

阪神・淡路大震災

(水道復旧の記録)

平成7年4月

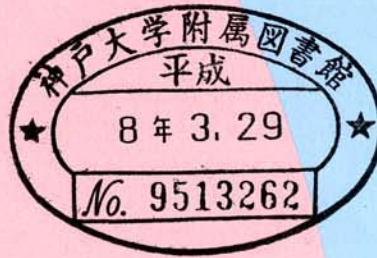


西宮市水道局

震災文庫

11

162



目 次

全国からのご支援に感謝申し上げます	 3
Ⅰ. 地震の概要	 4
Ⅱ. 水道施設の被害状況	 6
Ⅲ. 応急給水の経緯	 12
Ⅳ. 応急復旧の経緯	 14

新
贈

全国からのご支援に感謝申し上げます

平成7年1月17日午前5時46分、夜明け前の静かな街を突然、突き上げるようなタテ揺れからはじまり、強力なヨコ揺れが続くという強烈な地震が襲いました。誰もが考えもしなかった関西での都市直下型地震の発生は、西宮の水道施設にも甚大かつ広範囲にわたる被害をもたらしました。

早いもので、あの大震災から3か月が経過いたしました。この間、厚生省、兵庫県、(社)日本水道協会、自衛隊、海上保安庁、全国管工事業協同組合連合会をはじめ、全国水道事業体など、全国の方々から差しのべられた温かい援助、多くのボランティアの皆様の活動に支えられ、2月末日にはほぼ水道の応急復旧を終えることができました。

ここに、ご支援いただきました多くの方々への心からの敬意と感謝の意をこめまして、現在に至るまでの水道復旧の経緯をご報告させていただきます。

これからも、全国の皆様からのお励ましを心の支えとして、いかなる苦難をも乗り越えて、西宮の水道の復興と再生を目指してまいります。

全国の皆様、多くの温かいお心とご支援、ご協力をありがとうございました。

平成7年4月 西宮市水道局

休
木お
い

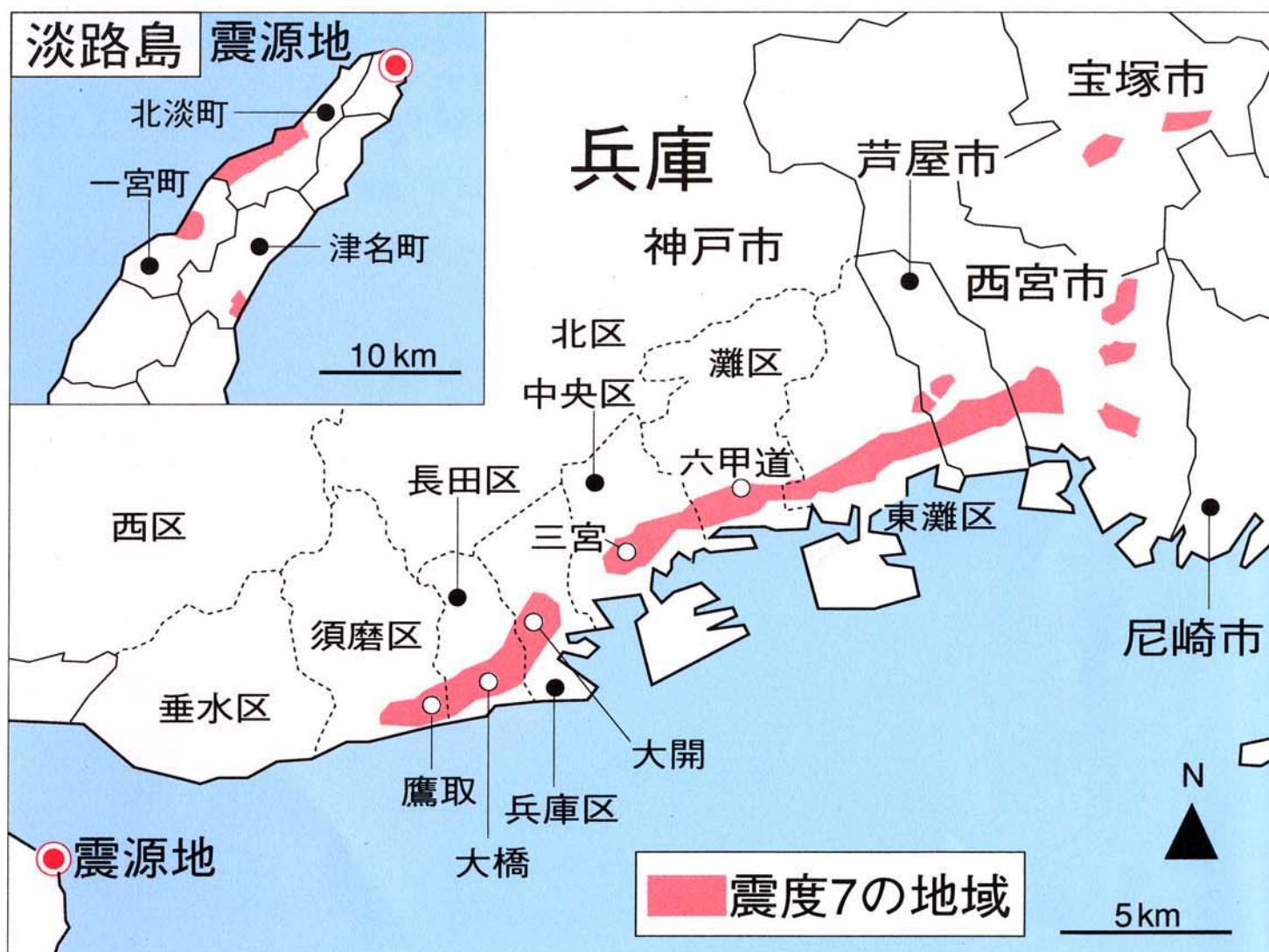
00095132629

I. 地震の

命名（気象庁）平成7年（1995年）兵庫県南部地震
 発生日時 平成7年1月17日（火）午前5時46分
 震源地 兵庫県淡路島（北緯34.6° 東経135.0°）
 震源の深さ 14 km
 規模 マグニチュード7.2（推定）
 津波 なし

