

3.3.2 避難所管理・運営に関する研究開発

目 次

(1) 業務の内容

- (a) 業務題目
- (b) 担当者
- (c) 業務の目的
- (d) 5 ヶ年の年次実施計画（過去年度は、実施業務の要約）
- (e) 平成 18 年度業務目的

(2) 平成 18 年度の成果

- (a) 業務の要約
- (b) 業務の実施方法
- (c) 業務の成果
 - 1) ワークショップによる避難所の運営・管理計画の検証
 - 2) 時系列的にみた避難所の必要物資と供給方式の計画
 - 3) 地域復興のための域外避難対応計画
 - 4) 避難生活支援のための事前計画に関する提言
- (d) 結論ならびに今後の課題
- (e) 引用文献
- (f) 成果の論文発表・口頭発表等
- (g) 特許願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

(1) 業務の内容

(a) 業務題目

避難所管理・運営に関する研究開発

(b) 担当者

所属機関	役職	氏名	メールアドレス
京都工芸繊維大学	教授	森田 孝夫	tmorita@kit.ac.jp
京都工芸繊維大学	助教授	阪田 弘一	skt@kit.ac.jp
京都工芸繊維大学	助手	高木 真人	mtakagi@kit.ac.jp

(c) 業務の目的

本研究項目では、大都市が大震災に襲われた直後から緊急・応急対応期において、避難所の設置・開設および物的整備を円滑に行い、物資供給もふくめた避難所運営・管理が最適化されるための施策を提言することを目的とする。

(d) 5 ヶ年の年次実施計画（過去年度は、実施業務の要約）

1) 平成 14 年度：大震災時における避難計画の実態とその課題の把握

大震災を想定した避難計画の課題に関して、既往文献・研究の調査・分析、および地方自治体の防災担当者へのヒアリング調査を行って得た結果は以下のとおりである。

阪神・淡路大震災以降、避難計画に改善がみられるが整備完了した都市は少なく、避難誘導・避難所立ち上げ計画の実施可能性、避難生活の長期化への対応などに課題がある。

都市直下型地震である阪神・淡路大震災の実態から、避難モデルを検討することも重要で、震災直後に行政等の役割が機能しない事態に陥った場合、被災者の自主的な避難行動が展開される。このような事態発生の可能性も織り込んだモデルの構築を含め、さまざまな視点から避難計画の慎重な検討がなされなければならない。

大都市大震災は避難生活が長期の避難者が多数発生する可能性が高い。長期化は避難者の健康や精神衛生上、また都市機能の復旧・復興の障害ともなる。避難生活を適切に解消させる目的で、避難生活を震災発生時間・ライフライン復旧といった外的要因と、自主運営システムといった内的要因との関係からモデル的に捉えた研究が必要と考えられる。

2) 平成 15 年度：震災時における避難行動の把握と大都市大震災時における避難行動モデルの構築

既往研究および2003年宮城県沖地震での避難所選択行動の実態を調査した結果、大都市大震災における避難は、広域型と近隣型の対極的な避難が展開される可能性を入れたモデルの必要性が認められた。そこで、避難行動を予測するシミュレーションモデルの第一段階として、メッシュ型広域避難シミュレーションモデルによって現段階の挙動を確認した。

神戸市灘区（非火災地域）および長田区（火災地域）を対象に、避難所整備の指針を得る目的のアンケート調査より、回答者の被災経験の違いが、避難所に要求する設備内容等

に影響しており、避難所の整備レベルに避難経験者の要求を反映させることを示唆した。

3) 平成 16 年度：避難行動モデルの有効性の検討、および避難所生活に求められる避難所の空間的整備水準の検討

避難所整備水準の検討として、2004 年に発生した新潟県中越大震災における避難所生活に関する意識調査を実施し、その特性を把握するとともに自助・共助的避難所運営手法の可能性や課題について知見を得た。また昨年度の被災者への意識調査結果との比較から、避難所整備課題の時系列変化と運営手法との関係や、避難所設備の重要度を明らかにした。次に、メッシュ型広域避難シミュレーションモデルをベースとした避難所選択行動プログラムの改良を行った。またそれを淡路大震災の被災地に適用し、距離依存型の自主避難が実施された場合の避難所配置計画の課題を抽出した。加えて、避難所退所行動のモデルを避難所生活期間と影響因子との関係を数量化理論により把握した。

4) 平成 17 年度：避難所管理・運営に関する研究開発

避難所の物的整備上の課題を整理し、緊急対応期から時系列的に避難所の管理・運営を物資面からプライバシー等の配慮へと移行させる必要性を明らかにした。

次いで域外避難問題、避難所運営・管理問題と物資供給問題について研究を行った。

東京都で実施した住民アンケート調査では、高齢者と若年層は異なる避難意識をもち、若年層は現状の避難所に不満を感じ域外避難する可能性が比較的高い。高齢者は域内避難を志向し地域に留まるが、神戸市の大震災データを利用した人口変動シミュレーションによれば、人口高齢化が長期的な地域人口の減少にむすびつくことが導きだされた。

主要都市部 NPO 団体へのアンケート調査からは、避難所運営・管理の多様な業務における支援者として期待できること、またそのための条件などを明らかにした。

緊急対応期の物資の供給は地域防災計画に周到な計画があるが、搬送車・運転者や配送ルートの確保などに課題がある。また自主避難場所への物資供給にはコミュニティ内物資流通システムの構築が求められる。そして自治体職員、警察、自衛隊、自主防災組織だけでなくボランティアや救助 NPO 団体と協力する施策が必要である。

5) 平成 18 年度：避難所管理・運営に関する研究開発

(e) 平成 18 年度業務目的

これまでの研究をまとめながら、自助・共助の観点をより鮮明にさせて、緊急対応期の実状に対応できる避難所の管理・運営計画を研究する。

そのために、市民ワークショップによる避難所の運営・管理計画の検証と、コミュニティにおける緊急対応期の飲食料調達方式を計画する必要がある。

避難所の運営・管理と物資調達などに事前計画と準備がなければ、大都市大震災時に避難所の空間・機能の混乱、被害の増大、域外避難の増加が予想され、地域復旧・復興を停滞させる恐れがあり、避難所の事前準備・計画のモデルを研究開発することも目的としている。

(2) 平成 18 年度の成果

(a) 業務の要約

大都市大震災の場合、発生直後 2、3 日の緊急対応期においては、避難所の開設から、避難所運営組織の作動、物資調達、生活スペースの割当などに地域住民の自助・共助が求められる。次の応急対応期になると自治体職員に避難所運営を任せるとも可能であるが、多種類の要求に応えることはむずかしい。そこで、避難所の運営・管理を支援する経験ある N P O の活用を組み込む防災計画の可能性を探った。

避難所の運営・管理計画が災害時に有効性を発揮するか調べる必要があり、〇市において実施されている避難所の運営・管理のワークショップに参加し、どのような運営・管理計画が適切であるかを検証した。避難所開所時にもっとも重要な課題であるトイレ、食料・飲み水、就寝スペースの 3 大テーマについて、公平性や福祉性を基準にして実施する方策が課題になっている。避難所運営・管理マニュアルでは、人間生活における本質的欲求を、避難者の自助・共助によって対応する具体的な指針の整備、さらに住民の提案にもとづく自助・共助を支援する避難所の整備も進めるべきである。

子どもや老人にとって飲料水や食料は生死にかかわる問題であるが、緊急対応期は他府県からの救援物資が期待できず、役所や避難所などの物資備蓄を超える需要があった時の対応が課題となる。そこで、地域内にある近隣商業施設やコンビニエンス・ストア（C V S）などの地域内商業施設の在庫を活用した物資の供給が有効であり、京都市の S 学区の取り組みを参考にして避難所への必要物資の供給方式モデルを作成した。また自宅内や自主避難所の避難者への物資供給も想定して、供給物資の内容・量と調達配布作業の要員についても考察を加え、モデル提案を行った。

次に全壊あるいは半壊した人々の多様な避難生活を支援する方策に関して、自宅内避難、指定（自主）避難所への避難、域外避難の 3 類型ごとに考察を加えた。大規模災害の場合、指定避難所の収容力には限界があり、自主的な避難所を準避難所として公的に支援する必要性があり、多様な避難生活への支援が域外避難を抑制すると考えられる。

市町村による災害対策と避難生活支援の実施が地域防災計画の基本であったが、大災害の実状は、肝心の市町村役所建物や防災設備だけでなく職員とその家族が被害をうけて、役所が機能不全におちいる可能性が少なくないために、地域住民の自助と共助が求められるようになってきている。早期に避難生活が解消され生活が正常化するには、自助と共助と公助が協調する施策の事前計画が求められる。さらに、災害対応と避難生活を支援するソフトとハードの事前整備が必要である。この要請に応えるために、避難所の運営・管理および避難生活支援に関する事前計画を提案した。

結びにおいて、これまでの研究の総括となる提言を行った。

(b) 業務の実施方法

本業務の実施体制は、以下のとおりである。

1) 研究の総括

京都工芸繊維大学教授 森田孝夫

2) ワークショップによる避難所の運営・管理計画の検証

京都工芸繊維大学助教授 阪田弘一

3) 時系列的にみた避難所の必要物資と供給方式の計画

京都工芸繊維大学助手 高木真人

4) 地域復興のための域外避難対応計画

京都工芸繊維大学教授 森田孝夫

5) 避難生活支援のための事前計画に関する提言

京都工芸繊維大学教授 森田孝夫

(c) 業務の成果

1) ワークショップによる避難所の運営・管理計画の検証

避難所開所から避難生活支援、避難所閉所に至る時間の中で、発災後数日間の混乱の中では、防災計画で想定される避難者への支援施策も実施困難な事態が起こることが考えられる。また、避難生活が長期化すれば、本来の生活への復帰、被災地の復旧・復興の阻害要因となる。

