

大正四年十一月上總東部ニ起リタ

ル地震群ト大地震ノ前震トノ比較

委員 理學博士 今村 明恒

目次

- 一 上總地震群ノ經過
- 二 前震ヲ有シタル大地震
- 三 前震經過ノ特徴ト上總地震群

一 上總地震群ノ經過

大正四年十一月十二日ヨリ同十七日ニ至リ上總ノ東南部地方ニ頻繁ニ起リタル地震群ハ東京ニ於テモ著シク感ジ或ハ大地震ノ徵候ニアラザルコトナキカトノ不安ノ念一般ニ流行シタリ幸ニ輕微ナルモノ、ミニシテ事ナキヲ得タレドモ震央地方タル千葉縣下ニ於テハ稍強ク感ジタルモノアリ就中十六日午前十時三十七分ニ起リタルモノハ同縣下香取郡萬歲村小學校ニ於テ崖崩レノ爲メニ當時構内ノ横穴ニ在リタル五名ノ生徒ヲ埋メテ負傷セシメ長生郡西村ニ於テモ崖崩レノ爲メニ人家又ビ物置ヲ押シ潰シ其他二三ノ場所ニ於テモ同様ニ崖崩レアリ或ハ隧道ノ崩壞等アリキ

此地震群ハ大地震ノ前震ニアラザリシコト其結果ニヨリテ明カナルコトナレドモ其經過ノ順序ニ至リテハ從來ノ大地震ニ於テ經驗シタリシ前震ト相似タル所アリ故ニ此等ノ異同ヲ比

較研究スルコトハ無益ノ業ニアラザルベシ
地震群ノ觀測ハ次表ニ示スガ如シ

番號	地震群	日	時	分	秒	初期微動 繼續時間 (秒)	最大全振 幅(耗)
一	一	十二日	三	二十一	三十二	七・三	二・〇
二	一	同	三	三十四	二十九		〇・〇〇六
三	一	同	三	三十五	四十二		〇・〇〇五
四	一	同	三	三十九	五十		〇・〇〇三
五	一	同	三	四十一	四		〇・〇一〇
六	一	同	三	四十一	五十		〇・〇一二
七	一	同	三	五十	二十五		〇・〇〇五
八	一	同	三	五十六	三十八		〇・〇〇三
九	一	同	三	五十八	三十九		〇・〇〇四
十	一	同	四	二十四	六		〇・〇〇二
十一	一	同	四	二十七	二十四	七・四	〇・一〇八
十二	一	同	四	五十八	六		〇・〇〇四
十三	一	同	五	四	五十四		〇・〇一三
十四	一	同	五	八	十五		〇・〇一三
十五	一	同	五	三十六	九		〇・〇〇五
十六	一	同	五	三十九	二十五		〇・〇〇六
十七	一	同	五	四十四	十五		〇・〇〇六
十八	一	同	六	二十一	五十四		〇・〇〇五
十九	一	同	六	三十二	八		〇・〇〇二

