

私の読んだ本 (5)

杉村 新 著

「大地の動きをさぐる」(岩波書店, 1973)

大 森 博 雄 (地理)

地殻運動、特に地震に関しては多くの人々が興味を持っている。マスコミでも、最近の地殻運動の成果を紹介し、「海洋底拡大説」というような用語は、その内容をいちいち説明する必要がないくらいである。この本の題名を一見した時、このような最近の地殻運動の研究成果の解説書であろうと予想した。しかし、本書の目次を見、パラパラと目を通した時、予想はみごとにはずれ、寧ろ、大きな興味をいだかせた。プレートテクトニクスや海洋底拡大説という言葉が本書の中にみいだすことができなかったからである。

著者は高校時代の地殻運動に対する興味から筆を起こし、研究生活の半生をふりかえる。活断層や活褶曲のような「生きた地殻運動」について述べている。地殻運動のさまざまな現象の基礎的な解説と同時に、著者が地質

学者であることからくるのであろうか、歴史的にみた地殻運動の“現在”の位置付けに迫ってくる著者の研究過程が彷彿としてくる。

著者はまず、山形県の最上川の支流小国川において、第三紀層の褶曲構造と段丘面の変形とが一致することをつきとめ、活褶曲の確認をする。そしてこの活褶曲は少なくとも洪積世後期から現在に至るまで継続的に運動したと考える。

次に、房総半島の各地で、関東地震にともなう隆起量の約 11 倍の高度の所に、縄文時代に形成された海成段丘の存在することをみいだす。そして、地質時代から現在まで地殻運動の速度は一様であるという考えに至る。

さらに、木曾川の阿寺断層の研究において、断層運動の速度は一様であることを確認する。また、 ^{14}C 法によ

る河岸段丘面の年代と面のズレとの関係から運動速度を知り、それとズレの証拠の最大のものの関係から、運動は約100万年前から起こったと推定した。

小国川においても、約100万年前から褶曲運動が起こっていることをつきとめる。さらに、関西の六甲山地においても、約100万年前から地殻運動が開始されたという資料等をあげ、最近の100万年間は地殻運動の激しい時期であるという結論を導き出している。現在は地質時代を通して、地殻運動の激しい時期なのか、現在生起している地殻運動様式は何時始まったのか、それ以前の地殻運動とどのような関係にあるのかといった疑問に対して、一つの答を与えてくれている。

このほかに、水平ズレ断層の分布が非常に系統的な格子模様を示すこと、この格子模様や断層のズレの方向は力学的にみて、日本列島が東西に圧縮されていることを示唆していると指摘している。でたために発生すると思われるがちな断層が、その実、秩序だって存在すること、個々の小さな断層が日本列島全体を押すような力と関係していることは興味深い。

さらに、全国の主要都市で問題になっている地盤沈下は地下水のくみあげによる沖積層の収縮によるもので、地殻運動とは異質なものであること。かつて、地殻の上下運動の反映と考えられた洪積世以降の海進・海退は氷河の拡大・縮小による海面変動によって生じたものであることも説明されている。これらの問題の検討は単なるトピックではなく、著者の研究を発展させる上で必要な

ことであったこともわかる。

本書は“岩波科学の本”の第8巻として、中学生・高校生を対象に書かれたものである。むずかしい事柄がやさしい言葉使いと解説的な文章で書かれ、親しみやすい。著者の研究生活上のエピソードが各所に盛り込まれていることが親しみやすさを倍加させている。また、著者も“自讃”するように、写真や図版の配置や描き方に新しいくふうをこらしていることにも好感が持てる。

さて、本書には、プレートテクトニクスや海洋底拡大説などマスコミで盛んに取り上げられている言葉は使われていない。使われていないばかりか、それらの考えさえも紹介されていないのである。著者はすでにプレートテクトニクスについて何編かの論文を書いている。活断層の格子模様や海底の大断層についてまでは筆を進めながら、何故だろうか。

本書は研究経過を述べることに多くの紙数を費している。著者自身が実際に野外で調査し、体験した経過であるから実感がこもっている。研究成果の出てくる過程と研究生活のダイナミックな動きとがバランス良く描かれている。著者はプレートテクトニクスをことさら取り入れることにより、本書が一般的な地殻運動の解説書に陥ることをさけたのではなからうか。一研究者の研究生活の半生をふり返ることによって、“科学する”ことの“おもしろさ”を本書は教えてくれているように思われる。