

出國報告（出國類別：參訪）

赴加拿大 OECCMs 現地參訪交流計畫

服務機關：海洋委員會海洋保育署

姓名職稱：黃玲玉專門委員

陳彥宇科員

派赴國家/地區：加拿大渥太華(Ottawa)、哈利法克斯(Halifax)

出國期間：113年8月17日至8月26日

報告日期：113年11月

摘要

本次參訪加拿大漁業與海洋部總部及加拿大 Maritime Region 兩地，就加拿大中央規劃及地方執行海洋其他有效保育區 (Other Effective Area-based Conservation Measures，簡稱為 OECMs) 之相關管理計畫與執行現況進行瞭解，內容涵蓋加拿大海域空間規劃介紹以及 OECMs 之政策架構、識別標準、評估程序及法律基礎，以及透過生物多樣性保育惠益 (Biodiversity Conservation Benefits，簡稱為 BCB) 之概念，評估海域 OECMs 之保育成效；此外，加拿大強調與合作夥伴、利害關係人之對話溝通、建立互信基礎與網絡，並持續認定海域 OECMs 後之持續管理與監測工作；針對加國內部反對與歧見，邀請學者專家、非政府組織 (Non-Governmental Organizations，簡稱為 NGOs) 等代表進行對話溝通，以凝聚社會共識。

借鑒加拿大於海洋保育制度上之框架與推動海洋保育政策之經驗，據以評估我國相關規範和管理框架，以有效推動國內海域 OECMs 政策之落實。本次參訪亦藉機說明我國海洋保育成果及完成制定海洋保育法之關鍵里程碑，所得成果為臺灣海域 OECMs 後續政策制定與國際合作提供參考依據，也奠定臺灣與加拿大於海洋保育工作上持續合作的友好基礎。

目次

一、目的.....	1
二、參訪過程.....	2
(一) 我方參訪人員名單.....	2
(二) 加拿大方與會人員名單.....	2
(三) 參訪行程規劃.....	3
(四) 參訪交流重點說明.....	7
三、心得與建議.....	19
四、附錄.....	23
(一) 參訪照片.....	23
(二) 加拿大方人員聯絡資訊.....	25
(三) 加拿大說明簡報檔：Canada's approach to marine conservation	26
(四) 加拿大說明簡報檔：Marine other effective area-based conservation measures(OECM)	29

一、目的

為接軌加拿大於海洋保護區及其他有效保育措施之區域(OECMs)網絡推展情形，充分瞭解加國OECMs之認定程序、管理計畫及相關推動經驗，並就國際自然保護聯盟(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources，簡稱為IUCN)與加拿大國內之海域OECMs評估認定標準進行討論，參考加拿大海洋保護區及海域OECMs之政策框架與法規設計，藉由汲取他國推動海洋保護區政策之形成過程與法規設計，系統性推動臺灣海洋保護區及OECMs，強化我國整體海洋保育政策。

二、參訪過程

(一) 我方參訪人員名單

姓名	服務單位與職稱
黃玲玉	海洋委員會海洋保育署綜合規劃組專門委員
陳彥宇	海洋委員會海洋保育署綜合規劃組科員
柯佳吟	國立臺灣大學漁業科學研究所教授
李玲玲	國立臺灣大學生態學與演化生物學研究所兼任教授
趙榮台	農業部林業試驗所副所長(退休)
張貴鈞	國立臺灣大學漁業科學研究所研究助理
盧珽寧	國立臺灣大學氣候變遷與永續發展國際學位學程博士生
許家芸	國立臺灣大學生命科學系學士生

(二) 加拿大方與會人員名單

會面日期	姓名	服務單位與職稱
8/19-20	Jasmine Jarjour	經理(Manager)，國際海洋政策，加拿大漁業與海洋部 (International oceans policy, Fisheries and oceans Canada)
8/19-20	Natalie Lopez	顧問(Advisor)，海洋規劃與保育，加拿大漁業與海洋部 (Marine Planning and Conservation, Fisheries and oceans Canada)
8/19-20	Andrea Mast	顧問(Advisor)，海洋規劃與保育，加拿大漁業與海洋部 (Marine Planning and Conservation, Fisheries and oceans Canada)
8/19	Georgina Galloway	組長(Director)，推廣、參與與夥伴關係，海洋規劃與保育，加拿大漁業與海洋部 (Outreach, Engagement, and Partnerships, Marine Planning and Conservation, Fisheries and oceans Canada)
8/22	Doug Wentzell	分部長(Regional Director)，加拿大漁業與海洋部，貝德福德海洋研究所 (Fisheries and Oceans Canada,

		Bedford Institute of Oceanography)
8/22	Glenn Herbert	區域經理(Regional manager)，海洋規劃與保育計畫，加拿大漁業與海洋部，貝德福德海洋研究所 (Fisheries and Oceans Canada, Bedford Institute of Oceanography)
8/22	Lindsay Weber	資深政策顧問 (Senior Policy Advisor)，政策與經濟產業，加拿大漁業與海洋部，貝德福德海洋研究所(Policy and Economics, Fisheries and Oceans Canada, Bedford Institute of Oceanography)
8/22	Maggie Bumbrey	政策顧問(Policy advisor)，政策與經濟產業，加拿大漁業與海洋部，貝德福德海洋研究所(Policy and Economics, Fisheries and Oceans Canada, Bedford Institute of Oceanography)
8/22	Sarah Saunders	社會科學家(Social scientist)，政策與經濟，加拿大漁業與海洋部，貝德福德海洋研究所 (Policy and Economics, Fisheries and Oceans Canada, Bedford Institute of Oceanography)
8/22	Stephen Cole	加拿大海岸防衛隊(Coast Guard of Canada)
8/23	James Kesten	戰略夥伴關係主任 (Director of Strategic Partnerships)，海洋創業與創新中心 (Center for Ocean Ventures and Entrepreneurship, COVE)
8/23	Gregor Reid	組長(Director)，海洋應用研究中心 (Centre for Marine Applied Research)

(三) 參訪行程規劃

日期	時間	主題	地點	目的	預期效益
08/17		前往加拿大			

08/18		會前準備	航程約需 19 小時，抵達日期為台灣時間 8/18 凌晨		
08/19	上午	參訪介紹、加拿大海洋保育政策說明	加拿大漁業與海洋部總部 (Department of Fisheries and Oceans)	瞭解加拿大海洋保育政策框架和推動細節，提供我國制定海洋政策參考	借鑒加拿大海洋保育政策之成功經驗，強化我國海洋保育政策制定及科學基礎建立
	下午	加拿大與臺灣海洋保育政策討論		透過與加拿大就海洋保護區與OECMs領域之法規政策進行交流，並介紹我國海洋保護區及海洋保育法推動現況	藉由瞭解加拿大方面之海洋保育政策，俾作為未來我國OECMs認定流程草案之參考
08/20	上午	加拿大識別與認定海域OECMs(含案例分享)經驗		藉由瞭解加拿大海域OECMs成功案例，借鑒其管理措施與建立科學調查基礎等經驗	提供OECMs認定和管理方面之程序參考，俾完善我國海洋保護區網絡

	下午	海洋保護區和海域 OECMs 面臨之挑戰與未來推動規劃		探討海洋保護區和 OECM 面臨之挑戰及其未來規劃，並尋求解決方案	藉由探討加拿大遭遇之挑戰，提供未來臺灣海洋保護區和 OECMs 參考，並就規劃交流討論
08/21		前往哈利法克斯(Halifax)與行程確認	國內航程約需 4 小時		
08/22	上午	Halifax 地區 (Maritime Region) 參訪介紹、區域 DFO 簡介：中央和區域管理之間之分工與互動	貝德福德海洋研究所 (Bedford Institute of Oceanography)	瞭解 Halifax 區域 DFO 之運作模式與部門分工，並瞭解在地推動案例	獲取不同層級管理之經驗，提供未來海洋保育在地治理等規劃提供參考
	下午	Halifax 海域 OECMs 介紹、無人探測器試驗場參觀、海洋保育與科學調查等互動		瞭解 Halifax 海域 OECMs 之具體運作和海洋探測技術發展、科學觀測於海洋保育之應用	探索適合我國海域 OECMs 與科學監測等領域之合作模式，以期提升保育措施成效
08/23	上午	COVE 海洋創業與创新中心參訪	COVE 海洋創業與创新中心	瞭解加拿大海洋科技研究與產業結合之創新發展情形與實際應用	藉由瞭解該中心推動海洋科技研發產業之發展，瞭解海域 OECMs 認

					定等科學基礎之工具
	下午	海洋應用研究監測與資料庫參訪	海洋應用研究中心	參訪海洋應用研究中心	瞭解加拿大海洋調查資料庫就資料蒐集、研究工作、監測回報等推動情形
08/24-26	返國		航程約需 19 小時，抵達日期為臺灣時間 08/26 凌晨		

(四) 參訪交流重點說明

1.113 年 8 月 19 日，拜訪加拿大海洋及漁業資源部

為深入瞭解加拿大於海洋保護區及 OECMs 之認定與推動案例過程，與加國海洋保育政策結合在地團體、多元利害關係人互動經驗，本署於 113 年 8 月 19 日上午 9 時由黃玲玉專門委員、陳彥宇科員及國立臺灣大學柯佳吟教授、李玲玲兼任教授與農業部林業試驗所趙榮台前副所長拜訪加國漁業及海洋部(Fisheries and oceans Canada)，由加拿大漁業及海洋部國際海洋政策經理 Jasmine Jarjour 接待並邀請相關業務同仁說明，以瞭解加拿大自 2018 年起推動 OECMs 之經驗、海洋生態系統調查及保育法規框架等，以強化我國海洋保育政策之制定及科學基礎資料建立。是日討論議題摘要如下：

