

13. 防災情報システムのあり方

野 田 隆

(奈良女子大学院人間文化研究科)

(1) はじめに

非常事態に直面した人間は、最初期にどのような情報行動をおこなうのか、まず簡単に触れておく（むしろこれは、緊急事態最初期の知見であり、長期化する避難生活における情報行動とは別である）。防災情報システムのあり方を考える場合、以下の①～③に示す行動を支援可能なシステムを考えなければならないからである。

①状況の再定義

状況をどう定義するかによって、同じ光景の見え方が全く異なったものになることは周知であるが、このことは、状況定義なしに自分のおかれた環境を理解することができないという事実を示すものであり、災害時においても、まず、「何が生じたのか」を出発点とする一連の状況再定義行動が開始される。安否情報も状況再定義の一種である。また、状況再定義は、個人的になされるというより集団的に行われるという点が重要である。すなわち相互的コミュニケーション行動が、互いによく知り合った集団の中でなされるのか、大規模避難所のように見知らぬ人々の中で行われるのか、あるいは個人的に再定義するよらないのか、によって、続く選択肢の探索行動を異なるものにするだろう。

②現象・行為の因果認知

ある情報を知りたいというニーズの第二は、「原因の究明」に代表される現象の因果認知である。なぜ生じたのか、繰り返される性質の原因なのか。あるいは「どこへ行けば何が入手できるか」という行為の因果認知に関わる情報も重要である。災害時の生活情報行動の多くは、この用具的機能を有した情報の探索にあてられるだろう。

③選択肢の実行可能性の探索

たとえば会社へ行く、避難所に行く、自宅に留まることが可能かなどを判断するために必要な情報の探索が第三にあげられる。この3例は、ふだん検討する必要のない、したがって情報ニーズとしては災害時独特のものであることに気づくだろう。これは、後に触れる自律性の低下、緊急性の増大といった環境の急激な変化の影響を被ってもいる。

上記の3つは、災害因の性質（一過性か否か）が異なればニーズの性質も異なるだろうし、より直接に、受けた被害実態が異なれば情報ニーズも異なるのであり、画一的に論じ

られるものでないことは自明である。さらに言えば、状況再定義、因果認知、実行可能性の探索は、社会システムのほぼ全レベルで同時になされるのであり、各レベルによって有効な情報のあり方が異なることも予想される。したがって構想されるべき防災情報システムは、システム・レベルによって異なるものになるだろう。本章では「組織—個人」レベルを念頭に置いており、組織間、個人間の問題は割愛する。

こうした情報行動は、災害がもたらす以下のような生活・社会環境下でおこなわねばならないという困難さをともなう。

不確実性の増大

何がどうなったかがそもそも不明になってしまう。また、「何が危険で何が安全か」に関する暗黙の取り決めである社会規範や日常の経験知などが役に立たなくなる。たとえば「親切にしてくれる知らないおじさん」は、日常時では「危険」だと子どもに教える親は多いが、こうした生活知が災害時には適用できない。線路の上を歩くなど「やってはならないこと」が、災害時にはふつうに見られる場合もある。こうした関係性を規定した平時の規範体系の断絶と、それにとまなう臨時の関係性に秩序をもたらす一時的規範体系を確定するという作業が、根本的な不確実性を低減する働きをもつことになる。

緊急性の増大

一刻を争って解決しなければならない問題が大量に出現するため、通常の問題処理システムでは、全く間に合わない。行為の選択肢の探索行動は抑制され、なされる決定がもたらすだろう帰結を吟味する時間的余裕もない。一般的には、意思決定点を集団や組織の下位レベルへシフトさせることで対応することになるが、そのため、個々の意思決定間の整合性がなくなるという問題を抱えている。

自律性の低下

自律的意思決定を可能にする手持ちの資源の急激な減少により、何をしようと思っても自力ではできなくなってしまう状態を生む。他者や他の社会システムへの依存がお互いに必要になる状態をもたらす。情報分野においても同様で、手持ちの情報だけでは行為を決定することができず、他者の状態に対する情報を必要とする。たとえば、ある避難所には特定の救援物資（たとえば水）が大量に余っているとしよう。水を周辺の避難所に分配するかどうかを判断する際、次にいつ水が来るのか、次に来るときは必要量を用意してくれるか、周辺の避難所で水に困っているところはどこか等がまったく不明な場合、余っていてもよそへ回すという判断には結びつかないだろう。そしてこの種の情報は基本的に「相

手次第」であり、相互依存的性質を有しているわけである。

(2) 災害時情報伝達の概観－従前の指摘と阪神・淡路大震災時の比較

①状況再定義に関して

まず第一に被害情報についてであるが、マスメディアの報道は『絵』になる被害情報に偏重している。この姿勢には2つの含意があり、1つは「外から」「ながめる」という視点であること。もう1つはセンセーショナルリズムである。絵になる被害に集中するため、被災地域全体が壊滅的であるかのような印象を与えてしまいがちであることが指摘されてきた(斎藤1992)。

第二に安否情報について。これまでは放送でも比較的機能していたが、首都圏など大都市の場合を想定すると安否情報のニーズは膨大で、放送だけでは処理しきれないのではないかという懸念を指摘する声もあった(廣井1991)。

まず被害情報についてだが、阪神高速道路の倒壊現場、西宮市立中央体育館からの中継などへの集中を代表例とする偏重が今回も指摘されている。他方、これまでの誇大報道とは逆に、あまりに被害が大きくてマスメディアはそれを伝えきれなかったという考え方もあり、また、避難所によっては「被災地であることが報道されないために救援物資も届かない」という苦情が寄せられることもあったという(小田1995a, 1995b, 1995c)。

