



タイトル：大森康正 イラスト：瀬尾理

会員リレーエッセイ

「おしどり火鍋」

京都大学大学院情報学研究科 田村圭子

火鍋（ひなべ）という食べ物をご存知ですか。私がいただいたのは、鍋の中が銅版で区切られ、火の出るような辛さのスープとあっさりしたスープによって、一つの鍋で二つの味を楽しむものでした。二つのスープは切っても切れないものであることから、この鍋は「おしどり火鍋」と呼ばれています。これは、中国重慶の名物料理ですが、現在はアジア各地に広まっています。古くはジンギスカンが、戦闘時に荒野で羊の肉を煮て食べたのが起源だそうです。

私が火鍋と出遭ったのは、フィリピンでした。フィリピンでは、魚、豚肉、牛肉、春雨、豆腐、そしてさまざまな野菜が具として用いられていました。野菜に関しては、その種類を知らないものが大半で、露地物から、果てはマリキナ・リバーという地元の川に生息する怪しげな植物まで鍋の中に入れて、浮き上がってこようとすると箸でスープに押し込んで、ちょっとしんなりしたところをハフハフ言いながら食します。この鍋の醍醐味は、もちろん魚や肉にもあるのですが、あえて言えばこれらのエキスをたっぷり吸った野菜をいただくことにあるのです。

マリキナ・リバーは、ルソン島のマニラ国際空港から車で70分のマリキナ市の中心を流れる川です。この川は雨期になると洪水に悩まされていて、水害については関心も高く、様々な対策がなされてきました。ところがこの町の重大な脅威は実はこれだけではありません。マリキナ断層によって引き起こされる地震災害についてはこれまで顧みられてきませんでした。現在、市の「地震防災計画策定」の試みが、市の行政職員と日本の研究者の協力で進められています。私は、EqTAP（アジア・太平洋地域に適した地震・津波災害軽減化技術の開発とその体系化に関する研究）プロジェクトの一員として、この地をすでに二度訪れました。マリキナ市の行政職員と日本の研究者との「おしどり」作業を終えた後に食する「おしどり火鍋」。今年はまだまだ食するチャンスに恵まれそうです。

（パンを東京大学生産技術研究所の高島正典さんにまわします）

調査報告

「911WTC災害の徹底検証」

河田 恵昭 氏（京都大学防災研究所）
重川希志依 氏（富士常葉大学環境防災学部）
西村 明儒 氏（横浜市立大学医学部）
田中 聡 氏（京都大学防災研究所）
西川 智 氏（アジア防災センター）
林 春男 氏（京都大学防災研究所）

林 2001年9月11日、ニューヨークのワールドトレードセンター(WTC)に旅客機が突っ込み炎上しました。数分して2機目が別のWTCに突っ込む。1時間ちょっとでそのビルが崩壊するという光景を全世界が目にしたわけです。その衝撃は大変大きなものでした。あのときは阪神の地震直後以降初めて、何が起きているのかということを社会が失見当しました。普通我々は今何が起ってこのようになって、次はこうなるという読みがあって過ごしているわけですが、9月11日に起こったことはサスペンスの状態です。宙ぶらりんに自分たちが置かれて、どう物事が展開していくのかもよく見えなかったですし、その中でいかに人間がもがき苦しみながら意味を見つけていこうとしているかというシーンを見せられました。

大都市のど真ん中でああいうことが起こりました。原因はさておき、いろいろな意味で神戸を思い出させるシーンでした。午前中は、この会場で比較防災学ワークショップがあり、ノースリッジと神戸の比較は非常にきっちりやっていたいただきましたが、私個人がこのごろ強く思うのは、神戸と比べるとすればニューヨークではないか、もしニューヨークが本当にいろいろ勉強できたら、それは翻って、例えば東京など大きな都市での災害に使えるのではないかということで、ニューヨークとのコネクションは非常に重要だと思っていました。

そう思う人は私たちの研究会にはたくさんいまして、昨年度の文部科学省の振興調整費の中に緊急研究という枠があり、うちのセンター長の河田恵昭教授を団長として調査団を出すことができました。結果として43名もの調査団を率いて行かざるをえないことになりましたが、実際にそれを私たちが文科省に話したときには11人ぐらいの研究メンバーで構成していました。その大部分はこの災害対応研究会のメンバーから選ばせていただきました。

ここにその調査団に参加した6名、団長も含めてこれから1人15分でお話をさせていただきます。それでは、最初のご報告を団長の河田

恵昭教授にお願いします。

河田 団長というよりもツアーコンダクターです。43名ということで、私の最大の役目は全員が無事に帰ってくることでした。

実はニューヨークは難渋しております。日ごろは連邦政府と州政府あるいはニューヨーク市というのはそれぞれ独立性があつてうまくいっているのですが、被災地の復興になりますと、だれが金を出すのか大変難渋しております。グラウンドゼロに約60億ドル(約7000億円)の復興資金がいるだろうと言っているのですが、連邦政府はニューヨーク州でやれということです。阪神・淡路大震災のときには国主導でインフラの整備からすべてやってしまいました。ある意味では非常に慌てて復興したわけですが、その反省も含めて、慌ててはいけません。でも、お金の出どころで難渋し、まだどのマスタープランで復興するのか決まっていないう状況です。

先程、林教授から概要の説明がありましたように、このニューヨークテロ事件は確かに事件ですが、起こってからの対応はまさしく都市災害そのものです。現にCNNは「disaster」と呼んでおりました。そういうことで、日本のこれからの都市災害に必ず役に立ちます。端的に申し上げますと、阪神大震災では被災地と被害が全部重なっていますが、グラウンドゼロで亡くなった2832名の方はほとんどここに住んでいないのです。被災者の家族の方はダウタウン中心にドーナツ状に広がった所に住んでいます。この人たちのケアをするというのは実は大変なのです。阪神大震災では被害があったところにすべて集中していました。東京でこういうウィークデーの日中に地震が起こると、350万人ぐらいいは帰れない。その方たちは栃木や神奈川、埼玉、千葉に住んでいて東京都民ではない。こういう場合の被災者の家族の支援には、阪神大震災の教訓をそのままでは使えない。そういうことが一つの事例としてわかってくるわけです。

図1に私たちの日米共同研究の枠組みを示しています。アメリカ側はニューヨーク大学の行政研究所のデビット・マメン所長を中心とした受け皿をつくり、全米科学財団の支援を受けて共同研究というかたちで私たちは入らせていただきました。そうでなければ調査はできませんでした。アメリカは第三国が調査に単独で入るということを許可しませんでしたので、私どもは共同研究のかたちで進めたわけです。その体制は今でも持っております。京都大学、人と防災未来センター、ニューヨーク大学で、WT

米国世界貿易センタービルの被害拡大過程、被災者対応等に関する日米共同研究

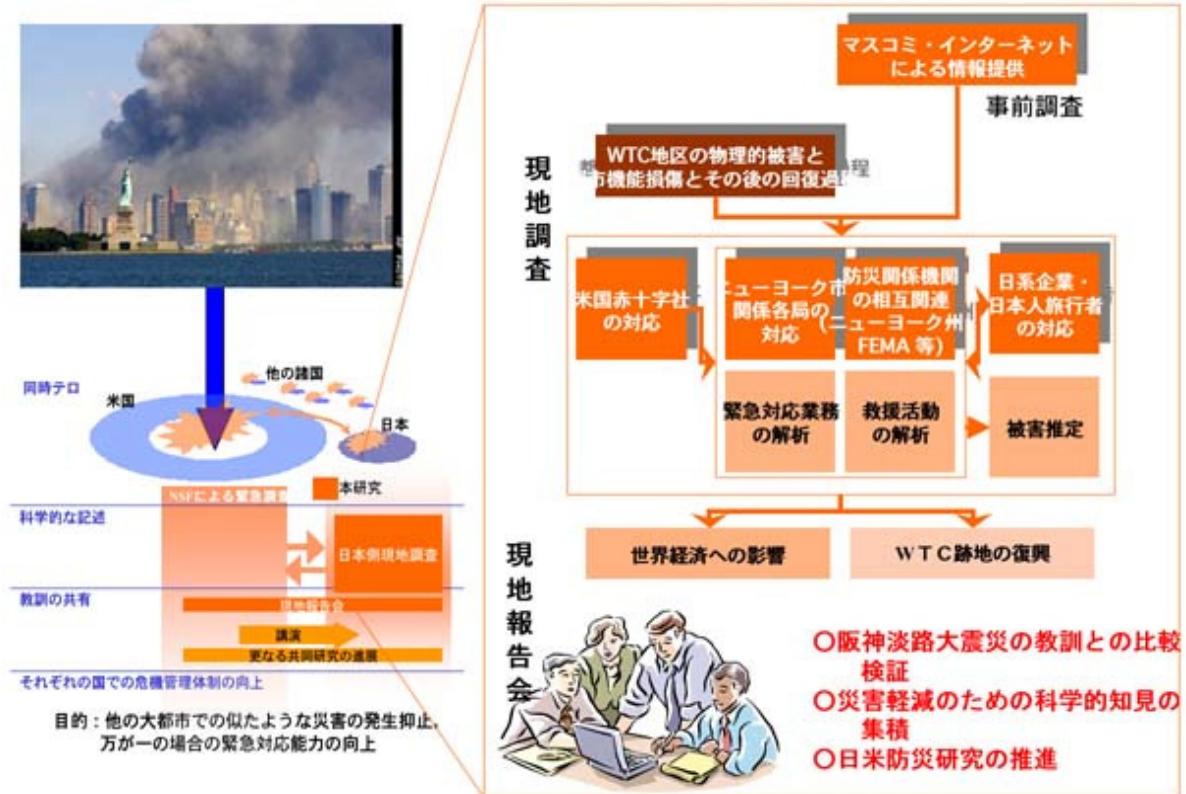


図1: 日米共同研究の枠組み

Cの復興を追跡しようと、これからいろいろなプロジェクトを継続的にやるということで合意しております。

チームはA～Dの4つを作りました。「被害の実態」「災害対応」「復旧復興」「エスノグラフィ」という4つのテーマです。43名はもちろんそれぞれチームに属し、またその中でいろいろ分かれております。最小のチームは2～3名です。例えば消防庁、内閣府など、いろいろなグループがそれぞれのテーマを持って調査に入ったわけです。

最初に、すでにニューヨークタイムズ等に乗っていたWTC事件絡みの記事を和訳していただき、それぞれのところで知識の平準化・共通化をしました。初日はデビット・マメン所長をはじめ、この事件で中心的に役割を果たされた消防局など、いろいろな方のお話を丸一日かけて聞きました。そして43名の持っている知識がほぼ同じになるような努力をし、それぞれのチームが打ち合わせし、ダブらないよう調整しながら入ったわけです。

4日目だったと思いますが、初めてがれきの処理場に入れていただきました。調査団としては初めてだったそうです。私の班ではいろいろなところでブリーフィングあるいはヒアリン

グをしましたが、一番印象的だったのは、やはり1万8000人いるニューヨーク市の消防隊です。これまでは火災現場あるいは事故現場があれば、そこに大量に迅速に隊員を投入するというかたちで攻めてきた。起こった時間帯が人員の交代時になっていたので、非番になる方も含めて約700名がああ事故現場に入っており、最終的には343名、約半数の方が犠牲になったわけです。

局長はヒアリングで「大量に迅速に入るというこれまでの出動のやり方は問題があった。何が現場で起こっているかわからないときにはもう少し違ったかたちで被災地に入りたい」と言っておりました。

最終日にジャパンソサエティのオーディトリウムで報告会をしました。当初は各班から20分ずつ説明したあとでディスカッションをしたいと言ったのですが、アメリカ側は「1人5分でもいい、ディスカッションをしたい」と言いました。だから大半の時間をディスカッションにしました。アメリカは大変喜んでくれました。これまで調査に行きますと、地元は何も還元せず帰って来ましたが、もちろん、後程英語の報告書を送ったりしますが、日本隊が何をそこで得たのかということは地元にとっても非

常に関心があるということで、ニューヨークで活躍している経済界、政界のおよそ 80 名の方に来ていただいて、活発な討議をしました。

課題全体の成果としては、WTC 災害の時間的展開。高層ビルを垂直に避難する、それから水平に逃げる、そして何が何だかわからない状態から立て直しが起こる、そういう流れが一つ見えてまいりました。被災の特徴としては、規模の大きさ、被害現象の新規性、被災者不在の現場、そして実は金融の中心がどれぐらいダメージを受けたのか、そういう定量的な評価もできた。さらに、ジュリアーニ市長の指導力。しかし、市長が頑張っただけではありません。パタキ・ニューヨーク州知事がその黒子となって連邦政府との連携を図られたわけです。阪神大震災のあとも情報の重要性が指摘されておりますが、防災地理情報システムはまだ完全な三次元ではありませんが、これが使われるようになりました。この災害を契機にいろいろな新しいテクノロジーも開発されております。

午前中にノースリッジ地震との比較がありました。あの地震ではわずか 100 分の 1 の犠牲者しか出ていません。アメリカは広いだけにみんなばらばらに住んでいます。そんな所では人的な被害は多く出るわけがないのです。ニューヨークのあの事件や阪神・淡路大震災は本当の都市災害です。ロサンゼルスやダウタウンを中心とした被害は都市災害ではなくて、都市型災害で本質的に違います。これからは本当の意味での都市災害としての比較をしなければなりません。そこで初めて阪神・淡路大震災が持っている都市災害としての大きな特色が浮かび上がってくるのだらうと思っています。

林 続きまして、2 つ目のご報告は富士常葉大学の重川先生にお願いします。

重川 当時あの現場にはたくさんの日本人がいました。WTC ビルの中には 30 社の日系企業があり、最終的に日本人 24 人の方が亡くなるか、あるいは行方不明ということで、いまだに遺体の見つからない方が過半数いらっしゃる状況です。

我々がお話を伺わせていただいたのは、直接あのテロを体験し、命からがら逃げた人、あるいは日本から安否を気づかって救援に行った同僚や家族、あるいは現地で精神的なケアを行ったお医者さん、旅行者の対応をした航空会社や旅行代理店の方など 30 人ぐらいの方です。今日ご紹介するのは、その中の代表的なケースについてです。

まず、北棟の 89 階にオフィスのあった日系企業の副社長、30 代の若い男性です。

その瞬間、ハンマーで頭の上を横に殴られたような感じがした。嫌な音がしてビルがゆっくりと揺れた。ちょっとした地震が起きたような揺れ方だった。ふだんよく遊覧飛行のセスナやヘリが飛んでいるので、それがぶつかったと思ったそうです。インターネットで「小型機が WTC に衝突した」というニュースが流れており、それを見てやはりそうだったのだと思った。そのうちに家族や知り合いから「大丈夫か」という電話が次々入ってくる。すべての電話に対して「すぐに救助が来るからここで待っている。大丈夫だ」と答えています。危機感を感じていません。

