

1994年ノースリッジ地震の際の危機管理

林 春 男

This article reviewed the social responses taken by the various disaster management agencies after the Northridge earthquake of January 17, 1994. Joint activities taken at the Joint Disaster Field Office of Federal Emergency Management Agency and the Office of Emergency Services, State of California were intensively analyzed in terms of the interorganizational coordination structure and the operations initiated. The establishment of the new reality created by the earthquake for both disaster victims and disaster workers was facilitated by means of comprehensive public information dissemination. It is also discussed the importance of establishing disaster aid interface which connects victims with disaster workers through Shelters managers, Disaster Application Centers personnel, Door-to-door help volunteers, and mass media. It was stressed that the necessity of increasing preparedness for disaster responses in addition to maintaining good mitigation efforts is indispensable step for the better disaster reduction systems in Japan.

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の際の社会的反応を危機管理の観点から検討する。具体的には、ロスアンジェルス郊外を震央とする $M=6.8$ の都市直下地震に対する、米国連邦政府、カリフォルニア州政府、さらにロサンゼルス市などの被災市町村、各種人道援助団体、あるいは被災者自身の対応を分析し、その根底にある防災哲学について考察したい。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、今後の震後対応に対する教訓が引き出せることを願っている。

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

Table 1にはノースリッジ地震と阪神大震災の地震の諸元と被害の概要がまとめられている。地震の諸元についてみると、ノースリッジ地震が地震規模 $M=6.8$ 、震源の深さ18kmに対して、京都大学防災研究所阿武山観測所の観測結果では $M=7.2$ 、震源の深さ13.3kmと規模も大きく、地表に近い地震だったといえる。Fig. 1に示すように、ノースリッジ地震の震央はロスアンジェルス市の中心部から北西に40kmほど離れており、サンフェルナンドバレーのほぼ中央部に位置する郊外住宅地である。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。Fig. 2から明らかなように、淡路島を震央とした地震は、きわめて都市集積度が高い神戸市から西宮市にかけて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、阪神淡路大震災ではノースリッジ地震よりもよはるかに大きな規模の被害となった。人的被害を比

Table 1 A comparison of two earthquakes of January 17

	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: EPI-CENTER DEPTH:	M=6.8 18 km	M=7.2 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)

較すると、ノースリッジ地震による負傷者は1994年9月26日の集計時点で8,716名に対して、阪神淡路大震災では約35,000名、死者はノースリッジ地震の57名に対して、阪神淡路大震災では1995年3月24日現在で5,472名となっている。避難所での生活を強いられた被災者の数を比べると、ノースリッジの22,004人に対して、阪神淡路では最大約34万人にのぼったと推定されている。

物的な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は112,065棟に対しては、阪神淡路ではもっとも被害の大きかった兵庫県だけで1995年3月14日現在倒壊171,481棟、焼失7,456棟を記録している。

