

### 7 - 3 大和および京都の地震史料からみたプレート境界地震前後の地震活動 Seismic activity before and after the great interplate earthquakes in historical documents at Yamato and Kyoto

東濃地震科学研究所 青木治三

Aoki Harimi

Tono Research Institute of Earthquake Science (TRIES)

図は、大和（奈良時代）および京都（平安時代以後）の有史以来明治5年までの古文書に残った有感地震の積算回数  $\Sigma n$  を示す。数の増加率はプレート境界地震の発生以前から上昇するケースが多い。しかし近畿・中部の内陸大地震では、そのような傾向は見つからない。

資料：新収日本地震史料第1巻～第5巻（東大震研編）

800年以前：大和と記載されている地震

800～1872年：京都と記載されている地震

京都で有感と思われる地震でも京都の地名がなければ除外、

地震発生に疑問のある\*印の地震は除外、

一つの史料の中で引き続き発生したことを示す→や 印の地震は1と数えるが1日以上あいている場合は別の地震として数える。

縦軸：600年以後の積算地震回数，横軸：時間

縦線：京都から350km未満のM7以上のM-T図を示す。フルスケールがM10（図中の番号は第1表にある南海トラフの地震の番号）

結論：南海トラフの大地震の前の有感地震の増加が

有意なもの：684年，1096および1099年，1361年の3回

判定困難困難なもの：1498年（増加か静穏化の終了か不明），

1605年（1596年M7.5の余震が重なったため），

1854年（1830年M6.5の余震が重なったため）

否定されるもの：1707年

その他 ・ 770年から10年間の急増（大和）の原因は不明。

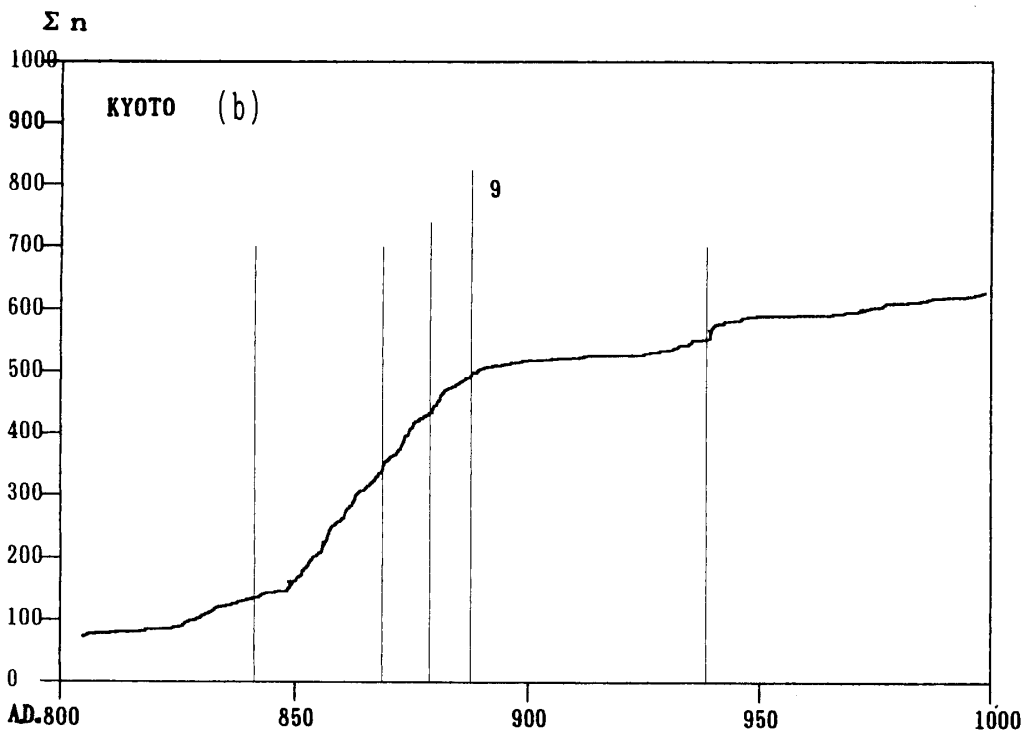
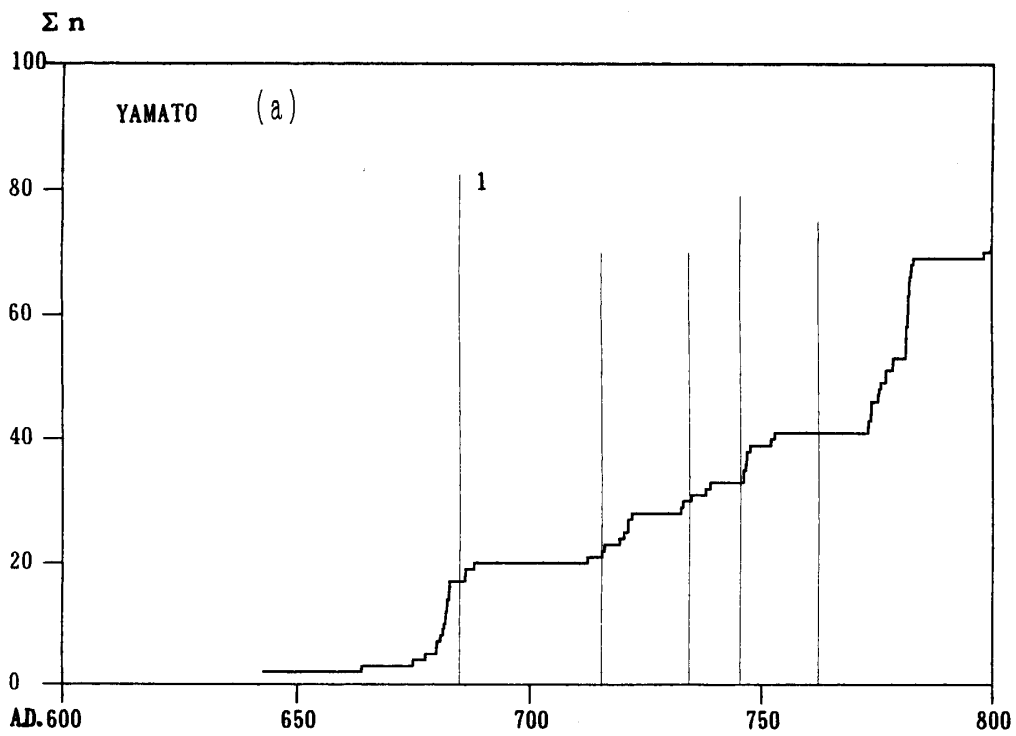
・ 1650年直前の急増（あるいは1630年頃からの静穏化）は関東，安芸・伊予の地震発生に関係があるかも知れない。

・ 1751年直前の急増は1750年の京都付近の地震頻発。

第1表 M7以上、京都から350km以内の地震

Table.1 List of M7 or greater earthquakes within 350km in epicentral distance from Kyoto.