そして、大きなビルなのだから火災はスプリンクラーで消せる、気をつけなければいけないのはむしろ煙だ、救助がすぐに来るから社員全員オフィスの中で待とうと方針を決めています。煙が入らないようにドアを閉め、社員を落ちつかせる。このとき 12~13 人の社員がいました。人数を確認し、窓際に移動させ、そこで救助をひたすら待ちます。

ところが来るはずの救助が来ません。ドアのすき間から入ってくる煙がだんだん濃くなってきます。みんなじりじりと窓際に追い詰められていきます。そのときにラジオで「もう一機、当たる、当たる、当たった」という実況中継を聞いてしまいます。このときにはっきりと「セカンドアタック（攻撃）」という英語を使っていた。「アタック」と言うからには 3 機目もあるかもしれない。このとき初めてこのままここにいたのではまずいと感じます。ほぼ同時に、ビル管理会社の人が一一つオフィスのドアを叩きながら「避難しろ」と言って回ってきました。この 2 つのことがきっかけとなり、9 時 5 分にこの方は避難を開始しました。1 機目が突っ込んでから約 10 分後のことです。

非常階段はようやく人がすれ違えるぐらいの幅でしたが、なぜか常に片側をあけて肅々と下りていく。床は水に濡れて滑りやすく、手すり伝いに下りていった。電気もついていたし、秩序だった。ペースの遅い人を気づかっている余裕もあった。途中煙の濃いところもあった。89 階から 50 階まで下りてきたところで下から上がってくる消防隊員とすれ違ってしまいます。そのときにはお互いにジョークも出た。この段階で消防隊員が 50 階まで上がってきたということがはっきりしています。

16~17 階ぐらいまで下りてきたところで突然煙が強くなり、真っ暗になります。下から人が逆流してきて前に進めなくなりました。上から来る人は「下りろ。進め」「いや、進めない」

「なぜ進めないのだ」「進めないから進めないのだ」とみんなその場で怒鳴り合いました。そのときにはパニックに近いものを初めて感じて、もしかしたら自分は死ぬのではないかと思いました。そのうちに消防隊員の人が誘導してくれて、別の避難階段に回りました。そのときに横切った16階のフロアは真っ暗で壁が落ちて水浸しでがれきに埋まって、前の人の背中がようやく見える状況でした。南棟の崩壊の圧力で北棟で人が進めなくなり、こういう状況になっているのですが、当然だれもそんなことは知りません。そして避難階段を変え、1階に何とかたどり着きます。

89階から1階まで下りるのにこの方は1時間15分かかっておりますが、ビルから外へ脱出しました。よく下りてきたなと思ってビルを見上げたら、上からものすごい勢いでガラスや破片が飛んできます。警官か消防隊員の「Run for life! (生きるために逃げろ)」という大きな声を聞いて、ひたすら北に向かって走り続けます。彼はミッドタウンにあった親会社のオフィスに飛び込みます。その途中、臨月の奥さんに携帯電話から「自分は大丈夫だった」と電話をしています。そして一息ついて、地下鉄が再開すると同時にすべてのことを後回しにして、とにかく自宅に帰りました。当日は大変な興奮で、次々かかってくる見舞いの電話には全部1から10まで今日あった出来事を話して聞かせます。そして、「会社もなくなった、明日は休みだから久しぶりにゴルフへ行こう」とのんきなことを考えていました。

翌朝、全く状況が変わりました。立てない、歩けない、食べられない、眠れない。3日間、ひたすら新聞を読んでテレビを見て、自分を事件の中に追い詰め、ひたり続けました。いったい何が起きたのか。その中で自分が体験したことはいったい何だったのか。追体験をし、また落ち込んで、そしてまた追体験をすることの繰り返しです。そういう状況が3日3晩続きました。

4日目、自分自身でここから抜け出さなければいけないと、家族と食事に行きました。そしてここで初めて会社の同僚にも気が配れ、自宅に電話をして月曜日に出てくるように連絡をとりました。週が明けて仮オフィスで業務を再開しています。9月19日は社員の給料日でした。副社長として一番気にかかっていたことをとにかくきちんとしてやれた。これが1つの次のフェーズに移るきっかけになっています。

次に、自分だけ生き残ってしまった方の精神的なケアをしたお医者さんたちのケースです。

日本の親会社の人たちが心配したのは行方不明者のことでしたが、生き残っている社員もたくさんいました。生存者には空白の時間帯がありました。まさに「取り残された生存者」という状況が生まれました。事件から2日目に、日系企業の一人だけ生き残ってしまったある金融機関の社員のところへ行き、とにかく一度病院に行ってゆっくり休みなさいと勧めます。その生き残った人の顔は、背筋がぞっとするような様相をしていた。医師は、自分たちも同じように被災したつもりになっていたけれども、その人の顔を見たときに初めて被害の凄まじさを知ったそうです。

でも、その人はまだ病院に行こうとしません。テロから1週間目に、引っ張られるようにして日系の医療機関に行き、その人は興奮して30分間、自分のことを話し続けました。急性ストレス症候群の大変重症なケースで、対応したお医者さんたちも初めてこういうケースにあったということです。ソーシャルワーカーとともにいろいろな医学書、事例を見て勉強しながら、週1回の治療で8回治療をしてフォローしました。

6週間を過ぎたころから、初めてその人が泣きたいときに泣けるようになった。助けてくださいと言えるようになった。本人が立ち直っていく過程を通して、その背後にある会社の人たちや日本にいる家族たちの愛情など、サポートの姿を間接的に強く感じたそうです。

お医者さんが言っていたのは、こんなときにも日本人は悲しい、つらい、苦しい、泣きたい、助けてほしいということを書けない。そして、人の助けを得ないで自分だけで頑張ろうとする。一方、子どもたちの回復力は大変すごかったということです。

最後のケースですが、旅行者の対応をした航空会社や旅行代理店です。あのときあの場にいた日本人旅行者は大変静かでした。9月は海外旅行に行く人が最も多い繁忙期ですが、ニューヨークにいたお客さんよりはハワイ、グアムにいたお客さんの方が圧倒的に多かった。

1棟目の崩壊で、各会社は顧客の安否確認に入ります。午前11時には最初のお客さんがパスポートも持たないで支店に入り、昼過ぎからお客があふれ始めます。テロの翌日には代理店ではすべてのお客さんの安否確認を終わっていますが、ここで問題になったのは、ツアーではなく、個人旅行者が多いということです。つまり確認に大変手間をとる。

ところが100時間のフェーズになってきますと、情報や人が動きだします。2日目に東京

への第1便が飛ばず、3日ごろにお客さんのいらいらはピークになりますが、4日目に定期便が運行しますので、みんな落ちつきます。1週間で大体混乱が収束しています。現場に近いお客さんの方が冷静です。航空会社、代理店は全部お客さんへの対応が違います。足止めをされたお客さんのホテルの用意、空港への送迎、テレホンカードの貸し出し、旅行費用も貸し出すなど、やれることは全部やった。ビジネスクラスだろうが、エコノミークラスだろうが、早い日付から乗せる。アメリカの航空会社は、テロは免責だからチケットは無効の一言なのですが、日系の航空会社はそういうお客さんにも全部アメリカの航空会社と話を付けて振替輸送も料金交渉も行っていきます。この対応は現場の判断で全部やれたということです。お客さんのいらいらがどう変わっていくかを直接モニターしていた方たちに権限が委譲されていた。1つには、本社から連絡しようがなかったこともあります。それが今回のすべてのお客さんをテロ発生から約10日間で全員無事に日本に戻した大きな力になっていると思います。

林 次は、横浜市立大学医学部の西村先生をお願いします。

西村 法医学の業務をしておりますが、その辺のことは最後に回します。グループBの「グラウンドゼロ地域での災害対応の過程の実態」という報告書が出ています。図表1(省略)の項目について、一番目の「巨大都市災害時の現地災害対策本部が必要とする条件と意思決定過程」は主に河田先生の内容で網羅されていて、2番目の「第一波災害後の情報の流れと人々の避難行動様式」は重川さんの話で出ていますので、その次からお話しさせていただきます。

「消防の救助資機材と避難支援資機材」ですが、まず消防の方としては、緊急の物資、個人の装備、がれきを除去するもの、ロボットによる救助操作、消防車両の破壊です。

「危険物の物質対応機材」は、放射線、有毒ガス、可燃ガスの検知器で、これらを扱う危険物質対策隊の隊員が最前線にいたために死亡しています。個人の装備品としては、塵芥汚染があって、マスク、酸素ボンベ。既存の防火服を着用したままの作業は非常に暑くて長時間できないということで、脱ぎだした隊員がいて、まだ火災が起こっている状態でやけどを負っているというものがあり、防火服の改良が必要という点が指摘されています。無線機器は、WTC内では電波障害があって情報伝達が非常に困難であった。位置を把握するためにGPSを持っていたのですが、なかなかそれができな

かった。何とかうまく把握できるデバイスが必要であるということが出ています。

がれきを除去するために、24時間以内に建築機材として最大級のクレーンをオペレーターと一緒に投入してもらっています。パワーショベルの把持機能が付いているグラップラーという重機を持ち込んでいます。切断用の機材というのは、ガス溶接機や充電式のこぎりです。可燃性ガスがたくさんあり、エンジンカッターは爆発の危険があるということで使用していません。バッテリー機器が有効で、ファイバースコープ、サーチカム、探調機、GPSなどで捜索を行ったということです。

がれきの特徴としては、非常に細かく崩れていたもので、空間がほとんどなく、生存空間がなかった。消防車両は消防車18台、はしご車15台、救助工作車11台、救急車10台が被害を受けています。

ロボットは、遠隔操作のロボットが無線操縦と有線操縦で、移動体とカメラ、ライトが付いているものなのですが、無線は限界があって届かない。動作の確実性からは有線操縦がベターでした。今回は残念ながらこれで生存者は発見できなかったということです。危険物質の対策部隊が最前線で殉職していることから、こういうものに有毒ガス、放射線、可燃ガスのセンサーを付ける必要があるのではないか。ただ、多機能化すると大型化して狭いところに入っていけないので、ケース・パイ・ケースで対応していく必要があると考えられます。

上空から火災の状態を見ています。2~3か月後でもまだ538以上のところがあったということです。消火栓が使用不能で、消防艇で川から吸水しています。水がないというのは神戸と同じような状況だったと思います。ビルから飛び下りた人がたくさんいるので、パラシュートで避難をする、あるいはハンディキャップを持った人が迅速安全に避難できるシステムの必要性が指摘されています。これは4人の警察官が車椅子の女性と一緒に亡くなっているのが発見され、移動に手間取ってしまったのがあったということです。

避難状況です。WTC1の方は92階以上にいた1400人が亡くなっています。下層階でも70人ぐらいが亡くなり、4000人が避難しました。WTC2の方は、600人が死亡で、2000~3000人が避難しています。負傷者は2000人がニュージャージー州のリバティステートパークへ搬送され、重症者600人がマンハッタン内の病院に入院し、うち150人は重体と市長が発表しています。軽症の患者が現場近くの医療機

関に殺到し、さばくだけで精いっぱい保険請求のための診療録を全然取れず、大損害を被っています。神戸と同じです。

救助活動の概要としては、WTC 2に突入した直後にFEMAに捜査救助隊（全米28機関に配備されている特別隊）を派遣してもらうように要請しています。当初は、生存者の救出活動が主で、3週間後にはあきらめて復旧活動に切り替えた。通常は24時間で切り換えているのですが、家族の思いに配慮したということです。僕の個人的な思いですが、もっとドライに3日ぐらいで終わるのかと思ったら、こういう家族への配慮が行われていました。今までの個人主義からだんだん変わってきているという印象を受けています。

消防隊は20隊のローテーション、1240人を投入、救助犬が80、警察官は1000人の体制でやっています。テロ直後は、勤務交代時間帯だったので両方の隊員がいて、現場の隊員数は正確にはわからない。消火活動は全然行われずに警察、消防両方で誘導していた、そのために多数が避難できたのだらうと考えられています。ビル崩壊後5人が救助されています。これはすべて消防隊員であったということです。

図表2（省略）は、消防隊員への被害です。343人が亡くなっています。方面隊長、大隊長のような幹部が83人亡くなっているのです。多数の幹部が一度に亡くなって、指揮命令システムに混乱が起こったということです。負傷としては、骨折が34、裂傷441、粉塵による目への被害が1000件以上あった。火傷が183、ねんざが100件といった負傷を受けておられます。

捜索犬は明確な記録がないけれど、4人の遺体を発見し、生存者は残念ながら発見できていません。粉塵が嗅覚を阻害するので遺体もなかなか見つけられない。入って行ってそのまま下敷きになって死んだ犬もいたということです。

ヘリコプターでの避難ですが、WTC 1に突入5分後に警察のヘリコプターが2機現場に行っているのですが、最上階はレストランで屋上に出不来ない。WTC 2は眺望デッキがあるのですが、鍵がかかっていたという噂があります。本当かどうかはわかりません。消防は通信用のワイヤーなどがあるので、ヘリコプターの使用は最初から考えていなかったということです。

今後の課題としては、ヘリコプターを活用するためにホバリングの障害物を除くということが必要です。無線機材が喪失したときに補完できるような体制が必要。指揮命令システムも幹部がいなくなったときにどうするかという

のを想定しておかなければならない。捜索犬の安全保護というのもあります。重機提供、操作については関連団体との協力が必要。テロであることが現場に伝わるのに時間がかかって、結果として人的被害が大きくなっている。現場に早く駆けつける必要性は被害軽減が期待できる場合はあるけれども、そうでない場合は要注意ということです。

インフラは、交通施設、供給施設、通信施設と分かれて報告がありました。テロですので、空港は全部閉鎖しています。まるで19世紀の交通に戻ったようだという感想もありました。

WTC 7に変電所が2か所あって破壊されています。それによってローマンハットのほとんどの地域に影響が出ていますが、18日には1800人の顧客の送電が復旧しています。ガス、蒸気、水に関しては、それほど大きい範囲で停止はなかったということです。

電話、携帯電話は、物理的な損傷だけではなく、回線の混乱で不通になりました。これも神戸と同じです。特に携帯電話はネットワーク量が小さいので影響が大きかった。テキスト通話はその点影響が少なかった。長距離電話の1社は中継基地がそこにあっただけで全くだめになった。放送は、WTCに中継アンテナを持っている局はエンパイアステートビルに変えられるところは変えたのですが、多くは放送不能になりました。ケーブルテレビはニューヨーク市民の30~35%は持っていないので、そこらに影響が出ています。ライフライン施設の集中は狙われやすいので、分散型が望ましいということが考えられます。

がれきの処理は、金属を除いたり、大きさ別に分けたりしています。何よりも大事なのは、捜査のためにがれきの検査をしています。ベルトコンベアで流して目視で、遺体、遺留品、証拠物件を捜査しています。図表3（省略）が積み上げられたがれきの山です。

