昭和14年5月1日 秋田縣男鹿半島地震地域踏査報告

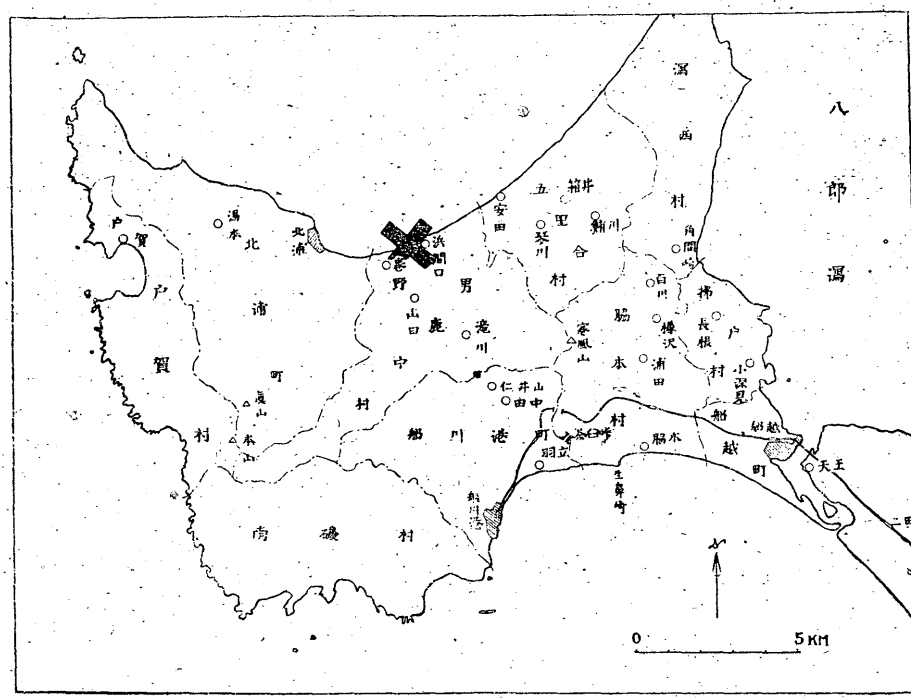
中央氣象臺　鷲坂清信　同　波佐谷慶孝
秋田測候所　半澤義男　同　山本副治

昭和 14 年 5 月 1 日午後 2 時 58 分頃秋田縣男鹿半島に強烈なる地震を生じ，半島の大部分に亘つて倒潰家屋を生じた。全潰住家 479 戸，死者 27 名を出した。地變現象は特に著しく，地辷，山崩れ等が多數あつた。今回の地震は此の地方としては文化 7 年の烈震以來のものであつた。

中央氣象臺長の命に依り即日出發し翌日現地に到達し一行四名にて 4 日間に亘り，烈震地域を踏査した。次に其の報告を述べる。

船川港　當地に於いては本震は明かに同程度の强さのものを二回に感じ，最初の震動を 1 分半計り感じそれが終熄したかの如く見えたが再び激震を感じ

第 1 圖　震央附近圖　（×印は震央）



これも強い體感は 1 分半計りであつた。後者の方が稍ゝ大きく感じ，家屋の倒潰も前者よりも後者に因るものがより多かつたとのことである。地震に先立つて地鳴を伴つたが尙引續く餘震も大體地震前にドンドン（遠雷の如き）地鳴が先立つてゐる。方向は北で本山・眞山の方向に當つてゐる。

本震當時男鹿半島附近に雷があつた。發光現象は認められず，津浪の形跡も認められなかつた。餘震の性質は二種あつて，ズンと下から來るものも 7 回に 1 回位はあつた。

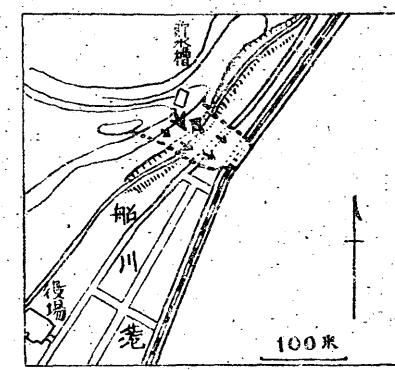
當町は埋立地であつて地盤は軟弱で，道路には龜裂相當にあり，山手の方には幅 20 糎に及ぶものも認められた。

船川港町としては全潰 97 戸，半潰 119 戸，死者 8 名重輕傷者 15 名に及んでゐるが，船川港では目拔きの通りで全潰家屋が 10 戸見當であつた。倒潰方向には N 或ひは ESE があつた。

當地山手の大龍寺，夫に隣接せる神明社の墓石，などの轉倒は同寺石柱（30 糎×40 糎×200 糎）は 2 基 W 30° S に倒れ，墓石は SW 又は S へ倒れたもの數個，大理石記念塔（40 糎×40 糎×140 糎）は W 50° S に倒れた神明社の鳥居花崗岩直徑 40 糎高さ 400 糎のものは W 20° S に倒れた（口繪寫眞第 1 參照）。

震度は烈震程度と考へられ前述の全潰家屋（口繪寫眞第 2）の他は半潰又は支柱に依り辛じて保たれてゐるもの，壁の剝落，窓硝子の破壞が隨所に見られた。

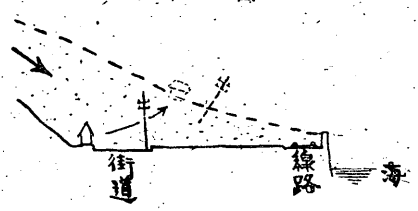
第 2 圖　船川港町外れの崖崩れ



船川港の比詰側の街外れに大崖崩れがあつた。（口繪寫眞第 3）高さ約 70 米の崖が海岸側に 50 米押出され崖崩れとなり，この上にあつたコンクリート貯水槽は押出されると同時に破壞され，（口繪寫眞第 4）軟弱な赤土（山砂利）へ水を加へたる結果となり土砂は新舊兩街道を遮斷更に海岸へと押出して鐵道線路を埋めて線路の側にある

