# 1978年宮城県沖地震

# 現地調査の報告

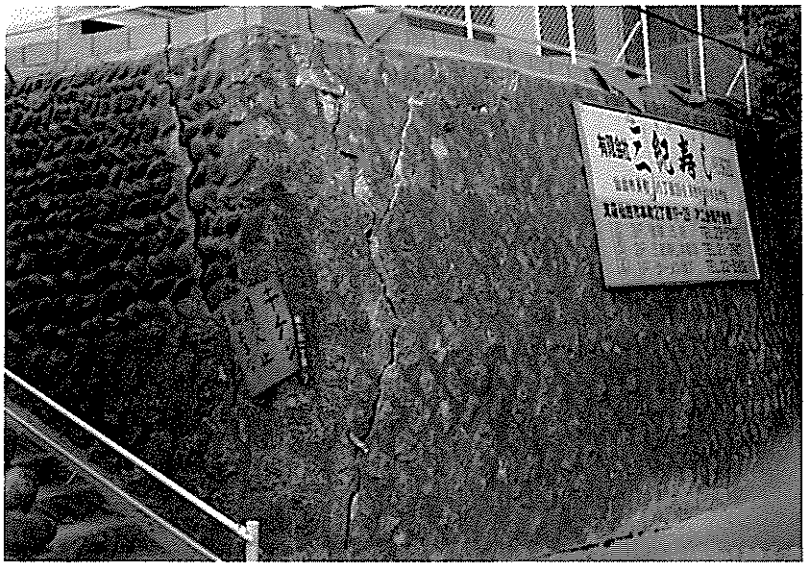
昭和53年8月

愛知県地震対策プロジェクトチーム

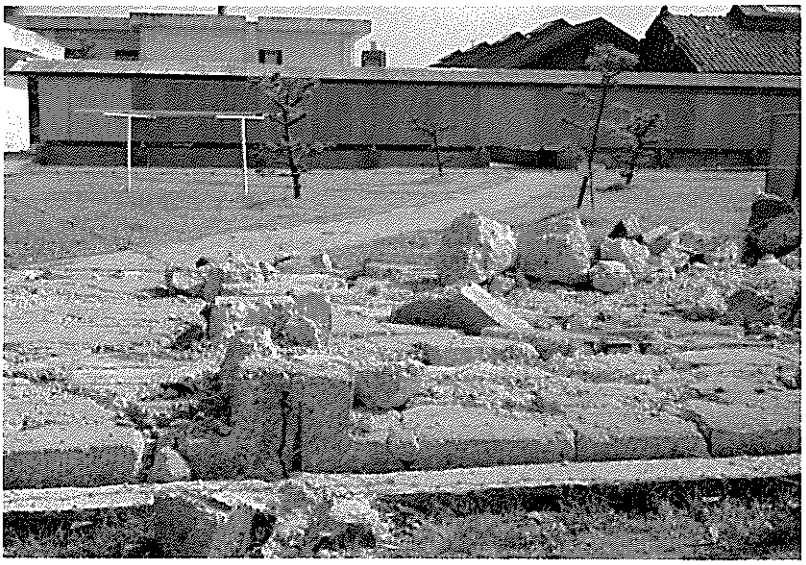
１・２階の破壊により鉄筋コンクリート造のビル全体が
崩壊した。隣接の木造建築物と対照的（仙台市苦竹）

擁壁の崩壊により土砂がおし出され、建築物が傾いた。
家屋の強制徹去が行われた。　（仙台市緑ケ丘）

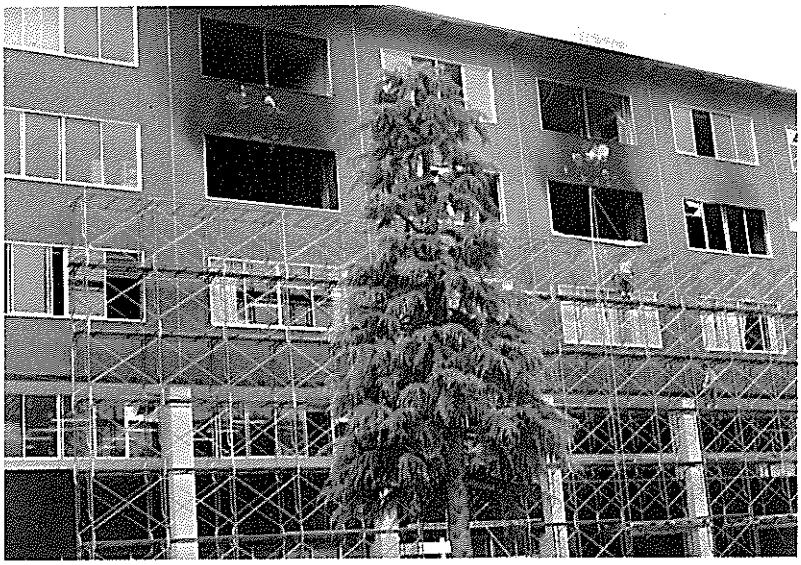
（写真１）



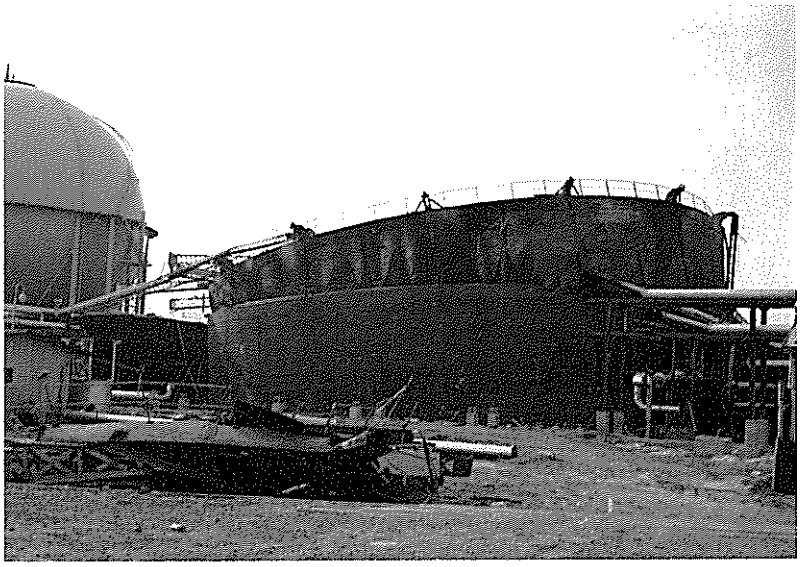
玉石で作られた擁壁に大きな亀裂が生じている。
（仙台市緑ケ丘）



無筋のため震度５の横力に耐えきれず完全に倒壊した宮城刑務所のコンクリート塀。（仙台市古城）



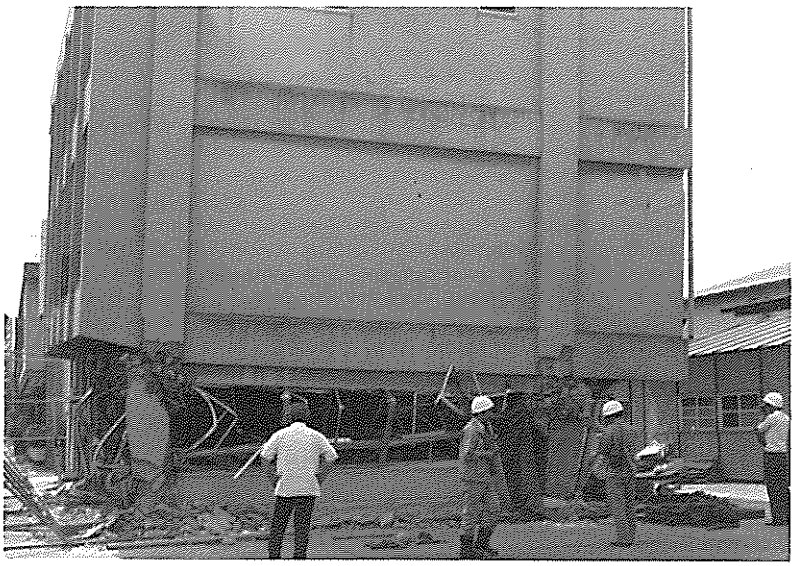
薬品の落下により火災が発生した。東北薬科大学の実験室
（仙台市小松町）



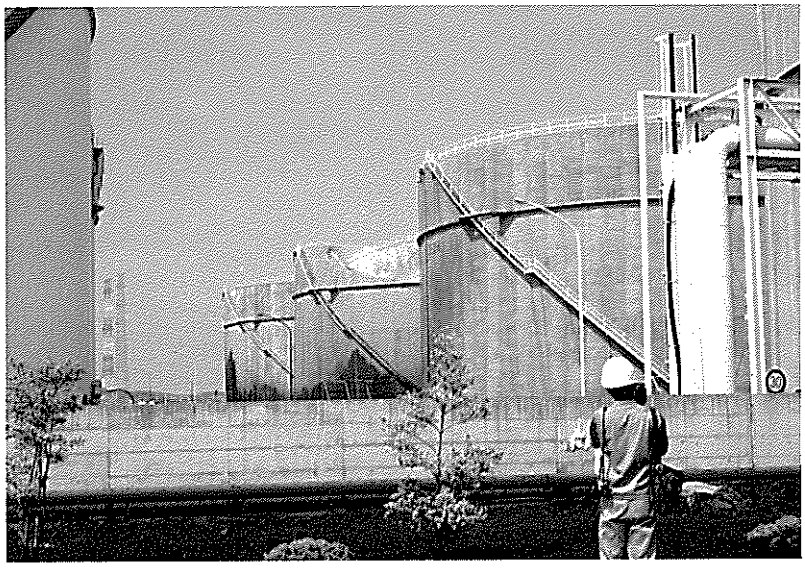
有水低圧ガスホルダーが爆発、炎上により破壊された。
（仙台市幸町）

（写真３）

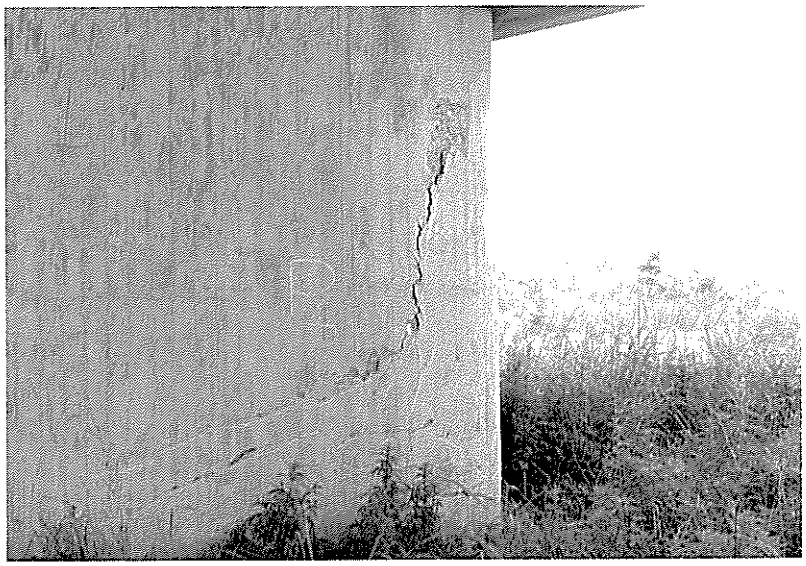
1階柱頭部にせん断力を受け、柱が破壊され、上階が落階したビル。（仙台市卸町）



1階と上階との壁量のアンバランスにより1階柱がせん断破壊したビル。（仙台市卸町）



底部に亀裂が入り、油が流出した屋外貯蔵タンク（仙台新港）



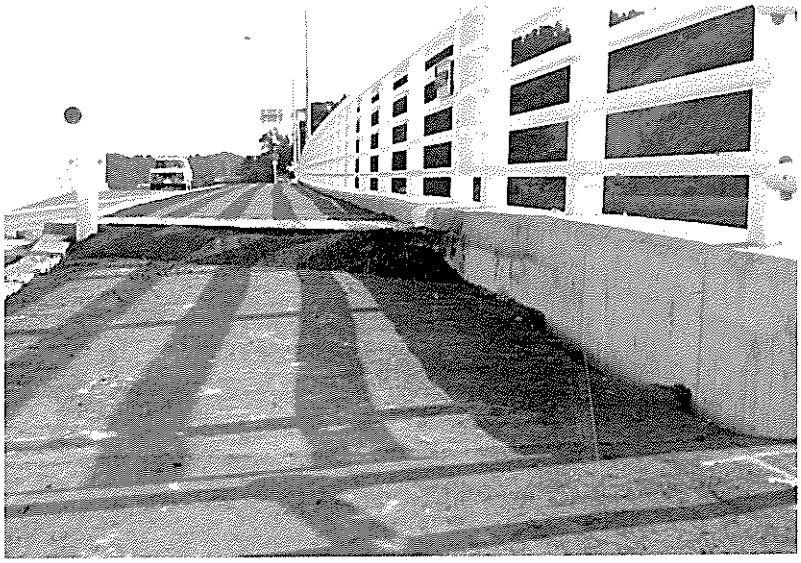
橋脚が座屈（閖上大橋）

（写真５）

接続されている鉄筋コンクリート建築物が傾き、その圧力により鉄骨部分のカーテンウォールのガラスが大破した。　（仙台市卸町）

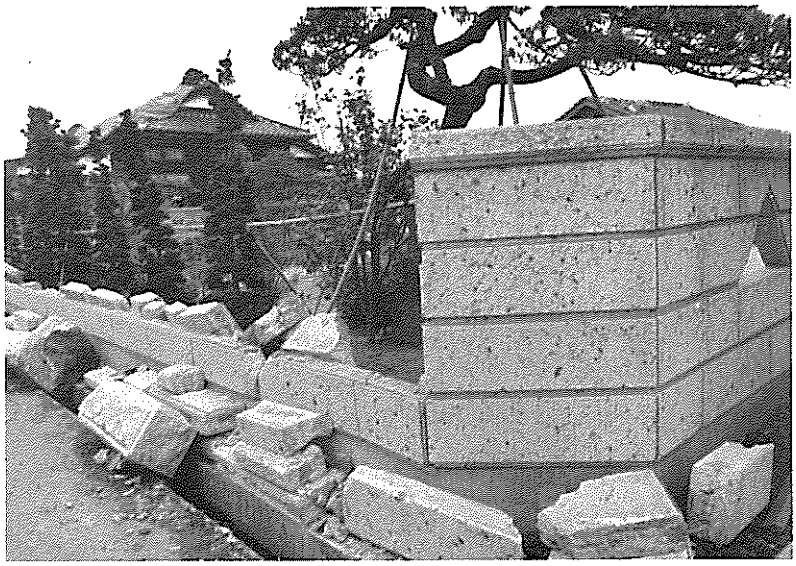
最近しゅん工した分譲マンションの外壁に亀裂が生じ、入居者と施工者の紛争に発展しそう。（仙台市高砂）

（写真6）



橋梁前后の取付の沈下（30㎝～50㎝）
（松島町、国道45号）

干拓地の堤防延長約 500m全域に亘り亀裂や不等沈下が
発生している。（松島町牛樽）

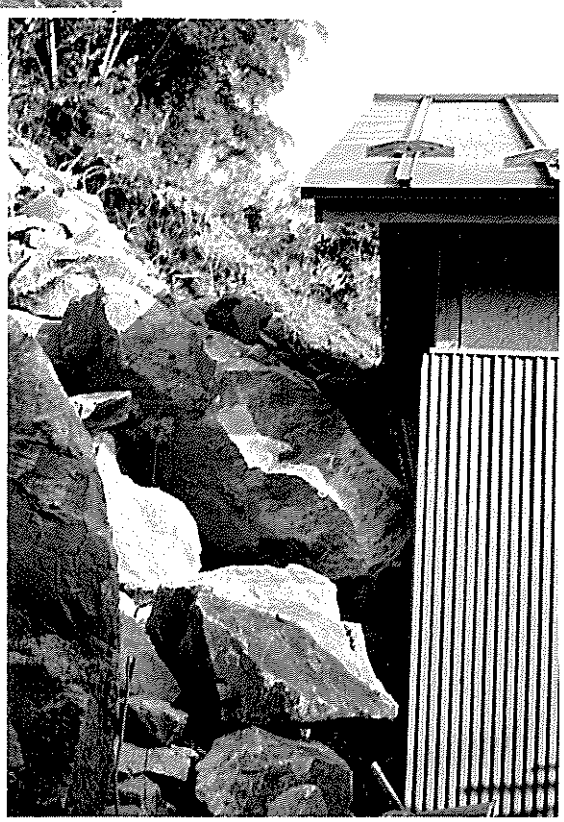


大谷石塀の崩壊
(仙台市郊外)

河川沿い道路の被害
(泉市野村、県道根白石塩釜線)

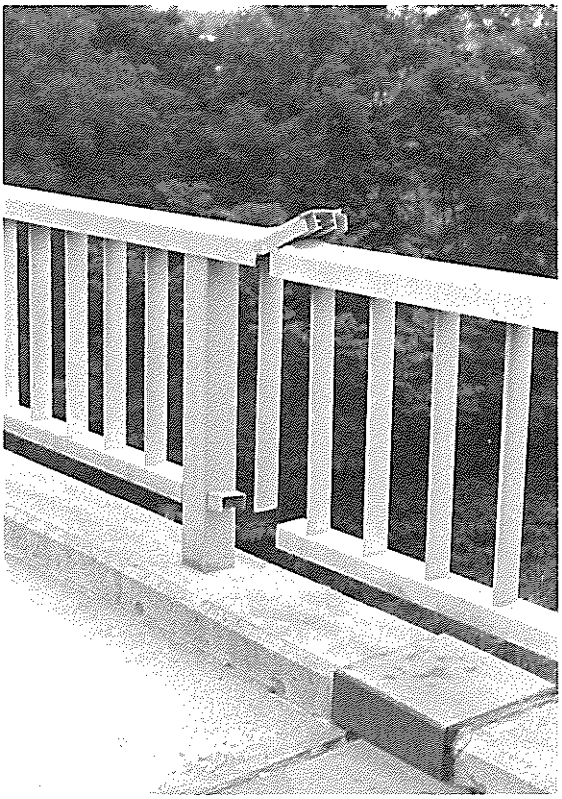
(写真8)

橋座巾の不足橋梁の破損状況（２経間連続橋梁のため落橋は免ぬがれた。）
（泉市、野村、泉市道長者橋）

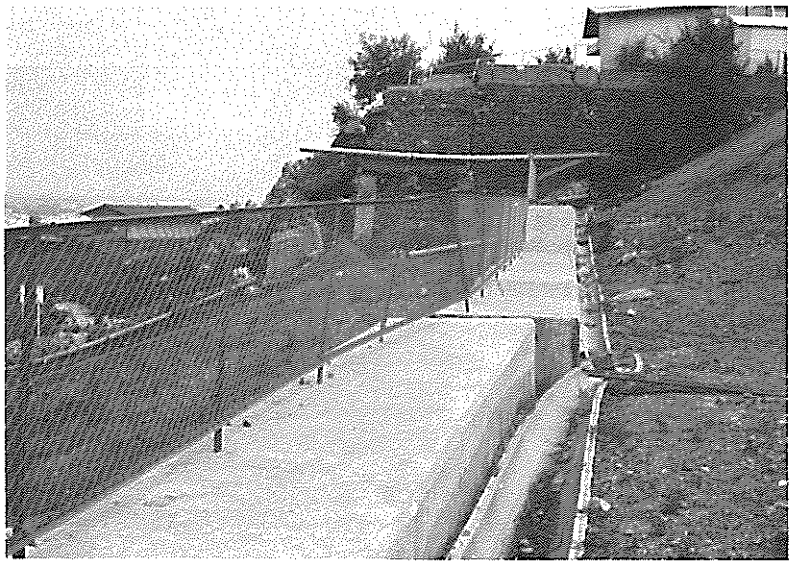


が　け　崩　れ
（松島町愛宕）

（写真９）



高欄継手部のさし込みもはげしい震動で抜け出す。
（名取市閖上町
仙台市藤塚
県道塩釜亘理線）



砂防ダムが左岸側の地山の滑りにより、ダムは施工目地より左半分が30～100cm前へ押出された。
（仙台市緑ケ丘）

（写真10）

# 目　　次

はじめに　宮城県沖地震の被災地を現地調査して …… 1
第1　調査の概要 …… 3
第2　地震の概要 …… 5
第3　被害状況 …… 10
第4　災害対策本部設置状況 …… 13
第5　避難及び災害救助法の適用 …… 16
第6　建築物の被害について …… 18
第7　公共土木施設の被害について …… 22
第8　農地、農業用施設及び林業施設の被害について …… 26
第9　高圧ガス、火薬、都市ガス施設の被害について …… 29
第10　危険物施設の被害について …… 33
第11　通信施設の被害について …… 36
第12　火災による被害について …… 40
第13　家具、調度類等の転倒について …… 41
第14　地震災害の日常生活への影響について …… 42
第15　家庭の地震対策への七つの教訓 …… 44

＜参考資料＞
1　「1978年宮城県沖地震」による被害状況調（宮城県） …… 47
2　地震による消防用設備等の被害状況（仙台市） …… 56
3　地震時の処置についてのアンケート調査（仙台市消防局） …… 58
4　宮城県沖地震での住民対応のアンケート（NHK） …… 59
5　関連新聞記事 …… 65

# は じ め に ―宮城県沖地震の被災地を現地調査して―

6月12日午後5時14分、宮城県東方100kmの海域（北緯38.1度、東経142.4度）を震源とするマグニチュード7.4の地震が発生し、仙台市を中心に東北各地に大きな被害をもたらした。

この地震は、本年1月の伊豆大島近海地震を上廻る大きな被害をもたらしただけではなく、都市化が進んだわが国において「60万都市をはじめて襲った大地震」であり、電気、ガスなどのエネルギー供給系統の破壊、交通・通信機能の混乱、ビルの倒壊、破損など、日頃は便利な都市生活を支える、いわば都市生活の生命線ともいうべき種々の機能、施設のもろさを露呈した。その意味で、この地震は、これからの地震対策を考える上で新しい問題を提起すると同時に、いくつかの教訓をもたらしたといえよう。

愛知県地震対策プロジェクトチームは、仲谷知事の特命をうけて、今後の地震対策を進めるうえの参考にするため、6月18～19日両日にわたって被害の大きかった仙台市を中心に現地調査を実施した。

