

“新しい避難所”モデルの創出と実践

—その2 実践を想定した一万人規模の避難所運営プログラム構築—

主査 平田 京子^{*1}

委員 石川 孝重^{*2}, 古川 洋子^{*3}, 村田 明子^{*4}, 野竹 宏彰^{*5}, 牧住 敏幸^{*6}, 重松 英幸^{*7}, 渡辺 泰一郎^{*8}
濱野 百恵^{*9}, 生富 直孝^{*10}

「施設建設段階から市・施設管理者と連携し避難所運営計画を実践」

本活動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、市職員及び施設管理者との計16回のWG活動を通じて、施設の初動対応・避難所運営マニュアルの改善、施設で行う防災プログラムの導入、支援可能なNPO団体との連携を含め、大規模避難所の運営体制づくりを進めてきた。活動を通じて、市職員や施設管理者の意識や行動を変えることができた。また、他の施設でも活用可能な大規模避難所運営ツールとして、発災前に運営面から機能を確認できる「避難所運営チェックリスト」、発災後に自己点検できる「避難所アセスメントシート」、及び、避難所のハードとソフトの要件を整理した「避難所デザイン25」を作成した。

キーワード：1) 避難所運営、2) 大規模避難所、3) 運営主体、4) 住民自治、5) スポーツ施設、
6) 公共施設、7) 指定管理者、8) 地方自治体、9) 支援者、10) NPO

CREATION AND PRACTICE OF AN UNPRECEDENTED LARGE SHELTER MANAGEMENT MODEL

—Establishing a shelter management program for 10,000 people assuming practical use—

Ch. Kyoko Hirata

Mem. Takashige Ishikawa, Yoko Furukawa, Akiko Murata, Hiroaki Notake, Toshiyuki Makizumi, Hideyuki Shigematsu,
Taiichiro Watanabe, Moe Hamano, Naotaka Ikutomi

Practice of shelter management planning in cooperation with city officials and facility managers from facility construction stage.

This study aims to develop a new original operating model for a large-scale shelter in the aftermath of a severe earthquake. Throughout 16 WG activities with city officials and facility managers, we have implemented large-scale evacuation shelters such as an advanced this facility's shelter management manual, introducing disaster prevention programs, and introducing NPO groups that can be supported. Through those activities, changes in awareness and behavior of city officials and facility managers were observed. In addition, as a large-scale shelter management tool that can be used at other facilities, shelter management checklists for all other shelters, and a shelter assessment sheet for self-assessment after the disaster. Shelter design 25 was created, showing requirements for shelter facilities (hardware) and operation (soft).

1 はじめに

1.1 背景と目的

茨城県K市で建設中の公共スポーツ施設は、災害時の地域の防災拠点として位置づけられている。津波避難の

場合は一時避難場所として1万人、中長期避難では2000人の避難者の収容が見込まれており、日本でも他に例のない大規模避難所として整備が進められている。

避難所の運営は避難者住民が主体となることが望ま

^{*1} 日本女子大学住居学科 教授・博士 ^{*2} 日本女子大学住居学科 教授・博士 ^{*3} 日本女子大学 学術研究員・博士 ^{*4} 清水建設株式会社技術研究所 グループ長・博士 ^{*5} 清水建設株式会社技術研究所 グループ長・博士 ^{*6} 清水建設株式会社設計本部 上席設計長・修士 ^{*7} 清水建設株式会社設計本部 設計長・修士 ^{*8} 清水建設株式会社プロポーザル・ソリューション推進室 グループ長・修士 ^{*9} 清水建設株式会社技術研究所 研究員・修士 ^{*10} 清水建設株式会社技術研究所 研究員・修士

しい。しかし大規模な避難所では当初からの住民自治による運営は困難であり、指定管理者による統括や専門的な知識をもつNPO組織等による市に協力する中間支援を想定した組織化が必要であることを前報^{文1)}で述べた。そこで本報では数千人規模の大規模避難所における円滑な運営モデル構築に向けて、避難所施設の運営にあたる市職員と茨城県K市のスポーツ施設において実践を行うとともに、成果の汎用化に向けたツールの構築を行った。

1.2 対象施設

本実践活動は、茨城県K市、及び、K市の防災公園内に立地する大規模公共スポーツ施設である防災アリーナを対象とする（図1-1）。本施設は、2016年基本設計・実施設計、2017年建設工事着工、2019年3月竣工、同年6月に運営を開始した。住民主導型の避難所運営の計画を、施設建設段階から自治体・施設管理者等関係者の間で検討し、実装していく実践的活動である。一時避難者で1万人、中長期避難では2000人の避難者を収容することが想定されていることに対して、想定に適合した防災マニュアルを作成することが目的の1つである。

2 活動の方法と狙い・内容

本実践活動に取り組むにあたって、K市に働きかけて、K市（施設管理課、防災安全課、文化スポーツ課、社会福祉課）の各担当者、PFI事業の指定管理者である特定目的会社（SPC）の施設管理・運営担当者、及び、日本女子大学・清水建設のメンバーで避難所運営マニュアル・ワーキング（以下、WGと記す）を設立し、2018年5月～2019年10月まで計16回のWGを開催した。

