



Seafood Resource Management in the Climate Crisis Era

気候危機時代における水産資源管理

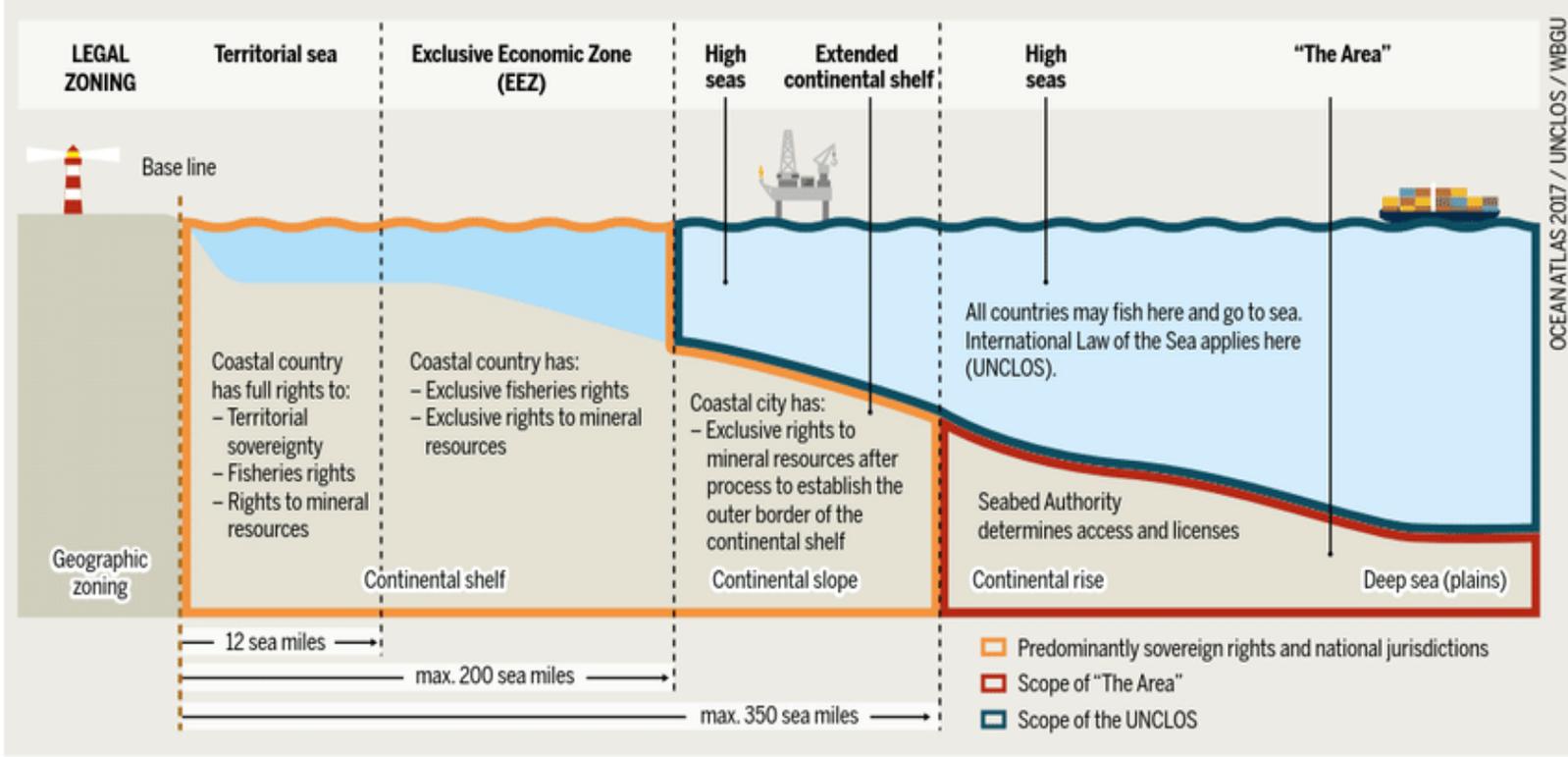


- Quentin Hanich (moderator) – Australian National Centre for Ocean Resources and Security, University of Wollongong.
クエンティン・ハニッチ (モデレーター) – ウーロンゴン大学、オーストラリア国立海洋資源安全保障センター(ANCORS)
- Masanori Miyahara – Advisor to the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan.
宮原正典 – 農林水産省顧問
- Transform Aqorau – Vice-Chancellor, Solomon Islands National University.
トランスフォーム・アコラウ – ソロモン諸国国立大学、学長
- Hussain Sinan – Director General, Fisheries and Ocean Resources Management, Ministry of Fisheries and Ocean Resources, Maldives.
フセイン・シナン – モルディブ共和国 漁業・海洋資源省、漁業・海洋資源管理局ディレクター・ジェネラル

The sustainability of transboundary fisheries fundamentally depends on effective cooperation between sovereign States.



