份關於 CHM 的成果文件（BBNJ Preparatory Commission 3 Informal on Clearing House Mechanism）[36]與 IOC 的職權息息相關。該成果文件由帛琉與紐西蘭共同提出，為 COP 1 前會期間的工作提供引導與建議[37]。

參考資料：IOC-UNESCO, *INTERIM REPORT OF THE IOC WORKING GROUP ON BIODIVERSITY BEYOND NATIONAL JURISDICTION (IOC/WG-BBNJ)*, 2026, IOC/EC-59/3.7.Doc(1), 1 June 2026, https://oceanexpert.org/event/4607#documents.

執行理事會亦注意到 IOC/WG-BBNJ 所提出的建議，建議 IOC 秘書處採取之行動包括[38]：

1. 提交參與 CHM 原型開發之意向書；
2. 積極與 PrepCom 共同主席及聯合國海洋事務與海洋法辦公室（DOALOS）保持聯繫；
3. 啟動技術準備工作：盤點各國 MGR 通報流程、OBIS 之互通性測試、研擬原型研發諮詢計畫及使用者測試架構；
4. 主動向各國代表團宣傳 IOC 之包容性優勢；
5. 正式化 IOC 與未來常設秘書處之合作安排。

此外，執行理事會邀請尚未向 BBNJ 提名專家之會員國儘速提名，尤其投入「能力建構與海洋技術移轉」任務小組的工作。同時，支持 IOC 以技術夥伴身分參與 CHM 原型（prototype）之研發，並請求 IOC 執行秘書與 DOALOS 建立跨機構合作協議。最後，執行理事會請求

[36] Co-facilitated by Palau and New Zealand, BBNJ PREPARATORY COMMISSION 3INFORMAL ON CLEARING HOUSE MECHANISM, Outcome Document delivered to Plenary - 2 April, https://www.un.org/bbnjagreement/sites/default/files/2026-04/CHMInformalDiscussionOutcome.pdf (accessed 21 July 2026).

[37] 針對此份成果文件，目前擔任 BBNJ 協定臨時秘書處的聯合國海洋事務與海洋法辦公室（DOALOS）在工作小組會議上有澄清，該文件為非正式會議所產出，並非籌備委員會給予第一屆締約方大會的建議案，而是「委由共同主席在秘書處協助下，於徵詢主席團意見後，持續進行會期間工作，並向 COP1 首次會議報告」。參考資料：IOC-UNESCO, *INTERIM REPORT OF THE IOC WORKING GROUP ON BIODIVERSITY BEYOND NATIONAL JURISDICTION (IOC/WG-BBNJ)*, 2026, IOC/EC-59/3.7.Doc(1), p. 4. 1 June 2026, https://oceanexpert.org/event/4607#documents.

[38] IOC-UNESCO, *INTERIM REPORT OF THE IOC WORKING GROUP ON BIODIVERSITY BEYOND NATIONAL JURISDICTION (IOC/WG-BBNJ)*, 2026, IOC/EC-59/3.7.Doc(1), pp. 4-5. 1 June 2026, https://oceanexpert.org/event/4607#documents.

IOC 執行秘書就前述事項的執行進展，於 2027 年第 34 屆 IOC 大會上提交一份報告[39]。

五、IOC 能力發展暨海洋素養專家小組主席報告

執行理事會歡迎 IOC 能力發展專家小組與海洋素養專家小組主席報告中所提及的資訊、進展與所提案的活動。同時，鼓勵專家小組持續其工作，確保海洋素養在 IOC 下的持續發展，以及探索與相關 UNESCO 方案與部門在教育領域的協力[40]。

本屆會議最後，執行理事會同意了未來的會議規劃，包括第 34 屆 IOC 大會訂於 2027 年 6 月 28 日至 7 月 2 日間召開，以及討論在 2027 年 1 月召開執行理事會的特別會議（extraordinary session）[41]。

IOC 發布第三版「全球海洋科學報告」[42]

在 IOC 執行理事會第 59 屆會議的場邊活動上，IOC 發布第三版「全球海洋科學報告」（Global Ocean Science Report, GOSR），副標題為：投資永續海洋解方（investing in sustainable ocean solutions）。全球海洋科學報告除了說明海洋科學對於漁業、經濟、海運、海上安全與保安的重要性外，其最重要的目的在於呈現當前全球海洋科學的發展情況。

