



## ライフライン

### 損傷と回復 (バス)

市民生活で最も大切なライフラインの損傷を  
いかに回復させるかは最も急務となります。

### 安全を確認しながら運行

午前5時46分、既に交通部の和坂車庫と大久保運輸事務所には、配車担当職員と午前勤務の運転手のうち早出の者が出勤していました。いつものとおり、出庫に向けての点呼、運行前点検などで忙しくしている最中に強く、長い縦揺れが起きました。事務所の書棚、ロッカーが傾き、書類が散乱しました。直ちに、その場にいた職員で、歩ける程度に片付け、庁舎全域を点検しましたが、給油設備などの危険物や車両の運行に直接関係する設備などに大きな被害が無かったのは幸いでした。

被害状況の詳細については、10時に実施した第2次点検の段階で、整備事務所が建物全体に歪んだのをはじめ、貸切車庫の筋交い断絶及び基礎亀裂、バス停のテント破損などが明らかになりました。

配車担当の指示により、和坂管内については始発から路線運行しましたが、大久保管内については運行一時見合せという対応をとりました。その後、午前勤務予定の運転手や事態を案じた事務所職員が続々と出勤してきましたが、出勤予定の運転手

のうち3名は自宅の損壊などにより出勤不能となりました。

運行開始後間もなく、「市内の信号機が停止している」、「道路が各所で陥没している」、「神陵台路線でガス漏れが発生し、道路から炎が上がっている」などの報告が、路線を走っている運転手から事務所に電話で次々而入ってきました。事務所職員は、神姫バスや神戸市バスと調整を

図るために連絡をとろうとしましたが、電話がなかなか通じませんでした。

6時40分、全路線の運行を一時休止し、路線パトロールを実施。同じ頃、神姫バスでも路線パトロールを開始していました。パトロールの結果、路線及び停留所施設などの被害状況、危険箇所が次第に明らかになってきました。6時50分、ガス漏れが発生していた神陵台路線の運行休止をいち早く決定。パトロール完了後の8時40分には和坂、大久保とも運行を再開。その後も、運転手、市関係機関などから順次危険箇所の通報が入り、そのつど安全確認を実施しました。

神姫バスも、9時10分に一部路線のみ運行を開始し、ダイヤの復旧に努めましたが、大渋滞のため大幅な遅延を余儀なくされ、パニック状況下での運行となりました。大幅な遅

不通になった鉄道の代替運行に派遣した明石市バス(神戸市長田区)



延は明石市バスも同様で、運輸課職員が各バス停に「バス遅延について」の文書を掲示して回りました。当日は、道路危険箇所の発生が予想されることなどから、午後8時以降の全路線運行休止を決定しました。夕方近く、交通部内の食堂の奥さんが駆けつけ、おにぎりやゆで玉子の差し入れによって、やや疲労がみであった職員も、元気を取り戻し、もうひと頑張りした後、この日の勤務を終えました。

## 臨時便や鉄道代替運行も実施

翌18日以降は、神陵台路線を除き、始発から平常ダイヤで運行し、終発まで運行を継続しました。しかし、道路は終日の大渋滞となり、ダイヤは大幅に乱れました。ダイヤの遅れについては、運輸課長の指示による運行で適宜対応。市民・利用者からは、「市バスは平常どおり動いているのか」とか「他の交通機関の運行状況はどうか」などの問い合わせが殺到しました。21日には「ホテル南風付近道路、大型車通行止」、22日には「給水塔倒壊の恐れ、松が丘北センター前道路通行止」との情報が入り、朝霧2丁目経由については運行休止、明舞団地方面については北センター止めとしました。

一方、21日からは、高丘・山手台ー明石及び西明石ー明石の臨時便運行を開始し、1月23日のJR西明石～須磨間の運行開始まで続けました。31日からは、山陽電車(東垂水～西代、2月10日まで)、3月1日からは、JR(住吉～灘、3月31日まで)に鉄道代替バスを派遣運行。両方で延べ115台のバスを送り込み、82,066人の乗客を



アスファルトがめくれあがったバス停(松が丘2丁目)

