

防災問題における資料解析研究 (29)

河田恵昭・田中哮義・林 春男・
高橋智幸・柄谷友香・川方裕則

要 旨

巨大災害研究センターでは、所員それぞれの研究テーマ以外に、センター全体に関わる活動を継続し、研究成果のアカウンタビリティの向上に貢献している。本年は、1) 巨大災害研究センターセミナー、2) 地域防災計画実務者セミナー、3) 大規模災害対策セミナー、4) ワークショップ「災害を観る3」、5) メモリアル・カンファレンス・イン・神戸、6) 災害対応研究会、7) 第2回比較防災学ワークショップ、8) 20xx年花折地震災害からの復興シナリオ・プランニングワークショップ、9) データベース「SAIGAI」について内容を紹介する。

キーワード: データベース, 巨大災害, 比較防災学, セミナー, ワークショップ, シナリオ・プランニング

1. 巨大災害研究セミナーの開催

2か月に1回、第2金曜日の午後、防災研究所内にてオープンセミナーを開催している。話題提供者は1名で、出席者は、毎回、当センターの関係教官をはじめ、学生のほか所内のほかのセンター、部門の教官などであり、活発な議論を重ねている。開催日時と講演者名及びタイトルは、以下の通りである。

- ・第1回 (5月11日)
河田恵昭 (防災研究所巨大災害研究センター教授)
「阪神・淡路大震災メモリアルセンター (仮称) の概要について」
- ・第2回 (7月13日)
石川裕彦 (防災研究所大気災害研究部門助教授)
「暴風災害の研究」
- ・第3回 (9月14日)
James Mori (防災研究所地震予知研究センター教授)

「断層すべりと強震動:

災害につながる地震波の原因」

「Earthquake Faulting and Strong-ground motion:

What is the source of damaging seismic waves?」

- ・第4回 (11月9日)
多々納裕一 (防災研究所総合防災研究部門助教授)
「総合的災害リスクマネジメントの現状と課題」
- ・第5回 (1月11日)
岩田知孝 (防災研究所地震災害研究部門助手)
「シナリオ地震の強震動予測研究最前線」
- ・第6回 (3月8日)
福岡浩 (地盤災害研究部門地すべりダイナミクス分野助教授)
「高速長距離土砂流動機構と斜面防災研究」

2. 第7回地域防災計画実務者セミナー

本セミナーは、自治体の防災担当職員等が都市防災・地域防災についての理解を深める一助として、1995年から毎年開催してきた。第1回は1995年8月に3日間にわたって開催し、自然災害の外力の特徴を理解すること、災害対策を危機管理の立場から実施すること、およびその実例を紹介することを目的として、講演題目を組み立てている。翌1996年8月に開催した第2回は京都大学防災研究所公開講座に組み込む形で実施した。第3回では地震防災に焦点をあて、第4、5回目は風水害を対象として、第6回目からはさらに自然災害の全般にわたって、充実した内容で具体的な防災対策・対応について紹介し、議論を重ねてきた。昨年从去年にかけて噴火災害、都市水害、地震災害が発生したこともあり、昨年度の第6回と本年度の第7回は「災害対応を学ぶ」というテーマで、近年の災害に焦点をあてて開催した。以下に第7回のプログラムを示す。

第1日目（10月3日）プログラム

12:00 受付開始
13:00 防災研究所所長あいさつ
●防災基礎講座
13:30 講義1（～14:30）
「都市水害対策」
（巨大災害研究センター長 河田恵昭）
→代講：林春男「防災の基礎」
14:40 講義2（～15:40）
「地震予知の現状」
（巨大災害研究センター 西上欽也）
15:50 講義3（～16:50）
「市街地火災と都市防火」
（巨大災害研究センター 田中峰義）
16:50 終了

第2日目（10月4日）プログラム

●各地の防災ベストプラクティスに学ぶ
9:00 ベストプラクティスに学ぶ
パネルディスカッション（～12:00）
「有珠山の現状と課題」
（壮瞥町役場企画調整課長 田鍋敏也）
「芸予地震における対応と課題」
（広島県環境生活部防災室防災企画グループ主査 中川保夫）
「三宅島の現状と課題」
（社会福祉法人三宅島社会福祉協議会 三谷彰）
「想定東海地震」

（静岡県防災局防災情報室 岩田孝仁）

コーディネーター： 林春男

12:00 昼食

13:00 最近の災害対応に学ぶ（～17:00）

「2000年東海豪雨災害の教訓」対応の実態報告
とパネルディスカッション

「都市水害対策」

（京都大学防災研究所 巨大災害研究センター長 河田恵昭）

※一日目一講目より変更

「愛知県」

（愛知県県民生活部消防防災課長 石田敏文）

「名古屋市」

（名古屋市消防局防災部主幹 細萱健一）

「春日井市」

（春日井市役所総務部市民安全課長 中野賢次）

コーディネーター： 河田恵昭

17:00 交流会（ばるるプラザ会議室6番にて）

19:00 終了

第3日目（10月5日）プログラム

●今後の防災の方向を考える
国の動きを知る
9:00 内閣府（～10:00）
「わが国の地震対策について」
（内閣府参事官地震火山対策担当 布村明彦）
10:00 国土交通省（～11:00）
「改正水防法とハザードマップ」
（国土交通省河川局治水課課長補佐 田中卓二）
11:00 国土交通省（～12:00）
「高潮対策について」
（国土交通省河川局海洋開発官 岸田弘之）
12:00 終了

3. 第5回大規模災害対策セミナー

日時：2001年11月3日（土）

会場：関西大学100周年記念会館ホール

主催：日本自然災害学会

日本自然災害学会設立20周年記念シンポジウムとの共催というかたちで本セミナーは開催された。

開催趣旨：

本セミナーは、阪神・淡路大震災がわが国で起こり得る最大規模の災害ではなく、さらに大きな災害が発生した場合に、それへの対応を円滑にするにはどのような準備や危機管理をすべきかを多くの関係

者に知ってもらうことを目的として、毎年開催している。

また、わが国では災害時に対応できる関係者が極めて少なく、その対応も改良の余地があるとの認識に立って、長期的にこれらの人材を養成するとともに、災害問題を環境問題の一環として、もっと正面から直視しなければならないという主張に基づいて開催している。特に、我が国で従来、構造物を主体とした被害抑止が災害対策の中心であったものを、情報による被害軽減も重視し、ハードとソフト防災のバランスを考慮した総合防災の実現を希求している。そのためには、さまざまなレベルから、さまざまな分野から情報を集約する必要がある、長期的にその実現を目指すものである。

本年は上記の通り日本自然災害学会との共催のかたちで開催された。わが国の自然災害研究を振り返ることを通して、これからの災害研究になが期待されているかを議論し、真に求められる自然災害研究を目指すことを目的とした。

プログラム：以下の通り。

9:00 受付

9:30 あいさつ

河田恵昭 日本自然災害学会会長 京都大学防災研究所巨大災害研究センター長・教授

9:40 基調講演

『わが国の防災態勢について』

北里敏明 内閣府大臣官房審議官（防災担当）

10:10 自然災害についてのレビュー

『わが国の自然災害研究を振り返る』

・地震災害について

大町達夫 東京工業大学大学院総合理工学研究科教授

・土砂災害について

高橋保 京都大学防災研究所水災害研究部門教授

・洪水災害について

福岡捷二 広島大学大学院工学研究科教授

・都市・情報災害について

廣井脩 東京大学社会情報研究所長・教授 日本災害情報学会会長

14:20 パネルディスカッション

『これからの災害研究に望むこと』

パネリスト

北里敏明 内閣府大臣官房審議官（防災担当）

齋藤富雄 兵庫県出納長

上田誠也 総務省近畿総合通信局長

松井一洋 日本災害情報ネットワーク

事務局長

廣井脩 東京大学社会情報研究所長・教授

コーディネーター

河田恵昭 日本自然災害学会会長

4. ワークショップ「災害を観る」3

4.1 開催趣旨

ワークショップ「災害を観る」は、“災害を可視化する”をキーワードに、これまで平成10年と12年の2回、開催してまいりました。そこでは、地震や台風といった自然現象としての災害から、被害軽減対策、災害対応策、防災教育といった社会現象としての災害まで、防災に関するさまざまな分野のこころみを紹介してまいりました。防災は専門家の努力だけで実現するものではなく、市民一人一人の協力が不可欠です。そのためには、市民や防災担当者に防災をわかりやすく、かつ、体系的に紹介してゆく必要があります。災害の可視化はその有力な手段です。特に、最近のコンピューターを援用したシミュレーション技術に関する研究はめざましい発展をとりあげ、このような技術を防災研究の分野に導入することによって、総合的な防災研究のための共通基盤が構築できるものと考えております。

そこで本年度のワークショップ「災害を観る #3」では、近年特に注目されているハザードマップをとりあげ、最先端の事例を紹介するとともに、“ハザードマップでなにを伝えたいのか”、“伝えられた情報をどのように生かすのか”、あるいは、“災害の可視化とハザードマップのあり方”などについて、現時点でどこまで実現しているのか、今後考えるべき課題は何かをあきらかにしていきます。

また、一般からひろく公募した災害の可視化に関わる諸技術の発表も予定しており、これらひろく関係者が一同につどい、討論をおこなうことによって、総合的な防災研究のための共通基盤を提供してゆきたいと考えております。

