海洋開発の基礎となる海洋学入門

『海』
著者／宇田道隆
新書判／二四二ページ
一五〇円
岩波書店

宇田道隆

同じ筆者が昭和十四年に海の研究の重要さを解説した岩波新書赤版を、その後三十何年の目ざましい進歩をとり入れて全面的に書き改めたのが、青版『海』として昨秋刊行の本書である。

海洋研究ひとすじに四十三年の筆者が、海の「温古知新」を目ざして総合的な海洋研究と海洋資源開発について理解を深め、未来を洞察するために役立てたいと書いた本である。

何億年の大昔から私どもの眼前にある海洋には、まだナゾにみちた不思議な世界が蔵されている。陸地の二倍半もある広大な海は最深一万一、〇三四メートルもあるが、日光がはいりこむのは上層だけで、深い海中はまるで暗黒同然だが、発光生物群が星空の星のように明滅している。この深海のことは、まだ月面ほどもわかっていない。しかしこの広大深奥な海中に、莫大な資源と大きな未来への可能性がかくされてある。

まず何万種という海の多種多様な生物の資源は、今でも年産七千万トンに近い豊富な蛋白食糧の供給源で、今後も永く世界人類の栄養確保に貢献するだろう。また海水には莫大な海塩があり、化学工業資源、鉱物資源を蔵し、淡水化すれば膨大な水資源となり、海を汚染さえしなければ飲料水も確保できる。

海底には大量に石油、ガス、鉱物、宝石などの資源が埋蔵され、深海のマンガン塊やリン灰土のような貴重な資源も利用されはじめている。また海中、海上に多くの船で物資を輸送するハイウェーが見出され、利用されよう。

さらに海上、海中には陸上とくらべものにならぬほど広大な空間が未利用のまま残っており、この開発が一九七〇年代の課題の一つとなっている。

沿岸水域に居住圏をひろげ、工業地帯やレクリエーション、海中公園などと開発を展開して行く。大陸棚、大陸斜面、領海、公海、漁業専管水域、国連許可制などの海洋法整備や、海洋の平和的利用にも多くの問題がある。

海には潮汐、潮流、海流、波浪など休みなく変転するエネルギーが満ちており、上下層温度差もあり、これらを利用して発電でき、太陽熱、地熱、風力利用発電とともに、汚染を伴わないエネルギー、電力源である。これは、数十年後に尽きる石油など化石燃料や、「死の灰液」の始末に困る原子力発電と異な

り、次の時代の脚光を浴びるものとなるだろう。

地球面上七割をこえる海面からの蒸発が雨雪のもとになり、海の吸いこんだ太陽熱を大気にもどすことにより、気圧系、風系を変え、暴風も起こり、長期気候変化のもとを作る。こうした海と大気の相互作用を丹念に調べてゆくと、長期予報も適確にできるようになり、将来は台風の制限とか人工気候管理にも発展するだろう。

ともかく人間生活に調和のとれた海洋開発は、生物、生命を尊重して、海洋汚染を起こさぬよう、未来の人類の平和と幸福のために進めることが肝要である。それには海洋の実態を科学的に把握すべきであり、まず海の深さや形、海底を知り、海洋生物や鉱物資源などの分布、数量、濃度を明らかにしなければならない。

全海底面の七パーセントを占める大陸棚はもちろんであるが、残り九三パーセントの深海の利用開発の成功が大きな課題である。

海水温度、水質、溶在酸素などのガス、栄養塩類の海洋生産にもつ意義は大きい。水色、透明度、濁り、水中照度なども生産力や海中作業活動などに関連する重要要素である。水中音波は測深、測距、魚群探知など広大な用途をもち、「水中の眼」に代わる働きをする。海氷、氷山の知識は地球面上四分の一を占める氷海の航海と生産にたいせつである。さらに海水の電磁特性などの物性とともに、海洋開発に当たって直面する腐食、付着生物、穿孔生物などの被害と、水塊のことを説明した。

海流とその利用は最も詳述し、世界と日本の海につき概説した。海の波の章は海洋開発と防災に基本的に重要である。潮汐、潮流の章も沿岸海洋の土台となる。海洋気象は航海、海運に関連して特に記した。沿岸海洋開発に伴う汚染は油濁その他の予防的知識として力説している。

海況予報、水産資源と漁況の予報も、海洋機器の開発と相まって基本的な要目である。最後に深海の開発と国際研究協力を強調した。

（東海大学海洋学部教授）

情報化時代に求められる
ダイナミックな経営活動の理論的基盤を提示！

〈6月刊〉

経営学大全書

⑧ 各種経営学

官庁、学校、労働組合など、いわゆるノン・ビジネスにおけるその管理、組織、運営の実態を追求。目的の異なる集団の研究により、一般企業における問題のポイントを提示するものです。

山城・中塩・金子・井上著／八〇〇円

——山城章編

〈全41巻〉

【A5判・函入
平均二五〇ページ
定価八〇〇～九五〇円
内容見本送呈】

産業組織論（上）

J・S・ベイン著／宮沢建一監訳
一、五〇〇円

産業組織論の分野において、最も包括的なバランスのとれた基本的標準書として、広い承認と定着した地位とをかち得てきたもので、わが国における産業組織論の応用と発展の中で、常に参考とされ、最も体系的な基礎的な書として重んじられてきた古典的名著の完訳。（下）—統刊

Ⓜ 丸善

東京・日本橋／振替東京5番