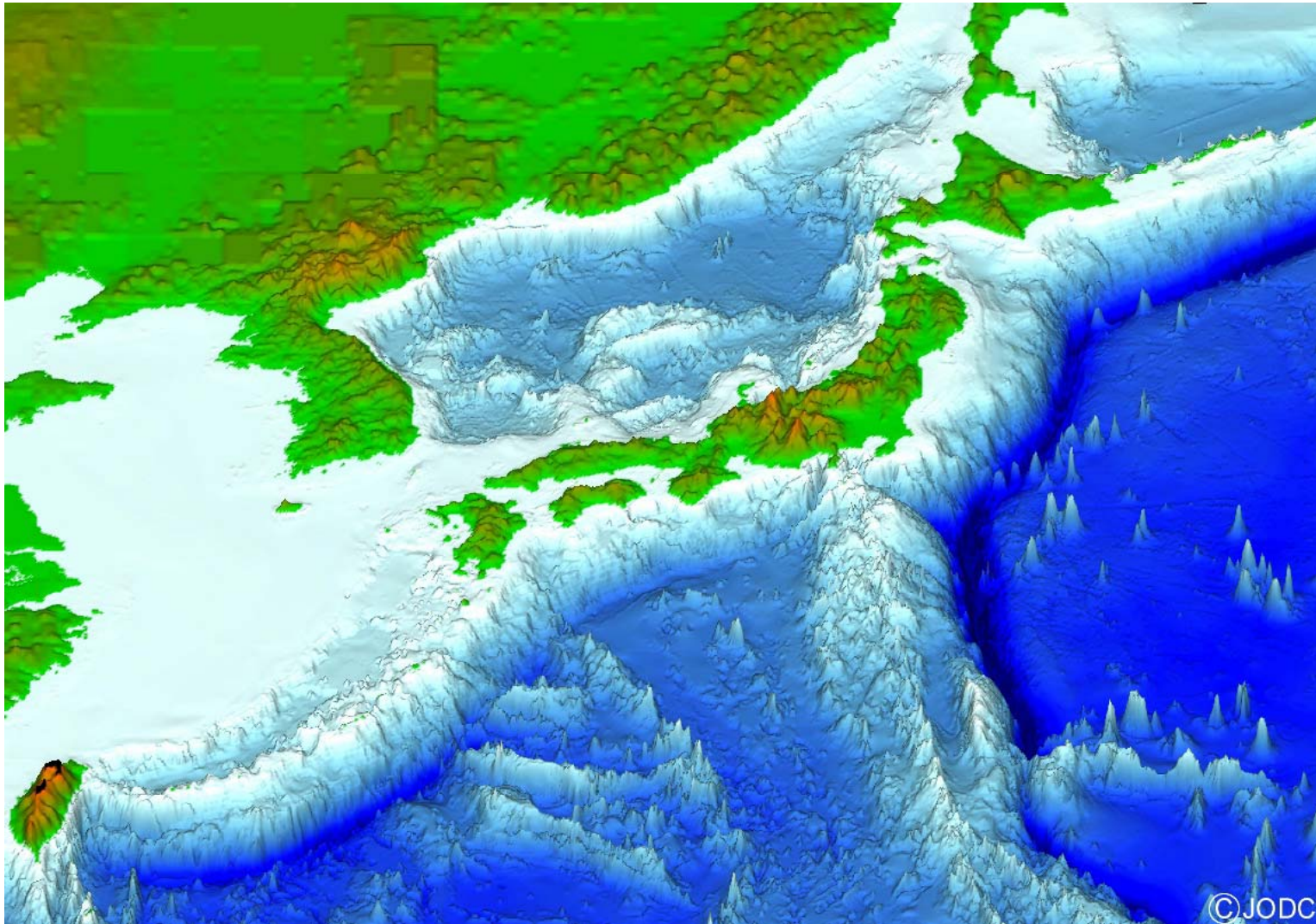


「海洋新産業創出と振興について」

湯原 哲夫



キヤノングローバル戦略研究所 海洋立国研究会

- ① 海洋新産業(海底資源, 海洋エネルギー)の創出
- ② 排他的経済水域における資源開発と安全保障問題

- キヤノングローバル戦略研究所
 - 湯原哲夫
 - 上之門 捷二
 - 大江清登
 - 美根慶樹
 - 段烽軍
 - 青柳由里子
 - 和田良太
- 東京大学
 - 尾崎雅彦教授
 - 早稻田卓二准教授
 - 多部田茂准教授
- 古庄幸一(NTTデータ)
- 安保公人教授(拓殖大学大学院教授)
- 山崎哲生教授 (大阪府立大学)
- 谷口 正次(資源・環境戦略設計事務所)
- 高島正之(日本プロジェクト産業協議会
海洋資源事業化研究会主査)
- 村木豊彦(ATT)

新産業創出のステップとその内容

(民間の新事業進出リスクを公的資金・公的基盤によって回避し、エネルギー政策・新産業構造政策に沿って、エネルギー自給率向上と企業の国際競争力の付与)

ステップ	内容	最近の事例
1. 政策	政策目標と法整備 (海域利用、環境規制)	海洋産業に関わる事例
2. 基盤	(1)公的研究機関における R&D (2)実証設備の建設、民間の利用促進 (3)インフラ整備	1. ノルウェーの北海域の石油・天然ガス産業 / 8年 2. イギリスの海洋エネルギー産業 / 8年 (進行中)
3. 新産業創出 (市場、起業、 実証技術)	(1)事業者の創出 (売る人) 複数のベンチャーの競争 公的資金による長期的融資 (2)産業技術・製造技術の構築 (作る人) 試作、実海域における実証試験をへて 商業化を図る (3)市場の形成と全量買取り制度 (買う人)	3. デンマーク 洋上風力発電事業 4. ブラジル: 深海底石油ガス田開発 5. その他: 韓国の海洋エネルギー事業、米国・カナダの海洋エネルギー事業、インドの大規模海洋エネルギー利用計画
4. 産業競争力	(1)輸出産業として国際競争力 (システム-標準-認証、輸出促進支援) (2)途上国でプロジェクト創出 (国際連携)	

(要旨)次期海洋基本計画における海洋産業の振興及び創出についての提言について

1. 海洋基本法と次期基本計画への提言
2. 海洋産業の振興と創出についての提言経団連、海洋基本法戦略研究会、海洋技術フォーラム他
3. 参与会議による評価と提言—海洋産業支援と創出PT
 - ・事業化と商業化、及びその時期
 - ①海洋再生可能エネルギー
 - ②海底鉱物資源開発③メタンハイドレート産出
 - ・産業界のスピードとタイミングを重視
 - ・官民共同体制の強化、特に民間企業の役割を強化
4. 成長分野の海底石油・天然ガス開発市場における国際競争力の強化
5. 人材育成; 人材払底は深刻。新技術分野における教育・研究・産業技術開発の連携

事業化と産業化、商業化

I	II	III	IV
2008~2012	2013~2017	2018~2022	2020年代半ば以降
調査研究と研究開発	事業化のための基盤構築	事業化PJ	商業化PJ
<ul style="list-style-type: none"> ・ 資源探査 広域調査 ・ 実験室内試験 ・ 機器設計 ・ 陸上試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業のための資源探査 (ポテンシャルマップ) ・ プロトタイプ機器による 実海域実証試験 ・ 環境影響試験 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実海域生産 プラント 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 商業プラント (生産プラント システム)