昨年度は、避難所の管理・運営を円滑にし、それら業務を担う各主体に課せられた負担を軽減するような支援体制の改善として、行政外支援組織が行政と委託契約を結んだ上で公的に認められた避難所支援実施主体として参入し、避難所運営主体の多様化・多重化を確保することを震災軽減化のための施策として検討した。調査結果から、避難所管理・運営におけるNPOの有用性や可能性、また支援活動拡大への強い意欲について確認した。加えて、行政からの委託によるNPO等行政外主体の避難所支援参入に際しては、相互理解を図る基盤整備、支援内容の明確化、資金計画、委託事業システムの事前整備などが必要であることがわかった。

一方、NPOや行政等の支援が期待できない発災後数日間の緊急対応期における避難所運営・管理については、被災住民自身による活動が重要な鍵を握る。

そこで、本項ではまず緊急対応期の避難所における避難者の生活に運営・管理を適切に対応させる方法について、住民参加型のワークショップを開催して地域防災を担う指導的立場にある住民の避難所運営・管理に対する意識を検証することから、より適切な運営・管理計画の検討を行う。次いで、緊急対応期以降の避難所の運営・管理を支援するNPOの活用を組み込んだ防災計画の可能性を検討する。

a) 研究の方法

ワークショップによる適切な運営・管理計画の検証については、まず全国的な計画の傾向およびその課題について把握するため、市民向けの先進的な避難所運営・管理マニュアルを有する地方自治体のマニュアルの内容から検討する。そして、現在市民向けの避難所運営・管理マニュアル作成に着手する〇市で、今年度から実施されているワークショップに実施主体として参加し、収集したデータの分析を行う。テーマとしては、阪神・淡路大

震災や新潟県中越大地震における我々の研究業績を含む過去の研究成果から、特に緊急対応期で重視すべき内容として、トイレ、食料・飲み水、就寝スペース、をピックアップする。

避難所の運営・管理を支援する NPO の活用を組み込んだ防災計画の可能性については、大大特復旧・復興研究グループの今年度の研究連絡会における議論、地方自治体防災担当者へのヒアリング調査、および防災関係に従事する NPO の実践的活動例をもとに、クリアすべき課題とそれへの提言を検討する。

表 1 避難所運営・管理マニュアルの概要

	名古屋 市*1	新宿区 *2	練馬区 *3	台東区 *3	愛知県 *4	静岡県 *4	三重県 *4
マニュアルの考え方		○	○		○		○
マニュアルの構成					○		○
避難所の役割		○	○				○
避難所運営組織の立ち上げ	○	○	○			○	○
避難所の開設について			○	○	○	○	○
避難所のカギの管理			○	○	○		○
備蓄倉庫のカギの管理			○				
避難所内、周辺の防火・消防活動		○	○				○
避難所生活のルール		○	○	○		○	○
耐震状況の確認表	○						
各組織の役割分担	○	○	○	○	○	○	○
組織図		○		○		○	○
作業分類別目次		○					
電話への対応					○	○	
郵便物・宅配便の管理						○	○
避難者の把握・名簿の作成	○	○	○		○	○	○
避難者名簿の整理・管理					○	○	○
情報の収集	○	○	○	○	○	○	○
情報の提供	○	○	○		○	○	○
ボランティアの受入れ・要請・管理	○	○	○		○	○	○
必要物資の調達	○	○	○		○	○	○
救援物資の受入れ		○				○	○
避難所運営委員会・ボランティアの健康管理		○					
避難所内の警備管理	○					○	
避難スペースの配分・誘導	○		○		○	○	○
施設(建物)の安全確認	○	○			○	○	○
設備の点検					○		
施設内の設備補修の手順		○					
避難所内の利用計画の設定	○	○	○			○	○
衛生管理について		○				○	○
トイレについて	○	○	○	○	○	○	○
下水道直結式トイレの設置判断基準	○						
仮設トイレの設置判断基準	○	○					
震災用マンホールのふたの取り外し方	○						
ごみについて	○	○			○	○	○
風呂について						○	○
喫煙について	○				○		
飲酒について					○		
応急救護所の確保	○		○	○		○	
傷病者の救護・把握	○	○	○			○	
避難者の健康に関する指導	○	○		○	○	○	○
心のケアについて		○					○
救護班フロー図	○						
災害時要援護者への対応	○			○	○		○
避難所内の子供への対応					○		
ペット対応					○	○	○
飲料水の確保	○	○			○	○	○
生活用水の確保	○	○			○	○	○
炊き出し		○				○	○
食料の配分	○		○	○	○	○	○
救援物資の配分	○	○			○	○	○
食料の管理	○	○			○	○	○
救援物資の管理	○	○			○	○	○
避難所の事前対策					○		○
避難拠点ごとのマニュアルの作成方法			○				
日常からの対策について			○	○			○
広域避難場所への再避難			○				
授業再開にむけて			○				
避難所の撤収			○		○		○
遺体の管理					○		
避難所内アンケート調査について						○	
過去の災害時の避難所運営事例							○
ワークショップについて							○

*1: 地区本部となる各公立小学校向け

*2: 落合小学校区独自マニュアル

*3: 市民向けマニュアル

*4: 行政職員および市民向けマニュアル

b) 避難所の運営・管理方法の検証のためのワークショップの実施

i) 先進的避難所運営・管理マニュアルの概要

市民向けに作成された先進的な避難所運営・管理マニュアルを有する7地方自治体のマニュアルの内容として記述がある項目を整理したものが表1である。ハッチングを施した部分は5自治体以上に記述があった項目である。「各組織の役割分担」、「情報の収集」、「トイレについて」の3項目は7自治体全てで言及されており、次いで「食料の配分」、「避難者の把握・名簿の作成」、「避難スペースの配分・誘導」、「避難所生活のルール」、「避難者の健康に関する指導」、「飲料水の確保」、「ボランティアの受け入れ・要請・管理」などの項目が続く。これらのことから、避難所の運営・管理において、組織づくり、トイレ、食料や水、避難所スペース利用方法、避難所生活ルールなどは共通して特に重要項目として捉えられていると解釈できる。また、情報の収集や外部からの支援が困難な緊急対応期においては、これらの項目に対して避難者自身が対処しなければならない状況になり得ると考えられ、マニュアルの実効性が問われているといえよう。

ii) ワークショップの概要

〇市の3地域で実施したワークショップの概要を表2に、設定したテーマを表3に示す。各ワークショップは40名程度の町会役員や地域防災リーダーなどが、7～9名程度のグループに分かれて実施される。テーマ1～3に関するワークショップの進行手順は以下の通りである。①ワークショップに参加した地域住民は、7～8名ごとのグループでテーブルに分かれ、各グループリーダーを決定する。②各テーマ提示の後、まず各自が思いついた提案を全て付箋1枚に一案ずつ記入し机の上に貼り付ける。③グループ単位で出た提案を元に代表的な意見をリーダーが集約して発表を行い、講師や他のグループとの意見交換を行う。なお、テーマ4のみは各グループ単位で図面上に提案を貼り付けていく図上訓練の形式で実施される。

表2 ワークショップの概要

	開催地区	開催日	実施テーマ
西区	西船場地区	2006年11月24日	1・2
中央区	金甌連合町会	2006年11月27日	1・2・3
東淀川区	豊里地区	2006年11月29日	1・2・3
東成区	深江地区	2006年12月16日	1・2・3
東淀川区	東淡路地区	2006年12月20日	4

表3 ワークショップのテーマ設定

テーマ	設問内容
1 トイレ	小学校の体育館に避難しましたが断水でトイレの水が流れません。仮設トイレもすぐには届きません。トイレをみんなで使うにはどんなルールが必要でしょう。また、断水中にはどのようにしてトイレを使えばよいでしょうか。
2 食料・飲み水	震災発生時にはみんなが自分の食料や水を十分に持ち出せるとは限りません。避難所の備蓄だけでは食料も水も不足します。避難所の中では食料や水をどのように調達し、配分すればよいのでしょうか。
3 就寝	避難所には多くの人が各々の荷物を持ってどんどん集まってくる可能性があります。定員を超えてスペースが足りない場合もあります。みんなが安心して夜を過ごすために、就寝のための場所を確保するためのルールとして、どのようなことが考えられるでしょうか。
4 避難所利用プラン	皆さんは、避難所運営委員会を立ち上げることになり、皆さんが運営委員の9名に選ばれました。避難所へ避難する人が益々増加してきており、このままでは全員が入れなくなりそうです。避難所に避難してきた人全員が入れるように、学校の平面図を見ながら、避難者及び各種施設等の配置を考えてください。

iii)各テーマから抽出される課題

分析は西区、中央区、東淀川区における1～3の各テーマで出された全ての提案を対象とする。図1～3が、全提案から抽出されたキーワードを内容別に分類し、各内容を担う主体や組織に着目して整理したものである。