越境漁業(国境を越える漁業)のサステナビリティは、主権国家間の効果的な協力に根本的に依存する





But...

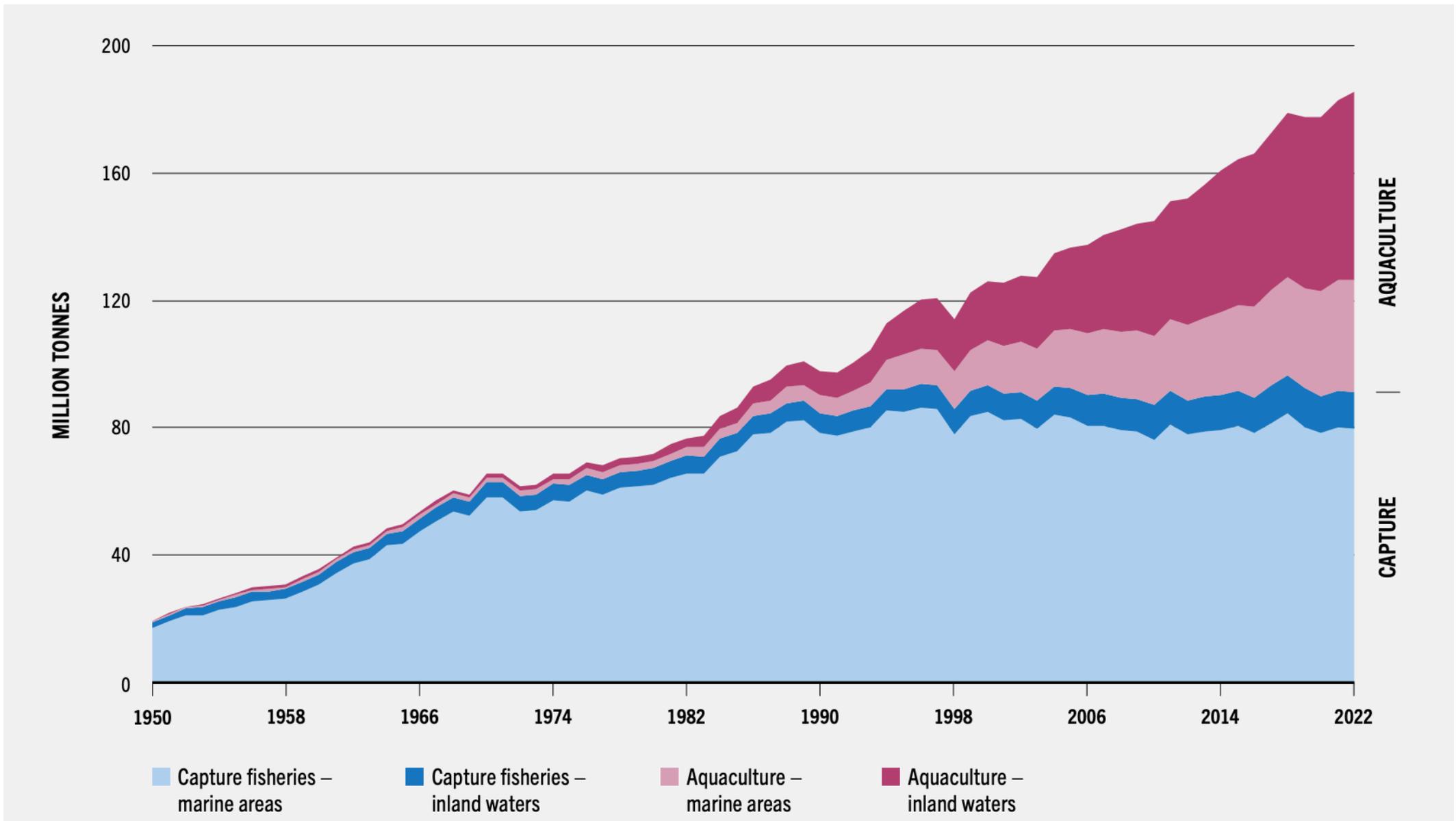
we share one small planet