安否情報について、NHKでは教育テレビとFM放送で全国向けの放送に取り組んでいたが、放送できたのは受付件数の54%にとどまった(大西1995)。また、これまでの安否情報は被災地からの発信ニーズに答える流れであったのに対し、今回は逆に、被災地外からの発信ニーズ(『〇〇さんは無事でしょうか、心配しています』と親戚・知人の安否を尋ねる)が集中した点が特徴といえる(大西1995)。被災者自身が一過性メディアである放送による安否情報に注意を払い続けることは困難であろうから、この被災地外からの問い合わせ情報が被災地内で役に立ったとは思われない。

一方、情報の受け手にとっては、二種類の状況定義情報の「不足」が見られた。1つは、兵庫県南部の被害大地区のように、情報の絶対的不足である。もう1つは、その周辺地域(大阪など)で、「兵庫県ではなく、自分の居住している近隣地域に関する情報」の不足である。前者の場合、状況を伝える情報そのものが入ってこないことによる絶対量の不足である。他方、後者の場合は、主たる情報ソースをテレビに求めていたという姿を示唆し

ており（テレビの中継箇所が神戸に偏っていたことは周知のことといえよう）、流入する情報量が多いが、それがニーズに合致していないという様子である。

②現象・行為の因果認知について

「原因の究明」や「どこへ行けば何が得られるか」といった情報ニーズは因果認知に関わる。前者の「原因の究明」は、自然災害の場合、「コンサマトリー情報」的性格をもっている。知ってどうするというわけではないのだが、知ることによって安心する、知ることによって満足するという場合の情報をコンサマトリー情報という。「知人等の安否」が典型的なコンサマトリー情報であり、兵庫・大阪を問わず強いニーズがあった。また、「活断層の位置」もニーズの高い情報だった。これも「原因の究明」に属すが、自宅が断層に近いとなれば避難行動にも影響すると考えられる。

他方、「どこへ行けば何が得られるか」という因果認知は、情報の用具的機能の典型であり、指摘される生活情報の種類、量ともに、不足感は被害の程度と正の相関を示した。いかに不確実な生活環境に置かれたが示唆されよう。これらは、従前から、需要の多い情報であることがわかっており、今回も、マスコミ等が異例とも言える体制で臨んだにも関わらず、その需要に十分応えられなかったといえる。

③生活情報

被災地向けのきめ細かい情報伝達については、地元のラジオ放送局、時間的には少し遅れて地元の新聞が「生活情報媒体」として評価され、その役割が定着しつつあるとされている（小田他1992）。また、ケーブルテレビも注目されている。地震発生の第一報は一般放送局に、被害の把握は関係機関や対策本部に任さざるをえないが、地域に密着した生活情報を定時的に繰り返す回覧板や掲示板代わりの機能が期待されている（平塚1995）。ただし、現状では普及していないため、その効果は定かではない。

その他として、災害の過程全般についてのステレオタイプに基づいた報道ストーリーがあげられる。過去においては、「被災者のなかでも特に悲惨な事例→困難な状況下において活躍したヒーローの事例→行政の対応と個別生活問題を取り上げながらの批判→仮設住宅への入居→終息」というストーリーが繰り返されてきた。

さて、こうした従前の指摘は、おおざっぱに言って、再び繰り返されたと考えている。生活情報については、この震災でNHKは被害情報・安否情報に生活情報を加えた3本柱

でバランスをとった報道を行ったという評価もあるが、一方、実用性の欠落、被災者の誤解を招く報道への批判もあがっている（小田1995a）。これに対して地元放送局による、地域や生活に密着した情報の実用性が評価されている（松尾1995）。NHKはこの震災の教訓として、今後大災害時にはテレビ・ラジオの各波に対して災害時の基本的な役割を定め、障害者向け情報や外国人向け情報なども含めた多角的な伝達を行うことを検討している

（小田1996）。結論を先取りしていえばこの作業は、しかし、本節冒頭で示したような情報行動を助け、不確実性を減らし、自律性の低下を補うような内容を、短期に刻々と変わるニーズに合わせて伝達するという困難な課題なのである。

（3）情報システムを構築する際の若干の留意点

a. 「情報システム」という語の守備範囲

通常、「〇〇情報システム」という語は、「〇〇という主目的のために構築されたハードウェア系のひとつ」という使われ方をすることが多いように見受けられる。しかし、本稿では、ハードウェア系に関心を払わない。とりわけ、コンピュータに支援されたリアルタイム型の情報伝達システム（あるいはそのネットワーク）を用意することで防災対策になっている、という短絡的な理解に注意を喚起したい。ハード的な側面而言えば、都道府県防災無線、市町村防災無線などからなる「防災情報システム」は、他の地域情報化施策に比べて、群を抜いて整備されてきた。むろん、屋外同報無線のように、反響して聞き取りにくい、雨戸を閉めると聞こえない、などいくつかの問題も指摘されてきたが、無線であることや、同時速報性という点で一定の評価ができるものである。むしろ問題は、その使い方にある。言い換えれば、同報すべき完成品としての情報に至るまでの加工プロセスであり、各対応主体（本稿では行政と住民）における災害時の意思決定（認知し、評価し、選択肢の中から選択する）に役立つコンテンツへの加工プロセスである。このプロセスは、行政－住民間の双方向的な回路を必要とするが、その回路をどのように準備するかが本稿の課題であり、それをいかなるハードで支えるかは別の問題として区別する必要がある。

