

連邦危機管理庁（FEMA）地域事務所における通信資機材

・数年に一回程度発生するハリケーンや寒波等の大規模災害以外は、地域事務所レベルの対応で十分であり、連邦危機管理庁（FEMA）本部が全面で指揮することは少ないとのこと。  
 しかし、各州では災害時の予算確保（年間約2.5 billion \$程度）の為、大統領の緊急事態宣言（Declaration）を求めてくることがあり、一部には連邦議会議員等を通してくることもある。  
 なお、大統領の緊急事態宣言（Declaration）がなされると、本部でも情報収集を行い、大統領に逐一状況を報告することとなるが、本部では実質的な支援業務が発生しないのが現状とのこと。

○ 連邦危機管理庁（FEMA）本部、地域事務所所在地等

事務所	所在地等
Head Quarter	500 C Street, S.W. Washington D.C. 20472 TEL 202-646-4600 FAX 202-646-4086
RegionI	J.W. McCormack Bldg. Room 442 Boston, MA 02109-4595 TEL 617-223-9540 FAX 617-223-9519
RegionII	26 Federal Plaza Room 1337 New York, NY 10278-0002 TEL 212-225-7209 FAX 212-225-7281
RegionIII	Liberty Square Building 2nd Floor 105 S. Seventh Street Pennsylvania, PA 19106-3316 TEL 215-931-5608 FAX 215-931-5714
RegionIV	1371 Peachtree Street, NE Suite 700 Atlanta, GA 30309-3108 TEL 404-853-4200 FAX 404-853-4230
RegionV	175 West Jackson 4th Floor Chicago, IL 60604-2698 TEL 312-408-5501 FAX 312-408-5234
RegionVI	Federal Regional Center 800 North Loop 288 Denton, TX 76201-3698 TEL 817-898-5399 FAX 817-898-5325

RegionVII	911 Walnut Street Room 200 Kansas City, MO 64106 TEL 816-283-7054 FAX 816-283-7582
RegionVIII	Denver Federal Center Building 710 Box25267 Denver, CO 80225-0267 TEL 303-235-4813 FAX 303-235-4976
RegionIX	Building 105 Presidio of San Francisco San Francisco, CA 94129-1250 TEL 415-923-7100 FAX 415-923-7112
RegionX	Federal Regional Center 130 228th Street,S.W. Bothell, WA 98021-9796 TEL 206-487-4607 FAX 206-487-4622

#### (4) 災害時の臨時職員緊急雇用

Emergency Response Team-Advance Element (ERT-A) は、被害状況の早期把握が主な任務であることから、その為の現地活動作業員を緊急に雇用（パートタイム）して災害応急対応に当たらせることとしている。

##### ○ 事前登録制度

パートタイム（Disaster Assistance Employees : DAEs）として雇用する者のリスト（約 7, 000 名）が事前に用意されており、その中からピックアップされていく。リストには主に元警察官、元消防官、元軍人、主婦が登録されており、学生はすぐに辞めてしまうから登録は避けている。雇用されたパートタイムには日当、ホテル代、交通費、食費等を支給される他、登録されている者に対しては定期的なトレーニングも行われている。

##### ○ ボランティア

連邦危機管理庁（FEMA）ではボランティア（無償）は募集していない。これは、活動中の事故や損害賠償の問題が生じてくる可能性がある為である。なお、災害時のボランティア募集は主に米国赤十字（ARC）で行っており、これらのボランティアに対する訓練を連邦危機管理庁防災研修所（FEMA/EMI）等全米 13 箇所（10 地域事務所、ハワイ、EMI、プエルトリコ）で行っている。

#### (5) ボランティア団体（National Voluntary Organization Active Disaster : NVOAD）

##### ○ 組織化の経緯

米国では 1969 年のハリケーン（Camille）で効率的な活動を行う為にはボランティアの共同体が必要であると認識された。1970 年に基本的な組織化がなされ、1975 年に 32 機関で National Voluntary Organization Active Disaster（NVOAD）が構成された。National Voluntary Organization Active Disaster（NVOAD）の各機関はインターネットにホームページを有しており、誰でもが求める専門職（ボランティア）の連絡先を自由に検索することができるようになっている。

##### ○ 運営

・連邦政府とは独立しており、企業からの募金・協賛金等で運営されている。  
全米では約 500 のボランティアセンターがある。

・災害対応の3日目からはボランティアをコーディネートする者が必要となることから、これらのコーディネーターの訓練も行っている。

・災害時には相談窓口のトールフリー「1-800」の受付等の業務を行っている。  
また、Preparedness等も行っている。

○ 連邦危機管理庁 (FEMA) との関係

連邦危機管理庁 (FEMA) とボランティア 32 機関とは情報交換を行うことについて合意書を取り交わしている。

ただし、米国赤十字 (ARC)、救世軍 (The Salvation Army) とは別途防災協力に関する合意書が取り交わされている。

・ 赤十字 (Red Cross) の起源と活動

国際赤十字とは、赤十字国際委員会 (International Committee of the Red Cross: ICRC: スイス法人)、赤十字社・赤新月社連盟 (League) 並びに世界約 190 箇国にある各国の赤十字社・赤新月社 (回教国では赤新月社) の総称である。赤十字国際委員会は 1863 年に創設され、中立的立場から戦争犠牲者の保護と援助、赤十字原則の監視、ジュネーブ条約の普及を行うものである。連盟は、1919 年に設立され、災害救援と開発協力事業を柱とし、各国赤十字社・赤新月社の情報センター及び調整の機能を果たす。