調査は2日間という短時日のものであったが、われわれは時間の許す限り、被害現場を訪れ、現場を見ると同時に、現地の人達の生の声を聞くことに努力した。

被災後7日目にわれわれが訪れた仙台の街は、いつもと何ら変らぬ風情をみせており、かつてわれわれが現地調査に訪れた伊豆大島近海地震の被災地のような地域全体にみなぎる緊迫感はあまり感じられなかったというのが、率直な第一印象である。

その要因としては、いろいろのことが指摘できるが、最も大きな点は第二次災害である大火災が発生しなかったことであり、加えて、被害が極めて広範囲にわたり点として分散したことなどにより、被災者意識は大きな被害を受けた一部の人達だけにとどまっていることにもよるのではないかと推察している。

今回の地震災害の特色として、本チームとしては、次のような点が指摘できると考えている。

(1)都市的な生活を支えるエネルギー供給系統の破壊、交通・通信機能の混乱などをひき起したこと。

(2)ビルや住宅の建物被害等が都市周辺部の新しく開発された地域に多く起ったこと。

(3)建物の倒壊などよりも、ブロック塀など付随的なものによる人的被害が目立ったこと。

(4)日常生活面での被害が広範囲に及び、大なり小なり住民すべてが被災者となったこと。

(5)火災による被害がごくわずかで、しかも延焼火災がなかったこと。

東北の中核都市である仙台は、幸いにして関東大震災のような悲劇からは免れた。地震発生の時期、時間、気象条件、あるいは社会的な種々の条件等が比較的よかったことによって幸運にも大惨事を免れたといってもよいだろう。しかしこの地震によって発生した被害は少なくないし、その上いつかやってくる東海大地震などの巨大地震に対する大都市の対応に、いくつかの問題を提起したことは、貴重な教訓として受けとめていくべきである。現地調査の結果の詳細については、本編に譲るが、われわれは、およそ次のような点を今後の地震対策への教訓、提言として受け止めていくことが、重要であると考える。

(1)都市計画、地域計画など都市づくり、地域づくりの中で、防災面からの総合的なチェックを強化し安全性を高めることを長期的な地震対策の基本として考えること。

(2)ブロック塀の耐震基準を早急に設定すると同時に、施行段階でのチェック・システムを確立すること。また、生けがきなどの普及を図ることも安全な地域づくりの観点から推進すること。

(3)ガラス等の落下物対策の推進を図ること。

(4)オイルタンクなどの安全点検の強化と、防災資機材の整備を図ること。

(5)地震後の都市ガスの復旧には長期間を要するので、代替燃料の確保についてガス事業者と関係業界との連携を可能にする措置を講じておくこと。

(6)ＬＰガスの転倒防止対策強化と自動遮断装置の開発を推進すること。

(7)学校の実験室等の薬品の安全管理に対する指導を強化すること。

(8)家庭・職場の家具類の倒壊防止の推進を図る必要があり、広く啓発を行うこと。

(9)関係地方公共団体は被害者等に対する総合的な住民相談所の早急な開設を行うこと。

(10)災害時の情報連絡網の確保のため、非常用交換機の整備、非常連絡員用受令器の配備も検討すること。併せて、震災時の電話使用の自粛も平素から周知すること。

この調査レポートは、いくつかの制約のもとに、取り急いでまとめたものであるので、不充分な面も多いと考えるが、われわれの現地調査が県民の生命と財産を守るための地震対策を実施していく上で、いささかも役立てばという気持で取りまとめたものである。防災関係機関など各方面の御参考にしていただければ幸いである。

53年8月

愛知県地震対策プロジェクトチーム

# 第1 調 査 の 概 要

## 1. 調査月日及び参加者

(1) 調 査 月 日

昭和 53 年 6 月 18 日及び 6 月 19 日

(2) 調査参加者

| | | | |
|---|---|---|---|
| 安 井 俊 夫 | 総 務 部 | 消防防災課 | 課長補佐（班長） |
| ※石 黒 義 光 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 酒 井 正 義 | 〃 | 〃 | 主 事 |
| ※河 根 清 | 〃 | 〃 | 技 師 |
| ※羽田野 早 苗 | 商 工 部 | 計量保安課 | 主 査 |
| 加 藤 博 | 土 木 部 | 道路維持課 | 〃 |
| ※石 井 淑 郎 | 〃 | 砂 防 課 | 課長補佐 |
| ※山 本 鉄 志 | 〃 | 下 水 道 課 | 〃 |
| ※後 藤 光 俊 | 〃 | 道路建設課 | 主 査 |
| 竹 肢 秀 雄 | 建 築 部 | 建築指導課 | 〃 |
| 日 比 剛 | 農地林務部 | 農業用水課 | 〃 |

（※は、オブサーバー参加者）

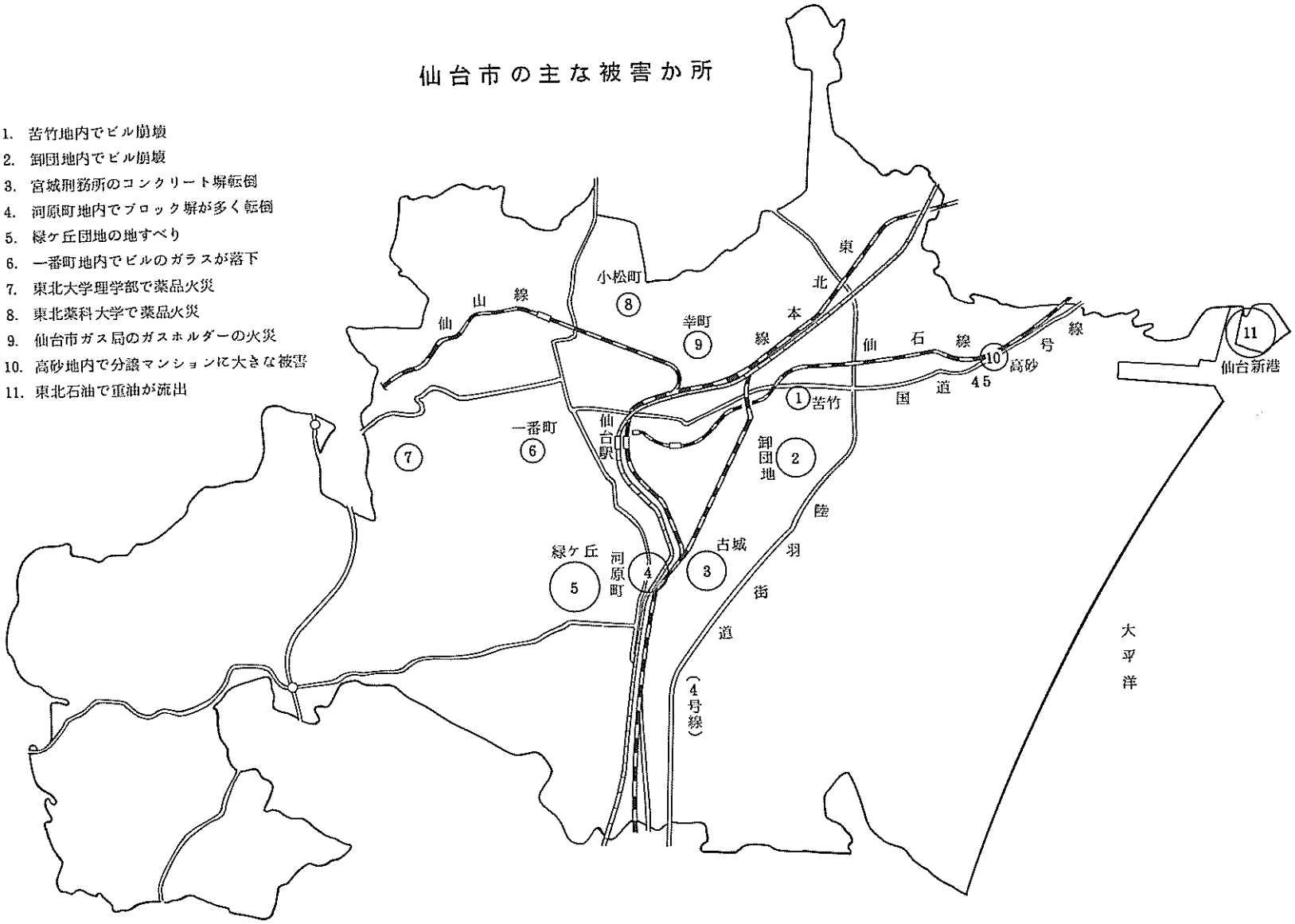
(3) 調 査 地

現地調査に当っては、仙台市を中心に実施した。土木、農地林務、建築関係のスタッフは、名取市、泉市、松島町など、その分野で参考になる被害現場も調査した。

なお、被害概況等については、宮城県消防防災課をはじめ関係課を訪問し、聴取り調査を実施した。

# 仙台市の主な被害か所

1. 苦竹地内でビル崩壊
2. 卸団地内でビル崩壊
3. 宮城刑務所のコンクリート塀転倒
4. 河原町地内でブロック塀が多く転倒
5. 緑ケ丘団地の地すべり
6. 一番町地内でビルのガラスが落下
7. 東北大学理学部で薬品火災
8. 東北薬科大学で薬品火災
9. 仙台市ガス局のガスホルダーの火災
10. 高砂地内で分譲マンションに大きな被害
11. 東北石油で重油が流出



# 第2　地震の概要

## 1　地震の発生及び震度分布

### (1)　地震の発生状況

名　　称　　宮城県沖地震

発震日時　　昭和53年6月12日　午後5時14分

震　　央　　宮城沖　北緯38.1度　東経142.4度

深　　さ　　30 km

規　　模　　マグニチュード（M）7.4

（地震の深さ及び規模については、当初40 km及びM7.5と発表されたが、後日訂正された。）

### (2)　震度分布

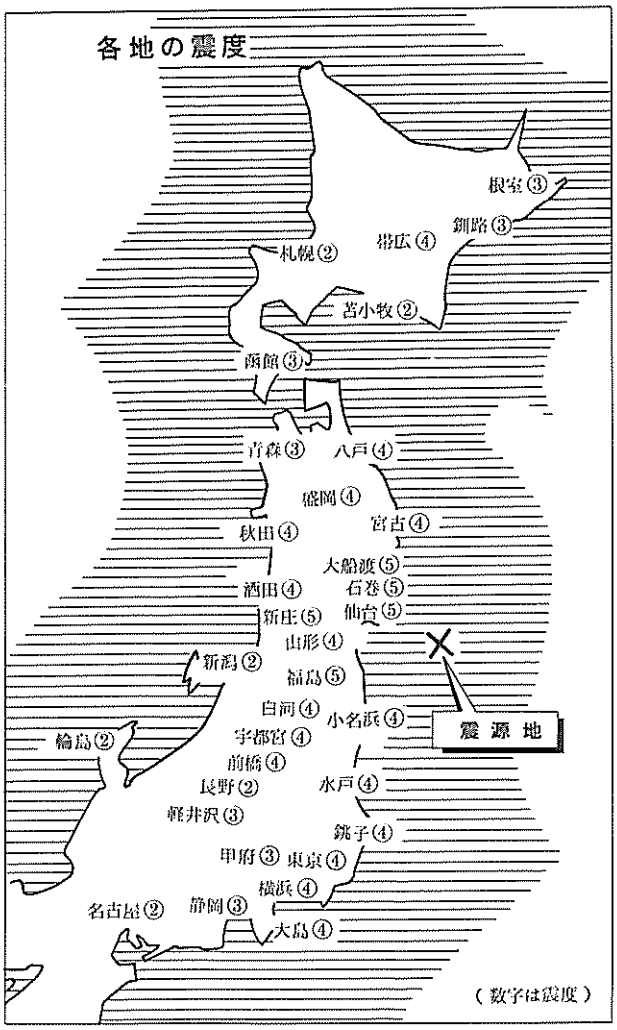
震度5（強震）＝大船渡、仙台、水戸、新庄、福島、石巻

震度4（中震）＝前橋、銚子、八戸、宮古、盛岡、一関、山形、東京、秋田、酒田、館山、宇都宮、小名浜、大島、千葉、横浜

震度3（弱震）＝青森、静岡、甲府、網代、三島、勝浦、高田（上越市）、秩父、河口湖、軽井沢

震度2（軽震）＝新潟、輪島、長野、相川、名古屋、彦根、津、飯田、諏訪

震度1（微震）＝八丈島、浜松、敦賀、三宅島、御前崎、豊岡、松本、西郷



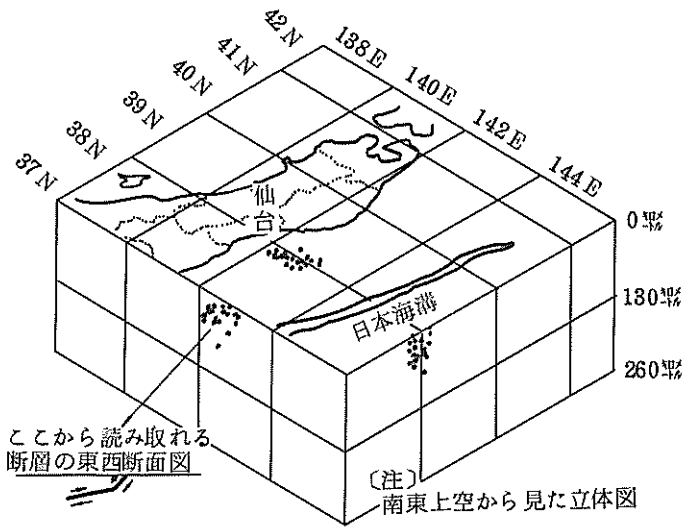
## 2　地震の発生原因

宮城県沖地震を観測している東北大理学部地震予知センター（仙台市荒巻字青葉、高木章雄所長）は、青森、秋田、山形、岩手、宮城の5県15カ所の観測網から送られてくるデータを分析、今回の地震を解明、①震源の深さが約25キロと浅い、②距離が近いうえ、地震波が減衰の少ない所を通ってきたため弱められず、被害を大きくしたーなどの特徴をあげている。

＜震　源＞

震度5をもたらした本震の震源は北緯38度10分、東経142度14分で宮城県牡鹿町の金華山の東沖約60キロの海底。震源の深さは約25キロと推定される。気象庁が暫定的に発表した震源は、北緯38度6分、東経142度24分で、少し東南寄りになり、深さも約40キロと異なる。これは①観測点の配置、地震波が地殻をどのような速さで伝わるかーという速度構造のモデルなどにそれぞれ違いがあるため。今回は同センターの観測網が震源に近く密度も高いので信頼性が高いとみられる。

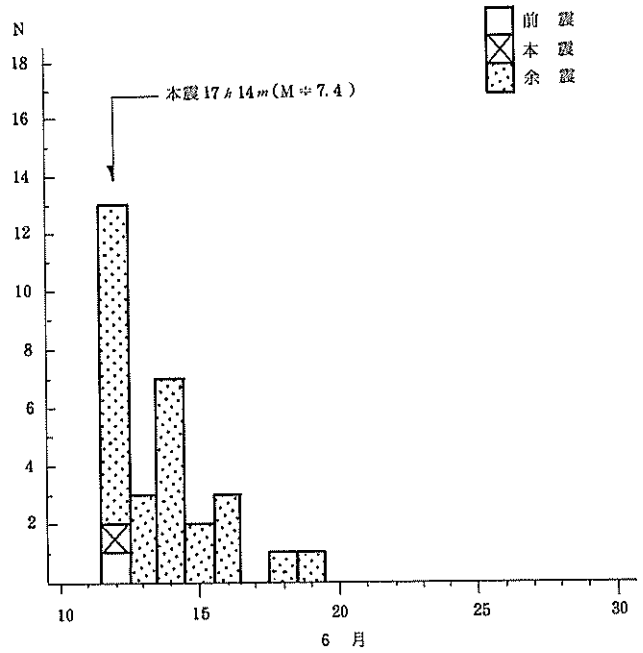
6月12日の余震の震源分布



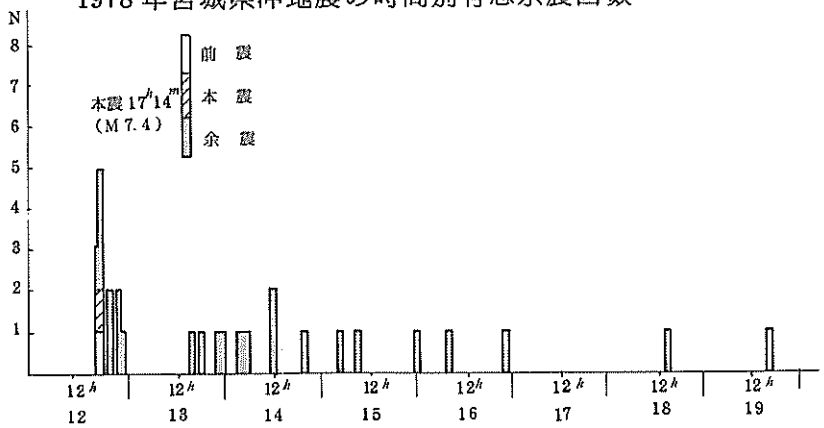
<余　震>

一般に浅い所で起きた地震は余震が多く、同センターの観測では、本震発生後13日午前零時ごろまでに無感、有感合わせて約350回の余震を記録している。7時間ばかりの間に約1分10秒に1回ぐらい余震が起こっている。本震がマグニチュード7.5ぐらいだと一般に最大余震はマグニチュード6～6.5ぐらいが普通。ところが今回は14日夜になって初めて6程度の余震があった。このため、普通の余震活動が続いていると考えられ、本震以上の地震のくる心配は遠のいたとみている。

1978年宮城県沖地震の日別有感余震回数




1978年宮城県沖地震の時間別有感余震回数



＜断　層＞

地震は地殻に断層、つまり切れ目ができ、その両側の地殻が互いに逆方向にずれることによって生じる。さらにその断層周辺はひび割れしやすい状態になり余震が多発する。このため、余震の震源分布から地殻の断層の様子を知ることができる。今回の場合初日にあった約350回の余震から約100回の精度のよく決まった余震について震源の分布図を作成し、東西断面図から断層を推定した。

この結果、傾斜20－30度ぐらいの緩い角度の断層と、直角に近い急傾斜の断層のふたつが折れ線のようになっている様子がうかがえた。このふたつの断層で同時にずれが生じて強い本震が起こったのか、どちらか一方の断層が本震を引き起こしたのか、まだはっきりしない。水平面でみた震央分布では断層の長さは途中で折れ曲っているが、全体で約100キロにわたり、これは昭和39年の新潟県沖地震（マグニチュード7.5）の断層の長さとほぼ同じである。

＜2月の地震との関連と見通し＞

ことし2月20日仙台で震度4を記録した地震は、震源地が今回の余震の震央（震源の真上で、図では水平面にプロットしてある）の北端に近く、両地震とも一連の地殻活動と推定される。今回の断層の東側では、昭和8年（1933年）と明治29年（1896年）に津波を伴った三陸大地震が起きており、それ以来鳴りをひそめている。この一帯は日本海溝沿いのごとく浅い地震発生地域で、地震が津波を伴う特徴をもつ。

＜この項は河北新報社「78宮城県沖地震」によるものである。＞

## 3　津　波

津波の被害が心配されたが、小規模の津波が発生したのみで被害はなかった。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 津波警報発令（第四区関係） | 6月12日　午後5時21分 | | |
| 津波観測状況 | 小名浜 | 18時19分 | 13 cm |
| | 宮　古 | 17　57 | 18 〃 |
| | 鮎　川 | 18.　00 | 17 〃 |
| | 八　戸 | 19.　28 | 16 〃 |
| | 大船渡 | 18.　04 | 12 〃 |
| 津波警報解除（第四区関係） | 6月12日　午後8時30分 | | |

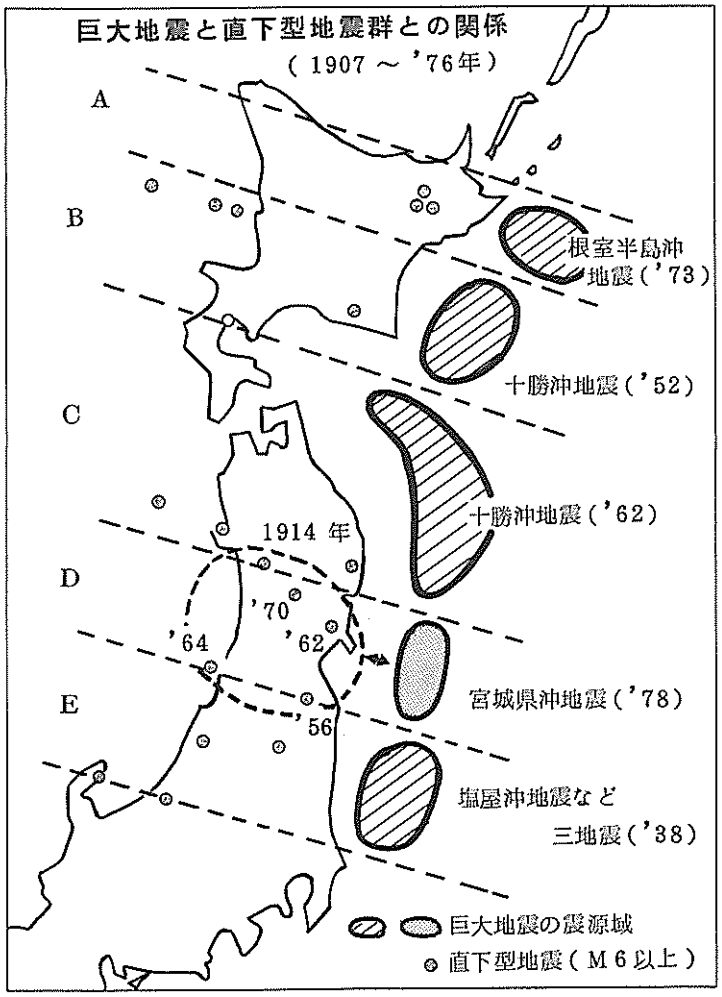
参　考

◇昭和21年以降宮城県沖で起きたマグニチュード6以上の地震

（仙台管区気象台調べ）

| 年 | 月 日 | M |
|---|---|---|
| 21 | 8.14 | 6.1 |
| 28 | 12. 7 | 6.5 |
| 29 | 11.19 | 6.1 |
| 33 | 2.16 | 6.1 |
| 42 | 1.17 | 6.3 |
| 43 | 7. 5 | 6.4 |

| 年 | 月 日 | M |
|---|---|---|
| 45 | 9.14 | 6.2 |
| 46 | 4. 5 | 6.0 |
| 48 | 11.19 | 6.4 |
| 53 | 2.20 | 6.8 |
| 〃 | 6.12 | 7.5 |



