

## 10 国際海洋開発十年計画（米国案）

出所：International Decade of Ocean Exploration (A Rept. by the National Council on Marine Resources and Engineering Development, Executive Office of the President, May 1968)

これは米国（大統領執行事務局）海洋資源技術開発審議会報告で、1968年6月ラホヤのSCOR（国際学術連合海洋学委員会）総会に提出せられたもので、国連政府間海洋学会議の重要な資料となるものである。この審議会長は副大統領 Hubert H. Humphrey, メンバーは国務長官ラスク、海軍次官イグナチウス、内務次官ウダル、商務次官スミス、保健教育厚生次官ユーヘン、運輸次官ボイド、原子力委員長シーボルク、国立科学財団理事長ヘイワース、オブザーバーに航空宇宙行政官ウェット、スミソニアン協会リブレ、国際開発庁ゴード、大蔵省予算局長ツウイク、経済審議会長オクン、科学技術庁官ホーニング、など。

ハンフレー会長の序言によれば、「海洋はロングフェローのみたように人類を離隔するばかりでなく統合するものである。急激に発展する世界の社会のための食糧と鉱物の重要源泉である。海は海上同様陸上の天候を支配する。そして何世紀にもわたって地球上の社会を結ぶ運輸と貿易の交通路となつて来た。海洋の科学は普遍的であり、各国は長年之の秘密を探るため協力して来た。海洋科学者のこれらの協力努力が多くの利益を科学、経済開発、国際的理解にもたらした。今や吾々の科学技術能力の生長力は海洋と之の資源を開発するため拡大国際計画を通じてすべての人類のために新しい報酬を提出できる。このためジョンソン大統領は1968年3月8日1970年代の国際海洋開発十年計画—世界海洋開発計画を立案、発展、実行するための国際協力を強化持続せしめる十年間—を提案した。協力的努力の十年計画は他の努力に確実な報酬を伴う雛型を与える。之の雛型は水際から海側にも陸側にも拡げ得る。本報告は国際十年海洋開発計画の一般性格を抜萃したもので、之の目的は科学者、技術者、産業界及び政府の代表にによる十年計画の概念を更に発展さすよう育て上げることにある。吾々は十年計画の詳細規模（今後発展する国内と国際的協力企画）を審理せずに判断しようとはしなかつたし、立案調整に当る国際機構も今後の問題とした。これらは併せて今後何年もかかつて作り出すべきである。米国海洋資源技術開発審議会長として私は大小問わずすべての国々の参加を、われらの知恵とヴィジョンとエネルギーによつてのみ限られる冒険の中に招待する。」とある。

先づジョンソン米国大統領は1968年3月8日“歴史的な未曾有の冒険—1970年代の国際海洋開発十年計画”の活動について、—“多数国の科学者による海の神秘を探る協力的努力の拡大；貧栄養と疾病の世界的脅威に対する食糧資源の知識増加；世界大衆が鉱物及び石油ガスの新資源を開発し得る日を近くさせる”ことを可能にするとのべた。

### 一般概念

海とその資源の知識は大変限られたものである。海洋環境の大きく、複雑で、変化し易いため、合理的短期にこの環境の知識を増大するには大規模の科学調査が必要になる。

同時に海洋科学技術の優秀なるもの、経験と実行力が多数国に頒たれる。こうして海洋開発の広域計画が多数国の協力によつてのみ成し遂げられる。このような努力の成功は色々な国が特殊専門域と実行力を貢献する規模に大いに依るもので、計画の責任を分担し、その人力、施設を開発し、科学的発見成果を他者に周知せしめる。本十年計画は海の未来の経済的ポテンシャルを開発するのにこの十年以上の遠い将来まで続く各国間の協力の方法を拡大する好機を与える。過去の協力計画は経験と将来更に拡大された努力を発展せしめる基礎を与える。

