

# 地震防災に関する技術

— 地球と人の調和を考える —

株式会社  
ダイヤコンサルタント  
<http://www.diaconsult.jp>

## ■ 目 的

わが国では、年間 1,000 回近い有感地震があり、この内 M7 以上の大地震は年 1 回の頻度で発生し各地に大きな被害を与えています。また『東海地震』をはじめ、多くの地域で甚大な被害が想定される大地震の発生が懸念されています。

弊社は得意とする地盤に関する技術を基に、再現性の高い地盤モデルを構築することにより、当該地域の実情により合致した『地域防災計画』・『防災マップ』等の作成、『防災』・『減災』対策のご提案をいたします。

## ■ 内 容

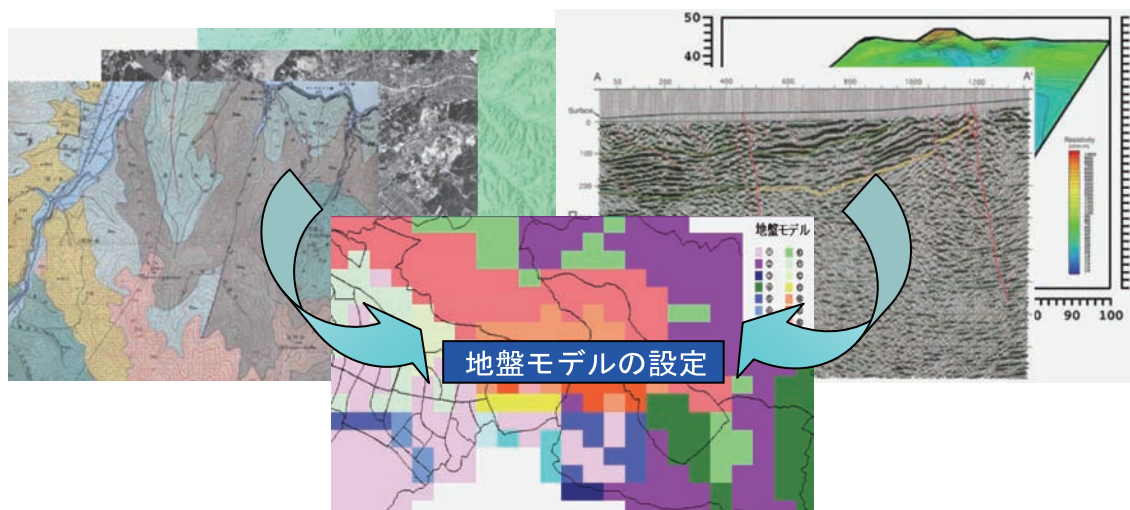
地震防災を考えるまでに必要な技術として以下のものがある。

- ・ 地盤モデルの設定
- ・ 地震動の予測
- ・ 地震被害推定
- ・ 地域防災計画の策定

## ■ 得られる結果

### 【地盤モデルの設定】

地盤モデルを設定するには、地形図、地質図などの既往資料を活用し、大局的な地盤構造を把握します。物理探査（反射法、屈折法地震探査、微動アレー、電気探査など）が実施されている場合には、探査結果を利用し、対象基盤までの地盤構造を推定します。



### 【地震動の予測】

地震動の予測を行うためには、対象となる地域周辺での地震環境を調査し、脅威となる想定地震を設定します。想定地震のモデル化（震源特性）を行い、震源から基盤までの地震動予測を行います（半経験的手法、ハイブリッド合成法など）。地表での地震動については、表層地盤のモデルを用いて計算を行います（等価線形化手法、非線形地震応答解析法など）。

図1に地震動予測をフローチャートとして示します。

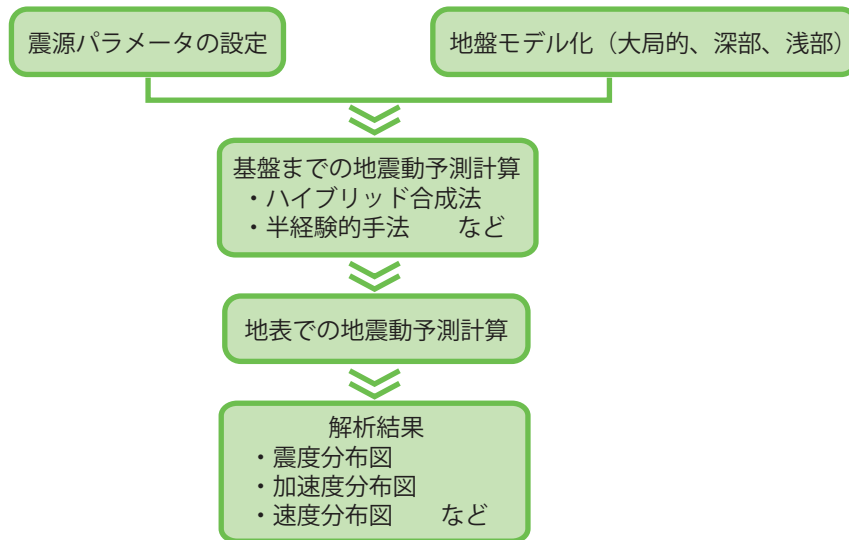


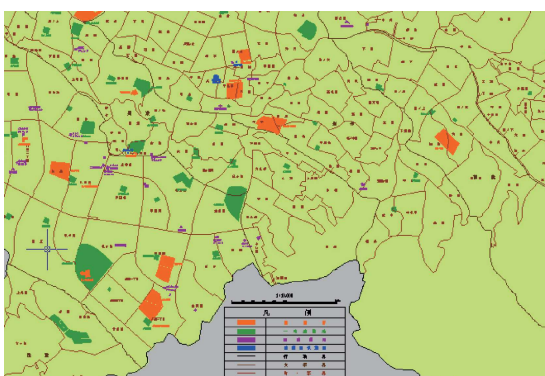
図1 地震動予測の流れ

## 【地震被害推定】

地震動予測結果に基づき、自然条件、社会条件などの特性を用いて被害予測を行います。被害予測を行う項目としては、建物被害、ライフライン被害、人的被害、火災被害などがあります。

## 【地域防災計画の策定】

地域防災計画の策定にあたっては、各種統計資料の収集、整理、現地調査などを行った上で、災害予防計画から緊急、応急計画、復旧計画まで、地域に対応した地域防災計画を策定します。また、防災マップや初動マニュアルについても、住民や職員にとってわかりやすく、使いやすいものを作成します。



## ■避難路、避難地などの現地調査

独自のチェックシートを利用した現地調査を行い、各避難路、避難地、などの適否を検討する。

## ■防災マップの作成

現地調査、地域防災計画に基づき、利用者が使いやすい防災マップを作成する。また、将来の防災情報の更新、インターネットによる住民へのサービスに対応させるため、デジタル化やHP化についても対応する。

## ■初動マニュアル

地域防災計画の策定後あるいは、平行して災害時の緊急、応急対応についてまとめた初動マニュアルを作成する。

## ■ 本 社

〒101-0022

東京都千代田区神田練塀町300番地

TEL : 03-5207-7955 (代表)

FAX : 03-5207-7957 (代表)

— 地球と人の調和を考える —



株式会社

ダイヤコンサルタント