

微動探査データの収集管理とデータベースシステムの構築

Collection of Microtremor data and development of database system

先名 重樹 [1]; 大井 昌弘 [2]; 藤原 広行 [2]
Shigeki Senna[1]; Masahiro Ooi[2]; Hiroyuki Fujiwara[2]

[1] 防災科研 / 東工大; [2] 防災科研
[1] NIED/Tokyo Tech; [2] NIED

<http://www.j-map.bosai.go.jp>

1. はじめに

防災科学技術研究所では、強震動評価に資することを目的として、浅部から深部に至るデータを収集し、地下構造データベースの構築を行っている。この一環として、微動観測に関するデータの収集・整理とデータベース化および微動データを含めた情報の表示に関する検討を行った。

2. 微動データの収集とデータ整理について

2.1 常時微動探査記録の取得と解析結果の整理

常時微動のデータは、防災科研の K-NET、KiK-net における地震観測点および任意の観測点等において取得された常時微動データ (約 2700 点) のフーリエスペクトルおよび H/V スペクトルなどの解析結果、観測点 (観測位置) の写真および位置座標等の観測に関する情報を収集、各種データセットのフォーマットを協議の上、最終的なデータを作成・整理した。

2.2 微動アレー探査の既往論文におけるデータ整理

微動アレー探査に関する観測位置の情報と、論文等で使用した解析結果の閲覧および S 波速度構造をフォーマットを決め、データ化した。尚、2.1 章の常時微動と同様のデータ整理も行った。

3. データベースへの登録と表示機能について

3.1 Web 版の作成と機能について

Web 版においては、微動データの情報を WebGIS 上で選択することにより、微動観測情報 (観測点名、観測風景写真、使用観測機器) や常時微動結果 (フーリエスペクトル・H/V スペクトル) および微動アレイによる速度構造解析結果の閲覧およびそれらの情報 (スペクトルデータ・観測情報) をダウンロードすることが出来るシステムを開発した。

3.2 ローカル (アプリケーション) 版の作成と機能について

ローカル版の表示機能においては、3.1 章で示す機能以外に、ボーリングデータ、地盤モデルデータ等、現状の地形・地質情報や構築されたモデルなどと合わせて、微動のデータを閲覧できるローカルシステム (アプリケーション) を開発した。このアプリケーションは現地調査等においてノートパソコン等で各種情報の確認を簡単かつ迅速に行うことが出来、また、微動調査結果などの調査情報を収める事の出来る「簡易データベース機能」を持っているため、その場で調査結果のデータ登録を行い、他に収められている地形・地質の情報等とその場で比較することが可能である。

4. 今後の展開とまとめ

今後は、微動データを含めたデータベースおよび表示に関する開発をすすめ、地盤モデルの作成をまとめやすく出来るシステム目指し、必要に応じて情報量の拡充を行う予定である。

謝辞

本研究の一部は、科学技術振興調整費重要研究解決型研究「統合化地下構造データベースの構築」の一環として実施された。