

地震学における歴史地震研究の歩み

名古屋大学減災連携研究センター 武村雅之



1944年東南海地震道徳工場の碑

日本地震学会

1880(明治13)年創設—1895(明治28)年頃終了(ジョン・ミルン)

震災予防調査会 1891濃尾地震

震災予防の手段を調査:地震を予知、災害軽減計画

理学・工学の間親密、両々相待て而して後能く進む

(会長・幹事:菊池大麓、辰野金吾、眞野文二、**大森房吉**、今村明恒)

1924(大正14)年

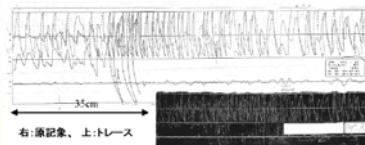
1923関東大震災



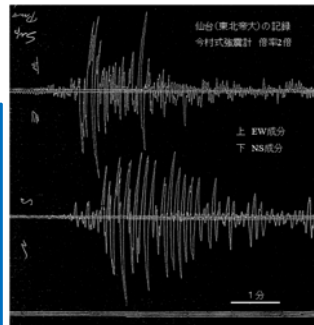
大森地震学の成果



(1868-1923)
1891地震学助手
1892震災予防調査会委員
1897地震学講座教授
調査会幹事
1917震災予防調査会会長



普通地震計(錠型験震器)による中央気象台での1891年濃尾地震の記録とそのトレース(村松郁栄岐阜大名誉教授提供)



今村式強震計による仙台での1923年関東地震の記録

文献	巻	発行年	時代1	時代2	対象地震など	筆者など
大日本地震史料	調査会報告第46号(甲)	1904(明治37)	元禄天皇5年	天保14年		震災予防調査会(田山実)
大日本地震史料	調査会報告第46号(乙)	1904(明治37)	弘化4年	慶応元年		



震災予防調査会における「地震学」の進展

- 濃尾地震を皮切りに多くの地震・火山調査
- 不断観測“大森式地動計”の開発→大森公式
→世界中の震源決定が可能に

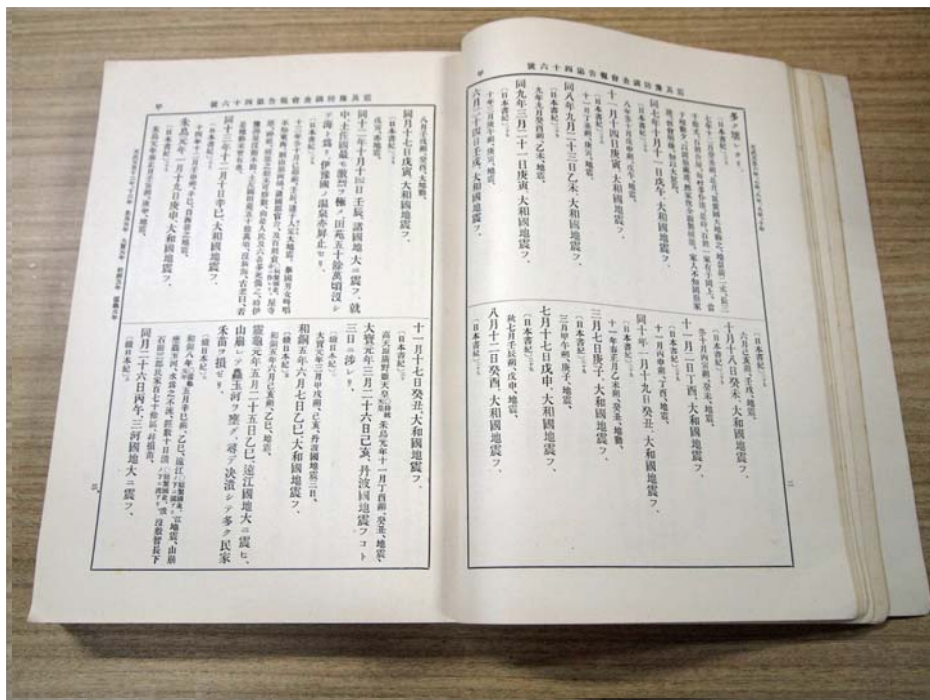
○「大日本地震史料」の編纂

- 水準測量による地震前後の地殻変動の把握

(主に今村による)

