

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

01. 大阪と神戸を結ぶ鉄道3線の不通により一日45万人の足が奪われたため、代替バスによる輸送が行われ、バス優先レーンも設置されて、多くの人に利用された。

【教訓情報詳述】

01) 大阪と神戸を結ぶJR神戸線、阪急電鉄神戸線、阪神電鉄本線の3線の不通により、一日45万人、ラッシュ時最大1時間12万人の足が奪われた。

【参考文献】

[引用] 特に大阪と神戸を結ぶJR、阪急、阪神電鉄がすべて不通となったため、3線の合計交通量1日45万人、ラッシュ時最大1時間12万人の人々の足は完全に奪われ、被災者の避難、物資購入手段、救援のための機能も失われ、大阪～神戸間は完全に麻痺状態になった。[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.611]

>

[引用] 大阪～神戸間を結ぶJR西日本東海道線、阪急神戸線、阪神電鉄本線の合計の交通量は、1日約45万人、ピーク時1時間12万人であるが、今回の震災で3線がすべて不通になり、大阪～神戸間の交通機能は完全に麻痺した。[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.30]

>

[参考] JR、阪急、阪神の3線の鉄道輸送人員としては、平日60万人との文献もある。[新田保次・松村暢彦「バス・二輪車を対象とした震災時の補完交通システムの特性」『国際交通安全学会誌 Vol.23, No.3』(財)国際交通安全学会(1998/2),p.45]

>

[参考] JR、阪急、阪神1日平均の鉄道利用流動量については、推計80万人としている文献もある。[『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8編)』(社)土木学会関西支部(1998/6),p.58]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

01. 大阪と神戸を結ぶ鉄道3線の不通により一日45万人の足が奪われたため、代替バスによる輸送が行われ、バス優先レーンも設置されて、多くの人に利用された。

【教訓情報詳述】

02) JR西日本東海道・福知山・山陽線、阪急宝塚・今津・伊丹線、神戸電鉄有馬線の不通区間については、震災直後から代替バスによる輸送が行われた。

【参考文献】

[参考] 震災直後の代替バス実施状況については、[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.621 表14]参照。これによると、JR西日本東海道・福知山・山陽線、阪急宝塚・今津・伊丹線、神戸電鉄有馬線の不通区間については、震災直後から代替バスによる輸送が行われた。

>

[参考] 代行バスの供給状況等については、[『災害に強い交通基盤整備のあり方に関する調査研究報告書』(財)運輸経済研究センター(1996/3),p.39-56]にも詳しい。

>

[参考] 震災直後の代替バスについては、[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.31～32]にもある。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

01. 大阪と神戸を結ぶ鉄道3線の不通により一日45万人の足が奪われたため、代替バスによる輸送が行われ、バス優先レーンも設置されて、多くの人に利用された。

【教訓情報詳述】

03) 国道2号線が開通した1月23日から、同国道と山手幹線を使って、大阪～神戸間の代替バス輸送が実施された。

【参考文献】

【参考】大阪 - 神戸間代替バスの実施状況、運航経路については、[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.622 表15および図13]を参照。

> 【参考】1月23日からの大阪 - 神戸間代替バス、連絡バスについては、[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.32]にもある。

> 【参考】西日本旅客鉄道の代替バス運航状況については、[『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.504]にある。これによると、1月23日に甲子園口～三ノ宮間で運行を開始。その後、不通区間の縮小に合わせて順次運転区間を変更、在来線の全線開通の前日3月31日まで続けた。この間、1月28日には芦屋～三ノ宮間において国道43号線を通る「ノンストップ便」を運行開始した。代替バスと電車の乗換駅では、仮設の拡幅ホーム、暫定ラッチ等を設置を行い、乗客の混雑緩和を図るなどが実施された。

> 【参考】阪急電鉄の代替バスについては、[『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.509]にある。これによると、代替バスは17日当日から一部区間で運行し、系列バス会社からの支援を得て1月23日から国道2号線を経由した三宮・西宮北口間の長距離ルートを運行した。JR西日本とは三宮駅からバス停までの動線処理について協議したが交通ルートが限られていたことや緊急性を要したことから各バス事業者間の調整はごく短期間で行われた。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

