

「昭和58年(1983年)日本海中部 地震」における人間行動

——実態調査と意識調査——

昭和59年4月

東 京 都

事 務 連 絡

昭和59年5月

殿

東京都総務局災害対策部企画課

調査報告書の送付について

このたび、「『昭和58年（1983年）日本海中部地震』における
人間行動 — 実態調査と意識調査 — 」をとりまとめましたので、事務
上の参考に供していただきたく、送付いたします。

は　　じ　　め　　に

昭和58年5月26日(木)12時00分頃、秋田・青森県境沖約100kmを震源とするマグニチュード7.7の地震が発生した。この地震は日本海で発生する地震としては最大級のものであり、新潟地震(1964.6.16.M=7.5)の約2倍のエネルギーを持つ地震であった。

この地震被害の特徴は、第1に津波災害があげられ、死者104名のうち、100名までが津波によるものであり、津波の恐ろしさを再認識させる結果となった。第2は地盤の液状化による家屋の損壊とガス・水道施設等の被害であった。

東京都は、この地震災害調査のため、昭和58年5月31日から6月3日までの日程で調査団を現地へ派遣して調査に当たった。その結果は、「昭和58年(1983年)日本海中部地震東京都調査団調査速報-1983.6.7」(巻末参照)のとして報告されている。

本報告書は、上述の調査団が、秋田市、男鹿市、能代市の当局の協力をいただいて実施した、市民に対するアンケート調査をまとめたものである。

内容は、地震時における人間行動について、その実態と意識を調べたもので、結果の分析、考察は、団長として調査団に参加していただいた、安倍北夫教授(東京外国語大学教授・東京都防災会議専門委員)によるものである。

ご協力をいただいた、秋田市、男鹿市、能代市をはじめとする関係者の方々に対して厚く御礼申し上げますとともに、この報告書が、今後の震災対策を推進するうえで広く関係各機関の参考にしていただければ幸いである。

昭和59年4月

東京都総務局災害対策部長

井　　上　　修　　一　　郎

目 次

はじめに

第1編 地震及び津波の概要

第1章 地 震	1
1 本震の震源事項等	1
2 震度分布	1
3 前震と余震	5
第2章 津 波	5
1 津波の発生状況	5
第3章 被害の特徴	9
1 津波による犠牲者が多かった	9
2 液状化現象による建物等の被害が大きかった	10
3 火災の発生が少なかった	10
4 正しい情報の収集と伝達がいかに重要であるかが再確認された	11
5 道府県別被害状況	12

第2編 住民の行動と対応

1 概 要	15
(1) 地震インパクトの人的・社会的側面の概要	15
ア 対象地域並びに対象者特性	16
イ 体感したゆれ	17
ウ 恐怖・こわさの程度	17
エ とっさの行動	18
オ ゆれのおさまった後の行動	18
カ 家具の転倒・落下の状況	18
キ 負傷被害	19
ク 消火行動	19
ケ 買い物と食事	20
コ 混乱の状況	20
サ デマ・流言	20
シ 道路の状況と車	21
ス 津波警報について	21
セ 行政への要望	23
ソ 地震の教訓	23

2 調査結果の分析と考察	23
(1) 対象地域と対象者の特性	23
(2) 地震のゆれ	25
(3) 地震のこわさ	28
(4) とっさの動作	29
(5) 大ゆれのおさまった後の行動	31
(6) 建物などの被害の状況	32
(7) 家具の転倒・落下の状況	33
(8) 負傷被害	33
(9) 消火行動	35
(10) 買い物と食事	36
(11) 混乱状況について	38
(12) デマ・流言	38
(13) 情報	41
(14) 道路の状況と車	44
(15) 津波	46
(16) 行政に対する希望	51
(17) 地震による教訓	52
3 恐ろしさの程度を決める要因の分析	53
(1) 基準変数	53
(2) 説明変数	54
ア 属性変数	54
イ 状況変数	55
ウ 行動変数	56
エ 全変数	57
4 得られた教訓	58

第3編 資料編

1 アンケート調査票と集計の結果	61
2 調査地域の地域細分	72
3 O A のまとめ	78
4 「昭和58年(1983年) 日本海中部地震」東京都調査団調査 速報-S 58. 6. 7 -	86
5 秋田県能代市立第四小学校生徒の地震体験作文集	99

第 1 編 地震及び津波の概要

第 1 章 地 震

1. 本震の震源事項等

昭和 58 年（1983 年）5 月 26 日 11 時 59 分、男鹿半島北西沖で、日本海側では最大規模とされる $M=7.7$ の大地震が発生し、震央に近い秋田・深浦・むつで震度 V を観測している。また、この地震に伴った津波で 100 名の死者が発生した。地震のゆれそのものによる死者 4 名と合わせて死者 104 名は、福井地震、南海道地震、チリ地震津波について戦後 4 番の多さである。本震の震源事項は下のとおりである。

- ・発生日時：昭和 58 年 5 月 26 日（木）11 時 59 分 57.5 秒
- ・震 源：北緯 $40^{\circ}21.4$ 分、東経 $139^{\circ}4.6$ 分
深さ 14 km
- ・規 模：マグニチュード 7.7

2. 震度分布

今回の地震による各地（各気象官署）の震度は表 1-1 のとおりである。

表 1 - 1 各地の震度

震 度	気 象 官 署 名
5（強震）	秋田、むつ、深浦
4（中震）	盛岡、青森、八戸、酒田、森、江差
3（弱震）	室蘭、福島、宮古、仙台、大船渡、倶知安、輪島、山形、函館、帯広、新庄、相川、高田、新潟
2（軽震）	札幌、小名浜、留萌、寿都、前橋、浦河、小樽、白河、苫小牧
1（微震）	金沢、釧路、旭川、長野、網走、館山、石巻、西郷、豊岡、水戸、福井、岩見沢、米子、敦賀、三島、羽幌、熊谷、横浜、諏訪、広尾

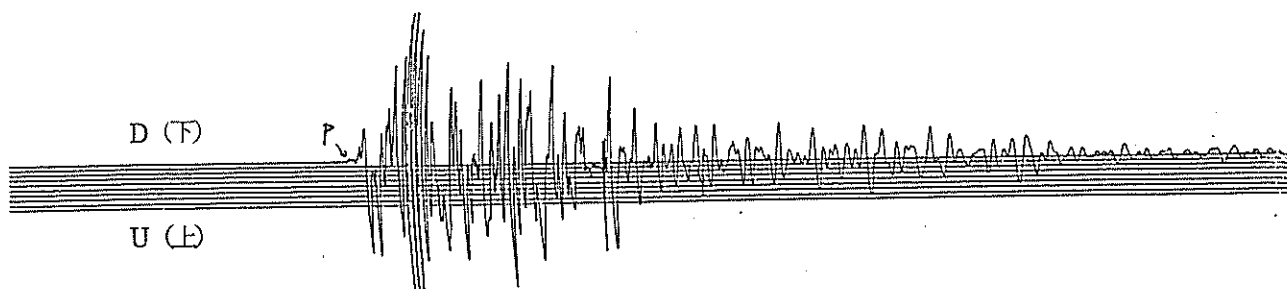
秋田気象台に観測された強震記録を図 1-1 に示す。

図 1 - 1 強震記録

1 倍強震計 (秋田气象台による記録)

震度 5 最大振巾は振り切れのため不明

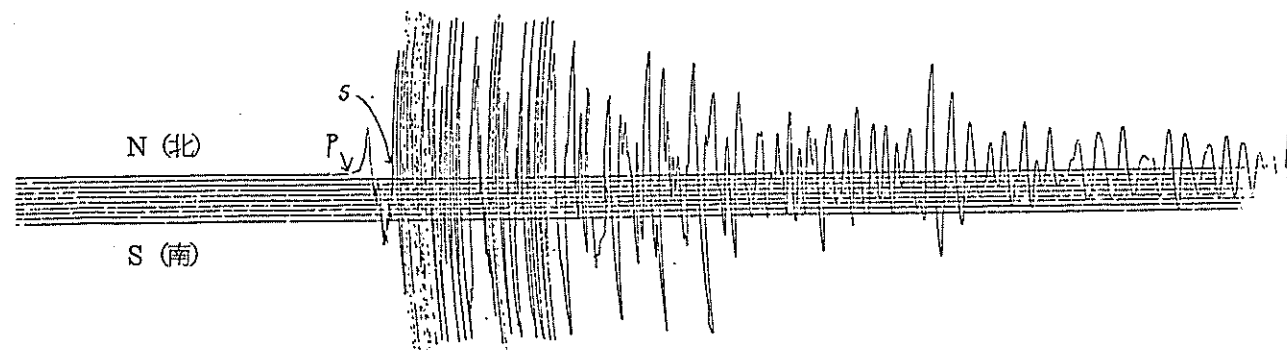
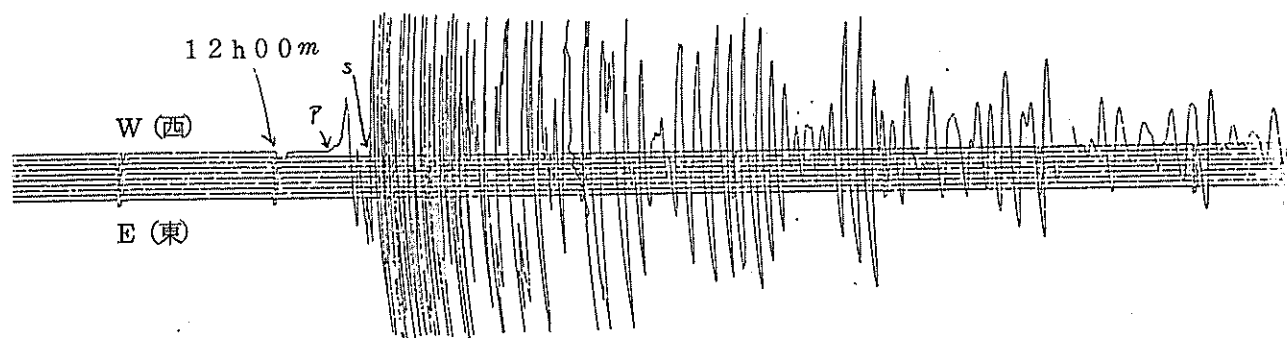
(水平動 6 cm, 制限振巾)
(上下動 5 cm)



P 12 時 00 分 17.8 秒

S 00 分 36.5 秒

P ~ S 18.7 秒



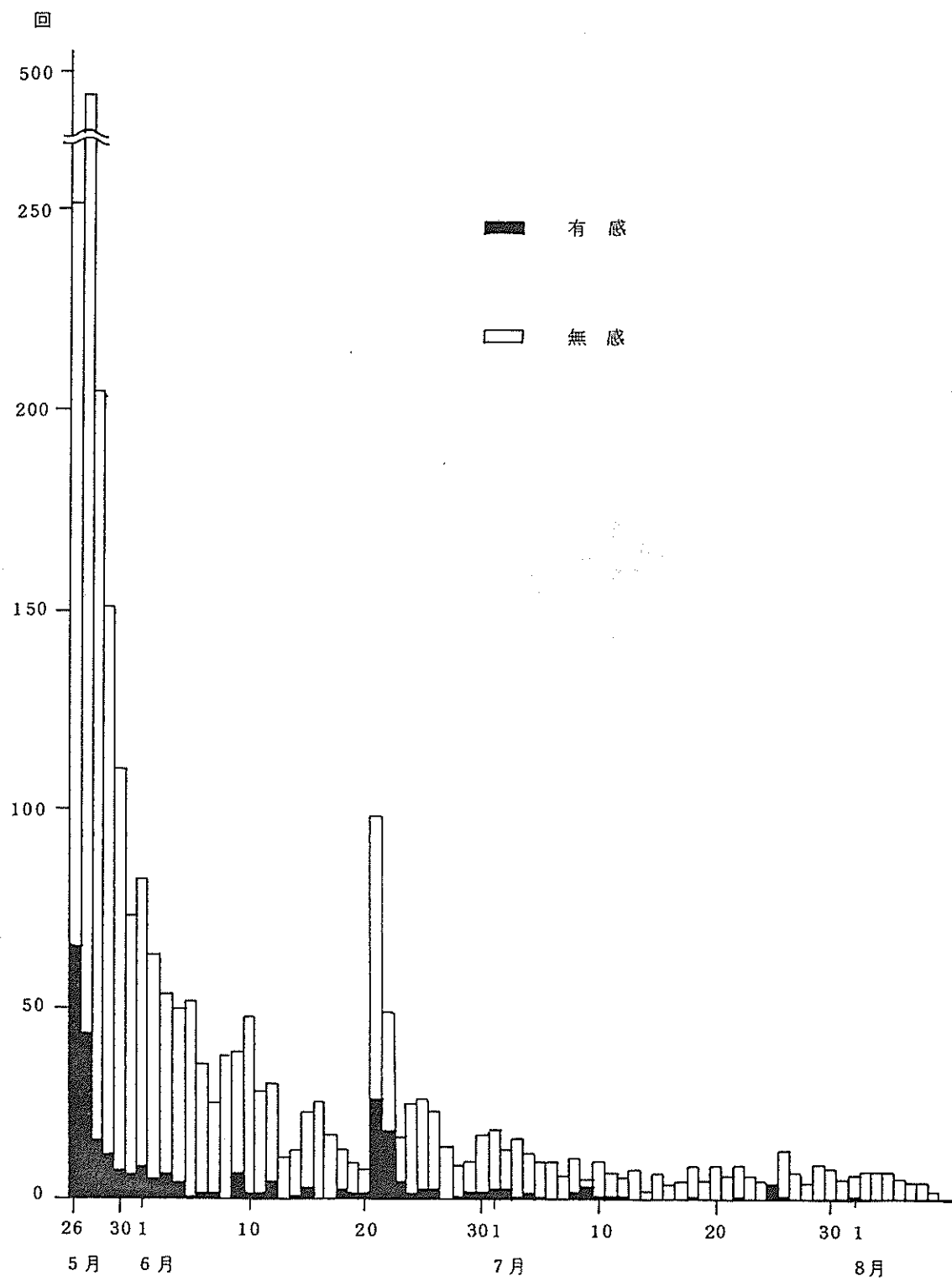


図1-2 余震活動(回数)5月26日~8月8日

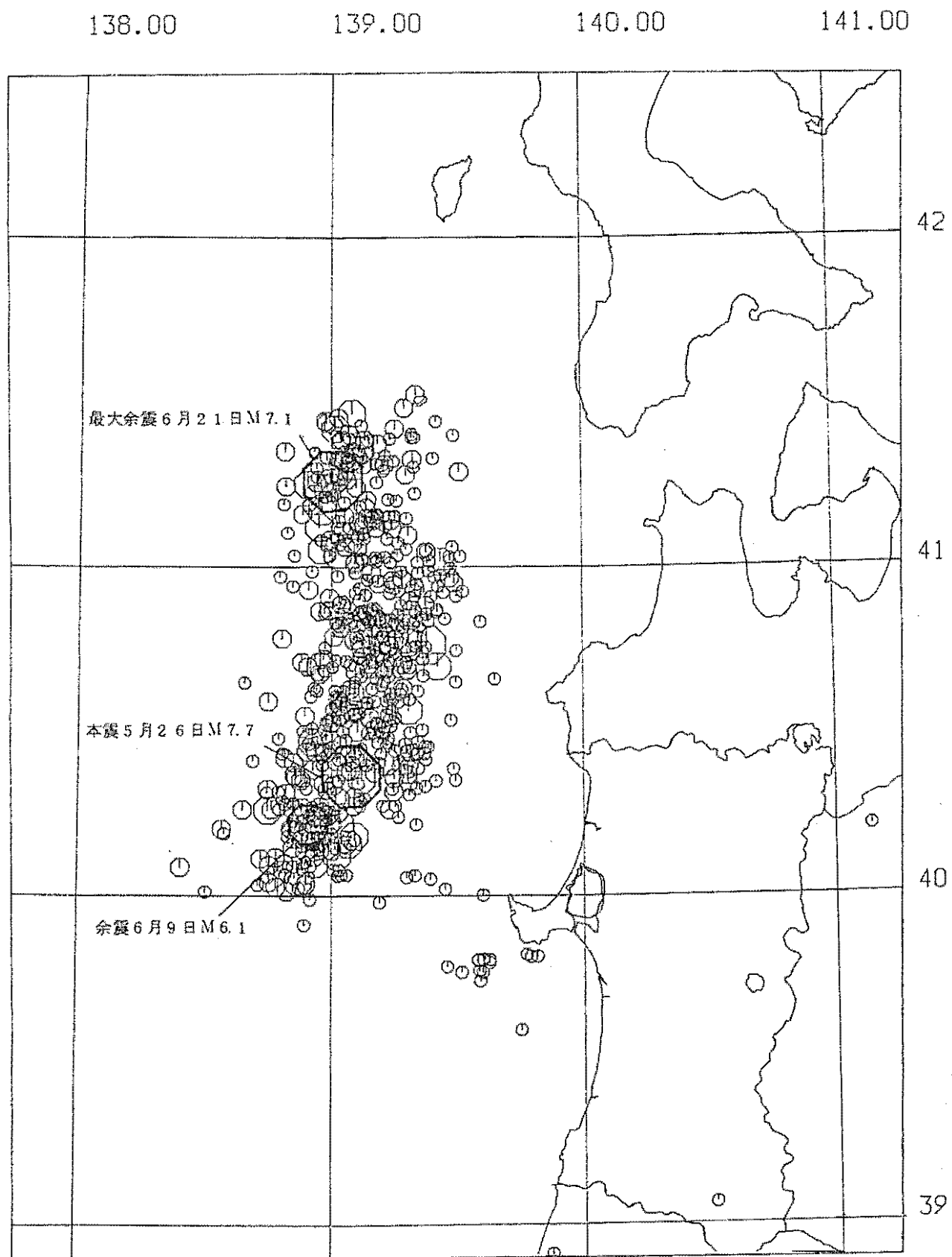


図1-3 余震の震源分布

3. 前震と余震

今回の地震の前震活動としては、5月14日22時49分に $M=5.0$ （震源域はほぼ同じ位置）の有感地震（盛岡、秋田で震度1）があった。

また、22日04時52分（ $M=2.4$ ）同日23時14分（ $M2.3$ ）に本震とほぼ同じ位置に無感地震が発生している。

「昭和58年（1983年）日本海中部地震」本震の概要——気象庁
（地震学会—昭和58年秋期—講演予稿集）

余震活動を、図1-2に示す。余震は、7月31日現在、有感のものだけで298回（このうち震度4は3回、震度3は10回）に達し、無感も合せると2,778回に達している。図-3にこの余震の震源分布を示す。

第2章 津 波

1. 津波の発生状況

地震の発生に伴う津波の来襲が予想されたところから、仙台管区気象台は、12時14分に東北地方の日本海沿岸に「オオツナミ」の津波警報を、札幌管区気象台は12時14分に北海道の日本海沿岸に、気象庁本庁は12時13分に中部地方の日本海沿岸（石川県輪島市以東）にそれぞれ「ツナミ」の津波警報を発表している。また、12時14分に北海道の太平洋沿岸、12時13分に中部地方の日本海沿岸（石川県輪島より西）、13時45分に近畿・中国地方の日本海沿岸（山口県沿岸を除く）にも「ツナミチュウイ」の津波注意表を発表している。

津波予報発表状況と主な検潮所における津波観測状況は、それぞれ表2-1と表2-2のとおりである。

表 2 - 1 津波予報発表状況

予報の種類	予報区分	発表時分	解除時分
津波警報（ツナミ）	6区	5月26日 12時13分	5月26日 21時01分
津波注意報（ツナミチュウイ）	10区	12時13分	21時01分
津波警報（オオツナミ）	5区	12時14分	20時58分
津波警報（ツナミ）	3区	12時14分	20時59分
津波注意報（ツナミチュウイ）	2区	12時14分	20時59分
津波注意報（ツナミチュウイ）	13区	13時45分	23時30分

(参考) 津波予報の種類

予報の種類	予報略文	予 報 文
津波注意報	ツナミチュウイ	津波があるかも知れません。津波の高さは高い所でも数十センチメートル程度の見込みです。
津波警報	ツ ナ ミ	津波が予想されます。予想される津波の高さは、高いところで約2メートルに達する見込ですから、特に津波が大きくなりやすいところでは警戒を要します。 その他のところで数十センチメートル程度の見込みです。
	オオツナミ	大津波が来襲します。予想される津波の高さは、高いところで約3メートル以上に達する見込みですから、今までに津波の被害を受けたようなところや、特に津波が大きくなりやすいところでは、厳重な警戒を要します。その他のところでも1メートルぐらいに達する見込ですから警戒が必要です。

表2-2 主な検潮所における津波観測状況

検 潮 所		第 一 波		津波の高さの最大	
		到達時刻 時 分	大 き さ cm	発現時刻 時 分	高 さ cm
○稚	内	13 59	オシ 10	18 24	17
○網	走	16 59	ヒキ 4	20 03	10
留	萌	13 15	オシ 13	13 32	13
小	樽	13 00	オシ 8	27日 01 55	18
江	差	12 19		14 35	78
○函	館	12 47	オシ 36	15 40	53
室	蘭	15 06	ヒキ 9	16 55	8
浦	河	15 30	オシ 12	15 35	12
○深	浦	12 07	ヒキ 31	13 36	55
※相	川			13 38	92
※新	潟			13 40	20~25
○富	山	12 57	オシ 15	13 10	15
○舞	鶴	14 30	ヒキ 15	18 28	26
○西	郷	13 35	オシ -	17 09	44
浜	田	14 30	オシ 15	15 09	33
酒	田			16 29	約47

※は、検潮儀によらない観測

○は、気象庁所管の検潮所での観測

無印は、他機関の検潮儀による観測

昭和58年(1983年)日本海
中部地震調査報告書-昭和
58年11月自治省消防庁外-

各地を襲った実際の津波水位と検潮儀による観測記録とは大分異っている（津波の遡上高に比較して、検潮所での観測値が著るしく小さい）。このことは、気象庁等の検潮所では原則として数分周期の振動を観測できるように造られているが、今回の津波は、非常に大きく周期が短かったために、導水管や地形の非線形的な効果が極めて大きく、一部の検潮所では遡上高に比べ、十分な波高を記録しなかったと思われる。

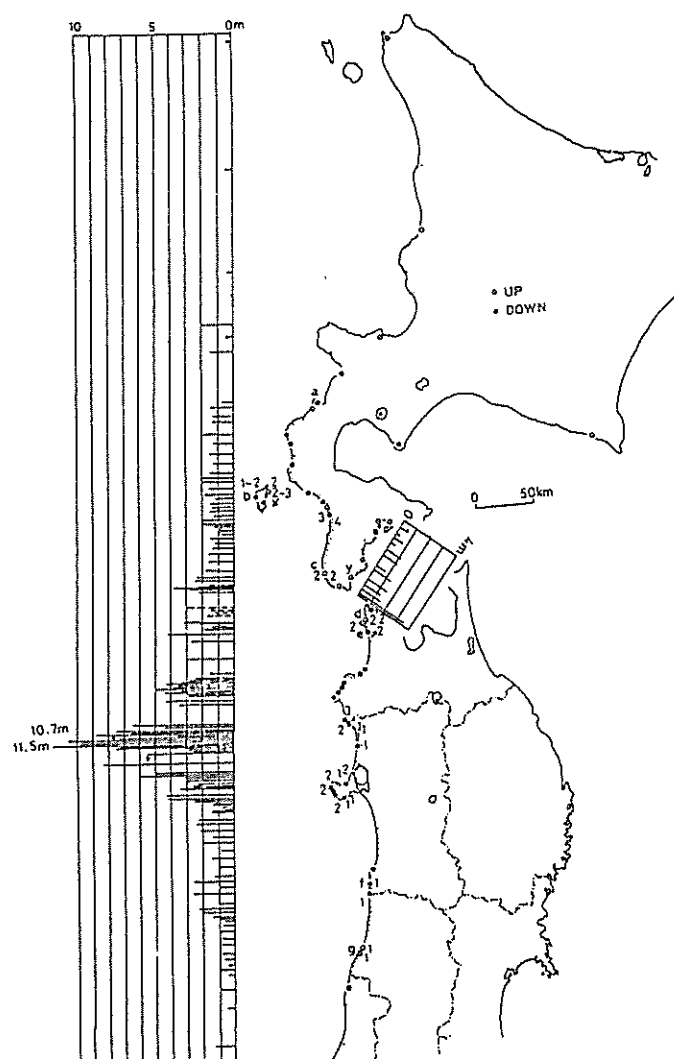
〔 検潮記録から見た日本海中部地震津波 — 岡田正実（気象研究所） — 地震学会（昭和 58 年秋期）講演予稿集 — 〕

国立防災科学技術センターのつじよしのぶ は、地震が起きた日の 2 日後、5 月 28 日から 6 月 16 日までに、新潟県岩船港から北海道寿都港までの 147 地点で、津波水位の証言・痕跡による調査を実施している。その結果を図 2-1 に示す。図の棒グラフは津波水位の分布を示し、図中の数字は、第何波目が最大であったかを示している。

青森県深浦では、検潮儀による水位は 55 cm と発表されたが、痕跡水位は 2.8 ～ 3.3 m に達している。この調査で得られている最高水位は、能代市北部、須田地区の海岸の砂丘峰線の最高部の頂上で、11.5 m とされている。

〔 日本海中部地震の津波の水位、初動の証言・痕跡調査、つじよしのぶ他（防災センタ
ー） 地震学会（昭和 58 年秋期）講演予稿集 〕

図 2 - 1 津波水位の証言・痕跡調査結果



第3章 被害の特徴

1. 津波による犠牲者が多かった

(1) 死者 104 名のうち津波による犠牲者が 100 名で、96.2 % と非常に高い率であった。

また、死者のうち男性の割合が 87.5 % と非常に高かった。これは、海岸で作業中及び魚釣中の死者が 57 名もいるなどによるものである。

(死者の原因別、男女別内訳)

原因	男女別	秋田県	青森県	北海道	計
津波	男	70名	17名	3名	90名(90)%
	女	9	0	1	10 (10)
	計	79	17	4	100 (100) [96.2]
煙突の倒壊	男	1			1 (100)
	女	0			0 (0)
	計	1	—	—	1 (100) [1.0]
天井の落下	男	0			0 (0)
	女	1			1 (100)
	計	1	—	—	1 (100) [1.0]
ショック死	男	0			0 (100)
	女	2			2 (100)
	計	2	—	—	2 (100) [1.9]
計	男	71	17	3	91 (87.5)
	女	12	0	1	13 (12.5)
	計	83	17	4	104 (100) [100]

(2) 津波による 100 名の死者の内訳は次のとおりであった。

- 海岸で作業中 40 名
- 魚 釣 中 17
- 遠足の児童 13
- 漁船転覆等 10
- 海藻採取中 4
- そ の 他 16

なお、合川南小学校の遠足の児童については 45 名がほぼ同じ条件下にいながら、のり用の木ぐりや岩にしがみつき助かった児童や沖に流されながらも船で救助された児童もあり、わずかの差が生死を分けたのではなかろうか。

死亡した児童	13名	28.9%
けが等により病院へ運ばれた児童	10	22.2
水にぬれながらも無事であった児童等	22	48.9
計	45	100.0

- (2) 「秋田県では過去において、津波による被害は軽微であり、“地震が起きたら海辺の砂浜へ逃げろ”という誤った言い伝えがあり、かえって犠牲者を出した」(八森町長談)

過去の記録をみると昭和39年の新潟地震(マグニチュード7.5)において秋田市船川で床上浸水9戸の津波被害が出た程度であり、むしろ昭和14年の男鹿半島地震において山、がけ崩れの被害が大きかったことから、こうした考え方が生まれたものと思われる。津波の規模は、震源が海域にある場合において、地震の規模や震源の深さにより決定するため、震源が陸地にあった男鹿半島地震の教訓が役立たなかったのである。

今後は、「地震即火災」「地震即がけ崩れ」に加えて、「地震即津波」の心構えが必要であることが明らかとなった。

- (4) 大津波警報発令(12時14分)以前に津波が押し寄せた地域があった。

- ・男鹿市 12:07分に第1波
- ・八森町滝の間 12:10分
- ・加茂漁港 12:12分

- (5) 津波による船舶被害が大きかった

- ・秋田県679隻(6月15日現在秋田県災害対策本部)
- ・八森町300隻以上で6月15日現在操業の再開のめどは全くたっていない。

2. 液状化現象による建物等の被害が大きかった

秋田市から男鹿半島の付け根を経て能代市に至る日本海沿岸平野部は砂質地盤であり、河川沿いの地下水位が比較的高い地域においては、直接の地震動による被害ではなく、地盤の液状化に伴う家屋の不同沈下、ブロック塀の倒壊、路面の沈下等の被害が目立った。

- ・男 鹿 市 脇本地区
- ・秋 田 市 新屋元町、新屋松美町地区
- ・能 代 市 青葉町、中川原、長崎(前山団地に多い)
河戸川、浅内、浜浅内、黒田地区
- ・若 美 町 五明光、石田川原、福米沢、本内、松木沢地区

3. 火災の発生が少なかった(秋田県2件)

これは、能代市では昭和24年及び昭和31年に大火に見舞われ、また51年には酒田火災も発生しており、日本海沿岸住民の間に火災予防思想が徹底していたためと考えられる。

また能代市においては市内全243町内に町内会単位の火災予防組合が組織され活動している。

(出火状況)

- ・東北電力秋田火力発電所の10号タンク(35,000Eℓ)のリング火災。
- ・秋田市内のマンションで揺れによって吊りかごから落ちた電子ガスライターの自然着火。

4. 正しい情報の収集と伝達がいかに重要であるかが再確認された

- (1) 同報無線による情報の伝達が有効であることが明らかとなった。

秋田県下で唯一、同報無線を設置していた若美町においては地震発生直後からNHKテレビから得た情報や、町独自で調査した情報をきめ細く住民に伝達しており、大きな効果があったと考えられる。

- (2) 八森漁協においては、テレビのテロップで津波警報発令を知った職員が、場内放送で避難を呼びかけ、付近の人たちは斜面をよじ登って難をのがれたそうであり、ここでも管理者の適切な判断が効を奏したといえる。

- (3) 八森町立八森小学校の児童は地震発生直後、校庭に避難した。その時トランジスターラジオで津波警報をキャッチし、裏の海辺をみると津波が迫ってくるのを直視(校長談)したため、直ちに1.3km離れた高台に避難し、全員無事であった。このことは、正しい情報を迅速にキャッチし、行動した好例である。

5. 道府県別被害状況（昭和58年6月20日10時現在）

芝 者		単 位	北海道	青 森	岩 手	宮 城	秋 田
人的被害	死 者	人	4	17			81
	行方不明者	〃					2
	負 傷 者	〃	24	25			234
住家被害	全 壊	棟	5	436			984
	半 壊	〃	16	802			1,928
	一部破損	〃	69	2,621			2,438
	床上浸水	〃	27	62			79
	床下浸水	〃	28	152			277
	非住家	〃	29	2,506			2,328
	り災世帯	世 帯	48	1,305			3,072
	り災者数	人	162	5,714			11,221
その他の被害	道 路	箇 所	3	667			877
	橋 り ょ う	〃		51			87
	河 川	〃	3	242			202
	崖 く ず れ	〃					64
	文教施設	〃	70	369	12	7	251
	船 舶	隻	637	853			679
	鉄 道	箇 所	71	4			10
	電 話	戸	143				622
	水 道	〃	770	17,399			22,187
	電 気	〃	2,200	19,840			17,563
	ガ ス	〃					14,905
	堤 防	箇 所					11
	ブロック塀等	〃					763
火 災	一 般 火 災	件		2			1
	タンク火災	〃					1
被災市町村数		団 体	30	64	4	6	68
災対本部設置		〃	道・20 市町村	県・12 市町村			県、19市 町村
災害救助法適用		〃		5町村			9市町

（注）自治省消防庁震災対策指導室の「震災対策情報」の6月（1637）による。

山 形	新 潟	石 川	京 都	兵 庫	鳥 取	島 根	山 口	計
								102
								2
	2	3				5		293
		2						1425
								2,748
								5,128
		3	1			141		313
	2	3	8			277		747
		4	15			103		4,985
		5	1			139		4,570
		25	3			330		17,455
	1					3		1,551
						1		139
						3		450
								64
23								732
22	40	19	36	27	4	319	9	2,645
								85
								765
40	1					5		40,402
563								40,166
								14,905
						5		16
								763
								3
								1
7	5	6	6	1	2	13	4	216
1市						2町村		1道2県 54市町村 14市町村

以上の被害の特徴については、1983年日本海中部地震現地調査報告——昭和58年11月愛知県——による。

第 2 編 住民の行動と対応

1 概 要

(1) 一地震インパクトの人的・社会的側面の概要一

1983年5月26日の丁度正午、男鹿の水族館をスイス人夫妻が訪れていた。製菓会社の日本支社での勤めを終って日本をはなれる前のわずかの休暇をこの夫妻は景勝の地で過していたのであった。生れて初めて経験する凄まじい大地の激動、一時蒼白となってしゃがみこんだ彼等であったが、おさまってしまうや、これも又地震国日本での良き体験であったと、すっかり元気を回復し、館側が万一と警戒して一時休館の処置をとったときにも早く開館をして、見のこした展示をみたいとせがむ位であったという、しかし今日は開館しないと分ると、山国育ちの彼等は天あくまで晴れわたり、美しい波の寄せる海岸にしばらくの時を憩うた。そこをいきなり津波が襲ったのである。いち早く気付いた水族館の職員が懸命に人々に避難を訴え、日本人達はそれこそクモの子を散らすように高台をめざして逃げはしった。しかし山国育ちの彼等には「津波」の恐ろしさは分ってない、津波そのものが分らない。けれどもまわりの人たちのただならぬ動きはわかる。何か恐ろしいものがくるのだろう、そんなおももちで、呼びかける館員に手をふって合図を返したという、その彼等が駐車場に逃げのぼる間もあらず、それこそ新幹線なみのスピードで激浪は彼等の上にかぶさってきた。夫はその波にさらわれ押されて一時駐車場あたりまで運ばれたあと、凄まじい返し波にひかれて岩場にたづきつけられひきづられて、それこそ必死のおもいでその岩場にしがみつきその上を波がこえていった、駐車場に並んでいた10数台の車はすべて海底にさらわれて、そして彼れの愛する妻も又何処にのみこまれたか姿を消してしまったのである。

