

大阪湾岸中南部での重力測定 A Gravity Survey in the Middle Southern Part of Osaka Bay Area

領木 邦浩^{1*}, 西谷 忠師²
Kunihiro Ryoki^{1*}, Tadashi Nishitani²

¹ 兵庫能開センター・地球環境電気資源学, ² 秋田大学大学院・地球資源学
¹Hyogo Polytechnic Center, ²Akita University

1. はじめに

大阪の重力分布図(例えば, Nakagawa *et al.* (1991) など)を見ると, 大阪湾岸中南部に特徴的な重力微高地が存在する。重力分布図からは湾岸に沿う断層の存在が示唆されるが, ドーム状地下構造の存在も否定できない。そこで, その構造についての知見を得る目的で今回この重力微高地を横断する測線を設定し, 高密度に重力の測定を行った。

2. 調査地域

調査は大阪府岸和田市北部の今木町付近 A から湾岸部 A' にかけての府道 40 号岸和田中央線に沿う AA' 測線と, 和泉市中央部の和泉府中駅付近 B から泉大津市湾岸部の汐見町 B' にかけての府道 38 号富田林泉大津線及びその延長の 225 号大津港線に沿う BB' 測線上で実施した。前者の測線長は約 5 km, 後者は約 4 km である。測定は主に街区基準点上で行ない, その間隔は概ね 50 m 毎である。重力補正における標高値は街区基準点の測量値を使用した。

3. 測定方法

測定は LaCoste & Romberg 社製重力計 G-308 を用いて行った。仮設の重力原点は岸和田市稲葉町の近畿職業能力開発大学校内に設置され, この点で基準測定を行い, 一日の測定が閉合するようにした。仮設重力原点の重力値は和歌山地方気象台にある一等重力点での重力値と比較して決定されており(領木・西谷, 2010), 京都大学にある京都 FGS とも比較されている(領木, 2012)。

4. 測定結果および考察

測定結果には, AA', BB' 両測線とも, 北西側(海側)が大きく南東側(山側)が小さな断層構造を示唆する箇所がある。両測線の南東側延長上には上町断層系の南端部が位置するが, そこでの重力測定値は, これに反し, 北西側(海側)が小さく南東側(山側)が大きい(領木・西谷(2010), 領木・西谷(2011))。両者の間には泉南活動セグメントがある(池田・他, 2002)とされるが, 重力測定の結果からは明白ではない。以上より, 今回の測定で示された構造は上町断層系の共役断層に相当する構造である可能性が強いと判断できる。

5. おわりに

今回の測定により大阪湾岸中南部に存在する重力微高地域を横断する測線において相当高密度に重力値の分布が得られた。これらの分布は逆断層構造を示唆するものと考えられる。今後は従前の測定結果と統合し, それらの分布に基づいて三次元構造解析を行ってゆく予定である。

謝辞

大阪府港湾局の方々には測定の際し便宜を図っていただいた。記して感謝する。

参考文献

- 池田安隆・今泉俊文・東郷正美・平川一臣・宮内崇裕・佐藤比呂志(2002): 第四紀逆断層アトラス, 東京大学出版会, p.p. 254.
- Nakagawa, K., Ryoki, K., Muto, N., Nishimura, S. and Ito, K. (1991): Gravity Anomaly Map and Inferred Basement Structure in Osaka Plain, Central Kinki, South-west Japan, *Journal of Geoscience*, Faculty of Science, Osaka City University, vol. 34, p. 103 - 117.
- 領木邦浩・西谷忠師(2010): 上町断層帯南端部における重力測定, 日本地球惑星科学連合 2010 年大会予稿集, SSS015 - P16.
- 領木邦浩・西谷忠師(2011): 上町断層帯南部地域における重力測定, 日本地球惑星科学連合 2011 年大会予稿集, SSS034 - P18.
- 領木邦浩(2012): 大阪市立大学重力基準点における重力測定とその経年変化, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会予稿集, SGD24 - P07.

Japan Geoscience Union Meeting 2013

(May 19-24 2013 at Makuhari, Chiba, Japan)

©2013. Japan Geoscience Union. All Rights Reserved.



SSS32-P23

会場:コンベンションホール

時間:5月22日 18:15-19:30

キーワード: 重力異常, 逆断層, 泉南活動セグメント, 上町断層系, 三次元構造解析, 高密度測定

Keywords: gravity anomaly, reverse fault, Sennan Active Segment, Uemachi Fault Zone, 3D structure analysis, high dense gravity measurement