

図の引用、参考文献と関連インターネット情報のリスト

緒言

本書は、「はじめに」で述べたように、テキストの記述については、以下にリストした拙著の地質学1「地球のダイナミックス」、地質学2「地層の解説」、地質学3「地球史の探求」に基づいている。すなわち、そのダイジェスト版とも言うことができる。図の多くについても、これらの著書で使ったものを使用しており、また一部、改訂したもの、あるいは再編集したものを用いている。したがって、記述の根拠となっている文献については、これらの本をまずに参考にしてほしい。ここでは、図の引用、さらに特に関係のある文献について再録し、また最近の著作で参考となるものについて掲載した。

平 朝彦 (2001) : 地球のダイナミックス (地質学1) . 岩波書店、296pp.

平 朝彦 (2004) : 地層の解説 (地質学2) . 岩波書店、441pp.

平 朝彦 (2007) : 地球史の探求 (地質学3) . 岩波書店、396pp.

第1章

◎本文の図の引用

- 図1. 1 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 2 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 3 : 平(2001)、図1. 3を再編集
- 図1. 4 : 平朝彦編集、JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 5 : アメリカ地質調査所 (USGS) ホームページより
- 図1. 6 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 7 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 8 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 9 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 10 : 平 (2004) 、図5. 11より
- 図1. 11 : 高橋・他(2015)より
- 図1. 12 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 13a : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 13b : 平 (2004) 、図5. 17より
- 図1. 14a : 平朝彦原図、JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 14b : 小平・藤江(2017)より
- 図1. 14c : 小平・藤江(2017)より
- 図1. 15 : 平(2004)、図5. 23より
- 図1. 16 : JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 16 : 平朝彦編集、JAMSTEC 広報部作成
- 図1. 17 : 平(2004)、図5. 22より

- 図 1. 18 : 平朝彦編集、JAMSTEC 広報部作成
- 図 1. 19 : 平(2001)、図 4. 19 より
- 図 1. 20 : 平朝彦撮影
- 図 1. 21 : 平朝彦編集、JAMSTEC 広報部作成
- 図 1. 22 : 平朝彦編集、JAMSTEC 広報部作成
- 図 1. 23 : 平朝彦編集、JAMSTEC 広報部作成

高橋 成実, 他(2015): 伊豆・小笠原島弧の速度構造. 地学雑誌, 124, 5, p. 813-827

小平秀一・藤江剛(2015): 北西太平洋での海洋地殻・マントル構造探査 — 新しい知見とその意義 —. 地学雑誌, 124, 3, p. 321-332

◎用語解説の解説図の引用

解説図 1-1 : 平 (2001) 、図 3. 4 より

解説図 1-3a: 平(2001)、図 3. 9 より

解説図 1-3b : Jamstecchannel (JAMSTEC のホームページから入れる) に公開されている「プレートテクトニクスに基礎 1 : 海洋リソスフェアの生成と破壊」を収録した。もともとのビデオは University of Texas at Dallas で作成したもの。

解説図 1-4 : 平(2004)、図 3. 13 を再編集

解説図 1-5 : 平(2004)、図 3. 18 を再編集

解説図 1-6a:

◎地学全般の分かり易い解説本としては :

小川勇二郎 (2010) : 学びなおすと地学はおもしろい. ベレ出版、187pp.

杵島正洋・松本直記・左巻健男 (2006) : 新しい高校地学の教科書. ブルーボックス B1510、講談社、365pp.

木村学・大木勇人 (2013) : 図解・プレートテクトニクス入門. ブルーボックス B1834、講談社、222pp.

藤岡換太郎 (2012) : 山はどうしてできるのか. ブルーボックス B1756、講談社、240pp.

藤岡換太郎 (2013) : 海はどうしてできたのか. ブルーボックス B1804、講談社、208pp.

藤岡換太郎 (2014) : 海はどうしてできたのか. ブルーボックス B1885、講談社、216pp.

吉田晶樹 (2014) : 地球はどうしてできたのか. ブルーボックス B1883、講談社、268pp.

◎やや専門的な著作になるが、地球環境に関しては :

川幡穂高 (2008) : 海洋地球環境学、東大出版会、269pp.

吉崎正憲・野田彰ほか編 (2013) : 地球環境の事典. 朝倉書店、378pp.