二十	二十一	二十二	二十三	二十四	二十五	二十六	二十七	二十八	二十九	三十	三十一	三十二	三十三	三十四	三十五	三十六	三十七	三十八	三十九	四十	四十一	四十二	
一	二	二	二	二	二	三	三	三	三	四	四	四	四	四	四	五	五	五	六	六	七	七	
十二日																							
七、三十、十六	七、五十六、五十五	八、十五、三十一	八、三十三、五十七	八、四十二、六	九、三、五十六	九、十六、十五	十、七、二十	十一、二十三、三十五	十二、十一、十七	十四、十三、五十九	十四、十六、五十	十五、十、三十二	十八、三十五、十七	二十二、十一、二十九	二十二、三十八、二十六	二、五十五、三十九	三、十六、二十	三、三十二、〇	十六、二十四、四十三	十六、四十七、十七	四、四十三、十九	五、〇、四十一	
〇・〇・四	〇・〇・七	〇・五・六〇	〇・〇・一〇	〇・〇・五	〇・〇・一〇	〇・〇・五	〇・一・〇〇	〇・〇・九〇	〇・〇・三四	〇・八・〇〇						〇・〇・五	〇・〇・二	〇・〇・四	〇・一・八三	〇・〇・二五	〇・一・二五	〇・〇・三七	
四十三	四十四	四十五	四十六	四十七	四十八	四十九	五十	五十一	五十二	五十三	五十四	五十五	五十六	五十七	五十八	五十九	六十	六十一	六十二	六十三	六十四	六十五	
八	八	九	九	九	九	九	九	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十	十一	
十六日																							
六、四十七、三十五	九、四十三、三十四	十、三十七、二十五	十、四十六、三十	十、五十二、四	十一、一、二十七	十一、二、十六	十一、十三、二十一	十一、三十四、十五	十一、四十四、〇	十一、五十二、二十一	十一、五十三、五十一	十一、五十四、五十八	十二、十一、三十	十三、三十、二十六	十二、五十八、三	十三、十三、三十三	十三、五十三、四十九	十三、五十七、六	十五、十六、十三	十八、二十四、五十三	八、五十一、五十七	九、三十二、二十五	
八・八	七・二	十・三	九・〇					九・八				八・〇							八・四		九・二		
〇・〇・七八	〇・〇・〇三	二・三・〇〇	〇・三・三五	〇・〇・一三	〇・〇・〇三	〇・〇・〇七	〇・〇・一五	一・九・〇〇	〇・〇・〇八	〇・〇・〇五	〇・〇・〇六	〇・〇・八一							〇・〇・四		〇・三・三〇		

上ノ表ニ示シタル六十五回ノ地震ハ何レモ上總南東部ニ起リタル局部性ノ地震ニシテ其中多數ハ二三ノ著明ナルモノ、餘震タル性質ヲ帶ベリ故ニ主要地震ト其餘震トヲ合シテ一群ト見做ストキハ前記ノ六十五地震ハ凡ソ十一群ニ分タルベシ即チ地動ノ發端タリシ第一號地震ハ十二日午前三時二十一分三十二秒ニ起リタル強震ニシテ振幅東京ニ於テ二〇〇耗アリ之ヲ第一群ノ主要地震トシ以下第二十一號即チ午前七時五十六分五十五秒ニ起リタル極微震マデ二十回ハ此第一號ノ餘震ナリシナルベク此等ヲ總括シテ第一群ノ地震トスベシ但シ此以後ニ起リタル極微震中ニモ實際ハ此群ニ屬スベキモノアルベシト雖モ第二群ノ主要地震ノ餘震ト區別スルコト能ハザリシヲ以テ便宜ノ爲メニ以上ノ區劃ヲナセリ以下同様ノ簡便法ヲ取リタル所ナシトセズ

第二群ハ其主要地震ヲ第二十二號即チ十二日午前八時十五分三十一秒ニ起リタルモノトシ以下第二十六號即チ午前九時十六分十五秒マデニ起リタルモノヲ以テ限リトス之ヲ第一群ト區別スル所以ハ震原ノ位置東京ヨリ少シク遠ザカリタルコト即チ初期微動ノ繼續時間第一群ニ於テハ七・三秒ノ程度ナリシガ第二群ニ至リテハ九・一秒ノ程度トナリタルコト、第二十六號ノ振幅ハ〇・五六耗ニシテ之ヲ第一號ノ餘震ト見做スニハ過大ナルコト及ビ第一群ノ末期ニ至リテハ頻度次第ニ緩漫トナリタルガ是ニ至リテ少シク中興ノ觀アルコトナリトス
第三群ハ第二十七號乃至第二十九號ノ三地震ナリトス此群ヲ

