

11. 情報と対応

11.1 はじめに

1994年1月17日午前4時31分(現地時間)に発生したノースリッジ地震に際してとられたロサンゼルス市を中心とする被災自治体の対応, それを支援したカリフォルニア州政府や米国連邦政府, さらに各種人道団体や被災者自身の対応を危機管理の観点から検討する. 奇しくも1年後の同じ1月17日の午前5時46分阪神淡路大震災が発生し, わが国においても危機管理について多くの議論がなされており, まず2つの地震災害を比較することから始める.

11.2 2つの地震災害の比較—ノースリッジ地震と阪神淡路大震災

ノースリッジ地震と兵庫県南部地震の諸元を比較すると, ノースリッジ地震の規模は $M_s=6.8$, 震源の深さ18 kmであり, 強い水平上下動が20~30秒続いた. パコイマダムでは2g, ノースリッジでも1.8gの強い揺れを観測している¹⁾. それに対して, 兵庫県南部地震は, 地震規模が $M=7.2$, 震源の深さ13.3 kmと規模も大きく, 約15秒間にわたって強い震動があった²⁾.

ノースリッジ地震の震源域は図11.2.1に示すように, ロサンゼルス市の中心部から北西に約40 kmほど離れたサンフェルナンド・バレー(San Fernand Valley)のほぼ中央部から北部にかけての戸建て住宅と低層アパートを中心とした郊外住宅地にある. 余震分布は震央から北に向かって広がっており, サンフェルナンド・バレーでも比較的都市集積が少ない部分にあたっている. 対照的なのが阪神大震災の余震分布である. 淡路島を震央とした地震は, 神戸市から西宮市にかけての250万人ほどの人口規模を持つ, 日本でも有数のきわめて都市集積度が高い地域の直下の断層が活動したことを示している.

阪神淡路大震災はノースリッジ地震に比べて地震の規模も大きく, 都市集積度が高い地域が被災したこともあり, 表11.2.1に示すようにはるかに大きな規模の被害となった. 人的被害に関して, ノースリッジ地震では死者57名, 負傷者8716名³⁾に対して, 阪神淡路大震災では死者5502名, 負傷者41521名となっている. 避難所での生活を強いられた被災者数を比べると, ノースリッジが最大2.2万人に対して, 阪神淡路では最大34万人にのぼったと推定されている. 物的被害についてみると, ノースリッジ地震による建物の倒壊数は112065棟に対して, 阪神淡路では倒壊100209, 全壊107074と20万棟以上が全壊している. 直接被害額については, ノースリッジ地震の被害総額は2兆円から3兆円と推定され, 被害額の大きさでは1992年ハリケーン・アンドリューによる災害を超えたアメリカ災害史上最悪の災害となった. 一方, 兵庫県が1995年3月15日時点で推計した被害は総額で9兆9156億円に及んでいる.

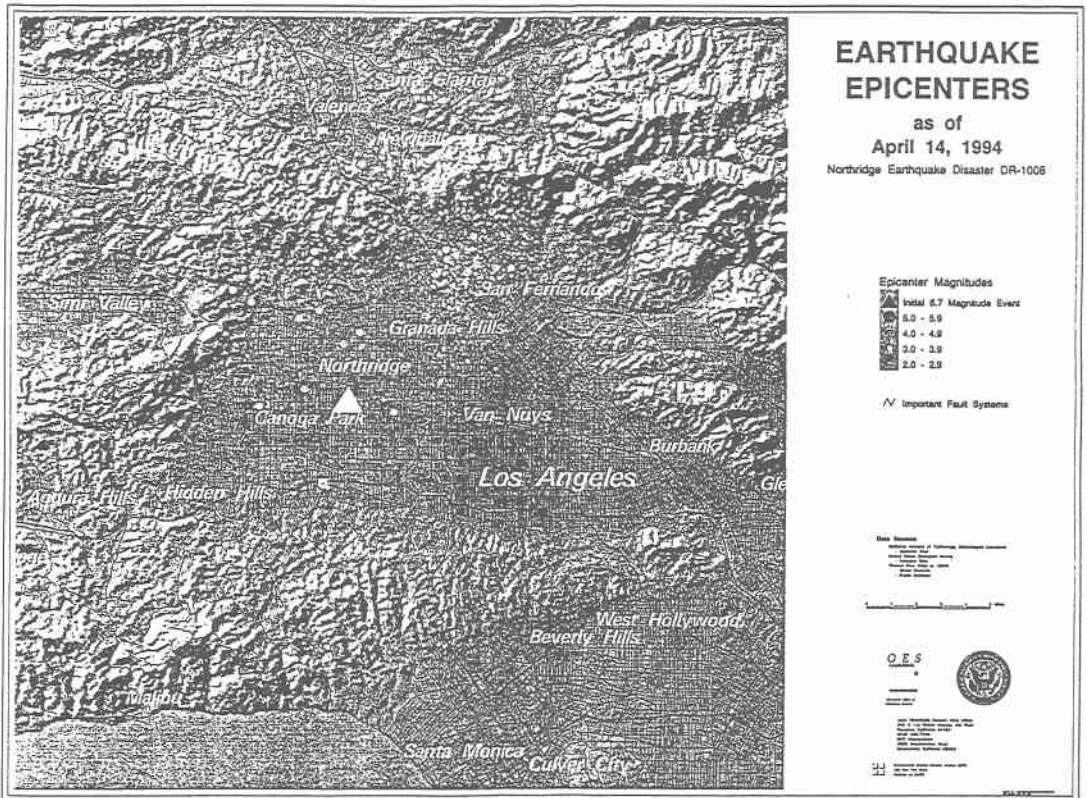


図 11.2.1 GIS を用いたノースリッジ地震の余震分布 (FEMA-OES)

表 11.2.1 2つの地震災害の比較—ノースリッジ地震と阪神淡路大震災

| | NORTHRIDGE | HANSHIN-AWAJI |
|--------------------------|---------------------------------|---|
| SOURCE | TIME LINE(9/26/94) | Asahi Shinbun(3/24/95)* Hyogo Prefecture(3/14/95)** |
| TIME: | 4:31 A.M. PST, JANUARY 17, 1994 | 5:46 A.M. JST, JANUARY 17, 1995 |
| STRENGTH: | M=6.8 | M=7.2 |
| EPI-CENTER DEPTH: | 18 km | 13.3 km (34.641N 135.179E h=13.3 km, Abuyama, Kyoto-u) |
| INJURED: | 8,716 | About 34,000* |
| DEATHS: | 57 | 5,472 + (Still 12 missing)* |
| HOMELESS: | 22,004 | About 340,000* |
| DAMAGE: | 112,065 | 178,937** |
| TOTAL ESTIMATED DAMAGES: | \$ 18-20 billion | \$ 100 billion** |

*Asahi Shinbun(3/24/95) **Hyogo Prefecture(3/14/95)

以上の比較からも明らかなように、阪神淡路大震災はノースリッジ地震と比較して、はるかに規模の大きな被害であった。ここで注目すべきなのは、2つの地震の間にみられる被害の種類と大きさの関係の違いである。わが国の地震防災の中核である構造物に関しては、阪神淡路での建物の倒壊件数はノースリッジの約2倍に過ぎなかった。しかし、人的被害の発生率では約90倍、避難所での生活を強いられた人の割合も約15倍となっている。さらに阪神淡路は物的被害総額だけでも10兆円とノースリッジの4~5倍の被害額になっている。すなわち、社会的影響という点では阪神淡路はノースリッジと比較にならないほど大きな「震災」であるという姿が浮かんでくる。「阪神淡路大震災と比較すると、ノースリッジ地震も含めてこれまでの地震災害はどれも訓練にしかすぎない」というのが、第4回日米都市防災会議のために来日しており地震直後から現地調査に加わった米国の防災関係者の一致した感想であった。

災害の発生を予防することは防災の重要な使命だが、発生した被害の拡大連鎖を阻止し、被害を最小限度に限定化することも防災の重要な使命である。この点での十分な備えがなされていなかったことが阪神淡路大震災の貴重な教訓の一つである。それとは対照的に、ノースリッジ地震では災害発生後の被害の限定化と早期復旧を目的とした「危機管理としての防災」がうまく機能した災害であるといえる⁴⁾。正確に言えば、それまでの災害対策の失敗を踏まえて初めて、災害後の危機管理が一応の成功をみた地震災害であった。本章では、危機管理の観点からノースリッジ地震の対応を詳細に検討し、危機管理としての防災の実態を明らかにすることを目的とする。

11.3 ロサンゼルス市の災害対応の象徴

ノースリッジ地震災害に対するロサンゼルス市の対応体制、対応内容、対応能力をまさに象徴する光景がCNNテレビを通して放送された。地震発生から13時間あまりが経過した、地震当日の午後5時半過ぎだった。ロサンゼルス市役所で行われた記者会見の席上、災害対応の総指揮官としてリチャード・リオダン市長は市内に夜間外出禁止令を発令することを骨子とする短い演説を行った。続いて市長は市警察本部長ウイリー・ウイリアムスを市の災害対策の責任者として紹介した。マイクの前に立った市警察本部長は、市の災害対策本部（Emergency Operation Board：略してEOB）を代表して、市民に向かって市の被害の現状を明らかにし、市ができること、市民に望むことを、冷静にしかし断固とした口調で次のように語った。

「……今後数日間の断水への措置として、いくつかの高校で給水をする。電力に関しては、市の多くの場所で、今後24時間から48時間あるいは72時間程度の停電が予想される。現在は市が使用可能な電力の約40%しか使用できない状況である。被害はデバンショウ通（Devonshire St.）の北側とサンディエゴ・フリーウエー（I-405号線）の西側の地域に集中している。しかし、電力あるいは水のどちらか一方、あるいはその両方がとまっている地域は、サンフェルナンド・バレー地域だけでなく、市内の各地に点在している。

通常道路の被害や火災のため、市の大部分で交通信号が消えている。そのため、市内には迂回路を設定した。今から数時間以内に、利用者のための詳細な地図を設置する。同時に、マスメディア

に対しては文書で通知するので、住民への周知をお願いします。

衛生のために、今後24時間は水道水を煮沸することをおすすめする。断水地域では、給水が復旧した後最初の24時間にできる水道水を煮沸するほうが安全である。

ロサンゼルス市の公立学校に通う幼稚園から高校までの諸君と保護者の方にお知らせがある。明日は市内の公立学校はすべて休校とする。しかし、市教育委員会の関係者は全員が明日出勤して、学校の被害状況を調べ、学校再開に備えるため最善を尽くすことを希望する。休校措置をとるのは次のような理由からである。多くの地域で停電や断水が起きている。通学のための交通手段もない。市内のかかなりの場所で交通信号も作動していない。それに加えて、多くの学校が現在、自宅が倒壊したり、あるいは（余震を恐れて）自宅に居たくない人達の避難所として使われているからである。