（大阪管区気象台発表）

〔現地調査による震度7の地域〕



概要

●地震の特徴

- (1) 神戸市を含む阪神地域で発生した大都市直下型地震であった。
- (2) 深さ 14 km という比較的浅い部分で発生し、長さ 12 km、深さ 6 km にわたり断層が横にずれることにより起ったもので、大きなエネルギーが一挙に開放されるタイプであった。このため、地震の継続時間が短い反面、揺れの振幅が 18cm と観測史上最大になるという強い地震であった。

●被害の特徴

- (1) 平成 7 年 4 月 5 日現在、西宮市内で死者 1,010 人、全・半壊家屋 59,869 世帯、火災発生件数 41 件となるなど、市内のほとんどの地域で甚大な被害をもたらした。
- (2) わが国初の都市直下型地震のため、電気、ガス、水道などを直撃し、道路、鉄道網が寸断されるなどライフラインに大きな被害をもたらし、一瞬のうちに都市機能が破壊された。
- (3) 南部市街地に点在する老朽木造住宅が倒壊し、一部で火災が発生した。
- (4) 土砂崩れが発生し、川岸の家屋が全壊した。
- (5) 南部臨海地域では、地盤の液状化により道路が陥没したり、ひび割れが多発した。

●被害状況（4 月 5 日現在）

- | | |
|------------|-------------------------|
| (1) 死 者 | 1,010 人 |
| (2) 倒壊家屋 | |
| ① 全壊 | 3 万 2,593 世帯 |
| ② 半壊 | 2 万 7,276 世帯 |
| (3) 避難場所 | 194 箇所（1 月 20 日最多） |
| (4) 避難者数 | 4 万 4,351 人（1 月 19 日最多） |
| (5) 火災発生件数 | 41 件 |

Ⅱ. 水道施設の

〔施設位置図〕



被害状況

西宮市の水道施設

西宮市は、兵庫県の南東部にあり、南は大阪湾に臨んで大阪市と神戸市の中間に位置しています。旧西宮町は、甲山を背景に豊かな自然に恵まれ、西宮神社の門前町として、また、酒造りの町灘五郷の中心地として発展してきました。灘五郷の酒を全国的に有名にした「宮水」は、市の南部地域にあり、「日本の名水百選」にも選ばれています。

本市の上水道は、篤志家の寄付金を主財源として大正12年7月に一部給水を開始しました。現在の配水能力25万4千 m^3 /日のうち51.8%を淀川水系の阪神水道企業団からの受水に依存し、45.3%を武庫川水系を主水源にした自己水源で賄うほか、残りを兵庫県水道用水供給事業から供給を受けています。

