

目 次

第1章 地盤とは	1
地盤の定義	1
参考文献	2
第2章 地盤工学から見た地盤の見方	3
地盤の見方は医者<見立て>に相当する	3
なぜ地盤を知るのに地形を見るのが大切か?	4
参考文献	5
第3章 地盤を見分ける手がかり	7
3.1 既存資料から知る	8
3.2 地名から知る土地の性格	11
3.3 衛星画像や空中写真の判読	11
3.4 現地踏査	12
参考文献	13
第4章 低地と地盤災害	15
4.1 低地形成の歴史と地形	16
低地地盤はどのようにできたのか?	
低地はどのような微地形を示すか?	
4.2 危険性のある地盤災害	22
4.2.1 地盤沈下	24
濃尾平野の地盤沈下	
地盤沈下の被害はどんな形で現れるか?	
地盤沈下はなぜ起こるのか?	

濃尾平野の地盤沈下例
厚い海成粘土層の分布域でのその他の問題点
内陸部で地盤沈下が起きる条件
どうしたら地盤沈下は止まるか？

4.2.2 不同沈下……………34

不同沈下とは
どういう地盤が収縮しやすいか？
低地の地下構造は単純ではない
不同沈下と地盤種の関係

4.2.3 水害……………39

最近の水害の事例
低地は水害の所産
地形によって水害のタイプが異なる
都市化に伴う水害—内水災害—
どういうところが内水災害に弱いのか？

4.2.4 土石流……………49

最近の土石流災害例—鹿児島県出水市の土石流—
土石流とはどのようなものを言うのか？
流送区間の土石流はどのような性質を示すか？
谷底平野ではどういうところが危険か？
土石流はどのようなところで氾濫・堆積するか？
土石流による堆積物はどのような様相をしているか？
どのような地形が土石流氾濫・堆積でできたか？
土石流の堆積・氾濫域の危険度をどう評価するか？
扇状地での土石流危険区域をどう想定するか？

4.2.5 地震災害……………62

低地の地震災害にはどんなものがあるか？
低地がよく揺れる？
低地の中でも揺れ方が違う
どういう地盤で液状化が起きやすいか？
過去の記録に当たってみる

地形や地盤の境界に注意
地震時における地盤の側方流動

参考文献……………74

第5章 台地・丘陵地と地盤災害……………77

5.1 地盤形成の歴史と地形……………77

丘陵地・台地・段丘とはどのような地形か？
各地の丘陵や台地はどのように形成されたか？

5.2 危険性のある地盤災害……………80

5.2.1 崖崩れ……………80

第三紀・第四紀の堆積岩からなる斜面の崩壊
しらす台地における崩壊の特徴は？
多量の土砂流出が発生するのはどういときか？
風化花崗岩での崩壊の特徴は？
どんなところで斜面の崩壊が生じやすいか？
崩壊土砂はどこまで達するか？

5.2.2 水害……………90

5.2.3 地震災害……………91

頻度の高い災害の形態は？
地震による斜面の崩壊規模と土砂の移動距離は？

参考文献……………98

第6章 山地と地盤災害……………101

6.1 山地形成の歴史と地形……………101

6.1.1 山地の形成……………101

山地と丘陵地の違いは？
谷や河はどのようにしてできたか？
山地形成と地盤隆起の関係は？
氷期と間氷期が山地形成にどのように影響したか？
風化作用はどのように進行するのか？

風化生成物の厚さは斜面崩壊の指標となるか？

6.1.2 山地の地形109

- 水河地形や周水河地形とはなにか？
- 変動地形とはどのようなものか？
- 組織地形とはどのようなものか？
- 水系図から何が読み取れるか？
- 山地地盤を読むための地形的特徴は？

6.2 危険性のある地盤災害.....119

- 山地でどのような地盤災害が発生するか？

6.2.1 地すべり121

- 地すべりとは？
- まぎらわしい地すべり地形とは？
- 地すべりと岩盤クリープ（巨大崩壊）の違いは？
- 地すべりはどのような地形のところに起きやすいか？
- どのような地質のところで地すべりが起きやすいか？

6.2.2 斜面崩壊132

- 斜面崩壊とは？
- 斜面崩壊はどのような地形・地質で起きやすいか？
- 岩盤崩壊とは？

6.2.3 落石崩壊137

- 落石崩壊とは？
- 落石の発生形態と機構は？
- どのような場所で落石が発生しやすいか？

参考文献140

あとがき

索引

第1章 地盤とは

■地盤の定義

地盤は自然地盤と人工地盤に分かれ、自然地盤は岩盤（完全に固結した岩石からなる）と狭義の地盤（未固結・半固結の地層からなる）に分かれる（図-1.1）。

従来の土質工学では「地盤」というと、「もの」としての地質や土質が地盤を示す内容のすべてであった。しかし最近では、地盤の範ちゅうを「もの」の概念だけに絞るのは不十分だという考えに変わってきている¹⁾。

地盤の3要素 「地盤」は本質的には地表部（海底部を含む）を構成するもの（地質・土質構成員）であり、その中に含まれる水の状態によって性質が変わる。さらに、地盤の表面は自然状態にあるかぎり特徴ある形態

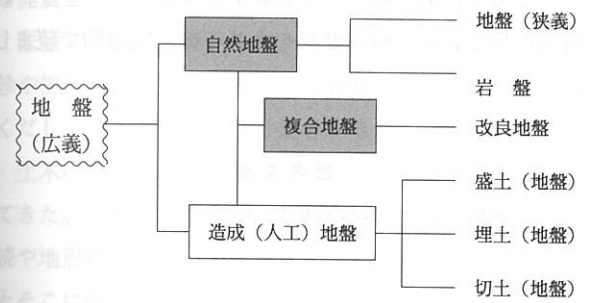


図-1.1 地盤の区分¹⁾

定価 本体 1,700 円 (税別)

ジオテクノート10 地盤の見方

平成11年6月30日 第1刷発行

編集 地盤工学会 地盤の見方
編集委員会

発行 社団法人地盤工学会
東京都千代田区神田淡路町2-23 菅山ビル
〒101-0063 Tel. 03-3251-7661
Fax. 03-3251-6688

印刷 株式会社報光社

© 1999 社団法人 地盤工学会 11.6.2000-1,365 ⑤

ISBN 4-88644-210-2

発売所 丸善