

泊発電所 (1.2号炉)

1905年神威岬沖の地震について (メモ)

昭和58年1月27日

原子力発電 安全審査課

目 次

1.	目 的	.....	1
2.	調查內容	.....	2
(1)	調查地震資料	.....	2
(2)	調查結果	.....	2
(3)	調查結果の評価	.....	11

1. 目的

泊瀬電所において、考慮する過去の地震は、被害地震を対象としている「阜佐美カタログ(1979)⁽¹⁾」に基づき選定されている。しかし、1885年～1950年に発生した有感面積 $3 \times 10^4 \text{ km}^2$ 以上の地震について、記載している「気象庁カタログ⁽²⁾」のうち被害地震でないことから、「阜佐美カタログ(1979)」には記載されていない地震で、敷地に最も影響を与えると推定される1905年神威岬沖の地震(第1表参照)について、申請者は、各種地震資料に基づき震度分布、地震規模の調査を実施しているが、その内容、結果について検討を行なう。

2. 調査内容

(1) 調査地震資料

申請者は、1905年神威岬沖の地震の震度分布、震央位置及び地震規模（以下Mとする。）について、下記に示す地震資料に基づき調査している。

- a. 「気象要覧」
- b. 「中央気象台年報 地震の部」
- c. 「日本全国地震原簿」
- d. 「北海道気象月報」
- e. 「北海道有感地震資料」
- f. 「北海道及びその周辺の観測所の地震記録」
- g. 「大阪地動観測報告」

(2) 調査結果

(1)により申請者が、実施した調査の結果を以下に示す。

- a. 「気象要覧」⁽³⁾

当資料は、気象庁の月刊資料であり、地震については、発震時、震央地、震域の広さ等が記載されて

いる。

これによると、当該地震については、以下のように記載されている。『13日午後3時4分後志国神威岬沖に発したる強震（中略）震央部に於いては稍々強かりしも震域の面積は3000方里以下にして割合に狭隘なりし（以下略）』（第2表参照）

当資料では、長径120里、短径100里とあることから、⁽⁴⁾ 阜津が指摘しているように、「気象庁カタログ」の有感半径（以下 r とする。）は、当資料の長径と短径の平均の $1/2$ を用いて $r=220\text{ km}$ としていると推定される。

b. 「中央气象台年報 地震の部」⁽⁵⁾

当資料は、中央气象台の地震観測に関する公的報告書であり、発震時、震央地、震域の広さ、各観測点での振幅、各地の震度が記載されている。（第3表及び第4表参照）

これによると、震央地、震域及び各地の震度は以下のように記載されている。

震央地	後志国神威岬沖 Du8
震域	陸奥、渡島、後志、石狩、胆振

震度	地名
5	神威岬(後志)
4	大江(後志)、空知(石狩)
3	日和山、小樽、岩内、黒松内(後志)、石狩(石狩)
2	札幌
0	函館、青森

震央地と周辺各地の震度を示した第1図、第2図によれば、震央地が、神威岬沖とあるににもかかわらず「気象庁カタログ」の震央位置は内陸に位置している。

震央地Du8は、 $140^{\circ}\text{E} \sim 141^{\circ}\text{E}$ 、 $43^{\circ}\text{N} \sim 44^{\circ}\text{N}$ の範囲を9分割した内の一部で第1図に示される範囲であり、震央地神威岬沖の名称は、震央地Du8の領域で神威岬(灯台)での震度が5と最大であることによるとのと推定される。

「気象庁カタログ」の震央位置 ($140^{\circ}30'E$, $43^{\circ}10'N$) は、当時の決定方法に従い震央地 Du 8 の領域の中心を震央位置としている。(第1回参照)

震央地を神威岬沖として発震時に注目すると、札幌(午後3時12分3秒)、函館(午後3時14分13秒)及び青森(午後3時14分7秒)の発震時は不整合であるが、この点は、当時の刻時精度の低さに起因する。

また、第5表に示す震度観測の変遷によれば、1905年当時と現在の震度階区分は0では一致しており、各地の震度をみると函館と青森の震度は0で体感はなかった。仮に、函館を体感の限界とすれば、 r は約160 kmとなり、「気象庁カタログ」の $r = 220$ km より小さくなる。

尚、第4表において、番号1451、地名大江(後志)、発震時午後3時22分、震度1と記載があるものは当該地震の余震と推定される。

C. 「日本全国地震原簿」⁽⁷⁾

当資料は、気象庁保管の原簿であり、発震時、震動時間、震度、方向、性質、震域の広さ、震央の位置等が記載されており、記載内容は前述の「気象要覧」及び「中央気象台年報 地震の部」と一致する。
(第6表参照)

また、当該地震の状況についての記事は、以下のとおりである。

地名	記事
函館(測)	最初15秒間は稍急なりしが夫より18秒間は稍々緩慢となり、爾後次第に緩慢細微となりて静止せり。
寿都黒松内(村)	垂下物微動す。
札幌(測)	硝子戸鳴る。液体波動す。
岩内(支庁)	地鳴り遠雷の如し

神威岬(灯台)の震度は5と記載されているが、上記のように記載事項はない。また、各地の発震時には前述の「中央気象台年報 地震の部」と同様に整合性が見られない。

d. 「北海道気象月報」⁽⁸⁾

当資料は、北海道庁がとりまとめた気象及び地震等に関する報告書であり、地震について以下のような記載がある。(第7表参照)

『13日午後3時14分後志国神威岬沖に起りたるものにして渡島の東部胆振及後志の全部石狩の西部天塩の南部に感じ其微震なりしは渡島の南東部及胆振の東部にして他は孰れも弱震なりき』

当資料は、震域について特に詳細に記述しており、これらの地域を包絡してとD.で述べたように「は、「気象庁カタログ」の $r=220$ kmよりかなり小さくなる。

e. 「北海道有感地震資料」⁽⁹⁾

当資料は、1873年(明治6年)から1926年(昭和1年)にかけて北海道とその周辺に起った有感地震について、各地の震度や発震時をとりまとめ、1962年(昭和27年)札幌管区気象台から発刊された。(第8表参照)

当資料の記載事項は、全々「気象庁カタログ」及び「中央気象台年報 地震の部」からの引用で、同一である。

f. 「北海道及びその周辺の観測所の地震資料」

前述の地震記録によれば、函館及び青森の測候所では体感はないが、地震計が動いたと類推される記述がある。市川⁽¹⁰⁾の資料に基づく地震観測状況(第9表参照)によれば、北海道及びその周辺において1905年当時地震観測を実施していたのは、釧路、札幌、寿都、函館、青森、秋田、宮古及び水沢の8ヶ所である。

これらの観測所のうち、釧路、札幌、青森、函館及び青森は当時の記録が残っており、また、秋田及び宮古では当時の地震記録は保存されているが、当該地震のとはなく、水沢緯度観測所のみ地震記録がある。

水沢における地震記象を第3図に示す。また、当観測所発行の「Annual Report」⁽¹¹⁾には当該地震について、次のような記載がある。(第10表参照)

Date.	Time of Occurrence. †		Duration of Total Earthquake.	Maximum Range of Motion		Character of Motion.	Intensity.	Remarks.
	(NS)	(EW)		(NS)	(EW)			
1905 Oct. 13	15 ^r 13 ^m 36 ^s	13 ^m 33 ^s	4.7 ^m	0.04 ^{mm}	0.06 ^{mm}	Slow	Feeble	

水沢の振幅には、NS成分、EW成分の記載があるにもかかわらず、地震記象にはNS成分がないのは紛失したためである。

その地震記象には、非常に小さい地震波が記録されており、これからP-S時間を読み取ることは不可能で、全振幅のみが読み取られている。

8. 「大阪地動観測報告」⁽¹²⁾

当資料は、府立大阪一等測候所が発刊している地震観測年報であり、1901年（明治34年）より計測された地震について、その発震時及び振幅値が記載されている。

当資料には、青森県東方沖の地震（ $M=6.1$ ）を含めて「阜津カタログ」に収録されている1905年の全ての地震の計測結果が記載されているが、当該地震についての記載はない。（第11表及び第12表参照）

当観測所の観測結果は、阿部⁽¹³⁾によれば他観測点に比して、次の点できわめてすぐれているという。

- イ) 観測状態が長期にわたってほぼ一樣であること
 - ロ) 遠地地震の表面波観測に都合のよい長周期地震計が使用されていること
 - ハ) 日本付近だけでなく、遠地地震の観測も行なわれていること
 - ニ) ぬぼしい地震の地震記象が残されていること
- などである。

