

神戸大学 正 会 員 福島 徹
神戸大学大学院 学生会員 ○三木 剛

1. はじめに

阪神大震災において、避難所の開設、運営、閉鎖等のそれぞれの過程で混乱が生じ、都市の防災計画は見直しを迫られることとなった。本論文では、今回の震災における現状を一律な避難者収容計画という防災計画に着目してまとめた上で、それに対する改善策として、災害の規模や避難者数に応じた対応のできる段階的な防災計画立案を検討する。

2. 従前用途に基づく避難所分析

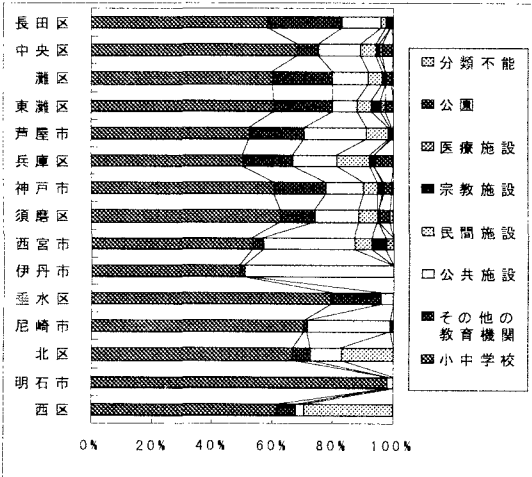


図1 各被災地域における各用途別避難所への避難者の割合
(平成7年1月21日)

図1は震災4日後の1月21日時点での被災地域における避難所の用途別に見た避難者の割合を、地域の避難率(避難者数/地域内人口)の高い順に表したものである。図からすべての被災市区において教育機関、特に小中学校が避難者収容において大きな役割を担ったことが分かる。

また被害の大きかった神戸市の長田区から西宮市までの被災地域には次のような共通点を読み取れる。まず、これらの地域ではあらゆる施設が避難所として使われたため、図に表れる用途の種類が多くなっていることである。次に公園が避難所として使われていたことである。

次に、被害の比較的軽微だった地域の避難者収容

の特徴により、以下の表のように分類できる。この表からも、被害が軽微であった地域では、行政の対応に一貫性がなかったこともあり、避難所に用いられた施設はかなりの相違があったことが分かる。

これらより、避難に対する絶対的なマニュアルは存在せず、各自治体が個別に対処したといえる。

表1 被害の軽微である地域の避難者収容の分類

小中学校と公共施設で大半を収容した地域	伊丹市、尼崎市
小中学校で避難者の大半を収容した地域	明石市
小中学校とその他の教育機関で大半を収容した地域	垂水区
民間施設への避難者が相当数でた地域	北区、西区

次の図2と図3は、避難利用面積が分かる避難所の神戸市の小・中学校および社会福祉施設の避難者数と1月21日時点の避難利用面積の分布をそれぞれ表したものである。

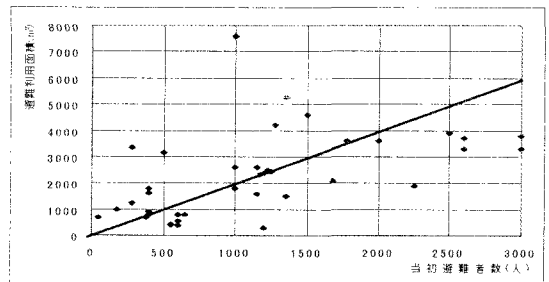


図2 避難者数と避難利用面積の分布(小・中学校)

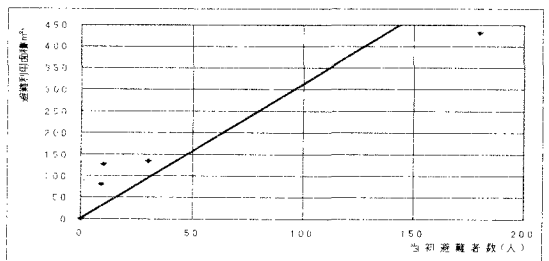


図3 避難者数と避難利用面積の分布(社会福祉施設)

これらの図から、一般的に1人当たりの避難利用面積は小・中学校は2.00 m²と低く、社会福祉施設は3.39 m²と高いことがわかる。また、小・中学校のこの値には廊下やロビーなどの実際に避難場所に適しているとは言い難い面積も含まれていることか