b. いかなる社会・人間モデルを想定してシステムを整備するか

情報伝達システムの構成を考える場合、誰に対しても迅速で正確な情報を伝達できる

「唯一最善のシステム」を構想することは、実はできない。たとえば、できるだけ多くの情報を早く正確に伝達してくれれば、その中から行動の選択肢を合理的かつ自主的にチョイスできるという自律した人間像を前提とするなら、情報多元主義的にシステムを構成すべきであり、地震の予知情報など大学や気象台をはじめ、ナマズが騒いだといった水準の民間情報をも徹底的に流す情報公開型が想定できる。この場合、被災するという判断も被災にいたらないという判断も錯綜するだろうが、逃げるかどうかは、各人の判断に任せることになる。情報確認のためのフィードバック・ループが十分存在しているなら、このシステムの利点は、情報が速い、量が多い、という点である。

他方、この反対側に情報一元主義的な考え方も当然ある。その人間モデルは、分権的意思決定を尊重するなどというのは、人々を混乱に陥れるだけであり、相反する情報を行政が入手したら、住民に即伝えるのではなく、統合して、整合的な情報のみを住民に伝え、次に何をするかといった行動指示をも含めて、手とり足とり住民を導け、という考えである。こちらは、情報受容が遅くなるというのが最大の欠点で、混乱が前者よりは回避されるというのが長所といえるだろう。

この両極のシステム構成のどちらが優れているかを評価するためには、そこに住む住民の「モデル」が必要なのは明らかだろう。ひるがえって言えば、私たちはどんな情報が欲しいのか、行政に何を期待し、依存しようとしているのかを行政側に提示しなければ、住民に適合的なシステムが構築され得ないといえる。地方、地域によって異なるのがあたりまえというわけである。行政側も「横並び」型で防災計画を用意すると役に立たないばかりでなく危険でさえあることに気がつくだろう。

c. 合理的人間へ伝えられるべき情報の性質

とはいえ、現状では多くの市町村が情報一元主義的な構成をとっていると思われる。たとえば避難勧告が遅れたことを厳しく非難する社会にあつては無理からぬことかもしれないが、今後は、遅れたという事実が非難の対象なのか、十分な情報提供をしなかったことが非難の対象なのか峻別して防災計画を見直す必要があるのではないかと。とくに後者の場合、「十分な情報」とはどのような内容であろうか。

筆者が過去に行ったアンケート調査やヒアリングの結果からは、住民は「避難指示」が出ても逃げない、あるいは「様子を見る」傾向がある。「逃げろ」だけでは逃げないのがある。このとき、住民はどんな「様子」を見ようとしているのか。あるいはまた、震災当

日（1月17日）の東灘区へのLPGガス漏れによる避難勧告の際、「どこまで逃げれば安全なのかわからない」という声が少なくなかった。小さな子どもを抱えている母親にとって、「できるだけ遠くへ」は情報になっていないのである。

ここで考えられるのは、まず第一に、当該脅威を回避しなかったら被るかもしれない被害がどの程度で、それを被るのは確実か、という点にある。行政も実はこの点について同様のニーズの傾向を有していると考えられる。「正常とはいえないから注意しなさい」という予知情報は「万が一」に備えるという含意があるが、行政から見れば一万分の一の発生確率で避難勧告を出すわけにはいかない。確率的な予知情報を「確実にいえること」に変換しようとするため、結局「〇〇地区で被害発生」という事実を待ってしまい、予知情報は組織内の動員を促進しても、住民への事前の避難指示に結びつけないでいる。住民も同様で、行政の避難指示だけでは、自宅が被るであろう被害が不明なため情報探索行動を継続してしまうのではないか。この場合、まずは50%以上か未満かというレベルで確率的な表現を加えることが技術的に要請されている。しかし、実は「確実に言える」水準を望む（現状では不可能）こと自体に問題がある。

なぜ、確実な情報が必要になってしまうのか。その理由は端的に言えば、「生命か生活か」の二者択一に迫られてしまうからである。生命を守るには生活を犠牲にしなければならず、生活を守るには生命を危険にさらさなければならないというトレード・オフ状態が生ずるのである。これを回避するためには、生命だけ守って財産を守らない現行の体制を変える必要がある。災害対策基本法第1条には「国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため…」と明記されているのである。安心して日常生活を中断できる制度的強化が望まれる。

第二に、避難の判断は集合的になされる傾向があるという点である。その理由として考えられるのは、

- ①個別の家庭が持っている情報だけでは不足しており、危機の認知に関して近隣と確認し合う必要がある（認知機能併用型連結）。
- ②まだ非常事態の認知モードに切り替わっていないため、自分の家だけが避難するのは気恥ずかしいといった情動的要因。
- ③自分の家だけが危ないわけではなく近隣も同様であるから、近隣の意思決定者の判断に従う（評価機能代用型連結）。
- ④災害弱者（乳幼児や寝たきりの老人など）がいるため近隣の援助なしに避難行動が行

えない。

など、いくつか考えられるが、こうした意思決定をサポートするために、近隣社会のリーダーに、災害対応計画の全体像を周知させるなどの工夫が必要と思われる。行政の避難指示がどのような状況に至ったときになされるのか、避難後、行政はどのような措置を取るのかといった「見通し」に関する情報提供を行えば、集合的意思決定場面に寄与すると考えられるからだ。