当観測所の検知能力は、市川の資料(第4図参照)によれば $M=5$ の地震では、北海道の渡島及び後志の一部までが包絡される範囲である。従って、 $M=6$ 程度の地震は、確実に記録されなければならないが、当該地震についての記録はない。

以上の地震資料から明らかになった、1905年神威岬沖の地震についての情報を第13表に集約して示す。

(3) 調査結果の評価

申請者は、各種地震資料の結果から、震央位置、 M について以下のような評価をしている。

a. 震央位置

「気象庁カタログ」によれば、1905年神威岬沖の地震は、震央($140^{\circ}30'E$ $43^{\circ}10'N$)、 $M=6.2$ 、 $r=220$ kmと記載されている。

第1図に示したように、各地の震度からみると受当な位置とは思われないが、各種資料をまとめた第13表の発震時、方向、振幅等及び水沢の地震記象などにみられるように、当時の精度では、その震央を

確定することは困難である。

b. 地震規模について

M1については、宇津が1885年～1925年のM 6.0以上の地震を漏れなくリストするため、M 5.7程度以上の地震を調査し、M 5.8以下となった地震を捨ててM 5.9以上の地震を記載している「宇津カタログ」に記載されていないことから、Mは5.8以下と推定される。また、「宇津カタログ」でMと「気象庁カタログ」のM_河との差について示している第5図によれば、1905年前後では、M_河はMに比較して大きい傾向にあり、1905年に限定すれば両者の差は、0.3～1.2で、その平均は0.8である。

有感半径 r に着目すると、宇津(1979)が指摘しているように、当時の震域のひろがりには、地震計で示された範囲であって、実際の有感半径を示すものではないこととすれば、第13表から、震度0の函館を限界とした $r=160$ kmと「気象庁カタログ」の $r=220$ kmとでは、 $r=160$ kmが妥当と思われる。

従って、次に示す M と M_k の関係式から M を推定すると、 $M=5.2\sim 5.7$ 程度となる。

$$e^I = (100/\Delta)^2 \text{EXP} \{M_k - 0.00183(\Delta - 100)\}$$

$$M = 4.85 + 0.5M_k \quad (\text{河角})$$

$$M = 4.42 + 0.46M_k \quad (\text{卓佐美})$$

ここで、 I : 震度 (1)

$$\Delta = r \quad (\text{有感半径 } r=160 \text{ km})$$

M_k : 河角マグニチュード

また、水沢の観測値を用いて、「卓津カタログ」で適用している坪井公式より M を推定すると、 $M=5.4$ 程度となる。

$$M = \log A + 1.73 \log \Delta - 0.83 \quad (\text{坪井公式})$$

ここで、 A : 合成振幅 (36.1 μ)

Δ : 震央距離 (460 km)

C. 結 論

以上のように、震央位置については、地震資料から確定することは困難であるが、Mについては、「阜津カタログ」からの推定によると $M=5.8\sim 5.4$ 程度、有感半径の再評価及び水深の観測値からは、 $M=5.7\sim 5.2$ 程度と推定される。

従って、1905年神威岬沖の地震の震央位置は、「気象庁カタログ」により $140^{\circ}30'E$ $43^{\circ}10'N$ 、Mは上限値である 5.8 として評価する。

(参考文献)

- (1) 「わが国における歴史地震の研究」
宇佐美龍夫. 東大震研彙報 Vol. 54 昭和54年.
- (2) 「日本附近におけるおもな地震の規模表(1885年~1950年)」
地震観測法 付録12 中央气象台 昭和27年.
- (3) 「気象要覧」 中央气象台
- (4) 「1885年~1925年の日本の地震活動」
宇津徳治 東大震研彙報 Vol. 54 昭和54年.
- (5) 「中央气象台年報 地震の部」 中央气象台. 明治38年.
- (6) 「気象庁技術報告」 第76号. 気象庁 昭和46年.
- (7) 「日本全国地震原簿」 中央气象台.
- (8) 「北海道気象月報」 北海道庁.
- (9) 「北海道有感地震資料」 (1873年~1926年)
札幌管区气象台. 昭和37年.
- (10) 「地震計測 — 震源決定・走時曲線 —」
市川政治. 地震 第2輯. 第34巻. 第3号. 昭和56年.
- (11) 「Annual Report of the Meteorological and Seismological
Observations made at the International Latitude
Observatory of Mizusawa」
水沢緯度観測所 1906年.
- (12) 「大阪地動観測報告」 府立大阪一等観測所. 明治38年.

(13) 「日本付近の地震(1901年~1925年)のマグニチュード」

阿部勝征 地震 第2輯 第32巻第3号 昭和54年.

No.	Date (J.S.T.)	Epicenter		r	M _k	M	Location	Remarks
		(λ) E	(φ) N					
	1905(明治38年)							
		h m		km				
1191	VII 1 9 06	136°10'	35°10'	98	1.0	5.4	丹波中部	M ₀ =7.8
1192	7 1 20	140 30	35 50	480	4.8	7.3	磐城沖	
1193	7 7 17	144 00	38 00	464	4.7	7.2	陸前沖	
1194	10 18	144 00	40 00	346	3.8	6.8	十勝南方沖	
1195	9 7 12	141 50	37 50	358	4.0	6.9	磐城沖	
1196	13 13 49	141 50	41 50	402	4.2	7.0	陸奥沖	
1197	16 18 49	139 30	39 50	220	2.7	6.2	秋田沖	
1198	19 17 08	139 50	35 30	126	1.5	5.6	東京湾	
1199	20 11 54	139 50	36 10	70	0.2	5.0	下野国佐野附近	
1200	21 18 15	141 50	38 50	188	2.4	6.1	金華山沖	
1201	23 17 26	138 30	37 10	236	2.9	6.3	越後国安塚附近	
1202	18 27	138 30	37 10	162	2.0	5.9	同上	
1203	19 00	141 30	38 10	220	2.7	6.2	金華山沖	
1204	26 16 15	138 30	37 10	126	1.5	5.6	越後国安塚附近	
1205	27 1 39	139 50	36 10	120	1.4	5.6	下野南部	
1206	VIII 5 14 28	137 30	36 10	120	1.4	5.6	飛騨南東部	
1207	12 21 27	140 10	35 30	84	0.6	5.2	東京湾	
1208	18 6 07	137 10	34 50	120	1.4	5.6	渥美湾	
1209	22 23 32	141 50	38 50	110	1.2	5.5	陸前北部沖	
1210	23 14 00	146 10	42 50	244	3.1	6.4	根室沖	
1211	24 12 05	140 50	36 30	142	1.7	5.7	水戸沖	
1212	18 10	137 10	35 50	132	1.5	5.6	飛騨国萩原附近	
1213	25 18 48	143 00	38 00	530	5.1	7.4	陸中透か沖	
1214	26 16 51	121 30	23 50	220	2.7	6.2	台湾東海岸	
1215	17 15	134 10	33 30	198	2.5	6.1	室戸岬沖	
1216	28 13 22	121 30	23 50	204	2.6	6.2	台湾東海岸	
1217	29 13 26	145 10	42 10	388	4.2	7.0	釧路南方沖	
1218	30 9 26	138 10	34 30	134	1.6	5.7	御前崎沖	
1219	31 13 22	140 10	34 30	170	2.1	5.9	伊豆大島沖	
1220	IX 1 11 46	142 30	41 10	496	(4.8)	(7.3)	陸奥沖	h=230km(G)
1221	14 51	137 30	34 50	110	1.2	5.5	遠江灘	
1222	2 0 52	141 50	39 10	204	2.6	6.2	陸中国遠野附近	
1223	15 47	142 50	38 30	282	3.3	6.5	陸前沖	
1224	3 2 02	139 50	35 10	184	2.3	6.0	浦賀水道	
1225	6 17 11	136 10	33 50	112	1.2	5.5	熊野浦	
1226	8 11 06	133 10	35 30	64	0.0	4.9	伯耆出雲国境	
1227	9 15 01	135 30	33 50	126	1.5	5.6	紀伊西部	
1228	12 12 51	132 30	34 10	248	3.0	6.4	瀬戸内海中部	
1229	21 22 00	140 50	35 10	256	3.1	6.4	千葉附近	
1230	24 2 08	140 10	35 50	120	1.4	5.6	霞浦附近	
1231	29 10 18	136 50	35 50	212	2.6	6.2	美濃越前国境	
1232	30 20 42	141 10	37 50	106	1.1	5.4	仙台湾	
1233	23 27	141 50	41 50	184	2.3	6.0	陸奥沖	
1234	X 2 10 53	141 50	37 10	346	3.8	6.8	常陸沖	
1235	3 18 17	136 50	36 10	132	1.5	5.6	飛騨加賀国境	
1236	4 8 14	141 50	41 30	440	4.5	7.1	尻矢崎沖	
1237	7 21 52	140 50	41 10	208	2.6	6.2	陸奥沖	
1238	10 10 53	140 50	35 30	308	3.6	6.7	鎌子沖	
1239	13 15 14	140 30	43 10	220	2.7	6.2	神威岬沖	
1240	14 11 53	140 10	35 30	196	2.4	6.1	千葉沖	
1241	16 1 52	141 10	35 50	134	1.6	5.7	飛騨南東部	
1242	19 1 42	136 50	35 50	126	1.5	5.6	美濃中部	
1243	19 9 09	139 50	35 50	162	2.0	5.9	武蔵東部	
1244	24 12 47	142 00	35 00	324	3.7	6.7	房総透か沖	
1245	28 18 45	144 30	42 30	316	3.6	6.7	釧路南方沖	