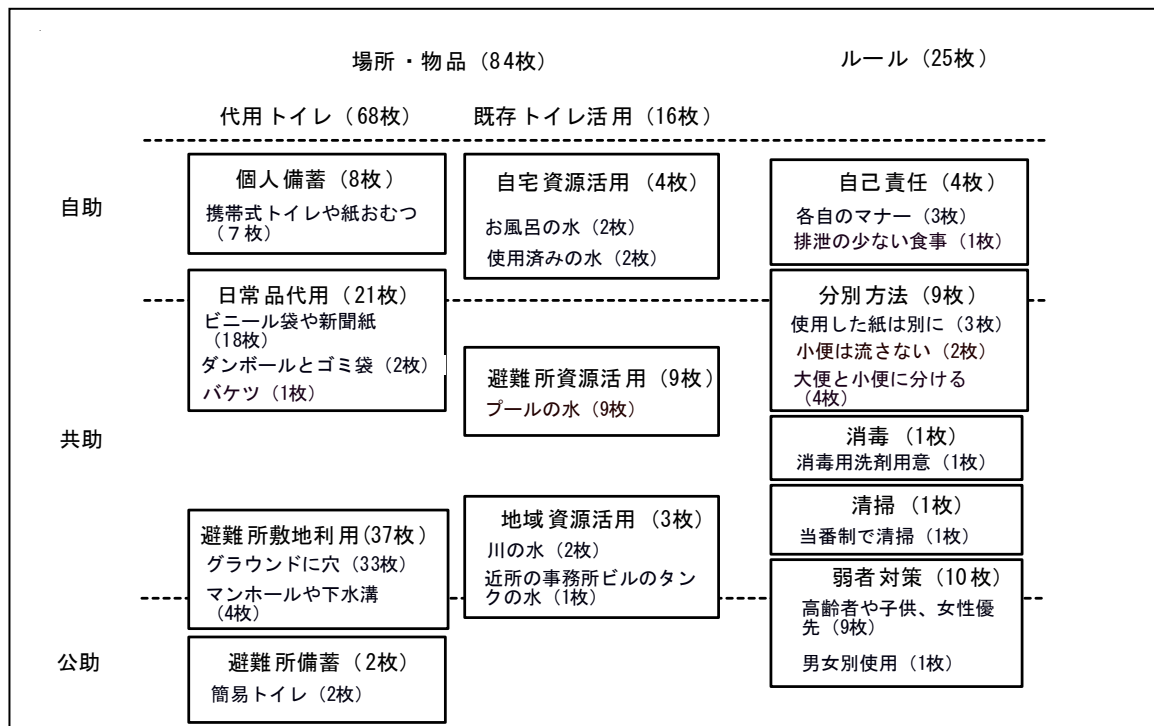


図1 トイレに関するキーワードマップ

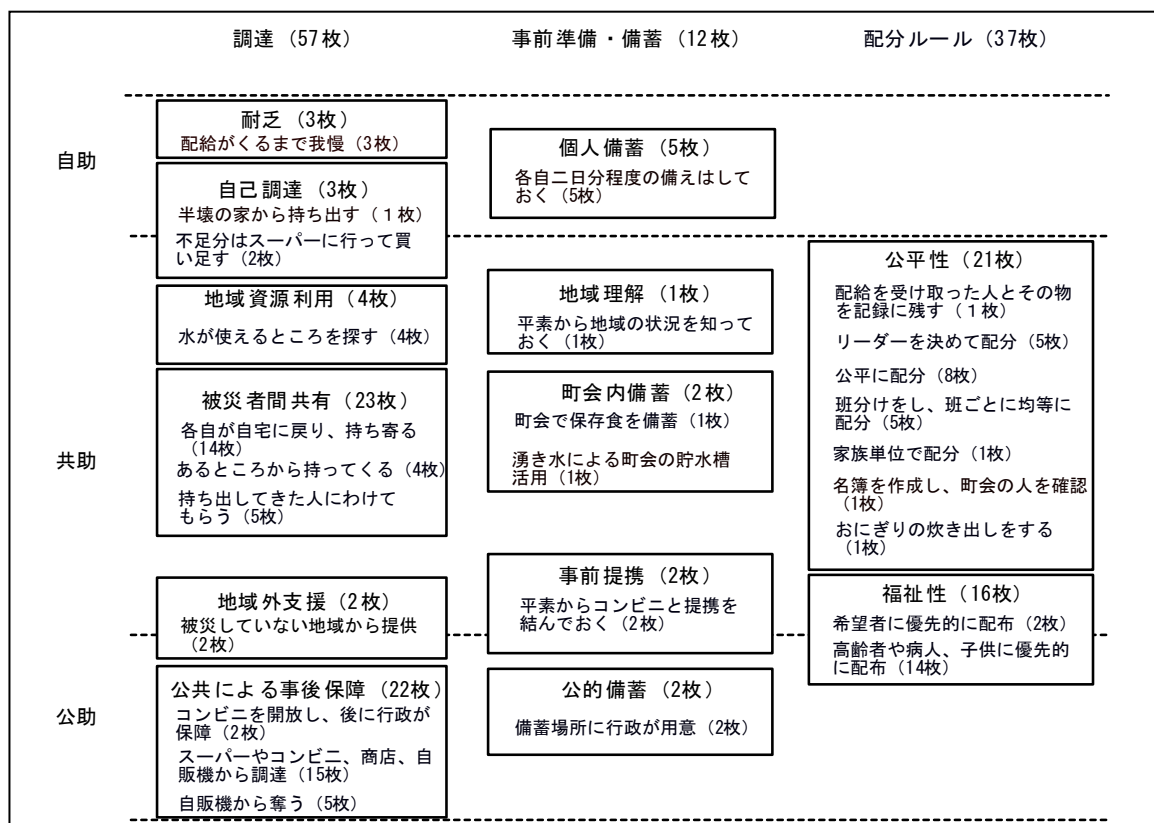


図2 食料・飲み水に関するキーワードマップ

図1より、最も数の多い「代用トイレ」で多数を占めた「避難所敷地利用」に関する案が、ともに現状の小学校整備内容では実施不可能であることや衛生上大きな問題があること、一方で避難所備蓄を利用する案が少ないこと、また地域や避難所内から水を調達して既存トイレを活用しようという案が少ないことが課題として挙げられる。これらは、住民が市の防災対策や避難所となる施設の実態を把握できていないことの表れと考えられる。

図2より、「配分ルール」で全ての案が「公平性」や「福祉性」に言及していることが評価される。しかし、「調達」では「公共の事後保障」を前提とした食料・飲み水の収奪に近い提案が多いこと、逆に行政等から配給があるまでは何の対応もせずただ我慢するという「耐乏」案も数件見られたこと、事後対策である「調達」案に比べ「事前準備・備蓄」に関する案が少ないことなどが課題として挙げられる。これらより、他者や行政に依存しがちで、自助・共助的な組織で緊急対応期を乗り越えていかなければならない可能性があるという危機意識が根付いていない傾向が見て取れる。

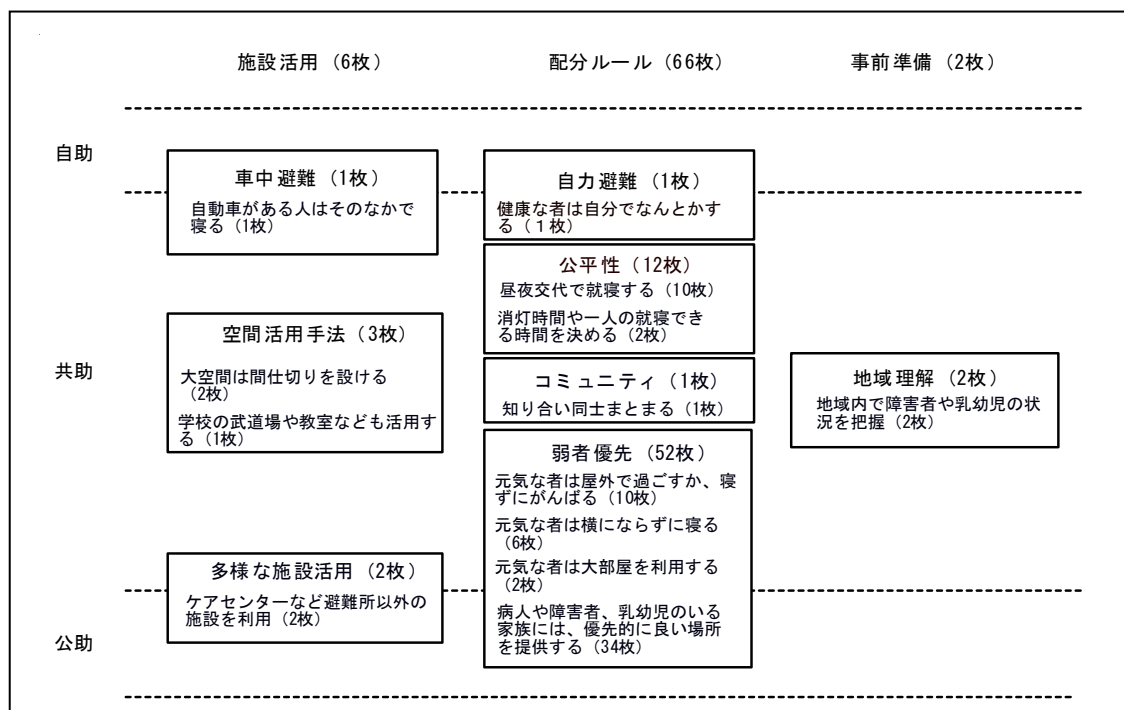


図3 就寝スペースに関するキーワード

図3より、弱者を優先したスペース配分に留意した「ルール」に関する案が多数を占めたことは評価される。しかし、健康なものや若者に大きな負担を強い案が多いことや、施設を具体的にどのように使っていくのかという「施設活用」に関する案が少ないことはスペース配分を調整する上で大きな課題といえる。また、1枚ではあるが「車中避難」の案が出されていることも新潟県中越前大震災での実態を踏まえると危惧すべき点であろう。

3テーマに共通する傾向として、「ルール」に関する案が多く、そこでは理念として公平性や福祉性を示唆したものが多数を占めた。しかし、多様な属性の避難者の中で誰が主体となりどのように組織立ててルールを取り決め実践していくかといった点、そのルールを実際の施設でどのような基準でどう運用していくのかという点など、準備期の活動を含め具体性を持った運営・管理内容にまで言及したものはほとんどなく、実践には困難を要すると考えられる。