第二群ヨリ區別スル理由ハ第二群ヲ第一群ヨリ區別スル場合ト略ボ同一ナリトス

第四群ハ第三十號乃至第三十五號ノ六地震ナリトス此地震群ハ發震時刻ノ差ニヨリテ前後ノ二群ト全ク區別セラル主要地震ノ振幅ハ〇・八耗ナリキ

第五群ハ十四日ニ起リタル三回(第二十六號乃至第二十八號)ノ地震ナリトス即チ此地震群ハ去ル十二日以後一晝夜以上靜謐ナリシ後ヲ受ケテ起リタル極微地震ノ群ナリ

第六群ハ第五群發生後十三時間ニシテ起リタル二回(第三十九號及ビ第四十號)ノ極微地震ナリトス

第七群ハ十五日午前四時四十三分十九秒ニ起リタル微震(第四十一號)ト之ニ引續キテ起リタル一餘震ナリトス

第八群ハ十六日早朝ニ起リタル極微震(第四十三號)ニシテ或ハ第九群ノ主要地震ノ前震ナリシトモ見得ベキガ如シ

第九群ノ主要地震ハ十六日午前十時三十七分二十五秒ニ起リタル強震(第四十五號)ニシテ其振幅ハ二・三耗ナリキ爾後數時間ハ其餘震相繼イデ起リタル觀アレドモ凡ソ一時間ノ後

ニ次ノ群ノ主要地震ノ發生アリタルガ爲メニ兩者ノ餘震ヲ區別シ難ク隨ツテ便宜ノ爲メニ第十群以前ニ起リタル六回ノ地震ヲ以テ此群ヲ限レリ

第十群ハ其ノ主要地震ヲ第五十一號即チ午前十一時三十四分十五秒ニ起リタルモノトシ其振幅一・九耗アリキ而シテ之ニ

繼續シテ七時間ハ極微震相繼イデ起リ午後六時二十四分五十

三秒迄ニ十二回ヲ算シ爾後暫時靜謐トナレリ
 第十一群ハ十七日午前八時五十一分五十七秒ニ起リタル微震
 (第六十四號) 及ビ其餘震タル極微震ナリトシ之ヲ最終トシ
 テ今回ノ上總南東部地震ハ一段落ヲ告ゲタリ
 今此等ノ地震群ノ各盟主ノ發生ヲ外界ノ地殼ニ及ボセル荷重
 ノ消長ニ比較シテ考フルニ十一月十日十一日ハ氣壓稍高ク
 銚子ニ於テ七百六十五六耗位ナリシガ十二日ニ至リ少シク下
 リテ午前三時ニハ正ニ最低七百五十七耗トナレリ第一群ノ主
 地震ハ此時下弦ニ近キ干潮時ニ起レリ但シ第二群第三群ノ主
 地震ハ次ノ滿潮時ニ起リシガ第四群ノ主地震ハ次ノ干潮時ニ
 起レリ第五群乃至第八群ノ主地震共ニ干潮時又ハ之ニ極メテ
 近ク起リシモ此際氣壓ハ上昇シ而シテ地震ノ發生活潑ナラザ
 リキ次ニ十六日ノ地震活動(第十群及ビ第十一群)ハ氣壓竝ニ
 潮汐ノ平常時ニ起リタリト稱スベク最後ニ第十一群ノ主地震
 ハ氣壓下リタルトキノ干潮時ニ起リタリ之ヲ通觀スルニ初期
 ニ於テ稍著シキ副原因ニ伴ヒタリシモ活動ノ最強盛ナリシ
 時ニ於テハ副原因却ツテ著シカラザリシコト他ノ場合ニ屢
 經驗スル所ノ如シ

二 前震ヲ有シタル大地震

從來經驗セラレタル所ニ據レバ大地震ニハ著明ナル前震ヲ伴
 フモノアリ或ハ前震ト認ムベキ一二ノ地震ヲ伴フモノアリ或
 ハ感覺アル前震ヲ全ク伴ハザルモノアリ然レドモ最近ニ於ケ
 ル器械觀測ノ結果ニヨレバ有感前震ヲ有セザル場合ニ於テモ

極微ナル前震ハ多少之ヲ伴フモノ、如シサレバ前震ハ多數ノ
 大地震ニヨリテ伴ハル、モノナリト云フコトヲ得ベシ
 著明ナル前震ヲ伴ヒタル大地震ハ同一地震帶ニ屢經驗セラ
 ル、所ニシテ前震ノ著明ナルト否トハ寧ロ各地震帶固有ノ性
 質ト見ルコトヲ得ベク尙ホ之ヲ詳言スルトキハ細長キ震原地
 帶ヲ有スル大地震若クハ火山性ノ大地震ハ著明ナル前震ヲ有
 スル場合少ナカラズ我邦ニ於テ前者ノ例ハ畿内南部及ビ其附
 近ノ地震、山陰道西北部ノ地震、陸羽地方地震ニシテ後者ノ
 例ハ伊豆七島ニ於ケル火山地震ノ如キ是レナリ今前震ノ經過
 ノ明カニ記錄セラレタル二三ノ大地震ヲ左表ニ掲グ