国際赤十字の活動としては、一般には、捕虜や抑留者の為の活動、戦争や災害時の救護や医療活動、赤十字通信を通じての安否調査、赤十字思想の普及等である。このうち防災活動に限ってみると、従来は災害後の救援が主であったが、1984 年 6 月にストックホルムで開かれた国際シンポジウムにおいて、スウェーデン赤十字社が提出した『予防に優る治療なし (Prevention Better Than Cure)』と題する報告書を契機として、災害予防事業への積極的取り組みが始まり、近年めざましい成果をあげつつある。その一例としては、エチオピアの旱魃対策を目的とした総合農業開発計画、バングラディッシュのサイクロン被害軽減の為の情報伝達網の確立と避難所の建設、フィリピンの台風被害に対する早期警報システムの確立等があげられる。

毎年 5 月 8 日は赤十字運動の創始者アンリ・デュナンの誕生日を記念し、「赤十字デー」と定められている。なお、米国赤十字 (ARC) では、法律により公的機関からの助成金や補助金を受けることができず、財源は全て企業、個人等からの寄付や募金によって運営されている。

・ 救世軍 (The Salvation Army) の起源と活動

救世軍とは 1865 年、メソジスト派の青年牧師 W. ブースによって始められた「東ロンドン伝導会」を起源とする伝導団体である。当時ロンドンには産業革命のなかで、生活苦にあえぐ貧民が充満しており、彼らに救いの手を差し伸べたブースの運動は、次第に入信者を増していったが、彼らは教会へ行こうとせず、また、歓迎もされなかった為、ブースは入信者の結束を保つ為 1878 年、伝導会を救世軍 (The Salvation Army) と改称し、軍隊組織を採用した新しい伝導団体を結成した。救世軍の兵士 (信者) は、余暇を用いて、救いを告白した記事を掲載する機関誌「ときのこえ」の頒布や民衆の救いの為の奉仕を行う。兵士のうち、特別奉仕の任務を与えられたものを下士官、さらに士官学校教育を受け、その生涯を神と救世軍に捧げる者を士官と呼ぶ。救世軍は万国本営をロンドンにおき、現在 100 箇国において活動しており、伝導と共に各国の必要に応じ、教育や社会福祉事業も行い、世界有数の社会事業団体となっている。また、災害時には、老人、児童、病人等の福祉施設を中心に救済活動を行っている。

○ 現在の加入ボランティア団体

- ・ Adventist Community Services
- ・ American Baptist Men
- ・ American Radio Relay League
- ・ The American Red Cross

- ・ America's Second Harvest
- ・ Ananda Marga Universal Relief Team
- ・ Catholic Charities USA
- ・ Christian Disaster Response
- ・ Christian Reformed World Relief Committee
- ・ Church of the Brethren General Board
- ・ Church World Service Natl. Disaster Response
- ・ The Episcopal Church
- ・ Friends Disaster Service Humane Society of the United States
- ・ International Aid International Relief Friendship Foundation
- ・ Lutheran Disaster Response
- ・ Mennonite Disaster Services
- ・ National Emergency Response Teams
- ・ National Organization for Victim Assistance
- ・ Nazarene Disaster Response
- ・ Northwest Medical Teams International
- ・ The Phoenix Society for Burn Survivors
- ・ Points of Light Foundation
- ・ Presbyterian Church (USA)
- ・ REACT International
- ・ The Salvation Army
- ・ Society of St Vincent de Paul
- ・ Southern Baptist Convention
- ・ United Jewish Communities
- ・ United Methodist Committee on Relief
- ・ United States Service Command
- ・ Volunteers in Technical Assistance
- ・ Volunteers of America
- ・ World Vision

## (6) 広報活動等

### ○ パンフレット

連邦危機管理庁（FEMA）では、被災者用のパンフレットを事前に作成しており、災害発生時にすぐに被災者に配布できるようにしている。また、連邦危機管理庁（FEMA）と各州でも同様のパンフレット（添付の被災者用のパンフレットを参照）を作成している。

トールフリー（1-800）電話は、連邦危機管理庁（FEMA）が被災者等から直接相談を受け付けるもので、相談内容に応じて担当省庁・部局を紹介したり、各種の申請書（Disaster Housing Program等）を被災者宛送付している。

### ・ 連絡先

TEL 1-800-462-9029

TTY 1-800-462-7585

### ・ 連絡に際しての確認事項

Social Security Number (SSN) : 社会保証番号

被災した財産の住所、郵便番号 (Zip Code)

被災した建物や財産の場所

日中に連絡がとれる電話番号

・相談内容

仮設住宅、修理

低金利住宅ローン、住宅等のレンタル

単身者、家族用資金

○ 津波避難用統一サイン

アラスカ州、ワシントン州、オレゴン州、カリフォルニア州、ハワイ州の太平洋沿岸州では津波からの避難の為、シンボルマークの統一化を図っている。



統一された津波避難用サイン

○ 公共放送

各州では州域毎に公共放送（FM）機関があり、災害時に広報活動を行うこととなっている。

例

カリフォルニア州サンフランシスコ地域 88.5MHZ

ワシントン DC 90.9MHZ

○ 子供向けホームページ

防災教育は子供の頃から行うことが重要であることから、各家庭にも普及しているインターネットのホームページに留意事項等を掲載（For Kids）している機関が多い。

## 07 都市検索・救助活動 (Urban Search & Rescue : US&R) タスクフォース

米国では伝統的に郡市の消防機関が人命救助を行っており、警察は交通規制、治安維持に当たっている。大規模な地震等で検索・救助活動の支援を行う為、連邦危機管理庁 (FEMA) は消防機関の特別に訓練された救助隊 (US&R : 平時は郡市の消防機関等に所属) を一時的に管轄下に置き、現地に派遣する体制を有している。

