

時 期	応急段階
区 分	廃棄物・環境対策
分 野	災害廃棄物対策
検 証 項 目	災害廃棄物の処分・発生の抑制

根拠法令・事務区分	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（災害廃棄物処理の国庫補助） 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
執 行 主 体	国、県（自治事務）、市町（自治事務）
財 源	市町事業、国庫補助 1 / 2 災害対策債（元利償還金の95%は、特別交付税により措置） フロンの回収については、地球環境基金の助成がある。
概 要	大量に発生する震災廃棄物を運搬・処分する際の主な問題点として、仮置き場の確保、がれき搬入車両の交通確保、埋め立て地の確保が困難であることなどが指摘されている。 阪神・淡路大震災時の震災廃棄物の処理については、被災地域の臨海部にはポートアイランド第 期の大規模造成用地があり、がれきの仮置き場として利用可能であったこと、仮置き場の搬入路付近での交通渋滞対策として、海上輸送が活用できたこと、被災地域に近接して、大阪湾フェニックス最終処分場が整備されており、その活用が可能であったことなどから、震災廃棄物の処理を比較的円滑に行うことができたと評価されている。 その一方で、仮置き場に搬入される廃棄物量が膨大であったことから、野焼きを行う自治体が発生し、震災廃棄物の適正な処分に関する問題が提起された。

阪神・淡路大震災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取った措置</p> <p>厚生省は、以下の事業に対して補助を実施した。[『阪神・淡路大震災調査報告 総集編』阪神・淡路大震災報告編集委員会, p182]</p> <ul style="list-style-type: none"> 大震災発生後に市町が解体の必要があると判断した家屋、事業所等（地上部分及びそれに相当する部分）のうち、廃棄物として処理することが適当と認められるもので、所有者の承諾のもとに市町が行うものの解体、収集、運搬及び処分。 <p>2月3日、国の4省庁連絡会議（厚生省、運輸省、建設省、警察庁）を含む国の機関、警察本部を含む県の関係部局、災害救助法の適用を受けた市町、JR西日本を含む鉄道会社、その他の関係する公団・公社等を構成員とする協議会（災害廃棄物処理推進協議会）を発足し、被災状況と復旧方針等の情報交換をするとともに交通規制や輸送ルートを提供した。また、解体個数の多い神戸市と阪神間6市については、この協議会の中に国、県及び関係市で構成する「倒壊家屋処理推進部会」を設置し、処理計画の進行管理を行う。[『阪神・淡路大震災（第1巻）』兵庫県・（財）21世紀ひょうご創造協会,p218,219]</p> <p>自衛隊は、倒壊家屋等の解体及び瓦礫の運搬を災害派遣活動の中で行う。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p247]</p> <p>警察庁は、瓦礫等の搬送車両を規制ルートの通行禁止対象車から除外する。また、仮置き場や処分場への進入路を一本化する。</p> <p>建設省は、本格復旧の大前提である瓦礫処理を円滑に行うため、関係業界に対し、適切な処理、注意事項についての指導、協力要請等を行う。[『阪神・淡路大震災調査報告 総集編』阪神・淡路大震災報告編集委員会, p185]</p> <p>被害を受けた一般廃棄物の処理施設の災害復旧事業について、国が補助等を行う場合の補助率を8/10とした。（通常は1/2）[『阪神・淡路大震災復興誌』総理府・阪神・淡路復興対策本部事務局,p36]</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果 （市町の欄を参照）</p>
県	阪神・淡路大震災に対して取った措置

各市町が処理計画を策定するための災害処理計画策定マニュアルを作成する。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p246]

1月24日、廃棄物の仮置き場として、神戸・阪神間の未竣工または未利用の海面埋立地等、淡路島関係市町、神戸市及び阪神6市において46カ所、合計面積125万㎡を確保する。また、国有地の利用について国の現地対策本部に要請する。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p246]

災害廃棄物の搬送について、他府県、被災地以外の市町、運搬業者に応援を求める。また、陸路及び海路の搬送ルート確保のため、県道路補修課、港湾課及び県警本部等の関係者と連携する。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p246]

災害廃棄物(可燃物)の処理は、解体現場での分別を基本とし、それが困難な場合は、仮置き場での分別を基本とする。また、被災市町で焼却、県内非被災市町で焼却、県外の市町で焼却、被災地に木くず専用の仮設焼却炉を設置することにより処分、県内外の産業廃棄物処理業者に委託、の優先順位で処分する。さらに、のために、(社)全国産業廃棄物連合会に受け入れ可能な業者情報の提供を依頼する。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p248]

兵庫県、兵庫県内市町、関係業界等で構成する「兵庫県フロン回収・処理推進協議会」が、阪神・淡路大震災による倒壊建物中のフロン使用中機器からのフロン回収を実施。これに対して、地球環境基金から助成が行われる。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p251]

阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果
(市町の欄を参照)

