



# 阪神・淡路大震災のデジタルアーカイブ

— 今後の活用を考える

**Tell-Net**  
世界災害語り継ぎネットワーク  
フォーラム2015

*Date:* 2015. 2. 22 Sun

*Place:* 人と防災未来センター 東館4階

*Organizer:* Tell-Net フォーラム実行委員会  
人と防災未来センター

*Sponsor:* 自然災害研究協議会

Tell net フォラム 2015

# 阪神・淡路大震災の

# デジタルアーカイブ

## — 今後の活用を考える —

日時：2月22日(日) 13:30 ~ 18:00

会場：人と防災未来センター 東館 兵庫県立大中教室

主催：Tell-net フォラム実行委員会・人と防災未来センター  
共催：自然災害研究協議会



**阪神・淡路大震災のデジタルアーカイブ ー今後の活用を考えるー**

日時：2月22日（日） 13:30～18:00

会場：人と防災未来センター東館 兵庫県立大 中教室

主催：Tell-net フォーラム実行委員会・人と防災未来センター

共催：自然災害研究協議会

**企画趣旨**

阪神・淡路大震災は、様々な資料がアナログからデジタルへと移行する時期に発生しました。阪神・淡路大震災の被害写真はアナログであり、被災調査結果は地図に色鉛筆で彩色されました。しかし、その後、被災調査結果はGISデータに加工され、写真データもデジタル化されています。阪神・淡路大震災から20年が経過し、整備されたデジタルデータについて知らない人も多くなっています。また、調査やデータ整備に関わった人たちが元の組織を離れ、データ管理が課題となっています。阪神・淡路大震災は災害データのデジタル化が実施された最初の事例であり、阪神・淡路大震災についての検討は、その後の災害のデジタルアーカイブのあり方を考える上でも重要な事例となります。

本フォーラムでは、阪神・淡路大震災から20年を迎えるにあたり、阪神・淡路大震災の被害、復興過程についてどのようなデジタルデータが整備されたのか、さらにはそういったデータをどのように管理し、次世代に引き継いでいくのか、について、皆さんと考えます。

**プログラム**

企画趣旨 (13:30～13:35)

牧 紀男 (京都大学)

**第1部：事例報告 (13:35～16:05)**

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1) 神戸市のGISデータベース              | 福島 徹 (兵庫県立大学)                |
| 2) 建築研究所によるGISデータベース          | 寺木彰浩 (千葉工業大学)                |
| 3) 地震防災フロンティア研究センターのGISデータベース | 堀江 啓 (インターリスク総研)             |
| 4) 西宮市の試み                     | 吉田 稔 (「被災者支援システム」全国サポートセンター) |
| 5) 人と防災未来センターの試み              | 宇田川真之 (人と防災未来センター)           |
| 6) 神戸大学附属図書館 デジタルアーカイブ【震災文庫】  | 小村愛美 (神戸大学附属図書館)             |
| 7) 兵庫県生活復興調査のデジタルアーカイブ        | 木村玲欧 (兵庫県立大学)                |
| 8) 災害従事者のオーラルヒストリー            | 林 春男 (京都大学)                  |
| 9) 神戸市の記録動画                   | 松崎太亮 (神戸市)                   |
| 10) アナログ地図                    | 小林郁雄 (兵庫県立大学)                |

**第2部：パネルディスカッション (16:20～18:00)**

阪神・淡路大震災のデジタル資料の保存、さらには新潟中越地震、東日本大震災を踏まえた今後のデジタルアーカイブのあり方について考える。

パネリスト：事例報告者10名

- |       |                       |
|-------|-----------------------|
| 倉田和己  | (名古屋大学減災連携研究センター)     |
| 佐藤正実  | (NPO 法人 20世紀アーカイブ仙台)  |
| 平井邦彦  | (長岡造形大学名誉教授)          |
| 山崎麻里子 | (長岡震災アーカイブセンターきおくみらい) |

コーディネーター：牧 紀男 (京都大学)

問合先：Tell-net フォーラム実行委員会 (kenkyu@dri.ne.jp /078-262-5073) 担当：渡邊

本フォーラムの関連イベントである「世界災害かたりつぎフォーラム」が第三回国連防災世界会議 in 仙台のパブリックフォーラムとして開催されます。入場自由ですので、こちらもあわせてご参加いただければ幸いです。

**世界かたりつぎフォーラム (3月17日 (火)@TKP ガーデンシティ仙台勾当台 17:00～20:00)**

- ・災害の記憶・記録・経験・教訓の「かたりつぎ」を展開する関係者・組織が互いの取組・知識・課題を共有し、将来に向けた防災・減災の意識啓発と語り継ぎ人材の育成について検討する。
- ・登壇予定者：ハワイ・トルコ・インドネシア・バングラディシュ・中国・日本の災害かたりつぎ関係者



# 趣旨説明

牧 紀男（京都大学 防災研究所 教授）



20年前の阪神・淡路大震災のときは、写真はデジタルではなくてフィルムでした。それからGISというものも、出掛けでして、私たち建築学科はそんなハイテクを知りませんので、被害調査の地図に色鉛筆で色を塗ったり、という展開【図1】がたくさんありました。それをなんとかデジタル化しよう、ということで、20年前ぐらいから、これからご報告いただくデジタル化の試みが行われました。20年たってハタと気が付いたのは、当時の担当者がもうその職にいない。それを組織的にアーカイブする仕組みは、紙データについてはおそらくうまく機能していたのですが、ハードディスクの箱一つみたいなものについては、どうやって保存していくのか、ということが検討されていなかったのではないかなと思います。

前半部はその記録をして、後半では具体的にどうしていこうかということ。それからさらにはデジタル時代の始まりとして、そういうデータベースを作り始めたのは中越地震のあった10年前です。それからもう完全なデジタル時代の2011年の東日本。これでどういう活動をされているのか、ということをお伺いして、今後どうあるべきか、ということを議論できたらと思います。

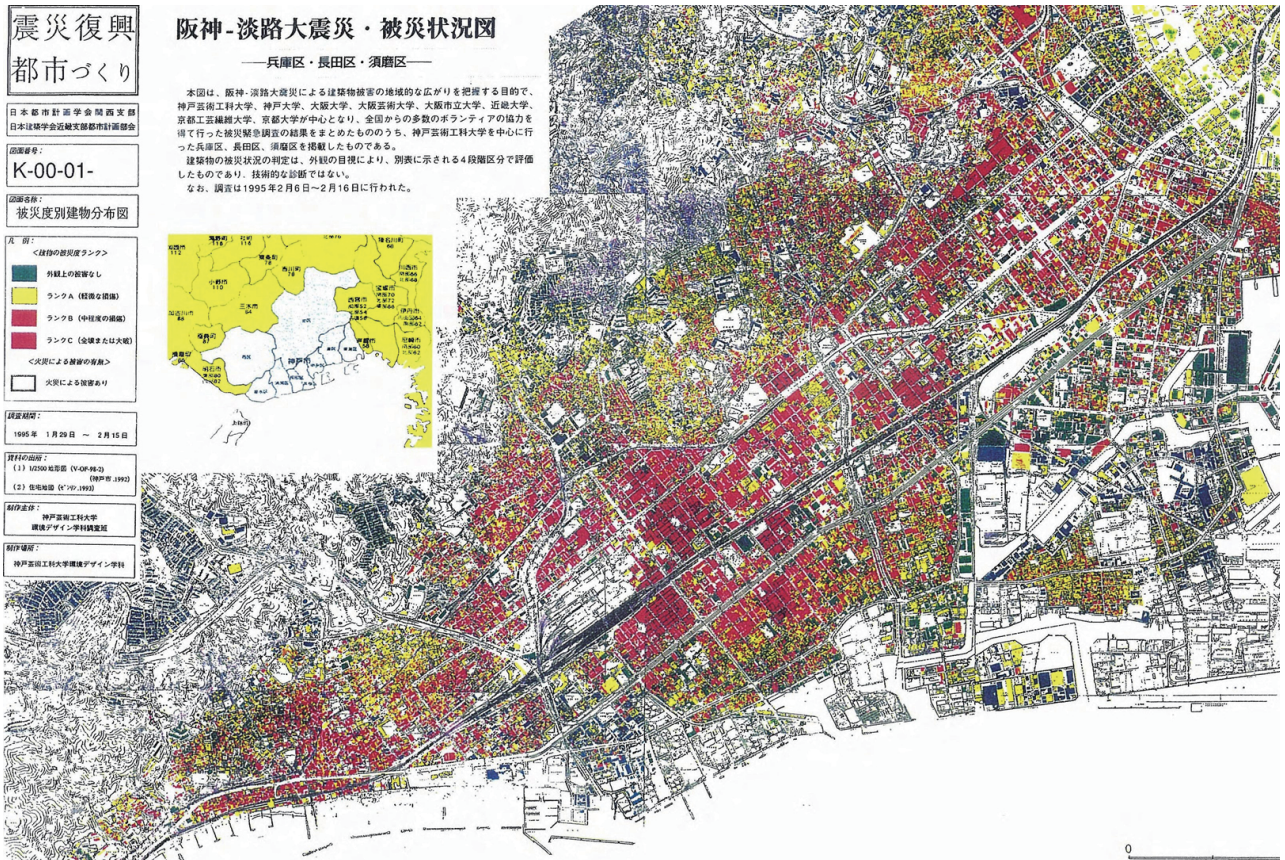


図1 「阪神・淡路大震災 被災状況図（兵庫区・長田区・須磨区）」

震災復興都市づくり委員会（日本都市計画学会関西支部、日本建築学会近畿支部都市計画部会）1995年2月発行

## 神戸市(域)を中心とする GIS データベース

福島 徹 (兵庫県立大学 環境人間学部 教授)



先ほど自己紹介しました、兵庫県立大学の福島でございます。当時私は神戸大学にいて被災直後から被災の状況および復興の状況を GIS データベース化するという作業をしてきましたので、それに関連する報告をいたします。また、最終的には公開あるいは保存ということについて、いくつか問題を感じております。そのことは後半に話をさせていただこうと思います。

まず、実際にやったデータベースに沿って、少し具体的な内容をお話します。一つは建物被災度データベースということで、これは学会が調査したものです。それともう一つは神戸市が震災復興のプラン作りをするということで、復興の状況を追いかけていこうということで、神戸市の業務として GIS データベース作りをしました。それと大学にいる研究者ということで、いくつか被災状況および復興の状況のデータベースを作りました。これは、ほとんど今日お話をする内容ではございません。

まず非常に重要な調査として、阪神・淡路大震災被害実態緊急調査が行われました。小林さんがそこに貼られているのは、そのベースになる一番右上の地図だと思えます。これは特別委員会が作られて、分布状況図という印刷物が発行されました。ただしこれはもう再版もされなければ 1 回こっきりなので、その後、何らかの形でこの情報を使えるようにしていかないといけないのではないか、と考えています。

これは、もう亡くなられた紙野先生が委員長で立ち上げた委員会の中の被災実態調査・研究部会という部会で、これは室崎先生が当時の部会長になりました。先ほど牧さんが言っておられましたけど、色塗りをして、色塗りをしたデータを GIS に落としていこうという作業に取り掛かるということで、当初のこの分析センサーの部会は先ほどの地図作りから入っているということですが、その後を受けて震災情報管理部会という形で名前を変えて、GIS をしっかり作るという体制に変わりました。その辺りを実は建築研究所と神戸大学のほうのグループで分割して作業しました。3 月に先ほどの印刷物として発行されました。

大体、調査の概略はもう被災直後から委員会が 10 日後に設置されて、全国の建築系の学生さんを含め、ボランティア的に調査が開始されたデータだということになります。これは説明から取ったものです。調査は当初、

須磨区から西宮まで、それがもう少し広がりがあるということで、第二次調査として垂水区、そして東は宝塚、尼崎という所まで広げて取りました。ところがさらにそれが不足していた。例えば工場の中とかは入れない。これは県のほうに呼び掛けて、県のほうでそれぞれの事業者からデータを出してもらおうという方式で補完しました。こういう外観上の被害なし、それからランクを設けて色を塗った地図、これを GIS 化しようということになりました。

具体的にできたものを、2,500 分の 1 の地形図に落として色を塗りました。これを最終的にはこの範囲については、合計で 126 枚の図面が作られました。これを GIS 化します。それからもう一つ、淡路島は結局 GIS 化を諦めました。ベースになる地図情報等がなかったということもあって、淡路島の地図はこういう形で色は塗られて、画像情報としてスキャニングをして残しています。

GIS 化は当初、印刷が終わった直後の 3 月からパソコン GIS Rinzo というシステムを使って、学生ボランティアで一つずつ色を入れていこうという作業をしました。しかし、これはとても精度管理もできない、間違いもあるということで途中でやめました。そして、GIS ベンダーと言いますか、大日本スクリーンさんが大きなカラープリンター等を提供してくださったので、そういうものから A0 サイズのデータをスキャニングして GIS の中で判定を行って色を付与する、被災度を判定しました。その結果をもう一度目視して精度を高める作業を神戸大学と建築研究所でやりました。

これは当時としては駆け出しでした。神戸市の DM (デジタルマッピング) は一応できていましたが、ポリゴンとして閉じていないとかいろいろありました。ですから、結構作業は大変だったのですが、この DM のそれぞれの建物ポリゴンの中に属性付与するという作業をしました。これはベースで色を塗った方の図面ですが、これは先ほどのランクに応じて色を塗るという作業をして、一応 GIS 化できました。

今後の利用ということで、われわれのところです。やったことは一つは行政界ポリゴンとオーバーレイをかけて、行政界で集計をすることです。特に神戸市域についてはこの後とも関連があるのですが、町丁界のポリゴンとオーバーレイをするということで、町丁目の集計を

行いました。

もう一つは、データの整理がだいたい終わった後で、残して利用していくというときに、ラスターは、目的があってそれぞれの自治体さんから DM のデータをもたらしていますので、それをもう少し軽便に使えるようにということで、これは私のところでベクトルデータからラスター変換して、ビットマップのデータ形式や GIF のファイルに変換しました。マップ化も町丁目単位で建物の全壊率等の表示を行うことができました。

また、建築確認申請データを町丁目単位でずっと追いかけて、どういうふうに建物が回復していったのかということ調べました。これをずっと追いかけて、これは震災直後ですが、最終的に平成 10 年はこうでした、という形で追いかける。これも GIS 化したデータで、そういう処理をしてきました。これは震災関連データで、あとは死亡のデータなどを GIS 化しました。

