

目 次

1	はじめに	1
	〈図表の作成方法について〉	2
2	全国の地震活動の特徴	7
2-1	日本列島とその周辺の地震活動	7
2-2	地震とは何か	10
2-3	プレートテクトニクス	13
2-4	日本列島とその周辺で発生する地震のタイプ	19
	(1) 海域で発生する地震(海溝型地震)	19
	1) 沈み込むプレートと陸のプレートの間で発生する地震	20
	2) 沈み込むプレート内の地震	22
	3) 日本海東縁のひずみ集中帯で発生する地震	22
	(2) 陸域で発生する地震	22
	(3) その他の地震活動	24
	1) 火山に関する地震活動	24
	2) プレート境界での「ゆっくりすべり」に関する地震活動	25
	3) 相似地震(繰り返し地震)	25
2-5	地震とその被害	25
	(1) 地震の揺れに関係した被害	25
	(2) 津波被害	27
	(3) その他の被害	28
	(4) 社会状況の変化と地震被害	28
2-6	日本で発生する地震活動の評価	28
	(1) 長期評価	29
	(2) 強震動評価	29
	(3) 確率論的地震動予測地図	31
参考	スマトラ沖大地震	27
	基盤観測網	31
	(1) 地震観測網	31
	(2) 地殻変動観測網	34
	緊急地震速報について	35
	コラム 22時間かけて16000キロを越えて襲った災害—チリ地震津波—	36
3	北海道地方の地震活動の特徴	41
3-1	北海道地方とその周辺で発生する地震のタイプ	45
	(1) 太平洋側沖合などのプレート境界付近で発生する地震	45
	1) 太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生するプレート間地震	45
	2) 沈み込む太平洋プレート内の地震	46
	(2) 陸域の浅い場所で発生する地震(深さ約20km以浅)	46

(3) 日本海東縁部で発生する地震	47
(4) 日高山脈南部の地震	47
3-2 北海道地方の被害地震の例	48
(1) 近代以降に発生した主な被害地震	48
1) 屈斜路湖付近の地震(1938年5月29日、M6.1)	48
2) 1952年の十勝沖地震(1952年3月4日、M8.2)	48
3) 「昭和57年(1982年)浦河沖地震」(1982年3月21日、M7.1)	49
4) 「平成5年(1993年)釧路沖地震」(1993年1月15日、M7.5)	50
5) 「平成5年(1993年)北海道南西沖地震」(1993年7月12日、M7.8)	51
(2) 近年発生した被害地震	53
1) 「平成15年(2003年)十勝沖地震」(2003年9月26日、M8.0)	53
2) 釧路沖の地震(2004年11月29日、M7.1)	54
3-3 各地域に被害を及ぼす地震及び地震活動の特徴	56
(1) 東部地域(網走、釧路、根室の各支庁)	58
(2) 中部地域(宗谷、上川、留萌、石狩、空知、胆振(苫小牧市より東)の各支庁)	61
(3) 日高・十勝地域(日高、十勝の両支庁)	64
(4) 南西部地域(後志、渡島、檜山、胆振(苫小牧市以西)の各支庁)	67
3-4 北海道地方に将来被害を及ぼす地震及び地震活動の評価	70
(1) 北海道地方の活断層で発生する地震の評価	70
(2) 北海道地方の海域で発生する地震の評価	74
コラム 北海道地方の強震動評価～石狩低地東縁断層帯の地震を想定した強震動評価～	78
ムネケンナイ クネ エネマカ エネマカ～津波よけのまじない～	79
4 東北地方の地震活動の特徴	83
4-1 東北地方とその周辺で発生する地震のタイプ	86
(1) 太平洋側沖合の太平洋プレートの沈み込みに伴って発生する地震	86
1) 太平洋プレートの沈み込みによるプレート間地震	87
2) 沈み込む太平洋プレート内の地震	87
(2) 日本海東縁部で発生する地震	87
(3) 陸域の浅い場所で発生する地震(深さ約20km以浅)	88
4-2 東北地方の被害地震の例	89
(1) 近代以降に発生した大規模被害地震	89
1) 陸羽地震(1896年8月31日、M7.2)	89
2) 明治三陸地震(1896年6月15日、M8.2)及び三陸地震(1933年3月3日、M8.1)	90
3) 「1968年十勝沖地震」(1968年5月16日、M7.9)	91
4) 「1978年宮城県沖地震」(1978年6月12日、M7.4)	94
5) 「昭和58年(1983年)日本海中部地震」(1983年5月26日、M7.7)	95
6) 「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」(1994年12月28日、M7.6)	97
(2) 近年発生した被害地震	98
1) 宮城県沖の地震(2003年5月26日、M7.1)	98
2) 宮城県北部の地震(2003年7月26日、M6.4)	99
3) 宮城県沖の地震(2005年8月16日、M7.2)	100
4-3 各県に被害を及ぼす地震及び地震活動の特徴	102
(1) 青森県	102
(2) 岩手県	106

