

目次

1—総説1

1-1 九州の地形・地質の概要と地形区分および研究史 2

- (1) 大地形の概要と地形区分 2
 - 1) 九州周辺の大地形 2
 - 2) 火山フロントと構造線, および九州の地形区分 4
 - 3) 各地形区の特徴 5
- (2) 地形形成要因 6
 - 1) フィリピン海プレートの沈み込み 6
 - 2) 火山の分布と成因 8
 - 3) 侵食・堆積環境 8
- (3) 地形の基盤をなす地質構造 11
 - 1) 概観 11
 - 2) 北部・中部九州 14
 - 3) 南部九州 17
 - 4) 第四紀テクトニクス 18
- (4) 九州の地形・地質研究史の概要 20
 - 1) 大地形と山地の研究 21
 - 2) 火山の研究 21
 - 3) 変動地形の研究 24
 - 4) 平野と海岸地形および第四紀層序の研究 24

1-2 南西諸島の地形・地質の概要と地形区分および研究史 26

- (1) 南西諸島の大地形と地質の概要 26
 - 1) 琉球弧と周辺地域 26
 - 2) 大東諸島 29
- (2) 南西諸島の地形区分 31
- (3) 南西諸島の地形形成環境 31
 - 1) 黒潮, 気候, 植生 31
 - 2) 侵食様式とその地形 33
- (4) 南西諸島の地形研究史 33
 - 1) 琉球石灰岩認定の時代 34
 - 2) 第二次大戦以降の研究 35
 - 3) 年代測定の発展と段丘形成期の決定 36
 - 4) 石灰岩上に形成されるカルスト地形および土壌に関する研究の発展 38

1-3 地形編年の方法 39

- (1) 九州の地形編年 39
- (2) 南西諸島の地形編年 41

2—北部および中部九州43

概説 44

- (1) 北部九州—変動が穏やかで分断された地塊 44
- (2) 中部九州—特異な火山性地溝 46

2-1 別府—島原地溝帯 48

2-2 別府—島原地溝帯中心部の火山群—活動を続ける多数の火山 52

- (1) 玖珠盆地周辺の豊肥火山群; 猪牟田カルデラと九重火山, 由布・鶴見火山—火山の博物館 52
 - 1) 耶馬溪火砕流堆積物と猪牟田カルデラ 53
 - 2) 九重火山群 55
 - 3) 由布川火砕流と鶴見・由布火山群 57
 - 4) 耶馬溪火砕流より古い火山噴出物と火山群 58
- (2) 阿蘇火山—火(肥)の国のシンボル 59
 - 1) 阿蘇カルデラと中央火口丘 59
 - 2) 阿蘇周辺の火砕流台地 64
 - 3) 阿蘇西麓の火山 65
- (3) 雲仙火山—地溝に成長した大型活火山 65
 - 1) 雲仙地溝 65
 - 2) 新旧の大型火山 67
 - 3) 断層の変位 69

2-3 別府—島原地溝帯周辺の古い火山—英彦山・両子山・多良岳など 69

- (1) 英彦山 69
- (2) 両子火山と姫島火山 70
- (3) 多良岳火山 70

2-4 北九州の海岸地形と筑紫山地 73

- (1) 北九州の海岸地形—白い砂浜と灰色の礫浜 73
- (2) 博多湾の発達史—旧汀線と海の中道の南進 76
- (3) 周防灘から国東半島の海岸地形—丘陵と台地に隣接した海岸 79
- (4) 北九州の台地と丘陵—特殊な土壌層が発達する台地と丘陵 82
- (5) 筑紫山地—古第三紀にできた古い山地 83
 - 1) 福智山地 84
 - 2) 三郡山地 85
 - 3) 背振山地 85

2-5 筑紫平野と有明海 86

- (1) 筑紫平野の地形と地下地質—潮汐と浮泥がつくり上げた平野 86
- (2) 筑紫平野の海岸線変遷—3種類の海岸線 88
- (3) 有明海と八代海の地史—最終間氷期の有明海と八代海 91

2-6 長崎・佐世保地域 93

- (1) リアス式海岸と多島海 93
- (2) 西彼杵半島と長崎半島の山地 95
- (3) 北松浦半島—東松浦半島の玄武岩台地と地すべり 96
 - 1) 玄武岩台地 96
 - 2) 地すべり 98