防波壁コンクリートにて支へられ餘勢で海に落ちたものもあつた(第 2 圖)。この爲め道路に面してあつた家 2 軒は約電柱の高さに迄押上げられて死者 4 名を出した(第 3 圖)。之は此の附近の土地が軟弱である上に貯水槽破壞による水も加へられた爲めに稍深い所より地辷り氣味となつて押出されたものと考へられる。突出した土砂量は相當多量であつた。

第 3 圖



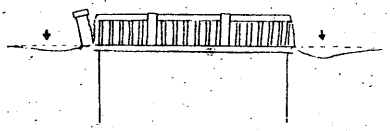
男鹿半島の南海岸では東より船越，脇本，比詰，羽立，金川，船川港とあるが，この金川，羽立，比詰が最も被害が激しく，船川港之に次ぎ船越は地震の被害としては極く少かつた。

金川 當地の家屋の全潰は 7 割程度で SE に倒れたものが可成り多數見受けられた。

土藏の SE に倒れたるもの，階下が完全に潰れ二階が其儘一階になつたものが可成り見受けられた(口繪寫眞第 5)。其の他道路の龜裂顯著であつた。

羽立 全潰は 8 割程度で，倒潰方向は SSW 或ひは SE なるものが多い(寫眞 6)。家屋はトタン屋根のもの最も多く，板屋根，茅茸屋根之に次いでゐる。此の邊は前述の金川同樣被害は激甚で，道路龜裂著しく，比詰橋の柱は落ち道路面の破損は多大であつた(寫眞 7 第 4 圖)。

第 4 圖 比詰橋の破損



比詰 此邊は稍海岸より離れた所である。羽立驛附近では全潰數個の他は殆んど半潰で驛前家屋 1 戸は NE へ 1 戸は WNW に倒れた。驛より北進し田中へ向ふ街道筋では街道の左側は E へ右側の家屋 1 戸 W へ倒れ東西の震動で倒れてゐる樣に見受けられる。又一階が完全に潰れ二階が其儘一階になつたものも相當に見受けられ要するに倒潰方向は雜然としてゐた。此の附近死者 1 名あり，附近の石塔は W 又は W 10° N へ倒れたるものがあつた。道路の龜裂も相當あつた。石油タンクは SSW に倒れた。

田中 家屋は殆んど茅茸家屋で，全戸 50 の半數は全潰で，死者(子供 3

名）重傷者（青年）1 名で可成被害が多く，震動の激烈なるを思はしめた。倒潰方向は NE 或ひは ENE が稍多かつた。田中橋は比詰橋と殆んど同様な被害を蒙つてゐた。道路の龜裂も諸所に見受けられ田中橋附近のものは特に著しかつた。

仁井山　全戸 50 戸，全潰 5 戸其の内 2 戸は S へ倒れてゐた。新しき石垣等も潰れ道路の龜裂甚しく（寫眞 8），此の道路は新造の盛土で龜裂の幅は 30 糎に及び其の長さ或物は數十間に及んでゐた。

當地の某墓地の墓石約 50 基は全部轉倒し WNW のもの最も多數，WS のもの次に多く，大體 W の成分を多く有する事が明かである。墓石の廻轉方向は反時計様であつた（寫眞 9）。

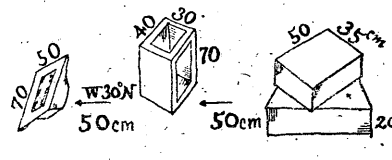
男鹿中村　仁井山より峠一つ越えた所は男鹿中村であり被害は激甚で死者 12 名住家全潰 69 半潰 105 戸を出した。

神田　小さな部落で家屋は密集せず散在してゐる。道路の龜裂，崖崩等は諸所に見受けられたが家屋の倒潰は極めて少く，全體として震度 VI としては稍弱き方であつた。

瀧川　全潰家屋は 8 割程度，戸數にして 10 戸，他は皆半潰で，死者はなかつた。土藏二つは SSE にずつてゐた，家は大體 S に倒れた。

三吉神社の石の本尊像（高さ 2 m）W 30° N に傾き同所附近の墓石も同方向に倒れた（第 5 圖）。

第 5 圖　瀧川に於ける墓石轉倒



此の邊は被害稍顯著であつて，13 町歩の苗代の中 11 町歩は駄目になつた。これは後に表示する（警保局調査あり）。

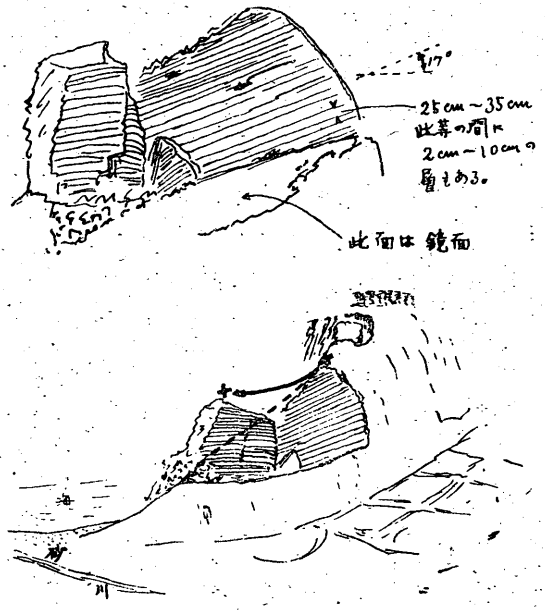
杉下　此の部落は家屋も散見する程度で餘り密集してゐない。倒潰家屋も街道筋では餘り見當らなかつた。道路の龜裂は顯著であつたが，全體として被害は大した事なく震度は烈震としても弱い方と思はれた。

