

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

【01】通信事業者の対応

【教訓情報】

01. NTT関西支社では、午前8時に情報連絡室を設置、9時には災害対策本部へ移行しての対応が始められた。19日には、実行グループとは別に戦略グループも設けられた。

【教訓情報詳述】

01) NTTは8時に関西支社災害対策室(大阪に常設)に情報連絡室を設置し情報把握に努めた。電話会議で各支店の被災情報を求めたが、被災支店の情報や、支店内でも所外設備の状況などはほとんどつかめなかった。

【参考文献】

【引用】8時に関西支社災害対策室(常設組織)に情報連絡室を設置し、情報把握に努めたが支店ビル内の情報のみで他営業所の所外設備状況等は皆無であり、この状態はしばらく続いた。また、被災支店の社員の殆どが出動できない状況で被災状況の把握は支社では困難を極めた。[『ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ』関西ライフライン研究会(1997/6),p.238]

>

【参考】NTTにおける震災当日の初動対応については、[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』土木学会・地盤工学会・日本機械学会・日本建築学会・日本地震学会(1997/9),p.491-492]参照。これによると、8時に関西支社災害対策室(大阪に常設)に情報連絡室を設置、電話会議で各支店の被災情報を求めるなど情報把握を行ったものの、被災支店の社員ほとんどが出社できないなど情報収集は困難だったとされる。

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

【01】通信事業者の対応

【教訓情報】

01. NTT関西支社では、午前8時に情報連絡室を設置、9時には災害対策本部へ移行しての対応が始められた。19日には、実行グループとは別に戦略グループも設けられた。

【教訓情報詳述】

02) 9時に「関西支社災害対策本部」を開設、19日からは、実行部隊から戦略グループを独立させて別組織として設置した。

【参考文献】

【引用】8時30分に関西支社長より「災害対策本部への移行指示があり、支社ビル(大阪)の講堂での対策本部設置準備に取りかかった。約30名余りの出社社員より、災害対策本部の暫定として「総括・お客様・所内・所外・資材・労務・記録等」の各班構成を配置し、9時に「関西支社災害対策本部」を開設した。しかし、今回は広範囲でしかも焼失・切断等、種々の様相の被害が組み合わされておられ、これまでの経験をはるかに超える事象であったため、通常の災害対策本部の組織では十分対応することが不可能であると判断し、19日からは、実行部隊から戦略グループを独立させて別組織として設置し、情勢の判断、対処方針の検討・立案・実施の指示、さらに実施した対処案の効果分析等を行い、対策の実施は戦略グループの指示を受け、実行部隊が行うこととし、組織的には関西支社災害対策本部の総括班内に設置したが、ロケーションは別な部屋とし実行部隊から離れて沈着・冷静に判断できるようにした。[『ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ』関西ライフライン研究会(1997/6),p.238-239]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

【01】通信事業者の対応

【教訓情報】

01. NTT関西支社では、午前8時に情報連絡室を設置、9時には災害対策本部へ移行しての対応が始められた。19日には、実行グループとは別に戦略グループも設けられた。

【教訓情報詳述】

03) 所外系設備の被災状況は、固定配線、端末の川下からの調査、人海戦術による局内からの心線照合といった川上からの調査によって、故障状況が刻々と明らかになった。

【参考文献】

[引用] お客様サービスに関する対応については、24時間通信設備を監視している関西地域ネットワーク運営センターが支社ビルの隣にあり、地震発生直後からの輻輳アラーム等により、各区域の監視センターと電話会議を設定、被災状況の把握に努めるとともに管内一斉連絡、通話規制並びに、警察・消防回線等の重要な回線確保を指示し、以降トラヒック状況にあわせた手動規制等により被災地域以外のそ通確保に努めた。一方、所外系設備の被災状況の把握は所内外の両方から攻めた。外部からは固定配線単位(通信サービス供給管理単位のこと)で所外設備の被災状況を調べていくこと、また、内部からは交換機も試験台も使用できない状況下で、ポータブルラインテスター、小型線路試験機等を他支社、メーカーから集め、局内より加入者ケーブルあるいは、加入者宅までの回線1本1本の状況を調査した。被災情報が少ない、取れない、全数摘めない時点での被災推定方法として、固定配線、端末の川下からの調査、人海戦術による局内からの心線照合といった川上からの調査によって、故障状況が刻々と明らかになるにつれ、被災状況が明らかになった。[『ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ』関西ライフライン研究会(1997/6),p.238]

