

様式 6

平成16年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

1. 研究種目名 一般共同研究 2. 課題番号 2004-G-24

3. 研究課題(集会)名 和文：関東・首都圏地域の重力データ空白域の解消
英文：Gravity measurements in Kanto district and metropolitan area to fill up the sparse zone of gravity data

4. 研究期間 平成16年4月1日 ~ 平成17年3月31日

5. 研究場所 関東・首都圏一帯の地域

6. 研究代表者所属・氏名 中部大学工学部理学教室 志知龍一
(地震研究所担当教員名) 大久保修平

7. 共同研究者・参加者名(別紙可)

氏名	職名	所属機関	備考
志知龍一	教授	中部大学工学部	
里村幹夫	教授	静岡大学理学部	
山本明彦	助手	北海道大学大学院理学研究科	
大久保修平	教授	東京大学地震研究所	

8. 研究実績報告(別紙)

10. 成果公表の方法

志知龍一・山本明彦・工藤 健・笠原 敬司, 関東地域の重力異常, 2005年地球惑星科学合同大会(ポスター発表), (2005).

志知龍一・山本明彦, 西南日本重力データベースの構築および公表, 測地学会誌, Vol.51, No.1, 17-32, (2005). <日本測地学会賞(第4回団体賞)受賞記念論文>

山本明彦・志知龍一[編], 日本列島重力マップ-西南日本および中央日本-[CD-ROM付], 東京大学出版会, pp.1-129, (2004).

Kudo, T., A. Yamamoto, T. Nohara, H. Kinoshita, and R. Shichi, Variations of gravity anomaly roughness in Chugoku district, Japan: Relationship with distributions of topographic linearments, Earth and Planets Space, Vol.56, e5-e8, (2004).

(別紙) 研究実績報告 (関東地域の重力異常)

関東地域においては、地質調査所(現産総研)重力データベースに集録されている稠密・無空白分布の既存重力データがあり、同所からは、それらデータを利用して作成された20万分の1や、100万分の1の重力異常図が公表されている。オリジナルデータについてみると、2000年に同所から地質調査所・金属鉱業事業団・新エネルギー開発機構の3機関については公表されたが、その他の機関に帰属するデータの全ては公表リストから除外されており、今後公表がなされるかどうかの見通しは示されていない。今回、それら未公表データのなかで未収録のまま残っていた防災科研・国土地理院の各データを集録することができた。この他に2001年に公表された西南日本重力研究グループ(代表:志知龍一・山本明彦)によるデータがあるが、これを加えても、関東地域全体でみると事実上空白のままになっている地帯が実に広く残っており、このため、一般ユーザーからすると、関東全域を対象としてオリジナルの重力データを利用して独自に解析したり作図したりすることが出来ないという状況にある。関東、なかんずく首都圏という地域的重要性に鑑み、我々はこの現状を打破するため、これら空白地域の解消を目指して独自測定をした。

この測定のための財源として、まず本研究:東大震研一般共同利用研究(04G-G-24)、および文科省科研費B(課題番号:16340133)を当てた。本共同利用研究による測定は2004年8月に実施し、測定した地域は、群馬県内の松井田町・妙義町・安中市・富岡市・吉井町・高崎市・藤岡市・榛名町・箕郷町・榛東村・伊香保町・群馬町・前橋市・大胡町・粕川村・新里村・大間々町・赤堀町・笠懸町・伊勢崎市・太田市・桐生市の各自治体とその周辺、栃木県内の足利市・佐野市・田沼町・岩舟町・藤岡町・大平町の各自治体とその周辺、および埼玉県上郷町、本庄市である。これによって、1,200余点の新規独自データを取得した。一方、科研費Bによって、2004年7月から2005年3月の期間に、関東地方で空白域となっていた他の地域、すなわち、横浜市南西部湘南地域・三浦半島一帯・東京都区部東部・千葉県全域・栃木県全域・茨城県全域の各地域において、合計5,500余点の測定を行った。以上の測定によって得た関東地方での新規データは6,700点を超え、関東地方では埼玉県の一部を残すのみで、データ空白域が殆ど解消できたことになる。測定地点の選点は、各自治体作成になる1万地形図上の独立標高点(0.1m単位)および国土地理院発行2.5万分の1地形図によった。

科研費を含め、本研究で得られた成果は、まず第1に新規データによる無空白化を達成したことであり、近い将来に公表する予定である。次に本研究で明らかになった関東地方の重力異常の主な特徴を挙げると、以下のようである。①横浜市西部および東京湾北部・房総北西部に存在する2つの顕著な低重力異常の目玉、また、湘南・房総半島の特徴が精細に描き出された。②秩父山地北縁に沿った重力急変帯が際立った一方、赤城山南麓から足利市に至る重力急変帯が明瞭になり、両者に挟まれた平野部で顕著な低重力異常帯を形成する。③緩やかに屈曲しながら栃木県黒磯市から那珂川に沿って烏山町を通り、さらに市貝町・下館市を経て水海道市に至る重力急変帯が顕著であり、盛岡白川線の南延長と考えられる。④上記③の急変帯南端は水海道市で屈曲しさらに東へ延びる。⑤阿武隈山地南端部に+160mgalのくさび状の強い正異常がある。

なお、2004年11月に刊行した日本列島重力アトラスには、本研究によって2004年9月末までに取得したデータをマージした最新情報が使われている。