山田　全潰家屋 3 戸で他は殆んど半潰程度，全潰の内 1 戸は田圃を埋立てたと思はれる様な軟弱な所にあつた。當地も大體被害は稍少き模様であつた。

これより卷野に至る道路の龜裂は稍目立つ程度であつた。

卷野 この部落も戸數少く，又被害も稍少く，半潰程度で全潰は街道筋では見當らなかつた。小增川河口右岸で海岸に面したる高さ約 20 米位の北西—南東に長き山の北西端より約 50 米の土塊が N 35° E から S 35° W の線にて鋭利なる刄物で切つた如く切斷され，長方形の土塊は約 20 度の傾斜した地層の面を辷りつゝ約 70 度の時計樣回轉をなしその一部は海に崩れ落ちた。截斷面は高さ約 15 米幅約 20 米であつた（寫眞 10, 11, 第 6 圖）。辷つた面は美事なる鏡肌 (Slicken side) を表はし，裂けた山肌には美しい細粒の砂岩 (Shaly sand) の斜めの地層が表はれ，各層の厚さ 25～35 糎で其の層の間に又 2 糎程度の極く軟い層が挾まれてあるものが下層の部分にあつた。

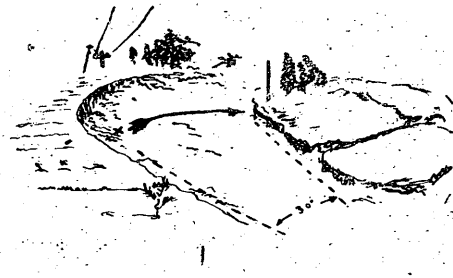
第 6 圖　小增川右岸の山崩れ地辷り



次に述べる小增川左岸の大地辷りと共に，此の附近のものは北浦町湯ノ尻より五里合村中谷地に至る蜿蜒 15 粁に亘る海岸線上の山崩れ，地辷り，崖崩れの極く一部に過ぎないものである。實に此の附近一帶の地變たるや奇にして寧ろ見る者をして怪異の情を催さしむものあり，主なる原因を土地地盤の軟弱とするもこれ等の地變を惹起せしむ原動力の特異にして强大なるは想像に餘りがある，種々綜合して考へれば震源は極く近くにある事が想像される。海岸附近の海水は崩れ込んだ土砂の爲 2 町沖位までずうつと黄色くなつてゐ

た。

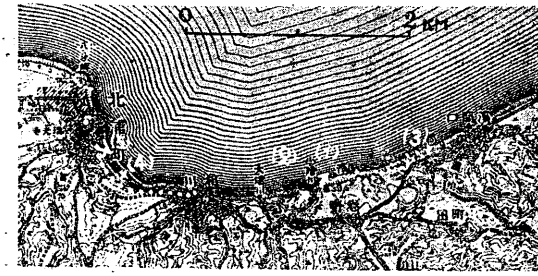
第 7 圖　小増川左岸の地辷り



小増川左岸の丘陵は全様に18°～20°の岩層の一つの面で辷り，尙約30°時計様回轉をなした。最も開いた所は約30米，東北東河口の方へと押出した。この面積は1000坪を越える事遙かと目測した(第7圖，寫眞12)。これも美事鏡肌を表はし，奇現象としては寫眞にある如く電信柱は頭部と胴と別々になり頭部は連る電線に釣り下り，胴は地辷りした土塊と共に辷つた。之より見るにこの附近の震動が如何に强烈で然も激しかつたか想像される。地辷りの速さも相當速かつた樣である。詳細は圖參照。

此の北海岸の地變は前述の如く延長約15粁に及んで西は湯ノ尻東は五里合迄である。湯ノ尻以西戸賀の海岸は岩濱で固い爲か山崩れ等は少く，又五里合以東も海岸が平坦であつた爲か少かつた。其の內最も廣範圍で大規模な崖崩れは相川より北浦町に至る海岸1粁に亘るものである(第8圖參照)。

第 8 圖



點線で圍まれた所は地辷り崖崩れの地域 (1) は寫眞10, 11參照，(2) は寫眞12, (3) は寫眞17, (4) は寫眞13, (5) は寫眞14, 15參照。

高さ約20米の崖は海岸より約2町奥の地點より海に崩れ込み，街道は切斷され，畑は割れ，崩壞し家屋は墜落慘狀を呈してゐる。相川附近にしても3～3町歩の廣さに亘り之を一眺する事が出來ない位の廣さである(寫眞13)。崩れ殘りたる田畑は多く斷崖になり其の附近に於ける龜裂顯著で未だ甚だ危險である。これは單なる崖崩れと考へられない。大地辷り的崖崩れとも云ふ可きでこの爲陷沒してゐる所もあつた。

相川に於ける墓石約 50 箇の内 20 箇倒れ其の方向は不定であつたが WSW 又は E のものが多い様であつた。

北浦町 北浦町の東端部は前述の相川より續く崖崩れの爲め破壞せられ其の他地震に依るもの等全潰 40 戸，半潰 49 戸，死者 3 名，負傷者 11 名を出した。地辷り的の山崩れの爲め道路は斷片的に切斷され又全潰埋沒家屋 16 戸を出した(寫眞 14，15)。

當地は地鳴が非常に頻繁で，大體地震前に聞え，地鳴のみで地震を感じない場合もある。音はドンドン或ひはブンブン（當地の人々はノンノンと形容す）と遠くの大砲の如き，或ひは自動車のエンヂンの如きもので，聞える方向は WSW 卽ち本山，眞山の方向になつてゐる。

北浦郵便局より稍ゝ海岸寄りの四辻の角の某商店内では特に地鳴を聞くに條件良く殆んど始終斷え間なく連續的に聞えてゐた。筆者等之を觀測した。地鳴があつて直ぐ來る地震は强く，地鳴があつて稍ゝ經つて來る地震は弱いと云ふ。