WG活動の狙いの1つは、作成が求められている「初動

対応マニュアル」「避難所運営マニュアル」の内容を、本施設で想定されている一時避難1万人、中長期避難2000人に適合した具体性のあるもの書き換えることである。

また2000人規模の大規模避難所運営を他施設でも展開できるようにチェックシート等の運営ツールを作成する。

さらに、K市スポーツ施設において大規模避難所運営を行う運営体制の提案、及び、実際の災害時に支援可能性があるNPO団体との連携を行う。

3 得られた成果

3.1 実践活動で得られた成果

初動対応・避難所運営マニュアルの改善

対象施設では、専用の「初動対応マニュアル」^{文2)}と「避難所運営マニュアル」^{文3)}の2種類を作成することになっており、実践活動の開始時に当初案が作られていた。当初の案では、責任主体が不明確、誰が行うのかという主語が明記されていない、津波時の1万人の避難に対する記述が乏しい、1万人の避難に関して受付で名簿を記入して受け入れるといった非現実的な記載がされている、等の幾つかの課題があった。また、元々K市では全避難所を対象とした「K市避難所運営マニュアル」があり、本施設の「避難所運営マニュアル」^{文4)}は「K市避難所運営マニュアル」を参照する必要があった。

それらの課題に対して、WGでの討議を通じて改善を働きかけた。まず、避難所の開設・運営の判断について責任主体の明確化を行い、市職員にも認識してもらうようにした。避難者による自治への移行方法についての記載がなく、避難所運営委員会の参加者にNPO等の記載がなかったため、運営主体の時間的変化に伴う役割分担について明記するようにした。また、津波時の1万人の一時

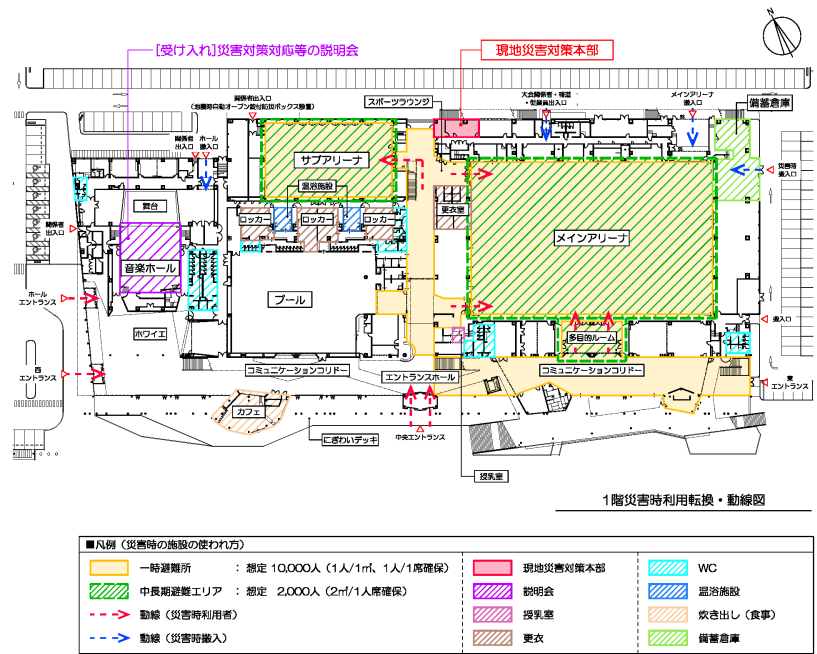


図1-1 対象施設の1階平面図と災害時利用計画

避難と中長期の2000人収容に関する書き分けと、それぞれの場合の部屋の開放順を記載した。当初、2000人を収容する計画にもかかわらず、数百人規模を収容するような一般的な避難所運営計画が立てられていたことから、大規模避難者への対策の不備を改善するよう働きかけた。

防災プログラムの導入

K市スポーツ施設は、施設建設の経緯に基づいて防災のための施設の建設が求められていたことから、防災アリーナと名付けられ、施設名称に「防災」が含まれている。しかしながら、当初、施設開業イベントでは、開館式典と各種スポーツイベントのみが計画されていた。

そこで、開館式典の記念講演では、本施設の災害時を想定したハード面の紹介と日常・非常時の利用方法に関する内容の追加を提案するとともに、子ども向け防災教育プログラムを行うNPOのイベントや、日本女子大・清水建設による防災紙芝居等を開催した。(写真3-1～写真3-4)

避難所運営体制づくり

熊本地震でNPOが関わった避難所運営業務を整理するために、各団体の支援活動内容を内閣府が作成した避難所運営ガイドライン^{文5)}に基づき分類した。それらは避難所運営の基幹業務とニーズへの対応に大別できる。基幹業務の内容は、「避難所の運営方針の決定」という避難所の基盤となる部分と、「生活ルールの確立・レイアウトづくり・トイレの確保」という避難生活を始めるための環境づくり、「ニーズの把握・スペースづくり」など避難者のニーズへの対応による生活環境の改善の業務の3つに分けられる。運営方針の決定に関わった団体は少なく、外部支援者であるNPOが簡単に入ることができる業務ではないと考えられる。一方、生活ルールの確立やレイアウトづくりなどには多くのNPOが支援に入っていたことが分かる。また避難者の目線に立って必要なものを追加するスペースづくりやそのためのニーズ把握を行っている団体も多く、NPOが避難者に近い部分の業務に対し支援を中心に入っていたことが分かる。(図3-1)