(1)主題一：拜訪緣由、聽取加拿大海洋保育國際政策簡介

加拿大積極參與生物多樣性及物種保護，特別是《生物多樣性公約》和全球生物多樣性框架中的各種目標。作為生物多樣性豐富的國家，其特別注重實現 30x30 的全球保護目標，致力於保護其海洋資源並促進生態多樣性。此外，加國亦參與全球多項海洋保護聯盟，包括全球海洋聯盟、美洲保護海洋倡議及與拉丁美洲國家合作之東北太平洋夥伴合作，以促進海洋連通性。

於國際間，加拿大已簽署《聯合國海洋法公約下國家管轄外區域海洋生物多樣性保育及永續利用協定》(Marine Biological Diversity Beyond areas of National Jurisdiction, BBNJ)，預計將完成國內審核並正式批准此協議。在氣候變遷方面，加國積極推動《聯合國氣候變化綱要公約》(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 以提升海洋於氣候變遷應對中的角色，並預計在即將舉行的 2024 年聯合國氣候變化大會(COP 29)上與智利合作推動該議題。

此外，加拿大重視打擊非法、未報告和無規範之漁業 (IUU fishing)，近期與我國進行了相關會議交流並深化合作，預計進一步推動在印太地區的行動。另加拿大參與美加墨三國的東北太平洋夥伴合作宣言，並與美國和非政府組織展開合作。加拿大在國際漁業管理方面，通過國際漁業政策小組及 RFMOs (區

域性漁業管理組織 Regional Fisheries Management Organizations) 推動協同發展，以確保 RFMOs 與 BBNJ 的目標一致。

在國內，加拿大漁業與海洋部參與海洋空間規劃，平衡生態需求與人類利用。礦產和採礦管理由加拿大全球事務部和自然資源部負責，而航運則由加拿大運輸部監管。海洋空間規劃程序連接各聯邦機構，通過地區委員會促進決策協調，保障海洋保護和永續發展。

(2)主題二：加拿大海域 OECMs 之指引與 IUCN 指引差異討論

加拿大基於科學委員會建議於 2016 年發布海域 OECMs 之臨時指引，藉以推動 2017 年 5% 和 2020 年 10% 之海洋保護覆蓋率。至 2018 年《生物多樣性公約》締約方大會通過了有關 OECMs 之定義及其指導原則、共同特徵和識別標準，隔年國際自然保育聯盟 IUCN 便發布相關指引¹，強調治理和管理的原則及標準。此指引更指出「OECMs 目標在於提供生物多樣性成果，無論其設立之主要目的為何」。

至 2019 年，加國政府制定了適用於所有聯邦海洋 OECMs 之保護標準，要求有效減少生物多樣性風險。2022 年 12 月，更新版指引進一步闡述了「海域 OECMs」概念，適用於國內相關政策框架與評估標準。根據此指引，加國海域 OECMs 候選區域需滿足多項標準，確保該區域能提供長期的生物多樣性保護成果。

加拿大針對 OECMs 制定了嚴格的標準，強調必須提供至少三項生物多樣性保育惠益 (Biodiversity Conservation Benefits, BCB)²，包括對重要物種和關鍵棲地之保護。2022 年指引更進一步明確了 OECMs 之認定條件，確保生物多樣性保護成果具有長期效益，且無固定時間限制³。至於人工設施等是否能成為 OECMs，端視其是否符合前開認定標準，以及空間劃界、管理

¹ 國際自然保育聯盟於 2019 年 11 月 27 日發布「Recognising, Reporting and Supporting 'other effective area-based conservation measures'」指南：網站連結：<https://iucn.org/news/protected-areas/201911/iucn-publishes-new-guidance-recognising-reporting-and-supporting-other-effective-area-based-conservation-measures>

² 加拿大漁業和海洋部(DFO)於《2022 年認可海洋其他有效區域保護措施(OECM)指南》針對生物多樣性保育惠益 (Biodiversity Conservation Benefits, BCB)進行解釋與釐清，網站連結：https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/publications/oecm-amcepz/guidance-directives-2022-eng.html#_Toc120022795

³ 加拿大漁業和海洋部(DFO)於 2022 年 12 月 9 日發布《2022 年認可海洋其他有效區域保護措施(OECM)指南》，網站連結：<https://www.canada.ca/en/fisheries-oceans/news/2022/12/2022-marine-other-effective-area-based-conservation-measures.html>

與治理等要求。

加拿大海域 OECMs 與 MPAs 雖然都旨在保護生物多樣性，但在管理標準和法律框架上存在差異。MPAs 依賴於強制性法律，禁止特定工業活動，而海域 OECMs 通過風險管理進行逐案(case-by-case)評估以確保生物多樣性保護。OECMs 不依賴單一法律，而是根據實際需求採取不同法律機制以保護特定生態系統，強調成果導向更具靈活性。

(3)主題三：加拿大認定海域 OECMs 之程序及權責分工

加國於建立、認定及管理海域 OECMs 之過程，首先需針對特定地理空間進行明確定義，並在該區域內施行措施以保護重要物種、棲地或生態系統。

主管機關針對該區域內之現有或潛在活動進行管控，允許、禁止或限制某些活動，並確立長期之保護措施。海域 OECMs 之管理機關(構)可能涵蓋聯邦許多部門，具體根據保育目標選擇妥適之法律政策工具，如 DFO 利用《漁業法》管控漁業活動，而國家公園管理局則主責保護沉船等水下文物遺址。DFO 與其他相關機關(構)互相協調合作，確保各該地點持續符合 OECMs 之標準，並定期管理與調整區域措施。因非政府組織及社區無直接管轄權，主要協助實施長期監測與管理。

目前加拿大海域 OECMs 以禁漁區海洋庇護所(Marine Refuges)為主，DFO 多與其他政府部門（如國家公園管理局、環境部、運輸部等）建立跨部門合作小組，從決策層級到執行部門等資訊流通。DFO 亦持續尋找「潛在海域 OECMs」，致力於 2030 年前保護 30%之海域面積，並積極接觸各區域合作夥伴和利害關係人，以評估新區域納入海域 OECMs 或海洋保護區（Marine Protected Areas, MPAs）之可能性。

加拿大海域 OECMs 的認定均由 DFO 進行，並基於生物多樣性等風險管理措施確保維護生物多樣性。

管理層面通過法律、政策、傳統文化之實踐等檢核形式，依據指引標準設計評量模板檢核。若保護效益消失，DFO 部長可主動撤銷 OECMs 地位。然而，目前加國就 OECMs 重新評估之架構未制定完成，DFO 考慮每 5 至 10 年進行一次通盤檢討。

實際管理部分，目前係由 DFO 與外部團體、學者專家、當

地原住民族和環保組織合作，共同管理與資助 OECMs 之長期維護運作。

(4)主題四：加拿大海洋庇護所(Marine Refuges)定義和定位

加國目前之海域 OECMs，名稱均為海洋庇護所(Marine Refuges)，均屬禁漁區。依據 2023 年 12 月報告，約有 60 處海洋庇護所佔加拿大海洋區域 5.7%。海洋庇護所根據漁業法設立，主要透過禁止特定捕魚方式和活動，保護珊瑚、海綿等重要棲地及生態系統，確保生物多樣性。

DFO 負責海洋庇護所之管理及認定過程，並採用嚴格標準審核。此外，DFO 重視多方合作，包括學術界、工業界及原住民團體等非政府意見，以進一步推動海域 OECMs 之有效管理與永續發展。雖然現階段海洋庇護所多集中於聯邦管轄水域之「遠海區域」，但其上之管理措施較為靈活多變，部分區域「僅禁止底拖網等特定漁具」，以減輕人類活動風險的保育目標。

此外，DFO 考慮於每 5 至 10 年進行檢討，以確保符合生物多樣性標準。透過加國《漁業法》及《海洋法》之協同規範管理，加國將根據海洋適應性管理原則，適時調整保育方向及政策工具，逐案評估是否將 OECMs 調整為 MPAs，以達完全保護。

(5)主題五：加拿大海洋保育之公眾參與

加國海洋管理政策正逐步轉向「綜合海洋管理」，以因應各種來自海域使用之壓力並平衡環境與經濟需求。就加國而言，海洋領域在貿易、食品安全、電信與再生能源等領域扮演重要角色，全球貿易 90%係透過海運，且 95%之電信流量由海底電纜傳輸。自 2018 年起，加拿大積極參加國際框架，強化整體海洋空間規劃及區域保護措施，2024 年秋季將推出四個新的海洋空間規劃。

DFO 作為漁業和海洋之主管機關(構)，非常重視與各級政府及原住民社群之合作，建立多層次利害關係人參與平台，採用生態系統導向，結合科學和傳統知識，促進透明與共同決策，並逐案依據相異之活動與區域需求來決定參與層級與合作方式，例如：在原住民領土上尊重在地決策權，並透過科學數據共享、

資源挹注及輔導等協助，落實 OECMs 在地經營管理。

(6)主題六：加拿大海洋保育未來展望

加拿大現已實現 2030 年海洋保護面積目標之一半，達成 15%之海洋保護面積覆蓋率，包括 5.7%的海洋 OECMs 和其餘之 MPAs。加國政府承諾於 2025 年達到 25%，2030 年達到 30% 之覆蓋目標。

此外，最新公布之海洋保護專案「大熊海(Great Bear Sea)」⁴透過與原住民在地族群合作之創新融資模式，為未來 OECMs 科學監測、能力建構與保育、經濟發展提供永續發展之基礎，亦彰顯綜合海洋管理之重大進展。