ここから、こういうふうにして生成したデータを保存し、公開していくことに関して、いろいろと問題が出てきました。一つは先ほどお話ししました原因については、神戸大学の震災文庫とそれから人防の資料室に移管をしました。A0 サイズの大きな図面をこちらにお渡しをしました。それから先ほどのラスター化したデータもパソコンで検索できるようになっていますので、これもこちらと震災文庫で利用できるような形になっています。

それ以外のデータをどうするかということですが、一つは学術利用だったらいいということで神戸市とも話がついています。学会にも窓口がないのです。相談しても誰も分からない。それが今日の議論の一つのポイントだと思います。神戸市のデータについても、ホームページからの情報も、部分的にこういう作業をやったという結果があるので、私のところに来ます。神戸市に行っても責任者がいない、分からないのでたらい回しになって結局は使えない。これでは困ります。

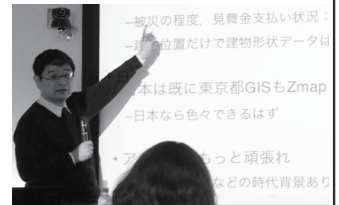
これはホームページから情報発信している私のホームページですが、市として作ったデータで一応再度確認をして、責任を持って情報提供できる体制を作ってほしい、というお願いをしました。私のほうで神戸市から委託したデータを出すわけにもいかない部分もあるので、私が使うことは了解を得ていますが、再配布するのは問題があるので窓口を作ってくれということを行いました。「外部提供する形に処理をもう一度し直して、庁外からの依頼による外部提供を行う」ということまではこぎつけました。フォーマットを検討したりして、最終的にはこういう形です。具体的には町丁目データにずっと集計をし直したものをデータとして落とすという、集計データを

作成しました。実は私は神戸市に資料室に置いてほしいということをお願いしたのですが、そういうふうになりませんでした。こういうデータの保管と外部へのサービスという体制が、行政はもともとできない部署です。調査をやっても全部もう使って終わりにになるので、この辺りは今後に向けて議論があるのかなと思っています。後でいろいろな議論があれば、させていただければと思います。

## 建築研究所による GIS データベース

ー阪神淡路大震災復興計画策定支援システムー

寺木 彰浩 (千葉工業大学 工学部 建築都市環境学科 准教授)



元建築研究所、今は千葉工業大学にあります、寺木でございます。今のタイトルバックにあったのが有田焼の図面です。一番右上のこの辺に、これをEPSのファイルにしてイラストレーターに読み込んで、1万5,000分の1にして、有田焼に焼きました。

阪神・淡路のときは、数値地図は1枚しかなかった。デジタルデータはともかくとして、建物の形状がなく数値地図1枚しかなかった。そういう意味では、阪神・淡路地域を全部同じレベルでそろえたいという思いもありました。ですから、国土地理院にあったマイラーというプラスチックみたいなセロハンのものに印刷の原板があるので、それをスキャナーで読み込んで、ラスターデータからそれを無理やりベクトル化する。そうやってすぐ手間を掛けて1棟ごとにやりました。結局、専門の業者さんにやっていただきました。

結局よく覚えてないのですが、2月の上旬ごろに建研として動き始めたこと記憶しています。都市住宅学会の被災の集計が確か3月の中旬に、手で数えたというものが出ているはずなので、それに対してうちが速報を出したのが7月ごろですから、それだけ手間が掛かった。GISにはただ面的整備をやった、震災復興の区画整理などをやったところについてのデータなども入れています。そうすると集計をいろいろな角度でやり直したいなことはできたというので、応用は効きます。GISとあと建物の形状データをラスターから作るビットラックというものを借りました。それを長島さんがやりました。NCG、日本コンピュータグラフィックスは建物のラスターデータから形状を作るものをRinzoのアップルカンパニーにやってもらいました。この辺はお金がないので、もうクレジットを出して、「ごめんなさい、ありがとう」というしかなかったんですね。

デジタル関係の話は、情報爆発と言っていたのが90年代の終わりだったと思います。それが情報洪水になって、情報大航海プロジェクト、旅立ってしまったのですね。この後なんか頓挫してしまいたいんです。とにかくもう情報自体が多すぎて埋もれてしまうというので、情報オーバーロードという言葉を使うそうです。あともう何をやっていいのかわからなくて疲れてしまうという、情報疲労症候群みたいな言い方もするそうです。あと何をしたいのかわからなくなるという。阪神・淡路大

震災は災害ビッグデータの走りだと思います。学会調査もあれば、あと建築学会の構造系の被災の調査とか、あと黒紙調査とかその辺の調査が全部入っています。応急危険度判定のデータもたぶん全部入っています。

NHKのアーカイブで平安時代の町並みがどうだったかみたいなのをやっていますが、あれを今、僕たちが情報を残して、1,000年先の子孫にそれを再現してもらおう。きちんと分かってもらおう。そのためにどうしたらいいのかわからないことを考えなければいけないなと思っています。98年に都市防災、都市地震防災のためのデータベース構築と共有化の課題に関する研究集会をやった、そのときにいろいろ苦労話をして冊子になったものが、今、僕の手元にあります。それも含めて今日の参考にしていただければと思います。

# 地震防災フロンティア研究センターの GIS データベース

## 堀江 啓

(株式会社インターリスク総研 総合企画部 リスク計量評価グループ チーム長)



インターリスク総研の堀江と申します。私は 1999 年度から 2005 年度までは防災科学技術研究所地震防災フロンティア研究センターの災害過程シュミレーションチームというところに所属していた研究員でした。本日はその当時の研究での取り組みとして整備した GIS データベースをご紹介します。

当時私が所属していたチームでは、災害が発生してから復興までのあらゆるデータを記録していくことを目指して取り組みを行っていました。単に記録するだけではなく、そこから得られる教訓を体系化して将来の防災対策に活かすためのシステムを構築することが目的でした。復興までの 10 年間にわたってデータを蓄積し、情報基盤として整備した成果が今日ご紹介する GIS データベースでございます。私どもは西宮 Built Environment データベースと呼んでいます。

このデータベースは情報を蓄積するだけではなく、実際の災害対応実務を支援するためのシステムを開発する際に情報基盤として活用しております。

今日は、主にこのデータベースのコンテンツについてパラパラと見ていただき、最後にどのように役立っているかというところをご紹介しますと思っています。

西宮のデータベースの構築目的はあらゆるデータを蓄積するということです。復旧、復興までをこのデータベースの構築範囲としたことが特徴の一つです。データベースの利活用については、当時から、研究者をはじめ、行政の防災担当や市民が利用可能となるような仕組みができないか、という議論をしてきました。

最終的には、セミオープンという形で公開しました。セミオープンとは何かと言うと、共同研究でこのデータベースを使っただいて、その研究の成果をまたこのデータベースにして返してもらう。このような条件であれば利用可能という形でのオープンの方法でした。

西宮市のデータベースは、建物 1 棟を基本単位として構築しました。災害からの復興過程の中で、やはり住まいの再建が最重要課題の一つであろうということで、建物 1 棟ごとにさまざまなデータをリンクしていくという構築方針で作成しました。建物に関するデータとか、どのくらい揺れたのかという地震動のデータ、それと特徴的なものとして、被害写真のデータや、復旧、復興に関するデータということで、避難所や仮設住宅、公費解体

の情報が備わっているデータベースとなっています。このようなデータが相互参照可能な形で整備しました。

都市と建物のデータについて、建物 1 棟ごとに属性が確認できるようになっています。例えば、構造や階数などの情報が 1 棟ごとにデータとして備わっています。また、都市基盤だけではなく、地盤に関する情報もデータベース化しています。これは現在は慶応大学におられる小檜山先生が作られたデータで、地震基盤のデータや、深層地盤は 4 層モデルのデータが備わっています。表層地盤は西宮市からご提供いただいたボーリングポイントのデータが全部で 109 点備わっています。この赤い点で示したところがボーリングポイントのデータということになります。この地盤の情報を使って、地震動の分布の推定を行いました。これも小檜山先生が中心に実施された成果になります。この 109 点のデータポイントで地震動がどのくらいの大きさだったのかということ、シミュレーション解析により求めたものです。

続いて被害のデータです。まず、罹災調査の結果が備わっております。約 9 万 6,000 棟の建物ポリゴンデータに罹災調査のポイントデータを重ね合わせて、空間結合によりリンクを行いました。データの範囲はおおむね西宮市全域が入っています。ただし、建物のポリゴン上にうまくポイントが落ちなかったものもありますので、西宮市でリンクしたデータは約 5 万 3,000 件ということになります。

また、震災復興都市づくり特別委員会のデータもリンクしています。主に被害が大きかった西宮市南部地域のデータが備わっています。こちらのほうがデータ件数としては罹災調査の結果よりも多く、6 万 4,000 件ぐらいのデータがリンクされています。また、神戸大学が行った調査データも備わっていて、これは約 1 万件で主に南部地域のデータです。神戸大学のデータですと、全壊、半壊、一部損壊のデータはありましたが、被害がなかったものについてはデータ化されていなかったということで、件数が少なくなっていますが、貴重なデータとして備わっています。

続いて復旧、復興関係のデータです。まず避難所のデータ。これは 237 件のデータが入っていて、避難所名、指定避難所なのかどうかといった情報や、開設時期と閉鎖時期といった情報がポイントデータとして入っていま



す。応急仮設住宅のデータについては、119 点のポイントデータがあり、応急仮設住宅の団地名称であったりとか、どこにあるのかという所在地、あるいは間取りに関する情報が入っています。また、敷地面積、棟数、戸数、建設時期といった情報も備わっています。それと公費解体データ。当時公費で解体するのはいかなものかという議論がされていたと思いますが、実際に公費解体を行われた建物がどこにあったのかというものも、西宮市からご提供いただいた台帳を元に GIS データ化しました。

そして、特徴的なものとして、1 万 1,426 枚の被害写真のデータが備わっています。これは、写真そのものは兵庫県立人と自然の博物館が所蔵しているものですが、もともとアナログの写真だったものをスキャナーで読み取って、デジタルデータ化しました。その写真がどこで撮られたのか、どの方向を向いて撮られたのか、ということの一つ一つポイントとして GIS 上に落とし込んでいくという作業を行って作成いたしました。これは今も上海地震局におられるかどうか分かりませんが、呂博士がこの GIS データ化を約 2 年かけてポツポツと作業して作られました。データを利用させてもらっている立場から大変大きな功績だと実感しております。このデータの素晴らしいところは、データポイントをクリックすると、その写真に写っている建物の位置をピックアップして表示させることができます。逆に建物をクリックするとその建物が撮影されている写真を検索することができます。人的被害の情報と重ねると、どのような建物被害により亡くなられたのかを確認することができます。

航空写真のデータもあります。これは震災前の 1994 年のデータの範囲です。あと震災後の 1995 年のデータ。それと復興途上の 1999 年のデータが備わっています。事例として西宮北口駅周辺の航空写真をお見せします。これは 1994 年の地震前の画像です。特にこの辺りに着目していただくと変化がよく分かると思います。建物らしきものがたくさん密集していますが、地震直後になるとがれき化した住宅があり、また、屋根のところにとぼこりが見えたりするような被害を受けていることが分かります。1999 年の航空写真を重ねると市街地の再開発が進み、整備をされている様子が画像から確認できます。

このようなデータをさらに充実させていくという予定でしたが、2005 年度に、私が所属を離れてからは整備は止まっているような状態でございます。

最後に、データベースが何に使われたのかをご紹介します。建物被害と地震動の強さの関係について、どのくらい揺れたらどのくらい壊れるか、特に家がつぶれるの

はどのくらいの揺れなのかという研究に活用しました。また、それによってどのくらいの死者が発生したのか、という研究にも活用させていただきました。研究の成果は被害推定式の形で実務に活用されています。その他に、Damage Assessment Training System、これは何かと言うと、建物の被害認定調査といって、全壊とか半壊とかを自治体の職員が調査する業務がありますが、その調査業務を自治体の職員が実施できるようになるための訓練システム、Training System というものも開発いたしました。

この Training System では、調査員の養成のために、先ほど見ていただいた西宮データベースに備わっている写真を使いながら、この被害は全壊なのか半壊なのか判定してもらうような自治体職員向けの研修にも活用しています。

この Training System も構成要素として組み込まれていますが、被災者生活再建支援システムというものを開発していきまして、災害が発生した場合に、被害の調査を行い、その結果をデジタルデータ化して罹災証明書を発行するような一連の自治体業務をサポートする仕組みを構築しています。また、罹災証明書の結果に基づいて被災者の生活再建のための支援が行われますが、それをきちんとこのシステムにより被災者台帳として整備することによって、その後の生活再建支援業務を進めるための仕組みや機能もこの西宮のデータベースを元に構築いたしました。この被災者生活再建支援システムは現在多くの自治体で使っていただいているという状況です。

以上で、私のほうからの事例紹介は終了いたします。

## 阪神・淡路大震災のデジタルアーカイブー西宮市の事例ー

吉田 稔 (被災者支援システム全国サポートセンター長  
西宮市CIO補佐官兼西宮市情報センター長)



今日は GIS の話ではないと思って来てみたら、GIS の話が主流になっているので戸惑っています。ただ、西宮市は行政情報化から総合行政情報システムへと展開し、その中に GIS も抱合されております。

ということで、今回のテーマも西宮市総合行政情報システムを背景に紹介したいと思います。

要は、20 年前の阪神・淡路大震災でどうして被災地の西宮市だけが情報システムを駆使した被災者支援業務を完遂できたのか。これに尽きると思います。

これはどういうことか。西宮市は日本で最も早い時期に電算機を導入しました。しかも職員自前で、絶えず職員の発想及び主導による西宮市方式を実践してきました。1972 年から住民番号、世帯番号という背番号を住民基本台帳に付番して処理してきました。そういうことから、1975 年ぐらいに入って、バッチからオンラインに移行するときに、住基基盤の統合データベースを考え、それには住民に絶対的に付随する住所をキーにし、それを宛名データベースと呼び、あらゆる業務が一通貫、串刺しになるような総合行政情報システムを構築してきました。さらに、付加価値としてその宛名に対して位置座標を全部振付けたのです。それを住所辞書と呼んでおり、それを GIS にも活用して住民の安心・安全に寄与してきたのです。その間、われわれは自前主義と安全対策、工事の設計から立ち会いから、セットアップ、障害回復訓練など職員自らが実践してきたのです。

