

表-3 地震災害の歴史と地震防災科学・技術の発展 [1985~2000 抜粋版]

年	主な地震災害	地震学・地震工学上の主な出来事	他の自然災害等	社会の動き
	長野県西部地震(1984.9.14, M6.8) 死29, 傷10, 全壊流失14, 半壊73など. 御岳山に大規模土石流が発生し王滝川を埋める。王滝村松越地区にも地盤崩壊。	第8回世界地震工学会議(1984, アメリカ) 各種国際研究交流の契機に 震源域内で10Gもの加速度が作用した可能性があるとの報告があり論議を呼ぶ。	大崎順彦「地震と建築」	ロサンゼルス五輪(1984)
1985 (S60)	チリ地震(1985.3.3, M7.7) 死179, 傷2575, 全壊73090, 半壊148886. メキシコ地震(1985.9.19, M8.1) 死6000(2万?), 傷3万?, 全壊約500, 震源から350kmも離れたメキシコ市で大被害。 茨城千葉県境の地震(1985.10.4, M6.0) 東京で震度Vを記録し話題となる。 千葉県東方沖地震(1987.12.17, M6.7) 死2, 傷138, 全壊10, 東京湾岸で液状化発生。 スピタク地震(1988.12.7, M7.0, アルメニア) 死45000。我国初の緊急援助隊結成される。 ロマブリエタ地震(1989.10.17, M7.1) 死63(当初270人説), カツラツコ湾岸のハイブリッジ・フリーウェイ880・マリナ地区等の被害。	第23回IASPEI総会(1985, 日本) ESG研究グループ発足 強震記録の早期公開。我国から多数の調査団派遣される。長周期・二重共振・エコー現象等マスコミに。ESG研究が活発化 青函トンネル・瀬戸大橋の開通 第9回世界地震工学会議(1988, 日本) 夢の島人工地震実験の完了 ウォーターフロント開発の本格化 東京湾横断道路の着工	白石一郎「島原大変」 日航機墜落事故, 死520 ネバドデルルイス火山泥流 死25000 (1985) 宮村 忠「水害」 チェルノブイリ原発が爆発。 事故による直接死は56人, 間接死は9000超?(1986/4) 伊豆大島割れ目噴火(1986) 全島民1万人島外避難。	バブル好況(1986~1991) ペレストロイカ路線表明 竹下内閣の発足(1987) ソウル五輪(1988) 昭和から平成に(1989.1) 中国, 天安門事件(1989) 宇野短命内閣(1989.6) 海部内閣の発足(1989.8)
1990 (H 2)	マンジール地震(1990.6.21, M7.3, イラン) 死37000, 被災人口40万人。 ルソン地震(1990.7.16, M7.7, フィリピン) 死1641, 不明969, 全壊25369。ホテルの倒壊や液状化による著しい被害など。 エルジンジャン地震(1992.3.13, M6.8, トルコ) 死554, 全壊4563, 半壊5884。 釧路沖地震(1993.1.15, M7.8) 釧路で震度VI 死2, 傷932。釧路気象台で0.9Gもの水平加速度を観測。建物被害は軽微。地盤災害多発。 北海道南西沖地震(1993.7.12, M7.8) 津波による犠牲者230名余の殆どは奥尻島内に集中し, 人口4600人のうち死者・行方不明者は202人(4%)に達した。 ある余震(1993.8.8, M6.5)では1.6Gもの水平加速度が観測され注目されている。 ノースリッジ地震(1994.1.17, M6.7) ロサンゼルス市北西部のサンフェルナンドバレーを中心にフリーウェイ・駐車場・アパート・ライフライン等に大被害。火災。死57, 重傷1497, 軽傷9348。米国で過去最大の被害額。1.8Gの強震記録も過去最大。 北海道東方沖地震(1994.10.4, M8.1) 北方4島で地震動と津波による被害大。 ロシア住民の本土樺太への移住深刻化。 津波のシミュレーション。釧路で震度VI。 釧路で多数の強震記録が得られる。 三陸はるか沖地震(1994.12.28, M7.5) 八戸に被害集中, 震度VI。RC建物に構造的被害が生じ, 1968年十勝沖地震との比較研究に関心が集まる。	国際防災の10年(IDNDR)のスタート(1990) JICAによるメキシコ地震防災センター(GENAPRED)開設 第4回サイスミック・ゾナーション国際会議(1991) 東京都庁新庁舎の竣工(1991) ESG国際シンポジウム(1992, 日本) 第10回世界地震工学会議(1992, スペイン) 釧路市内で余震観測・微動観測の共同研究(加速度の大きさに比べ被害が小さい理由?) 