第1表 気象庁カタログ

「日本附近におけるおもな地震の規模表(1885年~1950年)」

又之ニ亞クハ十三日午後三時十四分後志國神威脚沖ニ發シタル強震及十四日午前十一時五十四分千葉灣ニ發シタル強震ニシテ震央部ニ於テハ震度稍々強カリシモ震域ノ面積ハ孰レモ三千方里以下ニシテ割合ニ狹隘ナリシ今本月ノ地震中強震又ハ弱震ニシテ面積一千方里以上ニ達シタルモノヲ掲グレハ左ノ如シ

發震時	震央地	長徑(里)	短徑(里)	強震部(里方)	弱震部(里方)	有感部(里方)	無感部(里方)	總面積(里方)
二日 午前十時五十四分	常陸 陸奥 沖	二〇〇	一五〇	一一〇	二、八三〇	二、〇八〇	三、八七〇	八、九〇〇
三日 午後六時十八分	飛騨 加賀 沖	一一〇	四〇	一六〇	一六〇	六〇〇	一、九三〇	二、六九〇
四日 午前八時十五分	尻 矢崎 沖	二七〇	一八〇	三五〇	三、九五〇	二、七〇〇	三、八〇〇	一〇、八〇〇
七日 午後九時五十三分	陸奥 沖	一一〇	九〇	一八〇	一八〇	六四〇	一、八四〇	二、六六〇
十日 午前十時五十四分	銚子 沖	一七〇	一四〇	一四〇	六六〇	一、一〇〇	四、六〇〇	六、三六〇
十三日 午後三時十四分	後志 國神威 沖	一一〇	一〇〇	五〇	四九〇	九九〇	一、四二〇	二、九五〇
十四日 午前十一時五十四分	千葉 灣	一六〇	六〇	四〇	五六〇	八五〇	一、四五〇	二、九〇〇
十六日 午前一時五十二分	飛騨ノ南東部	九〇	五〇		二〇〇	一、一一〇	一、五九〇	三、〇〇〇
十九日 午前一時四十二分	美濃ノ中部	八〇	五〇		二九〇	四四〇	一、六五〇	二、三八〇
同日 午前九時十分	武藏ノ東部	一三〇	五〇		四七〇	九三〇	一、六五〇	三、〇五〇
二十四日 午後零時四十八分	安房ノ遠洋	二二〇	一二〇		二五〇	一、〇二〇	四、九八〇	六、二五〇
二十八日 午後六時四十五分	別路ノ南方沖	二五〇	一〇〇		三〇〇	五五〇	二、〇〇〇	二、八五〇

第2表 氣象要覽

番 号	地 名	日 時	震 度	震 動 時 間	震 動 方 向	水 準 測 定			震 央 地	震 地 面 積	記 事	
						全 振 幅	下 振 幅	振 動 間				
十 月 の 績												
1436	本戸	10	3 27 06 p.	0	.....	.....	.....	.....	.....	350	
1437	東京	10	3 23 45 p.	0	.....	.....	.....	.....	.....
1438	石巻	10	4 22 01 p.	1	.....	.....	.....	.....	Ir4		
1439	宮古	10	4 52 17 p.	23	1	SE-NW	.....	.....	.....	2,300	(3)本荘(後志) (1)千歳(後志)
1440	秋田	10	4 51 34 p.	1	15	0	.....	.....	.....
1441	福島	10	4 54 23 p.	0	0	.....	.....	.....	.....
1442	新潟(三河)	10	4 56 p.	10	1	NW-SE	.....	.....	.....
1443	石垣島	10	7 43 20 p.	0	0	.....	.....	.....	.....
1444	筑波	10	8 51 13 p.	1	1	.....	.....	.....	Ku7		
1445	千歳(後志)	10	9 05 p.	30	1	.....	.....	.....	.....
1446	水戸	11	9 13 23 a.	0	0	.....	.....	.....	.....
1447	筑波	11	9 43 18 p.	40	0	.....	.....	.....	.....
1448	名瀬	11	4 02 40 p.	0	0	.....	.....	.....	.....
1449	名瀬	12	1 58 03 a.	40	1	.....	.....	.....	Sj5		
1450	甲府	12	8 05 43 a.	15	0	.....	.....	.....	.....
1451	白谷(後志)	12	10 10 p.	3	3	SW-N	.....	.....	.....	40	(3)長瀬(後志)
1452	鹿角島	13	10 25 23 a.	5	1	S-N	.....	.....	.....
1453	札幌	13	3 12 03 p.	41	2	S-N	.....	.....	.....	2,950	(5)神楽坂(後志) (4)大江(後志) 空部(三河) (3)日和田(小笠原)内風松(後志) 石狩(石狩)
1454	函館	13	3 14 07 p.	1	43	0	S-N	.....	.....	
1455	函館	13	3 14 13 p.	1	40	0	S-N	.....	.....	
1456	大江(後志)	13	3 22 p.	10	1	.....	.....	.....	.....
1457	岩手	13	9 25 14 p.	0	0	.....	.....	.....	.....		(1)父島
1458	岩手	14	4 23 a.	30	1	N-S	.....	.....	.....
1459	神戶	14	6 33 52 a.	3	35	1	.....	.....	.....
1460	東京	14	11 53 a.	2	10	3	ENE-WNW	0.30.2	0.10.1	2,900	(5)島田(武蔵)三浦(上総) (4)西香取(前橋)下川(前橋)羽根(下総)武蔵片 貝入(久留米)栗原(上総) 廣野(下総) 江戸(常陸) (1)大島(伊豆)相模(相模)平沼(武蔵)鹿沼(下野)	
1461	東京		+ 0 34	2	10	3	ENE-WNW	0.30.2	0.10.1			
1462	筑波		+ 1 20	1	20	2	.....	.....	.....
1463	宇都宮		+ 0 17	1	20	1	.....	.....	.....
1464	宇都宮		+ 0 40	12	1	SSE-NNW	.....	.....	.....
1465	宇都宮		+ 0 50	1	46	1	E-W	0.50.9	.....		
1466	宇都宮		+ 1 30	15	1	.....	.....	.....	.....
1467	宇都宮		+ 1 36	40	1	S-N	.....	.....	.....
1468	宇都宮		+ 1 03	1	16	0	.....	.....	.....
1469	宇都宮		+ 1 07	2	42	0	.....	.....	.....
1470	宇都宮		+ 1 17	33	0	.....	.....	.....	.....
1471	宇都宮		+ 2 01	0	0	.....	.....	.....	.....
1472	筑波	14	4 33 03 p.	1	1	.....	.....	.....	.....
1473	筑波	14	6 48 39 p.	6	0	.....	.....	.....	.....
1474	和歌山	15	1 48 51 a.	3	1	.....	.....	.....	.....
1475	筑波	15	6 46 35 a.	45	1	.....	.....	.....	.....	70	
1476	水戸	15	6 45 20 a.	0	0	.....	.....	.....	.....
1477	名瀬	15	9 0 24 a.	23	1	.....	.....	.....	.....	60	(4)香津(高知)有馬(大島)
1478	岐阜	15	8 8 14 p.	14	1	.....	.....	.....	.....	370	(4)大田(後志) 北方(後志) 根上(有馬) 白谷(後志) (1)布衣(後志) (1)足助(内務) 三河
1479	福島	15	74 6 20 p.	0	0	.....	.....	.....	.....
1480	札幌	15	75 3 24 p.	35	1	SE-NW	.....	.....	.....
1481	札幌	15	75 3 34 p.	1	13	0	S-N	.....	.....		(1)小島(後志) 浦河(口部)
1482	宮古	15	9 22 20 p.	23	0	.....	.....	.....	.....
1483	石巻	15	9 24 20 p.	0	0	.....	.....	.....	.....
1484	日影(後志)	16	1 12 a.	5	3	S-N	.....	.....	.....
1485	古川(後志)	16	1 25 a.	1	1	N-S	.....	.....	.....
1486	高山	16	1 52 a.	25	2	NW-SE	0.04	0.1	0.02	1	3,000	(5)日影(後志) (後志) (3)可成(古川) 津田(後志) 津田(後志) (1)足助(三河) 足助(後志)
1487	高山		+ 0 14	25	2	NW-SE	0.04	0.1	0.02	1		
1488	高山		+ 0 17	51	1	.....	.....	.....	.....
1489	高山		+ 1 00	1	1	.....	.....	.....	.....
1490	高山		+ 1 30	45	1	.....	.....	.....	.....
1491	高山		- 0 35	22	0	SE-NW	.....	.....	.....
1492	高山		- 0 09	56	0	.....	.....	.....	.....
1493	高山		+ 0 12	1	13	0	.....	.....	.....
1494	高山		+ 0 16	30	0	.....	.....	.....	.....
1495	高山		+ 1 34	10	0	.....	.....	.....	.....
1496	名瀬	16	2 37 46 a.	24	0	.....	.....	.....	.....

