

目 次

はじめに	1
兵庫自治労連〈大震災を語り合う集い〉基調報告	2
人命救助を最優先とする防災をつらぬく街づくりのために — 大震災体験に基づく自治体労働者の現場からの提言 —	
断たれた水 — 被災地からのレポート	9
阪神水道労組＊阪神水道の職場から1・17阪神大震災を振り返って	10
神戸水道共同する会＊神戸市水道からの震災レポート	44
西宮市職労＊震災と西宮市の下水道	66
支援活動記録・体験記	71
全労連東京水道労働組合「東水労」	72
名古屋市水道局「阪神・淡路大震災水道応援記録集」	73
「にいがたの水道」阪神大震災応援活動を振り返って	96
吹田市水道労働組合／阪神・淡路大震災時の阪神間各市の給水・復旧支援活動報告	103
公営企業評議会現場調査団(1995年7月13～14日)／神戸大震災から半年	105
資 料	109
「神戸市水道耐震化指針」の概要(平成7年7月)	110
阪神水道企業団施設耐震化提言書(平成7年6月)	119

はじめに

1995年1月17日午前5時46分、兵庫県南部を襲った地震は、尊い人命と財産を奪い人々の暮らしに多大な困難を強いる大災害となりました。

家屋が倒壊し、生き埋めとなった人達の多くは家族や近所の人々に助け出されました。消防や警察に自衛隊をも含めた、行政の力で救出されたのはごくわずかで、発生した火災も消火することができず自然鎮火に待たざるを得ないところもありました。避難所に逃れた人々は、長期にわたる劣悪な生活環境でお年寄りを中心に500人とも2,000人とも言われる、せつかく助かった命が失われています。

水道も、全国からの復旧支援を受けてなお最長3カ月にわたる断水となってしまうしました。

この間、自治体労働者は私生活を顧みる余裕もなく必死に奮闘してきました。しかし阪神間には、住民も含め地震はないと信じ込んでいたため地震災害に備えてのマニュアルもなく、不意打ちに初動の遅れや空回りの部分もありました。

震災から半年も過ぎての新聞報道では、行政の防災計画に関する審議会で多くの学識者が、はやくからその危険性を指摘していました。

しかし行政側は、そこまでの耐震化は子々孫々にまで負担を強いることになるかと回避し、開発行政を推し進めてきました。その結果は、6千人とも7千人とも伝えられる亡くなられた人は二度と戻らず、子々孫々に禍根を残すこととなりました。

住民の命と財産・暮らしを守ることができる自治体建設に向けた、取り組みの重要性を実感したところです。

水道が断たれ、井戸など他に水を得るすべのない都市部では、水の貴重さとその重さをあらためて実感する事態となりました。「暮らしと水」Part3として上下水道の職場から被災体験を中心にまとめました。それぞれの事業体で、マニュアルづくりに役立たせていただければ幸いです。

自治労連・公営企業評議会

人命救助を最優先とする防災を つらぬく街づくりのために

大震災体験に基づく自治体労働者の現場からの提言

1 はじめに

戦後最大の参事となった1月17日の「阪神・淡路大震災」から4か月以上も経ちました。兵庫県だけでも4月27日現在で、死者5,480人（大阪21人、京都1人を加えると全体の死者は、5,502人）、不明2人、負傷者34,900人、住宅被害は、倒壊家屋192,706棟、焼失家屋7,456棟に上っています。避難者は一時、32万人を超え、避難所数も1,247か所に及び、今なお数万人の人々が避難所ぐらしを余儀なくされています。今回の震災は、わが国で最初の近代的都市における災害であり、いわゆるライフラインは、不通・損壊箇所が電気100万戸、ガス85万7,400戸、水道121万9,000戸、通信47万3,500回線という大被害を受けたうえに、交通機関の途絶など都市住民の日常生活基盤そのものが根底から破壊されてしまいました。地震によって、表面は華やかで豪壮なビルの林立する大都市の裏側が、いかに脆弱で危ういものであったかを私たちは、衝撃的な形で思い知らされました。私たちは、地震や風水害などの自然災害を避けることはできません。しかし、革新都政時代に作られた東京都震災予防条例は前文で「地震は自然現象であるが、地震による災害は多くは人災である」と言い、「人間の英知と努力により、

地震による災害を未然に防止し、被害を最小限に食い止めることができるはず」と言っています。

防災や街づくり、震災からの復興について幾多の問題が現在、私たちに投げ掛けられています。未曾有とも言うべき大震災を実際に体験した自治体労働者と自治体労働組合の使命として私たちは、真に「住民のいのちとくらしを守る」自治体づくりと震災に向けて、英知を結集してねばり強く奮闘・努力することが求められています。

2 何よりも人命を第1とする 防災対策を

時間と資金を費やせば建物は復興できます。しかし、大震災で失われた命は二度と返ってくることはありません。憲法第13条では、当然のこととは言え、「生命」について「国政の上で、最大の尊重を必要とする」とし、地方自治法第2条第3項は、地方自治体の仕事の第1番目に「住民及び滞在者の安全を保持すること」を上げています。その点で、「助かる命を助けられなかった」行政、国と自治体の責任は重大であり、「地震の規模が予測を超えたから」などと免罪することはできません。関東大震災では約4万人の死者のほとんどが火災によるもので、今回の死因の9割



は圧死だと言われています。この死因の特徴からみても消防力の強化と重機等による迅速な救出が必要であったことは明らかなです。自治体労働者として、「助かる命を助けられなかった」無念さを晴らすということだけではなしに、尊い命を守るための施策を怠ってきた国や自治体の責任を明確にして、まず第1に、人命救助の体制作りを要求して行かなければなりません。

1 体 制

(1) 人命救助の体制という点では、消防力の強化が緊急を要する課題です。今回の地震で西宮市は、1月17日午前7時5分に災害対策本部を設置し（登庁職員約100人）、防災指令第3号を出しましたが、さすがに消防局は、地震直後の5時48分に全員に非常招集をかけ、3時間以内に78%の要員を確保しています。ところが、「78%の要員を確保」と言っても肝心の消防職員は西宮市の場合、国基準で848人必要のところ現有人員は341人であり、充足率は40.2%にしか過ぎません。芦屋市は43.4%、川西市は45.3%、と被災地の各市は全国平均の充足率70%をも大きく下回っています。自治労連は全国的に消防職員の「当面30万人体

制」確立などを内容とする消防力拡充を要求して運動を展開しています。阪神間では、全国平均からも大きく立ち遅れた実態を住民にも広く訴えて、消防職員の増員を防災対策の最重要の課題と位置付けて取り組む必要があります。

言うまでもなく、消防職員だけで大災害に対処することはできません。市長部局等の要因の確保も必要です。人間の生死にかかわる分秒を争う事態では発動体制の確立が事の正否を左右します。阪神間各市の職員は市内在住者が少なく、芦屋市では30%を切っています。今回のような大震災が起これば交通機関や道路は寸断され、職員の出動が大変困難な事態になります。地震発生から3時間以上も経過した、1月17日午前9時現在で、芦屋市では約30名、西宮市では約300名の職員しか出動できませんでした。しかし、これだけの人数では、大災害が発生した場合、住民のいのちと安全を守ることは出来ません。阪神水道企業団が地震発生後比較的早く浄水場の保安・管理・通水の体制がとれたのは、①「全面的な機械管理」を狙う当局提案を組合の闘いで阻止し、マンパワーによる宿直体制を継続してきた、②浄水場のすぐ近くに官舎があり、要員の確保が迅速にできた、ことに因ると阪神水動労組は総括しています。この意見は貴重です。各自治体は、災害発生後30分以内に発動体制が確立できるよう、幹部職員を含め防災要員用に、市役所周辺に宿舎を確保するとともに、必要な部署は、宿泊制度を置くことも検討すべきです。

(2) 消防職員とその他の自治体職員だけで住民の安全を守ることは不可能です。あの

震災の中で、消防力や行政の力の及ばないところで、住民の協力体制によって消火と人命救助に大きな力を発揮した神戸市長田区の真野地区の経験は、街づくりとともに、私たちに多くのことを教えています。住民の協力体制がなければ初期消火や迅速な救出活動はできません。官製のお仕着せの地域組織ではなく、生命と人権を最大限に尊重する、人間愛に満ちた民主的な自主防災組織を住民と協力して作り上げるために、自治体労働者と労働組合が中心的役割を果たす必要があります。

2 装備と訓練

- (1) 体制や組織を有効に機能させるための装備と訓練が必要です。装備という点では、従前の木造家屋を主たる対象とする資材器材だけでは今日の近代的都市では不十分です。鉄筋コンクリートのビルの倒壊にも即座に対応できる重機等の全てを民間任せにするのではなく、自治体としても、緊急用に一定数充実・整備する必要があります。これらの重機は、日常不断に24時間体制をとっている各消防署で保管・整備し操作に習熟するよう訓練しなければならない。

また、自治体の防災訓練を一部の水防関係職員のみを対象とするのではなく、全職員が参加できるように内容を改めなければなりません。「東海地震は120%来る」という前提で静岡市では、全職員を対象とする訓練を毎年実施してきました。その成果として、65%の職員が地震における各自の任務配置を認識しています。残念ながら阪神間の職員は幹部も含めてこの水準には到達していません。阪神間の各自治体は住

民の安全を保持すべき自治体の任務から言っても、全職種の職員について任務配置を明確にして防災訓練を実施しなければなりません。とりわけ、新入職員については、採用時の研修内容に「地域防災計画」を必ず加えて実施すべきです。今回、西宮市では、大震災直後という理由で、新入職員の研修を省略して職場への配属を優先しましたが、これは、職員本人の「研修を受ける権利」を侵害するだけでなく住民の命と安全にかかわる問題としても看過する訳にはいきません。早期に必要な研修を行うよう要求していかなければなりません。

- (2) 自治体職員だけでなく、地域住民の防災訓練も可能な形で実施しなければなりません。災害時の初期出動、初期救出はどうしても地元の人々の力に頼らざるを得ません。いわゆる「震災グッズ」、家族分の非常食や飲料水の備蓄、避難方法や「家具やテレビに殺されない」住まいの仕方などきめ細かい防災思想の普及とともに消火器や救出器具の全戸設置と助成、使用方法の説明と訓練を住民の理解と協力を得て可能な形で実施しなければなりません。

防災思想の普及という点では、学校・園における効果的な教育が重要です。従前から実施されている「交通安全」の教育などと同様に、今後重視して取り組む必要があります。

3 正確な情報の提供

- (1) 大震災の中で、住民は正確な情報を切実に求めていました。ところが、「震災時におこりがちなデマを取り除き、人心の安定を図る。もって住民が適切な行動に移れる

よう広報活動を実施する」（「西宮市地域防災計画」より）べき各自治体は、自らの広報媒体である「市政ニュース」などを当初発行することをせず、発行しても部数が少なく、住民への広報のほとんどの部分を新聞やテレビなどのマスメディアに委ねました。その結果、地元住民は本当に知りたい情報を断片的にしか入手できず、噂が噂を呼んで、住民を混乱させ、被災者に不安を広げる一因となりました。この事態の中で川西市職員組合が、市民の知りたい情報を満載して「かわにし市民新聞」を2回にわたって発行して被災者に大いに喜ばれただけでなく、同時に「頼りになる労働組合」として権威を高め、市民からの相談が直接労働組合に持ち込まれるようになりました。また、自治労連が組織的に、神戸市を含め被災自治体の「災害対策ニュース」を避難所だけでなく直接住民に戸別に配布するなどの取り組みを行ったことも被災住民への激励となりました。これらの経験は、テレビや新聞が見られない大震災時こそ行政は自らの責任において、有線・無線はもちろん、広報車を活用するなどあらゆる媒体を駆使して、住民への正確な情報を届ける努力が必要であることを示しています。

- (2) 情報提供という点では住民に対してだけでなく、当該自治体の職員に対しても不足・欠落していました。マスコミへの発表はあっても庁内放送はせず、庁内ニュースも発行されず、事務連絡の文書も回付されず、災害復旧の業務に忙殺されている職員ほど情報不足が深刻でした。先に、新聞やテレビを見て自治体の救援業務の内容を知っているという住民相手の説明で職員が「内容



の不知」を追及され、困惑する場面が随所で見られました。寸時を争う災害時にふさわしく、簡潔・明瞭な情報提供、伝達を当局責任で行わせることは、災害復旧業務を円滑に進める上からも不可欠です。

4 災害時の指揮系統

- (1) 今回の大震災で、各自治体当局の指揮系統の乱れが各所で指摘されました。地震は風水害とは異なり、予告なしに襲ってきます。それだけに、準備なしに災害対策本部を設置し、即座に活動を開始しなければなりません。とことが、幹部自身が、災害対策業務に精通していないところから平常時の職制機構による指示を出すなど随所で、指揮系統の乱れが生じました。それは単なる混乱だけにとどまらない2次災害に繋がる重大な内容をはらんでいます。災害対策本部は、対策部、調査部、動員部、物資部、避難部、食料供給部、給水部、消防公安部等々に分かれています。これらの各部は地震の時は、順を追ってではなく同時に稼働しなければなりません。地震発生時には道路の通行不能、交通機関の不通等の状況で各部の責任者を含めて部員が全て確保できるとは限りません。肥大化した職制機構を日常的に簡素化する努力は必要ですが、

非常時には、平常時の職制機構を超えて大胆な任務配置をせざるを得ない場合があります。そのような場合でも、責任者を中心に、断固とした集中体制をとって指揮系統と責任の所在を明確にしなければなりません。

- (2) 具体的に活動するのは「調査部」などの各部ですが、これらの各部を指揮して全体としての災害対策をすすめる「災害対策本部」は、各自治体で「情報収集の窓口」的役割に過ぎないなどとの批判・不満がありました。「災害対策本部」は、単なる「情報収集部」ではないわけですから状況を的確に判断して、組織の枠を超えて労働組合や他の自治体に支援要請を行い、柔軟かつ敏速に職員の配置・応援体制をとるなど各部を指揮する必要があります。
- (3) 今回の大震災では西宮市の場合、自治体関係応援職員を除き、最高で1日2,000人（1日平均約500人）にも上るボランティアが全国からかけつけました。当該自治体職員だけでなく、これらの人々への任務配置・指揮は自治体当局の過重な負担となりました。西宮市や芦屋市でも、震災直後は混乱状態でしたが、救援活動が長期化する中で各ボランティア団体の代表者との協議で、連絡・調整機関（「ネットワーク」）をつくり、そこでボランティアの受付をはじめ、任務配置などを行うことになりました。今後の災害救援にも生かすべき方法であると言えます。

5 人的・物的救援のあり方について

- (1) 今回の大震災では、わが国史上最高の人的支援が取り組まれました。国の内外から

の支援によって人命救助、災害復旧活動がなされたわけですが、幾つかの問題点があります。官製組織、労働組合、自治体労働組合、福祉団体、あるいは、個人参加、いろんな形でのボランティアは、兵庫県が集約できている民間のボランティアの数だけでも1月17日～4月26日の累計で117万9,000人になります。この膨大なボランティアの支援を受けたわけですが、最大の問題は、救援を受け入れる自治体の側にあった



といわざるを得ません。幸いにして、今回の大震災では、ボランティア間の「連絡・調整機関」がつくられ、大人数のボランティアの配置等行いましたが、行政の側の窓口が必要なことは言うまでもありません。また、将来的には日常的に全国あるいは近畿、県レベルでの「ボランティア・ネットワーク」を研究・構築して、計画的な支援体制が組めるようにしなければなりません。

- (2) 物的支援という点では、避難所の被災者の生活必需品は、行政の責任で確保・供給することを前提に、それ以外について支援を求めることにすべきです。その場合、保管場所、搬出入の能力の問題があるので、「物の洪水」にならぬよう被災自治体の要望に応じて計画的に支援物資の供給ができる体制をとる必要があります。

(3) 今回の大震災で、自衛隊の救援活動について「出動が遅れた」、「いや良く頑張っている」「自衛隊を増強すべきだ」などと論議されます。自衛隊の任務は、災害救助ではありません。自衛隊法第3条で自衛隊は、「直接侵略及び間接侵略に対し、わが国を防衛することを主たる任務」とすると明確に定められています。災害救助は、自衛隊の当然になるべき任務ではなく、都道府県知事等からの要請があり、防衛庁長官が認めた場合に出動するに過ぎません。ですから、自衛隊を増強するということは、「防衛」という「戦争」を任務とする「軍隊」を増強することに他なりません。

今回の大震災での自衛隊の災害出動は一言でいえば、「軍事訓練の一形態」と言わざるを得ません。自衛隊の行動については、軍事組織としての指揮官の命令が唯一絶対であり、災害時に、緊急かつ臨機応変の対応を要する場面での行政との意思統一はそう簡単ではありませんでした。

実際に、避難所への食料運搬では、車両も大型過ぎて小回りがきかず、威嚇的なデザインに被災者が畏怖感があり、食料等を素直に受け取りにくいという意見が出ました。中には、自衛隊が「良く頑張った」という評価があるのは当然で、無償のボランティアが大奮闘しているわけですから、莫大な国費が投じられている自衛隊が国民の苦難に直面して、「頑張る」のはあたりまえのことです。

災害救助で、自衛隊の「活躍」が話題になったのは、自衛隊増強論者からの世論誘導的部分が多分にあったと思いますが、本来、増強・拡充すべき消防力を放置してき

たことの反映であり、この際、消防力の増強をこそ正当に主張しなければなりません。

6 国・県の役割分担

国が国民の命と安全に最終責任を負わなければならないのは当然です。しかし、今回の阪神・淡路大震災でこれだけの被害が出たこと事態、国がその責任を果たしてこなかったことを示しています。今後の災害復旧・震災復興事業への財政援助はもちろん、全国的な防災対策を早急に強化するように強く要求していかなければなりません。

さて、今回の大震災の中で、兵庫県の果たした役割について問題点を指摘しないわけにはいきません。県は、被災自治体に対して直ちに公務として人的支援を行うべきところ、それを認めず、県職・淡路支部などの労働組合の要求などがあってはじめて、渋々被災自治体の要請があったという形でしか支援業務を認めませんでした。県外の自治体から公務出張で応援部隊が駆けつける事態と対比して、兵庫県のこの対応を許せるものではありません。また、県は、地元自治体との十分な協議も行わず避難所パトロールなども実施して、かえって被災者に混乱を与えた部分もあります。さらに兵庫県は、被災自治体に対して、運搬手段を確保して物資を届けるのではなく、取りに來いなどと平常時のような指示をするなど非常事態の認識を疑わせるものがありました。本来、県が広域的にストックヤードを確保し、被災自治体に県職員を動員するなどして自らの努力で物資供給を行うべきです。今回の大震災での兵庫県の対応については改めて点検が必要です。

3 防災をつらぬく街づくり

神戸市をはじめ、西宮市、芦屋市が従来の手法による復興事業計画を、多くの反対意見を押し切って強行・決定したことは問題です。この事業の執行に当たる自治体労働者にとっては、かえって大きな障害をせおわされたことにまなりす。

国の主権者は国民であり、自治体の主人公は住民です。震災復興の主人公も住民です。街づくりは住民本位でなければなりません。将来、地震予知が可能になっても、地震そのものは避けることができません。震災復興の街づくりは、「安全」で「防災」を貫いたものでなければなりませんし、そのための専門家の提言も多く出されています。我が街を愛する住民を主人公に、個人支援も行い、復興の熱意がわいてくるような、「安全で、安心できる、快適な、防災をつらぬく街づくり」をスローガンに、自治体労働組合と住民は団結して運動を広げて行く必要があります。

4 おわりに

1月17日の大震災から4か月以上も経っているのに、仮設住宅にも入れず未だに避難所生活を余儀なくされている人々が数万人もいます。これは、倒壊・焼失家屋が20万棟を超えてにるのに、応急仮設住宅4万戸、県営住宅棟3万戸の計7万戸しか用意しなかったところに根本原因があります。行政の無力さ、無責任さに憤りを覚えずにいられません。避難所暮らしを続けている人々だけでなく、仮設住宅に入居した人々の7～8割は、「将来

の目途が立たない」と言っています。損壊したマンション居住者も建て替え等の難問に苦悩しています。これらの問題は、世界第2位の経済大国日本が解決できないようなものではありません。個人資産、くらし・営業への支援ができないはずはありません。国の財政支援なしの自立・自助には限界があります。財源はあります。軍事費を半分にすることで2兆円、10年間に630兆円も公共投資にそそぎ込む分のわずかを振り向けるだけで10兆円ぐらひはすぐ出てきます。国は、国民の義援金だけを当てにするだけでなく、国費を発動すべきです。

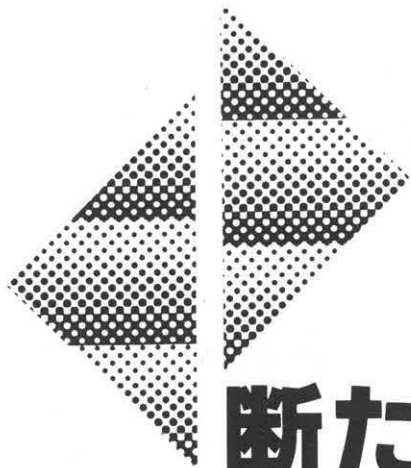
避難所となっている学校等の設備改善、防火貯水槽の増設等ただちに着手すべき課題です。

自治体労働者としては、食糧供給や物資、給水等の具体的問題についても実際の体験を踏まえて積極的に提言していかなければなりません。そして、非常時ということで、無視・軽視されがちな自治体労働者の勤務条件についても、健康と安全、生活が守れるよう要求して行く必要があります。自治体労働者が要求を自粛することは、住民の要求をおさえつけていくことにつながるからです。

「天災は忘れた頃にやってくる」と言いますが、「天災は忘れないうちにまたやってくる」かもしれないと言う気持ちで、「人命救助を最優先とする防災をつらぬく街づくりのために」奮闘しようではありませんか。

(1995年5月28日

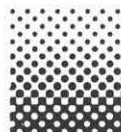
兵庫自治労連執行委員長 畦布和隆)



断たれた水



—被災地からのレポート—



阪神水道の職場から 1・17阪神大震災を振り返って

はじめに

被災から既に半年余り、96年度までかけての本格復旧に取りかかっているところであります。この間、全国から暖かいご支援をいただきました。心から厚くお礼申し上げます。

昨年春には、水道水質基準の改定に伴って水源水質の保全に関する2法が作られ、トリハロメタンを中心に水質への高い関心が寄せられていました。

6、7月頃からは全国で渇水の被害が広がり、その影響を42都道府県513自治体1,579万人に及ぼす大災害となり、兵庫、福岡や長崎などでは断減水が年明けまで継続していました。そして今回1月17日の阪神大震災でありました。

まさにこの1年、あらゆる経験をしたところです。

関東にくらべて震災への備えが遅れている関西を襲った今回の地震は、住民のいのちと暮らしに悲惨な傷痕を残しました。

またライフラインで最も大切な1つである水道施設にも壊滅的打撃を与えました。

近代水道が出来て1世紀を超え戦後50年目を迎えた今年、これからの第2世代水道構築に向けて解決しなければならない諸課題が提起されたものと考えています。

阪神水道の被災状況

阪神水道でも、甲山公舎の土砂崩れで職員2名とその家族5名を、このほか家屋倒壊などで3名の職員が親兄弟を亡くされるという大災害でありました。また家屋の全半壊や避難生活を余儀なくされた人も336名職員の2割に達しました。