01. 大阪と神戸を結ぶ鉄道3線の不通により一日45万人の足が奪われたため、代替バスによる輸送が行われ、バス優先レーンも設置されて、多くの人に利用された。

【教訓情報詳述】

04) 1月28日からは、国道2号、43号線に代替バス優先レーンが設置され、効率的・円滑な運行が確保された。

【参考文献】

【参考】県警によるバス優先対策については、[『阪神・淡路大震災 警察活動の記録～都市直下型地震との闘い～』兵庫県警察本部(1996/1),p.112-114]にある。これによると、1月28日からは、国道2号、43号線に代替バス優先レーンが設置された。

> 【引用】1月28日からは国道43号線に設置された緊急車両・代替バス走行レーンを通行することとなった。このレーンは交通規制の一環として導入されたバス優先レーンである。代替バスにより、1日平均約1700便、約8万7000人(ピーク時的3100便、約20万人)の足が確保された。ピーク時には震災前の鉄道施設輸送量の3分の1を担っていたことになる。新田らの調査によると、代替バスの利便性に関する利用者の評価は必ずしも高くはないが、バス優先レーンの設置は代替バスの円滑な走行に大きく寄与したと言える。[塚口博司「第1部 第3章 交通システム」『震災復興の政策科学』有斐閣(1998/6),p.26]

> 【参考】1月28日時点での阪神間代替バスについては[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.34-35]参照。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

01. 大阪と神戸を結ぶ鉄道3線の不通により一日45万人の足が奪われたため、代替バスによる輸送が行われ、バス優先レーンも設置されて、多くの人に利用された。

【教訓情報詳述】

05) 代替バス利用者は、当初は1日あたり3～5万人であったが、バスレーン設置後は上昇し、3月末までは1日約20万人が利用した。

【参考文献】

[参考] 代替バスの利用者数については、[新田保次・松村暢彦「バス・二輪車を対象とした震災時の補完交通システムの特徴」『国際交通安全学会誌 Vol.23, No.3』(財)国際交通安全学会(1998/2), p.45-46]にある。利用者数推移については、Fig.2として近畿運輸局調査結果も示されている。これらによると、代替バス利用者は、当初は1日あたり3～5万人であったが、バスレーン設置後は上昇し、3月末までは1日約20万人が利用した。

>

[参考] 代替バスの便数、輸送人員については[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂(1996/5) p.43, 47]にもある。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

01. 大阪と神戸を結ぶ鉄道3線の不通により一日45万人の足が奪われたため、代替バスによる輸送が行われ、バス優先レーンも設置されて、多くの人に利用された。

【教訓情報詳述】

06) 当初、代替バスは交通渋滞に巻き込まれ、通行に多くの時間を要したが、バスレーンの設置後は約半分の所要時間に短縮されるなど、徐々に時間は短縮された。

【参考文献】

[参考] 梅田～三宮間の所要時間推計値(徒歩アクセス、待ち時間等を含む)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8編)』(社)土木学会関西支部(1998/6), p.57-58]にある。これによると、震災直後は3～4時間を要していた所要時間は、開通区間が延びるごとに短縮されたが、それでも通常30分程度であるところを1.5～2時間かかっていたとされている。図-2.9.4 梅田(大阪)～三宮(三ノ宮)間の所要時間推計値も参照。

>

[引用] 1月23日の代替バス開始直後の所要時間は、輸送体制に混乱をきたしており、道路混雑も激しかったことから、阪急西宮北口から三宮が2時間、阪神三宮～甲子園間が3時間といった大幅な時間を要していた。また、JR甲子園口駅では約2時間待ちであった。1月28日のバスレーン供用後は、不通区間が短縮したこともあり、所要時間は、JR線で30～40分、待ち時間も30分程度に短縮されることとなった。[『震災等発生時の旅客交通に関する調査研究報告書』(財)関西交通経済研究センター(1995/10), p.107]参照。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