### (1) 組織

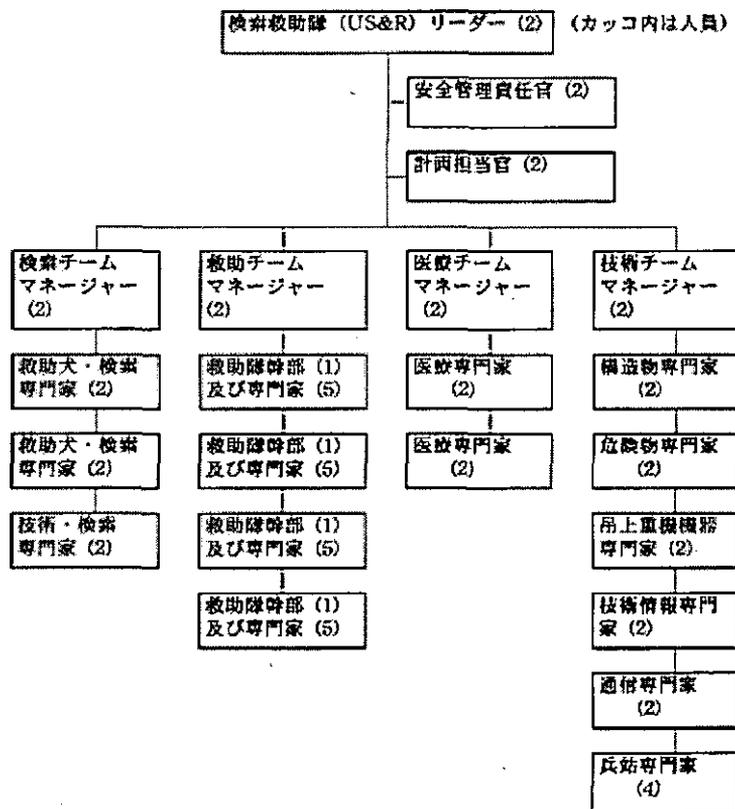
隊は、消防職員を中心とした救助・エンジニア隊員の他、ボランティアを中心とした救助犬専門家、医師等の 62 名から成り、出動指令から 6 時間以内に被災地に向け出発 (現場への隊員・物資の搬送は軍が行う場合が多く、その為、参集場所として出発場所の近隣の軍施設が指定されている。) すると共に、現地到着後 72 時間は独自の装備だけで活動が行えるようになっている。隊のうち、消防機関に属する検索・救助隊員は命令が出されるとその発令時に署で任務についている者が出動し、非番の隊員が署を補填するが、医者、救助犬専門家はボランティアであることから、参集に時間を要するとのことである。なお、活動現場における指揮監督は、現地消防本部 (署) が行うこととしている。

また、連邦危機管理庁 (FEMA) 管轄下にある間の必要経費は連邦危機管理庁 (FEMA) が全額負担することとなっている。Urban Search & Rescue (US&R) は、全米で 28 消防機関が登録 (カリフォルニア州で 8 消防機関) され、各州内において各消防本部と相互に応援協定を結んでいる。Urban Search & Rescue (US&R) 1 隊の構成は、検索、救助、医療、技術、構造、危険物、通信、兵站等の専門家及び救助犬からなり、12 時間の 2 交替制 (31 人×2 チーム) で、24 時間稼働できる。

また、組織、手順、用語を統一し、複数グループによる共同作業を容易にする Incident Command System (ICS) を採用している。

各 Task 毎に当番制を導入し、災害発生地域に応じて主担当 Task チームが自動的に選定されるようになっている。Urban Search & Rescue (US&R) の訓練は、近隣州のタスクフォースが集まって年に 1 回程度の合同訓練を行っている。西海岸ではカリフォルニア州で行うことが多い。

### ○ Urban Search & Rescue (US&R) タスクフォースの組織



注：米国では医師は各州毎に医療資格が与えられているが、隊の医療チームは全米で医療行為が行える資格を有する者である。なお、医療専門家は隊員の健康管理を第一優先任務とし、次に救助者の医療を行うこととしている。

○ 全米の Urban Search & Rescue (US&R) 担当消防機関

州		Task Force	所属消防機関等
Arizona	1	AZ-TF1	Phoenix Fire Dept.
California	2	CA-TF1	LA City Fire Dept.
	3	CA-TF2	LA County Fire Dept.
	4	CA-TF3	Menlo Park Protection District
	5	CA-TF4	Oakland City Fire Dept.
	6	CA-TF5	Orange Co. Fire Authority
	7	CA-TF6	Riverside Multi-Agency
	8	CA-TF7	Sacramento Fire Dept.
	9	CA-TF8	San Diego Fire Dept.
Colorado	10	CO-TF1	State of Colorado
Florida	11	FL-TF1	Metro-Dade Fire Dept., US&R (*)
	12	FL-TF2	City of Miami Fire Dept.
Indiana	13	IN-TF1	Marion County Fire Dept.
Maryland	14	MD-TF1	Montgomery Co. Fire and Rescue
Massachusetts	15	MA-TF1	City of Beverley
Missouri	16	MO-TF1	Boone County Fire Protection District
Nebraska	17	NE-TF1	City of Lincoln
Nevada	18	NV-TF1	Clark County
New Mexico	19	NM-TF1	State of New Mexico
New York	20	NY-TF1	NYC Office of Emergency Management

