

# 大都市圏地殻構造調査・大阪-鈴鹿測線地殻構造探査について

## DEEP SEISMIC PROFILING OF METROPOLITAN AREAS IN JAPAN: PRELIMINARY RESULTS OF OSAKA-SUZUKA 2004

# 佐藤 比呂志[1]; 伊藤 潔[2]; 平田 直[1]; 岩崎 貴哉[3]; 瀧 一起[4]; 笠原 敬司[5]; 阿部 進[6]; 川中 卓[7]; 井川 猛[7]

# Hiroshi Sato[1]; Kiyoshi Ito[2]; Naoshi Hirata[1]; Takaya Iwasaki[3]; Kazuki Koketsu[4]; Keiji Kasahara[5]; Susumu Abe[6]; Taku Kawanaka[7]; Takeshi Ikawa[7]

[1] 東大・地震研; [2] 京大・防災研; [3] 東大・地震研; [4] 東大・地震研; [5] 防災科研; [6] 地科研; [7] 地科研

[1] ERI, Univ. Tokyo; [2] Disas. Prev. Res. Inst, Kyoto Univ.; [3] ERI, Tokyo Univ.; [4] Earthq. Res. Inst., Univ. Tokyo; [5] N.I.E.D.; [6] JGI, Inc.; [7] JGI

### はじめに

2002年度から「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」の一環として、「大都市圏地殻構造調査研究」が5カ年計画で開始され、2002年から2003年までは関東地域において大規模な地殻構造探査が実施されてきた。2004年は対象地域を近畿圏へと移行し、大規模な地震に伴う強震動予測精度の向上のための地殻構造探査を実施した。ここでは大阪市の淀川河口から鈴鹿にいたる測線で実施した深部地殻構造探査について述べる。

### 実験の目的

首都圏とならび大都市が集中する近畿圏は、地学的には近畿三角帯と呼ばれる活断層の密集帯を形成している。これらの活断層は、南北走向の逆断層が卓越するが、30kmよりも狭い間隔で分布し、主体をなす断層が必ずしも明瞭ではない。本探査ではとくに、(1)上町断層、鈴鹿東縁断層など、南北走向の活断層の地震発生層中の基本的な形状を明らかにすること、(2)強震動伝搬の媒体となる地殻の地震波速度構造の解明を目的として、地殻構造探査を実施した。

### 測線と探査の内容

調査測線は淀川河口南の此花区舞洲緑地を起点として、大阪府枚方市、宇治田原町、信楽町を経て鈴鹿漁港に至る、全長約135kmの区間である。大阪市此花区舞洲緑地～京都府城陽市の大阪平野区間(約53km)と三重県亀山市～鈴鹿市の伊勢平野区間(約26km)では、パイプロサイスの稠密発振による反射法探査を実施した。この間の56km区間では、低重合区間とし平均750m間隔で発震した。受振点間隔は、いずれの測線でも50mである。また、屈折・広角反射法探査として、測線の全区間に対して、ダイナマイト4点(薬量100-200kg)、パイプロサイスによる多重発震点9点を設定し、発震作業を行った。

### 実験結果

大阪平野を横切る反射法地震探査によって、上町断層や枚方撓曲において階段状に変位する基盤の状況が明瞭にイメージされた。また、伊勢平野においては、活断層である四日市撓曲の南方延長の構造が初めてイメージされた。この撓曲は第三系基盤を300mほど垂直に変位させる逆断層で、5km程度の深さまで西に40度程度で傾斜した形状を示している。低重合測線においては、往復走時4-5秒に反射層が分布する。