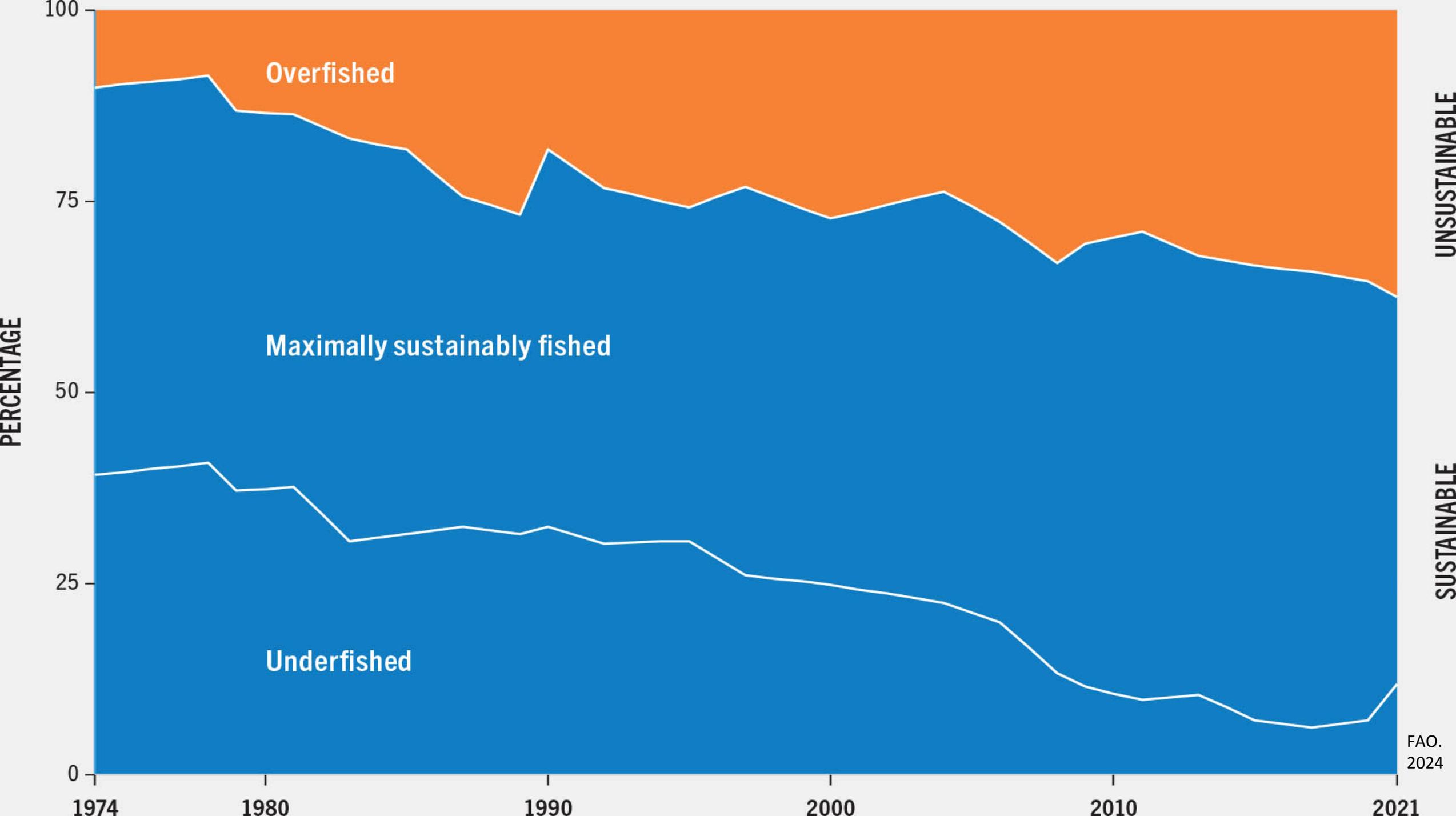
しかし…

我々は一つの小さな惑星を共有している

WORLD FISHERIES AND AQUACULTURE PRODUCTION OF AQUATIC ANIMALS (2024)

世界の漁業と水生動物の養殖業(2024年)





