

## 大陸移動説は生きていた—1950年代以前の日本の地球科学界

### The Continental Drift Theory was Living in the Japanese Earth Science Community before the 1950s.

泊 次郎<sup>1\*</sup>

Jiro Tomari<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>東京大学地震研究所

<sup>1</sup>E. R.I. University of Tokyo

プレートテクトニクス誕生の“父”ともいわれるウエゲナーの大陸移動説について、「彼の遭難死とともに葬り去られ、1950年代になって劇的な復活を遂げた」などと語られることが多い。同時にこうした言説の真実性への疑問も存在する。筆者は1920年代から1980年代までに日本で発行された地球物理学や地質学の大学生向けの教科書計約80冊を調べ、そのほとんどに大陸移動説が紹介されていることから、2003年の地球惑星科学関連合同大会などで「大陸移動説は決して死んでいたわけではない」と発表した。これに対して「教科書に紹介されていたからといって、大陸移動説が生きていたといえるのか」などとのコメントをいただいた。その後、日本の地震予知研究の歴史を調べる過程で、大陸移動説を有用な作業仮説として使っていた研究例が多数見つかったので、報告する。

ウエゲナーの大陸移動説は1912年に最初に発表されたが、世界に知られるようになったのは、1915年に初版（20年に第2版、22年に第3版、29年に第4版）が出版された『大陸と海洋の起源』によってである。その中核は、①大陸塊（シアル層）は流動性に富んだシマ層（マントル上部）の上に氷山のように浮いており、移動が可能である、という主張と、②石炭紀の地球には超大陸が存在したが、ジュラ紀から第三紀にかけてそれらは分裂・移動し現在の大陸ができた、と考えれば、地質学・生物学・古気候学上の多くの事実をうまく説明できる、という主張である。日本列島に関連しては「東アジアの島弧は、アジア大陸塊が西方移動した際に取り残されてできた」と主張しており、日本の地球科学界に少なからぬ影響を及ぼした。日本に大陸移動説がどのように紹介され、どのような反響があったかについては、谷本勉の論考(注)に詳しい。

日本で大陸移動説を作業仮説として最もよく使ったのは寺田寅彦である。1927年に発表した「日本列島の島列に就て（英文）」で寺田は、日本海側には隠岐、壱岐、対馬など4つの島列があるのに対して、太平洋側にはこうした島列は見当たらない、日本海に浮かぶ大小の島は、日本海が拡大し日本列島が太平洋側に移動した際に取り残されたと考えられる、と主張した。翌年には、水あめなどの上にカタクリ粉などを浮かべた実験を行い、水あめを流動させることによって、日本海に見られるような“島列”が出現することを確かめている。寺田は1927年に発表した「大地震の起り方に関する1つの周期性」でも、大地震発生場所の移動を大陸移動によって説明した。

1920年代から30年代にかけては日本学術振興会の資金によって、大陸移動を検証するための天文観測が行われていた。日本海の孤島・飛鳥（山形）や南洋諸島のサイパン島などに観測隊を派遣して、緯度・経度を正確に測り、過去の観測結果との比較がなされた。大陸移動を肯定するような結果は得られなかったが、観測隊まで派遣されていた事実は、大陸移動説の社会的認知度がかなり高かったことをうかがわせる。

地震の原因の1つとして、大陸移動を考える研究者も多かった。1923年の関東地震の後には、今村明恒、長岡半太郎、寺田寅彦らが関東地震の原因として大陸移動をそれぞれあげてい

る。1927年に起きた北丹後地震では、丹後半島に郷村、山田断層が出現したが、当時中央気象台の地震課長であった国富信一は、ウェゲナーのいうように丹後半島地塊が両断層を境に北西に移動しようとしたことが地震の原因である、と説明している。

地質学界では藤本治義が1935年に関東山地で大霧山デッケ（ナップ）を発見、その形成機構として「褶曲山脈は大陸移動によってできたものと考えられるようになった」と述べている。大塚弥之助はシマに浮かぶ陸塊という考え方をもとに、日本島弧の火山や日本海溝の成因、深発地震の発生原因はともに、地殻の下の玄武岩層の流動が原因である、とする現代にかなり近い解釈を打ち出していた。1941年に発表された小林貞一の「佐川造山輪廻説（英文）」でも、小林は日本列島が長距離にわたって移動した可能性を主張しており、小林も大陸移動説を肯定的に見ていたことが分かる。

以上あげた例から、1920年代～1940年代の日本の地球物理・地質学界では、地塊は流動性に富むシマの上に浮かんでおり、移動可能だという大陸移動説の中心的な考え方は、多くの研究者の作業仮説として採用されており、大陸移動説は生きていた、といえる。

（注）谷本勉「Global Tectonics論の形成と受容—我が国における大陸移動説の場合」『法政大学教養部紀要』76（1991年）

キーワード:ウェゲナー,大陸移動説,寺田寅彦,大塚弥之助

Keywords: Wegener, Continental Drift Theory