昭和57年(1982年)浦河沖地震

調　査　報　告　書

昭和58年 2 月

東　　京　　都

あ　い　さ　つ

昭和５７年３月２１日（日）午前１１時３２分に発生した、「昭和５７年（１９８２年）浦河沖地震」は、北海道浦河郡浦河町・三石町・静内町を中心とする北海道日高地方に被害をもたらしました。

この地震は、近海の浅い場所（浦河沖２０㎞、深さ１０㎞）を震源域とするいわゆる直下型地震とも言われています。一方いつ発生しても不思議でないとされている「首都圏直下型地震」に備えている東京都にとって、この地震災害の状況を調査することが今後の震災対策を推進するうえで必要と考えました。

そこで、東京都は、昭和５７年４月１２日から同１６日までの日程で調査班を現地へ派遣し調査を行いました。

この調査を実施するに当って、浦河町役場、北海道庁及び日高支庁、北海道新聞社、明治コンサルト（株）、浦河町の住民のみなさん等、多数の方々からご協力をいただきました。こゝに記して感謝を申し上げます。

東京都は、防災対策を都政の主要課題として位置づけ、都民が安心して生活できるまちづくりをねばり強く進めてまいります。多方面の御理解と御協力をお願い申し上げますとともに、本報告書を今後の震災対策推進のため活用していただければ幸いです。

昭和５８年２月

東京都知事　鈴　木　俊　一

目　　次

あ い さ つ

第Ⅰ編　概　　説

第１章　調査の目的 …… 1

第２章　調査班の構成 …… 2

第３章　調査日程 …… 3

第４章　日高支庁管内及び浦河町の概要 …… 4

1　日高支庁管内 …… 4

(1)　日高支庁管内位置 …… 4

(2)　人口・人口密度、人口・世帯数の推移 …… 4

(3)　面　　積 …… 5

(4)　気　　象 …… 5

(5)　産　　業 …… 5

(6)　交通ネットワーク …… 6

(7)　道路の整備状況 …… 7

(8)　生活環境 …… 8

(9)　地域産業開発法令等指定一覧 …… 10

(10)　地方財政 …… 10

2　浦河町の概況 …… 11

第Ⅱ編　調査概要

第１章　地震活動 …… 17

1　昭和５７年（１９８２年）浦河沖地震 …… 17

(1)　本震の震源要素 …… 17

(2)　本震のメカニズム …… 18

(3)　震度分布 …… 18

(4)　余　　震 …… 20

(5)　前　　震 …… 22

(6)　強震計観測記録 …… 22

(7)　津　　波 …… 24

2　過去の主な地震及び津波 …… 25

第２章　地形・地質 …… 26

1　概　　要 …… 26

2　地質調査事例 …… 26

(1)　浦河町境町 …… 26

(2)　静内町東別及び春立 …… 28

(3)　静内町東静内 …… 28

(4) 静内町市街地区 …… 28
第3章 被害の状況 …… 30
1 被害の概要 …… 30
(1) 人的被害 …… 30
(2) 建物被害 …… 30
(3) 農林・水産・林業被害 …… 30
(4) 水道被害 …… 33
(5) その他の被害状況 …… 33
第4章 建築物の被害 …… 34
1 概 要 …… 34
2 鉄筋コンクリート造建築物の被害 …… 34
3 コンクリートブロック造建築物の被害 …… 38
4 鉄骨造建築物の被害 …… 38
5 木造建築物の被害 …… 39
6 窓ガラス等落下物 …… 41
(1) 窓ガラス被害 …… 41
(2) 外装タイル等被害 …… 41
7 ブロック塀の被害 …… 43
8 屋内の家具等の転倒 …… 43
第5章 土木構造物の被害 …… 45
1 道 路 …… 45
(1) 被害状況 …… 45
ア 斜面の崩壊 …… 45
イ 路肩の亀裂・沈下 …… 45
ウ 路面の亀裂・段差 …… 45
(2) 応急措置 …… 46
ア 国 道 …… 46
イ 道道・町道 …… 46
2 橋 梁 …… 46
(1) 被害状況 …… 46
(2) 応急措置 …… 48
第6章 出火の状況 …… 50
第7章 火気使用設備器具の状況 …… 51
1 使用状況等 …… 51
2 対震安全装置の普及率 …… 51
3 固定式ストーブの煙突の状況 …… 51
第8章 危険物施設の被害 …… 52
1 危険物施設の被害 …… 52

2　ホームタンクの転倒 …… 52
第9章　消防水利の被害 …… 53
1　消　火　栓 …… 53
2　防火水そう …… 53
第10章　水道施設の被害と復旧 …… 54
1　浦河町上水道施設の概要 …… 54
2　被害状況 …… 56
(1)　送水管の被害状況 …… 56
(2)　配水管の被害状況 …… 56
(3)　給水装置の被害状況 …… 56
3　応急給水対策 …… 56
4　復旧対策 …… 57
5　ま と め …… 60
(1)　被害と地盤の関係 …… 60
(2)　被害と管種の関係 …… 60
(3)　調査結果から …… 60
第11章　人的被害 …… 62
1　人的被害の発生状況 …… 62
2　人的被害の特色 …… 65
第12章　行政機関等の対応 …… 66
1　北海道庁 …… 66
2　日高支庁 …… 71
3　浦 河 町 …… 83
(1)　被害状況報告（最終） …… 83
(2)　浦河町地震災害発生時における対策本部活動状況－浦河町 …… 85
4　警察の対応 …… 87
(1)　初動措置 …… 87
(2)　主な警察活動 …… 88
ア　被害調査 …… 88
(ア)　地区別調査 …… 88
(イ)　人的被害調査 …… 88
イ　交通対策 …… 88
ウ　津波監視及び避難誘導 …… 88
エ　被災地警戒 …… 88
5　消防本部 …… 89
(1)　消防本部の概要 …… 89
ア　消防本部・消防署及び消防団の現勢 …… 89
イ　消防車両数 …… 90

(2) 消防職員及び消防団員の非常配備状況 …… 91
ア 消防職員の参集 …… 91
イ 消防団員の参集 …… 91
(3) １１９番の受信及び部隊運用 …… 91
ア １１９番の受信状況 …… 91
イ 部隊運用等 …… 91
ウ 救急活動 …… 92
6 事 業 所 …… 93
(1) 浦河町赤十字病院 …… 93
ア 治療体制の確立 …… 93
イ 入院患者に対する措置 …… 93
ウ 負傷者の治療 …… 93
(2) K病院（静内町） …… 93
(3) 浦河町福祉センター …… 93
(4) Tデパート …… 93
(5) 映 画 館 …… 94
(6) Tデパート（札幌市） …… 94

第Ⅲ編 住民の行動と対応
第1章 はじめに …… 95
第2章 調査結果の概説 …… 96
1 地震のときの所在 …… 96
2 「体感ゆれ」の程度 …… 96
3 「こわさ」の程度 …… 96
4 「とっさの行動」 …… 96
5 建物被害 …… 97
6 家具の転倒・落下 …… 97
7 人的被害 …… 97
8 消火行動 …… 97
9 買い物行動 …… 98
10 食 事 …… 99
11 混 乱 …… 99
12 情 報 …… 99
13 津波情報 …… 100
第3章 アンケート調査 …… 101
1 アンケート調査票と単純集計結果 …… 101
2 恐ろしさの程度を決める要因は何か――多変量解析結果 …… 102
3 アンケート調査による各地の震度 …… 117

4　対象地域及び対象者 …… 121
5　地震のゆれと恐怖 …… 121
6　地震のときの対応行動 …… 124
7　被害状況 …… 126
8　家具の転倒・落下被害 …… 127
9　負傷被害 …… 128
10　消火行動 …… 129
11　買い物 …… 130
12　食　事 …… 130
13　混乱状況について …… 130
14　情　報 …… 131
15　津波警報について …… 133
第4章　グループインタビューと被災現場でのヒヤリング …… 135
1　浦河町大通り5丁目町会のグループ …… 135
2　主婦のグループ …… 137
3　被災現場でのヒヤリング …… 142
(1)　住　宅 …… 142
(2)　幼稚園 …… 144
(3)　映画館 …… 146
(4)　日赤病院 …… 146

第Ⅳ編　教　訓
1　一般的事項 …… 149
2　建築物 …… 149
(1)　木造建物の基礎と筋交 …… 149
(2)　不適建物に対する指導 …… 149
(3)　家具の転倒・落下防止 …… 149
3　消防関係 …… 149
(1)　防災行動力の向上について …… 149
(2)　消防職員の非常招集について …… 149
(3)　救急知識の普及等 …… 150
4　自動車 …… 150
5　飲料水の確保 …… 150
6　道　路 …… 150
7　橋　梁 …… 150
8　強震計の設置 …… 151
第Ⅴ編　写真集

第Ⅰ編　概　　説

第１章　調査の目的

東京は歴史的に繰り返し地震に見舞われている。近年では、いつ発生しても不思議でないとされている首都圏内陸直下型地震や、駿河湾を震源域とする東海地震など、東京をとりまく地震環境は、東京都をはじめとして、区市町村や関係防災機関及び都民にとって片時も等閑視できない状況にある。

このたびの「昭和５７年浦河沖地震」がいわゆる内陸直下型地震とも考えられること、及び浦河町で震度Ⅵであったことなどにより、その被害状況と、烈震時における人間行動とその対応を知り、報告書として記録しておくことが、今後の震災対策を進めるうえで必要と考え、調査班を現地へ派遣した。

第2章　調査班の構成

安倍北夫	東京都防災会議地震部会専門委員 （東京外国語大学教授）
森　欣貳	東京都都市計画局防災計画部防災企画課長
神戸俊雄	東京都建設局企画部副参事
木住野英俊	東京都建設局道路管理部保全課橋梁維持係長
小林孝志	警視庁警備部災害対策課震災警備係長
渡辺恵門	東京消防庁防災部防災課震災第一係長
山根英洋	東京都総務局災害対策部応急対策課災害係長
※片岡吉彬	東京都総務局災害対策部企画課調査係長

協力者

風間亮一	北海道拓植短期大学助教授

※印　事務局

第3章　調　査　日　程

月　日	午　　前	午　　後	夜
4月12日(月)	羽田（9：35）発　→千　歳	→浦河町（16：00） ・浦河町役場……あいさつ （全員）調査協力依頼	浦河町泊 全員、調査班打合せNo.1
4月13日(火)	10：00～浦河町役場と調査打合せ及び現地事情聴取 （全　員）	安倍、渡辺…ひなぎく保育園 日高東部消防組合本部 森、神戸、木住野…浦河町建築課 日高支庁振興課、建築指導課 被災地現場（堺町、常盤町、東町、入舟町、大通り等） 小林……浦河警察署、大黒座（映画館）、民家訪問インタビュー 山根……浦河町総務課 町立図書館 片岡……浦河町測候所 町立図書館	・20：00～21：00　ミーティング 浦河町泊 全員、調査班打合せNo.2
4月14日(水)	・全員、調査班打合せNo.3 ・安倍……日赤病院、潮見台団地 ・森、神戸、木住野……北海道開発庁開発局富川出張所、三石町役場、三石町、静内町等現場 ・小林……浦河町、東町民家インタビュー ・渡辺……赤十字病院、日高中部消防組合本部 ・山根、片岡……日高支庁総務課、振興課、建築指導課、被害地（大通り、入舟町）	・安倍、小林、山根、片岡、浦河町総務課長 13：30～17：00　グループインタビュー 於：浦河町福祉センター 対象：浦河町の主婦の方々	全員、浦河町総務課長 19：00～22：00　グループインタビュー 於：松山旅館 対象：浦河町浦河5丁目自治会の方々 浦河町泊
4月15日(木)	・全員、調査班打合せNo.4 ・安倍、山根、片岡……浦河町役場（調査協力のお礼） ・山根、片岡……浦河町総務課 浦河町電報電話局 浦河町不燃物処理場 ・森、神戸、木住野……日高支庁建設指導課 大通り5丁目町会役員宅訪問 ・渡辺……赤十字病院 ・安倍……資料整理	・全員、調査班打合せNo.5 ・安倍、小林、渡辺 ――→札幌へ移動 ・森、神戸、木住野、山根、片岡 ――→様似町経由で札幌	札幌市泊
4月16日(金)	・全員、調査班打合せNo.6 ・安倍、小林……道警本部、三越デパート、札幌市開発公社（地下鉄） ・渡辺、山根、片岡……道庁防災消防課、北海道新聞本社 ・森、神戸、木住野……札幌支役所	・全員、調査班打合せNo.7 ・全　員 ――――→千歳経由羽田	

第４章　日高支庁管内及び浦河町の概況

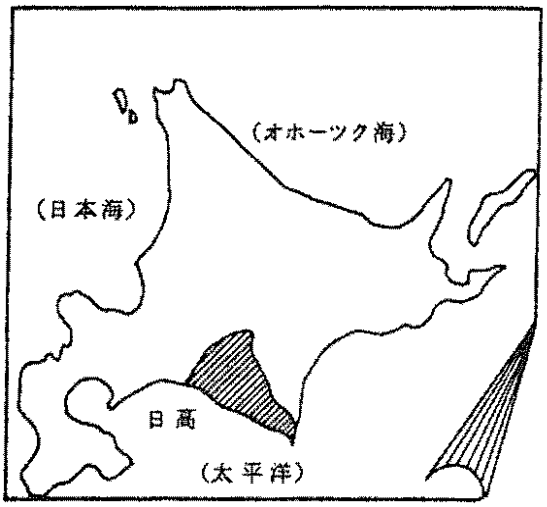
北海道日高支庁と浦河町から提供していただいた、「管内概要―昭和56年版」及び「町勢要覧・浦河」に基づいて、それぞれの概況を示す。

1　日高支庁管内

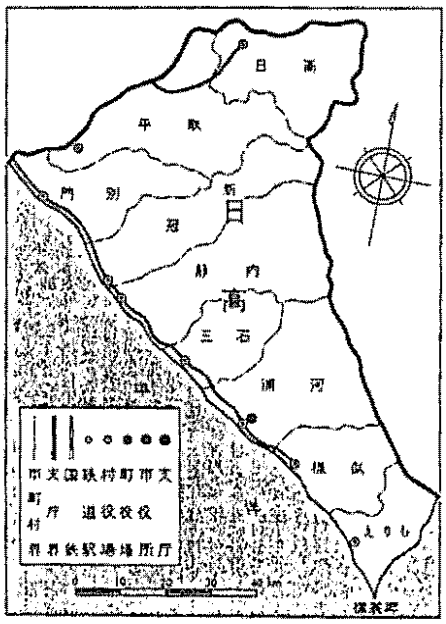
(1)　日高支庁管内位置

日高地域の位置及び日高広域生活圏は、それぞれ図のようになっている。

①日高地域の位置



②日高広域生活圏



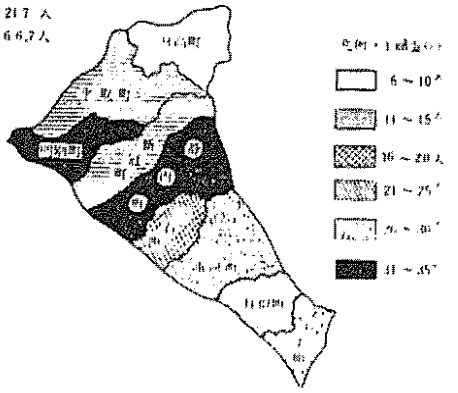
(2)　人口・人口密度、人口・世帯数の推移

①町　別　人　口（国調）

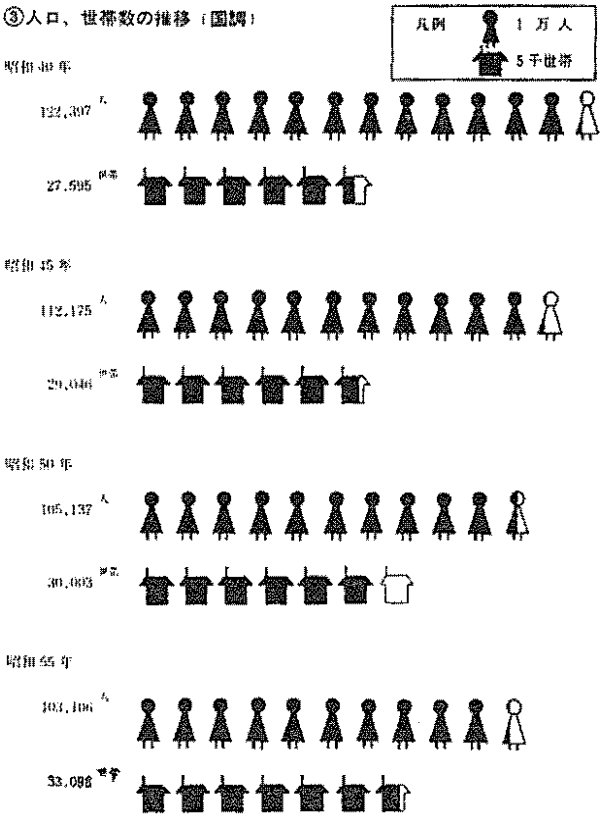
町　名	40年	45年	50年	55年	増減率（%） 55/50	55-10年住民登録人口
日高町	5,402	5,182	4,923	3853	△ 9.2	△ 324	3,441
平取町	12,930	10,720	9,331	8,394	△ 9.0	△ 343	8,408
門別町	17,564	16,946	15,029	15,222	1.3	△ 134	15,115
新冠町	10,519	9,455	8,214	7,634	△ 7.1	△ 274	7,555
静内町	28,533	25,148	24,833	26,234	5.6	△ 13	25,371
三石町	9,221	8,893	7,424	6,955	△ 6.3	△ 246	7,078
浦河町	21,552	20,922	20,213	19,408	△ 4.0	△ 100	19,227
様似町	10,937	8,634	8293	7,986	△ 3.7	△ 204	8,089
えりも町	8619	7,725	7,777	7,520	△ 3.3	△ 128	7,583
管内計	122,397	112,175	105,137	103,106	△ 2.0	△ 138	101,787

②人　口　密　度（55年国調）

管内　21.7人
全道　66.7人



③人口、世帯数の推移（国調）



(3) 面　積

① 町別面積

町名	面積 (㎢)
日高町	568.85
平取町	747.22
門別町	431.20
新冠町	586.98
静内町	808.28
三石町	346.54
浦河町	693.21
様似町	367.76
えりも町	287.62
管内計	4,837.68

（昭和55年1月1日現在　建設省国土地理院調）

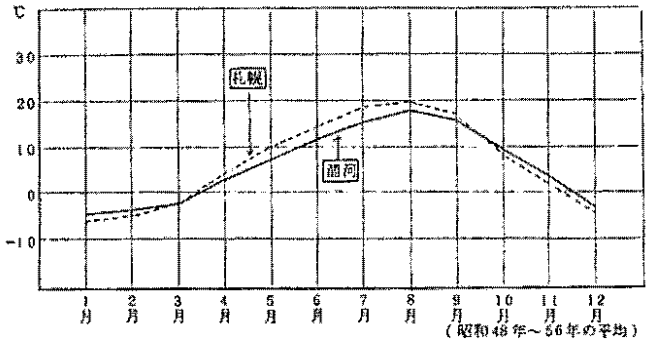
② 他府県との比較

福岡県	4,953.4 ㎢
日高管内	4,837.7 ㎢
和歌山県	4,723.1 ㎢
京都府	4,612.8 ㎢

全国で18都府県が日高管内面積より小さい。

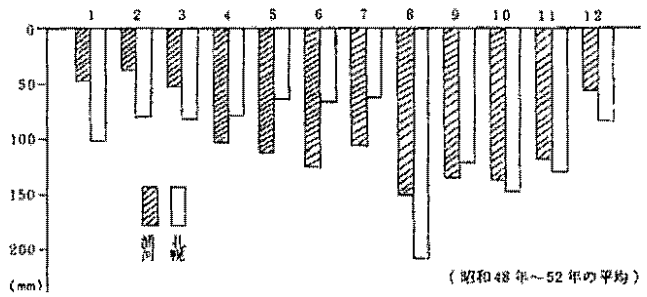
(4) 気　象

① 平均気温



（昭和48年～56年の平均）

② 降水量

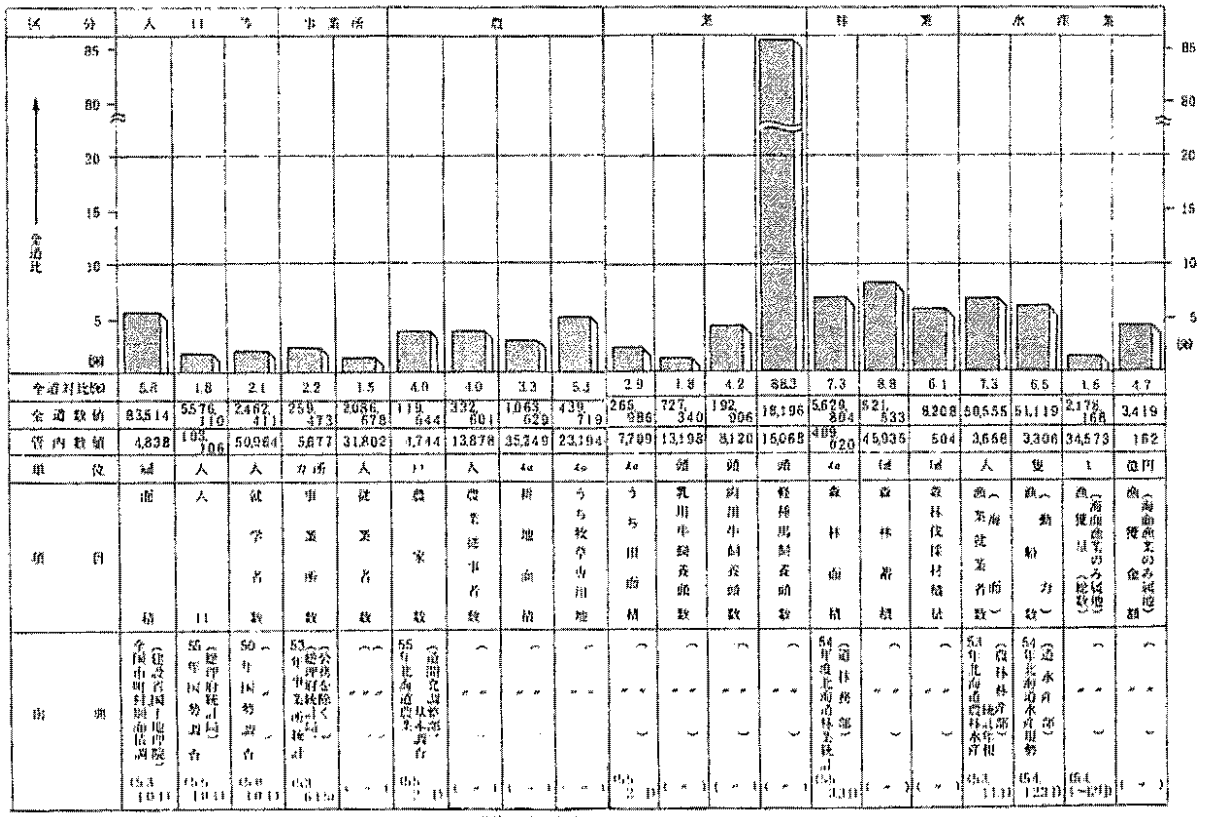


（昭和48年～52年の平均）

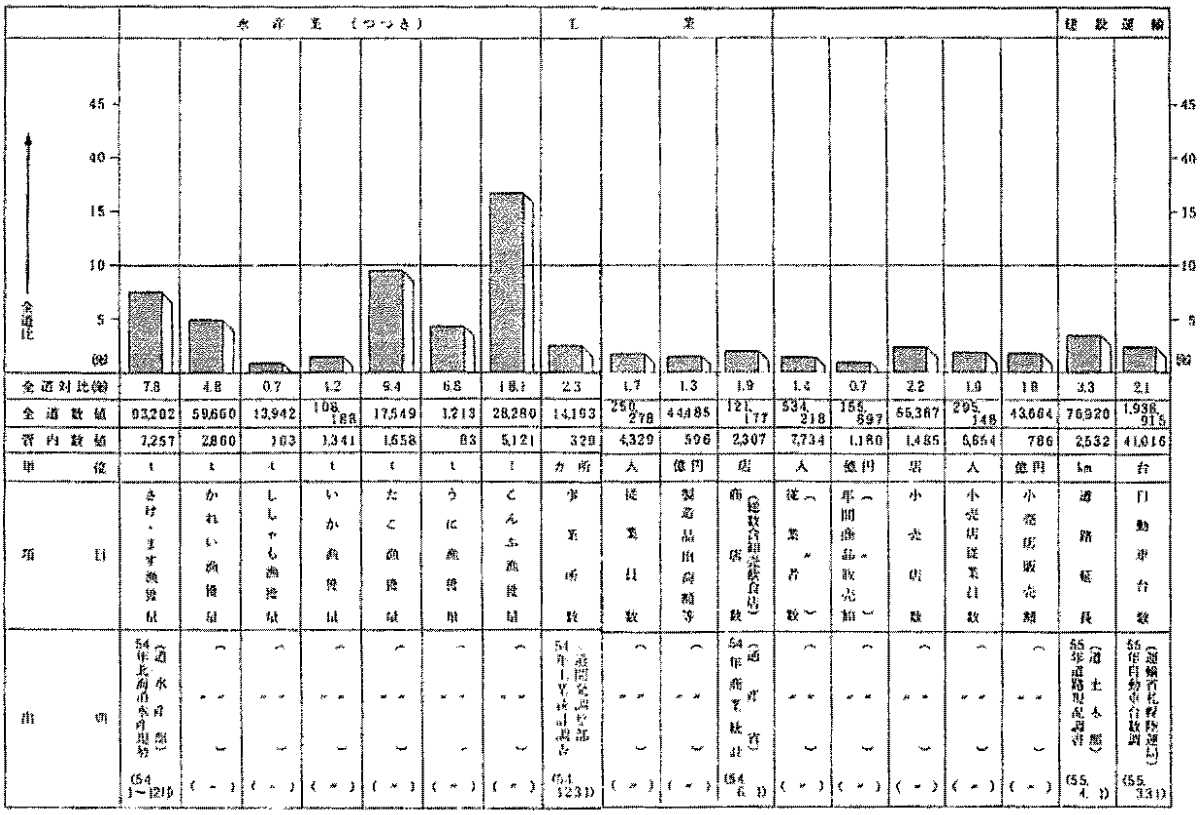
極値記録（浦河測候所開設以来）

	最高気温 起日	最高気温 極値	最低気温 起日	最低気温 極値	日降水の最大値 起日	日降水の最大値 極値	積雪深の最大値 起日	積雪深の最大値 極値
	昭	℃	昭	℃	昭	mm	昭	cm
浦河	16. 8. 22	30.3	41. 1. 19	−15.1	2. 7. 15	147.1	3. 1. 7	52

(5) 産　業

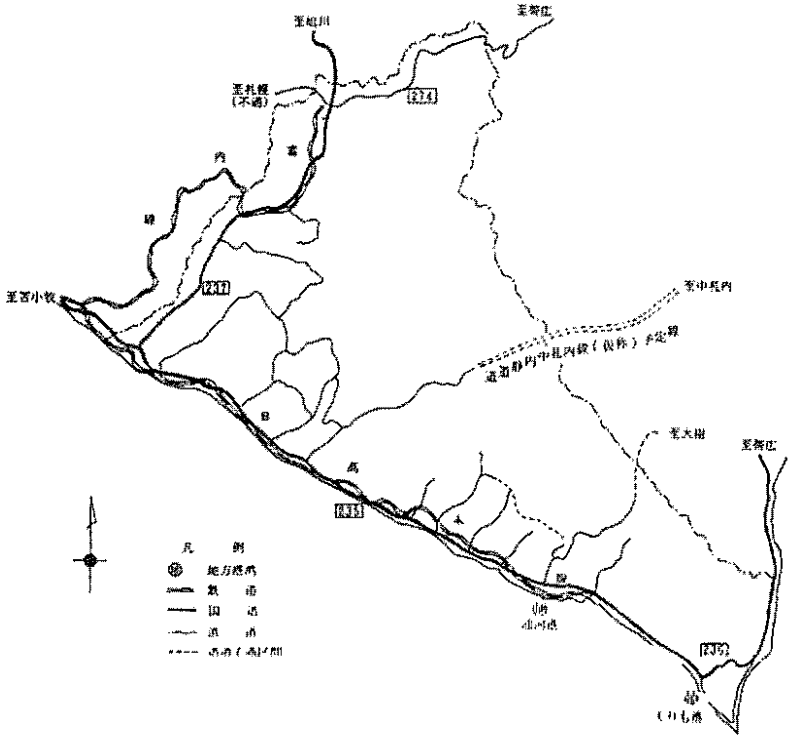


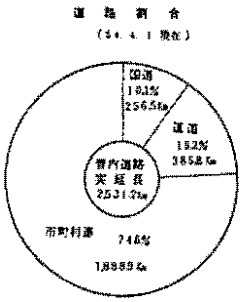
注：軽種馬については農業事業体の数値は調査しているので農家のみである。



	水産業（つづき）							工業									建設運輸	
全道比	7.8	4.8	0.7	1.2	9.4	6.8	18.1	2.3	1.7	1.3	1.9	1.4	0.7	2.2	1.9	1.8	3.3	2.1
全道数値	93,202	59,660	13,942	108,188	17,549	1,213	28,280	14,193	250,278	44,885	121,177	534,218	155,697	55,367	295,148	43,664	76,920	1,936,915
管内数値	7,257	2,860	103	1,341	1,658	83	5,121	329	4,329	596	2,307	7,734	1,180	1,485	5,654	786	2,532	41,016
単位	t	t	t	t	t	t	t	カ所	人	億円	店	人	億円	店	人	億円	km	台
項目	さけ・ます漁獲量	かれい漁獲量	しゃも漁獲量	いか漁獲量	たこ漁獲量	うに漁獲量	こんぶ漁獲量	事業所数	従業員数	製造品出荷額等	商店（総数合組業食店）	従業者数	年間商品販売額	小売店数	小売店従業員数	小売店販売額	道路延長	自動車台数
出典	54年北海道水産現勢（道水産課）	〃	〃	〃	〃	〃	〃	54工業統計調査（道総務部）	〃	〃	54年商業統計（道商政）	〃	〃	〃	〃	〃	55年道路現況調書（道土木現業）	55年自動車台数調（運輸省北海道陸運局）
	(54 1～12)	(〃)	(〃)	(〃)	(〃)	(〃)	(〃)	(54 12.31)	(〃)	(〃)	(54 6 1)	(〃)	(〃)	(〃)	(〃)	(〃)	(55 4. 1)	(55 3.31)

(6) 交通ネットワーク





港湾貨物取扱量

（単位 t）

		54年	55年
厚岸港	移入	16,241	29,286
	移出	267,096	226,145
えりも港	移入	15,629	15,707
	移出	23,579	24,042

(7) 道路の整備状況

① 国道整備状況（５５．４．１現在）

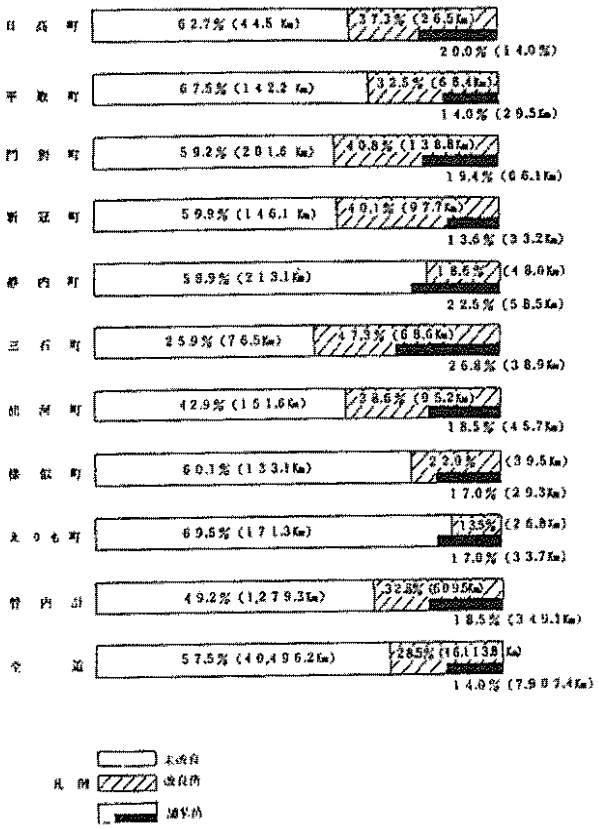
区分 / 道路名	管内実延長 (km)	改良 延長(km)	改良 改良率(%)	舗装 延長(km)	舗装 舗装率(%)
２３５号線（浦河・苫小牧）	84,913	84,913	100.0	84,913	100.0
２３６号線（浦河・帯広）	69,020	68,553	99.3	68,151	98.7
２３７号線（富川・旭川）	63,898	60,729	95.0	55,867	87.4
２７４号線（札幌・帯広）	38,715	38,475	99.4	32,812	84.8
管内計	256,546	252,680	98.5	241,743	94.2
全道	5,429,500	5,147,300	94.8	5,033,200	92.7

（北海道開発局室蘭開発建設部調）

② 道道整備状況（５５．４．１現在）

区分 / 道路名		管内実延長 (km)	改良 延長(km)	改良 改良率(%)	舗装 延長(km)	舗装 舗装率(%)
主要道道	夕張平取線	3,900	3,845	98.6	2,847	73.0
	平取静内線	83,070	67,981	81.8	64,328	77.4
	浦河大樹線	28,935	16,172	77.2	15,636	74.6
一般道道	三岩日高線	4,985	4,985	100.0	1,344	27.4
	宿志別振内停車場線	9,141	1,432	15.7	108	1.2
	胆振別振内線	8,126	8,126	100.0	493	6.1
	幸生置戸別線	12,842	4,904	38.2	4,314	33.6
	静内仁和平取線	1,621	1,621	100.0	1,621	100.0
	広富平取線	6,430	6,430	100.0	6,430	100.0
	富川停車場線	693	693	100.0	693	100.0
	正和門別停車場線	32,996	22,805	69.1	22,705	68.8
	浜着新冠停車場線	16,001	16,001	100.0	16,001	100.0
	東町高江線	12,861	162	1.3	76	0.6
	浜着新冠停車場線	17,921	17,921	100.0	17,921	100.0
	高見静内停車場線	12,594	10,030	79.6	9,870	78.4
	西川伏原線	7,567	5,564	73.3	559	7.4
	西川東静内停車場線	16,194	8,354	51.6	7,200	44.5
	西端春立線	8,521	7,721	90.6	7,721	90.6
	富良西高三石停車場線	12,169	9,093	74.7	8,034	66.5
	美河三石停車場線	18,431	18,431	100.0	18,431	100.0
	高見西舎線	10,431	3,763	36.0	3,473	33.3
	野深荻伏停車場線	15,812	13,785	87.2	14,615	92.4
	伏見停車場線	1,370	1,370	100.0	1,370	100.0
	上向別浦河停車場線	11,263	7,968	70.7	7,964	70.7
	浦河港線	111	111	100.0	111	100.0
	様似港線	296	296	100.0	296	100.0
	新富様似停車場線	13,437	9,372	69.7	7,483	55.7
	様雲公園線	26,158	25,275	96.6	24,735	94.6
管内計		385,816	294,121	76.2	266,379	69.0
全道		10,775,449	7,809,701	72.5	7,191,964	66.7

（道土木部調）



(8) 生活環境

① 生活関連施設等現況水準指標

区分		項目	調査時点	指数算式	管内値	全道値	全道対比指数 100 200	資料又は出所
Ⅰ健康と福祉	1保健衛生	一般病床数	55年3月31日	人口1万人当り一般病床数	86.6	105.5	82.1	54年北海道衛生統計年報
		医師数	55年12月末	人口1万人当りの医師数	5.8	12.3	47.2	〃
		歯科医師数	〃	人口1万人当りの歯科医師数	2.5	4.0	62.5	〃
		保健婦数	〃	人口1万人当りの保健婦数	3.5	2.1	166.7	〃
		無医地区人口	53年1月20日	人口1万人当り無医地区人口(人)	17.0	8.1	211.2	衛生部地域医療課調
	2社会福祉	保育率	54年4月1日	学令前児童100人当り常設保育所定員	23.1	13.1	168.6	日高支庁社会福祉課調
		老人ホーム定員	〃	65歳以上人口1,000人当り養護老人ホーム定員	35.9	28.0	128.2	民生部老人福祉課調(65歳以上人口は55年国調)
		生活保護率	55年各月平均	人口1,000人当りの生活保護者数	30.8	19.8	155.6	民生部保護課調
Ⅱ住みよい環境	3快適さ	1人当り畳数	50年10月1日	普通世帯1人当りの畳数	7.7	7.9	97.5	国勢調査
		水洗普及率	55年10月末	総人口に対する給水人口率(%)	81.9	88.7	92.3	衛生部衛生施設課調
		下水道普及率	53年度	総人口に対する公共下水道処理区域人口率(%)	—	14.7		公共施設状況調
	4使利さ	乗用車普及率	55年3月末	人口100人当り乗用車保有台数	21.3	14.4	148.0	55年自動車統計
		道路舗装率	55年4月1日	実延長に対する市町村道舗装率(%)	18.5	14.0	132.1	道路現況調書
		住宅用電話普及率	55年3月末	人口100人当り住宅用加入電話数	13.6	19.4	70.3	北海道電気通信局調
	5安全さ	犯罪発生率	54年1月~12月	人口1,000人当り刑法犯罪認知件数	11.3	15.0	90.5	道警本部「犯罪統計」
		交通事故発生件数	55年1月~12月	人口1,000人当りの発生件数	2.9	3.0	96.7	日高支庁総務課調
		交通事故死傷者数	〃	人口1,000人当りの死傷者数	4.5	4.3	104.7	〃
		建物火災発生件数	〃	人口10,000人当りの火災発生件数	3.1	3.6	86.1	総務部防災消防課調
		自然災害被害金額	54年1月~12月	面積1haあたり自然災害による被害金額(千円)	1,132	613	184.7	〃
		公害苦情処理件数	〃	人口1万人当り公害苦情処理件数	1.1	2.7	40.7	生活環境部公害対策課調
Ⅲ文化教養	6教育	幼稚園在園率	55年5月1日	人口1,000人当り在園者数	11.5	16.1	71.4	学校基本調査
		教員1人当り児童生徒数	〃	小中学校生徒数÷小中学校教員数	15.6	20.6	76.1	〃
		高校進学率	〃	中学卒業者に対する進学率(%)	87.3	92.8	94.1	〃
		大学進学率	〃	高校卒業者に対する進学率(%)	19.8	27.3	72.5	〃
	7社会参加	公民館数	55年3月31日	人口10万人当り公民館・市民会館・公会堂数	10.5	10.7	98.1	総務部地方課調
		知事選挙投票率	54年4月8日	有権者に対する投票者の割合(%)	88.9	82.4	107.9	〃
Ⅳ経済の力	8人口の変	出生率	54年1月~12月	人口1,000人当りの出生数	13.4	14.8	90.5	54年北海道衛生統計年報
		死亡率	〃	人口1,000人当り死亡数	6.2	5.8	106.9	〃
		転入人口率	50年10月1日	人口に対する転入率(%)	7.0	8.4	83.3	国勢調査
		転出人口率	〃	人口に対する転出率(%)	9.1	8.5	107.1	〃
	9市場性	農業生産性	54年	農家1戸当り生産農業所得(千円)	3,407	3,795	89.8	農林水産統計年報
		工業生産性	〃	製造業従業者1人当りの製造品出荷額(万円)	1,376	1,777	77.4	54年工業統計調査
		商品販売額	〃	従事者1人当り商品販売額(万円)	1,736	3,319	52.4	54年商業統計調査
	10まちの豊かさ	行政サービス	54年度	1人当り行政費(市町村普通会計歳出決算額)(千円)	304.9	262.0	116.4	総務部地方課調
		市町村税負担額	〃	1人当り市町村税負担額(千円)	38.5	56.0	68.6	〃
		安定財源	〃	市町村歳入額に対する地方税収入の割合(%)	12.4	20.9	59.3	〃
		飲食料品販売額	54年	1人当り飲食料品購入額(千円)	243	263	96.0	54年商業統計調査

② 社会福祉関係施設設置状況

（昭和５６年４月１日現在）

区分／町名	児童福祉										老人福祉					精神薄弱者更生施設	地方改善						保健衛生		その他	
	助産施設	保育所			母子寮	児童厚生		母子福祉施設	精神薄弱児施設	心身障害児通園施設	特別養護老人ホーム	養護老人ホーム	老人福祉センター	老人憩の家	老人の家		生活館	共同作業場	共同浴場	共同井戸	下水排水路	地区道路	診療所	診療所	福祉センター	消費生活共同組合
		保育所	へき地保育所	季節保育所		児童館	児童遊園																			
日高町	1	1	1					1						1			5	1			3		1			
平取町		4	5	2									1				14	(大型1) 8		7	10	19	1			
門別町		3	3	5		1		3			1	1				1	16	2		15	2	1	1	3	1	1
新冠町		2	4		1												12	1		6	7	7	1	1	1	
静内町		4	6	5	2			1		1							16	(大型1) 2		7	7	5				
三石町		4	1		1								1				13	1		2	7	1	1		1	
浦河町		5	9		2	1		1	1		1	1		1	2	1	13	8		1	7	16			1	1
様似町		2	4					1									10	2		1	21	19				
えりも町	1	1	2					1									9	7	1	1	6	14		1	1	
管内計	2	30	35	12	6	2	6	1	1	1	3	2	3	3	2	2	108	(大型2) 32	1	40	70	82	5	5	5	2

③ 社会教育関係施設整備状況

（昭和５６年３月末現在）

区分／町名	社会教育施設					青少年・文化施設			社会体育施設						
	公民館		図書館（他立併設含）	博物館	郷土館（室）	文化会館	青少年会館	青年の家	体育館	武道館	水泳プール	陸上競技場	野球場	庭球場	スキー場	ハイキング場（野外活動施設）
	中央館	地区館														
日高町	1		1		1		1				1		1	1	1	1
平取町	1		1		1		1		1	1			1			
門別町	1		1		1		1		1				1			
新冠町	1		1		1			1	1				1			1
静内町	1		1		1	1	1			1	1		3	1		1
三石町			1		1				1				1	1	1	
浦河町			1	1					1			1	1	2		1
様似町	1	2	1		1				1					1		1
えりも町			1		1		1		1		1	1	1			1
管内計	6	2	9	1	8	1	5	1	7	2	3	2	10	6	2	6

(9) 地域産業開発法令等指定一覧

(昭和55年4月末現在)

区分 / 町名	過疎地域	辺地数(地区数)	都市計画地域	低開発地域工業開発地区	振興山村地域 一期	振興山村地域 二期	振興山村地域 三期	事業指定地域林業構造改善 第1次	事業指定地域林業構造改善 第2次	農業振興地域	農業構造改善事業 第1次	農業構造改善事業 第2次	農業構造改善事業 新農構	農村地域工業導入	果樹農業地域	酪農近代化計画地域	内牛振興計画地域	養豚振興計画地域	高能率生産団地
	過疎地域振興特別措置法	辺地公共的施設整備財特法	都市計画法	低開発地域工業開発促進法	山村振興法			林業構造改善事業促進対策実施要領		農業振興地域整備法	農業改善事業促進対策実施要領			農村地域工業導入促進法	果樹農業振興法	酪農振興法	内牛生産振興地域の再編整備について(通達)	北海道養豚振興指導要綱	農業団地育成対策基本要綱
日高町	55○	7			40○	53○				47○	40○	47○(振内) 50○(去場)	55○		46○		47○		48○
平取町	55○	10			42○	49○	55○	41○		46○	38○		54○	48○	46○	51○	47○	41○	47○
門別町		7								46○	38○		54○		46○	51○		41○	48○
新冠町	56○	9			42○	47○			52○	45○	38○				46○	51○			49○
静内町		8	48○	○	46○	52○		46○	52○	47○	36○				46○	51○			48○
三石町	55○	7		○	44○	49○	55○			44○				49○	46○	51○	51○	47○	48○
浦河町		6	46○	○	45○	51○	56○	43○		46○	40○		54○		46○	51○	47○		52○
様似町	56○	3			43○	48○	54○			47○					46○		55○		49○
えりも町		4			44○	50○	56○			46○					46○		47○		49○
管内計	5	61	2	3	8	8	5	3	2	9	6		4	2	9	6	6	3	9

注：1. 表は辺地に係る公共的施設の総合整備のための財政上の特別措置等に関する法律。
2 町別数値の辺地数は地区数、その他は指定年度。

(10) 地方財政

(昭和54年度町別決算額)

(単位：千円)

区分 / 町名	歳	地方税	地方交付税	国庫支出金	道支出金	人口 地方債	歳出	義務的経費	投資的経費	住民1人当り財政規模(歳出)	財政力指数(54年)
日高町	1,574,491	168,282	790,790	87,743	186,623	147,100	1,502,606	476,753	461,873	432	15.9
平取町	3,424,032	264,696	1,302,509	378,637	354,489	521,400	3,350,819	946,028	1,409,376	393	16.9
門別町	4,418,867	578,811	1,291,683	562,169	581,823	867,700	4,395,693	1,272,785	2,087,828	289	29.2
新冠町	3,110,040	473,205	940,840	485,905	334,686	554,800	3,040,371	786,983	1,461,720	393	32.2
静内町	6,603,407	1,079,515	1,455,299	1,200,019	525,942	1,171,400	6,532,686	1,676,400	2,787,530	257	38.8
三石町	2,709,731	218,948	865,843	373,072	241,196	533,080	2,547,739	736,082	1,145,266	355	21.5
浦河町	5,165,025	711,135	1,486,532	752,923	530,964	698,100	5,132,649	1,435,157	2,283,583	265	30.0
様似町	2,360,735	307,713	847,410	303,496	191,585	374,100	2,317,949	780,256	938,129	286	25.9
えりも町	3,277,982	243,830	1,602,684	506,336	308,965	661,400	3,239,876	851,040	1,630,898	423	19.5
計	(100.0) 32,635,310	(12.4) 4,047,135	(30.6) 9,985,590	(14.3) 4,652,210	(10.0) 3,256,293	(16.9) 5,530,000	(100.0) 32,060,388	(27.6) 8,863,488	(44.3) 14,206,193	312	27.3

注：管内計( )内は、構成比(%)である。歳入、歳出の内訳は主なもののみ掲上した。
義務的経費は、人件費、公債費、扶助費の合計である。

(昭和55年3月末日住民基本台帳人口)

財政力指数……全道平均 41.9
町村平均 35.0

(単位：千円)

団体名	区分	歳入総額	歳出総額
消防関係	日高西部消防組合	376,369	372,983
	日高中部消防組合	412,559	410,208
	日高東部消防組合	389,257	386,895
環境衛生関係	平取・門別衛生施設組合	99,601	96,756
	日高中部衛生施設組合	437,953	436,594
	日高東部衛生組合	111,489	109,584
	浦河・様似清掃施設組合	21,924	21,165
その他	日高判官館青年の家組合	20,214	19,669
	日高地区交通災害共済組合	−	−

2　浦河町の概況

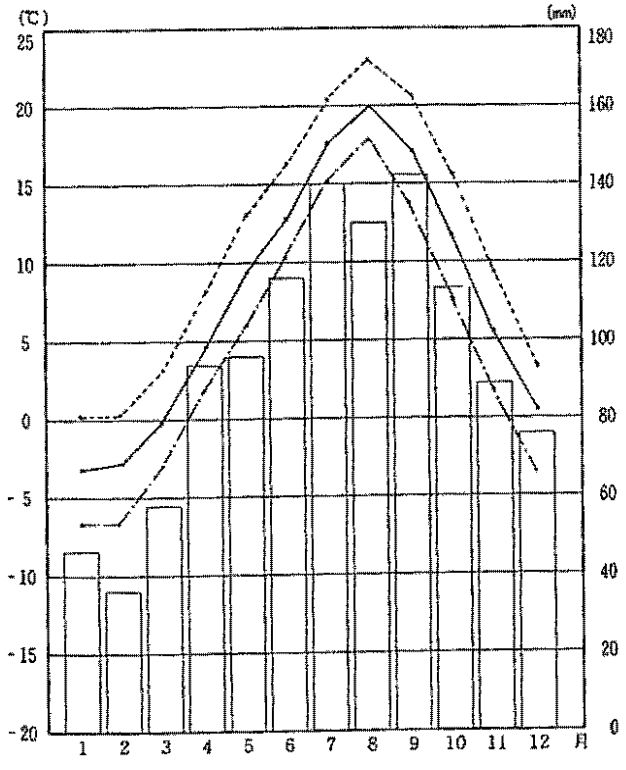
浦河町は、北海道の南東部、日高管内のやや東部にあって、東は様似町、西は三石町に隣接、背後は日高山脈、前面は太平洋に面して日高山脈を源に発する幌別川、元浦川をはじめとする４河川の流域沿いの一部に平担地が開けているほかは、山岳、丘陵起伏の多い地形となっている。

気候は、海洋性気候で夏は涼しく、冬は日本列島に沿って北上する黒潮の影響により、温暖で、北海道の湘南地方とも呼ばれている。

以下、「町勢要覧・浦河」から、「表」等を抜すいして、その概況を示す。

面　積	広　ぼ　う		経　緯　度	
693.2㎢	東　西	38.6km	東　緯	143°07′
	南　北	60.0km	〃	142°39′
	周　囲	129.5km	北　緯	42°08′
	海岸線	21.2km	〃	42°28′

①年間気温・降水量



②人口の推移

(国勢調査)

年　次	世帯数	人口		
		総　数	男	女
大正９年	1,866	9,365	4,790	4,575
14年	2,080	10,515	5,391	5,124
昭和５年	2,375	12,618	6,700	5,918
10年	3,022	16,181	8,715	7,466
15年	2,656	14,138	7,042	7,096
22年	3,276	17,168	8,461	8,707
25年	3,599	19,435	9,737	9,698
30年	4,104	21,671	11,010	10,661
35年	4,709	21,915	10,974	10,941
40年	5,194	21,552	10,858	10,694
45年	5,681	20,922	10,448	10,474
50年	6,061	20,213	10,011	10,202
55年	6,409	19,408	9,538	9,870

③浦河港貨物取扱量

(55年港湾統計：t)

品類	合計	移出	移入
総計	355,405	326,119	29,286
農水産品	28,745	12,961	15,784
林産品	675	-	675
鉱産品	279,752	278,982	770
金属機械工業品	2,018	195	1,823
化学工業品	23,654	21,244	2,410
軽工業品	16,062	10,545	5,517
雑工業品	479	394	85
特殊品	4,020	1,798	2,222

④入港船舶数

(港湾統計)

55年	隻数	総屯数
総計	22,923	916,465
商船	530	212,692
漁船	20,952	434,616
避難船	620	78,289
その他	821	190,868

⑤道路

(55年道路台帳)

区分	実延長(km)	改良済		舗装	
		延長	改良率	延長	舗装率
合計	330.4	130.8	39.6	95.0	28.8
国道	21.1	21.1	100.0	21.1	100.0
道道	62.4	48.6	77.8	41.5	66.4
町道	246.8	61.1	24.8	32.4	13.1

⑥橋梁

(55年橋梁現況調書)

区分	総数		木橋		永久橋	
	橋数	延長(m)	橋数	延長(m)	橋数	延長(m)
合計	164	3,896	55	799	109	3,097
国道	12	845	-	-	12	845
道道	28	710	2	14	26	696
町道	124	2,341	53	785	71	1,556

⑦産業別就業者数

(55年国勢調査概数)

産業(大分類)	総数	男	女
総数	9,419	6,047	3,372
農業	1,917	1,146	771
林業・狩猟業	244	206	38
漁業・水産養殖業	818	609	209
鉱業	10	x	x
建設業	1,293	1,064	229
製造業	541	299	242
卸・小売業	1,464	712	752
金融・保険業	205	108	97
不動産業	12	x	x
運輸・通信業	484	414	70
電気ガス・水道業	51	45	6
サービス業	1,755	924	831
公務	625	508	117
分類不能	0	0	0

農産・畜産

日高山系の裾野に拓けた肥沃な農耕地には、良質な牧草と農業用水に恵まれ、軽種馬生産や稲作が営まれている。

特に軽種馬の生産は「優駿のふるさと」として全国にその名が知られており、町内には約４００のサラブレット牧場がある。

⑧産業生産額

(単位 百万円)

年次	総額	農産	畜産	水産	林産	工産
昭和52年	21,672	494	5,026	8,634	1,540	5,978
53年	20,737	597	5,108	7,259	1,728	6,045
54年	21,607	519	5,568	7,095	1,879	6,546

⑨畜産物生産額

区分	昭和55年	
	生産量	生産額 (百万円)
総計		6,243
牛乳 (t)	2,476	223
〃 犢 (頭)	254	5
競走馬 (サラ系) (〃)	1,624	5,390
〃 (アラ系) (〃)	208	485
農耕馬 (〃)	10	4
豚 (t)	155	70
鶏卵 (〃)	128	36
肉牛 (頭)	70	30

漁　業

えりも、道東、北洋の好漁場をひかえていることと、岩礁に富んだ浅海をなしていることから、さけ・ます・かれい・いか・こんぶ・うに等多種多様の高級魚に恵まれている。

また、近年はえりも魚田を中心に外来船が増加し、漁業基地化が進みつつある。

林　業

町内の森林面積は、国、道、町、民有林あわせて約５万８千haで、当町の面積の約８３％を占めている。

このうち、町有林は約８千haを保有しており、毎年森林の成長率に見合せて計画的に公売、町の財産の一部にあてています。

また、人工造林も毎年計画的に進め、豊かな森林づくりに努めている。

商・工業

本町の商業は、小規模小売店で占められていますが、購売圏の拡大をはかるため経営者や関係機関の英知を集め消費者サービスの向上など魅力ある商店づくりにつとめています。

工業は、水産加工を中心とした製造業のほか、日高山脈のふもとに眠る石灰石を採掘製品化する石灰工場があり、製品は日高管内をはじめ室蘭、札幌方面へ送られています。

⑫ 工場数・従業者数及び製造品出荷額（５４年）

区　分	工場数	従業者数	出荷額(万円)
総　計	72	552	654,651
食料品製造業	29	216	329,884
木材・木製品製造業	9	101	133,000
家具・装備品製造業	12	29	16,882
印刷・出版	8	94	37,936
窯業・土石製品製造業	4	68	105,288
輸送用機器製造業	4	31	26,036
その他	4	13	5,625

⑩ 漁獲高

区　分			54　年	55　年
総計	数量（t）		28,118	22,671
	金額（千円）		7,095,348	7,985,956
地元水揚	計	数量（t）	8,813	8,898
		金額（千円）	2,874,847	3,198,767
	地元船	数量（t）	4,449	4,060
		金額（千円）	2,109,472	2,064,109
	外来船	数量（t）	4,364	4,838
		金額（千円）	765,375	1,134,658
地元外水揚		数量（t）	19,305	15,728
		金額（千円）	4,220,501	5,242,120

⑪ 森林面積

(ha)

区　分	面　積
合　計	57,460
国有林	27,356
道有林	10,339
町有林	7,923
民有林	11,842

⑬ 業種別商店数・従業者数及び販売額

区　分	54年（万円）		
	商店数	従業者数	年間販売額
総　数	481	1,724	2,786,688
卸売業	50	284	1,454,048
農畜水産物	17	118	729,938
食料・飲料	11	66	464,805
機械・器具	5	13	18,550
建築材料	3	34	80,792
再生資源	5	10	1,345
その他	8	42	158,268
代理仲立	1	1	350
小売業	309	1,088	1,273,110
衣服・身のまわり品	42	160	170,734
飲食料品	146	403	436,973
自動車・自転車	15	61	78,771
家具・建具・什器	11	41	85,391
その他	95	423	501,241
飲食店	122	352	59,530

⑭ 公　園

公園区分	種　別	公　園　名	面　積
都市公園	総合公園	常盤公園	5.8ha
		潮見が丘公園	6.10
	児童公園	東町児童公園	0.11
		柏　〃	0.15
		堺　町　〃	0.07
		堺町中央　〃	0.08
		青　葉　〃	0.08
		大通4丁目〃	0.09
		常盤町　〃	0.04
		D団地　〃	0.07
その他の公園	国民公園	井寒台森林公園	51.00
	児童遊園地	町内11か所	0.45

⑯ 交通事故発生状況

年　次	件　数	死　者	負傷者
45 年	78	3	88
50 年	43	4	65
55 年	38	5	47

⑮ 公営住宅

（55年）

	合　計	町　営　住　宅				母子住宅	道営住宅
		1　種	2　種	改　良	福　祉		
戸　数	1,032	250	612	86	6	18	60

日高東部消防組合

⑰ 消防施設（浦河署分）

（54年：消防年報）

タンク車	普通車	小型動力ポンプ積載車	小型動力ポンプ	救急車	指令車	防火水槽	消火栓	河　川	海
3 台	4 台	9 台	15 台	1 台	1 台	91 基 (5)	71 基 (29)	15カ所	6カ所

（　）内は私設で内数

⑱ 昭和56年度一般会計歳入歳出当初予算

単位 千円

歳　入			歳　出		
款	予算額	構成比	款	予算額	構成比
町　　税	796,736	16.5%	議会費	73,388	1.5%
地方譲与税	67,000	1.4	総務費	364,578	7.5
自動車取得税交付金	40,000	0.8	民生費	1,009,874	20.9
地方交付税	1,558,000	32.2	衛生費	298,526	6.2
交通安全対策特別交付金	1,480	—	労働費	58,426	1.2
分担金及び負担金	166,087	3.4	農林水産業費	510,175	10.6
使用料及び手数料	117,761	2.4	商工費	64,769	1.3
国庫支出金	727,461	15.1	土木費	903,511	18.7
道支出金	295,597	6.1	消防費	218,078	4.5
財産収入	54,839	1.1	教育費	635,859	13.2
寄付金	2,900	0.1	災害復旧費	166,991	3.5
繰入金	158,200	3.3	公債費	461,709	9.6
繰越金	3,000	0.1	諸支出金	65,416	1.3
諸収入	324,849	6.7	予備費	2,000	—
町　　債	519,400	10.8			
歳入合計	4,833,300	100.0	歳出合計	4,833,300	100.0

⑲行政機構

長
助役
収入役
総務課
庶務係
職員係
財政係
経理係
企画課
企画係
調査係
広報広聴係
税務課
町民税係
資産税係
納税係
管理係
町民生活課
町民係
福祉係
国民年金係
生活環境係
交通安全推進係
堺町保育所
東町〃
荻伏〃
東部〃
保健衛生課
保健予防係
国保医療係
保健指導係
食肉センター
産業課
農政係
畜産係
土地改良係
水産係
商工観光
労働対策室
商工観光係
労政係
勤労青少年ホーム
林務課
林務係
造林係
治山林道係
建設課
河川係
港湾係
都市計画係
道路係
管理係
管財建築課
財産管理係
住宅管理係
建築係
建築指導係
地籍調査室
調査係
事務係
技術長
浦河研修センター
養護老人ホームちのみ荘
特別養護老人ホームちのみ荘
荻伏支所
庶務係
町民係
水道課
業務係
施設係
収入役付
○農業委員会
事務局
庶務係
農地係
振興係
○議会事務局
庶務係
議事係
調査係
○監査委員会
議会事務局事務取扱
○公平委員会
議会事務局事務取扱
○選挙管理委員会
事務局
庶務係
選挙係
啓発係
○教育委員会
事務局
庶務係
学校教育係
社会教育係
体育係
図書館
郷土博物館
福祉センター
ファミリースポーツセンター
学校給食センター

