

書評

# 見えない地下を診る 驚異の物理探査



私たちの足元にある大地に対する一般の人々や社会の関心事は、私たちが住んでいる場所が災害に強いかわるか、地盤は安全かどうか、資源があるかないか、といった生活に直結する問題です。それに対して、物理探査からわかることは、地震波速度が大きい小さいか、電気比抵抗が高いか低いかわるか、重力が大きい小さいか、といった定量的な物性値です。探査結果を本来の目的に合わせて活用するためには、「解釈する」という作業がどうしても必要で、一般社会はこのようなギャップに対して時には物足りなさを感じることもあるかもしれません。この本が目指したものは、このギャップを埋めることであるように思います。

「見えない」ものを「診る」という言葉の使い分けは、「可視領域の光」ではなくそれ以外の「物性値」を使

う、ということを表現していますが、一方で、直接的にわからないことを別の指標を解釈することで理解する、という意味を含んでいるようにも感じます。

技術者が物理探査について説明する場合、文章展開は一般に以下のようなものでしょう。最初に科学的な原理を示し、次にそれを応用すると具体的に何が実現可能か説明して、最後にその技術の実用事例を示すといった具合です。この順序は技術を中心に考えた際に妥当なものであると思えます。しかし、技術に特段詳しくない一般の読者からすれば、最も興味があるのは自分たちが生きていく過程で享受できる恩恵や解決しなければならない課題であり、そのために科学技術がどのように貢献してくれるのかという視点です。

本書は、このような視点の違いを意識した構成になっています。すなわち、科学的な原理を最初に示す点は一般的な専門書と同じですが、次の章で物理探査が実際に活用されている場面や対象を先に提示します。

提示されている活用事例は、災害の原因となる自然現象や災害そのものについて、地球環境や廃棄物の課題などです。また、社会インフラを安全に整備することや地下にある資源を探ることなどにも触れています。地球温暖化の対策のひとつとして二酸化炭素の地中処分に関する話題や、日本でも今後建設しなければならない高レベル放射性廃棄物処分場の事例としてフィンランドの話など、最近の話題も取り上げています。これも読者の興味を掻き立てることを