同じ時刻、男鹿の加茂海岸で、砂浜で昼食をとろうとしていた小学生のうち13人をひきさらった津波、その同じ時に又、能代の東北電力の埋め立て海岸造成現場を襲って40人に及ぶ労務士たちを家族や友人たちからひきさいた津波。秋日の雄物河口でつり糸をたれていたつり人の一人は凡そ三ヶ月もたとうという頃、北海道の海岸にうちあげられていたのを発見された。それが100に達する、津波犠牲者の最後にあがった痛ましい遺骸であった。

なるほど地襲そのものもマグニチュード7.7と大規模であり、しかも日本海側ではかつてない激動を広範囲に及ぼした。しかし死者の数が何より端的に示すように、陸上をだけ数えれば4人にしかすぎないように、最近の伊豆大島近海地震、宮城県沖地震、浦河地震と比較して特筆大書すべきほどの大地震というわけではなかった。それが異常なほどの死者を出したのは、正に津波のゆえであった。

男鹿半島は昭和14年にも震度6に近い大きく激しいゆれにみまわれている。それでいて村の人々は、地震のあと厳しい津波対応をしたとは思われない。地震のすぐあと、まだ余震の恐れが去らぬ頃合い、村のはずれの駐車場にバスをとめた小学生たちが、そこから小さくせまい4メートルから5メートルの擁壁づたいにおりる石の階段を、せまい浜辺におりこみ、すぐそこで弁当をひろげ喜々として波にたわむれる姿をみても、あえてそれを制止することはなかつ

た。むしろ村の人たちの頭の中には、そういえば「地震のときは浜の方に逃げる」といわれているからという思いさえあったのではあるまいかと思われる。山がけわしく海におちこんでいる男鹿では昔からそういわれてきた。「地震での山崩れ、土砂崩壊がこわい」と。

われわれの調査では、何が一体人々の生死をわけたのか、何か地震についてのあやまりなき対応なのか、それを妨げているものがあるとするれば何なのか、そうした狙いのもとに被災地の人々から、その怖ろしい悲劇の中から貴い教訓をくみとりたいと願ってなされた。

選定され、協力をおしかなかった秋田市、能代市、男鹿市は今回の地震で痛しい被害を受けた所である。そしてそれぞれにその土地の特性をもつ、秋田は県庁所在地であり、行政の中心であり、かつ人口も大きく、都市化されている地域である。能代は過去に二回も日本海側の大火に見舞われているし、米代川の河口にある地盤軟弱の地である。しかも今回は最も大くの集団的な、津波被害を出した。男鹿も又痛ましい津波被害をうけたし、山が海にせまったけわしい地勢のところに町や村が点在している。又過去に大地震にみまわれている所でもある。これらのそれぞれに特性のある三地域の相互比較と、又それらの紹介の上で大地震のインパクトがあたえるもろもろの影響を人間並びに社会的な側面からあきらかにしていきたい。

尚、比較の為に最近の二つの地震 その一つは都市サイドから宮城県沖地震を、もう一つは漁村ということで浦河町を選んだ、この二つを比較対象に選んだのはもう一つの理由がある。それは社会状況が最近なる故に直接比較が可能であることと、宮城県沖地震は気象庁震度階では震度5と今回と同じであることであること、そして浦河はその一つ上の震度6であることである。（浦河の資料は今回の調査と同じく東京都調査団のレポートであり、今回のアンケート調査と一部を除いて全く同じ枠組である。宮城県沖地震は科技庁の委託で政策科学研究所の行ったもので、筆者がアンケート調査の部分を主として担当したので、大方が今回の調査と比較出来るようになっている。

ア 対象地域並に対象者特性

秋田市、能代市、男鹿市についてそれぞれ回収実数394, 401, 167, 合計968であった。留置回収法によって行なわれた、配布はそれぞれの市の状況によって、ほぼ地震後一ヶ月頃になされた、サンプルは地域を公平かつ満遍なくする為学校区に等分に分けた。しかし小学校の学童を通じてその父兄になされたため、男25.4%、女71.4%と女性にかたより、又年代も30代55.8%、40代30.4%と3、40代に集中することになった。過去の地震経験は震度6以上というものはわずか3.3% 5以上でも14.9% 3以下しかないというものが30.8%を数える、この点震度6、15.5% 震度5が66.1%という浦河とは大きくこととなる。浦河が地震常襲地帯なら、こちらはいわば地震空白地帯ということになる。

家の中にいたもの61.3% 海からの距離はすぐそばというもの2.2%、近くというものが3.3%とサンプルの中には津波の現実の恐れを感じずる所は比較的少なかった。家族での所在は自分だけというものが69.8%で、この点も浦河とは大変異なっていた（浦河では46.2%が全員一諸であったのに、秋田ではそれはわずか1.5%であった）

イ 体感したゆれ

「つかまっても立っていられぬ」くらいという強い震度6に対応するような体感をもったものは全体で20.6%（18.9%—カッコ内は男女比をそろえて補正值）「つかまってもやっと立てる程度」42.5%（39.6%）「つかまらずにやっと立てる程度」15.2%（18.9%）「何とか動ける程度」15.5%（16.2%）となる。この数字を過去の浦河沖地震、宮城県沖地震の際に得られた結果と比較してみると、ほぼ宮城沖に並行するものといえそうである。但し三地域でわけてみると、一番強いのは能代であり、能代も更にその中を細分して市街地、市街地外の北部、東部、南部の4つにわけてみると、市街地のゆれが一番強く「つかまっても立っていられぬ」33.6%、「つかまってもやっと立てる程度」43.7%、「やっと立てる」10.9%、「何とか動ける」6.7%となり、浦河の震度6に凡ね並ぶものであって、これに対して秋田市は一番ゆれが低い。

又「体感ゆれ」の評価はいくつかの物理的、心理的要因によって左右される、その第一は物理的なものであって、建物の一階と二階では二階の方がずっとゆれが強く感じられる。

「家の二階」17.9%（つかまっても立ってられない）なのに、二階ではそれが29.5%戸外では20.1%となる。次に男性と女性では女性の方が強い評価をするようである。「つかまっても立っていられぬ」が男では14.5%なのに、女ではそれが22.6%に達する。

もう一つ大変に興味深かったのは、過去における地震経験であった。震度6を経験したことのあるものは、9.4%なのに、3以下しか経験したことのないものでは23.6%が「つかまっても立っていられぬ」となる。もしこれが事実だとすると、過去地震の常襲地帯であった浦河の時の調査で得られた「体感ゆれ」は実際よりやや低く評価されてしまっているかも知れない、（浦河では震度6経験者が15.5%震度5経験者で66.1%もいる）あとでみるように「体感ゆれ」がほぼストレートに「こわさ」や「あわてる」ことに反映するとしたら、実験場面で、たとえば起震車体感でも客観的対応に資することが出来るのではなかろうか。

ウ 恐怖、こわさの程度

「非常にこわかった」65.3%、「だいぶこわかった」23.9%と全体の89.2%もが、こわい方に傾斜している。これを浦河や宮城沖、伊豆大島近海に比較してみると、これらの諸地域では、非常にこわかった」というものが67.0%、59.0%、42.9%である。つまり体感ゆれでは、ほぼ宮城沖地震と同じ評価をしているのに、恐怖の程度については、一段階上の浦河なみのレベルに自己評定をしているのである。何故であろうか、こゝにも非常に面白い問題がひそんでいるように思われる。いくつかのデータをあげて考察してみよう。

第一は男と女の差である。他の地域でも指摘されたように、女性の方がこの種質問では必ず「こわい」方により傾斜を示す、今回もその傾向は全く同じであった。すなわち「非常にこわい」が男では45.1%なのに、女では72.9%にも達していた。今回の秋田サンプルが女性の方に大きく傾斜している以上、当然みかけのデータは著しく「こわい分」に傾むいていることになる。そこで統計的に補正をこころみ、他地域調査とほぼ同じように男女比半々

にして計算をしてみると、その結果は「非常にこわい」58.9%、「だいぶこわかった」27.0%となる。この数値は宮城沖地震のときの仙台のレベルとほぼ見合うものである。

第二は地震の体験の有無による「こわさ」のちがいである。すでに「ゆれ」の体感評定が地震経験のない方に強いことを示唆したが、そうだとすれば当然「こわさ」の評定でも同じことがいえるのではなかろうか、分析をしてみると「非常にこわかった」ものが、震度6経験者で63.1%なのに、「なし」というものでは68.2%となっていて、やはり経験のないものの方がやゝ強い恐怖を示すように思われる。

エ とっさの行動

大ゆれにゆれている間に何をしたかをたずねてみた。その結果は「外にとび出した」48.2%「火を消した」32.4%「何もせず様子をみていた」31.8%、「戸をあけた」27.2%「何も出来なかった」19.6%「机の下などにかくれた」11.5%などとなっている。浦河と比較をしてみると、「外にとび出した」もの、「机の下にかくれた」もの「何もせず様子をみた」ものが浦河より多く、反対に「火を消した」もの「戸をあけたもの」「何も出来なかった」ものは浦河の方が高い比率である。但しこれらは必ずしもダイレクトに比較出来る数字とはいえない、何故なら「火を消す」という行動は、どのくらいの人が火を使っていたかによって当然大きく変わるわけで、そうした基本的ベースを考えてみれば3月の冷雨のふる日、大方の人が屋内にいた浦河ではそれだけで「火を消したもの」「戸をあけたもの」が多く出現する可能性がでてくるわけである。（消火行動については後述の分析を参照のこと）そこでダイレクトに比較する項目としては、「何も出来なかった」ものと、「何もせず様子をみていた」ものということになる、浦河と比較すると、浦河では「何も出来なかった」ものが26.5%：19.6%とあきらかに高く、反対に「何もせず様子をみた」は31.8%：16.5%でこれは秋田の方に有意に高いのである。

「ゆれの程度」ととっさの行動との間の関係をみると、「机の下にかくれる」「お祈りする」「何も出来なかった」はゆれが強くなるほど多く出現し、反対にゆれが弱くなるほど「何もせず様子をみた」ものが増えてくる。

オ ゆれのおさまったあとの行動

最初にやったことはラジオにとびつくことであり、第二位は「近所の人たちと相談」さらに第四位に「電話をかける」が出現している、これらはいずれも情報探策行動であって、激動に直面してわれわれが如何にその事態を理解しようとするか、自己の意識を確実にしようとするか、又対応行動の指針をえようとするかを示している。

男女差をみると男の方にラジオが多く、女の方には近所の人との相談が多く、「電話をかける」ことも女性の方に多い、男のマスコミ指向、女のパーソナルコミ指向を示している。

カ 家具の転倒、落下の状況

和ダンスが11.1%で浦河の46.6%、宮城県沖の30.6%に比べても二段階低いことが象徴するように、すべての家具について宮城沖よりも、はるかに低い、食器棚が46.7%—30%

ー1 5.6%、冷蔵庫が1 3.6%ー7.2%ー1.7%、テレビ4 4.5%ー2 6.0%ー8.8%、本棚が6 4.4%ー4 5.4%ー3 0.2%といった具合である。

この数字からみる限り浦河の直下型の震度6よりは、はるかに低いレベルであり、宮城県沖の震度5よりも一段低いレベルだということになる。すると問題になるのはすでにのべた「体感ゆれ」や「こわさ」のレベルとのアンバランスである、そちらの方では、男女比による補正を行っても尚かつ宮城県沖に充分並行する強さのレベル評価であったのに、何故家具の転倒がはるかに低いのであろうか、地震のゆれの複雑な性格のゆえであらうか。震源の遠さや深さによってもゆれ方がちがうこともよく知られている。そうした面からこうしたデータを解決すべきであらうか。

キ 負傷被害

家族の中に負傷があったというものは、能代で3.0%、男鹿で3.6%、秋田では2.0%であった、これは浦河の世帯あたりでの2 0.0%、宮城県沖での6.4%のいずれに比べても少ない数字である。又現実にも死者はそのほとんど全部が津波にさらわれたものであり、陸での死者はショック死1名をふくむ4名にすぎない。

怪我の部位、怪我の内容についてみると、むしろおどろくばかり浦河や宮城県沖地震のものによく似ている、怪我の原因では「ころんだり落ちたり」が他の二つの地震のときと比べて圧倒的に多いのが特色である。（秋田が3 4.6%、浦河1 4.1%、宮城県沖が1 7.4%）

負傷の手あてについては、自宅ですませたもの7 3.1%、病院えいったもの7.7%車で病院にいったもの3.8%、救急車が7.7%、となり近所の人をお願いしたもの3.8%となる。このあたりも他の二つの地震とよく似た傾向を示している。

ク 消火行動

火気の使用は季節の反映で総じて浦河の方がずっと多い、たとえば石油ストーブは固定式と持運び式をあわせて浦河で7 9.4%であったが、秋田では1 1.5%にすぎない、たゞ1つの例外は台所のコンロで浦河が1 6.5%なのに、秋田では2 4.1%であった、これは秋田が丁度正午であったせいであろう。

さて、浦河が震度6、秋田が震度5であったということをふまえながらその消火率を比較してみよう。

台所のコンロは、秋田が8 5.5%、浦河が8 6.7%とほとんど同じ。ところが石油ストーブともなると、固定式で浦河7 3.4%なのに秋田ではわずか2 0.0%、持運び式では7 4.5%：4 2.9%と俄然低くなる。

こうしてみると浦河が震度6なのにもかかわらず石油ストーブ消火率7 5%という数字はやはり地震常襲地帯浦河での人々の身についた厳しい地震習慣の対応のゆえであることがわかる。

このことは一つは地震に対して厳しい対応をおろそかにした楽観はゆるされないということと、二つには震度6という烈震であっても人間的対応が被害を最小限に食い止めるとい

う確信をあたえてくれるものであろう。

ケ 買いものと食事

その夜にかけて買い出しにでかけたかどうかをたずねてみると、今回の秋田では53.2%で、宮城沖のときの55.5%とほとんど同じである。

その内容はパン72.1%、インスタント類52.7%、牛乳46.5%、缶づめ45.3%、野菜31.8%、肉28.1%、電池24.4%、ジュース24.4%、魚23.0%と並ぶ、他の二つの地震と比較すると、食糧は秋田で最も多く買われており、仙台は最も低い、ことに肉や魚や野菜といったものの買われ方をみると仙台ではほとんどなく、浦河でも著るしく少ない。恐らく停電の有無と、市場流通の変動の有無がこうした差をもたらしているのではあるまいか、つまり、秋田の場合の買いものには、平生時の傾向が強いのである、しかしそう考えてみると、缶づめの45%という高率や、乾電池の24%という数字にはやはり緊急買い入れのニュアンスが存在している。

秋田の平生時的買いもの傾向は、食事行動にもあらわれてくる。普段と同じく食事をしたというものは、浦河28.6%、仙台27.9%であるのに、秋田では44.4%もあり、反対にインスタントだけですませたものは浦河24.9%、仙台21.9%なのに、秋田では13.7%にしかすぎない。

地域比較ではこうした平生的傾向は秋田市に最も高く、逆に緊急的傾向は男鹿に著るしい。

コ 混乱の状況

自分の周辺に大きな混乱があったというものは9.0%で、仙台の9.8%、浦河の7.6%と大体同じレベルである。その内容は「電話が通じない」90.0%、余震がこわくて逃げまわった」23.2%、「買い出し」20.7%、交通混乱」15.5%、「デマ・流言」9.4%であった。浦河ではほとんど同じ傾向であるが、「余震を恐れて逃げまわった」というものは上位には入っていない。又、仙台では停電、断水、交通渋滞、ガス断とライフライン関係ですべての上位に占めていかにも都市型災害らしい様相を示す。

混乱がないとしたものについて、その理由をきいてみた、三つの地震を比較をして興味深いのは、仙台の場合「的確な情報があったから」浦河では「町民にしっかりした準備や心構えがあったから」、秋田では「被害が少なかったから」を理由にあごているものが、夫々他地域にめきんでた特徴といって良い。

サ デマ・流言

聞いたというものが全体で18.7%、能代で27.4%、男鹿で21.0%、秋田では8.9%とほぼ、男女差なく、年代では若い人の方が聞いている。デマの媒体は、友人・知人が最も多くて47.2%、これについて「近所の人」37.8%であった。

デマを聞いた時点では4日以降というものが41.1%ついで、その日の午後30.0%、2～3日以内が23.9%となり、地震のあった当日よりも4日くらい立ってからの方が多くなって来る、考えてみれば、伊豆大島近海地震のあとのいわゆる余震情報デマさわぎが4日頃

であったことと考える合わせて、要注意の日数である。

デマの信用度は「全く信じた」13.9%「やや信じた」32.8%となり、信ずる方への傾斜が合計46.7%である。

こうしたデマの内容は「強い余震がまたやってくる」というものが圧倒的である。そして特に男鹿地方のものは期日指定のものが多い。男鹿のもう一つの特徴は、津波にからむデマが三地域の中でもっとも多く、かつ迫真的であることであった。同じく津波被害の著しかった能代よりもずっと多い、やはり被害の大きさもさることながら、被害のインパクトの大きさが、小学生が多勢のみこまれたといったことに強く負っていることを示すものではあるまいか。

シ 道路の状況と車

車がほとんどとまってしまっていて動かない」というもの12.7%、「避難する車、帰宅する車で大混乱」が13.9%、渋滞が12.0%、これに対して「たいしたことなし」が27.0%となっている。「動かぬ」と「大混乱」をあわせた数でみると、能代37.9%、秋田が19.3%、男鹿が16.8%と断然と能代が混乱したことがわかる。しかも能代でも、さらに細分化してみると、市街地東部が45.8%と最も高い。又海からの距離で地域区分をたてて混乱の度合いをみると、「海のすぐそば」という地域では42.9%と最も混乱が高く、これが海から遠いところでは25.4%と低いのと対照的である。

車を運転していた人は全体のわずか2.9%、運転してはいないが車の中にいた人が3.2%であって、この人たちにそのときの様子や対応行動をきいてみた。

総じて車がパンクしたようになって、とても運転出来る状況ではなく、車をとめ、ついで外の様子（電線のゆれを指摘しているものが一番多い）で地震とわかる。「車をとめてサイドをひいても車がドンドンと移動してこわかった」とか、「外に出たが動けないので車にしがみついてこらえていた」というものが注目された。

ス 津波警報について

- ① 警報の認知を聞いてみると、津波の襲来以前に聞いたというものは25.4%にすぎず、大部分の43.7%は津波のきたあとに聞いたとなり25.6%は全く聞かなかったという。

さて、警報が場合によれば生命を左右することになるクリティカルな地域ではどうであったろうか、さすがに海のすぐそば（50メートル以内）の地域では42.9%が津波前にキャッチしているが海の近く（100メートル範囲）となると21.3%に低落していることがわかる。

警報を事前にキャッチした人にその媒体をきいてみると第一位はテレビ（NHK）46.3%、第二位はラジオ（NHK）36.1%で殆んどをしめている。このことから公共放送としてのNHKの果たした役割りが評価されよう。地域で細かくみると、秋田市だけが民放ラジオが10%をこえて高い、又男鹿は総じてマス・メディアが相対的に低く、その分だけ広報車とか近所の人、友人といったパーソナル・メディアに頼っている。又男女では男が

ラジオに、女がテレビに相対的に依存している。

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿ ㏀ ㏁ ㏂ ㏃ ㏄ ㏅ ㏆ ㏇ ㏈ ㏉ ㏊ ㏋ ㏌ ㏍ ㏎ ㏏ ㏐ ㏑ ㏒ ㏓ ㏔ ㏕ ㏖ ㏗ ㏘ ㏙ ㏚ ㏛ ㏜ ㏝ ㏞ ㏟ ㏠ ㏡ ㏢ ㏣ ㏤ ㏥ ㏦ ㏧ ㏨ ㏩ ㏪ ㏫ ㏬ ㏭ ㏮ ㏯ ㏰ ㏱ ㏲ ㏳ ㏴ ㏵ ㏶ ㏷ ㏸ ㏹ ㏺ ㏻ ㏼ ㏽ ㏾ ㏿ 㐀 㐁 㐂 㐃 㐄 㐅 㐆 㐇 㐈 㐉 㐊 㐋 㐌 㐍 㐎 㐏 㐐 㐑 㐒 㐓 㐔 㐕 㐖 㐗 㐘 㐙 㐚 㐛 㐜 㐝 㐞 㐟 㐠 㐡 㐢 㐣 㐤 㐥 㐦 㐧 㐨 㐩 㐪 㐫 㐬 㐭 㐮 㐯 㐰 㐱 㐲 㐳 㐴 㐵 㐶 㐷 㐸 㐹 㐺 㐻 㐼 㐽 㐾 㐿 㑀 㑁 㑂 㑃 㑄 㑅 㑆 㑇 㑈 㑉 㑊 㑋 㑌 㑍 㑎 㑏 㑐 㑑 㑒 㑓 㑔 㑕 㑖 㑗 㑘 㑙 㑚 㑛 㑜 㑝 㑞 㑟 㑠 㑡 㑢 㑣 㑤 㑥 㑦 㑧 㑨 㑩 㑪 㑫 㑬 㑭 㑮 㑯 㑰 㑱 㑲 㑳 㑴 㑵 㑶 㑷 㑸 㑹 㑺 㑻 㑼 㑽 㑾 㑿 㒀 㒁 㒂 㒃 㒄 㒅 㒆 㒇 㒈 㒉 㒊 㒋 㒌 㒍 㒎 㒏 㒐 㒑 㒒 㒓 㒔 㒕 㒖 㒗 㒘 㒙 㒚 㒛 㒜 㒝 㒞 㒟 㒠 㒡 㒢 㒣 㒤 㒥 㒦 㒧 㒨 㒩 㒪 㒫 㒬 㒭 㒮 㒯 㒰 㒱 㒲 㒳 㒴 㒵 㒶 㒷 㒸 㒹 㒺 㒻 㒼 㒽 㒾 㒿 㓀 㓁 㓂 㓃 㓄 㓅 㓆 㓇 㓈 㓉 㓊 㓋 㓌 㓍 㓎 㓏 㓐 㓑 㓒 㓓 㓔 㓕 㓖 㓗 㓘 㓙 㓚 㓛 㓜 㓝 㓞 㓟 㓠 㓡 㓢 㓣 㓤 㓥 㓦 㓧 㓨 㓩 㓪 㓫 㓬 㓭 㓮 㓯 㓰 㓱 㓲 㓳 㓴 㓵 㓶 㓷 㓸 㓹 㓺 㓻 㓼 㓽 㓾 㓿 㔀 㔁 㔂 㔃 㔄 㔅 㔆 㔇 㔈 㔉 㔊 㔋 㔌 㔍 㔎 㔏 㔐 㔑 㔒 㔓 㔔 㔕 㔖 㔗 㔘 㔙 㔚 㔛 㔜 㔝 㔞 㔟 㔠 㔡 㔢 㔣 㔤 㔥 㔦 㔧 㔨 㔩 㔪 㔫 㔬 㔭 㔮 㔯 㔰 㔱 㔲 㔳 㔴 㔵 㔶 㔷 㔸 㔹 㔺 㔻 㔼 㔽 㔾 㔿 㕀 㕁 㕂 㕃 㕄 㕅 㕆 㕇 㕈 㕉 㕊 㕋 㕌 㕍 㕎 㕏 㕐 㕑 㕒 㕓 㕔 㕕 㕖 㕗 㕘 㕙 㕚 㕛 㕜 㕝 㕞 㕟 㕠 㕡 㕢 㕣 㕤 㕥 㕦 㕧 㕨 㕩 㕪 㕫 㕬 㕭 㕮 㕯 㕰 㕱 㕲 㕳 㕴 㕵 㕶 㕷 㕸 㕹 㕺 㕻 㕼 㕽 㕾 㕿 㖀 㖁 㖂 㖃 㖄 㖅 㖆 㖇 㖈 㖉 㖊 㖋 㖌 㖍 㖎 㖏 㖐 㖑 㖒 㖓 㖔 㖕 㖖 㖗 㖘 㖙 㖚 㖛 㖜 㖝 㖞 㖟 㖠 㖡 㖢 㖣 㖤 㖥 㖦 㖧 㖨 㖩 㖪 㖫 㖬 㖭 㖮 㖯 㖰 㖱 㖲 㖳 㖴 㖵 㖶 㖷 㖸 㖹 㖺 㖻 㖼 㖽 㖾 㖿 㗀 㗁 㗂 㗃 㗄 㗅 㗆 㗇 㗈 㗉 㗊 㗋 㗌 㗍 㗎 㗏 㗐 㗑 㗒 㗓 㗔 㗕 㗖 㗗 㗘 㗙 㗚 㗛 㗜 㗝 㗞 㗟 㗠 㗡 㗢 㗣 㗤 㗥 㗦 㗧 㗨 㗩 㗪 㗫 㗬 㗭 㗮 㗯 㗰 㗱 㗲 㗳 㗴 㗵 㗶 㗷 㗸 㗹 㗺 㗻 㗼 㗽 㗾 㗿 㘀 㘁 㘂 㘃 㘄 㘅 㘆 㘇 㘈 㘉 㘊 㘋 㘌 㘍 㘎 㘏 㘐 㘑 㘒 㘓 㘔 㘕 㘖 㘗 㘘 㘙 㘚 㘛 㘜 㘝 㘞 㘟 㘠 㘡 㘢 㘣 㘤 㘥 㘦 㘧 㘨 㘩 㘪 㘫 㘬 㘭 㘮 㘯 㘰 㘱 㘲 㘳 㘴 㘵 㘶 㘷 㘸 㘹 㘺 㘻 㘼 㘽 㘾 㘿 㙀 㙁 㙂 㙃 㙄 㙅 㙆 㙇 㙈 㙉 㙊 㙋 㙌 㙍 㙎 㙏 㙐 㙑 㙒 㙓 㙔 㙕 㙖 㙗 㙘 㙙 㙚 㙛 㙜 㙝 㙞 㙟 㙠 㙡 㙢 㙣 㙤 㙥 㙦 㙧 㙨 㙩 㙪 㙫 㙬 㙭 㙮 㙯 㙰 㙱 㙲 㙳 㙴 㙵 㙶 㙷 㙸 㙹 㙺 㙻 㙼 㙽 㙾 㙿 㚀 㚁 㚂 㚃 㚄 㚅 㚆 㚇 㚈 㚉 㚊 㚋 㚌 㚍 㚎 㚏 㚐 㚑 㚒 㚓 㚔 㚕 㚖 㚗 㚘 㚙 㚚 㚛 㚜 㚝 㚞 㚟 㚠 㚡 㚢 㚣 㚤 㚥 㚦 㚧 㚨 㚩 㚪 㚫 㚬 㚭 㚮 㚯 㚰 㚱 㚲 㚳 㚴 㚵 㚶 㚷 㚸 㚹 㚺 㚻 㚼 㚽 㚾 㚿 㜀 㜁 㜂 㜃 㜄 㜅 㜆 㜇 㜈 㜉 㜊 㜋 㜌 㜍 㜎 㜏 㜐 㜑 㜒 㜓 㜔 㜕 㜖 㜗 㜘 㜙 㜚 㜛 㜜 㜝 㜞 㜟 㜠 㜡 㜢 㜣 㜤 㜥 㜦 㜧 㜨 㜩 㜪 㜫 㜬 㜭 㜮 㜯 㜰 㜱 㜲 㜳 㜴 㜵 㜶 㜷 㜸 㜹 㜺 㜻 㜼 㜽 㜾 㜿 㝀 㝁 㝂 㝃 㝄 㝅 㝆 㝇 㝈 㝉 㝊 㝋 㝌 㝍 㝎 㝏 㝐 㝑 㝒 㝓 㝔 㝕 㝖 㝗 㝘 㝙 㝚 㝛 㝜 㝝 㝞 㝟 㝠 㝡 㝢 㝣 㝤 㝥 㝦 㝧 㝨 㝩 㝪 㝫 㝬 㝭 㝮 㝯 㝰 㝱 㝲 㝳 㝴 㝵 㝶 㝷 㝸 㝹 㝺 㝻 㝼 㝽 㝾 㝿 㞀 㞁 㞂 㞃 㞄 㞅 㞆 㞇 㞈 㞉 㞊 㞋 㞌 㞍 㞎 㞏 㞐 㞑 㞒 㞓 㞔 㞕 㞖 㞗 㞘 㞙 㞚 㞛 㞜 㞝 㞞 㞟 㞠 㞡 㞢 㞣 㞤 㞥 㞦 㞧 㞨 㞩 㞪 㞫 㞬 㞭 㞮 㞯 㞰 㞱 㞲 㞳 㞴 㞵 㞶 㞷 㞸 㞹 㞺 㞻 㞼 㞽 㞾 㞿 㟀 㟁 㟂 㟃 㟄 㟅 㟆 㟇 㟈 㟉 㟊 㟋 㟌 㟍 㟎 㟏 㟐 㟑 㟒 㟓 㟔 㟕 㟖 㟗 㟘 㟙 㟚 㟛 㟜 㟝 㟞 㟟 㟠 㟡 㟢 㟣 㟤 㟥 㟦 㟧 㟨 㟩 㟪 㟫 㟬 㟭 㟮 㟯 㟰 㟱 㟲 㟳 㟴 㟵 㟶 㟷 㟸 㟹 㟺 㟻 㟼 㟽 㟾 㟿 㠀 㠁 㠂 㠃 㠄 㠅 㠆 㠇 㠈 㠉 㠊 㠋 㠌 㠍 㠎 㠏 㠐 㠑 㠒 㠓 㠔 㠕 㠖 㠗 㠘 㠙 㠚 㠛 㠜 㠝 㠞 㠟 㠠 㠡 㠢 㠣 㠤 㠥 㠦 㠧 㠨 㠩 㠪 㠫 㠬 㠭 㠮 㠯 㠰 㠱 㠲 㠳 㠴 㠵 㠶 㠷 㠸 㠹 㠺 㠻 㠼 㠽 㠾 㠿 㡀 㡁 㡂 㡃 㡄 㡅 㡆 㡇 㡈 㡉 㡊 㡋 㡌 㡍 㡎 㡏 㡐 㡑 㡒 㡓 㡔 㡕 㡖 㡗 㡘 㡙 㡚 㡛 㡜 㡝 㡞 㡟 㡠 㡡 㡢 㡣 㡤 㡥 㡦 㡧 㡨 㡩 㡪 㡫 㡬 㡭 㡮 㡯 㡰 㡱 㡲 㡳 㡴 㡵 㡶 㡷 㡸 㡹 㡺 㡻 㡼 㡽 㡾 㡿 㢀 㢁 㢂 㢃 㢄 㢅 㢆 㢇 㢈 㢉 㢊 㢋 㢌 㢍 㢎 㢏 㢐 㢑 㢒 㢓 㢔 㢕 㢖 㢗 㢘 㢙 㢚 㢛 㢜 㢝 㢞 㢟 㢠 㢡 㢢 㢣 㢤 㢥 㢦 㢧 㢨 㢩 㢪 㢫 㢬 㢭 㢮 㢯 㢰 㢱 㢲 㢳 㢴 㢵 㢶 㢷 㢸 㢹 㢺 㢻 㢼 㢽 㢾 㢿 㣀 㣁 㣂 㣃 㣄 㣅 㣆 㣇 㣈 㣉 㣊 㣋 㣌 㣍 㣎 㣏 㣐 㣑 㣒 㣓 㣔 㣕 㣖 㣗 㣘 㣙 㣚 㣛 㣜 㣝 㣞 㣟 㣠 㣡 㣢 㣣 㣤 㣥 㣦 㣧 㣨 㣩 㣪 㣫 㣬 㣭 㣮 㣯 㣰 㣱 㣲 㣳 㣴 㣵 㣶 㣷 㣸 㣹 㣺 㣻 㣼 㣽 㣾 㣿 㤀 㤁 㤂 㤃 㤄 㤅 㤆 㤇 㤈 㤉 㤊 㤋 㤌 㤍 㤎 㤏 㤐 㤑 㤒 㤓 㤔 㤕 㤖 㤗 㤘 㤙 㤚 㤛 㤜 㤝 㤞 㤟 㤠 㤡 㤢 㤣 㤤 㤥 㤦 㤧 㤨 㤩 㤪 㤫 㤬 㤭 㤮 㤯 㤰 㤱 㤲 㤳 㤴 㤵 㤶 㤷 㤸 㤹 㤺 㤻 㤼 㤽 㤾 㤿 㥀 㥁 㥂 㥃 㥄 㥅 㥆 㥇 㥈 㥉 㥊 㥋 㥌 㥍 㥎 㥏 㥐 㥑 㥒 㥓 㥔 㥕 㥖 㥗 㥘 㥙 㥚 㥛 㥜 㥝 㥞 㥟 㥠 㥡 㥢 㥣 㥤 㥥 㥦 㥧 㥨 㥩 㥪 㥫 㥬 㥭 㥮 㥯 㥰 㥱 㥲 㥳 㥴 㥵 㥶 㥷 㥸 㥹 㥺 㥻 㥼 㥽 㥾 㥿 㦀 㦁 㦂 㦃 㦄 㦅 㦆 㦇 㦈 㦉 㦊 㦋 㦌 㦍 㦎 㦏 㦐 㦑 㦒 㦓 㦔 㦕 㦖 㦗 㦘 㦙 㦚 㦛 㦜 㦝 㦞 㦟 㦠 㦡 㦢 㦣 㦤 㦥 㦦 㦧 㦨 㦩 㦪 㦫 㦬 㦭 㦮 㦯 㦰 㦱 㦲 㦳 㦴 㦵 㦶 㦷 㦸 㦹 㦺 㦻 㦼 㦽 㦾 㦿 㧀 㧁 㧂 㧃 㧄 㧅 㧆 㧇 㧈 㧉 㧊 㧋 㧌 㧍 㧎 㧏 㧐 㧑 㧒 㧓 㧔 㧕 㧖 㧗 㧘 㧙 㧚 㧛 㧜 㧝 㧞 㧟 㧠 㧡 㧢 㧣 㧤 㧥 㧦 㧧 㧨 㧩 㧪 㧫 㧬 㧭 㧮 㧯 㧰 㧱 㧲 㧳 㧴 㧵 㧶 㧷 㧸 㧹 㧺 㧻 㧼 㧽 㧾 㧿 㨀 㨁 㨂 㨃 㨄 㨅 㨆 㨇 㨈 㨉 㨊 㨋 㨌 㨍 㨎 㨏 㨐 㨑 㨒 㨓 㨔 㨕 㨖 㨗 㨘 㨙 㨚 㨛 㨜 㨝 㨞 㨟 㨠 㨡 㨢 㨣 㨤 㨥 㨦 㨧 㨨 㨩 㨪 㨫 㨬 㨭 㨮 㨯 㨰 㨱 㨲 㨳 㨴 㨵 㨶 㨷 㨸 㨹 㨺 㨻 㨼 㨽 㨾 㨿 㩀 㩁 㩂 㩃 㩄 㩅 㩆 㩇 㩈 㩉 㩊 㩋 㩌 㩍 㩎 㩏 㩐 㩑 㩒 㩓 㩔 㩕 㩖 㩗 㩘 㩙 㩚 㩛 㩜 㩝 㩞 㩟 㩠 㩡 㩢 㩣 㩤 㩥 㩦 㩧 㩨 㩩 㩪 㩫 㩬 㩭 㩮 㩯 㩰 㩱 㩲 㩳 㩴 㩵 㩶 㩷 㩸 㩹 㩺 㩻 㩼 㩽 㩾 㩿 㪀 㪁 㪂 㪃 㪄 㪅 㪆 㪇 㪈 㪉 㪊 㪋 㪌 㪍 㪎 㪏 㪐 㪑 㪒 㪓 㪔 㪕 㪖 㪗 㪘 㪙 㪚 㪛 㪜 㪝 㪞 㪟 㪠 㪡 㪢 㪣 㪤 㪥 㪦 㪧 㪨 㪩 㪪 㪫 㪬 㪭 㪮 㪯 㪰 㪱 㪲 㪳 㪴 㪵 㪶 㪷 㪸 㪹 㪺 㪻 㪼 㪽 㪾 㪿 㫀 㫁 㫂 㫃 㫄 㫅 㫆 㫇 㫈 㫉 㫊 㫋 㫌 㫍 㫎 㫏 㫐 㫑 㫒 㫓 㫔 㫕 㫖 㫗 㫘 㫙 㫚 㫛 㫜 㫝 㫞 㫟 㫠 㫡 㫢 㫣 㫤 㫥 㫦 㫧 㫨 㫩 㫪 㫫 㫬 㫭 㫮 㫯 㫰 㫱 㫲 㫳 㫴 㫵 㫶 㫷 㫸 㫹 㫺 㫻 㫼 㫽 㫾 㫿 㬀 㬁 㬂 㬃 㬄 㬅 㬆 㬇 㬈 㬉 㬊 㬋 㬌 㬍 㬎 㬏 㬐 㬑 㬒 㬓 㬔 㬕 㬖 㬗 㬘 㬙 㬚 㬛 㬜 㬝 㬞 㬟 㬠 㬡 㬢 㬣 㬤 㬥 㬦 㬧 㬨 㬩 㬪 㬫 㬬 㬭 㬮 㬯 㬰 㬱 㬲 㬳 㬴 㬵 㬶 㬷 㬸 㬹 㬺 㬻 㬼 㬽 㬾 㬿 㭀 㭁 㭂 㭃 㭄 㭅 㭆 㭇 㭈 㭉 㭊 㭋 㭌 㭍 㭎 㭏 㭐 㭑 㭒 㭓 㭔 㭕 㭖 㭗 㭘 㭙 㭚 㭛 㭜 㭝 㭞 㭟 㭠 㭡 㭢 㭣 㭤 㭥 㭦 㭧 㭨 㭩 㭪 㭫 㭬 㭭 㭮 㭯 㭰 㭱 㭲 㭳 㭴 㭵 㭶 㭷 㭸 㭹 㭺 㭻 㭼 㭽 㭾 㭿 㮀 㮁 㮂 㮃 㮄 㮅 㮆 㮇 㮈 㮉 㮊 㮋 㮌 㮍 㮎 㮏 㮐 㮑 㮒 㮓 㮔 㮕 㮖 㮗 㮘 㮙 㮚 㮛 㮜 㮝 㮞 㮟 㮠 㮡 㮢 㮣 㮤 㮥 㮦 㮧 㮨 㮩 㮪 㮫 㮬 㮭 㮮 㮯 㮰 㮱 㮲 㮳 㮴 㮵 㮶 㮷 㮸 㮹 㮺 㮻 㮼 㮽 㮾 㮿 㯀 㯁 㯂 㯃 㯄 㯅 㯆 㯇 㯈 㯉 㯊 㯋 㯌 㯍 㯎 㯏 㯐 㯑 㯒 㯓 㯔 㯕 㯖 㯗 㯘 㯙 㯚 㯛 㯜 㯝 㯞 㯟 㯠 㯡 㯢 㯣 㯤 㯥 㯦 㯧 㯨 㯩 㯪 㯫 㯬 㯭 㯮 㯯 㯰 㯱 㯲 㯳 㯴 㯵 㯶 㯷 㯸 㯹 㯺 㯻 㯼 㯽 㯾 㯿 㰀 㰁 㰂 㰃 㰄 㰅 㰆 㰇 㰈 㰉 㰊 㰋 㰌 㰍 㰎 㰏 㰐 㰑 㰒 㰓 㰔 㰕 㰖 㰗 㰘 㰙 㰚 㰛 㰜 㰝 㰞 㰟 㰠 㰡 㰢 㰣 㰤 㰥 㰦 㰧 㰨 㰩 㰪 㰫 㰬 㰭 㰮 㰯 㰰 㰱 㰲 㰳 㰴 㰵 㰶 㰷 㰸 㰹 㰺 㰻 㰼 㰽 㰾 㰿 㱀 㱁 㱂 㱃 㱄 㱅 㱆 㱇 㱈 㱉 㱊 㱋 㱌 㱍 㱎 㱏 㱐 㱑 㱒 㱓 㱔 㱕 㱖 㱗 㱘 㱙 㱚 㱛 㱜 㱝 㱞 㱟 㱠 㱡 㱢 㱣 㱤 㱥 㱦 㱧 㱨 㱩 㱪 㱫 㱬 㱭 㱮 㱯 㱰 㱱 㱲 㱳 㱴 㱵 㱶 㱷 㱸 㱹 㱺 㱻 㱼 㱽 㱾 㱿 㲀 㲁 㲂 㲃 㲄 㲅 㲆 㲇 㲈 㲉 㲊 㲋 㲌 㲍 㲎 㲏 㲐 㲑 㲒 㲓 㲔 㲕 㲖 㲗 㲘 㲙 㲚 㲛 㲜 㲝 㲞 㲟 㲠 㲡 㲢 㲣 㲤 㲥 㲦 㲧 㲨 㲩 㲪 㲫 㲬 㲭 㲮 㲯 㲰 㲱 㲲 㲳 㲴 㲵 㲶 㲷 㲸 㲹 㲺 㲻 㲼 㲽 㲾 㲿 㳀 㳁 㳂 㳃 㳄 㳅 㳆 㳇 㳈 㳉 㳊 㳋 㳌 㳍 㳎 㳏 㳐 㳑 㳒 㳓 㳔 㳕 㳖 㳗 㳘 㳙 㳚 㳛 㳜 㳝 㳞 㳟 㳠 㳡 㳢 㳣 㳤 㳥 㳦 㳧 㳨 㳩 㳪 㳫 㳬 㳭 㳮 㳯 㳰 㳱 㳲 㳳 㳴 㳵 㳶 㳷 㳸 㳹 㳺 㳻 㳼 㳽 㳾 㳿 㴀 㴁 㴂 㴃 㴄 㴅 㴆 㴇 㴈 㴉 㴊 㴋 㴌 㴍 㴎 㴏 㴐 㴑 㴒 㴓 㴔 㴕 㴖 㴗 㴘 㴙 㴚 㴛 㴜 㴝 㴞 㴟 㴠 㴡 㴢 㴣 㴤 㴥 㴦 㴧 㴨 㴩 㴪 㴫 㴬 㴭 㴮 㴯 㴰 㴱 㴲 㴳 㴴 㴵 㴶 㴷 㴸 㴹 㴺 㴻 㴼 㴽 㴾 㴿 㵀 㵁 㵂 㵃 㵄 㵅 㵆 㵇 㵈 㵉 㵊 㵋 㵌 㵍 㵎 㵏 㵐 㵑 㵒 㵓 㵔 㵕 㵖 㵗 㵘 㵙 㵚 㵛 㵜 㵝 㵞 㵟 㵠 㵡 㵢 㵣 㵤 㵥 㵦 㵧 㵨 㵩 㵪 㵫 㵬 㵭 㵮 㵯 㵰 㵱 㵲 㵳 㵴 㵵 㵶 㵷 㵸 㵹 㵺 㵻 㵼 㵽 㵾 㵿 㶀 㶁 㶂 㶃 㶄 㶅 㶆 㶇 㶈 㶉 㶊 㶋 㶌 㶍 㶎 㶏 㶐 㶑 㶒 㶓 㶔 㶕 㶖 㶗 㶘 㶙 㶚 㶛 㶜 㶝 㶞 㶟 㶠 㶡 㶢 㶣 㶤 㶥 㶦 㶧 㶨 㶩 㶪 㶫 㶬 㶭 㶮 㶯 㶰 㶱 㶲 㶳 㶴 㶵 㶶 㶷 㶸 㶹 㶺 㶻 㶼 㶽 㶾 㶿 㷀 㷁 㷂 㷃 㷄 㷅 㷆 㷇 㷈 㷉 㷊 㷋 㷌 㷍 㷎 㷏 㷐 㷑 㷒 㷓 㷔 㷕 㷖 㷗 㷘 㷙 㷚 㷛 㷜 㷝 㷞 㷟 㷠 㷡 㷢 㷣 㷤 㷥 㷦 㷧 㷨 㷩 㷪 㷫 㷬 㷭 㷮 㷯 㷰 㷱 㷲 㷳 㷴 㷵 㷶 㷷 㷸 㷹 㷺 㷻 㷼 㷽 㷾 㷿 㸀 㸁 㸂 㸃 㸄 㸅 㸆 㸇 㸈 㸉 㸊 㸋 㸌 㸍 㸎 㸏 㸐 㸑 㸒 㸓 㸔 㸕 㸖 㸗 㸘 㸙 㸚 㸛 㸜 㸝 㸞 㸟 㸠 㸡 㸢 㸣 㸤 㸥 㸦 㸧 㸨 㸩 㸪 㸫 㸬 㸭 㸮 㸯 㸰 㸱 㸲 㸳 㸴 㸵 㸶 㸷 㸸 㸹 㸺 㸻 㸼 㸽 㸾 㸿 㹀 㹁 㹂 㹃 㹄 㹅 㹆 㹇 㹈 㹉 㹊 㹋 㹌 㹍 㹎 㹏 㹐 㹑 㹒 㹓 㹔 㹕 㹖 㹗 㹘 㹙 㹚 㹛 㹜 㹝 㹞 㹟 㹠 㹡 㹢 㹣 㹤 㹥 㹦 㹧 㹨 㹩 㹪 㹫 㹬 㹭 㹮 㹯 㹰 㹱 㹲 㹳 㹴 㹵 㹶 㹷 㹸 㹹 㹺 㹻 㹼 㹽 㹾 㹿 㺀 㺁 㺂 㺃 㺄 㺅 㺆 㺇 㺈 㺉 㺊 㺋 㺌 㺍 㺎 㺏 㺐 㺑 㺒 㺓 㺔 㺕 㺖 㺗 㺘 㺙 㺚 㺛 㺜 㺝 㺞 㺟 㺠 㺡 㺢 㺣 㺤 㺥 㺦 㺧 㺨 㺩 㺪 㺫 㺬 㺭 㺮 㺯 㺰 㺱 㺲 㺳 㺴 㺵 㺶 㺷 㺸 㺹 㺺 㺻 㺼 㺽 㺾 㺿 㻀 㻁 㻂 㻃 㻄 㻅 㻆 㻇 㻈 㻉 㻊 㻋 㻌 㻍 㻎 㻏 㻐 㻑 㻒 㻓 㻔 㻕 㻖 㻗 㻘 㻙 㻚 㻛 㻜 㻝 㻞 㻟 㻠 㻡 㻢 㻣 㻤 㻥 㻦 㻧 㻨 㻩 㻪 㻫 㻬 㻭 㻮 㻯 㻰 㻱 㻲 㻳 㻴 㻵 㻶 㻷 㻸 㻹 㻺 㻻 㻼 㻽 㻾 㻿 㼀 㼁 㼂 㼃 㼄 㼅 㼆 㼇 㼈 㼉 㼊 㼋 㼌 㼍 㼎 㼏 㼐 㼑 㼒 㼓 㼔 㼕 㼖 㼗 㼘 㼙 㼚 㼛 㼜 㼝 㼞 㼟 㼠 㼡 㼢 㼣 㼤 㼥 㼦 㼧 㼨 㼩 㼪 㼫 㼬 㼭 㼮 㼯 㼰 㼱 㼲 㼳 㼴 㼵 㼶 㼷 㼸 㼹 㼺 㼻 㼼 㼽 㼾 㼿 㽀 㽁 㽂 㽃 㽄 㽅 㽆 㽇 㽈 㽉 㽊 㽋 㽌 㽍 㽎 㽏 㽐 㽑 㽒 㽓 㽔 㽕 㽖 㽗 㽘 㽙 㽚 㽛 㽜 㽝 㽞 㽟 㽠 㽡 㽢 㽣 㽤 㽥 㽦 㽧 㽨 㽩 㽪 㽫 㽬 㽭 㽮 㽯 㽰 㽱 㽲 㽳 㽴 㽵 㽶 㽷 㽸 㽹 㽺 㽻 㽼 㽽 㽾 㽿 㿀 㿁 㿂 㿃 㿄 㿅 㿆 㿇 㿈 㿉 㿊 㿋 㿌 㿍 㿎 㿏 㿐 㿑 㿒 㿓 㿔 㿕 㿖 㿗 㿘 㿙 㿚 㿛 㿜 㿝 㿞 㿟 㿠 㿡 㿢 㿣 㿤 㿥 㿦 㿧 㿨 㿩 㿪 㿫 㿬 㿭 㿮 㿯 㿰 㿱 㿲 㿳 㿴 㿵 㿶 㿷 㿸 㿹 㿺 㿻 㿼 㿽 㿾 㿿 㠀 㠁 㠂 㠃 㠄 㠅 㠆 㠇 㠈 㠉 㠊 㠋 㠌 㠍 㠎 㠏 㠐 㠑 㠒 㠓 㠔 㠕 㠖 㠗 㠘

