

[講演要旨] 13 世紀古記録にもとづく未知の東海・南海地震の発生時期検討

高柳夕芳・小山真人 (静岡大学教育学部総合科学教室)

Estimate of the date of occurrence of an unknown Tokai-Nankai earthquake,
based on diaries and chronicles written in the 13th Century in Japan

Yuka Takayanagi and Masato Koyama (DIST, Faculty of Education, Shizuoka University)

§ 1. はじめに

西日本には 13 世紀の東海・南海地震のものと疑われる物的証拠(地震痕や津波堆積物)が広範囲に分布するが、確定的な文字史料が知られていないため、地震の発生年月日が不明のままである。本研究は、この時期の主要古記録の情報量と内容を吟味し、1096-1099 年地震と 1361 年地震の間を埋める未発見の東海・南海地震の発生時期推定を試みた。

§ 2. 史料と方法

13 世紀を含む 1180 ~ 1300 年を記述する古記録として現存するもののうち、情報量の多い 9 編の日記・年代記ならびに鎌倉幕府の公的記録である『吾妻鏡』の計 10 史料を調査対象とし、それらに含まれる情報量(文字数)と事件件数を、自然現象とそれ以外の事象に分けてカウントした(表 1)。このうち『吾妻鏡』と『鶴岡社務記録』は主として鎌倉での記録、それ以外は主として京都での記録である。

§ 3. 史料の情報量

分析した史料の総情報量と総記録日数は、1 史料あたり約 9500 ~ 60 万字、約 400 ~ 6600 日の範囲にある。自然現象記述の情報量と件数は、1 史料あたり約 700 ~ 3 万 8000 字、約 80 ~ 5900 件である。総記録日数は、1247 年の 782 日(複数史料の総和のため 365 日を越える)を最高として年平均 183 日である。また、自然現象記述の件数は、1200 年の 870 件を最高として年平均 161 件である。全体としては、記録日数が多いほど自然現象件数が多い傾向が見られる。また、記録密度は期間によって大きなばらつきがあり、1197 ~ 1203 年、1206 ~ 13 年、1225 ~ 33 年など、総記録日数が年平均 200 日を上回る期間がある一方で、1214 ~ 18 年、1268 ~ 73 年、1290 ~ 1293 年、1295 ~ 1300 年などの年平均 100 日を下回る期間もある。

§ 4. 地震記録

上記期間についての地震記述の総件数は 273 件(年平均で 2.26 件)であり、その 78%にあたる 213 件は『吾妻鏡』のものである。また、『吾妻鏡』以外の史料中には、被害記録のある地震記述を見出せなかった(「被害地震総覧」にある寛元三(1245)年七月二十七日の京都での若干の被害地震記録は、未分析の『平戸記』のものである)。なお、『吾妻鏡』にある 5 件

の被害地震を京都付近で感じたと思われる記録も見出されていない(生島・小山、2006、歴史地震)。したがって、この期間については記述内容や有感範囲の広がりから東海・南海地震と判断すべき地震記述は見つかっていない。

次に、月毎の地震件数から考える。一般に、東海・南海地震クラスの大規模地震の発生直後には、広い範囲で余震が多数感じられる。実際に 1707 年と 1854 年の東海・南海地震について、畿内の主要な日記から余震とみられる有感地震数を数えると、本震 ~ 1 ヶ月後が 40 ~ 70 回、本震の 1 ~ 2 ヶ月後が 10 ~ 20 回である。また、887 年、1096 年、1361 年、1498 年の東海・南海地震に関しても、京都付近で書かれた史料から余震回数を数えると、本震 ~ 1 ヶ月後が 10 ~ 30 回、本震の 1 ~ 2 ヶ月後が数回 ~ 10 回となる。したがって、本震の記述が現存しなかったとしても、本震発生後の 1 ~ 2 ヶ月間に 10 ~ 数十回の有感余震記録が期待できるだろう。そうした視点で検討期間中の月毎の地震記述件数を見ると、該当候補は建保三(1215)年八 ~ 十月の 12 回、文暦二(1235)年三 ~ 五月の 15 回の 2 つのみである。

