

第4期科学技術基本計画に向けた海洋科学技術の重要事項

海洋科学技術の重要性

- 海洋は、多種多様な恩恵をもたらす一方、地震・津波等による損害をも及ぼす、我々の社会・生活に身近な存在
- 四方を海に囲まれ、世界第6位の広さを誇る領海・EEZを有する我が国にとって**海洋科学技術は極めて重要**
- 第3期科学技術基本計画策定後に制定等された海洋基本法、海洋基本計画によりその重要性が再認識

海洋科学技術に関する課題

- 様々な要素・システムが複雑に連関⇒一体的取組が必要
- 第3期計画では「フロンティア」「環境」「社会基盤」に分散

諸外国・他分野との比較

- 我が国の海洋関連研究開発予算は、**米国の4分の1以下、欧州の3分の1以下**。欧米予算は、近年増加傾向にあるのに対し、日本は横ばい
- 我が国の海洋関係研究開発予算は科学技術関係経費の2~3%で、**他の研究開発分野と比較して小さい**

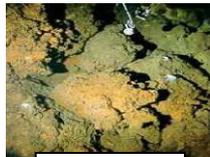
海洋を第4期科学技術基本計画(平成23~27年度)の柱として明確に位置づけるとともに、海洋科学技術に関する研究開発投資を飛躍的に拡充させることが重要

重点的に推進すべき課題

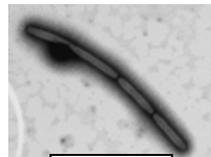
● 海洋資源の探求と利活用



メタンハイドレート



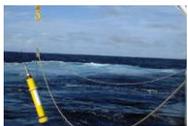
海底熱水鉱床



微生物資源

- 我が国における海底熱水鉱床の**資源量は約80兆円**との試算
- 我が国におけるメタンハイドレートの資源量は国内の**天然ガス消費量の約100年分**に相当

● 海洋フロンティアの開拓



基礎研究、基盤的調査・観測



未知・未踏領域への挑戦

- 深海地球ドリリングによる地球マントルへの到達
- 海洋最深部の調査による医薬品等への活用が期待される海洋微生物等の発見

● 海洋が密接に関連した環境問題及び自然災害への対応



地球温暖化



地震



津波

- 地球温暖化対策が無い場合に想定される世界の被害額は、今世紀末で**世界のGDPの約20%**と想定
- 東海・東南海・南海地震のそれぞれの地震が30年以内に**発生する確率は50~87%**であり、また、これらの地震が同時に発生した場合に想定される**被害額は81兆円**と推定

- **海洋開発の根幹を担う主要技術(海中ロボット・探査機技術等)を「国家基幹技術」として改めて位置づけ**、積極的に先端技術開発を実施
- **海洋に関する研究開発に特化した競争的研究資金の創設・拡充**

第4期科学技術基本計画に向けた海洋科学技術の重要性

海洋関連研究開発経費の諸外国との比較

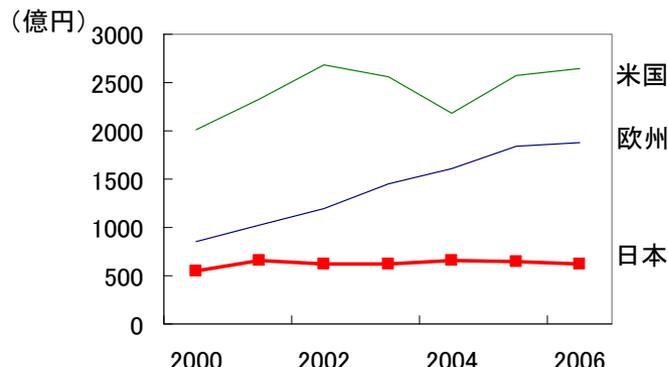
【海洋関連研究開発予算の額(政府)】

○ 米国(海軍研究開発経費を含む)の4分の1以下、欧州の3分の1以下

【海洋関連研究開発予算の伸び率(政府)】

○ 米国及び欧州の予算は、2000年以降大幅に増加しており、特にEUでは約2倍に増加

○ 日本の予算は、2001年以降横ばいで推移



日米欧の政府海洋関係研究開発予算の推移(米国は海軍の研究開発経費を含む)
(OECD Main Science and Technology Indicators/ EUROSTATを元に作成)