法医学的な対応に入ります。行方不明者が25日まで増えて、そのあと減っています（図表4 = 省略）。最終的には2600か2500人ぐらいになると思います。途中で裁判所の認定が入っていますが、これは遺体が発見できない可能性がある、あとの法的な手続きをするために認定してしまおうというのでやっています。通常、日本でもアメリカでも6~7年経ってからでないと失踪で死亡扱いにはできないのですが、それを前倒しにやっってしまうということです。

監察医は「すべての被害者の身元を確認せよ」という市長の命令によってあらゆる手段を

使って検査をしています。現場での流れ作業は、検視官、鑑識、法医学医師、歯科医師が見ています。データベースを作り、完全な遺体は航空機後部の乗客だけだったので、家族が提出した個人資料と遺体の一部とを比較する。個人識別方法としては、所持品、容貌、刺青、指紋、歯科レントゲン、その他のレントゲン写真、DNAです。確定ルールは、少なくとも2つ以上の一致、あるいはDNAが一致することとした。最初は3段階に分かれてやっています。STRという方法、その次はSTRとミトコンドリアDNA、ミトコンドリアDNAにプラスして塩基置換というDNAの多型を見えています。直接見ると、親子鑑定のように家族から推定する方法の2つをやっています。

結果的には、DNAその他、DNAのみというので半分ぐらい、あとの方法で半分、合計724人です。あとの千何百人かはまだ全くわかっていない状態です。

アメリカン・レッドクロス(赤十字)は、日本では医療関係という感じですが、「赤十字社」「Safe Horizon」「Salvation Army(救世軍)」という3つの非営利団体が集めた募金を一括してそれぞれの条件に応じて再分配する事務を行っていました。募金は赤十字だけで9億ドル、ほかの部分を含わせて14~16億ドルが集められました。義援金を行政が直接配分するというのは問題があるのではないかと考えられました。

林 次は、京都大学防災研究所の田中先生をお願いします。

田中 私は、アメリカ企業およびWTC周辺住民の対応過程に関する調査ということでご報告させていただきます。

アメリカ人の被災者で家族に負傷者あるいは死者が出た方、あるいはご自身で負傷なされた方、また、当時避難を経験された方、住まいに被害を受けた方というコンセプトをもとに関係者を探していただきまして、WTCビル北棟77階にあった企業の方々にインタビューすることができました。

A氏というのは、重川先生のお話にあった日系企業の方で、89階にいらっしゃった方です。B氏は77階の会社で当時副社長でおられた方のご子息を亡くされています。C氏は、自宅がクイーンズにある方で、当時やはり77階にいて航空機の衝突により負傷し、そのあと避難に非常に困難が伴ったために精神的に大きなダメージを受けました。次のD氏は同じ会社の施設担当の方で、たまたまこのときはWTCの地

上において、施設に非常に詳しい方だったので、すぐにその関連方面に電話をかけて対応を行ったということです。最後のE氏は、打ち合わせのために外出されており、地下鉄から外に出てきたらWTCに大きな穴が開いていた。この方のご自宅はバッテリー・パーク・シティという高層アパート群にあり、住宅が大きな被害を受け、かなり長い間避難生活を送らなければならなかったということです。

これらの方々の時間的な位置関係を追ってみます。日本人の方は89階におりまして、77階に2人、地上に1人、地下鉄に乗っていたのが1人、1機目の衝突のときにはこのような状況でした。

2機目が衝突して片方が倒壊してしまったときには、1人の方はかなりのところまで逃げることができました。E氏は最初から外にいた方で、近くの自宅の方に向かっておられました。先程の日本人の方はまだビルの中において、南棟が倒れたために逆風を受けて非常にご苦労をなさった方です。避難の途中で負傷なされたC氏は、なかなか下りてくることができず、ロビーレベルでこの南棟の倒壊を経験した。地下鉄でミッドタウンに向かっていた方も事件を知りまして、慌てて地下鉄で自宅の方に戻っていった状況でした。

10時半ごろ、両方のタワーが倒壊してしまったときには、もちろん皆さん無事に逃げ出すことができ、後ろから煙が追ってくるという状況です。一番早く逃げ出された方はキャナルのあたりまで地下鉄で戻ってくることもできたという状況です。

その後の行動ですが、先程の日本人の方は重川先生のご説明にあったとおりです。ご子息を亡くされたB氏は、そのままミッドタウンの娘さんのアパートに行きまして、そこで息子さんの安否の確認のために電話を待つ、電話をかけるということをしていただけですが、結局何の連絡も得られなかった。C氏はけがをした方ですが、とにかく友達と一緒にずっと北の方まで歩いてきまして、イーストリバーを渡るところで初めて警官が気づいて救急車を呼んでくれ、ブルックリンの病院に行きまして、夕方家族が迎えに来て帰宅できております。ちょうど地上にいて自宅に戻ったD氏ですが、フェリーで向こう側のニュージャージー側に避難しろという避難命令がすぐに出ましたので、フェリーで友人宅に戻る。こちらに自宅のある方は非常にご苦労をなさいまして、家族の安否を求めてずっと歩き回るわけですが、全くわからない。電話もつながらないし、どうしようもなくてうる

うろしていたのですが、夕方彼女の夫の会社の留守番電話に、家族がニュージャージー側に渡っているという連絡がつき、その日の夜に家族に再会しております。

私は阪神・淡路大震災からそれぞれの人のインタビューを分析して、パラグラフごとにどういふことを言っているのかを分類しています。その分類方法は文化人類学で使われているものですが、分類をして時間ごとにまとめますと、それぞれの時間ごとの特徴が出てくることある程度わかっております。今回も同じように分析を試みました。

1つは、発災から2時間後、ちょうど両方のビルが倒壊したあたりまでは、やはり高層階であるためにどうしてもエレベーターで避難してしまう方がたくさんいた。実は、このWTCビルは1993年に地下で爆弾事件がありました。その経験があったかなかったかによって避難がものすごく変わってきたという面がピックアップできます。

さらに発災から10時間ぐらいまでの間には安否確認をやはり電話で行います。もちろん携帯電話です。通じたとか、通じないという話がこの時間帯には大きく出てまいります。さらに1週間～10日ぐらい経ってきますと、話のポイントの中心はそれぞれのビジネスの再会に向け、仮のオフィスをどこに設けるかという話がメインになります。

もう少し経ってきますと、特に自宅が被災された方ですが、再建に向けてビルの補修や清掃という話があります。特にアスベストの問題がかなり大きかったようで、その手の問題の話が大体1か月以降に出てきます。戻り始めたのは10～11月ぐらいですが、そうするとばらばらになっていたコミュニティが復活して、住民が政府あるいは自治体にいろいろなものをどのように要求していくかという話が出てまいります。

ポイントをもう少しピックアップします。1つは「垂直方向へ広がる高密度な巨大空間の中で発生した災害への対応」ということで、とにかくこのような空間の中にいますと、何が発生したのかということはずわからない。危険なのか、安全なのか、どうすればいいのかもわからないと言われていました。ところが1993年の爆弾事件を経験している方は、最初のドカーンで危ないと判断してそのまま逃げます。避難命令が出るまで待っていた日本人と非常に大きな差が出ています。こういうものを被災体験の有無、あるいは災害スキーマーの存

在の確認ということと言えるかと思えます。さらに緊急時にはエレベーターを利用してはいけないことはもちろん彼らも知っているわけですが、70階80階となるとどうしてもエレベーターを利用してしまうということです。

それから、あれほどの巨大空間には莫大な人がいますので、一斉に屋外に避難をしますと、今度は屋外の方が大混乱になり、あらかじめ避難所を決めていようが、連絡の方法を決めていようが、もうほとんどわけのわからない状況になってしまう。やはりこういう混乱する事態を想定して、さまざまな対応手順を考えなければいけないのではないかと考えます。

さらにこの災害はオフィスアワーで起こっています。家族が都市の中に散在しておりますので、安否の確認手段はどうしても電話になります。特にこれだけ携帯電話が発達していますと、錯綜しようが何しようが確実に個人にたどり着けますし、避難・移動中に確認するのにやはり便利で、どうしても携帯電話を使います。ところがかけ続けている、あるいはずっと着信待ちにしていますので、すぐバッテリーがなくなってしまう。そのバッテリーを充電することはできず、全く連絡が取れなくなってしまいます。

もう1つは帰宅困難者の対応で、家を目指す途中でさまざまな情報を得たり、傷の手当てをしています。そして、ほとんどの人が途中のコンビニなどでテレビを見て初めて飛行機が突っ込んでビルが倒壊したということを知っています。そのような人たちに対して情報提供その他ができるようなワンストップ・センター的なものの設置も非常に有効ではないかと考えております。

林 次のご報告は、アジア防災センター所長の西川さんをお願いします。

西川 私と主任研究員の八代の2人で参加させていただきました。経済関係の被害、主に中小企業の復旧あるいは復興のためにどんな手段を尽くしたか、そのあたりを調べさせていただきました。

私も八代も以前から企業防災をテーマとしてやっております。先進国の大都市で災害が起こった場合に、人命の救助や被災者の手当てはもちろん大事ですが、同時に現代社会の中で企業活動をどうやって円滑に復旧させるか、そのことがその後の被災地の経済の復興、その国全体の経済の復旧に大変大きな影響を持つという問題意識を持っております。

1995年の阪神淡路から6年経ち、それだけ時代が変わっています。今回やられた場所はオ

フィスビルで、一番の課題は、金融・保険業がどうなったか。それに対して米国当局がどうやって混乱を避けようと努力したかということです。もう1つは中小企業の復興をどうするかといったところがポイントです。

阪神淡路のときにはすでにインターネットが始まっていましたが、まだ社会全体の情報基盤にはなっていませんでした。今回はインターネットを経由して、さまざまな情報が24時間オンラインの掲示板として使われました。ライフラインの1つとしての携帯電話も認識された。もう1つ、これは阪神・淡路も同じですが、マスコミを通じて世界同時中継災害、これが心理的にどういう影響を及ぼすか。また、それに対しての一番のスポークスマンはジュリアーニ市長でしたが、彼によるライブのマスコミ対策が常になされていた。こういうことが全世界の航空業界、旅行業界に波及していったということが特徴として言えるかと思います。

最も被害を受けた産業として、本社をやられた金融業、保険業。それから直接的なマーケットの縮小を見た旅行業、航空業界。単に機体を失っただけではなく、その後のセキュリティ強化による旅行のしにくさ、あるいは心理的なアメリカ人のネスティング現象もあります。もう1つは、やられた近くの小売店、飲食店、本当の中小・零細業者、ストリートベンダーという、屋台でベーグルやサンドイッチ、ホットドッグを売る、ああいうものの復興への手当てまで彼らはやっていました。

今回の災害の特色は、商業業務地区へのピンポイント被害です。たまたまそこが世界の金融の中心の1つで、しかもテロ災害だった。地震は一発来ればそのあとは余震だけですが、テロ災害はまた次に来るかもしれないという不安感を抱えつつなされる。景気というのはまさに気分の問題もかなりありまして、それに対する心理的影響をくい止めるためにアメリカ連邦政府あるいは連銀なりがどう努力したかということがあります。

我々から見るとアメリカの金融当局は非常によくやった。NYMEXは17日から通常取引をした。22日には全市場が通常取引を再開した。金融業界は人的にも、オフィス・スペースとしても、コンピュータ・システムとしても莫大な被害を受けているのに、あれだけ短時間で立ち上げた。まさに金融の中心がやられたにもかかわらず、連鎖反応によって金融パニックが起きるわけでもなし、世界に波及するわけでもなしといったことは、我々の見えないところでものすごい努力と危機管理がうまく働いた

と思われま。

連銀は、テロの直後からともかくマーケットは動かすという確固たる意思を示しました。当然一部の決済システムは止まっていますが、その中でも潤沢な流動性資金を供給して、政策金利も少し下げて、心理面での波及をくい止めることに関してはかなり断固たる姿勢を示した、このことが効果的だったと思います。

もう1つは、国際的な協調体制を組んだことです。このテロ災害によって米国あるいは世界の金融システムは微動だにしないのだということを示すのが彼らの使命であり、それをきちんとやったということかと思えます。

一方で、やはり同じビルにすべてのヘッドクォーター、あるいは人・財を1か所に集中してはいけません。通信インフラ、特に基幹システムの分散配置の重要性があらためて認識されたようです。

もう1つ甚大な被害を受けたのは保険業界です。カバーしていた損害も多岐にわたりますし、いまだに保険のセツルメントは進んでいないと思います。あれによって物的な被害、あるいは労災、企業の利益損失、自動車、生命保険、近隣ブロックの爆風と粉塵で住めなくなってしまった住宅をどうするか、あるいは航空機の機体保険の料率が上がった等、さまざまな影響がありました。これまで保険業界に大きな影響を与えた災害で有名なのは1992年のハリケーン・アンドリュー、あるいは1994年のノースリッジ地震がありますが、これに比べても膨大な被害でした。結局は保険会社にツケが行っております。

今回テロリストが狙ったのはアメリカの金融の中心だったわけですが、その周りには多数の中小・零細企業が存在していました。WTCで働いている人たちのお昼ご飯を売っているベーグル屋さん、ホットドッグ屋さん、ピザ屋さん、そういう人たちが周りにたくさんいた。そういった中小・零細企業の復旧・復興への工夫も、ああいうピンポイント型の災害であったがゆえのものがあります。

インターネット時代での復旧・復興ということで、例えば災害の直後から、いったいどこまでが立ち入り規制区域なのか、時々刻々と変わる規制区域の中に入るのはどういう身分証明書があれば入れるのかということについて、インターネットのオンラインの掲示板で情報が提供される。ライフラインの復旧情報も「今日はここまで。明日はここのブロックまで」ということが提供されていく。あるいはビジネスの復旧・復興のための各種の援助プログラムが組

まれましたが、それをどういう人だったらどう
いう条件で、どこへ何を持っていけばこれを受
けられるといった情報提供もインターネット
経由で 24 時間なされている。

また、GIS を使ったインタラクティブマッ
プがその上に乗っていて、どこかをクリックす
れば、この範囲の場所だったらこれができる、
あれができるということがインターネット上
で提供できたということは大きなことだと思
います。

大手の金融保険業は自らの危機管理プラン
に基づいて独自に動きますので、やはり行政が
手助けできる相手というのは中小・零細企業に
限られてくるという側面もあると思います。そ
ういった人たちのための Walk-in Center for
Business や Hotline-Center to Answer
Questions といった相談窓口を早く立ち上げ
ている。今回の災害は住宅地がやられたわけ
ではないので、そちらに行政の手当てが集中す
る余地があったということかと思えます。

