INQUA 日本支部時代の頃¹⁾

杉 村 新²⁾

Before the Dawn of the Association¹⁾

Arata SUGIMURA²⁾

はじめに

INQUA 日本支部は、日本第四紀学会の前身ともいうべきものである。それがどんな組織であったか、などは、今回復刻された「INQUA 日本支部連絡紙」の序文に記した。そこにも書いた通り、筆者はその事務的な下働きをしていた。多分その関係で、30 周年の記念講演の 1 つをするように、仰せつかったのだと思う。記念講演というものは、元来その頃の学界における流れのようなものを再現するのが、使命だと考える。或いは、裏ばなし的なことを期待される向きもあるかもしれない。筆者が、筆者の持っているメモ類を整理すれば、当時の学界の流れの再現は、筆者でも出来ることなのかもしれない。しかし、現在それをやっている時間的余裕が全くない。

それでやむをえず、筆者自身がどういう研究に関係していたか、その頃何を考えていたのか、を述べて、この責めを果たすことにしたい。したがって以下に述べることは、偏りがあることを、予めお断わりしておかねばならない。学界の大まかな流れは、上述の復刻版によって或る程度見当をつけて頂くことができると考える。復刻版でもわかる通り、INQUA 日本支部の時代は、1952～1956 年のころである。

その頃の筆者にとって、それまでになかった新鮮なとらえかたと感じたことを、思いつくままに、5 項目にわけて、並べてみよう。ほとんど、自分のこと乃至は自分の周辺のことに限られてしまうが、御勘弁頂きたい。それより前の時代と、どちらがってきたかに重点をおいてお読みくだされば幸いである。

1. 火 碎 流

久野久の「火山及び火山岩」という本が出版されたの

図 1. 阿蘇火山産溶結凝灰岩の構造。
(久野久, 1954 による)

は、1954 年であった。その中に、火山物質の 1 つとして“火碎流”の考えが、初めて世間一般に紹介された。たとえば溶結凝灰岩のこと(図 1)などは、それまでの教科書には全く書かれていなかった。

筆者は、教室の談話会などで、久野久から“火碎流”の話を知っていたので、山形県の月山東北方にある平坦面とその露頭を観察した時に、これが“火碎流”のつくる段丘であることが直ぐにわかった。それで、上記の本の出版される前年の 1953 年に、地質学雑誌に短い論文を書いた。余談であるが、この時論文題目の英訳の冒頭を、A Holocene terrace……とするか、A Pleistocene terrace……とするか、で悩んだ。段丘の開析度や沖積平野との位置関係などを考えると、どちらにすべきか、どうしてもわからなかった。そしてついに英文題目は、A Quaternary terrace……とした。20 年後に¹⁴C 法で測った(宇井忠英ほか, 1973)ところ、4 つの測定値がいずれも 1 万年前後であった。

1) 1987 年 1 月 6 日受付, 1986 年 8 月 21 日 日本第四紀学会 30 周年記念講演会にて講演。

2) 投稿時の所属: 神戸大学理学部地球科学教室。Department of Earth Sciences, Faculty of Science, Kobe University.

図 2. 山形県小国川沿いの河成段丘の縦断面と地質断面. (杉村による A. L. BLOOM, 1978 の図)

図 3. 大塚弥之助の記号 (a) と、地形面と堆積物との関係についての 2 つの場合 (b). 本文参照.

火山噴出物の中に、火砕流として出てきたものが、日本に多くあるにもかかわらず、それまでそのように認識されていなかったものが、見直され始めていた、ということが言える。

2. 地形に残された地殻変動

地形に残された地殻変動を、現在測量などで検出されている変動の累積としてとらえるということは、以前からも行われていたが、定量的にその規則性を明らかにしようとする研究が始まった。SUGIMURA & NARUSE (1954) の関東南部の地震隆起に関する研究は、その一例である。また、地形に残された地殻変動の累積によって地質構造を説明しようという発想も、すでに大塚弥之助らによって手がつけられていたが、筆者が 1952 年に、地震研彙報に発表した活褶曲の研究は、この発想を本格化したものである。ここには、簡略化された図 (図 2) を載せておく。

現在の変動と、地質構造に示される変動との橋わたしをする、上のような研究分野は、のちに、ネオテクトニクスまたは活構造研究と呼ばれるようになり、大いに発展した。

3. 地形面と堆積物との関係

図 3 の (a) に示すように、例えば大塚弥之助は、沖積面 A に対して沖積層 a, Du 面を構成する du 層などという風に、地形面とその形成に関係のある堆積物について、体系的に把握し、一貫した記号を用いていた。これに対して、新しい潮流が加わり始めたのが、この時代である。新しい潮流とは、地形面とそれをカバーする火山灰の前後関係である。これは、最初是多田文男らによって気がつかれたものであったが、明瞭な形で新しく体系化されたのは、関東ローマ研究グループによるものであろう (具体的には、後述第 5 項で図示)。従来の地形面と堆積物との関係を、図 3 の (b) の左に示すとすれば、この頃新しくとらえられた関係は、図 3 の (b) の右に示すようなものである。この頃から、地形面と堆積物との関係は、この両方の場合について考えられるようになった。

