

長崎県海陸地帯における重力探査の概要 (予報)

蛭川 親治* 松田 武雄*

1. ま え が き

本調査は特別研究として、昭和 31 年度から引続き行なわれている海陸地帯総合調査の一環で、昭和 34 年、35 年の両年は長崎県の海陸地帯について重力探査を実施した。その結果等重力線図が完成したのでここに報告するが、36 年度も隣接海域を引続き調査する計画がある。そのためここでは、34、35 年調査(第 4 次・第 6 次)の概要について報告し、次の機会に 36 年度の結果も含めて詳細に報告することとする。

なお参考までに第 1 表に、九州地区における既往の重力探査の実施区域を示す。この表の第 4 次・第 6 次がこれから述べるものである。

第 4 次、第 6 次とも海上の観測には反田産業汽船 K. K. 所有の機帆船第一万栄丸(134 トン)を備船し使用した。また陸上は長崎県庁の自動車を借用した。

調査の実施にあたり、種々協力と便宜を与えられた長崎県庁商工部・大村市役所・佐世保市役所・海上保安部・三菱鉱業高島および崎戸礦業所・松島炭礦池島および大島礦業所等多くの関係各位に厚く感謝の意を表する次第である。

2. 調査目的および調査区域

本調査は肥筑平野・有明海、熊本平野の既往の重力探査に引続き実施したもので、広範囲にわたる重力分布を測定し、地下構造解明の資料を得ることを目的としている。

今回の調査区域内には、佐世保炭田・唐津炭田・崎戸松島炭田・高島炭田等が散在し、特に原料炭を産出するこれら炭田の今後の開発は重要であり、それだけに重力探査の果す役割も大きい。

調査区域は第 1 図で示すように、長崎県全域とこれに

第 1 表 九州地区既往重力探査一覧表

	調査年月	調査区域	調査規模		担当者	備考
			面積 (km ²)	測点数		
第 1 次	昭和 年月 月 29・1~ 2 (31日間)	肥筑平野全域	2,000	陸域のみ 340	松田武雄・小川健三	地質調査所月報 Vol. 6, No. 1
第 2 次	32・2~ 3 (29日間)	有明海北部海域	480	海域 54 陸域 10	(重力) 早川正巳・松田武雄 杉山友紀・須田芳朗 (測量) 橋本与太郎・横江一男 清水道也	地質調査所月報 Vol. 9, No. 4
第 3 次	33・9~11 (66日間)	有明海南部海域	1,200	海域 104 陸域 81	(重力) 大滝忠雄・松田武雄 平沢 清・中条純輔 (測量) 立花栄一・横江一男 安藤高明	地質調査所月報 Vol. 10, No. 11
第 4 次	34・5~ 7 (67日間)	長崎県海陸地帯	1,500	海域 153 陸域 73	(重力) 蛭川親治・松田武雄 須田芳朗・井波和夫 (測量) 加々美時寛・立花栄一 清水道也・菅野敏夫	
第 5 次	35・1~ 2 (38日間)	熊本平野全域	1,500	陸域のみ 395	中条純輔・小川健三	地質調査所月報 Vol. 12, No. 5
第 6 次	35・5~ 8 (67日間)	長崎県海陸地帯	3,500	海域 228 陸域 231	(重力) 蛭川親治・松田武雄 細野武男・須田芳朗 田村芳雄・金谷 弘 (測量) 立花栄一・大竹重吉 菅野敏夫	
第 7 次	36 年度 調査予定	橋湾および天草周辺				

* 物理探査部

続く西方海域および上五島の一部と、佐賀県の一部に及ぶ総面積約 5,000 km² の区域である。第1図において測点 No. 1~226 までは第4次の調査で、No. 227~689 までは第6次の調査である。

測点間隔は海上の場合、東西約 2 km、南北約 3 km に設けた。陸上では主として水準点を選び、必要に応じ任意の点を設け、高さは高度計で求めた。観測方法は海陸とも従来の方法と同様で、また器械も同様にノースアメリカン会社製の重力計を使用した。