# 第3 被 害 状 況

## 1 被害の概要

宮城県災害対策本部がまとめた昭和53年7月21日10時現在の被害状況は次のとおりである。

| | |
|---|---|
| 死　　者 | 27人（内2名は地震によるショック） |
| 負　傷　者 | 10,181人（重傷406人、軽傷9,775人） |
| 住家の被害 | 全壊1273棟(2)、半壊5652棟(33)、一部破損124,733棟(2,373)　（　）印は公営住宅 |
| 道路の被害 | 844か所 |
| 橋梁の被害 | 95橋 |
| 河川の被害 | 441か所 |
| 通信施設の被害 | 2,660か所 |
| 社会福祉施設の被害 | 200か所 |
| 被害総額 | 266,366,695千円 |

なお、市町村別被害状況及び部門別被害状況は別表のとおりである。

## 2 被害の概況

(1) 建物等の被害

① 建物の倒壊破損などの被害は、仙台市では周辺部に多く発生している。特に、新しく造成した住宅団地、商業団地に多く、旧市街地は一部を除いて被害が軽微である。

② 鉄筋建物の倒壊等は、1階が展示場、物置場などになっており、壁量の低いものや、外壁にガラスを多く用いたものがほとんどである。

③ 木造住宅では、伊豆大島近海地震同様、棟瓦の破損が多い。また、造成地の地盤崩壊による被害も生じており、ここでは危険家屋の撤去が行われている。

④ モルタル造住宅の外壁などの外装材の破損がかなり多い。

⑤ ブロック塀の倒壊が、圧死事故のため注目されているが、狭い道路の両側

にブロック塀が極めて多い割には、破損したものは意外に少ない。倒壊したものは、構造的に欠陥（無筋あるいは鉄筋不足、基礎の根入れ深さの欠如）があると思われるものがほとんど、むしろ大谷石などを用いた石塀の倒壊が比率としては高いのに注目したい。

⑥　ビルのガラスの破損については、ほとんどが補修済みで、実態が十分把握できなかったが、かなり落下したものもある一方、本年2月の地震の際にガラスが割れて、軟パテで補修したものについては、被害がないと伝え聞いた。

⑦　分譲マンション等についても被害を生じている。修理費の負担などについては所有者、施行業者間でむずかしい問題が提起されそうだ。

(2)　火災による被害

①　火災の発生は宮城県下で11件のみ。（一般8件、大学の薬品火災2件、ガスホルダー火災1件）

②　一般家庭の火災が少なかったのは、季節的に火を使うことが少なく、夕食の仕度にかかっていない家庭が多かったことによるが、使用していた人でもほとんどの人が、すぐ火を消したことにもよる。一方、東北大学と、東北薬科大学で、研究室の薬品による火災が発生し、消火活動には、かなり困難がともなったが少範囲にとどまった。

(3)　エネルギー供給機能の破壊

①　電力は短時間の停電で供給が再開された。

②　ガスは地中埋設部分を中心に破損がひどく、復旧工事が難航している。しかも供給再開には全供給世帯について屋内配管等の点検が必要であるが、留守家庭が多いこともガンになっている。

③　現在はプロパン用の卓上コンロなどが利用されている。仙台市ガス局は、低価格（1セット4,000円）で販売していたが、生活安定に役立った。

④　プロパン容器の転倒が、地区としては70～80％にも及ぶ地区があったが、柱との接続金具の脱落によるものがほとんどで、爆発、火災等の事故はなかった。

(4)　産業被害

①　東北石油タンク3基（翌日さらに1基の漏出を生じた）からの重油流出は、

場所的に集中しているが、原因については目下調査中。流出防止については、第2防油堤がうまく機能している。一部が海面へ流出したのは、排水口の遮断装置の故障によるものといっているが、オイルフェンスによって広域拡散は防ぐことに成功している。

② 農地、農業関係では、ブロック積水路護岸等の崩壊による被害が大きい。

(5) 家具の倒壊による被害

一般家庭、事務所などで、本箱、タンス、ロッカーなどが多数倒壊し、多くの被害を出している。県庁でもスチールキビネットやコンピューターの倒壊によりかなり被害を生じている。

(6) 交通・通信被害

① 地震発生と同時に、停電により信号が消えたため、交通渋滞を生じたが、パニック状態にならなかった。

② 路線バスはダイヤの乱れはあったが、ほとんど運行された。

③ 電話は一部の激甚地区において不通個所があったものの、全体的には1%以下のり障率であった。しかし、発震15分後、利用者が電話に殺倒し、異常呼量により麻痺状態となったため、電々公社では、一般電話の50%を通話規制して電話の疎通につとめた。

④ 県の防災無線は、石巻合同庁舎を除き順調に稼動した。また、石巻無線局については土木事務所の移動用無線機を利用して通信を確保した。

# 第4　災害対策本部設置状況

## 1　設 置 状 況

宮　城　県　　6月12日　午後5時30分　3号配備

仙　台　市　　12日　午後5時20分　災害対策本部設置

〃　5時32分　第三次非常配備

宮城県74市町村のうち56市町村が災害対策本部を設置した。

国の非常災害対策本部　13日の朝の閣議で決定

自衛隊に対する災害派遣要請　13日　午後7時50分

## 2　県・市町村の対応措置

(1)　宮城県としては、6月12日午後5時30分、災害対策本部を設置し、3号配備をとった。（13日 午後5時20分には1号配備に切替え）帰宅途中の職員が多く、1時間位でほとんどの職員が集まった。しかし、宮城県は災害が少ない土地柄でもあり、災害対策本部の活動にもかなり混乱がみられたとも伝え聞いた。災害対策本部は、午後6時ＮＨＫを通じて「県民に対する呼びかけ」(注意）を次のとおり行った。

- 水道の漏水か所を見つけたときは、すぐに市町村の水道担当課にお知らせください。
- 濁った生水は、飲まないようにしてください。
- 食べものは、生ものを出来るだけさけ、熱を十分に通して食べてください。
- 家族内で下痢、嘔吐等しぶり腹の様な症状で血便等を排便したら必らず医師に届け出て診断を受けてください。
- 食品営業者の方は、調理場の破損、ガスレンジ、冷蔵庫等の故障、断水等があった場合、無理な営業を慎しんでください。
- ビル管理者の方は、受水槽、貯水槽の点検を必ず行い、残留塩素の有無をたしかめてから給水するようにしてください。
- プロパンガスの10キロボンベ以上のものを室内に持込まないでください、

極めて危険です。

(2) 仙台市は、12日午後5時20分、災害対策本部を設置し、5時32分、第3次非常配備とした。

(3) 宮城県下74市町村のうち、56市町村が災害対策本部を設置した。

(4) 宮城県は、東北石油の重油流出に関して、発災後6日目の6月17日、石油コンビナート等防災本部員会議を開催したが、一部から対応が遅いという批判も出ている。

(5) 仙台市は地震被害の状況から、市長命令により6月14日から市役所1階ホールに「災害特別相談所」を設置した。相談内容は圧倒的に融資相談が多く、次に税の減免相談の順である。

宮城県は、17日から県庁及び県下財務事務所に「災害復旧相談所」を開設したが、相談内容は、住宅補修資金相談が多く、次に商工業融資相談である。

なお、仙台市及び宮城県の内容別相談状況は次表のとおりである。

**仙台市**

相談内容及び件数

（53.7.5.現在）

| | |
|---|---|
| 住宅金融公庫 | 1,273件 |
| 災害援護融資 | 403 |
| 宅地建物規制指導 | 787 |
| 市道補修 | 11 |
| 水道 | 30 |
| ゴミ処理 | 165 |
| 住宅斡旋 | 222 |
| 下水道 | 1 |
| ガス | 400 |
| 税の減免 | 820 |
| 民事 | 58 |
| 土木建築修繕斡旋 | 549 |
| 消防 | 535 |
| 電話局 | 64 |
| その他 | 54 |
| 計 | 5,372 |

**宮城県**

相談内容及び件数

（53.7.5.現在）

| | |
|---|---|
| 住宅補修資金関係 | 224件 |
| 商工業融資関係 | 58 |
| 民生関係 | 11 |
| 警察関係 | 1 |
| 税金関係 | 42 |
| 農林関係 | 1 |
| 衛生関係 | 1 |
| その他 | 17 |
| 計 | 355 |

## 3　今後の地震対策への教訓、提言など

(1)　勤務時間外などにおける職員の非常招集方法の確立と、その訓練の実施が必要である。

(2)　災害時における情報の緊急伝達態勢を確立しておくことが重要である。

(3)　大規模な災害時においては、防災担当職員は災害対策本部要員になることから、外部からの問い合わせや、訪問者への応対窓口を整えておくことが必要である。（宮城県では人事課が窓口となって対応していた。）

(4)　被災者などに対する相談コーナーを早急に開設することが、民心安定対策上も重要である。

相談内容も県、市の行政分野のみにとどまらず、住民生活にかかわり深い分野をできるだけ幅広く相談できるような措置を講ずることが住民への期待に応える行政の責務である。

# 第5　避難及び災害救助法の適用

## 1　避難命令

(1)　避難命令は表の8市17町が行い、地震時後避難した者は4,309世帯の13,642人である。

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 仙台市 | 478 | 1,536 | 迫町 | 11 | 32 |
| 石巻市 | 20 | 73 | 豊里町 | 1 | 5 |
| 塩釜市 | 15 | 58 | 米山町 | 1 | 2 |
| 古川市 | 92 | 356 | 矢本町 | 110 | 498 |
| 気仙沼市 | 2,500 | 7,000 | 雄勝町 | 152 | 700 |
| 名取市 | 9 | 44 | 河南町 | 4 | 14 |
| 多賀城市 | 16 | 68 | 桃生町 | 10 | 47 |
| 泉市 | 71 | 311 | 鳴瀬町 | 53 | 100 |
| 松島町 | 4 | 20 | 女川町 | 3 | 12 |
| 宮城町 | 2 | 9 | 志津川町 | 530 | 2,300 |
| 利府町 | 2 | 8 | 唐桑町 | 170 | 300 |
| 富谷町 | 1 | 4 | 歌津町 | 45 | 100 |
| 小牛田町 | 9 | 45 | 計 | 4,309 | 13,642 |

(2)　仙台市緑ケ丘の被災地では、避難命令の伝達があいまいで誰から出されたかわからないという声も聞かれた。一方避難命令に従わない住民があって困るという現場警官の悩みも耳にした。

## 2　災害救助法の適用状況

宮城県下で、災害救助法の適用をうけたのは下記の1市4町である。

仙台市　　6月13日

迫町
米山町　}　14日

小牛田町　　15日 …… 13日の正午にさかのぼって適用

鳴瀬町　　16日 …… 14日の夜の余震で被害が増えたため

## 3　県、市町村などの対応措置

被害状況の把握にかなりの時間を要し、災害救助法の適用が遅れた団体もある。

（宮城県の災害救助法の適用は 11 年ぶりであり、災害救助事務の習熟不足などが主な原因と思われる。また鳴瀬町のように14日の夜の余震で被害が増えて適用したものもある。）

## 4　今後の地震対策への教訓、提言など

(1)　被害情報の収集の迅速化を図ることが必要である。

(2)　避難命令伝達ルートの確立と住民への周知徹底が重要である。

# 第6　建築物の被害について

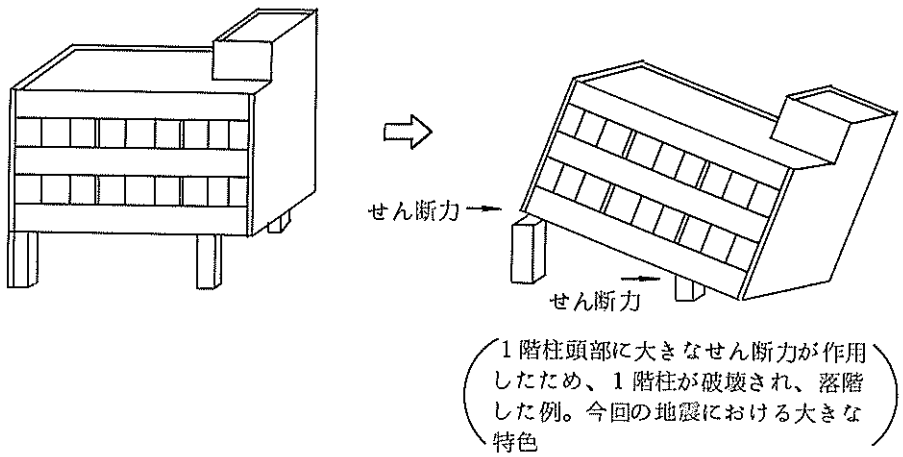
## 1　建築物被害の特徴

(1)　仙台市内においては、被害が国道4号線バイパス東側の地域に集中しており、中心部では比較的少ない。また、仙台市周辺の新興住宅団地もかなりの被害を受けており、特に盛土の区域において、擁壁（玉石）の崩壊、破損に基因する被害が目立つ。

(2)　中小規模の鉄筋コンクリート造建築物の被害が顕著である。

これらの建築物は、構造計画上、問題点が多く、耐力壁の配置のアンバランス、壁量不足、過大な開口部の設置などによる耐震性能の低下が大きな被害をもたらした一因と考えられる。

(3)　今回の地震は、南北方向に激しくゆれた。そのため、特に鉄筋コンクリート造建築物においては、1階柱頭部に、南北方向の強大なせん断力を受けて、柱が破壊され、壊滅的な被害を受けている。




(4)　昭和45年に、建築基準法が改正され、十勝沖地震の教訓を生かして、柱フープ筋の強化がなされたが、今回の地震で、大きな被害を受けた建築物の大部分は、この改正以前にしゅん工したものである。

(5)　同じ地域の同規模の建築物の間で、その被害の程度に、大きな相違が認めら

れた。この原因は、地盤の状態、施工の質、構造計画の良否などの要素が複雑にからんだ結果であろうが、今後の詳細な調査、分析により、明らかにされるであろう。

## 2　建築物の被害状況

(1)　仙台市東部の原町苦竹、卸町などを中心に、鉄筋コンクリート造建築物の崩壊が顕著であった。

これらの建築物には、次のような共通点が認められる。

①　長辺方向のスパンが2～5、短辺方向のスパンが1～3の中小規模の建築物であること。

②　1階部分を店舗、商品展示場などに使用しているため、開口部が大きく、したがって、壁量が少なかったり、アンバランスであること。

③　2～4階建のラーメン構造の建築物であること。

④　1階に比較して、上階部分の破損の程度が小さいこと。（なかには、外壁に亀裂を生じている程度ですんでいるものもある）

同規模、同構造の建築物は、同じ地域に、多数見られるが、壊滅的な被害を受けたものは、調査範囲のうちでは、数棟に限られている。

(2)　仙台市の東部高砂地区で、2年前にしゅん工した14階建の分譲マンションの外壁に亀裂が生じ、補修補償などをめぐって大きな社会問題を提起している。この建物はL型に構成されており、被害は南北軸の部分の2～12階に集中している。玄関ドアー横の巾70㎝～80㎝の小壁に、相当大きな亀裂が生じ、一部では壁の落下も見られる。

附近一帯は沖積層の比較的地盤の悪い地域であり、地下20m附近に軟らかいシルト状の粘土層があり、その下に硬い砂れき層が存在している。おそらく、杭は、この砂れき層まで打込んであるので、上からの圧力には強いが、地震のような横ゆれには、かなりのショックがかかったものと思われる。

(3)　木造建築物については、老朽家屋を除き、大きな被害を受けたものは見られなかった。しかし棟瓦の崩落、外壁モルタルのひびわれ、小舞壁の崩落など、細部にわたる被害はいたるところで見られた。

(4) 仙台市周辺の新興住宅団地において、擁壁の崩壊、破損により、崖くずれを生じ建物が倒壊したり、傾いたりして、大きな被害を出している。
特に、仙台市緑ケ丘団地は、宅地造成規制法施行直前に造成されたもので、急傾斜地に玉石で擁壁を築造しており、高さが5～6mに達するものも見られる。この玉石擁壁がばらばらに崩壊したため、周辺の土砂が押し流され、家屋に大きな被害を与えている。

(5) ガラスの破損は、かなり多いように聞いているが、現地調査においては、あまり目立たなかった。特に仙台市の中心街には、カーテンウオール型式の総ガラス張りのビルがかなり見られたが、ガラスの破損は見られなかった。

## 3 ブロック塀の被害状況

(1) ブロック塀、石塀などの倒壊により、多数の死者をだしたが、倒壊率、そのものは同程度の震度の既往の地震と比較して差異がないように思われる。また量的にも仙台市が、他市よりも極端にブロック塀が多いとは思われなかった。

(2) 被害の分布は、やはり、地盤の影響を受けており、地盤の弱い東南部に多く、地盤の良好な仙台市中心部では非常に少ない。

(3) 倒壊したブロック塀は、設計、施工上に問題のあるものが多く、次のような特徴が認められる。

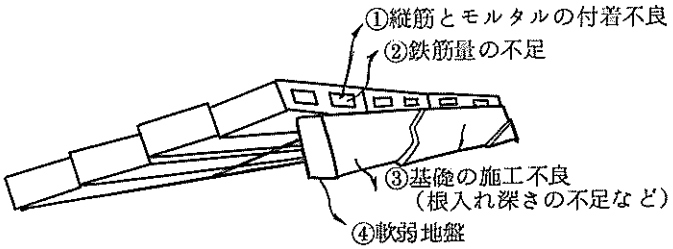
① 無筋あるいは鉄筋不足

② 基礎の根入深さの不足

③ 縦筋と充填モルタルとの付着不良

④ 控壁のないもの

⑤ 設置場所の地盤の不安定さ




〔ブロック塀倒壊の典型的な例〕

(4) 宮城県松島産の砂岩で構築された石塀の崩壊も各所で見られた。これらの石塀は、大部分無筋のため、ばらばらに崩壊しており、地震に対して全く無力で

あることを示している。

## 4　今後の地震対策への教訓、提言など

(1)　軟弱地盤における建築に際しては、その構造計画について、一層慎重な配慮をする必要がある。

(2)　構造計画のチェックシステムの強化を図ることが必要である。

(3)　デザイン優先の建築設計の慣習を打破して、構造計画の重要性を建築設計者に認識させるよう啓もうを図ることが必要である。

(4)　倒壊したブロック塀の大部分が現行の設計基準に適合していなかったことにかんがみ、その施工について、関係業界、なかんづくアウトサイダーの業者に対する啓もうを図ることが必要である。同時に施行段階におけるチェックシステムを確立することも必要である。

(5)　大谷石などの石塀の耐震性の低いことを周知し、社会的な注意を喚起する必要がある。一方、地震対策という観点で考えれば、生垣の普及奨励を図るような方策を講じることが望ましい。

# 第7　公共土木施設の被害について

## 1.　被害状況など

公共土木施設全体の被害状況は、6月17日午前10時現在で、総数1,071か所総額158.7億円となっている。特に今回の地震の特徴は、橋梁の被害が非常に大きかったことである。激しい振動により、変形を起こし、重交通に耐え得ない状態となり、全面架換を必要とするため、被災額が60橋の64億円と公共土木全体被害額の40.5%を占めている。老朽橋や橋座拡巾、桁連結などの落橋防止対策を必要とする橋梁に特に被害が多く発生していた。

(1)　道路の施設について

ア　被害か所数及び被害額は下表のとおりである。

（単位　百万円）

| 種別 ＼ 管理者別 | 道路部 | | 橋梁部 | | 計 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | か所数 | 金額 | か所数 | 金額 | か所数 | 金額 |
| 県管理 | 410 | 1.863 | 36 | 6.174 | 446 | 8.037 |
| 市町村管理 | 231 | 1.047 | 24 | 227 | 255 | 1.274 |
| 計 | 641 | 2.910 | 60 | 6.401 | 701 | 9.311 |

イ　国県道の交通不能か所は21か所発生したが幹線道路については大きな被害はなかった。（うち9か所は16日までに開通した。）

ウ　道路の被害としては、法面崩壊、落石、路面の亀裂及び沈下が殆んどであった。法面崩壊は構造物そのものが損壊した事例は比較的少なく、また路面の沈下、亀裂は歩車道境界部や路肩に縦断的に入ったか所が多かった。

エ　橋梁の前後や函渠等の前後に路面の沈下したか所が多数発生し、通行車輌に支障を来たすか所が多数発生した。

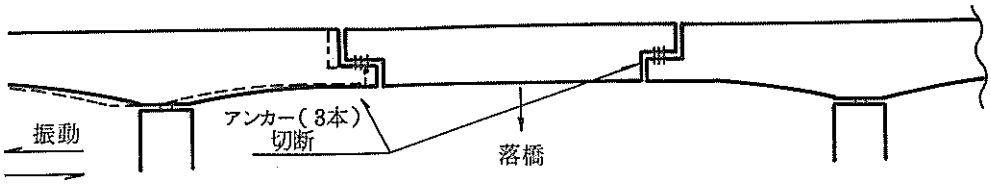
オ　橋梁の被害としては、ゲルバー橋の吊桁が落ちたものが1橋あったほか、沓及び橋座付近の破損、伸縮継手の破損あるいは橋脚に亀烈が生ずる等のものであった。