「大森の仕事に対する熱意は強烈で、地震以外に目もくれず、きわめて几帳面に片端から調査資料を整理して一生を通じて飽きることを知らなかった。」

(萩原尊禮)



今村明恒と地震学

関東大震災以前

- ・1891年: 濃尾地震発生、東大で地震学をこころざす[92: 震災予防調査会設立(93より大森房吉幹事)、93: 地震学講座誕生(関谷教授、大森講師)]
- ・1896年陸軍教授、1901年助教授(無給)(1897: 大森教授)
- ・**大森との確執** 1899年津波原因論、1905年東京大地震騒動、日本初の教科書、1914年2回目の騒動、**17年間の憂鬱**



1923年
9月1日
大震災
勃発



11月8日大森失意のうちに死亡

関東大震災以後

- ・1923: 東大地震学科教授、調査会幹事
- ・1925-26: 震災予防調査会報告100号を世に出す。
- ・調査会後をめぐると対立



調査会大拡張案



岡田武松
中央气象台への
観測網を統合充実



末広恭二、寺田寅彦、長岡半太郎、田中館愛橘らは
近代化を唱えて地震研究所を設立

地震の学理探求中心(理学)

震災予防中心(工学と連携)

- ・1925: 震災予防評議会
- ・1928: 南海地動観測所始動(寄付と私財で)
- ・1929: 地震学会設立
- ・1931: 東大定年退官

日本地震学会

1880(明治13)年創設—1895(明治28)年頃終了(ジョン・ミルン)
震災予防調査会

震災予防の手段を調査: 地震を予知、災害軽減計画
理学・工学の間親密、両々相待て而して後能く進む
(会長・幹事: 菊池大麓、辰野金吾、眞野文二、大森房吉、**今村明恒**)

1924(大正14)年

地震研究所の誕生

地震の学理探求第一(地球物理学としての地震学)
→地震学の近代化

末広恭二(初代所長)、寺田寅彦、長岡半太郎、田中館愛橘

1923関東大震災

震災予防評議会

理学・工学横断の国の審議会
→『建議』(幹事 **今村明恒**)

援助

地震学会

1929(昭和4)年頃(会長 **今村明恒**)『地震知識の交換と地震知識の普及』(地震第1輯)

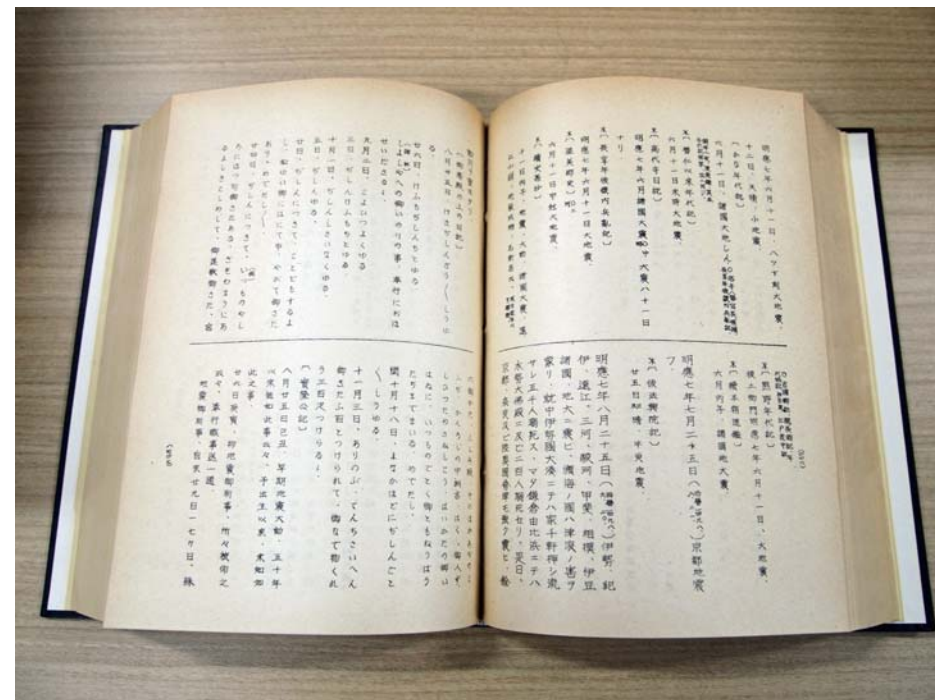
増訂大日本地震史料	第1巻	1941(昭和16)	允恭天皇5	元禄七年	震災予防評議会・協会(武者金吉)
増訂大日本地震史料	第2巻	1943(昭和18)	元禄七年	天明三年	・田山実「大日本地震史料」、大森房吉「日本噴火誌」の誤りを正し、
増訂大日本地震史料	第3巻	1943(昭和18)	天明三年	弘化四年	新しいデータを加える
日本地震史料	増訂の第4巻に当たる	1951(昭和26)	嘉永元年	慶応三年	・戦争で発刊できなかった第4巻が出版された(武者金吉(明石書店発行))



