

資料出典：第 52 回火災科学セミナーテキスト（2013 年 10 月 4 日） （一部加筆訂正） 主催：（公社）日本火災学会 後援：全国消防長会，東京消防庁，名古屋市消防局	保育所における屋外階段設置要件 に関する検討会（第 1 回） 平成 25 年 12 月 13 日	資料 3
---	--	------

## 乳幼児の避難行動特性と避難安全計画

一般財団法人日本建築センター  
古川容子

### 1. はじめに

近年、核家族世帯や夫婦共働き世帯の増加等により、子供を預けて働くための「保育施設」の需要が高くなっているが、特に大都市部を中心に施設の供給が需要に追いつかず、「待機児童」の問題が顕在化している。厚生労働省は、この問題を解決するため 2004 年に策定された「子ども・子育て応援プラン」に基づき、受け入れ児童数の増大策の一環として、保育所の緊急整備のほか、開設時の認可要件等の規制緩和を推進してきた。その結果、従来の認可保育所よりも規制が緩和され、開設の手続きが比較的容易な認可外保育所が増加し、高層階に設置される事例も出てきている。保育施設には、自力避難は元より自力歩行も困難な乳幼児も在籍しているが、主な施設の安全性に関する整備基準の規定は認可保育所を対象としており<sup>1)</sup>、認可外保育所等の避難安全性の確保には課題が残る。そこで、保育所における避難安全性確保について、ハード、ソフトの両面からの実効的な避難安全計画を検討するために、認可保育所の避難訓練を通して乳幼児の避難能力の実態と、避難施設の現状について調査を行った。ここでは、その結果を報告し、乳幼児が在籍する施設の避難安全計画について検討したい。

### 2. 保育所の避難訓練調査の概要

#### 2.1 対象施設及び訓練の概要

2012 年 7 月に 2 階建ての認可保育施設 A(低層)、8 月と 11 月に 8 階建て複合施設の最上階にある認可保育施設 B(高層)での避難訓練の様子を観察した。訓練の概要は表 1 に示す通りで、本稿では主として保育施設 A(低層)と、B の 1 回目の避難訓練における調査結果を報告する。

#### (1) 避難方法

保育施設 A(低層)では、0 歳児は保育室内を保育士が抱っこまたはおんぶで移動し、一部は園庭に置いた 4 人乗りの大型ベビーカー 2 台に乗せ、残りはそのままおんぶで園庭まで避難した。1 歳児は自力歩行で園庭まで出てから保育士が散歩車に乗せ、2 歳児以上は自力歩行で避難した。保育施設 B(高層)では、0 歳児は廊下まで保育士が抱っこまたはおんぶで避難し、散歩車に乗せて階段室まで移動した後、階段は保育士がおんぶまたは抱っこし、1 歳児は階段のみ一部の園児が抱っこされた他は自力歩行、2 歳児以上は自力歩行で、便宜的に訓練上の避難場所として設定した直下階(7 階)の集合場所まで避難した。

#### (2) 避難経路

出火場所の想定は、保育施設 A(低層)と B の 1 回目は給食室、B の 2 回目は玄関ホールである。保育施設 A(低層)では 0~2 歳児の保育室は 1 階に設置され、板張りのテラスを介して直接外部に避難可能である。3~5 歳児の保育室は 2 階で、3 歳児室は階段に近接しているが、当該階段直下の給食室での出火が想定されたため、バルコニーを経て 4 歳児室前の屋内階段から避難した。保育施設 B(高層)では、施設の四隅に 3 箇所の屋内避難階段と 1 箇所の屋外避難階段が設置されており、1 回目は 0、1 歳児と 2~5 歳児、2 回目は 0~2 歳児と 3~5 歳児に分かれて異なる避難階段を使用して避難した。3 歳児室から前室を介して接続している屋外避難階段