理念と施策

議員立法「海洋基本法」2007.7.21

- **基本法の狙い**

「海洋における権益の確保と安全保障」

「海洋環境保全と管理(アジェンダ21)」

「海洋産業による海洋の利用と開発の推進」の実現

- **目的**

海洋の平和的・積極的な開発・利用と 環境保全の調和をはかる
新たな海洋立国を実現する。

- **基本理念**

- ① 海洋の開発と利用は我が国 経済社会の存立基盤

海洋環境が良好に保たれることは人類の存続基盤

開発・利用と環境保全の調和をはかる海洋立国の実現

- ② 海洋の安全確保は重要、取り組みを積極的に推進

- ③ 海洋の開発・利用・環境保全のため、科学的知見が重要,充実を図る。

- ④ 海洋産業は経済社会の発展基盤、国民生活の安定性向上の基盤、健全な発展を図る

- ⑤ 海洋の開発, 利用, 保全を総合的かつ一体的に行う

- ⑥ 海洋に関する施策の推進は国際協調の下に行う

海洋基本法「海洋基本計画における基本的施策」

～海洋開発、海洋産業に関わる部分～

海洋基本法17条:海洋資源の開発及び利用の推進

- 国は、海洋環境の保全並びに海洋資源の将来にわたる持続的な開発及び利用を可能とすることに配慮しつつ海洋資源の積極的な開発及び利用を推進するため、水産資源の保存及び管理、水産動植物の生育環境の保全及び改善、漁場の生産力の増進、海底又はその下に存在する石油、可燃性天然ガス、マンガン鉱、コバルト鉱等の鉱物資源の開発及び利用の推進並びにそのための体制の整備その他の必要な措置を講ずるものとする。

第19条:排他的経済水域等の開発等の推進

- 国は、排他的経済水域等の開発、利用、保全等に関する取組の強化を図ることの重要性にかんがみ、
海域の特性に応じた排他的経済水域等の開発等の推進、
排他的経済水域等における我が国の主権的権利を侵害する行為の防止
その他の排他的経済水域等の開発等の推進のために必要な措置を講ずるものとする。

第24条:海洋産業の振興及び国際競争力の強化

- 国は、海洋産業の振興及びその国際競争力の強化を図るため、海洋産業に関し、先端的な研究開発の推進、技術の高度化、人材の育成及び確保、競争条件の整備等による経営基盤の強化及び新たな事業の開拓その他の必要な措置を講ずるものとする。

海洋基本法における「海洋基本計画で計画すべき基本的施策」

#	基本的な施策	その内容（条文中のキーワードなど）
1.	海洋資源の開発及び利用の推進	● 水産資源の保存・管理、水産動植物の生育環境の保全・改善、 <u>漁場の生産力の増進</u> 、海底石油・天然ガス、マンガン鉱、コバルト鉱等の <u>鉱物資源の開発・利用の推進</u> 、 <u>体制の整備</u>
2.	海洋環境の保全等	● 地球温暖化抑制のため海洋の生物の多様性の確保、汚濁物・廃棄物の排出防止、流出原油防止、自然景観保全
3.	排他的経済水域等の開発等の推進	● 排他的経済水域 (EEZ) 等の開発等の推進 ● <u>EEZ 等における我が国の主権的権利を侵害する行為の防止</u>
4.	海上輸送の確保	● 効率的かつ安定的な海上輸送の確保
5.	海洋の安全の確保	● 我が国の平和・安全の確保、海上の安全、治安の確保 ● 津波、高潮等による災害の未然防止と拡大の防止
6.	海洋調査の推進	● 海洋調査に必要な監視、観測、測定等の体制の整備
7.	海洋科学技術に関する研究開発の推進等	● 研究体制の整備、研究開発の推進、研究者及び技術者の育成、 <u>国・独法の研究機関</u> 、大学、民間等の連携の強化
8.	海洋産業の振興及び国際競争力の強化	● 国際競争力の強化、経営基盤の強化（先端的な研究開発、技術の高度化、人材の育成と確保、競争条件の整備） ● 新たな事業の開拓
9.	沿岸域の総合的管理	● 海岸の防護、整備、保全と適切な管理
10.	離島の保全等	● 海洋資源の開発及び利用のための施設の整備
11.	国際的な連携の確保と国際協力推進	● 海洋資源、海洋環境、海洋調査、海洋科学技術、海上の犯罪の取締り、防災、海難救助等に係る国際協力の推進
12.	海洋に関する国民の理解の増進等	● 学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進 ● 大学等において学際的な教育及び研究を推進 ● 海洋に関するレクリエーションの普及

現行の海洋基本計画（2008-12）における 海洋エネルギー・資源開発の扱い

- 海洋におけるエネルギー・鉱物資源開発に関して、国の主導による本格的な探査・開発を明確な目標と綿密な計画のもとで着実に推進し、中期的に商業化を目指すことを国家戦略とする。
- 近年の高水準の資源価格と需給逼迫状況を踏まえ、探査・開発を可能な限り早い速度で進め、成果を得る必要がある。
- いまだ商業化されていないメタンハイドレート開発と海底熱水鉱床開発については今後10年間程度を目途に商業化を実現することを目標とする。

各種団体からの次期海洋基本計画への提言

2012年

- 海洋エネルギー・鉱物資源開発の推進の強化
- 海洋産業の振興・育成強化
- 海洋産業の基盤として研究開発の強化と人材育成
- 海洋政策本部の機能強化と省庁枠組みを超えた一元的な推進

- 経団連海洋開発委員会
- 海洋基本法戦略会議(海洋政策研究財団)
- 国土交通省 海洋政策懇談会
- 文部科学省 学術審議会 海洋開発分科会
- 海洋技術フォーラム
- 東京大学海洋アライアンス

その他学会・協会から多数の提言

次期海洋基本計画へ向けた提言

～海洋産業立国にかかわる提言～

(現基本計画の評価と現状認識)

- ① 現行海洋基本計画レビュー結果、基本法の基本的施策の殆どが、取り組みが不十分と評価された。特に低い評価が与えられたのは、海洋立国に関わる基本施策
 - 排他的経済水域(EEZ)における
海洋資源の積極的な開発
外国からの我が国の主権的権利の侵害を守る
 - 海洋産業の振興と国際競争力を強化するため、海洋産業に
関する先端的の研究開発と高度技術、人材育成・確保などの
経営基盤を強化し新たな事業の開拓する

② 危機の顕在化

この5年間、資源の危機、エネルギーの危機、環境の危機、海洋における安全の危機が顕在化し、この危機の回避と克服における海洋開発の役割が一層増大した。また、海洋資源開発や海洋エネルギー開発で我が国の海洋産業の立ち後れが目立つようになってきている(欧米、韓・中国)。

次期海洋基本計画へ向けて

③ 海洋政策本部の集中的かつ総合的な推進機能の発揮

- － 政治主導による政策目標の設定
- － それに沿って海洋政策本部を中核とする、省庁横断的な総合的な取り組みの立案と推進
- － 海洋政策の全体戦略と取組体制を強化し、長期目標に基づく、次期基本計画(5年間)を策定する。

④ 海洋産業政策の戦略的展開

- － 海底鉱物資源開発、海洋再生可能エネルギー開発、メタンハイドレート開発、及び海洋生物資源開発など具体的な海洋新産業に関して、政策目標設定から国際競争力ある、持続可能な成長産業創出に至るプロセスに沿って、展開する。
- － 海洋資源産業の国際競争力を強化する

総合海洋政策副本部長
国土交通大臣 前原誠司 殿

「新たな海洋立国の実現」に向けた提言

海洋基本法が、平成19年に制定・施行されてから3年、わが国の海洋に対する新たな取り組みは、徐々にではあるが動き出してきた。しかし、旧来の縦割りの取り組みを総合して、国際的協調の下に、海洋の平和的かつ積極的な開発及び利用と海洋環境の保全との調和を図る「新たな海洋立国の実現」のためには、新たな発想のもとで、さらに抜本的な取り組みを進める必要がある。

そこで海洋基本法制定を推進した国会議員・有識者等が集う「海洋基本法フォローアップ研究会」は、「新たな海洋立国の実現」に向けて、海洋の基本的施策を新成長戦略その他の国家戦略・計画に反映することを求め、特に現下の情勢において重点的に推進すべき海洋プロジェクトに関する提言を別添のとおり取りまとめた。

については、これらの提言の実現をここに強く要望する。

提言の骨子

- ① 海洋における再生可能エネルギーの開発・利用の推進
- ② 海洋の開発・利用・保全等に必要海洋調査と海洋情報の整備の推進
- ③ 海底資源・エネルギーの確保戦略の推進
- ④ 200海里水域の開発・利用・保全・管理の推進
- ⑤ 海洋と宇宙の連携推進
- ⑥ 定住自立圏構想、過疎地域の自立・活性化のための沿岸域政策の推進
- ⑦ 青少年等の海洋に関する理解の増進と海洋立国を支える人材の育成
- ⑧ 海洋外交の推進