番号	年月日	北緯	東経	M	場所・名称
1	684 11 29	34	136	8.3	南海トラフ
2	715 7 4	35.1	137.8	7	遠江
3	734 5 18	34	136	7	畿内・七道諸国
4	745 6 5	35.4	136.5	7.9	美濃
5	762 6 9	35.6	137.4	7.5	美濃・飛騨・信濃
6	841 5 3	35.1	138.9	7	伊豆
7	868 8 3	34.8	134.8	7	播磨
8	878 11 1	35.5	139.3	7.4	関東諸国
9	887 8 26	33	135	8.3	南海トラフ
19	938 5 22	35	135.8	7	京都・紀伊
11	1096 12 17	34	136	8.3	南海トラフ東部
12	1099 2 22	34	136	8.2	南海トラフ西部
13	1185 8 13	35	135.8	7.4	近江・山城・大和
14	1241 5 22	35.3	139.5	7	鎌倉
15	1257 10 9	35.2	139.5	7.3	関東南部
16	1293 5 27	35.3	139.59	7	鎌倉
17	1331 8 15	33.7	135.2	7	紀伊
18	1360 11 22	33.4	136.2	7.8	紀伊・摂津
19	1361 8 3	33	135	8.4	南海トラフ西部
20	1408 1 21	33	136	7-8	紀伊・伊勢
21	1433 11 7	34.9	139.5	7	相模
22	1498 9 20	34	138	8.3	明応地震(東海)
23	1520 4 4	33	136	7.4	紀伊・京都
24	1586 1 18	36	136.9	7.8	天正地震
25	1596 9 5	34.6	135.6	7 1/2	畿内
26	1605 2 3	33.5	138.5	7.9	慶長東海地震
27	1605 2 3	33	134.9	7.9	慶長南海地震
28	1633 3 1	35.2	139.2	7	相模・駿河・伊豆
29	1648 6 13	35.2	139.2	7	相模・江戸
30	1649 3 17	33.7	132.5	7	安芸・伊予
31	1649 7 30	35.8	139.5	7	武蔵・下野
32	1662 6 16	35.2	135.95	7.4	畿内・美濃・若狭
33	1686 1 4	34	132.6	7.2	安芸・伊予
34	1703 12 31	34.7	139.8	8.1	元禄地震
35	1707 10 28	33.2	135.9	8.4	宝永地震
36	1718 8 22	35.3	137.9	7.3	伊那
37	1751 5 26	35.0	135.8	7.2	越後・越中
38	1782 8 23	35.4	139.1	7.0	相模・武蔵・甲斐
39	1789 5 11	33.7	134.3	7.0	阿波
40	1819 8 2	35.2	136.3	7 1/4	伊勢・美濃・近江
41	1847 5 8	36.7	138.2	7.4	善光寺地震
42	1854 7 9	34.8	136	7.2	伊賀・上野
43	1854 12 23	34	137.8	8.4	安政東海地震
44	1854 12 24	33	135	8.4	安政南海地震
45	1855 11 7	34.5	137.75	7 1/4	遠州灘
46	1857 10 12	34	132.5	7 1/4	伊予・安芸
47	1858 4 9	36.4	137.2	7 1/4	跡津川