これら被害を受けた橋梁は、その橋軸方向が震源に向っているものが殆んどであり、また、数径間連続構造の橋では被害が少なかった。

カ　トンネル、横断歩道橋及び道路附属施設（道路照明灯、道路標識など）の

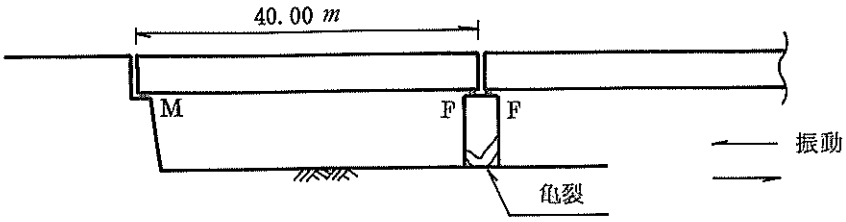
## 橋梁の主な被害箇所

① ゲルパー吊桁の落橋

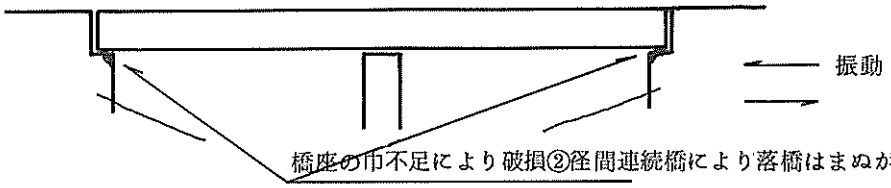



5.5 *cm*ずれた

② ポステンT桁橋脚の座屈

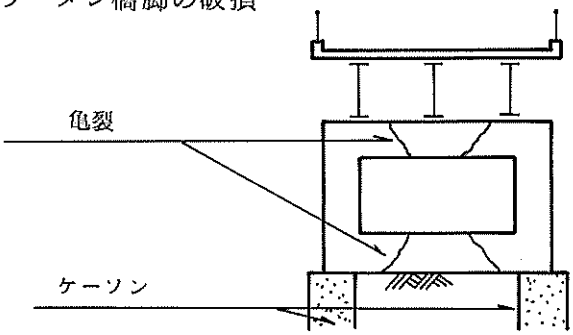



③ 橋座、沓の破損




橋座の巾不足により破損②径間連続橋により落橋はまぬがれた。）

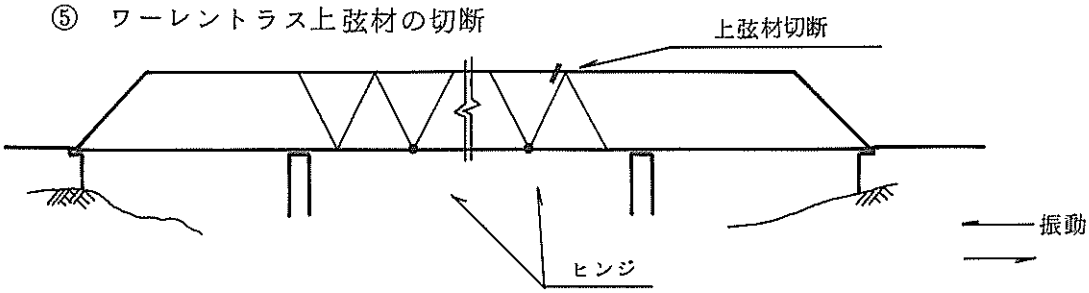
④ ラーメン橋脚の破損




振動

ケーソンが独自に動きラーメン部に亀裂が8基の橋脚すべてに入った。

⑤ ワーレントラス上弦材の切断



被害は無かった。

(2) 河川海岸施設について

ア 被害状況は、河川施設107か所、1.287百万円、海岸5か所226百万円の計112か所、1.513百万円であった。

イ 河川の被害としては、護岸法面の崩壊や堤防の陥没、亀裂の発生などの被害が多く発生した。

ウ 海岸の被害としては堤防の沈下が主なものであった。

(3) 砂防施設について

ア 被害状況は、がけ崩れ11か所(家屋全壊5戸、半壊12戸)、砂防ダム破損1か所(家屋全壊1戸、半壊5戸)計12か所で被害額は342百万円であった。(死者0、軽傷2人)

イ がけ崩れの11か所は急傾斜危険区域において発生した。

ウ 仙台市緑ケ丘三丁目の砂防谷止堰堤については、不等沈下のため施工継目に約30㎝のずれを生じた。

(4) 港湾及び漁港施設について

ア 港湾施設の被害は、仙台港(21か所、132百万円)、塩釜港(24か所、93百万円)、石巻港(19か所、1.205百万円)など80か所1.460百万円であり、漁港施設の被害は、閖上漁港、塩釜漁港などを中心に95か所2.440百万円であった。

イ 港湾施設の被害としては、岸壁の水叩工が沈下したものが多く、このほか、道路の沈下や舗装面のクラック発生などもあった。

ウ 石巻港では岸壁が前面に10～15㎝傾斜し、また荷役機械が脱輪破損する被害があった。

エ 塩釜港フェリー埠頭でも沈下の被害があり進入路との接続部に段差が生じた。

(5) 下水道施設について

ア 被害状況は、県施工8か所、74百万円、市町村施工50か所、572百万円(内都市下水路3か所、35百万円)、計58か所、646百万円であった。

イ 処理場及びポンプ場の電気系統や水質試験器具の損傷や、管渠と構造物と

の接合部分における老朽施設に被害を生じた。

(6) 都市施設（公園緑地）について

ア 被害状況は、13か所、73百万円（内県管理分は2か所、18百万円）であった。

イ 被害内容は、園路舗装のクラック、構造物周囲の地盤沈下、陸上競技場の陥没、野球場の亀裂などであった。

ウ 高水敷を利用した緑地には、クイックサンド現象（噴砂）が発生した所もあった。

## 2. 県市町村などの対応措置

(1) 地震発生直後の午後5時30分には災害対策本部が設置され午後6時には、ほぼ全員の職員の配置が出来た。

(2) 今回の地震は伊豆大島近海地震と異なり、被災か所が県下全域に分布しており、被害状況の情報収集についても各土木事務所が積極的に対応した。

(3) 国県道の交通止か所が21か所と比較的少なかったので交通に著しい混乱はなく、救援活動や応急復旧作業も順調に進められた。

(4) 交通上必要な措置をとるため、県では直ちに全橋梁の点検（外観検査）を2日間で実施した。

## 3. 今後の地震対策への教訓、提言など

(1) 今回の地震において道路占用物件の被害が比較的多く、この復旧に相当の日数を要している。このため道路交通の大きな障害となっているので幹線道路等では共同溝とする等十分検討する必要がある。

(2) 長大橋では予め検査用通路を設けておくことが望まれる。

# 第8　農地、農業用施設及び林業施設の被害について

## 1.　被害状況など

### (1)　農地、農業用施設関係

農地被害は県下全域に及んでいるが、特に県南沿海部から北東部にかけて大きく、6月17日現在で被害額は44億円に達しており、断続的な余震が発生しているため、今後の調査によって更に増大することが予想される。被害の主なものを掲げると、

①　ブロック積水路護岸等の崩壊

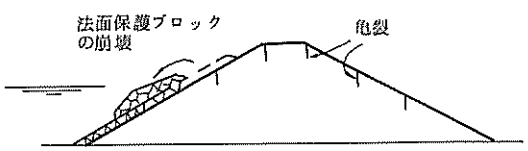
特に空積みブロックの崩壊が多く、水路護岸や土留めブロックに大きな被害が発生しており、これらの水路被害は農地農業用施設全体の70%近くに及んでいる。

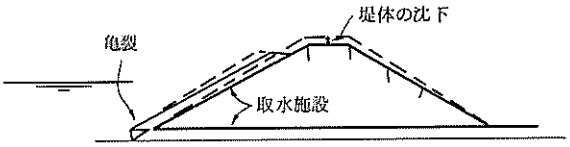
②　揚排水機場送水管の亀裂

揚排水機場の特にポンプとの継ぎ目付近の送水管に亀裂が発生している。

③　ため池の亀裂等

多くのため池で堤体に亀裂が入り、法面保護のブロックや捨石が崩壊したのをはじめ取水樋管に亀裂が入り、貯水不能になったものもある。しかしいずれも貯水位が相当低い時期であったため決壊には至らず、最悪の事態はまぬがれている。

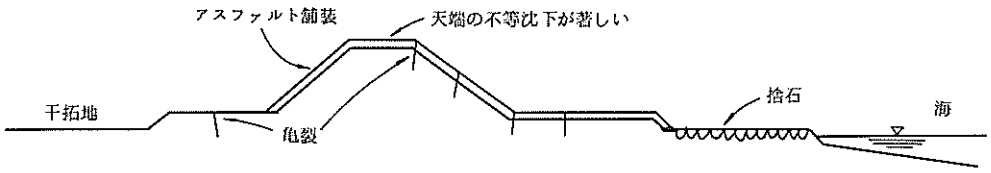



④　海岸堤防の亀裂及び沈下

干拓堤防等において亀裂及び沈下が発生、松島町の手樽（てたる）干拓堤防（昭和41年造成）においても最大巾30㎝長さ50ｍ深さ1.2ｍ程度の亀裂が発生、また堤防の不等沈下も著しく、被害はほとんど堤防全長（約500ｍ）

に亘っている。




⑤　農地の埋没等

土砂の崩壊による埋没や耕土の震動による稲の倒伏及び田面の亀裂発生による落水等が一部に発生しているが被害は比較的軽微である。

(2)　林業施設関係

林業関係では、林地、林道の崩壊や亀裂、治山施設（防潮護岸）の損壊、亀裂及び林産施設（木材工場等）の倒壊、破損等が発生しており6月17日現在の被害は72件で4億4千万に達しており、降雨等による2次災害の発生も心配されている。

## 2,　県、市町村などの対応措置

県、市町村などにはいち早く災害対策本部が設置され被害状況の調査や、応急復旧工事等が実施されている。農地、農業用施設、及び林業施設関係は市町村別の被害状況を県の各出先機関でとりまとめ担当部局を通じて県災害対策本部へ送っている。今後の対策は農林水産省等国の関係機関と打合せ順次復旧工事に着手していくが、ため池のクラック発生か所のうち2次災害の発生の危険があるものはビニール被覆や水位の低下等の処置がとられている。

## 3.　特に問題となったこと

農業用施設の多くは地元の土地改良区や部落の管理であるが、最近ため池などにおいて管理が粗放化されている傾向が強く、日常の点検、整備が不十分なため被害を受けたものも少なくはないと思われる。従って特にため池など利水と同時に地域の防災上の効果も兼ね備えているような施設は市町村や土地改良等による

適切な管理が必要と思われる。

## 4. 今後の地震対策への教訓、提言など

(1) 構造物の築造に際しては、本体のみでなく基礎地盤の状況、法面では地山の状態や地質等総合判断に基づく耐震設計が必要である。

(2) 適切な管理者のもとで日常の管理、点検を強化し、施設の状況把握により計画的な防災対策の実施を図ることが必要である。

# 第9　高圧ガス、火薬、都市ガス等の被害について

## 1.　被害、状況など

### (1)　高圧ガス設備関係

ア　コンビナート地区特定事業所及び大規模事業所

被害はなかった。

イ　一般ガス、ＬＰガス事業所

一般ガス、ＬＰガス充てん所で容器転倒があり、一部のＬＰガス充てん所では容器転倒による配管破損によりガス漏れがあったが、応急措置により着火爆発の災害はなかった。

なお、貯槽の冷却散水用の貯水槽に亀裂が入り水が全部無くなった事業所、障壁が一部破損した事業所もあった。

ウ　冷凍事業所

16事業所でガス漏れがあり、この中で１事業所は約１トンのアンモニアガスが漏れ、冷蔵室内に充満したため窒素ガスで冷蔵室内を置換した。（６月13日県職員２名立合）中毒者等の２次被害はなかった。また他の事業所については、配管接続部等からのガス漏れのみで応急措置によりガス漏れは停止した。

エ　ＬＰガス一般消費者（県下41万世帯）

容器が転倒したものが多数あった。県職員が現地調査した結果では70～80％％転倒していた地区があった。この中には鎖等の止め具が抜けたために転倒したものもあった。

集合容器もかなり転倒しており、特に配管関係の被害が多かった。なお、爆発、火災はなかった。

### (2)　火薬関係

火薬庫（85棟）の倒壊はなく、荷くずれが一部あったが、爆発等はなかった。

### (3)　都市ガス関係（県下約13万世帯）

仙台市幸町にある有水低圧ガスガスホルダー（17,000 ㎥）１基が爆発、破壊し、ガス導管は各所で破損、製造工場、ガス導管のガス漏れ点検に長時間を要し、都市施設の中でも最も復旧が遅れた。ガス導管については、東北６県のガ

ス業者及び東京ガス㈱等からの応援を得て復旧に努めたが、完全復旧は7月初めになった。仙台市については16日から一部の地区で供給開始された。

## 2. 県の対応措置

(1) 高圧ガス、火薬関係

6月12日　19時

ア　高圧ガス大規模事業所（17事業所）に対し、異常の有無を電話確認するとともに、警戒パトロールを実施するよう指示した。

イ　商工労働事務所（5事務所）に対し、情報の蒐集と報告を指示するとともに、災害状況に対応した適切な指導を図ること及び火薬庫の所有者に総点検を直ちに実施するよう指示した。

6月13日　8時30分

冷凍保安協会及び東北高圧ガス安全協会に対し、被害状況の確認、報告を指示。

(2) ＬＰガス一般消費者関係

6月12日　19時

ア　ＬＰガスの取扱いについて特に火気使用の際の点検方法の注意をラジオ（ＮＨＫ、民放）により反復呼びかけた。

イ　ＬＰガス協会に対し、全販売店の消費者の一せい点検等を実施するよう指示。

6月13日　9時10分

ア　10㎏容器を室内に持ち込まぬよう報道機関に依頼。

イ　ＬＰガスの事故防止を住民に呼びかけるよう各市町村に依頼した。

(3) 都市ガス関係

6月13日　10時10分

ＬＰガス協会に対し、「暫定的に10㎏容器による重量販売を認める」旨を各販売店に通知するよう指示した。

6月13日　21時

ＬＰガス協会に対し、都市ガス供給不能のためＬＰガスの需用増大に伴う供給維持、ガスコンロ等の確保を指示要請した。

6月14日　9時

上記の措置の確保したことを県民に対して広報活動を行った。

## 3. 特に問題となった事項など

(1) 高圧ガス設備関係

ア　容器転倒による配管の破損

イ　防消火設備用の貯水槽の破損

ウ　アンモニア冷凍設備のガス漏れに対する除害活動のおくれ

(2) ＬＰガス一般消費者関係

容器の転倒が多数あったこと。

(3) 都市ガス関係

ガス導管の破損がひどく、復旧するに長期間要している。しかも供給再開には全供給世帯について屋内配管等の点検が必要であるが、留守家庭が多いため点検がはかどっていない。

## 4. 今後の地震対策の教訓、提言など

(1) 高圧ガス設備関係

今回の地震では、幸い爆発、火災はなかったが、これは地震発生時が5時14分であったため、高圧ガス事業所では作業員がかなり事業所に残っており応急措置がスムーズにできたことによるものであるが、休日、夜間に地震が発生していれば、応急措置をすることはかなり困難であるので、事業所としては、休日、夜間の連絡体制を確立しておく必要がある。又高圧ガス設備の被害状況から、高圧ガス配管等の附近には容器等不要な物は置かないこと、貯水槽等防消火設備の補強を図ることが必要であり、アンモニア冷凍設備には当面、除害装置の設置、長期的にはフロン化を促進することが必要である。

(2) ＬＰガス一般消費者

容器転倒が多数あったが、幸い爆発、火災がなかった。これは地震後の仙台市消防局のアンケート調査結果によれば、元栓の閉止、火を消したことによるものと考えられる。今後はより一層消費者に対し、地震時の注意事項を啓蒙す

とともに、ＬＰガス容器が転倒しないための鎖等による確実な措置が必要である。更に地震時に有効に働く、遮断装置の早期開発が望まれる。

(3) 都市ガス関係

① 復旧に長期間要していることから、代替燃料（ＬＰガス、灯油、薪炭等）の確保が必要になってくるため、地震時の都市ガス事業者と関係業者との連携のあり方について検討しておくべきである。

② 屋内配管等の点検を円滑にするため、供給停止区域では、外出時に鍵を隣家へあずけることを、平常時から周知しておくことも早期復旧対策の一環として配慮すべきである。

# 第10　危険物施設の被害について

## 1.　被害状況

6月12日17時14分の本震により、東北石油㈱仙台製油所の容量3万kℓの重油タンク2基と2万kℓの軽油タンクの底部に亀裂が起こり、油が漏出した。

漏出した油は3タンク計68,200 kℓで、高さ1.5 mの防油堤を溢流し、構内に流出した。

構内に流出した油は、排水溝、道路等を流れ構内の最終油水分離装置に流れ込んだ。

この油水分離装置の排水口ダンパーが地震によりゆがんでいたため、排水口を完全に密閉することができずこの部分から約3,000 kℓの油が海上に流れ出た。

海上への流出を防止するため、油水分離装置の排水口を土のうでせき止めるとともに、オイルフェンスを第1次、第2次及び第3次と展張し、油の拡散を防いだ。

その後、14日になり同一防油堤内の2万kℓの軽油タンクからも漏油しているのが発見され、今回の地震により亀裂したタンクは6基となった。

なお、地震発生当時、石油精製プラントは定期点検のため、操業していなかった。

タンク破損状況

| タンク番号 | 許可年月日 | 完成検査年月日 | 油種 | 許可数量 | 地震時の量 | 被害状況 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| T－217 | 46.10.26 | 47.11.8 | 重油 | 31,400 kℓ | 26,800 kℓ | 底部破損全量流出 |
| T－218 | 47.3.16 | 47.12.18 | 重油 | 31,508 | 23,800 | 〃 |
| T－224 | 47.3.16 | 48.1.25 | 減圧<br>軽油 | 23,600<br>23,588 | 17,600 | 〃 |
| T－221 | 46.11.2 | 48.1.25 | 減圧<br>軽油 | 23,608 | 20,026 | 底部破損漏油 |
| T－131 | 46.11.2 | 47.8.15 | 灯油 | 31,421 | 30,200 | 底部破損にじむ程度 |
| T－121 | 46.11.2 | 47.7.10 | ガソリン | 11,200 | 9,880 | 側板上部変形（径20cm 3か所） |

T－217、T－218、T－224は地震発生と同時に流出したもの。

T－221は6月14日22時16分覚知。16日12時移送完了。

T－131は6月14日22時覚知。17日1時30分移送完了。

T－121は6月14日22時覚知。

## 2. 県・市などの対応措置

仙台市　現地対策本部を東北石油㈱仙台製油所内に設置した。消防法第12条の3の規定に基づき、事業所全体に緊急使用停止命令をかけた。

宮城県　石油コンビナート等災害防止法第29条の規定に基づく石油コンビナート等現地防災本部を設置した。

その他　自衛隊員160人が油の回収作業応援に派遣された。

## 3. 今後の地震対策への教訓、提言など

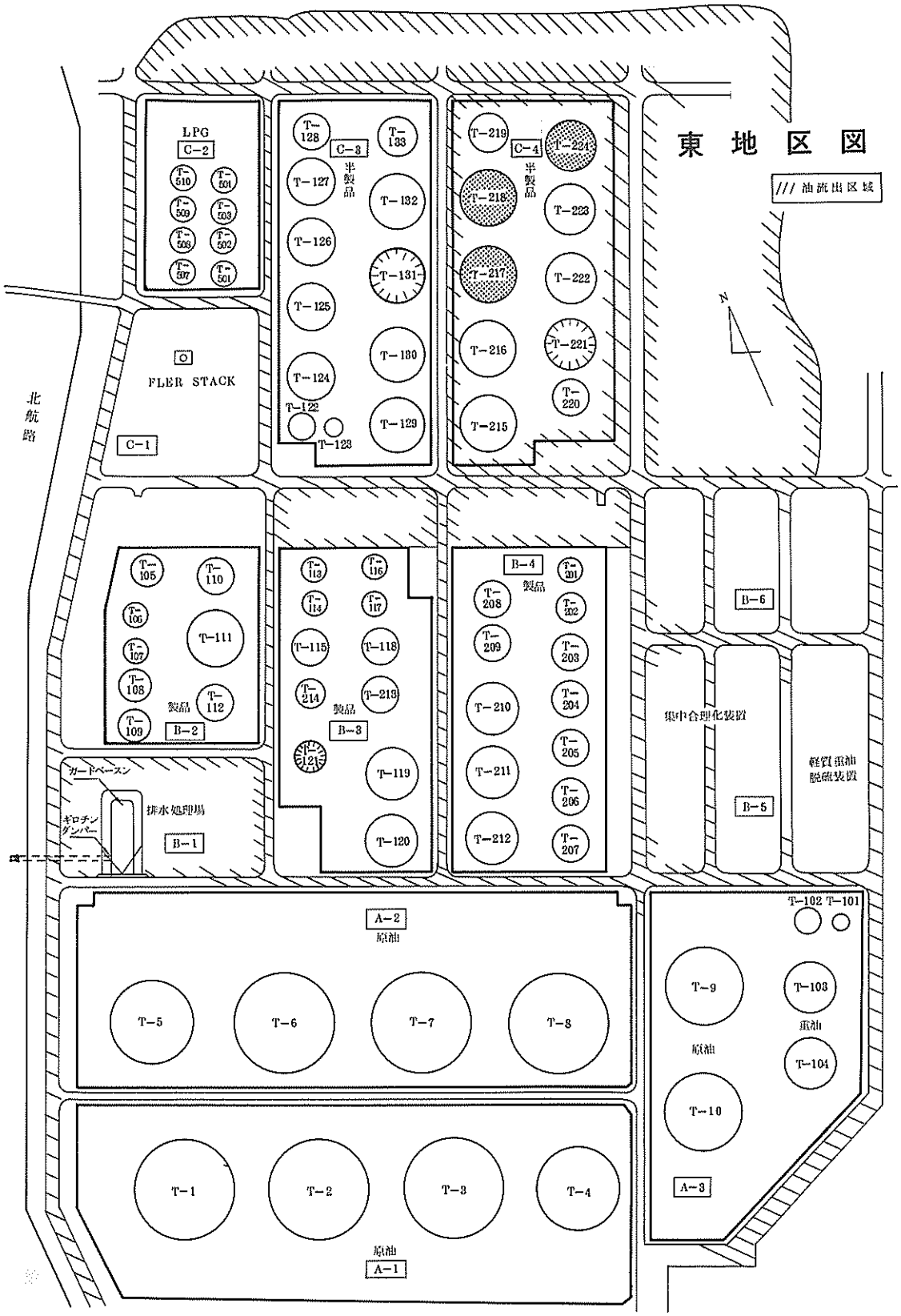
タンク亀裂の原因については、今後の調査を待たないと何とも言えないが、流出後の対策として油の流出範囲を極力少範囲に限定し、また流出した油への引火を防止するために次のような措置を検討する必要がある。

① 防油堤から溢流した油の拡散をできる限り少範囲に限定するための措置として、防止堤の設置方法の検討及び構内道路のかさ上げ。

② 流出した油が火気使用場所に流入しないための措置として、製造地区と貯蔵地区の分離及び製造地区周囲のかさ上げ。

③ 事業所の敷地内で流出油を食い止めるための措置として、敷地境界のかさ上げ及び海上への排水口に設けるダンパーの複数化。

④ オイルフェンス、吸着材など防災資器材の備蓄強化。


東地区図
/// 油流出区域
LPG
C-2
T-510
T-501
T-509
T-503
T-508
T-502
T-507
T-501
C-3
半製品
T-128
T-133
T-127
T-132
T-126
T-131
T-125
T-130
T-124
T-122
T-123
T-129
C-4
半製品
T-219
T-224
T-218
T-223
T-217
T-222
T-216
T-221
T-220
T-215
FLER STACK
C-1
北航路
T-105
T-110
T-106
T-111
T-107
T-108
T-112
T-109
製品
B-2
T-113
T-116
T-114
T-117
T-115
T-118
T-214
T-213
製品
B-3
T-121
T-119
T-120
B-4
製品
T-201
T-208
T-202
T-209
T-203
T-210
T-204
T-205
T-211
T-206
T-212
T-207
B-6
集中合理化装置
B-5
軽質重油
脱硫装置
ガードベーション
ギロチン
ダンパー
排水処理場
B-1
A-2
原油
T-5
T-6
T-7
T-8
T-102
T-101
T-9
T-103
重油
原油
T-104
T-10
A-3
T-1
T-2
T-3
T-4
原油
A-1