◎プレートテクトニクスの専門書については、近年、次の 2 つの教科書が新妻信明氏によって著作されている。前者は、プレートテクトニクスと日本列島などのプレート収束

境界の発達について解説しており、後者は、詳細なプレートの運動学と地質構造や地層のなり立ちとの関係を説明している。どちらにも著者独自の視点が生きている。

新妻信明 (2007) : プレートテクトニクス-その新展開と日本列島-. 共立出版、292pp.

新妻信明 (2010) : プレートダイナミクス入門. 共立出版、276pp.

◎ 太陽系の紹介は :

ジャイルズ・スパロウ (著) ・桃井緑美子 (訳) (2008) : 太陽系惑星-最新画像のすべて. 河出書房新社、223pp.

地質学雑誌 (2012) : 特集 火星探査計画における地質学者への期待. V. 118. No. 10.

宮本英昭・橋省吾・平田成・杉田清司 (2008) : 惑星地質学. 東京大学出版会、260pp.

◎Google Earth やリモートセンシングによる地球観察のガイドとして:

後藤和久 (2008) : Google Earth で見る地球の歴史. 岩波科学ライブラリー149、岩波書店、104pp.

加藤碩一・山口靖・渡邊宏・薦田麻子編集 (2006) : 宇宙から見た地質-日本と世界-. 朝倉書店、150pp.

第2章

◎海洋、海洋生物に関するの普及的な著作としては：

JAMSTEC Blue Earth 編集委員会編(2008)：はじめての海の科学. 創英社／三省堂書店、113pp.

北里洋 (2012)：日本の海はなぜ豊かなのか. 岩波科学ライブラリー188、岩波書店、120pp.

滝澤美奈子 (2013)：日本の深海-資源と生物のフロンティア-. ブルーボックス B1824、190pp.

佐藤孝子 (2015)：深海生物大事典. 成美堂出版、279pp.

藤原義宏 (2010)：深海のとっても変わった生きもの. 幻冬社、79pp.

◎海洋資源に関しては、

臼井朗 (2010)：海底鉱物資源-未利用レアメタルの探査と開発-. オーム社、198pp.

臼井朗・高橋嘉夫・伊藤孝・丸山明彦・鈴木勝彦 (2015)：海底マンガン鉱床の地球科学. 東京大学出版会、246pp.

◎幾つかの雑誌の特集号も紹介しておく。

Newton 別冊 (2013)：深海の世界-水深1万メートルの秘境-. ニュートンプレス、143pp.

バイオインダストリー (Bioindustry) (2008年)：11月号：地殻内微生物の生態と機能.

地学雑誌 (2009)：v. 118, no, 6：海洋地殻内熱水循環と地下微生物圏の相互作用.

第3章

基礎的な堆積学の知識については、

八木下晃司 (2001)：岩相解析および堆積構造. 古今書院、222pp.

八木下晃司 (2015)：堆積岩石学の概要. NSK 出版、206pp.

Pickering, K. T. and Hiscott, R. N. (2016)：Deep Marine Systems. AGU and Wiley, 657pp.

リップルマークの水槽実験の映像は

<https://www.youtube.com/watch?v=KYvWwbEi0A0>

海岸で反砂堆と上流側に砕ける水流の様子を写した映像としては

<https://www.youtube.com/watch?v=zgesmtodrUM>

◎YouTube には様々な地盤崩壊、土石流、洪水などの映像がアップされている。例えば、次の例を上げることができる。

https://www.youtube.com/watch?v=_yCnQuILmsM

<https://www.youtube.com/watch?v=v0Tq9pH1d7o>

<https://www.youtube.com/watch?v=43R3mjiNBKc>

<https://www.youtube.com/watch?v=b3dmRph1mJY>

<https://www.youtube.com/watch?v=5BwsLhfH3TE>

<https://www.youtube.com/watch?v=I1zT6VjXw-E>

<https://www.youtube.com/watch?v=fqz17AteWfU>

<https://www.youtube.com/watch?v=v0Tq9pH1d7o>

第4章

◎ 火山全体に関する知識は、

伊豆大島火山地質研究で有名な中村一明先生の講義録を編集した下記の本は今でも新鮮である。

中村一明 (1989) : 火山とプレートテクトニクス. 東京大学出版会、323pp.

荒巻重雄・白尾元理・長岡正利 (1995) : 空から見る世界の火山. 理科年表読本、丸善、207pp.

Newton 別冊 (2014) : 富士山噴火と巨大カルデラ噴火. ニュートンプレス、143pp.

