

余 録

古代の地震と近現代 100 年間の地震との対応関係一覧表

弘胤 佑

解 題

本表は、7～9 世紀に発生した地震・噴火の事例と 2016 年からさかのぼって約 100 年間に発生した地震・噴火との対応関係を整理したものである。7～9 世紀に発生した地震・噴火を左頁に、年月日、震源・規模、被害状況・範囲、史料の出典の項目別に整理し、右頁に過去 100 年間に発生した地震・噴火とその対応するデータを整理して、年表化してみた。表中の各断層（帯）については、「産総研活断層データベース」や「地震に揺らがない国にする地震本部 政府地震調査研究推進本部のデータベース」を参考に、最新活動期と平均活動周期をまとめた。古代の地震事例の中で、それを引き起こした震源断層が特定された地震については、同様のメカニズムで発生したと考えられる近現代の地震事例を対応させてみた。また、古代の地震事例の中で、それを引き起こした震源断層が特定されていない地震についても、同地域で発生した近現代の類似の地震とは対応させてみた。

本表を通観してただちに、古代に発生した地震と近現代に発生した地震では、発生地域や規模が驚くほど対応していることに気付く。例えば、2011 年に発生した東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）と貞観 11（869）年の貞観陸奥地震をはじめとして、東北地方日本海側でたびたび発生した地震も古代に対応する例がみられる（天長 3（830）年、嘉祥 3（850）年）。その他、関東地方や九州地方などの地域でも、近現代 100 年と古代（9 世紀）で対応する関係性が確認できる。

さらに、こうしてみると、本表は、近未来に予想されている東南海地震やいまだ発生していない京都周辺での地震の襲来の可能性を告げているように感じられてくる。このように過去の地震傾向を探ることが、現代に生きる私たちの防災意識を高め、その被害を軽減することにつながる。本表が、現代の地震予測や地震対策、あるいは防災教育の場で役に立つことがあれば幸いである。

7～9世紀の地震・噴火一覧				
地震噴火名	年月日	震源・規模	被害状況・範囲	出典
白鳳筑紫地震	天武7(679)年12月	水縄断層 M6.5~7.5	筑紫国周辺 地割、家屋倒壊 地滑り 大分天ヶ瀬温泉 湧出	書紀 豊風
白鳳南海地震	天武13(684)年10月14日	南海トラフ (東海も?) M8.25	西日本広範囲? 津波、山崩れ 氾濫、家屋倒壊 人畜死亡 道後温泉不出 白浜温泉不出 伊豆神津島空振 現象 土佐運調船沈没	書紀
大宝丹波地震	大宝元(701)年3月26日		丹波国 地震三日継続 若狭湾へ津波?	続紀
和銅遠江地震	和銅8(715)年5月25日	M6.5~7.5	遠江国 亀玉川(天竜川)堰 き止めによる 一部地区水没	続紀 扶桑
和銅三河地震	和銅8(715)年5月26日	M6.5~7.0	三河国 正倉・百姓家屋倒 壊・陥没	続紀
天平近畿地震	天平6(734)年4月7日	M7.0~7.5	天下、畿内七道 家屋倒壊、圧死者 多数、山崩れ川の 堰き止め、地割れ	続紀

近現代 (過去 100 年程度)			
地震名	年月日	震源・規模	被害状況・範囲
対応地震× 水縄断層：最新活動 500～1300 年の間 平均活動周期 1 億 3000 年、地震後経過率は 0.10			
大分県中部地震	1975 年 4 月 21 日	大分県由布市付近 M6.4	死者 0 人 大分県を中心に被害
福岡県西方沖地震	2005 年 3 月 20 日	警固断層帯 M7.0	総死者数 1 人 負傷者 1204 人 九州北部で被害
昭和東南海地震	1944 年 12 月 7 日	紀伊半島沖熊野灘 M7.9	総死者数 1223 人 愛知県死者 438 人 三重県死者 406 人 静岡県死者 295 人 他 津波 ＝紀伊半島東海岸 愛知・静岡・三重・岐阜・ 奈良・滋賀・和歌山・大阪・ 山梨・石川・福井・兵庫・ 長野県
昭和南海地震	1946 年 12 月 21 日	南海トラフ M8.0	総死者数 1443 人 高知県死者 679 人 和歌山県死者 269 人 徳島県死者 211 人 他 津波 ＝九州西岸～房総半島 九州～関東・北陸地方の 25 府県
北但馬地震	1925 年 5 月 23 日	兵庫県日本海沿岸 M6.8	総死・行方不明数 418 人 兵庫県豊岡市・京都府 久美浜
北丹後地震	1927 年 3 月 7 日	郷村断層帯 山田断層 M7.3	総死者数 2898 人 京都丹後地方に集中 大阪府・兵庫・鳥取県
対応地震×			
昭和三河地震	1945 年 1 月 13 日	三河湾内 深溝活断層 横須賀断層 M6.8	死者数 2306 人 愛知県
対応地震× 生駒断層は 3 つのセグメントに分類 男山セグメント 交野セグメント：平均活動周期 5800 年 生駒セグメント：最新活動 450～934 年			