避難所運営・管理マニュアルでは、トイレ、食料・飲み水、就寝という人間生活における本質的欲求を、緊急対応期において避難者の自助・共助を前提とし集団としてどのように満たしていくかという具体性を持った指針の整備が必要と考えられる。また、ワークショップなど準備期の防災活動で得られた住民の提案をフィードバックして、自助・共助的活動をサポートするような避難所の最低限の物的整備も進められるべきであろう。

c) 避難所の運営・管理を支援する NPO の活用を組み込んだ防災計画の可能性

昨年度の研究からは、被災地内の限定された主体への負担が軽減され、また非指定避難所や周辺被災者への支援、要救護者のケア、避難者の要望収集など行政の手が回らなかった支援対象についても支援を行き渡らすことができる可能性が示唆された。これらを踏まえ地域防災計画の改訂、および行政外支援主体についての理解を深める基盤体制、育成体制などの整備が課題として見出された。

今年度は大大特復旧・復興研究グループの今年度の研究連絡会における議論、地方自治体防災担当者へのヒアリング調査から、急務の課題として以下の内容が示唆された。

- ① 活動時期
- ② 活動地域
- ③ 平常時の活動資金

活動時期については、まず過去の大震災の実態も鑑み、緊急対応期における支援は困難と考えられる。しかし、〇市におけるワークショップの結果や防災関係 NPO の活動実践例を踏まえると、震災が発生する前の準備期における住民の防災意識の啓発や自主的活動のサポートには大きな貢献ができると考えられる。特に豊富な経験を有する団体であれば、スペシャリストや知識が育成・蓄積されにくい体制を有する行政に比べ、具体的な対応策を踏まえた有効な活動が期待できよう。また、被災地や組織の復旧・復興へ傾注しなければならない行政組織や民間組織と比べ、NPO の持続的かつ補助的活動の担い手足り得るという特性も踏まえると、応急対応期以降から避難所退所に至るまでの長期的な避難所運営・管理に関する避難者以外の担い手として、唯一かつ重要な役割を果たせると考えられる。

活動地域については、被災した地域のコミュニティへ震災後乗り込んで避難所運営・管理の活動をサポートするには、その業務が避難所生活に密着した重要なものであればあるほど早急かつ適切なマッチングを図ることは困難と予想される。そのためには活動時期の考え方を踏まえ、準備期からの持続的な地域コミュニティとの信頼関係の構築を前提とした運営・管理業務への参入が必須と考えられる。

また、活動資金については、震災時における実質的な避難所支援活動に対する対価として公的資金援助は受けやすいと考えられるが、震災時に備えた平常時の活動に対する資金も担保されなければ、NPO の存続・育成そのものに影響を及ぼすことが懸念される。これについても、上記のような準備期からの地域との持続的な活動業務に一定の価値を認めるとともに、そのための資金として地方自治体や国が評価を行い公的資金が支給されるようなシステムの構築が望ましいと考えられる。

2) 時系列的にみた避難所の必要物資と供給方式の計画

a) 準備期、緊急対応期、応急対応期における物資の備蓄と供給、分配に関する課題

i) 準備期

住民による自主的な備蓄には、地域によりあるいは危機感の違いにより十分な量が確保されていない場合も見受けられる。したがって、住民による自主的備蓄だけに頼るのは危険である。また、その一方で各避難所においては備蓄物資が定期的に大量破棄されるという無駄も生じている。

ii) 緊急対応期

物資の供給ルートが寸断されるなど、想定外の事態が起きることも十分に予想される。そして、交通網の寸断の状況を把握し、被害状況および不足物資の情報をある程度把握するまでは混乱が予想される。したがって、特に震災後数日間においては外部からの物資供給を過度に期待することは危険である。

iii) 応急対応期

震災後数日経過する頃には、外部からの物資供給ルートが確保され、十分な物資の供給が期待できるようになるであろう(図4)。しかし、十分な物資が供給されるようになれば、次は分配が課題となってくる。過剰な物資、不要な物資が大量に届けば、分配の際に混乱し、その結果として物資が無駄に破棄されることも想定される。また避難所において分配が十分に行き渡るようになり、物資の不足が解消してくれば、次はプライバシーなど精神的な問題へ移行していくという実態もある(図5)。

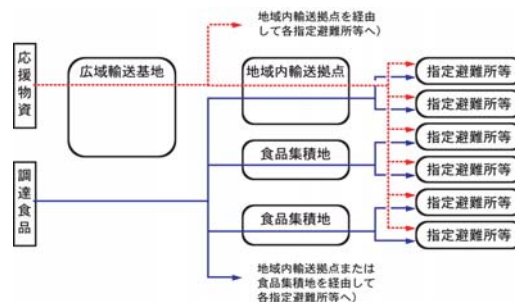


図4 東京都における物資供給システムの事例

		～約一週間	約一週間～	地震発生1ヶ月後以降の問題
		阪神・淡路大震災	ライフライン寸断にともなう問題 食料に関する問題 物資に関する問題	ライフライン寸断にともなう問題 食料に関する問題 物資に関する問題
避難所機能の事前整備に関わる問題	排泄物・ゴミの処理 空間に関する問題	排泄物・ゴミの処理 空間に関する問題	空間に関する問題	
運営面からの改善が望まれる問題	情報不足に関する問題	避難所運営体制への不満 情報不足に関する問題	避難所運営体制への不満	
避難所生活を原因とする問題	精神的問題	集団生活にともなう人間関係の問題 身体的問題	集団生活にともなう人間関係の問題 身体的問題	
新潟県中越大地震				
指定避難所	生命の維持に関わる問題	ライフライン寸断にともなう問題 食料に関する問題 物資に関する問題	ライフライン寸断にともなう問題 食料に関する問題 物資に関する問題	ライフライン寸断に伴う問題 食料に関する問題 物資に関する問題
避難所機能の事前整備に関わる問題	排泄物・ゴミの処理 空間に関する問題	排泄物・ゴミの処理 空間に関する問題	空間に関する問題	
運営面からの改善が望まれる問題	避難所運営体制への不満 情報不足に関する問題	避難所運営体制への不満 災害弱者に関する問題	避難所運営体制への不満 情報不足に関する問題 災害弱者に関する問題	避難所運営体制への不満 情報不足に関する問題
避難所生活を原因とする問題	身体的問題 精神的問題	集団生活にともなう人間関係の問題 身体的問題 精神的問題	集団生活に伴う人間関係の問題 身体的問題 精神的問題	集団生活に伴う人間関係の問題 身体的問題 精神的問題

図5 避難所における諸問題の経時変化(部分)

b) 緊急対応期における物資の供給・分配の重要性

ヘリコプターを始めとした陸海空（フェリー、漁船、トラック、原付バイクなど）による複数の輸送モードが構築され、またいくつかの交通網が寸断された場合にも対応できるように複数の輸送ルートが構築されているならば、少なくとも応急対応期に入る頃には、外部からの物資供給に十分期待することはできる。しかし、準備期における住民による自主的な備蓄には過度に期待できず、また緊急対応期には外部からの供給にも過度に期待できないというのが実状である。したがって、特に緊急対応期において、どのように対応するのが重要になってくると考える。

その具体的な対策としては、緊急対応期において、まず域内の商業資源を流通させるというシステムが考えられ、その間に交通網の寸断の状況を把握し被害状況および不足物資の情報を把握するなどして、外部からの物資供給へと無理なくつなげることができる。

なお、応急対応期における分配については、NPO の参入意向の高い分野でもあり、NPO を始めとしてボランティアの活用が考えられる。また、避難所におけるプライバシーなど精神的問題に関しては避難所の整備計画における改善も求められる。

c) 京都市左京区S学区における水の供給・分配システムの事例

京都市左京区S学区では、緊急対応期において地域内の商業資源の水を避難者に分配するというシステムがある。このシステムについて詳しく把握するために、自主防災組織の会長にヒアリングを行った（2006年11月）。以下にその概要を示す。

i) システム導入

平成15年からの導入。当時の自主防災組織の会長（商店店主）が自ら協力を申し出、自らのネットワークで地域内商店主に呼びかけることにより構築された。

ii) 想定期間

このシステムで想定している期間は、震災後早ければ数時間後からであり、数日後までを想定している。つまり、緊急対応期に重点をおいたシステムであり、それ以降は外部からの支援に期待している。

iii) 供給物資内容

ペットボトルの水を供給する。食料（おにぎり、軽食など）の分配まで拡張する予定はない。

iv) 分配方法

震災後、提携している店舗から、在庫（売り物）の水を自主防災組織へ提供してもらい、それを自主防災組織から指定避難所に集まっている避難者へ無料で分配する（図6）。

v) 費用の負担

各世帯には無料で分配する。自治体などから特に補助金などが出ているわけではないので、分配した水の費用は提携店舗が負担することになる。

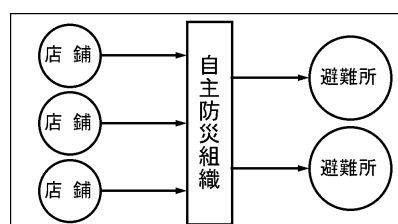


図6 S学区における水の供給・分配システムのモデル

d) 域内にある商業資源を活用した物資供給・分配システムの課題および施策提言

先に示した京都市左京区S学区における自主防災組織による水の供給・分配システムは、緊急対応期における物資の供給先として地域内の商店の在庫を活用しており、地域内の商業資源を活用した物資供給システムにつながる先駆的事例の一つといえる。

