

災害警報と住民の対応

——大府市の倉庫火災における住民の避難行動の研究——

1981年1月

東京大学新聞研究所
「災害と情報」研究班

ま え が き

災害時における警報は、いうまでもなく地域住民に対し危険の発生を告げる情報である。それと同時に、その危険を回避して被害を最小限に食い止めるためには、どのように対処すべきかということを入びとに指示する情報でもある。しかしこのような目的を以て発せられる警報が、十分適切にその目的を達することは、一般に多くの困難がともなうものとされている。それは、時には住民に対し強い心理的衝撃を与え、パニック的な混乱を引き起こすおそれもある。時には住民によって警報が無視され、望ましい住民の反応を導くことなくおわってしまう場合もある。

たとえば災害警報の中でも、近年来とくに社会的関心を集めている地震予知情報（警戒宣言）は、それが収拾のつかないパニックの大混乱をひき起こすのではないかということが、しきりに懸念されていることは周知のところであろう。また災害警報に関する諸外国の研究によると、警報に対する住民の適切な反応を引き出すことは必ずしも容易でなく、とくに入びとが災害の経験をもち合わせていなかったり、危険の存在を身近に現実的なものとして知覚できないような場合には、入びとはともすれば危険を過小評価しがちな傾向があり、したがって一般的には警報が無視される結果となる例が多い、とされている。

警報に接した場合、入びとは危険のシグナルに対して、決して単純かつ機械的に反応するものでないことは当然だろう。入びとは自分の経験や知識に照らして警報の内容を解釈し、当面の状況に関する自分自身の判断を混じえ、周囲の人たちの動きや反応を考慮に加えながら、自分でどう行動すべきかを考えるのが普通である。またその場合には、周囲の人たちからどのように対応したらよいかについて、勧告や働きかけがあるものと思われるし、また自分が或る対応をするために要するコスト（努力とか自己犠牲など）を計算することもあるに違いない。このようなさまざまな要素が複雑にからみ合うことによって、警報に対する入びとの反応がおのずから決まってくるのである。したがって、状況に応じこれらの要素の組合せが異なることにより、警報が或る場合にはパニックを発生させ、或る場合には無視されて、警報としての効力を失うことにもなり兼ねない。

それゆえ災害警報の研究に際しては、過去のさまざまな事例を細かく分析し、どのような要素の組合せが、警報のいかなる効果をもたらしたかということ、少しずつ明らかにしていく研究がぜひとも必要だろう。このような分析例を積重ねていくことにより、災害警報の適切な効果を高めるための色いろなヒントを得ることも期待されるわけである。

1980年10月1日、愛知県大府市において倉庫火災が発生し、その消火作業の過程では猛毒の青酸ガスが発生する危険が生じた。そのため大府市災害対策本部は周辺2,000戸、約8,000人の住民に対し避難命令を発令した。そして市内に幾箇所かの避難所を指定し、避難してきた住民をそれぞれ受け入れた。これらの指定避難場所に収容された住民の数は時間経過とともに流動するが、それが最大員数に達したときで410名であったという。

この事実は翌10月2日に全国紙で一斉に報道されたが、われわれ災害情報研究班のメンバーとしては、この報道に重大な関心をもたざるを得なかった。避難命令の対象者となった8,000名に比べて、410名はわずか5%に過ぎず、あまりにも少い。幸いに青酸ガスは発生しなかったので翌朝6時30分に避難命令が解除され、すべてが無事におわったから良かったものの、万一にも大量の青酸ガスが発生したならば、多数の犠牲者を出したかも知れないところだった。重大な危険と隣り合わせであったにもかかわらず、避難した住民はなぜこれほど少かったのだろうか。いったいどういう条件の組合せが、避難命令の効力を低下させその目的の実現を妨げたのであろうか。これらの点を明らかにすることは、災害警報に関する1つの事例研究として意義あることのように思われるし、またそこから今後警報を出す場合に留意すべき教訓を、幾つか引き出すこともできるに違いない。

このような判断から、われわれは早速10月4日に現地を訪れ、大府市小島庶務課長をはじめ、一連の関係者から事件の説明や解決について多くのhearingを試みた。その事情聴取により、われわれは事件の概要とその背景について、多くのことを学ぶことができた。ただし、これらのhearingを通じて、われわれ自身なお確かめなければならない幾つかの疑問点もあることにあらためて気付いた。とくに朝日新聞社の柳沢記者の話では、避難対象地域となった柊山地区の団地50世帯に対し、戸別に面接調査を試みたところ、約半数の世帯が避難したということである。先述のように市当局が指定した避難場所に避難してきた住民は最大員数で410名、避難命令の対象者の約5

多にとどまっている。この両者の隔たりはあまりにも大き過ぎる。したがって同じ避難命令の対象者であっても、実際の避難行動は地域によってかなり異なることを、また避難した人たちの間でも、市当局が指定した避難場所を利用した人びとは、むしろ一部に限られていたのではないかというようなことが、その事実から示唆されたわけである。そこでわれわれ自身がこれらの事実を確かめる必要のあることを痛感し、住民の方々に協力をお願いして、アンケート調査をふくむ多面的な調査を実施することにした。

住民に対するアンケート調査は10月8日から同14日までの1週間にわたって実施した。調査対象として協力を依頼したのは、避難命令の対象者となった約2,000世帯から抽出した1,134名の方々である。調査方法は、時間的な制約および経費の面からの制約のため、電話によるアンケート調査を用いている。

この報告書では、住民に対するアンケート調査の結果の分析を中心として、住民の避難行動の概要について述べ、そこにふくまれる幾つかの問題点についても指摘を試みた。われわれはこの報告書でできるかぎり事実在即し、客観的に論述を進めるようつとめたつもりだが、なお事実の誤認や見落とし、あるいは事実に関する解釈の誤りをおかしたかも知れない。これらの点については関係者の方々にお詫びをすると同時に、よろしく御叱正をいただければ幸いである。

この調査研究の実施に当っては、最初の小島庶務課長からの hearing にはじまり調査の全過程で大府市からは多大の協力と支援をいただき、数々の有益な情報の提供を受けた。また多数の市民の方々やマスコミ関係者からは、アンケート調査や聴取り調査に対し、積極的な協力をいただいている。これらの支援と協力のおかげによってこの報告書をまとめることができたのであり、ここに関係者各位に対しては、厚く御礼を申し上げたい。

1981年1月

東京大学新聞研究所

「災害情報」研究班

執筆者氏名

岡部 慶三（東大新聞研究所）

仲田 誠（東大文学部）

池田 謙一（同上）

橋元 良明（東大新聞研究所）

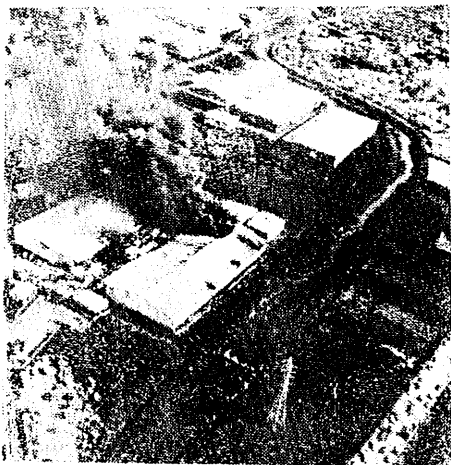
目 次

I	事件の梗概	1
1.	事故の発生	1
2.	避難勧告, 避難命令	3
3.	事態の収拾と避難命令の解除	6
4.	避難の指示をめぐる問題点	8
§ 1.	広報車の走行区域	8
§ 2.	避難所の問題	10
§ 3.	広報車による住民への広報	12
§ 4.	マス・コミへの広報	13
II	住民の避難行動	17
1.	避難行動の概略	17
§ 1.	避難場所	17
§ 2.	避難した時刻	18
§ 3.	誰と避難したか	19
§ 4.	避難の手段	20
§ 5.	避難場所にいつまで留ったか	21
§ 6.	避難の決め手は何であったか	21
2.	避難行動の諸要因	24
§ 1.	避難行動と相関をもつ諸要因	24
§ 2.	避難行動の要因分析	29
§ 3.	時刻別に見た避難の要因	31
3.	警報の効果	35
§ 1.	警報を聞いた人びと	35
§ 2.	警報内容の理解	37
§ 3.	情報源について	43
4.	避難しなかった人たち	50
III	ま と め	54
IV	資 料	61

I 事件の梗概

1. 事故の発生

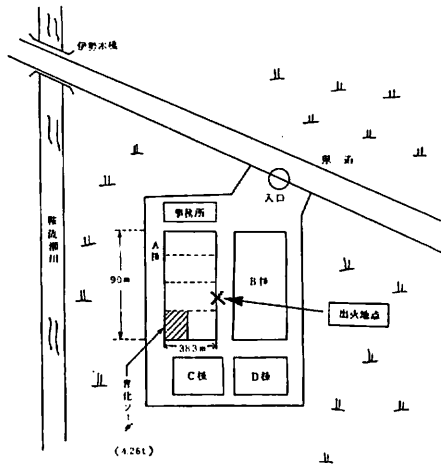
火災事故は10月1日に発生した。その日大府市内の板金会社から雨どいかけかえの作業を請け負っていた板金業O父子が、もうそろそろ昼食でもと思った矢先に、その手元から大きな溶融玉がこぼれ落ちた。ひさしの下にはビニール製クッションで包まれた、燃えやすいグラスファイバー製の折り畳み式ボートが3段積み重ねられていた。父子は溶接の火花が倉庫などに入らないように、ビニールシートを屋根から地面に垂らしていたが、屋根のすぐ下のすき間からこぼれ落ち、その下のクッションとボートに引火した。前の倉庫の戸は閉ざされているはずであったが、高熱に耐えきれずその鉄壁に亀裂を走らせた。たまたま倉庫の事務所にいたトラックの運転手が、父親の「火事だ」という声を耳にして駆けつけ、消火栓のホースを接続してボタンを押したが水は出てこなかった。消防署へ通報しようとする間にも火はみるみる



拡がり、大量の合成樹脂を含むA棟倉庫に燃えうつった時には、異臭をはなつ異様な黒煙が秋晴れの空に高く立ち昇っていた。20キロ近く離れた名古屋市内からも、およそ100メートルの高さにも達する黒い煙がはっきり見えたという。推定出火時刻12時7分。出火地点は愛知県大府市大府町中原26の1、丸全昭和運輸会社東海倉庫である。

同倉庫は昭和51年8月に建てられ、所有主は地元のO倉庫会社であるが、名古屋のM倉庫会社に賃貸され、さらにこれを丸全昭和運輸が転借していた。この複雑さが賠償責任問題にからんで後々尾をひくことになる。雨どいかけかえの溶接工事は、M倉庫会社が大府の板金会社に依頼し、O父子がこれを請けおっていた。工事については丸全運輸もO倉庫も全く知らされていなかったという。当事者の陳述に従えば、倉庫の直接管理者は頼んだおぼえのな

図1-1 火災現場付近



い自分の倉庫の雨どい工事を黙って眺めていたことになる。O父子の失火は明らかに過失ではあるが、「倉庫に何がはいっているか知らされていなかった（Oの東海署への供述）」とすれば過失は管理者の側にもある。

ともあれ連絡があるや否や、大府市消防本部から消防車6台、ポンプ車7台が出動した。しかし対象はA棟だけで約3,500㎡もの大倉庫であ



り、本部消防職員六十数名のみでは到底力が及ばない。（ちなみに54年の大府市の焼失総面積は323㎡である。）ただちに隣接する東海、半田などの各市に化学車をはじめとした応援出動が要請された。

最初に燃えうつったA棟第3区画にはポート50個、ビニクロン約850トンが貯蔵されていた。塩化ビニール樹脂のビニクロンは燃焼により塩素ガスを生じる。青緑色の刺激性ある有毒ガスで第1次大戦中には毒ガスとして用いられたこともあった。そのガスの発生もあって発火現場付近ではかなりの異臭が漂った。この時点で関係当事者にとって最大の懸念は塩素ガスの被害であり、ただちに市長から住民に対する注意広報の指示が出された。14時には大府市災害対策本部が設けられ、同時に広報車4台により桃山町を中心とし

た風下地域の住民に対して、塩素ガスが発生したため窓を閉めるよう呼びかけがなされた。この時の広報文の内容は次のとおりである。

大府市災害対策本部より市民の皆様にお知らせします。

ただいま丸全昭和運輸東海倉庫の火災により、塩素ガスが発生しておりますので窓を閉めて注意してください。

火災発生当初では倉庫内の薬物についての詳細は不明であった。その理由は、消防法で規定する「危険物」は「発火性または引火性物品」に限られ、劇物はその対象外であり、また「毒物及び劇物取締法」からも倉庫業は対象からはずされているため、倉庫内に何があるか十分把握されていなかったからである。倉庫会社自身も5年間にわたり、運輸省には危険物倉庫としてではなく一般倉庫として報告をおこなっていたということである。ところが失火後2時間もたった午後2時すぎ、東海署の防犯課が同倉庫の納品書を調べた結果、青化（酸）ソーダが貯蔵されている疑いがでてきた。これも以前たまたま盗難防止策のため調査した折に危険物として台帳記入されていたものであり、いわば偶然の見つけものであった。青化ソーダはシアンとナトリウムの化合物で金銀の冶金やメッキに用いられる。青酸カリとならび猛毒で「コーラ殺人事件」に使用されたのもこの薬品であった。加熱して水を加えれば青酸ガスを発生する。通常270ppmで即死、100ppm前後でも30分から1時間前後で死亡するといわれる猛毒である。中和剤は塩化第2鉄とカセイソーダであるが消防法による危険物ではないため、同倉庫には備えつけられていなかった。急ぎ東海営業所では荷主の三井東圧に問い合わせたところ、果たして青化ソーダはA棟第4区画に約4.3トン貯蔵されていた。会社側の応答に現場の空気は一挙に張りつめた。ただちに水による消火作業は中断され、倉庫敷地内から関係者が一時撤去した。災害対策本部で協議の結果、風下住民に対し避難の指示を出すことを決定した。

2. 避難勧告，避難命令

表1-1のとおり、まず15時30分風下500mまでの地域1,000戸4,000人を対象に「避難勧告」が出された。避難場所は石ヶ瀬小学校体育館である。住民への伝達は広報車による呼びかけと、自主防災組織を通じて区長から組

表Ⅰ－１ 避難勧告と命令

時 刻		対 象 地 域	対象世帯数	対象人数	避 難 場 所
15:30	避 難 勧 告	桃山町, 追分町, 長根地区	1,000 戸	4,000人	石ヶ瀬小学校
18:00	避 難 命 令	桃山町, 追分町, 長根地区	500 戸追加 計 1,500 戸	2,000人追加 計 6,000 人	石ヶ瀬小に北山公民 館, 白寿荘追加
21:45	避 難 命 令 (風向き変化)	終山・矢戸地区 追加	500 戸追加 計 2,000 戸	2,000人追加 計 8,000 人	石ヶ瀬小を中央公民 館, 福祉会館へ変更

長(50～100人を統括), 組長から班長(10～20名を統括)といったパーソナルルートの2方面からなされた。後述する避難命令をも含め, 我々の調査では避難の指示を聞いた住民は65%弱, それを広報車から聞いた人が全体の55%強, 班を通じての伝達を聞いた人が8.4%であった。また15時30分時点における広報車による広報文は次の通りである。

大府市災害対策本部よりお知らせします。

ただいまの火災で有毒ガスが発生しておりますので石ヶ瀬小学校体育館へ避難してください。

この時点ではあくまで「勧告」であったが, マスコミでは15時46分にNHKが「避難命令」発令のテロップを流している。NHK大木記者の言によれば, この時点の県警本部広報課の広報文では既に「避難命令」となっていたという。NHKによるこの事件の報道では「勧告」という言葉は終始一度も用いられていない。

なお, この事件に関するマスコミの第1報は14時9分NHKラジオによるものであり, 14時11分にはNHKテレビで「塩素ガス発生 of 恐れ」のテロップを流している。上述の大木記者によれば, 既に12時9分の時点で中継車が準備されたが, 県警から局への正式な第1報は発生から1時間半も経過した13時40分であったという。通常の火災事故からしてもマスコミへの伝達はかなり遅い方であり, 事故発生当時行政サイドはそれほど深刻な危険認識をもっていなかったことがうかがわれる。その後NHKは15時54分に現場中継で記者が青酸ガス発生 of 恐れありとリポートし, それ以降継続的に事件に関する報道をおこなっている。ただし我々の調査では, 避難の指示をテレビ・

ラジオで初めて知ったという人がわずか1%にも満たなかったことをここで指摘しておきたい。

話を戻せば、現場を視察した市長と県警の協議の結果、18時に「勧告」は「命令」に格上げされた。それと同時に対象も500戸2,000人追加され、これであわせて1,500戸6,000人が避難の対象となった。また、それ以外にも新たに火災発生地の北に位置する北山公民館、老人憩の家「白寿荘」が避難場所に追加された。この時の広報車による広報文は次の通りである。

大府市災害対策本部よりお知らせします。

ただいま有毒ガスが発生しておりますので、石ヶ瀬小学校体育館へ避難してください。

大府市災害対策本部よりお知らせします。

ただいま有毒ガスが発生しておりますので、北山公民館か白寿荘へ避難してください。

この間消火作業は進んでいたというわけではない。肝腎の中和剤の到着は翌2日の午前2時すぎをまたねばならない。火勢はやや劣えてはきたものの、21時には倉庫内の青化ソーダの容器の一部が壊れ、漏れ出したという疑いも出てきたために消火作業は一時中断を余儀なくされた。さらに具合の悪いことには、20時半前後から風向が北西から北東に変わった。これでは避難場所の1つである石ヶ瀬小学校がじかに風下におかれてしまうことになる。協議の後、同小学校の避難住民を火災現場からみて南東にあたる中央公民館、福祉会館に移すことを決定したが、その際市で用意したマイクロバスが小学校に到着した時にはほとんどの避難者が既にマイカーなどで各自移動をおえていたという。また、それとともに新たに風下地域となった柊山、矢戸地区500戸2,000人にも避難命令が出され、これで避難対象の合計は2,000戸、8,000人となった。この時、広報車による広報文は次のとおりであり、広報車は事故現場の南方にあたる柊山県営住宅を中心に走行している。