報告指出，儘管全球海洋科學能力發展持續擴大，但仍面臨著諸多挑戰。包括：

1. 各國投入海洋科學研究的差距

經統計，國家年度預算分配給海洋科學研究的占比不高，儘管近年有所成長，但中位數仍低於 1%。同時，聯合國「為永續發展的海洋科學十年」（Ocean Decade）倡議下的行動資金缺口巨大，有高達半數的行動所獲資金不到所需的一半。

另有過半數回覆數據調查的 IOC 會員國表示，國家在海洋科學

---

[39] IOC-UNESCO, *Interim Report of the IOC Working Group on Biodiversity Beyond National Jurisdiction, IOC Decision EC-59/3.7*, *supra note* 28.
[40] IOC-UNESCO, *Report of the Chairs of the IOC Groups of Experts on Capacity Development and on Ocean Literacy: Progress on Joint Work and Mechanisms for Alignment, IOC Decision EC-59/3.8*, *supra note* 28.
[41] IOC-UNESCO, *supra note* 26.
[42] IOC-UNESCO. (2026). *Global Ocean Science Report – Investing in Sustainable Ocean Solutions, Executive Summary*. K. Evans, K. Isensee, S. Park and C. Rosin (eds.), Paris: UNESCO (IOC Policy Series, 2026-2). doi: 10.71245/MSEK9116.

投入的資源分散在不同政府部門，同時也與氣候、環境議題重疊，使得要明確辨識海洋科學的國家投入變得困難。報告指出，這可能會影響國家有效辨識出所需的研究、能力及技術需求，進而限制國家策略的制訂與執行。

2. 各國人才庫的差距

報告發現，當前海洋科學的人才集中在少數國家，同時，由於人才/腦力外流（Brain drain）的因素，使得開發中國家的海洋科學勞動力不足，國家間海洋研究能力愈加不平等。這也與各國就業穩定性失衡有關。例如，菲律賓只有不到 25%的海洋科學研究人才獲得終身聘雇；保加利亞的比例卻是 75%。

同時，報告亦指出性別與決策發言權上的差距。經統計發現，女性在擔任國際研討會的主題講者（keynote speaker）的比例有著地理區域的差異。例如，大洋洲國家的比例為 56%，印度洋則是 19%。但整體而言，海洋科學領域的女性從業比例高過於整體科學環境。

3. 研究能力的差距

當前海洋科學研究的能力（capacity）與資源多掌握在少數國家。例如，全球觀測船數量絕大多數掌握在少數國家手中。儘管美國在本次報告沒有向 IOC 回報相關數據，但預期的調查結果也會相同，或是更為極端。

4. 海洋數據取得之限制

報告提及，回覆數據調查的 IOC 會員國中，僅有不到 10%的國家採取海洋科學數據與資訊完全開放的政策。多數國家對於數據開放都存有限制，包括設有限制開放的期間、基於法令、商業因素、特定地理區域限制或機敏數據類型等。

5. 全球研究產出趨勢與寡頭化

中國與美國的學術產出佔據全球的前兩名，其數量極為龐大，光是兩國在 2010 至 2024 年間的總發表量總和已是其餘前 100 個國家加總的兩倍以上。其中，中國自 2010 年以來的海洋科學發表量成長了三倍。印度則是全球第三大產出國，產量已是第一版「全球海洋科學報告」（2017 年出版）時的兩倍。

此外，報告指出跨國海洋科學研究有所增加，全球平均約有 48%的海洋科學論文是由兩個或

以上國家的作者共同發表。而此種形在國內科研基礎不足的開發中國家與小島開發中國家尤其顯著，跨國合作發表的比例超過 90%，顯示這些國家高度依賴跨國海洋科學合作。

簡言之，全球海洋科學能力發展面臨研究能力差距、人才/腦力外流、外部衝擊的挑戰。為此，全球海洋科學報告提出四個決策者應關注的優先事項：

1. 整合多元投資管道：確保海洋科學的資金投入，政策上必須將政府投資、慈善基金與私部門的參與，系統性地整合至國家長期策略之中，以克服資金分散與不穩定的問題；
2. 強化人力資源能力與勞動力發展；
3. 強化國家、區域及全球協調機制，以促進國際間知識、能力與技術的交流；
4. 改善觀測系統與基礎建設，包括深化數據分享與整合、建立公平的夥伴關係，以及擴大對先進技術與人工智慧（AI）的運用。