

阪神大震災と情報システム(2)

阪神大震災における西宮市被災者支援システムについて

吉田 稔

(西宮市情報センター課長)
(前西宮市総務局行政部情報システム課課長補佐)

1 はじめに

戦後最大の惨事となった阪神大震災（兵庫県南部地震）。

それは平成7年1月17日午前5時46分のことです。

淡路から神戸、芦屋、西宮など、阪神間を中心に、野島断層をはじめとする、無数に走る活断層群が、長い歴史の中に蓄積してきた膨大なエネルギーを一気に爆発させ、死者だけでも6,000人を超えるなど未曾有の被害を生んだのです。

この間、我々も災害復旧作業に昼夜を問わず、携わってきました。

一方、電算システムの早期復旧により、庁舎を奪われ、点在する関係各課の再三の端末移設工事などに追われるとともに、電算システムを利用した震災支援業務にも積極的に取り組んで行きました。

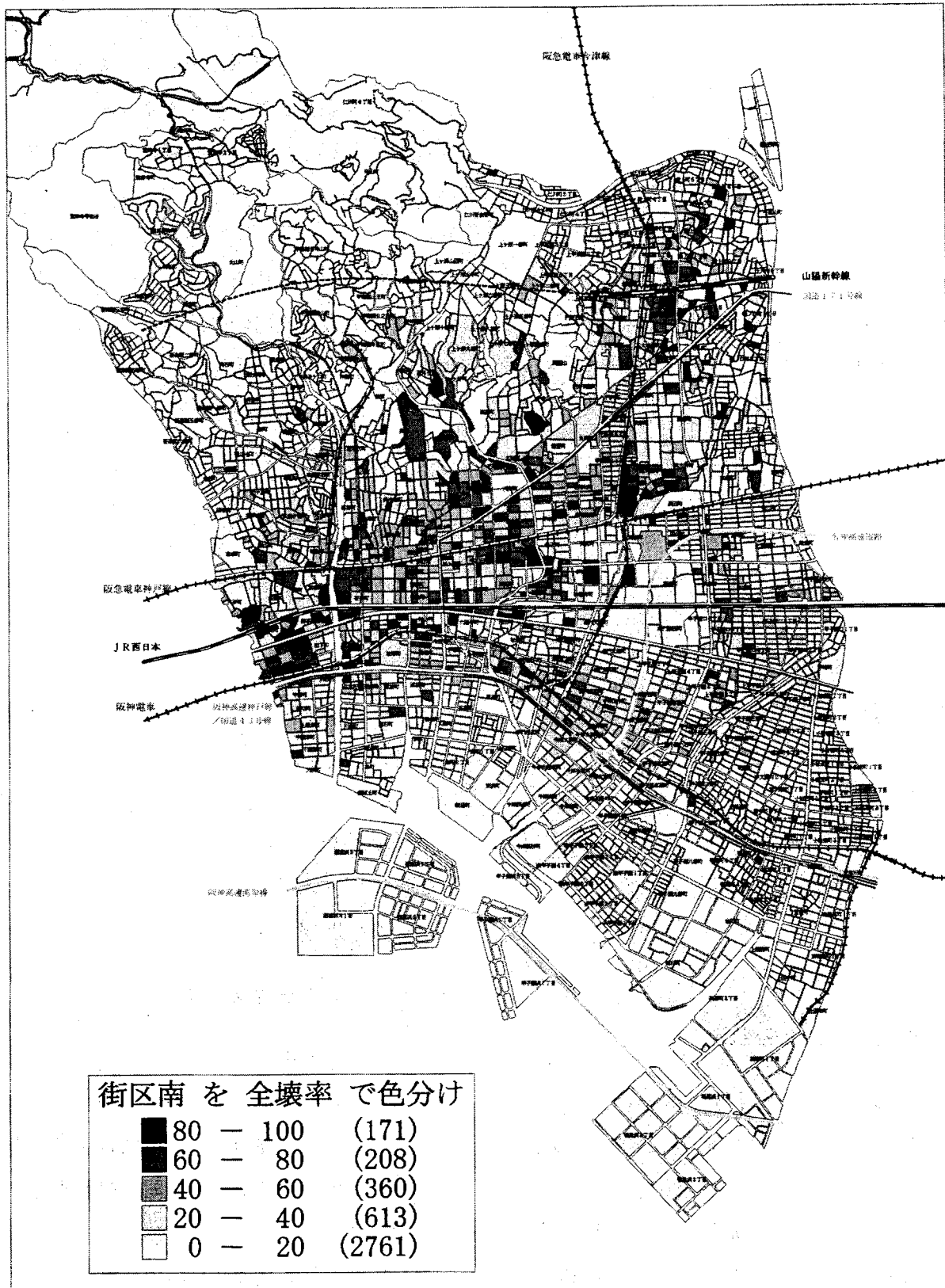
なかでも、この震災下において時々刻々被災状況が拡大・変化するなかで、被災者証明書発行、義援金交付、災害貸付援護金業務など被災台帳を根幹とする被災者支援オンラインシステムの検討及び構築に全力投球を行いました。