Ohio	21	OH-TF1	Miami Valley Emergency Management Authority
Pennsylvania	22	PA-TF1	Commonwealth of Pennsylvania
Tennessee	23	TN-TF1	Memphis/Shelby Co.EMA
Texas	24	TX-TF1	State of Texas Urban Search & Rescue
Utah	25	UT-TF1	State of Utah
Virginia	26	VA-TF1	Fairfax Co. Fire & Rescue (＊)
	27	VA-TF2	Virginia Beach Fire Dept.
Washington	28	WA-TF1	Puget Sound

注：(＊)は海外派遣も可能

## (2) 都市検索・救助活動 (Urban Search & Rescue : US&R) の創設経緯

Urban Search & Rescue (US&R) 創設の背景には、1985年のメキシコ地震及び1988年のアルメニア地震において、崩壊した建物の内部に多くの人々が閉じ込められ、これらの人々を救出するには、がれきに埋まった危険な被災現場で熟練した多分野にわたる専門家と特殊な機器が必要であると言う提言が出されていたことによるものである。おりしも、1989年10月に発生したロマプリータ地震において高速道路や建築物等が多数崩壊し、検索・救助の専門部隊の必要性が強く認識された。そこで、ロマプリータ地震の教訓を生かして、1989年にカリフォルニア州緊急業務部 (State of California Governor's Office of Emergency Services : OES) は Urban Search & Rescue (US&R) を創設して、3年計画で教育・訓練を行い、救助・検索技術の向上に務めた。連邦危機管理庁 (FEMA) も同様に大災害における Urban Search & Rescue (US&R) の必要性を認識し、全国に組織を普及させると共に、能力の向上に努めている。なお、連邦危機管理庁 (FEMA) の教育・訓練プログラムは、カリフォルニア州緊急業務部 (OES) で行われた課程がベースとなっている。

## (3) 財政支援

○連邦危機管理庁 (FEMA) では Urban Search & Rescue (US&R) の為に年間7,400千\$を拠出し、主に資機材整備、訓練費等に当てられている。

○訓練費で年間150千\$/Task、資機材整備で1,800千\$/Taskが支払われており、隊の資機材は各消防署に保管されている (約6万lb/Task)。

○災害が発生すると、現場での活動資金 (食事代、ホテル代) として30万\$が準備される。また、スタンバイ (アラート) がかかると諸準備に要する経費として最高1万\$/Taskが支払われる。

○サラリーについては出発から帰宅までの間について別途精算されて連邦危機管理庁 (FEMA) から支払われる。また、医者などのボランティアには必要経費 (交通費、食費、ホテル代) が支出される。

## (4) Urban Search & Rescue Incident Support Team (US&R IST)

Urban Search & Rescue (US&R) には隊が活動するに際しての兵站機能があるが、それだけでは十分な活動ができない場合に Incident Support Team (IST) が組織される。組織は連邦危機管理庁 (FEMA) 本部と Disaster Field Offices (DFO) に設置される。

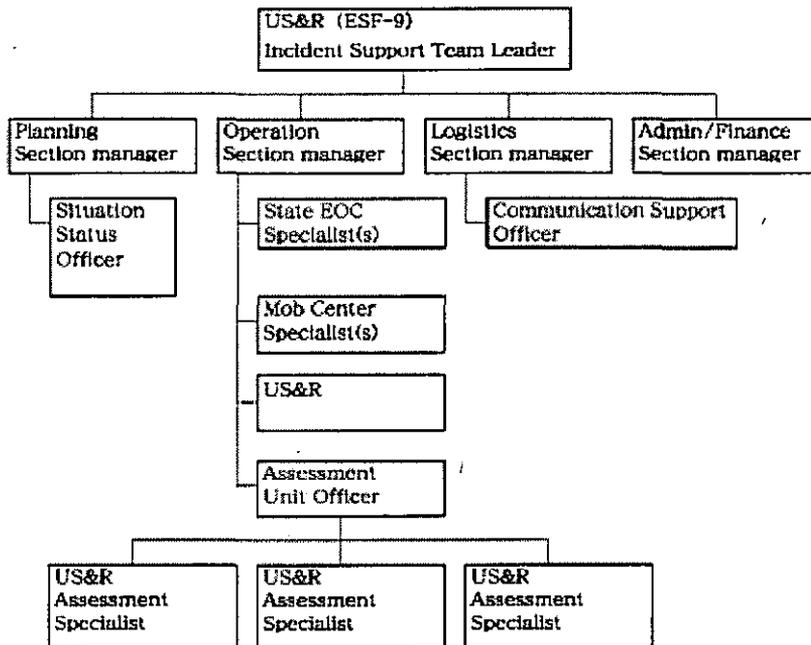
### ○ Incident Support Team (IST) の主な業務

- Representative of the primary disciplines involved in US&R operations.  
Comprised of sufficient personnel to provide initial assistance at the

state EOC, the DFO and local EOC levels (may be augmented as necessary)

- Able to provide 24-hour coverage.
- Capable of conducting on-ground situation/needs assessments.
- Self-sufficient for at least 24 hours.
- Capable of deploying within 2 hours.
- Outfitted with an appropriate administrative support kit.