Overfished

Maximally sustainably fished

Underfished

UNSUSTAINABLE

SUSTAINABLE

FAO.
2024

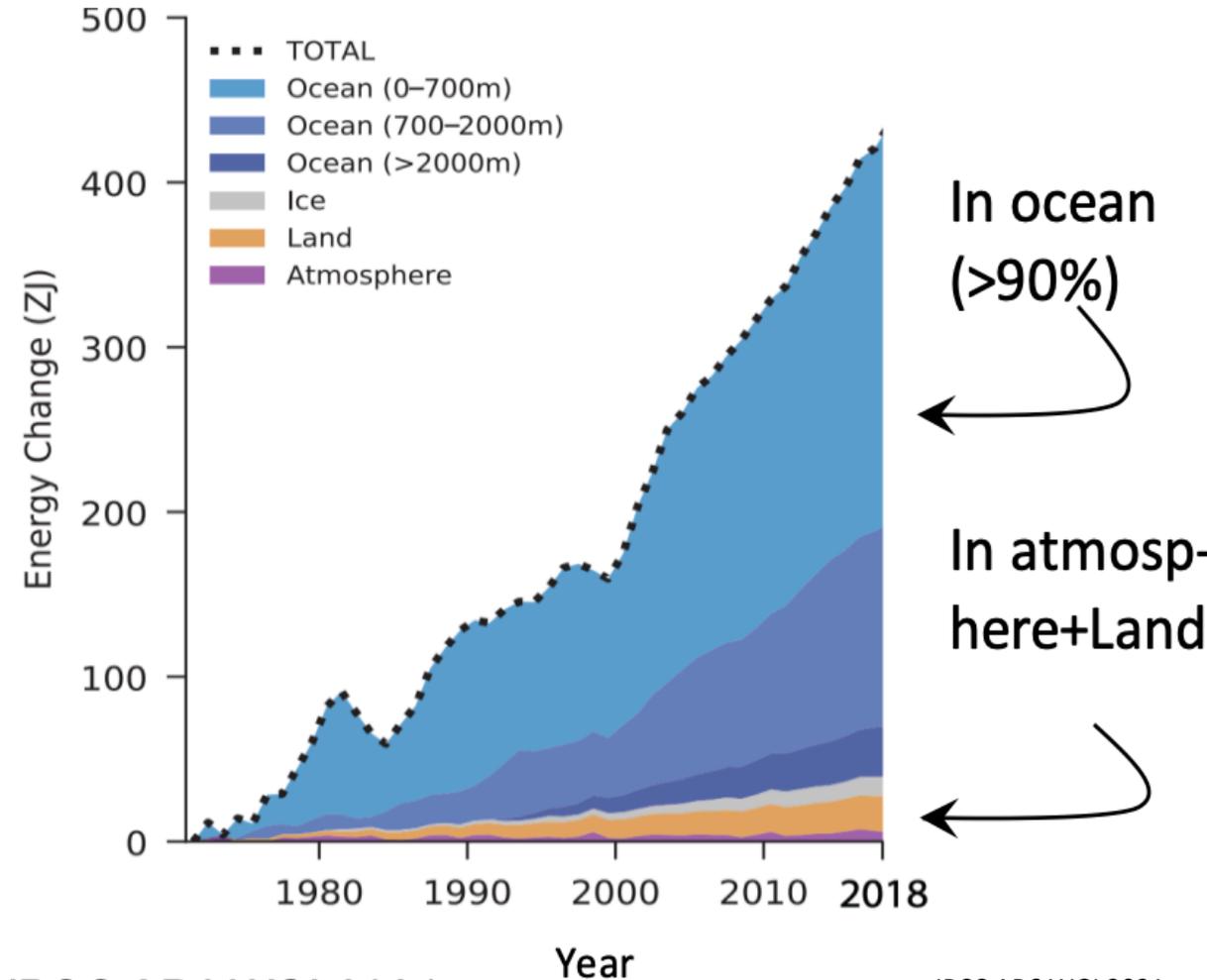
- > 90% of the heat from global warming is stored in the ocean.

地球温暖化によって発生する熱の9割以上が海に蓄積される

- Causing marine **species re-distribution**, impacting on traditional fishing grounds.

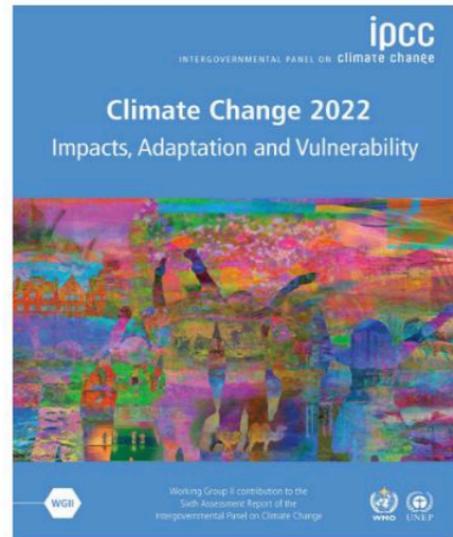
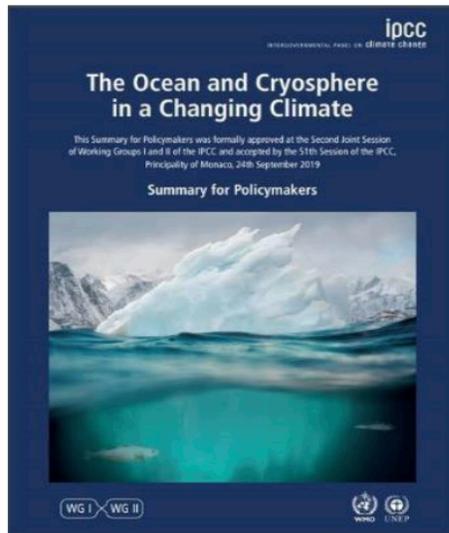
これにより海洋生物種の生息地が再分布され、従来の漁場が影響を受けている

Energy inventory components



In ocean (>90%)

In atmosphere+Land



Changes in Distribution 分布の変化

- Global-scale analysis of marine species shows **abundance** changes linked to warming.