(3) 宮城県	110
(4) 秋田県	115
(5) 山形県	119
(6) 福島県	123
4-4 東北地方に将来被害を及ぼす地震及び地震活動の評価	127
(1) 東北地方の活断層で発生する地震の評価	127
(2) 東北地方の海域で発生する地震の評価	133
コラム 東北地方の強震動評価(1) ～宮城県沖地震を想定した強震動評価～	137
東北地方の強震動評価(2) ～山形盆地断層帯の地震を想定した強震動評価～	138
東北地方の強震動評価(3) ～三陸沖北部の地震を想定した強震動評価～	139
峠を越えた津波～明治三陸地震(1896年6月15日、M8.2)～	140
地震で干上がった象潟～象潟地震(1804年7月10日、M7.0)～	141
日本海溝・千島海溝周辺の海溝型地震の防災対策	142
5 関東地方の地震活動の特徴	145
5-1 関東地方とその周辺で発生する地震のタイプ	150
(1) 相模湾から房総半島南東沖にかけてのプレート境界付近で発生する地震	150
1) フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生するプレート間地震	150
2) 沈み込むフィリピン海プレート内の地震	150
(2) 関東地方東方沖合のプレート境界付近で発生する地震	150
1) 太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生するプレート間地震	151
2) 沈み込む太平洋プレート内の地震	151
(3) 陸域で発生する地震	151
1) 活断層などで発生する浅い地震(深さ0～20km)	152
2) 陸域のプレートと沈み込むフィリピン海プレートとの境界付近で発生する地震(深さ20～50km)	152
3) 沈み込むフィリピン海プレートの内部で発生する地震(深さ20～50km)	152
4) 沈み込むフィリピン海プレートと太平洋プレートとの境界付近で発生する地震(深さ50～100km)	153
5) 沈み込む太平洋プレートの内部で発生する地震(深さ50～100km)	153
6) 神奈川県西部の地震	153
5-2 関東地方の被害地震の例	153
(1) 近代以降に発生した大規模被害地震	153
1) 1677年の房総沖の地震(1677年11月4日(延宝5年10月9日)、M8.0)	153
2) 元禄地震(1703年12月31日(元禄16年11月23日)、M7.9～8.2)	153
3) (安政)江戸地震(1855年11月11日(安政2年10月2日)、M7.0～7.1)	155
4) (明治)東京地震(1894年6月20日、M7.0)	155
5) 関東地震(1923年9月1日、M7.9)	156
6) 西埼玉地震(1931年9月21日、M6.9)	157
7) 千葉県東方沖の地震(1987年12月17日、M6.7)	158
(2) 近年発生した被害地震	159
1) 三宅島・神津島・新島近海の地震活動(2000年6月～、最大M6.5)	159
2) 茨城県南部の地震(2005年2月16日、M5.3)	161
3) 千葉県北西部の地震(2005年7月23日、M6.0)	161
5-3 各県に被害を及ぼす地震及び地震活動の特徴	162
(1) 茨城県	162
(2) 栃木県	165

