

時 期	応急段階
区 分	緊急・応急活動
分 野	緊急物資の輸送活動
検 証 項 目	道路啓開

根拠法令・事務区分	災害対策基本法、道路交通法、道路法、自衛隊法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法（法定受託事務）
執 行 主 体	国、県、市町、道路管理者
財 源	災害対策基本法：実施者負担 災害廃棄物処理事業：国庫補助 1 / 2 市町村負担分については100%災害対策債の発行を許可し、その元利償還金95%を特別交付税措置
概 要	大規模災害が発生した場合は、道路構造物の損壊に加え、落下物や倒壊した電柱や家屋、放置された車両等の障害物が散乱するなど、極めて深刻な交通障害が発生する可能性がある。救出救助活動や消火活動、緊急物資の輸送など緊急輸送道路の早期確保のためにも発災直後の道路啓開は緊急かつ重要な課題である。 阪神・淡路大震災では、発災直後より道路管理者等による道路啓開が行われたが、道路啓開にあたる人員・車両の確保に加え、倒壊家屋や放置自動車等の障害物の処理対応に混乱を生じる場面があったという指摘がある。

阪神・淡路大震災時における取組内容とその結果	
国	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p>【建設省】 建設省及び阪神高速道路公団においては、阪神高速道路や国道43号等の構造物撤去や応急復旧を実施し、輸送ルート of 早期復旧に努めた。[『大震災に立ち向かって阪神・淡路大震災記録書』阪神高速道路公団,p120] 平成7年度の特例措置として災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業の採択要件を緩和、一定の要件のもとに民間宅地擁壁の復旧が公共事業により施工できることとした。[『阪神・淡路大震災と建築行政等の記録被災地において建築技術者は何をしたか』建築行政協会兵庫県支部,p52-56]</p> <p>【自衛隊】 自衛隊においては、道路啓開を行うとともに、倒壊した家屋等の解体、ガレキの運搬を行った。[『阪神・淡路大震災災害派遣行動史』陸上自衛隊中部方面総監部,p169]</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果</p> <p>【建設省】 近畿地方整備局においては、国道43号の倒壊した橋脚、桁の撤去を、約10日間に24時間体制で、延べ8,800人の作業員、1,500台の重機を用いて行った。[川崎茂信「直轄国道の被災状況と復旧について」『交通工学Vol.30増刊号』交通工学研究会,p113]</p> <p>【自衛隊】 自衛隊においては、1月18日から2月6日までの間、総延長35,595mの道路啓開を実施した。</p>
県	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p>【兵庫県】 道路に倒壊する恐れのある建築物に対処するため、26日には現地対策本部に対し倒壊の恐れのある家屋の危険度を判定できる技術職員の派遣を要請するとともに危険物の除去費用について補助採択されるよう要望を行った。この要請に基づき、29日に近畿地方建設局営繕部から調査官8名が派遣され、31日まで西宮土木管内において、余震等により幹線道路等の沿道における危険建</p>