当時、阪神・淡路大震災で、西宮市は庁舎全壊、電算機倒壊という状況の中、官民連携しての復旧作業を踏まえて、とりあえず一番重要な住民情報システムを動かすことができたのです。そこから被災者支援システムが開発されていったのです。

全体のシステムは、行政情報、地域情報、教育情報を統合的に管理しており、特に行政情報系の住民基本台帳の情報などは宛名 DB で一元化され、絶えずリアルタイムで変更されると共に個人々のあらゆる業務が把握できたのです。そういう仕組みを今から 40 年前からやっています。住民の情報はすべて統合的に管理できているので、西宮市的には今さら、マイナンバーなんか不要ということになるのです。そういう情報システムを持っている西宮市があつた阪神・淡路大震災でどういう対応をしたかということです。

われわれのスタンスは被災者支援第一義、現場のためなら何でも対応、被災者支援業務においては「ノー」はなし、「イエス」だけというスタンスで取組みました。当時、電算機倒壊、庁舎は 6 階から上はほとんど全滅の状態からスタートしたのです。

要は公務員として、人命救助最優先で出勤することから始まります。市役所の 5 階に電算室がありましたが、見るも無残な状態で入室できなかった。これでは当分の間、復旧は駄目だと判断し、すぐさま助役に現状報告したのですが、助役からは「何としてでも動かせ」といわれ、そのために必死で職員の安否確認もしつつ復旧作業を進めていきました。当然、それまで、実践と経験に基づく効率的な運用管理をずっとやっていたから、今どうしたらいいかということが自然に分っていたのです。こんなときは事務分掌、事務分担は関係ありません。ですから、日頃の経験を活かしてあらゆる事象を想定して、やれる人がやるということを徹底し、しかもマルチで采配したのです。もちろん、できないところは共助で、職員や民間の方々に助けていただいて、わずか 2 日足らずで 1 月 19 日の朝から住民情報システムの正常稼働を確認したのち、午後から被災者支援システムの構築に入っていたのです。

当時の仕組みとして 8 つのカテゴリーを考えていました。しかし、できないものが 2 つあった。緊急物資の管理と高速インフラの確保です。この時、脆弱だった庁内ネットワーク網を高速インフラ網への再構築を必ず実現しようとするわけです。ところで、当時の被災者支援システムはまだ現役で稼働しています。何故動いているのか。災害援護金の貸付業務の滞納額 30 数億円の滞納整理業務と被災者証明書の発行業務が残っているからです。これを不能欠損処理すると自治体の債務になるので、細々と業務が行われているのです。こんなものは国がみるべきなのです。今は生活再建支援制度で最高 300 万円出ますけども、それだってほんの少し助かるというレベルにすぎないと思います。

被災世帯の第一次調査も 1 月末で一応全世帯終わり、そこから罹災証明書の発行、当時は被災者証明書と勝手に私がネーミングしましたが、及び義捐金配布業務が始まったのです。当初、災対本部は当該システムを使わない判断を下し、そのための事前準備として、42 万人の

索引名簿を数冊出力することと17万枚の被災者(罹災)証明書をプレプリントさせられたのです。その結果2月12日初日、長蛇の被災者を目の当たりにして、本人確認はもとより業務は大混乱・大渋滞となり、被災者の方々からの怒声の嵐によって、翌日から災対本部はこのシステムを使わざるをえなくなっていくわけです。被災者支援業務における被災状況調査は住基をバックデータとする世帯単位の被災確認が基本です。ですから、家屋台帳を基に調査しても被災者支援業務にはほとんど役に立ちません。情報システムを駆使した当該システムは正確性、迅速性と共に、公平性に絶対的な担保ができるのです。西宮市は1.17のこのデータを基盤に徹底してこれらを守ったのです。

こういう危機管理下においては、職員の能動的対応が必須であり、受動的対応では駄目なのです。職員がいち早く足で稼ぐということが一番大事です。それを忘れたらうまくいきません。

20年前、西宮市では震災直後から、GISを駆使した被災状況分析をあらゆる角度からいち早くやっていました。ところが、東日本大震災で西宮市の経験が生かされていない、これが実態です。ですから、震災直後、毎日朝から晩まで職員は、まず現地実調に行って、帰ってきたらそのデータを入力班が被災者台帳に一心不乱に入力し、データベースを作り上げていったのです。夜になるとその日のデータベースができ上がり、それを地図上にドンと投げると、日々被災状況が膨らんでいくということになるのです。これらは後でまた見ていただきますが、こういうことは西宮市では情報部門が朝飯前に全部やっていたのです。

この被災者支援システムは、住民、被災者に計り知れないほど絶大な効果を発揮しました。被災者台帳は、その後の住民支援、あるいは住民サービスに大いに貢献できるのです。今回の東日本大震災でも少なからずお手伝いさせていただきましたが、要は危機管理において情報システムを利用することがいかに重要で、絶対不可欠かを再認識したのです。そのためには超強力的なリーダーシップが必要で、当時決裁は一切取りませんでした。助役の「何としてでも動かせ」この一言で問答無用で取組んだのです。そういう意味で危機管理に聖域はありません。公僕として実践力と独裁力を駆使して、被災者支援のために身を捧げることに尽きると思います。

次に、震災後の情報化の主な取り組みということで、お話ししますが、実は西宮市は1975年度に建設省の

「UIS(Urban Information Systems / 都市情報システム)」の実験モデル都市として取組を開始して、大失敗したのですが、これを糧にそれが役に立ち、職員が使えて、住民のためのGISにしようということを考え、方向転換するのです。それが先ほどの住所辞書につながるわけです。そんなことで震災関連のデータベースというのはGIS、いわゆる見える化という中で、いろんなところで役に立ち、使われました。

その後、西宮市情報センターに異動するのですが、そこですぐさまやったのは画像情報の提供です。当時仮設住宅が117ヶ所建設されましたが、その仮設住宅の所在地の画像情報の提供です。西宮市情報センターでは「情報倉庫にしのみや」というパソコン通信を開局しており、当時自治体ネットでは最大の会員数を誇っていたのです。そういったものを使いながら、パソコン通信とインターネットと融合させて、目的の仮設住宅等の所在地図がすぐさま表示されるという画像情報の提供をしたのです。また、西宮市情報センターで西宮市のホームページを作成し、情報博物館サイトの中で震災関連被災状況等出力地図を掲載しました。これはその当時、全壊世帯分布図から先ほどの共同住宅危険度判定図など、職員が足で稼いで、くまなく調査に行っていたので、いろいろな被災データを持っていたのです。だから、大学をはじめ国及び関係機関など、多方面からそれらのデータを研究目的で借りにきたのです。もちろん、出さないものも少しはありましたが、ほとんど平等に提供したのです。一方、内部的には個人情報も駆使して、これらのデータを縦横無尽に使って、分析していました。震災直後からこういう形でやっていたわけです。例えば、これは全壊世帯分布図です。被災者台帳の全壊世帯をそのまま地図上に落とすと、連動する住所辞書によって、このように表示されるのです。この全壊世帯は建物との同定作業も可能ですので、その後、家屋台帳とも連携できるわけで、そのキーが宛名データベースという形になります。

次に、これは死傷者分布図です。だいたいこういう形で住家被害と連動することが見て取れます。ところが、被害が少ないと思われる地域に多くの死傷者が2カ所表示されています。南部地域の北に位置する仁川百合野町と東に位置するJR甲子園口付近です。どうしてここに大きな円があるかといえば、仁川百合野町は、広島市の土砂災害ではないですけども、造成地による新興住宅地で地震による土砂災害で壊滅したところでした。甲子園口の大きな円はビルが9.11のように一瞬に崩落して、この場所で大勢亡くなったのです。だからここ

に同一住所の世帯がポイントとして集中しているわけです。これら視点を変えて分析したのが右側の、昨今よく言われる避難行動要支援者、要援護者の被災状況です。これらの結果を踏まえて、このときに勉強をするわけです。要は危機管理下において、災害弱者と言われる方々が圧倒的に犠牲になることが、分析結果から明白なわけです。これを受けて、その後要援護者管理システムを開発し、2012年2月にLASDEC（財団法人地方自治情報センター）ライブラリーに登録して、被災者支援システム同様、自治体に無償で提供しているのです。

これが地形図を背景にして活断層群と被災状況との相関関係などを分析したものです。これら被災状況等震災関連出力地図などを中心に当時「情報博物館」というサイトで西宮市のHP上でインターネット配信していました。

一方、そういう中で西宮市は被災者支援システムというものを全国の自治体への恩返しという形で汎用化していきました。当該システムは2006年7月にLASDECライブラリー登録した後、2009年1月17日に1,852のすべての自治体にこのシステムを総務省がCD-ROMで無償配布したのです。しかし、思うように普及しなかったというのが実態です。ただ、東日本大震災以降には危機管理意識が一変し、導入要望自治体が激増しており、現在インストール発行団体数は、全国で933団体となっています。実際に運用されているのはもっと少ないと思いますが、日々増えております。

東日本大震災はもとより、災害多発の昨今、毎年起こる災害対応の被災自治体の要望をすぐさま取り入れて、もうすぐバージョン7.0を発表します。

最後に、本日のテーマであるデジタルアーカイブのサイト「震災写真情報館」ですが、総件数2万件のデータベースを保持しています。これは西宮市地図案内サービス「道知る兵衛」と連携しており、フリーキーワード検索はもとより、あらゆる角度から被災現場及び被災写真などが表示できるとともに双方向でのコメントや当時の被災写真や資料なども投稿できるようになっています。当該サイト開設にあたり、個人情報保護の問題で危惧する意見もありましたが、何の問題もなく住民の皆様からよくやったという絶賛の嵐となりました。現在、ホームページにこういう形で掲載されておりますが、残念ながら先駆者がいなくなるとメンテナンス等、なかなかうまくいっていないという実態です。しかしながら阪神・淡路大震災20年を機に、改めて見直そうと考えております。

## 災害・防災ミュージアムにおける取組

### 一人と防災未来センターの事例から

宇田川 真之（人と防災未来センター研究部 研究主幹）



私からはもう少しゆるい話として、皆さまが整理されていらっしゃるコンテンツですとか、GISのデータの方を実際、もう少し一般の市民の方に使ってもらえることはできるか、という取り組みの部分を取上げてまいります。今までは人と防災未来センターでスマホのアプリを開発して、こちらで写真や動画、それから語りの音声などを、建物の中ではなく現地で見られるようなものを開発して、さまざまなコンテンツを持って、皆さまに活用してもらえなものを作っております。現在、ベースマップは一般のGoogle Mapみたいなものにつけても、今日お話のテーマになっている被災状況も加えられないか、という辺りが今日のテーマと関わるところになってまいります。

人と防災未来センターの役割は、博物館としまして市民の皆さまから資料の収集をして、これを展示して、語り継いで後世に伝えていくということを一番の使命にしております。博物館でございますので、当然この建物の中の活動がメインであったのですけれども、コンテンツは非常に多岐にわたって写真もございます。写真は、今日お話をあったように神戸大学さんもさまざまな機関でお持ちだと思います。これは神戸市の例ですけども、いわゆる定点観測で過去に同じ場所でずっと撮った写真があるといった、こんなコンテンツが神戸のいろんな機関で持っているんです。今まではどうしても、うちだったら博物館の中にあたりとか、神戸市さんのホームページでも見れるので、家の中のパソコンで接続して見ることはできるのだけでも、なかなか現地というものは、かつてなかったと思います。

これが昨今の、いわゆるスマホとかを使いますと容易にできるということになります。例えば過去の写真と、今の状況というものを現地で比較することができるようになってまいりました。一つには、現場で見られるので、分かりやすいということがあります。ただ、それだけではなく、機能としては1ヶ所で撮った写真を10年前、20年前、現在というふうに定点観測のように見ることができると、災害の起きた前であったり、起きた直後だったり、復興過程全体をその場で見られます。つまりご承知のとおり災害というのが起きた瞬間、あの日の出来事だけではなくて、その前から今につながる全体を含めてその地域に起きた災害になりますので、その全体

の流れが写真や説明文で分かるといった仕掛けになっております。

狙いは3つありました。1つは災害を、災害が起きた瞬間ではなくて、災害前、災害時、そして復興過程、あるいは将来に向けた全体として捉えるようにということで、定点観測閲覧機能、それから透過機能を設けています。そうした、画像を見たり知識を加えるだけではなくて、それを撮ったかつての市民がどういうことを思っていたのか、どんなことを思っていたのかが分かるように。こうしたズームできる身体性を持って、体を動かしながら、見るだけではなくてもう少しInteractiveになってほしい。音声も聞ける。最後、自分も新しい記録を追加して、この新しい記録活動に主体的に参加してもらいたい。そのときには写真を撮るだけではなくて、音声で録音する機能も設けています。

実は今、提供しているところですが、神戸大学さんと、震災から今まさに復興過程にある東北の大槌高校さんと一緒に、スマホを持って写真を撮っています。これが震災前のこの場所になりますけども、今はこのとおりの状況になります。こうした状況を高校生が撮って、そしてそのときの高校3年生が、今この写真を撮ったときに、今こうなっている、自分はこう思ったということを録音してもらいます。そうすると今の高3は卒業してしまい、また次の年には今の高2が高3になって、同じ場所に来て撮影していく。そのときに去年の先輩が何を撮っていった、かつ何を思ってこれを撮ったかということを音声で聞き直して、また次の高1に伝えていく。こういった活動の展開が目的になっています。あとは、僕の場合には現状を撮るだけではなくて、一応未来をこんなふうにしたいなというパーツ、ではないですがイメージ図ですね。そんなものも追加できるようなものを設けております。

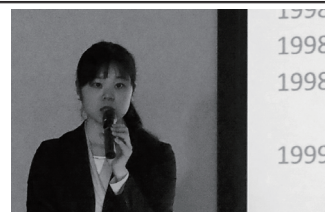
最後、まとめですが、今回のテーマでは、従来、博物館では、この施設に来てもらって、この中でご覧いただくということがどうしてもメインだったのです。うちのセンターで持っている資料や、あるいは地域のさまざまな機材を持っていらっしゃる写真であるとか音声、そして語りのようなもの。これを現場で伝えられるような支援活動のアプリケーションを作っていて、これを多くの方に使っていただきたいと思っております。使ってもら