以下に、この物資供給システムの事例をもとに、課題となる点を挙げ、さらにそこから提言していく（図7）。

i) 提携店舗数

S学区の事例では、自主的に協力する店舗だけが物資供給を行う提携店舗となっている。しかし、物資を必要量確保するためには現在の提携店舗数では不足することも考えられ、その場合、提携店舗数を拡張する必要がある。また、他地域に同システムを導入する際には、地域内に十分な数の店舗がないと、その実現性が危ぶまれる。

ii) 供給物資量

S学区の事例では、供給物資量は提携店舗における在庫量の範囲内で決定されることになる。これは、大量の災害用備蓄物資を定期的に破棄するという無駄を解消することになる。したがって、ここから「コミュニティ内物資流通システム」を提言する。ただし、将来的には必要となる供給物資量（世帯数〇〇本×3日間）を算定する必要もある。必要量を算定した結果、現在の提携店舗だけで供給しきれない場合には、提携店舗数を拡張する必要が生じてくる。

iii) 供給物資内容

S学区の事例では、震災後数日間で想定しているので水の供給に限定している。最も効果的な供給であり、対応できるスタッフ数から考えても現実的である。その一方で、供給物資内容をさらに食料（おにぎり、軽食など）に展開させたシステムも考えられる。その場合には、自主防災組織だけではスタッフ数が不足し対応しきれないことが予想されるので、震災直後から迅速に対応できるスタッフの確保が必要となり、例えば「ボランティア・NPOの参入」が考えられる。

iv) 分配方法

S学区の事例では、自主防災組織の限られたスタッフで分配するため、避難所を拠点とした効率的な分配を計画している。ただし、特に災害弱者などは避難所まで避難できない場合も想定されるので、そうした自宅内避難者についても分配できれば理想的である。そのためには、やはり十分なスタッフ数の確保が必要となってきた、「ボランティア・NPOの参入」がここでも期待される。

v) 供給物資の費用負担

S学区の事例では、供給される水の費用を提携店舗側が負担している。このように店舗側の負担が大きいと、提携店舗数拡張の妨げとなることが予想される。例え供給物資量を算定しても、限られた数の店舗では十分な量の物資を用意しきれないこともある。したがって、提携店舗数拡張のためにも、供給物資の費用を自治体が補填するなどの費用負担制度が望まれるので、「非常時物資買い上げシステム」を提言する。

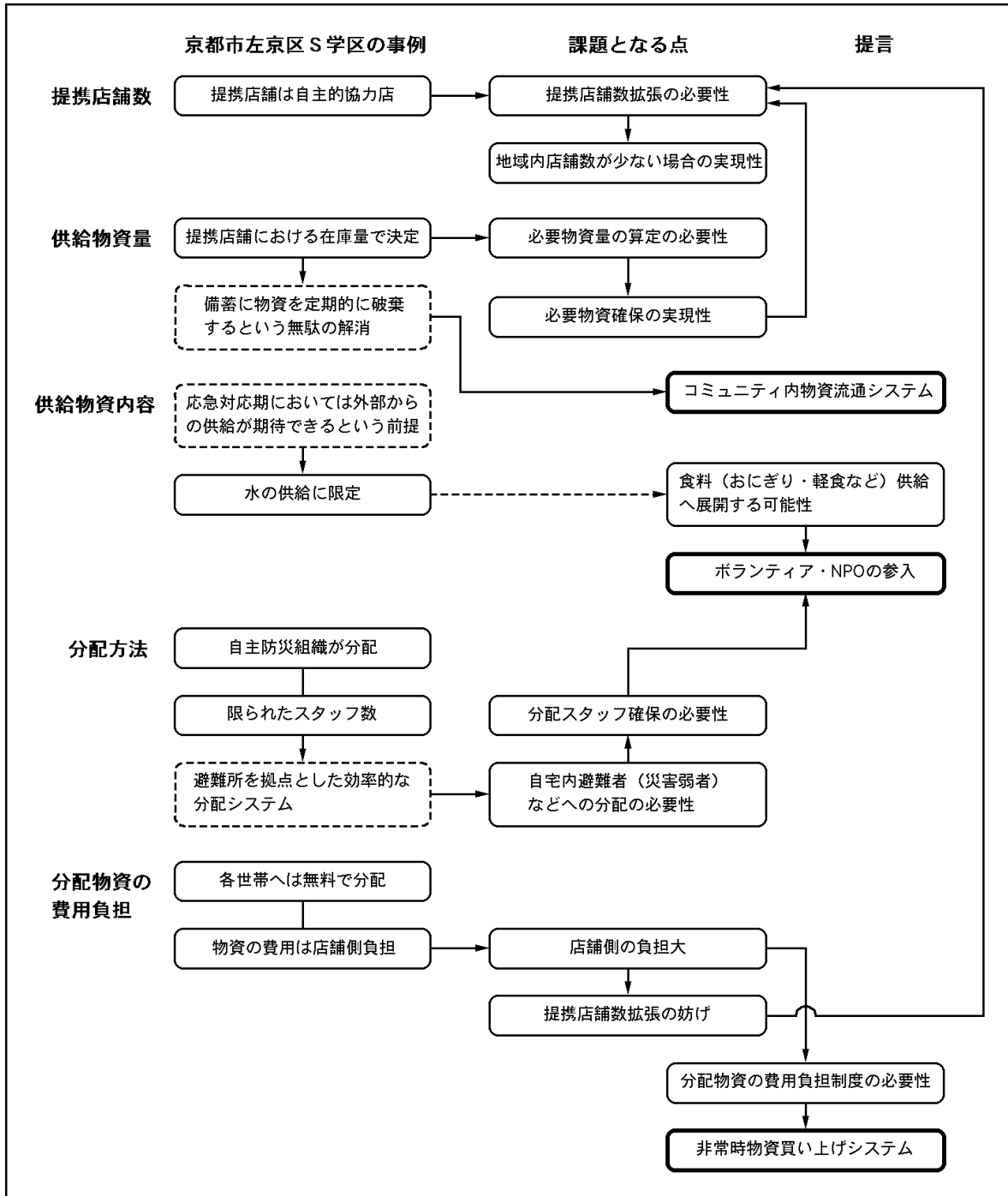


図7 域内にある商業資源を活用した物資供給・分配システムの課題と提言

さらに、地域内における供給物資の量・種類を増やし分配先を拡張させる場合の物資供給・分配システムのモデルを示す（図8）。物資供給先として、地域内の商店、スーパー、コンビニなどが広く提携店舗として参加し、これに自宅内備蓄も加わる。非常時には自主防災組織がこれらの物資を入手し、指定避難所、準指定避難所および災害弱者を中心とした自宅内避難者などへと分配していくという「コミュニティ内物資流通システム」をまず提言する。また、店舗側の負担を軽減するために分配した物資については「非常時物資買い上げシステム」により自治体などが費用を負担することを提言する。また、その実現のためには「ボランティア・NPOの参入」などによるスタッフ数の増加が必要となる。

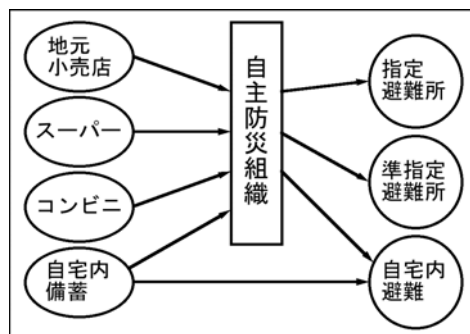


図8 域内の商業資源を活用した物資供給・分配システムの展開モデル

3) 地域復興のための域外避難対応計画

a) 避難場所からみた避難行動の類型

過去の大震災の記録を探ると、火災や水害が同時発生すれば広域避難となり、家族がばらばらになるなどさまざまなトラブルがおきている。また被災者の年齢や身体機能によっても避難パターンが異なるために避難行動の状況には複雑な要素が絡むが、避難場所を基準に避難行動を単純に分類すれば次の3種類になる。

i) 自宅内避難（自宅が少し壊れても自宅で避難生活を営む）

避難所までの長距離を歩けない老人や避難所生活に耐えられない人に多い。庭にテントを張って生活するほか、新潟県中越大震災では車庫や穀物倉庫、畑のビニールハウスが活用された。支援は、情報、水・食料、救援物資、巡回訪問ケアとなる。

ii) 指定（自主）避難所へ避難（自宅が壊れた人々が自治会単位で一緒に避難する）

これまでの数多くの震災事例が、発災直後2、3日（緊急対応期）は外部支援を期待できないことを語っている。緊急対応期は、地域住民の自助・共助による水、食料、トイレの調達と睡眠スペースの確保が求められる。

iii) 域外避難（被災地から逃れ、安全な所へ避難する）

被災者の自主的な被災地域外への避難と、被害がなかった域外から親戚や肉親が迎えに来る域外避難がある。支援は情報提供と避難者引き受け者への支援となる。

これから、2006年7月に東京都品川区と大田区で行った域外避難意識調査を主に使いながら述べていきたい。その調査の概要は表4のとおりである。

表 4 品川区と大田区における域外避難意識查の概要

調査日	2006年7月
調査方法	面接アンケートと各戸配布・郵送回収アンケート 品川区：回収数 86 世帯 大田区：回収数 86 世帯 (回答者の年齢構成は図 9 を参照)
調査対象地域	地震地域危険度測定調査で総合危険度が高いとされた地区
調査項目	地震への備え、帰宅困難問題、避難所の知識、地震直後・2週間後・1ヶ月後の避難生活、域外避難など

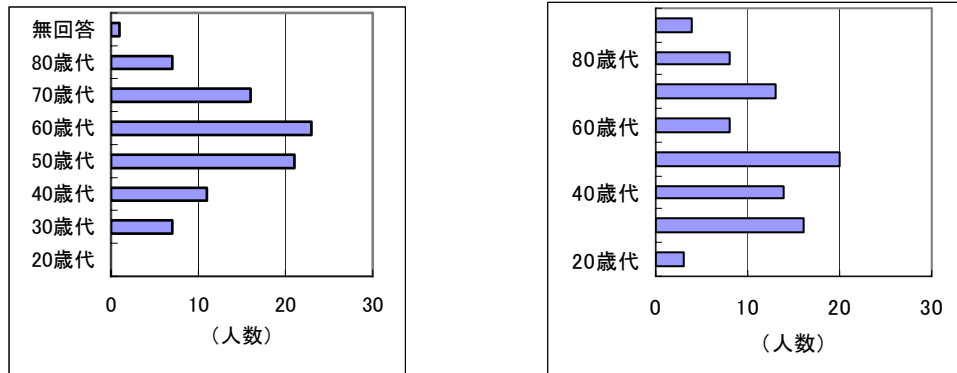


図 9 回答者の年齢構成 (品川区と大田区)

b) 避難行動の多様性への対応

被災者の特性の中で、災害弱者である高齢者や身体障害者、乳幼児とその母親に対して避難スペースの条件に配慮が求められている。

i) 身体障害者への対応

阪神・淡路大震災の手記¹⁾から、身体障害者への避難所の対応について主な課題をまとめると次のようになる。車イス生活者の避難はたいへん困難であり、避難所の仮設トイレ、睡眠場所、仮設風呂などに身体障害者対応がなかった。