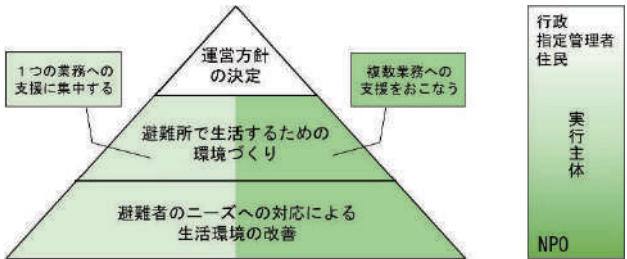


図3-1 避難所の基幹業務の成り立ちと実行主体

これまでの研究結果^{文1)6)7)}をふまえK市スポーツ施設で想定される避難所運営体制を図3-2に示した。運営本

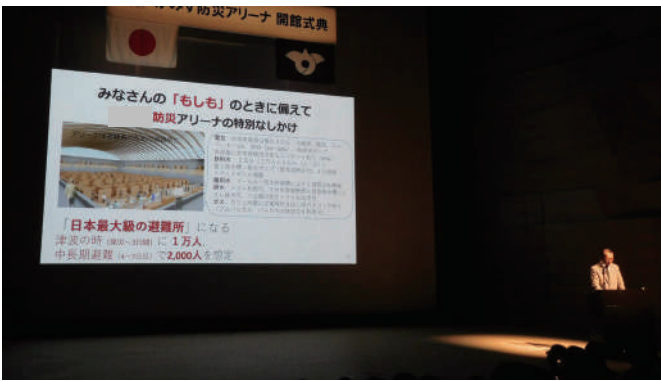


写真3-1 オープニング記念講演にて防災設備・機能を紹介



写真3-2 幼児向け紙芝居：地震のときの身の守り方



写真3-3 施設の災害時利用設備と使い方の紹介



写真3-4 オープニングイベントでの防災プログラム開催案内

表 3-1 避難所運営における課題チェックリスト（その１）

避難所運営の時期区分(注1)							避難所運営における課題チェックリスト				
	発災当日 (1日目)	～3日目	～1週間	～1ヶ月	～3ヶ月	4ヶ月～	大項目	中項目	実行 責任者 (注2)	チェック事項	人数規模 (注3)
平時	発災 当日	初動期	復旧 Ⅰ期	復旧 Ⅱ期	安定期	撤収期	避難所開設まで	開設確認	行政 管理者	1 開設できる権限を持つ人が迅速に避難所に来ることができるか	○ 2000
									行政 管理者	2 鍵の管理の把握はされているか	
									管理者	3 行政職員が避難所開設確認を行うまでの避難者の待機場所や指示について検討されているか	
									行政	4 避難所施設の安全確認と開設の判断は誰がするか決められているか	○
							被害・ライフライン停止	ライフライン停止の想定	管理者	5 ライフライン（水道、食料、燃料）が止まる想定は検討されているか	
								停電時の対応	管理者	6 停電時の通信手段は確保されているか	○
								停電時の対応	管理者	7 停電時の非常用電気の確保はされているか	○
							避難所運営の主体	燃料の確保	管理者	8 防寒用の燃料の準備・管理は行われているか	○
								運営体制の構築	行政 管理者 運営組織	9 避難所運営者は決まっているか、行政、管理者、避難者の運営体制を具体的に決めているか	
									(教職員)	10 学校が避難所の場合、教員の役割は定まっているか	○
								避難所運営委員会の体制の構築	管理者 運営組織	11 避難所運営委員会の会議を開催する仕組みがあるか	○
										12 避難所運営委員会へのNPOの参加は検討されているか	○
								運営体制の周知	管理者 運営組織	13 避難所運営責任者を自治体や施設管理者に共有・周知できているか	
								コミュニティ形成、自主運営	管理者	14 多数の地域からの避難者が想定される場合、そのコミュニティ形成の方法や自主運営・活動についての検討・考慮はされているか	○
								コミュニティ形成	管理者	15 避難所内でのコミュニティ形成の時期や方法について言及・検討されているか	○
								自主運営	管理者 運営組織	16 自主運営の主体者について検討されているか	
									運営組織	17 運営の中に女性は含まれているか、男女比の配慮は検討されているか	
									管理者 運営組織	18 自主運営への移行方法や方針が定まっているか	○
									管理者	19 自主運営への理解、説明や役割の振り方は決まっているか	○
									管理者	20 避難者に対し自主運営を促すよう検討されているか	○
								情報の引き継ぎと共有	行政 管理者 運営組織	21 運営者・施設管理者・行政間の連絡手段の確立、またそれぞれの担当者の引き継ぎ方法と情報共有の検討はされているか	○
							避難者の収容	避難者数想定	行政 管理者	22 想定避難者数はあらかじめ試算されているか	
								避難者の過多	行政 管理者	23 避難者が収容人数を超えた場合の対応について検討されているか	○
								避難所のレイアウト	管理者	24 開設前に避難所の空間レイアウトを検討しているか（空間レイアウトは間仕切り、通路、区画、要配慮者や乳幼児用等の部屋の確保などを含む）	○
								避難者の誘導	管理者	25 避難者の避難スペースへの誘導経路について検討されているか	○
								ベットの収容計画	管理者	26 ベット連れの避難者への対応を検討しているか	
								避難所間の協力体制	行政	27 地域の他の避難所を把握し、収容状況に関する情報共有や連携体制を構築しているか	
							情報伝達	避難者への情報伝達	運営組織	28 各区割りへの情報伝達の仕組みは検討されているか	
									運営組織	29 情報を周知する場（掲示板等）はあるか	○
							救命避難救者の救護	避難者の救命	管理者	30 発災直後から救助に必要な避難者を発見・把握する体制があるか	
								避難者の被災状況把握	管理者	31 発災直後から避難者側の救護や被災情報等が円滑に避難所関係者に伝わる仕組みの構築ができていないか	
							受付	受付の準備	管理者	32 受付の利用用途や設置場所、方法の検討がされているか	○
									行政 管理者	33 避難者名簿の記入・管理方法について検討されているか	○
									行政 管理者 運営組織	34 避難者名簿に記載されている情報の利用検討はされているか	○
							避難者名簿	名簿の項目	行政	35 名簿の項目は決まっているか	
								人数把握	管理者	36 人数把握の方法の検討がされているか	○
							生活ルール	生活ルールの検討	行政 管理者	37 生活ルールの検討がされているか	○
								生活ルールの周知	管理者 運営組織	38 生活ルールの周知方法について検討されているか	
							トイレの確保	断水時のトイレの確保	管理者	39 水道が止まった場合のトイレの確保はされているか	
								トイレの設置数	管理者	40 避難者想定数に見合った仮設トイレ（簡易トイレ）の用意はあらかじめされているか	○
								高齢者等への配慮	管理者	41 洋式トイレは用意されるか	