4.2 開催日時・場所・主催

- 日時：平成14年3月5日（火）・6日（水）

場所：キャンパスプラザ京都5階 第1講義室
京都市下京区西洞院通塩小路下ル

主催：京都大学防災研究所巨大災害研究センター
開催にあたっては、関西エネルギー・リサイク

ル科学研究振興財団の助成を受けました。

4.3 スケジュール

3月5日(火)

10:00-10:15 開会のあいさつ、趣旨説明：京都大学
防災研究所 林春男

10:15-12:15 水災害のハザードマップ

洪水災害1：名古屋市消防局 細萱健一

洪水災害2：国土交通省荒川下流工事事務所 田
中敬也

高潮災害：熊本大学工学部 滝川清

津波災害：高知県消防交通安全課 酒井浩一

12:15-13:15 昼食

13:15-15:15 地震・火山災害のハザードマップ

火山災害1：東京大学名誉教授 荒牧重雄

火山災害2：国土交通省富士砂防工事事務所長 花
岡正明

地震災害：静岡県防災局防災情報室 岩田孝仁

15:15-15:45 Coffee Break

15:45-17:30 ディスカッション：ハザードマップの
現状と問題点

コーディネーター：京都大学防災研究所 林春男

コメンテーター：京都大学防災研究所 河田恵昭

18:00- 交流会 (会費 3,000円)

3月6日(水)

9:30-11:45 災害の可視化の最新事例

防災カルテ：京都市市民安全課 杉本氏

地震災害環境シミュレーター：東京大学生産技術
研究所 目黒公郎

早期被害把握システム：地震防災フロンティア研
究センター 牧紀男

宇治市 GIS 情報システム：宇治市 木村氏

防災絵本：㈱ジイケイ京都 ト部兼慎

11:45-12:00 閉会のあいさつ 京都大学防災研究所
河田恵昭

5. Memorial Conference in Kobe VIIの開催

5.1 Memorial Conference in Kobe VIIの趣旨

Memorial Conference in Kobe は阪神・淡路大震災を
統一キーワードとして 2005 年までの 10 年間開催す
る予定にしている会議で、今年度はその第 7 回目に
あたる。本会議では毎年一般市民・被災者・ボラン
ティア・NGO・行政関係者・医療関係者・研究者・
技術者・企業関係者等が分野をこえて一堂に集い、

その 1 年間に見出された学術的成果と、この災害か
らそれぞれが学んだことを互いに交流し、理解を補
うこと、および阪神・淡路大震災から得られた教訓
を 21 世紀と世界に発信し、安全安心で心豊かな社会
作りに貢献することを目的としている。

5.2 会議内容

(1) 概要

本年度は「すまいとくらしの再建」を全体のキー
ワードとして会議を開催した。午前中には、14名
の方々がすまいの再建に関するさまざまな成功譚や
すまいとくらしに関する思いを語られた。午後のパ
ネルディスカッションでは、報告者の中からパネリ
ストを選び、すまいと暮らしの再建に関するさまざ
まな形について議論を深めた。今後は今回の成果を
報告書にまとめ、広く啓発に努める。それに加えて
本年度には、これまでのメモリアルコンファレンス
の成果を一元的に公開することを目的とするウェブ
サイトを構築し、成果の啓発に努めた。

(2) プログラム

平成 13 年度のメモリアルコンファレンス・イン・神戸は
「すまい再建」を全体とテーマとしてとりあげる。住宅の
量的な供給という面では、すでに震災以前の水準を上
回り、一応すまい再建は完了したともいえる現状である。
この時点で、一人一人の被災者の視点から「すまいとく
らしの再建」を振り返る。

①日 時：平成 14 年 1 月 19 日(土)

②場 所：神戸海洋博物館大ホール

③内 容

9:30～

開会の辞：新野幸次郎組織委員長

9:45～12:00

「すまいとくらしの再建－わたしたちの場合－」

ご挨拶：京都大学防災研究所教授 河田恵昭

事前に被災地の人々がみずからの震災体験を次代に
残すメッセージとして証言する。(1名5分、14証
言)

～インターミッション～ 音楽：趙 博

13:00～14:45

パネルディスカッション「すまいとくらしの再建」

コーディネーター：

●室崎益暉(神戸大学都市安全研究センター教授)

パネリスト：

- 門田至弘（兵庫県住宅供給公社審議役）
- 澤田清（ローレルハイツ神戸1号棟再建組合理事長）
- 石東直子（コレクティブハウジング事業推進応援団）
- 前田由利（YURI DESIGN代表）

14:15～15:15

ニューフィルハーモニー・ジュニアオーケストラ演奏会

曲目：ヘンデル／合奏協奏曲 作品6-5

●指揮 武田博之

15:15～17:00

対談「震災7年目のまとめと提案」

- 土岐憲三（京都大学工学研究科長教授）
- 室崎益輝（神戸大学都市安全研究センター教授）

※研修室及び廊下に展示場を設け、関係各機関の復興の取組を展示する。

(3) 展示（於：研修室及び廊下）

- ・2001年災害映像
- ・これまでのメモリアル・コンファレンスのあゆみ

(4) 14の証言

1)

住まいと暮らしの再建

明石市 藤本英雄

あの日の朝、私は洗面を終えて書斎に向かっていた。ゴーという地鳴りがしたかと思うと、大地が揺れ、身体が前後左右に突き上げられ、次には上下に、これでもか、これでもか——と容赦なく揺り動かされた。私は天井から落ちてくる砂を頭から浴びながら、柱にしがみつき、亀のように蹲っているだけだった。長い、おそろしい時間だった。

阪神・淡路大震災は私の命こそ奪わなかったが、家を倒壊寸前に追いやり、私の人生計画を根底から覆した。「全壊」という烙印を押されたわが廃屋で、余震の恐怖に怯えながら暮らすことになった。さらに悪いことには、近くに住む息子の家に避難命令が出て、一家四人が移ってきた。倒壊の恐怖が私たちを眠らせなかった。しかし、避難するところもなく、いくら悔やんでも仕方がなかった。今後「後を振り

向かないで、前進しよう」と誓った。

「修復か再建か」を連日連夜、話し合った。再建するならば、二世帯住宅にすることも議論した。最終的に、私たち二人だけの家を再建することに決断した。「矢が放たれた」のだ。

建築業者の選定、設計図の作成、建築許可の申請等、煩わしいことが山積した。引越しと家の「解体」のための荷物の整理に、妻は顔にヘルベスを出しながら、必死に頑張った。

幸い、苦しい毎日が続いたが、この時に、思いがけない多くの人々から、物心両面の援助をいただき感激した。人の厚意をこの時ほど有難く、嬉しく思ったことはなかった。4月13日「解体の日」。ゴー、バリ、バリ——と耳を聳するばかり轟音をあげて、ブルドーザーが、まるで阿修羅のように、30年間の思い出が一杯詰まったわが家を壊していく。覚悟はしていたが、身を削られる思い。夕方には、煙が燦る瓦礫の山となっていた。

滴開の桜も散り、新緑が萌え、バラの花が咲き、空に鯉が泳ぎ、時間は確実に時を刻んでいった。5月末には待望の上棟式。内部の大工仕事が本格的に始まり、一日、一日家らしくなっていく。暑い夏が来たが、毎日建築現場に行く。わが子の成長を見守る思いだった。

10月末、ささやかなわが家が完成した。鍵を渡され中に入った瞬間、思わず妻と手を取り合せて祝福した。苦労が大きかっただけに喜びも大きかった。『家は城である』というイギリスの諺がある。現在、バリア・フリーの新しい城で、誰に遠慮することもなく、気ままに生活をエンジョイしている。そして、あの時の決断を、今でも正しかったと思っている。

2)

すまいと暮らしの再建—わたしたちの場合—

西宮市 河田千賀子

植物状態で半年以上の闘病を続けていた母が他界し49日の法要を終え「今年こそいい年でありますように……」とむかえた平成7年の新年でした。ところがあの朝幼い頃の遊園地であそんだマジックハウスのような揺れにとびおきました。しかしその揺れよりショックだったのは混乱した家の中よりも夜が明けて そとからみたかろうじてとなりの家によりかかっていた傾いた我が家でした。そういえばリビングの床はつり橋のような間抜けた感触でした。後年その揺れは体に PTSD としてのこって

いるのに気付きますが・・・

大学生と受験をひかえた高校生と中学生と私たちと大1匹・・・このいまにも倒れそうな家に住むことは無理・・・今夜から寝るところを探さねばなりません。地震にあった不運をなげいている暇はなかったのです。

「まだ 所どころではないよ。早すぎる・・・」としぶる夫をひっぱり3日目の朝借家さがしをはじめました。ところがどこもかしこも不動産屋さんは店がつぶれて閉まっているではありませんか。やっととなり町の駅前営業中の店を見つけたのですがなんと店内はバーゲン会場さながらたったままの人、人、人。カウンターごとに提示される物件に現物も見ずに家賃だけをきいて「契約しまーす。」と叫びました。選んでいる余裕なんてありません。早いもの勝ちです・・・

大阪から8時間もかけてやってきてくれた引越しやの若いおにいさんの疲れで真っ青になりながらの深夜におよぶ命がけの引越しました。

その家は駅から坂道を25分ものぼる山のうえにありました。引越してから、いのししのようにあの日から突っ走ってきたもののこれでよかったのかしら・・・とおもい、これからのことを考えると駅にむかっの坂道を車でカーブをきりながらこのまますすぐ谷底に落ちてしまえたら・・・と不安にかられることもありましたが・・・しかし私たちがこんに いのししになれたのには大きな理由があります。それは・・・私たちは幸い犬1匹とも命を落とさなかったこと・・・に尽きるのです。家は再建できます。でも命はかえってきません。いまもあの地震で命をうばわれた方々のご遺族は思い出せない、思い出したくない日々でいらっしやるとおもいます。