# 第11　通信施設の被害について

## 1.　被害状況など

①　公衆通信

一般加入電話は、一部の激甚地区において不通か所があったものの全体的には0.45%のり障率にとどまった。しかし発震15分位い経過後から利用者が電話に殺倒したため電話局の交換設備には通話可能量を超える異常呼量により交換機能は麻痺状態となった。

そのため電電公社では、重要な行政、公共機関の電話を除いて一般電話50%の通信規制を発動して電話の疎通につとめた。（ＮＨＫラジオに放送依頼）

②　県の防災無線

発震と同時に停電になったが石巻合同庁舎を除きすべての無線局は非常電源により順調に稼動した。また石巻無線局については応急措置として土木事務所の移動用無線機を利用して本庁との通信を確保した。

市町村の無線局については12日17時45分の疎通確認では８町村が未確認となったが13日８時30分の時点では１町（フューズ断）を除いてすべて良好に稼動していた。

従って人心の混乱がおさまってから被害状況を確認するとともに県からの情報収集の時点ではほぼ通信は確保されていた。

③　県の有線電話

庁内交換設備は正常に稼動していたが、通話量が平時の３倍位いになり機能が麻痺したので庁内放送などで電話回線が統制中であることを案内した。

また、本庁の停電から復電まで約10時間は蓄電池のみで運用できた。

④　警察通信

有線電話については一部の回線はり障したものの殆んど通信連絡に支障はなかった。

無線通信施設は一部中継所のマイクロ回線の同軸接栓が震動により析損したが直ちに保守員を派遣し２時間程度で復旧した。

警察用交換設備は機能的には支障はなかったが庁舎の亀裂等により各所で機

器の補強がはずれ架類の傾きが見られた。

## 2. 県の通信部門の経時状況

6／12　17.02　震度２～３位いの前震があり無線用交換手に帰宅ストップを指示

17.14　「発震」県庁非常用発電機の運転確認

17 25　籠峰山無線中継所非常用発電機運転確認

17 30　幹線系無線回線試験……石巻のみ不良

17.45　市町村系無線回線試験…気仙沼市、宮城町、大郷町、富谷町、大衡村、河北町、河南町、桃生町、不出

18.00　移動系無線回線試験全部良好、石巻合庁は移動で連絡可

18.30　日本無線ＫＫ　石巻合庁へ出発

23.50　石巻無線用発電機停止…原因不明

23.55　日本無線ＫＫ　石巻合庁へ到着

6／13　03.00　県庁復電…発電機運転停止

08.30　市町村系無線回線…富谷町以外全部良好

10.00　業者富谷町へ到着…フューズ断線取換え復旧

11.30　石巻合庁1KVA発電機仮設。無線機異常ないことを確認

11.50　石巻合庁無線開通

16.30　石巻合庁復電

16.40　籠峰山中継所復電

なお６月13日08.30総務部長名により無線回線の通信統制を発令した。

一方管財課電話係では、

6／12　17.15　交換手の遅番が２名交換作業中であった…設備はすべて正常であった。

17.30　保守員１名が自発的に出勤（自家用車）

17.50　交換手２名を帰宅させた…交換は保守員１名で代行

18.00　係長出勤（自転車）

19.00　交換手配備員２名出勤（タクシー）

23.30　交換手配備員２名交替

6／13　02.00　交換手配備員２名帰宅させる…その後保守員が交換作業を行う

08.30　交換手全員出勤

〜

6／19　　現在正常

## 3. 今後の地震対策への教訓、提言など

(1) 無線通信網の整備

激甚地域における情報の収集と、広報活動を円滑にし、民心を安定させるため、通信の活用が最も重要となるが、地震により有線通信がと絶した場合の唯一の情報網として多元的な無線通信網を整備しておく必要がある。

① 移動通信網の確保

災対支部を通信の孤立から防止するため移動多重車など整備しておき、必要に応じ直ちに現地派遣できるよう体勢を整えておく必要がある。

② 既存の無線網の多ルート化

地震による通信施設の被害は多種多様な形で発生するが、あらゆる被害を予防する絶対的な対策は極めて困難であるといわれ、何としても通信を確保するためには2重、3重の回線網を整備しておく必要がある。

③ 非常用交換機の整備

一般電話のパニック状態の中では災害通信の疎通が思うようにできないので自主的に通信統制ができる無線専用の交換機（手動式のもの）を整備し、有事の際は容易に構内交換機と切替えられるよう小容量の保安用交換機を考慮しておく必要がある。（電話パニックに巻き込まれない交換機の整備）

(2) 執務時間外における初動体制の早期確立

執務時間外における非常連絡要員を確保しておき、災害活動に必要な最小限の要員に対する通報の迅速化をはかる必要がある。

○ 非常連絡員用受令器の配備

電話のパニック状態の中で災害対策に必要な要員に対する連絡は困難を極めることは必至であるのでこれらの要員に対し防災行政用無線波を利用した受令器を配備し迅速な連絡の確保をはかる必要がある。

(3) 通信機器耐震補強工法の再検討

警察通信機械室の補強アングルが随所で折損又は破損していたが、その素因が地震によることは当然ながら補強の方法にも若干の問題があったと思われる。従って今後次の諸点を考慮して補強アングルの取付けを行う必要がある。

① 傾斜補強を避け、すべて水平補強とすること。

② 補強アングルは四方平衡になるようにし、一面でも弱い壁面を利用しないこと。

③ ブロック壁に補強アングルは止めないこと。

④ その他は現行補強方法でよいこと。

# 第12　火災による被害について

## 1.　被害状況など

(1)　今回の地震時における火災の発生は、宮城県下で11件であった。その中、一般住宅等は８件で、大規模な延焼火災が皆無であったことは、地震による二次災害を最小限に留めることに大きく寄与している。これには、季節的条件、時間的条件更には10分前に前震があったことが大きく影響していることは否定できないが、一方、仙台市消防局の調査によっても、主婦100人中、火を使っていた人が28人で、その中26人はすぐ火を消したという結果からみても分かるように、かなり多くの人々が、日頃からいわれている「グラッときたら、まず火の始末」という地震の時の心得を実行したことは高く評価されるべきであろう。

(2)　地震発生と同時に、東北大学理学部及び東北薬科大学の実験室において火災が発生した。いずれも落下、破損した実験薬品の化学反応によって発火したものであり、地震対策の上でも、大学をはじめ、学校研究機関等における薬品の安全管理のあり方に大きな注意を喚起した。

(3)　仙台市ガス局のガスホルダー１基（仙台市幸町）の火災については、国の通産省サイドで原因等について、調査中であるので、その結果に注目していきたい。

## 2.　特に問題となった事項

東北大学理学部及び東北薬科大学の火災については、一般火災とは条件が異るので注水による消火を実施してよいのかどうか、消防サイドでも対応措置にとまどいが見られた。また、消火のための屋内への突入についても有毒ガスの発生の有無が懸念された。

## 3.　今後の地震対策への教訓、提言など

(1)　地震時の火の始末の重要性を一層徹底するような啓発活動がたえず行われるべきである。

(2)　大学をはじめ、学校、研究機関における化学薬品の安全管理を徹底するよう消防機関等を通じて指導することが重要である。

# 第13　家具、調度類等の転倒について

## 1.　被害状況など

(1)　一般家庭において

被災地を視察した際に会ったり、仙台市役所を訪れる家庭の主婦に直接各家庭における地震被害についてインタビューした結果を総合するとおよそ次のようなことが指摘できる。つまりどこの家庭においても、地震により棚の上の物はもちろん、食器戸棚、茶ダンス、タンス、本箱などが倒れた。大型冷蔵庫の転倒した例もある。こうした家具、調度類の転倒は、今回の場合南北方向の地震動が強かったため、特に北側と南側の壁面にそったものほどひどかった。また、大型ピアノなどが50㎝以上も横ずれした例もある。

こうした状況に対して、ほとんどの人は、机の下などにもぐって身を守った。仮に地震発生が、真夜中の就寝時であったとすれば、人的な被害の大幅な増加は否定できないだろう。

(2)　事務所、商店等について

宮城県庁の各課室でも北側と南側の壁面にそったスチール製キャビネットが数多く転倒し、その下敷きになって、重傷を負った人も出ている。また、電算室ではコンピューター機器の転倒を生じ、復旧に4日間を要した。

一方、建物被害のほとんどなかった仙台市中心部の商店街でも、店内の展示商品の転落により大きな被害を受けている。特に、割れ物を取り扱う酒店、陶器店などの被害が大きい。

## 2.　今後の地震対策への教訓、提言など

(1)　家庭や職場における家具調度類の固定をこれまで以上に真剣に考え、実施することと同時に、転落した場合危険を伴う物品を高い所に置かないような配慮が必要である。

(2)　倒れる家具、調度類から身を守るためには、机の下などへすばやく身を陰すのが効果的である。また、就寝時の安全対策を考えると、家具、調度類の多い部屋、場所は寝室として使用することを避けた方が賢明である。

(3)　商店等の商品の転落防止についても、それぞれの店の取扱うものに応じて配慮する必要がある。

# 第14　地震災害の日常生活への影響について

## ―調査メモから―

### 1.　食糧等

地震直後パン類、牛乳などについて、ごく一部では品不足が生じたといわれるが、これは、停電、断水の影響と、買い急ぎによるものとみられる。

しかし、これも短時間の中におさまり、パニック的な様相はなかった。このほか、青果物、水産物、肉なども平常通り入荷し、問題はなかった。

### 2.　飲料水

水道は宮城県下で、54市町村において被害があり、仙台市、塩釜市等を中心に断水。（宮城県庁は断水せず）水道事業者の給水車に加えて、自衛隊の応援を得て給水を行った。なお、今回の場合、水源施設の被害及び道路等の破損が少なかったために、給水活動は比較的円滑に行われ、市民の不満の声はほとんど聞かれなかった。

### 3.　電　気

電気は、地震直後宮城県下の90％（56.7万戸）が停電したが、早いところは13日未明、遅くとも15日朝までに復旧工事が完了した。被害は、変電所のガイシなどに多かった。電気の復旧が早かったことは、民心の安定に役立った。また、家庭によっては、ガスの代りに、電熱器や電気ガマを活用した。

### 4.　都市ガス

宮城県下では、仙台を中心に約13万世帯が都市ガスを利用しているが、地下埋管の破損等がひどく、破損か所の確認、その取り替え等に手間どった。また、各家庭内配管の点検の際留守家庭が多く、このことが復旧を一層遅らせたことも見逃せない。(復旧工事が完了したのは７月９日。)

多くの人達は、ＬＰガス用の卓用コンロ、電熱器などを代替燃料として利用し

ていた。特に卓上コンロについては、ガス供給事業者である仙台市ガス局が、器具、ボンベを低価格（器具3,500円、ボンベ3本500円）で供給し、他の業者でも同様協力するものが出たことは、民心の安定に極めて大きな力になったと評価している。

都市ガスの代替燃料－　　－NHKの調査より－

（問）　地震で市ガス供給がストップしましたが、地震後の2～3日の間、代りの燃料に何を使いましたか。

| | | |
|---|---|---|
| 卓上ガスこんろ、登山用こんろ | 122人 | 34.1% |
| 電気釜、電気こんろ | 84 | 23.5 |
| プロパンガス | 62 | 17.3 |
| 石油ストーブ、石油こんろなど | 46 | 12.8 |
| まき、木炭、れん炭など | 35 | 9.8 |
| その他、わからない、無回答 | 9 | 2.5 |
| 計 | 358 | 100.0 |

## 5. 物　価

伊豆大島近海地震の場合と同様、便乗値上げ的な物価上昇は全然なかったといわれる。むしろデパート、スーパー等も含めて、安売りを実施したところが多く、民心の安定に大きく役立った。

## 6. 交　通

地震発生と同時に、停電のため、信号がマヒし、ラッシュアワーと重なって交通渋滞を生じた。3時間後位いから信号が回復し始め、渋滞は、順次解消した。バス交通も、のろのろ運転ではあるが確保された。

なお、地震発生時には、「尻を振って運転不能になった。」「パンクしたみたいだった」というドライバーがほとんどで、都心では車を止めて、中央分離帯へ避難した人が多い。

## 第15　家庭の地震対策への七つの教訓　―県民のみなさんへ―

①　「グラッときたらまず火の始末」

仙台市消防局の調べでは、火を使っていた主婦は100人中28人、その中26人の人が火を消しました。そして大きな火災を防ぎ被害を最小限に食いとめた最大のカギです。

②　「あわてて外へとび出さない」

宮城県内の死者27人のうち、ブロック塀、石塀、門柱などの下敷になった人が17人を占めています。家の中の安全な場所で身を守る工夫を常日頃から心がけておくことが大切です。

③　「家具や調度品の倒壊や落下を防ごう」

仙台を中心に多くの家庭で、家の中のタンス、本棚、食器戸棚などが倒れて、相当な被害をうけましたし、それによってけがをした人もあります。家具などの固定を行うと同時に落ちると危険なものをその上などに余りのせないようにしましょう。寝室は家具などの少ない部屋の方が安全です。

④　「常日頃から非常持ち出し品などの用意を」

いざ地震というときには、バケツ一杯の汲み置きの水や、非常用の食料、懐中電灯、トランジスターラジオが大きな役割を果します。仙台市でもＬＰガス用の卓上コンロや固形燃料が大いに役立ちましたが、こうしたものを日頃から用意しておくと安心です。

⑤　「あわてないで、ラジオの情報などの耳を傾けよう」

あわてることは禁物です。電話もいつものようにうまくかかりません。今回の地震では、トランジスターラジオなどが情報の窓口として大いに役立ちました。

⑥　「マイホームづくりの安全点検は入念に」

建物そのものの被害よりも、塀や門柱など付随するものの被害が目立ちましたが、そういった面の安全点検も忘れないようにしたいものです。

⑦　「隣近所の助け合いを」

仙台市等では、地震後ガスの復旧に大変手間どりました。その一因として留守の家庭がかなり多く、点検に時間がかかったことがあげられています。そうした

場合には、お隣りに、鍵をあずけるなどの配慮が復旧を早めることになります。いざという時には、隣近所の助け合いが大きな力を発揮しますので自主防災組織などをつくって、日頃から地域ぐるみの地震対策、防災対策を進めておくことが大切です。

〈参　考　資　料〉

# 1　「1978年宮城県沖地震」による被害状況調（宮城県）

第 30 報
7月21日
10時現在

## 1.　被　害　の　程　度

| 番号 | | 区分 | | 単位 | 数量 | 被害額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) 人 | 1 | 死者 | | 人 | 27 | | |
| | 2 | 行方不明 | | 〃 | | | |
| | 3 | 負傷者 | 重傷者 | 〃 | 406 | | |
| | 4 | | 軽傷者 | 〃 | 9,775 | | |
| | 5 | | 計 | 〃 | 10,181 | | |
| | 6 | り災世帯 | | 世帯 | 6,783 | | |
| | 7 | り災者 | | 人 | 25,972 | | |
| (2) 住家 | 8 | 全壊（焼）流失 | | 戸 | (2)<br>1,273 | | 公営住宅を（　）内書<br>棟　世帯　人 |
| | 9 | 半壊（焼）半流出 | | 〃 | (33)<br>5,652 | (278,300)<br>58,271,964 | 〃　〃　〃 |
| | 10 | 一部破損 | | 〃 | (2,373)<br>124,733 | | 〃　〃　〃 |
| | 11 | 床上浸水 | | 〃 | 3 | 5,000 | 〃　〃　〃 |
| | 12 | 床下浸水 | | 〃 | 2 | 300 | 〃　〃　〃 |
| | 13 | 非住家被害 | | 〃 | 40,438 | 18,146,489 | 〃　〃　〃 |
| | 14 | 小計 | | 〃 | 172,101 | 76,423,753 | |
| (3) 医療衛生施設 | 15 | 病院 | 公立 | 棟 | 47 | 160,708 | 国保施設を（　）内書 |
| | 16 | | 私立 | 〃 | 72 | 188,510 | |
| | 17 | 診療等 | 公立 | 〃 | 10 | 9,500 | 国保施設を（　）内書 |
| | 18 | | 私立 | 〃 | 184 | 31,100 | |
| | 19 | 医療機器等 | | 件 | 735 | 205,509 | |
| | 20 | 水道 | 取水施設 | カ所 | 64 市町村<br>2 広域水道 | 1,474,030 | |
| | 21 | | 貯水施設 | 〃 | | | |
| | 22 | | 導水施設 | 〃 | | | |
| | 23 | | 浄水施設 | 〃 | | | |
| | 24 | | 送配水施設 | 〃 | 21 | 261,500 | 小塩工業用水　13<br>仙台団　〃　8 |
| | 25 | 井戸等 | | 〃 | | | |
| | 26 | 清掃施設 | | 〃 | 36 | 1,286,887 | |
| | 27 | その他の衛生施設 | | 〃 | 34 | 1,643,463 | |
| | 28 | 小計 | | | 1,139 | 5,261,207 | |

| 番号 | | 区分 | | | 単位 | 数量 | 被害額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (4) 商工 | 29 | 工場 | 建物 | | 棟 | 55,083 | 95,754,148 | |
| | 30 | | 機械 | | 件 | | | |
| | 31 | | その他設備 | | 〃 | | | 内訳 |
| | 32 | | 原材料 | | 〃 | | | 大企業 653件 |
| | 33 | | 製品 | | 〃 | | | 25,337,050 |
| | 34 | 商店 | 店舗 | | 〃 | | | 中小企業 54,430件 |
| | 35 | | 設備備品 | | 〃 | | | 70,417,098 |
| | 36 | | 商品 | | 〃 | | | |
| | 37 | その他営業用建築物 | | | 棟 | | | |
| | 38 | 小計 | | | | | 95,754,148 | |
| (5) 耕地 | 39 | 農地 | 水田 | 流出埋没 | ha | 53.45 | 77,300 | 開拓地関係分を( )内書 |
| | 40 | | | 亀裂 | 〃 | 11.3 | 54,200 | 〃 |
| | 41 | | | 陥没 | 〃 | 0.45 | 1,700 | 〃 |
| | 42 | | 畑 | 流出埋沈 | 〃 | | | 〃 |
| | 43 | | | 亀裂 | 〃 | | | 〃 |
| | 44 | | | 陥没 | 〃 | | | 〃 |
| | 45 | 農業用施設 | 溜池 | | カ所 | 113 | 499,000 | 〃 |
| | 46 | | 頭首工 | | 〃 | 20 | 534,000 | 〃 |
| | 47 | | 水路 | | 〃 | 747 | 6,173,000 | 〃 |
| | 48 | | 揚水機 | | 〃 | 122 | 708,000 | 〃 |
| | 49 | | 道路 | | 〃 | 145 | 272,000 | 〃 |
| | 50 | | 橋梁 | | 〃 | 53 | 104,000 | 〃 |
| | 51 | | その他 | | 〃 | 61 | 1,844,000 | 〃 |
| | 52 | 小計 | | | | | 10,267,200 | |
| (6) 農産 | 53 | 農作物 | 稲 | | ha | 816.1 | 245,898 | 開拓地関係分を( )内書 |
| | 54 | | 麦類 | | 〃 | | | 〃 |
| | 55 | | 野菜 | | 〃 | 2.8 | 1,202 | 〃 |
| | 56 | | 果樹 | | 〃 | | | 〃 |
| | 57 | | 雑穀 | | 〃 | 15.3 | 487 | 〃 |
| | 58 | | 肥料作物 | | 〃 | | | 〃 |
| | 59 | | 飼料作物 | | 〃 | | | 〃 |
| | 60 | | 工芸作物 | | 〃 | | | 〃 |

| 番号 | | 区分 | | 単位 | 数量 | 被害額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 物 | 61 | 花キ | | ha | 37,050鉢 | 14,633 | 開拓地関係分を(　)内書 |
| | 62 | 貯蔵収穫農産品 | | 件 | | | 〃 |
| | 63 | 農業資機材 | | 〃 | | 15,653 | 〃 |
| | 64 | 共同利用施設 | | カ所 | 379 | 1,437,778 | 〃 |
| | 65 | その他の施設 | | 件 | 524 | 157,580 | |
| | 66 | 小計 | | | | 1,873,231 | |
| (7) 畜産 | 67 | 家畜等 | | 頭 | 子ブタ49、鶏卵ケイ1,700、ブロイラ100 | 2,851 | 開拓地関係分を(　)内書 |
| | 68 | 畜産施設 | | カ所 | 913 | 338,481 | 〃 |
| | 69 | 畜産品等 | | 件 | 3 | 3,575 | 卵 2件 牛乳 1件 〃 |
| | 70 | 牧草地 | | ha | | | 〃 |
| | 71 | 小計 | | | | 344,907 | |
| (8) 養蚕 | 72 | 桑園 | | ha | | | 開拓地関係分を(　)内書 |
| | 73 | 養蚕、繭 | | kg | | | 〃 |
| | 74 | 養蚕施設 | | カ所 | 7 | 10,070 | 〃 |
| | 75 | 小計 | | | | 10,070 | |
| (9) 水産 | 76 | 漁船 | 動力船 | 隻 | 21 | 3,550 | |
| | 77 | | 無動力船 | 〃 | | | |
| | 78 | 漁港施設 | 外かく施設 | カ所 | 26 | 205,400 | |
| | 79 | | けい留施設 | 〃 | 70 | 2,070,400 | |
| | 80 | | 水域施設 | 〃 | | | |
| | 81 | | 輸送施設 | 〃 | 13 | 217,200 | |
| | 82 | 水産施設 | | 〃 | 555 | 1,266,928 | |
| | 83 | 養殖施設 | | 〃 | 100 | 10,868 | |
| | 84 | 水産物等 | のり | 棚 | | | |
| | 85 | | かき | 台 | | | 種がきは(　)内書 |
| | 86 | | その他の養殖物 | kg | 150,880 | 23,001 | |
| | 87 | | 水産製品等 | 〃 | 136,000 | 55,306 | |
| | 88 | 漁業用資器材 | | 件 | 34 | 11,210 | |
| | 89 | 小計 | | | | 3,863,863 | |
| (10) 林 | 90 | 林地 | | カ所 | 29 | 222,957 | |
| | 91 | 林道 | | 〃 | 65 | 35,920 | 橋梁は(　)内書 |
| | 92 | 治山施設 | | 〃 | 3 | 131,500 | |