第 4 表 中央気象台年報地震の部 (全国地震表)

1884~1897 明治 17~30 年 『地震報告心得』第 5 条による	1898~1907 明治 31~40 年 『震度が分化されたが無定数過渡時代』	1908~1935 明治 41 年~昭和 10 年 『中央気象台年報、地震ノ部』(明治 41 年)による	1936~1948 昭和 11~23 年 『地震観測法』(昭和 11 年発行)による	1949~ 昭和 24 年~ 『地震観測法』(昭和 27 年発行)による
	0. 微震 (感覚ナシ)	0. 無感覚地震 地震計ニのみ感シタル地震	無感: 地震動を人身に感知出来ないもの。例えば戸障子等が動く音が聞えあるいは電燈等の垂下物の動揺が目撃されても震動を直接身体に感じなければ有感とは云はない	0: 無感 (No Feeling) 人体に感じないで地震計に記録される程度 加速度 ⁽¹⁾ 0.8 gal. (cm/sec) 以下
微震, Slight 僅ニ地震アルヲ覚ヘン者	1. 微震	1. 微震 静止セル人若シクハ地震ニ注意深キ人ノ感シタル極メテ軽微ナル地震ナリ	I. 微震: 静止している人や特に地震に注意深イ人にも感じられた程度の地震	I: 微震 (Slight) 静止している人や特に地震に注意深イ人だけに感ずる程度の地震 0.8~2.5 gal.
弱震, Weak 震動ヲ覚ユルモ戸外ニ遊 (ヨケ) ルニ足ラザルモノ	2. 弱震 (震度弱キ方)	2. 弱震 (震度弱キ方) 一般人ニ感セン程度ノ地震ニシテ僅カニ戸障子ノ動く音ヲ聞ク程度ノモノナリ	II. 弱震: 一般の人に感ずる程度のもので戸障子の傾きに動く位の地震 (従来弱震 (弱キ方) と呼ばれてきたもの)	II: 弱震 (Weak) 大ぜいの人に感ずる程度のもので戸障子がわずかに動くのがわかる程度の地震 2.5~8.0 gal.
	3. 弱震	3. 弱震 家屋動揺戸障子鳴リ振子時計止リ垂下物動揺。液体ノ動揺等ヲ目撃セン程度ノモノナリ	III. 弱震: 家屋が動揺し戸障子が鳴動し電燈の様な吊下物や器内の水面の動くのが判る程度の地震	III: 弱震 (Rather Strong) 家屋がゆれ、戸障子がガタガタと鳴動し、電燈のようなつり下げ物は相当にゆれ、器内の水面の動くのがわかる程度の地震 8.0~25.0 gal.
強震, Strong 住キ物品ノ倒伏 (タブレ) 液体ノ溢出 (コボレ) 等アリ人々戸外ニ走り避 (ヨケ) ル者	4. 強震 (震度弱キ方)	4. 強震 (震度弱キ方) 家屋烈シク動揺シ座リ悪キ器物ノ倒伏液体ノ溢出等ヲ目撃シタルモノ或ハ之レニ相当スルモノナリ	IV. 中震: 家屋の動揺が烈しく座りの悪い器物は倒れ器内の水は溢れ出る程度の地震 (従来強震 (弱キ方) と呼ばれてきたもの)	IV: 中震 (Strong) 家屋の動揺が激しく、すわりの悪い花びんなどは倒れ、器内の水はあふれ出る。また歩いている人にも感じられ、多くの人々は戸外に飛び出す程度の地震 25.0~80.0 gal.
烈震, Violent 屋宇 (タテモノ) ノ破壊損 (コワシ) 若クハ倒伏 (タラシ) 或ハ地面ノ変化ヲ起ス者 (備考) 明治 24 年版『地震報告』震度分布図では烈震の上に劇震 Very Violent あり。ただし定義はない	5. 強震	5. 強震 壁ニ亀裂石罅石燈籠ノ傾倒煙突ノ破損等ヲ目撃シタルモノ又ハ之ニ相当スルモノナリ	V. 強震: 壁に割目が入り基石、石燈籠が倒れたり煙突や土蔵も破損する程度の地震	V: 強震 (Very Strong) 壁に割目が入り、基石、石どうろが倒れたり、煙突、石垣などが破損する程度の地震 80.0~250.0 gal.
	6. 烈震	6. 烈震 屋宇ヲ倒シ山嶽ヲ崩壊シ地割レヲ生ジ断層ヲ生ズル等地震ニ大震動ヲ生ジタルモノナリ	VI. 烈震: 家屋が倒壊し山崩れが起り地割れを生ずる程度以上の地震	VI: 烈震 (Disastrous) 家屋の倒壊が 30% 以下で山くずれが起き、地割れを生じ、多くの人々は立つていことができない程度の地震 250.0~400.0 gal. VII: 劇震 (Very Disastrous) 家屋の倒壊が 30% 以上におよび山くずれ、地割れ、断層などを生ずる 400.0 gal. 以上

(1) 天周と加速度は説明本文にないが他にあるもの。説明文を多少前後させた所あり。(2) 西暦 (3) 年号 (4) 文献出典で示す。
(5) 石本博士が水平最大加速度との比較実績から、0.5, 2.0, 8.0, 32.0, 128.0, 512.0 gal. を震度 (I~VII) の下限としたのが最初である。

第 5 表 震度観測の変遷

(原資料不明瞭に於て下表に転写)

国名	郡地名	日	発震時	震動時間	震度	方向	性			記	事	領収日
							上下	水平	急			
日向	宮崎(郡)	No. 11	4. 03 pm 4. 02 40 pm	0.3	0		⊗	⊗			五 18	
大隅	大島(郡)	No. 12	1. 58 am 1. 58 03 am	40	1		⊗	⊗		宮古地動計 0.4=8.16 pm P.T.=9. PM=7. E.H.=3.42 D=3.55 地震前北東に当り、震源40km地味7.0(四角)の地味7.0 震源40km	五 24 五 18	
常陸	筑波山(郡)	No. 12	8. 06 am	30	0						五 20	
甲斐	甲府(郡)	No. 12	8. 05 43 am	15	0		⊗	⊗			五 3	
美濃	本巣(支那)	No. 12	10. 15 pm	02	3	E-W	⊗	⊗			五 19	
	武蔵(支那)	No. 12	10. 10 pm			SW-NE	⊗	⊗			五 19	
薩摩	鹿島(郡)	No. 13	10. 25 am	05	1	S-N	⊗	⊗		神戸地震計 0.4=1.11 06 pm (1300) RT=1 RH=7 EH=60 D=145		
渡島	函館(郡)	No. 13	3. 14 pm	1. 40	0	S-N	⊗	⊗		震源初動は北西に於り、震源は約8km初動は約8km 震源は約8km初動は約8km初動は約8km	五 16 五 18	
後志	小樽(支那)	No. 13	3. 13 30 pm	1. 45	3	SE-NW	⊗	⊗		北下初 破動入	五 18 五 18	
	舟都(支那)	No. 13	3. 15 15 pm	1. 5	3	N-S	⊗	⊗			五 18 五 18	
	余市(支那)	No. 13	3. 15 10 pm	40	4	SW-NE	⊗	⊗			五 18 五 18	
	神威(支那)	No. 13	3. 05 pm	20	5	S-N	⊗	⊗			五 18 五 18	
石狩	日和山(支那)	No. 13	3. 10 pm	50	3	W-E	⊗	⊗		硝子戸鳴ル、浪休運動入	五 18 五 18	
	札(支那)	No. 13	3. 12 03 pm	41	2	SW-NE	⊗	⊗			五 18 五 21	
	室知(支那)	No. 13	3. 12 pm	1. 00	4	W-E	⊗	⊗			五 18 五 18	
陸奥	石狩(支那)	No. 13	3. 15 05 pm	20	3	NE-SW	⊗	⊗			五 18 五 18	
	青森(郡)	No. 13	3. 14 07 pm	1. 43	0						五 18 五 18	