その山の中の家に都合2年あまり住む事になりました。そこで不思議なことがおこりました。地震という自然災害にうちのめされ自分を見失いかけていたわたしたちを回りの山々の自然が癒してくれているのに 気づいたのです。あの春庭にふきのとうが芽をだしました。

家賃のかさばることもあり私たちの新しい家造りは引越してすぐ、はじまりました。このおおいなる自然のなかに・・・というおおいをお持ちの素晴らしい設計家の先生とも偶然出会い思い入れいっぱい家に夢中で取り組みました。

いま兵庫県豊前市でもあるおおきなおおきな楠の木の上に 私たちのシンプルな家はたっています。

この不況下に家のローンは大変です。でもわたくしたちは地震からこまったときはいつも誰かに助けをもらい、人の心のあたたかさをしたような気がします。私たちの人生の前に突如立ちふさがった自然災害地震は余儀なく私たちに回り道を命じました。回り道は難所だらけでしたがそこで多くの人々の暖かな手に助けられました。家族もひとつになってがんばりました。いま大宇宙のなかのちいさい人間であるという認識と自然への畏敬の念をおぼえます。また同時に人のあたたかい助けによって家が再建できたのだとおもいます。

3)

すまいとくらしの再建—わたしたちの場合—
神戸市東灘区 前田由利

1995年1月17日、地震の後、周りを見慣れない景色となっていました。

2階建ての家は1階建てに、平屋は地面に、垂直のビムは傾き、橋桁は斜めに。

目の当たりにしたこれらのものは壊れた道路や擁壁とともに数ヶ月のうちに片付けられ更地になり、徐々に新しい建物に変わりはじめました。かつての町は巨大なごみになってどこかに捨てられてゆきました。

建造物は利用可能な自然エネルギーを消費してつくられ、いつか利用できないものとなって廃棄されるのだと当たり前の事実に変更が気になりました。

ある本によると産業廃棄物のうち建設系廃棄物は45%をしめます。廃棄物だけでなく、建設事業はその資材を自然破壊して取得する上に、加工の工程においても排水や廃棄物を排出し、水質汚濁や土壌汚染などの影響も及ぼします。

戦前の日本の家はどうだったでしょうか？地場の木を使い、土地の土を塗り、腕の良い職人がいて、100年も200年も大事に使ってきたのです。その間に木は育ち、いよいよ壊すときにも土や木は再利用されるかあるいは自然に戻る事ができました。

震災で壊れた祖母の家のあとに自宅の計画をするにあたり、そのテーマは、都会の小さな土地にいかによりライフサイクルコストが少なく、かつ熱環境の穏やかな家を建てられるか、ということでした。

構造は杉材で、壁は漆喰を混ぜた土塗りです。壊れたら土に帰る素朴な材料で造りたくて、合板やビニールクロス、プラスチック、接着剤などは、極力使用しませんでした。素朴な材料は生産エネルギー

も低く、人の健康への負荷も少ないのです。

そして草屋根です。建築面積は13坪しかなく、しかも北側斜線も厳しいため、1フロア1ルームとなり、子供室は十分な天井高をとれない屋根裏とならざるをえませんでした。そこで、そのままでは夏暑く、いられないため、屋根に土を置いて芝を植えました。気化熱で涼しくならないかとのもくろみでした。これはとてもうまくいき、屋根裏の環境がよくなるだけでなく、屋根には季節ごとにかわいい花が咲き、ヒートアイランド現象を防ぐ効果もあります。

その他、屋内は通風を考えて仕切る部分を極力減らす一方、外部は木製ペアガラスサッシを用い、壁内にセルロースウールを施して、断熱性能を確保しました。草屋根と同じく、より少ないランニングコストで快適性を得るためです。

このような素朴な家は、住んでみて初めてとても光が優しいことに気がつきました。自然の材料の色や形、手仕事の跡が住む人を心からリラックスさせてくれます。

震災をきっかけとして独立し「人と環境に負荷の少ない家づくり」の実験であった自宅ですが、少しずつ、化学物質過敏症の方や環境問題に関心のある方、あるいは手作りの表情のある家を持ちたい、という方々に共感を得て、草屋根を中心に、素朴で優しい家づくりを展開しております。目先のコストでなく、将来につけを残さない、という意味でのローコストをめざそうという意識が広がってゆけばうれしく思います。

4)

被災した建物の補修復旧を巡って

神戸市兵庫区 武田則明

建物の解体は丁寧に梁や柱をはずせば資源となり、充分に別の建物に再使用する事が出来るが、蟹の爪で解体するとゴミになるだけである。公費解体は道路や宅地を早急に更地にする効果があったので功も大きかったが期限が付いていたために多くの市民が改修できるのに壊してしまった。

報告する俣野邸の場合も解体の一週間前に俣野氏から一度見て欲しいと云われた。少しいんでいるが充分に直せると報告した。どのように直したかは以下の通りだが、隣家は同程度の被害状態であったが解体してしまい、俣野邸の改修が終わる前に2×4の賃貸住宅が出来上がった。隣家の人が俣野邸の

竣工を見て、この様に直るのだったら自分もやりたかったと云われた。私にとっては大変な言葉であったが、この様な気持ちの市民が多いたと思うと地元の技術者としてその気持ちに対応できなかったことに悔しさをおぼえる。

私は震災の前3年間神戸市住宅局と共に東川崎、西出、東出町をケーススタディーして、インナー長屋の街並誘導計画にたずさわっていた。俣野氏は西出町の代表として出席されていた。

俣野邸は施主の記憶によれば明治の末に建てられた。通り庭、格子窓、漆喰壁など京都に見られる典型的な町家である。大屋根は大波鉄板が瓦の上に葺かれ、袖壁うだつが鉄板で養生されており基礎は上にのべ石を敷きその上に土台なしにいきなり柱が建っており、柱の根元部分、住、母屋、梁が老朽化していた。

改修方針としては、外観は出来るだけ創建当時の姿に復元し、内部は通り庭の台所が老人にとって上がり下がりが大変なのでレベルを合わせたこと、浴室・WC等の水回りが特に傷みが激しいので改造した。天窗があったが2階に床が組まれていて、1階の和室が窓がなく暗いので吹き抜けを復活し、浴室の屋上に物干台があったが出入りが大変なので取り止めて2階にサンルームを増築した。表の間は事務所の応接間として、玄関土間に合わせ土足で仕える様に改造した(改築前後の図面参照)。

【●所在地/神戸市兵庫区西出町1丁目 ●建築主/俣野寛、施工/(株)宮田組、設計/武田設計 ●竣工/1997年3月 ●規模構造/木造、地上2階建 ●建築面積/68.39平米、延床面積/116.83平米】

補修には新築以上の手間暇がかかる割に工事費が低くせざるをえず、その設計監理費が少ないし、それを行う人は被災者であるので充分なフィーを頂きにくい。これらのことが補修出来ない原因のひとつだと思う。したがって解体費を公費で持ったのなら、その補修に対する設計費や工事費も一部公費で負担すべきでなかったかと思う。

私達は戦後の復興と経済成長は使い捨ての右肩上がりの経済発展とバブルの崩壊を経験した。その後の長い不況と、この度の大震災は使い捨ての効率の追求ばかりに追われた生活基準を改めて、再び省資源、環境問題又右肩の上がない成長の限界の中で、建物の作り方はいかにあるべきかをもっと真剣に考える時だと思う。この意味から建物の復旧、修復補修から学ぶべき事は多くあると思う。

5)

ころばぬ先の杖

神戸市東灘区 宮崎美江子

阪神淡路大震災の前夜、香港旅行から遅く帰って来た私達は、ぐっすり寝込んでいました。明け方、突然の大きな揺れ、家具が倒れ、たんすの上の物が頭の上に落ち、身動きの出来ない状態になりました。電気は消え、まっくらの中で夫と声を掛け合い、お互いの無事を確認しました。少しずつ明けてきましたが、車の音も、人の歩く気配も無く、あたりは、しーんとしていて、いつもより静かな朝です。やがてそれは、淡路から神戸にかけて大震災が起り、多くの人が亡くなり、けがをし、家々が壊れ、火事で町々が焼けるという大惨事が、私達の町神戸に起こっていたことが分かってきたのです。

神戸に地震が起こるかもしれないということは、子供の頃から聞いたことがありませんでした。この辺りに、活断層があることも、皆全然知りませんでした。震災のあとそのことを知って、「活断層って何なの。」と皆で言い合いました。それが動くとき大地震になり、大きな被害が出ることだけではなく、その言葉さえも知りませんでした。神戸には、地震が無いと思こんでいたのです。

私達は、自分の住んでいる土地には、どんな自然災害が起こりやすいかを知っていなければならないと思います。それは地震だけでなく、山くずれで土石流が起こったり、津波で海岸の家々が流されたりするなど一。

国や地方自治体は、その災害をどう防ぐかを、住民にくわしく知らせて欲しいと思います。それは、その土地の値うちを下げることになると反対する人もあるでしょう。でも、大きな災害で、多くの尊い人命が失われ、けが人が多く出たり、家を焼かれたりすることを思うと、災害に対しての知識を自治体は、住民と一緒に考えて欲しいのです。

