

山崎断層電磁気綜合実験について

秋田大学鉱山学部 乗富一雄

昭和53年度の実験に先立って、昭和50年度から、52年度までの3ケ年にわたり、自然災害科学特別研究費の助成を受けて、山崎断層における電磁気綜合実験を実施してきた。これまでの実験課題を年次別に列挙すれば、次の通りである。

昭和50年度

- 1) 地磁気三成分連続観測
- 2) 地磁気短周期観測
- 3) 磁気測量(永年変化観測)
- 4) 比抵抗探査
- 5) 人工電流による電位分布
- 6) 自然電位連続観測
- 7) 比抵抗連続観測

昭和51年度

- 1) 比抵抗探査
- 2) 人工電流による電位分布
- 3) 磁気測量(永年変化観測)
- 4) 誘導磁力計による測定
- 5) 自然電位連続観測

昭和52年度

- 1) 断層比抵抗構造探査
- 2) 基盤の比抵抗測定
- 3) 誘導磁力計による地磁気短周期変動観測
- 4) 人工電流による磁場測定
- 5) MT法測定
- 6) 磁気測量(永年変化測定)
- 7) 自然電位連続観測

これらの実験を通じて、山崎断層及びその周辺地区におけるマクロ的な比抵抗分布から、さらに断層沿いに著しい低比抵抗帯の存在が確認された。又、この低比抵抗帯が存在することに起因する、もろもろの電磁気的特性が、断層沿いならびにその近傍地区に存在することも見出されてきた。

これらの成果と研究活動に対して、昭和53年度からは、自然災害科学特別研究の計画研究課題として「地球電磁気学的手法による断層活動度に関する研究」が採択され、新しい門出をすることになった。

新しい課題は、向う3ケ年間継続されるものであるが、従来のテーマに比べると、より具体性を負びた成果を期待されたものとなっている。従って、53年度の実験計画としては、これまでの実験成果の検討と、それに立脚した次年度以降における有効な実験法の選択のためのもの、及び、さらに将来発展さるべき新しい手法への試みという観点からテーマが選ばれた。その主なものを列挙すれば次の通りである。

昭和53年度

- 1) 比抵抗連続観測のための測線選定に関する基礎実験(春周辺の比抵抗測定)
- 2) 山崎断層西部域の比抵抗構造観測
- 3) 地磁気脈動観測
- 4) E.L.F. 自然電磁波による比抵抗観測
- 5) 磁気測量(永年変化観測)
- 6) 自然電位連続観測

この実験には、下記メンバーが参加した。

弘前大・理	鍋谷祐夫, 石川隆洋, 河野良二
秋田大・鉱	乗富一雄, 高橋利昌
東北大・理	三品正明
東大・理	柳沢正久, 滝上 豊
東大・震研	行武 毅, 吉野登志男, 歌田久司
地質調査所	小野吉彦, 村上 裕, 佐藤 功, 田中信一
国土地理院	水野浩雄
京大・教養	住友則彦, 半田 駿, 長 秋雄, 小泉尙嗣
鳥取大・教養	宮腰潤一郎

さら
て起因
されて
研究課
をする
具体性
れまで
の、及
主なも

従来の実験の場合と同様、参加者は実験日程に応じて、当日の課題をそれぞれ分担協力をした。得られた結果の整理は、本研究班の合議によって依頼された委員（又は機関）によって、それぞれのテーマについて分担した。

本報告に発表された報告は、これら整理委員の方々によってまとめられたものである。

前にも述べた通り、この実験は新しい課題における初年度のものであり、これらの成果をふまえて、次年度以降の計画が推進される。

単に実験参加者のみならず、広い範囲からの批判と助言が得られれば幸である。