水道施設では、導送水管路 ϕ 1,200～2,100mmが30カ所、配水管路で ϕ 200～600mmに布設替えも含め90カ所、合計120カ所余りに被害を受けました。(資料-1)

事業所施設でも、大阪の淀川から取水し浄水にして神戸までの各市に送水していますので、震度の関係から西へ行くほど大きな被害を受けました。

甲山浄水場では、管理棟からほんの5～6mしか離れていない斜面が幅100m高さ30mにわたって崩壊し、ここで職員2人を含め住民34名の方が亡くなられ、排水処理施設が宙づりになりました。猪名川、尼崎の2浄水場でも、沈でん池やろ過池に亀裂が生じたり配管が建物の貫通部分で折損して漏水し、多くの電気・機械施設が水没したほか薬注配管の破損や機器類の脱落・倒壊などの損傷を受けました。

尼崎浄水場及び西宮・甲東ポンプ場では液

状化による場内配管の損傷や、地下構造物のひび割れから地下水が浸入したり配水池支柱の損傷被害がありました。また中継ポンプ場の甲東事業所から、全ポンプ施設を遠隔集中管理していますがコンピュータ設備が損傷したこともあって、50日余り全所で手動運転となりました。

◎管路の損傷

- ・漏水 管路総延長約180km
- ・導水 淀川1期φ1,200HP継手23カ所
- ・送水 3期甲東φ1,500DIP継手5カ所
4期西宮φ1,200DIP継手1カ所
3期芦部谷φ2,100SP水管橋
伸縮 継手1カ所
- ・配水 φ200-600CIP継手75カ所
管破損布設替え2カ所284m
DIP継手9カ所、ACP管破損1カ所
布設替え58m、仕切弁破損3カ所

◎事業所施設

- ・大 道 ポンプ室のスラブ損傷
- ・淀 川 管路以外無傷
- ・猪名川 沈でん池・ろ過池にクラック
や伸縮目地損傷で漏水、傾斜
管脱落、基礎杭頭部の損傷、
フロキュレータ軸の偏心、沈
でん東西連絡管など場内配管
損傷漏水、排泥弁・ポンプ水
没 管理棟・排水処理棟及び
薬注室の柱・窓ガラス破損
- ・尼 崎 沈でん池・混和池にクラック
漏水 排泥ポンプ水没 洗浄
水槽の柱部損傷 ろ過池表洗
・逆洗管破損 薬注配管破損
- ・甲 山 東斜面崩壊 沈でん池・ろ過

池クラック漏水

- ・甲 東 場内送配水管5カ所漏水 導
水ポンプ室水没 管理棟クラッ
ク 3・4期ポンプ室柱破損
計算法施設損傷 次亜塩配管
破損
- ・西 宮 場内送配水管12カ所漏水 管
理棟き裂
- ・本庁舎 柱・床・壁面に亀裂、電話交
換機架台破損

*HPヒューム管(遠心力鉄筋コンクリート管) ACP
石綿セメント管 CIP鑄鉄管 DIPダクタイル鑄
鉄管 SP鋼管

阪神水道は、受水構成各市給水量の75%余りの水量を受け持つ用水供給事業体で、各市は昨年来の渇水で自己水源が少なく、また3日間燃え続けた火災など「一時も早く、一滴でも多く」の送水が求められていました。職員は厳寒のなか必死の復旧に当たり、水漏れ箇所を残したままの片肺飛行ながら17日は1浄水場だけで被災前日給水量の41%、18日中には2浄水場でも通水し同68%を、19日には78%とほぼ通常時に近い水量を送り出す事ができました。(資料-4)

しかし当時、比較的被災の軽かった尼崎市を除き、烈震地域をかかえる神戸市、西宮市、芦屋市では完全復旧の見とうしも立たない状況にありました。もし震度7区域がもう少し東部に及んで阪神水道の施設が壊滅的であったら、各市管路網に張り水することもできず漏水確認すら不能となるなど、もっと深刻な事態となっていたらう事が想定されます。

大都市で、近代水道が高普及して初めての震災であり、今後この経験を教訓として全国

で生していただけるよう、不十分ではありますが以下にまとめてみました。

1 麻痺した公共交通機関

震災直後から公共交通機関は完全に麻痺し、道路は倒壊家屋や消防車などに塞がれ停電で信号機は消えて大渋滞となりました。車で自宅を出て職場まで20数時間を要し日付が変わって到着した人もいました。その間ガソリンを入手出来ず、寒いなか渋滞中はエンジンを切っていたそうであります。

遠隔地居住者の増加で職員の2～3割しか確保出来ず、立ち上げ時に職制が一人もいない職場もありました。近在の非番者も含め対応しましたが、公舎90戸・独身寮9室が大きな役割を果たしました。今回倒壊など使用不能8戸の建て替えを求めています。また道路渋滞は、バルブキーや水中ポンプなど機材輸送に長時間を要し、復旧作業にも大きな障害となりました。関東からの応援車両には、サイレンと赤色灯を装備した緊急車両扱いがありましたが関西にはありませんでした。

その後も六甲山系と海に挟まれた南北に狭い被災地内の東西交通が全通したのは、JR線が4月1日、新幹線同12日、そして阪急電鉄6月12、阪神電鉄は同26日であり阪急沿線に集中する事業所への通勤は困難を極めました。

(資料—15)

た。道路も阪神高速神戸線・湾岸線が不通であり国道2及び43号線の交通規制で一般道は渋滞が続き、まだ当分の間車両通行もままなりません。

2 通信手段も途絶えて

通信手段も麻痺しNTT回線は殆どかららず、専用電話は断線や交換機の損傷で事業所や各市災害対策本部とも連絡不能となり、唯一の頼みは無線機でしたが被災し破損したものや、バッテリーが切れても停電で充電できず、また同一周波数を被災地内の西宮市水道局に、加古川市水道局、大和郡山市水道局そしてこれまた忙しいプロパン配送業者の5者が共用し、混線して非常に使いにくい状態が続きました。

西宮市を除く各市とは無線通信回線もありませんでした。こうした事態に備え相互通話無線を設置するには、ざっと40億円が必要と言われます。今回の被災復旧費の総額80億円に比べてもあまりに大きすぎる費用負担となります。

非常時用に専用周波数の割当てと、そのための予備設備が必要だと考えます。

3 機能しなかった災害時対策要綱

昨年、事故災害時対策要綱を見直しましたが、対策本部に電気、ガス、水もなく人も情報も不足する、こんな想定はまるでなかったため機能するはずもなく、各事業所も孤立状態になってしまいました。

関西電力の社長は、その朝すぐ東京に飛んで指揮を執ったそうであります。市民と直接の窓口をもたない用水供給事業体での対策本部は、情報を入手でき各市や事業所と連絡の



取れる被災地外へ移すことも考えてみる必要があるのではないのでしょうか。

4 災害時へ施設・機能の分散を

阪神水道には創設1期工事から5期施設までの導送水管路5ラインを、浄水場は1期尼崎、2期甲山、3から5期猪名川の3施設を保有しています。そのうち2期から5期ラインは全て、甲東中継ポンプ場を介して送配水されます。(資料-5)

今回、西宮ポンプ場内の送配水管に多大な損傷を受け1月26日まで通水出来ませんでした。もし甲東事業所がこのような事態にと想定した場合、危険分散の措置が必要であります。

また、全ポンプ施設の遠隔集中制御への整備が行われ、西宮事業所の無人化がすすめられています。現在エンジンポンプを設置しているのは1期ラインだけで、西宮事業所はそのうちの1施設であり、今後安全管理上の施策が求められるところです。

神戸市水道局では、本庁舎と東部営業所が損壊し、西部営業所は火災で水浸しとなりました。

マッピングシステムも損壊してしまいましたが、たまたま請負業者にフロッピーが残っていたため、同じ機種を持つ名古屋水道でコピーし持ち込めたそうであります。

こうした建屋被災の場合のために図面などの分散も必要であります。

5 急がれる更生工事

今回の被災施設別に見ると、管路では事業所内の建屋貫通部配管は別にして折損箇所は少なく、継ぎ手部分からの漏水や離脱が大半



でその多くは経年・老朽化した石綿セメント管、遠心力鉄筋コンクリート管や普通铸铁管の部分に集中しました。

新しい施設や更生済みの耐震化が進んだ部分では、活断層付近で継ぎ手部分からの漏水が多発したほか被害はありませんでした。

甲東と西宮や尼崎事業所での液状化による建築物と配管との取合部の破損漏水は、可とう管が設置されていなかったためであり、また猪名川浄水場などのコンクリート構造物の亀裂破損は、1960年代の高度経済成長期に見られた高度技術への設計の過信と経済至上主義による安上りの追求が原因にあったように思われます。(資料-7)

古い施設の耐震化更新工事が急がれるところであります。

6 総合的な水行政の推進を

93年11月に策定された管路技術センター編集(厚生省監修)の震度5を想定した地震対策マニュアルでは、おおむね1週間以内程度の復旧工事手順を定めています。しかし被災地域内136万戸のうち断水戸数は当日の120万戸が、7日後63万戸、20日後28万戸、30日後18万戸、2カ月がたってやっと1万戸を割り3月23日芦屋市が、29日に西宮市、4月17日に神戸市が応急復旧工事の完了を宣言しまし

た。(資料-3)

実に震災から最長3ヶ月にもわたる断水となりました。

被災当初は消火用水と飲料水の確保が急務であり、最も切実だったのがトイレ用水でした。

その後、日程経過と共に風呂、洗濯など生活用水への要求水量が増加しました。

そして通水がすすむにつれて下水道の管渠や処理場の損傷が支障となりました。

飲用やトイレ・防火用水など使用目的によって、ペットボトルや河川水、雨水、井戸水に下水処理水の利用など総合的施策が求められるところです。

しかし今の自治体には、こうした総合的水行政を専門的に取り扱う部局はありません。

7 必要な水拠点

阪神水道では、地域の給水拠点の指定施設はありませんでしたが、住民の口コミによって浄水場やポンプ場など6施設で3月9日まで、延べで約25万人の住民と給水車4,387台に合計16,500トン^(資料-9-10)を応急給水しました。

そのうち西宮事業所では10日間にわたって通水出来ませんでしたが、5,200m³の貯水容量を持つ配水池の貯溜水が近隣住民と応援給水車への給水拠点となりました。

日数がたつにつれ残留塩素は低下しましたが、中継ポンプ場で次亜塩素酸ソーダを保有していたため補うことができました。住民は給水車が、何時、どこに来るのか情報がなく困ったそうであります。「そこに行けば何時でも」が大切でした。

西宮、甲東ポンプ場での給水作業は、1日2,000人から5,000人も住民の列に車でくる

人と給水車でごったがえす場内と道路の交通整理に予想を超える労力を必要としました。

しかし奮闘する職員の姿に地域住民からの差し入れもあって、初めて自分の仕事の社会的重要性を実感したとの職員の声もありました。

高層住宅では、エレベーターは使用できず水運びは大変でしたし、水道が通水しても受水槽や高置水槽の損傷で使えませんでした。またお年寄りは茶瓶一つが精一杯ですが、若者は車で大量の水を運びました。

病人や障害者なども含め行政として応急給水への配慮が必要でした。

今日、全国で水道の広域化が進められ、この震災を機に一段と声高に主張されています。受水各市の将来の災害時マニュアルでも、用水供給が止まらないことを大前提としています。(資料-6)

しかし高耐震化は用水料金の高騰となりますし、絶対になどはあり得ません。

もし用水供給が止まった場合を想定したとき、一定区域毎に地下水など多様な水源を利用する自己水源施設や耐震貯水施設などの設置が必要であります。

8 巨大ネットワーク構想花盛り

建設省近畿地建は、淀川下流から毎秒10トン程度を取水し地下トンネルで六甲山東部の高台に貯水池を設け、自然流下方式トンネルで阪神間の各河川に流し、緊急時の消火用水や生活用水として利用出来る阪神大疎水構想を打ち出しました。

兵庫県も、同構想を復旧計画に盛り込み今年度予算に調査費を計上する意向と伝えられ、また県東南部に位置する県営用水事業と阪神

水道企業団のネットワーク化や大阪－神戸間共同溝の構想を打ち出しています。

神戸市の水道復旧計画検討委員会は、現状阪神水道の六甲山送水トンネルとは別ルートで市街地を2,000～2,500mmの送水管21kmで結ぶ大送水管構想（事業費700億円）を打ち出しました。

また阪神水道でも水道施設耐震化計画検討委員会は、現施設の再編成耐震化を進めるとともに、大阪淀川右岸から神戸に至る水道基幹施設を結ぶ広域ネットワーク構想を出しています。

9 支援活動のマニュアル化を

阪神水道は、たまたま第5期拡張工事中で大手ゼネコンが入っていたため、自前の復旧を行う事が出来ましたが、県下的には全国46都道府県から緊急給水に通算で262団体給水車451台 人員970名、延べでは8,375団体14,009台 30,290人もの、また復旧作業に167団体 3,110名の応援をいただきました。

復旧作業はしばらくたってからでしたが、給水車は17日当日から18日には全国からぞくぞくと現地入りされました。

集結・載水地点だけの指示を受ただけで、担当給水地域も分からず宿泊施設も無いまま送り出されて来た所もありました。

受け入れ体制などまるでない、混乱した現地での指揮系統・管理体制や各事業体でのマニュアル化が必要です。

また復旧作業には、塩ビ配管材料などを持参して現地入りされた団体もありましたが、地方によって規格が微妙に違い活用出来なかったそうであります。

各地での歴史的経緯はあるようですが、全

国での規格統一が求められます。

10 水質より水量が優先

受水各市では、給水確保と共に漏水確認の張水のため通常以上の水量を必要としていました。

しかし浄水施設の損傷箇所も多く、応急復旧のために沈でん池などは一旦停めて水抜きしなければ出来ません。

現在、高度浄水処理への改造工事を順次進めているため、使用出来ない沈でん池もあり施設能力を超える水を、まだ未完成で傾斜管や連続排泥設備そして集水トラフすらない池をも、凝集剤を多量に注入して使用しなければならない状況でした。

このため濁・色度や有機物質量の高い水質の水に、家庭ではポリタンクに汲置きしなけ



ればならず、また管路の損傷もあって水系伝染病予防のため通常より高い残留塩素の水を送らなければなりませんでした。

昨年の渇水時と同様に、水質より水量が求められ優先されました。これまでトリハロメタン問題など高規格水準の水質が求められ、少々高くなっても高度処理をとと言われて来ましたが飽食の時代の産物だったのかと考えさせられる事態でした。

11 公務労働の自覚と定期的訓練を

当局は積極的には職員の安否確認を行わず、掌握出来たのは3日後でした。職員の被災状況調査は、組合からの申し入れによる2月7日からの着手でした。各市とも市民最優先であり「職員は最後」と同じような扱いでした。

人手不足のなか、職員の労働、安全・衛生管理がなおざりにされ、当局の使用者責任が問われる事態となりました。

技術職の約半数が震災直後、困難を押して出勤し必死の復旧に当たりました。しかし事務職では通常業務が送配水に直接かかわることがないためか、2割しか要員確保することができず、食料や仮眠施設確保なども含め後方支援体制をほとんど取ることが出来ませんでした。(資料-12)

住民からは、一刻も早い復旧を待ち焦がれているライフラインの一端を職務とする公務労働の自覚と、「そのとき自分が何をするのか」までをマニュアル化しての訓練を日頃から積み上げておく必要がありました。

12 2次災害の防止、職員の健康管理を

多くの水道事業は小さな職場であり個人商店なみで、その人がいないと回らないと言う職場も多く、1月半月で最大155時間の時間外がありました。2月の36協定を、こうした事態とならないよう可能最小限の範囲で延長処置をとり、これを超えることが無いためのあらゆる対策を講じるよう当局に申し入れましたが、ほとんど徹底もされず200時間を超える人も出してしまいました。(資料-14)

多忙な職場に、また経験を要する職場に部課所を超えて応援体制が取られるべきでした

が、本部機能が果たせず各課所とも職員を抱え込む傾向が見られました。

また不眠不休で応急の復旧を進めてきましたが、激甚法に準じた法律で国庫から補助されることになりましたが、94年度補正には日数もなく申請書類・設計にと、これまた大変な事態でした。

こういう場合の申請手続きの簡素化が求められます。

13 安全を確保できる職員配置を

昨年11月に自治省は「水道事業の経営の効率化に関する研究会」を発足させ「規模別定員モデル比較、末端給水までの統合広域化、工水・下水と業務の共同処理や相互協力などによる定員管理」についての報告を行いました。

水道事業は独立採算性のもとで料金値上げの度に企業内努力が迫られ、常にぎりぎりの職員配置に押えられてきました。

水道普及率は95%に達し建設の時代から維持管理の時代となって、多くの事業体で技術職員の配置が減られ委託・請負工事が主流となりつつあります。

今回の震災で体制がなく、被災状況の調査すら出来ないと伝えられた事業体もありましたが、復旧作業にも大きく支障をきたします。

また遠隔集中管理など機械化された施設も機能しませんでしたし、ユニハンドラーも運べず1,800回も回さないと開閉できないバルブなども人力で操作しました。被災し何もないときにはマンパワーだけが頼りであり、現に大きな威力を発揮しました。

今日、自治体リストラが推し進められようとしていますが、画一的な人減らしを押し付

けた臨調行革の誤りであったことが証明されたと考えています。

こうした事態を想定するとき、現場に精通し直接作業できる、ゆとりある職員配置がどうしても必要であります。

14 組合員の要望を集めて

応急の復旧作業が続く間、所属する職場のことだけで精一杯で、情報がないなか全体が見えず「自分が何をやっているのか分からない」「住民からの質問に答えられなかった」との声も聞かれ、対策本部による情報提供が必要でした。

また交通機関が寸断されての通勤困難者に対して24時間勤務や職場での泊まり込みの体制など、勤務形態を変更しての緩和策を行いました。(資料-13)

本庁では、唯一畳の部屋を倒壊した神戸水道東部営業所に貸与したため、職員はダンボールが寝床となりましたし、激震地ではどことも営業している店がなく自前調達とされた食糧の確保に各課所とも苦勞しました。

また甲山土砂崩れ現場では、2次災害を防止するため県土木局による修復工事と計測・監視が行われました。たとえ原因が震災によるものとしても企業団の道義的責任上、当初当該の甲山事業所だけで監視業務に当たってきましたが要員確保が大変で、なぜか管理課だけが応援に組み込まれました。

しかし、これも通常業務が回らず2月15日から全職員が2人組で24時間交替業務体制となつて、この時点でやっと労使協議を始めました。

定められた居場所もなく、交通機関のないなか3食と寝袋や作業着も持参、そしていざ

と言う時のマニュアルもないなど当局の無責任な姿勢に対して、対応が遅れる事になってしまいました。

こうした事もあって3月、組合員にアンケートをお願いし、その集約をもとにきめこまかな取り組みを展開してまいりました。(資料-18)

15 被災者に当座の生活資金を

連休明けで17日当日が給料の支給日でした。しかし取引銀行が倒壊して支給に手間取り、やっと月末31日から2月2日にかけて銀行に振り込まれる遅配となりました。「賃金を決められた日にもらえる権利があるはず、当局は努力してない」「被災直後の1万円は通常時の10万円の値打があったのに」など多くの不満の声がありました。特に被災地の近くでは営業している銀行がほとんどなく、苦勞した人もありました。

当局は被災後できるだけ早く、現金を用意し被災職員に概算一律ででも配って歩くぐらいの体制が必要でした。

16 手当制度が必要

震災一両日の公共交通機関がまったく無くなかを出勤した職員に、通常で言う振替ルートでの交通費支給も出来ず、制度としては陸路1km当たり23円しかありませんでした。もし10kmを車で数時間かけ、もしくは徒歩で出勤しても230円でしかありません。

いったん出勤するとその後は泊まり込みを余儀なくされ、帰るときには通常もしくは代替交通機関があり1回限りのものでしかありませんでした。

出勤しなければ当然特別休暇であり、自宅の被災をもおして出勤した人に報いるために、

こうした場合の手当制度が必要でした。

17 素早い組合活動再建

組合では専従役員がいないため、当座役員はそれぞれの職場で施設復旧に専念し、やっと週明けの23日から職員の二次災害防止や生活基盤、職場の安全・労働条件の確保などを中心に2次にわたる申入書と、ほぼ連日のように当局折衝を繰り返し、組合員の被災状況調査にも取り組んできました。(資料-16-17)

混乱し、多忙極める当局に職員のことを顧みる余裕はありませんでした。こうしたとき、一時も早い労働組合の機能回復が求められます。

18 耐震性強化は国と自治体で

以上の総論としては、水道事業体がどこまでのリスク管理が出来るかと言うところにかかわってきます。

水質でもそうですが、トリハロメタン100ppbが一生飲みつづけて10万人に1人が発癌すると言う基準であり、これをクリアするために全国で5,000億円も投資して高度浄水処理の導入が各地で進められています。もしゼロにしようとする、もっと膨大な費用が必要となります。

もともと水道には、地方公営企業法の適用を受け独立採算制のもとに置かれ激甚法の適用はありませんでしたが、今回の被災に特例として「阪神・淡路大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律」で、同程度の地震にも耐えられる施設への復旧に80%が国庫補助されることになりました。

しかし本格復旧するためには、水をいったん止めなければできません。

管路や浄水場などの修復には複数施設があって水量に余裕があれば出来るのですが、そういう現状にはありません。

独立採算制度のもとで、余裕は料金にはね返ってききました。

近代水道100年、老朽化した施設の更新も石綿管(給水人口5万人以下)ぐらいで(鉛管、20年以上の塩ビ管および铸铁管)しか補助制度はなく、財政負担からなかなか進んでいないのが現状です。

独立採算制度がために、水源や地形などの条件によって他の公共料金に例を見ない全国で10倍を超える料金格差を生み出してきました。耐震化を進めたために「さらに高くなった」と言うのも困ります。

全国の水道普及率95%、都市部ではほぼ100%であり受益者負担を原則とする独立採算制度はなじまなくなっていると言えます。料金として徴収しても、税からの負担とするのも同じであります。

