

廣島地震ニ就テ

廣島高等師範學校教授理學士 八谷彪 一

本年六月二日瀬戸内海西部ニ起リシ地震ハ、東ハ東京、水戸北ハ青森、西ハ長崎、南ハ高知ニ至ルマテ本州、四國、九州ノ殆ント全部ニ震動ヲ及ホシタリ、而シテ震動ノ最モ烈シカリシハ廣島灣沿岸ノ地及ヒ伊豫灘ニ面セル地ニシテ、人畜ノ死傷、家屋ノ崩壞、煙突ノ折損、土地ノ龜裂等アリシモ斯カル損害ハ局部ニ止マリシハ幸トスル所ナリ、然レトモ地ニリ、斷層等震動ノ原因ト認ムヘキ地質學上ノ好材料ヲ供給スル程ニ烈シカラサリシハ少シク遺憾トスル所ナリ、サアレ本會ノ囑託ニ依リ巡檢ノ結果、震央ノ概略ノ位置ヲ推知シ得タルト、震動ノ強弱ト地形、地質トノ關係ニ關スル適例ヲ多ク見撃スルヲ得タル等、多少得ル所アリキ

震央四近ノ地貌

(1) 震動最モ烈シカリシ地方ノ地貌ヲ按スルニ中國側ニテ廣島四近ノ地ハ中國臺地ノ一部ニシテ多少一方向ニ延ヒタル山脈ノ如キハ稀レニシテ、多クハ孤立セル數多ノ峯ヨリ成リ直チニ内海ニ望ム、コレ等ノ山ノ構成セル岩石ハ太古代ノ粘板

岩、珪岩ト中古代ニ迸出セル花崗岩及ヒ以上ノ岩石ヲ貫キテ迸發シタル脈岩等ヨリ成リ、太古代ノ岩層ハ北東ヨリ南西ノ走向ヲ有シ廣島ノ西ニ顯ハレ、花崗岩ハ雲母花崗岩、角閃花崗岩ニシテ所ニヨリ多少片狀ヲ呈セルモノモアリ、廣島ノ北、東、東南ノ地ハ凡テ花崗岩ヨリ成リ、以西ニハ海岸ニ沿フテ太古層ノ縁ニ顯ル、四國側ニテ松山四近ノ地ハ、三津、高濱ノ北及ヒ東ニハ花崗岩ヨリ成ル丘陵アリ、松山ノ直チニ東、及ヒ南ニハ和泉砂岩ノ層アリ、コノ層ノ南ニハ結晶剝岩系ニ屬スル岩石、第三紀層花崗岩等ヨリ成ル丘陵アリテ、遙カニ四國ノ中央ヲ橫キル四國山系ノ山脈ニ連ナレリ、廣島灣、伊豫灘ニハ數多ノ島嶼基列シテ中國四國ノ連鎖ヲナセリ島ノ主ナルモノハ北方ニハ嚴島、江田島、東能美島、西能美島、倉橋島アリ何レモ花崗岩ヨリ成リ南ニハ屋代島アリ屋代島ハ西ハ柳井津半島ニ接シ、東ハ數多ノ小島ヲ以テ高濱ニ連ナル、島ノ東半ハ花崗岩ニシテ西半ハ片麻岩ヨリ成リコレヲ貫キテ流紋岩迸出セリ、以上ノ島嶼ハ何島殆ント丘陵ノミニシテ平地ハ殆ントナシ、震央四近ノ地ハ前述ノ如ク大部山地ニシテ平原ハ廣島ノ平原、松山ノ平原ヲ主トシソノ他ニハ五日市、二十日市、岩國ノ平原等沿岸ニ狹キモノアルニ過キス、コレヲノ平地コソ比較的烈シキ震動ヲ感シタルナリ