輸送しました。

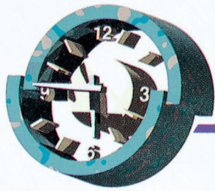
このように、明石市バスは震災当日から、ほぼ平常体制の運行を続けてきましたが、乗り継ぐ鉄道が不通となったため、定期券・回数券の払い戻しが殺到しました。払い戻しは、1月19日頃から始まり、3月末までに285件、3,846千円に達しました。この減を含み乗合部門全体では、30,665千円の運送収入減となりました。(1月の輸送人員逸走率は22.8%) その他、キャンセルなどによる貸切運送収益の減7,776千円、被

害施設の復旧費などの災害損失9,195千円等々、震災により多大な損失を受けました。

今回の災害で交通部職員は、関係機関などからできる限りの情報を収集し、調整を図りながら対応しました。しかし、職員にとって一度も経験したことのない大災害であったため、必ずしも適切な行動・指示ができていたとは言えません。この反省点を踏まえ、2月半ば、災害時の対応マニュアルを作成し、配車担当職員を対象に研修を実施しました。

道路の渋滞でバスのダイヤも乱れた(桜町の国道2号で)





# ライフライン

損傷と回復  
(航路・鉄道)



臨時運航の乗船を待つ市民(明石港)



多くの市民が利用した神戸行き臨時客船(明石港)

## 鉄道の不通を補った 各連絡船

その時、明石・岩屋間を運航する明石フェリーは、明石港まであと半マイル(約900m)に迫った所を航行していました。突然、スクリューにロープが巻きつき急ブレーキをかけられたような大きなショックを受けました。同時に対岸の明石市街が一斉に停電となり、不安な気持ちで明石港に接岸したとき、2隻の僚船が係留されていました。

接岸施設は大きな被害ではありませんでしたが、港湾施設等の安全確認が必要なためにこの日から22日の正午まで欠航となりました。1時間に1本という平常の3分の1の便数で運航を再開しましたが、京阪神での道路網が寸断されていたため、22日は202台と非常に少ない輸送量となりました。

一方、陸上交通のJR、山陽電鉄といった鉄道が明石駅以東は不通であったため、神戸方面への乗客輸送の必要性が生じ、神戸海運局の要請を受けて1月22日から25日まで、明石海峡フェリー(株)と淡路フェリー

ポート(株)の共同で明石港・神戸市のメリケン波止場までの運航を行いました。続いて26日から28日まではこの2社に播淡連絡汽船(株)を加えた3社で、さらに29日と30日は淡路連絡汽船(株)を加えた4社での運航となりました。

その後、30日には山陽電鉄が滝の茶屋駅まで開通したため乗客も減少し、震災の影響による臨時運航はこの日をもって終わることになりました。

この10日間で約25,000人を輸送しましたが、特に1月27日には1日で約4,000人も利用がありました。

この時期、メリケン波止場からは大阪南港の天保山までの連絡便があり、当時は神戸・大阪方面へはこのルートしかなく、市民から大変歓迎されたようです。一時は、乗船するため寒空のなか徹夜で400~500人が行列をつくり、大混雑を極めました。

このため、乗客の疲労も相当激しく、船舶会社の従業員も乗客の乗降には大変気を遣いました。また、神戸港には多くの救助船が行き来していたり、海上には震災による浮遊物

がいたるところで漂流していましたので、船員も航行に大層神経を尖らせ、全員疲労困ぱいの体でした。

## JR、山陽電車が不通 通勤・通学困難に

神戸、大阪方面への動脈ともいえるJR神戸線、阪神電車及び阪急電車と相互乗り入れの関係にある山陽電車の不通は、幹線道路の渋滞と合わせ、明石市から神戸、大阪方面に通勤、通学する人にとって、大きな痛手でした。

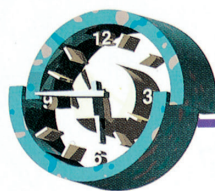
JRは、1月23日に西明石・須磨間が開通したものの、全線開通は4月1日まで待たなければなりませんでした。山陽電車は1月18日に明石駅以西で開通しましたが、全線開通は6月18日のこととなりました。さらに、新幹線の西明石駅は4月8日に営業開始となりました。

