

# 連載 講座

## 地域防災実戦ノウハウ(3) —地震災害に効果的に対応する(その1)—

財団法人消防科学総合センター  
調査研究課長 日野 宗門

### 1. はじめに

今回及び次回では市町村が「地震災害に効果的に対応するためのノウハウ」を示そう。

さて、災害に対して防災関係者や住民が有しているイメージの質が、当該地域における防災対策の質に大きく影響することは、読者の方々は経験的にご存じであろう。

ところで、不意に大きな地震に襲われたとき、市町村の防災行政現場がどのような状況に遭遇するかを読者の皆さんは具体的にイメージできるであろうか。

筆者は災害調査等の関係で各地の防災関係者とお話する機会が多いが、その印象からすると、多くの方々の地震災害に対するイメージはマスコミ報道の枠を出ておらず、マスコミがほとんど伝えない市町村の防災行政現場の状況(特に発災直後の状況等)についての具体的なイメージは、実際に被災した市町村を除いては、あまりお持ちでないようである。

このような事情を考慮して、今回は、地震災害時に市町村が直面する状況を「実戦のための必須知識」としてお示しすることにする。

なお、今回使用するデータは、地震災害時に災害対策本部を設置して応急対策活動を実施した市町村(表1参照)を対象に行ったアンケート調査結果<sup>1)</sup>をもとにしている。

表1 アンケート調査の対象となった地震と市町村数等

地震名	発生日月時刻	曜日	対象市町村数	回収数
1973年根室半島沖地震	昭和48年6月17日 12時55分	日曜日	8	5
1975年大分県中部地震	昭和50年4月21日 2時35分	月曜日	4	1
1978年伊豆大島近海地震	昭和53年1月14日 12時24分	土曜日	9	9
1978年宮城県沖地震	昭和53年6月12日 17時14分	月曜日	74	54
昭和57年(1982年) 浦河沖地震	昭和57年3月21日 11時32分	祝日 (日曜日)	7	3
昭和58年(1983年) 日本海中部地震	昭和58年5月26日 12時0分	木曜日	50	43
昭和59年(1984年) 雲仙地方の地震	昭和59年8月6日 17時38分	月曜日	3	1
昭和59年(1984年) 長野県西部地震	昭和59年9月14日 8時48分	金曜日	3	1
合 計			158	117

参考までに、アンケートに回答した 117 市町村の多くは震度 5 以上で災害対策本部を設置している(表 2)。また、ここでいう震度は市町村にアンケートで答えてもらった震度であり、気象官署の発表震度とは必ずしも一致しない。小さい震度で災害対策本部を設置した市町村の多くは、津波被害を警戒してのものである。

表 2 災害対策本部の震度別設置数

	地震 0~2	震度 3	震度 4	震度 5	震度 6	計
回答数 (%)	11 (9.4)	3 (2.6)	19 (16.2)	76 (65.0)	8 (6.8)	117 (100.0)

## 2. 実戦のための必須知識 1—地震により市町村の活動環境は著しく劣悪になる—

- (1) 庁舎損壊やロッカー等の転倒落下による危険のため庁舎から退避せざるを得ないケースが続出する。
- (2) 市町村庁舎の商用電源は高い確率で停止する
- (3) 市町村庁舎の一般加入電話の使用は著しく困難になる

### 【解説】

(1) 庁舎損壊やロッカー等の転倒落下による危険のため庁舎から退避せざるを得ないケースが続出する。

地震後、職員が庁舎外へ退避したという状況は、震度 4 以上で顕著に見られ、その割合は 5~6 割程度と高い(表 3)。

また、退避した理由としては、「庁舎倒壊や破損のおそれ」、「ロッカー等の転倒落下による危険」が大部分を占めている(図 1)。

災害対策活動の拠点となる市町村庁舎からの退避を余儀無くされるということは、その間の災害対策本部機能が著しく低下することを意味し、ことは重大である。

対策としては、長期的には市町村庁舎の耐震化が必要であるが、短期的にはロッカー等の転倒落下防止措置等により対応する必要がある。

表 3 職員の庁舎外への退避状況(震度別)

項目	震度 0~3	震度 4	震度 5	震度 6	計
退避した	1 (7.1%)	11 (57.9%)	50 (65.8%)	4 (50.0%)	66 (56.4%)
退避しなかった	11 (78.6%)	8 (42.1%)	25 (32.9%)	4 (50.0%)	48 (41.0%)
無回答	2 (14.3%)	0 (0.0%)	1 (1.3%)	0 (0.0%)	3 (2.6%)
計	14 (100.0%)	19 (100.0%)	76 (100.0%)	8 (100.0%)	117 (100.0%)