水源や取水、浄水施設、導送水管路や主要配水施設については国費と一般会計で建設すべきであり、リスク管理費用は水道料金に含めるべきでないと考えています。



兵庫県南部地震による管路の被害状況

管 路 名 称 (口 径)	延 長	管 種	敷設年度	更新の有無	被害状況	応急復旧方法 (復旧日)	本格復旧方法	位置 番号	写真 番号
1 期淀川導水路 (φ1,200)	8,248m	HP,CIP,SP,DIP	S12～S16	無	φ1,200 HPカマ継手部より漏水23箇所	内面補修 (2/19)	バイブインバイブ	1	
3 期甲東送水路 (φ1,500)	2,741m	SP,DIP	S33～S39	無	φ1,500 DIPカマ継手抜け出し5箇所	管切断・接合3箇所 内面修理2箇所 (2/ 1)	可とう管設置	9	8
4 期西宮送水路 (φ350～φ1,200)	3,126m	SP,DIP	S39～S46	無	φ1,200 DIPカマ継手抜け出し1箇所	管切断・接合1箇所 (1/27)	〃	11	
3 期芦部谷送水路 (φ2,100、2.5m馬蹄形)	8,395m	SP,トンネル	S33～S39	無	φ2,100 SP水管構伸縮管部破損	仮押さえ (1/27)	水管構架替	14	
2 期東部配水管 (φ300～φ700)	9,259m	CIP,SP,DIP	S25～S31	更新中H4～ 布設替え	φ 600 CIP印籠継手破断2箇所	管切断・接合2箇所 (2/10)	布設替え	15	
					φ 400 CIP印籠継手破断3箇所	管切断・接合3箇所 (2/10)	布設替え		
1 期中部配水管 (φ200～φ500)	7,573m	CIP,SP,ACP,DIP	S12～S16	ハ"イ7"リハ"ス S55～S58 ホ"スライン"ク S57～S62	φ 400 仕切弁破損3基	弁取り替え (2/13)	応急復旧＝本格復旧	16	
					φ 300 ACP管破損	布設替え DIP L=58m (2/13)	〃		
					φ 200 CIP管破損 (道路崩壊)	布設替え DIP L=180m (2/18)	〃		
					φ 200 CIP泥吐き管破損	取り替え (2/13)	〃		
2 期中部配水管 (φ300～φ500)	6,992m	CIP,SP,DIP	S25～S31	無	φ 500 CIP印籠継手破断1箇所	管切断・接合1箇所 (2/ 9)	布設替え	17	9 10
					φ 400 CIP印籠継手破断15箇所	管切断・接合15箇所 (2/ 9)	布設替え		
					φ 350 CIP印籠継手破断3箇所	管切断・接合3箇所 (2/ 9)	布設替え		
					φ 300 CIP印籠継手破断3箇所	管切断・接合3箇所 (2/ 9)	布設替え		
4 期中部配水管 (φ300～φ800)	6,501m	SP,DIP	S39～S46	無	φ 400 DIPカマ継手抜け出し1箇所	管切断・接合1箇所 (1/20)	応急復旧＝本格復旧	18	
					φ 300 DIPカマ継手抜け出し2箇所	管切断・接合2箇所 (1/28)	〃		
2 期西部配水管 (φ200～φ350)	1,708m	CIP	S25～S31	無	φ 350 CIP印籠継手破断30箇所	管切断・接合30箇所 (2/24)	布設替え	19	
					φ 300 CIP印籠継手破断13箇所	管切断・接合13箇所 (2/28)	布設替え		
					φ 300 CIP管破損	布設替え DIP L=104m (2/27)	応急復旧＝本格復旧		
					φ 200 CIP印籠継手破断4箇所	管切断・接合4箇所 (2/10)	布設替え		
4 期西部配水管 (φ350～φ600)	2,491m	DIP	S39～S46	無	φ 600 DIPカマ継手抜け出し5箇所	管切断・接合5箇所 (1/28)	一部布設替え	20	
					φ 350 DIPカマ継手抜け出し1箇所	管切断・接合1箇所 (1/28)	応急復旧＝本格復旧		
被 害 箇 所 集 計		速心力鉄筋コンクリート管(HP) 23箇所		铸铁管(CIP) 77箇所	石綿管(ACP) 1箇所	鋼管(SP) 1箇所	タタイル铸铁管(DIP) 15箇所	仕切弁 3基	計 120箇所

注：布設替えは延長等に関係なく1ヶ所として計上

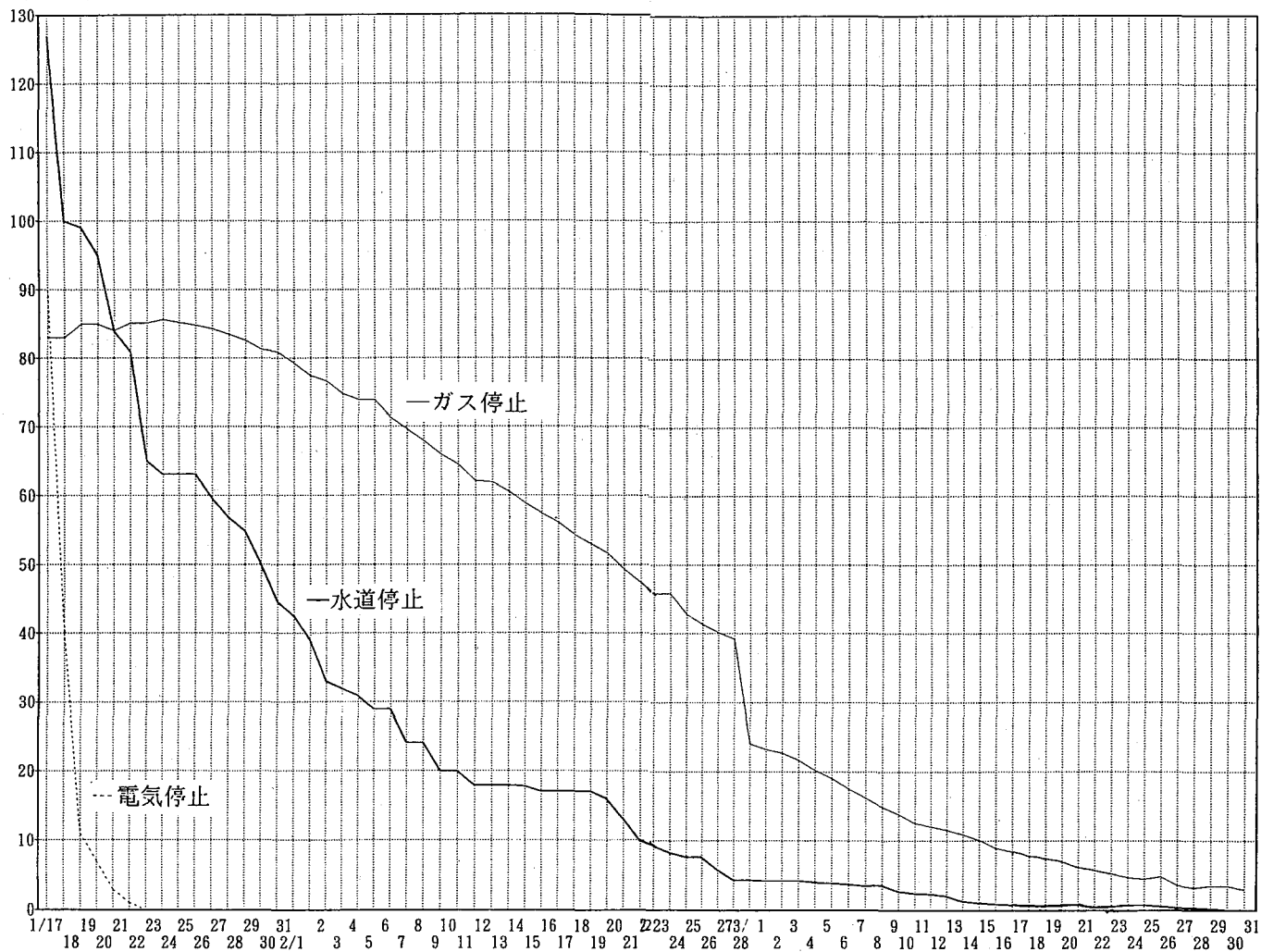
「兵庫県南部地震」水道施設の被害状況(平成7年1月20日12:00現在)(兵庫県については6:00現在)

(厚生省調べ)

被災事業体の概要				被災施設の概要		給水への影響とその応急対策の状況		備	考
事業主体名	事業名	現在給水人口		断水戸数	断水時間等				
(兵庫県)									
神戸市	上水	1,492,585	浄水場、水源池、配水管	595,000	650,000戸のうち595,000戸断水中	(39,600戸復旧)		美懸把握に2~3日	
西宮市	上水	422,335	配水管	157,000	163,000戸のうち157,000戸断水中			復旧見込	1ヵ月
明石市	上水	279,104	配水管	70,000	98,000戸のうち44,100戸断水中(25,900戸復旧)			復旧見込	2週間
尼崎市	上水	494,814	配水管	60,000	192,300戸のうち60,000戸断水中			復旧見込	2~3日
宝塚市	上水	200,490	配水管	45,000	65,000戸のうち32,500戸断水中(12,500戸復旧)			復旧見込	1週間
芦屋市	上水	86,640	浄水場、配水管	33,700	全戸断水中			復旧見込	1ヵ月
伊丹市	上水	186,501	浄水場、配水管	22,000	66,000戸のうち22,000戸断水中			復旧見込	10日
篠山市	上水	13,645	配水管	3,900	5,600戸のうち3,900戸断水中			復旧見込	1週間
北条町	上水	8,015	配水池、配水管	3,300	全戸断水中			復旧見込	10日
東灘町	上水	8,055	浄水場、配水管	2,700	全戸断水中(復旧済全戸)断水時間0:00~12:00、17:00~20:00			復旧見込	2~3日
川西市	上水	141,330	配水管	1,500	47,000戸のうち600戸断水中(900戸復旧)			復旧見込	1/20
一宮町	上水	8,863	給水管	1,000	3,000戸のうち1,000戸断水中			復旧見込	10日
淡路町	上水	7,363	配水管	800	2,600戸のうち500戸断水中(800戸復旧)			復旧見込	2~3日
三木市	上水	76,037	配水池	20	23,000戸のうち20戸断水中			復旧見込	2~3日
五色町	上水	9,870	配水管、給水管	なし					
阪神水道企業団	用水		導水管・送水管		570,000m ³ /日導水可能(75%)神戸市へ320,000m ³ /日送水中			復旧見込	2~3日
兵庫県	用水		送水管		神戸市送水分のみ影響10,000m ³ /日→0			復旧見込	仮復旧10日
(大阪府)									
豊中市	上水	400,400	配水管15ヵ所、給水管	(18,009)	(17,534戸復旧)				
茨木市	上水	248,761	配水管7ヵ所、給水管	7,919	1/20 11:00 復旧済				
高槻市	上水	358,970	配水管25ヵ所、給水管	3,000	1/19 18:00 復旧済				
島本町	上水	29,852	給水管	2,819	1/19 16:00 復旧済			復旧見込	1/末
池田市	上水	101,422	配水管15ヵ所、送水管2ヵ所	906	(544戸復旧)				
吹田市	上水	336,744	配水管40ヵ所、給水管482ヵ所	718	1/18 17:00 復旧済				
和泉市	上水	146,788	配水管1ヵ所、給水管	527	1/18 18:00 復旧済				
守口市	上水	156,197	給水管	425	1/18 17:00 復旧済				
枚方市	上水	396,431	給水管	260	1/17 22:00 復旧済				
東大阪市	上水	395,431	配水管2ヵ所、給水管	255	1/17 16:00 復旧済				
羽曳野市	上水	512,205	配水管2ヵ所	203	1/18 09:00 復旧済				
大東市	上水	117,036	配水管2ヵ所	150	1/18 17:00 復旧済				
大東市	上水	117,036	配水管2ヵ所	150	1/17 23:00 復旧済				
高石市	上水	126,607	配水管1ヵ所、給水管	150	1/18 17:00 復旧済				
高石市	上水	63,978	配水管2ヵ所、給水管	142	1/18 17:00 復旧済				
堺市	上水	86,614	配水管5ヵ所、給水管	130	1/17 20:00 復旧済				
松原市	上水	134,062	給水管	113					
阪南市	上水	54,519	給水管	85	1/18 10:00 復旧済			復旧見込	1/末
八尾市	上水	275,768	給水管	70	1/19 19:00 復旧済				
門真市	上水	141,969	給水管	40	1/19 13:00 復旧済				
四條畷市	上水	50,801	給水管	40	1/17 12:00 復旧済				
泉佐野市	上水	88,172	配水管3ヵ所	20	1/17 復旧済				
交野市	上水	65,920	配水管3ヵ所、給水管	10	1/18 17:00 復旧済				
忠岡町	上水	17,381	給水管	10	1/17 18:00 復旧済				
泉南町	上水	59,458	給水管	9	1/17 21:00 復旧済				
松原市	上水	77,250	給水管	8	1/18 12:00 復旧済				
大田市	上水	2,575,791	配水管127ヵ所	なし	1/18 18:00 復旧済				
箕面市	上水	123,512	配水管7ヵ所、給水管	なし					
堺市	上水	802,269	配水管8ヵ所、給水管	なし					
泉大津市	上水	67,918	配水管7ヵ所、給水管	なし	1/18 復旧済				
岸和田市	上水	188,247	配水管3ヵ所、給水管	なし					
(香川県)									
志度町	上水	21,865	送水管1ヵ所	(1,602)	(1,602戸全面復旧)				
山本町	上水	7,686	配水管1ヵ所	1,600	1/17 18:00 復旧済				
(福岡県)									
戸原町	上水	10,500	配水管1ヵ所	(32)	(32戸全面復旧)				
鎮江市	上水	63,827	配水管1ヵ所	28	1/17 12:00 復旧済				
(徳島県)									
鳴門市	上水	65,254	配水管12ヵ所、給水管150ヵ所	4	1/17 14:30 復旧済				
徳島市	上水	238,386	配水管1ヵ所	(457)	(457戸全面復旧)				
北島町	上水	19,257	給水管3ヵ所	457	1/18 復旧済				
(高知県)									
高島町	畑地区簡易水道	4,636	配水管	(82)	(82戸全面復旧)				
近江八幡市	近江八幡市上水道	65,357	浄水場(簡易)、配水管1ヵ所	42	1/17 09:00 復旧済				
大津市	上水	261,716	配水管2ヵ所、給水管3ヵ所	40	1/17 12:00 復旧済				
(鳥取県)									
気高町	浜村簡易水道	3,073	配水管1ヵ所	(32)	(32戸全面復旧)				
福部村	高江簡易水道	645	配水管1ヵ所	30	1/17 11:00 復旧済				
北条町	上水	7,818	配水管1ヵ所	2	1/17 15:30 復旧済				
鳥取市	上水	138,503	配水管1ヵ所	なし	1/17 15:00 復旧済				
(京都府)									
網野町	橋簡易水道	3,182	配水管	(17)	(17戸全面復旧)				
久美浜町	瀬簡易水道	1,237	送水管1ヵ所	10	1/17 17:00 復旧済				
宇治市	上水	176,605	導水	7	1/17 11:45 復旧済				
舞鶴市	上水	83,925	導水	なし	1/18 復旧済				
八幡市	上水	75,066	導水	なし	1/18 復旧済				
亀岡市	上水	66,164	導水	なし	1/18 復旧済				
大山崎町	上水	16,017	導水	なし	1/18 復旧済				
八木町	上水	4,906	導水、湧水	なし	1/18 復旧済				
京都市	上水	1,438,400	湧水	なし	1/18 復旧済				
(広島県)									
福山市	上水	365,328	配水管1ヵ所	なし	1/17 10:00 復旧済				
9府県(68市町村)	(70水道事業体)			1,016,151	(59,356戸復旧)				

阪神大震災 ライフライン復旧状況

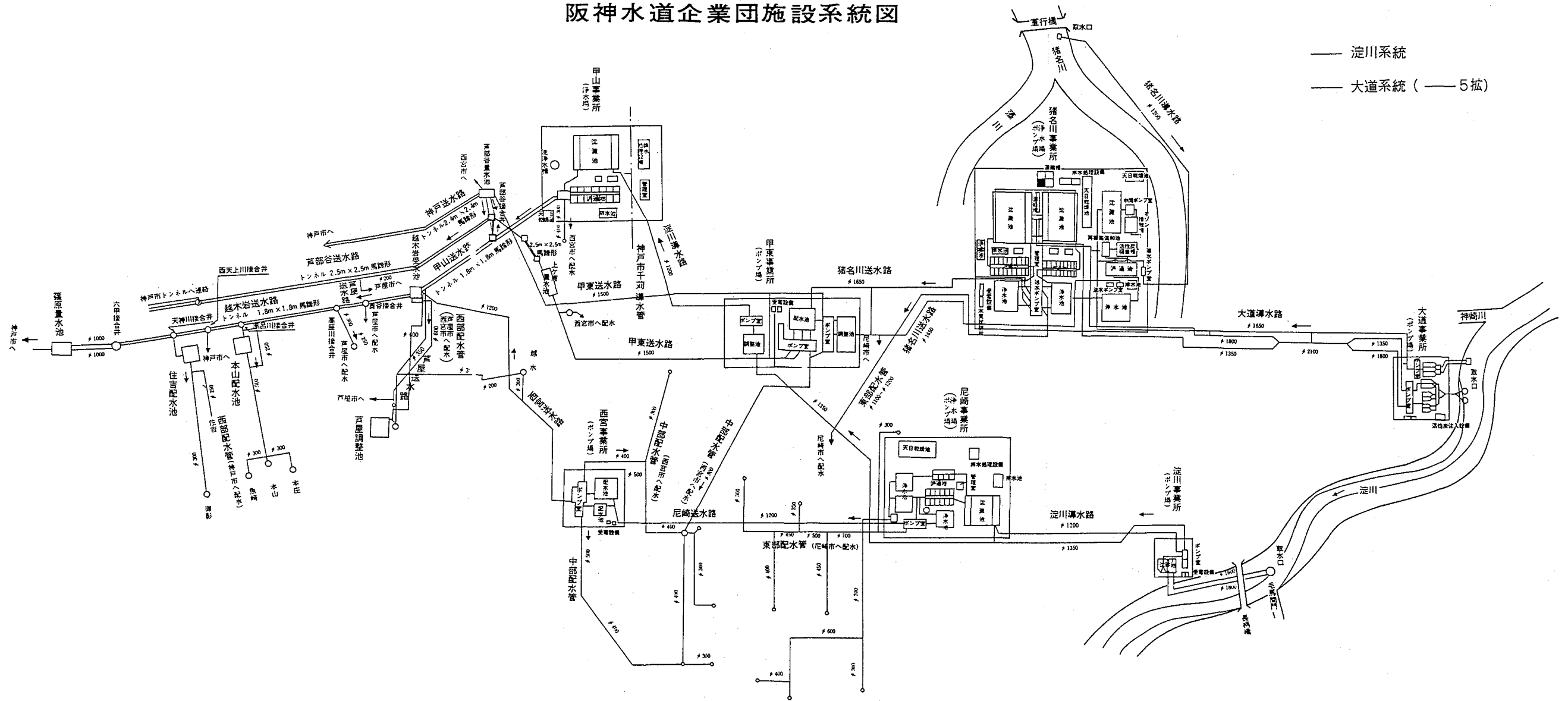
(単位：万戸)



阪神水道企業団送配水量

年/月/日	神戸市	尼崎市	西宮市	芦屋市	計
'95/01/13	490,720	175,300	79,900	28,440	774,360
'95/01/14	452,860	172,300	77,650	27,020	729,830
'95/01/15	452,100	166,100	74,660	27,840	720,700
'95/01/16	448,520	170,500	77,940	27,610	724,570
'95/01/17	154,310	100,900	25,440	13,720	294,370
'95/01/18	277,240	155,000	43,150	15,030	490,420
'95/01/19	343,700	153,300	49,850	14,690	561,540
'95/01/20	362,260	165,400	45,790	5,940	579,390
'95/01/21	386,680	175,300	44,120	4,490	610,590
'95/01/22	398,160	186,700	44,480	4,660	634,000
'95/01/23	410,730	161,800	46,000	5,120	623,650
'95/01/24	428,720	165,800	46,160	9,730	650,410
'95/01/25	427,840	165,900	44,750	6,590	645,080
'95/01/26	345,790	167,100	45,130	4,630	562,650
'95/01/27	401,140	165,900	47,550	6,400	620,990
'95/01/28	430,500	165,800	57,820	5,310	659,430
'95/01/29	418,390	164,300	70,970	12,550	666,210
'95/01/30	415,130	171,200	75,910	12,080	674,320
'95/01/31	404,470	178,400	77,120	14,610	674,600
'95/02/01	407,970	181,200	78,360	14,940	682,470
'95/02/02	393,800	178,100	88,360	15,140	675,400
'95/02/03	394,340	174,600	88,570	17,440	674,950
'95/02/04	393,500	166,000	86,780	20,960	667,240
'95/02/05	395,550	165,000	85,740	20,180	666,470
'95/02/06	395,360	164,800	89,890	19,030	669,080
'95/02/07	396,200	163,800	88,610	20,380	668,990
'95/02/08	398,430	160,300	88,590	22,790	670,110
'95/02/09	395,500	159,500	86,720	23,470	665,190
'95/02/10	398,750	157,400	84,240	23,470	663,860
'95/02/11	401,360	154,000	88,490	22,200	666,050
'95/02/12	400,760	149,700	86,660	23,050	660,170
'95/02/13	407,190	155,400	88,360	22,550	673,500
'95/02/14	403,080	155,000	89,000	25,090	672,170
'95/02/15	415,950	152,700	90,470	24,920	684,040
'95/02/16	424,810	148,200	89,390	24,920	687,320
'95/02/17	421,820	146,400	88,730	26,150	683,100
'95/02/18	421,360	143,100	89,020	26,310	679,790
'95/02/19	436,670	144,700	93,260	25,500	700,130
'95/02/20	489,840	145,400	99,290	24,990	759,520
'95/02/21	484,970	146,400	100,380	24,860	756,610
'95/02/22	487,600	145,400	101,660	26,670	761,330
'95/02/23	506,800	148,000	104,210	27,070	786,080
'95/02/24	493,010	141,000	96,050	26,320	756,380
'95/02/25	507,430	140,400	100,960	26,000	774,790
'95/02/26	507,460	137,000	101,010	27,330	772,800
'95/02/27	506,490	139,100	104,190	26,020	775,800
'95/02/28	510,560	138,300	107,920	25,700	782,480

