

自然環境と人間活動との関係を、背景にある過程や構造と結び付けて捉える

# 地球環境を学ぶ

著者：寺嶋 光春

仕様：A5判・並製・モノクロ（電子書籍フルカラー）

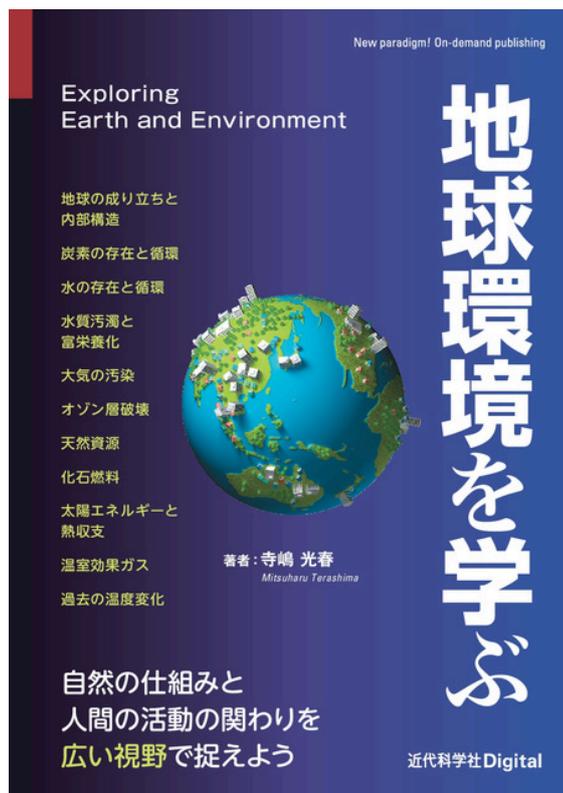
本文：166頁

印刷版・電子版価格：2,300円（税抜）

ISBN：978-4-7649-6116-6 C3044

発行：近代科学社Digital

発売：近代科学社



## 内容紹介

地球の成り立ちや内部構造の基本を理解し、その上で水や炭素の循環、大気や水質の変化、資源やエネルギーの利用そして気候の長期的な変化について、歴史的な経緯も踏まえながら段階的に学べるよう構成しています。地球環境に関する学びの初歩として、初学者でも無理なく読み進められる一冊。

### 著者紹介

寺嶋 光春（てらしま みつはる）

2000年4月～2013年3月 栗田工業株式会社 開発本部  
2013年4月～ 北九州市立大学国際環境工学部

全国の書店・ネット書店にてお求めいただけます。お取り扱い店は以下のウェブページをご覧ください。

[https://www.kindaikagaku.co.jp/book\\_list/detail/9784764961166/](https://www.kindaikagaku.co.jp/book_list/detail/9784764961166/)



### 近代科学社 Digital

<https://www.kindaikagaku.co.jp/kdd/>

近代科学社Digitalは、株式会社近代科学社が推進する21世紀型の理工系出版レーベルです。デジタルパワーを積極活用することで、オンデマンド型のスピーディで持続可能な出版モデルを提案します。

お問い合わせ先

株式会社近代科学社

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-105  
神保町三井ビルディング

電子メール: [contact@kindaikagaku.co.jp](mailto:contact@kindaikagaku.co.jp)

# 目次

---

## 第1章

### 地球の成り立ちと地球の内部構造

- 1.1 地球の成り立ち
- 1.2 地球の内部構造

## 第2章

### 炭素の存在と循環

- 2.1 炭素のリザーバー
- 2.2 生物圏での炭素の循環
- 2.3 海洋での炭素の循環
- 2.4 堆積岩の変成作用と火山活動による脱ガス
- 2.5 風化による大気中二酸化炭素の除去

## 第3章

### 水の存在と循環

- 3.1 水の存在
- 3.2 水の循環
- 3.3 リザーバーの平均滞留時間
- 3.4 化石水
- 3.5 水循環の解釈の歴史
- 3.6 海洋の大循環
- 3.7 日本周辺での海洋の流れ

## 第4章

### 水質汚濁と富栄養化

- 4.1 水質汚濁
- 4.2 水域における富栄養化
- 4.3 赤潮
- 4.4 青潮

## 第5章

### 大気の汚染

- 5.1 炭化水素の燃焼と大気汚染
- 5.2 亜硫酸ガスによる大気汚染
- 5.3 窒素酸化物による大気汚染

## 第6章

### オゾン層破壊

- 6.1 オゾン層
- 6.2 オゾンの形成と分解の機構
- 6.3 オゾンホール形成の機構
- 6.4 フロン
- 6.5 オゾン層保護の国際的取り組み
- 6.6 オゾンホールの現状

## 第7章

### 天然資源

- 7.1 天然資源の分類
- 7.2 枯渇性資源と再生可能資源
- 7.3 鉱物資源
- 7.4 エネルギー資源
- 7.5 日本の一次エネルギー供給
- 7.6 世界の一次エネルギー供給

## 第8章

### 化石燃料

- 8.1 石炭の特徴
- 8.2 石炭の形成過程
- 8.3 石炭の終焉
- 8.4 石炭化の過程とVan Krevelen図
- 8.5 石炭の分類
- 8.6 石油と天然ガスの生成と貯留
- 8.7 在来型資源と非在来型資源

## 第9章

### 太陽エネルギーと地球の熱収支

- 9.1 地球の熱収支
- 9.2 電磁波
- 9.3 大気成分による電磁波の吸収
- 9.4 太陽放射スペクトル
- 9.5 太陽放射と地球放射

## 第10章

### 温室効果ガス

- 10.1 削減対象温室効果ガス
- 10.2 温室効果ガスの排出量
- 10.3 二酸化炭素
- 10.4 メタン
- 10.5 亜酸化窒素
- 10.6 フッ素系温室効果ガス

## 第11章

### 過去の温度変化

- 11.1 気候時代区分
- 11.2 氷河時代
- 11.3 第四紀の氷河時代
- 11.4 最終氷期
- 11.5 最終氷期の後の気候変動
- 11.6 歴史時代の気候変動
- 11.7 近年の気候変動