

## 論文の内容の要旨

### 論文題目 日本におけるプレートテクトニクスを受容

氏名 泊 次郎

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（岩の板）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、P T 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。

すなわち P T の登場によって、さまざまな理論や研究伝統が混在した 20 世紀初めから 1960 年代までの地球科学の状況に終止符が打たれ、統一した地球像が描けるようになったのである。それは、「動かない」という地球観から、生き生きと躍動する地球観への転換でもあった。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のである。

しかしながら日本では、様相が若干異なった。地球物理学分野では P T 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、P T 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やはり時間を要した。日本ではなぜこのような特異な事態が生じたのか、その理由を解明しようと試みたのが、この小論である。

序章では、海外と日本での先行研究の概略を紹介するとともに、どのような点についての研究が不十分であるのかを明らかにした。すなわち、P T の誕生から成立までの歴史に関しては、多数の著作が発表されているが、国によって P T の受容の時期や形態にどのような差があり、それはどのような理由によるのか、という点については十分に明らかにされていない。日本での受容に関して具体的に言及した著作も、海外には存在しない。

日本における P T の受容に関して多くの地質研究者が、日本の地質学界では地球物理学界や欧米に比べて、10 年以上受容が遅れたと指摘し、それに関連して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）や「地向斜造山論」の存在をあげている。しかしながら、地団研が批判的に P T に対処したのは何故であったのか、「地向斜造山論」とはどのように形成されたのかなど、日本での P T の受容の歴史を本格的に論じた研究は存在しない。ここに本論の第一の存在意義が存在すると考えられる。

第 1 章では、日本での P T の受容の過程を論じる準備として、P T はどのような歴史を経て成立したのか、その源流となった大陸移動説や海洋底拡大説などについて説明すると

同時に、P Tとはどのような理論なのかを紹介した。P Tでは、過去の地球の歴史についても、現在と同様のプレート運動が過去にあったとして説明を試みようとする。すなわち、P Tはきわめて現在主義（Actualism）的な考え方を基礎にしていることを強調した。

海洋底拡大説やP Tに対する反対は海外でもあった。第2章では、それはどのような立場からのどのような反対だったのかを紹介し、海外では「地向斜」概念を基礎にしてP Tに反対する人はいなかったことを明らかにした。また、P Tの受容の時期は国によってかなりの違いが見られ、その国の地球科学の発展の歴史に強く依存していることを述べた。

第3章以下が日本に関する叙述である。日本の地質学界ではP Tの受容には強い抵抗があり、欧米に比べると10年は遅れたという指摘は、歴史的に見て正しいのか。第3章では、学会での発表、学会誌に掲載された論文、教科書の記述が、それぞれどう変わっていったか、P Tを批判していた研究者や団体がその見解を変え、P T「支持」に転向した時期はいつなのかを調べた。その結果、日本でも地球物理学の分野では、P Tは欧米と同じように1970年代前半には受容されたが、地質学の分野ではP Tが受け入れられるようになったのは1986年ごろであることを、明らかにした。

第4章では、日本の地球物理学分野ではなぜ、P Tがすみやかに受け入れられたのかを考察した。地震学を中核として発展してきた日本の固体地球物理学の歴史を振り返ってみると、日本で近代的な地震学が誕生し、地震観測に有利な地理的条件があったという事情もあり、固体地球物理学分野では早くから世界を意識して研究が進められてきたことが分かる。グローバルな理論への関心は高く、戦後早い時期から国際化が進んだこともあって、1970年代初めにはP Tを受け入れることにつながった、と考えられる。