ロサンゼルス市の全職員は明朝定時に出勤すること。繰り返す、ロサンゼルス市の全職員は明朝定時に出勤すること。

民間の方へのお願いがある。明日はできるだけビジネスをひかえるようにお願いします。そうすれば車も減るし、人出も減るからである。それによって、交通信号がつかない交差点での混雑を避けることができるし、電力や水の節約にもなるからである。それがどうしても無理なビジネスは、できるだけ開始時刻や終了時刻をずらすようお願いします。従業員はできるだけ明るい間に帰宅させてほしい。いつ交通信号が復旧するか目途が立たないからである。

ロサンゼルス市は市内の各所に避難所を開設しており、後ほど公園リクリエーション局長からその場所については発表がある。ここでは、水、電力、交通、健康、学校、それに市職員への通知という基本的なことについてだけ説明した。

市内に在住の方、市へ通勤される方へのお願いがある。屋内でロウソクを使わないでほしい。気づかないところでガス洩れがあるかも知れないからである。バーベキューグリル（コンロ）を熱源や光源としないでほしい。有毒ガスや火災の心配があるからである。水がでる家では節水してほしい。断水の所もあり、そちらにもまわさなければならないからである。

暖炉がある家に住んでおられる場合には、今後数日間暖炉を使わないでほしい。多くの家が構造的な被害を受けており、被害は外部に取り付けられたものに集中しているからである。2階や3階にある暖炉は特に危険である。家屋被害の程度がわからないので、暖炉や煙突に構造被害がないことを確かめるまで、暖炉は使わないでほしい。

最後に、やむをえず自動車を使うときは、交差点ではどの方向も赤信号だと思ってほしい。ほとんどの交差点で交通信号がつかないことを忘れないでほしい。交差点で出会う対向車には、ご主人や奥さん、息子や娘、親戚や近所の人に乗っているかもしれないのである。

市長にマイクをお返しする前に、（市警察本部長として）治安の維持について一言申し上げる。これは夜間外出禁止令とも関連している。本日早朝および午後何件かの略奪事件が発生し、市警察が市の中央地区、南部地区、サンフェルナンドバレー地区で何人かを逮捕したとの報告を受けている。市警察は本日午前から、全警官が12時間勤務体制をとっている。それに加えて、数百名のシェリフ（郡警察）と協力して、要所の警備とパトロールを続けている。今後もこの体制を継続していく。ロサンゼルス郡相互応援協定に基づき、数時間以内にさらに数百名の警察官の応援を得

て、避難所の警備などを強化していく。現在、事態は平穏であり、今後もこの平穏を保っていくつもりである。1年半前（の暴動の際）に起きたような事態は市内のどこにも起こさないはずである。もし起きた場合には、迅速かつ断固とした処置をとる。変なまねをすれば、逮捕され、収監されることを忘れないでほしい。」

以上のような内容の声明を、地震発生から13時間後に市警察本部長が、自分の言葉として包括的に発表できたことに、ロサンゼルス市の危機管理能力が如実に示されているといえよう。以下、アメリカ合衆国の危機管理体制とその具体的な対応内容について逐次検討していく。

11.4 災害対応において実施すべき3種類の対策

阪神・淡路大震災は、被災者のニーズや災害対応の内容が災害発生後の時間的経過につれて段階的に変化することを明らかにした。災害対応の時間的変化に応じた的確な対応をするためには、異なる対応を次々と実施するのではなく、緊急対策（Response）、応急対策（Relief）、復旧・復興対策（Reconstruction）という3種類の異なる達成目標を持った対策が存在することが明らかになった。達成すべき目標はそれぞれ次のように設定されている⁹⁾。

- 緊急対策：一命でも多く人命の安全を確保すること。
- 応急対策：生存した被災者の生活の安定をはかること。
- 復旧・復興対策：被災者の人生の再建と地域の再建をはかること。

これら3種類の対策は、図11.4.1に示すように災害発生からの時間経過に応じて活動の焦点が異なっているために、第1フェーズは緊急対策、第2フェーズは応急対策、第3フェーズは復旧・復興対策、という順に災害対策の主体が変化するような印象をあたえる。しかし、地震発生直後、倒壊した建物から必死の救出作業が進められている一方で、多くの人が避難所に殺到しているのである。危機管理の観点からは、3種類の対策がいずれも災害発生直後から必要とされていることに着目しなければならない。

しかも3種類の対策は異なる達成目標を持っているため、ある対策が別の対策を阻害する葛藤関係が時として生じ、困難な意思決定を行わなければならない事態が発生する危険性がある。この問題を回避し有効な意思決定を行うためには、緊急対応を担当するグループ、応急対策を担当するグループ、復旧・復興対策を担当するグループがそれぞれ独立に、与えられた目的達成に向かって努力する分業体制を確立すべきであると考えられる。それによって、意思決定を求められる状況そのものが明確に定義され、明確な意思決定が可能になる。有効な意思決定を行うという観点からは、災害対応の目標ごとに独立した組織編成による役割分担方式は災害発生直後から着手される必要がある。以下、3種類の対策の概要を見ておこう。

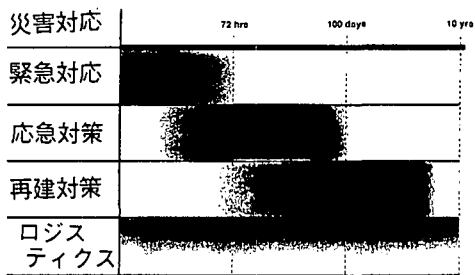


図 11.4.1 災害対応において実施すべき3種類の対策

11.4.1 緊急対応

緊急対策は、人命を守ることを目的とした対策であり、発災直後に最優先されるべき時間的切迫性が強い対策である。いわゆる“GOLDEN 72 HOURS”という言葉が存在するように、災害発生から最初の72時間が生存者救出の限界である。この点では阪神・淡路大震災もけっして例外ではなかった。したがって、被災地内の自助と互助に加えて、被災地外からいかに早くいかに多くの専門家による救援隊を送り込めるかが対策の要となる。緊急対策の中には、少なくとも次のような対策が含まれる。

- 1) 行方不明者の捜索・救出，災害医療などの人命救助に関わる対策
- 2) 津波対策，洪水対策，斜面崩壊，火災消火，有毒物・危険物の漏洩，防疫などの二次災害の防止に関わる対策
- 3) 治安維持に関する対策
- 4) 犠牲者への処置および遺族に対する対策

11.4.2 応急対策

応急対応とは、災害による社会的フローシステムの機能障害によって、生命の安全が確保できた被災者がその次のフェーズで体験する生活支障への対応である。地震災害では、たとえ住宅に被害が出なくとも、電力、都市ガス、上下水道などの供給・処理系に加えて、通信や交通も含めたすべてのライフライン機能が一時的に停止し、物流システムにも影響が出ることもある。このように一時的に社会的フローシステムに機能障害が発生し、被災地での日常生活に大きな支障がでることがある。こうした生活支障を極小化し、被災者の日常生活の安定をはかることが応急対策の目的である。

応急対応には2つの側面がある。第1の側面は、社会的フローシステムの復旧である。本来の機能回復を早急にはかることで社会的サービスを復旧させ、被災者の生活が災害前の状態に戻るようにすることである。特に、ライフライン機能と市場機能を早期回復させ、対価を支払えば社会的サービスが提供される環境を取り戻さなければならない。

第2の側面は、社会的フローシステムが機能停止をしている期間、それに変わる代替サービスを提供し被災者の生活支援を行うことである。ライフラインや市場機能が停止している間、それまで間の代替的な社会的フローシステムを構築し、供水・給食、必要物資の配給など災害救助法に規定されている諸対策および、人道主義的な観点から提供することが望ましい次のような生活支援対策を実施していくことになる。具体的な対策例は、以下のようなものである。

- 1) ライフラインの早期復旧
- 2) 市場機能の早期回復
- 3) 金融システムの維持
- 4) 給食・給水
- 5) 避難所の開設と運営
- 6) 救援物資等の調達と配給
- 7) 生活関連情報の提供：広報

11.4.3 再建対策

わが国の災害対策は基本的に風水害を想定して作られており、災害からの再建の基本は原形復旧主義である。しかし、阪神・淡路大震災では「未曾有」の災害によって、一時に膨大な社会ストックが破壊された。建築構造物の被害だけでも20万棟を超え、直接被害の総計は10兆円にのぼっている。多くの人が住む所を失い、生活基盤を喪失した。原形復旧が意味を持たないような、新しい事態が出現している。今必要なのはこの震災を都市再生の機会としてとらえ、安全な都市基盤の構築、活力ある産業構造への転換、安心して暮らせる住まいの再建を推進する「創造的な復興」が求められている。たんなる原形復旧ではなく「創造的な復興」の推進はわが国の防災体制が初めて直面する課題であり、きわめて困難な課題である。

兵庫県と神戸市の復興計画の中心は、災害に強い都市基盤設備の整備であり、産業復興を促すような施設整備であり、地域の住宅基盤の整備である。いわゆる「箱もの」を主体とした「被災地の復興」案にとどまっている。しかし、被災地の復興の担い手となる個々の被災者レベルでの復興なくしては、真の復興は成し遂げられないはずである。そのためには被災地の再建計画と同時に被災者の人生の再建計画に関する復興計画を策定し、それらを関連づけることが必要となる。しかし、地域・施設整備を個々の被災者の人生の再建とどう結びつけていくかに関する「被災者の復興」を考える視点は明確になっていない。

被災者レベルでの復旧では、一人一人の被災者を対象とした総合的なケアが重要である。住まいの安全性を確認する建物応急被災度判定から始まり、罹災証明の発行、義援金・弔慰金・見舞金の配分、各種税・手数料の減免、医療費の免除、各種被災者向けの融資制度の設定、倒壊建物の解体申請、仮設住宅への入居、公営住宅への入居、各種社会福祉制度の適応など、震災を契機として個々の被災者はさまざまな支援を受けている。しかしすべての支援は住家被害の「全壊」「半壊」の者、あるいは通常は仮設住宅居住者を意味する「被災者」、あるいは高齢者や障害者をさす概念としての「災害弱者」といった社会的なカテゴリーを基準にして配分されている。被災者をたんなる社会的カテゴリーとして扱うために、災害対策の中で、被災者の人格や個人としての尊厳も考慮されず、個人が有するさまざまな資源や能力も考慮されていない。

町丁目を単位として行われる緊急対策や、拠点施設を中心に行われる応急対策ならば、社会的カテゴリーによる対応も考えてもおかしくない。しかし、10年もの長期間にわたる復旧・復興の過程では、個人あるいは世帯の単位以外に対策の適切な単位はあり得ない。この点も復興という枠組みを持たないわが国の防災体制の弱点である。

