

最近の海洋をめぐる情勢 ～新しい海洋基本計画策定へ向けて～

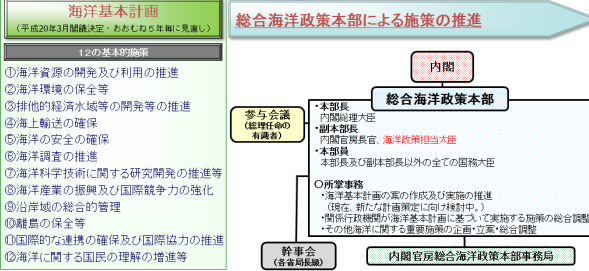
内閣官房総合海洋政策本部事務局長
内閣審議官
長田 太

総合海洋政策の推進体制及び海洋政策担当大臣について

- ① 食料、資源、エネルギーの確保や物資の輸送、地球環境の維持等、海が果たす役割は極めて重大
- ② 海洋環境の汚染、水産資源の減少、重大海難事故の発生、海賊事件の頻発等の問題は増加
- ③ 海洋資源の開発や海洋権益の確保、国際協調等を総合的に推進する海洋政策の取組は極めて重要

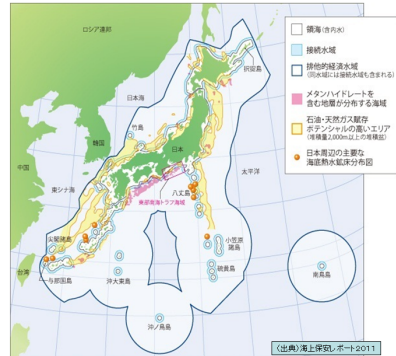
海洋基本法の成立及び施行(平成19年7月20日) 総合海洋政策本部の発足及び海洋政策担当大臣の指名

6つの基本理念：海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和等
12の基本戦略：海洋資源開発・利用や海上輸送の確保等



我が国の海洋をめぐる状況

- 国土面積 約38万km²(世界第61位)
- 領海・排他的経済水域の面積 約447万km² 国土面積の約12倍
- 離島の数 6,847島 (北海道、本州、四国、九州、沖縄半島の主要6島以外の島によって広大な面積を確保)
- 海岸線延長 約3.5万km(世界第6位)
- 輸出入取扱貨物量の海上輸送依存度(平成23年) 99%以上
- 漁獲量(平成22年) 約531万トン(世界第4位)
- 海洋エネルギー・鉱物資源 海底熱水鉱床等の鉱物資源、メタンハイドレート等のエネルギー資源が分布



新たな海洋基本計画(平成25年度～平成29年度)について

- 基本計画の前提となる海洋政策を巡る環境の変化**
 - 1. 東日本大震災のエネルギー政策の再検討の経緯
 - 2. 新たなエネルギーとしての海洋エネルギー・鉱物資源に対する期待の高まり
 - 3. 経済が低迷する中で日本再生に向けた海洋分野への期待の高まり
 - 4. 地球温暖化の進展による気候変動の激化
 - 5. 海洋環境の悪化に対応した海洋権益保護や海洋秩序維持への関心の高まり
- 基本計画策定のための参与会議の開催**
 - 昨年5月、総理が小笠原山以下10名の参与を任命、5つの重点課題を中心に集中的に議論。
 - 10月31日の参与会議で意見をとりまとめ、11月27日、小笠原山長から総理大臣及び海洋政策担当大臣に意見を呈した。

重点課題 (参与会議での議論の取りまとめ)

- 海洋産業の振興と創出 (海洋エネルギー・鉱物資源の開発や再生可能エネルギー利用の産業化に向けた政策開発、新しい海洋産業の国際競争力強化、海運・物流政策等)
- 沿岸地の総合的管理と計画策定(環境・防災・観光・漁業等の一体的かつ総合的に管理する地域システムを構築する地方の支援等)
- 海洋の安全保障(海洋の安全保障) (海上保安及び海上自衛隊の体制強化や能力向上、両者間の連携の強化、海洋に関する国際秩序維持への貢献)