(7)主題七：臺灣海洋保育法規之重要性與海洋保護區與 OECMs 推動現況

由本署黃玲玉專門委員向加國說明本署施政願景、政策推動目標，並說明我國海洋保育與漁政機關之互動關係，藉以對照加國政府體制。此外，更說明我國推動海洋保護區之情形與跨部會溝通聯繫之經驗。

此外，更補充我國海洋保育之立法動態，說明我國海洋保育法相關重點並簡介審議會機制，加國反饋海洋保護區或 OECMs 透過民眾參與進而劃設，已充分展現在地治理之精神，然需特別關注在地團體溝通等意見交流工作，如何凝聚漁業、原住民等團體之共識，期待我國有相關經驗後向其分享。

對比加國體制，群眾溝通等工作為政府首要推動之要務之一，然於社會凝聚一定共識後，其海洋保護區及 OECMs 之認定權仍由主管機關掌握，是以，就我國海洋保育審議會之設計感到好奇及敬佩，透過賦予否決權等設計，充分落實公民參與機制。

(8)主題八：辨識利害關係人和合作夥伴

加國於海洋空間規劃與海洋保護區的推動過程中，強調與利害關係人和合作夥伴的積極參與。

DFO 透過提供教育培訓、資源挹注及資金提供等方式，協助

⁴ 加拿大漁業和海洋部 (DFO) 就大熊海 (Great Bear Sea) 之簡介，網站連結：<https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/collaboration/indigenous-led-projects-dirigees-par-autochtones/great-bear-sea-mer-eng.html>

合作夥伴有效參與並承擔在地監測管理之責任。劃定海洋保護區域之邊界並非於最初階段即確定，而須依靠高度在地諮詢與參與，特別是尊重原住民團體、群眾之意見。為強化合作之透明度，DFO 利害關係人角色及影響程度之區分，並與既有之管理機關(構)進行合作，減少重複參與之程序資源耗費亦可運用既有信任基礎。

前開模式確保當地組織及社區之成果得到認可，並透過宣傳和媒體曝光展現其貢獻成果，並進而吸引更多民眾意識提升並進而投入。這種參與式方法有助於建立實質夥伴關係，並確保各方在決策中的角色明確化。

2.113 年 8 月 20 日，續拜訪加拿大海洋及漁業資源部

於加拿大漁業及海洋部次日，由 Jasmine Jarjour 主責接待，並邀請 Natalie Lopez、Andrea Mast 海洋保護區業務承辦人員，就 DFO 推動海洋保護區及 OEEM 與漁業從業者之互動關係、實際案例進行交流。是日討論議題摘要如下：

(1)主題一：DFO 與漁業產業之互動關係

加拿大擁有豐富漁業資源，漁業在其經濟中扮演著重要角色，加拿大漁業協會在政治上具備相當影響力，成為海洋保護區討論過程之主要利害關係人。DFO 重視與漁業界之接觸，先期交流有助於維繫雙方互信關係，儘管就某些議題上看法不一，但大多能達成共識。

在劃設禁漁區以保護瀕危物種時，與漁業團體的充分溝通至關重要，不僅能使漁業團體參與相關決策，也有助於制定有效的保護計畫。DFO 透過講述與公眾和產業討論海洋保育工作重要性的案例，強調保護對漁業及整體海洋產業長期益處，引導漁民將禁漁區視為海域 OEEMs，以推動漁業資源永續發展，並提高漁業產業之大眾形象。

加國不同地區之漁業交流方式各異，通常成立漁業委員會或理事會，並與 DFO 代表進行初步討論。DFO 總部則負責國家政策層面之協調，並確保地方層級和國家層級間之資訊流通。

當區域進行重大措施時，DFO 會通知相關區域代表，確保各方充分瞭解知悉。這種多層級之合作和溝通機制，以目前而

言有效促進了漁業界和海洋保育工作間的良好互動。

(2)主題二：加拿大海域 OECMs 之決策流程與模式

加國海域 OECMs 之討論多由漁業資源管理部門 DFO 主導，並與相關非政府合作夥伴及利害關係人進行交流溝通。這些討論主要集中於建立「區域性保護措施」，特別是在漁業區域封閉、限制的情況下。DFO 與利害關係人共同合作研討，就法規政策禁令與管理措施進行意見交流，例如：敏感海域底棲區域禁止底拖漁具等限制措施。

與 MPAs 相比，OECMs 之認定過程較為靈活，重點在於區域性保育措施之許可。某些情況下，海洋相關產業或環保團體會向 DFO 提出申請，請求認定特定區域為 OECMs。接著政府部門將會評估是否成立諮詢委員會，諮詢委員會並非 OECMs 認定之必要前期步驟，但在 MPAs 指定過程中，這些委員會扮演著重要角色，協助制定保護目標、確定區域邊界及活動規範等工作。

MPAs 之劃設需經過正式監管程序，由加拿大內閣或相關部長進行最終批准。於此程序中，DFO 之科學家會顧問委員會合作，提供必要科學證據與資料，確保決策係基於充分之科學數據與利害關係人意見所作成。另外，公眾宣傳與實質參與也至關重要，應確保決策過程透明並取得大多數民意理解。

相關科學調查及意見蒐集文件經區域 DFO 審查完畢後，將送由中央 DFO 進行最終審核。一旦獲得批准，申請之區域 DFO 將起草備忘錄，提交海域 OECMs 認定申請建議，並由 DFO 部長決定是否接受。過程中，DFO 各層級多共同合作，平衡漁業與海洋保育之多方利益，確保有效管理與科學監測工作之充分落實。

(3)主題三：加拿大海域 OECMs 案例交流討論

A.Lull/Hoeya 英屬哥倫比亞省保護區—與原住民共同進行保育

Lull/Hoeya 位於加拿大英屬哥倫比亞省(British Columbia)太平洋沿岸之北部大陸棚，是重要的海洋禁漁區⁵。區域內禁止

⁵ 加拿大漁業和海洋部(DFO)就 Lull/Hoeya 海洋庇護所之簡介，網站連結：<https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/oecm-amcepz/refuges/lull-hoeya-eng.html>

商業、休閒及食品、社會和祭儀性魚類捕撈活動，前開禁止事項係為保護珊瑚、海綿等生態系統，並促進長期保育及物種多樣性。

加國將食物、社會和祭儀性捕魚活動視為原住民捕撈權利，因此該禁漁區在生態和文化方面均具重要性。Lull/Hoeya 禁漁區之生物多樣性保育效益包括保護珊瑚、海綿、鮭魚及獨特棲地，如河口、海草床和海帶林。根據加拿大 OECMs 指引，此區應符合至少三項生物多樣性保育惠益(BCB)之最低要求。

Lull/Hoeya 之保護措施及成效屬於原住民族、政府部門(DFO)及英屬哥倫比亞省政府通力合作之成果。該區域之推動係由當地原住民於 2021 年啟動，且加拿大法律允許原住民基於自主決定權宣布、管理自己的保護區，政府尊重其文化傳承也認可此類區域作為海域 OECMs。

DFO 透過區域海洋管理計畫與在地原住民族合作，於該海域 OECMs 中共同參與監測及管理工作。區域海洋管理計畫主要提供資金並培訓在地原住民族，讓在地團體負責監測作業。這些調查項目旨在提升對敏感海洋生態系統的保護，並幫助監測這些區域的生物多樣性隨時間的變化。例如：原住民族負責執行潛水調查，將相關調查數據結果進行分析，有助於管理單位更瞭解區域內珊瑚、海綿等海洋生態系統之變化，並確定敏感區域分布，俾利持續有效管理。另一方面，DFO 相關計畫資助對象不限於原住民族，諸如學術機構、非政府組織等也在其他地區獲得資源挹注，用於支持類似生物多樣性保護工作。

除此之外，DFO 負責相關監測工作，並透過在地守護計畫等形式支持原住民就地進行保育行動。前開案例顯示了在地原住民如何主導保護區之設立，且政府的角色成為合作夥伴的一員。

前開 OECM 之認定不僅滿足了生態端需求，對原住民亦有文化傳承和傳統意義。後續，政府部門透過在保育過程中的參與進一步強化了這些保護措施，並增進了生物多樣性保育成效。

B. Disko Fan 保育區—與因紐特人合作

Disco Fan 位於加拿大東側北極生物區，為獨角鯨越冬棲地和重要珊瑚生態系區域。此區採取漁業禁限制措施，禁止所有

底棲魚類捕撈行為以保護生物多樣性。

該保護區內至少具備三種生物多樣性保育惠益(BCB),包括獨角鯨、海扇珊瑚、竹珊瑚及其他底棲魚類和無脊椎動物,如格陵蘭大比目魚等具生態及商業價值之物種。

經加拿大 2016 年進行首次 OECSs 評估,發現底棲魚類捕撈行為對於淺層珊瑚生態系造成影響。經與在地漁民團體協商後,調整了保護區管理規範,禁止所有底拖漁具的使用。前述管理措施的變更使部分保育區域在 2017 年獲得了 OECSs 認定。然而,鄰近僅限制格陵蘭大比目魚捕撈之區域,則未能符合 OECSs 認定標準。

努勒維特境內有 85%的人口屬位於加拿大北極圈內地區之因紐特人,係屬原住民權利爭取運動中產生之行政區,因此於當地管理層面,DFO 與努勒維特野生動物管理委員會(Nunavut Wildlife Management Board)合作建立共同管理制度。委員會提供管理決策之建議,並參與春季漁業管理工作。另外,區域內指導委員會由政府單位、漁業團體、原住民族及利害關係人組成,就資訊共享、保育計畫制定及未來管理建議等事項進行討論,主要職責是參與管理及監測工作,並確保保護區域永續效益。