武者金吉



今村明恒



(地震の学理探求)

地震研究所

(中央気象台の台頭)

たとえば: 地殻変動、発震機構、
深発地震、地球内部構造

戦争の影響: (震)陸軍航空技術研究所付、(中)運輸通信省へ移管

1945(昭和20)年終戦

東大地震研究所(1949) 地震学会(1947)

地球科学として発展

地震予知(分離)(1947、60-)

近代化された地震学の
問題(藤井陽一郎,1967)

(震災対策)

震災予防評議会

地震学会

1941(昭和16)年廃止
震災予防協会

1944(昭和19)年活動停止

関東大震災以前の地震学の在り様
(理学・工学横断)が一掃された
(1948(昭和23)年1月1日:今村死去)

震災予防協会 日本地震工学
再開(1972) 振興会(1964)

1984年吸収

日本地震工学会

2010年解散

2001年設立

戦後の地震学会の変化→学理探求に専念

我々は諸先輩の啓かれた途を、たゞその遺産によって歩いている安易さに溺れていることはないか、**技術の末端に走って、地震の本性を追求すべき責務を忘れてはいないか、...**
(坪井忠二初代学会委員長,1949)



近代化された地震学の問題

今日の近代化された地震学の中心となっている人びとの間では、震災に対する関心は見られない。...地震学と震災対策は、研究の実際面でお互いに異質なものとして結合していない。(藤井陽一郎,1967)



学問の進展が急なあまり? 地震知識の普及と震火災防止への貢献に欠ける地震学会となって今日に至っているように思う。残念なことである。
(宇佐美龍夫,1981)



1995年1月17日兵庫県南部地震発生



中川和之氏撮影

(国)地震調査研究推進本部(地震本部)の設立(1995)

日本地震学会の大変革(1995)

東大地震研究所はじめ各研究機関もアウトリーチ活動を始める



日本地震学会

Seismological Society of Japan

大変革

それ以前の学会:地震の学理探求に励む研究者を公平にサポートすることを目的に、地震予知にも距離をおいて活動してきた

1995年: 石田瑞穂会長を先頭に**将来検討委員会**発足

1996年: 「広報委員会」「学校教育委員会」「強震動委員会」

1997年: 広報紙「**なるふる**」発行
「**記者懇談会**」開始

→ 「サイスモ」(地震本部)

→ 2003年アウトリーチ推進室(東大地震研)

