

2003 年 7 月九州豪雨による都市部地下施設の浸水被害とその防止対策に関する調査研究

長崎大学工学部 フェロー会員 棚橋 由彦

長崎大学工学部 正会員 蔭 宇静

長崎大学工学部 学生員〇谷 恵美

1. はじめに

近年、我が国において地下空間は、特に大都市の中心市街地等における貴重な都市空間として、都市機能の増進を図るためにその有効活用が進められているところであり、地下鉄、地下街、ビルの地下施設等様々な利用形態が発達してきている。地下空間を利用するに当たって、特に有人地下空間の開発に際しては、防災面からの安全性の検討が必要である。そこで本研究では、2003.7.19 九州豪雨災害について博多駅周辺でアンケート調査や取材を行い、実態を調査するとともに、今後の防災対策の提言を行う。

2. 地下施設の防災対策の現状

国内の地下施設の過去 19 年間に生じた災害事例 1524 件を調べたところ、発生件数の最も多い災害は火災 (327 件) であり、次いで豪雨災害 (65 件)、震災 (16 件) という順になっている。また、発生地域に着目すると、東京 (36 件)、大阪 (26 件)、名古屋 (25 件)、福岡 (7 件) の地下空間利用が発達している大都市での発生が目立っている。発生件数の多い火災の防災対策は 1980 年 8 月 16 日静岡駅前ゴールデン街のガス爆発が発生以後、整備されてきているが、豪雨災害の防災対策については 1999 年 6 月 29 日の福岡豪雨災害を契機にまとめられるようになったばかりである。

東京や大阪、名古屋、福岡等の大都市の行政の防災対策について、共通して取られている対策は、洪水ハザードマップの作成、降雨量・河川水位・潮位の情報をリアルタイムで提供するシステムの設置、防災マニュアルの作成、避難所マップの作成であった。行政の防災対策を表-1 にまとめる。各行政の防災対策は多岐にわたり、充実してきているように見受けられた。

表-1 各行政の防災対策

都市	防災対策
東京 名古屋 大阪 福岡	防災総合情報システム(降雨量、河川水位情報をリアルタイムで提供)
	洪水ハザードマップ
	防災マニュアル
	避難所マップ
大阪 福岡	水防組合(市町村が共同して水防を行う)
東京 大阪	Eメール110番
福岡 東京	携帯電話用防災情報システム
東京	防災フェア2003開催(期間8月29日～9月1日)
	NTT災害用伝言ダイヤル(家族の安否を確認)
福岡	防災メール
	防災に関する基礎知識講座

3. 7.19 福岡豪雨災害とその調査概要

2003 年 7 月九州地方は集中豪雨に見舞われ、九州の玄関である博多駅一帯は再び冠水した。再び豪雨災害が発生した原因は、以下の 3 点にあると考えられる。

- (1) 行政対策の内容や行政対策の地下施設利用者に対する認知度の低さ
- (2) 被災者の防災に対する意識の希薄さ
- (3) 行政と地下施設事業従事者の防災に関する連携体制の未構築

上述した問題について実態を調査するため、2003 年 11 月に博多駅周辺の地下施設を対象にアンケート調査を実施した(表-2)。ホテルや飲食店等の商業施設 48 施設にアンケートを配布し、うち 13 施設に浸水被害の状況や復旧作業等について取材協力を得ることができた。また、5 施設の従業員(30 名)を対象に地下施設事業従事者として防災に対する意識調査も実施した。

表-2 アンケートの配布枚数

	郵送 + 手渡し (意識調査のみ)
配布枚数	48+30 枚
回収枚数	31+11 枚 / 78 枚
取材した施設	13 施設

4. 調査の結果と考察

4.1 地下施設事業者の行政の防災対策に対する認知度

「御笠川の河川改修工事について知っていますか？」という設問についての回答を図-1(a)に示す。{はい}と回答したのは45%だった。「福岡市のホームページ上にある防災メールを知っていますか？」という設問の回答を図-1(b)に示す。{はい}と答えたのは48%だった。博多駅周辺で地下施設事業に従事している人でさえ、あまり関心がないように見受けられた。