天平肥後地震	天平 16 (744) 年 5 月 12 日		肥後国 雷雨を伴う地震 一部地域官舎・田地水没被害 山崩れ、圧死者	続紀
天平美濃地震 平城京群発地震 (美濃地震に対応)	天平 17 (755) 年 4 月 27 日～	養老断層等 M7.9	美濃国 関西？ 美濃官舎・寺・百姓家屋倒壊 地割れに伴う水の噴出、液状化	続紀
天平宝字美濃・飛驒・信濃地震	天平宝字 6 (762) 年 5 月 9 日	糸静線断層？ 牛伏寺セグ？ M7.0 以上	美濃・飛驒・信濃国 被害状況詳細×	続紀
桜島噴火	天平宝字 8 (765) 年 12 月			続紀
鶴見岳噴火	宝龜 2 (771) 年 5 月 23 日			続紀

古代の地震と近現代 100 年間の地震との対応関係一覧表（弘風）

平均活動周期 7700 年、地震後経過率 0.17			
対応地震×			
熊本地震	2016 年 4 月 14 日	布田川・日奈久断層帯 M7.3	総死者数 49 人 被害総額 4.6 兆円
布田川・日奈久断層帯は 5 つのセグメントに分類 布田川セグメント：最新活動 熊本地震（2016） 平均活動周期 3100 年、地震後経過率 0.00 ※熊本地震発生までは最新活動-4772～-220 地震後経過率 1.44 御船セグメント：最新活動 451～688 年 平均活動周期 4400 年、地震後経過率 0.32 八代セグメント：最新活動-6295～-350 年 平均活動周期 5400 年、地震後経過率 0.99 池の原セグメント 水俣沖セグメント：平均活動周期 4400 年			
対応地震×	養老断層は 6 つのセグメントに分類 養老セグメント：最新活動 1441 年～ 天正地震（1586）に対応 平均活動周期 1700 年、地震後経過率 0.25 四日市セグメント：最新活動 140～1868 年 平均活動周期 2600 年、地震後経過率 0.39		
明治濃尾地震	1891 年 10 月 28 日	濃尾断層帯 ～温見・根尾谷・梅原断層 80 km M8.0	総死者数 7360 人 岐阜県死者 4901 人 愛知県死者 2459 人 岐阜・愛知県を中心とした中部地方
糸静線断層は 11 つのセグメントに分類 神城セグメント：最新活動 765 ～ 1192 年 長野県北部地震（2014） 平均活動周期 1700 年、地震後経過率 0.60 牛伏寺セグメント：最新活動 535～1302 年 平均活動周期 700 年、地震後経過率 1.60 茅野セグメント：最新活動 764～902 年 平均活動周期 1200 年、地震後経過率 0.97 白州セグメント：最新活動-577～-227 年 平均活動周期 5600 年、地震後経過率 0.39 下円井セグメント：最新活動-448～-517 年 平均活動周期 6300 年、地震後経過率 0.31 市之瀬セグメント：最新活動 784～947 年 平均活動周期 2900 年、地震後経過率 0.40			
長野県北部地震	2014 年 11 月 22 日	糸静線断層帯 神城断層 M6.7	総死者数 0 人 長野県を中心に被害
桜島噴火	1914 年 1 月 12 日	20 世紀最大規模の噴火 ①前兆現象（群発地震・井戸沸騰） ②軽石噴火 ③大地震の発生 M7.1 ④火砕流の発生 ⑤溶岩の流出 ⑥噴火後の南九州の地盤沈下	