02. 大阪 - 姫路間を結ぶJRの迂回ルートが設定されノンストップ列車が運行されるなど、生き残っている路線を用いた迂回ルート利用された。また、2月20日にはJR、阪神、阪急の乗り継ぎで大阪 - 神戸間の鉄道による移動が可能となり、定期券の共用が認められた。

【教訓情報詳述】

01) JR西日本では、1月23日から福知山～山陰～播但線、福知山～加古川線の2つの迂回ルートを設定、前者には直通快速を走らせ、後者にはノンストップ快速を走らせて和田山駅で特急等に接続させた。

【参考文献】

[参考] JR西日本の迂回ルート設定などについては、[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.623]参照。

>

[参考] JR西日本の迂回ルート(図-2.9.1)、およびそれに伴う関係駅の乗り換え人員の増加については、『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8編)』(社)土木学会関西支部(1998/6),p.57]。

> [参考] JR西日本の迂回輸送については、『阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.33]にもある。

> [引用] 新大阪・大阪と姫路を結ぶ交通手段として、福知山線・山陰本線・播但線経由のルート、福知山線・加古川線ルートの迂回輸送が1月23日から実施された。前者では、新大阪駅から姫路駅までの直通快速を1日1往復運転するとともに、播但線姫路駅～和田山駅間にノンストップ快速を運行し、和田山駅で大阪方面からの特急・急行に接続させた。この際、全ての特急を和田山駅に臨時停車させて利便が図られた。後者では、福知山線と加古川線の接続駅である谷川駅に福知山線の特急を全て停車させることとし、これらの迂回乗車をする場合、特急及び急行料金は無料となった。[森津秀夫「道路、港湾、鉄道、空港の整備に向けた取り組み」『阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告(7/9)』(第3編 分野別検証) V まちづくり分野』兵庫県・復興10年委員会(2005/3),p.427]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

02. 大阪 - 姫路間を結ぶJRの迂回ルートが設定されノンストップ列車が運行されるなど、生き残っている路線を用いた迂回ルート利用された。また、2月20日にはJR、阪神、阪急の乗り継ぎで大阪 - 神戸間の鉄道による移動が可能となり、定期券の共用が認められた。

【教訓情報詳述】

02) 神戸電鉄有馬線、三田線によって、神戸電鉄から三田駅を経由するルート、谷上から北神急行で新神戸へ入るルートも使われた。

【参考文献】

[参考] 神戸電鉄有馬線、三田線による迂回ルート(図-2.9.2)、およびそれに伴う関係駅の乗り換え人員の増加については、『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8編)』(社)土木学会関西支部(1998/6),p.57]。

> [参考] 神鉄を経由した迂回輸送については、『阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.33]にもある。

> [引用] (震災7エリア鉄道事業者アンケート結果)大阪から神戸への貴重な迂回路となったため、利用客が殺到し、また、定期券の払い戻しも大量に発生した。釣り銭(特に10円玉)が不足した。[『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.76]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

02. 大阪 - 姫路間を結ぶJRの迂回ルートが設定されノンストップ列車が運行されるなど、生き残っている路線を用いた迂回ルート利用された。また、2月20日にはJR、阪神、阪急の乗り継ぎで大阪 - 神戸間の鉄道による移動が可能となり、定期券の共用が認められた。

【教訓情報詳述】

03) 2月20日、JR東海道線灘～神戸、阪神岩屋～三宮が開通して阪急御影～王子公園を乗り継ぐことで大阪～神戸の鉄道利用が可能となり、3社いずれの定期券・回数券を持つ人はどの線でも乗り継いで利用できるようになった。

【参考文献】

[参考] 2月20日大阪～神戸間乗り継ぎによる開通と、定期券・回数券が共用できたことについては、『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.624]にある。