主な水道施設一覧表

貯水池…北山・北山池・ニテコ池・夫婦池・段上・丸山・名塩・どん尻

計8カ所

浄水場・配水所

…〔浄水場〕武庫川・鳴尾・中新田・鯨池・越水・北山・丸山・名塩

計8カ所

〔配水所〕甲子園・湯ノ口・甲陽・東山台・生瀬・船坂 計6カ所

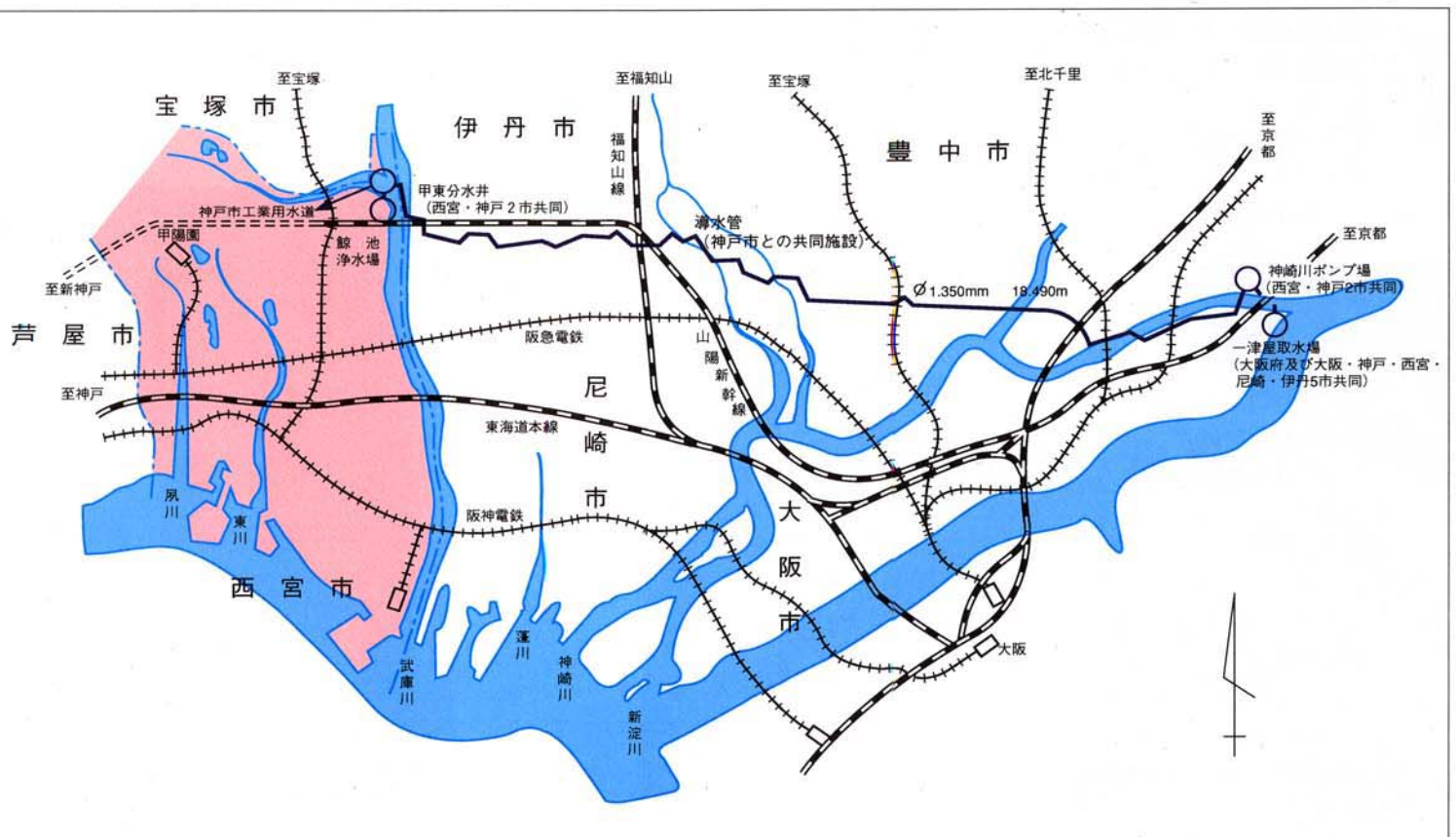
配水池 計36池（浄水場・配水所）

配水槽・中継槽（場）…39カ所 配水槽・中継槽46池 ポンプ45台

導・送・配水管…導・送水管78 km、配水管966 km

（平成6年3月31日現在）

〔淀川取水施設位置図〕



1. 貯水池

- ① ニテコ池貯水池…上・中・下池堤体が(全)崩壊
- ② 北山貯水池…貯水池面堤体のリップラップが一部崩壊

2. 浄水場

① 鯨池浄水場

- ・導水管(淀川～神戸甲東)
[P C、鉄鉄φ 1350mm L = 18,490 m] …漏水
- ・導水管(神戸甲東～鯨池) [P C φ 800mm L = 350 m] …漏水
- ・導水管(百間樋～鯨池)
[H P φ 800mm、水路L = 1,900 m] …漏水及び水路の一部崩壊
- ・沈でん池…傾斜管及び汚泥掻き機の破損
- ・ろ過池…配管及び電動弁等の破損
- ・薬品注入設備…硫酸ばんど、P A Cの貯留槽の破損
- ・排水処理設備…汚泥槽、濃縮槽及び汚泥脱水機の破損
- ・管理棟・ポンプ室…ジョイント部破損及び柱、壁等にクラック発生

② 中新田浄水場

- ・場内配管漏水

③ 武庫川浄水場

- ・荒木補水井…配管漏水
- ・配水池…コンクリートにクラック発生及びブロック積隔壁の一部崩壊

④ 鳴尾浄水場

- ・沈でん池…ジョイント部、傾斜管及び汚泥掻き機の破損
- ・ろ過池…ろ床の一部破損
- ・配水池…コンクリートにクラック発生
- ・管理棟…増築部の一部ジョイント破損

⑤ 越水浄水場

- ・導水管(鯨池～越水) [鉄鉄 φ 400mm L = 4,200 m] …漏水
- ・薬品注入設備…硫酸ばんど注入配管の破損
- ・電気計装設備…ろ過池の中央監視装置破損
- ・場内連絡配管漏水
- ・管理棟…柱、壁にクラック発生
- ・活性炭倉庫…木造建築の全壊
- ・第1配水池…全長にクラックが発生し漏水
- ・第2、第3配水池…フロート弁の破損及びコンクリートにクラック発生
- ・甲陽送水ポンプ設備…配管漏水

⑥ 丸山浄水場

- ・薬品注入設備…次亜塩素酸注入装置の破損
- ・配水槽…コンクリートにクラック発生

3. 配水所

① 甲子園配水所

- ・配水池…コンクリートにクラック発生

② 東山台配水所他

- ・ポンプ室内の配管漏水

4. 配水管

- ・被害力所数
…北部 23カ所 / 175,311 m
…南部 869カ所 / 790,948 m 計 892カ所 / 966,259 m
- ・態様別集計
…管(折れ等) 407カ所 (46%)
…継手(抜け等) 429カ所 (48%)
…その他 56カ所 (6%)