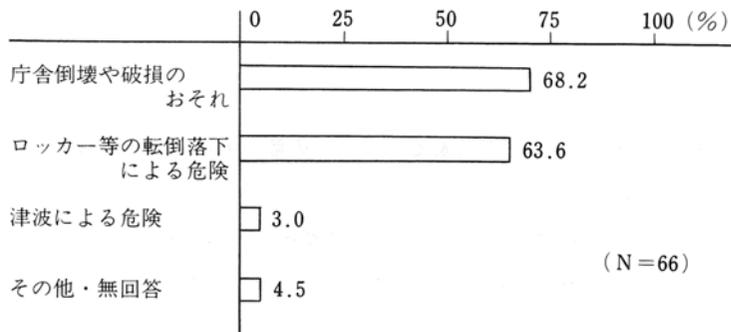


図1 避難した理由（複数回答）

### (2) 市町村庁舎の商用電源は高い確率で停止する

震度5では、市町村庁舎に停電を生じたとする市町村は半数を超えており、揺れが大きいほど市町村庁舎が停電に見舞われる確率が高くなる（表4）。停電が生じた場合には、夜間における対策業務に支障を生じるばかりでなく、コピー機やファクシミリ機器の使用にも影響を生じ、防災機能が大幅に制限されるおそれ強い。

商用電源の停止に対応するために、通常、自家発電装置が用意されているが、過去の地震災害では自家発電装置の耐震性が不十分なため機能しなかった例も報告されており、この点にも留意する必要がある。

表4 災害時の市町村庁舎の停電

項目	震度 0~3	震度 4	震度 5	震度 6	計
生じた	0 (0.0%)	4 (21.1%)	42 (55.3%)	6 (75.0%)	52 (44.4%)
生じなかった	14 (100.0%)	15 (78.9%)	34 (44.7%)	2 (25.0%)	65 (55.6%)
計	14 (100.0%)	19 (100.0%)	76 (100.0%)	8 (100.0%)	117 (100.0%)

### (3) 市町村庁舎の一般加入電話の使用は著しく困難になる

庁舎から庁外への一般加入電話による通話は、震度が大きくなるほど（輻較などの影響で）困難となっており、震度5では半数近くが通話が困難であったと答えている（表5）。このことを念頭に置いた防災活動のあり方が検討される必要がある。

表5 一般加入電話の通話状況（複数回答）

項目	震度 0~3	震度 4	震度 5	震度 6	計
障害は生じなかった	13 (92.9%)	11 (57.9%)	26 (34.2%)	2 (25.0%)	52 (44.4%)
輻較のため庁内から庁外への通話困難	0 (0.0%)	4 (21.1%)	37 (48.7%)	5 (62.5%)	46 (39.3%)
輻較のため庁外から庁内の通話困難	0 (0.0%)	3 (15.8%)	31 (40.8%)	3 (37.5%)	37 (31.6%)
計	14 (100.0%)	19 (100.0%)	76 (100.0%)	8 (100.0%)	117 (100.0%)

(注) 回答数の多い上位3位の項目のみ表示。

### 3. 実戦のため必須知識 2—市町村の応急対策活動上の問題点—

- (1) 市町村長は地震発生時にはほとんどいない
- (2) 「情報の不足」が災害対策本部活動を行う上での最も大きな問題である
- (3) 「職員等の家屋や身内に被害」には要注意
- (4) 住民等からの問い合わせが災害対策本部（事務局）に殺到する
- (5) 状況が把握できず、避難の勧告・指示を出せない場合がある

#### 【解説】

#### (1) 市町村長は地震発生時にほとんどいない

「災害対策本部の設置」、「配備体制の決定」は、応急活動体制を確立する際のきわめて重要な意思決定事項である。しかしながら、出張等のため、その意思決定の場に最高意思決定者（災害対策本部長）である市町村長がいることは稀である（図2）。