市 町

阪神・淡路大震災に対して取った措置

1月30日に環境庁と、大気環境の調査について第1回の打合せが行われたが、その時に神戸市は、「野焼きを中止し、大気汚染防止法の規制に適合する焼却炉で焼却する方針で検討している」と報告する。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p250]

西宮市及び芦屋市の木くずを日本貨物鉄道株式会社(JR貨物)が鉄道輸送し、神奈川県川崎市、横浜市及び埼玉県東部清掃組合の清掃工場で焼却処理することとなる。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県,p249]

阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果

災害廃棄物処理事業費は、以下のとおり。[『大震災いまだ終わらず 5年間の国と自治体の復旧・復興施策を問う』兵庫県震災復興研究センター]

(千円)

市町名	事業費(全体)	平成6年度分	平成7年度分
神戸市	153,979,996	35,389,448	118,590,548
尼崎市	13,882,421	1,590,720	12,291,701
西宮市	41,287,834	9,538,934	31,748,900
芦屋市	19,240,382	3,051,526	16,188,856
伊丹市	8,766,286	3,144,620	5,621,666
宝塚市	10,690,049	5,867,619	4,822,430
川西市	2,102,505	470,005	1,632,500
明石市	5,836,866	1,062,400	4,774,466
三木市	30,667	9,946	20,721
洲本市	561,162	275,000	286,162
津名町	1,212,001	827,760	384,241
淡路町	605,464	502,974	102,490
北淡町	2,862,866	961,328	1,901,538
一宮町	1,796,727	995,856	800,871
五色町	596,690	248,600	348,090
東浦町	959,132	588,330	370,802
緑町	112,616	48,472	64,144
西淡町	621,062	234,250	386,812
三原町	302,370	120,000	182,370
南淡町	105,001	94,400	10,601
合計	265,552,097	65,022,188	200,529,909

平成7年度分は、平成9年度まで繰り越して事業を執行。

その他

阪神・淡路大震災に対して取った措置

	<p>1月19日、阪神間の不燃物をフェニックス埋立地（大阪湾フェニックス事業尼崎沖埋立処分場）で処分することが決定する。[『阪神・淡路大震災 - 兵庫県の1年の記録』兵庫県, p246]</p> <p>阪神・淡路大震災に対して取った措置の結果</p>
<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取り組み内容とその結果</p>	
国	<p>阪神・淡路大震災の教訓を踏まえた取り組み</p> <p>厚生省は、地方公共団体の震災廃棄物処理計画の指針となる「震災廃棄物対策指針」等を策定（平成10年10月）する。[『阪神・淡路大震災復興誌』総理府・阪神・淡路復興対策本部事務局, p.154]</p> <p>○厚生省は平成11年3月に「震災廃棄物対策指針」を受け、震災時に被害が甚大となることが想定される大都市圏を対象に、各自治体が震災廃棄物を適正に処理するために策定する「処理計画」の参考となるよう「大都市圏震災廃棄物処理計画策定マニュアル」を取りまとめた。</p> <p>また、平成12年3月に大都市圏の特徴をふまえ、大都市圏の地方公共団体が行う震災廃棄物の処理に関する重要事項又は留意事項を、主に「震災廃棄物対策指針」を基に具体的に解説することを目指して、「大都市圏震災廃棄物処理計画の手引き」を作成した。</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り組み</p> <p>資源循環型社会の形成を目指し、県下の廃棄物処理・リサイクルに係る県民、事業者、県・市町のコーディネーターの役割を担うとともに、市町・事業者の要請を受けて廃棄物処理事業を行うため、これまでの（財）兵庫県環境事業公社を発展的に改組し、平成7年8月に県下全市町参加により（財）兵庫県環境クリエイティブセンターを設立した。（平成7年11月、厚生省により「廃棄物処理センター」の指定を受ける）</p> <p>[兵庫県環境クリエイティブセンターホームページ (http://www.kancri.or.jp/)]</p> <p>[『阪神・淡路震災復興計画』兵庫県]</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り組み</p> <p>震災廃棄物対策指針に基づき、震災廃棄物処理計画を策定する。</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り組み</p> <p>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>仮置き場に搬入されてくる量があまりにも膨大であったこと、また、当初域外処理で何とか対応ができるという意識を持ってしまった上、処分方法に行き詰まったことから、少しでも量を減らしたいとのことで、野焼きを始める自治体が続出する結果となってしまったことは、誠に残念なことである。（『阪神・淡路大震災 兵庫県1年の記録』兵庫県）</p> <p>補助制度上「平成7年度中に解体を終え、平成8年度中に処分を終える。」という制約が課せられたため、それに合わせるべく処理・処分を急がざるを得なかった。そのため驚くべき速さで復興が進んだのであるが、発生した廃棄物量からすると期間設定が余りにも短すぎた感がある。また、災害廃棄物の処理・処分業務は実態としては工事である。他省庁の補助事業では積算上「諸経費」が認められたが、今回の厚生省の補助事業では処理・処分は工事に当たらないとの見解から「諸経費」が認められなかった。このことが業者に発注する際の大きな障害となった。（大下昌宏「災害廃棄物の処理・処分」『都市政策 no.93』（財）神戸都市問題研究所）</p> <p>倒壊家屋等の解体撤去により発生する膨大な量の災害廃棄物を市街地から速やかに撤去することが、震災復興を迅速に進める上での最大の課題であったが、特に仮置場、積出基地の確保は非常に困難であった。木質系廃棄物の仮置場として、一般廃棄物の最終処分場である布施畑処分場（102haの一部）及び淡何処分場（35haの一部）、造成中のポートアイランド第2期（20ha）及び複合産業団地予定地（10ha）を確保し、平成7年7月には友清（3ha）を追加した。また、木質系廃棄物の積出基地として、深江（1.2ha）、兵庫（0.2ha）及び脇浜（2ha）、コンクリート系廃棄物の積出基地として灘浜（5ha）と長田港（1.9ha）を確保した。（大下昌宏「災害廃棄物の処理・処分」『都市政策 no.93』（財）神戸都市問題研究所）</p> <p>（豊中市）仮置場に「使用した土地は私有地のほか、河川敷、空港に近い関係で運輸省航空局の管理用地などで、当初から分散して複数力所に確保できたことが運搬効率を高め、処理進捗にも好影響を与えました。</p>	

