

## 長崎西北部における

# 長崎火山噴出直前の古地形図

長崎北高等学校地学部

今年で長崎北高校は創立10周年を迎え、同時に地学部も活動を続けて10年になる。発足当時、クラブの研究はまず足もとからということで、地質時代の長崎はどうなっていたのだろうかという問題を掲げた。まず学校周辺の地質図作りから活動をはじめた。その後、約5年の調査で北高を中心とする長崎西北部の地質図をつくった。大部分が結晶片岩と長崎火山岩類の複輝石安山岩、火山角レキ岩であり、そしてそれを貫く玄武岩や、角閃石安山岩があることがわかった。

そこで、長崎の地史を考えてみることになったが、われわれにはただ平面的に地質図を見ているだけでは、よくわからなかったので立体地質模型(昭和45年度1/2.5万、昭和48年度1/5万)を作り考察を加えた。

立体地質模型を作ってみると、結晶片岩と火山岩類との分布の様子が立体的に非常によく理解できるようになり、特に、重なった状態や、地形と岩質との関係が良くわかった。

式見～滑石西方において結晶片岩と長崎火山類との分布の境界が標高200m付近であったり、あるいは標高20m付近であったりして変化に富んでいることに気づいた。このことは不整合面に凹凸があることを示していることになる。われわれは、地質の境界線を境界面として見るができるようになった。

そこで、長崎火山岩類を立体地質模型上ではぎ取ってしまった面、すなわち、結晶片岩と長崎火山岩類との境界面(不整合面)を考え、図に示すことにした。つまり長崎火山噴出の直前における

古地形図をつくるのである。

古地形図は次のようにして作った。

- ① 火山角レキ岩より層的に上位にくる玄武岩や、角閃石安山岩(貫入した岩体)は噴出の時代が長崎火山より新しいので、この古地形図では考えに入れる必要はない。
- ② 結晶片岩と長崎火山岩類との境界線の標高を各所で明確にする。
- ③ 境界線の標高を使って、境界面の等高線を、天気図の等圧線の要領で引く。
- ④ 結晶片岩が広く分布していて、境界線があまり利用できない所では(長崎火山岩類に全く被覆されていない所)、かなり浸食され現在の地形に至っていると思われるので、谷はよほど大きなものでないかぎり作図により埋めた。そのため、古地形図の新しい等高線は、なめらかとなり、現在の位置よりも海の方へはり出す形となった。現在海岸より約0.7km沖にある神楽島は、当時は陸続きであり浸食を受けていたと考えられる。

この古地形図に引いた等高線は、現在の海面をもとにしたもので、相対的な等高線と考えなければならない。それは、現在の地形にその跡を残しているような谷がすでに火山噴出前の古地形図に現われているが、この古い谷の浸食された時の海水準が現在よりはるかに低かったであろうと考えることができるからである。

この古地形図を作ってみると、同じ谷や丘であっても、古くからあったもの、新しくできたものの違いが区別できるようになった。また、この図

より結晶片岩と長崎火山岩類との境界面（不整合面）が、長崎西北部においては東へ急激に傾斜していると考えられることもわかってきた。このことなどから、長崎火山地域に南北方向の落ち込みを考えてみた。今後、地学部の活動のひとつの方向として、作業仮説「長崎地溝」を考えることに

し、調査を続ける予定である。

皆様のご意見を下記宛にお聞かせいただければ幸いです。

〒851-111 長崎市小江原町132

長崎県立長崎北高等学校地学部