海洋基本法フォローアップ研究会
代表世話人 高木 義明
世話人共同代表 中川 秀直
世話人座長 細野 豪志
世話人共同座長 大口 善徳
世話人共同座長 小野寺五典

新たな海洋基本計画に向けた提言 (関連部分抜粋)

2012年7月17日 日本経済団体連合会

1. はじめに
2. 海洋をめぐる環境変化
3. 新たな海洋基本計画の基本方針
 - (3) 海洋産業の振興と国際競争力の強化
4. 新たな海洋基本計画の重要政策
 - (2) 海洋エネルギー・資源の開発
 - (6) 海事産業の強化
5. 推進体制の確立

3. (3) 海洋産業の振興と国際競争力の強化

海洋安全保障の確保や海洋開発の基盤強化、海洋利用の推進などを通じて、海運、造船、水産、建設、エネルギー・資源開発など広範にわたる海洋産業の振興および国際競争力の強化につなげるべきである。海運等の海事産業は厳しい国際競争下にあり、徹底した国際競争条件の均衡化が必要である。

4. (2) 海洋エネルギー・鉱物資源

わが国の排他的経済水域および大陸棚には、海洋エネルギー・鉱物資源が多く存在しており、環境への影響を踏まえて開発していく必要がある。また、海外における国際共同探査や開発も資源確保のため重要である。

政府の「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」(2009年3月)では、メタンハイドレート、海底熱水鉱床、石油・天然ガス、コバルトリッチクラストなどの商業化の目標時期や必要な技術開発が示されている。今後は、実証実験を加速して、鉱区を設定することなどにより、商業化の目標達成時期を前倒したロードマップを策定すべきである。

メタンハイドレートについては、2月から愛知県沖において海洋産出試験の事前掘削が行われ、来年に産出試験が行われる予定である。将来の商業化に向けた技術開発とともに、日本近海における資源量の調査・探査を進めるべきである。

海底熱水鉱床については、海外において商業開発が進展しており、わが国でもスピード感を持った対応が求められる。沖縄トラフの掘削による黒鉱の採取などのプロジェクトを加速化すべきである。

石油・天然ガスについては、新潟県沖において賦存状況の調査のための試掘を進めていくことが重要である。コバルトリッチクラストについては、南鳥島の周辺海域における賦存量の調査を実施すべきである。

海洋基本計画においては、上記の海洋エネルギー・鉱物資源に加え、レアアースの賦存量の探査および開発の推進についても盛り込むべきである。まず、南鳥島の周辺海域でレアアースの探査・開発を進めていくことが、ハイテク産業の活動だけでなく資源外交上も大きな利点となる。

海洋資源の開発に関する法整備も重要である。本年1月に施行された改正鉱業法において、外国企業の乱開発を防止するため、許可要件や先願主義の見直しや資源探査規制の導入が行われたことを評価する。今後は、外国による科学的調査や資源探査に関しても、ガイドラインの策定等による適切な対応が求められる。

海洋探査の推進に向け、地球深部探査船「ちきゅう」、三次元物理探査船「資源」、海洋資源調査船「白嶺」、AUV(Autonomous Underwater Vehicle: 次世代巡航探査機)、ROV(Remotely Operated Vehicle: 小型無人探査機)の機能を向上させるとともに、各探査船等を連携させた総合的な海洋資源探査システムを確立すべきである。

また、観測・探査機器や、海洋構造物の建造などについて自主技術の開発を進めるべきである。さらに、海外の海洋開発プロジェクトに日本企業が参画することで、技術やノウハウを蓄積するとともに、日本人の技術者や専門家を育成することも重要である。

総合海洋政策本部参与会議

新たな海洋基本計画の策定スケジュール

これまでの経緯

- <第6回参与会議> (5月24日)
 - 現行計画の進捗状況、海洋関連予算の現況等について意見交換
- <第9回総合海洋政策本部> (5月25日)
 - 新たな海洋基本計画の策定作業を開始することを報告
- <第7回参与会議> (6月20日)
 - 海洋資源施策等や今後重点的に検討すべき課題等について意見交換
- <第8回参与会議> (7月30日)
 - 環境保全施策や各省連携施策(海洋エネルギー・鉱物資源等)等について意見交換
 - ※この後、重要な政策課題毎に、参与会議の下にプロジェクトチーム(PT)を設置し、集中的に検討。
(PT: 海洋産業創出と振興、海洋調査と情報一元化、人材育成、沿岸域の総合的管理と計画、海洋の安全保障)
- <第9回参与会議> (9月27日)
 - 研究開発等や参与会議PTの検討結果を巡る意見交換
- <第10回参与会議> (10月31日)
 - 参与会議としての総合海洋政策本部長(総理大臣)への意見書をとりまとめ

今後の予定(想定)

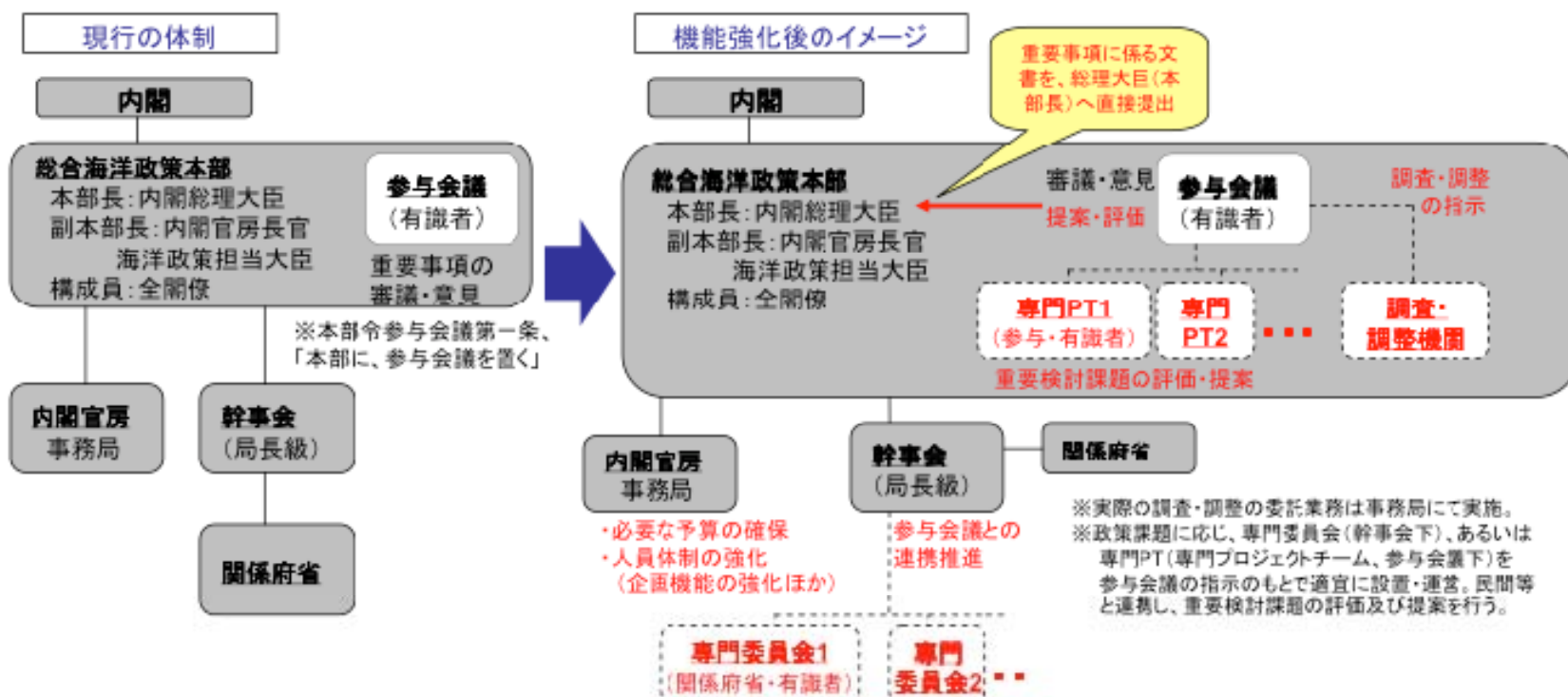
- 参与会議の意見等を踏まえつつ、各省と調整の上、計画の骨子案たたき台を作成。
- <第11回参与会議> (12月5日)(予定)
 - 計画骨子案たたき台について意見交換
- 来春目途:総合海洋政策本部において了承・閣議決定