當地でも本震は明瞭に 2 回に感じ地震の前に地鳴りを聞いたと云ふ。

巡査部長小松周作氏の談に依れば，當日は波非常に穩かであつたが，相川の漁夫は當地の約半里の沖合に出漁中午後 3 時頃ドンと强く船底を何かにぶつけられた様に 1 回感じたとの事である。蓋し海震であらう。又同じく相川の漁夫が時間は判然としないが大體地震後 1 時間以内の時，舟の陸上げ中，海面が 400～500 米程沖まで白くなり高さにして 30 糎沖の方へ引き，舟のひとりでに陸へ上つた様に見えた（干潮の時は海水が白くなつて引く事があると云ふ）がそれより 5 分か 10 分經つて再び海水は元の通りになつた由である。之を津浪の形跡と見れば見られる様である。之を前述の海震とを合して考へれば此の海底に多少の地變のあつた事を思はせる。

北浦神社の石燈籠 4 基全部倒れ其の方向は W 36° N，W 20° N，W 40° N，E 20° S であつた。社殿は大した被害を受けてゐなかつたが，石燈籠の外記念碑も倒れ，神輿倉庫は W へ 10 糎ずつてゐた(寫眞 16)。

町の中心にして海岸より 1 町半計り隔りたる北浦郵便局前の道路の龜裂は道路と直角方向にして郵便局向ひの男鹿釀造所を貫いて長さ 30 間，幅 10 糎に及び郵便局，釀造所は共に半潰程度に破損し，この龜裂線上にある同所内の

土藏の破損も著しかつた。

濱間口 此の附近の海岸の崖崩れは人畜の被害は無かつたが，相當大規模なものがあり，田畑が海へ崩込んだ所があつた（寫眞 17）。道路の龜裂破壞，橋の破損は著しかつた。此の部落では街道筋が約 9 割の全潰で，家屋の輕いものは倒れ，その方向は SW のものもあつた。屋根の重いものは其儘ずる事なしに潰れてゐた。附近で觀測された 2〜3 の餘震（5 月 4 日）は殆んど初期微動らしきものを感ぜず，上下動のみを強く感じ，震源の極く近くにあるを思はしめた。全戸 80 戸の內全潰 37 戸，半潰 23 戸，死者 4 名を出した（寫眞 18）。尙當濱間口より五里合村に至る道路の一部は破壞され山越しに交通が保たれ，この途中田圃の直徑 7 米程の圓形の陷沒あり（寫眞 19），之より五里合村安田に至る道路の破壞は著しかつた（寫眞 20）。

五里合村 同村は全戸 531 中全潰住家 193，同非住家 23，半潰住家 154，非住家 19，死者 6 名，負傷者 14 名を出した。男鹿中村と同樣最も被害は激甚である。

安田（アンデン） 此の部落は全戸 15 戸で全部全潰であつた。殘つたのは納屋の如きもの 1〜2 であつた。殆んど全部茅葺屋根で，其の儘殆んどすることなくピシャツと潰れてゐる（寫眞 21）。當地にては主震は其の前に地鳴を伴ひ殆んど地鳴と同時に地震が來たと云ふ事である。主震は明瞭に 2 回に感じ第 1 回の地震で殆んど潰れ第 2 回のもので潰れたものもあつた。

津浪は認められず，餘震は多數ありあ其の前に地鳴を伴ひ，初期微動は 1〜2 秒程度らしい。

墓石の轉倒は其の方向が不規則であつたが，反時計樣の回轉も認められた。

琴川 五里合村では當地は安田に次ぎ被害が激甚であつた。道路のみならず田畑，畦等に龜裂多く，全戸 64 戸の內全潰 52 戸，半潰 10 戸，死者 3 名，重傷者 1 名を出した。

家屋の轉倒方向は略 NW に一定してゐる所を見ると餘程震動は强かつたらしい。

本（主）震の直前の地鳴は雷の如く“雷か”と云ふ間もなく地震が來た。5 月 3 日迄は餘震に地鳴があつたが 4 日には地震があつても地鳴を伴はない

場合が多い。

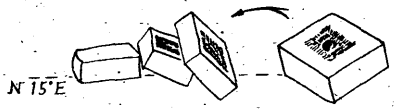
墓石全 10 ケあり W 20° S, W 10° N, NW, S (15° 回轉), W 10° N, W 40° N (20° 時計回轉), 其の他に轉倒した。

稍高い所の石碑 W 40° N に倒れ, 之は石碑のみならず, 臺石等も同方向に崩れた。

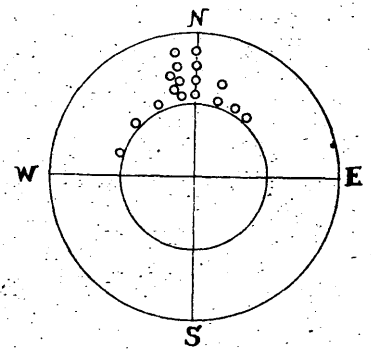
箱井 全戸 106 戸中全潰 24 戸, 半潰多數, 死者 1 名, 家 W 30° N に倒れたるものあり, 又道路の龜裂は相當顯著なるものあり (寫眞 22)。當地も相當震動が强かつたらしい。

鮪川 (シビカワ) 此の邊一帶道路龜裂非常に顯著である。被害程度を比較するに琴川, 箱井, 鮪川の順序で此處は割合に家屋等の被害は少い。當地の墓石は殆んど轉倒しその方向は大體 N が多かつた。大きな加速度だつたらしく中には拋り出された樣なのもあつた (第 9 圖, 第 10 圖)。

第 9 圖 鮪川に於ける墓石の轉倒



第 10 圖 鮪川に於ける墓石轉倒方向



當地にある五里合村役場助役渡邊氏の談に依れば, 本震に先立つて雷の如き音がしたと思ふ間もなく地震が來た。引續く餘震も地鳴を伴ふが 4 月には餘り聞えなくなつたと云ふ事である。