大府市災害対策本部よりお知らせします。

有毒ガスが柊山地区へも流れていますので中央公民館か福祉会館へ避難してください。

これ以降、翌2日の午前0時前後に煙量は1時減小したが、消火のためジョベルカーが倉庫の壁を壊すたびに、風通しがよくなって再び猛煙が吹きあがるといった工合で消火作業は一進一退を続け、2時30分に中和剤が到着するまでいわば「自然鎮火待ち」の状態であった。一方で22時には刈谷市職員が石ヶ瀬川に魚が浮いているのを発見しており、河川の汚染をはじめとした2次被害の危険も生じ始めた。

3. 事態の收拾と避難命令の解除

午後10時近くになって大府市長が記者会見をした。「青酸ガス発生、さらに青化ソーダの河川流出の疑いも濃い」と述べられたが、恐らく市当局の困惑はここに至って頂点を極めたものと思われる。しかしその頃現場には、急ぎ青酸ガス検知器が送られてきた。その結果一応青酸ガスへの反応はゼロであることが示された。あらためて「現状では青化ソーダ等の漏れなし」の訂正発表が行われ、関係者はひとまず胸をなでおろすことができた。

翌2日深夜の2時30分、ようやく三井東圧化学より中和剤の一部と処理班が到着した。中和剤なしでは打つ手がなかっただけに、これ以降はじめて本格的な消火作業にはいることになる。夕方4時すぎにはさらに千葉県から大量の中和剤が追加到着、以後6時まで625kgもの中和剤が使用され、火はほぼ鎮まっていた。6時に再び本部員会議が行われ、6時半に避難命令を解除すること、学校は平常通り、などが決められた。その情報連絡は広報車4台で行われたが、その時の広報文は次の通りであった。

大府市災害対策本部よりお知らせします。

昨日から出ていました避難命令は、午前6時30分解除されました。ただし風下にあたる地域は、臭いに気をつけてください。なお学校、保育園は平常どおりです。

実際には、解除された6時30分までにすでにかなりの数の避難住民が自宅に帰っていたという。宿泊設備も十分でなく、毛布などを持参した人もさほど多くなかったことを考えれば、指定された避難所で一夜を明かすのも容易でなかったはずである。我々の調査でも6時30分まで避難所にとどまっていたというのは、避難した人たちの半数以下の44.7%であった。

7時になって火災発生以来19時間ぶりにようやく火は鎮まった。「黒煙が

消えて焼けただれた現場は、鉄骨がアメのように曲がり、緑や茶、黄色の薬品が溶けて、あたり一面どろどろと不気味に流れ化学消火剤と倉庫から流れ出た粉末状の白い塩化ビニールとで霜が降ったように白一色。」（読売新聞、10月2日夕刊）であったという。結局A棟倉庫約3,500 m²のほとんどが焼失、損害は倉庫内にあった製品分だけで7億円、その他倉庫の建造物の被害が2億円、災害対策費1,200万円で、合計9億円あまりにものぼったとみられている。午前中青酸ガスの検査が行われ、倉庫内で2ppmが検出されたが、この検知器は青酸ガスのほか塩素ガス、亜硫酸ガスに対しても同様の反応を示す簡易装置で、実際に青酸ガスが発生したか否かは不明である。ただ、直接青酸ガスによる被害については1件も確認されていない。その日石ヶ瀬小学校の欠席児童9名。1人は「目と頭が痛いため」であったが残り8人は「遠くへ避難したため」であった。また小中学校で火災に伴う生徒の健康状況調査が行われ、のどや目の痛みを訴えるもの408人（うち大府中学校254人）、その他健康上の異常のあるものナシという結果であった。のどや目の痛みは恐らく塩素ガスの影響であろう。その他の一般市民においては火災関係で医院を訪れた人が6名おり、うち1名（消防士）が目の痛み、3名はのどの痛みがその理由であった。

その日の夕方までに鞍流瀬川流域で約5,000匹もの死魚が浮いたが、これは毒物・劇物の作用によるものではなく、消火に用いた発ぼう剤がエラにつきまり酸素欠乏におちいったためと推定されている。また、消火剤などの流出による農作物、漁貝類の2次被害が心配されたが、その後の調査で明白な被害は確認されていない。ただ、火災のあと鞍流瀬川でPCP（ペンタクロロフェノール）が検出されている。PCPは酸素と高熱にさらされることによってダイオキシンを形成する危険性をもつ物質である。1976年イタリアのセベソでおこったPCP製造工場爆発事故ではダイオキシン（TCDD）が飛散し、住民に多数の肺ガン死亡者が出たため半径10キロ以内は今でも立入り禁止の状態である。大府でダイオキシンが発生しなかったという確証は、この調査終了時点ではまだつかんでいない。

さて2日13時から荷主の三井東圧工業所の処理班4人の手により青化ソーダ142カンの搬出作業が開始された。この間青酸ガス検査はすべて「検知ゼロ」。翌3日もひきつづき作業が行われ、午後5時青化ソーダの搬出が完了して一応この事件の幕はとじた。

その後の調べで、倉庫内には大府市火災予防条例違反物質（原綿60トンなど）や消防法違反物質（ブレキソール）が貯蔵されていたことが判明した。10月15日、東海署は丸全昭和運輸東海営業所所長らを消防法違反の疑いなどで書類送検する方針を決めた。

4. 避難の指示をめぐる問題点

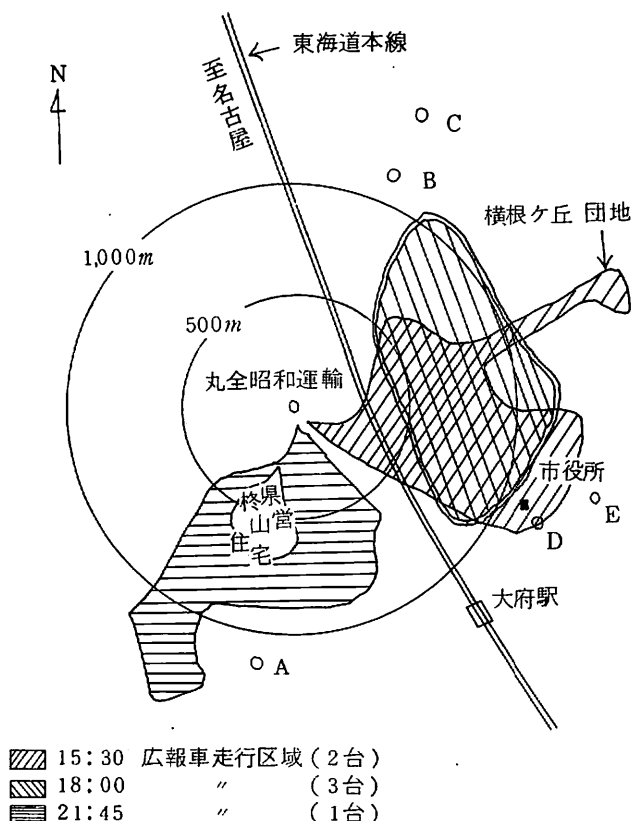
今回の事故については幾つかの問題点が指摘できる。まず出火事実に関するものを列挙してみる。①毒劇物は「消防法」の対象外であり「毒物及び劇物取締法」からも倉庫業・保管業は化学薬品規制の対象にはいっておらず、いずれの法の網からももれたために管理が不十分で青化ソーダの所在確認にとまどった。中和剤の備えつけも義務づけられていない。②会社側が運輸省に対して危険物倉庫の届け出をせず、5年間も一般倉庫と称して報告をしていた。一方東海海運局でも、これに対してまともな行政指導を行なっていなかった。③日常の防災チェックが十分でなく、出火時に消火栓が機能しなかった。④建物の耐火構造は配慮されていたが消火構造には注意が向けられておらず、そのことが一層消火を困難なものとした。⑤倉庫が2重に転貸され管理責任の所在が不明であり、直接原因の雨どい工事自体監督する立場の者が不在であった。……等々いくつかの問題点を挙げることでできよう。しかしこれらについては、問題の所在を指摘するにとどめ、以下では災害情報に対するわれわれの問題関心から、避難の指示とその伝達に関する問題をとくに注目し、これについて若干の考察を試みてみたい。

今回の事故は何といっても全く不測かつ突発的な事故であり、またおそらくは大府市としても前例のない経験であったために、行政の臨機な対応措置に色々な問題があったとしても、或る程度は止むを得ない事情があったことは多分に想像し得るところである。しかしそれはそれとして、いかなる問題があったかを明らかにしておくことは、そこから教訓を引き出し、今後の課題を見定めるために意味あることであろう。そのような観点から、以下にみるように幾つかの問題点について敢えて指摘を試みた。

§ 1. 広報車の走行区域

前節では「15時30分の避難勧告は、風下500 mまでの住民（桃山町、追分町、長根地区）を対象にして出された」と述べた。この内容は大府市役所が作成した資料に基づくものである。ところで実際に広報車を運転した

図 1-2 避難場所と広報車走行区域



人が作成した走行図から一部簡略化して転写した図 1-2 によれば、避難勧告時点での広報車の走行区域は風下の南東というよりむしろ真東に近く、しかも現場から 500 m をこえた地域を中心としている。さらに 1,500 m 以上も離れた横根ヶ丘団地にまで足を伸ばしているという事実は「風下 500 m 以内」とどう両立するのであろうか。避難指示の対象地域と広報車の走行区域との喰い違いは、18 時に「勧

表 1-2 避難所概要

「大府市地域防災計画-資料編」より

	避難所	収容可能人員		施設の種別	火災現場からの距離
		長期	一時		
A	石ヶ瀬小学校	100	300	鉄筋 3 階建	1,200 (m)
B	北山公民館	50	200	鉄筋 2 階建	1,200
C	白寿荘	20	80	鉄筋平家建	1,500
D	中央公民館	100	300	鉄筋平家建	1,200
E	福祉会館	—	—	—	1,400

- 福祉会館は 55 年 1 月時点で市指定の避難所に含まれていなかったため（開館が 4 月）収容可能人員等は不明。
- 距離は縮刷地図により算定。

告」から「命令」に格上げされた時点でも 21 時 45 分の対象追加点でも同様である。対象区域に余裕をもたせるためだったと考えるには走行密度があまりすぎ（ただし密度は図 1-2 からはわからない）、風向き変化にとも

なう中間領域のカバーが不徹底になったのではなかろうか。避難対象の限定が各時点で明確であったとするなら広報区域も明確にする必要があったであろうし、たとえ対象の限定が困難であるばあいでも、広報対象をそれなりに整合的なものにする必要があったのではないかと思われる。

表Ⅰ－３ 避難の状況（大府市調査）

	時刻	摘 要	風向	石ヶ瀬小	北山公	白寿荘	中央公	福祉会館	計
10/1 (PM)	3:30	避難勧告	北西	人	人	人	人	人	0人
	6:00	避難命令		40		1			41
	7:15		西	50	20	1			71
	7:45			55	101	1			157
	8:10		北	48	125	1			174
	9:45		東	90	125	1			216
	10:40	石ヶ瀬小を中央公・福祉会館へ変更	北東		40	1	95	40	176
	11:15		北		40	1	200	150	391
10/2	11:35				40	20	200	150	410
	0:40		北西		30	5	114	97	246
	2:55		北		27	0	9	95	131

人数はその時刻における避難者数

§ 2. 避難所の問題

15時30分の「勧告」における指定避難場所は石ヶ瀬小学校体育館1箇所であった。この時点での避難指示対象者は4,000人である。大府市防災会議編（55年）の「大府市地域防災計画－資料編」によれば石ヶ瀬小学校の収容可能人員は一時300名、長期では100名である。もし指示した対象者4,000人が全員指示どおり石ヶ瀬小学校に殺到したらどういう事態が生じていたか。マイカーによる交通の麻痺などということを考慮に入れないとしても、避難場所は大混乱におちいついたであろう。表Ⅰ－2のとおり避難所の収容可能人数は終始避難指示の対象者数にくらべ大幅に少なくなっている。もちろん常識的に考えても避難の指示を受けた者全員が指定された避難場所に行くことはないであろうし、事実今回の調査でも市の指定した避難場所へ行ったのは、避難した人の中でも3分の1弱に過ぎなかった。しかし避難を勧告あるいは命令する以上、ある程度その対象数にみあった収容所を確保しなければなるまい。



15時30分時

点で大府市の
風向きは北西
であった。石
ケ瀬小学校は
火災発生地の
ほぼ南に位置
し、現場から
は約1,200m
離れたところ
にある。同小
学校は防災計

画の一環として市が指定した避難所24カ所（55年1月現在）の1つである。ここで1つ疑問に思われるのは他にいくつも避難可能地が存在するのに、なぜ風下に近く、現場からの距離もそう遠くない石ケ瀬小学校が当初唯一の避難所選ばれたかという点である。さらに不思議なのは、なぜ午後8時すぎ、風向が北西から北東にかわった時点で、完全な風下にはいった石ケ瀬小学校の避難住民を、現場の南東に位置し、つい今しがたまで風下であった中央公民館と福祉会館に移そうとしたのかという点である。（図1-2参照。風向の変化については表1-3。）昭和55年版「大府の統計」によれば、10月の月別最多風向は49年以来5年連続北西であり9月もほぼ同様である。風向の変化の予測は困難であろうし避難所が風下にはいるばあいもあり得よう。しかし有毒ガスに対する避難場所にあえて統計的に最も風下になる確率が高く、しかも直前まで実際に風下であった方角を選んだのは、一体どうしてなのか。現実には、まだ鎮火されない2日0時すぎには風向は再び北西に変っている。また石ケ瀬小学校同様、中央公民館も福祉会館も現場から1.5km以内の距離に位置している。広報車による避難の呼びかけが、3つの避難所よりも遠くまで達していたという事実を考えあわせても、距離的にやや事故現場より近過ぎたのではないだろうか。避難しなかった人の中には、その理由に「避難場所が自宅とあまり離れていないところにあったから」と述べた人もいたのである。

避難場所に関する3番目の問題は、一旦指定避難場所に避難した住民に

対し追加情報が不足していたことである。石ヶ瀬小学校体育館にはテレビがなかった。行政からの公式の指示も避難後ずっとなかったという。なおパーソナルな情報は結構得られたようで、前述したように風向変化にともなう避難場所移動に際しては市がバスを向けたかなり以前の段階で、避難していた住民は各自石ヶ瀬小学校を去っていった。今回のばあいこのことで大きな問題は生じなかったが、避難住民の不安や避難所での流言発生 of 危険を考えるならば、避難者に対する定期的な情報提供はきわめて重要であろう。また緊急事態でやむを得ることとはいえ、中央公民館では窓をしめきった中に約200名もがひしめき、「まるでサウナのようだった」という住民もいたことを付記しておきたい。

§ 3. 広報車による住民への広報

我々の調査では「避難の指示を聞いた人（全体の64.1%）」の避難率がそのうちの38.3%、「聞かなかった人」の避難率が20.7%であった。また「避難の指示を聞いた人」の86.9%（全体の55.7%）は広報車（またはパトカー）からそれを聞いている。勧告にしろ命令にしろ、避難指示の広報は対象者に避難行動をとらしめることを目的としている。とすれば「指示を聞いた人」の避難率の38.3%というのは決して高い比率とはいえない。その9割近くが広報車（またはパトカー）による広報を耳にしているのであるから、少なくともその広報は十分に目的を果たし得なかったことは確かである。

避難勧告が出される前の14時35分に1度広報車が市内を走っている。そのときの広報文は既に掲げたのでここでは省略するが、それは①広報対象は「市民の皆様」であること、②火災により塩素ガスが発生していること、③窓を閉めて注意が必要であること、の3点を骨子としている。その後青酸ガス発生 of 危険が生じ、15時30分には避難勧告が出された。そのときの広報文は①火災で有毒ガスが発生していること、②石ヶ瀬小学校へ避難すべきことの2点を内容としている。ここで注意しなければならないのは14時35分の状況と15時30分の状況とは単に状況がそのままの形で悪化したのではなく、全く新しい要素（青酸ガス）がはいってきたということである。この場合あとの情報提供に際しては、前の情報に対する注釈が加えられることがのぞましかったであろう。にもかかわらず、避難勧告の広報文では対象地域については触れられず「塩素ガス」が「有毒ガス」という表現に

変えられ、「避難して下さい」という呼びかけが追加されたにすぎない。これでは聞き手は「有毒ガス」を「塩素ガス」と考えても不思議ではなく、前回の広報で「窓をしめろ」という注意を受けたばかりなのになぜ避難しなければならないのか判らない。また対象地域が特定されなかったため、呼びかけが前回同様「市民の皆様」なのか、自分たち周辺の住民だけであるのか、あるいは自分たちには関係がないのか判断できない。「有毒ガス」という表現内容は「各種ガスの複合」という意味あいでは「青酸ガス」と露骨に表現したばかりの混乱をさけたのであり、また対象地域は1つの町が広範囲にわたり、住居表示が錯綜しているために指定しにくかったと市当局では説明している。その点は止むを得なかったとしても、最悪のケースが生じ住民が避難していなかったばかりを考えれば、もう少し事実を詳細に認識できる確かな行動がとれるような呼びかけが考えられはしなかったのか。広報車によるPRは走りながらのものであり、しかもその前の呼びかけを忠実に守っているならば窓は締められていたはずであるから、かなり内容は聞きとりにくかったと思われる。だからこそ一層「避難」の理由と対象を明瞭にすべきであったのではないだろうか。なお広報文に関しては、勧告が命令に格上げされた18時の時点でも同様である。ただ21時45分に終山・矢戸地区にも対象が拡大されたおりの広報は、「有毒ガスが終山地区にも流れている」旨の内容を含み対象地域が明確にされている。我々の調査における終山地区の、他の地区にくらべて飛びぬけて高い避難率(63.5%)もこのことと無縁ではあるまい。事実を知ることによるパニックの発生をおそれて情報が十分に与えられないばかり、住民がそのことを知らずにとどまっていれば問題は発生しないかも知れないが、そのあいまいさゆえに誤った情報が伝えられ、いわゆる流言パニックが発生することにもなれば、ことは余計に面倒である。