震 域

(2) 今回ノ地震中ニ震動ノ烈シカリシハ午後二時三十分頃ニ起リシモノト午前七時五十分頃ニ起リシモノトノ二回ナリ而シテ前者ヲ最モ甚シトナス、今ソノ震域ヲ見ルニ、中央氣象臺所定ノ震度階級ニテ微震ヲ感セシ區域ハ東ハ東京、水戸、北ハ青森、西ハ嚴原、佐世保、長崎、鹿兒島、南ハ太平洋中ニ至ル區域ヲ包括シ、弱震ハ、東ハ和歌山、大坂、宮津ヨリ西ハ佐賀、南ハ宮崎ニ至ル地ヲ包括シ、強震ハ東ハ徳島、岡山、北ハ濱田、西ハ馬關、福岡、熊本、南ハ高知ニ至ル地ヲ含ム、而シテ強震地域内ニ於ケル震動ノ模様ヲ見ルニ固ヨリ規則正シク震動ヲ受ケシニアラスシテ若シ等震線ヲ畫ケハ突入アル屈線ヲ畫キ、殊ニ比較的強キ強震部ハ孤立セル曲線ヲ畫クヘシ、而シテコレ等ハ多ク平原ニ在リ、今強震部以内ノ地ニ於ケル震度ヲ口氏ノ階級ニヨリテ分テハ、廣島ハ八ニ相當シ全市殆ント同様ニ震動ヲ感シ南部宇品ニテハ稍ヤ強ク宇品五丁目ヨリ陸軍宇品通信部ニ至ル道路ニ數多ノ龜裂ヲ生シタリ市ヲ離レテ少シク北部ニ至レハ安佐郡西原村ノ堤防ニ裂罅ヲ生セシニ止マレリ、廣島ヨリ南方吳市ニ至ル間ハ震動烈シカラス七以下ヲ感シ吳市ニテハ新市街ヨリ海軍工廠ニ掛ケテハ八ニ相當スル震動ヲ受ケタルモ吳市ノ西部舊市街ニテハ七以下

ノ震動ヲ感シタリ、吳市ノ東方加茂郡ノ沿岸ノ道路ニ龜裂ヲ生セシ所アルモ何レモ沖積地ナリ、江田島ニテハ一般ニ七以下ナルモ島ノ西部本浦ナル海軍兵學校ニテハ局部ニ八以上ヲ感シタリ、四國ニテハ三津ハ八ヲ松山、道後、郡中ニテハ七乃至六ヲ感シ、東方南方ノ山地ニ至レハ急ニ震度ヲ感セリ、廣島灣ト伊豫灘トノ中間ニ位スル周防國屋代島ニテハ東端ニ烈シク西部ニ弱シ、東部ノ伊保田、油宇ニテハ七ヲ示シ久賀ニテハ六乃至五ヲ感シタリ東部ニテハ墓石、燈籠ノ大部ハ轉位セルモノアルモ少シク西方ノ和田ニテハ少數ノモノ轉位シソレヨリ西ニ在リテハ轉位セルモノヲ見ス、中國側ニテ岩國、大竹ニテハ六ヲ、五日市、二十日市ニテハ七ヲ感シタリ

地 裂

(3) 今回ノ地震ニ際シテハ諸所ニ地裂ヲ生シタリ則チ宇品、吳、吳海軍工廠内、江田島海軍兵學校内、三津、二十日市、安佐郡西原村、廣島、加茂郡沿岸ノ地等ニシテ何レモ堤防、道路若シクハ埋立地等軟カキ土地ニ震動ノ結果生セシニ過キスシテ彼ノ濃美地震、庄内地震、福岡地震ニ於ケル斷層ノ如ク震動ノ原因トナルヘキ地裂ハ一モアルナシ、是レ蓋シ震央四近ノ地ハ大部海面ニ當レハナルヘシ

震動ノ方向

(4) 液體ノ溢出、墓碑、石燈籠ノ轉位轉倒又ハ地裂ノ方向等ニヨリテ各所ニ於ケル震動ノ方向ヲ察シ、又震央ノ大略ノ位置ヲ推察スルニ、廣島ニテハ北北東—南南西ニシテ、宇品ノ地裂ヲ見ルニ海岸ニ平行セス、サレハ縁リノ振動ノ影響ヲ左程ニ受ケサリシモノト見テ方向ヲ察スルニ殆ント北北東—南南西ヨリ震動ヲ受ケタルカ如シ、吳海軍工廠構内ノ地裂ニ就テ縁リノ振動ノ影響ヲキト認メタルモノヨリ震動ノ方向ヲ推察スルニ東北東—西南西ノモノ最モ顯著ナリ、江田島ニテ地裂ヨリ察スルニ北四十度東—南四十度西ノ方向ヲ示シ、松山ニテ地震計ノ記録ニ依レハ約南六十度東—北六十度西ニシテ且ツ初期微動ノ繼續時間ハ六秒弱ニシテ震原地ノ距離ハ約四十四「キロ」トナル、屋代島ノ東端伊保田ニテ藍汁ヨリ溢出セル藍汁ニヨリテ察スルニ南十二度東—北十二度東ノ方向ヲ示シ、同所八幡社ニテハ石燈籠八基ノ内五基ハ多少轉位シタリソノ内ニテ明瞭ナルモノヨリ方向ヲ推スニ一ハ北五度東—南五度西、他ハ北十二度東—南十二度西ナリ、又同所字小泊ナル墓地ノ石碑約三百ノ内殆ント半ハハ明カニ轉位セリソノ内ニテ石塔ノ断面方形ニ近キモノニ就キテ方向ヲ計リシニ北三十三度東—南三十三度西、北二十度東—南二十度西ノモノニ