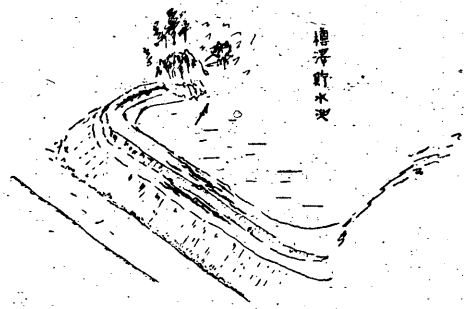
鮪川より**潟西村**, **角間崎**(カクマザキ) に向ふに從ひ地變も少く, 角間崎では倒潰家屋なく, 墓石の轉倒も少い。强震の稍强い程度と思はれる。

脇本村百川 家屋の倒潰は可成り見受けられ 3 割程度の全潰と思はれる所が街道筋に見受けられた。百川神社の記念碑 (約 40 糎角長さ 200 糎) が S へ倒れてゐた。NS 方向の道路に特に著しき龜裂が見受けられ (寫眞 23) 其の中最も大なるものは長さ 180 米, 幅 30 糎, 深さ 60 糎程度で道路の中央を道の方向に走つてゐる。又西に凹に彎曲せる道路の西側約 350 米龜裂を生じ或は

崩れてゐた。

樺澤 街道筋では 3〜4 割程度の倒潰が見受けられた所もある。尙明瞭に N 40° W に傾ける家屋あり，中山神社の石門，石塀，高麗犬諸共 E 20° S に倒れた。同社石燈籠 2 個 S へ倒れ其の他石碑は多數轉倒せるも，其の形並びに場所に依つて定められ，轉倒方向も概して不定であつた。又此の街道筋で S 15° W の方向の石垣數間に亘り崩壞せるものが見受けられた。貯水池堤防は其の方向に龜裂著しく殆んど全部に亙つてあり，最も大きいものは方向 E 10° N，長さ 15 m，幅 1.5 m 深さ 1.5 m で其の延長に山崩があつた(寫眞 24，第 11 圖)。

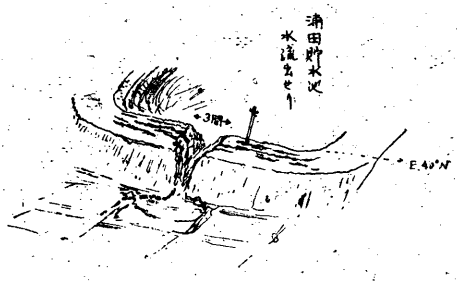
第 11 圖　樺澤に於ける貯水地堤防の龜裂



浦田 街道筋では 2〜3 割方の全潰が見受けられた所もある。當地の脇本小學校の高さ 1 米の石垣（W 15° N に走る）40 間程崩壞，略同じ長さで S 30° W に走る石垣は全然破損してゐなかつた。崩れたる方の石垣は稍堤の如き型でどちらかと云ふと破損し易いとも思はれる。

同所貯水池の堤防は龜裂多く切斷された水は殆んど流出し，此の爲浸水家屋あり，苗代の被害は甚大であつた（寫眞 25，第 12 圖)。苗代の被害表を後に揭げる。

第 12 圖



脇本 當地では海岸に於ける八郎潟一帶の平地と寒風山塊との境に當つてゐる。地震に依る被害は激甚と云ふ程ではなく茶臼峠を越えた所の羽立に比しては著しく被害が少かつた。脇本驛構內の線路に平行に 90 米の長さに亙り龜裂あり，プラットフォームの中央を縱斷し，その幅は 10 糎に及び，プラットフ

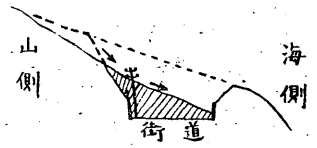
ォーム中央では 20 糎程度であつた。

倒潰家屋の主なるものは秋田醫療組合脇本診療所，信用組合農業倉庫（半潰）等で，脇本驛前の全潰民家等と同樣，田圃を埋立てた土地の樣に極く地盤の軟弱な所であつた（寫眞 26）。道路の龜裂も少く，街道筋では殆んど顯著な被害は見當らなかつた。貯水池の堤防も被害はなかつた。船越の鐵橋から脇本驛の間の線路が屈曲した。尙生鼻崎には崖崩があつた。

船越町では 2 度の烈震のとき 1 戸倒潰し，地震と同時に發火し全燒住家 9 戸，非住家 8 戸，合計 17 戸が炎上した。尙この附近の二田船越間の鐵橋が屈曲し，橋脚に龜裂が入つた。250 個程の墓石の中約 1 割轉倒し，南西の向きに倒れたものが多い。

茶臼峠　脇本村より船川港町比詰に至る間の茶臼峠は一つの“切通し”で 20 米ばかり山を切開いたもので（第 13 圖），今回の地震の爲め山側の土砂が崩壞して街道を埋め自動車等に依る交通を遮斷して，秋田市方面から船川港，北浦町等の震災の中心への交通を奪つた（寫眞 27）。

第 13 圖



當所は軟弱なる赤土で切開いたる面の傾斜はさして危險を思はしめない程度であつたが，土の軟弱性と震動の急激な爲に崩壞したのであらう。

寒風山（海拔 354.7 米）　前述の如く，此の休火山である寒風山を廻る地域は被害が甚大であつたが，山其物としては何等の被害はないと云つてよいであらう。勿論山麓の東部では道路（農道）の龜裂，小規模なる崖崩れ等相當の數に上つた。北麓瀧ノ頭（海拔 101 米）には拂戸村の水源になつてゐる沼あり，その東側雜木林が地盤傾斜し，龜裂が多く沼が危機に頻した。湧出齊流する地下水も幾分以前よりは濁つたと云ふ事である。

寒風山は休火山である爲か，“今度は寒風山が爆發する”とか大きな地割れがしたとか流言の的になつた樣であるが，今度の地震に對しては何等の取立てて云ふ可き本質的の關係ありとは思はれない。

