

# 大地震ノ平均年數ニ就キテ

委員 理學博士 大森房吉

單ニ既往ノ大地震ノ平均年數ニ基キテ、後來起ルベキ大地震

ノ時期ヲ、縱令概略タリトモ豫知セントスル

ハ困難ナル問題ニシテ極メテ注意スルヲ要

ス、或ル範圍内ニ於テハ大過無キヲ得ベキモ、

他ノ場合ニハ全ク無意味ノモノトナルコトア

リ我國ノ地震記録ノ頗ル完全セルハ徳川氏時

代ナルガ、今マ任意一地方ニ就キ、徳川氏時

代(慶長以後)ニ起リタル大地震回数ヨリ、其

レニ依リテ今後幾年間ノ中ニ再ビ同地方ニ大

地震ガ起ルベシトスルガ如キハ頗ル當ヲ得ザ

ル議論ナルベシ、大地震ノ年數ニ就キ最簡ナ

ル場合ヲ考フルニ抑々大地震ガ一回發起スル

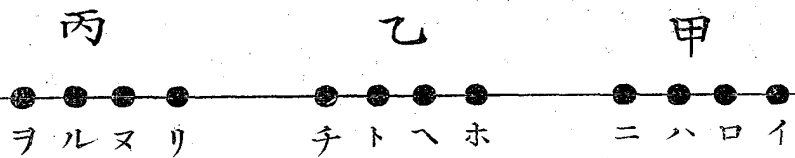
トキハ其ノ地方ニ存セル地下ノ大ナル弱點一

個ヲ除去スルモノナレバ、其ヨリ時ヲ經テ更

ニ地下ノ迫壓ガ積加スルニ至リ再ビ大地震ヲ

生ズベク、此クテ幾何回カ繰リ返シタル後ニ

地ハ靜謐トナリ、比較的長年月ヲ經タル後、同



様ナル現象ヲ示スベシ、例之バ圖中(甲)ノ時期ニ(イ)、(ロ)、

(ハ)、(ニ)ナル四回ノ地震アリ、(乙)及ビ(丙)ノ時期ニモ亦各

々(ホ)、(ヘ)、(ト)、(チ)及ビ(リ)、(ヌ)、(ル)、(ヲ)等數回ノ

地震アリト假定スベシ、左スレバ(甲)、(乙)、(丙)等ノ時期

ニハ各々平均幾年目ニハ一回ノ地震アレドモ、(甲)ヨリ(丙)