ただだけでなく、地域の若い方と一緒に、この写真がどこで撮られたかとか、物語を収集するような、そんな活動も展開していきたいと考えています。

そしてもう一つ、今日のメインテーマのベースマップの部分。現状の機能では、従前の Google Map でポイントをたたいて過去の写真とか動画が見られるだけなのですけれども、本当であれば「この場所が燃えてしまった地域だ」ということを知る意味では、今日前半メインのテーマであった被災状況図ですとか、恐らく町丁目ぐらゐの被災状況図が一番フィットするかなと思うのです。そして、それと組み合わせると現場で今立っている東灘区この辺りが、昔、災害のときには甚大な被災地域であったということと、かつそのときの状況を写真とか動画で見られるという組み合わせになってまいりますので、こんな活動ができればと考えているところであります。

## 神戸大学附属図書館「震災文庫」－現状と課題－

小村 愛美 (神戸大学附属図書館 司書)



神戸大学附属図書館の小村と申します。当館の震災文庫の現状と課題について、これから報告をさせていただきます。まず、震災文庫のご紹介です。95年に阪神・淡路大震災が発災してから、同年4月に阪神・淡路大震災に関連する資料の収集を開始しました。同年の10月30日にオープンをしております。設立の目的としては、阪神・淡路大震災の関連資料を網羅的に収集、保存、公開するということと、災害復興、地震研究、防災対策にこれらの資料によって寄与するということ。それから被災地の中にある図書館として後世に伝えていく責務があるというふうに当時の職員が考えまして、収集と設立を行いました。

震災文庫全体に収集している資料としては、主に紙媒体のものが多くなっております。図書、雑誌、新聞、パンフレット、チラシやポスター類ですね。写真とか地図もございます。CD、DVD等の媒体もございます。文字、映像、写真、音声を中心に形態、媒体を問わずに収集しております。博物館的な物資料というのは収集対象に入っておりません。資料数はこの2月現在で5万2,000件超ということになっております。

震災文庫のうち、デジタルアーカイブに関連するところのご紹介です。95年の設立準備中、7月に収書速報という形で収集している資料の一覧のようなものの、インターネット公開を始めました。96年7月に附属図書館の被災状況を記録した写真が300枚ほどありましたので、それをデジタル化し、公開をしたのが、公開したデータとしては最初のものになります。98年の9月に、1枚ものと呼んでいるのですが、チラシですとか各機関の広報物とかそういったものの著作権処理を開始し、翌10月にデジタル化を開始しております。同じく98年度に文科省から第一次補正予算でいくつかの大学に向けて電子図書館というものを構築する予算が交付されました。それを神戸大学の附属図書館も受けまして、電子図書館システムの構築準備を始め、翌99年の7月にシステムを導入しました。ここに震災文庫も組み込まれましたので、本文情報の提供をこのときから開始しております。現在は震災文庫デジタルギャラリーという名前で、震災文庫のホームページからデジタル化公開しているデータは、このようなページで提供しています。

デジタルアーカイブの現状としては公開データ数が

5,053件となっております。ただ写真に関しては、収まっているアルバム1冊を1件と数えておりますので、写真一つ一つを数えると2万4,000枚以上という形になっています。公開データは写真の他、動画、音声、図書、新聞、広報紙誌、パンフレット等になっています。

メタデータに少し特徴があると言いますか、多層のツリー構造になっておりまして、図書でも雑誌等でもタイトル以外にも章とか節の情報もメタデータとして記録しております。なので、図書の第何章、第何節というところのタイトルでも探せますし、雑誌の一つ一つの記事の名前でも阪神大震災に関連しているところの記事は探せるという形になっています。メタデータを画面表示するところのようになっておりまして、左半分がツリー構造を示しています。右側には、今左側で赤く表示されている部分の詳細が表示されるということになっています。

それからもう少し現状の、統計情報的なものを中心に説明をしますと、トップページの年度別アクセス数が現在このように推移しています。年々減少傾向ではありましたが、2011年はおそらく3.11の影響でアクセス数が増えております。その後も減少は続けておりまして、これはあくまでトップページのアクセス数をカウントしたもので、検索エンジンの技術がどんどん進んでおりますし、検索エンジン経由でトップページを介さず直接中のデータにアクセスしている数の割合が増えているのも原因の一つかなと考えています。それから公開データの二次利用の申請件数が現在このように推移しています。2009年度から10年度にかけては、震災15年目でかなり多数のご利用をいただきました。その後はだいたい年間30件程度で推移しています。

ここからは課題になるのですが、先ほどご説明したメタデータの構造が多層のツリー構造で、結構複雑だということがありまして、その分きめ細かい情報提供、図書のタイトルに限らない中身の情報でも提供できているという良い点はあるのですが、その分検索の件数が非常に膨大になりやすいですし、タイトル情報も章の情報もすべてが一覧で出てきますので、検索結果があまり件数が多いと、見て分かりにくいという課題があります。あとはシステム的にも複雑になりますので、負担も大きかったりしますし、システムの構築をお願いできる業者さんもあまり多くはないという課題がございます。

2点目として権利処理の複雑さがありまして、二次利用の際にもそれぞれ権利者がいらっしゃるデータの場合は、毎回問い合わせをしております。この業務における多少の負担ということもあります。それから20年たって古い資料については、もう権利者の方が分からないという状況も多くありますので、新しく公開できる数というものが結構伸び悩んでおります。

それからこれも、震災後20年たっての問題と言えらると思うのですが、権利者の方がもう連絡が付かなくなったというケースもありますし、場合によってはお亡くなりになっているケースもあります。その結果、許諾が例えばご遺族の方に伝わってなくて、公開を始めた当時はきちんと許諾を取り、記録も残しているものなのだけでも、今なぜこれが公開されているのかというお問い合わせをいただいたりして、よくよく調べると昔きちんと許諾をいただいたものなのです、というケースも発生しております。主に肖像権とか個人情報に関して、プライバシーの意識が社会的にも20年間でかなり変わってきたなという感じもしております、よりこちらの、そういった個人情報等の取扱いはより厳密さが求められるようになってきたなと思っております。

先ほど触れた公開数の伸び悩みについて少し、4年分しかないのですが、グラフを取ってみるとこんな感じになっております。2013年度は少し多めに増えましたけれども、他はだいたい年間20件とか30件とかその程度の権利処理の数にとどまっているという状態です。

さらに他の課題として他機関との連携があまり活発に行えていないということがあります。人と防災未来センターの資料室さんと、あと兵庫県立図書館さんとは資料の検索システムの連携という、数年前に始めさせてもらっているのですが、その他の機関との連携ということはあまり進んでおりません。それから、最近神戸市さんが震災関連の写真を、二次利用自由という形で公開するページを作られました。最近そういう自治体を中心にオープンデータという考え方や活動が活発化しております。そういったものへの対応も、神戸大学で生産されたものに関しては権利処理もしやすいかなとは思っていますが、実際の対応となるとなかなか進んでいないという状況があります。

後は20年前とか15年前に作ったものが年数を経る変化に対応できていないというのもいくつかはあります。写真と地図の双方向の検索という機能もあったのですが、使っていたGoogle Mapのバージョンが変わりまして、今、それにシステムが追いついていないという状

況もあつたりしますし、それから動画の再生ソフトであるとか、昔作ったウェブページのデザインであるとか、年数をへての変化への対応が間に合っていないというものがいくつかあります。

このように結構課題はたくさんあるのですが、最後の現物資料も今も収集を続けておまして、デジタルアーカイブ以外の部分、震災文庫全体としての業務があり、その中にデジタルアーカイブがありますので、そういう全体業務とのバランスをみなくてはいけない。デジタルアーカイブのみに注力できないという状況も一つ、根本的な原因としてありながら、このような課題が今、積み上がっているという状態になっております。

以上、震災文庫の現状と課題について報告させていただきました。ありがとうございました。



# 兵庫県生活復興調査のデジタルアーカイブ

木村 玲欧 (兵庫県立大学 環境人間学部 准教授)



兵庫県の復興調査の成果をウェブサイトでまとめた『復興の教科書』について紹介します。このサイトには、復興調査の概要から結果までが口語でわかりやすくまとまっていますので、詳しいことはインターネットの検索エンジンで「復興の教科書」と入力してご覧いただければと思います。『復興の教科書』のトップページには、コンテンツに応じて全部で9つのボックスが配列されています。縦3つ、横3つの計9つです。上段の横3つのボックスが基礎知識で、左端の「ヒストリー」では復興の歴史を紹介したり、真ん中の「モデル」では「復興3層モデル」という、阪神・淡路大震災で提唱された復興のモデルが紹介されたりしています。復興3層モデルは、東日本大震災でもその検証がなされているモデルです。また「フェーズ」では、時間経過にともなう被災者心理の4つの段階についても紹介しています。

真ん中の段の横3つのボックスには、兵庫県復興調査に関する具体的な内容が書かれています。まず、左端にある「ニーズ」には、生活再建7要素や生活復興感という、生活再建に必要な要素についてまとまっています。

真ん中の「データ」というボックスが内容量の多いボックスで、復興の教科書のトップページにある9つのボックスの中でも真ん中に配置されているボックスですが、ここにさまざまな調査データの結果が格納されています。例えば、被災者の避難理由について、被災者の方々への調査結果をもとに5つの避難理由について紹介しています。また、被災者は誰を頼りにしているのか、すまいに関する情報はいつ必要としているのか、被災者のストレスにはどのようなものがあるのか、被災者が切り詰める支出項目は何か、被災後に最も打撃を受ける職業は何か、防災対策の役割分担はどのようなものかなど、兵庫県の復興調査をなるべく分かりやすく紹介しています。この知見・教訓を、次の事前復興に生かしてほしいということで、こういう形のサイトを立ち上げておりますので、興味がありましたら、こちらのほうをご覧いただければと願っております。

私たちがこの調査を行うにあたって、専門家と行政職員の調査研究チームを作りました。ご覧いただいているスライドには「復興モニタリング調査」と書いていますが、復興とはいったい何なのか、復興の状態がどのように変化しているのかということや社会調査から明らかにしよう、その結果をうまくいけば兵庫県の復興施策にも反映していこうと調査を行ってきました。何回か調査を行っているのですが、中

核的な調査が、地震の4年後の1999年、6年後の2001年、8年後の2003年、10年後の2005年という4回の調査です。また後で話をしますが、このデータが今SPSSとかExcelというデータの形にまとまっていて、この利活用について協議会を作りまして、個人情報以外については使っていただけるという形で整備をしています。

調査概要ですが、無作為抽出という形で兵庫県や各市町に協力をしていただきまして、非常に厳密に、住民基本台帳から層化2段抽出法という統計的に保証された方法で抽出をしています。3,300名を対象にして、各回だいたい1,200名ぐらい、1,000人以上の方に回答いただいています。社会調査というのはだいたい25%以上あると有効だ、30%以上あると非常によく設計された調査だと一般的にはいわれていますけれども、そういう意味ではなかなか回収率も良く、被災者の全体像を描き出すには十分なデータが集まったと思って、回答をしてくださった被災者のみなさんには本当に感謝しております。調査対象地域は、震度7および都市ガスの供給停止地域で、層化2段無作為抽出法という方法で無作為に抜いております。ある年の調査対象地域を塗りつぶしたものをご覧いただくと、被災地全域から抽出されていることがわかれると思います。なお西区や北区の塗られている範囲が大きいのは、これは抽出された一つ一つの町丁目の面積が大きいのでこういう形になっているとご理解いただければと思います。

質問紙もご覧いただいているように作成しました。先ほど申し上げたように質問紙自体も行政の方と研究者とが何回も、何回も議論を重ねる上で、こういうことを明らかにしたい、こういうことが次への施策を考えるにあたって必要な情報になるということで、質問紙を作ってきました。どんなデータがあるのかというと、個人属性からはじまり、被害のことから住まいのこと、人と人とのつながりのこと、町のこと、備えのこと、心と体のこと、暮らし向きのこと、行政との関わりのこと、復興の全体のことなどについてさまざまな形で質問をしております。データ自体は、SPSSという統計ソフトのデータのセットやExcelのかたちでデータがありまして、さまざまな変数についてデータが今、存在しています。

話を戻しまして、復興を測るという意味についてももう少し考えてみたいと思います。復興の全体像を定期的に調べる「ものさし」というスライドに象の絵が描いてあります。これはこの後登壇される林春男先生が使われている象さんの図で、かわいいので僕もずっと使っているのですが、

を評す」というインド発祥の、今は世界中に広がっている一つの考え方があります。

象の一部分を触っただけで象全体を評することはできない、全体像というものはさまざまな観点からまんべんなく見る必要があるという考え方です。統計学ではこれを構成概念の妥当性という言い方をします。阪神・淡路大震災でも、草の根検証ワークショップというものが震災から5年の機に行われました。さまざまな住民の方に参加していただき、復興のポイントについて意見を収集して、研究者側で分類しました。分類した結果、全部で7つぐらいの要素に分かれるのではないかと。住まい、人と人とのつながり、まち、備え、心と体、暮らし向き、行政とのかかわりです。これを生活再建7要素としました。先ほど質問紙の内容のところでも、この7つの項目を申し上げました。こういった7つの復興の要素を復興の構成概念として復興調査の調査フレームを作って、全体像を知るために量的に調査をしたわけです。しかも1回こっきりではなくて何回にもわたって調べていって、復興の時間経過における変化を知ろうという調査を行ってきました。ということでこの調査結果をコンパクトにまとめた『復興の教科書』というWebサイトがありますので、時間のある時にぜひ一度ご覧いただければと思います。

データについてもWebサイトにはさまざまなデータが掲載されています。少し具体的に紹介をすると、被災者の避難理由なども尋ねて、分析しています。被災者はどこへ避難しているのかについて、阪神・淡路大震災のときの実際の調査結果を載せております。住まいに関する情報はいつ必要とされているのかについて、ご覧いただいているように家屋被害程度によって住まいの情報の必要とする時期が違います。ですから「住宅再建」とひとくくりにするだけではなく、特に事前復興計画においては「家屋被害程度に応じた住宅再建の情報を別々の時期に提案する」といった細やかな配慮が必要になります。被災後の居住地はどこを希望しているのかについては、被災された方で引っ越したいと言った方が21.6%あったのですけれども、その引っ越し先は、6割が同じ兵庫県内に引っ越したいということでした。こういう移住の希望などについても調べております。