は、開放性が高く、下方向がよく見える構造により園児が恐怖感を感じるため日常から使用しておらず、避難訓練においても使用しなかった。

## 2.2 避難行動実測の方法

ビデオカメラを固定または観察者が手持ちで、避難訓練の様子を動画撮影し、撮影した映像から避難形態別の避難準備時間、年齢別の保育室出入り部分の通行状況、廊下における水平歩行速度及び階段降下速度を測定した。

表1 避難経路と避難方法

		0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳	一時	
保育施設A	園児数	11	25	29	28	33	54	8	
	介助者数	8	8	7	5	4	3	3	
	避難経路	1階保育室に設置された掃出し窓から、クラス毎にテラスを介して直接地園庭へ			屋内階段を利用。3歳児のみバルコニーを経由。			1歳児室から直接園庭へ	
	方法	保育室内 おんぶ又は抱っこ	自力歩行		自力歩行				
	廊下等	大型ベビーカーまたはおんぶ	散歩車						
保育施設B	1回目	園児数	11	16	22	25	25	25	1※1
		介助者数	4※2	4※2	4	3	2	1	1※1
		避難経路	廊下を経由してE階段を直下階まで避難			廊下を経由してC階段を直下階まで避難			
	2回目	園児数	12	18	24	27	27	27	0
		介助者数	4※2	4※2	6	3	2	1	0
		避難経路	廊下を経由してE階段を直下階まで避難			廊下を経由してD階段を直下階まで避難			
方法	保育室内	おんぶ又は抱っこ	自力歩行		自力歩行				
	廊下	散歩車							
	階段	おんぶ又は抱っこ	自力歩行又は抱っこ						

## 2.3 保育園職員へのアンケート調査の方法

保育園児は低年齢であるため、火災時の避難行動を自分で判断して決定することは不可能であり、避難安全確保には保育士等の避難援助者の果たす役割が非常に大きい。そこで、避難訓練終了後に、保育士等の職員に対してアンケート調査を行った。調査方法と内容は表2に示す通りで、アンケート用紙を園長が避難訓練に参加した保育士等に配布、記入を依頼し、後日回収した。配布数は、保育施設A(低層)が17、保育施設B(高層)が15で、全員から回答があった。

表2 調査方法の概要

	保育施設A	保育施設B
調査票配布回収数	17(保育士数38)	15(保育士数19)
調査項目	避難訓練での役割/避難訓練で大変だったこと(避難開始まで→建物内→建物外から終了まで/その他)/実火災時に心配な点(避難時間の長さ/避難経路上の危険箇所/その他)	

表3 避難形態毎の準備時間

	保育施設A	保育施設B	平均(S)	標準偏差(S)
大型ベビーカー(4人用)	0歳児11人 2台使用		4.97	0.62
散歩車(8人用)	1歳児7人 1台使用	0歳児6人に1台 廊下避難に使用	3.72	1.56
抱っこ紐装着		0歳児の廊下避難に使用	52.10	13.35

## 3. 調査結果

### 3.1 避難行動時間

#### (1) 避難準備時間

避難形態別の平均避難準備時間を表3に示す。保育施設A(低層)では、避難用の器具は園庭に予め用意されており、0歳児は4人用大型ベビーカーに保育士が1回に園児1人又は2人ずつ、1歳児は8人用散歩車に1人ずつ乗せた。散歩車と大型ベビーカーへの移乗はいずれも約4~5秒で大差はなかった。保育施設B(高層)では、0歳児は、まず保育士全員が抱っこ紐を使って園児を背負い、最初に準備が完了した保育士が廊下にある散歩車を保育室に運んだ後、保育士全員で

残った園児を散歩車に乗せて避難を行った。抱っこ紐の装着時間は保育士によるばらつき大きく、最短で約 32 秒、最長で約 67 秒であったが、平均でも約 52 秒の時間を要し、日常から使用していないこともあってベビーカー等に比べて長くかかった。