11.5 アメリカの災害対応体制

アメリカ合衆国の災害対応策は基本的に分業体制がとられている。緊急対応は、被災地内の地方自治体および周辺自治体からの応援、応急対策は人道団体、復旧・復興対応は連邦政府という役割分担が成立している。災害対応は基本的には当該の地方自治体と人道団体の責務であり、災害が大規模になり、大規模な復旧・復興を必要とする場合に連邦政府が介入する体制になっている。個人や一世帯の規模での災害であっても原則として出動する米国赤十字社は、1965年から1985年までの21年間

に 3 726 件の災害出動を行っている。同じ期間に、連邦政府の災害対応部局である連邦危機管理庁 (Federal Emergency Management Agency : FEMA) はハリケーンと洪水災害を中心に 531 件出動をしている。米国赤十字社と FEMA の出動記録を比較すると、連邦政府が介入する範囲は件数ベースで約 1/7、被害総額ベースで約 1/4 に相当している⁹⁾。

連邦政府が災害対応を開始するための前提として、アメリカ合衆国大統領による被災地域の指定 (Presidential reclamation) が必要である。大統領には大規模な災害の発生に際して、その被災地域を確定する権力が与えられている。被災地域として指定を受けると、FEMA は次の 2 つの方法によって援助を開始する。第 1 は、連邦政府が持つ資機材、人材等の資源を被災地に動員し、緊急対応や応急対応を直接支援する方法である。第 2 は、災害復旧や復興に要する経費を財政的に援助する方法である。原則として、被災後最初の 3 日間に災害対応に要する費用の全額、およびその後の経費の 75% を連邦政府、残りを被災自治体で負担することになっている。ノースリッジ地震の場合は被害が甚大なため、連邦政府の負担率は 90% となっている。

11.5.1 FEMA の介入を必要としない緊急対策と応急対策

災害の発生に際して、大統領の関与なしに地元の自治体や人道団体によって実施される対策には次の 10 の対策がある。

- (1) 行方不明者の捜索・救助
- (2) 洪水対策
- (3) 火災消火
- (4) 防疫・健康維持
- (5) 農地の保全
- (6) 農業従事者に対する緊急貸し付け
- (7) SBA (=Small Business Administration) による家屋被害の復旧費用の貸し付け
- (8) 高速道路網の復旧
- (9) 税金の償還
- (10) 人道援助団体による避難所の運営

これら 10 の対策をみると、災害規模とは関係なしに緊急性の高く人道的にやるべき対策が主体である。ある意味では、大統領府の官僚機構による時間的遅滞を待てない対策ともいえる。緊急性のもっとも高いものに行方不明者の捜索・救助、洪水対策、火災消火があり、消防と警察を中心に地元自治体に常設の対応組織が設置されている。次いで、防疫や農地の保全、農業従事者に対する緊急貸し付けも緊急性の高い対策である。たとえば、種籾の購入とか、あるいは収穫など限られた時間内で処置を必要とする場合が想定されている。

その他、高速道路網の復旧には、単に構造被害の復旧だけでなく、全米の陸上交通の大動脈を維持する災害対応のロジスティクス確保の意味合いが強く含まれている。また、個々の被災者への対策として、税の減免や SBA による家屋被害の復旧資金の貸し付けがある。SBA は連邦政府機関であり、わが国でいえば国民金融公庫にあたる組織であり、家屋や中小の事業所被害に対して復旧費用を財政的に支援する。これによって、仮に大統領による被災地認定がなされない場合でも、被災者に対する

経済的援助の提供が保証される仕組みになっている。

人道援助団体による援助、特に赤十字や救世軍による避難所の運営は、建国以来のアメリカの伝統である。南北戦争の際に傷ついた人ならば敵味方関係なく誰でも助ける博愛精神に基づいて始められた活動は、災害場面にも拡大され、連邦政府から正式に業務委託をうけた活動であり、かつ大統領の決定に左右されない独自の活動として位置づけられている。

11.5.2 FEMA によってなされる災害対応

災害が大規模な場合には、大統領は地元の要請などを考慮しつつ、被害が集中した地域を災害地域に指定し、当該地域に対して FEMA を通して援助を提供する。災害地域における FEMA の災害発生後の役割は、1) 被災者に対する援助の提供と、2) 災害地域の行政体に対する財政援助、の2つである。さらに、平常時には、災害による被害軽減のための諸対策の推進という第3の任務も担っている。3つの任務のなかで、もっとも大きな割合を占めるのが個々の被災者に対する援助である。

個々の被災者への援助提供にあたって、FEMA は2つの原則を立てている。第1の原則は、連邦政府による援助についての情報を提供することである。連邦政府による援助の内容、その申請方法、実施形態といった情報を被災者に提供し、被災者が該当する援助の範囲を明確に定義することを重要な目標として掲げている。情報の提供の手段として、マスメディアによる広報、パンフレットの提供、巡回訪問チームの派遣、フリーダイヤルの設置、などさまざまな手段が用いられている。

第2の原則は、Disaster Application Centers (略称、DAC) を被災地内の各所に設置することである。そこでは連邦政府、州政府、地元の市町村、ボランティア機関から提供される援助および援助に関する情報が一元的に提供される。いわば、「援助のスーパーマーケット」であり、被災者はそこを訪ねるだけで必要な援助申請がすべて完了しうる仕組みである。

DAC を中心にして FEMA が提供する援助は、次の11種類である⁷⁾。

- (1) 住む所を失った被災者に対する一時的な住宅の提供
- (2) 災害に起因する失業に対する援助と就職の斡旋
- (3) 生活必要資金の提供
- (4) 低所得者層に対する無料法律相談の実施
- (5) 災害による心の傷のケアの実施
- (6) 不動産および動産への被害の修理・復旧・交換のための資金貸し付け
- (7) 農業援助
- (8) 退役軍人に対する援助
- (9) 税金の減免
- (10) 定期預金の事前引き出し手数料の免除
- (11) Cora Brown 基金の提供 (最終的な手段として用いる社会福祉的な援助)

第1の対策は住む所を失った被災者に対する一時的な住宅の提供であり、わが国のように仮設住宅の建設に頼らず、空住宅に入居するなどの方策もとられている。災害によって失業した被災者には失業保険の提供と新しい職探しの手伝いをする。また、災害後の生活の立て直しに当初必要となる資金が最高124万円まで支給される。ノースリッジ地震の場合には、さらに州政府からの100万円ほどの

支給を加えて、合計金額は224万円となる。

所得が低い被災者に対して無料の法律相談が用意されている。援助申請に対する行政の回答や措置が不満足な場合、不服申請をする際の弁護士費用を連邦政府が負担し、経済格差による機会不均等を排除しようとする考え方である。さらに、災害後のストレスによる各種の心身変調の予防や軽減のためにカウンセリングがなされている。

援助の中核は緊急対策にもあるSBAによる、動産、不動産を修復するためのローンの提供である。同じく緊急対応としてある農業援助は、引き続きFEMAにおいても重要な対策として位置付けられている。その他、退役軍人に対する特別の援助がある。経済的な支援にはほかにも、税の減免や定期預金の引き出しに対する手数料の減免がある。以上10種類の対策ではカバーできない場合の最後の拠り所として、社会福祉的な援助を提供するCora Brown基金の提供がある。

以上見てくると、大統領による被災地の設定は、わが国の災害対応に置き換えると災害救助法の適応に相当するものである。わが国では、市町村あるいはそれを包含する都道府県で一定以上の規模の災害が発生した場合、災害救助法が適応される。災害救助法施行令第1条の別表では、人口規模に応じた具体的な被害基準が定められている。例えば、人口30万人以上の市では全壊150棟以上、人口300万人以上の県では12,000棟以上となる。災害救助法の適応対象地域と指定されると、同法第23条の規定によって、1) 収容施設の供与、2) 食品と飲料水の供給、3) 生活必需品の給与または貸与、4) 医療および助産、5) 災害にかかった者の救出、6) 災害にかかった住宅の応急修理、7) 生業に必要な資金、器具または資料の給与または貸与、8) 学用品の給与、9) 埋葬、10) その他命令で定めるもの、という実質9種類のサービスが都道府県の費用負担によって被災者へ提供される。また、第36条には、都道府県に費用負担に対して地方税の年間収入見込額に応じた国庫補助が規定されている。年間税収見込額の2%以下の被害では50%の国庫補助、4%以下では80%、4%以上の被害では90%の補助となっている。わが国の場合は災害救助法の適応基準が定量的に明確化された被害規模であるのに対して、アメリカの場合には大統領の決断によって災害地域が決定することは、両国の意思決定のあり方を反映する興味深い事実である。

ノースリッジ地震の際に、クリントン大統領は素早い対応をとっている。こうした素早い対応の背景に、1993年のミシシッピ河の氾濫災害に対するクリントン政権の対応の遅さが政治問題化したことも影響しているといわれる。地震当日の1月17日には、もっとも被害が集中したロサンゼルス・カウンティを被災地域と指定し、1月19日には隣接するベンチュラとオレンジの両カウンティも被災地域に追加した。その結果、FEMAがこれら3つのカウンティを対象として援助を行っている。1月17日夕刻にはFEMA長官が現地入りして陣頭指揮にあたり、18日には関連省庁の長官級が現地を訪れ、19日には大統領自身が現地入りして、住民との集会に臨んでいる。

11.6 ノースリッジ地震の際にとられた災害対応体制

10年ほど前のアメリカの災害体制は一本化されておらず、各セクションがばらばらに活動していて非常に効率が悪いが、反面タフなシステムであると紹介されていた⁸⁾。しかし、ノースリッジ地震の際の災害対応体制をみると、指示命令系統は明確な階層構造が成立した有機的な体制が構築されてい

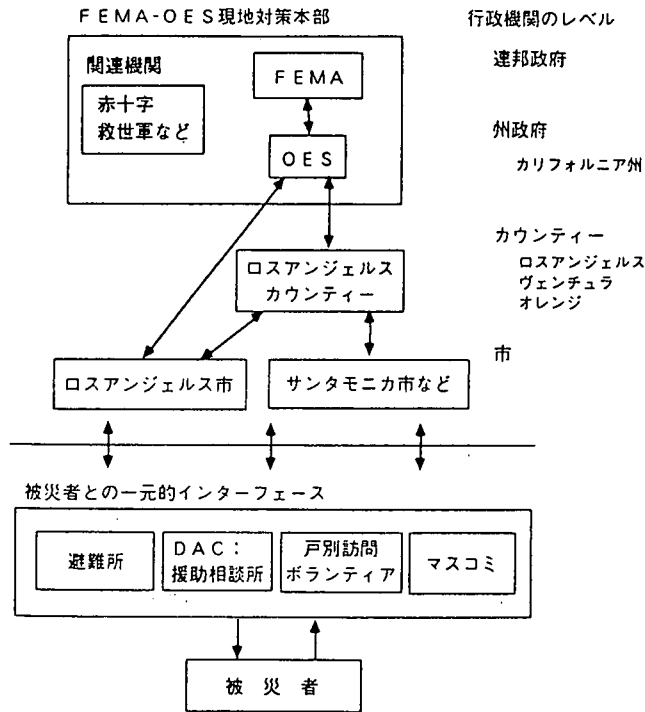


図 11.6.1 ノースリッジ地震の際の防災担当機関の相互関連

た。今回の地震対応でとられていた防災体制をまとめたものが図 11.6.1 である。

11.6.1 災害対策本部の階層性

アメリカにおいても災害対応の主体は市町村であり、この点はわが国の防災体制と同様である。アメリカの行政制度には、単一または複数の市町村から成るカウンティ (County) という行政単位が設けられている。わが国の郡が単に名目的な単位であるのとは異なり、カウンティには現実に役所が設けられており、保健衛生関係や戸籍関係の仕事を行っている。また、郡自体でも独自に警察組織を持っており、カウンティ・シェリフ (County Sheriff) とよばれる。現実にカリフォルニア州はカウンティを災害対応の基本単位として考えている。その上位に州政府があり、最上位に連邦政府があり、全体では四層構造をしている。基本的には階層の直下の組織からの要請に応じて、直上の組織からの援助が提供される仕組みになっている。ただ、日本でいう政令市に相当するロサンゼルス市のような強力な市の場合には、カウンティを経由せずに直接カリフォルニア州と協議できるシステムが確立していた。

