



Title	阪神淡路大震災における災害廃棄物の処理及びアスベスト粉じん対策について
Author(s)	尾崎, 敏之
Description	第6回衛生工学シンポジウム（平成10年11月5日（木）-6日（金） 北海道大学学术交流会館） . パネルディスカッション . 神戸の震災時ならびに復興の中で衛生工学の果たしてきた役割
Citation	衛生工学シンポジウム論文集, 6, 300-302
Issue Date	1998-11-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/7367
Type	departmental bulletin paper
File Information	6-S2_p300-302.pdf



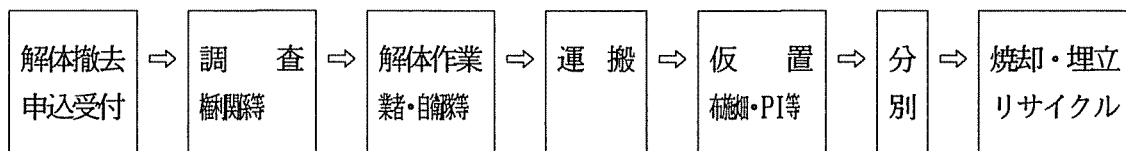
特別講演

阪神淡路大震災における災害廃棄物の処理及びアスベスト粉じん対策について

神戸市環境局業務部産業廃棄物指導課主査
尾崎 敏之

平成7年1月17日未明に発生した阪神淡路大震災により神戸市はあらゆる面において大きな打撃を受けた。その中でも災害廃棄物（倒壊家屋等から発生するガレキ等）の処理が市の復旧・復興にとって当面の緊急課題となった。この事態を受け、国は被災者の負担軽減と被災地の早期の復旧・復興のため被災建物等の解体を含めた処理を特例として廃棄物処理法の災害廃棄物処理事業により公費負担で実施する事を決定した。このため、神戸市においては2月3日環境局内に震災関連プロジェクトチームとして「災害廃棄物対策室」を設置し、環境局が主体となって災害廃棄物処理事業を行うことになった。

1. 災害廃棄物処理事業の概要



2. 解体撤去

解体撤去については当初調査の全壊・半壊棟数から約7万4千棟の要解体撤去棟数を推計し、7年度中の完了を目標にスタートした。しかしながら、処理対象家屋棟数が膨大なうえ、権利関係の調整が進まないなどの理由から、繰越事業として9年度まで事業延長を行って処理した。

平成10年3月末における最終解体棟数は61,392棟に至った。

(1) 解体家屋管理システム

倒壊家屋等の解体撤去は、家屋所有者の願出に基づいて処理を行うことになるが、円滑・効率的かつ統一的に管理するためシステム化を図った。

①データベース：「平成7年度固定資産課税台帳」情報の利用

家屋所在地番、家屋所有者・住所、家屋番号、課税延床面積、所有区分、家屋構造等

②管理台帳：家屋解体撤去情報（家屋番号ベース）

家屋所在地番・家屋所有者等上記データベースより複写・登録、解体区分、工事面積等

③契約台帳：工事契約情報

解体業者情報、契約形態、工事番号、契約面積、契約金額、発注日、完了届出日等

(2) 解体撤去の方法

①市発注工事：市が業者に発注、解体撤去を行う。処理量が膨大であるため、単価契約(円/㎡)とした。

②自衛隊：市が自衛隊に解体を依頼する。

③三者契約：市発注及び自衛隊による方法が原則であるが、解体を要する倒壊家屋が膨大でありその処理に時間がかかるため、緊急性・必要性から市による解体を待てず自ら業者を選択し解体を行いたいとの被災者の要望を受けて、実態的に市発注による方法を補完す

るものとして採用。当該建物所有者・業者・市の三者で契約を締結。

- ④清算 : 緊急性・必要性から、震災直後上記の解体事業にかかる制度が整備されるまでに、自己処理したものについて当該建物所有者等からの申し出に基づき、解体費用の公費負担を行う。