4.2 防災に対する意識

「4年前の福岡水害の教訓は活かされたと思いますか？」という設問の回答を図-1(c)に、「今回の福岡水害での教訓はありますか？」の設問の回答を図-1(d)に示す。図-1(c)から、{はい}と{いいえ}の回答数はほぼ同数であった。{いいえ}と答えた理由と

して、『4年前に行政から「50年に1度の豪雨」という説明があったため、6.29豪雨災害後も浸水被害に対する危機意識はあまり無く、教訓を活かせなかった』という答えが多かった。市民の危機管理を行う側である行政が危機意識を低くしているようである。また、地下施設事業者自身も自己管理ができていないことがこれにより浮き彫りにされたといえる。しかし、図-1(d)より7.19豪雨災害では浸水被害の脅威を受け止め、教訓が確立されたように見受けられる。7.19豪雨災害を経験して、『災害時の援助要員の確保や浸水防止施設の簡易化等をこれからの対策に盛り込んで欲しい』という要望も聞かれた。

4.3 行政と地下施設事業従事者の防災に関する連携体制

「行政との連携した防災対策は行われていると思いますか？」という設問についての回答を図-1(e)に示す。{はい}と答えたのはわずか14%だった。行政と地下施設事業者との間に防災に関する連携はほとんど取れていないといえる。「2度の豪雨災害を経験した現在の博多駅周辺の地下施設において、災害時に協力し合える地域社会が形成されていると思いますか？」という設問の回答を図-1(f)に示す。この設問に対しても{はい}と回答したのは、わずか12%だった。行政との連携体制も問題が残っているようであるが、近隣地下施設の連携体制の形成にもまだ解決すべき課題が残っていると思われる。

5. おわりに

取材とアンケート調査により、改めて7.19豪雨災害の発生要因として以下のようにまとめる。

1. 御笠川の改修工事や博多駅周辺の豪雨災害対策の遅れや行政による防災対策に対する認知度の低さ
2. 地下施設事業者の豪雨災害に対する危機意識の低さ
3. 近隣地下施設の防災に関する連携体制の不確立、行政と地下施設事業者の不十分な信頼関係

今後は、地下施設事業者に対する取材やアンケート調査から得られた回答より上述した問題点以外についても検討し、行政の実態を調査するためヒアリング調査を実施する予定である。行政と地下施設事業者の双方の意見から今後の防災対策を提案する。

【謝辞】アンケートに御協力頂いた博多駅周辺の地下施設事業者の方々、また資料を提供して頂いた福岡県庁土木部河川課の方々に深甚の謝意を表する。

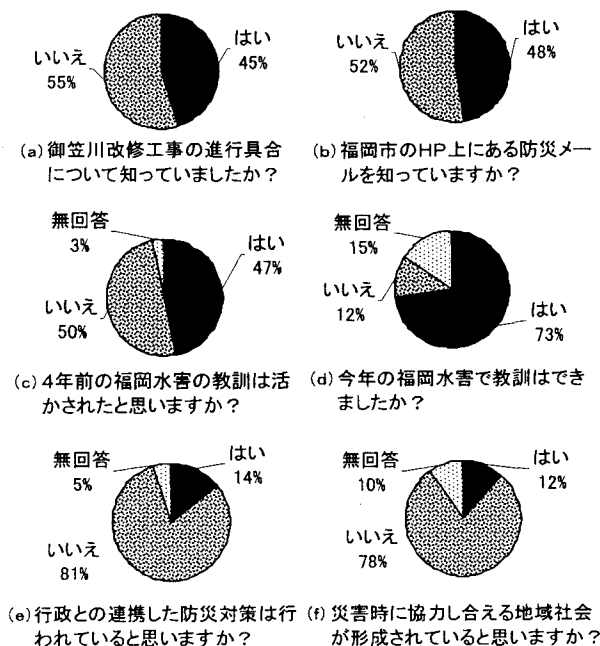


図-1 アンケート調査結果