5. 給水管

- ・被害力所数(公道下) …北部地区 32カ所 南部地区 4,788カ所





被害状況



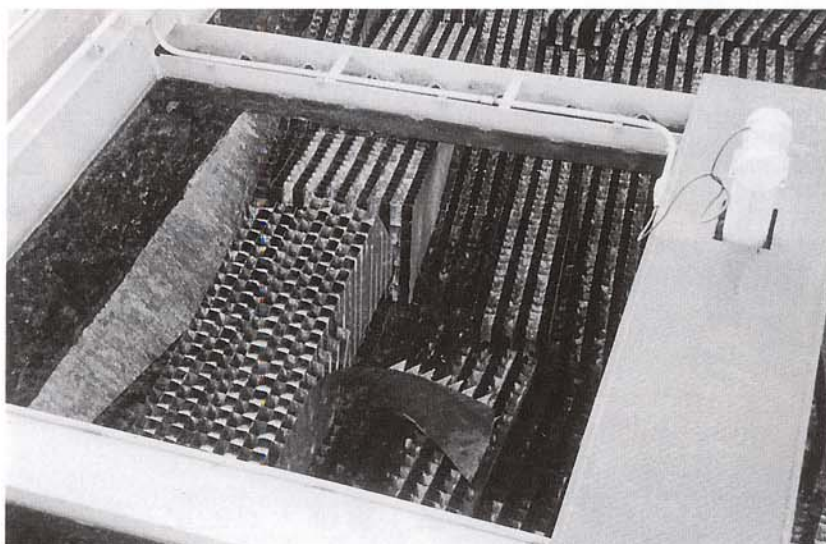
〈ニテコ池貯水池 中・下池間堤体の崩壊〉



〈北山貯水池 南側リップラップの崩壊〉



〈百間樋取水場 長持中樋門の破損及び水路護岸の崩壊〉



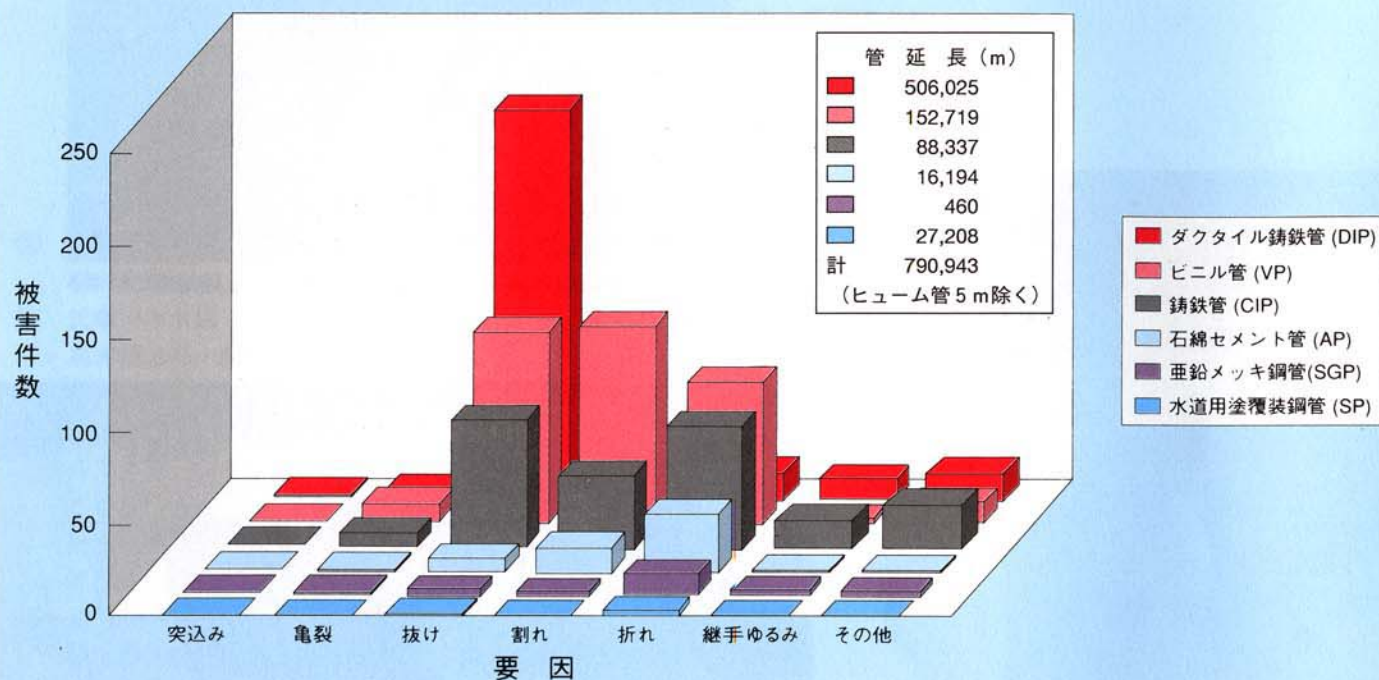
〈鯨池浄水場 沈でん池傾斜管の破損〉



〈武庫川浄水場 配水池整流壁の倒壊〉

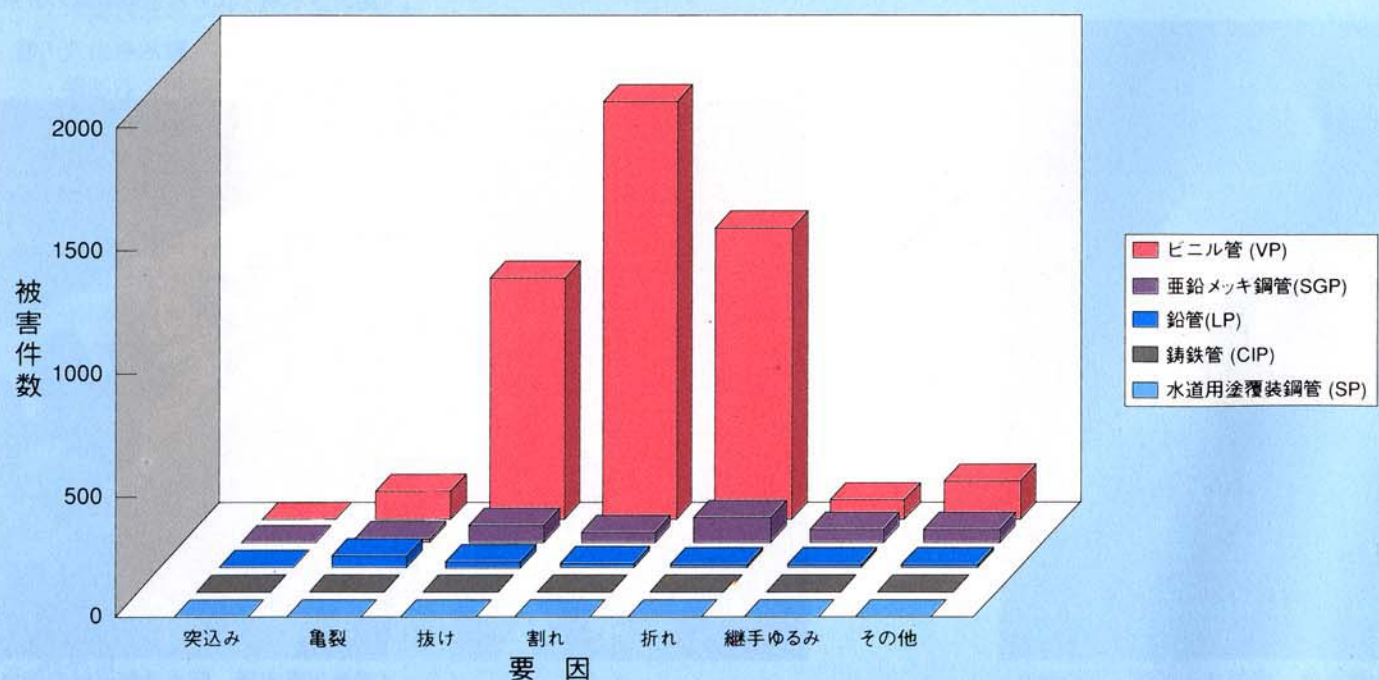