→ NNSL(名大)、懇談会(地震研)、関西なまずの会

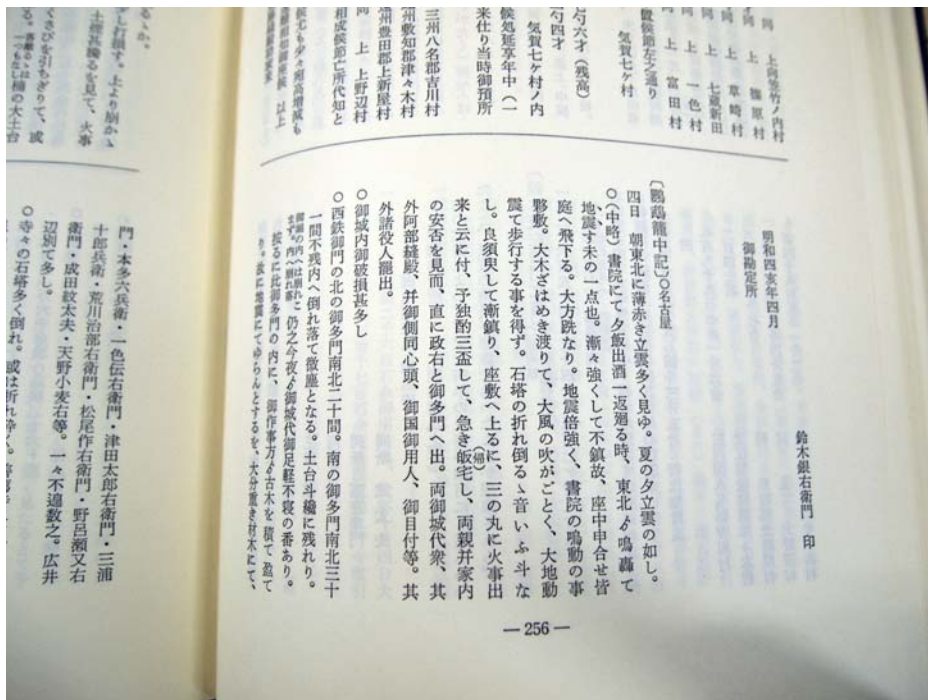
2000年: 社団法人化



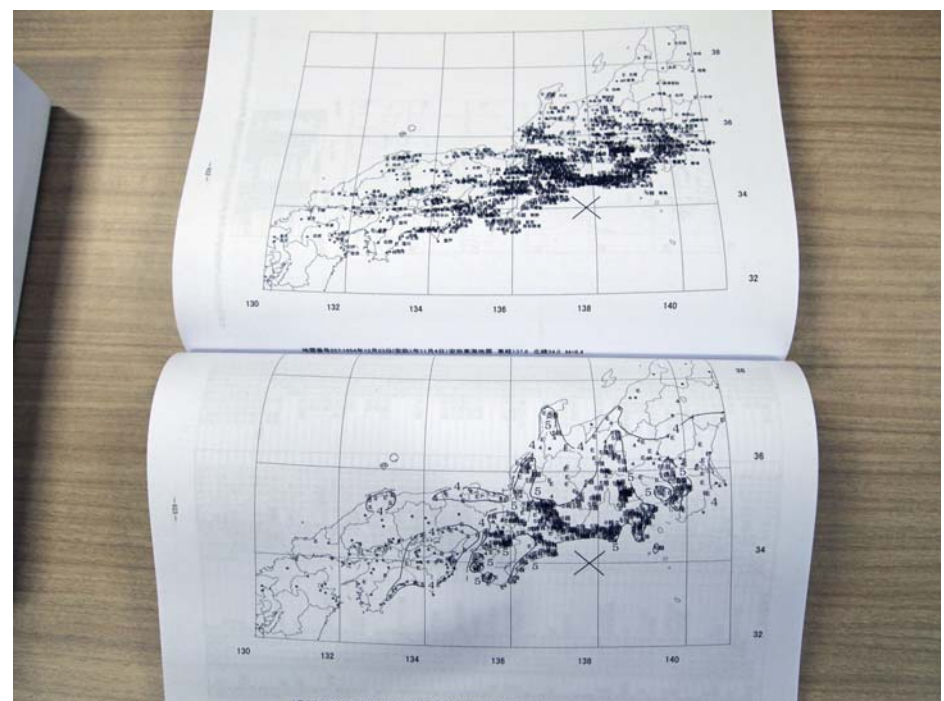
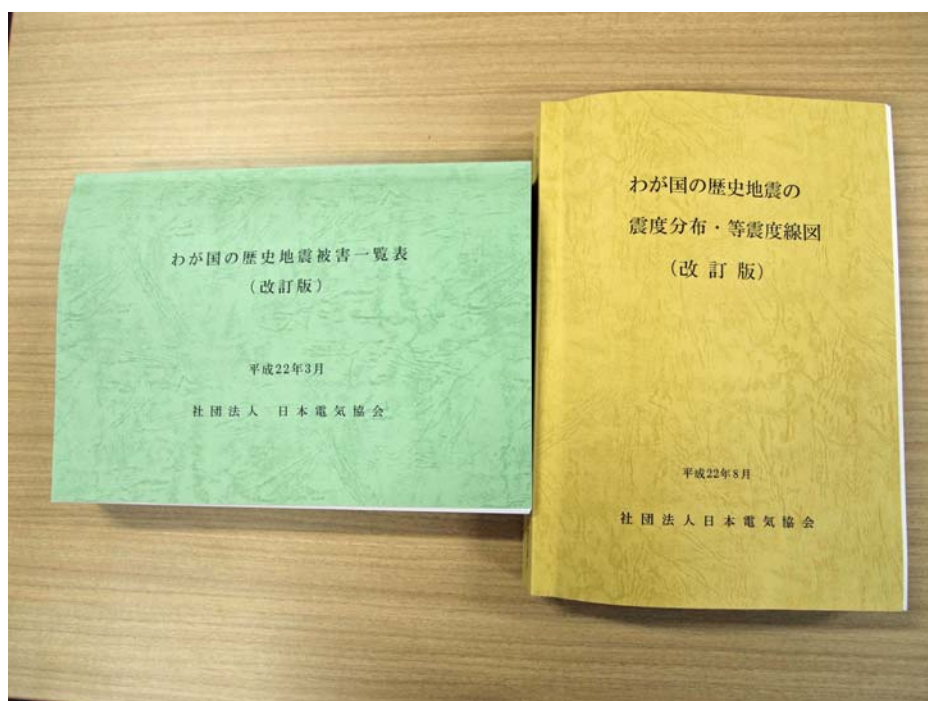
1970年頃から歴史地震研究が復活