もう 1 つ興味深いのは、全米から莫大な民間
の義援金が集まりましたが、その活用方法です。
日本ですと、この義援金は個人あるいは所帯に
配るものですが、この義援金の一部を中小・零
細企業向けの援助プログラムに流用できる
という仕掛けを彼らは作りました。義援金を原資
として、NPO が少額の資金提供、従業員の給
料補助、低利融資などを行っている。それもす
ぐにできる。財源が税金ではないので、かなり自
由に裁量がきいた。連邦政府の資金援助が決定
する前段階でとりあえずのカンフル剤になり
ました。従業員の給料補助といっても、ピザ屋
の店員の 1 週間の給料の 8 割をカバーする
といった非常に細かいものですが、そういう
ことが自由にできるというのはうらやましい
と思えました。

ニューヨーク・マンハッタンにとって何が課
題か。テロリスト攻撃によってビルは消えてし
まい、その消えたビルに入っていた企業がどこ
かに逃げてしまうのか、あるいは逃げないで地
元に来てくれるのかというのがニューヨーク
市当局の最大の関心事です。大企業に対して
ニューヨーク市が直接何かできるわけではあり
ませんが、間接的にはやられた場所、ローワ
マンハッタン地区の町のにぎわいの確保、小規
模な小売店や飲食店の営業が早く再開できて、
町が暗い雰囲気でなくなるために何をするか、
本当にどぶ板的な個別の店舗復興への援助を
しています。

林 次は私ですが、ランダムに 3 つお話をし
ようと思えます。全部出てきた話題ですが、強調

したいことを繰り返して言います。

1 つは、ジュリアーニの話です。なぜあの
人がすごいとみんなに思われているのかとい
う話。2 つ目は、GIS を使うということの実
態。3 つ目は、ワールドマーケットがいった
いどのように動いたのかという話です。

まずジュリアーニさんの話です。ジュリア
ーニ市長は有能だとは思われていましたが、決
して市民から好かれた市長ではなかったはず
です。あの前後は上院議員に出ようと思ってい
ました。その対抗馬はヒラリー・クリントン
だったわけですが、ご自分の体の中に異物
があることがわかって出馬を断念した段階
であのイベントが起こりました。

あの日、ジュリアーニ市長は市役所のすぐ
近傍にいたそうですが、事件が起こった直
後、WTC に向かって徒歩で行ったと聞
きました。先程ご紹介のあった 7 つのビル
ディングですが、少し北にはみ出たところが
第 7 ビルで、そこにニューヨーク市が誇る
災害対策本部があったのです。だから彼は
災害対策本部に行こうと思って移動した
のですが、一連の事件があって危険だから
ということですすぐ戻ります。

最初に消防署に本部を開きます。ニュー
ヨークも物騒なところなので、消防自動
車が全部出払うと消防署に鍵をかける
そうですが、その鍵を壊して中に入
って、そこを災害対策本部にしたとい
うことです。ただ、手狭だということで
翌日にはもう少し北の警察学校の校舎
に本部を開きました。広さは申し分
ないのですが、雰囲気非常に悪い
ところでみんなに嫌がられ、3 日
目にハドソン川にかかる栈橋(ピア)
の 1 つに災害対策本部を開いて、そ
こで基本的にオペレーションを
続けました。3 日目に災害対策
本部を開くまでに、ピアでは全
部の関係機関を収容し、そこ
にコンピュータ環境を提供
できるような工事を突貫で
やりました。それがきち
とやれたというのは非常に
褒められていることの
1 つです。

なぜそのピアを選んだかという
と、実はニューヨーク市は 9 月 11 日
の週に、サリン災害のような
ものを想定した防災訓練を
開催する予定で、そのとき
の作戦本部をそのピアに設
定しようということであ
らかじめ準備ができてい
たからです。この年の 5 月
に 1 回目のサリンの対応
訓練をしており、ニュー
ヨーク市はいろいろな
災害を想定した準備を
しているということ
です。

ジュリアーニ自身が市長になっ
て一番勉強したことは、実
は 1995 年にオクラホマ
で連邦政府のビルが爆
破された災害がありま
すが、自

ら現地に赴いてその災害の研究をしています。ニューヨークを守るという観点から、彼はある種のテロによる爆破や毒物汚染といったものをかなりイメージに入れた中で対策を練ってきたというのがあるということです。そういう意味では、こういう動きも決して偶発的であったわけではなくて、それまでの備えを踏まえてのことだと思います。

そのほかに何をしたかということ、ファミリー・アシスタント・センターという、被災者あるいはご遺族に向けての配慮をきちっとしたことと、マスコミ対応が上手だったということがジュリアーニの非常によし、とされているポイントです。

2つ目の話題はGIS（地理情報システム）です。アラン・ライダーという人がニューヨーク市のGISオペレーションの中心になった人です。この人は、当日は自分には関係がないと思って、地下鉄が止まっていたので歩いて6時間かけて自分の家へ帰ったそうです。夕方から状況が変わり、大至急GISを作るオペレーションをしてくれということで戻り、そこから日夜仕事にかかるということになります。

いろいろな部局からの地図を作ってくれという要求に応じて、どのビルがどのくらい破壊されてどこは安全だというような地図を作る作業をします。その情報を使うのは建築の人だけではないわけで、いろいろな部局が使える、その基本をしようということなのです。

現場では火災が続いて大変高温の状態になっているところがいつもあったということで、彼らもそれを捕捉していました。熱センサーを毎日飛ばして、その可視化もしました。

ライダーと彼らは呼びますが、飛行機から細かいレーザーを飛ばしてその反射の時間でどこを測り、残っているがれきの量を時々刻々明らかにするというのもしました。

今のオペレーションをモニターするだけではなく、その結果を広報するのにGIS地図を利用しました。9月17日から立ち入りを制限されている区間はだんだん集約されていくわけですが、それがインターネットを通してどんどん市民や関係者に出されていく。そのおかげで僕らもこれが見えるということになるわけですが、この元図はGISを使ってやっているということです。

GISでどういうことをしているかということ、一番基本に基図（ベースマップ）があります。そこに今までのデータベースを地図上に乗せて1つの電子地図にしてお渡しする。今回の大きなポイントは情報ニーズに応じて作って

あげますとしたことです。最初はそんなものが役に立つのかと聞いていたらしいのですが、そのうち1日90件の要望が来るくらいになりました。当然、毎日入ってくる日々の調査データも入りますから、その地図の中に被災地が再構成されていきます。

ニューヨークは10年かけてやっと地図を2枚作ったところでWTCの事件があり、結局固体発生は系統発生を繰り返すわけで、一日で全部繰り返して、膨大な量の地図を作ってしまった。今そのできてしまったデータをどう管理するのかという新しい問題に直面しているということになります。

災害対策本部（OEM）では、壊れてしまったところには2台のGISが設置されていたそうですが、今ニューヨークが作っている新しい災害対策本部には24台のGISを入れるということですから、いかに地図による認識の共有というのが有効だったかということがわかるとと思います。

最後に、ニューヨークにはニューヨーク・ストック・エクスチェンジがあるということで、世界の金融の中心がやられてしまいました。それはどんな影響があるのだろうと、世界の各主要国の平均株価の推移を追いかけてみました。これもインターネットがあるおかげで割と簡単に手に入ります。どの国の株式の平均も9月11日を境に落ち込み、その後回復しているという傾向があります。先程、西川さんに「景気」の「気」の話をしていただきましたが、ある意味では大変サイコロジカルな部分を反映しています。

もう少し日本に引き寄せて考えて、イギリス、アメリカ、日本の平均株価を見てみると、株価が底を打つまでに2週間かかります。世界は、どうなっていくのだろうということを2週間くらい見ていたのだろうと思えます。そのあとは反転していきます。イギリスと日本が早く値を戻しました。そのときはアメリカ軍がアフガンに地上侵攻しています。

先程の減っている部分を全部積分して考えてみて、その影響がキャンセルできたのはいつかと考えてみます。ポストタリバンをどうしようということを国際世論が議論し始めたころに、日本やイギリスの株価あるいはナスダックは9月11日に発生したへこみを解消しています。ダウ・ジョーンズが少し遅くて、新しいアフガニスタンの姿が見えたころにやっと元に戻し、そこまで半年かかっていることがわかりました。

（文責 細川）

パネル討論

「WTCを受けた新しい防災の姿」

コーディネーター

小林 郁雄 氏（株式会社コー・プラン）

パネリスト

河田 恵昭 氏（京都大学防災研究所）

重川希志依 氏（富士常葉大学環境防災学部）

西村 明儒 氏（横浜市立大学医学部）

田中 聡 氏（京都大学防災研究所）

西川 智 氏（アジア防災センター）

林 春男 氏（京都大学防災研究所）

小林 後半のパネル討議に入らせていただきます。ニューヨークへは43人で行かれたのですが、私は呼ばれないうちの一人で、もう一人呼ばれなかったTさんと、呼ばれない同士で5月末に行ってまいりましたので、少しその話をさせていただきます。

ニューヨークにヒマワリの種を蒔きに行きました。「ガレキ隊」と呼んでおります。神戸で震災の年に夏から秋にかけてがれきを耕して、コスモスやヒマワリの種を蒔くという活動をしていて、それをニューヨークでやろうということです。蒔いたのはチャイナタウンの近くの公園です。日本から持っていった「はるかちゃんのヒマワリ」や我々のコスモスの種をオフィス街に蒔きました。種だけ蒔いてもわかりませんので、花の苗も調達して植えました。2か月後ぐらいにヒマワリが咲きました。

阪神とニューヨークを「災害」という共通語で話すと、同じようなことが多いのではないかという河田先生のお話がありまして、私も非常に共感するところがあります。私は台湾にも行っていますが、台湾で花の種を蒔こうという気にはならない。ニューヨークの方々に10か月後には「疲れるから休め」ということです。私たちも10月ぐらいに「もうやめよう」と1か月ほど休んだ覚えがあります。ニューヨークの人々に、そろそろ休まれたらどうですかというつもりで種を蒔きました。

マメンさんも阪神の教訓として「more slow, slowly」という段階は必要ではないかとの間話しされていましたが、これは非常に大事なメッセージだということで冒頭にお話をさせていただきました。

まず、会場の方で前半の話を聞いていて質問がしたい、あるいは意見が述べたいという方がおられましたら、お手を挙げていただきたいと思います。

Hさん 長年JRで建築の仕事をしてきました。

ご質問したいのですが、先生方のお話の中に「ピンポイント」という言葉がキーワードのように出てまいります。確かに旅客機2機で1500億ドルの被害を受けたというのは一方でそういうピンポイントにそれだけの人や財が集中していたということがあるわけです。

我々としては、集中のしすぎということをもっと考えなければいけないのではないかと思うわけです。防災の観点から集中というのはいったいどの程度まで許されるのかということをお考えになっておられたらお話しいただきたいと思います。

河田 例えば、神戸市は今140万人の人口に戻ったというのですが、神戸市は何人が適切かというのはだれも言わない。今の税の仕組みでは人口が増えるほど市民税が入ってくるから、市町村は人口が多い方がいいということなのです。私は2日前に福島県郡山市で講演をしたのですが、阿武隈川というのは過去10年間に大出水を3回繰り返しているのです。人口は今26万人ですが、近い将来50万人にしたいと言うのです。そんなことをすると、同じ量の雨が降っても川の水の量が増えるだけなのです。

つまり日本の都市計画で一番欠けているのは土地利用計画です。行政は本音では人口が増えることはウェルカムなのです。かつて丘陵地や山であったところを宅地化し、例えば大阪の場合ですと淀川と大和川の氾濫源である東大阪地域を宅地化し、本当は住んではいけないところに人が住んでしまう。それに対して何らコントロールしていないという非常に大きな問題を抱えています。

これは日本だけではなくて、実は11月初めに上海で世界メガシティの地震防災のシンポジウムがあったのですが、800万人以上の人口を擁する都市が22あって、そのうち16が発展途上国の首都なのです。こんなところの防災ができるわけがないのです。そこを何とかバルナビリティを小さくするといってもそれは不可能なのです。

人口の適正規模というのは、本当に大事なことなのだけれども、残念ながら票で選ばれる人はそういうことはタブーになっていて、やらない。だから土地利用計画は日本ではずさんになっている。これが年々、災害にもろい地域が大きくなっているということにつながっているのです。

実はマンハッタンは集中ではないのです。ニューヨークは6つの核を持っていて、その1

つがやられただけなのです。そういう意味では日本の方がはるかに集中が進んでいる。通勤を見ても、アメリカよりもはるかに効率がいい。向こうはみんな自動車で、こちらは満員電車で揺られながら通っているのですから、はるかにエネルギー効率もいい。しかし、こんな一極集中をしてしまうとどうしようもない。あとから防災の網をかぶせても、これはできないと思っています。いただいたらいい。

私たちが期待するのは、次どうするかということ。今、東海・東南海・南海地震という非常に広域な災害が懸念されているのですが、この災害は実は次だけではないのです。100年150年経ったらまたやってくるのです。我が国は長期的なビジョンに立ったまちづくり、地域づくりをしていかなないと、災害でやられたらまた同じ家が海岸沿いにできて、そこはまた津波にやられるということは目に見えているわけです。そういう流れを何とかくい止めなければいけない。これには政治家が見識を持たなければいけない。ところが日本の政治家は大体そういうことには非常に弱い。

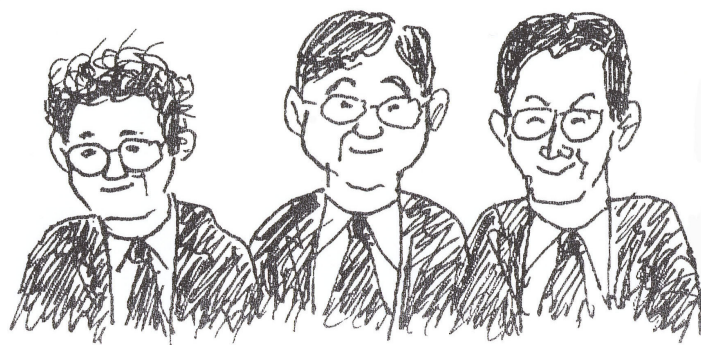
小林 そういう中で、いったいあなたたちはどうするのかということではないかと思いますが、私はそのためには「小規模分散自立生活圏」ということを10年間ずっと言い続けております。私は都市計画が専門なので、大都市をネットワーク型で考えたかどうか、と思っております。

西川さん、経済面の問題が大きいと思うのですが、いかがでしょうか。

西川 どうしても金融業界では1か所にまとまって仕事をする傾向があります。今回被災した大手金融の声として、「同じビルに集めたのは失敗だった、少なくとも別の電力会社の区域に置いておけばよかった」という声があると聞きました。これだけ情報化社会でインターネットで何でも通信できるにもかかわらず、今の日本企業のビヘイビアを見ていると、やはり本社ビルに集約しようという動きは残念ながらあります。リスク分散と、集中による効率化のバランスをどう考えるかというのは永遠の課題かもしれません。

昔からの格言のごとく、1つのかごの中に卵を全部入れてはいけないというのはリスク管理の鉄則なのですが、なかなかそのことが認識されていない。それは行政でも企業でも同じだということをつくづく思い知らされた災害ではないかと思います。

