

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 蔣 宇静

長崎大学 工学部 学生員 ○田上 亜祐美

長崎大学 工学部 学生員 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、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。本研究では、2003 年 7 月に発生した九州豪雨災害により、多くの地下施設が浸水被害にあった博多駅周辺でアンケート調査やヒアリング調査を行うことで、実態を調査するとともに、今後の防災対策の提言を行う。

2．7.19 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・地下施設関係者の防災に関する連携の不十分さ

上述した問題について行政や地下施設関係者の実態を調査するために、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 - 1)。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等について取材協力を得ることができた。また、行政機関として福岡県土木部河川課、福岡市市民局防災課の職員を対象にヒアリング調査を行った。

表 - 1 調査内容

アンケート調査	配布方法	郵送+手渡し
	配布枚数	48
	回収枚数	36
ヒアリング調査	地下(所有)施設	13施設
	福岡県庁	河川課
	福岡市市民局	防災課 防災対策室

3．7.19 福岡豪雨災害の被害

表 - 2 より 7.19 豪雨災害の日雨量をみると、福岡市ではあまり激しい降雨はみられなかったが、御笠川の上流域に位置する太宰府市に降雨が集中していることがわかる。時間最大降雨量 104 ミリは、福岡気象台観測史上最大の豪雨となっている。また、時間帯についても、7 月 18 日は連休前の金曜日で、午前 3 時～6 時の間と早朝であったことがいえる。そのため、博多駅周辺のオフィス街は人も少なかった。また、御笠川の河川水位も同じ時間帯に危険水位を突破した。

表 - 2 降雨量

地点 (アメダス)	7.19豪雨災害		
	時間最大	ピーク3時間	日雨量
太宰府	104	240	315
福岡	22	47	77
篠栗	17	33	50
市役所	16	31	47

(時間帯：AM3:00~6:00，単位：mm)

福岡市提供資料より

アンケート調査を実施した施設の被害状況について図 - 1 に示す。36 施設中 31 施設が被害を受けている。被害内容は、浸水による、地階全体の汚損・電気系統の破損・天井や床の破損などである。個別ビルの飲食店では、店舗はほぼ冠水状態になったという施設も多かった。店内は悪臭と汚泥で汚損し、店内全てを改装するなど、復旧に膨大な時間を要している。

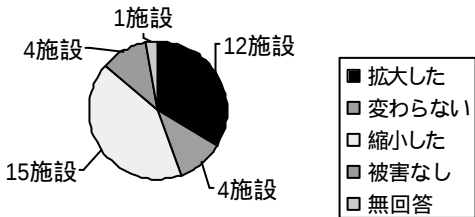


図 - 1 4 年前の 6.29 豪雨災害と比較して被害に違いはありますか？

キーワード 地下施設 危機管理意識 集中豪雨 アンケート調査 浸水被害

連絡先 〒852-8521 長崎市文教町 1 番 1 4 号 長崎大学工学部社会開発工学科 TEL 095-819-2626

4. 調査結果

4.1 地下施設関係者に対するアンケート調査

(1) 地下施設事業者の行政の防災対策に対する認知度

図 - 2 (a) 及び図 - 2 (b) より、御笠川改修工事の進行具合や福岡市の防災対策を知っていると答えたのは約半数の施設であった。博多駅周辺で地下施設事業に従事している人でさえ、関心がなかったように見受けられた。

(2) 防災に対する意識

図 - 2 (c) より、半数の施設しか教訓が活かしていない。{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、浸水被害に対する意識が低く、教訓を活かせなかった』という回答が多かった。図 - 2 (d) より、7.19 豪雨災害により教訓が確立されたように見受けられる。

(3) 行政と地下施設関係者の防災に関する連携体制

図 - 2 (e) より、行政と地下施設関係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。行政との連携体制も問題が残っているようであるが、図 - 2 (f) より、近隣地下施設の連携体制の形成にもまだ課題が残っていると考えられる。

4.2 行政機関に対するヒアリング調査

(設問) 行政・地下施設関係者間の防災対策の実態について

【県庁】 防災に対する意識の希薄さについては、行政側は助言を行うことしかできない。そのため、自己防衛策も怠ってはならないといえる。行政・地下施設関係者の防災に関する連携体制の不十分さについて、県と市町間は地域防災計画に則り、連携体制についても構築されている。

【市役所】 ソフト面の防災対策として、福岡市のホームページ上から災害情報の発信など行っているが、認知度は不十分である。自主防災組織の組織率が低いことから、住民の意識の希薄さは感じている。地下施設関係者との連携体制の不十分さについて、現在の行政のシステム上、住民重視のため企業との連携体制はほとんど考えられておらず、今後の課題の一つといえる。

5. 今後の防災対策に対する提言

現在の博多駅周辺の地下施設関係者と行政の関係について以上に示した調査結果より、浸水被害が発生した原因をまとめる。またその原因が、今後改善すべき課題であるとも考えられる。

- (1) 地下施設関係者の行政対策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) 防災に関する連携体制の不十分さ

(1)については、地下施設関係者の受け身的な態度の改善と行政による広報活動の強化が求められる。(2)については、調査結果で7.19 豪雨災害により危機意識は向上しているが、この危機感を今後も保っていくことが必要である。(3)については、県全体の防災ネットワークを構築することが必要であるといえる。

【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従事者の方々、また資料提供とヒアリング調査に協力頂いた福岡県庁土木部河川課・福岡市市民局防災課防災対策室の方々に深甚の謝意を表する。

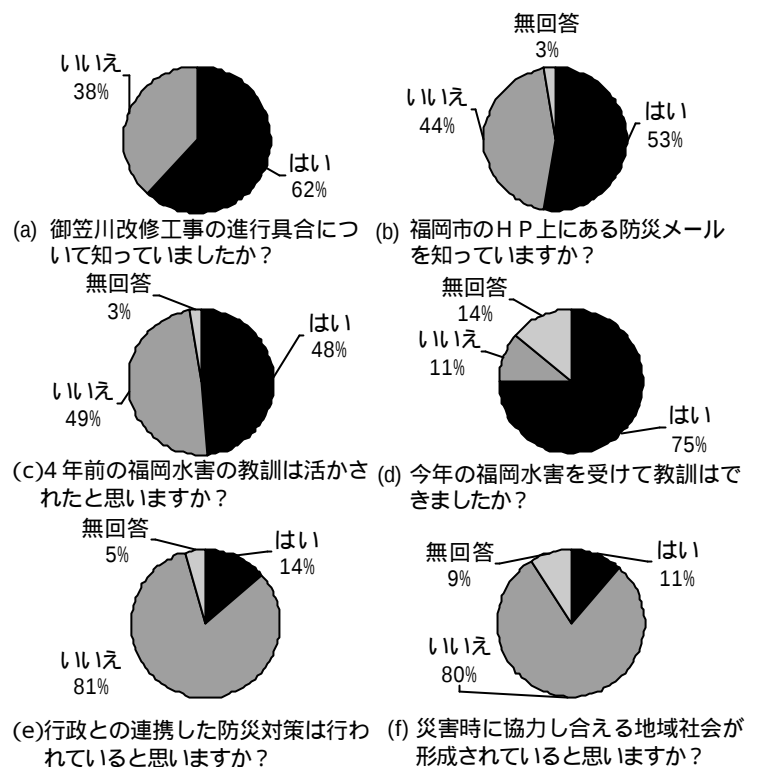


図 - 2 アンケート結果