

## 土木地質学の夢（Ⅱ）

阿部正宏

## (3) 人工の構造物と自然の地盤の接点

土木建築構造物の基礎は、その構造部分である基礎体と、それに密着する地盤との連携物であって、基礎体は基礎の一部とみなしている。ここで注意しなければならないことは、人工の構造物については、力学的性質がわかった材料を使用するので、力学的構造モデルに従った解析計算が行われている。基礎地盤は人工のものでなく、時に不均質な場合もあるので、一般に土質調査や土質試験によって物理的・力学的性質をつかんでいる。基礎工学の前提となっている土質力学や、支持力、沈下などの計算式は、単純化した仮定のもとに成り立っているので、実際の地盤がもつ性質や挙動とはかなりへだたった値をしめすこともでてくる。いかえると、地盤は自然のもので、その性質上単純化した数値で現わしたり計算モデルに乗せることはむづかしい。

基礎としての地盤の性質は、ボーリン

グ柱状図や土質試験でえた数値だけで判断すべきものではない。その地盤が生成された地質学的な背景も考慮されてはじめて明確になるものと思う。地盤は一見複雑で千変万化のようにみえるが、決して無法則に成立しているものではなく、必ず地質学的条件のもとに、地質学的な法則にもとづいて形成され、なりたっている。基礎地盤は、形成にあづかった営力の違いや、形成されたときの条件や、生成後今日までの地質学的な経過によって種々の地盤ができたので、地質学的配慮を欠くことのないようにしなければならない。

最近では基礎の形成・施工法もいろいろ開発され、施工技術も進歩してきたが、工法がどのような条件にも適しているわけではない。地盤条件にかなった適性な設計・施工が行なわれるように基礎となる地盤について検討を加えてゆかねばならない。

最近は基礎の形成・施工法もいろいろ開発され、施工技術も進歩してきたが、工法がどのような条件にも適しているわけではない。地盤条件にかなった適性な設計・施工が行なわれるように基礎となる地盤について検討を加えてゆかねばならない。

基礎の設計計画は、基礎の形式や種類、支持方法の選定、基礎を含む構造物全体の設計上の考え方など、基礎の設計の基本となる諸条件を定めるものであり、基礎の設計においては、地形、地質、環境などのように人力によっては変更することの困難な基本的な条件が存在する。こ

の基本的な条件に適合しない無理な設計を行ったとすれば、トラブルが生ずることは明らかである。この為、地形、地質、環境に適合した基礎を定め、基礎に対応する構造物を設計するのが常道とえいよう。環境条件は近時とくに問題となることの多い設計条件であり、慎重に調査しておくことが必要となってくる。騒音、振動、汚染等公害に関する人的なものはクリアすることは出来るが、自然的な環境として水に関する環境（水から受ける影響、水に与える影響など）は仲々むづかしい。

(株)長谷地質調査事務所