(4)主題四：加拿大海洋保育公眾參與與原住民權利

加國在管理海洋保護區過程中特別設立協調委員會,確保所有主管機關(構)和利害關係人,包括原住民族、非政府組織(NGO)、漁業界和專家學者都能公平參與並提供建議,尤其在涉及利用程度較為複雜之保護區的管理計畫制定時。

協調委員會由相異區域及產業代表組成,提供共識型(非投票)建議,最終決策權仍由政府部門掌握。相關建議對於環境敏感議題(如石油和天然氣開發)多具重要參考價值,NGO 所提出海洋保育方面之建議時,亦可以確保政府制定保護區標準時不受壓力影響。

此外,海洋保護區管理中,原住民族之參與極為重要,即使部分保護區位於離岸較遠區域,政府仍抱持開放態度且願意與原住民團體合作,尤其是在共同管理與保護目標制定方面。政府透過長期資助計畫以保護原住民傳統知識,如:錄製耆老

口述歷史等傳統知識。附帶一提，加拿大憲法規定在涉及原住民權利必須進行正式諮詢，確保漁業捕撈過程中，原住民和其他利益關係人獲得尊重。

以加拿大經驗而言，落實公民參與對海洋保護區計畫推展至關重要。自 2000 年起，DFO 每年平均召集 17 場會議，廣泛徵求社區意見並就保護區具體議題討論，如：漁業禁限制措施與海洋保育對海洋經濟產業之影響等議題。加國內部部分聲音擔憂保護措施對漁業捕撈業之影響，然而，整體上大多數人是支持海洋保育。

(5)主題五：相關科學研究回饋於海洋保育工作

加拿大漁業及海洋部(DFO)之海洋保育科學團隊專注於海洋保護區和 OECMs 之相關科學研究，範圍主要覆蓋北大西洋地區，包括新斯科舍(Nova Scotia)周圍和芬迪灣(Fundy Bay)。為推動 2030 年達成保護 30%海洋面積的目標，DFO 採用 DNA 定序、魚類族群追蹤、海洋化學分析及水下影像技術以監測保護區生態。此外，針對環境 DNA (eDNA) 技術之應用效果顯著，已可檢測出新斯科舍沿岸區域多種物種，透過 eDNA 資料已可解讀出熱帶物種之季節性變化。為提升深海保護區監測效率，DFO 亦可開發自主式 eDNA 取樣器，用於深度達 3000 公尺之區域。

此外，DFO 也進行魚類聲學追蹤監測之研究，建測物種如：鮪魚、鯊魚及鮭魚等，用以解讀遷徙模式並利用被動聲學技術，監測鯨豚等大型哺乳類之活動，並可提供船隻噪音影響及鯨豚棲地使用之重要資料。

加國更運用底質調查與水下影像辨識技術，用於辨識海洋無脊椎動物多樣性，提供未來保育政策參考。此外，DFO 也與達爾豪斯大學合作進行海草研究，透過基因數據與氣候模型，探索適合氣候變遷的保育策略。

3.113 年 8 月 22 日，拜訪加拿大海洋及漁業資源部新斯科舍(Nova Scotia)分部

於加拿大漁業及海洋部次日，由 Glenn Herber 分部長、Lindsay Weber、Maggie Bumbrey & Sarah Saunder 說明，就 DFO 於分部實

際推動海洋保護區及 OECM 之經驗，及與在地漁業從業人員之互動關係、代表案例等進行討論交流。是日討論議題摘要如下：

(1)主題一：加拿大 Nova Scotia DFO 簡介

加拿大擁有 86,000 公里之海岸線，商業漁業經濟價值占總土地價值之 34%。Nova Scotia 省共有 171 個港口，捕撈超過 70 種魚獲種類。加拿大漁業和海洋部負責管理大西洋鮭魚養殖，其中 20%的產量來自 Nova Scotia 和新不倫瑞克(New Brunswick) 省。於是 DFO 於 Nova Scotia 及 New Brunswick 境內建造維護瀕危大西洋鮭魚的設施。

此外，DFO 設有兩個世界級研究機構：貝德福德海洋研究所(Bedford Institute of Oceanography)和聖安德魯斯海洋生物站(St. Andrews Biological Station)，總計約有 1,000 名研究人員。貝德福德海洋研究所聚集了約 600 名科學家，是加拿大最大的海洋研究中心。此外，DFO 另設有 7 個區域辦事處，主要負責與當地居民溝通及合作，促進地方經營。

(2)主題二：加拿大海洋保護區之區域劃分與管理簡介與案例

加拿大海洋管理方法強調整體海洋空間規劃，透過將海域劃分為適當之管理單位，並根據科學數據進行協調管理。DFO 近期即將發布 Nova Scotia 首份海洋空間規劃書，詳細說明管理組成與運作方式。

此外，加拿大《海洋法》更專注於減少多種影響海洋環境之壓力源，包括：海洋噪音、海洋垃圾和廢棄物。DFO 近期亦將發布海洋噪音防治計畫，針對石油和天然氣開採、運輸、漁業活動及離岸風電之噪音問題提出解決對策指引。

加拿大在 MPAs 設置上亦具有悠久歷史，自 2004 年起設立受保護區域，並於 2019 年制定聯邦政府統一標準，禁止拖網作業、挖泥、石油和天然氣開採等破壞性活動。

MPAs 通常只有單一區域及邊界，但部分會設置不同等級的區域，如 The Gully Marine Protected Area (MPA)⁶則被劃分為三層保護區，核心區域因海底峽谷和瓶鼻鯨之棲地而設定為最高保護等級。

⁶ The Gully 保護區詳細簡介參考網址：<https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa-zpm/gully/index-eng.html>

此外，加拿大積極推動海洋保護區網絡計畫，目標在 2030 年前建立更多受保護區域(Protected Area)，並根據生物多樣性標準進行篩選。網絡計畫中包含進行多次公民意見徵集，並利用空間規劃模擬軟體進行區位劃分，將相關規劃結果提供民眾參考，確保利害關係人實質參與。

另一方面，於深海珊瑚和海綿棲地之保育方面，深海棲地生物壽命通常較長且生長速度緩慢，受到破壞後即難以恢復。DFO 透過漁民意見徵集調查並輔以科學調查，瞭解珊瑚分布情況並進行保育計畫之相關規劃。部分 MPAs 透過劃設禁漁區以提供生態系統復原之空間。

此外，Nova Scotia 地區之 OECMs 亦多位於深海大洋區，其監測挑戰較大，就 DFO 當局之目標係在 5 到 10 年內，建立數據庫進行成效評估。另，DFO 亦經常性與學術界及其他國家如：美國國家海洋暨大氣總署(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) 合作進行跨域研究，共同進行海洋保育措施之有效性檢討。

(3)主題三：加拿大海洋管理之公民參與與原住民權利

加拿大海洋保護區管理中，原住民參與至關重要。儘管許多保護區位於遠洋地區，原住民對其管理興趣有限，但政府仍積極與原住民族合作，特別是在共同治理和保護目標制定上。與米克馬克(Micmac)漁業社區合作時，政府積極結合其傳統知識，並資助計畫錄製長者口述歷史以保護傳統知識。

原住民族占 Nova Scotia 省內人口約 6%，政府依據憲法須進行相關諮詢，保護條約賦予其之權利。公民參與則透過定期科學調查與審查會議，藉以收集對海洋保護區之建議與調整意見。針對 Nova Scotia 省內之保護區加總占加拿大海域 15%，主要目的係提供高品質之小範圍保護區域。

(4)主題四：DFO 海洋保育科學研究

DFO 海洋保育科學團隊致力於 MPAs 與 OECMs 之基礎科學調查研究，涵蓋物種基因定序、環境 DNA (eDNA)、魚類追蹤與水下影像技術等。相關科學研究多集中於北大西洋，尤其是 Nova Scotia 及 Fundy Bay 周遭海域。DFO 正積極研發有效

管理海域區域之方式，以達成 2030 年有效保護 30%海域面積之目標。

DFO 分享其利用 eDNA 技術進行生物多樣性之研究，透過不同深度與時間點收集水體樣本進行分析 DNA 內容。eDNA 研究更發現 Nova Scotia 一帶出現熱帶與亞熱帶物種，隨季節變化出沒與消失，顯示氣候變遷對物種分布之影響甚深。

此外，DFO 與 Dartmouth 公司合作開發自動 eDNA 取樣器，可在深達 3000 公尺之深海區域進行水體採樣，初步結果顯示可檢測大量物種 DNA，也為深海生態調查提供了新工具。

另更透過水下聲學之標記與追蹤進行科學調查，利用聲學接收器追蹤魚類遷徙模式，監測物種包括：鮪魚、鯊魚、鮭魚等。該技術也幫助瞭解魚類之季節性遷徙廊道。另一方面，透過被動聲學監測系統 (PAMs) 監測鯨魚等大型哺乳類，利用機器學習演算法進行分析鯨魚之聲音訊號，藉以瞭解物種多樣性與活動習性、時間，並評估人類活動（如：船隻噪音）對其影響。

關於水下地質探勘部分，DFO 長期專注於水下影像與底質地圖研究，利用高分辨率多波束之地圖和光學雷達(LiDAR)技術，於懸崖和峽谷區域進行棲地建模，記錄無脊椎動物之多樣性分佈。更與國內外研究機構進行合作深海攝影與調查工作，促進跨域海洋保護區之管理。對於氣候變遷之應對部分，DFO 聚焦於海草基因研究，結合族群遺傳學與棲地模擬，為未來保育策略提供重要參考依據。