(3) 群馬県	168
(4) 埼玉県	171
(5) 千葉県	175
(6) 東京都(伊豆諸島及び小笠原諸島を除く)	179
(7) 東京都(伊豆諸島及び小笠原諸島)	183
(8) 神奈川県	186
5-4 関東地方に将来被害を及ぼす地震及び地震活動の評価	190
(1) 関東地方の活断層で発生する地震の評価	190
(2) 関東地方の海域で発生する地震の評価	194
コラム 関東地方の強震動評価～三浦半島断層群の地震を想定した強震動評価～	197
首都直下地震を想定した防災対策	198
災害継承の重要性・鯨絵～安政江戸地震(1855年11月11日、M7.0～7.1)～	199
6 中部地方の地震活動の特徴	203
6-1 中部地方とその周辺で発生する地震のタイプ	207
(1) 太平洋側沖合のプレートの境界付近で発生する地震	207
1) フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生するプレート間地震	207
2) 沈み込むフィリピン海プレート内の地震	208
(2) 日本海東縁部で発生する地震	208
(3) 陸域の浅い場所で発生する地震(深さ約20km以浅)	208
6-2 中部地方の被害地震の例	210
(1) 近代以降に発生した大規模被害地震	210
1) 天正地震(1586年1月18日(天正13年11月29日)、M7.8 (M8.2とする文献もあります))	210
2) 南海トラフ沿いで発生する巨大地震(安政東海地震(1854年12月23日(嘉永7年(安政元年)11月4日)、M8.4)及び東南海地震(1944年12月7日、M7.9))	211
3) 濃尾地震(1891年10月28日、M8.0)	213
4) 福井地震(1948年6月28日、M7.1)	214
5) 「新潟地震」(1964年6月16日、M7.5)	215
6) 「松代群発地震」	216
7) 伊豆半島とその周辺での地震(「1974年伊豆半島沖地震」(1974年5月9日、M6.9)及び「1978年伊豆大島近海の地震」(1978年1月14日、M7.0))	217
(2) 近年発生した被害地震	220
1) 「平成16年(2004年)新潟県中越地震」(2004年10月23日、M6.8)	220
2) 「平成19年(2007年)能登半島地震」(2007年3月25日、M6.9)	221
3) 「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震」(2007年7月16日、M6.8)	222
6-3 各県に被害を及ぼす地震及び地震活動の特徴	225
(1) 新潟県	225
(2) 富山県	229
(3) 石川県	232
(4) 福井県	236
(5) 山梨県	239
(6) 長野県	242
(7) 岐阜県	247
(8) 静岡県	251
(9) 愛知県	255

6-4	中部地方に将来被害を及ぼす地震及び地震活動の評価	259
(1)	中部地方の活断層で発生する地震の評価	259
(2)	中部地方の海域で発生する地震の評価	274
コラム	中部地方の強震動評価(1) ～糸魚川－静岡構造線断層帯の地震を想定した強震動評価～	276
	中部地方の強震動評価(2) ～砺波平野断層帯・呉羽山断層帯の地震を想定した強震動評価～	277
	中部地方の強震動評価(3) ～森本・富樫断層帯の地震を想定した強震動評価～	278
	中部地方の強震動評価(4) ～高山・大原断層帯の地震を想定した強震動評価～	279
	東海地震の防災対策	280
	参詣者を襲い、河道を塞いだ地震～善光寺地震(1847年5月8日、M7.4)～	281
7	近畿地方の地震活動の特徴	285
7-1	近畿地方とその周辺で発生する地震のタイプ	289
(1)	太平洋側沖合などのプレート境界付近で発生する地震	289
1)	フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生するプレート間地震	289
2)	沈み込むフィリピン海プレート内の地震	290
(2)	陸域の浅い場所で発生する地震(深さ20km以浅)	290
7-2	近畿地方の被害地震の例	291
(1)	近代以降に発生した大規模被害地震	291
1)	宝永地震(1707年10月28日、M8.6)	291
2)	北丹後地震(1927年3月7日、M7.3)	293
3)	南海トラフ沿いで発生する巨大地震(東南海地震(1944年12月7日、M7.9)及び南海地震(1946年12月21日、M8.0))	294
4)	吉野地震(1952年7月18日、M6.7)	296
5)	「平成7年(1995年)兵庫県南部地震」(1995年1月17日、M7.3)	297
(2)	近年発生した被害地震	299
1)	紀伊半島南東沖の地震(2004年9月5日、M7.4)	299
7-3	各県に被害を及ぼす地震及び地震活動の特徴	301
(1)	三重県	301
(2)	滋賀県	305
(3)	京都府	309
(4)	大阪府	313
(5)	兵庫県	317
(6)	奈良県	320
(7)	和歌山県	323
7-4	近畿地方に将来被害を及ぼす地震及び地震活動の評価	327
(1)	近畿地方の活断層で発生する地震の評価	327
(2)	近畿地方の海域で発生する地震の評価	337
コラム	近畿地方の強震動評価(1) ～琵琶湖西岸断層帯の地震を想定した強震動評価～	339
	近畿地方の強震動評価(2) ～中央構造線断層帯(金剛山地東縁－和泉山脈南縁)の地震を想定した強震動評価～	340
	近畿地方の強震動評価(3) ～山崎断層帯の地震を想定した強震動評価～	341
	古墳に残された断層の跡～生駒断層帯、有馬－高槻断層帯と古墳～	342
8	中国・四国地方の地震活動の特徴	347
8-1	中国・四国地方とその周辺で発生する地震のタイプ	351