>

[参考] このような復旧の考え方と状況把握については、[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』土木学会・地盤工学会・日本機械学会・日本建築学会・日本地震学会(1997/9),p.493]にも紹介されている。

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

【01】通信事業者の対応

【教訓情報】

02. 予備電源の損傷により使用できなくなった交換機のために全国から移動電源車が緊急出動し、1月18日午前中には交換機能はすべて復旧した。一方で、輻輳に対処するため、通話制限や回線の緊急増設が行われた。

【教訓情報詳述】

01) 停電と予備電源の損傷で神戸市内の8局のNTT交換所では28.5万回線の交換が停止した。

【参考文献】

[引用] 神戸市内の8局のNTT交換所では、施設被害は軽微であったものの商用電源の途絶とバッテリーの倒壊や過放電が重なり、計28万5000の加入回線が被災した。移動電源車による応急的な電源供給が確立されるまで、最長約30時間の通信機能麻痺の原因となった。[第10回(大学と科学)公開シンポジウム組織委員会編『都市震災と防災システム 阪神・淡路大震災からえた教訓』(1996/8),p.60]

>

[引用] 商用電源停止、バッテリー損壊または放電、予備エンジン損壊が同時に発生[『ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ』関西ライフライン研究会(1997/6),p.237]

>

[引用] 交換機の被害は、基礎ボルト及び上部補強等の緩み、折損が一部で発生したものの、機能上に及ぼした影響は特になかった。しかし、商用電源停止、バッテリー損壊または放電、予備エンジン損壊が同時に発生したため、交換機への給電停止(7ユニット)、また共通線両面断(4ユニット)による交換機の停止が発生し、翌1月18日午前中に全面サービス回復したものの、これらの影響で、最大28万5000回線が市内外及び市外発着信不能の状態に至った。[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』土木学会・地盤工学会・日本機械学会・日本建築学会・日本地震学会(1997/9),p.487]

>

[引用] 交換機は、商用電源の停止とバックアップ電源の被害などによる故障だった。地震によって交換機自体が損傷したケースはほとんどなかったが、震源地に近い神戸市の場合、電話から直接つながっている加入系交換機が10個以上ダウンした。交換機にはバックアップ電源が設置されており、停電時には自動的に作動するようになっている。しかし、このバックアップ電源が問題になる。17日夜には、NTTの神戸市中央区の65000回線、東灘区の59000回線が相次いでストップした。大きな原因は停電が長引いて、停電のバックアップに使われていたバックアップ電源が交換機を動かすのに足りなくなったためだ。さらに被災地に殺到した膨大な量の通話が問題に拍車をかけた。その通話をさばくため、それぞれの交換機は想定されていた以上の「電気量」を使い、バックアップ電源をまたたく間に使い果たしたのである。[広谷徹『阪神大震災と放送・通信』『安全工学 Vol.35, No.1』安全工学協会(1996/1),p.62]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

[01] 通信事業者の対応

【教訓情報】

02. 予備電源の損傷により使用できなくなった交換機のために全国から移動電源車が緊急出動し、1月18日午前中には交換機能はすべて復旧した。一方で、輻輳に対処するため、通話制限や回線の緊急増設が行われた。

【教訓情報詳述】

02) 移動電源車が、金沢、広島、高松、大阪などの各方面から緊急出動したが、道路の寸断でなかなか被災地に入れなかった。17日の深夜、葦合、東灘、長田などへ復旧班が到着し、作業が開始され、18日の午前中までに交換機は全面回復した。

【参考文献】

[引用] バックアップ電源は長時間の停電によって途絶した。最優先すべき急務は、被災した交換機の機能回復である。そこで、移動電源車が、金沢、広島、高松、大阪等の各方面から緊急出動したが、道路の寸断でなかなか被災地に入れなかったという困難もつきまとった。17日深夜、葦合、東灘、長田等へ復旧班が到着、作業が開始され、18日午前中までに交換機は全面回復した。[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』(社)土木学会(1997/9),p.493]

>

[参考] NTT交換機の停電被害が移動電源車により応急復旧された状況については、[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』(社)土木学会(1997/9),p.513]表8.1にまとめられている。

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

[01] 通信事業者の対応

【教訓情報】

02. 予備電源の損傷により使用できなくなった交換機のために全国から移動電源車が緊急出動し、1月18日午前中には交換機能はすべて復旧した。一方で、輻輳に対処するため、通話制限や回線の緊急増設が行われた。