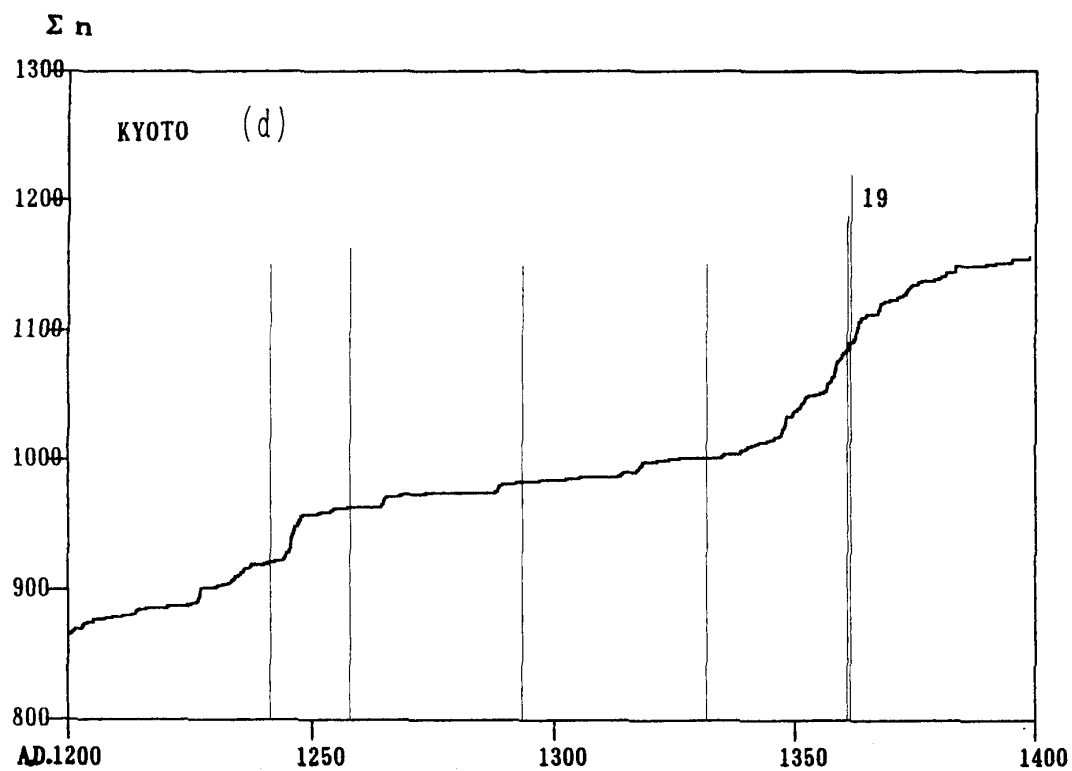
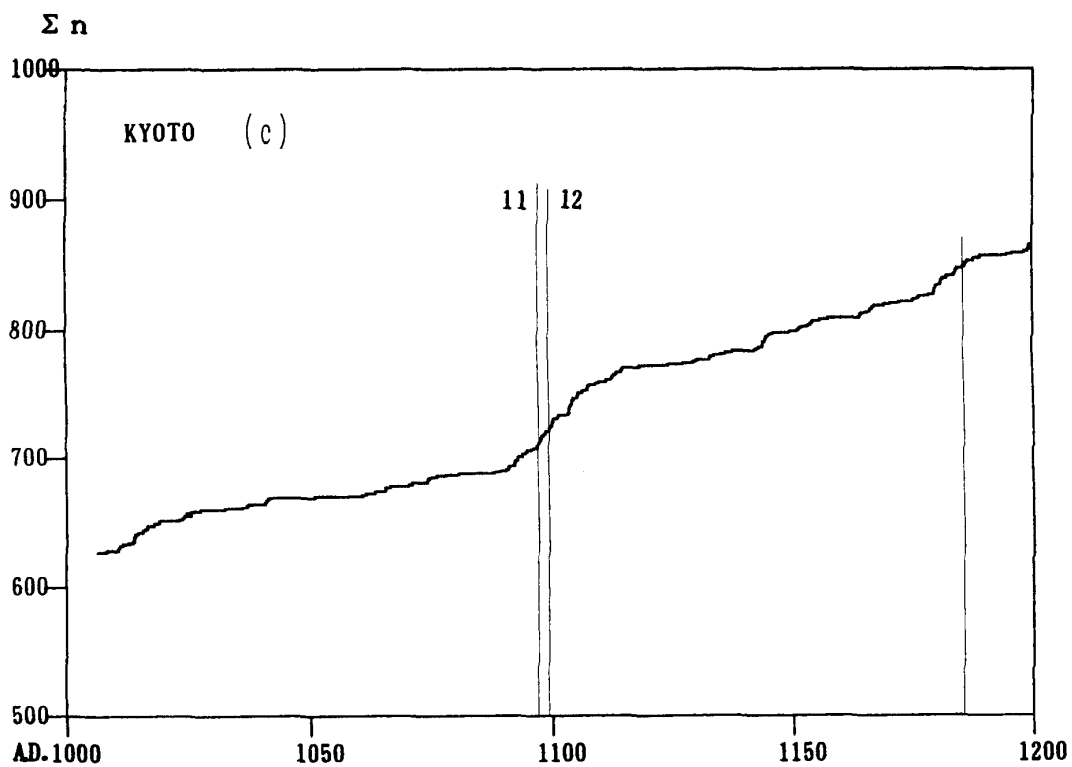
第1図 大和・京都における積算地震回数 (A.D.600-800) 第1表のM-T図も図示した。縦軸フルスケールはM10に相当する。図中の数字は南海トラフの巨大地震を第1表の数字で示す。  
 (a) 大和, 684年天武の地震前後 (b) 京都, 887年仁和の地震前後

Fig. 1 Cumulative number of earthquakes at Yamato and Kyoto.

The events in Table 1 are also shown by an M-T diagram. The numbers in Figs.1(a) through (g) denote huge earthquakes along the Nankai trough.