南部地区 管種・要因別 配水管被害状況

総件数 869 件



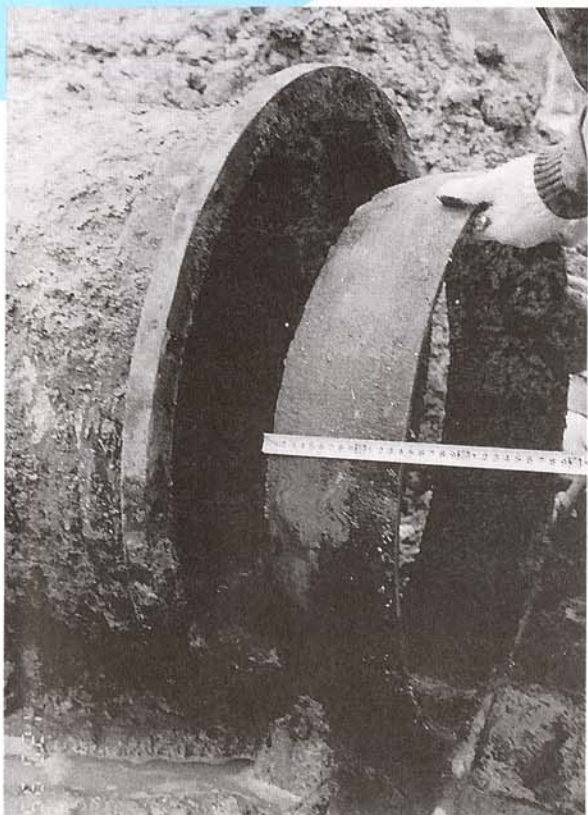
南部地区 管種・要因別 給水管被害状況

総件数 4788 件





被害状況



〈越水浄水場 場内配管 (DCIP φ 600)
切口部が受口部に入り込んだ状況〉



〈越水浄水場 第1配水池内底部にクラック発生〉



〈人口島への連絡橋接続部における可とう管の破損〉



〈TSVPエルボ φ 30の破損〉

III. 応急給水

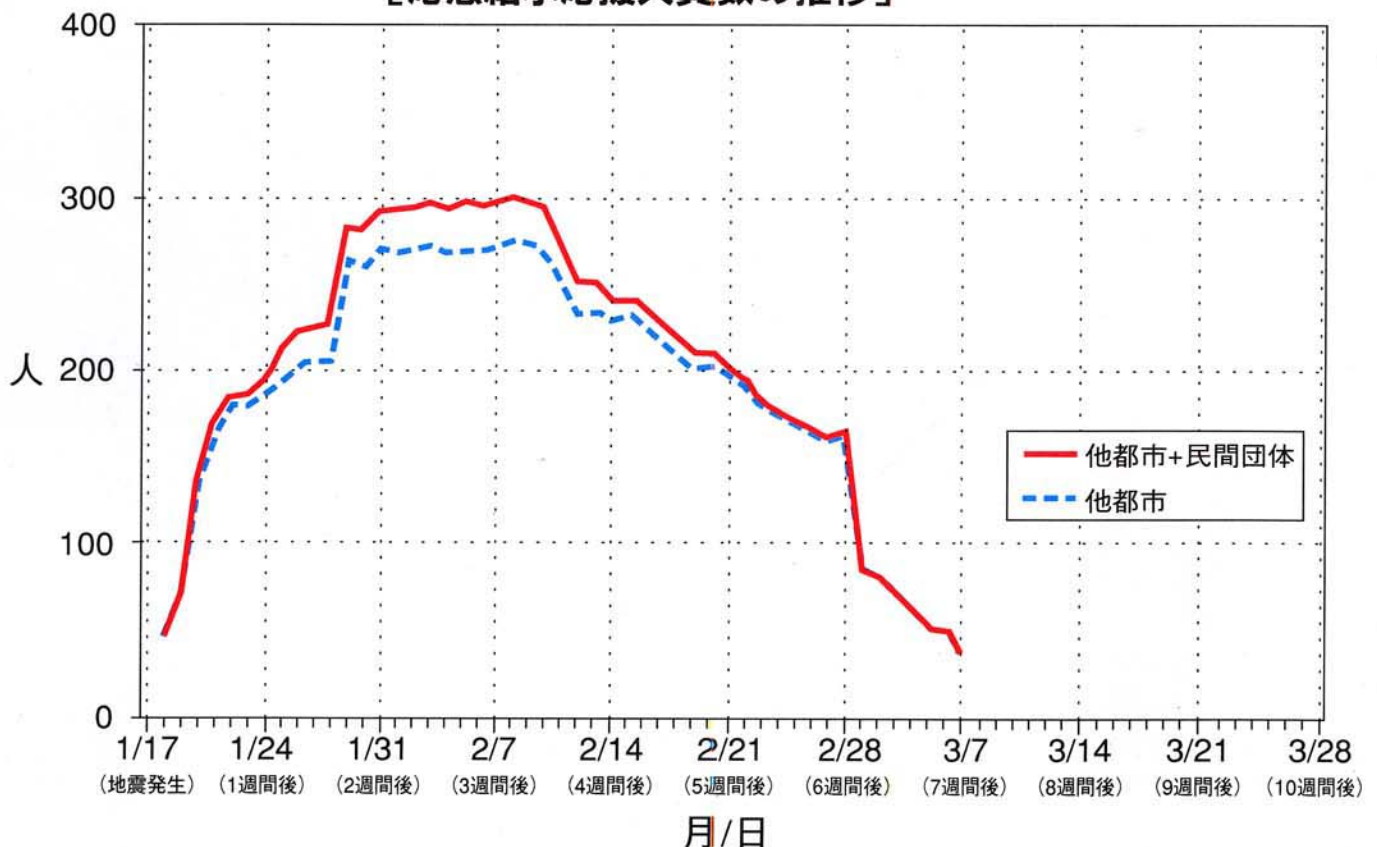
これまで、全市的断水の経験がなかったこともあり、応急給水は多忙をきわめました。