この指数で海からの距離別の試算を行ってみると、海のすぐそばの地域では適応増分が実に 52.7%、不適応減分 - 63.9% にも達しており、海から遠い場合では増分が 2.4% 減分も - 24.9% となっている。

全体の傾向として不適応行動の減分の方が効果が大きく、適応増分の方がそれに比べれば小さいのは今一つ残念だが、あらためて警報の重要性を裏書きするものといえよう。

セ 行政への要望

要望を地震後二時間くらいまでの激動期とその後の長いスパンにわたるものとにわけて自由記述で報告してもらった。

- i) 激動期については、「確実で的確な情報を」というものが圧倒的であってこれは三地区とも共通の傾向である。これにつぐものとしては広報車の活用、電話回線の確保となる、又小中学校の状況や、子供の安否についての情報というものも多かった。
- ii) その後を含めて現在時点での要望は、「救済、援助活動」「家屋道路の復旧」「情報伝達方法の確立」「地震予知対策」などとなっており、かなり共通の傾向がみられた。

ソ 地震の教訓

三つの地域とも津波に関するものが圧倒的であって、このあたり今回の地震被害の特徴を端的に示すものといえよう、これについて多かったのは「非常時の心構え」とか「冷静に行動すること」とか、「平生時からの家族間の相談」といった心構えを強調したものが多かった、これにつぐものとしては、これ迄の地震教訓 — 火の始末、非常備品の用意、家具の置き場所、倒れない工夫、水の用意といったもので、いわばこれ迄の地震教訓の再検証であった。

2 調査結果の分析と考察

(1) 対象地域と対象者の特性

アンケートの配布は秋田県とし、都市として秋田市を、又最も大きな被害を出したと思われる地域として能代市を、更に津波被害の著しかった半島地域として男鹿市を対象地域として選んだ。アンケートの配布についてはそれぞれの市当局の協力を仰ぎ、復旧、復興さらには依然として津波不明者の救出に全力をあげている繁忙のさなかであったが、その間をぬって留置き回収法によってなされた。

そのような中であったので、サンプリングについては、必ずしもサンプリング理論に従った抽出とは参らなかつた、たとえば秋田市の如きは、地域を網羅して、かつ平均にサンプリングする為に、小学校の学区により、それぞれの学校に依頼して学童に手渡し、その父兄に記入してもらうという方法をとった、又、能代と男鹿についても、地域を網羅することには留意し、その地域の中で平均に、しかも出来るだけ広範かつ無作為に配布を依頼することにした。その

結果は次の如くである。能代、秋田については、一応災害対策本部あては500部依頼、男鹿については200部依頼したが、回収実数をあげると次の如くなる。

調 査 等 回 収 実 数

能 代 401	市 街 地	119
	市 街 地 北 部	107
	〃 南 部	100
	〃 東 部	75
男 鹿 市 167	脇 本	49
	船 川	73
	北 浦	32
	そ の 他	13
秋 田 394	中 道 小	50
	下 北 手 小	50
	飯 島 小	47
	士 崎 小	48
	日 新 小	50
	東 小	50
	勝 平 小	50
	旭 南 小	49

調査月日は地域によって多少異なるが、凡ね7月～8月上旬の間になされた

年令は30代、40代の世代に著しく集中した。すなわち、10代－1.0%、20代－1.9%、30代－55.8%、40代－30.4%、50代－4.2%、60代－2.8%、70以上－1.0%、NA－2.9%。

性別も、小学校を通じての依頼が主であったので母親達が多く、その結果、男－25.4%、女－71.4%となった。

居住歴は、戦前からというもの14.9%、昭和20年代から19.6%、30年代から10%、40年代から30.9%、50年代から21.4%と、年令相応に戦後世代、それも40年代以降がやゝ半数となっている。

職業は農業－9.8%、工業－4.1%、商業－7.7%、事務－11.6%、主婦－48.5%、学生－1.0%、その他－13.2%、NA－4.1%となって主婦が凡そ半数に及ぶ。

過去の地震経験を聞いてみると、震度6以上を経験したというもの3.3%、震度5というもの14.4%、震度4が44.4%、それ以下が30.8%でNA－7.1%となる。昭和57年3月の浦河調査では震度6－15.5%、震度5－66.1%であったので、この点で大きく異なるというて良い。

地震のおきたときの状況を聞いてみると次の如くなる。

(i) 所在は、家の中61.3%（1階がこのうち50.5%、2階が10.8%）戸外が16.5%、

車を運転していたもの 3.2 %、その他が 18.8 %となる。

- (ii) 海からの隔たりは、海のすぐそば(50メートル内)が 2.2 %、海に近い(50～100メートル) 3.3 %、海から少しはなれている 28.4 %、遠くはなれているもの 64.4 %となる。
- (iii) 家族との所在は、全員一緒が 1.5 %、大部分一緒が 6.8 %、半分以上いないが 21.1 %、自分だけが 69.8 %となる。

これらの点で浦河とはだいぶことなる。すなわち浦河では、休日のおひる少し前で天気も悪かったので 82.8 %が家の中におり、しかも 40.2 %もが家族全員そろっていた。天気の良いウィークデーの丁度正午という時間の今回の地震とは人間の所在が異なるパターンを示していることがわかる。

(2) 地震のゆれ

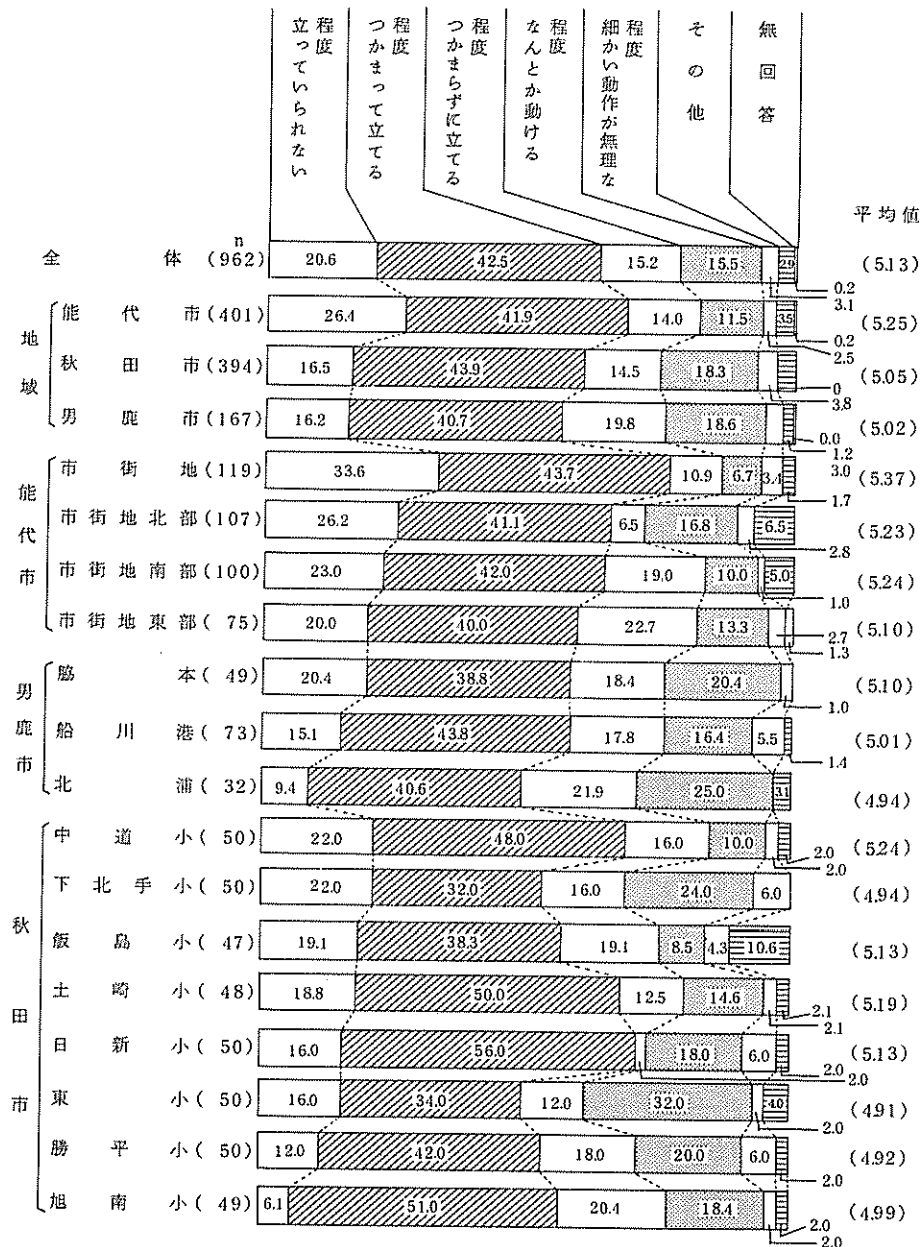
地震の体感ゆれを 5 つの段階にわけて聞いてみた。尚この段階は浦河地震や宮城県沖地震の際の調査と同じなので、参考の為にその結果を並記しておこう。

	日本海中部	宮 城 沖 (仙 台 市)	浦 河
つかまっても立ってられぬ	20.6 %	16.5	26.6
つかまってやっと立つ	42.5	43.9	46.0
つかまらずにやっと立つ	15.2	14.5	10.1
何とか動ける	15.5	18.3	8.3
細かい動作は無理	3.1	3.8	3.0
その他	2.9	3.0	3.1
N A	0.2	0	2.8

宮城県沖地震のときの仙台市の震度と、今回の日本海中部地震の秋田市、能代市、男鹿市の全体平均が大変良く似ていることがわかる。気象庁の震度階で震度 5 とされていることが凡ねあてはまるといって良からう。

しかし秋田全体ということでなく、秋田市、能代市、男鹿市と地域をわけ、それぞれの地域についても更に地域を細分してみると、地域によっては浦河地震なみの「体感ゆれ」を示す所もある。次の表はそれを示すものである。

図-1 ゆれの程度



まず大きく三つの市を比べてみると、能代は他の二つの市よりも烈しいゆれを示しているように思われ、その程度は浦河調査の場合とほぼ等しいことがわかる。しかもその同じ能代でも旧市街地である「市街地」は、立ってられないものが実に33.6%にも及び、実際にも能代での木造建物の全壊・半壊がほぼこの地域に集中していることからこの数字はうなづけられる。又、男鹿では脇本がもっともひどく、それに対して北浦ははるかに低い体感ゆれを示している。これ又、男鹿での家屋被害がほぼ脇本に集中していることを裏づける。秋田市では中道小、下北手小の二つの学校区が他と比較してややゆれが強かったように思われる。

尚、能代市街地の「つかまっても立ってられぬ」33%という数字は、宮城県沖地震のときの仙台一層（家屋全半壊が地域の5%以上という地域）並びに浦河で最も体感ゆれの大きかった東町とほぼ匹敵する。試みにこの二つを比較しておこう。

	つかまっても 立ってられぬ	つかまっても やっと立つ	やっと立つ	何とか動ける
能代市街地	33.6	43.7	10.9	6.7
仙 台 一 層	30.0	35.6	14.5	11.6
浦 河 東 町	32.2	42.4	5.6	11.3

良く知られているように、能代市街地は米代川の沖積地に位置しており、いわば軟弱地盤であったことが、他地域に比較してこのような大きなゆれを生ずることになったのだと思われる。

さて、このゆれの体感について、かつて大きな地震を経験したことがあるかどうかと関係があるかどうかを調べてみると次の如くになった。

	つかまっても立てぬ	つかまっても立つ	つかまらずに立てる 何とか動ける
震度 6 経 験	9.4 %	46.9	40.6
〃 5 〃	20.1	36.0	37.4
〃 4 〃	19.2	42.9	31.9
な し	23.6	47.0	23.3

つまり大きな地震を経験しているものの方がそうでないものと比較して、「体感ゆれ」の程度がやや軽い方になるということである。

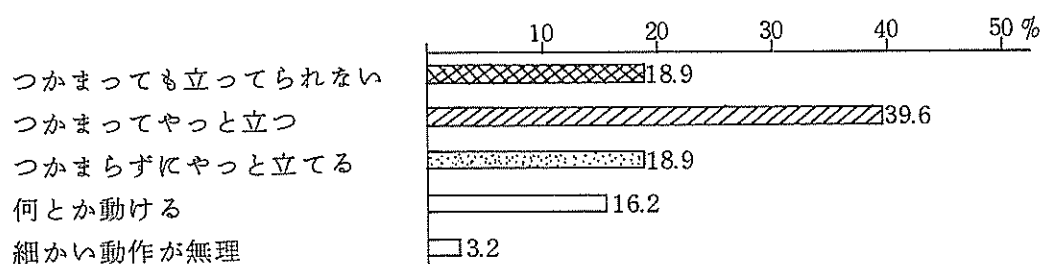
もしこのことが事実だとすれば、すでにのべた浦河沖地震の際の浦河の人々の体感ゆれと、今回の日本海中部地震に際しての秋田地方の人々の体感ゆれは、同一レベルで比較出来ないということになるわけで、このことは大変重要な問題を提起することになる。

地震経験の度合いによって「体感ゆれ」の程度評価がことなることは大変重要なことであるが、もう一つ「体感ゆれ」の評価に影響するのは、性別である。下の分析表をみよう。

この表をみると明らかに女性の方に、「体感ゆれ」を強く評価する傾向があることがわかる。

そうすると今回の調査にあらわれた各地域の「ゆれ」はやや強い方向にずれているといわねばならぬ。男女が同数であったとして簡単な補正をところみれば、全体の尺度値は次の如くなる。

	つかまっても 立ってられぬ	つかまっても やっと立つ	つかまらずに 立つ	何とか 動ける	細かい 動作が 無理
男	14.8	33.6	26.6	18.0	3.7
女	22.6	45.9	11.2	14.6	2.8



次に何処に所在していたかによって
体感ゆれが異なるかどうかをみると、
右の表の如く家の中の二階が高いこと
がわかる。

	家の一階	家の二階	戸 外
つかまっても立 ってられない	17.9 %	29.5 %	20.1 %

(3) 地震のこわさ

地震のときのこわさを5段階できいてみると、次の如くになった。

	非常にこわい	大分こわい	どちらとも いえない	あまり こわくない	まったく こわくない
能 代	66.6	22.7	5.5	4.7	—
秋 田	62.7	26.1	3.6	6.1	0.5
男 鹿	68.3	21.6	4.2	4.2	0.6
全 体	65.3	23.9	4.5	5.2	0.3

ちなみに、浦河、仙台、伊豆大島近海（伊豆）のそれぞれの地震調査の際の結果をならべて
おくと次の表の如くなる。

	非常にこわい	だいぶこわい
浦 河	67.0	21.4
仙 台	59.0	23.3
伊 豆	42.9	36.6
（仙台一層）	67.1	15.7

ここにあげられた「こわさ」の程度は、それ
ぞれの地震の際の気象庁震度と凡ね平行がとれ
ているように思われる。そして参考の為にあげ
られた仙合一層が、同じ仙台の中にあっても全
半壊5%以上の地域でもあるだけに、浦河なみ
であることもうなずけるのである。

こうした過去の結果を参照して、あらためて今回の日本海中部地震の結果を眺めてみると、
「こわさ」の段階が一段階こわい方にズレているのに気付く。一体これは何故であろうか。そ
の理由を示すいくつかのデータをひろってみよう。

その第一は地震経験である。すでに「ゆれ」のところでのべた如く、地震未体験者は「ゆれ」
の程度を過大評価しているように思われた。だとすれば「こわさ」についても同じことがいえ
るのではなからうか。次の表はそれが凡ね事実らしいことを示しているように思われる。

次に男性と女性では、女性の
方に「こわい」程度が高いこと
は、浦河の場合でもそうであっ
たが、今回の日本海中部地震で
も同じ傾向がみられている。

	非常にこわい	だいぶこわい	どちらとも以下
震度5以上	63.1 %	21.6	13.0
震 度 4	64.4	24.6	10.5
な し	68.2	24.7	6.4

（「非常にこわかった」ものが男が45.1%、女が72.9%）。ところで浦河調査でも、仙台
の調査でも、男女数はほぼ同数のサンプリングであったから、それだけ今回の結果は、みかけ
「こわさ」が過大な方にあらわれたとみて良い。そこで大雑把に男女比を半々になるようにデ

ータを補正するとどうなるかを示してみよう

	非常にこわい	大部こわい	どちらとも	あまりこわくない	全くこわくない
秋田全体	5 8.9	2 7.0	6.1	6.4	0.4

この表にみられるものは、宮城沖地震の際の仙台市平均のレベルとほぼ同じといって良いのである。

次に、「ゆれ」と「こわさ」の関係についてのべておこう。宮城県沖、浦河の場合と全く同じように、「体感ゆれ」とその際のこわさとの間にははっきりした相関がある。

	こ非 わ常 かに つた	こだ わい かぶ つた	いど えち なら いとも	なこあ かわま つくり た	なこま かわつ つくた たく
つかまって立ってられない	8 6.4	9.1	2.0	1.5	—
つかまってやっと立つ	7 2.6	2 2.5	2.9	1.5	—
つかまらずにやっと立つ	5 0.0	3 4.2	4.1	1 1.0	0.7
なんとか動ける	4 3.0	3 6.9	9.4	9.4	—
細かい動作が無理	2 6.7	3 0.0	2 0.0	2 0.0	3.3

(4) とっさの動作

まづ大ゆれにゆれている間何をしたかを聞いてみた。その結果は次の如くである。

	秋	田	浦	河
外にとび出した	4 8.2	%	1 9.5	%
机の下などにかくれた	1 1.5		4.6	
火を消した	3 2.4		6 2.5	
戸をあけた	2 7.3		4 4.9	
お祈りした	6.9		2.7	
車をとめて様子をみた	3.7		3.9	
何も出来なかった	1 9.6		2 6.5	
何もせず様子をみた	3 1.8		1 6.5	
その他	1 1.9		1 4.0	

参考のためにならべた浦河の結果は、ある意味では震度5と震度6のちがいを、ある意味では地震経験が多い所と、そうでない所のちがいを示しているといつて良い。

一番ちがうのは「火を消した」行動と「戸をあけた」行動であろう。しかし、これも状況のちがい — つまり浦河が冷雨のふる日で火を大部分の家庭でつかっており、しかも大方のものが家の中にいたのに対して、秋田では、火をつかっていたものが少なく、しかも戸外にいたも

が多かったことをベースにしてみると、みかけほどの差とはいえないようである。（消火行動については別に章をあらためて解説することとする）

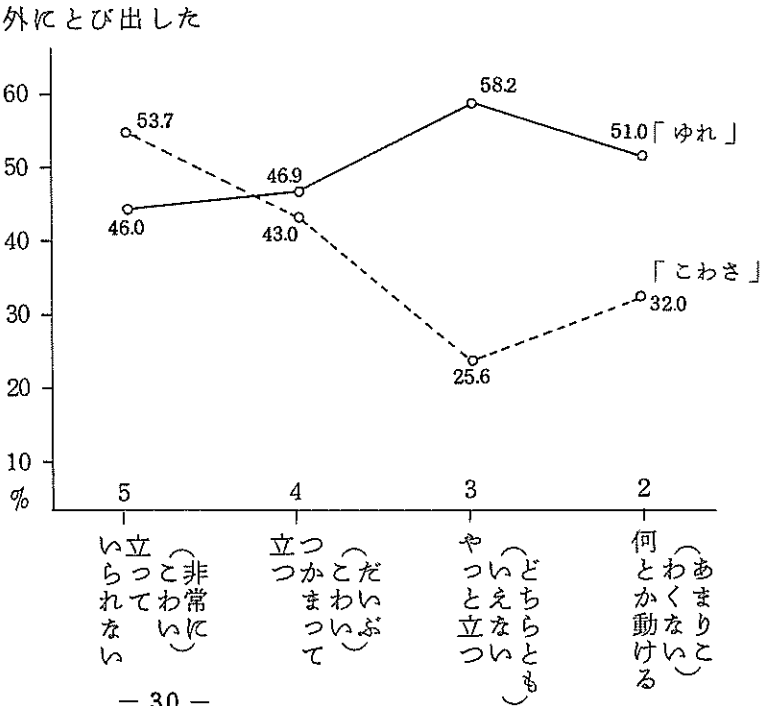
次にゆれの程度と、そのときのとっさの行動との間に何等かの関係があるかどうかを調べてみよう。

「外にとび出す」「火を消す」「戸をあける」「車をとめる」の各行動については差がないが「机の下にかくれる」「お祈りする」「何も出来なかった」というものは「ゆれ」の強いもののほど多くみられ、反対に「何もせず様子をみた」ものは、「ゆれ」の少ない方に多くなる。

所で、面白いのは、「こわさ」との関係である。すなわち、「ゆれ」の強さの場合に差のなかった「外にとび出す」「火を消す」「戸をあける」行動が、いづれも、こわさの程度がますにつれて増えてくるのである。その反対に、「机の下に身をかくす」行動は、「ゆれ」の強さと関係があったのに、「こわさ」とは関係がみられなくなる。