4.113 年 8 月 23 日，上午拜訪加拿大海洋創業與創新中心(Center for Ocean Ventures and Entrepreneurship, COVE)

由海洋創業與創新中心(Center for Ocean Ventures and Entrepreneurship, COVE)戰略夥伴關係主任(Director of Strategic Partnerships) James Kesten，進行說明及簡介。COVE 是加拿大境內之非營利組織，致力於海洋技術商業化，並促進對海洋科學和海洋產業之研究。

設立目的係為了將所有不同之海洋利害關係、視角及資源引入同一空間，以便互相交流、瞭解，並尋找創新之合作項目。自 2018 年起開始運作，目前 COVE 中已有 60 多個不同的組

織，從新創公司至中小型企業都有。COVE 成立前，這些組織雖然各自努力於相似領域中，然彼此之間並沒有太多合作火花。因此，COVE 不僅提供相關辦公空間，更提供加拿大和全球海洋領域不同領域專長之資源的合作機會。

COVE 透過與當地之達爾豪斯大學、社區學院等學術機構進行合作，促進學術研究之商業化，並提供實驗室資源支持公司研發。

達爾豪斯大學在 COVE 進行滑翔器項目，並與加拿大政府合作水下監聽航道中之瀕危鯨魚物種，更協助海事安全管理。COVE 自 2022 年起追蹤合作公司，每年合作企業數量約 700 至 800 家，涵蓋漁業、再生能源、自動化船舶、海事安全等領域，並與 DFO 合作進行多項測試與研究，包括提高海洋碳吸收、儲存能力之研究計畫。

COVE 業務遍及全國，並積極提供建議給其他類似之新創中心。COVE 特別提到近期正完成了一項加拿大全國境內藍色經濟產業之調查，結果顯示過去二年海洋相關企業數量增長 30% 之多。

5.113 年 8 月 23 日，下午拜訪加拿大海洋應用研究中心(Centre for marine applied research)

(1)主題一：加拿大海洋應用研究中心之簡介與研究內容介紹

加拿大海洋應用研究中心(Centre for marine applied research) 組長 Gregor Reid 親自說明，提到海洋應用資料庫中心（簡稱 CMAR）隸屬於 Nova Scotia 省政府，內部約有 12 至 16 名員工，辦公室與 COVE 承租。

CMAR 成立於省立公司 Crania 旗下，主要提供 Nova Scotia 省漁業和水產養殖部門之科學建議，並接受政府資金支持。

設立 CMAR 之目的係為了減少對聯邦政府 DFO 科學數據之依賴，建立省內獨立研究之量能。CMAR 長期專注於沿岸地區（約 3 海哩內）研究，以填補過往沿海生物基礎數據之缺乏，並特別針對水產養殖區域進行相關科研調查。

CMAR 執行許多創新研究計畫，包括現正進行之全省沿岸監測計畫（CMP），在全省部署 70 至 80 個感測器串聯進行持

續的數據收集，並與農業部門進行跨部門之合作項目；此外，CMAR 更推動龍蝦、雪蟹之追蹤計畫，評估養殖場域對漁業之影響；另與無人機公司合作開發水體樣品器皿，減少取樣成本及時間；建立海底地形、生態區域之 3D 海洋使用者地圖，作為政策形成參考與教育工具；另針對貝類疾病防治，CMAR 進行流行病學監測，並計畫開發流行病學預警模型，用於早期預警，降低養殖業者損失等。

(2)主題二：加拿大海洋應用研究中心之運作與研究方法

CMAR 主要係為 Nova Scotia 省政府提供科學數據之支持與研究，關注議題多元，以氣候變遷對龍蝦捕撈業影響為例：龍蝦捕撈業是加拿大最大之漁業產業，CMAR 不僅仰賴 DFO 之數據，更進一步利用氣候預測模型分析溫度閾值並實地調查。與約 300 名龍蝦捕撈從業者進行意見蒐集。

研究團隊至碼頭收集第一手經驗及數據，詢問捕撈者有關天氣變化、捕魚行程、減少之工作日數等數據，這些資料對於評估氣候變遷影響具有關鍵意義。CMAR 將相關數據與預測模型結合分析，用於制定氣候變遷之應對策略，例如：在海浪較高或風速超過一定安全閾值時應避免出海，可有效提升漁業活動之安全性和捕撈效益。為方便科學調查數據之匯報，CMAR 定期維護網站⁷，提供研究成果俾供政府部門參考，以減少書面報告之工作量，加強數據應用分析之效率。

三、心得與建議

透過本次赴加拿大參訪，針對海域其他有效保育措施之區域 (OECMs) 之認定經驗與管理實務更為瞭解，並透過實體拜會及訪談釐清了許多重要議題。

首先，加拿大之 OECMs 指引中，將「重要生物多樣性價值」(IBV) 替換為「生物多樣性保育惠益」(BCBs)，強調治理和管理行動帶來之「生物多樣性淨增益」或「防止生物多樣性損失」，這種設計較可具體化描述及評估 OECMs 之保育成效。

因加拿大海域無私人管轄範圍，所有海域均屬政府擁有及管理，縱使屬原住民族領地，亦須與政府合作、符合指引規範才可被指認

⁷ 加拿大海洋應用研究中心官方網站連結：<https://cmar.ca/>

為海域 OECMs。此外，依據加拿大漁業法（Fisheries Act）劃設之海洋庇護所(Marine Refuges)是符合 OECMs 指引類型之一，未來也將依據通盤檢討結果，撤銷、變更少數不符合指引之海洋庇護所。

其次，加拿大 OECMs 之推動展現多部門合作模式，漁業及海洋部（DFO）提供認定流程及標準，供其他聯邦機關(構)參考。參考多機關協作之模式不僅促進跨部門資訊共享，後續針對整體海域保育面向也將更為全面，藉由多方參與機制也可融入相異利害關係人之意見，如：漁業產業、能源、交通和旅遊業等。

在分享我國海洋保護區及制定海洋保育法現況時發現，加拿大與我國於族群多元具相似性，其政策推廣過程亦特別重視原住民團體之在地聲音與實際參與，在制度規劃上不僅尊重其傳統文化亦尊重其既有使用之權利，更在某些案例中提供資金上支持，未來我國推動 OECMs 及各式海洋保育議題時，應參考加國包容多元文化之參與模式，俾提高 OECMs 政策之接受度和實際管理成效。

科學支持方面，加拿大於海洋保育上高度依賴科學數據、衛星遙測、eDNA、水下聲學監測等技術，用以輔助 OECMs、海洋保護區之劃設評估與實際管理。透過生物及棲地資料之地圖化呈現，提升數據透明度，使政策決策更具科學基礎。此外，為因應氣候變遷對生物多樣性之挑戰，加拿大 OECMs 與海洋保護區均屬海洋保育管理之政策工具，惟 OECMs 更可兼容多元利用、符合海洋資源永續利用的目標。相較於海洋保護區，OECMs 之調整與變更也更具彈性，由相關管理機關參酌充分科學數據即可作成決定。

加拿大推動海域 OECMs 之經驗可作為我國推動 OECMs 之引路人，提供了在漁業發展密度高國家中，「海洋保育」與「漁業產業」互動的新契機。透過多方參與討論、科學數據資料完備及彈性的管理策略均可供我國推動海洋保育政策參考。同時，我國亦可藉由整合現有之海洋科學資料及研究資源，建立本土數據資料庫，用以提供系統性、全面性的海洋保護區調查資料，落實海洋保護區與 OECMs 之充分評估及有效管理，以提升海洋生態系統完整保護，達成 2030 年前保護 30%海洋面積並復原 30%退化海洋生態系之目標。

本次參訪不僅為臺灣海域 OECMs 後續政策制定與國際合作提供參考依據，也奠定臺灣與加拿大於海洋保育工作上持續合作之友好基礎。

四、附錄

(一) 參訪照片



8/19 加拿大漁業和海洋部總部參訪



8/19 加拿大漁業和海洋部總部會談



8/19 與駐加拿大台北經濟文化代表處曾厚仁大使會面



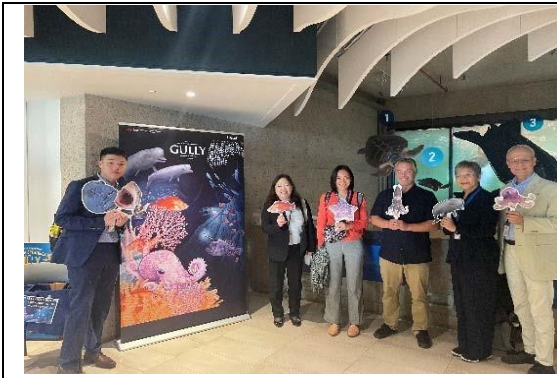
8/19 加拿大漁業和海洋部總部會談



8/20 加拿大漁業和海洋部總部會談



8/22 貝德福德海洋研究所參訪



8/22 貝德福德海洋研究所參訪



8/22 貝德福德海洋研究所會談



8/22 貝德福德海洋研究所會談



8/22 貝德福德海洋研究所參訪水下無人載具



8/23 海洋科技新創基地COVE參訪



8/23 海洋科技新創基地COVE參訪

(二) 加拿大方人員聯絡資訊

□參訪日期：2024/08/19-20

姓名：Jasmine Jarjour

機構：Fisheries and oceans Canada

職位：Manager, International oceans policy

信箱：jasmine.jarjour@dfo-mpo.gc.ca

姓名：Natalie Lopez

機構：Fisheries and oceans canada

職位：Advisor, Marine Planning and Conservation

信箱：Natalie.Lopez@dfo-mpo.gc.ca

姓名：Andrea Mast

機構：Fisheries and oceans canada

職位：Advisor, Marine Planning and Conservation

信箱：Andrea.Mast@dfo-mpo.gc.ca

姓名：Georgina Galloway

機構：Fisheries and oceans canada

職位：Director, Outreach, Engagement, and Partnerships, Marine Planning and Conservation