年 月 日	震 原 地 方	潰倒或ハ燒失家屋數	死亡人員
明治五、三、十四	石見國濱田	四千二百七十九	五百三十七
明治二十九、八、三十一	陸中國和賀郡、羽後國仙北郡	六千二十四	二百六
明治三十八、六、七	伊豆國大島	〇	〇
安政元、七、九	伊賀、伊勢、大和	五千百七十三	千三百五十二

左ニ此等ノ地震ニ於ケル前震ノ經過ヲ列舉ス

明治五年三月十四日(太陰曆二月六日)濱田地震ノ前震經過

大震發生ノ四五日前ヨリ鳴動ヲ感ズ

三月十四日午前十一時微震、引續キ鳴動アリ午後四時強震
 ス、大震ノ十分前ニ微震一回アリ終ニ午後五時過ニ烈震ヲ
 起セリ

	明治五年三月 濱田地震	9	10	11	12	13	14
	(.)		時刻 疑ニ回数不明	(.)			
		18	19	20	21	22	23
	明治二十九年八月 陸羽地震	24	25	26	27	28	29
)	(.)	時刻不明	(.)			
		17 May	18	19	20	21	22
	明治三十八年六月 大島地震	23	24	25	26	27	28
		1 June	2	3	4	5	6
	安政元年七月 伊賀伊勢大和地震	4	5	6	7	8	9
				(時刻不明)			
		12	13	14	15	16	17
	大正四年十月 一宮地震						

明治二十九年ノ陸羽地震ニ於ケル前震ノ經過ハ當時秋田震災救濟會ニヨリテ編纂セラレタル秋田震災誌ニ詳ナリ今其要點ヲ概説スレバ次ノ如シ

生保内村——同村ノ地震ハ八月二十三日午後四時二十分ヲ以テ最初トス(或ハ曰ク午前四時二十五分南東ノ弱震以來連日雷鳴ノ如キ聲響ヲ聞ク)爾後五分乃至十分間ヲ隔テ、同十一時迄ニ合計十五回震動シ翌朝五時迄ノ間ニ五回ノ微震ヲ感セリ

秋田測候所——八月二十三日午後一時三十二分五十秒微震アリ同日午後三時五十六分三十秒強震アリ震動凡ソ三分間ニテ止ム二十四日午前九時十五分三十秒微震アリ翌二十五日午前五時十二分四十秒ニモ微震ス大震ノ當日ニ於テハ午前八時三十三分ヨリ微震斷續(八時三十三分ヨリ十時マデ強震三回)午後ニ至ルモ尙ホ止マズ時々弱震ヲ感ジタリシガ遂ニ午後四時四十二分三十秒ニ及ビテ稍、激烈ナル震動トナリ爾後震止マズ(其中四時五十分弱震)遂ニ五時六分七秒ニ至リテ烈震ヲ起スニ至レリ

角館町——八月二十三日午後三時二十二分ヨリ一分間ノ強震南方ヨリ起ル同日午後六時迄ニ弱震五回アリ同二十四日午前八時五十六分弱震アリ同二十五日午前四時五十五分強震、同午後一時三十二分弱震アリ同二十八日午後六時二十七分弱震東方ヨリ起ル是レヨリ前キ二十六、二十七ノ兩日ニモ二三回宛ノ微震アリ同三十一日ニ至リ午前八時二十四

分強震南東ヨリ來リ爾後午前十時マデ凡ソ五回ノ強弱震アリ遂ニ午後五時一分ニ至リテ最大ノ烈震トナレリ
千屋村——八月三十一日午前九時十分強、同十時三十五分微、同十一時四十五分微、同午後三時三十五分微、同午後五時十五分弱、同午後五時十七分最強

