

9. 地質屋だから伝えられること、敵を知り、近寄らず、かわす処世術

地質技術者は地質学の知見にもとづいて、工学的な視点で地質や地形を考えて、さまざまなわれわれの生活に資することを提示・提案しています。具体的には、建物を構築するときの地盤の安定性や災害が起きたときの対応など、その対象は多岐に亘っています。そして、技術者を支えるさまざまな調査方法や設計手法といったものがあり、最近ではITを活用した解析手法なども展開されていますし、学際や業際領域である測量や測地の領域、建設分野との情報交換などデータ×AIも進展しつつあります。地質技術者はこのような領域に精通するということや地形や地質を基礎とした地史、自然環境といったことへの配慮など多くの目配りが求められていることを承知しています。

地質の特性上、単なるもの、物性として取り扱うだけでは十分ではありませんので、その出自についてしっかりと探求しなければ有効な技術を提供することが出来ません。技術はわれわれの生活に役に立つものとして必要なものであり、それは科学を実際に安全に応用する手段であることから当然のことです。

地形や地質はまさに、大地の歴史遺産であり、さまざまな情報を内包しているものであると同時に、常に変化変動しているものです。相手の性格を知り動きを見定めこと、想定したうえで対応を構想し実現可能な技術的方策を提案することが基本となり、実践的には二次被害発生の最小化に取り組むことを含めて技術者としての責務は極めて大きいといえます。

自然災害が起きると地質技術者の活躍が期待されますが、目先の緊急対応にしても先を見据えておかないと、復旧や復興、あるいは避難解除といった次の段階に支障が発生することもあります。したがって、安全、安心はもちろん安定を支えるための技術を提供する上では、保全、維持継続するということを念頭に広い視野での機能とコストの両立を図るマネジメントやトレードオフに対しての課題解決能力も期待されています。

地質技術者はさまざまな分野で必要とされ活躍していますが、公共的な事業にかかわることも多く、インフラの整備、災害復旧、既存構造物の機能保全、長寿命化、都市計画、文化財の保護というような広い守備範囲を対象としています。逆に言えば、それだけ普段の生活との接点が多く、そのような場面では、地質技術者は表舞台よりは影武者、下支えというところでの役割が大きいと思います。求められるのは、地質学的な知見はもちろんですが、地質学で学んだ視点というか生成環境的な歴史地理学的な考え方ではないかと思います。つまり、ネジやナットの技能的なものと違う、見る・観る・診ることをベースにした調査能力と分析評価、予測能力のようなものではないかと感じています。

例えば、土砂災害においては、その発生のメカニズムを明らかにして、機能的かつコスト的にも有利な方法を提示はしますが、それが自然への負荷とならないようにつつ安全が確保できるものであることで構想することになりますので、リスクやトレードオフというようなものとののはざままで苦悶することは珍しくありません。