身体障害者への対応が不足する避難所から退所して、日頃の援助者をたよって域外避難した例が多い。

ii) ペットを同伴する避難者への対応

2006年7月に行った東京都品川区と大田区のアンケート調査の結果からペット問題が浮上している (図 10)。ペットが犬の場合、避難所の運動場にテントを張るなどして1カ所に集めて飼育する実例があるが、ペットを家族の一員とする家庭では、指定避難所へ連れて行けないと考えている。

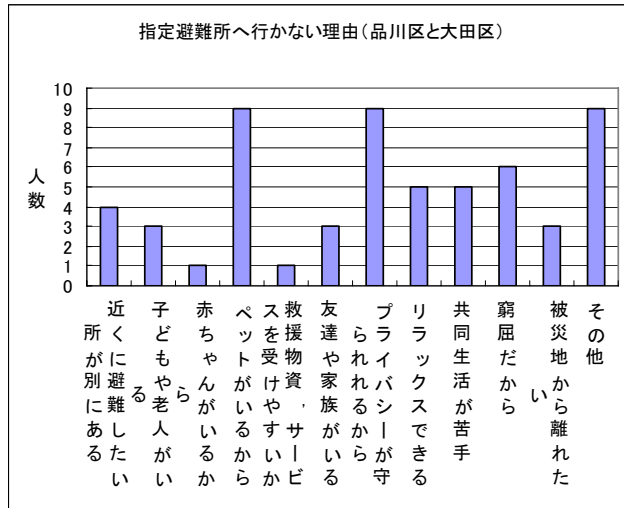


図 1 0 指定避難所へ行かない理由(2006年7月東京都品川・大田区調査)

iii) 高齢者への対応

阪神・淡路大震災では、近隣の府県に住む子どもや兄弟、親戚が被災者となった高齢者を避難所へ迎えに行き、つれて帰るケースが少なくない。しかし、指定避難所に留まった比率（留まり率ということにする）の統計データが見当たらないので、指定避難所に留まる層の年齢構成は、筆者らの域外避難調査から推測せざるをえない。

自助、共助、公助という3種類の用語が使われるが、親、子ども、親戚による助け合いといった家族による保険機構は、公的な避難所の計画では除外されている。しかし、高齢者の場合、域外避難先として子どもの家や自分の兄弟の家族である親戚の家を想定する回答者が多い。

図 11 は、自宅が壊れて住めなくなったと想定してもらい、「地震直後、町内会（自治会）の人々と一緒に指定避難所へ行くか」の質問に対し、「指定避難所へ行かないで別の所へ避難する」と答えた人の避難先である。

「つぶれている自分の家」の回答者は、避難所まで歩けない人や太平洋戦争の空襲経験者や家を守りたいと考える老人である。その他は、親戚や肉親の家へ避難すると考えている。このように自分の問題は自分で解決すると考える人々や、家族や親戚の相互扶助を期待する人々は、公的な援助に過大な期待をかけないで自助努力する人々である。

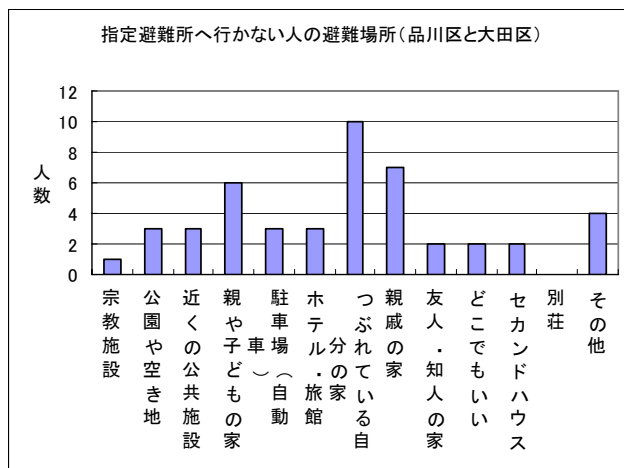


図 1 1 地震直後の指定避難所以外に避難(域外避難)する場所

次に指定避難所で2週間過ごしたと仮定し、その後の行動を質問した。「指定避難所に留まる」人は30%で年齢差はわずかである(図12)。ところが2005年の台東区と渋谷区の調査では、指定避難所に留まる人は、若年層は同じく30%程度と少ないが、中年層や高年層は50%近くが留まると答えたので、品川・大田区の留まり率が意外に低い。「他へ移る」人は、親戚や親や子どもの家に行くと考えている。台東・渋谷区と同じ傾向である。なお40歳未満を若年層、40歳から60歳未満を中年層、それ以上を高年層と呼ぶ。

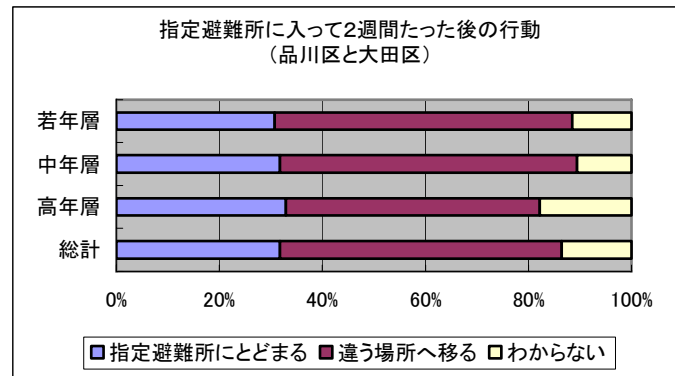


図12 2週間後の行動(避難所に留まるか、違う場所へ移るか)

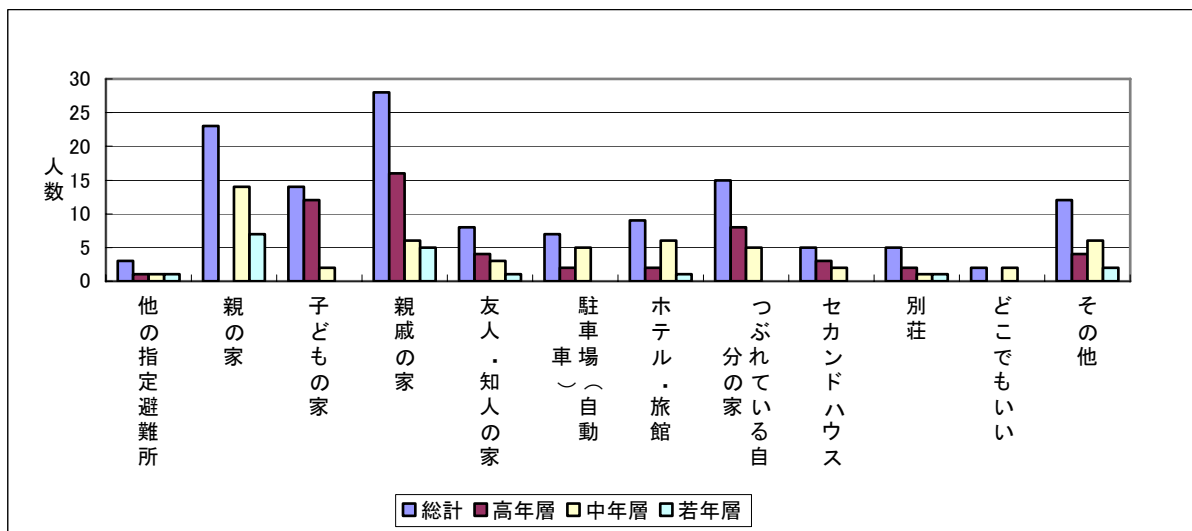


図13 2週間後に移る場所

c) 準避難所の発生

阪神・淡路大震災後に筆者らが実施した1996年の調査結果²⁾から引用する。

長田区の避難経験者を対象にした面接アンケート調査(1996年8月実施、回答者数106名)の結果、「最初にめざした避難場所」(図14)は、指定避難所の答えも加えると小学校が最も多いと推測されるが、2位に親戚知人宅という回答が多く、全体の4分の1に達する。親戚知人宅をめざす人々は、域外避難者とみなすことができる。つまり4分の1が域外へ出たにもかかわらず、地域内に留まった避難者は膨大であった。

長田区の2月1日時点の避難所と避難者数(図15)を調べると、真陽小学校は避難者が5,000名と記録されている。避難所として届け出たものは、区役所、都市計画事務所、体育館、公民館、図書館、保育所、幼稚園、小学校、中学校、高校、大学、地域福祉センター、老人施設、集会所、宗教施設、公園などがあり、あらゆる公共施設が避難所になった。