図 11.6.1 から防災担当機関が持つ特徴が明らかになる。災害対策に携わる行政機関はどのレベルであっても直接被災者の前面に立たないシステムが作られている。それは、災害対応に携わる各レベルの行政の対策本部は、どこも厳しいセキュリティ・チェックによって関係者以外は完全な立入禁止になっている点が共通していたことにも如実に現れている。これは、災害対策本部の機能は災害対策の裏方に徹することであるという強い認識の存在を示唆している。

11.6.2 被災者との一元的なインターフェースの確立

災害対策本部が裏方に徹する一方で、被災者と直接接触するための「一元的なインターフェース」が設けられていたことも、ノースリッジ地震の対応の大きな特徴になっている。行政と被災者を結ぶインターフェースとして、避難所、DAC、個別訪問ボランティア、マスコミの4つの形態が用意されていたことが図11.6.1から明らかになる。自宅が倒壊し生活の拠点を失った被災者のためには避難所があり、その運営は赤十字や救世軍が担当している。居住不能にならないまでも地震による被害を蒙った被災者のためには、被災地内の各地にDACが設けられ、援助の総合的な受付窓口となるように、各災害対応関連機関から担当者が派遣されている。また、高齢や障害のためにDACへ直接来れない被災者のためには、被災者を個別に訪問し援助を提供する試みもなされた。それを補完する意味でも、マスコミを通して広域的に災害復旧に関連する情報が提供されていた。

こうしたさまざまな援助の形態を一元的なインターフェースとして一括する根拠は次の事実である。災害対応にあたって被災者が必要とする情報が災害対策本部によって一元的に管理され、被災者に対する包括的な援助パッケージとしてまとめられて提供されていた。そのため、どの援助の形態であっても、被災者に対して提供された情報は本質的に同じであった。その前提には、被災者はどのような状況にあっても、災害援助の存在とその内容について明確に知ることができ、援助を受ける機会が守られるべきだとする考え方がある。いいかえれば、災害後の緊急事態においても、アメリカ社会の社会的正義の基本原則である機会均等を守ることを目指しているのである。その理想を実現するために、さまざまな情報チャネルを用意し、被災者がアクセスしやすくなるように努めた。さらに、各情報チャネル相互間での格差が生まれないように、包括的な援助パッケージとして災害対策本部で一元的にまとめる体制が成立したと考えられる。

11.6.3 FEMA-OES 合同現地対策本部の活躍

ノースリッジ地震の対応にあたって、アメリカ災害史上初めて、連邦政府とカリフォルニア州政府は合同で現地対策本部を設置した。これは、災害対策の運用面でのノースリッジ地震の大きな特徴である。連邦政府の中心機関であるFEMAとカリフォルニア州の災害対応部局であるOES(=Office of Emergency Services)は合同で、被災地から50kmほど東にあるパサディナ市に現地対策本部を災害発生後2週間で設置に踏み切った。連邦政府と州政府が同じオフィス内で共同して現地対策本部を設置し災害対策を一体化したことは、災害対応の総合調整機能の一体化によって、包括的な援助パッケージの作成を促進し、明確な計画を持つトップ・ダウン方式の災害対策を推進しうる体制を確立させたといえる。アメリカの災害対策史上初めての試みがなされた背景には、OESが1980年代当初から進めてきた地震防災に関する各種事業の蓄積があり、OESの事業を支援することがFEMAの事業展開にとっても効率的であると判断されたためであると考えられる。いわば、具体的な計画を州政府が作り、その実施のための費用をFEMAが負担するという分業体制が確立した。さらに、現地対策本部には、FEMAとOESだけでなく、災害対応に携わるさまざまな機関から連絡調整担当者(Liasion Officer)が常時詰めており、災害対応全体にわたって各組織の総合調整機能を果たすうえで大いに活躍した。

11.6.4 災害対応の時系列的な展開

ノースリッジ地震発生以降に、連邦政府およびカリフォルニア州政府がどの時点でどの程度の対策を打ち出していったのかという対策の時系列的な展開を見てみよう。OESは“TIMELINE”という名称で、実施された災害対策の内容、その後生じた状況の変化、主要な災害対応関連統計の3種類について、1項目1パラグラフの体裁で日録として記録している。地震発生当日から最初の約9か月間の災害対策について、1994年9月20日付の“TIMELINE”からまとめてみよう。

図11.6.2は“TIMELINE”に記録された週単位のイベントの分布である。そこには、多くのイベントが災害直後に集中しており、ほぼ最初の1か月でイベント数は大幅に減少し、4か月を過ぎると月間報告のような定期的な報告だけになるという傾向が示されている。さらにイベント総数では第1週よりも第2週のほうが多くなっていた。こうしたイベント数の推移と記録されたイベント内容を詳細に検討すると、ノースリッジ地震後の災害対策には、地震発生から1週間目、1か月目、4か月目を区切りとして、全体が4つのフェーズに分割できることが明らかになった⁹⁾。

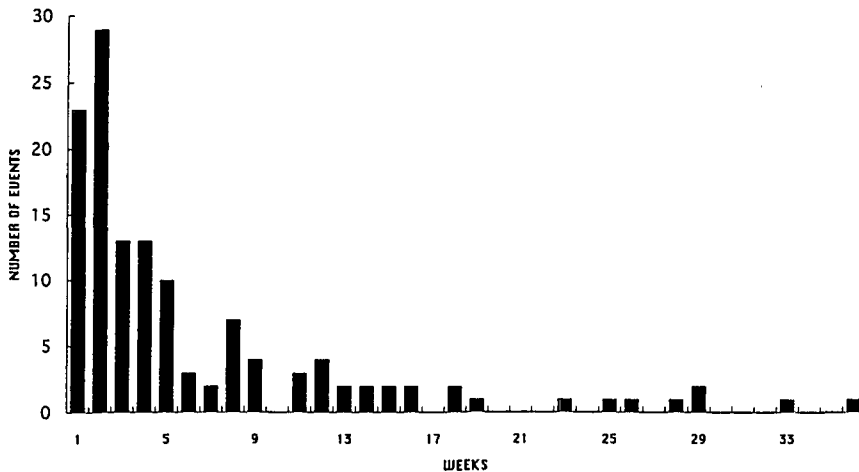


図11.6.2 “TIMELINE”にみるノースリッジ地震における災害対応の時系列的な展開

(1) 第1フェーズ—地震発生からの最初の1週間：緊急対応の立ち上げ

第1フェーズは地震発生当日から最初の1週間の活動である。地震当日、大統領が災害地域を指定し、FEMAが活動を開始した。その日のうちにFEMA長官は現地に入り、続いて関連省庁の長官クラスが次々と現地を視察している。こうした地ならしを済ませたうえで、第3日目に大統領が現地を訪れる。ここまでの一連の視察をもとに残りの4日間で、各関連省庁が災害復旧のための当初予算措置を発表する。以上が連邦政府の活動の骨子であり、連邦政府はこれまでの時間を災害対策の骨格を確定する作業にあてていたといえる。それと並行して被災者に対する緊急対策や応急対策がたちあげられる時期でもある。避難所の開設、被災者援助の総合窓口の開設は地震当日になされている。応急給水も行われている。また、リカバリーチャンネル（Recovery Channel）も開設されている。

(2) 第2フェーズ—第2週から最初の1月間：応急対策の実施

第2フェーズは第2週目から第4週目までの時期にあたる。この時期は、ライフラインの復旧を中

心にして日常生活の回復がはかられ、個々の被災者への支援を目的とした各種の援助策がたちあげられる時期である。8日目には社会福祉の一環として低所得者を対象として行われてきたフード・スタンプ事業を、所得の低い被災者に対しても拡張している。フード・スタンプとは、食料品とだけ交換できる小切手である。その間に、全体の90%の学校で授業が再開されている。

供給系のライフラインの回復は、停電が8日間、ガスが10日、断水15日で解消されていった。同時に、高速道路の代替の交通機関として、メトロリンク鉄道のサービス強化や倒壊した高速道路の復旧工事も開始される。建物の応急被災度調査や復旧工事もこの時期に開始されている。

こうした物的な被害の回復が始まると同時に、災害によって被災者が受けた心の傷に対するケア事業であるクライシス・カウンセリングも地震発生から17日目から本格化する。そして、地震から27日目に総額860億円の災害復旧予算を議会が承認した。地震から28日目にあたる日曜日に、地震発生以来初めてOESによる定例記者会見が開かれず、社会そのものが落ち着きを取り戻しつつあることが示唆される。

(3) 第3フェーズ-2か月目からの3月間：個々の被災者の生活再建

第3フェーズは、2月中旬から5月中旬までの3か月間にあたる。この時期は、個人の被災者の援助申請の受付が中心となる時期である。5月に近付くにつれ、申請数も減り、各種の災害対応業務の規模が縮小され、停止されていく時期である。業務が完了するにつれて、今回の震災対応の教訓を引き出し、将来に向けて防災対策の見直しを検討し始める時点で最初の4か月が終わった。

(4) 第4フェーズ-5か月目以降：業務の縮小と撤退

最後の第4フェーズでは災害記録の作成と現地対策本部の撤退が考慮され始める時期である。

11.7 ノースリッジ地震の緊急対応の特徴

ノースリッジ地震では死者57名、負傷者8157名と、阪神・淡路大震災と比べると人的被害は少なかったが、建物被害の割合は高かった。しかも、4回の大きな余震によって、建物被害はさらに拡大していった。この節では、生命の安全確保に関連してとられた対策として、人命救助と、建物の応急危険度判定について述べる。

