

カリフォルニア防災会議 2004 の概要

(Disaster Resistant California 2004 (DRC2004): Disaster Resistance, Realistic Strategies)

主催

・ カリフォルニア州危機管理局

(OES: The California Governor's Office of Emergency Services)

・ 減災協働機構

(CDM: The Collaborative for Disaster Mitigation)

日時

・ 2004 年 5 月 3 日 (月) ~ 5 月 5 日 (水)

場所

・ シェラトン・グランド・サクラメント・ホテル

(カリフォルニア州サクラメント市内)

1. 【第 1 日】2004 年 5 月 3 日 (月)

1-1. 全体会議 I

モデレーター: メアリー・シドニー(Ms. Mary Sidney), SJSU 財団最高執行責任者(COO)

- ・ Ms. Sandy Sheedy, サクラメント市助役 挨拶
- ・ Ms. Muriel Johnson, サクラメント郡 (第 3 地区) 議会 議長 挨拶
- ・ Mr. Dalas Jones, 前カリフォルニア州危機管理局 (OES) 局長 挨拶
- ・ Mr. Henry Renteria, カリフォルニア州危機管理局 (OES) 局長 挨拶
- ・ Mr. Ron Iden, カリフォルニア州安全保障局(OHS)局長(前 FBI ロサンゼルス支局) 挨拶
- ・ Ms. Karen Armes, 国土安全保障省(DHS)連邦緊急事態管理庁(FEMA)第 9 地方局(Region IX) 局長代理 (Acting Director) 挨拶

それぞれ、総じて、このカリフォルニア防災会議 (DRC2004) を通じて、連邦政府、州政府、自治体、民間企業、コミュニティ、その他関連機関がより緊密な連携を図り、災害による被害の軽減につながることを期待しているという旨の挨拶を行った。

1-2. 基調講演「Gauging the Threat of Terrorism」【Ms. Amy Smithson, Ph.D, 戦略国際研究センター（CSIS: Center for Strategic and International Studies）上席研究員】

（１）テロの傾向

- ・ 1980年代と比較するとテロ攻撃の件数は減少しているが、大量殺戮（死者数が増加）を目的としたテロや核兵器・生物化学兵器（炭疽菌やリシン等）を利用したテロ、宗教に係るテロが増加している傾向にある。
- ・ 地域的には、ラテンアメリカやアジアでテロ件数が多い。
- ・ テロの標的については、マクドナルドやコカコーラ等の企業が圧倒的に多く、ついで大使館、政府等がねられている。

（２）脅威

- ・ テロ組織については、アルカイダやジハードに係る組織（Jemaah Islamiya, Hamas, Hizballah, Al-Jihad）等が特筆される。彼らは40～50ヶ国に潜伏し、何十億ドルもの資金を動かしてテロ行為を行っている。
- ・ 核兵器については、全世界で約31,055発も保有しており、最も多い国がロシア（約20,000発） ついで米国（約10,700発）である。
- ・ 日本のオウム真理教によるテロ攻撃のように、ワシントン D.C.に1,000kgのサリンがばらまかれた場合、3,000～8,000人の死者が発生すると言われている。
- ・ こういった脅威に備えて、世界的に協力して、緊密な情報交換を行い、テロ攻撃を未然に防ぐ努力をしなければならない。

1-3. 挨拶【Mr. Richard Andrew, Ph.D, 国家危機調整センター（NC4TM）安全保障計画 上級局長（前国土安全保障室（OHS）諮問会議委員、元カリフォルニア州危機管理局（OES）局長）】

- ・ 国土安全保障省（DHS）と連邦緊急事態管理庁（FEMA）の役割の重要性について説明し、今後、危機管理関係機関のより一層の緊密な協力関係が重要である旨の挨拶を行った。

1-4. DRC2004 開会に際して挨拶【Dr. Guna Selvaduray, 減災協働機構（CDM）事務局長】

1-5. 分科会Ⅰ-1.7「Pacific Rim Challenges: Volcano Mitigation and Earthquake Resistant Dams」

（１）「Preparedness for next volcanic eruption at Usu Volcano, Japan」【宇井忠英, CeMI 専務理事（北海道大学名誉教授）】

- ・ プレゼン内容についてはPPT 参照。

- ・ 【Q】トンネル内のシェルター(避難所)の位置は？ 【A】トンネルの入り口から 100m くらい入ったところに設置している。
- ・ 【Q】シェルター(避難所)には何人くらい収容できるのか？ 【A】400 人くらい入れる(直近の市町村の人口に合わせている)。
- ・ 【Q】1.2 万人の住民避難にはどのくらいの時間がかかったのか(2000 年有珠山噴火)？
【A】住民避難には約 2 日間かかった。
- ・ 【Q】どのような基準で避難勧告を行ったのか？ 【A】地震動の解析による前兆と断層ができる前兆が現れたことに基づいて避難勧告を発令した。