西馬音内村——八月三十一日午前九時弱、同午前九時二十分弱(鳴響アリ)同午前十時十分弱、同午後五時十四分最強以上摘記セル以外ニ大震當日ノ前震ノ秋田測候所ニ於ケル觀測ヲ表示スルコト次ノ如シ(震災豫防調査會和文報告第十一號)

發 震 時	震 動 時 間	震 度
午前八時三十二分四十秒	三分二十秒	弱
同 八時五十一分四十五秒	四十五秒	微
同 九時五十八分〇秒	一分五十秒	弱
同 十時十三分十秒	五十秒	弱
午後三時七分二十秒	五十秒	弱
同 三時十八分二十秒	十五秒	弱
同 四時四十二分三十秒	三分二十秒	強
同 五時六分二十七秒	五分五十三秒	烈

此等ノ觀測ノ結果ヲ綜合スルトキハ陸羽地震ノ前震ノ經過ハ當ニ次ノ如キモノナリシナルベシ

八月二十三日 四時二十五分(微) 十三時三十三分(微) 十五時五十七分(強)
以後十八時迄ニ(弱)五回、十八時以後二十三時迄ニ(弱)(微)十回
八月二十四日 前日二十三時以後本日五時迄ニ(微)五回 九時十六分(微)
八月二十五日 五時十三分(弱) 十三時三十二分(弱)

八月二十六日(微)二三回

八月二十七日(微)二三回

八月二十八日 十八時二十七分(弱)

八月三十一日 八時三十三分(弱) 八時五十二分(弱) 九時五十八分(弱) 十

時三十三分(弱) 十一時二十分(微) 十五時七分(弱) 十五時十八分(弱) 十

六時四十二分(強) 十六時五十分(弱) 十七時六分(烈)

明治三十八年六月七日伊豆大島地震ノ前震ノ經過

此地震ハ伊豆大島ニ於ケル火山性地震ニシテ大島ニ於テハ前震竝ニ餘震ハ千回ヲ以テ數フル程ナリシモ確ナル記録ナキヲ以テ東京ニ於ケル器械觀測ヲ以テ之ヲ補フコト、セリ大學ニ於ケル地動計(十倍)ノ記象ニヨレバ主要地震ヲ六月七日午後二時四十分ノモノトシテ其前震ハ三十回ヲ算ス此中二三ノモノハ單獨ニ起リタリト雖モ他ハ概ネ相接觸シテ起レリ之ニ由リテ此等ノ前震ヲ十個ノ群ニ別ツコト次ノ如シ但シ表中震度ノ記入ナキモノハ附近ノ測候所ニ感ゼザルモノニシテ記入シタルハ横須賀或ハ沼津等ニ於ケル感覺ナリトス

地震群 日

時 刻

平均時刻

一 五月二十日 十六時三十二分 十六時五十四分(微)

十六時四十三分

二 五月廿七日 二時二十四分

二時二十四分

三 六月三日 〇時四十七分

〇時四十七分

四 六月五日 八時四十五分(微) 八時五十二分 十時二十四分 九時二十分

九時二十分

五 六月六日 〇時四十一分〇時四十四分(微) 一時〇分一時三十分一時四十四分(微) 一時

一時

六月六日 一時三十分(微) 一時四十分 一時五十二分(弱) 二時五十分(弱) 三時

三時

六月六日 二時二十三分(弱) 二時三十五分 二時五十一分 七分

七分

六月六日 四時四十三分 五時十七分(弱) 五時〇分

五時〇分

六月六日 九時十九分 九時二十三分(微) 十時二十三分

十時二十三分

六月六日 十一時三十分 十一時四十八分(微) 十時二十八分

十時二十八分

八 六月六日 十六時十一分 十七時二十九分 十六時五十分

九 六月六日 二十一時二十九分 二十一時二十九分

十六月七日 十四時三十八分 十四時三十八分

主要地震 十四時四十分(強)