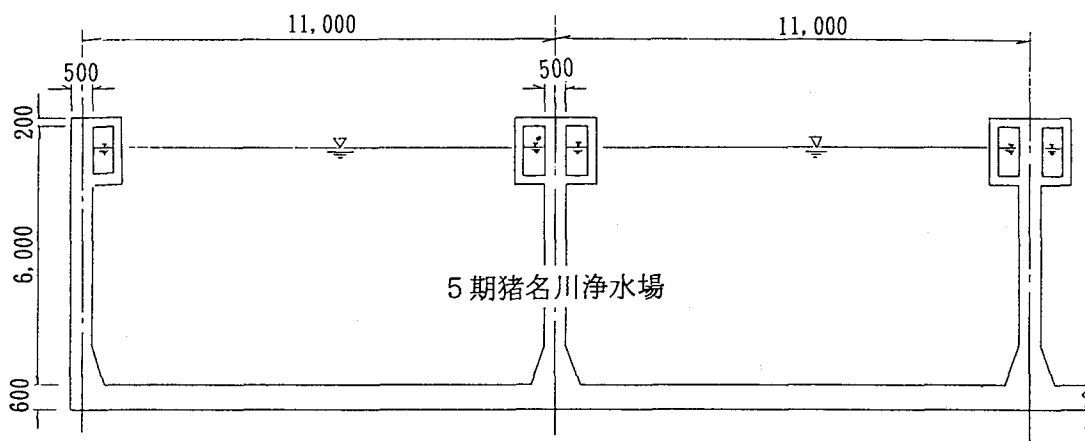
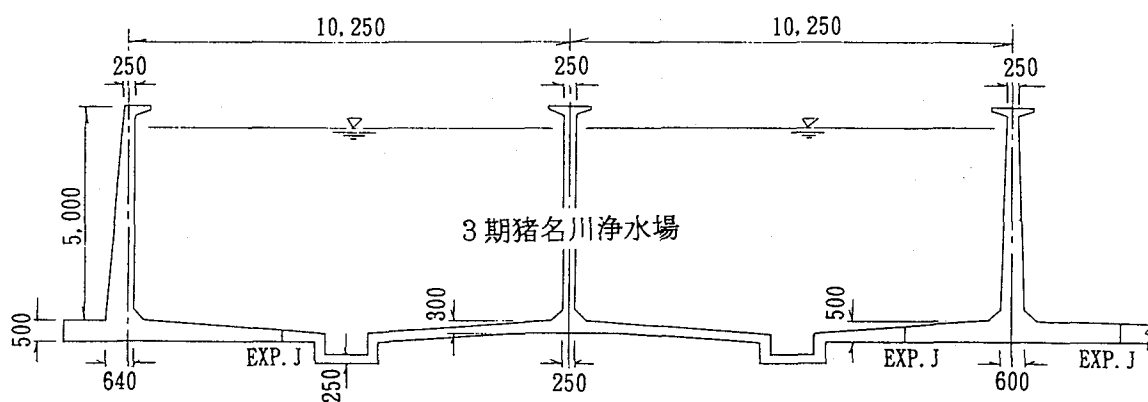
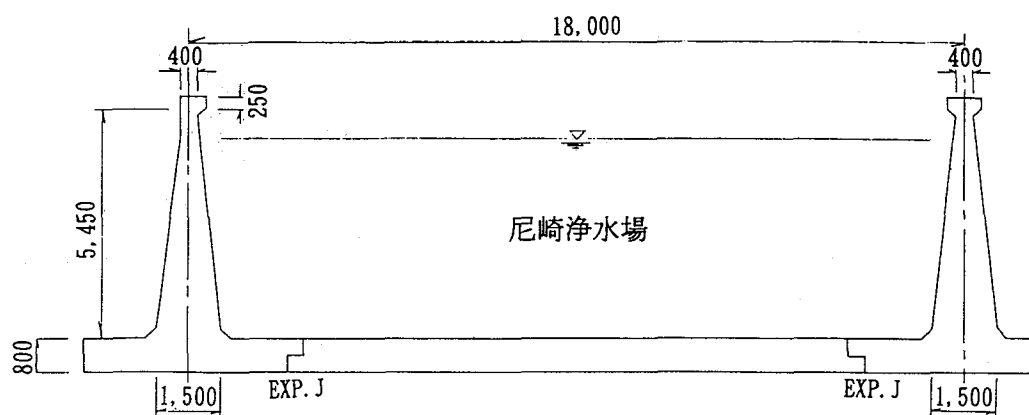
阪神水道企業団施設系統図



震災経験をふまえた構成4市の要望事項等

項 目	神 戸 市	尼 崎 市	西 宮 市	芦 屋 市
1)今回の災害での問題点	・阪神水道からの送水が5時間程度停止し、消火用水等の確保が困難 ・電話等の利用が困難で情報交換が十分でなかった。	・阪水の配水管の復旧にあたって、迅速な対応がなされないことがあった。 ・電話等の利用が困難となり、情報交換が十分でなかった。 ・尼崎事業所の配水能力が低下したため、市内の配水のバランスが崩れ出水不良・断水を助長した。	・市内の阪水配水管の復旧が遅れた。 ・電話等の利用が困難で情報交換が十分でなかった。	・電話等の利用が困難で情報交換が十分でなかった。(電話の不通による代替連絡方法として単車による伝達措置しかなかった。)
2)阪神水道への要望	・相互情報連絡体制の整備	・阪水配水管の迅速な復旧体制の確立 ・ハード・ソフト面からの緊急連絡網の整備 ・猪名川・尼崎事業所間の相互連絡体制の整備 ・猪名川・尼崎浄水場の災害給水拠点としての整備	・緊急時の情報伝達方法の確立 ・阪水配水管の復旧支援体制	・阪水と各市との相互連絡体制の整備 ・災害時の相互応援体制 ・5坩神戸送水トンネルからの分岐 ・浄水場、幹線のバックアップシステムの整備
3)耐震化計画への要望	・阪神水道からの送水は確保されるのが前提 ・水源から蛇口までのバランスの良い計画 ・予備発電機の容量は関電停電の想定時間により決まる。	・阪神水道は、本市にとって重要な水源であることから、基幹施設・管路の耐震化を推進して欲しい。	・阪神水道からの送水は確保されるのが前提 ・災害時の水運用 ・阪水配水管(老朽管)の更新と整備	・阪神水道からの送水は確保されるのが前提 ・基幹施設、管路の耐震化が必要
4)その他	・旧市街地の消火用水等の確保、危険分散、貯留容量の確保のための市街地幹線が必要	・復興事業に係る費用はどの程度かまたその財源はどう考えているのか ・今回のような大地震対策には直接結びつかないが、瞬間停電でも配水ポンプが停止する現状設備の改善を望む。		・復興事業の財源はどうするのか料金への影響は? ・市の総合計画の見直しを行っているが、阪神水道の計画との調整も必要 ・阪神送水幹線は芦屋市にメリットが少ない。

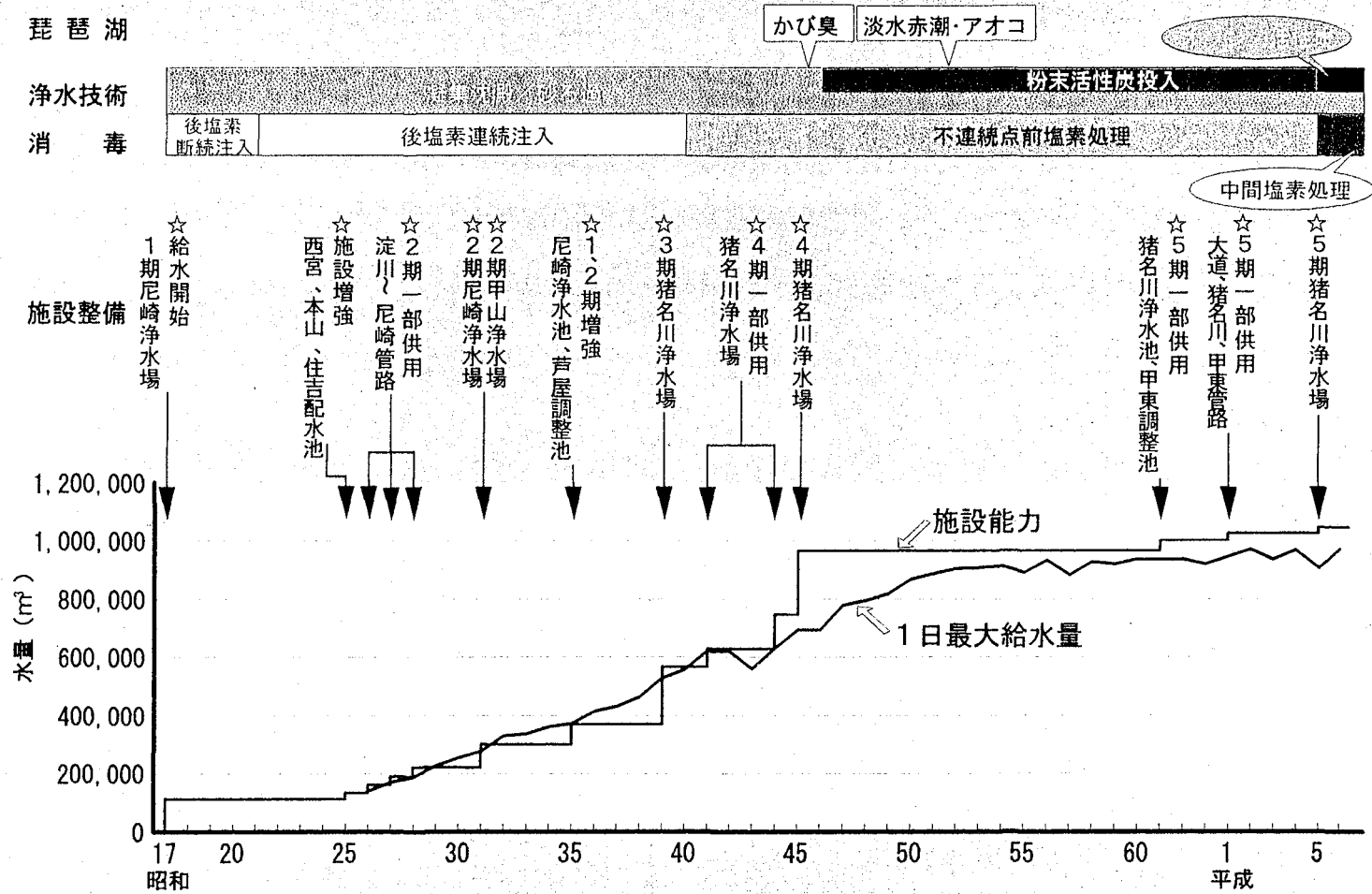
沈澱池比較断面図



琵琶湖

浄水技術

消毒



各事業所給水の記録 (西宮事業所)

	給水車(m³)		市 民		合計 給水量(m³)
	台数	給水量	人 数	給水量	
1/17(火)	23	45.6	5000	50	95.6
1/18(木)	116	150	7000	70	220
1/19(木)	117	120	8000	100	220
1/20(金)	80	149.6	10500	210	359.6
1/21(土)	66	69.8	7500	150	219.8
1/22(日)	126	127.8	6600	132	259.8
1/23(月)	101	151.4	6600	129	280.4
1/24(火)	80	83	5500	137	220
1/25(水)	7	8.72	8400	211	219.72
1/26(木)	0	0	10000	250	250
1/27(金)	0	0	13000	400	400
1/28(土)	0	0	13000	400	400
1/29(日)	9	12.4	13000	400	412.4
1/30(月)	14	23.5	13000	400	423.5
1/31(火)	17	51.85	13000	400	451.85
計	756	993.67	140,100	3439	4432.67
2/ 1(水)	17	37.3	13000	400	437.2
2/ 2(木)	41	74.6	7500	300	374.6
2/ 3(金)	24	62.8	7500	300	362.8
2/ 4(土)	30	52.1	7500	300	352.1
2/ 5(日)	34	78	5000	200	278
2/ 6(月)	41	66.2	5000	200	266.2
2/ 7(火)	33	70.2	5000	200	270.2
2/ 8(水)	32	38.5	2500	100	138.5
2/ 9(木)	25	29.8	2500	100	129.8
2/10(金)	42	82.8	2500	100	182.8
2/11(土)	54	104.5	1250	50	154.5
2/12(日)	30	45.4	1250	50	95.4
2/13(月)	37	59.9	500	20	79.9
2/14(火)	50	85	500	20	105
2/15(水)	40	64.7	500	20	84.7
2/16(木)	36	45.95	500	20	65.95
2/17(金)	44	79.5	500	20	99.5
2/18(土)	46	77.4	500	20	97.4
2/19(日)	48	68.5	500	20	88.5
2/20(月)	30	43.5	500	20	63.5
2/21(火)	19	26	100	4	30
2/22(水)	18	27	100	4	31
2/23(木)	18	25	100	4	29
2/24(金)	33	72	100	4	76
2/25(土)	43	91	100	4	95
2/26(日)	7	8	30	1.2	9.2
2/27(月)	13	16.5	30	1.2	17.7
2/28(火)	5	4.5	10	0.4	4.9
計	890	1536.65	65,070	2482.8	4019.45
合 計	1646	2530.32	205,170	5921.8	8452.12
平 均	41.2	63.3	4,771	137.7	196.6

(猪名川事業所) (尼崎事業所)

猪名川事業所(尼崎市)			尼崎事業所(尼崎市)	
市民(人)	給水量	給水車(m³)	市民	給水車(m³)
60	3			
80	4			
100	5	126.5		
		40.5		32.0
		33.5		34.0
		33.5		25.0
		22.5		12.5
		31.5		25.0
		30.0	2.0	
		30.0		
		30.0	2.0	
			4.0	
			6.0	
			3.0	
240	12	378.0	17.0	128.5
			4.0	
			10.5	
			3.0	
			17.5	
合 計			34.5	

*給水車とは、応援自治体タンク車、及び自衛隊。

各事業所給水の記録

甲東事業所(西宮市)

日付	市給水車 (m ³)						一般個人給水				
	給水車(m ³)			給水 回数	日量 (m ³)	累計 (m ³)	給水 人数	累計 (人)	日量(m ³) 50人/人	累計 (m ³)	日量合計 (m ³)
	市内給水	自給水	病院給水								
1/17(火)	0	0	0	0	0	0	1100	1100	55	55	55
1/18(水)	0	4	0	2	4	4	2100	3200	105	160	109
1/19(木)	92	2	11	46	105	109	2100	5300	105	265	210
1/20(金)	58	0	32	43	90	199	2200	7500	110	375	200
1/21(土)	127	1	22	87	150	349	5500	13000	275	650	425
1/22(日)	122	1	0	63	123	472	3000	16000	150	800	273
1/23(月)	68	0	32	50	100	572	2600	18600	130	930	230
1/24(火)	123	14	39	102	176	748	3600	22200	180	1100	356
1/25(水)	235	9	43	163	287	1035	2800	25000	140	1250	427
1/26(木)	199	10	32	158	241	1276	2000	27000	100	1350	341
1/27(金)	191	4	32	144	227	1503	1500	28500	75	1425	302
1/28(土)	242	11	32	179	285	1788	3000	31500	150	1575	435
1/29(日)	214	4	32	179	250	2038	2000	33500	100	1675	350
1/30(月)	100	12	32	91	144	2182	1300	34800	65	1740	209
1/31(火)	115	20	11	115	146	2328	1000	35800	50	1790	196
計	1886	92	350	1422	2328		35800		1790		4118
2/ 1(水)	74	23	0	74	97	97	1000	1000	50	50	147
2/ 2(木)	52	9	0	46	61	158	1000	2000	50	100	111
2/ 3(金)	60	22	0	43	82	240	900	2900	45	145	127
2/ 4(土)	64	9	0	45	73	313	1500	4400	75	220	148
2/ 5(日)	55	7	0	40	62	375	1000	5400	50	270	112
2/ 6(月)	62	4	0	34	66	441	900	6300	45	315	111
2/ 7(火)	48	5	0	30	53	494	600	6900	30	345	83
2/ 8(水)	39	4	0	23	43	537	500	7400	25	370	68
2/ 9(木)	42	3	0	24	45	582	400	7800	20	390	65
2/10(金)	42	4	0	27	46	628	250	8050	13	403	59
2/11(土)	42	3	0	21	45	673	350	8400	18	421	63
2/12(日)	27	1	0	16	28	701	150	8550	8	429	36
2/13(月)	11	1	0	7	12	713	70	8620	4	433	16
2/14(火)	18	1	0	10	19	732	50	8670	3	436	22
2/15(水)	22	0	0	9	22	754	40	8710	2	438	24
2/16(木)	20	11	0	12	31	785	40	8750	2	440	33
2/17(金)	22	11	0	10	33	818	40	8790	2	442	35
2/18(土)	31	11	0	11	42	860	50	8840	3	445	45
2/19(日)	25	1	0	11	26	886	30	8870	2	447	28
2/20(月)	17	0	0	5	17	903	30	8900	2	449	19
2/21(火)	14	1	0	7	15	918	30	8930	2	451	17
2/22(水)	33	1	0	13	34	952	30	8960	2	453	36
2/23(木)	6	0	0	2	6	958	20	8980	1	454	7
2/24(金)	9	1	0	4	10	968	20	9000	1	455	11
2/25(土)	0	1	0	1	1	969	20	9020	1	456	2
2/26(日)	0	0	0	0	0	969	20	9040	1	457	1
2/27(月)	0	2	0	2	2	971	20	9060	1	458	3
2/28(火)	1	3	0	4	4	975	10	9070	1	459	5
計	836	139	0	531	975		9070		459		1434
3/ 1(水)	2	3	0	5	5	5	10	10	1	1	6
3/ 2(木)	6	2	0	5	8	13	10	20	1	2	9
3/ 3(金)	1	1	0	2	2	15	10	30	1	3	3
計	9	6	0	12	15		30		3		18
合計	2731	237	350	1965	3318		44900		2252		5570
平均	59.4	5.2	7.6	42.7	72.1		976.1		49.0		121.1

本庁職員配置表 1994年4月現在

◆ 建設以外の資本勘定職員

特 別 職	企 業 長 山 本			副企業長 別所					
	定員	現員	資本金	部長	課室長	主幹	係長	係 員	組合員
総 務 部	50	42		1					
庶 務 課	25	20			1				41
人 事 係		3					1	2	18
厚 生 係		2					1	1	
契 約 係		3					1	2	
庶 務 係		11					1	10	
嘱 託								7	(5)
臨 時								4	
経 理 課	13	11			1	1			9
出 納 係		4					1	3	
物 品 係		2						2	
管 財 係		3					1	2	
経営管理課	10	10			1				9
予 算 係		3					1	2	
資金管理係		2					1	1	
調 査 係		4					1	3	
監 査 室	3	3			1			2	2
管 理 部	34	34	1	1					32
配 水 課	17	17			1				16
事 務 係		3					1	2	
配 水 係		4					1	3	
管路維持係		9					1	8	
管 理 課	16(+2)	16	1		1				16
事 務 係		3					1	2	
電 気 係		5	1				1	5(内◆1)	
機 械 係		5					1	4	
営 繕 係		2					1	1	
建 設 部	資本定数	26	25	1					21
建 設 課		15	15		1	1			13
事 務 係			2					2	
企 画 係			3				1	2	
設 計 係			2				1	1	
高度浄水処理対策室			6				1	5	
工事事務所		9	9		1				8
事 務 係			3				1	2	
工 事 係			5				1	4	
合 計	115	104	26	3	8	2	21	71	96

管理部・事業所職員配置表

事業所名	定数	現員	所長	係長	係 員	組 合 員
大 道	2 1	2 1	1			20
事務職				1	1	
日勤技術				1	5	
交替勤務					12	
淀 川	1 7	1 7	1			16
事務職				1	1	
日勤技術				1	5	
交替勤務					8	
猪 名 川	5 5	5 5	1			54
事務職				1	3	
日勤技術				2	23(+嘱託1)	
交替勤務					25	
尼 崎	3 9	3 9	1			38
事務職				1	2	
日勤技術				1	10(+嘱託1)	
交替勤務					24	
甲 東	3 7	3 7	1			36
事務職				1	1	
日勤技術				1	13	
交替勤務					20	
甲 山	3 1	3 1	1			30
事務職				1	2	
日勤技術				1	8	
交替勤務					18	
西 宮	1 5	1 5	1			14
事務職				1	1	
日勤技術				1	6	
交替勤務					5(+嘱託4)	
水 質	1 5	1 5	参 1			14
事務職				1	1	
技術職				2	10(+嘱託1)	
合 計	2 3 0	2 3 0	8	事務 8 技術10 計 18	204	222

事務職

12 (内女子 8)

日勤技術職

80 (内女子 1)

交替勤務

112

兵庫県南部地震発生時からの勤務状況

1995年1月17日

()は、他事業所(課所)からの応援人数

	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	24時	備	考
大道	3人	計 4			1					1	2	1					-1			-1		
淀川	2人	計 7	4 (1)		1	1				9	11	12	-1 (1)					1	-2			
猪名川	5人	計 6	1	3	4	6	1	2	2	2	-1	2	3				-1		8	6	6	
水質	0	計			6								-6								0	
尼崎	4人	計 11	7	2	3						3	2			2							6:00~17:00 1名
西宮	2人	計 3	(1)	1	2 (2)	1	2	(3)		1	3								2	20	20	
甲東	4人	計 9	4 (1)	4 (1)	4	4	22	22													22	
甲山	3人	計 6	3	2	3	1				1	1	1	1			-1					15	
庶務					1	1		1	1	1	1	1		-2	3			-3				12:00~18:20:30 1名
経営管理					1			2	3	4	5							0			0	
経理					1			1					-1	1				-1			0	7:00~18:45 1名
配水					4	1	1			1	2										9	9:00~18:5:30 1名
管理					1	1		2		1							-4					7:00~未 1名 8:00~未 1名 9:00~18:22:00 2名 18:30~9:00~20:45 1名 13:00~18:2:15 1名
建設				1		4	2	1	-1	-2	-1	-1										7:00~未 1名 3:30~13:00~18:2:15 1名
監査					1			1								-1					1	
工事						1					-1										0	

兵庫県南部地震発生時からの勤務状況

1995年1月18日

[illegible]

兵庫県南部地震発生時からの勤務状況

1995年1月19日(各事業所体制)から		
	夜勤数	備 考
大道	(3)	1/17~2/19の間は災害による施設警戒のため、所長又は係長が昼夜常駐している。
淀川	(2)	1/17~2/19の間は災害による施設警戒のため、所長又は係長が昼夜常駐している。
猪名川	(5)	1/23(月)以後は、夜間保安要員として、2~3名が時間外勤務を行った。
水質	(0)	18~20日に猪名川事業所へ夜勤(1~2名)の応援 23~27、30、31日に1~2名の職員が夜間待機 以降平常勤務
尼崎	(4)	1月23日~2月19日 交替勤務者(通勤困難者) 17時~17時24時間勤務を6日に1度 2月2日~3月末日 常日勤者は、週に1日プラス休み。 常日勤者(通勤困難者) 週に3日と4日を2組に分けて交互に勤務。 交替勤務は、月4回指定休
西宮	(2)	本庁応援(4~6名)1月22日まで 1月23日~2月6日 ガードマン4名 2月7日 ガードマン3名 2月8日~2月12日 ガードマン2名 (給水作業・交通整理の為)
甲東	(4)	1月17日震災以降2月末頃までは、交通機関が遮断され、特に西側から来られる職員の方の配慮を考え、 支部と所長・係長の話し合いで連続勤務を含めた勤務体制を取った。(形としては6直勤務) 3・4月は、まだ交通機関が回復せず支部との協議で5直24時間勤務体制を取った 5・6月は、少しずつ交通機関も回復してきたので5直で普通勤務にもどす。 7月から元の6直体制
甲山	(3)	6直体制を3直体制に変更1月23日~2月10日(6名)まで 2月10日より4直体制(4名) 2月15日より阪水職員全体で監視業務にあたる(1日2名24時間体制) (法面監視業務) 7月から元の6直体制