天応富士山噴火	天応元(781)年7月6日			続紀
霧島山噴火	延暦7(788)年3月4日			続紀
阿蘇神霊池枯渇	延暦15(796)年7月22日			続後
延暦大和地震?	延暦15(796)年8月6日		大和国 山崩れ、水噴出 東大寺垣根倒壊	紀略
平安京群発地震	延暦16(797)年8月14日		平安京 暴風を付随 左右京坊門、百姓 家屋倒壊	類国
延暦常陸地震	延暦18(799)年8月11日		常陸国 四郡に津波襲来	続後
延暦富士山噴火	延暦19(800)年3月14日 延暦21(802)年1月8日			続後
弘仁坂東地震	弘仁9(818)年7月	M7.0~8.0 太田断層か	関東諸国 山崩れ、谷埋没 圧死者多数 上野国等で洪水	類国
平安京群発地震	天長4(827)年7月12日~	M6.5~7.0	平安京 度重なる揺れ 家屋倒壊	類国
天長出羽地震	天長7(830)年1月3日	M7.0~7.5	出羽国 秋田城 秋田城官舎転倒 四天王寺転倒 下敷き被害者多 各地で地割れ 雄物川枯渇 旭・太平川氾濫 風雪被害	類国
伊豆噴火	天長9(832)年5月19日			積紀
陸奥国噴火?	承和4(838)4月16日			続後
伊豆神津島噴火	承和5(838)年7月5日			続後
鳥海山噴火?	承和6(839)年8月3日			続後
承和信濃地震	承和8(841)年2月13日	M7.0~7.5	信濃国 度重なる揺れ 公私垣根倒壊	続後

古代の地震と近現代 100 年間の地震との対応関係一覧表 (弘胤)

国府津-松田断層帯 太田断層：最新活動 16000 年前～西暦 1108 年			
北由利断層 最新活動 -775～1868 年 平均活動周期 3600 年 地震後経過率 0.41 横手盆地東縁断層帯は 3 つのセグメントに分類 千屋断層：最新活動 1498 年～ 1896 年陸羽地震に対応 平均活動周期 3700 年 0.03 金沢断層：平均活動周期 6700 年 大森山断層：平均活動周期 16000 年			
陸羽地震	1896 年 8 月 31 日	横手盆地東縁断層帯 M7.2	総死者数 209 人 秋田県 205 人 仙北郡 184 人 岩手県 4 人 秋田・岩手・山形県
秋田仙北地震 (強首地震)	1914 年 3 月 15 日	? M7.1 M6.5~6.6	総死者数 94 人 秋田県
宮城岩手・内陸地震	2008 年 6 月 14 日	男鹿牡鹿構造帯? M7.2	総死者数 17 人 宮城県 14 人 他 東北地方中心被害 被害総額約 1500 億円
伊豆大島噴火	1986 年 11 月 15 日	三原山	溶岩流
三宅島噴火	2000 年 7 月 14 日 ※1940.62.83 年 噴火あり	三宅島噴火	2500 年前の噴火と類似 島内全民 避難
長野県西部地震	1984 年 9 月 14 日	御岳山南東地域 M6.8	死者 29 人 御岳山の御岳崩れによる 岩屑なだれ

阿蘇神霊池枯渴	承和 8 (841) 年 3 月 28 日			続後
承和伊豆地震	承和 8 (841) 年 7 月 5 日 報告日	M7.0 丹那断層	伊豆国 村落壊滅 人・物への被害 圧没死者 生業への被害	続後
嘉祥出羽地震	嘉祥 3 (850) 年 10 月 16 日 報告日	M7.0 庄内平野東縁 断層帯か？	出羽国 地割れ多数 山谷が所を変化 圧死者多数 集落破壊 城柵倒壊 地震による地形 変動で国府近辺 へ水害→移転	文徳 三代
東大寺大仏仏頭 落下事件	斉衡 2 (855) 年 5 月 23 日			文徳
天安秋田地震	天安元 (857) 年 3 月 3 日		出羽 山崩れ、谷埋没 寺社被害	秋風
貞観越中・越後 地震	貞観 5 (863) 年 6 月 17 日	M7.0 以上	北越地域周辺 山谷の地形変動 水泉涌出 百姓家屋倒壊 圧死者多数 余震不止	三代

