

### 土の分析法 — 科学捜査と環境地質への応用 —

平岡 義博 編著

愛智出版

2011年6月出版

B5判 354頁

ISBN: 9784872562057

C3040

価格: ¥4,800 + 税

我が国では証拠裁判主義が導入され、証拠に基づき裁判が進められている。この際、特に司法改革の流れの中で、物的証拠の比重がますます高まってきているのが現状である。犯罪捜査の中で目に見えない証拠をいろいろな鑑定や分析で解明していくのが科学捜査であり、これは科学技術の進歩により鑑定が年々高度化していることに加え、科学捜査に対する市民の信頼も高まっている。

我々が日常的によく耳にする犯罪捜査の科学技術としては、以下6つの鑑定技術が知られている。

- ・指紋鑑定: 人それぞれ違う模様をもつ指紋の違いを比較したり、指紋を検出したりする技術。
- ・筆跡鑑定: 目に見えない筆跡を拡大して、書き順などを明らかにして筆者を特定する技術。
- ・DNA 鑑定: 法医学分野においてめざましい発展を見せた手法であり、最新のDNA型検査を用いて、個人を特定する技術。
- ・声紋・音声鑑定: 見えない様々な音の特徴を、コンピューターで比較する技術。
- ・成分分析: わずかな証拠品の成分から解明する技術。
- ・画像解析: 不鮮明な画像を特殊処理して解読する技術。

このうち、現在の犯罪捜査において犯罪現場や遺留品の成分分析は特に需要が高く、この際、土は重要な検査試料となる場合が多い。古来より土の鑑定では、その色調や粒度、さらに含まれる鉱物の識別により、犯罪現場の土と被疑者の靴底に付着した土試料の異同識別が行われてきた。しかし最近の科学技術の進展により、高性能かつコンパクトで使いやすいXRF、XRD、EPMA、ICP-MSなどの分析機器が研究所に続々と導入されて、量・質ともに土の分析技術が向上し、土の元々の生成場所をかなりの確率で特定できるケースも多いとのことである。

本書は長年科学捜査の現場で分析を行ってこられた平岡義博氏による編著であり、京都府立警察科学捜査研究所在



職中の33年間に培ってこられた膨大なデータや知識を基に「どこからきた土なのか？」を検討するための研究手法が、犯罪捜査の素人の私にもたいへん解りやすくまとめられている。この中には、私が15年程前のポストク時代に手がけた碎屑性クロムスピネルの研究結果が図とともに1頁にわたって解説されており、土の起源という観点から、私の過去の研究が捜査に役立っていることに対してうれしく思えた。

平岡氏は科学捜査もしくは環境評価という現場で分析・調査を続けてこられた研究者ではあるが、その一方で「堆積物がどこからきたのか？それはどのような環境だったのか？」を明らかにしようとする地質学者としての視点もあわせもっておられることが、本書を一読して理解できた。つまり、本書で紹介されている土の分析法は、碎屑物の供給源解明もしくは古環境解析へのアプローチを行うための地質学もしくは堆積岩岩石学のテキストとしても、皆様にお勧めできる内容であると私は考えた。B5判354頁とやや重厚であり、価格も4,800円+税とやや高めに設定されているが、その価格に見合っただけでなく図表や画像データは豊富であり、ユーザーにとっては土もしくは碎屑粒子の分析の際の辞典代わりに使える重宝な1冊となろう。

(産総研 地質情報研究部門 七山 太)