時 間 外 状 況

	平成6年1月 時 間	平成7年1月 ~16日まで	平成7年1月 17日から	平成7年1月 計	平成7年2月	平成7年3月	平成7年4月	平成7年5月	備 考
庶務 定数 20	8 4	1 0 4	3 2 2	75 39 11 4 2 6	76 35 8 2 8 2	98 33 11 3 6 4	51 29 10 2 9 2	121 38 11 4 1 8	1人最大時間外 時間外人数 平均 総時間外
経営管理 10	1 5 6	1 0 2	1 5 2	73 42 6 2 5 4	45 38 5 1 8 9	62 34 6 2 0 3	30 26 5 1 2 9	60 2 0 1	
経理 11	1 0 5	6 7	1 2 3	74 32 6 1 9 0	28 9 6 5 3	42 25 6 1 4 7	80 37 8 2 9 8	60 2 3 7	
配水 17	9 6	2 4 3	1, 2 4 2	177 114 13 1, 4 8 5	217 39 13 5 0 8	87 47 13 6 1 6	42 22 12 2 6 0	54 21 12 2 4 6	
管理 16	3 9 1	1 3 5	7 2 1	108 78 11 8 5 6	109 73 12 8 7 9	85 59 12 7 0 3	45 28 12 3 3 0	45 35 12 4 2 3	
大道 21	1 4 3	1 4	6 5 5	90 45 15 6 6 9	22 9 13 1 1 7	47 14 18 2 4 5	60 25 17 4 1 7	57 29 18 5 1 3	
淀川 17	3 1 8	1 3 0	5 4 1	85 52 13 6 7 1	59 36 13 4 7 4	49 36 11 4 0 0	46 24 12 2 8 4	48 25 11 2 7 0	
猪名川 55	2 1 7	2 2 2	1, 1 3 5	96 36 38 1, 3 5 7	32 12 26 2 9 9	36 12 34 4 0 7	52 19 24 4 6 3	51 20 32 6 3 7	
尼崎 39	5 9	4 1	1, 5 0 7	82 44 35 1, 5 4 8	57 27 34 9 3 2	36 15 27 4 0 9	30 20 31 6 1 4	22 13 27 3 4 6	
甲東 37	2 1 9	8 4	2, 8 3 2	125 88 33 2, 9 1 6	78 18 33 5 8 5	32 13 28 3 7 0	38 22 26 5 6 2	39 18 32 5 6 4	
西宮 15	3 0	9 7	6 5 0	122 75 10 7 4 7	96 70 7 4 9 2	60 39 8 3 0 9	60 42 7 2 9 4	63 30 7 2 0 7	
甲山 31	1 1 9	9 6	1, 3 1 9	118 54 26 1, 4 1 5	74 41 26 1, 0 6 1	42 18 24 4 3 6	74 22 23 5 1 4	44 18 25 4 5 8	
水質 15	1 4 3	3 1	1 4 1	32 22 8 1 7 2	31 16 10 1 6 4	30 13 9 1 1 4	42 29 10 2 9 3	43 22 10 2 1 9	
建設 15	3 9 5	2 8	3 0 4	82 42 8 3 3 2	83 52 10 5 1 5	168 95 10 9 4 8	49 35 10 3 4 9	90 56 10 5 5 9	
工事 9	3 2	6	2 4 7	75 51 5 2 5 3	80 41 6 2 4 3	80 54 5 2 7 1	47 36 4 1 4 2	27 15 4 5 8	
監査 3	0	0	2 0	20 1 2 0	26 1 2 6	1 1 1	18 1 1 8	13 1 1 3	
計 331	2, 5 9 7	1, 4 0 0	11, 9 1 1	13, 3 1 1	8, 8 1 9	5, 9 4 3	5, 2 5 9	5, 3 6 9	

鉄道の復旧状況

加古川-谷川

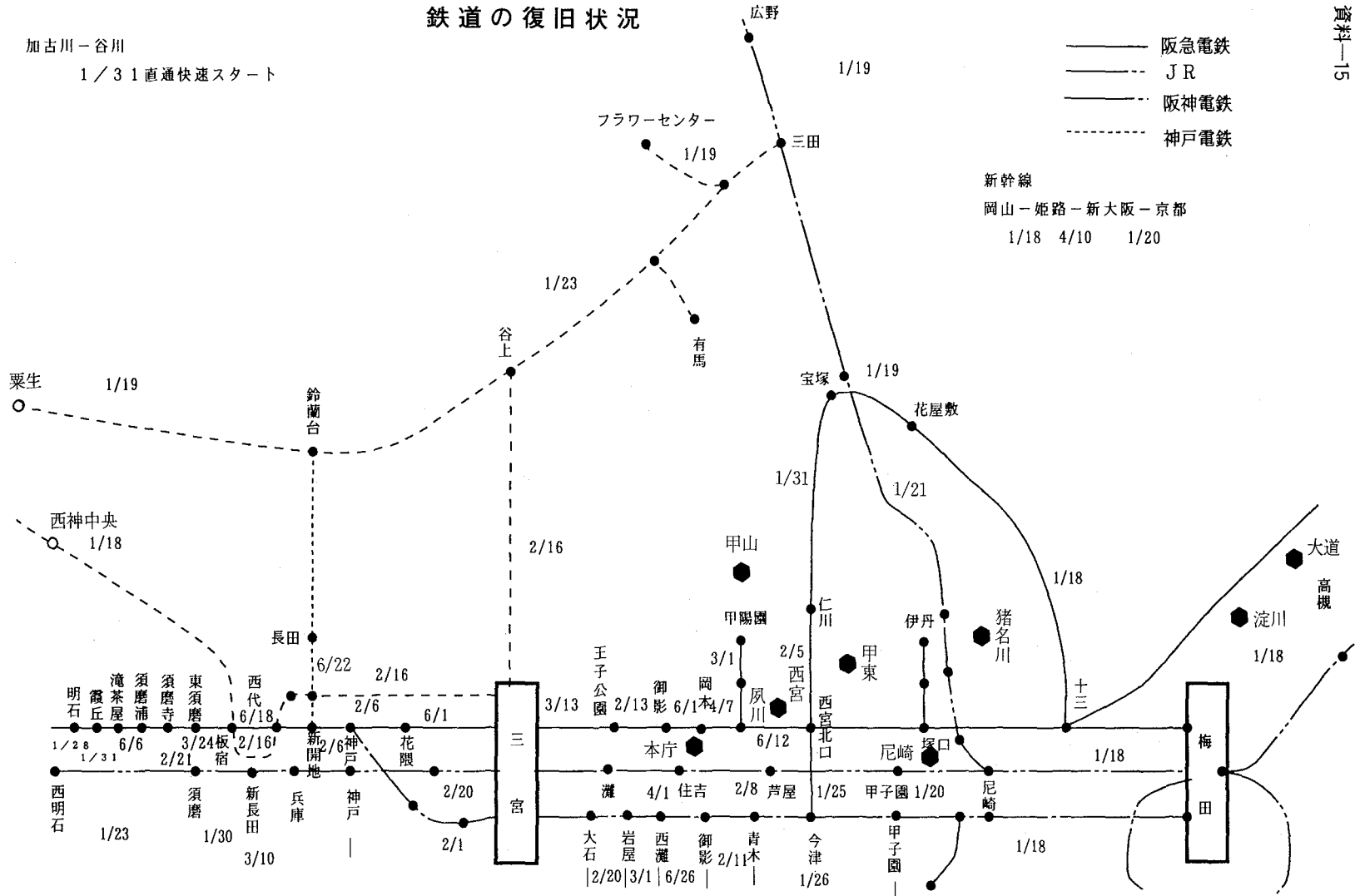
1/31直通快速スタート

— 阪急電鉄
 - - JR
 — 阪神電鉄
 - - 神戸電鉄

新幹線

岡山-姫路-新大阪-京都

1/18 4/10 1/20



阪神水道企業団

企業長 山本 第四郎 様

1995年 1月25日

阪神水道労働組合 執行委員長 松永 忠男

被災対策に関する申し入れ書

まったく予期しなかった震災、関東に比べて日頃の備えの無いこの地を襲った兵庫県南部地震は、職員をそして家族の命を奪い住居を失うなど悲惨な傷跡を残しました。また住民のライフラインで最も大切な1つである水道施設に重大な打撃を与えました。

職員は被災直後の麻痺した交通機関を、自宅の損傷をも押して職場の持ち場につきいち早い復旧に努めました。その結果18日中には3浄水場とも通水し、平常時に近い水量を送り出すことができました。

しかし本復旧に向けては、大変な時間と費用、労力を費やすことになることと予想されます。全職員が一丸となってこの労苦に立ち向かうためには、その基盤として職員生活の確保なしにはあり得ないと考えています。

つきましては、下記申し入れ事項について速やかに善処されるよう求めます。

記

- 1 被災職員の生活基盤再建に十分配慮されること。

亡くなられた職員・家族への十分な対応、家屋の破損で生活の場を無くした職員への空公舎への速やかな入居処置や所内空スペース活用のほか仮設住宅やホテルの借り上げなども含め検討されたい。

また、給料がまだ支給出来ていない現状で、困っている職員に対し現金で届けられるようにするとともに、厚生会からの貸出しなどを行うこと。

- 2 甲山事業所の土砂崩れによる管理棟の安全性診断を早急に行い、もし危険性があるなら立ち入り禁止とし旧管理棟で業務できるようにすること。
- 3 西方面からの交通機関復旧に数カ月を要すると言われる状況のもと、業務要員の確保策について所属毎での混乱が生じ無いよう統一的な方策を示されること。
- 4 各所属部署の業務に忙殺され、阪神水道全体の状況が見えず混乱も生じています。最新情報を全職員に周知される処置を講じられること。

以 上

阪神水道企業団

企業長 山本 第四郎 様

1995年 2月16日

阪神水道労働組合 執行委員長 松永 忠男

被災対策に関する申し入れ書 その2

貴職におかれては、四市住民の生活用水確保のため日夜のご奮闘に敬意を表します。

被災から早くも1カ月が経過し、応急の復旧に一定の見通しがついて職員の顔に疲労が

色濃くにじんできました。多くの職員から、「当局は冷たい」「何もしてくれなかった」などの声が聞こえて来ます。

これから施設の本格復旧に向けた、まだ長

い坂道を上らなければなりません。全職員が一丸となってこの労苦に立ち向かうため、既に口頭で申し入れた下記の事項について速やかに実現されますよう申し入れます。

記

- 1 被災により生じた欠員および、西宮事業所で予定していた減員を元の数に戻すため、また学校を卒業してまだ就職が決まらず、さらに被災による失業者が増えるなかで採用枠を拡大して採用すること。
- 2 公舎に居住し被災死亡された職員とその家族に対し、最大限可能な暖かい配慮を示されること。
- 3 家屋が損壊し、いまだ避難所での生活が続きた親類の家に身を寄せて生活再建への夢を模索し続けている職員がいます。
今後の事業運営からも公舎の確保は絶対必要であり、当面、甲山と甲東での減数分について早期に建て替えること。

なお、これには相当の期日を要するため、とりあえず仮設住宅を8戸設けられること。

- 4 17日および18日に公共交通機関が止まっているなかを出勤した職員には、その通勤距離に応じたタクシー代を支弁すること。
- 5 被災による浄送配水の立ち上げや施設の応急復旧など、避けることのできない事態で1月に155時間もの時間外労働した職員もいました。こうしたことの長期化は職員の健康障害や2次災害ともなるため、従来からの36協定の月30時間を最大60時間とし、越えることのないようあらゆる措置を講じられること。
- 6 被災した地元中小企業の救済のため、工事発注などに配慮されること。
- 7 多大な被害と諸問題を残した、今回の震災対応について十分な総括を行いマニュアルの改定に生かされるようにすること。なお、施設の本格復旧に向けての将来構想を示されること。

資料-18

震災に関するアンケート調査のお願い

1995年3月 阪神水道労組

今回の震災は、住民のいのちと暮らしに悲惨な傷痕を残しました。またライフラインで最も大切な1つである水道施設にも壊滅的打撃を与えました。

構成各市給水量の75%に及ぶ住民の命の水を預かり、昨年来の渇水で各市の自己水源が枯渇するなか、一刻も早い施設の立ちあげが求められていました。

組合員の必死の復旧活動により17日は1浄水場が、18日中に残る2浄水場でも通水し、19日にはほぼ通常に近い水量を送り出す事が

できました。

殆どの方が被災者であり、麻痺した交通機関をおしてのご奮闘は公務労働としての鏡と言えるものであり心から敬意を表します。

しかし、もし震度7区域がもっと東部に及び阪神水道の施設が壊滅的であったら、どんな深刻な事態になっていてかと想定されます。

大都市で、近代水道が高普及して初めての被災であり、数多くの経験をしました。

今後これを教訓として生かしていく必要があると考えています。つきましては、このア

ンケートにどんなことでもお気付きのことを
ご記入下さい。

(紙面不足の場合は裏面および他の用紙をご
使用下さい。)

- 1 通勤手当や超過勤務、特別休暇や代休、
勤務の扱いなどで問題はありませんでし
たか。

- 2 災害対策本部（または当局）の対応につ
いて、感じたことがありますか。また早急
に行って欲しいことがあればお聞かせ下さ
い。

- 3 組合の対応についてもお聞かせ下さい。

- 4 今回の被災体験で、今後の施策に生かす
べきことについて考えているところがあれば
ご記入下さい。

震災アンケート集約

1995年4月 阪神水道労働組合

《設問事項》

- 1 通勤手当や超勤、勤務の扱いなどで問題
はありませんでしたか。

- ① 三宮から歩いて西宮北口まで行った、全
ての交通機関が停止状況において、困難を
押して出勤した職員に対する取り扱いは、
勤労意欲に水をさす内容である。

これからは危険な状況下に無理して出勤
するのも考えものである。

徒歩をはじめとした通常では考えにくい
事態で、通勤手当の見直しが必要ではない
か。1月17日にどんな思いで出勤したか当
局は何も考えていない。(6件)

- ② 通勤手当は鉄道が動いていないので車で
来たら交通費が出ないと言われた。

また長時間かけて職場まで迂回ルートで
来たのに出ない。タクシーで来てるのに1
キロ23円とはひどすぎる。また通勤用の車、
自転車、バイクの貸与または、ガソリン代
の支給、マイクロバスの借り上げなども必
要だった。(10件)

- ③ 震災後、2月は始業時間に間に合うよう
に通勤ルートと違う線(JR)に乗って通

勤。3月になって庶務より代替バスが運行
していれば正規のルートを使用せよと言わ
れ、2月分の通勤手当(JR)はなし。そ
れなら前もって(始業時間遅れてもよいから
正規のルートで)と言う通達を出してほ
しかった。

忘れていたころ、本庁より定期の返納指
令があった。(痛かったア〜)払い戻し手
続きをしない自分が悪いのか?(2件)

- ④ 地震直後勤務につけない人は特別休暇扱
いなのに、(正規であっても)勤務につい
た人には何もない。まじめに出勤しても、
当局の対応に誠意が見られなかった。割り
切れないものがある。仕事意欲がなくなる。
(6件)

- ⑤ 偏った人間に負担がかかり過ぎである。
速やかに勤務の割振り特別体制を組むべき
だった。災害での復旧も大切だが、職員の
健康も考えて超勤をさすように(何日も帰
えれないことのないよう) 事務について
も交替勤務のような対策が必要。

通勤できず、勤務が変則になった場合に
(例 24時間勤務し、次に通勤できず体も

もたず出勤できない場合は休暇となる) 24時間の中で調整し、休暇としない状況を作るべきだと言っても、休暇にし、時間外をつけるやり方はよろしくない。(7件)

- ⑥ 通勤困難者に対する宿泊施設の用意を十分対応してほしかった。

仮眠室の確保。食事の支給確保、甲陽荘の利用などを考えてほしい。

職場の寝泊まりはつらかった。(4件)

- ⑦ 緊急要員の勤務体系がくずれて超勤手当に差が出た。同年代で勤務時間もほぼ同じなのに、倍近くの差が生じた。(正規の勤務に非常体制の割り当て勤務が当たると時間外にならず、外れると時間外になり、同じように勤務しても倍近くの差がでたのはどう見てもおかしいのではないか)(2件)

- ⑧ 当局は現状を余りわかっていない。(3件)

- ⑨ 超勤や勤務の扱いは、一定のルールは必要だが非常時の対応なので仕方がないのでは。今回の場合、連続勤務は仕方ないと思う。(2件)

- ⑩ 特になし (6件)

2 災害対策本部(当局)の対応について、感じたことがありますか。

また早急に行ってほしいことがあればお聞かせください。

- ① 災害対策本部体制の対応の遅れに関する事 (15件)

☆職員と家族及び親の被災状況の把握を早急に行い、全壊、半壊、一部破損などについて見舞金などを支給すべきだ。

☆対応が遅い。民間企業では、翌日には被災者に緊急物資を運んだり、住宅を押さえたりしているのに当局は何もしない。

被災者の住宅問題について具体的な対応をしてもらいたい。

☆24時間ほとんど休みなしで働いていた震災直後の現場への緊急物資の補給が充分でなかった、食料の供給対策、病欠職員分の確保、見舞金の一律支給(住所地にて)、健康対策、方針の決定が遅い。

☆事務的方针が早くでて修正回数も少ないか、事務職員も現場に出れたのではないか。現職場に張付きすぎではなからうか。またそういった雰囲気があった。臨機応変な対応が多くあれば、もっと回ったのではないか。

☆当局は災害対策本部を設置したものの、マニュアル体制の不備で右往左往し何の指導力もなく職員の安否(命)の確認を怠り、職員に対しては各現場の惨状も把握せず送配水業務を一頭に置く当局の非情な態度は遺憾千万である。

☆長期の体制が判断され、泊まり込みも確実な状況になっても、例えば寝具、食料などに関しての適切な指示がなく、全く事業所任せの無責任な態度には閉口。事故対策指令の各課の果たす役割をマニュアル化すべき、それぞれ各課は何をしていいのかわからなかったのではないか。

☆対策本部の対応が職員に写らなかった。職員が徹夜で毎晩復旧活動して頑張り続けているのに事業所へ出向いて激励や、職員の意見を聞いて欲しかった。

☆名前だけの対策本部なんて必要ない。こんなときにテキパキと動かなくては意味がない。職員が被災を受けているのに状況の把握もしないのはおかしい。部長は被害状況を現場へすぐ見にくるべきだ。

☆初動対応が全く出来ていない。現場間での対応だけで（対策本部がどう対応したのか全くわからない状況下で）事が進んだ。対策本部の存在感と責任感が欠落している。企業長が職場に来て相変わらずお客さんで、職員に対してのねぎらいの言葉もなかった。本部は一体何をしたのですか？ 1月17日から2月20日まで阪神水道のために貴方は何をしましたか？ おそい

② 甲山の法面監視業務に関する事（6件）

☆対策本部を作りながら、土砂崩れ現場には常駐者を置かず所長を責任者として、住民、報道陣、他行政に対応した。そのため現場所長にまかせきりで、的確な指示ができず住民や県、西宮市などから批判されていた。本部の責任者が現場に指示するようにすべきだと思う。

☆甲山事業所地滑り対策について、知識のないに等しい職員に24時間もさせる地滑り対策は、従事する職員の安全確保に疑問。また住民への避難勧告の方法は他にもあるはず。柔軟性をもって早急にコンサルを雇え。

☆当局の対応の遅さにはいらだちがある。

☆当局は何かにつけて冷たすぎる。

☆あまりに官僚的で冷たい。対応がやる事する事遅すぎる。

③ 災害対策本部の設置場所などに関する事（4件）

☆連絡を取りにくいところで本部を置いていたので、本部機能が発揮出来なかった。

☆本部から全体を統括しての指示・情報がまったくなく、特定の課所だけが繁忙となり十分な応援体制がとられなかつ

た。（他市の応援も含め）

☆技術部門が必死の復旧作業に当たっているのに、食料などの後方支援がなされず、所属毎での自前調達とされた。また、対策本部を監査室に置いていたが夜にはみんな帰ってしまい、おまけに鍵までかけてあり電話がかかってくるでも取れなかった。

☆対応らしいことがなかった。マスコミなどの対応にしても広報をおくなどして、取材を一手に引き受けるとかできなかったのか。報道機関の記事を読んで少なからず落胆した（注：職員の不眠不休の奮闘により早期の復旧が出来たにもかかわらず、マスコミは、当団を不当に取り扱われていた内容が多かった）。

☆全体の被災状況を把握し、各事業所に連絡してほしかった。何をどう行ったのか全く説明がなく自分のやっていることすら分からなかった。今後は復旧工事の工程、事業所における方向を各所ごとに説明してほしい。

☆神戸水道東部営業所の建屋が倒壊したため、本庁1階の和室を神戸に提供したことは良いとしても、うちの職員は床にダンボール敷いて寝床にしていた。

④ その他（5件）

☆認識の甘さを強く感じた。職員定数を増やし緊急時に対応できる職場を作るべき。

☆本庁事務の現場経験がないため、行っても使い物にならない場合が考えられる。係長も現場へ出すべきである。もっと経験を増やすべきであり、事業所に出たい人を組合も聞くべきである。

☆対策本部があったことさえ実感がない。

何をどうしてくれたのか我々にはなかったも同然。国の初動体制もお粗末だが、さらにお粗末だ。企業長の職員に対する態度にも思いやりがない。

☆あまりにも現場の状況を知ら無さすぎる。対外的にばかり気を使わないでもっと職員のことを思ってほしい。

☆対応の遅さ。給料の支給の遅さ（ボランティアでない）

⑤ 特に無し (4件)

3 組合に対してもお聞かせください。

① どのような活動をしていたのかわからない。(5件)

② 情報が遅い、各職場の状況を知りたかった。(5件)

③ 当局より早いが行き届いているとは思えない。当局に負けず弱いものの味方になって、被災状況の把握と被災者の声を聞いてほしかった。各役員とも自らの職務と2足のわらじでの活動には限界も (9件)

④ 自治労連本部と共同してよくやった。ご苦労様でした。直後の職場訪問、意見確認など早急な対応よかった。通勤困難者への配慮した勤務態勢作りに感謝 (6件)

⑤ 地域ボランティアへの参加はできなかったのか。(4件)

⑥ 甲山地滑り対策の職員派遣に関し、当局のなし崩し的やり方に組合はもっと当局ときちっと話し合いをしてから、実施に踏み込むべきであった。(2件)

⑦ 何もしない当局に対し、組合がリーダーシップを取り当局の後手々々にならないよう組合員のために動くべきだった。被災対策申し入れ7項目について、強く要求すべ

き (4件)

⑧ 17日以降1週間程度の各職員の対応状況をまとめて、問題点を整理し今後改善して行く項目をはっきりさす必要あり。

⑨ 事業所での異常な超勤については、日頃から守られていないからではないか。今後の課題としてほしい。

⑩ 家がだめになった職員も多数いたが、公舎入居希望者のうちどれくらいの人が入居出来たのか。言うたもん、強いもん、早いもん勝ちであったように思う。

⑪ 特に意見なし。(5件)

4 今回の被災体験で、今後の施策に生かすべきことについて考えているところがあればご記入ください。

① 災害時の防災訓練の実施。連絡体制の強化。緊急連絡網の確保、設置。そのための計画・教育担当職員配置が必要 (6件)

② 被災者への給水、パック水の蓄え、給水車の配置、タンクで本庁前での給水。

③ 各職場で震災後の対応状況をまとめ、総括を行い今後に生かすべき。職員が人命救助を行ったまとめを。阪神淡路大震災と阪神水道というパンフを作成し、全職員に知ってもらうこと。(2件)

④ 今後の災害時に備えて、他市が同じような被災にあったとき給水車などの応援体制の検討を。(3件)

⑤ 公舎の役割が大変大きかった、古い公舎の建て替え及び増築を。(2件)