○ Urban Search & Rescue Incident Support Team (US&R IST) 組織図



○ US&R-IST 中の Assessment Unit の業務

- Aerial reconnaissance and photography.
- Computer-assisted predictive modeling.
- Situation assessment and needs identification (on-ground field assessment)

○ 過去の災害活動実績 (IST/Task Force Mission Response)

- 1992 年 8 月 Hurricane Andrew
- 1992 年 9 月 Hurricane Iniki
- 1992 年 10 月 Typhoon Brian
- 1993 年 8 月 Hurricane Emily
- 1994 年 1 月 Northridge Earthquake
- 1995 年 4 月 Oklahoma City Federal Building Bomb

## 08 連邦危機管理庁 (FEMA) の予算

### (1) 予算の種類

連邦危機管理庁 (FEMA) には3つの予算制度がある。

- 通常予算
- 災害発生時に利用できる予算 (大統領先決で利用可能)
- 緊急時に議会承認で確保する予算 (緊急補正予算)

連邦危機管理庁 (FEMA) 総予算 (1999 年)

項目	千 \$	%
Salaries Expenses	174,438	6.07
Emergency Management Planning and Assistance	249,422	8.68
Disaster Relief Fund	2,113,745	73.53
Disaster Assistance for Unmet Needs	230,000	8
Disaster Loan Subsidy/administrative Expenses	1,795	0.06
Emergency Food and Shelter	100,000	3.48
Office of the Inspector General	5,400	0.19
計	2,874,800	100.01

### (2) 州軍 (NG) の応急対応に要する経費の取り扱い

○州軍 (NG) の行う警察、消防業務の為の残業費 (72 時間以内) については連邦政府が支払うこととしている。

○州軍 (NG) の燃料費は連邦政府が払い、その他はケースバイケースによって州と連邦政府で協議して決めている。

### (3) 州、郡市への災害財政支援 (Disaster Relief Fund)

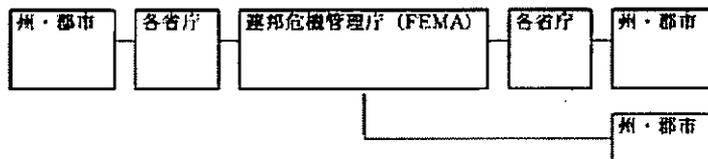
年	決算額 千 \$	当初予算 A	州からの要望額 B	必要金額 A+B
1977	363,695			
1978	442,947			
1979	373,947			
1980	849,095			
1981	228,964			
1982	115,114			
1983	245,231			
1984	296,420			
1985	319,172			
1986	497,734			
1987	246,033			
1988	189,608			
1989	138,562	100,000	1,108,000	1,208,000
1990	2,026,264	98,450	1,152,500	1,250,950
1991	391,512			

1992	1,725,570	185,000	3,993,000	4,178,000
1993	2,533,904	229,095	1,735,000	2,027,095
1994	4,357,350	292,000	5,117,000	5,409,000
1995	2,685,033	317,820	2,275,000	2,592,820
1996	3,613,602	222,000	3,171,000	3,393,000
1997	4,344,924	1,320,000	3,300,000	4,620,000
1998	4,067,094	320,000	1,600,000	1,920,000
1999	4,402,612	307,745	1,806,000	2,113,745

注1：1989年から Robert T. Stafford Disaster Relief and Emergency Assistance Act (The Stafford Act) が施行されている。

注2：1994年～1997年の金額はノースリッジ地震の復旧費(7billion\$)が主である。

注3：連邦危機管理庁(FEMA)からの財政支援以外に各省庁を経由して財政支援が行われている場合もある。



## 09 Project Impact

米国では「その個人資産が自然災害で滅失したのはその所有者の瑕疵ではないのだから、その個人が新たな負担を強いられるのはおかしい。所有者に責任が無く、かつ、法的に問題がない（既存不適格を含む）のならば、誰の責任でも無く、その再建支援は全国民が均等に負うべきである。」との考えに立っている。そこで、米国では災害による被災に対する復旧費（個人資産を含む）の75%（最高限度額有り）を連邦政府が拠出する責務を有する（The Stafford Act §5172）とされている。

一方で、個人資産の事前予防対策（耐震改修事業等）にも連邦政府の公的資金が投入されている。これは「事前にその個人資産の耐震性を向上させておけば、もし大規模地震が発生してもその復旧費にかかるコストを減らせることができる。」というトータルコストミニマム論が根底にある。例えて言い換えれば、「ここで連邦政府の金を1万\$支払って個人住宅の耐震性を向上させなければ、地震でその復旧費に連邦政府として30万\$かかってしまう。どちらを選ぶかは明らかである。」という「災害発生によって被害を出す前に、予防対策に経費を投入して被害を軽減させることによって最終的には防災に要する経費のコストダウンが計れる。」というのが米国の防災に関する考えの基本である。そこで、社会インフラや住宅の耐震改修等を中心とした全米的な「Project Impact」事業が進められている。

### (1) 事業概要

○各州を通じて災害防止対策の各種事業を募集し、これらの中から有効と思われるものに財政支援を行うアイデア募集方式である。事業対象としてはコミュニティ、郡市、州の行う各種の防災事業である。

なお、申請手続は、コミュニティ又は郡市→州→連邦危機管理庁（FEMA）地域事務所→連邦危機管理庁（FEMA）本部であるが、各州の防災部局で選定されたものが事実上最終選定されることとなっている。

○災害が発生しそうな場所が事業対象（郡市、特殊行政区、それ以外に民間団体や教会等の事業を含む）として優先採択され、決定された事業には連邦危機管理庁（FEMA）地域事務所から直接コミュニティ（州、郡市も同様）に資金が渡り、1州当たり年間1~2コミュニティが選定されている。個人の住宅改修（ハリケーンの為のシェルタールームの製作や耐震改修等）にも補助金が出され、病院、学校、集会場等の公共施設の耐震改修も多い。

○連邦危機管理庁（FEMA）からの補助金だけで足りない場合は他省庁の補助金と組み合わせてもよいとされている。事業実施の際には、連邦危機管理庁（FEMA）とコミュニティ（州、郡市も同様）との間で合意書が取り交わされ、他省庁からも財政支援を受ける場合には他省庁とも連名で合意書を取り交わすこととしている。

