

一万人規模の避難所施設に対応する 運営モデルと質の高い居住環境の構築

—— ヒアリング調査に基づく初動期の運営体制について ——

A Proposal for an Advanced Management Model and Establishment of a Higher-Level Residential Environment for a Large-Scale Evacuation Shelter

— Initial Operation System of Shelter Based on Interview Surveys —

住居学科 古川 洋子 平田 京子 石川 孝重
Dept. of Housing and Architecture Yoko Furukawa Kyoko Hirata Takashige Ishikawa

抄 録 首都直下地震発生の切迫性が指摘されているが、発災後数百万人が避難所生活を送ることになる。前例のない大規模避難所では特に初動期には運営が困難を極めることが懸念される。そこで本研究では大規模避難所の新しい運営手法のモデル構築を目指し、避難所運営経験者を対象にヒアリング調査を行った。その結果、避難所生活者の人数規模別・時間経過により避難所の運営方法を捉える必要のあることが分かった。住民自治の観点からは千人程度が分岐点となり、それ以上では当初から住民自治での運営は難しい。指定管理者の統括、災害援助専門の組織や NPO 等の支援が必要となり、事前のネットワーク構築が求められる。一方、地方自治体は施設の被害、安全性を判断する役割があり、避難者状況等に伴う現場判断を吸い上げ、開設を判断する意思決定力が問われることなどを明らかにした。

キーワード：避難所運営、大規模避難所、運営主体、住民自治、スポーツ施設

Abstract This study focuses on the period of setting up shelters in the aftermath of a severe earthquake, and aims to build a new operating model, especially for a large-scale shelter, through interviews with actual shelter operators in the 2016 Kumamoto Earthquake and the Great East Japan Earthquake. Operation systems should be evaluated according to both the number of refugees and period of time. It is difficult to operate a large-scale shelter (over 1000 evacuees) only through self-aid and the mutual aid of local communities, especially in the initial period. Therefore, in this instance, the designated manager's control and the support of NPO organizations and specialists to help survivors in the aftermath of disaster are indispensable; such relationships between the local government and organizations need to be built in advance. On the other hand, the local government has to judge the safety of the facility and decide whether to open the shelter by evaluating evacuees' situation throughout the operation period.

Keywords : shelter operation, large-scale shelter, operating entity, residents autonomy, sports facility

1. はじめに

1.1 本研究の背景・目的

近年、地震災害だけでも平成 28 年熊本地震、平成 30 年大阪府北部の地震、平成 30 年北海道胆振東

部地震と頻発しており、首都直下地震や南海トラフ地震発生の切迫性が指摘されている。平成 24 年の東京都の想定¹⁾によれば、首都直下地震時（東京湾北部地震、冬 18 時・風速 8m/s）、避難者数は東京都区部だけで約 310 万人が想定され、その 65%

が避難所で生活するならば約 202 万人となる。平成 7 年兵庫県南部地震では 1 日後に約 27 万人²⁾、平成 23 年東北地方太平洋沖地震では約 37 万人²⁾、熊本地震では約 18 万人³⁾ が避難所で生活したのと比較すると、都内の避難所生活者数は圧倒的に多い。特に大規模避難所においては、これまでに経験したことのない規模の避難者への対応が必要となってくる。避難所は住まいと生活を失った避難者の拠り所となるとともに、在宅で不自由な生活を強いられる地域住民の生活を支える情報と物資配給の拠点としても重要な役割を担うことになる。

その運営については、東日本大震災では行政自身が被災により麻痺する事態に陥り、大規模広域災害発生時の公助の限界が明白になった。熊本地震でも、避難所運営における被災自治体への過度な負担が課題として報告されている⁴⁾。首都直下地震においても同様の事態が予想され、円滑な避難所運営には避難者となる地域住民がいかに運営に参画できるかが、重要な課題である⁵⁾。

そこで本研究では、茨城県 K 市が現在建設を進めている一万人規模の大規模避難所施設に実際に適用することを目的として、避難所施設の円滑な運営に資する新しい運営モデルの構築を検討する。本報では熊本地震および東日本大震災における避難所運営経験者へのヒアリング調査から、避難所の規模に応じた地方自治体・施設管理者・地域住民による運営方法、避難所開設の判断と意思決定、運営者とその支援者との人的ネットワークの構築について考察する。

1.2 対象とするスポーツ施設の概要

対象は、大規模公園敷地内に建設中（2019年3月完成）の茨城県 K 市の公共体育館・スポーツ施設である。設計、建設、維持管理を一括して発注する PFI 事業方式である。災害時には避難所や救援救護スペースなどの防災拠点となることを予め想定して整備を進めており、公園内には備蓄倉庫、貯水槽、防災トイレ、かまどベンチなどの防災機能を備えている。災害時には一時避難者 10,000 人（1 m²/人）、中長期避難者 2,000 人（2 m²/人）の収容を想定した避難所施設となる。

敷地面積約 29,000 m²（防災公園約 19ha）、建築面積約 13,500 m²、延床面積 19,000 m²の規模で、建物は鉄骨造地上 2 階・地下 1 階建てである。主要用途は体育館（バスケットコート 3 面 2,500 席のメインアリーナ、バスケットコート 1 面のサブアリーナ）、

競泳屋内プール（25m×8 コース）、音楽ホール（観客席 300 席）、店舗であり、トレーニング室、会議室、研修室、和室、カフェ、展示コーナー、キッズルーム、授乳室などの諸室を設けている（図 1、2）。災害時の施設転用が計画されており、公園側に大きく開いた縁側空間「にぎわいデッキ」は施設内外から出入り可能で、これに続く「コミュニケーションコリドー」、2 階の「展望デッキ」と共に、平常時の市民の憩いの場から災害時の避難者受け入れの一時避難スペース、救護スペースとなる。メインアリーナ、サブアリーナおよび観覧席は避難者の居住スペースに、音楽ホールは避難者への災害対応の説明会場となる計画である。電力は 72 時間稼働可能な非常用電源を備え、上水受水槽満水時で一万人に 4 l/人×3 日間の飲料水の供給が可能であり、生活用水はプールの水をトイレの洗浄水へ利用転換する。