⑥ 災害に強い、震度7に耐える施設を。

⑦ ☆「近代化」のなかで全自動無人化が優先されているが、今回の地震では、その最優先の全自動・無人化が無力であった。

人の手がどれだけ必要だったか。夜間の無人化がいかに無謀か、また一極集中対応も弱点を示した。

☆今回の様な事は何年に一度とは、限らない。職員間の連絡網、当局としての対応、緊急時に対応出来る幅のある定数を考えるべきである。

- ⑧ 情報管理がほとんど無いまま過ぎた。情報の収集、各課所への情報・指示伝達を素早くできるよう事務係（長）の対応を通常から教育しておくこと。
被災職員への罹災証明や減税、援護金などの情報提供を
- ⑨ 各自所属職場の業務だけでなく、阪水全体の業務内容（例えば管路網等）を把握し

ておくべき、そのためにもぜひ研修の実現を望む。

限られた人員の中では無理もあるが、非常事態の中では、部、課、所を越えた応援体制の確立が必要。

- ⑩ 震災後の当局の対策がにぶく、問題解決へ組合、支部委員会が役割を果たしたように思う。このさい各職場の取り組みを総括し、今後の方針に生かして欲しい。
- ⑪ その他マニュアルに、被災職員への援助救済、通勤の足確保策、泊込み施設、広報担当者の配置、浄化薬品の確保、無線機などの小型発電機とガソリンや非常食の配備を。



神戸市水道からの震災レポート

1 はじめに

神戸は坂の町である。

市域の中央にはほぼ東西に延びる六甲山地が連なり、南北両側に丘や台地がある。南斜面は階段状で海までわずか4kmほどしかない。この狭い堆積地に海岸線と平行して東西に帯のように市街地が形成されている。市街の南北の道はすべて坂道である。降った雨はあっというまに海へ流れ落ち、滞留する暇もない。

このため自己水源に乏しく、全市給水量84万㎡の4分の3、62万㎡の水を阪神水道企業団を通じて琵琶湖・淀川に頼っている。傾斜地という制約によって配水池が119か所、ポンプ場は46か所設置されている。この数は他都市に比して格段に多い。

施設の数が多く水を池に頼っているということは、水道マンが災害から守るべき設備と対象が増え、より多くの技術と労力が要求されるということでもある。

では今回の震災で神戸の水道はどのような被害を受け、市民と職員にどのような問題を残したのであろうか。

2 職員の被害

まず職員はどのような被害を受けたか。労組発表の数字で見てみる。

職員988名のうち死亡2名、重傷6名、家族（2親等まで）は30名を失っている。亡くなった職員の1名は、送配水施設を制御するテレメーター・テレコントロールシステムの中心にいた係長で、連日の徹夜作業にもかかわらず思ったように水が送れないことに悩みぬいた末の発作的な自殺であった。もう1人の職員はベテランの女性職員であった。母親の法事に行つて家の下敷きになったということである。いずれの方々もいたましい犠牲であった。

家屋への被害は全焼壊68戸、半焼壊119戸、一部損壊302戸、計489戸、家屋は職員の半分が被災した。被災によって自宅に住めなくなった職員は近くの避難所で暮らすしかない。避難所から出勤し復旧作業に従事した。見知らぬ家族同士が身を寄せあう避難所では、すべての人々にプライバシーはなく、きびしい労働に疲れて帰っても十分な休息がとれないままの生活が強いられた。自宅に踏みとどまれた者もとりあえず家族が生活できるように、家の応急処置や物資の確保に奔走しなければならなかった。

幸いにして被害の軽微な職員でも、いわゆるライフラインの損壊によって、水もガスも出ないきわめて不自由な生活の中で、全市給水めざして作業に力を注いだ。

3 施設の被害

水道の施設はどうであったか。水道当局の発表した施設被災状況の概略を参考にしつつ以下に記す。

(1) 貯水池・浄水場・導送水施設

貯水池の被害は思ったより軽微であった。

自己水源の布引貯水池（1900年建設・重力式）、烏原貯水池（1905年・重力式）の堤体上部・端部に微小なクラックが入った取水には影響はなかった。同じく千苺貯水池（1919年重力式）の堤体には損壊はなく、管理用道路の崖が一部崩れた。

浄水場については阪神水道企業団から受水している上ヶ原浄水場（西宮）の被害がもっとも大きかった。同浄水場では緩速ろ過池、急速沈殿池、洗浄水槽、排水処理施設の構造物と設備、場内配管が破損し一時稼働不能に陥った。場内の法面、石積も一部崩壊した。ろ過能力は緩急速あわせて12万5,700m³/日である。

同じく本山浄水場（東灘区、日能力8千m³）は洗浄水槽のクラックや配管などからの漏水が見られた。その池の浄水場ではほとんど被害は認められていない。

送水施設はどうか。

最重要施設である2系列の送水トンネル

（上ヶ原～奥平野のうち神戸市分、1.8×1.8、2.5×2.5）には大きな漏水は発見されていない。しかし上ヶ原浄水場の場内送水管、会下山中層、十文字山特1、甲南特1送水管に漏水が発生し、本山、熊内送水管路トンネルは一部圧潰、内部に収容されている送水管に継

手漏水や亀袋が入った。

また千苺導水路はトンネルの一部圧潰とクラック発生のため通水不能となった。これらの損傷を受けた基幹各施設はただちに調査と応急処置、機能回復への作業の着手が行われ、とくに上ヶ原浄水場は阪神水道企業団の送水が回復すれば、市内へ送水できる態勢をめざした。土木建築、電気機械など業者への手配も混乱の間を縫って手早く行われ、また業者もこれに応えてくれた。

基幹施設が管路に比して少ない被害であったことについて、神戸市水道復興計画委員会は、こうした構造物が概ね良好な地盤に立地していたり、基礎に十分な配慮がなされていたためと推測している。

上ヶ原浄水場の地震当日の阪神水道企業団からの受水量は15万4,000m³で冬場平常時の3割強というきびしさであった。当日の水量日報を見ると、これに自己水源の15,000m³、管路や配水池の残り水を合わせて34万m³を配水したことになっている。しかしあとで見ると、そのうちの果たしてどれだけが市民の手元に届いたであろうか。

なお当局は貯水施設9億5,900万円、浄水施設26億6,700万円、導送水施設45億8,500万円、計82億1,100万円の損害額と見込んでい

(2) 配水池

兵庫区にある会下山低層配水池で接合井の離脱・漏水が見られ、伸縮ジョイントにクラックも入った。また舗装や石積の沈下も認められた。しかしその他の配水池の損害は軽微であった。それ以外に奥平野浄水場の遠方監視制御用アンテナの鉄塔の一部座屈も発見さ

れた。

これで分かるように配水池には水があった。ところがバルブが開いていたため大半の所でどんどん抜けてしまい空になってしまった。配水管の漏水が原因である。こうした事態を防ぐため「緊急遮断弁システム」が導入されていたが、全市で119カ所ある配水池のうちシステムが取り入れられていたのはわずか21カ所だけであった。このシステムは、奥平野浄水管理事務所の震度計が震度6以上の揺れを記録するか、または震度5で配水池からの流出量が異常に増えると流出を止める信号が無線で送られるしくみとなっている。今回これによって18カ所の配水池で計34,000㎡の飲料水が確保されたという。しかしシステムのなかった配水池の大半は水が抜けて空となったのである。

(3) 管 路

もっとも深刻なダメージを受けた分野であり断水の決定的要因となった。具体的な数字で振り返ってみる。

配水管は神戸大橋、六甲大橋、御影大橋、深江大橋の添架部分が損傷し、ポートアイランドのφ600mmの配水管も破断、人工島は2月上旬まで通水不能になった。

配水管の管路被害は全体で1,439件、うち配管の折れ239、継手の離脱908、弁栓類の破損238となっている。1,439件というのは平常時1年分の漏水・過失事故件数の13.6倍(1993年度106件)にあたる。

口径別ではφ100～200mmまでが全体の72%を占め、なかでもφ150mmは全体の3分の1以上となっている。φ300mm以下に集中し、φ500mm以上の大口径管に弁栓類の破損が多

いのが特徴である。

配水管の復旧の基本的な手順は次の通りである。幹線のバルブからバルブまでに水を張り漏水箇所を確定し修理する、そのあと幹線につながっている支管も同じ手順で修復し通水する、これを繰り返して通水範囲を広げてゆく。しかし倒壊家屋やガレキ、道路の陥没損壊が行く手を阻み、重機や人手の不足も加わって漏水調査も掘削も機材の運搬も思うように進まず、やっと直しても余震でまた別の箇所がやられるという状態であった。このため通水した量の2～5割が漏水したのではないかとされている。張っても漏れるということの繰り返しであった。

震災2日後の配水本管の通水状況は全市平均で24%、被害の大きい西部(長田、須磨区)中部(中央、兵庫区)東部(東灘、灘区)という市街地は10%前後という低さであった。断水は全市65万戸のうち50万戸に及んだ。市内各所で発生した火災を消すための水がないという悲痛な事態もこの2日間に集中した。

1週間後の1月24日には概ね40%前後まで回復できたが、西部はまだ20%に届いていなかった。地震の被害に加えて火災による被害も大きく、作業に難渋した結果に外ならなかった。

被害の少ない北区は2月6日、垂水、西区は2月27日にほぼ100%を達成できたが、市街地の復旧のスピードは上がり50%を超えたのは3週間後の2月6日、5週間(2月21日)たっても8割に達しなかった。倒壊物や道路崩壊、たびたび襲ってくる余震という水道以外の障害が大きかった。結局全市に通水できるようになったのは10週間後の3月末のことである。市民にとってあまりに遅すぎる

回復であった。なぜならここでいう通水とはあくまで配水管までであって、各家庭の給水装置は別だからである。もちろん通水と並行して修理を進めたというものの、受水槽以下（タンク末）装置や被災家屋など通水後でなくては手をつけられない所はさらに遅れることになるからである。ビルや集合住宅は通水よりはるか後になったのである。

水道当局は復旧のめどを、当初2～3週間後とみていたが、その後2月20日に変更した。しかし予想以上の漏水のためさらに2月末に再修正した。これらの発表は現場との相談ぬきに一方的に行われ、完全通水への具体的なプランと段取りは現場第一線に伝えられることはなかった。このため現場の職員は混乱し、市民からのきびしい苦情、問い合わせの嵐にさらされ、市民は生活と営業に大きな痛手をこうむった。官僚機構特有の上意下達のやり方が市民にも職員にも多大の負担と混迷をもたらした悪しき例であった。

一方、配水管には部分的ではあるがS型とよばれる耐震継手管を使用していた所があった。盛り土や埋立地などの軟弱地盤の所、人工島などに採用され、全市の6%、240kmで設置されていたが、地震による離脱はほとんど認められていない。S型に効果があることが実証されたのである。費用と技術、手間の問題はあにしる今後の積極的な採用が期待される。

続いて給水装置を見ると、道路下が11,823カ所、宅地内が50,504カ所、計62,327カ所（3月末現在）となっている。道路下についてはこれも平常時1年間の漏水・過失件数の3.3倍（1993年度3,567件）である。

地区別の件数でみると西部（長田、須磨区）

東部（東灘、灘区）中部（中央、兵庫区）の順である。しかしこれはあくまべ当局がタッチした件数であって、給水戸数－法律上給水装置と呼ばれていないたとえばタンク末の施設による戸数など、実質の被災戸数で見ると、おそらくこの数字の何倍にも上るであろう。

この配水・給水施設の被害額は、配水129億9,500万円、給水39億円、合計168億9,500万円と推定されている。

(4) 庁舎関係

市役所2号館6階（8階建）の水道局本庁部分が圧潰した。本庁には8課200人が勤務していたが、早朝であったため難をのがれた。しかし内部のすべてのものが潰された。職員は事務室を失い、当初是最寄りの事業所へ、その後は上司の指示にしたがって出先や水道本部で復旧作業に従事した。これは貸ビルに入居できる3月上旬まで続いた。

東部営業所は上部市営住宅の3階部分が圧潰したため撤退を余儀なくされた。持ちだせるものすべてを緊急設置したコンテナハウスに運びこんだ。しかしコンテナハウスは小さく少なく、食事は寒風のすきぶなか立ったままとる状態であった。約70名が勤務していた。

西部センターは大火により一部類焼、庁舎は焼損のうえ水浸しとなった。水もガスも電気もないなかで庁舎を片付け、復旧態勢をつくるのはきわめて困難な物業であった。どこから手をつけるべきか、みんなしばらくは呆然としていたという。

垂水センターは増築部分の破壊、中部センター・資材事務所・メーター事務所も一部損壊などの被害を受けた。

局庁舎の重要部分が被災したことにより情報の収集や発信、指揮命令系統に重大な支障と混乱をきたした。庁舎関係の被害額は13億9,900万円。

以上にみる通り、全長4,000kmに及ぶ配水管網は1kmの間に平均して2.8件の割合で被害を受け、給水管は壊滅的な打撃をこうむった。しかし貯・浄・送水施設に決定的な損傷がなかったこと、施設の監視・制御の中核である奥平野浄水管理事務所の主要設備がほぼ健在であったことが、あとの復旧活動に大きく役立った。

また庁舎の損壊によって行政無線の連絡網が利用できなくなり、情報の伝達に困難をもたらしたのは予想外であった。

被害総額は昨年度予算の71%にあたる265億500万円に上ると推定された。

4 復旧の足どり

(1) 初動時の水道対策本部と出先事業所の状況

早暁の地震であったため出先の庁舎には待機勤務者か交替制勤務者しかいなかった。本庁（市役所2号館）もだれも出勤していない。このことが水道職員の人的被害を最少に防いだ原因である。しかし自然であると人工であるとを問わず全市域に一挙に甚大な打撃をこうむったことにより、復旧の初動活動は深刻な影響を受けた。

まず職員が集まらなかった。被災、交通途絶、通信不能で、出勤できた職員の数も局も掌握できていない。事務所が損壊した所ではまず庁舎から書類や機材の運びだし、整理にとりかからねばならない。圧潰した本庁舎で

は建物に入ることもできず何ひとつ搬出できなかった。とりあえず1号館の会議室を確保して設置した神戸市災害対策本部水道部（水道本部）も、第一報を「各所属で対応せよ」と発するのがやっとならざるを得なかった。ただ出先事業所には施設や管網などの図面・資料が保管されており、この面での復旧活動に大きな支障がなかったのは不幸中の幸いであった。本庁が潰れたから復旧が遅れたとは考えられない。むしろ人を動かす指揮命令系統や情報の収集伝達というソフト面で、司令部（対策本部）が適切に機能しなかったことの方が重大である。

指令を受けた出先事業所は、所管区域の復旧をすべて自前でやらなくてはならなかった。被災箇所の調査・発見、応急復旧とその手配、情報の収集と広報、そして何よりも管内全市民への応急給水である。これらをすべて少ない人員と手持ちの機材で行わなければならない。電話・無線など連絡手段が断たれているので、局内他課からの応援はアテにできない。

次に情報の不足である。当初災害の規模についての情報はほとんどなく、専らテレビ・ラジオのニュースで知るしかなかった。情報は断片的で脈絡がなく全体像をつかむにはムリがあった。水道もどこがどのようにやられているか、自分の目と足で確認するしかない。配水管がズタズタなので運搬給水が中心となるがタンク車は全市で5台、給水タンクは27台、とても間に合う数ではなかった。水を求める市民は時間を追って増えていった。

「水道局防災組織計画」では本部の下に課・事業所ごとに班を設け、被害の把握と応急対策を連絡をとりながら実施することになっているが、そんなどころではない。連絡など

は車が徒歩でゆくしかなかった。これは水道も含めた全市的な現象でもあった。

まず本部を確立し正確な情報にもとづく適切な指示が必要な時に、人も情報も場所もないという深刻な事態に直面したため、居合わせた幹部や職員が臨機・個別に対応するしかなかった。幹部も来ず指示も届かないところでは中心的な職員の自発的な行動と判断に頼るしかなかった。機材も司令部も不足、災害対策の組織的なとりくみは初動段階で大きくつまづき、混乱した。水道局の危機管理のむろさがそのまま出たのである。

(2) 防災体制は機能したか

神戸市の防災指令は1～3号までであり3号は全職員が配備につくことになっている。3号の発令基準は、①大規模な災害が発生する恐れがあるときまたは大規模な災害が発生したとき、②本市域内に震度5以上の地震が発生したとき、となっている。震度5以上の場合は自動的に発令される。しかし地震直後に3号が発せられたことを知っていた職員はほとんど居なかった。防災計画にいう連絡責任者から伝達を受けた者は一人も居なかった。水道局職員は防災マニュアルにしたがってというより、水道マンとしての責任感、仕事のプロとしての自覚と誇りに基づいて自発的に行動したという方が実態に合っている。事実、3号指令が文字として職員の目の前に現れたのは2月8日付の庶務課名（課長名ではなくしかも宛て名なし）「防災指令3号発令中の服務取扱いについて」の文書が初めてであった。

この間職員は文字どおり不眠不休で調査点検、修繕や通水作業、応急給水、問い合わせ

苦情の受け付け、物資機材の調達にあたった。上司が当てにならないので部下が業務を仕切る職場も少なくなかった。職員の自発的な行動も、上司の指示がバラバラであったりすぐが変わったり、情報が誤っていたりあるいは指示すら出なかったりして、うまく機能したとはいいがたい。疲労が色濃く広がり持病を悪化させた者は数知れず、過労から自殺者や血を吐く者、入院する者が出た。かなりの期間、初動のつまづきが回復されることなく、本部は組織としての一本化した対応に戻る力を欠いていた。そのしわよせがさまざまな形で第一線の職員にかぶさっていったのである。こうした手探りの活動を余儀なくされているときこそ職員の状態に注意が払われなければならないが、かえりみられることはなかった。ようやく1月末になって条件の許される所から休みのローテーションが組まれるようになった。

こうした事実をみるとき危機管理にかんする当局、水道本部の対応能力の低さが指摘されなければならない。幹部職員の資質についても厳正な点検が要求される。水道本部（当局）は職員の責任感と自覚に基づく活動によりかかり、職員自身の労働条件や環境を改善することに目がゆかなかった。この点は市の対策本部も同罪で、3号指令という、いわば職員に対する戒厳令は3月末まで全局に出しっ放しにされたままだった。

(3) 応急給水の実状

全市断水という非常事態は職員がかつて経験したことのないものであった。地震後直ちに要求されるのは市民に水を届けることであった。しかし局が保有していた運搬給水の機

材はタンク車5台（計11.5㎡）、給水タンク27台（計31㎡）、ダンプ6台だけであった。これにポリ容器の水を全部合わせても260㎡ほどで絶望的な状態であった。ただ配水池や管、受水槽などのたまり水で、近隣自治体からの応援給水が来てくれるまでほんのわずかであったが時をかせぐことができた。しかし直後に発生した火事には手の施しようがなく大火災をくいとめることができなかった。ホースを向けても水が出なかった消防職員の無念さは察するに余りある。かろうじて残った病院や公共施設には続々と負傷者や被災者がつめかけ、たちまち生活用水が必要となった。だが水は不足し、市民は電気・ガスのない長く寒い日々を過ごすことになる。

通水できない所には運搬給水、通水できた所は給水栓による定点給水。いずれも人々が列をなし給水車はピストン搬送である。水を求める人が多すぎて給水車の場所が次々と変わる。渋滞で時間も一定しない。トラブルも発生した。それでも人々は待ち続けた。給水所が遠くて多くの市民が難渋した。お年寄りなど5階の戸口まで運んでいってやりたいが手も時間も足りない。もっと近くに、もっと回数を、もっと広報を、が市民の声であった。こんなとき次第に増強される国の機関、自治体、ボランティア、民間団体、各種業界、自衛隊などからの応援はほんとうに頼もしい限りであった。また小口の給水容器を各都市から大量に提供してもらえたことは、市民にとっても職員にとっても大変ありがたかった。応急給水は最盛時で432台（1月25、26日）の給水車、885カ所（3月6、7日）の給水拠点が記録されている。

当初タンクへの注水は配水池が主であった。

奥平野浄水場では24時間態勢がとられ、職員は小雪の舞うなかをずぶ濡れになって作業に従事した。給水車や給水所の職員も冷え込みを感じず暇もなくがんばった。ひびやあかぎれで指を伸ばすとすぐに血がでた。くちびるは荒れ腰痛を訴える者が急増した。体調をくずした職員も多かった。

(4) 復旧資材の調達

復旧作業に必要な資材の調達は、しかし、きわめて困難な条件の中ほぼ安定的に現場へ供給された。このかげには担当職員の的確な判断と多大の労苦があった。

神戸の場合、主要資材は配水・給水とも資材事務所でもとめて発注、保管することを基本としている。配水資材については被害箇所を最終的に1,000箇所と推定して口径別に予測値をだし手配、地震後まる5日間の1月22日に受け入れを完了した。実際の配水管被害は1,400件強だったからこれは的確な判断だったといえる。これがその後の復旧活動に大きな助けとなった。

さらに配水管の修復にともなって通水範囲が広がり配水資材から給水資材に要求の重点が移ってゆくと考え、1月19日から給水資材の調達に入った。ところが多く業者が被災しており連絡がとれない。やむを得ず徒歩で実情調査と連絡、発注に回り在庫の根こそぎ納入を依頼、商社からメーカーへのルートも確保した。これで大量購入のメドをつけることができ、最初のストックが確保されたことにより、その後の調達に柔軟に対処できた。普通でも発注から納入まで40日かかる給水資材の調達を、3月末までの74日間でまる3年分を購入したのである。しかし応援に来てく

ださった他都市の工法にそれぞれ特徴があり、それに合った材料を調達することのむづかしさも味わった。

この間の資材の購入金額は6億6千万円にのぼり、年平均購入額10億円の70%となった。中でも給水材料は平常の3年分、1億9千万円を購入した。こうした未曾有の調達活動と受払いを保障するため、資材事務所の職員は全員が24時間稼働態勢に入り、深夜といわず早朝といわず途切れることなく業務に従事した。

(5) 車輛事故

復旧作業中の車輛事故は1月17日～3月31日までに28件、1日平均0.38件、概ね2.5日に1件の割合で発生した。28件というのは平常時の1年分に当たる。救援・復旧で道路が渋滞している中を走り回るのであるから防ぎようがなかったかもしれないが、それにしてもきびしい数字であった。危険と隣り合わせの復旧活動であった。また車輛の自社修理も77件に達し1日1件強の入庫数であった。このうち当局車以外のクラッチの修理が20件を占め、応援にいられた他都市の方々が坂道の多い神戸の地形にいかにも難儀されたか、あらためて知らされた。

(6) 電話対応の実態

電話や窓口の受付は殺人的に多忙であった。たとえば中部センターの場合、メモとして残った件数だけで1日700件、早朝から夜遅くまでぶっ通しで電話が鳴り続けた。実際には800を超えていたのではないだろうか。コンピュータが回復されていないため、2月上旬まではすべて手作業での処理であった。用件

の目的と家の場所を確認し、通水の有無、被災の状況をききとり、それに応じて修繕や現地調査などの指示書を作成する。しかし訴えの内容は千差万別で、つながらない電話にいらつき、のつけからどなられるのはしょっちゅうであった。朝9時からダイヤルを回し続けて夕方4時にやっとつながったと、電話口で泣きだすおばあちゃんもいた。断水で家が焼け妻が焼死した、水さえ出ていれば助かった、責任は水道局にある、どうしてくれる、とやり場のない怒りをぶっつける男性もいた。