同志社大学の立木茂雄先生が特に担当されている「生活復興感」についても紹介します。被災者の生活復興の感覚にどのような要素がどんな影響を与えているのか。どういう属性の人たちについて、生活復興感が低いのか。どんなことを対策していけば良いのか。このような内容についてもまとまっています。また、私が特に担当したものに「復旧・復興カレンダー」というものがあります。復旧・復興というものが時間経過とともにどんなふうに進んでいくのか、今日は発表時間の関係もあって一瞬ご覧いただくだけで恐縮なのですが

も、興味がありましたら『復興の教科書』をご覧いただければと思います。

兵庫県もこの調査結果をいろいろと使っていただきました。県の復興の5ヶ年推進プログラムにおいて、被災者の状態についての基礎資料として生活復興調査のデータを利用させていただきました。今ご覧いただいているスライドは、兵庫県の担当者の方がいろいろなところで発表するために作成されたものです。例えば、商工自営業の復興感がいまだに低いなどという結果を元にして、まちのにぎわいづくりのさまざまな施策を打っていきました。もちろん社会調査の結果だけがこの施策の根拠になっているわけではないのですが、被災地・被災者の復旧・復興の全体像の基礎資料とするために社会調査の結果が利用されてきました。

復興調査から大分時間が経ちました。このデータを次の災害へ生かしていかなければいけない。ただ非常に学術的なデータなので、なかなか一般の人が見て、簡単に分析して明らかにするわけにはいかないような類いのデータです。しかし、研究者にとっては、新潟県中越地震や中越沖地震、東日本大震災など、大規模災害が多発している現在において、災害ごとの事例比較なども考えていくためには優れたデータだと思います。そこで「生活復興に関する質問紙調査データセット協議会」という協議会を作りました。作ったといっても別に一般社団法人というわけではなく、先ほど申し上げた林先生、立木先生、そして新潟大学の田村先生、私でこういうルールを作って、このルールの元に運用しようという形でデータセット協議会を作って、研究者の方に利用申請書によって申請をしていただくを使っていただけるようにしました。今は、バージニア大学の先生が、阪神・淡路の復興感について、アメリカの文化と比較・検討したいということで、利用申請のもとに使っていただいたりもしています。このようなデータセットの利活用みたいなことも目指してやっております。

阪神・淡路大震災だけではなく、復興調査は中越地震や中越沖地震でも行っています。こちらは新潟県と主に調査をしていました。『復興の教科書』のページから調査報告書のサイトに飛ぶことができたり、阪神・淡路大震災との比較について、中越地震ではこうだったとか、屋外に避難した理由がどう違うのかと、そういう災害間の比較検討みたいなことも一部『復興の教科書』に掲載されていたり、研究論文のページに飛ぶこともできます。今後の東日本大震災の復興、南海トラフ巨大地震、首都圏の直下型地震も見据えて、阪神・淡路大震災の社会調査の結果をなるべく有効に、いろいろな方々に利用してもらおうということで試みを続けている次第です。ということで、私からの発表は終わりたいと思います。ありがとうございました。

## 阪神・淡路大震災の ethnography

林 春男 (京都大学 防災研究所 教授)



災害対応従事者のオーラルヒストリーというタイトルでお話をします。何でこういうタイトルになっているのかというのは、人と防災未来センターが阪神・淡路大震災オーラルヒストリーの閲覧のご案内というものを出版しておりまして、人防まで来れば、こういうインタビューを見せてやるぞというサービスを提供しております。それについて話せということだと思います。

そうしたら「リスク対策 .com」というところの編集長がこれに興味を持ちました。このリスク対策 .com というものは私たちがやっていますティームズ TIEMS 日本支部という集まりの機関誌を出してくれているところですので、言われると協力せざるを得ない。ということで、どういうつもりでやったのかということをお話しして、そのネタ、オーラルヒストリーの例がいくつか紹介されていますので、本当はこれを読んでもらう方がよっぽどいいと思います。

ここでは裏話をすればいい、ということで、もともとどういうつもりで、どういう名前でもうこうのことを始めたかということをご紹介しようかと思っています。僕らはこの全体のプロジェクトを阪神・淡路大震災のエスノグラフィーを作るプロジェクトと認識しています。エスノグラフィーという言葉は最近市民権を得ていますが、自分たちの物語がエスノグラフィーということ。もともと文化人類学の人たちがやっていることです。彼らは現場に行って、そこで一緒に暮らして、そこで生活している人たちが、社会、あるいは世界をいったいどんなふうにとらえているのかということ、そこに居ない人に分かるような言葉で紹介しようということをしていきます。

そういう意味ではそこで現地に暮らす人たちにしかある意味では分からないようなものを、それ以外の地域の人にも共有させようという試みをしていると考えてください。阪神・淡路大震災は、あれを体験した人にしか分からない独自の世界かもしれない。それを実際に体験した人たちが、自分の言葉でその体験を、他の人たちに伝えられる、理解できるように物語ってもらおうというのがそのエスノグラフィーです。

どういう態度でこれを進めたかということ、ある意味では「一緒に協力しませんか？」という問い掛けを被災地の皆さんにしました。それは体験とそれから理解の枠組

みというもののコラボレーションです。阪神・淡路大震災というのは、あんなすごい災害はたぶんめったにない。ですから、そういう経験をしたということは大変貴重なわけです。だけどたまたま居合わせただけだろうとも思うわけです。その人たちはすごい体験をしましたけれども、その体験を物語るだけの枠組みを、たぶん持っていない。それがその体験を共有していない人たちにも理解できるような形で伝えるためには、一定の枠組みを当てなければいけない。その枠組みというのは、実はそれまでも災害はあったわけですから、そういう災害の中で人はどんなふう動くのか。社会はどんなふう動くのかということを見てきた人たちにはある。だけどその人たちが見た災害というのは、言ってみれば大変ちんけなものだ。阪神と比較になるようなものではないのだ。だとしてそのすごい体験、原石を持っている人にある種の料理法を理解してもらえば、自分が語れるではないかという思いがあります出発点です。

僕もたまたまその近くに居ましたから、同じ時間を一緒に過ごしていくわけで、同時代人の責任ではないかと思っています。僕らから言えば今までの枠組みを検証できるはずではないかとのです。別に阪神だけが最後の災害とは思ってはおりませんから、次にもまた来るときに使えるものになるのではないかというので始めました。

何をしたかということ、いろいろな体験者に会いました。一人一人でお目にかかったこともありますし、グループでセッションをやらせていただいたこともあります。基本的には時系列に従ってご自分の体験を語っていただく。だいたい1時間ぐらい話すと、話が尽きます。どうして分かるかということと同じことを繰り返す。そこまできたらだいたいネタは出たなと思うと考えて、はっきりしないところの補足をさせていただいたり、問い直しをさせていただいたりということをして、2、3時間かけるとお一人の、あるいは一つのイベントの話が聞ける、ということをしてきました。そのときに聞いたのは、まず、「次の災害でも絶対にやらなければいけないと思っているのは何ですか。次のもし災害に見舞われるとしたら、今度はちょっとやり方を変えるけどやらなければいけないえたいと思っているのは何ですか。それから最後は、この次には絶対にやっちはいけないと思っておられるのは何ですか、ということをお頭に置きながら、ご自分

の体験をお話しいただけませんでしょうか？」という問いでやらせていただきました。

それからもうちょっといろいろと、社会的責任の高い方たちには「それに加えてご自分がやられた意思決定の中で、一番難しかったことはなんですか？」という問いも付けさせていただいています。

ここにも書いてありますが、デイヴィット・ホックニーという画家がいます。あまりいい絵がなくて、こんなものしかないのですが、彼の手法にコラージュという手法があります。これは何となくパリの町並みみたいに見えるのですが、実はこの1個1個のタイルが写真です。ずれています。それでも、全体をうまく配置すると、そこにちゃんとパリの街並みが浮かぶみたいな、ある意味で暇なことをやっている。そのまま書けばいいのではないかと思うけれども、コラージュという手法でいろいろ対応しているアーティストです。大事なことはこういう全体像を手に入れたい。そうすると単一のピースそのもので全体像を描くことは無理だから、ピースをこうやってたくさん並べて、もう一つ大きな、スーパーストラクチャーと言ってもいいですけども、全体像が見えるようなもの素材として一つ一つのエスノグラフィーというものを考える。そうすると最終的に出てくるのは、エスノグラフィーを全体に示すから、本当はエスノロジーというものに進化していくはずだというつもりで始めました。

時間的な経緯をみていくと、96年の9月からこのプロジェクトを始めています。始めたときはまず西宮プロジェクトという名前を付けました。僕は全部のプロジェクトに名前を付けるのが好きなので勝手に名前を付けます。このプロジェクトでは2種類のことをやりました。一つは住民インタビューです。これはかなりきちんとランダムサンプリングをして、たかだか30何ケースですけども、コンタクトは1,000以上していただいて、同意をいただけた方からお話を聞くというやり方でやっています。それと並行してやっていたのがグループインタビューで、これは僕らが直接行かせていただいて、僕らもグループ、それから向こうもグループということで、毎回異なるテーマ種を選んで、あのときにボランティアはどんなふうに通じたのかとか、あるいはライフラインの復旧はどうだったのか、みたいなことで、関係者に集まっていたかいろいろお話を、そこに关わる話をするということもやりました。これは参加した人の知恵として残っている。公開はされていないものです。

もう一つ、この住民インタビューと並行してやっていたのは、中小の企業家、あるいはお店をやってらっしゃ

る方の声を聞きたいということでした。これはむしろ兵庫長田の方がやばいだろうということで、兵庫長田プロジェクトというのも住民インタビューと同じような手法でやっていただいて、これも非公開のままにしてみました。

それから、それを2年である程度やったとなったの後に、次は中央区だということで、このプロジェクトを始めました。阪神・淡路大震災の中で本当に重要な意思決定に携わってきた人は、だいたい中央区の中に居場所があるので、その人たちの経験を学ぼうということで始めました。その一部が現在人防で公開されているものです。

これをやめようと思ったのが2006年です。人間の記憶というものは時間とともにやはり置き換えられていきます。自分が現役でやっているときには、非常にその記憶は鮮明に、ある意味では何年でも残ります。だけど立場が変わる。あるいは別のイベントが起こると、不思議なほどにその具体的な記憶というものは置き換わっていってしまいます。ディテールが抜けていく。そうなったらもう聞けないということでした。

## 神戸市の記録動画

松崎 太亮 (神戸市 職員)



神戸市の松崎です。よろしくお願ひします。先生方が、今日すごくアカデミックなお話をされていますので、私の方は本当に現場からの声だということで、別に学術的にまとめられたものではないということをご承知おき願ひたいと思います。阪神・淡路大震災のとき、私は神戸市の広報課の職員でした。当時、広報テレビという番組がありまして、その番組制作に関わっておりました。そのときに取材の記録カメラを持っておりましたので、震災のときは、災害が起こったときは、映像を撮ったり、記録をしなければいけないということで出て行ったわけです。そういった、これは当時こんな形で自転車でカメラを持って撮ったものです。ビデオカメラがまだアナログしかなかったので、初めてモニターで記録映像ができたのですけども。この当時の広報課にあったマッキントッシュもアナログでした。アナログで初めてここでデジタル化したということでやっておりました。

今、阪神大震災をどう伝えるかというところで、非常に私たちも苦労してございます。10年前ぐらいになりますと、私は当時30半ばぐらいだったのですけども、10年前ぐらいになると意思決定者であるとか、あと局長級であるとか、そういったリーダーがどんどん退職して行って、それを伝えることができなくなってきました。

私は教育委員会に長い間おりまして、地域の防災福祉コミュニティーなんかのジュニアチームとかと関わりがあったのですけども、世代交代の波がどんどん進んでいく。そうすると例えば私たちの組織の中でもいつまで震災のことをやっているのだと、非常に風化といいますか、意識の低下が激しかったのがちょうど10年前で、震災10年を超えてからのときでした。ただそのときに写真なんかを消防局が出そうか出すまいかでかなり悩んだのですけども、被災者感情を考えると出せないなということで、限定的には結局は出したのですが、そうなるとうどん、どんどん記憶と記録というものも風化していつているころだなということがありました。

私も、こういったビデオを撮ったおかげで、いろいろなところで話をしなければいけない。公務員の宿命であちこちに行かなければいけない、移動しなければいけない中で、余分な仕事としてというか、本来の仕事とは別の形でそういう震災のことを伝えなければいけない、ということになっていました。たまたま教育委員会にいた

ときには、そういった教育委員会の中でも、例えば校長先生がもうお亡くなりになられたり、リタイアされたりで話ができないようになってきているので、防災教育なんかにも難題が今起きていたところでした。だからこそ、震災を知らない人が震災を学び、教えられる工夫が必要ではないかなということをと、その当時考えていました。

それから先ほど少し出ていましたオープンデータです。やっと20年たってオープンデータというものを、今、記録として出せるようになってきました。ただ、これは当時の、先ほど私が作業していた写真があるのですが、それをアナログカメラからデジタルのウェブに載せた分なのですけれども、これは人がいなくなってしまうと、どこの何かということが分からなくなってしまう。今 You Tube なんかでもそういう阪神大震災の映像が載っているのですけども、もうどこの誰が撮ったのか、どの時間なのかということが分からなくなっている。今回、1,000枚ぐらいのオープンデータを記録しました。これもわれわれ自身がメタデータを今回やっと作って、これを使っていただくという形で進んでいます。実際民間の方々が、今ちょっとここでは言えないのですけどもオファーがあって、例えば教材に使いたいとか、イベントに使いたいとかいう形で出てきたので、そういった形で活用していただける時代がようやく20年たって来たのかなと考えております。

これは当時、私がインターネットで上げたときに、GISも当然なかったので、私が見てきた被災地域を落としてきました。こういったことというのがこれからどういった被害があったのかということに記憶として残るのでしょうけども、これを60年ぐらしかのぼってみると、阪神大震災もこういった記録が残っていて、それをここで死者であるとか、どこが被災地域であったということがちゃんと残っています。そういったことがわれわれは分からなくなっている。

これは先ほど宇田川さんが言われました震災伝承アプリという、支援アプリという形なのですが、それをもう少し進めて、写真のマップの埋め込みはあるのですけど、映像の方をやっぱり埋め込んでいこうということで、プラスそれを歩きながら分かるようにしようということを進めております。といいますのは、東日本でもそうなのですが津波があった、震災があったというモニュメ