番号	日	発震時	震央の位置	長径(里)	短径(里)	烈震部面積(方里)	強震部面積(方里)	弱震部面積(方里)	陸地総面積(方里)
13	3. 14	pm	後志(支那) 神威岬沖	120	100	50	490	7420	2250

震源行中0.8微(感覚ナシ)、1.8微、2.8弱(弱劣)、3.8弱、4.8強(弱劣)、5.8強、6.8強(弱劣)、7.8強、8.8不明(劣)

第6-1表 日本全国地震原簿

地震 本月ハ地震ハ總數十回アリテ四日午前八時十五分尻矢沖ニ發シタルモノ最モ著シク本道ノ南部全体ハ總テ此地震ヲ感シ微震ナリシハ十勝國ノ北部ノミニシテ他ハ凡テ弱震ナリキ今函館測候所ノ觀測ヲ規ルニ午前八時十四分四十九秒水平動上下動同時ニ急劇ニ起リ水平動ハ初起ヨリ十五秒半ニシテ七耗四ノ最大震幅ニ達シ(其震動時間三秒)夫レヨリ五十六秒ニシテ第二ノ最大震動ヲ現ハシ後十九秒ニシテ漸次緩慢トナリ四分二十秒ニシテ全ク靜止シ上下動ハ初起ヨリ十八秒五ニシテ最大上下動ヲ現ハシ夫レヨリ十一秒間ハ急劇ナル震動ヲ與ヘ四十八秒五ニシテ第二ノ最大震動ヲ現ハシ二秒五ノ後振動緩慢トナリ二分五十八秒五ニシテ全ク靜止シタリ而シテ上下動ノ最大動ニ於テ下振時計止マリタリト云フ此ノ地震ニ亞テ著シカリシハ十三日午後三時十四分後志國神威岬沖ニ起リタルモノニシテ渡島ノ東部膽振及後志ノ各郡石狩ノ西部天鹽ノ南部ニ感シ其微震ナリシハ渡島ノ南東部及膽振ノ東部ニシテ他ハ孰レモ弱震ナリキ

雷雨 本月ノ雷雨ハ凡テ六回ニシテ二日及九日日本海沿岸ニ發生シタルモノハ低氣壓ノ側面ニ起リタルモノ、如ク二日ニハ午前六時ヨリ午後二時迄ノ間ニ九日ハ午前八時ヨリ午後五時迄ノ間ニシテ降水並ハ少量ナリキ

雜 錄

霜初 本月ニ於テ初霜ノアリタル箇所ハ左ノ如シ

年	月	日	地名	震度 A	震度 B	推定震度	震度階			記	事	
							h	m	S			
1905	9	14	根室		T		14	25	31	Ⅲ太田, 納沙布 T 厚岸		
		27	〆		T		07	42	26	Ⅲ納沙布		
		30	函館		T		23	27	43	Ⅱ沙首岬 (陸奥沖 N37°10' E141°50' r.346km)		
		10	4	〆		Ⅲ		08	14	47	Ⅱ矢崎沖 N41°30' E141°50' r.440km	
		4	札幌		Ⅱ		08	14	63	Ⅱ福山, 沙首岬, 樺野, 茂崎		
		4	十勝		T		08	15	58	Ⅲ白神, 樺野, 恵山, 仁宗, 葛谷支岬, 小樽, 黒松内, 若尾沢, 由仁支岬, 瀬河, 大津, 茂崎		
		4	根室		T		08	16	00	Ⅲ釧路, 釧路崎, 太田, 樺野		
		4	樺野		Ⅲ		08	15	—	T 白糠, 別海		
		4	釧路		T		08	22	20			
		4	根室		T		19	43	08			
		5						10	40		T 根室	
		5						16	47		T 根室	
		5						10	49		T 根室	
		13	札幌		Ⅱ		15	12	03	Ⅲ威岬 N43°10' E140°30' r.220km		
		13					15	22		Ⅱ神威岬, Ⅳ大江, 茂崎, 日和田, 小樽, 若尾, 黒松内, 石狩		
		14					04	23		T 厚岸		
		15	札幌		T		19	53	24	T 小樽, 瀬河		
		18					05	40		Ⅱ釧路, Ⅲ厚岸		
		20					13	36		T 茂崎		
		22					03	24		T 厚岸		
		23					15	43		T 茂崎		
		28	釧路		Ⅱ		18	42	40	Ⅲ釧路沖 N42°30' E142°30' r.316km		
		28	根室		T		18	44	57	Ⅲ大津, 茂崎, 厚岸, 釧路崎		
10		31	釧路		T		04	06	20	T 別海, 樺野		
		11	根室		T		22	26	17	Ⅲ釧路崎, 厚岸, T 別海, 樺野, 奇巖武蔵		
		15	根室		T		13	26	38	Ⅲ納沙布		
		15	沙首		T		13	27	40	Ⅱ道別, Ⅲ釧路崎, 樺野		
		20	根室		T		11	59	57	Ⅲ弁天島, 落石, T 樺野, 別海		
		22					02	52		Ⅲ沙首岬		
		22					12	00		Ⅲ茂崎		
		26	根室		T		08	32	45	Ⅱ落石, Ⅲ厚岸, 樺野, 納沙布, 弁天島		
		26	釧路		T		08	36	20	T 別海		
		27					12	21		T 茂崎		
		28	根室		T		03	47	05	Ⅲ釧路崎, 弁天島, 樺野		
12		1	十勝		T		13	54	57			
		2	根室		T		20	39	54	Ⅱ納沙布, Ⅲ釧路崎, 厚岸, 奇巖武蔵 T 別海		
		2	紗羽		T		23	42	07			
12		5	函館		T		04	36	00	Ⅲ沙首岬, 盛岡 (根室港 N41°50' E141°30' r.226km)		
		8	函館		T		19	32	42	Ⅳ沙首岬, Ⅲ盛岡		
		11					14	35		Ⅲ大津, T 茂崎, 釧路, 別海		
		23	函館		T		11	37	45	Ⅲ茂崎		

第8表 北海道有感地震資料

設置箇所 地震計	札幌	青森	釧路	青森	八戸	科田	宮古	盛岡	水沢
簡單地震計	明治11年 1878	明治28年 1895	明治14年 1881	明治25年 1892	—	明治25年 1892	—	—	—
グレイムソン ユニオン 地震計	—	—	" 37年 1904	—	—	" 27年 1894	明治28年 1895	—	—
下森式 地震計	明治43年 1910	—	" 35年 1902	—	—	大正15年 1926	" 35年 1902	—	明治35年 1902
下森式 微動計	—	—	—	—	—	—	—	大正12年 1923	"
ホルムト式 地震計	昭和2年 1927	—	—	昭和14年 1939	昭和11年 1936	大正15年 1926	昭和12年 1937	" 13年 1924	—
1905年の地震 観測の有無	○	○	○	○	×	○	○	×	○
"	*1	*1	*1	*1	'	*2	*2	×	○
記録の有無	×	×	×	×	×	×	×	×	○

