

## 新刊紹介

### 地球惑星科学入門

在田一則・竹下 徹・見延庄士郎・渡部重十 編著

北海道大学出版会

2010年11月出版

A5判 452頁

ISBN: 9784832981959

価格: 2,800円+税

近年、地球規模の自然災害、原発事故による汚染やレアメタル等の資源枯渇問題等が、マスコミによって取り上げられる機会が増えてきた様に思える。これらの情報を正しく理解するためには、広域にわたる系統だった地球惑星科学の学習が必要であるが、これに適した教科書として、「地球惑星科学入門」と題する書籍が北海道大学出版社から発行されたので、GSJ地質ニュースの読者にご紹介したいと思う。

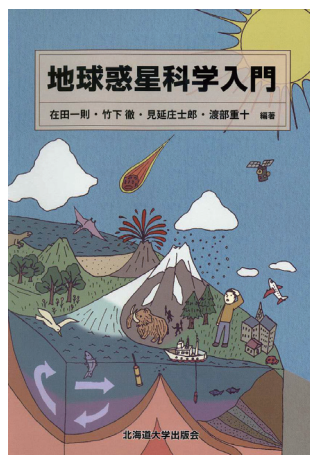
本書は文字通り地球惑星科学分野の入門書である。そのため広い分野を網羅しており、第I～IV部の4部構成(全33章)となっている。各章は北海道大学の地球科学関連分野の教員43名がそれぞれの専門的立場から執筆を分担しており、これを在田一則先生ら4名によって1冊で完結した教科書としてとりまとめられた。

以下に、本書の目次を概観する。

第I部では「固体地球の構造と変動」が解説されており、(第1章)地球の形、重力と地磁気、(第2章)地球の内部構造と構成物質、(第3章)地球を作る鉱物と岩石、(第4章)大陸移動とプレートテクトニクス、(第5章)地震はどこで、なぜ起こるか? (第6章)日本列島付近で生じる地震と地震津波災害・地震予知、(第7章)火山活動はどこで、なぜ起こるか? (第8章)火山噴火と火山災害・噴火予知、の8章から構成されている。

第II部では「地球の歴史と環境の変遷」が解説されており、(第9章)河川の働きと地形形成、(第10章)堆積作用と堆積岩、(第11章)ランドスライド、(第12章)地球エネルギー資源、(第13章)金属鉱物資源と社会、(第14章)地球の誕生と大気・海洋の起源、(第15章)海洋地殻と大陸地殻、(第16章)地球環境の変遷と生物進化、(第17章)人類進化と第四紀の環境、の9章から構成されている。

第III部では「大気・海洋・陸水」が解説されており、(第18章)大気の構造と地球の熱収支、(第19章)地球大気の循環、(第20章)大気の運動の基礎、(第21章)大気の熱力学と雲・降水形成過程、(第22章)天気を支配する諸現象、(第23章)海洋の組成と構造、(第24章)海洋の循環、(第25章)海洋の観測と潮汐、(第26章)地



球と陸域の水循環、(第27章)氷河と氷河時代、(第28章)大気海洋相互作用とエル・ニーニョ、モンスーン、(第29章)地球環境変動と水圏・気圏の変化、の12章から構成されている。

第IV部では「宇宙と惑星」が解説されており、(第30章)宇宙とその進化、(第31章)太陽系の成り立ちと運動、(第32章)惑星と衛星、(第33章)太陽と宇宙空間、の4章から構成されている。

各章には、その内容に関連したBoxと称するコラムが付記され、本章には盛り込めなかった最新のトピック的な研究や、より深い内容をカバーしている。この他にも巻頭にはカラー版のグラビアが9ページ掲載されており、また、表紙や裏表紙の裏の誌面も地質年代表、元素周期表等の図表によって埋め尽くされている。

カバーと扉には橋本佑佳さんによる46億年の地球史をイメージした独創的なイラストが描かれている。450ページを超え、これだけ広範囲の内容を網羅しながら2,800円という低価格設定も、北海道大学のスタッフの地球惑星科学教育に対する熱い思いを示していると私は感じ取った。

我々のような地質分野の研究者から見ても、本書は最新の宇宙・太陽系・地球の最新の知識を得られるとともに、環境・エネルギー問題などと地球惑星科学の各分野との関わりを学ぶための教科書として完結しており、大学一般教育で使われている他の教科書と内容を比較して見ても格段に完成度が高いと感じる。ちなみに、地球惑星科学分野の他の教科書で、43名もの著者が執筆を分担した例を私は知らない。また、本書において著者らは、専門用語を減らし極力平易な文章を使って丁寧に解説するようになされており、地球惑星科学に広く関心を持つ一般社会人、特に中学校や高等学校の理科教員の皆様には、その入門書として是非お勧めしたい。

(産総研 地質情報研究部門 七山 太)