第Ⅱ編　調　査　概　要

第1章　地　震　活　動

1　「昭和５７年（１９８２年）浦河沖地震」

１９８２年（昭和５７年）３月２１日（日）の午前１１時３２分頃、北海道浦河町沖に地震が発生し、浦河町を中心としてかなりの被害が生じた。

この地震に関しては、気象庁や北海道大学理学部等によって詳しい調査が進められているが、気象庁の報告＊１に基づいてその概要を述べる。

＊１　災害時地震・津波調査報告

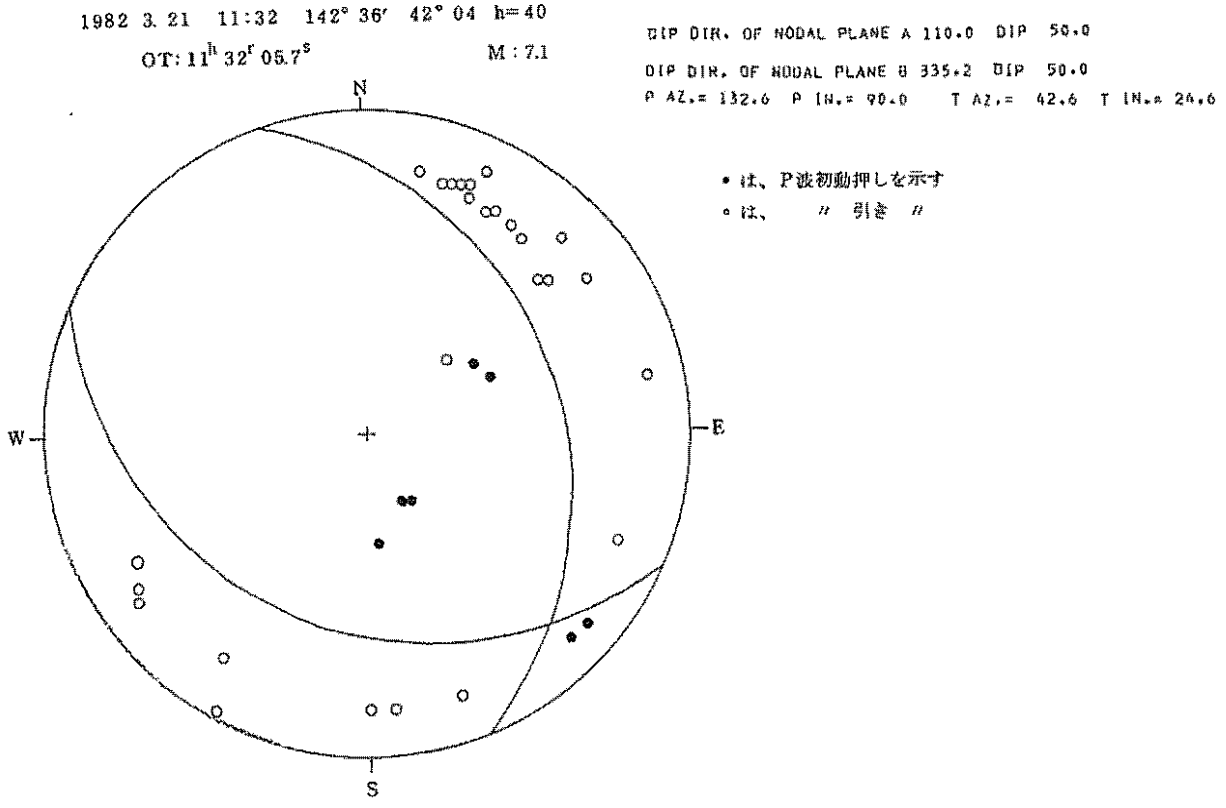
昭和５７年（１９８２年）浦河沖地震に関する地震・津波

昭和５７年４月札幌管区気象台

(1)　本震の震源要素

- 発　震　時：昭和５７年３月２１日（日）１１時３２分、０５.７秒
- 震　　央：浦河町沖南西約２０㎞、北緯４２°０４′、東経１４２°３６′
- 震源の深さ：４０㎞
- 地震の規模：マグニチュード（M）７.１

＊１の報告では、震源の深さ１０㎞、M＝７.３と決められていたが、その後上述のように修正されている。



図Ⅱ－１－１　浦河沖地震のメカニズム

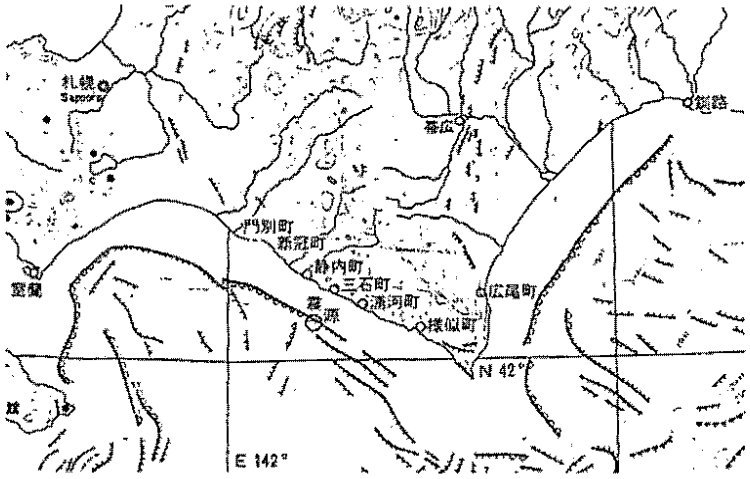
(2) 本震のメカニズム

図Ⅱ－1－1は、P波初動の押し引き分布図（上半球等積投影図）である。

この図や地震活動、地殻変動の解析から今回の地震は、北東一南西方向の圧縮力により、南西下りの断層面を境に海側が陸側の上にのし上った逆断層型の断層運動として発生したと考えられる。

断層面の大きさは、２０km×３０km、平均的なくい違い量は約８０cmと推定されている。（北大、武尾ほかの報告による）

北海道南部における既知の断層位置を図Ⅱ－1－2に示す。今回の本震震源も海岸線に沿った断層線に位置していることが分る。

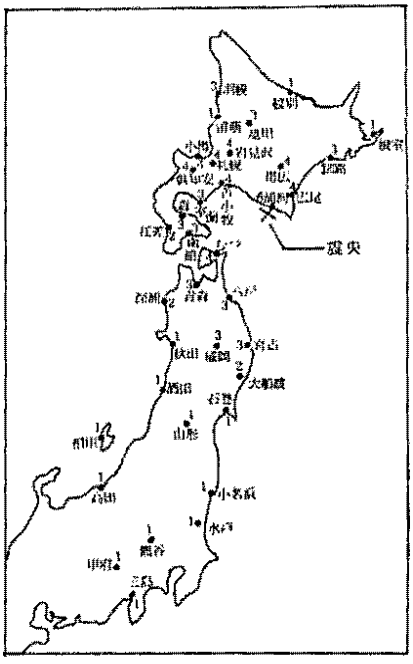


（「日本の活断層－分布図と資料」東京大学出版会　1980年２月29日）

図Ⅱ－1－2　昭和57年浦河沖地震の震源と周辺の断層

(3) 震度分布

気象庁の各地気象官署での震度分布を、図Ⅱ－1－3に示す。有感範囲は北海道・東北の全域と、関東地方にまで及んでいる。

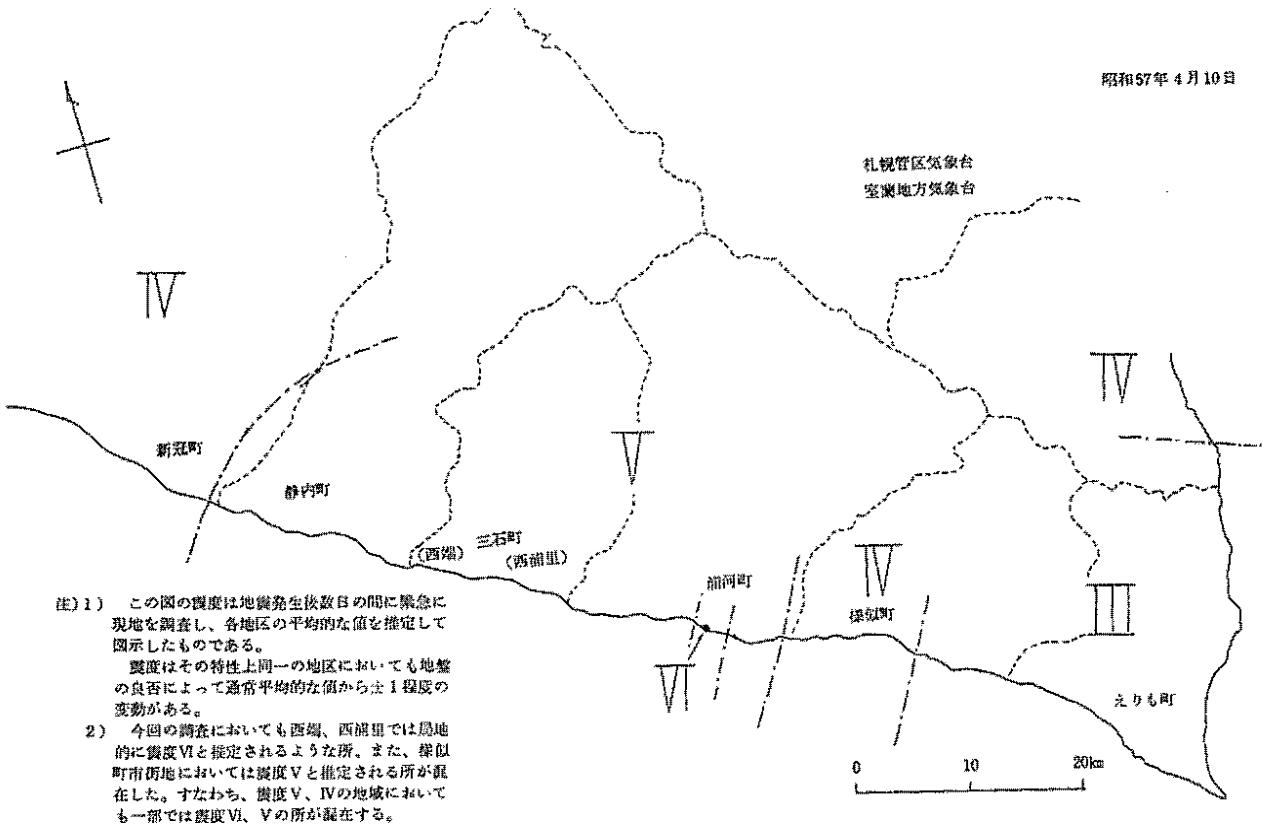


図Ⅱ－1－3　震央及び震度分布

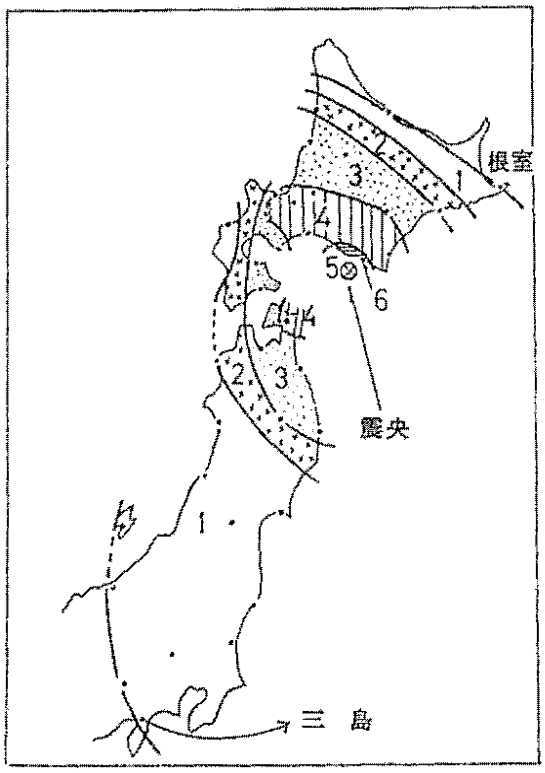
次に、浦河町付近（日高管内）での震度分布を、図Ⅱ－1－4に示す。浦河町の中心部である東町、常盤町、旭町、大通、浜町及び浦河町の北西の三石町の西浦里、西端で震度Ⅵ（烈震）：浦河町、三石町、静内町の大半が震度Ⅴ（強震）と推定されている。

又、図Ⅱ－1－3から、大まかな各地の震度分布を、図Ⅱ－1－5に示す。有感区域は、北海道北部から関東地方までほぼ南北に延びており、最大有感距離は約８３０km（三島）となっている。

この図をみて分るように、震度の分布は必ずしも同心円になっていない。これを震度と震央距離による減衰の状況で示したのが、図Ⅱ－1－6である。図中、●印は北海道の地点、○印は道外の地点を示している。この図から、有感区域の震度Ⅰの最大距離をみると、震央の北側に当る北海道では約２９０km（根室）、震央の南側に当る関東地方で約８３０km（三島）であり、地震波の減衰する度合に



図Ⅱ－1－4　昭和57年（1982年）浦河沖地震日高管内震度分布図（暫定）



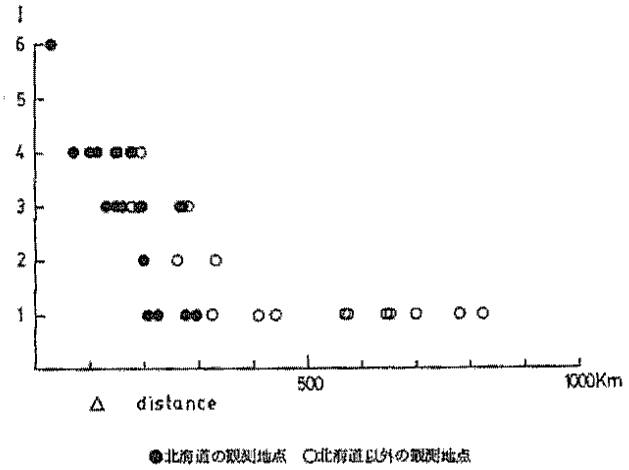
図Ⅱ－1－5　浦河沖地震の震度分布図

地域差のあることが分る。このような傾向は、過去の大地震の調査報告（1968年十勝沖地震調査報告、1973年根室半島沖地震調査報告）によっても指摘されており、今回の地震でも同じような傾向を示している。

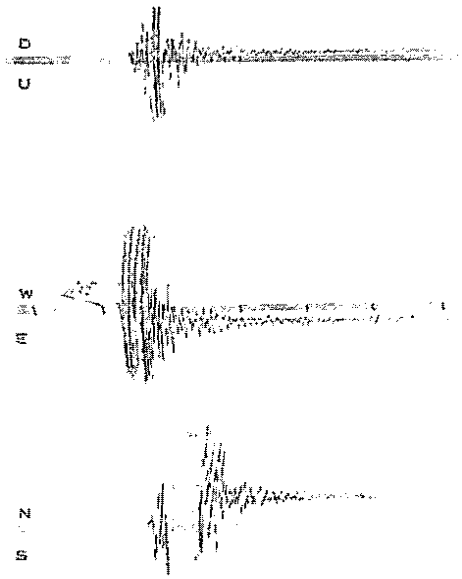
次に、北海道内の気象官署の観測資料を表Ⅱ－1－1に示す。

図Ⅱ－1－7は、浦河測候所での1倍強震計による本震の記録である。U・Dで50㎜、E・Wで60㎜、S・Uで60㎜のところでそれぞれ振り切れている。

浦河町の方々にインタヴューしたとき、最初の振動から大ゆれ（主要動）の間に数秒間の間隔があって、その間に火を消したりしたと語る人が多かったが、表Ⅱ－1－1からも、その間隔は4秒であったことが分る。



図Ⅱ－1－6　震央距離（△）と震度（Ⅰ）との関係



図Ⅱ－1－7　1倍強震計による本震の記録（浦河測候所）

表Ⅱ－1－1　北海道内観測資料一覧

	官署名	震度	発震時 相	時	分	秒	初動 (u) N	E	Z	最大振幅 (mm) N	E	Z	周期 (秒) N	E	Z	初期微動 相	(秒)
	浦河	6	IP	11	32	11.8	+28	−18	−50	OS	OS	OS	−	−	−	IS	04.0
	帯広	4	IP		32	23.4	S	W	D	OS	OS	17.2	−	−	3.6	S	14.3
	札幌	4	P		32	29.0	+8	−5	+13	13.4	17.8	2.1	4.4	5.6	4.6	S	18.2
	函館	3	IP		32	29.7	+57	+305	−160	4.6	6.4	3.5	5.2	4.3	3.1	ES	16.−
	網走	3	IP		32	33.1	−25	−54	−54	4.1	5.2	3.0	5.6	4.8	7.6	ES	17.−
	旭川	3	IP		32	34.3	−170	−3	−120	6.6	7.5	4.2	3.1	2.6	2.0	ES	20.−
	寿都	X	P		32	37.4	−32	+70	−73	4.9	3.7	2.7	8.4	7.4	8.0	ES	21.−
	留萌	1	IP		32	39.1	−90	+42	−134	6.8	6.7	3.0	8.0	9.3	7.2	S	24.7
	根室	0	IP		32	43.0	−50	−32	−54	4.0	3.8	1.8	7.6	5.6	4.8	ES	31.−
	根室	1	IP		32	45.2	−7	−20	−15	2.2	1.6	1.1	5.2	6.0	4.2	ES	38.−
	雄内	0	EP		33	01.−	−10	−	−10	2.8	3.8	1.4	7.4	5.4	5.6		
	広尾	4	ES		32	23.−	−	−	−	10.4	12.8	10.3	3.4	3.0	4.0		
	苫小牧	4	S		32	30.7	−	−	−	OS	23.1	14.8	−	2.6	5.4		
	室蘭	3	ES		32	41.−	−	−	−	7.9	5.3	4.4	3.0	6.6	6.0		
	森	3	S		32	51.5	−	−	−	13.5	11.4	5.1	4.0	4.6	3.6		
*	野寒	−	P		32	17.7	−	−	D								
*	幌別	−	P		32	25.8	−	−	U								
*	大正	−	P		32	36.4	−	−	−3.5								
*	朝日	−	P		32	39.0	−	−	−1.0								
**	樽前山	−	P		32	24.1	S	E	D								
**	十勝岳	−	P		32	29.4	S	−3.3	−4.6								
**	有珠山	−	P		32	29.5	−2.5	+3.5	−1.1								
**	駒ケ岳	−	P		32	30.3	+0.3	+1.1	−2.1								
**	雌阿寒岳	−	EP		32	33.−	−2.6	−2.3	−4.0								
	岩見沢	4															
	小樽	4															
	倶知安	4															
	浜糠	3															
	江差	2															
	紋別	1															

（注）
1. ＊　76型地震計による。
　＊＊　大山用地震計による。
2. 初動の振幅値：＊、＊＊以外は札幌管区気象台で読み直したものである。
3. 相名（P、S）に付した＋、−は相の立ち上がりのめいりょう度を示す記号で、＋は特に急な場合、−は緩やかな場合をいう。
4. 相名P、Sはそれぞれ縦波、ねじれ波を示す。
5. 震度Xは官署では被害であるが、付近では有感であることを示す。
6. OSはスケールアウトであることを示す。

(4) 余　震

本震発生後1か月間（3月21日～4月20日）の日別余震回数を、表Ⅱ－1－2に示す。

この余震の有感地震について道内気象官署の震度別一覧を、表Ⅱ－1－3に示す。

次に、震源に近い浦河で観測された日別余震回数の分布図を、図Ⅱ－1－8に示す。有感地震は、21日26回、22日16回、23日7回……としだいに少なくなったが、31日に5回と再び増加している。4月に入って10日前後から有感が観測されない日が時々現われている。一方、無感地震は、21日315回、22日184回、23日54回……と減衰し、4月以降は1日30回を割る日が目立ち、20日には20回となっている。

余震のうち、気象庁で速報的に震源を求めた主な地震（M＞4.1）は39個である。それらの震央分布を図Ⅱ－1－9に示す。この図から、余震の震央は浦河付近から沿岸およそ40㎞沖合の範囲に分布していることがわかる。また、内陸部にも若干分布している。分布の範囲は、日高沿岸にそって長さ約10㎞と推定されている。

最大余震は、3月21日19時22分、浦河で震度Ⅳ、有感距離は北海道では約220㎞（留萌）、東北地方では約300㎞（盛岡）、震央は浦河付近、震源の深さ40㎞、M＝5.8とされている。

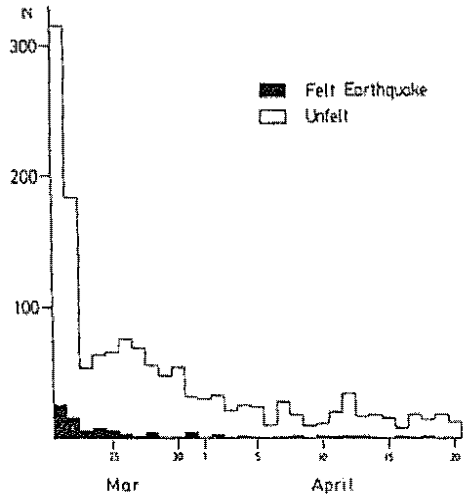
表Ⅱ－1－2　日別余震回数表

月	日	3/21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	4/1	2	3	4	5	6	7	8	9	4/10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	計
回数	有感	26	16	7	8	7	4	2	5	1	2	5	1	3	1	2	1	1	1	2	0	2	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	104
	無感	315	184	54	64	66	76	69	56	48	55	32	30	33	21	25	24	10	28	18	10	11	20	34	17	18	15	8	18	14	18	12	1,403
	計	341	200	61	72	73	80	71	61	49	57	37	31	36	22	27	25	11	29	20	10	13	22	35	19	18	15	9	18	15	18	12	1,507

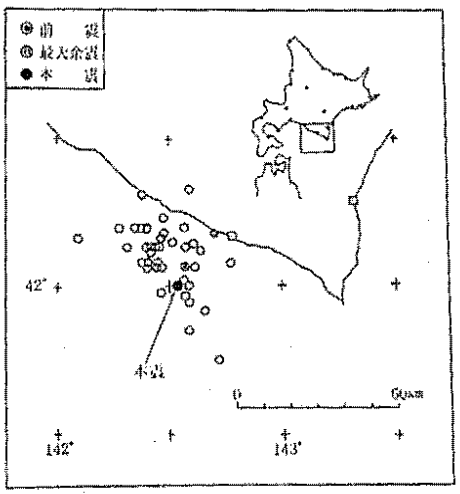
表Ⅱ－1－3　有感余震の表

発震時	震度・官署名	発震時	震度・官署名	発震時	震度・官署名
月/日 時 分		月/日 時 分		月/日 時 分	
3/21-11 48	Ⅰ西小牧		帯広、倶知安	3/23-19 16	Ⅰ浦河
11 56	Ⅱ浦河		Ⅰ小樽、函館、留	24-01 31	Ⅰ浦河
	Ⅰ帯広		萌、江差、室蘭、	02 43	Ⅲ浦河
12 03	Ⅰ浦河		釧路		Ⅰ広尾
12 11	Ⅱ浦河	3/21-21 22	Ⅰ浦河	02 56	Ⅰ浦河
12 12	Ⅰ浦河	22 07	Ⅰ浦河	07 55	Ⅰ浦河
12 14	Ⅱ浦河	23 26	Ⅱ浦河	08 29	Ⅱ浦河
	Ⅰ帯広、函館、岩	22-01 39	Ⅰ浦河	15 05	Ⅰ浦河
	見沢	03 06	Ⅰ浦河	21 01	Ⅱ浦河
12 28	Ⅰ浦河	03 49	Ⅰ浦河		Ⅰ帯広
12 35	Ⅱ浦河	03 59	Ⅱ浦河	21 41	Ⅰ浦河
12 38	Ⅱ浦河		Ⅰ帯広	25-03 55	Ⅱ浦河
12 45	Ⅱ浦河	06 45	Ⅰ浦河		Ⅰ札幌、岩見沢、
13 26	Ⅱ浦河	08 48	Ⅱ浦河		広尾、帯広、釧
13 50	Ⅰ浦河	09 27	Ⅰ浦河		路、函館、留萌
14 02	Ⅰ浦河	09 43	Ⅰ浦河	04 54	Ⅰ浦河
14 28	Ⅰ浦河	15 53	Ⅱ浦河	07 35	Ⅱ浦河
14 30	Ⅰ浦河	20 48	Ⅱ浦河		Ⅰ札幌、広尾、帯
14 33	Ⅰ浦河	22 01	Ⅱ浦河		広、釧路、小樽、
14 59	Ⅱ浦河	22 46	Ⅰ浦河		苫小牧
15 29	Ⅱ浦河	22 48	Ⅱ浦河	10 28	Ⅱ浦河
	Ⅱ苫小牧	23 02	Ⅰ浦河		Ⅰ帯広
	Ⅰ釧路、広尾	23 06	Ⅰ浦河	11 11	Ⅰ浦河
15 40	Ⅰ浦河	23 51	Ⅰ浦河	21 26	Ⅰ浦河
15 46	Ⅱ浦河	23-02 18	Ⅲ浦河	23 34	Ⅰ浦河
15 57	Ⅰ浦河	06 37	Ⅰ浦河	26-05 07	Ⅰ浦河
16 18	Ⅱ浦河	08 03	Ⅱ浦河	10 55	Ⅱ浦河
19 22	Ⅱ浦河	08 41	Ⅰ浦河		Ⅰ広尾、帯広、室
	Ⅱ札幌、岩見沢、	08 46	Ⅱ浦河		蘭、苫小牧、倶
	広尾、苫小牧、	09 53	Ⅰ浦河	11 29	Ⅲ浦河

発震時	震度・官署名	発震時	震度・官署名	発震時	震度・官署名
月/日 時 分		月/日 時 分		月/日 時 分	
	Ⅰ広尾、函館		室蘭、森、小樽、	4/ 6-14 17	Ⅰ浦河
3/26-15 48	Ⅰ浦河		広尾、帯広、函	7-04 27	Ⅰ浦河
27-03 43	Ⅱ浦河		館	8-03 12	Ⅰ浦河
	Ⅰ札幌、帯広、森、	3/30-22 20	Ⅰ浦河	03 58	Ⅰ浦河
	苫小牧	31-04 58	Ⅱ浦河	10-21 58	Ⅰ浦河
09 41	Ⅰ浦河	06 17	Ⅰ浦河	22 17	Ⅰ浦河
28-04 20	Ⅰ浦河	07 06	Ⅰ浦河	11-06 29	Ⅰ浦河
07 34	Ⅰ浦河	09 44	Ⅰ浦河	18 46	Ⅰ浦河
11 15	Ⅱ浦河	14 29	Ⅰ浦河	12-18 33	Ⅱ浦河
	Ⅰ帯広、広尾、森	4/ 1-16 58	Ⅰ浦河		Ⅰ帯広、広尾、苫
11 28	Ⅱ浦河、Ⅰ倶知	2-06 37	Ⅱ浦河		小牧
	Ⅰ留萌、広尾、森、	08 43	Ⅰ浦河	13-06 49	Ⅱ浦河
	室蘭	17 28	Ⅰ浦河		Ⅰ帯広、広尾、苫
11 48	Ⅰ浦河	3-02 27	Ⅰ浦河		小牧
29-04 28	Ⅱ浦河	4-06 43	Ⅰ浦河	06 55	Ⅱ浦河
30-16 15	Ⅱ浦河、苫小牧	20 05	Ⅰ浦河	16-03 36	Ⅰ浦河
	Ⅰ札幌、岩見沢、	5-07 20	Ⅱ浦河	18-10 42	Ⅰ浦河



図Ⅱ－1－8　浦河で観測した日別余震回数分布図



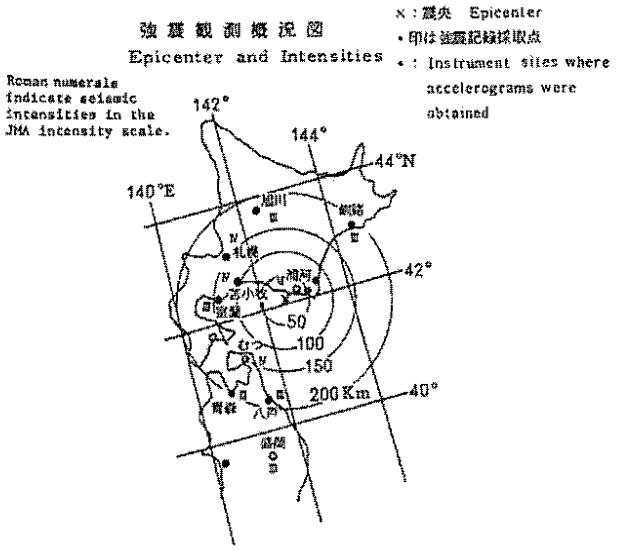
図Ⅱ－1－9　浦河沖余震の地理的震央分布

(5) 前　震

本震の発生する約4時間前の２１日０７時３５分に有感地震があった。震央は本震の近くで震源の深さは４０km、M＝４.９、各地の震度は、Ⅲ浦河、Ⅰ帯広・広尾とされている。このほかに無感地震で０８時４２分、０９時３３分の２回がそれぞれ前震と考えられている。

(6) 強震計観測記録

構造物の耐震化のため、基本的に重要なこととして、まず強震を観測して記録を集め整理することが必要とされている。



この強震観測事業は、日本学術会議の勧告に基づき「強震観測事業推進連絡会議」が科学技術庁国立防災科学技術センターに設置され、昭和４２年６月以来、関係諸官庁、学識経験者、民間企業体、ビルの所有者などの協力のもとに進められている。

今回の地震で、震央に近い浦河町では強震観測が行われていなかったため、記録は採れていないが図Ⅱ－１－１０に示す観測点で記録が採れている。

それらの記録を国立防災科学技術センターの好意によって、表Ⅱ－１－４に示す。

図Ⅱ－１－10　強震観測概況図

表Ⅱ－１－４　強震観測報告一覧（４月１４日までに報告があったもの）

〔最大加速度：片振幅（ガル＝cm/sec²），周期：最大加速度発生時見かけ周期〕

登録番号	資料提供機関	市郡区名	設置対象	設置個所	震央距離(km)	最大加速度及び周期 N－S ガル	N－S 秒	E－W ガル	E－W 秒	U－D ガル	U－D 秒	備考
HK003	港湾技術研究所	室蘭市	室蘭港湾建設事務所	地盤	137	138		169		44		
HK004	〃	釧路市	釧路港中央埠頭	地盤	176	8		6		4		
HK006	建築研究所	広尾市	広尾町役場	1 F	63	297		206		69		
HK007-1	日本電信電話公社	旭川市	旭川市外電話局	1 F	187	10		10		6		
HK007-2	〃	〃	〃	5 F		13		13		6		
HK008-1	土木研究所	北海道中川郡	千代田大橋	地盤	111	48		53		10		
HK008-2	〃	〃	〃	橋脚		53		95		15		
HK008-3	〃	〃	〃	橋台		43		46		15		
HK010-1	〃	釧路市	大楽毛橋	地盤	169	18		14		3		
HK011	建築研究所	札幌市	北海道大学工学部構内	地盤	151	66		73		20		
HK012	港湾技術研究所	小樽市	小樽港湾建設事務所	地盤	176	15		18		4		
HK013-1	土木研究所	北海道様似郡	幌満橋	地盤	36	53		76		25		
HK016	港湾技術研究所	苫小牧市	苫小牧港湾建設事務所	地盤	100	63		64		21		
HK017-1	土木研究所	札幌市	無意根大橋	地盤	148	11		8		6		

登録番号	資料提供機関	市郡区名	設置対象	設置個所	震央距離(km)	最大加速度及び周期 N－S ガル	N－S 秒	E－W ガル	E－W 秒	U－D ガル	U－D 秒	備考
HK017-2	土木研究所	札幌市	無意根大橋	橋脚	148	10		13		13		
HK019-1	〃	北海道石狩郡	石狩河口橋	地盤	160	35		43		15		
HK019-2	〃	〃	〃	橋脚		83		48		15		
HK022-1	日本電信電話公社	札幌市	札幌大通電電ビル	B 3 F	151	38		20		19		
HK022-2	〃	〃	〃	1 0 F		100		135		68		
HK025-1	札幌市役所	〃	札幌市役所庁舎	B 2 F	151	25		25		19		防セ
HK025-2	〃	〃	〃	9 F		38		75		25		〃
HK025-3	〃	〃	〃	1 9 F		75		88		29		〃
HK026-1	住友生命	〃	住友生命札幌ビル	B 3 F	151	19		25		16		〃
HK026-2	〃	〃	〃	9 F		38		50		25		〃
HK026-3	〃	〃	〃	2 1 F		69		69		63		〃
HK030	土木研究所	北海道札幌郡	島松沢橋	地盤	140	115		95		38		
HK031-1	竹中技術	札幌市	新共済ビル	B 2 F	151	33		25		23		
HK031-2	〃	〃	〃	1 5 F		60		63		26		
HK031-3	〃	〃	〃	2 5 F		65		88		40		
※	土木研究所	北海道広尾郡	広尾橋	G L	63	247		207		69		

登録番号	資料提供機関	市郡区名	設置対象	設置個所	震央距離(km)	最大加速度及び周期 N－S ガル	N－S 秒	E－W ガル	E－W 秒	U－D ガル	U－D 秒	備考
※	土木研究所	北海道広尾郡	広尾橋	橋台	63	175		170		63		
※	〃	釧路市	釧網跨線橋	地盤	176	27		29		13		
※	〃	〃	〃	橋脚		17		23		9		
※	〃	苫小牧市	錦岡橋	地盤	100	77		58		25		
※	〃	〃	〃	橋台		107		67		40		
TH012	港湾技術研究所	酒田市	光ケ丘宿舎構内	地盤	426	3		3		11		
TH020	〃	青森市	青森港工事事務所	地盤	206	13		13		4		
TH029	〃	八戸市	八戸港工事事務所	地盤	196	28		15		8		
※	建築研究所	〃	八戸市役所	B 1 F	196	43		25		13		
※	〃	〃	〃	P 1 F		63		68		20		

※は未登録　　備考欄の（防セ）は防災センターに原記録の送付があったもの。

強震観測事業推進連絡会議　　昭和57年4月
強震速報　No. 20　…… 科学技術庁
1982年3月21日　昭和57年（1982年）浦河沖地震　　国立防災科学技術センター

(7) 津　　波

津波は、北海道の太平洋沿岸及び東北地方の三陸沿岸で観測されている。

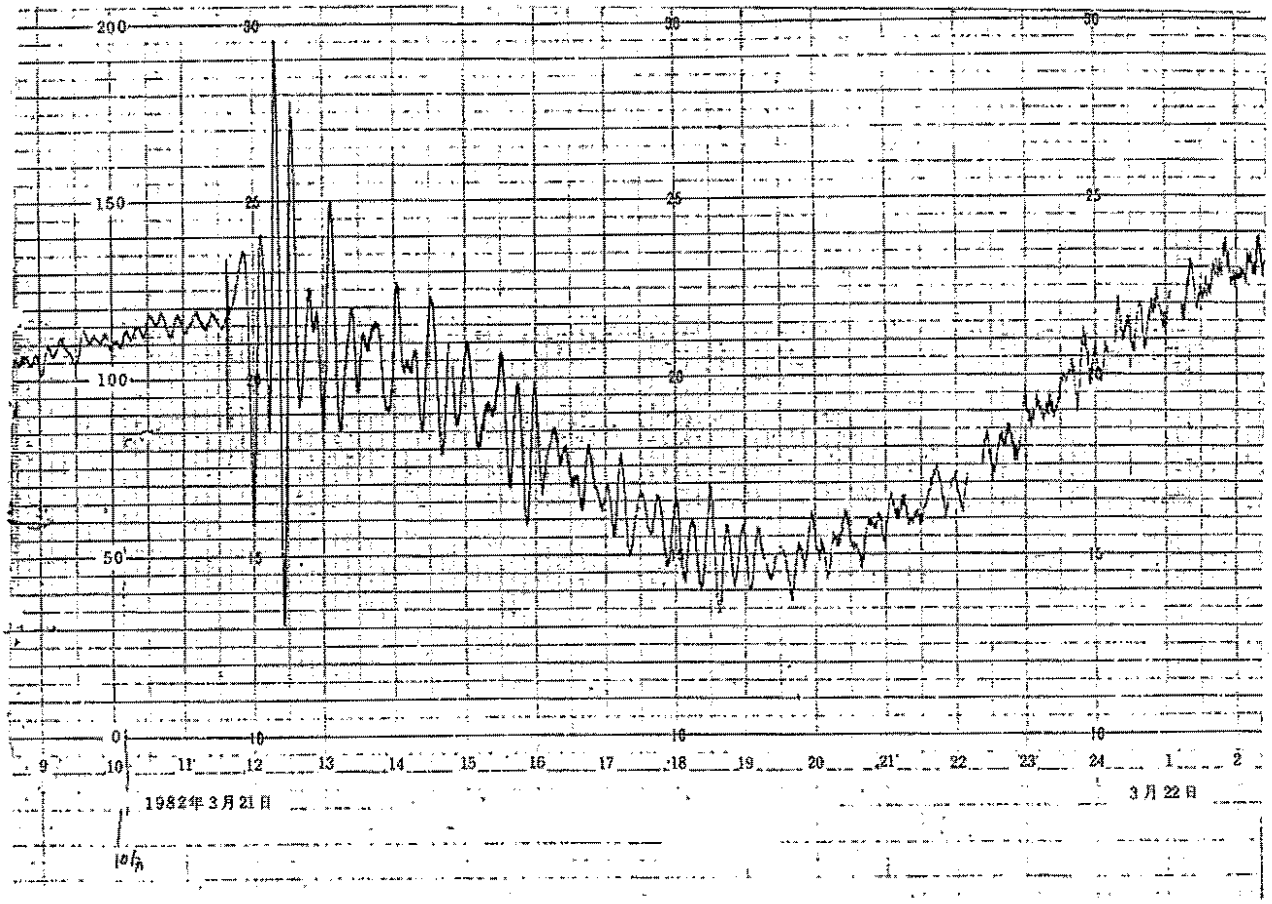
表Ⅱ－1－5に、北海道太平洋沿岸の検潮所における検潮記録の読取り結果を示す。

震央に近い浦河では、第1波の到着は地震発生の3分後の11時35分に押しではじまっている。また、津波の高さの最高は12時16分、78cmであった。浦河以外では津波の高さが一般に小さく、広尾18cm、苫小牧・室蘭では10cm以下であった。

図Ⅱ－1－11に、浦河港における検潮記録を参考のために示す。

表Ⅱ－1－5　津波観測表

検潮所	第1波（初動）		津波の高さの最高			記事	
	到着時刻	押し(+)引き(−)	発現時刻	高さ	周期	所属	備考
浦河	11時35分	+18cm	12時15分	78cm	12分	海上保安庁	
広尾	—	—	13 22	18	17	北海道開発局	第1波付近記録ずれで不明
苫小牧	12 03	+4	14 20	8	17	〃	
室蘭	12 30	+4	13 20	9	—	〃	副振動により不確実
函館	—	—	—	—	—	気象庁	副振動で不明
釧路	—	—	—	—	—	〃	〃
花咲	—	—				〃	〃



図Ⅱ－1－11　浦河港における検潮記録

2　過去の主な地震及び津波

浦河付近（日高支庁管内）に被害をもたらした１９２７年以降の地震・津波を、表Ⅱ－１－６に示す。

地震予知連絡会副会長力武常次によると、「千島列島から北海道沖を通り東北沖に至る日本海溝は浦河沖で大きくカーブしている。このため、この地点の地殻構造は複雑でもろく、大平洋プレートが押し寄せてくると巨大なエネルギーが蓄積される前に、さまざまな〝ひび割れ〟が生じ、中小規模の地震が発生しやすい（３月２２日神奈川新聞）。」と言われている。

表Ⅱ－２－１から、１９３１年以降今回の１９８２年までの５１年間で、浦河沖及び浦河付近で発生した被害地震の数は４回を数えている。そのＭは６.２から７.１で今回が最大となっている。

表Ⅱ－１－６　過去の主な地震及び津波

浦河付近（日高支庁管内）に被害をもたらした 1927 年以降の地震・津波

	年月日	震央	北緯	東経	マグニチュード	浦河の震度	被害、津波の高さ
	1931 2 17	浦河付近	42.3°	142.6°	6.8	4	壁脱落、器物転倒等
	1932 11 26	日高支庁西部	42.4°	142.4°	6.8	5	壁脱落、陶磁器破損、墓石転倒等
＊	1933 3 3	三陸はるか沖	39.1°	144.7°	8.3	4	津波による被害大。 庶野14ｍ、広尾 3.5 ｍ、浦河2.7ｍ
＊	1952 3 4	十勝沖	42.2°	143.9°	8.1	5	家屋の倒壊、船舶流失多数 霧多布４ｍ、浦河２ｍ
＊	1962 4 23	十勝沖	42.2°	143.9°	7.0	4	道東地方で若干の被害あり
＊	1968 5 16	十勝沖	40.7°	143.6°	7.9	5	北海道南部、東北地方に被害あり。 浦河 290 ㎝、広尾 170 ㎝、釧路130㎝
	1968 9 21	浦河沖	42.0°	142.8°	6.9	5	負傷４名、鉄道被害、家財、商品に被害。
	1968 10 8	浦河沖	41.8°	142.7°	6.2	4	家財被害、築堤き裂等
	1970 1 21	日高山脈	42.4°	143.1°	6.7	5	負傷 32 名、家屋全壊１、半壊７、道路被害等。
	1971 8 2	十勝沖	41.2°	143.7°	7.0	5	壁き裂、橋梁破損等、 浦河 13 ㎝、広尾 20 ㎝。
	1974 11 9	苫小牧沖	42.5°	141.8°	6.5	5	負傷１名、家屋の一部損壊２
	1981 1 23	日高支庁西部	42.4°	142.2°	7.1	5	負傷２名、住家破損、水道施設破損等。

＊　十勝沖、三陸はるか沖を含む。

〔災害時地震・津波速報　昭和57年３月27日
昭和57年（1982年）浦河沖地震に関する地震・津波　札幌管区気象台〕

第2章　地形・地質

1　概　要

浦河町から静内町に至る地域は、日高山脈の西側にあたり、太平洋に面した比較的低い丘陵地及び平野からなっている。

主な町村の市街地及び集落は、日高山脈を水源とする海岸線に対して、ほぼ直角に流出する河口附近に発達している。例えば、幌別川（浦河町西幌別）、乳呑川（浦河町東町）、ウロコベツ川（浦河町常盤町・旭町）、向別川（浦河町境町）、鳧舞川（三石町鳧舞）、三石川（三石町）、捫別川（静内町東静内）、静内川（静内町）などである。

これらの河川の流域には河成段丘が、また海岸には海成段丘の発達もみられるが、いずれも海抜数十mである。

次に、この地域の基盤地質の概要を述べると次のようである。様似から浦河にかけては、白亜紀の浦河統に属する泥岩を主とし、場所により砂岩を交えている。浦河より厚賀に至る区域は、主に中新世の川端・稚内階の泥岩より成り、一部では鮮新世の追分階の泥岩がおおっている。さらに、厚賀より鵡川にかけては、鮮新世の滝川階の砂岩・泥岩の上に広く上部洪積の砂礫層が発達している。

各河川の流域では、これらの基盤地質の上に洪積～沖積世の泥・砂層が発達し、場所によりかなり厚い泥炭層※を挟む所も少なくない。

※泥炭層（Peat）：湿原植物などが自然堆積し、部分的に分解・炭化作用が行われた土壌状のもので、多量の水分を含んでいる。日高地方においては、泥炭層の厚さは一般に4～8mであり、その物理的性質は自然含水比400～800%、間隙比6～18%、力学的性質はベーンセン断強さ0.1～0.3、コーン支持力1～4程度とされている（北海道開発局資料による）。

写真Ⅱ－2－1　泥　　炭

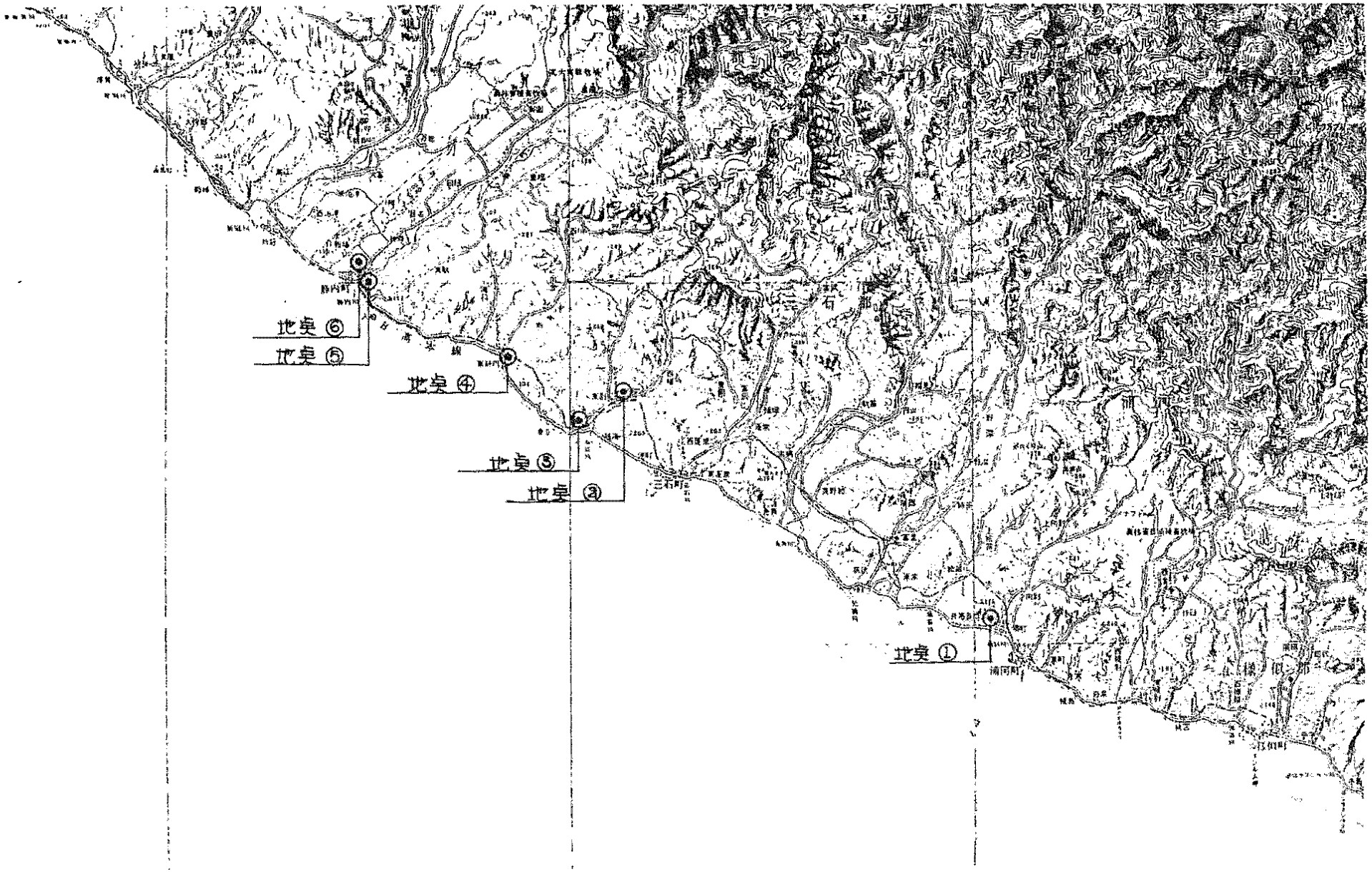
2　地質調査事例

浦河町から静内町に至る地域で行われた、地質調査事例を示すと次のようである（調査地点を図Ⅱ－2－1に示す）。

(1)　浦河町境町

境町は、浦河町の中心地から西約2㎞、向別川の河口にある。1968年十勝沖地震では、本川流域の泥炭層地帯において、全半壊した家屋が多数あった。

図Ⅱ－2－2は、この河口平野部の西端に位置している境町小学校（地点①）敷地内のボーリング調査結果である。図では、同校敷地の向別川側と西側にあたる泥岩の丘陵地側の地質柱状図を示している。



図Ⅱ－2－1　地　質　調　査　位　置　図

(2) 静内町東別及び春立

東別と春立は、静内町と三石町の境界附近の布辻川に沿う集落である。表Ⅱ－２－1,２は、各々東別小学校（地点②）、春立小学校（同③）敷地内のボーリング調査結果である。なお、春立小学校北東約２００ｍの地点にあるドライブイン（木造２階建）が、今回の地震で全壊している。

表Ⅱ－２－１　静内町東別（地点②）

深さ(m)	土質	N値
0		
	泥炭	0
2.6		
	粘土	7
3.7		
	砂，砂礫	30
8.0		

表Ⅱ－２－２　静内町春立（地点③）

深さ(m)	土質	N値
0		
	泥炭，粘土	1～２
10		
	粘土，砂質粘土	5～10
20		
	粘土，砂質粘土	10～20
25		
	泥岩	＞50
30		

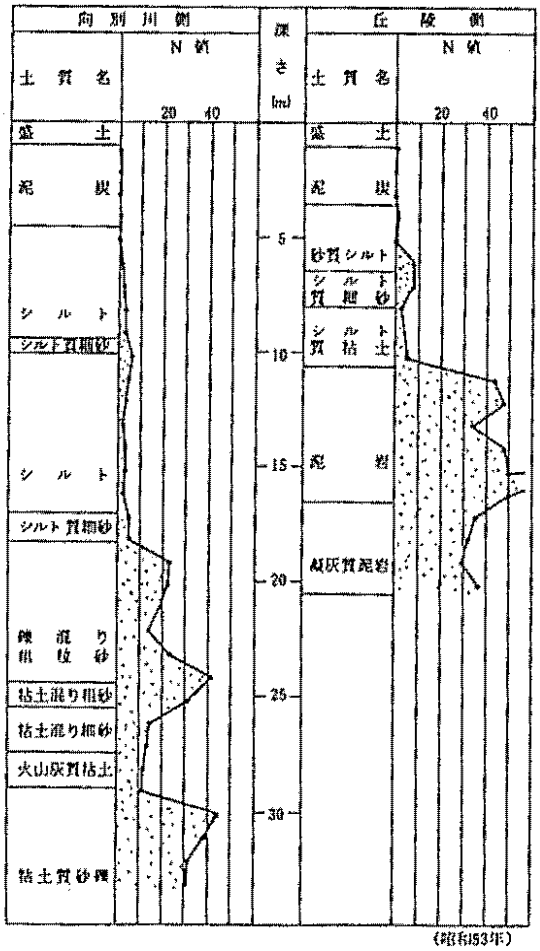


図3.3　浦河町立堺町小学校建設予定地の地盤調査結果

図Ⅱ－２－２　浦河町境町（地点①）

(3) 静内町東静内

表Ⅱ－２－３は　別川河口の東静内にある東静内小学校（地点④）敷地内のボーリング調査結果である。なお、国道２３５号線は、東静内と静内との間で、路面の亀裂・路肩の崩壊・斜面の崩壊など多くの被害を受けている。

(4) 静内町市街地区

静内町市街地区は、静内川が形成した三角洲に位置しており、一般に沖積世の礫・砂・粘度が厚く堆積している。表Ⅱ－２－４，５は、各々日高地方婦人会館（地点⑤）、高静小学校（同⑥）敷地内のボーリング調査結果である。なお、橋脚に大きな被害を受けた静内橋は、日高地方婦人会館の南約３００ｍの地点にある。

表Ⅱ－２－３　静内町東静内（地点④）

深さ(m)	土質	N値
0.5		
	粘土	1～３
6		
	粘土，シルト	4～７
7.5		
	粗砂	5～10
10		
	粘土，シルト	7～11
22		
	角礫	30～40
24		
	砂礫	30～50
30		

参考文献：建築防災'８２６「昭和５７年浦河沖地震による被害調査（速報）」
財団法人日本建築防災協会

表Ⅱ－２－４　静内町市街地区（地点⑤）

深さ(m)	土　　質	N　　値
0		
	砂　礫	15～30
6.3		
	細砂、砂質シルト	10～15
15.1		
	粗　砂	25～35
19.8		
	砂　礫	＞45

表Ⅱ－２－５　静内町市街地区（地点⑥）

深さ(m)	土　　質	N　　値
0.2		
	表　土	＜10
2		
	砂，砂礫	20～40
5		
	粘　土	10
12		
	砂，砂礫	30～50
18		
	粘　土	12
19		
	砂，砂礫	30～50
25.5		

第3章　被害の状況

1　被害の概要

自治省消防庁による「震災対策情報・No.２３、昭和４７年４月」によると被害の概要（４月２日現在）は以下のとおりとなっている。

(1)　人的被害

負傷者は全体で１６７人（死者０、重傷２１人、軽傷１４６人）で、これを地域別にみると表Ⅱ－３－１のとおりである。特に震度６にみまわれた浦河町で、重軽傷者が最も多く、全体の５４％を占めている。

表Ⅱ－３－１　負傷者の地域別発生状況

（北海道庁調べ　S.57.4.2 現在）

区分	静内町	三石町	浦河町	様似町	札幌市	江別市	室蘭市	登別市	穂別町	計
死亡	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
重症	6	3	11	−	1	−	−	−	−	21
軽症	37	15	78	1	10	1	1	1	2	146
計	43	18	89	1	11	1	1	1	2	167

(2)　建物被害

住家・非住家の被害状況を、表Ⅱ－３－２に示す。

(3)　農林・水産・林業等被害

農業用施設、営農施設等の農業被害をはじめ、漁船・水産施設等の水産被害、道有林・一般民有林の治山、林道等の林業被害状況は表Ⅱ－３－３のとおりとなっている。

表Ⅱ－３－２　住家、非住家の被害の状況

区分	住家被害					非住家被害		
	全壊	流失	半壊	一部損壊	計	全壊	半壊	計
損害数	13 棟	棟	30 棟	670 棟	713 棟	棟	棟	棟
	14 世帯	世帯	48 世帯	706 世帯	768 世帯			
	42 人		119 人	2,485 人	2,646 人	14	8	22
損害額	95,145		123,409	184,663	403,217	67,660	10,050	77,710

（単位　千円）

表Ⅱ－３－３　農業、水産、林業等被害状況

区分	農業被害					土木 道工準				土木 市町村工営			
	農業用施設	営農施設	共同利用施設	家畜	計	河川	道路	橋梁	小計	河川	道路	橋梁	小計
損害数	34 カ所	55 件	7 件	17 頭・羽	113	11 カ所	6 カ所	3 カ所	20 カ所	38 カ所	20 カ所	1 カ所	59 カ所
損害額	415,900	23,060	22,810	20,575	482,345	50,520	62,000	35,980	148,500	418,760	91,870	3,000	513,630

区分	漁業被害						水産被害			林業			
	漁船	漁具	漁港	山くずれ（崖くずれ）	農地災害	計	漁船 動力船	施設	計	道有林 治山	道有林 林道	道有林 小計	道 治山
被害数	10 カ所	18 カ所	5 カ所	2 カ所	2 カ所	116	6 隻	27 件	33	1 カ所	3 カ所	4	1 カ所
損害額	165,100	815,000	150,000	118,600	73,300	2,942,130	4,220	19,220	23,440	5,000	1,200	6,200	5,000

区分	被害						合計
	有林		一般民有林			計	
	林道	小計	治山	その他	小計		
被害数	3 カ所	4	4 カ所	4	8	12	274
損害額	1,200	6,200	34,000	12,300	46,300	52,500	3,470,385

（単位　千円）

表Ⅱ－３－４　「1982年３月21日浦河沖の地震」被害状況（３月26日９時現在）

（衛生施設課）

市町村名	施設名	被害状況	措置状況		被害額
大野町	北部簡易水道 （3,583人）	配水管破損のため８戸30人断水	（ポリタンクにて給水） 22日10：30給水開始		○　30千円
栗沢町	上水道 （6,653人）	給水管（φ13㎜）破損により２戸14人断水	（ポリタンクにて給水） 22日12：30給水開始		○　50
早来町	本町簡易水道 （4,520人）	配水管１ケ所以上破損のため220戸、750人断水	22日11：00より断水し、17：00復旧見込 （給水車（町）1.5ｔ車～１台ポリタンク100個） 22日19：25給水開始		○　500
穂別町	本町簡易水道 （2,461人）	配水管７ケ所破損のため10戸、40人断水	22日９：30まで２ケ所復旧断水なし 現在給水開始中		○　600
白老町	上水道 （19,974人）	配水管（φ100㎜）１ケ所、送水管１ケ所破損10戸、35人断水	21日19：00給水開始		○　305
静内町	上水道 （18,178人）	配水管13ケ所、送水管１ケ所破損 全戸（5,900戸　18,000人）断水	（給水車（町） １ｔ車～１台 消防10ｔ車～ １台）	21日22：50給水開始したが新たに43戸130人断水 22日13：00全面給水開始	○　1,130
	東静内・春立簡易水道 （2,980人）	配水管14ケ所破損 全戸（850戸、3,000人）断水		22日13：00 367戸1,790人を残し給水 22日16：30全面給水開始	○　1,120
門別町	上水道 （9,088人）	配水管１ケ所破損のため21日12：00～15：00 10戸、35人断水 ポンプ故障のため21日12：00～13：00 208戸、730人断水	21日15：00通水開始		○　150
新冠町	本町簡易水道 （2,191人）	配水管３ケ所破損のための全戸（930戸、3,000人）断水 浄水場内地盤沈下 ろ過地、トラフ、集水マス破損	21日16：00全面通水開始 （給水車）		○　690
平取町	貫気別簡易水道 （766人）	（停電断水のため災害件数に含めず。）			－

市町村名	施設名	被害状況	措置状況		被害額
浦河町	上水道 （11,985人）	送水管1ケ所、配水管（現在まで約63ケ所）破損のため全戸（4,300戸、12,000人）断水	給水車 自衛隊1t車～24台 町の1t車～3台 消防車10t～1台 苫小牧市2t車～2台 自衛隊4t車～1台	22日17：30まで970戸復旧 23日15：40 〃2,060 〃 24日17：00 〃2,622 〃 25日9：30 〃3,180 〃 現在1,120戸3,100人断水 復旧は26日頃見込	千円 6,100 （推定）
	東部簡易水道 （701人）	配水本管1ケ所破損のため全戸（100戸、700人）断水		22日16：30給水開始	○ 40
	西部簡易水道 （1,442人）	配水管1ケ所以上破損のため時間給水 （21日17：00～22日7：00全面断水 22日12：00～ 17：00 〃 23日12：00～ 16：00 〃 23日20：00～24日7：00 〃）		配水池容量にて対応断水なし	○ 400
	元浦川簡易水道 （805人）	送水管1ケ所以上破損のため70戸340人断水		復旧見込たたず （調査中） 復旧26日頃見込	200 （推定）
三石町	第一簡易水道 （2,426人）	配水管10ケ所以上破損のため、全戸（750戸、2,400人）断水		22日11：00約半数通水開始 （給水車 自衛隊1t車～4台 消防2.5t車～1台） 25日8：00 50戸を残し通水開始 50戸160人断水中 26日9：00 35戸100人断水中復旧26日中	5,500 （推定）
	第二簡易水道 （2,229人）	配水管4ケ所以上破損のため、全戸（700戸、2,200人）断水		22日11：00約550戸通水開始 現在、2ケ所について復旧し残2ケ所作業中 （給水車 自衛隊1t車～4台） 150戸、470人断水中 23日8：00 全面給水開始	○
10町	15施設 5上水道 10簡易水道	被害断水戸数 14,068戸 〃 人口 43,274人	断水状況 1,225戸 約3,540人		16,815

※（ ）内、S56.3.31現在給水人口

(4) 水道被害

水道管の亀裂・切損などにより、浦河町、三石町など１０町で断水となった。断水地域などは、表Ⅱ－３－４のとおりとなっている。

(5) その他の被害状況

その他の被害状況を表Ⅱ－３－５に示す。

表Ⅱ－３－５　その他の被害状況

区分	衛生			施設被害				商工鉱業被害				
	水道	病院 道・市町村立	病院 個人	ゴミ処理施設	し尿浄化場	その他	計	商業	工業	建設	その他	計
損害数	15カ所	3カ所	4カ所	3カ所	1カ所	3件	29	845件	119件	4件	515件	1,483件
損害額	16,815	22,333	14,764	15,100	1,600	8,888	84,500	653,020	307,035	320	476,639	1,437,014

区分	文教被害						社会福祉施設被害		その他被害	合計
	小学校	中学校	高等学校	社会教育施設	その他	計	公立	法人	その他	
損害数	74校	26校	7校	16カ所	4	127	15カ所	3カ所	37	1,694
損害額	43,059	12,646	54,045	20,824	10,230	140,824	11,232	2,398	139,686	1,815,654

（単位：千円）

第4章　建築物の被害

1　概　　要

昭和５７年浦河沖地震による北海道内の建築物被害状況は、震源地に近い日高地方が最も多く、７０６棟、札幌市を含む石狩地方２５棟及び胆振地方４棟となっている（図Ⅱ－４－１参照)。全道で７３５棟の被害であり、その約９６％が日高地方に集中している。日高地方の被害状況の内訳は、表Ⅱ－４－１の通りである。

被害の大きかった全壊ないし半壊の建物は、浦河町３６棟、三石町１６棟及び静内町１０棟と３町内に集中している。これらの被害建築物は、三石町における補強コンクリートブロック造平屋住宅の全壊を除いては、すべて木造建築物である。また、海岸地域や河川沿いの地域などの地盤の悪いところに集中している。

全壊の内容は、土台及び柱の損壊、建物が傾き壁に亀裂が生じたもの等が大半であり、完全に倒壊したものは２～３例しかない。また、半壊の建物は、柱が曲がり、玄関等の戸が破損したものや一部柱が折れて家屋が傾き、壁が落ちたもの等である。耐力壁が片よっているなど構造計画上問題のあるものも見うけられる。