表 3-2 避難所運営における課題チェックリスト（その2）

避難所運営の時期区分(注1)							避難所運営における課題チェックリスト				
	発災当日 (1日目)	～3日目	～1週間	～1ヶ月	～3ヶ月	4ヶ月～	大項目	中項目	実行 責任者 (注2)	チェック事項	人数規模 (注3)
平時	発災 当日	初動期	復旧 Ⅰ期	復旧 Ⅱ期	安定期	撤収期					
							水・飲 食・料 水・料・ 生活 蓄用	備蓄	行政 管理者	43 地域的に孤立が考えられる場合、飲料水や生活用水等、食料の備蓄を十分に用意しているか	
									行政 管理者	44 避難者想定数に見合った飲料水・生活用水や食料の確保はされているか（少なくとも3日間）	○
							食料・物資の管理・配布	支援物資の管理	管理者	45 支援物資の保管場所や管理方法は決まっているか	○
									管理者 運営組織	46 支援物資の数量管理方法は決まっているか	
								支援物資の要請	管理者 運営組織	47 支援物資の要請方法は定まっているか	○
								支援団体との連携	行政 管理者	48 支援物資の管理者・運用者の決定、また協力団体への周知はされているか	
									行政 管理者	49 支援団体と連携は取れているか	
								支援物資の分配	行政 管理者	50 支援物資の避難者への分配方法は定まっているか、行政や自治会の間で、具体的な物資配給方法を構築しているか	○
								炊き出しの人数確認	行政 運営組織	51 炊き出しのための人数把握方法は確立されているか	○ 2000
								炊き出しの提供方法	行政 運営組織	52 炊き出しの提供方法について検討はされているか	○
								病気予防	運営組織	53 エコノミークラス症候群の予防を行っているか	
								感染予防と周知	管理者 運営組織	54 感染症予防のため、消毒や衛生環境、避難者への周知徹底が検討されているか	○
							感染症対策・健康管理	換気	管理者 運営組織	55 こまめに避難所の換気を行うよう指示があるか	
								避難者の健康管理と周知	運営組織	56 避難者が健康状態について声をあげる環境作りがされているか	○
								避難者の衛生管理と周知	運営組織	57 避難所生活での衛生管理の周知体系は検討しているか	○
							女性・要配慮者等への配慮	女性等への配慮	管理者 運営組織	58 更衣場所や授乳場所など、女性や乳幼児等の親への配慮は検討されているか	
								女性用品等の備蓄	管理者 運営組織	59 備蓄に女性や乳幼児向け用品が含まれているか、配慮がされているか	
								要援護者への配慮	管理者 運営組織	60 避難者の中で配慮が必要な人（高齢者、身障者、乳幼児、妊産婦等）の把握を検討しているか	○
								外国人への配慮	管理者 運営組織	61 外国人への配慮は検討されているか	○
								トランスジェンダー等への配慮	管理者 運営組織	62 LGBT等の性自認及び性的指向に関する配慮は検討されているか	
								子どもへの配慮		63 子ども（小学生等）への配慮は検討されているか	○
								ニーズ収集		64 避難者のニーズ収集についてNPO等外部支援者の協力を得ることが検討されているか	○
							防犯	防犯	管理者 運営組織	65 防犯の取り組みについて検討されているか	
							訪問者対応	訪問者対応	管理者 運営組織	66 避難者以外の訪問者への対応・待機場所等の検討がされているか	
								取材者対応	管理者 運営組織	67 報道関係者に対する対応等が具体的に検討されているか	○
							ボランティア対応	ボランティア対応	行政 管理者 運営組織	68 ボランティアの受け入れ等の対応について具体的に検討されているか（募集や受け入れ、処遇、調整など）	○ 2000
							集約・閉鎖	避難所の集約・閉鎖	行政 運営組織	69 避難所の集約または閉鎖に伴う避難者の退去先を検討しているか	
								施設機能再開への理解		70 学校機能と避難所運営を併存できる仕組みを考えているか	○
							平時・事前	開設時の連絡体系	行政 管理者	71 平時から行政と指定避難所の連絡体制は確立されているか	
								役割の把握	行政 管理者	72 管理者や運営者は避難所での役割や運営方法、流れを日ごろから知っているか	○
								避難所での備蓄	行政 管理者	73 平時から備蓄の確保とメンテナンスが行われているか、その扱い方が周知されているか	○
								避難者への理解	行政 管理者 住民	74 避難者に対し食料や飲料水の不足の周知や理解を求める	
								家庭での備え	行政 住民	75 大規模であるほど食料や飲料水は不足が想定されるので、家庭から備えておくことを周知しておく	
								孤立機関の物資の確保		76 孤立が予想される地域において、数日間支援がなくても過こせるよう長期的な備蓄がされているか	
								避難所間の格差の解消	行政	77 外部団体等で地域の避難所を把握・評価する仕組みがあるか	
									行政	78 地域の避難所間で情報共有・交換を行う場が設けられているか	○