	飛外 びに 出す	か机 くの れ下 るに	火を 消す	戸を あける	な何 かも つで たき	様何 子も をせ みず た
非常にこわい	53.7	12.4	35.7	29.9	23.1	26.4
だいぶこわい	43.0	10.4	29.6	26.1	13.5	37.8
どちらともいえない	25.6	14.0	23.3	20.9	18.6	60.5
あまりこわくない	32.0	6.0	18.0	10.0	8.0	44.0

この二つの指標のズレについて考えてみよう。「体感ゆれ」の方はどちらかという物理的な側面をとらえることを狙っており、「こわさ」の方はいうまでもなく「心理的」側面を示している。とすると、たとえば「外にとび出す」という行動が、「こわさ」の直接の反映ではあり得ても、それが出来るかどうかとなると別問題であって、「つかまっ



ても立ってられない」ような状態では無理ということになるのは当然であろう。そう考えてみると「火を消す」、「戸をあける」ことも全く同じといって良い。その点、「何も出来なかった」と「何もせず様子を見た」という答えについては、物理的・心理的な一致がみられるわけであって結果もその如くになっている。

こうしたズレを直接的にみやすくするように図示してみると右の如くなる。

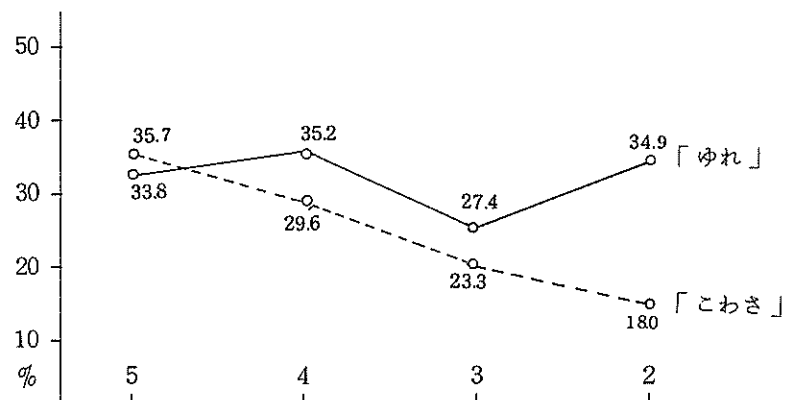
(5) 大ゆれのおさまったあとの行動

高い比率で行なわれたものから順に示してみよう。(カッコ内はの中で、最初にしたもの)

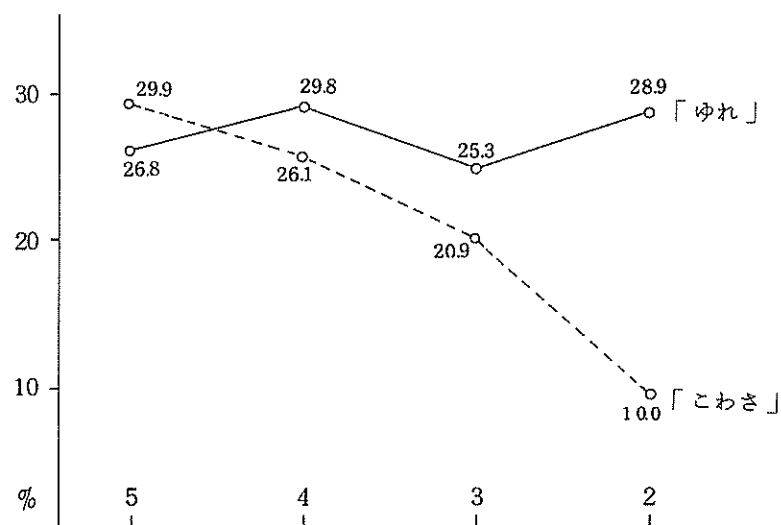
ラジオなどのスイッチを入れた	71.2 %	(42.6 %)
近所の人と相談した	37.2	(6.9)
壊れものの整理	36.8	(3.7)
電話をかけた	33.9	(8.5)
火気の点検	29.0	(9.1)
外にとび出した	21.8	(9.9)
安全な場所に避難した	15.9	(5.3)

最初にやってのけたことをふくめて、大ゆれのあとやったことの第一位はラジオのスイッチを入れることであった。戸外にいた人が多かったことと考える合わせてみると、殆んどすべての人が、まづラジオにとびついて情報を得ようとしたことがわかる。情報といえば、多肢選択で第二位が「近所の人との相談」であり又、「電話をかけた」のも第四位であることを考えてみると、驚天動地のあと、何よりも自己の定位が望まれていることが良くわかるのである。約三分の一の人々が電話に手をのばしていることも注目される所である。

火を消した



戸をあけた



尚こうした動きについては、秋田市、男鹿市、能代市といった地域差はほとんどみられなかった。

男女差では、男の方に多いものがラジオのスイッチ（73.8%：69.9%）、女の方が多いものが、近所の人との相談（24.2%：41.8%）、電話をかける（29.5%：34.9%）であって、男性のマスコミ指向、女性のパーソナル指向を示しているといえよう。

(6) 建物などの被害の状況

はじめに三地域と全体の結果をあげておこう。

	能 代	秋 田	男 鹿	全 体	宮城県沖
家が倒れたり傾いた	10.7	1.0	5.4	5.8	5.2
天井やハリがおちた	1.0	0	1.2	0.6	3.0
壁がおちたりひびが入った	25.9	9.6	28.7	19.8	52.1
ドアが開閉出来なくなった	23.4	4.1	16.8	14.3	20.7
瓦がおちた	1.5	0.5	2.4	1.2	20.0
窓ガラスがわれた	4.0	3.8	6.0	4.3	19.1
花びんなど落ちた	77.1	50.8	74.9	65.9	—
ブロック塀など倒れた	6.5	1.0	10.2	4.9	—
停 電	13.2	20.6	15.6	16.6	—
断 水	53.6	17.3	67.1	41.1	—
ガ ス 断	15.2	5.3	83.8	23.1	—
被害なし	10.5	27.4	1.8	15.9	28.4

宮城県沖のときの結果と比較してみると、やや今回の方が被害が少ないといって良い。

「体感ゆれ」との関係をとってみると、次の如くであって、はっきりと「ゆれの強さ」と相関関係を指摘できる。

	い ら つ れ ぬ	立 つ か ま つ て	や つ か ま と 立 つ ず に	何 と か 動 け る
家が倒れたり傾いた	7.6	6.6	3.4	4.7
壁が落ちたりひびが入った	25.8	21.8	15.8	14.1
ドア開閉ができなくなった	19.7	16.4	11.0	6.0
窓ガラスがこわれた	5.6	4.9	2.7	3.4
花びんなどが落ちた	74.2	66.5	61.0	57.7
ブロック塀などが倒れた	8.1	4.6	6.2	0.7
被害なし	8.6	14.9	21.2	23.5

(7) 家具の転倒、落下の状況

家具の転倒について、所有しているものに対する比率で示してみる。

	能 代	秋 田	男 鹿	全 体	宮城県沖	浦 河
洋 ダ ン ス	1 3.1	2.4	9.5	8.1	} 3 0.6	3 4.8
和 ダ ン ス	1 7.9	3.7	1 2.3	1 1.1		4 6.6
本 棚	4 0.2	2 0.4	3 0.1	3 0.2	4 5.4	6 4.4
食 器 棚	2 0.7	8.4	2 0.4	1 5.6	3 0.0	4 6.7
ピ ア ノ	1.3	1.5	2.6	1.6	—	1 7.0
冷 蔵 庫	2.5	3.0	2.7	1.7	7.2	1 3.6
洗 た く 機	1.6	0.6	0	0.9	4.2	5.6
照 明 具	1 6.2	7.7	1 6.9	1 2.8	1 7.9	3 2.3
テ レ ビ	1 3.2	3.1	1 1.4	8.8	2 6.0	4 4.5
額 ぶ ち	3 9.4	1 4.6	3 3.1	2 8.1	4 2.9	5 6.5
下 駄 箱	4.8	0.9	2.1	2.8	—	2 1.1
石 油 ス ト ー プ	0.5	0.5	1.9	0.7	—	5.2
屋外石油タンク	3.7	0	4.5	2.9	—	1 9.7
プロパンボンベ	1.1	0	0	0.7	—	4.8
台所の鍋・釜	5 2.6	2 3.5	5 0.0	4 0.3	—	7 6.3

まづ能代と男鹿に比べて秋田での家具の転倒ははつきりと少なく、台所の鍋や釜のたぐいでも 2 3.5 % 落下に止っている。これを浦河での 7 6.3 % と比べてみると比較にならないくらい低いといって良い。能代と男鹿では、能代の方が少し転倒率が高いように思われる。それにしても、同じ震度 5 でありながら、宮城県沖地震のときのデータと比較してみても一段階低いことになる。

(8) 負傷被害

家族の中に怪我人が出たかどうかを聞いてみると、能代が 3.0 %、男鹿が 3.6 %、秋田 が 2.0 % となる。全体では 2.7 % である。怪我の人数については 1 人というものが 9 2.3 % と圧倒的である。浦河と比較をしてみると、世帯あたり 2 0.1 %、怪我の人数は怪我世帯について 1.2 7 である。

又、怪我をした場所は屋内が 6 1.5 % (能代は 5 8.3 %、秋田が 6 2.5 %、男鹿が 6 6.7 %) と過半数を占めてはいるが、浦河の場合に 9 1.9 % が屋内であったことと比較をすると、季節と時間の相違がこの差をもたらしことが良くわかる。

	日本海中部	浦 河	宮城県沖
足 ・ 脚	6 1.5	5 7.0	6 4.6
手 ・ 腕 ・ 肩	5 3.8	5 1.1	2 4.1
頭	1 5.4	1 7.8	1 1.6
腰	7.7	1 1.1	4.4
胸	3.8	4.4	2.9

怪我の部位については右の如くである。

負傷者の比率はちがうけれども、負傷の部位についてみる限り、むしろ各地の調査結果は驚くばかり似ているというべきであろう。

怪我の内容は右の如くである。

この結果も又三つの地震を比較してみると基本的によく似ている。但し浦河だけにやけどが16.3%も出てくるのが季節の相違を深く印象づけるし、又「ねんざ」が今回に多く出ているのは戸外で逃げはしるとき——とくに津波関係での負傷の特色かも知

れない。

そこで怪我の原因についてのデータをあげておこう。

怪我の内容で今回は「ねんざ」が多かったが原因の方でも、今回の特色の一つは、「ころんだり、落ちたり」が他の二つの地震に比べて圧倒的に多いことがわかる。

ここに上記の事実を裏づける他の資料がある。それは能代で

	日本海中部	浦 河	宮城県沖
す り 傷	26.9	22.2	25.6
骨 折	3.8	／	3.3
切 傷	46.2	45.2	46.2
打 撲	42.3	48.1	33.3
や け ど	／	16.3	0.4
ね ん ざ	23.1	3.7	／

	日本海中部	浦 河	宮城県沖
落 下 物	11.5	22.2	9.8
倒れたものにうたれた	11.5	25.2	9.1
自分でぶつかる	11.5	19.3	15.2
ふみつける	11.5	14.8	21.8
ころんだり、落ちたり	34.6	14.1	17.4
や か ん	／	10.4	／
ス ト ー ブ	／	4.4	／

の救急以外の負傷者（医療機関あつかいのみ）の実態資料である。全被害数161人中、屋内77、屋外84、まづこの屋外のうち殆ど69人は津波関係であり、原因としては転倒が9件を占める。次に屋内では多い順に、転倒とぶつかり事故が実に34件、ついでショック24、ガラス7、階段おち4、家具転倒4、ものの落下2、その他2件となる。屋内外をあわせると、全件数161のうち43件が転倒なのであった。

ついでに屋内77のうち、60才以上のものが35人（このうち29人は女性）、ショック24人中20人が60才以上で、しかも女性が18人という数字もある。正に高年齢社会の一つのあらわれといえなからうか。

ひるがえって負傷の手当てについて調べてみた。

凡ね70～80%が自宅で治療をすませ、病院へは10%程度、車で病院にいったものは3～4%というあたり、ほぼ各地とも共通のように思われる。怪我の程度については、日本海中部の場合、重傷7.7%、中傷38.5%、軽傷53.8%であった。

	日本海中部	浦 河	宮城県沖
自宅でした	73.1	80.7	78.4
病院へいった	7.7	12.6	8.8
車で病院	3.8	4.4	} 7.0
救 急 車	7.7	0	
隣近所の人	3.8	1.5	／

(9) 消火行動

木造密集の市街地の場合、何よりこわいのは同時多発火災であるのはいうをまたない。浦河のときは冷雨のふる休日のおひる前であって、多くの火器が使用中であつたにもかかわらず一件の火災も出さなかったことが、大方の注目をあび、われわれの調査でも、地震常襲地帯浦河の人々の基本的地震習慣のみごとさが実証されたところであつた。実際石油ストーブの如き実に75%にも達する消火率であつた。

それでは今回の日本海中部地震では如何であつたろうか。実際にも何件かの出火があつたわけであるが、浦河に比較して気象庁震度でも、又、これまで分析してきたわれわれの調査資料でも震度階のずっと低い秋田地方では果して如何であつたろうか、次にあげるのが使用していた火気と、そのゆれている間の消火率である。参考の為に浦河のデータをかかげておく。

台所でのガスコンロの使用率は、日本海中部の方がだいぶ高い。これは日本海中部が丁度正午であつたことの反映であろう。そしてその消火率はまるで版をおしたように浦河と秋田がひとしいのである。

	日本海中部		浦 河	
	使用率	消火率	使用率	消火率
台所のコンロ	24.1	85.5	16.5	86.7
瞬間湯わかし	8.7	78.2	10.7	65.7
炊飯器	10.5	19.0	10.4	9.6
暖房石油ストーブ(固定式)	4.5	20.0	51.9	73.4
〃 (持運び式)	7.0	42.9	27.5	74.5
まき・石炭ストーブ	2.4	45.8	9.4	47.9
ガスストーブ	0.6	50.0	0.4	/

ところが石油ストーブともなるとまるで事情がかわる。すなわち使用率は秋田は両者あわせても10%にもみえず、浦河は固定式と移動式をあわせると実に80%にも達していて季節の違いをまざまざと示している。そしてその消火率は浦河が75%なのに、秋田は固定式ではわずか20%、移動式でも42.9%と過半数にも達していないのである。

勿論、実数からいうと今回の場合、固定式と移動式と合わせて使用中のものが110、ゆれている間の消火38(34.5%)と必らずしも多くないので、断定的にいうのには問題があるであろうが、消火率は凡ね浦河の半分以下とみななければならないのである。

ついでに地震自動消火は使用中のほとんど全部に装置されており、作動したと報告したものは73件であるから66.4%が作動したという。消火行動と装置の作動の重なりがあろうから、全部の石油ストーブの火がおちたとはいえないのである。

こわさの程度と石油ストーブの消火率との関係を調べてみると右の如くなる(固定式と移動式をあわせたもの)。

いくつかあげられた分析の資料をながめてみると、浦河での消火率の高さが、やはり地震常襲地帯での殆んど

こわさの程度	消 火 率
非常にこわかった	31.6 %
だいぶこわかった	39.1 %
どちらともいえない	25.0 %
あまりこわくない	75.0 %

反射的に身についた人々の地震習慣のたまものであるといわざるを得ない。従ってあえて推論するなら、日本海中部地震が冬の大方が石油ストーブをつかっているような時刻であったなら、現実におこった火災の件数では決してすまなかったであろう。

能代あたりでは、戦後二回にわたる大火を経験していて、火災についてはずい分真剣にとりくんできたし、恐らく地震——火を消せという全国的にゆき届いた地震習慣も人々の間にゆきわたっていた筈と思われる。にもかかわらず、この程度の消火率だとするなら、関東大震災後、ほとんど大きな地震にみまわれず、真剣な災害対応もうすれている東京では如何であろう。

(10) 買いものと食事

地震のあと、その夜にかけて何がしか買いものに出かけたかどうかを聞いてみた。浦河の場合は45.8%、宮城県沖地震のときの仙台では55.5%であったが、日本海中部地震では53.2%であって、この点ほとんど各地共通の傾向といつて良い。

さてその内容は如何であろう、三地域を右に並記しておこう。

総じて比較をしてみて、食糧関係で最も多く買われているのは秋田であり、これについては浦河、仙台は最も低いということになる。一つの見方では秋田では流通が殆んど乱れず、従って買ったものは平生の買いもの——乃至量質ともにやや多く買われ、仙台では流通の阻害から買うにいたらぬということの結果ではあるまいか。又灯火のたぐいが仙台が最も多く、これについて浦河であるが、秋田は非常に低いということである。これは停電とその回復

の状況をそのまま反映しているし、他方地震のおきた時間の反映でもあろう。そうみえてくと、その秋田でも電池の購入率が24.4%と高いのは万一の場合の灯火ばかりでなく、やはりトランジスタラジオ用も考慮されたということであろうか。

今回の秋田では最も多く買われたのはパンで、実に2/3の世帯で購入している。これについてはインスタント類の52.7%、牛乳の46.5%と缶づめの45.3%と並ぶ。恐らくこうした

	日本海中部	浦 河	仙 台
パ ン	72.1 %	63.0 %	53.0 %
野 菜	31.8	13.6	5.8
肉	28.1	6.8	/
魚	23.0	7.5	/
インスタント	52.7	59.1	25.5
お 菓 子	24.4	15.6	4.9
ジュ ー ス	24.4	30.5	} 29.8
牛 乳	46.5	34.1	
缶 づ め	45.3	27.6	32.0
ハム・ソーセージ	21.1	19.5	8.9
米	1.4	1.3	/
電 池	24.4	39.6	54.6
ロ ー ソ ク	2.1	14.9	45.6
トランジスタラジオ	0.6	0.6	/
懐 中 電 灯	1.9	10.4	15.0
薬 品	1.2	1.0	/
ガスコンロ	7.2	0.3	4.9
灯 油	0.6	1.9	/
ガ ソ リ ン	0.4	0.6	/

食品 — とくに缶づめ 45.3% というあたりは、これからの余震の万一を考えての緊急買入れであろう。少くともベスト 4 についてはそうした性格が濃いものといえる。

次に地域比較をしてみよう。

この表をみると秋田市が最も普通買いもののパターンに近いのではないかと思われる。たとえば肉・魚が多くかわれていて、その代りインスタントや缶づめが少いし、ハム・ソーセージのたぐいも少ない。その意味で緊急食的なニュアンスは男鹿が最も高い。ガス断や停電の回復の遅かったことの反映と申せようか、ガスコンロが最も高いこと、缶づめが 66.7% と高く、魚が 7.8% と極端に低いのはそうしたことを裏書きするものであろう。

		能 代	秋 田	男 鹿
パ	ン	71.4%	67.1%	83.3%
野	菜	24.6	50.2	8.8
	肉	22.7	42.0	10.8
	魚	19.2	34.3	7.8
	インスタント	60.1	35.3	73.5
牛	乳	50.2	43.5	45.1
缶	づめ	46.8	33.3	66.7
	ハム・ソーセージ	22.7	15.5	29.4
電	池	22.7	24.2	28.4
	ガスコンロ	6.9	0.5	21.6

ついでに地震のあった夜から翌朝にかけての食事の様態について、浦河、仙台と比較しながら見てみよう。結果は翌朝のものである。

浦河と仙台はほぼ同じ傾向をみせていて、秋田はそれに比べて食料事情はぐんと良いように思われる。それにしてもインスタントと非常食のみのものが 13.7% があるわけである。

	日本海中部	浦 河	仙 台
普通と変らずした	44.4%	28.6%	27.9%
調理したが簡略	37.6	37.9	40.1
インスタントと非常食のみ	13.7	24.9	21.9
隣近所でいただく	1.0	2.8	} 2.0
救 護 所	0.1	0	
何も食べられなかった	0.1	3.1	4.7

さらに三地域の比較をしておこう。

三つの地域が相当に事情を異にしていることがわかる。すなわち秋田市はまづ殆んど翌朝は問題はなかったようで、これに対して最もひどかったのは男鹿で、インスタントや非常食だけですませたものが 27.5% にも達するし、50% は調理はしたが簡略にす

	能 代	秋 田	男 鹿
普通と変らず	39.7%	61.7%	15.0%
調理簡略	39.4	30.2	50.9
インスタント・非常食	17.2	4.3	27.5
隣り近所	1.2	0.8	1.2
救 護 所	0	0.3	0
何も食べられぬ	0.2	0	0

ませているのである。能代は丁度その中間に位置する。

又、改めて、体感ゆれの強さでくくったグループ別に調べてみると、強さの程度と食事の簡略さの程度とには可成り判っきりした関係があることがわかる。

	立 いつ て れ ぬ	立 つ つ か ま つ て	に つ か ま ら ず	何 と か 動 け る	む 細 り か い 動 き
普段と変らぬ	38.9%	41.8%	45.2%	56.4%	70.0%
調理簡略	34.3	41.6	38.4	29.5	20.0
非常食だけ	20.2	13.4	13.0	9.5	6.7

(11) 混乱状況について

家のまわりを考えてみて、混乱があったかどうかを聞いてみた。例によって浦河、仙台との比較をしてみよう。

大きな混乱というものは三つの地震でほぼ同じく10%弱ということになるが、やや混乱というものは仙台が最も少ない。

	日本海中部	浦 河	仙 台
大きな混乱	9.0%	7.6%	9.8%
やや混乱	35.2	38.7	20.8

三地域では最も混乱の報告の低いのは秋田市で大きな混乱が4.1%、やや混乱も28.4%であり、最も多いのは男鹿であって、12.6%：41.9%となる。能代は男鹿と凡ね同レベルである（12.5%：39.2%）。

さてその内容は何かというと、電話が通じない90.0%、余震がこわくて逃げまわった23.2%、お店の買い出し20.7%、車の交通が15.5%、流言・デマ9.4%となる。浦河では電話について、お店の買い出し、デマ流言がベスト3であり、仙台では停電、断水、交通渋滞、ガス停止とライフ・ライン関係が上位を占めていた。

三地域での比較も大変興味深い。

「交通がつまってしまつて」というのは能代が23.2%と高く、逆に秋田は5.5%と低い。「店に買いもの客が殺到した」というのは能代25.1%、男鹿24.2%だが、これ又秋田は10.9%とその半分以下である。余震と津波は男鹿で31.9%と18.7%、デマと流言は12.6%と能代が他地域に比べて高い。

混乱がなかったという人たちに、その理由を聞いてみると、被害が少なかった74.5%、明るいうちに一応の対策が立てられた9.2%、火災発生なし8.2%、的確な情報があつたから3.7%となる。浦河と仙台を比較してみると、他の地域にないものとして、仙台の場合的確な情報25.9%と、浦河の、町民にしっかりした準備や心構えがあつたから12.6%が特筆大書される。これに比べると日本海中部の場合は被害が少ないを理由としたものが圧倒的であつた（浦河21.7%、仙台46.7%）。

(12) デマ・流言

聞いたというものが全体で18.7%、能代で27.4%、男鹿で21.0%、秋田では8.9%と

なる。聞いたというものは男女では殆んど差はなく（20.1%：18.0%）、年齢では若い人ほど聞いている。

又、「体感ゆれ」で調べてみると、ひどいゆれを経験したもののほどデマを聞いている。（23.7%—20.0%—20.5%—11.4%—6.7%）

次にデマの媒体についてはどうであろう。

最も高いのは友人・

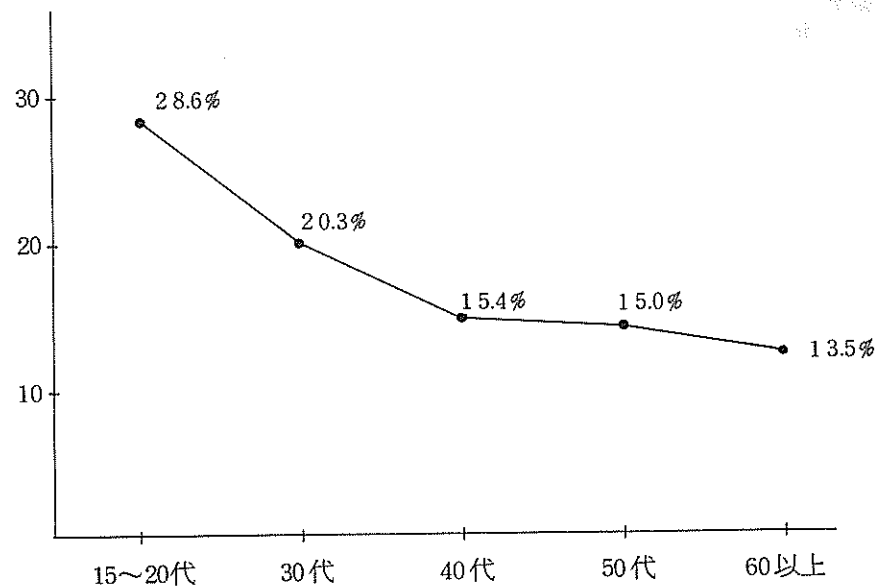
知人で、これについて近所の人となり、この両方で85%にも達する。マスコミが16.7%、秋田と男鹿で30%をこす比率を示している。

次にそのデマ・流言を聞いたのは何時頃かきいてみる。

その結果は三地域でだいぶ異なる。

デマの流れが、当初の激動のすぐあと、まだ状況が定かでなく、おまけに電話もつかえないという午後のひとときを盛りにし、そのあとテレビやラジオが的確かつ正確な情報を伝えてくると終息に向う。しかしその

あとふたたび盛り返しをみせ、むしろ最盛期を迎える。こうした傾向はすでに他の災害地でも指摘されてきた所であるが、三つの地域で多少異なった時期があらわれている。すなわち秋田はその日の午後が最盛期で、2～3日以内には全くデマらしいものがなくなり、それでいて4日以降に再び相当の盛り返しをみせている。これに対して能代では当日からその夜にかけてのデマは意外なほど少なく、2～3日以降からそのあとにかけて最も強い高まりを示している。男鹿はどちらかというとな能代型であるが、それでも秋田に比べると結構その日の午後のデマは乱れとんでいるのである。（もつとも、こうした結果は一つの傾向であって、デマそのものの流布の程度ということからいうと、すでにのべた如く、秋田は聞いたものがそもそも8.9%と、能代の27.4%と比べて圧倒的に低いことから、初日の高まりといっても、その高まりの基本



	能代	秋田	男鹿	全体
家の人	7.3%	0%	2.9%	5.0%
近所の人	43.6	25.7	31.4	37.8
友人・知人	50.0	42.9	42.9	47.2
通りすがり	11.8	2.9	2.9	8.3
マスコミ	7.3	31.4	31.4	16.7

	その午後	その日夜	二～三日以内	四日（この日以降）
能代	21.8%	5.5%	27.3%	44.5%
秋田	51.4	2.9	8.6	37.1
男鹿	34.3	2.9	28.6	34.3
全体	30.0	4.4	23.9	41.1

レベルは弱いものである。

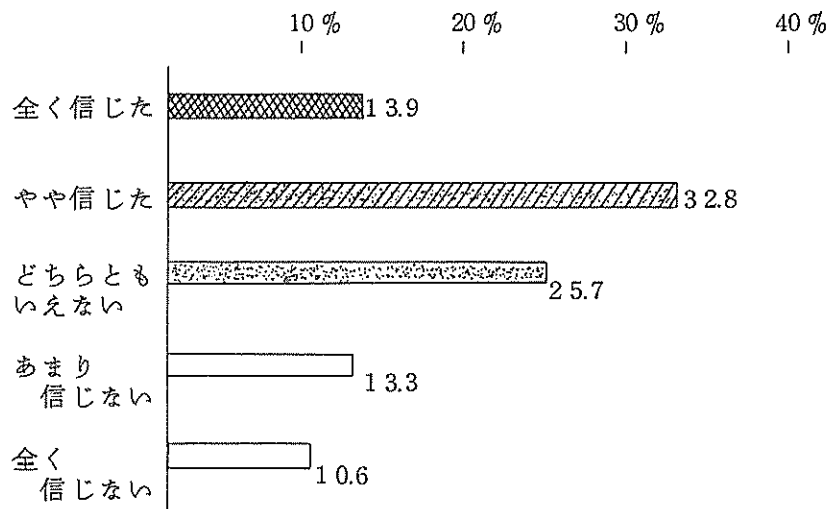
所でこうしたデマの信用度はどの程度であったろうか。

まづ全体の傾向を大つかにみると信ずる側に傾斜するものが46.7%、反対に信じない側に傾斜するもの23.9%となつて、やはり激動のあとの不安、情報の不足それを補

	全く本当	本 当 ら し い	い ど ち ら と も い え な い	ウ ソ ら し い	全 く ウ ソ
能 代	9.7%	34.5%	27.8%	18.2%	10.0%
秋 田	20.0	31.4	26.4	5.7	8.6
男 鹿	22.9	28.6	34.3	5.7	14.3

うものとしてのパーソナルな情報、うけ入れる地盤としての種々の憶測、あて推量、そして用心するにしくはないといったことが、こうした深い信用度を生じさせたといつて良いであろう。

三つの地域比較をしてみると、相対比較で最も信用度が低かった



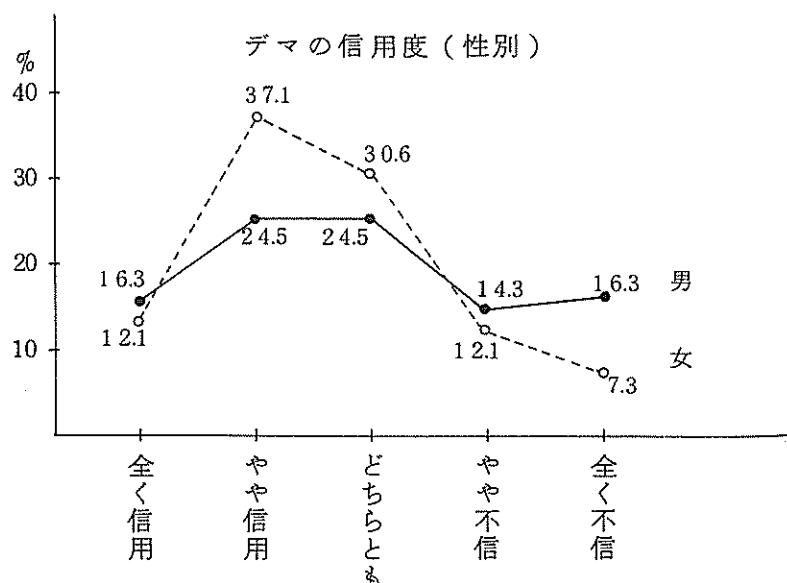
のは能代である。もっともその能代ですら、信用側に傾斜する41.6%に対して不信側に傾斜するもの28.2%となつて、全体の傾向としての信用側に傾斜している様相に変わりはない。

性別を調べてみると、わづかに女性が男性より信用側に傾斜する度合いが強い程度であつてそれ程顕著な落差とは認められない。

さて、こうしたデマ・流言の内容であるが、それぞれの地域ごとにその主なるものをあげてみよう。

まづ能代については、全件数91のうち74は強い地震がま

たくるといふものであり、これについて5件が「強い余震がくる」といった内容なので、これをあわせると86.8%が地震再



来の恐怖流言ということになる。実際にも、5月30日前後に地震予知連絡会から余震情報が発表され、これを伝えるマスコミのマグニチュード6程度が震度6、あるいは大きな余震と歪められて流布され、そのために一部の漁村で避難準備をしたり、漁船、漁具を上げるなどの大さわぎになった例もあるのである。（このあたり、伊豆大島近海地震の3日後におきた、いわゆる余震情報デマさわぎと全く趣を一にする例があって、いわば教科書通りのデマさわぎの再来といって良いのである）

次に秋田市については、強い余震がくるとというのが、全体数28のうちの11件、これについては男鹿での小学生の津波遭難についてのデマ（全員津波にもっていかれたなど）が6件となっている。能代に比べてみて地震再来デマの占めている比率も小さいし、それも自分がやられるといった切迫感が少ない、このことは津波遭難が全くの人ごとについての憶測デマなのと同傾向で、やはり秋田市における地震インパクトのレベルが低いことを端的に示しているといっている。

男鹿市では全体数31件のうち21件が強い余震がまたくるということであり、それも他地区と違って、近いうちにとか、数日後とか、9月中旬とか、9月12日といった月日を指定した「マコトシヤカ」なのが多いということである。又9件が津波遭難にからむものであって小学生の悲惨な遭難の現地であるだけに、他地区よりははるかに切迫感をもった、かつ比率的にも高いデマがあった。これを同じく津波で多くの死者を出した能代と比較してみると、能代では全体数91中のたった3件が津波であり、やはり小学生達の思わざる悲劇がどれほどか衝撃的であったかを物語るものである。

興味ある内容のものをとりあげて紹介しておこう。

能代 — 市内のほとんどの家が破壊されている、カラスがいなくなったのは不吉、予言者が言っている。8月頃に大変なこともおこると予言者がいっている、森吉山、岩木山も噴火する。

秋田市 — 合川小学校の生徒全員—津波にもっていかれた。

津波で1人の子が不幸にあったが、他の子供は全員無事。

北陸方面のテレビで秋田市が火事だということを聞いた

6月5日に大地震があり、昭和17年生れの人が危険

男鹿市 — 平沢海で観光客を乗せた船が津波で転覆、60人が海にほおり出され、30人救助出来なかった。

（13）情 報

i) 地震後一番知りたかったことは何かを聞いてみた。

初めに三つの地域を比較してみよう。

大雑把にいつて秋田で目立つのは家族の安否と火災情報であり、能代ではむしろ親せき知人の安否、男鹿では町の被害の程度や津波、余震についての情報ということになる、秋田は三つの地域の中で一番勤め人が多く、職住分離していることのあらわれであろう。これに対して男鹿は半島全体に町が広がっていて、相互の様子が全くわからないことと、やはり合川小学校の子供達の津波遭難

	能 代	秋 田	男 鹿
家族の安否	75.3	81.2	69.5
親せき知人安否	40.6	37.3	26.9
火災	4.0	8.1	3.0
町の被害	8.2	1.1	13.2
津波	13.2	3.6	15.0
余震	47.9	51.5	58.1
救援・救護	1.5	1.8	1.8
避難場所	2.0	2.0	2.4
その他	1.5	1.0	3.0
無回答	0.5	2.0	1.2