(2)「The Mobilization and Operation of Taipei Urban Search & Rescue Team」【台湾】

- ・ 1999 年 Chi-Chi 大地震は、死者 2,000 人以上もの被害を及ぼした。
- ・ 1999 年の大地震後、台北市は、連邦緊急事態管理庁(FEMA)のシステムを参考に独自の探索・救助(USAR)チームを創設した(資金は民間企業からの寄付金も含む：台湾で唯一の探索・救助(USAR)チーム)。このチームは、消防、救急、建築技術者等から構成され、このチームの出動プロセスは 4 段階、つまり 警報段階、 動員(Activate)段階、 配備(Deploy)段階、 オペレーション段階に設定している。また、このチームは 10~14 日間、継続して作業ができるような資機材を用意している。
- ・ 過去において、地震によってダム決壊事故が発生した際、30 人(27 人の消防、2 人の救急医、他 1 人)の探索・救助(USAR)チームを派遣し、救助・救護を行った。
- ・ 今後は、 民間企業やボランティアと協力して災害準備を行うこと、 国際的な経験を通じて、探索・救助(USAR)の技術向上に努めること、 海外の探索・救助(USAR)チームに参画し、国際社会への貢献について意思表示することを推進する計画である。
- ・ 【Q】探索・救助(USAR)チームは何チームあるのか？ 【A】1 チームのみ(6 スクワッド)。
- ・ 【Q】海外の災害にも探索・救助(USAR)チームを派遣するのか？ 【A】海外にも派遣することはある。
- ・ 【Q】チームの動員にどのくらいの時間がかかるのか？ 【A】1 時間で参集し、出動準備を行った上で、4 時間程度で現地に派遣することが可能。
- ・ 【Q】一般の住民にはどのような PR を行っているのか？ 【A】緊急事態用パッケージを配布し、普及・啓発している。

2. 【第2日】2004年5月4日（火）

2-1. 全体会議 II

モデレーター：サリー・ジオルカフスキー、国土安全保障省（DHS）連邦緊急事態管理庁（FEMA）第9地方局（Region IX）災害予防課長

（1）Ms. Dennis Benson, サンバーナーディーノ郡危機管理室（OES）

- ・ ビデオ「One Way Out」 逃げる道が1本しかないことが最も重要な課題。
- ・ 2002年の12月、サンバーナーディーノ郡、リバーサイド郡、サンディエゴ郡が共同で林野火災防災チーム「Mountain Area Task Force（MAST）」を創設した。このチーム「MAST」は、SEMS/ICSを採用した組織作りを行っており、関係機関との協力システム「Multi Agency Coordination System（MACS）」に則って活動を行っている。具体的には、枯れた木の伐採（1日に700本程度）、伐採した木の処理（市場が飽和状態にあるので、流通にのせられないため、問題になっている）等を行っている。
- ・ 予算については、連邦緊急事態管理庁（FEMA）の災害予防助成計画（HMGP: Hazard Mitigation Grant Program）から3,300万ドル、林野庁の火災支援助成金と地域開発助成金（USFS State Fire Assistance and Rural Development Grants）から1.5億ドル、国家資源保護局（NRCS: National Resource Conservation Service）から7,000万ドル、サンバーナーディーノ郡独自に5,000万ドルの計3.3億ドル（約363億円）の資金をもとに災害予防を実施した。

（2）Dr. Clint Harwick, リム学校区長

- ・ 約5,700人の生徒がいるリム学校区では、昨年（2003年）10月27日に大火災が発生し、山の上から住民約2万人を避難させた。その際、一旦避難させた場所が危険になったため、さらにより安全な場所に避難させることになった。

（3）Mr. Bill Gibson, リム学校区施設管理担当ディレクター

- ・ 昨年（2003年）10月の大火災発生の際、約5,700人の生徒を避難させる場所の確保が困難であったが、MACSの関係機関との情報交換等、緊密な協力関係を築いたことによって、避難場所を確保することができた。
- ・ 避難経路についても大きな問題となったこともあり、こういった手段（バスや自動車等）でどのルートを通して避難するかを生徒や教職員に身につけてもらうための訓練を行っている（実際の避難にどのくらいの時間がかかるか測定）。

（4）Ms. Sharon Rogers, リム学校区交通担当ディレクター

- ・ 14人のスタッフが14日間（初日は翌朝4時半まで）住民避難のためのロジスティック

(発電機、トイレ、シャワー、ゴミ捨て場 (ゴミの処理)、毛布、衣類、食事、飲料水、車両、通訳等の調達) に奔走した。

- ・ 今後は、関係機関と協力関係を緊密にし、より効率的なオペレーションを行いたい。

全体会議とりまとめ

- ・ 災害対策については、関係機関との協力が最も重要であり、この核となるのが、学校区であると思う。なぜなら、子ども達が早く通常生活に戻り、学校で元気にしていることが、コミュニティ全体の活力を取り戻すことができるからであり、その運営主体が学校区だからである。
- ・ また、住民のケアも重要であるとともに、スタッフのメンタルケアや通常な状態に戻った際に評価 (表彰) することが重要である。

