

⑥ 港湾施設の復旧

■森口 肇・安藤千尋

1 派遣を決定するまでの経緯

震災から二週間ほど過ぎた二月一日、神戸市港湾局から横浜市港湾局へ職員派遣の打診があった(文書による正式要請は二月三日)。派遣業務内容は、上屋復旧のための設計業務が主なもので、職種としては建築職と機械職及び電気職の三職種であった。宿泊場所は「ニューしらゆり」(船)で作業場所はKCA T(神戸航空旅客ターミナル)、期間は二月六日から二月二十八日までの二十三日間である。その日のうちに港湾局は派遣を決定し、具体的な派遣計画を策定した。

2 事前準備

① 情報の入手方法

神戸港の状況は被害状況を撮影したビデオテープから情報収集した。また、業務の詳細や情報は、派遣要請先である神戸市港湾局技術部施設課から電話で直接聞いた。

② 関連機関との調整 総務局への連絡。

3 派遣計画策定

① 派遣組織の編成、派遣人数、派遣期間

派遣組織は、機械職二班体制、建築職と電気職については三班体制にした。係長については神戸市との連絡調整と派遣員の取りまじめの業務があり、二班体制でいくことに決定し、総勢十八人の派遣人数となった。また、現地との連絡調整、緊急的対応として係長一人を選した。(表1-1)

② 派遣者の人選

希望者を募ったところ、派遣を申し出た人が派遣予定人数を上回る結果になった。現在行っている業務を勘案して最終的な派遣人数を決定した。

③ 携行資材

震災地での勤務であること、また、業務は上屋の設計であることを考え、以下の資材を現地に持ち込んだ。一次派遣団が現地に入ってからワープロ、ポラロイドカメラ、移動電話等が必要であるとの連絡があり、二次、三次派遣団が現地に持ち込むことになった。

ア 上屋設計に必要な参考書類
積算基準、積算要領、建設省仕様書、参考設計書、法令(消防法等)、建設物価等
イ 設計に必要な資材

三角スケール、三角定規、電卓、パソコン(二次)、コンベックス、ワープロ(二次で一台追加計二台)、その他筆記用具と文具
ウ 現場調査が必要な用品

安全靴、マスク(二次・ガゼマスクと防護マスク)、軍手、カメラ(二次でポラロイドカメラ二台追加、フィルム含む)、巻尺(五十m)、移動電話(三次)、自転車(三台、別途局調査団から引き継ぎ二月十日から使用)
エ 生活用品

ラジオ、懐中電灯、乾電池、着替え(下着等)、雑巾、身分証明書、健康保険証、洗面用具、タオル、食料(カップラーメン等、二次から必要なし)

④ 交通手段

神戸市への交通手段は鉄道が復旧していない状況であったので、羽田空港から関西国際空港まで飛行機、関西国際空港からポートアイランドのKCA Tまで定期高速艇(KJET)を利用することとした。また、帰りの同様な交通手段とした。勤務先(KCA T)と宿泊場所(新港第四突堤ポートターミナル係留船)との往復は基本的にバス利用とした。

⑤ 宿泊場所

- 1 派遣を決定するまでの経緯
- 2 事前準備
- 3 派遣計画策定
- 4 派遣中の後方支援
- 5 現在の時点で気が付いた災害対策
- 6 現地活動報告

表 応援派遣体制(港湾局施設課)

班長 期間	職員		建築係	電気係	期間	機械係
	係長	期間				
2月6日	1	2月6日	2	2	2月6日	2
18日		~13日			17日	
2月17日	1	2月13日	2	2	2月17日	2
28日		~20日			28日	
		2月20日	2	2		
		~28日	2	2	28日	