ントだけを見てもやっぱり分かりませんので、そこにデータを埋め込むことによって、ここでこういう被害が遭った、ここまで津波が来たということを学んで伝えるような仕組みが必要ではないかなと思っています。

われわれは復旧に10年かかりました。復興に10年かかりました。その間にいろんな地震とか災害が起きてきました。では神戸のこれからの10年はどうするのか。私たちもそうなのですが、まだ、現役、知っている人たちが次に何を伝えていかなければ風化が繰り返されてしまうのではないかと、ということを考えなければいけない時代に来ているのではないかなと。だからこそわれわれがずっとやってきたように、被災地つながり、神戸市もずっと被災地を、中越さんとか東日本とか、四川とかアジアとかいろんなところをつないでいるのですが、そういったことがモチベーションになっていくのではないかなということなのですが、単にそれを伝えていくだけではなくて、やはりカリキュラム的なことを、研修といいますか人を育てるような工夫をしていただかないと駄目だと思います。

ですから神戸というのはこれから、この10年かけていろいろなデータを整理して、他の地域、神戸だけではなくて他の地域にも一緒に考えていくような動きをしなければいけないということで、伝承・伝道モデルという形を提案させていただきたいと思います。以上です。ありがとうございました。

## 阪神・淡路大震災のアナログ地図

小林 郁雄 (非認証NPOきんもくせい代表  
人と防災未来センター 上級研究員)



今の松崎さんのお話で伝承、伝導のモデル、これから10年、それが大事だという、まさに Tell-net の、われわれとしてはここで終わったほうが非常に美しいわけです。では、どうするかということが後半のシンポジウムということになるわけなので。しかしアナログ地図について、5分だけ話をします。

最初が神戸市の職員が現地を歩いて作ったという地図です。毎日新聞がぼろくそに書いたので、神戸市はもう一切表に出すなということでした。こんなものを調べている間に人を救えとかいう意見もありましたが、人を救えと言ったって、そういう人と調べる人は別なのだからという話をここに書いています。これがその現物です。職員が歩いて、それぞれの自分の地域の状況はどうだ、と書いたものです。言ってみればでたらめに近い被災状況ですが、心情的にはものすごくよく分かる地図です。データの的には信用してはいけませんが、私もだいたい見たので、なるほどな、という心持が伝わってきます。真野地区とかいろいろな所で、自分の地域はどうだという形で地図があります。

それから2つ目が配付資料にしか付いていませんけれども、大阪ガスが作っていた地図があります。他にも当然、関電だとかいっぱい作っていると思いますけど、私が見たのは大阪ガスだけで、この地図です。現物は今、どこかに行ってしまって分かりません。3番目は、神戸大の土木の教室の先生方がいち早く作られていた地図です。どこに断層がどうなっているかということをもとに調べたいということで、神戸のいろいろな地区を带状に調べています。確かにここら辺がひどいとか、こっちは北のほうは大丈夫だとかいうことで、かなりお手伝いをしたのですが、都市計画だとか町をどうするかというときに、これは役に立たないですね。带状では困るわけで、こっちは大丈夫でここは駄目だという話が面的に分らないといけないので、都市計画では役に立たないけど、別の役に立っているという地図がありました。

それから4つ目は都市計画学会の有志が大阪で航空写真を見ながら地域の被災を調べたというものです。これは1月20日に写した写真で作った地図で、1月29日に持って来られました。これはカラーコピーです。【図2】

それでもう一つ、1月の終わりごろに国土地理院が一生懸命作っているという話を聞いていました。1月20

何日です。それがこの地図です。28日にできてきたと思うのですが、国土地理院はいい加減なことは当然できないから、航空写真で壊れた家だけはきちんと調べているけども他は分からないと書いてあります。他は分からないと言ったって、これだけしか被害がないなんて、そんなばかな話があるかということ、29日に今の都市計画学会の地図とこの地図が28日にできてきて、私たちは面的にちゃんと調べているから、これで被災地の全体が分かるだろう、と思ったら、こんなものではとてもではないが分かりません。ここだけとか、この辺は何もないですからね。液化化とか火事はしっかり見えています。これが役に立たないということで、こっちは神戸大の土木の分も面的なカバーはできない。

では、どうするかということで作るようになったのが、この最初に福島先生から説明していただいた学会調査の地図です。学会調査の地図はどうやって作るかということについては縷々、ここに書いていますので、興味のある方は読んでいただけたらと思います。誰がどこを調査するかとか、こういう格好で決めて、調べて、それでどんなマニュアルを作って、それからどんな分担をして、どういうふうに住宅地図に書いて、どんなふうにして色を塗ったかということが書いてありますので、でき上がったものはこれだということです。結局、最初に牧さんから話があったように、アナログの2,500の地図にずっと色を塗っていきました。これが先ほど福島先生が言われたように、オリジナルの塗ったものは神戸大の震災文庫に入っていますし、第一コピーはDRIにもあります。このコピーを作ることが大変でした。

それと、国土地理院の名誉のために言っておきますと、その後、第2版というものを4月に出しています。これはかなりまともな調査になっていまして、5冊ぐらいくれたので、いまDRIで20年の展示をやっているので、1冊展示用に差し上げました。

他にもいろいろなところがいろいろなものを作っていて、航空写真屋さんがいっぱい航測の写真を持って来てくれました。この航空写真にプロットされているものは、いまだにどうやって調べたか聞いていないのですが、家が全部壊れているという、アナログチックなものです。なぜか知らないけど、私のところへかなりいっぱいこういうものが来ております。

今日のお話を聞いていて、GISがビッグデータとかは、地区のレベルでも使いやすいような形にどんどん進化していると思いますが、どこか胡散臭い(笑)。先ほど吉田さんが言われたように、データを作るのは現地に行ったその人の、汗と涙の結果がデータになるわけで、それをどう加工するかという、一番ベースのところはどうも忘れてしまう可能性が高いと思います。GISの話で最後に汗と涙の話になってしまって申し訳ないですが、そのところを忘れずに、GISの話は展開していただきたいと思っております。ここに置いておきますので、興味のある方はまた見てください。



写真 被災概況地図の説明

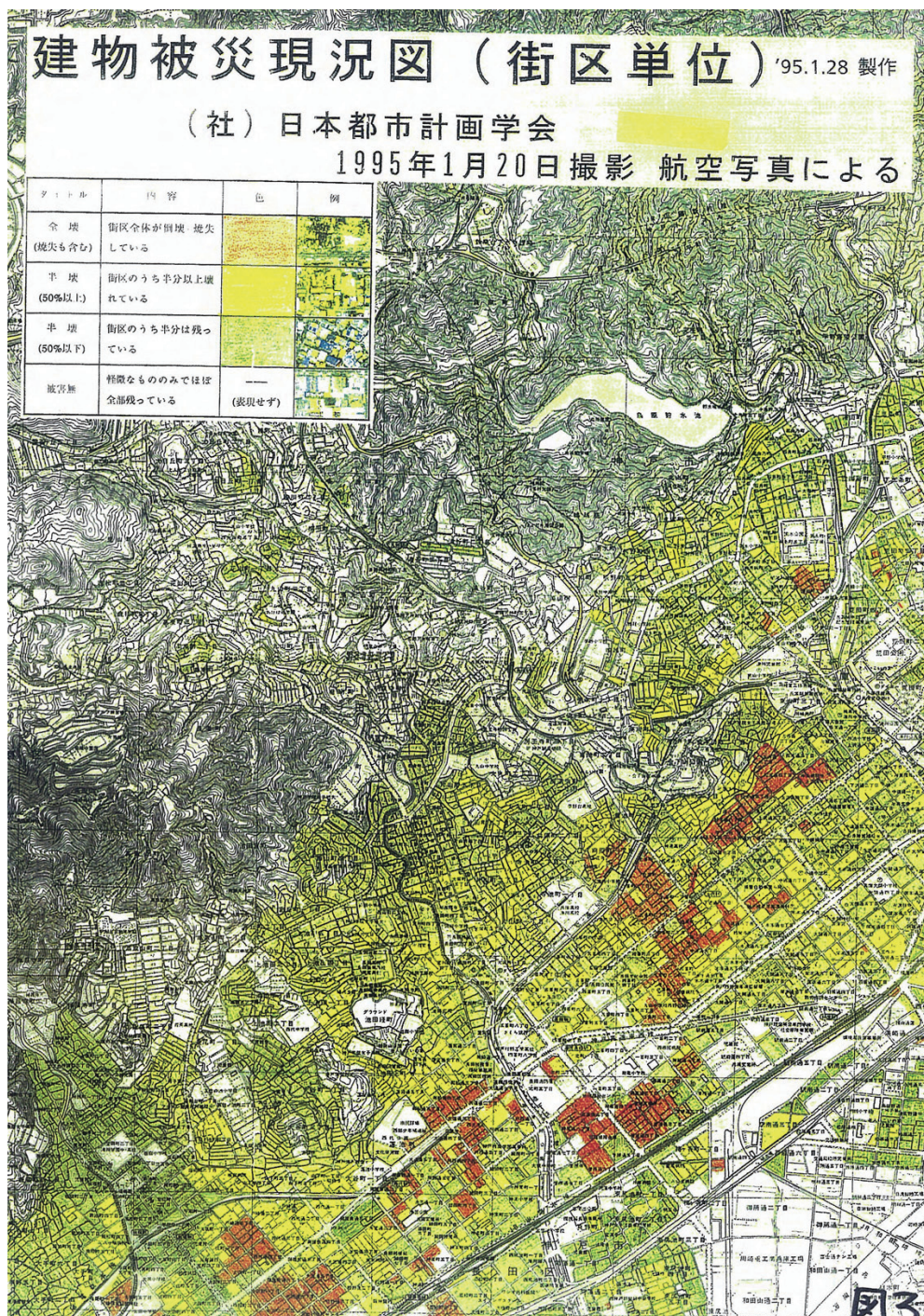


図2 「建物被災現況図（街区単位）」日本都市計画学会 1995年1月28日製作



## パネルディスカッション

# 阪神・淡路大震災のデジタルアーカイブ

### コーディネーター

牧 紀男

京都大学防災研究所 教授



牧：それで後半のパネルディスカッションを司会させていただきます、京都大学防災研究所の牧です。まずは倉田先生、佐藤さん、平井先生、山崎さんに現在の活動をご報告いただいた上で、皆さんに前に来ていただいて、ほとんど後ろはいなくなってしまうのですが、議論したいと思います。ではよろしくお願ひします。

### コメンテーター

倉田 和己

名古屋大学  
減災連携研究センター 助教



倉田：名古屋大学の倉田でございます。5分しかないということで、端的にいきたいと思います。組織とか活動とか、あるいは施設の紹介ということで、今名古屋大学の方でやっている取り組みの紹介をさせていただくということで、アーカイブ機能を有した地域博物館を目指してということで、今からお話するようなこんな取り組みをやっています。

昨年の3月に名古屋大学は減災館というものを作りました。これは名古屋大学東山キャンパス初の免震構造物でありますけれども、耐震研究のためのいろんな実験機能、それから地域の減災を進めるための教育、啓発のための機能。それから大規模災害時には対応拠点として活用するための機能ということで、研究、対応、備えという3点を目的に作られた建物であります。その建物は1階、2階が市民に開放された教育、啓発のスペースで、3階、4階が研究のためのスペースで、地下の免震層とそれから屋上の実験室が全体として震動新道実験が可能な設備となっています。A4、三つ折りの小さなパンフレットを紛れ込ませて配布させていただきました。これをご覧いただければだいたい概要は分かるかと思ひます。また後で聞いていただければ大変幸ひであります。

細かい公開の状況についてはスキップせざるを得ませんが、1年半足らずでだいたい1万5,000人ぐらひの

方に来ていただきました。1年目としては、まああの評判ではないかと、一応思っております。その減災館の2階がライブラリーということで、ここをがアーカイブスペースとして運用しております。例えば、愛知、岐阜、三重、静岡、要は東海4県の各市町村の市町村史であるとか、地域防災計画、ハザードマップなんかを収集した自治体アーカイブなんてものも他、それから名古屋大学が独自に10年ぐらひかけて収集している新聞記事の防災関連記事のスクラップを収録したデータベース。それから、名大がまたこれも実施してやっている防災関連の講演会などの映像データを自由に閲覧できるようなアーカイブなんていうものも公開しております。

それから、GIS的なものとしては東海地域の古地図とか、それから図絵のような、地図ではないけれども重要な情報の載っているもの、それから過去の災害の古い写真等なんかを集めた地図のアーカイブを作って、そこでGIS的なシステムを一般公開しています。名古屋のいろんな地図データをアーカイブしたシステムで、これは1890年代の旧版地図をスキャンして、デジタル化して位置合わせをしているものです。この上に過去のいろんな災害履歴のデータを載せてきております。昔の様子をこれを今の姿と見比べたり、ある任意地点をクリックすると昔の写真が出てきます。名古屋にこういうデータが散らばってはいるのですが、結局はメタデータが付与されていないと、そういうものを1点ずつ調べて、地図上に落としていくという作業をやっております。あとは東海地域ですと、大きい災害としては伊勢湾台風ですが、こういったものの写真の他、現在、濃尾地震やとか昭和の東南海地震なんかの体験談を収録して、同様にここにまた位置合わせをして載せていくというような、そういう作業をやっております。

あとは減災館では企画展というものをやっておりまして、これはこの地域に眠っているいろんな現物の資料を収集し、公開するものです。月替わりでいろんな資料を公開して、やっております。9月は伊勢湾台風、10月が濃尾地震、12月が昭和の東南海と南海トラフ。1月、2月は三河地震とそれから兵庫県南部地震の資料を公開しております。これの特徴は、これを見た地元の方々が実は私はこういう資料を持っているということで、かなりこの半年で資料提供をやってくださるようになりました。ということで、こういう活動を通じてわれ

われ滅災館は地域の資料の収集と活用をやっていくような、地域の博物館的な拠点を今目指して取り組んでおります。

## コメンテーター

### 佐藤 正美

NPO 法人 20 世紀アーカイブ仙台



佐藤：皆さん、こんにちは。NPO 法人 20 世紀アーカイブ仙台の佐藤でございます。大正、昭和時代の仙台のアーカイブをするということで 20 世紀でございます、21 世紀はまだ私たちはアーカイブしていないのかもしれないです。

