

ることとし、数人の国土地理院職員が一部の執筆を分担した。

このような経緯から、本書はやや系統性、論理性には欠けるかもしれない。また地形学の大家ではない私たちの力不足から、不十分な点も多い。しかし本書を通じて地形学に親しんだ現場技術者が一人でも多くなれば、私たちは大変うれしく思う。

最後に、本書執筆の機会を与えていただいた近畿測量専門学校、技術的な資料の引用を許していただいた国土地理院、ならびに編集に当たって多くの助言をしていただいた山海堂の海野巖氏に深く感謝する次第である。

1994年12月

熊 木 洋 太
鈴 木 美和子
小 原 昇

目 次

まえがき

1 「地形」とは

1-1 地形と地形学	1
1-2 地形にはいろいろな種類がある	2
1-3 地形にはいろいろな大きさがある	2
1-4 地形は変化していくものである	4
1-5 地形は物質によってできている	5
1-6 地形をつくる力（作用）がある	5
1-7 地形には歴史がある	6
1-8 地形は場所により異なっている	7
1-9 地形を決めるもの	8
1-10 地形は土地の性質を表わす	9
1-11 地形はもれなく調べられる	10

2 「地形」の調べ方

2-1 文献を調べる	13
2-2 地形図を読む	15
2-3 空中写真を読む	19
(1) 空中写真と実体視	19
(2) 空中写真の判読解析	22
2-4 衛星画像を読む	25
2-5 地形図を使って作図する	26

2-6	地形図を使って計測する	32
2-7	DEM (数値標高モデル) を分析する	33
2-8	現地を踏査する	34
2-9	現地で地形を計測する	37
2-10	地形物質を観察・分析する	39
2-11	地形の特性を地図に示す	42
	(1) 地形分類図・地形学図	42
	(2) 地形分類図・地形学図の例	44
2-12	地域を区分する	50
2-13	調査報告書を書く	51
3 いろいろな場所の地形		
3-1	河川と流域	55
	(1) 河川の作用	55
	(2) 流域の水系	58
3-2	谷と斜面の地形	62
	(1) 河谷	62
	(2) 風化	65
	(3) 斜面における物質移動と地形変化	66
	(4) 山地の開析	74
3-3	平野の地形	78
	(1) 平野の種類	78
	(2) 河成平野	79
	(3) 海岸平野	85
	(4) 段丘・台地	87
	(5) 泥炭地	89
3-4	海岸と浅海底の地形・湖の地形	90
	(1) 海岸の種類	90
	(2) 砂泥質の海岸・浅海底	90

(3)	砂礫質の海岸・浅海底	91
(4)	岩石海岸	94
(5)	サンゴ礁	95
(6)	湖の地形	96
(7)	大陸棚	97
3-5	火山の地形	98
3-6	高山と寒冷地の地形	104
3-7	乾燥地の地形	111
3-8	地殻変動を反映した地形	112
(1)	変動地形	112
(2)	断層変位地形	113
(3)	褶曲・曲動による変位地形	115
(4)	隆起・沈降を反映した地形	118
3-9	岩石の性質を反映した地形	119
(1)	組織地形	119
(2)	カルスト地形	120
3-10	人工の地形	122
4 地形の歴史		
4-1	時代的背景	127
4-2	着眼点と編年法	130
4-3	気候変化・海面変動と地形の変遷	134
4-4	第四紀地殻変動と地形	136
4-5	日本列島の第四紀の地形変遷史	140
5 地形学の応用技術		
5-1	地形学はどのような分野に応用できるか	151
5-2	災害の発生しやすい場所を知る	153
(1)	水害	153