## (2) 水平歩行速度

年齢別の水平歩行速度を図 3、表 4 に示す。保育施設 A(低層)では、3 歳児は 1.0m/s 前後、4 歳児は 1.3m/s 前後が最も多く、5 歳児は 1.2m/s および 1.9m/s 前後に二つのピークがあり、平均 1.68 m/s であった。5 歳児の中には走る園児もいたため、歩行速度が二分されたものと考えられる。保育施設 B(高層)の 2 歳児は、全体の 75%の列前方の自力で歩行した園児が 0.7m/s 以下となった一方で、25%の列後方の園児は、保育士に手を引かれて歩行したため、1.1~1.3m/s と速くなった。3 歳児は 1.8m/s 前後、4 歳児及び 5 歳児は 1.3m/s 前後がピークで、走った園児がいた年齢では速くなったが、年齢の違いによる差は少なかった。また、データとしては算入しなかったが、3 歳児以上でビデオカメラや防災頭巾を気にして歩行速度が遅くなる園児が見られた。

## (3) 階段降下速度

年齢別の階段降下速度を図 4、表 5 に示す。保育施設 A(低層)では、3 歳児は 0.3m/s 前後、4 歳~5 歳児は 0.6m/s 前後がピークであった。3~5 歳児は日常的に階段を利用しているが、歩行が不安定な 3 歳児は一列に並んで手すりを持ち、4、5 歳児は手すりを持たずに避難をする園児が多かった。一方、保育施設 B(高層)の避難階段は、手摺の隙間から吹抜け内が見下ろすことが可能な構造で、日常的には使用していないこともあり、低年齢児の多くが恐怖感から吹抜けとは反対側の壁際の手すりを両手で持って一列で避難したため、保育施設 A(低層)に比べて降下速度が遅くなり、2、3 歳児は 0.15m/s 前後がピークであった。4、5 歳児では個人差はあるものの、手すりを持ちながら比較的円滑に降下することができたが、4 歳児では 0.4m/s 前後、5 歳児は 0.5m/s 前後がピークで、保育施設 A(低層)に比べ遅かった。また、1 回目の調査では 5→2→3→4 歳児の順番で避難したため降下速度の遅い 2、3 歳児の影響で階段室内に滞留が生じ(写真 3 右)、その後避難した 4 歳児の降下速度が遅くなった。2 回目の訓練ではその結果を受け、5→4→3 歳児の順に避難を行ったため、滞留は減少した。データ分析では、前の園児の影響で速度が低下したものは除いて分析している。

## (4) 避難行動時間のまとめ

避難準備時間は、日常における対応の有無によって掛かる時間が異なり、いずれの保育施設でも、日常的に使用している大型ベビーカーや散歩車については、迅速に対応できた。しかし、本実測は、園児を移乗する時間のみであり、実際の災害時にはこれらの器具を準備する時間も含めて考える必要がある。一方で、不慣れな抱っこ紐の装着には時間を要した。

水平歩行速度は、施設による違いは少なかったが、2 歳児の歩行速度は全般的に遅く、保育士の介助の有無により差が出た。保育士が手を引くなどの誘導をした場合歩行速度は速くなり、自力歩行では遅くなった。建築基準法では階段以外の歩行速度を用途に応じて 1.0~1.3m/s と規定しており<sup>2)</sup>、今回の実測結果を見ると、2 歳児では約半分であるが、3 歳児以上ではほぼ同等の歩行速度が得られている。

一方、階段降下速度は、保育施設 A(低層)と B で大きな差が出た。日常的に階段を使用している保育施設 A(低層)に比べ、日常的にはエレベーターを利用し、階段に恐怖感がある保育施設 B(高

層)の方が、特に低年齢児で降下速度が遅くなった。建築基準法では、階段下りの歩行速度を用途に応じて0.6~0.78m/sと規定しているが<sup>2)</sup>、保育施設B(高層)では2、3歳児はその約1/5、比較的円滑に降下できた4歳児、5歳児でも約3/4の歩行速度であった。