古代の地震と近現代 100 年間の地震との対応関係一覧表 (弘胤)

長野県北部地震	2014年11月22日	糸静断層帯 神城断層 M6.7	総死者数 0 人 長野県を中心に被害
丹那断層帯は 3 つのセグメントに分類 丹那断層：最新活動 1487 年～ 1930 年北伊豆地震か 平均活動周期 800 年、地震後経過率 0.11 修善寺断層：平均活動周期 3000 年、地震後経過率 0.03 姫之湯断層：最新活動 128 年～ 平均活動周期 3500 年、地震後経過率 0.02			
北伊豆地震	1930年11月26日	丹那断層帯 M7.3	総死者数 261 人 静岡県死者 257 人 神奈川県死者 4 人 静岡・神奈川県 丹那断層沿・狩野川平野
伊豆半島沖地震	1974年5月9日	石廊崎断層 M6.9	総死者数 30 人 静岡県伊豆半島
伊豆大島近海地震	1978年1月14日	稲取断層 M7.0	総死者数 25 人 静岡県伊豆半島
庄内平野東縁断層帯 北部：最新活動 1894 年庄内地震か？ 平均活動周期 1000～1500 年またはそれ以下 地震後経過率 0.08～0.1 またはそれ以上 南部：最新活動 3000 年前～18 世紀 (1780 年) 平均活動周期 2500～4600 年、地震後経過率 0.05～1.2			
明治庄内地震	1894年10月22日	庄内平野東縁断層帯 (北部) 通越断層 M7.0	山形県総死者 726 人 山形県・秋田県
宮城岩手・内陸地震	2008年6月14日	男鹿牡鹿構造帯？ M7.2	総死者数 17 人 宮城県 14 人 他 東北地方中心被害 被害総額約 1500 億円
対応地震×			
新潟地震	1964年6月16日	M7.5	総死者数 26 人 新潟県 13 人 山形県 9 人 秋田県 4 人 秋田～新潟を中心に 日本海側に大きな被害 昭和石油新潟製油所原油 タンク爆発
新潟県中越地震	2004年10月23日	六日町断層帯北部 M6.8	総死者数 68 人 全て新潟県 地震を直接原因とする 犠牲者は約 4 分の 1
	六日町断層帯は 2 つのセグメントに分類		

貞観富士山噴火	貞観 6 (864) 年 5 月 25 日			三代
鶴見岳噴火	貞観 9 (867) 年 1 月 20 日			三代
阿蘇山噴火	貞観 9 (867) 年 5 月 11 日			三代
貞観播磨地震	貞観 10 (868) 年 7 月 8 日	M7.0~ 山崎断層か	播磨国 関西 大内裏内外の垣根 家屋倒壊 播磨官舎・諸定額 寺塔転倒	三代
貞観陸奥地震	貞観 11 (869) 年 5 月 26 日	M8.3、8.7 プレート境界	陸奥国 発光現象 津波、溺死多数 国内道路田野へ多 大な被害 多賀城への被害 国内官舎家屋等 施設の倒壊による 圧死者多数 地割れによる埋没 死	三代