この間、通勤・通学の人たちは代替バスを乗り継いだり、勤務先に宿泊所を確保するなどの困難を強いられました。

いずれにしても、関係機関の懸命な取り組みが行われ、当初の復旧見通しよりも相当早く復旧したことは、その労苦のほどがうかがえます。

地震当日、全面不通となりガラんとしたJR明石駅構内





# ライフライン

損傷と回復  
(電気・ガス・電話)



市内各地でガス管が破損し、明石川以東で供給が停止された(大蔵中町)

## 慣れた生活に戻りたいという願いに答えて

電気、ガス、電話など日常生活を支えるライフラインの損傷は、私たちの生活に大きな支障を及ぼしました。ふだんの暮らしのなかで、特別な意識を持たずに使っているだけに、早く元の慣れた生活に戻りたいという思いは被災者すべての願いであり、それだけに関係機関の復旧活動も懸命に行われました。

### 電気

電気は、地震発生と同時に神戸市西区にある西神戸変電所のトランスが故障し、送電エリアである明石市のほぼ全域が停電になりました。幸い被害が小さかったため、当日のうちに、ほぼ全域で復旧することができました。

電気は当日中に復旧した(大蔵天神町)



### 都市ガス

しかし、都市ガスは17日午後10時に明石川以東の閉栓によって約24,000戸が供給停止となりました。

復旧態勢を整え工事が本格化したのは22日のことでした。埋設管への水や土砂の流入など予想外の被害を受けていること、さらに、1戸1戸の安全を点検、修繕しながらの開栓作業のために復旧は大幅な遅れとなりました。

市内の一部で供給が開始されたのは1月30日で、全市復旧は2月21日のこととなりました。この間、代替燃料としてカセットコンロとガスボンベが9,000個用意され、市民に配られました。

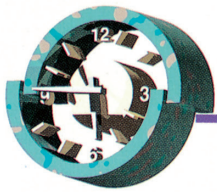
### 電話

明石支店管内の電話回線の故障は約2,000件、電柱、地上ケーブル、管路設備などの被害は約200件ありました。1月17日の午前6時から7時には、通常時の50倍の発着信コールがあり、通話量が回線設備容量を大幅に上回ったことにより、電話のかかりにくい状態が続きましたが、24日には平常に戻りました。

復旧については、他支店等の応援を受けながら全力を上げ、1月31日までには概ね回復することができました。また、支援サービスとして避難所に特設公衆電話41台、ファックス24台を設置して、被災された方の通信の確保にあたりました。

市役所や避難所に特設公衆電話が設置された(市役所2階ロビー)





# ライフライン

損傷と回復  
(上下水道)



市内の7割が断水し、臨時給水場には長蛇の列ができた(市役所で)



バケツやポリタンクなど思い思いの容器に給水を受ける(市役所で)

広報班を通じてNHKをはじめ日刊新聞等にも情報提供を積極的に行いました。

## 市と協同組合で緊急修繕

震災当日午前6時30分には、配水管、給水管の破損に対処するために職員と管工事業協同組合への委託の併用体制で緊急修繕に着手し、宅内漏水に対しては公認業者に工事指令を出して、20日頃までは24時間態勢で全員が緊急修繕にあたりました。夜中の3時頃に「漏水によって地盤が削られて、マンションが倒れそうだ」と言って止水栓を回す道具を借りに来られた自治会役員の青ざめた顔が印象的でした。

市の東部地域では宅内外の漏水のため、どうしても水が高台まで届かない状況が続いたので、1月21日から5日間で下水道部から10人の応援を得て、宅内漏水調査・合同ローラー作戦を実施しました。20日から2月2日までの14日間は宅内漏水につけ込む悪質な業者を排除するとともに、応急の水栓を確保するために、近隣市町から支援業者を集めて一斉ローラー作戦・宅内の応急修繕等を実施しました。なお、職員の勤務は地震直後から45日間は24時間態勢をとり、その後3月末日までは緊急態勢を敷いて備えました。