(注1) 時期区分は東日本大震災、熊本地震の事例と自治体や研究者が提案した時期区分を参考に作成。行動期間の時期の目安に色をつけている。

(注2) 対象施設における実行責任者を示す。行政：市町村等自治体 管理者：施設の管理者・団体 運営組織：避難者等を中心とした運営を担う避難所内の組織 住民：避難者になりうる地域住民

(注3) ○は大規模避難所での根拠があるものを示す。2000は2000人規模の事例があることを示す。

「火の国会議」を立ち上げ、避難所環境改善に向けて 118 避難所全てを対象にアセスメントを実施した。そのアセスメントシート^{文8)}をもとに、地域の避難所間での生活環境および運営状況の格差を解消するため、同一の評価基準で避難所を評価するアセスメントシートを作成する。熊本地震のアセスメントシートは生活環境改善に特化していたため、表 3-1・表 3-2 の避難所運営チェックリストから、運営に関わる項目を抽出し、追加したものが表 3-3 のアセスメントシートである。避難所運営と生活環境とを共に評価できる自己点検用シートとした。

避難所デザイン要件 25

他の施設でも水平展開可能である大規模避難所としての施設（ハード）と運営（ソフト・スキル）の要件を「避難所デザイン 25」として整理した。図 3-3 に示す。

4 総括と今後の課題・展望

本実践活動では、茨城県 K 市の大規模公共スポーツ施設を対象に、設計段階から、大規模避難所運営のあり方を検討し、想定される課題の洗い出しを行い運営主体にチェックリスト等を元に提案、マニュアルでの運営計画の重要性を指摘、運営主体とともに運営方法の具体化と責任主体の明確化、訓練や運営体制づくり等の実践を進めるという取り組みを行ってきた。K 市での実践活動の取り組みとそれらによる進展や効果のイメージを表 4-1 に示す。表 4-1 の上の各項目に対して、各回議事録に市職員や施設管理者から積極的な発言があった場合に○、積極的な発言に加えてその後の活動に進展があった場合に◎、現状の課題やあきらめなど消極的な発言があった場合に△を記載した。また、ワーキング以外の活動・出来事に関して同様に記載するとともに、イベント実施による施設の知名度アップのように、予想される効果については括弧書きで示した。

防災マニュアル改訂に関しては WG 活動開始以来、地道に推進してきた一方、市職員や施設管理者の意識・行動の変化に関しては、施設の運営開始、及び、台風への対応をふまえて進んでいったと考えられる。避難所運営体制づくりに関して、2018 年度に各地の NP0 を訪問し、今後、具現化していく予定である。市民への施設 PR は、施設オープニングに向けて推進されたが、市民の防災リーダー育成については進んでおらず、今後の課題である。

大学研究者と建設会社の研究員、設計者、現地担当者に関わることにより、これまでの大地震での避難所運営者へのヒアリング調査の実施、調査結果をふまえた設備計画への反映、調査結果をふまえた避難所運営体制の提案、避難所運営体制を考慮した事前の専門 NP0 との連携への着手を行うことができた。但し、当初の狙いに比べると、マニュアルの見直しなどは計画通りには進まず、

提案していた市職員の防災研修が実施できていないなど、残された課題も多い。今後も、引き続き、実践活動として粘り強く取り組んでいく必要がある。

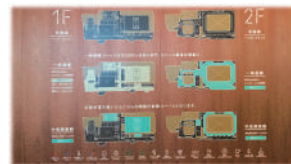
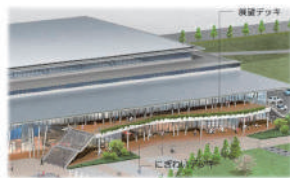
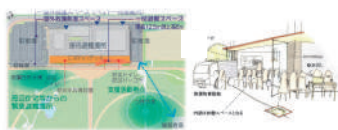
表 3-3 避難所アセスメントシート