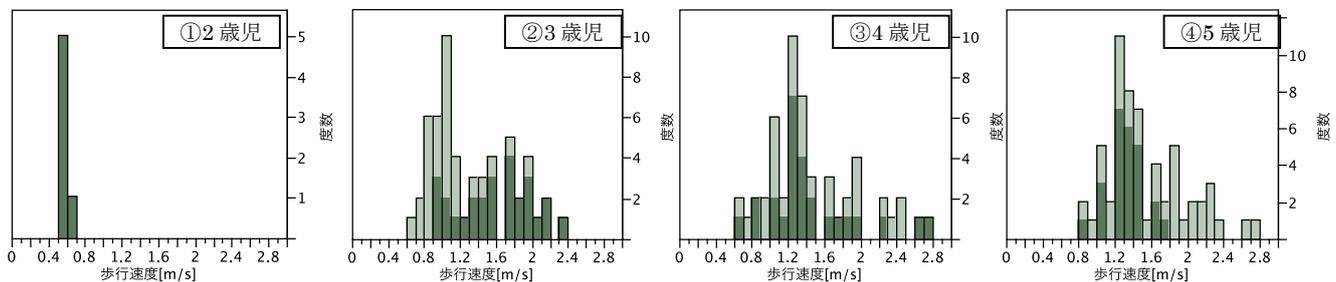


図3 水平歩行速度 [薄色:保育施設A(低層)、濃色:保育施設B(高層)]

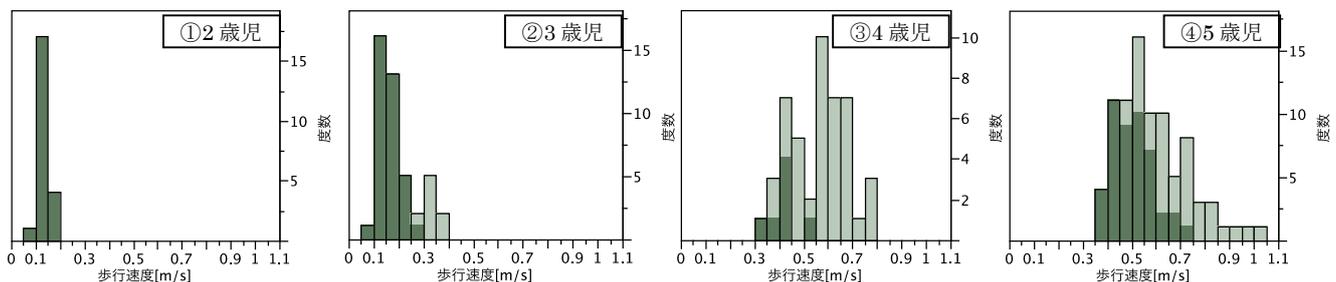


図4 階段歩行速度 [薄色:保育施設A(低層)、濃色:保育施設B(高層)]

表4 年齢別水平歩行速度

	保育施設A			保育施設B		
	歩行速度(m/s)	平均	標準偏差	歩行速度(m/s)	平均	標準偏差
2歳児	—	—	—	0.50~0.62	0.54	0.04
3歳児	0.65~1.94	1.07	0.3	0.93~2.36	1.59	0.41
4歳児	0.60~2.47	1.47	0.52	0.68~2.70	1.43	0.5
5歳児	0.85~2.78	1.68	0.5	0.85~1.73	1.33	0.2

表5 年齢別階段降下速度

	保育施設A			保育施設B		
	歩行速度(m/s)	平均	標準偏差	歩行速度(m/s)	平均	標準偏差
2歳児	—	—	—	0.09~0.18	0.12	0.02
3歳児	0.25~0.35	0.32	0.03	0.09~0.27	0.15	0.04
4歳児	0.63~0.77	0.58	0.1	0.34~0.52	0.42	0.05
5歳児	0.47~1.01	0.67	0.13	0.36~0.71	0.5	0.09