1月18日より、避難所となっている40か所の小中学校などを中心に応急給水を開始し、3月7日までの間応急給水が行われました。

応急給水に従事した応援人員数は、ピーク時には他都市、民間団体等から100団体、300人にのぼり、延べ9,920人になりました。給水車等による応援は、ピーク時には他都市、自衛隊、民間団体等から160台にのぼり、延べ5,600台になりました。

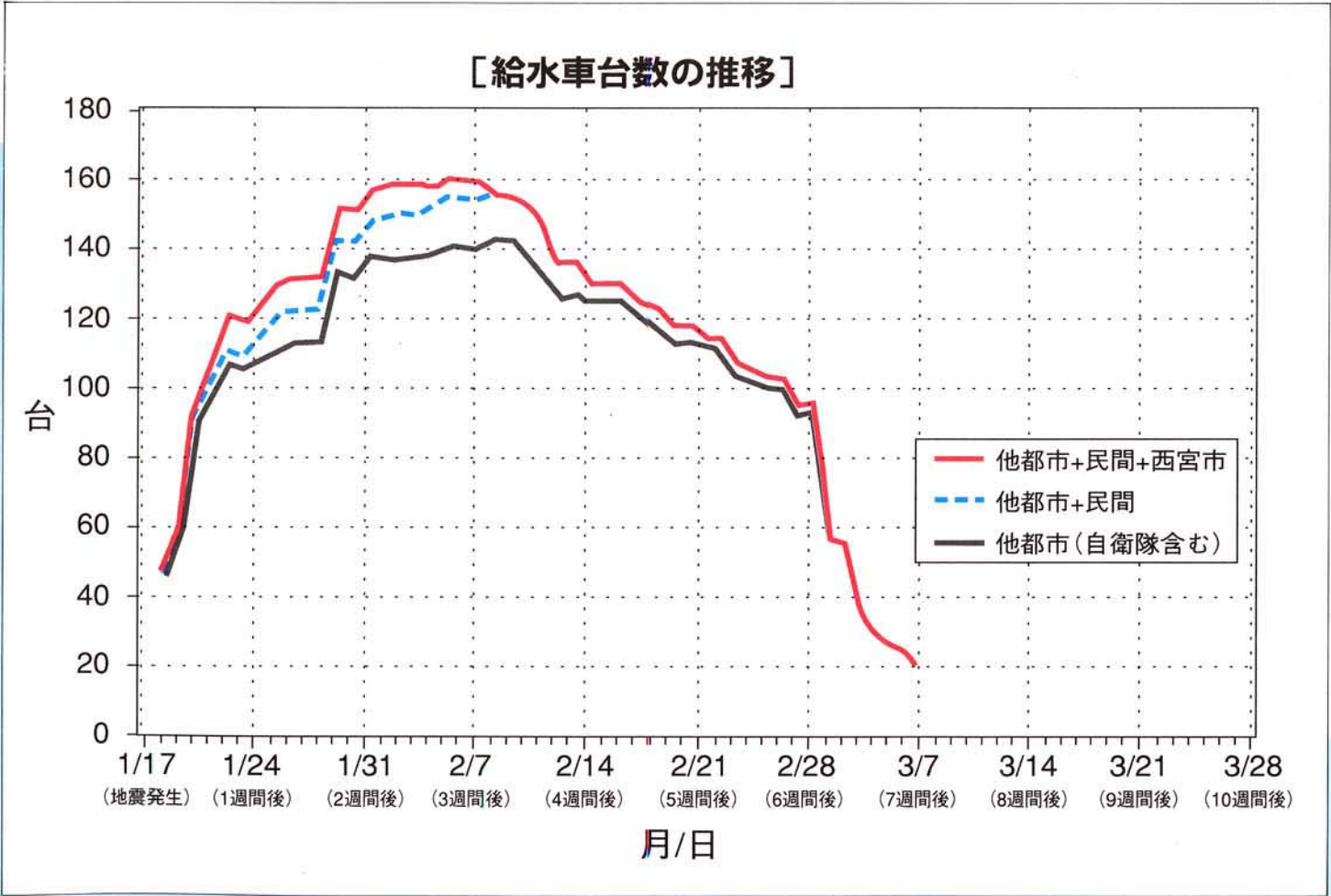
また、市内に1箇所ある西宮東高校グラウンド地下に設置された耐震型貯水槽（100m³）から汲み上げポンプにより被災者に直接給水されました。