1.3 調査方法

一万人規模の大規模避難所施設における運営モデルを構築するにあたり、熊本地震および東日本大震災における避難所運営者、運営団体へのヒアリング調査を実施し、最も混乱する開設判断時および初期の運営状況を把握した。

調査対象とする避難所は、熊本地震における御船町スポーツセンター、益城町総合体育館（いずれも町営の総合運動施設）、熊本市立砂取小学校（学校施設）、および東日本大震災におけるビッグパレットふくしま（産業展示場の複合型施設）の計 4 ヶ所である。各避難所の運営に携わった施設管理者、行政担当者、地域住民など 7 者へのヒアリング調査を 2017 年 7 月、11 月に実施した（表 1）。

表 1 避難所運営に関する調査概要

調査対象		実施日	主な調査内容
施設・団体など	所属・役職など		
1 益城町役場	都市建設課	2017年 7月	・施設の被害状況 ・避難所運営の主体と役割分担 ・避難所の開設 ・難者の収容・受付・人数把握 ・生活ルール ・情報の伝達・共有 ・避難者による自治運営 ・トイレ・水・食料・物資の管理 ・健康・衛生管理 ・避難所の集約・閉所 ・事前準備 ・今後の課題 ・避難所および地域の特性 ・その他
2 熊本市役所	危機管理防災総室・経済観光局		
3 熊本YMCA 御船町スポーツセンター	所長		
4 熊本YMCA 益城町総合体育館	所長（当時）		
5 くまもと災害ボランティア団体ネットワーク(KVOAD)	代表	2017年 7月	
6 砂取地区自治会、消防団	会長・事務局、団長		
7 ビッグパレットふくしま	県の依頼による1ヶ月以降の運営支援者		

一万人規模の避難所施設に対応する運営モデルと質の高い居住環境の構築

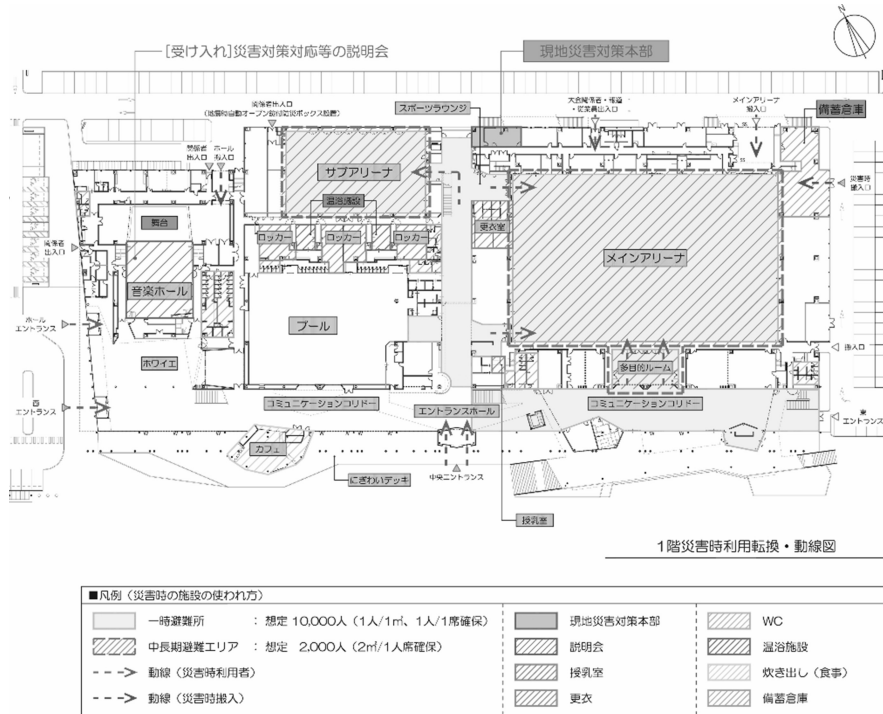


図1 対象施設の1階平面図

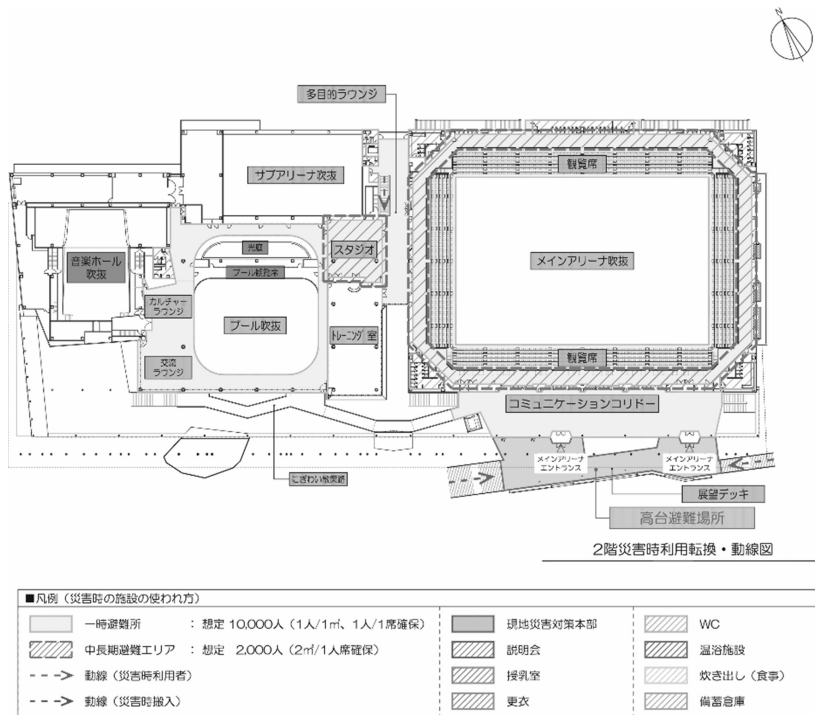


図2 対象施設の2階平面図

2. 避難所施設の規模別にみる初動期の運営状況

避難所生活者のピーク時の人数規模により、小規模（250人程度）、中規模（1,000人程度）、大規模（2,000～3,000人程度）に分けて、ヒアリング調査に基づく初動期の運営状況を示す（表2）。また表中の施設の概要などについては、公開情報に基づき補足した。