>

[引用] 2月20日JR西日本東海道線灘駅～神戸駅間および阪神電鉄本線三宮駅～岩屋駅間が開通した。JR西日本東海道線は住吉駅～灘駅間、阪神電鉄本線は岩屋駅～御影駅間が依然として不通であるが、阪急がこれらの不通区間に並行する王子公園駅～御影駅間で運行しているため、大阪方は阪急御影駅、JR西日本罪よし駅、阪神電鉄御影駅を、神戸方は阪急王子公園駅、JR西日本灘駅、阪神電鉄岩屋駅を徒歩等で乗り継げば、代替バスによらず鉄道のみで大阪駅(梅田駅)～三宮駅間を往復できることとなった。...(中略)...これに伴い、JR西日本、阪急、阪神電鉄の3社では振替輸送を実施することとし、大阪駅(梅田駅)～三宮駅間の3線いずれかの定期または回数券を所持する利用者は、そのまま3線を相互に乗り継いで同区間を移動することが可能になった。[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂(1996/5) p.37]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

03. 運輸省に設置された「鉄道施設耐震構造検討委員会」により、補強による復旧方策、再構築する場合の復旧方策が検討された。補強せず再構築するに対しては「阪神・淡路大震災に伴う鉄道復旧構造物の設計に関する特別仕様」が示された。

【教訓情報詳述】

01) 運輸省は、1月18日に学識経験者や鉄道事業者からなる「鉄道施設耐震構造検討委員会」を設置し、被災原因の調査分析とともに被災鉄道施設の復旧の考え方、既存施設への対応方針、今後の耐震構造のあり方等に関する検討を行った。

【参考文献】

[参考] 「鉄道施設耐震構造検討委員会」設置の経緯、活動状況については、[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂(1996/5) p.47-49]参照。

>

[引用] 運輸省では地震翌日に「鉄道施設耐震構造検討委員会」(委員長:松本嘉司東京理科大学教授)が設置された。被災原因の調査分析、被災鉄道施設の復旧の考え方、既存施設への対応方針、今後の耐震構造のあり方等についての検討がなされ、この検討に基づいて各事業者が復旧工事を進めた。[森津秀夫「道路、港湾、鉄道、空港の整備に向けた取り組み」『阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告(7/9) (第3編 分野別検証)』V まちづくり分野、兵庫県・復興10年委員会(2005/3),p.435]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

03. 運輸省に設置された「鉄道施設耐震構造検討委員会」により、補強による復旧方策、再構築する場合の復旧方策が検討された。補強せず再構築するに対しては「阪神・淡路大震災に伴う鉄道復旧構造物の設計に関する特別仕様」が示された。

【教訓情報詳述】

02) 検討委員会での検討をふまえて鉄道事業者が作成した復旧計画について、運輸省が復旧に関する特別な仕様として個別承認を行った。

【参考文献】

[参考] 復旧方法に関する運輸省指導等については、[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂(1996/5) p.73-75]参照。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

03. 運輸省に設置された「鉄道施設耐震構造検討委員会」により、補強による復旧方策、再構築する場合の復旧方策が検討された。補強せず再構築するに対しては「阪神・淡路大震災に伴う鉄道復旧構造物の設計に関する特別仕様」が示された。

【教訓情報詳述】

03) 4月27日、同検討委員会により「阪神・淡路大震災に伴う鉄道復旧構造物の設計に関する特別仕様」が示された。

【参考文献】

【参考】「阪神・淡路大震災に伴う鉄道復旧構造物の設計に関する特別仕様」の内容については、「阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂(1996/5) p.61-63」参照。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

04. JR線の復旧にあたっては、損傷した高架橋支柱の部分補修、落下した橋桁等の再利用も行われた。

【教訓情報詳述】

01) 新幹線、山陽線の高架橋の橋脚・支柱については、修復可能なものは鋼板巻き付けなどの手法で補強するなどの方法がとられた。

【参考文献】

【参考】補強による高架橋の復旧方法については、「阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂(1996/5) p.75-76」参照。これによると、新幹線、山陽線の高架橋の橋脚・支柱については、修復可能なものは鋼板巻き付けなどの手法で補強するなどの方法がとられた。