2-7 壱岐島と五島列島 101

- (1) 壱岐島—侵食された楕状火山の島 101
- (2) 五島列島—海面上に顔を出したけわしい山脈と単成火山群 103

2-8 対馬と対馬海峡 106

- (1) 対馬—リアス式海岸と多島海の島 106
- (2) 対馬周辺の海底地形—大陸との回廊 108

2-9 水縄・筑肥山地と熊本平野 110

- (1) 水縄・筑肥山地と水縄断層 110

- 1) 水縄断層の概観 111 2) 水縄断層系の最新の活動 112 3) 日田盆地 113
- (2) 有明海南岸から八代海沿岸の平野—阿蘇火砕流に厚く覆われた平野 114
 - 1) 玉名平野 114 2) 熊本平野・菊池盆地 115 3) 八代平野 118
- 2-10 大分平野・別府湾・豊予海峡 118
 - (1) 大分平野 118
 - 1) 大分平野の第四紀層と段丘 118 2) 大分平野の沖積低地 120
 - (2) 別府湾の海底地形と活断層 121
 - (3) 豊後水道の海釜地形 123
 - (4) 大野山地・益城山地・大野川盆地 124
- 2-11 天草諸島と周辺の島々および海底 125
 - (1) 天草諸島と八代海 125
 - 1) 天草諸島 125 2) 八代海 128
 - (2) 男女海盆とその周辺—男女群島・甌島列島・宇治群島・草垣群島 130
- コラム■森林を破壊した阿蘇4火砕流 132
- コラム■島原大変 134
- コラム■有明海の自然と干拓 136

3—南部九州.....139

- 概説 140
 - (1) 南部九州の範囲と地形の特性—深い山々、隆起海岸、火山性地溝 140
 - (2) 九州山地—西南日本弧外帯西端の大型山地 141
 - (3) 宮崎平野から大隅半島、種子島・屋久島—北部琉球弧外弧の山と平野、島々 141
 - (4) 南部九州火山地域 143
- 3-1 鹿児島地溝 143
 - (1) 南部九州火山帯の発達 145
- 3-2 鹿児島地溝の火山群 148
 - (1) 加久藤・小林カルデラと霧島火山群 148
 - 1) 加久藤カルデラ 148 2) 小林盆地 151 3) 霧島火山群の活動史と地形 152
 - (2) 始良カルデラと桜島火山 155
 - 1) 始良カルデラ 155 2) 桜島火山 159
 - 3) 始良カルデラ周辺部の地形・地質と古期の火山活動 164
 - 4) 始良カルデラ北縁地域の完新世海岸平野 167
 - (3) 阿多カルデラと池田カルデラ、開聞岳 169
 - 1) カルデラの位置 169 2) 阿多カルデラ噴出物の編年と活動史 171
 - 3) 池田カルデラと開聞岳 173 4) 鹿児島湾口の形成 173
 - (4) 鬼界カルデラ 174
 - 1) 海底のカルデラ 174 2) 噴出物と活動史 175
 - 3) カルデラ内の地形と硫黄岳 176

- 3-3 九州山地と人吉盆地 176
 - (1) 九州山地—大きな深い山々 176
 - 1) 輪郭の形成 176 2) 山地地形の特徴 178 3) 九州山地の隆起 179
 - (2) 人吉盆地—九州山地の窓 180
 - 1) 人吉盆地の特徴とその形成 180 2) 湖に堆積した人吉層 182
 - 3) 盆地内の火砕流台地 183
- 3-4 宮崎平野と日向海盆 184
 - (1) 宮崎平野—隆起した前弧海盆 184
 - 1) 地形の特徴 184 2) 中期更新世の段丘および堆積物 185
 - 3) 後期更新世の段丘 187 4) 完新世の段丘と沖積層 188
 - 5) 宮崎平野の第四紀テクトニクス 190
 - (2) 日向海盆とその周辺の海底地形—西南日本弧と琉球弧、九州・パラオ海嶺の会合点 191
- 3-5 鰐塚山地と大隅半島の山地と平野 193
 - (1) 大隅半島の山地—九州山地から分断された山々 193
 - 1) 鰐塚山地 193 2) 大隅半島の山地 194
 - (2) 都城・鹿屋低地帯—広い火砕流台地の分布する低地帯 195
 - 1) 入戸火砕流に埋められた低地帯 195 2) 肝属低地と志布志砂丘の形成 197
- 3-6 屋久島・種子島—隆起する山地と台地の島 199
 - (1) 屋久島—九州一の高山の島 200
 - 1) 山地と河谷 200 2) 海成段丘 201
 - (2) 種子島—海底から隆起した島 203
 - 1) 海成段丘とその編年 203 2) 屋久島・種子島に見られる鬼界アカホヤテフラ 206
- 3-7 肥薩・北薩地域の山地と平野 207
 - (1) 肥薩火山群—侵食の進んだ火山岩山地 208
 - (2) 出水山地 209
 - (3) 北薩火山群 209
 - (4) 出水平野と二見盆地—段丘・丘陵と第四紀層が発達する平野 211
- 3-8 薩摩半島の山地と平野 213
 - (1) 揖宿山地と台地 213
 - (2) 低地と海岸—第四紀の火山噴出物がつくった地形 214
 - 1) 吹上浜砂丘 215 2) 薩摩半島南部の海岸 216
- コラム■1993年甲突川集中豪雨災害と地形 217

4—南西諸島.....219

- 概説 220
 - (1) サンゴ礁の形成環境と現生サンゴ礁 220
 - (2) 島々の諸類型 223
- 4-1 南西諸島周辺の海底 225

- (1) 東シナ海大陸棚と沖縄トラフー広大な大陸棚と活動的なリフト 225
- (2) 琉球弧ー未成熟な火山弧と広い島棚をもつ外弧の島列 227
- (3) 琉球海溝ー沈み込むフィリピン海プレートの形状を反映した海溝 228
- (4) 大東海嶺群ー活動を停止した島弧と背弧海盆群 230
 - 1) 奄美海台 230 2) 大東海嶺 231 3) 沖大東海嶺 231
- (5) 九州・パラオ海嶺 231