○1997年から事業が開始され、1997年はパイロット事業として7コミュニティが選定され、各コミュニティに1million\$が支払われた。1999年のProject Impactの総予算は25million\$で、1州当たり5万\$（この中からコミュニティへ行く場合もある。）、1コミュニティ当たり30万\$の予算補助がなされている。

幾つかのコミュニティが集まって申請することも可能（ただし、補助金は1コミュニティ分）であり、2000年までに236コミュニティがProject Impactの補助金で事業を実施している。

なお、当該補助金で足りない分は自己財前等で継続して実施することとされており、当初の7コミュニティは、その後は自己財源で事業を継続している。支払いは、次のいずれかを選択することとされている。

<1> 業者等への支払いが必要となったらその金額を随時電子為替で送金  
コミュニティはこれを受け取ってから3日以内に業者等へ支払わなくてはならない。

<2> 年度末にまとめて送金

### <3> 4 半期毎にまとめて送金

○啓発活動（広報、教育等）等のソフト事業（パンフレット、VTR 作成、講師派遣経費）にも適用される。

また、連邦危機管理庁（FEMA）では、Project Impact の対象となるような事業の技術支援も行っている。

○事業の年次割実施の申請はできない。

また、1 回補助適用（例えば洪水対策事業）となったコミュニティーは他の事業（例えば地震対策事業）であっても申請はできない。

### (2) カリフォルニア州立大学バークレー校（UC Berkeley）における Project Impact

#### ○ 沿革

カリフォルニア州立大学バークレー校（UC Berkeley）は 1868 年に開校した歴史有る大学で、敷地面積 170acres に 110 の建築物、学生数約 3 万人、職員等 12 千人が働いている。敷地内の北側を活断層が走っていて、最後の地震は、大学が開校した 1868 年に発生していることが解っており、次回の地震では、老朽化した学校施設が相当数倒壊する危険性が指摘されている。1997 年に連邦危機管理庁（FEMA）長官が大学を訪れ、老朽化した大学施設について耐震改修すべく特別な予算措置（Project Impact 対象事業に指定）がなされた。

しかしながら、改修予算総額は 1.2 billion\$ と試算されており、Project Impact を含む連邦政府等からの 2 千万\$ の支援では改修が進まない。

#### ○ 改修計画

大学の耐震改修業務について特別のスタッフが編成され、3 人で改修計画を推進している。計画では、学生校舎、高価な研究設備、貴重な資料が収容されている施設を優先的に実施している。これは、地震が発生した場合の生命保護もさることながら、研究室の高価な資機材や歴史的財産（書物、美術品、古代遺産）を保護する必要があるからである。

しかしながら、耐震改修には施設の代替場所への移転を行う必要があることから、学校のカリキュラムとの調整が困難な状態となっている。建築物と同様に問題なのが地下に埋設された水道、スチーム、下水道配管で、これらも建築物と同様に老朽化が激しく、なかには 100 年以上経っているものもあり、次の地震では破壊することは間違いないとのこと。連邦危機管理庁（FEMA）では Mitigation の予算が少無く、これは、災害の発生が多く、復旧費に使われてしまうからである。

### (3) バークレー市（Berkeley City）における Project Impact

バークレー市では教育等のソフト事業（資料作成費、活動費）に Project Impact から補助をもらったとのこと。

しかし、なかなかインセンティブがないのが現実とのこと。

○地震によって死傷するのは家具等の屋内収容物、ガラス等である。

ノースリッジ地震の負傷者の多くはこれら家具等によるものである。これらを耐震補強（ボルト留め等）することによって、少ない経費で被災を免れることから、各家庭を消防職員が 3 人一組で 16 組のチームを作り、1 日約 24 件の家庭を訪問している。1 箇所約 2 時間で、具体的に危険な家具や煙突等を指摘し、また、その補強方法について指導している。

また、煙感知器の有効性の説明やはめ殺し格子窓の危険性と中からの開放方法や手動開放できるものへの改修指導を行っており、建物の所有者に事前対策が如何に安くなるかを説明しているとのこと。

○ 子供達への教育

移民してきた人たちの多くは直ぐに英語を話せるわけではない。しかし、親は英語を話せなくても子供は英語が話せる家庭が多く、そこで、英語を話せない人たちに対してはその子供達に各種の情報を伝えている。子供達が家に帰って、親に話してもらうことも行っており、もちろん、子供達の為でもある。学校での遊びを通じて防災知識を身につけてもらう為、教職員を対象としたVTR（6種類あるとのこと）を作って、各学校へ消防職員がレクに行っている。文字や言葉ではなく、実際に目で見て理解してもらうことが重要で、防災の基本は教育であるとのこと。

○ クリスマス

クリスマスの飾り付け（米国でのクリスマスツリーは大きく、日曜大工程度の作業が必要）のついでに、家具等の補強をしてもらう為に、大手のデパート（THE HOME DEPOT 等）に補強キットを無償で配布することも行っている。

○ その他

近年、学校、研究所の化学薬品の管理がルーズになってきており、注意喚起をしているが、なかなか周知されないとのこと。

また、パークレー市にはカリフォルニア州立大学パークレー校（UC Berkeley）があり、大きなイベント（有名人のコンサート等）があると防災対策（警備）の為に特別な体制を組織しなくてはならないので、困っているとのこと。



- ・ ・ ・ ・ 生産損失の 80%、物理的損失の全額、500, 000 \$ の内の少ない金額
- ・ 金利：約 4. 5%

○ 現金支給制度

融資での返済能力がない場合には連邦危機管理庁（FEMA）から現金支給がなされる。

<1> 個人・家族補助金プログラム（Individual & Family Grant Program：IFGP）

- ・ 実施主体：連邦危機管理庁（FEMA）
- ・ 資格：連邦中小企業庁（SBA）等の低利融資制度の受給資格が無い者
- ・ 対象：住宅修繕・購入等（モービルホームは認めない）
- ・ 支給金額：平均 3, 000 \$、最高 10, 000 \$