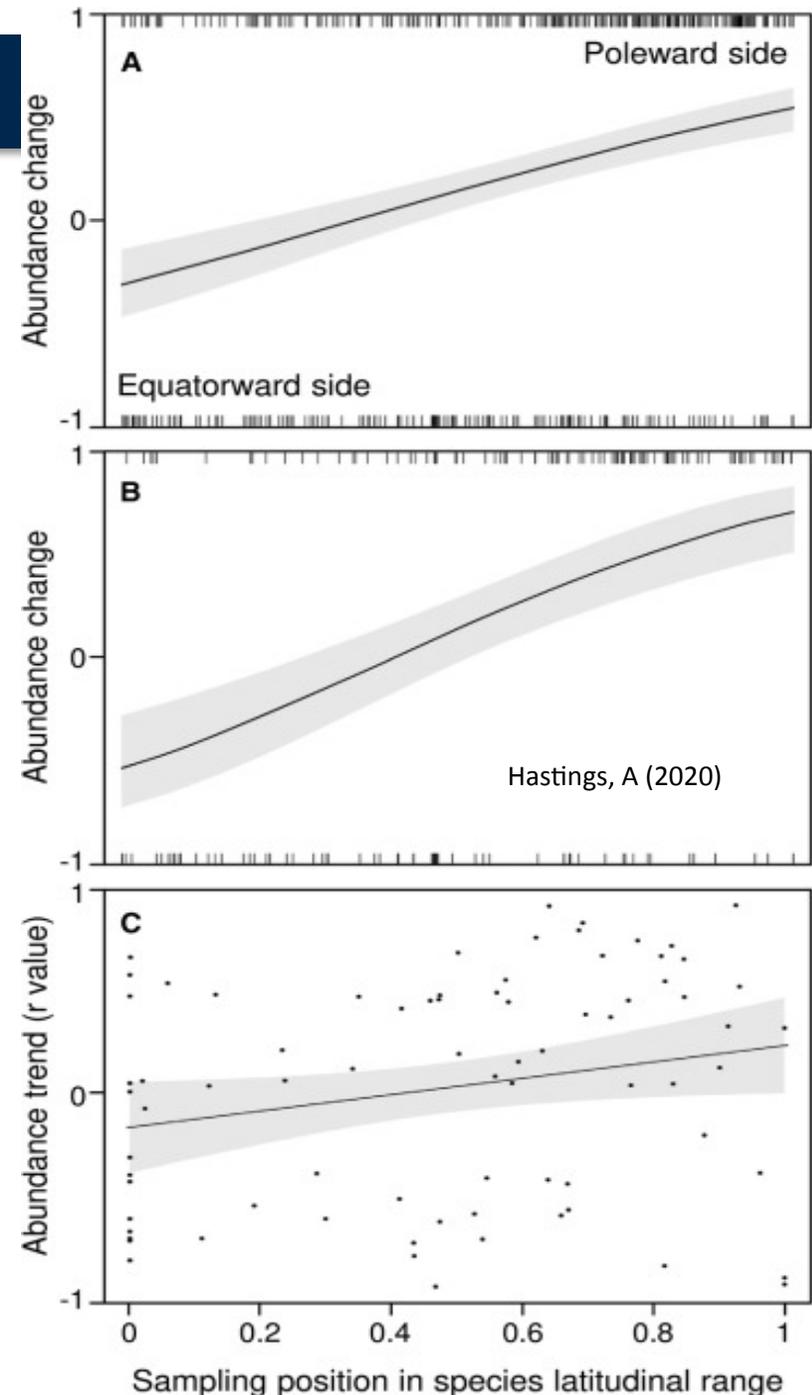
海洋生物種を世界規模で分析すると、温暖化による生物量の変化が浮き彫りに

- Species are **moving poleward**, reducing fish stocks in tropical regions.