避難所のアセスメントシート				
【目 的】 避難所の運営と環境を評価するためのチェックシートです。 避難所運営は避難者である住民が中心に運営を行うことが理想的ですが、その避難所の状況等に 適した運営が行えてると良いです。 【使い方】 小項目の問いに対し、当てはまる回答に○をつけてください。また、その現状や工夫している こと等について自由に記入してください。				
■記入日 年 月 日 () 時 分		■避難所（施設）名		
■避難所開設日 年 月 日 ()		■記入者氏名		
■ヒアリングさせてもらった 人の氏名（任意）		■ヒアリング時の避難者数 人		
大項目	中項目	小項目		回答
ライ イン フ	電気設備	1	電気が使えるか	Yes No
	ガス設備	2	ガスが使えるか	Yes No
	水道設備	3	水道が使えるか	Yes No
	燃料等	4	防寒用の燃料の管理は十分か	Yes No
	避難所運営と コミュニティ 形成	5	避難所運営者は決まっているか	Yes No
		6	住民（避難者）が避難所の運営に参画しているか	Yes No
		7	避難所運営委員会等による運営は機能しているか	Yes No
		8	避難所運営委員会等による会議は開かれているか	Yes No
		9	避難所の雰囲気はどうか	良い 悪い
		10	避難所内でコミュニティは形成されているか （たとえば居住スペースごとに共同生活を営むグループが形 成されている。グループリーダーがいるなど）	Yes No
	運営者以外との 連携	11	常駐する行政職員がいるか	Yes No
		12	情報の引き継ぎと共有はできているか	Yes No
	避難者の把握	13	避難者数は把握しているか	Yes No
		14	車中泊の車があるか（Yesの場合、台数を記入）	台 No
	避難者名簿	15	避難者名簿はあるか	Yes No
避難 所 の レイ ア ウ ト・ 居 住 環 境	レイアウト	16	避難所の区画はされているか	Yes No
		17	居住スペースに間仕切りが使われているか	Yes No
		18	食べるところと寝るところが分かれているか	Yes No
		19	寝起きする場所に110cm以上の通路が確保されているか	Yes No
	避難者の 生活スペース・ 寝床の環境	20	土足で生活スペースに入ることが禁止されているか	Yes No
		21	大人一人当たりどれ程のスペースが確保されているか	1畳以上 1畳未満
		22	毛布だけを敷いて寝ている人がいないか	Yes No
		23	足腰が悪い人のための寝具（段ボールベット等）が使われて いるか	Yes No
	女性・乳幼児等への配 慮	24	女性専用の着替えスペースがあるか	Yes No
		25	女性専用の物干しスペースがあるか	Yes No
		26	授乳専用スペースがあるか	Yes No
	ペット対応	27	ペット同伴の避難者と一般の避難者は部屋が分かれているか	Yes No
	洗濯の場所	28	避難所で洗濯ができる環境があるか	Yes No
	情報伝達	29	行政や運営から避難者への情報周知は行われているか	Yes No
		30	避難所内に避難者へ向けた情報掲示板はあるか	Yes No

トイレ	個数	31	トイレの個数を教えてください								
			男性	常設	和式	基	洋式	基	小便器	基	
				仮設	和式	基	洋式	基	小便器	基	
			女性	常設	和式	基	洋式	基			
				仮設	和式	基	洋式	基			
	共用	常設	和式	基	洋式	基	小便器	基			
		仮設	和式	基	洋式	基	小便器	基			
		32	トイレの個数は避難者数に対し十分か						Yes	No	
	手洗い場	33	手洗い場があるか						Yes	No	
		34	（濡れた手を拭くための）ペーパータオルがあるか						Yes	No	
衛生環境	35	トイレ内にゴミ箱が設置されているか						Yes	No		
	36	屋内トイレにトイレ専用の履物（スリッパ等）が使われているか						Yes	No		
	37	トイレ掃除は1日1回以上行われているか						Yes	No		
物資・食料	要配慮者への配慮		38	高齢者等に配慮されているか						Yes	No
	物資の管理・配給	39	必要物資は避難者数に対し足りているか						Yes	No	
		40	希望した物資は届いているか						Yes	No	
		41	物資の管理場所はあるか						Yes	No	
		42	物資の配布方法は決まっているか						Yes	No	
	食料の配給	43	食料の管理場所はあるか						Yes	No	
		44	食料の配布方法は決まっているか						Yes	No	
		45	行政から、おにぎりやパンの食事の配給があるか （Yesの場合、配食の時間帯について具体的に記入）						Yes	No	
		46	配給以外に民間の炊き出し等（遺食）が行われているか （Yesの場合、炊き出しの頻度を過去1週間を例に実施した回数を記入）						Yes	No	
		47	炊き出しのための人数把握や提供方法は決まっているか						Yes	No	
	救命救護	48	避難所に救命救護の対応や発見・把握する体制はあるか						Yes	No	
		避難者の健康把握	49	看護師や保健師が常駐または巡回しているか （Yesの場合、駐在か巡回か記入）						Yes	No
			50	避難者の健康状態を把握する仕組みはあるか						Yes	No
		健康の維持・管理の周知	51	衛生環境の徹底や周知はされているか						Yes	No
			52	感染症予防のために消毒等の工夫や周知は行われているか						Yes	No
53			エコノミークラス症候群の予防を行っているか						Yes	No	
避難所内の衛生管理		54	手の消毒液があるか						Yes	No	
	55	換気をこまめに行っているか						Yes	No		
ゴミ収集	56	ゴミが分別されているか						Yes	No		
	57	行政からのゴミの回収がされているか						Yes	No		
	入浴	58	入浴を希望する人が3日に1回以上、風呂に入れているか						Yes	No	
		59	妊産婦、乳幼児、身障者、高齢者等の配慮が必要な人を把握しているか						Yes	No	
女性等への要配慮	女性・性差への配慮	60	物資に女性や乳幼児向け用品が含まれているか						Yes	No	
		61	トランスジェンダー等への配慮はされているか						Yes	No	
	外国人への配慮	62	外国人への配慮はされているか						Yes	No	
		63	防犯の取り組みは行われているか						Yes	No	
ボランティア		64	ボランティア団体は避難所に入っているか						Yes	No	
特に伝えたい点											