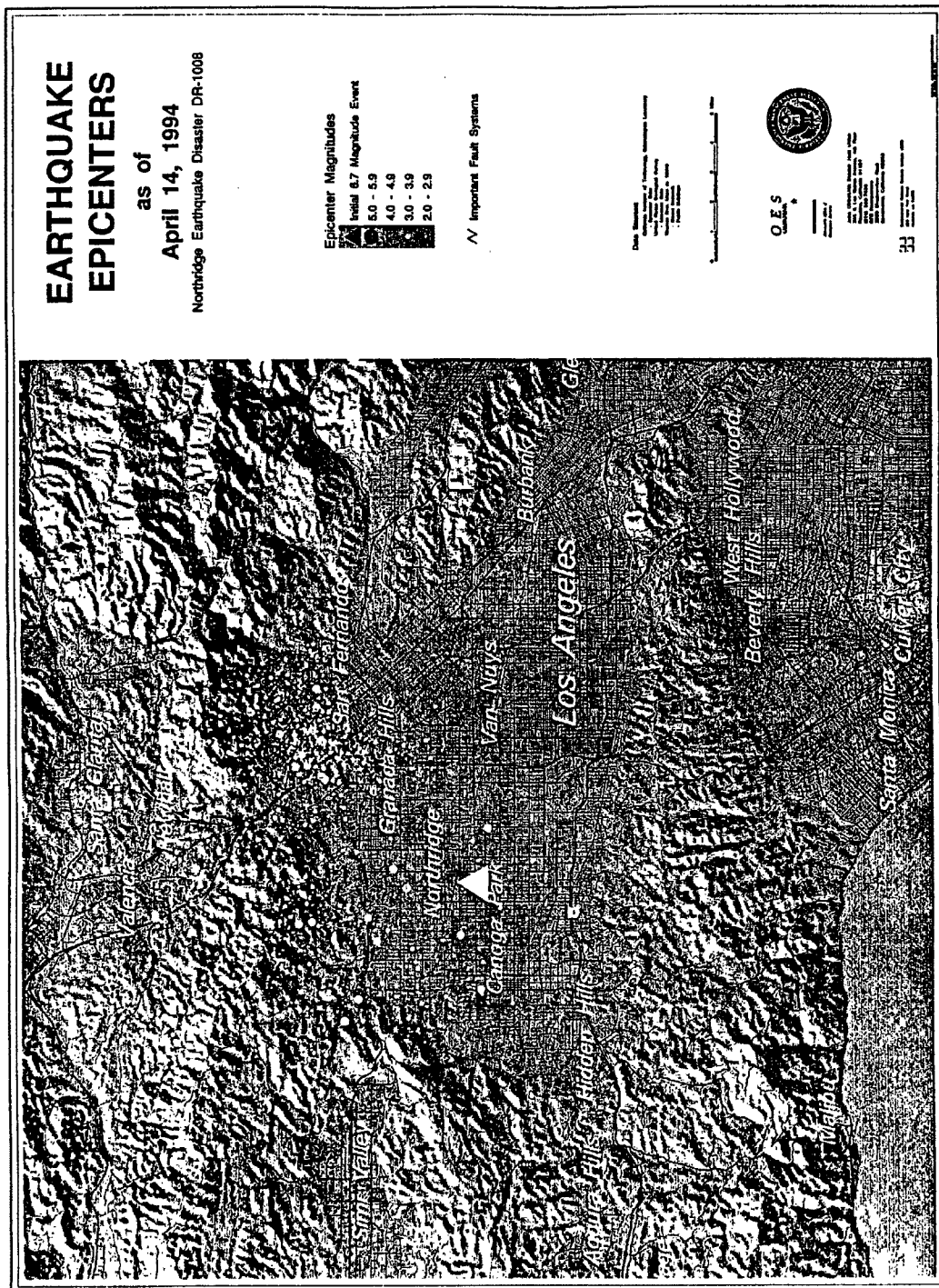


Fig. 1 Seismic Activities after January 17, 1994 (FEMA-OES GIS)

被害額については、ノースリッジ地震の被害総額は1.8兆から2兆円と推定され、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に次ぐアメリカ災害史上2番目の災害となった。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9兆9,156億円に及んでいる。

以上見てきたように、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災害であることが明らかである。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心の違いである。わが国の地震防災の中核にある構造物の耐震に関してみると、阪神淡路での建物の倒壊件数は

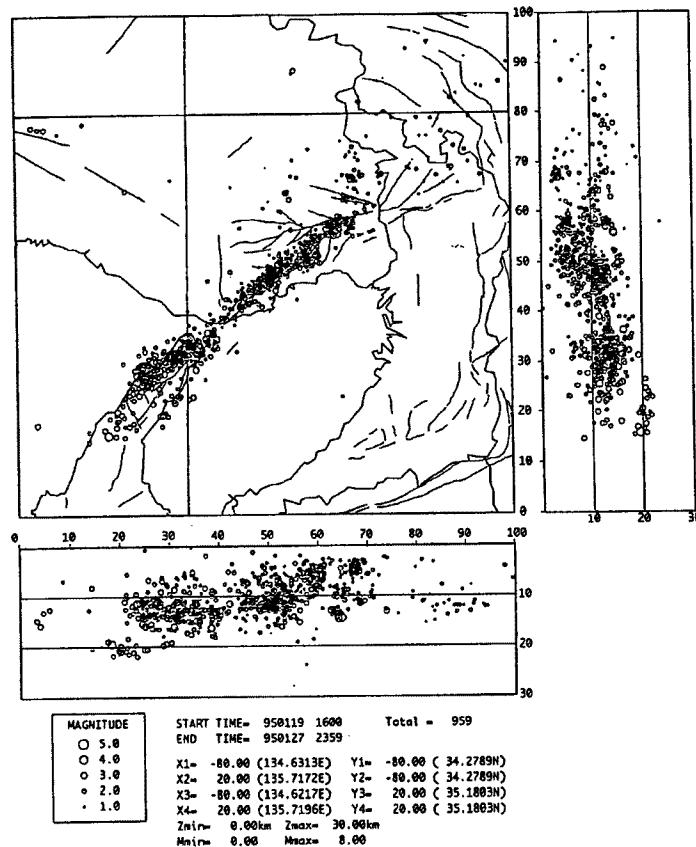


Fig. 2 Seismic Activities after January 17, 1995 (DPRI, Kyoto University)

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は約15倍と、大きな差が見られている。被災者の苦しみや悲しみの発生という観点からは、阪神淡路大震災がノースリッジ地震と比較できないほどの大きな「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すべき練習にしかすぎなかった」というのが、地震直後から現地での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。ノースリッジ地震では後者の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¹⁾。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。ノースリッジ地震の対応を詳細に検討することを通して、阪神淡路大震災における被害の極限化のための教訓を引き出していきたい。

3. ノースリッジ地震災害の特徴

ノースリッジ地震災害の特徴として、構造物被害の甚大さと同時多発火災の発生があげられるだろう。建物の応急被災度判定の結果、建物への立入りが禁止される「危険（赤色のタグで表示）」あるいは立入りが制限される「注意（黄色のタグで表示）」と判定された建物の空間分布がFig. 3にまとめられている。総計11万棟余りの建物が広い範囲にわたって倒壊した。それに加えて、各地で火災も発生している。各種の資料を総合すると、ロスアンジェルス市だけで消防対応が必要な炎上火災は地震当日50ないし70件発生している