今度の震災では、昔にたてられた重い瓦ぶきの家が壊われ、大きなはりの下じきになって、亡くなったり、けがをした人が、多いようでした。国や自治体は、そうした建物に住む人たちに、住居を補強する費用を出してはどうかでしょうか？

災害が起こってから、再建のために多くの費用と長い年月をかけ苦労を重ねるより、有効なのではないでしょうか？皆の意識が高まれば、建築業者は、災害に強い建築物を建て、土建業者は、災害に強い道路や橋を造ることでしょう。

国も自治体も、私達が収めた税金を、災害を防ぐために使ってほしいと思います。そうすれば、皆、納得し、個々にも災害を防ぐ準備をすることになるでしょう。

「ころばぬ先の杖」この言葉を皆でもう一度考えましょう。

6)

震災復興レポート

神戸市北区 吉田淳治

1. 我が家の震災状況

我が家は2階建て・木造瓦葺きにて1977年秋に建築。神戸地震の際には外壁に数カ所に渡って亀裂・屋根瓦が10数枚移動・浴室壁にも数カ所亀裂が生じ、建物に関してはこれだけで、家財道具は内々尽くしては無いが何も倒れない・落ちていない・割れていないの状況で、箸立てさえも・グラスさえも動いてはおりませんでした。

2. 過去の経験

1948年6月28日に福井地震が発生、我が家は勿論我が村のほとんどの家が全壊、私は外で遊んでおり、おむかいの家の下敷きとなったが、おむかいの家は基礎が家より数10センチメートルはみ出しており、ちょうど腰を掛けるのに都合の良い状態。私と友人がその基礎に座っている時に畑仕事から帰宅する近所のおばあさんも座って休憩中にあの福井地震が発生、私は何か判らないが怖い・怖いと言いつつながらその基礎に添い寝するように地べたに横になったが、近所のかのおばあさんが大丈夫だと言って私を抱き起こそうとしたが、私はだだを握ねるように怖い・怖いと言っておばあさんの言うとおりにしたがわなかったのです。その内その家が倒れて来たからおばあさんと私の友人の手を引いて逃げようとしたが逃げきれず、その家の下敷きになって軋死。私は基礎の陰になって無傷で生き埋め、救出は翌日の明け方。

3. 我が家の震災復興

1の項目でも述べましたが箸立て・グラスなども倒れていないし動いていない訳には、福井地震後、家族又は家族の知人などが言っているのを子供心になにげなく聞いておりましたが、私も妻を娶り、子供も出来ると子供心に聞いた話を思い出し、家具一式は勿論茶草筒の中に入っているグラスや箸たてな

どなど、全てを余裕を持って整理整頓をする。まず家具は壁から10センチメートルは空けて配置する。茶箆筥の中も茶箆筥の内壁から3センチは離れて置き、又食器類もそれぞれ引付けて置かず、若干離して置くようにしました。その結果数も食器類も各ビン類も倒れず動かず割れずに済みました。しかしながら、建物の修復などに150万円が掛り、震災復興特別融資を利用してさくら銀行から借りました。未だに返済中です。

4、庶民の対応

私の住んでいる地区は全壊は在るには在りますがほとんどの家が一部損壊で半壊はそこそこに在り、全壊は一町内では2・3軒でしたが、水道が止まり、ガスが止まり、ガスは3週間後、水道は1週間後に復興。しかしながら、スーパーから食料品が開店後じきに売り切れ、そのために高齢者や私達のような身体障害者は、あの殺気だったスーパーの店内では買える状況ではなくだれ一人手助けしてくれる人はありませんでした。思いきってご近所の方に買い物を頼んでみたら、あんたら市役所がしてくれるでしょう。わたしら自分自身の事で精一杯ですから役所に頼んだらといって何もしてはくれませんでした。

5、行政の措置

我が家は一部損壊ですので、いわゆる義援金(日本赤十字社から)もなく、国民健康保険加入者には、建物の損壊程度に応じて見舞金が支給(我が家は1万円)が支給されただけです。又震災後マッサージの患者が激減、そのために生活が維持しがたく、区役所の生活保護課に相談したが、住宅ローンを返済中では財産形成中になるからと言って、全く話になりませんでした。又住宅ローン(月額9万円)と云う状況では返済を続けられないので、銀行と簡易裁判断所にて調停の結果支払い期間の延長と利率の削減をこうじて貰えて現在では月額53000円となっておりますから非常に助かりました。神戸市からは罹災証明書(一部損壊)では建物の状況で、その家庭状況では金持ちでも貧乏人でも建物だけで全壊・半壊・一部損壊と分けるだけで実情に合っていないと思います。すなわち罹災証明書の発行について、建物だけで判断するのは無く、其の人の経済状況を考慮して、年金暮らし・身体障害者・年収などを考慮して罹災証明書を発行するようにして欲しいものです。

私の知人Bさんは大手製薬会社の専務で年収2千

万円の家計状況で、家は半壊で修復した結果300万円掛かったそうですが、所得税・市民県民税の払い戻しが在ったために、修復費用はほとんどいらなかったと聞いております。又知人Sさんは75歳の一人暮らしで年収は国民年金の数万円しか無く、家は全壊で修復に7・800万円も掛かるとの見積もり。修復費用が捻出できず、全壊のまま売りに出し市営住宅に入居となった次第です。この二つの例を見ても建物だけの罹災証明では片づけられないのではないのでしょうか?したがって本人の実情に合った対応をするのが行政ではないのでしょうか?

7)

野田北部・鷹取のまち

神戸市長田区 安田義子

鷹取に来たのが、震災の時でちょうど7年目だったんです。その前には、駒ヶ林にいたんです。駒ヶ林というのは、たとえば向かいのおばちゃん、「安田さん」って入ってきたら、裏まで出てくるような、そんなまちだったんですが、鷹取の海運町に来た時もそれがあったんですよ。病気をしたら、隣の肉屋さんがコロッケを持ってきてくれて、お向かいさんは、おうどんを持ってきてくれて。その時に初めて、こども、「どない?」と言うと、裏まで抜けるというか、庶民的なまちだなと思ったんです。

子供が高校生になっていましたから、公園に行つてどうのこうのという思い出はないんですが、ここは、隣のおばちゃんも声を掛けてくれる、孤立していないという感じを持ちました。今は、ドアを開けてしまえば、隣は何をする人ぞっていう感じのおうちが多いですからね。隣のおばちゃんから、本当の気持ちで怒られる子供たちがいないから、いろんな問題が起きると思うんです。でも、ここではそれがいい、よかつたなと思ったんです。

私は、若者がもどれるまちにしたい、と思っています。2月にこちらに戻ってきて感じたことが一つあるんです。お年寄りの後ろ姿がちよっと寂しそうですね。人が少ないということもあるでしょうし、道が広くなったということもあるかもしれません。お年寄りを励ますのは若者だろうし、その若者を引っ張り出すのはまた、お年寄りなんですね。まちづくり協議会の会長さんは大変だろうと思いますが、できるだけ、年代別の会合をたくさん持たれたらいいと思うんです。うちの息子もそうですが、20代、30代、40代、それぞれに考えを持ってい

るみたいですから。

8)

避難所一仮設一市住、そしてふれあい喫茶
神戸市長田区 福田道夫

震災当日より避難所として解放された須磨区鷹取中学校に行き、どうにか空教室に入室させてもらって、約8ヶ月お世話になってやっと仮設が決まりました。西区学園東町で土台がすいているのに驚きました。よく見ると、杭を打ってその上にプレハブを組立しました。その時はこんなものかと思いましたが、雨が降っている時に土台の下を雨水がザアザアと流れてきました。これでは湿気がたまらんと云ふ事で、仮設内の組長さんと相談をして、役所の方に説明しに行き改良してもらいました。全戸数40戸程でして、無茶をする方もなく、ここで3年半程お世話になってました。この間に私の前に住んでた処に、市住建設の話しがあって、土地売却者を募集して買取った土地に建設予定でしたが、売却者だけでは小さすぎると云ふ事で、市住建設予定地附近の土地持ち家主さん三人と相談を数回して借上で話が付いて、市住と借上住宅の共同住宅と云ふ事で決定着工し、平成十一年四月竣工しました。

この住宅に、集会所予約机で座ってもらって、四十名程度なので、まち協と相談して、交流の場所としてここを利用して、ふれあい喫茶を設ける様に計画し、三年間の補助金を使用する計画も出来、開設しました。その結果1回に平均70名程度、来てくれます。月三回を待ちに待って、来てくれますので、皆さんはお互いに話はずみ、見ている開設してよかったと思ってます。回数を重ねる度に、今日あの人に来てない、どうしてかなとか、又来る時は他の人にも声を掛けて、一緒に来てねと云った様な現状です。一年に二千二百人程度来てます。これを三年で終わらずに、続けて行きたいと思ってます。この集会所が有る関係で、この建物内の住人達も、一層の交流を深めています。

9)

ローレルハイツ神戸1号棟再建の場合
神戸市兵庫区 澤田清

阪神・淡路大震災で被害を受けた私達は、同じ場所で建て替えをしなければならないという前提条件がある。間取りが気に入らないと言って、他へ行って

住むということはいけません。

区分所有法による再建決議は、各自が新しい住戸のどの部屋に入居するかを決定しなければ成立しない。したがって、建物の形がないときから、入る部屋が決まっている。

私達が住むのではあるが、再建組合としては、住む人の立場になって考えようと言うのが我々の大きなテーマであった。お金のない私達のために兵庫県住宅供給公社が代わりに施主となって、設計事務所、建設会社とに発注することになるけれども、私達のわがままを受け入れたために、たいへんなお手数をおかけすることになったが、気持ち良く受け入れて戴けて大変感謝している。