のインパクトの大きさが、津波、余震警戒となってあらわれたというべきであろう。

家族の安否については浦河が著しく低いそれは当日が休日であり、おまけに冷雨のふる天気で、大方の人々が家でゆっくりくつろいで家族が一しょにいたという事情による。今回の日本海中部では丁度正午であり、保育園や幼稚園の子供までそれぞれ小学校に所在しているわけで、その分だけ仙台以上に家族がバラバラであり、その為に三つの地震で最も高い安否不安が生じたものといえよう。

	日本海中部	浦河	仙台
家族安否	76.7	27.2	66.9
親せき知人安否	36.9	38.8	23.4
火災	5.5	7.4	—
津波	9.6	26.5	2.9
余震	51.1	61.2	26.7
救援・救護	1.7	3.3	5.2
避難場所	2.1	1.8	—
町の被害程度	7.8	17.4	19.8

もう一つ興味深いのは津波情報であ

るが、実際には津波被害を全く出していない浦河が最も高い率を示していて、今回の秋田をはるかに越えている。しかし考えてみればそれも当然であって、浦河は人口二万、主要街区は海沿いの国道に並んでおり、いわば町の相当部分が海岸100メートル以内に位置している。これに対して今回の秋田調査では、全サンプルでとらえてみれば、100メートル以内というものは、わずか5.5%にしか達していないのである。ちなみに海沿いの距離で「一番知りたかったことは何か」を分析してみると次の如くなる。

	津波情報	余震情報
海が遠く隔る	7.7%	51.0
海から少し隔る	9.2	52.0
海が近い(100メートル以内)	25.0	59.4
海のすぐそば(50メートル内)	38.1	23.8

海のすぐそばの人達の場合は余震情報よりもやはり津波情報こそ一番知りたかったということが良く分るし、それは海からの距離にほぼ正比例していることも分る。

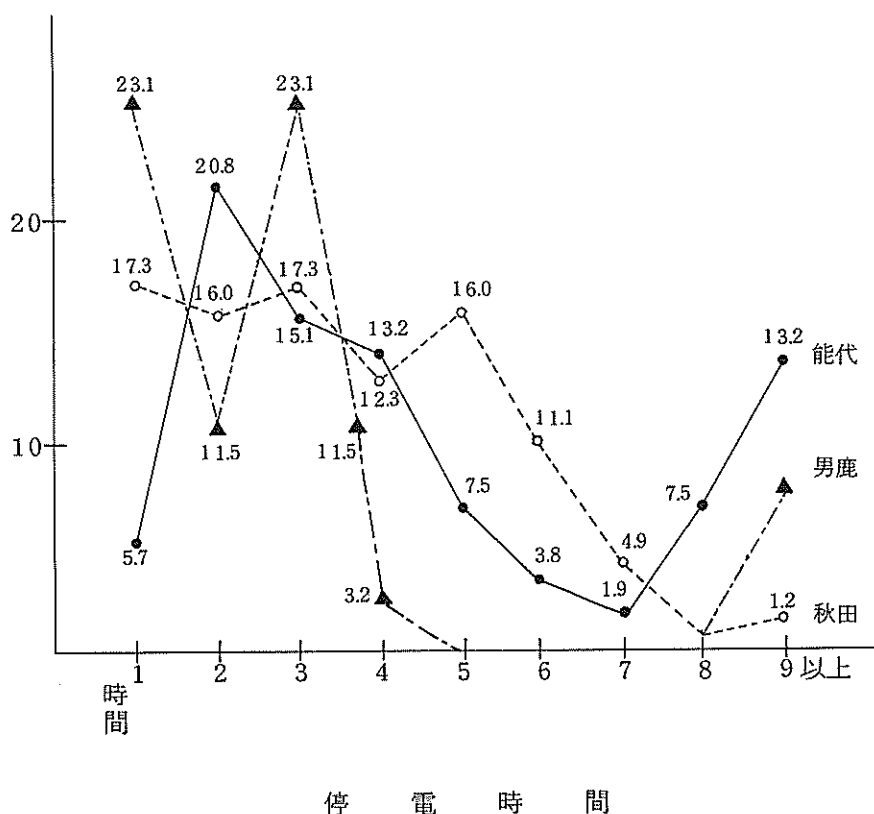
ii) 情報源

地震後、その夜までの主たる情報源が何であったかを聞いてみる。

各地域の特徴をざっと眺めてみると、能代ではラジオの低さと、人づての大きさの極立っている。これに対して秋田ではラジオが圧倒的高率である。男鹿は広報車が他地区に数倍して高いことが分る。

	能 代	秋 田	男 鹿	全 体
ラジオ	49.9	71.3	53.9	59.4
テレビ	94.5	94.7	92.8	94.3
広報車	6.2	2.0	20.4	7.0
隣近所の人	16.0	9.1	7.8	11.7
親せき・知人	10.7	5.6	4.2	7.5

これ迄の地震と比較してみると、テレビが三地域ともに90%をこす高率で圧倒的に情報源として優位を占めていたことがわかる。停電が少なく、かつ回復も著しく早かったことがそれを可能にしたわけであるが、それに対しては秋田がラジオが高率なのは何故であろうか、参考に停電の時間を三地域で比較してみよう。



このグラフをみた限りでは秋田と能代で顕著な差があるとはいえない。

次に男女別にみると、テレビ、広報車については差がないが、ラジオと人づてについて男女では異なった指向があるように思われる。

ラジオがより男性に高いのは、男性が戸外に出ていたり、動きまわったり、職場にいて聞きながら仕事をしていたということであろうか、もっともテレビ視聴の比率は男 93.9、女 94.9 と殆んど変らない所をみると必ずしもそうとばかりはいえない。むしろ男は

	男	女
ラジオ	63.1%	58.5%
隣り近所	9.0	13.1
親せき・知人	10.2	6.4

テレビだけでなく、ラジオもあわせ聞いていたということであろうか、そう考えてみると三地域を比較したとき、秋田が他の二地域に比べてラジオが高いというのも、地域でテレビ視聴の率に差がない以上、秋田ではラジオもあわせ視聴したとみるべきなのかも知れない。

男が親せき知人 — 恐らくどちらともいえずその後者、つまり友人関係に情報を頼ったのに対して、女性の方はより隣り近所に依存している。このあたり職場人間としての男と、地域人間としての女性との特徴を浮きぼりにしたものといえるかも知れない。

iii) 地震後で一番欲しかったものは何か、

ところで情報について興味深いのは、地震後の二日間で何が一番欲しかったかをチェックしてもらったところ、水や食糧にもまして情報が第一にあげられたことであった。

三つの地域でみると断水のせいもあって、男鹿では水への欲求が高いが、秋田では水も食糧も他の二地域に比べて最も低いにもかかわらず情報欲求が最も高くなっている。

	能代	秋田	男鹿	全体
水	59.1	27.2	65.9	47.2
食糧	18.5	14.5	18.0	16.7
情報	47.1	58.1	45.5	51.4

(14) 道路の状況と車

i) 地震のあと、町の道路状況についてたずねてみた。その結果は次の如くなる。

「車がしばらく止まって全く動かなかった」というものと「大混乱」というものをあわせてみると、能代 37.9%、秋田が 19.3%、男鹿は 16.8% となり、反

	能代	秋田	男鹿	全体
車がほとんど止まって動かぬ	15.0%	12.4%	7.8%	12.7%
大混乱	22.9	6.9	9.0	13.9
渋滞したが混乱ない	16.0	8.9	9.6	12.0
たいしたことない	16.7	32.5	38.9	27.0
わからない	17.2	22.6	21.6	20.0

対に「たいしたことない」というものは、能代が 16.7%、秋田が 32.5%、男鹿が 38.9% となっており、あきらかに能代が他の二地域に比べて顕著に道路状況が悪い、たしかに能代の中心の旧市街地はそもそも道幅が狭く交通には平生でも悪条件があるか、それは中心の一部だけであって、他は二度にわたる大火で街区も整然としており、良い。

そこで能代を市街地、北部、西部、東部の 4 小地区にさらに分けて調べてみた。

予想に反して旧市街地は「動かぬ」ものと「大混乱」をあわせて36.1%、北部41.0%、西部25.3%で東部が45.8%と最も高い。

更に街区を細分化してみ

て、最も高いのは東部地区の鶴形57.1%、これについて同じく東部の52.9%であり、第三位は南部の浅内で48.0%、第四位に市街地の42.5%が入る。ついで 第五位はこれ又東部の朴瀬の36.5%であった。

そこであらためて別の分野をたててみた。まづ、海からの距離でしわけしてみる。

これをみると海のすぐそばという地域が断然他地域に比較して混乱が大きか

ったように思われる。すなわち、海のそばでは、「車が動けなくなったもの」と「大混乱」とをあわせると42.9%にも達することがわかる。

もう一つ判っきりしているのは、ゆれの程度で混乱の程度がほぼ決まるということである。

「つかまっても立っていらぬくらい」という、いわば震度6に相当するよう

な地域では、「車が動けぬ」というものと「避難や帰宅で大混乱」というものをあわせると37.9%なのに、「何とか動ける」という震度5の弱程度のところでは、それが20.1%にしかすぎないことが分る。

ii) 車の運転をしている人たちはどんな具合であったろうか。

そもそも車を運転していた人は全体のわずか2.9%、運転はしていないが車の中にいたという人が3.2%、合わせて車上的人是6.1%であったので、数量的な整理をすることは統計的には無理である。そこで自由記述でそのときの様子や行動をたずねてみた。主要な傾向をまとめておこう。

	市街地	北部	西部	東部
動かない	17.6%	12.0%	9.3%	18.7%
大混乱	18.5	29.0	16.0	27.1
渋滞	16.8	23.0	12.0	11.2
たいしたことない	12.6	10.0	26.7	20.6

	か車 ぬが 動	大 混 乱	渋 滞	こ た い な い た
海のすぐそば	14.3%	28.6	4.8%	33.3%
海の近く	21.9	3.1	3.1	31.3
海から少しはなれている	12.1	17.2	16.5	28.2
海が遠い	12.7	12.7	10.8	26.1

	か車 なが い 動	大 混 乱	渋 滞	こ た い な い た
立っていらぬ	17.2	20.7	16.2	17.2
つかまっても立つ	11.0	12.7	11.7	28.4
つかまらずにやっと立つ	8.2	13.7	15.8	28.1
何とか動ける	11.4	8.7	7.4	34.9

- 能代市 1) 外の電線のゆれをみて地震だとわかった、すごいゆれであった。
 バンクかと思った
 車の中は前後30cmくらいゆすられた
 突風にあったようにハンドルをとられ、バンクかと思った
- 2) 車外に出た 6人
 車外で様子みた 5人
 すぐ帰宅、帰社した 4人
 ラジオをつけて情報を得た 3人
- 秋田市 1) バンクかと思い車をとめておりようとしたが電線のゆれや田んぼの水の
 ゆれで地震とわかった。
 信号まちのときでゆれもひどく、電線がたれ下がり、人々はかけ出し、
 あちこちでガラスがわれて非常にこわかった。
 停車中、車がふりまわされる思いで気分がわるくなった。
 車が浮くような感じでこわかった。
 小型ダンプカーで、ギヤをローにいれ、サイドブレーキをかけ、エンジ
 ン停止にしたが、それでもドンドンと移動をしていった。
 運転出来る状態ではなかった
- 2) すぐ車をとめて中でまわりの様子をみた 8人
 車からおりて近くにしゃがみこみ様子をみた 5人
 エンジンを停止し、中で、ハンドルにつかまって地震のおさまるのをま
 った 2人
 車外に出ても動けず、車にしがみついて回りの様子をただみていた1人
 外に出ると立っているのがやっとだった 1人
- 男鹿市 1) 道路がゆがんで運転できなかった
 後輪2輪同時にバンクのような感じ
- 2) 道路状態がひどいにもかかわらず車が多く、地割れしたところを無理に
 通過した

(15) 津 波

1) 津波警報について

警報をどの程度認知しているかを聞いてみた。その結果は次の如くである。

全体を概観す
 ると、「津波の
 来たあとで聞い
 た」というもの

	能 代	秋 田	男 鹿	全 体
津波のくる前に聞いた	26.7%	22.8%	28.1%	25.4%
津波のきたあとで聞いた	45.6	37.6	53.3	43.7
聞かなかった	25.9	29.2	16.2	25.6

と「聞かなかった」というものは、もしその人が津波にさらされるような立場にいたとしたら、警報が役に立たなかったわけだから、合計して69.3%、つまり7割の人達には警報は役に立っていないことになる。「間に合った」タイミングで聞いた人はいづれの地域でもそれ程差がなく、凡ね1/4程度であった。

次に海からの距離で分析してみよう。

さすがに海のすぐそばの人たちの場合は津波のくる前に警報をキャッチしたものが高い比率を占めているが、それでも間に合わなかったケースが過半数である。このあたり、当初から指摘されたよう

	聞津 い波 た前 に	聞津 い波 た後 に	聞 か な い
海のすぐそば	42.9%	52.4%	4.8%
海の近く	31.3	59.4	9.4
海から少し離れている	28.2	46.2	21.6
海から遠い	23.4	41.1	29.2

に警報伝達のスピードアップに一工夫することを明確に示す結果といえよう。

2) 警報の媒体

津波のくる前に聞いたという人たちはいわば間に合った人たちということになるが、この人たちについて、その警報をどんな媒体でキャッチしたかを調べてみた。

まず各地区を通じての共通傾向としては、第一位がテレビ、第二位がラジオ、ついでぐっと低くはなるが消防、警察、広報車となる。そしてデマや流言では相当の比率に達した「近所の人」とか「友人・知人」は津波警報については殆んど出てこないということである。

次にそのテレビ、ラジオであるが、NHKが民放に対して圧倒的な差をもって有効なチャンネルとして作用していることがいえる。

	能 代	秋 田	男 鹿	全 体
ラジオ(NHK)	35.5%	40.0%	29.8%	36.1%
ラジオ(民放)	2.8	12.2	2.1	6.1
テレビ(NHK)	47.7	50.0	36.2	46.3
テレビ(民放)	3.7	2.2	—	2.5
広 報 車	0.9	—	12.8	2.9
消 防 警 察	0.9	1.1	17.0	4.1
近 所 の 人	5.6	1.1	6.4	4.1
知 人 友 人	2.8	1.1	6.4	2.9
電 話	0.9	—	2.1	0.8
サイレン・半鐘	—	4.4	1	1.6
通りすがりの人	—	—	2.1	0.4
そ の 他	1.9	2.2	4.3	2.5
N A	1.9	—	—	0.8

ところで地域差についていう

なら、秋田はマス・メディアの貢献度が他の二地域に比べて高く、とくに民放ラジオがここでだけ10%をこえているのが注目された。それに対して男鹿は総じてマス・メディアが低率である。そしてその分だけを広報車とか消防・警察等、そして近所の人や友人、知人といったパーソナル・メディアに頼っていることになる。この点秋田はパーソナル・メディアの貢献は殆んどなく、能代が「近所の人」と「知人」が多少貢献しているといった所がある。

都会と地方との違いであろうか。

次に男女では、男がラジオに、女がテレビに相対的に依存度が高い傾向がみられた。

例えばラジオ（NHK）が男 4 6.8 %、女 2 9.7 %、テレビ（NHK）が男 3 9.2 %、女 5 0.3 %となっている。このあたりは興味深いものがある。

もう一つの分野は海からの距離がある。

二つのことを指摘出来る、まずその第一は海の近いものほどラジオに依存するし、遠いものほどテレビに依存しているということである。こうした傾向について、筆者はすでに酒田の大火の分析で、火災現場からの距離で仕分けてみると、ほんとの現場、いわば渦中では自分の目と耳だけしか頼りにな

	NHK ラ ジ オ	NHK テ レ ビ	近知 所 の 人々
海のすぐそば	4 4.4 %	2 2.2 %	4 4.4 %
海の近く	5 0.0	4 0.0	—
海から少し遠い	2 8.6	3 9.0	9.1
海から遠い	3 8.6	5 1.7	4.2

らず、現場では「人づて」現場から少し離れたあたりの周辺では「ラジオ」、そこから離れる程「テレビ」に依存する傾向があることを指摘したが、今回の結果も又それと同じ傾向のように思われて興味深い。

iii) 警報を聞いての対応

次に警報を聞いてどう対応したかを、同じく津波の襲来の前に警報をキャッチした人達についてたずねてみた。

	能 代	秋 田	男 鹿	全 体
すぐ避難した	9.3 %	1.1 %	1 7.0 %	7.8 %
用意だけして待機	6.5	—	1 9.1	6.6
大丈夫と思って何もせぬ	3 3.6	4 5.6	3 1.9	3 7.7
海の方に様子をみにいく	2.8	3.3	6.4	3.7
周囲の声に従った	3.7	2.2	2.1	2.9
警報だけだと思い何もしない	3.7	1.1	4.3	2.9
津波など気にもしない	2 2.4	1 3.3	2.1	1 5.2
その他	1 3.1	1 5.6	1 0.6	1 3.5
N A	4.7	1 7.8	6.4	9.8

全体的な傾向としては、大丈夫と思って何もしないというものが圧倒的に多く、「すぐ避難した」とか、「用意をして待機した」とか「海の方に様子をみにいった」というものは合計しても 1 8.1 %と少い、しかし地域でみると男鹿では何らかの対応行動をしたものが合計して 4 2.5 %にも達しており、「大丈夫と思って何もせぬ」「警報だけだと思って何もせぬ」

「津波など気にもしない」の合計 38.3% をこえていることがわかる。これに比べると今回同じく津波でひどい被害をうけた能代での津波対応の乏しさが目につく、すなわち、津波など気にもしなかった」というものが 22.4% にも達しているのである。こうした違いは何によるのであろうか。

次の分析をみていただきたい、これは震度 6、5、4 等の経験者の地域差である。

男鹿では合計 33.0% を占める震度 5 以上体験者が能代では実に 6.7% にしかすぎないのである、そうしてみるとやはり過去の体験が、地震—津波とつながっての対応行動の実というべきであろうか。

	能代	秋田	男鹿	全体
震度 6 経験	0.2%	3.0%	11.4%	3.3%
5	6.5	19.5	21.6	14.4
4	42.1	48.7	39.5	44.4
なし	44.9	19.3	24.0	30.8

もう一つ、当然のことであったが、

海からの距離が対応行動に大きく影響している。

「海のすぐそば」というものでは、「すぐ避難」33.3%、「用意して待機」22.2% であり、さらに「海に様子みにいったもの」22.2%、合計して 77.7% か何がしか実行行動をしている。これに対して、海に遠いものは、「すぐ避難」2.8%、「用意して待機」4.8% で、合計 7.6% にしかすぎない。

IV) 津波のことを気にしたかどうか

津波がくる前に警報を聞いたという人は一応対応さえよろしければ自らの生命を救い得た人達であるが、それ以外の人達、すなわち、今回のアンケートで、警報を聞くことは聞いたがそれは津波がきたあとだったという人と、警報なんて全然聞かなかったという人達の場合はどうであろう。

そこで次の如く質問してみた。「地震のきたあと、津波のことは気になりませんでしたか」その答えは下の表の如くになった。

	能代	秋田	男鹿	全体
気になって避難した	2.4	0.8	2.6	1.8
気になって待機した	4.9	1.5	13.8	5.1
気にせず何もしなかった	18.1	22.8	35.3	23.0
津波のことなど全く考えない	65.9	66.1	37.9	58.7
津波のことを知らなかった	4.5	3.4	—	3.3
N A	4.2	11.4	10.3	8.1

まず全体としてみた場合、地震—津波とひらめき、それが気になったという人は、6.9% にしかすぎず、これに対して、一応知識として頭に思い浮べはしたかも知れないが全く気に

もせず何もしなかったもの 23.0%、津波などひらめきもしなかったもの 58.7%と、これだけでも過半数に達する、さすがに「津波」そのものすら知らなかったというものは 3.3% しかない。

地域比較をしてみると、男鹿だけは「気になったもの」が計 16.4% あり、反対に「念頭にもこなかった」というものは 37.9% と低い。やはり過去に、それがやや古いものであるにしても震度 5 以上の地震にみまわれたこともあるということがこのような他地域との違いを生み出しているのであろう。

所で「警報を事前に聞いたもの」と「津波後聞いたか、全く聞かなかった」ものとを比較してみれば警報の効果をみる事が出来る。

警報キャッチ群では「気にして避難」「待機」「海の方に様子をみにいった」という三つのグループを適応行動としてくくり、ノンキャッチ群でも「気にして避難」「待機」の二つを適応行動としてくくり出すことが出来る。これに対して適応行動を起さなかったものをそれぞれ一括して、キャッチ群からノンキャッチ群の行動量を差し引いてみる。この差引きの量を警報効果と考えてみよう。各算出ごとに算出してみる。

能 代 適応行動＝キャッチ群－ノンキャッチ群

$$18.6 - 7.3 = 11.3\%$$

$$\text{非適応行動} = 59.7 - 88.5 = -28.8\%$$

秋 田 適応行動＝4.4－2.3＝2.1

$$\text{非適応行動} = 60.0 - 86.3 = -26.3\%$$

男 鹿 適応行動＝42.5－16.4＝26.1

$$\text{非適応行動} = 38.3 - 73.2 = -34.9\%$$

適応的行動をするものの増分は男鹿が最も顕著で 26.1% にも達し、反応に殆んど増分なしが秋田で 2.1% にしかすぎない、その中間が能代で 11.3% である。これと全く同じ傾向は非適応行動の減分であって、男鹿の -34.9% ついで能代の -26.3%、秋田の -26.3% となる。

これらを警報効果と呼ぶとするなら、勿論警報効果は純粋に警報のもつインパクトだけとはいいい切れないであろう。たとえば、海に近くて津波に襲われる可能性のあるところと、全然津波被害の可能性のないところとでは当然のことに対応は異なるであろう。しかし警報が最もその必要性を求められている地域についてみれば、増分と減分を合せて、男鹿の如き 61.0% もの行動シフトがあったということは、改めて警報の重要性を再認識させられる所である。

ついでに海からの距離地域ごとに、この警報効果を、適応行動の増分と、非適応行動の分で示してみよう。

ノンキャッチ群	すぐ避難	待機	何もない	な念か頭つた	知津ら波なをい
海のすぐ近く	8.3%	16.7%	33.3%	25.0%	16.7%
海が近い	9.1	13.6	54.5	22.7	
海が少し遠い	0.5	5.9	29.7	54.6	2.2
海から遠い	1.8	3.4	18.1	63.8	3.7

他方警報を津波の前にキャッチしたグループ

ノンキャッチ群	すぐ避難	待機	に様い子つをたみ	し思大 ない丈 い何夫 もと	せだ警 ぬと報 何だ もけ	な気 かに つも たし
海がすぐ	33.3%	22.2%	22.2%	11.1		
海が近い	40.0	10.0	—	40.0		
海が少し遠い	10.4	7.8	9.1	41.6	3.9	9.1
海が遠い	2.8	4.8	—	37.2	2.8	20.7

海がすぐの群	適応行動	$77.7 - 25.0 = 52.7\%$
	非適応行動	$11.1 - 75.0 = -63.9$
海が近い群	適応行動	$50.0 - 22.7 = 27.3$
	非適応行動	$40.0 - 77.2 = -37.2$
海が少し遠い	適応行動	$27.3 - 6.4 = 20.9$
	非適応行動	$54.6 - 86.5 = -31.9$
海が遠い	適応行動	$7.6 - 5.2 = 2.4$
	非適応行動	$60.7 - 85.6 = -24.9$

予想通り「海がすぐ」の群では、警報をキャッチしたことによる適応行動の増分は実に52.7%逆に非適応行動の減分は-63.9%にも及んでいる。これに対して「海から遠い」群では、適応行動の増分はわずか2.4%、非適応行為の減分-24.9%に止まっていることが分る。

(16) 行政に対する希望

i) 地震後の2時間くらいの間を考えたの要望

能代市 最も多かったのは確実な情報を早く市民に伝えること、88件 その内容は地震や津波は勿論、市内の保育所や小・中学校の様子、道路や交通状況などそして方法としてサイレンや有線電話という、第二は「広報車でもっと詳しい情報を」32件、地域の被害状況や避難場所など 第三は電話の回復、通

話の確保で１２件、「家の確保」８件、「連絡体制の充実」が８件などとなる。

秋田市 「確実な情報を早く市民に伝えて欲しい」８７件、「うん配車などで、詳しい情報を流して欲しい」４１件、「電話回線の確保の工夫」２１件、「警報の伝達方法を考えて欲しい（緊急を知らせる施設など）」２０件、「各地の被害状況、道路状況等をテレビ・ラジオで流して欲しい」１２件、「学校についての情報、児童の安全」４件など。

男鹿市 「確実な情報を早く」４１件、「広報車でもっと詳しい情報を」２４件、「電話の確保」４件、「緊急時における病院の対応」１件等となっている。

これをみると、三地区とも専ら情報の提供、広報車の活用が大部分であり、それに加うるに電話回線の確保が要望となっており、小学校、中学校の状況、子供の安否情報への強い要望も三地区共通のものであった。

ii) 現在の行政への要望

能代市 「道路や家屋の復旧」５５件、「救済救助活動」（経済的援助、犠牲者への保障、救助対策本部の確立等）２９件、「低利の融資」２５件、「地震予知対策」２１件、「被害状況調査をしっかりとる」１２件、「水の確保」１０件、「確実な情報伝達」８件、「市や関係官庁、職員の対応の改善」７件など。

秋田市 「救済救助活動」５３件、「情報伝達手段方法の確立」４３件、「地震予知対策」３５件、「家屋道路の復旧活動」２５件、「低利融資」６件など。

男鹿市 「家屋道路の復旧」１７件、情報伝達手段、方法の確立」１３件、救済、救助活動」１２件、「地震予知対策」１１件、等となっている。

メインにあげられている項目は三つの地域ともかなり共通しているが、多少その順位は変動していることが分る。被害の実情にもよるのであろう。

(17) 地震による教訓

今回の地震によって得られた最も大きな教訓は何かをたずねてみた、それを各市ごとにまとめてみよう。

能代市 「津波に関するもの」８９件 津波の恐ろしさ、地震のあとには必らず津波、火気の始末」４６件、「非常時の準備」２９件、「地盤や基礎工事の重要さ」２３件、「冷静に行動すること」２２件、「ライフラインのありがたさ」１８件、避難場所の徹底や訓練の必要性」１６件、「家族での話し合いの場を持つこと」１６件、「安全な家具の配置」１３件、「情報伝達の必要性」１２件、その他

秋田市 「津波に関すること」１０７件、冷静に行動すること」５６件、「非常持出しの準備」４７件、「火の始末」３９件、「家族での話し合い、避難場所の確認」

33件、「水の用意」23件、「家具、食器の置き場所」22件、「トランジスターラジオの用意」10件、など。

男鹿市 「津波関係」35件、「非常時の心構え」23件、「冷静に行動する」15件、「非常時の準備」15件、「水の用意」14件、「火の始末」10件、「土台や地盤の大切さ」10件、「家具の置き場所、棚の整理」9件、「日頃の防災訓練の大切さ」5件、「トランジスターラジオを身近かに」3件など。

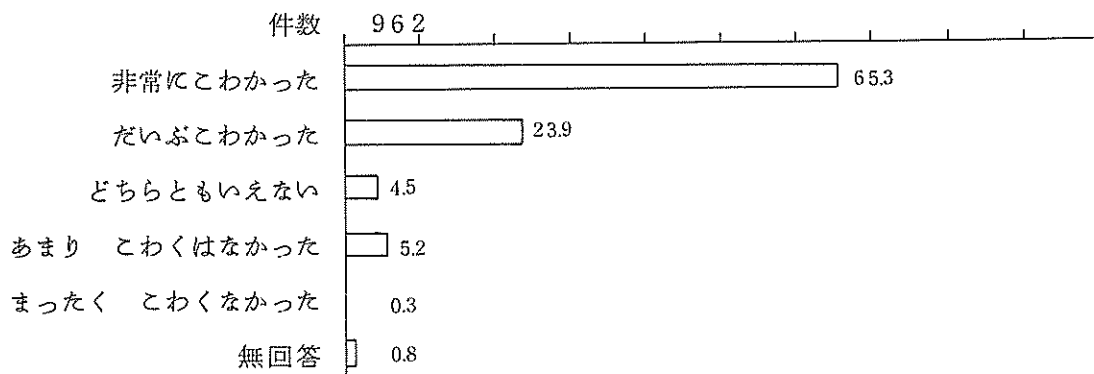
三地域とも全く同じように「津波関係」が圧倒的であって、全市で合計すると231件にも達する。今回の地震の特徴をそのままあらわしているといつて良い。これについて意外に多かったのが「非常時の心構え」とか「家族での話し合い」とか「冷静に行動すること」などといった心構えを強調したものがみられたことであつた。このあとは非常持出しの準備、水の用意、火の始末、家具の置き場所や倒れない工夫といった一つ一つの対応行動で、いずれもこれ迄の地震の教訓として強調されてきたことがそのまま再度確認されたということがあろう。

3 恐ろしさの程度を決める要因の分析

『大ゆれのときの恐ろしさの程度を決める要因は何か』を探るために、日本海中部地震の地震災害調査の結果をCAID (Categorical Automatic Interaction Detector) で分析した。

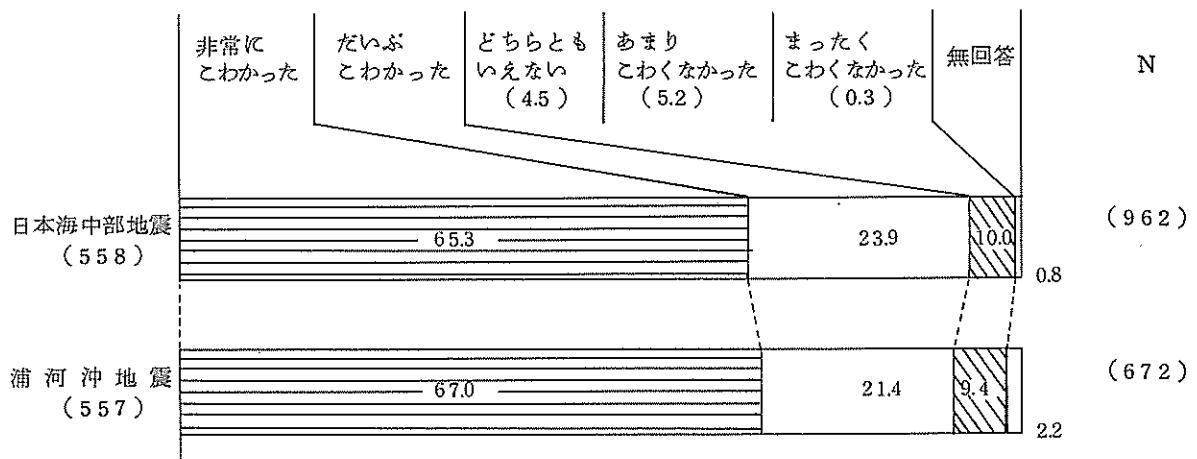
(1) 基準変数

図1 大ゆれの時の恐ろしさ



大ゆれのときの恐ろしさはどの程度かをみると「非常にこわかった」が65.3%「大分こわかった」が23.9%と「こわかった」とする者が89.2%と約9割を占め、これに対して「どちらともいえない」「あまりこわくはなかった」「まったくこわくはなかった」とする「あまりこわくはなかった等」とする者は1割と少なかった。

図2 大ゆれ時の恐ろしさの比較



住民の中でどの様な人々がより恐ろしさを感じ、また逆にどの様な人々がそれ程恐ろしさを感じなかったかという視点から恐ろしさの程度を基準変数として分析する。

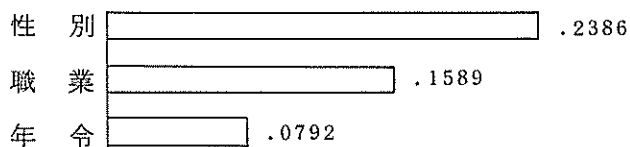
(2) 説明変数

地震災害調査のアンケート票の属性、状況、行動に関する質問項目を説明変数（大ゆれのときの恐ろしさの程度を決める要因）として設定した。

ア 属性変数

年齢、性別、居住歴、職業、震度4以上の経験、住所を属性変数として用いた。それぞれの属性と恐ろしさの程度との関連をみると、「性別」、「職業」、「年齢」との関連は見られたが、他の要因については関連はかなり低いことがわかる。

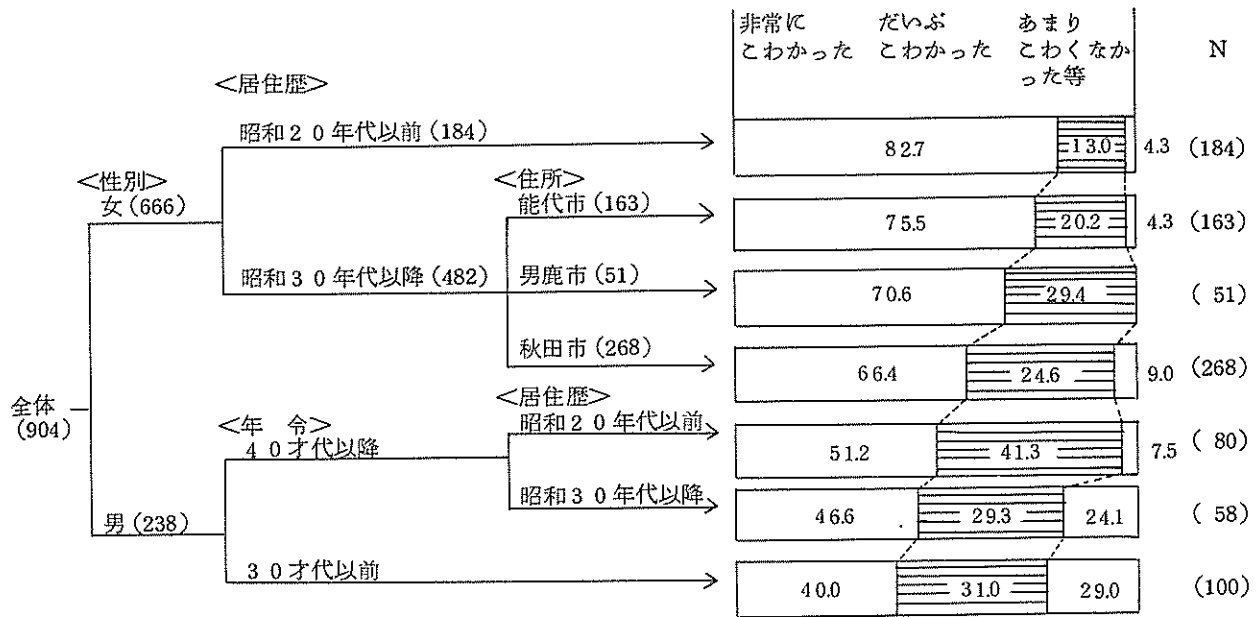
図3 恐ろしさの程度と属性の相関



(注) 居住歴、住所、地震経験についてはいずれも .0000

浦河沖地震の時と同様、恐ろしさに最も関連が強い属性要因は性別であるが、これによって、サンプル集団を分割し、分割されたグループについても同様に関連の強い要因を順次探し、いくつかの代表的な群（クラスター）に分けた属性のCAID分析結果は以下の通りである。

