

## 特集 「震災の復興とがれきの処理」

今回は、阪神・淡路大震災からの復興になくてはならなかったがれきの処理をテーマに取り上げます。震災当時のがれき処理の状況をお伝えし、その教訓となる取り組みをご紹介します。また、がれきに関する当センター所蔵の資料をご紹介します。



### 阪神・淡路大震災で発生したがれき

阪神・淡路大震災は、住宅だけでなく、電柱、道路、鉄道などあらゆる物を破壊したので、膨大な量のがれきが発生しました。そして、道路までせり出した倒壊家屋などのがれきは、救助、捜索活動や、救急車などの通行の妨げとなり、交通渋滞の原因にもなりました。

しかし、震災当初、倒壊家屋などのがれき処理や建物の撤去はほとんど進みませんでした。その理由は大きく2つあります。建物の解体には個人の財産権をめぐる複雑な問題が多く、全壊していない建物を解体できる制度がなかったのが1つ。もう1つは、避難者対策が最優先され、その一環である仮設トイレの確保・設置などの「屎尿処理」対策や「ごみ処理」対策が優先されたからです。

がれき処理が進まない事態を重く受け止めた国の現地対策本部と被災自治体から要請を受け、政府は1995年1月28日、「『兵庫県南部地震』におけるがれき等の災害廃棄物処理の取扱方針」を発表しました。それにより、倒壊した家屋、事業所等の解体や処理は市町が行うこと、国がその費用の2分の1を補助することとなりました。そして、倒壊家屋の解体と解体後のがれき処理は本格的に動き出しました。



写真は兵庫県広報課撮影

### がれき等の発生量

災害廃棄物量の推計は、地震の被害状況の正確な把握が困難だったことと、これまでに経験がなかったことなどから困難をきわめ、何度も見直しを行いました。地震発生直後は1,100万トンと推計していましたが、1995年6月30日以降は総計2,000万トンとしています。兵庫県の1993年度のごみ総発生量は236万トンであったことから、10数秒間の地震で約9年間分に相当する廃棄物が発生したことになります。

#### 災害廃棄物の推定発生量

総計		2,000万t	2,110万m <sup>3</sup>
住居・建築物系		1,450万t	1,760万m <sup>3</sup>
公共公益施設系	道路鉄道等	480万t	300万m <sup>3</sup>
	公団・公社・公営住宅等	70万t	50万m <sup>3</sup>

出典：兵庫県発行（1996年6月）  
『阪神・淡路大震災-兵庫県の1年の記録』p246

## がれきの処理体制

### ①仮置き場までの搬送

がれき処理において緊急的で重要なことは、解体したがれきの仮置き場を確保することです。阪神・淡路大震災では、被災地である神戸・阪神間に未利用の海面埋立地があったので、兵庫県は2月24日に淡路島関係市町、神戸市及び阪神6市において、さしあたり必要な用地として被災地全体で46ヵ所、合計面積125万m<sup>2</sup>を確保し、国有地の利用についても国に要請しました。がれきの搬送は、他府県、被災地以外の市町、運搬業者に応援を求めるとともに、陸上及び海上搬送ルートを確保して行われました。



写真は兵庫県広報課撮影

### ②がれきの最終処分方法

そして、1月19日にがれきの最終処分場として、阪神間の不燃物が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地処分場)で処分されることが決定し、その後、市町の自己処分地(神戸市布施畑など)が決定、民間業者への委託もなされることになりました。可燃物は、県内、県外の市町へ処理を委託したり、仮設焼却炉を設置して処理が進められることになりました。

しかし、がれきは可燃物と不燃物が一緒になっていたために分別作業が困難でした。がれきが搬送されてくる仮置き場に巨大ながれきの山が生じ、神戸市や阪神間の市においては、非常手段として環境によくない野焼きが行われました。しかし一方で、がれきが分別され、リサイクルも進められました。がれき全体でのリサイクルの状況をみると、不燃物のコンクリートがらが海面の埋め立てや建設資材に再利用され、可燃物の木くずが建築物に再利用されるなどし、リサイクル率が50.8%となりました。

#### ■参考文献

- 震災復興調査研究委員会編、(財)21世紀ひょうご創造協会発行(1997)『阪神・淡路大震災復興誌第1巻』p215-225
- 兵庫県生活文化部環境局／阪神・淡路各市町災害廃棄物処理担当部局監修、(財)兵庫県環境クリエイトセンター発行(1997)『災害廃棄物処理の記録』

## 所蔵資料から見る震災のがれき

当センターには、震災当時のがれきに関する資料が収蔵されています。その一部をご紹介します。

### お寺の塀のがれきに書いたメッセージ



芦屋市の西法寺は、隣との境の塀が全壊しました。写真はその塀の破片にメッセージを書いたもの。震災時は海外からも支援してもらったので、そのお礼にと思って副住職の上原照子さんが塀の破片にメッセージを書いて海外の知人に送りました。すると海外で、メッセージが書かれた震災のがれきのことが報道され始め、アメリカ、ドイツ、カナダなどのいろいろな国や、日本国内からも「あのがれきがほしい」と求められるようになりました。上原さんは、海外の大学、団体、個人などにがれきにメッセージを書いて送り続け、壊れた塀のがれきが全部なくなるほどだったと言います。(当センターには実物ではなく、写真のみ所蔵されています。)