設計会社が提示した各面積ごとの平面図は、私達、住民側の、若年世帯も熟年世帯も両者が満足するものではない画一的な平面であった。そのためどの面積のものも、和室の多いA案、洋室の多いB案と2タイプ作ってもらい、その部屋に住む人に選択してもらった。

そのため総戸数306戸に対して総タイプ数は80以上になってしまった。

室内の床仕上げの色もナチュラルブラウン(茶色)、カジュアルブラウン(淡い茶色)、モダングレー(灰色)の3色から、各入居者に自分の住宅の色を決めてもらうことに決定した。それによって、扉の色、洋室の幅木、和室の畳のへりの色、システムキッチンの扉・引き出しの色も同じ色に決まる。

システムキッチンの高さも、最近の若い人の背が高いため高さは80cmと85cmの2種として各戸に選択してもらった。標準仕様なのは、ステンレス仕上げであったが、オプションで人工大理石の白と石目調で、選択の幅を広げた。

洗面も基本形式以外にシステム化粧台(人工大理石カウンター)をオプションにした。オプションにするとたしかに金額は高くなるけれども満足度の高いものになる。

区分所有者は、自分たちのマンションが完成するのを待つのではなく、積極的に参加して自分たちの家を造ったという満足感をもった。

以上のような結果として、コボラティブハウスのようになり、306戸で173タイプになった。

10)

すまいの再建一とくに被災マンションの再建に関して一

神戸市中央区 門田至弘

震災後失われた膨大な住宅の再建に関し、公民を挙げてさまざまな取り組みがなされましたが、その中で重点的に取り組んだマンション（区分所有）の再建（建替）についてふれてみたいと思います。

□震災後の混乱の中での再建への取り組み

何より心に強く残っているのは、あの混乱の中で自らも罹災しながら、いち早く住民の安否確認に始まり、再建に向けての動きを開始した管理組合理事長はじめ役員の方々の努力、再建に関しての百数十回に及ぶ集会所等の推進など合意形成に向けての関係者の熱意と、仮住宅を遠方に求めた方をはじめバラバラの住まいの中でこれに伝えてきた組合員の努力である。勿論これを支えてきたコンサルタント、ゼネコン等の努力は欠かせない。再建マンションは10戸未満より大は306戸まで、平均70戸余の所有者が意を一にして取り組まねば再建など到底覚つかなか、混乱時での合意形成であるからこそより困難が想定される中で、108棟のマンションの再建が実現したことは驚きに値する。

□ 再建の主なる課題

一. 区分所有法における課題

ア建替決議の要件が不明確（費用の過分性、敷地の同一性、不参加賛成者）非常力賛成者の取り扱い等

イ建替団体の法的性格（法人格）

ウ団地の建替

二. その他

ア高齢者を始めとする建替が困難な者等の居住の安定のための措置

イ抵当権等担保権等の処理

ウ既存不適格建物の取り扱い

マンションは今日では都市部における居住形態（凡そ10人に1人）としては定着しており、現在のストックは約385万戸に達しうち築30年超のマンションは約12万戸で、10年後には約93万戸に達すると見込まれ、老朽化等の進展と共に建替が不可避となるのは明らかであり、いずれ大きな都市問題に発展するのは避けられない。

この度のマンションの再建に際して、建物の区分所有等に関する法律等内在する課題が表面化してきており、今後の解決が待たれるところである。国においては、区分所有法の法制審議会への諮問など改

正の動きがあるほか、建替促進に関する各種法制等の整備に向けての動きも顕著であるなど、震災を契機として建替を円滑に推進できるような環境が整いつつあるのは、マンション再建の関係者としては喜びに絶えないところである。

11)

大輪のハイビスカスに迎えられて

神戸市中央区 荳原喜美代

ベランダに真っ赤なハイビスカスの大輪が咲き誇っています。この花を見ながら、つくづくコレクティブに住む幸せを感じています。

実は、不注意から転倒して手首骨折をし、その日から娘宅に身を寄せていました。家のことをほったらかし。十日たつて帰宅した時迎えてくれたのがこのハイビスカスです。鉢の土もしっとりとし、葉も生きいきしています。何もお願いしなくても、お隣りさんが花に水をやり、新聞受けの始末をし、郵便物が山盛りにならないように配慮してくださっていました。本当に嬉しかったです。

このような幸せを実感したことが以前にもあったのです。

コレクティブの建て方の特徴として、南側のベランダが八軒分行き来の出来る道路のような型で、西の端の私宅から東の端まで見通しが効きます。このベランダで夏の夕涼みは勿論、冬でも晴れた日には住人が夫々に洗濯物を干しに出ています。そこで笑顔で挨拶をし、楽しい話題へと進むことも度々あるのです。もし干す時刻に会わなくても、「〇〇さんのおばあちゃん、きょうはゆつくり洗濯されたのだな。」と干し物を見付けて安心しています。これが大切なポイントで、何日も干し物が無い時は、「お出かけかな。」と確かめに行ったり、もしもしと裏から声をかけることにしています。

私のことですが、一昨年珍らしく夏風邪気味で三日間洗濯もせず、外へも出ず家の中でゴロゴロしていたら、並びの奥さんが裏から覗かれて体調を聞いてからすぐに冷やっこを持って来て下さいました。その美味しかったこと、今迄に味わったことの無いほど口当たりが良くて美味しさと嬉しさと涙が出そうでした。その後食欲も出てきてぐんぐん快復しました。これこそ地で行く『遠い親戚より、近い他人』そのものです。今の私には、コレクティブに住んでいてよかったと幸せを感じると共に、大きな安心があり、行く道の古い先が明るく見えてきて、はまだま

だ元気に生き続けていけると確信を持っています。
以上のような私の体験から

他人を思いやる気持ちが集団に流れていく温かい心なのだと思います。「こうしてあげよう。」とか「これをしてあげなくては。」でなく、お互いに自分の事のように自然に行く。

これ等の嬉しかった気持ちをもう一度しっかり噛みしめて、「私の出来ることをだれにも気軽に差し上げたいと思っています。」

今の私の住いは、声を掛け合い、みんな仲よく、楽しい場所です。

天国です。

12)

住む人と人とを結び住まいくらしづくりのサポート

神戸市東灘区 石東直子

震災後1週間程して仮設住宅の申し込みが始まった時、わたしは西宮市役所でボランティアとして申し込み用紙の配布を手伝っていました。用紙を取りに来られたおばあさんが、「わたしら地域から離れた仮設に当たっても、こおてよう住まんわ」とつぶやかれました。その姿や声が脳裏に焼きつき、「何とかせなあかん」「この人たちは誰が支えていくんやろ」と思い、わたしをコレクティブハウジングの推進に駆り立てました。

被災した多くの高齢者は、下町的な環境で日常生活が支えられてきました。住まいの近くにかかりつけの医者や気軽に外食ができる食堂や喫茶店があり、銭湯があり、地域コミュニティでお互いの安否の確認や生活支援がなされ、地域全体が住まいの続きのようなコレクティブタウン(協同居住の町)でした。震災は一瞬にして、このような生活基盤を消し去ってしまいました。そこで、復興公営住宅にコレクティブハウジングの事業化を提案しました。コレクティブハウジングとは、各住戸は台所、便所、浴室の備わった独立したもので、住戸の延長として協同スペース(協同台所、食堂、談話室等)があります。協同スペースの使い方や維持管理の仕方は居住者たちが決めて、そこを核にふれあい生活を期待するもので、「平成の長屋の再生」です。「いつでも誰かとお会いし、いつでもひとりになれる」「ひとりで食事をするよりも、たまには大家族のように集まって食べよう」という住まい方をイメージし、公営コレクティブ「ふ

れあい住宅」は、10地区(341戸)が建設され、入居後4年半から3年になろうとしています。10地区のふれあい住宅の協同居住の状況はさまざまです。下町長屋のように隣人との自然な行き来がなされている住宅、月毎にみんなで食事会や誕生会をして和やかなひと時をもっている住宅、忘年会、餅つきや新年会、雑祭等が恒例になっている住宅、愛好者たちによるガーデニングや料理教室を楽しんだり、日帰り旅行をしたり、ボランティア登録をして助け合い活動をしている住宅もあります。しかし、まだ協同居住の意味が理解されず自分の住宅に閉じこもっている人たちが少なくない住宅もあります。

現在、復興住宅の大きな課題のひとつは、住む人たちのコミュニティをいかに育むかということです。そこで、昨年の11月から1ヶ月間の社会実験として、「コミュニティ茶店・新在家南(3号棟)」を開店し、多くの住人が来られて大繁盛し、その継続を熱望されています。新しい住宅に馴染めず、住宅に閉じこもっている居住者たちが、隣人たちとふれあい、社会とつながった安全で心安らぐ生活を送れるようになることが、真の復興であり、そのための居住サポートを仲間たちと続けています。

13)