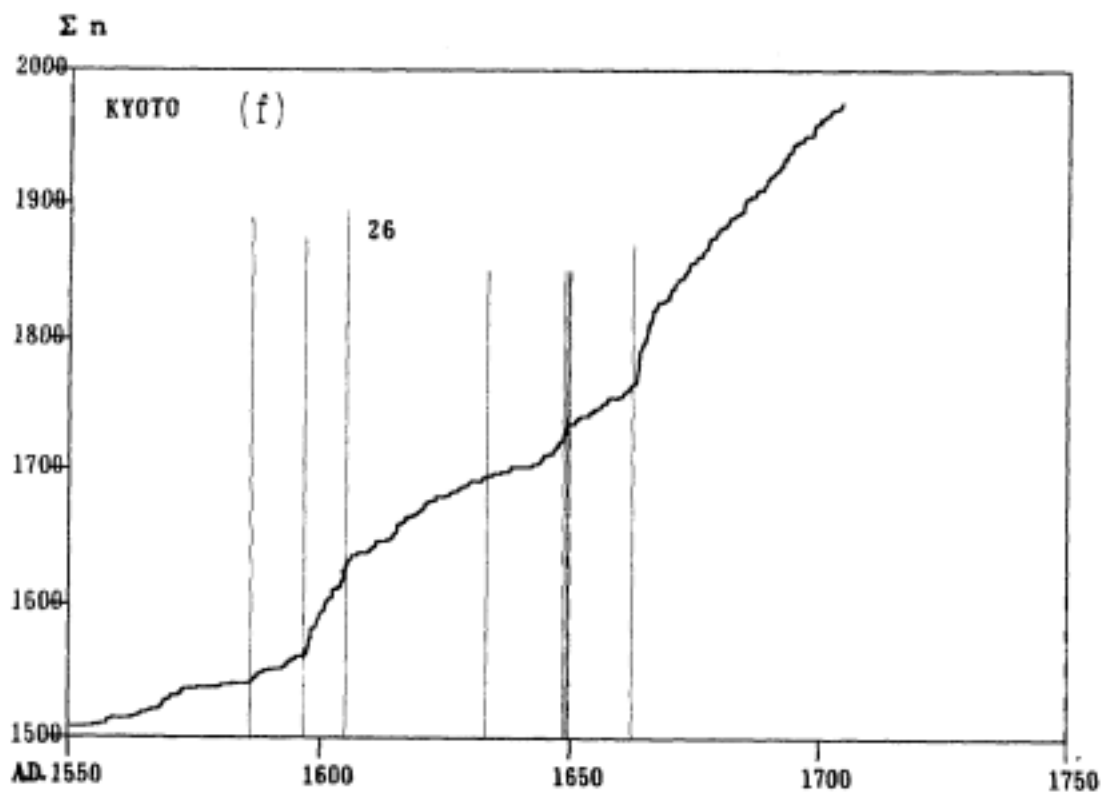
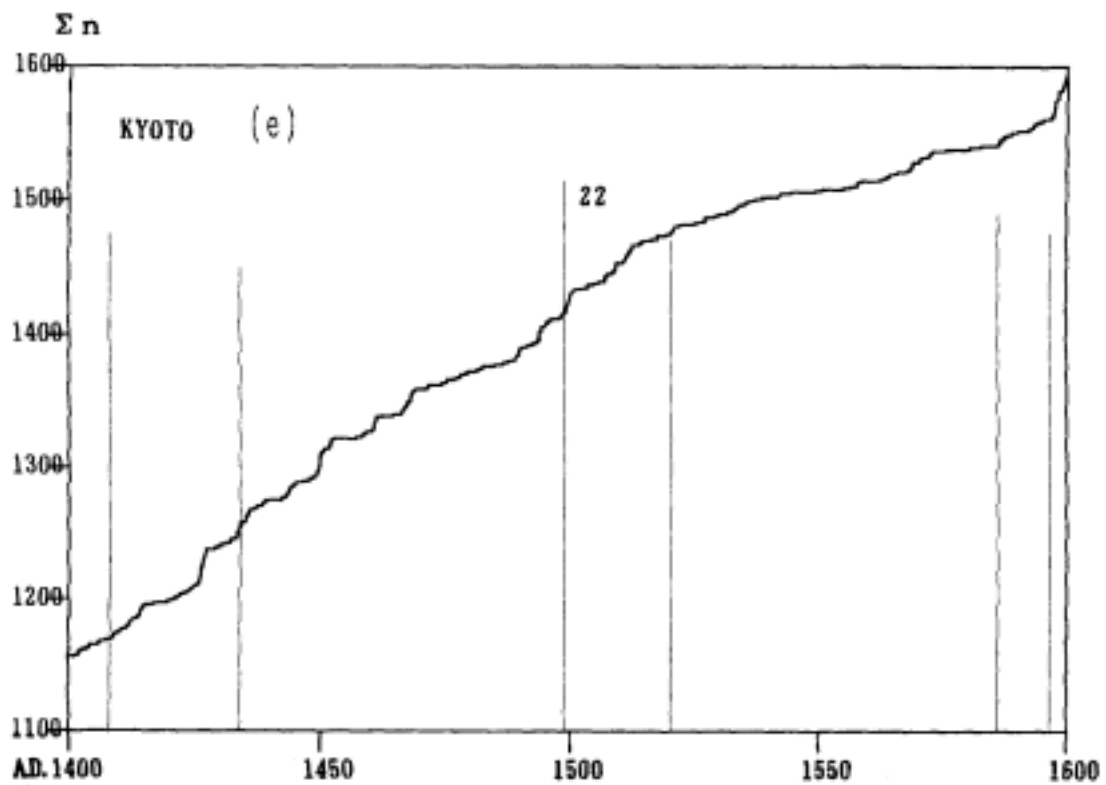
(a) Yamato, before and after the 684 Tenmu earthquake.

