

込んで、世界の一部で海洋科学を発展させるために何が  
できるかを話し合う、一種の地域的なプラットフォーム  
を作りたいと考えています。また、今後、アジアでの優  
れた実践例を世界のコミュニティと共有することも考え  
ています。

### トムソン

その言葉を聞いて良かったです。「国連海洋科学の10  
年」はパートナーシップを目的としていると思います。  
いま、地域間のパートナーシップについて、とても良い  
説明を聞きました。私たちの観察結果を共有し、すべて  
をデータバンクに蓄積して、皆がアクセスできるように  
することです。

### 竹田

—— 素晴らしいですね。ご存知のように、日本は  
2025年に大阪で万博を開催します。トムソン大使から  
は、笹川平和財団が2021年10月に開催した「海の万  
博セミナー」のために、ビデオメッセージを頂きました  
が、2025年の万博に向けた期待をお聞かせください。

### トムソン

2025年の万博はとても良い機会になりますね。私だけ  
でなく、海洋関係者が一番期待しているのは、持続可能  
なブルーエコノミーが万博で展開することだと思います。  
ブルーエコノミーはSDG14には明記されていませんが、  
基本的には海の資源を保全し、持続的に利用するための  
ブルーエコノミーに行き着くので  
す。2025年の大阪では、これが  
強いテーマになることを期待して  
います。なぜかといえば、今回の  
パンデミックの時のように、私た  
ちは新薬を海に頼るようになるで  
しょう。また、私たちは新しい食  
品を食べるようになり、その食品  
は海からもたらされるでしょう。  
地球上の生物の生息空間の90%  
は海の中にあるので、これは論理  
的なことです。しかし、それは現  
在私たちが食べている食物ではあ  
りません。私たちの祖父母は、私  
たちとはまったく違うものを食べ  
ていましたよね。私たちの孫たち

も、私たちとはまったく違うものを食べるでしょう。彼  
らは持続可能な食事をするでしょう。大きな魚は食わず、  
海藻や藻類を多く食べるかもしれません。まだ実際には  
発明されていませんが、私が「海の豆腐」と呼んでいる  
食べ物は、植物プランクトンをベースにしたもので、こ  
れは「海の農業」になると思っています。未来の世代の  
ための栄養価の高い良い食べ物なのです。大阪ではこの  
ような革新的なアイデアを期待しています。そしてもち  
ろん、海運のグリーン化、潮流、洋上風力などの海洋エ  
ネルギー分野も、大阪では大きく取り上げられると思  
います。

### 竹田

—— ありがとうございます。角南理事長には、万博  
の主要テーマとして海を主流化し、持続可能な海のため  
の社会的協力、科学、イノベーションを実証する方法に  
ついて伺いたいと思います。大阪万博に向けてどのよう  
な準備をしたらよいか、ご意見をお聞かせください。

### 角南

—— 大阪万博が本当に目指すべきものを強調してくれ  
てありがとうございます。まさに大阪万博が取り上げる  
べきアイデアであり、未来の持続可能な食、栄養、そし  
てこの地球規模の課題、気候変動の課題、食糧危機を解  
決するためにイノベーションをもたらすという全体的な  
アイデアなのです。私たちは、日本政府や大阪府など、  
さまざまなレベルの組織のリーダーとコミュニケーショ



2025年の大阪・関西万博の会場

ンを取り、国際社会が海洋問題で一致団結していることをアピールしてきました。そして、2025年に万博を開催するにあたり、海や自然とどのように共存していくかを主要な課題のひとつとすべきだと考えています。万博の会場は、海に囲まれた大阪湾の真ん中に位置します。私たちは、この海に面した万博のために、これらすべてを提示したいと思います。トムソン大使が強調したメッセージは、その場所に物理的にも適していると思うのです。また、大阪の人たちも同じ考えだと思います。海の万博に向けて、大阪の人たちと協力していきたいと思っています。

### 竹田

—— インタビューも終盤に差し掛かってきました。最後に、『海洋白書』の読者に向けて、メッセージをお願いできないでしょうか。また、今回の『海洋白書2022』のテーマである「これからの10年」の重要性について、ひとことお願いします。

### トムソン

COP26の会場で、『海洋白書2021（英語版）』を頂き有難うございました。「国連海洋科学の10年」や「ブルー・リカバリー」「漁業改革」「海洋安全保障」など、すべての問題を網羅した「白書」を読みました。このような高い水準の内容を維持していただきたいと思います。大阪万博に向けて、また、「大阪ブルーオーシャンビジョン」の実現に向けて、日本の海洋イニシアチブをさらに推進していただきたいと思います。

2019年に大阪で開催されたG20で合意されたメッセージは、とても重要だと思います。しかし、大阪ブルーオーシャンビジョンがプラスチック汚染から海を解放するために非常に重要なものであることを、常に訴えていかないと、頭の隅に追いやられてしまいます。ですから、ぜひともそのことを訴え続けていただきたいと思います。

