

— 巻頭エッセイ —

沿岸都市の立地条件

小玉喜三郎¹⁾

1年前の11月, 私たちはインドネシア地質研究開発センター(旧インドネシア地質調査所の一部)の研究者とともに, スマトラ島南部のリワという小さな町で地質調査を行っていた。

スマトラ島を縦断するスマトラ中央断層に沿っては見事な地溝が発達し, 有名なトバ湖やプキティンギなどの都市が並んでいる。リワもこの地溝内のラナオ湖のほとりに栄えた町で, 湖畔の部落には, 伝統的な高床式家屋が軒を連ね, 見事な町並みをつくっている。今は, 南部の都市コタブミからバリサン山脈を越えてインド洋側の港町クルイへぬける交通の要所で, インドネシア政府はここを郡都として開発しようと最近新庁舎を建設したばかりであった。

1994年2月16日, 現地時間の午後7時45分, 町から1km程離れたスマトラ中央断層系上で, マグニチュード6.2 Mb (あるいは7.2 Ms)の地震が発生した。深度は15km, 死者194人, 重軽傷者2,389名, 全半壊家屋3,576棟, 被害総額は約2500億ルピアと記録されている。日本ではほとんど報道されなかったが, 近年インドネシアで次々と発生した地震の中では被害の大きな方である。

被害の多くは古い高床式木造建築の倒壊で, 一見すると床を支えるだけの構造の柱は簡単にずれ易いが, 軽いトタン葺きの上屋は被害を限定するのに効果的であったように見えた。先人の経験によるものかも知れない。一方, 移民政策でジャワ島から移住した人々の新しい煉瓦造り瓦葺き住宅は, 崩壊しやすく被害が大きかったと伝えられている。新庁舎の鉄筋コンクリート造りの玄関も, 重い屋根を支えきれず倒壊してしまった。

我々は主要な活断層のトレンチ調査や物理探査, 地質調査を行い, 被害分布の条件を探索した。新しい街は, 従来は水利が悪く利用されていなかったよ

うな厚い火山灰台地の上に計画されていることが分かった。災害経験がない新しい場所での都市建設に当たっては, 十分な科学的調査と予測を立てる必要性を感じたところであった。

スマトラ中央断層に沿ってリワのさらに南方には, 人口100万以上といわれるバンダールランポン市があり, ジャカルタ近郊の産業都市として近年急速に発展しつつある。この街はスマトラ断層系に挟まれた深い湾奥の第四紀平野に発達した街で, 両岸には活断層が走っていると考えられている。海岸に沿って新しく造成された埋め立地にはインドネシア最大の石炭積出し基地があったり, 鉄工所や工場が次々と建設されている。このようにこの街はスマトラ中央断層系の直上に位置しているが, 平野の地下地質構造は十分には解明されていない。

帰路, 都市建設のための立地条件の調査に関する技術協力の構想を描きながら, また, 都市の発達と平野地質の宿命的な関係を懸念しつつ帰国したところであった。しかし, その直後に, 残念ながらこの懸念はわが国の神戸で現実となってしまった。

すでに本誌の特集で多方面の方々から指摘されたように, 大きな災害を経験することなく急速に発展した沿岸の都市について, 我々はまだ十分には立地条件を把握していないといわざるを得ない。しっかりとした産業立地条件, 生活基盤条件の確保のために, 一見地道にみえる地質調査や研究開発の重要性を多くの人が指摘している。私はとくに, これまで考えられていた地下20-30メートルよりさらに下部の地下地質構造について, 実態の解明と調査や解析手法の定式化, 地質情報の整備といった研究開発が, 東南アジアの国々だけでなく, わが国にとって必要だと考える。

1) 地質調査所 地質部