11.7.1 倒壊建物からの犠牲者の救出

生命の安全の確保という観点で地震発生から最初の数時間に活躍したのは、倒壊した建物からの犠牲者の救出活動であった。阪神・淡路大震災以前には、わが国では建物の耐震性が優れていることもあり、建物の倒壊による犠牲者の発生には関心が低かった。しかし、世界的にはメキシコ地震やアルメニア地震のように、地震による建物の倒壊のために多くの犠牲者がでている。倒壊した建物に閉じこめられた人を助け出す活動は、都市型の施設で行われる遭難救助活動であるため、山岳救助や海難救助との対比から“Urban Search-&-Rescue”（略称、USAR）と呼ばれている。ノースリッジ地震では、従来からの救助隊では救出不可能な救出を担当した高度な技能を持ったFEMA派遣の新レスキュー隊「USARタスクフォース」の活躍があった。

USARタスクフォースとは、連邦政府が全米に常備している救助のプロフェッショナルである。ア

メロカ領土であればどこへでも6時間以内で出動できる体制がとられている。このタスクフォースの発足の契機は、1989年のロマプリエタ地震の際の2階建て高速道路の崩壊現場での救助活動だった。その教訓を活かすためにカリフォルニア州が設置したUSARタスクフォースは、1991年からFEMAの事業として採用され、現在アメリカ全土に25隊が展開している。

USARタスクフォースが通常の救助隊では困難な救助を担当できる秘密は、4種類の異なる専門技術を持ったプロフェッショナルの力を有機的に統合していることにある。まず、探索班がレスキュー犬や電子機器を使って生存者の居場所を探り出す。ついで、技術班が安全に生存者にたどりつける進入路を開削する。そして、救出班が閉じ込められた所から犠牲者を救出し、最後に医療班が阪神・淡路大震災で有名になった挫滅症候群に対する治療を行いながら犠牲者を安全に病院へ搬送する。

こうしたタスクフォースの能力を最大限発揮させるための後方支援も充実している。タスクフォースは現場到着後、最初の72時間は完全自給が可能な装備を持っている。また、1隊は56名で構成され、隊長以下すべての役割に2名ずつ人員が割り当てられているため、28名単位で交替しながらタスクフォースとして最長10日間の連続作業が可能な体制が整えられている。

ノースリッジ地震では、震央付近にあり16名の死者を出した木造3階建てアパート「ノースリッジメドーズ」の倒壊現場にUSARタスクフォースが4隊投入され、他の救助隊では救助できなかった負傷者8名を救出した。図11.7.1に示したように地元紙のロサンゼルスタイムズがこの隊の活躍をとりあげ、今回の地震対応のヒーローとなっている¹⁰⁾。

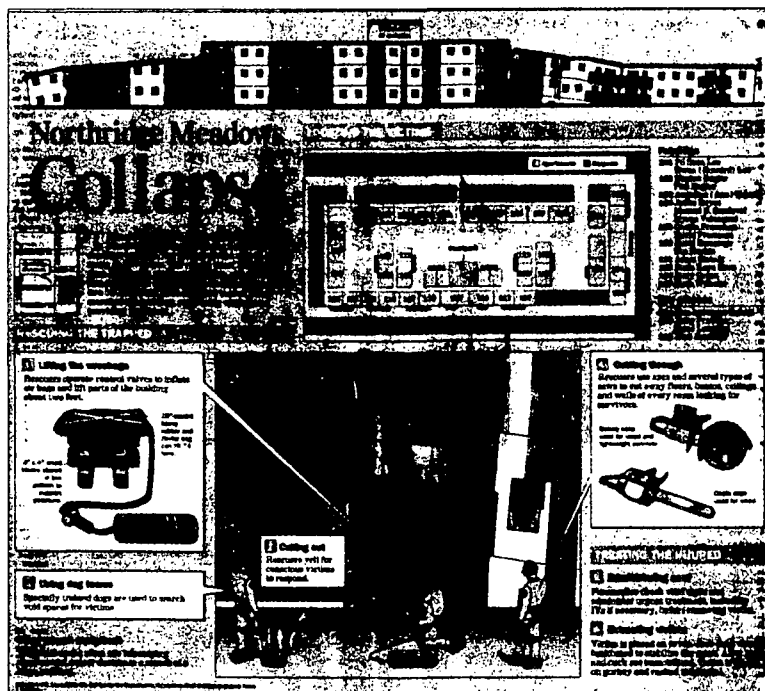


図 11.7.1 木造3階建てアパート「ノースリッジメドーズ」でのUSARタスクフォースの活躍

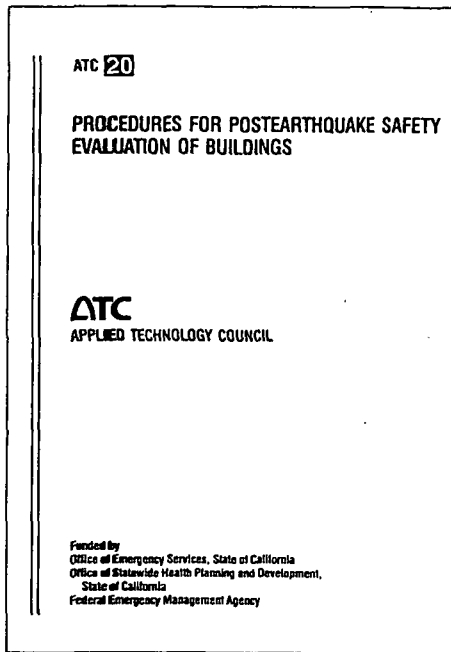
11.7.2 構造物の応急被災度判定

地震災害の軽減のためには構造物の耐震性を強化することは基本的なことであるが、被害を最小限にとどめ連鎖波及を防止し、迅速な復旧を可能にする応急対応は重要である。1994年ノースリッジ地震は都市部の直下で発生した浅い地震であったために多くの構造物に被害を生じた。その被害程度を分析し、使用の可否を判定することは引き続いて起こる余震による二次災害の防止や被災者の収容計画、ビジネスにとっては業務の継続の判断、復旧作業の遂行等の応急対応上からも重要なことである。カリフォルニア州では1989年ロマプリエタ (Loma Prieta) 地震でATC-20を標準マニュアルとして被害建物の応急被災度の判定が行われている。今回のノースリッジ地震でもこれまでの経験をふまえての応急被災度判定作業が行われた。

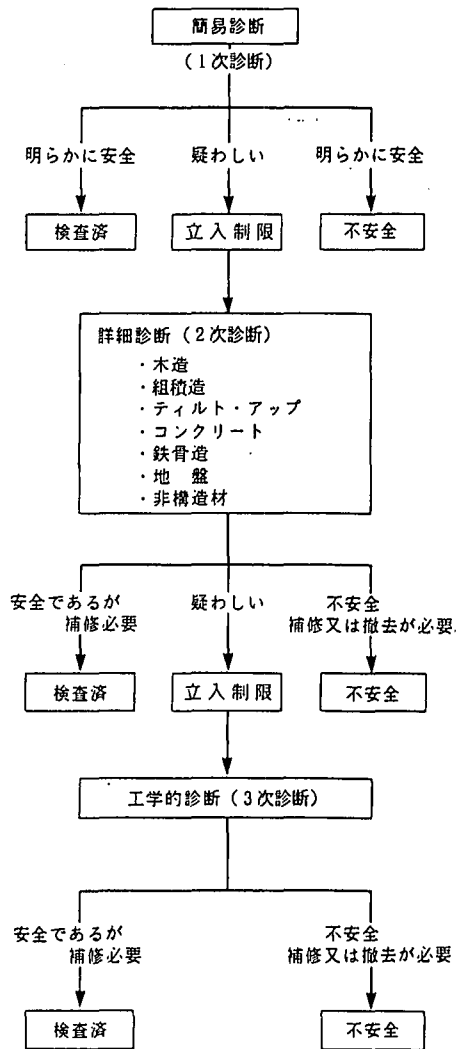
(1) 被災度判定の進捗状況

ロサンゼルス市建設局 (Department of Building and Safety) には、300名の建築主事 (Building Inspector) がいる。災害直後に50名の緊急対応要員が召集され、まず重要施設 (市庁舎、緊急用ヘリポートとなっている公文書館、消防関係庁舎、被害影響の大きいダムなど) の安全性をチェックしている。引き続きヘリコプターで概況を把握し、主要な被災地区の確認、区分を行っている。直ちに判定作業を開始するのではなく、まず道路沿いに概況の把握を行って作業遂行の戦略がたてられている。被災度の判定作業は市の建築担当技術者300名に災害時の支援協定に基づく無被害な市や州からの支援技術者と軍の工兵隊の建築部隊 (Army Corp) の600名に約100名のボランティア技術者が加わって実施された。ロマプリエタ地震の場合にはボランティア技術者が主体で被災度の判定が行われたが、今回のロサンゼルス市では公的な技術者が主体となっている点が異なっている。主要な被災地は行政の主導で判定作業が進められたが、住民からの要請によって行われたところもある。応急判定に要する時間は一戸建ての住宅規模で20分程度/棟を目安に行われた。ロサンゼルス市にはメキシコ、グアテマラ、ニカラグアなどで地震被害を経験した住民が相当数住んでいる。これらの人々は判定結果が安全と示されても余震などに対する恐れから建物内へ戻ろうとしなくてそのための説得、説明に時間を要している。図11.7.2に示すように、判定の作業はロマプリエタ地震の時と同様にATC-20のフローを基本としている。判定のチェックシートは改善が加えられ、記入要領書も準備されて標準化されておりその日のうちにデータベース化されている。被害が集中したサンフェルナンドバレーの判定作業は、バンナイズにある市の支所が活動の拠点となった。オフィスの前庭にはテントが張られ、室内にはチェックシートと記入要領、判定結果を示すポスター、立ち入り制限用の赤および黄色のテープ等の作業用資材が用意されていた。判定作業従事者にはヘルメット、チョッキが貸与され、作業従事者であることが権威づけられる。

応急被災度判定の結果と被害の分布についてみると、“UNSAFE: RED”と判定されたものは2,069棟、“ENTRY LIMITED: YELLOW”と判定されたものは8,387棟であった (2月9日までの結果)。危険と判定された建物は集中している傾向が認められる。図11.7.3に示すように、危険と判定された建物が集中しているのは、16名の死者を出したノースリッジメドウズのアパート群を含む震央のノースリッジ地区、サンフェルナンドバレー盆地の南端部のシャーマンオークス (Sharman Oaks) 地区、ハリウッド地区、サンタモニカ地区である。震央地区を除けば、いずれも湿地跡を開発した地域であり被害と地盤条件との関わりが推察される。



「ATC20」の表紙



被災度診断のフローチャート

図 11.7.2 ATC-20 を基本とした建物応急被災度判定のフロー

(2) 被災度判定の際の情報提供

被災度の判定結果は、赤、黄、緑のカラーポスターで表示される。居住や、使用に危険と判定されると“UNSAFE: RED”，器具類や書類などの取り出しのために専門技術者の立ち会いで短時間立ち入ることが可能と判断されれば“ENTRY LIMITED: YELLOW”，居住や、使用に支障がない程度の被害であれば“INSPECTED: GREEN”のポスターが出入口などに張り付けられる。微細なひび割れ程度の被害であればポスターは張られない。多人種社会を反映して、ポスターは英語とスペイン語、英語と中国語の組み合わせで両面に印刷されている。1989年ロマプリエタ地震の時は別々のものであった。危険と判定された建物周辺には金網が張り巡らされ、これほどの対応はロマプリエタ地震では見られなかったことである。二次災害の防止のほかに、盗難などの治安対策上の意味があるのかもしれない。