3. 処理処分

処理処分計画を策定するためには、まず災害廃棄物発生量の把握が必要であり、約7万4千棟の要解体撤去棟数に平均的な延床面積・発生原単位 (m^3/m^2) を推定し、算定を行った。また、推計を基に仮置場の設置の検討、処理処分方法の検討を行った。

(1) 仮置場

一時、多量に発生する災害廃棄物を適正に処理するためには、仮置場の確保が重要である。また、道路も当時大きな被害を受けており、災害廃棄物の運搬による交通渋滞を避けるため、内陸部だけでなく臨海部に積出基地を設け、海上運搬により埋立造成中のポートアイランド2期の一部を仮置場として確保した。

(2) 処理処分

神戸市においては、震災以前から建設残土やコンクリートガレキ等安定型廃棄物については海面埋立用材として利用しており、コンクリート系については積出基地内に分別プールを築造し、コンクリートガラから木片等浮遊物を除去したのち埋立てを行うことで、目処がたった。

一方、木質系廃棄物については解体現場における分別が徹底されず、土壁や木屑・畳等が混合した状態で仮置場に搬入された。このため、分別、破碎、焼却等の中間処理により減容化・安定化を行うことにより市域内での適正処理を図った。しかしながら、処理期間の制約上分別後の一部の廃棄物については市域外への処理委託をせざるを得なかった。最終の処理処分量は木質系約500万t、コンクリート系約300万tに及んだ。

4. アスベスト粉じん対策

震災直後から家屋の解体撤去や復旧・復興工事による粉じん等の環境問題が大きな課題となった。なかでもアスベスト(石綿)粉じんについては、発癌性が確認されており、その対策が急務であった。

アスベストは労働安全衛生法や廃棄物処理法により取扱が規制されている。また、大気汚染防止法ではアスベスト製品製造工場を規制の対象としているが、解体工事に伴うアスベスト対策についての環境保全面からの法的規制はない。しかしながら、アスベスト除去工事は相当な費用を要するため適切な除去工事をすすめるため、アスベスト除去工事費についても公費負担とした。

(1) アスベスト対策

① 建設業者に対するアスベスト対策の徹底通知

② 倒壊建物のアスベスト使用実態調査

- ・第1次調査(約1,200棟)
- ・第2次調査(約400棟)
- ・第3次調査(約100棟)

③ アスベスト対策に係る基本方針及び指導指針を策定

- ・解体業者による事前調査、報告
- ・アスベスト対策の実施計画書(周辺環境モニタリングを含む)、事前協議

・アスベスト除去工事完了報告書

④アスベスト粉じんの緊急環境モニタリング

倒壊家屋の多い市街地7か所で実施。(平成7年2月～10月)

全国の一般大気環境濃度の平均値に比べ高い水準にあるもののその最高値(1.3本/ℓ)以下となっている。なお、大気汚染防止法の工場敷地境界線における規制基準である10本/ℓは大きく下回っている。

5. 課題等

(1)情報管理の一元化と地図情報化

解体棟数や災害廃棄物の発生量の早期把握などのため罹災証明等の情報の一元管理が必要である。

また、文字情報だけでは現場における建物の特定に問題があるなど、地図情報と電子情報がリンクしたシステムが必要。

(2)解体業者の確保

安全、迅速な解体作業を行うことが出来る解体業者について周辺地域も含めて事前に登録するなど解体業者を確保する。

(3)アスベスト使用建物の徹底調査

震災時には立入調査に危険が伴い十分な調査が行えない。この為、事前に調査を十分に行いデータベースとマッチングさせることにより処理対象件数の把握が可能。

(4)アスベスト処理業者の確保

アスベストを適正に処理するためには処理技術及び実績を持っている業者に発注、委託する事が重要であるが、全国的にも業者数は少ない。このため、解体業者と同様に事前に登録制度等により業者確保をしておく必要がある。