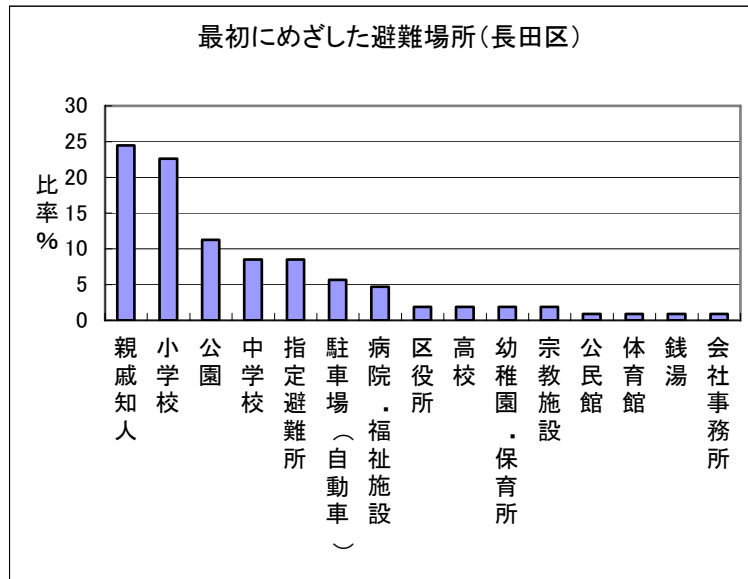


図 1 4 阪神・淡路大震災の避難者が最初にめざした避難場所

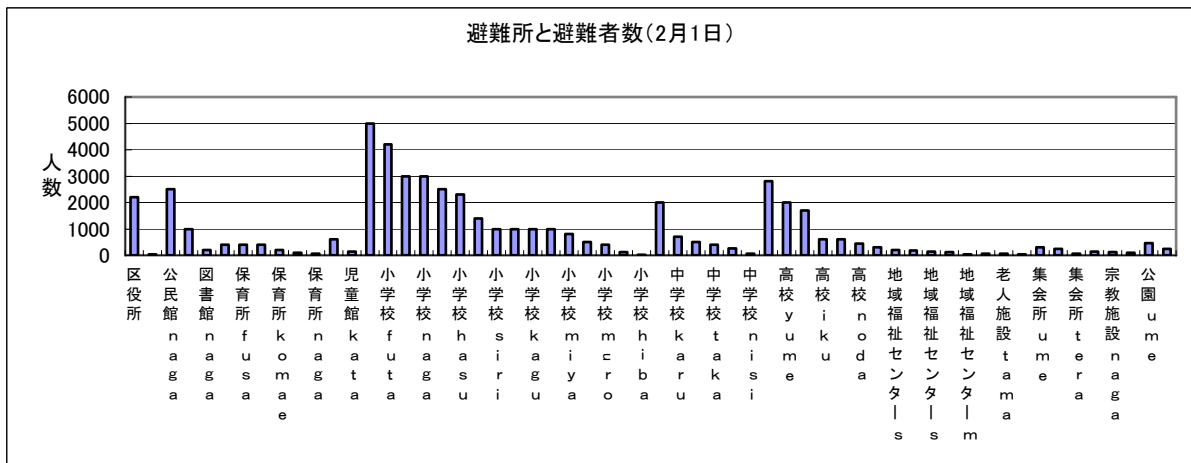


図 1 5 阪神・淡路大震災における長田区の避難所と避難者数(2月1日当時)

阪神・淡路大震災など過去の複数の震災事例では、大量の自主的な避難所が発生しており、新潟県中越大地震ではさらに多様な避難所が観察された(図 16)。

これはできるだけ被災者を集中させて合理的にケアすることをめざす地域防災計画になじまない実状であるが、自宅から離れないで駐車場や穀物倉庫、畑のビニールハウスで避難生活を展開する背景を探らなければ、避難生活に与える地域の影響がわからない。そして分散した自主避難所への公的な支援の遅れがもたらす問題も考える必要がある。

注目すべき事例(写真 1)として、大型スーパーマーケットの駐車場を利用して自主的運営を続けた民間(スーパーマーケット)と NPO による自主的避難所がある。これは物資備蓄所に隣接した避難所の様相がある。

避難拠点としての指定避難所ではないその他施設を、自主防災組織などが事前に自治体に申請して許可を受け、準指定避難所の扱いとして位置づけることで、震災時には一定の公的救援・支援を受けることができるようにすることが望ましい。その場合、自治体によって準指定避難所に関する整備水準を検討する必要がある。

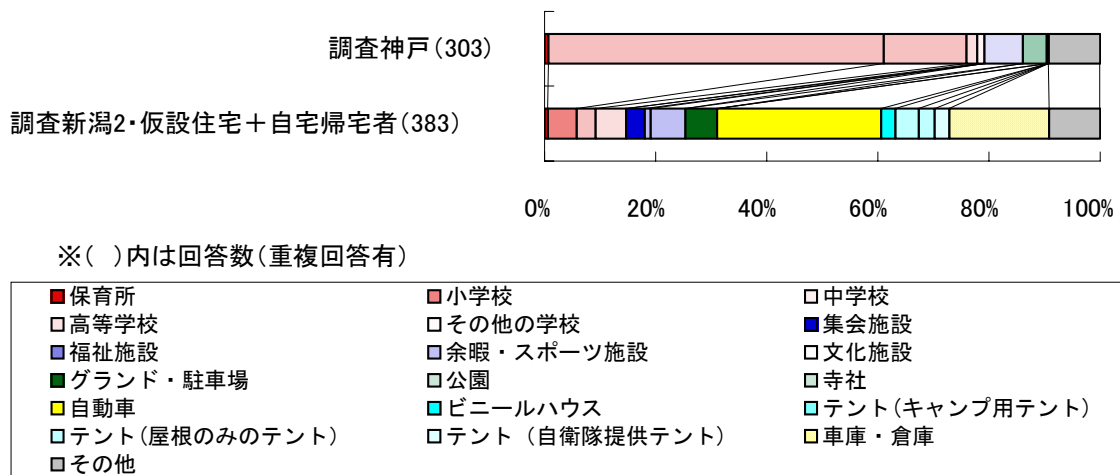


図 1 6 新潟中越大震災における避難所の多様化



写真 1 Eスーパー駐車場にできた自主避難所(小千谷市)

d) 域外避難による人口減少と地域復興への影響

2005年に台東区と渋谷区そして2006年に品川区と大田区で実施した域外避難調査から得られた時系列的な域外避難率をフロー図にした(図17)。

	地震直後	地震発生から2週間	地震発生から1ヶ月
全体	82%	33%	23%
自宅	指定避難所へ	指定避難所にとどまる	応急仮設住宅に入る
100%			
	他の所へ避難	他の所へ避難	応急仮設住宅に入らない
	18%	49%	10%
	地震直後	地震発生から2週間	地震発生から1ヶ月
60歳以上	81%	35%	26%
40-59歳	88%	40%	28%
20-39歳	78%	20%	13%
自宅	指定避難所へ	指定避難所にとどまる	応急仮設住宅に入る
100%			
	他の所へ避難	他の所へ避難	応急仮設住宅に入らない
60歳以上	19%	46%	9%
40-59歳	13%	48%	12%
20-39歳	22%	58%	7%

図17 地震直後・2週間後・1ヶ月後の域外避難率のフロー図

- ・ 自宅が壊れて住めない被災者の中で、地震直後に指定避難所へ行かないという回答が全体で18%、20-30代では22%に及ぶ。若年層は避難所をさけている。
- ・ 被災1ヵ月後までに自宅が壊れて住めない被災者の約77%が自分の町から域外へ避難すると推定される。これは、町の避難人口を15%とすれば、人口の約12%に当たる。
- ・ 土地と家をもつ人は、将来戻ってくる可能性が高い(図18)。

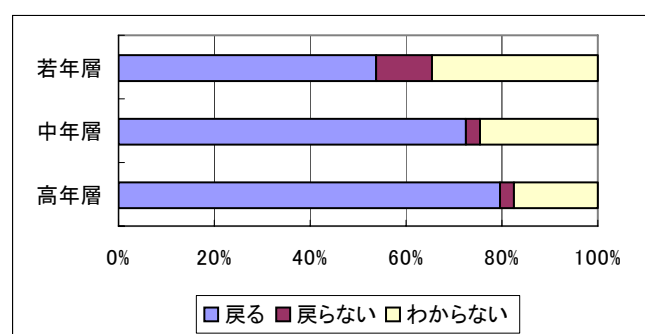


図18 将来は現住所にもどるか(品川区と大田区)

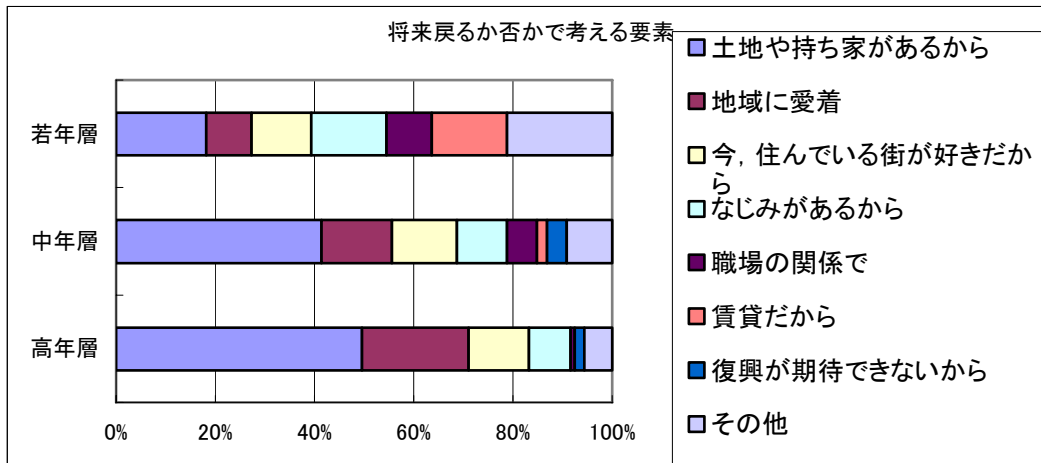


図 1 9 将来戻るか否かの判断をする時に考える要素(品川区と大田区)

確かに不動産の所有形態が戻るか否かの判断をする場合に重視される傾向がある（図 19）。しかしその傾向が高年層に強い点には注意がいる。高年層は地震直後に親戚や子どもの家をめざして域外避難する年齢層であり、住所は職場にしばられていない。