豆たん風呂顛末記

小林まゆみ

二月一日、「バンザーイ」水が出た。食器がきれいに洗える。頭が洗える。土付き野菜も食べられる。

水が出るなら貸してあげようと、二月六日、野菜生産者がひのき風呂をライトバンに乗せて、一人で運んで来てくれた。昔の湯豆腐のおけを拡大したようなものである。大正時代に作られて、あまり使われないままに保存されていたのを昨年末に他人から譲り受け、一度、寒空に満天の星を見ながら入ってみたとのこと。正式名はわからないので、我が家では「豆たん風呂」と呼んだ。米国製豆たん(パーベキュー用で六〇〜七〇個入り四〇〇円)も持って来てくれた。昔の日本製より軟らかくて少し小さく、値段も安いとのこと。一袋近く燃やして四時間ほどで沸くだろうとのこと。時間はかかっても四〇〇円で家族四人が入れば安いもの。風呂おけを洗って、水漏れを防ぐために上まで水を張って二日待てば、木が水を含んでふくらみ、漏れる心配もなくなるという。

二月八日朝、家族三人に「今日はお風呂の日」と

宣言する。夕方四時ごろから準備を始める。豆炭五～六個に火をつける。煙突をはずす。上からのぞき込みながら、火ばしで豆たんを挟んで落とさないように入れる。表面に点火剤が付いているので、しばらくはポーポーと燃え上がる。豆たんは燃えた後の灰が多く、すぐ灰で底が詰まって火力が落ちる。二〇～三〇分ごとに下から灰を落として、空気の流を良くし、新しい豆たんを入れる。そのたびに、一酸化炭素と臭いで気分が悪くなるので、あねさんかぶりにマスクをして、息を詰めて火加減を見る。時間が遅くなってくると、台所のガスコンロで何回か湯を沸かして足していく。五時間ほどでやっとお風呂のできあがり。

お風呂を楽しみに、いそいそと帰ってきた家族から歓声が上がります。みんなに入浴心得を申し渡す。一、入る前にヤカンか鍋に熱湯を用意しておくこと、二、奥の浴槽（我が家の元々の浴槽）にまず入って体を洗うと、三、その後でひのきの風呂につかること、四、出たら湯を足して次の入のために炭を絶やさぬこと。

入浴の順番がそれぞれの好みと性格が決まる。長女が一番入って、入る準備の仕上げをする。風呂のふたの上に置いた換気扇代わりの扇風機と台を取り、窓を閉める。窓を閉めると豆たんは危ないので、木炭に切り替えるのだ。次に入るのはお客さんが二人ほど（隣人や娘の友達）。その後、次女、私、夫である。なぜ夫が最後なのかというと、体が大きいので、浴槽につかると湯がたくさんこぼれてしまうから。後の人のことを考えて気を遣うより、最後に好きなように入るのが、のびのびできていいんだそうなの。

豆たん風呂に体を沈める。体にひのきの柔らかい感触、木の良い匂い、柔らかい湯あたり。何もかも忘れてしばらくウトリ。体が芯から温まり、いつまでもボカボカ。お風呂から上がってくると、みんな顔がほころんで「お先にゴチソーサマ」となる。お風呂をする日はお風呂が一番のごちそうだった。二月八日から三月三日の間に豆たん風呂を六回。豆たん風呂に入った人はみんな、大喜び。私はといえば、後半ちょっとくたびれて、ガスが出るのが待ち遠しくなった。

このころは、温かい食事と、自分の家で寝られること、そしてお風呂に入れることが、何よりうれしく幸せに感じたものだった。

私は今、とても不思議な幸せ感を味わっています。震災当時、私たち一家五人は、西区に中古の建て売り住宅を買い暮らしていました。バブルの絶頂期に住宅ローンで買ったものです。地震で家には、無数のひび割れが走りましたが、外見さえ辛抱すれば暮らせました。

震災前からボランティアで、ひまわりの花いっぱい運動を展開していた私には、激震地に多くの知人友人が居り、すぐに給水活動、お風呂の出前、避難所の支援と仕事も家庭もかえりみず震災ボランティアに走り続けました。

当時の私は、従業員3人の特殊自動車の販売店を経営していて、同業者が「ダンプを何十台売った。修理売上を三倍近くにした」と言いますが、その頃の私には仕事より、心から喜んでくれる避難所のボランティアの方が正直言って魅力的でした。ガレキの町にひまわりをと配るひまわりの種も、私なりに夢を配達しているようでとても楽しいものでした。

そして夏。空地や仮設に元気に咲くひまわりの写真がマスコミに流れるようになり「これで良いんや」高まる胸に何度も言い聞かせました。

一年たち二年たち、仮設も消え人々の暮らしも落ちつき「そろそろ仕事に力を」と思った頃には、神風のように吹いていた復興景気の風も止んでいました。何とか仕事をと得意先廻りをして、車の買取依頼ばかりでした。次第に資金繰りに追われ、当時（十三年）一月、意を決して店を閉めました。当然の事ながら経営責任を取り、家も財産も債権者に提供し、子供三人とも別居しました。唯一残った財産が、ひまわりの種でした。

朗報を耳にしたのは、そんな時でした。ひまわりが神戸21世紀復興記念事業にシンボルフラワーとして選ばれたと言うのです。

「よし！ひまわりオジサンになろう」自ら手をあげ事務局に企画を持ち込みました。「捨てる神に拾う神あり」とは良く言ったものです。恥を忍び現状を話すと、ポートアイランドにつくる夏のひまわり畑の責任者として六ヶ月間、雇ってくれることになりました。

「元気に芽を出せよ」祈る気持ちで約三十万粒蒔きました。埋め立てのやせた土地でしたが、多くの市民ボランティアの協力もあり「感謝のひまわり園」

を無事完成させ、費務を果たすことが出来、幸せなひまわりオジサン役でした。

記念事業は再び失業しましたが幸せ感はありません。夏のボランティア仲間が集いサンフラワーフレンズ21を結成し、感謝のひまわりを咲かせ続ける事になりました。ポーアイに用地の確保も出来、その準備に追われています。春になったら「ひまわりの楽校」を開校の予定です。ひまわりの育成を通して楽しく生き甲斐づくりをする学校です。人生迷路を歩いて来た私ですが、この楽校づくりが今の私の「幸せへの道標」に見えます。

(5) 成果のまとめ

- Memorial Conference in Kobe VIIからの提言-

「Memorial Conference in Kobe VII」は2002年1月19日神戸海洋博物館において、好天に恵まれ多数の参加者を得て開催されました。阪神・淡路大震災が持つ多様な側面について学び、震災について正しく理解し、異なる背景を持つ人々が語り合い、伝え合う努力を続ける試みも7年になりました。

今年の「Memorial Conference」の全体テーマは「すまいとくらしの再建」でした。「すまいとくらしの再建-わたしたちの場合-」と題した提言募集を行い、応募していただいた中から14の証言を集め、午前中の会議で朗読していただきました。午後のパネルディスカッションでも神戸大学の室崎益輝教授をコーディネータにして「すまいとくらしの再建」について語り合いました。

趙博さんは心にしみるギターの弾き語りを聞かせてくれました。恒例となったニューフィルハーモニー・ジュニアオーケストラはヘンデルの合奏協奏曲を演奏してくれました。また、展示会場ではすまいの再建を中心にさまざまな団体の試みが展示されました。今年の会議から得られた教訓は次のとおりです。すなわち、

1. 言い古されたことかもしれないが、地震で壊れにくい家を建てること、古い家を補強することの大切さがあらためて明らかになった。家が壊れなければ人命も失われず、漏電による火災も発生しない。家は再建できるが、人命は返ってこないのである。

2. すまいの再建にあたっては、だれかを頼むよりも何事もまず自分であることが大切である。再建にかける一人一人の意思の確かさ、希望を強く持つことの大切さを知らされた。

3. すまいの再建について知らされていないことが数多くあった。あってはならないことだが、全壊

と判定された家屋で多くの人が余震におびえていた。すまいの再建は地震直後から始まる緊急の課題であり、膨大な量の煩わしいことを作り出し、被災者どうしが競争者となる課題なのである。

4. 罹災するとはどういうことなのだろうか。建物の破壊程度だけでなく、破壊のための資源も考慮した罹災のとらえ方を考えるべきではないだろうか。

5. 住宅や街区を再建しただけですまいとくらしの再建はできない。そこにはすまい方、くらし方、住む人どうしの交流といった人々の営みがよみがえって初めて再建が完了する。

6. 区分所有法の下での住宅再建は、今後我が国の都市部が直面せざるをえない大きな都市問題となる。そのときに備えて阪神・淡路大震災のときの区分所有者が行政、設計事務所、建設会社と共同して作り上げた合意形成過程を今後のモデルにして整備を行うことが必要ではないか。

7. いつでもだれかと会えるし、いつでも独りになれることを可能にするコレクティブハウスは高齢社会におけるすまいの問題を解決する方向性の一つではないか。

8. 都市では集まって住む、集まって建て替える、集まって住みこなす、どれも人々が自らルールを作り、そのルールを守ることの大切さを明らかにしている。

9. 省資源、環境問題、低成長経済を特徴とする成熟社会に適した住宅作が始まっている。バリアフリーの家を作る、自然の中に暮らす家を作る、人と環境に負荷の少ない家作を目指した都会の草根の家など、さまざま試みが報告された。

10. 阪神・淡路大震災で始まった公費解体は、道路や宅地を早急に更地にする効果があったが、期限付きだったために修復できる家を多く壊した。循環型社会を考えると修復・補強か解体かをじっくりと判断するべきである。制度としても公費解体だけでなく、公費の補修支援もあってもよいのではないか。