注. *1. 当時の記録が保管されている
 *2. 当時の記録は保管されているが
 当該地震の記録は無い

第9表 地震計設置年の変遷について

No.	Date.	Time of Occurrence. †		Duration of Total Earthquake.	Maximum Range of Motion		Character of Motion.	Intensity.	Remarks.
		(NS)	(EW)		(NS)	(EW)			
77	1905 July 7	h m s	m s	m	mm	mm	Slow	Feeble	
78	7	10 18 56	19 3	10.8	0.14	0.12	"	"	
79	8	23 33 14	38 17	4.8	0.04	0.07	"	"	
80	9	3 11 6	11 9	5.8	0.05	0.07	"	"	
81	9	7 12 59	12 59	12.8	1.40	1.08	Quick	"	Felt
82	9	8 5 25	5 25	4.1	0.06	0.05	Slow	"	
83	10	18 47 17	47 18	100.0	9.58	1.67	"	"	
84	10	2 48 32	48 39	5.0	0.04	0.07	"	"	
85	11	7 53 0	52 57	4.0	0.05	0.08	"	"	
86	12	6 18 55	18 54	17.0	1.00	0.97	Quick	"	Felt
87	12	0 41 27	—	19.5	0.83	—	"	"	"
88	13	16 — —	55 37	4.5	—	0.01	"	"	"
89	13	5 — —	—	2.5	0.01	—	"	"	"
90	13	13 49 14	49 21	7.6	0.33	0.23	"	"	"
91	14	17 53 30	—	21.4	0.01	—	Slow	"	"
92	15	7 18 20	18 16	11.4	0.06	0.03	"	"	"
93	16	18 48 14	43 13	5.7	0.18	0.23	"	"	Felt
94	21	18 18 55	18 55	3.6	0.05	0.08	Quick	"	"
95	23	11 — —	53 11	180.0	—	6.23	Slow	"	"
96	24	7 — —	0 21	4.0	—	0.07	Quick	"	"
97	25	15 5 34	5 35	11.8	0.12	0.15	Slow	"	"
98	Aug. 4	3 40 8	40 10	14.4	0.20	0.20	"	"	"
99	4	8 49 3	49 2	15.4	0.24	0.30	"	"	"
100	6	9 17 13	17 14	4.9	0.07	0.07	"	"	"
101	6	12 51 29	51 41	4.0	0.02	0.02	"	"	"
102	11	12 20 54	21 9	13.1	0.08	0.08	"	"	"
103	15	17 11 24	11 19	9.0	0.23	0.20	"	"	"
104	16	9 2 56	3 9	3.9	0.05	0.03	"	"	"
105	17	21 37 46	37 47	5.8	0.05	0.05	"	"	"
106	21	2 28 16	28 17	2.4	0.04	0.02	"	"	"
107	22	23 31 36	31 39	3.5	0.04	0.05	Quick	"	"
108	25	18 48 42	—	16.2	0.33	—	Slow	"	"
109	28	4 12 10	12 10	2.4	0.02	0.02	Quick	"	"
110	Sept. 1	11 46 37	46 30	16.3	2.23	1.78	"	"	Felt
111	2	0 50 29	50 30	3.3	0.22	0.20	"	"	"
112	2	15 47 40	47 42	3.1	0.08	0.07	"	"	"
113	3	2 4 27	4 27	2.1	0.01	0.02	Slow	"	"
114	7	8 25 37	—	0.7	0.01	—	"	"	"
115	8	10 59 49	56 12	55.1	0.09	0.03	Very Slow	"	"
116	11	16 38 18	38 24	3.8	0.05	0.05	Quick	"	"
117	13	2 16 7	16 9	1.6	0.01	0.02	"	"	"
118	15	1 16 10	16 7	1.4	0.01	0.00	"	"	"
119	15	4 47 44	47 49	21.0	0.03	0.08	Slow	"	"
120	15	15 8 5	8 5	117.7	2.78	0.83	"	"	"
121	16	7 43 25	43 25	10.8	0.02	0.02	"	"	"
122	16	15 2 21	—	5.5	0.01	—	"	"	"
123	16	16 3 44	—	3.0	0.01	—	"	"	"
124	18	20 59 31	—	4.7	0.11	—	Quick	"	"
125	21	22 0 5	—	4.3	0.07	—	"	"	"
126	22	18 6 34	—	2.3	0.04	—	"	"	"
127	29	21 0 49	—	19.5	0.05	—	Slow	"	"
128	30	20 42 49	—	1.4	0.00	—	Quick	"	"
129	Oct. 30	23 28 34	—	3.7	0.04	—	"	"	"
130	2	10 54 24	—	8.8	0.23	—	Slow	"	Felt
131	4	8 14 53	—	16.0	1.22	—	Quick	"	"
132	7	21 52 30	52 29	2.7	0.07	0.15	"	"	"
133	10	10 54 21	54 22	9.2	0.13	0.12	Slow	"	"
134	10	13 48 43	48 43	8.3	0.14	0.13	"	"	"
135	10	14 7 37	7 41	10.2	0.22	0.20	"	"	"
136	10	14 28 16	28 16	6.2	0.11	0.15	"	"	"
137	10	14 36 11	36 10	7.3	0.10	0.11	"	"	"
138	10	14 58 53	58 53	5.3	0.03	0.03	"	"	"
139	10	15 21 45	21 46	10.1	0.15	0.14	"	"	"
140	10	16 51 5	51 3	7.0	0.03	0.04	Quick	"	"
141	10	20 — —	50 14	7.8	—	0.01	Slow	"	"
142	10	21 — —	48 29	3.9	—	0.01	"	"	"
143	13	15 13 36	13 33	4.7	0.04	0.06	"	"	"
144	13	21 — —	27 36	2.2	—	0.02	"	"	"
145	14	4 24 56	25 0	3.9	0.02	0.02	Quick	"	"
146	14	11 55 20	—	2.3	0.01	—	Slow	"	"
147	15	19 53 41	53 43	3.4	0.02	0.03	"	"	"
148	17	20 1 53	2 0	4.0	0.01	0.01	"	"	"
149	19	6 59 24	59 22	5.0	0.04	0.03	"	"	"
150	20	13 — —	40 28	2.3	—	0.02	"	"	"
151	22	11 — —	51 56	3.3	—	0.01	"	"	"
152	24	12 47 48	—	14.6	0.17	—	"	"	"
152	25	14 — —	43 38	20.0	—	0.01	"	"	"

第10表 Annual Report



番号	部類	月日	発震時	振幅 (mm)	震央地
一〇九	五	九月二十九日	午前 一〇.九.三三	一三.四九	美濃越前ノ國境
一一〇	六	九月二十九日	午後 八.四.五〇	一一.一一	韓國南西部ノ沖
一一一	二	九月二十九日	午後 九.〇.〇七	四.三.二四	蔚城洋
一一二	二	十月二日	午前 一〇.五.四三	一五.四三	常陸沖
一一三	五	十月三日	午後 六.一.八.一七	八.〇.八	飛彈加賀ノ國境
一一四	二	十月四日	午前 八.一.六.二四	一五.三.五	陸奥國尻矢崎ノ沖
一一五	三	十月十日	午前 一〇.五.四三	一四.一一	銚子
一一六	三	十月十日	午後 一.四.九.五五	五.三.二	銚子
一一七	三	十月十日	午後 二.一.〇.〇	九.三.〇	銚子
一一八	三	十月十日	午後 二.〇.〇.三三	四.四.八	銚子
一一九	三	十月十日	午後 二.三.三.〇	五.二.二	銚子
一二〇	三	十月十日	午後 二.三.三.〇	九.三.〇	銚子
一二一	五	十月十六日	午前 一.一.四.三三	一一.五	飛彈ノ南東部
一二二	八	十月十六日	午後 八.四.一.四	一〇.二.九	朱
一二三	八	十月十七日	午後 八.〇.〇.三三	一〇.一.〇	朱
一二四	五	十月二十四日	午前 一.四.四.一六	一.五.〇	美濃
一二五	五	十月二十四日	午前 四.三.三.三三	九.三.三	内海
一二六	三	十月二十四日	午後 〇.四.四.一	四.〇.五〇	安房
一二七	二	十月二十五日	午後 一.一.四.一	五.〇.九	水州北東部
一二八	二	十月二十六日	午前 六.〇.三.五	五.四.六	水州北東部
一二九	二	十一月一日	午後 二.〇.一.〇.五〇	三.〇.九	磐城
一三〇	三	十一月二日	午前 一.一.三.三三	一一.四.五	下總
一三一	一	十一月七日	午前 二.〇.四.四	三.九.四六	遠
一三二	一	十一月八日	午前 一.一.四.七	三.四.一六	遠
一三三	一	十一月九日	午前 七.九.九.〇	一一.六.三九	遠