〔応急給水応援人員数の推移〕





＜耐震型緊急用貯水槽からの給水風景＞

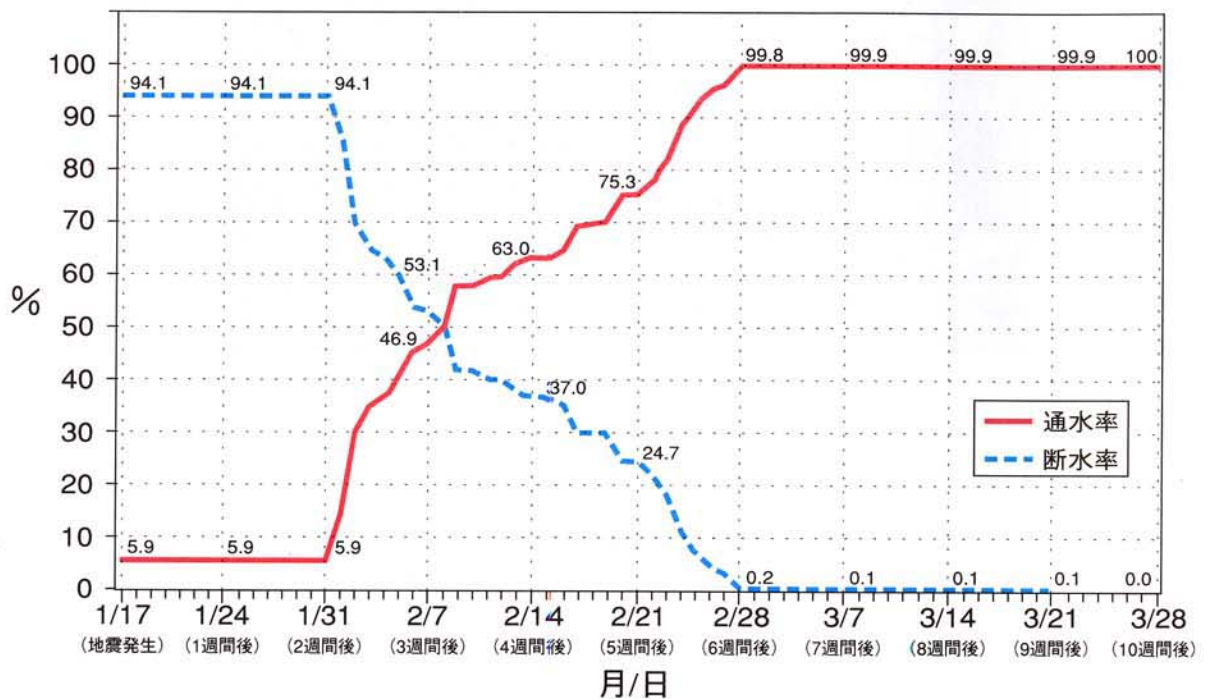


IV. 応急復旧

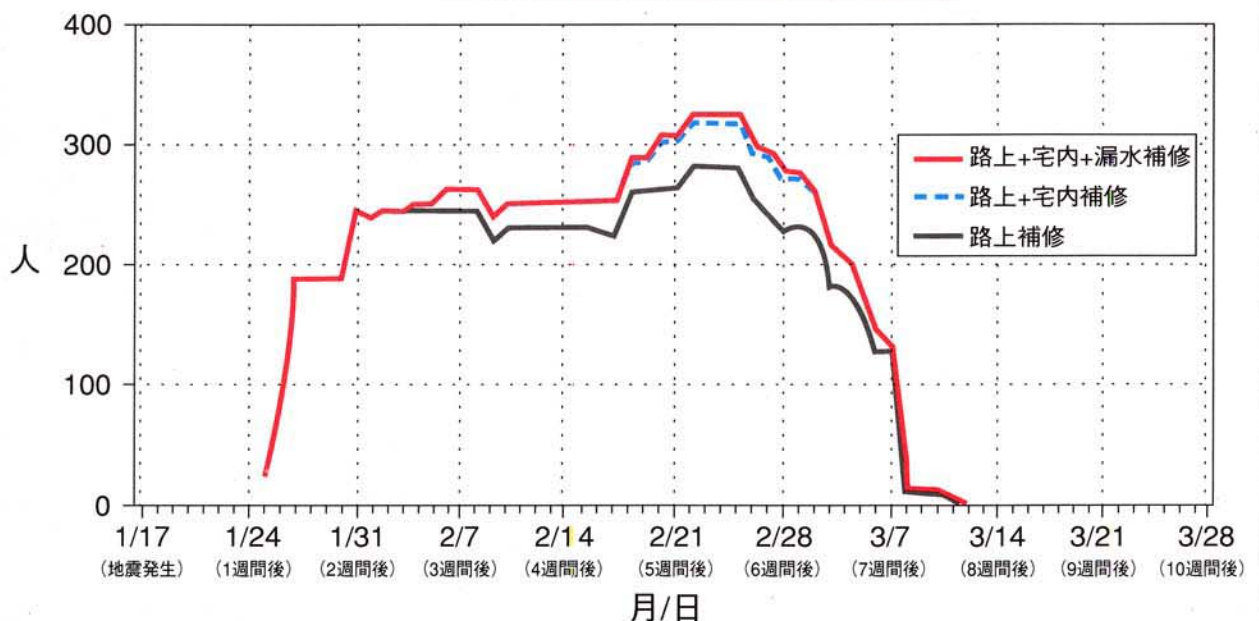
震災直後、総世帯数163,800世帯に対し154,100世帯で断水に陥り、1月末までこの状態が続きました。