迄デ全體ヲ通ジテ一地震ノ起ル平均年數ヲ計算スルハ不當ナ

リ、即チ(ニ)ト(ホ)ノ間、(チ)ト(リ)トノ間ハ長年數間全ク

地震無キモノナレバナリ、之ニ類似ノ例ハ京都ニシテ、奠都

以來八回ノ大地震アリ、始メ四回ハ天長四年(西曆八百二十七

年)、仁和三年(西曆八百八十七年)、天慶元年(西曆九百三十八

年)、貞元元年(西曆九百七十六年)ニ起リタルバ順次年數ノ差

ハ六十年、五十一年、及ビ三十八年ニシテ、平均スレバ五十

年トナレドモ、單ニ此ヨリ推シテ、京都ニハ常ニ平均五十年ニ

一回ノ大地震有ルベシト云ハ、大ナル誤リトナルベク、實際ニ

貞元以後ハ文治元年(西曆千八百八十五年)迄デ二百〇九年間ニ

ハ一回ノ大地震無ク、更ニ文治元年ヨリ慶長元年(西曆千五百

九十六年)迄デ四百一十一年間ニモ大地震ハ一回モ無カリキ

次ニ二三ノ顯著ナル地震地方ニ就キ慶長以後ニ於ケル大地震

ノ發起セル年數ヲ示スベシ

(イ)越後國大地震ノ年代ハ左ノ如シ(明治三十一年及ビ三十七

年兩回ノ魚沼郡地震ハ格別大地震ニ非ルヲ以テ除ク

一、高田 慶長十九年 西曆千六百十四年 年差五十二年

二、同 寛文五年 千六百六十六年 八十五年

三、同 寶曆元年 千七百五十一年 七十七年

四、三條、見附、長岡、興板、和木野、亘、文政士年 千八百二十八年

以上四回大地震ノ年代順次ノ差ハ五十二年乃至八十五年ニシテ平均七十一年トナル

(ろ)信越兩國 (い)ニ記ルセル越後地震中、最大ナルハ(三)ニシテ

世ニ高田大地震ト稱スルモノナリ、次ニ大ナルハ(二)ノ高田地

震ナルガ、高田地方ト信濃國長野附近ノ地震地方トハ同一ノ

震原帶ニ屬スルモノナルベシ、而シテ信濃地震中最モ激烈ナ

リシハ弘化四年ノ善光寺地震ニシテ、此等三回ノ地震ハ信越

地震帶ヨリ發起セル主要大震ナルガ其ノ年代ヲ列記スレバ左

ノ如シ

高田地震 寛文五年 西曆千六百六十六年 年差八十五年

同 寶曆元年 千七百五十一年 九十三年

善光寺地震 弘化四年 千八百四十四年

即チ年差ハ八十五年ト九十三年ニシテ平均約九十年トナル

(は)相模國 慶長以後相模國ニ於テ甚シカリシ地震ヲ列舉スレ

バ左ノ如シ

一、寛永十年 西曆千六百三十三年 相模、駿河、伊豆地震

ス小田原最モ甚シ

二、正保四年 千六百四十七年 武藏、相模兩國地震

三、元祿十年 千六百九十七年 相模、武藏地震、鎌

倉被害甚シ、江戸城

ニモ小破損アリ

四、元祿十六年 千七百〇三年 武藏、相模、安房、上

總大地震就中小田原

江戸被害甚シ

五、天明二年 千七百八十二年 小田原城市破壊シ箱

根山所々崩ル

六、嘉永六年 千八百五十三年 相模、伊豆、駿河、三

河、遠江、諸國地震、

小田原城市破壊、死

傷アリ

以上六回ノ中、小田原ニ於テ災害著ルシカリシ地震ノ年代ヲ

列舉スレバ左ノ如シ

一、寛永十年 西曆千六百三十三年 年差七十年

四、元祿十六年 千七百〇三年 七十九年

五、天明二年 千七百八十二年 七十一年

六、嘉永六年 千八百五十三年

此ノ如ク小田原激震ノ發起セル年代順次ノ差ハ七十年乃至七十九年ニシテ、平均七十三年トナル

(に)庄内、秋田地方 出羽ノ震災ニ關スル記事ハ左ノ如シ

一、天長七年一月三日(西曆八百三十年二月三日)辰刻出羽國地大ニ震ヒ秋田城四天王寺丈六佛像四王堂舍悉ク倒壞ス城内屋仆レ百姓十五人壓死、支體折損之類一百餘人也、秋田河ノ水涸盡、兩岸各々崩レ塞ル云々、餘震多シ

二、嘉祥三年十月十六日(西曆八百五十年十一月二十七日)出羽國地大ニ震ヒ、津浪アリ國府井口ノ地、地裂、山谷處ヲ易ヘ壓死スルモノ多シ、形勢變改、既成雲泥、加之海水漲移、迫府六里所大川崩壞、去湍一町餘、兩端受害、無力隄塞湮沒之期在於且暮、望請遷建最上郡大山郷保寶士野、據其險固、避彼危殆者」云々

三、正保元年九月十八日(西曆千六百四十四年十月十八日)羽後國地震強ク本莊城破損ス、

此ハ非常ノ地震ニテハ無カリシト見ユ

四、元祿七年五月二十七日(西曆千六百九十四年六月十九日)卯ノ下刻大地震、野代、森岡、檜山、駒方、飛根近邊在々所、四十二個村ニテ千二百七十三軒崩レ、八百五十九軒崩レ燒失、四百四十七軒破損シ土藏四十四軒崩レ、百三