海洋政策を支える基盤

- 海洋情報の一元化と公開 (海洋情報の充実、海洋情報の一元化や利便性向上、海洋情報産業の創生、海洋情報等)
- 人材育成 (小学校等における海洋への理解増進、地域における産学連携ネットワーク等の促進等)

引き続き議論すべきその他の課題

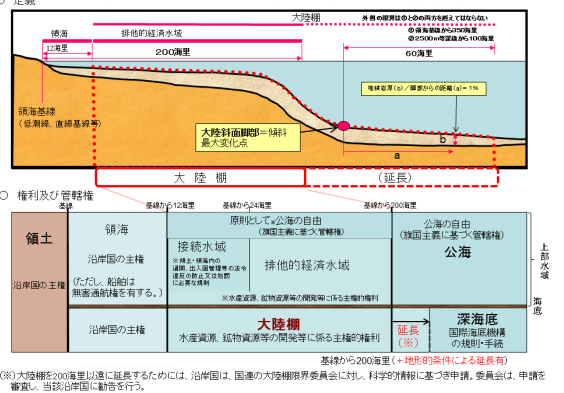
- 海洋資源の持続可能な開発と管理
- 海洋科学技術に関する研究開発の推進
- 水産資源の持続可能な利用
- 海洋環境の保全と気候変動への対応
- 海洋権益保護の観点からの離島の保全
- 総合海洋政策本部の機能強化(審議・調整機能の強化)
- 管理・振興等

3. 今後の政府の取組

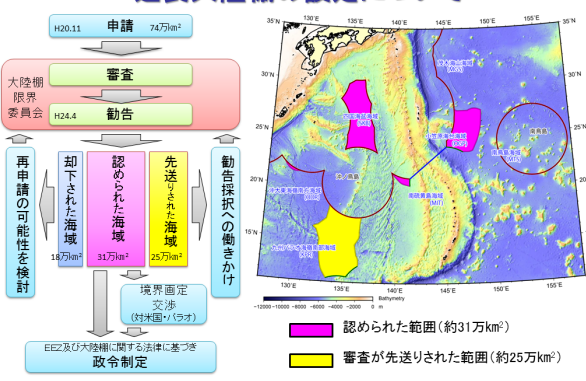
参与会議意見を踏まえ、政府部内で今後さらに検討

新たな海洋基本計画の策定
(早ければ今年目途に閣議決定予定)
※閣議決定後、国会で審議

大陸棚における沿岸国の権利及び管轄権



延長大陸棚の設定について



中国、韓国による東シナ海の大陸棚延長申請(平成24年12月)

中国、韓国の申請概要図
(総合海洋政策本部事務局による分析図)

- 経緯**
 - 平成23年9月 中国、韓国は認定申請を大陸棚限界委員会に提出
 - 同年7月 日本は国連事務局に上書で申請に孔穴を表明
 - 12月14日 中国が申請を大陸棚限界委員会に提出
 - 12月28日 韓国が申請を大陸棚限界委員会に提出
- 申請の申請のポイント**
 - 中国、韓国は、南西諸島の沖合にラフ付近まで大陸棚を延長。
 - 中国は、尖閣諸島について自国の領土として領海基礎を設定。
- 日本政府としての立場**
 - 領海基礎が400海里未満である海域については、合意による境界画定が必要であり、中国が東シナ海に及ぼす大陸棚延長は、自国に不利なものである。境界画定は、領海画定の前提となるべきであり、領海画定が先行して行われなければならない。
 - 尖閣諸島が我が国の領土であることは歴史的に明確な事実であり、領海画定が先行して行われなければならない。
- 日本政府の対応**
 - 平成25年7月の同委員会に中韓の申請が取り扱われる予定。
 - 上記の日本政府としての立場を主張する口上書を、国連事務局に中国については12月28日、韓国については1月11日に提出。