	小出セグメント：最新活動は-2760～1868 年 平均活動周期 4600 年、地震後経過率 0.54 石打セグメント：最新活動-848～-105 年 平均活動周期 6600 年、地震後経過率 0.37		
能登半島沖地震	2007 年 3 月 25 日	能登半島沖断層帯 ～門前沖断層 M6.9	総死者数 1 人 北陸地方 被害 被害総額 350 億円
	能登半島沖断層帯は 4 つのセグメントに分類 門前沖セグメント：最新活動 能登半島沖地震 (2007) 平均活動周期 1 億年、地震後経過率 0.00 輪島沖セグメント：平均活動周期 1.3 億年 町野沖セグメント：平均活動周期 6200 年 狼煙沖セグメント：平均活動周期 8600 年		
新潟県中越沖地震	2007 年 7 月 16 日	新潟県柏崎市沖合 25km の断層 M6.8	総死者数 15 人 新潟県 被害 柏崎刈羽原発の火災
阿蘇山噴火	1953 年 4 月 27 日	中岳の噴火	噴石や爆風 死者 19 人
山崎断層帯は 5 つのセグメントに分類 大原断層：最新活動 712～863 年 平均活動周期 2000 年、地震後経過率 0.57 土万断層：平均活動周期 2400 年、地震後経過率 0.47 安富断層：最新活動 868～1268 年 平均活動周期 2500 年、地震後経過率 0.45 暮坂峠断層：最新活動 892～1545 年 琵琶甲断層：最新活動 400～420 年 平均活動周期 6700 年、地震後経過率 0.24			
兵庫県中部地震	1865 年 2 月 24 日	M6.25	加古川上流の杉原谷で 家屋破壊
兵庫県南部地震 (阪神・淡路大震災)	1995 年 1 月 17 日	六甲・淡路断層帯 野島断層 M7.3	総死者数 6434 人 兵庫県 6402 人 他 被害総額 約 10 兆円
明治三陸地震	1896 年 6 月 15 日	プレート境界型 日本海溝付近断層	総死者数 22000 人 東北地方東岸大津波
昭和三陸地震	1933 年 3 月 3 日	プレート境界型 太平洋プレートの折 れ曲がり点	総死者数 1522 人 岩手県死者 1408 人 宮城県死者 315 人 他 北海道～東北地方東岸へ の大津波
宮城県沖地震	1978 年 6 月 12 日	プレート境界型 比較的小規模 M7.4	総死者数 28 人 宮城県 27 人 (圧死者 18 人) 福島県 1 人 宮城県を中心とした福 島・岩手県に被害
東北地方太平洋沖 地震	2011 年 3 月 11 日	プレート境界型 M9.0 観測史上最大	総死者数 15896 人 大津波による被害 被害総額 16～25 兆円

大和地震？	貞観 11 (869) 年 7 月 7 日		京・大和国 8 日条に大和国 棕橋山の麓の河岸 に断層が出現 銅鏡が発見	三代
貞観肥後地震？	貞観 11 (869) 年 7 月 14 日 12 月 14 日に明確に記載 7 月 14 日は地震津波＋台風？		肥後国 台風による暴風 官舎家屋樹木転倒 ・倒壊 海や川の氾濫 田野や稲へ被害 (→津波か？)	三代
鳥海山噴火	貞観 13 (871) 年 4 月 8 日			三代
開聞岳噴火	貞観 16 (874) 年 3 月 4 日			三代
阿蘇山噴火	元慶 2 (878) 年 9 月 7 日			三代
元慶南関東地震	元慶 2 (878) 年 9 月 29 日	M7.4 伊勢原断層か	関東諸国 相模・武蔵特に甚 余震不止 公私家屋倒壊 土地陥没、不通 百姓圧死者多数	三代
元慶出雲地震	元慶 4 (880) 年 10 月 14 日	M7.0	出雲国 余震不止 国内寺社、官舎 百姓家屋倒壊	三代
平安京群発地震	元慶 4 (880) 年 12 月 6 日～	M6.4	平安京 度重なる揺れ 大極殿・宮城、京	三代