基、北二十七度東—南二十七度西等ナリ、屋代島ノ中部由良ニテハ藍汁南—北ノ方向ニ土居ニテハ南五度東—北五度西ノ方向ニ溢出シ、由良ノ東、和田ニテハ墓石ノ轉位ヨリ北六十度東ノ方向ヲ得タリ、土居ノ西方久賀ニテハ北二十度東—南二十度西ニ藍汁溢出シ周防國岩國ニテハ東西ニ、安藝國大竹ニテハ南西—東北ニ二十日市ニテハ南三十度西—東三十度北ニ藍汁溢出シ又同所天神社ノ石燈籠六角形ノモノ南南西—北北東方位ニ顛倒セリ

以上ノ事實ヨリ震原地ノ概略ノ位置ヲ察スルニ廣島灣ノ南部ニ在ルモノ、如シ

震動ノ強弱ト地形地質トノ關係

(5) 關東平野濃美平原ソノ他廣キ平原ニテハ等震線ノ配布ハ簡單ナルモ今回強震アリタル地ノ如キ地形ニテハ強弱ノ度ハ規則正シカラス、近距離ノ地ニテモ震度ニ著シキ差アリ廣島カ烈シキ震動ヲ感シタルハ花崗岩ノ地盤ニ堆積セシ花崗岩質砂ノ沖積地ナルカ爲メニシテ所謂「表面ノ震動」ヲ受ケシニ依ル、宇品ニ著シキ地裂アリシハ埋立地ナルト、海ニ濱セル地ナル爲メ「縁リノ震動」ヲ受ケタリシニ依ル、吳市ニテ新市街ハ埋立地ナレハ、花崗岩ノ地盤上ニアル舊市街ヨリ震動強カ

リシナリ、吳海軍工廠、鎮守府構内ノ東部ハ花崗岩ヨリ成ル天然ノ地盤ニテ、西部ハ埋立地ナリ從ツテ地裂ソノ他ノ損害ハ西部ニ一般ニ甚タシキモ、東部ニアル司令長官々舍ノ如キ著シキ損害ヲ受ケタリ、コレ同官舍ハ風化セル花崗岩ノ小丘ニ盛土ヲナシテ地均シタル地ニアレハ縁リノ震動ニヨリテ周圍ニ地裂ヲ生シタルト表面ノ震動トニ依リテ然リシナリ、コレト同様ナル例ハ二十日市ノ天神社境内ニ在リ、コノ社モ亦風化セル花崗岩ノ孤立セル丘陵上ニアルナリ、江田島ノ海軍兵學校構内ニテ損害ヲ蒙リタル生徒館ト教官々舍ノ一部トハ何レモ埋立地ニ在リテ、害ノ輕カリシ部ハ花崗岩ノ地盤上ニ在ルナリ、松山、三津カ周圍ノ丘陵地ヨリ震動強カリシモ亦表面ノ震動ノ現象ヲ示シタルナリ

震動ノ原因

(6) 震央四近ハ大部海面ナルヲ以テ直接ニ震動ノ原因ヲ認知シ難ケレトモ、震動區域ノ廣キ點ヨリ考フレハ火山的地震ニアラサルコト想像スルニ難カラス而シテ強震ヲ感セシ區域ヲ見ルニ震央ニ近ク比較的強キ強震ヲ感シタル地域ハ殆ント南北ノ方向ニ延ヒタル長橢圓形ヲナセハ、廣島灣ノ南部海底ニ殆ント南北ノ方向ニ地ニ起シシノ結果震動ヲ起シタルニ

ハ非ラサルカ

明治三十八年八月初旬