(b) Kyoto, before and after the 887 Ninna earthquake.



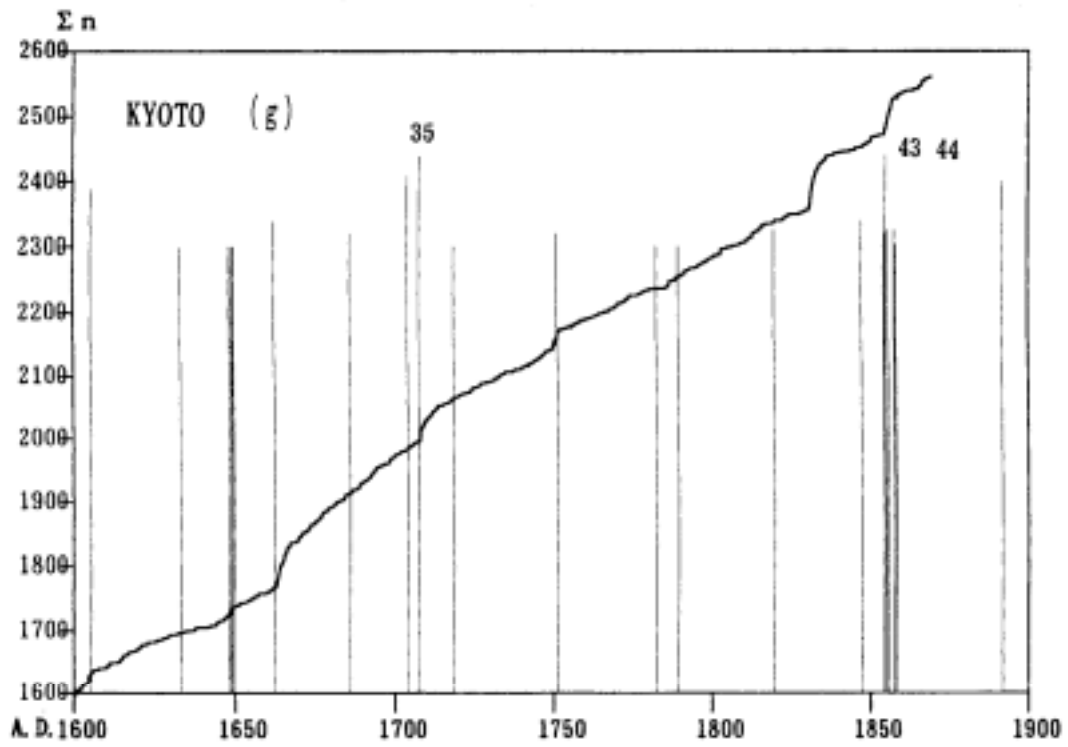
第1図 (つづき) (c) 京都,1096年永長・康和の地震前後  
(d) 京都,1361年正平の地震前後

Fig. 1 (Continued) (c) Kyoto, before and after the 1096 Eicho and the 1099 Kouwa earthquakes.  
(d) Kyoto, before and after the 1361 Shouhei earthquake.