信箱：georgina.galloway@dfo-mpo.gc.ca

□參訪日期：2024/08/22

姓名：Doug Wentzell

機構：Fisheries and Oceans, Bedford Institute of Oceanography

職位：Regional Director General

信箱：Doug.Wentzell@dfo-mpo.gc.ca

姓名：Glenn Herbert

機構：Fisheries and Oceans, Bedford Institute of Oceanography

職位：Regional manager for marine planning and conservation program

信箱：Glen.Herbert@dfo-mpo.gc.ca

姓名：Lindsay Weber

機構：Fisheries and Oceans, Bedford Institute of Oceanography

職位：Senior Policy Advisor within Policy and Economics

姓名：Maggie Bumbrey

機構：Fisheries and Oceans, Bedford Institute of Oceanography

職位：Policy advisor within Policy and Economics

姓名：Sarah Saunders

機構：Fisheries and Oceans, Bedford Institute of Oceanography

職位：Social scientist with policy and economics

□參訪日期：2024/08/23

姓名：James Kesten

機構：COVE

職位：Director of Strategic Partnerships

信箱：james.kesten@COVEocean.com

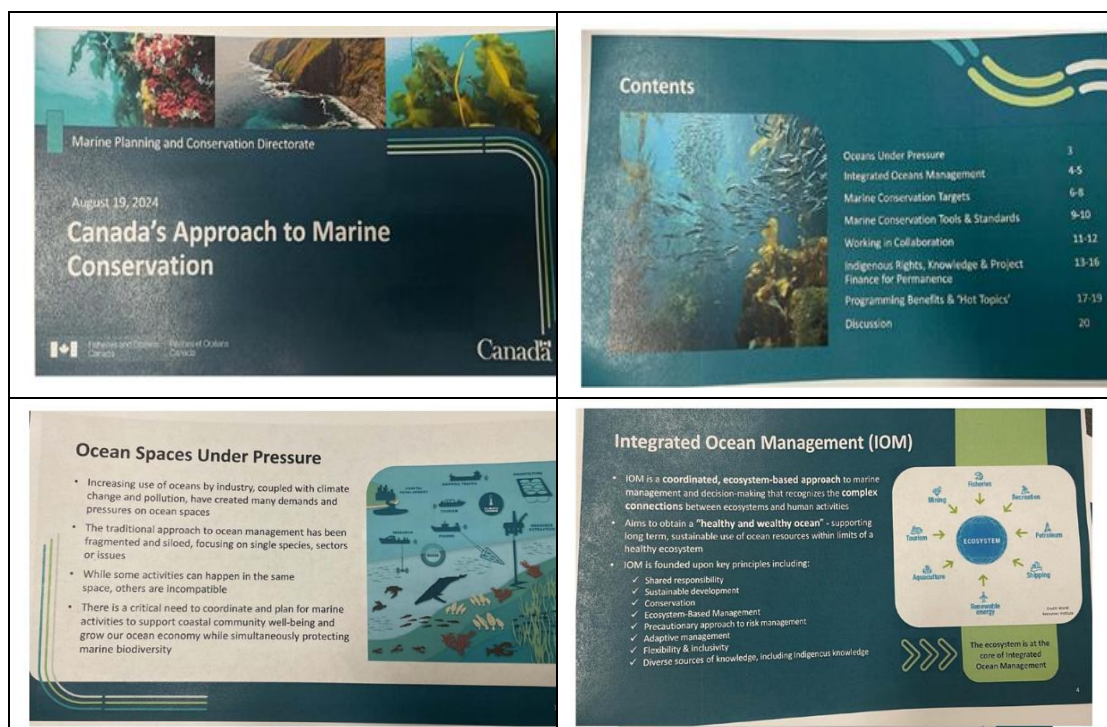
姓名：Gregor Reid

機構：Centre for marine applied research

職位：Director

信箱：greid@perennia.ca

(三) 加拿大說明簡報檔：Canada's approach to marine conservation



Integrated Oceans Management Toolbox

- Ecosystem Based Management (EBM)**
The "ecosystem approach" recognizes the full array of interactions within an ecosystem, including humans, and seeks integration of management, planning and implementation.
- Area-based Conservation Measures**
Clearly defined geographical spaces to conserve biodiversity for the long term, including Marine Protected Areas (MPAs) and Other Effective area-based Conservation Measures (OECMs)/marine refuges.
- IOM in Action**
A collaborative and forward-looking process that aims to coordinate ocean uses toward shared ecological, social, economic and cultural objectives.

Marine Spatial Planning (MSP) in Canada

- Marine Spatial Planning (MSP) is an internationally recognized forward-looking and collaborative process that can help us better understand and coordinate where, when, and how we use and manage the ocean and its resources to achieve ecological, economic, social, and cultural objectives.
- There are several key accomplishments of the MSP program from the 2018-2024 funding period, that represent important milestones towards Canada's broader commitment to integrated oceans management under Section 31 of the Oceans Act.
 - Canada Marine Planning Atlas
 - Cumulative Impacts Mapping for Pacific and Maritimes regions
 - DFO's National Guidance for MSP
 - Four first-generation marine spatial plans, which will be published in Fall 2024.

Marine Conservation – Contextual Timeline

2018: Oceans Act (2018) signed into law. Canada's commitment to 30% Oceans Conservation by 2030.

2020: OECM Protection Standard (2020) published.

2021: Canada leads 8th Marine Protected Areas Congress (2021).

2022: Release of Marine OECM Guidelines (2022).

2023: New marine protected areas announced by the Minister of Fisheries and Aquaculture.

2024: Establishment of 1st Marine Protected Area (MPA) in the Great Bear Sea.

2024: 1st Marine Protected Area (MPA) in the Great Bear Sea.

Marine Conservation Targets: Where Are We Now?

Current Progress Towards 30%: 15.54%

Ocean	Area Conserved (km ²)	% Contribution to MCT
Atlantic	214,576	3.72
Arctic	517,779	9.00
Pacific	381,082	6.82
Total	1,113,437	19.54

Breakdown by Marine Protected Areas (MPAs) and Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs)

Category	Area (km ²)	%
MPA	807,210	74%
OECM	306,228	26%

Canada's Recent Achievements

- June 19, 2024 - Designation of Tang-gwan - ha'ka'iqak - Tsigis (TIT) Marine Protected Area (MPA) off the coast of British Columbia. The new MPA added 0.88% to Canada's total protected area.
- June 25, 2024 - The Government of Canada, the Province of British Columbia, and 17 First Nations announced the signing and launch of the Great Bear Sea Project Finance for Permanence (PFPP) Initiative. This initiative represents a major step forward in protecting nature across the country and will eventually contribute an additional 0.3% to Canada's 30% by 2030 marine conservation target.

Canada has Established...

- 14 Oceans Act MPAs
- 2 National Marine Conservation Areas
- 1 Marine Park
- 13 National Parks with Marine Components
- 1 marine National Wildlife Area
- 60 marine refuges (OECMs)

Marine Conservation Tools

- Fisheries and Oceans Canada creates long-term spatial protection for marine biodiversity through two primary mechanisms:
 - Marine Protected Areas (MPAs) (Oceans Act) and
 - Marine refuges (fisheries closures under the Fisheries Act) recognized as OECMs.
- MPAs are established in areas of high ecological value, taking into consideration science, indigenous knowledge, socio-economic, cultural, and local information.
- Each MPA has different conservation objectives based on its unique features and conditions.
- Whether human activities are allowed within an MPA, with or without restrictions, is determined by the risk they pose to specific site conservation objectives.
- Fisheries-area closures may also be used to protect species, their habitats, and ecosystems from the impacts of fishing. Closures that meet the requirements outlined in the 2023 Marine OECM Guidance may be recognized as OECMs.

Protection Standards

Through the Federal Marine Protected Areas (MPA) Protection Standard the Government of Canada plans to prohibit the following activities in most federal MPAs established after 2019:

- oil and gas exploration, development, and production;
- mineral exploration and exploitation;
- disposal at sea of waste and other matter;
- dumping of fill;
- deployment of deleterious drugs and pesticides; and
- fishing via bottom-trawl gear.

As part of the Protection Standard, Transport Canada is working with partners and stakeholders on how to enhance restrictions on certain vessel discharges that occur within MPAs.

We Work in Collaboration

Engaging with others is critical to the work that we do. We gather and listen to the knowledge and expertise of others and work collaboratively to help make informed decisions for marine ecosystems and coastal communities.

- Our partners: other federal departments, Provincial, Territorial, and Indigenous governments, science researchers, international community of practice, external funding organizations
- Stakeholders: fishing, marine transportation, oil and gas development, marine tourism, conservation, and academic sectors, local communities and marine resource users

Our team: marine planners, marine biologists, data analysts, (backgrounds in communications, planning, geography, science, policy development, public administration, legal services etc.)

Engaging with Industry

Partnerships through Grants and Contributions

Participation on Advisory Councils

Monitoring and Data Gathering

Ongoing targeted engagement

Providing information sessions and presentations

Participation in formal consultation processes

Industry Contributions to Conservation

- Support in the establishment and management of marine protected areas and marine refuges.
- Measures to modernize fishing gear to minimize its impact, and to retrieve lost gear.
- Respecting dynamic fisheries closures to protect the North Atlantic right whale.
- Partnerships to protect and restore coastal habitats.
- Supporting scientific research to monitor the marine environment.

