

見えない絶景 深海底巨大地形

藤岡換太郎 [著]

講談社 (ブルーバックス)
発売日：2020年5月21日
定価：本体1,000円＋税
ISBN: 978-4065179048
17.2 cm x 11.4 cm x 1.4 cm
ソフトカバー
240 ページ



昨今のコロナ禍にあって、世の中にはバーチャルという言葉が溢れている。私の日常でも、在宅勤務が推奨され、所内や所外の会議は、ネットを用いたバーチャル形式で行われることも多くなった。現在、私の子供が通う大学でも、対面授業の開催にリスクを伴うため、バーチャル形式の遠隔授業が行われているらしい。今年度開催予定であった国内外の学会の多くは、バーチャル開催にシフトしている。このバーチャルな生活様式は、人の移動や対面を伴わないという現実社会における感染症予防の意図がある。しかし、これ以上の効果として、非現実的な仮想空間を制約無しで自由に創造することができるという優れた特性もある。たとえば、ドラゴンクエストなどの多くのゲームソフトで描かれる世界観は、まさにバーチャルそのものである。

ところで最近、私が凄く関心を持っていることの一つに、5000万年前の日本(東アジア)付近に“海嶺”が沈み込んだか否かについての議論がある。この時期に沈み込んだと考えられているイザナギ・太平洋海嶺は既にアジア大陸の下に深く沈み込んでしまっていて地表には存在しないのだが、地震波観測によるトモグラフィーのイメージで見るとその断片は未だにユーラシア大陸地殻下のマントル遷移帯にメガリスとなって浮遊していると言われている。またこの海嶺の沈み込みによって引き起こされた様々な地質現象が、北海道を始め日本列島の各地に断片的に残されていると言われ始めている。このような論理が成立するのは、現在の南米のチリ沖に沈み込んでいるチリ海嶺とそれが南米大陸にもたらしている地質現象の観察事実に基づく斉一論的な解釈の結果といえる。地質学の世界観は、歴史科学の宿命としてのデータセットの不完全さを補うために、

ある程度まで思考や論理で補填する行為が不可欠であり、その意味において、物理や化学分野とは異なり、不確実でバーチャルな部分も含まれているサイエンスなのである。

我々が住む地表から、深海底の地形を直接見渡すことは出来ない。しかし最新の科学技術を駆使すれば、観測データを可視化してイメージすることができる。また、有人潜水調査船やROV (Remotely operated underwater vehicle) を用いれば、その一部を実際に覗き見ることさえも出来る。上述した海底の巨大山脈である海嶺を始め、深海底には地表では決して見られない規模の巨大地形が広がっていることがわかっている。例えば、日本列島の太平洋側には水深10000 mを越える狭長かつ深淵な窪みである海溝が存在し、そこでは太平洋プレートが10 cm/yrの速度で沈み込んでいる。その太平洋プレートが生み出される東太平洋海膨が南米チリ沖に存在することも、よく知られた事実である。さらに海嶺付近にはこれを胴切りに切断する長大な横ずれ断層であるトランスフォーム断層が多数存在する。また、深海底には日本列島の数倍の面積がある海底の台地である海台が存在する。しかし、これらの多くの実態は未だ闇の中である。人類にとって深海底は、宇宙空間に匹敵するサイエンスフロンティアなのである。

深海底の地形は地表で我々がみているものよりも遥かに巨大かつ長大である。なぜ、このような大規模な地形が存在するのか？その成因は？何時から？これらの素朴な疑問の数々は、我々地球科学分野の研究者の第一級の命題でありながら、誰しもが明解に答えることは難しい。この度、元海洋研究開発機構の藤岡換太郎さんが、“見えない絶景”である深海底の巨大地形に焦点を当てた新書を刊行された