海洋生物は両極の方向に移動し、熱帯地域の漁業資源が減少している

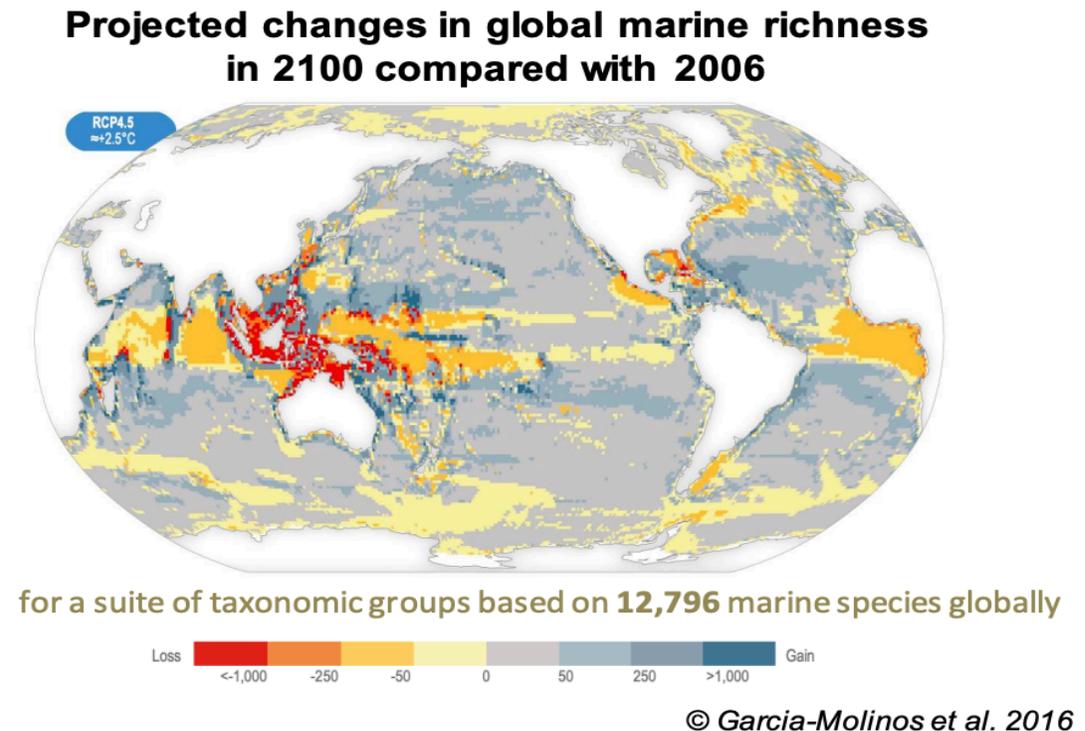
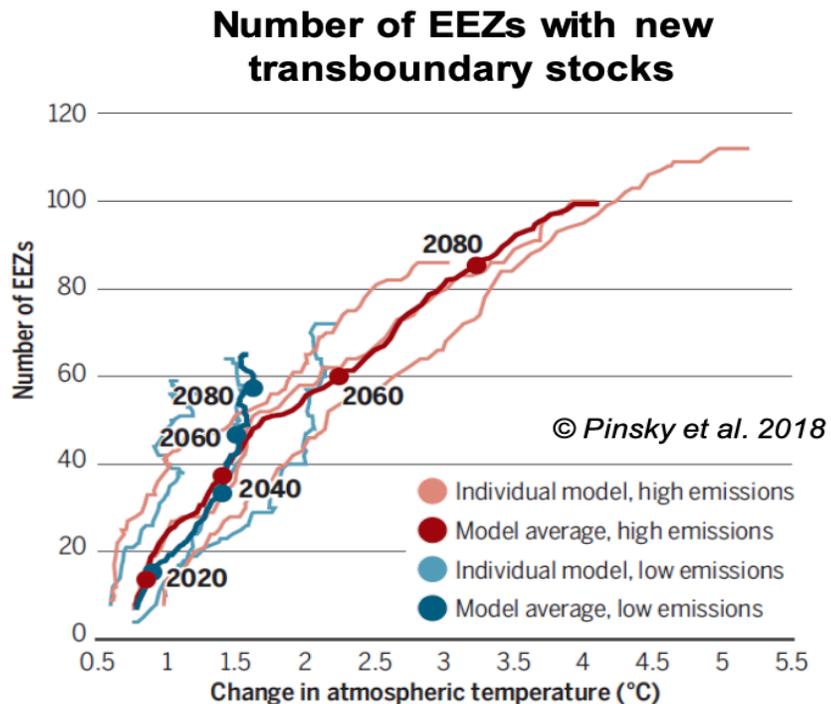
- Species are **declining equatorward**, unable to adapt to rapidly warming conditions.