>

【参考】修復方法については、「阪神大震災 鉄道被害と復旧のあゆみ」『鉄道ジャーナル No.344』鉄道ジャーナル社(1995/6),p.65-66」参照。

>

【引用】まず山陽新幹線については、水平部材の再利用と鋼板被覆による柱の補強を基本とする高架橋の復旧を中心とした「復旧工事計画書」を運輸省に提出し、2月10日に運輸省から計画書の確認が通知された。『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.368」

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

04. JR線の復旧にあたっては、損傷した高架橋支柱の部分補修、落下した橋桁等の再利用も行われた。

【教訓情報詳述】

02) 落下したもののダメージを受けなかった高架橋床板部分の再利用が鉄道施設耐震構造検討委員会に了承されたため、工期が短縮されると同時に工費も節減された。

【参考文献】

【引用】鉄道施設耐震構造検討委員会の検討をふまえて、2月6日に運輸省より復旧の基本的な考え方が提示された。この指導のもと、技術総括チームを中心に復旧工法の検討を進めたところ、高架橋の上部水平部材は損傷がなく健全であることから、これらを再利用する方向で「復旧工事計画書」を提出し、2月10日に運輸省から計画書についての確認が通知された。『阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂(1996/5) p.111」

>

【参考】床板部分の再利用による工期短縮・工費圧縮については、「阪神大震災 鉄道被害と復旧のあゆ

み」『鉄道ジャーナル No.344』鉄道ジャーナル社 (1995/6),p.68] 参照。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

05. 私鉄では、高架率の高さ、高架下利用者との交渉、沿道倒壊家屋などから復旧に時間を要した。鉄道開通を優先させるため、仮復旧の後に列車走行中の線路下で工事が継続したところもあった。

【教訓情報詳述】

01) 高架率の高かった阪急電鉄は、そのために復旧が遅れたと言われている。

【参考文献】

[引用] 阪神電鉄の復旧が遅れたのは、高架率の高さであった。[震災復興調査研究委員会『阪神・淡路大震災復興誌【第2巻】』(財)21世紀ひょうご創造協会(1998/3),p.495]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

05. 私鉄では、高架率の高さ、高架下利用者との交渉、沿道倒壊家屋などから復旧に時間を要した。鉄道開通を優先させるため、仮復旧の後に列車走行中の線路下で工事が継続したところもあった。

【教訓情報詳述】

02) 阪急電鉄・阪神電鉄では、高架下の利用者の立ち退き交渉が必要となることも復旧に時間を要する一因とされた。

【参考文献】

[参考] 高架下テナントの立ち退きについては、「『どうなる！？ 大打撃の産業、企業』『週刊東洋経済 臨時増刊号 阪神復興 生まれかわれ日本』、東洋経済新報社(1995/3),p.52]にある。

> [引用] 西宮北口 - 夙川間の西宮高架橋は、高架下に入っているテナントとの交渉に時間がかかり...(後略)...[『阪神大震災 鉄道被害と復旧のあゆみ』『鉄道ジャーナル No.344』鉄道ジャーナル社 (1995/6),p.70]

> [引用] (阪神電鉄)高架橋区間は全域にわたり高架下利用されていた(1次テナント53件、2次テナント約150件)ため、復旧工事に先立ち高架下利用者に立ち退きをしてもらう必要があった。高架下は土地貸しであったため、建物が高架下利用者の所有施設となっていたことから、所有者との立ち退き交渉の困難が予想された。この交渉には不動産事業本部が総力を挙げて折衝にあたることとなった。被災により、交渉相手が何処に避難しているのかわからず、相手を捜し出して四国の避難先まで赴くこともあった。[阪神・淡路大震災 鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.267]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

05. 私鉄では、高架率の高さ、高架下利用者との交渉、沿道倒壊家屋などから復旧に時間を要した。鉄道開通を優先させるため、仮復旧の後に列車走行中の線路下で工事が継続したところもあった。

【教訓情報詳述】

03) 沿道に家屋が密接していて工事用スペースが確保できなかったり、隣接家屋が倒壊したため瓦礫撤去のために住民や所有者の同意をとる必要もあった。

【参考文献】

[参考] 沿道の家屋の問題については、「『どうなる!? 大打撃の産業、企業』『週刊東洋経済 臨時増刊号 阪神復興 生まれかわれ「日本」』東洋経済新報社(1995/3),p.52]にある。