	<p>建築物について倒壊危険度の判定調査を実施した。この倒壊の恐れのある建築物については、厚生省から国1/2、市町1/2の負担により市町が実施することとなったとの通知により、2月1日に道路管理者は各管理道路に係るこれら家屋の処理について、負担方法は同一とし、積極的に現地作業等を実施するとの方針を決定した。[『阪神・淡路大震災 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p145]</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果 (道路啓開によって発生した災害廃棄物の処理状況 ID89参照) (輸送手段・輸送人員の確保と配分調整 ID22参照)</p>
市 町	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p>【神戸市】</p> <p>道路上の他の管理者所管高架構造物の仮受、撤去作業</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・JR高架橋の落橋により市街地東部・中部の南北幹線道路(弓場線、花園線、税関線等)が寸断され、このうち税関線(JR三ノ宮駅西)では桁が落橋寸前で通行止措置をしていたが、市街地の中心であり一刻も早く通行可能とする必要に迫られたため、神戸市がペント支保組立てを緊急施工した。[『阪神・淡路大震災神戸復興誌』神戸市,p573]</li> <li>・阪神電鉄においても、高架橋が8か所で落橋し、下の南北方向に走る市道が寸断されたが、これも市街地東部の救援物資輸送ルート確保の観点から高羽線ほか3か所について、神戸市が桁撤去などの応急措置を実施した。[『阪神・淡路大震災神戸復興誌』神戸市,p573]</li> </ul> <p>道路上の倒壊家屋等の障害物は本来は、所有者の責任において処理されるべきものであると考えられるが、道路の通行機能を早期に確保するためには道路管理者が対応しなければどうしようもない事態であった。このため、道路法38条(非常災害時における土地の一時使用等)に基づく措置として、特に重要な幹線道路上のビル、倒壊家屋について撤去命令を出すとともに、国の見解を問い合わせた。[『阪神・淡路大震災神戸復興誌』神戸市,p574]</p> <p>道路上の倒壊家屋等(私有財産)を撤去するための所有者への周知を図るため、広報誌への掲載、勧告ビラの貼り付け等を行い、撤去にあたっては、承諾書の作成、立会のうえ貴重品等の取出し等を行った。所有者不明の場合は、倒壊物件を道路横に押し付けて必要最低限の道路幅員確保を図ったり、一時的に撤去物件の仮置きをするなどの方法で対処した。[『阪神・淡路大震災神戸復興誌』神戸市,p574]</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果</p> <p>【神戸市】</p> <p>道路等の一般住民の危険を回避することを目的とするものは公共関与で処理することとされ、倒壊家屋の撤去費用も公共土木施設災害復旧事業の対象として認められた。[『阪神・淡路大震災神戸復興誌』神戸市,p574]</p>
そ の 他	<p>阪神・淡路大震災に対してとった措置</p> <p>阪神・淡路大震災に対してとった措置の結果</p>
阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組内容とその結果	
国	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>防災基本計画において、災害発生後、一般車両の通行禁止などの交通規制を直ちに実施し、その後、順次優先度を考慮して応急復旧のため集中的な人員、資機材の投入を図るものとしている。また、関係省庁の防災業務計画においても道路啓開あるいは災害廃棄物処理に関して実施すべき事項を定めている。[『防災基本計画』中央防災会議]</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
県	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組</p> <p>地域防災計画において、道路管理者は、関係機関と連携を図り計画的に道路啓開を実施するとともに、緊急輸送(交通)路の確保を最優先に応急復旧等を実施することなどを定めている。また、道路管理者は、建設業界と連携・協力し、災害時に障害物等の除去、応急復旧等に必要の人員、機材等を確保するとともに、県は、兵庫県建設業協会との協定に基づき、必要な人員、機材等の</p>