急激に進む温暖化に適応できない海洋生物が赤道に近づくにつれ減少している

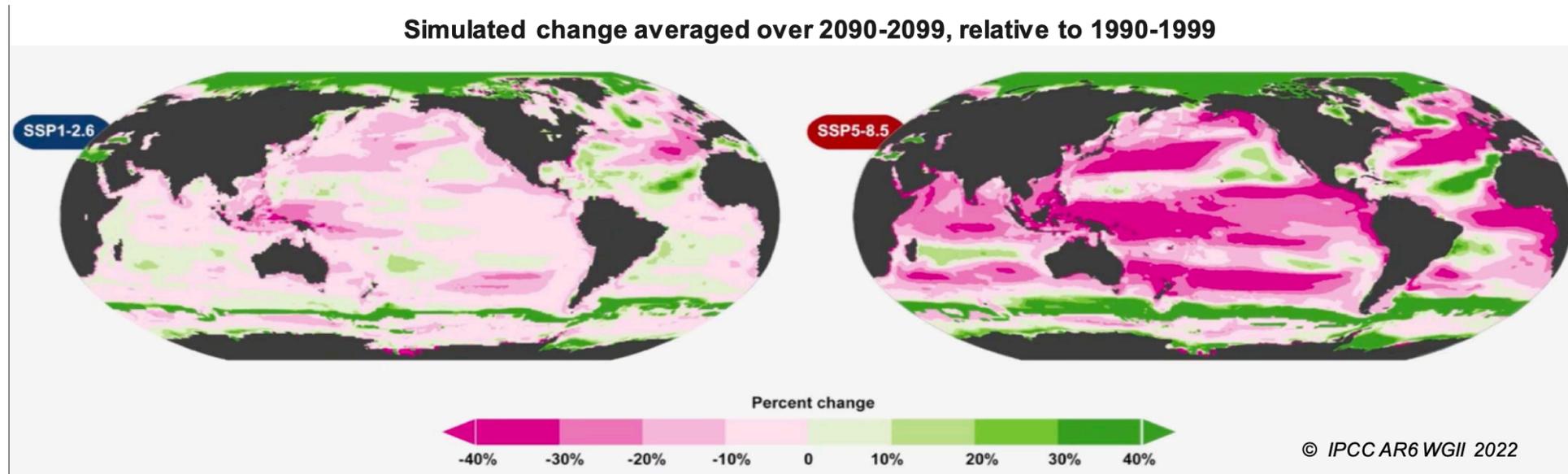


Projected Changes in Distribution 分布の変化予測

- By 2100, **45%** of transboundary fish stocks projected to shift ranges, 2100年までに、越境漁業資源の45%の分布海域が変わる
- **81% of EEZs** will be impacted by at least one shifting stock. 81%の排他的水域 (EEZ) が少なくとも一つの漁業資源の分布海域変化の影響を受ける



- Marine animal biomass is expected to decrease **up to 20.9% globally by 2100**
2100年までに、世界の海洋生物のバイオマス(生物量)が最大で20.9%減少することが予測されている
- **Tropical areas** are projected to experience **larger declines in marine biomass**
熱帯水域では海洋生物のバイオマスの減少がより増大することが予測されている
- **≥ 95%** of deep seafloor area and cold-water coral ecosystems are projected to experience declines in benthic biomass.
95%以上の深海底面積および冷水性サンゴ生態系で、底生生物量の減少が予測されている



Projected Changes in Productivity 生産性の変化予測

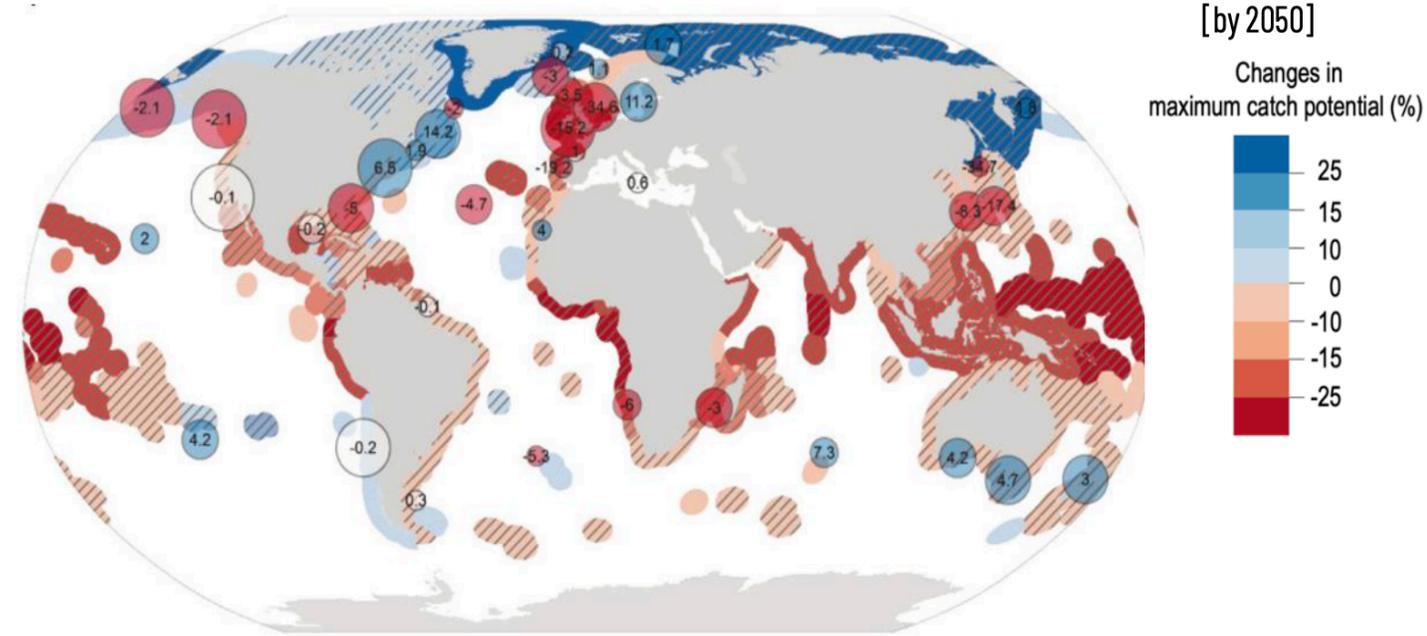
- In past 80 years, **ocean warming** has caused **4.1% decline** in the maximum sustainable yield.