我が国の海洋におけるエネルギー・鉱物資源の概要

	石油・天然ガス	メタンハイドレート	海底熱水鉱床	コバルトリッチクラスト
説明	生物起源の有機物が厚く積もった海底の堆積層中に貯蔵	低温高圧の条件下で、水分子がメタン分子に取り込まれた氷状の物質	海底から噴出する熱水に含まれる金属成分が沈殿してできた鉱物	海底の岩石表皮状に覆う厚さ数mmから十数cmのマンガノ酸化物
含有するエネルギー・鉱物資源	石油、天然ガス	メタンガス(天然ガス)	銅、鉛、亜鉛、金、銀、ゲルマニウム、ガリウム等レアメタル	マンガノ、銅、ニッケル、コバルト、白金等
分布する水深	水深数百m~2,000m程度(探査可能範囲)の海底下数km	水深1,000m以上の海底下約数百m	500~3,000m	1,000~2,400m
写真				

海洋エネルギー・鉱物資源開発の状況

日本の周辺海域には、海底熱水鉱床やコバルトリッチクラスト等の鉱物資源、メタンハイドレート等のエネルギー資源が存在することが明らかとなり、重要な資源となることが期待されている。

「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」(21年3月、総合海洋政策本部)に基づき、現在、経済産業省を中心に調査や技術開発を推進中。メタンハイドレート海底熱水鉱床については、中長期の年度目標に達成するための必要な技術を開発することを目指している。

メタンハイドレート

● 資源量(埋蔵量)は約100億tと推定される
● 埋蔵量は約100億tと推定される

● 2014年度にメタンハイドレート試掘試験を実施し、埋蔵量の推定や採掘技術の開発を進めている。

● 2014年度にメタンハイドレート試掘試験を実施し、埋蔵量の推定や採掘技術の開発を進めている。

石炭・天然ガス

● 北に約100kmにわたる沖合に、石炭・天然ガスが埋蔵されていると推定されている。

● 北に約100kmにわたる沖合に、石炭・天然ガスが埋蔵されていると推定されている。

コバルトリッチクラスト

● 北に約100kmにわたる沖合に、コバルトリッチクラストが埋蔵されていると推定されている。

● 北に約100kmにわたる沖合に、コバルトリッチクラストが埋蔵されていると推定されている。

世界の洋上風力発電の状況

世界の洋上風力発電の導入量の推移

主要国の洋上風力発電の導入状況(累計)

国	洋上風力発電導入量(GW)	備考
イギリス	22.0	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
フランス	8.0	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
デンマーク	1.5	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
ドイツ	2.0	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
オランダ	0.5	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
中国	0.2	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
韓国	0.1	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
台湾	0.1	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
アメリカ	0.1	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
インド	0.1	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
タイ	0.1	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
フィリピン	0.1	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)
インドネシア	0.1	2019年10月時点の累計導入量(2019年10月)

主要国の洋上風力発電の導入目標

国	洋上風力発電導入目標(GW)	備考
イギリス	32.0	2020年10月時点の目標(2020年10月)
フランス	10.0	2020年10月時点の目標(2020年10月)
デンマーク	1.5	2020年10月時点の目標(2020年10月)
ドイツ	2.0	2020年10月時点の目標(2020年10月)
オランダ	0.5	2020年10月時点の目標(2020年10月)
中国	0.2	2020年10月時点の目標(2020年10月)
韓国	0.1	2020年10月時点の目標(2020年10月)
台湾	0.1	2020年10月時点の目標(2020年10月)
アメリカ	0.1	2020年10月時点の目標(2020年10月)
インド	0.1	2020年10月時点の目標(2020年10月)
タイ	0.1	2020年10月時点の目標(2020年10月)
フィリピン	0.1	2020年10月時点の目標(2020年10月)
インドネシア	0.1	2020年10月時点の目標(2020年10月)

イギリスの洋上風力発電の導入プロジェクト

順位	プロジェクト名	容量(MW)
1	Hydro Wind (UK)	1,500
2	Firth of Forth (UK)	1,400
3	Dogger Bank (UK)	1,300
4	Humbly Grove (UK)	1,200
5	North Sea (UK)	1,100
6	Humbly Grove (UK)	1,000
7	West of Humbly Grove (UK)	900
8	East of Humbly Grove (UK)	800
9	East of Humbly Grove (UK)	700
10	East of Humbly Grove (UK)	600