十六軒崩燒、米穀一萬八千三百二石餘野代ニテ燒失ス、又死人ハ三百九十四人、怪我人百九十八人、死馬三十疋アリ

五、安永九年(西曆千七百八十年)月日不明、鶴岡邊ハ文化度ヨリ劇震ナリシト云フ(明治二十七年十二月四日刊行莊内新報、小藤博士ニ依ル)此ハ同年十一月十日夜ノ佐渡國地震ト同一ナルベキカ、翌十一日朝佐渡濁川沖海邊ヨリ登龍有リテ濁川ノ町家所々破損スト有リ津浪ノコトナルベシ

六、文化元年六月七日(西曆千八百〇四年七月十三日)夜十時頃出羽國大地震アリ、本庄城頽破シ、山崩レ、津浪アリ、象潟ノ海沒シテ平地ト爲リ、酒田ニ潰家千三百六十九軒、死十人、平田村ニ潰家四百五十軒、死六人、荒瀬郷(一條、觀音寺、本楯諸村)ニ潰家八百三十三軒、死九人、遊佐郷ニ潰家千四百六十八軒、死五十人アリシト云フ

七、天保四年十月二十六日申ノ上刻(西曆千八百三十三年十二月七日)地震アリ鶴岡、大山、楨、曾根、南吉田、奥井新田、廣野新田等半潰レ、狩川ハ破損甚シク、最上川北方面ハ酒田及鶴渡川原ニ潰家無キモ破損アリ大町(西半田村)ニハ四十軒全潰アリ、中川組ニハ大破多シ又加茂方面(油戸ヨリ北ヲ總稱ス)ニハ地震後ニ津浪打寄セ加茂、今泉

金澤、宮澤、油戸及湯ノ濱ノ六村落ニ左ノ損害アリ

潰レ家、破損家七十軒、水死十五人、流失家屋八軒、流出船九十二艘

三瀨以南越後境迄ノ沿岸ニ在ル小波渡、堅荒澤、五十川、濱溫海、大岩川、鼠ヶ關及ビ由良ノ七村落ニ於ケル損害ハ左ノ如シ

潰家、破損家二百三十軒、水死二十三人、流失家百五十軒流失船二百十三艘(以上ノ記事ハ小藤博士ニ依ル)

此ノ天保四年十月二十六日ノ地震ハ佐渡ト羽前トノ間ノ海底ヨリ發シタルモノナルベク、同時ニ佐渡國モ地強ク震ヒ約一時間ヲ經テ津浪寄セ來リタルガ、全島ニテノ損害ハ大約左ノ如クナリキ

流失家百二十四軒、潰家百〇五軒、破損家三百五十四軒、流失船二十艘、流失板橋二個

八、明治二十七年十月二十二日 庄内大地震

以上八回ノ地震中、慶長以後ニ起リ、災害ノ甚シカリシ大地震ハ次ノ三回ナルベシ

(四)元祿七年能代附近ノ地震 西曆千六百九十四年

(六)文化元年本庄、象潟等ノ地震 千八百〇四年

(八)明治二十七年酒田地震 千八百九十四年

右三回ノ中震災ノ特ニ激烈ナリシハ(八)ナルガ其ノ震原ハ酒田ヨリ少シク東南ニ當レル陸地内ニアリ、(六)ノ震原ハ海中ニシテ、少シク北ニ當リ、本庄、酒田間ノ海岸ヨリ程遠カラザル所ニ有リシナルベシ、(四)ノ震原ハ更ニ北ニ有リテ、三地震ノ震原ハ互ニ異レドモ、共ニ出羽震原地帯ニ屬スルモノト見做スヲ得ベシ、而シテ其ノ發起セル年代ハ(四)ト(六)トノ差ガ百十年ニシテ、(六)ト(八)トノ差ハ九十年、平均百年トナル