私たちは 2009 年に作った NPO 法人で、仙台の古い写真や古地図、それから 8mm 映像、こういったものを収集、保存して、高齢者施設であったり催事場であったり、そういった所で上映、展示をやりつつ、またそこにお集まりいただいた高齢者の方、若い方からのなつかしい意見と目新しい意見、こういったものをさらにもう一度アーカイブしていくという活動をしております。

今は地域アーカイブと言っているものと、震災アーカイブという 2 つのアーカイブについて取り組んでいます。私たちがもともと地域アーカイブの中でどういった資料が使いやすかったかということから、今、震災アーカイブの方にその発想を展開させて、やらせていただいているということです。

大きく言うと 5 つあって、昭和、大正時代の写真であったり、あとは戦後の体験談、戦前の体験というものを、お話を聞かせていただいています。または先ほどもお話が出ましたが古地図ですね。明治、大正、昭和の古地図。その地図や写真などをもとにしてお話を聞く。そういったものを収集していく。もう一つは年表としてまとめられたものを活用していく。それから先ほどから何度か出ていましたが、定点撮影ですね。こういったものを活動としてやらせていただいています。

例えばこれは一つの例としてご覧ください。これは仙台市の町の中、中心部です。大町 5 丁目という、藤崎という仙台の老舗のデパートのある場所です。これは昭和の初めのころの様子で、これが現在はこういうふうになっていますということです。これは何に使うかということ、この時代のなつかしさ。自分の子どもときはこんなことをして遊んだ、こんな買い物をしたのだ。町の中にはこういった施設があって、という思い出話になる。その思い出話をしてくださる方々に話を聞くのに、例えば若い人たちに先ほどのような写真をいきなり見せても

ピンとこないということがあります。そこで、現在の写真がこうですが、80 年前はこうですよ、ということで、初めてその場所に建っている土地勘というもの自分事になっていくということがある。そこからの会話ということをやっておりました。

一方で震災アーカイブということになってくると、東日本大震災から間もなく 4 年になりますが、出版社や新聞社、放送局というのは、より広いよりインパクトのある写真や映像というものを多く放送、または掲載してきましたが、私たちは市民とともに記録をしていくということで、当時は当然電気もなければ車で移動もできない。そうすると身の回りの生活を写して、それを今であれば Facebook や Twitter など発信していく。それは自分の知人であったり、友人であったり今の様子を伝えようということで、そこは掲載されたと思います。そういったものを震災から 1 週間、10 日後、11 日後ですか。に Twitter の方で呼び掛けをして、私たちの方にここに今上げている写真を提供してくださいということを申し上げて、約 2 週間で最初は 200 枚ぐらい集まりました。それをホームページにアップして、そこから多くの人たちに認知されるようになりました。例えば、これは東仙台の中学校で給水に並んでいる、6 時間待ってやっと水を手にしたといった方が撮った写真なのですが、これも震災の写真なのかということで、その後、多くの写真を提供していただき、約 3 万 5,000 点にはなっております。そういった写真をもとに、どんなふうに活用しているか。例を申し上げたいと思います。一つはその写真を撮った方にお集まりいただいて、自分の撮った写真がいつどんな状況で撮ったのかということ公開サロンとして話をさせていただくことが一つ。それからもう一つは携帯やスマートフォンで撮ったデータが入っているはずということで「携帯で撮った 3.11 はありませんか」ということで、これも定期的に開催して、集まると同時にお話を聞かせていただいています。それと先ほども出ましたが、震災直後と現在の定点撮影。これは震災から翌年、2012 年の 3 月に『3.11 記憶の記録、そして今という』という本の中で約 400 点の写真を 1 冊の本にまとめておりますので、また皆さん、後からご覧いただければと思います。

それともう一つは震災前と後の定点観測というものがあります。これは、震災後に去年、一昨年と仙台市との共同事業で、被災地ツアーというものをやっております。昨年は定点撮影を中心とした被災地ツアーをやったのですが、全部更地化されて草が生えて、どの町も同じように見えるということを言われて、そうか、震災前の様子

が伝わらないのであれば町の生業が分からない。これでは伝わらない。ということで、昨年の夏に震災前の写真と、それから今というものの定点撮影の記録集を作らせていただきました。それも今日見本で持ってきましたので、後でご覧ください。あとは先ほど言いました思い出ツアーですね。これは被災地をツアーするのではなくて、そこに住んでいる方々の震災前の思い出を聞かせていただきながらツアーをするということです。

最後の1枚です。これは仙台市若林区の荒浜という所です。そこの昭和30年代の写真です。これが、例えば荒浜には港がなくて、砂浜から漁に出て、そして砂浜に漁から帰ってくる。そのときに港がないので、いったん海水に浸かった船がなかなか引き上げられないということで、地域の人たちが固いクリの木に油を塗って、船底に刺して、そして引き上げたのです。手伝ったらバケツ1杯の魚をもらいましたというような、その話を聞きながら被災地のツアーをしてもらうということを今、やっているところです。以上です。ありがとうございました。

## コメンテーター

### 平井 邦彦

長岡造形芸術大学 名誉教授



平井：GISについては、最初に震災で活用したのが中越でした。長岡造形大学の澤田雅浩先生が中心になり、林先生等のご指導、阪神の方々のご協力も得まして、GISを活用してマップに、ここは通れないとか、ここに避難所があるといういろいろなことをザッと入れて、それをみんなに見てもらおうという形をやって、それが2007年の新潟県中越沖地震、さらには東日本につながってきました。

それから避難者支援システムですね。中越では小千谷で始まったのですが、本格的にそれが活用されるのは、町場が大きな被害を受けた中越沖地震の時でした。

実は中越地震についてみますと、中山間地についてみればGISデータとか普通のデータというのは土木関係、地理関係については豊富に残っていますが、民家や民地に関しては殆んど残っていない状況です。町場についてはずいぶんあります。けれども、中山間地はみんな地震と同時に避難してしまいました。立ち入れる人は限られていました。おまけに2年続きの豪雪があって、家がどんどん壊れていく、地形もどんどん変わっていくというような事態が、正確には残されていません。では、残されて

いないことが大きな問題になるかということ、それほど大きな問題にはなりません。それは住宅再建、さらには田畑の再建にしても、かなり地元の人たちが自主的に動いたということがありまして、GISデータがないということが大きな地域的な課題になった、ということはありませんでした。

今、中越メモリアル回廊で最初から力を入れているのは、災害伝承活動支援です。これはすごく大事なことだと思います。それと同時に中山間地がいかにか再生していくか、その活動自体を広報、PRすると同時に、その成果を一つずつ残していこうじゃないか、それをずっと続けていこうじゃないか、ということが活動の主眼になっております。そういう意味で言うと、iPadを使って被害のときにどうだったか、それがどういうふうに変ったか、今どうなっているか、これからどういう活動をしていこうとしているのか。そういう災害後の変化と同時に、中山間地と都市がどう交流を生み出して行って、新しく地域の復興の物語と言いましょか、それをどう築いていっているのかという辺りを追っていくことを活動の中心にしています。

実は中山間地のデータということについては、今でも大きな反省なのですが、あれだけ広い中越の集落の中で、いくつ集落が被害を受けたのかということがいまだに分からないのです。61集落が孤立したということは分かっている。営農再編に取り組んだのは144集落あったということは分かっています。では、家屋被害が出た、棚田の被害が出たというような被害ごとにいくつぐらいの集落に被害が出たのだろうかということが未だにつかめていません。おそらく200、あるいは250ぐらいいつているのではないかと思うのですけれども、その辺りも今から検証していかなければいけない課題です。

また、今元気な集落と元気でない集落が非常に極端な対比を見せています。山古志のように非常に元気になっている集落もありますが、今後は数所帯しか残らない、あるいは無人になっていく集落も多数出てくるのだろうと思います。

そういう意味で言うと、まだら模様、温度差ということが阪神のときには地震後数年で問題になりましたが、中越では10年たった今からそれが非常に顕著な形で出てくるのではないかと。ですから、時間経過を追って今どうなっているか、どうなっていくかということを、皆さんに広く伝えていくことが中越メモリアル回廊の大きな役割だと思っています。私の方からは以上でございます。

## コメンテーター

### 山崎 麻里子

長岡震災アーカイブセンター  
「きおくみらい」 研究員



山崎：中越メモリアル回廊に整備された4つの施設と3つの公園につきまして、皆さまのお手元に、オレンジ色のパンフレットを配っていただきましたので、後程見ていただきたいと思います。こちらは平成23年10月、中越地震の7周年の年に合わせてオープンした3つの施設がございます。「長岡震災アーカイブセンターきおくみらい」、それから「おぢや震災ミュージアムそなえ館」「川口きずな館」、そして3つのメモリアルパークが平成23年にオープンいたしました。その2年後、平成25年10月に「やまこし復興交流館おらたる」がオープンいたしまして、全館がグランドオープンしたというものになります。

今ほど平井先生のお話にもありましたが、この中越地域の活性化のためにどのように寄与できるかということが、中越メモリアル回廊の大きな目的でもありましたので、地域経営拠点となるべく4つの施設がオープンしたというものになります。

長岡震災アーカイブセンターきおくみらい。こちらは私が所属しているところになります。施設の足元に被災地を写した航空写真が貼ってあります。国土地理院とか、国土交通省湯沢砂防事務所、そういったところから提供していただいた、震災翌年の春から夏にかけて撮影した航空写真、これをつなぎ合わせたものを床面に置きまして、その上にARマーカーを配置して、そのARマーカーをiPadで読み込むことで、その場所で起こった被災の写真ですとか、その後の復旧、復興の様子、写真や映像、データ、文章で見ていただくことができるという場所になっています。その他企画展ですとか、語り部の活動の拠点となっています。

おぢや震災ミュージアムそなえ館、こちらが数字の3をキーワードにした展示となっています。3時間後、3日後、3ヶ月後というように、その時間経過で被災者、そして地域がどのように変化してきたのかということを見ていただけるような展示となっています。こちらはその名のとおり「そなえ」について重点的に皆さまに見ていただくような施設になっていまして、例えば防災研修ですとか、子どもたちに向けた防災学習の拠点として使われています。

そして、川口きずな館。こちらはその名のとおり、人と人とのきずな、そして多くのボランティア、支援者の

方に支えられて復興してきた中越の姿を見ていただくという施設になっています。また、震災の施設として、なかなかあり得ないことなのですが、ここでは結婚式も行われました。川口で出会った2人が、川口できずなを確かめ合ったということで、結婚式が行われ、地域の方に祝っていただいて、2人はここでめでたく結ばれました。

そして最後にオープンしたのがやまこし復興交流館おらたるという場所です。「おらたる」というのが地域の方言になりまして、「私たちの」ですとか、「私たちの場所」という意味です。地域住民の方が自分たちの思いを伝えるために、自らの手で作り上げた施設になっています。1階部分はお茶のみスペースのような形になっています。ここは何を展示するのかということ「人」です。地域の方がここで来館者を迎えて、自分たちの体験や自分たちの思いを伝える場所。そして2階は展示スペースになっていますが、この展示スペースで解説しているのも地域の住民になります。当時小学校6年生だったスタッフが、ヘリコプターで避難する住民の様子を写した写真の中に自分も写っているのですよ、というような体験を交えながら、この施設を案内してくれているという場所になります。

そして3つのメモリアルパークがあります。木籠メモリアルパークからは、河道閉塞により天然ダムの中に水没してしまった家が現在もそのままの状態に残されている様子が望めます。そして当時2歳の男の子が92時間後に救出された、この中越地震の象徴的な場所でもあります妙見メモリアルパーク。そして震災メモリアルパークです。中越地震は地下直下型の地震でありましたので震源地の真上にこのような震央柱という柱を建てまして、ここからすべてが始まったのだということで、皆さまにご覧いただけるような場所となっています。以上、中越メモリアル回廊の4つの施設と3つの公園のご説明をさせていただきました。ありがとうございます。

## ディスカッション

牧：皆さんありがとうございました。さっそく議論に移ります。話し合う内容は、一つはデータを今後どうやって、この阪神の分については管理していくのか。どうしようと思っているのか。それからその上の問題点は、ということを順番にお話をいただき、その後、活用をどうしていくのかということの議論を進めていきたいと思います。

福島：私の場合は最初に少しお話をしました。まず、アナログのデータをベースにデジタル化しました。アナログのデータはお話ししましたように、震災文庫とこの人防にお渡しをしましたので、これは保存されて、まず公開されるかなと思っています。神戸市のデータについてもお話ししましたが、一応、神戸市の方でアーカイブ化ということの作業は終わりました。ただ心配しているのは、窓口が総合計画課という業務を所掌する部署ですから、たぶん入口として分かりづらい。

私は当時、お話をしたときに、要するに神戸市の資料室といいますか、市民情報室という、そういう神戸市の統計データであるとか、いろいろな神戸市が作っている資料を市民の皆さんに提供するような部署がありますから、そういうところに置いていただく方がいいのではないかという話をしたのですが、最終的にはデータはもともと作成した責任部署である総合計画課ということになったということで、一応はただそこがサービスを今もしています。私のところにもまだ来ていますが、神戸市にもいろいろと問い合わせがあるということはお聞きしています。一応それはそれでということです。

問題は学会のデータです。学会のデータは都市計画学会も建築学会も窓口機能を持っていません。何かあると私のところへ来ます。それもホームページがあるために入り口としてある。何人かのキーパーソンの人から福島のところへ行けと言うので来られていると。ただ私も、もう定年退職秒読みになってきましたので、あと数年経つとどうしようかなというので、実は結論はありません。なので、ラスターのデータは震災文庫にも、それから人防にもお渡しをしていますけれども、それ以外のデータとかいろいろなことが窓口としてうまくいくかということは正直、どうしようかというか、消えてしまう可能性が大きいと思っていますところですよ。

寺木：福島先生のお話になっているデータと建築研究所が管理をしているデータは微妙に違うというのが今日、明確に福島先生との間で確認できました。その建築研究所が主に管理をしているデータについてのお話をします。

当時主体的に関わっていたのは3人。糸魚川、岩田、寺木。こちらの方にほとんど来ずに、ほぼデータのクリーニングとかその辺をやっていました。

当時の状況を分かっている3人とも、この4月以降いない。人の話だけではなく、建設省建築研究所はもうないのです。2001年の1月に国土交通省に変わりましたけど、その後4月に独立行政法人建築研究所と国土