## 断水時間の短縮が最大のサービス

震災直後に水道対策本部を設置しました。

午前7時では13名、8時30分には47名、始業時の8時55分には全職員144名のうち95名が職場にそろいました。配水管・給水管の漏水状況、浄水場施設の被害状況、断水による応急給水の必要状況等の情報収集に努め、地震直後の断水率は、70%と推定されました。

「断水時間の短縮が最大の市民サービス、2、3週間以内に復旧を」という災害対策本部長である市長の指示を合言葉に、職員一丸となった取り組みを展開してきました。その結果、う余曲折はありましたが3日目には36%になり、8日目には25%になり、1月31日夕方にはほぼ復旧することができました。

## タンク車や浄水場で応急給水

断水した地域の住民及び救急病院等の医療機関に対して、給水タンク車による応急給水を実施、また伊川谷、明石川、鳥羽、魚住の4浄水場と市役所の給水栓などでも24時間態勢で給水に努めました。

給水タンク車は民間5社から緊急借り上げし、加古川市水道局ほか4団体からの応援も受けることができました。

1月17日から2月1日の間の応急給水は給水車延べ110台、給水箇所は被災者向けに朝霧小学校など15か所、医療機関等向けには市民病院など11か所、このほか社会福祉施設3か所で行いました。また、給水箇所を市民にPRするために、最初の1週間は広報車4台で市内を駆け巡りました。なお、断水状況等については、



早期復旧をめざして24時間態勢で緊急修繕にあたった(東人丸町)

## 浄水場が東西に散在し、水確保に幸い

明石市では一部施設で被害がでたものの、幸いなことに4浄水場とも職員の不眠不休の頑張りにより何とか上水の供給を続けることができました。また、浄水場が東から西まで4か所に散在しているため上水の確保という点では有利でした。

浄水場からの送水は長時間停止することなく確保できましたが、明石市の水道施設にも相当の被害がありました。明石川浄水場の沈澱池の亀裂、配水施設電気計装設備の損傷、伊川谷浄水場第7源井の破損、鳥羽浄水場第15源井の破損、野々池貯水池の堤体の亀裂をはじめ、各所の浄水施設、配水施設、また各地域での配水管・給水管(抜け、破損等)が被害を受けました。その被害額は4億円に達しています。他に応急給水の費用、水道料金の基本料金の減免等を含めると、水道事業に対する地震の影響は6億円以上になります。

## 基本料金1期分を減額

地震直後の市民からの問い合わせや要望は、地震発生3日頃までは「給水場所を教えてください」「水をもってこい」「漏水によって家が流れる」「いつ頃水が出るか」という内容が多かったです。

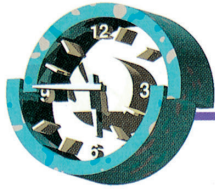
1週間後では「早く水を出せ」「宅内漏水の修繕を」などが多くなり、ほぼ復旧した2週間後は、「マンショ

ン等の受水槽、高架水槽が壊れているため水が出ない」「宅内漏水の修繕費は個人持ちか、市が負担しないのか」といった声が多く寄せられました。

なお、大地震による被災を考慮して全使用者に対して水道料金・下水道使用料の基本料金1期分を減額しました。また、家屋が全壊・半壊した使用者に対しては、水道料金・下水道使用料を全額または半額減額しました。

## 被害状況(復旧)

◆配水施設被害件数	85件		
内訳	配水管	74件	
	消火管	7件	
	空気弁	4件	
◆給水装置被害件数	12,922件	(復旧)	
内訳	公道側	569件	直営 294件
	宅内側	12,353件	委託 275件
			組合 8,098件
※緊急応急仮設水栓建て	1,004件	支援 4,255件	
※緊急キャップ止め	1,186件	組合 198件	
		支援 806件	



# ライフライン

## 損傷と復旧 (道路網)

### 14か所を通行止 応急復旧は545か所

#### ●まず情報収集に全力

地震発生直後から、登庁した職員からの聞き取りによる情報収集を開始しました。同時に市民、関係行政機関等からの通報により得た断片的な情報を総合し検討しますと、道路被災が深刻な状況となっていることが考えられました。