(本邦東南海底ヨリ發スル大地震) 本邦古來ノ破壞的地震

中特ニ廣大ナルモノ十回アリ、其ノ中七回ハ何レモ本邦ノ東南海底、即チ東海道、南海道ノ海岸ヨリ百乃至二百「キロメートル」、即チ數十里ノ距離ヨリ發セルモノナルベシ

明應以後六回ノ地震ノ年代等ヲ示セバ左ノ如シ

(一) 明應七年 西曆千四百九十八年

(二) 天正十三年 千五百八十六年

(三) 慶長九年 千六百〇五年

(四) 寶永四年 千七百〇七年

(五) 安政元年(二回) 千八百五十四年

今マ假リニ天正十三年ト慶長九年ノ兩回地震ガ同一時期ニ屬スルモノト見做シ、其ノ平均年數ヲ取り、順次年代ノ差ヲ示

セバ左ノ如シ

(一)ト(二)、(三)トノ年數ノ差……………九十八年

(二)、(三)ト(四) 同 百十一年

(四)ト(五)、(六) 同 百四十七年

即チ年數差ハ九十八年乃至百四十七年ニシテ平均百十九年トナル

各地大地震ノ平均年數 前章ニ例示セル二三地方ノ大地震

ノ起レル平均年數ヲ左ニ列記ス

い、越後國(慶長以後)……………平均 七十一年

ろ、長野、高田地方ノミニ就キテ 九十年

は、相模國小田原地方 七十三年

に、秋田、庄内地方 百年

ほ、本邦東南海底(明應以後) 百十九年

慶長以後ノ大地震ハ例之バ越後國ニテハ平均七十一年相模國

小田原地方ニテハ平均七十三年ニシテ兩地方トモ頗ル規則正

シカリシガ、之ヨリシテ近キ將來ニ同地方ニ非常ノ大地震有

ルベシナドトノ結論ハ固ヨリ出來ベキモノニ非ズ慶長以後今

日迄ハ一定ノ平均年數アリトスルモ、今後ノ大地震ハ果シテ

同一平均年數ヲ有スベキヤ否ヤハ、京都ノ如キ場合アルニ徴

スルモ、大ニ疑問タレバナリ、今村理學博士ノ今ヨリ約十五

年以内ニ越後高田地方ニ大地震アルベク、又タ約五十年ノ内

ニ東京ニ大地震アルベシトノ説ハ過去三百年間ニ高田地方ニ

ハ平均七十七年ニ大地震一回アリ、又江戸ノ大地震ハ平均百

年ニ一回ナリトシ、而シテ安政二年ノ江戸大地震ハ明治三十

九年ヲ去ルコト五十一年、弘化四年ノ信越地震ハ六十二年前

ナレバ東京ニハ今後五十年位ノ中、又タ高田地方ニ於テハ十

五年位ノ中ニ激烈ナル地震ガ起ルベシト云ニ過ギスシテ、學

説トシテ取ルベキモノナラザレドモ、丙午ノ迷説ト相俟ツテ

世人ヲ怖レシメタルコト少々ニアラズ、新潟縣ノ諸新聞ノ如

キモ此ノ説ヲ傳ヘテ新潟新聞ニハ「近ク來ルベキ本縣ノ大地

震」又タ高田新聞ニハ「地震ハ高田地方」等ノ記事ヲ二號活

字ヲ以テ見出シヲ附スル等、同地方人士ヲ驚カシタルノ狀想

ト見ルヘシ、近キ將來ニ高田地方ニ大地震有ルヤモ知レズ無

キヤモ知レズ、縦合有リトスルモ、其ハ平均年數ノ上ヨリ豫

知スベキコトニ非ザレバ、斯カル説ニ信賴シテ今ニモ大地震

起ルガ如クニ騒グハ極メテ無用ノコトタルヘシ、但ダ常ニ震

災ニ對スル注意ヲ怠ラザルハ智者ノコトト謂フヘク最モ望マ

シキ所ナリトス

地震ノ研究ハ單ニ學術上有益ナルノミナラズ我國ノ如キ地震

國ニテハ耐震構造其ノ他ノ事ニ關シテモ必要ナリ、而シテ其

ノ一手段トシテハ各地方ニテ簡單微動計ノ如キ器械ヲ使用  
シテ局部地震ヲ觀測スルニアリ、簡單微動計ノ類ハ構造簡單  
ニシテ取扱ニ便利ナレバ地方測候所ニ於テモ此等ノ器械ヲ使  
用シ詳細ニ地震觀測ヲ施行センコト目下ノ急務ナリト思ハ  
ル

— Station —