

有人潜水船「ノーティル」と日仏海溝計画

平 朝彦

1984と85年に実施された日仏KAIKO（海溝）計画は、日本における深海研究に非常に大きなインパクトを与えた国際共同研究であり、また、私にとっても沢山のことを学んだ日々であった。計画は、ザビエル・ルピション (Xavier Le Pichon) 教授の強烈なリーダーシップにより推進されたという点が良い。プレートテクトニクスの創始者の1人である彼はまた、極めて有能なフィールドサイエンティストでもあり、不屈の闘志を持った人であった。KAIKO計画は、非常にシンプルな彼の想いである「プレートの沈み込む現場である海溝とは、そもそもどのような場所なのか？」ということに答えるために、奈須紀幸、飯山敏道、小林和男など日本側の研究者と共同し、立ち上がったのである。私も幸いにそれに参加する機会を得た。最初のフェーズは、フランスの研究船「ジャン・シャルコー」よって、マルチナロービーム測深とシングルチャンネル音波探査ストリーマーの高速曳航、そして重力と地磁気の探査による地形・地質・地球物理探査が集中的に実施された。これは世界最初の深海におけるマルチナロービーム測深調査であり、船上のプロッターに次々と描き出される地形図は、私にとって、すべてが驚きの連続であった。特に、興味を引かれたのが海底峡谷の地形。蛇行、“滝壺”、地すべりなど深海における堆積作用のダイナミックな姿が描写されていた。

フェーズ2では、この地形図を基に、有人潜水艇「ノーティル」(Nautilus)による集中潜水探査を行った。そもそも、日本にやって来たこと自体が「ノーティル」の初めての科学潜水探査。フランスは、大胆なことやるなあ、と関心をしたものだった。私は、南海トラフのシロウリガイ群集に潜水し、始めて冷湧水の現場を目撃し、感動したものだ。しかし、本当の冒険物語は、その後起こった。ミッシェル・フォール氏の潜水の時、天候が急変、浮上した時にはすでに手遅れ、船上に揚収できずに、海面を曳航することになった。もちろん、港への曳航は不可能なので、風に向けてゆっくりと曳航すること、実に、18時間。ようやく天候が回復して、「ノーティル」を引き上げると、船体は耐圧殻以外の部分はほとんどが破損あるいは流出しており、ボロボロの状態。それでも、乗船者3人は比較的元気だったのには、びっくりするとともに無事を喜んだ。しかし、「ノーティル」の悲惨な姿を見て、日仏海溝計画も、これで終わりだな、と思った。しかし、そこからフランス人の不屈の挑戦が始まった。静岡県清水港に停泊、船上で「ノーティル」の修復を始めた。フランスから部品を取り寄せ、日本の町工場にも制作してもらい、「ノーティル」を復活させたのである。もちろん、私も必死で手伝った。海面から船上へのロープのガイドシステムが結構ショボかったため、これを頑丈なものにつくり変えた。それにしても、ルピション教授の執念とそれを支える逞しい技術者魂には本当に感動した。そして、日仏海溝計画は継続され、大きな成果を上げたのである。この研究スタイルは、今でも、深海探査の典型的な形として受け継がれている。地形・地質・地球物理・生物の総合集中探査は、ある規模で徹底的にやることによってサイエンスが一挙に進むということである。しかし、日仏海溝計画ほどの規模での探査は、深海掘削を除けば、その後もほとんど行われていない。ルピション教授ほどのリーダーが現れていない、ということかも知れない。ともかく、この計画は、私が海洋地質学の最先端の現場を最初に学んだ貴重な経験となった。本書では、この計画時に撮影した写真が引用されている。

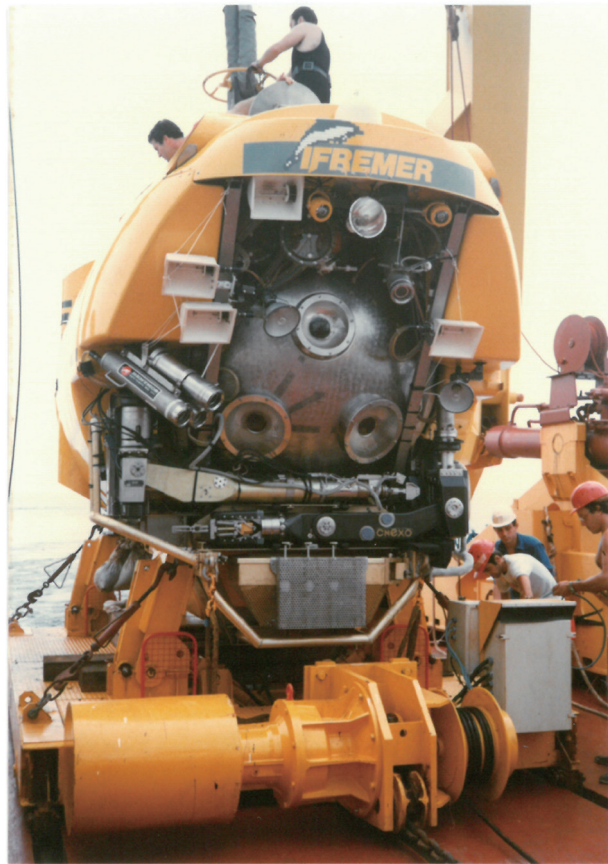


図1 フランス海洋開発研究所の有人潜水船「ノーティル」(1985年平朝彦撮影).



図2 潜水結果をルピション教授(右から2人目)に説明する平朝彦(右). 左端は飯山敏道教授.

参考文献：

グザヴィエ・ルピション著, 加賀野井秀一訳(1990), 極限への航海. 岩波書店, p.284.

海溝2研究グループ著(1987), 写真集日本周辺の海溝－6000m深海底への旅－. 東京大学出版会, p.104.