### 3.2. 避難訓練時の状況

#### (1) 保育士等の役割

保育士等の役割は明確に分担され、両施設でほぼ共通であった。クラス担任は、園児を1箇所に集めて戸締まりと消灯を確認し、必要物資を用意した後、保育施設A(低層)では、0、1歳児はベビーカーや散歩車まで移動し、2~5歳児には裸足で避難するよう声をかけ、保育士が全員の靴を集めて避難した。保育施設B(高層)では、地震発生後の火災を想定したため0、1歳児は布団で落下物から守った後、3歳児以上は防災頭巾を被らせてから避難を開始し、直下階(7階)の施設職員等は、0、1歳児の避難援助のため階段室内に待機した。避難中は、保育室を出た後、階段室に入る前等、随所で園児の人数確認を行い、園長等の担任を持たない保育士等は、最後に全室を回って逃げ遅れを確認した。



写真 2 左:0 歳児の避難 中:保育士の後追いをする 1 歳児 右: 散歩車での避難 (保育施設 A(低層))

## (2)避難開始から保育室内の避難

保育施設 A(低層)、B 共に 2 歳児以上で非常放送や警報音を怖がる園児がいたが、保育士の声かけで落ち着いた。また、自力歩行が可能な園児は保育士の指示で迅速に保育室の中央に集合でき、これは避難訓練の経験によるものと考えられる。保育施設 A(低層)では、0 歳児は、園庭に置いた大型ベビーカーへの移乗とおんぶ等が混在し、また、移乗の際に園庭への出入り口が 1 箇所であるため多少の混乱が見られたが、介助者数が多く避難距離も短いため、概ね円滑に行動できた。介助者数が保育施設 A(低層)の半数で避難に階段を使用する保育施設 B(高層)では、保育士が園児をおんぶした状態で戸締まりや必要物資の運搬を行っていた。また、地震発生後の火災という想定のため、0、1 歳児を一箇所に集めて落下物対策の布団を被せて待機する際に、布団から出て行こうとする園児の対応に追われる状況が見られた。3 歳以上児は防災頭巾を被って避難したが、低年齢のクラスでは、着用時間に時間を要したり、防災頭巾に気を取られて動かない園児が見られた。



写真 3  
左:階段室前で避難を待つ 3、4 歳児  
右: 階段室内の混雑 (保育施設 B(高層))

## (3)廊下等の避難

### ①保育施設 A(低層)

一時保育室を除く 1 階の保育室からは、直接園庭に出ることが可能であるため、0~2 歳児は迅速に避難できた。自力移動が困難な 0 歳児はベビーカーへの移乗も円滑であったのに対し、自力歩行が可能になる 1 歳児では、散歩車を取りに行った保育士の後追いや、一人で園庭に出ていくなど若干の混乱が見られたが、散歩車に乗った後は迅速に避難できた(写真 2 中、右)。3 歳児は、日常経路ではないバルコニーを経由して階段まで避難したため、怖がる園児が見られたが、介助者数が多いため、大きな混乱はなかった。

### ②保育施設 B(高層)

0、1 歳児のうち、0 歳児は散歩車とおんぶで円滑に階段室に入り、1 歳児は廊下を自力で歩行させたため歩行速度は遅かったが、使用した避難階段までは歩行距離が短かったため、避難

時間は長くならなかった。一方0、1歳児とは異なる階段を利用した2歳児以上は、2歳児の避難開始が最も早く、階段室に近い5歳児室を通過する直前に5歳児が避難を開始したため、廊下で5歳児の通過を待つことになった。階段への到着は、5歳→2歳→3歳→4歳の順で、歩行速度の速い5歳児は円滑に階段室内に流入できたが、最も歩行速度の遅い2歳児が3歳児より前に階段室内に入ったため、3、4歳児は階段室内に入ることができず、階段室前の廊下で滞留が生じた(写真3左)。