§ 4. マス・コミへの広報

これに関しては既に若干ふれているが、15時46分から約1分間「住民に“避難命令”」のテロップがNHKテレビで流れた。市対策本部から15時30分に出されたのは“避難勧告”である。NHKによれば県警本部広報課による広報内容が既に「命令」になっていたという。ただし法的には避難に関して「勧告」も「命令」もさほど厳密に区別されているわけではない。「災害対策基本法」にもこれについての規定はなく、問題があるとすれば

「勧告」は同法でいう「命令」ないしは「指示」と見なし得るかということであろう。受け手からしても両者のニュアンスを吟味するほどの余裕はなかったであろうから、この問題については詳細に入らない。ただここで疑問を提したいのは、「命令」にしろ「勧告」にしろなぜそれが電波にの際に行政側は「対象地域」を明示すべく指示しなかったかという点である。前述したように広報車による広報文でも対象地域については触れられていない。しかしそのばあい、広報車が走る地域がすなわち対象地域であるといってしまうとある程度の説明がつく。一方テレビについては不特定多数を相手にしたマスメディアである。事故現場から十分遠い距離において視聴する人ならばニュースを単に事実として眺めるだけであろう。しかし当然それは大府市住民の目にふれる機会をももちあわせている。太府市で薬品火災が発生し住民に避難命令が出された、という内容の放送が流れたばあい、周辺住民が恐怖をいだき情報パニックが生じるという可能性も十分ありうることである。実はNHKではその後ニュースの中で「対象地域」について言及している。しかしそれは「桃山町」だけであり対策本部の想定した地域と一致するものではなかった。だからこそ最初にマスコミに対し地域の具体的な説明をおこなうべきではなかったか。幸か不幸か15時から17時にかけてのNHK番組平均世帯視聴率は2%にも満たず、事実我々の調査でも避難の指示をテレビ・ラジオから聞いたというのは1%以下であった。しかし大府市で受信できるテレビ放送(6局)の10月1日16時における平均視聴率の合計は20.2%である。もし全局が一斉に対象地域を明示せず避難命令発令のテロップを流したとすれば、避難の対象外の人々でもかなりの数が混乱におちいったであろう。電波メディアの同時性という特色を考えれば、災害時には情報伝達にマス・コミ側の協力を求めることも、十分に考慮すべきことのように思われる。

次に、中日新聞によれば21時55分に記者会見が行われ「青化ソーダの容器の一部が壊れ、猛毒の青酸ガスが発生、さらに青化ソーダが鞍流瀬川などに流れ出した疑いが濃い」と発表されたとのことである。しかし23時20分にはこれが「火災現場を再度チェックしたところ毒劇物は漏れていない。」と訂正されることになった。その間約1時間半。その前の21時30分前後に青酸ガス検知機が現場に急送され、ただちに検知がなされたであろうから、あとの方の発表はその結果報告であろう。事故発生後マスコミに対しずっと

公式な記者発表がなかったにもかかわらず、22時近くになって検査の結果を待たずに「青酸ガス発生の疑いが濃い」と発表したのはい体どういう事情があったのか。1時間半後にはそれが否定されているのである。今回のばあい「青酸ガス発生の可能性」については、それ以前からすでに報道されており22時時点の発表で改めて大きくとりあげられるということはなかったが、いずれにせよ短時間のうちに否定されうる可能性をもった内容の発表は、それがたとえ「疑い」ということを強調するものであっても、慎重に取り扱われるのが望ましかったのではないだろうか。今回の事態では、マス・コミの報道によって住民の対応が強く影響されたということは、前述のようにそれほど認められなかったが、緊急事態にはマス・コミ報道が決定的な影響力をもつことは可能性としては十分に考えられる。それだけに報道側には、絶えず正確かつ適切な情報を提供し、マス・コミにも住民に対する広報の一翼を担ってもらおうという協力を求める姿勢も、おそらく必要ではないだろうか。

なお念のため最後に付記すると、大府市は愛知県のはば中央、知多半島の根幹部に位置し、名古屋から東海道本線で約20分の距離にある。昭和30年以降の積極的な工場誘致によって、大小幾多の新規工場の進出をみ、中京工業地帯の一翼をになう内陸工業都市へと変貌を遂げる一方、名古屋近郊の住宅都市として急激な発展を遂げてきた都市である（大府市役所発行「おおぶ満10歳」より）。人口約6万人、面積33.6㎢、人口の約半数が製造業に従事する。昭和34年伊勢湾台風にみまわれ、死者5名、重軽傷83名の被害を出した以外、毎年のように台風あるいは集中豪雨におそわれているが、これといった災害には遭遇していない。昭和54年の年間焼失総面積が323㎡で今回の事故1件による焼失面積の10分の1にも満たない。この平和な街が55年10月1日、ふつてわいたような災難にみまわれた。はじめは単なる倉庫火災であると思われたし、そのわりにはすごい煙だ異臭だ、と思ったら猛毒の青酸ガス発生の危険がでてきた。全国にもそう例のない事態だけに大府市当局があわてたのも無理はない。たとえこれがどこでおこったにせよ、このような不測の事故に対する完璧な対応は望めなかったであろう。幸いにして青酸ガスの発生は確認されず、人的被害に関するかぎり大事には至らなかった。避難行動にともなうパニックも発生しなかった。とはいってもそれは、結果的にたまたまそうなったに過ぎないのであ

って、もし実際青酸ガスが発生していたならば一体どういうことになっていたか。避難の指示が完全に守られていれば道路上か避難所か、そのほかどこかで何らかの混乱が起っていたであろう。また指示が守られなければもっと大変な事態が生じていたに違いない。この意味で今回の事故は我々に多くの教訓を示してくれた。この章ではその事故のあらましと、指示に関する幾つかの問題点について触れ、これから教訓を引き出すことを試みた。次章以降では我々が行った調査結果に基づき、数量的分析を加えながら今少しくわしくこれらの教訓について考察することにしよう。

Ⅱ 住民の避難行動

すでに述べたように、避難命令の対象地域となった住民のうち、実際に避難した人びとはその32％であった。避難命令がその対象地域の全住民に向けられたものである以上、この32％という避難した人びとの比率は少いといわざるを得ない。しかし一方、アメリカにおける事例もふくめて、住民の避難行動に関する過去の調査結果と比較するならば、32％という数字はとくに低いということとはできない。この避難率を低いとみるか、それとも高いとみるかは、おそらく論の分かれるところであろう。

ここではその評価はひとまず措くことにして、取敢えずはわれわれの調査データに即しながら、今回の避難行動の実態をやや詳しくみることにしよう。

1. 避難行動の概略

新聞報道によると、市当局が指定した避難場所に避難した住民の比率は決して高いものではなかった。では多くの避難した住民は、一体どこへ避難したのであろうか。この点をまず明らかにするために、住民の避難場所から検討を加えてみる。

§ 1. 避難場所

避難した人びとのうち、市が指定した避難場所に避難した人びとは32％であり、親戚や知人の宅へ避難した人びとは59.6％の多くにのぼっている。そして車の中を避難場所とした人たちも1.8％、その他が5.7％となっている。その他のなかには、家族で名古屋市まで移動し、ホテルで一夜を過ごしたというデラックスな避難の例もふくまれていた。

これらの数字をみると、市当局が指定した避難場所におもむいた人びとは約3分の1程度にとどまり、過半数が親戚や知人の宅を避難場所を選んでいう点は興味深い。このことは、1つには地縁・血縁のきずながなお強い地域社会の特性を示唆していると同時に、他方では親戚・知人の宅と比べて、市の指定避難場所が相対的に敬遠されたという事実を物語るものである。では指定避難場所は、なぜこのように敬遠される傾きにあったのだろうか。

この点について1つのヒントを与えてくれるのが表Ⅱ－1である。この表

表Ⅱ－１ 避難場所は安全か

避難した場所	安心感 避難場所は安全だと思った	不安があった	計 % N
市の指定した避難場所	38.4%	61.6	100 73
親戚や知人の宅	92.6	7.4	100 135
車の中	75.0	25.0	100 4
その他	92.3	7.7	100 13

(χ^2 ; $P < 0.01$)

は避難先と避難場所が安全であるか、どうかという安心感との相関を表わすものである。表から読みとれるように、市指定の避難場所に避難した人たちのうち60%以上が、(避難場所に)不安があったのに対し、親戚・知人宅へ避難した人びとの間ではそれが7.4%にとどまっている。両者の間には格段の差があるといわざるを得ない。いいかえると、避難した人たちの間では「市指定の避難場所には不安がある」と考えていた人びとがかなりいたのであり、それが指定避難場所を敬遠する1つの理由になったのではないかということが推察されるのである。

それでは指定避難場所が、多数の人たちからなぜ安全ではないと考えられたのであろうか。この点を説明できるようなデータは、われわれの調査では遺憾ながら得ることができなかった。しかし敢えて想像するならば、指定避難場所が火災事故の現場からそれほど遠く離れていなかった(約1km)という事実が、上述のような不安感と結びついていたのではないかと思われるのである。

§ 2. 避難した時刻

避難命令が発令されるまでの経過については、すでに述べた。今一度繰返すと、倉庫火災の発生時刻は午後12時10分であり、火災発生から3時間20分を経た15時30分に「避難勧告」が桃山町・追分町・長根地区住民に向けて出された。その「避難勧告」が18時には「避難命令」に格上げされ、避難対象地域もまた拡大され、さらに、23時45分には、「避難命令」の対象区域が再度拡大された。表Ⅱ－2はこのような経過をふまえ、住民の避難時刻を4つの時間帯に分けてまとめている(％は避難した人の総数を母数とする)。この表をみると、「避難命令」が市当局から発令された18時過ぎになってから、

表Ⅱ－２ 時刻別にみた避難率

12:10～14:59	0 %
14:00～17:59	5.7
18:00～19:44	46.7
19:45～24:00	45.6
DK・NA	1.8

避難する住民が多数にのぼっていることが読みとれる。「避難命令」ではなく「避難勧告」が出されていた時間帯（すなわち15時から17時59分まで）においても、避難した人がいるとはいふものの、その数はあまり多くはない。

また表Ⅱ－３は、避難した人たちが火災発生を知った時刻と、実際に避難を行った時刻とを対応させた相関表である。この表をみる限り、火災発生を知った時刻と実際に避難を行なった時刻との間には相関がないようである。すなわち、火災発生を早い時間帯において知った場合も、遅くまで火災発生を知らなかった場合も、実際に避難した時刻に関してはあまり差がなく、「避難命令」が出された18時以降になって避難を行なっている人たちが多い。このように18時を過ぎてから避難を行なう人びとが増加したのは、1つには、18時の時点で避難命令が発令されたためであろうが、またそれと同時に、会社・学校等から家族が帰宅するのを待った上で避難する人たちが多かったということが考えられる。

表Ⅱ－３ 【火災発生を知った時刻】×【避難した時刻】

避難した時刻 火災発生を知った時刻	15:00 17:59	18:00 21:44	21:45 0:00	計	
				%	N
12:10～12:59	6.6 %	4 6.1	4 7.3	100	167
13:00～14:59	7.1	4 2.9	50.0	100	28
15:00～17:59	0.0	6 2.5	3 7.5	100	24
18:00～21:44	0.0	6 6.7	3 3.3	100	3

§ 3. 誰と避難したか

このような推論を確かめるため、避難する際に誰と一緒に避難したのかとすることを分析すると、表Ⅱ－４のような結果となっている。

表Ⅱ－４ 一緒に避難した相手

家 族	93.0 %
近所の人たち	1 2.3
独 り で	1.3
そ の 他	1.3

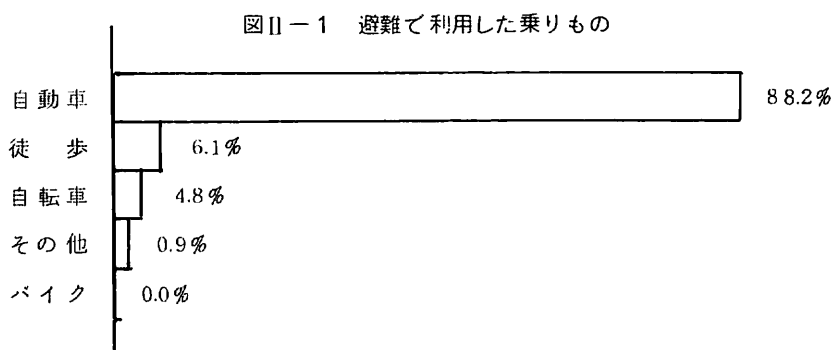
この表で明らかなように、ほとんどの場合が家族と一緒に避難したのであり、つまり家族員が揃うのを待って避難しているのである。このことは当然といえば当然のことであるが、しかしこのような傾向が一般的であるかぎり、避難

時刻もその分だけ遅れてくることになる。この点は、緊急に避難すべき状況においては1つの大きな問題点である。

§ 4. 避難の手段

多数の住民が避難する場合、いつも問題になるのがマイ・カーの利用ということである。もし多数の住民が一斉に車を利用することになれば、道路の交通渋滞は防災活動を妨害し、避難行動そのものにも大きな障碍とならざるを得ない。したがって今回の避難に際しても、住民がどのような交通手段で避難したのかという点が、大いに関心のもたれる問題点である。

われわれの調査でも、避難した人たちがどういう乗りものを利用したかを質ねてみた。これに対する回答結集は図Ⅱ－1にみられる通りである。



この図で明らかなように、車で避難した人たちが圧倒的に多く、ほぼ9割に達している。そして徒歩や自転車など、その他の手段を用いた人びとは、ごく一部の少数にとどまっている。今回の避難では、幸か不幸か地域住民の32%が避難したに過ぎなかったもので、そのほとんどの人びとが車を利用して、市内の交通が麻痺するような事態はそれほど発生しなかった模様である。しかし、もしほとんどすべての住民が避難し、しかもその9割もの人びとが車を利用したならば、おそらくは市内各所で非常な交通麻痺が生じたに違いない。家族全員が揃って避難しようとし、また或る程度の食糧や毛布等の持出し品を携帯しようとするならば、車の利用ということをおそらく誰もが考えつくだろう。しかし渋滞なく、スムーズに避難するためには、住民皆で車の利用を自粛すべきである。今後もし避難を呼びかけることになった場合には、このことを広報事項の1つとしてぜひ加えるべきではないだろうか。

§ 5. 避難場所にいつまで留ったか

市当局が避難命令を解除したのは、10月2日の朝6時30分であった。このことは前に述べた。だが実をいうと、避難命令が解除される前の段階で、すでに過半数の避難した人たちが避難場所を離れてしまっている。（表Ⅱ－5）

表Ⅱ－5 避難場所にいつまでいたか

10月1日	18:00 以前	0 %
	18:00～21:45	6.6
	21:45～11:59	12.3
10月2日	0:00～3:59	20.6
	4:00～6:29	15.4
	6:30 以後	44.7
	不明	0.4

この表をみると10月1日18:00～21:44の間、つまり市の広報車が避難命令を告げまわっている最中にも、避難場所を立去った人びとが約7%もいたのである。次に述べるように、避難をする場合は自分自身の独自の判断によって避難したと思われる住民が少なくなかったが、同様にまた避難場所から

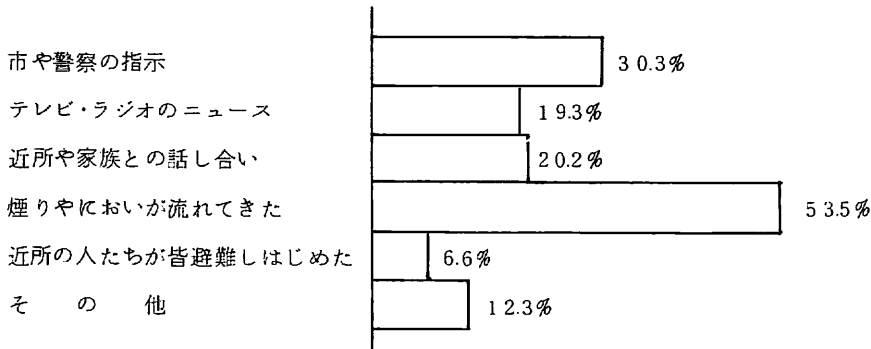
の帰宅も解除命令を待たずに、自分自身の判断に従った人びとが少なからずいたようである。

§ 6. 避難の決め手は何であったか

では避難した人びとが避難しようと決めた際の決め手になったのは、いったい何だったのだろうか。別の言い方をするならば、避難の意思決定に対してはどのような影響力が働いたのだろうか。この点について検討しておこう。

図Ⅱ－2をみると、避難の一番大きな決め手として「煙りや臭いが流れてきた」ことを挙げている人たちが53.5%に達し、過半数に及んでいる。これに対して「市や警報の指示」が避難の決め手になったという人びとは約30%にとどまった。つまり今回の避難では、市の避難勧告や避難命令が出たこと

図Ⅱ－2 避難のきめ手



によるだけではなく、火災を直接目撃したり、空を掩う黒煙を眺め、異様な臭いに鼻をつかれたりしたということによって、かなりの住民が自主的な判断にもとづき避難したのである。

この数字からみるかぎり、避難命令の効力は必ずしも強力であったということとはできない。今回の事例では「煙りや臭いが流がれてきて」から避難しても、幸いに手遅れという事態にはいたらなかった。しかし災害・事故の種類・性質によっては、煙りや臭いをかいでから避難しては間に合わなくなるというケースも多々あり得よう。また放射能洩れや地震予知情報が発せられた場合には、危険のシグナルが目にも見えなければ、臭いもしないのである。それだけに避難命令は一層の重要性をもつのであり、その命令が十分に効力を発揮し得ないということであれば、矢張り1つの大きな問題といわざるを得ない。