図4 属性のCAID分析



属性のCAID分析結果によると「大ゆれのときの恐ろしさの程度」は女性が男性よりも「非常にこわかった」とする者が多いことがわかる。

具体的に「非常にこわかった」とする者が多いクラスターを順にあげると、『女性で昭和20年代以前から居住』している人が82.7%と最も多く、ついで『女性で昭和30年代以降から居住』している人で住居＝『能代市』の人が75.5%、住居＝『男鹿市』の人が70.6%、住居＝『秋田市』の人が66.4%となった。

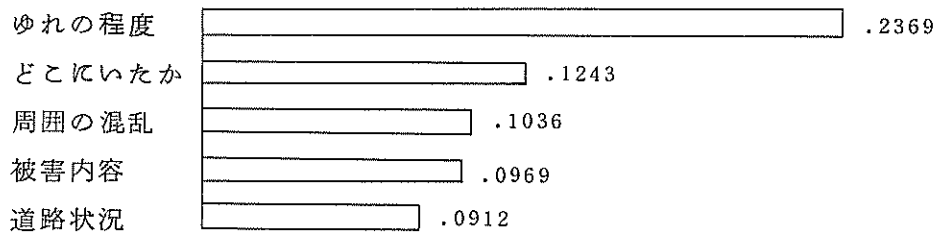
これに対して、『男性で40才代以降、居住歴が昭和20年代以前』の人が51.2%、『男性で40才代以降、居住歴が昭和30年代以降』の人が46.6%、とくに『男性で30才代以前』の人は40.0%と最も「非常にこわかった」とする者が少なかった。

これらのことから、男性よりも女性が、新しい家より古い家に住んでいる者が、30才代以前の若年層より40才代以降の中老年層が、住所では秋田市居住者より男鹿市居住者が、さらに能代居住者が恐ろしさの程度が大きかったと考えられる。

イ 状況変数

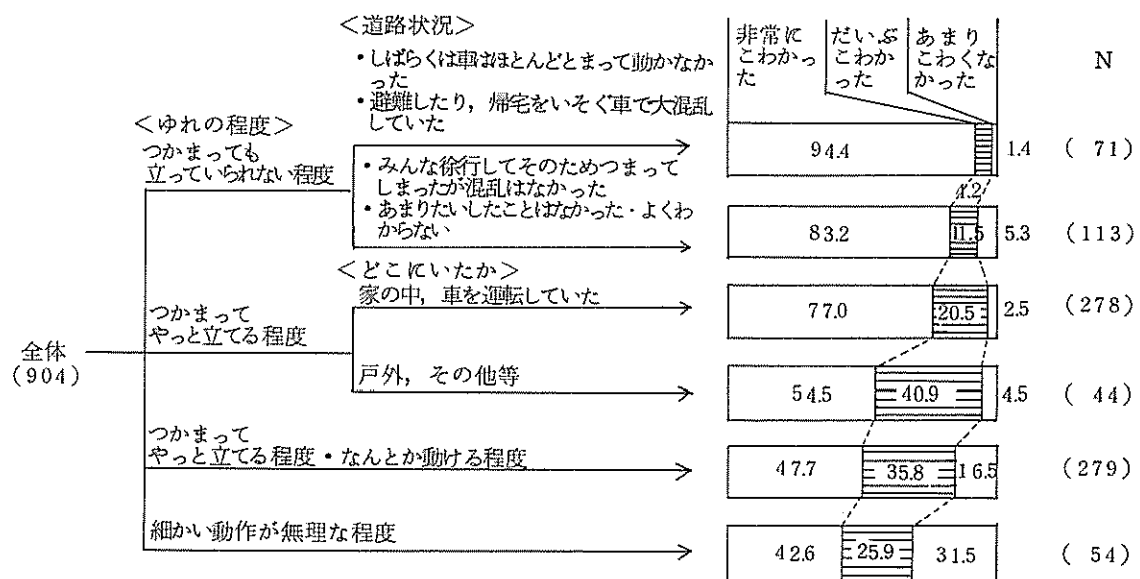
どこにいたか、家族と一緒に、ゆれの程度、津波警報の認知、被害の内容、ケガの有無、道路の状況、周囲の混乱を状況変数として用いた。それぞれの状況と恐ろしさの程度の関連をみると、「ゆれの程度」が浦河沖地震の時と同様、他の状況変数と比べやはり群を抜いて上位に来ている。

図5 恐ろしさの程度と状況の相関



(注) 家族と一緒に、津波警報の認知、ケガの有無についてはいずれも .0000

図6 状況のCAID分析

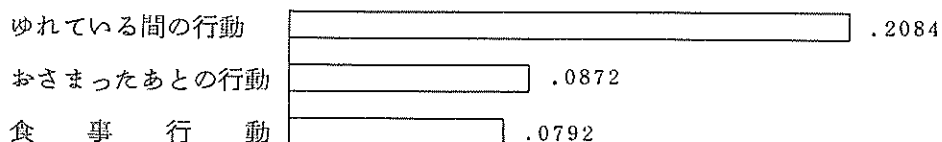


「つかまっても立ってられない程度」の揺れの程度で、「しばらくは車はほとんどとまって動かなかった」「避難したり、帰宅をいそぐ車で大混乱していた」とする人が「非常にこわかった」で94.4%と大部分を占め一番多く、これに対して、「細かい動作が無理な程度等」の揺れの程度とした人が「非常にこわかった」で42.6%と最も少なくなっている。

ウ 行動変数

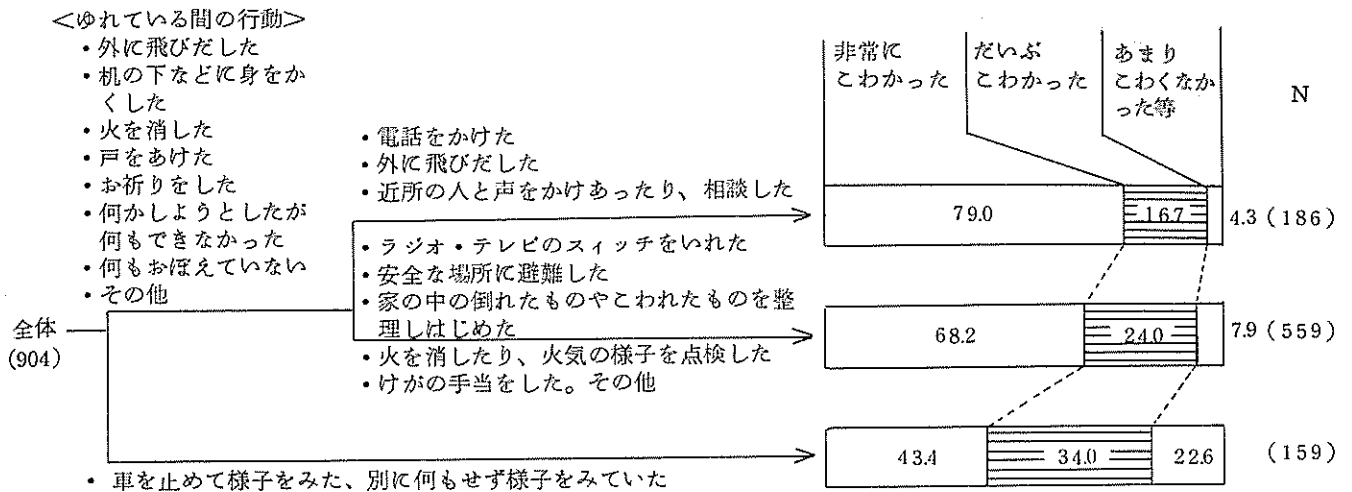
ゆれている間の行動、おさまった後の行動、食事行動、買物有無を行動変数として用いた。恐ろしさの程度の関連をみると、「ゆれている間の行動」がやはり浦河沖地震の時と同様最も強く、逆にやはり買物有無は関連がないことがわかる。

図7 恐ろしさの程度と行動の相関



(注) 買物有無は .0000

図8 行動のCAID分析

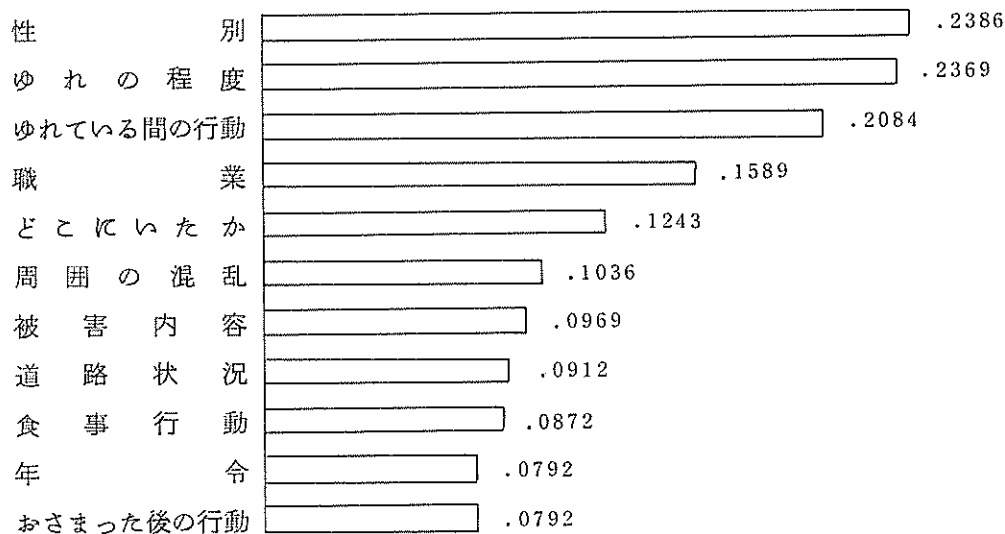


「外に飛び出した」、「机の下などに身をかくした」、「火を消した」等の何らかの逃避行動をゆれている間の行動として取り、おさまった後の行動として、「電話をかけた」、「外に飛び出した」、「近所の人と声をかけあったり相談した」とする人が「非常にこわかった」で79.0%と一番多く、これに対してゆれている間の行動として「車を止めて様子をみた」「別に何もせず様子をみていた」とする人が43.3%と最も少なくなっている。

エ 全変数

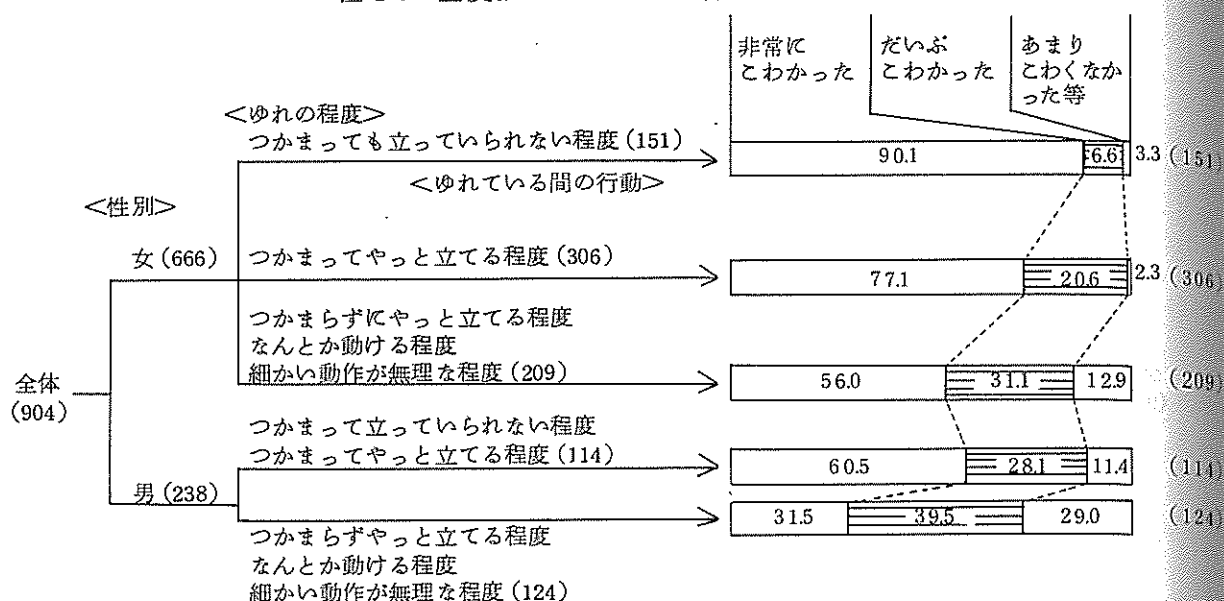
日本海中部地震の地震災害調査に基づいて、「大ゆれのときの恐ろしさの程度」がどのような要因によって決まっているかを、属性、状況、行動の3種類の変数について、それぞれみてきたが、全体としてみると浦河沖地震の場合と異なり、「性別」、「ゆれの程度」、「ゆれている間の行動」といった各種変数が関連していることがわかる。

図9 恐ろしさの程度と全変数の相関



注 居住歴、地震経験、住所、家族と一緒に、津波警報の認知、ケガの有無、買物行動はいずれも.0000

図10 全変数のCAID分析



女性で「つかまっても立って立てる程度」のゆれの程度とした人は、「非常にこわかった」が90.1%と大部分を占め、ついで同じく女性で「つかまっても立って立てる程度」のゆれの程度とした人は、「非常にこわかった」が77.1%とかなり多い。

男性の場合、「つかまっても立って立てる程度」や「つかまらずに立って立てる程度」のゆれの程度とした人は、「非常にこわかった」が60.5%と女性の場合と比べてかなり低い。

4 得られた教訓

1. 「体感ゆれ」を評価させてみると、能代、男鹿、秋田三市の平均値は、ほぼ宮城沖地震のときの評価と等しいし、その限りでは震度5という気象庁震度に見合う。

しかし、過去の地震経験との対応をもとめてみると、大地震経験者に比べると、経験のないものは、総じて評価が高い傾向がみられる。そしてこのことが恐怖心や対応行動に直接反映するようである。

こうしたことからみると、たとえば起震事などの疑似体験であっても、「ゆれ」を経験していることが、いざというときの対応に現実対応をさせてくれる可能性を高く評価したい。

2. 負傷の様態として、今回は戸外での負傷それも津波に直接、間接関連したものが、他の地震と比べて圧倒的に多いことが特徴であり、そのことの反映として怪我の原因として、「ころんだり、落ちたり」が多い。又、年輩者の比率の高いこと、ショックが原因と多いことも高年令社会の反映とみられる。このことは地震対策の一つのキーポイントが高年令層、あるいは弱者対策にむけらるべきことを示していよう。

3. 消火行動については、台所のコンロのような単純でかつワンタッチのものについては浦河のような常襲地帯と比較しても同レベルで消火対応し得ているが、石油ストーブともなると消火行動は浦河のほぼ半分ないしそれ以下に低減してしまっている。それも震度が浦河よりずっと低いのにである。このあたりやはり地震対応習慣の形成が充分でないことのあらわれであろうし、従って浦河が冬の暖房時に震度6で尚かつ出火ゼロであったことを以て、地震時の出火を安易に軽視すべきでないことを教えるものである。

4. 買いものと食事についてみると、買い出し者は他の二地域とほぼ同じく、やや過半数だが、その内容は他地域に比べて、ずっと日常的であり、従って食事のしかたもより平常的であった。このことはライブライン被害の少なかったことの反映であろう。それにもかかわらず、やはり缶づめ、乾電池などは多く買われていて、地震後の買い出し状況について、浦河、宮城県沖と比較しながら興味深い教訓を得ることが出来る。

5. 地震後の社会的混乱については、「電話」「買い出し」「交通」「デマ」の四つが上位で他地域とほぼ同じであるが、今回はとくに「余震を恐れて逃げまわった」が二位に入る。

このあたり地震空白地帯での大きな特徴であろう。

デマについては聞いたものは約二割とさして高くはないが、聞いた限りでは信ずる側えの傾斜46.7%と凡ね半数が信じて、あいかわらず激動時のデマのこわさを教えられた。

内容的には、やはり「余震情報デマ」が圧倒的であり、時期的には直後と、3～4日頃という二つの山があることに注目させられる。

6. 津波警報については、事前にキャッチしたものは約4分の1にしかすぎない。ところでこのキャッチした限りの人では、その媒体が、海のすぐそばでは「近所・友人」というパーソナル、海の近くでは「ラジオ」、海から少し遠いと「テレビ」という傾向をみせる。つまりクリティカルポイントからの距離によって情報媒体が変わるということは今後の情報伝達を考える場合に重要な指唆をあたえてくれる。

又、警報効果を指数によって把握してみると、全体として適応行動の増分11.2%不適応行動の減分-29.2%となり、とくに海のすぐそばというクリティカルな地域では、増分が実に52.2%、減分が-63.9%にも達してあらためて警報の実効性を強く教えられた。

さらに過去の地震経験が、こうした警報についての適応行動にある程度の影響をもつことがわかった。

7. 行政えの要望については激動期では確実的確な情報」これについて「広報車の活用」「電話線の確保」となり、大部分が情報に関連していることがわかる。

今回の地震から得た教訓としては、大部分が津波についてしっかりした知識と対応をもたねばならぬということであったが、これについて多かったのは「心構え」とか「冷静な対応」「家族間の相談」といったものであったことが大きな特徴であり、こうした努力をさらにすすめていくことの有効性についてあらためて教えられた。

第 3 編 資 料 編

1. アンケート調査票と集計の結果

アンケート調査のお願い

昭和58年日本海中部地震東京都調査団

(事務局：東京都総務局災害対策部)

TEL 03(214)2477

5月26日(木)におきた地震によって被災された皆様方に、心からお見舞い申し上げます。

さて、東京都は日本でも有数の地震多発地帯に位置しており、歴史的にも大正12年の関東大震災など幾度かの地震災害に見舞われております。このため、東京都では今回の地震災害における皆様方の貴重な教訓を是非生かさせていただきたく願い、地震災害の調査を実施させていただくことになりました。

このアンケートは、その調査活動の一つとして、県及び市町村当局のご理解とご協力とによって実施させていただくものでございます。

皆様方におかれては、さまざまの被害があり、復興についてもいろいろとご苦労も多く、ご多忙の最中に誠に恐縮には存じますが、何卒、時間をおさき下さり、アンケートにお答え下さるようお願い申し上げます。

(なお、この結果は数字としてまとめ、個人の結果がそのまま出ることはありませんので、無記名で、ありのままをお答え下さるようお願いいたします。)

昭和58年6月

Q1-1 地震が起きた時、あなたはどこにおいでになりましたか。

1. 家の中〔ア. 1階 イ. 2階以上〕 (61.3%)
 2. 戸外 (16.5%)
 3. 車を運転していた (3.2%)
 4. その他 (18.1%)
 - NA (0.1%)
- ア. 1階 82.4% イ. 2階以上 14.9% NA 2.7%
- (N=590)

Q1-2 その時、あなたがいた場所は海に近いところですか。

1. 海のすぐそば(50メートル以内ぐらい) (2.2%)
2. 海に近い(51メートルから100メートル内ぐらい) (3.3%)
3. 海からは少しはなれている (28.4%)

(単位 %)

合 計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NA
100.0	48.2	11.5	32.4	27.3	6.9	3.7	19.6	31.8	0.1	11.9	0.7
◎ 印	20.0	7.2	25.8	9.7	1.0	3.0	7.5	14.4	0.1	5.1	6.2

(平均回答件数 1.9)

Q 6. それでは、大ゆれがおさまったあと、すぐやったことは何でしたか。

したことにいくつでも○印をつけ、そのうち、まず最初にしたことに◎印をつけてください。

1. ラジオ・テレビのスイッチをいれた
2. 電話をかけた
3. 外に飛び出した
4. 近所の人と声をかけあったり相談した
5. 安全な場所に避難した
6. 家の中の倒れたものや、こわれたものを整理しはじめた
7. 火を消したり、火気の様子を点検した
8. けがの手当をした
9. その他()

(単位 %)

合 計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NA
100.0	71.2	33.9	21.8	37.2	15.9	36.8	29.0	0.5	13.2	0.8
◎ 印	42.6	8.5	9.9	6.9	5.3	3.7	9.1	0.1	6.4	7.4

(平均回答件数 2.6)

Q 7. 地震のあと、津波警報がでましたが、そのことについてうかがいます。

あなたは、この警報を聞きましたか。

1. 津波のくる前に聞いた (25.4%)
2. 津波のきた後で聞いた (43.7%)
3. 聞かなかった (25.6%)
- NA (5.4%)

→ SQ 7-3へ

→ SQ 7-1 (津波のくる前に聞いたと答えた方におたずねします。)

その警報はどこから聞きましたか。

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. ラジオ (N・H・K) (36.1%) | 5. 役所などの広報車 (2.9%) |
| 2. ラジオ (民 放) (6.1%) | 6. 消防や警察 (4.1%) |
| 3. テレビ (N・H・K) (46.3%) | 7. 近所の人 (4.1%) |
| 4. テレビ (民 放) (2.5%) | 8. 知人、友人 (2.9%) |

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 9. 電 話 (0.8%) | 11. 通りすがりの人 (0.4%) |
| 10. サイレンや半鐘 (1.6%) | 12. その他 (2.5%) |
| NA (0.8%) | |

SQ7-2 (同じく津波のくる前に聞いたと答えた方におたずねします。)

それでどうなさいましたか。

1. すぐ避難した (7.8%)
2. 避難の用意だけして待機した (6.6%)
3. 大丈夫と思ったので何もしなかった (37.7%)
4. 海の方に様子をみにいった (3.7%)
5. みんなが大丈夫というのでそれに従った (2.9%)
6. これまで警報がでたことがあるが何もしなかった (2.9%)
7. 津波などまったく気にもしなかった (15.2%)
8. その他 (13.5%)

NA (9.8%)

SQ7-3 (津波のきた後で聞いた又は聞かなかったと答えた方におたずねします。)

震のきたあと、津波のことは気になりませんでしたか。

1. 気になったので、すぐ避難したり、老人・子供を避難させた (1.8%)
2. 気になったので、避難の用意をして待機した (5.1%)
3. 津波がくるかもしれないとは思ったが、気にはせず、何もしなかった (23.0%)
4. 津波のことはまったく考えなかった (58.7%)
5. 「津波」とは何なのかさえ、よく知らなかった (3.3%)

NA (8.1%)

Q 8. あなたのお家では、どのような被害をうけましたか。被害をうけたものにいくつでも○印をつけてください。

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. 家が倒れたり、傾いたりした (5.8%) | 2. 天井やはり [・] が落ちた (0.6%) |
| 3. 壁が落ちたり、ひびが入った (19.8%) | 4. ドアが開閉できなくなった (14.3%) |
| 5. 瓦が落ちた (1.2%) | 6. 窓ガラスがわれた (4.3%) |
| 7. 花びんや置物やガラス器などが倒れたり、落ちたり、われたりした (65.9%) | |
| 8. ブロック塀や石塀が倒れた (4.9%) | |
| 9. 津波で被害があった (浸水、破損) (10.3%) | |
| 10. 津波で漁船や漁具の被害があった (0.8%) | |
| 11. 停電 (時間、 日ぐらい) (16.6%) | |
| 12. 断水 (時間、 日ぐらい) (41.1%) | |

13. ガスがとまった（ 時間、 日ぐらい）（ 23.1 % ）
 14. 特に被害はなかった（ 15.9 % ） 15. その他 （ 7.7 % ）
 NA （ 1.4 % ）

Q 9. 次に掲げられている家具について所有されているものと、転倒・落下したものをあげて下さい。

<記入例>

	(1) 所有している	(2) 転倒・落下した
花 び ん	○	○

(単位 %)

N = 962	(1) 所有している	(2) 転倒・落下した	(2)転倒・落下した/(1)所有している
1. 洋 ダ ンス	83.5	6.8	8.1
2. 和 ダ ンス	82.3	9.1	11.1
3. 本 棚	83.2	25.1	30.2
4. 食 器 棚	84.1	13.1	15.6
5. ビ ア ノ	25.7	0.4	1.6
6. 冷 蔵 庫	82.8	1.4	1.7
7. 洗 たく 機	82.3	0.7	0.9
8. 照 明 具 (天井吊りのもの)	80.7	10.3	12.8
9. テ レ ビ	84.3	7.4	8.8
10. 額 ぶ ち	82.7	23.2	28.1
11. 下 駄 箱	79.6	2.2	2.8
12. 石 油 ストープ (煙突・排気筒式)	55.7	0.4	0.7
13. 石 油 ストープ (もち運び式)	73.0	0.6	0.8
14. 屋外石油タンク	34.4	1.0	2.9
15. プロパンボンベ	40.1	0.3	0.7
16. 台 所 の 鍋 ・ 釜 ・ 食 器 類	89.3	36.0	40.3
NA	6.5	38.1	

Q10. あなたのご家族で、けがをした方はいらっしゃいますか。

1. はい (2.7 %) 2. いいえ (92.4 %) NA (4.9 %)

↓ Q11へ

SQ10-1 (はいと答えた方におたずねします。)

何人けがをしましたか。

1. 1人 (92.3 %) 2. 2人 (7.7 %) 3. 3人 4. 4人
 5. 5人以上

SQ10-2 どこでけがをしましたか。

1. 屋 内 (61.5%) 2. 屋 外 (38.5%) NA (3.8%)

SQ10-3 そのけがの部位はどこですか。該当するものすべてに○印をつけてください。

1. 頭部 (15.4%) 2. 肩 (15.4%) 3. 手 (19.2%)
4. 腕 (19.2%) 5. 胴 (3.8%) 6. 腰 (7.7%) 7. 足 (61.5%)
NA (11.5%)

SQ10-4 そのけがの状態は何でしたか。該当するものすべてに○印をつけてください。

1. すり傷 (26.9%) 2. 骨折 (3.8%) 3. 切傷 (46.2%)
4. 打撲 (42.3%) 5. やけど (0%) 6. ねんざ (23.1%)
7. その他 (0%)

SQ10-5 そのけがの重さの程度はどうか。

1. 重傷 (3週間以上の入院加療を必要とする程度) (7.7%)
2. 軽傷 (入院加療の必要のない程度) (53.8%)
3. 中傷 (重傷・軽傷以外の程度) (38.5%)

SQ10-6 けがの原因は何でしたか。

1. 落下してきたものにうたれた (11.5%)
2. 転倒してきたものにうたれた (11.5%)
3. 動きまわってぶつかった (11.5%)
4. 動きまわったとき、ころんだり、おっこちたりした (34.6%)
5. ふみつけた (11.5%) 6. ひっくり返ったやかんでやけどした (0%)
7. ストープにさわってやけどをした (0%) 8. その他 (23.1%)
NA (3.8%)

SQ10-7 けがの手当はどうしましたか。

1. 自宅で手当した (73.1%)
2. 応急手当を家でして、そのあと病院にいった (7.7%)
3. すぐ病院に歩いていった (0%) 4. 病院に車でいった (3.8%)
5. 救急車をよんだ (7.7%) 6. 隣近所の人に手当してもらった (3.8%)
7. その他 (3.8%)
NA (3.8%)

Q11. そのとき、お宅では火気を使っていましたか。又、そのそれぞれについてどのような対応をしたかをあげてください。＜記入例＞をみて、あてはまるところに○印をつけてください。

<記入例>

	(1)使用していた	消 火			対震自動消火装置が	
		(2)ゆれている間	(3)ゆれがおさまったあと	(4)消火しなかった	(5)ついている	(6)作動した
電気ゴタツ	○		○		○	○

N = 962	(1)使用していた	消 火			対震自動消火装置が		消火／使用率
		(2)ゆれている間	(3)ゆれがおさまったあと	(4)消火しなかった	(5)ついている	(6)作動した	
1 台所の炊事用コンロ（ガス）	24.1	20.6	2.3	0.8	0.6	0.3	85.5
2 瞬間湯わかし器（ガス）	8.7	6.8	1.1	0.7	0.5	0.5	78.2
3 炊飯器（ガス）	2.1	1.4	0.1	0.4	0.1	0.1	66.7
4 炊飯器（電気）	10.5	2.0	1.9	5.1	0.2	0.1	19.0
5 暖房用石油ストーブ（煙突・排気筒式）	4.5	0.9	0.1	0.4	5.1	3.6	20.0
6 暖房用石油ストーブ（もち運び式）	7.0	3.0	0.2	0.4	7.3	4.0	42.9
7 まき・石炭などのストーブ	2.4	1.1	0.8	0.4	0.2	0.1	45.8
8 ガスストーブ	0.6	0.3	—	0.3	—	—	50.0
9 その他（ ）	3.1	1.4	0.2	0.3	1.6	1.6	45.2

Q12. あなたは、地震のとき車を運転するか、車の中にいましたか。

1. 運転していた（2.9%） 2. 運転はしていないが車の中にいた（3.2%）
 3. いゝえ（72.1%） NA（21.7%）

→ Q13 へ

SQ12-1（運転していた、あるいは車の中にいたと答えた人におたずねします。）

その時の感じを自由に書いてください。

SQ12-2 それでどうしましたか。そのときの行動を自由に書いてください。

Q13. 地震のあと、町の道路の状況はどんなでしたか。

1. しばらくは、車はほとんどとまって動かなかった（12.7%）
 2. 避難したり、帰宅をいそぐ車で大混乱していた（13.9%）
 3. みんな徐行して、そのためつまってしまったが、混乱はなかった（12.0%）
 4. あまりたいしたことはなかった（27.0%） 5. よくわからない（20.2%）
 NA（14.2%）

Q14. あなたの家のまわりでは、地震がおきたときからその日の夕方までの間に混乱はありましたか。

1. 大きな混乱があった (9.0%) 2. やや混乱があった (35.2%) 3. なかった (53.3%)
NA (2.4%)

SQ14-1 (混乱があったと答えた人におたずねします。)

その混乱はどういうことでしたか。

1. 電話がなかなか、かからなかった (90.6%)
2. 往来する車で交通がつまってしまった (15.5%)
3. けが人の救出や手当にでまどった (0.9%)
4. お店に食糧その他を買う人がさっとうした (20.7%)
5. 盗難などの不安があった (1.4%)
6. 余震がこわくて家におられず、あちこち逃げ回った (23.2%)
7. 津波がこわくておちおちしていられなかった (8.5%)
8. 流言やデマが流れた (9.4%)
9. その他 (9.2%)

NA (3.5%) [平均回答件数 1.8]

SQ14-2 (混乱がなかったと答えた人におたずねします。)

その理由はなぜだと思いますか。一つだけ選んで○印をつけてください。

1. 被害が少なかったから (74.5%)
2. 適確な情報があったから (3.7%)
3. 明るいうちに一応の対策が立てられたから (9.2%)
4. 火災が発生しなかったから (8.2%)
5. 町民にしっかりした準備や心構えがあったから (0.6%)
6. その他 (1.9%)

NA (1.9%)

Q15. 流言やデマを聞きましたか。

1. 聞いた (18.7%) 2. 聞かない (74.9%) NA (6.3%)

SQ15-1

Q16へ

誰から聞きましたか

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. 家の人 (5.0%) | 2. 近所の人 (37.8%) |
| 3. 友人や知人 (47.2%) | 4. 通りすがりの人 (8.3%) |
| 5. マスコミ (16.7%) | 6. 広報車 (0.6%) |

7. 掲示やハリ紙(1.1%)

8. その他(2.2%)

SQ15-2 聞いたのは何時頃ですか。

1. その日の午後(30.0%) 2. その日の夜(4.4%)
3. 次の日以後 2～3 日のうち(金、土曜日のうち)(23.9%)
4. 日曜日(29 日)以後(41.1%) NA (0.6%)

SQ15-3 聞いたその時は、どの程度本当だと思いましたか。

1. 全く本当と思った(信じた)(13.9%)
2. 本当らしいと思った(大体信じた)(32.8%)
3. どちらともいえない(27.8%)
4. ウソらしいと思った(大体信じなかった)(13.3%)
5. 全くウソと思った(全然信じなかった)(10.6%)
- NA (1.7%)

SQ15-4 「その話し」はどういうことでしたか。出来るだけ詳しくお知らせ下さい。

Q16. お宅では、地震のあった夜から翌朝にかけての食事はどうしましたか。

1. ふだんと変わらずにした(44.4%) 2. 調理はしたが簡略にした(37.6%)
3. インスタント食品や非常食だけですました(13.7%)
4. 隣近所でいただいた(1.0%) 5. 救護所でもらった(0.1%)
6. 何も食べられなかった(0.1%) 7. その他(1.9%)
- NA (1.1%)

Q17. 地震のあと、その夜までにかけてあなたのお宅では何か買いものに出かけましたか。

1. はい(53.2%) 2. いいえ(44.2%) NA (2.6%)

↓
SQ17-1 (はいと答えた方におたずねします。)

それは何でしたか。あてはまるものにいくつでも○印をつけて下さい。

(平均回答件数 4.2)

1. パン(72.1%) 2. 野菜(31.8%) 3. 肉(28.1%)
4. 魚(23.0%) 5. インスタント食品(52.7%) 6. お菓子(24.4%)
7. ジュース(24.4%) 8. 牛乳(46.5%) 9. 缶づめ(45.3%)
10. ハム・ソーセージなど(21.1%) 11. 米(1.4%) 12. 電池(24.4%)
13. ローソク(2.1%) 14. トランジスタラジオ(0.6%)

15. 懐中電燈 (5.9%) 16. 薬品 (1.2%) 17. ガスコンロ (7.2%)
 18. 灯油 (0.6%) 19. ガソリン (0.4%) 20. その他 (6.3%)
 NA (0.4%)

Q18. 地震のあと何が一番知りたかったですか。二つだけ選んで○印をつけてください。

(平均回答件数 1.9)

1. 家族の安否 (76.7%) 2. 親せき・知人の安否 (36.9%) 3. 火災情報 (5.5%)
 4. 町の損害の程度 (7.8%) 5. 津波情報 (9.6%) 6. 余震情報 (51.1%)
 7. 救援・救護についての情報 (1.7%) 8. 避難場所 (2.1%) 9. その他 (1.6%)
 NA (1.2%)

Q19. 地震のあと、その夜にかけて、あなたは主として、どこから情報を得ましたか。二つだけ選んで○印をつけてください。

(平均回答件数 1.8)