## ご地層の話

—地層観察・地質調査・露頭保存の重要性を唱えつつ—

徳橋 秀一 編著

実業公報社

2011年4月出版

B5版 203頁

ISBN: 4880330466

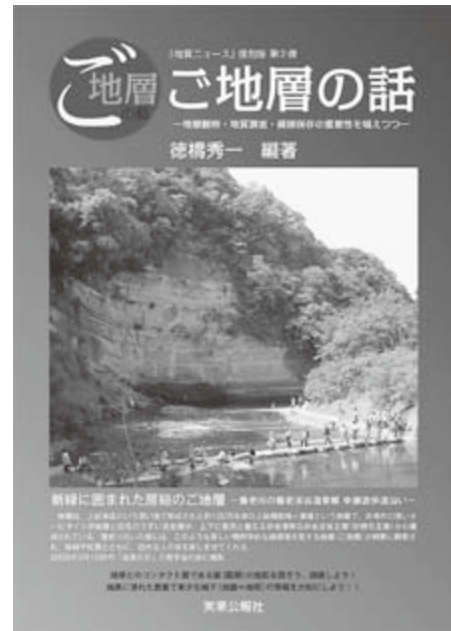
価格: 2,400円+税

2011年3月号をもって、工業技術院地質調査所時以来のGSJ広報誌として皆様に長年愛読されてきた地質ニュースが休刊となりました。2009年春、産総研を定年退職された徳橋秀一博士（現、産総研客員研究員）は地質ニュース誌上に「タービダイトの話」をシリーズ連載されてこられましたが、2002年夏にこれらの原稿を編纂し直して「タービダイトの話（地質ニュース復刻版）」と題する普及書を実業公報社から出版されました。この度、「タービダイトの話」出版後に徳橋氏が地質ニュースに公表された9編の原稿をとりまとめ、「ご地層の話」（地質ニュース復刻版第2弾）を編纂されました。本のタイトルは、食に“こだわり”を持つ徳橋氏らしく“地層”を“ご馳走”にかけてあり、赤丸のロゴマークもこれを振った凝った作りとなっています。

本文は、第1部「ご地層探訪編」、第2部「古典的地質調査法伝承編」、第3部「アラカルト編」の3部構成からなっており、さらにそれぞれの章が3編、総計9編の原稿から構成されています。本文の原稿に加え、これらを補足するカラー版の口絵が40ページ分も巻頭に掲載されていることは圧巻です。これらの図や写真はどれも解りやすく、本文の内容を理解する上でたいへん参考になります。

第1部「ご地層探訪編」は、お隣の国、韓国に関連した「ご地層の話」として、(第1話)韓半島中南部縦断コースについて、(第2話)韓国南東部の古第三紀から新第三紀の堆積盆について、そして(第3話)日韓の国境の島“対馬”の地質について、徳橋氏が参加した地質巡検の参加報告を題材として、詳しく紹介されています。

第2部「古典的地質調査法伝承編」には、房総半島の地質図幅調査中に産み出された2つの地質調査法を伝授しています。第1話には、清澄山系の沢筋連続露頭においてクリノメーターと歩測を用いた平山・中嶋方式の高精度ルートマップ作成法であり、第2話には、下総丘陵の



下総層群の様なクリノメーターでは走向傾斜の測定が難しい地層の緩傾斜地域において、露頭ごとにハンドレベルを用いた調査法であり、それぞれ徳橋氏の実地経験に基づいて詳しくその手法を紹介しています。これらに加えて第3話には、毎年徳橋氏が清澄山系において実施している地質調査研修の実施報告が掲載されていますが、特に平山・中嶋方式のルートマップ法をベースにした地質調査法の伝承のため、徳橋氏自らが現場で後進の指導を行うことは大変意義深いことと言えるでしょう。

第3部「アラカルト編」では、徳橋氏が主導して日本地質学会と日本堆積学会で行った一般市民向け普及活動の様子が紹介されており、学会のアウトリーチ活動に対しての模範を示しています。

さらに、本書の「はじめに」では、“地層はご地層（ご馳走）である”という徳橋氏の持論が、「あとがき」では、“コンクリートから自然へ”という氏の長年の主張が熱く語られ、“地層観察・地質調査・露頭保存の重要性を唱えつつ”というサブタイトル通り、地層観察や地質調査の社会的な重要性を熱く語られるとともに、露頭保存を取り巻く現状に対してのコメントが発信されています。

本書を入手ご希望の場合は、出版社の実業公報社宛にメール (j-k@jitsugyo-koho.co.jp) もしくはファックス (03-3265-0952) で、住所・氏名・電話番号・本のタイトル・部数をご注文いただければ、購入部数に関係なく、送料無料で郵送されるとのことです。

(産総研 地質情報研究部門 七山 太)