第三に、避難行動をとった場合に生じる生活の中断の程度とそれに伴うコストに関する情報が欠落している点である。具体的には「避難せよ」に加えてそれが何日間程度なのか、警戒区域の設定に見られるように、避難後は自宅に戻れない類の避難なのか。商店であれば何日間の営業中断であるのかといった「見通し」に関する情報である。従来は台風など一晩しのぐだけの災害が想定されているため、こうした情報ニーズが潜在化してきたと思われるが、長期化する見通しの場合、親類宅か避難所かの選択に重要な影響を与えるであろう。

d. 住民の情報リテラシー

情報内容とあてになったメディアをクロスした表を以下に示す（コープこうべ生協研究機構1996）。結局、マスコミと電話（表中では「その他」）、また、表には登場しないが一部の地域ではミニコミ（手作業の活字媒体）が被災生活を支え、行政の広報は、時間的にはだいぶ後になるが、町づくりの情報源となったといえるだろう。逆にパソコン通信やインターネットは、これに携わった情報ボランティアの人たちでさえ、被災地内の人々に対する有効性について否定的であった。むろん、普及率という問題もあるが、より重要なことは、慣れたメディアの利用が、災害時にも継続するという点である。それは住民に限ったことではなく、行政においても、災害時優先電話があるにも関わらず、それがどの電話機かを知らないため、一般加入電話で通話したという例が過去に散見されている。したがって、現在進められているLAN構築は、それが災害時にしか用いられない計画であるならば、住民・行政双方の情報リテラシーに適していないといえる。

むろん、ニューメディアでも日常生活に浸透してしまえば緊急時の利用可能性は高くなるだろうが、その前に、既存メディアについても、みなが同じように使っているわけではないことに注意する必要がある。たとえば、阪神・淡路大震災では「癒し」の機能さえあったといわれる電話だが、世代別にみると、「電話が頼りになった」のは若い世代であり、

表1 情報種別×あてになったメディア

%表示のみ	行政の広報	警察・消防	避難所の掲示板	ボランティアの人	勤め先の会社	生協	自治会の広報	隣近所の口コミ	新聞	テレビ	ラジオ	その他	あてにならなかったものは
1.地震被害全体の様子	11	2	3	1	3	1	2	13	65	86	55	1	1
2.町内の被害の様子	6	2	2	1	1	1	10	59	8	10	5	6	16
3.家族・親戚・知人の安否	0	1	1	0	4	0	0	6	11	14	7	40	22
4.炊き出しに関する情報	7	0	7	6	0	1	6	17	23	19	8	4	18
5.義援金に関する情報	36	0	3	0	2	2	6	10	41	39	14	3	5
6.給水車や水の出ているところの情報	13	2	6	3	1	1	11	53	9	14	6	4	12
7.仮設トイレに関する情報	6	0	5	1	0	0	4	15	6	9	3	7	27
8.ごみの処理に関する情報	20	0	4	1	0	0	22	22	5	5	2	3	22
9.救援物資がいつどこで配られるか	11	0	7	2	0	1	10	21	11	10	5	4	24
10.電気、ガス、水道の復旧状況	16	1	1	0	0	0	7	17	46	53	22	3	12
11.交通機関の復旧状況	5	1	0	0	1	0	1	2	69	80	31	1	2
12.宿泊施設提供に関する情報	9	0	3	0	1	0	2	3	31	31	11	4	17
13.仮設住宅申し込みに関する情報	34	0	6	0	0	0	4	4	33	29	9	4	7
14.開いている店・病院・銭湯などの情報	11	0	5	1	1	2	5	34	32	31	13	3	9
15.学校の再開・受験に関する情報	7	0	3	0	0	0	2	7	38	41	14	9	8
16.銀行・郵便局の取り扱いに関する情報	6	0	1	0	1	0	1	11	29	37	12	7	17
17.余震に関する情報	2	1	0	0	0	0	0	2	35	79	31	0	9
18.自衛隊や政府の対応に関する情報	10	1	1	0	0	0	1	2	42	56	19	2	12
19.ボランティアへの参加の仕方に関する情報	13	0	3	4	1	4	3	4	33	36	11	4	15
20.首都圏で起きた場合の想定	6	3	1	0	0	0	1	1	31	51	13	3	16
21.経済全般に及ぼす影響	6	0	0	0	1	1	0	1	50	56	16	2	11
22.今後のまちづくりに関する情報	44	1	2	0	0	1	8	3	47	43	12	2	10

高齢者層になるほど、電話への評価が低くなるという傾向が見られた。一種類の強力なメディアでは災害時の情報システムとしては不十分なのである。

(4) 防災地域情報システムの考え方

a. 論点の整理

以上の論点を改めて整理すれば、次の問いに応えられるシステムを用意する必要がある。

1. 状況定義、因果認知、実行可能性の探索という情報行動を支える情報を提供する。
2. 不確実性を縮減するために、①互いの状態および相手の次の行動の推測可能性、②災害時用の行動規範、③迅速性、の3点が要求される。
3. 避難行動を喚起するためには、集合的意思決定のしやすい環境を整える必要がある。
4. 加えて、生活の中断の程度に関する見通しを示す。
5. 慣れたメディアを利用する。
6. 時間経過とともに災害時の情報ニーズが変わること、組織体のニーズと住民のニーズは異なることから、組織間用と組織-住民用では、利用するシステムを変える必要がある。同時に、市町村レベルで、両システムが結びつく必要もある。
7. システムを集権的にするか分権的にするかは、地域住民のニーズに基づく必要がある。