一部破壊の建物としては、窓ガラスの破損、外壁モルタルの落下、外装タイルの落下、ウインドーガラスの破損等が多い。

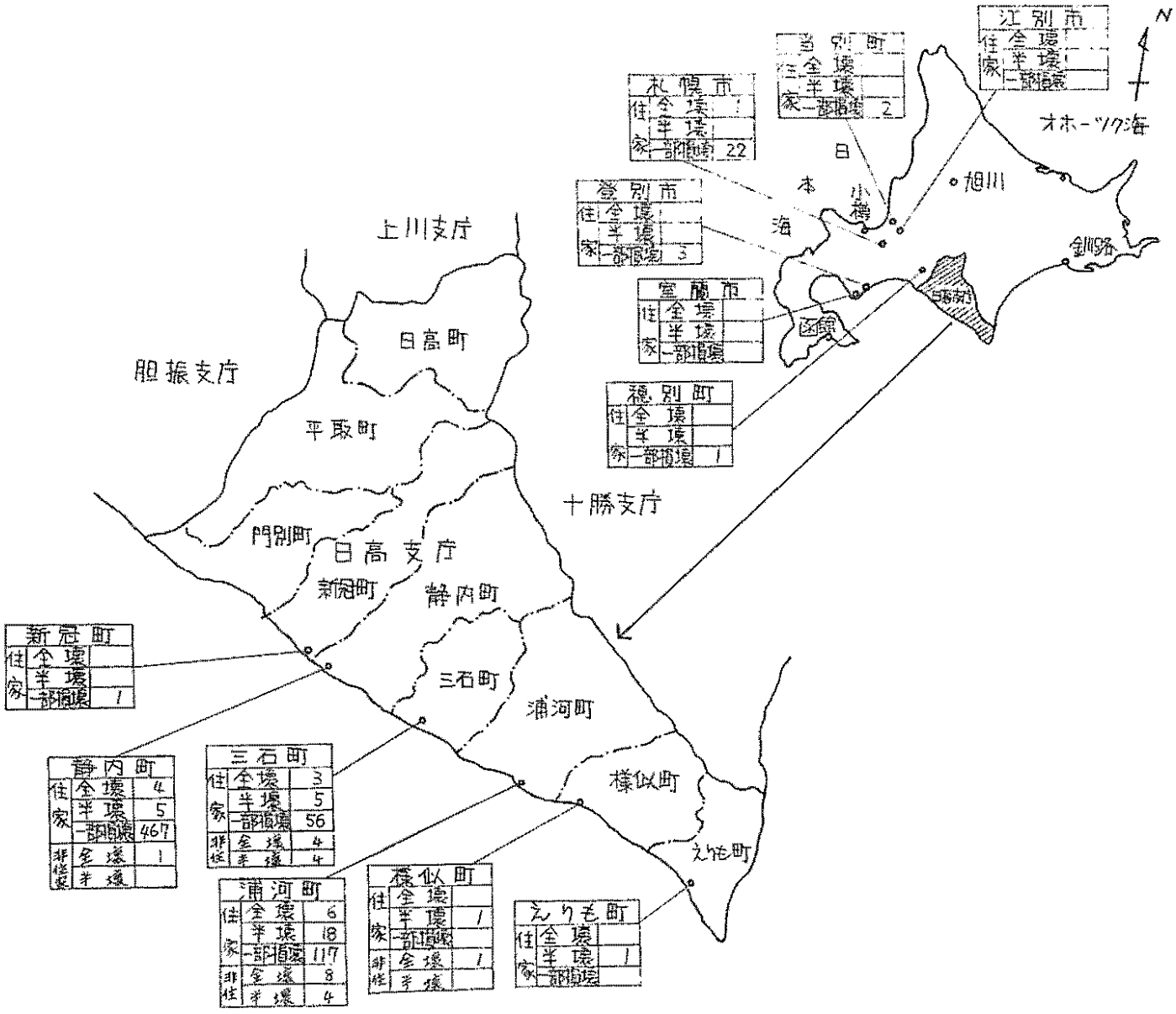
表Ⅱ－４－１　日高支庁管内建築物被害状況一覧表

（昭和57年４月15日）

項目＼町名	家屋被害									総計	
	住家被害					非住家被害					
	全壊	半壊	一部損壊	計	被害額	全壊	半壊	計	被害額	被害建物	被害額
	棟	棟	棟	棟	千円	棟	棟	棟	千円	棟	千円
日高町										0	0
平取町										0	0
門別町										0	0
新冠町			1	1	1,200					1	1,200
静内町	4	5	467	476	119,680	1		1	150	477	119,830
三石町	3	5	56	64	66,161	4	4	8	3,000	72	69,161
浦河町	6	18	117	141	188,040	8	4	12	74,260	153	262,300
様似町		1		1	2,000	1		1	300	2	2,300
えもり町		1		1	1,975					1	1,975
計	13	30	641	684	379,056	14	8	22	77,710	706	456,766

2　鉄筋コンクリート造建築物の被害

今回の地震による鉄筋コンクリート造建築物の被害は、浦河町及び三石町の福祉センターの催物場の大規模な吊り天井の一部落下、浦河日本赤十字病院や浦河小学校のエキスパンション・ジョイント部分



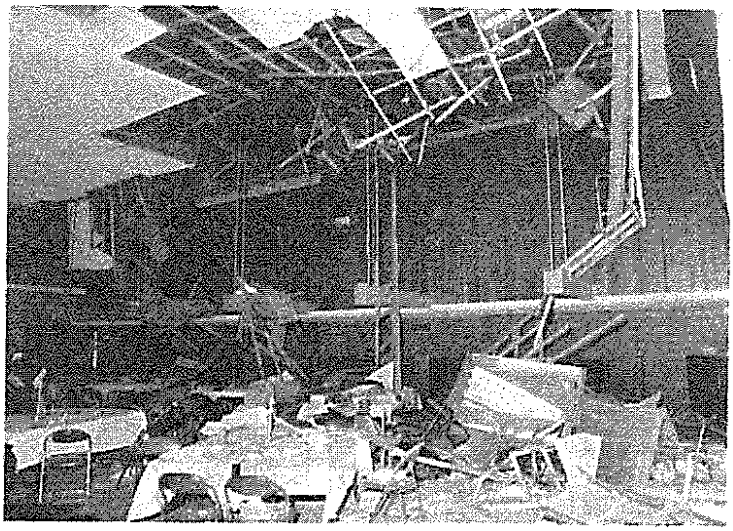
図Ⅱ－4－1　昭和57年浦河沖地震建築物被害状況図

の破損、耐力壁の片寄りによる独立柱の一部破損、パラペットの破損などであり、比較的少なかった。

被害の少なかった理由としては、地盤が悪いことから地震対策に十分気をつけるなど耐震性の高い建築物となっていることが考えられる。

浦河町福祉センター(浦河町大通り3丁目)は、昭和44年に新築された鉄筋コンクリート造3階建で、パラペットの一部破損があったが、建物構造そのものの被害はほとんどない。しかし、催場（ホール、442㎡）の吊り天井の一部が落下した。これは、地震動により天井を吊っている吊具が大きく振れて、天井全体が揺れ、天井と壁との接触によって破損して落下したものと思われる。(写真Ⅱ－4－1,2)。

浦河町立浦河小学校（浦河町常盤町）の校舎は、昭和44年～45年に建設された鉄筋コンクリート造3階建（3,932㎡）である。今回の地震で最も被害のあった地域に位置しており、校舎周辺の地割れと沈下がはなはだしい。建築物の被害としては、事務棟と校舎棟のエキスパンション・ジョイント部分の破損が目立っている。このエキスパンション・ジョイント部分は、建物相互が衝突するかたちとなったうえ、事務棟が約5メートル位沈下したため、破損したものと思われる（写真Ⅱ－4－3,4,5）。



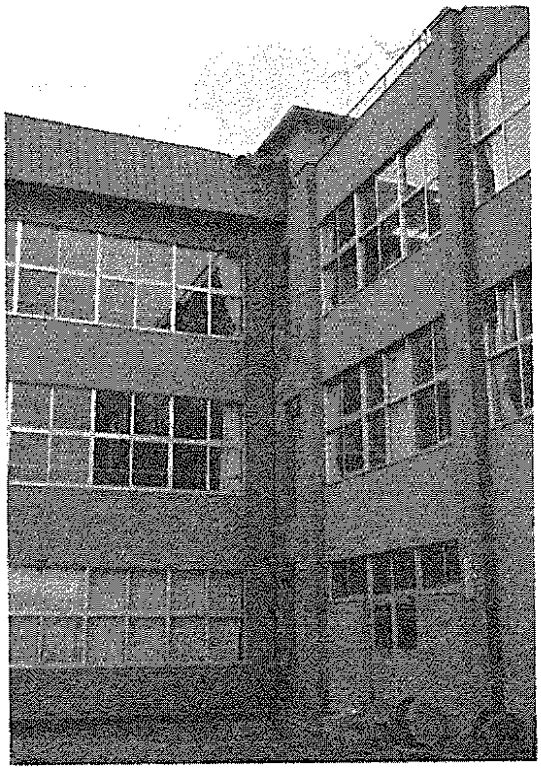
写真Ⅱ－4－1　浦河町福祉センターの天井落下（浦河町提供）

写真Ⅱ－4－2　三石町福祉センターの吊天井落下(三石町提供)

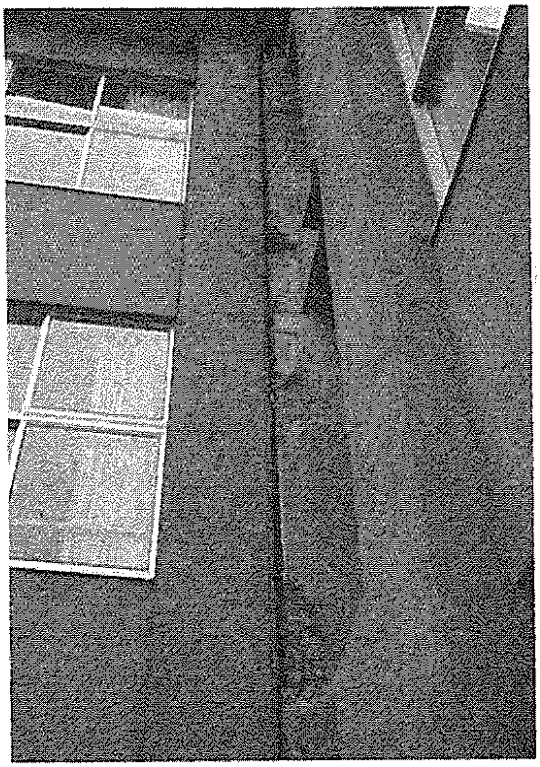
また、事務棟は、玄関ホール床や一部壁のひび割れが見られるが、校舎棟の被害はほとんどない。

浦河日本赤十字病院（浦河町東町）は、主な建物が3つあり、第1本館は鉄筋コンクリート造4階建（昭和42年建設）、第2本館は鉄骨鉄筋コンクリート造7階建（昭和49年建設）、第3本館は鉄筋コンクリート造4階建（昭和55年建設）である。これらの建築物はいずれも27～8mの杭を使用している。第1本館は、玄関ポーチ部分のタイルの落下、壁のせん断ひび割れ、外壁モルタル剥落などの破損が見られたが、第2本館及び第3本館は、外見上構造的被害はなく、地盤沈下と渡り廊下部分に若干の被害があった（写真Ⅱ－4－6・7参照）。

浦河町の耐火建築物は、1,250棟あり、全建物9,540棟の約13%となっている。その内訳は、鉄骨鉄筋コンクリート造が1棟、鉄筋コンクリート造109棟、鉄骨造76棟、軽量鉄骨造312棟レンガ造ないし補強コンクリートブロック造752棟となっている。

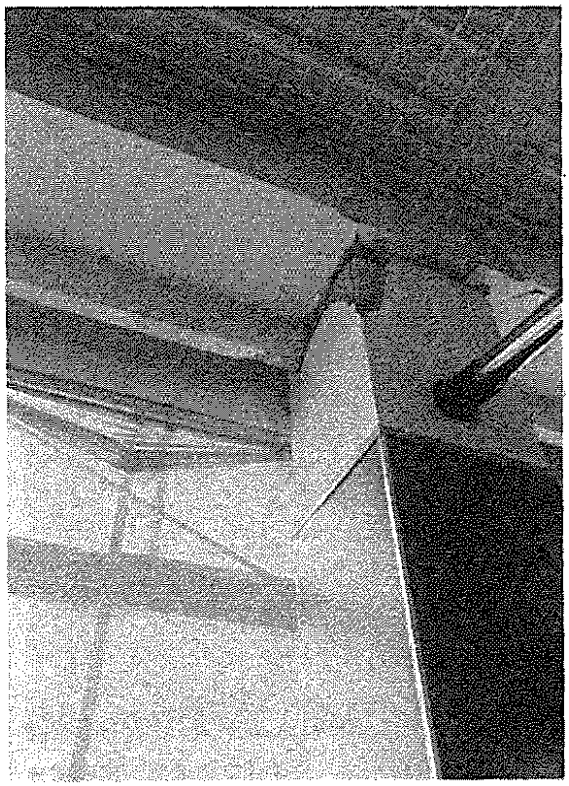


写真Ⅱ－４－３　エキスパンション・ジョイント部分の破損（浦河小学校）



写真Ⅱ－４－４　エキスパンション・ジョイント部分の破損（浦河小学校）

写真Ⅱ－４－５　玄関ポーチの沈下（浦河小学校）



写真Ⅱ－４－６　独立柱の一部破損（浦河町）

このうち、３階建以上の建築物は２９棟（３階建１７棟、４階建１１棟、７階建１棟）と少ないうえ、大半は学校、官公庁などの公共建築物である。しかも、建設年次は昭和４０年代後半以降のものがほとんどである。また、地盤の悪いところでは、支持層まで鋼管杭を打っており、長いものは約３０ｍとなっている。たびたびの地震経験もあって、耐力壁を十分とっているなどのこともあって、耐火建築物の被害が軽微であったものと思われる。

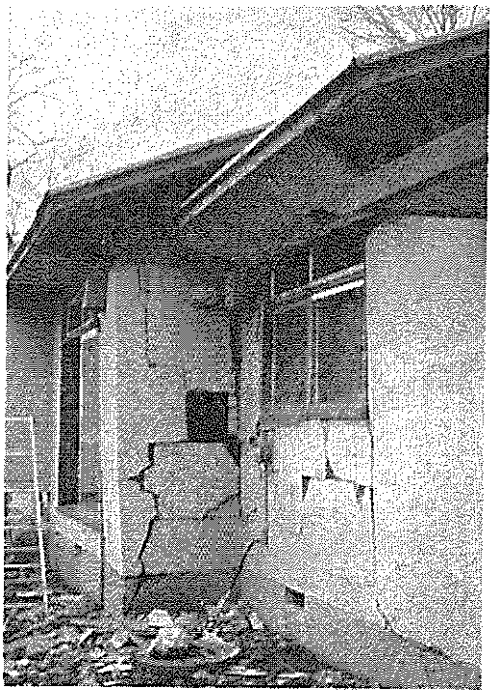
写真Ⅱ－４－７　地盤沈下

3　コンクリートブロック造建築物の被害

コンクリートブロック造建築物は、浦河町の例でも明らかなように、北海道では多く見られるが、被害は少なかった。その中で、三石町の補強コンクリートブロック造１棟が全壊している。

被害をうけた三石小学校の校長宅である補強コンクリートブロック造平屋建（三石町本町）は、昭和３８年に建築された約７０平方メートルの住宅である。臥梁は鉄筋コンクリート造（梁せい約４０cm）、屋根は木造鉄板葺き、内部は木造和室３ＤＫの間取りであり、特に地震に弱い建築構造とは思えないが、壁及び基礎の一部がせん断破損、天井の落下、外壁の一部が傾斜する等大きな被害を受けて全壊している。なお同一敷地にある木造住宅の教頭宅は構造的被害はなかったが、隣接する木造校舎はかなりの被害が出ている（写真Ⅱ－４－8, 9, 10）。

写真Ⅱ－４－８　全壊の補強コンクリートブロック造住宅（三石町）



写真Ⅱ－４－９　全壊住宅の南側、基礎部分にもせん断破損が見られる（三石小校長宅）

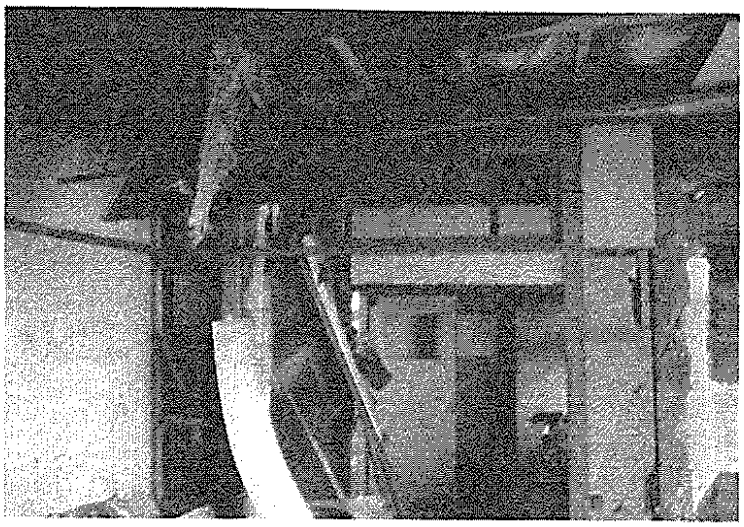
4　鉄骨造建築物の被害

鉄骨造建築物の被害としては、筋違の一部変形が１～２例あった位で、ほとんどなかった。ただし、木造と鉄骨造とを接続した建築物においては、当然ながら、その接続部分に亀裂などの一部破損が見られた。

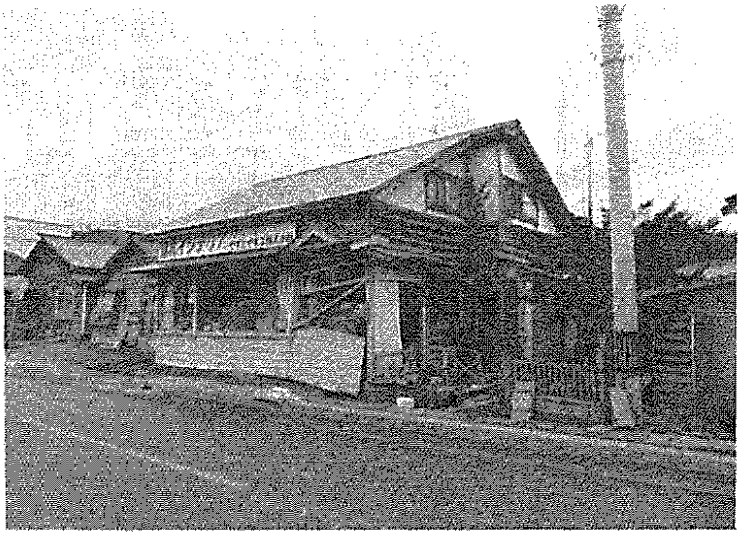
5　木造建築物の被害

被害地の木造建築物は、在来工法による住宅、農家等が多いが、プレハブ住宅もかなり普及して来ている。今回の地震で被害のあった木造建築物は、年代の古いものがほとんどである（写真Ⅱ－4－11, 12, 13, 14, 15）。

また、木造建物全壊率を浦河の例で見ると、全木造建物棟数8,290棟のうち全壊したものは、わずかに14棟であり、その率は0.17％である。これは、昭和53年に発表されている東京都区部の地震被害想定、つまり震度Ⅵの地震による木造建物全壊率平均4.3％の約25分の1である。震度Ⅵという烈震にしては、極めて被害が少なかったといえる。この点について、日高支庁、浦河町及び三石町の担当者、地元住民等の説明を受け、あるいは現場調査の結果から判断するとこの地方が寒冷、強風及び積雪対策に加えて、地震の多発地帯であるため、長年の経験を生かして、基礎や建物構造を堅固に造っていることによるものと考えられる。その具体的な内容は、次のとおりである。



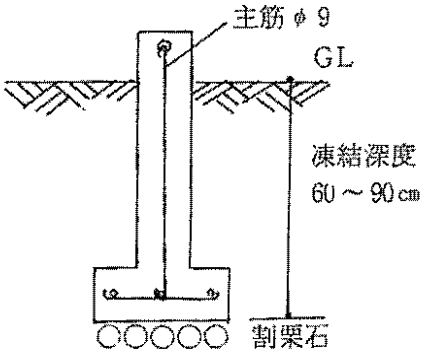
写真Ⅱ－4－10　天井の落下（三石小校長宅）



写真Ⅱ－4－11　全壊した木造建築物（浦河町）

写真Ⅱ－4－12　全壊（非住家）…浦河町提供

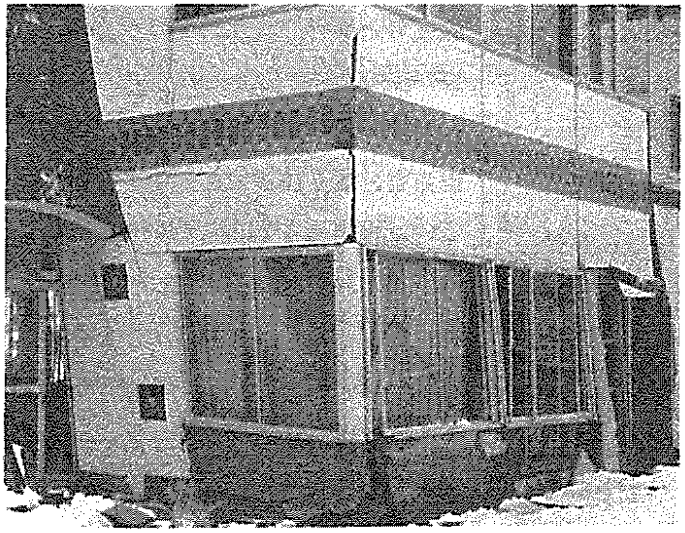
① 基礎は布基礎とするとともに、鉄筋コンクリート造となっている。特に、昭和27年の十勝沖地震以降は徹底されている（写真Ⅱ－4－16）。



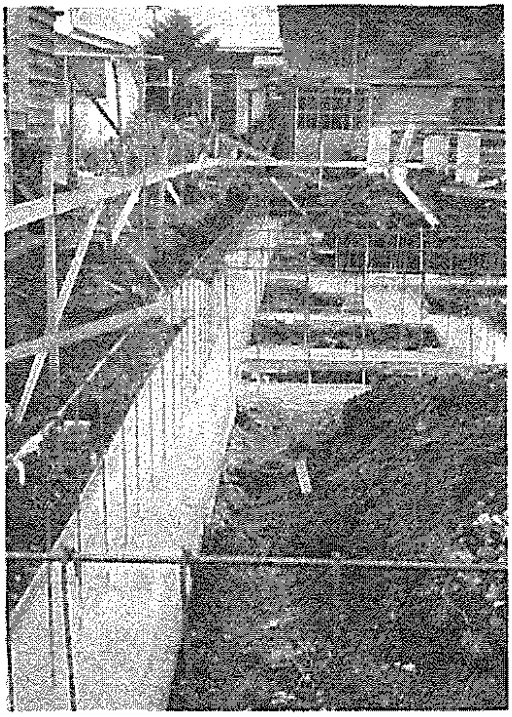
鉄筋コンクリート布基礎

写真Ⅱ－4－13　浦河町中心商店街にある全壊建物

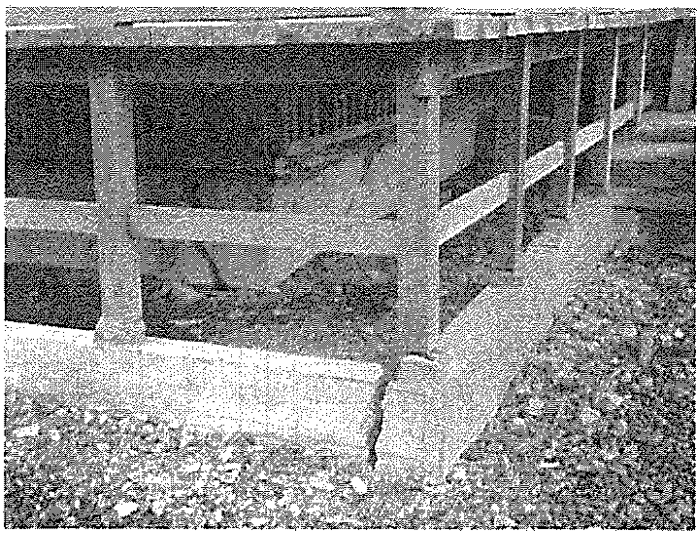
写真Ⅱ－4－14　三石小学校便所部分の破損（三石町）



写真Ⅱ－4－15　全壊したドライブイン（三石町提供）



写真Ⅱ－4－16　木造建築物の基礎工事
主筋 φ 10 @ 300（浦河町）



写真Ⅱ－4－17　無筋コンクリート造布基礎、完全に破壊している（浦河町）

北海道庁及び町役場によるによる行政指導の力が大きいし、建築士や大工は地震を意識して仕事している点も大きい。

また、地盤の悪いところでは、から松木杭を３～７ｍ打っているともいっていた。

② 主要構造部である柱の小径は、多雪地帯のため北海道条例により、東京等より大きいものが要求されている。つまり、１０.５センチメートル以上のものを使用している。

③ 風害防止ということもあって、壁に筋かいを入れることが一般化している。昭和４３年６月の建築基準法の改正によって、構造耐力上必要な軸組等をより強化しているが、すでに、十勝沖地震の経験を生かして、かなり前から実行して来ている。

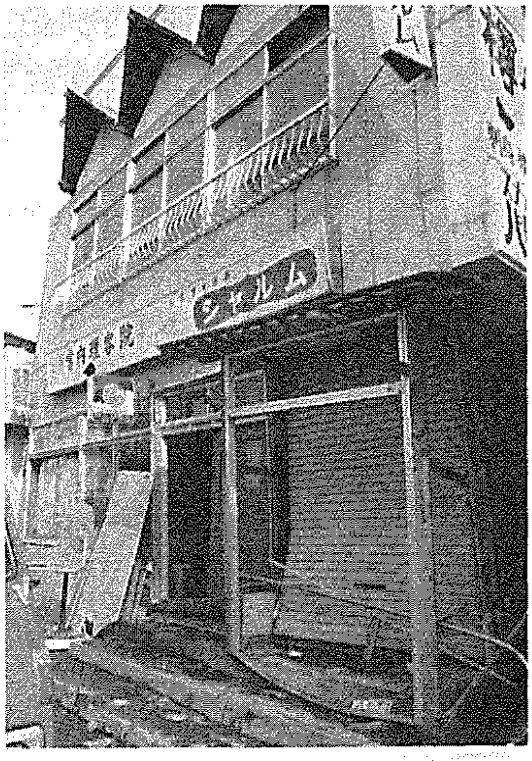
④ 屋根は鉄板葺きである。これは、積雪、凍結による被害防止、地震対策上からきている。耐震上不利な瓦は使用されていない。

6 窓ガラス等落下物

(1) 窓ガラス被害

窓ガラスは、かなりの被害を受けている。とくに、浦河町の中心商店街などで、大判ガラスをはじめ窓ガラスの大半が破損している（写真Ⅱ－４－18, 19）。また、地震動によってガラス戸が外れ、ガラスが破損した例も多いが、ほとんど木造建具である。はめ殺しの網入ガラスは、亀裂の入ったものも見られたが、落下していない。

写真Ⅱ－４－18 ガラス破損（浦河町提供）



写真Ⅱ－４－19 ガラス破損などの一部損壊建物（浦河町）

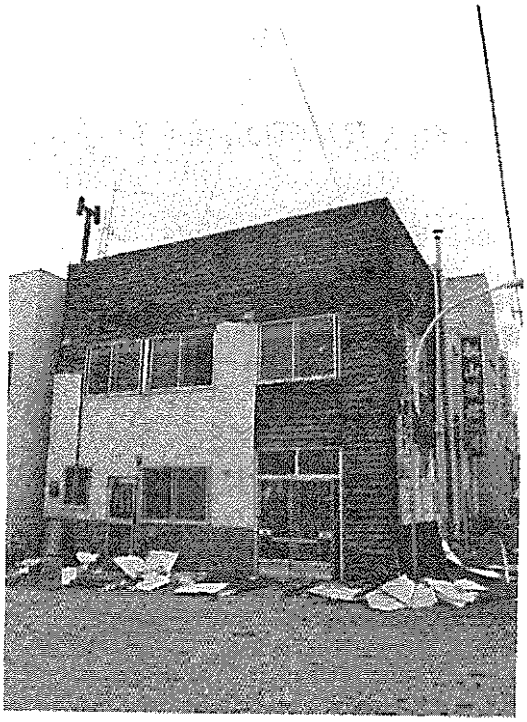
窓ガラスの被害は、宮城県沖地震でも云われているように、硬化パテ止め、はめ殺し等固定度の高いものが大きい。

(2) 外装タイル等被害

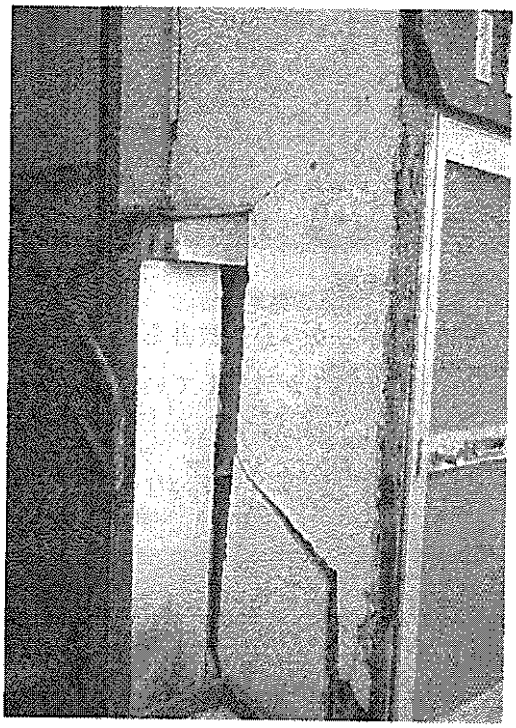
屋上突出煙突の被害は、浦河町でも２～３件倒壊

しているのが認められた程度である。最近では、地震対策上もあって、大部分が金属性の煙突にかわってきて、コンクリートブロック造等の集合煙突は少なくなってきている。そのため、被害が少ない。

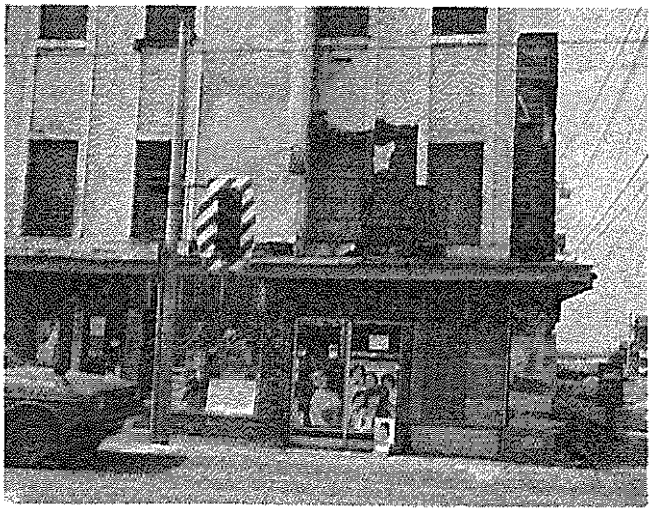
木造や鉄骨造のモルタル塗外壁仕上げが、下地材腐食などのため、部分的に剥離脱落したものがかなり見られた。また、鉄筋コンクリート造の外装タイルの落下、鉄骨造に取付けられたプレキャストコンクリートの一部落下も1～2例認められた（写真Ⅱ－4－20, 21, 22, 23）。



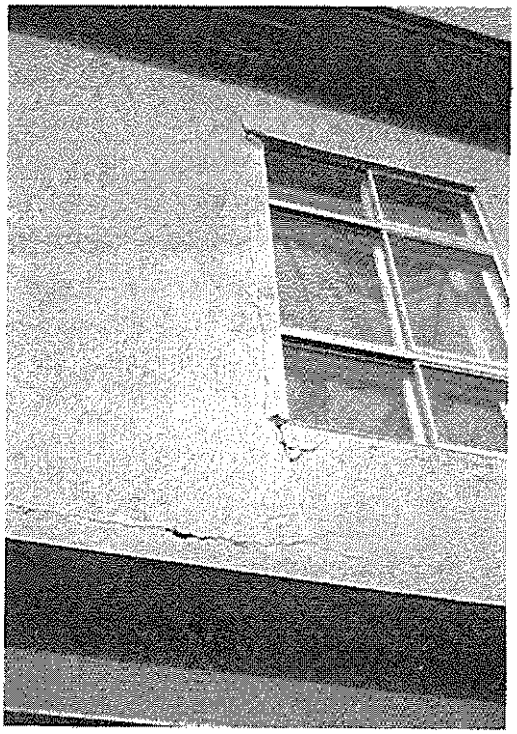
写真Ⅱ－4－20　外壁モルタルの剥離脱落（浦河町）



写真Ⅱ－4－21　外壁剥離



写真Ⅱ－4－22　外装モルタルの剥落（浦河町）



写真Ⅱ－4－23　外壁の亀裂

7　ブロック塀の被害

浦河町、三石町等この地方では、ブロック塀や石塀は非常に少ない。その中で、浦河町の信用金庫にあったブロック塀が、そう高くないが完全に倒壊している。これは、鉄筋は入っていなかった。また、三石町の新しい宅地造成地のブロック塀も、一部破損したり、傾いたりして被害は大きい。

これらは、鉄筋は入っていないし、モルタルの充填も不十分であるうえ、控壁もないもので、建築基準法の構造規定に適合していない。被害のあったブロック塀等は、数例から見ても構造上問題があったものと云える。(写真Ⅱ－4－24, 25)。

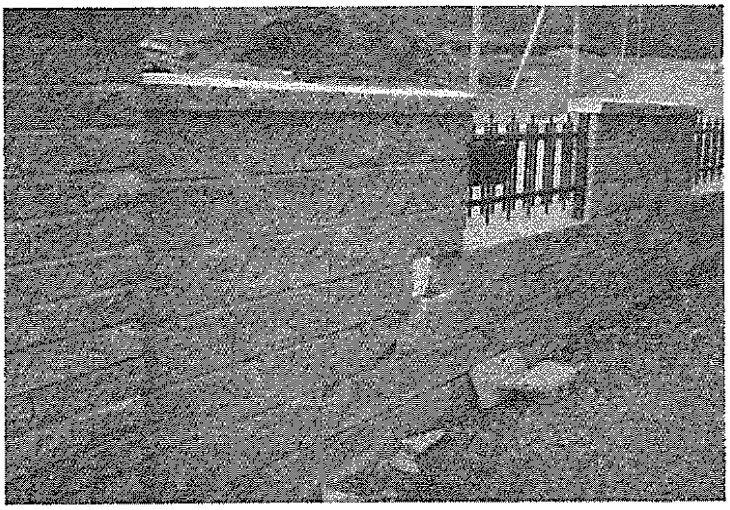
8　屋内の家具等の転倒

浦河町役場では、十勝沖地震など過去の地震でも転倒したことの無い大きな置金庫が転倒する等、家具什器の転倒移動は、かなり激しく大きな被害がでている。

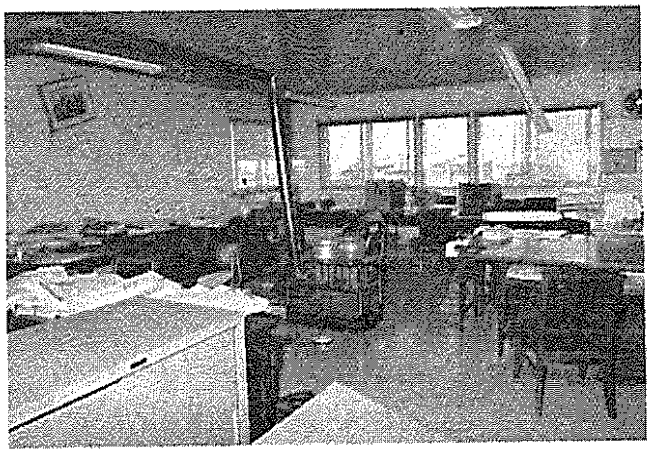
この地方では、地震多発地域であることから、家具等の転倒防止について、家具を針金や金具で固定するなどいろいろ工夫がなされていたが、今回の地震ではほとんど効果がなかったと多くの人々が云っていた。

家具等の転倒ないし移動によって食器等はほとんど破損し、窓ガラスに被害を生じたり、負傷や火傷を負う原因ともなった。このことからも、家具等の転倒防止は極めて重要であり、その対策の早急な検討が望まれる（写真Ⅱ－4－26, 27, 28）。

写真Ⅱ－4－24　全壊したブロック塀（浦河町）



写真Ⅱ－4－25　ブロック塀一部破損（三石町）



写真Ⅱ－4－26　地震直後の浦河町役場事務室（浦河町提供）

写真Ⅱ－４－27　陳列棚の転倒（三石町提供）

写真Ⅱ－４－28　家具等の転倒（浦河町）

第5章　土木構造物の被害

1　道　　路

(1) 被害状況

道路の被害は、斜面の崩壊、路肩の亀裂・沈下、路面の亀裂・段差等多数の事例が見られたが、道路交通に与えた影響は少なかったといえる。

ア　斜面の崩壊

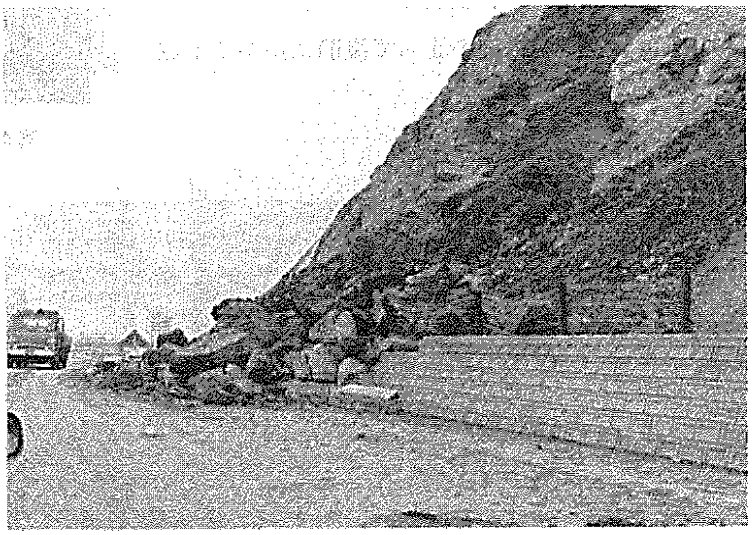
国道２３５号線沿いの静内町及び三石町地内において、新第三紀静内層の砂岩・泥岩から成る切土斜面が崩壊した。また斜面基部に設置されている高さ約1.0ｍのコンクリートブロック積がハラミ出している事例が見られた（写真Ⅱ－５－１）。

これらは、昭和５６年７月及び８月の集中豪雨により、斜面が極めて不安定な状態になっていたことも影響している。

今回の斜面崩壊現象を伊豆大島近海地震と比較すると、背後の斜面規模が小さなため、崩壊土砂量が少なかったことが特徴的であった。

イ　路肩の亀裂・沈下

比較的高い盛土部、あるいは泥炭層上に構築された盛土部の路肩において、幅数㎝から１０㎝の縦断方向の亀裂あるいは数㎝から数１０㎝に及ぶ沈下の事例が多数見られた（写真Ⅱ－５－２）。

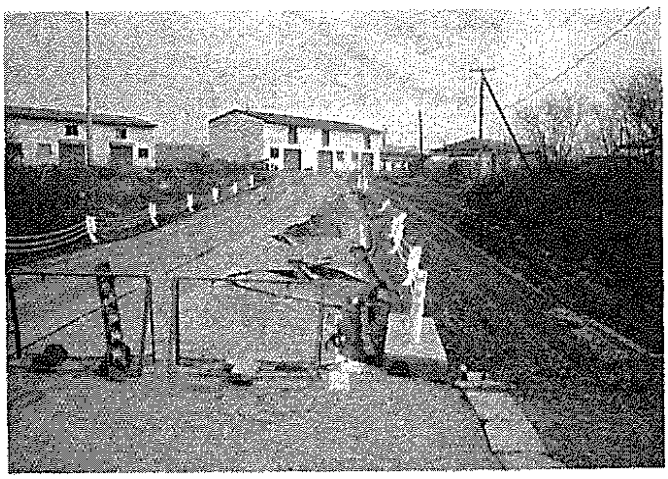


写真Ⅱ－５－１　切土斜面の崩壊

なお、浦河町地内ウロコベツ川に接している町道において、護岸の滑動にともない、護岸背後の路面が延長約５０ｍにわたって約３０㎝沈下した（写真Ⅱ－５－３）。

ウ　路面の亀裂・段差

暗渠・溝橋等地下横断施設の前後・橋梁の取付部あるいはマンホールの周辺には、ほとんどすべてについて、幅数㎜から数㎝の横断方向の亀裂を伴う段差が発生しており、著しいものは約３０㎝に達するものも見られた。



写真Ⅱ－５－２　盛土路肩の亀裂・沈下

また、切土部と盛土部の境界附近において、盛土が全体

的に沈下したため、幅数cmの横断方向の亀裂を生じた事例が見られた（写真Ⅱ－５－４）。

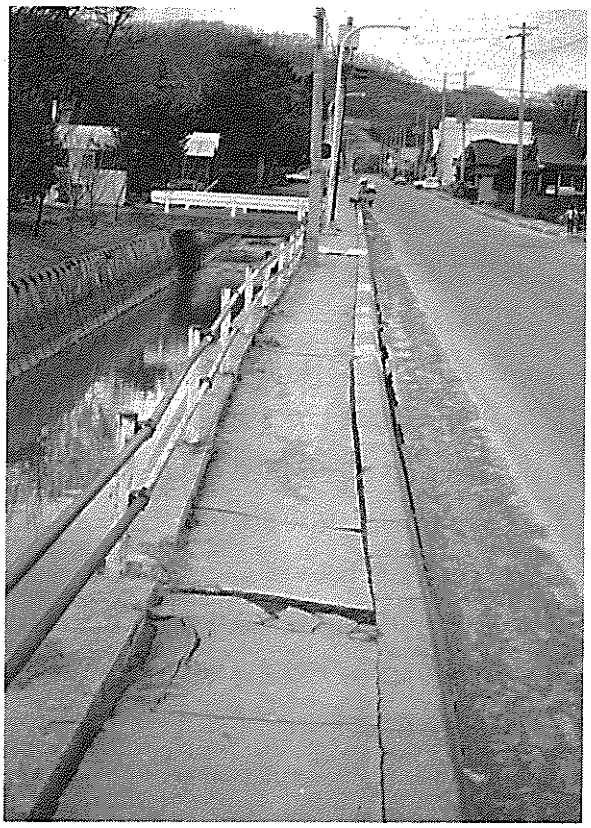
(2) 応急措置

ア 国　　道

斜面崩壊箇所については、崩壊土砂の排除を完了しており、道路交通は一応確保されているが、なお落石の危険があるため片側交通規制を行いつつ、落下防護施設を施工中である。また、路肩あるいは路面の破損箇所については、応急的な補修を完了している（写真Ⅱ－５－５）。

イ 道道・町道

被害の著しい箇所については、バリケードにより車線規制を行っているが、その他の大多数については、現状のままの状態で使用しており、災害査定をまって復旧にかかる予定である。



写真Ⅱ－５－３　河川護岸の滑動と背面の沈下

写真Ⅱ－５－４　暗渠周辺の段差

2 橋　　梁

(1) 被害状況

橋梁の被害は、下部構造に大きな被害を受けたもの１橋、支承部橋座等局部的な被害を受けたもの３橋である。なお、上部構造に被害を受けた橋梁はない。

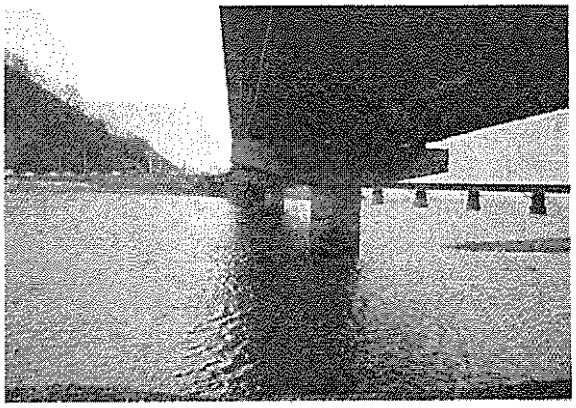
下部構造に大きな被害を受けた橋梁は、国道２３５号線の静内川に架る静内橋である。被害内容は、T形鉄筋コンクリート橋脚８基のうち６基について、円形脚柱（φ2.100）に亀裂が発生し、特に３基については、横梁との剛接部附近に圧壊に近い破損が生じた（写真Ⅱ－５－6,7）。

写真Ⅱ－５－５　落石防護施設

このため、国道２３５号線は静内橋で交通止めとなった。同道路は、日高支庁管内唯一の幹線道路であるところから、国鉄日高本線の不通と合わせて、同地方の経済社会に大きな影響を与えた。

なお、上記T形橋脚を構成する横梁については、上面から側面にかけて１０本程度のヘヤークラックが発生したに留まっている。

その他の被害は、鋳鉄製線支承のサイドブロックの破損（咲梅橋）沓座コンクリートの破損（桝川橋、富栄橋）である（写真Ⅱ－５－８）。桝川橋については、片側交通規制を行っているが、交通量が少ないので影響は小さい。



写真Ⅱ－５－６　静　内　橋

表Ⅱ－５－１　被害橋梁調書

1982.4.16現在

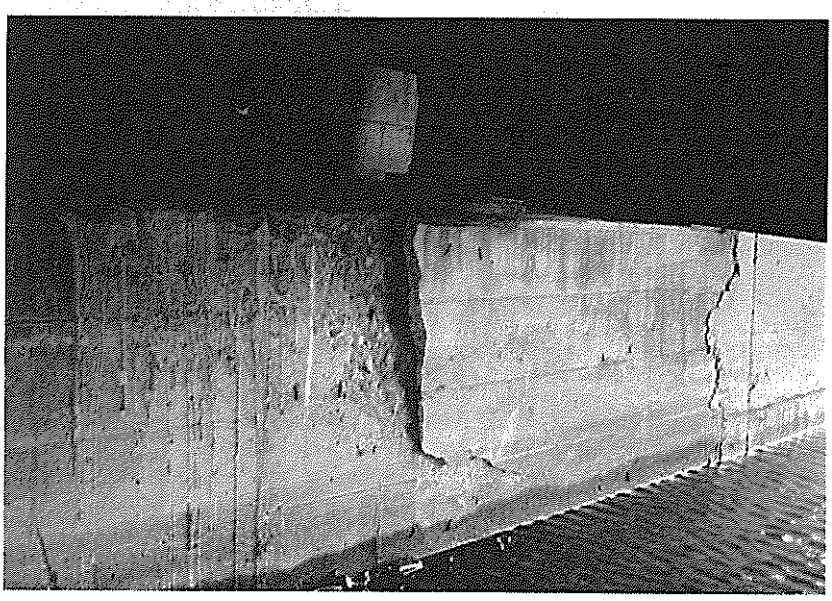
橋　名	位　置（路線名）	架設年次	構　造　形　式	破　損　状　況
静内橋	静内町（国道２３５号線）	昭和４７	橋長４１０m　幅員8.0m ３－３径間連続鋼鈑桁井筒基礎	橋脚脚柱の破損
咲梅橋	三石町川上（道道・美河・三石停車場線）	〃　３９	橋長３７m　幅員6.0m ２－１単純ＰＣ桁 直接基礎	鋳鉄製線支承のサイドブロック破損
桝川橋	三石町（道道・室沢・日高・三石停車場線）	〃　３１	橋長7m　幅員9.5m １－ＨＢＢ桁 直接基礎	沓座コンクリートの破損
富栄橋	浦河町富里（町道絵笛・ケリマイ線）	〃　３６	橋長２１０m　幅員6.0m ５－単純ＰＣ桁・６－ＰＣスラブ 井筒基礎・パイルベント	同　上

(2) 応急措置

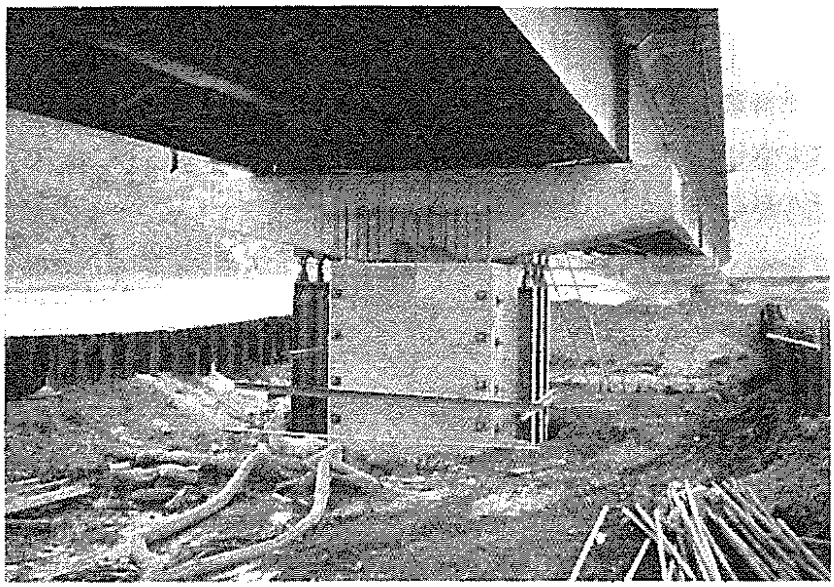
静内橋については、被害の大きな橋脚を鉄筋コンクリートで巻き立てて補強し、4月15日から5.0tの荷重制限を付して供用開始している（写直Ⅱ－5－9,10）。

なお、本復旧は、57年度末になる見込みである。その他の橋梁については、災害査定をまって復旧にかかる予定である。

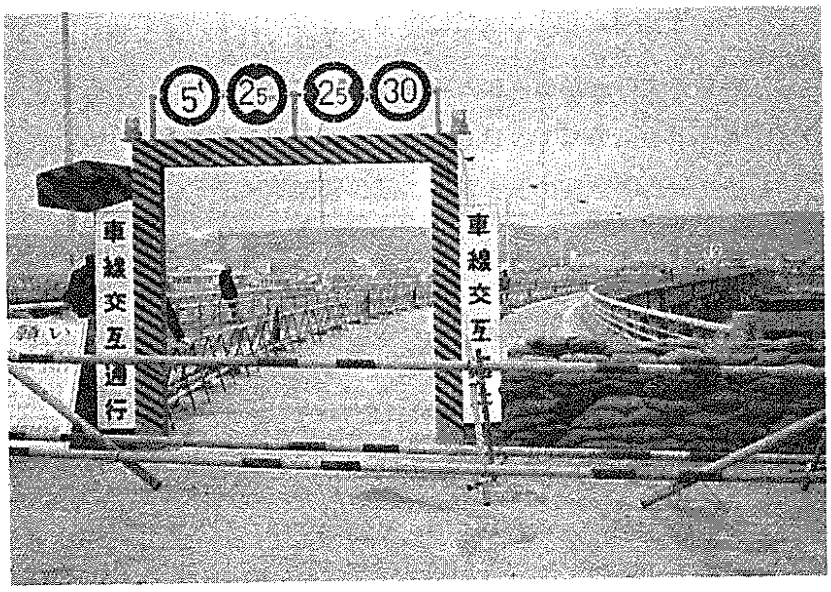
写真Ⅱ－5－7　同橋脚の破損状況



写真Ⅱ－5－8　桝川橋の沓座破損状況



写真Ⅱ－５－９　静内橋橋脚の補強状況



写真Ⅱ－５－１０　同交通規制状況

第6章　出火の状況

北海道庁に設置された北海道地震災害対策連絡本部には、この地震による火災の発生は1件も報告されていない。しかし、苫小牧市及び静内町で1件づつ火災には至らない程度のぼやさわぎが発生している。その概要は表Ⅱ－6－1のとおりである。

表Ⅱ－6－1　出火の状況（2件　ただし非火災）

日　時	場　　所	出　火　の　概　要	初期消火の概要	備　　考
3月21日 12時04分	苫小牧市植内 1294－34 倉庫併用住宅 (耐火造　1階倉庫、2階住宅)	保温用の種火がついていたプロパンガス炊飯器（1.8ℓ)が地震動により動き、保温部がはずれ、種火が露出した。この種火の上にプラスチック製のまな板が倒れ出火した。	出火当時、家人は留守であったが東側の老人ホームの関係者が赤く燃えていることに気がつき119番し、同ホームの調理師が消火器で消火した。	まな板2枚及び窓枠若干焼損
3月21日 14時53分 頃	静内町東静内 244番地 一般住宅	電源コードをコンセントに接続したままの電気ストーブが地震によって倒れ、さらに落下物によってスイッチがＯＮの状態になった。その後、電気の供給が開始されたため、ストーブの正面に倒れていたテーブル等が加熱され、こげたもの。	家人が煙に気がつき119番に通報するとともに、浴そうの水をかけて消した。	テーブル及び木の台等若干焼損

火災が発生しなかった事由としては、次の事項が指摘できる。

① 建物、その他の工作物が比較的堅固にできており、被害が少なかったこと。

② 危険物、ＬＰＧの大量の漏洩事故がなかったこと。

③ 使用中の火気使用器具の大部分を住民が地震と同時に消火していること。

④ 日曜日のため、工場、その他の火を使用する事業所等が休みであったこと。

⑤ 一般の家庭でも、台所の使用時間帯が平日に比較してずれており、地震発生時には、ガスコンロ等の使用が少なかったこと。

⑥ 日曜日で家族全員が揃っていた家庭が多かったため、防災の対応が比較的容易であったこと。

第７章　火気使用設備器具の状況

1　使用状況等

この地方は、寒冷地のため暖房は大規模な建物内ではボイラー等を使用したセントラル方式のものが設置されているが、一般の家庭では大部分が固定式の石油ストーブが使用されている。また、台所のコンロや湯沸器等にはプロパンガスが使用されている。また、台所のコンロや湯沸器等にはプロパンガスが使用されている。

石油ストーブは比較的容量が大きいもの（10,000～15,000 kcal／h）でポット式が８０％、ＦＦ式（強制排気式）が２０％ぐらいの比率で使用されている。

移動式の石油ストーブも使用されているが、補助的な暖房器具として使用されているようである。

大型ストーブは、安定性が高いうえに、煙突（排気筒）が取りつけられ、容易には転倒しないようになっている。

浦河消防署が地震直後に実施した住民に対するアンケート調査（対象 1,771 世帯）結果によると、石油ストーブを使用していた 1,623 世帯のうち、９世帯でストーブの転倒があったが、火災にはいたらなかった。

2　対震安全装置の普及率

浦河町においては、石油ストーブに対する対震安全装置の条例による規制は、移動式の石油ストーブのみがその対象となっており、固定式のものは規制の対象にはなっていない。

しかし、移動式の石油ストーブのみならず、使用されている固定式の石油ストーブにも対震安全装置がついており、浦河消防署の話によるとその普及率は９０％以上になっているようである。

3　固定式ストーブの煙突の状況

従来、この地方の煙突は、ストーブや他の火気器具の煙突を１本にまとめた集合煙突が使用されていたが、昭和２７年の十勝沖地震の時にはこれらの煙突がくずれたり、倒壊したりして、多くの被害が発生している。

現在では、当時の教訓から、ほとんどの家庭や事業所では集合煙突は使用されなくなり、火気器具ごとの煙突（鉄板製）が壁等に固定されて使用されており、今回の地震でもこれらの煙突の被害は殆んど見られなかった。

第8章　危険物施設の被害

1　危険物施設の被害状況

日高東部及び日高中部各消防組合消防本部の調査による危険物施設の被害状況は表Ⅱ－8－1に示すとおりである。

表Ⅱ－8－1　危険物施設の被害状況

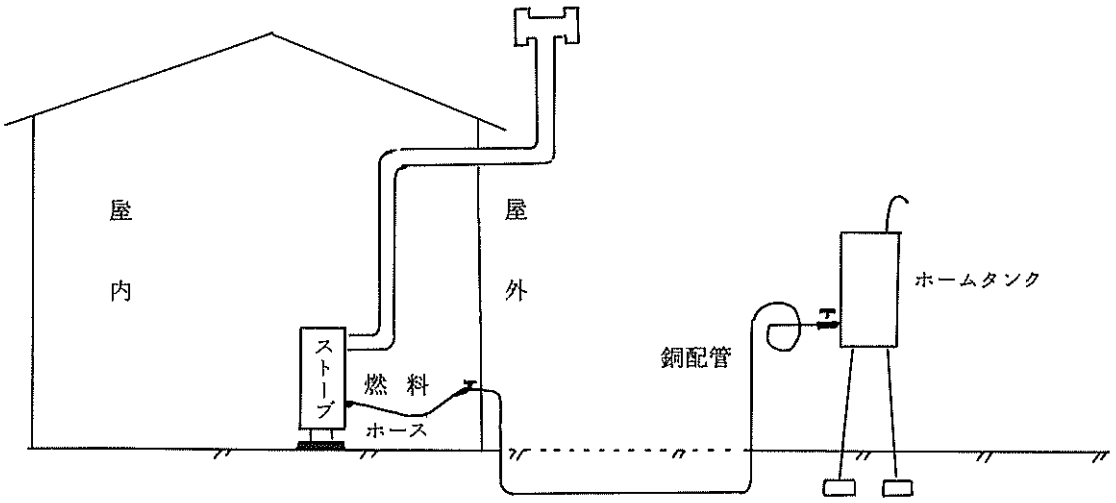
（昭和57年3月31日現在）

区別＼町別	浦河	様似	えりも	静内	三石	新冠	合計	被害の主な内容
屋外タンク貯蔵所	2	0	0	0	0	0	2	タンク固定コンクリートの亀裂・防油堤の亀裂
地下タンク貯蔵所	13	0	0	2	0	0	15	コンクリートふたの亀裂、検知口の傾き、配管の折損、通気管の破損
給油取扱所	8	0	0	3	0	0	11	コンクリートふた周囲の地盤沈下、防火塀の亀裂及び破壊
一般取扱所	2	0	0	0	0	0	2	ためますの破損、防火塀の傾き
合　計	25	0	0	5	0	0	30	

2　ホームタンクの転倒

この地方の各家庭では図Ⅱ－8－1図に示すように、灯油の貯蔵タンク（ホームタンクと呼ばれ、490ℓのものが多い）が設置されている。浦河消防署によるアンケート調査（1,771世帯対象）結果では、このホームタンクの転倒が145件あった。そのうち、漏油したタンクは79件あったが、23件を消防機関が油処理剤で対応、38件が地下浸透、その他はほとんどが関係者により処理された。

また、静内、新冠及び三石の各町においても計47件の油もれがあり、このうち30件については静内消防署から消防車が出動し、中和剤で油処理を行ったが、残りの17件については関係者により処理された。



図Ⅱ－8－1　ホームタンクの設置例

第9章　消防水利の被害

1　消　火　栓

浦河町では地震による水道管の被害が発生し、漏水したことから配水池がカラになることをおそれ、送水を停止したことにより、上水道に設けられた消火栓は一時的にすべて使用不能になった。

送水の再開にあたっては、２００m間隔で配水管に設けられた止水弁を配水池に近いものから、順次開放し、漏水カ所の点検・修理を行った。したがって配水池から遠く、点検修理のおくれた地域の水道管に設けられた消火栓にあっては、長期間（約１週間）にわたって使用不能になったものもあった。

なお、消火栓本体の被害は、浦河町で水道管との接続部分の破損が１カ所発生したのみであった。

2　防火水そう

浦河町には９４基の防火水そう（主として４０㎥）が設置されているが、これらのうち９基に被害があった。被害は防火水そうと水道管とを直結した充水用の配管部分等の損傷であり、防火水そうの本体の被害により、貯水された水が漏れ、使用できなくなったような被害は発生していない。

なお、防火水そうの被害は浦河町の９基のみであり、えりも、様似及び静内の各町においては発生していない。

第１０章　水道施設の被害と復旧

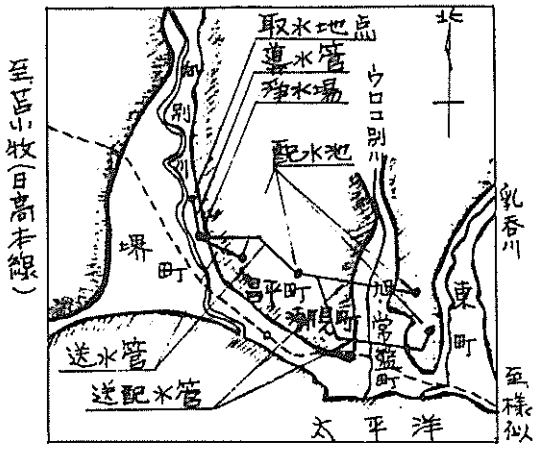
浦河沖地震による水道施設の被害状況は、東京都調査班とは別途に、水道局利根川水道建設本部建設部長松本崇義及び同局工業用水道事務所長菅原弘の２名が、発震後３日目にあたる昭和５７年３月２３日夜から３月２６日にかけて現地を中心に主として上水道施設の被害状況・応急給水状況ならびに復旧状況について調査したものである。