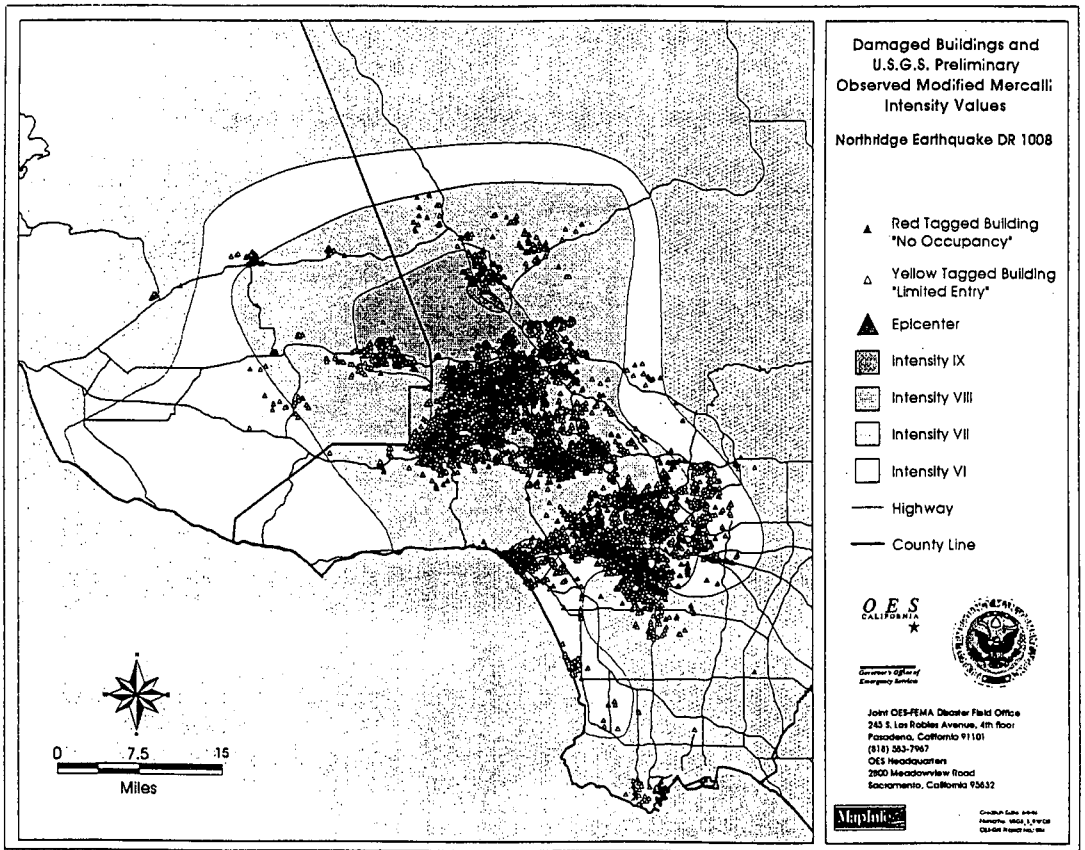


図 11.7.3 ロサンゼルス市における応急被災度判定による被害の分布 (1994年2月9日現在)

今回の災害への対応には過去の災害対応からの教訓が随所に感じられる。建物所有者は、判定結果に対して疑問がある場合には判定のやり直しを求めることができるし、自ら専門技術者を雇って再評価を行った結果で変更を申し入れることができる。判定作業とその結果に対して市民の対応は一部の例外を除き協力的であった。むしろ調査の要請が多くあり、被災度判定の重要性が認識されているといえる。被害建物の取り壊しや、補強などの措置については市はアドバイスを行うが実際の判断は原則として所有者にゆだねられる。しかし、危険と判定された建物で、特に第三者へ二次災害を及ぼす可能性の高い8棟については直ちに取り壊しが要請された。そのうちの1棟はRC造6階建ての医者のオフィスであったが業務用のドキュメント類を取り出すこともなく取り壊された。補強を行う場合は、補強計画書を提出し、認可を受けたうえで工事にとりかからねばならない。市の建築担当者は被災度の判定作業に引き続き、こうした審査を行わねばならず厳しい業務環境にさらされる。このために、市の建築担当者は一段落した時期にメンタルケアを受けることになっている。

個々の建物の被災度の判定結果は標準化されたチェックシートに建物の構造、規模、建物用途、所在地の通り名、推定被害率、推定復旧費用などとともに入力され、その日のうちにデータベース化される。情報は毎日更新される。判定結果が地理情報システム (GIS) で地図上にプロットされて提供されていた。被害の分布状況が明瞭に理解され、地形や地質などと被害の関係の考察に有効な手段と考えられる。多面的な活用はこれからの課題であろう。災害対応のための連邦からの予算獲得の説得

手段としても用いられたようである。データベース化された情報はフロッピーディスクに圧縮記録されて100\$で販売されており、誰でも入手できる。災害対策や研究目的で使用するようになっているがビジネスで用いられていることがかなりあるようであった。

11.8 ノースリッジ地震の応急対応の特徴

応急対応とは、災害による社会的フローシステムの機能障害によって、被災者が体験する生活支障への対応である。ノースリッジ地震災害でも電力、都市ガス、上下水道などの供給・処理系に加えて、通信や交通も含めたすべてのライフライン機能に機能障害が発生し、被災地での日常生活に大きな支障がでた。その対応として、社会的フローシステムの復旧と、機能停止期間中の代替サービスの提供による被災者の生活支援の2つの側面がある。ここでは代替サービスの提供に絞って、その中心となった避難所、ボランティアの調整、包括的な情報提供について検討する。

11.8.1 応急対策の拠点としての避難所の設置

(1) 避難所の開設状況

自分の住まいが危険であると判定された人たちは、そこに住むことができないため別の場所で生活を余儀なくされた。親戚や知人を頼って避難した人もいたが、約2万人が赤十字や救世軍あるいはロサンゼルス市の公園リクリエーション局が開設した避難所を利用した。アメリカの防災体制では、避難所の運営が赤十字や救世軍などの人道団体に委託されており、困った人を援助するという人道的見地から実施されている。そのため、市の公園リクリエーション局が避難所を運営すること自体が奇異な印象を与えるかも知れない。避難所を設営するためには広大なオープンスペースが必要であり、ロサンゼルス市では市内のオープンスペースの管理を公園リクリエーション局が担当しているため、地震などの緊急時に避難所を管理・運営する役割も公園リクリエーション局が担当している。避難所のことを赤十字や救世軍は“Shelters”と呼ぶのに対して、公園リクリエーション局では市が管理する避難所を“Transitional Centers”と呼んでいる。

図11.8.1はロスアンゼルス市の公園リクリエーション局がまとめた1月17日の夜から2月3日

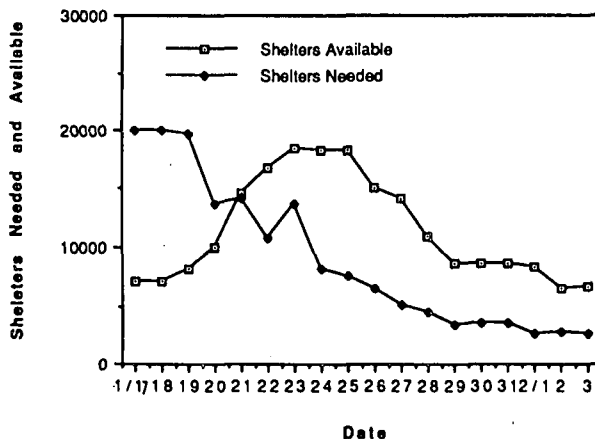


図 11.8.1 ノースリッジ地震発生直後の避難所の利用者と収容能力

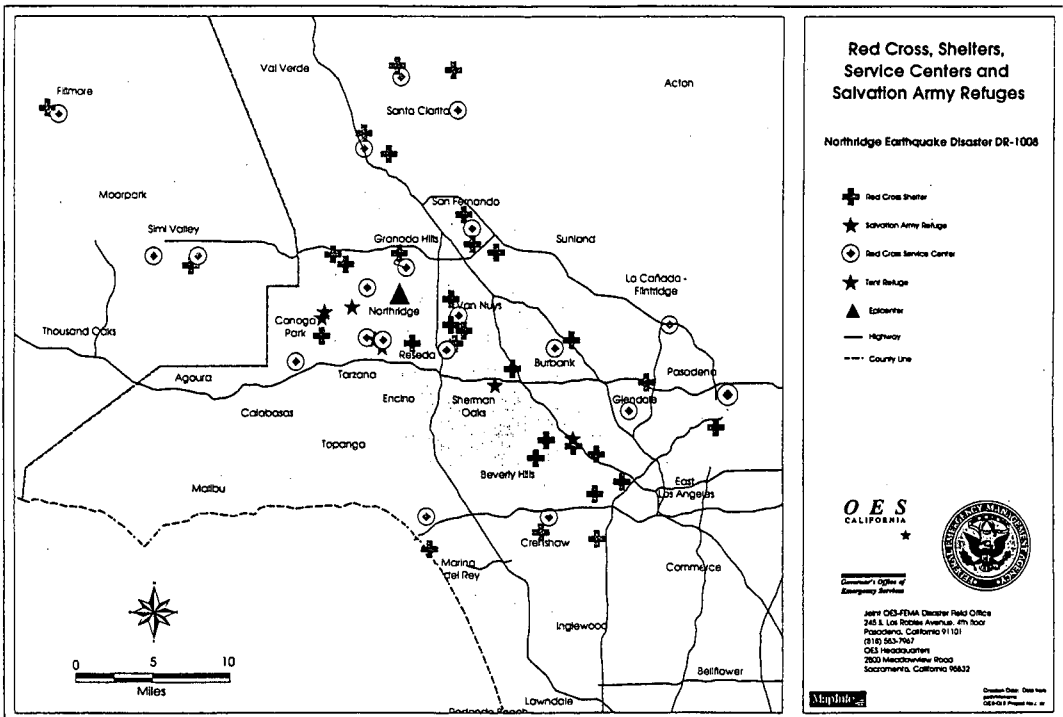


図 11.8.2 1994年1月22日時点での避難所の開設状況

までの期間に避難所を必要とした人数と避難所の収容能力の推移をまとめたものである。避難所を必要とする人数は最初の3晩は2万人に達していたが、その後徐々に減少している。一方、避難所の受け入れ体制が整うまでに数日を要していた。避難所には、建物施設とテント施設の2種類がある。高校の体育館などの既存建物を転用する建物施設が避難者収容の基本にあり、状況に応じてテント施設の増設や解体によって避難所の収容能力を調整する方法がとられていた。