Indigenous Rights and Knowledge

The Government of Canada is committed to achieving reconciliation with Indigenous Peoples through renewed, nation-to-nation reconciliation, recognition of rights, respect, cooperation and partnership in a manner consistent with the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples.

- MPC partners with Indigenous governments and communities in spatial planning, collaborative governance, and management of existing protected and conserved areas.
- All types of knowledge are important to marine planning and conservation. Western science-based management does not reflect all Indigenous worldviews and paradigms related to human relationships and the environment.
- Indigenous knowledge and respecting Indigenous knowledge holders, governance and protocols are fundamental elements of PFPP initiatives.

Etuaptmuk: Two-Eyed Seeing

Learning to see from one eye with the strength of Indigenous knowledges and ways of knowing... and learning to see both these ways together, for the benefit of all.

Project Finance For Permanence (PFP)

- As announced in December 2022, Canada has earmarked \$800 million, starting in 2024-25, to support up to four Indigenous-led conservation initiatives based on the Project Finance for Permanence (PFP) model:
 - Great Bear Sea (Federal lead: Fisheries and Oceans Canada) - agreement completed and announced in June 2024
 - Qiklqatani (Federal lead: Fisheries and Oceans Canada)
 - Northwest Territories (Federal lead: Environment and Climate Change Canada)
 - Omashkego-Wahkoitowin (Federal lead: Parks Canada)
- PFPs are a whole-of-government initiative led by Environment and Climate Change Canada (ECCC) and involve over fifty federal teams across ECCC, Fisheries and Oceans Canada, Parks Canada, Crown-Indigenous Relations and Northern Affairs, Transport Canada, Natural Resources Canada, and other governmental departments
- This investment is a major step forward in protecting nature across the country and will advance Canada's global commitment of conserving 30% of land and waters by 2030

How does PFP Work?

Project Finance for Permanence (PFP) is an innovative funding model based on partnership. It brings together Indigenous organizations, governments, and the philanthropic community to:

- Identify shared goals for protecting nature
- Develop a unified vision for a conservation plan
- Work towards a single deal moment that ensures everything is in place for successful implementation

PFPs leverage funding not only from federal sources but also from other levels of government and private sources such as philanthropic organizations

- PFPs typically hold funding in one or more investment vehicles (such as an endowment or trust fund) via a third-party fund administrator, which disburses funds as conservation, governance and implementation milestones are reached.
- PFP Agreements normally include:
 - A conservation plan
 - A financial plan
 - An independent fund administrator
 - Conditions for disbursing funds


Why are PFPs Important for Canada?

- PFPs are an opportunity to advance reconciliation
 - Supports Indigenous leadership in conservation
 - Indigenous-led model based on partnership between Indigenous organizations, governments & the philanthropic community
- PFPs contribute to marine and terrestrial conservation targets
 - Represents significant contributions to Canada's protection of 30% of its land and waters by 2030
 - Supports sustainable conservation
 - Provides long-term funding for conservation projects, including marine areas
- PFPs contribute to sustainable economic development

PFPs are predicated on several principles:


1. Deference to Indigenous leadership
2. Achievement of long-term conservation outcomes
3. Fostering partnership between governments and philanthropic sector
4. Co-benefits that will support a conservation economy
5. Agreement culmination in a "single deal moment" of closing conditions

Benefits Emerging from Marine Planning and Conservation (MPC) Programming




Environmental

- Protecting marine ecosystems through establishing MPAs and recognizing marine refuges, and implementation of MPA and OCEM Protection Standards
- Improving business practices (such as reducing ocean noise) to protect marine wildlife
- Implementing nature-based solutions in the face of climate change



Social/Cultural


- Preserving culturally, historically and archeologically important sites
- Supporting Indigenous leadership and reconciliation
- Providing tourism and recreational opportunities in healthy marine spaces



Economic


- Generating employment opportunities through community-based partnerships
- Establishing certainty and predictability for industry through clear communication and planning
- Building strong, resilient coastal economies

Benefits Emerging from Marine Planning and Conservation (MPC) Programming




Relationships

- Building trust through partnerships and collaborative arrangements
- Creating inter-sectoral connections through inclusive engagement opportunities
- Building understanding and reducing conflict in the marine environment




Reconciliation

- Integrating Indigenous knowledge into planning and policy decisions
- Creating collaborative governance arrangements
- Partnering through Indigenous-led conservation initiatives
- Increasing and diversifying ocean-related economic opportunities in Indigenous communities
- Ensuring food security through conservation



Data and Knowledge

- Creating evidence-based knowledge to support ecosystem-based decision making
- Expanding data sets and tools to strengthen baseline data as evaluation and adaptation
- Integrating diverse sources of knowledge



Decision Making

- Supporting transparency and information sharing through collaborative planning and management
- Navigating difficult trade-off decisions through more inclusive governance arrangements
- Creating greater clarity and certainty for users, regulators and project proponents

"Hot Topics" for MPC

- Twin Crises: climate change and biodiversity loss – protected and conserved areas safeguard biodiversity and can also play a role in climate change adaptation and mitigation (eg., blue carbon)
- Reconciliation and Indigenous Conservation: Indigenous knowledge, IPCAs, and collaborative governance and management approaches
- Innovative financing models: conservation financing & blue carbon
- Measuring success in marine management: qualitative vs quantitative gains and short-term vs long-term perspectives
- Emerging partnerships in the marine conservation sector with Indigenous groups, industry, and ENGOs
- Ocean Noise Strategy and partnerships in addressing marine stressors

Discussion



(四) 加拿大說明簡報檔：Marine other effective area-based conservation measures(OECM)

Presentation to Taiwanese Delegation

Marine Other Effective Area-based Conservation Measures (OECM)

Canada's approach to identifying and recognizing marine OECMs
Presented by Andrea Mast, Policy Analyst, Fisheries and Oceans Canada

Contents

- Historical Context 3
- 2022 Marine OECM Guidance 4
- OECM Criteria 5
- Biodiversity Conservation Benefits 6
- Comparing Government of Canada MPAs and OECMs 7
- Establishment, Recognition, and Management of Marine OECMs 8
- Indigenous considerations 9
- Canada's Current Marine OECMs: Marine Refuges 10
- Fisheries Act Management Measures 11
- Gwaxdlala/Nalaxdlala (Lul'/Honyá) Marine Refuge 12-14
- Disko Fan Conservation Area Marine Refuge 15-17

Historical Context

- 2016: Publication of DFO's Operational Guidance for Identifying OECMs in Canada's Marine Environment; Informed by Canadian Science Advisory Secretariat Science Advisory Report (CSAS)
- 2018: Publication of CBD OECM guidance, including a definition, guiding principles and common characteristics and criteria for identification of OECMs
- 2019: Publication of the Final Report of the National Advisory Panel on Marine Protected Area Standards; Federal OECM Protection Standard specifies that activities in federal marine OECMs will be assessed on a case-by-case basis to ensure that the risks to biodiversity conservation benefits are avoided or mitigated effectively
- 2022: Publication of the Government of Canada's Marine OECM Guidance (applies to federally recognized marine OECMs)

2022 Marine OECM Guidance

- Interprets CBD concepts in a Canadian context
- Provides a science-based, domestic operational policy framework with supporting guiding principles and assessment criteria for recognizing marine OECMs in Canada
- Must be applied to all marine OECMs recognized by federal departments or agencies
- All criteria outlined in the Guidance must be met for a candidate OECM to be recognized

OECM Criteria

Marine OECMs provide long-term biodiversity outcomes regardless of their primary objectives. These are the criteria for recognizing federal marine OECMs as defined in Government of Canada's 2022 marine OECM Guidance:

- The area-based measure being considered can only be counted once, either as an OECM or an MPA
- It is a spatially defined area and information on its biodiversity conservation benefits (BCBs) is collected
- It is governed and managed by a lead relevant governing authority (RGA) in coordination or co-led with other RGAs
- It is governed and managed in ways that provide BCBs over the long-term

International Definition
"A geographically defined area other than a protected area which is governed and managed in ways that achieve positive and sustained long-term outcomes for the in situ conservation of biodiversity with associated ecosystem functions and services and where applicable, cultural, spiritual, socio-economic, and other locally relevant values"
UN CBD, 2018

Biodiversity Conservation Benefits

2022 Marine OECM Guidance Definition
A BCB is the net positive change in biodiversity or prevention of its loss, resulting from the governance decisions and management actions within an area

- The purpose of an OECM is to protect marine biodiversity through the provision of long-term BCBs
- BCBs are the means by which OECMs contribute to the *in-situ* conservation of biodiversity

Comparing Government of Canada MPAs and OECMs

- Both MPAs and OECMs are area-based measures that contribute to biodiversity conservation by prohibiting, or otherwise managing, human activities.
- There are some key distinctions between MPAs and OECMs in Canada:
 - Government of Canada marine protection standards
 - Purpose of an MPA or an OECM
 - Establishing an MPA or recognizing an OECM

Establishment, Recognition, and Management of Marine OECMs

Consultation and Engagement Occurs Throughout All Phases

Indigenous considerations

- OECMs must recognize and respect constitutionally protected Aboriginal and treaty rights
- OECMs may provide opportunities for meeting Indigenous objectives and aspirations, and respect areas that have spiritual, cultural, or historic importance
- The federal government could support the conservation of areas and resources that are culturally important to Indigenous people through recognized OECMs. This federal support may be provided:
 - As the lead RGA
 - Through partnership with Indigenous government in the OECM's governance
 - In collaboration with Indigenous communities in OECM management