小項目の番号では、無印：最低限達成してほしい標準的事項、セルの網がけ：より質が高い高水準事項 を示す

1. 屋外に大きく開かれた1階デッキ
2. 津波時に避難しやすい大階段
3. 避難所レイアウトがしやすい平面計画
4. 災害時の使い方がわかるサイン計画



5. 横になれる水平な観客席ベンチ



6. 移動可能な照明付き家具



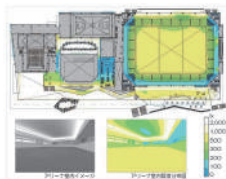
7. 情報共有に活用できる掲示板



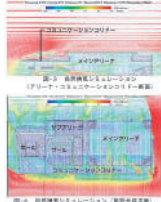
8. ペット用避難スペースの工夫



9. ハイサイドライトによる自然採光



10. 敷地の風向を活かした自然換気



11. 3日分の電力を確保

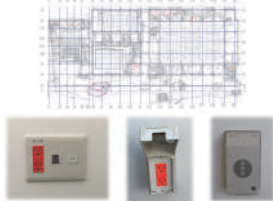


12. 災害時に利用できるエレベーター

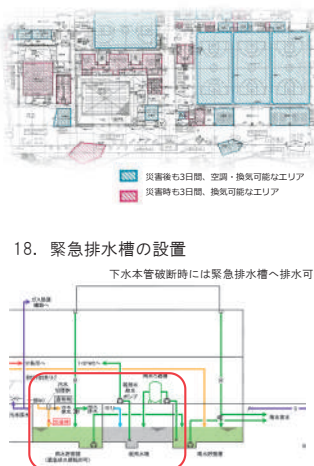


注) 地震時管制運転装置により停止した場合は利用不可

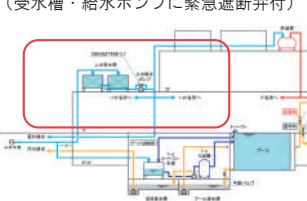
13. 非常電力供給コンセントが各所に設置



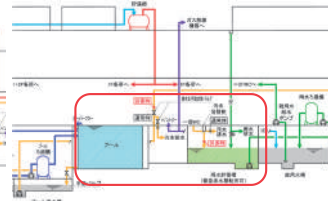
14. 災害時の空調・換気設備が利用可能



15. 3日分の飲料水を供給できる
(受水槽・給水ポンプに緊急遮断弁付)



16. 雑用水にプール・雨水貯留水を活用

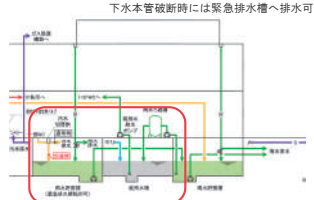


17. 災害時でもトイレ利用可



全てのトイレは停電時も水を流せる
(自己発電型/手動フラッシュバルブ方式)
トイレの照明等に非常用発電機からの電力を供給

18. 緊急排水槽の設置



19. 身障者用トイレはオッシュレット使用可
* 停電時は非常用発電機から電力供給



20. 近隣のマンホールトイレ利用可



21. 炊き出しが可能な設備

外壁に災害時炊き出し用ガスコックあり (LPGガス)



22. 平常時のにぎわいが災害時に生きる
(防災講演会・イベントなど)



23. 避難所マニュアルに学術的知見を反映



24. 設計段階から避難所運営WGを構築



25. 「もしも」のときも「いつも」のところへ
施設のコンセプトを日頃から周知すること



図 3-3 避難所デザイン要件 25

表 4-1 K 市での実践活動の取り組みとそれらによる進展や効果のイメージ

ワーキンググループ活動	関連の活動・出来事	防災マニュアル作成・改訂	職員や管理者の意識・行動変化	避難所運営体制づくり	市民リーダーの育成	市民への施設PR
第1回(2018. 5. 25)		△学区毎の避難所の指定はないとの発言	○大規模避難所のマニュアルの必要性を実感したとの発言		△お客様視点で避難してくる住民が多いとの発言	
	全国災害ボランティアネットワークシンポジウム			(NPOの情報収集)		
第2回(2018. 6. 21)		△避難所毎のマニュアルはないとの発言	○1万人の受け入れ計画を検討すると発言	△避難所運営準備会の開催なしとの発言		△祭りでのPR予定はなしとの発言
	常総NPOヒアリング			(NPOとの人脈形成)		
第3回(2018. 7. 13)		△位置づけの結論は出てないとの発言				△周知イベントの予定はないと発言
	長岡NPOヒアリング			(NPOとの人脈形成)		
	茨城県防災訓練参加		◎避難所訓練参加	(NPOとの人脈形成)		
第4回(2018. 8. 30)		○市とSPCで作成するという発言	○県の避難所訓練が参考になったと発言	○職員は3交代24時間対応と発言		
	地域祭へ出展					(出展で知名度up)
	Kフェスタ出展					(出展で知名度up)
第5回(2018. 11. 15)			△経験がないので難しいという発言	○NPO活用、リストバンド・食料準備等の発言	○次年度防災イベント等予算化	
第6回(2018. 12. 11)		○施設開放順の発言		○レイアウト検討		○開業時の防災イベントの発案
	首都圏アリーナヒアリング			(運営経験情報入手)		
副市長意見交換		○避難所集約に関する発言	○他事例研究が必要、職員派遣を検討すると発言	○防災組織・体制の変更が必要との発言		
第7回(2019. 1. 24)		○市の防災計画、施設開放順の議論		○首都圏アリーナヒアリングの共有		
第8回(2019. 2. 15)		◎マニュアル素案の読み合わせ・修正				
第9回(2019. 3. 13)		○点検する設備を具体化する議論	○施設点検訓練への意欲あり	○NPOの紹介に関する発言	○市民団体にに関する発言	
第10回(2019. 3. 28)		◎提出版最終調整、今後の改善	○レイアウトへの問題意識あり	○初動訓練に関する発言		
	建物竣工		(建物完成による意識の高まり)			
第11回(2019. 4. 18)			○初動訓練、避難所運営訓練に意欲あり	○5/22初動訓練の企画検討		
第12回(2019. 5. 16)		○初動対応の流れ	◎開業イベントに防災系を追加	○5/22初動訓練の企画検討		○開業イベントの企画検討
	施設開業イベント				◎市民がサポート	◎市民多数が参加
	全国災害ボランティアネットワークシンポジウム			(NPOとの人脈形成)		
第13回(2019. 6. 24)		○避難所レイアウト、受付の議論		○初動訓練で施設点検に要する時間把握		
	防災講演会				◎市民が参加	◎市民が参加
第14回(2019. 7. 25)		◎避難所レイアウトの議論が進んだ	◎間仕切設営訓練の企画	○職員研修に関する発言		○2020年3月イベントの企画
	台風15号・19号、間仕切設営訓練		◎台風での避難所運営経験を通じた発言			
第15回(2019. 9. 25)		◎自主避難所、避難所開設に関する議論	◎台風15号、間仕切設営訓練を通じた発言	○避難所開設指示書		○2020年3月イベント企画、来年度予算計画
第16回(2019. 10. 31)		◎マニュアルを改訂する方針確定、月2回打合せ	○管理者の積極的な発言あり	○スタッフ増員、リーダー事前決定の要望が出た		