その後、全国の皆さんからのご協力をいただき、試験通水を実施しつつ復旧に努めた結果、2月9日には復旧率が50%を越えました。その後2月28日には、倒壊家屋等により調査に入れない一部地域を除き、ほぼ市内全域で応急復旧を終え、通水率は99.8%まで回復しました。

〔通水率の推移〕



〔他都市復旧作業応援人員の推移〕



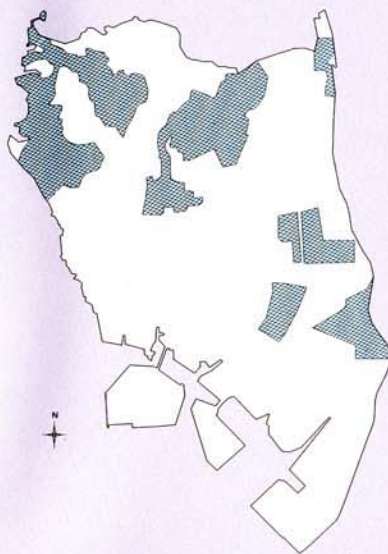
の経緯



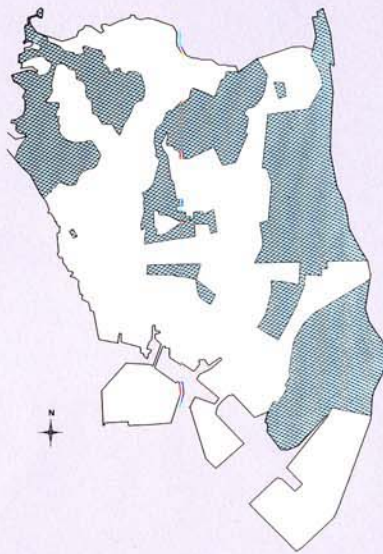
〈仮給水栓の設置状況〉

〔応急復旧区域の推移（南部地区）〕

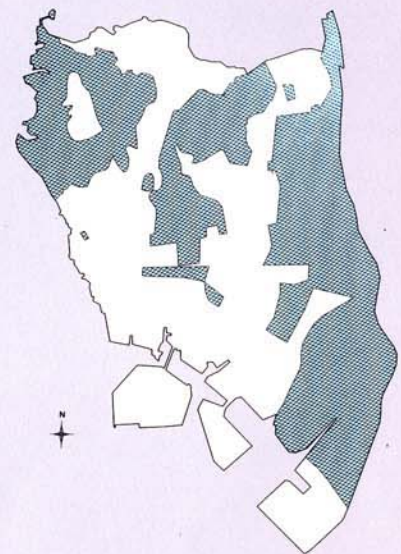
応急復旧区域（毎日車両による応急給水を必要としない程度の復旧区域） 



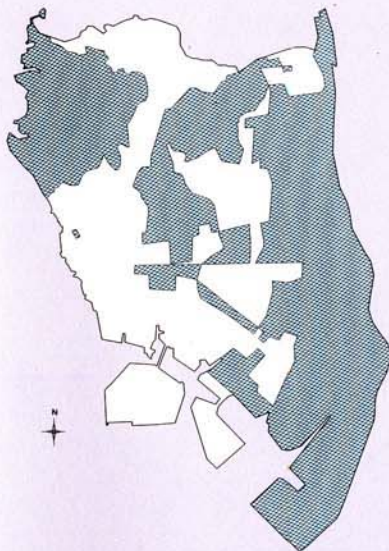
2月1日（復旧率20.4%）



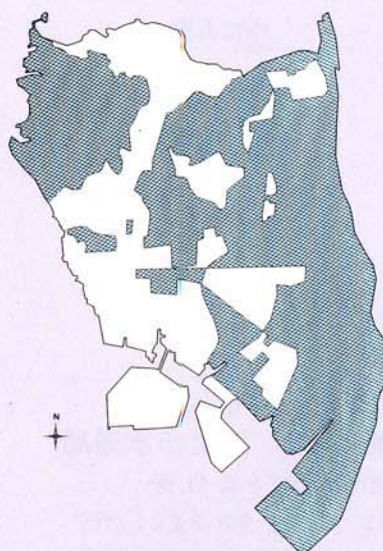
2月6日（復旧率45.7%）



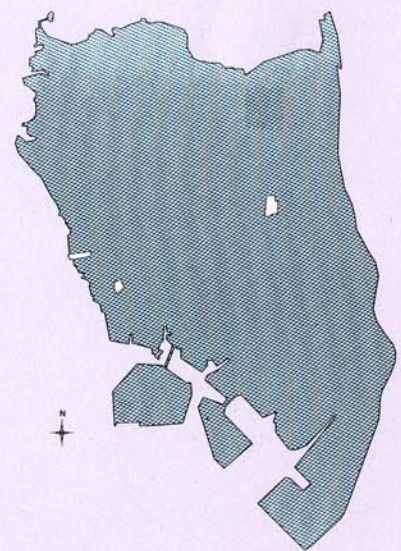
2月10日（復旧率58.1%）



2月15日（復旧率64.6%）



2月19日（復旧率70.4%）



2月28日（復旧率99.8%）



この記録は震災以降の水道復旧の過程を現在把握している状況をもとにまとめたものです。今後、情報の整理を進めていく中で、より具体的な記録として精査していきたいと考えています。お気付きの点がありましたら、お知らせいただければ幸いです。

西宮市旗



発行年月 平成7年4月
編集・発行 **西宮市水道局**
西宮市池田町8番11号
TEL. 0798-32-2201(代)
FAX. 0798-32-2278