第11表 大阪地震観測報告

年	月	日	時分	震源地	$\lambda(^{\circ}\text{E})$	$\varphi(^{\circ}\text{N})$	① 精度	② 深さ	③ M	④ 被害	⑤ 津波	⑥ M _a	⑦ M _評	⑧ 注		
1905 (明治38)	6	2	14 39	安芸灘	132.5	34.1	A	s	6.9	3		7 ¹ / ₄	7.6			
	6	2	19 55	"	132.5	34.0	A	s	6.0	1			6.8			
	6	7	14 39	伊豆大島付近	139.3	34.8	B	vs	5.8	2				7.0		
	6	12	17 16	福島県沖	142.3	37.6	C	s	5.9					6.9		
	6	27	1 10	岩手県沖	143.3	40.0	C	s	6.2					6.9		
	7	7	1 21	福島県沖	142.6	37.4	C	s	7.0*			†	7 ¹ / ₄	7.3	(6)	
	7	7	7 17	日本海?				d	6 ¹ / ₂					7.3		
	7	9	7 12	福島県沖	141.8	37.8	C	s	5.9					6.9		
	7	12	0 37	硫黄島南方沖	143	22	D	d	7.3				7 ¹ / ₄	—		
	7	23	17 26	新潟県南西部	138.4	37.1	A	vs	5.2	1				6.3		
	8	25	18 46	吉林省東部	131	43	D	500	6.8				6 ¹ / ₄	7.4		
	9	1	11 45	宗谷沖	143	45	D	250	7.0				7 ¹ / ₂	7.3		
	10	4	8 14	青森県東方沖	141.8	41.2	C	s	6.1					7.1		
	10	24	12 46	静岡県沖	138	34	D	250	6.1				7 ¹ / ₄	6.7		
	11	27	12 34	日本海?				d	(6)					—		
	12	8	12 08	安芸灘	132.6	34.1	A	s	6.1					7.0		
	12	8	13 25	"	132.4	34.0	A	s	6.2					6.9		
	---	12	23	11 37	宮城県沖	141.8	38.5	C	s	6.1	1				7.0	
	---	12	26	12 11	茨城県沖	141.2	36.5	B	s	6.0					6.9	

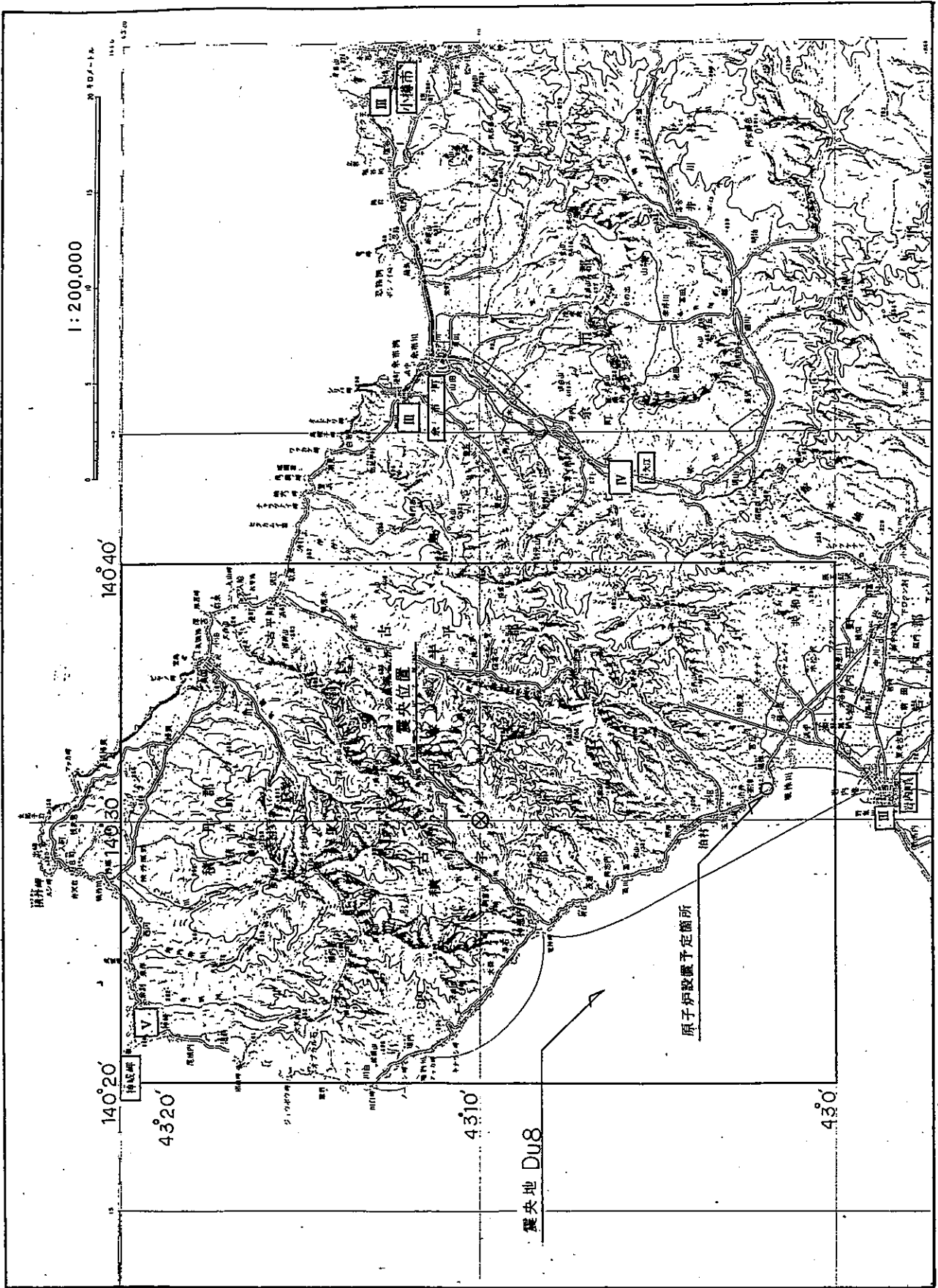
第12表 1905年の地震 (「京津カタログ」による)

発震時	震中位置	長(里)	短(里)	径(里)	強度部(方里)	弱度部(方里)	有感部(方里)	有感部(方里)	有感部(方里)	有感部(方里)	震域	城	引用大紙
午後3時14分	後志国神威岬沖	120	100	50	490	990	1,420	2,950	陸奥・津島・後志・石狩・胆振			(3) (5)	

地名	発震時	震動時間	震度	方向	振幅			性質			記	引用大紙	
					NS	EW	上下	水平	急	地鳴			
小樽(支庁)	3 13 30 PM	145	3	SE-NW								(7)	
再都里(支庁)	3 15 15 PM	15	3	N-S				○			地下物 微震のみ	"	
余市(支庁)	3 15 10 PM	40	4	SW-NE				○				"	
神威岬(燈台)	3 05 PM	20	5	S-N				○				"	
日和山(燈台)	3 10 PM	50	3	W-E				○				"	
岩内(支庁)	3 15 10 PM	10	3	S-N				○			地鳴り 遠雷のみ	"	
札幌(支庁)	3 12 03 PM	41	2	SW-NE				○			硝子戸鳴り・液体流動のみ	"	
空知(支庁)	3 12 PM	100	4	W-E				○				"	
石狩(支庁)	3 15 05 PM	20	3	NE-SW				○				"	
函館(支庁)	3 14 13 PM	140	0	S-N				○				"	
青森(支庁)	3 14 07 PM	143	0	.....				○				"
水沢	NS EW 3 13 36 PM 3 13 33 PM	4.1分			0.04 0.06							Character of Motion : Slow Intensity Heavily	(11)