市町村には、このことを念頭に置いた体制づくりが望まれる。

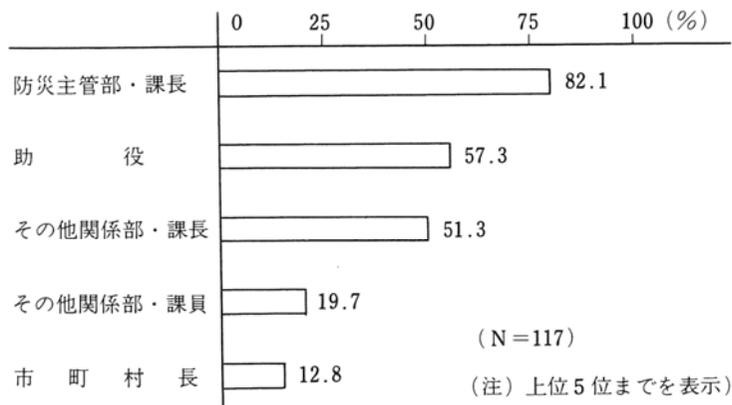


図2 「災害対策本部の設置」、「配備体制決定」の協議参加者（複数回答）

#### (2) 「情報の不足」が災害対策本部活動を行う上での最も大きな問題である。

災害対策本部活動上の問題として、「状況把握に必要な情報の不足」が飛び抜けて多く（「情報連絡手段の未整備」もこれに関連したものといえる）、意思決定に必要な情報が思うように入手できない状況が存在することがうかがえる。

状況を迅速に把握するための方法が検討される必要がある。

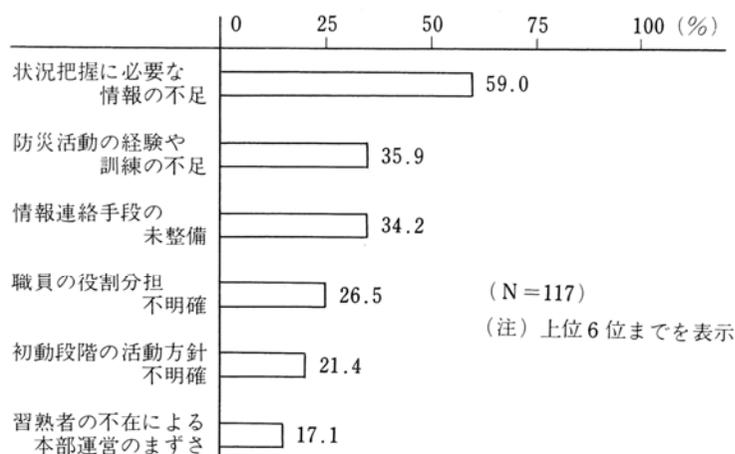


図3 災害対策本部活動上の問題点（複数回答）

### (3) 「職員等の家屋や身内に被害」には要注意

このアンケート調査では、職員の市町村庁舎への参集が「遅れた」と回答した市町村はわずかに12市町村であったが、その理由のトップは、「職員等の家屋や身内に被害があった」とするものである（表6）。なお、過去の災害報告書からは、大災害時において職員が自分の家族や家屋の安否を確認できない場合、職員の士気が著しく低下する傾向のあることが報告されている。

防災力を維持するためには、「職員の家屋や身内に被害」が生じないよう職員の家屋の耐震診断や補強あるいは地震後にタイミングをみて安否確認に帰宅させるなどの対策も検討される必要がある。

表6 参集の遅れた理由（複数回答）

項 目	回 答 数
職員等の家屋や身内に被害があった	5( 41.7%)
交通機関の乱れ・運行停止	4( 33.3%)
道路状況の悪化	3( 25.0%)
参集の判断に迷った職員が多かった	3( 25.0%)
招集指示の伝達の遅れ	2( 16.7%)
招集が夜間であった	2( 16.7%)
通信連絡手段の途絶	2( 16.7%)
計	12(100.0%)

(注) 上位7位まで表示

#### (4) 住民等からの問い合わせが災害対策本部(事務局)に殺到する

地震直後より、住民等からの問い合わせが市町村に殺到する(表 7)。そのため、限られた電話回線がふさがれてしまうだけでなく、災害対策本部の事務局員が対応に忙殺される事態も予想される(図 4)。

住民からの問い合わせ内容は、ライフラインの復旧状況に関するものも多く、これらの関係機関と協力した広報体制の整備が必要である。

表 7 災害対策本部への問い合わせ等の状況

項目	震度 0~3	震度 4	震度 5	震度 6	計
住民から	5 (35.7%)	11 (57.9%)	59 (77.6%)	7 (87.5%)	82 (70.1%)
関係機関から	7 (50.0%)	12 (63.2%)	48 (63.2%)	7 (87.5%)	74 (63.2%)
市町村職員から	2 (14.3%)	7 (36.8%)	30 (39.5%)	4 (50.0%)	43 (36.8%)
計	14 (100.0%)	19 (100.0%)	76 (100.0%)	8 (100.0%)	117 (100.0%)