初動期においては1～4、避難生活期においては1、2、5、6がとりわけ問題となるだろう。しかし、互いに関連のあるこれらのポイントは、しかし、なかなか両立しがたい面を持っている（不確実性を減らそうとすれば時間がかかる。迅速化するためにはデジタル通信網が欲しい。しかし、不慣れたメディアでは利用が進まない…など）。ここでは、試論の域を出ないが、以下、タイム・ピリオド別に若干の提案を試みる。

b. 初動期における情報システムのあり方

①状況の変化を迅速にサーチし、住民に伝達する

とくに状況定義情報に対する需要の急増は、今後の防災情報システムを構想するときには考慮しなければならない第一のポイントである。自分のおかれた状況を知らずにとられる選択肢は、しばしば予期した結果をもたらさないばかりか、かえって状態を悪化させてし

まうことさえあり得る。そのことは災害対応システム側である行政を中心とした諸機関も知っているの、初動から情報収集が続き、組織だった対応が開始されるまでのタイム・ラグが生じるわけである。このタイム・ラグは大規模な災害になると2～3日といわれ、「各家庭に2～3日分の非常食を」という根拠となっている。「状況を知る」ために費やされる時間を短くするにはどうしたらよいか。

端的に言えば「対応する側もされる側も状況を知りたい」のであり、現状では、互いに相手からの情報を待っているという状態と言って過言ではない。すなわち、市民は行政からの情報を待ち、行政は市民からの通報なしには自力で把握する術がないというわけである。そうであれば、互いのルートを確保する方向で情報システムを構想すべきであろう。しかし、残念ながら多くの市町村では、発災前に住民へ避難勧告等の警戒情報を住民へ伝達する計画しかもっておらず、発災後、住民からの通報に基づいて状況把握をする計画を持ってはいない。市町村という組織は、手足となる実働ユニットを持たないので、自力で変化した環境をサーチすることができない。そこで警察や消防にある程度依存せざるを得ない。また市民も、何かあったら110番、火事や救急車なら119番と思っており、市町村に連絡しようとは思いつかない。ところが警察や消防は実働組織なので、出動しなければならず、情報収集に割ける人員には限度がある。また、人員的に支障がないとしても、災害時に集中する電話に対応する（機器的）能力が十分あるとは言えない。また、警察や消防に限らずどんな救援組織も、それぞれ自組織が動くのに必要な情報収集が優先されるだろう。したがって生活レベルでの状況定義情報まで警察や消防に依存する体制には改善の余地がある。

この点で洲本市が「災害対応総合情報ネットワークシステム事業」の一環として、学校等公的施設、全自治会長、ボランティア情報団に対して、災害情報収集システムをインストールしたノートパソコンを配布し、日常から講習会を開くなどしてトレーニングを積んでいることは注目に値する。自治会長各人のリテラシーや取り組みへの積極性の相違、多くの自治会が輪番制なので慣れたころには交代してしまうという問題、いざというとき実際にノートパソコンも一緒に持ち出してくれるかなど抱える問題は少なくないが、行政としては、対応に必要な地域の有無がわかるだけでも効果があると考えており、数字の大小については、誤差が大きくても問題ないと割り切っている。こうした姿勢であるなら、効果があると期待できるのである。

これに関連して、自主防災組織の情報連絡班を活用するという考え方もあるが、被災当

事者にあつてなお、町内会の情報収集にあたるというには、強力な動機付けが必要となるだろう。現状では、実効性が期待できるようなトレーニングを実施している自治体は見受けられない。

ところで、強調する必要があるのは、洲本市の事例が普遍的有効性をもつわけではないということである。場合によっては、居住地域単位ではない情報把握の単位の方がリアリティがあるかもしれない。また、住民に任せることが難しい地域もあるだろう。対象が狭い範囲であるなら、通信ネットワークを用いるより伝令形式の方が速いことすらある。いずれにせよ、災害時のみ利用される「パイプ」としての位置づけでは、いざというとき利用できるか疑念が残る。普遍的に妥当する唯一最善の方法はないが、地域ごとに行政と住民を結びつけるルートを用意することを、住民と行政の話し合いのなかから構築していくことが望ましい。日常にも利用できる回路を用意することは、行政の公聴制度を拡充する一環として望ましく、それが災害時に機能するのであるから、一石二鳥なのである（論点1、2、7）。

②ボイスメールのかけ方を工夫する

個人から個人への安否情報の流れを、初動期の情報伝達全体の流れから切り離す必要がある。それによって初動期の電話回線への過負荷を低減し、電話を有効な情報伝達手段として確保する必要がある。発災直後からの安否情報に関する需要と供給が重要なのは論をまたないが、死者の情報と同時に、発災直後から生存者への大量多様な対策に必要な情報収集手段が死傷者情報によって圧迫されるという点が問題である。そこで、安否情報を別系統の情報収集・伝達システムに担わせるというのが、有力なアイデアとなる。その意味でNTTが用意したボイスメール・システムは期待できる。しかし日常使い慣れた電話のかけかたではないので、輻輳は相変わらず起きることも予想される。その点では、災害時情報の受信方法は、日常生活になじみのあるものが望ましい。また、携帯電話の有効性を指摘する声も聞かれるが、技術的にはperson to person で無線を使っているわけではないで、事情は一般加入電話と同じはずである。震災当時の携帯電話の普及率がまだ低かったため、かけやすかった印象をもたらしたのではないかとされている。現状のように普及し、これからも拡大の一途と思われるので、次の大都市災害では携帯電話でも輻輳するだろう。また、「10円玉がつまってしまって使えない公衆電話」という反省から、NTTでは、災害時の公衆電話を10円玉なしにかけられるように改善したことも付記しておく（論