しかし避難命令それ自体は、元来それほど効力をもち得ないのだという見解も、一方にはある。たとえばアメリカ科学アカデミーによって組織された「緊急事態対策についての諮問委員会」が過去の多数の報告書を調査した結果、災害警報が住民のパニック的反応をひき起こした例はむしろ稀れであった。多くの場合においては住民は状況を楽観視し、事態が明白になるまでは危険を否定したがる傾向があり、したがって警報は住民によってしばしば無視されがちであったということである。

実際、一家揃って避難するというのは概して億劫なことであり、各家庭に対しては多かれ少なかれ負担のかかることである。たとえば老人・幼児や病人をかかえた家庭では、容易なことでは避難できないだろう。また家族の全員が残らず家を留守にってしまうのも不用心であり、あるいは避難所の居住性についての不安もあり得るだろう。各家庭にはそれぞれの事情があり、危険が目前に迫るまでは、避難命令に対し、ややもすると腰が重くなりがちだとしても、むしろ当然といえるのかも知れない。

そこでこのような一般的傾向を前提とした上で、避難命令の効力をいかにして増大するかということが、今後の課題として多角的に検討される必要がある。

これに関連して、ここでは差当って表Ⅱ-6をみてみよう。この表によると、避難を決定する際に誰かと相談したという人びとは84%余りに達し、圧倒的多数が他人との相談によって避難を決定している。そしてその相談相手

表Ⅱ－6 避難を決める場合に誰かと相談したか

相談した	84.2%	家族と相談した	49.6%
		隣近所と相談した	18.4%
		家族及び隣近所と相談した	10.5%
		行政と相談した	1.3%
		家族と行政に相談した	0.4%
		親類と相談した	3.9%
相談しなかった	15.3%		
DK・NA	0.3%		

は家族が約50%，隣近所の人数18%，家族と隣近所の両者が約10%となつて、避難すべきかどうかを他人と相談した人たちのほぼ全員が、家族または隣近所の人とこれを話合っているのである。

この結果は常識的にみても、或る程度当然のことといふことができる。しかし別の見方をすれば、避難は集団的に決定されるということ、個人の行動に対する影響力としては行政の指示よりも、むしろその所属集団の決定の方が相対的に強い影響力をもつということを、この結果は示唆するものでもある。したがって行政による避難命令の効力を増大するためには、このような集団の力をかりる方法に工夫の余地はないだろうか。つまり隣保組織を単に情報伝達のチャンネルとして利用するだけでなく、個人の意思決定を媒介する場としても期待することである。端的にいうならば、住民個人々々を避難させるというよりも、まず集団を動かすことを考えるべきであり、たとえば隣保組織でまとまって集団的に避難することを呼びかける、というようなことも試みるべきではないだろうか。もちろんそのためには、緊急事態における避難やその他の行動の単位として、近隣関係に根ざした自主防災組織を日常的に育成することが前提条件であろう。このような自主防災組織がもつ集団としてのポテンシャルを生かすことによって、避難命令は伝達を促進されるばかりでなく、一般的にはその効力を増すことも期待できるのである。この点については、今後実情に即したきめ細かな考察が必要であるように思われる。

なお行政当局による避難命令が十分には効力を発揮し得なかったとはいふものの、30%余の住民が避難の決め手として市当局の指示を挙げていることは、見方によってはむしろ評価すべきことということも可能だし、さらに表Ⅱ－7に示されたように、市や警察の指示が避難の決め手になったという人

表Ⅱ－７ 避難の決め手×避難場所

避難の 決め手 \ 避難した 場所	市の指定し た避難場所	親戚や知人 の宅	車 の 中	そ の 他	計 % (N)
市や警察の指示が避難の決め手になった	44.9%	50.7	1.4	2.9	100.0 (69)
ならなかった	26.8	64.3	1.9	7.0	100.0(157)

χ² ; P<0.05

たちは、それ以外の人たちに比べて、市が指定した場所を避難場所を選んだ傾向がいちじるしく大きくなっている。このように市当局の指定が一定程度の効力をもち得たことは、緊急事態に際し行政当局による警報が無視され易いという一般的傾向を前提としてみるかぎり、むしろそれ相応に評価されて然るべきことといってもよいだろう。

以上、住民の避難行動の概略について述べた。避難の決め手が何であったかという点についても、避難した人たち自身の意見に検討を加えてみた。このような当事者の意見は、むしろそれなりに意味のあることである。しかし幾分か分析視角を変え、避難行動を促した要因をデータ解析によって明らかにすることも、むしろ可能である。そこで次に、避難行動に影響した諸要因を、われわれのデータにもとづき統計的に分析してみることにしよう。

2. 避難行動の諸要因

§ 1. 避難行動と相関をもつ諸要因

上でみたように、避難した住民の多くは避難勧告や命令によるよりも、むしろ火災を身近に体験して、危険の切迫を自主的に判断することによって避難している。このような体験は、いうまでもなく火災現場からの風向きや、現場からの距離が大きく関係したに違いない。そこで風向きや現場からの距離が避難率に対し、どの程度の相関をもつかをまずみることにしよう。表Ⅱ－８、表Ⅱ－９はその相関を示すものである。

風の方角は、火災発生からおおよそ午後８時前までは、北西または西寄りであり、その後、北または北東あるいは西寄りの風と変わった。そのため市の方でも広報車のまわる地域を変更したり、市指定の避難場所を変えたいきさつがある。また一方で、住民の方でも、煙やにおいによって、自分の住まい

が、現場の風下になっているか、風上になっているのかおおよそわかったもようである。事実、避難した人々は、風下となった地域の人々にはっきりと多く、それも、常に風下となった地域に住んでいる人々、次いで、前半（つまり午後8時頃まで）だけ風下となった地域の人々が、表Ⅱ-8に見るように避難する率が高くなっている。

また、表Ⅱ-9から明らかなように、現場との距離が近い方が、住民の避難率はいちじるしく高い。

一方、市当局による避難勧告または避難命令と、避難率との関係はどうであろうか。このことは後に詳しく分析することになるが、表Ⅱ-10に見られるように、市の避難するようにという指示（勧告または命令）を聞いた人々の方が、聞かなかった人々よりも約20%ほど避難率が高く、40%近くが避難しているという事実をまず指摘しておかなければならない。

表Ⅱ-8 風向きと避難率

風下に なった時期 避難した か	避難した	避難しな かった	計 率 (N)
常に風下	58.2%	41.8	100.0 (251)
前半風下	22.0	78.0	100.0 (236)
後半風下	13.6	86.4	100.0 (81)
風下でない	13.8	86.2	100.0 (145)

$$\chi^2: P < .0001$$

表Ⅱ-9 火災現場からの距離と避難率

現場 からの距離 避難した か	避難した	避難しな かった	計 率 (N)
500メートル 以内	48.9%	51.1	100.0 (90)
501～1000 メートル	29.5	70.5	100.0 (623)

$$\chi^2: P < .001$$

表Ⅱ－10 指示と避難率

市の指示を開いたか 避難したか	避難した	避難しなかった	計 % (N)
聞いた	38.3%	61.7	100.0 (457)
聞かない	20.7	79.3	100.0 (256)

 χ^2 ; $P < .0001$

さらに、火災を知った時刻や、それを知った時の場所も避難行動と関係していることが予想される。というのは、火災の状況あるいはこれにともなう有毒ガスの流出状況が、時刻によって異っていたし、また、火災を知った場所は、避難するまでの準備的な行動に影響することが考えられるからである。例えば、自宅で火災を知れば避難の前に家族と連絡をとったり、戸閉りをしたり毛布を持って出かけたりするのは比較的容易であるが、勤務先で火災を知るのであれば、自宅でいたなら行なったであろう行動の他に、仕事を途中で切りあげる必要性とか、一度帰宅するような行動の必要性が生じ、避難行動にかかる物理的・心理的コスト（困難さ）がそれだけ大きいように思われるからである。しかし、表Ⅱ－11は、この予想には強い支持が与えられないことを示している。確かに予想したような傾向性は示すものの、統計的に有意な差を生じてはいない。このことは倉庫火災による災害状況の推移が比較的ゆるやかであったことにもその一因があるように思われる。

表Ⅱ－11 火災を知った場所と避難率

どこで火災を知ったか 避難したか	避難した	避難しなかった	計 % (N)
自宅	34.2%	65.8	100.0 (480)
勤務先	28.7	71.3	100.0 (108)
外出先	30.1	69.9	100.0 (103)
路上	7.1	92.9	100.0 (14)
その他	12.5	87.5	100.0 (8)

 χ^2 ; $P > .10$

第2に、火災を知った時刻は、今述べたような避難準備をする時間と負の相関にあり、知る時間が遅いほど避難率が低下すると考えられる。だがほとんどの人が発火後1時間内に火災を知ったためか明確な関連は見出せなかった。(表Ⅱ-12)

表Ⅱ-12 火災を知った時刻と避難率

火災を知った時刻 \ 避難したか	避難した	避難しなかった	計 率 (N)
12:10 ~ 12:59	32.7%	67.3	100.0 (520)
1:00 ~ 2:59	30.8	69.2	100.0 (91)
3:00 ~ 5:59	36.2	63.8	100.0 (69)
6:00 ~ 0:00	17.6	82.4	100.0 (17)
D K . N A	12.5	87.5	100.0 (16)

$\chi^2; P > .10$

ところで、一般にデモグラフィックな要因(年齢や当地での居住年数等)も避難行動に影響すると思われるので、その点についての相関を次に見ることとしよう。

まず、年齢と避難率との関係は表Ⅱ-13に示したとおりである。表から直ちにわかるように、20才代の人々の避難率が圧倒的に高く、5割に近い人々が避難したのに対し、年齢が高くなるにつれて避難率が低下し、50才代ともなると20才代に比べて避難率は半減し、60才以上になると、避難率は20%にも達しない。この点とは従来の災害における避難行動に関する諸研究の知見とも完全に一致する(Mileti et al. 1975^{*1})。また、東大新聞研究研が行なった静岡県清水市・袋井市での住民の地震の警戒宣言に対する対応行動予測調査でも、20代、次いで30代の人々に、避難行動をすると答える人々が多かったのである(東大新聞研、1979^{*2})。

さらに、調査の対象者となった主婦の家庭に、単独では避難できないよ

*1 Mileti, D.S. et al. (1975) Human Systems in Extreme Environments, University of Colorado.

*2 東大新聞研究所(1979)「地震予知情報への対応」(部内研究資料)

表Ⅱ-13 年令と避難率

年令 \ 避難したか	避難した	避難しなかった	計 % (N)
20 歳 代	46.8%	53.2	100.0 (94)
30 歳 代	34.9	65.1	100.0 (289)
40 歳 代	27.7	72.3	100.0 (173)
50 歳 代	24.7	75.3	100.0 (93)
60 歳代以上	17.6	82.4	100.0 (51)
D K . N A	23.1	76.9	100.0 (13)

 χ^2 ; $P < .005$

うな要保護者、たとえば10才以下の幼少年や60才以上の高令者がいるかどうかで、避難率がどのように異なるかを、表Ⅱ-14に示している。この表によると、要保護者のいる方が避難する傾向が大きく、これらの家庭ほど避難しやすいことがわかる（もっとも3人以上いると、避難するのに連れ添うのが困難になるためか、やや避難率は低下する）。この数字の解釈は、むずかしいが、災害時には要保護者をできるだけ特に安全な所へ移動させるべきだという意識が上記のような結果にあらわれたと解釈しておくことにしよう。

表Ⅱ-14 要保護者がいる家庭と避難率

幼少年 または高令者 \ 避難したか	避難した	避難しなかった	計 % (N)
い な い	24.0%	76.0	100.0 (221)
1 人 い る	33.7	66.3	100.0 (199)
2 人 い る	39.1	60.9	100.0 (202)
3 人 以 上	31.9	68.1	100.0 (91)

 χ^2 ; $P < .01$

最後に、居住年数も、避難行動に関係するようである。表Ⅱ-15は、居住年数と避難率との関係を示したものであるが、明白に、居住年数の短い方が避難率が高く、特に1年未満しか今の住所に住んでいない人々の半数以上は避難しているのに、11年以上の人々では2割が避難したに過ぎない。このような相関がなぜ現われたか、明らかではないが、しかし考え方によってはこうした相関も、いわゆる疑似相関ではないかという疑いがある。

表Ⅱ-15 居住年数と避難率

居住年数 \ 避難したか	避難した	避難しなかった	計 % (N)
1 年 以 下	5 4.5 %	4 5.5	1 0 0.0 (134)
1 - 5 年	3 3.1	6 6.9	1 0 0.0 (124)
6 - 10 年	3 0.3	6 9.7	1 0 0.0 (155)
11 年 以 上	2 1.8	7 8.2	1 0 0.0 (285)
DK・NA	3 3.3	6 6.7	1 0 0.0 (15)

$$\chi^2: P < .0001$$

つまり、大府市の最近の住宅地の広がり方からみて、火災現場から近い地域の方が遠い所よりも新しい市街地であり、特に柁山ニュータウンなどは、現場に近く、またその入居はこの火災の年のはじめに始まったばかりだった、という事情がこれに関係しているかと思われる。

§ 2. 避難行動の要因分析

このように、これまで述べてきたいくつかの要因は互いにかみあって避難行動に関連していると考えられる。それゆえに、これらの要因がそれぞれどのようなウェイトをもって避難行動に関係しているのか、林の数量化理論2類の多変量解析の手法を用いて分析してみた。この方法により各種の要因が避難行動に及ぼした相対的な影響力を分析するならば、その結果は、表Ⅱ-16に示した通りである。表の最右列に示した偏相関係数が、この影響力を示す数字である。この表に見るとおり、避難行動に最も貢献し、かつ他の要因を断然引き離している要因は、風の方向であった（偏相関係数 0.394）。

表Ⅱ-16 避難行動の要因分析 (1)

アイテム・カテゴリー		標準化されたスコア	偏相関係数
風 の 方 向	1. 常 に 風 下	16.48	.394
	2. 前 半 風 下	- 6.12	
	3. 後 半 風 下	-13.12	
	4. 風 下 で な い	-11.24	
距 離	1. 500メートル以内	0.49	.046
	2. 501～1000メートル	- 3.47	
年 令	1. 20 ～ 29才	4.03	.089
	2. 30 ～ 39才	0.03	
	3. 40 ～ 49才	0.06	
	4. 50 ～ 59才	0.25	
	5. 60才以上	- 6.41	
	6. DK・NA	- 7.85	
要保護者の数 (F2×2)	1. い な い	- 4.53	.122
	2. 1 人 い る	0.37	
	3. 2 人 い る	3.93	
	4. 3人以上いる	1.38	
居 住 年 数 (F3)	1. ～ 1年	0.77	.080
	2. 1 ～ 5年	3.03	
	3. 6 ～ 10年	1.81	
	4. 11年以上	- 2.61	
	5. DK・NA	- 1.35	
市の指示を聞いたか (Q3)	1. 開 い た	2.44	.120
	2. 開 か な い	- 4.36	
どこで知ったか (Q1)	1. 自 宅	0.94	.112
	2. 勤 務 先	- 0.59	
	3. 外 出 先	- 0.99	
	4. 路上, DK・NA	-20.46	
いつ知ったか (Q2の1)	1. 12:10～12:59	- 0.42	.060
	2. 1:00～ 2:59	0.51	
	3. 3:00～ 5:59	3.94	
	4. 6:00～ 0:00	0.41	
	5. DK・NA	- 6.48	
相 関 比 (η)			.2331

注) カテゴリー・スコアのプラスは、避難する方向に効いていることを表わす。

第2の要因は、要保護者の数（同 0.122）で、第3の要因は市の指示を聞いたかどうか（同 0.120）、次に、火災をどこで知ったか（同 0.112）、さらには年令（同 0.089）という順になり、他の、火災をいつ知ったか、居住年数は何年か、現場からの距離はどれくらいか、といったような要因は避難行動に対しあまり強いウェイトをもたないことが示されている。

また、この表の右下に示した相関比0.2331という数字は、この表に挙げた全ての要因で住民の避難行動をどの程度説明できるかということを示す指標であるが、この数字は必ずしも高い数字であるとはいえない。このことの原因は2つ考えられる。

第1に、避難は、午後3時過ぎから深夜になるまでのかなり長い時間にわたって行なわれた。そして、約半数は午後9時45分の2度目の避難命令以前の時点で避難し、残りの半数はそれ以後に避難している。このように、長い時間にわたって少しずつばらばらと避難がおこなわれた場合には、同じ避難するにしてもそれぞれがさまざまな理由から避難しているものと思われ（後述のQ15）、避難した時刻によっておそらくは避難の理由は違っていることが考えられる。これを画一的に「避難した」というカテゴリーにふくめたので、避難行動の説明が十分にはつきにくかった、ということがまず考えられる。

そして第2には、先きの説明では住民の受け取った警報（市の指示）の内容にまで細かく立ち入らず、指示を聞いたかどうかという事実だけを説明変数に入れたに止まった。そのために、避難行動の説明がつきにくかったということも考えられる。

そこで、次に、避難時刻による避難の理由の違い、情報の受け取り方による避難の仕方の違いを分析してみよう。

§ 3. 時刻別にみた避難の要因

避難した人々のうち、約半数（52.6％）は、前述の通り、午後9時45分前に避難し、他の半数（45.6％）はそれ以後の時点で避難した。この2つを分ける要因を、ここで分析してみよう。^{*}