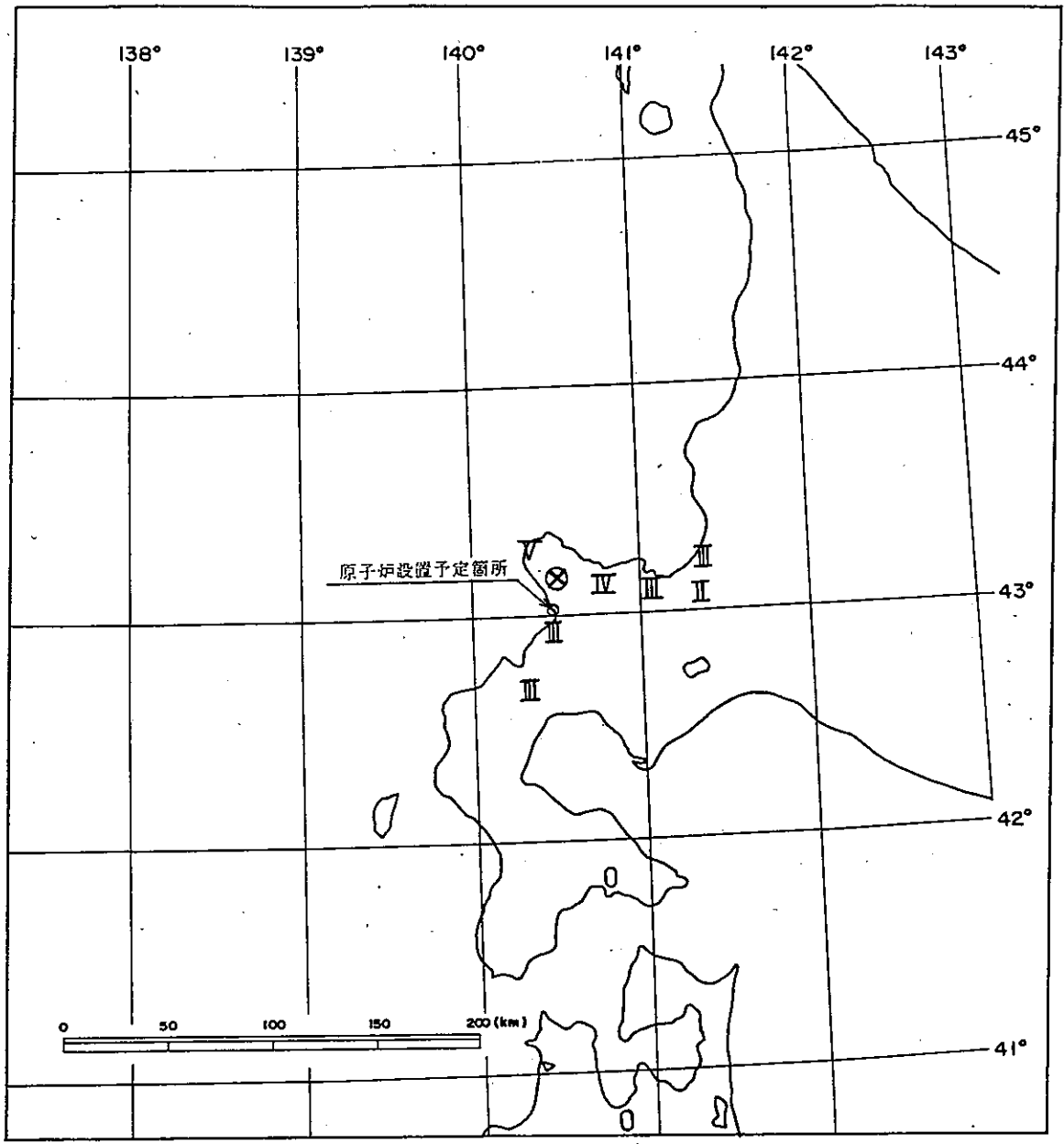
○ : 有感
× : 無感
..... : 不明

第13表 1905年神威岬沖の地震資料



震央位置は「気象庁カタログ」による。

第1図 1905 神威山沖地震の震央地及び震度分布



⊗ 震源位置

第2図 1905年神威岬沖の地震による震度分布

F 10

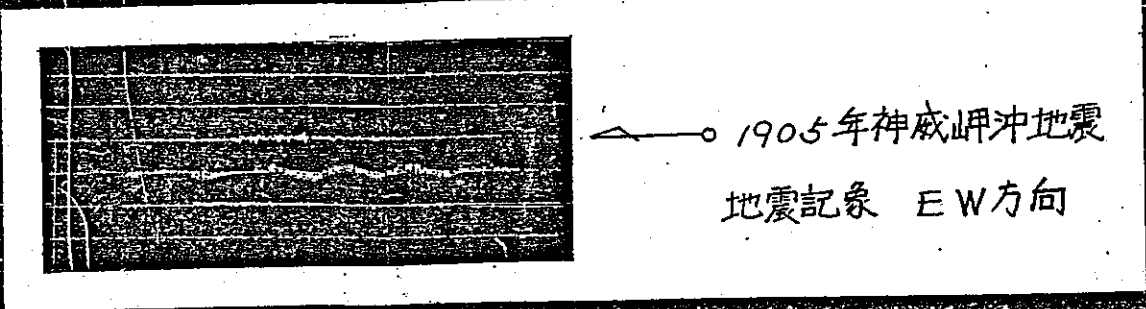
Oct 13-14 1905

a = 10 56 / 11
b = 10 33 / 3 a

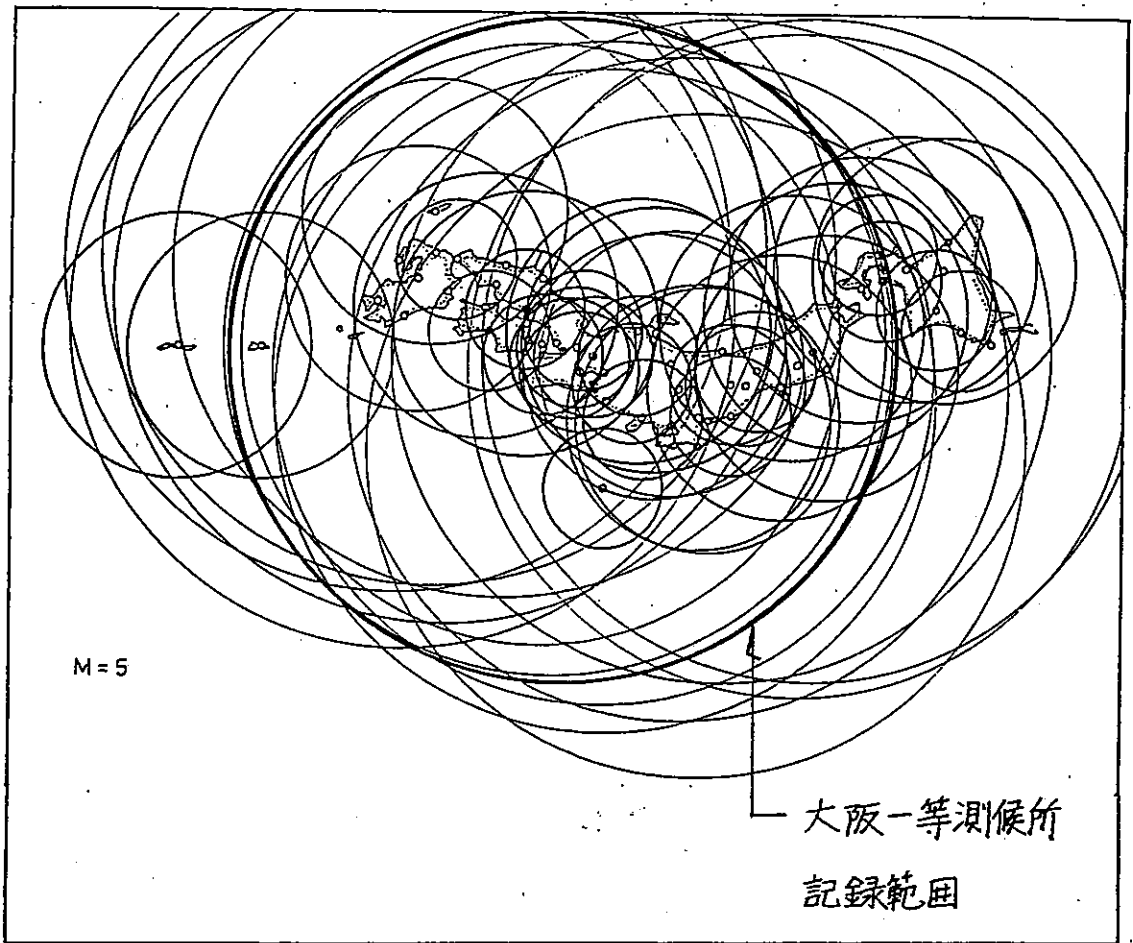
a

a

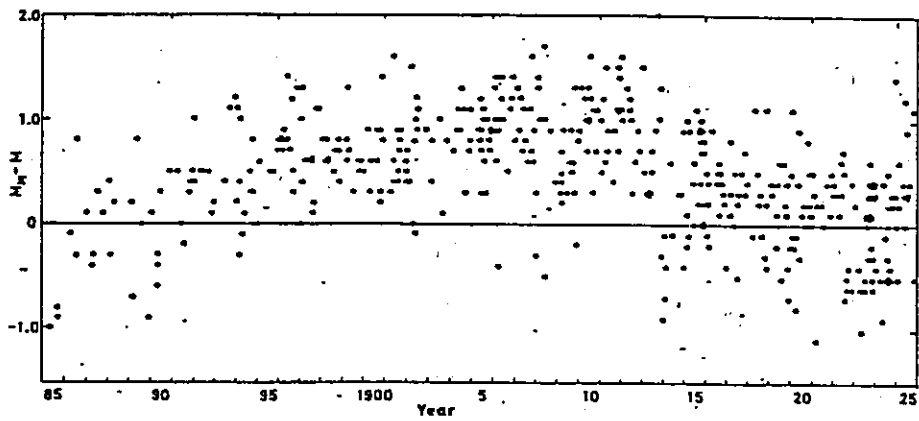
1/2 am ① 微動



第3図 水沢での地震記象



第 4 図 第 2~3 期における $M=5$ の地震に対する記録範囲



第 5 図 M河-Mの差 (「京津カダク」による)