### 海洋資源の地理的開発

本十年計画は全参加者の経済的科学的発展に貢献でき、資源の開発を奨励助長し、特に食糧新資源(世界後進国で危機的に必要とされている)の開発に役立つ。海洋諸現象過程の調査と共に食糧と鉱物資源の識別・探査に力を入れねばならない。海の充分な食糧潜在量を現実化するには通常漁法で直ぐ入手できる未利用魚類資源の探査が必要となる。これに加えて今日経済的に収穫されていない深海中及び中層の既知資源がある。魚の所在をもつと正確に示す拡大的努力、漁獲能率の向上、季節別に魚類資源の量と利用可能度の予察は実質的な漁獲の改善になる。能率向上はまた科学的管理技術を拡大して乱獲や生物バランスの攪乱を避けるようになる。水産資源とその自然と人為の攪乱への反作用の理解を良くすることが生産量を増加、維持し、国際的な漁業紛争の解決に必要である。非生物海底資源の組成と分布についてはほんの僅かしか知られていないが、これら資源は大陸棚上に探されエネルギーと鉱物の需要増に応じようとしている。比較的深い方の洋中には広大な堆積物海盆があり、重要資源を象徴する他の地質構造がある。しかしこれら特徴の内容と地質学的歴史は未だ明かでない。資源潜在量探査にすこぶる必要な地域的地質構造の詳細もまだない。もし我々が大洋海盆の歴史の知識を発展させ、鉱物資源分布の洞察をつかもうとするならば、地球物理学的、地質学的探査の全技術を用いねばならない。探査対象は堆積海盆、海嶺系、主断層、大陸構造の大洋への延長も包含する。

しかし鉱物探査の実質的部分は異常なるものと、大陸とは異なる深海の諸面の調査にまたねばならない。本十年計画の大陸棚鉱物資源に向けたどの部分も隣接沿岸の許可を得てのみ実施できる。同様に食糧開発計画は現存する国際的漁業協定、各国主権を含む法律的考慮を頭に入れてやらねばならない。

### 科学的探査

海洋の効果的探査はバランスのとれた研究調査によつてのみ最も良く成し遂げられる。即ち特殊の科学的問題を解決するプログラムと広い地域的又は世界海洋基盤の資料を組織的に収集するためのプログラムの間でなされる。研究調査努力は相互扶助的なものである。例えば調査資料は最近発展した大洋底拡張説に導いた。さらに調査は現在この考えを検証することに指向されている。大洋床の割目の特殊性が全地球的に文書発表されたときは、大きな確度をもつてある特定地点で物理的、地質学的な予察が可能となる。本十年計画は決して世界海洋の每一平方哩の探査を示唆するものでもなく、あらゆる考え得る海洋現象の調査をしようというのでもない。しかし世界各国がいつしよになつてもつとも有望な科学的調査研究の地域と線を分別できることを意味する。

### 各国計画の発展

一国の海洋環境を調査し、作業するほとんどあらゆる活動は直接間接に海洋開発の一般的力量と海洋環境のよりよい理解に貢献する。本十年計画間にすべての国々は如何に海洋探査が科学的経済的な開発に貢献できるかを識別するように奨励され、従って彼等の海洋開発力を発達させ、各国海洋調査計画を拡大させ、これら各国計画から得た経験と科学的資料を他国に預け与えることになる。

現時点では大がいの国は先づ自国沿岸に接した海洋調査計画—大陸棚調査及び沿岸漁業資源調査—に興味をもち、これら計画が各国の財政的支持の大部分を受ける。毎年遠洋へ出かける国民でも先の見える将来に世界海洋探査活動の多くは多分沿岸活動、第一に個々国民の関心をもつ、の継続となるだろう。しかしこれら活動からの経験と資料は他のものに利益を与えることができる。

海洋科学技術の進歩は、資料収集者から資料消費者への情報の有効な流れによるといえる。国内的、国際的現存機構は海洋資料の益々増加する一方の流れを扱うため大いに強化する必要がある。もし本十年計画が成功するならば、広い基盤に立つての資料交換に早く注意することが必須である。一層世間的資料処理機器が使用されるようになると、各国資料組織の適合性に特別な注意が向けられる。資料収集手段の標準化と海洋測器比較検定の通常手法は、もし資料を広く活用させようとするならば不可欠なものとなる。