| 番号 | | 区分 | | 単位 | 数量 | 被害額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 業 | 93 | 林産施設 | | カ所 | 81 | 459,970 | |
| | 94 | 森林 | | ha | | | 私有林は（　）内書 |
| | 95 | 林産物 | | 件 | 6 | 12,888 | |
| | 96 | 小計 | | | | 863,235 | |
| (11) 教育施設 | 97 | 小学校 | 公立 | 校 | 358 | 1,918,383 | 建物は（　）内書 |
| | 98 | | 私立 | 〃 | 2 | 12,790 | 〃 |
| | 99 | 中学校 | 公立 | 〃 | 170 | 512,972 | 〃 |
| | 100 | | 私立 | 〃 | 1 | 350 | 〃 |
| | 101 | 高校 | 公立 | 〃 | 86 | 992,766 | 〃 |
| | 102 | | 私立 | 〃 | 17 | 434,522 | 〃 |
| | 103 | その他 | 公立 | 〃 | 147 | 1,326,528 | 〃 |
| | 104 | | 私立 | 〃 | 200 | 1,929,092 | 〃 |
| | 105 | 文化財被害 | | 件 | 28 | 244,440 | |
| | 106 | 小計 | | | | 7,371,843 | |
| (12) 公共土木施設 | 107 | 道路 | 国県管理 | カ所 | 108<br>496 | 306,818<br>2,891,984 | 街路（　）内書コベルトラインを含む |
| | 108 | | 市町村管理 | 〃 | (7)<br>240 | (12,000)<br>1,399,402 | 〃 |
| | 109 | | 計 | 〃 | (7)<br>844 | (12,000)<br>4,598,204 | 〃 |
| | 110 | 橋梁 | 国県管理 | 〃 | 8<br>54 | 135,876<br>5,997,248 | |
| | 111 | | 市町村管理 | 〃 | 33 | 316,700 | |
| | 112 | | 計 | 〃 | 95 | 6,449,824 | |
| | 113 | 河川 | | 〃 | 441 | 12,691,546 | |
| | 114 | 海岸 | | 〃 | 12 | 322,000 | |
| | 115 | 砂防設備 | | 〃 | 15 | 441,000 | |
| | 116 | 港湾 | 外かく施設 | 〃 | 12 | 96,000 | |
| | 117 | | けい留施設 | 〃 | 24 | 2,922,800 | |
| | 118 | | 臨海交通施設<br>その他 | 〃 | 9<br>33 | 60,700<br>401,340 | |
| | 119 | 小計 | | 〃 | 1,485 | 27,983,414 | |
| (13) その | 120 | 船舶 | | 隻 | 17 | 131,500 | |
| | 121 | 鉄道施設 | | カ所 | | (6,300,000)<br>6,300,000 | 国鉄施設（　）内書 |
| | 122 | その他交通施設 | | 〃 | | 630,665 | （仙台市営バス、宮城交通外） |
| | 123 | 電力施設 | | 〃 | | 2,960,000 | 停電戸数419,100戸 |
| | 124 | 通信施設 | | 〃 | (2,660)<br>2,660 | (850,000)<br>850,000 | 公衆電気通信設備は（　）内書 |

| 番号 | | 区分 | | 単位 | 数量 | 被害額 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| の他 | 125 | 社会福祉設 | | カ所 | 200 | 599,780 | |
| | 126 | 都市施設 | 下水道 | 〃 | (3)<br>102 | (34,200)<br>1,071,492 | 都市下水道は(　)内書 |
| | 127 | | 公園緑地 | 〃 | (24)<br>24 | (122,760)<br>122,760 | 都市公園は(　)内書 |
| | 128 | ガス施設 | | 〃 | 190 | 947,000 | 供給停止戸数 153,970 戸 |
| | 129 | その他 | | 〃 | 145,253 | 22,736,627 | |
| | 130 | 小計 | | | | 36,349,824 | |
| | 131 | 総計 | | | | 266,366,695 | |

## 2. その他

| | | |
|---|---|---|
| (1) 避難命令勧告の状況 | (イ) 部落名 | |
| | (ロ) 避難人数 | 13,642 人 |
| | (ハ) 避難先 | |
| (2) 消防機関、水防団の出動状況 | (イ) 市町村名(部落名) | |
| | (ロ) 出動の目的 | |
| | (ハ) 出動の人員 | 消防職員 3,879 人、消防団員 9,249 人 |
| | (ニ) 回数 | |
| (3) 災害対策本部の設置状況 | (イ) 市町村名 | |
| | (ロ) 開設、閉鎖時期 | 開設 56 市町村(閉鎖 30 市町村) |

| 建制番号 | 市町村名 | 死者 | 行不方明 | 負傷者 重傷 | 負傷者 軽傷 | 住家(棟) 全壊 | 住家(棟) 半壊 | 住家(棟) 一部破損 | 非住家(棟) 公共 | 非住家(棟) その他 | り災 世帯数 | り災 人員 | 被害額 住家(千円) | 被害額 非住家(千円) | 避難 世帯 | 避難 人員 | 消防機関 職員 | 消防機関 団員 | 本部 開・閉 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 仙台市 | 13 | | 52 | 7,094 | 658 | 2,505 | 56,749 | 22 | 20,224 | 3,163 | 11,070 | 27,165,690 | 8,248,300 | 478 | 1,536 | 1,373 | 684 | 6/12 | |
| 2 | 石巻市 | | | 4 | 7 | 18 | 200 | 481 | 28 | 156 | 224 | 807 | 692,820 | 78,341 | 20 | 73 | 205 | 863 | 6/12 | |
| 3 | 塩釜市 | 1 | | 2 | 2 | 15 | 67 | 551 | 36 | 62 | 82 | 325 | 382,300 | 135,220 | 15 | 58 | 508 | 459 | 6/12 | |
| 4 | 古川市 | | | 7 | 129 | 98 | 525 | 5,101 | 3 | 612 | 623 | 2,434 | 3,027,328 | 278,258 | 92 | 356 | 44 | 271 | 6/12 | |
| 5 | 気仙沼市 | | | | 1 | | 12 | 179 | 16 | 6 | 12 | 44 | 160,000 | 50,000 | 2,500 | 7,000 | 85 | 316 | 6/12 | 6/16 |
| 6 | 白石市 | 2 | | 6 | 23 | 2 | 13 | 460 | 3 | 679 | 15 | 44 | 41,460 | 30,390 | − | − | − | 150 | 6/12 | 6/27 |
| 7 | 名取市 | | | 34 | 158 | 17 | 61 | 1,623 | 25 | 3,212 | 73 | 386 | 1,072,336 | 667,140 | 9 | 44 | 67 | 233 | 6/12 | |
| 8 | 角田市 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 6/12 | 6/14 |
| 9 | 多賀城市 | | | | 12 | | 12 | 329 | 18 | 516 | 20 | 83 | 150,000 | 458,215 | 16 | 68 | 100 | 60 | 6/12 | |
| 10 | 泉市 | 2 | | 5 | 143 | 58 | 83 | 12,083 | 86 | 55 | 217 | 976 | 2,295,838 | 757,520 | 71 | 311 | 655 | − | 6/12 | |
| 11 | 岩沼市 | | | | 40 | 1 | 11 | (1) 288 | | 156 | 12 | 55 | 66,800 | 112,250 | − | − | 120 | 150 | 6/12 | |
| 市計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 蔵王町 | | | 1 | 1 | | | 326 | 2 | 4 | | | 318,000 | 2,600 | | | | | 6/12 | 6/14 |
| 13 | 七ケ宿町 | | | | | | | 2 | 1 | | | | 60 | 50 | | | | | × | |
| 14 | 大河原町 | 1 | | 1 | | | | 180 | 8 | 22 | | | 25,000 | 8,574 | | | | | 6/12 | 6/12 |
| 15 | 村田町 | 1 | | | | | | 308 | 2 | 141 | | | 117,510 | 51,749 | | | | | 6/12 | 6/30 |
| 16 | 柴田町 | | | 1 | 11 | | | 89 | 5 | 5 | | | 27,550 | 5,000 | | | | | × | |
| 17 | 川崎町 | | | 1 | 1 | | | 73 | 5 | 26 | | | 24,300 | 243,941 | | | | | × | |
| 18 | 丸森町 | | | | | | | 1 | | 1 | | | 200 | 200 | | | | | × | |
| 19 | 亘理町 | | | 4 | 1 | 1 | 64 | 270 | 8 | 191 | 53 | 215 | 167,029 | 138,690 | | | 7 | 24 | 6/12 | |
| 20 | 山元町 | | | | 5 | | | 641 | 2 | 177 | | | 30,368 | 41,103 | | | | 125 | 6/12 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 秋保町 | | | | | | | 19 | 9 | | | | 1,000 | 3,270 | | | | 3 | × | |
| 22 | 松島町 | 3 | | | 4 | 3 | 22 | 235 | 11 | 330 | 24 | 90 | 368,000 | 36,420 | 4 | 20 | 69 | 540 | 6/12 | |
| 23 | 七ヶ浜町 | 1 | | | | | | 47 | 2 | 10 | | | 11,000 | 16,500 | | | 15 | 180 | 6/12 | |
| 24 | 宮城町 | 1 | | | | | | 130 | 2 | 2 | | | 100,000 | 2,000 | 2 | 9 | - | 17 | 6/12 | |
| 25 | 利府町 | | | | 16 | | 5 | 850 | 3 | 450 | 7 | 18 | 690,000 | 332,300 | 2 | 8 | 12 | 16 | 6/12 | 6/18 |
| 26 | 大和町 | | | | | | 6 | 1,959 | 28 | 3,414 | 6 | 34 | 873,700 | 227,410 | | | | | 6/12 | |
| 27 | 大郷町 | | | | | | 2 | 714 | 26 | 148 | 2 | 11 | 80,339 | 95,864 | | | | | 6/12 | |
| 28 | 富谷町 | | | 2 | 2 | | 20 | 265 | 2 | 19 | 20 | 92 | 51,000 | 489,070 | 1 | 4 | | | 6/12 | |
| 29 | 大衡村 | | | | 2 | | | 215 | 1 | 40 | | | 15,590 | 2,800 | | | | | 6/12 | 7/4 |
| 30 | 中新田町 | | | | 1 | | | 48 | 3 | 53 | | | 2,234 | 12,528 | | | | 3 | 6/12 | |
| 31 | 小野田町 | | | | | | | 4 | | 6 | | | 4,000 | 1,000 | | | | | × | |
| 32 | 宮崎町 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6/12 | |
| 33 | 色麻町 | | | | | | | 6 | 1 | 11 | | | 850 | 7,890 | | | | | × | |
| 34 | 松山町 | | | 1 | | 25 | 15 | 432 | 8 | 198 | 40 | 158 | 487,770 | 165,391 | | | | 10 | 6/12 | |
| 35 | 三本木町 | | | | 2 | | 2 | 245 | 5 | 106 | 2 | 9 | 179,576 | 39,848 | | | | | 6/12 | |
| 36 | 鹿島台町 | | | | 15 | 3 | 55 | 484 | 2 | 1 | 58 | 268 | 203,508 | 21,000 | | | 35 | 306 | 6/12 | |
| 37 | 岩出山町 | | | | | | | 20 | | 26 | | | 1,600 | 3,260 | | | | | 6/12 | |
| 38 | 鳴子町 | | | | | | | 35 | 2 | | | | 36,321 | 2,060 | | | | | 6/12 | |
| 39 | 涌谷町 | | | | 3 | 18 | 58 | 470 | 6 | 172 | 18 | 70 | 517,000 | 120,886 | | | | | 6/12 | |
| 40 | 田尻町 | | | 1 | 3 | 34 | 60 | 1,127 | 3 | 181 | 94 | 453 | 714,359 | 226,154 | | | 30 | 30 | 6/12 | |
| 41 | 小牛田町 | | | 6 | 39 | 77 | 228 | 722 | 15 | 688 | 296 | 1,454 | 1,420,840 | 291,311 | 9 | 45 | - | 266 | 6/12 | |
| 42 | 南郷町 | | | | 3 | 8 | 73 | 976 | 2 | 81 | 8 | 37 | 597,540 | 218,650 | | | - | 400 | 6/12 | |
| 計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 建制番号 | 市町村名 | 死者 | 行不方明 | 負傷者 重傷 | 負傷者 軽傷 | 住宅(棟) 全壊 | 住宅(棟) 半壊 | 住宅(棟) 一部破損 | 非住家(棟) 公共 | 非住家(棟) その他 | り災 世帯数 | り災 人員 | 被害額 住家(千円) | 被害額 非住宅(千円) | 避難 世帯 | 避難 人員 | 消防機関 職員 | 消防機関 団員 | 本部 開・閉 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 43 | 築館町 | | | | 7 | | | 3,517 | 9 | 1,391 | | | 65,469 | 82,375 | | | - | 14 | × |
| 44 | 若柳町 | | | 3 | 5 | | | 228 | 3 | 265 | | | 57,885 | 88,982 | | | | | × |
| 45 | 栗駒町 | | | | | | | 112 | 3 | 20 | | | 35,000 | 25,382 | | | | | × |
| 46 | 高清水町 | | | 2 | 3 | | | 134 | 4 | 109 | | | 19,217 | 47,020 | | | | | × |
| 47 | 一迫町 | | | | | | | | 1 | | | | | 1,000 | | | | | × |
| 48 | 瀬峰町 | | | | | | | 750 | 4 | 8 | | | 75,000 | 12,000 | | | | | × |
| 49 | 鶯沢町 | | | | | | | 41 | 4 | 1 | | | 1,000 | 1,480 | | | | | × |
| 50 | 金成町 | | | | | | | 334 | 10 | 84 | | | 55,615 | 35,666 | | | | | × |
| 51 | 志波姫町 | | | | 3 | | 1 | 1,679 | 7 | 11 | | | 76,800 | 19,870 | | | | 100 | × |
| 52 | 花山村 | | | | | | | | | | | | | | | | | | × |
| 計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 迫町 | | | 9 | 39 | 29 | 144 | 1,791 | 13 | 2,110 | 173 | 732 | 596,383 | 982,250 | 11 | 32 | 59 | 270 | 6/12 |
| 54 | 登米町 | | | | 4 | | 5 | 563 | 9 | 749 | 5 | 18 | 54,500 | 122,970 | | | 25 | 22 | 6/12 |
| 55 | 東和町 | | | | | | | 168 | 8 | 5 | | | 6,630 | 2,500 | | | 35 | | 6/12 |
| 56 | 中田町 | | | | 3 | 18 | 35 | 558 | 1 | 349 | 53 | 239 | 486,698 | 134,176 | | | 18 | 40 | 6/29 |
| 57 | 豊里町 | | | | 2 | 3 | 6 | 130 | 2 | 76 | 9 | 53 | 80,186 | 47,690 | 1 | 5 | 17 | 50 | 6/12 |
| 58 | 米山町 | | | | | 45 | 66 | 1,532 | | 60 | 111 | 601 | 1,949,500 | 18,000 | 1 | 2 | 18 | 250 | 6/12 |
| 59 | 石越町 | | | | 2 | | 5 | 194 | 1 | 4 | 5 | 21 | 53,300 | 5,500 | | | 20 | | × |
| 60 | 南方町 | | | | 6 | 14 | 15 | 515 | 6 | 388 | 29 | 160 | 239,610 | 129,500 | | | 17 | 16 | 6/13 |
| 計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | 河北町 | | | 1 | 2 | 4 | 26 | 92 | 5 | 54 | 30 | 131 | 262,000 | 47,700 | | | 16 | 170 | 6/12 |
| 62 | 矢本町 | 1 | | 1 | 55 | 5 | 44 | 905 | 11 | 243 | 49 | 207 | 384,125 | 267,025 | 110 | 498 | 136 | 665 | 6/13 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 63 | 雄勝町 | | | | 1 | | | 101 | | | | | 24,772 | | 152 | 700 | | 240 | 6/12 | 6/15 |
| 64 | 河南町 | | | 1 | 6 | 14 | 102 | 979 | 26 | 555 | 116 | 464 | 351,816 | 175,381 | 4 | 14 | | 490 | 6/12 | 6/30 |
| 65 | 桃生町 | | | 3 | 1 | 10 | 21 | 130 | 10 | 97 | 10 | 47 | 335,000 | 115,600 | 10 | 47 | 12 | 390 | 6/12 | 6/14 |
| 66 | 鳴瀬町 | | | 5 | 5 | 46 | 135 | 760 | 5 | 463 | 180 | 853 | 2,230,200 | 718,020 | 53 | 100 | | 155 | 6/12 | |
| 67 | 北上町 | | | | 2 | | | 41 | 4 | 10 | | | 27,640 | 17,880 | | | | 120 | 6/12 | 6/14 |
| 68 | 女川町 | | | | | | 14 | 97 | 4 | 3 | | | 37,790 | | 3 | 12 | 22 | 120 | 6/12 | 6/12 |
| 69 | 牡鹿町 | | | 2 | 2 | 2 | | 640 | 13 | 20 | 2 | 6 | 384,000 | 28,494 | | | 22 | 256 | 6/12 | 6/13 |
| 70 | 志津川町 | | | | | | | 16 | 1 | 10 | | | 13,000 | 5,220 | 530 | 2,300 | 27 | 100 | 6/12 | 6/13 |
| 71 | 津山町 | | | 1 | | | | 126 | 5 | 224 | | | 17,000 | 60,300 | | | 11 | 108 | 6/12 | 6/14 |
| 72 | 本吉町 | | | | | | | 75 | 11 | 9 | | | 18,392 | 14,910 | | | 45 | 150 | 6/12 | 6/13 |
| 73 | 唐桑町 | | | | | | | 73 | 2 | | | | 17,400 | 1,500 | 170 | 300 | 24 | 167 | 6/12 | 6/13 |
| 74 | 歌津町 | | | | | | | 30 | 1 | 25 | | | 10,000 | 8,000 | 45 | 100 | 30 | 250 | 6/12 | 6/13 |
| 合計 | | 27 | | 156 | 7,866 | 1,226 | 4,718 | 105,048 | 584 | 39,524 | 5,841 | 22,665 | 50,086,744 | 16,839,544 | 4,309 | 13,642 | 3,879 | 9,249 | (56) | (19) |

※ 一部破損中（ ）は床上、下浸水で（ ）外書　　× 未設置

## 2　地震による消防用設備等の被害状況（仙台市）

（ 53. 6. 13 ）

1　調査対象　　複合用途ビル及び百貨店等

2　調査件数　　63件

3　調査方法　　電話による照会

4　調査結果

(1)　建物自体が使用できないもの

長崎屋仙台南店　　建物30㎝沈下

木ノ下綿行　　建物傾斜

(2)　スプリンクラー設備

ア　使用不能

バイパスボール
青　空　市　場　} 配管に亀裂漏水
オーケー長町店

イ　一部使用不能

江陽パルサ　　高架水そう漏水　補修中

藤　　崎　　ヘッドに亀裂あり、細部点検中

エスパル　　配管亀裂　補修中

ウ　異状ない　24件

(3)　屋内消火栓設備

ア　一部損傷

五　橋　会　館　　高架水そう亀裂　修理中

生協南小泉店　　〃　　修理中

トーコー長町店　　電気室損壊

イ　異状ない　30件

(4)　自動火災報知設備

ア　使用不能

まるしん長町店

イ　異状なし　57件

(5)　自家発電設備

ア　起動せず

オーケー長町店

イ　異状なし　29件

(6)　停電中のため点検できない。

長町農協生活センター

エンドー控木店

ハッピーセンター

## 3　地震時の処置についてのアンケート調査

53. 6. 13 実施

仙　台　市　消　防　局

震度5の宮城県沖地震に遭遇して家庭の主婦は、どのように対処したかを知るため市内100名の主婦に電話によるアンケートを実施しました。

1.　地震のとき火を使っていたか

| | |
|---|---|
| い　た | 28 |
| いない | 72 |

2.　地震になってまず何をしたか

| | | |
|---|---|---|
| 火を消した | 26 | ( 92.8 % ) |
| 外へ飛び出した | 23 | ( 31.9 % ) |
| 家具などに身を寄せた | 15 | ( 20.8 % ) |
| 何もできなかった | 25 | ( 34.7 % ) その他 11 |

3.　地震によって被害があったか

| | |
|---|---|
| ほとんどなかった | 13 |
| 多少あった | 43 |
| 相当あった | 44 |

①　相当気温も高く、暖房器具は使っておらず早い人が夕食の準備にかかっている状況であったと思われる。

②　火気を使っている人ほとんどがまず火を消しており日頃の指導が効果を上げていたものと思われる。

③　震度5ではあまりの強さに何もできない人が34.7％もあった。

④　87％の家庭で何んらかの被害があり、あらためて規模の大きい地震であったことがわかる。

# 4　宮城県沖地震での住民対応のアンケート

（　抜　す　い　）

N　H　K　調

1.　調査期間

S 53. 6.30～7. 2　　3日間

2.　調査対象

20才以上の仙台市民の中から800人を無作為抽出

3.　調査方法

個人面接法

4.　調査有効数（率）

601人（75.1％）

問1　－火の使用状況－

| 地震のときお宅では台所、ふろ場、店などで火を使っていましたか | 601人 |
|---|---|
| 1.　使っていた | 19.6％ |
| 2.　使っていなかった | 79.0％ |
| 3.　覚えていない、わからない、無回答 | 1.3％ |

問2　－火の始末状況－

| お宅では使っていた火をどうしましたか | 118人 |
|---|---|
| 1.　前震（本震の7分前）のときに消した | 32.2％ |
| 2.　大きくゆれている最中に消した | 53.4％ |
| 3.　ゆれがおさまってから消した | 11.9％ |
| 4.　消さなかった | 2.5％ |
| 5.　覚えていない、無回答 | 0％ |

## 問 3　－ゆれている時の行動－

| あなたは、大きくゆれたとき、まず何をしましたか（択一） | 601 人 |
|---|---|
| 1. とっさに外にとび出した | 14.0 % |
| 2. 机の下やものかげなどに身をかくした | 10.6 |
| 3. 近くの建物（家など）の中にかけこんだ | 1.3 |
| 4. 使用中の火を始末した | 10.6 |
| 5. 家具が倒れないように支えた | 4.7 |
| 6. 現金・貴重品などをとりまとめた | 0.3 |
| 7. テレビ・ラジオのスイッチを入れた | 0.5 |
| 8. （車運転中の人のみ）車をとめ、ようすをうかがった | 3.7 |
| 9. 気が動転して、何もできなかった | 8.0 |
| 10. 特に何もしないで、ようすをみていた | 31.3 |
| 11. そ　の　他 | 13.5 |
| 12. 覚えていない　　無回答 | 1.5 |