此等ノ地震群ノ發生經過ヲ時間ノ點ヨリ見タルモノニハ大森博士ノ講究アリ(本會紀要第二卷第二號)今氣壓ノ變化或ハ潮汐ノ干満等地表ニ於ケル荷重ノ影響ニ比較シテ此經過ヲ講究スルコトモ稍興味アル問題ナルベク左ニ之ヲ摘録セントス但シ氣壓ハ大島ヨリ凡ソ七十軒北ニ位スル横須賀測候所ノ觀測ヨリ推定スルコト、セリ此等ノ地震群發生ニ前後シテ五回ノ小低氣壓ノ襲來アリ是レト前震發生ノ順序ハ左ノ如シ

第一回 五月十八日午後十時頃八丈島附近ヲ東北東ニ向ヒテ進行シタルモノニシテ横須賀ノ示度ハ七百四十八。〇耗ナリシヲ以テ震原附近ハ更ニ低カリシナルベシ但シ地震ノ發生ハナカリキ即チ此時ニ於テハ地震發生ノ準備未ダ調ハザリシモノナルベシ

第二回 二十日午後十二時頃三宅島附近ヲ東北東ニ向ヒテ進行シタルモノニシテ横須賀ノ示度七百四十五。三耗ナリシヲ以テ震原ニ於テハ一層低カリシナルベシ、低氣壓中心ノ將ニ近ヅカントセルトキ最初ノ地震群(前震二)ヲ起セリ此ノ時横須賀ノ氣壓ハ七百四十八。〇耗ニシテ潮汐ハ満月下ニ於ケル満潮ナリキ

第三回 二十七日午前ニ八丈島附近ヲ北東ニ通過シタル

モノニシテ横須賀ノ示度七百四十七・一耗ナリシヲ以テ震原ニテハ更ニ低カリシナルベシ此ノ時第二回ノ前震一ヲ起セリ但シ潮汐ハ下弦下ニ於ケル満潮ナリキ

第四回——六月三日午後十時頃東京附近ヲ南東ニ通過セルモノニシテ横須賀ニ於ケル示度ハ七百四十四・八耗ナリシガ震原ニ於テハ之レヨリモ稍高カリシナルベシ第三回ノ前震一ハ此日ノ開始時刻ニ於テ起リタリ氣壓ハ數日前ニ於ケル示度七百六十耗内外ナリシガ第四回ノ低氣壓接近ノ爲メニ此時ノ示度ハ既ニ七百五十四耗ニ下リ潮汐亦新月下ノ干潮時ナリキ

第五回——此低氣壓ハ其示度比較的ニ低キモノニアラザリシト雖モ其移動頗ル緩漫ニシテ六日初ニ於ケル横須賀ノ示度ハ既ニ七百五十二耗ニ下リ其後終日次第ニ低下シテ午後八時頃横須賀ノ示度七百四十七・一耗ヲ以テ其中心ハ三宅島附近ヲ北東ニ通過シツ、アリシガ尋イデ副低氣壓ヲ生ジ翌日午後二時ヨリ同六時ノ間ニ横須賀ノ示度七百四十六耗ナル最低ニ達セリ而シテ第四回ノ前震三個ハ此低氣壓ニ先ダチテ五日朝ニ起リタルガ最モ著シキ前震十二個（第五地震群）ハ六日初横須賀ノ示度七百五十耗ニシテ新月下ニ近キ干潮時ニ起リ以下第六群乃至第九群ハ何レモ低氣壓下ニ發生シ最後ニ主要地震ハ翌七日ニ於テ氣壓ノ示度更ニ低キ七百四十六耗ノ干潮時ニ起リタリ

以上ノ經過ヲ觀察スルニ地震勢力ノ最モ大ナリシハ六月六七

日頃トスベク此際餘リ著シカラザル副原因ヲ以テ前震ヲ挑發シ得タリシ様見ユレドモ之ヲ遠ザカリテ五月中旬ヨリ下旬ノ間ハ地震ノ發生準備調ハザリシガ爲メニ頗ル著シキ副原因ニアラザレバ前震ヲ挑發スルニ足ラザリシナルベク假令前震ノ發生ヲ促シ得タリトシモ其ノ現實餘リ活潑ナラザリシ様考ヘラル、ナリ