精密航法は、海洋学測定のためから遠く離れた水域で益々なされるにつれて、一層重要なものとなりつつある。航海精度改良計画は多数国船舶を伝統的に助けて来た。更に現在組織をよくして、海運諸国の新システムを導入することは当十年計画の成功に目立つた貢献をすることになる。熟練した人力はどの国にとつても海洋探査能力を増すのになくならないものである。従来この国の計画の大きさ、規模、質と次の数年間の海洋研究者、技術者、諸専門家の訓練計画のそれらは1970年代に強化される海洋開発の速度を決定する有力な因子となろう。

## 国際協力企画

型式 国際的論議の出発点に下記企画を考えたい：選定海域の調査、主に観測船によるが、補助として宇宙船、パイ、潜水船、臨機船舶の如き他のプラットフォームを益々利用すること。限られた指定海域の強力研究；特殊海洋現象に指向した研究；改善された世界的資料収集、処理、貯蔵、配布施設と国際的資料交換サービスの開発；後進国を開発計画に参加せしめるための能力強化、人力訓練を含む。

## 例示的対象目標

協力努力目標の型を国際的に考えて次の例を示す。

### 1. 生物資源探査

世界海洋の海図化してない水域での人間に有用な生物資源の査定。既知漁業資源の通常利用の査定。より大きな効率で捕獲し保存することができるように環境と生物資源の関係についての知識を取得すること。

### 2. 大洋底の探査

世界の大陸縁辺の地質学的構造、鉱物、エネルギー資源ポテンシャルの測定。

選定海域の深海床の地形、地質、地球物理学的諸図の調製。選定海域深海床、大陸縁辺域でのコア採

集とポーリング。

### 3. 海洋現象過程の探査

海中運動スケール(規模)研究と海流系力学表面境界プロセス(大洋波の生長、伝播の如き)の調査。  
海盆の進化的プロセス調査。

### 4. 後進国援助

後進国大陸棚選定海域の測量図作成。後進国沿岸漁業資源調査。

#### 過去の共同努力による建設

世界中の科学者を含む国際協力は多年海洋学で広く行われて来た。1950年代後期には国際地球物理学年(I.G.Y.)が従来の努力拡大に主要な刺戟となり、特に科学調査からの資料の国際的交換に役立つた。その頃から多数の共同海洋調査企画が発展し成功裡に行われた。例えば国際インド洋調査、国際熱帯大西洋共同調査、黒潮共同調査である。それらの成功は政府間海洋学委員会(I.O.C.)によつてカリブ海、地中海、北大西洋、南太平洋の新共同調査計画の考えを助長した。アジア、アフリカ、ラテンアメリカ(中・南米)の水産資源調査と査定はFAO支持の下にこれら地域の経済発展を目覚めさせるものにして来た。多数の重要な国際漁業は国際漁業理事会の計画を通じて保存に成功している。さらに同理事会の行つた限られた諸研究が吾々の世界漁業資源研究に貢献しつつある。つけ加えていうとアジア及び極東の国連経済理事会はアジア4国の大陸棚鉱物資源調査の協力を助成している。これら国際的努力成功に特に重要なのは非政府的科学機構と研究所の計画のための科学的基礎作りと実施への貢献であつた。例えば国際学術連合(いくつかの連合と海洋研究科学審議会を通じて)がたえず共同海洋調査計画に貢献して来た。またFAOの海洋資源諮問委員会も漁業研究計画の発展をたすけた。色々な国の科学者間の直接的、個人的な準備が同様に国際的な知識の貯蔵庫に付加された。