前野深 (2014) : 溶岩流により成長し続ける西之島. Japan Geoscience Letters, v. 10, no. 4, 1-3.

中島林彦・前野深・巽好幸 (2015) : 破局噴火. 日経サイエンス、2015-04、30-49.

◎国際宇宙ステーションからみたカムチャッカ半島火山噴火の映像は、YouTubeにもアップされている。

https://www.youtube.com/watch?v=P5_G1A0CHyE

◎ハワイ火山については、

ウェブサイトは、

<https://www.nps.gov/havo/index.htm>

次のガイドブックは、ビジターセンターで手に入ったもので、現地では非常に役に立った。

Robinson, R. (2013): *A Geological Guide to Hawaii Volcanoes National Park*.
Printed in Charleston, S. C..

より専門的な著作としては、

Hazlett, R. W. and Hyndman, W. (1996): *Roadside Geology of Hawaii*. Mountain Press Publishing Company, 307pp.

詳細な地質の記載は、

Wolfe, E. W. and Morris, J. (1996): *Geologic Map of the Island of Hawaii*. Geological Investigations Series Map I-2524-A, U. S. Geological Survey.

◎伊豆大島については、

伊豆大島ジオパーク

<http://www.izu-oshima.or.jp/geopark/>

伊豆大島火山の地質については、

<https://www.youtube.com/watch?v=L0uvyD6bE04>

山元孝広・川辺禎久 (2014) : 伊豆大島 2013 年ラハールの堆積学的特徴 : ラハール堆積物の粒度組成による分類. 地質学雑誌, v. 120, 233-245.

◎雲仙火山については、

雲仙岳災害記念館 (2010 改訂版) : 雲仙普賢岳平成大噴火. 雲仙岳災害記念館, 91pp.

島原半島ジオパークは

<http://www.unzen-geopark.jp/>

雲仙火山の活動については、

<https://www.youtube.com/watch?v=r0gFFJUsIrE>

https://www.youtube.com/watch?v=3RPsA_vYBxk

◎阿蘇火山については、

小野晃司・渡邊一徳 (1985) : 阿蘇火山地質図. 火山地質図 4、地質調査所.

阿蘇ジオパーク推進協議会 : (2012) : 阿蘇ジオパークガイドブック. 阿蘇ジオパーク推進協議会編, 120pp.

阿蘇ジオパークのウェブサイトは

<http://www.aso-geopark.jp>

噴火活動の様子は、

<https://www.youtube.com/watch?v=0Gxtqj0dXUA>

◎ その他の火山の映像、火砕流などについては、

桜島の噴火の様子は、

<https://www.youtube.com/watch?v=3XTVZmAtu0s>

セントヘレンズ火山の山体崩壊については、

<https://www.youtube.com/watch?v=K5pidzTZslo>

<https://www.youtube.com/watch?v=8e0-7qm7fiY>

溶岩の流れる様子は、

<https://www.youtube.com/watch?v=6J6X9PsAR5w>

<https://www.youtube.com/watch?v=Jp70htSQWX0>

火砕流の流れる様子は、

<https://www.youtube.com/watch?v=tzbIdE51jcg>

https://www.youtube.com/watch?v=-iSFM-T-F_0

<https://www.youtube.com/watch?v=N4HOKrMPEyw>

第5章

◎付加体とプレート境界については、

小川勇二郎・久田健一郎（2005）：付加体地質学. 日本地質学会フィールドジオロジー
刊行委員会（編）Field Geology、共立出版、160pp.

産業技術総合研究所（2006）：きちんとわかる巨大地震. 白日社、281pp.

木村学・木下正高（編）（2009）：付加体と巨大地震発生帯. 東京大学出版会、281 pp.

第6章

◎地震活動については、

岡田義光 (2012) : 日本の地震地図. 東京書籍、223pp.

大木聖子・瀨瀬一起 (2011) : 超巨大地震に迫る-日本列島で何が起きているのか-. NHK 出版新書 352、NHK 出版、205pp.

◎ 津波被害の全貌については、

原口強・岩松あきら (2011) : 東日本大震災津波詳細地図 (上、下巻) . 古今書院、上巻 167pp、下巻 97pp.

◎東北日本太平洋沖地震の津波堆積物の研究としては、

後藤和久・箕浦幸治 (2012) : 2011 年東北日本太平洋沖地震の反省に立った津波堆積学の今後のあり方. 堆積学研究、v. 71、p105-117.