参与会議の拡大等による総合海洋政策本部の機能強化

総合海洋政策本部における海洋基本計画の案の作成、同基本計画に基づく施策の実施の推進並びに、海洋施策の推進に関する施策で重要なものの企画立案等に係る**提案及び評価に資することを目的**として、将来的に海洋に関する重要な政策・事項の実施について調査審議する「海洋政策委員会（仮称）」を内閣府に設置することを視野に入れ、参与会議の拡大等による総合海洋政策本部の機能強化を行う。

参与会議の拡大等のポイント

- ①参与会議の方針に基づき、専門PTあるいは専門委員会を設置し、**参与会議の提案及び評価に係る機能を強化**する。
- ②予算要求・予算決定・基本計画決定の2～3ヶ月前に参与会議にて各評価・提案に係る文書を作成する。参与の代表が文書を総理大臣（本部長）へ直接提出することにより、**参与会議の評価・提案機能を実効的に担保**する。
- ③参与会議の提案・評価機能を補佐するため、幹事会と参与会議の連携を推進するとともに、**事務局の企画機能を強化**する。
- ④参与会議の拡大や事務局の企画機能強化に必要な予算の確保及び事務局の体制強化を行う。
- ⑤総合的かつ客観的な評価・提案を行うため、海洋を主たる活動分野としない有識者を参与会議に複数名含める。



参与会議について

「参与会議」について

【概要】

- (1) 「参与会議」は、海洋政策の重要事項について審議し、総合海洋政策本部長（内閣総理大臣）に意見を述べるため、総合海洋政策本部令に基づき設置（本部長任命の有識者10人以内で構成）。
- (2) 海洋基本法第16条第5項の規定において、「おおむね5年ごとに、海洋基本計画の見直しを行い、必要な変更を加える」こととされているため、海洋に関する情勢の変化等を勘案した新たな海洋基本計画の策定に取り組む必要。
- (3) 本年5月、新たな参与を任命し、会議を再開したところ。

【経緯】

- 「総合海洋政策本部令」（平成19年7月政令）において、参与会議の設置、役割（本部長に意見陳述）、参与数（10人以内）、任命権者（総理）、任期（2年）等を法定。
- 平成19年10月設置。平成21年3月まで5回開催（海洋基本計画、概算要求、海洋施策の進捗状況、海洋エネルギー・鉱物資源開発計画）。
- 本年5月24日参与会議再開。これまで5回開催。

総合海洋政策本部参与会議名簿

いそべ まさひろ 磯部 雅彦	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
うら たく 浦 達	東京大学生産技術研究所海中工学国際研究センター長
おきざら たかむね 沖原 隆宗	(社)関西経済連合会副会長
かわの ひろゆみ 河野 博文	(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構理事長
かわの まりこ 河野 真理子	早稲田大学法字学院教授
こみやま ひろ 小宮山 宏 (座長)	(株)三菱総合研究所理事長
ひら あさひろ 平 朝彦	(独)海洋研究開発機構理事長
ふるしやう こういち 古庄 幸一	(株)NTTデータ特別参与
やました ひろこ 山下 東子	明海大学経済学部教授
ゆはら てつお 湯原 哲夫	キャノングローバル戦略研究所研究主幹

参与会議プロジェクトチーム (PT)

- 「海洋産業の振興と創出」(取りまとめ湯原)
- 「海洋情報の一元化と公開」(平)
- 「沿岸域の総合的管理と計画策定」(磯部)
- 「人材育成」(浦)
- 「海洋の安全保障」(古庄)

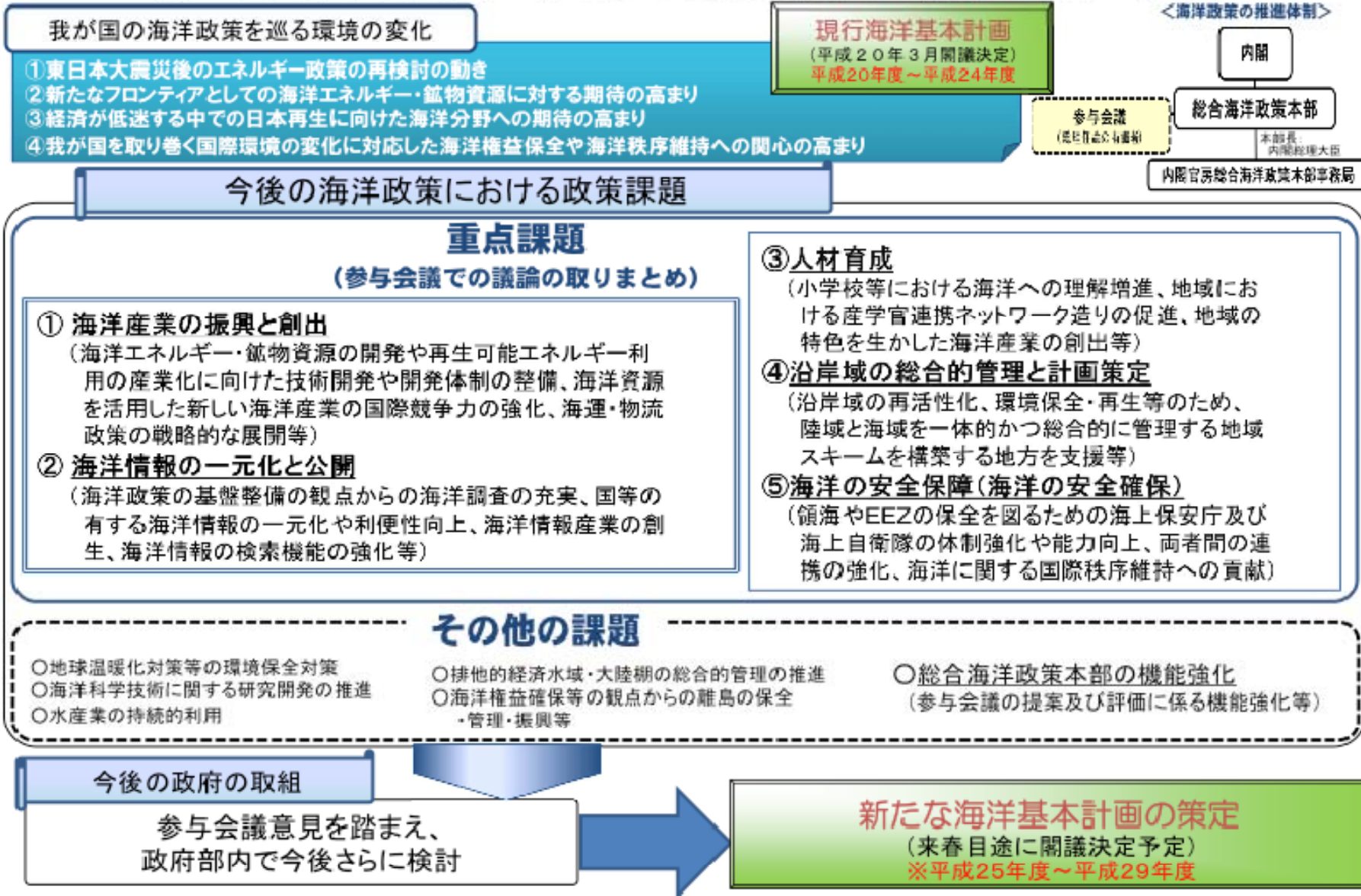
総合海洋政策本部参与会議意見の手交について

総合海洋政策本部参与会議では、新たな海洋基本計画の策定に向けて、平成24年5月から、我が国の海洋政策を巡る環境の変化を踏まえた今後の海洋における政策課題について検討してきました。特に、「海洋産業の振興と創出」、「海洋情報の一元化と公表」、「人材育成」、「沿岸域の総合的管理と計画策定」及び「海洋の安全保障」の重要課題については、プロジェクトチーム(PT)を設置し、重点的に議論を重ねてきたところです。