以下、被災状況とこのシステムについての概要を紹介いたします。

2 西宮市の被害状況概要

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| ① 死亡者（最新） | 1,088人 |
| ② 倒壊家屋（5月30日現在） | 59,869世帯 |
| ア. 全壊 | 32,593 |
| イ. 半壊 | 27,276 |
| ③ 避難所（最大時） | 194カ所 |
| ④ 避難者（最大時） | 45,000人 |
| ⑤ 火災発生 | 41件 |
| 焼損面積 | 7,784㎡ |
| ⑥ 公共施設の被害状況 | 約1,917億円 |
| ⑦ ライフライン | |
| ア. 水道 | 163,800世帯で断水 |
| イ. 電気 | 176,000軒で停電 |
| ウ. ガス | 170,400戸で停止 |
| エ. 電話 | 34,000件故障 |
| ⑧ 西宮市南部震災関連地図 | |
| ア. 街区別全壊世帯ランキング図(図一1) | |
| (Mapinfo for Windows による出力) | |

図-1 街区別全壊世帯ランキングマップ



3 職員の被災状況

職員数：3,930人、家族：5,750人

- ① 激甚災害指定地域居住者 3,654(93%)
- ② 西宮市内居住者 2,436(62%)
- ③ 地震による被害届出数 3,013(77%)
- ④ 本人と家族の状況

	本人	家族
死者	4人(0.1%)	24人(0.4%)
入院	4人(0.1%)	27人(0.5%)
通院	70人(1.7%)	151人(2.6%)

⑤ 住居及び家財

	住居	家財
全壊	383人(9.7%)	238人(6.1%)
半壊	352人(9.0%)	486人(12.4%)
1/3以上	374人(9.5%)	497人(12.6%)
1/3未満	1,424人(36.2%)	1,665人(42.4%)
計	2,533人(64.5%)	2,886人(73.4%)

4 電算室の主な被害状況

① マシン室

- ア. CPU 2台とコントローラ群の転倒、ディスク、磁気テープ装置、プリンタなど周辺装置群の移動及び一部破損。
- イ. データ保管庫群の転倒による磁気テープ(CMT含む)群の破損及び散乱。

ウ. 庁舎通し柱の亀裂及び壁面飛散。

エ. パーティション破損。

オ. 耐火金庫転倒寸前。

② 開発室及びプログラム室

ア. 開発用端末機の転倒及び一部破損。

イ. 窓ガラス破損。

ウ. パーティション破損。

③ 事務室

ア. 壁面収納庫群の破損及び大移動。

イ. 事務机群の大移動。

ウ. 耐壁群の飛散及び亀裂。

エ. 窓ガラス破損。

オ. 放送施設破損。

カ. スチール製出入り口扉破損。

④ 空調設備

ア. 屋上クーリングタワー全壊し、水冷式空調機全滅。

イ. 空調電源室壁面飛散及びスチール製扉開閉不能。

⑤ 倉庫

物品棚全て破損し、用紙類散乱。

⑥ 廊下・休養室などの壁面が落下し、コンクリート片が散乱。

5 システムの検討及び構築

① 開発の過程

西宮市電算システムが復旧するや否や、担当課より被害状況調査のため、市内居住者の全件リスト打ち出し依頼があり、同日帳票設計を行い、翌日に出力しました。

そして、1月25日より家屋の被害状況、死亡者などのデータアップが始まり、以後毎日異動

データの更新をバッチ処理で行いました。

しかし、2月1日被害状況のあまりの大きさから福祉業務担当者より、大混乱が予想される震災支援業務に十分対応できるようなシステムを、オンライン処理で大至急構築したい旨申し入れがあり、すぐさまシステムの基本及び詳細設計作成に着手しました。