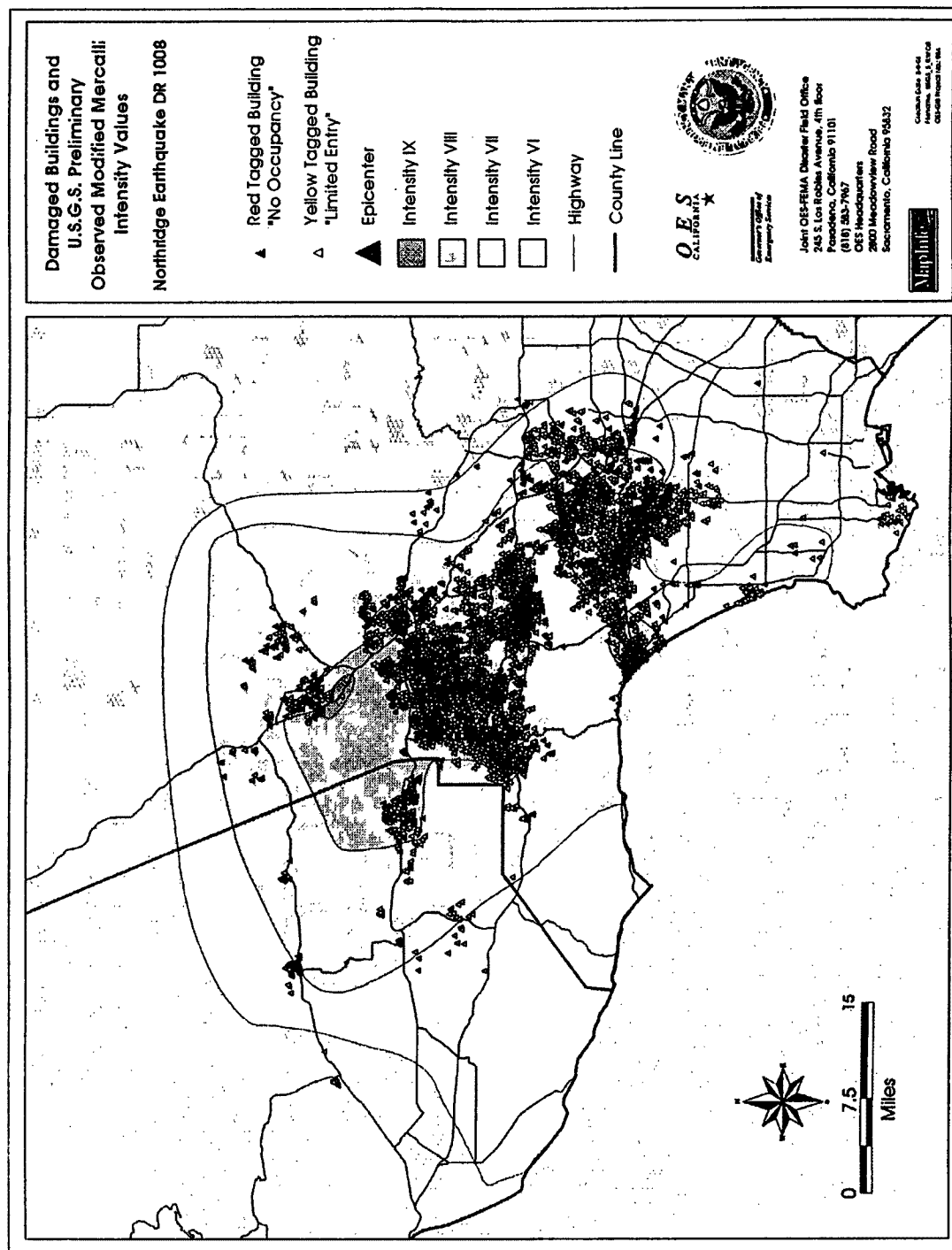


Fig. 3 Building Damages due to the Northridge Earthquake of January 17, 1994 (FEMA-OES GIS)

という²⁾。そのため、建物に被害を受けた被災者をどのように救済するかが、災害対応のすべての局面で重要な対策になっていた。地震直後には、倒壊建物からの生存者の救助活動や消火活動が行われた。地震当日から、住む処を失った被災者に対して避難所が開設された。その後、建物の応急被災度判定が行われ、居住の安全性が確認された。最終的には、新しい住宅を必要とする、あるいは建物に修理を必要とする被災者に対する財政支援の提供がなされていた。

都市地震災害の象徴ともいえるライフライン災害が初めて着目され、その軽減を目指すライフライン地震

工学が生まれる契機となったのが、今回の地震と同じくサンフェルナンド・バレーを震央として1971年に発生したサンフェルナンド地震である。(ノースリッジ地震と区別するために、1971年の地震はシルマー地震とよばれるようになった。) 1971年の地震はサンフェルナンドバレーの北端のシルマー地区を震央としたM=6.6の地震で、人的被害は61名と比較的軽微だったが、電力、水道、ガス、通信、道路といった都市生活の基盤施設に大きな被害が発生し、市民生活に多大な影響が出ている。今回の地震でもライフラインに大きな機能被害がでている。余震活動が活発だったサンフェルナンド・バレーの北部地域はガス本管、水道本管、高速道路、変電施設が集中する地域でもあり、これらの施設に構造被害が生じている。その結果、ロスアンジェルス圏の広域にわたってガスの供給停止、停電や断水、道路混雑といった機能被害が発生している。

4. アメリカ合衆国の災害対応体制

アメリカ合衆国の災害対応策は基本的に、1) 人道的な観点からなされる緊急対策と、2) 被災者に対する経済的支援を主体とする復旧対策の二つに分類される。この2種類の対策はアメリカ大統領の関与の有無によって区別される。前者は大統領の関与を必要としない援助であり、後者は大統領による被災地域の指定 (Presidential reclamation) を前提としている。アメリカ大統領には大規模な災害が発生した場合に、その被災地域を確定する権力が与えられている。被災地域であると指定した地域に対して、大統領は危機管理局 (Federal Emergency Management Agency) を通して、連邦政府としての援助を次の2つの方法を通して実施することになる。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復旧を直接支援する方法である。第2は、災害復旧に要する経費を財政的に援助する方法である。原則では、被災後最初の3日間に災害復旧に要する費用の全額、およびその後の復旧経費の75%を連邦政府が負担することになっている。こうした援助を実行する機関として、FEMAが存在している。

4.1 FEMAの介入以前になされる緊急対策

大統領の関与なしに地元の自治体を中心にして実施される緊急対策には次の10の対策がある。大統領の被害地指定とは無関係になされる対策であるため、本質的にはFEMAの介入以前にとられる対策である。ノースリッジ地震のようにFEMAがその後介入した場合には、これらの対策はFEMAの対策と併せて一体化した形で提供されていた。