後藤和久 (2014) : 巨大津波：地層からの警告. 日経プレミアシリーズ 230、204pp.

菅原大助 (2014) : 津波堆積物と津波の規模について. 地学雑誌、v. 123、797-812.

渋谷剛丈・高清水康博・ト部厚志・鈴木幸治 (2014) : 磁気ファブリックと粒度特性を用いた名取川河口左岸域における 2011 年東北地方太平洋沖地震津波の挙動. 堆積学研究、v. 73、3-17.

◎過去の津波堆積物の研究としては、

平川一臣 (2012) : 千島海溝・日本海溝の超巨大津波履歴とその意味：仮説的検討. 科学、v. 82、0173-0181.

岡村真・松岡裕美 (2012) : 津波堆積物からわかる南海地震の繰り返し. 科学、v. 82、0182-0191.

後藤和久・島袋綾野 (2012) : 学際的研究が解き明かす 1771 明和大津波. 科学、v. 82、0208-0214.

宍倉正展 (2014) : 過去の巨大地震・津波の痕跡を探る-最大クラスの地震・津波の想定に対する取り組み-. Japan Geoscience Letters, v. 10, no. 3, 11-13.

◎ 熊本地震に関しては、

林愛明 (2017) : 2016 年 M7.3 熊本地震. 近未来社、190pp.

◎ 液状化現象と災害については、

N値の話編集委員会 (編著) (2007) : 改訂 N値の話. 理工図書、231pp.

濱田正則 (2012) : 液状化の脅威. 岩波書店、167pp.

平朝彦・他 27 名 (2012) : ボーリングコアの X線 CT スキャン解析による東北地方太平洋沖地震における地盤液状化層の同定: 浦安市舞浜 3 丁目コア試料の例. 地質学雑誌、v. 118、410-418.

◎東北日本太平洋沖地震の IODP 「ちきゅう」 掘削に関しては、
Lin, W. et al. (2013): Stress state in the largest displacement area of the 2011
Tohoku-Oki earthquake. Science, v.339, 687-690.
Kameda, J. et al. (2015): Pelagic smectite as an important factor in tsunamigenic
slip along the Japan Trench. Geology, v.43, 155-158.

◎以下の出版は、津波の前後における被害を比較した航空写真集で、津波が地質学的に
どのような役目を果たしたのか、考えるのに非常に役に立つ。

社団法人東北建設協会編 (2012) : 2011.3.11 東日本大震災 津波被災前・後の記録.
河北新報出版センター、367pp.

◎東日本大震災の記録は様々なメディア、あるいは YouTube などの投稿されており、そ
の実態が把握できる。これほど多数の映像や写真が存在するのも、スマホなどのハンデ
ィな記録媒体が存在していたためである。
そのうち、いつかを上げておく。

DVD に映像編集したものとしては、
KHB 東日本放送 (2014) : 3. 11 東日本大震災 激震と大津波の記録。
ビデオプラザ神奈川 (2012) : 東日本大震災-宮城・石巻地方沿岸部の記録-。
仙台放送 (2012) : 2011.3.11 The Great East Japan Earthquake Recorded on Camera.

YouTube のサイトとしては、
震災の全体をコンパクトにまとめたものに、
https://www.youtube.com/watch?v=-PPE72_n48M
当時のニュースの様子は、
https://www.youtube.com/watch?v=_1hmYJz4bmc
以下は、いずれも津波の凄まじさを伝えている。
岩手県野田
<https://www.youtube.com/watch?v=uchzMBLfb6M>
岩手県釜石
<https://www.youtube.com/watch?v=10VgpcxjZvA>
岩手県陸前高田
<https://www.youtube.com/watch?v=v6C09V0PcFI>
宮城県気仙沼
https://www.youtube.com/watch?v=H7-QBph_N50&feature=related
宮城県南三陸
<https://www.youtube.com/watch?v=8vZR0Rq1Rfw>
<https://www.youtube.com/watch?v=pkuFw5BWz6o&feature=related>