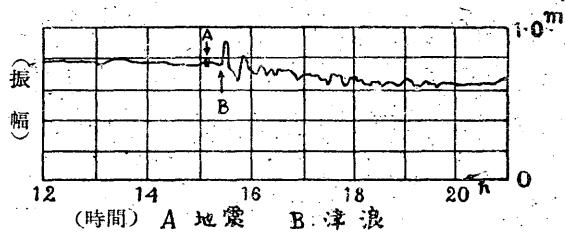
拂戸村小深見　當地では全戸數 190 戸中全潰 8 戸，半潰は 17 戸で死傷者

は無かつた。倒潰方向は N が多く幾分 E もある。本震には地鳴が伴つて，2 回に感じ 2 度目の方が大きく感じたと云ふ事である。當地に於ける墓石の轉倒は 70％で餘り明瞭ではないが N—S の成分が稍多い樣である。

長根　當地では 255 戸中全潰 14 戸，半潰 50 戸で此の他少し傾いたもの大半である。全潰のものは茅葺が主である。家の傾きは北稍西寄りである。本震では地鳴が先立ち「あつ」と云ふ間に地震が來たとの事である。地震は 2 回に感じ第 1 回で倒れたものが多い（寫眞 28）。

秋田市　市內では倒潰家屋は無く，壁に龜裂は甚しく入つた程度で地震と同時に市內の藥種商倉庫より發火倉庫 2 棟を燒失した。電信，電話，電燈線等に故障はなかつた。內務省土木出張所の木筋の建物が破損した（寫眞 29）。鷹匠町赤十字病院前の道路が地割して水を吹き出した。又市役所の煉瓦造り 1 尺 5 寸角の門柱が三つ程に折れて倒れた。商店の硝子の破損，家が多少傾いたものもある。土崎港ではコンクリートの波止場に龜裂が入つた。又第 14 圖に示すが如く此の港に於ける內務省土木局雄物川改修事務所の檢潮儀記象によつて津浪の存在を確證することが出來た。發震後 20 分にして津浪は到達し急昇して第一極高 17 糎に達し最大全振幅は 27 糎であり其週期は約 20 分である。主要なものは一振動のみで以下 5 糎內外のものが 4 時間程繼續した。發震後 20 分で津浪が到達したことから見て此の津浪は羽立沖で發したものであり如何樣に概算するも北浦沖からは此の時間では到達し得ない。

第 14 圖　土崎港津浪記象



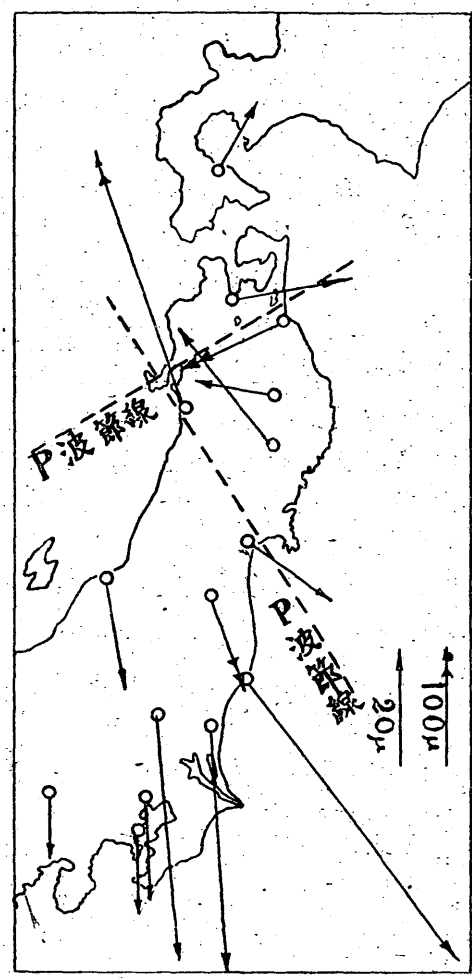
第 1 表　餘震觀測表

觀測場所	震度	發震時 d h m	記事
船川港	I	2 20 23	P～S 3s
	I	21 13	
	I	21 18	
	II	22 20	P～S 2s
	II	23 34	
	I	3 5 45	
	II	7 40	P～S 2～3s?
湯本	I	19 57	上下動
	I	23 26	
	II	4 1 04	
	II	1 27	
	I	1 30	
	I	2 35	
	I	5 20	P～S 2～3s
北浦	II	8 57	地鳴あり
濱間口	II	21 15	稍急

男鹿半島現地に於いて筆者等の觀測せる餘震は大體第 1 表の如きもので，勿論體感觀測である。發震時をとつた時計は 1〜2 分の誤差を含む。北浦に於ける地鳴は特に明瞭で相當の強い風が吹いてゐたが聞きとれた。日中は多く一個所に停止してゐる事が少く，從つて觀測出來なかつた。

結語 男鹿半島を遠望すれば高からざる二個の山地があり，一は東部にある寒風山（死火山）にして他は其の西部を占むる眞山，本山である。此の半島は二個の砂洲によりて本陸に結びつけられ其の間に八郎潟を抱く，又寒風山の西部の南なる羽立と北方なる北浦町とを連結する低地は今日河川の流るゝ谷であり且地質構造上重要なる所であると云ふ。

第 15 圖 初動分布圖



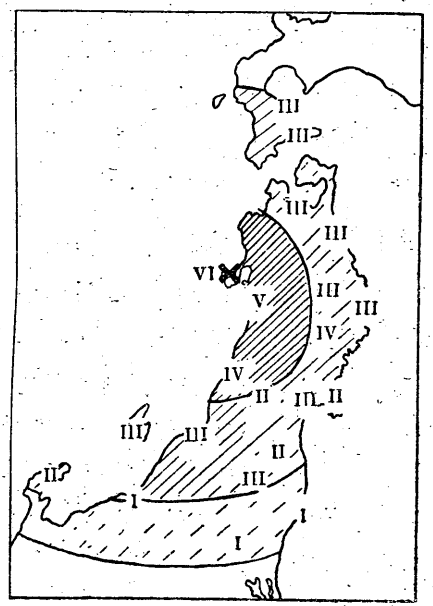
偖實地踏査から見て地變や倒潰家屋の最も多い區域は四つの帶狀をなした部分に分けて見ることが出來る。卽ち男鹿半島の北海岸線で北浦から五里合に至る約 15 粁に亙るものと，之と反對に南海岸で船川から脇本に至る約 6 粁に亙るものと，寒風山と眞山，本山との間の低地を走るもの卽ち羽立，比詰，瀧川，濱間口等を通る線，並びに寒風山の東麓を南北に走る地帶とである。見方をかへれば此の地域は寒風山の周圍と其の二つの海岸を北浦及び船川の方面へ