- (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) 人道援助団による支援

これら10の対策をみると、一刻一秒を争うほど緊急性が高く大統領府の官僚機構による時間的遅滞を待てない対策、かつ災害対策事業として必須の対策が主としてあげられている。緊急性の最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、これについては地元の市町村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付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、復旧にあたって必須となる事業としての側面が強い対策として、6) 以降の対策がある。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ライフライン機能の維持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はわが国でいえば国民金融公庫にあたる組織であり、そこが家屋被害に対して復旧費用を財政的に支援する。仮に大統領による被災地認定がなされない場合でも、被災者に対する援助が提供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も必須の災害対策であり、大統領の決定に左右されないことになっている。以上の対策は、災害対策にあたってとられるべき最小限の対策であると位置付けられる。

4.2 FEMAの介入によってなされる復旧対策

災害が大規模な場合には、大統領は地元などの要請を考慮しながら、大きな被害を被っ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の役割は、被災者に対する援助の提供と、災害地域の行政体に対する財政援助の2つが基本的な仕事である。さらに、災害が発生していない平常時には、災害による被害軽減のための諸対策の推進が主たる任務となる。この3つの任務の内もっとも大きな割合を占めるのが、個々の犠牲者に対する援助である。

個々の被災者への援助の提供にあたって、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の提供することである。被災者に対して、連邦政府によるどのような援助があるのか、どのように申請するのか、いつそれが実施されるか、といった情報を提供することで被災者が手に入れらる援助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。ここでは連邦政府、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。

- (1) 住む処を失ったものに対する一時的な住宅の提供
- (2) 災害に起因する失業援助と就職斡旋
- (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
- (5) 災害によるストレスのケア
- (6) 不動産及び動産への被害の修理。回復、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

第1の対策は住む処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を提供するとともに、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104万円まで支給される。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、市民は不服申請をする権利を持っている。それには弁護士を雇わなければならない、その費用を連邦政府が負担しようという考え方である。それから災害ストレスに対するカウンセリングサービスがある。実際に動産、不動産を修復するためのローンもしてくれる。緊急対応でもあった農

業に対する援助は、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、退役軍人の方たちに対する特別の援助もあり、税の減免もあり、定期預金の引き出しに対する手数料の減免もあった。以上10種類の対策ではカバーできない場合には、社会福祉的な観点から援助を提供する手段としてCora Brown 基金が設置されている。

大統領による被災地の設定は、わが国の災害対応でいえば、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) 医療及び助産、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、器具又は資料の給与又は貸与、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10種類のサービスが都道府県の費用で被災者に提供される。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でることが規定されている、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。災害救助法の適応基準がわが国の場合、数値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であることが両国の意思決定のあり方を反映していて興味深い。

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日夕刻にはクリントン大統領のアーカンソー州知事時代からの片腕であるドゥワット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。

5. ノースリッジ地震の際に見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³⁾。しかし、ノースリッジ地震の際の災害対応体制をみると、指示命令系統に関しては明確な階層構造を持つ有機的な体制が構築されていたことが明らかになった。今回の地震対応で機能していたと考えられる防災体制をまとめたものがFig. 4である。

5.1 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いくつかの市町を含むカウンティ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、カウンティには郡役所が設けられ、災害時にも保健衛生関係の対策や人的被害の集計などを行っている。また、郡自体でもカウンティ・シェリフとよばれる警察組織を持っており、災害対応の一翼を担っている。その上に州政府があり、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、ロサンゼルス市のような日本でいう政令市に相当する市の場合には、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。

Fig. 4から明らかなように、これら災害対策に携わる行政機関が直接被災者の前面に立たないシステムになっていることが特徴的である。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。そこからも、災害対策

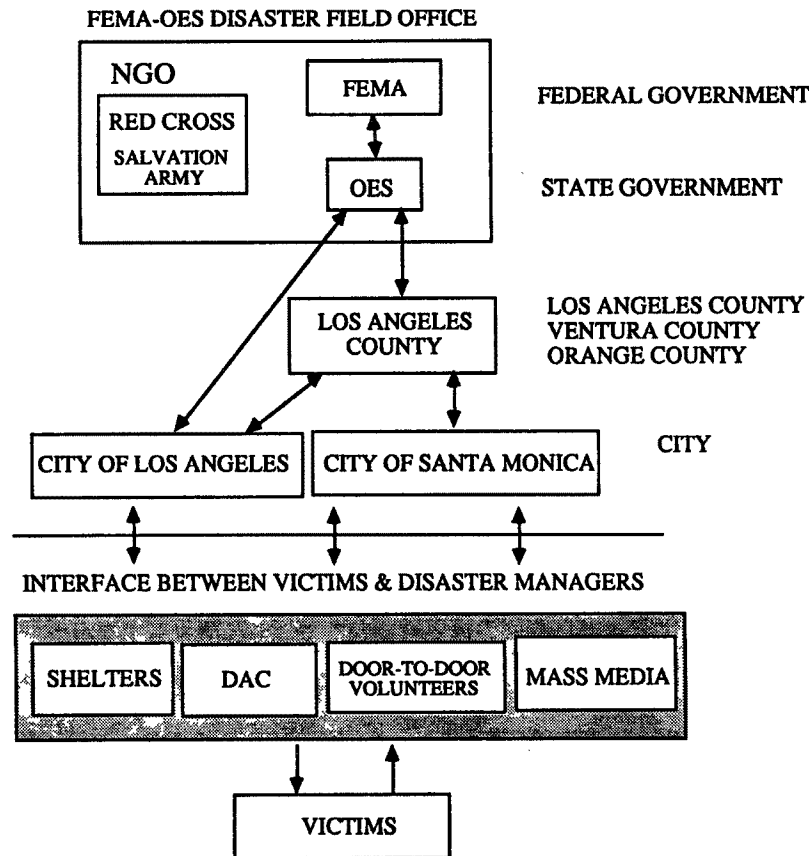


Fig. 4 Interorganizational Structure for Disaster Management after the Northridge Earthquake