安政元年七月九日（太陰曆六月十五日）伊賀、伊勢、大和地震ノ前震ノ經過

七月六日 小地震アリ此ノ外鳴動アリ

七月七日 正午頃強震アリ次ニ午後二時頃一層強キ地震アリ此強震ニ引續キ夕暮マデニ二十七回ノ小震ヲ算ス

七月八日 稍靜穩ニシテ微震ノ外午後二時頃ニ適度ノ地震ヲ一回感ズ初夜ヨリ夜半マデニ二三回ノ微震或ハ鳴動アリ

七月九日 午前二時烈震

三 前震經過ノ特徴ト上總地震群

上來記述シタル二三ノ大地震ニ就イテモ其前震ノ經過一様ナラズ殊ニ其著シキ相違ハ陸羽地震ト安政ノ近畿地震ニヨリテ代表セラルベシ

陸羽地震ハ大地震前一週間以上前震ヲ發生シタリシガ大地震ノ日ニ於テハ前震益々頻繁ニ且ツ益々其強サヲ増シ隨ツテ居住者一般ニ警戒ヲ加ヘタリシヲ以テ人命ノ損害比較的ニ輕カリシモ近畿地震ニ在リテハ之ニ反シテ大地震ノ發生ノ前數時

間ハ全ク靜謐ニ歸シ居住者却ツテ各自警戒ヲ解キテ樂觀シタルガ爲メニ人命ノ損害比較的ニ大ナリキ

右ハ大地震發生間際ノ狀況ノ比較ニシテ大地震ヲ有セザリシ上總地震群ノ如キハ勿論之ニ比較スベクモアラズ今斯クノ如キ狀況ヲ除キテ前震ト上總地震群トノ經過ヲ比較スルニ兩者ニ類似ノ點アリ亦相違ノ點アリ今之ヲ左ニ列記スベシ

(甲) 類似ノ狀況

- (イ) 前震或ハ地震群共ニ數日間斷續シテ起リタルコト
- (ロ) 前震或ハ地震群ノ中著シキモノハ數多ノ餘震ヲ有スルモノアリ

(乙) 相違ノ狀況

- (ハ) 引續キテ起リタル前震或ハ地震群ノ中前震ノ場合ハ前ニ起リタルモノ弱ク後ニ起リタルモノ強キ傾向アレドモ地震群ノ場合ニ在リテハ前ノモノ強ク後ノモノ弱カリキ

大森博士ハ上總地震群ノ或ル者ガ餘震ヲ有シタリシコトヲ以テ此地震群ガ最早大地震ノ前震タルノ性質ヲ有セザルモノトセリ(東洋學藝雜誌大正五年一月號六九頁)然レドモ(ロ)ニ記セルガ如クナルヲ以テ餘震ノ有無ヲ以テ兩者ヲ區別スルコトハ寧口困難ナルベク此事項ニ就イテハ猶ホ講究ノ餘地アルベシ(ハ)ハ單ニ偶然ノ結果ナルヤモ計リ難キ所ナレドモ元來前震ト前震ニアラザル地震群トノ根本ノ相違ハ地震勢力ノ大ナル蓄積ノ有無ニアルヲ以テ前震ノ場合ニハ之ヲ消散セント

シテ後ニ強キ地震ヲ起シ得ベキ餘裕アレドモ之ニ反シテ勢力ノ蓄積貧弱ナル地震群ニ在リテハ後續ノ強震ハ望ミ少キコトナリトス果シテ然ラバ(ハ)ハ或ハ兩者ノ相違ヲ地震ノ經過上ヨリ判斷スル一ノ手段トナリ得ベキモノニハアラザルカ是レ亦講究ヲ要スベシ

頻繁ニ發生セル地震ヲ取りテ之レガ大地震ノ前震ナルベキカ否カラ判斷スルハ種々ノ考量ヲ要シ單ニ地震ノ經過ノミヲ以テ能クシ得ベキコトニアラザルハ勿論ナリトス然レドモ本篇ニ於テハ問題ヲ狹義ニ見テ單ニ其經過狀況ヲ講究シタルニ過ギザルナリ

大正五年六月八日

地震學教室ニ於テ