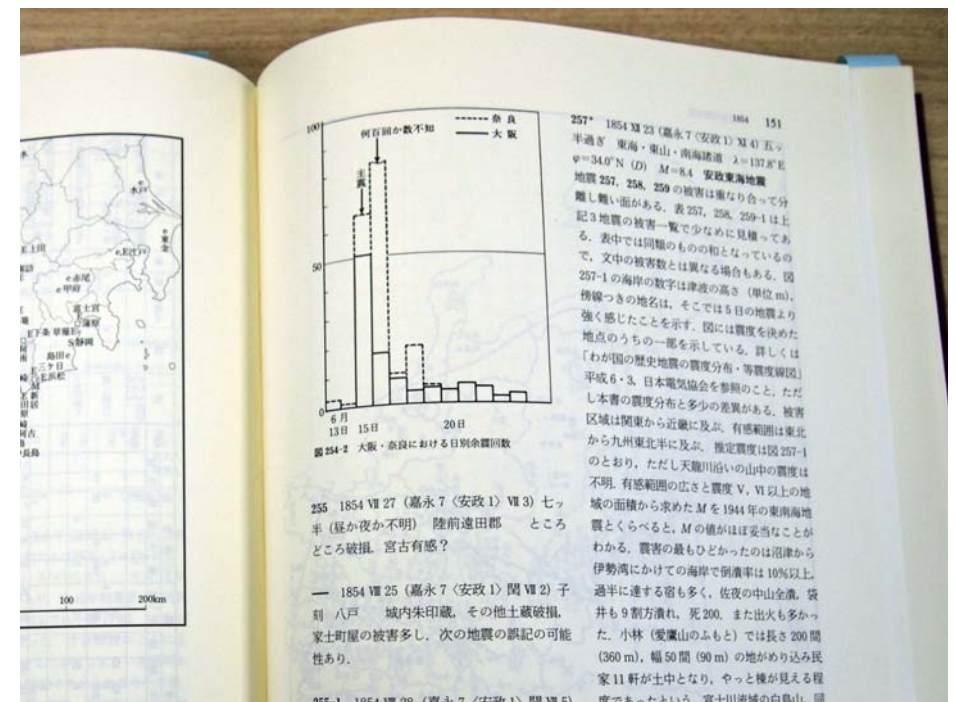
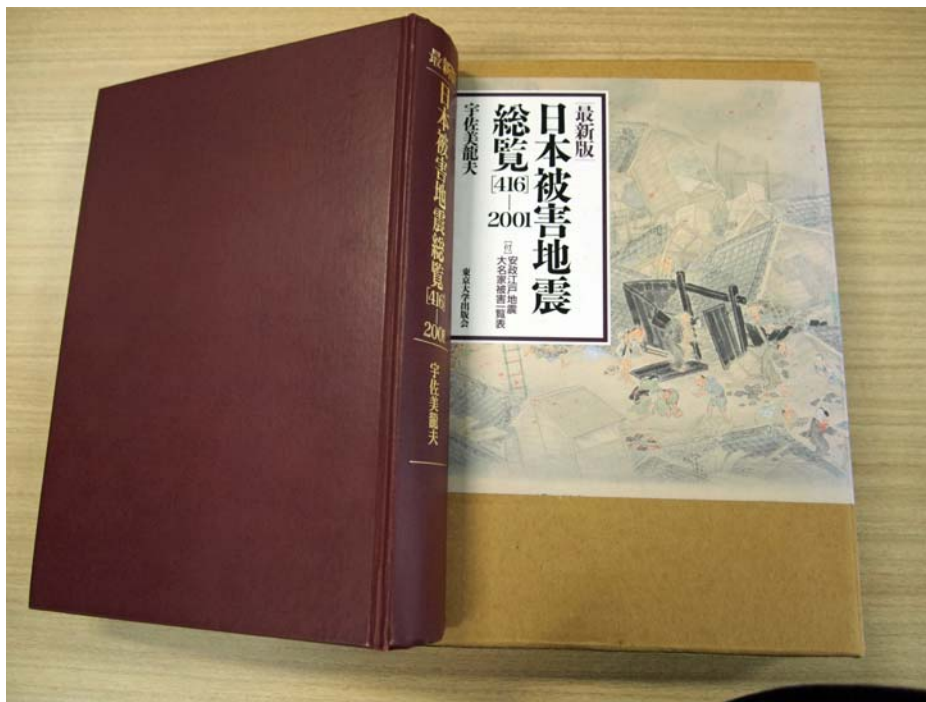
新収日本地震史料	第1巻	1981(昭和56)	允恭天皇5	文禄4		東大地震研究所(宇佐美龍夫)による
新収日本地震史料	第2巻	1982(昭和57)	慶長1	元禄16		
新収日本地震史料	第2巻別巻	1982(昭和57)	慶長1	元禄16	元禄地震	
新収日本地震史料	第3巻	1983(昭和58)	宝永1	天明8		「増訂日本地震史料」「日本地震史料」をできるだけ再録
新収日本地震史料	第3巻別巻	1983(昭和58)			島原大変・三条地震	地震学的価値が低いものは史料名のみ
新収日本地震史料	第4巻	1984(昭和59)	寛政1	天保14		幕末まで刊行後は「補遺」の巻を出す。
新収日本地震史料	第4巻別巻	1984(昭和59)			宝永地震	
新収日本地震史料	第5巻	1985(昭和60)	弘化1	明治5		
新収日本地震史料	第5巻別巻1	1985(昭和60)			小田原地震・浜田地震	
新収日本地震史料	第5巻別巻2-1	1985(昭和60)			安政江戸地震1	
新収日本地震史料	第5巻別巻2-2	1985(昭和60)			安政江戸地震2	
新収日本地震史料	第5巻別巻3	1986(昭和61)			伊賀上野地震	
新収日本地震史料	第5巻別巻4	1986(昭和61)			飛騨地震	
新収日本地震史料	第5巻別巻5-1	1987(昭和62)			安政東海・南海地震	
新収日本地震史料	第5巻別巻5-2	1987(昭和62)			安政東海・南海地震	
新収日本地震史料	第5巻別巻6-1	1988(昭和63)			善光寺地震	
新収日本地震史料	第5巻別巻6-2	1988(昭和63)			善光寺地震	
新収日本地震史料補遺		1989(平成元)	推古36	明治30		
新収日本地震史料補遺	別巻	1989(平成元)			元禄・宝永・島原・文政 京都・善光寺・安政東 海・南海・安政江戸	
新収日本地震史料続補遺		1993(平成5)	天平6	大正15		
新収日本地震史料続補遺	別巻	1994(平成6)			元禄・宝永・三条・文政 京都・善光寺・伊賀上 野・安政東海・南海・安 政江戸・飛騨	