#### (4)階段から外部または一時待機場所までの避難

##### ①保育施設 A(低層)

3歳児以上は2階に保育室が設置されており、日常生活で使用している階段による避難であったため、概ね円滑に避難できたが、階段幅全体に広がって階段を降下したため、歩行速度の遅い4歳児を5歳児が追い越そうとする動きが見られた。しかし、最も歩行速度が遅い3歳児の保育室が階段室から最も遠く、最後に階段に入ったため、3歳児の避難に支障はなかった。

##### ②保育施設 B(高層)

避難に使用した階段は全て防火扉が設置されているため自閉式で重量があり、園児が自力で開放したり開放状態を保持することが困難であることから、予め階段手摺りに縛り付けられた紐をドアノブに引っかけて開放状態が保持できるようにされていた。また、0歳児の散歩車が階段室に入室する際に入口を塞ぎ、後続の1歳児の避難の支障となった。更に、階段室内で直下階の施設職員が避難援助のために待機していたが、抱っこの方法が分からなかったり、乳幼児が人見知りをして暴れたり、1歳児の階段歩行の可否を判断できないといった混乱があり、保育士から援助者への園児の受け渡しが円滑に行われず、結局保育士が階段室内を往復するという状況が見られた。2歳児以上は2列縦隊で階段を降下させる予定であったが、階段を怖がって吹抜け側に近づくことができなかつた園児は、壁際に一列に並んで手摺りに両手でつかまり、一歩ずつ降下したため、非常に長い時間を要した。

### 3.3 避難訓練に関する保育士の意見の概要

#### (1)避難訓練で大変だったこと

避難訓練時に気が付いた点、大変だった点について、保育施設 A(低層)では保育士数が比較的多く、低年齢児の保育室からは直接園庭に出られることから、懸案事項はほとんど出されなかったが、3歳児以上が同じ階段を使用して避難したことから、クラスの混乱と人数把握の困難さに関する意見出された。また、一時預かりの園児について、保育室が直接園庭に出ることができないこと、園児が保育園に不慣れなことを懸念する意見もあった。保育施設 B(高層)では、地震時火災の際の避難開始までは、落下物対策の防災頭巾の着用に時間を要する点、避難開始後は階段室内での危険性に関する意見が多く出された。特に階段室内では、直下階の施設からの避難応援者が乳幼児の取り扱いに不慣れなために、円滑な連携ができず階段降下に時間を要した点、2～5歳児は、階段歩行に対する危険性と、避難を援助する保育士等の数の不足を指摘する意見が多かった。

#### (2)避難訓練を踏まえて実火災時に心配なこと

##### ①保育士等の数

認可保育園の保育士等の数は最低基準が法令で定められているが<sup>3)</sup>、これは日常保育を想定

した配置数であるため避難時において保育士等の配置数をどのように感じたかを質問したところ、図5に示すように、保育施設A(低層)ではほぼ全員が「十分」と回答したが「夏期みの臨時職員もいたので十分とは言えない」との意見もあった。一方、Bでは「十分」との回答は2名のみで、いずれも「階下の避難応援者を含めれば」との条件付きの回答であった。保育施設B(高層)では、園児数は1歳児を除きAとほぼ同数であるが、保育士等の数は約半数であり、特に階段室内で「現状の避難誘導者数では園児の安全確保が困難」との意見が多く出された。