(恵美須 幹夫『大震災かく闘えり - 災害廃棄物処理の実際』日報)

事業費の推計等にあたって、要解体家屋数の把握とガレキ発生量の予測は必要不可欠であるが、全半壊棟数からの構造別の要解体棟数、構造別1棟当たりの標準面積、構造別1棟当たり標準ガレキ発生量等の予測が非常に困難であった。(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)

仮置場や積出基地周辺道路では、震災直後から5月中旬までは仮置場に搬入する車で渋滞した。例えば、布施畑では搬入する車が最大12kmにわたり大渋滞が発生し、大きな社会問題となった。兵庫県警と協議して看板やガードマンの配置をしたり、搬入ルート指定をするなど交通規制を実施するとともに仮置場も増設した。しかし、6月末頃からガレキ車の搬入は急激に減少し、トラックも小型化していった。(大下昌宏「災害廃棄物の処理・処分」『都市政策 no.93』(財)神戸都市問題研究所)

仮置き場への搬入に際し、市内発生廃棄物のみを受け付けるために許可証を発行した。家屋の面積を証明する書類(固定資産税評価証明など)を提出させ、2トン/坪の見当で搬入許可書を発行した。この発行事務は当初大変な量の業務となり、派遣職員も含めて相当な人手がかかったが、適正な廃棄物処理には不可欠のものであった。(『阪神・淡路大震災 芦屋市の記録'95~'96』芦屋市)

神戸市において災害廃棄物処理事業が円滑に行えた要因として、以下の5点が挙げられている。

内陸部としては日本有数の布施畑・淡河という2つの処分場を所有していたこと。

被災地に近い臨海部にポートアイランド第2期という大規模造成地があり仮置場として利用できたこと。

瓦礫処理・交通渋滞対策として、海上輸送が利用できたこと。

コンクリート系廃棄物については港湾計画の改訂中であり、早期に海面埋立免許を取得し海面埋立用材として、再利用ができたこと。

阪神圏にはフェニックスという広域処理場を有していた。(『阪神・淡路大震災 神戸復興誌』神戸市)

課題の整理

仮置き場の確保に関する検討

がれき搬入車両の交通確保に関する検討

埋立地の確保に関する検討

震災廃棄物の分別処理及びリサイクルに関する検討

震災廃棄物の適正な処分のあり方に関する検討(野焼き・不法投棄の禁止など)

今後の考え方など

○今後とも廃棄物処理施設整備費補助金を活用して焼却施設や埋立地等の一般廃棄物処理施設の整備を促進するとともに、災害廃棄物処理事業補助金により震災廃棄物の分別処理・リサイクル等の適正処分に対して国庫補助を行う。(環境省)

○復興10年総括検証においても分別作業を可能とする条件整備の必要性などについての提言がなされている。(兵庫県)

地震により生じた損壊家屋等のうち、危険性の高いものや道路交通を遮断するものなど、緊急を要するものについては、それらを集積するための仮置場として確保する。(神戸市)

災害廃棄物処理の促進及び交通渋滞対策のため、最終処分、リサイクルを考慮した分別・焼却・破碎等の中間処理基地及び積出基地を確保する。災害の規模によっては、これらを複数設置する他、海上輸送、域外処理についても考慮するものとする。(神戸市)

処理処分の実施にあたっては、解体現場における分別を徹底するとともに、仮設中間処理施設(選別機、破碎機、焼却炉等)を整備する。また、コンクリートガラ、金属、木材等のリサイクル(再利用)を推進する。さらに、仮置場、基地及び処分地(海面埋立含む)周辺環境対策及び交通対策を実施する。(神戸市)

上記課題を踏まえて、検討していく。(尼崎市)