2.1 小・中規模避難所の概要と避難所の運営

(1) 御船町スポーツセンター

当施設は指定管理を御船町スポーツセンター等管理運営共同企業体3社が担っており、その代表が公益財団法人熊本YMCAである。前震時（2016年4月14日21時26分）に主要施設であるメインアリーナ

の天井破損の被害を受け、当初は避難所として使用の予定はなかった。しかし16日の本震時に隣接する指定避難所が天井落下の被害を受けたことから、避難者が移動してきて運営が開始された。ピーク時の避難所生活者数が258名の小規模な避難所である。

表2の「運営者と住民自治の状況」欄に示すように、大きな判断は町が行い、現場の判断は施設管理者が行うという指定管理者主体型で運営を行った。また運営に関わる状況については、全国のYMCAからの応援で経験あるスタッフが入って運営し、運営側が早い時期から住民の自立を意識している。避難者の話を聞いたり声掛けしたりする働きかけにより、手伝う雰囲気生まれ、後に専門家の支援によ

表2 避難所施設の概要と避難所規模別にみる初動期の運営状況

ピーク時の避難者数	避難所	施設の概要*	初動期の避難者収容場所など	開設期間	避難所と運営者の特徴	運営者と住民自治の状況	運営に関わる状況
250人程度	御船町スポーツセンター	RC造 地上2階建 延床面積 6,183㎡ アリーナ 1,583㎡ 温水プール 25㎡ 武道場 剣道場 11×11m 柔道場 畳128枚	・廊下、トランスホール、会議室に避難 ・1人1畳ぐらい	2016年4/16～10/31	指定避難所でない 天井が落ちて使えないと判断したが、町からの要請で避難所となる	大きな判断は町が決定したが、現場での判断は施設管理者が行いながら運営を担った 施設管理者の働きかけ（声掛けなど）により、避難者が手伝う雰囲気が生まれた 6月～、外部の専門家（NPO）の支援で、自主運営へ移行した	・町の判断でスペースを割り当て、YMCA、各班の中で調整した ・避難所責任者会議を行っていた ・全国YMCAからの応援で経験あるスタッフに入ってもらった ・人数把握は、1週間頃に世帯人数の聞き取りを実施している ・2-3日後から、運営側は住民が自立することを意識していた ・運営側が避難者の話を聞く声などにより、手伝う雰囲気がつなげた。例えば、トイレの水くみは、職員が行っていたが、大学生（避難者）が手伝ってくれた。炊き出しは、配って回るのではなく、取りに来る方法をとった ・3日間土足だったが、保健センターからのレ連絡によりロビーで靴を脱いでもらうこととした ・レスキューストックヤードの提案で、足湯を実施した ・精神面・健康面のケアが大変だった。当初は保健センター、その後医療チームが1日2回見回りに来た ・6月の避難所集約時に、レスキューストックヤードの支援を受け、自主運営に向けたルール、6グループの班編成、班長・掃除・食事等の役割を運営側でつくり、事前に説明会を実施した。町職員と協働もした
1,000人程度	砂取小学校	RC造 地上3階建 2016年度 17学級 児童数 258人	・(4/14) 車、体育館を含め800人 ・(4/16) 1,000人以上。足の踏み場もない状況で廊下を開放。通路をつくる場所もなかった	2016年4/14～5/6	指定避難所つながらりが濃い地域 住民自治	住民を中心とする地域内でのネットワークにより自主運営がうまく行われた 9町内会長・民生委員など班交代で運営にあたった	住民の地域のネットワークが強く、消防団、NPO、若い僧侶によるボランティアの炊き出し、中学生ボランティアによる物資整理、避難者も水運び、トイレ掃除、食事運びなどを担当した 自治会長9人を中心に、民生委員、地域包括センターの、町内の病院医師・看護師（健康体線）など、多様な人材が様々な役割を担った ・ペット連れ、親と連れ、夫婦・障がい者、認知症の人の部屋を設けるなど、要配慮者への対策がとられた。また、在宅避難者への食事配給にも気づくなど、避難所が地域の防災拠点となったことがうかがえる ・町内ごとにスペースがなされるなど、町内での共助体制がみられた
2,000～3,000人規模	益城町総合体育館	RC造 地上2階建 延床面積 8,680㎡ メインアリーナ サブアリーナ 武道場 多目的室 会議室1、2 控え室1、2	・メインアリーナ、サブアリーナには入れるのを控え、武道場、会議室を廊下に入れた ・1人1畳ぐらいのスペースしかなかった（14日） ・15日朝250人 16日最すぎ1,000人超 5月末1,700～2,000人	2016年4/16～10/31	指定避難所ではないが、常駐の管理者がいる施設 施設管理者主体	施設管理者（YMCA）が実質的な運営を担ったが、町の判断を確認しながらすすめた 住民自治の気配はなかった	YMCA10名+夜場数名、東京YMCA2人、スタッフで運営し、全国のYMCAへ応援を要請しており、運営は施設管理者を中心とする外からの支援を重視していたことが分かった。トイレ掃除用にボランティアセンターへ16～17人の要請を行っている ・専門と人をつなぐ「受援力」の重要性を実感している ・運営スタッフで役割分担を行い運営体制を整え、運営者で2回/日ミーティングを実施しており、運営者間での情報共有を図っていた ・避難者は家族単位で管理しており、名簿を記入してもらい、公平な配給のために家族単位で食事を配布していた ・テントの安全管理、要配慮者トイレ・シャワー室管理などの問題があり、施設、防犯カメラ、名札などにより責任やセキュリティに配慮していた
	ビッグパレットふくしま	S+SRC+RC造 地上4階 地下1階建 (国際展示場、会議室施設) 多目的展示ホール 5,495㎡ ホール A 1,670㎡ B 1,444㎡ C 2,375㎡ 小会議室 1 60㎡ 2 62㎡ 3 66㎡ 中会議室 A 180㎡ B 180㎡ 研修室 123㎡ レストラン 100席	・1、2、3階（通路も含めた場所）に入れ、4階は壊滅的、広いホールも当初は入れなかった ・(4/11) 通路50cmぐらいですれ違うのがやっとで、避難者がびしょりだった	2011年3/16～8/31	地方自治体主体	【初動期】 町が150人程度で運営したが、司令塔がなく、混乱していた ・住民は無気力な状況だった 【1ヶ月後～】 組織の見直しと改変により、運営者間で情報共有できる体制を構築した ・県から派遣された社会教育の専門職員が介入し、運営体制を再構築した ・住民自治への仕掛けづくりにより、自治が生まれた	【初動期】 運営者間での情報共有ができなかった ・地元ラジオ局とのネットワークにより、避難者への情報伝達手段を確保した 【1ヶ月後～】 組織の見直しと改変により、運営者間で情報共有できる体制を構築した ・命を守るため、入居者の区画整理、避難経路の確保、フロアマップの作成、避難者名簿の作成、感染症患者の隔離、衛生的に悪い場所から移動を行い、基礎部分を整備した ・次の段階では自治活動への仕掛けづくりとして、サロンや女性専用コーナーなどの交流の場を創設し、さらに生活復興支援として男性参加を促すプロジェクトなども展開した