Hさん 今は、より以上に集中するような政策を許しているところがあります。技術者もそう



ですし、学者もそうです。例えば、建物の高さをもっと高くしてもいい、空き地さえつくればいいというような緩和をしようとしている。どう考えても納得がいかないと思います。

林 僕の中で少し違うと思う部分があるので、それについてお話ししたいと思います。

私たちは別に災害を恐れてだけ町に暮らしているわけではありません。町というのは毎日の生活を支えるものだし、富を生むものだし、生きがいを生むものだと思ってやっているわけです。そういうものを享受したいと思う人がたくさんいることは事実です。日本はそろそろ人口のピークで、これから減少期を迎えるところに来ています。それでも都市集中は今でも続いています。それを否定はできないと思います。

ならば、何を考えなければいけないか。町は大変に危険である。町に住むことにはメリットもあれば、やられたときに非常に大きな規模の災害になるというデメリットもある。それは住んでいる人には覚悟してもらわなければいけない。いいところだけを取って嫌なところはだめだとしてはしょうがないだろうと思います。それを何万人の町にしなければいけないとか、これ以上はしてはいけないというように、国なり何なり強い権力を持って圧すること自体、僕は非常におかしいのではないかと思います。だれもWTCのビルがあんなかたちで崩壊するとは思っていませんでした。そんなものに対して何とかしようということ自体、僕はかなりむだな投資だと思っています。

今回私たちがWTCを調査に行った一番の基本というのは、災害というのは原因にかかわらず起こってしまったことだけを見れば、同じような経過をたどり、同じような問題が発生して、同じようにみんなが苦しんでいくという、その共通点を強く感じたからです。もちろんそういうものは起こさないようにするに越したことはありませんが、そんなことは事実上不可能です。それぞれの問題について、できるだけ起こさないような工夫をしていかなければ



いけないことだと思っています。しかし、同時に、起きてしまったあと、それに対して社会がどうやって混乱から立ち直っていくのかについて、もっときちっと将来像を持ってほしいというのが、少なくとも調査に行く前、行っている途中、それで帰ってきた今でも非常に強く思うことです。

小林 少し話題を変えたいと思います。どなたかご質問はございますか。

Iさん 大阪経法大のIと申します。情報通信法制が専門です。

西川さんに伺いたいのですが、インターネットが復興のときの大きなツールになるという話を先程されたのですが、私の認識としては、日本の場合もし阪神大震災のときに今ぐらいの情報インフラがあったとすれば、逆にデマや流言やうわさが飛び交って収拾のつかない事態になって、いわゆる火事場泥棒的なものが増えたり、どこに行けば何が役立つというものがチェーンメールで広がったりする危険性が逆に広まっていくような気がします。NPOが情報を発信するといっても、NPOの情報の発信のしかたに統一性がとれていない場合、違う情報がNPOごとに発信されていく危険性があるので、インターネットによって本当にリカバリされていくというのがいまひとつ信じられない点があるのですが、お答えいただけますでしょうか。

西川 私がお話ししたのは、ニューヨーク市の経済公社およびニューヨーク市が立ち上げたインターネットで、要するに行政当局が電話問い合わせに対して答えることをインターネット経由でもやっていると理解いただければと思います。もちろんWTCの事件のあとに、最上階にいた消防士が生き残っていたとか、オサマ・ビンラディンの映像がどこかに隠されていたとか、まことにさまざまなデマ、流言飛語が流れていたことも事実です。まさに情報ツールというのはしょせん道具であって、悪意を持って使えば悪くなるし、善意を持って使えばよくなるという性格のものだと思います。ただ、行

政側の復興情報、復旧情報を提供する媒体としては非常に有効だったと思います。

小林 情報の話はかなり大きなテーマの1つだと思いますが、田中さん、先程、携帯電話のバッテリーが問題とか、エスノグラフィをやっておられてインターネットの方はどんな状況か、何かありますか。

田中 確かにいろいろな情報が流れたというのは事実だそうですが、イン

ターネットのどこがよかったかという、ボードのようなものを立ち上げて、そこに「私たちは会社を再開した」「ここに連絡先を持っている」とか、マンションの住人の方々が少しずつ戻ってきて、そこでコミュニティをつくり上げていくにあたって、それぞれの人がどこにいて、今被災したマンションはどういう状況で、どのぐらいの人が帰ってくる、そういったボードのような私たちのコミュニケーション・ツールとしては非常に役に立ったと言われていません。単なるインターネットというよりは、ボードあるいはウェブサイトというかたちのものが一番効果的であったと聞いています。

重川 情報の話で私も感じたことがあるのですが、今まで起きた災害や事故で必ず言われるのが、必要な情報が入らないということです。いかに迅速に正確な情報を収集するかというのはみんな頭を悩ませております。情報収集のための道具もそろってききましたが、今回のニューヨークを見てつくづく感じたのは、特に何か事が起きたときに、座っていたのでは必要な情報が入ってくることはありえない。我々は今までマスコミから情報が入らないとか、国の人たちは被災した自治体から情報が上がってこないと言うのですが、それは待っていて得られるという感覚があったと思うのです。でも、今回強く感じたのは、必要だったら自分で取りに行くことです。インターネットというのはそのために非常に役に立っています。

先程デマ情報の話もあったのですが、被災地の人には暇ではありませんから、いろいろなサイトを眺めている時間はないのです。デマ情報などは被災地の外の暇な人が見るものであって、本当に対応に追われている人は必要最小限、どうしても得たい情報を必死になって探ってゲットします。そのためのツールにはインターネットは非常に有効で、ユーザーは賢くこの新しい道具を使いこなしています。役所というのはこういうときに必要な情報を与えてくれると思っていれば大間違いで、特にそれは直後には

望めないと思います。やはり我々は、必要に応じて自分で情報を取りに行く努力をする。そして取るための情報ソースを間違えない。正確なものにたどり着けるようにしておく。そこら辺を非常に強く感じました。

河田 阪神大震災のあと、有珠山の爆発から三宅島、鳥取県西部地震、芸予地震、海外でもいろいろな大きな災害が起こっているのですが、起こった瞬間から事態の推移というのは、インターネットでほとんど押さえられます。私どもセンターはある規模以上の災害が起こるとそこへ行くということになっておりまして、その判断をしなければいけない。そのときにいわゆる概括情報をどう判断するか、この能力がいるわけで、与えられた情報のコンテンツだけでいろいろな方が同じような判断をするかということ、それは違います。情報を判断するにはやはり現場をどれだけ事前に知っているかということです。

これから都市災害をマネジメントしようとすると、この阪神大震災後の8年間、いったいその方は何をしてきたのか、これが問われるわけです。情報というのは諸刃の剣というか、判断する人にとってどのレベルの情報として使えるかということが問題なのです。

私はアメリカと日本の情報の使い方は違うと思うのです。アメリカは情報がなければだめです。あの社会は歩いて情報が取れるようなところでもないし、自転車でも取れません。最低限自動車で動かなければいけない。日本は歩いてでも行けます。ですから情報の使い方を考えた情報のネットワークというのは日本独自のものがあるはずで、それをアメリカがこうだから日本もIT化でこうやらなければいけないというのは、僕は愚の骨頂だと思えます。

例えば、連邦危機管理庁など、いろいろな州で危機管理対応をしておりますが、そこでの情報の使い方と私たちとは当然違うはずで、そういう観点からニューヨークの情報の長所あるいは短所といったものを今後継続的に解析していかなければいけないと思っています。

林 流言飛語を一番パワフルに出しているのは行政機関です。個人が出すようなものはたかが知れています。日本でもいろいろなパニック絡みのことが起こったのは、ほとんど本来信頼に足るべき情報を出す機関がへまをやることによって、その問題が増幅しているのです。

先程、重川さんが言われたとおり、被災地の人には自分の命や財産をかけて動くときに、そんなあやふやなもので動きはしない。しかし、本来信頼しているはずの行政あるいは政府に聞

違ったことを言われたときには我々はぼろぼろになるということをもっと認識しなければいけない。

ご質問について引っかかる部分をまた言うと、アメリカのNPOと日本のNPOを同列に考えてはいけません。例えば神戸製鋼と何とか小学校のラグビーチームは、どちらもラグビーチームですが、やはり違うと思うのです。ニューヨークも小学校のラグビーチームにたくさんお金は付けません。ですから、NPOという言葉に過剰に反応する必要はないだろうというのがもう一つです。

3つ目に考えていただきたいのは、日本の行政とアメリカの災害対策をしている人たちの根本的な違いで、災害対応にかかわっている人たちの責任の1つは、災害の全体像を自分たちが提供するのだという意識だと思えます。連邦政府にしる、州政府にしる、市町村にしる、ステータス・サマリー、ステータス・レポート、シチュエーション・サマリーというのを非常に丁寧に作ります。日本の行政が作っている「災害の概要」というスカスカなものに比べると、その中身は全然違います。今、日本の状況報告もずいぶんレベルアップしてきましたが、彼らはインターネットを導入する前から、災害のあとの混乱した状況の中で今何が起こっているのかということをもっときちんとして文書化して、それを関係機関で共有します。僕はノースリッジに行ったときにつくづくすごいなと感じたことの1つでした。

出すべきものは前からきちんと用意されていて、その体制はできて、今までよりは広いステークホルダーに情報が伝えられるものとしてインターネットが選択されているというのが本当なのだと思います。ハードウェアだけ整えたらできるというわけではなく、今までの積み重ねというのはぜひ頭に入れておいていただきたいと思えます。

小林 ありがとうございます。ほとんどコーディネーターの言うことを聞かないパネラーばかりですから、せっかくここへ呼んでいただいた権限で、私の疑問を1つ。

二千数百人という、かなりの数の消防士や警察官が亡くなられたのですが、これは普通の災害とかなり違うだろうと思えます。それについて東京の火消しにご感想が聞きたいと思えます。細川さん、この前の電車に消防士がはねられた事故もありますが、そういう殉職の問題と今回の大災害、そこら辺のご感想をお聞きしたいと思えます。

細川 今のご質問は消防として一番答えにく

い。はっきり言うと、やむを得ない状況があることは事実ですが、職員が死ぬのはほとんどが職員の側のミスです。

例えば、大阪でこの間線路ではねられて死んだ事故がありました。私は真相は知りません。ただ、ニュースを見た瞬間は、隊長は何をしていたのだ、隊員はなぜそんなところへ入ったのだというのが私の第一印象でした。おそらくこれからも鉄道会社は電車をあまり止めないでしょうし、徐行はするでしょうけれども、我々が作業をやりやすい状況はたぶんつくってくれないと思います。結局、自分たちが一步引いて考えるしかない。燃えているのは他人の家だけ、がをしているのは他人だ、そう考えて、その中でどう対応するかを考えるしかないと思います。

ただ、ニューヨークでの災害は想像すらできないから全く対応不能になると思います。多少なりとも経験のある災害であれば、一步引いて、慌てるのはやめようという気になる隊長が隊員を抑えることができると思いますが、あのニューヨークの事故であれば100%突っ込んでいきます。消防でも警察でも対応は不能で、同じような状況になると思います。

林 CNNは今インターネットに自分たちが流したニュースを全部文字で起こして載せているのです。最初にCNNは何を強調したかということ、「消防と警察は入ったか」ということでした。要するに、「警察や消防がぐずぐずしているのではないか、早く入って助ける」というのがメディアのスタンスで、非常にクリアに出ています。CNNは3機目がペンタゴンに入ったところで、やっと「これはすごいことが起きている」と気がついたのです。

最初に突っ込んだときから災害が始まるように見てしまうのですが、実は今回の災害の一番のポイントは、あの崩壊が始まった瞬間から私たちの未知の災害が始まったのだと思っただきたい。重川さんが話したこと、あるいは田中さんが話したことを考えてもらうとわかるのですが、最初に崩壊が始まるまでは十分に対応できると思ってみんなが対応していましたし、消防も警察も命を張ってやっていた。あのときだれもあんなものが倒れるとは思っていなかったわけですから、そこを考えればなぜ突っ込んだかは理解できるのではないかと思います。

小林 会場で何人かお手が挙がっていますが、二人の方に発言してもらおうと思います。
Kさん 東京から参りましたKと申します。衆議院法制局という組織に所属しております。

先程から予測不能な災害とか、未知の災害という言葉があるのですが、一定の都市災害にはそれなりに対策マニュアルのようなものがあると思うのですが、今回のWTCの問題について、マニュアルはどこまで有効だったと評価されるのでしょうか。それとも全く役に立たなかったのでしょうか。見解を林先生にぜひお願いしたいのですが。

Dさん 大阪で消防をやっておりますDと申します。

先程のパネルの中で、ニューヨーク消防の反省点として、災害の概要がわかるまでは一括投入をやめて逐次投入にしていくとか、現場外套が暑かったので脱いだ職員がやけどを負った云々の反省点が挙げられておりました。これが110階建てビルの80階フロアを中心として3つ4つが燃えた普通の火災でしたら、その反省はこれから先も生きてくるとは思います。しかし、今回は燃えたのが航空燃料満載の飛行機が突っ込んで燃料が燃えているという火災ですから、今回の災害からは得るところはないと思うのです。

私たちがわかったのは、高層ビルに飛行機が突っ込んだら崩れるのだという、ただその1点だけです。今回は火事の限界を超えていますので、我々消防としては何の参考事項にもならない。仮に次回に生かすことがあるとすれば、高層ビルに飛行機が突っ込んだら半径1キロ以内には立ち入らない、それしか後世に残す経験はないと個人的には思っています。

小林 ご質問にお答えするのを含めて、パネルリストに1~2分ずつでお話ししていただきたいと思います。

林 マニュアルは役に立ったかということですが、マニュアルというのは通常は予想されている場面に対してつつがなくやるためにあるというのが1つで、その意味では想定外です。2つ目、結局想定外の場面でもふだんやっていることしか僕らはやらないのです。そういう意味では非常に役に立ったと評価しています。マニュアルというよりは、やはりFEMAを中心にアメリカが自然災害を対象として作ってきた災害対応のシステムというのは、全然想定もしていなかったようなテロリスト・アタックがきっかけで生み出した災害の場面でも十分に役に立っている。個々のオペレーション・マニュアルという意味ではなくて、きちっと作ってきたものはいざというときに役に立つ。

そう考えたときに、この国は寒いというのが今僕らが非常に思っていることです。起こるまでについての努力をされる人たちはたくさん

います。しかし、この国の人たちは、起こってからあとのことは行政の課題だと思いがちなような気がします。それこそ本当に全機関、国、地方、あるいは民間も入れて一元的に対応していかなければいけないものだと思います。キーワードは「generic framework for crisis management」で、危機に対して一元的な対応ができるシステムの構築がこれから求められているのだろう、と強く胸に感じて帰ってきました。

西川 林先生がおっしゃったとおり、アメリカですとハリケーン・アンドリューのあとあたりから被災者の手当のための手順のノウハウはかなり蓄積しています。今回も家族向けの相談の立ち上げなどに、そのノウハウは生きています。