最後に、記録の欠落期間から考える(表 2)。前節で述べた記録密度の低い 1214 ~ 18 年、1268 ~ 73 年、1290 ~ 93 年、1295 ~ 1300 年の 4 期間に加えて、1223 ~ 24 年、1234 年、1236 年、1242 ~ 45 年、1249 ~ 51 年、1253 年、1255 年、1258 年、1261 ~ 67 年、1275 ~ 81 年、1285 年、1289 年は、総記録日数が年平均 100 日程度以下と乏しいため、これらの期間中に東海・南海地震の本震やその余震記録が埋もれていたとしてもおかしくないだろう。また、これらの期間以外にも月単位で史料の乏しい期間が多数ある。さらに、1180 ~ 96 年の期間は、総記録日数が年 100 日を越える年も多いが、自然現象記述の件数が極端に乏しいため、地震記録が埋もれている可能性は高いであろう。

一方、1274 ~ 89 年の期間は、総記録日数や自然現象記述の件数が全体として多いにもかかわらず、地震記録が正応元(1288)年六月の 2 件しかなく不自然である。この期間は、地震活動の静穏期(つまり、東海・南海地震が発生し、余震活動が一段落した期間の一部)と考えてよいかもしれない。

表1 各史料の情報量。空欄は未計測

史料名	記述年代	記録年数	総情報量(字)	総記録日数	自然現象の情報量(字)	自然現象の件数	地震件数
明月記	1180~1235	55		2714		3486	25
春日社記録	1193~1290	58	178015	2335	1761	214	0
猪隈関白記	1197~1235	38	510249	4054	22646	5896	20
玉薬	1209~1238	30	325081	854	3879	412	1
民経記	1226~1268	41	481421	1705	1459	1805	10
葉黄記	1230~1247	18	98357	396	1004	284	2
経俊卿記	1235~1276	42	210664	1030	4233	883	0
勘仲記	1274~1300	26	596803	2649	9936	3089	2
吾妻鏡	1180~1266	87		6568	37703	3363	213
鶴岡社務記録	1192~1336	166	9476	578	688	77	13

表2 月毎の総記録日数と地震数。1~12は旧暦月、「閏」は閏月があった場合を分けた。各行は旧暦年に対応するが、便宜上西暦年で表記した。セルの濃淡で総記録日数を表す。セル内の数字は地震件数。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	閏
1180													
1181													
1182													
1183													
1184	1											1	
1185					1	2				1			
1186													
1187				1									
1188													
1189													
1190													
1191		1								1	1		
1192													
1193													
1194													
1195		1											
1196													
1197													
1198			1										
1199	2		3	1	1								
1200			3									1	
1201		1	1	1									
1202	1									1	1	2	
1203	1									1			
1204											1	1	
1205													
1206													
1207			1										
1208	1									1		1	
1209			1										
1210				2							1		
1211	1			1	1								
1212													
1213	1			2	1	1	3				1	2	2
1214		2	1							1	1		
1215						3	8	1		1			
1216													1
1217													
1218													
1219													
1220	1		1									1	
1221	1											1	
1222											2	2	
1223		1	1							1			
1224		1	1		3					1	1		
1225	3	1	1							1			
1226			1	1	3	2	2		1	1	2	3	
1227	3	2	4	2	1				2		1	2	
1228				1	2					1	1	1	
1229		2	2			2		1	1	2	1	3	
1230		1					2						3
1231					2	1				1			
1232										1			
1233			1	1						1			
1234													
1235			5	4	6	1			1	1	1	1	
1236		1	1		3								
1237				1				1	3				
1238											1	1	
1239					1						1		
1240	1	1		1					1				
1241	1	2	2	1				1			1		
1242													
1243					1								
1244									3			1	
1245	2		1									2	
1246	2		1	1	2		2	1		2	1	1	
1247										1	1		
1248													
1249													
1250								1					
1251											1		
1252						1		1					
1253		1	1		2				1				
1254												1	
1255													
1256													
1257					1			3	2	1	1		
1258					1								1
1259													
1260									1				
1261													
1262													
1263					1								1
1264													
1265	1		1										
1266						1							
1267													
1268													
1269													
1270													
1271													
1272													
1273													
1274													
1275													
1276													
1277													
1278													
1279													
1280													
1281													
1282													
1283													
1284													
1285													
1286													
1287													
1288						2							
1289													
1290													
1291													
1292													
1293													
1294													
1295													
1296													
1297													
1298													
1299													
1300													

10日以下 11~30日 31日以上