日本の歴史地震資料拾遺		1998(平成10)	天武13	昭和58	宇佐美龍夫による
日本の歴史地震資料拾遺	別巻	1998(平成10)			元禄・宝永・島原・三条・善光寺・小田原・伊賀上野・安政東海・南海・安政江戸・飛越・浜田・関東
日本の歴史地震資料拾遺	2	1999(平成11)			
日本の歴史地震資料拾遺	3	2005(平成17)	齊衡2	昭和20	
日本の歴史地震資料拾遺	4/上	2008(平成20)	天武6	安政1	
日本の歴史地震資料拾遺	4/下	2008(平成20)	安政2	昭和20	
日本の歴史地震資料拾遺	5/上	2012(平成24)	弘仁9	大正12	
日本の歴史地震資料拾遺	5/下	2012(平成24)			善光寺・安政東海・南海・安政江戸





歴史地震研究会

初代 宇佐美龍夫 (1984-1986.4) 四代 北原 糸子 (2007.9-2011.9)
 二代 島崎 邦彦 (1986.4-1989.4) 五代 武村 雅之 (2011.9-2014.9)
 三代 都司 嘉宣 (1989.4-2007.9) 六代 松浦 律子 (2014.9-現職)

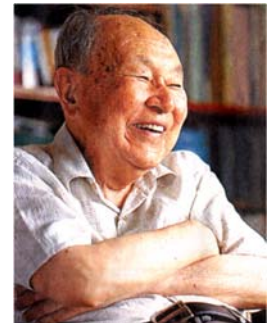


現状の地震学は？

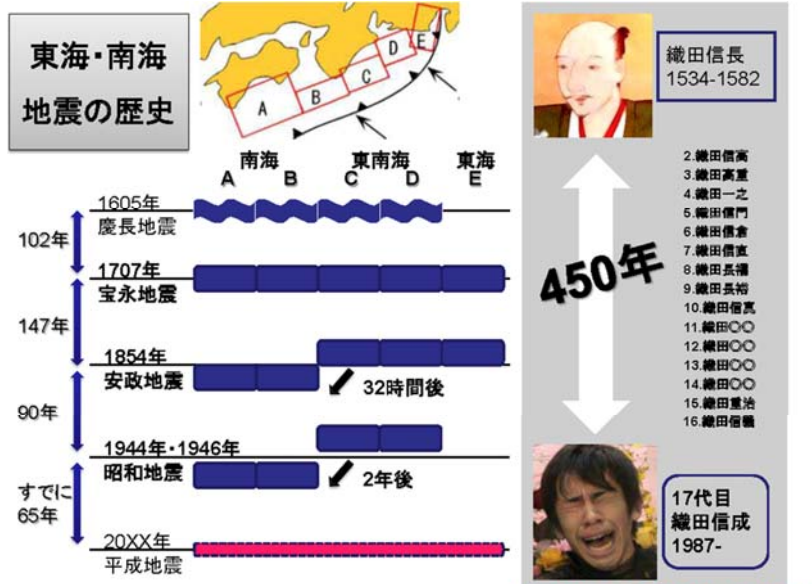
地震学は現状、地震の震源を明らかにするのが中心の学問となっている。しかもそのレベルは「何が起きたかはすぐに分かるが、事前に物理モデルに基づいて地震・地震動の予測を正確にはできない。」これで防災に役立つか？

歴史地震学の目的は？

故今村明恒の言葉のように「地震を恐れず、侮らず、地震に対処する」ことが大切であり、そのためには「地震についての正しい知識を身につける」ことが必要であろう。(中略)
地震の理学的側面を普及することが重要な
のではなく、蓄積した事実のうちから、災害の軽減に直接あるいは間接に結びつく事柄を、平易に、しかも正確に普及することがわれわれ専門家(地震学者)の担うべき重要な任務と考えられる。(宇佐美龍夫、2001)



史料の地震学的利用: 歴史時代の地震の震源を決める



知止其所不知、至矣

知は其の知らざる所に止まれば、至れり。

知識について分からないところでそのまま止まっているのが、最高の知識である。(分からないところを強いてわかろうとし、また分かるとするのは、真の知識ではない)

金谷治訳

