

## 1. 防災まちづくりに関する実践研究

小池則満・森田匡俊・橋本操・落合鋭充・石川慶一郎

### 1. はじめに

防災まちづくりは、地域や組織と協働しての試行錯誤と工夫、そして改善に向けた検証が不可欠である。本年度は小学校およびこども園における避難訓練調査について報告する。

### 2. 豊田市立元城小学校およびみずほこども園における取り組み概要

矢作川近傍に位置する豊田市立元城小学校とみずほこども園は、大型商業施設あるいは高台への避難訓練等を重ねてきた。コロナ禍等による制約を受けつつも、様々な形式での水害対応への取り組みを継続していることは極めて意義深いものとする。

本年度は、避難行動に移る前の段階、すなわち授業を打ちきって引き渡しをする過程の問題点を考えるため、保護者による児童の引き渡し訓練が小学校で行われた。実施日は2022年5月30日で、矢作川に洪水の恐れがあり水位が2.7mに達し、豊田市から高齢者等避難情報が発令されたとの想定の下で、順次、保護者への児童の引き渡しを行った。定点カメラ等を設置して、お迎え行動によって生じる渋滞や混雑などの把握に努めた。今回は、コロナ禍を考慮して密集しないように地区ごとにお迎え時間をずらして設定したことから、渋滞や混雑は全く生じることなく、スムーズな引き渡しが行われた。事後の保護者アンケートにおいても、おおむね賛同を得られたが、こどもを引き取った後、自宅に戻るといった回答も多数見受けられた。自宅が浸水エリアであれば、帰宅後に氾濫が起きれば垂直避難状態となり孤立するおそれがあるため、一連の避難行動について今一度考える機会があるとよいと思われた。

### 3. 大型商業施設への避難訓練

迎えに来られない児童や園児がいることを想定して、大型商業施設であるイオンスタイル豊田の屋上への水平避難（高台避難）訓練が、元城小学校およびみずほこども園で行われた。実施形態としては、これまでのように高学年の児童が園児をお迎えに行く等のシナリオとはせず、小学校、こども園がそれぞれで避難場所を目指す形とした。写真-1のように屋上に集合して点呼をとり、訓練終了とした。

調査には、岐阜聖徳学園大学、愛知工業大学、岐阜大学の学生らがGPSを持って参加し、それぞれの学年の位置情報を記録しながら移動した。また、GPSデータ解析は、岐阜聖徳学園大学の森田匡俊准教授により行われた。避難の日時は2022年10月27日、天候は晴れであった。小学校の児童数は273名、みずほこども園の園児数は153名である。

表-1に結果を示す。ここに元城小学校で北側ルートとあるのは、小学校を出た後に歩道橋を渡って北側の歩道を歩くルートであり、3年生から6年生までの児童がこちらを通った。南側ルートは、小学校を出て歩道橋を渡らずに南側歩道を歩くルートであり1年生と2年生、特別支援学級の児童が南側ルートを通った。みずほこども園で乳母車とあるのは写真-1に写っているようなカートの移動時間である。

訓練開始から出入口に達するまでに小学校で少し時間がかかっているのは、校庭にて点呼をとっているためである。こども園は素早く出発しているが、これは園児の年齢等も考慮し、ある程度の準備をしていたためと推察



写真-1 大型商業施設屋上での点呼の様子

される。屋上に到達して避難完了とするまでの時間をみると、小学校では最も時間がかかった場合でも約24分であり、雨具の準備等を考えても30分あれば避難完了できるものと考えられる。こども園をみると移動時間については、やはり乳母車を押しての避難に時間がかかっている。実際の避難時に準備にどのくらいの時間を要するかは想定が難しいところであるが、40分程度あれば避難場所まで到達できるものと思われる。

表-1 各クラスの避難所要時間

		訓練開始から出発（出入口）までの時間	訓練開始から避難完了までの時間
元城小学校	先頭	7'05"	19'05"
北側ルート	最後尾	9'58"	23'37"
元城小学校	先頭	8'00"	18'15"
南側ルート	最後尾	9'10"	22'55"
特別支援	-	9'25"	22'40"
みずほこども園	先頭	0'10"	19'13"
徒歩	最後尾	1'26"	24'28"
みずほこども園	先頭	3'38"	24'18"
乳母車	最後尾	5'35"	26'10"

保護者へのアンケート調査においては、訓練実施の意義についてはおおむね理解されており、今後とも水害への対策を継続していくことが重要と考えられる。合同で避難行動を行うことが、避難を遅くしてしまうのではないかと心配する声もあった。あくまで、お迎えに間に合わなかった児童や園児を連れて避難すること、合同で行動することを前提としておらず、同一の避難場所に逃げることを目指す訓練であることを説明し、保護者からの危惧を払しょくすることが求められるといえる。

#### 4. まとめと今後の課題

訓練を重ねて、全体での避難時間や手順等については、おおむね定まってきたといえる。また、全体の避難訓練に先立って、保護者への引き渡し訓練を実施した点で、より実際の手順に近い形での訓練を保護者にも示すことができたのは有意義と考えられる。今後も実際に即した訓練方法について議論を重ねて実施していく必要があるだろう。

#### 謝辞

コロナ禍にも関わらず工夫を重ねて防災活動を継続されている各位に敬意を表するとともに、調査等にも協力いただいたことに、記して御礼申し上げます。あわせて本調査に参加した学生諸君へ感謝の意を表する。