ら、避難者の居住面積という点から社会福祉施設の方が、居住環境が良いと言える。

3. 公共施設の避難所における分析

ここでは、被災市間の避難所の特徴を明らかにするために、神戸市灘区と神戸市に次ぐ被害を出した西宮市において公共施設の避難所について分析することにする。表2より両市区の避難者数はほぼ同数なのに対し、使用されていた避難所数かなりの差がある。両市区において避難所の施設用途の中で大きな違いは公共施設の避難所であった。

表2 西宮市と灘区における避難者数と避難所数

	西宮市	灘区
避難者数	33863人	34861人
避難所数	192ヶ所	70ヶ所
避難所一ヶ所当たりの避難者数	176人	498人
公共施設 避難者数	10072人	4331人
公共施設 避難所数	75ヶ所	19ヶ所

(平成7年1月21日)

以上より、神戸市は他の地区と比較して避難所として特に教育施設が中心的役割を果たしていた訳であるが、別の見方をすれば、被災者の居住地に近いところに教育施設以外の防災避難施設が十分に整備されていなかったということを意味している。

教育施設はどの地域にも設置されているものであるが、一定の人口割合に対して災害時に避難可能な公共施設の設置が望ましいといえる。

4. 段階的避難者収容計画について

図4は、被害に応じた避難者収容計画の案である。図の縦軸はその地域における住民の避難率を表したものであり、横軸は施設ごとの避難者の収容負担率を表したものである。

この避難者収容計画の最も大きな特徴は、地域避難率が低い段階において、福祉センターや公民館等の社会福祉施設や、小・中学校の特別教室といった比較的居住環境の良いとされる施設を主に使用する点である。しかし、これら社会福祉施設は、避難者の収容能力が低いため、地域避難率が増加すると避難者収容負担は極端に低くなる。

そのため、地域避難率が増加するに従い、今回の震災において避難者収容時に大きな役割を担った小・中学校の避難者収容負担が大きくなる。

また、体育館などの社会教育施設についても、そ

の避難者収容能力の高さや避難が長期に及んだ際の避難者収容が可能な点からも、避難者収容負担は大きくなっている。

これらをもとに、不足している施設の整備や、被害（避難者数）に応じ、予め避難所として使用する施設に関するマニュアルを平時から作成しておく必要があると考えられる。

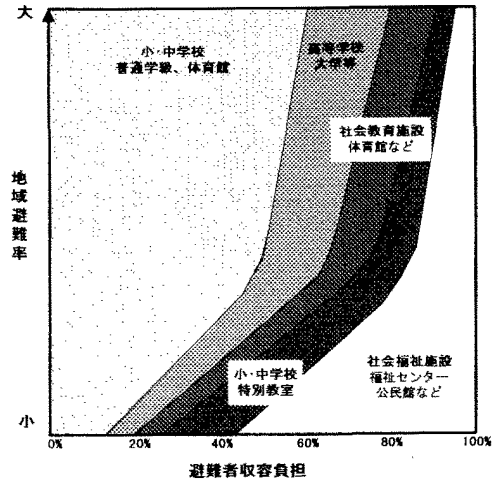


図4 被害に応じた段階的避難者収容計画案

5. おわりに

前述の被害に応じた段階的避難者収容計画を具体化するにあたって、次の課題が挙げられる。

(1) 避難所の収容規模や避難行動の行動パターンなどを踏まえた計画の立案

避難者は必ずしも、防災計画に指定された避難所に避難するわけではない。近隣の避難所に避難した住民が圧倒的に多かった。また、道路の遮へいの状況や避難所そのものの被災状況などによっても、避難者の避難行動も変わってくるであろう。今後は、避難所の収容規模や避難行動の行動パターンなども踏まえた計画の立案が必要である。

(2) 高齢者や障害者などの社会的弱者に対する十分な配慮がされた計画の立案

今回の震災時において避難所に避難することができなかった高齢者や障害者などの社会的弱者の存在が問題となった。本来、このような社会的弱者は、より整った居住環境が必要であり、そのため優先的に居住環境の良いとされる社会福祉施設に避難できるような計画が必要である。