世界的な性格の長期連続する探査計画のうちたてられるものが同企画中の科学的関心と経験のこの背景に対するものである。国際機関の支援する通常計画は現存の及び立案された2国間と多数国間の共同調査努力と共に本十年計画の優秀な出発点を与えるものである。最大報酬を確保するため本十年計画の国際的立案は出来るだけ早く実行できるように追求すべきである。立案は国際的に十年計画の拡大科学的機関の開発を含み国際的に行われるべき特定企画同定と、さらに資料交換協定の開発を含む。十年計画の概念を用意するのに米国では前もつてその規模、開発される国際協力案を判断しようとはしなかつたし、立案調整の国際的協定もきめようとしなかつた。詳細は全ての関心をもつ国々や国際機関と相談してつくり出されよう。それ故米国は世界中の国々と本十年計画の考えを議論する音頭をとつた。この考想は適当な国際会議で今後何ヶ月も続いて議論されすべての見解が国際社会で細心に考察されることを保証する。多くの国内海洋開発計画は国際社会にも直接関心事である。これら計画を国際的枠内に単に資料を寄与することによつて包括することは国際海洋開発十年計画の有力な部分を示す。しかし最大の福利は資源のプール化と国際計画中の責任分担から得られるもので、立案と特定共同企画実行にすべての関心をもつ国々の参加が望ましい。

大陸周縁は疑いなく最大の経済的お返しを十年計画間に与えるだろう。しかし深海は遠く最大なるも

のをカバーし、最も知られていない水域である。国際協力が将来の経済的報酬に導く共通の科学のお返しをうけるのは深海中である。海上での作業に高い経費をかけるから、立案は国際的に最も多くの使用者に最高の潜在利益をもつ水域を保証されるよう調整し、最大の注意を払うことが重要である。十年間に開発を考慮するのに世界の海をとるより、最高の関心ある水域を合理的に描画しなければならない。

### 米国内の開発計画

1959年早くも学士院海洋委員会で大洋の海洋調査を求め、“研究のためだけでなく海洋を開発使用するため我々は立体的に組織的調査を通じてのみ得られる精密な知識を必要とする。これら調査は大洋の幅員と深度の規模でできるだけ急速に行うことが不可欠である。吾々の知識は今大がいに距岸百哩ぐらいに限られ、ここですら現在と将来の必要に対し不適當である”とした。委員会の1966年報告によつて増強された勧告は“計画を系統的に手早く行いよう”説いた。その頃から強化された海洋開発計画の必要が広く多数官庁的及び非官庁的機関によつて認められた。国内海洋資源技術開発審議会が大統領によつて全政府基盤ですべての連邦機関の海洋開発活動を調整し且つ調整された国家的開発案を発展さす責任を課せられた。同審議会は海洋探査環境予察委員会に十年間の連邦海洋調査案(精密探査活動計画)の大綱を展開する責任を課した。次期予算暦年に新しい合同政府/非政府立案組織によつて十年計画立案の役目がなされて米国海洋資源技術開発審議会に報告される。学术界産業界が続いて活発にこの立案活動に参加するよう、特に学士院と技術院を通じて招待されよう。

国際的に方向づけられた海洋開発計画を発展さすスケールと歩みは十年計画への国際的関心と参加に大いに依り、発展に伴う共同計画から得られる福利にもよるだろう。明らかにもつと充分海洋の潜在力をあらわす巨歩はすべての全参加者による資源のより大きな分け前を求め、多数国の現在資源利用のより緊密な調整を求めることになるだろう。もし本十年計画が広く国際的に承認され支持されるならば、経費は多数国の資源動員化の加速につれて十一年の後期に より急速に増大しよう。現在米国は連邦海洋科学予算(海洋開発関係計画の分)の約30%を海洋探査計画に向けている。これら計画の半分は広い国際的利害をもつものである。

### 海洋の有望性

吾々は海洋の有望性をやつと悟りはじめた。世界人口の急増につれ、海は富栄養食糧の新資源を供与できる。海洋の未開発の鉱物資源及びエネルギー資源は世界経済の膨脹に伴う需要増大に応ずることができる。天気と気候の大きな調節器である海洋プロセスの新しい理解は農業、海運、旅行、保健、リクエーションに福利を与えることができる。吾々の努力を海に向つてひろげる時は熟している。技術は加速的に開発されつつある。その任務は恐ろしいほどだが海洋の辺境への挑戦はその秘密を探る人すべてを勇気づけるだろう。海洋は世界各國を地理的に分離する以上に一つにつき結びつけることができる。海洋の科学は普遍的である。今や全ての国々は彼らのエネルギーを海洋の平和的、協力的な利用を促進するために動員するのに統合でき、それによつて海の富を全人類の用途に奉仕できるようになる。

(宇田道隆訳)