(2) 土砂災害	158
(3) なだれ	162
(4) 地震	165
(5) 地震地盤災害, 特に液状化	172
(6) 火山噴出物の流下・火山体崩壊	177
(7) 海岸浸食	179
(8) 地盤沈下	180
(9) 防災アセスメント	184
5-3 地盤条件を知る	186
(1) 平野・浅海底の地盤	186
(2) 山地の地盤	187
5-4 地下水の状態を知る	190
5-5 土壌や植生を知る	192
5-6 自然環境を知る	194
(1) 環境変化と地形変化	194
(2) 環境保全に対する地形学の役割	195
5-7 土地利用の適性を知る	197
索引	205

執筆分担

第1章	熊木洋太
第2章	熊木洋太
2-1	熊木洋太
2-2	鈴木美和子・熊木洋太
2-3	鈴木美和子・熊木洋太・小原 昇
2-4	熊木洋太
2-5	岩橋純子・鈴木美和子
2-6~2-7	岩橋純子
2-8~2-9	鈴木美和子・小原 昇
2-10	小原 昇・熊木洋太
2-11(1)	熊木洋太・鈴木美和子
(2)	鈴木美和子・熊木洋太・小原 昇・岩橋純子
2-12~2-13	熊木洋太
第3章	熊木洋太
3-1	熊木洋太
3-2(1)	鈴木美和子・熊木洋太
(2)	熊木洋太
(3)	熊木洋太・鈴木美和子・小原 昇
(4)	熊木洋太・鈴木美和子
3-3	熊木洋太・鈴木美和子
3-4	小原 昇・熊木洋太
3-5	大谷知生・熊木洋太
3-6	鈴木美和子・杉山正憲・熊木洋太
3-7~3-10	熊木洋太
第4章	熊木洋太
第5章	熊木洋太
5-1	熊木洋太
5-2(1)~(2)	熊木洋太・鈴木美和子
(3)~(4)	熊木洋太
(5)	杉山正憲・熊木洋太・大谷知生
(6)	大谷知生・熊木洋太
(7)	小原 昇
(8)	黒木貴一・鈴木美和子
(9)	熊木洋太
5-3(1)	小原 昇・熊木洋太
(2)	熊木洋太
5-4	黒木貴一・熊木洋太
5-5~5-7	熊木洋太

166~168	
流長比	61
流動	70, 71
粒度分析	40

リル	62
麓斜面	72
ロックコントロール	119

本書では、次のとおり建設省国土地理院発行の地図および空中写真を使用した。

口絵 2	1: 25,000 土地条件図「新津」
口絵 4	1: 30,000 火山土地条件図「阿蘇山」
口絵 7	1: 25,000 沿岸海域土地条件図「郡中」
p. 17 の図	1: 25,000 地形図「相良」
写真 2.1	空中写真 TO-71-8Y C1A-4,5
図 2.7	1: 25,000 地形図「田辺」
図 2.8	1: 25,000 地形図「笠置山」
図 3.5	1: 25,000 地形図「国領」
図 3.6	1: 25,000 地形図「滝の拝」
図 5.6	1: 25,000 地形図「宮下」

〈著者一覧〉

熊鈴小	木原	洋美	太子昇	国土地理院測図部国土基本図課 課長
				近畿測量専門学校 教授
				国土地理院地理調査部地図編集課 専門職
岩大黒	橋谷	純知	子生	国土地理院地理調査部地理第一課
				国土地理院近畿地方測量部測量課
				国土地理院地理調査部企画課 調査員
				国土地理院地図管理部地図資料課 課長補佐

技術者のための地形学入門

検印省略

1995年2月5日 第1刷発行
1997年2月25日 第4刷発行

[定価はカバーに表示してあります]

編著者 熊 木 洋 太
鈴 木 美 和 子
小 原 昇
発行人 石 川 悌 二

発行所 株式 山 海 堂
会社

郵便番号 113
東京都文京区本郷5-5-18
電話 03 (3816) 1617番
振替 00140-3-194982

印刷所 美研プリンティング(株)

Printed in Japan

落丁本・乱丁本はお取りかえいたします。

©1995

ISBN4-381-08235-4 C3044