【凡例】 ◎:関連する発言があり、その後の取組みに進展があった ○:関連する発言や計画の検討がされた △:消極的な発言があった

K 市ではこの公共スポーツ施設が完成したことで、施設を拠点とした多様な活動が生まれ、それらの活動を通じたさまざまなネットワークの構築が期待される。そうした平常時のつながりが、災害時のつながりとして役立つよう、継続的な活動を続けていきたい。

今後の課題として、大規模避難所運営マニュアルを改訂し充実させること、施設管理者や市職員、住民が参加する避難所運営訓練を実現すること、そのために住民の防災リーダーを育成することなどがある。災害時に避難所運営がスムーズに行えるようにするためには、日常から施設利用者が避難所利用の心構えやルールを認識しておくこと、施設の特徴を理解し、災害時の施設・設備に使い慣れておくことが必要である。

本実践活動は、一時避難 1 万人を想定した大規模避難所を対象としたものであり、この数字は一般的な避難所モデルとは言えない。しかしながら、防災への意識や取り組みが十分とは言えない人口 10 万人程度の地方都市において、大規模避難所の運営・統括を行う上で、災害支援経験が豊富な NPO 団体等との連携が不可欠と考えている。今年 3 月、災害支援 NPO 団体と市職員や地域団体との顔合わせを行うための防災講演会が予定されており、その NPO 団体に、この施設での啓発イベントの定期開催や避難所運営訓練への協力をお願いしたいと考えている。さらに、次年度は、近隣のコミュニティ協議会を対象に、この公共スポーツ施設での避難所運営の担い手となってもらうことを想定した防災教育の活動を推進していく予

定である。

＜謝辞＞

本実践活動の実施にあたり、ご協力いただいたK市の各部署の担当者、アリーナの施設管理者、および、関係者の皆様に謝意を表します。

＜注＞

1) 志津川小学校避難所自治会記録保存プロジェクト実行委員会、志水宏吉・大阪大学未来共生プログラム：南三陸発！志津川小学校避難所 59 日間の物語～未来へのメッセージ～，明石書店，2017 年 3 月 11 日．等の 61 文献に基づいている。

＜参考文献＞

1) 平田京子，石川孝重，古川洋子，村田明子，野竹宏彰，牧住敏幸，重松英幸，渡辺泰一郎：“新しい避難所”モデルの創出と実践 その 1 平常時・非常時に生きる住民主導型の公共施設運営手法，研究論文集・実践研究報告集 No.45 2018 年版，住総研，pp.117～127，2019.3
2) 施設管理者：K 市アリーナ初動対応マニュアル(案)，平成 29 年 11 月 29 日閲覧．

3) 施設管理者：K 市アリーナ避難所運営マニュアル（案），平成 29 年 11 月 29 日閲覧．

4) K 市：K 市避難所運営マニュアル，平成 30 年 10 月．

5) 内閣府（防災担当）：避難所運営ガイドライン，http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/1604hinanjo_guideline.pdf，2016.4

6) 石川孝重，平田京子，古川洋子，村田明子，野竹宏彰：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その 1～5，日本建築学会大会学術講演梗概集（東北），日本建築学会，pp.267～276，2018.9

7) 石川孝重，平田京子，古川洋子，村田明子，野竹宏彰：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その 6～11，日本建築学会大会学術講演梗概集（北陸），日本建築学会，pp.749～760，2019.9

8) 明城徹也：地方公共団体の受援体制に関する検討会 被災地における”ボランティア”の活動と受け入れ，http://www.bousai.go.jp/kaigirep/tiho_juen/dai4kai/pdf/s_hiry01.pdf，2017 年 2 月 3 日