延長させた部分であるとも言へやう。

然しながら就中最も地變の甚だしかつたのは北浦町から濱間口に至る海岸であつて，見たまゝのポテンシャルエネルギーの減少も決して僅少ではない。此の海岸は頁岩，砂岩或は更に脆弱なる赤土からなり，強い地震動に際しては當然崩壞される所であらうと思はれる所であるが其の地變の規模の大にして而かも陸地内に 100 米も 200 米も地辷り的に崩壞せる所が幾個所も引續いて見受けられることは單なる地震動による崖崩れ又は山崩れと見るより寧ろ一つの地震斷層線と見るべきかも知れぬ。此の線の延長上にある湯本では溫泉の湧出量が激增し溫度も 20～30 度も上昇し田圃に湯の湧出した事實も斷層線上の現象として首肯される。尙第 15 圖に見るが如く P 波の節線の一つは此の龜裂線に沿ふて引くことが出來る。又他の一つの節線は羽立，比詰，瀧川，濱間口等を結ぶ弱線を通して引く事が出來る。

斯樣に考へるときは地殼表層に於いて西北西一東南東の方向の壓力從つて之に垂直方向の張力により男鹿半島の地殼が破壞され，此の壓力の方向と夫々 45 度である二つの互に直角に交はる破壞線卽ち北浦・濱間口附近の海岸線の破壞と略之に垂直に交はる羽立・比詰・瀧川・濱間口を結ぶ被害地帶とを生じたと見ることが出來やう。而して震央は其の交點たる濱間口附近とするも一つの見方であると著者等は考へるものである。依つて踏査の結果としては其の觀察事項と地震計の示す初動とからして發震機構の考へを入れて震央は濱間口附近で東經 139°49′，北緯 39°57′ と定める。

第 16 圖　震度分布圖



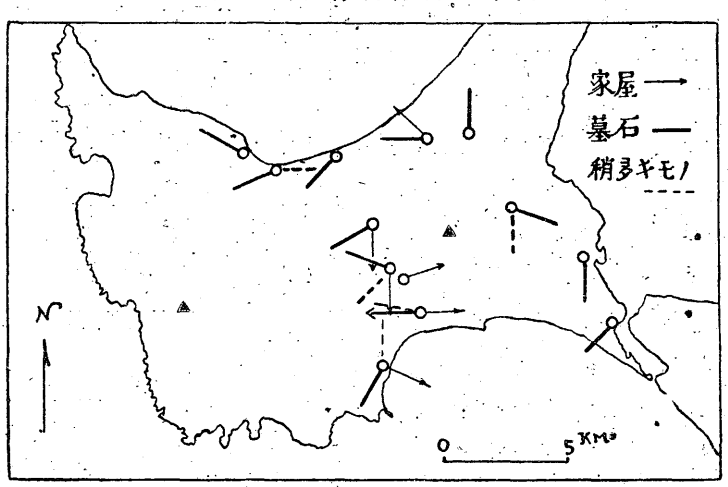
I 微震　III 弱震　V 强震
II 輕震　IV 中震　VI 烈震

震源域卽ち此の地震による地變が

單なる觀察で何等かの形に於いて認められる地域は此の震央を中心とする半徑 10 粁程の圓内である。故に通常の意味の震源は非常に淺く約 10 粁位と考へられる。而して震源が極めて淺いことは第 16 圖に示すが如く震源域で極めて强烈なる地震の割合に一般の震域が廣くないことからも首肯され，又走時曲線の形からも決定出來る。

墓石・石燈籠等の轉倒方向及び家屋の轉倒方向等は一括して第 17 圖に示し

第 17 圖 轉倒方向分布圖



て見た，これは方向の稍雜然たるものは平均をとり，數個づゝはつきりした方向を持つものはその各々を，數の少いものはその 2～3 の方向である，が他の强烈なる地震の際よく見受けられるが如き規則立つた配布は見られない。

最後に津浪は一般には認められず注意深き漁師が見たものがあつたのみで前述の如く檢潮儀記象で土崎（秋田市の北西約 7 粁）で全振幅約 27 糎のものが現はれ，又青森縣西海岸の岩崎の檢潮儀は僅に其の痕跡を認める程度であつた。又相川の沖で海震を感じた漁師もあつた。之等の事柄から地震津浪は多少生じ又男鹿半島の北海岸と南海岸の沖とで各別個に生じたと解されるが其の原因たる海底の地變には大なるものはなかつたと推定出來る。