重複期間は引き継ぎ

神戸港に停泊している「ニューしらゆり」(船)を確保してあるという連絡が神戸市からあり、ここを宿泊場所とした。

4 一派遣中の後方支援

① 現地との連絡体制

派遣団班長(係長)と連絡役(係長)の間で、その日の行動、業務内容、神戸市との打ち合わせ内容、必要な資材等について電話で連絡し合った。派遣当初、作業場となる事務室に電話がなく船舶電話を使用した。二月八日に事務室に電話とファクスが設置され、以後その電話とファクスを使い連絡を取り合った。また、伝達された現地情報は、課員に周知するとともに、総務課を始め関係課に周知した。

② 二次派遣の時一次派遣の経験

どのように生かしたか

一次派遣団から現地の情報がくわしく連絡され、二次派遣団は必要なものだけを持ち込めばよいようになった。また、生活環境や業務で使用する資材として、何が必要かなどの現地体験を踏まえた情報もたらされた。

5 現在の時点で気が付いた災害対策

① どのような条件が整えばもっと対応が取りやすかったか

神戸では応急処置的作業に追われており、将来に向けての方針がまだ出されない状況下にあった。派遣から二日経過した二月八日に

岸壁の施設関係の表の作成を依頼され、二月九日に上屋の解体設計を依頼された。要請側も派遣側も派遣要請時にもっと詳細の業務内容と状況を調べる必要があったし、早い段階で何を行うべきかの方針が決定されていればもっと有効に日数を使えたと思われる。

② 横浜での災害を想定するところのようなことを準備しておくべきか

今回の派遣業務は上屋解体設計であり、解体図面の作成、解体数量の拾いを行ったが、解体対象の上屋図面が部分的になかったり、改造後の図面がなかったりして、現場調査をしないと図面作成ができず、数量拾いに多くの時間を費やさなければならなかった。災害を想定し、その復旧を考える時、施設図面は普段からしっかりと管理保管されるべきであると、肝に銘じるものがあった。そして保管方法もより良い方法を考える必要があると痛感した。(神戸では図面ロッカーが倒れ、図面が散逸したのもあった。)

6 現地活動報告

① 上屋の被害状況

TV等では見ていたが、現地で見ると被害状況は想像以上に衝撃的であった。われわれは、神戸市港湾局で管理している古い公共埠頭(兵庫、新港突堤、摩耶埠頭等)を中心に上屋解体のための調査を行ったが、岸壁の崩壊により多くの上屋施設は柱基礎が海側にせり出すか、沈下し、建物全体は傾いていた。上屋内部は、液状化により土間コンクリート

(厚さ20cm)がめくり上がり、砂の吹き上がりが生じ、段差が1m以上できていた。荷役機械がめり込み、作業ができる状態ではなかった。また、RC造多層階の上屋のうち二棟は、一階部分の柱が座屈して完全に崩れていた。この上屋は人工地盤上に建てられていたため、陸地に建てられた施設と異なり、地震の影響を多く受けたと思われる。調査の中心が、神戸港で比較的古い埠頭で、上屋は全て被害を受けていて、そのまま使える建物は一棟もなく、解体・補修・建て替えしなければならぬ状態であった。(写真参照)

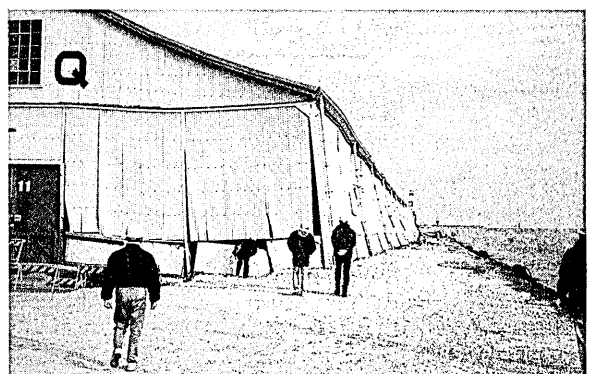
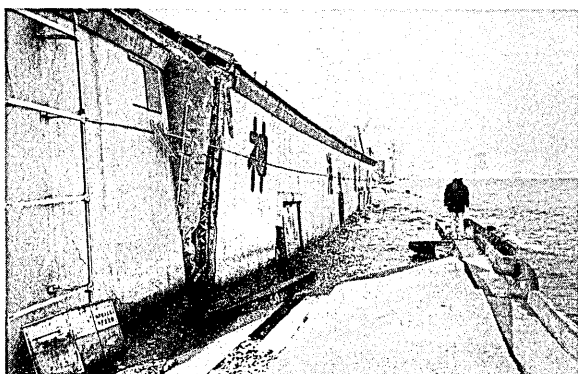
② 現地でやったこと