最初のシステム化の範囲は、被災者証明書の発行のみとし、被災情報（被災住所・家屋被害状況など）、世帯員情報（氏名・性別・生年月日・年齢・人的被害状況など）、被災証明書発行記録（発行日・発行時点の家屋被害など）の三つから構成されたシステムを作成することに決定し、同日必死の徹夜作業でオンラインの仕様書を作成しました。

翌2日、午前中にDB（データベース）定義・本番DBの立ち上げが終了し、午後5時頃にはテスト用オンラインが完成したのです。

以後、第1次・第2次義援金、貸付援護金、住登外者処理などのシステムを追加開発していきましたが、どの業務も開発から本番まで10日前後という短期間の開発となり、担当者及び日立SEには連日連夜、筆舌に尽くせない負担をかけたのです。

② システム全体構成図

震災業務支援システム

1. 被災者支援システム

（オンライン&バッチ処理）

被災者台帳

被災者証明発行

義援金交付

貸付援護金

その他

（家屋被害再調査、住登外者処理など）

2. 復興業務支援システム

（バッチ処理）

仮設住宅

倒壊家屋

復興計画

3. その他（バッチ&パソコン処理）

（慰霊祭慰霊者献納名簿作成、避難所避難者名簿作成など）

③ システムの概要

ア. 被災者台帳

住民記録・外人登録マスタより、被災住所・世帯構成員を作成しました。

家屋の被害状況（全壊・全焼・半壊・半焼・一部破損）を即時入力し、入力時期により再調査済、調査完了などの簡易な調査形態を表示することで、再調査窓口での簡易な審査を可能にしました。

また、人的被害状況（死亡・死亡日・行方不明・重傷・軽傷）についても即時入力できるようにし、2月13日本番稼働しました。

さらに2月20日からは、住登外者受付窓口で居住確認後、台帳の新規作成、世帯構成員の追加・削除・訂正の即時処理など、台帳の異動処理もできるようにして、このシステムの根幹の部分が構築できたのです。

イ. 被災者証明発行

上記と並行して被災者台帳に登載された内容で被災者証明書を発行し、発行年月日、

被害状況などの発行履歴を作成しました。

なお、この証明書発行はもっとも処理件数が膨れるものと判断し、印刷処理速度と複製されにくい帳票（改ざん防止）を特に意識しながら考案しました。

ウ. 義援金交付

資格の認定から支払いに至る事務をシステム化しました。

第1次義援金（家屋の全壊（焼）半壊（焼）世帯に対して義援金を支給）では、義援金窓口で、被害状況により金額を自動判定し、即時入力することで受領書を出し、併せて義援金の誤払いのチェックを可能にしました。

5月8日からの第2次義援金（要援護世帯、重傷者、入学児童などに対して支給）では、福祉、年金、学齢簿などのデータより資格者を取り込み、資格管理を行い、申請書を送付して、申請分に対して即時入力し、毎日銀行とFD交換を行い支給しました。

エ. 災害貸付援護金（住宅や家財に損害を受けた世帯に対し、その補修や購入など当面の生活の立て直しに必要な資金を、低利で貸付を行う）

3月13日から本番稼働しましたが、受付会場にて、申請書を即時入力することで、翌日には所得制限・家族構成などを反映させた受付簿を出力し、審査業務の軽減を図りました。

同時に、貸付人・保証人のダブリなどのチェックを行い、不正申請者の排除を可能

にしました。

また、審査結果を入力し、借用書・決定通知書を出力することで、審査から貸付決定に至る一連の事務を合理的にシステム化しました。

オ. その他

上記の各種業務記録、即ち被災者証明書の発行記録、各種義援金の支払記録、貸付金受付記録を一元管理し、オンラインで表示させることにより、被災世帯への事業展開の把握を可能にしました。