*各施設概要などは下記の公開情報に基づく
 益城町総合体育館：りんかい日産建設施工実績 (<https://www.mcc.co.jp/portfolio/268>)、ビッグパレットふくしま：(<http://big-palette.jp/04charge/index2.html>)、砂取小学校：学校教育情報サイト (<http://www.gaccorn.jp/schools-35028/students.html>)、御船町スポーツセンター：御船町スポーツセンター管理仕様書 (http://portal.kumamoto-net.ne.jp/town_mifune/life/upload/p1910303_1030_22_g60wkuj.pdf)

り自主運営へと移行していった。

こうした250人程度の小規模な避難所では、指定管理者主体型もしくは住民自治型の運営が行いやすく、どちらの方法も可能である。さらに住民自治への移行も運営主体者によってオペレーションしやすい。特に運営主体者が住民自治を意識しているかどうかで、円滑な運営ができるかどうかが分かれる。この点から主体者の適切なリーダーシップ、運営知識が重要であることが分かる。

(2) 熊本市立砂取小学校

砂取小学校は町の指定避難所であり、体育館の天井落下の被害がなかったこともあり、校長がすぐに来て避難所を開設し避難者の受け入れを行った。前震時には、車でグラウンドへの避難者、体育館への避難者を含めて町内のみで約800人、本震時には運動場へ1,000人以上が集まっていた。

運営については、住民側への調査によれば、自治会長9人を中心に民生委員、地域活動センター、医師・看護師、消防団、中学生など多様な人材が多様な役割を担って住民自治による避難所運営が行われた。ここでは地域の人材から複数のリーダーが出現し、役割を割り振るための人的ネットワークが機能している。町ごとにスペース分けがなされ、要配慮者対策もとられるなど地域の防災拠点となり、共助体制がとられた。町内や校区での祭礼などを通してつながりが密であったため、自治体の力にあまり依存しなかったことが分かる。

以上より千人程度までの中規模避難所では、発災前の地域コミュニティがどれくらい成熟しているか、地域のリーダーがどの程度育っているかにより避難所運営の成否が分かれる。コミュニティの力が強い地域では、住民自治型運営が初期から機能する場合があることが分かった。

2.2 大規模避難所における運営方法

(1) 益城町総合体育館

益城町総合体育館は敷地一帯が広域避難場所になっていたが、体育館自体は指定避難所ではなかった。しかし前震時から避難者が集まって来たため、指定管理者であるYMCAによる受け入れが始まった。ピーク時の避難所生活者は、体育館一帯の車中泊、テント村も含め約2,000人の大規模避難所である。

運営については、益城町の判断を確認しながら、施設管理者が実質的な運営を担った。ここでも指定管理者が全国のYMCAへ応援を要請して人材を確

保し、役割分担を行って運営体制を整えた。災害時の運営方法について支援を受ける方式を採用し、職員も24時間体制の運営から交代制をとることができた。こうした千人を超えるような大規模避難所運営では、アドバイス・実践のできる専門的な人材・組織等の中間組織の支援が必要である。

また住民自治への働きかけを何度か行ったが、自治会長が高齢だったことなどによりスピーディには動けず、大規模避難所であるために住民自治は構築されなかった。住民に役割を割り振るなどの試みは後から行われたことから、時間経過と共に後から住民自治を構築することもありうる。

指定管理者が前震後、建物被害が軽い中で町と避難所開設を協議し、メインアリーナを使用しないことを決定した。本震によって建物被害が発生し、施設管理者の適切なリスク判断によって避難者の人的被害は未然に防がれた。特に初動期の避難所では人命を守ることが主要な役割であることから、適切な統括ができる運営主体が必要なこと、さらに生命にも関わるために最終的な意思決定責任を地方自治体が避難所閉鎖に至る最後まで全うすることが重要である。

(2) ビッグパレットふくしま

当施設は、東日本大震災時に郡山市において避難所となった。複合コンベンション施設であり、延床面積が益城町総合体育館と同程度である。指定避難所ではなかったが、東京電力福島第一原子力発電所から60km弱に位置し、警戒準備区域の富岡町と川内村からの避難者を受け入れ、一時は2,500名を収容する県内最大規模の避難所となった。

ここは行政主導で町が開設・運営にあたったが、司令塔がおらず混乱状態で、住民は無気力な状態で住民自治は自発的には発生していなかった。1ヶ月後、県から派遣された社会教育の専門職員が運営組織の見直しと入居場所の区画整理により運営の立て直しを図り、住民自治の体制を段階的にしかけつつ構築した。この時地方自治体に専門家を送り込んだ県の支援判断や、住民自治の構築に長けた外部専門家の存在が鍵になった。

3. 避難所開設の判断とその根拠

避難所では被災者の生命を守る役割があるため、二次被害を招く恐れのある避難所の被害状況を把握し、避難所の開設および避難者の受け入れ可否の判

断をまず行う必要がある。そこで開設当初の状況を把握できた熊本地震の3事例から、最も混乱する発災直後の避難所開設時の意思決定に焦点をあて、誰がどう行ったかを把握する(表3)。