	<p>支援要請を行うこととしている。[『兵庫県地域防災計画』兵庫県]  阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、国土交通省（旧建設省）は地震に強いみちづくり研究会を設置し、平成8年5月に同研究会は「地震に強いみちづくりへの提言」をとりまとめた。[『地震に強いみちづくりへの提言』地震に強いみちづくり研究会]</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
市 町	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組  神戸市は、地域防災計画において、災害時、緊急車両の通行を確保するために緊急道路啓開路線を選定するとともに、道路管理者による倒壊建物等の障害物を除却することを定めている。[『神戸市地域防災計画』神戸市]</p> <p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
そ の 他	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組  阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取組の結果</p>
<p>これまでの各方面からの指摘事項</p>	
<p>交通障害箇所については、地震発生直後から、職員による道路パトロールに全力を挙げたものの、(ア)道路の被災や渋滞による道路パトロールカーの運行速度低下、(イ)NTT等の情報通信手段の混乱、(ウ)職員自身の被災や鉄道等の寸断により出勤が困難等により、状況の把握は遅々として進まず、震災当日に把握できた通行規制箇所は、全体87箇所のうち48箇所にとどまり、ほぼ全容を把握できるようになるまでに1週間を要した。(吉川和広「都市基盤の復興の課題とあり方」『阪神・淡路大震災 震災対策国際総合検証事業 検証報告 第5巻《まちづくり》』兵庫県・震災対策国際総合検証会議)</p> <p>道路部分に倒壊した家屋の撤去事業は、緊急道路の確保など道路啓開工事として土木局（道路管理者）が施行し、民地部分については災害廃棄物処理事業として環境局が担当したが、事業の内容に差異がないにもかかわらず、それぞれ根拠とする法律、所管省庁が異なり、事業を進めるにあたり、混乱が生じた。(神戸市環境局「災害廃棄物処理事業業務報告書」『都市政策No.93』(財)神戸都市問題研究所)</p> <p>建設省担当で残置車両に係る区間は4工区で、約12台の残置車両及び積載物があった。上記残置車両等は道路構造物撤去工事の工事敷内にあり、破碎した瓦礫と混在したものもあった。建設省は道路構造物の破碎等を優先したため、残置車両の撤去は最終段階の限られた時間内に行う必要があった。また、残置車両等をスクラップ化すると姿勢も示しつつ、多少強引に工事を進めていた。このような姿勢が車両所有者の怒りを呼び、施工業者への暴力沙汰となって、警察と公団が急行することもあった。ただし、これで建設省も慎重になり、かえって、残置車両撤去を進めやすくなった箇所もあった。(『大震災に立ち向かって阪神・淡路大震災記録書』阪神高速道路公団)</p> <p>地震に強いみちづくり研究会（建設省）の「地震に強いみちづくりへの提言」において、道路啓開について以下の提案がなされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急活動を支援するために優先的に啓開すべき道路を、関係機関との連携をとって選定し、直ちに啓開作業に入るシステムを整備することが望ましい。このためには、時々刻々変化する関係情報をリアルタイムで共有することが不可欠であり、共通のベースとなる地理情報システム(GIS)の整備と関係機関間のオンラインによる情報ネットワークシステムの整備が必要である。</li> <li>・作業用車両等の効率的な配置を可能とするため、その位置をリアルタイムで把握し、効率的な運行を可能とするためのGPS等を利用した車両運行管理システムを導入すべきである。</li> <li>・道路啓開作業を迅速に行うため、復旧工法等を想定した車両、資材等の備蓄基地及び活動拠点を適切に配置するとともに、作業と連動してその在庫管理等が迅速に行えるシステムを整備することが望ましい。</li> <li>・また、早期に道路を啓開するには、倒壊家屋や道路に被さるように傾いた建築物等の早急な撤去が必要となる場合があることから、道路管理者等による早期撤去を可能とする手法を検討すべきである。</li> </ul> <p>(地震に強いみちづくり研究会『地震に強いみちづくりへの提言』)</p>	
<p>課題の整理</p>	
<p>災害時における道路啓開のための車両・人員の確保  災害時における道路被害状況等の早期把握と関係機関の情報共有化  道路上の残置物（倒壊した建物、車両等）の撤去</p>	

#### 今後の考え方など

緊急時の応急復旧用資機材の確保や応急復旧工事等について、関係機関との相互支援や関係団体等の協力が得られるようあらかじめ協定を締結しておくなど、事前に人員の配置、資機材の提供、調達体制、相互の応援体制の整備に努める。(国土交通省)

発災時に災害応急対策の実施に関し必要な情報の連絡を迅速かつ確実に行うことができるよう、省内及び関係省庁、地方公共団体、関係公共機関、関係事業者との間で情報伝達ルートの確立を図る。(国土交通省)

復興10年総括検証においても、交通インフラの復旧に際には、不要不急の交通需要の抑制を図るとともに、交通システム全体をコントロールすることの重要性について提言がなされている。(兵庫県)

関係機関との情報共有、情報伝達ルートの確立に努める。(尼崎市)