## 問 4　－ゆれている時の心理状況－

| あなたは、そのときとっさに何を考えましたか（択一） | 601 人 |
|---|---|
| 1. 死（もうだめだ） | 5.2 % |
| 2. 自分の居る建物の倒壊 | 18.5 |
| 3. 火災 | 6.5 |
| 4. 避難場所 | 3.3 |
| 5. 家族の安否 | 27.6 |
| 6. 仕事、商売のこと | 2.7 |
| 7. 地震の大きさ、震度 | 13.1 |
| 8. 津波 | 0.3 |
| 9. ただこわくて、何も考えなかった | 16.0 |
| 10. その他 | 4.7 |
| 11. 覚えていない、無回答 | 2.2 |

## 問５　－地震直後の情報欲求－

| ゆれがおさまった直後、まず知りたかったことは何んですか | 1番目 | 2番目 | 1～3番計 |
|---|---|---|---|
| | 601 人 | 601 人 | 601 人 |
| 1. 地震の大きさ、震源地 | 22.1% | 8.0% | 40.1% |
| 2. 津波情報 | 2.2 | 4.0 | 9.2 |
| 3. 余震情報 | 7.3 | 12.3 | 32.3 |
| 4. 被害情報 | 10.1 | 17.0 | 36.3 |
| 5. 家族の安否 | 42.6 | 16.6 | 67.4 |
| 6. 親類・友人・知人の安否 | 4.8 | 13.8 | 30.4 |
| 7. 電気の復旧時期 | 1.7 | 3.7 | 11.6 |
| 8. ガスの復旧時期 | 0.7 | 2.5 | 5.5 |
| 9. 水道の復旧時期 | 0.2 | 0.7 | 2.7 |
| 10. 電話の復旧時期 | 0.7 | 3.2 | 6.7 |
| 11. 交通情報 | 0.3 | 1.5 | 5.8 |
| 12. 生活物資（食糧・日用品など）の情報 | 0.2 | 2.2 | 6.2 |
| 13. 市や県の災害対策 | 0.2 | 0.7 | 1.3 |
| 14. その他 | 1.7 | 1.7 | 4.8 |
| 15. 覚えていない、無回答、わからない | 5.3 | 12.3 | 5.3 |

## 問６　－市ガスの代替燃料－

| 地震で市ガス供給がストップしましたが、地震後の２～３日の間、代りの燃料に何を使いましたか | 601 人 |
|---|---|
| 1. 市ガスは使っていない | 40.4% |
| 2. 卓上ガスこんろ、登山用こんろ | 20.3 |
| 3. プロパンガス | 10.3 |
| 4. 電気釜、電気こんろ | 14.0 |
| 5. 石油ストーブ、石油こんろなど | 7.7 |
| 6. まき、木炭、れん炭など | 5.8 |
| 7. その他、わからない、無回答 | 1.5 |

## 問７　－被害状況－

| 今回の地震でどんな被害がありましたか（複数） | 601　人 |
|---|---|
| ア　タンスや本棚などが倒れた | 46.1％ |
| イ　屋根がわらがずれたり、落ちたりした | 22.5 |
| ウ　壁にひびが入ったり、くずれたりした | 49.4 |
| エ　へいにひびが入ったり、倒れたりした | 14.5 |
| オ　家が傾いたり倒れた | 7.5 |
| カ　ケガ人が出た（ヤケドも含む） | 2.7 |
| キ　食器類が割れた | 69.6 |
| ク　戸や窓のガラスが割れた | 22.0 |
| ケ　特に被害はなかった | 11.0 |
| コ　その他 | 11.5 |
| サ　無回答 | 0.3 |

## 問８　－ガスの種類－

| お宅は、都市ガスですか、プロパンガスですか。 | 601　人 |
|---|---|
| 1.　都市ガス | 56.9％ |
| 2.　プロパンガス | 43.1 |
| 3.　その他の燃料、火は使わない | 0.0 |
| 4.　無回答 | 0.0 |

## 問９　－避難場所の認知－

| あなたは、市から指定されたこの地域の避難場所を知っていますか | 601　人 |
|---|---|
| 1.　知っている | 31.9％ |
| 2.　知らない | 59.2 |
| 3.　わからない。無回答 | 8.8 |

## 問10　－事前の対策の有無－

| お宅では、いつか地震があると考えて前から対策をたてていたものがありますか | 601 人 |
|---|---|
| 1.　ある | 24.6％ |
| 2.　ない | 74.0 |
| 3.　わからない　　無回答 | 1.3 |

## 問11　－事前の対策の内容－

| その対策はどんなことですか（複数） | 148 人 |
|---|---|
| ア　家の中の危ない品物や家具の整理 | 21.6％ |
| イ　貴重品などの非常持出品の整理 | 43.9 |
| ウ　消火器などの消防器具の用意 | 24.3 |
| エ　非常用食糧品の用意 | 27.7 |
| オ　地震保険や生命保険への加入・増額 | 5.4 |
| カ　家屋やへいなどの補強・改築 | 4.0 |
| キ　避難場所や方法の確認 | 33.7 |
| ク　地域の防災訓練への参加 | 0.6 |
| ケ　その他 | 10.8 |
| コ　無回答 | 0.0 |

## 問12　－地震後購入したもの－

| お宅では、地震後2～3日以内に新しく購入したものがありますか（複数） | 601 人 |
|---|---|
| ア　ポリバケツ、ポリタンク | 1.2％ |
| イ　卓上ガスコンロ（含むボンベ）、登山用コンロ | 20.6 |
| ウ　プロパンガス器具 | 5.5 |
| エ　電気釜、電気コンロなど | 6.0 |
| オ　ローソク、懐中電灯 | 31.3 |

| | |
|---|---|
| カ　トランジスターラジオ | 0.8％ |
| キ　乾電池 | 38.3 |
| ク　購入したものはない | 33.4 |
| ケ　その他 | 2.8 |
| コ　わからない。無回答 | 0.8 |

## 問13　－今後の対策予定－

| 今回の地震をきっかけにして、お宅で近く対策をたてるつもりのものがありますか（複数） | 601　人 |
|---|---|
| ア　家の中の危ない品物や家具の整理 | 39.6％ |
| イ　貴重品などの非常持出品の整理 | 32.6 |
| ウ　消火器などの消防器具の用意 | 9.2 |
| エ　非常用食糧品の用意 | 28.5 |
| オ　地震保険や生命保険への加入・増額 | 5.3 |
| カ　家屋やへいなどの補強・改築 | 18.6 |
| キ　避難場所や方法の確認 | 30.3 |
| ク　地域の防災訓練への参加 | 4.7 |
| ケ　その他 | 3.0 |
| コ　ない | 18.0 |
| サ　わからない。無回答 | 1.5 |

## 問14　－地震発生の可能性－

| あなたは、ご自身の考えとして近い将来再び大きな地震が仙台市を襲うようなことがあると思いますか | 601　人 |
|---|---|
| 1.　2～3年くらいのうちにはあるかもしれない | 28.3％ |
| 2.　10年くらいのうちにはあるかもしれない | 13.8 |
| 3.　20年くらいのうちにはあるかもしれない | 7.5 |
| 4.　遠い将来にはあるかもしれない | 30.9 |
| 5.　わからない。無回答 | 19.5 |

## 5　関連新聞記事

河北新報 夕刊

# 県民生活はマヒ状態

## 『宮城県沖地震』と命名

余震は鎮静化

## ガス・水道・電気ストップ

### 飲食店など休業続出

災害復旧に全力

山本宮城県知事が談話

供給再開見通し立たず

ガス

【宮城県沖地震の被害状況】

| | 宮城 | 福島 | 岩手 | 青森 | 秋田 | 山形 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 死者 | 21 | | | | | | 21 |
| 行方不明 | 1 | | | | | | 1 |
| 負傷者 | 455 | 19 | 7 | | | | 481 |
| 家屋被害 | 736 | 72 | 14 | 3 | 2 | | 839 |
| 火災 | 4 | | | | | | 4 |
| 道の被害 | 21 | | | | | | 21 |
| 橋の被害 | 131 | | 9 | 12 | | 1 | 3 |
| 砂防被害 | 133 | | 26 | 31 | | | |
| 水道被害 | 16 | | | | | | |
| ガス被害 | 49 | | | | | | |
| 電気被害 | 3 | | | | | | |
| ブロック塀 | 113 | | | | | | |

国鉄

## 仙台駅発着ゼロ

あす政府調査団

水道

給水車で急場をしのぐ

電気

あす中にも完全に復旧

53. 6. 13 河北新報（夕）

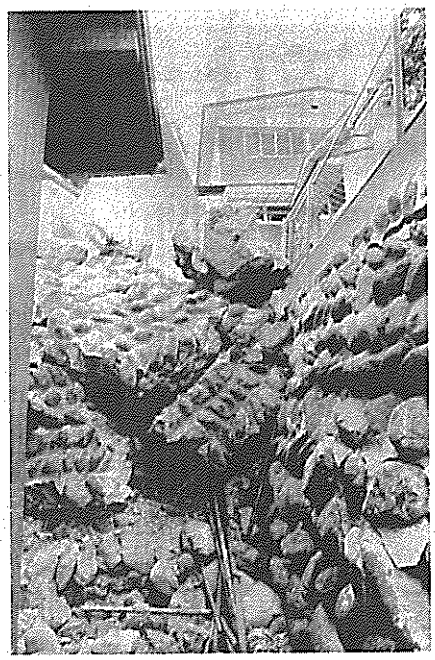
# 広がるキ裂 無人の街

## おののく がけ崩れ危険地帯

仙台市 緑ヶ丘

## 住民、疲労でげっそり

### 避難勧告だけの市に怒り



壁は崩壊し、右上方の窓にはキ裂が走る（仙台市緑ヶ丘一丁目で）

## こんなマンションに住めない

### 売り主に補修要求

地震被害の サニーハイツ 入居者総会で一致

53. 6. 18　河北新報

# 水なし ガスなし 電気なし

## 給水車に長い列

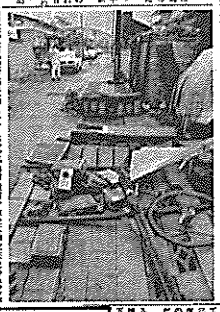
### 雨の中 足取り重く復旧へ

水を求めて長い列

## 都市の安全まだ程遠く

### 恐怖のブロック倒壊

家の新築で手いっぱい 安易な工法、法も不備



### 雨でがけ崩れの恐れ

### 20戸、深夜の避難

### 宮城刑務所でへい六箇倒壊

### 粗大ゴミ搬入は無料に

### 青森駅で百五十人夜明かし

### やまびこ号の乗客バスへ

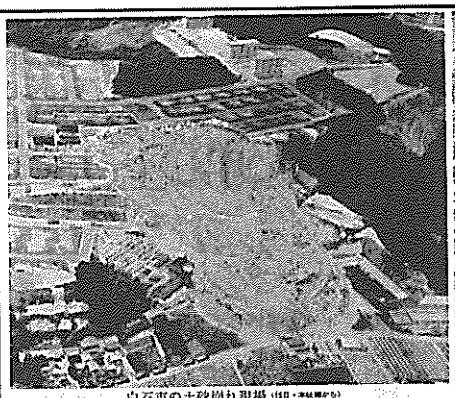
### スズメ島が孤立寸前

53. 6. 13　河北新報（夕）

県内版

# 早く水を！悲鳴上げる二万戸

11市町



白石市の土砂崩れ現場

市内の給水体制はほぼ回復

## 商工業者に大打撃

日ごとに増える被害額

## コック、元せん閉めて

仙台市ガス局 各家庭に呼び掛け

## 温水で四地区への配水停止

## こちら復旧110番

### 修理・点検

### 生活周辺

### お金

## 阿武隈橋橋脚にキ裂

初日は地震関係の緊急質問

## 被害総額四百十億円に

## 小牛田町に災害救助法適用

## 弔慰金増額へ

夏期講習会
仙台YMCA

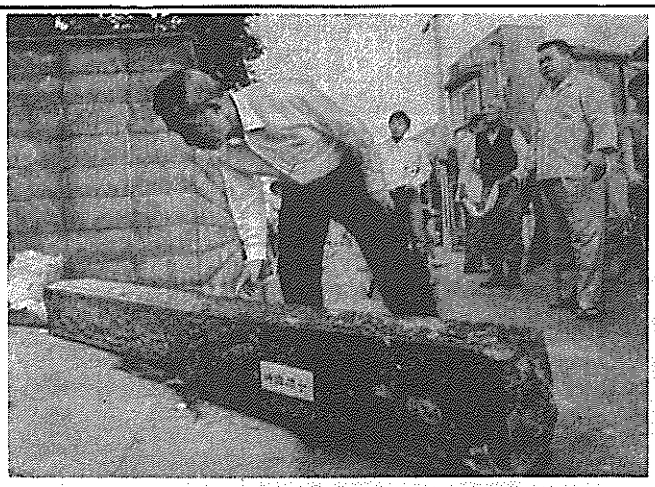
53. 6. 16　河北新報

# 飛び出して死を招く

## 地震犠牲者

# へいや門柱の下敷き

## 明暗分けたとっさの判断



門柱がゴロリ　倒れて来た門柱で二人が下敷きに　＝宮城県仙台市内で＝

十日夕の宮城県沖地震は、多数の死傷者を出し、機械といえば、ガスの爆発で焼失させたいやという悲惨な教訓を、被害地住民の胸に強く焼きつけた。不幸にも「地震」という災害を通って増えてゆく人命被害は、今度は、「地震に備えること」を強調する声が無理だといえるかもしれないが、微妙な人命被害は、何度、何度、言い聞かせなければならない。今回の地震が教えるポイントは―。

時を追って増えてゆく人命被害を無視していた警察庁の情報は「いかん、他でもっぱいかん」とやっきになった。官庁街を中心に、まず「壊れて外へ飛び出した」という長崎の状況があったからだ。

十一日の宮城県沖地震の震源は名古屋にも達した。新幹線が茶色に変色した。新幹線が茶色に変色した。名古屋駅の十二階、「名古屋ビル」はグラグラ。気象台などに問い合わせが殺到した。東山動物園の動物たちは、恐怖のあまり、ただ、ただ、ウロウロするだけだった。

名古屋駅では新幹線の上り「ひかり」が、「ひかり10号」が、「ひかり10号」が、「ひかり10号

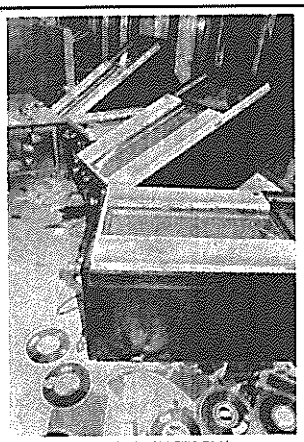
# ごう音、一瞬ビル崩壊

宮城沖地震

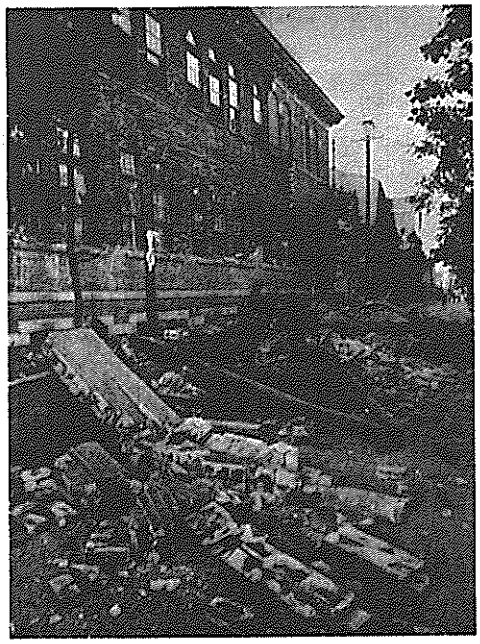
## 机の下、夢中でもぐる

### 暗ヤミの街 響くサイレン

仙台



東区5の倒れて、バタバタと倒れたコンピューター機器＝福島県庁西庁舎11階電子計算室で



レンガの壁粉々　崩れ落ちて街路樹を折り、歩道に散らばる
宮城学院女子大のレンガ造りの塀＝仙台市中央4丁目で

### 食品も不足、不安な夜

### 福島県庁 電算室 150キロの機器も横転

### 津波警報 三陸で一時避難

### エレベーター止まる

成田の清光院ビル

閉鎖して安全点検

### 煙突崩れ2人けが

東京

ボーナスを生かす新プラン
いいベース マイベース
特別積立 年輪

53.6.13　中日

# ビル、鉄道、石油タンク…

## "災害も進化する"都市

### この規模の地震こそ対策急務

「震度は東京より一段ひどい」という報道がある。十一日夕の地震は、遠くにこの震源を潜めた。

こんどの震源地は宮城県沖合。昭和三陸地震の時は、わが国最初の"地震の島"三陸海岸沿いの海に近い。今回は、陸地の発生する場所なだけに、地震の発生する場所は、ずっと近くなった。

ただ、地震は地体震動であれば、どこでもこの程度の震動は感じる。

ただ、どこでもこの程度の震動は、エネルギー発生というのは、どこでもこの程度の震動を起こす震源の規模は、どこの地震でも、ほぼ同じだ。

なぜか

# 宮城県沖地震 通信施設等にも被害

宮城県沖地震の被害状況は、一部の通信施設が被害を受けているが、三陸地方などに比べ、被害のスピードは鈍く、キャッチしたり初期微動判断コンピューターでとっさに判断して、地震のスピードが鈍く、止めたりしようというもので、関係が深かったが、初期に対する東北新幹線のスピードはくんと鈍くする。

## 被害、最小限にくい止め

東北新幹線は五十五年度完工を目標に建設工事が進められているが、現在の供用区間は東京駅から大宮駅までの区間だけで、地震の影響は、ほとんどなかったが、なおいっそうの強化を図るため、地震計の設置を進めるなど、スピードアップの新幹線に対応できるよう、国鉄本社は、地震の発生直後、下関の部長を通じて、山陽新幹線の運転を、徐々に、山陽町、岡山市付近の三カ所に、緊急停止、初期微動を検知、キャッチ、警報を発し、自動的に、ブレーキ、ストップ、ブレーキ、ストップ、ブレーキ、ストップ

## ～～～"ガス欠"にも負けず～～～

# 千差万別の自衛策

仙台市のガスが止まってから十五日で四日目。都市ガスは安定供給の"建設"になっているだけに、市民の期待も深い。"明日の期待"も一度裏切られてばかりはいられない。そこで、各家庭は涙ぐましい自衛策がとられている。

## 古い物も見直され…

### 練炭

売れ残ってしようがないのが電気コンロ、ガスボンベ付きの携帯用ガスコンロ。一番前のデパートでは期待の朝日、午前中で品切れになったが、東京からの客取り寄せ、十四日、特送分を待って販売の約束。今朝は、一百ぐらいはパンやインスタントを買って食べていたという主婦たちも大にぎわい。

電気がきも電気コンロ品薄切れでも、台数を頼める主婦は沢山ある。物件からは次ぎから次ぎへ取り出され、最近、復活してストーブ用練炭かまどから手持ちの道具まで活用している。なかには、市内の燃料屋を回って、練炭を買い求める人もいる。新聞紙の新聞紙では「主力は携帯用のガスボンベ。練炭の期待を知っているのは明日、次第なんとかなる」

ガスボンベ、スポーツ用品店も繁盛している。ここでは、出やハイキング用のかん詰めの品

### 飲食店

"ガス欠"は、市内の飲食店にとっても深刻。お客さんのために営業休めないという国分町のある店は、煮物、ガス器具をプロパン用に切り替えた。「商売なので」と顔を輝っていたが、かなりの出費だったろう。プロパンにしては「営業からの中に戻ってきて」という市民も多いが、市当局は「認める わけにはいきません。しばらく辛抱を」、

### ふろ

「水道にはちょっと足りないね」「なるべく入らないのも言わ」「限度よ」。明朝、ふろ屋の前の公衆電話ボックスにもいろいろ。各家庭にとっては、ガスの元栓を閉めるとしばらくは、ガスの元栓を閉めるとしばらくは、ガスの元栓を閉めるとしばらくは

# 情報のヤミ、に光

宮城県沖地震

## 活躍したNHKローカル・ラジオ局

### 生番組で押し通す

### 個人の安否も刻々と

十二日夕に起こった宮城県沖地震は、情報の不足を補って宮城県民に教えた。電話は不通、車道は大渋滞、送電も停止。そんな中で唯一最小限に抑えたのは、トランジスタラジオだった。全国放送が打ち切られ、NHKは宮城県内向けに番組を編成し直し、NHK東北局の放送を続けた。県や警察の要請も「マスコミの協力」と感謝した。NHK東北局に非常時のラジオ局の姿を追ってみる。

午後五時十五分、マグニチュード7・5、NHK東北局はすぐに地震情報や津波情報を流した。出先の放送局は別なと「東北六県を出次に「ブロックべい倒れ、子どもが死亡」などと情報を送っている。ことは報道機関として、公共放送としての当然の任務。

交通も電話も麻痺し、県庁や警察の報告はなかなか入らない。緊張中の市役所前にあるNHKスタジオで、ラジオのアナウンサーが呼びかけた。「放送を聞いた方、近くの被害をお知らせください」。地震が発生して約十分後だった。さっそく、宮城県内各地から電話が届き始める。例えば、こんな調子……。

「仙台市青葉区の工事現場で、警報がたえずなっています。鉄骨が倒れ、ガラスが割れ、ビルの一部が崩れました。ケガ人は多数出ています。みんなが電話をかけたので、つながらなくなっています。トランジスタラジオが最高の情報源。被害ニュースが一段落すると、NHK第一放送がは「仙台市内で崩れていた建築物の修復作業は全面中止です」「〇〇所長の方、心配です。ご家族の方、心配です。ご安心下さい」という情報が。

#### 六時間いかかる復旧

電柱や警察の情報が続々。「次に発表する親戚の無事なお知らせは、六時間いかかる復旧の見通しです」。

#### 六時間は十分のPR

翌朝からは情報源を流し続けるが、「ガスは停止中。係員が検査するまで使わないで下さい」「〇〇学園は休校です」という知らせもあれば、プロパン使用上の注意やふろ屋案内もあり、被中電話やパンが値上がりした情報がこれは、親戚関係の人を探いて「年度は十分です」とパニック防止を呼びかけた。

