日本の地質学界ではなぜプレートテクトニクスの受容が遅れたのか

Why was the Japanese geological community so late in accepting Plate Tectonics?

泊 次郎 [1]
Jiro Tomari[1]

[1] なし
[1] none

jtomari@hotmail.com

地震や火山、造山運動などの地質現象の原因を、地球の表面を覆う厚さ 100 ｋｍ程度の十数枚のプレートの運動によって説明するプレートテクトニクス（Plate Tectonics: 以下、ＰＴと略）は、1960 年代後半に出現し、欧米では 70 年代初めには多くの地質学者、地球物理学者に受け入れられ、地球科学の支配的パラダイムとなった。別々の学問分野であった地質学と地球物理学は、同じパラダイムを軸にして、地球科学あるいは地球惑星科学と呼ばれる新しい学問分野に再編成された。

しかしながら日本では、若干様相が異なった。地球物理学分野ではＰＴは 1970 年代初めに受け入れられたが、地質学の分野では根強い抵抗があった。地質学の多くの研究者が、ＰＴとそれにもとづいた日本列島論を受け入れるようになるのは、1980 年代半ばを過ぎてからであり、欧米に比べると 10 年以上の遅れが見られた。これに伴って、地球科学諸分野の再編成にも時間を要した。日本でこのような特異な事態が生じたのは何故なのか、を科学史的に考察した結果の概略を紹介する。

その第１の理由（最大の理由という意味ではない）としてあげられるのは、日本の地質学が地域主義的・地史中心主義的（日本列島第一主義的）性格がきわめて強いものとして発展したことである。多くの地質研究者は、日本の地質学の課題は日本列島の地質発達史の解明にある、考えていたために、ＰＴのようなグローバルな理論への関心は薄く、日本の地質学とは縁遠いものに映った。

第 2 は、戦後の民主主義運動の中から誕生した地学団体研究会（以下、地団研と略）が、ＰＴに対して批判的に対処したことである。地団研は、運動体であると同時に学会でもあるという、2 面性を持っていた。地団研は地質学界の民主化を実現するために、日本地質学会の会長、評議員選挙に際して、自らの推薦候補を多数当選させることによって地質学会の役員人事を握り、科学研究費の配分や学会賞の選定、大学の人事、学位の授与などに大きな影響力を行使し、「地団研体制」とでも呼ぶべきものをつくりあげた。

学問面では、「地質学は地球の発展の法則を探究する歴史科学である」との考え方と、団体研究法を中心にして独自の学風を作り上げた。地団研の学風は「歴史主義」と呼ばれることが多かったが、「歴史法則主義（Historicism）」と呼ぶべきものである。それにもとづいて、地向斜の「自己運動」によって山脈が形成されるという日本独自の「地向斜造山論」が生み出された。海外には「地向斜論」という用語はあるが、「地向斜造山論」という用語はない。地向斜を隆起させる力については一般には地向斜の外部に求められ、地球の冷却・収縮、マントル対流、大陸移動説などさまざまな考え方が存在したからである。

ＰＴが誕生すると、日本でも一部の地質研究者や地球物理学者によって、ＰＴにもとづいて世界や日本列島の地質を解釈する研究が発表されたが、それらは強い反対にあった。ＰＴでは現在と同じようなプレート運動が過去にもあったと仮定して過去の地質現象を論じるのに対し、「歴史法則主義」では過去の地球では現在と違った法則が支配していたと考えるので、概念的な対立が存在した。またＰＴでは、プレート運動という外力によって造山運動を説明するが、それは「自己運動」によって造山運動を説明する「地向斜造山論」の立場からは「機械論」などと批判された。ＰＴにもとづく日本列島論は、地団研が総力を結集してつくりあげた“ Japanese Islands ”の説くところと相容れないという問題も大きかった。ＰＴが米国で生み出されたということも、イデオロギー的な反対理由になった。

第 3 は、東京大学教授の木村敏雄を中心とした「佐川造山輪廻」説へのこだわりである。木村は、小沢儀明に始まり、小林貞一によってつくり上げられた日本列島の地質発達史を継承・発展させることを自らの使命だと考え、ＰＴにもとづいた初期の日本列島論や「日本列島＝付加体」説に、一貫して反対を続けた。

日本の地質学界では、1980 年代半ばにＰＴと「日本列島＝付加体」説がほとんど同時に受容された。これは“ Japanese Islands ”や「佐川造山輪廻」説の主張に合わない「変則例」を、ＰＴにもとづいた地質学が解決したために、ＰＴが抱える概念的な問題が後景に退いたためである、と考えられる。