「これからの10年」については、「健全な海なくして健全な地球なし」という私の信条をご存知でしょう。そして、海の状態は明らかに悪化しています。では、現在から2030

年までの10年の間に、私たちは何をしなければならないのでしょうか？ もっともっと努力しなければなりません。（特定の）何人かだけがこの問題の解決を任されているわけではありません。全員が問題の一部であり、全員が解決策に参加しなければならないのです。私たちは、もちろん希望を持つべきです。人類が石器時代から宇宙時代まで生きてこられたのは、驚異的なイノベーションの力があつたからです。私たちは自分たちが作り出した問題や、角南理事長が話されたように、自然に押し付けられた戦争から抜け出すために努力し、考えることができます。平和的な解決策を見出すために、ホモ・サピエンスが持っているこの驚くべきイノベーションの力を使うのです。お時間をいただき、ありがとうございます。角南理事長、また近いうちにお会いできることを楽しみにしています。

### 角南

—— 私もお会いするのを楽しみにしています。本日は、どうもありがとうございました。

### 竹田

—— トムソン大使、角南理事長、海洋政策に関するご意見やお知恵をお話しいただき、ありがとうございました。今後の取組みを楽しみにしていますし、できれば次回、直接お会いしたいと思います。改めて、ありがとうございました。



# 海洋白書 2022 目次



## 巻頭特集

### これからの10年が海の未来を決める

インタビュー 健全な海なくして健全な地球なし

ピーター・トムソン：国連事務総長海洋特使

ごあいさつ

## 第1部 海洋をめぐる取組み

### 第1章 海洋からのカーボンニュートラルの実現に向けて

#### 第1節 求められる海洋からの温暖化対策

1 IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書

2 海洋・沿岸域における評価結果

3 国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）と海洋

コラム01 研究者を育む自由な風土

—眞鍋博士のノーベル賞受賞を祝して

#### 第2節 期待される洋上風力発電の拡大

1 カーボンニュートラルと洋上風力発電の拡大

2 洋上風力の研究の歴史

3 洋上風車の実証研究

4 カーボンニュートラルへの貢献に向けて

5 黎明期の浮体式洋上風車と危機感

#### 第3節 海運の脱炭素化の推進

1 海運の脱炭素化の背景

2 海運の脱炭素化に向けた議論

3 海運の脱炭素化に関する現状

4 技術開発の状況

5 今後の課題

#### 第4節 港湾におけるカーボンニュートラルに向けた取組み

1 港湾政策の変遷と『PORT 2030』について

2 カーボンニュートラルポート（CNP）の形成に向けた取組み

3 ブルーカーボンに係る施策展開と今後の取組み

コラム02 CCSの展望と海洋産業の役割





32	第2章 海洋生態系の保全に向けて
32	第1節 海洋生物多様性の保全に向けた国際的な動向
32	1 はじめに
33	2 2030年までに何を達成すべきか
34	3 国連生態系回復の10年
35	4 G7サミットと「自然協約」
36	コラム03 豊かな瀬戸内海に向けた新たな制度
37	第2節 海洋プラスチック問題をめぐる国内外の新たな展開
37	1 国際的な議論の展開
41	2 国内の新たな動向
47	コラム04 奄美大島と徳之島が世界自然遺産に
48	第3節 北極をめぐる近年の国内外の動向
48	1 北極評議会（AC）の動向
50	2 近年の日本の北極に関する取組み
52	コラム05 福島第一原子力発電所 ALPS 処理水の処分
54	第3章 海洋産業の競争力強化に向けて
54	第1節 海洋産業に求められるイノベーション
54	1 はじめに
54	2 海洋産業技術開発の取組みと第4期海洋基本計画のあり方（縦串）
63	3 第4期海洋基本計画における海洋科学技術のあり方（横串）
65	4 おわりに
66	コラム06 無人運航船プロジェクト「MEGURI2040」
68	第2節 海底資源開発の変革に向けた可能性
68	1 海底資源開発の必要性和経緯
68	2 商業化への課題
69	3 商業化実現のためのブレークスルー
72	図解 日本周辺の海底資源
74	4 コバルトリッチクラスト、マンガング塊、レアアース泥
74	5 海底資源開発の変革に向けて
75	第3節 持続可能な水産資源の利用に向けて
75	1 水産政策の改革と漁業法の改正
75	2 国内漁業における資源管理の改善
79	3 国際的な枠組みを通じた資源管理と外国漁船の取締りの必要性
85	コラム07 洋上風力発電と漁業
86	第4章 海洋の安全
86	第1節 米中対立の高まりとインド太平洋の安全保障
86	1 中国抑止に向けた国際協調を図る米国
88	2 米国への対抗姿勢を強める中国
89	3 加速する中国による海洋での軍事活動
92	第2節 PALM 9 と太平洋島嶼国のガバナンス