点2、5)。

③コンテンツに優先順位をつけて情報を提供する

被害に関する情報は、行政から見れば収集するものであり、他方、生存者のサバイバルに関する情報は提供するものである、と思いがちだが、サバイバルに関する情報も多くは収集しなければならない。とはいえ、初期的に参集できる人員は3割程度という場合もあり、おのずと優先順位論が浮上する。ただし、優先順位の高低も、被害の程度によって地域ごとに異なるため、伝えるべき情報を確定することは困難を極めると考えられてきた。しかしながら、ここまでの行論で、初動期にこそ示す必要があるのは、住民各人の行為の選択に寄与する情報だと強調した。その点から言えば、次のように考えることができる。

ア) まず、日常の生活行動を継続するか、中断する必要があるか

イ) 中断するとすれば、およそどの程度の期間か

ウ) 中断した場合、どのように生活すればよいか

ア) について…継続可能性を判断する必要があるのは、自宅周辺を見る限り軽微な被害に留まる地域である。電気・ガス・水道・電話といったライフラインのうち、とりわけ重要なのは上水道と電話であると思われる。次に出勤可能か通行可能箇所情報を必要とするだろう。この両者の情報は、住民が自力で探索することが不可能な点を共通にしている。第二に、比較的広域情報であるという点である。したがって、この2種の情報をマスメディアに担当させ、行政は被害情報の収集に全力をあげるという分業が望まれる。マスメディアにとっては、自分たちが重要な防災機関であることを自覚し、「報道の自由」の下に従来のような「破局報道ビジネス」を継続することなく、極論すれば、「行政の手足」となる事態も想定して取材活動を行うという大転換が必要となる。

イ) について…2～3日後には、おおざっぱな見通しに関する情報提供が必要となるだろう。「復旧の見通したたず」では情報として機能しない。「最低でも〇ヶ月必要。今後の被害把握が進むに連れさらに〇ヶ月に及ぶ場合も」程度の情報は必要である。

ウ) について…これは、初動期だけ必要というわけではなく、避難生活期にも重要だが、初動時に、必要な行動指示情報が提供されることは、人心の安定という点でも重要な機能があると思われる。従来は「火元の始末」程度だったが、「不必要な電話を控えてくれ」「クルマでの不必要な外出をやめてくれ」「個人から個人への救援物資の直接搬送を控えてくれ」などなど、この震災で得た教訓を提供する必要がある。また、石油コンビナート

のような大規模危険物取り扱い施設は、消防や行政を経由せずに付近住民に施設の状態に関する情報を提供する必要もある（論点3、4）。

④コンテンツによって情報提供ポイントを多元化する

初動期においても、優先順位の高い（したがって種類は少ない）情報に限定すれば、情報提供ポイントを多元化することは可能であろう。すでに、ガソリンスタンド、郵便局、コンビニなどが提案されてきた。ガソリンスタンドについては、通産省資源エネルギー庁が「災害対応型給油所」の設置を始めている。平成9年3月現在で全国に5カ所しかないが、この数を増やすことと、緊急時の給油確保機能と行政への情報提供に留まらず、住民への情報提供を検討して欲しい。ところで「住民への情報提供」というときに問題となるのがシステムの構成であり、本稿では、このような意味で「情報システム」のあり方を検討したいということは、すでに述べた。さて、ここで問題になるのは、ガソリンスタンドは通産省が指導し、消防法によって規制を受けるユニットであって、たとえば「交通情報の住民への提供」という場合、新たに警察と自治体というユニットとの接続が必要となる。これをハード的に、つまり機械的に接続したとしても実効的機能は期待できない。災害時にしばしば批判される「縦割りの弊害」が存在するからである。「縦割り」は確かに弊害をもたらすが、平時から「横」のつながりが無い限り、緊急時にだけ期待しても機能しないことも明らかである。とすれば、全体としては「縦割り」の範囲内で、各ユニットのどの部門との接続を考えるかが問題となる。このような視点がないと、結局、情報提供といっても、ガソリンスタンドでラジオをつけっぱなしにしているだけ、ということになるだろう。可能性のあるイメージとしては次のようである。

給油に立ち寄った緊急車両から、「〇〇が通れない」「△△を通ってきた」という情報をスタンドで収集し、カーボンコピー（できれば情報端末）等を用いて記録し、掲示板に貼り付けていく。パトカーが巡回して、当該情報を順次拾っていく（無線でただちにセンターへ報告可能）と同時に、必要であれば警察からの注意事項や交通情報などを置いていく…。つまり、個別の要素は主観的にはスタンドアロンで動作しており、結果的に接続しているように見えるという水準である。「縦割り」のまま有効性を高めるとするのは、互いの組織ドメインの活動成果に依存しないという条件が必要と思われるからである。