Canada's Current Marine OECMs: Marine Refuges

- As reported in CPCAD in December 2023, Canada has 60 marine OECMs, all marine refuges, comprising over 325,000 km² or roughly 5.7% of Canada's marine and coastal areas
- Marine refuges are fisheries area closures established subject to the Fisheries Act, that meet the marine OECM criteria and are recognized by the Minister of Fisheries, Oceans and Canadian Coast Guard as marine OECMs
- These marine refuges prohibit specific fishing gears and activities to provide biodiversity conservation benefits for species, habitats and ecosystems
- Marine refuges help protect important species, their habitats and ecosystems, including unique and significant aggregations of corals and sponges

Fisheries Act Management Measures

Tool	Description
Conditions of License	Under s.22(1) of the Fisheries (General) Regulations for proper management and control of fish, the Minister may specify conditions in a fishing license with respect to species; waters in which fishing is permitted; vessel permitted; gear (incl. type, size, and quantity); and specific locations where gear can be set.
Variation Order	Under s.6 of the Fisheries (General) Regulations, the RDG may, by order, adjust the following with respect to a fishery: close time; fishing quota; limit on size of fish; and limit on weight of fish.
Biodiversity Protection Regulation (BPR)	<ul style="list-style-type: none"> Under s.43.3(1) of the Fisheries Act the Minister may make regulations prohibiting fishing activities for the purpose of the conservation and protection of marine biodiversity. Prohibitions on fishing activities could refer to: <ul style="list-style-type: none"> Fishing of species, populations, assemblages or stocks; Type of fishing gear or equipment; Type of fishing vessel; Classes of persons the prohibitions may apply to; Types of fishing vessels the prohibitions may apply to.
Ecologically Significant Area (ESA)	<ul style="list-style-type: none"> Under s.35.2 of the Fisheries Act the Minister may make regulations designating Ecologically Significant Areas to conserve and protect fish and fish habitat that is sensitive, highly productive, rare or unique in accordance with conservation and protection objectives established for the area. Currently, there are no ESAs designated in Canada.

Gwaxdlala/Nalaxdlala (Lull Bay and Hoeya Sound)



- Objectives of area-based measure: protect corals and sponges and contribute to long-term conservation and species biodiversity
- Identified biodiversity conservation benefits: corals, sponges, rockfish and salmon as well as unique shallow sill coral and sponge gardens, estuaries, eelgrass beds and kelp forests

Location: Northern Shelf Boregon
 Size: 27.4 km²
 % Contribution to MCT: <0.01%
 Prohibitions: all commercial, recreational and Food, Social and Ceremonial fishing activities


Gwaxdlala/Nalaxdlala (Lull Bay and Hoeya Sound) OECM Recognition

- In 2021 the Mamalilkulla First Nation declared an Indigenous Protected and Conserved Area (IPCA) in Knight Inlet, British Columbia (BC).
 - The area includes a globally unique ecosystem of fragile and slow-growing corals and sponges that provide habitat for a variety of marine species.
 - It is also identified as an area of high cultural significance by the Mamalilkulla First Nation.
- In 2022, Mamalilkulla, DFO and the Province of BC partnered to confirm the objectives, boundaries and protections for the area and conducted the OECM assessment.
- In 2023, a new marine refuge, supported by a new fisheries closure over the marine portion of the Mamalilkulla IPCA was announced.

Collaborative Management and Monitoring

- Through the support of DFO's Ocean Management Contribution Program, collaboration between DFO and the Mamalilkulla First Nation in the Gwaxdlala/Nalaxdlala marine refuge is ongoing and includes monitoring and stewardship activities as well as the development of a management plan.
- The project provides funding and training to Mamalilkulla First Nations Guardians who monitor the refuge and look for any activity that could damage the sensitive underwater ecosystems.
 - The project improves onsite monitoring capacity at this remote location and provides the Mamalilkulla First Nation with the resources to manage and participate in underwater dive surveys of the Hoeya Sill.
 - These surveys foster a better understanding of the area's unique biodiversity, such as the varieties of corals, sponges and aquatic species living there, and how they are changing over time.
 - The data gathered through the dive surveys will also help identify sensitive areas and support the development of the refuge's management plan.

Disko Fan Conservation Area



- Objectives of area-based measure: minimize impacts on winter food source and overwintering habitat for narwhal and conserve coral concentrations.
- Identified biodiversity conservation benefits: narwhal, significant concentrations of large gorgonian corals including large tracts of globally unique, high density bamboo corals, benthic fish species and invertebrates including those of commercial importance (e.g., Greenland halibut and northern shrimp)

Location: Eastern Arctic Boregon
 Size: 7,485 km²
 % Contribution to MCT: 0.13%
 Prohibitions: all bottom-contact fishing activities

Disko Fan OECM Recognition

- DFCA was first established to minimize impacts on the winter food source and overwintering habitat of narwhal by prohibiting bottom-contact fishing of Greenland halibut.
- Objectives were later expanded to include the conservation of cold-water corals.
- An initial OECM assessment was conducted in 2016, at which time it was determined that the use of bottom-contact gear types for northern shrimp fishing posed a risk to coral concentrations in shallower depths.
- After partner and stakeholder engagement and consultation, the DFCA was adjusted to include a zone prohibiting all bottom-contact fishing gear.
 - This collaboration resulted in a zone that was recognized as an OECM in 2017.


Collaborative Management and Monitoring

- The Nunavut Wildlife Management Board provides fisheries management decisions and recommendations to the Minister of DFO.
- Activities in the marine refuge are managed for the long term through a governance structure created in line with the Nunavut Agreement and the Nunavut and Labrador Inuit land claim agreements
- These agreements each set out a co-management framework for wildlife and resource management within and outside each of the settlement areas.
- A Steering Committee shares information, guides development of conservation plans, and provides recommendations.

Thank you

Andrea Mast
andrea.mast@dfo-mpo.gc.ca

Annex



OECM Guiding Principles	20
A closer look at some of the OECM guiding principles	21-22
OECM Criteria	23
A closer look at criteria C and D	24
OECM governance and management system	25

OECM Guiding Principles

- OECMs are complementary to MPAs
- Contribute to conservation networks
- Decisions making:
 - recognizes, respects and upholds constitutionally protected Aboriginal and treaty rights
 - recognizes Indigenous and local knowledge and practices
 - recognizes and takes into account ecological, social, cultural and economic values
 - uses best-available knowledge and applies the precautionary approach
 - ensures transparency and accountability
 - takes into account equity
 - uses an integrated ecosystem approach
 - includes evaluation and adaptation

A closer look at some of the OECC guiding principles

OECC decision making recognizes, respects, and upholds constitutionally protected Aboriginal and treaty rights

- OECC decision making respects UNDRIP. The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples Act provides a roadmap to work with Indigenous peoples to implement the Declaration.
- OECC decision making is conducted in a manner consistent with the Crown's obligations regarding modern treaties and land-claims agreements.
- OECC decision making also takes into account treaty rights to fish in pursuit of a moderate livelihood.
- OECC decision making respects the Supreme Court decision in R. v. Sparrow (1990) which held that once conservation objectives have been met and where there is an Aboriginal right to fish for FSC purposes, Indigenous groups have priority over other uses of the resource.
- The impact of the OECC on existing or asserted Aboriginal and treaty rights is determined on a case-by-case basis. Potentially impacted Indigenous communities are consulted, and where appropriate, accommodated, prior to making a decision on OECCs.
- OECCs enable and support a range of governance arrangements with Indigenous governments, designed to respond to each OECC's circumstances.

A closer look at some of the OECC guiding principles

OECC decision making recognizes Indigenous and local knowledge and practices

- OECC decision making recognizes the diversity of identities, knowledge, and practices of Indigenous and other communities that are local to an OECC, and others who may have an interest in or affiliation with the area.
- Any relevant guidance developed in relation to obtaining, using, protecting, and conveying Indigenous knowledge will be followed.
- OECC decision making identifies the role that protecting cultural or historical areas, important to Indigenous peoples and communities that are local to the OECC, may have in providing BCBs.

OECC Criteria

- A. In place for the long term and its contribution toward MCT is only counted once
- B. Spatially defined and information on its BCBs is collected
- C. Governed for the long term by a lead RGA or co-led with other RGAs
- D. Managed for the long term by lead RGA or co-led with other RGAs
- E. Governed and managed in ways that provide BCBs over the long term

A closer look at criteria C and D

C. The candidate OECC is governed for the long term by a lead relevant governing authority (RGA) in coordination or co-led with other RGAs.

C1. The RGAs have the jurisdiction to make and enforce long-term decisions with no end date.

C2. The RGAs recognize and respect Aboriginal and treaty rights, and consult rights holders.

C3. The RGAs take into account the needs of local communities and stakeholders.

C4. The governance approach is tailored to meet the candidate OECC's unique needs and context.

D. The candidate OECC is managed for the long term by a lead RGA in coordination or co-led with other RGAs.

D1. These authorities undertake long-term management actions that may be adapted, as necessary, over time.

D2. Rights holders and stakeholders are encouraged to participate in the management action.

- An Indigenous government may be a lead RGA where it holds the jurisdiction, as set out in treaties and self-governing agreements, and has the authority to make laws and enforce decisions about what activities (e.g. FSC) may occur and how they occur in an OECC.
- An Indigenous RGA meeting these requirements may lead or co-lead an OECC with another RGA.
- Indigenous governments may also participate in an OECC's governance and management system where another RGA has the lead.