奈良盆地東縁断層帯は 4 つのセグメントに分類 →最新活動 11000 年前～1200 年前、平均活動周期 5000 年 地震後経過率 0.2～2.2 黄檗セグメント：平均活動周期 4700 年 井出セグメント： 佐保田セグメント： 天理セグメント：最新活動： - 8900 年～1194 年 平均活動周期 1100 年、地震後経過率 0.54 名張断層帯は 4 つのセグメントに分類 名張セグメント 笠間セグメント 勝地セグメント 阿波セグメント ★棕橋の地は上記二つの断層帯の延長線上に位置			
対応地震×			
熊本地震	2016 年 4 月 14 日	布田川・日奈久断層帯 M7.3	総死者数 49 人 被害総額 4.6 兆円
	布田川・日奈久断層帯は 5 つのセグメントに分類 布田川セグメント：最新活動 熊本地震 (2016) 平均活動周期 3100 年、地震後経過率 0.00 ※熊本地震発生までは最新活動-4772～-220 地震後経過率 1.44 御船セグメント：最新活動 451～688 年 平均活動周期 4400 年、地震後経過率 0.32 八代セグメント：最新活動-6295～-350 年 平均活動周期 5400 年、地震後経過率 0.99 池の原セグメント 水俣沖セグメント：平均活動周期 4400 年		
阿蘇山噴火	1953 年 4 月 27 日	中岳の噴火	噴石や爆風 死者 19 人
関東大地震か 伊勢原断層：最新活動 489～1707 年 平均活動周期 4600 年、地震後経過率 0.20			
関東大地震	1923 年 9 月 1 日	プレート境界型 (相模トラフ) M7.9～8.3	総死者数 105385 人 東京府死者 70387 人 神奈川県死者 32838 人 他東海・関東地方
鹿島断層帯 (宍道断層)			
鳥取地震	1943 年 9 月 10 日	鹿野・吉岡断層 M7.2	総死者数 1210 人 鳥取市に約 80%集中
鳥取県西部地震	2000 年 10 月 6 日	鳥取県日野町～米子平野にかけての未確認の断層 地表で断層の動きが確認不能な地震 M7.3	総死者数 0 人 鳥取県内 被害

			内家屋被害 倒壊被害者多数	
鳥海山噴火	元慶8(884)年6月26日			三代
開聞岳噴火	仁和元(885)7月12日			三代
伊豆噴火	仁和2(886)年5月24日			三代
仁和東南海地震	仁和3(887)年7月30日 ～8月24日	M8.0~8.5 南海トラフ	臨時御在所建設 諸司倉、京内家屋 倒壊 圧死者多数 津波被害、摂津国 最大	三代
信濃山体崩壊	仁和4(888)年5月8日		信濃国、八ヶ岳 山体崩壊で六郡に 被害	三格

伊豆大島噴火	1986年11月15日	三原山	溶岩流
三宅島噴火	2000年7月14日 ※1940.62.83年 噴火あり	三宅島噴火	2500年前の噴火と類似 島内全民 避難
昭和東南海地震	1944年12月7日	紀伊半島沖熊野灘 M7.9	総死者数 1223 人 愛知県死者 438 人 三重県死者 406 人 静岡県死者 295 人 他 津波 ＝紀伊半島東海岸 愛知・静岡・三重・岐阜・ 奈良・滋賀・和歌山・大阪・ 山梨・石川・福井・兵庫・ 長野県
昭和南海地震	1946年12月21日	南海トラフ M8.0	総死者数 1443 人 高知県死者 679 人 和歌山県死者 269 人 徳島県死者 211 人 他 津波 ＝九州西岸～房総半島 九州～関東・北陸地方の 25 府県
長野県西部地震	1984年9月14日	御岳山南東地域 M6.8	死者 29 人 御岳山の御岳崩れによる 岩屑なだれ

【参考文献・URL】

北原糸子・松浦律子・木村玲欧編『日本歴史災害事典』(吉川弘文館 2012 年)

産総研活断層データベース

https://gbank.gsj.jp/activefault/index_gmap.html?search_no=j001&version_no=1&search_mode=2

地震に揺らがない国にする地震本部 政府地震調査研究推進本部

http://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/

- 1) 地震後経過率…ある活動セグメントの最新活動時期から現在までの年数(経過時間)を、その活動セグメントの平均活動間隔で割った値。この値が1に近づくと次の活動時期(=地震)が近いことを示す。なお、1回ずつの活動間隔にばらつきがあること、および野外で得られた個々のデータに幅があることにより、地震後経過率が1を超えることもある。
- 2) 新潟－神戸歪集中帯…新潟県から、長野県北部、岐阜県、名古屋、滋賀県、名張付近を経て神戸に延びる幅約200Kmの地質学的な歪みの集中帯
- 3) 古代に記録されていない地震…日本海中部地震津波(1983年5月26日)M7.7、北海道南西沖地震(1993年7月12日)M7.8