（附） 倒潰家屋百分比分布　　各部落別の倒潰家屋數は第 2 表の如きもの

第 2 表

部落名＼戸數	總戸數	全壞戸數	半壞戸數	百分比
南秋田郡脇本村				
脇本	332	0	1	—
飯ノ町	25	0	1	—
脇本驛前	53	3	4	6
田谷澤	38	0	0	—
岩倉	38	2	14	5
大倉	111	3	44	3
飯ノ森	44	11	19	3
浦田	111	24	69	22
樽澤	83	3	25	4
百川	106	5	39	5
計	931	51	216	5
南秋田郡五里谷村				
鮪川	77	17	37	22
中石	147	32	48	22
神谷	128	85	40	66
箱井	101	30	50	30
琴川	78	56	23	72
計	531	220	197	41
南秋田郡船川港町				
船川	744	8	19	1
下金川	147	9	11	6
上金川	76	3	8	4
羽立	114	35	31	3
比詰	98	31	18	3
田中	51	24	15	47
仁井山	50	6	8	12
馬生目	52	0	3	—
計	1,332	116	113	9
南秋田郡北浦町				
北浦	420	52	36	12
相川	102	8	25	8
安全寺	102	0	4	—
西水口	64	2	8	3
野村	65	0	3	—
湯本	?	10	10	—
西黒澤	75	0	1	—
計	828	72	87	9
南秋田郡男鹿中村				
萱置場	70	13	42	19
山田	53	8	22	15
中間口	41	12	20	29
濱間口	72	37	23	51
町田	37	0	10	—
卷野	21	0	11	—
杉下	28	0	4	—
島田	24	0	0	—
三ツ森	35	0	8	—
開	50	0	7	—
計	431	70	147	16
南秋田郡拂戸村				
小深見	190	8	11	4
渡部	246	14	51	6
福川	74	6	10	8
計	510	28	72	5
南秋田郡潟西村				
角間崎	130	2	9	2
鵜木	81	2	21	2
道村	66	2	18	3
松木澤	25	0	4	—

部落名＼戸數	總戸數	全壞戸數	半壞戸數	百分比
本内	39	0	4	—
福米内	104	1	19	1
土荘	27	0	3	—
野石	100	1	17	1
宮澤	130	1	15	1
釜谷地	77	8	15	10
石田河原	16	1	10	6
五明光	36	3	16	8
八面申川	29	1	3	3
計	860	22	154	3
山本郡濱口村				
濱田	259	3	43	1
大口	161	0	23	—
釜谷	127	0	0	—
芦崎	108	8	91	7
大谷地	45	0	0	—
追	42	0	6	—
計	742	11	163	1
南秋田郡戸賀村				
戸賀	120	2	2	2
濱鹽谷	19	0	3	—

部落名＼戸數	總戸數	全壞戸數	半壞戸數	百分比
濱中	12	0	0	—
鹽	56	0	0	—
加茂本村	98	0	1	—
計	305	2	6	1
南秋田郡南磯村				
南平澤	80	0	0	—
增川	82	0	0	—
女川	101	0	0	—
臺嶋	63	0	3	—
椿	119	1	1	1
双六	66	0	1	—
小濱	46	0	0	—
本山門前	52	0	0	—
計	609	1	5	0
南秋田郡船越町				
船越	580	0	0	—
計	580	0	0	—
山本郡能代港町				
能代港	5,080	非住家 1	1	—
計	5,080	1	1	—

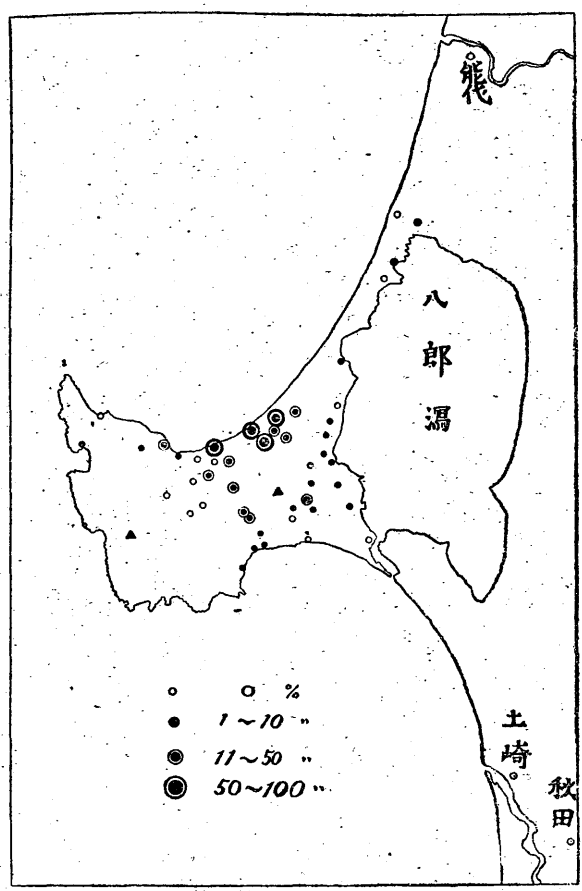
でこれを全戸數との百分比を求めてその分布を求めて見ると，第 18 圖の如くなる。これに依れば北浦—五里合の海岸線，濱間口—羽立の低地が倒潰の百分比が大になつてゐる。

村として百分比の最も大なるは五里合村の 41 %，次は男鹿中村の 16 %，船川港町北浦町の各 9 % であつた。

秋田測候所に於ける全震回數

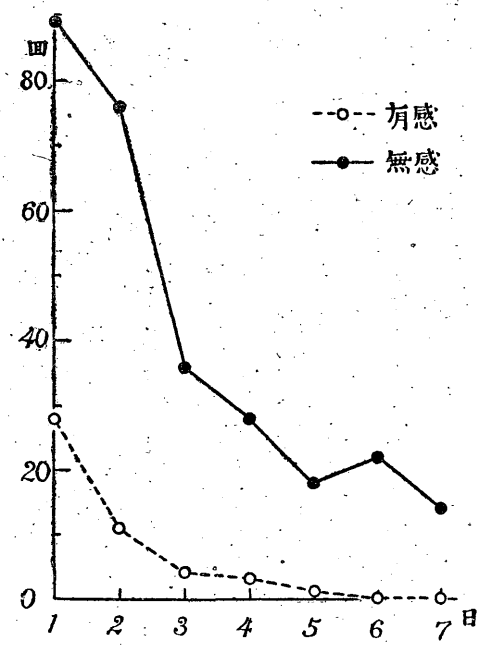
5 月 1 日より 7 日迄の秋田測候所に於ける今回の地震の餘震回數は第 19 圖に示した樣なもので，日數と共に其の回數は對數減衰を示してゐる。秋田測

第 18 圖 倒潰家屋百分比分布圖



候所の震央距離は約 38 km あるから震央附近に於けるよりは遙かに同數が少い事は明かである。

第 19 圖　秋田測候所に於ける餘震回數



（以上）