市の公園リクリエーション局が避難所の利用が最大だったと認識している1月22日の晩には、図11.8.2に示すように震央の周囲に、赤十字19か所、救世軍5か所、市15か所の総計39か所の避難所が開設されていた。震央にごく近い地区に開設された避難所では宿泊施設が整わずに、かなりの数の避難者が屋外で生活していた。

(2) 避難所での生活

避難所では、弁当形式 (Box Lunch) の暖かい食事が、赤十字によって1日3回無料で配られていた。配食の時間になると、食事だけをとりにくる人たちもかなりの数にのぼっていた。その人たちにも避難所で生活する人と同じように食事が配られており、自宅で生活できても生活支障のため調理ができない人であると認識されていた。理由は何であれ、必要とする人はだれでも援助を受けられるというのが基本的な考え方になっていた。

避難所で生活する人たちには、簡易ベッドと2枚の毛布が各人に配られる。人々は家族や親類同士でベッドを寄せ合いその上に敷物をしき、周囲を余ったベッドで囲うようにしてプライバシーを確保しながら生活していた。その様子はまるで体育館の中にくつもの島ができているようだった。被災者たちを退屈させないために室内にはテレビが置かれ、時には女性のハーブ奏者の演奏や道化師のア

トラクション（写真 11.8.1）などのボランティア活動も人々を慰めていた。

避難所には、応急被災度判定で危険と判定された人だけでなく、自分自身で住まいが危険であると判断した人たちも集まってきた。そのほとんどはメキシコからの流入者で、彼らは余震による建物の倒壊を恐れて、公園のテントや車の中で生活するほうが安全であると信じていた。しかも政府に対する不信心のために、自分たちの住まいが安全だと判定された後でも、自宅に戻ろうとしなかつた。

こうした被災者の反応に対して、避難所の管理者は、彼らの反応が彼らの文化に規定されたものであるとして、それを規制するのではなく、避難所のテント施設を拡充することで、彼らの行動をそのまま受け入れるように対処した。

さらに、屋外に避難したままの人々を住まいに戻す計画も 1 月 21 日から始まった。住民を屋内の生活に戻すには、原因である屋内生活に対する不安を取り除くことが不可欠だという考え方にたち、建築安全局の検査官、住宅局の係員、心理学者、さらに多くの場合に牧師も加わった巡回チームが編成された。建築の専門家が建物の安全性を点検し、心理学者や牧師がカウンセリングを通して判定結果をもとに住民の不安を低減させる試みがなされ、その有効性が報告されていた。



写真 11.8.1 バンナイズ高校避難所で見かけた道化師

11.8.2 ボランティア活動の調整

住まいが安全であると診断されても、多少は被害のあった家が多かった。また、電力や水道が停止していた家も多かった。こうした不自由な状況で生活する人々もさまざまな援助を必要としていた。特に、高齢独居の人は、水の確保、食事の確保、被害の後片付けなど、多く面で援助を必要としていた。一方、地震災害の知らせを聞いて、さまざまな形の援助の申し入れがあった。ロサンゼルス市の人事局では、(213)847-3125 をボランティア活動専用の番号として設定した。ボランティアを希望する人も、ボランティアを必要とする人も、この番号に電話し自分の希望をあらかじめ登録することで、援助を必要とする人に必要な援助がいくように調整が試みられた。図 11.8.3 は 1 月 19 日から 29 日までにボランティア活動を希望した者とそうした活動を必要とする者のそれぞれの登録状況の累積値を示したものである。

市の人事局は、こうしたボランティアの調整だけでなく、緊急対応に際して必要とされる物資の調達も行った。避難所では赤ちゃんのための粉ミルクと紙オムツの必要性が高かったため、人事局は企業に連絡して必要な物資の寄付を依頼していった。また、多くの企業が自発的にさまざまな種類の寄付を行った。そのなかでも特に喜ばれたのが、あるビール会社が行った缶水の寄付である。ビールの代わりに水をつめた缶を約 4 万ケース寄付し、その後も定期的に寄付したために、被災者だけでなく、さまざまな復旧作業に従事する人からも喜ばれた。

その他喜ばれた援助の申し込みにには荷物トラックの提供、あるいは避難するために身の回りのものをつめる段ボール箱の提供があった。市の人事局が計画した“Door-to-door Help”も好評だった。数

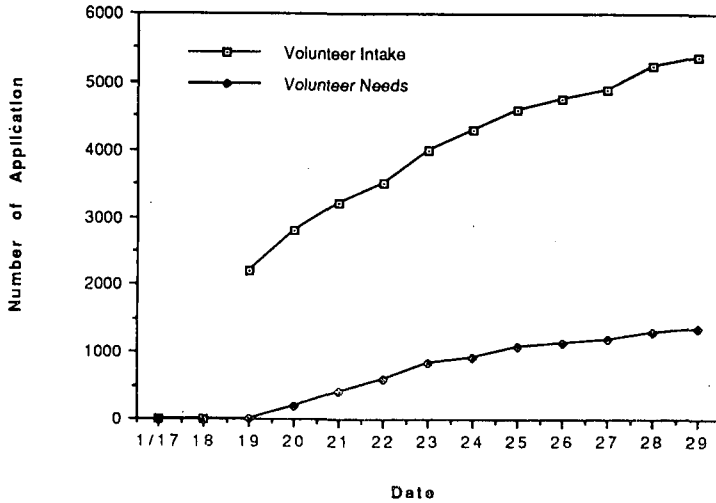


図 11.8.3 ロサンゼルス市に寄せられたボランティア登録とボランティア依頼の累積値

人のボランティアをチームにして高齢者や障害を持つ被災者の家を中心に戸別訪問し、後片付けや引越しの準備など、その家で必要としている事を手助けするものだった。1993年北海道南西沖地震や阪神・淡路大震災で問題となった個人の善意による救援物資の仕分け処理に関する問題は、ノースリッジ地震ではあまり問題にならなかった。そのおもな理由として、個人からの寄付はお金にするように奨励し、モノを寄付しないように宣伝したためである。どうしてもモノを贈りたいという人には、サンフェルナンドバレーにある現地本部へ直接持参することを求めていた。

11.8.3 包括的な情報提供

ロサンゼルス圏は標識が英語とスペイン語の2か国語で表示される地区である。それ以外にも、多くの少数民族がエスニック・グループを構成しており、言語的にもマルチ・エスニックな地域という特徴を持つ。そのため、災害復旧にあたって機会均等の原則を維持するために、被災者が使用する言語による不平等を生じさせない配慮がなされていた。通訳ボランティアがたくさん協力したが、すべての場所でのどの言語でも対応できたわけではない。それを補完するために、FEMA-OESでは災害援助に関する情報提供用のパンフレットとして、同じ内容のものを9か国語で用意していた。

またリカバリーチャンネルも情報提供の機会均等を確保する有力手段だった。リカバリーチャンネルとは、写真 11.8.2 に示すように FEMA-OES の合同現地対策本部内の特設スタジオから、衛星放送によって 24 時間休みなく、マスコミや各災害対応関連機関に向けて災害対策に必要な情報の提供を行おうとする、今回の災害を契機にした初めての情報提供方式である。リカバリーチャンネルでは写真 11.8.3 に示すように聴覚障害者のための文字放送の使用以外にも、災害対応に必要な各種情報提供番組を合計 29 か国語でスタジオ制作していた。これらの放送をビデオに録ったテープが各避難所や DAC に用意され、通訳を常駐させられない少数民族のための情報提供の主体となった。放送局および防災関係機関に向けて衛星放送を使って 24 時間放送電波を独占して情報提供を行う威力はこうした点に如実に現れている。

それ以外にも威力を発揮したものに、活字媒体を用いた情報提供がある。特に、ロサンゼルス・タイムズ紙では1月21日から、図11.8.4に示すような“How to Get Help”欄と名付けた、いわゆる三行広告のスタイルによる生活関連情報提供欄を毎日掲載した。どういう問題のときにはどこに行けばよい、どこでどのようなサービスが提供されているかといった個別具体性の高い情報が毎日更新され、資料性と一覧性が高い形で報道されたことは、被災者が情報アクセスに主体性を持てる活字メディアの特性を活かした画期的なものであるといえる。また、個人の住宅復旧が本格化した3月には、FEMA-OESが“Recovery Times”という名称で、災害復旧に関する情報を新聞形式で英語およびスペイン語で作成している。

11.9 ノースリッジ地震の生活再建の特徴

災害は被災者に対して災害によって生まれた新しい現実への再適応をもとめる。この段階に達すると被災者は被害を経済的な価値の損失として評価せざるを得なくなる。十分な経済的余裕を持って生活する人は少ないため、生活の再建には被害の回復に要する資金をどう調達するかが大きな問題となる。そのための支援対策として、ノースリッジ地震では市内の要所にDACが開設され、各種ローンの申請を始めとして生活の再建に関する相談がすべて1か所で済ませられるように配慮されていた。同時に被災者は震災による心の傷も癒していく必要がある。ここではDACの運営と心のケアについて検討する。

11.9.1 DACの運営

図11.9.1はノースリッジ地震後に設置されたDAC総数の時間的な推移を示したものである。地震直後には電話による受付が開始され、最初の3日間で約7000件の申請を受け付けている。地震2日目からは車両式の援助申請所を14か所で開設し、地震4日目からは被災地内の公共建物を利用した

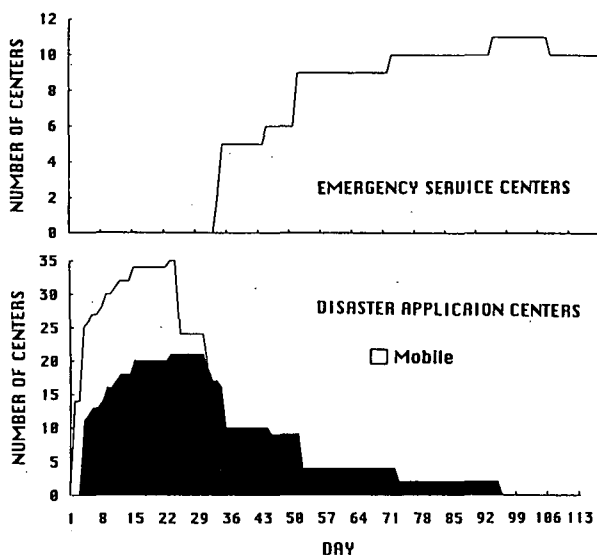


図11.9.1 ノースリッジ地震の際のDAC活動の時間的経緯



写真 11.9.1 バンナイズ DAC におかれた赤十字のケータリングトラック



写真 11.9.2 バンナイズ DAC におかれた仮設トイレ

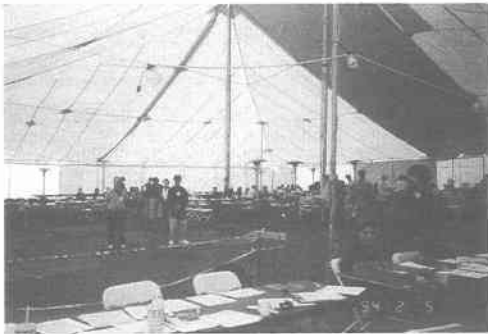


写真 11.9.3 バンナイズ DAC にある援助申請受付窓口



写真 11.9.4 バンナイズ DAC にある援助申請受付テントでの医薬品の無料配布

申請所を順次整備して最大 21 か所に DAC を開設した。被災者の申請がピークを過ぎた時期から、DAC の活動は同じ性格を持つがより広域をカバーする Emergency Service Centers (ESC) へと移行した。2 月 10 日のピーク時で 35~36 か所に展開していた DAC が最終的には図 11.8.2 に示すような 10 か所の ESC に集約され、そこを拠点として継続的なケアが行われる体制がとられた。DAC は恒常的に設置される性格の組織ではないために、申請者のニーズに応じて簡単に開設や統廃合が行えるように工夫されている。