第1図の重力値を既往の九州地区の重力値と連絡し一連のものである。

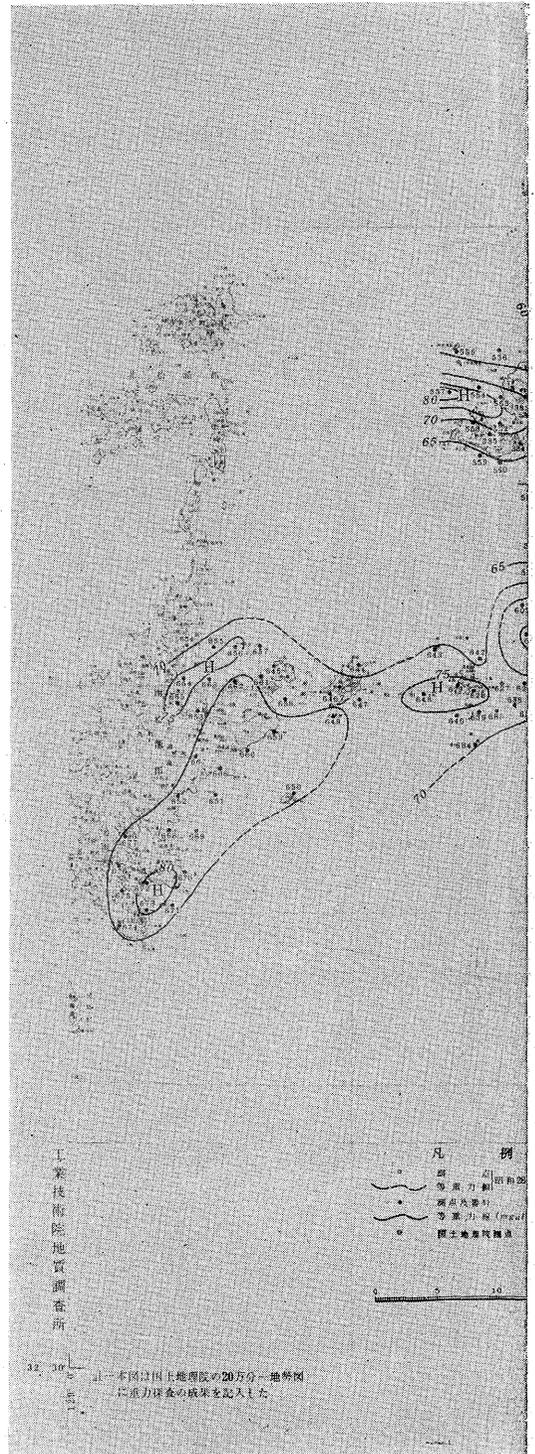
3. 調査結果

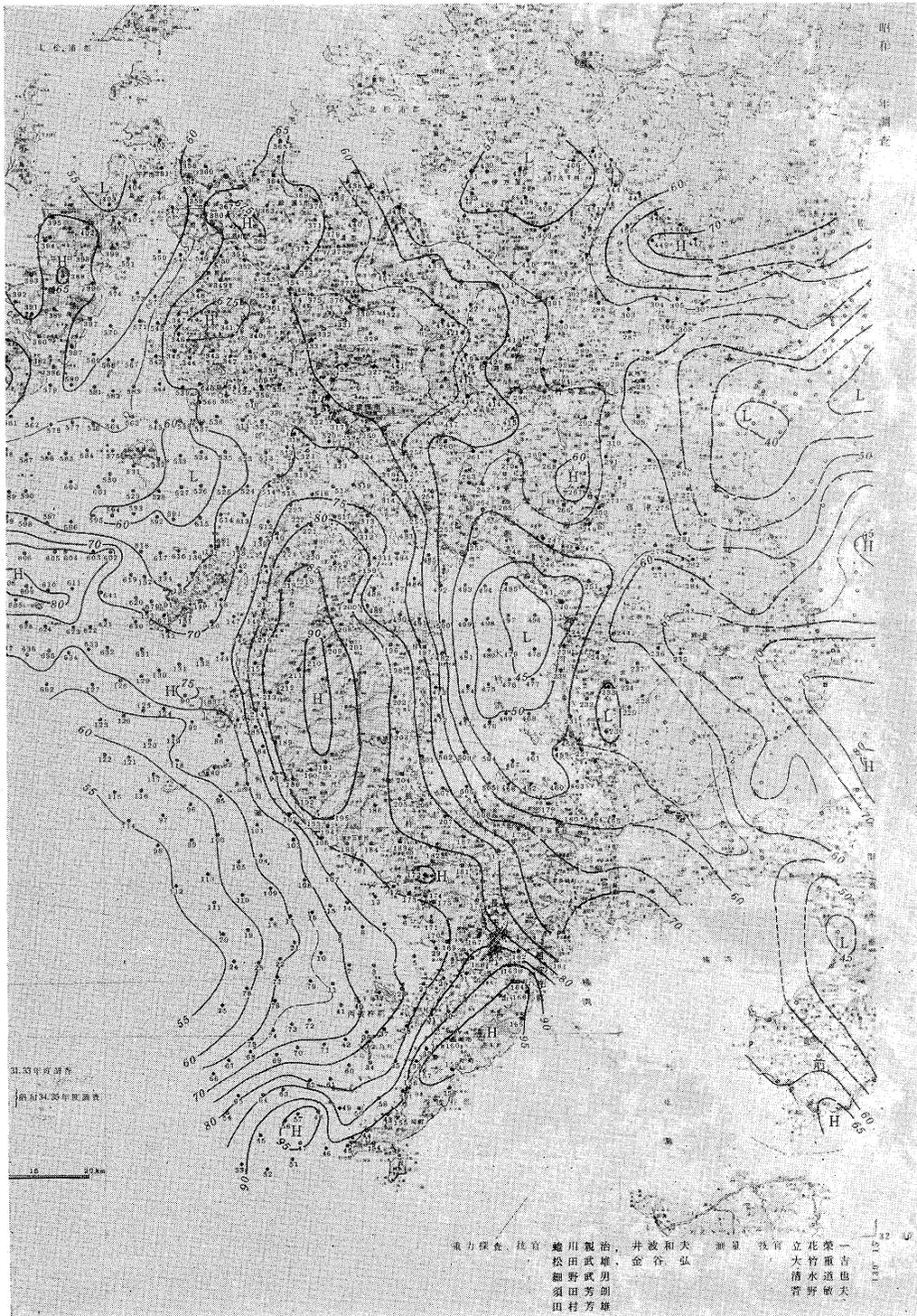
第1図は 5 mgal ごとの等重力線図であるが、高度・緯度・地形等すべての補正は施してある。本地域内の重力分布は、全般にかなり変化に富んでいる。いま 80 mgal 以上の高重力域を見ると、西彼杵と野母の陸域一帯と野母崎の沖合海上、蠣の浦島(崎戸町)沖合の大立島付近から西方にのび、五島の奈良尾町に及ぶ一連のもの、平戸島南部の志々伎湾西方海上等に最も顕著な高重力域が存在し、一方低重力域は大村湾を中心とした広範囲のものが顕著である。

佐世保市北部から伊万里市一帯にかけての、いわゆる北松炭田地帯の重力分布は 55~67.5 mgal の範囲内で、比較的重力比差が小さく、したがって等動力線の変化が少ない。

西彼杵から野母崎一帯は古生代の結晶片岩系が地表に露出し、従来の資料でも同種の地層はかなり高い重力値を示すことから、この陸域の一連の高重力域は結晶片岩系の分布に強く支配されているものと考えられる。また蠣の浦島西方沖合の高重力域もおそらく、古期岩類が火成岩類の影響によるものではないかと推定されるが、今後検討を要する。なお前述したように重力分布と地質構造との比較検討については次の機会にゆずり、今回は以上のように等重力線図の説明のみにとどめる。

(昭和34年5月~7月, 35年5月~8月調査)





第1図 長崎県海陸地帯重力探査等重力線図（全補正済）