そこで、林の数量化理論2類を用い、9時45分前（「前半の避難」と呼

^{*} 分析には、避難時間のわからない5人（DK・NA）を除いた避難者223人を用いた。

ぶ)と後(「後半の避難」と呼ぶ)に避難した人びとの判別を行なってみることとする。

表Ⅱ-17は、その分析結果を示している。偏相関係数をみると、何よりも、風の方向という要因の値が大きいことに気づく(偏相関係数は0.647)。すなわち、前半風下にあった人には、前半の避難が多く、後半風下にあった人には後半の避難が多い。ここまでは常識的なデータである。が、風の向きと避難時間を改めてクロス表に直してみる(表Ⅱ-18)とさらに明らかなように、常に風下にあった人々では後半の避難が多い。これはなぜであろうか。その1つの原因は、常に風下であった地域の避難率の高さ(表Ⅱ-8)に起因しよう。すなわち、常に風下の地域では、普通ならば避難しようとしないうような人々も、断続的であったとはいえ、長時間風下になったので避難せざるをえなかった。しかし、前半だけ風下の地域では、普通でも避難しやすい傾向をもつ人々だけが避難したので、前半に避難は集中してはいるが、避難率そのものは決して高くないのである。

表Ⅱ-18 風向きと避難場所

風下に なった時期 \ 避難時刻	9時45分 まで	9時45分 以後	計 % (N)
常に風下	35.7%	64.3	100.0 (143)
前半風下	98.0	2.0	100.0 (51)
後半風下	10.0	90.0	100.0 (10)
風下でない	94.7	5.3	100.0 (19)

χ^2 ; $P < .0001$

偏相関係数第2位の要因は、市当局の避難の指示を聞いたかどうかである(係数は0.249)。この点については、指示を聞いた人々が後半に避難しやすいことが示されている(相関表に直すと表Ⅱ-19のようになる)。すなわち、前半に避難した人々においては、指示に促がされて避難するということが比較的少なかったことが示されているのである。

偏相関係数第3位の要因は、近所の人々はどのような行動をとったかということである。(係数は0.180)。前半の避難者では、避難した時に、近所

表Ⅱ－17 避難行動の要因分析 (2)

－ 避難時刻の分析 －

アイテム・カテゴリー		標準化されたスコア	偏相関係数
風 の 方 向	1. 常 に 風 下	- 3 3.2 4	0.6 4 7
	2. 前 半 風 下	8 0.9 4	
	3. 後 半 風 下	- 9 9.4 5	
	4. 風 下 で な い	8 1.9 7	
距 離	1. 500メートル以内	0.9 4	0.0 2 8
	2. 501～1000メートル	- 3.9 3	
年 令	1. 20 ～ 29才	- 1 5.6 1	0.1 5 9
	2. 30 ～ 39才	3.1 7	
	3. 40 ～ 49才	- 0.4 5	
	4. 50 ～ 59才	1 1.6 8	
	5. 60才以上	- 7.9 6	
	6. DK・NA	6 3.5 5	
要保護者の数 (F2×2)	1. い な い	- 6.4 5	0.1 0 8
	2. 1 人 い る	9.3 3	
	3. 2 人 い る	0.6 5	
	4. 3人以上いる	- 1 1.5 6	
居 住 年 数 (F3)	1. ～ 1年	1 1.2 7	0.1 6 5
	2. 1 ～ 5年	1 1.6 2	
	3. 6 ～ 10年	- 5.2 5	
	4. 11年以上	- 1 5.4 4	
	5. DK・NA	- 1 9.1 6	
市の指示を聞いたか (Q3)	1. 聞 い た	- 9.4 8	0.2 4 9
	2. 聞 か な い	3 1.3 2	
近所の人々はど うしていたか (Q13)	1. 避難(していた, し ようとしていた)	- 5.3 2	0.1 8 0
	2. 避難していない	2 2.9 2	
	3. 相 談 中	- 2 0.2 7	
	4. そ の 他	- 4.0 1	
誰と避難したか (Q12)	1. 家 族 と	1 3.9 2	0.0 5 9
	2. そ れ 以 外	- 1.0 5	
相談したか (Q14)	1. 相 談 し た い	0.5 1	0.0 1 8
	2. し な い	- 2.7 1	
どこで知ったか (Q1)	1. 自 宅	- 0.3 4	0.1 1 2
	2. 勤 務 先	- 1 1.4 4	
	3. 外 出 先	1 0.0 5	
	4. 路上, DK・NA	5 1.5 9	
いつ知ったか (Q2の1)	1. 12:10 ～ 12:59	- 1.5 5	0.1 4 8
	2. 1:00 ～ 2:59	- 1 3.1 9	
	3. 3:00 ～ 5:59	2 5.6 8	
	4. 6:00 ～ 0:00	- 1.0 8	
	5. DK・NA	- 2.6 8	
相 関 比 (r)			0.4 7 3 0

注) カテゴリー・スコアのプラスは、前半に避難したことを表わす。

表Ⅱ-19 指示と避難時刻

市の指示を聞いたか \ 避難時刻	9時45分 まで	9時45分 以後	計 % (N)
聞いた	50.0%	50.0	100.0 (172)
聞かない	66.7	33.3	100.0 (51)

 $\chi^2; P < .05$

の人々が避難していないことが、ここに示されている。逆に言えば、後半になって避難した人たちは、近所の人々と相談したり、あるいは近所の人たちが避難しないと、自分では避難しようとしなない人々であったのに対し、前半に避難した人たちは、自分で避難を決断して真先に避難したという人々であったと言えるのかもしれない（関連表は、表Ⅱ-20を参照）。

表Ⅱ-20 近所の人々の様子と避難時刻

近所の人とはどうしていたか \ 避難時刻	9時45分 まで	9時45分 以後	計 % (N)
避難（していた・しようとしていた）	48.6%	51.4	100.0 (144)
避難していない	74.5	25.5	100.0 (47)
相談中	30.0	70.0	100.0 (10)
その他	59.1	40.9	100.0 (22)

 $\chi^2; P < .01$

偏相関係数が、第4位から下の要因までを含めて、前半に避難した人々と後半に避難した人のプロフィールをまとめてみよう。

まず、前半に避難した人々である。この人びとは、どちらかといえば、風下であればすぐに避難し、市の指示がなくとも、また近所の人たちが避難していなくとも、避難を決意するような人々である。居住年数は5年以下で、30台と50台の年令の人々が比較的多い。

これに対して、後半の避難した人びとは、どちらかといえば、風下になってかなり経ってから避難しはじめた人々と、後半風下になったから直ぐ避難しようとした2種類のタイプの人々を含んでいる。また、市当局の指示にまっとうして避難するという傾向をもち、近所の人々も腰を上げないと避難しようと

しない傾向もうかがわれる。デモグラフィックな要因としては、居住年数も6年以上で、年令が20台か60台以上の人に多かったようである。

以上、時刻別に分けて、およそどういう人びとが避難したかという点を分析したが、次に避難を指示した警報の効果という点から、あらためて分析を加えてみよう。

3. 警報の効果

§ 1. 警報をきいた人びと

市や警察の「避難して下さい」という警報（指示）を聞いた人々は、総数の64.1%（調査サンプルでいえば457名）にのぼっている。では、おおざっぱに言って、この指示をどのような特性を持つ人々が聞いているのであろうか。

まず、指示はほとんど自宅で聞かれている（表Ⅱ-21）。そして、指示を聞いたかどうかと、火災をどこで知ったかということは相関がない（表Ⅱ-22）。つまり、指示を聞いたと答えた人々は、火災を知ってから、自宅に留まるなり、自宅に帰ってくるなりして、指示を聞いたようである。

とすれば、市や警察の避難指示広報が適切であったならば、指示を聞いた人々の自宅は、聞かない人々のそれより、より風下になる地域に多く、またより現場から近い地域にあったはずである。

そこで、風向きとの関係を見てみよう。表Ⅱ-23がこれを示している。すなわち、常に風下となった地域では、指示を聞いた人々は74%余りにのぼるが、前半だけ風下であった地域ではそれより約8%減、後半だけ風下にあっ

表Ⅱ-21 指示を聞いた場所

自 宅	57.2%	(89.3%)
勤 務 先	1.8	(2.8)
外 出 先	2.0	(3.1)
そ の 他	0.7	(1.1)
DK・NA	2.4	(3.7)
(聞 か な い)	35.9	—
	100.0	(100.0)
	N = 713	N = 457

た地域では、風下にならなかった地域と同様に、ほぼ半数の人々が指示を聞いたということになっている。

また、現場からの距離との関係はどうか。表Ⅱ-24が、これを示すデータである。この表をみると、現場から近い方が、市や警察の指示をよく聞いていることがわかる。現場から500メートル以内の地域の人々の約4分の3が指示を

表Ⅱ－22 火災を知った場所と指示を聞いた場所

市の指示を どこで聞いたか (Q3) 火災を知ったか(Q1)	聞 い た	聞 か な い	計 % (N)
自 宅	61.9%	38.1	100.0 (480)
勤 務 先	68.5	31.5	100.0 (108)
外 出 先	69.9	30.1	100.0 (103)
帰り道・路上	62.5	37.5	100.0 (18)
そ 他	64.3	35.7	100.0 (14)

 $\chi^2: P > .05$

表Ⅱ－23 風の方角と指示

市の指示を 聞いたか (Q3) 風の方角	聞 い た	聞 か な い	計 % (N)
常 に 風 下	74.1%	25.9	100.0 (251)
前 半 風 下	66.5	33.5	100.0 (236)
後 半 風 下	50.0	50.0	100.0 (80)
風 下 で な い	50.7	49.3	100.0 (146)

 $\chi^2: P < .0001$

表Ⅱ－24 現場からの距離と指示

市の指示を 聞いたか (Q3) 距 離	聞 い た	聞 か な い	計 % (N)
501～1000m	62.4%	37.6	100.0 (623)
500m 以 内	75.6	24.4	100.0 (90)

 $\chi^2: P < .05$

聞いているのに対し、500メートルより遠い所では、それより10%以上少ない、約62%の人々だけが聞いているのである。

この2つの面からみるかぎりでは、市や警察の指示の伝達が現場に近く、風下の地区に重点がおかれたことは、ある程度示されている。

§ 2. 警報内容の理解

大府市災害対策本部が避難勧告または避難命令を出したということは、当然のことながら危険を警告し、該当地域の人たちは早く避難することを指示する意図があったはずである。だが、その意図が住民の側に正確に伝わり、しかも住民が市の意図した通りに避難するためには、少くとも3つの条件が揃わなければならなかった。

これらの条件とは、第1に市当局の指示が正確に伝えられること、第2に、その意図したところが正確に理解されること、第3に、住民が避難する気持になり、避難するという決定を下すこと、この3つである。

結論的に言ってしまうと、はじめの2つの条件をみたす人々はそれほど多くはなかったようである。

まず、第1の条件である指示の正確な伝達であるが、これは前章で既に述べたように、避難の指示がどのようなことを言っていたかを自由回答してもらったところ、指示を聞いたという全体の64.1%（457人）のうち、「有毒ガス」について聞いた人は53.8%（全体の34.5%）、「避難場所」について聞いた人は38.1%（全体の24.4%）、「すぐ避難するように」と聞いた人は48.6%（全体の31.1%）以上、以上の3つ全部について聞いたと答えた人は11.4%（全体の7.3%）となり、指示をまともに聞いた人はかなり少なかったようである。ここに、情報伝達の1つのネックがあったことは明白である。

では、第2の条件についてはどうであろうか。

まず、人々は「有毒ガス」と聞いて果して市の意図したような危険を理解したのであろうか。表Ⅱ-25は、その理解が必ずしも十分ではなかったことを示すものである。確かに、「有毒ガス」と聞いた人の60%弱は、非常に危険だとか、ある程度危険だと感じている。また、この数字は、「有毒ガス」と聞かなかった人々が危険を感じたケースよりも、統計的に有意に高い。しかし、「有毒ガス」だと聞かないでも危険を感じた40%強の人々と、聞いて危険だと思った60%弱の人々との差が13%ということは、あまりにも小さい。

表Ⅱ-25 「有毒ガス」という情報の受容と危険の認知

危険だと思っ たか 「有毒ガス」 と聞いたか	非常に 危険と思っ た	ある程度 危険と思っ た	それほど危険と 思わなかつ た よくわから ない DK・NA	計 % (N)
聞かない	22.2%	22.2	55.6	100.0 (216)
聞いた	32.4	25.3	42.3	100.0 (241)

$$\chi^2: P < .05$$

また、「有毒ガス」と聞いたにもかかわらず、危険だと思わなかった（あるいはよくわからなかった）という人々が40%もいるというのはやや多き過ぎる数字ではないだろうか。

次に、「すぐ避難せよ」という警報を伝えられた人々が、果たして「すぐ避難するように」という指示だと受けとったのか、つまり警報を伝えられて、ことが切迫していると感じたのかどうか、という点についてみてみよう。表Ⅱ-26が、この点を示す表である。これをみるかぎり先ほどの「有毒ガス」の場合と大差ない。確かに、「すぐ避難せよ」と聞いた人々の方が、それを聞かない人々より、時間が切迫していると感じやすい。しかし、両者の差はわずか20%強、「すぐ避難せよ」と聞いても、「そうは思わない」という人びとが40%強もいた。そして、何を聞いたかよりも、どう思ったかの方が重要なのである。「すぐ避難するように」という指示が聞えたかどうか、と、すぐ避難する指示だと思ったかどうか、をクロスさせると4つのボタンができる。そこで、これと避難行動の関係をみると表Ⅱ-27のようになる。表に明確に出ているように、指示を聞いてもすぐ避難するのだという危険の切迫を感じなければ、避難率は低い。これに対して、すぐ避難せよと聞かなくと

表Ⅱ-26 「すぐ避難せよ」という情報の理解と危険の切迫の認知

すぐ避難せよ という指示だ と思っ たか 「まぐ 避難せよ」 と聞いたか	そう思っ た	そう思わ ない DK・NA	計 % (N)
聞かない	29.0%	71.0	100.0 (238)
聞いた	53.9	46.1	100.0 (219)

$$\chi^2: P < .0001$$

表II-27 切迫感のパターンと避難行動

切迫感の パターン \ 避難したか (Q8)	避難した	避難 しなかった	計 % (N)
「すぐ避難せよ」と聞き 危険の切迫を感じた	61.9%	38.1	100.0 (118)
「すぐ避難せよ」と聞いたが 切迫感を感じなかった	21.8	78.2	100.0 (101)
「すぐ避難せよ」と聞かなかったが 切迫さを感じた	55.1	44.9	100.0 (69)
「すぐ避難せよ」と聞かず 切迫感も感じなかった	24.9	75.1	100.0 (169)

 $\chi^2: P < .0001$

も、すぐ避難するのだという切迫感を感じていれば、指示を聞いたのとはほとんど同じだけ避難していることがわかるのである。

以上、警報の意図が住民と十分に徹底できなかったとすれば、その原因の1つは、市の広報文の内容にあるのではないだろうか。広報文では、一言も「危険だ」とか「すぐに避難せよ」という言葉を明確には述べられていないのである（I章参照）。市としては、あるいは住民のパニック的な避難行動を恐れたのかも知れない。そしてそれは、行政当局が避難命令を出すときに、多くの場合恐れることでもあるという指摘がすでにあるし（Wenger et al., 1975）*、また、住民自身が恐れるところでもある。しかし、多くの災害研究においては、一般の予想に反してパニックらしいパニックは、どんな危機的事態でも、ほとんど起こっていないことが報告されている（Quarantelli, 1954）**だから、行政当局に対しては、パニックを恐れずに、危険が切迫している場合にはそれをありのままに告げる必要があるということが、アメリカの災害研究では提言が試みられていることをここで指摘しておきたい。

最後に、第3の条件である。これは、市の災対本部の意図するところを、その警報から受けとった人々が、果たして、避難したかどうか、という問題である。

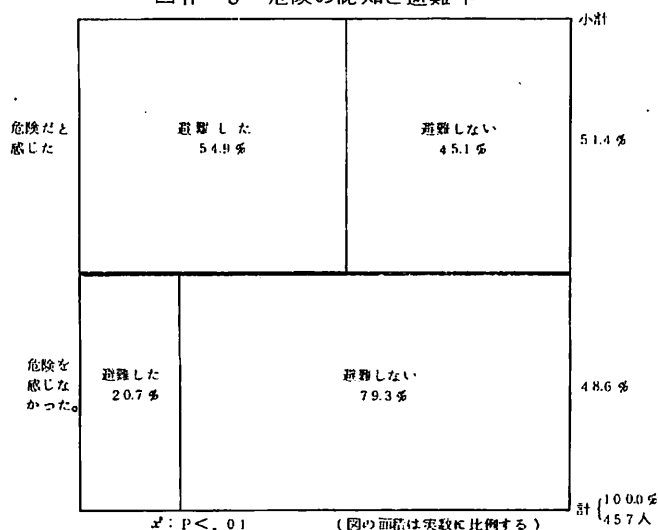
* Wenger D. E. et al. (1975) "It's a Matter of Myth", Mass Emergencies, Vol. pp. 33-46.