また、避難所となる小学校にも情報提供機能が望まれるが、これは避難生活期の需要に対応できればよいと考える。ただし、情報収集ポイントとして小・中学校を想定すること

は一考に値する。自主防災組織の情報連絡班の班員も避難すれば最寄りの学校へ行くのであるから、そのついでに報告するという流れは自然だと考えられるからである（論点2、5、6）。

c. 避難生活期における情報システムのあり方

このピリオドにおいて欠落していたのは生活情報の提供であり、システムのあり方として注意しなければならないのは、それが偏在しないようにするという点である。

①コミュニティ情報拠点

平成7年の「防災基本計画」には「地域情報ステーションの整備」が唱われている。時間とともに変化する情報ニーズに一義的には対応できない（「被災者」といっても多様な存在）から、ワン・ストップ・センター（そこへ行けばたいの情報が入手できる、もしくは詳しい情報の入手先がわかる）型の情報拠点を用意し、各自が欲しい情報に個別にアクセスできるようにしておくというアイデアである。同様の提案は兵庫ニューメディア推進協議会（1996）も行っている。「直接市役所に行ってようやく具体的内容を知り得た」という被災者を典型として、在宅者の情報空白に対する不満が強かったことから、こうした措置が、最優先課題なのではないかと考える。

もちろん、整備にあたっていくつか問題もある。これをパソコンで構築しようとするなら、すでに一定の台数が入っている学校が有力候補となるが、学校の電話回線は1校2～3本しかなく、通信環境は未整備である。あるいは、郵便局、コンビニ、ガソリンスタンドなどをみなコミュニティ情報拠点として、地域内に分散させる方向も考えられるが、こうした施設は均等に布置しているわけではないので、情報過疎地の生じる危険もある。また、どこを情報拠点としても、端末操作のみに専従の職員もしくはボランティアが相当数必要となる。この人員の確保が可能かどうか。しかしまずは、こうした努力を始めることが重要である。現状では、各市町村の「コミュニティ情報拠点」に対する考え方がまちまちで、屋外同報無線をもってこれに代えるという発想の市町村すらある。あるいは避難所は実質的に情報拠点になるだろうから、避難所に臨時に設置するという市町村もある。コミュニティ情報拠点は、おそらく、日常からそうした機能をもつ常設の空間を持った方がコミュニティ形成に寄与するだろうから、臨時の対応を考えるべきではない（論点1、2）。

②コミュニティFM

コミュニティ情報拠点、住民が「出向いて」情報収集するタイプなので、外出できない人々に対する生活情報の提供システムが必要となる。その一つの試みとして、コミュニティFMと行政との連携が考えられる。地域に密着した情報を日常的に提供できる市町村単位のコミュニティFM局を全国に配備する（平成7年版通信白書）方針は既に打ち出されてはいる。問題は発信設備を整備しただけでは情報システムを用意したことにはならないという点である。現状の運用形態には、ボランティアによる局もあり、運営の継続性が第一の問題だろう。第二に、世代特有の情報発信内容のためリスナーが次第に限定される可能性（すでに見られる傾向）があること、第三に、災害時に流す情報をどうやって収集するかという課題が残されている。第三点については、神戸市長田区と〈FMわいわい〉の提携が全国に普及することが望ましい。これは、コミュニティFMの電波に乗せて区役所から直接情報提供する方式であり、できれば、区役所内にも特設スタジオがあるとよい。同様の試みはCATVでも可能なはずである。地域メディアには独自の取材力が乏しいので、これも「防災機関」だと割り切って連携関係を強化することが望まれる。ただし、受信者側から見れば、ラジオの所有率、日常の利用頻度などからみて、あまりfamiliarなメディアではなくなりつつあること、災害時に当てにされたのは最初の2～3日に限定されることなども問題である。コミュニティFMは、用意すべきチャンネルの1つに過ぎないというわけである（論点2、5）。

③情報ボランティア活動と行政の連携

①は、ハード的にはコンピュータに依存したものになるだろうため、②は記録性のないメディアであるため、住民のリテラシーに対する適合性という点では、なお問題が残る。やはり印刷物の配分システムが必要である。行政が広報の臨時版を発行して対応することは当然だが、被害程度によっては通常用いられる印刷所が使えない場合のあることを想定して、県外での印刷・搬送・配分を準備する必要がある。

これとは別に、今後も情報ボランティア活動が予想されるため、彼らに対する情報提供を積極的に行えるような準備が必要となるだろう。ボランティアに対する情報提供を広報課の業務の一つとすること、資機材の支援、もしくは金銭的支援も重要である。そうした支援と引き替えに、ボランティア側に活動エリアを指定するなど（阪神・淡路大震災における情報ボランティア活動は偏在したため、地域間格差を生じた）して、協力関係を構築

すべきだろう（論点2、4、5、6）。

④流言コントロール

流言蜚語は、情報量の絶対的不足が背景となって生じるものである。したがって、流言の防止にとって、正確な情報をできるだけ大量に投入することが重要である。他方、生じた流言蜚語に対しては、打ち消し情報で対応すべきだと指摘されてきたが、「流言を信じないでください」は、そもそもどれが流言かがわからないのであるから、打ち消し情報になってはいない。正確な情報を提供することで打ち消すことが必要である。また、わが国では、流言をモニターして集中的に対応するセンターが存在していない。その点では「総無責任体制」といわれても仕方のない状況である。流言については以下のように提案したい。まず、流言の内容によって住民の照会行動の相手先が自然に異なってくるだろう（余震流言については気象台、暴動・略奪流言については警察という具合に）。もちろん、照会を受ければ必要な確認をして、当該所轄管内に情報をフィードバックするというのは現行通りでよい。しかしまた、所轄をはるかに越えて流言は広がるものである。したがって報告連結の形式で各地の流言とその対応を最終的に一カ所に集めて、ひろく沈静化を図ることが可能なセンターが望まれる。センターが社会に広く認知されるようになると、次はどんなタイプの流言でもセンターに照会が集中することがあり得る。この場合は、ボイスメールと同様の措置をとって、被災地内へ向かう電話への負荷を減少させることが必要であり、さらに、必要な確認を該当組織に指示する連結を確保すればよい。流言コントロールという単一の業務であるなら、指令・報告ともに一元化された「センター」を構想することは可能である（論点1、2）。