我が国の洋上風力発電の現状(現在稼働中及び実証実験予定のもの)

千葉県鏡子沖 / 福岡県北九州沖

洋上風力発電等技術研究開発

2016年度に洋上風力発電等技術研究開発を実施し、洋上風力発電システムの実証実験を行った。鏡子沖・北九州沖に設置予定。

北海道瀬棚港

自治体(せたな町)洋上風力発電所

せたな町により、600MWの洋上風力発電所がH24年度に稼働予定。

山形県酒田港

民間会社洋上風力発電所

民間事業者(ワットウィンドパワー)により、200MWの洋上風力発電所がH24年度に稼働予定。

茨城県鹿嶋港

民間会社洋上風力発電所

民間事業者(ワットウィンドパワー)により、200MWの洋上風力発電所がH24年度に稼働予定。

福島県沖

経産省洋上風力発電実証研究事業

2016年度に洋上風力発電実証研究事業を実施し、洋上風力発電システムの実証実験を行った。福島県沖に設置予定。

長崎県五島沖

環境省洋上風力発電実証研究事業

2016年度に洋上風力発電実証研究事業を実施し、洋上風力発電システムの実証実験を行った。長崎県沖に設置予定。

海洋再生可能エネルギーの利用促進の取組方針について

1. これまでの各省の取組

- 経産省 洋上風力発電等の実用化に向けた実証実験や技術研究
 - 【洋上風力】「洋上風力発電等技術研究開発」「浮体式洋上ウインドファーム実証研究」
 - 【波力、潮流、海洋温度差等】「海洋エネルギー技術研究開発」
- 環境省 環境影響評価等の手法を確立するための実証実験
 - 【洋上風力】「洋上風力発電実証事業」
- 国土交通省 浮体式洋上風力発電施設の安全基準の策定、港湾における風力発電事業の適地設定、等

2. 政府全体としての今後の取組方針

政府全体として、再生可能エネルギーの利用促進を図るため、平成24年5月、総合海洋政策本部において、「海洋再生可能エネルギー利用促進に関する今後の取組方針」を決定。

- 風力・波力・潮流等による発電技術の実用化に向けた技術開発の加速のための施策
 - 技術開発支援の充実 ○「実証フィールド」整備(本年3月公募条件決定、4月以降自治体対象に公募)
- 実用化・事業化を促進するための施策
 - 海域利用における関係者との調整(自治体による調整の呼びかけ、海洋情報の充実、港湾区域の活用)
 - 海域利用のルール明確化のための法制度の整備
 - 海洋構造物や発電機器の安全性の確保(船舶安全法や電気事業法)と国際標準(IEC)
 - 環境アセスメント(洋上風力発電)の取組(規制緩和も含む)
 - 音・コスト低減(港湾インフラ、作業船、送電ケーブル)

EMECで実証中の発電デバイスの例

波力発電

Pelamis社(英国)
Aquamarine社(英国)
Wello社(フィンランド)

潮流発電

OpenHydro社(アイルランド)
Tidal Generation社(英国)
Flumi社(英国)

※ 2013年から、川崎重工業が潮流発電の実証実験をEMECで行う予定。

海洋産業の戦略的育成のための総合対策

目的

増大する海洋の需要を取り込み、我が国海洋産業の成長による富の創出！
～我が国の強みを活かし、チャンスをもに！～

2020年の目標

10.8兆円(2010年: 8.1兆円)

一般船舶: 8.1兆円
海洋資源開発船: 3.8兆円
洋上風車: 0.2兆円

2020年目標: 10.8兆円
2010年: 8.1兆円
2012年: 9.0兆円
2014年: 9.5兆円
2016年: 10.0兆円
2018年: 10.5兆円