** Quarantelli, E.L. (1954) "The Nature and Conditions of Panic", American Journal of Sociology, Vol. 60, pp. 267-275.

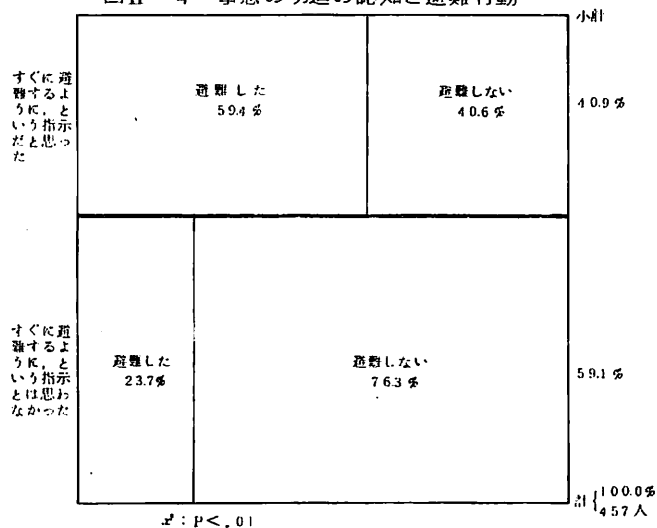
まず、第1に、市の警報によって危険を認識した人々が、果して実際に避難したであろうか。その実情は、図Ⅱ-3に示す通りである。危険だと感じていても避難しない人々は、なお40%以上にのぼるけれども、危険だと感じて避難した人々は、市の警報で危険を感じなかったにもかかわらず、現実には避難したという人々より30%以上も多かった。

また、第2に、市の警報によって事態が切迫していると感じ取って避難した人々は、図Ⅱ-4に示すように、約60%にのぼるが、市の警報を聞いてもそのような切迫感をもたなかった人々では避難率は20%強にすぎないのである。

図Ⅱ-3 危険の認知と避難率

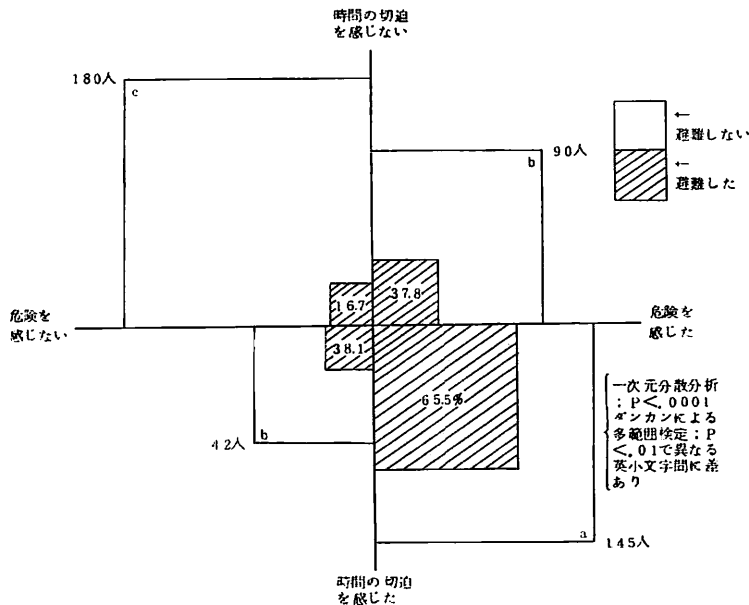


図Ⅱ-4 事態の切迫の認知と避難行動



さらに、市の警報によって危険を感じたか否か、事態が切迫していると感じたか否か、によって2つの軸を作り、市の警報の受けとめ方の4ボタンと避難率との関係を示したものが、図Ⅱ-5である。この図にみられるように4グループ間の差は非常に明白であり、これについて分散分析をほどこすと統計的にも有意な差が明らかに認められた。さらにダンカンによる多範囲検定法を用いてグループの差を検定すると、これらは3つの群に区別できることが明らかになった。すなわち、(1)危険を感じ、時間的にも切迫していると感じた人びと（避難率は65%）、(2)危険を感じたが、それほどの切迫感をもたなかった人びと、もしくは危険と感じたわけではないが、しかし時間的には或る程度切迫していると感じとった人びと（いずれも避難率は約38%）、(3)危険も感じなかったし、切迫しているとも感じなかった人びと（避難率は最小の17%）の3群に分けることができる。したがってこれらの事実からすれば、警報がいかなる意図をもっているかということが明確に理解されたならば、住民を避難へ動機づけ、避難率を高めることが可能になったという推論もできるだろう。このことは今後警報を発令する場合に、十分に考慮すべきところであるといってもよいだろう。

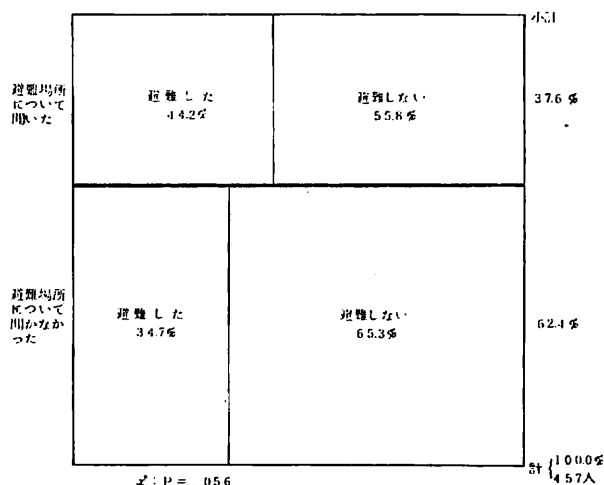
図Ⅱ-5 情報の受取り方による避難行動率の差



注：図中の数字は避難行動率を表し、図中の面積は人数に比例する
 ○「時間の切迫」は「すぐ避難すると思ったか否か」の項目を測定とした

なお、避難した住民の過半数は、市の指定した避難場所に行かなかったわけであるが、それでも、図Ⅱ－6に示すように、一応、避難場所に関する指示を聞いた人たちの方が、そうでない場合よりも避難率がやや高いという事実をみることができる。

図Ⅱ－6 避難場所の指示と避難行動



それでは、市当局の警報を聞いて避難した人々の中で、指定された避難場所についての指示を聞いた人びとは、そうでない人びとよりも、知人や親類宅に身を寄せることが少なく、指定された避難場所に行く傾向がそれだけ大きかったといえるであろうか。表Ⅱ－28は、市の指定の避難場所を選んだ場合、親戚・知人宅に避難した場合についてのみ比較したものである。この表から読みとれるように、避難場所に関する指定を聞いて避難した人々の過半数は、市当局の指定に従って行動したのである。

表Ⅱ－28 避難場所の指示の理解と、実際の避難場所

避難場所 についての 指示を聞いたか	避難した 場所	市の指定した 避難場所	親戚や 知人の宅	計 % (N)
聞いた		53.8%	46.2	100.0 (65)
聞かない		31.2	62.8	100.0 (97)

$$\chi^2: P < .01$$

また、市の指定の場所に行った人々は、避難した人々の全体からみれば、約30%に止まっていた。この数字はあるいは小さいように見えるかも知れないが、すでに触れたように避難行動に関するアメリカの事例研究で示された数字と比べれば、むしろその比率は高いということもできるのである。^{*} (Wenger D. E. et al., 1975)。

さて、次に、市の避難要請の指示を聞いた457人に注目し、この警報内容の効果が避難行動に及ぼす相対的なウェイトを分析してみることにしよう。ここでも林式数量化理論第2類が有効であるように思われる。そこでこの方法による分析の結果を示す、表II-29のようなかたちになる。この表にみられるとおりの「警報を聞いた」と答える人々の中でも、その聞きとった内容によって、避難行動はかなり左右されることがわかる。すなわち、警報によって「危険と感じた」かどうかという要因が偏相関係数の大きさの第2位で係数は0.273、「切迫していると感じた」かどうかという要因が第3位で、係数は0.183となる。それゆえに、風の方角という物理的要因（偏相関係数は0.341）と比べれば、これらの要因は、避難行動に関する説明力という点ではやや弱いということになるかも知れない。しかし、年令、要保護者の数、あるいは居住年数というようなデモグラフィックの諸要因と比べると、警報を意図したように正確に伝えることが重要なウェイトをもつことが、この表からは明らかに読みとれるだろう。

§3. 情報源について

市や警察の「避難して下さい」という指示を聞いた人々（全体の64.1%）は、2つの情報源からまたはそのどちらか一方から情報を受け取ったという場合が多かった。その情報源とは、第1に広報車またはパトカーによる広報であり、指示を聞いた人々の86.5%がこれから聞いている。第2には、班の人から伝え聞いたものであり、これは12.7%を占める。また、この2つの情報源の双方から聞いたという人々は、表II-30が示すように、指示を聞いた人々の中の5.3%であり、これら以外の情報源から情報を得た人々は、6.1%である。

市や警察の広報活動については、既に第I章で触れたので、ここでは、班

^{*}Wenger, D. E. et al., op. cit.

表Ⅱ- 29 避難行動の要因分析 (3) ; 市や警察の指示を聞いた 457 人のみ

アイテム・カテゴリー		標準化されたスコア	偏 相 関 係 数
風 の 方 向	1. 常 に 風 下	16.06	.341
	2. 前 半 風 下	- 6.01	
	3. 後 半 風 下	-27.40	
	4. 風 下 で な い	-128.0	
距 離	1. 500メートル以内	0.74	.045
	2. 500～1000メートル	-4.26	
年 令	1. 20～29	12.39	.149
	2. 30～39	1.27	
	3. 40～49	-4.23	
	4. 50～59	-3.42	
	5. 60以上	-9.15	
	6. DK・NA	-9.57	
弱 者 の 数	1. い な い	-4.47	.126
	2. 1 人 い る	-3.64	
	3. 2 人 い る	6.23	
	4. 3 人 以 上	4.85	
居 住 年 数	1. ～ 1 年	-0.78	.062
	2. 1 ～ 5 年	5.29	
	3. 6 ～ 10 年	-0.13	
	4. 11 年 以 上	-1.43	
	5. DK・NA	-3.54	
「避難場所」に ついて聞いたか	1. 開 か ず	-2.47	.083
	2. 開 い た	4.09	
切迫していると 感じたか	1. 感 じ た	9.73	.183
	2. 感 じ ず	-6.74	
危険を感じたか	1. 危険大と思った	16.80	.273
	2. やや危険だと感じた	4.08	
	3. 感じない DK・NA	-11.54	
相 関 比 (η)			.3200

注) カテゴリー・スコアのプラスは、避難する方向に効いていることを表わす。

表II-30 情報源のパターン

班の人から聞いたか 広報車・ バイクから 聞いたか	聞 い た	聞 か な い	小 計 (%)
聞 い た	2 4 人 (5.3 %)	3 4 (7.4)	5 8 (12.7 %)
聞 か な い	3 7 1 (81.2)	2 8 (6.1)	3 9 9 (87.3)
小 計 (%)	3 9 5 (86.5)	6 2 (13.5)	4 5 7 (100.0)

の人から聞いた場合を中心にいくつか事例を挙げ、その後に情報源による人の情報の受け取り方や避難行動の差をみてみよう。

大府市の隣保組織は、前述したように、10軒から20軒を単位として組織される班があり、その上部に50軒から100軒程度で構成される組、さらにその上部には区があり、市につながっている。今度の場合も、市では、広報車のほかにこの隣保組織を使って情報伝達を試みたのであるが、その伝達が必ずしも十分に徹底し得なかったことは否定できないように思われる。

市当局は、午後3時30分に、区長のうち2名（避難対象区域を含む区の区長）を災害対策本部に呼び、「危険だから避難するように」と伝えたというが、その伝え方には微妙なものがあつたらしい。すなわち、市としては、自発的な住民の避難を期待して、区長自身の判断で、各組長に避難要請が出ていることを伝えるよう、希望したということであつた。そして、組長から末端の班長、さらに各家庭へと伝達されることがはっきり要請されたわけではなかつたらしい。そのため結果的には、市当局が期待したような隣保組織を通じての警報の伝達は、十分にはおこなわれなかつたように思われる。

例えば、この午後3時30分の避難勧告の対象区域内に住んでいるある組長に火災当日の話をきいてみると、次のような答えが返ってきた。この組長は、7班140戸をかかえているが、区長からの電話連絡は受けなかった。しかし、広報車が近くまで来て「ガスが出ているから避難した方がよい」と知らせるのが聞こえたので、普段から自主防災組織の世話をしており、また各班長をよく知っていることでもあるので、それぞれに電話をかけてみた。その電話は、午後4時から5時頃にまとめてかけられ、どうすべきかについて相談された。その際に、避難場所があまり安全とは思われない場所になぜ指定されたのか、

という話も出たそうである。これらの話の中では、避難するとも、しないとも結論が出ず、また組長から班長に、そして末端の各戸まで連絡するようにという依頼もなかった。組長は電話の後、各班長が各戸にまで連絡したかどうかという点も確かめていない。また、組長自身は、その後様子を眺めながら自宅に留まり、塩素のにおいをかいで、午後6時30分ごろの中京テレビで青酸ソーダの危険についても知ったが、別に差迫った緊急事態だとは思わず、不安を感じることもなかったという。

一方、午後9時45分の避難命令の対象区域内にあって、やや高台になった所に住んでいる或る組長宅では、次のような経過があった。この組長は、9班107戸の組織をかかえているが、火災当日は仕事で夜になるまで不在であった。組長夫人は、昼間から黒煙の昇っている倉庫火災を報道するニュースを見て、広報車が巡回していることも知ったが、しかし自宅周辺には広報車がまわってこないのやや不審に思ったりした。しかし、事件を中継するアナウンサーが、現場のすぐそばにいながら、防毒マスクもしていなかったため、まあ大丈夫なのだろうと思っているところへ、午後8時頃、夫の組長が帰宅した。この頃になって、外では異臭がただよってきたことに気がつき、夫妻は不安になって、夫が火災現場にあった現地本部の様子を見に行ったところ、市役所からお宅に電話がかかるはずだ、と言うので帰宅してそれをつつことにした。しかし電話はなかなかかかってこなかった。そこで、9時30分前後になって組長の方から市役所に電話してみると、それを受け取った市の職員らしき相手からは、「あなたの所に指示するということとは聞いていない」と答えたという（この電話が9時45分の避難命令の前であることに注意しよう）。この答えに、組長夫妻は納得できず、おりから異臭が強くなってきたため、近所の人々とも相談した上で、9時45分以前に、2人の娘だけを数キロ離れた親類に避難させ、自分たちは組長という役職にある責任感から避難することは控えた。だが別にとりたてて班長に電話をかけて注意を呼びかけるようなことはせず、また、班長の方から、問合せの電話を受けることもなかったというのである。

この2つの事例では、ともに情報が隣保組織をうまく伝わらなかったことがうかがえるが、地区によっては、班を通じて、市の指示がかなりよく伝わったところもあったようである。その点で対照的な3つの地区を例示してみよう。表Ⅱ-31と表Ⅱ-32がそれである。例えば、長根地区や柊山・矢戸地

表Ⅱ－31 地区による情報源の差 (1)

広報車や パトカーの指示 (Q4) 字名・地区名	聞 い た	聞 か な い	計 　 　 % (N)
追分5丁目, 6丁目	61.1%	38.9	100.0 (36)
長 根 地 区	85.3	14.7	100.0 (34)
柵山, 矢戸地区	89.8	10.2	100.0 (186)

(市の情報をきいた人々の分析) $\chi^2: P < .001$

表Ⅱ－32 地区による情報源の差 (2)

班の人から 聞いたか (Q4) 字名・地区名	聞 い た	聞 か な い	計 　 　 % (N)
追分5丁目, 6丁目	44.4%	55.6	100.0 (36)
長 根 地 区	20.6	79.4	100.0 (34)
柵山, 矢戸地区	11.8	88.2	100.0 (186)

(市の情報をきいた人々の分析) $\chi^2: P < .0001$

区で広報車やパトカーの指示を聞いた人たちは90%近くいたが、追分5丁目、6丁目ではこれよりもかなり少なく、指示を知った人中の約60%が広報車・パトカーの指示を聞いたに過ぎない(表Ⅱ－31)。

しかし、追分5丁目、6丁目では班の人から指示を伝え聞く例が逆に多く、40%以上の人々がこのルートで指示を聞いているのに対し、長根地区では約20%、柵山・矢戸地区ではわずか約10%が班の人から聞いているにすぎない(表Ⅱ－32)。そして、興味深いことに各地区とも複数の情報源から指示を得ることは非常に少なく、ほとんど、班の人から聞けば広報車などからは聞いていない。また広報車やパトカーから聞けば班の人からは聞いていない、というようになっている。

そこで、次に情報源の違いによって、情報の受取り方や避難行動に差が生じたかどうか見てみよう。

まず情報の内容として、「有毒ガス」について聞いた人々は情報源によって差があったであろうか。表Ⅱ-33は、その結果を示すものである。これを見ると、両方の情報源から指示を聞いた人々は、「有毒ガス」について聞いた比率がやや高かったが、その他に関しては、どの情報源から聞いても、あまり差はなかった。

次に「すぐ避難するように」と聞いた比率であるが、これは情報源によって差が生じなかった（表Ⅱ-34）。班の人から聞いても広報車などから聞いても、50%前後の人々が「すぐ避難するように」と聞いたことになる。

他方、避難場所について聞いた人々は、情報源によって大きく異なり、表Ⅱ-35が、これを示している。班の人から指示を聞く場合には、60%前後の人々が避難場所について聞いているが、班の人からでない場合には、避難場所について聞いている人々は40%にも達しない。これはおそらく、班を通じ口頭で伝達される場合にはコミュニケーションが双方向的になり、広報車などと比べてより細部にわたって情報を確かめやすく、たとえば「避難して下さい」と伝えられれば、直ぐに「どこへですか」と訊ねることが可能であったためと思われる。一方、班を通じて伝達された場合には、「有毒ガス」

表Ⅱ-33 情報源別の「有毒ガス」と聞いた比率

広報車・バトカー から聞いたか 班の人から 聞いたか	聞 い た	聞 か な い
聞 い た	7 5.0 %	5 0.0
聞 か な い	5 2.0	4 6.4

一次元分散分析： $P > .05$

表Ⅱ-34 情報源別の「すぐ避難するように」と聞いた比率

広報車・バトカー から聞いたか 班の人から 聞いたか	聞 い た	聞 か な い
聞 い た	5 8.3 %	5 0.0
聞 か な い	4 7.7	3 9.3

一次元分散分析： $P > .05$

表Ⅱ－35 情報源別の避難場所を聞いた比率

班の人から聞いたか 広報車・パトカーから聞いたか	聞 い た	聞 か な い
聞 い た	6 2.5 ^a %	5 5.9 ^a
聞 か な い	3 5.9 ^b	1 7.9 ^b