3.1 各避難所の開設時の状況

(1) 御船町スポーツセンター

本町営のスポーツ施設は指定避難所ではない。前震時、施設管理者は利用者の安全確認をして帰ってもらった。また施設を見て回り、主要施設であるアリーナの天井が落下していたため、避難所として使えないと判断している。この時町は他の施設を避難所として、当施設は使わないとした。また避難者もなく、施設を片付けるため休館としている。しかし本震時には、避難所となっていたカルチャーセンターの天井落下により町から避難者受け入れの要請・指示があり、避難者が移って来た。ここでも施設管理者が避難者の受け入れにあたり、天井落下がない廊下や入口ホール、会議室へ避難者を入れた。

(2) 熊本市立砂取小学校

当小学校は指定避難所であり、災害時の運営は市と学校が行うことになっていた。体育館が新築だったことから、天井パネルがなく落下の被害は発生していない。

前震後に学校長がすぐに来て、体育館の被害状況に異常がないことを確認して避難所開設を決断し、教育委員会および自治会長へ報告を行っている。そ

の後の運営は自治会が中心に担ったが、安全確認、開設の判断、解錠の初動の判断などは学校長が行った。

地域住民は防災訓練通りに本施設へ避難して来ており、受け入れを行った。本震時にはすでに足の踏み場もない混雑状況であり、廊下も開放している。

(3) 益城町総合体育館

当施設は町営の運動施設であり指定避難所ではなかったが、前震時にはまだ利用者がいたため、施設管理者は発災直後に利用者を外へ出して安全確認を行った。避難者が集まってきており、夜間で寒く高齢者もおり、外で過ごさせる訳にはいかなかった。町の職員も駆けつけて安全確認を行ったが安全性の判断はできず、自己責任で避難所に入ってもらった。避難者からは主要施設であるメインアリーナ、サブアリーナにも入れてほしいとの要望があがったが、天井パネルの一部が落下していた。自治体職員はアリーナを避難所にしたらどうかと言い、施設管理者は迷ったが所長と電話で相談して使用しないと判断した。生命を優先して危険を避け、天井が高くない部屋、会議室と廊下やロビーに入ってもらい、安全確認後道場へ受け入れた。その後の本震時にアリーナの天井落下が発生し、施設管理者の適切な判断により二次被害を未然に防ぐことができた。

施設管理者と地方自治体が中心となり、生死に直結する建物使用の判断にあたり、避難所を開設した

表3 避難所施設の被害と安全確認および避難者受け入れの状況

避難所	施設の被害	安全確認・避難所開設・避難者受け入れに関する状況
御船町スポーツセンター	余震で天井パネルが落下 武道場の天井落下なし 停電はすぐに復旧 水は出なかった	<p>【前震後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利用者の安全を確認し、帰ってもらった ・避難してくる住民はいなかった ・アリーナの天井は余震で落ちてきていたので、(施設管理者が)使えないと判断した ・町でスポーツセンターは使わないと判断し、避難所にはならなかった ・施設の片付けがあるため休館とした <p>【本震後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・武道場の天井は落ちなかった ・町からの要請があり待機し、教育委員会の方も来た ・役場からスポーツセンターへ移るように指示があり、避難者が入ってきた ・スポーツセンターの廊下、エントランスホール、会議室に避難してもらった
砂取小学校	体育館は新築で天井パネルがなかったので落下なし 停電はすぐに復旧 断水は1週間で復旧	<p>【前震後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校長が体育館の被害状況を点検し異常がないことを確認し開設を決断し、教育委員会と自治会長に報告した ・校長が直ぐに来て、体育館を解錠し、避難者が中に入った <p>【本震後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既に足の踏み場もない状況で校舎1階の廊下を開放することにした
益城町総合体育館	<p>【前震】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アリーナの天井パネルの一部が落下 <p>【本震】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アリーナ天井パネルが崩落 ・電源がほぼダウン ・約3日後に復旧 	<p>【前震後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃げ遅れ、ケガ人の確認をした ・避難者は夜のうちにやってきた ・自然に避難者が集まってきたので、一旦受け入れたところからスタートした ・(町は)被災直後の安全性の判断はできないため、「自己責任で入ってください」と伝えた ・寒かったので、外で過ごさせる訳にはいかなかった。高齢の方もいた ・「避難してきたんですけど」と言われて、だめともいいとも言えない ・行政の人も来てもらって安全確認をして、武道場へ受け入れた ・メインアリーナ、サブアリーナにも入れてくれという要望もあったが、指定管理人と相談して入れるのは控えた <p>【本震後】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・迷ったのはアリーナで、前震で天井のパネルが落ちていた。自治体職員がアリーナを避難所にしたらどうかと言ったが、管理者としての勤で危ないと思い、所長と電話で相談して「やめた方がいい」と言った。 ・迷ったら止める方針 ・天井の高くない部屋、会議室と廊下に入ってもらった ・武道場、ロビー、会議室を避難所として受け入れた ・1人1畳なくらいのスペースしかなかった

ことが分かる。町が避難所開設などを決定し、施設管理者は施設の被害状況を判断し、利用者および避難者施設の安全確保の役割を担った。

3.2 避難所開設・避難者受け入れの判断とその根拠

上記の3避難所における避難所開設および避難者受け入れの判断とその根拠が図3のようにまとめられる。避難所開設については、避難所を使う・安全な場所を部分的に使う、避難所を使わない・危険な場所を部分的に使わないという判断により対応したことが分かる。その判断根拠は3施設だけでも図のように複数挙げられた。これらは4要因、①物理的な条件、②避難者の状況、③気象・時間の条件、④町と施設管理者による判断・指示に集約できた。

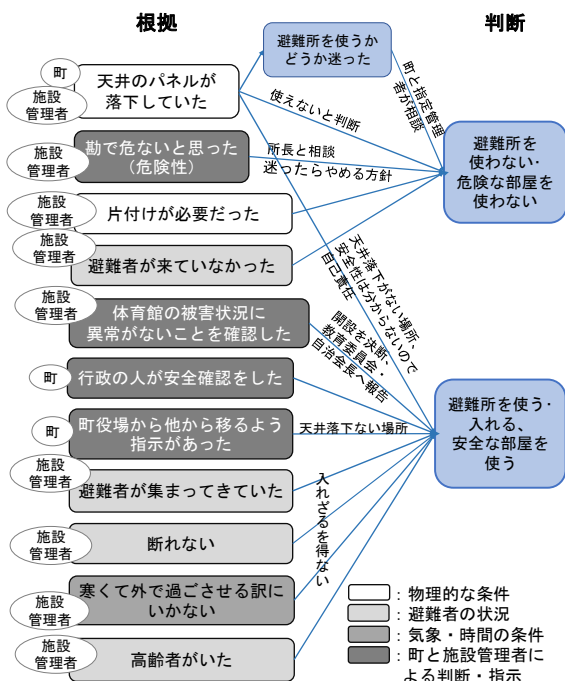


図3 避難所開設・避難者受け入れの根拠と判断

まず①物理的な条件は、図3に示す根拠の中では、具体的には天井パネルの落下で主要室が使えなかったこと、また片付けが必要だったことが該当する。部分的に使用した場合でも、天井落下を根拠として安全な場所へ避難者を入れたことが明らかになった。発災直後には、構造安全性の確認はできなかったことが分かる。