来年の「Memorial Conference in Kobe VII」は2003年1月18日土曜日、神戸海洋博物館において、志を同じくする多数の参加者を得て開催いたします。

6. 災害対応研究会

6.1 概要

平成10年4月17日から、災害発生後の災害過程について体系的な理解を確立することを目的とし、毎年4回、セミナーを開催してきた。話題提供者は

2名で、出席者は、毎回、当センターの関係教官をはじめ、行政の防災関係者、研究機関の教官などであり、活発な議論を重ねている。平成13年度の講演テーマは、防災の様々な取り組みを紹介することであった。開催日時と講演者名及びタイトルは、以下の通りである。ただし、平成14年2月には、神戸国際会議場で行われる神戸市主催の「第6回震災対策技術展2002」に参加し、公開シンポジウム形式で研究会を執り行った。

6.2 開催日程

第1回<最近の災害事例に学ぶ>

日時：4月27日

講演者：早川由紀夫(群馬大学教育学部・助教授)

講演題目：三宅島火山噴火災害

－防災と被災者救済の視点から－

講演者：干川剛史(大妻女子大学

人間関係学部・助教授)

講演題目：災害時におけるインターネットを活用した情報支援活動の展開

－阪神・淡路大震災から三宅島噴火災害まで－

第2回<災害救助の理論と実務を学ぶ>

日時：7月27日

講演者：金芳外城雄(神戸市行財政局・局長)

講演題目：We Are Back

講演者：宇野 裕(厚生労働省 社会・援護局

援護企画課・課長)

講演題目：大規模災害救助研究会のこと

第3回<ロボカップレスキューを学ぶ>

日時：10月26日

講演者：田所 諭(神戸大学工学部・助教授)

講演題目：ロボカップレスキュープロジェクト概要

講演者：高橋宏直(国土交通省国土技術政策総合研究所港湾研究部・港湾計画研究室室長)

講演題目：ロボカップレスキューにおける災害シミュレーション

講演者：畑山満則(京都大学防災研究所・非常勤研究員)

講演題目：GISからみたRoboCup-Rescueのシステム構築に関する考察

第4回

京都大学防災研究所 巨大災害研究センター主催

「災害対応研究会」公開シンポジウム

日時：2月14日

場所：神戸国際会議場(第6回震災対策技術展2002参加)

プログラム

13:30-14:30 基調講演

「地震考古学からみた南海・東海地震について」

寒川 旭

(独立行政法人産業技術総合研究所・

主任研究員)

14:45-17:00 シンポジウム

「被災者支援の原則を考えよう」

災害が発生するたびに被災者支援の問題に注目が集まる。災害の現場では被災者支援策は災害のたびに着実に充実している。しかし、そこには担当者の苦労が隠されている。災害が発生した場合に、どのような種類の支援を、誰に対して、どのような形で提供するかについて災害救助法が規定する内容と支援実態との間には大きな乖離が存在する。支援実態を支える論理は未だ確立しているとはいえない。したがって、支援の内容は担当者の個人的な努力如何によって大きく変わるのが現状である。このシンポジウムでは、被災者支援のあるべき姿について、検討していった。

○モデレーター：同志社大学・教授 立木茂雄

○発話者：京都大学防災研究所・教授 河田恵昭

○コメンテーター：

・鳥取県防災監 岩下文広

・東京ボランティア・市民活動センター副所長 安藤雄太

・航空評論家 山本善明

・(社)日本損害保険協会業務運営部長 村田勝彦

・トッピングアソシエイツ代表 Ken Topping

7. 第2回比較防災学ワークショップ

－みんなで防災の知恵を共有しよう－

7.1 開催趣旨

阪神・淡路大震災をはじめ、米国・ノースリッジ、台湾・集集、トルコ・マルマラ地震災害による都市地震災害や国内での有珠山、三宅島、雲仙・普賢岳などの噴火災害、1998年と1999年の全国的な氾濫災害と土砂災害に見られるように、被害様相は国や地域によって大きく異なる特徴をもっている。そこで、すでに実施してきている都市地震災害に関する日米共同研究を核として、特に災害の社会的側面に

焦点を当てたワークショップを毎年1月、または2月に神戸で開催する。第1回比較防災学ワークショップは神戸国際展示場で、2001年1月18日・19日に開催したのに引き続き、今年度は、神戸国際会議場で、第2回を開催した。また、本ワークショップは以下のような5つの特色および意義をもつものである。

- (1)従来のワークショップと違い、講演を中心とするのではなく、広く会場から意見の提出を求め、それを集約するやり方で会議運営し、全参加者の積極的参加を目指すユニークな試みである。
- (2)比較防災学をテーマとするワークショップは世界で初めて他に類をみない。
- (3)会場が毎年、ほぼ同じ場所に固定されており、継続性の高いワークショップである。
- (4)メモリアル・カンファレンス・イン神戸とセットで、1つの震災記念事業と位置づけられる。
- (5)研究者のみならず、行政の防災担当者、民間企業の災害情報分野社員などが、これまでになかったオープンな雰囲気活発な意見交換ができる。

7.2 開催日時

2002年2月14日・15日

7.3 開催場所

神戸国際会議場（兵庫県神戸市中央区港島中町6-9-1）

7.4 プログラム

2月14日

10:00-12:00 「日米共同研究による都市地震災害の軽減（領域代表：亀田弘行 京都大学防災研究所教授）」の計画研究、「地震災害に関する危機管理の比較防災論的研究」の日本側研究成果の報告

- ・多角的避難所システムの構築のために
—もし阪神大震災が昼間に起こっていたら—
神戸大学文学部 岩崎信彦
- ・都市地震災害過程のモデル化と総合的な損失の定量化
京都大学防災研究所 河田恵昭
- ・家計調査データが捉えた1995年兵庫県南部地震の影響
長岡工業高等専門学校 環境都市工学科
塩野計司
- ・The Seven Critical Element Model of Life Recovery:
The 2001 Panel Survey Result

同志社大学文学部 立木茂雄

- ・GIS based Mathematical Model for Flood Disaster Response
Dushmanta DUTTA, IIS, University of Tokyo
 - ・物理的基盤に立脚した市街地火災延焼モデルの開発／市街地火災気流の危険度推定と住民避難に関する研究
京都大学防災研究所 田中晔義
 - ・総合的な防災力/危機管理能力を向上させる次世代型防災マニュアルの構築—使えないマニュアルから、使えるマニュアルへ—
東京大学生産技術研究所 目黒公郎
 - ・Development of Digital City for Disaster Reduction at Inpaku
京都大学防災研究所 林春男
 - ・Assessing Lead Time in Flood Forecasting for Better Emergency Response
Srikantha HERATH, IIS, University of Tokyo
- 13:30 災害対応研究会 公開シンポジウム
(詳細は、6. 災害対応研究会を参照)

2月15日

9:30-10:10 KEY-NOTE SPEECH

Disaster Preparedness Research in British Columbia and in Canada
ブリティッシュコロンビア大学

Wayne Greene 教授

10:10-10:30 米国科学財団による研究分野の米国側成果報告

Influence of Social Demographic Characteristics and Past Earthquake Experience on Earthquake Risk Perceptions
デラウェア大学災害研究センター

Field Director/博士過程 Tricia Wachtendorf

10:30-12:30 日米パネルディスカッション

「Young Researcher からみた防災の将来像」

○コーディネーター：京都大学防災研究所・教授 林春男

○パネリスト：

- ・デラウェア大学災害研究センター 博士課程
Tricia Wachtendorf
- ・京都大学防災研究所 助手 柄谷友香
- ・京都大学防災研究所 博士課程 高島正典
- ・京都大学防災研究所 博士課程 田村圭子

7.5 研究成果

- (1)日米他外国からの参加者を含め、約 230 名が参加した。
- (2)日米共同研究の一環として、日米双方の研究者が行っている研究内容、及びカナダの研究内容を紹介し、研究上有益な情報交換を行った。
- (3)日米の防災のあり方を比較し、若手研究者から見たときの両国の防災が持つ共通点と相違点の明確化を図った。
なお、研究成果の詳細については、第 2 回比較防災学ワークショップ Proceedings を参照下さい。

8. 20 × x 年花折地震災害からの復興シナリオ・プランニングワークショップ

8.1 概要

京都市が近い将来大きな地震被害を受ける可能性は高い。阪神・淡路大震災以降西日本は地震の活動期に入ったとされ、2040 年ころには M8 クラスの南海・東南海地震が全国的に大きな被害を及ぼすことが予測されている。また、京都市街地を横切る花折断層南部は過去 2000 年間動いておらず、地震発生の危険性が高い断層として知られている。それらをおまねると、起こりうる被害を軽減するために今何をすべきかの目標を明らかにすることが危機管理上重要と考えられる。しかし、未来を正確に予測することは不可能である。いいかえれば、不確定要素が多すぎて単一のシナリオに絞り込むことができないことがボトルネックになっている。

長期的な視野にたった意思決定を可能にする手法としてシナリオ・プランニング手法がある。この方法は、複数のシナリオを比較検討することで、各シナリオのリスクを測り、達成すべき目標を設定することが可能になり、またワークショップ形式を用いて関係者の中で認識を共有化し、その課程の中で、人や組織の状況への対応力を増大させることを目的としている。今回の調査研究は、シナリオ・プランニング手法を京都市の防災対策に役立つ方法論として確立することを目的とする。具体的には、京都在住の大学生を 20 余名募り、1泊2日の合宿ワークショップを通して、花折断層を震源とする地震がおこったとき 1) 行政担当者として 2) 住民として、南海・東南海地震が起こったとき 3) 行政担当者として、4) 住民として、と 2 つの地震に対して異なった立場で 4 つの復興シナリオを作成する。