4-2 琉球外弧 232

- (1) 奄美諸島 232
 - 1) 喜界島 232 2) 奄美大島 237 3) 徳之島 239 4) 沖永良部島 241
 - 5) 与論島 243
- (2) 沖縄諸島 245
 - 1) 沖縄島 245 2) 伊平屋島・伊是名島 251 3) 慶良間諸島・渡名喜島 252
 - 4) 粟国島・久米島 253
- (3) 宮古列島 255
 - 1) 宮古島とその周辺の島々 255 2) 多良間島 258
- (4) 八重山列島 259
 - 1) 石垣島 259 2) 西表島 261 3) 竹富島 262 4) 黒島 263
 - 5) 小浜島 264 6) 石西礁湖 265 7) 波照間島 266 8) 与那国島 268
- (5) 尖閣諸島ー大陸棚の縁に位置する島々 270

4-3 琉球内弧ートカラ列島 271

- (1) 旧期火山列の島々 272
- (2) 新期火山列の島々 274
 - 1) 口永良部島 274 2) 口之島 275 3) 諏訪之瀬島 276

4-4 南・北大東島ーフィリピン海プレート上の隆起環礁 278

- コラム■宮古島と喜界島の地下ダム 282
- コラム■南西諸島のサンゴ礁段丘をきる活断層 283
- コラム■琉球石灰岩の地形と利用 284
- コラム■石灰岩上の土壌 285

5ー九州・南西諸島の地形発達史.....287

5-1 大地形の発達史 288

- (1) 古第三紀 288
 - 1) 炭田と付加体の形成 288 2) フィリピン海プレートの形成 289
- (2) 前期中新世ー中期中新世 291
 - 1) 四国海盆と日本海の拡大 291
- (3) 後期中新世ー鮮新世 292
 - 1) フィリピン海プレートの沈み込み再開と火山活動 292
- (4) 第四紀 295

- 1) 大陸的な北部九州 295 2) 横ずれ運動と火山活動が卓越する中部九州 296
- 3) 島弧的な南部九州 298

5-2 九州における第四紀の氷河性海面変化と気候変化の影響 298

5-3 南西諸島の地形発達史 301

- (1) 中新世から前期更新世までの古地理 301
 - 1) 生物移入と隔離 301 2) 琉球層群の形成 302
- (2) 第四紀後期の海面変化と地殻変動 303
 - 1) 後期更新世のサンゴ礁段丘の形成と年代 303
 - 2) 地殻変動の様式と隆起速度 306 3) 古海面高度と問題点 307
 - 4) 最終氷期の南西諸島陸橋問題 308 5) 完新世における地形発達 308
- (3) 南西諸島内弧の火山活動史 309
 - 1) 第四紀以前の火山活動 309 2) 第四紀の火山 310
 - 3) 裾礁をもつ隆起する火山島 311

5-4 大陸と日本の間、東シナ海 311

5-5 人為的地形改変と災害 314

- (1) 九州・南西諸島における人為的地形改変の史的展望 314
- (2) 近代化に伴う土地利用と地形改変に伴う諸問題 316
 - 1) 都市化の進んだ海岸平野 316 2) 干潟の干拓 317 3) シラス台地 318
 - 4) 沖縄島サンゴ石灰岩台地の開発とサンゴ礁 319
- (3) 人間の生活圏が拡大した結果、多発するようになった災害 320
 - 1) 都市水害 321 2) 炭田開発と災害 321
- (4) 後世に残すべき原自然 321
 - 1) 屋久島 322 2) 西表島 323

コラム■対馬海峡の陸橋問題 325

文献 327

索引 349

執筆者所属・執筆分担一覧 355

[編者]

町田 洋 東京都立大学名誉教授
太田陽子 横浜国立大学名誉教授
河名俊男 琉球大学教育学部教授
森脇 広 鹿児島大学法文学部教授
長岡信治 長崎大学教育学部准教授

日本の地形 7 九州・南西諸島

2001年12月20日 初版発行

2007年6月27日 第2刷

検印廃止

編者—町田 洋・太田陽子・河名俊男・森脇 広・長岡信治

発行所—財団法人 東京大学出版会

113-8654 東京都文京区本郷7-3-1

電話 03-3811-8814 FAX 03-3812-6958

振替 00160-6-59964

代表者—岡本和夫

印刷所—株式会社三秀舎

製本所—牧製本印刷株式会社

©2001 Hiroshi Machida *et al.*

ISBN978-4-13-064717-5 Printed in Japan

㊞ <日本複写権センター委託出版物>
本書の全部または一部を無断で複写複製（コピー）することは、
著作権法上での例外を除き、禁じられています。本書からの複写を
希望される場合は、日本複写権センター（03-3401-2382）にご連絡
ください。