次に②の避難者の状況は、避難所として指定されていない施設であっても、避難者が避難して来てい

ることに加え、配慮を必要とする高齢者がいることなどにより断れない、追い出せない状況となった。特に施設管理者は現場で避難者を受け入れざるを得ない場面、生死に関わる場面に直面した。受け入れ可否、施設使用可否の選択の余地がない状況下で対応に迫られることとなった。

③気象・時間は、夜間で寒いなどの悪条件が該当する。これに②の避難者の条件が重なったことで、さらに避難者受け入れに急を要する事態を招いたことが分かった。

④の町と施設管理者による判断・指示では、スポーツ施設の場合は町が避難所開設を判断・指示し、小学校では学校長が開設の判断をした。また施設管理者は勘で危険性を察知し、危険な場所を使わない判断をした。特に開設時には生命の関わる判断が伴うため、現場が状況を把握した上で町が開設判断を正しく行えることが重要である。町の職員が現場に行けない場合、発災直後の躯体の安全確認は困難で、現場と相談しつつ適切に判断することが課題となる。

4. 避難所の運営主体と支援者とのネットワーク

避難所は施設管理者、自治体職員、地域住民の三者が運営に関わるが、千人を超える大規模避難所の運営では、初動期の住民主体には限界があり、地方自治体と指定管理者の的確な判断が必要であることが分かった。一方、大規模避難所運営では支援者が重要な役割を果たす。そこで、運営に携わった三者およびボランティアを含む支援者の人材および活動内容を把握し、今後の人材ネットワーク構築に資する知見を得る。

7者へのヒアリング調査から、避難所運営に関わった人材および役割を抽出した。その結果、表4に示すように運営関係者は多岐にわたり、行政関係者、施設管理者、避難者・住民、支援者に大別することができる。

4.1 行政関係者の役割

行政関係者では市区町村、県、国が運営に関与した。ビッグパレットふくしまでは、当初は町の職員が避難所の統括・責任者となり運営にあたったが、不慣れな業務に疲弊したため、1ヶ月後に県が専門家を派遣した。運営組織の改編、情報共有の体制構築、命を守るため入居者の区画整理を行うなど、基礎部分の再構築を図った。一步離れた県職員が市を支援して、運営を軌道に乗せる役割を担った。

表4 避難所運営に関する人材と役割

運営主体・支援者	担った役割	調査元*	運営主体・支援者	担った役割	調査元*
行政	市町村	・避難所運営、避難所運営の総括・責任者	社会福祉協議会 ボランティアセンター	・個人・福祉関係のボランティア受け入れ窓口、	1, 2, 4, 7
		・判断・指示・意思決定		・コーディネーター	1, 5
		・情報把握		・NPOを束ねる役割	2, 3, 4, 7
	市町村の応援職員	・ボランティア団体の受け入れ・相談窓口	災害ボランティア団体	・市との連携	5
		・地元業者との交渉		・火の国会開催	2, 4
		・罹災証明の申請・発行		・[国・県・市・県社協・NPOなどの情報共有の場を提供]	1, 3
		・避難者対応・トラブル対応		・避難所に合わせた支援団体のコーディネート	6
		・トイレの詰まり解消		・炊き出し、サロン、諸作業補助など	5, 7
	県	・福祉避難所、過密避難所対応	災害支援プロのNPOなど(中間支援団体)	・避難所のアセスメントによるリアルタイムの情報把握	5
		・施設の修復		・行政ができないこと、言えないことの代弁	5
・避難所の再編・閉鎖計画		・地域のNPO, ボランティアの情報提供		5	
国	・テント村の運営	NPOボランティアなど	・地域の情報収集	3	
	・避難所・テント村の避難者対応		・物資提供	3	
	・罹災証明発行の手伝い		・避難所集約時の自主運営ルールづくり支援	3	
施設管理者	指定管理者、スタッフ	・衛生に関する助言	・避難スペース割り当ての原案づくり	3	
		・大規模な仮設トイレ搬入・設置	・足湯の提案	3	
		・食料や水のプッシュ型支援	・外部とのネットワーク、市との連携	2, 7	
	指定管理者の応援職員など	・避難所運営	その他の専門性・得意分野のあるNPO	・火の国会議の事務担当	5
		・避難所運営の総括・責任者		・避難所アセスメント実施	5
		・住民自治への仕掛けづくり		・個人ボランティアの窓口	5
		・衛生に関する助言		・全国の訪問ボランティアナースを束ねる役割	5
		・食料や水のプッシュ型支援		・ユニットハウスの設置	1
	学校長	・施設利用者との安全確認	その他の団体など	・在宅支援者の情報伝達	5
		・施設の安全確認・判断、片付け		・水の運搬・炊き出し・お風呂設置(自衛隊)	1, 3, 4, 6
・施設利用者受け入れ・誘導・受付・人数把握		・炊き出し(消防団、宗教団体)		6	
学校職員	・食事・物資・生活管理、防犯	専門家	・食料・物資支援(民間企業、業者など)	4, 7	
	・衛生・医療・介護		・教護、衛生管理・健康管理(医療・保健系)	3, 4, 6, 7	
	・渉外・メディア対応、ボランティア対応 ⁽²⁾		・要配慮者用トイレの調達・管理(介護・福祉系)	4	
避難者住民	自治会、自治会長・役員、住民リーダー、民生委員など	・館内レイアウト・避難スペース割り当て・施設管理	個人のボランティア	・ペットのケア・シャンプー(動物愛護・ペット系)	4
		・避難所集約時の自主運営ルール作成・説明会		・情報収集・情報へのアクセス(郵便局、情報システム専門)	1
		・施設管理の諸作業		・携帯電話当の充電・衛生電話(通信系)	4
	近隣自治会	・支援者のコーディネート	自治会、自治会長・役員、住民リーダー、民生委員など	・仮設トイレ搬入・トイレくみとり(業者)	1
		・施設の被害状況の点検、避難所開設の決断、施設の閉鎖		・自主運営ルール作成(大学研究者)	3
		・災害備蓄倉庫の確認		・間仕切り提案(建築家)	4
	避難者	・避難所運営の中心	避難者	・罹災証の取得代行(行政書士)	5
		・炊き出し		・避難者への対応	1
		・自主運営(防災ボランティア経験者)		・配膳、物資運搬	1
	自治会、自治会長・役員、住民リーダー、民生委員など	・住民自治・共助の確立、担当決め	近隣自治会	・トイレの水運搬、食事運び、食器洗い	4
・避難者への声掛け・巡回		・掃除手伝い(子どもたち)		1	
・受付・人数確認、報告		・物資整理・配布(保護者、小・中・高校生など)		6	
近隣自治会	・在宅避難者対応、住民ネットワーク	避難者	・トイレの詰まり解消(中・高校生)	6	
	・炊き出し		・トイレの詰まり解消(中・高校生)	6	
	・自主運営(防災ボランティア経験者)		・トイレの水運搬、食事運び、食器洗い	3, 6	