(1) 太平洋側沖合などのプレート境界付近で発生する地震	351
1) フィリピン海プレートの沈み込みによるプレート間地震	351
2) 沈み込むフィリピン海プレート内の地震	352
(2) 陸域や沿岸部の浅い場所で発生する地震(深さ20km以浅)	352
8-2 中国・四国地方の被害地震の例	353
(1) 近代以降に発生した大規模被害地震	353
1) 南海トラフ沿いで発生する巨大地震(安政南海地震(1854年12月24日(嘉永7年(安政元年)11月5日)、M8.4)及び南海地震(1946年12月21日、M8.0))	353
2) 芸予地震(1905年6月2日、M7 1/4)	356
3) 鳥取地震(1943年9月10日、M7.2)	357
(2) 近年発生した被害地震	358
1) 「平成12年(2000年)鳥取県西部地震」(2000年10月6日、M7.3)	358
2) 「平成13年(2001年)芸予地震」(2001年3月24日、M6.7)	360
8-3 各県に被害を及ぼす地震及び地震活動の特徴	361
(1) 鳥取県	361
(2) 島根県	364
(3) 岡山県	368
(4) 広島県	371
(5) 山口県	375
(6) 徳島県	378
(7) 香川県	381
(8) 愛媛県	384
(9) 高知県	387
8-4 中国・四国地方に将来被害を及ぼす地震及び地震活動の評価	390
(1) 中国・四国地方の活断層で発生する地震の評価	390
(2) 中国・四国地方の海域で発生する地震の評価	395
コラム 道後温泉と南海地震	397
南海トラフの地震を想定した防災対策	398
9 九州・沖縄地方の地震活動の特徴	403
9-1 九州・沖縄地方とその周辺で発生する地震のタイプ	408
(1) 太平洋側沖合などのプレート境界付近で発生する地震	408
1) フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生するプレート間地震	409
2) 沈み込むフィリピン海プレート内の地震	409
(2) 陸域や沿岸部の浅い場所で発生する地震(深さ約20km以浅)	409
9-2 九州・沖縄地方の被害地震の例	410
(1) 近代以降に発生した大規模被害地震	410
1) 別府湾の地震(1596年9月1日(文禄5年(慶長1年)閏7月9日)、M7.0、慶長豊後地震とも呼ばれる)	410
2) 日向灘の地震((1662年10月31日(寛文2年9月20日)、M7.6)及び(1961年2月27日、M7.0))	411
3) 八重山地震津波(1771年4月24日(明和8年3月10日)、M7.4)	412
4) 奄美大島近海の地震(1911年6月15日、M8.0)	412
5) 桜島の地震(1914年1月12日、M7.1)	413
6) 島原(千々石湾)地震(1922年12月8日、M6.9、M6.5)	414
(2) 近年発生した被害地震	414
1) 福岡県西方沖[福岡県北西沖]の地震(2005年3月20日、M7.0)	415

9-3 各県に被害を及ぼす地震及び地震活動の特徴	417
(1) 福岡県	417
(2) 佐賀県	421
(3) 長崎県	424
(4) 熊本県	428
(5) 大分県	432
(6) 宮崎県	436
(7) 鹿児島県	440
(8) 沖縄県	444
9-4 九州・沖縄地方に将来被害を及ぼす地震及び地震活動の評価	447
(1) 九州・沖縄地方の活断層で発生する地震の評価	447
(2) 九州・沖縄地方の海域で発生する地震の評価	452
コラム 九州・沖縄地方の強震動評価(1) ～日向灘の地震を想定した強震動評価～	455
九州・沖縄地方の強震動評価(2) ～布田川・日奈久断層帯の地震を想定した強震動評価～	456
九州・沖縄地方の強震動評価(3) ～警固断層帯(南東部)の地震を想定した強震動評価～	457
消えた島?～1596年慶長豊後地震	458
付 録	
1 用語解説	461
2 参考図表	479
付図2-1 小さな地震まで含めた最近の地震活動Ⅰ	479
付図2-2 小さな地震まで含めた最近の地震活動Ⅱ	480
付図2-3 小さな地震まで含めた最近の地震活動Ⅲ	481
付図2-4 小さな地震まで含めた最近の地震活動Ⅳ	482
付図2-5 小さな地震まで含めた最近の地震活動Ⅴ	483
付図2-6 小さな地震まで含めた最近の地震活動Ⅵ	484
3 原図出典一覧	485
4 委員名簿	493
(1) 地震調査委員会	493
(2) 長期評価部会	493
(3) 活断層評価分科会	494
(4) 活断層評価手法等検討分科会	494
(5) 強震動評価部会	494
(6) 強震動予測手法検討分科会	495
(7) 地下構造モデル検討分科会	495
(8) 地震動予測地図高度化ワーキンググループ	496
(9) 衛星データ解析検討小委員会	496