このため、当日の午前9時30分、市内全域にわたる総合的な道路被災状況を把握するとともに、危険箇所については通行止等措置を実施することを目的として、1班2、3名編成で道路パトロール班を5班編成し、道路パトロールを実施することに決定しました。

そして同日午前10時、市道のうち幹線道路及びこれに準ずる道路を対象に明石川以東地区、明石川以西地区、大久保地区、魚住地区、二見地区に道路パトロール班を出動させました。

また、電話回線が輻輳したため散発的にでしたが、市民等からの電話通報もあり、そのつど、別に編成した調査班を派遣し状況の把握に努めました。

#### ●被災状況とその応急対応

道路パトロール班及び調査班からの報告は、歩車道路面の陥没、隆起、段差、亀裂、道路法面崩壊及び橋梁取合部の陥没、段差に加え沿道の石積擁壁、ブロック塀等の倒壊、家屋



市内各所の道路で亀裂が入るなどの被害がでた(市役所前の市道)

倒壊のおそれ等いずれも通行に危険であると認められました。通行止及び危険表示の措置をとるほか、直ちに応急復旧工事に着手し、通行の安全及び交通の確保に努めました。通行止主要箇所及び時間は、14か所、延べ13,200時間でした。応急復旧工事の箇所数は545か所、金額は52,546千円でした。

また、道路パトロール班からは、沿道のブロック塀等の倒壊に伴うガレキが道路上に多量に散乱しているほか、市内各所で被災家屋から搬出

されたガレキ類が大量に道路上に集積され、通行が危険な状態になっているとの報告がありました。これの対応策について環境部と協議の結果、明石川以東地区を土木部が担当することとなりました。

翌1月18日午後1時、各2名編成からなるガレキ調査班9班によりガレキ集積箇所及び集積量の調査を実施、1月20日から精力的にこの回収、除去にあたりました。

大きく陥没した道路(岬町)





フェリー乗り場へ通じる錦江橋も通行止めに(本町1丁目)

### ● 本格復旧工事のための 道路被災調査

本格復旧工事のために都市計画部からも技術職員の応援を受け、本格的な被災状況の現地調査を1月30日から3日間の日程で、本市技術職員と応援の市内測量業協会会員各社（10社）により、市道に認定されている全路線2,048路線（延長511km）を調査しました。擁壁及び法面の倒壊及び傾斜、側溝破損、歩車道路面の陥没、隆起、段差及び亀裂等の被災損傷箇所にマーキングするとともに、市道認定路線網図にその状況を詳細に記入し、全体の被災状況の把握に努めました。

その結果、明石川以东のうちでもその東部地域での被災が深刻な事態となっていることが判明しました。また西部地区では、南二見の人工島内で、地盤の液状化現象のために道路損傷の程度が重大となりました。

### ● 道路災害査定と本格復旧工事

引き続き、全線踏破調査により把握した市道全体の被災状況に基づ

き、道路災害復旧事業の査定対象となる路線の選定を行いました。

そして、現地に即応した早期かつ適正な復旧方法と事業規模を決定するため、再度職員と委託先の土木測量設計会社社員とで10班を編成。災害査定設計資料としての詳細測量及び被災状況の写真撮影等の現地調査を実施するとともに、平面図及び構造図の作成など査定設計準備作業に取り組みました。この際には、昨年7月に導入したパーソナルコンピュータ利用による公共土木積算システムが強力にその威力を発揮しました。

道路災害査定は、3月6日から9日、3月29日から31日、4月18日から21日、5月29日の4次にわたり国から派遣された査定官等によって行われ、国庫補助災害復旧事業として、92件（査定単位数）、災害査定額1,523,726千円（被災路線223路線、被災延長20,854m）が採択されることになりました。

その後、早期復旧のために設計委託等も活用しながら詳細な設計、測量等の実施設計作業に取り組み、多

数ある被災箇所のうち重要被災箇所から順次本格復旧工事の発注を行い、概ね本年度内に工事が完了するよう努力しています。

亀裂が入り段差ができた道路(本町1丁目)