() : 実施者例、[] : 実施内容例を示す
 ※調査元は、1: 益城町役場、2: 熊本市役所、3: 熊本YMCA御船町スポーツセンター、4: くまもとYMCAなごみねファミリーYMCA、5: くまもと防災ボランティアネットワークKVOAD、6: 砂取地区自治会・消防団、7: ふくしまビッグバレットを示す
 注) 補足的に益城町総合体育館の初期期の運営者へ2018年3月にヒアリング調査を実施した結果に基づく

4.2 施設管理者の役割

対象とする避難所施設は平常時の建物用途により施設管理者が分かれる。スポーツ施設および国際展示場では指定管理者、小学校では学校関係者が施設管理者となっており、果たした役割に違いがみられる。

指定避難所の小学校校長は、主に初動の施設点検、開設の決断、開錠を行い、建物を管理する役割を担った。一方スポーツ施設等の指定管理者は、災害時の契約が事前にはない中で、施設の安全確認・片付け、館内レイアウトなどの建物管理業務に加え、実質的な運営主体となり現場判断を要する統括にあたった。特にごく初動期には、避難者受け入れ、衛生・医療・介護など災害関連死に関わる問題に直面し、メディアからの問い合わせ・ボランティア希望者への対応、安否確認など予想外の対外対応に追われ、手一杯の状態であった。これにより、すぐに人手は必要だが初動期にはボランティアへの対応すら

運営への支障となり、ノウハウある調整者の確保が必要だったことが分かる。すぐに駆けつけ、施設管理者と同等に動ける人材、例えば被災地支援経験者など機動力あるスタッフ等との事前のつながりが必要である。

本調査では、施設管理者がYMCAであったため、全国の系列組織の職員に応援を要請し、2日後には災害支援経験のある応援職員が到着した。また日常の事業によるキャンプ指導の経験、ボランティアコーディネート、専門家をつなぐ力、ボランティアNPOの受け入れ窓口立ち上げなどの得意分野をもっており、こうした管理者の特性と系列の応援職員による支援が役立った。

4.3 避難者および地域住民の役割

初動期から自主運営が行われた砂取小学校では、自治会長・役員、住民リーダー、民生委員など地域の中心的な役割や福祉を担う住民が運営主体となった。生活ルール・担当者決め、避難者への声掛けや

巡回、受付・人数把握など、避難所生活の一切を担ったことが分かる。これに加え、地域の班長が在宅避難者へ食事や物資の配給を行うなど、避難所を拠点に自治会組織力を活かした支援が機能した。

避難者の中には防災ボランティア経験者や小中高生などの子どもたちもおり、トイレの水運搬、掃除、食事運搬、物資整理・配布など、生活に密着した役目を担った。

4.4 NPO、ボランティアなどの支援者が担った役割

上述の運営主体三者以外では、外部からの団体や個人のボランティア、NPOなどが直接・間接的に多様な支援を行った。ここでは避難所の運営に直接関わった支援者に関して述べる。

(1) 個人のボランティアなど

個人ボランティアでは、専門家および一般のボランティアが関わった。専門家には研究者、建築家、司法書士がおり、運営のアドバイザー役となった。一方一般のボランティアは、避難者ボランティアと同様に基本的な生活支援の役割を担った。

(2) ボランティア団体の役割

個人ボランティアばかりでなく、運営を支援する団体が存在した。災害支援プロのNPO、専門性のあるNPOなどである。

災害支援プロのNPOは、被災支援経験を活用した中間的な支援を行った。具体的には、地域NPOやボランティアの情報提供、避難所スペースの割り振りに関する原案づくりや自主運営ルール作成の支援、足湯の提案などである。これら行政ができないことに踏み込んで要所を押さえ、住民自治へ移行するまでのつなぎ役として、集約・閉鎖期まで支援を行ったことが特徴である。このように専門家ボランティアと同様に、運営に不慣れな施設管理者や住民の助言役となったこともあった。

専門性のあるNPOは、避難所アセスメント調査、会議運営、ユニットハウス設置、地域の情報伝達など技能を活かした支援を行った。主に地方自治体の機能を補佐する役割を担ったと言える。

その他の団体は、自衛隊、宗教団体、民間企業や業者、医療・保健・介護・福祉団体、動物愛護団体などがある。飲食・物資、救護・衛生・福祉、通信・ペット対応など、避難所生活、災害関連死防止に関わる支援を初期から行った。