宮城県石巻

<https://www.youtube.com/watch?v=aAIj2fws504>

宮城県仙台・名取

<https://www.youtube.com/watch?v=PrI9LG8L68g&feature=related>

福島県相馬市原釜

<https://www.youtube.com/watch?v=fkmjXoILYto&feature=related>

福島県松川浦

<https://www.youtube.com/watch?v=Hr2pd3BbT8M>

https://www.youtube.com/watch?v=3mOEjLjtY_c

福島第一原子力発電所

<https://www.youtube.com/watch?v=UVSZSaFTDfk>

千葉県飯岡

https://www.youtube.com/watch?v=1IC4M_b6Wz0

千葉県山武

https://www.youtube.com/watch?v=04_QNqUuUCc

海上での津波の映像は、

<https://www.youtube.com/watch?v=4-mkzcxnJS8>

以上の中で、相馬市原釜の映像は、ほぼ一点から津波の来襲を”定点撮影”したもので極めて貴重である。撮影後、7分の時点で、一段と大きな津波が襲ってくる様子が捉えられている。

第7章

◎近年の地球史に関する著作としては、

清川昌一・伊藤孝・池原実・尾上哲治（著）・日本地質学会（監修）（2014）：地球全史スーパー年表．岩波書店．

白尾元理（写真）・清川昌一（解説）（2012）：地球全史-写真が語る46億年の奇跡-．岩波書店、190pp.

白尾元理（2013）：全地球史の歩き方．岩波書店、197p.

◎ 地球史、生命史、アストロバイオロジーに関しては、

ピーター・D・ウォード（著）・長野敬・野村尚子（訳）（2008）：生命と非生命のあいだ-NASAの地球外生命研究．青土社、369pp.

田近英一（2009）：凍った地球-スノーボールアースと生命進化の物語．新潮選書、195pp.

高井研（2011）：生命はなぜ生まれたのか-地球生物の起源の謎の迫る-．幻冬舎新書197、幻冬舎、

滝澤美奈子（2012）：アストロバイオロジーとは何か．サイエンス・アイ新書204、ソフトバンククリエイティブ、238pp.

印東道子（編）（2012）：人類大移動-アフリカからイースター島へ-。朝日選書 886、朝日新聞出版、250pp.

山岸明彦編（2013）：アストロバイオロジー。科学同人、322pp.

長沼毅（2013）：死なないやつら-極限から考える「生命とは何か」。ブルーバックス B1844、講談社、237pp.

Benton, M. J.（著）・鈴木寿志・岸田拓士（訳）：（2013）：生命の歴史-進化と絶滅の40億年-。サイエンス・パレット 004、丸善出版、246pp.

田近英一（監修）（2013）：地球・生命の大進化-46億年の物語。新星出版社、223pp.

長沼毅・井田茂（2014）：地球外生命-われわれは孤独か。岩波新書、201pp.

ロバート・ヘイゼン（著）・円城寺守（監訳）・渡会圭子（訳）（2014）：地球進化 46億年の物語、ブルーバックス B1865、講談社、377pp.

◎やや専門的な教科書としては、

川幡穂高（2011）：地球表層環境の進化-先カンブリア時代から近未来まで-。東京大学出版会、292pp.

掛川武・海保邦夫（2011）：地球と生命-地球環境と生物圏進化-。共立出版、224pp.

小泉格（2014）：鮮新世から更新世の古海洋学。東大出版会、176pp.

◎日本列島の地質に関しては、

白尾元理（写真）・小畔尚・斉藤靖二（解説）（2009）：新版日本列島の20億年-景観50選。岩波書店、101pp.

地質調査業協会連合会・地質情報整備・活用機構（共編）（2007）：日本列島ジオサイト。オーム社、181pp.

◎男鹿半島の地質については、

男鹿半島・大潟ジオパークのホームページは、

<http://www.oga-ogata-geo.jp>

◎日本のジオパークについては

<http://www.geopark.jp/geopark/>

第8章

◎海洋の調査や最近の知見については、次の本が第8章の内容をほとんどカバーしている。

深海と地球の事典編集委員会編（2014）：深海と地球の事典．丸善出版、290pp.

◎海底の掘削については、

山本省三（2016）：深く、深く掘りすすめ！〈ちきゅう〉．くもん出版、126pp.

（社）日本船舶海洋工学会海中技術研究委員会編（2010）：海洋底掘削の基礎と応用、成山堂書店、186pp.

◎IODP の乗船の若手研究者の体験記は、

須藤斉（2011）：海底ごりごり地球史発掘．PHP サイエンス・ワールド新書050、222pp.

◎IODP の成果のまとめは、

西弘嗣・梅津慶太・川幡穂高ほか（2014）：統合国際深海掘削計画（IODP）．号外地球（64-65）、海洋出版.