

測量といえば、いまでもポールと平板とトランシットだけを考える人が多いのではないだろうか。航空写真測量の可能であることを知っていても、20年前の戦後に行なわれた射線法という図解的な方法でつくった地図が頭に残っていて、航空写真測量でつくった地図がまるで精度の悪い標本のように考えている人も多いに違いない。

写真測量の技術は、これらの人々の思惑とは無関係に、ここ10カ年そこそこの間に飛躍的に発展し、その面目を一新したのである。これにともなって写真測量の利用の道もますます広くなって、航空写真のもつ機動性と、すぐれた記録の再現性によって、他の方法ではどうも追従できないような科学的な手段に発展しているのである。

たまたま国土開発の事業は、道路計画にしても、水力発電の計画にしても、従来考えても見なかった大規模なものとなるにつれて、これに先立って行なわれる調査もまた非常に大事業となり、重要性が加わってきた。これをいかにして実行するかは、費用の面だけではなく、調査結果の信頼度にも大きい影響を持つので、これに航空写真のもつ巨視的な記録が利用の仕方によっては非常に効果を発揮することになり、重要性が強調されてきたのである。地図は、縮尺の大きさによって、また利用する目的によって、表現される内容が当然異なるものである。一般の計画に使用する地図と工事の目的に使用する地図では、精度も違うが、表現の仕方がまるで違わなければならない。航空写真でつくる地図の縮尺はだんだん大きくなって、最近では1/1000~1/500の地図がいくつでもつくられている。これは、カメラや図化機の性能がよくなったことにもよるが、さらに航空三角測量が研究されて図化のさい必要な標定点の測量が容易に得られるようになったことも大きい理由であろう。

電子計算機が併用されて、航空写真から得られる数量的データを自由に駆使して、任意の点の座標値(X,Y,Z)を求め、地図というアナログ的な地形の表現法をとるかわりに、パンチされたテープがデジタルな形の、地図と

なり、道路設計や発電計画に利用されるようになった。これからはエレクトロニクスを除外しては測量を考えることができない。距離を測るにもテルロメーターという電波を使った器械が実用化され、三角測量がより簡便な三辺測量にかわってきた。スパーカーという器械で海底の地質を探ることができるようになった。

航空写真から何千年も昔の遺跡を探ったり、地質を調べたり、同じ写真測量の原理を利用して、脳細胞の大きさを測ったり、およそ測量という文字からは想像もできないような分野にまで、写真測量は、思う存分その利用の道をひろげているといえる。土木学会で「新しい測量」の講座を企画され、測量の新しい発展を紹介できる機会の得られたことは誠に幸いに思うのである。

いまわが国で、国が行なっている基本測量がどんな企画で進められているか、新しく開発された測量機械にはどんなものがあるか、どうして使用するか、航空写真のみかたから土木工学への応用まで、いくつかの新しい話題について、6回にわたって、それぞれの専門家に解説してもらおうと思う。会員の方々の参考になれば誠に幸いである。

新潟地震直後の航空写真(アジア航測KK撮影)



* 正員 東京大学教授 生産技術研究所

講座「新しい測量」登載予定順序

7月号	測量界の現況.....	尾崎幸男
8月号	新しい測量機械.....	中村貢治
9月号	航空写真の判読.....	中野尊正
10月号	写真測量の応用その1 航空写真測量とその計画.....	丸安隆和・中村英夫
11月号	写真測量の応用その2.....	丸安隆和・大島太市
12月号	写真測量の応用その3 写真判読の土木工学への応用.....	西尾元充