1　浦河町上水道施設の概要

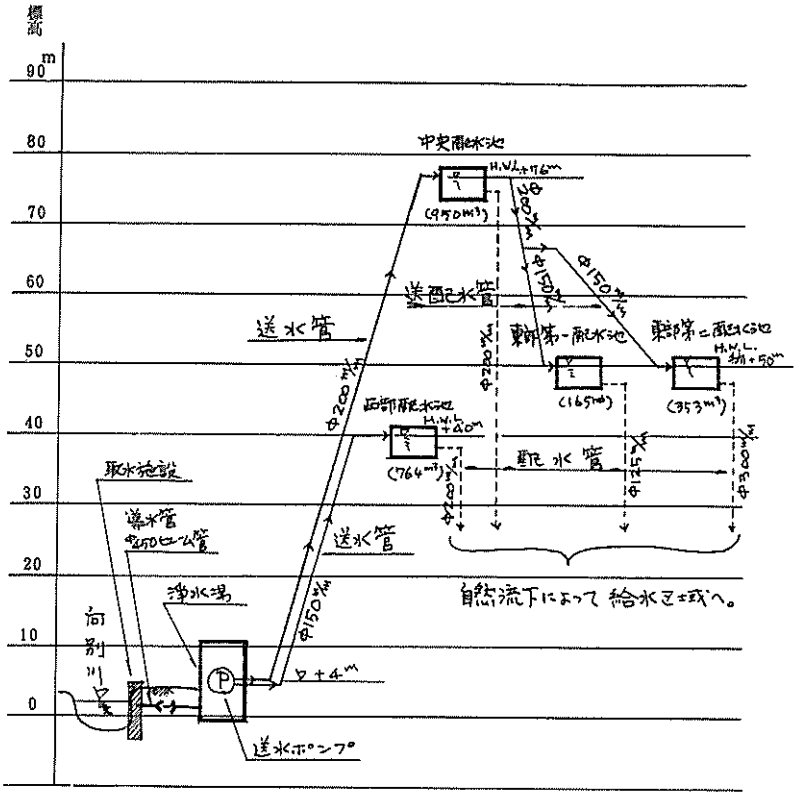
浦河町の水道は、給水区域内人口１７,０７１人のうち 14,853 人に対して１つの上水道と３つの簡易水道とからなっている。このうち上水道の給水区域内人口は１２,００３人、給水人口は１１,９０５人である。

同町の上水道施設は浄水場１個所、配水池４個所、送水及び配水管延長３９,９５９ｍ等であり、水源は町の西部を流れる向別川に求めている（表Ⅱ－10－１及び図Ⅱ－10－１）。

取水地点で取り入れられた原水は口径４５０㎜のヒューム管によって約、３００ｍ下流にある浄水場に導かれ、そこで沈でん・ろ過・塩素注入をされたのち送水ポンプによって４つの配水池に送られる。そして自然流下によって各戸へ給水されている（図Ⅱ－10－２参照）。



図Ⅱ－１０－１　浦河町概況図



図Ⅱ－１０－２　浦河町配水方式模式図

表Ⅱ－10－1　浦河町水道施設概要

	上水道						東部簡易水道	西部簡易水道	元浦川簡易水道
給水区域内人口	12,003人						933人	2,268人	1,867人
給水人口	11,905人						701人	1,442人	805人
普及率	99.2%						75.1%	63.6%	43.1%
配水施設能力	最大　5,000㎥／日						最大282.5㎥／日	最大　360㎥／日	最大　506㎥／日
水源	向別川表流水						浅井戸	浅井戸	浅井戸
導水・浄水送水施設	着水井1池、薬品沈でん池2池（角型及び丸型アクセレーター）、急速ろ過池4池（ろ過面積11.9㎡／池）、薬品（ノースバック）注入及び塩素滅菌設備 浄水池1池、送水ポンプ75HP×2台、発電機10 KVA～1台、導水管(ヒューム管) φ450㎜L＝305m 送水管φ150㎜～200㎜　L＝1,512m						塩素滅菌設備 発電機20KVA～1台 送水ポンプ 7.5HP～2台 テレメータ設備 送水管φ75～φ100 L＝2,653m	塩素滅菌設備 発電機7.5KVA～1台 送水ポンプ 5HP～2台 テレメータ設備 送水管φ100 L＝1,414m	塩素滅菌設備 発電機10KVA・7.5KVA各1台送水ポンプ 7.5HP～2台 5 HP～4台 送水管φ50～φ150 L＝4,121m
配水施設 配水池	配水池4池（西部764㎥、中央950㎥、東部第1　165㎥、東部第2　353㎥）						281㎥　1池	180㎥　1池 配水ポンプ3HP～2台	180㎥　1池 79㎥　2池
配水施設 配水管	区分	鋼管	石綿管	ビニル管	鋳鉄管	計	φ50㎜～φ100㎜ L＝6,309m （無人運転）	φ50㎜～φ150㎜ L＝14,680m （無人運転）	φ50㎜～φ200㎜ L＝63,090m （無人運転）
	φ 50㎜	118m	450m	5,528m	—	6,096m			
	φ 75㎜	55	6,439	4,648	210m	11,352			
	φ100㎜	17	3,442	758	497	4,714			
	φ125㎜	—	1,950	148	—	2,098			
	φ150㎜	7	6,306	2,201	2,184	10,698			
	φ200㎜	—	1,082	—	2,126	3,208			
	φ300㎜	—	—	—	281	281			
	計	197	19,669	13,283	5,298	38,477			
職員数	12　名						2　名		

2　被害状況

地震によって被害を受けた上水道施設は、送水施設・配水施設（送水・配水管）および給水装置であり、取水施設・導水施設ならびに浄水場施設についての被害はなかったが、発震後約１０時間にわたって全給水対象戸数の4,300戸全戸が断水した。

(1)　送水管の被害状況

送水管の被害は、浄水場から中央配水池へ向う口径２００㎜の鋳鉄管継手部破損によるもの１個所であった。

(2)　配水管の被害状況

配水管の被害は川沿いに発達した地域に多く発生した。特に町の東側にあたる東町および旭・常盤町に全体の７１.５％が集中している。

メインとなる配水管の口径は１５０㎜～５０㎜であって、その被害件数および内訳は表Ⅱ－10－2に示すとおりである。

表Ⅱ－１０－２　送・配水管被害状況表（上水道分）

（単位：個所）

口径＼管種	鋳　　鉄	鋼	石綿セメント	硬質塩化ビニル	計
φ　２００㎜	（1）	—	—	—	（1）
φ　１５０	2	—	2	—	4
φ　１２５	—	—	2	—	2
φ　１００	—	—	5	3	8
φ　７５	—	—	１５	１１	２６
φ　５０	—	—	—	３７	３７
計	3	0	２４	５１	７８

註　（　）は送水管

管種別にみると硬質塩化ビニル管が全体の６５.４％を占めており、次いで石綿セメント管３０.８％、鋳鉄管3.８％の順となっている。

口径別では５０㎜管が全体の４７.４％、７５㎜が同じく３３.３％と７５㎜以下の被害が全体の80.7％を占めている。このほか、１００㎜１０.３％、１５０㎜5.１％、１２５㎜2.６％、２００㎜1.３％の順となっている。なお、鋳鉄管の被害は口径１５０㎜管の継手部抜け出しによる２件であった。

(3)　給水装置の被害状況

給水装置の被害も配水管と同様に町の東側の地域に多発している。その被害件数および内訳は表Ⅱ－10－３に示すとおりである。

管種別にみると、硬質塩化ビニル管が全体の７１.１％を占めており、次いで鋼管１６.９％、ポリエチレン管１２.０％の順となっている。

3　応急給水装置

地震の発生と同時に全町が停電となり、浄水場の機能も一時停止した。浄水場では常備の自家用発電設備を稼動して給水に支障を生じないよう対処したが、送水管が破損したため配水池への送水が不可能になったことと、配水管の破損のために仮に給水を開始したとしても配水池が空になってしまうおそれが

あったことから、池の流出弁を全て「閉」にして全戸を一時断水した。

断水地区に対しては町有給水車（1㎥×3台）、消防車（10㎥×1台）、苫小牧市からの応援給水車（2㎥×2台）および道の要請によって出動した陸上自衛隊第7師団からの水トレーラー（1㎥×24台、4㎥×1台）によって午前・午後各一回の応急給水を行った。なお、一回の給水量は一世帯あたり30ℓであった。

応急給水実績を表Ⅱ－10－4に示す。

表Ⅱ－10－3　給水管被害状況（上水道分）

（単位：個所）

口径＼管種	鋼	硬質塩化ビニル	ポリエチレン	計
φ　50㎜	1	11		12
φ　40	1	18		19
φ　30	3	1	2	6
φ　25	5	7	3	15
φ　20	1	17	4	22
φ　13	3	5	1	9
計	14	59	10	83

表Ⅱ－10－4　浦河町における応急給水実績

	給水車輌数					給水量					従事人員			
	自衛隊	浦河町	苫小牧市	消防	計	自衛隊	浦河町	苫小牧市	消防	計	自衛隊	浦河町	消防	計
	台	台	台	台	台	㎥	㎥	㎥	㎥	㎥	人	人	人	人
3月21日	18	3	—	1	22	39	21	—	40	100	48	54	3	105
3月22日	24	2	2	1	29	129	10	22	40	201	57	51	3	111
3月23日	25	2	2	1	30	99	14	22	40	175	65	30	3	98
3月24日	25	2	2	1	30	85	14	22	35	156	59	28	3	90
3月25日	22	2	2	1	27	68	14	22	35	139	52	25	3	80
3月26日	22	2	2	1	27	37	14	22	30	103	52	20	3	75
3月27日	22	2	2	1	27	30	10	18	10	68	52	18	3	73
3月28日	—	1	2	—	3	—	4	10	—	14	—	13	—	13
3月29日	—	—	2	—	2	—	—	10	—	10	—	7	—	7
3月30日	—	—	2	—	2	—	—	6	—	6	—	7	—	7
合計	158	16	18	7	（延）199	487	101	154	230	972	385	253	21	（延）659

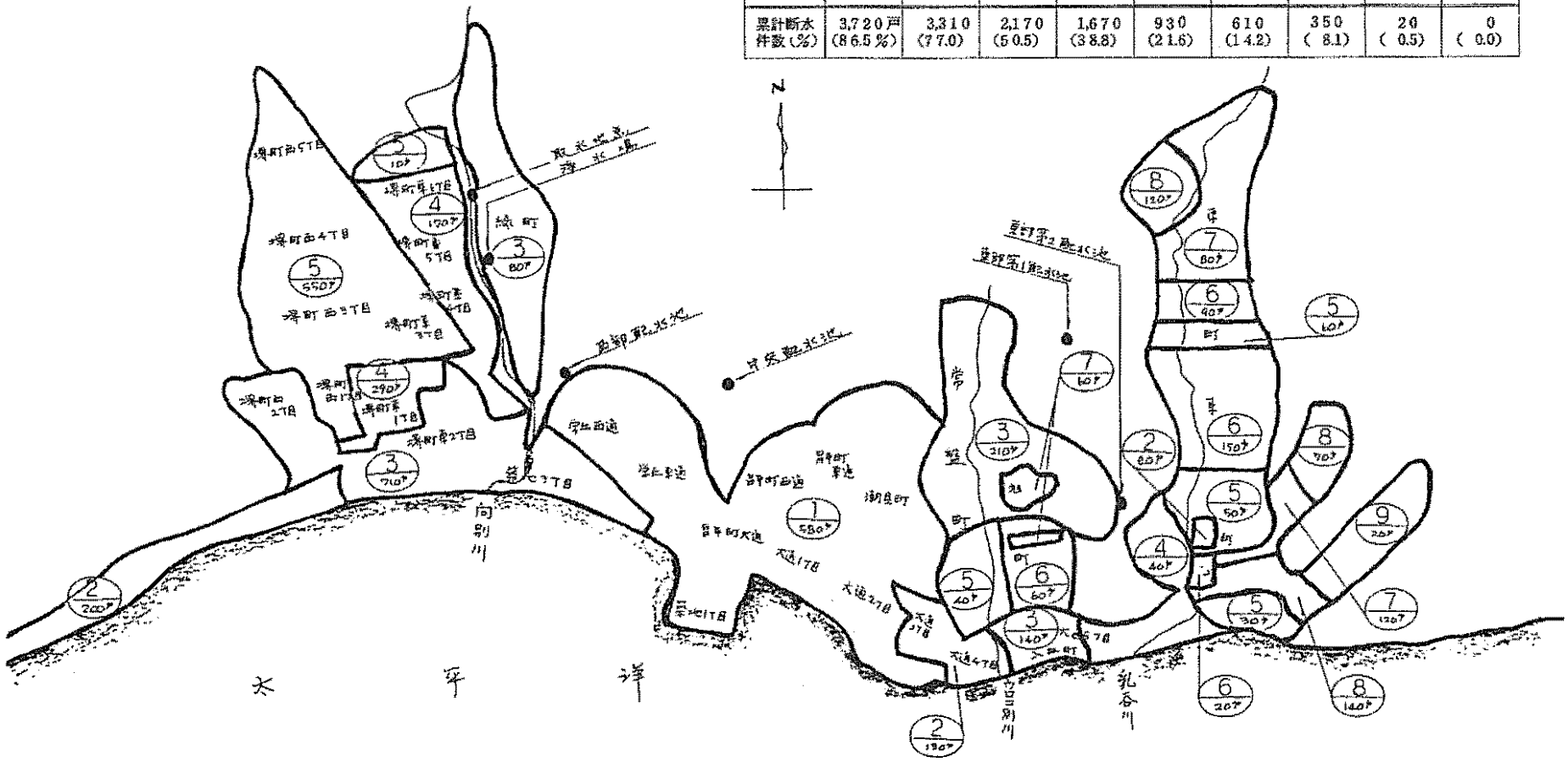
4　復旧対策

水道施設の復旧工事は、水道課職員を中心に近隣市町の応援職員4名と水道工事業者約50名（約10社、配管工約20名、労務者約30名）の協力を得て行われた。

表Ⅱ－10－6　上水道復旧状況表

注、発災と同時に全戸断水

	3月21日 20時現在	3月22日 16時現在	3月23日 9時現在	3月24日 8時現在	3月25日 8時現在	3月26日 8時現在	3月26日 16時現在	3月27日 11時30分現在	3月28日 13時現在
給水対象件数	4,300戸	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
累計通水件数(%)	580 (13.5%)	990 (23.0)	2,130 (49.5)	2,630 (61.2)	3,370 (78.4)	3,690 (85.8)	3,950 (91.9)	4,280 (99.5)	4,300 (100.0)
通水区域番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
累計断水件数(%)	3,720戸 (86.5%)	3,310 (77.0)	2,170 (50.5)	1,670 (38.8)	930 (21.6)	610 (14.2)	350 (8.1)	20 (0.5)	0 (0.0)



図Ⅱ－10－3　上水道復旧状況図

送水管の破損は3月21日20時頃までに修理が終了したが、配水管等についての復旧作業は100m～200m間隔に設けてある制水弁を利用して、夜間、職員が配水路線別に試験通水をすることによって漏水個所を確認する。翌朝、4名～5名を一班とする復旧班（工事業者）に指示を与えて昼間作業によって復旧し、作業の終了した路線から通水をすることによって給水区域を拡げてゆくという方法をとった。しかし、通水をした途端に新しい漏水が発見される等、復旧には多くの反復作業と時間、そして忍耐とを要した。

復旧に要した材料は原則として町から支給をし、不足する分を工事業者持として補充した。

復旧作業に従事した人員実績表を表Ⅱ－10－5に、復旧に伴う断水区域および断水戸数の時間的経過を図Ⅱ－10－3および表Ⅱ－10－6に示した。

表Ⅱ－10－5　復旧作業稼動人員実績表

月　日	水道職員	他市からの応援職員	工事業者	計	月　日	水道職員	他市からの応援職員	工事業者	計
3.21	14人	4人	8人	26人	4. 3	14人	—	0人	14人
3.22	14	—	40	54	4. 4	14	—	14	28
3.23	14	—	45	59	4. 5	14	—	4	18
3.24	14	—	41	55	4. 6	14	—	3	17
3.25	14	—	42	56	4. 7	14	—	5	19
3.26	14	—	45	59	4. 8	14	—	5	19
3.27	14	—	47	61	4. 9	13	—	0	13
3.28	14	—	47	61	4.10	13	—	0	13
3.29	14	—	25	39	4.11	13	—	0	13
3.30	14	—	2	16	4.12	13	—	0	13
3.31	14	—	6	20	4.13	13	—	3	16
4. 1	14	—	3	17					
4. 2	14		2	16	累　計	331人	4人	387人	722人

5 まとめ

(1) 被害と地盤の関係

浦河町の場合、地震による水道施設の被害は管路にとどまったが、これは

① 取水施設ならびに導水施設は、向別川が山際に蛇行している良好な地盤と推定される地点に設置されていること。

② 浄水施設も山際の安定した地盤に築造されていること。

③ 町内に散圧する四つの配水池は、いづれも標高４０ｍ～８０ｍの良好で安定した地盤をもつ山腹に、地下式構造によって設けられていること。

と無関係ではないと考えられる。

一方、管路の被害は

① 町内を流れる三つの河川による堆積地帯に多発している。

この地域での発生率は全体の８６.７％に達しており、特に町の東部地域に当る東町において全体の５６.９％を占めている。

② 市街地と呼ばれている海岸沿いの地域と、丘陵地帯の潮見町・昌平町・緑町での被害はきわめて小さいと言える。

以上のことから河川堆積による、あるいは海成の堆積物から成るいわゆる軟弱地盤地帯での被害と、良好な地盤である丘陵地帯での被害とに明白な差異が認められた。

(2) 被害と管種の関係

送水・配水管ならびに給水管の被害状況は表Ⅱ－１０－２・３に示すとおりであるが、

① 全体的にみて被害総数１６１件のうち、硬質塩化ビニル管が全体の６８.３％、石綿セメント管が同じく１４.９％を占めており、この二種類の管種で全体被害率の８３.２％となっている。

② 鋳鉄管の被害率は1.９％であり、布設延長を考慮してもその被害程度はきわめて低い。

③ 送水・配水管に限ってその被害率をみると、硬質塩化ビニル管と石綿セメント管を合わせた被害率は９６.２％に達している。

次に管の破損個所の状況をみると、

① 鋳鉄管については、３個所のうち個所が継手部分の抜け出しによるものであり、残りの１個所がネジレによるボールト折損を伴う抜け出しであって、大きな水平力が作用したことがうかがえる。

② 石綿セメント管については、継手の抜け出しのほか、直管部分での折損・タテ割れ、立ち上がり部分での損壊がみられた。

③ 硬質塩化ビニル管については、チーズ・ソケット部分での損壊が最も多く、次いでエルボ部分・ジョイント部分・直管部分での損壊がみられた。

④ 地震による地盤の変動が大きいと考えられる海岸埋立地に埋設されていたＳⅡ型ダクタイル鋳鉄管には、被害がみられなかった。

以上のことから、管種については剛性の大小による被害の差が明確にあらわれている。

(3) 調査結果から

今回の調査結果から都の水道施設を見た場合、次のような諸施策を確実に実現することが必要と考えられる。

① 地質条件を考慮した経年管敷設替計画の一層の推進。

② 配水のブロックシステム化の推進。

③ 応急給水については給水拠点の増強・整備と役割分担の明確化。

④ 応急復旧体制の充実と初動活動訓練の実施。

特に浦河町付近は、過去２０年間に震度５の地震を７回経験しているため、行政当局はもとより住民が地震体験に基づく家族の役割分担等を決めていたことが、火災による二次災害の防止に大きく役立ったと言われている。このことからみても、初動活動訓練を定期的に実施することが我々の地震に対する認識を深め、いざという場合の的確で素早い対応につながるものと考える。

第11章　人　的　被　害

1　人的被害の発生状況※

負傷者の地域別発生状況と、浦河署管内における負傷者の発生状況は、それぞれ図表のとおりである。特に震度６に見舞われた浦河町で最も多く、全体の５４％を占めている。

この負傷者数は、病院において治療、手当を受けたものであり、自分で自宅等で済ましたものがかなり多く、実際は、この数字をはるかに上廻るものと思われる。

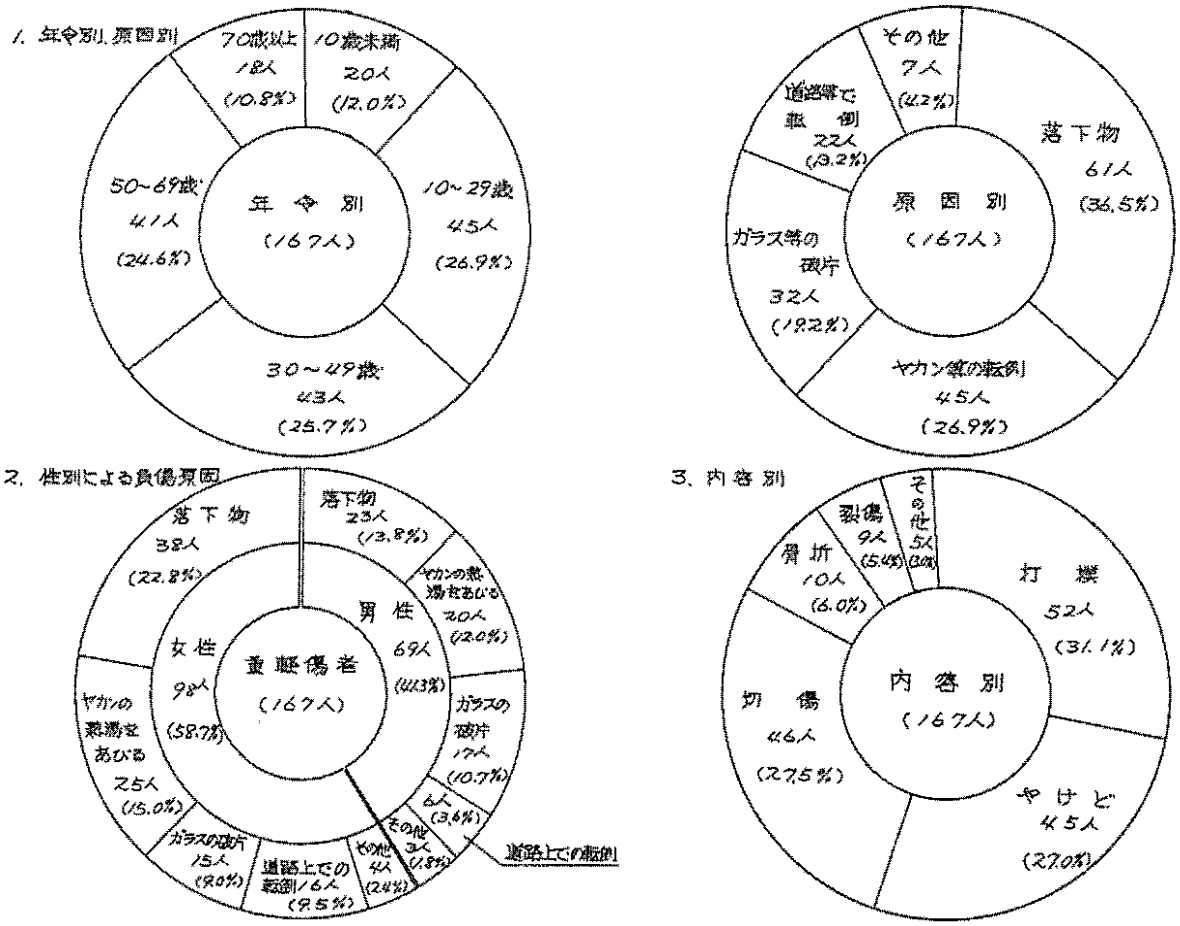
※「震災対策情報No.２３、昭和５７年４月、自治省消防庁震災対策指導室」等による。

さらに負傷者の年令別、原因別、性別等による負傷原因及び重・軽傷別負傷の状況については、次表のとおりである。

表Ⅱ―11―１　負傷者の地域別発生状況　北海道庁調　S.57.4.2現在　…再掲

区　分	静内町	三石町	浦河町	様似町	札幌市	江別市	室蘭市	登別市	穂別町	計
死　亡	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
重　症	6	3	11	—	1	—	—	—	—	21
軽　症	37	15	78	1	10	1	1	1	2	146
計	43	18	89	1	11	1	1	1	2	167

表Ⅱ―11―２　重軽傷者の状況調べ



表Ⅱ－11－3　負傷の重軽傷別概要

1. 重傷の場合

(1) 状況別

負傷の状況 / 年令別・性別	家具の転倒による		道路線で転倒		落下物等により切傷		避難するため窓から飛び降り		ヤカン等の熱湯をあびる		合計		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	計
10才未満										1		1	1
10才～19才													
20才～29才									1		1		1
30才～39才				1								1	1
40才～49才							1		1		2		2
50才～59才		1		1		2						4	4
60才～69才		1		2		2		1		1		4	4
70才以上		1		2					1	1	1	4	5
計		3		6		4	1	1	3	3	4	17	21

(2) 部位別

負傷の部位 / 年令別・性別	熱傷		骨折		胸部圧迫		切傷		ねん挫・挫傷		合計		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	計
10才未満		1										1	1
10才～19才													
20才～29才	1										1		1
30才～39才				1								1	1
40才～49才	1		1								2		2
50才～59才				2		1		1				4	4
60才～69才		1		3				1		2		7	7
70才	1	1		3							1	4	5
計	3	3	1	9		1		2		2	4	17	21

2. 軽傷の場合

(1) 状況別

負傷の状況 / 年令別・性別	ガラスの破片で負傷		熱湯をあびる		道路線で転倒		落下物		その他		合計		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	計
10才未満		1	4	1			9	3		1	13	6	19
10才～19才	2	2	1				3	2			6	4	10
20才～29才	6	6	6	3		2	4	5	1	1	17	17	34
30才～39才	4	2	1	3	1	5	1	7			7	17	24
40才～49才	1	2		4	2	1	3	3			6	10	16
50才～59才	3	1	2	3	1	1		7	1		7	12	19
60才～69才		1	1	5	1	1		1		1	2	9	11
70才以上	1		2	3	1		3	3			7	6	13
計	17	15	17	22	6	10	23	31	2	3	65	81	146

(2) 部位別

負傷の部位 / 年令別・性別	切傷		裂傷		熱傷		打撲		その他		合計		
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	計
10才未満	1	1	1		4	1	7	3		1	13	6	19
10才～19才	4	2			1		1	2			6	4	10
20才～29才	6	10	2		6	3	2	3	1	1	17	17	34
30才～39才	3	5	1		1	3	2	9			7	17	24
40才～49才	2	4	1			4	3	2			6	10	16
50才～59才	3	1	1	1	2	3		7	1		7	12	19
60才～69才		1		1	1	5	1	1		1	2	9	11
70才以上	1		1		2	3	3	3			7	6	13
計	20	24	7	2	17	22	19	30	2	3	65	81	146

表Ⅱ－11－4　負傷者の発生状況調

1　地域別負傷者件数及発生率（浦河署管内）

（　）内数は重傷者

地域名	大通	常盤町	旭町	東町	浜町	堺町	東栄	荻伏	野深	幌別	合計
負傷者件数	5 (2)	5	1	43 (5)	1	24 (2)	2	2 (1)	3	4 (1)	90 (11)
率	5.6	5.6	1.1	47.8	1.1	26.7	2.2	2.2	3.3	4.4	%

（負傷者は、家屋被害の多かった常盤町に比較して、住宅街の東町、堺町地区に集中した。）

2　負傷場所別件数（浦河町）

（　）内数は重傷者

場所	自宅内	路上	店舗	工事現場	その他	合計
件数	75 (9)	2 (2)	10	1	2	90 (11)
率	83.4	2.2	11.1	1.1	2.2	%

（負傷者のうち家屋内の負傷が多く見られた。）

3　負傷原因別内訳

（　）内数は重傷者

原因	落下物	お湯によるやけど	ストーブにさわってやけど	転倒	飛び降り転落	家具類の下敷	ガラスの破片	地震のショック	合計
件数	38 (3)	14	3	10 (3)	3 (2)	2 (3)	18	2	90 (11)

（落下物による負傷が大半でガラスによる負傷、やけどが特徴である。）

4　負傷者年齢別内訳

（　）内数は重傷者

年齢	1～10	11～20	21～30	31～40	41～50	51～60	61～70	71～80	81～90	91以上	合計
件数	7	8	14	17 (1)	9 (1)	16 (1)	12 (7)	6	0	1 (1)	90 (11)

（20代～70代に負傷者が多い。）

5　男女別負傷者

男	女	合計
34 (1)	56 (10)	90 (11)

6　職業別負傷者

職業	無職	公務員	団体職員	会社役員	会社員	銀行員	看護婦	店主	店員	大学生	高校生	中学生	小学生	牧場夫	その他	合計
件数	50 (9)	9 (2)	1	2	11	1	1	2	1	3	1	2	3	2	1	90 (11)

（主婦層が圧倒的に多い。）

7　症状別内訳（負傷者90名中）

（　）内数は重傷

症状	骨折	捻挫	打撲	切傷	切創	挫傷	挫創	裂創	熱傷	火傷	貧血	ショックによる高血圧
件数	8 (8)	2 (1)	8 (1)	8	16	21 (1)	4	5	13	3	1	1

※　負傷者90名中1名は様似町（落下物による足の指裂傷―男44才公務員）他は浦河町

2　人的被害の特色

① 飛び出し、飛び降り等のあわてた行動による被害が極めて少ない。

② 屋内での負傷が圧倒的に多くしかも主婦層に多い。（日曜日の昼前で、しかも悪天候のため多くの人が屋内にいたこと）

③ 負傷者の半数近くが落下物を原因とすること。

④ 初期消火行動に伴うものが、約２０％と高いこと。

⑤ 重傷者に占める割合が、６１～７０才台が圧倒的に多いこと。（１１人中７人）

⑥ 震度６ではあったが、幸いに死者がなかったこと。

第12章　行政機関等の対応

1　北海道庁

表Ⅱ－12－1　対策と措置状況（昭和５７年６月４日現在）

昭和５７年（１９８２年）浦河沖地震災害

北海道地震災害対策連絡本部

項　　目	現在までに取った措置	今後取るべき措置	部　　名
1　災害対策			
(1)　災害対策連絡本部の設置	３月21日道に「北海道地震災害対策連絡本部」日高、渡島支庁に「地方連絡部」及び東京事務所に「北海道浦河沖地震災害対策東京地方連絡部」を設置		総　務　部
(2)　自衛隊災害派遣	給水支援 浦河町、三石町		総　務　部
2　民生対策			
(1)　社会福祉施設等の復旧	被害状況の調査 復旧対策について国に要望（３月27日）	復旧事業の促進	民　生　部
(2)　保険料の減免	1　健康保険料及び厚生年金保険料の納付猶予等の扱いについて、全道社会保険事務所長会議で指示（３月23日） 2　浦河町における国民健康保険料（税）の減免について適切に取り扱うよう連絡（３月23日） 3　浦河町において国民健康保険料（税）の減免が予想されるので、特別調整交付金の交付について国に対し要請（３月27日） 4　国民年金保険料の特例免除の取扱いについて被災地所轄の社会保険事務所長に通知（３月25日）		民　生　部
(3)　生活必需物資の需給及び価格動向調査	３月23日～26日、日高支庁に対し、生活必需物資の出向状況及び価格の調査・監視を行うよう指示	価格及び出回り状況について、特別な事態と判断される場合には、速やかに関係各課と協議する。	生活環境部
3　住宅都市対策			
(1)　一般住宅の復旧	1　住宅金融公庫災害復興住宅資金貸付制度の適用について要請（３月22日）３月24日適用 2　被災住宅に対する補修等の技術指導	住宅金融公庫資金利用についての広報、周知	住宅都市部
(2)　公営住宅の復旧	被害状況の調査と復旧指導 （公営住宅一部未復旧） 査定の実施（４／26～27）	復旧事業の促進	住宅都市部
(3)　都市施設の復旧	被害状況の調査と復旧指導 （静内町公共下水道の復旧） 査定の実施（５／６～７）	復旧事業の促進 着工予定　７月上旬 完成予定　９月下旬	住宅都市部

項　　目	現在までに取った措置	今後取るべき措置	部　　名
4　衛生対策 (1)　給　　水	1　自衛隊の出動、市町村のタンク車等により断水地区に対する給水措置 7町　11施設 2　水道施設の応急復旧 被災水道施設数 11町　16施設 応急復旧施設数 11町　16施設	査定の実施（2町5施設） （6月24日～26日）	衛生部
5　農業対策 (1)　営農技術指導	1　家畜防疫対策について、家畜保健衛生所（日高、胆振）に指示（3月23日） 指示事項 外傷事故等の確認。飼料及び飲水の適正給与乳房炎の発生防止 2　サイロの倒壊等に伴う飼料の確保のため日高支庁に対し、倒壊等サイロの仮補修、サイレージの仮貯蔵などの応急措置を指示（3月23日） 3　家畜共済金の早期支払（4月7日支払済）	1　共同利用施設、営農施設等に対する復旧資金等の融通	農務部
(2)　農業用施設の復旧	1　被害状況の調査 2　査定の早期実施について国に要請 3　1次査定の実施（5／26～29） 4　応急工事に関する指導	1　復旧事業の促進 2　2次査定 6月14日～26日（予定）	農地開発部
6　林業対策 (1)　治山施設の復旧	現地査定の実施（4月14日） 2ヶ所 施設災・緊急治山工事着工（4・5月）		林務部
(2)　林道の復旧	現地査定の実施（4月15日） 2ヶ所 復旧工事　1ヶ所着工（4月）	復旧事業の促進 復旧工事1ヶ所着工予定 （6月下旬）	林務部
(3)　林産施設の復旧	被害状況の調査 制度資金の活用を指導		林務部
7　水産対策 (1)　漁船の避難	1　渡島、胆振、日高、十勝、釧路及び根室の各支庁に対し、漁船の港外避難について指示		水産部
(2)　水産施設の復旧	被害状況の調査	復旧事業の促進	水産部
(3)　制度資金の確保	1　融資希望額の調査について支庁に対し指示（3月23日） （指示事項） 所要資金名及び借入希望額の調査の実施 （被害施設等は、自力復旧可能のため借入希望なし） 2　金融機関との協議（3月23日）		水産部

<table>
<tr><th>項　　目</th><th>現在までに取った措置</th><th>今後取るべき措置</th><th>部　名</th></tr>
<tr><td>(4) 漁船保険金の早期支払</td><td>（協議会）濃林漁業金融公庫北海道支店
北海道信用漁業協同組合連合会
被害漁船の保険金の早期支払いについて日、振、勝漁船保険組合を指導（３月23日）</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8　中小企業対策
(1) 中小企業金融対策</td><td>1　被害状況の調査
2　資金需要の調査
3　「臨時移動金融相談室」の開設
３月30日静内町　３月31日、４月13日浦河町
4　国に対し要望
災害貸付の適用（３月29日）
即応貸付金の償還猶予
5　道「災害資金」を適用（４月３日）
6　市中金融機関に対し要望
既往貸付金の償還猶予</td><td>「災害資金」新規融資枠増に伴う補正措置（２定）</td><td>商工観光部</td></tr>
<tr><td>9　土　木　対　策
(1) 交通の確保</td><td>1　国道２３５号
静内～東静内9.2㎞は大型車を除いて（巾2.5ｍ高さ2.5ｍ未満５ｔ未満30㎞／ｈ）１車線で通行可（４月15日７時より）
静内～東静内迂回路のうち道道西川田原線の砂利道区間ℓ＝7.0㎞のうち、57年度特改１種舗禁区間を除く4.8㎞については、舗装工を実施した。
2　国道の早期開通について国に要請</td><td>道道西川田原線の未舗装部分（2.2㎞）については、57年度特改１種舗装を早期に着工し、全線舗装を実施する。</td><td>土　木　部</td></tr>
<tr><td>(2) 漁湾、港湾関係施設の復旧</td><td>1　被害状況の調査
漁港施設被害額（申請額）４カ所
93,425千円
港湾施設被害額（申請額）17ヶ所
392,870千円
2　査定の実施
水産庁所管（漁港施設）第１次査定
５月20～５月29日実施済
査定決定額　４ヶ所　91,642千円
運輸省所管（港湾施設）第１次査定
４月19日～４月24日実施済
査定決定額14ヶ所　320,405千円</td><td>復旧事業の促進</td><td>土　木　部</td></tr>
<tr><td>(3) 公共土木施設の復旧</td><td>1　被害状況（最終）
道工事　（単位千円）
<table>
<tr><th>区　分</th><th>カ所</th><th>被害額</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>河　川</td><td>7</td><td>37,500</td><td></td></tr>
<tr><td>海　岸</td><td>7</td><td>134,600</td><td></td></tr>
<tr><td>道　路</td><td>7</td><td>111,000</td><td></td></tr>
<tr><td>橋　梁</td><td>4</td><td>36,000</td><td></td></tr>
<tr><td>計</td><td>25</td><td>319,000</td><td></td></tr>
</table>
</td><td></td><td>土　木　部</td></tr>
</table>

項　　目	現在までに取った措置	今後取るべき措置	部　　名
	市町村工事　　（単位千円） 区分 / カ所 / 被害額 / 備考 河川 / 26 / 305,550 / 道路 / 25 / 90,190 / 橋梁 / 2 / 53,000 / 計 / 53 / 448,740 / 2　査定の実施（5／17～22） 〃　（6／3～11）		
10 労働対策 (1) 公共職業訓練施設の復旧	1　被害状況の調査 道立職業訓練校　1カ所　171,000千円 2　応急措置 (1) 建築科実習場が使用不能のため、屋内体育館を改造し、訓練を実施 (2) 給排水等のうち、訓練に支障があるものについては、応急補修	復旧事業の促進	労働部
11 文教対策 (1) 公立学校施設、設備等の復旧	1　災害復旧費国庫負担事業計画書を文部省へ提出（3町19校事業費74,494千円） 2　文部省、大蔵省合同の現地調査実施（4月26日～30日）	復旧事業の促進 国の査定後、交付申請書を提出	教育庁
(2) 要保護及び準要保護児童・生徒に対する援助	1　市町村に対し、就学困難となる児童・生徒の就学援助措置について指導 2　就学援助措置対象調査（4月15日）（調査の結果該当なし）		教育庁
(3) 教科書の再給与	1　市町村に対し、教科書の亡失又は、き損した児童・生徒に対し、新学期の学習に支障のないよう、その確保について指導 2　教科書の被災状況調査（4月15日）（調査の結果該当なし） 3　教科書取扱店に対し、円滑な供給について要請 4　再給与の確認（4月15日）（調査の結果再給与なし）		教育庁
(4) 幼稚園の就園奨励措置	1　市町村に対し、入園料、保育料の減免対象となる保護者の就園奨励措置を指導 2　就園奨励費補助事業実施予定調査（4月30日）（調査の結果該当なし）		教育庁
(5) 道立学校施設の復旧	被害状況の調査を行い、学校運営上支障ないよう応急措置を実施	復旧事業の促進 大規模災害校（2校）は、設計図書を調製次第、直ちに復旧事業に着手	教育庁
(6) 通学対策	1　浦河高校　臨時休校（3月23日） 2　国道235号線損壊部分の迂回道路による定期バス開通により通学確保（3月24日） 3　日高線（静内、浦河間）開通（4月1日）		教育庁

項　　目	現在までに取った措置	今後取るべき措置	部　名
(7) 私立高等学校奨学金の貸付	私立高等学校における被災家庭生徒数の調査の実施（調査の結果該当なし）		総務部
12 財政対策			
(1) 道財政			総務部
ア 地方債		地方債の確保について国に要請	
イ 道税の納税緩和措置	日高支庁に対し、道税の減免又は徴収猶予措置等について指導（3月22日） 被災納税者に対する納税猶予等の措置について、各支庁等に通知（3月29日）	道税の減免又は徴収猶予等の措置	
(2) 市町村財政			総務部
ア 地方債		地方債の確保について国に要請	
イ 特殊財政需要等に対する財政措置		市町村の特別な財政需要及び市町村税の減免措置等による減収について、特別交付税による措置を国に要請	
ウ 市町村税の減免措置等	被災者に対する市町村税の減免等について通知（3月24日）		
13 公安対策			
(1) 警備対策本部の設置	1　3月21日道警本部に「3・21浦河沖地震災害警備本部」を設置 2　3月21日、2区津波予報区内の方面本部及び警察署に「現地警備本部」を設置 3　上記以外の方面本部及び警察署においても所要人数を招集、警戒体制を確立		道警本部
(2) 警備活動			道警本部
ア 広　報	沿岸住民に対し、避難広報を実施		
イ 避難誘導	避難指示発令地区住民の避難誘導を実施		
ウ 被害調査	人的被害、物的被害及び道路被害を調査		
エ 交通規制	道路管理者と連絡を密に、損壊のあった道路及び危険が予想される道路について早期に交通止の措置を講じたほか、通行車両の迂回路誘導を実施		
オ 機動隊、機動通信隊による諸活動	機動隊31名、機動通信隊3名を浦河署へ派遣し、防犯パトロール、交通規制、被害の調査、さらに、有線通信の確保等、治安維持の万全を期した。		
14 その他の対策			
(1) 国鉄の復旧	1　3月21日札幌鉄道管理局に災害対策本部設置（4月14日日高本線全線復旧時解散） 2　全線区において線路点検の実施 3　不通区間の開通 日高本線　静内～様似間（64.4㎞） （鵡川、静内間3月22日開通、静内浦河間4月1日開通、浦河、様似間4月14日開通）		開発調整部

項　　目	現在までに取った措置	今後取るべき措置	部　　名
	4　災害箇所28箇所について応急工事を実施 （架道橋桁移動土砂崩壊等84件について復旧工事実施） 5　不通区間の代行バスの運行 浦河、様似間（4月1日～4月14日延べ226本約3,000人）		
(2)　交通安全施設の復旧	信号機補修、道路標識補修		生活環境部
(3)　道有工業用水施設の復旧	被害状況の調査	復旧工事の実施	企　業　局
(4)　北海道災害見舞金の支給	見舞金の支給 支給対象　重傷者22名　440千円		総　務　部

2　日　高　支　庁

表Ⅱ－12－2　昭和57年浦河沖地震に対する措置状況

昭和57年浦河沖地震災害対策日高地方連絡本部（昭和57年4月5日現在）

項　　目	被　害　の　内　容	措　置　の　状　況	今　後　の　措　置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
備　　品	下表のとおり	下表のとおり	予算配当後、復旧する。	道の措置を要する	総務部 総務課

（備品被害状況）

被害項目	被　害　内　容	措置状況	復旧必要経費
スチール書庫	（6×3）、（4×3）、（3×6）、（ユニット式）等のスチール書庫がつぎつぎに転倒したため、扉の開閉ができなくなったもの、解体してしまったもの等が多く、結局各規格のものを合わせて48台が破損したものである。	未　措　置	円 1,437,500
スチール棚	共通物品庫に各物品の仕訳のため、工具棚であるスチール棚4基を設置し利用しているが、そのうち1基が留金がはずれて転倒し、部品が変形して使用に耐えなくなったものである。	未　措　置	34,300
レターケース	スチール書庫の上にのせて使用していたものが転落し、変形して使用に耐えなくなったものである。	未　措　置	6,200
カメラ（アサヒペンタックス）ST	スチール書庫に保管中のものが書庫転倒の際に外にとびだしその上に種々のものが落下したため損傷したものである。	未　措　置	77,400
複写機（リコーSD205）	複写台から転落した上に、スチール書庫等、重量物が転倒したため破損、使用不能となったものである。	未　措　置	198,000
図面庫	転倒変形したため、引出しの出入れができなくなり、使用不能となったものである。	未　措　置	99,000

項　目	被害の内容	措置の状況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名

被害項目	被害内容	措置状況	復旧必要経費
タイプライター（シルバーリード和文）V10	机上から転落、その上に種々のものが落下したため、大破、使用不能となったものである。	未措置	円 269,000
パラフィン自動色装器	同上	未措置	700,000
炭酸ガス調整器	同上	未措置	50,000
事務用机		未措置	284,000
椅子		未措置	54,300
計			3,209,700

総務部
管財課

（庁舎被害状況）

被害項目	被害内容	措置状況	復旧必要経費
庁舎窓ガラス破損	庁舎の窓ガラス（880×660㍉複層）8枚が破損、ひび割れが生じ取替えを要する。	未措置	円 115,434
照明器具落下破損	大会議室及び海区漁業調整委事務局の天井パイプ吊蛍光灯が落下破損したものである。（40w2灯式3基）	未措置	97,344
通信室兼電話交換室床板落下	通信室兼電話交換室は、その室の性質上、普通事務室のコンクリート床の上に、約20cm高のフローリング床を作っているが、地震によりこれを支える根太がはずれて床が落ちたものである。	未措置	46,100
庁舎フェンス基部破損	庁舎敷地の道々側角パイプフェンスの基部コンクリート14基のうち10基が破損し、かつ、基部コンクリートの外側をカバーする10cm厚のコンクリート土留（約45cm高）が外側（道路側）に著しく傾斜した。このため土留土を加えたフェンスの建替を必要とする。	フェンスに張っていた交通安全等の横断幕を取り払い、風圧による倒壊を防いでいる。	470,000
第3車庫柱等折損	木造19.83㎡の条3車庫は老朽の上地震により前側右方の柱が折損全体に傾斜しており、危険であるため、早急に解体を要するものである。	未措置	107,347
計			836,225
以上のほか庁舎の外壁、内壁に多くの亀裂が生じており、特に道民室、電話交換室が著しい。			

項　目	被　害　の　内　容	措　置　の　状　況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名

公宅被害状況

被害項目	被　害　内　容	措置状況	復旧必要経費
東寮前公宅排水施設被損	地震による揺れと地盤の不同沈下により老朽化していた排水パイプ及び溜桝が破損されたものである。	現施設を埋戻し、応急措置としているが、パイプ等の交換が必要である。	円 903,593
第2車庫附近公宅外排水施設破損	地震による揺れにより、公宅から溜桝に至るパイプが破損したもので、現在約10ケ所に及んでいる。	同　上	83,330
堺町48学共公宅等排水施設破損	地震による揺れと地盤の不同沈下により排水パイプが破壊され、かつ、溜桝も破壊、地盤而下に埋没したものもある。	同　上	1,054,331
煙突及び玄関ひさしのモルタル剥離落下	地震により一部が剥離落下したものである。	未　措　置	116,100
公宅窓ガラス破損	地震により9件、約12.5㎡のガラスが破損したものである。	未　措　置	38,760
公宅居間天井破損	天井裏に保管していた物件が地震により落下し、天井板に穴をあけたものである。	未　措　置	20,380
公宅便槽破損	地震により便槽に亀裂の生じたものである。	未　措　置	165,000
小　計			2,381,494
55共AP地下埋設LPガス管破損	このアパートは、LPガスの集中給供方式を持っており、ガスボンベから各戸に至る本管を地下に埋設しているが、この埋設部分が破損したものである。 また、本管から各戸への支管部分にもガスもれがあるが、その個所の確認が困難な状態である。	現本管を埋設し、新たに壁面に添って露出させた本管を配置し、その際に支管のガスもれ部分を検査補修する。	313,000
公宅LPガスボンベ保管庫破損	保管庫は、概ねブリキ製の簡易なものであるため、地震により、ボンベが転倒した際に変形、使用不能となった。	未　措　置	180,000
照明器具破損	チェーン吊の蛍光灯器具が地震により落下、使用不能となったものである。	発　注　済	71,000
灯油転倒による被害	地震によりアパート2階の室内灯油タンク（90ℓ入れ）が転倒、家人が不在であったため、灯油がもれて直下の室のタタミ及び玄関天井板を汚し、使用不能となったものである。	タタミ取替 天井張替　} 発注済	78,000
小　計			642,000
公宅合計			3,023,494

項　目	被　害　の　内　容	措　置　の　状　況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名

被害項目	被　害　内　容	措置状況	復旧必要経費

以上、公宅に係る被害であるが、このほか、現状のままで使用可能であるため、金額換算が不能であるもの或いは、時間の経過により被害状態が発現するものとして、次の事項がある。

1　今回の地震は、揺れの方向が一定していなかったので、コンクリート造、ブロック造等を問わず、外壁、内壁に多くの亀裂が生じ、コンクリート・アパート化粧モルタルのはく離落下が目立っている。

2　直下型地震の特徴である上下震のため、室内の物件がとびあがる形となり、通常の横揺れの地震の場合よりも多くの物件が転倒した。このため、これらの物件が壁面、フスマ、ドア等に激突し、多くの破損箇所を生じている。

3　風呂桶と風呂釜の揺れの周期が不同であったため、循環式風呂釜のパイプ取付部分が破損しているものが生じているが、今後、時が経つにつれて発現するものと思われる。

4　便槽の亀裂は、現在確認できたのは、3基であるが、地下埋設部分での亀裂は、確認不可能であり、今後降雨又は時の経過によって発現してくるものがあると思われる。

福利厚生施設（理容・食堂宿泊施設）	施設内部、外部に亀裂が生じたほか、供与している備品、消耗品が落下して破損した。	昭和57年3月30日付けで、予算配当を受け緊急を要するものから施設の整備を行った。 ※予算配当済 備品購入費　261,000円 需　用　費　430,000円	未措置の供与備品の更新は、昭和57年度予算で要求する。		総務部職員厚生課
独身寮施設（ひがし寮、ひだか寮）	施設内部・外部に亀裂が生じたほか、供与している備品、消耗品が落下して破損した。 なお、ひだか寮（55年度建築）のし尿浄槽へ流入する排水路が逆こう配となっている。	昭和57年3月30日付けで、予算配当を受け緊急を要するものから施設の整備を行った。 ※予算配当済 備品購入費　39,000円 需　用　費　270,000円	未措置の施設修理及びし尿浄化槽の排水路整備については昭和57年度予算で要求する。		〃
災害見舞金	住宅被害は自宅所有者に集中しているほか、家財の被害はほとんど全ての職員に及んでいる。	被害状況をとりまとめ中。	被害状況がまとまり次第、職員厚生課及び（財）互助会あて報告書を提出する。		〃
道税の減免等		1　期限の延長 近日中に到来する道税の申告、申請、請求その他の書類の提出又は納付、納入をその期限までに、できない者に対する納期限の延長 2　道税の減免 各町と連絡をとり、該当者については支庁あて申請方のしょうようを依頼する 3　納税の猶予 納期限のきている税金を災害のため一時に納付できない場合は申請により1年以内の範囲で納税の猶予をする。	申請に基づきすみやかに措置する。 申請に基づきすみやかに措置する。 申請に基づきすみやかに措置する。		総務部税務課

項　目	被害の内容	措置の状況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
地方財政対策		（補正予算計上関係） 56年度現計予算で応急処理をした。 （交付税関係） 57年度4月分概算交付は4月9日の見込みである。 （地方債） 災害復旧事業は歴年で対象になるため、57年度地方債で対応される。 （56年度決算済のものも対象とされる。） （税の減免） 57年度において減免される。	災害査定を受け、57年度で予算計上する。 57年度起債申請する。 57年度、減免する。		総務部地方振興室地方課
生鮮食料品の確保対策	生鮮食料品等の必要量の確保並びに値上り防止にともなう調査監視	生鮮食料品等の小売店における出廻り状況と価格動向調査を実施した。 1）調査月日3月22～26日 2）調査店舗　延26店 3）調査品目（野菜5品目 魚介類5品目） 4）調査報告消費生活課長 ※小売店等調査の結果、品不足・値上も見受けられなく今後への影響はないものと考えられる。			生活環境部消費生活課
社会福祉施設 1老人福祉施設	○静内町老人福祉センター ・集会室の天井、壁、窓ガラス一部破損 ・浴場の窓枠一部破損 ・和室の天井、壁一部破損 ・渡り廊下の一部亀裂破損 ・玄関ポーチ、アルミスタンド破損 ・玄関小口タイル、外壁亀裂破損 被害額　5,000千円 〔設立　S 52. 7. 21〕	3／21～3／29施設として使用していない。 3／23　着工 3／29　竣工 3／30　運営再開	社会福祉施設災害復旧費国庫負担協議を行う。	同　左 補助率 国　⅓ 道　⅓	民生部老人福祉課
	○三石町老人福祉センター ・ボイラー破損 ・浄化槽給排水関係破損 被害額　2,500千円 〔設立　S 55. 1. 23〕	3／21～4／5施設として使用していない 3／26　着工　4／5　竣工 4／6　運営再開	社会福祉施設災害復旧費国庫負担協議を行う。	同　左 補助率 国　⅓ 道　⅓	〃
2児童福祉施設	○北海暁星学院（養護施設、社福法人和光会） ・廊下の壁、天井亀裂一部破損 渡り廊下の壁亀裂 ・トイレ便器破損（大1、小5） ・土止めへいの倒壊（26m） （500千円協議対象外）	施設運営に支障ない 3／25　着工 4／3　竣工	社会福祉施設災害復旧費国庫負担協議を行う。	同　左 補助率 国　½ 道　¼	民生部児童家庭課

項　目	被害の内容	措置の状況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
	被害額　７２１千円 協議対象　２２１千円 協議対象外　５００千円 〔設立　S 25. 8. 1　定員60名〕		災害復旧費国庫負担協議対象外の土止めのへい（被害額500千円）については、昭和57年度共同募金施設配分金配分申請を行う。		
	○堺町児童館（浦河町） ・建物の外壁の剥離（26㎡） 被害額　２１４千円 〔設立　S 43. 12. 27〕	施設運営に支障ない。 4／15　着工予定 4／30　竣工予定	社会福祉施設災害復旧費国庫負担協議を行う。	同　左 補助率 国　⅓ 道　⅓	民生部児童家庭課
	○東町保育所（浦河町） ・建物の外壁の亀裂 ・トイレの内装タイル剥離 ・玄関床タイル陥没 被害額　４９８千円 〔設立　S 48. 4. 2　定員60名〕	施設運営に支障ない 4／15　着工予定 4／30　竣工予定	社会福祉施設災害復旧費国庫負担協議を行う。	同　左 補助率 国　½ 道　¼	〃
	○萩伏保育所（浦河町） ・玄関ポーチのモルタルタイル剥離 ・オイルタンク付近の地盤沈下 被害額　１３５千円 〔設立　S 55. 4. 1　定員120名〕	施設運営に支障ない 4／15　着工予定 4／30　竣工予定	社会福祉施設災害復旧費国庫負担協議を行う。	同　左 補助率 国　½ 道　¼	〃
	○雛菊保育所（社福法人和光会） ・調理室の集合煙突の倒壊 被害額　２１４千円 〔設立　S 23. 12. 11　定員90名〕	施設運営に支障ない （倒壊した集合煙突は、普段から使用していないので、損傷部の屋根の補修のみを行う） 3／25　着工 4／3　竣工	社会福祉施設災害復旧費国庫負担協議を行う。	同　左 補助率 国　½ 道　¼	〃
（医療施設） 浦河赤十字病院	∘外壁タイル落下 ∘窓ガラス落下 ∘エキスパンションの破損 ∘渡り廊下損傷 ∘正面玄関ガラス ∘アスファルトき裂 ∘敷地（芝）断差き裂 ∘看宿居室内壁落下一部破損 ∘給水排水管き裂被損 ∘暖房用配管破損 ∘へん電室トランス破損 ∘酸素ボンベ室のバルブ関係破損 ∘電解室検査器具破損 ∘ＣＴ一部破損 ∘ガラス器具多数破損 （被害総額25,000,000円）	被災個所補修 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃	4月中復旧見込み 〃 〃 〃 〃 〃 〃 〃 復旧済 4月中復旧見込み 〃 復旧済 〃 〃 〃	総被害額に対し国庫補助の申請を要望する。	衛生部地域医療課

項　目	被　害　の　内　容	措　置　の　状　況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
水道施設 浦河町 上水道	送水管、配水管、給水管折損 給水区域全戸（4,300戸）断水 被害ケ所　１５２ケ所 被害額　6,100千円	折損ケ所の復旧 3月21日～3月28日 断水状況 3月22日昌平町、堺町(一部)大通り通水550戸 3月23日常盤町(山側)汐見町、東町（日赤付近)通水 3月24日堺町、井寒台、浜町通水 3月25日東町(一部)向別地区通水 3月26日旭町、東町(一部)通水 3月27日東町（D団地、国道両側、柏団地）以外通水 3月28日17時全戸通水	潜在漏水調査	水道施設災害復旧費国庫補助申請	衛生部 衛　生 施設課
東部簡易水道	配水管、給水管折損 給水区域全戸（290戸）断水 被害ケ所　2ケ所 被害額　４０千円	折損ケ所の復旧 3月22日、3月27日両日の工事中のみ断水			
西部簡易水道	送水管、配水管折損 給水区域全戸（480戸）断水 被害ケ所　5ケ所 被害額　４００千円	折損ケ所の復旧 3月22日復旧工事完了するも他に漏水ある模様4月5日現在も時間給水（7時～13時、16時～20時）	漏水ケ所の発見復旧		
元浦川簡易水道	送水管、配水管折損 絵笛地区70戸断水 被害ケ所　3ケ所 被害額　２００千円	折損ケ所の復旧 3月30日17時30分通水 （漏水ケ所を探すのに時間がかかった）	潜在漏水調査		
堤田歯科医院	∘ユニットの破損 ∘タイルの破損 ∘建物のき損 （被害総額　6,964,000円）	被災個所補修 〃 〃	復　旧　済 4月中復旧見込み 〃		
平井医院	∘Ｘ線機械一部破損 ∘心電図　〃 ∘モルタルのき裂 （被害総額　2,200,000円）	被災個所補修 〃 〃	4月中復旧見込み 〃 復　旧　済		
勤労者医療協会浦河診療所	∘Ｘ線機械一部破損 ∘分包器　〃 ∘現像器　〃 （被害総額　50,000円）	被災個所補修 〃 〃	復　旧　済 〃 〃		
水道施設 浦河町	前記4施設	給水状況 自衛隊タンク車（１ｔ）25台 苫小牧市給水車（２ｔ）2台 町給水車（１ｔ）　2台 消防タンク車（10ｔ）1台 計30台で対応			

項　目	被害の内容	措置の状況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
水道施設 三石町 第一簡易水道	配水管、給水管折損 港町、越海町、本町、旭町、東逢来地区400戸断水 被害ケ所　19ケ所 被害額　2,000千円	折損ケ所の復旧 3月21日～3月27日 通水状況 3月23日本町、旭町、東逢来地区通水 3月25日港町、越海町通水 3月26日本町（緑丘団地）以外通水 3月27日15時全戸通水	潜在漏水調査	水道施設災害復旧費国庫補助申請	
第二簡易水道	配水管、給水管折損 本桐市街、美野和、歌笛、富沢ケリマイ地区断水 被害ケ所　14ケ所 被害額　3,600千円	折損ケ所の復旧 3月21日～3月27日 通水状況 3月22日歌笛、富沢地区通水 3月25日本桐市街、美野和地区通水 3月27日11時全戸通水 給水状況（第一、第二簡水） 自衛隊タンク車（1t）8台 消防タンク車（2.5t）1台　実施			
公衆浴場 （三石町） 三石浴場	ボイラー自動弁損傷 浴室天井破損（90cm×180cm） 被害額　100千円	3月24日補修済 3月25日から営業			衛生部 食品 衛生課
（浦河町） 政吾湯	基礎亀裂	補修実施せず（営業に支障なし） 3月23日から営業			
えびす湯	配水管破損 天井破損 取水ポンプ破損 被害額　200千円	3月22日補修済 4月4日現在補修中 3月23日補修済 3月22日から営業			
常盤湯	壁、ガラス破損 浴室と脱衣室に亀裂（10cm） ボイラー移動、配管破損 被害額　4,000千円	4月5日補修工事完了 4月8日から営業予定			
東　湯	ボイラー移動、配管破損 被害額　500千円	3月31日補修済 4月1日から営業			
商工業	◎被害総額（4月2日現在） 1,269件　1,380,448千円 (1)業種別内訳 ア商　業 685件 623,596千円 イ工　業 91件 282,355千円 ウサービス業 450件 412,392千円 エその他 43件 62,104千円 (2)建物・商品等の内訳 ア建物・構築物　587,998千円 イ設備・機械　304,713千円 ウ商品・原材料　456,757千円 エその他（車）　30,980千円 (3)各町別の内訳 ア門別町　61件　9,694千円	1.被害額の調査とりまとめを各町役場、商工会、商工会議所と連絡をとり4月2日最終とりまとめを行った。 2.災害復旧に対する道災害資金の借入所要額概算のとりまとめ。 3月30日現在　73,900千円 3.道の災害資金融資の適用決定方について要請。 （4月23日以降、口頭で随時行った。） 4.被害額及び借入希望額等の調査表記入方について各町	1.道災害資金適用決定後の取扱要領等の周知。 2.被災者に対するキメ細かな金融相談の実施を行うよう各町役場、各商工会、商工会議所に対する指導。 3.浦河商工会議所では、道の災害資金適用決定に伴い、金融相談を4月9日（金）～13日(火)	1.浦河商工会議所の金融相談に対する道からの相談員の派遣 （4／9～4／13）	商工観光部 商工振興課 金融課