今般、参与会議としての意見を取りまとめ、平成24年11月27日(火)に、総合海洋政策本部長(内閣総理大臣)に提出致しましたので、公表致します。

- 新たな海洋基本計画の策定に向けての意見
- (別添資料)各PTの報告書
- (参考資料)参与会議意見書概要

新たな海洋基本計画に係る参与会議意見書の概要と今後の予定



5つの重点課題についての具体的施策例(参与会議プロジェクトチーム報告書抜粋)

①「海洋産業の振興と創出」

(総論)産業ポテンシャルマップの作成、実海域での実証実験、環境影響評価手法の確立等を通じ、事業化に向けて開発計画を強力に推進。このため、中長期のロードマップと技術開発目標を明確化。

(1)海洋再生可能エネルギー

- 海域利用に関する法制度整備・漁業との調整等の枠組みづくり
- 技術開発による競争力ある発電システムの構築、適切な買取価格の設定
- 送電線等のインフラ整備や事業者への投融資 等

(2)海底鉱物資源等

- 次期計画を調査・研究の段階から事業化に移行する段階と位置づけ。
- 【海底熱水鉱床】→ 2020年代後半の商業化プロジェクトを目指し、官民共同体制による資源量詳細調査を集中的に実施、技術開発・環境影響評価手法を確立
- 【コバルトリッチクラスト】→ 南鳥島周辺海域の資源調査を加速
- 【レアアース泥】→ 資源量把握を最優先に掲げシステム等の技術開発計画策定
- 【メタンハイドレート】→ 次期計画期間に事業化の見通しをつけた後官民合同事業化プロジェクト、2020年代半ばに商業化プロジェクトに向け技術開発

(3)海洋産業の強化と育成、人材育成等

- 国内小規模開発事業、日本の資源開発会社等の連携による海外プロジェクトへの参加を通じた技術基盤の構築、海洋開発人材育成機関の設置

(4)海運・物流政策

- 【国際海運】→ 資源開発・輸送一体化大型プロジェクト参入のため官民連携、エコシブ技術開発と国際的環境規制導入の戦略的取組、北極海利用の検討体制整備
- 【国内海運】→ 海洋権益保全の観点を踏まえた離島航路への支援 等

②「海洋情報の一元化と公開」

(1)共有情報の一様性・一貫性確保のための基本方針の策定

- 海洋調査の段階から各データの一様性等を確保

(2)公開等に関する共通ルールの策定

- 各機関が取得した情報の管理・公開等に関する共通ルールを策定

(3)各機関の蓄積情報の集約化(海洋台帳の充実等) 等

- 海洋基本計画等の海洋情報の検索機能を強化、海洋台帳を充実

③「人材育成」

(1)学習指導要領における海洋教育の位置づけ強化

- 総合学習活動の課題例として、海洋を追加

(2)海洋国家基盤創造プログラムの具現化

- 新たな基幹産業創出を目指し基礎的・先端的な研究開発を行う大学等へ資金を投入
- 地域に根差した産業創成を図る産官学のコンソーシアム形成

(3)産業等の人材育成活動と教育機関の連携強化 等

④「沿岸域の総合的管理と計画」

○陸域と海域の一体的管理を強化

- (土砂管理、ごみ投棄抑制、海上・河川交通の再活性化、海域の監視体制強化と陸域での防災対策との連携等)

○一体的管理の実現のための地方自治体の取組体制を整備、総合的管理計画を策定

○海面利用ルールづくりを推進(地域協議会の設置等)。

○沿岸域における津波等の防災対策を推進 等

⑤「海洋の安全保障」

(1)海上保安庁・海上自衛隊の体制整備

- 巡視船艇、艦艇、航空機等の装備の充実、人員の確保等の体制整備を一層強化。更に必要な法律を整備。

(2)海上保安庁・海上自衛隊の情報能力、連携の強化

- 宇宙を含む情報源からの準リアルタイム情報集約、視覚的活用

(3)海洋秩序に関する国際ルールの形成・発展への貢献

- 国際ルールに基づく紛争解決の推進

(4)海上交通路の安全確保

- 海賊対策を積極的に推進し、関係諸国との連携強化

①「海洋産業の振興と創出」

(総論)産業ポテンシャルマップの作成、実海域での実証実験、環境影響評価手法の確立等を通じ、事業化に向けて開発計画を強力に推進。このため、中長期のロードマップと技術開発目標を明確化。

(1)海洋再生可能エネルギー

- 海域利用に関する法制度整備・漁業との調整等の枠組みづくり
- 技術開発による競争力ある発電システムの構築、適切な買取価格の設定
- 送電線等のインフラ整備や事業者への投融資 等

(2)海底鉱物資源等

- 次期計画を調査・研究の段階から事業化に移行する段階と位置づけ。
- 【海底熱水鉱床】→ 2020年代後半の商業化プロジェクトを目指し、官民共同体制による資源量詳細調査を集中的に実施、技術開発・環境影響評価手法を確立
- 【コバルトリッチクラスト】→ 南鳥島周辺海域の資源調査を加速
- 【レアアース泥】→ 資源量把握を最優先に揚泥システム等の技術開発計画策定
- 【メタンハイドレート】→次期計画期間に事業化の見通しをつけた後官民合同事業化プロジェクト、2020年代半ばに商業化プロジェクトに向け技術開発

(3)海洋産業の強化と育成、人材育成等

- 国内小規模開発事業、日本の資源開発会社等の連携による海外プロジェクトへの参加を通じた技術基盤の構築、海洋開発人材育成機関の設置

(4)海運・物流政策

- 【国際海運】→ 資源開発・輸送一体化大型プロジェクト参入のため官民連携、エコシッブ技術開発と国際的環境規制導入の戦略的取組、北極海利用の検討体制整備
- 【国内海運】→ 海洋権益保全の観点を踏まえた離島航路への支援 等

内閣官房総合海洋政策本部 参与会議
海洋産業の振興と創出プロジェクトチーム(PT) 報告

取りまとめ:湯原 哲夫(参与)

1. 本 PT の任務

海洋産業の振興と創出に向けて海洋基本計画で策定すべきことは、海洋基本法 17 条と 24 条に記されている。

1.1. 海洋基本法の関連条文

海洋基本法 17 条 (海洋資源の開発及び利用の推進)

「国は、海洋環境の保全並びに海洋資源の将来にわたる持続的な開発及び利用を可能とすることに配慮しつつ海洋資源の積極的な開発及び利用を推進するため、水産資源の保存及び管理、水産動植物の生育環境の保全及び改善、漁場の生産力の増進、海底又はその下に存在する石油、可燃性天然ガス、マンガン鉱、コバルト鉱等の鉱物資源の開発及び利用の推進並びにそのための体制の整備その他の必要な措置を講ずるものとする。」

海洋再生可能エネルギー

- エネルギー基本計画見直しにより、再生可能エネルギー発電の全電力量に占める割合が飛躍的に高まる見通しにある。陸上の風力発電には立地上の限界（ほぼ25GW、4%）があり、海洋再生可能エネルギーの役割が増大する。
- 技術的には洋上風力発電はすでに実用化の段階にあり、その導入可能ポテンシャル評価から陸上風力以上の十分な量がある。海流・潮流も安定した十分な導入ポテンシャルが見込め、技術的にもほぼ実用化の段階にある。
- 洋上風力、海流・潮流発電の長期的な導入目標としては、2030年頃までに20~30GW程度の規模に設定されることが適切な規模の目標である。海外における実績と導入計画から見ても適切な目標である（例えば海外の洋上風力発電の導入目標は英国2020年47GW、米国10GW、ドイツ2020~2030年までに20~25GW）。
- 必要な海域利用に関する法整備を整備するとともに、海域における実証試験を前倒しに行う必要がある。また集中した公的資金の投入して直流送電網等のインフラ構築や固定買い取り価格の設定などの産業基盤整備を行い、また事業者への支援を行って、海洋産業の一翼を担う産業へと育成する。