現在: 8.1兆円
2020年目標: 10.8兆円

現在のままでは、日本は世界の海洋開発の成長から取り残され、また将来のEIZ開港を我が国の技術で行うことが困難に！

海洋開発の事業構造

海洋開発事業は、開発オペレーター、総合エンジニアリング会社が技術を主導。

日本では、総合エンジニアリング企業として三井海洋開発(MODEC)が浮体式石油生産・貯蔵・積出施設(FPSO)で唯一成功。

しかし、上流・中流が日系企業であっても、実際の工事は多くは(日本ではなく)、韓国、シンガポール、中国等に委託。

イグニスLNGプロジェクト(案)の例

・ 総工費: 約2,700億円
・ 生産能力: 約1.2百万t/年
・ 開発期間: 約10年

上流から下流まで我が国主導の海洋開発体制を官民で構築すべき！

2020年に向けた世界の動き

ブラジル

ブラジルでの天然ガス生産(年産総量: 1120万t)

2010年: 100万t
2020年: 1120万t

韓国

韓国の海洋資源開発船船体とFPSOの推移

2006年: 52隻
2007年: 70隻
2008年: 89隻
2009年: 118隻
2010年: 116隻

2020年目標: 150隻

中国

2020年までに洋上風力発電の導入量を10GWに引き上げ、国内生産率50%を目指す政府目標を公表。

我が国が海洋産業を育成し、競争力をつけるラストチャンス！

排他的経済水域 (EEZ) に適用される国内法令

国連海洋法条約上の沿岸国の権利 (第56条)

- ① 天然資源 (水産資源、鉱物資源等) の開発等に係る主権的権利
- ② 人工島、設備・構築物の設置・利用に係る管轄権
- ③ 海洋の科学的調査に係る管轄権
- ④ 海洋環境の保護・保全に係る管轄権

※他国に認められる権利 (第58条)
公海 (航行及び上空飛行の自由)、海底電線及び海底パイプラインの敷設の自由等

国内法令

○排他的経済水域及び大陸棚に関する法律 (第3条) に基づき、以下の法令を適用

- 天然資源 (水産資源、鉱物資源等) の開発利用、科学的調査:
鉱業法、石油天然ガス開発法、排他的経済水域における漁業等に関する主権的権利の行使等に関する法律 (EEZ漁業法) 等
- 人工島、設備・構築物:
建築基準法、海洋構築物等の安全水域設定法等
- 海洋環境の保護・保全:
海洋汚染防止法、環境影響評価法等

EEZ等における海洋資源の開発

平成23年3月11日総合海洋政策本部決定

排他的経済水域等における鉱物の探査及び科学的調査に関する今後の対応方針 (抄)

鉱物の探査について、改正鉱業法において許可制度を創設する。
また、同制度を適正に執行するため、同法に基づく措置の具体的な運用については経済産業省が主体となって関係府省の連携・協力のもとに取り組む。
なお、実施主体が「科学的調査」と主張したとしても、実際の行為が、鉱物の探査に該当すると判断される場合には、鉱業法による規制対象とする。

鉱業法改正 (平成23年7月) の概要

資源開発の流れ

```

    graph LR
      A[資源探査] --> B[試掘]
      B --> C[採掘]
      A --> D[資源探査規制を導入]
      B --> E[能力等の要件を導入]
      C --> F[先願主義の見直し]
  
```

改正前: 未規制 (資源探査) → 試掘 (鉱業法で規制)

改正後: 資源探査規制を導入 → 能力等の要件を導入 → 先願主義の見直し

※事前許可制、立入検査、中止命令、違反に対する罰則

海洋管理のための離島の保全・管理

平成21年12月に決定した「海洋管理のための離島の保全・管理のあり方に関する基本方針」及び平成22年5月に成立した「排他的経済水域及び大陸棚の保全及び利用の促進のための低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する法律」に基づき施策を推進。

離島の基本方針

- 1) 海洋に関する我が国の管轄権の根拠となる離島の安定的な保全・管理
- 2) 人と海との関わりにより形作られた離島の歴史や伝統の継承
- 3) 海洋における様々な活動を支援し促進する拠点となる離島の保全・管理
- 4) 海洋の豊かな自然環境の形成の基礎となる離島及び周辺海域の保全・管理