ので、以下に読者の皆さまにその内容をご紹介します。

本書の目次は、以下の通りである。

第1章 深海底世界一周

第〇景 世界一周のロードマップ

第一景 日本海溝

第二景 深海大平原

第三景 シャツキー海台

第四景 ハワイ諸島ホットスポット

第五景 巨大断裂帯

第六景 東太平洋海膨

第七景 チリ海溝

第八景 大西洋中央海嶺

第九景 中央インド洋海嶺

第十景 坂東深海盆

第2章 深海底巨大地形の謎に挑む

第3章 プレートテクトニクスのはじまり

第4章 冥王代の物語

終章 深海底と宇宙

前半の第1章では、読者を深海底世界一周の旅に誘っている。その際、フランスのSF作家であるジュール・ガブリエル・ヴェルヌの著した“海底二万里”になぞらえて、“海陸空を自由自在に移動できる潜水調査船ヴァーチャル・ブルー”に乗船し、自らキャプテン・フジオカと称して世界の深海底10ヶ所の「見えない絶景」(第一～十景)をナビゲートし、それぞれ地形の成り立ちについて解説を加えている。

後半の第2章以降では、第1章で巡った深海底巨大地形の成因に関する謎解きを、独自の仮説に基づいて展開している。第2章では、深海底巨大地形の成因に関する謎にせまり、第3章では、それらを作ったドライビングフォースとして、地球上でのプレートテクトニクスの起源について論じている。既に東工大の丸山茂徳教授らはグリーンランドのイスア地域に最古の付加体を見だし、その年代を39億年前と論じていることは、地質分野の研究者の間ではよく知られている。そこからさらに遡った、初期のプレートテクトニクスの姿とはいかなるものであったのか?たいへん魅力的な話題が次々と展開していく。さらに第4章では、冥王代(地球が誕生して6億年間)に焦点を当て、地球創世記の解説を行っている。終章においては、地球史において繰り返し起こってきた天変地異や大量絶滅と天体衝突との関係について概説し、本書の締めくくりとしている。

先にも述べたとおり、この新書に描かれた深海底世界一周旅行はバーチャルなものではあるが、もちろん事実に基づいて記載されている。その裏付けとなっているのは、我が国の誇る潜水調査船“しんかい6500”での総計51回のダイブならびに人類初の三大洋潜行の輝かしい経歴を持つ藤岡さんご自身の行ってきた深海研究の成果や経験である。その意味では、本書は、我が国における深海研究の回想録とも言えよう。

ところで、これまで我が国の深海研究が世界をリードしてこられたのは、潜水調査船“しんかい2000”および“しんかい6500”等のハイスペックな機器開発とその運行が大きかったといえる。しかし現在では、隣国である中国では最大到達水深7000mと公称される潜水調査船“蛟龍(Jiaolong)”が開発され、既に運航されている。潜水調査船の開発と運行には多額の経費が必要となる。このため、“しんかい6500”の後継機の開発計画も頓挫したままとなっている。国土の四方を海域に囲まれた我が国は世界有数の海洋国家であり、それ故、海洋研究は国是と言える。今後、この国の威信をかけて、“蛟龍”のスペックを上回る後継機の開発を国民として切に期待している。

私はこれまでも、藤岡さんの書かれた“「山」、「海」、「川」がどうしてできたか?”“3つの石で地球がわかる”“フォッサマグナ”などのシリーズ5部作(ブルーバックス)について、GSJ地質ニュースの誌上で読者に紹介してきた経緯がある(七山, 2015, 2018a, 2018b)。これらに加え、深海底の地形について詳しく論じた本書をあわせて読むと、どなたでも地球の成り立ちを俯瞰的に理解できるようになると私は考えている。

文 献

七山 太 (2015) <新刊紹介>『川はどうしてできるのか』地形のミステリーツアーによろこそ 藤岡換太郎 [著]. GSJ地質ニュース, 4, 92-93.

七山 太 (2018a) <書籍紹介>三つ石で地球が分かる—岩石がひもとくこの星のなりたち— 藤岡換太郎 [著]. GSJ地質ニュース, 7, 86-86.

七山 太 (2018b) <新刊紹介>フォッサマグナ 日本列島を分断する巨大地溝の正体 藤岡換太郎 [著]. GSJ地質ニュース, 7, 332-333.

(産総研 地質調査総合センター 地質情報研究部門 七山 太)