

ポイント

- 安倍内閣は海洋資源開発を成長戦略に採用
- 海洋産業創出には4つのステップが不可欠
- 事業化へ向けてスピード感ある展開が必要

湯原 哲夫
キヤノングローバル戦略研究所
理事

4月26日、政府の新しい海洋基本計画(2013〜17年)が閣議決定された。同計画では、重点課題として「海洋産業」の振興と創出を取り上げ、中期的な商業化の目標と今後5年間の取り組みを明記した。

07年施行の海洋基本法は、持続可能な海洋開発・利用が経済社会の存立の基盤であり、海洋産業は我が国経済社会の健全な発展基盤であるとの基本理念を掲げている。そして国家戦略として海洋エネ

改めて海洋産業の振興と創出について考えてみたい。

日本の海洋資源開発に関わる産業はここ20年ほど停滞している。欧米企業のみならず、特に成長著しい海洋石油・天



新しい海洋資源開発の産業を創出していくことは、資金的にも技術的にも、また時間的にも陸上に比べてはるかに困難である。だが海外で海洋資源産業の創出に成功した事例は少なからずあり、そのパターンはほぼ共通している。先行する欧米では別表に示す4ステップを踏んで競争力のある海洋産業を産み出してきた。これに追随する新興国もまたこのようなステップを踏んで競争力ある海洋新産業

経済教室

ルギー・資源開発を推進することを明記している。

海洋基本法の施行後5年をへて、我が国近海の資源探査は進んだ。「燃える水」とも呼ばれ燃料資源として期待されるメタンハイドレートや、先端産業で使われるレアメタル(希少金属)、レアアース(希土類)などの鉱物資源が豊富に存在することが確認された。しかし海洋産業振興と国際競争力強化につながる施策は不十分なままだと評価せざるを得ない。

安倍晋三内閣はその成長戦略の中に海洋資源開発を取り上げ、国家戦略として海底鉱物資源の開発と、海洋産業の国際競争力の強化を新しい海洋基本計画の中に適切に反映させようとしている。そこで

海洋産業の創出へ 資源・発電で競争力を

官民連携体制を築け

人材育成機関の新設必要

の創出につとめている。

第1ステップは「政策目標」づくりとそれに必要な「法整備」である。第2に「基盤の構築」だ。徹底した資源探査によるポテンシャルマップ(採掘の可能性があるエリアの海図)作成や、産出技術の開発、さらにはインフラの整備などである。

この2つのステップの次に第3ステップの「事業化」プ

ロセスがある。公的資金を活用して民間企業のリスク軽減をはかり、実際の海域における官民合同のプロジェクトを実行する。開発事業(上流)、エンジニアリング(中流)、資材・機材供給(下流)における海洋産業の育成と強化を行う。

日本近海の厳しい海域条件で実績を積み重ねた上で、国際競争力ある産業技術が構築され、商業化の見通しを得ることができると。メタンハイドレートやレアアース、レアメタルなどの海底鉱物資源、大水深下の海洋石油・天然ガス、海洋再生可能エネルギーなど、いずれもこのステップを踏んで、競争力のある産業へと成長し得る。

我が国の造船・海運・海洋土木・機械・プラント産業の技術基盤は強固で、開発力もある。これを海洋開発に向け、実績を積みこくことでエンジニア

リング能力をつけ、国際競争力のある産業にできる。

まず第1に、海洋産業の中でも現に最も巨大な市場である海洋石油天然ガス市場での国際競争力強化である。特に深海域の開発は拡大と成長を続ける規模の大きい市場である。しかし現在、深海開発工事や資材・機材供給は欧米企業にほぼ独占されている。

これまで国内に開発市場がなかったため、深海開発技術をもつ企業は極めて限られる。この市場に参入し国際競争力をつけておくことは、今後の我が国の排他的経済水域における資源開発について海外企業に依存しない海洋産業の創出につながり、極めて重要である。

そのためには、国内の石油・天然ガスの掘削事業で企業の主体的参加を促し、エンジ

ニアリング力・総合開発力をつけるよう支援する必要がある。同時に、海外の油田・ガス田開発プロジェクトでも、資源開発事業者と共同で行う技術開発を支援すれば、上流から中流・下流までの海洋資源開発産業の総合力の強化につながる。SUBSEA(深

海底)技術分野が特に重要であり、支援強化が必要だ。

次に大規模な市場に成長するのは海洋再生可能エネルギーだ。この十数年間、欧米では明確な政策目標の下に大規模な導入を図り、その市場規模も導入目標も陸上の風力発電に匹敵する規模に成長しつつある。再生可能エネルギー発電の重要性が今後とも高まる一方で、陸上には立地上の限界があり、海洋の役割が大きくなる。技術的には、海底に固定する着底式の洋上風力発電はすでに商業化の段階にあり、海面に浮かべる浮体式

も我が国は優れた技術をもつ。海流・潮流発電も事業化の段階にある。

海外の実績と導入目標を考えば、2030年ごろには海洋再生可能エネルギーで全電源の5%程度を担うことも可能であろう。送電ロスのない直流送電網などのインフラ整備を進め、固定買い取り価格設定などのインセンティブ(誘因)を与えれば、規模の大きいグローバルな産業へと成長できる分野である。

メタンハイドレートと海底鉱物資源開発は産業創出のステップを踏み、トップランナーの位置を維持しつつ、国際競争力のある産業に育て上げる分野である。

メタンハイドレートは長年にわたる調査研究をへて、実際の海域で産出試験に成功し、事業化段階に入るところである。将来の商業化を見据え、今後想定される困難な技

術課題を解決するため、産業界がもつ経験・技術・スピードなどを導入していく必要がある。メタンハイドレート資源は世界中に存在し、その量も全化石燃料の資源量を上回る。世界市場を視野にグローバル産業として戦略的に進めべきだ。

海底鉱物資源の開発では、事業化の判断に必要な資源量評価がいまだ不十分で、基盤構築のステップにある。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、産業化のための資源量把握を急ぐ必要がある。産官学の専門家が情報を共有して、海底資源の産出に必要な機器の開発も同時に進め、実際の海域における事業化へスピードをもった展開が必要だろう。

人材育成もまた産業創出の重要な要素である。大学での資源工学、海洋工学、海事工学(造船・海運)が停滞する中で、優秀な学生に巨大な成長産業である世界の海洋資源開発の動向を教え、グローバルな海洋産業へ目を向かわせる必要がある。技術開発は高度化し、国際競争も激化している。海洋開発を担う人材育成機関の新設を検討すべきだ。海外と同様に、技術開発・研究・教育を同時に行う規模の大きな組織、例えば「海洋産業技術総合研究機構」のような組織を産官学で構想し、その実現に向けたプログラムを策定すべきであろう。

競争力ある海洋産業の創出や人材の育成には、先に述べたステップ・バイ・ステップの展開が必要で、これを統括して進める体制と海洋開発・利用の法体系の整備が不可欠だ。省庁の枠組みを超え、民間人も加えて、強い権限をもって推進する総合海洋政策本部の機能強化が必要になる。

ゆはら・てつお 44年生まれ。東大工学博士。東大教授を経て現職。専門は海洋工学

海洋産業創出のステップ

I.	政策目標と法整備	政治主導
II.	基盤構築(研究開発とインフラ整備)	官主導・民支援
III.	実海域での事業化プロジェクト	官民連携
IV.	商業化と国際競争力強化	民主導・官支援