市民はまず通水の見通しと給水の場所・時間を求めた。通水が広がるにつれて漏水通報と早急な修理依頼が圧倒的に増加した。極端な断水の一方で漏水がはげしく、焼け跡など長期にわたって手が回らず市民感情を逆なでしたこともあった。日を追うにしたがって市民の辛抱も限界に達していた。全期間を通して正確な情報を求める市民が大部分であった。広報が少ないことにいらいらがつのった。

職員はこれらの苦情や問い合わせ、要求への応対とその処理のためトイレにゆく暇も食事の時間もなかった。46時間中電話にはりつき休憩のローテーションが組まれたのは2月中旬であった。それも上司が何もしないので担当職員で自主的にやらざるを得なかった。致命的だったのは情報がなかったことである。その日の通水状況と予定が分からず、分かってもあやふやで役に立たなかった。これは計画に基づく情報の収集と伝達を管理し得ないセンター幹部の指揮能力の欠如を表していた。再三にわたる職員からの改善要求も効果がなかった。職員は電話の相手に根掘り葉掘り状況をきいて判断するしかなかった。そのことによるトラブルも発生して神経を擦り減らし

た。誠意をつくして対応すれば疲れ、かとい
っていい加減ではすまされない、壮大な消耗
戦が展開された。

(7) 復旧の遅れについて

震災後10週間もかかってやっと回復とい
うのは、あまりにも遅すぎるのではないだろ
うか。もし仮に関東や中部地方の諸都市のよ
うに日頃から防災資材を整備し、きちんとし
た訓練を神戸もやっていたら果たしてこんな
遅れたのだろうか。もっとスピードアップで
きていたのではないかと疑問を禁じ得ない。

たとえば1軒の家に配水担当と給水担当が
別々に何回も行くということが随所に起こっ
た。配水と給水の係が別だからである。この
連携がうまくゆかず大きなロスを生んだ。こ
れは担当者の責任ではない。所内の調整機能
がはたらいていなかったからである。また掘
削や配管、継ぎ手などの仕事を外注や下請け
に出してしまったため、必要な技術を身に
つけている者が少なく、業者がいないと修理
が進まないということもあった。これらは日頃
から訓練を重ね問題点を拾いだしておけば改
善されていた分野である。なぜこうなったか。

水道局いや神戸市の当局者が地震を楽観視
していたからである。震度5という国の基準
でこと足れりとし、それすらも形式的な防災
マニュアルに解消していた。いざ地震となっ
た時、当局の首脳部は混乱しマニュアルその
ものも役に立たなかった。それに上からの命
令がないと動かない官僚機構の悪弊が拍車を
かけた。これが遅れた真因ではなかったか。

ついであるが神戸は10年ほど前からバック
アップシステムとして災害で損傷を受けた施
設をカバーするシステムを作っていたが、全

市の管網がいつせいに打撃を受けたため管路
部分では有効に機能しなかった。幹線が切れ
たら補うルートがなく、山麓に配置された貯
水・配水設備の水が臨海部まで届かない。別
の貯水施設かルートがあればと歯ぎしりした
職員も多かったことを付記したい。

(8) 労働組合の対応

職場労働者が肉体的精神的に極度の疲労に
あえぎ、対策本部（当局）が有効な対策をと
らないとき、労働組合は何をしていたのだろ
うか。

震災のすぐあと組合は、復旧作業を最優先
し本部役員を出身職場へ復帰させることを決
め、1月22日の執行委員会で被害の実態調査
と全組合員に5万円の見舞金を支給すること
にした。また元気回復資金として1人5千円
見当の支部還元金と、被災職員への見舞金
（全焼壊50万円、半焼壊25万円）の支出を決
めた。続々と届けられる救援物資を管理し、
支部へ配分する手配をした。

執行委員を職場へ返したので組合業務は4
役が中心となって執行した。しかし支部にた
いて、組合員の安全や健康、勤務状態、労
働環境にかんする問題の把握と改善に向けた
取り組みを促す指示を出すことはなかった。
また自らが組合員の苦悩を聞き取ったり要求
を調査することもなかった。直後の混乱期は
ムリとしても、組合としてこれはやらなけれ
ばならないことであった。彼らがやったこと
は、カネや救援物資を配ったこと、超勤手当
や休暇の取り扱い、被災職員の救援措置など
にかんして市労連とともに当局と交渉したこ
となどであった。生身の組合員の日々の苦し
みを解決するための行動はほとんどなかった。

一方職場へ復帰した執行委員たちはみんなと同じように復旧作業に従事した。これは当然のことである。しかしただそれだけであった。彼らの任務は復旧作業に従事するとともに、役員として組合員の安全や健康などに気を配り、問題の解決に率先して当たるべきであったが、ついぞそんなことはなかった。また支部にたいしてこうした取り組みを指導することもなかった。むしろある職場では救援に来てくださった他都市の方々にたいして、フロに入る時間を自分たちのあとに指定したり、10時以後の帰庁は通用門からにせよと迫ったりする職場の暴走を、たしなめることすらできなかった。極限状態にある受付業務の改善で上司とやりあっている組合員を横目で見ながら、「命ぜられたら何でもするのだ」とうそぶいた役員もいた。わずかに支部交渉に同席するくらいであった。

組合員は自分たちで職場を守るしかなかった。「本部はカネを配って回っただけ」というのが組合員の声であった。

当局の危機管理能力の欠如に加えて、我が労働組合も非常事態に際しての責務を果たせなかった。

5 渇水対策

北区は人口21万人、給水戸数7万2千戸、日配水量6万5,000 m^3 。水は自己水源である千苅貯水池（有効貯水量1,124 m^3 ）に頼っている。この貯水池は昨夏からの異常渇水で貯水量が激減し、震災前日の1月16日には197万5,000 m^3 （貯水率17.6%）となった。当局は再三にわたって節水をよびかけ、市街地からの送水を増強する一方減圧給水の準備を進めていた。

ところが震災による漏水や市街地からの避難者が転入してきたこともあって配水量が急増し、貯水量がさらに減少した。2月12日には貯水率1割強（127万8,000 m^3 ）という危険な状況となった。過去70年間で最悪である。

まとまった雨が期待できないことから当局は夜間断水も覚悟した。しかし復旧へむけた市民生活に支障となると考え、県や隣接自治体に応援を求め2月17日、武庫川から1日2万 m^3 の緊急取水を得ることになった。とりあえず夜間断水は回避できたものの危機的状況は4月上旬まで続いた。

北センターの職員は震災以前から節水PR、減圧給水や断水の事前調査に忙殺されていたが、17日以降は震災復旧も加わって緊迫した日々を過ごした。

6 財政問題について

神戸水道の1995年度当初予算は130億円の赤字予算となっている。累積赤字は200億円。料金収入が年間300億円前後で今後大幅な落ち込みが予想される（たとえば94年度の減収分は31億円にのぼると推定されている）から危機的状況といえる。料金減収の原因は、地震による倒壊や火事のために給水戸数が減少したうえ料金の減免措置を採用したからである。これは水道局の企業運営のまずさによるものではなくまして市民や職員の責任でもない。一企業でどうすることも不可抗力であった。

水道当局は震災直後からあらゆる機会を通じて「カネがない」宣伝を繰り返してきた。被害の深刻さを体験し超勤手当を半分に削られ、労働組合も要求を手控えるという事態に直面した職員は、このキャンペーンに反発す

る気力を失いかけている。近いうちに料金値上げなのではないか、労働条件をきりつめなければならないのではないかというムードが出始めている。果たして財政危機は打開できないのだろうか。

(1) 復旧・復興の財源は国の責任で

今回の震災で緊急に16の法律が作られている。配水施設8割、給水管（公道）5割の国庫補助はこれらの法律にもとづくものである。これはよいことである。しかしこれらは“復旧に”であって“復興に”ではない。したがってまず憲法や災害対策基本法に明記されている、国民の生命・財神を保護する「使命」と「責務」を国に果たさせることを原則に据えるべきである。ライフラインとしての水道の役割からすれば施設の復旧と復興はもちろん、安定的な水道事業を保障するための国の財政措置は当然のことである。「市民にも職員にも負担をかけない再建」、財政再建にあたってまずそのことを明確にしておくなくてはならない。

(2) 赤字補填に国の財政措置を

市税については赤字補填のための起債が認められ特別交付税で財政援助も行われている。しかし水道には制約があり、仮に起債が認められても再建団体にでもならないかぎり利子補給もない。今回の震災は一企業では対処できるものでない以上特別の措置を要求するべきである。たとえば給水戸数の減と減免措置が赤字の主たる原因ならば、解決方法は料金値上げしかないということになるが、倒壊して使わなくなった人の水道代を、使っている人全員で負担するということになり、これは

不合理である。だから「災害の復旧などの場合一般会計から補助できる」という独立採算制の例外規定を運用して、一般会計からの繰り入れを求めてはどうか。一般会計の財源は特別交付税に求めることはいうまでもない。

(3) 会計処理の検討

耐震化に向けた指針が決定されたが、これに沿った復興をやっていこうとすれば大変な資金が必要となろう。国の財政措置が求められる。同時に国から受け入れた資金の会計処理についても一工夫いるのではないか。

現在の制度では減価償却という手法を使って施設の工事にかかった費用をすべて料金原価に組み入れ、水道料金として市民が負担するしくみとなっている。工事に応じて使用料が増加しないとすれば施設に資金をつぎ込めばつぎ込むほど料金は高くなる。たとえ国の補助金であったとしてもおなじである。補助金をもらったから市民の負担が軽くなるというわけではない。そこで減価償却のもとになる固定資産の計上額（評価額）を引き上げない方法を検討してみてもどうか。一つには地公企法施行規則8条4項の、国庫補助金の額を固定資産の計上額から差し引くことができるという規定を運用する、二つには資本勘定として処理されるもののうち修繕工事と思われるものは修繕費（損益勘定）として処理する。修繕費ならば固定資産の額は変えなくてすむ。

なお耐震化指針の決定過程では職員や市民の声が反映される場がなかったことを付記する。

(4) 基金の思い切った処分を

神戸市水道事業基金は今から20年前に作られ運用されてきた。1994年度末で310億円(見込)が預貯金の形で保全されている。使途に制限があるが「その他水道事業に必要な経費に充てるとき」を活用して、こんなときこそ使うべきである。震災による被害額265億円、損益赤字200億円、基金残高310億円。思い切った処分を考えてはどうだろうか。

いま当局は費用の切りつめに躍起となっている。たとえば基幹施設の維持管理に欠かさない電気機械設備の点検は概ね10%がカットされている。点検項目や点検箇所が削られている。震災のあとだけにより綿密な点検が要求されるが、それが逆になっている。費用の切りつめは安全とひきかえである。労働条件の切り下げや給与の抑制が労働組合の要求自粛と相まって進みそうな気配である。市全体が財政危機でマインドコントロールされている。

要求を掲げ、それを阻むものは何かを明らかにして立ち向かう運動が要求される。

7 おわりに

神戸市水道局の職員は1,000人、水道サービス公社(外郭団体)職員300人を加えても計1,300人、絶望的に少ない機材と物資で全市65万戸、150万人の人々への給水を回復させるのは不可能であった。急をきいてかけつけてくださった各機関、団体の仲間の献身的な応援を抜きに復旧は語ることはできない。

当局の資料で応援給水はのべ3万1,000人、1万4,000台の給水車が投入され連日300台以上が奔走した。修繕は4万2,000人の方々があ

たってくれた。後方支援は集計不能。日本全国の仲間からの熱い支援であった。被害の巨大さに圧倒され途方に暮れているとき、全国の仲間たちが大名行列よろしく機材とともにフロまで用意して来てくださったときには思わず歓声が挙がったという。

応援の仲間たちは受け入れ態勢のないなか早朝から深夜まで休むヒマなく復旧と給水活動に従事された。渋滞と道不案内に難儀しながら神戸独自の工法にとまどい神経をすりへらした。指示系統の混乱によって振り回されることもあった。非常事態にもたついている神戸の動きにいらいられた仲間も多かっただろう。寒中の作業に疲れ果てても大半はフロにも入れない。冷たい床に毛布だけでは眠るのもままらない。寝言で「もう疲れた、早く帰りたい」と悲鳴を挙げた人もいたという。

しかし慣れるにつれて率先して作業をこなしてくれ、神戸があとから追っかけることもあった。我々は、防災体制の進んでいる他都市の充実した装備や訓練された行動に多くのことを教えられた。もし日頃からそのような準備がされていたならば、もう少し早くもっと効果的に復旧でき市民の苦労も少しは軽減できていただろう。

苛酷な条件の下で労をいとわずがんばってくださった全国の仲間たちに、至らなかった点をお詫びしつつ深く感謝するしだいである。

(1995年7月 神戸水道共同する会)

《付 記》

水道サービス公社、工業用水部門の復旧活動は力不足で調べが及ばなかった。機会をみてまとめたい。

〈参考資料〉

震災の復旧活動をふりかえって

アンケート結果

1995. 7

アンケートご協力ありがとうございました。集約が遅れて申し訳ありません。みなさんの貴重なご意見は以下の通りです。

すべての方が、震災と水道のかかわりについて真剣に考えておられ、職員のこと、市民のこと、組合のことそしてこれからの復興と財政に、深い関心を寄せられています。ご意見をしっかりと受け止めこれからの運動に必ず生かします。ともにがんばりましょう。ありがとうございました。

なおご協力いただいた方々への守秘義務は必ず守りますのでご安心ください。

1 復旧のしごとに従事して感じたこと

☆ 突然のこととはいえ局から、またセンターからの縦割りの的確な命令系統の不備があったように思う。また横の連絡、各係、配水が工事係が、他都市の応援が、どんな仕事を、一日一日どう進行しているのかが、とくに初めの段階で分からなかった。電話対応に苦しんだ。

防災に対する日頃の心の準備を一人一人が本当の意味でもっておく必要があると特に感じた。他都市の応援には感謝した。

☆ 当初、指示命令はほとんどなかったに等しい。市民は水を待っているのに組織の体制ができず効率が悪かった。結局1月の末頃によくできた。
局側のふだんの体制訓練できていない。

タンク車の大幅な不足と、タンク車は2トンタンクで加圧式が必要。各車に無線機、パトライト、サイレン、拡声器が必要。携帯電話も多数要。

☆ 震災当初西部センターの応援に入ったが、冬の寒い中防寒衣がなく困った。事務職員にも、外での仕事が必要な場合備品で常備するべきである。

☆ 他都市からの応援の対応でも職員がしていた。相手が上級職員で気を使って大変だと感じたし、もう少し管理職が前面に出てよかったのでは……。

☆ 通水の情報不足のため、特に電話対応で市民に説明ができず、叱られることが多かった。

☆ 局としての統一した指示と各所の情報がなく、被災者との対応、仕事の進め方など、すべて職員個々人の裁量と判断に任された。この苦しみと苦労は大変であった。幹部の指導性がきわめて不十分で、職員が自覚的献身的にはたらいたからこそ復旧ができたと思う。各部門の幹部の再教育をしてもらいたい。

☆ 3号指令による出勤はやむを得ないが、出勤場所が最寄りでなく課別で決定された。予めの整理(予定)が必要と思う。

応援先での指示系統が不十分。職制からでなく現場リーダーからなされ不自然を感じた。(非常時の体制が十分訓練されていない)

夜勤ローテーションは配慮された。

当初の運搬給水時の用品(局腕章、携帯電話、被服等)が不足。

☆ 3号指令が出ていたのはだいぶあとから知った。

本部では最後まで命令系統がバラバラで、個人に対して指示が出る状態が続いた。

通常業務をする人と本部受付をする人の差がありすぎた。(通常業務の人は

9時～5時、受付の人は3日に1回泊まり)

本部受付には産業地図もなかった。

情報はほとんどなし。隣でやっている記者発表をみんな必死で聞いていた。

センターから人を本部に引き上げるときに、本部受付からセンターに一人替わりに行かされ、本部受付の人数が減り残った人に負担がかかることがあった。

☆ 防災指令3号の発令伝達がスムーズになされなかったことがすべてに通ずる。管理職自身発令されていることもその内容も知らなかったようだ。業務の指示命令系統はむしろ職場の中堅者(経験豊富な)に任された感があり、良くも悪くもそれで職場が回ったという他ない。

☆ 震災前(平常時)での生活が、保育所に通う子供があり時間に余裕がない状態なので、復旧の仕事にはあまり従事できなかったため、まわりの皆様に対して大変申し訳なく思っています。

復旧の仕事も時間内(8:45～17:15)だけしかしませんでした。

☆ 3号指令は震度5以上の地震があれば自動的にでると奥平野の管理職たちが言っていた。(別に伝達はしなくてもよい)

市内在住の人は近くの事業所に、市外の場合は遠くの事業所へ応援に行くことが多かったのでは。人員配置に問題があったのではないか。

☆ もちろん初めてのことであったので、何をすればよいのかとまどった所はあったと思う。

夜勤の仕事内容からすれば、もう少しゆとりのあるローテーションができたのではないかと思う。

☆ 通常することのない現場での仕事を見たり、実際にしたりすることにより、通常の仕事にも自信ができました。

復旧に必要な情報の提供が少なく、実際神戸市全体でどのような部局がどのような復旧作業を行っているのか等、よくわからなかったことで、再度このようなことが起きたとき、どこまで今回の教訓を生かせるかが不安です。

☆ 端的に言えば指示命令系統は皆無であり、某職員の勝手振る舞いがいちじるしい。組織上からも問題あり。

☆ 交通通信網の混乱で相手方と十分連絡ができず業者への指示に不手際が生じた。

緊急時の復旧作業となるため業者調達の材料が、入荷等について間に合わないも

のが多くあった。

上記状況下で技術的熟練者の確保がむづかしく、施工に無理があった。

当局支給品(配管類)は、資材事務所で十分工事に間に合わすよう苦勞され、対応は良好であったと思います。

- ☆ 地震後、自分の職場へ出勤したが2時間程指示がなくすることがなかった。応援など早い段階で指示がほしかった。また他の事業所へ応援に行ってもよいといわれ、応援に行くと、自分の職場へ戻れと言われ命令にとまどった。

給水活動をするときホースが太かったりバラバラなので、もっと入れやすくするように機材を整備してほしいと思う。

- ☆ 3号指令発令時に、認識不足で最寄りの事業所へ出勤するものと思い込んでいた。交通の混乱と車両がないことが重なり復旧現場へ行きにくかった。

情報の伝達は電話が使用できなかったこともありますが、スムーズでなかったと思います。

- ☆ 指揮命令の混乱は日常の業務の責任分担の不徹底からきている。(仕事は職員まかせの体質)

- ☆ 給水タンクについて、避難所、テント村などへの臨時応急給水は担当部局で責任をもつべきものではないか。水道局は従前の給水エリアの応急給水でよいのでは。

- ☆ 予期しない自然現象だったので今回くらいの混乱は仕方ない(上が頼りにならないのは今さら始まったことではない)。ここは割合スムーズにいったのではないか。

- ☆ 職員も上からの指示待ちではなく自分たちで連絡をとりあって、スムーズに仕事が回せてはいかん。当時は上司は頼りないと思ったが、今はそうとも言い切れないと思っている。

- ☆ 具体的な仕事の段取りまで支部長がしている場面があったが当局にやらすべきでなかったか。

2 労働条件で気づいたこと、 言いたいこと(よかったことも)

- ☆ ある程度の長期戦が見込まれるので早い段階での勤務体制の確立を考え、仮眠・休息を労働者として管理職と相談し確立する必要があったように思う。支部の組織が仕事をリードするような話し合いがなかったことを我々も反省しなければいけなかった。

超勤の半額支給はとんでもない話。出して当たり前。国が出すべき金を労働者にしわよせとはきつい。

- ☆ 休暇のローテーションは2月初め頃からできたように思うが、5日出勤で1日休みはきつかった。

待機時はほとんど睡眠がとれずに翌日勤務である。

休養場所がなく疲れがとれなかった。

労働安全衛生面が何もされなかったに等しい。

- ☆ 幸いにも庁舎に異常がなくはたらく場所が確保されたのは不幸中の幸いであった。

休暇は週に1度ということであったが、何とか病気もなく切り抜けることができた。

- ☆ 局からの通達？と思うが2月になって休暇をとってもよいと知らされた。その後結果を見ると、それが土日の振替代休になっていた。3号指令の発令も今までなかったので間違った情報が流れたと思うが、もう少ししっかりしてくれないと困る。

超勤については全額支給にこしたことはないが、水道事業が民間であればすでに倒産に近い状況にあると思う。災害の大きさや被災にあった人々を考えるとしのびない。1/2支給されただけでもありがたいと思わないといけない。

- ☆ 道路事情が悪く通勤に時間を費やしたが配慮されていない。

庁舎がなくなってテント、プレハブ対応では休息する場がなく、労働密度が高かった。

休暇・病欠の取得の基準が不明確。ずるい者が楽をして休めるという不満があった。

- ☆ 緊急事態だから十分なことは無理だが、職員の健康管理や平等なしごとの配置・休暇など、何にもできなかった管理職の人たちこそが考えて手配してほしい。ミーティングなど全くなく、うっ積した不満や苦情の持って行き場がなかった。このうえ超勤半額というのはひどい仕打ちだ。これは大至急回復させてほしい。

- ☆ 応援職員、センター職員とも概ねよくガンバったと思う。

休暇は、当初なくてしんどかったが、状況下ではしかたなく思った。終盤には1/10日～1/7日になりありがたかった。

超勤の1/2はまことに残念だ。

食事等は、寒波・水害時の経験を超える事態下ではなんともしかたなく思う。食費がいらなかった分助かった。

メンタルヘルスについては、その場はなくグチを言って解消だった。

- ☆ 仮眠場所が他局の中にあり、他局の人が遅くまで仕事をしている時はほとんど寝ることができなかった。

本部にいる間はずっと食事は、朝昼おにぎり1個とパン1個で、相当ひどい状態だった。

働いた分のお金(超勤)はもらって当然の分であり、半分の支給をかちとったような組合本部の言い分はおかしいと思う。

2日にわたって仕事をした場合に、2日分として16時間と仮眠時間を引いた時間が超勤となるということになったが、16時間の内8時間は、通常なら超勤分の計算で1.25がつくところで、8時間を引くと0.25を損したような気になったのですが

……。

メンタルヘルスについてはよく分かりません。

不満・意見は各自それぞれ職員係長に言っていました。

- ☆ どうしても仕事による片やりがあり、特に忙しい人とそうでもない部署とは極端に差があった。

どんな非常時でも「飲み食い」はかせないので「賄い方」に回らざるを得なかった女子職員の苦労は並大抵のものではない。水も出ない所で食事の用意、後片付け、みんながもっとその大変さをおしはかるべきだ。

- ☆ 他都市からの応援の人の対応で各事業所へ案内したが、公用車がなく自家用車を使用するしかなかった。

- ☆ 震災直後の休暇の扱い方をもっと考えてほしかった。

「震災後数日間は休暇をとっても良かった」としか受け取れない事務連絡に対してはらだたしく思った。

- ☆ 震災直後の混乱の中で、環境、条件について特筆することはありません。ただし超勤の手当については、まったく法外なことだと思います。

- ☆ 災害直後の出勤先は交通機関の遮断で自家用車等を利用して長時間をかけ体力的に疲れた。

上記の件及び労働時間・内容等、通常の勤務条件と思えるため、できればもう少し早い時期に休暇を取るよう指示してほしかった。

初動体制の整備を希望する。

- ☆ 休暇の取り方についてはもう少し全体を統一してみてはと思う。食事については弁当や他都市からの救援物資などたくさんありありがたかった。あと風呂を早く設置してほしかった。

