

関 晴 夫	(株)黒岩測量設計事務所
中 澤 行 文	都市開発設計(株)
能 登 健	群馬県立自然史博物館
野 村 哲	群馬大学名誉教授 下仁田自然学校校長
橋 本 純	国土防災技術(株)
橋 本 隆	伊勢崎市役所都市計画部都市計画課
早 田 勉	(株)火山灰考古学研究所
樋 口 邦 弘	(株)黒岩測量設計事務所
平 井 章 仁	前橋地方気象台
福 田 文 彦	(株)富永調査事務所
藤 原 民 章	日本工営(株)首都圏事業部国土保全部
布 施 太 郎	(株)黒岩測量設計事務所
松 田 修	国土防災技術(株)
山 崎 孝 成	国土防災技術(株)
山 村 修	(株)黒岩測量設計事務所
柳 沢 初 子	(株)黒岩測量設計事務所
矢 野 清 彦	プロファ設計(株)
若 井 明 彦	群馬大学工学部建設工学科

目 次

第Ⅰ編 群馬の自然

1.1 群馬の気象	1
1.2 群馬の地形・地質	7
1.3 群馬の河川	15
1.4 谷津田の生態系を通して見た群馬の自然	25
1.5 コラム:活断層「平井断層」の露頭	31
1.6 コラム:尾瀬ヶ原の湿原	35
1.7 コラム:旧石器時代と岩宿遺跡	37
1.8 コラム:板倉町海老瀬の貝塚	39
1.9 コラム:利根川の風景	41
1.10 メモ(読み方,市町村マップ,など)	45

第Ⅱ編 群馬の地盤特性と事例

第1章 軟弱地盤	49
1.1 軟弱地盤について	49
1.2 東毛地域の軟弱地盤	55
1.3 邑楽低地の地質構造と地盤特性	61
1.4 広域地盤沈下地域の間隙水圧の低下	69
1.5 群馬における液状化履歴と微地形	73
1.6 コラム:軟弱地盤とのおつきあい	79
第2章 前橋台地と大間々扇状地	81
2.1 前橋台地を構成する地盤	81
2.2 玉村東部の埋没旧河道	87
2.3 高崎地域の地形と地質	93
2.4 前橋泥石流堆積物の強度特性	101
2.5 前橋泥石流堆積物の弾性波速度	107
2.6 前橋泥石流堆積物の透水性	111
2.7 前橋泥石流堆積物を対象とする構造物基礎	117
2.8 県庁舎建設における地下水の大量揚水	123

2.9	大間々扇状地の地盤	129
2.10	大間々扇状地(地形の特徴と著しい地下水汚染の状況)	135
2.11	太田市街地の地盤特性と建物基礎	143
2.12	コラム:杭基礎の高止まり	147
第3章 火山山麓の地盤		149
3.1	火山山麓を構成する地盤	149
3.2	群馬のローム	157
3.3	火山山麓における被圧地下水とニューマチックケーソン橋脚	163
3.4	巨礫を含む泥流堆積物の中に造る圧力トンネル	169
3.5	火山噴出物堆積地域での長大法対策について	177
3.6	コラム:高含水比の火山灰質土「白ねば」を用いた試験盛土	185
3.7	コラム:湧水は怖い	187
3.8	コラム:上毛三山と浅間山	189
第4章 地すべり		191
4.1	群馬の地すべり	191
4.2	高崎観音山丘陵の地質と地すべり	197
4.3	コラム:だるま市は星まつり	204
4.4	生須地すべりに関する全体計画の再構築	205
4.5	FEM浸透流解析による生須地すべりの集水井配置検討	211
4.6	岩屑なだれ堆積物の末端部で発生した和美沢地すべり	219
4.7	泥岩の掘削に伴って発生した妙義地区の地すべり	227
4.8	泥岩の掘削に伴って発生した稲村山山麓の地すべり	235
4.9	崖錐堆積層におけるトンネルの坑口対策	241
4.10	コラム:地すべりや崩壊地の地名	245
第5章 膨張性地山とトンネル		249
5.1	泥岩や凝灰岩のスレーキングと膨張性について	249
5.2	日本初の本格的“NATM”で膨張性地山を克服	253
5.3	日暮山トンネルの膨張性泥岩	261
5.4	コラム:トンネル切羽崩壊が引き起こした地表面陥没	269
第6章 災害		271
6.1	群馬の自然災害	271
6.2	群馬の豪雨災害	279

6.3	山間地における地震時の斜面崩壊	285
6.4	弘仁九(818)年地震による群馬の災害	291
6.5	天明三年の浅間山の噴火と災害	297
6.6	コラム:水害に備えた水塚(みつか)	307
6.7	コラム:少年よ、地震に学べ	311
6.8	コラム:日本のポンペイ「鎌原遺跡」と「黒井峯遺跡」	313
第7章 ダム		315
7.1	群馬のダム群	315
7.2	神流川発電所上野ダムの設計・施工	319
7.3	玉原発電所玉原ダムの設計・施工	329
7.4	奈良俣ダムにおける堤体材料について	337
7.5	板状節理発達部におけるダムの基礎処理	345
7.6	コラム:ため池の怪	353

第Ⅲ編 群馬の話題

第1章 地盤からの贈りもの		355
1.1	藤岡の瓦と粘土	355
1.2	ベントナイトの成因と特性	361
1.3	緑色凝灰岩の粘土「川田のかべ」	367
1.4	群馬の温泉	371
1.5	群馬の名水	379
1.6	コラム:地盤と歴史・文化の関わりについて	385
1.7	コラム:エーデルワイスの咲く地質	387
第2章 群馬のあれこれ		389
2.1	コラム:上毛や上州と呼ばれる群馬	389
2.2	コラム:雷とからっ風	391
2.3	コラム:足尾鉍毒事件と渡良瀬遊水地	393
2.4	コラム:利根大堰	395
2.5	コラム:群馬のかんがい用水	397

平成 19 年 4 月 25 日 第 1 版発行

群馬の地盤

調査から設計・施工まで = コラムも語る群馬あれこれ =

定価 3,000 円 (税込み)

編 集 地盤工学会関東支部 「群馬の地盤」編集委員会

発 行 社団法人 地盤工学会 関東支部

印刷所 (株) 総合土木研究所

発行所 社団法人 地盤工学会 関東支部

東京都文京区千石 4 丁目 38 番 2 号

電話 03-3946-8670

FAX 03-3946-8678

©2007 地盤工学会関東支部

19. 4. 500-2, 300 ⑤

表紙デザイン：栗原誠氏作成