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認識の存在が強く示唆される。

5.2 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が、ノースリッジ地震の対応の大きな特徴になっていると考えられる。行政と被災者とを結ぶインターフェースには、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。住む処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って被害を受けた被災者に対する援助の総合的な受付窓口として、被災地内の各地にDAC(=Disaster Application Centers)が設けられ、各災害対応関連機関から係員が派遣されている。また、DACへ直接来れない被災者のために個別に訪問し、援助を提供する試みもなされた。それに加えて広域的にはマスコミを通して災害復旧に関連する情報が提供されている。こうした援助の諸形態を一元的なインターフェースと一括する根拠は、災害対策本部によって情報が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て提供されているために、どの援助形態であっても本質的に同じ情報が提供されていたという事実である。その前提にある考え方は、どのような状況に被災者がいたとしても、援助の存在とその内容について明確に知ることができ、援助を受ける機会を奪われないようにするという考え方である。いいかえれば、機会均等というアメリカ社会の基本原則が災害後の緊急事態においても守られることを目指しているといえよう。その理想の実現するために、被災者がアクセスしやすくなるようにさまざまな情報チャンネルが用意された。各チャンネルでの格差が生まれないように、災害対策本部で包括的な援助パッケージ

をまとめると、という体制が成立したと考えられる。

5.3 FEMA-OES合同現地対策本部の活躍

ノースリッジ地震の際の災害対応でみられた運用面での特徴として、連邦政府とカリフォルニア州政府による合同現地対策本部の設置があげられる。わが国の防災体制では、災害対策の計画から実施まで被災した市町村への負荷が強い体制になっている。ノースリッジ地震の際の対応でもっとも活躍したものに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) が合同で設置した現地対策本部がある。連邦政府と州政府が同じオフィス内に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、アメリカの災害対策史上初めての試みであった。その背景にはOESが1980年代当初から進めてきた地震防災に関する事業の蓄積があり、FEMAの援助事業の展開にとってもOESの事業を支援することが効率的であると判断されたためであると考えられる。現実には、災害対応の総合調整を果たす役割を担うFEMAとOESの一体化は、包括的な援助パッケージの作成を促進し、トップ・ダウンで災害対策を推進できる体制を確立したといえよう。

6. FEMA-OESの災害復旧対策の特徴

FEMA-OESの合同現地対策本部が今回の災害対応の中で行った注目すべき対応について、以下紹介する。

6.1 時系列的な展開

ノースリッジ地震発生当日からFEMA-OESがとった対策を時系列的にまとめて報告書としてOESが随時刊行する“TIMELINE”がある。ここでは、1994年9月20日付の“TIMELINE”をもとに地震発生当日から約9カ月間の災害対策について検討する。まず、どの時点でどの程度の対策が打ち出されていったのかを、“TIMELINE”に記録されているイベント数に着目して検討し、週単位でまとめたものがFig. 5である。“TIMELINE”には、実施された災害対策の内容、その後の状況の変化、定期的な統計の三種類がイベントとして日付と共に記録されており、1イベントずつパラグラフを構成している。Fig. 5から明らかなように、週単位のイベントの分布を見ると、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カ月でイベント数は大幅に減少し、4カ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、といった傾向がみとれる。さらにイベント数では第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と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カ月目、4カ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と考えられる。

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。“TIMELINE”の記録によれば、地震当日大統領がまず災害地域を指定し、FEMAが活動を開始した。その日のうちにFEMA長官は現地入りをし、続いて関連部局の長官クラスが次々と現地を視察している。そうした地均しの上に第3日目に大統領が現地を訪れる。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。ここまでをまとめれば、第1週目の連邦政府の活動は災害対策の骨格を確定する作業にあてられていたといえよう。それと並行して緊急を要する被災者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、“Recovery Channel”も開設されている。これは災害対策に必要な情報をFEMA-OESの合同現地対策本部内のスタジオからマスコミや各災害対応関連機関に向けて、サテライトテレビ放送を使って24時間絶えず送る情報チャンネルである。この点もアメリカの災害対応における情報の提供の重要性を示している。

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、個々の被災者の復旧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。

