

避難所の施設利用計画の現状と課題
-首都直下地震緊急対策区域の避難所運営マニュアルを対象として-
The Current Status and Challenges of Evacuation Shelter Facility Utilization Plans
- Focusing on Evacuation Shelter Management Manual for Emergency Response Area in the Tokyo Inland
Earthquake Area -

○黒川星奈¹, 山中新太郎², 三宅貴之²
 *Seina Kurokawa¹, Shintaro Yamanaka¹, Takayuki Miyake²

To improve the environment of a shelter, it is important to plan in advance so that anyone can manage and operate the shelter. Therefore, with the aim of improving the space of evacuation centers, we conducted an analysis focusing on three items: “the current status of evacuation center manuals,” “the current status of evacuation center layouts,” and “analysis of the locations of facilities described in the evacuation center layouts. As a result, the layouts of evacuation centers were not yet developed, and the density of the layouts varied from municipality to municipality. The results suggest that the process of creating shelter layouts for actual use and for each shelter has not yet been established.

1. 序論

1-1 研究背景

我が国では、30年以内に70%の確率で発生するマグニチュード7クラス以上の地震として、首都直下地震及び南海トラフ地震が挙げられる^[1]。大規模な災害時には避難所が多く、避難者の生活の場となり、避難所の開設期間が長期化する事例が繰り返し発生している。東日本大震災では、災害関連死の原因として「避難所等における生活の肉体・精神的疲労」が約3割を占めた^[2]。こうした背景をうけて、避難所の環境改善に向け、内閣府は「避難所運営ガイドライン」を策定した。各自治体においては避難所運営ガイドラインを活用し、避難所の運営・管理体制の充実・強化を望むものとされる。また、避難所運営ガイドラインは地域の実情や取組状況等に応じて追加・修正が望まれる^[3]。

2023年に行われた伊藤ら^[4]の調査では、発災時の避難所において想定外の人が避難所運営者になることや発災後に避難所のレイアウトを決定したことによる不都合があったことが明らかとなった。

以上より、避難所の環境改善には、誰でも管理・運営ができるよう事前計画を定めておく必要がある。

1-2 研究の位置付けと目的

有吉ら^{[5][6]}は、全国の「避難所運営マニュアル」(以下、マニュアル)を対象に、①地域の実情にあっていない概括的なマニュアルが多く、調整が必要な項目の記載率が低いこと、②「施設の配置図(敷地レイアウトや館内見取り図、レイアウト)の記載」が全国的に少ないこと、③各施設・各地域に合わせたマニュアルでは、住民主体の避難所運営を想定している傾向が高いことを明らかにしている。

本研究では首都直下地震緊急対策区域^[7]のマニュアルを対象として、施設利用計画に着目する。なお、本研究では、具体的な建築の利用計画を示した図を避難所レイアウト(以下、レイアウト)とする。レイアウト

に関する記述を分析し、その作成プロセスにおける課題を明らかにする。以上の結果を用いて、避難所空間の改善に向けた示唆を得る。

2. 分析方法

研究対象は、首都直下地震緊急対策区域の都道府県を除いた309自治体とする。本研究では、自治体ホームページ(以下、HP)で公開されているマニュアルから、「避難所マニュアルの現状」「避難所レイアウトの現状」「避難所レイアウトの記載箇所の分析」の3つの分析を行う。

3. 分析結果

3-1 避難所運営マニュアルの現状

マニュアルを有している中でも、A. 地域内の避難所に向け共通で1つ作成(以下、「通常版」)、B. 特定の地区や施設に対し作成(以下、「特定の地区や施設」)、「C. その他」に分けて分析する。

表1より、309自治体のうち、マニュアルをHP上で公開している自治体は146件(47.2%)である。マニュアル有りの中で、「A. 通常版」は121件(82.8%)である。ここでは、全施設共通に用いるものとして作成する自治体、代表的なマニュアルを作成し、各避難所におけるマニュアル作成の参考として活用を促進する自治体の違いが見られた。

「B. 特定の地域や施設」は13件(8.9%)である。このことから、避難所ごとに対応したマニュアル作りを行う自治体が少ないことが分かる。ここでは、地域住民が自主的に結成する自主防災組織^[8]が介入してマニュアルを作成する自治体なども見られた。

表1 避難所運営マニュアルの有無

無し	有り			
		A.通常版	B.特定の地域や施設	C.その他
163	146	121	13	22

(A.B.C重複あり)

3-2 避難所レイアウトの現状

レイアウトを有する自治体の中でも、a. 全施設共通のレイアウト例を作成（以下、「共通例」）、b. 施設の図面を用いて避難所ごとにレイアウトを作成（以下、「避難所ごと」）、c. その他に分けて分析する。

表2より、309自治体のうち、レイアウトをHP上で公開している自治体は93件（30.0%）である。レイアウト有りのうち、「a. 共通例」が81件（87.0%）と多くを占める。「a. 共通例」の中には、就寝スペースのみ記載、他自治体作成のレイアウト例を引用（図1）、立入禁止・使用可能箇所のみ記載などが見られた。