8.2 開催日程

2002 年 3 月 16 日 (土) ~ 3 月 17 日 (日)

8.3 開催場所

京都市 東山消防署 講堂

8.4 プログラム

第 1 日目には、まず今後京都市を襲う危険性の高い花折断層の直下地震および南海・東南海地震によって想定される被害に関しての講義を受けた後、防災の観点から東山地区の町並みを見てまわり、守るべきと感じた町の風景を写真に収めた。会場に戻った後、ツアー・講義で得た情報をもとに、地図上に書き込みを行いながら、それぞれグループごとにどのような被害が発生するかについてのシミュレーションを行った。そうした地震災害の発生が歴史的に見ても妥当性が高いことを講義で学んだ。

第 2 日目には、前日のシミュレーションによって深まった地震被害についての認識をもとに、それぞれの立場で東山地区が防災上持つ強み・弱みを分析し、言語カードを作成しながら議論を深め (KJ 法)、最終的に京都らしさを地震災害から守るための 4 つのシナリオを作成した。

ワークショップでは、防災の専門家・研究者・アシスタントはその全ての行程に関わり、シナリオ策定のために必要となる専門的なアドバイスを行った。
3 月 16 日

10:00 受付

10:30~12:00 オリエンテーション

13:00~14:00 講義 1

「京都で考えるべき 2 つの地震災害を知る」

京都大学大学院工学研究科 土岐憲三教授

14:00~16:00 「どのようなまちなのかを知る」

東山地区の現地踏査 途中、使い捨てカメラを使って、心引かれたもの、守るべき大切なものと感じたものを記録する

16:00~18:30 DIG 「どのような被害がおきるのかを知る」現在の京都市被害想定をもとに東山地区で起こると予想される被害を検証する

19:30~20:30 講義 2

「歴史地震から京都の地震危険を知る」

- 京都大学大学院理学研究科 尾池和夫教授

3 月 17 日

9:00~12:00 地震災害から「京都らしさ」をまもるための戦略 (KJ 法)

13:00～15:00 「わたしたちの京都防災計画」地震災害から京都を復興させるために今後とるべき対策をまとめる

15:00～17:00 班ごとに、防災計画を発表し、意見交換を行なう

8.5 参加アドバイザー

(研究者)

土岐憲三 京都大学大学院工学研究科教授

尾池和夫 京都大学大学院理学研究科教授

林春男 京都大学防災研究所教授

重川希志依 富士常葉大学助教授

小村隆史 富士常葉大学講師

牧紀男 地震防災フロンティア研究センター

副チームリーダー

田中聡 京都大学防災研究所助手

川方裕則 京都大学防災研究所助手

(行政関係者)

奥山脩二 京都市消防局理事

小川信夫 京都市消防局防災対策室

防災課担当課長

杉井完治 京都市消防局安全救急部

市民安全課主任

(防災ボランティア関係者)

ハローボランティア・ネットワークみえ:

平野昌, 中村伊英, 古市尚子, 田中謙一

8.6 成果

本ワークショップの成果としては、下記が挙げられる。

1) 4つの復興シナリオが得られたこと

これらのシナリオを比較検討することで、次の2点が可能になる; ①すでに確実に存在している社会的・経済的・政治的要因、環境的要因等について知ることができ、②未来に対する決定的に不確実な要因を知ることができた。以上の点が明らかになったところで、現在の状態に変化をおこすことのできる力の構造を知ることができた。具体的には将来の災害にそなえて現在ないうこと、なすべきことを明らかにすることが可能となった。

2) ワークショップの経過をモニタリングすることができたこと

4グループの活動の様子をモニタリングすることによって、防災シナリオ策定のためのツールとしてのワークショップ運営の方法論を研究し、成果を上げることができた。また同時にこの方法論

を、シナリオ策定を通して、地域コミュニティの防災力を上げるツールとして、京都市消防局に提言することが可能となった。

3) ワークショップ参加者から、防災について、京都について、またワークショップそのものについての意見を集めることができ、今後の京都市の防災を考える上で貴重な資料が得られた。

9. データベース“SAIGAI”

9.1 背景

巨大災害研究センターでは、その前進である旧防災科学資料センターの設立当初より、国内における災害史資料の収集・解析を行い、これらの資料をもとに比較災害研究、防災・減災などに関する研究を実施してきた。これらの実績を踏まえて、昭和57年度よりデータベース“SAIGAIS”を構築し、旧防災科学資料センター所蔵の論文ならびに災害関連出版物を登録してきた。この“SAIGAIS”は、平成元年度に科学研究費(研究成果公開促進費)の補助を受けて全国的な文献資料情報データベース“SAIGAI”として拡充された。現在、本センターを中核として、全国各地資料センター(北海道大学・東北大学・埼玉大学・名古屋大学・九州大学)の協力のもとでの構築作業が継続されている。登録されているデータは、平成14年3月現在で7万件以上に達している。文献検索に資するため、昭和58年に科学研究費・特別研究「自然災害」の補助を受けて「自然災害科学キーワード用語集」が刊行された。さらに平成6年には、キーワードの追加・体系化を行った改訂版が「自然災害科学キーワード用語・体系図集」が刊行された。

9.2 データベースシステムの概要

データベース“SAIGAI”の検索サービスは、平成2年3月より京都大学大型計算機センターのデータベースへ移行しており、大学間ネットワーク(N1システム)に加入している大学であれば、日本語端末を用いて資料の検索が可能であった。しかし、最近の情報通信環境の発展にともないワークステーションやパーソナルコンピュータを用いた検索が増えており、より直感的な検索システムの導入に対する要望が強くなっていった。すなわち、従来のコマンドを主体としたキャラクター・ユーザー・インターフェース(CUI)ではなく、webサービスなどを利用したより操作性の高いグラフィカル・ユーザー・インタ

ーフェース (GUI) による検索方法の実現が期待された。

このような要望を受け、平成 10 年度における巨大災害研究センターのホストコンピュータ更新では、グラフィックス処理能力の極めて高いシリコングラフィックス社製 Onyx2 を中心としたデータベースシステムを導入した。新検索システムは WWW 上に構築され、各ユーザーはパーソナルコンピュータなどの web ブラウザから自由にアクセスが可能となっている。なお、データベース "SAIGAI" には、巨大災害研究センターのホームページ (<http://www.drds.dpri.kyoto-u.ac.jp>) からリンクがはられている。

9.3 新データベースシステムへの移行

従来の CUI による検索システムも並行してサービスを行っているが、利用者のほとんどは web ブラウザを利用したアクセスに移行している。このように GUI による検索システムの利用者が増加するに伴い、データベースシステムへの意見や要望が多数寄せられ、システムの問題点および改善点が明確になってきた。また、ホストコンピュータの機種更新が平成 14 年 3 月に実施されたため、これと同時にデータ

ベースシステムの再設計を行った。

新たに導入したデータベースシステムの旧システムからの主な改善点は次の通りである。複雑過ぎるなどの指摘があった検索方法を簡略化し、要望の多かった全文検索サービスを実現した。検索結果の表示方法についても見直しを行い、情報の見やすさと再利用のしやすさを向上させた。新規データの入力システムについては、既データとの互換性を完全に保ちながら入力項目の再設計を行った。さらに入力方法としては、誤使用の多かった専用アプリケーションに換えて、Web ブラウザを用いた WWW による入力、FileMaker Pro および Microsoft Excel のテンプレートによる入力を採用した。

データベースシステムの新規導入に合わせて、データ自体の見直しも行った。従来は災害に関する書誌情報のみを提供してきたが、新たに災害に関する史料データも検索対象に追加することとした。この災害史料は巨大災害研究センターが長年蓄積してきたデータで、日本書紀や続日本書紀等の古文書から災害に関する記述を抽出し、時期や地域、災害の種類等についてまとめたものである。現在は現代語訳を加える作業を行っており、平成 14 年度中のサービス開始を予定している。

Information Analysis in the Field of Natural Disaster Science (29)

Yoshiaki KAWATA, Takeyoshi TANAKA, Haruo HAYASHI,
Tomoyuki TAKAHASHI, Yuka KARATANI, and Hironori KAWAKATA

Synopsis

The objectives of this paper are to present the activities of the Research Center for Disaster Reduction Systems. They are systematically organized by not only our staff members but also many researchers and practitioners who do voluntary works in some workshops and symposiums. Open symposiums are held monthly and many graduate students attend them every time. The 7th Seminar for Regional Disaster Prevention Plan was held to contribute loss reduction managed by local government officers. We had Memorial Conference in Kobe VII. The topics of the scene were recorded by video and after that we distributed to disaster related organizations. The composition written by the victims who tried to reconstruct their houses and lives after the experience from the Great Hanshin-Awaji earthquake disaster will be kept permanently at the Disaster Reduction and Human Renovation Institution which was established in April, 2002. The 2nd Workshop on Comparative Disaster Studies was held to make advance of Japan-US urban earthquake disaster reduction studies and other contribution in the field of disaster management by local government.

Keywords: Great Hanshin-Awaji earthquake disaster, database, catastrophic disaster, comparative disaster studies, seminar, workshop