また、オンサイトのオペレーション・センターをどこに想定して置くか。今回は被災地の近くの最初のオペレーション・センターが実は使えなくなって、次に川の近くのピアを1つつぶしているわけですが、それも一応あらかじめ考えてあった。

災害というのは、そもそも想定外のことが起こるからこそ災害なのですが、そういう場合でも、あらかじめ頭の中で考えておいた、あるいはマニュアルとしてある程度練習をしておいたというのは役に立っていると思います。

災害のときには行政は役に立たないという批判は必ずあります。実は私は国連で災害救援の仕事をしていました。つくづく感じたのは、災害が起こったときに行政が批判されない国家というのはまことに非民主的で、抑圧された恐ろしい国家だということです。このことだけは、皆さん、覚えておいてください。

田中 復興ということで、今日は全然話をしませんでした。ずいぶんいろいろな動きがありました。その中で、復興を主体的に進めているのは、土地の持ち主であったニューヨーク港湾局、ニュージャージー港湾局、州と市、それからローワーマンハッタン開発公社と呼ばれている組織ですが、そこでいろいろなプランを練って、さらに市民に対して説明し、市民の合意を得て計画を進めていこうと考えておりました。

市民の方の組織としても、シビック・アライアンスというものができて、そこの話し合いで「listening to the city」という市民を集めてそこで討論をして合意形成をしていくという試みが2回ほどなされました。1回は2月で、復興のビジョンを600人ぐらいを1つの会場に集めてやったというものです。2つ目はそ

のビジョンをもとに6つのプランを立てまして、7月に5000人ぐらいを集めてニューヨークで会議をしました。結局6つのプランを最終的に投票したところ「poor」というかたちで否定されてしまいました。

そのときに出てきた市民の意見で一番大きかったものは「too fast」ということです。こんなに急いでそのようなものを建てる必要はない。もう少しゆっくり被災者のことも考えながら建てたらどうか。今、次の復興計画、あるいは建物をどうするかという話が出来上がって、インターネットで大体どのような形の建物を提案しているというのが出ています。そういうことは非常に新しい動きです。今後災害があって、都市の復興というときには、我が国においてもそのようなことが出てくるのではないかと考えております。

西村 先程の消防の方の話で、ビルがつぶれたあとの救出活動や、がれきの除去の作業のときに防火服が暑くて脱いで、小爆発があちこちで起こっていたために被害を受けた件です。ビルがつぶれるということは想定外ですが、そのあとの復旧や救助の活動は常に起こりうることです。阪神のときには、冬で少々長く作業しても、かえって温かいぐらいのものだったと思いますが、夏の暑いときにあの服を着て作業をずっと続けるのは大変なことで、むしろメーカーなどに改良をお願いしたいというところはあります。

重川 ニューヨークに行かせていただいて、本当に阪神淡路大震災との共通点が多いことにあらためて思い至っています。まず一つ挙げるとすると、今日は10時間、100時間、1000時間ということで申し上げましたが、何かに襲われたときに人がどう振る舞うか、それぞれの局面である一定の規則性がある。10時間というのは何が起きたのか状況がわからない、いわゆる固まってしまったような状態で、組織的な対応もできない状況が必ず存在する。次のフェーズでは災害や事故で止まってしまった社会のフローのシステムを回復させるための努力をする。次の1000時間、10000時間ということで失われた社会資本を回復させる、あるいは生活再建をしていくという次のステージに踏み出す、そのように定義づけておりました。

今回ニューヨークでいろいろな方の行動を見ますと、同じようなフェーズが存在します。自然災害だろうが、テロだろうが、そのあとの対応には非常に似通ったものがある。その中であれだけの状況に襲われた人々というのは非常に深く傷つきます。心も傷つきますし、体も

傷つきます。そこから抜け出すには、ある一定の時間がかかる。それはいろいろな人の力でゆっくり回復させてあげなければいけない。そのことをみんなが理解し、認識してあげるべきだということを強く感じました。

最後に、消防の教訓です。単に犬死にただけではないか、口さがない人はそう言いましたが、50階で、下から重い資機材を背負って上がってくる消防隊員とすれ違った人たちはジョークを交わしながら別れました。消防職員が笑いながら上がっていくというのは、みんなに大丈夫なのだという大変大きな安心を生みました。結果的に何名救えたか、結果の数字は0だったかもしれないです。ただ、あのときパニックが起きなかったのはその姿があったからだと思っています。

16階で人が逆流してきたときに消防隊員が別の階段に誘導しました。そこでも結局最後まで人はパニックを起こしませんでした。そのときに、ほかのだれでもない消防隊員が持っている良心を人々は感じ取っていた。人々が良識を捨てないで最善の行動をするために消防職員の姿がある、笑顔があるということはいろいろな出来事を抑止する大きな力を持っているのではないかと今回感じました。

河田 私の方からは復興をどうするのかという話を少ししたいと思います。昨年12月18日にニューヨークの経済界で活躍している方3人に集まっていたいろいろお話ししました。グラウンドゼロの土地は、実はポートオーソリティと言いまして、これはJFケネディ空港もラガーディアも持っているのです。ジョージワシントンの橋やトンネルもこのポートオーソリティが持っています。このポートオーソリティはニュージャージーの州知事、ニューヨーク州知事、ニューヨーク市の市長、その地域の土地開発公社のヘッドなど5名の方で運営されているそうです。NPOでマンハッタン・ダウンタウン・アライアンスというものがあるのですが、ここの運営費には税金が出ています。ニューヨーク市の不動産税に上乗せしており、その上乗せ分がNPOに還流することになっています。その費用でロー・インカムの集合住宅の整備、地域全体の景観の整備、道路の歩道整備、いろいろなことをこれまでやっています。

町全体の価値を高めるということについて、このNPOは非常に大きな力を発揮してきています。小学校のラグビーチームと神戸製鋼のラグビーチームが違うというように、日本のNPOとは雲泥の差です。話になりません。つま

り財政的な基盤がしっかりしている。それだけ着実にやってきている。阪神・淡路大震災で非常に大きな被害を受けたところでも、震災前から仲良く動いていた地域の立ち上がりは早いのです。焦ってはいないのですが、やはりNPOが中心になって案をまとめることになると思います。

問題は、連邦政府と州政府と市政府の費用負担をどうするか、これは前例がありませんので、特例としてやっていくのか、あるいは法律を作るのか。昨日Tierney教授が2000年にディザスター・マネジメント・アクトという法律が通ったとおっしゃっていましたが、これも従来からある水害保険法とよく似ておりまして、自立のための自助努力がないと絶対アメリカというのは公的なところが全面に出てこないですから、グラウンドゼロの復興もきっと地元でどれくらい負担できるのかといったものがベースになって、連邦、州、市の負担が決まっていくのではないかとと思っています。

小林 ありがとうございます。

このパネル討議が集中の問題から始まりました。私も神戸ですずっと復旧復興の問題にかかわってきまして、最大の教訓というのは3つあります。1つが、「巨大なものはもろい」ということです。2つ目は、「やっていないことはできない」ということで、常日頃から続けていれば、どのようなかたちにしろ役に立つ。最後は「自分でできることを自分でする」という自立の精神。この3つが私たちの阪神大震災の教訓だと思っています。それについては今日ニューヨークの話をお伺いしてほとんど同じだと思ったわけです。

今日のテーマが「新しい防災の姿」ということで、災害をどう防ぐかというのも大事でしょうけれども、それが再び起こらないようなことも含めた社会の回復力をどう考えていくか、防災の局面はそこにあるのではないかとというのが私の感想です。

会場で参加していただいた方、パネラーの方に拍手をもって締めたいと思います。どうもありがとうございました（拍手）

（文責 細川）

地域社会に残る防災の知恵
～秋田県下の調査事例から～
渡辺 千明 氏

(秋田県立大学木材高度加工研究所専任講師)



私は、地域の伝統的な建物の調査をし、一方で生活文化や地域社会の仕組みも聞き取りや文献調査を行っています。そこから防災の知恵を掘り起こし、それがエッセンスとして現在の防災対策やまちづくりに反映できるものはないかをテーマにやっております。今日は、それをご紹介します。

まず、秋田県について若干の説明をしたいと思います。秋田県には世界遺産に登録された白神山地があり、奥羽山脈が走っています。北側に米代川、南側に雄物川が流れていまして、川沿いに集落が開けてお米を作っています。人口は112万人、約40万世帯が住んでおり、文化は北陸や京都の影響を受けていると言われています。

鹿角市花輪地区に残る防災の知恵

ここには、約1万6000人が住んでいます。江戸期に金山が発見されたため、人が集まって町並みができたところです。冬の間は雪が積もり、夏は東風や北東の湿った冷たい風(ヤマセ)で冷涼なのですが、これが冷害や飢饉をもたらしてきました。もともと南部藩(現在の岩手県)の在町の1つで、城下町に代わる機能を果たしていたところです。在町というのは、お金やもの、情報が交流するような場所でした。ここには1kmにわたって、街道沿いに「コミセ」というものが建っていました。それがこの町の1つの特徴だったと考えられます。

江戸から明治時代におけるこの町の災害を、市史から拾ってみますと、凶作と火災と洪水で、地震はほとんどありません。凶作や火災はほぼ4年に1回起きている災害で、これらの災害に地域の人たちは対応しなければならなかったのです。それだけ食べることへの危機感を持って暮らしてきたと言えます。

この人たちが凶作にどう対応してきたかという、最初は中心市街地にいた豪商が、自分の家の蓄えを供出してくれました。ところが江戸時代の末になると、自分自身の家も危うくなってきた。そこで豪商は、所有田畑を地域に寄附して、地主を中心とする財産管理機関をつくりました。この管理機関が植林をしたり、お米を蓄えたりして、自分たちで地域の管理をし

てきました。明治38年の大火事のときにも町内全戸にお米を配り、割合を変えて近隣の町や村にもお米を配る、あるいは住宅復旧の建築用材として杉材を1軒につき8～10本ずつ配るということもしています。一方で食べるものの工夫ですが、もともとお米は税金として納めるものですので、五穀や山の植物を食べて生活してきました。

次に火災対策ですが、北側に塗り込めの大壁があったり、ウダツや袖壁を設けているところが見られます。昔壊してしまった家の写真を見ると、ウダツがあることや、文献にも通り庭が避難路になっていたという記述がありますので、寒さ対策だけでなく、防火対策としても工夫がなされていたのだらうと思います。ただ、ウダツや塗り込めの漆喰の壁は、南の方では一般的なのですが、湿気や雪に大変弱いので、秋田ではきわめて稀です。これは太平洋側を主圏にしていた南部藩の影響があったのではないかと思います。

構造的な備えのほかに、生活習慣の中でも備

事例1 鹿角市花輪地区(9) ～雪対策～

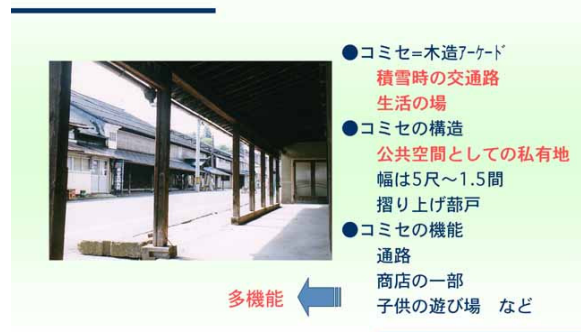


図1：鹿角市花輪地区の雪対策

えていることがいくつかあります。例えば火元を離れる機会が増えるので、午後には火を焚いてはいけないとか、お風呂の水は朝まで抜くなといったことです。

このほか、火伏せのお祭りも行われています。町内会の役員と神主が町を回ってお祓いをして、火の用心のお札を配っています。その後御神体が近くの神社まで移動して境内に着くと、子どもたちのお祭りになり、子どもにとっては毎年行われる楽しい行事の1つなのです。

雪の対策ですが、明治時代にあったと言われているコミセ(図1)は、盛岡から青森へ抜ける街道の両脇に、木造アーケードがあったそうです。私有地ですので、お金持ちのところは広がったり、そうでないところは狭かったり、幅もまちまちです。積雪時の交通路であり、生活の場でもあり、公共空間だったということです。通路や商店の一部、あるいは子どもの遊び場として使われてきて、現在は2軒しか残っていません。生活にかかわるものが現在も売られています。近隣の人たちも買い物に来るような場所だったのです。

ほかでは、北陸と東北に残っています。東北地方では「コミセ」、北陸では「雁木(がんぎ)」と呼んでいます。その発祥は、17世紀に北陸の人たちが新田開発で東北にやって来て広がったのではないかとされています。

コミセというのは秋田だけではありません。上越市にもこのような町並みがずっと残っています。軽量鉄骨で造っていたり、家の間口で屋根も柱も木のままで建てています。たまにない家もありますが、軒先を合わせて町並みとして続くようなものもできています。公共空間としての私有地の提供がいまだに残っているのではないかと思います。

花輪地区のコミセは、明治の終わりから昭和にかけて車社会が到来したことや、凶作等の不況対策のための公共工事が相まって道路の拡幅が始まり、それに伴ってコミセの前で行われていた市(いち)も移転してしまい、かつての多機能であったものが単一の機能に変わってしまいました。排雪場所であった道路も、機械による除雪がなされるようになり、道路が確保されたこともコミセを失った理由の1つではないかと思えます。

峰浜村手這坂地区に残る防災の知恵

ここは文字に残る記録が極めて少なく、文献調査が大変しづらいことに加え、何度も火災にあったため文献がないのですが、菅江真澄という人が残した紀行文から、当時の人たちの暮ら

しを読み取ることができます。

ここは食べるものに困り、「郷倉」という倉を各郷中(集落)に建てて食糧の備蓄をしています。そこには明らかにルールが記載されて、地域の人たちが管理運営をしています。例えば昭和10年の各家の割り当ては、均等割と納税額に応じた割合という2つでお米を納める割合を決めていました。これは飢饉のときだけでなく、生活救済のための貸付という役割が大きかったようです。お米が採れるめどがついたときに粃で返す。お金を借りて現物で返すというような仕組みができていました。

ここでは建物調査と実測もしました。今は物置になってしまった部分は、トラクターが入ってくるまでは厩であった場所で、トイレは外にあったとか、新しく今風の流しになっているところは、かつてはつるべ井戸があったとか、そういった生活の変遷もわかってきました。

また、どのような構造材を使っているかについては、現在ならば使わないような使い方や、腐ってしまっていることもわかってきました。腐朽の可能性の低い場所にはそれなりのものが使われていますが、例えば通常使わないカツラの木を柱に使用していることがわかりました。伝統的な建物は、「匠の知恵」とひとまとめに言ってしまうかもしれませんが、それはあるものを精いっぱい利用した結果であって、実は経済力に左右されたのではないかと思います。