項　目	被害の内容	措置の状況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
	イ新冠町　40件　12,100千円 ウ静内町　542件 708,550千円 エ三石町　80件　99,230千円 オ浦河町　466件 492,074千円 カ様似町　80件　58,800千円	役場、各商工会、商工会議所に依頼。（3月25日～26日本庁金融課金融係長、道信用保証協会常務理事） 5.移動中小企業金融相談の実施 3月30日　静内町商工会館 3月31日　浦河商工会議所 4月1日現在の融資希望額は総計89件　508,000千円 うち、道災害資金等の希望は57件　400,400千円	4日間実施するため、本庁の協力を要請する。 4.観光客の誘致対策として、道路、国鉄関係の情報を関係先へ広く周知方を要請する。		
営農施設 畜舎（軽種馬、乳牛、採卵鶏） 農舎 サイロ 堆肥盤 農機具 軽種馬 牛乳 牧場施設	被害数　被害額 14棟　（千円） 大破　1　9,230 中破　5 小破　8 11棟　1,855 全壊　1 小破　10 26基　11,600 全壊　10 中破　8 小破　8 1ヶ所　50 （小破） 3台　325 中破　1 小破　2 16頭　2,545 死産　1 傷害　15 63ℓ　6 （投棄） 1ヶ所　7,000 （馬場崩落）	被害の状況を正確には握すべく、各町に連絡し、報告を受けると共に、現地調査による確認を行い、農政課へ報告した。	現在各農協の総会が重なっているので、その後農協営農部・金融部で農家の要望に応じて対応するものと思われる。 支庁としても、各種制度資金の借入れ申請があり次第積極的に認定をしたい。		農務部農政課
共同利用施設 （農協　〃） 灯油備蓄タンク 農業倉庫 店舗 その他 合　計	被害数　被害額 （千円） 1　基　10,000 7　基　5,520 （小破） 2　棟　250 （小破） 7ヶ所　3,980 52,361	〃	農協としても、農林水産業共同利用施設災害復旧事業と共同利用施設資金の活用を検討中なので、申請があり次第対応したい。		
校舎等建物 機械備品等	被害額 約　6,000万円 現在調査見積中 被害額　約　1,500万円	3月24日本庁職業訓練課 住宅都市工営課 来校状況調査 3月24日建築科実習場危険のため使用中止	現在修復工事費見積中 建築科実習場については、仮設の実習場を建設の予定	労働部に対し予算要求中 労働部に対し予算要求中	労働部職業訓練課

項　目	被害の内容	措置の状況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
公共土木施設災害復旧事業	・舗装道路舗装面、路盤の亀裂及路肩、法面の陥没と崩壊 ・橋梁の橋脚、橋座破損 ・河川、擁壁コンクリート亀裂傾斜積ブロックせり出し、損壊、沈下、傾斜	・被災箇所の状況により砂防災害課及び土現の指導を受け応急工事を検討中である。 ・機梁については専門家（コンサルタント）等の派遣を求め復旧工法の指導を受ける。 ・一部道路、橋梁について、大型車輛の交通制限を行っている。	・応急工事の実施と建設省（大蔵立会）の緊急査定実施を協議中であるが5月上旬に実施される見通しである。		土木部砂防災害課
二級河川	浦河町東町 乳呑川　L＝10m 積ブロック崩壊		災害復旧申請 C＝ 1,500 千円		
	〃　〃 〃　L＝20m 積ブロック前倒し		〃 C＝ 3,600千円		
	〃　〃 〃　L＝40m コンクリート擁壁前倒し		〃 C＝13,000千円		
海　岸	三石町浦里 三石海岸　L＝200 m コンクリート擁壁前傾し 水叩工沈下		〃 C＝70,000千円		
	三石町ケリマイ 三石海岸　L＝60m コンクリート擁壁前傾し 水叩工沈下		〃 C＝21,000千円		
急傾斜地	浦河町大通り 急傾斜地　A＝91,000 ㎡		急傾斜地対策事業として申請 （地質調査） C＝85,000千円		
一級道道	三石町 宮沢日高三石（J）線 神川橋　L＝7 m 橋座破損	重量制限２ｔ片側通交	災害復旧申請 C＝ 6,000千円		
	三石町 美河三石（J）線 咲梅橋　L＝37m 橋座破損	片側通交	〃 C＝ 5,000千円		
	浦河町上野深 野深荻伏（J）　L＝84m 落石及法面クラック		〃 （地質調査） C＝50,000千円		
漁　港	三石町 三石漁港　L＝113,8 m 護岸前倒し		〃 C＝38,000千円		土木部港湾課

項　目	被　害　の　内　容	措　置　の　状　況	今　後　の　措　置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
漁　港	三石町 三石漁港　L＝23m 3.5 m岸壁前倒し		災害復旧申請 C＝10,000千円		土木部港湾課
漁港海岸	三石町越海 三石漁港海岸　L＝116 m 水叩工沈下		〃 C＝38,000千円		〃
	三石町ケリマイ ケリマイ漁港海岸L＝150 m コンクリート擁壁前倒し 水叩工沈下		〃 C＝15,000千円		〃
住家被害	・一般住宅 全　壊　12棟 半　壊　30 一部破損　642 計　684 ・公営住宅 三石町営　2,593千円 浦河町営　11,103千円	・被災者を優先的に空家公営住宅に入居させた ・「住宅金融公庫災害復興住宅資金」の周知を行った ・被害を受けた公営住宅については、復旧工事を進行中である。	・今後とも「住宅金融公庫災害復興住宅資金」の周知を計る。 ・既設公営住宅復旧工事として国の補助を受ける	・災害確定報告書の提出（道、国） ・国の査定を受ける	住宅都市部住宅課
被害調査及び報告状況	1.頭首工　→ 5,000千円 導流壁のクラック２ケ所の１地区 2.水路工　→34,900千円 クラック10ケ所 目地部分の段差（沈下）９ケ所 水路の倒壊１ケ所 計15地区 3.道路工　→ 5,800千円 農道舗装のクラック３地区 4.ため池　→60,000千円 余水吐土留壁のクラック等１地区 計20地区　105,700千円	現時点で被害報告のあった件については、早急に応急工事をしなければならないものはない。	全被害状況を早急に把握する様に各町及び団体に指導し、また現実に地元も調査中であるが、積雪等で農地、農業用施設については早急に確認が不可能な地区もあるので、融雪後速やかに調査し報告するようにしたい。埋設管等の確認についても通水試験等を急ぎ適確に被害状況を把握したい。 尚地震によって、各構造物も地盤も１度動いた状態にあるので、降雨、融雪等にも充分気を付けて、災害防止に留意する。		農地開発部農業水利課
漁　船	中被　1件　220千円 小被　5件　4,000	漁船保険に加入しているので復旧については保険対応となる。	漁船保険金の早期支払について要請した。		水産部水産経済課
共同利用施設 非共同利用施設	14件　12,700 12件　5,020	被害状況の調査と併せ復旧に要する資金の需要額について調査を実施した。	資金所要額の確保と融資の実行 3件6,000千円 （共同利用施設）		

項　目	被害の内容	措置の状況	今後の措置	左のうち国・道の措置を要するもの	本庁関係部課名
治　山	3箇所 3千3百万円	災害復旧事業の採択と早期実施を要請。 3月26日、林野庁治山課の担当官が現地を視察	4月5日、緊急治山事業計画を道に提出 4月14日施設被害復旧事業の現地査定を実施する予定。		林務部治山林産課
林　産	4箇所 1千百万円	応急処置及び復旧工事を自力で施工中			
その他 (特殊林産物)	1箇所 80万円	同　上			
林　道	＿マン林道 切取法面崩壊及び一部路肩欠壊	林道施設災害復旧事業として報告済（林野庁）	昭和57年4月15日災害査定を受け5月下旬発注予定	国（林野庁）及び道	林務部道有林管理室
庁舎及び公宅	庁舎屋上亀裂外 損傷著しく改築を要する1の2棟4戸、その他損傷したもの22戸	アスファルト防水工事外の設計中公宅1棟2戸は入居不能により移転済、他の公宅は取りあえず応急処理をし入居	本庁　道有林管理室と協議中 取壊し、改築について本庁と協議中 見透しとしては2棟4戸新築予定	道（道有林管理室）	

3　浦河町

(1)　被害状況報告（最終）

対策本部の活動状況を紹介する前に、浦河町の被害状況の最終報告を紹介する。

表Ⅱ－１２－３

被害状況報告（速報　中間　最終）

災害発生日時			3月21日11時32分		災害の原因			昭和57年浦河沖地震	
災害発生場所			浦河町一円						
報告の時限			4月14日　時現在		発受信日時			月　日　時　分	
発信機関					受信機関				
発信者					受信者				
項目			件数	被害金額（千円）	項目			件数	被害金額（千円）
人的被害	死亡		−	1 氏名 2 性別 3 年令 4 原因	被害	共同利用施設			
	行方不明		−			営農施設		4	4,700
	重傷		11			その他（軽種馬）		11	2,400
	軽傷		78						
	計		89			計		22	26,200
住家被害	全壊	棟数	6		土木被害	道路工事	河川	3	21,500
		世帯数	7				海岸		
		人口	21	55,169			砂防設備		
	半壊	棟数	18				道路	1	50,000
		世帯数	31				橋梁		
		人員	67	96,641			小計	4	71,500
	一部破損	棟数	117			市町村工事	河川	12	98,542
		世帯数	126				道路	137	62,798
		人員	407	36,230			橋梁	1	20,000
	床上浸水	棟数							
		世帯数					小計	150	182,340
		人員				港湾		11	295,000
	床下浸水	棟数				漁港			
		世帯数				岸くずれ		1	85,000
		人員							
	計	棟数	141						
		世帯数	164						
		人口	495	188,040		計		166	633,840
非住家被害	全壊	公共建物			水産被害	漁船	流失・埋没		
		その他	8	65,310			破損	2	700
	半壊	公共建物					計		
		その他	4	8,950		漁港施設			
	計	公共建物				共同利用施設		4	1,550
		その他	12	74,260		その他施設		2	1,200
農業	農地 ha	田				漁具(網)			
		畑				水産製品			
	農作物 ha	田				その他			
		畑							
	農業用施設		7	19,100		計		8	3,450

項目			件数	被害金額（千円）
林業被害	道有林	林地		
		治山施設		
		林道	3	1,200
		林産物		
		その他		
		小計	3	1,200
	一般民有林	林地		
		治山施設	3	33,000
		林道		
		林産物		
		その他	2	3,875
		小計	5	36,875
	計		8	38,075
衛生被害	水道		165	8,654
	病院	公立	1	25,000
		個人	6	11,850
	一般廃棄物処理施設		6	4,700
	計		178	50,204
商工被害	商業		243	281,923
	工業		29	83,085
	その他		194	127,066
	計		466	492,074

項目		件数	被害金額（千円）
公立文教施設	小学校	8	10,219
	中学校	3	2,662
	高校	1	48,709
	その他文教施設	55	12,060
	計	67	74,650
社会教育施設		3	3,824
社会福祉施設	公立	9	2,588
	法人	2	935
	計	11	3,523
その他	都市施設		
	学校	11	2,364
	職業訓練校	1	90,000
	福祉センター	1	23,597
	役場庁舎等	10	1,350
	消防施設	11	1,240
被害総額			1,706,691

参考		
	異常現象等の状況	
	交通通信系道等の状況	
	応急対策出動人員（延）	市町村職員　名　消防職員　名　消防団員　名　その他（住民等）　名

摘要

(2) 浦河沖地震災害発生時における対策本部活動状況――浦河町

表Ⅱ－１２－４

日　時	警　報	対　策	摘　要
3月21日			
11時32分	地震発生	震度　6 職員は直ちに自主登庁を開始	
11時45分	津波警報発令	◦検潮のため職員を派遣 ◦津波警戒広報車を２台出動 ◦災害対策本部を設置 ◦寝たきり老人世帯に職員を巡回させる	職員62名登庁
12時10分		◦津波の兆候を認め特定地域（沿岸）に避難勧告を命ずる ◦避難誘導のため８地区に職員を配置	
12時20分		◦全町断水の措置をとり、幹線一定区間から漏水調査を開始 ◦日高支庁長に対し給水活動のため自衛隊員の派遣を要請	断水戸数　4,300戸 13時05 職員83名登庁
13時20分		◦潮位の動きが少なくなり津波による被害の発生のおそれなしと認め、避難者を帰宅させる（50人避難） ◦避難誘導班員に帰庁を命ずる	自衛隊給水車到着時刻 17.30　1台 20.30　4台 21.30　4台 21.40　9台 （18台　1t車）
13時30分		◦各戸給水活動を開始 ◦建物被害調査を開始 ◦人的被害調査を開始（病院における加療者）	
14時00分	津波警報解除		職員101名登庁
20時00分			断水戸数　3,720戸
23時00分		◦全戸給水を完了（翌朝分を含む）	
3月22日			
7時30分		◦各戸給水を開始（朝と夕方の２回）	自衛隊給水車24台
8時00分		◦商業被害及び土木施設被害調査を開始	
21時00分		◦全戸給水を完了	16.00 断水戸数　3,310戸
3月23日			3月23日 9.00　2,130戸
13時00分		災害対策のため臨時議会招集 ◦応急復旧費 ◦見舞金の交付 ◦中小企業者復興資金 （対策を決定）	3月24日 8.00　1,670戸 3月25日 8.00　930戸 3月26日 8.00　610戸 16.00　350戸 3月27日 11.00　20戸 3月28日 13.00　0戸
3月24日		◦地震災害復興対策相談窓口を設置 ◦公共施設の復旧工事開始	

(3) 浦河沖地震災害対策融資状況—浦河町

表Ⅱ－１２－５　浦河沖地震災害対策融資状況—浦河町　　6月30日現在　金額：千円

資金名		融資斡旋		融資決定	
		件数	金額	件数	金額
国民金融公庫	災害貸付	11	69,500	10	46,500
	小企業等経営改善資金	7	10,100	7	10,100
北海道	災害資金	100	635,330	92	563,330
	設備改善資金	1	10,000		
浦河町災害資金		28	67,560	14	33,160
環境衛生金融公庫貸付		1	15,000	1	15,000
住宅金融公庫		38	128,600	5	8,350
計		186	936,090	129	676,440

※　斡旋……会議所が金融機関に斡旋を行ったもの
　　決定……金融機関により貸付実行又は融資が決定しているもの

参　考——各種の融資制度

小企業等経営改善資金

資金名	貸付対象	貸付条件			
		資金使途	貸付金額	貸付利率	貸付期間
小企業等経営改善資金	小企業者で次の要件を備えている企業 (1) 常時従業員（商業、サービス業５人以下、製造業その他20人以下） (2) 国民金融公庫の非対象業種でないこと	運転資金	300万円以内	年7.0％	3年以内（うち据置６ヶ月以内）
		設備資金	300万円以内		4年以内（うち据置６ヶ月以内）

国民金融公庫

資金名	貸付対象	貸付条件			
		資金使途	貸付金額	貸付利率	貸付期間
普通資金	(1) 個人企業又は資本金1,000万円以下の法人、従業員100人以下（商業、サービス業50人以下）でいずれか一つの条件を満たす企業 (2) 金融保険業、投機的事業、一部の遊興娯楽業は除く	運転資金	2,800万円以内	年8.2％	5年以内
		設備資金			10年以内（うち据置２年以内）

北海道融資制度

資金名	貸付対象	貸付条件			
		資金使途	貸付金額	貸付利率	貸付期間
小口特別資金	(1) 1年以上事業を行っている企業 (2) 資本金又は出資の総額が300万円以下の企業 (3) 常時従業員20人（商業、サービス業5人）以下の企業	運転資金	350万円以内	年6.5％以内	3年以内（うち据置6ヶ月以内）
設備改善資金	(1) 1年以上事業を営んでいる次の者 (2) 中小企業者等（遊興娯楽などの業種は除く） (3) 防災施設を設置する中小企業者 (4) その他、道が特に必要と認める者	設備資金	4,000万円以内	年8.3％以内	7年以内（うち据置1年以内）
経営安定資金	(1) 1年以上事業を営んでいる次の者 (2) 中小企業者等（遊興娯楽等の業種は除く） (3) その他、道が特に必要と認める者	運転資金	3,000万円以内	年8.3％以内	3年以内（うち据置6ヶ月以内）
災害資金	事業所及び主要な事業用資産が全壊、半壊又はこれらに準ずる損害を受けた者で資金繰りに困難をきたしていると認められるもの	運転資金	3,000万円以内	年6.2％以内	5年以内（うち据置1年以内）
		設備資金	4,000万円以内		10年以内（うち据置2年以内）

浦河町融資制度

資金名	貸付対象	貸付条件			
		資金使途	貸付金額	貸付利率	貸付期間
災害資金	町内において1年以上同一事業を営む中小企業者で店舗及び事業所等主要な営業資産に甚大な損害を受けたもので災害復旧のための資金繰りに困難をきたしていると認められる者	設備資金	500万円以内	年7.0％以内	7年以内（うち据置1年以内）
		運転資金	200万円以内		3年以内（うち据置1年以内）
中小企業融資制度	(1) 町内に居住し同一事業を引き続き1年以上営む中小企業者で町税を納入している者 従業員50人以下の会社又は個人 (2) 中小企業等協同組合法による協同組合及び企業組合 (3) 前各号のいずれかに該当し且つ町内に独立した事業所を有する（但し遊興娯楽関係等の不急業を除く	設備資金	300万円以内	年8.3％以内	3年以内
		運転資金		年8.25％以内	1年以内

4 警察の対応

浦河警察署は、署長以下45名（警察官41名）で、浦河町、様似町及びえりも町を管轄している。

(1) 初動措置

地震発生時は、日直員2名が在署していた。発生と同時に「浦河警察署現地対策本部」を設置し、署員の総員招集命令を発し、15分後の11時47分には全員が参集して、次の様な任務に当った。

① 駐在所員による担当区内の被害実態等の調査

② パトカーによる広報及び被害、検潮等の情報収集

③ 信号機の停電に伴う、交通整理及び土砂くずれに伴う交通規制

④ 地区別被害調査

⑤　公聴対策その他

(2)　主な警察活動

現地の警察活動には、浦河警察署のほか、札幌市から機動隊１個小隊が発災当日の午後９時３５分に到着し、４月２日までの間、署長指揮下で被災地警備、防犯対策等に当った。

ア　被害調査

被害調査は、発災直後から開始し、駐在所（８か所）員による担当区の調査。パトカー及び各配置員による報告のほか、次の調査体制をもって当った。

(ｱ)　地区別調査

警察署管内を４地区に分け、各地区に２名１組の被害調査専従員を投入し調査した。

調査方法は、当初、救出活動を要する事案の有無を確認したのち、各地区ごとローラー方式で調査し、３月２６日に最終集計をして各機関との調整を図った。

(ｲ)　人的被害調査

浦河町で外科のあるのは、日赤病院のみであることから、同病院へ調査員を派遣した。

調査員は、カルテに基ずき負傷者の住所、氏名、負傷原因、負傷部位等を録音し、持帰って記録集計している。

イ　交通対策

浦河町の主要道路は、海岸沿いの国道２３５線のみであり、日曜日の昼間交通量は１時間に約２００台である。

地震発生と同時に町内の信号機（２０個所）が停電したほか、通行車両の増加に伴い、国道３個所の交差点に交通整理員を配置して整理に当った（信号機は１２時３０分頃復旧）。

１２時４５分、「静内警察署管内の国道２３５号線で土砂くずれ」の報告に基ずき、三石町と浦河町荻伏間の通行を規制した。なお、地震に伴う交通事故は発生していない。

ウ　津波監視及び避難誘導

地震発生直後の１１時３５分、パトカー１台を浦河町検潮所へ派遣し、潮位の監視に当らせた。なお、津波に関する警報及び各地の襲来状況等は表Ⅱ－１２－６のとおりである。

11時45分	第２区津波警報発令
11時46分	浦河港検潮所の潮位－１ｍを示す
12時10分	浦河町長の避難命令
12時20分	浦河町に津波襲来　８０㎝
	えりも町　３０㎝
12時23分	室蘭　７㎝
13時20分	函館　１６㎝
14時00分	津波警報解除

浦河警察署は、検潮監視員からの報告に基ずき、１１時４７分、町長に対し避難命令を発するよう要請した。町長の避難命令により、パトカー１台が海岸一帯に避難広報を行なうほか、同地区に４名を投入し、交通整理員と協力のうえ、広報、誘導に当っている。避難者は国道反対側の高台にある、常盤公園、潮見スポーツセンターへ約５０名誘導。同所には、パトカー１台を配置して、状況報告と人心安定のための広報活動に従事させている。

避難者については、津波の第１波襲来とともに、避難命令が解除され帰宅しているが、混乱は発生していない。

エ　被災地警戒

地震発生２０～３０分位から、自動車及び被災者で道路は雑踏現象をきたし、又、夕方までイン

スタント食品や水を入れる容器等の買い出しが続いた。

このため、商店街及び激甚地を中心にパトロール、広報活動を実施したが、住民の定住率が高いことや、町会を中心とした活発な互助活動等もあって、混乱は発生していない。又、4月2日までの間、機動隊を含めて昼間にわたり被災地の防犯活動に当っており、犯罪は皆無であった。

表Ⅱ－１２－６　浦河警察署震災活動概要表（当日）

時　間	活　動　概　要	時　間	活　動　概　要
１１：３２	★　地震発生　即刻総員招集		整理と避難誘導に当たる。
１１：３３	◦　署長を本部長とする浦河警察署現地対策本部を設置 町役場へ１名派遣	１２：３０	◦　日赤病院派遣の被害調査班から人的被害の第１報（３０名）が入る。 ◦　信号機復旧
１１：３４	◦　警ら中のパトロールから被害の第一報（土砂くずれ）入電 以後３台のパトロールカー（内１台は交パ）はそれぞれの任務を通じて被害報告にあたる。	１２：４５	◦　隣接、静内署管内における国道の土砂くずれを確認、交通パトカー１台２名を派遣、署長命による交通規制を実施。以後４月１５日まで規制を実施。
１１：３５	◦　浦河港津波検潮所へパトカー１台２名を派遣し、潮位監視に当る。	１２：２０	★　浦河港に津波来襲（波高８０cm） ◦　町長の避難勧告解除に伴い広報開始（ＰＣ１台２名、徒歩４名） 併せて被災地の警ら活動に当たる。
１１：３７	◦　被害実態調査開始		
１１：４５	◎　津波警報発令	１５：３０	◦　被害集計結果の第１報を道警本部に報告
１１：４６	◦　津波検潮所からマイナス１メートルの報告入電	２１：３５	◦　機動隊１コ小隊（３０名）到着４月２日まで被災地の集団警ら及び被害の確認に当たる。 ◦　以後４月２日まで被災地の警戒に従事、実質的な警戒本部は４月２日で閉鎖 ◦　３月２６日最終的な被害まとめる。（他機関とも照合）
１１：４７	◦　署長から町長に対し避難命令を発するよう要請		
〃	◦　管外旅行等の３名を除き、全員応招		
(１２：１０)	◆　町長から全町に避難勧告発令		
１２：１２	◦　パトカー１台２名及び徒歩警察官４名による避難広報開始		
〃	◦　パトカー１台を避難先に派遣（交パ）し避難先の状況報告に当たる。		
〃	◦　国道３か所に警察官を配置し、交通		

5　消防本部

(1)　消防本部の概要

被害が比較的多く発生した浦河、三石及び静内の各町を管轄する日高東部及び日高中部各消防組合消防本部の概要は表Ⅱ－１２－７・８・９・１０のとおりである。

ア　消防本部、消防署及び消防団の現勢

表Ⅱ－１２－７　日高東部消防組合（昭和４６年４月設立）

消防本部及び消防署の職員数		消　防　団　員　数		
消防本部	６人	消防団名	人　数	平均年令
浦河消防署	３０人	浦河消防団	１５８人	４１.３才
様似支署	（１３人）	様似消防団	１１５人	４２.９才
えりも支署	（１４人）	えりも消防団	１６２人	４０.５才
計	６３人	計	４３５人	４１.６才

表Ⅱ－１２－８　日高中部消防組合（昭和４６年６月設立）

消防本部及び消防署の職員数		消　防　団　員　数		
消防本部	7人	消防団名	人数	平均年令
静内消防署	３２人	静内消防団	１６７人	３７.３才
新冠支署	１５人	新冠消防団	１４４人	３４.３才
三石支署	１３人	三石消防団	１４３人	３４.８才
計	６７人	計	４５４人	３５.５才

イ　消防車両数

表Ⅱ－１２－９　日高東部消防組合

車種 ＼ 本部署・団	普通ポンプ車	水槽ポンプ車	付水槽車小型動力ポンプ	付積載車小型動力ポンプ	積載車小型動力ポンプ	小型動力ポンプ	救急車	指令車	広報車	赤バイ	オートバイ	合計
計	9	6	1	12	9	24	3	5	1			70
本部								1				1
浦河消防署	2	3	1		1	1	1	1	1			11
様似支署	1	1		1			1	1				5
えりも支署	1	1				1	1	2				6
消防団	5	1		11	8	22						47

表Ⅱ－１２－１０　日高中部消防組合

車種 ＼ 本部署・団	普通ポンプ車	水槽ポンプ車	付水槽車小型動力ポンプ	付積載車小型動力ポンプ	積載車小型動力ポンプ	小型動力ポンプ	救急車	指令車	広報車	赤バイ	オートバイ	合計
計	13	5	2		8	17	3	3	3	1	2	57
本部								1	1			2
静内消防署	3	1	2				1		1	1	1	10
新冠支署		2					1	1	1			5
三石支署		2					1	1			1	5
消防団	10				8	17						35

(2) 消防職員及び消防団員の非常配備状況

ア 消防職員の参集

日高東部及び日高中部各消防組合消防本部の各消防署では、地震発生後非番職員を招集した。

この地方の消防職員は、全員がそれぞれの所属署の管轄区域内に居住しており（遠距離の者でも2㎞以内）、概ね１０分以内に参集したとのことである。浦河消防署では旅行中の３名を除き、全員が７分以内に参集している。

招集伝達手段としては、日高東部消防組合消防本部の各消防署では無線機（全署員に携帯用受令機を配備している）を使用し、また日高中部消防組合消防本部の各消防署では電話を利用している。しかし、各消防署の大部分の職員は、地震発生直後、自発的に各消防署へ参集したとのことである。

イ 消防団員の参集

浦河消防団では、消防団員の半数の８０名、静内及び三石の各消防団では、参集した団員数を署として明確には把握してはいないが、数１０名が参集したようである。参集した消防団員は、津波警戒等の広報活動や漁船の沖への移動作業に従事した。

(3) １１９番の受信及び部隊運用

ア １１９番の受信状況

地震発生直後、１１９番回線は、浦河町の西舎地区が電話線の断線により受信不能となったが、他の地域においては受信可能であった。

浦河消防署には、浦河警察署からの救急要請１件と転倒した灯油の貯蔵タンク（ホームタンクと呼ばれている）の漏油処理要請が数件あった。

また、静内消防署には、病院からの救急要請が１件あったのみであった。

しかし、負傷者が多数発生したにもかかわらず、住民からの１１９番による救急要請は全くなかった。

イ 部隊運用等

各消防署とも地震発生に伴い、事前計画等に基づく非常時消防部隊編成を行い、消防活動体制を強化した。

浦河及び静内等の各消防署では、それぞれ署員が交代で海岸へ出動し検潮（視認）を行うとともに、広報車・ポンプ車等により町内全域に出火防止、津波警報及び避難命令の伝達等の広報活動を行った。

また、浦河消防署では、小型動力ポンプ付タンク車（１ton）で住民に対する飲料水の供給作業を自衛隊等と一緒に行った。

なお、浦河消防署の活動状況は表Ⅱ－１２－１１のとおりである。

表Ⅱ－１２－１１　消防活動状況

日　　時	活　　動　　内　　容
3月21日11時32分	地震発生、震度６
11時33分	浦河消防署、様似支署、えりも支署非番職員を無線にて招集、高所見張20分間 （職員に無線受令機を携帯させている。）

3月21日11時35分	浦河消防署、様似支署、えりも支署に津波に対する海面調査のため漁港での検潮を指示。
11時35分	救急車出動（通行人が地震のため崩れた外壁に当り負傷）１名、浦河赤十字病院に搬送。
11時38分	浦河消防署２台、様似支署２台、えりも支署２台をもって津波警戒広報並びに電話不通のため各分団警戒体制連絡のため出動。
11時40分	消防計画に基づく非常時消防隊編成完了す。
11時41分	電話不通のため町役場との連絡のため職員１名、消防無線（携帯１W、）１台をもって役場に出向く。
11時45分	津波警報発令（様似、えりも支署へ無線連絡す） 津波警戒広報中の車両に対し、津波警報発令広報を無線にて指示する。又、火災の発生なしとの判断により、３台を津波広報に増強すると共に消防団各分団（海岸地区）の積載車５台を出動させ津波広報を行なう。
11時46分	役場より無線にて11時45分に地震災害対策本部設置の連絡あり。
12時10分	災害対策本部長（浦河町長）より、特定海岸地域に避難命令発令。 広報中の車両に無線にて住民の避難誘導を指示。 災害対策本部より漁港での海面調査及び検潮は危険のため中止命令あり直ちに引揚げる。
12時29分	浦河町内ホームタンク（灯油）転倒箇所処理及びホームタンクの配管、ストーブ、煙突並びにガスボンベ転倒等の点検をして火気の使用をするよう広報を兼ねて油処理剤を持って消防車２台出動。処理件数23件、油処理剤10缶使用、17時15分終了。
14時 04分	津波警報14：00解除をＮＨＫテレビにより確認し、津波警報解除広報を行なう。
15時38分	災害対策本部より町内断水のため給水作業の要請を受ける。 小型動力ポンプ付水そう車（１０,０００ℓ）で給水作業実施、22時 06 分終了。
3月22日 9時10分	消防施設被害状況調査を行なう。17時終了（被害状況については別紙）
3月23日 〃 3月27日	水道施設復旧地区消火栓及び防火水槽給水施設の点検を行なう。
3月22日 〃 3月27日	水道施設破損のため復旧までの間給水作業を行なう。27日午前中まで実施。
3月24日 〃 3月28日	余震多発のため、火気取扱い及び避難対策指導の実施と今後の防火、避難対策資料として地震に対する防火意識アンケート調査を実施。 実施世帯数　1,771 世帯　　延人員　103 名（職員）

ウ　救急活動

浦河消防署及び静内消防署で各１件づつ救急車による負傷者の搬送を行っている。このうち浦河町の救急出動は前述したように警察署からの通報によるものであり、負傷者は歩行中落下物にあた

り転倒したものである。

また、静内町の救急出動は、特定の病院へ負傷者が集中したことによって対応が困難になり、病院から負傷者の転院搬送の要請があったものである。

6　事業所

今回の地震による事業所の被害は、建物など物的な被害は生じたものの人的な被害は殆んど発生しなかった。以下、浦河町における比較的規模の大きい事業所を中心に、地震発生後の対応等について具体的な例をあげる。

(1)　浦河赤十字病院

浦河赤十字病院では、地震による負傷者９７名の治療を行っているが、同病院の当日の対応は次のとおりである。

ア　治療体制の確立

地震発生と同時に、医師、看護婦及び事務員が自発的に参集し、概ね１０分後に次のような体制を確立している。

区　分	総　数	宿　直	参　集
医　師	14	2	6
看護婦	120	2	50
その他の職員	270	0	135
合　計	404	4	191

（浦河赤十字病院資料）

当院が、短時間に多くの医師等を確保し、負傷者の受入体制を確立することができたのは、医師等が、公宅あるいは寄宿舎に居住する者が多く、しかもこれらの施設は、いずれも病院の敷地内かまたは病院の近くにあることによるものである。

イ　入院患者に対する措置

①　地震発生時入院中であった３３２名の患者の動揺を押えるため、院内放送設備を用いて自室にとどまるよう指示するとともに、看護婦等が各病室を巡回し、同様の指示を行っている。

②　停電、断水により人工透析患者の治療を確保できないおそれがあったため、札幌市内の病院と連絡をとり、とりあえず３月２３日実施予定患者（１名）の医療を確保している。

ウ　負傷者の治療

負傷者の来院は、地震が発生してから約１時間後にピークに達し、当日だけでも６７名が来院して治療を受けている。このうち重症者は３名と少なかったこともあり、負傷者の治療は一時的な混雑はあったが、参集した医師、看護婦によりスムーズに行われている。

(2)　K病院（静内町）

当日は日曜当番医で、医師は１名が当直していた。地震直後３名の負傷者が殆んど同時に来院したため、１名の医師では対応がむずかしくなり、１１９番で静内消防署へ救急車を要請し、１名の患者を他の病院へ転送することにより、負傷者の分散を図った。

(3)　浦河町福祉センター（鉄筋コンクリート造１部３階建、延面積４４２㎡、２階ホール）

①　午後１２時からの披露宴に備え、従業員約２０名が会場で準備をしていたが、地震発生と同時に全員が外に避難した。その直後天井が３２１平方メートルにわたって落下したが、けが人はなかった。

②　この披露宴には２６０名が出席する予定であったが、従業員以外は誰もいなかったため大事には至らなかった。

(4)　Tデパート（鉄筋コンクリート３階建、建５００平方メートル、延1,７００平方メートル、従業員

２７名・浦河町）

① デパート入口の大判ガラス９枚が破損するとともに、店内では陳列した商品等が、移動、転倒または落下した。また火気器具は温風暖房機を２基（30,000キロワット）使用していた。

② 店内には２２名の従業員と約１５名のお客がいた。３階にいたお客が下階におりようとしたので、従業員が「この建物は耐震設計されているから大丈夫」ということを肉声で伝え、落ちつかせた。

③ 自衛消防組織は結成されてはいるが、当日は組織としての活動は行われなかった。

④ 消防設備としては、屋内消火栓及び自動火災報知設備が設置されており、停電したが、非常電源が確保されたので、これらの設備の電源や、建物内の照明も確保できた。

⑤ 客の避難誘導等非常時における安全確保対策については、社長が毎日の朝礼のなかで訓示し、その徹底を図っているとともに、年２回の避難訓練を実施している。

(5) 映画館（防火造平屋建、昭和２７年建築、収容人員２００名、家族５人で経営、浦河町で唯一の映画館）

① 館内には、約１００人（殆んど子供で大人は４人ぐらい）が映画を観ていたが、奇声を発する者や、かけだす者はいなかった。

② 停電により館内は一時まっくらになったが、非常口の木製扉が倒れたため、停電しても館内は明るかった。

③ 映画の上映を中止し、観客には後日の入場引換券を渡し帰宅させた。

④ 観客に対する避難誘導は行わなかった。

⑤ 消防設備として、消火栓・非常ベル等が設置されているが使用されなかった。

⑥ 館内で使用していた石炭ストーブは、消える寸前であったが、経営者が水をかけて完全に消した。

⑦ 外壁はモルタル塗りで亀裂が入ってはいるが、はく離等の被害はなく、また、内壁も木屑とセメントとを混合して作られており、耐震性も高いことから被害はなかった。

⑧ レンガ造の集合煙突４本のうち、３本が破壊された。

震源地から遠く離れてはいるが、震度４を記録した札幌市内の１事務所についてその対応等の状況についてみると次のとおりである（東京消防庁浦河沖地震調査班の調査による）。

(6) Ｔデパート（耐火造９／１・札幌市）

① 被害としては店内に陳列した商品のうち、比較的軽い商品が落下した程度であった。

② ９階のバーゲン会場には、多数のお客がいたが、奇声を発する者や、非常口に殺到する者はいなかった。しかし、床にしゃがみこんだ者が数名いたとのことだった。

③ デパート側のとった措置

- 地震を感じた時、９階食堂のガスの元栓を止めた。
- 地震がおさまった後、店内放送で、「ただ今、地震を感じました。この建物は、耐火構造で建築されておりますので、あわてて移動しないでください」という放送を行い、パニックの発生防止につとめた。以後平常どおり営業した。

なお、各階に自衛消防組織が結成されており、春・秋の火災予防運動期間中に避難訓練を実施している。

第 Ⅲ 編　住民の行動と対応

第1章　はじめに

震度Ⅵ（烈震）という地震時に、浦河町の方々が、その各人の置かれている状況下で、とっさにどのような行動をとったかを知るため、①アンケート調査、②グループインタビュー、③被災現場での聞き取りを実施した。

最初に、全体の調査結果を概説し、以下、それぞれの調査結果を詳説することとする。

第2章　調査結果の概説

1　地震のときの所在

調査対象のおよそ6割（60.7%）が大部分の家族と一緒に家庭でゆっくりした時をすごしていた。この点、暑い6月12日の夕刻に発災した仙台で、調査によれば約30%しか自宅にいなかったのと対象的である。そしてこの家庭内所在人数の絶対数の圧倒的に多いことが負傷率の高さにつながった基本的原因の一つであろう。

2　「体感ゆれ」の程度

「体感ゆれ」は浦河町では震度VI相当の「つかまっても立っていられぬ」が26.6%、Vの強の「つかまってやっと立てる」46%となる。これは、われわれの仙台調査での仙台二層（倒壊1～10%未満地域）での25.8%と40.8%と丁度見合う数字である。又、浦河を4ブロックにわけてみて、そのもっともゆれの高い東町地区での体感ゆれは、仙台一層（10%をこえるもの）を上まわる。

3　「こわさ」の程度

「こわさ」の程度についても、伊豆近海地震の伊豆半島を上まわり、更に仙台の一層地域に匹敵する。「非常にこわかった」67.0%、「だいぶこわかった」21.4%（仙台一層が67.1%と15.7%であった。）

又、「こわさ」と「体感ゆれ」との間には、ほぼ直線的対応がみられることは、これ迄の他地域調査とほぼ同じであった。

男女年齢でみると、男よりも女が、そして高齢者ほど恐怖心が強い。従って女性の60代以上では強烈な恐怖心に襲われていることがわかる。（「非常にこわい」が89.3%）

4　「とっさの行動」

大ゆれにゆれている間のとっさの行動「火を消した」62.5%、「戸をあけた」44.9%、「外に飛び出した」19.5%の三つが上位三者、但し消火については、石油ストーブを使っていた人だけについての数字を求めてみると73.4%となる。

宮城県沖地震のときの調査と比較すると、「とっさに外に出た」18.1%が丁度対応しているが、すでに述べた如く、家の中にいたものがおよそ2倍も浦河町の方が多かったわけで、その分だけ浦河町では「外に飛び出た」ものが少なかったということになる。「何もできなかった」が浦河町で26.5%もある（仙台では8.3%）こととあわせてみると、外への脱出行動さえむずかしかったことがわかる。

又、車を運転していた人のサンプリング、パーセンテージ（3.6%）と、とっさにしたことの中における「車を止めた」（3.9%）が一致することからみて、車の運転車はほぼ全員車を止めたものとみられる（宮城県沖地震では運転車の84%）。

興味深いのは、「お祈りをした」ものが2.7%で宮城県沖地震の1.5%よりほんのわずか高いが、やはり非常に低い。これをイタリアのナポリでの20.6%と比較してみると文化の差の歴然たるものがある。

「体感ゆれ」と「とっさの行動」の関連で興味深い二、三の例をあげておこう。

「何もできなかった」ものは、ゆれが強烈になればなる程増加する。これに対して、「外に飛び出す」ものは、ゆれが増すほど減少する傾向にある。

消火行動は、震度Vの強でピークになり、震度VIになるとかえって低落する。

「様子をみた」というものは、震度５の弱位でピークになり、強弱両側に低落していることも興味深い。

5　建物被害

「家が傾いたり、倒れた」、「天井・ハリ落ち」、「壁落ち・ひび割れ」、「ドアの開閉不能」、「窓ガラスの破損」等を宮城県沖地震と比較してみると、全体としてみて、すべてにわたって低い。

これを浦河町を四つに地区分けして、もっとも「ゆれ」の強かった東町をとり出して、仙台の地区細分と比較してみると、「ゆれ」では仙台一層を上まわった東町は、家屋被害では仙台二層よりも低いのである。

又、同じ浦河町でも、ゆれでは高い東町がゆれでは東町より低い常盤町よりも建物被害でははるかに低くなっていることが分る。

建物年次、構造等が関係してくるので、建物被害だけで単純に震度を規定できないことを示しているデータであろうか。

6　家具の転倒・落下

宮城県沖地震に比べて全体として浦河町の方がやや高い。又、転倒率からみると、常盤町、東町、堺町西の順となり、一番ひどい常盤町がほぼ仙台一層に並び、一番低い堺町西が仙台の二層に見合う数字であった。

それにしても震度Ⅵのときの家具の転倒のすさまじさ、常盤町でピアノ２７.３％、洗濯機１６.３％、冷蔵庫２２.０％、テレビ６３.５％、タンス５３～５６％、本棚７７.８％、食器棚５０.９％、天井つけ照明４７.９％、石油ストーブ１５.２％、屋外石油タンク３０.０％には改めて戦りつの思いがする。

昼間であったから良かったが、これが家族全員が寝しずまった真夜中であったら如何であったろう。ある家庭では小さい二人の子どもと夫婦が寝ている寝室の片側一ぱいに重量級のタンスが二棹あった。これがものの見事に転倒していたのであった。ダイニングキッチンの食器棚の転倒とガラスの飛散もすさまじい。

7　人的被害

世帯数で２０.１％、世帯内人数では１２７.３％、これを母数に戻して推定負傷者を算出するとおよそ1,６００名となる。

これを宮城県沖地震と比較すると、宮城県沖地震では４市平均で１００人について1.８人なのに、浦河町では8.９人と非常に高い（仙台一層では１００人中5.0人)。驚異的に高い数字ということになるが、初めにふれたようにサンプリングから見て、仙台に比べて屋内に所在したものの比率がおよそ倍以上と高いことから考えてみると、この数字はあながち高いとはいえない。屋内人口を２倍とみれば仙台一層の１００人中5.０人は、単純には１００人中１０人となって、ほぼ浦河町の8.９人と見合うのである。

8　消火行動

今回の浦河町で最も注目すべきは、冬期で殆んどの家庭で暖房に石油ストーブを使用中であったにもかかわらず、発火ゼロであったということである。石油ストーブは７９.４％の家庭で使用、その消火率は、ゆれている間ですでに７４～７５％に達している。台所のコンロは、１６.５％が使用中で、６５.４％が消火している。

これと比較のため、同じく冬期で比較的暖房器具使用率の高い伊豆大島近海での例をあげてみると、火気使用率３７.５％で、このうち石油ストーブの消火率は７３.２％である。率としては概ね同じであっ

ても、ゆれの程民が一段階上であることを考えると、やはり浦河町の消火率の高さは注目に値する。

震度Vはともかくとして、震度VIで人間が果たして消火行動が出来るものであろうか。これ迄の限りでは、実数や調査結果からその答えは殆んど「ノー」であった。それでは、この浦河町の結果はアンケート結果がよく示しがちないわゆる模範解答にすぎないのであろうか。

我々の調査の主要目的の一つは、それを確めることであった。住宅の現場で人々にそのときの瞬間を再現してもらい、あるいは家の見取図を前に行動図を書き込んでもらった。そのときの家族の行動を語ってもらう。

その結果、分ったことが二つある。一つは地震のゆれの仕方にからむものであり、他は人々の行動についてである。第一の地震のゆれ方はこうである。最初に襲ってくるゆれが「これは大きいな」という直感がする。それが数秒（浦河沖地震での浦河町では約4秒であった）続く。そこで一寸一息つく思いがして、そのあと、これ迄経験したこともないかけ離れた激烈な衝げきが襲ってくるというのである。第二の人々の行動は、人々は震度Ⅲ位、人によっては一寸ゆれを感じただけでも反射的に体が動き、手が動いて火を消す動作をするのである。長年にわたる地震の経験による身のこなしであり、それは真に慣習化した動きと言えよう。我々が現地を訪問した習日の朝のまだ暗いうちに震度Ⅲの地震があった。うつらうつらしていたので、大方の人が目を覚まし、床の上に起き上った。それで終りである。しかし現地の人々に関して、石油のコックをひねって消した人が多いのである。ある主婦は22日の当日、居間で掃除をしていた。グラッときたその最初の4秒間で、素早く「コース」をまわってなすべきことを仕上げてしまっているのである。「コース」とは何か、彼女の頭の中では常に無意識に、今、地震に襲われたら、このコースを動いてコンロの火、次に石油ストーブとかけめぐるという対応態勢ができているというのである。めぐり終った直後、かけ離れた激烈な衝げきが襲ってきた。今消したばかりの石油ストーブの上に食器棚がもろにひっくり返りガラスがダイニングキッチンに飛散したという。この彼女の行動に感心する調査班のメンバーに彼女が言うには、浦河町の人はその位のことは、生活の中でいつでも組み込まれていますと言っていた。

重量家具の固定、ストーブの煙突、反射的に火を消すことなど、転勤の際の「申しつぎ事項」となっているのである。（但し、今回の強烈なゆれでは、こゝ何十年間の震度Vに対応した固定方法ではダメなものもあった。特にベニアにQのようなもの、小さい釘、細い張金等）

まとめてみよう。浦河町の人々の地震対応は真に身についた生活習慣そのものとなっており、しかも年間何回となく期せずして訓練をさせられていて、殆んど反射的に体が動くようになっていた。そこへ桁外れの烈震が襲ってきたわけだが、そのゆれは、当初の4秒程は、この素早い瞬発的対応行動をゆるす程度のものであった。その間に勝負はついたのであった。そのあとの強烈なゆれの中でさえ、這いずって火をおとす（消す）人もあるけれど、瞬発的行動に出られなかった人も多いし、目の前でひっくり返ったり、他の家具転倒で動きがとれなくなったりした人も多いのである。

これが、アンケートの統計数と現実に人々の証言から得られた「火災ゼロの記録」のメカニズムではあった。

9　買い物行動

その夜までにかけて何か買い物に出かけた世帯は45.8％で、仙台の55.5％よりもやや低い。食糧は浦河町の方が多く買われ、電池・ローソク・懐中電灯は仙台の方に多く買われている。仙台は夕刻であり、浦河町はお昼であった。又、電池の必要性も仙台の方が人口70万、浦河町が2万で目にとどく限

りで単純なことを考えればうなずけよう。

10 食　事

地震のあった日から翌朝にかけての食事のとり方は、仙台と驚くばかり相似している。普段と変らぬもの２８.６％、簡略にしたもの３７.９％、インスタント食品だけ２４.９％、隣り近所でいただいた2.8％、何も食べぬ0.3％である。仙台と違うのは、何も食べぬものが4.7％ということだけである。

11 混　乱

大混乱7.6％、やや混乱３８.７％で仙台より大混乱は少なく、やや混乱は多い（9.8％と２０.８％）。但し、その内容は電話のパンク２９.３％、あとは買い出し１２.９％とデマ流言１２.９％、余震がこわくて逃げまわった9％、車の混乱6.1％となる。

電話が通じないことは、それ自体というより、そのために不安がつのる。そのため、家族や仕事のこと、知人・友人・親せきのことを心配してかけずりまわるということが出てきたりする。家を離れていた子供を心配して、地震後車を出した人が結構いたといい、急に車の量が増してきて、交差点で動きがとれなくなったというのも、電話をうばわれたことの二次的産物となれば、混乱の原因として電話を90％あげているのがうなずけるのである。

買い出しについては、雑貨屋や食料品店でパンやインスタント、菓子類、ジュース、牛乳のたぐいがわっと売れて自分たちの食べ分まで持っていかれたという商店主の話しがある通りであり、デマについては、衝げきがあまりにも強烈であったために「ゆれ」について神経過敏となり、又、ガラス飛散の中で重量家具のかたずけに追われていては一寸したゆれでもバランスが乱れて、ゆれを強く感ずる。人人の証言として何でもないときに「ふわっと」体がゆれているように感じて思わず立ち止まることがあったという。それだけ余震について知りたいという痛切な欲求があり、それが余震についてのデマを生み出した。

車については、すでにとっさの行動で述べたごとく、運転していたもののほとんど全部が一時ストップした。みていて道がはためくようでうねるが如くでハンドルがとられて動かせない。駐車していた車がバッタのようにハネて約１ｍ移動したり、エンジンを入れたままの車が動き出して緩傾斜の道を崖に向って動き出したりという報告をみても、車を動かせる状態ではない。幼稚園の送迎バスはゆられている中でストップして園児が一人座席からころげたという。

しかし、地震がおさまってまわりに異状がなく、道も動けそうとなると、間もなく車は動き出す。交差点で信号は止っている。そこで主要道路の流れが強くなり、そこへ入り込む支流から車は入り込めない。町の助役さん自身、東町から出て、小型貨物に便乗したが国道との合流点で動けなくなり、沿道の人に聞いても普段の３倍以上は車が動きまわっていた。何でこんなにあっちこっち行くのかと思う位だという。

国道といっても、普段であれば信号なしでいくらでも道を横切れる程度の流れしかない人口２万の町でこの状況である。

12 情　報

何が一番知りたかったかを聞くと、第一位余震情報６１.２％、以下、親戚知人の安否３８.８％、家族の安否２７.２％、津波情報２６.５％、町の被害１７.４％ということである。親戚知人の方が家族より高いのは当日が休日で６０％の人が概ね家族と一緒であったことによる。この点、仙台では家族と一緒が３０％以下であったために、「家族安否」が断然第一位であったのと対象的である。余震情報が第一位

であるのも仙台と著しく違う点で、これはやはり地震の強さ、それによる家の中の被害状況や負傷者の数の多さなどが直接効いているのであろう。

何から情報をキャッチしたかについては、一位・二位がラジオ６４.４％、テレビ４６.２％なのは分るとして、第三位が広報車４５.４％は、地方小都市の特徴と言えよう。

又、地震後何が一番欲しかったかをたずねると、第一位は、水８１.３％で、第二位に情報４６.６％が入る。イタリアのナポリでは第一位が情報で４０.２％であった。いずれにせよ、被害の様相が異なり、ゆれの強さも違う中で、欲しいものの上位に「情報」が入っているのが注目を引くところである。

13 津波情報

海岸に沿った国道沿いに商店街がならぶ浦河町があり、警報も発令されていたので、「津波」についての不安がある程度は存在していたが、これ迄にひどい被害を受けた経験がない。それだけに一応の準備と心構えはとっているが、すぐに避難したとか、真に深刻な対応をしたというものは少なかったようである。すぐ避難は２.３％、避難の用意をして待機したもの２４.７％ということである。

我々が三陸の気仙沼、大船渡で昭和５６年１月警報発令の時に調査したデータでは、すぐ避難が４.８％、準備して待機２６.８％であったから、よく似ている（こちらの地震は震度Ⅳ、あけ方３時１７分）。

この二つを合せてみて、身にしみた苦い経験を持たぬ警報のむずかしさを改めて思わされる。あるいは逆に言えば、これ迄何度も警報が出ていながら現実に津波の苦い経験はこの数十年来全くない。つまりは、裏切られるということになると、人々はまず「警報」だけで動くものではないようである（この点、長崎の集中豪雨と河川洪水の手痛い人命損傷を思わせられる）。

第３章　アンケート調査結果

1　アンケート調査票と単純集計結果

このアンケートは、浦河町当局のご協力を頂いて実施したもので、できるだけ浦河町の全域にわたるように町当局に配布をお願いし、留置記入で回収が行われた。配布数は７００で回収有効６７２葉、回収率は９６％であった。

以下に、アンケート調査票とその単純集計結果を示す。

アンケート調査のお願い

・昭和57年浦河沖地震東京都調査班
（事務局：東京都総務局災害対策部）
・浦　　河　　町

３月２１日（日）におきた地震につい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、東京都は地震対策を都政の主要な課題の一つとして取り上げて、いろいろな対策を進めているところでございますが、今後の対策を進めるため、このたびの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、浦河町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真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、そのままお答え下さるようお願いいたします。）

Q 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〕
2. 戸　外
3. 車を運転していた
4. その他（　　）

（単位　%）

合　計	1	2	3	4	NA
672	82.3	6.4	3.6	7.3	0.4

ア　１階　78.5%　　イ　2階以上　8.5%　NA　13.0%

（N＝553）

Q 2. その時、ご家族の方は一緒でしたか。

1. 全員、一緒にいた
2. 大部分一緒にいた
3. 半分以上いなかった
4. 自分だけであった

（単位 %）

合 計	1	2	3	4	NA
672	40.2	20.5	13.5	23.2	2.5

Q 3. その時のゆれはどの程度でしたか。一つだけ○をつけて下さい。

1. つかまっても立っていられない程度
2. つかまって、やっと立てる程度
3. つかまらずにやっと立てる程度
4. なんとか動ける程度
5. 細かい動作が無理な程度
6. その他（ ）

（単位 %）

合 計	1	2	3	4	5	6	NA
672	26.6	46.0	10.1	8.3	3.0	3.1	2.8

Q 4. 大ゆれのときの恐ろしさはどの程度でしたか。

1. 非常にこわかった
2. だいぶこわかった
3. どちらともいえない
4. あまりこわくはなかった
5. まったくこわくなかった

（単位 %）

合 計	1	2	3	4	5	NA
672	67.0	21.4	4.0	5.1	0.3	2.2

Q 5. 大ゆれにゆれている間、あなたは何をしましたか。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◎印をつけて下さい。

1. 外に飛び出した
2. 机の下などに身をかくした
3. 火を消した
4. 戸をあけた
5. お祈りをした
6. 車をとめて様子をみた
7. 何かしようとしたが何もできなかった
8. 別に何もせず様子をみていた
9. 何もおぼえていない
10. その他（ ）

（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NA
672	19.5	4.6	62.5	44.9	2.7	3.9	26.5	16.5	0.4	14.0	1.8
◎ 印	4.9	0.9	47.2	7.0	0.3	2.7	7.1	4.0	0.4	5.8	19.6

（平均解答件数　2.0）

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
672	66.1	25.4	14.9	31.1	3.0	68.0	44.8	10.0	10.0	1.9
◎ 印	31.7	3.0	4.5	4.8	0.6	11.8	16.2	5.1	5.1	21.3

（平均解答件数 2.7）

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. 聞いた　→

SQ 7－1（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
2. 避難の用意だけして待機した
3. 大丈夫と思ったので何もしなかった
4. 海の方に様子をみにいった
5. みんなが大丈夫というのでそれに従った
6. これまで警報が出たことがあるが何もなかったので何もしなかった
7. その他（　　）

2. 聞かなかった　→

SQ 7－2（聞かなかったと答えた方におたずねします。）

津波のことは気になりませんでしたか

1. 気にしていた
2. どちらともいえない
3. 気にならなかった

Q7.

