

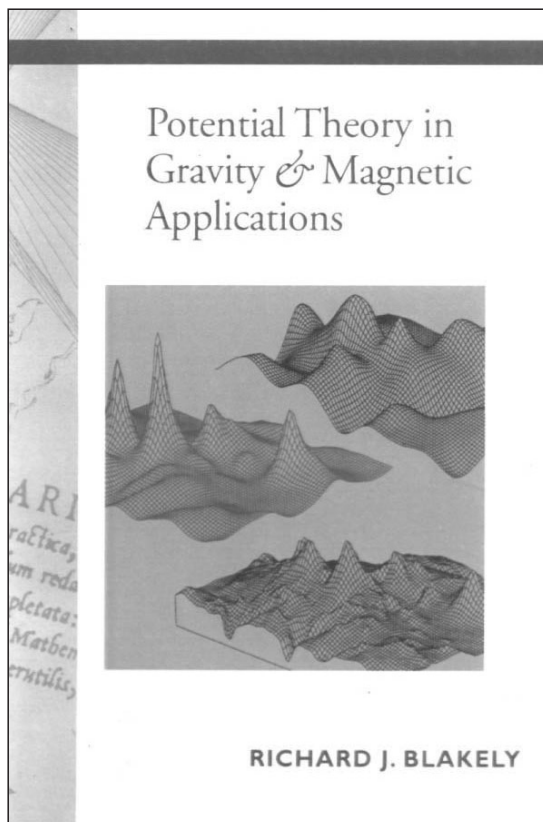
重磁力解析

幸田 文という作家に『崩れ』という崩壊地形を巡るエッセイがあります。その中に、地すべりに関する知識を得ようと友人と2人で大きな本屋さんに出かける話が出てきます。ところが全く専門外の地すべり関係の専門書の棚の前で、途方にくれてしまいます。何を見たら良いのかさっぱりわからない。背表紙のタイトル用語もちんぷんかんぷん。そのとき、たまたま居合わせた男性が、事情を聞きアドバイスをあげます。作者がそのときの自分たちの狼狽振りを面白おかしく書いているのをくすくす笑って読みながら、私自身も、新しい分野が知りたいと思ったとき、何から手をつけて良いのかわからなかったことを思い出しました。幸い、地質調査所は地球科学の専門家が集まっているので、人から人へ伝を頼って、どんな教科書を読んだら良いのか聞くことが出来ましたが、専門の人が身近に居ないときなど、おすすめ教科書というか最初の1冊を見つけることが出来ればずいぶん助かるだろうと思いました。地質調査のパートナーではフィールド用品がメインでしたが、この1ページエッセイのシリーズでは本を取り上げてみたいと思います。ただし、教官が学生にするような教科書紹介ではなく、筆者がよく手にする本を巡る、肩のこらない「お茶飲み話」です。

ただ、幸田 文さんのような全くの初学者は勘弁していただいて、地球科学についてある程度の知識と経験のある人を念頭においています。

*

私の担当は、とりえず重・磁力データから地殻構造モデルを計算してみたいという人が居たときにお薦めする本です。いろいろ出ていますが、とりえず『Potential Theory in Gravity & Magnetic Applications』(R.J.Blakely著, Cambridge Univ. Press)を紹介します。背表紙に「This book bridges the gap between the classic texts on potential theory and modern books on applied geophysics.」とあるように、実用的で、大変手頃な本です。基礎的なことから書き起こしていますが、巻末にFortranプログラムのソースコードリスト(短くてシンプル!)も付いていますの



で、フォワードモデリングであれば、プログラミングが苦手な人でも、これを使ってとりえず計算することが出来ます。パラメーターを変えて計算しながら、磁気異常や重力異常のパターンを掴めれば、あとはしめたもの。出版されているマップから構造を読み取れるようになるまで、一気に頑張れます。日本語版があれば私も嬉しいのですがなかなかありません。

実際に重・磁力のデータを扱う上でのツボがコンパクトに押さえられているものとしては、物理探査学会が1998年に出した『物理探査ハンドブック』をお薦めします。これは7冊組で地震探査や電気探査なども網羅しています。重磁力は手法編の第8章と第9章に記述があります。プログラムのソースコードは付いていませんが、参考文献から探すことが可能です。ただ、マップが描けるようになるにはいささか修行が必要でしょう。

森尻理恵(産総研 地質情報研究部門)