この地域は、昭和30年ごろから共同で行っていた水車や吊り橋などがやがて姿を消していきます。共同で精米したり、お味噌を作ったりということもなくなっていくます。家族もどんどん出ていってしまい、生活も変わってしまいました。変わらなかったのは、家屋の構造と茅葺きです。茅葺きの家というのは、共同でしなければ作業ができないものですし、人に頼めば頼んだだけお金のかかるものですので、結局はそういった理由で捨てるを得なかったのではないかと考えます。

茅葺き民家4軒の家主に話を伺うと、本当は出ていきたいなかったけれど、次の世代の人たちが通勤に不便であるとか、彼女を連れてこられないといった理由で、結局は若い人たちの声に引っ張られて、家主はこの地域を出ざるを得なくなっています。

二ツ井町梅内地区に残る防災の知恵

ここは米代川によって南と北に大きく地域の特徴が分けられます。南側の地域は藩政期から杉の産地として有名で、国有林に引き継がれ、天然秋田杉が大変よく売れて潤ってきた地域

です。ところが北部は広葉樹の森で、この木とわずかな農作物で生きてきたところで、生活は全然違います。梅内地区は農業あるいは畜産業や林業で生きてきたところ。大きな水田がありませんので、強力な地主もおらず本家や分家のお付き合いで、集落がまとまって生活してきた地域です。

二ツ井町の災害履歴を拾ってみると、10年に1回ぐらいずつ水害や凶作、火災が起きていることがわかります。

水害対策としては、岩堰、穴堰が残っており、あわせて水田に水を引くという役割も持っています。これは現在でも使われています。文献からは、柳を植えて水防林を作っていたということもわかりました。

凶作対策としては、先程の峰浜村と同様に救荒予備米と郷倉を造ることによって備えています。同じように集落で運営されていて、最終的に籾の貸付と、それを売ってお金を得て、返すときには収穫した籾を返すといった仕組みになっています。「佐竹の田法」という、佐竹藩で明文化された管理方法であると文献に記述があります。

図2は火災対策です。家の裏に土の米倉があります。家は燃えても米は燃えないように家から離して建てるといことと、集落の中に堰がめぐらされています。現在は農業用水ですが、かつては生活用水にもなっており、いまだに地域の人は「用心堰」という名前で呼んでいます。ここも雪が積もりますので、冬期でもきちんと管理をしていたと言われています。

事例3 二ツ井町梅内地区(6) ~火災対策~



図2：二ツ井町梅内地区の火災対策

ここも同じように集落に共有林を持っています。火災が明治33年に起きたときにも、食物の現物支給をしています。焼け出された人たちに建築材の提供もしています。2つの管理組織があり、対象とするものが若干違い、広さも違います。「梅内聚落協議会」は大集落を対象としたもので、「梅内本郷」は小集落の財産管

理機関になっています。

ここで特徴的なのは、各集落に居住している1世帯に1権利あることで、それが義務を同じく持っているということです。例えば私がここに住みつくと50年で1権利もらえます。10年ごとに利益の配分のパーセンテージも違ってきます。共有林の手入れ作業があるという知らせが来ると、1世帯から1人必ず行かなければならないのですが、どうしても無理な場合は、あらかじめ決められた労務費を払うことになっています。「それをしないとどうなるか」と尋ねると、「そんな人はいない」という答えでした。また、ここから引っ越すときには、居住年数に応じて利益の配分があって、権利は放棄していくことに決まっています。集落協議会という規約集がありますが、「明治以前のことはわからない」と地元の方はおっしゃっていました。昭和の大合併のときに、ここも合併して二ツ井町になりました。そのときに他の地域は町に財産を寄附をしているのですが、梅内地区は自分たちの生活が成り立たないということで寄附をしなかったのです。それが今日まで残っているとされています。

もう1つ特徴的なことが会計年度です。通常は単年度決算ですが、ここは2年度決算です。800~1000万円で予算を組むそうです。この金額は、共有林の広さからいうと、2年以上を管理する経費だそうですが、そのおかげで非常時にお金を工面する必要もないし、木材の値段が高いときに売れることもできるといった、昔の人の工夫だったのだろうと古老はおっしゃっています。

この山の管理の仕組みは、それぞれの林で契約相手と管理のしかたが違っており、明文化されています。全戸に同じだけ権利があり、権利者戸数は177戸になっています。部分林、分収林と、契約する相手によって持っている林の名前も違ってきます。それらを住民が管理をし、売った杉や薪やシイタケのほだ木の売上を地域の財産としています。例えば部分林でいうと、あらかじめ木を売ったときの利益は国が2で私たちが8で配分するという契約を国有林で結んでいるものです。

共有林というのは、ほだ木や広葉樹の中に針葉樹があるといったものが集落共有林で、必ずしも杉林だけではありません。ここではシイタケ栽培用のほだ木や、共有林の中でシイタケを作って売ることが行われています。シイタケ組合もあって、その人たちにもほだ木を売っているということです。

協議会で得た収入は、税金を払う、山の手入

れをすることのほかに、地域の敬老会や町民運動会などに補助金を払ったり、公園に植樹をすることに使っています。あるいは、ある家で不幸やお祝いがあったときに渡しています。このように山の管理だけでなく、地域の生活に密着した役割を持っているのがここの共有林の特徴です。

ところが全てうまくいっているわけではなく、「これまでに組織の存亡の危機はなかったのか」と尋ねると、「今が一番の危機だ」と地元の方は言っていました。次の世代の人たちはほとんどがサラリーマンのため、休日に山の管理や運営といった仕組みを伝えても、うまく伝えられないと言っていました。

そこで対策の1つとして、小学校に学習林を提供しています。集落が苗木や道具、場所を提供して、地元子どもたちに植林や育林の体験をさせ、収益は学校に渡すということをしします。山の産業だけでなく、管理や運営を学ぶ機会を提供して、次世代につなげていこうという工夫が行われています。

以上の3つの事例を整理します。町並みは、鹿角市花輪地区は商家が連続するもの、残りの2地区は農家が集住するものと違いますが、凶作にしても火災にしても、管理主体が違って地域で管理する仕組みがあるというのが大きなポイントではないかと思えます。例えばコミセを設けて町並みを備えるのは、私有地が公共空間として提供され、互いの家がみんなのものになるといった「公共性の提供」が伝統的な防災対策の1つではないかと思えます。ふだんの生活の積み重ねによって成り立っているもの、あるいは世代を越えて互いに助け合いながら共有財産を管理運営していることがこれらの防災対策のポイントだと思えます。

ただ、社会や経済、周りの変化によって生活や生業、あるいはそこに住んでいる人たちは変化せざるを得ない。それによって、次世代への継承の機会の損失も生まれているということが言えます。

さらに、地元の人たちがそれを大事なものとあまり意識していないと私は感じています。例えば堰や共有林、お祭りがあることを認識している人は参加者のごく一部で、地域のものとして共有されていなくなりつつあるように感じています。また管理規則のルールも、やっている人にしかわからないものになってきているようです。それらをどうしたらいいのかと考えたとき、今まで行われてきたような共に何かをする、同じ世代あるいは世代の違う人たちと

交流する、ということが大事なのではないかと思えます。

1つの例としてお祭りを挙げてみます。伝統的なお祭りにはそういう仕掛けがあるのだと思えます。有名な秋田の竿燈祭りでは、町内会で毎年練習をしますが、年上の方が下の者に教えるという交流をとおして、継承されていると言えます。

また、鹿角には、花輪囃子というお祭りがあります。これは日本三大囃子の1つと言われるもので、お囃子の優劣を競うのです。子どもたちは、お囃子を継承する意味でも役割を担っています。この祭りは若者が運営をしています。各町には先頭外交、外交長というのがいますが、この人たちが運営の権限一切を持っており、外交長が憧れの役職です。先頭外交は、次期外交長と目される人物が修業するところです。お祭りの中でも役割や人格を磨くといった段階を経るような仕組みができています。

これは秋田に残っているだけかと思っていたのですが、福岡にも博多山笠があります。子どもは15歳まで、50歳を超えると年寄りといったように、年代で区切られるそうです。それぞれの年代にはリーダーがいます。「祭礼組織」がお祭りを取り仕切る仕組みになっているのですが、これと同じものが「消防組織」にもあります。それぞれのリーダーは組頭になり、取締役は小頭になり、赤手拭は消防手になります。

こういう伝統的なものだけに世代をつなぐ仕組みがあるのかと思っていたのですが、最後に長野県の中学校の事例を紹介します。明治22年の大火で町が全焼してしまい、そのあとに東西南北に町を貫く緑地帯をつくりました。ここに地元の中学生たちがリングを植えて維持管理して並木を作ってきました。その後、市や教育委員会、賛助会員が増え、また中学生が地元に残って青年会議所のメンバーになって、というようなバックアップが行われてきました。世代をつないで、防災まちづくりをしてきた、大変いい例ではないかと思えます。

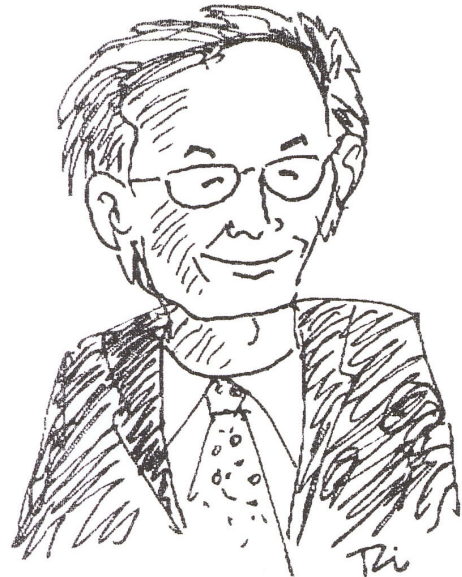
今後は、米代川の流域は都市や農村、いろいろなパターンの町があるので、それらについて同じように調査をしてみたいと思っています。秋田県と同様に、九州や四国も水田にあまり恵まれずに山とともに生きてきたような地域が多いので、そういった地域と合わせて比較をしてみたいと思っています。現在の防災対策に還元できるものを見つけ、家づくり、あるいはまちづくりに提案していきたいと思っています。

(文責 青野)

防災ができる社会・できない社会

～ どうすれば死の順番待ち行列を短くすることが出来るか？～

渡辺 正幸 氏(国際協力事業団・国際協力専門員)



私は 1970 年代後半から開発途上国の援助に携わっておりまして、現場を見てきたことを極めて独断的な解釈を交えてご説明させていただきます。

戦争をしていては防災はできない

まず第一に申し上げたいのは、戦争をしていては防災はできないということです。特に戦争に負けると、何年先、何十年先の防災を議論するような余裕はないのです。

防災とは、「基本的人権を至高の価値として、それが実践されるような社会をつくる」ということに尽きると思います。そう考えますと、災害でたくさんの方が死ぬ国は基本的人権が軽んじられている国、民主主義が機能しない国と見る事ができるのではないかと。そういう国では加害力が作用して災害が起きると、国連を主体にレスポンスが起きます。これは緊急救援というステージです。それから壊れたものを繕うリハビリテーションのステージ。その後復興が行われて防災制度が立ち上がり、より災害に強い社会できるというディザスター・マネジメント・サイクルという考え方があります。実際はリハビリテーションまでは何とか実現しますが、ここから先は実現せず、さらに社会が壊れ、弱くなる。最終的には「CLASS QUAKE」、これは earthquake をもじった言葉ですが、貧しい者がよけいに貧しくなり、社会が不安定になる。より社会が荒廃して、そこに住めなくなった人たちがマイグレートして出ていってしまう。出ていく先は今まで人が住まずに放棄されていたより危険な場所。そこで死の順番待ちをする行列ができて、ほんのわずかなインパクトで大量死する。例えば 1970 年にバングラディッシュで 50 万人が台風の高波に流されて死んだという事実があります。最悪の場合はイースター島のような文明の崩壊です。

もう一つは、マイグレーションをしても生きている。政府や既成権力の世話にならずに生きていくとすれば、麻薬です。麻薬産業を自前で興して、自分たちだけで生きていくという Republics in a Republic というものが南米、中南米、中央アジアにたくさんできて維持されています。

また、同じことを違う解釈をしますと、田舎で人口爆発が起き、そこで災害が起きて、借金を返せなくなってしまった土地なし農民が都市に流入し、都市のスラムを膨らませていく。都市にも住めなくなった人たちがより危険なところへマイグレートしていく。それは山地、川沿いの土地、海岸の土地です。しかし洪水やサイクロンの高波で大量死する。

あるいは、自分自身でリソースを見つけて自活していく例があります。山地へ入って自活している人たちも、押し寄せる Commercial Logging の波や人口増加によって、今までどおりの焼き畑農業では生きていけなくなる。そこでよりたくさんの方の山地を切り倒し、その結果山地が荒廃する。山裾の農地もさらに荒れてきて、洪水が起きたり土砂がたまったりして米ができなくなる。借金地獄に陥って、また村にいられなくなった人たちがスラムに入るという悪循環が起きます。

私たちの防災事業の目的は、こういう悪循環の回転速度を小さくしてやる、できることならこのリンクを切ってやることです。

今日の重要な概念の一つは「死の順番待ち行列」ということです。私たちが途上国の災害跡地へ行くと、生き残りはしたけれども、次に同じような現象が起きたらあなたが次に死ぬ番だ、来年は必ず死ぬと明示できるようなケースが非常にたくさんあります。そういうところの人口がどんどん増えつつあるのが実態です。

「死の順番待ち行列」というのは日本にもかつてありました。今もまだ若干あると認識しています。それは歴史的にたくさん記録されている飢餓です。ものの本によると、流通システムの不備で、食糧はあったけれど分配されなかったから死んだとあります。

20世紀初頭の人口圧力と社会不安、そして戦争。これは日本の話ですが、富国強兵政策の外部負経済。出遅れた植民地争奪戦。戦場あるいは銃後でむだ死にを余儀なくされた人たちがたくさん出ました。

敗戦後の連続災害により、1945～1960年ごろまで日本でも毎年1000人単位で人が死にました。そして1960年代の大公害時代。1970年代の交通戦争、日本列島活動期、自殺者とホームレスの増加。このように見ますと、開発途上国だけでなく、日本でもまだたくさんの死の順番待ちをしている人たちがいると解釈するのが正しいのではないかと思います。

人は衣食住足りて防災を知る

戦争が終わった1945年、日本人はみんな希望を持って働きはじめ、高度経済成長をもたらした。社会を災害に対して強くしたのです。

1960年の伊勢湾台風で3500人が亡くなりましたが、それ以降は台風で死ぬ人はほとんどゼロになりました。防災に関しては、テレビジョンが普及して国の隅々まで情報が伝わるようになり、気象観測装置などが日本全土をカバーするようになりました。言い方を変えると国力が大幅に大きくなった。そういった変化が1960年を境に起きたということです。「人は衣食足りて礼節を知り、衣食住足りて防災を知る」と言えるのではないかと思います。