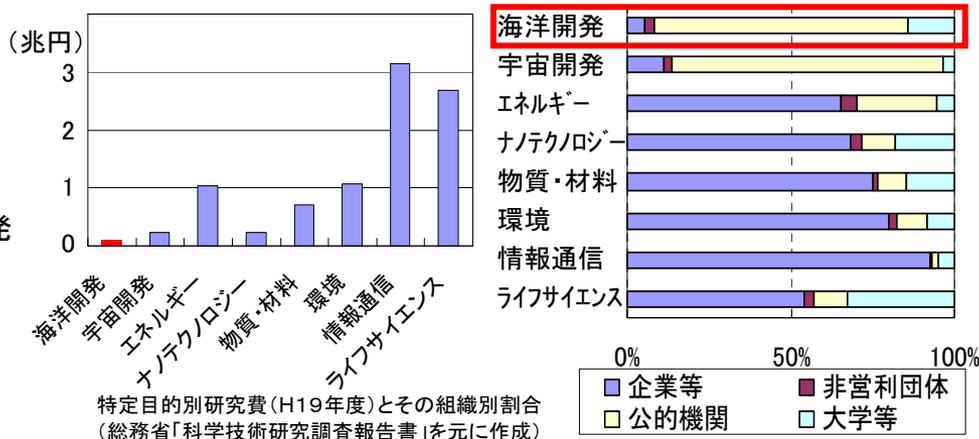
四方を海洋に囲まれた海洋国家として、さらなる研究開発投資が必要

海洋関連研究開発予算の他分野との比較

【海洋関連研究開発経費の額(我が国全体)】

○ 我が国全体の海洋関連研究開発経費は、他の分野と比較してかなり小さい

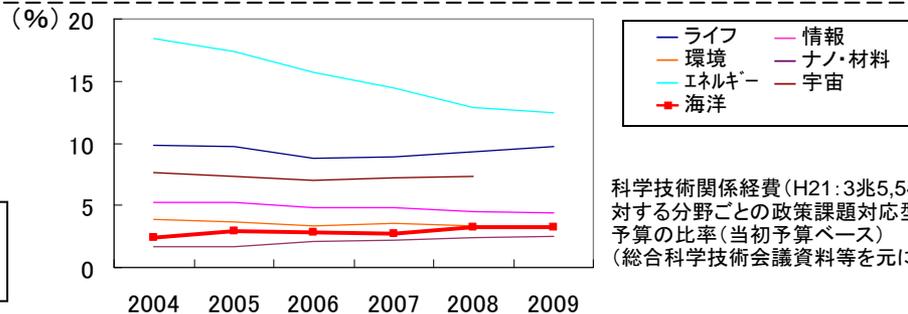
○ 他の研究開発分野と比較して、海洋に関する研究開発投資は、企業投資や大学における研究費が極端に小さいことが特徴



特定目的別研究費(H19年度)とその組織別割合
(総務省「科学技術研究調査報告書」を元に作成)

【海洋関連研究開発経費の額(政府)】

○ 海洋科学技術関連経費は、科学技術関係経費の2~3%を推移しており、他の研究開発分野の政策課題対応型研究開発経費と比較して小さい。



科学技術関係経費(H21:3兆5,548億円)に対する分野ごとの政策課題対応型研究開発予算の比率(当初予算ベース)
(総合科学技術会議資料等を元に作成)

海洋の重要性が改めて認識されている現在、政府、民間を問わず、さらなる研究開発投資が必要