

1.4.3 最大加速度分布図

これは大地震の時の地盤の振動状態を推察するために
行なうもので、さらには構造物被害や2次災害のシミュ
レーションを行なう時のもととなるものである。まず
基盤に推定地震動を与え、それが数個の地層を多重反
射を行ないながら、通過して地表に至る模様を波動方
程式でシミュレートし、最大加速度の分布を求めるもの
である。これは水平な成層地盤に基盤より地震波が入射
した場合に、地盤応答がすべてS波の重複反射で説明で
きるという仮定に基づいている。この計算も各メッシュ
によって行なうのであるが、予めそのメッシュにおけ
る地層の弾性的構造をきめておかなければならない。
それはN値からVsを計算する実験式によって設定する。

1.5 あとがき

今日、地方自治体には電子計算機がゆきわたっており
もたないところでも電々公社からサービスをうけられる
時代となった。そこで防災センターでは資源調査所の
協力を得て本文に見たように、ボーリング調査試料を電
子計算機により整理し、都市計画や防災対策・土木工事
などに必要な調査を地方自治体職員が、学識経験者の手
をわずらわさなくてできる方法の開発に努めてきた。

さらに地盤のデータから地震時における地表の振動を推
定する方法、地震による構造物や地盤被害のシミュレ
ーションや、さらには2次被害の推定方法などを実用化で
きれば、防災都市計画や対策を、地方自治体自身の手で
行なえるようになるであろう。はじめに述べた都市地
盤資料のリファレンス・センターは、不幸にも未だ設立
されていない。しかし、それを待たなくともここに述
べたように、地方自治体や国鉄など大量のボーリング資
料を日々入手できる所があるのであるから、そしてみず
からのためにも必要なことなのであるから、上述の手法
を活用してそれぞれで進めてもらいたい。ただ、デー
タの交換を行なうためには、できるだけ様式を定めてお
く必要がある。

つぎに、地質柱状図やN値のほか、電気検層・微化石
分析・X線分析・間隙水圧・揚水試験・載荷試験、等々
のデータを付加したり、あるいは原資料（報告書・文献
など）の所在を、関連して検索できるようにすることは
可能である。それはそれぞれの所で必要なシステムを
作ればよい。筆者としては、積極的に作ってもらえば
利用法の発展に大いに役立つので、是非お願いしたい方
である。

いうまでもなく、地盤だけでなく、鉱物関係でたくさ
んのボーリング資料を有している所でもこの方法は役に
立つ。特に昨今のように、伝統ある鉱山や鉱山会社そ
のものまで閉じるような時代であるので、鉱山資料を逸
散させずコンパクトに整理・収納する必要がある。貴
重な探鉱資料である。またそれが思わぬ時、思わぬ所
で役に立つことが必ずあるので（例えば新幹線の前身
弾丸列車の調査路線をきめる時、関東大震災のあと復興
計画を立てる目的で行なったボーリング資料が大変役に
立った）、是非電子計算機を用いてコンパクトに少なくとも
最小限のデータを残すようにして欲しい。もし会社そ
のものがなくなる場合、地質調査所のような公共機関で
是非そのような資料を預かって欲しいと思う。

（筆者らは元所員 現国立防災科学技術センター・
*国立防災科学技術センター）

参 考 文 献

幾志新吉・菅原正巳・清水良作（1971）：「電子計算機による
都市地盤土質柱状図資料の一検索法」土質工学会誌 vol.
19—no.4 pp.23—30（第一報）；no.5 pp.9—14（第
二報）。
幾志新吉（1973）：「電子計算機による都市地盤資料の検索法」
防災科学技術総合研究報告 第31号 pp.57—75。
幾志新吉（1972）：「地盤資料の電算化と検索法」情報処理学
会第13回大会講演予稿集 pp.215—216。
幾志新吉（1973）：講座「情報の集め方と利用の方法」地盤資
料（土質柱状図）の電算化と検索法」土質工学会誌 vol.
21—no.3 pp.89—94。

地 学 と 切 手



インド地質調査所
100年記念切手

P. Q.

インド地質調査所は、1851年創立された世界で3番目
に古い地質調査所である。インドは国土の広大さのわ
りに資源がさほど豊富というわけではない。その故か
地質調査所や地質学の役割は重視され、1969年にはア
ジアで最初のIGCが開かれた。基礎的な研究が重視さ
れており、図案も化石象（Stegodon ganesa）の復原図
である。