海洋エネルギー実用化へ向けた政策，基盤，技術力

項目	具体的施策	欧州	米国	中国	韓国	日本
政策	誘導する政策 買取制度、税制支援、政策 目標、規制緩和	◎	◎	○	◎	X
基盤	公的基盤整備 系統接続、実証設備、投融 資制度、シーグラント制度	◎	○	△	○	△
事業化	技術開発（テクノロジー）と 実証（エンジニアリング） 自国の大規模実用PJ	◎	◎	△	○	△
競争力	途上国の公的プロジェク トに、開発商用機の大量輸 出（製造は現地）	◎	○	X	△	○
	総合 順位	◎ 1	◎ 2	○ 4	○ 3	△ 5

1990年代のトップランナー日本は2000年前後からの世界の動き（政策，買い取り制度，公的開発基盤の整備，ベンチャーへの公的資金支援）に取り残され、今や周回遅れで、世界の海洋エネルギー利用・開発のプレーヤーとしてすら認められていない（欧米の後追いながらも、韓国，中国，インドの積極的推進にも比較できない程の遅れが報告されている．OECD-IEA 海洋エネルギー部）

代替エネルギーとしての洋上風力事業例

英国政府主導 洋上風力発電「ラウンド1～3」の全体計画

ラウンド	沖合	年	設備	年間発電量	風車建設費（推定）
1	2.5km	2001～	1.5GW	4TWh	6000 億円
2	11	2003～	7.1	19	2 兆 8400 億円
3	100～300	2010～2020	32.0	84	12 兆 8000 億円
計			40.6GW	107TWh	16.2 兆円

- 建設費40万円/kW(デンマークの洋上風力実績400MW1650億円)、設備利用率30%
- 英国の年間総発電量 371TWhの29%=107TWh, (参考)日本1041TWhの10%
- ラウンド3 Dogger Bank海域 9.0GW(5MW機1400基)
英国電力大手のScottish and Southern Energy社(SSE)が発電設備を担当. 三菱重工(現地アルテミス社を買収, 現地に製造・開発拠点を形成, 英国政府の補助金の支給を受け10MW風車を開発)が製作を担当—2011年2月公表
- 韓国政府、洋上風力発電2.5GWを建設へ 6100億円投入、造船業の競争力向上(2011.9.21産経新聞)
現代重工業とサムスン重工業、大宇造船海洋などが来年、同プロジェクトのタービン製造・設置に応札する見通し。海外企業は入札に参加できない。総数計500基。
- 高圧直流送電: 変電所£1.1億+海底ケーブル£100万/km
例: 8GW・40kmで概算=£7.5億

海底鉱物資源

(熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、マンガン団塊、レアアース泥)

- 熱水鉱床をはじめとして資源量調査と評価体制が整備されてきているものの、事業化の判断に必要な資源量評価が未だ不十分な状況にある。官庁船による掘削調査に加えて、民間の調査船も加えた広域的な探査・調査事業を行い、産官学の調査・評価体制の構築によって、産業化のための資源量ポテンシャルマップの作成を急ぐ必要である。併せて、既存データや新しく取得されたデータを共有するデータベースを構築して、研究や開発に関わる産官学の専門家がアクセスできるような体制を確立すべきである。
- 資源開発技術(採鉱・揚鉱機器開発)は開発すべき鉱床の規模や質・量の把握が不十分であるため、機器開発が十分進んでいない。これまで成果を評価し、課題を明示し、これまでの成果の上に、対象とする鉱床を設定し、その形態と使用環境を明示して、採鉱・揚鉱に関わる機器開発を急ぐ必要がある。
- 海外の民間会社の開発プロジェクトが先行しており、海外の海洋機器開発メーカーが機器開発を進めている。我が国の産業界が国際競争力を持って、開発事業を進めるためにも、海底鉱物資源開発の商業化を前提とした産業界の積極的な参加を促すことが重要である。独自で競争力ある機器開発を目指し、この分野での世界市場で優位性を獲得する為にも、複数の独立行政法人と民間の研究機関を交えた開発体制の見直しが必要である。開発の加速と集中を旨として、とくに実海域における実証プロジェクトを優先して進めるべきである。
- また、我が国の優れた海域環境予測・保全技術を駆使して、海底における鉱物資源開発に伴う環境評価法の確立を同時に進めなければならない。環境保全技術の確立は産業化の判断に必須な項目であり、とくに強化すべき課題である。

メタンハイドレート

- 事業化の見通しは現在実施中の海洋産出試験にかかっている。この試験後に開発コストの経済性評価による産業化の見通しが明確になることと考えられる。事業化のための技術課題と解決 方策を明示しつつ事業化の促進を前倒しで行うべきである。
- 現状の取り組み体制に加えて、今後想定される困難な技術課題や未解決課題を解決してゆくためにも、日本企業の有する経験・技術・国際的視点などを有効に導入して行く必要がある。事業化へ向けて独立行政法人主体の開発体制から、民間企業グループ主体の事業開発体制へと転換してゆくことが重要である。
- 中長期の政策目標を出来るだけ具体的かつ前倒しに設定し、開発資金を集中させて、スピードとタイミングを重視した開発を目指すべきである。メタンハイドレート資源は世界中に賦存し、その量も全化石燃料資源量を上回る。この次世代海洋産業の中核的分野であるメタンハイドレート開発を世界の開発市場を視野に戦略的に進めるべきである。

海洋産業強化育成

(海底石油・天然ガス開発市場での上流から下流まで国際競争力)

- 海洋産業のうち現在および将来にわたって最も大きな市場を持つのは海洋石油・ガス開発及び生産である。中でも深海開発は拡大市場であり、現在この新規市場において探鉱・開発事業がブラジルやアフリカにおいて最も活性化している。深海開発工事においては欧米企業にほぼ独占されており、日本企業は参画できないでいる。これまで国内に深海開発の市場がなく、国の戦略として企業を支援して来なかったこともあり、深海開発に対応可能な企業は極めて限定的である。
- 国の政策によって、巨大で成長性あるこの市場に参入し、競争力をつけておかないと、今後計画される我が国の排他的経済水域における海洋鉱区 開発(鉱物資源開発やメタンハイドレートの開発)についても、我が国の企業ではなく、海外企業に依存せざるを得ない事態となる可能性すらある。
- そのような事態を回避し、成長する巨大市場に参入出来るような政策をとり、日本企業の競争力強化のための施策が重要である。そのため、これから 展開される、国内における石油・天然ガスの掘削事業やメタンハイドレート・ 鉱物資源開発などのR&Dプロジェクトに日本企業の参加を促し、実海域におけるエンジニアリング力総合開発力を つけさせる一方で、海外の油田・ガス田開発プロジェクトにおいては、海外の国有資源開発主体との共同研究の形で日本企業に参加する機会を作っていくことも重要である。

海洋産業強化育成

(海底石油・天然ガス開発市場での上流から下流まで国際競争力)

- さらに、日系の資源開発会社、掘削・エンジニアリング会社やオペレータ会社、深海分野の機器供給や海洋プラントメーカーなど一体となった日系コンソーシアムで資源開発を行うように政策的に誘導して、我が国の海洋産業の総合力の強化に努めることが不可欠である。
- また、SUBSEA(深海底)分野の強化が特に重要で、中長期にわたるR&Dプログラムへの公的資金投資や国内プロジェクトでの実海域実証の場を作り、国際競争力ある国際市場への展開を目指すべきである。
- また、官庁船などの海洋探査・掘削機器類やROV/AUVなどの購入計画の長期の調達見通しを策定し、機器供給をする日系企業に開発目標と開発期間を定常的に与えることも必要である。

