

## 全国1次地下構造モデルと長周期地震動予測地図の構築に向けて

## Progress towards a Japan Integrated Velocity Structure Model and Long-Period Ground Motion Hazard Map

# 纈纈 一起 [1]; 三宅 弘恵 [1]; 藤原 広行 [2]; 橋本 徹夫 [3]

# Kazuki Koketsu[1]; Hiroe Miyake[1]; Hiroyuki Fujiwara[2]; Tetsuo Hashimoto[3]

[1] 東大・地震研; [2] 防災科研; [3] 文科省

[1] Earthq. Res. Inst., Univ. Tokyo; [2] NIED; [3] MEXT

日本列島はいろいろなプレートが関連する複雑なテクトニクスの中にあるとともに、主要な都市圏のほとんどが堆積平野や堆積盆地に位置している。これらの地理的条件により列島下の速度構造は3次元的に不均質なものであり、それは震源から都市圏に地震波が伝わる過程に多大な影響を及ぼす。したがって、長周期地震動とそのハザードをシミュレーションする上では、日本列島全体の高精度な3次元地下構造モデル(速度構造モデル)、それも主に地質情報から構築された全国0次地下構造モデル(藤原・他, 2006)に加えて、各種探査や地震観測の結果を総合した全国1次地下構造モデルを構築しておくことが重要である。纈纈・三宅・田中(2006)はすでに、わが国における地域規模の3次元地下構造(速度構造)の標準的なモデル化手法を提案している。そこでは屈折法/反射法地震探査、重力探査、表層地質、ボーリング、微動探査、自然地震観測などのさまざまなデータを、同時にあるいは順次利用してモデル構築がなされることになっており、この手法を首都圏の地下構造に適用した参照速度構造モデルが構築されている(Koketsu et al., 2008)。このモデルは主に長周期地震動予測地図作成のために用いられるので、モデル化の最後のステップで地震動の観測記録とシミュレーション結果を比較することにより、モデルが調整されている。首都圏参照速度構造モデルの構築により、標準モデル化手法の妥当性が確認されたので、今後はこれを中部日本、東部日本、西部日本に適用し、最終的には防災科研などによる1次地下構造モデルと併せて、全国1次地下構造モデルへ統合することをめざす。また、それらのモデルを用いて、来るべき想定東海地震や東南海地震、南海地震、宮城県沖地震による長周期地震動、およびその応答スペクトルなどをシミュレーションし、その結果に基づく長周期地震動予測地図を平成20年度末から21年度末にかけて、順次公開していく予定である。