

# 海上測定点の 位置決定

## 測 量 課

地質調査所が海底の地質、地下構造および海底鉱物資源の賦存状態を明らかにするため、海上重力、海上磁力、海上音波などの探査を実施するようになって以来これに伴う測定点の位置決定を行なっている。

調査船上で測定点を決定する方法としては、六分儀を使用しているが、陸上から位置を決定する場合もある。広範囲の地域にわたる調査研究で、縮尺5万分の1から2万5千分の1の場合には、自然目標を利用し、陸上踏査を行なって地図上に基準点の位置を決定する。調査が縮尺2万5千分の1から1万分の1のように精確な位置の測定を必要とする時は、予め三角測量や多角測量によって、海上から視通の容易な地点に500m~2000m毎に基準点を設置し、さらに海岸線を実測、あるいは航空写真の図化を行なって、地図を作成している。陸上から海上測定点の位置を決定する場合には、全円微動写真機付経緯儀を用い、調査船および陸上3地点は、超短波無電機による相互信号を行ないながら同時観測法によって、確かな測定点の位置決定を行なっている。

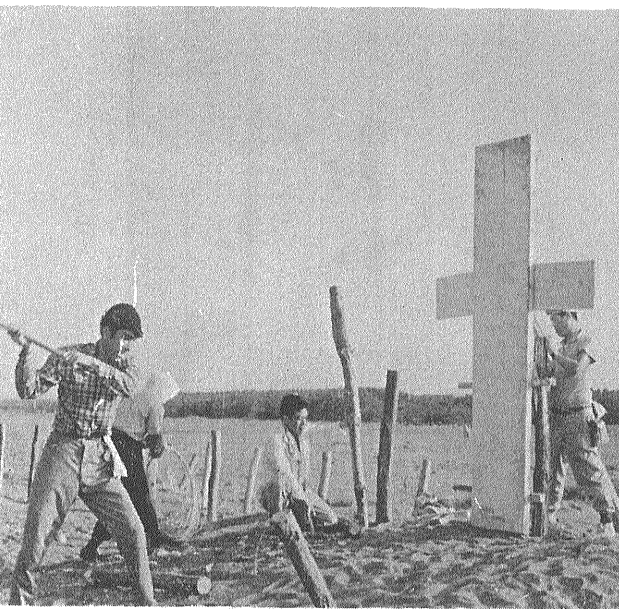
海上重力探査の場合には、調査船は投錨し停止して測定を行なうので、六分儀により陸上の基準点3点を測点とし、同時観測を2回ないし3回行ない、位置の決定をす

るが、さらにこの3点を他の3点にかえて同様な方法で観測し位置決定の点検を行なう。

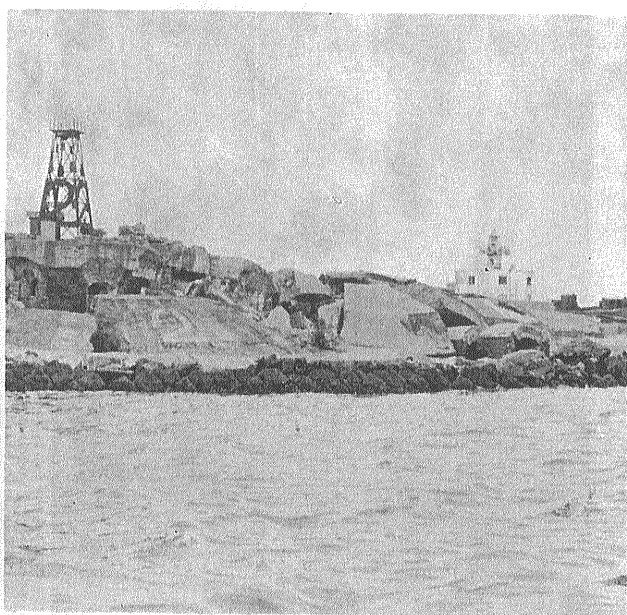
海上磁力、海上音波探査は、調査船が航行しながら継続（3分間ないし4分間ごと）して測定を行なうので、船上での場合は、六分儀により陸上に設定された基準点4点を測点として、同時観測を行ない測定点の位置を決定する。なお六分儀では、4方向単独観測装置の機器設計試作を行なっている。

## 海 測 テ ル ロ メ ー タ ー

近時海上の調査研究が進展するにしたがって、陸岸から次第に海洋に広がり、20~30kmにおよぶようになってくると、今までの眼視観測法による測定は不可能となる。また沿岸調査においても、海霧や曇天等で陸地の基準点が見られず、船上調査機器の方は活躍しても、その計測瞬時の位置は測定できない。これ等の問題点を解決し、精度を高め、能率の向上を企図して、新しい電波による距離測定機「ハイドロジスト」を採用することになった。この測巨機は、海上測定用に設計創作されたものであり、日本では初めて登場する新鋭近代機器である。今までの観測は、角度を測って距離を求めた三角測量方式であったが、テルロメーターから直接距離を求められ、三辺測量方式によって、計算あるいは図解法により位置を決定する。この新鋭測機について、諸種の実験観測・解析研究を行なって、野外調査研究の目的に適した測定方法を確立し、連続位置プロット等をオートメーション化する計画である。



海上観測用基準点標識設置作業



目標として灯台なども使用する(東京湾第2海堡)