6 システムの運用実態

① セットアップ及び本番稼働

システム構築（ソフト開発）については、担当者の努力の賜があつて、順調に進みましたが、ハード（設備など）の環境設定には非常に苦労しました。

何分庁舎の傷みが激しく業務に対応できるような場所が見当たらず、しかもオンライン設備を簡単に敷設できるような施設は皆無であり、当初は被災者の方々に大変ご迷惑をかけた。

しかし、どんなことをしてでも本番稼働をスムーズに運ばせるために、我々情報システム課主導のもとで、一切の段取りと指示を現場サイドに立って行使して行きました。

その第一が、立入禁止となった庁舎（6F～8F）から回収した端末機23台と開発用端末機を被災者支援システムに当面割り当て、応援職員を中心にデータ入力作業を行い、データ整備に邁進しました。

次に、本番の端末機操作について、業者のパンチャに要請依頼し、担当者が直接指導して本番に備えました。

最後にもっとも困難なオンライン端末機の各種業務処理会場への設置工事、それに伴う電源工事を業者の設備工事担当主任とマンツーマンで、通常の規制をほとんど無視して突貫工事で行いました。

結果、新たに被災者証明発行業務及び義援金関連で3カ所10台、貸付援護金関連で2カ所6台設置しました。そのうちローカル接続が3カ所、それ以外はリモート接続で処理しました。

さて2月13日に被災者証明書の発行を開始しましたが、連日3時間待ちの長蛇の列をこなさなければならず、端末機は止まることなく出力し続けました。

平行して、出先会場での義援金支払、被害状況の変更、住登外者処理、被災者証明書の郵送受付分の入力などが重なり、事務処理が追い付かず混乱する毎日が続いたのです。

この時期は、人員確保もままならず毎日データ入力者をかえて、延べ70台の端末機を使用してからうじて乗り切ることができました。

そこで3月上旬に混乱した状況を整理するため、1週間全窓口を締め、全業務の事務処理を申請書から会場確保に至るまで、問題点を洗い出し、全て見直しをはかりました。

その結果、再開後の上記業務の受付会場では大きな混乱もなく、順調に進めることができました。

② 業務実績

(1) 主な出力帳票

ア. 被災者台帳

1. 被災者台帳リスト
2. 世帯の住宅被害状況集計表
3. 人的被害状況集計表
4. 被災による死亡者リスト（慰霊祭受付名簿）
5. 家屋被害状況入力確認表

イ. 被災者証明発行

1. 被災者証明書（資料一1）
2. 被災者証明書発行統計リスト

ウ. 義援金（第1次）

1. 受付簿兼受領書
2. 給付統計リスト
3. 未給付者宛通知文
4. 資格及び給付統計表

義援金（第2次）

1. 要援護家庭該当者宛通知文
2. " 該当者受付簿
3. " 振込明細リスト
4. " 振込統計リスト
5. " 資格数及び支給統計表
6. 重傷者振込明細リスト
7. " 振込統計リスト
8. " 資格数及び支給統計表

エ. 災害援護金貸付

1. 貸付金受付簿
2. 貸付人保証人重複チェックリスト
3. 保証人ダブリチェックリスト
4. 災害援護金貸付決定通知書及び借用書
5. 災害援護金貸付拒否通知書
6. " 貸付金内訳調査

資料—1 被災者証明書（見本）

〒662 西宮市六湛寺町 10番3号
西宮 一郎【見本】 様

124

第 本 0-9999999 号

被災者証明書

住 所 西宮市六湛寺町10番3号				
世帯員	氏 名	世帯主との続柄	年 齢	備 考
	西宮 一郎【見本】	世帯主	50	死亡 平成7年1月16日
	西宮 太郎【見本】	長男	23	重症
災害の日時及び種類 平成7年1月17日 午前5時46分 兵庫県南部地震				
被害の状況 (個別調査済) 家屋・全壊		付記事項 西宮市は関係法令に基づき激甚災害の指定を受け、市内全域において家財等についても相当の損害が生じた事を認めます。なお、この件については個別調査は行っていません。		

上記のとおり相違ありません。

平成 7年 7月 4日

西宮市長 馬場 順三

(注) この証明書の住所、氏名、続柄、年齢は平成7年1月17日現在のものです。
又、被害の状況は、家屋の被害についてのみ記載しています。

4070704134948T023301L

- 7. 申込受付からみた統計
- 8. 貸付決定からみた統計
- 9. 拒否決定からみた統計
- 10. 振込決定からみた統計

(2) 各種業務処理件数 (H 7 . 7 . 21現在)