昭和三十九年の新潟地震の時、地元NHKは発中でレコード盤を流した。しかし、今回のローカル放送は情報、被害者の心配を少しでも和らげるよう、やさしい生の声で語りかけた。いつもは心を休ませる音楽もムード歌謡は「心を広くさせたい」という判断。

私的情報に頼ったわけだ。

電波法五二条は一応、個人的通信を禁止している。「人命の救助を目的とする」、お願いの場合は無線。

「ピッ」は人的通信であり、無線局一部・東北本部長も認めた。しかし、不安に耐えられた市民からの電話はひっきりなしかかってきた。「バレーボールの試合に出たO君がお帰りとわかれば、ほかの選手の親も安心する。これ、公共の放送、と判断したんです」

こうした臨時放送の電話等、臨機応変、警察庁、消防庁、消防庁、消防庁パニックが少なかった効果」という。都市災害対策本部長は「不眠、臨時の情報源を通じ、放送内容を研究に加えた。「これまでとかく被害の大きいところばかり報道しがち。しかし、何でもないところや安心したことも知らせなくてはいけない。そう思い知らされました」とNHKマンはいった。

#### 六個は公につながる

公共の電波は、どれだけ私的情報を流せるのか。携帯用コンロ等安全と言っているスーパー、ガス会社で聞かしてよいのかどうか。中場秀夫・NHK東北本部放送部長の結論はこうだった。

「個人情報は公にしていけば、その情報はいろいろとあるはずだ。結局、個人は公になるはずだ」

非常事態の情報時の中、電話応対に追われるNHK東北本部の人たち＝12日午後5時30分

# 建築基準法 近く改定

# 建物の耐震性を強化

## 地盤考えて設計へ

### 危険な構造に厳しく

宮城県沖地震の教訓から、ビル倒壊などに使われている現行の建築基準法・施行令の改定が近く行なわれる。「新耐震設計法」として、すでに建築学会から同省に提出されている改定案には、○建築物に大きな被害を与える地盤特性の設計への組み込み○耐震耐力（建物が負担する震動に対する耐力）基準の新設○建築物の危険度によってランクに分けている設計震度の補正（地震による）ヒロティー（建物の突発性の崩壊）などが盛り込まれ、昭和三十五年の建築基準法公布以来最大の改定となる。同省では今年度中に基準案をまとめ、今年度から五十五年度までに施行したいとしている。

建築基準法の耐震規定の基本的な考え方は、建物の使用年数中に何度か見舞われる中程度の地震には建物を無傷にとどめ、まれにしか起こらない強い地震（震度五以上）に対しては建物は多少損傷しても倒壊せず人命の安全を守る、としている。この"まれ"はこれまで明文化されていなかったが、同省では「耐震基準」（建築学会）などを参考にして、今度の改定で「施行令」に盛り込むことにしている。

現行の建築基準法で定めている耐震規定は、建物の平面での配置に○・二以上の水平での耐力とし、これに構造と地盤の弱み合わせによって出る係数、建物の地震危険度によって定められた地震係数をかけて建物の水平耐震度を出している。

しかし、宮城県沖地震では市街地の市役所、郵便局、銀行などの鉄筋コンクリート造りの建物が倒壊、ビルの窓ガラスが割れ、地盤の弱い地域で被害が集中するなど、地盤が建物の耐震性に大きな影響を与えていることがわかった。また、地盤の弱い地域では地震の揺れが強くなり、建物の倒壊などが目立ったことから、同省では地盤の特性を考慮した設計法を盛り込むことを考えている。

建築学会の改定案では、地盤の特性を考慮した設計法として、地盤の弾性波速度（地盤の硬さ）を基準にして地盤の特性を考慮した地盤係数を新設し、地盤の弱い地域での建物の耐震性を強化する方針を打ち出している。

また、これまで一般のビルは一〇〇〇ガル程度の耐震耐力があるとされているだけで、現行の建築基準法では明確な規定がなかった地震、宮城県沖地震で倒壊したビルなど、もっと強い地震に対する耐震性を含めたビルディング（一階部分を含む）建築（一階部分を含む）建築（建物）の設計震度は心配しており、改定では厳しい構造計算が課せられることになりそうだ。

「新耐震設計法」は、建築学会の研究プロジェクトとして、昭和七年度から建築研究所で検討されている。

このため、改定基準となる「新耐震設計法」では、地盤が軟らかい地域での建物の耐震性を厳しくする一方、地盤係数がこれまで○・九と行なわれていた三陸沖各県、北海道・十勝地方、関東の東部地帯、北陸地方などを一・○に引き上げる方針を打ち出している。

また、これまで一般のビルは一〇〇〇ガル程度の耐震耐力があるとされているだけで、現行の建築基準法では明確な規定がなかった。

さらにこれまでの伊豆大島近海地震、宮城県沖地震で倒壊したビルなど、もっと強い地震に対する耐震性を含めたビルディング（一階部分を含む）建築（建物）の設計震度は心配しており、改定では厳しい構造計算が課せられることになりそうだ。

「新耐震設計法」は、建築学会の研究プロジェクトとして、昭和七年度から建築研究所で検討されている。

53. 7. 7　朝日

---

# 46年以前のビルは弱い

## 宮城県沖地震で調査団中間報告

先月十二日の宮城県沖地震による建築物の被害状況を調査していた建築学会調査研究所（中野清司所長）の調査団（第一次四人、第二次九人編成）は六日、中間報告をまとめ、発表した。それによると、鉄筋コンクリート造りの建物被害が少なく、全般的に地盤の弱い地域ほど被害が大きく、特に昭和四十六年以前に建てられたビルは弱いことが明確になった。その中で、特に目立ったビルは鉄筋コンクリート造りの建物被害のほとんどが、ある程度十年以上の建築基準法施行令改正で、柱の耐力強化をはかる前に建てられたものだった。①ブロックべい被害が相当出た。②間仕切り、天井、壁などの二次部材と設備の転倒、落下が多かった——ことを挙げ、耐震診断など行政当局の対応策を求めている。調査団は、今秋、都市災害を加味した報告書を出す。

中間報告では他特徴的な被害として、鉄筋コンクリート造りの被害は中部地域が目立ったが、クイで支持したものと、柱組地に建ったものの②揺れた方向に耐震壁がなかったため、隣りのある壁などが一部崩れ、隣りの三十四歳の三階建ての③一階取上の部分が、隣りの建物が大きく崩れなかったため、住宅柱の間隔が広いもの——など、住宅柱の間隔が広いもの——などに目立っているとしている。

53. 7. 7　中部読売

# 宮城県沖地震とエレベーター

## 残された教訓

近代都市に不可欠なエレベーターやエスカレーターは、東北最大の都市・仙台を直撃した先月の「宮城県沖地震」でどんな状態だったか――。日本エレベーター協会が、これまでに集められた実態調査によると、総台数の一〇%近くに被害があった。人身事故はゼロという結果だったが、多くの教訓も残した。関係者の間では「人身事故ゼロはまぐれ。偶然もこんな状態だと思ったら大間違い。もし、あれが、東京、名古屋、大阪といった都市の大都市だったら手の施しようのない惨状になったでしょう」という意見が強かった。

わが国が建物の高層化時代にはいって初めて経験した大地震だった。エレベーターはその中にあって「深夜まで乗り物」というより、"ケケ"の頭髪をつなぐ、いわば"三次元の道"の緊張あいが強い。建物はよりいっそう高層化し、エレベーターの重要度も増してゆく。

同協会の調べだと、昭和六十年、東北六県のエレベーター、エスカレーターの総台数は約六千。うち今回の地震で被害を受けたのは約一〇%だった。

### 予想できぬ事故も

中には関係者でも予想できなかった事故もあった。ビルの屋上にあるクーリング・タワー（冷却用水そう）が倒れ、流れ出た水でエレベーターやエスカレーターが止まってしまった例。流れ出た水がエレベーターをつっているワイヤロープをぬらしたり、電動機絶縁部分にはいり込んで電気漏洩の絶縁不良を起こしたり、モーターが焼き切れてしまうという事故が相次いだ。こうした例が七、八十件報告されている。

地震発生直後、宮城県だけに起きた停電のためエレベーターの中に閉じ込められた例も四十件あった。全員一時間以内に救出された。かんづめになった人たちは、エレベーターの中の各種のボタンを次々と押したりすることが機械の故障につながり、救出を遅らせることになるが、宮城県沖の場合は、全く偶然しか思えないほどボタンに手をふれる人がいなくて、早い救出につながり、二次災害を防ぐことができた、という。

### こたえた高層建物

"三次元の道"としてのエレベーターは、ほかに、乗客カゴと左右がいちがいに上下する六、七十"の「おもり」が、固定されているレールからはずれ、上がってくる乗客カゴと衝突、天井を突き破るという事故もあった。もし、カゴに人が乗っていたら……ゾッとするような報告例だ。

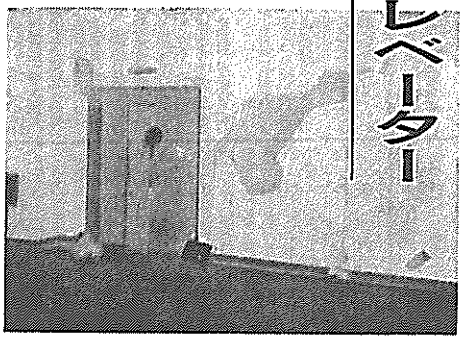
エレベーターによる人身事故がなかったのは、停電になって真っ暗に運転不能になったとき、火災の発生がはとんど無かったことも幸いした。火災発生で、人々が逃げるために先を争ってエレベーターに殺到したら大変なパニック状態が起き、人身事故にもつながったろうという。

### 内部に微妙な故障

それにつけても、地震感知機の必要性をいっそう痛感した、という。日本エレベーター協会で保安業務を担当している岡崎公メンテナンス委員長の田山哲さん（日立エレベーターサービス）。「地震の揺れは通常のそれとは異なるものだが、エレベーターに乗っているとわからない。だから地震感知機が必要です。ともかく、エレベーターに乗っていて地震を感じたら行き先階のボタンを全部押し、最初に止まったところでおりる。常識っぽい階で降りて外に出ようとするのが一番危険です。高い建物は一階がもっとも損傷やすいし、外に出たらガラスの破片などが降ってくる。そして地震後、エレベーターには点検、修理するまでは乗らないこと。外見は大丈夫そうにみえても、内部に微妙な故障が残っていたりして二次災害を招くことになるからです」

そう注意している。

東北六県約六千台のエレベーター、エスカレーターのうち地震感知機を取り付けていたのは一〇%にも満たなかった。



禁にヒビが入ったらエレベーターの使用は不能＝仙台市内で

家庭

## 総台数の10%が被害

### 必要な感知機 乗ると感じぬ揺れ

53. 7. 19　朝日

# 宮城県沖地震で ファインプレー

## 地元百貨店・スーパー

日刊工業 6/23

# 便乗値上げなし

## 採算割って販売も

百貨店、大手スーパーにとって地震発生の翌朝早々、こんどの被害状況のための大きな試練になっている。宮城県沖地震で大きな被害を出した和歌山県を中心とする紀州地区では被害直後の緊急事態（十三日午前のパンなど一部の商品）を除いて、一時は品切れ状態となったが、県外からの「食パン二斤（きん）で百円、他大百貨店は十三日、三割引、地震に伴う緊急事態のため」という。生鮮食品を中心とする紀州地区は

# 地震 仙台の教訓8ポイント

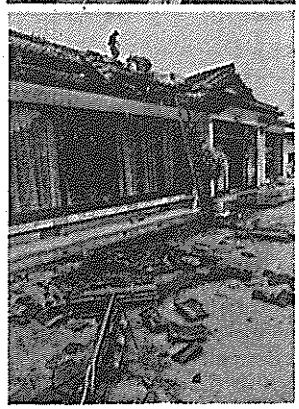
## 注意 ①薬品落下②へい崩れ③水もれ④電話パンク

死者一千天人、負傷者約千四人、全壊した家屋三千九百棟を出した宮城県沖地震は、人口六十万人の仙台市を中心に都市型の震災をもたらした。死者の半数以上がもろくもくずれたブロックべいの犠牲になり、家屋や塀やみの中を生命は救助を求めて泣き叫わった。燃料もなく、いぶしたフロにも入れない家庭も出ている。地震後一週間余、日本では珍しくもない震度5で都市にマヒした都市の生活を教訓として、家庭ではどんな備えをしておかねばならないか。身の安わりのポイントを挙げてみる。

▼一瞬にしてひかる線。のないブロックべいは簡単に倒れる

▼震規がわらも落ちるから近寄るな時も注意

仙台市の例



停電になればやはりロウソクがたより

〈明八教訓の教訓〉

グラッときたら火の元を消せ、机の下などに安全なところに身をよせる——といった教訓ととっくの昔に耳にたこができるほど聞いてきた。さる二月二十四日の伊豆大島近海地震（M＝7）について、こんなの高震度（M＝7）でも、家庭からの火災はかなりあった。「都民の地震恐怖の火の出来は、関東を襲った四十六年前の大タンス、ホウチ、高ダナなど転倒、けが人が出た。転倒防止たは四十六年前に一六％、今回は八％。外に飛び出たは・八％、と防災意識は高まっている。お年寄りや子どもはうまくしていることがあるので、職場でお互いに声をかけ合って下さい」と、東京都防災の都民防災意識調査室長はいう。今回は東北地震大だと宮城がダナなどから書籍が出火した。家庭でもベンジン、ガソリン、燃料類の保管法は厳行令では、ブロックべいにはは高さ九以上の鉄筋を縦横八十センチ間隔で入れ、塀全体に切ったスリットを作動し、塀の鉄筋ブロックべいは高さ二以上に、長く塀ならば何もあるからだ。塀が倒れるときはブレーカーも切っておくとよい。

「壊れ上がり来ず」一瞬のブロックべいは危険。塀をしっかりつっている。塀の根元をたたき「ひかる線」が基準通り三・二以上ことにあるか、ご注意。また「ひび」建物が倒れる二次被害は、仙台市は震度九以上が続出。建物の地盤が全壊した。地震の揺れ方は、地盤の状態によって、地盤が悪いと、地盤が良いと、地盤が悪いと、地盤が良いと、地盤が悪いと、地盤が良いと

# 宮城県沖地震

## 過密首都圏に大きな警鐘

### 都民の一人として仙台で体験

田中 良太（毎日新聞社）

### 役に立たない"都定計画"

### 二次災害防い だ仙台市民

### 流言飛語の対策も必要

### "適正規模"を考えよ

## 社説

### 身近な点から防災見直しを

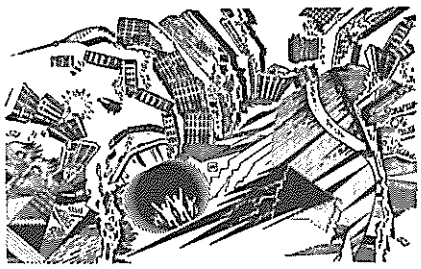
53. 6. 14　毎日

# 家壊れ、ローン残る

## 10の不安―「宮城沖」に学ぶ教訓

## 都市地震

# あなたはどうする

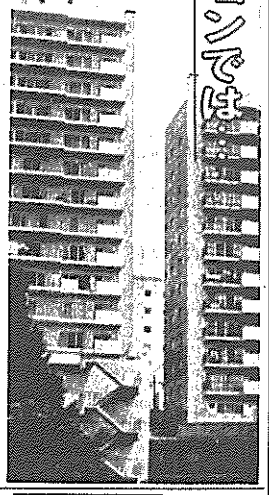


## 長くかかるガス復旧

53. 6. 30　朝日

# M7.5

## その時高層マンションでは…



**11階** 電話 テレビ消し 不時へ出の対策は、聞いたは つまり無線の使えと 上に接続電話が ないと対策なく 今まで 元自分とは出し 天をしてまれ

**10階** 買物 照明暗く 本棚が、開閉時 はなかなっている 間に倒れ棚が多 の状況を考えると 今まだ忙しい しかしなかなか 買い物はなく 前がの状況は

**9階** 赤ちゃんを 九時過ぎ、地震は 二時三十分頃 ものの、赤ちゃんを 泣き出した。

**8階** はさまれる 数、約五時間 で、数分と言う ガラスが割れ、 のわかりない。 ものすごい音と ものすごい音と ものすごい音と

**7階** 死ぬのかな 地震 は、まるで 四つ 四日と続いた 地震が、 かい、数分にて 地震が大きい 地震が大きい 地震が大きい

**6階** 何もできぬ 地震、ガラスは 地震、私自身、 地震が、ものすごい 地震が、ものすごい 地震が、ものすごい

**5階** 荷物多くて 地震、電話がつ ながらの地震 の、地震は、 地震は、電話 地震は、電話 地震は、電話

**4階** 経験が役え 地震、ものすごい 地震、自宅の家 地震、自宅の家 地震、自宅の家

**3階** 飛び出した 地震、ものすごい 地震、ものすごい 地震、ものすごい 地震、ものすごい

**2階** 覚えてない 地震、ものすごい 地震、ものすごい 地震、ものすごい 地震、ものすごい

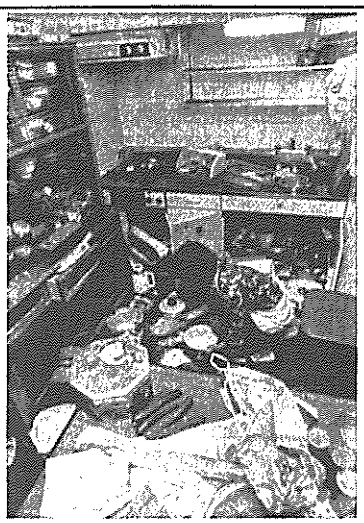
**1階** つぶされる 地震、自宅の家 地震、ものすごい 地震、ものすごい 地震、ものすごい 地震、ものすごい

## 外に逃げないこと

### 机などの下に隠れる

仙台市消防局のアドバイス

家庭



地震発生直後の家庭（仙台市内のマンション）

53. 6. 16　河北新報

# 半壊半焼ービタ一文も出ぬ

## 頼りにならぬ地震保険のABC

地震が崩れ、倒壊寸前――でも、これくらいでは、規定では保険はもらえそうもない？（宮城県沖地震の現況・仙台市で）

## 『全損』のときだけ

### おまけに支払い限度 家屋最高240万円

## 地域や家屋の種類…

### 保険料にも8倍の開き

## 大震災なら値引き

### 1件平均で37万円

### これまでの支払い例

### 制度にご理解を

53. 6. 27　中日

53.6.19

# 宮城県沖地震

# 深いツメ跡 M7.5から学ぶ

## 記者座談会

## 都市生活に落とし穴 もろかった公共施設

## 過密・集中に大きな警鐘

水道がストップ、長い行列ができた泉市の団地

**東北レポート**

宮城県沖地震マグニチュード7.5の震度は、電柱、ガス、水道、交通などの全面崩壊を誘発、住民生活を全面的に麻痺させた。マグニチュード7.5の震度は、電柱、ガス、水道、交通などの全面崩壊を誘発、住民生活を全面的に麻痺させた。

### バイクに相乗り

―事故現場を見ると、地震直後、電柱倒れるようなことがあったと聞くが。

A 電柱のすぐ近くを、ある男の人が通れない、タクシーは待たせない、走れないからバイクを呼び相乗りをしたから倒れた。

C 私は駅の交番にいた。電話は通じない。電柱が倒れるのを見て、電話線が切れた。

A 電柱のすぐ近くを、ある男の人が通れない、タクシーは待たせない、走れないからバイクを呼び相乗りをしたから倒れた。

C 私は駅の交番にいた。電話は通じない。電柱が倒れるのを見て、電話線が切れた。

―地震直後、電柱倒れるのを見たとか、電話線が切れたとか、今度の地震は、電柱、電話線、ガスなどの被害が、ずいぶんあったようだが。

B 駅前商店街と言えば、住宅地の中心部だ。ガスの被害は、ずいぶんあったようだ。

C 私は駅の交番にいた。電話は通じない。電柱が倒れるのを見て、電話線が切れた。

―地震直後、電柱倒れるのを見たとか、電話線が切れたとか、今度の地震は、電柱、電話線、ガスなどの被害が、ずいぶんあったようだが。

B 駅前商店街と言えば、住宅地の中心部だ。ガスの被害は、ずいぶんあったようだ。

A 電柱のすぐ近くを、ある男の人が通れない、タクシーは待たせない、走れないからバイクを呼び相乗りをしたから倒れた

宮城県沖地震

# 行政対応に不満続出

## 住民

### 広報に手抜かり

届かないキメ細かな情報

## 県

### 初動態勢に不備

援護対策まで手回らず

## 市町村

### 試行錯誤の連続

"谷間"ではPRの遅れ

## 電力被害は29億円

東北68万戸が一時停電

## 社説

### 再発防止に全力を

—東北石油の原油流出事故—

### 融資ワク拡大を要望

衆参両院災害視察団に

53. 6. 16　河北新報

# 愛知県地震対策プロジェクトチーム名簿

（53.8.1 現在）

| 氏　　名 | 職　名 | 所　　属 | 内線電話 |
|---|---|---|---|
| 安井俊夫 | 班長<br>課長補佐 | 総務部消防防災課兼企画課 | 2254 |
| 山田　猛 | 主　査 | 広報課 | 2032 |
| 寺田耕一郎 | 主　査 | 総務部消防防災課 | 2254 |
| 酒井正義 | 主　事 | 〃 | 〃 |
| 仙田　実 | 課長補佐 | 企画部企画課 | 2315 |
| 武井周蔵 | 主　査 | 民生部社会課 | 3018 |
| 鈴木日吉 | 主　査 | 衛生部総務課 | 3111 |
| 小寺　宏 | 主　査 | 商工部商工金融課 | 2512 |
| 市川昭治 | 主　査 | 農業水産部経済流通課 | 3237 |
| 日比　剛 | 主　査 | 農地林務部農業用水課 | 3356 |
| 山田恵洋 | 主　査 | 土木部管理課 | 2618 |
| 加藤　博 | 主　査 | 土木部道路維持課 | 2666 |
| 竹肢秀雄 | 主　査 | 建築部建築指導課 | 3542 |
| 中島章雄 | 主　査 | 水道局企画室 | 3635 |
| 長岡利貞 | 指導主事 | 教育委員会保健体育課 | 3870 |
| 藤田忠司 | 係　長 | 県警本部警備課 | 4910 |