92 **1** 太平洋島嶼地域ガバナンスの基本構造

94 **2** 2021年の変化要因

97 **3** PALM 9 の成果

97 **4** 地域秩序に期待される日本の役割

99 **コラム08** 気候安全保障と海洋

100 **第3節** 気候変動と沿岸域の防災対策

100 **1** 気候変動と沿岸災害

101 **2** 気候変動の影響への適応

103 **3** 気候変動にレジリエントな沿岸域へ

105 **第4節** スエズ運河の事故と今後の海上物流

105 **1** 国際海運の動向

108 **2** スエズ運河の事故と賠償問題

111 **3** 今後の海上物流の展望

114 **コラム09** 海洋宇宙連携活動の推進に向けて



115 **第5章** 次世代の人材育成に向けて

115 **第1節** 海洋産業の人材育成

115 **1** 海洋人材育成の必要性

116 **2** 求められる海洋人材について

117 **3** 諸外国の取組み

118 **4** 国内の取組み

120 **5** 今後の海洋人材育成に向けた期待と課題

121 **第2節** 海洋エネルギー産業の拠点形成を目指して

長崎における人材育成の取組み

121 **1** 海洋エネルギー産業のクラスター形成

122 **2** イノベーション環境の改善から

123 **3** 人材育成への取組み

124 **4** 脱炭素社会とフロンティアとしての海洋

126 **コラム10** 「国連海洋科学の10年」と女性

128 **コラム11** 東京2020セーリング競技と海洋情報

129 **特集** 未来へ繋げ  
東京2020五輪レガシー



140 **第2部** 日本の動き 世界の動き

**日本の動き**

140 **1** 総合海洋政策

140 **1** 海洋政策  
総合政策／各省等の動き

143 **2** 領土・領海・排他的経済水域（EEZ）・大陸棚  
尖閣諸島／竹島／北方領土／領海・排他的経済水域（EEZ）・大陸棚／  
西之島の拡大／福徳岡ノ場の噴火

147 **コラム12** 西之島のその後と福徳岡ノ場の軽石

149	3 沿岸域管理・防災
149	2 海洋環境
149	1 生物多様性（自然再生含む）
150	2 気候変動
151	3 海ごみ・漂着物
153	4 水質
154	5 政策
155	3 生物・水産資源
155	1 資源管理
155	2 政策・法制
157	3 クジラ
157	4 マグロ
158	5 水産研究・技術開発
159	4 資源・エネルギー
159	1 海洋エネルギー
160	2 海底資源
160	5 交通・運輸
160	1 海事・船員・物流
163	2 造船
164	3 航行安全・海難
166	4 港湾
167	6 国際協力
167	1 協議等
168	2 資金協力
170	3 人材育成
170	7 セキュリティ
170	1 合同訓練等
173	2 テロ・海賊
175	8 教育・文化・社会
175	1 教育・人材育成
176	2 ツーリズム・レジャー・レクリエーション
177	9 海洋研究・極域
177	1 海洋調査・観測
178	2 科学研究・技術開発
180	3 極域



## 181 世界の動き

181	1 国際機関・団体の動き
181	1 国際連合（国連：United Nations）及び国連関連機関 国連主要機関／国際海事機関（IMO）／国連関連機関
186	2 国連海洋法条約 国連海洋法条約（UNCLOS）／国際海洋法裁判所（ITLOS）／

	大陸棚限界委員会 (CLCS) / 国際海底機構 (ISA)
188	3 条約機関等
190	4 地域漁業管理機関等
192	2 地域の動き
192	1 アジア・大洋州
194	2 欧 州
195	3 米 州
197	4 中東・アフリカ
198	5 極 域
200	コラム13 海洋の分野におけるサステイナブルファイナンスの現状
	<b>第3部 参考資料・データ</b>
202	1 海事産業の基盤強化のための海上運送法等の一部を改正する法律案
203	2 瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律案の概要
204	3 地球温暖化対策推進法の一部を改正する法律案の概要
205	4 海上交通安全法等の一部を改正する法律案
206	5 プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律案の概要
207	6 G7 コーンウォール・サミット首脳コミュニケ (骨子)
210	7 G7・2030年「自然協約」(抜粋)
212	8 重要土地等調査法案の概要
213	9 G20環境コミュニケ (仮訳・抜粋)
216	10 IPCC 第6次評価報告書 第1作業部会報告書
218	11 G20ローマ・サミット G20ローマ首脳宣言 (骨子)
223	12 グラスゴー気候合意
229	参照一覧/編集会議委員・編集顧問・執筆者/和文索引/欧文索引

# 第1部

## 海洋をめぐる取組み