(提供:西法寺)

## 神戸の壁ベンチ



1927年に新長田の若松市場に建てられた防火壁は、戦争と震災に耐えて残りました。この壁は「神戸の壁」と名づけられ、地元の芸術家らを中心に、二度の災害を耐え忍んだ生き証人として保存しようという活動が起きました。

その結果、壁自体は淡路島津名町に移築されました。そして、壁の基礎の部分は三原泰治さんがベンチの背もたれとして造形し、兵庫県が「神戸の壁ベンチ」として人と防災未来センターの野外に設置しました。三原さんは「鎮魂

と復興をテーマに、市民が手を触ることができ、親しみあるものに」との思いから背もたれを制作したと言います。背もたれは、センターが被災物を収集した中で最大の1.6トン・長さ2.3メートル。壁の基礎の部分は、他にも長田区にモニュメントとして残っています。

(提供：三原泰治氏)

## 関連図書の紹介



震災時のがれきの処理やがれきに関する図書です。資料室に所蔵していますので、関心を持たれた方はぜひお越しください。

### がれきに関する報告書・論文集

題名	著者・記事作成者	発信者・発行者
阪神・淡路大震災における災害廃棄物の海上運搬および処理に関する報告書		神戸市開発局
災害廃棄物処理事業業務報告書		神戸市環境局
東京都「廃棄物処理緊急応援隊」活動の記録		東京都清掃局ごみ減量総合対策室
廃棄物学会第6回研究発表会講演論文集		廃棄物学会
廃棄物学会誌 第6巻第5号		廃棄物学会
災害廃棄物フォーラム 講演論文集		廃棄物学会
災害等の特殊環境における廃棄物処理の在り方 災害廃棄物処理現地調査報告書(第2報)	廃棄物学会研究委員会 平成6・7年度自主研究グループ	廃棄物学会 研究委員会 自主研究グループ 研究課題「災害等の特殊環境における廃棄物処理の在り方」
震災廃棄物対策国際シンポジウム報告書		(社)日本廃棄物コンサルタント協会

### がれきに関する読み物

題名	著者・記事作成者	発信者・発行者
ガレキ=都市の記憶	ガレキ・プロジェクト100(編)	樹花舎
阪神大震災 瓦礫の中の群像	粟野仁雄	東京経済
月刊 廃棄物 1995.3	久富欣哉(編)	(株)日報
廃棄物処理実務シリーズ・実際知識編(4) 「大震災かく戦えりー災害廃棄物処理の実際」	恵比寿幹夫	(株)日報

## がれき処理から得られた教訓

阪神・淡路大震災を経験して以下のような教訓が得されました。

### 大量のがれきを処理するために広い範囲での連携を強化する

日ごろから、他の市町や県または民間業者の焼却施設や処分場の余力を知り、連携を図っておくことが必要。

### 処理にはまずがれきの分別が必要

倒壊した建物の解体物の分別は困難を伴ったが、分別して搬入されても、仮置き場での置き場区分の不徹底によって分別したがれきがまた混合することもあった。

### がれきの仮置き場を確保する

被災地で発生するがれきを処理するためには、仮置きスペース、分別作業のスペース、粉碎作業のスペースなどの広大な場所が必要になるので、その場所を考えておく。

また、震災後には、国もがれき処理対策の方針を考えました。厚生省（当時）は地方公共団体の震災廃棄物の処理計画の指針となる「震災廃棄物対策指針」（平成10年10月）や「大都市圏震災廃棄物処理計画策定マニュアル」（平成11年3月）をまとめました。

そして、人と防災未来センターなどにおいても、災害後のがれき処理対策に役立てるため、研究者が災害発生時の廃棄物の発生量を推定する研究を進めています。

### ■参考文献

- 兵庫県生活文化部環境局／阪神・淡路各市町災害廃棄物処理担当部局監修、(財)兵庫県環境クリエイトセンター発行(1997)『災害廃棄物処理の記録』
- 阪神・淡路大震災記念 人と防災未来センター発行(2006)『平成16年集中豪雨・台風災害特定研究プロジェクト報告書』

## レポート

### 全国歴史資料保存利用機関連絡協議会 第32回全国(岡山)大会及び研修会に出席しました

11月8日、9日に、全国歴史資料保存利用機関連絡協議会第32回全国(岡山)大会及び研修会が岡山市で行われました。人と防災未来センター資料室からも職員が出席し、資料保存や活用について学びました。具体的には、資料の保管における害虫の被害を水際で防ぐ方法、ホームページを活用して文書館をPRする方法や、岡山の自治体の文書館の活動など、多様なテーマの報告がありました。多様な活動をもって文書館の運営を行う必要があるということがわかりました。



(財)ひょうご震災記念21世紀研究機構

阪神・淡路大震災記念

人と防災未来センター 資料室(防災未来館2F)

〒651-0073 兵庫県神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2

TEL.078-262-5058 FAX.078-262-5062

HPアドレス <http://www.dri.ne.jp>

〈開室時間〉 9:30~17:30 (7~9月は18:00)

〈閉室日〉 毎週月曜日(月曜日が祝日の場合は翌日)・12月29日から1月3日

資料室は無料で  
お入りいただけます。