⑦ 応援先

上屋復旧のための設計業務が主な応援内容で、神戸市港湾局技術部施設課の組織の中で調査及び設計業務を行った。神戸市港湾局の施設課も、横浜市と同様に、建築・電気・機械職で構成されており同様な仕事をしている。作業場所については、ポートアイランド(第二期)内にある神戸航空旅客ターミナル(KCAT)二階の一室である。神戸市役所とKCATが離れており、交通渋滞が激しく往復に時間がかかり打ち合わせ・調査等が大変であった。最初、神戸市港湾局へ緊張して訪ねたが、思いのほか職員の方々が明るかったので安心した。

⑧ 仕事の内容

震災後、陥没した岸壁に砂利をいれ、段差のついた上屋入口にスロープを作る等、被災上屋から荷を出す段取りに追われ、上屋の復旧の作業は、われわれが神戸市役所に到着し



たときによくやく始まった。上屋の復旧としては、崩壊がひどく解体せざるを得ないもの、補強すれば使用に耐えるもの、新築しなければならぬものがあるが、われわれは方針の決まったものから順次解体の積算を中心に行った。古い上屋は、凶面も少なく、現場調査しないと積算できないものが多かったが、交通事情が悪いので一回の調査でめどを付けざるを得なかった。また、崩壊の危険性から容易に近づけない上屋もあり、積算するのに苦労した。

後半からは、神戸市、設計事務所を交え、ポートアイランド公共上屋補修のための調査検討を行った。電気・機械担当は、国に要望するため岸壁に付帯する設備関係の表の作成（クレーン、船舶給水、岸壁灯、岸壁コーナ灯）作業を行った。上屋解体に伴い受電設備、電源・NTT引き込み線撤去積算、サイロ上

屋のアンローダの撤去積算を行う。また、市街地での水道復旧に伴い、埠頭内の浄化槽（公衆便所、労働者休憩所、事務所、上屋付帯）の現況調査を行った。交通渋滞がひどいので横浜市港湾局で用意した折り畳み式自転車が発揮し、調査地点との往復がスムーズにできるようになった。

われわれが調査しているとき見かけた、崩れかけた上屋から荷を出している作業姿は、印象的であった。港が崩壊することは、「そこで働く人の職場を奪うことだ」と当たり前なことが実感としてわかった。作業の手を休めて「震災のため、横浜へ働きにくい」という人にも会った。また、神戸市の指導にもかかわらず、上屋に荷を搬入する業者も見かけた。そのため、上屋補強のための調査ができず、上屋の復旧がどんどん遅れる原因になっていた。当時まだ発表されていなかったが、

市街地から大量に発生するガラの処分埋立予定地となる古い埠頭の現実があった。

◎震災を見て、横浜で重要と思ったこと

現在、横浜港においても、野菜を始め食料品・生活物資が外国から冷凍コンテナで大量に入荷している。震災で港が崩壊することは、市民の生活に直接影響が出る物資が入荷しなくなることを意味する。だから、神戸をみても、生活物資の確保のため埠頭の応急復旧を最優先にしている。また、われわれも他都市から派遣された消防、医療チームとともに船に寝泊まりしたが、市街地に近く岸壁の損傷が少ない埠頭は、様々な船が応援のための活動の基地になっていた。耐震バース等の整備がたいへん重要であると痛感した。

▲森口〓港湾局施設課機械係長／安藤〓同課課長補佐電気係長▽

港湾施設の復旧活動