【教訓情報詳述】

03) NTT交換所における商用電源の回復は最も遅いところで21日の昼過ぎであり、その間の移動電源車用燃料調達にも苦労があった。

【参考文献】

[参考] NTT交換所の電源復帰については、[『大震災に学ぶ - 阪神・淡路大震災調査研究委員会報告書 - (第二巻・第6編)』(社)土木学会関西支部(1998/6),p.94]参照。

>

[参考] [阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』(社)土木学会(1997/9),p.513]表8.1によると、最も遅かったNTT交換所の商用電源回復は、33000回線の加入者交換機であり、21日12:20回復となっている。

>

[参考] NTT神戸西支店において、移動電源車の燃料確保に苦慮し、直接自衛隊へ調達依頼をした経緯が[中野不二男『繋ぐ 阪神大震災、“電話”はいかにして甦ったか』プレジデント社(1996/1),p.72-78]に記載されている。

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

[01] 通信事業者の対応

【教訓情報】

02. 予備電源の損傷により使用できなくなった交換機のために全国から移動電源車が緊急出動し、1月18日午前中には交換機能はすべて復旧した。一方で、輻輳に対処するため、通話制限や回線の緊急増設が行われた。

【教訓情報詳述】

04) 殺到する通話による輻輳に対処するため、最大で95%の通話制限が行われた。また、兵庫地域に対して5,000回線の緊急増設が行われた。

【参考文献】

[引用] これに対しNTTでは、被災地の緊急通話と全国からの重要通信を確保するため通話コントロールを行う他、5千回線以上の回線設備を増設しました。しかし、殺到する通話は遙かにこれを上回り、地震直後の多量の受話器外れや一部の救急機関等への電話の集中は更にこの輻輳を増幅したと考えられ、「電話がかからない」との苦情が全国からNTTに寄せられました。[斎藤哲己・坂部幸一郎「阪神・淡路大震災の被災状況と通信事情」『TACリポート 1995夏号』(1995),p.80-81]

>

[引用] NTTでは1月17日、10時50分から全国的に「07」「06」で始まる地域で50%の一般通話規制を実施。被災地の防災機関などの通話および公衆電話発信を確保するため、災害時優先電話、非常緊急通話の設定・運用緊急用の電話と公衆電話からの通話を優先させた。その規制は瞬時においては、95%近い数字になったと想定されている。[広谷徹「阪神大震災と放送・通信」『安全工学 Vol.35, No.1』安全工学協会(1996/1),p.62]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

【01】通信事業者の対応

【教訓情報】

03. 震災直後に150名からなる応急処理班が編成され、通信ケーブル、電柱などの調査が行われた。NTTではまず1月末までにサービス回復を完了させる方針を立てた。

【教訓情報詳述】

01) 地震当日、150名からなる応急処理班が編成され、通信ケーブル、電柱などの所外設備についての調査が行われた。

【参考文献】

[引用] 地震当日、すぐに150名からなる応急処理班が編成され、通信ケーブル、電柱などの所外設備についての調査を実施した。[『ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ』関西ライフライン研究会(1997/6),p.241-242]

>

[参考] 通信事業者では、発災後2日間でユーザーのデータベース作成および被害状況のチェックが行われ、あらかじめ定められていた回線確保の優先順位に従って対応が進められた。[『平成9年度防災関係情報収集・活用調査(阪神・淡路地域) 調査票』(財)阪神・淡路大震災記念協会(1998/3),p.1]

>

[参考] 被災状況調査は応援部隊が中心となったが、“通信屋”として被害状況を把握するだけでなく応急修理も行ったため状況とりまとめは非常に困難だったとされている。[中野不二男「繋ぐ 阪神大震災、“電話”はいかにして甦ったか』プレジデント社(1996/1),p.126-129]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

【01】通信事業者の対応

【教訓情報】

03. 震災直後に150名からなる応急処理班が編成され、通信ケーブル、電柱などの調査が行われた。NTTではまず1月末までにサービス回復を完了させる方針を立てた。

【教訓情報詳述】

02) 復旧方針としては「まずサービス回復を図る」を第一とし、1月末までに完了させる方針が明確にされた。

【参考文献】

[引用] 今回の復旧への取組みを顧みて、特筆すべき施策として2つ挙げられる。一点目は、所外系設備の復旧については、「まずサービス回復を図る」ことが第一、次に「設備を本来の姿に戻す」、更に「将来の形として本格整備を行う」の3つのステップに整理して実行部隊に徹底し、1月末までにサービス回復を完了させる方針を明確にしたことである。この方針により、発生わずか2週間という短期間で、10万2000回線という膨大なサービス回復を図ることができた。[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会「阪神・淡路大震災調査報