区 分	件 数
1. (1)被災者証明書発行	
全 壊	30,302
半 壊	25,764
一 部 破 損	50,066
合 計	106,419
2. (1)第一次義援金	60,858
(2)県災害援護金	61,483
3. 災害援護資金貸付振込	6,968
4. 第二次義援金振込	6,959

なお、被災者証明書の発行件数については、受付処理件数であって実際の発行枚数は、その約2.5倍程度である。

[参考]

◎交付・貸付金総額

第一次義援金	60億8,580万円
県災害援護金	46億2,887万円
災害援護資金貸付金	160億7,437万円
第二次義援金	16億9,470万円
災害弔慰金	28億7,250万円

7 他業務 (システム) への影響及び利用

他システムの災害関連業務には、全て被災者支援システムにおける被災者台帳 DB が基幹データとして必須のため、他業務用被災者台帳ファイルをデイリーで別途作成して、随時使用できるように配慮しました。

以下主なものとして、

① 住民情報システム

ア. 国民健康保険システム

被災世帯を管理するための被災対象者ファイルについては、国保加入世帯の世帯員のうち誰か1人でも被災していればその世帯を被災世帯とみなし、世帯員全員を個別ファイルにて管理するものとして必要に応じて被災世帯を判定・抽出して処理することになりました。

主な処理として、平成6、7年度保険料減免業務及びそれに係る各種統計処理、減免該当世帯に対する減免決定通知書の作成及び納付書未発送処理、それに一部負担金免除証明書の発行及び一部負担金などの還付処理などである。

イ. 医療助成システム

他業務用被災者台帳ファイルのうち、家屋の被害状況が全壊・全焼又は半壊・半焼の者を抜き出し、当システムの資格マスタとマッチングさせ、該当受給者に対して以下の処理を行いました。

該当者リストを作成するとともに、老人医療受給対象者 (老健) で有資格者のみの宛名シールを作成したのち、「阪神・淡路大震災被災老人医療受給対象者認定証」を交付しました。

② 税務情報システム

ア. 市県民税システム

同様に被災者台帳 DB の人的被害コード及び家屋被害コードを市県民税の災害減免コードに翻訳して市県民税調定 DB に取り

込みました。

時期として、平成6年度は3月上旬及び4月上旬の2回、平成7年度は5月下旬の当初DB立ち上げ時に処理しました。

減免対象額は平成6年度は普通徴収の4期分と特別徴収の1月～5月分が、平成7年度は全年税額が、それぞれ対象となりました。

減免の率は災害減免コードと合計所得の区分との組合せで率が決定しました。

イ. 固定資産税システム

家屋において、被災者台帳における全壊・半壊状況を家屋台帳に取り込む作業を行いました。基本的な作業として、被災者全壊・半壊全件リストから家屋台帳全件リストに転記し、パンチアップにより、家屋台帳DBを更新し、評価DBは家屋台帳DBよりデータを抜き出し、更新処理を行いました。

この間被災者異動分リストにより、最新状態への変更処理も同様に行ったのです。

③ その他

他に倒壊家屋処理業務や市民共済業務などの見舞金業務などに貢献したのです。

8 おわりに

復旧作業のさなかに、福祉業務担当者を中心に我々は予想されるべき被災者支援業務を短期間に、徹夜作業の連続で検討した結果、上記のような被災者支援オンラインシステムを構築できたわけです。

総括と評価は後日に委ねるとして、完璧とは

言えないまでも、この緊急時、混乱下においては十二分に満足するシステムができたと自負しています。

これも応援職員やボランティアの皆さんの協力、課員の絶大なる支援、さらに昼夜を問わない大量かつ緊急のデータエントリ、帳票の印刷作業やオンライン端末機の突貫工事などについては、業者の方々に我々の指示以上の対応をしていただいたお陰によって、成し得たものと思っております。

ここに改めて皆様方に感謝いたしますとともに、今後このようなシステムが二度と稼働することのないよう切に祈るものです。

そして、これからがますます本番の復興業務に、再度心を引き締めて取り組んでいかなければなりません。