<2> 災害住宅補助プログラム（Disaster Housing Program）

- ・ 実施主体：連邦危機管理庁（FEMA）
- ・ 資格：家が住める状態でなく、かつ、連邦中小企業庁（SBA）等の低利融資制度の受給資格が無い者
- ・ 対象・給付金額：修理費が 10, 000 \$ 以下ならばその金額修理費が 10, 000 \$ 以上ならば 3 箇月分の家賃（18 箇月まで延長可能）災害により失業した場合には 18 箇月分の家賃又は住宅ローン

(3) カリフォルニア州での追加支援制度

連邦危機管理庁（FEMA）の個人・家族補助金プログラム（IFGP）は連邦政府が 75%、州が 25% で運用されており、最大でも 13, 900 \$ まで支給されることとなる。一方、カリフォルニア州では、これにさらに 10, 000 \$ を上乗せした支援策（State Supplemental Grant：SSG）を行っている。なお、この財政支援制度では、不正に支給（2重取り等）されることを防ぐ為に、支給、貸し付け対象者の個人情報を連邦危機管理庁（FEMA）とカリフォルニア州緊急業務部（OES）が相互に開示して、管理している。

(4) 義援金

義援金の多くは米国赤十字（ARC）と救世軍（The Salvation Army）に集められ、被災者に現金で支給されるとのこと。

なお、連邦政府、州・郡市に送られてくる義援金については、全て米国赤十字（ARC）に渡され、被災者に配布される。これは、各機関が個々に義援金を募集して被災者に支給したのでは、被災者は個々の機関から義援金を受け取ることとなり、極めて効率が悪いことから、その扱いを米国赤十字（ARC）に一括させているとのこと。

## 11 米国の建築コード、消防コード

### (1) 米国におけるコード体系

米国では建築コード、消防コードとして主に4規格があり、これらのコードを採用しているのは約80%の州であり、その他は独自のコードを作成、使用している。

- NFPA : Fire Prevention Code (全米で最も多く採用されている)
- ICBO : Uniform Building Code/Uniform Fire Code (西部で多く採用されている)
- BOCA : The Boca National Building Code/The Boca National Fire Prevention Code (中央部で多く採用されている)
- SBCCI : Standard Building Code/Fire Prevention Code (南部で多く採用されている)

### (2) コードの統一化

これらのコードを統一する為に連邦危機管理庁 (FEMA) では新たなコードを作成しているが、これは各コードの共通基準を網羅して作成されたもので、2000年からこのコードに各州が合わせるように指導しているが、進まないのが現状とのこと。主な理由は、統一コードには最低基準と最高基準とが混在して、各州毎に取り扱いが異なる等の問題が指摘されている。

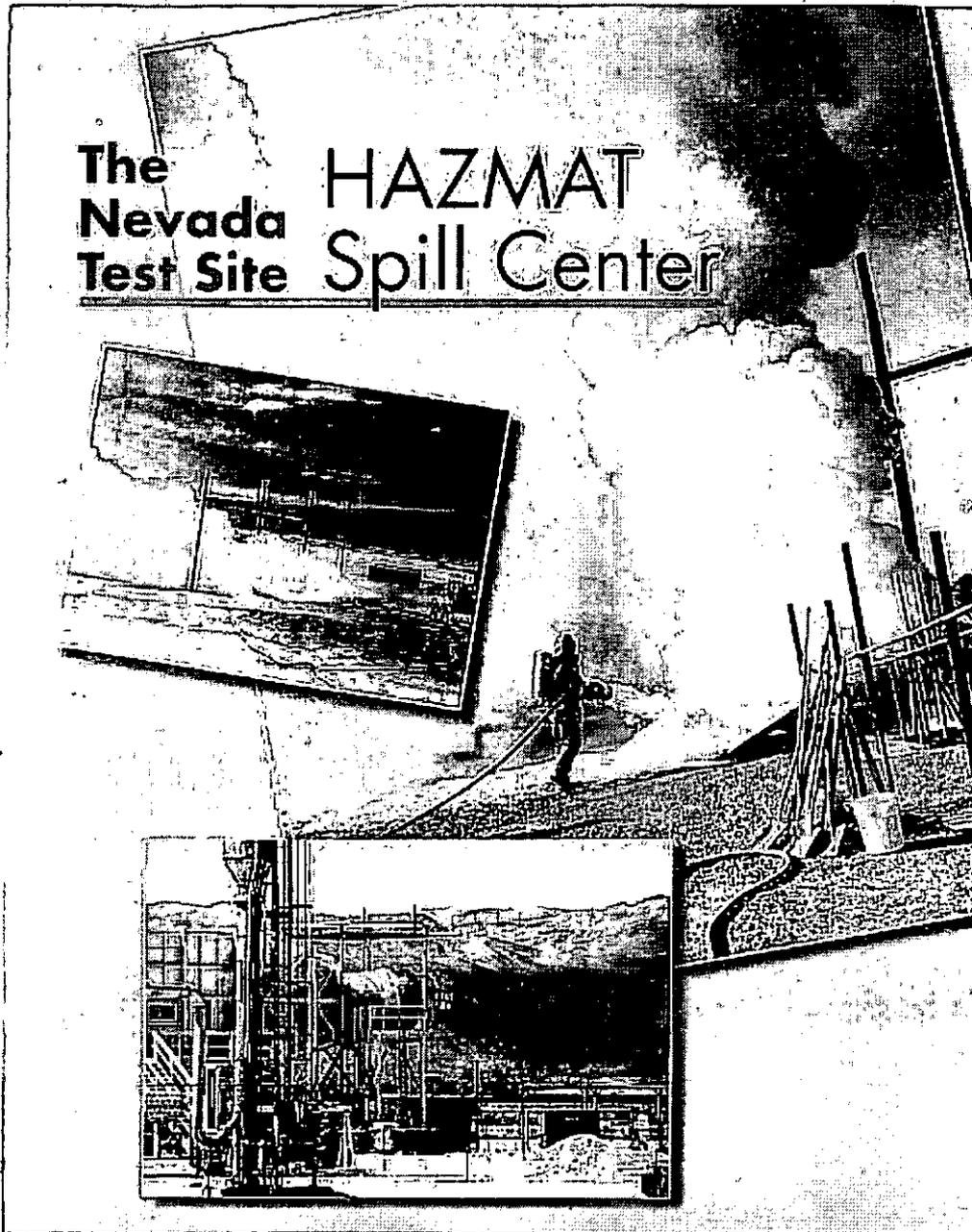
また、消防大学校 (NFA) では全米から学生が集まることから、これらの共通点を教育して行かなくてはならないとのこと。上記の4コードを採用していても各州、郡市において独自の改正が行われていることから、ほとんど同じものは存在せず、全米規模の企業 (例えばホテルのホリデーINN等) からは、地域によって設計図面を変えなくてはならないので、意匠上の統一ができない等の問題があり大変であるとのクレームが来ているとのこと。

