

2 世界海洋開発技術研究の動向 —— 第2回国際海洋学会議（モスコ） 及び第2回海洋科学・海洋工学会議（ワシントン）による

佐々木 忠 義（東京水産大学）

米国の海洋技術協会と米国陸水海洋学会共催の Ocean Science of Ocean Engineering Conference and Exhibit 第2回会議（1966年6月27日～29日、ワシントン）に出席、参加者3000名。会場セルトンパークホテル、27日午前開会式、午後3会場で45篇論文発表、測器展示会場は第1、第2と数千平方メートル、140社（日本からTSK出品、岩宮氏出席）、最尖端は潜水調査船の実物を展示し、自由に操作、原色でうつした海底をみせた。論題には「沖合における石油回収工業」、「海洋鉱物資源」「海洋漁業の現状と今後の見通し」、「海洋開発の法律的社会的問題」、「海洋環境と漁業工学」などがとり上げられた。初日は一般、翌日から専門部会に入つた。「漁業における新しい工業的、技術的概念」も論ぜられた。このような海洋鉱物産業や漁業工学はあと4年もすれば完成するということである。DSSP（深海潜航組織計画）は6000m、5ヶ年計画で、(1)潜水艦事故発生時の生存者の迅速救助、(2)潜水者90日間生活できる240m深の深海基地建設、(3)深海沈没船回収、(4)6000m海底調査し、沈没重さ10トンまでの宇宙船、ロケット部品発見、回収技術の発展、(5)海洋学、海洋工学の発展と海洋資源の開発を含む。「深海潜水調査船」、「自動的海洋鉛直観測資料整理」「海洋測器用原子力動力源」（10～20年連続動力源として可能）などの研究発表もあつた。米国のSea Lab（海中実験室）計画I、II、III号はすでにIIIが進行中であり、パチスカーフのトリエステII号が1966年末までにさらに高性能のIII号に改造される。

深海潜水船の球体材料に耐圧特殊ガラスが用いられ、軽くて強く、人間が乗れるものができた。潜水船の手、マニピュレーターは水平方向に2.8m、鉛直方向に2m動き回り得て、深海底から70kgの物体をつかみ上げ得る。CURV（Cable Controlled Underwater Research Vehicle、米国海軍兵器試験場実験）は母船ケーブルを通じ約600m深でリモコンで諸種作業できる機械で、スクリューで左右、上下に動かせ、ハサミで1トンまでの物体をつかめる。母船の指示装置で機械の位置、深さ、方向を知り、リモコン操作状況は指示装置に組みこまれたテレビ・モニターでわかる。海中で物を発見して、とるのに水産でも水温躍層地形データ、ウラトラゾンデ、魚探などつかい、母船で魚群の色々な情報を得て漁法を施し、フィードバック・システムも研究されている。自記流速計は大へん進歩し、流速5～250cm/sec、流向0～360°（精度±2°）、使用深度2,000mを適当に中間ブイと組合せ、深さ2,000mまでの希望各層流速を同時に自記させることができるようになった。水深-水温自記BTの投棄式（T-4）は船上レコード30ノットで航走中±0.2%の精度（-2℃～+30℃範囲）、水深は500mで±5mの精度で、記録は1分おくれでえられる。水中用電気コネクターも非常に進歩し、量産され、軽便な各種製品が多数出廻っている。潜水船も1人乗のSTAR-1からはじまり、ALMI-NAUT（5,000m深に潜水できる）、Deep StarやJ.ピカールのメソスカーフ等多数の活動が始まっている（なおモスコ会議の分はソ連邦の実状を併せて紹介したがここには省略する。）

（以上整理筆責 宇田 道隆）