一次元分散分析：P<.001

ダンカンの多範囲検定：a, b間はP<.05 差あり

や「すぐに避難すべきか」について聞いた人たちが、とりわけ多かったわけではない。その理由は、情報を伝えられた際、その人自身がまわりの様子をみながら、これらの状況についてある程度自分の判断をもち、あえて班の人に問い質すまでもなかったからだと思われる。それゆえに、先にも述べたように（表Ⅱ－25、表Ⅱ－26）「有毒ガス」について聞いたかどうかということ、危険だと思ったかどうかの相関、および「すぐに避難して下さい」と聞いたかどうかということ、すぐに避難すべきだというように思ったかどうかの相関が、それぞれあまり高くはならなかったのである。

では避難行動は、どの情報源から聞いたかによって違ってきただろうか。分析結果はこれを肯定している。班の人から聞いた場合には、避難率は50%を越えるが、そうでない場合には35%前後にとどまっている。（表Ⅱ－36）。これを情報源別に書き直してみると、表Ⅱ－37と表Ⅱ－38のようになる。すなわち、班の人から聞く場合には避難率は55%となって、市の指示の効果は明白であるのに、広報車やパトカーから聞いた場合には、逆に、これらから聞かなかった方よりも避難率は低い（おそらくは、班の人からの話を情報源

表Ⅱ－36 情報源別の避難率（1）

班の人から聞いたか 広報車・パトカーから聞いたか	聞 い た	聞 か な い
聞 い た	3 8.3 %	5 2.9
聞 か な い	3 5.8	3 5.7

一次元分析分散：P<.05

表Ⅱ－37 情報源別の避難率 (2)

避難したか (Q8) 班の人から 聞いたか(Q4)	避難した	避難 しなかった	計 % (N)
聞いた	55.2%	44.8	100.0 (58)
聞かない	35.8	64.2	100.0 (399)

$$\chi^2: P < .01$$

表Ⅱ－38 情報源別の避難率 (3)

避難したか (Q8) 広報車や パトカーから 聞いたか(Q4)	避難した	避難 しなかった	計 % (N)
聞いた	37.2%	62.8	100.0 (395)
聞かない	45.2	54.8	100.0 (62)

$$\chi^2: P < .05$$

とする場合が高かったことの影響により、このような数字になるものと推定される)。説得というものは、個人的な人間関係を通じて行なわれた方が、そうでない場合、例えば広報車などによって説得された場合よりも効果的であるという社会心理学上の知見があるが、この避難行動のデータもこのような知見とよく合致するものである。行政当局の指示の効力を高めるためには、集団関係を媒介とする方法が有効ではないかということ为先きに述べたが、ここで分析したデータもこれを示唆しているといっていよいだろう。

4. 避難しなかった人たち

すでに述べたように、避難命令が出たにもかかわらず避難しなかったという人びとは、67.9%にのぼっている。事故の危険性を考えるならば、この数字は決して小さくはない。これらの人たちはなぜ避難しなかったのだろうか。避難命令が徹底しなかったためなのか、それとも避難命令は正しく伝えられたが、何らかの事情で避難したくともできなかったのだろうか。あるいは避難命令は聞いていたが、それでもなおかつ避難する気になれなかったのだろうか。前述したように、諸外国の研究では避難命令がしばしば無視される傾

向にあるといわれるが、今回の例でも同様であったのだろうか。なぜ多くの住民は避難しなかったのか、その理由をここでも明らかにしておく必要がある。

そこで避難しなかった人びとに対し、この点を直接質問してみた。その結果、表Ⅱ-39にみられるような回答を得ている。

表Ⅱ-39 避難しなかった理由（複数回答）

1. 様子を眺めていた	37.3 %
2. 自分の家は大丈夫だろうと思った	36.7
3. 隣近所で誰も避難しなかったから	17.3
4. 避難場所よりも自分の家が安全だと思った	15.9
5. 避難命令を知らなかった	11.1
6. 家族が揃わなかった	9.1
7. 老人、子どもや病人がいたので避難できなかった	8.9
8. 避難しようと思ったが、隣近所の人が多分大丈夫だといったから	7.8
9. なぜ避難しなければいけないのか判らなかったから	5.8
10. 車がなくて避難しにくかったから	5.2
11. 家を留守にすると用心だと思ったから	4.5
12. どこに避難したらよいか判らなかった	3.3
13. 職務上避難できなかった	3.1
14. 憶劫だった	2.3
15. どこへいっても危険だと思った	1.0
16. その他	18.1

この表から直ちに理解できるように、自分自身の判断で避難しなかった場合（様子を眺めていた、37.3%；自分の家は大丈夫だろうと思った、36.7%；避難場所よりも、自分の家の方が安全だと思った、15.6%，etc.）が最も多い。次いで多い理由が近隣からの影響（隣近所で誰も避難しなかったから、17.3%；避難しようと思ったが、隣近所の人たちが多分大丈夫だろうといったから、7.8%）によるものである。また何らかの事情により避難しにくかった場合（職務上避難できなかった、3.1%；家族が揃わなかった、9.1%；老人・子どもや病人がいて避難しにくかった、8.9%）も或る程度あった。これらと比較するならば、避難命令の不徹底によると思われるケース（避難命令を知らなかった11.1%；なぜ避難しなければいけないのか、よく判らなかった、5.8%；どこに避難すればよいのか、よく判らなかった、3.3%）は相対的に少

数である。したがって少なくともこうした数字からみるかぎり、多数の住民が避難しなかったのは、かりに行政側の措置に不徹底があったにせよ、それ以上にむしろ住民サイドの諸条件にその理由が求められるようにも思われる。

なおこの表でとくに注目されるのは、車が使えなくて避難できなかったという人びとが5%余りいたことであり、また家中留守にして不用心だと不安に感じた人たちが、同じく5%程度いたという点である。これらの人びとには、避難には車を利用すべきでないこと、住民が避難した地域に対しては警備を強化すること等を、行政としても積極的に広報すべきであろう。このような広報活動が効果をもつようになれば、これらの人びとを避難へと誘導することも或る程度可能になるように思われる。

ところで避難しなかった人たちは、身近な危険に対して不安を感じなかったのだろうか。また結果的には避難しなかったとはいえ、避難命令を聞いたり、煙や臭気を身近に感じたりしながら、避難しようかということを少しも考えたことがなかったのだろうか。この点を確かめるために、表Ⅱ-39に示された個々の理由と、「避難を考えたか、どうか」および「不安を感じたか、どうか」との相関を分析してみた。その結果をまとめて示すのが表Ⅱ-40である。

この表をみると、避難しなかった人たちのうち45.8%は一度は避難ということを考えているし、また53.8%は矢張り不安を感じているのである。したがって避難しなかった人たちもほぼ半数は不安を感じ、あるいは避難しようかというようなことを考えながら、或る程度の内心の葛藤を経たのち、何らかの理由によって結局は避難しなかったことがここからうかがえる。しかしそれも避難しなかった理由のいかんによって、かなり異なる点も注目しなければならない。たとえば「家族が揃わなかった」「老人・子どもや病人がいて避難しにくかった」「車がなくて避難できなかった」等の理由をあげた人びとの間では、「避難ということ考えた」ケースが比較的多い。また「自分の家は大丈夫と思った」「避難命令を知らなかった」「臆劫だった」等の理由で避難しなかったという人びとの間では、避難ということを一度は考えたという人が少ない。このような相関は常識的にもうなずける、当然のことであろう。不安を感じたかどうかということと、避難しなかった理由との間にも、同様に首肯できる相関があることは、表Ⅱ-40からはつきり読みとれるであろう。

表Ⅱ－40 【避難しなかった理由】× { 【避難を考えた者の割合】
【不安を感じた者の割合】 }

避難しなかった理由	避難を考えた人 たち	不安を感じた人 たちの割合
様子を眺めていた	48.6%	57.9%
老人・子供や病人がいたので避難しにくかった	55.8	52.4
なぜ避難しなければいけないのかよくわからなかった	39.3	42.9
自分の家は大丈夫だと思った	29.8	46.0
家族がそろわなかった	68.2	79.5
避難命令を知らなかった	35.2	55.6
避難しようと思ったが、家族や近隣の人たちが多分大丈夫だろうと言ったから	44.7	55.3
隣近所では、誰も避難しなかったから	38.1	63.9
どこに避難すればよいのかわからなかった	50.0	62.5
避難場所よりも自分の家の方が安全だと思った	45.5	53.3
車がなくて避難しにくかった	60.0	66.7
おっくうだったしめんどろだった	36.4	60.0
家中留守にすると不用心だと思った	45.5	50.0
役職上避難できなかった	53.3	50.0
どこへ行っても危険だと思った	40.0	80.0
その他の理由	54.5	56.5
避難しなかった人びと	45.8	53.8

Ⅲ ま と め

以上、調査データからみた今回の避難行動の概要と、避難行動を規定したと思われる諸要因について述べた。また、これらの記述を進めながら、折りに触れて今後に残された課題や教訓等についても言及した。ここで若干の補足を加え、部分的にはおそらく反復することにもなるが、今回の避難行動に関して気付かれた幾つかの問題点を、あらためて拾い上げてみることにしたい。

すでに幾度か述べてきたように、今回の避難命令によって実際に避難した人びとは、該当地域の32%にとどまり、68%の住民は避難しなかった。このことは避難命令の効果という点からみるならば、きわめて不満足な数字であるが、一方過去の多くの事例に照らして、警報一般の効果という観点からみると、それほど低い数字というわけでもない。したがって、32%という避難率には色いろな異なる見方があり得るということも、すでに指摘したところである。ただし避難命令のそもそもの目的は、緊急事態における危険の回避ということにおかれている以上、避難率を少しでも高める努力が必要であることは言うまでもない。そこで過半数もの住民がなぜ避難しなかったのか、その理由についてこれまで述べてきたところを改めてまとめて示し、そこから避難率を幾らかなりと高めるための示唆を見出すことを試みてみよう。

過半数に及ぶ住民が避難しなかった理由は、事故の性質もしくは状況的な要因にもよると思われるが、また行政側のとった措置と、住民側における色いろな条件の双方にも、これを求めなければならない。

状況的な要因としては、たとえば避難命令が夕食時に、そして最終的には夜半近くなつて発令されたということも、その1つに数えられるだろう。とくに老人や幼児をかかえた家庭では、夕食時やそろそろ就寝時刻に近くなつてからの避難ということは、どれほど負担が大きいのか、誰しも容易に想像し得るところである。また今一つ指摘したい状況的な要因としては、事故発生時刻と避難命令の発令とが、時間的にはかなり隔りがあったという点を挙げることができよう。新潟地震の際の避難行動に関する調査では、「事態のもつ排除力の強さは、災害突発時から時間的にへだたるほど弱まってきた。つまり突発時に近いほど、簡単に家をあきらめて飛び出すのに、落着けば落着く

ほど、たとえ事態が悪化しても容易に家を出切らないという原則が成立しそうである」（「警視庁警備心理学会」報告書）という指摘がある。今回の避難行動でも、火災が発生してからかなりの時間が経過してから、避難命令が発令された。したがって新潟地震の際に認められた原則を適用するならば、避難命令が出た段階では、住民はすでに家を容易には離れにくい状況になっていたということも推理できよう。

行政側の措置と、住民側の担っていた条件の両者においては、避難しなかった理由について住民自身がアンケートに答えた主観的な意見によるかぎり、行政側よりは住民側により多くの理由があったということを先きに指摘した。しかし客観的にみるならば、行政側の措置にも若干の問題があったことは否定できないように思われる。

とくに問題があるのは、避難命令の表現内容である。これについて敢えて印象的な言い方をするならば、それは非常に控え目な調子で、坦々と避難命令を伝えていた。その文言からするかぎり、危機の切迫感はそれほど感ずることができず、したがって住民に対しては、緊急に避難しなければならないというような差迫った気持をもたせるほどには、十分に説得的ではなかったようである。その結果、この警報を直ちに避難せよという命令の意味に受けとった住民は、先述のように30%程度に止まってしまったことが考えられる。

避難命令がこのようなソフトな表現内容によって伝えられたというのも、それなりの行政当局の配慮があったということは、むしろ想像にかたくない。避難命令が住民のパニック的反応をひきおこし、無用な混乱が発生することを当局側がとくに懸念し、住民に対しては、過度の心理的不安を与えまいという細心の注意を払ったということは、緊急事態にあつては、おそらく当然のことであつたろう。しかし繰返えし述べたように、災害警報は一般にパニックを生ずるよりは、むしろ無視されがちな傾向にあるとされている。したがってこうした過去の事例に共通する一般的な傾向を念頭におくとするならば、結果論ではあるが、今回の一連の避難命令も今少し強い説得的な口調で、住民に対し避難を呼びかけてもよかったとは言えないだろうか。

とりわけ今回の避難命令の文言で問題ではなかったかと思われるのは、避難すべき対象地域が明確には指定されなかったという点にある。このような地域指定としては、午後9時45分に発令された避難命令では柊山という地域

が特定されていた。しかしその他の避難報告や避難命令では、このような対象地域が指定されている例はない。そして柊山地区の避難率はかなり高かったのに対し、その他の地域では低く、その差は歴然たるものがある。柊山地区とその他の地域とのこのような避難率の違いは、必ずしも避難命令の文言だけによるものではなく、その他の色いような条件差によることも、当然考えなければならぬ。しかし避難命令を聞いた住民としても、避難対象地区をはっきり告げられなかった場合には、自分がその該当者であるのかどうか、必ずしも明らかではなかったといえないだろうか。広報車が巡回した地域は避難命令の対象地区であるという受け止め方は、むしろ可能だったと思われる。しかし多少とも離れた地点で広報車が流がす避難命令を聞いた人たちは、自分がその命令の対象者であるのかどうか、直ちには理解しにくかったのではないだろうか。避難しなかった理由に関する住民のアンケートによると、自分の家は大丈夫だろうと思ったという人びとが25%もいたということは、一つには避難対象地域が明示されなかったという事実とも、おそらく無関係ではなかったはずである。

第2には、市当局が指定した避難場所がなぜ敬遠され、これを利用した人びとはなぜ一部少数に止まったのか、という問題である。アメリカにおける住民の避難行動に関する諸研究では、行政当局によって設置された公共的な避難場所を利用する人びとは、やはり相対的に少ないといわれている。その点では、今回の避難もアメリカ型の避難行動のパターン、或る程度共通する傾向を示したということ是可以する。しかしなぜ、そのように公共的な避難場所は敬遠されがちであるのだろうか。

公共的な避難場所が居住性の点で必ずしも快適でないというのは、或る意味で当然のことである。そして緊急事態にあつては、居住性を云々するどころではないとはいふものの、避難する人たちにとってみれば、その点が矢張り気懸りだということは、或る程度致し方ないことかも知れない。

しかしわれわれの調査結果に即していうと、問題なのは避難場所の居住性よりは、むしろその安全性に対し不安があったという点である。先きに示したように避難場所よりも、自分の家の方が安全だと思ったという人たちが、避難しなかった住民の約16%いたということが、こうした不安をはっきり物語っている。また指定避難場所へ実際に避難した人びとでも、その半数以上が避難場所の安全性について不安をもっていたということも、この点に照応

している。

このような不安がどこから来ているか明らかではないが、考え得ることは事故現場と指定避難場所との距離について、少なからぬ住民が不安をもったのではないだろうか。市当局としては、おそらく安全性を見込んで避難場所を指定したのであろう。だが、それにもかかわらず避難する住民の側に不安があったとするならば、避難場所が安全であることを住民に説得するための広報活動も、その場合には必要であったということになる。

実をいうと市当局の広報がいかなる内容の指示をおこなっていたかについて、その広報を聞いた住民にたずねてみると、避難場所についての指示もあったと受けとった人びとは約4分の1程度に過ぎない。つまり市当局の避難命令には避難場所についての指定があったにもかかわらず、広報を聞いた過半数の人びとは避難場所についての情報は聞き逃がしてしまっている。いいかえると避難場所についての指示は広報車により伝達されたけれども、住民の耳には必ずしも届かなかった。このことにも、市指定の避難場所へ避難した住民が一部少数にとどまった1つの大きな理由があるように思われる。

避難命令が伝達されたけれども、住民には届かず、命令が必ずしも十分には浸透しなかったというのは、一体なぜであろうか。今回の場合には、広報車の走行した経路や走行速度にも、あるいは問題がなかったとは言えないのかも知れない（たとえば走行速度によっては、広報内容を全部聞きおわらない中に、広報車が遠去かったというようなケースもないとはいえない）しかし、伝達はされたが受容はされなかったという場合、問題はより多く住民の側にある。

はじめにも述べたように、警報に接した住民はただ単純にこれに反応するのではなく、色いろな要素が複雑にからみ合った判断の結果として、或る行動を選択するものである。別の言い方をすると、警報が伝達されても住民自身がもつフィルターによってこれが屈折され、その結果として具体的な行動のアウトプットが現われてくる。その屈折の過程では、警報内容は時に歪められ、また時には拒絶されたりして、結局警報は伝達されたが受容されなかったということも生じ得るのである。そしてこうしたフィルター装置としては色いろのものが考えられるが、とくに災害警報の受容過程で問題になるのが「正常化の偏見（normalcy bias）」と呼ばれるものであろう。つまり明

白な危険が身近に迫るまでは、危機的状況の存在を認めようとはせず、むしろ危機を楽観視させてくれる情報ならば、どんな情報でも積極的に受け入れようとする、人びとが一般にもっている態度や思考傾向である。いいかえると危険を告げる情報は成るべく聞きたくない、かりに耳に入ってもこれを信じたくない、とする態度であり、危機的な事態はぎりぎりの時点までこれを楽観的にみようとする思考傾向である。「多分大丈夫だろう」「その時はそのとき……」と誰も考えたくないものだ！)。このような態度は、危険の切迫によって引起される不安や苛立ちから自分を守ろうとする、一種の自己防禦のメカニズムであり、そのかぎりでは多くの人びとに共通する一般的な傾向といつてよい。