(注) 上位3位まで表示

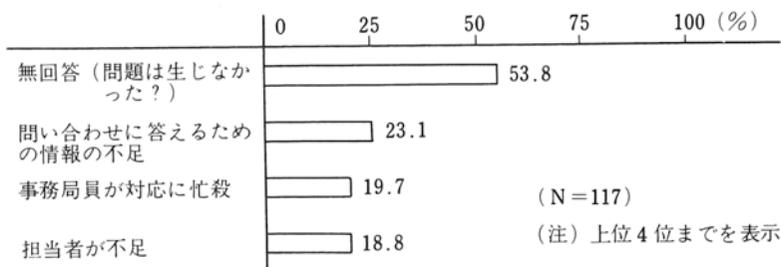


図 4 住民等からの問い合わせ等に対応する上で生じた問題 (複数回答)

#### (5) 状況が把握できず、避難の勧告・指示を出させない場合がある

地震等の避難の勧告・指示は約 3 割の市町村が行っている(図 5)が、その多くは津波危険に備えたものである(図 6)。

また、避難の勧告・指示を行わなかった理由としては、「避難を要する事態ではなかった」が最も多いが、中には「状況がつかめず判断できなかった」(「住民の自主避難にまかせた」とする回答にも、市町村の状況把握や対応の遅れが反映していると推測される)ものもある。

地震による災害危険の予想される箇所の把握を平常時から行っておくとともに、地震発生時においては、それらの地域の状況を迅速に把握するための方策の確立あるいはそのような方策が不可能な場合の対応策(住民自身が高い判断力を身につける等)が必要である。

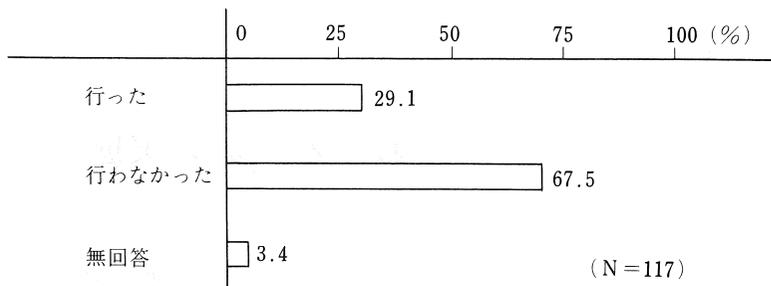


図5 避難の勧告・指示の実施状況

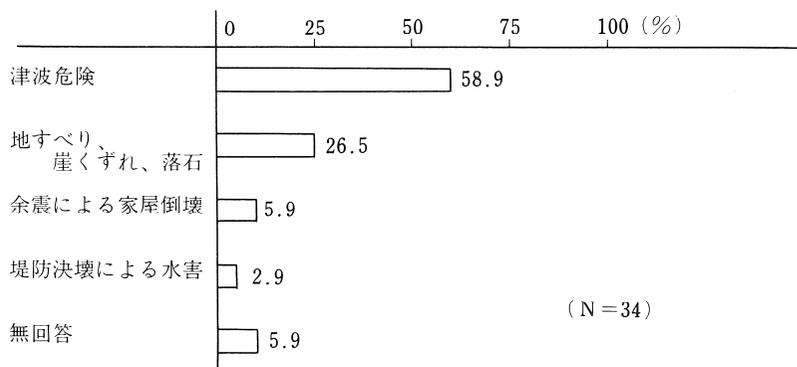


図6 避難の勧告・指示を要した状況（避難の勧告・指示を行った市町村）

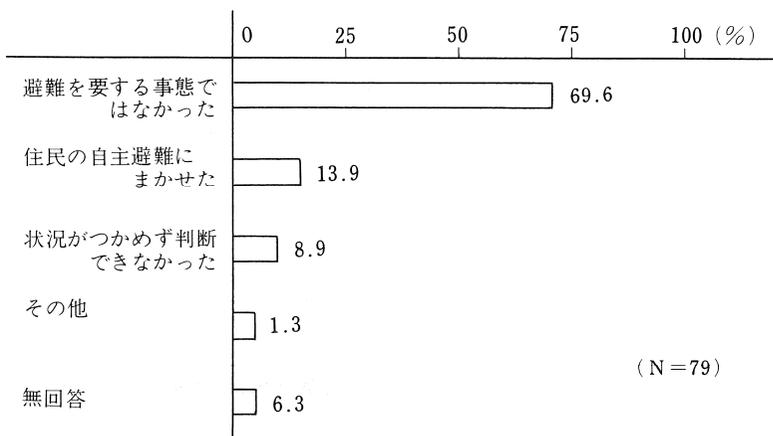


図7 避難の勧告・指示を行わなかった理由（避難の勧告・指示を行わなかった市町村）

(注) 1) 自治省消防庁：災害応急対策システムに関する調査研究報告書，pp. 73 - 133, 1986