冒頭でもお話しした災害のサイクルは、フィクションだと思います。なぜならば金がかかる、金集めができない社会が多すぎるからです。金と時間と人手がかかること、宣伝効果が少ないことを援助機関は好まない。ビジネスになる部分は放っておいても動く。こういうことから緊急救援までは実現するようになったのです。なぜ救援物資を持って人が駆けつけるかというと、金になるからです。

防災の他の解釈ですが、1)加害力が作用しなければ災害は起きない、2)弱点がなければ加害力が作用しても災害は起きない、3)弱点は開発行為の外部負経済である。したがって、4)外部負経済を内部化する力がない人々や社会、国家には防災はできない。どうすればこの外部負経済を内部化することができるか、特に資金をどうやって作り出すかということが明らかにされなければならないと思います。

社会の持っている加害力に対する脆弱性がどのように変わるかをお話します。ルート・コージズがダイナミック・プレッシャーに変化して、ダイナミック・プレッシャーがアンセーフ・コンディションをつくり出す。そのアンセ

ーフ・コンディションがどんどん大きくなったときにハザードが作用すると社会が壊れるという概念です。

削除しなければならないルート・コージズは、大土地所有制度、金融、資源管理、権利関係、道路の通行料、マーケットの支配といったものを独占する社会システムです。例えば、大土地所有制度というのは中南米に広く見られるオリガルキーと称されるものですが、それをひっくり返したのがカスタロで、最初はテロと言われることから始まって最終的には国家政権をひっくり返すような革命が必要なのだという解釈です。あるいは教育、経済をしっかりして、民意を盛り上げていって、ゆっくりとした変革をなし遂げるといったものです。

いろいろなアプローチがあると思いますが、土地、天然資源、社会システムというものがごく少数の人たちに握られていて大多数の国民は意見を挟めないという状態が災害に対して弱い社会の根本的な原因であると思います。

防災力について考えたとき、防災力を大きくしようとするポジティブ・ファクターと、それに対抗するような抵抗ファクター(ルート・コージズ)がある。この抵抗ファクターを小さくする努力をしないと、見かけ上ポジティブ・ファクターを大きくしようとしても意味がない。

そのように考えると、「防災力 - 加害力 = 災害」という方程式では表現できないということになります。技術だけで解決するのは不可能で、文化人類学を含む社会科学的な災害のメカニズム、防災の論理がないと、防災力の大きな社会はできないと思うのです。

心のギャップを埋める援助が必要

私がインドネシアへ行って感じたのは、裸足で歩いている人とベンツに乗っている人のギャップです。裸足で歩いている人も少し金ができるとゴム草履を履きます。「君たちは間違っている。日本人は裸足からゴム草履に行く前に藁草履を履いた。君たちは藁草履の編み方を知らないからいきなりゴム草履になるのだろう」と、藁草履の編み方を教えたのです。この藁草履を履いてみるとやったら「これは気持ちがいい」と言ったのですが、別の人から「お前は配慮が足りない。我々の社会では藁は貴重な資源だから、足に履くというようなもったいないことはしない」と言うのです。つまり相手の社会のことを知らないで、平行移動型の援助の仕方、押しつけはいけないということです。

もう1つの例は、バングラディッシュで台風が来ると、水面が高さ数メートル以上の高波に

なって海岸地帯を襲うのです。よって、ヤシの木のとっぺんに一晩しがみつぐくらいの体力がないと生き残れない。100人中99人は波にさらわれて死んでしまうのです。1970年に50万人がこれで死んだのですが、そういったことがないようにと、日本はバングラディッシュにサイクロン・シェルターを造っています。床下高が約10mの高床式建物ですが、潮風を受けて鉄筋が腐り、人の重みで倒れかねない。そこでイスラムの小さなモスクにペンキを塗っていた者に「モスクに塗るペンキがあったらサイクロン・シェルターに塗れ」と言いましたら、「モスクは神様と対話をする場所だ。サイクロン・シェルターには神様はいない」と言うのです。

こちらにしてみれば1つのサイクロン・シェルターで3000人ぐらいの命が助かるのですから、地べたにあるモスクは意味がないわけです。私は神様に関する考え方、命に関する考え方の埋めがたい溝を感じました。生命観、死生観に非常に大きなギャップを感じました。有効な支援を考えると、建築、土木技術に加えて人の考え方、心のギャップを埋めるようなものの見方が必要だということです。

災害の悪循環は何よりも貧困が原因

1998年10月に中米を襲ったハリケーン「ミッチ」は、小さな地滑りが大きな土石流を引き起こし、3500人が亡くなりました。ここは20年前はだれも住まなかったところでした。それは過去何度も地滑りを起こしているからです。ところがここ数十年、第二次世界大戦後の人口爆発で、今まで住んでいたところからあふれ出した人たちが住み始めたのです。これはスペインからの移住民がいいところをみんな先取りしてしまったからです。遅れてきた人、あるいはその後生まれた人たちは、より生産力の低い、より安全度の低いところに住まざるを得なくなったのが災害の一番大きな理由です。

先程申し上げた悪循環はなぜ起きるか。貧乏をしていては腹が減ったままで希望がない。自分と家族の胃袋を満たすために選択の余地がない状況で危険なところに住んでいる。そして死んでいるのか生きているのかさえも関心がない、公助がほとんどない、先進国からの援助も届かない、といった社会で災害が起きたら人は死ぬということです。

ここから何がわかるかというと、我々が生きている現代社会が虚構だらけだということです。すなわち「主権は国民にあり国家は国民の付託に応じてこれを行使している」とされていますが、こう言える国は主権国家200ほどの中

の3分の1程度ではないかと思います。また「議会は国民の意思を代表する」とされていますが、決してそのようなことはありません。

東洋で一番古い民主主義といわれる国がいくつありますが、そこでも議会は金で買われると公然とされています。税金は公正に集められ、使われるべきですが、決してそうではない。税金さえ集める能力がない国はたくさんあります。

議会はどの国にもある。しかし万機公論に決するためにあるわけではない。国民は平等であるべきですが平等でもないし、機会は公平でもない、競争も公正ではない。信賞必罰は行われていない。ハンディを持っている人を支えきれないし、そのシステムもない。こういう国が災害に対して非常に弱いのです。

こうして悪循環が形成され、このサイクルがどんどん大きくなり、回転速度もどんどん早くなるのです。

防災は先行投資であると言えます。災害の原因や小さな防災力、大きな脆弱性の原因というのは、先行投資の不足です。なぜ不足するかというと、戦争による資源の根こそぎ動員、人権感覚の低さ、低い防災理論の普及レベル、資源の絶対量の不足によります。これは貧困の別の言い方です。

では、先行投資になる援助をどうすればいいかということ、いろいろな条件があります。単独行動は無意味で、防災には組織が絶対に必要です。基本的人権の制度化と統治の機軸に人権を置くという「価値観」や「資源」、「計画」、「技術」、「連帯と約束の尊重」、「統率力」などが必要です。

もう1つ援助が効果を表す条件として、1)自助努力が行われる、2)互助の仕組みが機能している、3)公助の仕組みが機能している、ことが基本的な条件です。これらが成立しない社会にいくら外助を与えてもザルに水を注ぐがごとしです。

防災力を大きくするには、最初はおんぶに抱っこ型の援助でも、徐々に受益者負担を大きくしていったら、受益者負担ができるようになったら技術協力や研究協力をし、行政協力をする。このように多様なアプローチをしながら外部負経済を内部化する経済をつくっていくといった総合的な援助をしないと、ごく一部のセクター別の援助をやっても大きな防災力をつけることにはなりません。

結局一番いい援助は、相手の社会に地場産業を興してその製品を買うことだと思います。

もう1つは、農村の生産物を豊かにして現金

収入を得ることです。パキスタンのバルチ族の例ですが、当初男たちは全員ライフルで武装していました。5年後に「JICA」のプロジェクトが成功して現金収入が得られるようになると「近隣の村にも拡張してほしい」と近在の村長が陳情に来ました。しかしこのときはだれもライフルを持っていなかったのです。この村長は目を丸くして「かつて武器を持たずに村境を越えた例はなかった」と言うのです。現金収入を得られることがわかった村人たちは鉄砲や弾を買う金を惜しんで、そんな金があったら苗木や肥料や農薬を買おうと気が変わったのです。結局防災援助というのは、貧困解消の援助にもなりませんし、平和構築にもなるというわけです。

スイスの扇状地の事例を紹介します。ここは数えきれない土石流が谷から出てきて形成された土地です。まさに災害のミュージアムのようなもので、ボーリングすると何mおきに人骨が出てくるはずですが、たくさんの方が土石流に埋まって亡くなっているのですが、その災害の歴史を生かして、この扇状地を左右半分に分けて右半分を原生林のまま残し、左半分を土地利用しています。ただし左上半分を牧場として使い、家を建ててはいけないうえ、4分の1だけを土地利用してよいということになっています。土地利用をしっかりと合意を地域社会の中につくり出している事例です。そして金をかけないで防災の効果を上げていくという非常に賢いレッスンを学んでつくり出した理想的な社会だと思います。

失う恐れのあるものを持たせることだ
結論ですが、「人は衣食足りて礼節を知り、衣食住足りて防災を知る。防災は地域社会の文化である。防災文化ができれば人は武器を鎌に替える」ということを私はこれまでの経験で学びました。

日本人は途上国に援助をしなくてはなりません。これは国際社会の中で日本人の義務です。この義務を踏まえて、「吾唯足知(われ、ただ、たるをしる)」という生活感覚をベースにした社会をつくらなければいけないと思います。

図1はバングラディッシュのサイクロン・シェルターの一例です。海岸から約3kmのところ、海抜1~2mの水田地帯があり、ここを高波が襲うのです。そこで図のようなものを造り、高波が床下を通り抜けるようにします。1㎡当たり7~8人で一昼夜明かします。屋上にも鈴なりになりますが、これで死なずにすむのです。ふだんは小学校として利用しています。日本政府はこれまでに100棟ほど造ってきましたが、



図1：サイクロン・シェルターの一例

全人口に必要な数は2500棟です。このシェルターを維持するための負担金を取ると、非常にきれいに維持管理されますが、負担金を取らずに贈り物のように差上げると、ドアの錠前や窓枠が盗まれたりして、幽霊屋敷のようになってしまいます。

ピーター・ウィンチェスターという人がサイクロンの高波で襲われるカルカッタ近くのインドの農村に20年間住み込んで、文化人類学的な調査をして得た結論があります。この中で「災害による死を防ぐということは政治的なうまい味のある仕事ではあるが、経済的には意味がないというのがインドの実情である。たとえそうであっても、災害死の危機に瀕している貧困層と政治家には幸運なことに奇妙な利害の一致がある」と言っています。

要するにサイクロン・シェルターの建設を公約すれば選挙に勝てる。選挙のあとに来たサイクロンが、公約を信じて投票した極貧農民を洗い流すから、シェルターを建てなくても同じ公約で次の選挙でもまた勝てるのです。これを続ける限り、ずっと政治家は当選し続け、人は死に続けるのです。

保全する資産を持たない選挙民に資産を保全すると称する防災は意味がない。失う恐れのあるものを持たせることが、有効な防災施策の決め手だと思います。失うものを持てば、だれでも防御手段を求めて何とかしようとしめます。私はいろいろな国の現場を歩いて、そういう結論を得ました。要するに、空っぽの胃袋の中に食べ物を詰め込み、そして自分のことは自分で決めるという能力をつけることが強い防災力をつけることになると私は考えています。

(文責 青野)

目 次 - 第14, 15合併号 -

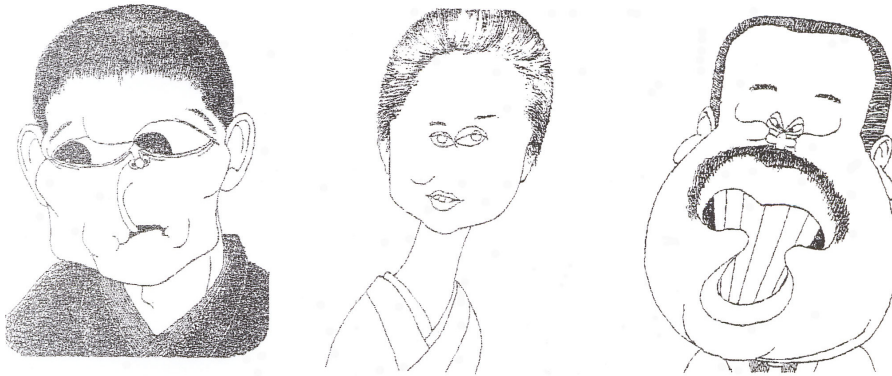
会員リレーエッセイ 「おしどり火鍋」	田村 圭子 1
災害対応研究会第3回オープンショップ・ダイジェスト		
調査報告「911WTC災害の徹底検証」	河田・重川・西村・田中・西川・林 2
パネル討論「WTCを受けた新しい防災の姿」	小林・他13
第17回話題提供ダイジェスト		
「地域社会に残る防災の知恵」	渡辺 千明20
「防災ができる社会・できない社会」	渡辺 正幸24
事務局からのお知らせなど	28

事務局からのお知らせ

平成15年度第2回は、7月25日です。久しぶりに関電会館で開催します。今回は三重県が行っている熊野古道を世界遺産に登録し地域開発をする試みと、三宅島の噴火災害から復興させようとする試みの接点を考えてみたいと思います。共通点はどのようにして地域の経済を活性化するかだと思っています。経済的に自立できないところに復興も開発もないだろうということです。これは三宅村の復興計画策

定委員会の委員長をお引き受けしたときの中心課題でした。そのときの仲間が村の復興計画担当課長の池田さん、村会議員の佐久間さんでした。ちなみに重川さんが副委員長でした。その間、熊野古道を担当していた三重県の平野さんと彼の仲間から地域開発のあり方について、いろいろ示唆をいただきました。この2つの体験を再現するのが、今回の仕掛けです。活発なご議論をおねがいします。（林 春男）

UMEKUSA「これはだれでしょう」



絵：山口広昭（東京消防庁）

編集後記

定例会の前日、私は神戸にいて東京の(ふー)さんとFAXのやりとりで会報の仕上げをしています。仕上げといっても、夕方5時になってやっと全体のページ数の調整が済んだのが実情。いつもどおりの綱渡りですが、合併号を何度か出してどうにか定例会に追いつきました。払い終えたツケは忙しかった。(けん)

いつもギリギリの会報ですから、やってみないとボリュームがわからない。このページなんて、まさにそうです。そんなとき、いつも編集長からヒョイ！と手品のように「UMEKUSA」のネタが出てくるんです。たぶんまだまだネタはあるんだと思います。皆さんも、次は何が出るか楽しみですよねえ？(ふー)

災害対応研究会

事務局：京都大学防災研究所巨大災害研究センター
〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄
TEL 0774-38-4280 FAX 0774-31-8294

ニュースレターに関するお問い合わせ：
細川顕司 TEL 03-3446-0119
青野文江 TEL 03-3682-1090