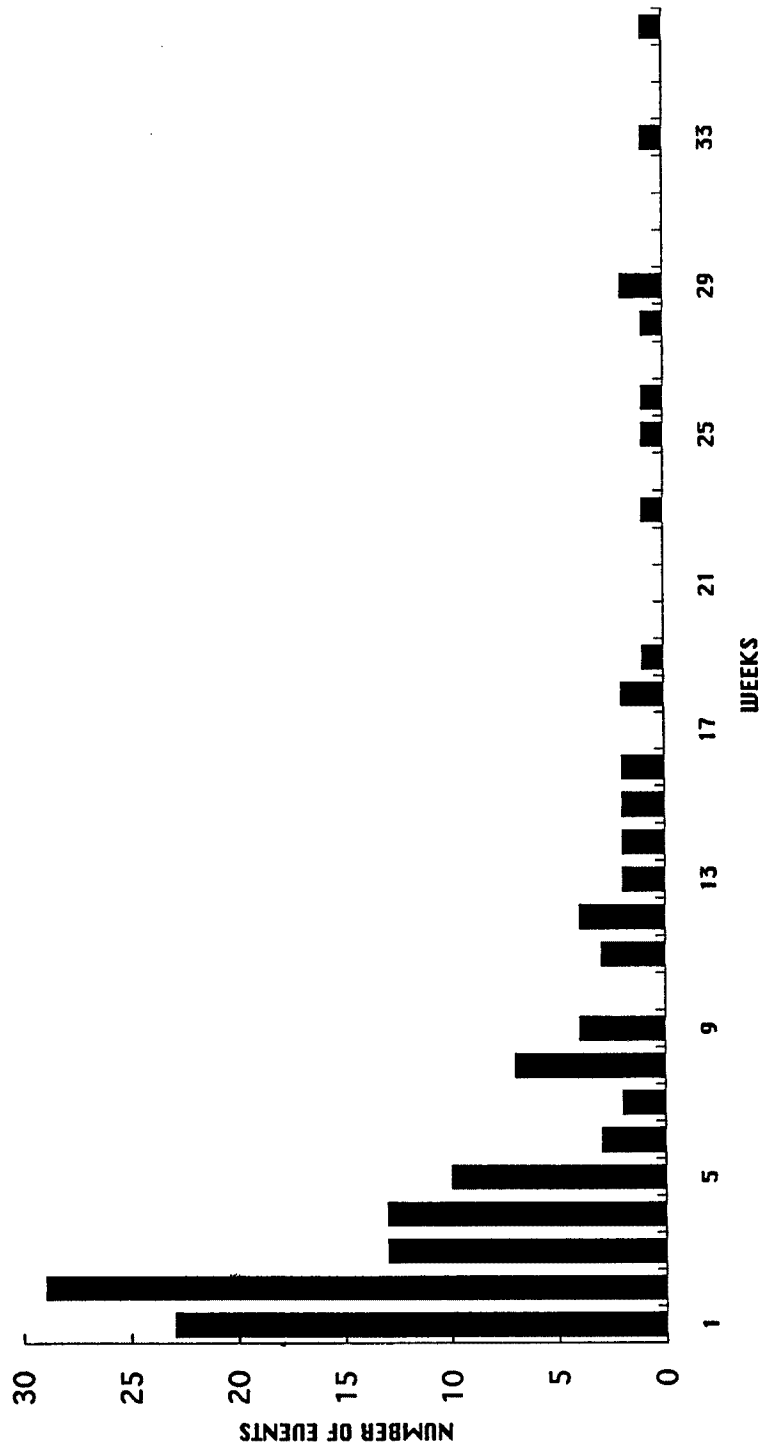


Fig. 5 Actions Taken for the Disaster Management after the Northridge Earthquake

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・スタンプ事業が、所得の低い地震の被災者に対しても拡張されている。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。教育面では全体の90%の学校が授業を再開している。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、高速道路の代替交通機関としてのメトロリンク鉄道の強化や倒壊した高速道路の復旧工事も開始される。建物の被害調査や復旧事業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日目には、総額860億円の災害復旧予算を議会が承認される。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ぬ日が訪れ、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。

第3フェーズは、2月中旬から5月中旬までの3カ月間にあたる。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だし、将来に向けて防災対策の見直しを検討しはじめる時点で最初の4カ月が終わった。

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はじめる時期である。

6.2 包括的な情報提供

ロサンゼルス圏は公的な標示に英語とスペイン語の2カ国語表示がなされる地区である。それ以外にも、多くのエスニック・グループが生活しており、言語的にもマルチ・リンガル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が生じないため配慮がなされていた。通訳のボランティアがたくさん協力したが、すべての場所で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では情報提供のパンフレットを9カ国語で用意していた。また“Recovery Channel”では聴覚障害者のために文字放送を使用した以外にも、合計29カ国語を用いて情報の提供を行った。これらの放送のビデオが各避難所やDACに用意され、通訳を常駐させられない言語に対する情報提供の主体となった。放送局及び防災関係機関に向けてサテライト放送を使って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あらわれている。

それ以外に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。FEMA-OESのパンフレットもその一例である。ロサンゼルス・タイムズ紙では1月21日から、Fig. 6に示すような“*How to Get Help*”欄と名付けた、いわゆる三行広告スタイルによる生活関連情報提供ページを毎日提供した。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繰り返し報道されることは、被災者が情報アクセスでの主体性を持つ活字メディアの特性を活かす上で画期的なものであるといえる。さらに、個人の住宅の復旧が本格化した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。

6.3 DACの運営

Fig. 7は今回の地震後に設置されたDisaster Application Centersの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た。最初の3日間で約7000件の申請を受け付けた。地震2日目からは車両式の援助申請所を14カ所で開設した。地震4日目からは被災地内の公共建物を利用した申請所を順次整備をして、最大21カ所開設した。被災者の申請がピークを過ぎた時期からDACの活動は、同じ性格を維持しつつより広域をカバーするEmergency Service Centersへと移行した。2月10日のピーク時で35～36カ所あったDACが最終的にはFig. 8に示すような10カ所のESCに集約され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合が行えるように工夫されている。

バンナイズ地区のDACを例にして、Disaster Application Centersでの受付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、1日3回弁当形式の食事を無料で配給している。駐車場の隅にはレンタルの仮設トイレが並んでいる。食事やトイレは希望者は誰でも利用できる。援助申請にきた被災者は、まず最初にグラウンドに仮設された大きなテントの中に入り、係官と面談をしながら詳細な申請用紙に記入する。すべての申請は電算処理されるので、その時は長時間を要しても1度申請だけでよいという受け入れ方式をとっている。このテントの一隅では赤

THE LONG ROAD BACK

How to Get Help

A GUIDE TO COPING WITH THE QUAKE



Directory

Shelter for Red Cross
(800) 555-0237
The American Red Cross is providing shelter for people who are homeless or have lost their homes. For more information, call (800) 555-0237.

Disaster Aid Centers
These FEMA approved centers will provide information and assistance to disaster victims. For a list of centers, call (800) 555-0237.

Portable Toilets
The Los Angeles Department of Water and Power is providing portable toilets to disaster victims. For more information, call (800) 555-0237.

Schools
The Los Angeles Department of Education is providing information and assistance to disaster victims. For more information, call (800) 555-0237.

Water
The Los Angeles Department of Water and Power is providing information and assistance to disaster victims. For more information, call (800) 555-0237.

Shelters
The Los Angeles Department of Social Services is providing information and assistance to disaster victims. For more information, call (800) 555-0237.