（単位　%）

合　計	1	2	NA
671	84.2	13.2	2.5

SQ7－1

（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7
566	2.3	24.7	39.8	10.6	4.8	10.1	6.4

SQ7－2

（単位　%）

合　計	1	2	3	NA
89	48.3	18.0	29.2	4.5

Q8. おなたのお家では、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
2. 天井やはりが落ちた
3. 壁が落ちたり、ひびが入った
4. ドアが開閉できなくなった
5. 瓦が落ちた
6. 窓ガラスがわれた
7. 花びんや置物が倒れたり落ちたりした
8. ブロック塀や石塀が倒れた
9. 集合えんとつが倒れた
10. その他（　　）
11. 特に被害はなかった

（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	NA
672	3.3	2.2	25.9	14.7	1.9	18.6	92.1	1.5	3.4	17.3	2.4	1.6

Q9. 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、その場所、そして転倒・落下したものを掲げてください。

＜記入例＞

	(1)	場所		(4)
	所有している	(2) 1　階	(3) 2 階以上	転倒・落下した
花　び　ん	○		○	○

（単位　%）

N＝672	(1)	場所		(4)
	所有している	(2) 1　階	(3) 2 階以上	転倒・落下した
1. 洋　ダ　ン　ス	84.8	63.1	28.9	29.5
2. 和　ダ　ン　ス	87.2	65.8	31.0	40.6

（単位　%）

3. 本棚	79.5	48.7	35.6	51.2
4. 食器棚	90.0	77.4	12.6	42.0
5. ピアノ	15.9	10.1	4.0	2.7
6. 冷蔵庫	85.0	71.4	9.5	11.6
7. 洗たく機	82.6	68.8	7.1	4.6
8. 照明具（天井吊りのもの）	82.9	69.3	36.5	26.8
9. テレビ	89.0	74.6	28.0	39.6
10. 額ぶち	83.0	68.8	29.3	46.9
11. 下駄箱	75.0	64.1	5.1	15.8
12. 石油ストーブ（固定式）	59.5	48.8	12.2	3.1
13. 石油ストーブ（床置式）	51.5	34.5	16.1	3.4
14. 屋外石注タンク	63.4	38.5	1.6	12.5
15. プロパンボンベ	75.1	50.3	1.6	3.6
16. 台所の鍋・釜・食器類	93.8	77.8	10.4	71.6
NA	2.7	11.6	50.0	13.5

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. いいえ → 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　2. 2人　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　2. 屋外

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　2. 肩　3. 手　4. 腕　5. 脚　6. 腰　7. 足

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　2. 骨折　3. 切傷　4. 打僕　5. やけど　6. ねんざ

7. その他（　　）

SQ10－5　そのけがの重さの程度はどうですか。

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

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　2. 転倒してきたものにうたれた
3. 動きまわってぶっかった　4. 動きまわったとき、ころんだり、おっこちたりした　5. ふみつけた　6. ひっくりかえったやかんでやけどした
7. ストーブにさわってやけどをした
8. その他（　　）

SQ10－7　けがの手当はどうしましたか。

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

Q10　（単位　%）

合　計	1	2	NA
672	20.1	70.4	9.5

SQ10－1　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	NA
135	77.8	11.9	4.4	2.2	0	3.7

SQ10－2　（単位　%）

合　計	1	2	NA
135	91.9	6.7	2.2

SQ10－3　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	NA
135	17.8	5.9	33.3	11.9	4.4	11.1	57.0	2.2

（平均解答件数1.4）

SQ10－4　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	NA
135	22.2	45.2	45.2	48.1	16.3	3.7	2.2	1.5

SQ10－5　（単位　%）

合　計	1	2	3	NA
135	3.0	71.9	25.2	1.5

（平均解答件数1.0）

SQ10－6　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	8	NA
135	22.2	25.2	19.3	14.1	14.8	10.4	4.4	10.4	3.7

SQ10－7　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	NA
137	80.7	11.1	1.5	4.4	0	1.5	2.2	5.9

（平均解答件数1.1）

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	消火した			対震自動消化装置が	
		(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	○		○		○	○

（単位　%）

N＝672	(1) 使用していた	消火した			対震自動消化装置が	
		(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
1 台所の炊事用コンロ(ガス)	16.5	14.3	0.7	0.4	1.8	0.9
2 瞬間湯わかし器(ガス)	10.7	7.0	3.3	0.3	0.3	0.1
3 炊飯器（ガス）	1.0	0.9	−	−	−	−
4 炊飯器（電気）	10.4	1.0	1.5	4.8	0.6	0.4
5 暖房用石油ストーブ(固定式)	51.9	38.1	3.1	1.6	43.5	31.4
6 暖房用石油ストーブ(床置式)	27.5	20.5	0.7	0.9	22.2	14.4
7 まき・石炭などのストーブ	9.4	4.5	2.4	1.9	0.3	−
8 ガスストーブ	0.4	0.1	−	−	0.1	−
9 その他（　　）	2.2	0.7	0.4	0.1	0.7	0.6

Q12. あたたは、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. 運転はしていないが車の中にいた

3. いいえ → 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。

［　　］

Q12　（単位　%）

合計	1	2	3	NA
672	3.6	2.5	47.3	46.6

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

2　避難したり、帰宅をいそぐ車で大混乱していた

3　みんな除行して、そのためつまってしまったが、混乱はなかった

4　あまりたいしたことはなかった

5　よくわからない

Q13 （単位 %）

合　計	1	2	3	4	5	NA
672	6.5	10.1	12.5	13.7	25.0	32.1

Q14　あなたの家のまわりでは、地震がおきたときから翌日までの間に混乱はありましたか。

1. 大きな混乱があった　　2. やや混乱があった　　3. なかった

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
2. 往来する車で交通がつまってしまった
3. けが人の救出や手当にてまどった
4. お店に食糧その他を買う人がさっとうした
5. 盗難などの不安があった
6. 余震がこわくて家におられず、あちこち逃げ回った
7. 流言やデマが流れた
8. その他（　　）

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○印をつけて下さい。

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

Q14 （単位 %）

合　計	1	2	3	NA
671	7.6	38.7	46.0	7.7

SQ14－1 （単位 %）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	8	NA
311	92.3	6.1	1.3	12.9	1.3	9.0	12.9	12.9	3.5

（平均解答件数1.5）

SQ14－2 （単位 %）

合　計	1	2	3	4	5	6	NA
309	21.7	3.2	37.9	20.4	12.6	1.0	3.2

Q15　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　　2. 調理はしたが簡略にした
3. インスタント食品や非常食だけですました
4. 隣近所でいただいた　　5. 救護所でもらった
6. 何も食べられなかった
7. その他（　　）

Q15　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	NA
672	28.6	37.9	24.9	2.8	0	0.3	3.1	2.4

Q16　地震のあった日の夜はどこですごしましたか。

1. 自宅の家の中で　　2. 自宅の庭やその近くの屋外
3. 親せきや知人の家　　4. すこしはなれた空地などの屋外
5. 指定された避難場所　　6. 車の中
7. その他（　　）

Q16　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	NA
672	93.6	0.6	3.1	0	0	0	0.4	2.2

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　　2. いいえ　→Q18へ

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。

1. パン　2. 野菜　3. 肉　4. 魚　5. インスタント食品　6. お菓子
7. ジュース　8. 牛乳　9. 缶づめ　10. ハム・ソーセージなど
11. 米　12. 電池　13. ローソク　14. トランジスタラジオ
15. 懐中電灯　16. 薬品　17. ガスコンロ　18. 灯油　19. ガソリン
20. その他（　　）

Q17　（単位　%）

合　計	1	2	NA
672	45.8	47.2	6.4

SQ17－1　（単位　%）

合計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	NA
308	63.0	13.6	6.8	7.5	59.1	15.6	30.5	34.1	27.6	19.5	1.3	39.6	14.9	0.6	10.4	1.0	0.3	1.9	0.6	4.2	0

（平均回答件数 3.5）

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。

1. 家族の安否　2. 親せき・知人の安否　3. 火災情報　4. 町の損害の程度
5. 津波情報　6. 余震情報　7. 救援・救護についての情報　8. 避難場所
9. その他（　　）

Q18　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NA
672	27.2	38.8	7.4	17.4	26.2	61.2	3.3	1.8	1.2	3.4

（平均回答件数 1.9）

Q19　地震のあとあなたは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。

1. ラジオ　2. テレビ　3. 町役場、警察、消防などの広報車　4. 町会の役員
2. 消防団　6. 隣近所の人　7. 親せき・知人　8. 町の自主防災組織
9. その他（　　）

Q19　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	NA
672	64.4	46.6	45.4	0.6	1.8	10.0	5.2	0.9	1.9	2.7

（平均回答件数 1.8）

Q20　地震のあとの二日間を考えてみて、あなたは何が一番欲しかったですか。いくつでも○印をつけてけっこうです。

1. 水　2. 食糧　3. 衣服・寝具　4. 薬品　5 住むところ　6. 情報
7. その他（　　）

Q20　（単位　%）

回　答	1	2	3	4	5	6	7	NA
672	81.3	15.9	−	−	0.3	46.6	3.3	6.7

（平均回答件数 1.5）

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、今度の地震で、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.　あなたの年令は

1. 10代　2. 20代　3. 30代　4. 40代　5. 50代　6. 60代　7. 70代以上

F 1.　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	NA
672	1.8	8.9	21.7	26.2	24.9	11.3	3.0	2.2

F 2.　あなたの性別　　1. 男　　2. 女

F 2　（単位　%）

合　計	1	2	NA
672	52.7	44.6	2.7

F 3.　浦河町にはいつごろからお住まいですか。

1. 戦前から　2. 昭和20年代から　3. 昭和30年代から　4. 昭和40年代から
5. 昭和50年代から

F 3　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	NA
672	28.1	20.1	21.3	14.1	14.1	2.2

F 4.　あなたのご職業は

1. 農業　2. 漁業　3. 工業　4. 商業　5. 事務　6. 主婦　7. 学生
8. その他（　　）

F 4.　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	5	6	7	8	NA
672	1.2	5.1	4.0	16.4	18.6	31.4	1.0	18.0	4.3

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　2. 震度5を経験　3. 震度4を経験　4. なし

F 5.　（単位　%）

合　計	1	2	3	4	NA
672	15.5	66.1	12.1	2.4	4.0

F６　あなたの住所をお書きください（＿＿＿丁目、又は大字・字＿＿＿＿までででけっこうです）

〔浦河町　　丁目又は大字／字　　〕

2　恐ろしさの程度を決める要因は何か　　—多変量解析結果—

〝大ゆれのときの恐ろしさの程度を決める要因は何か〟浦河沖地震の地震災害調査に基づき、同じ様に地震を体験していながら大ゆれのときの恐ろしさの程度について、「非常にこわかった」が６７.０％と約７割で住民の大部分を占めてはいるが、「だいぶこわかった」が２１.４％と約２割、「あまりこわくなかった等」が１１.６％と約１割と恐しさの程度に差が出ている原因を明らかにする。

なお、分析方法としては、住民の中でも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でＣＡＩＤ（Categorical　Automatic　Interaction Detector ）で分析した。

(1)　基準変数

地震災害調査のアンケート票のＱ４を基準変数（説明される要因）として設定した。

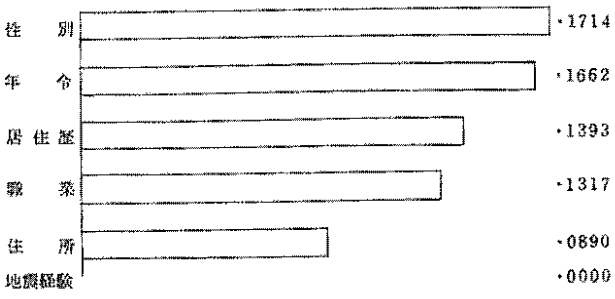
大ゆれのときの恐ろしさの程度（Ｑ４）
1　非常にこわかった
2　だいぶこわかった
3　あまりこわくなかった等

(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（説明する要因）として設定した。

ア　属性（Ｆ１～Ｆ６）

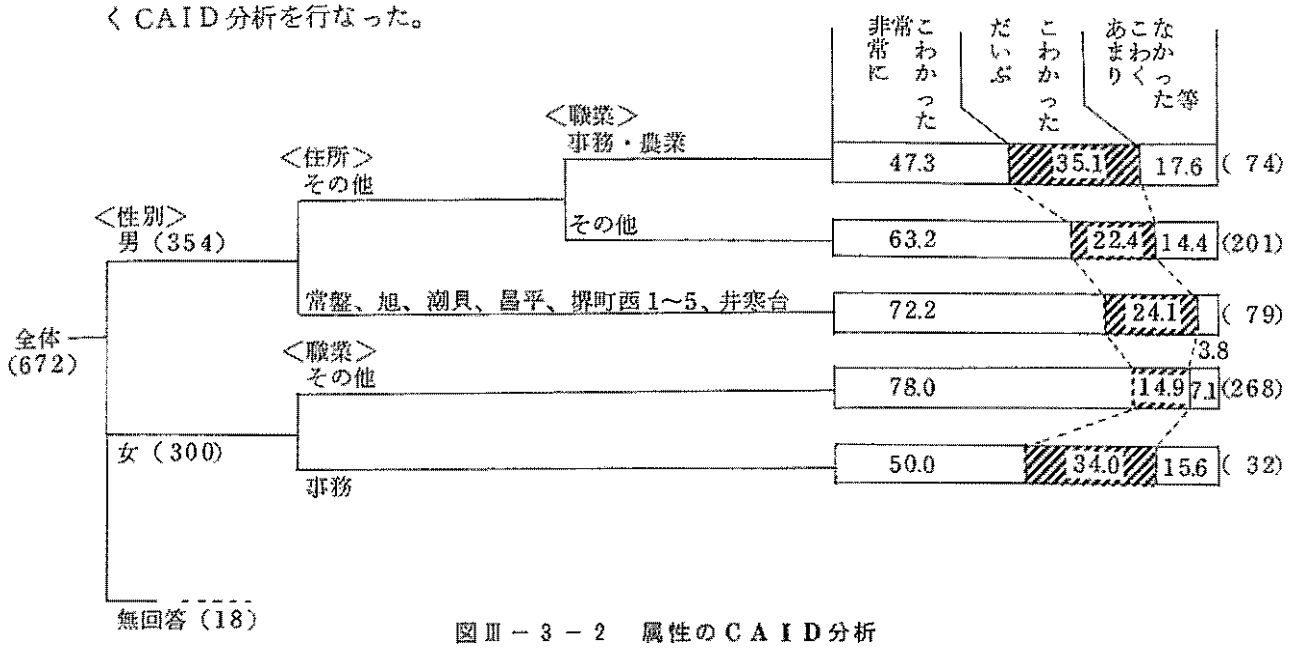
年令、性別、居住歴、職業、震度４以上の経験、住所を属性要因として用いた。それぞれの属性と恐ろしさの程度との関連については図Ⅲ－３－１の様になっている。



図Ⅲ－３－１　恐ろしさの程度と属性の相関

恐ろしさの程度との関連の強さでは、性別や年令が上位にきている。性別についてクロス集計をみると、「非常にこわかった」が男性で６１.９％に対して女性で７５.０％と女性の方が恐ろしさの程度が強いことがわかる。各々の属性について性別と同様にクロス集計を見ていくことで、個々の属性と恐ろしさの関係は把握できるが、更に詳しく調べるために、恐しさに最も関連が強い属性変数はどの変数かを自動的に捜し、最も関連の高い変数のカテゴリーによってサンプル集団を分割し、更に分割されたグループについても同様に関連の強い変数を順次捜し、サンプル集団を分割してい

くCAID分析を行なった。



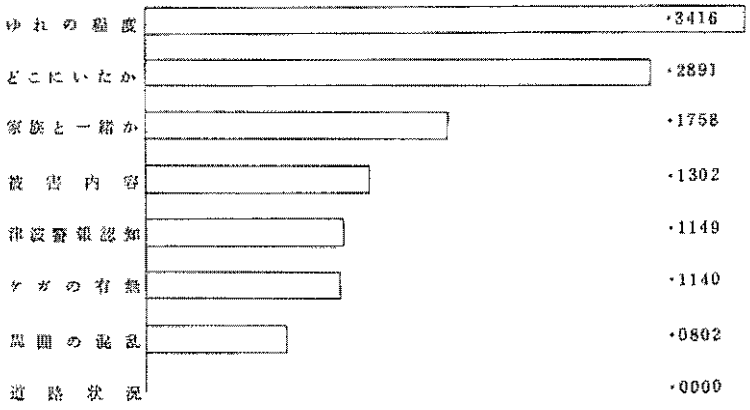
図Ⅲ－3－2　属性のCAID分析

注　（　）内は人数

CAID分析によると属性では『女性で職業が事務以外』の人々が「非常にこわかった」が78.0%と8割近くを占めることがわかる。また逆に『男性で西幌別、月寒、白泉、東等の地域に住んでいる職業が事務や農業』の人々が「非常にこわかった」が47.3%と5割弱とかなり少なくなっていることがわかる。

イ　状況（Q1～3、Q7、Q8、Q10、Q13、Q14）

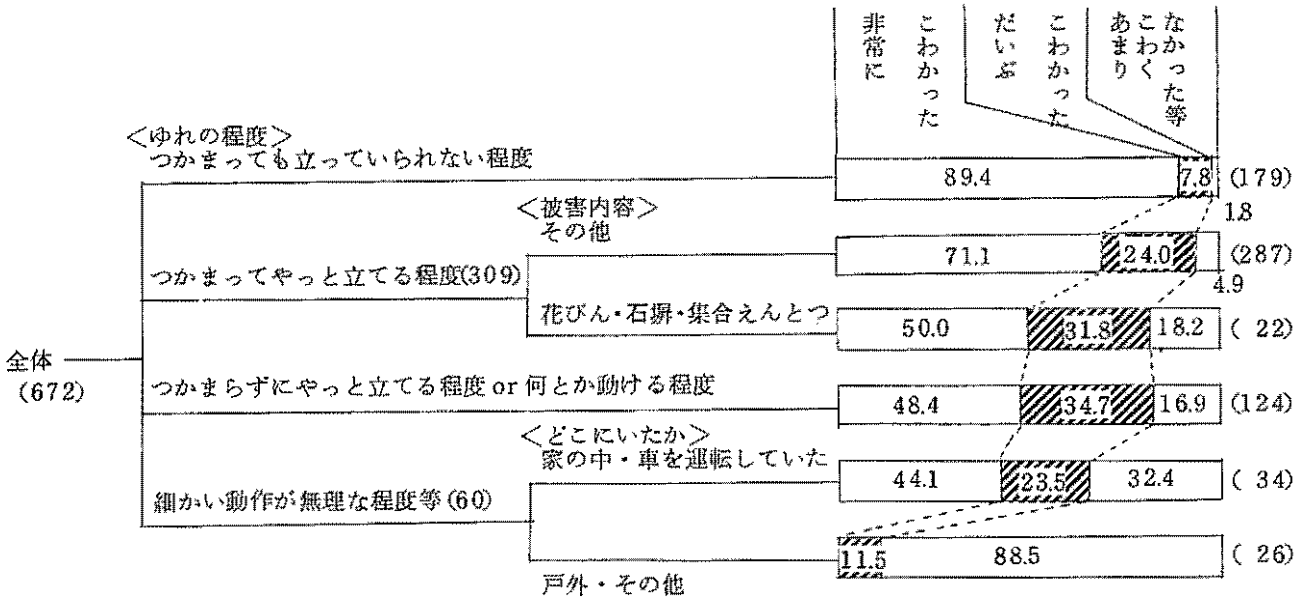
どこにいたか、家族と一緒か、ゆれの程度、津波警報の認知、被害内容、ケガの有無、道路の状況、周囲の混乱を状況変数として用いた。



図Ⅲ－3－3　恐ろしさの程度と状況の相関

恐ろしさの程度との関連の強さでは、ゆれの程度やどこにいたかが他の状況変数と比べて群を抜いて上位に来ている。ゆれの程度についてクロス集計をみると、「非常にこわかった」が、「つかまっても立っていられない程度」で89.4%と9割近く、ゆれの程度が弱くなる程低くなっており、「細かい動作が無理な程度」で40.0%と4割近くになる。

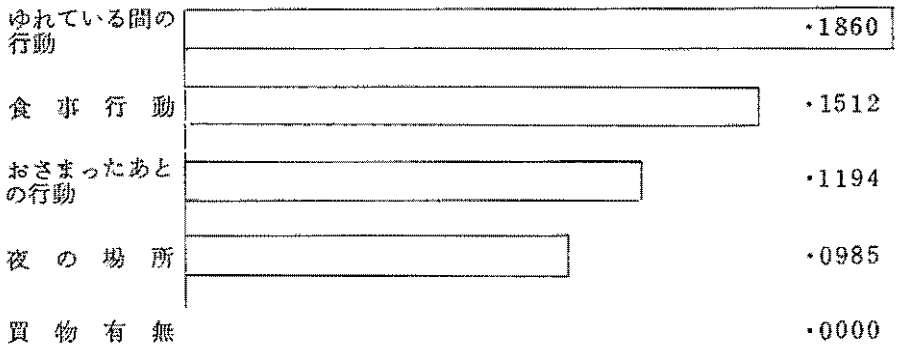
CAID分析によると、状況では『つかまっても立っていられない程度』のゆれの程度とした人々が「非常にこわかった」で89.4%と最も多く、『細かい動作が無理な程度等のゆれの程度で戸外にいた』の人々が「非常にこわかった」がなく、「あまりこわくなかった」が88.5%と大部分を占めた。



図Ⅲ－３－４　状況とＣＡＩＤ分析　　注．（　）内は人数

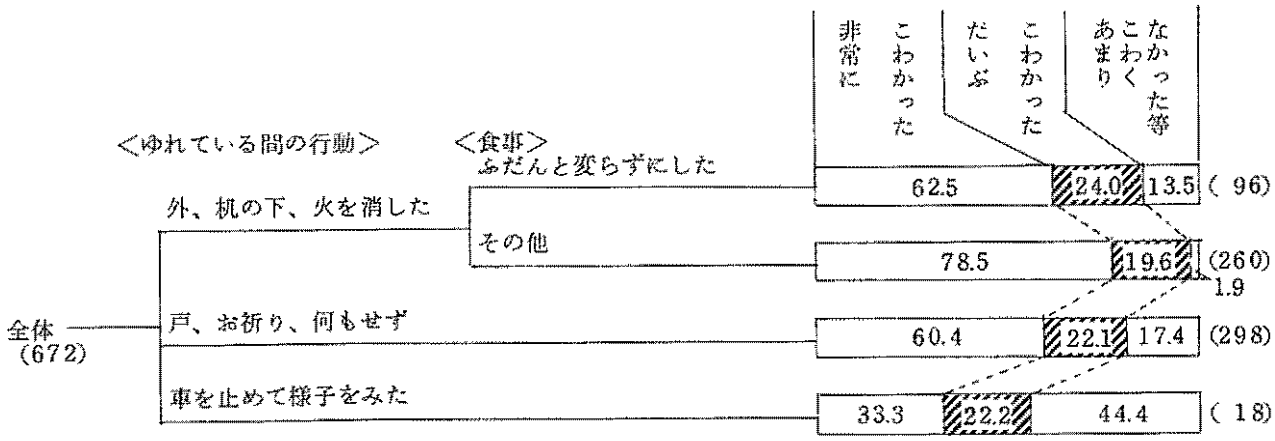
ウ　行動（Ｑ５、Ｑ６、Ｑ15～Ｑ17）

ゆれている間の行動、おさまった後の行動、食事、夜の場所、買物有無を行動要因として用いた。



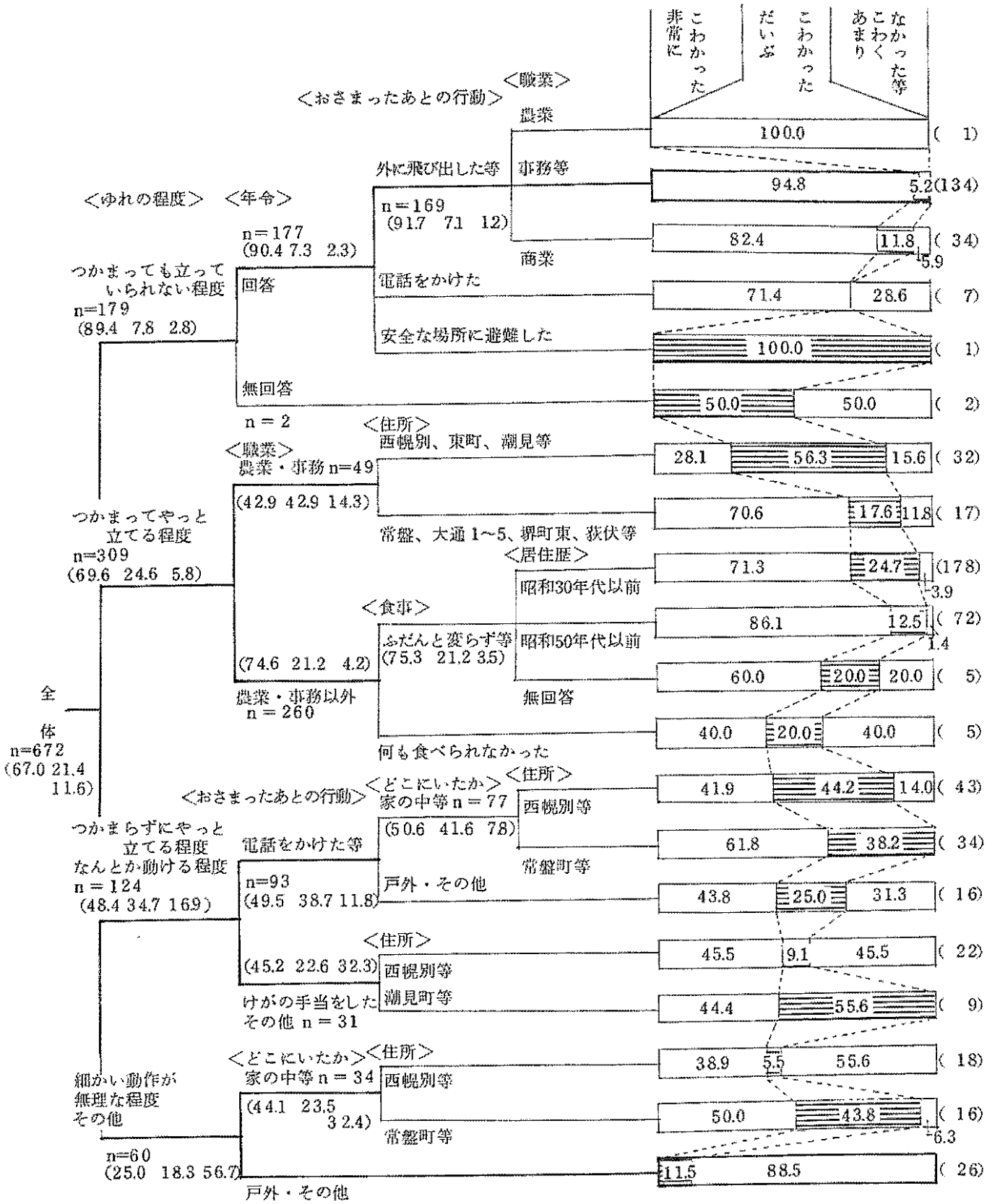
図Ⅲ－３－５　恐ろしさの程度と行動の相関

恐ろしさの程度との関連では、ゆれている間の行動が最も強いことがわかる。逆に買物有無は関連がないといえることがわかる。



図Ⅲ－３－６　行動とＣＡＩＤ分析　　注．（　）内は人数

ＣＡＩＤ分析によると、行動では『外に飛び出した、机の下などに身をかくした、あるいは火を消したというようなゆれている間の行動を行ない、食事をふだんと変らずにできなかった』とする人々が「非常にこわかった」で７８.５％と最も多く、『車を止めて様子をみた』とする人々では、

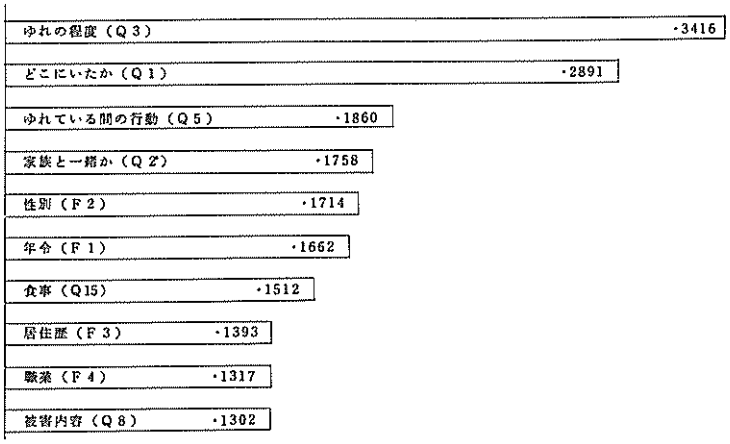


図Ⅲ－３－８　全変数のＣＡＩＤ分析

ＣＡＩＤ分析によると、「ゆれの程度」ではほぼ恐ろしさの程度の大勢が決まっていることがわかるが、１０人以上のグループでは上に見るように、「非常にこわかった」が最大９４.８％、最小０.０％という結果であった。

「非常にこわかった」が３３.３％とかなり少ない。

(3) 恐ろしさの程度を決める要因



図Ⅲ－３－７　恐ろしさの程度と全変数の相関（上位１０要因）

浦河沖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のかを、属性、状況、行動の３種類の変数についてみてきたが、全体としてみると、「ゆれの程度」や「どこにいたか」の状況変数が群を抜いて１、２位を占めている。

表Ⅲ－３－１　恐ろしさの程度とのクロス表

（単位　％）

＊　全体と比べて10％以上のもの 。　全体と比べて10％以下のもの		N	非常にこわかった	だいぶこわかった	どちらともいえない	あまりこわくなかった	まったくこわくなかった
全体		６７２	６７.０	２１.４	４.０	５.１	０.３
ゆれの程度	つかまっても立っていられない程度	１７９	＊ ８９.４	。 ７.８	０.６	０.６	－
	つかまってやって立てる程度	３０９	６９.６	２４.６	２.３	３.６	－
	つかまらずにやっと立てる程度	６８	。 ４４.１	＊ ４１.２	８.８	５.９	－
	なんとか動ける程度	５６	。 ５３.６	２６.８	＊ １４.３	５.４	－
	細かい動作が無理な程度	２０	。 ４０.０	１５.０	１０.０	＊ ３５.０	－
どこにいたか	家の中　（１階）	４３４	７１.２	２２.６	３.０	２.３	－
	家の中　（２階）	４７	６８.１	２９.８	２.１	－	－
	戸外	４３	。 ５５.８	１６.３	７.０	１４.０	２.３
	車を運転していた	２４	。 ５０.０	１６.７	１６.７	１２.５	－
	その他	４９	。 ３８.８	２０.４	６.１	＊ ２０.４	２.０

クロス表でも、「ゆれの程度」をゆるやかに感じた人々は、「恐ろしさの程度」も比較的軽い傾向がみられる。また、「どこにいたか」では、「家の中」と「戸外や車を運転していた等」の間では差があり、家の中に居た人々の方が「恐ろしさの程度」が大きいことがわかる。

3　アンケート調査による各地の震度

現地調査に行ってみて、浦河町の狭い範囲（居住地区、概ね１５㎞×９㎞）ではあるが、地域によって震度に差があるように感じられた。この地域の表層地盤に関する資料があれば、既存の知見により大方の推測が可能であるが、資料が得られなかったので、アンケート調査を利用して各地の震度の推測を試みたものである。

しかし、最初からこのことを意図してアンケートの質問項目を作っていなかったので結果の妥当性には大いに疑問があるように思っている。

(1)　方　　法

Ｑ３（ゆれの程度）とＱ４（恐ろしさの程度）を指標として用い、震度階を下のとおり決め、浦河町を２通りに地区分類して震度分布の推測を試みた。

＜Ｑ３＞

1. つかまっても立っていられない程度……震度６（6.0）
2. つかまってやっと立てる程度……震度５の強（5.5）
3. つかまらずにやっと立てる程度……震度５の弱（4.5）
4. なんとか動ける程度……震度４　　（4.0）
5. 細かい動作が無理な程度……震度３　　（3.0）

＜Ｑ４＞

1. 非常に恐かった……震度５の強（5.5）
2. だいぶ恐かった……震度５の弱（4.5）
3. どちらともいえない……震度４　　（4.0）
4. あまり恐くなかった……震度３　　（3.0）

＜地区分類……図Ⅲ－３－９・10参照＞

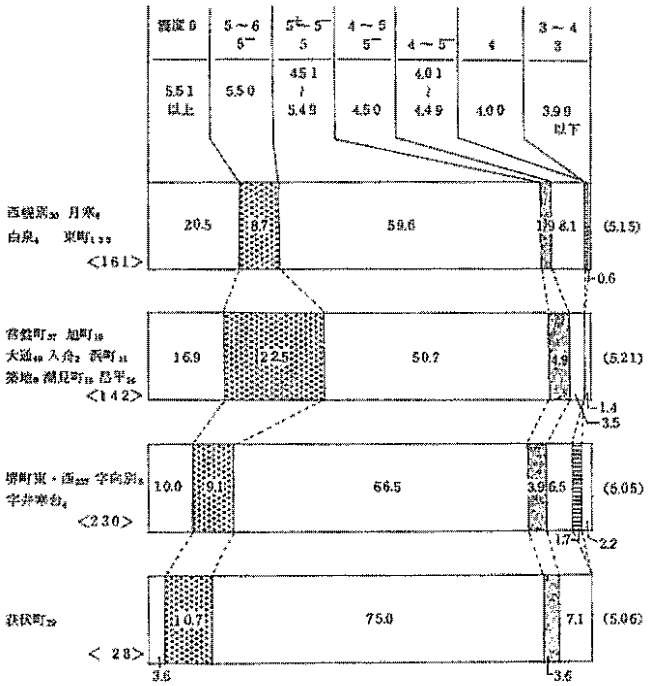
1. ４つの地域に分類
   - ① 西幌別、月寒、白泉、東町
   - ② 常盤町、旭町、大通１～５丁目、入舟、浜町、築地１～３丁目、潮見町、昌平町
   - ③ 堺町東１～６丁目、堺町西１～５丁目、字向別、字井寒台
   - ④ 荻伏町
2. １０の地域に分類
   - ① 西幌別、月寒、白泉
   - ② 東町
   - ③ 常盤町、旭町
   - ④ 大通１～５丁目、入船町、浜町
   - ⑤ 潮見町、昌平町
   - ⑥ 堺町東５丁目（川添団地）
   - ⑦ 堺町東４丁目、堺町東６丁目、字向別
   - ⑧ 堺町東１～３丁目
   - ⑨ 堺町西１～５丁目、井寒台
   - ⑩ 荻伏町

図Ⅲ－３－９　浦河町要図

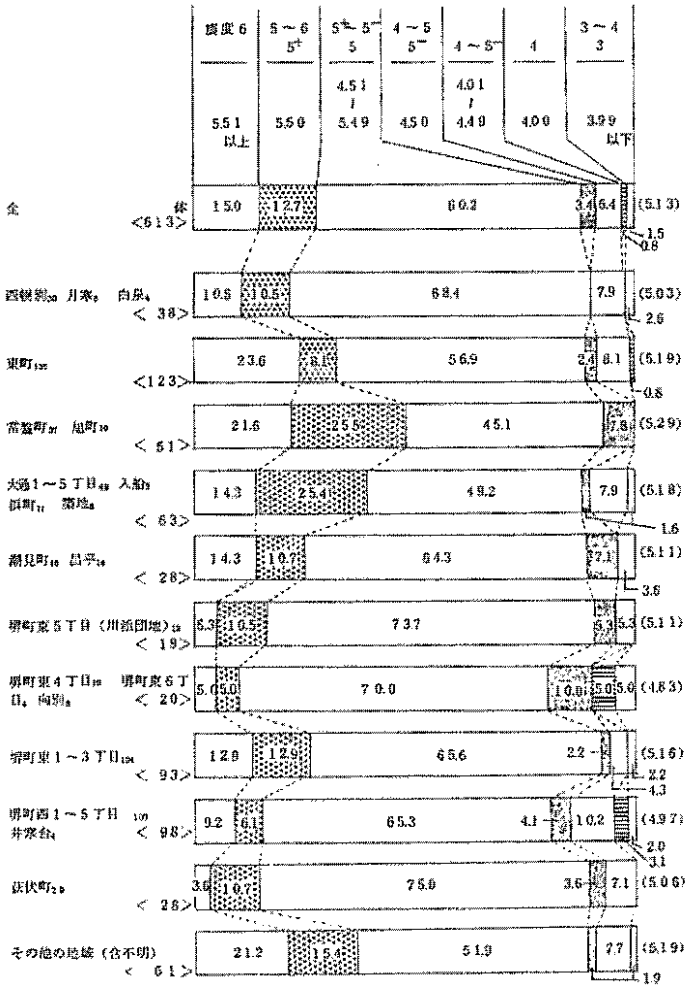
図Ⅲ－３－10　別　図

震 度 分 布

① 4つの地域分類による震度分布

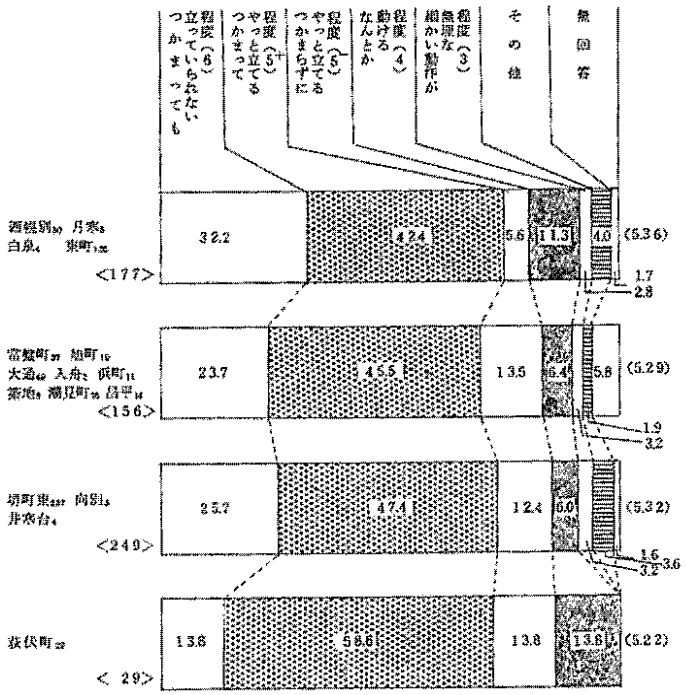


② 10の地域分類による震度分布

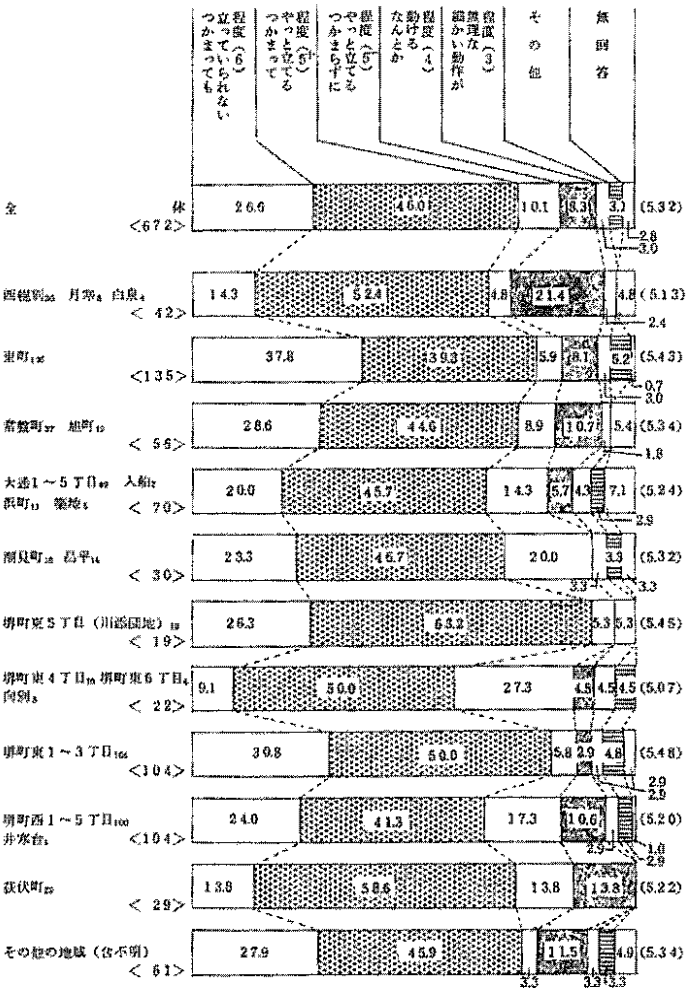


ゆれの程度

① 4つの地域分類



② 10の地域分類



4　対象地域及び対象者

先に紹介したように、対象地域は浦河町のほぼ全域で、配布数７００で回収有効６１３葉、回収率は８7.6％。その実数は次の如くである。西幌別・月寒・白泉で３８、東町１２３、常盤町・旭町で５１、大通１～５・入舟・浜町・築地で６３、潮見・昌平で２８、堺町東5丁目１９、堺町東４と東６・向別で２０、堺町東１～３で９３、堺町西１～５・井寒台で９８、荻伏町２８、その他６１。

男女比は、男５2.７７％、女４4.６％、ＮＡ2.７％

年 令 は、１０代1.8％、　２０代8.９％、　３０代２1.７％、　４０代２６.２％、
５０代２４.９％、　６０代１１.３％、　７０代以上3.０％、　ＮＡ2.２％

在住年数は、戦前から２８.１％、　昭和２０年代２０.１％、　昭和３０年代２１.３％、
昭和４０年代１４.１％、　昭和５０年代１４.１％、　ＮＡ2.２％

職 業 は、農業1.２％、　漁業5.１％、　工業4.０％、　商業１６.４％、　事務１８.６％
主婦３１.１４％、　学生1.０％、　その他１８.０％、　ＮＡ4.３％

地震経験、震度Ⅵの経験あり　１５.５％
〃 Ⅴ　〃　６６.１％
〃 Ⅳ　〃　１２.１％
な　し　2.４％
ＮＡ　4.０％

以上の如くであり、浦河町在住歴の長い人が多く、何よりも震度Ⅴ以上を経験した人が全体の８１.６％と圧倒的なのが分る。

地震が発生したとき何処にいたかを調べてみると、家の中が８２.３％と大部分であり、しかも又そのうちの７８.５％は一階にいたことが分る。

家族の所在については、４０.２％が全員そろっており、大部分という２０.５％と合せると、計６０.７％はほとんど家族が一諸にいたことになる。連休の初日の日曜日であり、朝から小雨がばらついて寒い日であったので、こうした数字がうなずける所である。なお、戸外にいたもの6.４％、車を運転していたものが3.６％いる。又、自分だけで地震にあったというものが２３.２％いる。

5　地震のゆれと恐怖

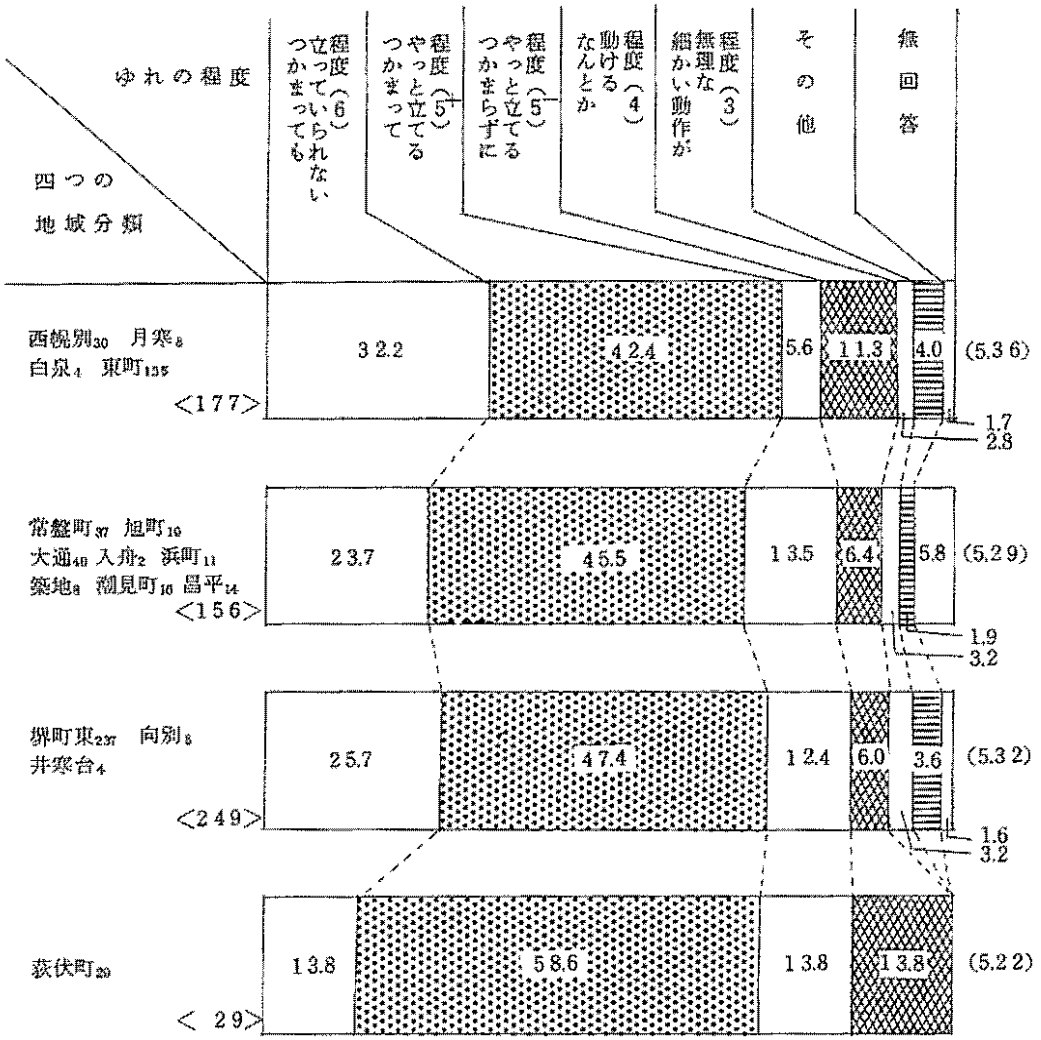
浦河町全体での結果は次の如くである。

①	つかまっていても立っていられぬ	２６.６％
②	つかまってやっと立てる	４６.０％
③	つかまらずにやっと立てる	１０.１％
④	なんとか動ける	8.３％
⑤	細かい動作が無理	3.０％
⑥	その他	3.１％
⑦	ＮＡ	2.８％

①が震度Ⅵ、②が震度Ⅴの強、③が震度Ⅴの弱とあてはめてみると、全体の平均は約5.５程度となる。

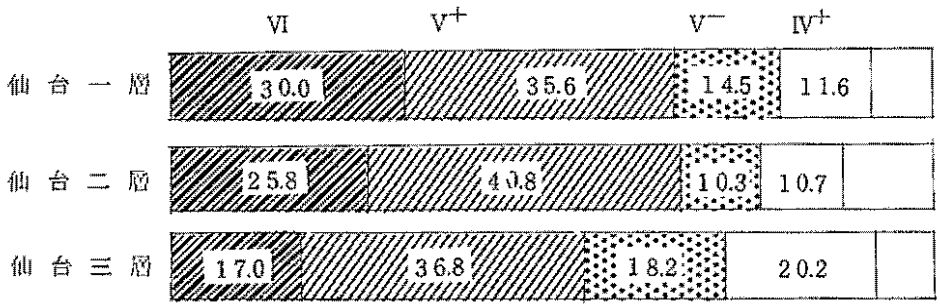
ただし、サンプル構成が必ずしも浦河町全域にわたって平均していないし、現地での状況をみても直下型地震の特例として「ゆれ」の程度の地域差が地盤特性と復合して相当著しいので、改めて地域別に「ゆれ」の体感程度を振り分けてみる。全部の域について分けるとサンプル数が少なくなりすぎるので、浦

河町に縦に入り込む谷筋ごとに大きく４つのグループについて分けてみた。その結果は次の如くになる。



なお、細分した地域でみると東町が「つかまっても立っていられない」３７.８％で最も激しく、これに次いでは堺町東１～３丁目が３０.８％であることが分る。

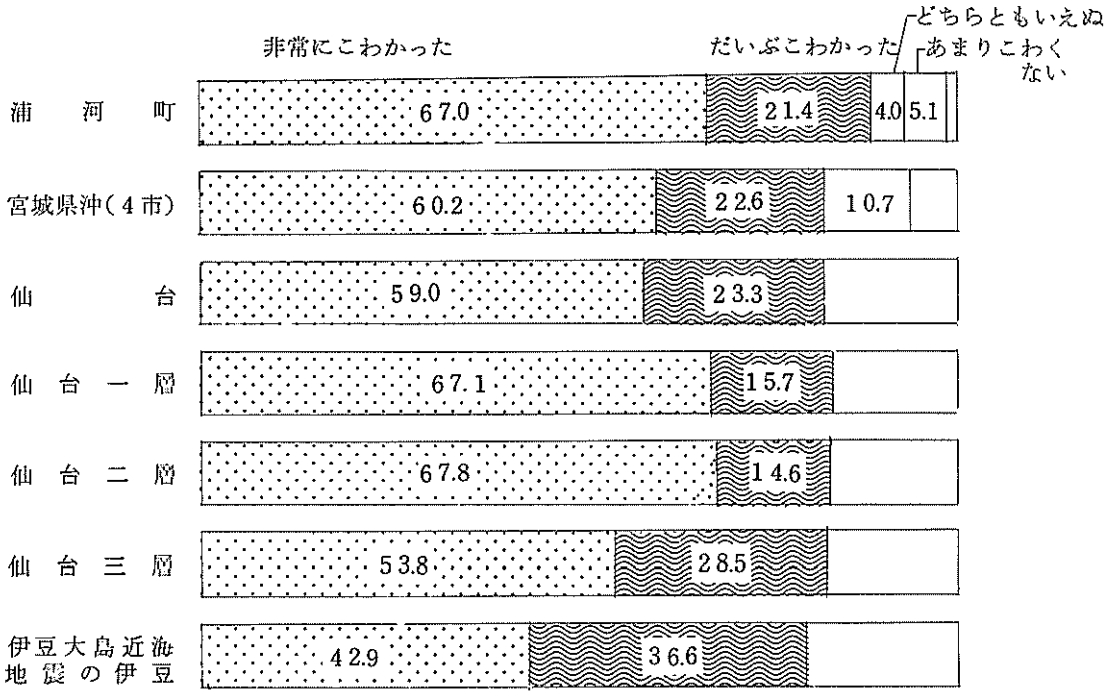
又、他の地震の時の調査と比較をしてみるために、政策科学研究所の宮城県沖地震調査をあげてみよう。この調査では、仙台・塩釜・名取・泉の４市がとりあげられているが、その全体の結果では、「ものにつかまっても立っていられぬ」が２０.７％、「ものにつかまってやっと立つ」が３５.３％、「ものにつかまらずにやっと立つ」１８.７％、となって全体の比較で浦河町の方が激しい「体感ゆれ」であることがわかる。又、仙台市について全半壊１０％以上の第一層、１～１０％の第二層、１％未満の第三層に地域を分けて「体感ゆれ」をとった結果も比較のため、かかけてみると次の如くである。



以上を比較してみると、浦河全体としての「ゆれ」は宮城県沖のときの4市平均よりも高く、仙台市の第二層地域とほぼ同じであること。又、細かい地域別でみると、東町の如きは仙台第一層を上まわる「ゆれ」であることが分る。

仙台市については、震度Vとされており地域全体としてみた場合、浦河町がこれを上まわる震度、従って震度VIとされたことが裏づけられると思われる。

次に、そのときの「こわさ」について調べてみよう。全体としての結果は次の如くである。

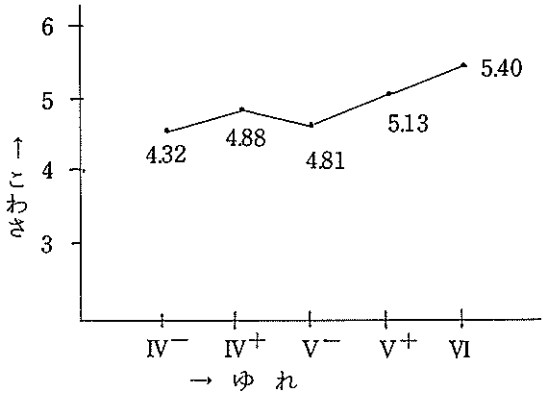


「こわさ」の震度でみても、全体として浦河町の方が伊豆大島近海の地震の伊豆半島、さらに宮城県沖地震を上まわり、仙台の第一、第二層の結果に近いといえそうである。

「体感ゆれ」と「こわさ」との関係を調べてみると、次の如くになる。

	非常にこわい	大分こわい	どちらともいえぬ → 全くこわくない
つかまっても立てぬ（VI）	89.4	7.8	1.2
つかまって立つ（V^{+}）	69.6	24.6	5.9
やっと立つ（V^{-}）	44.1	41.2	14.7
やっと動ける（IV^{+}）	53.6	26.8	19.7
細かい動作が無理（IV^{-}）	40.0	15.0	45.0

こわさの震度別に、下から３・４・５・６の点を与えて、「ゆれ」ごとの平均点で示してみると下の図の如くになる。



性別では、「非常にこわかった」というものが、男では６１.９％だが、女では７５.０％にも達して、女性の方に恐怖が強かったことが分る。

年代では、概して年令の高いもの程恐怖感が強く、特に６０・７０代が極立って強い恐怖感を持つ。従って男女年令でみると、女性の６０・７０代では強烈な恐怖感に襲われていることが分る。（非常にこわいが８９.３％にも達している。）

「非常にこわい」というものの率を男女年令であげてみると次の如くになる。

（単位　％）

	10～20代	30　代	40　代	50　代	60～70代
男	５１.４	５６.５	６３.５	６１.９	７０.１
女	５９.５	７５.９	７６.７	７３.８	８９.３

6　地震のときの対応行動

(1)　「大ゆれ」の最中何をしたか。

まず最初に、大ゆれにゆれている間に何をしたかをあげてみよう（カッコ内は最初にしたこと）。

- 火を消した　６２.５％（４７.２）
- 戸を開けた　４４.９％（７.０）
- 外に飛び出した　１９.５％（４.９）
- 何もせず様子をみていた　１６.５％（４.０）
- 机の下などにかくれた　４.６％（０.９）
- 車を止めて様子をみた　３.９％（２.７）
- お祈りをした　２.７％（０.３）
- 何かしようとしたが何も出来ぬ　２６.５％（７.１）
- 何も覚えていない　０.４％
- そ　の　他　１４.０％（５.８）
- Ｎ　Ａ　１.８％（１９.６）

火を消す、戸を開ける、外に飛び出すという三者が上位に並んでいることがわかる。なお、車を運転していた人がサンプルで３.６％あるので、この数字をみる限り、運転をしていた人は殆んど全員車を止めて様子をみたことがわかる。又、何も出来ず、何もしなかったものが合計して４３％とおよそ半数に達することをみても、いかに強烈な地震かがわかる。

宮城県沖地震の調査と比較してみると、消火行動は宮城県沖では１３.２％（火を使っていた人の６６％）と少ないのは、６月１２日という季節が関係していようが、それにしても別項にみられるように浦河町では、石油ストーブを使っていた人の７３.４％（消防組合の調査では７９.６％）がゆれている間に

消火したというのは見事というべきであろう。

次に「とっさに飛び出した」というものが、宮城県沖では１８.１％で、これは、ほぼ浦河と見合う数字である。

注目すべきは、「何もせず様子をみていた」が宮城県沖では１８.６％、「何も出来なかった」が8.3％で合計２６.９％なことである。このあたりも浦河沖のゆれの強烈さを物語るものであろう。

なお、「お祈りをした」というものは、宮城県沖では1.5％であり、今回の浦河でも2.7％しか出ていない。イタリアのナポリでの調査で、大ゆれにゆれている間に何をしたかを問うた時に、２０.６％もの人が「お祈りをした」と答えているのに比べると、日本では都会たると農村たるとを問わず、この行動の出現の低いのには驚かされる。なお、ナポリでは、「外に飛び出した」３４.８％、「何もせず様子をみていた」３１.５％、「何も出来なかった」9.8％であった。

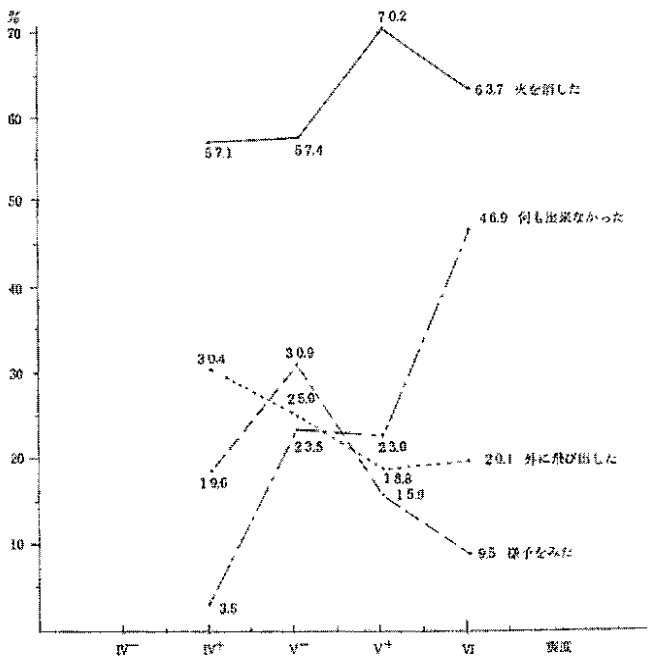
又、宮城県沖地震のときは、車を運転していた人の８４％が、「車を止めて様子をうかがった」としており、それに比べて浦河町では殆んど全員が止めているわけで、このあたりにも地震の強烈さが現われているように思われる。

性別でみると、外に飛び出したものは、男の方に多く（男２２.０％と女１６.７％）、火を消したもの（男６０.５％、女６５.３％）、戸を開けたもの（男４２.９％、女４７.７％）は女性の方が多い。「何も出来なかった」というものは、男２９.７％、女２４.０％でやや男の方が多い。

年代的にみて、年配層の方に多いのは、「火を消した」（５０.０－５４.８－６７.０－６８.３－６６.７％）「戸を開けた」（３７.５－３９.０－４８.３－４９.１－５０.０％）となっているが、他方、「何も出来なかった」というものも年配のものに多い（１９.０－２２.６－２７.８－２７.５－３７.５％）。この「何も出来なかった」というものの数が多いことと、重傷者が６０以上７０才代に集中していることと関連がありそうに思えるが如何であろうか。

興味深いのは、「体感ゆれ」ととっさにした行動との関連である。

「火を消した」、「何も出来なかった」、「外に飛び出した」、「様子をみた」という四つの行動について、ゆれの程度別に調べてみよう。



まず、「何も出来なかった」というものは、ゆれが大きくなる程増加しており、その反対に「外に飛び出す」行動は、ゆれが増加するとかえって出現しなくなる。「火を消した」という行動は、Ⅴの強くらいが最高であってⅥになると反って減少しているのは、やはり、しようと思っても出来ないということの現れであろうか。

興味深いのは「様子みた」というもので、Ⅴの弱くらいで最も高いことが分る。

(2) 大ゆれのおさまったあとの行動

• ラジオ・TVのスイッチを入れた	66.1％ (31.7)	• 外に飛び出した	14.9％ (4.5)
• 倒れたものなどの整理	68.0％ (11.8)	• けがの手当	6.4％ (0.3)
• 火を消したり、火気の点検	44.8％ (16.2)	• 安全な場所に避難	3.0％ (0.6)
• 近所の人と声かけ合い、相談	31.1％ (4.8)	• その他	10.0％ (5.1)
• 電話をかけた	25.4％ (3.9)	• NA	1.9％ (21.3)

( ) 内の数字は、まず最初にしたこと (％)

大ゆれのおさまった後、最初にしたことは、ラジオ・テレビのスイッチを入れたことであり、次に多かったのは、火気の点検・消火の16.2％であり、第三番目に多かったのは、倒れたものの整理である。

延数として多かったのは、倒れたもの、こわれたものの整理であり、次がラジオ・テレビのスイッチを入れたことであるが、火気の点検・消火はすでに「大ゆれ」の間にしたものが相当の率に及んでいるので、差引き44.8％にとどまったということであろう。約¼の人が電話をかけてみることとしていることが注目される。

けがの手当てが6.4％と少ないのは、別項目で「家族でけがをしたもの」が世帯で20.1％にも達していることと照合させてみると、意外に少ない。これは、インタビューの折の証言からすると、当初それどころではなかったり、あとまで気がつかなかったということのせいかも知れない。

7 被害状況 (建物)

まず、浦河町全体の結果をみよう。なお、参考のために、宮城県沖地震のときのデータを比較のため示した。

• 家が傾いたり倒れた	3.3％ (5.2)	• 花びん、置物が落ちた	92.1％ (−)
• 天井やはりが落ちた	2.2％ (3.0)	• ブロック塀・石塀倒れた	1.5％ (−)
• 壁落・ひびが入った	25.9％ (52.1)	• 集合煙突倒れた	3.4％ (−)
• ドアが開閉できなくなった	14.7％ (20.7)	• その他	17.3％ (−)
• かわらが落ちた	1.9％ (20.0)	• 特に被害なし	2.4％ (28.4)
• 窓ガラスが割れた	18.6％ (19.1)		

( ) 内は宮城県沖地震のデータ (％)

この状況を更に細かくみるために、地区別で一応分析にたえるサンプルで、体感ゆれの大きい、東町・常盤町と、ゆれの低い堺西の三つのデータと仙台の第一層・第二層のデータをあげておこう。

(単位 ％)

	東町	常盤町	堺町西	仙台一層	仙台二層
家が倒れたり、傾く	3.7	14.3	1.9	23.4	5.2
天井・はり落ち	3.0	3.6	1.0	14.5	4.7
壁が落ちたり、ひび入る	28.1	41.1	11.5	80.7	66.1
ドアの開閉不能	15.6	28.6	7.7	48.0	26.2
窓ガラスが割れた	17.8	32.1	12.5	60.3	30.5

気付かれることは、家屋の被害が宮城県沖のときに比べて低いことである。すでにのべてきたように、「体感ゆれ」や「恐怖」からいうと、仙台第一層に並ぶようなものであったにもかかわらず、現実の家屋被害はそれほどでない。地域を細

かくしてみるとよりはっきりとそのことが分る。つまり、浦河町で最もひどかった常盤町や大通の被害でも仙台第一層のおよそ半分にしか達せず、仙台第二層程度のように思われる。

更に興味深いのは、体感ゆれでは東町に比べて常盤町・大通の方が低い（「つかまっても立っていられない」―東町３７.８％、常盤町２８.６％、大通２０.０％）にもかかわらず、建物被害では常盤町や大通の方が東町をはるかに上まわっている点である。地盤や建物構造、建築年次などの故であろうか。このあたり建築班から指摘されると思うが、単に建物被害から震度を簡単に推定できないことを示しているように思われる。

8　家具の転倒・落下被害

家具の転倒状況を示してみよう。比率はすべて所有しているものに対しての転倒落下率である。参考のために、東町・常盤町・堺西・仙台・仙台第一層・仙台第二層の例をあげておこう（転倒／所有％）。

（単位　％）

	浦　河	宮城県沖（４市）	東　町	常盤町	堺　西	仙台一層	仙台二層
洋ダンス	34.8	30.6	43.1	53.1	29.5	71.6	48.1
和ダンス	46.6		57.9	56.0	36.2		
本棚	64.4	45.4	68.1	77.8	54.4	70.6	58.4
食器棚	46.7	30.0	59.3	50.9	40.2	64.6	42.4
ピアノ	17.0	—	26.0	27.3	23.0	—	—
冷蔵庫	13.6	7.2	28.2	22.0	5.7	23.7	7.6
洗濯機	5.6	4.2	8.2	16.3	5.8	18.1	6.4
天井つり天井	32.3	17.9	39.1	47.9	20.9	47.4	25.8
ＴＶ	44.5	26.0	56.9	63.5	33.7	61.0	38.2
額ぶち	56.5	42.9	65.8	80.0	43.0	67.6	53.1
下駄箱	21.1	—	49.5	25.5	10.1	—	—
石油ストーブ（固定式）	5.2	—	13.2	15.2	1.5	—	—
屋外石油タンク	19.7	—	39.6	30.0	12.3	—	—
プロパンボンベ	4.8	—	7.8	8.7	1.3	—	—
台所のナベカマ、食器	76.3	—	89.8	85.7	63.5	—	—

宮城県沖のときの４市平均に比べて浦河全体の結果がやや転倒率が高い方に総体的に傾いていること。また、転倒率は常盤町、東町、堺西の順になり、一番ひどかった常盤町が仙台一層、一番低い堺西が仙台二層にほぼ並列するといってよい。

すなわち、体感ゆれは仙台一層に並びながら、家屋被害はむしろ仙台二層ならびであり、そして家具の転倒は仙台一層なみと考えられる。このあたりのデータも又、浦河町の被害を考えるとき、建築構造の違いをおいては考えられぬことを示すものであるまいか。

それにしても、震度Ⅵのときの家具の転倒のすさまじさ、一番ひどい常盤町でピアノ２７.３％、洗濯機１６.３％、冷蔵庫２２.０％、ＴＶにいたっては６３.５％という数字は改めて戦慄の思いがするのである。

9 負傷被害

家族内でけがをしたものがあるというものが２０.１％、この人達に何人けがをしたかを問いかけてみる。１２７.３％となる。従って、浦河町の全世帯数６,５００に２０.１％を乗じ、それに１２７.３％をそれぞれ乗ずると、負傷者の推定をすることができる。

すなわち、６５００×２０.１％×１２７.３％＝１,６６３名

つまり、およそ1,７００名の負傷者があったと考えられる。

人口19,000人に対する発生率は、８.９％、つまり１００人に対し８.９人である。宮城県沖地震の４市調査では、世帯当り６.４％、１００人について１.８人、仙台一層で１７.１％の５.０人と比較すると圧倒的に多い。消防調べの８００人負傷でも１００人当り発生率は４.２人と仙台一層並みとなる（ちなみに、消防当局が1,７７０世帯について行った調査ではけがの実数が１９６人、これを全世帯数に単純に拡大すると、およそ、８００人ということになり、我々の調査の約半分になる。けがの程度の認知によって、このような差がでてくるものと思われる。又、浦河日赤での診療記録では、診療に来院したものは９１名、うち入院者は９名である）。

けがをした場所は、屋内は９１.９％となっている。次にけがの部位は次の如くであった。参考のため宮城県沖地震のデータをあげておこう。

	浦河	宮城県沖（４市）	仙台一層
足・脚	57.0%	64.6%	50.0%
手・腕・肩	51.1	24.1	33.3
頭	17.8	11.6	14.6
腰	11.1	4.4	7.3
胴体	4.4	2.9	2.1