>

[引用] (阪神電鉄)高架橋の北側および南側には側道はあるものの、それぞれ幅員が4m、6mと狭いうえ、沿道の倒壊家屋が約70棟あり、工事着手にあたっては、まずこれらの撤去を行う必要があった。このため、神戸市と協議の結果、阪神電鉄が家屋所有者から家屋撤去に必要な承諾書を取り、後日神戸市が撤去費用の負担をすることで了解を得て、早急に倒壊家屋の撤去にとりかかった。なお、鉄道部門と不動産部門の社員が協力して承諾書の取得にあたったため、遠方への避難者、所在不明者および家屋所有者に借家人が多数存在したにもかかわらず数週間で取得することができた。[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.267]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

05. 私鉄では、高架率の高さ、高架下利用者との交渉、沿道倒壊家屋などから復旧に時間を要した。鉄道開通を優先させるため、仮復旧の後に列車走行中の線路下で工事が継続したところもあった。

【教訓情報詳述】

04) 山陽電鉄塩屋駅付近では、まず鋼管杭の上にコンクリート桁をかけた軌道を敷設して列車を開通させた後、その下で基礎杭の橋脚本体を造るという工事が行われた。

【参考文献】

[参考] 塩屋駅の復旧工事の詳細については、「阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) pp366-370]参照。これによると、鉄道開通を優先させるため、まず鋼管杭の上にコンクリート桁をかけた軌道を敷設して列車を開通させて仮復旧し、その下で基礎杭の橋脚本体を造るという工事が行われた。

>

[参考] 山陽電鉄の復旧工事については、「『どうなる!? 大打撃の産業、企業』『週刊東洋経済 臨時増刊号 阪神復興 生まれかわれ「日本」』東洋経済新報社(1995/3),p.52]参照。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

06. 当初は復旧には長期間を要するのではないと言われてたが、被害の大きい駅を通過扱いするなどして復旧が進められ、8月23日の神戸新交通「六甲ライナー」全線開通を最後に、すべての鉄道が復旧した。

【教訓情報詳述】

01) 大きな被害のため、当初は「梅田～三宮が開通するのは、早くても、あと1年半か2年はかかる」と言われた。

【参考文献】

[引用] 当初、「梅田～三宮が開通するのは早くても、あと1年半か2年はかかる」(山口益生・阪急電鉄専務)という交通の復興予測[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.611]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

06. 当初は復旧には長期間を要するのではないかと言われたが、被害の大きい駅を通過扱いするなどして復旧が進められ、8月23日の神戸新交通「六甲ライナー」全線開通を最後に、すべての鉄道が復旧した。

【教訓情報詳述】

02) 神戸市営地下鉄は、途中の新長田・上沢・三宮の3駅を通過、一部徐行という形で2月16日に板宿～新神戸間を開通、神戸高速も大開駅通過という形で8月13日に開通した。

【参考文献】

【参考】 両地下鉄の開通状況については、[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.624-625]参照。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

06. 当初は復旧には長期間を要するのではないかと言われたが、被害の大きい駅を通過扱いするなどして復旧が進められ、8月23日の神戸新交通「六甲ライナー」全線開通を最後に、すべての鉄道が復旧した。

【教訓情報詳述】

03) 当初4～5カ月必要と見込まれたJRの復旧は、在来線が4月1日、新幹線が4月8日の始発からの開通となった。

【参考文献】

【引用】 復旧見通しについては、ヘリコプターや専門家による地上踏査が進んだものの、復旧工法、作業条件、周辺環境等が確定できない面も多く、1月24日の時点で新幹線、在来線とも運転再開までに4～5か月が必要になりそうであると発表した。その後応急復旧工事が進捗し、復旧工事計画書が運輸省により確認された後の2月21日の記者会見では5月の連休明けの復旧見通しが示された。[『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.367]

>

【参考】 山陽新幹線、東海道・山陽線の開通日時については、[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.627]。