おわりにー安心して日常生活を中断できる制度の必要性ー

緊急期と避難生活期を中心に、情報をめぐる社会システム構成の論点について触れてきたが、最後に加える必要があるのは、円滑にこれらのピリオドに移行できる体制を整えることである。現状では、私たちは「生命か生活か」の窮極の選択を迫られている。「命は惜しい、でも収入が途絶えては結局…」というジレンマが、最初期における決定的に重要な行動を遅らせている。以下に架空の例を示しながら考えてみよう。

台風が接近していることは知っているが、いつもの靴を履いて、傘をさして出勤する。

朝はよかった。でも帰宅時には、言われていたように、すごい風雨だ。傘がとばされる。ぼきぼき折れて役に立たない、びしょびしょになりながら駅に着くと送電線が切れたとかで運転を見合わせているという。運転再開のめどもたたないという。動いている路線はあるのか、タクシーは？…可能な選択肢を探索し始める。そうこうしているうちに河川の溢水らしく、町中に水があふれ出してきた。さあ大変だ。帰るのをあきらめて、どこかにとまろう。会社にはもう戻れない…

こうして、私たちは「被災者」になっていく。防災の観点から言えば、出勤した時点ですでに、2つの意味で誤った選択をしていることがわかる。その第1は、ふつうの雨と同じ準備しかしていないことである。しかしまた、暴風雨に対する備え方を知らないため、いつもの雨天時のように出勤せざるを得ないという側面もある。より重要な第2は、出勤したということである。出勤さえしなければ、帰宅時に惨憺たる目に遭わないですむのだ。これについて従来は「それは結果論だ」という論調で退けられてきた。これはよく考えてみるとおかしな論理である。出勤したって被災しない確率もあるのだというなら、被災する確率をリスクとして受容した結果の行動選択であり、その結果被災したのであれば、もはや天災でも何でもない。飲酒運転と同じである。他方、「私だって出勤したくはないが、会社が来いというのだから仕方ない」となると話は別である。この場合、行動選択は主体的には行われてはいない。しかしこの場合でも、会社が社員の損害を賠償すべきである。なぜ会社は「来い」と言えるのか。その理由として、「我が社だけ休業しては競争に負ける」「来いといっても損害賠償しなくてよい」といったものが含まれてはいないだろうか。学校はすでに、暴風雨警報で休講になるといった制度が用意されている。むしろ、児童・生徒の方が災害に対して弱いからであるが、これが社会全体に広がらないのは、学校だけが休んでも生産活動に支障がないという特殊事情だからだろうか。

もし、生産の論理が安全性に対して優先しているのであれば、警戒情報段階で日常生活を中断して備えよ、というために必要なのは、被るかもしれない被害総額と、休業のために失う利益の差し引き勘定である。しかし、この数字を計算する意味はあまりないと思われる。「人の命よりお金だ」という前提で出発する計算だからである。

また、「我が社だけ休業しては競争に負ける」という理由は、ひとりだけ努力する誘因がないという点で、地球規模の環境問題と同様の論理構造を持っている。しかし、これについては、制度的に対応可能である。すでにISO14000シリーズの認証工場となるべく、

企業は努力しているのであり（認証を受けないと取引先が制限されるため）、同様の機能をもった制度を用意すればよいのである。企業に対する制度、社員に対する制度（有給と同様の扱い）、自営業種に対する制度など、予防的行動と引き替えに生じる損失を部分的にでも補償する制度を用意することは、自主防災活動への参加も容易になり、地域防災力の向上が期待できるという点で重要と思われる。しかし、予防的対応が可能な災害因は限られているので、予防ではなく、発災後についても「安心して日常生活を中断できる」必要があるのは論をまたない。

注

- 平塚千尋(1995)「地域災害情報機関としてのケーブルテレビ」放送研究と調査, Vol. 45 No. 6
廣井脩(1991)「災害情報論」恒星社厚生閣
兵庫ニューメディア推進協議会(1996)『情報の空白を埋める』
今井範子・野田隆(1995)「阪神・淡路大震災レポート2」日本家政学会誌, Vol. 46 No. 11
松尾洋司(1995)「被災者から見た放送」放送研究と調査, Vol. 45 No. 5 pp. 30-33
小田貞夫他(1992)「長期災害とテレビ報道の機能」放送研究と調査, Vol. 42 No. 9
小田貞夫(1995a)「序論 阪神大震災と放送」放送研究と調査, Vol. 45 No. 5
小田貞夫(1995b)「災害放送の評価と課題」放送研究と調査, Vol. 45 No. 5
小田貞夫(1995c)「メディアの役割・機能と報道倫理」放送研究と調査, Vol. 45 No. 12
小田貞夫(1996)「阪神大震災から1年 新しい災害報道の展開を」放送研究と調査, Vol. 46 No. 3
大西勝也(1995)「NHK・史上最長時間の災害放送」放送研究と調査, Vol. 45 No. 5
齋藤建作(1992)「シンポジウム 災害放送・役割と期待」放送研究と調査, Vol. 42 No. 9
郵政省(1995)「平成7年版 通信白書」
コープこうべ生協研究機構(1996)「震災後の暮らしの変化と助け合い」