1. ラジオ (59.4%) 2. テレビ (94.3%) 3. 町役場、警察、消防などの広報車 (70%)
 4. 町会の役員 (0.1%) 5. 消防団 (0.5%) 6. 近所の人 (11.7%)
 7. 親せき・知人 (7.5%) 8. 町の自主防災組織 (0.1%) 9. 有線電話 (0.1%)
 10. その他 (0.6%) NA (0.6%)

Q20. 地震のあとの2日間を考えてみて、あなたは何が一番欲しかったですか。いくつでも○印をつけてもけっこうです。

(平均回答件数 1.5)

1. 水 (47.2%) 食糧 (16.7%) 3. 衣服・寝具 (0.8%) 4. 薬品 (0.6%)
 5. 住むところ (2.1%) 6. 情報 (51.4%) 7. その他 (9.6%) NA (16.6%)

Q21. 行政に対して、何を希望するか、ご自由に書いてください。

(1) 地震後2時間までの間

[

(2) 現在

[

Q22. 最後に、今後の地震で、あなたが得られた最も大きな教訓は何でしたか。是非お聞かせください。

[

今後の集計整理や分析のため必要ですので以下の質問にもお答えください。

F 1. あなたの年齢は

1. 10代(1.0%) 2. 20代(1.9%) 3. 30代(55.8%)
4. 40代(30.4%) 5. 50代(4.2%) 6. 60代(2.8%)
7. 70代以上(1.0%) NA (2.9%)

F 2. あなたの性別

1. 男(25.4%) 2. 女(71.4%) NA(3.2%)

F 3. この町にはいつごろからお住まいですか。

1. 戦前から(14.9%) 2. 昭和20年代から(19.6%)
3. 昭和30年代から(10.0%) 4. 昭和40年代から(30.9%)
5. 昭和50年代から(21.4%) NA (3.2%)

F 4. あなたの職業は

1. 農業(9.8%) 2. 漁業(0%) 3. 工業(4.1%) 4. 商業(7.7%)
5. 事務(11.6%) 6. 主婦(48.5%) 7. 学生(1.0%) その他(13.2%)
NA (4.1%)

F 5. 過去に震度4以上の大きな地震を経験したことがありますか。

1. 震度6を経験(3.3%) 2. 震度5を経験(14.4%) 3. 震度4を経験(44.4%)
4. なし(30.8%) NA (7.1%)

F 6. あなたの住所をお書きください。(_____市、町 _____丁目、又は
大字・字 _____まででけっこうです。)

[	_____市 _____町	} _____丁目又は大字	]
	_____郡 _____町		

アンケート調査は、以上でおわります。

お忙しい中をまことにありがとうございました。できるだけ早くこの
貴重な教訓をまとめて、今後の地震対策に役立ててまいります所存です。

重ねて、ご協力ありがとうございました

2. 調査地域の地域細分

(1) 能代市

① 市街地

米代川河口左岸にあり、能代港側の末広、中川原、富町を含む能代市の中心市街対。

該当市町名

、末 広 町	、出 戸 本	、若 松 町	、 万
、柳 町	、明 治	、清 助	、追 分
、富 町	、川 反 町	、大 手	、南 元 町
、栄 町	、元 町	、昭 南	、字 後 谷 地
、昇 平 袋	、畠 町	、字 芝 童 森	、後 谷 地
、中 和	、日 吉	、花 園	、東 赤 沼
、養 蚕	、 東	、中 柳 町	、松 美 町
、大 町	、能 代	、御 指 南	、青 葉
、住 吉	、西 通	、景 林	、下 浜 町
、字 鳥 小 屋	、盤 若 町	、 上	、西 赤 沼
、中 川 原	、字 鳳 凰 岱		

② 市街地東部

米代川左岸にあり、道路沿いの水田地帯である扇田、鶴形等の町及び桧山等の山側の町を含む地域。

該当市町名

、鶴 形	、桧 山 中 沢	、桧 山 赤 館	、桧 山 母 体
、桧 山	、町 後	、谷 地	、桧山田床内
、 渕	、桧 山 大 森	、悪 戸	、扇田字道地
、扇 田	、桧 山 新 田	、一 本 木	、扇田字瀬野
、鹹渕下悪戸	、田 中 谷 地	、桧 山 今 泉	、扇田字伊勢堂前
、機織褌の目	、宮 の 前	、桧 山 大 町	、鹹渕古川反
、字 機 織	、字 戸 草 沢		

③ 市街地南部

能代市市街地の南にある海側の浅内、浅内清水下、大瀬儘下等の町を含む地域で、水田、山林を含む地域。

該当市町名

、常 盤	、寿 域 長 根	、長 崎	、藤 山
、大 瀬 儘 下	、田 子 向	、浅 内	、豊 祥 岱

、大内田	、浅内字浜浅内	、浅内字石丁	、河戸川新屋布
、彩霞長根町	、久喜沢	、浅内字中山	、河戸川
、緑町	、西大瀬	、浅内字成合	、浅内字福田
、河戸川前山	、大瀬	、浅内字大坪	、下浅内
、字土州崎	、前山	、浅内字上西山	、河戸川中谷地
、赤沼	、四日市	、浅内字黒内螢社	、河戸川下大須賀
、東大瀬	、槐	、浅内字出戸谷地	、柏子所
、大瀬団地	、轟	、浅内字大坪	、大塚
、浅内清水下	、字藤切台	、河戸川後田	、大須賀団地

④ 市街地北部

米代川右岸にあり、竹生、鳥形、鶴形等の町を含む水田、山林を中心とした広範な地域。

該当市町名

、竹生	、落合字上谷地	、須田	、真壁地
、鳥形	、荷八田	、荷八田孝ノ木	、狐森
、向能代	、朴瀬字築法師	、荷八田合ノ野	、比八田
、落合下	、真壁地字道添	、字上悪土	、落合下谷地
、落合字中大野	、東雲開拓	、道添	、落合字中大野
、落合字下大野	、あけぼの町	、比八田字八幡下	、真壁地字下悪
、向能代字	、落合町網割	、落合字落合	、上野越
、トドメキ	、落合字下前田	、朴瀬字家後	、向能代平影野
、栗山	、外荒巻	、朴瀬字坂下	

(2) 男鹿市

① 北浦

男鹿半島北半部にある海沿いの北浦、相川、野村及び内陸の滝川等の町を含む地域。

該当市町名

、北浦	、男鹿中	、北浦	、戸賀加茂
、男鹿中滝川	、男鹿中山町	、北浦野村	、戸賀

② 船川港

男鹿半島南半部にある海沿いの船川、金川、南平沢及び内陸の仁井山、比詰等の町を含む地域。

該当市町名

、船川港	、船川港船川	、船川港金川	、船川港比詰
------	--------	--------	--------

- 、船川港女川 、船川港羽立 、船川港南平沢
- 、船川港椿 、船川港仁井山

③ 脇 本

男鹿半島の首の付け根の部分にあり、海側の船越、脇本、五里合等の町を含む地域。

該当市町名

- 、脇 本 、五里合町 、若美町
- 、船越 、脇本蒲田

(3) 秋 田 市

① 飯 島

秋田市北部の海沿いにあり、飯島鼠田、緑丘、穀丁等の町を含む小学校区で、市街地及び水田地域。

当該市町名

- 、飯島鼠田 、飯島穀丁 、飯島松根東 、飯島田尻
- 、飯島道東 、飯島美砂 、港北新 、飯島文字町
- 、飯 島 、飯島大崩 、飯島松根西 、飯島字薬師田
- 、飯島緑丘 、飯島水尻 、飯島松根町

② 士 崎 小

秋田市北部の旧雄物川河口右岸 あり、秋田港側の士崎、港中央、士崎、港西、士崎港東、士崎相染等の町を含む小学校区で、ほぼ全域が市街化されている地域。

該当市町名

- 、士崎港中央 、将 軍 野 、士崎港相染 、寺内町兎桜
- 、士崎港西 、士崎港東 、士 崎 、士崎港清水
- 、士 崎 港

③ 勝 平 小

秋田市西部の旧雄物川及び雄物川にはさまれた河口のデルタ地帯にあり朝日町、松美カ丘、新屋豊町等の町を含む小学校区で、市街地、ゴルフ場、自衛隊演習地及び工業団地に区分された地域。

該当市町名

- 、新 屋 、新屋松美 、新屋勝平 、新 屋 寺
- 、新屋朝日 、新屋松美カ丘北 、新屋船場 、新屋松美カ丘南
- 、新屋割山 、新屋南浜 、新 屋 豊 、新屋下川原

④ 中 道 小

国鉄秋田駅西側に面した中通、南通等の町を含む小学校区で、秋田市の中心部をなすほぼ完全に市街化された地域。

該当市町名

、中 通 、南 通 、館 ノ 越 、檜 山 太 田
、手 形 、檜 山 登 、東 通
、東通観音前町 、東 通 明 日 、東 通 仲

⑤ 日 新 小

国鉄秋田駅東側に面した、横森、広面、桜等の町を含む小学校区で市街化は進行しているが、まだ水田も残っている地域。

該当市町名

、広 面 、横 森 、 桜 、蛇 野

⑥ 旭 南 小

秋田市西部の雄物川河口付近の右岸にあり、旭南、茨島、川元等の町を含む小学校区で上半分は秋田市の市街地に連担しているが、下半分は一部水田が残っている地域。

該当市町名

、茨 島 、川 元 開 和 、川 元 小 川 、柳 原 新 田
、旭 南 、川元むつみ 、樽 山 共 和

⑦ 東 小

雄物川河口の左岸にあり、新屋、新屋栗田、新屋扇、新屋大川等を含む小学校区で、市街化の進行は秋田市に通じる道路沿いでは顕著であるが、これを除くところではまばらで、水田、針葉樹林地帯となっている地域。

該当市町名

、新 屋 、新 屋 大 川 、新 屋 日 吉 、新 屋 表
、新 屋 栗 田 、新屋田尻沢西 、新 屋 比 内 、栗 田
、新 屋 扇 、新 屋 沖 田 、新 屋 元

⑧ 下 北 手 小

秋田市東部の内陸にあり、下北手、下北手通沢、下北手松崎等の町を含む小学校区で国鉄秋田駅に近い西部で一部市街化されているが、大半は山林で田もみられる地域。

該当市町名

、下北手松崎	、下北手柳館	、手形新栄	、下北手宝川
、下北手	、下北手大巻	、大巻	、下北手梨平
、下北手通沢	、下北手寒川		

O A の ま と め

(1) Q12-1 地震の時車を運転していた、あるいは車の中にいた時の感じ

自由回答による記述	件数	年 令							性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし
ア. 能 代 市														
だいが大きい揺れを感じた。	5			3	1				2	2		1	1	2
車が揺れたので地震だと思い外へ出た。	4			3	1				3	1		1		3
余りにも揺れがひどかった。外の電線を見て地震だと思って止った。	3			2	1				2	1			2	1
車の揺れがひどいのでバンクかと思い止めたが、まだ揺れているので地震だと気がついた。	3			2	1				3				2	1
最初のうちは地震だと気づかなかった。	2			1	1				2			1		1
急に（横）ゆれを感じたので車を止めた。	2			2					2				1	1
揺れが長く（5分位ゆれた様に）感じた。	1			1					1				1	
車の中は前後30cm位にゆすられた。	1			1						1		1		
船に乗っている様な感じで左右にゆらゆら揺れていた。	1			1						1			1	
最初に突風にあったようにハンドルをとられバンクしたのかと思った。	1			1						1				1
車が前後にゆれたがひどくはなかった。	1			1					1				1	
誰かがイタズラをして動かしていると思った。	1			1					1				1	
車が前後に揺れたのでハンドブレーキをかけたが、こわかった。	1				1					1				1
イ. 男 鹿 市														
道路がゆがんで運転できなかった。	1				1				1		1			
後輪2本がバンクした。	1			1					1				1	
ウ. 秋 田 市														
最初はバンクかと思い車を止めて下りようとしたが、まだゆらゆら動いていた。それで周囲の電線、田んぼの水の揺れているのを見て地震とわかった。	4			4					2	2		2	1	
ハンドルが取られて自由がきかなくなった様な感じ。	2			1	1					2			1	1
余震の時、車の中でも随分ゆれていた。	2			2						2			1	1
信号待ちの時揺れがひどかった。電線がたれ下がり人々はかけ出す。窓ガラスがあちこちで割れて非常にこわかった。	2			2						2		1		1
停車中、車が揺りまわされる感じで気分が悪くなった。	2				1					1		1		
運転できる状態でなかった。	1				1				1				1	
急な揺れでとまどった。	1				1					1			1	
運転していた人が「バンクだ」と言ったのでとめた。とたんに地震とわかった。	1			1						1			1	
車が走りにくく感じた。	1			1						1				1
車が浮くような感じになりこわかった。	1			1						1			1	
最初は下の方から、まもなく横に揺れだした。	1			1						1			1	
小型ダンプカーでギヤをローに入れサイドブレーキをかけエンジンを停止していたがどんどん移動していった。	1					1			1		1			
船に乗っていた時の大きな揺れ方。	1			1						1		1		

(2) Q12-2 地震の時、車を運転していたそのときの行動内容

自由回答による記述	件数	年 令							性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし
ア. 能 代 市														
○車外に出て様子をみた	6			5	1				4	2			3	3
○車内にいて様子をみた	5			4	1				3	2		1	2	2
○すぐに帰宅（帰社）した	4			2	1				1	2			1	2
○ラジオをつけて情報を得た	3			2	1				3				1	2
○安全な場所（広場）へ避難した	3			2	1				2	1			2	1
○車をとめてやむのを待った	2			1	1				2			1	1	
○ドアを開けて逃げる体制をとった	1			1					1					1
イ. 男 鹿 市														
車の中にいたが揺れが激しいので車の外へ出た	2			1	1				2		1		1	
道路状態がひどいにもかかわらず車が多く、地割れした所を無理に通過した	1				1				1				1	
ウ. 秋 田 市														
すぐ車を止めて、中で回りの様子を見た	8			3	3				3	3		2	3	1
車から降りて近くにしゃがみ様子を見た	5			3	2					5		2	2	
エンジンを停止し、車の中でハンドルにつかまり、地震のおさまるのを待った	2			2					1	1			2	
車の中で少し様子を見ていたが、揺れが激しいので外に出た	2			2						2			2	
車外に出ても動けず、車にしがみついて回りの様子をただ見ていた	1			1						1			1	
外へ出ると立っているのがやっらし状態で、ビルの谷間をさけて避難した	1					1			1		1			

(3) Q15-4 流言やデマの内容

自由回答による記述	件数	年 令							性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし
ア. 能 代 市														
○強い地震がまたくる (2、3日中、1週間後、6月、8月、震度〇等)	74			54	15	2			22	49		6	35	29
○大きい余震が起こる	5			5					1	4			1	4
○津波がきて被害がある	3			2	1				1	2			3	
○死傷者の数が非常に多い	2			2					2				1	1
○山くずれは津波よりこわい	1			1						1			1	
○再度大地震があるので船舶は港に安定させてから注意する	1				1					1				1
○市内のほとんど家が破壊されている	1			1					1				1	
○大きな地震がきて大きな被害がある	1			1						1				1
○からすがいなくなったのは不吉	1			1						1			1	
○8月頃までに大変な事が起きると予言者がいっていた	1			1					1				1	
○森吉山、岩木山が噴火する	1				1				1					1
イ. 男 鹿 市														
近いうちに震度6以上の地震がくる (9月12日、9月中旬、数時間後、数日後)	21		4	8	3	2	2	3	9	13	3	6	8	5
また大きい津波がくる	3		1	2						3		1	2	
津波により学童40数名がさらわれた	3		1		2				2	1	1		2	
加茂青砂での小学生行方不明と数分後に死亡確認の知らせ	2		1	1						2			1	1
平沢海で観光客を乗せた船が津波で転覆して、60人が海にほうり出され30人救助出来なかった	1					1				1		1		
電話の混線、ガス・水道のストップ	1		1							1		1		
ウ. 秋 田 市														
再び強い地震が来るかもしれない	11			9	1					10		2	7	1
児童50人が波にさらわれた事	3			1	1					2			1	1
合川小学校の生徒が全員津波でもっていかれた	3			2					1	1			1	1
「6日か7日に大きな地震がまた来る」ということをある予言者が言ったということ	2			2						2			1	1
津波で1人の子が不幸にあったが他の子供達は無事である — 全くそうであった	1			1						1			1	
新屋で火事が発生した	1			1						1			1	
北陸方面のテレビ放送で、秋田市が火事だということを聞いた	1				1					1			1	
男鹿の方面で津波の被害があった	1					1				1				1
火力発電所が燃えている。(その時はサイレンがけたましくなっていたので大火の様な話だったが、その後のニュースではすぐ消し止めたとの事)	1			1						1				1
かなり地震による被害、災害があった防があるということ	1			1						1				1
北海道方面にまた大きい地震がくる	1				1					1				1
朝、2度余震があり、その日のうちにもう1度地震があるらしいとのこと														
6月8日に大地震がある。 昭和17年生まれの人が危険	1				1					1		1		

(4) Q21-(1) 地震後2時間までの間における行政に対しての希望

自由回答による記述	件数	年 令							性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし
ア. 能 代 市														
確実な情報を早く市民に伝えること ○地震警報。津波警報 ○消防署や警察がサイレン・有線電話等を使用するなど ○保育所・小・中学校の様子 ○交通・道路情報	88			53	28	2			33	55	1	7	38	42
広報車でもっと詳しい情報がほしい ○地域の被害状況 ○避難場所	32			22	10				10	22		4	16	12
電話混線の解消	12			7	4				5	6			8	3
水の確保	8			4	2	1			2	5		1	2	4
防災に対する連絡体制の充実	8			4	4				6	2		1	6	1
生命の安全の確保 ○安全な避難場所	2			2					1	1			1	1
「秋田沖地震」と命名してほしい	2			1	1				1	1			1	1
津波後すぐ救助船を出す等、行政の対応の機敏さを要求	1				1					1			1	
津波による能代火力作業員の安全確認	1				1					1				1
田稲作の被害早期調査をしてくれる事	1			1						1			1	
防災無線をテレビ・ラジオ局と直結させ各市町村の状況を報道すべきである	1				1					1				1
イ. 男 鹿 市														
確実な情報を早く市民に伝えること ○地震・津波警報、震源地、等 ○道路交通情報 スピーカー・サイレンの利用（精神的安定）	41		4	13	8	8	6	3	9	32	6	10	18	7
広報車でもっと詳しい情報を流してほしい ○避難場所の指示 ○水道 ガス等の被害状況	24		2	8	4	4	5		3	20	3	6	10	4
電話混線の対策 ○通信機関の確保・充実	4			2	2				1	3			3	1
緊急時における病院の対応	1			1					1				1	
ウ. 秋 田 市														
確実な情報を早く市民に伝えること ○震源地、震度、余震	87	1		48	31	1	1		9	73	7	15	45	14
広報車・小型飛行機等でもっと詳しい情報を流してほしい ○水道局・ガスの知らせ ○避難場所 ○二次災害を防ぐため、あわてずにすべきこと	41			28	12	1			9	32	1	7	23	8
電話混線の解消対策 ○通信機関の充実	21			12	7				5	14		5	13	1
警報の伝達方法を考えてほしい ○緊急を知らせる施設など	20			12	6				5	13	1	2	13	2
各地の情報をテレビ・ラジオで放送してほしい ○被害状況 道路の破損状態	12			7	3		1		2	9		3	7	1
学校に関する情報 ○児童の安全	4			3	1				1	3	1	1	2	
ショックが大きすぎて何も考えられなかった	3			2	1				1	2			2	1
医療機関の電話は絶対ストップしないでほしい	1				1					1				1
火災の発生にそなえ、消化体制をしっかりとすること	1			1					1				1	
地震予知														

Q21-(2) 現在における行政に対しての希望

自由回答による記述	件数	年 令							性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし
ア. 能 代 市														
道路・家屋の復旧作業	55	2		41	9	2			23	31	1	7	20	27
救済・援助活動 ○国・県からの経済的援助 ○犠牲者に対する万全の保障 ○救助対策本部の確立	29			16	13				12	17		2	11	16
もっと低利に融資をしてほしい ○天災融資法の適用 ○無利子の融資を強く希望 ○災害復興住宅資金の限度額	25			15	9	1			11	14		3	13	9
地震予知対策 ○市としての防災体制 ○津波の観測対策 ○地震観測所	21	1		10	9				10	10			10	10
被害状況調査をもっとしっかりとしてほしい ○調査及び証明書等の一本化	12			7	5				3	9		2	7	3
水の確保（生活の安定） ○不安・いらだちを取り除くこと	10			4	3	3			3	7		2	7	3
確実な情報伝達	8			6	2				3	5			3	5
災害に対しての市または関係官庁職員の対応の改善 ○対応が機敏でない ○援護活動融資等を積極的にやってほしい	7			6	1				4	3			2	5
地区ごとの避難場所を決めておいてほしい	3			1	1	1			1	2		1	1	1
よくやってくれたと思う	3			2	1					3			2	1
防災に対しての行政指導の確立 ○防災訓練の実施	2			2						2			1	1
地震・津波対策のモデル地区にしてほしい	1			1					1				1	
安易な宅地造成はしないこと	1				1				1				1	
市長が寝込んだり災害直後にゴルフに出かけるなど腹立たしい	1			1						1				1
石油備蓄基地の見直し	1			1						1				1
自然をもっと大切にしてほしい	1			1						1				1
イ. 男 鹿 市														
家屋・道路の復旧作業 ○水道・ガスの耐震技術	17		1	6	3	1	3	3	5	12	3	5	5	3
情報伝達施設 ○中央から各地域へ（スピーカーなど）	13		2	3	4	2		2	3	10	2	4	4	3
一日も早く救済・援助活動を ○必要物資の管理	12		3	3	3	3			4	8	1	4	4	3
地震予知対策 ○情報センターの設置	11		2	3	1	3	1	1	5	6	1	5	4	1
ブロック塀などの法的基準の見直し、違反建築物の措置→行政指導	4			2	2				2	2			4	
非常時の電話規制の緩和	3			2	1				1	2			2	
被害調査の手続き（保険金など）	3			1	1	1			1	2			3	
便上値上げに対する取締り	3			1	1	1			2	1			2	1
海上の小舟に対する津波情報の提供・ヘリコプターで伝える等	1			1						1			1	
ウ. 秋 田 市														
一日も早く救済・援助活動を ○被災者の援助急務	53	1		27	18		2		6	42	2	14	24	8

自由回答による記述	件数	年 令							性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし
情報伝達施設 ○非常態勢時の連絡方法 ○テレビ・ラジオなど電波の利用 ○サイレンやスピーカーなど (パニックが起きないように)	43			28	12				9	31	2	10	23	5
地震予知対策 ○日本海における地震対策の希薄さについて反省し、市としての防災対策を立て市民にも周知させることが必要 (日本海側にも大きな地震が起こり、その後には必ず津波が来るということ)	35			19	12	1			9	23	1	9	20	2
家屋・道路の復旧作業 ○変道・ガスの確保(生活の安定)	25			14	9		1		3	21	2	4	12	6
被災住宅に対する低金利融資化 ○低金利の据置期間を長く ○行政上の手続きの簡略化	6			3	3					6		2	3	1
建築・建設基準の見直し ○ブロック塀などは生け垣に変える ○地震・火災に対する防災的な街づくり	5			5						5	1		4	
避難場所は身近な所で、安全な避難方法の確立を望む	4			2	2					4		2	1	1
公衆電話などの回線保持を望む	3			2	1				1	2		1		2
どこまでも自分の仕事に責任を持つ ○秋田市長のゴルフ	3			3					1	2		1	2	
役所の窓口と現場の連絡は確実に！	2			1			1			2	1	1		
被害証明書は市役所だけでなく各支所などでも発行してほしい	1			1						1			1	
新空港に救援隊の設置	1				1					1			1	
自衛隊に活動してもらいたい	1				1					1				1
プロパンガスの安全確保(措置)	1				1					1			1	
地震に対して行政の認識がほしい	1			1						1			1	
無事な地域も報道してほしい	1			1						1	1			

Q22 今度の地震で得られた最も大きな教訓

自由回答による記述	件数	年 令								性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし	
ア. 能 代 市															
○津波に関する事	89	4		52	30	1			34	53	1	7	44	32	
津波のおそろしさ	41	2		25	13	1			21	20		5	18	16	
地震の後には津波がくる	29	2		15	11				9	19	1	1	15	10	
地震がきたらまず津波を考える	9			7	2				1	8			6	3	
津波に対する正確な知識	3			2	1				1	2			2	1	
津波に対する警戒心	3			1	2				2	1		1	1	1	
地震即津波という事を子供に教える	2			1	1					2			2		
その他	2			1						1				1	
○火気の始末（ガスの元栓、電源も含む）	46		1	32	13				6	38		3	24	16	
○非常時の準備（非常食 水 心構え等）	29			24	2		1		6	21		1	13	13	
○地盤の強さ、基礎工事の大切さ（耐震住宅の研究）	23			13	10				9	12		2	10	10	
○冷静に行動する	22		1	13	7				4	17			8	12	
○水道・ガス（文化生海）のありがたさ	18			17	1				4	14		1	8	9	
○避難場所の徹底・訓練の必要性	16			9	6			1	4	12		2	10	3	
○家族で話し合いの場をもつ（家族間の連絡）	16	1	1	10	4				7	9			4	11	
○安全な家具の配置	13			9	3					12		2	5	4	
○地震・自然の怖しさ	12			9	3				6	6			2	10	
○情報伝達の必要性	12			8	4				5	7			6	6	
○人々の協力・情報交換	9			3	5				5	4			3	4	
○安全な場所へ避難する	9			7	2				2	7		1	2	5	
○外に出ない	8			4	4				2	6		1	1	5	
○日本海側には大きな地震や津波がこないという概念が破られた	8			4	2				2	4		1	2	4	
○行政があてにならない、対応がまずい	5			2	3				2	3		1	2	2	
○出口を確保する	3			3						3			3		
○二次災害を防ぐ	3			1	1		1		3			1	1	1	
○何事も軽く感じずに気を許すな	3			2	1				1	2		3			
○生きていることのありがたさ	2	1			1				1	1				2	
○流砂現象があること	2				2				1	1				1	
○災害は忘れたころにやってくる、ふいをつく	2			2						2			1	1	
○とっさの時は余裕がない、何もできない	2			1	1				1	1			1		
○全国各地からの激励や義援金に感謝	2				2				2				1		
○机の下にもぐる事で落下物がさけられた	1				1				1				1		
○地割に注意する	1			1					1					1	
○情報は完全に信頼できないので自分の経験で行動すべきだ	1				1				1				1		
○老人を外に出すのが大変だった	1			1						1				1	
○ブロック塀は危い	1			1						1				1	
○強震の時は戸外に出る	1			1					1					1	
イ. 男 鹿 市															
地震における津波の知識	35		3	10	9	7	4	2	13	22	7	5	18	4	
○津波の恐ろしさ															
○地震後の津波の事を一早く考える															
○日本海側にも大きな津波が起こる															
非常時の心構え	23		2	9	5	3	4		8	15		4	12	5	
○家族での話し合い															
○避難経路・場所の確認															

自由回答による記述	件数	年 令							性 別		震 度			
		10代	20代	30代	40代	50代	60代	70～	男	女	6	5	4	なし
冷静に行動しなければならない事	15	4	4	5	3	2	1		5	10		5	4	4
非常時の準備 ○非常食・救急箱など	15		1	6	2	3	3		1	14		6	5	4
水を用意しておくことが必要 ○風呂やバケツに(に)ごるため)	14		3	3	2	3	2		1	12	1	4	4	4
火を消すこと ○ガスの元栓を締める	10		2	2		3	2	1	1	9	1		5	2
家を建てる時、土台をしっかりとさせること ○埋め立て地はいけない	10		3	2	2	1			4	4	1	2	4	1
家具類・食器類の置き場所 ○棚の上の整理	9			3	4	1	1		2	7		2	5	2
日頃の防災訓練の必要性	5		2	2	1				2	3	1	1	3	1
携帯用ラジオは必ず身近に置くこと ○停電時における情報源	3		1			2				3		1		2
津波情報の適切な指導が必要	1		1							1				1
災害保険の必要性	1					1			1			1		
ウ. 秋 田 市														
地震における津波の知識 ○津波のおそろしさ ○地震が来たら津波の事を一早く考える事 ○日本海側にも大きな津波が来ること	107 (63) (31) (13)			40	18	1		1	7	53	3	7	33	17
冷静に行動しなければならない事	56			39	15	2			4	51	1	11	32	7
非常時の準備 ○非常食・救急箱・貴重品など	47			23	20	1			6	38	2	10	22	8
火を消すこと(ガスの元栓の確認)	39	1		20	15		1		2	34	2	4	22	6
非常時の心構え ○家族での話し合い(連絡方法) ○避難場所の確認	33			25	8				3	28		6	28	2
水を用意しておくことが必要	23			15	7		1			23	1	2	11	9
家具類・食器類の置き場所	22			14	8				7	15		6	12	4
携帯用ラジオをおいておくこと	10			8	1					9			6	3
昼食時にもかかわらず、火災が発生しなかったことは、皆がいかにか火気に重点をおき行動したかがわかった	5				2	1				3		2	1	
人命の重さ	5			4	1				2	3	1		3	1
照明器具の下は逃げ机の下などにかくれること。	4			2	2				1	3			2	2
公衆電話が比較的通じる事	4			1	2		1		2	2	1		1	2
ブロック塀や石塀のもろさ	3			2	1					3		1	2	
車を運転している時は、車から降りて避難すべきだ	2			2						2			2	
家は土台がしっかりしていることが大切	1			1						1			1	
お客様相手の仕事のため、お客様の安全を第一に行動することが大切	1			1						1			1	
地震のあと外出する時はなるべくかかとの低い靴をはくこと	1			1					1	1		1		
対震自動消化装置のついた火気製品を使用すべきだ	1			1										
防波堤関係の充実	1			1					1				1	

「昭和58年（1983年）日本海中部地震」東京都調査団調査速報

— S 58. 6. 7 —

1. 地震と津波の概要

(1) 地 震	(2) 津 波
• 発 生 日 時 — 5月26日(木)12時00分 • 震 源 地 — 秋田県沖約90km 深さ：極浅 • 規 模 — $M=7.7$（暫定） • 各地の震度 — $\begin{cases} 5 : \text{秋田・陸奥・深浦} \\ 4 : \text{青森・盛岡・酒田} \end{cases}$	• 津波警報発令 — 12時14分 (日本海側に大津波) • 市町村消防本部 — 12時20分 に一斉指令（秋田県の場合） • 第一波の到着 — 12時12分、 (能代市能代港の場合) 引き波12時14分 • 第二波 // — 12時20分頃 (//) (2~3m)

2. 調査結果の概要

(1) 建築物等の被害———（都市計画局）

ア 概 説

被害は、秋田県五市町村、青森県5町村にわたっているが、調査した秋田県に限れば、建築物被害の様相は、湿った砂地盤、盛土等の軟弱地盤に集中した形で現れており、一般木造住宅の被害が目立っている。公共建築物には目立った被害は現れていない。

窓ガラスの破損、外壁モルタルの落下等については、秋田県庁庁舎をはじめ、いくつか見られたが大きな支障には至っていない。

イ 木造建築物

被害建物は、秋田市では旧市街地ではほとんどなく、新屋元町、新屋松美町等の新興住宅地で極立っている。八郎潟の北西、八竜町、若美町、能代市では、青葉、臥竜山、中川原等々で被害が目立っている。これらの地区は、何れも地盤の液状化による被害で、噴砂・噴泥跡が散見されている。

又、男鹿市脇本地区では、田んぼに2m内外の盛土をし、土留は石積み等によっているが、これらが崩壊し、建物の被害を大きくしている。

これらの地区での建物被害の様相は、地震時の地盤性状の変動によるもので、通常の振動による被害とは異なっている。地盤変動による基礎部の破壊によって、土台・柱の移動による変形等の被害である。

ウ 鉄筋コンクリート造建物

調査した秋田県内では、秋田市内の本金デパートの広告塔の落下による屋上スラブの崩壊を除けば、主要構造部の振動被害は見られない。学校建築物に校舎エキスパンション（接合部）の被害が目立ったが、主要構造までは至っていない。

エ 鉄骨造建物

内外壁モルタル、コンクリート片等の落下、ガラス破片の落下等が一部に見られたが、大きな被害は見られていない。

オ ブロック塀・石塀等

軟弱地盤地域で被害が見られ、その多くは、傾斜・沈降したもので、鉄筋を施した施行の良いものは、振動による被害は見られない。

男鹿市では、ブロック塀は全て鉄筋が施されており、殆んど被害はなかったが、大谷石塀はほとんど被害を受けたと聞いている。

カ 教 訓

- ① 軟弱地盤地域の木造建物は、基礎に鉄筋を入れ、根入れを深くする等、強固にする必要がある。
- ② 鉄筋コンクリート造建物のエキスパンションジョイント部の処置について、被災後の破壊状況を考慮した設計施行が必要である。（特に学校）
- ③ コンクリートブロック塀の設置に当って、特に軟弱地盤では、基礎の根入れを深くし控壁を付ける等の考慮が必要である。
- ④ 煙突・（特にR・C造）については、特に古いものの点検・診断が必要である。
- ⑤ 以上の技術指導に加え、被災後の建物の点検・診断、技術指導が迅速に行える体制が必要である。

(2) 道路・橋梁・河川———（建設局）

ア 道 路

被害の多くは、都市近郊の比較的新しい造成地で多くみられた。被害を受けた箇所は、①盛土、②砂地盤、③地下水位が高い、等の共通要因が考えられ、水田や沼地のような地盤の悪い所で施行されたものであった。

被害の主な状況は、路面の亀裂や沈下・路肩の崩壊である。復旧については、亀裂や沈下に対して、砂・碎石で応急的対策を講じ、交通開放している。

また、各地とも「流砂現象＝液状化」がみられたが、道路被害もこの箇所が多く、都としては、この点に着目し、復旧に当って十分な対応を図る必要がある。

イ 橋 梁

津波によるもののほかは、地震動そのものによる被害は横断歩道橋を含めて、軽微であり、交通上大きな障害となるものはなかった。

都では、耐震性向上のため、落橋防止対策を昭和53年に完了しており、今ごとも、経年による耐荷力低下に対処するとともに、常時維持補修に努めることが必要である。

ウ 河 川

被害箇所は、埋立地に盛土した築堤に集中しており、また、異質の盛上に地すべり、沈下現象がある。

都の河川は、コンクリート護岸が多く、また山の手地域にはブロック積の護岸が多いが、このような施設の被害はほとんど見られていない。

(3) 港 湾 (港 湾 局)