超勤の半額支給は全額支給にこしたことはないが、半額でも十分だと自分は思う。

- ☆ 職場自体も避難したこともあって、食事・トイレ・仮眠場所の準備に困った。弁当が出たので食事については助かった。

超勤は財政のこともありますが全額支給をするべきだと思います。

- ☆ 超勤の1/2支給の件についてはどんな形にせよ風化させてはならないと思う。場合が場合だけに要求の仕方も難しいと思うが努力はすべきと思います。

- ☆ 超勤支給1/2は納得できない。全額は無理としても早い機会に少しでも出さすよう組合も努力すべき。

- ☆ 被災職員に対する細かい支援(食事・寝具等)の対策も職場で考えるべきでなかったか。

3 組合に言いたいこと

(よかったことも)

☆ 執行部はオルグとまではいわないが、各職場を回り労働条件のチェックをしていく、こういうときこそ特に必要だったのではないか。各職場を回ればどの職場で何が必要かも分かるはず。

救援物資は何がきているのかさっぱりわからん。見舞金も使途不明にならないよう見とかないかん。

☆ 組合などはまったく動いていない(現在も)。各執行委員はもっと職場に出向いて組合員の意見を聞くべきである。

何のための組合費が考えさせられる。

人員合理化を許したため、応急の時の人員不足となって市民に多くの迷惑をかけた。これは一種の犯罪である。

☆ 西部センターに坂本書記長がきたとき背広を着ていて西部の中央委員がせめて作業服で来てほしかったと言っていた。組合員に対する激励もなく、所長のところへ行ったら何か話をしていた。

救援物資についてはどうなっているのか良く分からなかった。見舞金については家の修理費として助かっている。

☆ 他都市からの陣中見舞い(ビール、リポビタン等)も沢山よせられたが、ほとんど口にできなかった。どこへ行ったのか、不思議だ。(支部でのできごと)

クス(洋・和)倒れて畳破損、仏壇は壊れた(一部)。食器類は沢山破損した。今頃(5月より)リビングと台所等がミシミシ鳴りまくっている。外観はどうにもないけれど工事しないといけない。一部損壊にも当たらない。闘争もなくなったし全員一律に犠救資金から金を分配してほしい。

☆ 支部拡大3役(支部3役、中央委員)の会議では本部は何もしてくれなかった。

忙しいと言うが選挙の時だけは顔を出すくせに、こんなときにこそ職場に来て支部を助けて、労働環境等の改善に励むべきだった。

今支部組合員のほとんどの人が、組合を脱退しようとよびかけたら賛成するのは。組合は役立たず等の声が出た。

☆ 組合はただ5万円配ってくれただけ。役員幹部は職場に配置したとはいうけれど、組合員のためにはほとんど働いていない。局の指示や仕事だけやって、みんなのためには何もしない。こんなときこそ働いてくれなくては困る。

犠救資金はもっととりくずして(ためていても使うことがないのだから)、みんなに配るべきだ。

☆ 聞き取り調査は支部長からのものもあった。

ニュースは遅い。しかし支部長がいたので聞けた。救援物資は届いた。

見舞金ありがたい反面、それで良いのか疑問に思った。

組合幹部は、当初の混乱時は共に作業する姿をみせてほしかった。

☆ 本部受付にいた時には、組合の執行部の人には一回も会いませんでした。

救援物資については、何が救援物資だったのか分かりませんのでお答えできません。

義救資金については、今回のような大規模な被害が出た場合はすべてを使ってもいいのではないかと思います。

組合幹部には一回来てほしかった(自分がいない時に来ていたかもしれません)

☆ いち早く全員に5万円の見舞金を出したのは良かった。ファックス通信は出たが役員が顔を出すということはほとんどなかった。

各職場の状態からやむを得ないと思うが、最小限度の人数、回数でも基本的な会議は開いて、早く軌道に乗せる努力をすべきでないか(実際には市議選との関係が多かったのかも知れない)。そんな中で母親物品販売、地本婦人集会の参加(6名)、兵庫県母親大会(加古川へ5名)などは勝手にやってしまった感があるが、みんなが職場の状況に埋没している様子がたまらなかった。

☆ とにかく毎日の生活に追われて過ごしたので——その日一日が無事終わればよいと思っていただけなので、組合のことは頭にうかばなかった。ただ、あまりの忙しさに職員間のトラブルが多々あったので、どこかに声を聞く場があれば少しは状況が変わっていたのではないと思う。

☆ (組合役員は)奥平野では2、3回見たが、(様子を)聞かれたこともない。

☆ 見舞金をいただいたことは大変感謝しています。

被災者に対しての調査等、よく動いてくれたと思います。

☆ 混乱の中で見舞金が出されたのは効果があったと思います。

あの状況で組合が活動できるとは思いません。

☆ 組合は機能していない。とにかく初めてのことであり、その対応が無であった。

☆ 組合員の声を聞く場はなかった。

救援物資は届かなかった。

組合ニュースの届くのがすべてに遅い。

☆ 組合からの見舞金はありがたかった。その他の組合の活動はよく分からなかった。

☆ 出先の職場なので救援物資を取りに行かなければならなかったので時間のロスが多かった。

組合本部からの連絡は少なかったように思います。

組合ニュース等はファックスだけでなく組合幹部が職場で説明した方がよかったのではないかと思います。その時に困ったことやいろいろな意見が出ると思います。

☆ 救援物資(他都市からの毛布etc)の残りががあるので取りに来てください、との通知(3月付)が5月に来てあほらしくなった。別にほしかったからという訳ではないが、特にこの場合は奥平野の出先ということもあるが、事務連絡者のケアが

日頃から行き届いていないといつも感じている。

4 今、改善してほしいこと

☆ 超勤の半額、ぜったいに捨てないで早い段階に。見舞金程度ではすまない。

組織内で「ズル」さがでている。仕事もまだまだ後片付けが多い。電話は特に大変。休息をもうけるよう支部の中でも考えてほしい。

☆ 超勤の1/2の残の早期支給。

職員の増→電話がなりっぱなし、仕事量の増、ゆったりと休暇を取るために。
管理職の緊急時の教育。

☆ 震度7の激震を予想していなかったのも、一応の防災計画があっても実際にそのとおりにいかなかったものと思う。水が出ない状態で応急給水に多くの職員の手がとられたが、水道の復旧にもっと早くとりくめるような体制をとるべきではないか。

☆ 財政状況の悪化、予算が、とかで職場環境の改善が不十分。

☆ 超勤の残った半分を早く返してほしい。

避難所への応援の手続きが一方的だ。もっとみんなの声を聞いてほしい。

☆ たちばな会館(体育館)の使用が早くできること。

☆ 超勤手当を半分カットされた分は、お金でもらうことがむずかしいのなら、その分の時間を休みでもらいたい。

通勤手段まで報告させられたのに、まったく無視されている。通常の3倍の時間かかって通勤していたことを考えてほしい。

☆ 家を失った人に公舎の提供など何とかできなかったか。何もかも個人の自覚にまかされ、その人の人格そのものがあらわになり、出勤も仕事ぶりも、超勤に対する態度も、自己の生活再建のとりくみも様々という思いがしている。とくに超勤に関して、極端に差がある問題や、あまりにも不当な超勤稼ぎが行われていると聞いて、何をかいわんや。

☆ 被災証明による義援金等の配分以外に、一部損壊でも修繕費用等が多くかかった人への援助がもっとあればよい。

☆ 配水課(査定班)、いまだ午後10時ごろまで残業している人もいる。もっと各事業所から応援できるようにしてほしい。

☆ 職員でいちばん困っているのは、家を失った人なので、水道の官舎を多数新設してほしい。

☆ 携帯電話・無線の常備。

繁忙手当については、財政が回復してからでもよいので交渉する必要があると思います。

現在は十分休養を取ることが体力回復につながり、心のリフレッシュが必要と思

います。

- ☆ 災害時に備え、防災用具(非常食、水、器具等)を各事業所に準備しておいてほしいと思います。

緊急用の倉庫がありますが鍵の管理が悪かったと思います。せっかくの設備が鍵を壊さなければ使用できなかったことは残念です。

5 今後への備えで思いついたこと、 言っておきたいこと

- ☆ 水道局への補助、助成、基金等、額を職員に知らせることが必要。

我々は労働者であって生計費を取る権利がある。

- ☆ 自粛ムードがでていることについてはまあ結構だが、ある時期を過ぎればそれも変だと思う。その時期が問題ですが……。

カネがないことは確かでしょうが、それならもっと他に節約することが一杯あるのでは。神戸沖空港、大レジャーランド等々。

- ☆ カネがない、予算のワケは絶対に超えられないということが強調されているようだが、これをきっかけに全てのところでしめつけがきびしくなるのでは、というムードもある。

- ☆ 住民や被災者の意見や声を無視して復旧・復興計画がやられているが、これはまちがっている。時間は多少かかってもよくきくことだ。

被災者が立ち直れるように、一定の個人補償をするべきだし。仮設住宅をもっと早くもっと多く建ててべきだ。

局にカネはあると思うので、職員にちゃんと手当など支給するべきだ。復興や耐震計画に職員の声をしめつけ場をつくってほしい。

- ☆ (カネがないという)宣伝が職員のしめつけにならないよう願う。

(地震対策は)一般職員にも随時ニュースを流すこと。

(自粛ムードが)人員削減、賃金凍結(退職金への影響)等にならないように願う。

- ☆ 現場の復旧が第一ということもわかるが、せめて各係に一人でも、本庁職員も通常の業務の処理をする人間を置いておく必要があるのではないかと思う。通常の業務は、自分が割り当てられたローテーションの他の時間を使ってするというになっていた。

- ☆ 復旧・復興といっても何を重点に置くかという点で明確になっていない。何よりも市民生活の再建が第一という観点を貫くべきだ。人が帰ってくる街に、震災前のマスタープランを実行しようなどというのは、全く火事場どろぼう的なやり方という他はない。もっと時間をかけて、住民と話し合っという自治体労働者としてのほんとうの姿を、困難はあっても求めて行くべきではないか。

- ☆ 水道施設の地震対策について、市民の立場からどこに水を取りに行けばよいのか

知りたかったという声に対して、日頃から地震等の災害発生時の水を給水できる場所を知らせておく。特に24時間給水できる場所を拠点に確保しておく。

電話受付について、水道の知識が乏しく、あまり適切な対応ができなかったので、研修という形で出先事業所の仕事もしてみたい。地震等の災害時には対市民での対応が多くあり、日常の業務ではカバーできない。

☆ 復興計画(区画整理、再開発等)についてもっと目立つような広報をしていただきたい。

☆ 今復興のために自分も含めてみんなが努力していますが、国の補助を目当てにあまりにも急ぎ過ぎて計画していると思います。もっと考えを重ねて、他方面の意見を取り入れ、計画をしっかりと進めて行くことが必要だと思います。

☆ 耐震性を考慮した施設に切り替える。

応急工具及び資材の備蓄。

情報の正確・迅速な伝達を整備する。

勤務体制の整備。

☆ 今後の備えで、職員全体をいろんな職種を経験させていったら応援などに行ってもスムーズに仕事につけると思う。

あとは自宅から徒歩、自転車等で最寄りの事業所へ出勤し、職員の数や時間などを記録して、防災体制を整えたらと思う。

給水活動を行う際に市民の自治会が素早くまとめ、局に要請するよう教育してもいいと思う。

☆ 電話連絡がとりにくかったので、今後連絡の手段を考えてほしい。たとえば無線機、携帯電話。

災害を想定して大がかりな防災訓練(局全体で)、防災マニュアル。災害時に対応する担当の仕事、人員配置。

今回は配水池に飲用水がありましたが、主要なところの飲用水の確保ができるような配水管の整備が必要。

☆ これだけの被害の復興であるので市・水道の復興計画や水道施設の耐震化方策などはできるだけ職員に説明し、職員参加の復興計画や耐震化計画ができればよいのでは。水道財政がどうなるか不安。また労働組合がまきこまれるのではないか。

震災と西宮市の下水道

はじめに

1月17日（火）午前5時46分に発生した震度7クラスという都市部で最大級の震災に見舞われました。

西宮市内での被害状況について述べますと、死者1,010名にのぼり、全壊家屋32,600戸、半壊家屋27,200戸、一部破損家屋54,000戸でした。

避難者については、最も多い時で市民の1割に当たる45,000人になり、市内190箇所、余震に不安を抱きながら生活を続けました。

土木に携わっている者からすると、市内の阪神高速道路及び、新幹線高架橋の崩壊については、信じられませんでした。

震災から半年以上経ち、現在は、概ね下水道施設については仮復旧ながら復旧し、復興に向けて動き出したところです。

震災当日は、自宅が市役所から約5キロ程離れたところでしたから、あの地震で目が覚め、幸い家の損傷がほとんどなかったので地震がおさまった直後に出勤できました。その道中の様子は、液状化現象により路面全体が水浸しになっていました。その時は、水道施設が破損したのみだと思いました。夜明け前で、電気が停電して住民が外に出て騒然としていました。町中がガスの異臭が立ちこめ火元に気をつけるよう呼びかけながら市役所ま

で向かいました。この時点ではこれほど酷い震災とは思っていませんでした。

市役所に入ると、何と鉄筋コンクリート8階、地下3階の建物が、6階から8階にかけては、柱、梁が座くつして、机・椅子・ロッカーが散乱し窓ガラスが割れ、壁が崩れている状況でした。

震災から数日間は、出勤してきた職員で市内の被災状況の把握、倒壊家屋に閉じ込められた住民の救助に当たりました。

震災直後の救助は、生存して救出される住民は多数いましたが、不幸にも亡くなって救出された住民が日がたつにつれ多くなり、ほとんどの職員が初めて遺体をみて救出したのです。多くの職員は複雑な気持ちで救出活動に従事しました。

下水道施設の被害について

西宮市は、兵庫県の南東部で大阪湾北東部沿岸に臨み、東は、尼崎・宝塚市に、西は芦屋市に、北部は、神戸市にそれぞれ接した、阪神地域の中央部に位置しています。北部は六甲山系の北側に位置し、南部は、六甲山系と大阪湾に挟まれた平野部で人口42万人、面積9,985haの都市です。

下水道施設について震災で被害があったのは、六甲山系と大阪湾に挟まれた平野部でした。南部の下水道の概要は、2つの処理区に

分かれています。単独公共下水道である西宮処理区では計画面積3,116ha、人口430,000人で、JR以南は合流方式、以北は分流方式です。もう1つは関連公共下水道である武庫川下流処理区で、計画面積597ha、計画人口64,600人の分流方式です。

概ね共用開始されているのは8割で、約640,000mの下水道管が布設されていますが、下水道管渠の約130,000mが被害にあい、全体の20.3%にのびりました。また、人孔については、22,000の箇所のうち6,000箇所(27.2%)の被害となり、内陸部、臨海部、又、構造物の違いによって大まかに分けられるみたいです。

JR南部(主に合流式)については、国道43号線以南、臨海部になるほど液状化現象による道路施設の隆起・沈下が著しい箇所が多くなる傾向にありました。また、近くに大規模な基礎構造物がある場所や、地表面になるほど震災による影響が大きい傾向にあり、それに伴い人孔部(現場打ちが主)の隆起・沈下が起き、人孔蓋のずれ・斜壁、直壁ブロックのずれ破損が目立ち、躯体の破損については、クラックが発生し漏水の箇所が見受けられますが、構造自体の破損は少ないようです。

管渠(HP管が主)については、人孔部接合箇所の破損が目立ち、ジョイント部のズレによる漏水箇所が発生しています。現在は、概ね応急処置により流下能力は確保できています。河川構造物などの伏越し部の管渠についての破断が見受けられました。また、液状化により合流管内に多量の土砂が混入し、堆積率の50パーセント以上の箇所があり流下能力が保持できない状況であり、下水道管の浚渫及び、道路上の堆積物の除去をしなければ

ならない状況でした。管の破損による土砂の流入は極めて少ないようです。

国道43号線以北については、臨海部に比べて液状化による被害状況は少なく、人孔部(ブロック)では、接合部のずれ(小さい)による破損がありますが、管渠(VU管)についてはおおむね良好で、土砂の流入も少ない状況です。取り付け管の破損については、水道が復旧してから、個別対応を行ってきました。

JR北部(主に分流式)については、活断層の影響により道路施設の破損箇所が発生しており、それに伴い管渠(VU管)が破断したりジョイント部の抜けが起きています。又、人孔(ブロック)についても、接合部のずれ(大きい)による破損があり流下能力が確保できない状況の箇所がいたところでありました。下水管の仮接続等により、応急に下水の流下能力の確保につとめました。また、全体に、道路施設があまり被害のない箇所については、管渠の蛇行や人孔との接合部に少量の漏水が発生していたり、人孔(ブロック)の躯体目地のずれ(小さい)が発生していますが、下水道施設に大きな影響は出ていませんでした。

下水道本管については、ほぼ流下能力を確保しましたが、取り付け管の破損について、水道の復旧にともない破損箇所(苦情)が出てきて随時修繕してきましたが、現在破壊家屋の解体等による取り付け管の破損など問題も出てきている状況です。

応急工事は、約230箇所実施し、浚渫工事については、約11,660km実施しました。現在、査定設計中の状況で逐次、本格復旧する予定です。

職員の実態について

震災から数日たってから、下水道に携わる技術職員組合員から、「人命救助が最優先わはかるけれども、下水道の調査・復旧をしなければいけないのでは」などの声が寄せられました。

1月24日から下水道施設の被害調査を開始し、現在、査定設計・実施設計・施工にいたっています。西宮市における下水道事業の執行体制は、下水道管理部82名（内事務25名・技術29名・労務28名）で構成され、下水道事業の総括総務や、下水道施設の維持管理を担当しています。又、下水道建設部では、49名の技術で公共下水道管等の計画新設を担当しています。1月末から3月末まで技術職の大半が災害復旧の業務に従事しましたが、災害調査から査定設計までの業務について、どのように調査し、応急復旧をしたらよいのか、査定設計の基準について等手探りの状態でした。自分の業務で精一杯で、全体が見えない状態で「自分が何をやっているのかわからない」など試行錯誤が続きました。又、震災により家が全壊・半壊した職員もいる中で、自らの生活を犠牲にし業務に従事する有様でした。

震災により下水道職場であった本庁が全壊状態になり、3つの処理場に分散しての業務となりました。長机とパイプ椅子で、業務を行わざるを得ない状態の中、長時間の残業が当たり前の状況が生まれています。

1月24日から3月末にかけ2府・1県・34市・18町・2組合、延べ3,420人の下水道の携わる技術職中心とした応援をいただきました。

応援していただいた業務内容は、下水道管渠の被害調査や、査定設計の調査資料の作成または、査定設計書の作成などに従事していただきました。

応援してもらった側として、試行錯誤の中で不十分な点もありました。通勤・食事の問題をはじめ、業務内容の問題など今後改善する必要があると思います。

災害について認識することが必要

誰も予知しえなかった震災とはいえ、既存の防災計画すら、軽視してきた当局の姿勢は重大な問題です。また、組合員も、「住民の生活を守る立場」から、防災について考える必要があると思います。

防災計画について研修として取り入れるとか、防災訓練を全庁的に取り組み、防災計画そのものも充実させることが求められています。

下水道施設についても、「下水道施設地震対策指針と解説」が日本下水道協会から発行され、一定の指針があり、震災時の対応などが示されていますが、震災が起きてから見るのではなく、日頃から認識しなければ意味のないものになってしまいました。

だからこそ、今回の震災の経験を生かして、市としての防災計画の見直しについて意見を述べる必要があります。

また、土木職として技術的な観点で震災をふくめた防災について認識することが必要です。

支援活動についても、自治体職員・住民・民間などを含めた系統だった体制が整備されることが求められます。

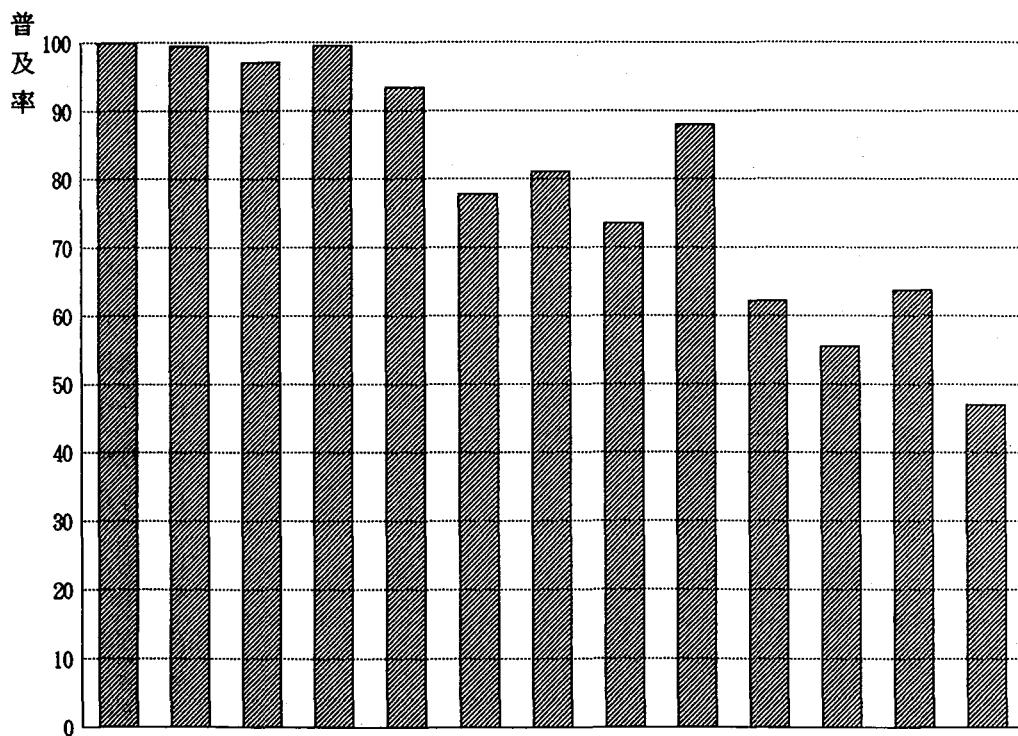
災害時に対応できるように、今後は、下水道対応が必要であると思います。
 道・上水道を含めたライフラインの総合的な (西宮市職員労組 垣崎隆一)

西宮市下水道復旧に伴う都市からの応援職員延人員数

大 阪	1 府・19市・2 町・2 組合	2,518人
京 都	1 府・2 市・7 町	139人
滋 賀	1 県・7 市・9 町	475人
そ の 他	6 市	288人
合 計	2 府・1 県・34市・18町・2 組合	3,420人

下水道普及率比較 (処理人口／総人口)

(平成5年4月1日現在)



	大阪	豊中	神戸	芦屋	尼崎	西宮	伊丹	宝塚	川西	明石	姫路	兵庫	全国
普及率 (人口)	99.9	99.4	97.1	97.5	93.4	77.8	81.1	73.2	88.0	62.2	55.5	63.8	47.0

下水道事業の執行体制 (西宮市)

(平成5年4月現在)

電 話
(0798)35局