バンナイズ地区に設置された DAC を例にして、センターの様子を紹介しよう。このセンターはバンナイズ公園内に設置されており、応急対策や復旧復興対策の拠点として機能している。公園の駐車場には赤十字のケータリングのトラックがあり、弁当形式の食事を 1 日 3 回無料で配給している（写真 11.9.1）。駐車場の隅にはレンタルの仮設トイレも並んでいる（写真 11.9.2）。食事の提供や仮設トイレの設置といったサービスは応急対策のためのものであり、希望者は誰でも無料で利用できることになっている。

援助申請にきた被災者は、そこを通過して、まず最初にグラウンド内に仮設された大きなテントの中



写真 11.9.5 パンナイズ DAC にある援助相談窓口

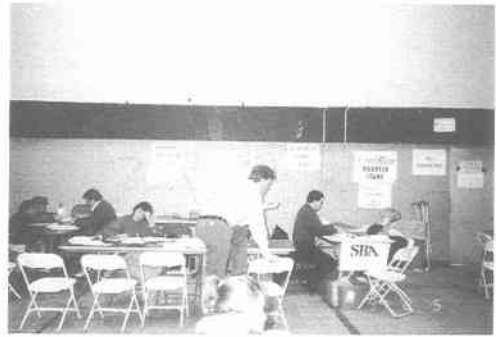


写真 11.9.6 パンナイズ DAC にある SBA 援助相談窓口

にある申請窓口へと進む(写真 11.9.3)。そこで、係官と面談をしながら詳細な援助申請用紙に記入する。申請者はここで 2~3 時間を申請のために使うことになる。しかし、申請はすべて電算処理されるので申請は 1 度限りでよく、その後は登録番号を申告すればいつでも必要なデータが照会できる体制になっている。同じテナントの一隅では、赤十字が医療品等々を無料で配布していたり(写真 11.9.4)、災害復旧関連のビデオが流されたり、ストレス・カウンセリングも行われている。

登録を済ませた被災者は、次に公園の体育館内に設けられた援助相談窓口へと案内される(写真 11.9.5)。そこには、FEMA が約束している援助のすべての窓口が一か所にまとめられている。通常、定収入がある被災者は、まず SBA によるローン申請窓口へ相談する(写真 11.9.6)。そこで援助が受けられない場合には、その被災者の事情に応じてもっとも有利となる援助窓口を選んで申請する。こうした過程を通じて、連邦政府が提供できる範囲内での援助内容をその場で決定することが可能になっている。

以上見たように、DAC 方式は 2 つの点で優れている。第 1 点は、個々の被災者の事情に応じて、できる限りの援助を提供するシステムである。第 2 は、行政が提供できる援助には限界があること、その中で最善のものを手に入れたと被災者に確信させることができるシステムである。

これら点は、阪神・淡路大震災からの再建対策での十分参考にすべき点であった。阪神・淡路大震災に関して現時点で提出された再建対策では、多くの対策が異なる省庁部局によって個別に実施されている。総体として従来にない手厚い対策となってもそれらは断片的な対策のために相互に調整能力を欠き、無駄な重複も避けられず、被災者は行政の対応に対して多くの不満と不安を抱いているのが現状である。その原因であり今回の再建対策の最大の失敗は、被災者を正しく把握していないことである。行政当局がある程度正確に把握している被災者は仮設住宅に居住する被災者だけである。復興は依然として著についたばかりである。今からでも被災者の生活再建に関して総合的・一元的に対処できる体制を整備し、被災者をたらい回ししないことが重要である。そのためには、DAC で採用されているような、各被災世帯単位に被害状況ととられた対策について一元的なデータベースを構築する「罹災台帳」方式による被災者対策を前提とすべきである。

11.9.2 地震による災害ストレスの軽減

震災によって被災者はさまざまな喪失を経験し、災害によって生み出された新しい現実の中で人生

の再構築を求められる。その際に被災者は強いストレス状態におかれ、さまざまな心身変調を体験する可能性が高い。こうした反応は、災害のように滅多にない体験をした人ならば誰でもする普通の反応である。しかし、事前にそうした心身変調についての理解の枠組みを持たないために、多くの人が変調を自分自身だけの異常だと誤解し、それを隠そうと無理をしてストレスを悪化させることがある。こうした変調が1か月以上継続し、日常生活の維持が困難になる場合には、心的外傷後ストレス障害（Post Traumatic Stress Disorder, 略してPTSD）とよばれ、治療の対象となる。

災害対応としての災害による心のケアはPTSDの発生を未然に防ぐ、あるいは症状を軽減することである。そのためには、災害ストレスによる心身変調に関する情報を早期に提供するとともに、被災者の気持ちを打ち明けさせ心身変調の意味を学習させるデブリーフィングが有効であるといわれる。これは“Psychological First Aid”とよばれている。ノースリッジ地震では被災者が経験する災害ストレスの軽減が、モノの援助と同様あるいはそれ以上の重要性を持つことが広く認識され、さまざまな形で実践されたことも、災害対応の大きな特徴である。

避難所やDACには必ず心理学者が常駐しており、子供や独りで生活する人を中心にカウンセリングが行われている。カウンセリングとはいっても、深刻にならず気楽に話し合うことを通して、地震という異常な状況に対して人はどのように感じ、行動するのかを説明し、個々の被災者の心理状態がけっして異常でないことを納得させていくことがなされている。

ロサンゼルス市の教育委員会でも地震によって生徒の精神的なストレスを軽減することの必要性を考慮して、FEMAの資金援助を得て生徒たちを対象とした心理カウンセリング体制作りを目指していた。この計画では、まず最初に市の教育委員会に属する教員を対象に災害デブリーフィングの訓練を実施している。続いて、そこで訓練された教師たちが現場に戻って、生徒たちを対象としたカウンセリングの中核になることが期待されている。さらに、生徒やその保護者に配布するパンフレットや、ストレスの強さを測定するための質問紙の整備や、カウンセリングの進め方のマニュアルといった必要な資料を整備することで、個々の教師がカウンセリングを行いやすくするための支援体制を作ろうとしていた。

11.10 おわりに－危機管理としての防災

当該社会の防災力を上回るような自然の外力を受けることによって災害は発生する。災害をこのようにとらえると、外力についての正確で詳細な理解に基づいて、社会の防災力を向上させることが防災である。社会の防災力は、図11.10.1に示すように、被害発生を未然に防ぐことを目的とした被害抑止策（Mitigation）と、被害抑止限界を超過する外力に対する被害の限定化と早期復旧を目的とした被害軽減策（Preparedness）の組み合わせによって成り立っている。ノースリッジ地震や阪神・淡路大震災のような低頻度巨大災害の防災を考えると、まったく被害がでないようにすることは実質上不可能であり、被害抑止策を補完する対策としての被害軽減策の充実度によって社会の防災力が強く左右される。

これまでのわが国の防災は建造物の耐震性能を上げることを重視した被害抑止面での努力を長年にわたって重ね、世界一の水準にあると自負していた。しかし、今回の阪神・淡路大震災は、わが国

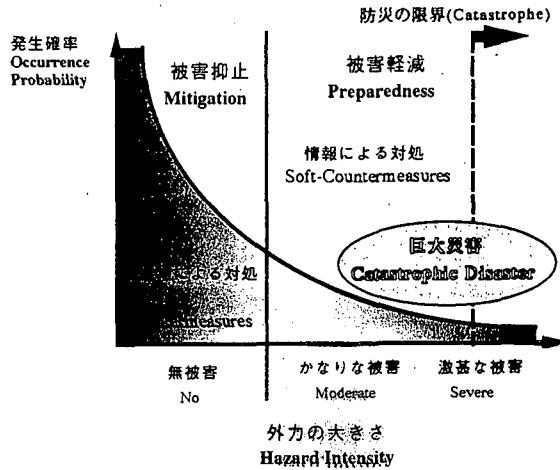


図 11.10.1 被害抑止策と被害軽減策の関係

の被害抑止の努力では防止しきれない事態の存在と同時に、被害の拡大を阻止し早期復旧を可能にするための被害軽減策の未整備を思い知らされた。アメリカの防災体制は被害抑止策よりも被害軽減策の強化を一生懸命目指した整備がなされてきたといえる。1994年のノースリッジ地震では1971年にほぼ同じ規模で同じような場所で発生したシルマー地震とほぼ似た被害が発生しており、被害抑止という観点からは大きな変化がみられたとはいえない。しかし、ノースリッジ地震後にとられた社会の対応は、シルマー地震よりも大きな被害が発生したにもかかわらず、きわめて平静であった。それこそ、危機管理としての防災の勝利といえる。わが国の防災にとって大いに学ぶべき点があるといわざるをえない。

参考文献

- 1) California Governor's Office of Emergency Services: NORTHRIDGE EARTHQUAKE January 17, 1994, Interim Report, 1995
- 2) 京都大学防災研究所：阪神・淡路大震災－京都大学防災研究所級への取り組み－，1996
- 3) California Governor's Office of Emergency Services: TIMELINE AS OF 9/24/94
- 4) 林 春男：市民及び行政の対応，1994年ロサンゼルス地震と都市機能障害の調査研究，自然災害総合研究班調査研究成果，1NO.B-5-6，1994
- 5) 林 春男：阪神・淡路大震災における災害対応－社会科学的検討課題，実験社会心理学研究，35-2，194-2061，1995
- 6) Smith, K.: Environmental Hazards, Routledge, 1992
- 7) Federal Emergency Management Agency: Disaster Assistance Programs, A Guide to Federal Aid in Disasters, DAP 19, 1993
- 8) 広瀬弘忠 編：巨大地震，新曜社，1984
- 9) 林 春男：1994年ノースリッジ地震の際の危機管理，京都大学防災研究所年報，38-A，37-52，1995
- 10) Los Angeles Times, January 28, 1994