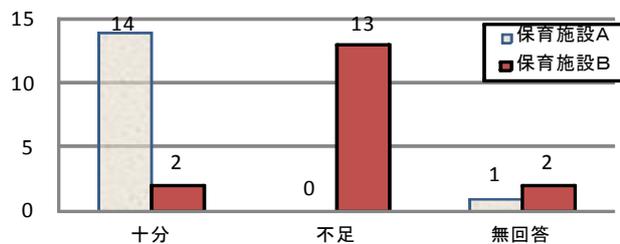


図5 避難時における保育士等の数

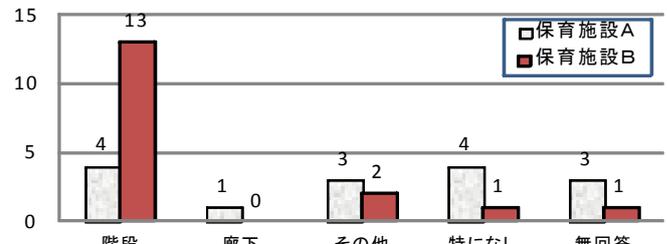


図6 避難経路上の危険箇所

## ②避難経路上の危険箇所

避難中に経路上で危険を感じた箇所については、保育施設A(低層)、B共に「階段」との回答が最も多く、日常的に使用し蹴上げも低い保育施設A(低層)でも、非常時の使用や異年齢の同時使用について懸念する意見が出された。保育施設B(高層)は複合建築物の8階に設置され、日常的には階段を使用しないこともあって、13名が階段が危険と回答した(図6)。具体的な意見としては、園児が階段に不慣れなこと、階段は当該建物のその他の用途(事務所等)と同様の仕様で設置され、蹴上げや手摺りの設置位置が高いことに加え、階段室の扉が重く、園児には開放は元より開放状態を維持することもできないことが挙げられた。その他、両施設共通で、日常動線ではない避難経路の使用や、避難経路上のガラスの破損について懸念する意見があった。

## ③避難に要した時間

保育施設A(低層)では1階の保育室が直接園庭に避難可能な点が評価され、3歳児以上の避難も円滑であったため、図7に示すように、「短く感じた」との意見が多かったが、「靴の収集に時間がかかった」との意見があった。一方で、Bでは、「長いと感じた」が12件と7割を超えており、その理由は「階段の降下時間が長い」「廊下での待ち時間が長い」が多い。

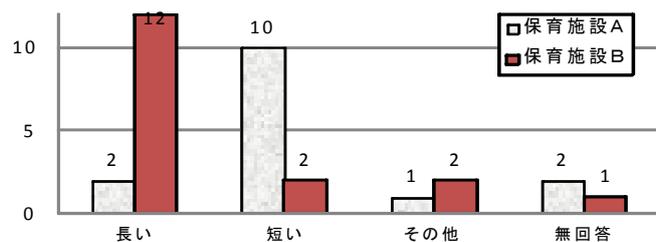


図7 避難に要した時間

## ④その他

その他の意見として、避難訓練全般について良かった点としては、保育施設A(低層)では「大規模で園児数も多いが、職員も多いので、適切に連携を取ることができれば安全」「毎月の訓練が役に立っている」との意見、保育施設B(高層)では「1歳児なので訓練を良く分かってはいないと思うが、保育士と一緒に泣かずに避難できた」「保育士等が落ち着いて対応することで、園児も慌てなかった」等があった。悪かった点としては、保育施設A(低層)では大人数の園児の把握に時間がかかる点や、保育園の施設や避難訓練に不慣れな一時預かりの園児への対応に

関する意見があった。保育施設 B(高層)では、特に年長のクラスで担任が保育士一人の場合に、園児から目を離さずに戸締まりから避難誘導まで行うことの危険性に関する意見が多く出たほか、廊下の途中に設置してある防火設備や、中庭を避難経路として有効活用するための方策に関する提案や、「階段室内は安全なので落ち着いて避難するべき」といった意見があった。

#### 4. 乳幼児の避難安全確保の考え方と今後の課題

設置形態や園児数、職員数が異なる2種類の認可保育園における避難訓練調査を実施した。当該の2つの認可保育園は、現場の園長、保育士らが積極的に避難方法および訓練を検討し、毎月実施している好事例であるが、その状況でも構造的な問題点が見られた。本調査を通して、安全な避難経路の判断や避難場所までの行動に、保育士等の避難援助が必要な保育園児の火災時の避難安全を確保するためには、以下の点について検討が必要と考える。