けがの内容は次の如くである。

	浦河	宮城県沖（４市）	仙台一層	浦河日赤	
すり傷	22.2%	25.6%	31.3%		%
骨折	—	3.3	2.1	5.4	41.3
切傷	45.2	46.2	33.3	32.6	
打撲	48.1	33.3	40.6,		
やけど	16.3	0.4	3.1	17.4	
ねんざ	3.7				

原因については、次の如くである。

	浦河	宮城県沖（４市）	仙台一層
落下物	22.2%	9.8%	13.5%
倒れたものにうたれた	25.2	9.1	11.5
自分でぶつかる	19.3	15.2	7.3
ふみつけた	14.8	21.8	19.8
ころんだり、落ちたり	14.1	17.4	—
やかんなど	10.4	—	—
ストーブ	4.4	—	—

けがの程度については、次の如くである。

重傷（３週間以上）　3.0％

中傷（重軽以外）　25.2％

軽傷（入院、加療の必要なし）71.9％

手当については、次の如くである。

	浦河	宮城県沖（４市）
自宅でした	80.7%	78.4%
応急手当をしてそのあと病院へ行った	11.1	8.8
すぐ病院に歩いて行った	1.5	—
病院へ車で行った	4.4	7.0
救急車	0	
隣近所の人	1.5	—

人的被害からいって、まず死者のなかったことがあげられる。そして、このことは家屋被害の少なかったというデータで解釈できよう。にもかかわらず、負傷者数の圧倒的に多いこと（少なめに見積って仙台一層程

度)は、やはり家具転倒と火気使用率の著しく高かったことの直接の結果ではなかろうか（ちなみに仙台市についての調査を基に、我々が推定したものでは、震度Ⅴの宮城県沖地震なみのものが東京に来襲した場合、けが人の総数264,000人、うち骨折15,000人、切傷99,000人、打撲99,000人、やけど6,500人、但し、病院を必要とするものは46,500人と推定した。これが浦河なみの震度Ⅵであったとすると、負傷者数は、少なめに見積っても、およそ4倍に達するのではあるまいか)。

10 消火行動

今回の浦河で何よりも注目されたのは、火災の発生がゼロということであった。我々の調査でもストーブだけでも79.4%（消防調査でも79.6%）が使用中であったにもかかわらずである。そして、その原因としては、我々のインタビュー調査でも、人々の身についた地震時対応行動—反射的に火を消すことや、火傷が全負傷の16.3%にも達していることがそのことを示している。

そこでデータを改めて調べてみよう。

まず、使用火器とその消火率を示す。

	使用中のもの %	ゆれている間の消火率 %
台所のコンロ	16.5	86.7
瞬間湯わかし器	10.7	65.7
炊飯器（電気）	10.4	9.6
暖房用石油ストーブ（固定式）	51.9	73.4
暖房用石油ストーブ（床置式）	27.5	74.5
まき、石炭ストーブ	9.4	47.9
ガスストーブ	0.4	—

消防署調べでも、石油ストーブの大ゆれの最中の消火率は、79.6%で我々の調査と全く一致している。人々の大ゆれの体感報告を聞いていると、とても大ゆれの間に消すことなど思いもよらぬことに思われるが、実際に消したことも又確かである。最初の震動のあと、一寸ひと息ついて次の大きな震動がやってくる。そのほんの一寸の息つぎのとき（初期微動継続時間といい、浦河町では約4秒であったと報告されている)、とっさに反射的に消火に体が動いているのである。従って、一呼吸遅れたり、ストーブから離れたところに所在していた人は、大ゆれの間に消火するなど至難のわざということになる。戦後だけで震度Ⅴ以上の地震が6回という地震常襲地帯の身についた地震習慣がこのように生きて実効をおさめ得たということは、真に心強い実例と申すべきであろう。

火を出すにいたらなかったもう一つの原因は、ストーブが殆んど対震自動消火装置付であったことである。我々の調査では、固定式で83.8%、移動式で80.7%が対震自動消火装置付であり、しかも前者の72.2%、後者の64.9%はその装置が作動したと答えている（消防署調査では94.0%が自動消火装置付で92.1%が作動したことになっている)。そして、消火しなかったものの中で、11.0%は、装置がついていて作動してくれると思ったので消火しなかったということであった。

なお、宮城県沖地震のときは、火気の使用が著しく少なく、ことに家庭での暖房ストーブの使用はゼロであった。そのため、比較のデータはないが、昭和57年1月14日の伊豆大島近海の地震では、火気の使用が37.5%であった、そして、石油ストーブの場合、消火率は73.2%であった（「つかまっても立っていられない」と「つかまってやっと立つ」が仙台で合計58.5%なのに、伊豆大島近海の地震では、「とても立っていられない」が25.9%であって、選択肢が違うので正確な比較はできないが、やはり伊豆の方が一段階程度ゆれが低いと思われる。そうしてみると、その仙台よりも一段階烈しいと思

われる浦河で、伊豆なみの消火率をみせているということは、やはり身についた地震習慣の故とみられるのではなかろうか。

11 買い物

地震の後、その夜までにかけて、あなたのお宅では何か買物に出かけたかどうかと聞いてみた。これれも宮城県沖地震のときのデータと比較をしてみよう。

まず、買物に出たのは45.8%で、仙台の場合の55.5%（本人39.6%、家族15.8%）よりも低いいことがわかる。

品名	浦河	仙台	品名	浦河	仙台
パン	63.0%	53.0%	米	1.3%	−%
野菜	13.6	5.8	電池	39.6	54.6
肉	6.8	−	ローソク	14.9	45.6
魚	7.5	−	トランジスタラジオ	0.6	−
インスタント	59.1	25.5	懐中電灯	10.4	15.0
お菓子	15.6	4.9	薬品	1.0	−
ジュース	30.5	29.8	ガスコンロ	0.3	4.9
牛乳	34.1		灯油	1.9	−
缶づめ	27.6	32.0	ガソリン	0.6	−
ハム・ソーセージ	19.5	8.9			

注　一線は仙台調査のとき選択肢に入ってなかったもの

概観してみて気付くのは、食糧関係は浦河の方が多く買われ、電池・ローソク・懐中電灯などは仙台の方が多く求められていることである。浦河が丁度正后頃であり、仙台がまもなく日が暮れるという夕刻5時15分という時刻であること、又、電池を必要とするもう一つの問題である「情報」にしても、人口2万の浦河と人口70万の仙台との違いを示しているように思われる。

12 食　事

地震のあった夜から翌朝にかけての食事をどうしたかを聞いてみた。仙台の例を比較にかかげておく。なお、仙台の場合はその夜よりも翌朝の方が欠食がやや多かったので翌朝の例をあげておく。

	浦河	仙台		浦河	仙台
普段と変らずした	28.6%	27.9%	隣り近所でいただいた	2.8%	2.0%
調理したが簡略にした	37.9	40.1	救護所でいただいた	0	
インスタントや非常食だけ	24.9	21.4	何も食べられなかった	0.3	4.7

両者を比較してみると、驚くほど似かよっていることに気付く。何も食べられなかったというものが仙台では5%程度いるのに、浦河ではそれがゼロに等しい。このあたりやはり都会との違いであろうか。

13 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問うてみた。

大きな混乱というもの7.6%、やや混乱というもの38.7%である。仙台ではこれが9.8%と20.8%となって、浦河の方が混乱が少なかったが、混乱としては仙台よりも多くのものが認知したということになる。

混乱の内容は次の如くであった。

電話が通じない	92.3 %	余震がこわくて逃げまわった	9.0 %
車の交通	6.1	流言・デマ	12.9
けが人の救出・救護	1.3	その他	12.9
盗難など	1.3		

仙台の調査では、混乱の内容は停電・断水・交通渋滞・ガス停止があげられて、浦河と比べるとやはりライフラインに関係するものが多くあげられているのに気付く。それともう一つ、浦河でデマが12.9%も混乱の原因としてあげられていることである。この点、インタビュー調査でも、余震にからむ流言が相当な信びょう性で語られ不安の種となっていたことと対応すると思われる。

混乱はなかったという人には、その原因をたずねた。（比較のため仙台のデータをあげておく。）

	浦河	仙台		浦河	仙台
被害が少なかった	21.7 %	46.7 %	町民にしっかりした準備や心構えがあったから	12.6 %	— %
的確な情報があったから	3.2	25.9	日頃の心構えがあった	—	2.1
明るいうちに一応の対策が立てられたから	37.9	41.3	多くの人が冷静に行動した	—	17.9
火災が発生しなかった	20.4	27.1			

仙台の場合、重復して答えを選ぶことができ、浦河の場合は一つだけ答えを選ぶことになっていた。又、あげられた選択肢も異なるので、直接比較できないが、明るいうちの災害だったこと、火災の発生もなかったことについてはほぼ一致しており、他方被害が少ないことは仙台の方が多くあげられており、同様に情報についても仙台の方が多くあげられている。浦河はそれが非常に少ない。買物に電池の少ないことと合せて、やはり人口2万程で、地域的にも歩いて話が得られるような地域と、人口70万の都市、被害も少なかったということがこのような結果をもたらしているのであろうか。もう一つ、人々の対応について、普段の注意や心構えなどについて周辺の人々が言う程に、現地の人は「買っていない」のである。むしろ仙台の方が「人の対応」を買っているというのはどうみたら良いであろうか。

14 情　報

(1) 地震後何が一番知りたかったか。

選択肢の中から二つ選んでもらった結果は次の如くであった。

家族の安否	27.2 %	救援・救護	3.3 %
親戚知人の安否	38.8	避難場所	1.8
火災情報	7.4	その他	1.2
津波情報	26.5		
余震情報	61.2		

最も多いのが余震情報であり、これに次ぐものが親戚知人の安否、次いで家族の安否となり津波がそれに続く。家族の安否が意外に少ないのは、サンプル構成について先にふれたように、当時自宅で家族と一緒のものが圧倒的に多かったことによる。それだけに家族の安否よりは親戚知人のことの方が多く出て来たものと思われる。この点、仙台では家族の安否についての情報が他のあらゆる項目をおさえて断然第一位にあがってきているのと対照的といえる。

余震情報についての要求が最高であったことも仙台と比較して著しく目立つことで、すでにのべた流言・デマが混乱の原因の中で相当の部分をしめたことと合せて注目に値する。地震が強烈であったことのせいなのか、それともこれまでも再三震度Ⅴ以上の地震に見舞われていての今回の震度Ⅵなだけに著しく地震に対して過敏になっているということなのか。あるいは、要求が高いということが、その反面である「地震についての情報不足」を示しているのであろうか。理由はさだかではないが、これまでの同様の調査と比較してみても余震についての情報不足が高いのが注目された。

救援・救護あるいは避難場所についての情報はむしろ意外なくらい少ない。その必要があまりなかったということと、広報活動で適切に充足されたということによるのであろう。

ちなみに仙台の例をかかげておく。仙台の場合は、一番先に知りたかったこと、二番目に知りたかったことという仕方でアンケートをとり、又、あげられた選択肢も違うので比較はできないが、一応比較できる形に直したものをあげておく（「一位」・「二位」の比率であらわしてある)。

仙台の例

家族の安否	66.9％	電　気	4.3 ％
親戚知人の安否	23.4	水　道	3.1
地震の大きさ、震源	26.8	ガ　ス	1.9
余　震	26.7	電　話	3.1
被害状況	19.8	食糧品・日用品	4.3
津　波	2.9	災害対策	0.9
交　通	4.3	そ の 他	1.1

(2) 情報を何から得たか

二つを選んでいただいた結果は次の通りである。

ラジオ	64.4％	親戚・知人	5.2％
ＴＶ	46.2	町会役員・消防団・自主防災組織	3.3
町役場・警察・消防などの広報車	45.4％	そ の 他	1.9％
隣近所の人	10.0		

ラジオ・ＴＶの第一位・第二位は分るが第三位に防災諸機関の広報車があげられ、それも第二位のＴＶとほぼ同じくらいの高さなことが注目される。

知りたかった情報として、救援・救護とか避難場所が非常に少なく、その反対に余震についての情報が著しく高くあげられていたというのも、こうしてみると一つは地域情報が広報車で的確かつ迅速、しかも末端までむらなく伝えられたためと考えることができる。実際人々のインタビューでも防災機関の活動記録にもこうしたことをうらずける事実がいくつもかかげられていた。

比較的地域が狭く、地域情報が自らでも知り得るし、広報車でカバーすることも容易なところでは、さしあたり必要情報は得やすく、その代り余震のようなもっと広範で上部機関に頼らざるを得ないような情報は欠亡してくる。その反対が都市の場合のように思われるが如何であろうか。あるいは別の言い方をすれば、ラジオ・ＴＶ等がその運用如何による真価を問われるのは大きな都市ほど著しいというべきであろうか。

	浦　河	1980 11. 23 イタリア南部地震（ナポリ）
水	81.3 %	26.1 %
食　糧	15.9	27.2
衣類・寝具	—	26.1
薬　品	—	1.1
住むところ	0.3	35.9
情　報	46.6	40.2
そ の 他	3.3	7.6

(3) 地震後二日間で何が欲しかったか。

水に困ったものが８１.３％と圧倒的に高い以外は情報を除いてほとんど困っていない。逆にいうと水を別にすると物質的なあらゆるものを越えて「情報」だったということは真に意味深い。すでにとりあげた情報の内容からみると、それは概ね「余震」についてのものと言って良いであろう。

比較のために残念ながら仙台のものがないので、東京都調査団のナポリのデータを参考にかかげた。ナポリでは様々のものを平均的に要求しているが、その中でやはり情報が第一位であった。東西の所を異にし生活形態や都市規模の違い、地震規模の違い、又、地震経験の有無の違いなど形態的・状況的に大きく異なるのに、この二つのデータにおける「情報」要求の強さの共通して高いことにはむしろ驚かされるのである。

１５ 津波警報について

情報の中で、特に津波については警報が発令されていること及び海岸で津波の心配がダイレクトなことの二点から特別に質問を展開してみた。なお、津波警報が発令されたが、海が沖まで引くなどといった前兆現象もなく、現実に被害を生ずるような津波の襲来もなかった。そして、又、これまでの地震でも現実に津波の大きいのに襲われるとか被害が出たということはなかったのであった。

さて、警報を聞いたというものは８４.７％であった。この人達にそれでどうしたかを聞いた。その結果は次の如くである。

- すぐ避難した…… 2.3％
- 避難の用意をして待機……２４.７
- 海の方に様子を見に行った……１０.６
- 皆んなが大丈夫というのでそれに従った…… 4.8
- これまで警報がでても何もなかったので何もしなかった……３９.８
- そ の 他……１０.１
- ＮＡ…… 1.4

参考のため、三陸沿岸の気仙沼・大船渡での調査データをかかげておこう。この調査は自治省消防庁で行ったもので、昭和５６年1月１９日の石巻地震（明方３時１７分、震度Ⅳ）であった。地震の襲来が３時１７分、気象庁の津波警報はその直後の３時２５分であった。殆んど全員がラジオ・ＴＶ・同報無線で津波警報を聞いている。さてそのような状況で、この津波で痛めつけられた経験のある三陸の人達がどのような行動をとったであろうか。

- 避難の準備をして待機　２６.８％
- 直ちに避難　4.8
- 起き出して後の知らせを待つ　３１.９
- 隣近所と相談　0.4
- 防災機関に問合せ（電話）　0.4
- 防災機関へ問合せ（かけつけ）　1.8％
- 何もしなかった　１１.２
- その他　5.3
- ＮＡ　１７.４

気仙沼に比べると大船戸が準備して待機、直ちに避難というものが有意に高い（合せて気仙沼は23.8％、大船渡は３８.９％）。

浦河と三陸海岸の二つのデータは、やはり良く似ているように思われる。もち論一方は正后頃のことであり、他方は未明の真暗やみのことである。一方は、震度Ⅵの烈しいゆれであり、他方は震度Ⅳである。一方はこれまで大被害はなく、他方は過去に大きな被害を出している（といっても、それはすでにはるかに過去のことであるが)。

津波についての避難又は待機さらには全く無反応といった行動を支配している様々の要因が相互にからみ合って、その結果生じてきた結果がかくも相似となったのであろうが、あらためて「警報」のむずかしさを思わせられる。

人間は近い現実の身にしみた痛さを持つことなしには、単なる情報だけでは家を離れて避難するという思い切りにはなかなかならないものである。「まさか」、「この何十年とそんことはなかった」、「何回か警報が出たが概ね空振りだ」、「目に見える異常や前兆もない」、「皆んなも動いていない」、「いざとなれば何んとかなる」、そうした思いが、このように警報→避難ふみきりの直結を阻害する。近くは長崎での大雨洪水警報についての殆んど実効がなかった悲劇的な例もある。

第４章　グループインタビューと被災現場でのヒヤリング

現地調査の際にグループインタビューと、被災現場でのヒヤリングを実施した。グループインタビューの一つは、浦河町大通り５丁目町会の男性を中心とする商店主グループ、二つは、家庭の主婦のグループである。被害現場でのヒヤリングは、団地で１か所、幼稚園１、映画館１、日赤病院でそれぞれ実施した。

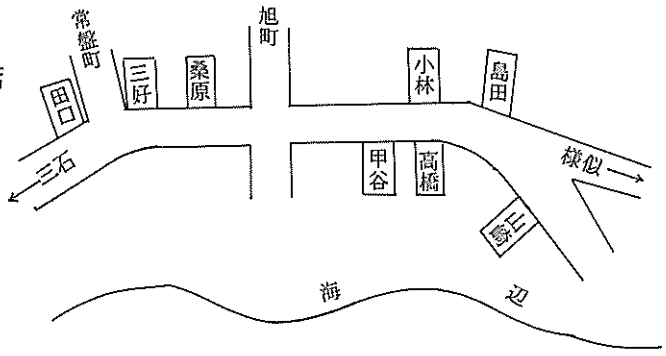
１　浦河町大通り５丁目町会のグループ

- 日　時　：　４月１４日（水）　１９：００～２１：３０
- 場　所　：　松山旅館
- 出席者（敬称略：順不同）

小　林　勇　雄　　生　花　店
甲　谷　多加視　　自転車、自動車販売店
高　橋　美佐子　　納豆製造販売店
桑　原　征　彦　　金　物　店
田　口　三　郎　　衣料品店
三　好　　酒類販売店
山　崎　源一郎　　ガソリンスタンド
（大通５丁目商店会会長）

都調査班全員

大通５丁目商店会略図



５丁目商店会の、それぞれの店主の行動は次のようであった。

① 生花店主の小林さんは、花盛りの準備中で花を切り揃えているところであった。メキメキという音とともに、店が大きくゆれた。「大きいな」と感じ、まるでミキサーにかかったようにまわるような感じになり、尻もちをついてしまった。すぐに表に飛び出して車道と歩道を分ける縁石をまたいで座って、体の姿勢を保った。すぐ火のことが気になって、店とは別棟の住宅へ行ったが、その時は既に妻が火を消していたところであった。しかし家の中は倒れたもの、落下したもので足の踏み場もなかった。一方店の方は、戸がはずれ、蛍光灯が落下して散乱して足の踏み場もない状態であった。５０kgのガスボンベも転倒した。建物の被害状況から東西方向のゆれが大きかったのではないかと思っている。

② 自転車と自動車販売店主の甲谷さんの店は、店の柱が崩れてしまい、現在補強のためにあてがいをしてやや太めの柱となってみえている。これにモルタルを張り付けて修復する様子である。甲谷さんは、当日は売れた自転車を届けに、えりもの方へ行っていた。届けての帰り道、荷台が軽くて当時降っていた雪のため坂道が登れない（スリップで）ので、石を積んでしたら、グラグラッときた。荷台に手を掛け体を保ったが、かなりすごいのではないかと思った。家のことが心配になって、所々に雪がある道をかなりのスピードで浦河へ帰った。途中に自分の駐車場があるので止めてみたら、整備庫のシャッターは外れ、止めてあった車の向は様々の方向へずれていた。自動車整備工場のリフトで吊り下げてある自動車は、リフトから外れて落下するので注意が必要とのことであった。家では柱が折れてしまい家が傾いてしまっていて、ガラスも破れて激しいゆれのあとを見た。ストーブの火は自動消火したらしい。妻は階段の途中で動けなくなり瞬時の対応はしていない。

③ 納豆製造販売の高橋さんは女主人。早昼の仕度でガスを使用中であった。すぐにガスの元栓を切っ

て、またストーブも消した。腰が抜けたようにすわったきりで、後は何もできなかった。茶ダンスがひっくり返り、中のものは皆こわれてしまい、足の踏み場もなくなってしまった。おにぎりを作り避難の準備をした。その日の晩は外着を着たまま寝た。ゆれているのではないかという錯覚に悩まされた。その後、静内町の占い師と、奈良の元市長との対談がテレビであって、これを見た様似町の方の知り合いから4月10日に地震があるようだと知らされ4月10日は店を休んだ。

④　金物店経営の桑原さんの家は、店部分が大きくこわれ、今にも崩れそうな様子であった。

桑原さんは、店に居た。体がつき上げられた。すぐ次の瞬間にストーブの火を消した。その後、店で落ちそうなものを押えていた。ガラスはゆるんで外れるか、しなってこわれるのだろうが、鉄砲の玉でも射ったような音がしてこわかった。外へ出た方が安全かと外へ出たが商品が散乱していて思うにまかせなかった。初めのゆれが弱まりかけて、次に桁違いのゆれがあって、金縛りに会ったようになってしまい動けなくなってしまった。前の道をみると、うねったように見え、前の家が地面と離れて浮いてしまったように見えた。つぶれるなと思ったが復元してしまった。自分の家は、バリバリという音がして、変形して崩れる瞬前で止まった。４００㎏あるといわれるグランドピアノが台ごとすべって、壁をつき抜けてしまった。冷蔵庫も移動した。蛍光灯は取付器ごと落ち、シャンデリアは殆んど全部落ちる（くさりも切れる）とのことであった。

⑤　衣料品販売の田口さんの家は、鉄骨木造建である。鉄骨と木部が離れてしまって、すき間だらけになってしまった。鉄骨建物はゆれがすごいという印象があった。店の中は売台が色々な方向に動いてしまった。模様替えのためにキャスターがついているので動きやすい。品物は、こわれ物ではないが台と台の間にはさまって破れてしまったり、落下して汚れてしまったりで売り物にならない。ウィンドガラスがこわれなかったのがせめてもの幸いであった。

⑥　釣具店経営の島田さんの家は古く、添え柱をしていた。また店の中央に鉄柱が入っていることから建物被害は少なかった。また商品も問題はなかった。店ではルンペンストーブを使っていた。そばに給湯タンクがあってそれが倒れたら火が消えると考えていた。ストーブはすぐには消せないので地震がおさまるのを待っていた。店の上の部屋のタンスは倒れなかった。

⑦　酒類販売の三好さんは、近くに配達に行って荷下しをしているところであった。荷を地面におろして、体を保ったが後ろへ倒れてしまった。車はタイヤが土に埋ってしまった。店ではオープンケースがひっくり返って、酒・しょう油・コーラの臭いで大変であった。棚は前にチェーンを張って落下しないようになっているが、それを飛び越えて落下したり、それに口元をかろうじてひっかけて宙吊りになったりしていた。概して、上の方に積んであった値の高い酒が落下し、下の方の安い酒の被害は少なかったが、ゴンドラ（移動売台）が動いて寄ったため、その台に落ちてクッションとなってこわれなかったものもある。ビール等の冷蔵庫は、水の配管がしてあるが、その配管が切られ１ｍもずれてしまった。又、厚さ６㎜の店のガラスが先の地震（一月震度Ｖ？）で全部やられて、又、今度の地震でもやられたということである。

⑧　ガソリンスタンド経営の山崎さんは、この日は休日当番にも当っておらず自宅にいた。鉄びんがストーブに掛けてあり、ガスコンロでは芋を煮ていた。鉄びんを持ち上げてしまい、それを持ち歩いてしまった。また、ガスコンロに掛けていた鍋はひっくり返ってしまった。何んとかガスの元栓を切った。ガソリンスタンドではガラスにひびが入っていたが、網入りのため落下しなかった。危険物取扱いの訓練を受けているところから慌てた気持にはならなかった。

これらの人々の行動から総合して言えることは、火を消すか、消す行動に出ているということである。大きなゆれの中でよくストーブやガスコンロの所まで行けたものであるが、より大きなゆれのくる前に一瞬の休みがあったとのことで、大方はその時に、又、それ迄に行動をしている。しかし中には、階段の途中で動けなくなったり、ガラスの割れる音に驚いて金縛に会ったり、又、危いと思って持ち上げた鉄びんを持ち歩いたりといった行動から見られるように一瞬個人の内にはパニックが起きたようである。占い師が、又、大きな地震がくるといったデマがあったりして不安にさらされた人もいた。現に先の高橋さんは店を休んでいる。必要以上に神経質になっているという反省はあるが、ここのところ（4月中旬頃）お年寄りの死亡者が多いのはことによるとこのような不安によるものではないかと推測される方もあった。

地震のあった3月22日が祭日の月曜日であったことで、主人が家にいたが、子供が出掛けていた場合が多く、子供の居場所がなかなか確認できなかったとしている。車で探しまわった人もいた。その日一日、トランジスタラジオを入れっぱなしで聞いていたが、中味を聞いて行動するということではなく、ただ聞いていたということであった。津波警報も出され避難の勧告も出されたが、毛布、食料品、預金通帳等を用意したが避難はしなかったという。柱が少なく筋かいも少ないことから店構造の建物被害が目立つようである。殆んどの家で何がしかの被害があったので、“手間がえ”といった互助的な復旧活動もままならないとのことであった。

2 主婦のグループ

- 日　時　：　4月13日（火）　13：00～16：00
- 場　所　：　浦河町立福祉センター
- 出席者（敬称略・順不同）

浦河町常盤町	田中
浦河町堺町西一丁目	高橋
浦河町潮見団地	高田
浦河町東町	宮坂
〃	渥美
〃	中江
浦河町東5丁目	今滝

(1) 地震時における屋内の様子とその時の行動

主婦グループには主として、屋内の地震時の様子、その時のとっさの行動について話題をしぼってみた。その結果得られた主要なポイントをまとめておこう。

① 地域によって家具等の転倒に大きな差がある。東町がひどく常盤町がこれに次ぎ堺町や潮見町はあまり転倒していない。

② 地震常襲地帯で、人々の地震習慣が身についている。例えば、家具を止める、反射的に火を消す。中には、「グラッ」ときたらまづ何をしてそれから何をする。その移動行動はこれこれしかじかと身につけている人までいる。そして、現実にも大体そのように無意識に動いたということである。「そこまで、良くなさる」と司会者が言ったのに対して、「浦河ではその位のことはむしろ当り前です」とたしなめられるといった具合である。そして、又、他の一人は、自分達中年の主婦は、女学校当時に戦前の十勝沖の震度Ⅵの恐怖を身にしみて感じており、特にこうした地震習慣が身につ

いているのだと思うとのことであった。更に他の一人は、自分達が転勤してこの地に来たとき、前任者からの申し継ぎとして、家具の配置・その固定・ストーブの固定や煙突の付け方について伝承されたと証言している。

この主婦グループは、町当局に依頼して集まって頂いたので、町の婦人会の有力メンバーであり、又、最も活動的な人でもあったので、それだけ模範的かつ典型的であったにしても、現在の日本における地震習慣のモデル地区といって良いのではあるまいか。

③ 重量家具の転倒とガラス類の破損、天井吊りの蛍光灯の落下の凄まじさは、地震がもし夜間、人々の寝ている時刻に起きたら人的被害は決してこの度の被害の程度ではおさまらなかったであろうことは容易に推定される。

④ 火気については、反射的に身を動かして石油ストーブを消した人、這って行ってやっと消した人、自分は離れていてどうにもならなかったが、息子や夫が近くにいて消した人と様々ながら、大体全部消している。但し、実際には自動消火装置が作動して消えているとみて良いであろう。

ガスコンロが台から滑って、コンロ台が落ちてホースでぶら下ったものが何件かある。調理で火を使っていた者は、出席者中に一人もいなかったが、もし天ぷらをあげていたり、熱湯を使っていたら火傷を負ったり、場合によっては発火した可能性もないとは言えない。

室内で石油タンクがひっくり返って油だらけになったものが一件、家の中のタンクがひっくり返ったものが一件あった。これ又、危険な事象というべきであろう。

⑤ 人的被害については、一人だけ足首に中傷程度のけがをした主婦があった。ＴＶ台からＴＶが落ちてきて周囲にあったガラスを割りそのガラス片が足首を切ったものである。およそ、三週間のけがであったが、彼女は結局病院にも行かず自宅で手当てして済ましてしまっている。そんなことはしておられない、それどころではないということであろうか。

別記にあるように病院に加療を求めに走ったものは、わずか９０余名にすぎなかったし、１１９番はたった一件であったという背後には、実はこうした負傷者が多数かくされていた訳である。

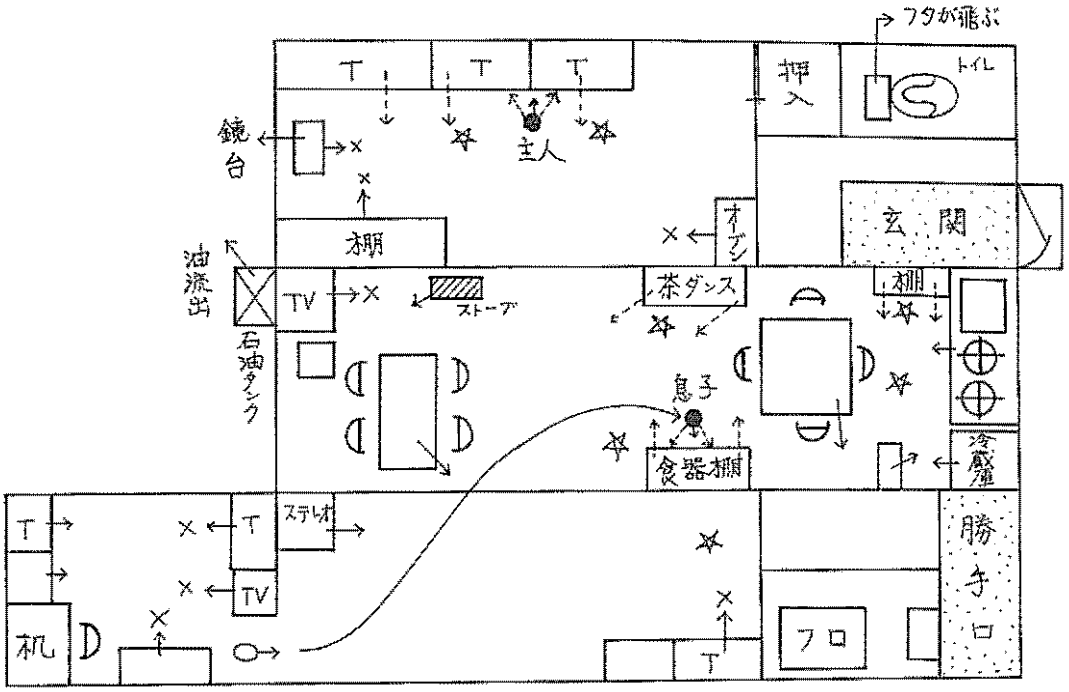
⑥ たまたま７軒の家庭で高校生の男の子が３軒について家庭内におり、この男の子達の行動力は真に目覚しいものがある。いずれも離れた部屋から素早く飛び出し、居間あるいはＤＫでストーブを消し、１人は途中で動けなくなった祖母を助け出してもいるのである。その瞬発的な行動力たるや見事なものがある。

⑦ 男の子に比べると母親達の行動はやや遅く、かつ力のレベルも低いが、良く地震習慣が身についており、極論すれば家の中のどこにいても、地震―１・２・３とすべきことと、それをするルートさえ反射的に出てくるといった具合である。ただそれがいつもの限界を越えてしまうとこれはダメ、まず身の安全と防禦に切り替るようである。

⑧ 永年身を削るようにして築き上げてきた我が家が一朝にして崩れ去り、毎日所在を揃え築き上げてきた丹精がひとゆれでつき崩されたことへのやり場のない、うちひしがれたような悲しみで、多くの主婦はお互いに抱擁して泣いている。

(2) 屋内の状況と行動例

① 東町 Nさん宅



① Tは、タンス。×は転倒、→は移動、……→は中のものが散乱

② ☆はガラスの散乱・破損

③ 主人と息子は、タンス・茶ダンスを必死におさえて転倒防止

④ 本人は外出していた。

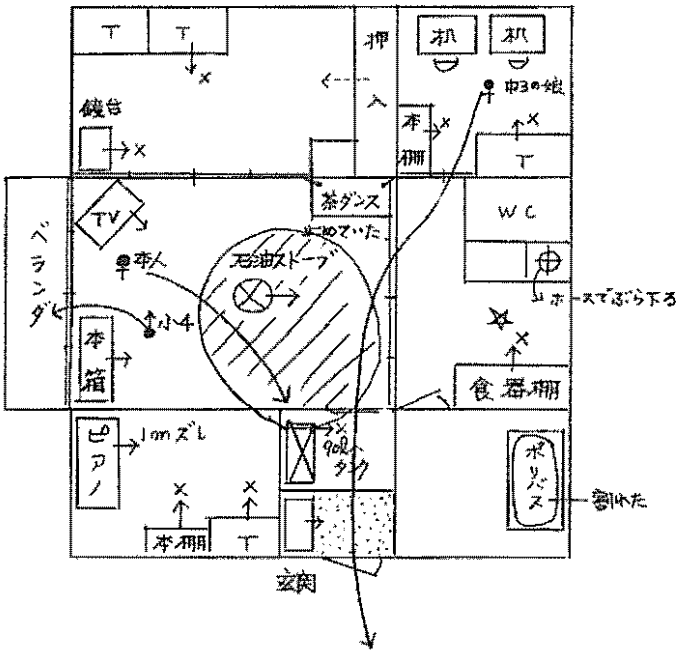
ほとんどありとあらゆるものがひっくり返るか、上のものが落ちるとか、中のものが転落、ガラス器など破砕散乱といった状況であった。

本人は当日、町の福祉センターで会合、地震のあと家に帰りたいと思ってハイヤーを呼んだが、ダメ、外に飛び出して通りかかる車を地団駄ふんで呼び止めるがダメ、やっとのことで誰れかが乗せてくれて家に帰りつく。高3の息子が、真青な顔で "ヒドイジャー"とあ然としていた。

それこそ家の中は総ぐるみ、ひっくり返り移動し、あらゆるものが散乱し、食器が破砕し、しょう油やトマトジュースや油が流れ出して足の踏みどころなしという有様であった。「よそのお宅でもっとひどい所もある。頑張らなくっちゃ」ということで片付けにかかった。

話しを聞いてみると、息子はゆれる中をとっさに居間まできて、今にもひっくり返りそうになった食器棚を両手で必死に支えていたというし、主人はタンスを懸命に支えていたという。夜瞬間に停電し、ねぼけまなこでいたらこんな芸当はとてもできないから、皆んなけがをしたのではあるまいか。

② 東町　Aさん宅



i　止めていた茶ダンスは転倒をまぬがれた。

ii　玄関においてあった９０ℓ入りの石油タンクが倒れてあたり一面石油が流出。

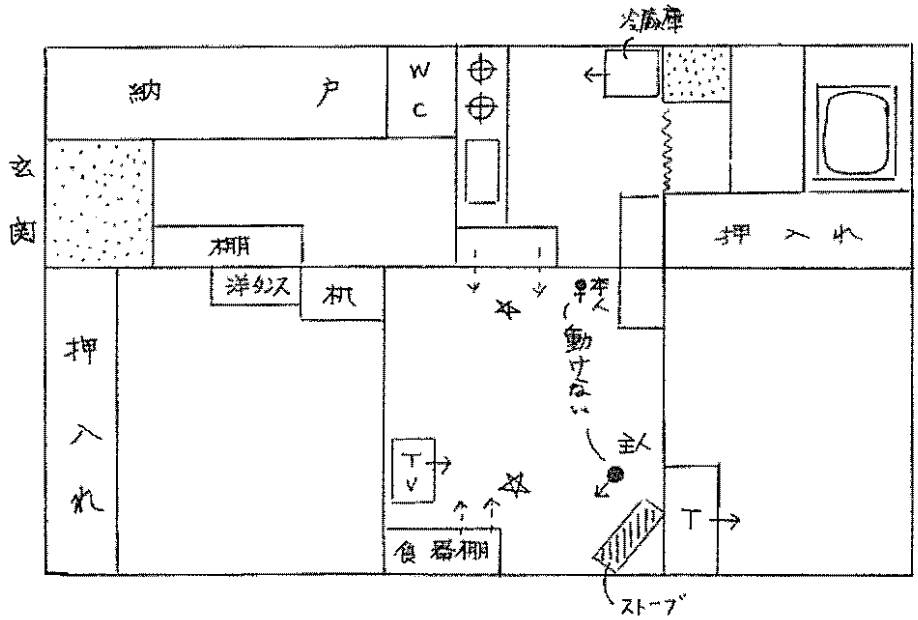
iii　本人は、小４男の子をつき飛ばすようにベランダに出し、そのとたんＴＶが転倒し、それで足に切傷と打撲、石油ストーブが"ガタガタ"動くので還っていって消した。あとで見ると反対側から手を廻したので、"閉"のつもりが"全開"の方へひねっていた。しかし、火は自動消火で消えてくれた。

iv　中３の娘は、飛び出してきたが、玄関の所で９０ℓ入りのタンクの転倒と油流出で悲鳴しかし、母親が声をはげまして「出なさい」というとそれを越えて外へ出た。

v　台所は、コンロが台からずり落ちてホースでぶら下り、台のものも、棚のものも、食器棚のものも総ざらいにひっくり返り、ガラスが飛散して足の踏み所なし。ピアノが約１ｍずれていた。ポリバスがゆれきしんで割れてしまった。

vi　地震のおさまった後、札幌の兄嫁と電話が通じたので状況を話し、そのうち、あまりのすさまじさと屋内の惨たんたる有様で兄嫁と泣きあった。

③ 堺町西１丁目　Ｔさん



i　ストーブの傍にいた主人がとっさにストーブの火を消したが自動消火で消えたように思われる。

ii　このあとストーブの前にほしてあった厚手の靴下を、ガラスの飛散で恐いからといってはこうとしたが全然はけない。

iii　ひどくなってきたので、何しろ外に出られなくなったら大変と思いベランダの戸を開けようとしたが、体も手もふらついてどうしても開けられない。お互いに声を掛け合ってけがをしたらつまらないから止めようということで戸を開けることをあきらめた。

iv　この間、本人のわきの作りつけの棚の上の物が総ざらい落下し、部屋に入れてあったスタンド

の花もの、植木がひっくり返り、ＴＶが移動しはじめ、その前の飾り棚の中の食器類が引き違い戸にもかかわらず烈しいゆれで開いてしまい、こぼれ出し、割れて飛散した。

Ⅴ　しかし後は、タンスや冷蔵庫が移動した位で、総じてひっくり返るまでに至ったものはなかった。家具類は別に止めてはいなかった。

Ⅵ　本人も主人も動くに動けず、自分のいた場所で身を守るのに勢一っぱいで声を掛け合ってはげまし合うだけであった。

④　そ　の　他

ⅰ　堺町５丁目　Ｉさん

- 家具の転倒やガラスの破砕はない（コップ４つぐらい）
- 主人と息子と本人の三人でいたが、主人はゆれ出すや否や“あっという間”に居間から玄関に飛び出して外へ出てしまった。
- 自分は奥の部屋に居て、そこから居間に出て主人の後を追ったが玄関のあがり口のところで動けなくなり、うずくまってしまった。飛び出した主人がせめて声をかけてくれたらばと思うとうらめしい。
- 別の間にいた高３の息子は大切にしていたビートルズのレコード４・５枚を持ち出し、居間に出て来たところで、ポット式のストーブを反射的に消してくれたが、そこで動けなくなり、母親のすぐ後ろでうずくまっていた。
- 玄関前に駐車していた乗用車がサイドブレーキをかけたまゝ、はね上りながら移動して元の場所から約１ｍずれていた。

感想としては、震度Ⅴの時には考えていたことが良くやれていたし、震度Ⅵでももう少し何とかなると思っていたのに本当に何も出来ない。

ⅱ　潮見団地　Ｔさん

- 冷蔵庫が約１ｍずれ、ステレオのスピーカーが倒れプレーヤーは落下して、コードで宙づりになった。本棚の本が総崩れになり、洋ダンスが開いて上のものが落下していた。その他被害なし。
- 本人は、電子レンジと電話とストーブに囲まれた空間で丁度電話をしていたが、重量のあるレンジがおちてきたら大変ととっさにそれをおさえ、足でストーブの火を落とし上にかかっていたやかんを下した。レンジを懸命におさえて足をふんばっていたが冷蔵庫がどんどんズッてきて恐かった。

  今に止まる、今に止まると夢中でブツブツとなえていたが一向に止む気配にはなかった。

  天井吊りのペンダント灯（５０㎝ぐらいの長さ）がまるで天井にぶつかるぐらい大ゆれにゆれていた。

  ゆれのおさまった後、前の家の若い婦人が浦河の人でないことがとっさに頭に浮び、気になって素足のまま彼女の家に飛び込んだら、「恐ろしいから、いやだといっていたのに（浦河町にいること？）」といいながらワンワン泣いていた。

  そのあと戻ってきてから、余震が心配でカセットラジオを取り出したが、スイッチがどれだか分らなくなり、どこだどこだといいながら押したがどうしてもスイッチが入らなかった。それだけあわてふためいていたのであろう。

ⅲ　東町　Mさん

- 食堂の食器戸棚が倒れてガラスが破砕、その他倒れたものは奥の間のボックス棚と電話台、あとは移動だけで転倒はまぬがれた。ピアノは斜め前に約３０㎝移動。タンスは転倒しなくても上に載せていたものはすべて落下。
- 自分は玄関の間で掃除をしていた。ぐらっときたとき、すぐ傍らのポット式ストーブを消し、次にＤＫの食卓をすり抜けて奥に走りガス栓を閉めた。ここまでは一瞬の閃きで常日頃の「地震―火」の反射的連鎖行動だったが、その間ますます強烈になった。戸棚のゆれ、落下と体感のゆれの異常さでこのゆれはいつもと違うと直感、これ以上何やかやと対応行動することは無理、生命あってのものだねと判断、ゆりたくられながら周囲のものをつたわって奥の６帖に入り込み、タンスの前に片付けておいたマットをひっつかみ、何も置いていない（屋内の避難場所として考えていた）６帖の遇にそのマットをひっかぶってうずくまっていた。大激動のおさまったあと、マットを外してみて、あまりの乱暴狼雑のすごさに呆然とし、又、「どうしてこう浦河ばかりやられるのか」と悲しくなった。お隣りの家の主婦とお互いの被害のすごさについ相ようして泣いてしまった。しかしそのあと居直って片付けをしたという。

ⅳ　常盤町　Ｔさん

- タンス、ステレオ、ＴＶ、食器戸棚等が転倒、その他戸棚、タンス、茶ダンス等は中のものがひっくり返りこぼれ出した。食堂と勝手がガラス類の飛散で足の踏み所なし。
- 本人は福祉センターで会合中、自転車で家に帰ろうとしたとき地震に襲われる。動けず自転車にしがみついて必死にこらえていた。つき上げるような衝げきとめまい。
- 家には祖母と高３の息子、息子はガタガタきたので素早く２階から下り、台所に飛んでストーブを消した。このあと、奥の部屋から逃げ出してきた祖母が居間の入口で動けなくなり助けを呼んだのを聞いて息子は引き返し、祖母をかばって表につれ出し生垣の所に避難させたという。

3　被災現場でのヒヤリング

(1) 住　　宅

潮見台団地の１階、２階、３階の３層をたずねてそのときの状況、行動、家具の破損、転倒、落下等について現地で説明を受けた。そのときの概略は次の如くである。

①　１、２、３階という高さよりは号棟の向きによって家具の転倒状況が異なっている。

例えば、重量級のタンスが二つも倒れたＪさん宅は１階であるのに、３階のＦさんの所では倒れていない。

②　食器棚は２軒で転倒、いづれもＤＫでテーブルの側にあったので、テーブルにおいかぶさるように倒れている。もう一軒は幸い転倒はまぬがれているが、中の食器は総ぐるみ落下して破砕している。

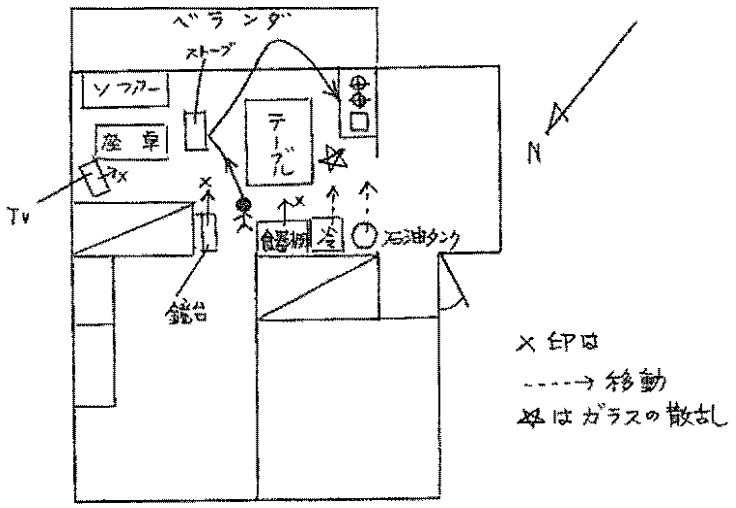
③　３軒とも全員、ゆれ出すとすぐストーブに体が動き、消火している。話しを聞くと、体が反射的に動き出せば、どうにもならなくなる前に消火操作が可能なことが分る。このスタートが鈍感であったり、恐怖ですくんだりして一刻遅れてしまうと、それだけ消すのが加速度的にむずかしくなる。同様にストーブから離れていればそれだけむずかしくなる道理である。

どの家庭も、ポット式外煙突式でガッチリ床置き型になっており、又、比較的新しい。従ってどれも対震自動消火装置付であるから、恐らく今回の如く強烈なゆれではほっといても全部消えたものと思うが、対震自動消火装置が働らく前に消していると思われるものが二軒、他の一軒は何れが

先か分らない。

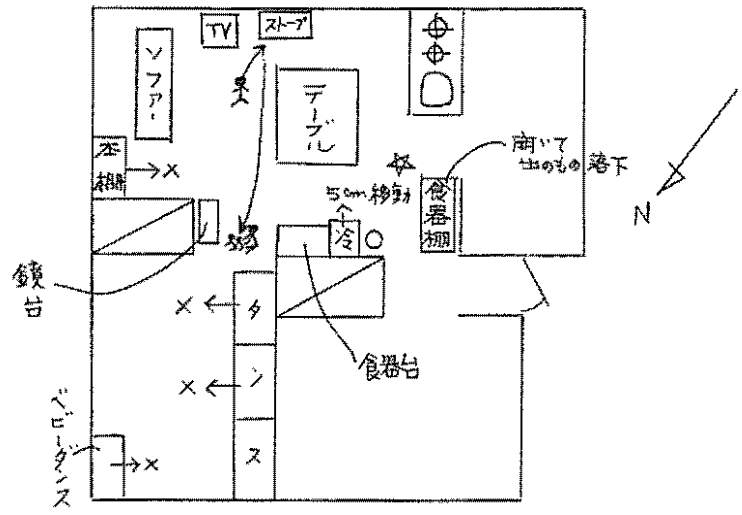
震度Ⅵという強烈極まる地震では、つかまって立っているのがむずかしく、まして、移動することさえむずかしいというのが常識である。それなのに何故火を消せたのかという問いに対する答えは、そうなる前に行動を起すかどうかで決まる。そして比較的ストーブのそばに居ればこうした反射的行動が、この至難のわざを可能ならしめたということである。

ア　2階　Fさん



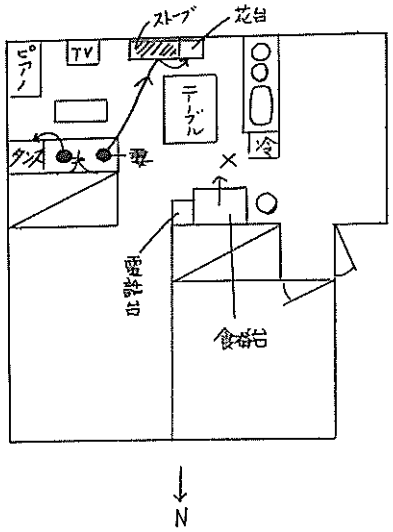
- 夫と子供は出掛けていて自分一人。
- 食器棚、ＴＶ、鏡台が転倒。特に食器棚の転倒は中のガラス器具の破砕によってひどい状況。冷蔵庫、石油タンクは前方に移動。
- ゆれ出したとき何をしたか不明。但し、食器棚を懸命に支えたのをみるとその傍に居たらしい。しかしとても支えきれなくなり、それより石油ストーブの方が気になったので、手を離してストーブの傍に行く。とたんに食器棚は倒れてテーブルにおいかぶさり食器類は全滅。ストーブの所へ行く迄にひどく時間がかかった。その後でベランダに飛び出したが、使用中のガスコンロが気になりもう一度中に入って消した。ベランダから振り落されるようで恐かった。
- 余震が気になってその後、トランジスタラジオをつけっ放し。但し、役に立つ情報はあまりなく、くり返しのみ。しょうがないと思うがとにかく情報が欲しい。

イ　1階　Jさん



- 夫は不在、幼稚園児と赤ん坊の二人を遊ばせていた。子供二人が隠れんぼをして奥の部屋に行く狭い通路のところに入り込んでいた。
- とっさにストーブに手がいって消し止め、次に子供達の所へ行き、二人を胸に抱えておいかぶさっていた。
- ＤＫでは本棚が倒れかかり、中のものが散乱、食器棚は転倒はしないが、中のものが総ざらいにひっくり返って割れた。しかし幸いにして子供達の周辺のものは倒れなかった。
- びっくりしたのは、寝室に使っていた奥の６帖間の左右にある重量のあるタンス二つとベビーダンスがもろに転倒していたとのことである。

ウ　3階　F夫妻



- 夫妻とも在宅して、くつろいでＴＶをみていた。
- とっさに、夫はかたわらのタンスをおさえ、妻は前にあるストーブへいって火を消し、そのそばの花台をおさえ、ベランダを開けて、そのあとゆれにたえていた。
- その目の前で食器棚が倒れて、テーブルにおいかぶさり中の食器は飛散して全滅した。
- 細かいガラス片の始末に３・４日かかり、その１日は靴をはいて生活する有様であった。

(2) 幼　稚　園

潮見台にある、ひな菊幼稚園では、当日休日であったが、卒園の謝恩会が開かれ、園児とその父母のほぼ全員が出席していた。丁度、謝恩会が終り、一部の父兄と児童は送迎バスで帰宅し、次のバス待ちで児童はそれぞれの部屋で待機し、父兄達は、会場の片付けをしていたり、玄関でバス待ちをしていた。重要な知見は次の通りである。

ア　年長児から年少児まで、保母さんのいたところでは指示されて、いなかったところでは日頃の訓練どおり自発的に机の下に２～３人ずつもぐり込んでいた。

イ　保母さんは、ストーブを消したり、動けないでいる子供を机のところに連れて行ったりしている。

ウ　一番年少の子供の中の２～３人が（女の子供）「お母ちゃん恐いよう」と泣き出した。年長の子供達は日頃の訓練どおり机の下にもぐり込みこらえていた。

エ　お母さん達は、謝恩会の後始末をホールでしていたが、大半は外に飛び出し、足をとられて転倒したり、壁にぶつかったりした。

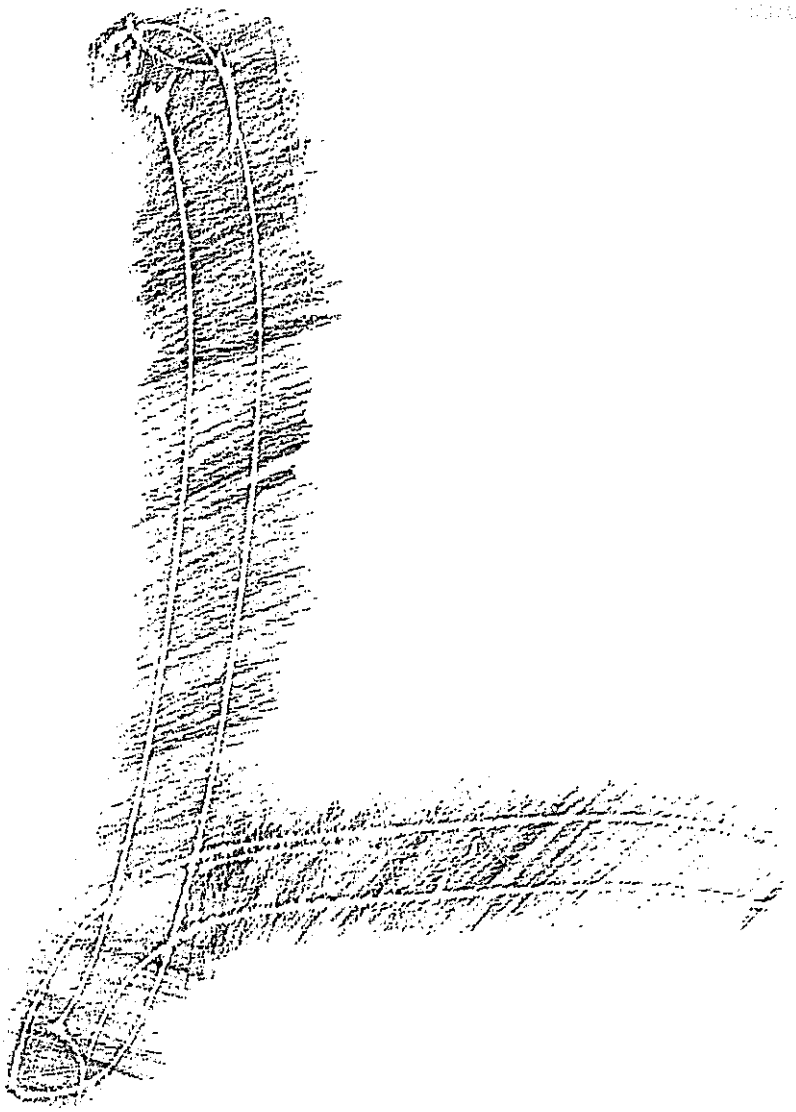
オ　謝恩会のために、ホールから廊下に出しておいた、フトンロッカー（重量１００～１５０kg）の足が南北２３cm、東西３７cmのひっかき傷を廊下の木目込板につけていたのが発見された。地震動の最大のピーク時にこれだけ移動してつけたものと思われる。その傷跡を拓本にしたものを下図に示しておく。

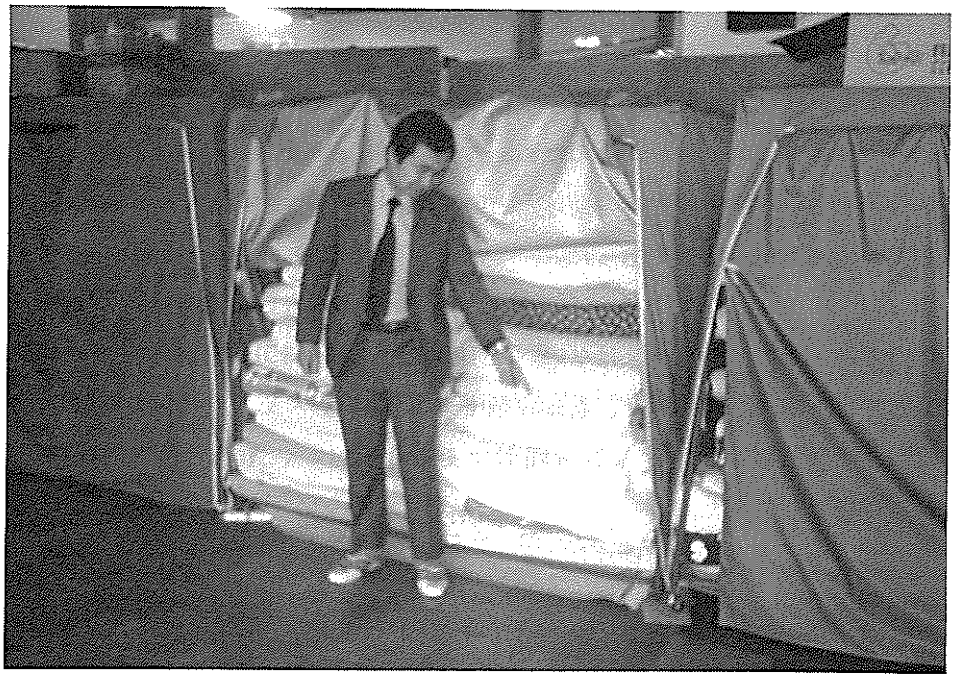
なお、幼稚園の建物本体には損傷はない。事務室の備品の落下、棚の転倒及び大型の石油ストーブ一基が転倒したのが目立つ。

各クラスの状況は次の如くである。

①　３才児クラス、１５名、保母２人。

バスを待って教室にいた。保母さんの一人はとっさに石油ストーブを消し、他の一人は窓を開けに走る。その後園児の所へ戻ろうとしたが、もう歩けない。床を這って園児の所へ戻った。





２人の園児だけが窓の所にいて机の下に入りそこない、あっちにヨロヨロ、こっちにヨロヨロしていたので、床を這って近づき、皆んなの所へ連れてくる。この頃には、ゆれはすさまじく、この子供達を机の下に入れようとしたが、とても入れられないので、机と机の間にしゃがみこんで抱え込んでいた。

② ４才児クラス、１５人。

このクラスでは既にストーブは消してあって使っていなかった。保母さんも在室せず、いずれもバスを待っていた。保母さんが行ってみると、大部分の子供達は、ちゃんと机の下にもぐっていた。２～３人子供達がもぐった机は動いていないが、誰れももぐっていない机はゆれであちこち移動している。

③ ５ 才 児

このクラスは５人しか残っていない。入口にいた保母さんが部屋に戻ると、皆んな机の下にもぐっていた。ゆられながら机の間をぬって、なんとか奥のストーブにたどりつき消火した。その２～３秒後、この大きなストーブは転倒した。

④ 送迎用バス

送迎用バスが道路走行中地震にあった。急激なパンクの感じで、運転手はブレーキを踏んで停車した。大ゆれのバスで子供が一人座席から投げ出された。又、迎えの乗用車がエンジンをかけたまま玄関前に停車していたが、ゆれで動き出した。傍にいた男の人が止めてくれたから良かったが、もし誰れもいなかったら、そのまま動いて行って崖から転落したであろう。

(3) 映 画 館

当日は休日であった。「タノキントリオ」という映画を上映中であった。２２０名定員のところ、およそ１００名の女子中学生と１０人前後の大人がいた。

最初の上下動のときはまだ電気がついていたが、次の烈しい横ゆれで電気が切れて真暗になった。出入口近くにいた５～６人の子供が飛び出しただけで、あとの者は誰れも出なかった。新聞では地震常襲地帯のこととて、女子中学生は真に冷静にじっとゆれに耐えたということになっているが、実は恐さで座席にしがみついて動けなかったというのが真相のようである。そのことは、振替観賞券を発行したので、後に又映画を観にきた女子中学生に直接聞いてたしかめた由である。そのうちに、出入口の仮戸のベニア板が外れて倒れ、そのため、外光が映画館内に入ってきて明るくなったことも、結果として子供達のじっと我慢の対応を助けたといって良さそうである。

何れにしても大変貴重な記録であった。

(4) 日 赤 病 院

当日は休日であったので診察外来はない。入院患者およそ３３０人、内５０人内外が要担送。これに対して当直医は、内科２、外科２、看護婦数十名。

地震の直後、看護婦寮から非番の看護婦およそ６０人がすぐかけつけてきた。又、医師も４人が３０分以内には出勤してきた。

最初にしたことは、入院患者の見廻りであったが、殆んど異常は認められなかったのでホットした。もっとも、後で聞くとベットからころげ落ちたというものもあったようである。但し、この人もせいぜいスリ傷ぐらいであった。

救急態勢は、医師６名と看護婦１２名で、部屋は常時救急用に用意してある２つの部屋を使った。

待合い用にと廊下にも椅子を持ち込み診察に当った。すぐにも患者が殺到するかと思われたが実際は患者は出足が遅く、ピークは１～２時間も後であった。

救急車の持込みも１件しかなく、従って即診察で患者を待たせるということも殆んどなかった。カルテもその場で作ることをさけて、翌日以降継続してきたときに作ることにして、とにかく、救急手当に専念できるようにしたのも良かった。