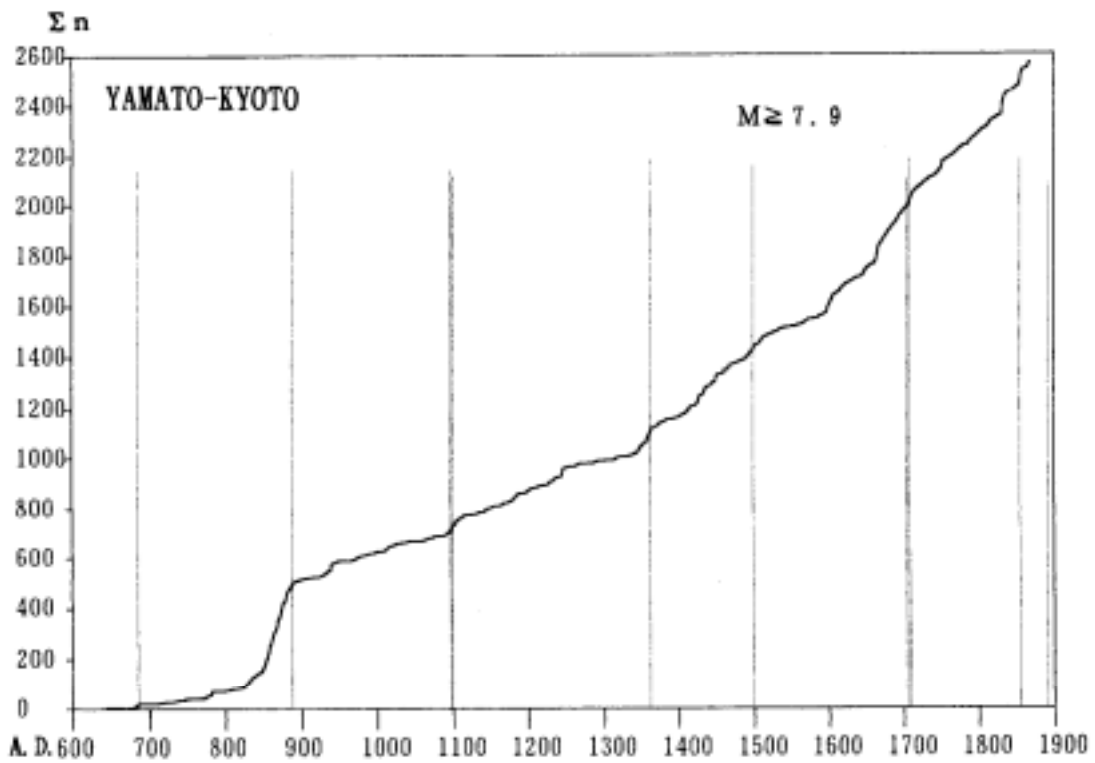


第1図 (つづき) (e) 京都, 1498年明応地震前後  
(f) 京都, 1605年慶長地震前後

Fig1 (Continued) (e) Kyoto, before and after the 1498 Meiou earthquake.  
(f) Kyoto, before and after the 1605 Keichou earthquake.



第1図 (つづき) (g) 京都, 1707年宝永地震および1854年安政地震前後  
 Fig. 1 (Continued) (g) Kyoto, before and after the 1707 Houei earthquake and the 1854 Ansei earthquake.



第2図 全期間の大和・京都の積算地震回数とM-T図 ( $M \geq 7.9$ )  
 Fig. 2 Cumulative number of earthquakes from A.D. 600 to A.D. 1872 in Yamato and Kyoto together with the M-T diagram for  $M \geq 7.9$ .