横浜ランドマークタワーの竣工(1993)	雲仙普賢岳噴火(1990.11~) 比ピナツポ火山噴火(1991) 普賢岳で大規模火砕流発生。 死・不明43(1991.6.3) 野中郁次郎ほか「失敗の本質 日本軍の組織論的研究」 島原水無川で大規模土石流 頻発。一応の終息は1992.8 寒川 旭「地震考古学」 鹿児島風水害(1993.6~9)	東欧革命の激化 東西ドイツの統一(1990) ベルシャ湾岸危機 湾岸戦争(1991) 宮沢内閣の発足(1991) ソビエト連邦の崩壊(1991) バブル崩壊(1991-1992) バルセロナ五輪(1992) 細川内閣の発足(1993) NTTドコモ携帯電話開始 FIFAドーハの悲劇(1993) 村山内閣の発足(1994) 石橋克彦「大地動乱の時代」
1995 (H 7)	兵庫県南部地震(1995.1.17, M7.3) 死6433(間接被害を含む。直接被害は約5500)不明3, 傷43792, 全壊104906, 半壊144274, 全半壊6000以上。早期のため死者の多くは家屋の倒壊と火災による。 活断層の活動によるいわゆる直下地震。神戸・洲本で震度VI。その後の現地調査により淡路島の一部から神戸市・芦屋市・西宮市・宝塚市にかけて震度VIIの『震災の帯』があることが判明。多くの木造家屋, 鉄筋コンクリート造, 鉄骨造などの建物のほか高速道路・新幹線を含む鉄道線路も崩壊。のちに『阪神・淡路大震災』と命名。 コジャエリ地震(1999.8.17, M7.8, トルコ) 死17118, 不明多数。イズミット・アダバザル周辺で軟弱地盤に伴う被害甚大。 集集地震(1999.9.21, M7.7, 台湾) 死2429, 傷10002, 全倒8722, 破損7575。 内陸逆断層上板側の南投縣・台中縣で特に被害甚大。断層上の石岡ダムで10mの段差。各地に山体崩壊, 建物倒壊, 橋梁破壊が出現	地震防災対策特別措置法の制定(1995.7) 政府に地震調査研究推進本部を設置 第5回サイスミック・ゾナーション国際会議(1995, フランス) 政府交付金による活断層調査の開始(1995.12) 科学技術庁全国1000点のK-NETを敷設(1996.3) 気象庁震度階級解説表の改定と計測震度の導入(1996)。震度階級5と6に強・弱を付記。 第11回世界地震工学会議(1996, メキシコ) 兵庫県南部地震の後, 免震建物が急増する。 政府交付金による堆積平野の地下構造調査の開始。関東平野・京都盆地など順次(1998) 第2回ESG国際シンポジウム(1998, 日本) 横浜市が150点の強震観測ネットワーク設置 「阪神・淡路大震災調査報告」全26冊が5学会の協力で刊行される(1997-2000)	飯沼勇義「仙台平野の歴史津波」 ヤフーニュース開始(1996) 高辻正基「文理シナジーの発想」 関東一円に豪雨災害(1998.8) 島本慈子「倒壊」 小林一輔「コンクリートが危ない」 池谷 浩「土石流災害」	地下鉄サリン事件(1995.3) 橋本内閣の発足(1996) アトランタ五輪(1996) ダイアナ妃事故死(1997) 冬季五輪長野大会(1998) 小淵内閣の発足(1998) 山陽新幹線福岡トンネルで壁面剥落事故(1999.6)
2000 (H12)	三宅島・神津島・新島近海の地震群(2000.6.~8.) M5以上40地震, うちM6以上4地震(最大M6.5)。松代群発地震を上回る鳥取県西部地震(2000.10.6, M7.3) 死0, 傷182, 全壊435, 半壊3101。 陸域の積ずれ断層型地殻内地震。境港市と日野町で計測震度導入後初の震度6強。	第12回世界地震工学会議(2000, ニューゼaland) 建設省告示第1461号の施行 『超高層建物の構造耐力上の安全性を確かめるための構造計算の基準を定める件』工学的基準を定義し応答スペクトルを提示 稀・極めて稀に起こる地震の2種を想定	有珠山噴火(2000.3.31) 噴火予知に成功。洞爺湖温泉閉鎖(7月中旬に営業再開) 三宅島噴火(2000.6.26~) 全島民島外避難。有毒ガスで2005.2まで帰島できず。 カメラ付き携帯電話発売	日比谷線脱線衝突(2000.3) 森内閣の発足(2000.4) シドニー五輪(2000)