低潮線保全法

低潮線の保全及び拠点施設の整備等に関する施策の推進のための基本計画の策定

■低潮線保全区域の指定
排他的経済水域等の限界を画する基礎となる低潮線等の周辺の水域で保全を図る必要があるものを区域指定。

■特定離島の指定
地理的条件、社会的状況及び施設整備状況等から周辺の排他的経済水域等の保全及び利用を促進することが必要な離島を特定離島として指定。(南鳥島、沖ノ鳥島)

■特定離島港湾施設の建設等
<沖ノ鳥島>
特定離島港湾施設整備予定地

■低潮線保全区域内における行為規制

低潮線保全区域

■全国で185区域の低潮線保全区域を政令にて指定

■その内
・本土 (北海道、本州、四国) に48区域 (約3割)
・離島に137区域 (約7割)

●低潮線保全区域が存在する地域を示したものであり、1つの●に複数の区域が存在することもある

排他的経済水域の外縁を根拠づける離島の名称付与

平成23年5月及び平成24年3月に「地区・海図」に記載する名称を決定した、EEZ外縁を根拠づける離島 (49島)

● 10島: 平成23年5月に名称決定 ● 39島: 平成24年3月に名称決定
海上保安庁「海図」(海図番号) 及び「海図」(海図番号) による

海上保安体制の強化

目的
我が国周辺の海洋権益をめぐり、我が国領海及び排他的経済水域の監視警戒を厳格に実施する。安全で安心な海洋活動を推進するため、海上の安全及び治安を確保する。

背景

- 我が国周辺の海洋権益をめぐり、我が国領海及び排他的経済水域の監視警戒を厳格に実施する。
- 大規模な領海侵襲にともなう管轄海域の拡大
 - ・大規模な領海侵襲にともなう管轄海域の拡大
 - ・広大な排他的経済水域等にエネルギー資源等が賦存
 - ・国土面積の約6割の大規模領海が認められた

海上保安体制の強化

海洋フロンティア開発を推進するためには、我が国管轄海域における海洋権益の保全、海上の安全及び治安の確保が重要であることから、これらに資する取組として、巡視船・航空機等の整備等の海上保安体制の強化を推進する。

海洋調査の推進、海洋情報の一元化

海洋調査の推進

- 海象、気象、海底地形情報等の取得 (海上保安庁 (海洋情報部)、気象庁等)
- 海洋情報の一元的管理・提供体制の整備 (海洋情報の可視化・重畳表示を可能とする海洋台帳 (海洋政策支援情報ツール) をインターネット上で公開)
- 各機関に分散している海洋情報の所在情報をデータベース化し、インターネット上で提供

海洋情報を活用した新産業創出

- ユーザーの要望に応じて、情報の追加や機能を充実
- 産学官が連携し、海洋情報の提供のあり方や、利活用の可能性を検討 (平成23年2月25日「海洋情報フォーラム」を開催)

北極海航路に関する検討

○北極海航路は、欧州と極東を結ぶ代表的な経路「南回り航路」(マラッカ海峡、スエズ運河経由) の6割程度の航行距離であり、商業航路としての経済的効果が大きいと想定される。

○地球温暖化の影響により北極海の海水が減少し、北極海の国際貿易航路としての可能性が高まっている。

○経済面、安全面及び環境面での効果に留意しつつ、民間事業者等の意向を踏まえながら、北極海航路の利用に向けた検討を行う必要がある。

北極海航路

■横濱港からハンブルグ港 (ドイツ) への航海距離の比較

北極海航路	: 約13,000km	約6割に距離短縮
南回り航路	: 約21,000km	

図: 北極海の海水分布 (2001年8月と2011年8月の比較)
北極海の海水量は10年前に比べ、減少傾向にある

検討課題

- ①北極海航路の自然的・社会的状況の把握
- ②当該航路の実現に向けた経済的課題の検討
- ③当該航路の利用に向けた技術的・制度的課題の検討
- ④当該航路の実現に伴う影響への対応の検討

<検討状況>
平成24年8月に、「北極海航路に関する省内検討会」を設置