第5章では、日本が明治以降、西洋の近代科学技術を積極的に受け入れ、それを独自のものとして発展させていく中で、日本の地質学がどのような特徴をもつに至ったかについて述べた。日本の近代地質学は、明治政府の「殖産興業」「富国強兵」政策の影響もあって、地域の地質・地下資源を調査・記載することから出発した。日清戦争以降は、拡大一途をたどった海外領土の地質や地下資源を調査・記載することに追われる一方で、主たる関心は日本列島の地質の成り立ちの解明に向けられ、地域主義的・記載主義的・地史中心主義的な性格の強いものとして成長した。太平洋戦争開戦直前に発表された小林貞一の「佐川造山輪廻」説は、こうした戦前の地質学の集大成の1つであった。

太平洋戦争が終わると、科学者の世界でも民主主義を求める運動が広がり、地質学の分野では地団研が誕生した。地団研は、日本の地質学界の民主化運動を組織し、日本の地質学界を変革した。地団研はまた、「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独自の学風もつくりあげた。地団研の独自の学風について考察したのが第6章である。

地団研の学風は「歴史主義」と呼ばれることが多かった。しかしながら、その具体的内容を調べてみると、地球の歴史にも社会の歴史と同じような発展法則が存在すると考える点に特徴があり、「歴史法則主義（Historicism）」の研究伝統と呼ぶべきものであることを

主張した。それにもとづいて地向斜の「自己運動」によって山脈ができるという日本独自の「地向斜造山論」が生み出されたことを明らかにした。

第7章では、地団研が戦後長らく、日本地質学会の執行部を握り、科学研究費の配分、学会賞の選定、人事、学位の授与などを通じて、日本の地質学界に大きな影響を及ぼし、歴史法則主義的な考え方や「地向斜造山論」も、支配的な考え方になったことを主張した。地団研はまた、P Tが日米科学協力協定に関係しているとして反対したことや、日本の地質学は地団研の大きな影響下で、地域主義的・地史中心主義的な性格が強化されたことについても述べた。

第8章では、地質学分野でもP Tにもとづいて日本列島の地質を解釈する研究が早い時期に発表されたが、それらは強い反対にあったことを述べた。反対理由の1つは、地向斜の「自己運動」によって造山現象を説明する「地向斜造山論」と、プレート運動という外力によって造山を説明するP Tにもとづく地質学との概念的な対立にあった。現在主義に立脚したP Tは歴史法則主義的な地質学と概念的に合い入れない、という問題も存在した。

日本でP Tが受容されたのは、日本列島の大部分がプレートの沈み込みにもなって形成された付加体であるという「日本列島＝付加体」説が受け入れられた時期とほとんど同時であった。P Tへの反対があったがゆえに、付加体の考え方を日本列島の地質に適用する研究は開始が遅れた。その研究に対しても強い批判があった。その結果、付加体の概念は日本で磨きあげられ、日本列島を舞台にした付加体の実証的研究は世界最高水準に達した、といわれる。第9章では、「日本列島＝付加体」説がどのようにして形成され、どのように受容されたかを紹介した。

終章では本稿の結論として、日本ではP Tの受容に時間がかかった要因として、①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成長し、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、と多くの地質研究者が考えていたのに対し、P Tは日本列島の地質はどうしてできたかという問題にただちに答えるものではなかった、②地団研が、P Tは歴史法則主義や日本独自の「地向斜造山論」、それにもとづく日本列島論と対立したがゆえに、またイデオロギー的な理由でもP Tを批判した。地団研は個人的にP Tを受容するのを難しくする体制をも作り上げていた、③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—の3つをあげた。終章では、P Tを受容した後の日本の地質学界がどのように変わったのか、また、本稿で十分に明らかにできなかった問題についても触れた。

本稿によって、日本の学術の分野でP Tがどのように受容されたのかについての歴史を初めて描くことができた。それと同時に、日本の地質学の地域主義的・地史中心主義的な特徴が地質学分野でのP Tの受容の遅れにつながったことや、地団研の学風が歴史法則主義と呼ぶべきものであり、それが日本独自の「地向斜造山論」を生み出し、P Tの受容に当たってはそれらが大きな障害になったことなど、これまで言及されたことのなかった数々の問題点の所在を明らかにできた、と考えている。