国際競争力ある海洋資源産業を育成強化する施策

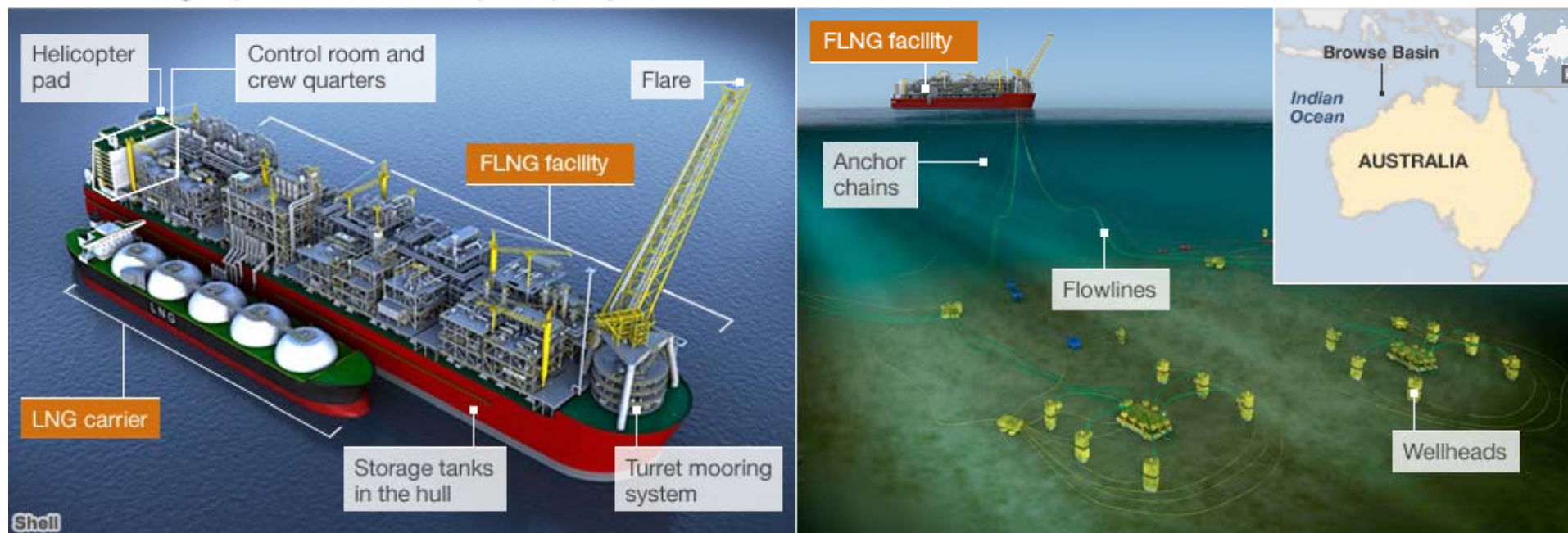
我が国のエンジニアリング企業や資機材供給会社が、開発オペレーターのもとで実績を積み、国際競争力をつけ、開発プロジェクトにおいて主導権を取れるようにすることである。

以下の①～⑤項目について、政策的に支援し、基盤構築して国際競争力ある海洋資源産業を育成強化する必要がある。

- ① 国が支援する国内での小規模な掘削事業や開発事業に、我が国の民間企業の参加を促し、実海域での経験を通じて基盤技術を構築する。
- ② 海外の資源産出国のプロジェクトに日本企業が参加できるような機会を創る支援を行う。例えば、開発のための資機材などの研究開発をオペレーターとJOGMEC等が共同で行い、日本企業がこれに参加し技術開発力を高め、また、外国のオペレーターや資機材サプライヤーに資本参加するような機会を支援する。
- ③ 深海底開発分野「大水深の海底掘削・生産システム」の強化が特に重要である。益々大水深化・高度化するこの分野の技術基盤を公的資金による中長期にわたるR&Dプログラムによって強化する。
- ④ 我が国の資源開発、掘削、エンジニアリング及びオペレーター企業、コントラクターと呼ばれる資機材供給企業などが適切に連携し、資源産出国における資源開発プロジェクトに積極的に参画を支援する。
- ⑤ 我が国の海洋資源関連産業強化のために、国際協力銀行(JBIC)等の機能を活用し、また、産業革新機構の資本参加を通じて、海外企業との連携、M&A及び資源・エネルギー権益確保のための支援を行う。

SHELL FLNG

Shell's Floating Liquefied Natural Gas (FLNG) Project



三星SAMSUNG重工業、500億ドルの超大型LNG-FPSO受注

2009年07月30日中央日報日本語版

三星(サムスン)重工業が世界最大のエネルギー企業ロイヤル・ダッチ・シェルから15年間にわたり最大500億ドル規模の特殊船舶を供給する契約を獲得した。三星重工業はフランスのエンジニアリング会社テクニップと共同で向こう15年間にわたりロイヤル・ダッチ・シェルが発注するLNG-FPSO(浮体式液化天然ガス生産・貯蔵・積出設備)を独占的に供給するメーカーに選定されたと29日に明らかにした。

同社の金澄完(キム・ジンワン)副会長はパリで28日にロイヤル・ダッチ・シェルの社長と基本契約を交わした。本契約は来年初めになる予定だ。三星重工業は「ロイヤル・ダッチ・シェルが発注するLNG-FPSOは1隻当たりの価格が50億ドル水準で、最大10隻を発注する見通しだ」と明らかにした。これが実現すると世界の造船・海洋部門では過去最大規模の発注となる。

韓国の新たなる挑戦「海洋産業大国へ」

韓国李明博大統領主催 非常経済対策会議「海洋発展方策」を決定 2012年5月9日

その内容

1. 政策目標:世界の海洋プラント市場の規模 2011年1400億ドル、2020年3200億ドル、2030年5000億ドル
 - 2020年の売り上げ目標800億ドル 雇用10万人
 - 2020年資機材内製化比率を60%へ(現在20%)
2. 基盤構築
 - 海洋産業クラスターの造成 国内誘致(人材と優遇税制)と機器の認証制度
 - 研究機関;海洋プラント研究所と大学教育の改革(総合エンジニアリング課程、修士・博士課程の増強)
3. 産業競争力強化
 - エンジニアリング力強化し、プロジェクトでの主導権を取り、資材機材の決定権を確保する。
 - 海外資源開発拠点でのプロジェクト創出と運営に参加
 - Subsea 分野の技術開発を海洋産業のエンジンとして重点強化(M&Aも積極的に)

韓国の海洋産業の取り組み

(研究開発と事業開発)

- 三星SAMSUNG重工業、500億ドルの超大型LNG-FPSO受注(2009/7/31中央日報)
- 韓国:世界初の海洋プラント試験研究所を建設予定(2011/6 韓国海事通信)
- INPEX、サムスン重工業にCPF 発注、海洋プラントの歴史を塗り替え / 日本企業から海洋ガス処理設備CPF(2012/2 ジェトロ韓国海事通信)
- 韓国の新たなる挑戦「第二の造船業＝海洋産業大国へ」2020年800億ドルへ 韓国李明博大統領主催 非常経済対策会議「海洋発展方策」を決定(2012/5/9)
大学・研究機関の改革と新しい組織による産業技術開発
- 極地と海洋研究を本格化／韓国海洋科学技術院(KIOST;旧KORDI) (2012/07/20東洋経済日報)
- 海洋・極地研究を本格化 競争力強化目指す＝韓国 (中央日報2012/7/18)
韓国政府が、海洋・極地分野での競争力強化に向けた研究開発に本腰を入れる。
- 「海洋プラント資機材R&Dセンター」の開所式 (KOREA MARITIME NEWS 2012/9)
- 造船大手3社、コンソーシアム組み政府資金を得て、海底市場の攻略に積極的に乗り出す (2012/6 Maritime Korea News)
- 釜山市と韓国IT研究院、海洋プラント産業融合技術シンポジウムを開催-ジェトロ
- 韓国:斗山グループ、海洋プラント市場への進出について(2012/6 Maritime Korea)
- 韓国の造船業を支える海洋プラント「FPSO」今後30年にわたり造船業の柱に(朝鮮日報2012/10/1)
- 現代重工業、海外の深海底プラント企業の買収に着手KOREA MARITIME NEWS 2012.10
- 韓国大宇造船、産学連携で、3年間の国プロでGTL-FPSO商業化を目指す。November 19, 2012

中国: 船舶・海洋工業“第十二次五カ年”発展計画(2011~2015年)

5. 重点分野の指導方針

3 海洋構造物／海洋産業分野

- 国内外の海洋資源開発の大きな需要を考慮し、海洋石油ガス開発装備の発展に力を注ぎ、市場シェアの拡大を加速させ、積極的に海上風力エネルギー発電の工事建設装備、海水淡水化と総合利用装備の産業化の拡大を加速するとともに、波浪エネルギー等の海洋再生可能エネルギー利用工事の建設装備、海底金属鉱物生産等の海洋鉱物生産資源の開発装備の研究開発を安定して推進する。