2-2. 分科会 II - 2.3 「Local Government Solutions: Emergency Survival, Continuity Planning and Mitigation」

(1) 「Emergency Response, Business Continuity, & Continuity of Government: An Approach to Planning」【Mr. Steve Craig, CBCP, CISSP Disaster Survival Planning Network】

- ・ 危機管理計画を立案する際、共通の認識・立場に立って検討することが重要であり、ビジネスを長期間にわたって継続させることに焦点を当てるべきである。

(2) 「ESP: Your Key to Survival」【Ms. Joyce Harris, Los Angeles County Office of Emergency Management】

- ・ ロサンゼルス郡では、1989 年から「ESP: Emergency Survival Program」という計画を市町村等と連携して推進しており、2004 年はテロ対策に焦点を当てることとしている。具体的には、月ごとにテーマを決め、コミュニティと協力して住民の防災意識向上を図っている (カレンダー参照)。

(3) 「Mitigation of Geologic Hazards in Santa Clara County, California」【Mr. James Baker, Santa Clara County Planning Office】

- ・ GIS を活用した地震ハザードマップを通じて、住民への普及・啓発を行っている (ホームページで閲覧可能)。

(4) 「Supplemental Communications for Emergency Response」【Mr. Greg Meacham, Vice President, Federal Program & Homeland Security Group, Nextel Communications】

- ・ 危機管理 (特に情報) においては、カバレッジ (Coverage) : コミュニケーションツール (携帯電話や携帯情報端末等) が通じる範囲にあること、能力 (Capacity) : 通信機器およびこれらの機器を扱う人の能力、調整 (Coordination) : 消防、警察、州兵軍、

ボランティア等がコミュニケーションをとることができるプラットフォームを提供することが重要。

- ・ 連邦政府や州政府、地方自治体等が参画する演習（自然災害やスーパーボールのテロ対策等）の現地情報通信部門として、通信機器のセットアップやオペレーションの支援を行っている。
- ・ 応急対応（Emergency Response）において、これほど高いレベルで、必要な情報通信機器をセットアップし、オペレーションの支援ができる企業は NEXTEL 以外にないとのこと（ビデオの中でのインタビューによる）。

2-3. 分科会 III - 3.2 「Multi-Disciplinary Mitigation Efforts」

（１）「Some Problems concerning the Social-Psychological Consequences after Strong Earthquakes」【Mr. Boris Petrosyam, Narine Hambardzumyan, The Nagorno-Karabagh Republic】

（２）「Urban Planning for Earthquake Disaster Prevention」【小川雄二郎，富士常葉大学教授】

- ・ プレゼン内容については PPT 参照。
- ・ 【Q】サンフェルナンド地震と阪神・淡路大震災を経験されたようだが、災害対応の仕方の違いについて教えてほしい。 【A】サンフェルナンド地震は広域にわたって揺れがあったわけではなく、道は狭くなく、新幹線も走っていないという背景から、建物を立て直すということだけで済んだ。しかし、阪神・淡路大震災は、市全体が揺れたことから、今後、都市計画を見直していかなければならないと思う。

3. 【第 3 日】2003 年 5 月 5 日（水）

3-1. 全体会議 V 「California Success Stories from Around the World」

モデレーター：グナ・セルバデュレイ，減災協働機構（CDM: Collaborative for Disaster Mitigation）事務局長

（１）「Saving Lives and School Children from Earthquake Hazards in Turkey」【Prof. K. Ercin Kasapoglu, ハセテップ大学教授】

- ・ 2003 年 5 月 1 日（DRC2003 の直後）、トルコ発生した大地震は、死者 150 人、負傷者 1000 人以上もの被害を及ぼし、4 階建ての校舎の 1・2 階がつぶれてしまうケースが発生する等、84 人の児童が犠牲になった。これを契機に、児童の両親らの防災に関する意識が高まってきており、引き続き、校舎や住宅等の耐震性を高めることの重要性について普及・啓発を行っている。
- ・ 大地震後の災害対策において、DRC2003 に参加して得て学んだことを生かすことがで

き、この会議が有意義であることを改めて感じており、今後も DRC を通じた意見交換を続けていきたい。

(2) 「 The California-Shizuoka Exchange: A New Partnership and New Ideas 」 【 中谷泰三, 静岡県防災局防災政策室主査 】