Pets
The Los Angeles Department of Animal Services is providing information and assistance to disaster victims. For more information, call (800) 555-0237.

Hospitals
The Los Angeles Department of Health is providing information and assistance to disaster victims. For more information, call (800) 555-0237.

Utilities & Other Services
The Los Angeles Department of Public Works is providing information and assistance to disaster victims. For more information, call (800) 555-0237.

Fig. 6 "How to Get Help" of January 21, 1994 by the Los Angeles Times

十字が処方箋なしに買える医療品・衛生用品等を無料で配布していたり、災害復旧関連のビデオが流されたり、ストレス・カウンセリングが行われている。登録を済ませた被災者は公園内の体育館に設けられた相談窓口案内される。そこにはSBAによるローンの窓口をはじめ、FEMAが約束している援助のすべての窓口が一カ所にまとめられている。そのため、被災者は自分にとってもっとも有利となる援助を選んで申請することがその場で可能になっている。

7. 危機管理としての防災

最後に、ノースリッジ地震の際の危機管理の検討を踏まえて、危機管理という概念そのものを整理して稿を閉じることとする。英語には危機管理に相当する概念として、少なくとも、Risk Management, Crisis Management, Emergency Managementの3種類がある。私たちが危機管理と呼ぶとき、現状ではこれらの概念が必ずしも明確に区別されずに使われている。しかし、平時の被害軽減と災害時の復旧を任務とする連邦政府機関がFEMA (Federal Emergency Management Agency) とよばれることは、Emergency Management=Risk Management + Crisis Managementという関係が成立することを示唆している。なら

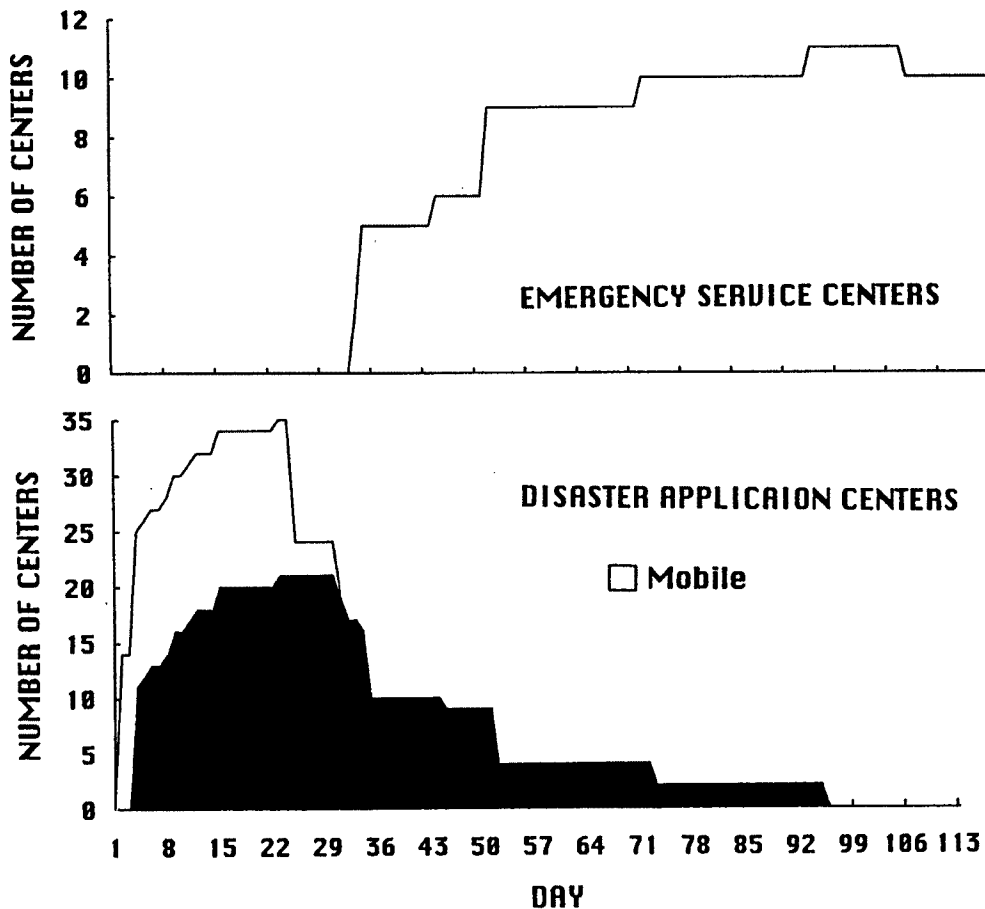


Fig. 7 Disaster Application Center Operations after the Northridge Earthquake

ば、危機管理はEmergency Management と対応した概念であると考えるべきであり、その中にリスクマネージメントとクライシスマネージメントの2側面を含んでいると考えるべきであろう。

リスクマネージメントとは、危機管理のなかで平時に行われる被害軽減 (Mitigation) を主眼においた部分であり、クライシスマネージメントは、災害発生時の復旧過程を主体にする部分であるといえよう。発災前の被害軽減を主眼とするリスクマネージメントの場合には、被害の甚大さとその発生確率とを考慮して、もっとも合理的な対策を決定していくことが大切となる。これまでわが国の防災は工学的な努力を中心にして、被害軽減を重視して長年努力を重ね、世界一の水準にある。そのため、わが国では地震による甚大な被害が発生しないかの幻想も生まれる程であった。しかし、今回の阪神淡路大震災は、わが国の被害軽減の努力では防止でききれない事態の存在を思い知らされた。そこで必要となるのは、発生した被害をそれ以上拡大させずに、早期復旧を可能にする対策の実行である。いわば、クライシスマネージメントの課題である。そこでは確率論的な考え方よりも、現実が発生した事態に対してどう対処していくかという条件即応的な決定が重要になる。阪神淡路大震災の例は、わが国のクライシスマネージメント体制の不備を指摘するものといえよう。その意味は、クライシスマネージメントは災害発生後の復旧過程を問題にしているが、それに対する準備は災害発生以前になされていなければならないということである。事前に準備をする必要があるからといって、クライシスマネージメントをリスクマネージメントと同義に見ることはできない。前者は条件即応的な最適解を求めるものであり、後者は確率論的な最適解を求めるものという、異なる基盤にたつためである。クライシスマネージメントとはリスクマネージメントによる被害軽減の限界を予め想定して、それに対してとりうるフェールセーフ対策を事前に整備しておくことであらう。それをPreparednessとよぶ。いわ