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

[01] 通信事業者の対応

【教訓情報】

04. 避難所等には、衛星通信を用いて、特設公衆電話やFAXなどが設置された。国際専用無料公衆電話も設置された。

【教訓情報詳述】

01) 震災当夜から行った避難者数調査の結果を受けて、各避難所に特設公衆電話が設置された。聴覚障害者のための災害時無料FAXも設置された。

【参考文献】

[引用] そこです、サービスの回復に焦点をあてた応急復旧作業に取り組んだ。阪神地域の被害が甚大であることから、NTTは様々な困難をともなう被災者の生活を考慮し、次々と業務上の支援を発表、被災地支援サービスを実施した。地震発生からわずかな時間で開始された無料の特設公衆電話の設置(図3.3.4)は最終的に臨時ファックスを含み2800台に達した。[『ライフライン地震防災シンポジウム 阪神・淡路大震災に学ぶ』関西ライフライン研究会(1997/6),p.241-242]

> [引用] 地震当日の夜、各避難所を回って避難者数を確認し、人数の多い順に特設公衆電話を設置することを決め、翌朝6時から設置を開始[『大震災に学ぶ - 阪神・淡路大震災調査研究委員会報告書 - (第二巻・第6編)』(社)土木学会関西支部(1998/6),p.49]

> [参考] NTTによる特設公衆電話の設置状況については、[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』土木学会・地盤工学学会・日本機械学会・日本建築学会・日本地震学会(1997/9),p.494]にまとめられている。

> [引用] NTTは、これらの公衆電話の復旧に努めるとともに、特設公衆電話の設置を行った。地震発生の日には避難所とNTT支店10ヵ所に212台設置したのをはじめ、1月23日には、369ヵ所、1,198台、1月27日には、720ヵ所、2,634台、1月31日には、約760ヵ所、約2,700台を設置した。また、聴覚障害者のために臨時ファックスも設置された。[吉井博明・塩野計司「第4章 ライフラインの被害と影響」『大都市と直下の地震 - 阪神・淡路大震災の教訓と東京の直下の地震 - 都市研究叢書(1998/9),p.159]

> [引用] 特設公衆電話は、耳の不自由な方にご利用いただくための公衆FAX約350台を含め、ピーク時には避難場所約840箇所に約2900台を設置し、ご利用いただきました。[斎藤哲巳・坂部宰一郎「阪神・淡路大震災の被災状況と通信事情」『TACリポート 1995夏号』(1995),p.81]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

[01] 通信事業者の対応

【教訓情報】

04. 避難所等には、衛星通信を用いて、特設公衆電話やFAXなどが設置された。国際専用無料公衆電話も設置された。

【教訓情報詳述】

02) 特設公衆電話などのためには、衛星無線車のほか、開発直後のポータブル衛星地球局も利用された。

【参考文献】

[引用] こういった迅速な対応によって、18日に神戸市内に衛星無線車4台及び1995年に開発されたポータブル衛星地球局2台を配備、17日から設置を始めた特設公衆電話を避難所41箇所に496台設置した。この特設公衆電話は最終的に聴覚障害者向け臨時ファックス等も含め820箇所、約2800台へと拡大した。[阪神・淡路大震災調査報告編集委員会『阪神・淡路大震災調査報告 ライフライン施設の被害と復旧』土木学会・地盤工学学会・日本機械学会・日本建築学会・日本地震学会(1997/9),p.493]

【区分】

1. 第1期・初動対応(地震発生後初期72時間を中心として)

1-09. ライフライン関係の緊急対応

[01] 通信事業者の対応

【教訓情報】

04. 避難所等には、衛星通信を用いて、特設公衆電話やFAXなどが設置された。国際専用無料公衆電話も設置された。

【教訓情報詳述】

03) KDDによる国際電話の無料化も行われ、国際専用無料公衆電話も設置された。

【参考文献】

[引用] KDDは1月20日から2月28日まで、インテルサット衛星などを利用した国際専用無料公衆電話40台を設置し、通信の確保をはかった。[広谷徹「阪神大震災と放送・通信」『安全工学 Vol.35, No.1』安全工学協会(1996/1),p.63]

>

[参考] 国際専用無料公衆電話については[震災復興調査研究委員会「阪神・淡路大震災復興誌【第1巻】」(財)21世紀ひょうご創造協会(1997/3),p.637]にもある。