このような態度がある以上、警報が伝達されても、そのまま受け入れられないとしても当然であろう。前述のように、避難命令は聞いたが、自分の家は大丈夫だろうと思ったという人びとは25%もいた。これらの人びとは、自分が避難すべき該当者であるかどうか、はつきりしなかったということであろうが、そのような判断をしたというのも、さらにいうならば避難命令をそのまま受け入れることには、不安があったからではないだろうか。また避難命令を聞いたが、それほど緊急の指示であるとは思わなかったと受けとった人びとや、あるいは避難場所についての指定があったとは受けとらなかった人びとが決して少数ではなかったということも、警報が正常化の偏見によってフィルターにかけられたことを示唆するものである。

今ひとつのフィルター装置として、今回の避難行動においても注目されるのは、家族や近隣との関係である。つまり家族や近隣の人たちとの相談によって行動を選択する、あるいは隣近所の人たちの動き方をみて自分もこれに同調する、というような傾向も、警報の効果に大きく影響したのである。この点についてもすでに述べたのでくわしい記述は省略するが、マス・コミュニケーションの伝える情報は公衆一人ひとりの行動に直接影響を加えるのではなく、公衆のそれぞれが所属する集団をフィルターとして、はじめて効果をあらわすという、マス・コミュニケーションに関して一般的に指摘されているところと同じパターンが、今回の避難命令についても同様に見られたように思われる。したがって広報の効果を高めるためには、住民の属する集団をむしろ標的にする方法も考えられよう、ということを先きに示唆した。

ただし集団の作用は、或る場合には双刃の剣であることも注意しなければ

ならない。つまり人びとは隣近所の人たちの動きに同調して避難を中止することになれば、あるいはこれに同調して避難し始めることであろう。そして条件次第では、隣近所どうしの人びとが互いに同調し合い、同調が増巾し合って、多数の人びとが一斉に駆け出すような重大な混乱が発生するおそれもないわけではない。その意味では危機が切迫した緊急場面においていかに行動すべきか、その行動の準則が日頃からある程度プログラム化されているような自主防災組織を、日常的に組織しておくことの必要性があらためて痛感されるのである。

資 料

資料1 避難行動に関する調査および単純集計

調査対象	火災現場より半径1km以内に在住する家庭の主婦
調査地区総世帯数	約2,000戸
標本数	1,134 サンプル
有効回収票	713票(回収率62.9%)
調査方法	電話によるアンケート調査
調査期日	1980年10月8日～10月14日
調査対象の特性	

1. 年 令

20代	13.2%
30代	40.5
40代	24.3
50代	13.0
60以上	7.2
不明	1.8

2. 家族員数

1～2人	10.3%
3人	19.1
4人	41.9
5人以上	28.3
不明	0.4

3. 要保護者(60才以上の高齢者、または10才以下の年少者)のいる家庭

1人いる	27.9%
2人いる	28.3
3人以上いる	12.3
いない	31.0

4. 大府市における居住年数

1年未満	18.8%
------	-------

1 ～ 5 年	1 7.4
5 ～10年	2 1.7
10年以上	4 0.0
不 明	2.1

5. 現場からの距離

500 m 以内に住んでいる	1 2.6 %
501 ～ 1,000 mに住んでいる	8 7.4

6. 住いと風の方向

常に風下になった地域に住む	3 5.2 %
前半だけ風下になった地域に住む	3 3.1
後半だけ風下になった地域に住む	1 1.4
風下にはならなかった地域に住む	2 0.3

7. 家族員に有毒ガスのため被害を受けた人がいるか。

い る	2 5.0 %
い な い	7 5.0

Q 1. 先週（10月1日12時10分頃）の倉庫火災のことはご存知ですね？それはどこで知りましたか？

自 宅	6 7.3 %
勤 務 先	1 5.1
外 出 先	1 4.4
道 路	1.1
そ の 他	2.0

Q 2. それを何時頃、何で知りましたか？

12：10－12：59に知った	7 2.9 %
1：00－2：59	1 2.8
3：00－5：59	9.7
6：00－9：44	2.2
9：45－0：00	0.1
D K ・ N A	2.2

テレビ・ラジオで知った	1 2.9 %
人の話・電話	9.7
消防車のサイレンや煙	7 4.6
に お い	0.1
勤務先の指示	0.1
広 報 車	1.0
D K ・ N A	1.5

Q 3. 市や警察の「避難して下さい」という指示をお聞きになりましたか？

聞 い た	6 4.1 %
聞 か な い	3 5.9

Q 4. その指示を誰から聞きましたか？（複数回答・可）

広報車またはパトカー	5 5.7 %
班 の 人 の 話	8.4
行 政 へ 電 話	0.6
友 達 へ 電 話	0.4
テレビ・ラジオ	0.8

勤務先の指示	0.4
その他	1.4
DK・NA	0.3
(聞かない)	35.9)
情報源	1つ…… 93.8%
(聞いた人のみ)	2つ…… 5.7
	3つ…… 0.7

Q 5. それを何時頃、どこで聞きましたか？

12:10 - 12:59 に聞いた	1.5%
1:00 - 2:59	5.3
3:00 - 5:59	13.0
6:00 - 9:44	28.2
9:45 - 0:00	15.3
DK・NA	0.8
(聞かない)	35.9)
自宅で聞いた	57.2%
勤務先	1.8
外出先	2.0
その他	0.7
DK・NA	2.4
(聞かない)	35.9)

Q 6. 避難の指示はどんなことをいっていましたか？(複数回答・可)

有毒ガス	34.5% (53.8%)
避難場所	24.4 (38.1)
すぐ避難するように	31.1 (48.6)
危険を感じたら避難せよ	0.1
家で待機せよ	0.4
その他	2.8
よく聞こえなかった	5.2 (5.2)
(聞かない)	35.9)

注) Q 6は調査対象者に口頭で自由に答えてもらい、その回答の中に「有毒ガス」「避難場所」「すぐ避難するように」……という表現が含まれていたかどうかをチェックした。なおカッコ内の％はQ 3で1と答えた人を母数とする数字である。

S Q. すぐ避難するようにという指示だと思いましたか？

そ う 思 っ た	2 6.8 %
そんな風には思わなかった	3 4.6
D K ・ N A	2.7
(聞 か な い	3 5.9)

Q 7. その指示を聞いたとき、あなたは非常に危険なことだと思いましたか？

非常に危険と思った	1 8.0 %
ある程度危険だと思った	1 5.7
それほど危険と思わなかった	2 6.1
よくわからなかった	3.9
D K ・ N A	0.4
(聞 か な い	3 5.9)

Q 8. ところであなたは、あの日避難されましたか？

避 難 し た	3 2.0 %
避 難 し な か っ た	6 7.9
N A	0.1
→〔 Q 9 ～ Q 17 〕へ	
→〔 Q 18 ～ Q 21 〕へ	

避難した人に対しての質問 (Q 9 ～ Q 17))

注) 以下のQ 9～Q 17で、カッコ内の数字は「避難した者」全体に対する割合を示し、カッコのつかない数字は、全713サンプルに対する割合を示す。

Q 9. 避難したのは何時頃でしたか？

12:10 - 2:59	0 %
3:00 - 5:59	1.8 (5.7 %)
6:00 - 9:45	1 5.0 (4 6.9)
9:45 - 0:00	1 4.6 (4 5.6)
D K ・ N A	0.6 (1.8)

Q 10. どこへ避難しましたか？

市の指定した避難場所	1 0.2 % (3 2.0 %)
親 戚 や 知 人 の 宅	1 9.1 (5 9.6)
車 の 中	0.6 (1.8)
そ の 他	1.8 (5.7)
D K ・ N A	0.3 (0.9)

Q 11. 何か乗り物を利用されましたか？

徒 歩	2.0 % (6.1 %)
自 転 車	1.5 (4.8)
バ イ ク	0
車	2 8.2 (8 8.2)
そ の 他	0.1 (0.9)

Q 12. 誰といっしょに避難しましたか？（複数回答・可）

家 族	2 9.7 % (9 3.0 %)
近 所 の 人	3.9 (1 2.3)
1 人 だ け	0.4 (1.3)
そ の 他	0.4 (1.3)

Q 13. あなたが避難しようとしたとき、ご近所の方たちは、どうされていたか？

避難してしまっていた	6.6 % (2 0.6 %)
避難しようとしていた	1 3.6 (4 2.5)
避難していなかった	6.6 (2 0.6)
相 談 中	1.4 (4.4)
子供・老人だけ避難	0.1 (0.4)
D K ・ N A	3.5 (1 1.5)

Q 14. 避難した方がいいかどうか誰かと相談しましたか？

相 談 し た	2 6.9 % (8 4.2 %)
相談しなかった	5.0 (1 5.5)

S Q. 誰と相談しましたか？

家 族	1 5.8 % (4 9.6 %)
-----	---------------------

隣 近 所	5.9	(1 8.4)
家族と隣近所	3.4	(1 0.5)
行 政	0.4	(1.3)
家族と行政	0.1	(0.4)
親 類	1.3	(3.9)

Q 15. 避難しようと思ったとき、その一番大きな決め手になったのは、次の
中のどれに当たりますか？（複数回答・可）

市 や 警 察 の 指 示	9.7 %	(3 0.3 %)
テレビ・ラジオのニュース	6.2	(1 9.3)
近所や家族との話合い	6.5	(2 0.2)
煙りやにおいが流れてきた	17.1	(5 3.5)
皆が避難しはじめた	2.1	(6.6)
そ の 他	3.9	(1 2.3)

Q 16. 避難場所は安全だと思いましたが？

安 全 だ	23.8 %	(7 4.6 %)
不安があった	8.0	(2 5.0)
D K ・ N A	0.1	(0.4)

注) 「避難場所」とは市の指定した避難場所に限らず、親戚・知人の家など逃げた
先のことをいう。

Q 17. 避難場所にはいつまで（何時頃まで）いらっしゃいましたか？

6：00 以前	0 %	
6：00 － 9：44	2.1	(6.6 %)
9：45 － 11：59	3.9	(1 2.3)
0：00 － 3：59	6.6	(2 0.6)
4：00 － 6：29	4.9	(1 5.4)
6：30 以後	14.3	(4 4.7)
D K ・ N A	0.1	(0.4)

〔避難しなかった人に対しての質問（Q18～Q21）〕

注）以下のQ18～Q21でカッコ内の数字は「避難しなかった者」全体に対する割合を示し、カッコのつかない数字は、全713サンプルに対する割合を示す。

Q18. 避難した方がよいとは、一度も考えなかったのですか？

考 え た 3 1.1 % (4 5.8 %)

Q19. 避難しなくても、一度も不安を感じなかったのですか？

不安を感じた 3 6.6 % (5 3.8 %)

Q20. 誰かに避難した方がよいとすすめられたことはありませんでしたか？

すすめられた 1 5.3 % (2 2.5 %)

Q21. 避難しなかった理由は何ですか？（複数回答・可）

様子を眺めていた 2 5.4 % (3 7.3 %)

老人・子供や病人がいたので避難しにくかった 6.0 (8.9)

なぜ避難しなければいけないのか、よくわからなかった
3.9 (5.8)

自分の家は大丈夫だろうと思った 2 5.0 (3 6.7)

家族が揃わなかった 6.2 (9.1)

避難命令を知らなかった 7.6 (1 1.1)

避難しようと思ったが、家族や近所の人たちが、多分大丈夫だろうと言ったから 5.3 (7.8)

隣近所では、誰も避難しなかったから 1 1.8 (1 7.3)

どこに避難すればよいのか、わからなかった 2.2 (3.3)

避難場所よりも、自分の家の方が安全だと思った
1 0.8 (1 5.9)

車がなくて避難しにくかった 3.5 (5.2)

憶くうだった（めんどうだった） 1.5 (2.3)

家中留守にすると不用心だと思った 3.1 (4.5)

役職上、避難できなかった 2.1 (3.1)

どこへ行っても危険だと思った 0.7 (1.0)

そ の 他 1 2.3 (1 8.1)

資料2 事件の経緯（火災発生から避難命令が解除されるまで）

<10月1日>

- 12:07 丸全昭和運輸会社東海倉庫（愛知県大府市大府町中原26の1）より出火
- 12:20 大府市消防本部が隣接各市に応援要請。
- 13:00 異臭について地域住民に対するPR対策を市長指示
- 14:00 大府市災害対策本部設置。
桃山町を中心に風下地域の住民に対し、塩素ガス発生の際、注意広報（広報車4台）
- 14:09 NHKラジオで火災発生ニュース放送。
これがマスコミ報道の第1報となる。
- 14:11 NHK（テレビ）“塩素ガス発生の際”の字幕スーパー（30
：秒間）でニュース速報
- 14:14~16 同上の速報が繰返えされる。
- 15:00 青酸ソーダーによる有毒ガス発生の際が出て来たため倉庫敷地内から関係者が一時撤去
- 15:03~05 NHKローカルニュースで火災報道
- 15:15 大府市、再度塩素ガスの注意広報（広報車2台）
- 15:30 風下500mまでの住民に対し避難勧告
対象は桃山町、追分町、長根地区1,000戸、約4,000人
避難所は石ヶ瀬小学校体育館
広報車2台出動・大府町自主防災会長から上記地区の組長を通じて勧告指示。
- 15:45 愛知県消防防災課が現地へ調査員派遣。
- 15:46 NHK、避難“命令”の字幕スーパー。
- 15:54 NHK、現場中継によるニュース報道。映像としての第1報である。記者が電話で青酸ガスにふれる。
- 16:00 NHK、全国中継ニュース。
「15:30分に避難“命令”」と放送。（県警本部の広報文では既に“命令”であったという。）

17:00 県が陸上自衛隊第10師団に出動待機要請。

17:23 災害対策本部会議。避難区域拡大について協議

17:45~
18:00 NHK、青酸ガスについての解説入りの特設ニュースを報ずる。

18:00 市長と県警の協議で「避難勧告」を避難命令に格上げ。
対象区域は桃山町、追分町、長根地区
対象者は500戸、2,000人が追加された。
避難場所：石ヶ瀬小学校に北山公民館、白寿荘追加

18:30 仲谷知事が鈴木副知事、関係部長を集めて対策協議。
県消防防災課内に情報連絡室設置。

18:55 三井東庄名古屋工場の専門家と市対策本部が協議。同社習志野工場（千葉）から専門家の応援と毒劇物の中和剤の急送を決める。

19:15 第10師団の連絡幹部が県庁入り。

20:15 火災は下火になったが、毒劇物の流出の危険強まる。

21:00 倉庫内の青化ソーダの容器の一部が壊れ、漏れ出した疑いが出て来たため、消火作業をなかば中断のまま、県消防防災課長、本部長（市長）と協議

21:30 青化ソーダから発生のおそれのある青酸ガスを調べるため青酸ガス検知器を現場に急送。

21:45 風向きの変化（北西→北東）にともない、石ヶ瀬小学校の避難住民は中央公民館、福祉会館へ移動。
柁山・矢部地区500戸2,000人にも避難命令。これで全避難対象2,000戸、8,000人となる。
消火ともなう鞍流瀬川流域への第2次汚染の恐れありと半田・刈谷市内でもPRの協力依頼。

21:55 大府市長記者会見。「青化ソーダの容器の一部が壊れ、猛毒の青酸ソーダが発生、さらに青化ソーダが鞍流瀬川などに流出」という疑いが濃いと発表。

22:00 刈谷市公害課職員が石ヶ瀬川に魚が浮いているのを発見。

23:13 火を出した板金業のO父子を業務上過失失火の疑いで逮捕。

23:20 市対策本部が「火災現場を再度チェックしたところ青化ソーダなど毒劇物は漏れていない。」と訂正発表、消火作業を本格的

に再開する。

23:50 鞍流瀬川に土のうを積み消化剤の流入を防止。県衛生部は同川の流域住民に対し、井戸水や川の水を使わぬよう要請。

<10月2日>

1:00 倉庫近くにいた5人が気分を悪くして病院に収容された、という未確認情報が市対策本部に入る。

1:10 市対策本部は「火災は鎮火に向かっている」と発表

2:30 三井東圧化学より1時的中和剤（無水チオ硫酸ソーダ）および処理班到着

4:15 中和剤（1.2t）千葉から到着。以降6時まで中和剤625キロが撒布される。

6:00 市対策本部会議①避難命令は6時半に解除、②避難区域内の3保育園、3小学校、2中学校、1学園は平常通りの授業、③鞍流瀬川の水質調査、④安全確認まで同川の水や近くの井戸（6世帯）の使用・魚取りを禁止、以上を決定。

6:30 避難命令解除。広報車4台でPR。

注)なおこの資料作成にあたっては、大府市役所配布資料および事故当時の新聞記事等を参考にした。とくに「中日新聞」には多くを負っている。

資料3 大府市の概要（昭和55年度版「大府の統計」より）

市 制 施 行 : 昭和45年9月1日

総 面 積 : 33.58 km²

田 畑 地 比 率 : 43.2 %

人口（54年末現在） : 男 30,275 人

女 29,153 人

計 59,428 人（対前年比102.4 %）

世 帯 数 : 18,084 世帯

10月最多風向 : 北西（49年以降5年連続, 9月も同傾向）

産業別人口比率 : 第1次産業 7.4 %

（50年10月1日現在） 第2次産業 55.3 %

（うち製造業 48.3 %）

第3次産業 37.3 %

夜間人口／昼間人口 : 104.5 %

流 出 人 口 : 13,031 人

うち名古屋へ 54.2 %

刈 谷 へ 13.1 %

東海市へ 12.3 %

工 場 数（53年） : 455

従 業 者 数 : 13,894 人

一般会計歳入決算額 : 9,213,743 千円（54年度）

特別会計歳入決算額 : 2,317,016 千円（ ” ）

火災発生件数（54年） : 37 件（計 323 m²）

学 校 数 : 小学校 7 中学校 2 高等学校 2 幼稚園 1

避難所（55年1月現在） : 24カ所

震火災避難所（ ” ） : 16カ所