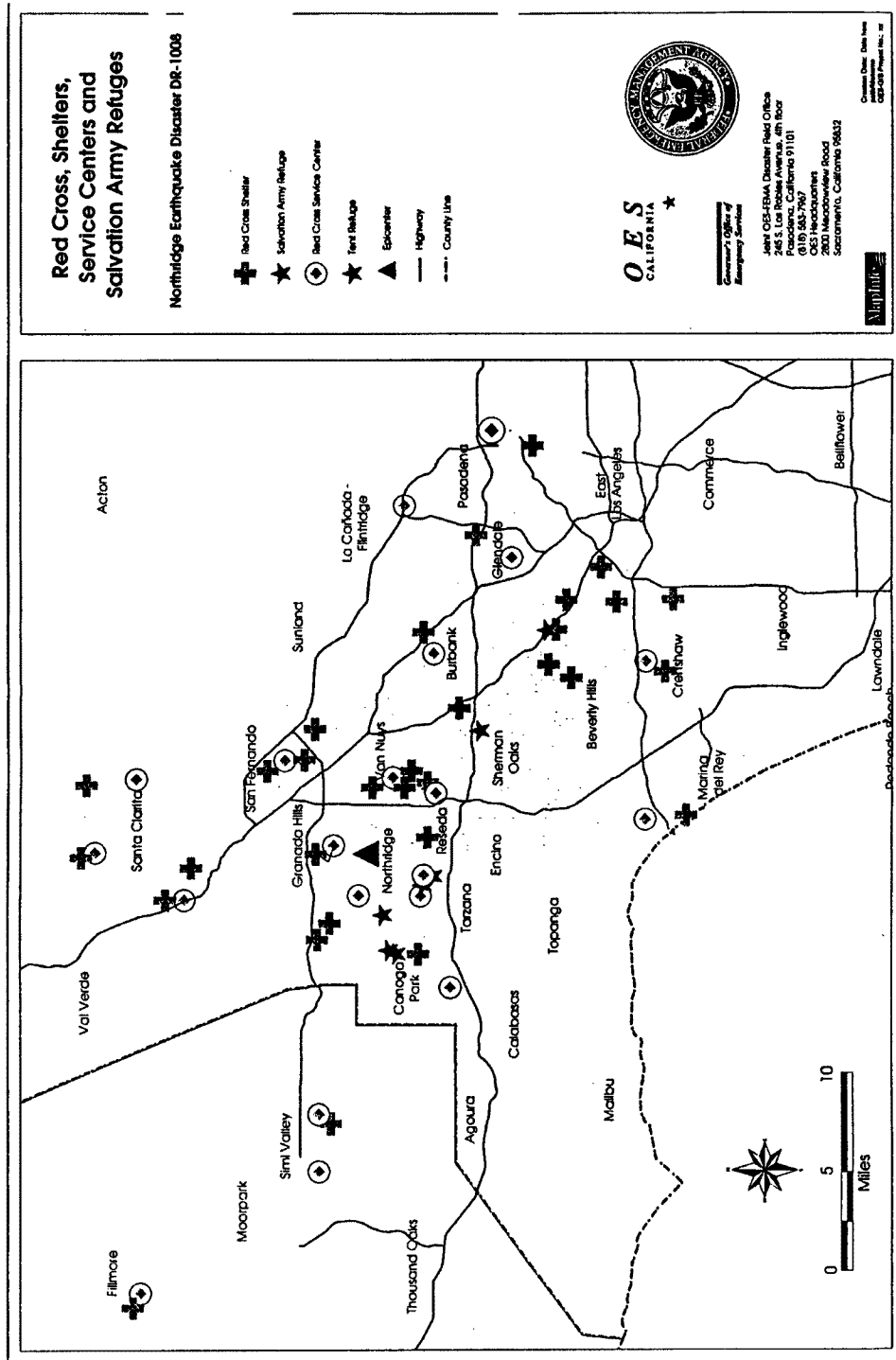


Fig. 8 Locations of Emergency Service Centers by FEMA-OES

ばクライシスマネジメントとは危機管理のPreparednessの側面を扱うものであるといえよう。

アメリカの防災体制は被害軽減よりも災害復旧への備えの強化を一生懸命目指した整備がなされてきたとい得る。ノースリッジ地震では1971年のシルマー地震とほぼ似た被害が発生しており、被害軽減という観点からは大きな変化がみられたとはいえない。つまり、リスクマネジメントの観点からは、被害軽減の努力がコスト的に引き合わないことを示している。ノースリッジ地震後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。それこそクライシスマネジメントによって災害復旧

をはかろうとする成果である。このように被害軽減の努力と早期復旧のための備えの充実の2つの方途のなかでのベストミックスを求めることが危機管理の本質であるといえよう。

参考文献

- 1) 林 春男：市民及び行政の対応，1994年ロスアンジェ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，1994，No. B-5-6.
- 2) 室崎益輝：火災および消防，1994年ロスアンジェ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，1994，No. B-5-6.
- 3) 広瀬弘忠（編）巨大地震，1984，新曜社.