4.5 避難所運営に関わった人材のネットワーク

以上の避難所運営に関わった人材が図4のように

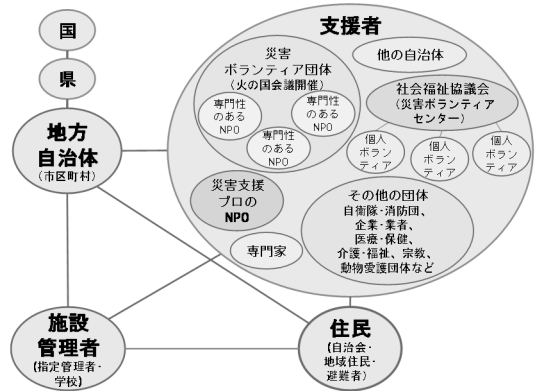


図4 避難所の運営主体と支援者

整理される。

町の職員が意思決定者、施設管理者が運営統括者となる。住民自治が困難な避難所では、特に生活のリズムができ始めて住民による自主運営へ移行するまでの初期には、ノウハウがあり避難所内で機動力ある人とつながっておくことが求められる。調査からは、発災直後の開設、避難者受け入れは主に運営主体の三者が担い、後に外部からの支援者が入ったが、事前に必要な人材ネットワークを構築しておくことが必要となる。

4.6 規模と時間軸からみる大規模避難所運営

これまでみてきた避難所の運営状況からは、運営主体・統括者と住民自治の関係は、避難所生活者の規模と時間軸の両面でもみる必要がある(図5)。

住民自治の観点からは、避難所生活者が約千人を超過するような避難所では、避難所開設時と初期期運営には経験やノウハウのある組織が統括し始めることが重要であることが明らかになった。スポーツ施設のような大規模公共施設の場合、すでに業務を行っている指定管理者が地方自治体と連携しながら現場を統括する方式をとることが多かった。

これに対して地方自治体は、どの規模の避難所においても意思決定主体として責任を全うすることが重要である。また、指定管理者は非常時の判断・運営の手法を有していることが条件になるため、支援者・組織・NPO等の手を借りながらの運営が望まれる。また大規模避難所では、当初から住民に運営を任せるのは難しいことが明らかになった。タイミングをみながら住民の参画を促し、住民自治を構築していく運営方式に移行するなど、段階的な運営が望ましい。

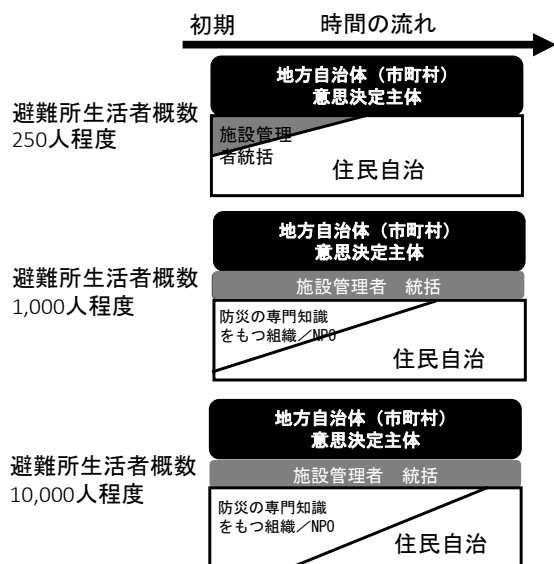


図5 規模・時間軸別にみる
意思決定主体・統括・住民自治の関係

5. おわりに

大規模避難所施設の円滑な運営に資する実践的研究の基礎として、避難所運営経験者へのヒアリング調査から以下の知見を得た。

避難所生活者の人数規模により、運営統括者の状況、住民自治の成立しやすさが異なることから、規模別・時間経過とともに避難所の運営方法を捉える必要のあることが分かった。人数では、住民自治の観点から千人程度が分岐点となると考えられる。それ以上多くなると、指定管理者のように住民ではない立場の統括と、専門知識を有した組織やNPO等の支援を想定した組織化が必要になる。また避難所生活者の規模によらず、住民自治にはリーダーの存在が欠かせない。災害時に突然リーダーシップが機能することは難しく、平常時から地域コミュニティ・施設・地方自治体の連携が不可欠である。

運営者の役割については、発災直後の初動期には、施設管理者が運営統括者として不可欠であり、施設利用者・避難者を束ねる役割を果たし、安全確保・救命救護に直結する現場の判断にあたる必要がある。

避難所の開設は、地域防災計画により地方自治体が行うことになっている例が多く、本調査では自治体は避難所開設時の安全を判断する役割があった。

避難所の規模に関わらず、自治体が避難者の生命に関わる施設の被害状況を的確に判断するため、気象・時間などに伴う施設管理者の現場での判断を適切に吸い上げ、開設を判断する意思決定力が問われる。

また特に大規模避難所では、当初から住民自治による運営は難しく、時期をみながら住民自治へ段階的に移行するのが望ましい。初期にはノウハウがあり避難所内で機動力ある人と日常時からつながっておくことが求められる。防災の専門知識をもつ組織やNPOなど必要な人材ネットワークを早期に構築することが重要となる。

謝辞

ヒアリング調査にあたり、ご協力いただいた各氏に深く感謝する。清水建設の村田明子、野竹宏彰、牧住敏幸、重松英幸各氏には、共同研究として貴重なご意見、データを賜った。本研究は2017年度住総研研究助成を受けたものである。

参考文献

- 1) 東京都防災会議：首都直下地震等による東京の被害想定報告書，2012年9月。
- 2) 国土交通省：平成22年度国土交通白書，<http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h22/hakusho/h23/index.html>，2018年9月17日閲覧。
- 3) 内閣府：平成28年(2016年)熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について、非常災害対策本部，http://www.bousai.go.jp/updates/h280414jishin/pdf/h280414jishin_52.pdf，2018年4月13日。
- 4) 内閣府：平成28年度熊本地震に係る初動対応の検証レポート、「平成28年熊本地震に係る初動対応検証チーム」(第5回)，http://www.bousai.go.jp/updates/h280414jishin/h28kumamoto/pdf/h280630_4.pdf，2016年6月30日。
- 5) 古川洋子，平田京子，石川孝重：文京区の32避難所地域を単位とした避難所生活者発生状況と避難所運営協議会による避難者受け入れ準備体制の把握 - 首都直下地震に対する文京区での住民の地域防災力向上に関する研究 -，日本建築学会計画系論文集，80，第713号，pp.1587-1596，2015年7月。