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

06. 当初は復旧には長期間を要するのではないかと言われたが、被害の大きい駅を通過扱いするなどして復旧が進められ、8月23日の神戸新交通「六甲ライナー」全線開通を最後に、すべての鉄道が復旧した。

【教訓情報詳述】

04) 8月23日、神戸新交通の六甲アイランド線(通称「六甲ライナー」)「魚崎 - 住吉」間の運転再開をもって、被災地内の鉄道はすべて復旧した。

【参考文献】

【参考】 阪神地域の鉄道網の不通状況の推移については、[『災害に強い交通基盤整備のあり方に関する調査研究報告書』(財)運輸経済研究センター(1996/3),p.8 図1-1-2]にグラフあり。

>

【参考】 各鉄道の復旧見込みと3カ月後の復旧状態については、[『災害に強い交通基盤整備のあり方に関する調査研究報告書』(財)運輸経済研究センター(1996/3),p.12 表1-1-2]にある。

>

[参考] 各鉄道の事業者別・線別の開通区間および開通日時については、[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.44-46]にある。

> [引用] 8月23日(水)六甲ライナー「魚崎 - 住吉」運転再開 (神戸新交通「六甲ライナー」全線復旧) (これにより被災地の鉄道網がすべて復旧) [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.34]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

07. 鉄道各社の施設被害額(復旧費用)は巨額にのぼったため、鉄道軌道整備法の一部改正により国庫補助が行われた。

【教訓情報詳述】

01) 各社の復旧費用については、JR西日本1,020億円、阪急電鉄440億円、阪神電鉄457億円をはじめとして、総計2,380億円にのぼった。

【参考文献】

[参考] 各社の復旧費用については、[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.447]にまとめられている。これによると、JR西日本1,020億円、阪急電鉄440億円、阪神電鉄457億円をはじめとして、総計2,380億円にのぼった。

> [参考] 2月初旬にまとめられた各社の復旧費用については、「『阪神大震災 鉄道被害と復旧のあゆみ』『鉄道ジャーナル No.344』鉄道ジャーナル社 (1995/6),p.73]参照。これによると、JR西日本1,200億円、阪急電鉄660億円、阪神電鉄700億円をはじめとして、総計3,530億円にのぼったとされる。

> [引用] 被災した鉄軌道事業者(鋼索鉄道、索道は除く)は、13社であり、2月初旬には復旧に要する費用の概算額が3,530億円と推計された。その後、復旧工事の進捗により、8年1月現在での復旧費用総額は鋼索鉄道、索道を含み2,380億円と推計された。[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.81]

> [引用] 本震災による鉄道の復旧に要する費用(事業者推定値)は、兵庫県・大阪府域合計で4,120億円(JR関係1,730億円、民鉄関係2,390億円)と運輸省により発表された。この額は、事業者によっては年間鉄道収入の2倍を越える額であり、不通期間の長期化により各社とも大幅な減収も見込まれた。そこで兵庫県は国に対し、鉄道の早期復旧に関する要望等を重ね、その結果、鉄道災害復旧補助制度が適用されることとなった。[森津秀夫「道路、港湾、鉄道、空港の整備に向けた取り組み」『阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告(7/9) (第3編 分野別検証) V まちづくり分野』兵庫県・復興10年委員会(2005/3),p.433]

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

[07] 鉄道の復旧

【教訓情報】

07. 鉄道各社の施設被害額(復旧費用)は巨額にのぼったため、鉄道軌道整備法の一部改正により国庫補助が行われた。

【教訓情報詳述】

02) このため政府は、鉄道軌道整備法を一部改正、同法にもとづく国庫補助198億円を阪神大震災復興対策として計上した。

【参考文献】

[参考] 国庫補助の予算化については、「『阪神大震災 鉄道被害と復旧のあゆみ』『鉄道ジャーナル No.344』鉄道ジャーナル社 (1995/6),p.73]参照。