各避難所の図面を用いてレイアウトが作成される「b. 避難所ごと」は、20件である。ここでは、各避難所のマニュアルの中にレイアウト記載の自治体、レイアウトのみ避難所ごとに作成する自治体の違いが見られた。

表2 避難所レイアウトの有無

無し	有り	有り		
		a.共通例	b.避難所ごと	c.その他
216	93	81	20	1

(a,b,c重複あり)

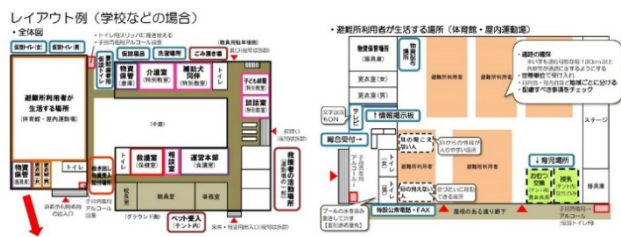


図1 避難所レイアウト例（清水町）

出典：静岡県駿東郡清水町：清水町避難所運営マニュアル（資料集）資料2より

3-4 避難所レイアウト記載箇所の分析

レイアウトを有する93自治体で作成したレイアウト336件中、学校は325件（96.7%）を占める。そこで、レイアウトの記載箇所を体育館、校舎、屋外、学校以外の4つに分けて分析する。

図2より、レイアウト「b. 避難所ごと」の20自治体で作成した255施設の中でも、体育館・校舎・屋外の3カ所全てのレイアウトを作成している施設が、151件（59.2%）と1番多い。避難所ごとにレイアウトを作成する際は、学校全体の使い方を総合的に考える傾向が高いと考えられる。例えば、群馬県前橋市（図3）は、フォーマットを定め指定避難所である小中学校全てのレイアウトを統一して作成していた。

4. まとめ

対象の309自治体のうち、マニュアルは約半数の自治体で整備が進んでいるものの、レイアウト作成は30%と未整備であることが分かった。また、レイアウトを各施設で作成する場合は、施設全体の使い方を総合的に計画することが重要視されていると考えられた。マニュアルの精度を高める課題として、実際の活用を考慮したレイアウトや避難所ごとに対応したレイ

アウトの作成プロセスを構築することが挙げられると考えられる。

今後の展望としては、首都直下地震緊急対策区域の309自治体を対象に、避難所運営に対する意識や避難所レイアウト作成時の課題についてアンケート調査を行う。これらを基に避難所レイアウト作成プロセスにおける課題と対策を考察する。

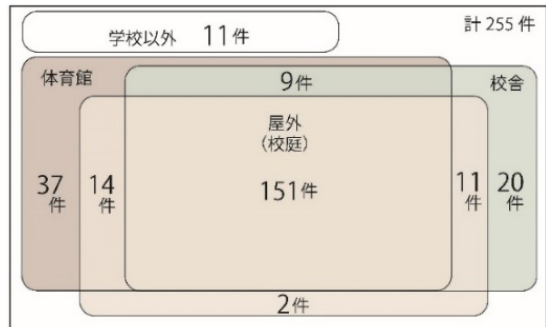


図2 避難所レイアウト「b. 避難所ごと」の内訳



図3 避難所レイアウト（群馬県前橋市 桃井小学校）

出典：群馬県前橋市：桃井小学校チラシ p.1-2 より

謝辞

本研究は日本大学特別研究の助成を受けたものである。

5. 参考文献

- 内閣府防災担当：日本の災害対策，2021年7月，https://www.bousai.go.jp/1info/pdf/saigaipamphlet_je.pdf
- 復興庁：「東日本大震災における震災関連死に関する原因等（基礎的数値）」について，2012年8月21日，https://www.reconstruction.go.jp/topics/3-2_siryou1.pdf
- 内閣府防災担当：避難所運営ガイドライン，2016年4月（2022年4月改定），https://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/2204hinanjo_guideline.pdf
- 伊藤菜々子：関東・東北豪雨における常総市内の避難所統廃合に関する研究—立地と建物の特徴に着目して—，2024年2月
- 有吉恭子・柴野将行・佐々木俊介：「避難所運営マニュアル」の作成と活用に関する研究—全国自治体郵送調査を基に—，地域安全学会論文，第36巻，p1-p10，2020年3月
- 有吉恭子・柴野将行・佐々木俊介：「避難所運営マニュアル」の構成と項目に関する研究—全国自治体郵送調査を基に—，地域安全学会論文，第37巻，p209-p217，2020年11月
- 内閣府防災担当：首都直下地震緊急対策区域市町村一覧（2024年10月3日閲覧）
https://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/pdf/syuto_shichouson_kinkyuu.pdf
- 総務省消防庁：自主防災組織について（2024年10月3日閲覧）
https://www.fdma.go.jp/singi_kento/singi/items/200118_pdf/200118-4s1.pdf