イ) 重点発展方針

- 1) 市場需要量の大きな海洋石油ガス開発装備を重点として、基本的に自主設計建造能力をもつ、一部のアドバンテージのある領域において知的財産権を有する製品を創成する。
- 2) 海洋構造物の重点設備とシステムの船用機器能力を備え、国産化装備率を高める。
- 3) 海上風力エネルギー発電工事建設装備、海水淡水化と総合利用装備の重要技術の難関を突破する。
- 4) 海洋再生可能エネルギー開発装備及び一部の海底鉱物生産資源の開発装備の研究開発能力と技術備蓄を増強する。

特別欄5: 海洋構造物製造業の重点製品及び技術

重点製品。1) 半潜水式掘削プラットフォーム、掘削船、ジャッキアップ式掘削プラットフォーム、浮体式生産貯蔵積出装置(FPSO)、半潜水式生産プラットフォーム、SPARプラットフォーム、TLPプラットフォーム、物質探査船、クレーンパイプ敷設船、三用作業船、プラットフォームサプライ船等の主要海洋石油ガス開発装備。

- 2) 動力定位システム、深海錨停泊システム、ジャッキアップ式プラットフォーム昇降システム、大効率海洋プラットフォーム発電ステーション、水中生産システム及び水中パイプスタンド、海洋プラットフォームクレーン、海洋ボーリングマシンモジュール、油漏洩処理装置、海洋掘削上部駆動システム等の重要設備とそのシステム。

重要技術。イ) 海洋構造物の先端工事設計と基本設計技術、大型プラットフォーム石油ガス生産機能モジュール設計技術。ロ) 海洋工事装備建造技術、設置調整試作技術とプロジェクト管理技術。ハ) 海洋構造物関連システムと設備の研究製造。ニ) 深水浮動式構造物水動力性能分析、深水施設疲労強度分析、装備と設備の安全信頼性等の基礎技術研究。ホ) 海洋再生可能エネルギー、海底鉱物生産資源開発装備の前期研究。

ロ) 新規重要事項

重点的に深水石油ガス田の探査、開発、生産、サービス、貯蔵及び輸送の5つの重要課題の装備需要をめぐって、深水装備重要技術の難関を突破し、深水掘削船、深水超大型浮体式生産貯蔵積出装置(FPSO)、深水半潜水式生産プラットフォーム、海上風車設置船、浮体式液化天然ガス生産貯蔵積出装置(LNG-FPSO)及びその関連設備等の重大創造プロジェクトの難関を突破し、自主設計建造能力を形成する。

【参考③】海洋開発に係る中国の最近の動き

海洋関連産業の政策的位置づけ

7大戦略的新興産業の一角として「海洋構造物製造業」を位置付け。

【戦略的新興産業の育成・発展を加速させる決定(国務院、2010年10月公布)】

中国船舶工業第12次5カ年発展計画(2011年12月30日)

○海洋構造物製造業の重点製品及び技術の策定及びその研究開発の推進。

[重点製品]FPSO、クレーンパイプ敷設船、動力位置固定システム、油漏洩処理装置等

[重点技術]大型プラットフォーム石油・ガス生産機能モジュール設計技術等

○重大イノベーション創出プロジェクトの実施による自主的設計・建造能力の重点的形成

[重大イノベーション創出プロジェクト]FPSO、FLNG及びその主要設備、深海掘削船等

海洋構造物製造業中長期発展計画(2012年2月9日)【国家海洋局、科学技術部等】

○海洋構造物製造業の発展についての政府目標を発表。

売上高:2015年までに2,000億元に、2020年までに4,000億元に。

国際市場シェア:2015年までに20%に、2020年までに35%に。

主要システムと設備の国産化率:2015年までに30%に、2020年までに50%に。

○上記目標を達成するための主な具体的政策として以下を規定。

○産業規模拡大の加速

－三大海洋構造物製造業集積地(環渤海地域、揚子江デルタ地域、珠江デルタ地域)の形成。

－企業の施設改造の支援

○産業イノベーションの強化

－海洋構造物プロジェクトに適したプロジェクトマネジメントモデルと生産組織方式の構築

○金融支援政策の改善

－海洋構造物産業の特徴に適した融資担保方式を検討し、融資担保物の範囲を拡大

9

中国の海洋人材育成

海洋人材育成基盤(2009年)

- 大学学科数590 在籍学生
160,717人
- 修士コース数288 在籍院生
10,052人
- 博士コース数121 在籍院生
3,315人
- 社会人大学学科数133 在籍数
28,006人
- 高専数382 在籍学生73,446人

- 海洋資源開発技術学科(工学)
の創設(2010年) 中
国海洋大学、南京師範大学、
大連理工大学

(規模の例)

- 中国海洋大学 山東省青島市
- 在籍学部生:14000人
- 在籍大学院生:7900人
- 在籍社会人大学院生:4700人
- 教員数:1350人(45歳以下:80%)
- 客員教員:500人
- 在籍留学生:1200人



教育部、山東省人民政府、国家海洋局、青島市人民政府
による共同建設

海洋産業の発展基盤としての人材育成 (新しい酒は新しい皮袋へ)

- ① 資源工学、海洋工学、海事工学が停滞する中で、これを活性化し、優秀な学生に世界の海洋開発の最先端の動向等を教え、グローバルな海洋産業人へ志向させる必要がある。
- ② 海洋開発の技術開発やオペレーションはますます高度化・複雑化し、技術競争も激化しており、資源開発企業・エンジニアリング企業・オペレーター企業等のニーズを踏まえ、海洋開発人材育成機関の設置を検討すべきである。
- ③ 日本版シーグラントシステム(海洋国家基盤創造プログラム;人材育成PT)に相応しい、教育・研究・産業技術開発をワンセットとした組織が必要である。
- ④ しかしながら、我が国の既存の教育・研究組織の補強ではこのような新しい分野の開発に対応するには限界があり、教育・研究・技術開発を同時に行う、新しい組織と陣容が必要である。充実した教育システム(教員養成も含む)を構築する必要がある。
- ⑤ 新しい深海底技術や実海域での掘削演習やプラント運用、さらにグローバルな専門職養成にも重点を置くことも重要な課題である。
- ⑥ 次期海洋基本計画期間中において、人材育成と産業技術基盤の構築を同時に実行するような組織の構想と計画の策定を産官学で行い、その実現に向けたプログラムを策定すべきことを提言する。

公設民営型「総合海洋産業開発機構」(案)

教育・研究・産業技術開発を兼ね備えた「海洋産業総合研究開発機構」を設立して、海洋人材教育(高専・大学・大学院・社会人専門職大学院)と海洋産業技術基盤(海洋プラント・エンジニアリング、深海底技術分野)の構築を行う。

1) 規模と運営

- ① 規模: 教員50名・職員50名、学生200名、技術開発研究員100名、
- ② 年間予算: 人件費30億円, 設備・運用費70億円程度の規模とし
- ③ 運営は公設民営方式またはGOCO方式
- ④ 国際的に開かれた機関とする。

2) 教育内容／海洋シーグラント

- ① 海洋科学、海洋工学、海洋資源工学、海洋プラント・エンジニアリング、海事工学、海洋環境学、海洋生物学、海洋法・海洋政策、海洋経済学
- ② 実験・訓練のための実海域設備と調査・探査船
- ③ 国際海洋大学・研究機関との連携

3) 教員: 国際的に活躍している人材またはOBを欧米・アジアから広く集める。

- ① 石油・天然ガス・鉱物資源などの開発会社
- ② オペレーティング会社/ 海洋プラント・エンジニアリング会社
- ③ 海洋構造・機器製造会社
- ④ 海洋開発のコンサルタント会社

4) 技術開発: 海洋プラント開発、深海底技術システム、探査・掘削機器

5) 公的研究機関との連携: 経産省・国交省・環境省・文科省・防衛省の研究機関の海洋分野・部門との連携、又は合流が重要。

次期基本計画に必要性和計画策定を明記する

海洋産業に関わる総合的な教育・研究・産業技術開発の機関を設置して、人材育成・技術基盤構築をはかる。産官学が連携して、設立と運営に当たる。