##### (1) 自力歩行不可能児の避難

保育施設 A(低層)は直接園庭に避難可能で避難距離も短いですが、0、1歳児の避難に大型ベビーカーと散歩車を使用したことで、避難が短時間に完了したことに加え、避難終了後に園児を一箇所に集めておくことが容易になった。保育施設 B(高層)では1歳児を階段室まで自力歩行させたが、歩行能力に個人差が大きく、歩行の可否が、保育園施設外からの避難応援者に判断ができ難い状況が見られたため、歩行困難な乳幼児は「保育士等が何らかの手段で運んで避難」を原則とした方が、避難中から避難完了後の管理まで円滑になると考える。その場合、避難行動に要する時間は短縮されるが、散歩車やベビーカーの準備やおんぶ紐の着用など、避難準備には相応の時間を要することを前提に、避難計画を検討する必要がある。

##### (2) 自力歩行可能児の避難

###### ①廊下等水平面の避難

保育施設 A(低層)では日常の利用が少ない経路を利用して避難した3歳児から、歩行を怖がる声があった。また、保育施設 B(高層)のように各保育室から階段までのクラス毎の避難経路に重複が想定される場合、廊下で異なるクラス同士が干渉して滞留が生じ、人数把握が困難になったりクラスの混乱が発生する可能性がある。避難時の利用が想定される経路は可能な限り日常から利用するようにすることが望ましい。

###### ②階段の避難

保育施設 B(高層)の1回目の避難訓練のように、階段室内での歩行に時間がかかると階段室前で滞留が発生し、火煙に曝される危険や園児が迷子になる可能性が高くなる。低年齢児は歩行速度が遅いこと、日常使用していない階段の使用や、堅穴側から階下が見えることで恐怖心が大きくなった場合、階段室内で立ち止まる場合があることから、高年齢児から順に避難させる方が全体の避難時間が短縮される。加えて複合建築物であっても、子どもが使用できる高さの手摺りの設置位置に配慮すること、可能であれば避難階段の蹴上げ高さを子どもに合わせた寸法とすること、階段室内の混雑によって階段に入れない場合に備えて、階段室前に一時的に待機できる防火、防煙上の安全が確保された場所(一時待機スペース)の確保が有効と考える。

##### (3) 保育士等の数と園外施設からの避難応援者への対応

保育園児の避難では、自力歩行が不可能な園児への対応や、逃げ遅れを防止するための頻繁な人数確認が必要なことから、避難誘導のために十分な人数が必要になる。保育園内の職員の

みで対応が困難な場合、園外の施設等に避難応援を依頼することが考えられるが、保育施設B(高層)の避難訓練では、園外からの避難応援者が初めての訓練参加により乳幼児に不慣れなために、保育園職員との間で円滑な連携が行われない状況が見られた。避難応援者に対しては、乳幼児への対応方法や、非常時の役割分担について十分な周知が必要であることは元より、園児と常時から交流することでお互いに慣れ親しんでおくことが、非常時の円滑な対応に繋がると考える。

参考文献 1): 厚生労働省 児童福祉施設の設備及び運営に関する基準第 32 条八のロ/2)平成 12 年建設省告示第 1441 号第 2 第 2 項/3)厚生労働省 児童福祉施設の設備及び運営に関する基準第 33 条

**謝辞:**本研究は、鹿島学術振興財団「高層建築物内に存する保育施設の実効性のある避難安全計画」に基づき実施しました。関係各位及び調査に当って多大なるご協力を頂きました早稲田人間科学学術院佐野友紀教授始め佐野研究室の皆様、早稲田大学理工学術院長谷見雄二教授始め長谷見研究室の皆様、及び保育園関係者の皆様に謹んで謝意を表します。