

① 物理探査技術センター…………… 2
 ② 最近発見された日本の新油田・新ガス田④…………… 4
 ③ 海外における金属鉱床の地化学探査…………… 9
 ④ 砂 丘……………12
 ⑤ 目でみる地学 ⑤変成岩 2……………16
 ⑥ 天然記念物—6—……………20
 ⑦ 各部課を尋ねて⑦……………22
 ……………地質ニュース No.76

小波の化石 連痕は比較的新しい地質時代の堆積岩にしばしば認められることができる 写真は 高知県土佐清水市付近の路傍に露出しているものの一 部で 数千万年前の化石である (石)

プリモオート トプコール 75mm F3.5 SS
 f11 250分の1秒 Y-2 D76 吉野FS-2
 コレクター

物理探査技術センター

物理探査は地球物理学の応用として生まれたものであるが 電子工学 機械工学などの近代工
 学技術を取り入れて 著しい発達をもたらされた。さらに地質学との関連性も次第に解明され
 るようになり 今日では地殻の探査には欠くことのできない技術となってきた。従って 現在世
 界の先進国においては 物理探査はすぐれた研究者 技術者 漸新な設備をようし 新しい技術の
 開発を行いながら実施されているのが現況である。

アメリカ・カナダ 等においては 石油鉱業という大きな経済力を背景として 著しい発展が
 もたらされた。民間鉱山会社に大規模の物理探査の組織を有するところがあり また物理探査の
 請負会社も数多く そのうちにはかなり規模の大きなものも少なくない。これらは勿論油田探査
 に関する面が最も多いのであるが 他の分野における活動も見逃がせないものがある。

また国家機関である地質調査所においても 物理探査の研究調査が進められ 広区域の組織的な
 物理探査図の出版などが行われている。

ソ 連 においては 物理探査は最近非常な勢で行われている。物理探査研究所ともいべき組
 織もあり ソ連独自の各種の器械が製作され また各級各種の教科書が出版されている。広い国土
 内に各種の物理探査が実施されているが 陸域だけでなく海域の調査も組織的に進められている。

ヨーロッパ諸国においては アメリカ・ソ連とは少々異なった形態がとられている。例えば
 フランスでは C. G. G. (Compagnie Generale De Geophysique) が 国内 国外の物理探査
 を一手に行っている、これはフランスにあったいくつかの物理探査の会社を統合してできたもの
 で このために国家資本も出されたのであるが 現在は民営で行われている。

西ドイツでは P R A K L A (Gesellschaft für Praktische Lagerstättenforschung) と
 いう物理探査の会社がある。これは 戦後地質調査所の物理探査の技術陣の一部とその他によっ
 て 公社的なものとして発足したもので これが中心となって 西ドイツの国内 国外にわたって

調査・研究を行っている。なお地質調査所においても物理探査の研究が実施されている。

このように各国情により物理探査の組織に特長が見られるのである。しかしいずれにしても最近の物理探査の発達にともなって **十分な技術陣をようし得るような形態**に発展しつつあることは注目すべきことであろう。わが国は国土は狭く地下資源に比較的乏しいため物理探査の規模は従来余り大きいものとはいえない状態であった。しかし物理探査の基礎となる学問技術については決して欧米先進国と大差ないものといえよう。今後国土を有効に利用しまた地下資源を合理的に開発して行くには物理探査に負う面が多分に考えられるのである。

すなわち **地下資源の探鉱の合理化 未開発地域**(例えば平原下 火山地帯下 海底下等)における**地下資源の探査 土木の調査 地下水の探査 地熱温泉の探査**等にわたって物理探査の適用される分野は広く存在する。また**海外における未開発地域の開発**に際しては**物理探査の占める役割**は大きなものであり原料資源確保の上から今後問題となるであろう。

ところでわが国の物理探査は関係大学 鉱山会社・関係国家機関・物探請負会社等の多くの機関に分散して調査研究が実施されておりかつ物理探査の方法も専門とする分野に限られている場合が多い。その点地質調査所物理探査部は各種の方法および対象にわたって総合的に調査研究を実施してきたがこれも十分なものとはいえない難い状態である。

今後わが国において物理探査に期待される面を有効に伸ばして行くためには物理探査技術の促進をはかるとともにわが国の地質構造に適した新しい探査方法を開発して行かなければならない。そのためには**十分な人員と設備を持つ組織**が必要となってくる。小規模の物理探査組織の乱立という傾向を持っているわが国においてはこれらの技術的背景としての役目を果し得る物理探査技術センターの設置が大いに望まれているのである。わが国の物理探査の現況からみて**地質調査所の物理探査部門**がこのような**物理探査技術センター**の役割を果し得るよう発展することが必要になってきたのである。

わが国における物理探査の重要研究課題

- | | |
|--|--|
| <p>1. 深部探査技術 地震探査 電気探査比抵抗法による深部探査技術</p> <p>2. 微細構造探査技術 地震 音波 電気探査による微細構造探査技術</p> <p>3. 海上探査技術 地震 音波 磁気 重力探査による海上からの探査技術</p> <p>4. 空中磁気探査技術 核磁力計を利用する空中からの探査技術</p> <p>5. 物理検層技術</p> | <p>電気 地温 放射能 音波等による坑井内検層技術</p> <p>6. 岩石物理性の研究 物理探査に関連する各種物理性に関する研究</p> <p>7. 解析法および解析のオートメーション化に関する研究</p> <p>8. その他のとくに開発を要する技術 (i) 電気探査自然電位法および誘導分極法 (ii) 電磁法に関する技術 (iii) 放射能探査の新技術</p> |
|--|--|

(物理探査部)