

6. 50年後をめざして

日本応用地質学会研究企画委員会



1. 応用地質学が今後果たすべき役割

鉱山地質から土木地質へと、その主な対象が変化してきた応用地質学は、その過程の中で、ダム、トンネル等の構造物ごとに、または岩盤、水理等の分野ごとに専門化・細分化される傾向が強まりました。これに対して、国土建設から維持管理の時代へ移行するに連れ、応用地質技術者も国土マネジメント分野での活躍が期待されるようになってきました。また、人類の活動が地球規模での環境に影響を及ぼすようになってきたのを受けて、ポスターレスな環境や自然災害において応用地質学の役割がクローズアップされています。

今後は従来型の専門分野としての「応用地質学」はもとより、「環境」、「防災」を含めた俯瞰的な視野に立った総合学問体系としての応用地質学が求められていくと考えられます。

2. 国土開発への貢献と技術伝承



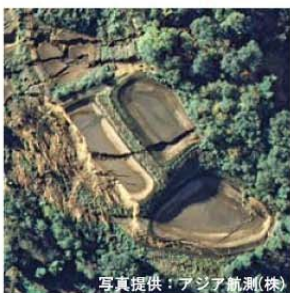
◀ 国内における土木事業の例
(鹿児島：新武岡トンネル)



▲ 海外における大型土木事業の例 (ベトナム：建設中のダイニンダム)

応用地質学は、これまでの国土開発では大型土木事業を中心に大きく貢献してきたところであり、今後もさらに大きな役割を果たすと思われる。特に海外においては、これからインフラ整備が活発に行なわれる地域が多数あり、我が国の応用地質学は大いに活躍できる、また期待される場です。

また、このような機会を通じて、これまで培ってきた技術を伝承していく必要もあると考えられます。



(左)高解像度航空デジタルカメラによる地震災害状況の把握
(右)航空機レーザによる詳細地形図(赤色立体図)



▲ 土壌・地下水汚染調査での調査用ポーリング実施状況



▲ 自治体で整備の進むハザードマップの例
(横浜市西区洪水ハザードマップ)

応用地質学は、国内における国土マネジメントのための地盤情報の整備や災害リスクの評価など新しい分野での貢献が期待されています。また、化学物質等で汚染された土地を浄化し新たに活用する上で不可欠な土壌浄化においても、応用地質学の知見や技術は不可欠です。

3. 環境・防災への取り組み

私たちの周りには、環境・防災に関わる問題が数多く存在します。応用地質学は、これらの問題を一つの大きなテーマとして取り組んできましたが、今後、その重要性はさらに増すものと考えられます。これらの環境・防災に関わる問題は、応用地質学のみで解決できるものではなく、多くの異なる分野の学問を総合して研究・対応していくことが必要となります。そうした中で応用地質学は、問題解決に大きく貢献するものと考えられます。



4. 海外(特にアジア地域)との連携、情報共有



▲ 水質汚濁の例 (ベトナム)
(環境白書1995.)



▲ 過剰な地下水汲み上げによる地盤沈下に伴う構造物の浮き上がり(タイ)
(Noppadol, P.ほか: バンコクにおける地下水揚水に伴う地盤沈下, 土と基礎Vol.53-2, 2005.)

アジア地域は自然災害多発地域であり、毎年、甚大な被害が生じています。また、急激な都市化と人口の都市への集中が進み、さらなる災害の多発・激化、および水環境を中心とする環境の悪化を招いています。これらに対しては日本の取り組み(経験)をアジア地域での対応に生かすことができると考えられます。

このような観点から、今後、日本における応用地質学は、海外、特にアジア地域との連携や情報共有を進めていくべきだと考えられます。

5. 応用地質学のこれまで、そしてこれから