過去80年で、海水温上昇により、最大持続生産量は4.1%減少した。

- Expected change in **maximum catch potential** is projected to decrease by up to **12%** by 2050, but with significant **geographical variation**.

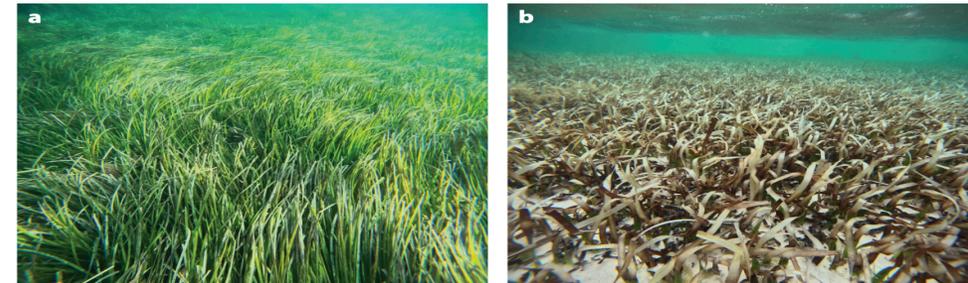
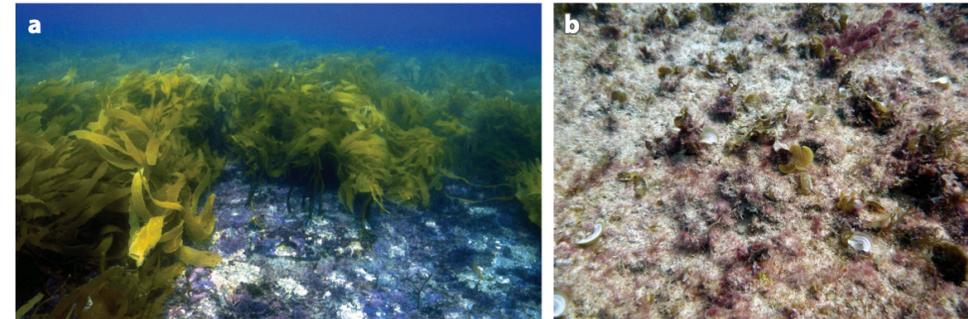
最大漁獲見込みは2050年までに最大で12%減少することが予測されているが、大きな地域差がある

Impacts of future warming on marine fisheries production



Marine Foundation Species Under Threat 脅威にさらされる海洋基盤種

- **Examples:** Corals, kelps, seagrasses, mangroves, and bivalves.
例: 珊瑚、昆布、海草、マングローブ、二枚貝
- **Role:** Provide habitat, food, and ecosystem services.
役割: 生息地、食料、生態系サービスを提供
- **Threats:** Warming, heatwaves, acidification, and sea level rise.
脅威: 温暖化、熱波、酸性化、海面上昇



- 340pm – 355pm 15:40～15:55
 - Climate change impacts on Japanese fisheries and necessary responses
気候変動による日本の漁業への影響と求められる対応
- 355pm – 410pm 15:55～16:10
 - Climate change impacts on Pacific island fisheries and necessary responses
気候変動による太平洋諸島の漁業への影響と求められる対応
- 410pm – 425pm 16:10～16:25
 - Climate change impacts on Maldives and Indian Ocean fisheries and necessary responses
気候変動によるモルディブとインド洋の漁業への影響と求められる対応
- 425pm – 445pm 16:25～16:45
 - Questions and panel discussion
質疑応答とパネル・ディスカッション