手術を要するような重患のなかったことも幸いした。資器材の不足もなかった。１７時２０分頃に電気は回復したが、万一を考えて保存血液は冷蔵庫ごと消防署に依頼した。非常電源はあるが、手術に使ってしまうとそれで手一っぱいだし、夜間点灯すると逆にそれだけで一っぱいで手術にまわす余裕がない。この点、昼間であったことが幸いしたというべきであろう。最後に来訪が遅く、又その数も予想をはるかに越えて少なかった原因については、次のことが考えられる。

① 家屋の倒壊がこの程度の地震にしては圧倒的に少なく、又家具類の手当てを行っていたものも結構あって、基本的には重傷者の数が少なかった。このことには勿論、地震が昼間だったこともあずかっていよう。

② 当初はこんな傷などということで、とにかく我家の応急の整理に追われていたこと。あとになって、傷が痛み出したり、化濃が心配になったり、自分でもひどい傷に改めてびっくりして病院にきたものが多かったこと。

③ 唯一の総合病院であり、救急医療機関でもある。この地震ではさぞかし混雑しているに違いない、自分のこの程度の傷なんて相手にもされないだろう。そうでないにしても何時間も待たされることになるに違いないという判断が出足を遅らせ、又、あきらめさせたということではなかろうか。

なお、病院施設その他の被害は次の如くである。

① ３棟がコの字型に接合している建物なので当然のことに、この接合部に一番歪み力がかかった。その被害は実は重大な欠陥を生み出し、二次的被害の誘発原因となりかねなかったのである。それは棟別に遮断力を持つ防火ドアが閉鎖しなくなったことであった。

② 排水管が接合部でずれてしまい、このため、排水が不可能になったこと。

③ ボンベの転倒。

④ パイピング、酸素、電気、ガスなどについてはチェックのため一時停止したが、翌日検査の上、異常なく一日おいて実用に支障なし。エレベーターも同様であった。

⑤ 検査のためのガラス器具の被害は著るしかったが、さしあたり治療にすぐの支障はない。

⑥ 携行用レントゲンの破損。

⑦ レントゲン透視映像装置の破損。

⑧ ラジエーターが東側棟で総崩れ。

⑨ ロッカー多数転倒、ガラス破損等多数、書類散乱、その他であった。

第Ⅳ編　教　訓

1. 一般的事項

浦河町が地震常襲地帯ということもあって、地域社会に常日頃から地震に対する備えができていること。建物について言えば、冬期における凍上対策（土がこおって、地面がもちあがること）が直接のねらいではあるが、木造建物でも、鉄筋入りコンクリート布基礎を地中深く埋設し、筋交（すじかい）を多用する等、耐震化が良く図られていること。又、家具の固定やとっさの場合の消火行動の徹底等、老若男女を問わず住民の防災意識の高さには目を見張るものがあった。

2 建 築 物

(1) 木造建物の基礎と筋交

震度6という烈震で、かなり老朽化した建物でも、決定的な被害を多くは受けていない。このことは、一般的事項で述べたとおりであり、東京でもこの事実を認識し、建主に対する指導が望まれる。

(2) 不適建物に対する指導

道路の角地に建てられている建物（商店）で、昨年1月の地震（震度5）と今回とくり返し窓ガラスの被害を受けている。いわゆる角ビルと称する建物であり、専門家の目から見れば、窓ガラスは壊れるべくして壊れている。このような不適建物に対し、専門的立場からの行政指導が望まれる。

(3) 家具の転倒・落下防止

浦河町の多くの家庭や事業所では、家具の転倒・落下防止が図られていた。しかしかなり多くの家庭等で実際には役立なかったのも事実である。その固定方法が、柱や壁（ベニヤ板等の）に釘やネジ等（〒型のネジは震動で伸び切って役立なかったものが多い）を打ち、針金やヒモで結ぶ簡易なものが、震度6の烈震に対し耐えられなかったものと考えられる。L字型金具やボルト等により堅固な壁体等にしっかり固定するなど、その方法について、さらに指導の徹底を期することが必要である。

3 消 防 関 係

(1) 防災行動力の向上について

浦河地方には、1952年3月の十勝沖地震以来、この30年間に今回の地震を含めて震度5以上の地震が8回発生している。

この貴重な経験から、このたびの地震においても、す早く火を消すなど住民の防災行動力は高く、地震による被害も一次的なものにとどめている。

都においても、突発的な地震に対して、出火防止行動や初期消火行動がす早くできるよう、訓練・指導を更に徹底する必要がある。

(2) 消防職員の非常招集について

日高東部・日高中部消防組合の職員は、いずれも所属の近くに住んでいて、非番の職員の参集は旅行中の者を除き、ほぼ10分以内に完了している。特に、日高東部消防組合では、全職員が携帯受令機を自宅に備え、発災に即応できる体制をとっている。

一方、東京の現状をみると、住宅事情の悪化から消防職員の過半数が都外に居住し、職住間の距離は大きくなっている。震災時における消防職員確保のため、職住近接対策を更に進める必要がある。

(3) 救急知識の普及等

日高東部及び日高中部各消防組合の区域内で１５１名の負傷者が発生しているが、住民自身の意思による救急車の利用は１件もなく、その大多数が自宅で対応されたものと推察されている。

1978年の宮城県沖地震及びこのたびの地震でも負傷者が卓越していることを見ると、東京でもより多くの負傷者が発生すると考えざるを得ないものがある。一般都民に対する救急知識の普及活動を更に進めていくことが望まれる。

4 自 動 車

このたびの地震でも、１９８０年イタリア南部地震、１９７８年宮城県沖地震と同様に、道路上における自動車の輻湊の問題が生じている。東京都においても、震災時における自動車の規制問題は、震災対策の主題課題として取り組んでいるが、更に強力に進めていく必要がある。

5 飲料水の確保

大きな被害をもたらす地震と、水道の断水の問題は、水道施設の特性（細かなネットワークに結ばれており、一か所の水道管の破損が広域に影響を及ぼす）から必然的なものと考えざるを得ない。

東京都では、応急給水そうの建設を計画的に進めているところであるが、都民に対し、各家庭内での水の汲み置き等更に徹底していくことが望まれる。

6 道 路

(1) 被害形態と地形や基礎地盤との間には、高い相関が認められる。道路の設計に際しては、地形に即した線形計画また、極地的な基礎地盤特性を考慮した構造計画が必要である。

(2) また、既設道路構造物については、上記を踏まえて点検調査、補修及び改良に努め、さらに安全を期する必要がある。

(3) 今回の地震において、多くの橋梁の橋台背面盛土部に亀裂あるいは段差が発生し、地震後の道路交通に少なからぬ影響を及ぼした。

都では、江東地区等沖積低地において、橋台の変位、耐震安定性を考慮し、また基礎地盤の圧密沈下に伴う、橋台背面盛土部の段差を解消するため、橋梁区間を延長して盛土高さを極力低くするように配慮している。この手法は上記の事実を踏まえると、橋梁計画全般に適用するのが望ましい。

7 橋 梁

(1) 都の橋梁は関東大震災の経験から耐震性を十分に考慮して、建造されているが、昭和４６～５０年の第一現況調査に続き、昭和５４～５８年の予定で第二次現況調査を実施し、耐震性の照査を行っている。

これらの結果にもとずき、必要な補修、補強、架替などを計画的に行うとともに、落橋防止装置を進めてきたところである。今後とも最近の地震被害の内容を参考としてより安全を期する必要がある。

(2) 橋脚等鉄筋コンクリート構造物の設計に際しては、制度とともに適切なじん性を確保する必要がある。

(3) 沓座あるいは、橋座の設計に際しては、縁端距離の確保、使用材料の選定に留意する他、適切な施工管理が重要である。

8　強震計の設置

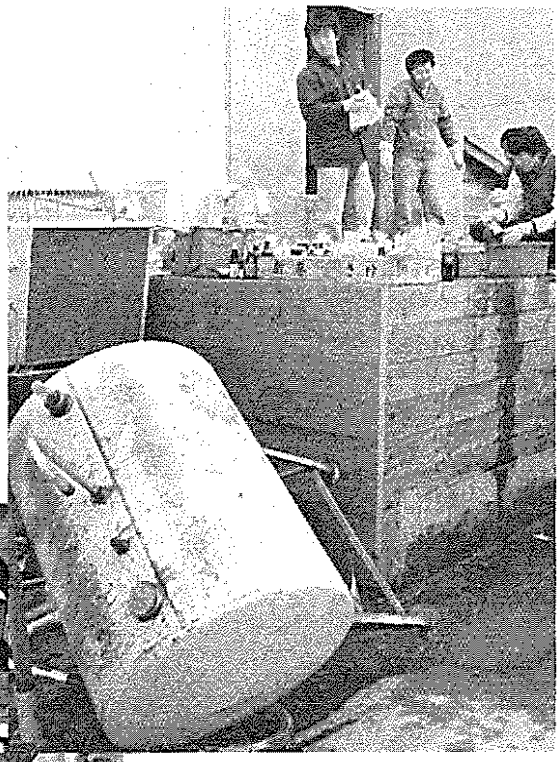
浦河町内で強震観測は行われていなかった。浦河測候所の強震計（一倍）の記録は強震のため振り切れており、どの程度の強震であったかを、物理的な数値でとらえることはできていない。

地震動は、地盤特性によってその態様が異なることは良く知られている。浦河町の比較的狭い範囲でもかなりのゆれの相違があったように見受けられるが、それを示す物理的根拠は得られていない。浦河町のような地震常襲地帯では、強震計を設置して今後の地震対策に役立てていくことが望まれる。

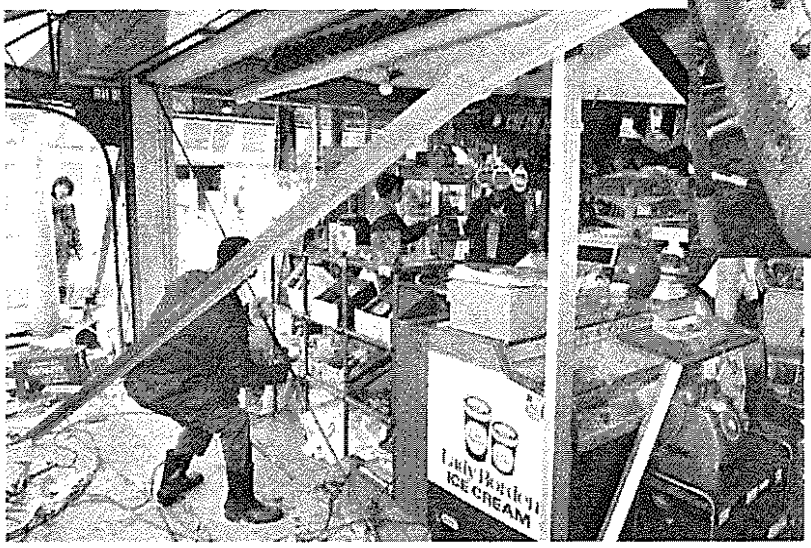
第Ⅴ編　写　真　集

（この写真集で白黒写真は、北海道新聞社の提供によるものです。）

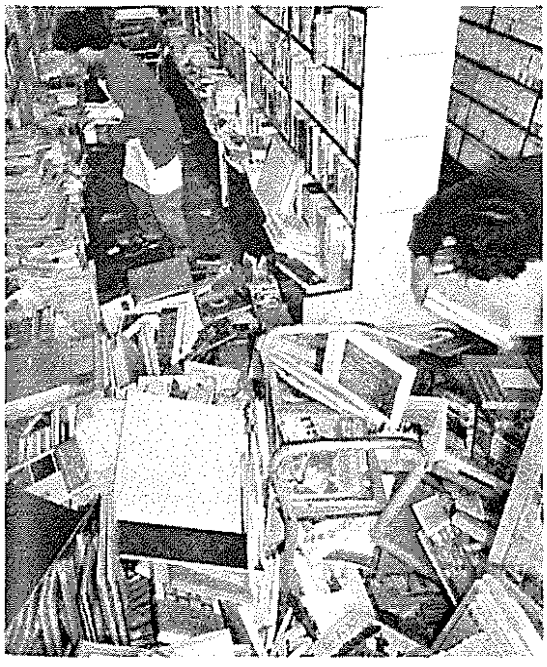
▲座り込む、本棚も倒れ本が散乱した静内町の会社員社宅



▲灯油を貯蔵するタンクも見事倒れてしまった

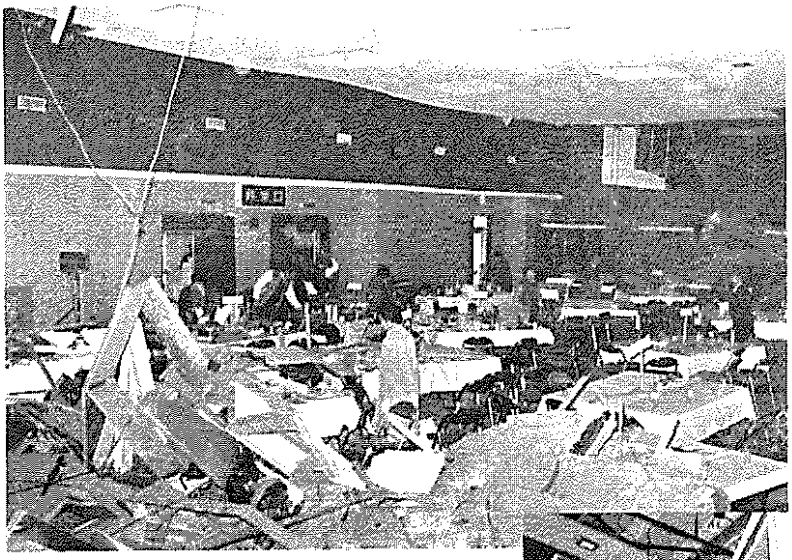


▲静内町の酒屋

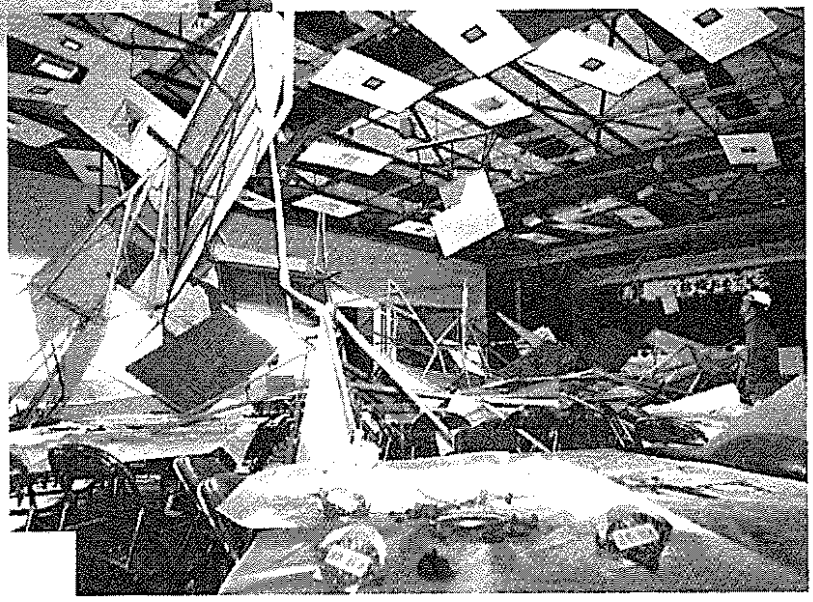


▲書店も本が散乱（浦河町で）

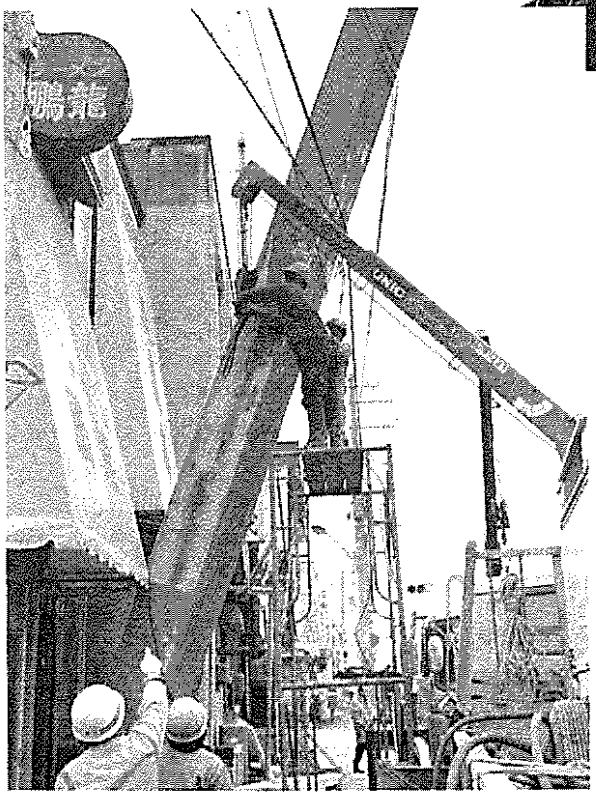
▲酒屋さんの店頭も跡かたずけに大わらわ漸くなんとかなりません



▲披露宴もつぶされた。準備が終わった直後、天井が崩れ落ちた結婚披露宴会場、発生直後20人余りいたが間一髪で逃げだした（浦河町福祉センター）



▲天井が完全に抜け落ちて予定していた結婚披露宴はメチャメチャ（三石福祉センター）



▲集合煙突が倒れ復旧作業する作業員（浦河町商店街）

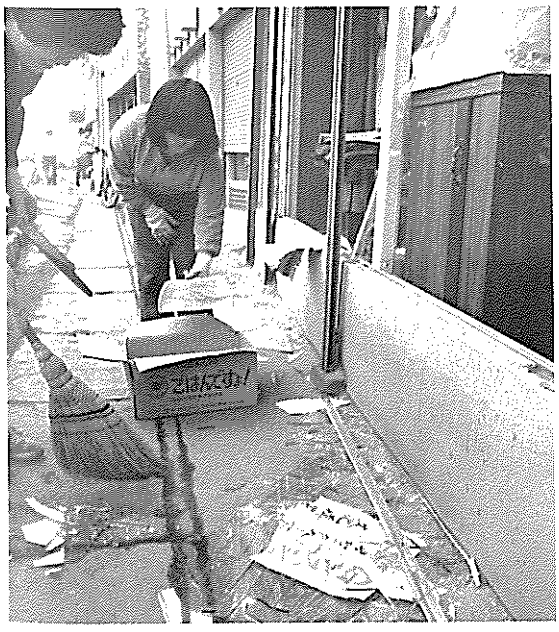
▲トイレがメチャメチャになってしまった浦河小学校

▲見るも無残になってしまった浦河小学校

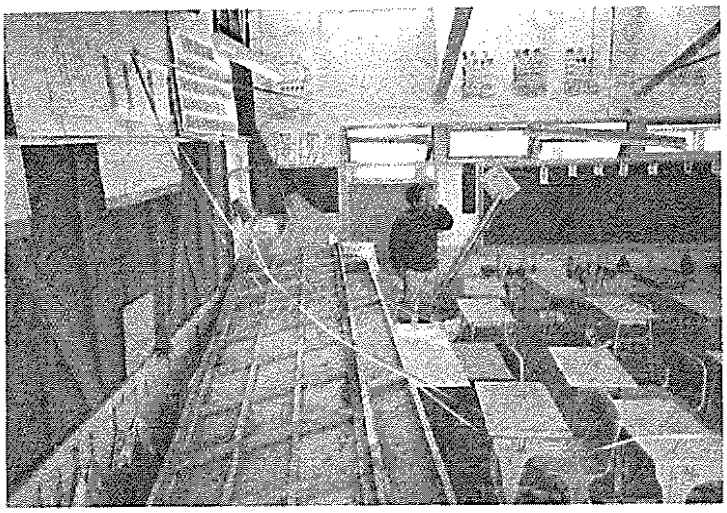
▶跡かたずけをする商店街（浦河町）

▲跡かたずけをする商店街（浦河町）

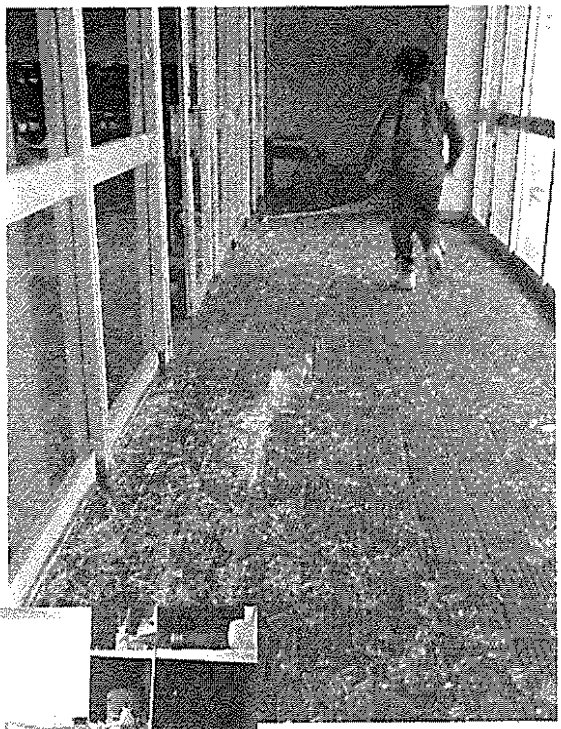
▲天井が抜け落ちて跡かたずけをする市民



◀ウインドウのガラスも破れました（浦河町商店会）

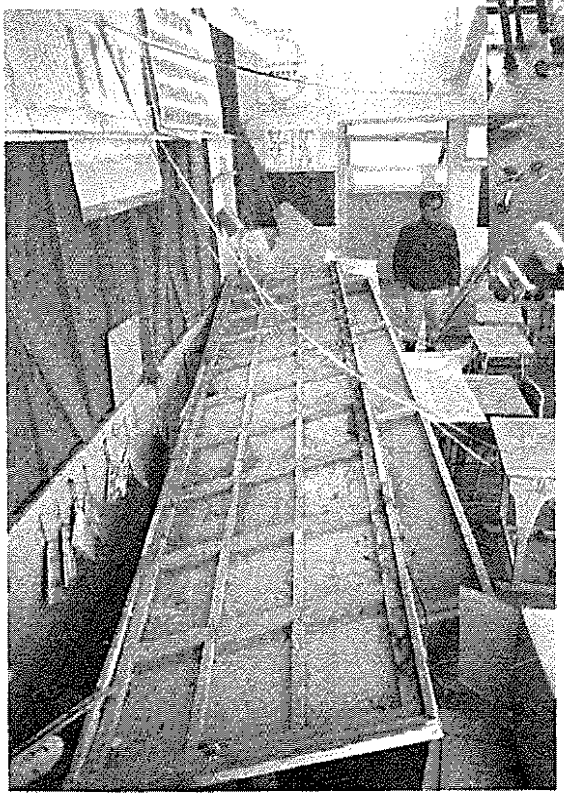


▲壁面が崩れ落ちた教室（浦河小学校）

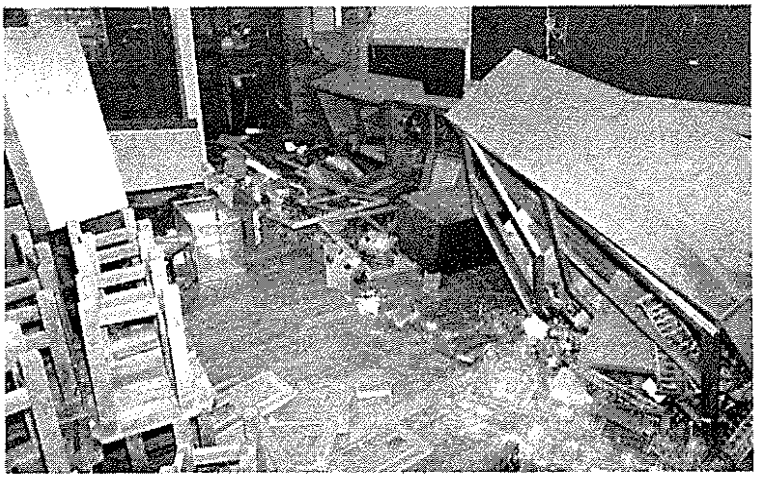


▲窓ガラスが破れガラスが散乱する廊下（浦河小学校）

▲薬品が散乱する理科実験室（浦河小学校）



▲壁面が崩れ落ちた教室（浦河小学校）



▲理科実験室も薬品や器具が散乱（浦河小学校）

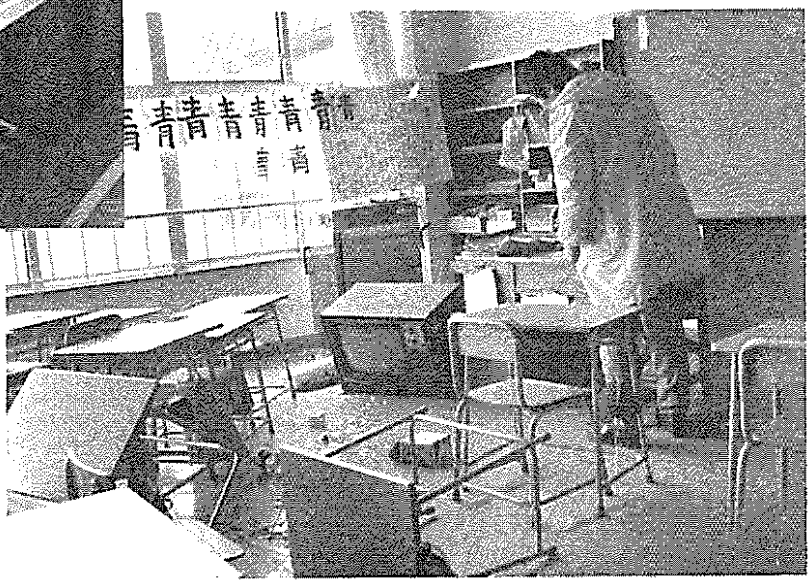
▲図書室も本棚が倒壊メチャクチャ（浦河小学校）

▲メチャメチャになった職員室（浦河小学校）

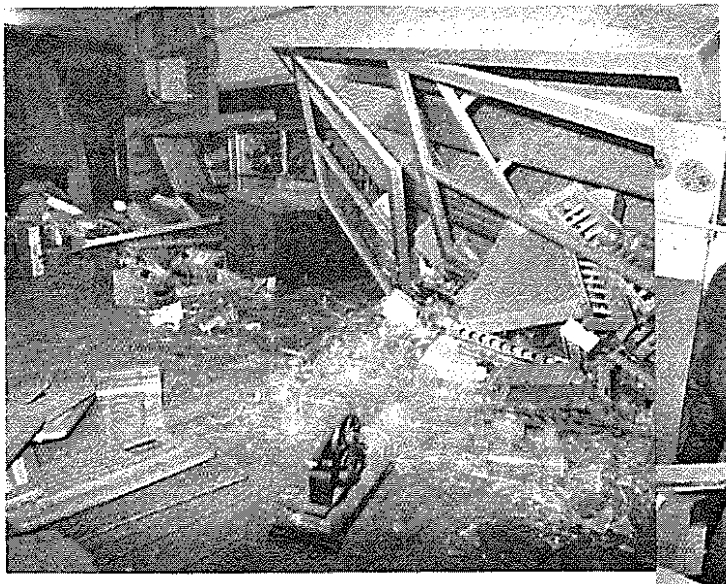
▲薬品が散乱する理科実験室

▲メチャメチャになった教室（浦河小学校）

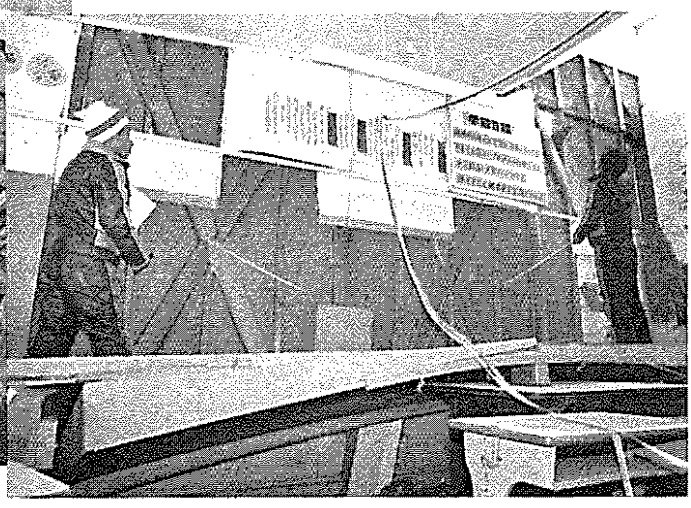
▲作品ケースも倒れた（浦河小学校）



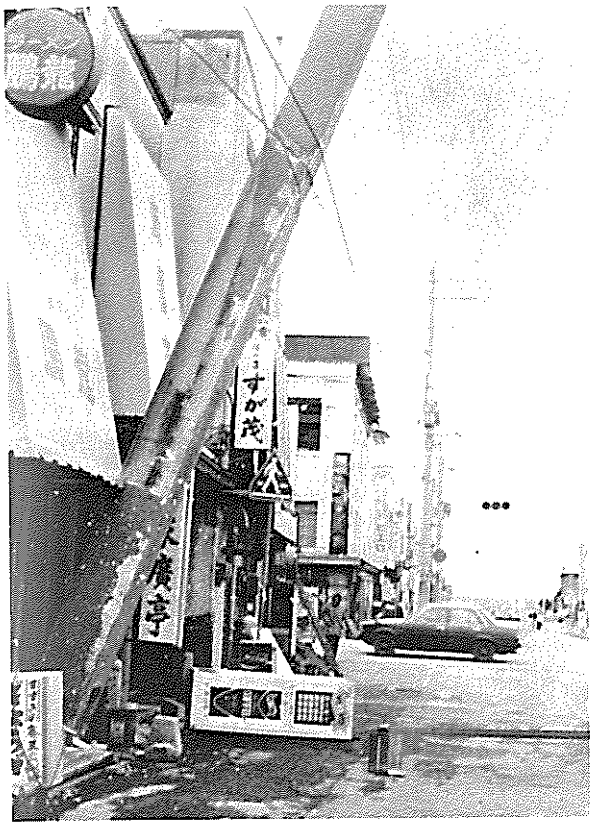
▲教室でもテレビが落ち机が倒れた（浦河小学校）



▲メチャメチャになった理科実験室（浦河小学校）

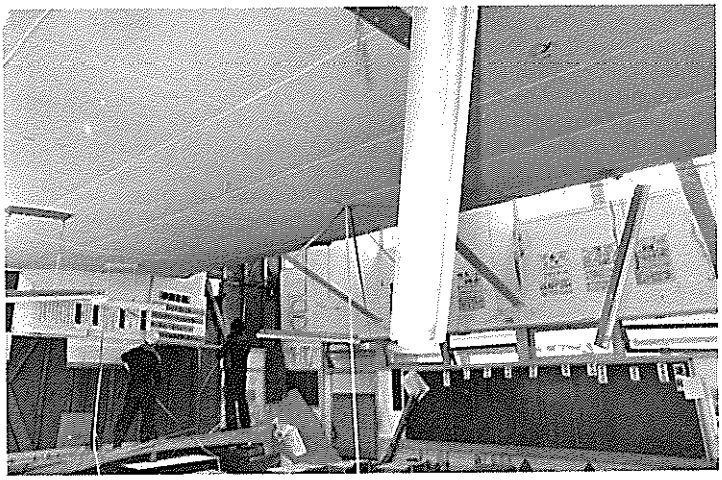


▲教室の跡をかたずける先生



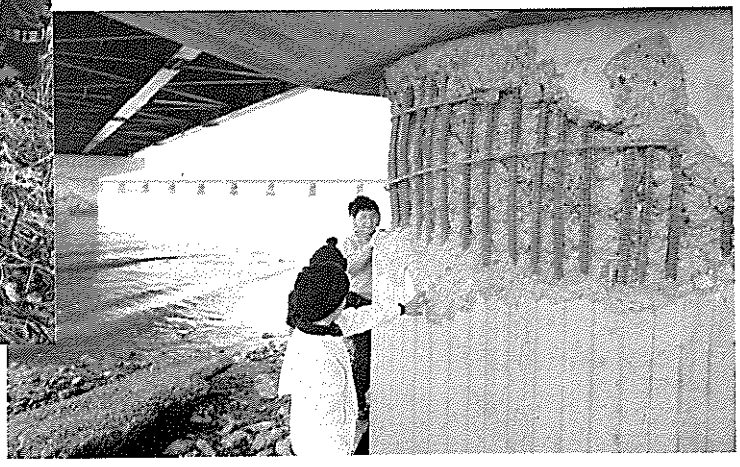
▲電柱なみの煙突が傾き自動販売機が倒れた
（浦河市街）

▲海岸線防潮堤もキレツが入りずれてしまった



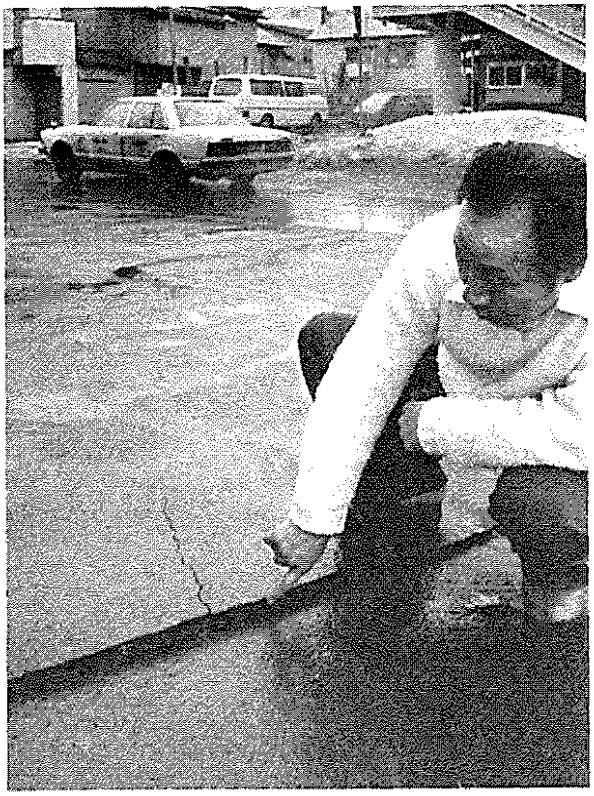
▲蛍光灯も落ち無残な姿になった教室

▲ご先祖様もビックリ墓石も無残な姿



▲ヒビ割れし、コンクリートがはがれた静内大橋の橋脚

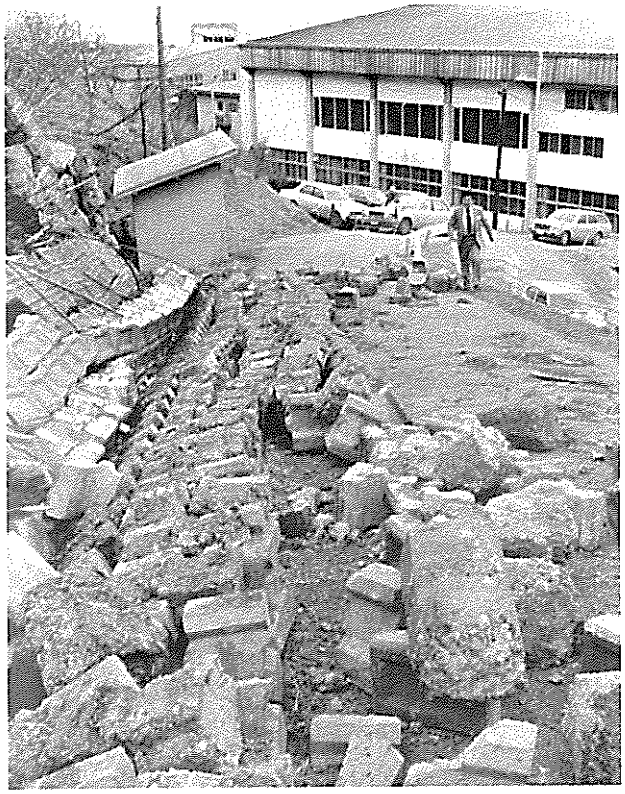
▲数トンもある巨石に直ゲキされペチャンコになった車（静内町）



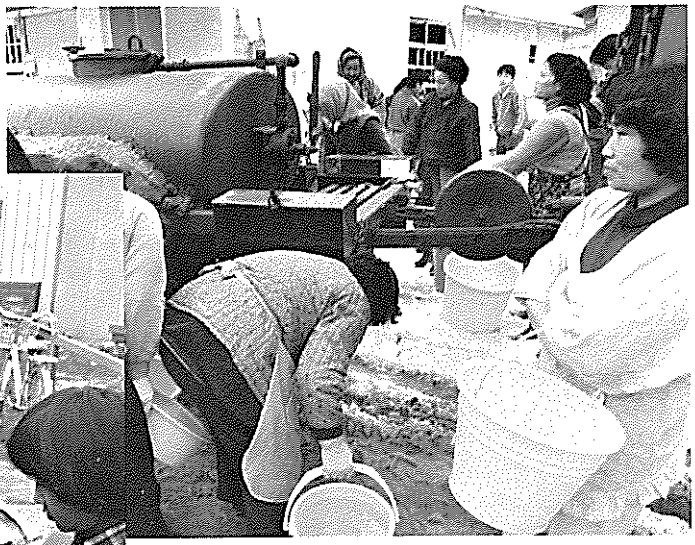
▲道路もキレツが入り段差ができた

▲ブロック塀も倒れました（浦河市所見）

▲土砂崩れで不通になった道路の排土作業（国道235号線）



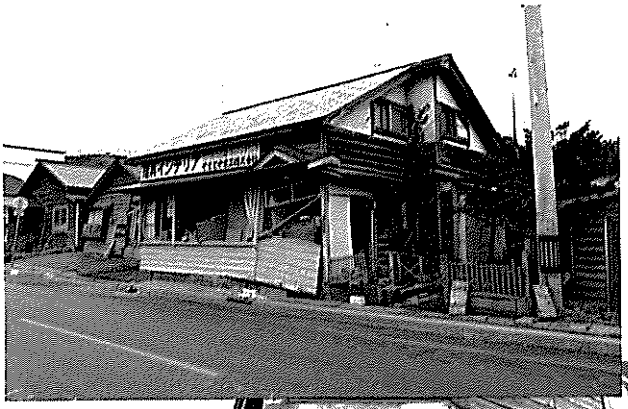
▲水がなければ食事もつくれません給水車から水をもらう市民

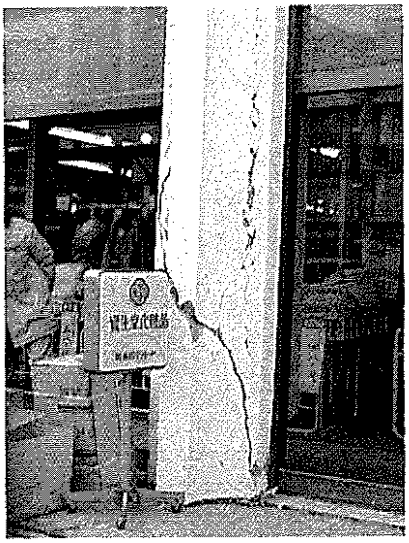


▲給水を受ける市民

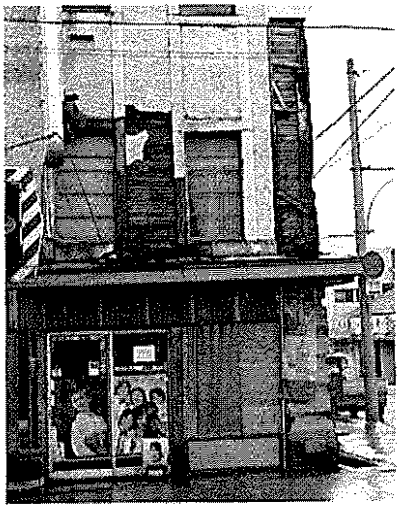
▲自衛隊から給水を受ける市民（浦河町で）

●建築物の被害の状況



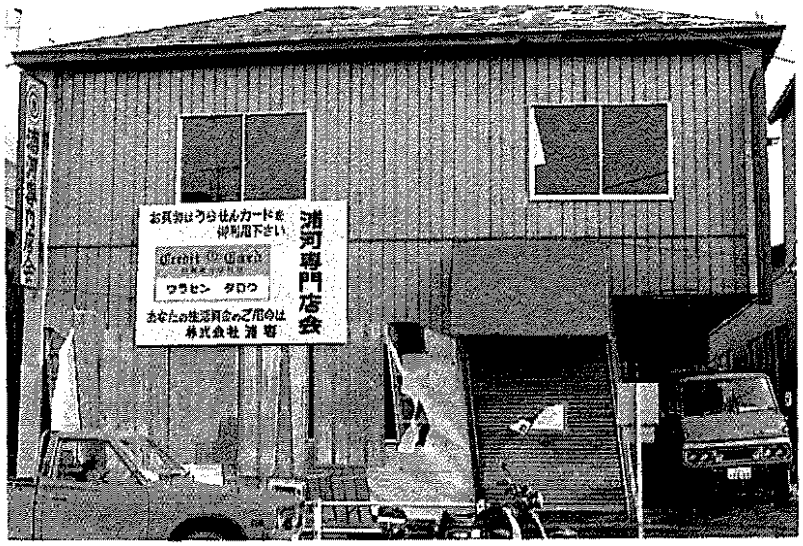


▲浦河町大通３丁目・高杉デパート（４階建）柱に入ったタテ亀裂



▲浦河町大通３丁目・梅田薬局（３階建）モルタル壁の欠落

▲大通り５丁目・古市商事の１階部分シヤッターが相互に歪んでしまい全体に左側へ傾いている。ターンバックルで引張っている

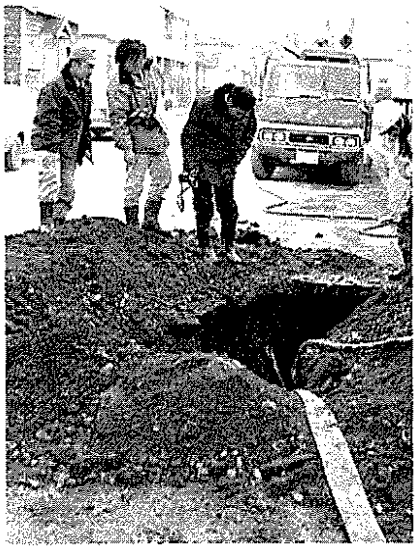


▲常盤町浦河専門衣会事務局・１階部分が歪んでいる。シヤッター窓枠・左の柱に注目されたい

▲同左・柱部分・地盤の沈下で柱脚部が浮き上っている

▲常盤町の完全に倒壊した木造家屋、この付近の一般家屋には亀裂一部破損したものが多い

▶同左



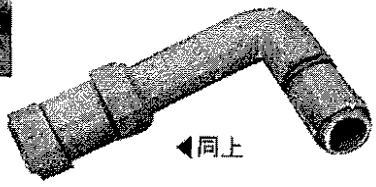
▲旭町・漏水による陥没現場

▲同左

▲東町・漏水による陥没と復旧

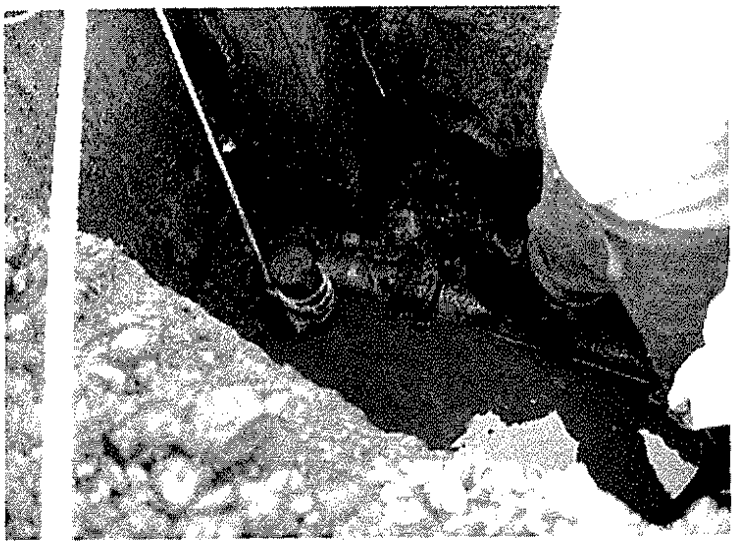
▲下水マンホールが損壊移動した

▲同左そのため下水渠を伏越横断している φ75m/mV.Pの曲線部が破損した

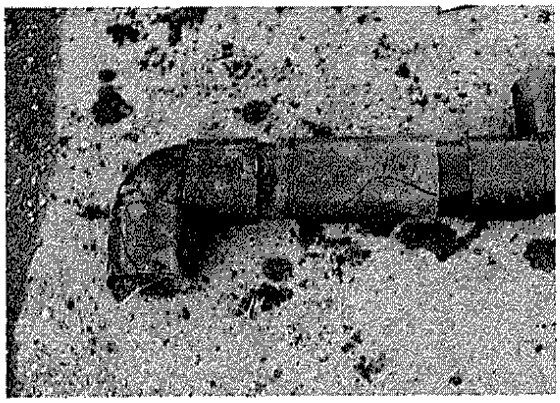


◀同上

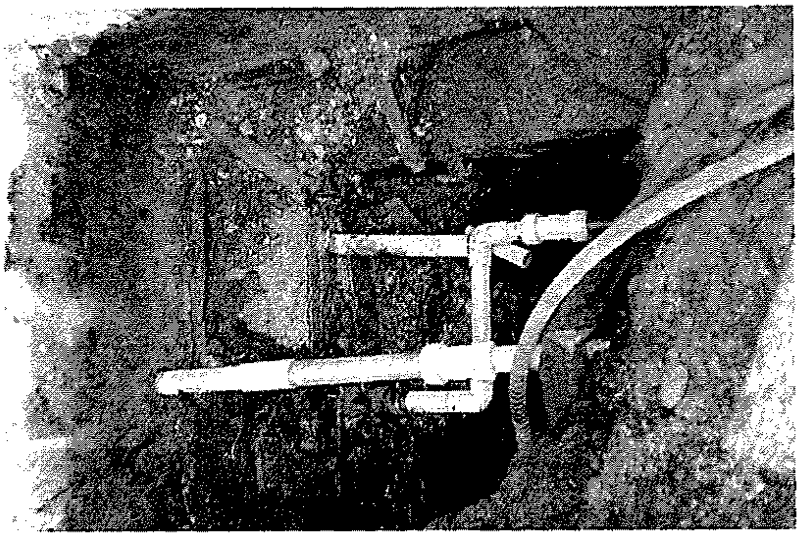
▲50φ塩ビ管の破損（常盤町鉄道橋下）



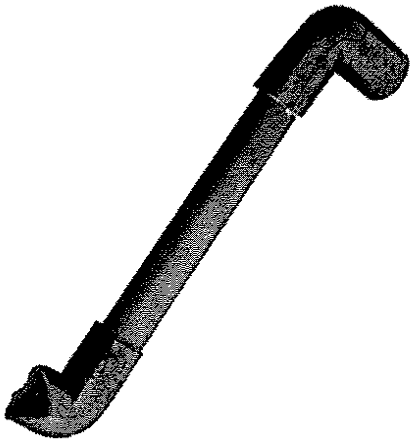
▲75φ塩ビ管破損（エルボ部分）（東ケ丘団地横）



▲同左

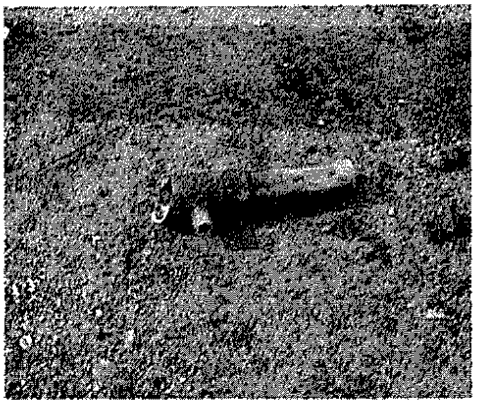


▲40φ塩ビ管破損（構造部取り合い部）
（堺町西３丁目支庁アパート）



▲同左

▲50φ×20φ塩ビ管破損（Ｔ字部）（日赤病院横）

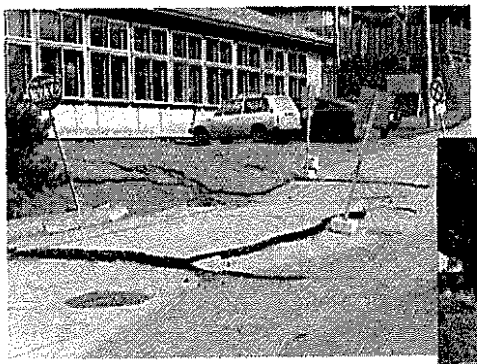


▲同左

▲苫小牧市からの応援給水車（２㎥×２台）
浄水工場での注水

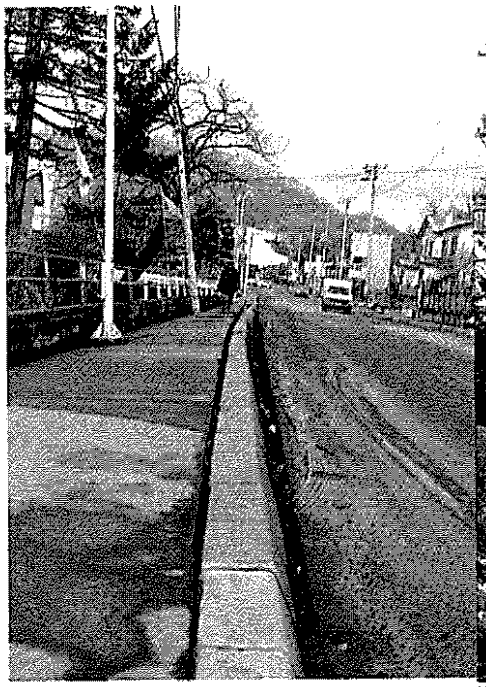
▲自衛隊による応急給水状況・午前午後各１回（１回の給水量30ℓ/世帯）

▲浦河町には３月21日から３月27日まで24台の自衛隊給水車を含めて計31台が出動した

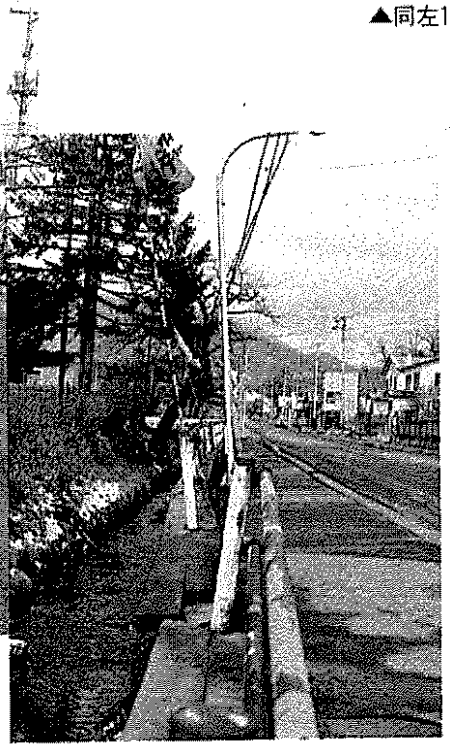


▲浦河営林署（九日町）横の道路陥没

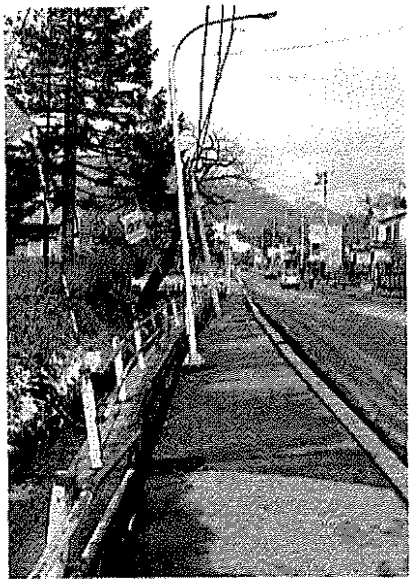
▲同左15㎝程の陥没



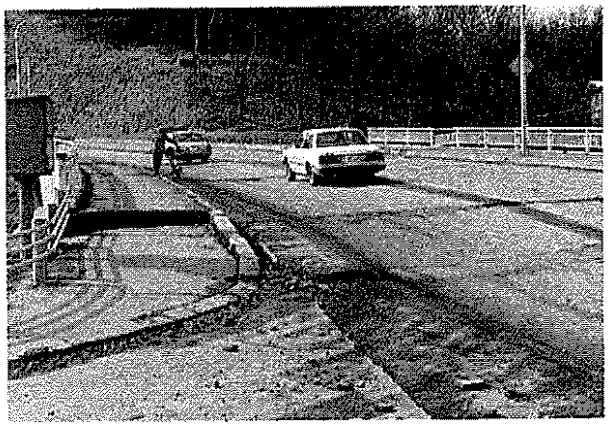
▲常盤町ウロコ別川沿い道路護岸の移動により川側に傾斜した



▲同左護岸のズレが見られる



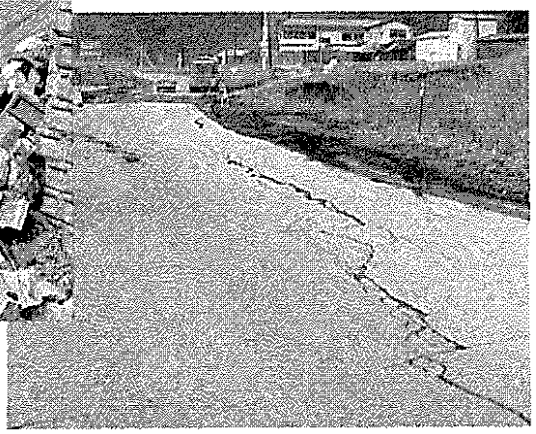
▲同左歩道の川側への落ちこみ



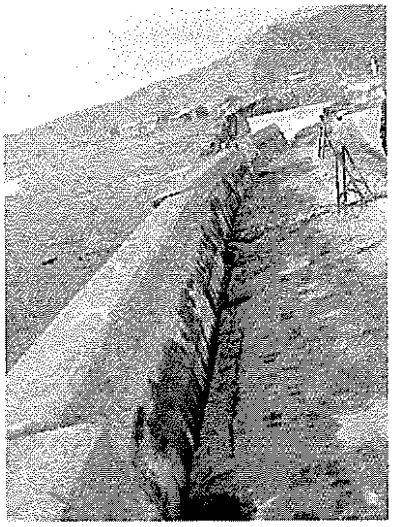
▲東町・国道235号乳香川架橋取付部の段落（下流側）

▲同左（上流側）

▲潮見町浦河測侯所へ向う坂道ブロック擁壁の崩壊



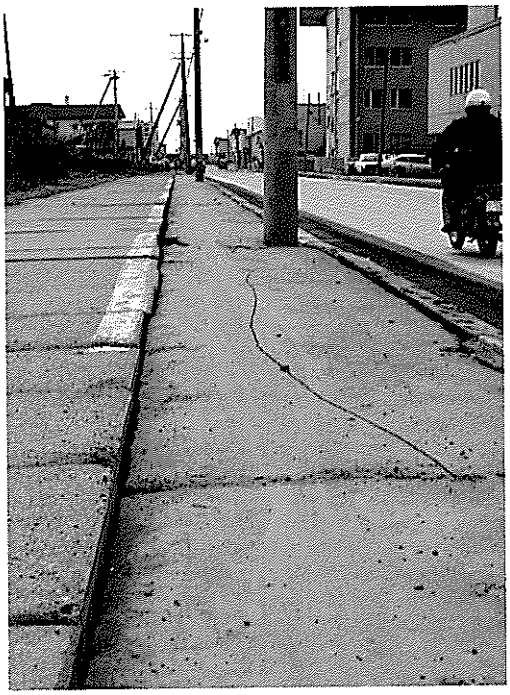
▲国道235号線浦河～三石間のタテ亀裂左側は海、右側は山



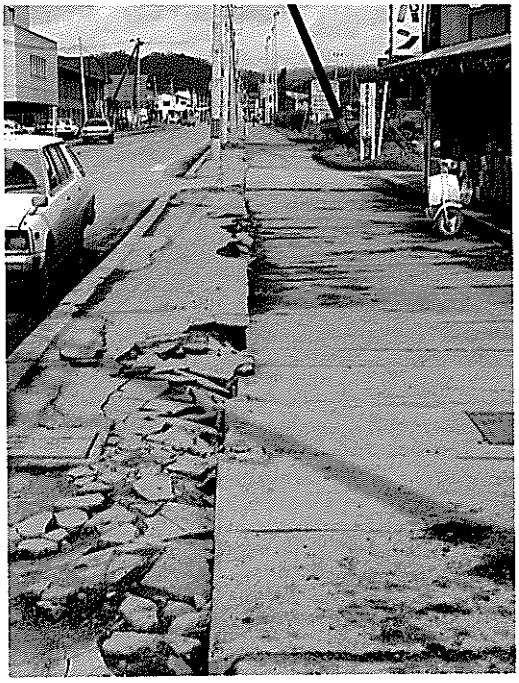
▲同左防波堤は打ち継ぎ目でズレている

▲同右上海側～倒壊した防波堤

▲国道25号線三石～静内間石砂崩れ（巾20m×長さ50m）



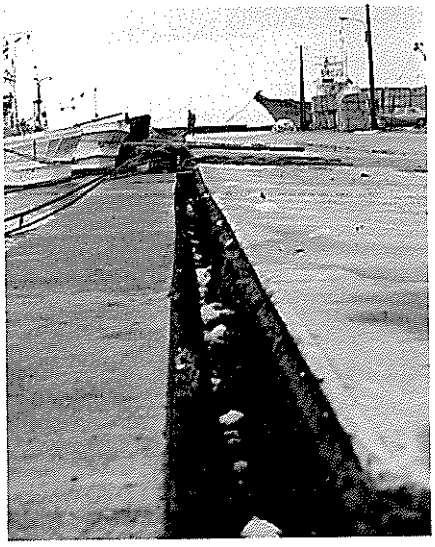
▲東町日赤病院横



▲同左

◀常磐町（国道より入ったところ）

◀常磐町（税務署前）

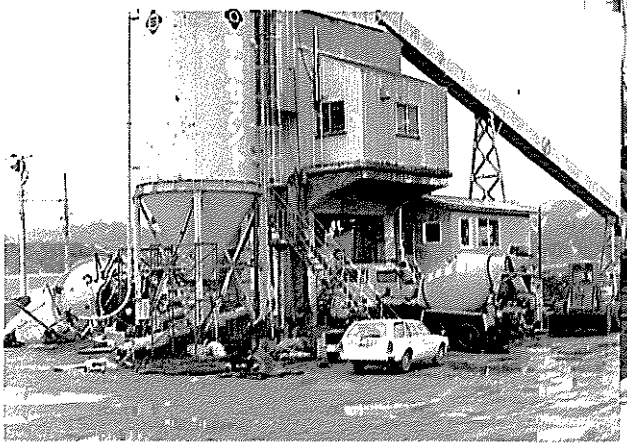


▲護岸（接岸堤）とエプロン部の間隙（約15cm）

▶同右上

▶到る所に亀裂が走っている

●その他の被害状況

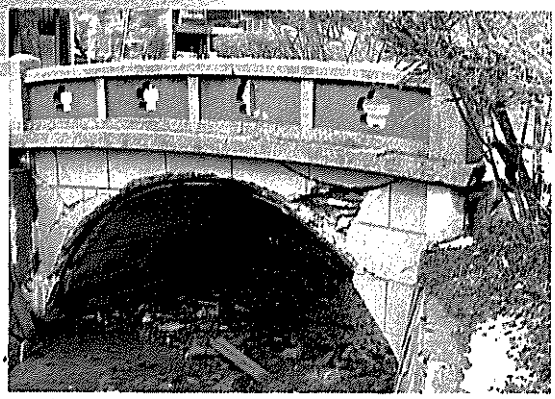


▲三石町東蓬来・三石コンクリート工業のセメントサイロ（100ton容器高さ15m）のうち満湛の１基倒壊

▲同左

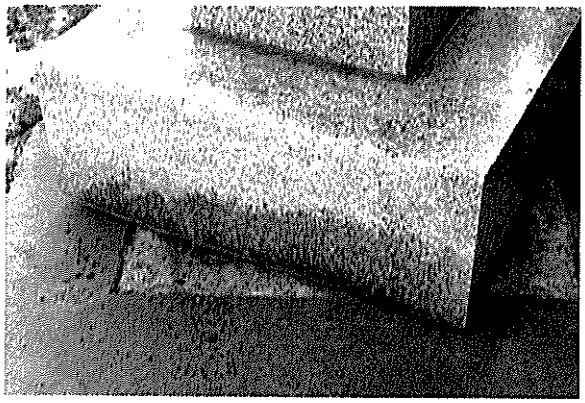
▲同上支柱の１本

▲同上事務所周辺の沈下状況（10～15cm）



▲常磐町光照寺へ渡るアーチ橋の破損（下の川はウロコ別川）

▲同橋午前向って左側に立つ石柱のズレ



▲同左