### (3) 検査体制

米国では建築物の検査を行う度に担当の消防職員が異なることが多く、1つの建築物に一貫した指導ができないとのこと。

また、消防機関の多くは消防団員で構成されており、建築物の検査体制が整備されていない (消防団には検査権はない) とのこと。

12 The Nevada Test Site : Hazmat Spill Center (HSC)  
The Nevada Test Site : Hazmat Spill Center (HSC)



(1) 沿革

米国エネルギー省 (DOE) では、危険物のテストや消火・処理等の訓練、防災施設・設備の開発を行う為、ネバダ州 (Nevada State : NV) に広大な実験・訓練施設 (Nellis Air Force Base Test Range 内) を有している。

場所はラスベガス市 (Las Vegas City) から北西 75miles。

(2) 施設概要

- 敷地面積 1, 350square miles (3,495km<sup>2</sup>)
- 各種の防災機器開発の為の実験や大小の訓練を色々な条件下で行うことが可能。

○ 設備概要

屋外風洞	各種の気流を発生させて、気体危険物の拡散状況の実験施設 8'×16'×96'
漏洩実験施設	危険物が飛散した場面を再現する大規模なコンクリートテーブルや模擬パイプ設備有り
実験・試験施設	各種の危険物の分析が可能
泡薬剤施設	実験、訓練中の大規模な液体、気体、低温貯蔵の液体危険物の漏洩に備えて泡薬剤を常備
監視・計測施設	諸実験のデータ取得や管理を行う施設
その他	各種の機械工作の為の工場施設有り

(3) 施設利用の例

- 危険物火災や漏洩処理に関する訓練（実大モデルによる訓練可能）
- 危険物用消防防災機器等の開発実験
- 危険物モニター・センサーの開発実験
- 危険物の漏洩、拡散実験（実大モデルによりリアルタイムで収集可能）

## 13 911 センター

米国では緊急通報受信センターとして911センターがある。これは、警察、消防（火災）、救急処置（病気、怪我等）、救急搬送等の要請を行う場合に電話で通報するもので、郡市単位で構築されている。

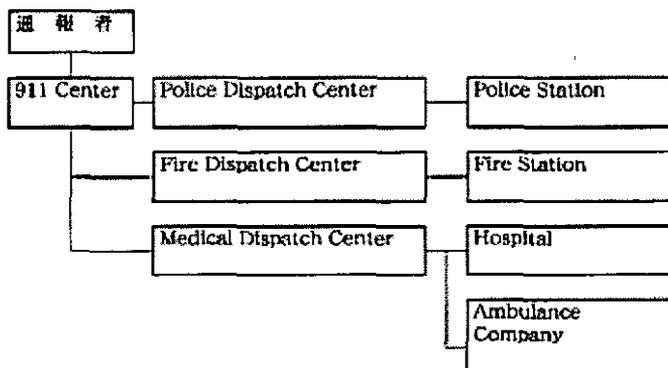
### (1) 通報方法

通報者が911をダイヤルすると911センターのオペレーターが「こちらは911センターです。どうしましたか？」と問いかけることとなっている。ここで、通報者は警察、消防、救急の別を要望することとなる。

### (2) Dispatch Center

多くの911センターはPolice Dispatch Center（警察本部出動指令所）と併設されており、警察事案についてはそのまま状況を説明してパトカー等の出動要請を行うこととなる。

なお、消防、救急要請については「そのままお待ちください、担当と変わります。」とのオペレーターのアナウンスがあってから、消防、救急のDispatch Centerに回線が転送され、ここで通報者は火事や病気等の要請内容を伝えることとなる。



注1：多くは「911 Center」と「Police Dispatch Center」が同一

2：多くは「Fire Dispatch Center」と「Medical Dispatch Center」が同一

### (3) 指揮系統

911センターや各Dispatch Centerでは、通報者の通報に基づいて基本的・標準的な隊の出動（第1次）まで行うこととしており、事案の規模によって追加出動が必要な場合には、各警察署、消防署が第2次以降の出動調整を行うこととし、現場との通信も署で対応している。