- ・ カリフォルニアの危機管理システム (SEMS) の仕組み・機能を静岡県の防災システムに取り入れていくとともに、今後もカリフォルニア州と静岡県のパートナーシップを継続させる一翼を担いたい。

(3) 「 Non-Structural Hazard Mitigation Reduces Damage at Boeing, Corp 」 【 Mr. Erny Ekblom, WorkSafe Technologies Partners in Computing Disaster Preparedness 】

- ・ 企業が、コンピューターシステムに関して災害準備策をとらなかった場合、 43% の企業がシステムを復旧することができず (システムを新たに構築しなければならない) さらに 29% の企業が、3 年間、システムを復旧することができないという調査結果が出ている (DRJ & Eagle Rock Alliance, Ltd. の調査による) 。
- ・ 企業が、災害のリスクにさらされているにもかかわらずコンピューターシステムの災害準備策をとらなかった場合、24% の企業が 8 時間後においてもリスクにさらされた状態を抜け出せず、その後 24 時間以内にさらに 24% の企業がリスクにさらされる可能性があるという調査結果が出ている (DRJ & Eagle Rock Alliance, Ltd. の調査による) 。
- ・ コンピューターシステムは、我々が仕事をしていく上で、なくてはならないものであり、これらのシステムに関する災害準備策を進めていくことは非常に重要である。

(4) 「 Earthquake Hazard mitigation Program in NCDR (Taiwan) and Future Collaborative with California 」 【 Professor Chin-Hsiung Loh, 台湾国立大学土木学部教授 & National Taiwan University and Director of NCDR 】

- ・ 1999 年 9 月 21 日に起こったマグニチュード 7.3 の Chi-Chi 大地震は、死者 2,488 人、負傷者約 11,000 人、被災家屋 10 万戸、被害総額 115 億ドル (約 1 兆 2,650 億円) もの被害を及ぼした。
- ・ 台湾の防災組織体制や情報収集・伝達システム等の危機管理システムについて紹介。
- ・ 今後もカリフォルニア州等との連携を深め、災害予防策を推進していきたい。

(5) 「 Earthquake Disaster Countermeasures based on Strong Ground Motion and Tsunami Prediction 」 【 上総 内閣府地震火山対策担当参事官 】

- ・ 東海地震、東南海・南海地震の被害想定等、日本で行っている地震防災対策に関する最近の動向を紹介 (プレゼン内容については PPT 参照) 。
- ・ 自治体による災害対策のより一層の推進が重要であり、政府として十分な支援を行って

いくとともに、今後の自治体による災害対策の努力に期待している。

全体会議の Q&A（会場から）

- ・ 【Q：ロサンゼルス郡危機管理局】トルコの耐震補強策については行政が財政支援をしたのか？ 【A】キャンペーンは、ほとんどコミュニティの成果で、生徒達もお小遣いから寄付したもの。残念ながら政府は最初はあまり予算を出さなかったが、コミュニティが貢献しているのを見た後、資金提供するようになった。なお、トルコはカリフォルニア州を参考に、現在の危機管理システムを確立していった。
- ・ 【Q：サリー】災害予防について、政治家にどのように教育しているのか？ 【A】トルコ：かなり難しいので、まず国民への教育を充実させ、そこから圧力をかけることが重要。台湾：やはりトルコ同様に難しいので、自治体の教育・訓練を充実させ、防災に関する情報を提供している。実際に、コミュニティに出向いて教育・訓練プログラムを展開している。また、政治家については、現地に同行してもらって、危機意識を高めてもらっている。日本：シミュレーションに基づいて、災害対策推進地域を指定することによって、マスコミの影響もあり、政治家を含めて国民の関心を集めることができた。マスコミが取り上げるのは、その時だけなので、地道に自治体レベルから防災の努力を続けるしかないと思う。【I：サリー】米国：コミュニティーレベルから教育を始めていくというのは同様。
- ・ 【Q：米国赤十字】赤十字等のボランティア組織はどのような役割を果たしているのか？ 【A】トルコ：災害予防や教育等において、財政的なサポートをしてもらっている。台湾：非常によく活動しているが、Chi-Chi 地震後、他の民間組織や NPO との連携を図るよう努力している。日本：現地に派遣するチームの医療班として、活躍してもらえよう計画している。
- ・ 【Q：CSSC】カリフォルニアと静岡とのパートナーシップは有効であるが、より良くするためには何をすればいいと思うか？ 【A】具体的な成果を出すことが最も重要だと思う。
- ・ 【Q：アナマリー】日本では数多くの NPO が設立されているようだが、彼らを使うにあたってはどうか？ 【A】日本：地域で NPO に期待するところは大きい。また、彼らにどのように活躍してもらうかは今後検討しなければならない。台湾：応急対応だけではなく、復旧・復興段階で活躍してもらうことが重要だと思う。

以上