交通省、国土政策技術系の国総研と言っている建築部門として2つに分かれた。そこで所有権なりの整理をして、あれは建研のものであると、うろ覚えですけど確かそのはずですよ。

ただ当時のいきさつを知っている人間がもういなくなりますので、今、分かるのはタケヤくん。ただ彼は96年に確か入っているはずですよ。だから96年、もうその辺のデータのゴタゴタは、全部じゃないですけど、だいたい終わっていた。

どう分析するかというところで、阪神・淡路復興計画支援システム、復興計画には間に合わなかったのですが、その辺りの分析を始めた時期です。なので、少しは分かる。ただ糸魚川さんがその辺りの整理を一応して、生データについては関係者全体のオーケーを自分でとって来てくれて、オーケーが出たらお渡ししますという制限になっています。

ただ、それではあまりにも社会的責任を果たしていないだろうということで、街区単位で集計したデータはあそこに置いてあるCD-ROMに焼いています。ただこれは、そういう意味でデジタルデータの問題点で、家のかたちについていろいろやっていたりする。あと街区についての形状とか、町丁目についての形状について、誰もオーソライズしてくれない。建築研究所は地図の研究機関ではないので、国土地理院があるのに手を出すわけにいかないだろうみたいな話もあって、いろいろ変なことをやっています。

その辺のいきさつについては、一応当時記述できるだけのことをCD-ROMに書いてありますので、それをご覧ください。それと、あれで公開されているから一応責任は果たしているのではないか、というのが糸魚川さん含めて3人の共通認識だと思います。

堀江：はい。西宮のデータベースも問題としては、所管がよく分からないということです。もともと地震防災フロンティアセンターで作ったのですが、組織がもうなくなってしまったことが問題です。

あと中身も見ると、建研さんのデータがあったりとか、西宮市さんのデータがあったりとか、もともと福島先生が作られたデータがあったりもします。いろいろな方が携わって作られたデータが、一つの統合データベースとして構築されているというものなので、公開に当たっては一つ一つ、許可を取っていく必要があるかと思っています。それをどうしたらいいのか、ということは私もよく分からないといったところですよ。以上です。

吉田：問題は、後継者がいないことが一つです。GISは先ほど皆さん言われたようにセクションが定かではないのです。要は自治体GISというものが普及しないのはそこに原因があるわけです。市民と直結するようなGISというものが構築されていたら、もっと有効活用できるわけです。

ただ、阪神大震災のときのそういう成果物が、風化していついていまして、伝達していけないという問題を抱えています。たまたま、今回は改革派の市長になりましたから、少し光が見えてきたのかなということですよ。

小村：私も震災文庫を担当して、実はまだ1年経たないような状況です。知られざるデータと言いましょか、あまり存在が知られていないデータなり、資料というものがまだあるのだなど率直に感じたことはあります。

それで神戸大、大丈夫そうとおっしゃっていただいたのですが、俗に塩漬けと呼んでいるものも多少はあります。図書館も一つそういう、今後誰が保持して、所蔵して伝えていくのかということに悩むような資料なり、データの受け皿の一つではあろうとは思いますが。最近、各自治体とか、アーカイブ、文書館とか公文書館とか、いろいろな名前が付きますけれども、そういうアーカイブを整備しようという動きも活発にはなってきていますので、最終的にそういう所で保存、継承されていくという可能性もあろうとは思いますが。

牧：木村先生、最終的に社会調査データのリポジトリというか、どこか預ける、最後のところはあるのですか？

非常に重要なデータだと思うので、どこかにためているとか？

木村：いいご質問です。あることはあるのです。東大にそういうセンターがあるのですが、社会調査のデータというのは、誰がいつどこで何をやっているかとよく分からないわけですね。もちろんそうやって寄託するようなデータもあることはあるのですが、皆さんもよく思っているとおり、人の作ったパワーポイントは使いやすいようで使いづらいというあの理屈と同じで、人の調査というものはいわゆる調査フレームがあって、調査目的がありますので、それをきちんとやるためには、やはり自分で設計せざるを得ないところがあって、たまたまいてもなかなか使われない。たまる仕組みもなかなかない。そういう方向にももちろん進みつつはあって、特にインターネット調査なんかでデータベース化しやすくなっていますので、なっているとは思いますが、まだまだ

だ進んでいないし、あってもなかなか使われないということが事実ですね。

林：結局、阪神はすごく大きな問題だったと思っているから、それを理解したいのでデータが要るので、しょうがないから作らないといけないというのでいろいろな形でデータを作りました。けれども、最終的にはインテリジェンスを引き出すことが僕らの商売なのだから、僕は、あの地図というのはインテリジェンスだと思っているわけ。あれが絵で描かれて、色鉛筆で描かれていようが、コンピューターで塗ってあろうが、そんなことは正直、どうでもいい。ああいうパターンが生まれたということとか、ではあれが何に規定されているのかとか、そういうことが分かって、次の災害に備えていくということが価値だと思うと、正直時間がたったらあんなもの要らないよと思う人とか、あそこまでいきたいと思う人は減っていったら当然なわけで、図書館みたいに何百年みたいなことを考えれば、それはスケールでいろいろお考えなのかもしれないけど、普通の研究の資料なんていうものは……。

さっきだって論文ベースで考えているわけで、誰がファーストドラフトを読みたいかと。そう考えたときに最終的なパフォーマンスは残しておかないといけないけれども、それはパフォーマンスとして残せば、あるいはインテリジェンスとして残せばいいのであって、できればそれをマッシュアップできるように配慮はすべきだと思います。ですから、あまりそのアーカイビングそのものは、個人的にはそんなに興味はない。さっき堀江君が言ったみたいに僕は物の管理が非常に不安定だと思われるので、僕のところには置いていません。ほとんど全部他の人が持ってくれているということが、最大のアーカイビングの仕方です。

松崎：映像自身は神戸市の広報課でデジタル化していますので、それを保管していくという形で、市の中で動いていくわけですが、ただこれはその他のデータ、今さっき先生方が発表していただいたデータとか、あるいは単なる写真資料だけではないデータがいっぱいありますので、そこをこれから神戸市としてどうしていくかというところのキーが、まだ、少し中では十分議論できていないのが現実です。オープンデータでも、何でもかんでもそこまでオープンデータではないでしょうということとかもあります。では、そのクローズドデータをどうやっていくかという、データ管理は、分析も含めてまだまだこれからのところですよ。

牧：せっかくですのでディスカッションを遠いところから来ていただいた方々にも開きたい。2つあって、今だいふ、20年も熟成したお話を聞いていただいたのですが、こちら辺もうちょっと聞きたいとか、うちも同じような問題があるとか、うちはこういうふうに、そんなことは起こしていないとか、なにかございましたら。山崎さんのところはいっぱいデジタルがあるじゃないですか。あれはどうですか？

山崎：はい。中越でそういったデジタルアーカイブというものは、震災直後からだいぶ頑張って集めてきたものはあります。その中で活用方法として3つぐらいのものがあまして、まず災害文献データベースの中で、この中越、私たちがどういった写真ですとか情報、図書、映像、音声を集めてきたのかということすべてデータベース化しているものがあるのですが、ただ、当時やはり集めることに精一杯でして、著作権ですとか撮影者、そういったメタデータが全く付いていないものもだいぶあります。そういったものを一気にデータベース化してしまいましたので、現在残念ながらこのデータベースというものが一般公開されていない状態です。ただ震災アーカイブセンターの中で来館者の方には見ていただけるような状態であるというものがああります。

あともう一つ全体に、一般に公開されているものとして、震災アーカイブというものがあまして、これは本当に今からもう5年、6年ほど前に構築されたものです。中越地域のGoogle Mapの中に各地の災害直後の写真ですとか、また災害だけではなくて地域に人を呼びこむために使いたいという思いがありましたので、その地域に古くから残る伝統、文化歴史、そういったものを紹介するような写真とともに、震災の情報も一緒に紹介しているというものがああります。これは実際地図の上にそのポイントが落とされていて、写真と説明が載っていますので、初めてその地を訪れた人でも現地に行って、その場でその状況を見ることができるとい、先ほど宇田川さんがご紹介されたようなものの、もうちょっと古いバージョンなのかもしれないですが、そういったものがああります。

そして最後に長岡震災アーカイブセンター、先ほどご紹介した航空写真の上でiPadを使って情報を見ていただくというものがああります。この中にもやはりそういったデジタルアーカイブから引っ張ってこないと、iPadでは当然見せられないというものがあありますので、そういった形でご紹介しているということになります。

牧：ありがとうございます。では佐藤さん、何かありますか？ いや、今、東北で、今度はもうデジタルしかないというのは、なんとなく逆に気持ち悪くて。間違っってデリートを押したら消えてしまうじゃないですか。一応物は消えませんが、そこら辺は逆にありませんか？

佐藤：そうですね。先ほどから話になっていたいわゆる許諾だとか、その辺に関してはどちらかというとな阪神・淡路大震災や新潟中越のことを先例として見ているので、私たちは集める段階でもう許可はすべて取って、すぐに公開できるという条件で収集させてもらっていたというのは、学ばせてもらっていたことだと思います。

もう一つ言うと、よくウェブサイトでも本でも、ぼかしという顔とか車のナンバーとかありますけども、あれは一切やらないことにしています。もしかして文句あるかな、クレームあるかなと思ながら、『3.11 記憶の記録』というものを2012年の3月に出しました。そこには、1,500枚の写真を入れて、中には顔のドアップというものがもちろんありますし、背景に写りこんでいる人のものもあります。クレームがくれば、そのときはそのときだなという感じでやってみたのですが、一つもなかったですし、逆に表情がないというものはそのときの感情が分からないという非常に怖いというか、見た目に気持ちも悪いので、その辺はもうオープンにするということ前提にしてやってきたということがあります。

あとは、ここで今デジタルアーカイブという話の一つで言うと、デジタルで撮られたものイコールスマホであれば位置情報、それからもちろん日付、撮影日時がメタデータに入っていますから、そうすると写真を預かる段階で誰がいつどこで、が分かるデータになっているわけです。そうするとこれはすごく便利ではあるのですがけれども、逆にそれで一丁上がりみたいな感じになっているところがあります。だから編集しなくてもいいのではないかなという……。本当は収集、保存、編集、公開、利活用という、こういうサークルを順に行って、それをもう一度繰り返し、また繰り返すということをやっていないといけないと思います。もう収集、保存したらもう終わりという、その辺がタグ付けも非常に画一的で、私からすると気持ち悪いアーカイブだなと思うところはあります。

ですから、先ほど話がありましたけども、将来の人に写真やアーカイブの素材を残していく。いわゆる冷凍保存するようなやり方をアーカイブと言われる場合もあるのですが、私はそれではたぶん使われないのではないかなと思います。今、使われない素材を20年後、

100年後の人に使えるというのは無理な気がしています。だとすれば今使う、使い方というのは、自分たちで考えて、使いながら残すというやり方しかないような気がしています。記憶は風化するものだ。だからアーカイブするのだという発想からいけば、そこが一番大事なような気がしています。

先ほど事例としてはお見せしなかったのですが、例えば一つ「3月12日はじまりのごはん」というイベントを、仙台メディアテークさんと一緒に今年やらせてもらいました。初めて食べたものは何だったのか、震災後というものを、食事している様子、または保存食など、ご提供いただいた写真を70数枚展示して、そこに来場者にその写真から連想する、または自分の体験したことを書き込んでもらうというイベントをやったのです。これは話をする場にはなりませんし、またはその撮影者だけのキャプションではないという、あらゆる人のキャプションになりうるのだということ、一つ実証できたような気がします。ですから、使いながら残すということなのではないかなと、そこはたぶんアナログもデジタルも関係ないような気がしていました。以上です。

牧：ありがとうございます。国立民族学博物館の林勲男先生、先ほどのアーカイブの話聞いていただいて保存、それから残す、そういったことについて、一言コメントをいただけたらありがたいのですが。

林勲男：われわれのところは、どちらかというと物資料が中心です。ただ、その物に関するメタデータというものをどう収集していくかという。メタデータは本当にきりが無いのです。今、私が直接関わっているというのは、われわれの資料というものはほとんど海外のものなのですが、研究者が提供するデータと、それから生活の中で使っていたものを、実際に使っている人たちからのデー

タと、それからそういったものもやはり、われわれの場合にも使っていたところから直接収集ということもありますけれども、いろいろな流通経路の中で収集することになると、そういったところに関わる人たちというのはかなりになってきます。本当にメタデータというものをどう収集していくのか、どこで判断するかというところはずっと悩んでいるところだと思います。そんなことしか今のところは言えなくて、別になんらヒントになるようなことはありません。

牧：今日思ったのですが、まずはこうやって何があるのかというラインナップをしっかりとリストアップする。僕も全然知らなかった話もいまだにありましたし、こういうデータベースがあるのだというラインナップをしっかりと記述しておくということがまずは一番重要なのかな。もう一つ、もうちょっとでも私まだ若いので主体的に働かないといけませんが、使いたい人がそれをなんとかするのだということもだいぶよく分かってきたのかなと。本当に使いたいのだしたらそれから起こしたらいいということはおっしゃるとおりです。使いたい人があるデータについては、使えるデータで残しておくのもいいと思いました。

今日はこういう形でまずは震災、20年前の阪神・淡路大震災のデジタルアーカイブの棚卸をやりましたが、これから、まだ議論するべき課題は残されたのかなとは思いますが、今日はこれでいったんこの場を閉じたいと思います。

今日をご講演頂きました先生方、それからパネルディスカッションに参加していただいた皆さま、それから最後までお付き合いいただいた皆さんへの拍手をもってこの会を閉じたいと思います。どうもありがとうございます。



写真 パネルディスカッションの状況 (2015年2月22日 人と防災未来センター東館4階)



# 「阪神・淡路大震災のデジタルアーカイブ —今後の活用を考える—」 報告書

発行

2015年3月

TeLL-Net フォーラム実行委員会

(事務局：阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター)

〒651-0073 神戸市中央区脇浜海岸通 1-5-2

tel (078)262-5060 fax (078)262-5082

<http://www.dri.ne.jp>

本報告書はひょうご安全の日助成金により作成されました。

また会議の開催にあたりまして、自然災害研究協議会と有限会社きんもくせいに格別のご協力を賜りました。ここに記して感謝申し上げます。

Tell-Not  
世界災害語り継ぎネットワーク  
フォーラム2015