のちに、テフロクロロジーとして発展する出発点ともなった。

4. 海面変化

筆者は、関東南部の地形発達史や地殻変動を考えるうちに、どうしても氷河性の海面変動をとりいれる必要にせまられた。SUGIMURA & NARUSE (1955) の論文の中では、図 4 に示すような、かなりはっきりした海面変化のイメージが表現されている。

昔は、完新世を沼期・有楽町期というような、地層との対応において時間を認識していたが、その頃から、たとえば縄文海進の途中であるか、終わったあとであるか、というような海面変化を目印にして、時間を認識することが行われ始めた。年代測定は、そのころもう始められてはいたが、盛んになるのはもう少しあとのことである。

筆者個人の後日譚であるが、関東南部で関わりを持った海面変動に、22 年後再び関係するようになった。1977 年に科学という雑誌に書いた総説が新しいきっかけとな

図4. 海面変化(太い曲線と破線)と房総半島南部における地震隆起(細い点線)および段丘面4段の高さ(丸印).

P. S. L. : 現在の海面の位置, P : 現在, A : 海進時, B : 4000 BC ぐらい, C : 海退時.

(SUGIMURA & NARUSE, 1955 による)

図5. 関東ローム層と地形面との関係。
(関東ローム研究グループ, 1956 による)

って, HIPAC 研究計画が発足し, それは現在でも継続中である。

5. 多くの分野の協力

たとえば考古学者と地質学者との交流ということは, 昔から多かれ少なかれあったにちがいない。しかし, 杉原莊介・芹沢長介らのグループが地質学者に対して積極的に働きかけた熱意は, 異常なほどであった。筆者が, 1956年に, 石器時代という雑誌に, 解説文を書かされたのを見ると, このことが思い出される。そのような積み重ねが, 組織化されて INQUA 日本支部の活動と

なり, 日本第四紀学会の設立に至ったのであると思う。

以前にも, 研究費を中心として, 異分野の共同研究がいくつも行われていた。けれども研究費というものが全くなくて, 有志の手弁当だけで進められた研究として, 関東ローム研究グループのようなものが成果(図5)を挙げているのは, この時代として特筆すべきことのように思う。

次に記すのは, 裏ばなしのようなものであるが, 初期の関東ローム研究グループの特徴を表わしているかもしれない。筆者の記憶では, 日曜巡検が20回以上はくりかえされたと思う。そして1956年に第1報が出た。その第1報には, 「主として次のメンバーからなる」として10人の名が挙がっている。しかし, 巡検に参加したのはもっとずっと多くの人たちであった。その人々について, 貝塚爽平が参加者名をひかえていて, そのうち10回以上出席した人が集まって論文を書くことになった。筆者は, 出席回数では最下位で, 確かちょうど10回参加だったと思う。因みに, その10人の名を列べると, 石原寿・井尻正二・貝塚爽平・黒部隆・郷原保真・杉村新・戸谷洋・成瀬洋・羽鳥謙三・星野通平。いちいち各人の出身学科など述べないが, 専門はかなり多岐にわたっている。こうした異分野同士の共同研究は, 確かにその後増え始めている。

おわりに

ここに挙げた5つの変化は, 筆者が簡単に思い出せるものだけであるから, 初めに断わったように, 偏っていると考えられる。筆者は地質学出身であるから, その中での第四紀学的な指向を述べてあるに過ぎない。同じようなことは, はかの分野にもあるにちがいない。

それらを展望すれば初めて, 第四紀学というものが具体的にどのように固まってきたかの, 歴史を読むことができるのではないだろうか。

引用文献

- BLOOM, A. L. (1978) *Geomorphology*. 510 p., Prentice-Hall, Inc.
- 関東ローム研究グループ (1956) 関東ロームの諸問題。地質雑, **62**, p. 302—316.
- 久野 久 (1954) 火山及び火山岩。255p., 岩波書店。
- SUGIMURA, A. & NARUSE, Y. (1954; 1955) Changes in Sea Level, Seismic Upheavals, and Coastal Terraces in the southern Kanto Region, Japan (I); (II). *Japan. J. Geol. Geogr.*, **24**, p. 101—113; **26**, p. 165—176.
- 宇井忠英・杉村 新・柴橋敬一 (1973) 肘折火砕流堆積物の¹⁴C年代。火山第2集, **18**, p. 171—172.