> [参考] 復旧のための財政支援措置については、「[阪神・淡路大震災鉄道復興記録編纂委員会『よみがえる鉄路 阪神・淡路大震災鉄道復興の記録』山海堂 (1996/5) p.81-86]にまとめられている。これによると、鉄道軌道整備法施行規則に定められた補助を受ける要件により、被災路線の収益により災害復旧事業費の回収が見込まれる場合には補助対象から除外されることとなっており、今回の被災事業者の多くはこの規定に

抵触することが予想された。しかしながら、独力で復旧するためには大幅な運賃値上げが不可避であり、地域の住民はすでに被災により過大な負担を負っていることから、この地震による被害に限り、この規則の基準を適用しないことを附則に明記する形で法改正がなされた。また平成6年度第二次補正予算により198億円が認められた。

>

【引用】被災した鉄道を速やかに復旧して、円滑な旅客・貨物輸送を確保しなければ国民生活に著しい障害を与えるおそれがあり、また被災鉄道事業者がその資力のみによっては当該災害復旧事業を施行することが著しく困難であることから、6年度第2次補正予算及び7年度第1次補正予算において災害復旧補助を行うとともに、併せて日本開発銀行から、低利の災害復旧融資を行った。〔運輸省編『平成7年度 運輸白書』大蔵省印刷局(1996/1),p.54〕

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

07. 鉄道各社の施設被害額(復旧費用)は巨額にのぼったため、鉄道軌道整備法の一部改正により国庫補助が行われた。

【教訓情報詳述】

03) 国・県等では、鉄道の復旧に際して必要となる諸手続きの迅速かつ弾力的な運用など、早期復旧のための支援を行った。

【参考文献】

【引用】鉄道の復旧に際しては、鉄道施設の変更認可(運輸局)、建築確認(各自治体建築主事)、道路の占用許可(道路管理者)、道路使用許可(警察)等の諸手続が必要であった。これらの手続きに通常の間を要したのでは、復旧工事の遅れにつながることが予想されたため、関西鉄道協会等の要望を受け、国、県等の所轄部署において通常では考えられない迅速かつ弾力的な運用が行われた。

また、工事事務所用地確保のための都市公園の長期にわたる借用の許可、鉄道車両の道路運搬に際するパトカーの先導、さらには、代替バスの運行に際してバス優先レーンの設置、臨時バス停の確保等、警察や国、県、市の道路管理者の全面的な協力が行われた。

〔森津秀夫「道路、港湾、鉄道、空港の整備に向けた取り組み」『阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告(7/9)』(第3編 分野別検証) V まちづくり分野』兵庫県・復興10年委員会(2005/3),p.436〕

>

【引用】鉄道は道路と異なり複数の事業者がそれぞれに運営している。各社の体力は異なり、それが復旧に際しても影響する。その結果として競合関係にある路線でバランスを欠いた鉄道利用の状態が生じることがある。復興計画では地域全体として鉄道サービスが好ましくない方向へ向かわないような施策を講じるように配慮することが必要であろう。〔森津秀夫「道路、港湾、鉄道、空港の整備に向けた取り組み」『阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告(7/9)』(第3編 分野別検証) V まちづくり分野』兵庫県・復興10年委員会(2005/3),p.470-471〕

【区分】

2. 第2期・被災地応急対応(地震発生後4日～3週間)

2-05. 都市基盤・サービスの復旧

【07】鉄道の復旧

【教訓情報】

07. 鉄道各社の施設被害額(復旧費用)は巨額にのぼったため、鉄道軌道整備法の一部改正により国庫補助が行われた。

【教訓情報詳述】

04) 兵庫県・神戸市は被災したバス事業者の支援のため補助事業制度を設けた。

【参考文献】

【引用】兵庫県は被災したバス事業者の支援のため、「阪神・淡路大震災復興基金」による補助事業制度を設けた。また、神戸市においても、市内の被災したバス事業者の支援のための補助事業制度が設けられた。〔森津秀夫「道路、港湾、鉄道、空港の整備に向けた取り組み」『阪神・淡路大震災 復興10年総括検証・提言報告(7/9)』(第3編 分野別検証) V まちづくり分野』兵庫県・復興10年委員会(2005/3),p.435〕