ア 秋田県における被害状況は、約91億円(124件……6/1現在、秋田港、能代港一部未調査)である。

イ 秋田港における地震動被害

- ・ 施設の被害は、大型船舶を対象とした、比較的新しいふ頭において著るしい。
- ・ 岸壁が前傾あるいは後傾し、法線が蛇行したり、エプロン・クレーンレール・上屋の土間・野積場・臨港道路などの沈下が見られ、2ヶ所で前面が崩壊し、エプロンが海面にまで陥没していた。
- ・ 液状化の影響も見られた。

ウ 津波による被害

- ・ 水面貯木場等から原木の流出が生じた。(発生原因として潮位の急激な増加による係留ワイヤーの切断が考えられている)
- ・ 港内外の原木流出に伴い、26日に入港禁止の措置がとられ、翌27日に一部解除となったものの、全面解除は、31日であった。

エ 教 訓

① 地震動による被害原因は今後明らかになるだろうが、これをふまえた、液状化現象等の防災対策の積極的推定が必要と思われる。

② 津波の影響は東京港では余り考慮する必要はないと言われている。又、東京港では、原木を伊セ湾台風級の波に耐える貯木場に係留することになっている。

しかし、正規の貯木場外の運滑筋等に係留する場合における安全措置等を検討し、対策を講ずる必要がある。

(4) 警察及び消防活動

別添のとおり。

(5) 県・市の対応

	秋 田 県	秋 田 市	能 代 市	男 鹿 市
災 対 本 部 設 置	5/26 12:50	5/26 12:20	5/26 12:20	5/26 12:20
自衛隊派遣要請	5/26 13:00	—	5/26 12:55	5/26 12:55
津 波 警 報	TV 12:14 市町村に指令 12:20	TV 12:14 広 報 12:40	TV 12:14 衆知 12:30 (広報車等)	TV 12:14 衆知 12:30 (広報車等)
救 助 法	—	5/31 8:00適用	5/28 8:00適用	5/28 8:00適用

(6) ライフラインの状況

ア 電 力

秋田県では、195,000戸の供給戸数に対し、17,560戸が停電した。145人の応援（山形59、岩手84、宮城2）を得て、延人員2,766人（車両797台、ヘリ2機）で復旧に努め、当日20時に完全復旧している。

秋田の被害内訳は、電柱203、断線91、変圧器301、引込線はずれ592、計1,187である。

イ ガ ス

秋田県では、供給停止戸数14,822戸である。

能代市	3,223戸	6月3日復旧	日本ガス協会等を中心に復旧に努めている。 救援人数 127人
男鹿市	8,767 "	6月6日予定	
若美町	2,622 "	6月3日復旧	
秋田市	210 "	5月30日 "	

ウ 水 道（教訓は、東京都水道局南部第二支所配水課長 播磨 登氏の調査結果による）

秋田県では、22,187戸が断水し、5月31日10時現在、12,883戸が復旧している。6月1日復旧見込である。（自衛隊の応援、給水車18台）

教 訓

「日本海中部地震」による水道施設の被害状況調査結果より震災に強い水道を実現するためには、次のような諸施策を推進してゆく必要があると考える。

- ① 砂の液状化現象および埋立、盛土など路盤が割合いに不安定な地域条件の個所に、管路被害が集中していることからして、土質条件に合った管種および耐震継手の使用・採用を一層推進する。
- ② 経年管および老朽管の布設替工事促進、ならびに漏水防止金具取付などの継手部対策を推進する。
- ③ 導水管および送水管の被害により給水区域全域が、長時間断水した。このため水道施設、浄水施設および配水池等を2系統方式とし、相互融通が出来る送配水管網を整備拡充する。
- ④ 地震発生時の電話不通による情報収集および連絡体制の混乱を出来る限り防止するため、無線通信システム等の通信体制を整備強化する。
- ⑤ 災害復旧用資機材の備蓄および復旧技術能力の強化。
- ⑥ 震災発生時における避難および飲料水の確保等について、平常時における住民へのPRを、強化する。
- ⑦ 職員に対する災害研修の強化。
- ⑧ 応急復旧後の配水量の推移からしても、相当量の地下漏水が発生していると思われる。このため、災害発生後における漏水調査（地下漏水）体制を確立する。

エ 電 話

- 東北6県及び北海道で、2,400戸が故障した。
- 青森・秋田方面へかかりにくくなり、通話規制50～90%を行った。
- 津波警報の受信

男 鹿（12:26分）

気 象 台 → 秋田局（12:23分）→ 能 代（12:27分）

本 庄（12:27分）

(7) 病 院

ア 能代市山本組合病院

当日の外来700人、入院患者320人、崩れ落ちる薬局のキャビネット、割れた薬品ビン、逃げまどう人々で混乱はあったが、患者にケガ人は出なかった。水道・ガス停止で入院患者らの食器は使い捨て容器とする。検査業務は緊急を除き停止する。

イ 秋田赤十字病院

強い余震を心配し、乳幼児と妊婦70人が看護婦付添いで近くの公園へ避難する。30分程して、病室へ戻る。

ウ 男鹿市立総合病院

津波の心配で、病棟1階の入院患者を2階に上げ様子をみた。

(8) 発災時の人間行動

ア 住民へのアンケート調査

とっさの対応行動、家の破壊や器物の転倒落下、負傷、消火行動、情報行動、津波対応、生活困難などの項目について調査するため、秋田市、能代市、男鹿市に調査票を手渡し依頼した。

主要調査項目は、浦河町（S57年3月北海道浦河沖地震）と共通であるので、震度6と震度5（弱・強）との比較が期待できる。

イ 学校等の訪問インタビュー結果

① ゆれと対応行動

家屋、設備の破壊、器物の転倒・落下、人々の対応からみて、S57.3月の浦河沖地震と比べて、一段階下のゆれであったと思われる。又、同一市であっても、地盤によりかなりの差があることが分っている。人々の行動様式等からみて、震度5の弱から強の範囲であったと思われる。

火を使っていた人、幼児や病人の世話をしていた人、学校などでは、最初の主要動より一段下の、しかし、明らかに「大きいぞ」と思われる地震動の中で、「とっさの行動」がとれていたようである。あるいは、それができないまでもこの期間（P-S時間）が「準備対応」となって、小休止のあと激動のとき、「ハジカレタ」ように適応行動を瞬発的にしていると思われる。このことは、浦河町での結果と同じである。

② 教育・訓練の有効性

- ・ 「地震・火を消せ」は、今や日本全国津々浦々までゆきわたった身についた習慣と言える。小学生の中に机の下にもぐり込んで「火を消せ」とさげんだ者が何人もいたという話しなどはその好例である。

かくして、火災は殆んど発生していない。教育訓練・社会教育が見事に実を結んだ結果と考えられる。

- ・ 小・中学校では、避難訓練は、火事については真剣であり、年間3回位行われている。地震は1回ありどうしても形式的になる。教師達も、地震のおさまった後、「地震のあとどうするのだったかな」、あるいは、「ゆれたら外へ出るのが正解かな」という者さえあった。

授業の打ち切り・継続、下校の仕方についても必ずしも定型化はしていない。しかし、ある校長のいみじくも言ったように、「形式ではあっても、訓練をしていればいざというときできるのですね」という言葉が印象的であった。

- ・ 津波については、秋田県版の「わたしたちの安全」という副読本に全くのっていないかった。

とっさの地震のとき、5年生のあるクラスは、たまたま先生が職員室にいて不在であった。しかし子供達は期せずして、机の下にもぐって安全を確保している。それは、幼稚園からくり返し訓練を受けていた結果であると考えられる。

③ 社会教育としての災害習慣形成

津波にのまれた、合川小学校は山国であった。いわば、日常の生活環境では、津波は無縁であったと言える。同じことは、能代港の作業員についても言える。現代は、人々の移動範囲とチャンスが著るしく大きい。いわば移動性社会である。「津波」について統一的な教育が必要である。

④ リーダーの育成と民間組織

今回の津波災害のように寸秒を争う場合、情報伝達の公式ルートだけでは限界があるものと考えられる。現地での聞き取り、ある人の適格にして実行力のある対応行動で避難が行われるなどの例があり、いざという場合の民間組織とリーダーの育成が望まれる。

⑤ デマの発生とコントロール

戦災後1週間後の6月2日の午後～夕刻にかけて「震度6位の大きな地震がまたやってくる」というデマが下浜部落一帯に流れた。

部落はほとんどこぞって緊急避難の準備をかため、漁具等を津波にさらわれないように引き上げたりしている。能代の中心街からかけつけた男達の見たものは、女・子供達のヒナンのすすめであったという。

これをもたらし、条件は、①地震→津波の強烈な恐怖と不安、②2日の地震予知連絡会の余震情報(M6級の余震の可能性あり)、③2日朝連発した震度2及び3の余震

夕刻になって、NHKがくり返し放送した「デマで動くな」で沈静化するまで、昭和53年伊豆大島近海地震の例と全く同じであった。恐らく再三再四起こることを覚悟すべきであり、コントロールのための方策に心掛けるべきである。

日本海中部地震東京都調査団報告

昭和58年6月6日

東京消防庁

調査項目	被害及び対応状況	今後検討・推進すべき事項
火災の状況 (秋田市内2件)	1 東北電力(株)秋田火力発電所 原油タンク火災(ぼや) (1) 出火日時: 5月26日 12時01分頃 (2) 原因: 屋外タンク貯蔵所の浮き屋根が地震動により揺れ、タンク上部の散水管などにぶつかって、火花が発生し、原油が蒸気に引火したもの。 (3) 消防隊の活動: 消防隊10台(自衛消防隊5台)出場、高所放水車により鎮圧。 2 複合用途建物の火災(ぼや-事後聞知) (1) 出火日時: 5月26日 12時02分頃 (2) 原因: 棚の上のカゴに入れてあった電子ライターが落下し、その上にカラーボックスが落下したため、点火ボタンが押され、カーペットに着火したもの。 (3) 消火活動: 一般人が発見し消火した。	当庁管内には、当該タンクのようにスプリンクラー(屋根冷却用散水リング、タンク最上部に設置)を設置している施設はない。 このため、公度の出火の主要原因と考えられるような事故の発生は少ないと考えられる。 しかし、この種事業所における、地震、火災時における組織的な消防活動が積極的に行われるよう、平素から消防訓練の実施について指導する必要がある。 多数の家屋が倒壊等の被害があり、発災時間が昼食の仕度が終わったあとという条件下であるが、県民の地震即「火の始末」という鉄即が意識、行動として定着している。 このことは、当庁及び秋田市消防本部が行った意識・行動調査においても、高い数値にあらわれている。 一方、東京は都市構造及び都民の生活様様が複雑多様化しており、火災の同時多発が憂慮される。 このようなことから、あらゆる機会を通じて、都民に対し出火防止措置の定着化を推進する必要がある。
救助・救急の状況	1 中金デパート塔屋の広告塔の倒壊による死亡事故 (1) 災害日時: 5月26日 14時12分頃 (2) 原因: 塔屋5階展望台がビロティ構造のため、地震動により柱が折れ、同塔上部の広告塔が倒壊、3階屋上に増設された催事場のほぼ中央部に落下し、催事場から避難中の主婦を直撃したもの。 (3) 死者: 1名	

調査項目	被害及び対応状況	今後検討・推進すべき事項																														
	2 救急・救護の状況 (1) 救急隊が搬送したもの	多数の負傷者が発生した能代市においては、救急車が3台であり対応が困難のため、ポンプ車、広報車を代替えて運用した。 また、救急隊及び他行政機関による搬送者並びに自ら徒歩、自家用車で病院へ駆けつけた市民217人の中には軽症者141名(65%)含まれており、これらが医療機関へ殺到したため、医療機関の対応が困難を極めた。 このようなことから、都市型地震といわれる宮城県沖地震の救急要請事例の教訓等を踏まえ、今後都民に対する正しい応急救護・知識と技術の指導、救急車の適正利用について普及広報するとともに効率的な救急車の運用について検討する必要がある。																														
	<table><tr><th>市別 程度別</th><th>能代市</th><th>秋田市</th><th>男鹿市</th><th>計</th></tr><tr><td>死 亡</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>重 症</td><td>7</td><td></td><td></td><td>7</td></tr><tr><td>中 等 症</td><td>4</td><td>3</td><td></td><td>7</td></tr><tr><td>軽 症</td><td>13</td><td>4</td><td>3</td><td>20</td></tr><tr><td>計</td><td>26</td><td>7</td><td>7</td><td>40</td></tr></table> 能代市の救急要請件数32件で 出場件数21件と救急車3隊、広報車、消防車両をもって対応した。	市別 程度別	能代市	秋田市	男鹿市	計	死 亡	2		4	6	重 症	7			7	中 等 症	4	3		7	軽 症	13	4	3	20	計	26	7	7	40	
	市別 程度別	能代市	秋田市	男鹿市	計																											
死 亡	2		4	6																												
重 症	7			7																												
中 等 症	4	3		7																												
軽 症	13	4	3	20																												
計	26	7	7	40																												
(2) 救急隊搬送以外の負傷者	<table><tr><th></th><th>能代市</th><th>秋田市</th><th>男鹿市</th><th>計</th></tr><tr><td>死 亡</td><td>7</td><td></td><td>18</td><td>25</td></tr><tr><td>重 症</td><td>22</td><td></td><td>1</td><td>23</td></tr><tr><td>中 等 症</td><td>8</td><td></td><td>0</td><td>8</td></tr><tr><td>軽 症</td><td>100</td><td></td><td>21</td><td>121</td></tr><tr><td>計</td><td>137</td><td></td><td>40</td><td>177</td></tr></table>		能代市	秋田市	男鹿市	計	死 亡	7		18	25	重 症	22		1	23	中 等 症	8		0	8	軽 症	100		21	121	計	137		40	177	
	能代市	秋田市	男鹿市	計																												
死 亡	7		18	25																												
重 症	22		1	23																												
中 等 症	8		0	8																												
軽 症	100		21	121																												
計	137		40	177																												
危険物施設	1 危険物施設の被害状況 (注 速報による)	1 バルブの位置や配管の位置を検討する必要がある。 2 防油堤のコーナー部、接続部の補強を強化するよう指導する必要がある。																														
消防水利	<table><tr><th></th><th>秋 田 県</th></tr><tr><td>屋外タンク貯蔵所</td><td>7</td></tr><tr><td>給油取扱所</td><td>80</td></tr><tr><td>一般取扱所</td><td>3</td></tr><tr><td>計</td><td>90</td></tr></table> (1) 地質地盤が共通しており、流砂現象等により地盤沈下、隆起による基礎の破損、防火堀、防油堤、配管に亀裂・変形等を生じている。		秋 田 県	屋外タンク貯蔵所	7	給油取扱所	80	一般取扱所	3	計	90																					
		秋 田 県																														
屋外タンク貯蔵所	7																															
給油取扱所	80																															
一般取扱所	3																															
計	90																															
1 消防水利の被害状況	能代市においては、配水管の破損により全市にわたり断水し、一部復旧した地域にあっても減圧のため、消火栓は長期間に至り使用不能となり、防火水槽123基の内5基が破損したとのことである。 このため、消防活動は防火水槽と自然水利に頼らざるを得ない状況の中で、防火水槽の設置分布は地域面	東京都においては、消火栓の使用不能を前提として、耐震設計の防火水槽の設置を推進しているところであるが、地域分布の疎である地域に対する設置を早急に推進する必要がある。																														

調査項目	被害及び対応状況	今後検討・推進すべき事項
消防本部・団	積に比して疎であったため、火災発生時の消防活動が憂慮される状況であった。 1 消防本部、団の対応 各消防本部においては、地震発生後速やかに職・団員を参集させるとともに、被害情報の収集と消防広報を行い、火災、救急、救助業務の効果的な運用を行った。	情報収集については、各市とも消防職・団員が情報収集し災害対策本部へ報告されている。 特に、男鹿市のように広域地域については、消防分署の職員及び消防団員の巡回による情報収集に負うところが大きい。 東京においては、有事の際における各関係機関の情報の一元化を図っているところであるが、より一層の協力体制の強化を推進する必要がある。
事業所	1 事業所の被害と対応 不特定多数の集合する、事業所の防火管理者を対象に各従業員の対応、消防計画の作成、訓練等の実施状況について調査した。 （調査対象、病院 2、大型店舗 4、映画館 1、計 7 事業所） (1) 全対象物において、ロッカー、整理棚、陳列品等の転倒、落下が認められた。 (2) 展示装飾用ルーバーや空調ダンパーの落下事例があった。 (3) 間仕切り壁、階段区画の亀裂、タイルのはくり等が多く認められた。 (4) 火災対策についての消防計画は良く樹立されていることが伺われたが、地震対策については一部計画画面に疎の点が見受けられた。 (5) 放送設備による呼びかけに比し、肉声の方が効果を挙げたと認められた。 (6) 全対象物において昼食時のため顧客がいたこと、従業員の対応が迅速的確だったため、人的被害が少なかった。（負傷者 2 名軽症）	1 転倒落下防止措置をより徹底する必要がある。 2 ブロック積みによる区画等に際しては、補強措置を講ずるよう指導する必要がある。 3 防火対象物の実態に即した消防計画の作成と当該消防計画に基づく、総合訓練と従業員に対する防災教育の実施を強化推進する必要がある。 4 当庁で推進している警戒宣言発令時の消防計画の樹立について、指導推進する必要がある。

日本海中部地震現地調査結果

警 備 部

項 目	内 容	備 考
警 察 活 動	1 初動措置	※総員招集（参集実態） 県警の地域の特殊性ならびに昼間帯であったことから1時間以内で参集できた。 ※警視庁水難救助隊の派遣 (1) 6月3日～ (2) 秋田県山本郡八森町八森海岸 (3) 要員 27名 ※通常110番の受理数は1日平均250件であるが地震発生当日は480件と極端に増加した。 ※地震災害時における生活必需品販売については建築資材が4～5増の売れ行きがあったが、他の販売品については混乱状態がなかった。
	(1) 災害対策本部の設置	
	秋田県本部は、午後0時10分県警本部総合指揮室に県警本部長を長とする「日本海中部地震災害警備対策本部」を設置、県下17署の指揮体制をとった。	
	(2) 応援体制	
	男鹿署に対し機動隊21名、管区機動隊25名、五城目署8名。能代署に対し大館署20名、ヘリ1機を派遣し、情報収集、広報活動、被害者の救出救護、避難誘導等の任務に当たった。	
	2 主な部門別活動状況	
	(1) 避難誘導	
	地震に伴う避難誘導はなかったが、地上発生と同時に津波に対する管内の危険箇所におもむき大潤海水浴場ほか6ヶ所に避難誘導を実施した。	
	(2) 交通対策	
	秋田県内に信号機が総数970基設置されているが、大半の信号機が電力会社側の操作等により1～2分減灯したが、長時間減灯したのは34基であったので、6基について発々を使用する一方、主要交差点に整理員を配置、事故防止、渋滞解消措置につとめた。	
	(3) 広報活動	
	PC、トラメガ、スピーカー等により、危険地域の重点広報に努める一方、各警察署ごとPCによる流し広報を実施、混乱防止につとめた。	
	(4) 救出、捜索活動	
	捜索隊員を動員する一方、ヘリ、巡視船等により捜索活動を実施した。	
	3 防犯対策	
	(1) 生活必需物資取扱店等に対する防犯指導と警戒。	
	(2) 家屋倒壊等により留守になった被災者に対する防犯指導と警戒。	
	(3) 防犯協会等の警察協力団体に対する広報依頼。	
	(4) 独居老人に対する警察官訪問による保護活動の強化。	
	(5) 各署に困りごと相談、業務体制の設置。	
	1 屋外広告物等に対する落下物対策。	
	2 屋内からの避難者は道路中央（車道）に集中する傾向がある。	
	3 心理状態の不安時においては、第一声はその場を統制下におく。	
	4 大規模災害の情報収集はヘリが効果的である。	

項目	内 容	備 考
交通量の増加	日本海中部沖地震においては、交通の混乱や著しい交通渋滞はみられなかったが、秋田市内においては発災後、平日の交通量に比して約20%増であった。 特に地震発生直後(12時～13時)及び夕方のラッシュ時の増加が著しかった。 これは家族、肉身等の安否をきずかい、自家用車を利用して確認をとったため増加したものと認められる。 秋田市内の主要交差点においては通常の交通量より、40～90%増であったにもかかわらず交通渋滞がみられなかったのは、「道路網が整備されていること」「交通量の増加が交通容量の範囲内であったこと」「初期の段階において交通配置等の警察活動がなされていたこと」などによるものと認められる。	
交通障害等の発生状況	1 交通事故 地震発生当日、午後9時ごろ、能代市内においてA男(19才)が家族の安否をきずかい、自家用車で自宅に向う途中、地震により約40センチ隆起した路面にハンドルをとられ、歩行中のA女(68才)をはね飛ばし即死させた交通死亡事故が発生した。 これは道路損壊か所における、夜間の保安対策が十分なされていなかったものと認められる。 2 道路損壊 地盤の弱いところや、造成地など盛土の場所でほとんど起きており、路面陥没、路面亀裂、崖くずれ、流砂現象などが随所にみられ、二次災害としての交通事故の多発が懸念された。	。保安対策用資器材の増配 赤色回転灯反射性カラーコーン等 。江東地域など地盤の悪い地域の交通障害が懸念される。
電話規制の問題点	3 信号機の減灯 総数970基のうち、大半の信号機が電力会社側の操作等により、1～2分減灯したが、長時間減灯したものは34基で、そのうち、6基について発々を使用した。 地震発生後、電々公社の判断により、秋田市内においては90%、能代市内においては市外電話が全面的に規制されたが、このことは家族、勤務先等に対する連絡が不可能となり、自動車交通を増加させたものと認められる。 幸い秋田市内においては交通量の増加が交通容量の範囲内であったため、特に混乱は認められなかったが、平素から恒常的な交通渋滞により都市機能を著しく低下させている「東京」においては、この通信規制が自家用車の運行を誘発し、「避難路」や「緊急輸送路」の確保をますます困難ならしめ、交通パニックを助長するものと認められた。	交通信号用発動発電機の増配 電話規制の検討

日本海中部地震 東京都調査団 名簿

氏 名	所 属
安 倍 北 夫	東京都防災会議専門委員・東京都外国語大学教授
歌 田 和 幸	総務局災害対策部企画課長
片 岡 吉 彬	総務局災害対策部企画課調査係長
五 味 清 澄	総務局災害対策部企画課計画主査
土井内 元	建設局道路管理部保全課指導係長
松 本 幹 男	建設局道路管理部保全課道路維持係主査
米 沢 彰 之	建設局河川部改修課改修第一係
金 子 善四郎	建設局河川部防災課防災第一係長
美野輪 英 二	港湾局建設部港湾設計課主査
日 置 忠 清	港湾局離島港湾部建設課港湾設計第二係長
桜 井 信 好	東京消防庁防災部副主幹（震災対策）
後 藤 勝 弘	東京消防庁防災部防災課防災対策係長
太 田 孝 重	警視庁交通部理事官
錦 木 章 介	警視庁交通部交通規制課管理官
吉 川 透	警視庁交通部交通管制課管理官
谷 口 寿 八	警視庁警備部理事官
田 中 良 一	警視庁警備部災害対策課震災警備係長
沖 村 信 五	警視庁警備部災害対策課震災警備係
菊 地 雅 司	都市計画局防災計画部防災企画課調査係長
長 谷 俊 明	都市計画局建築材料検査所構造耐力係長

上記調査団とは別に、東京都水道局は、東京都水道局南部第二支所配水課長、播磨 登氏を現地へ派遣し調査に当たっている。その調査結果から得られた教訓を、便宜上この速報の中にとり入れさせていたでいる。

地 し ん の 日

3 年 小 沢 ゆき子

わたしは、あの地しんのときお母さんがそばにいなかったのですごくこわかった。

ゆれていると中で泣きたくなかったけれど、じっとがまんしました。

ドシンと音がしたので先生の顔を見た。だれかが、地しんだとさけぶ。ガラス窓がガタガタなりだして、教室ぜんたいがグラグラゆれた。机の下にもぐれ、という先生の声よりはやくわたしは机の足にぎっしりつかまってゆれるからだをささえた。

地しんがだんだん強くなってなにかが落ちる音がした。机の下でじっとこらえているがガタガタの音はいっそう強くなる。

家はだいじょうぶかな、お母さんはどうしているかな。それを思いだすと、また泣きたくなり目をつむって「お母さん」といいました。

学校がこわれたのではないかと、そっと目をあけてみました。時計もガラス窓もありました。

地しんがおさまったのでしょう。先生がはたをもってろうかに立っていました。みんなはグラウンドへにげるように走りました。

あとで、教室にはいって給食を食べましたがなにもおいしくありませんでした。食べているうちに何回も教室がゆれました。

家にかえりお母さんの顔をみたらあんしんしました。でも、夕方ごろ電話で、おじいさんがつなみにさらわれて死んだときいたときは、がまんしきれずに大きな声で泣いてしまいました。

わたしは、地しんってこんなにおそろしいとは思いませんでした。5月26日は、おじいさんの死んだ日になりました。

地 し ん

大くらしんえい

ぼくが病気で休んでるときとつぜんグラグラガタガタゴーガチャンッと地しんがおそってきた。かあさんとぼくは、はだして外にでた。地面はブヨブヨ地われができ、しばふはなみうち、家がつぶれそうだ。ブロックはたおれ、家は

かたむき地面はひっこんだ。じごくとは、こういうことをいうかもしれない。地しんはおさまった。だけど水にういているのか地面は、ゆらゆらうごいている。ほかの人がザワザワさわいでいる。おかあさんも「おっかなかったね。」といっていた。ほくも「あーびっくりした。」といいかえた。「とにかくどうろにでてみようと。」どうろにでていった。すると、となりのおばさんが「たいへんたいへん。」と、にもつをつつんで、出てきた。赤ちゃんも出てきました。どうろは上がったたり下がったり水どうかんがこわれて、水がふき出たりして、ひどかった。ラジオをきいてみたらマグニチュード7.7で、しんど5だった。5月26日の地しんは、わすれないほど大きな地しんだった。

こわかったじしん

佐藤 ちほ

私は、学校で、じしんが来る何分か前に、体育がおわって、先生のお話を聞いていました。その時とつぜん「グラグラ」とゆれだして、立っていられなくなりました。そして、つくえの下に入って、前のせきのなみちゃんと手をつなぎました。とてもこわくて、学校がこわれて、したじきになるかと思いました。しばらくして、じしんがおさまってから、グラウンドにひなんしました。

みんながにげるのにむちゅうで、ころぶ人もいました。グラウンドには、あちこちにひびが入っていました。

何分かたって、教室にもどりました。きゅう食を食べている時またよしんがおこりました。こんどは、立っていられたけど、とにかくとてもこわくてきゅうしょくがあまりたべられませんでした。家へ帰るとき町ないごとにとままって、先生がおくってくれました。友だちと、手をつないで、帰りました。それでもまだすこしこわかったです。とちゅう、道ろにすごくひびが入っていました。ぶろっくべいがどうろの方にたおれそうになっていました。わたしはすごいなと思いました。

家についてほっとしました。そして夜また大きなよしんがおこりました。でもみんな家ぞくいっしょなので、学校にいたときよりは、こわくなかったです。つなみがきて、人がいっぱいしんだし、すいどうはまだでないので、じしんはとてもこわくていやだと思います。

わたしの家はさがってしまいました。どだいからはずれて後ろの方にかたむいたほかに、土がしずんで、家の中の物がおちて、ながしが、木にもちあげられて戸がしまらなくなったりあかなくなったりしたり、したりしました。ろう下は、だいじょうぶだったけど、水がでないから、せんたくも出きないので、よその家のいど水を、もらったりして来て食じをしています。わたしはびっくりしました。どうろの道はまがって、どうろが、あがって歩くのもこわくなったりします。ねてる時にも、じしんがこないかなと心ばいでした。夜にはこなかったけど、目がさめて、4、5分たったらゆらゆらと、ゆれました。だまって目をつぶってねたふりをしたら、おさまって、こわかったけどすぐおさまったので、ゆれてた時はこわかったんだけど、すぐにあんしんしました。

あの日のこわざ

小 林 むつみ

じしんがおきた時 わたしは、うのき のほる君がわたしの横を走ったから、じしんだとは思いませんでした。でも、みんなが、

「じしんだ。じしんだ。」

と言ったので、わたしは、「えっ。」と思いました。そしたら、先生が、

「つくえの下にかくれなさいっ。」

と大きな声でいいました。わたしは、急いでつくえの下にかくれました。上から6年松組がおちてくるかと思いました。

じしんがおさまって、かさい先生が、

「外にでなさい。」

と言ったので、急いでひなんしました。プールの水が、なみのようにザバzzaバツとゆれていました。

グラウンドから教室へ帰ってきて、きゅう食を食べました。きゅう食たべている時も、よしんがきました。わたしは、いつじしんがくるかわからないので、ほとんどきゅう食を食べれませんでした。

きゅう食を食べおわって、しゅうだん下校をして、おうちに帰りました。

みんなとわかれて、おうちに帰っていく時わたしは、クスクスとなきながら

行きました。家の前には、お父さんとお母さんがいました。わたしは、お母さんにしがみついて、エーンエーンと、なきました。お父さんは、わたしの頭をなでながら、

「なだってどうするって。」

といました。お父さんに、

「おうちどうなった。」

ときいてみたら、

「かたむいてしまった。」

と教えてくれました。わたしは、お母さんと家の中やひっこんでいる道ろを見に行きました。わたしは、

「じしんって、人間がもっていない力をもっているんだね。」

と、おかあさんに言ったら、

「本当だね。しんじられないね。これから1か月くらいかたむいた家にすんでいないといけないね。」

と心ばいそうな顔でいました。わたしは、

「そうだね、じしんっていやだね。」

とお母さんの顔を見ながらいました。

わたしは家に帰って、自分のへやに行ってみました。本だなが、ベッドの上にたおれていて、お母さんとお父さんのへやは、タンスがふとんの上にたおれていました。わたしは、心の中で、「夜だったら、わたしとお母さんとお父さんは、しんであった。」と思いました。

地 し ん

桜井博文

5月26日地しんがあった。とつぜんグラグラッときた。ぼくは、ひじょうぐちから出た。さいわいぼくは、トイレに行くとちゅうだったので、すぐ外に出た。すこしおちついたと思ったら、またきた。ぼくは、こんな地しん生れてはじめてだった。きゅうしょくをたべるときも、びくびくしながらたべた。帰り道どうろをみていたら、じわれとか、水が道ろからあふれてたり、どうろがひっこんだり、すごかった。家に帰ってから、うちは、だいじょうぶかみて回った。だいじょうぶなようだ。だけど近所は、すごかった。うちが、ひっ

こんだり、まがったり、さかがかいだんのように、だんだんになっていた。こ
 うえんも、しばらく遊ばれないようだ。ひがいにあった人たちは、きのどくだ。
 水もとまってしまった。とうぶんふべんな生かつだろうと思った。おとうさん
 は、ちょうど仕事だった。汽車にのっていて、だっせんしたのかなあと考えた。
 おかあさんもしんばいそうだった。テレビをつけて、ニュースを見た。つぎつ
 ぎに地しんのじょうほうが入ってくる。おかあさんは、しずかにしなさいとい
 って、しずかにしている。おかあさんがかいものについているあいだにでも、
 よしんがおきた。ほくは、こんなめにあったのははじめてだった。にどっとこ
 んなことはこりごりだと思っていた。おとうさんは汽車にのっていなかった。
 かぞくみんなけがをしなかったのよかった。ほくは、はじめて地しんのおそ
 ろしさがわかった。

この作文集は、地震時における学校の態様を調査するため訪問した能代市立第四小学校の桜庭哲郎先生の御好意により掲載させていただいたものです。

「昭和58年（1983年）日本海中部地震」における人間行動（正 誤 表）

—— 実態調査と意識調査 ——

ページ	行	誤	正
はじめに	上10	<u>の</u> として	として
15	上18	<u>漚</u> も	<u>妻</u> も
15	下13	<u>秋旦</u>	<u>秋田</u>
15	下10	<u>地襲</u>	<u>地震</u>
16	上18	同じであること <u>で</u> <u>あること</u>	同じであること
16	下12	<u>合計968</u>	<u>合計962</u>
16	下 7	<u>14.9%</u>	<u>14.4%</u>
17	上 9	<u>於</u> 度	<u>程</u> 度
17	上14	「家の <u>二階</u> 」	「家の <u>一階</u> 」
17	上16	<u>14.5%</u>	<u>14.8%</u>
17	上19	「つかまっていられ ぬ」	「つかまっても立ってい られぬ」
18	上 5	<u>震度6経験者</u>	<u>震度5以上の経験者</u>
18	上10	<u>27.2%</u>	<u>27.3%</u>
19	上17	<u>圧倒</u> 的	<u>圧倒</u> 的
19	下 8	<u>浦和</u>	<u>浦河</u>
20	下16	<u>90.0%</u>	<u>90.6%</u>
20	下 9	<u>秘</u> 害	<u>被</u> 害
21	下 7	<u>21.3%</u>	<u>31.3%</u>
22	下 7	<u>指数</u> キャッチ群	<u>警報</u> キャッチ群
24	上 3	<u>異</u> なる	<u>異</u> なる
27	表中	<u>震度6経験</u>	<u>震度6経験</u>
34	下16	<u>全被害数</u>	<u>全被害者数</u>

ページ	行	誤	正
35	上17	<u>版</u> をおしたように	<u>判</u> でおしたように
40	下15	<u>41.6%</u>	<u>44.2%</u>
41	下11	<u>予誼</u> 者	<u>予言</u> 者
47	上12	<u>工夫</u> することを	<u>工夫</u> することの必要性を
52	上 3	<u>うん配</u> 車	<u>広報</u> 車
58	下 7	<u>起震</u> 車	<u>起震</u> 車
59	下12	<u>指唆</u>	<u>示唆</u>
61	下 8	4その他（ <u>18.1%</u> ）	4その他（ <u>18.8%</u> ）
88	上 2	<u>盛上</u>	<u>盛土</u> 上
88	下 8	<u>推定</u>	<u>推進</u>
88	下 5	<u>運滑</u> 筋	<u>運河</u> 筋

印刷物規格 第2種
印刷物番号 (58)2270
刊行物番号 (C)341

「昭和58年(1983年)日本海中部
地震」における人間行動

昭和59年4月

発行 東京都総務局災害対策部企画課
東京都千代田区丸の内3-5-1
電話 代表(212)5111 内線 21-504

印刷 有限会社 川 田 印 刷
電話 03(446)5416 (代)