「賃貸住宅だから戻らないこともある」と答える若年層の動向に注目すれば、ふだんのまちづくりによって地縁性を深める必要性があるといえるであろう。

神戸市では、人口回復に 10 年を要し、その人口の回復も新しい住民を中心とする人口流入によるといわれている。これは、従来の近隣商業を成立しにくくする新しいライフスタイルをもつ層の流入であり、人口回復が地域復興に直接結びつかない遠因となっている。

4) 避難生活支援のための事前計画に関する提言

a) 地域防災計画における避難所計画の変化

阪神・淡路大震災以降、地域防災計画は災害時要援護者（災害弱者）対策を中心に改訂され災害弱者の避難所を新たに指定する自治体も多い（表5）。次いで避難場所と避難所の再検討や運営強化が行われている。

表5 地域防災計画の改訂項目（1995年以降）

自治体名	避難フロアの変化	避難指示・勧告の伝達方法の強化	避難路の整理	災害弱者対策（避難誘導）	災害弱者対策（避難所）	多数の人が利用する施設の避難計画の強化	避難場所・避難所対策						避難所閉鎖の手順	大量避難者に対する対応	警戒区域の設定	
							指定場所の再検討	設備の整備	情報伝達手段の整備	避難所運営の強化	ボランティアの協力	物資の備蓄				飲料水の確保
仙台市	○	○		○	○		○		○	○	○	○	○	○	○	*
東京都	○	○	*	*	○		○	○				○	○			* *
川崎市	○	○	*	*	○			○	○	○	○					○ *
静岡市	○		*		○		○		○							*
岐阜市			○	*	○		○		○	○	○		○		○	○
名古屋市					○		○		○				○			*
大阪市	○		○	○	○		○	○		○	○				○	
尼崎市	○	○		○	○		○		○		○	○	○			*
西宮市	○	○	○		○		○		○	○			○			
神戸市	○				○		○		○	○					○	○
岡山市	○	○	○	○	○	○	○		○		○					*
大分市																
熊本市		○		○	○		○		○						○	
鹿児島市				○	○	○										

○：阪神・淡路大震災以後付加された事項

*：阪神・淡路大震災以前から行われ以後も継続された事項

最近、大都市において緊急対応期に自治体の防災活動がフルに起動できない現実をふまえて自助と共助を求め、より実効性のある防災計画へと改訂が進んでいる。

たとえば大阪市では「自分の力で生き残る」と「地域の共助で生き延びる」ことを啓発する諸活動を展開しているが、緊急対応期において最も困難な問題として、

- ・ トイレの確保
- ・ 水と食料の確保と分配
- ・ 避難スペースの割当

が依然として残っている。解決には、避難所における災害時緊急トイレなどハード面の整備や、近隣単位で被害のない建築空間を提供し合う共助も期待される。

b) 避難所管理・運営の事前計画について

避難所の管理・運營業務は、①総務、②施設、③衛生、④食事、⑤物資、⑥医療救護、⑦情報の部門から構成されると考える。表6に、各部門の業務をキーワードで示している。これらの業務を失敗させないためには、事前準備をともなった事前計画が必要であり、さらに業務を緊急対応期と応急対応期にわけて理解する必要がある。

表6 避難所管理・運營業務の構成とその事前計画

発災時の避難所管理・運営の仕事		事前計画	
部門	キーワード	ハード的な事前準備	ソフト的な事前準備
総務	避難所本部の開設と活動 災害対策本部との連携 防災機関への連絡 避難所管理・運營業務の総括 人員・組織の総括 避難者の誘導 自主防災組織 ボランティアの受入	放送設備 防災無線 防災無線	避難所運営マニュアル 地域防災計画の学習 通信練習 避難所運営マニュアル 避難所運営マニュアル 避難生活スペース配分計画 地域内食料備蓄
施設	建物の安全点検 水・電気・ガス点検 体育館・教室・運動場の利用割当 避難生活スペース配分 災害時要援護者のスペース確保 食料・物資配給場所の設営 ペット飼育スペース 建物・設備の補修	車イス用トイレ付き教室 テント	町内の技術者の名簿作成 町内の技術者の名簿作成 避難所への学校施設利用計画 スペース配分計画 学校施設転用計画 町内の技術者の名簿作成
衛生	災害時緊急トイレ 仮設トイレ 消毒殺菌 ごみ置き場	災害用トイレ用浄化槽 使い捨て簡易トイレの備蓄 消毒剤、消臭剤の備蓄	トイレ組み立て設置WS 使用体験WS ごみ収集計画
	雑用水 洗濯・物干 仮設風呂(シャワー)	雨水タンク、井戸 電源	自衛隊
食事	飲料水 食料・弁当 炊き出し ミルク	備蓄倉庫 備蓄倉庫 道具類	自助・共助による地域内備蓄 自助・共助による地域内備蓄 自助
物資	救援物資要請 物資分配 在庫管理	防災無線 避難所内の備蓄	
医療救護	負傷者 応急救護所 医療救護班 災害時要援護者ケア 健康管理 ストレスや健康の相談		応急処置WS
情報	避難者名簿 情報伝達手段の確保 行政情報・地域情報の収集と伝達 伝言板 仮設電話 仮設テレビ・ラジオ	放送設備 防災無線 非常用電源	町会員の名簿(要援護者情報)

避難所を開所したら、避難スペースの取り合いや運動場が車に占拠されて使えない問題やトイレ問題の発生を防ぐためにも、事前に管理・運営のルールと組織があり、ただちに避難生活スペースの割当てと避難者誘導、トイレの準備、飲料水と緊急食料の確保に着手すべきで、住民主導で策定され合意された管理・運営マニュアルが必要である。

c) 避難所管理・運営へのNPOの参加

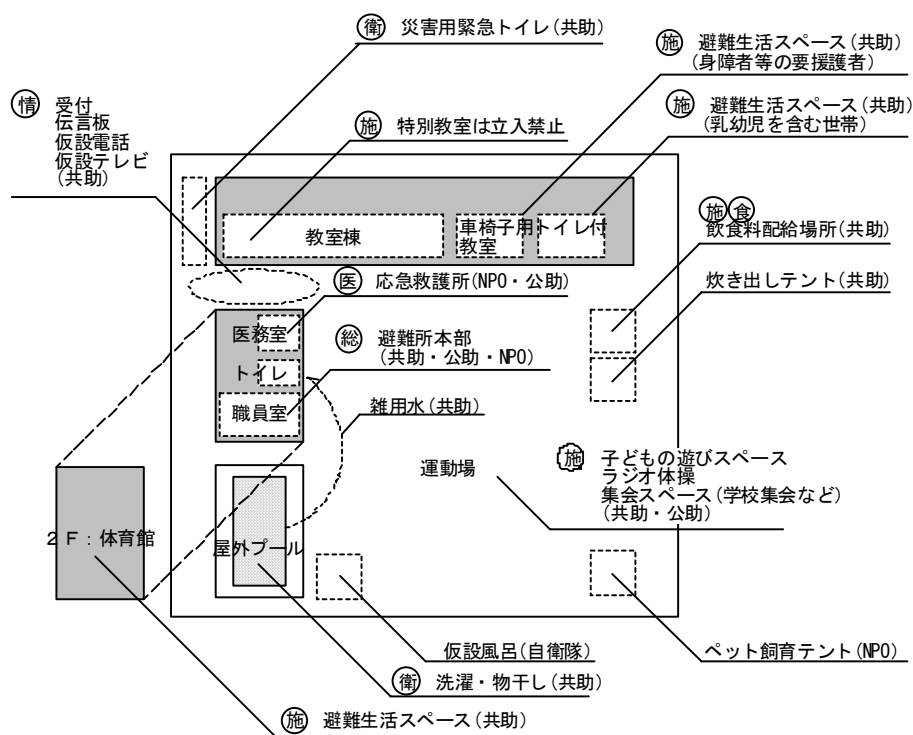
指定避難所が遠かったり、満員であったり、空間条件が悪いなどの理由で、高齢者や身体障害者などが自宅内避難や自主避難所避難を余儀なくされたり、あらゆる公共施設が避難所になる状態が起きれば、支援の担い手が不足することは明らかである。その事態を想定して、自助・共助に加えてNPOによる支援が考えられる。

さらに自主防災組織の支援力の限界を考えれば、ケアの必要度が高い乳幼児等の災害時要救護者への支援経験があるNPOを補助育成していくことが望ましい。

NPOは、長期にわたる避難所の管理・運営・支援業務を継続して担える主体として期待され、復旧期に自治体の職員を避難所管理業務から復旧業務へ移すことができる。

NPOのための委託資金としては、現在の自主防災組織等への整備資金や補助金の運用枠を拡大することも方策の一つである。平常時は、地域で行われる防災ワークショップの支援活動を継続すれば、NPOの経済的成立性も解決されるであろう。

d) 避難所の空間計画



*: ○内の記号は表 における担当部門を示す

図 20 小学校避難所のモデル・プランのひとつ

学校を避難所に使う時のプランニングは、地域によって次のように異なる。

i) 使用できる施設の設定

体育館(武道館、講堂)に限定し学校本来の教育機能への影響を抑える自治体と、災害弱者である高齢者や乳幼児、身体障害者の避難スペースとして教室を利用する自治体とで方針が分かれる。

ii) 運動場の使い方

児童の集合場所にも使われ、体育館や教室では不適當な食料・物資の配給、仮設風呂、

炊き出し、ペット飼育などの場所に適しており、駐車場にしない場合と、駐車場にする場合がある。

ここで提案するモデル・プランのひとつ（図 20）は、車イス用トイレが付属した教室のみを災害弱者用に使い、運動場を駐車場に使わずにさまざまな支援活動のスペースに供して、できるだけ児童の屋外活動を守ろうとするものである。

(d) 結論ならびに今後の課題

1) 提言 1 「さまざまな避難に対応できるように事前計画・事前準備を行う」

避難者は、自宅が全壊しても自宅から遠くない所で避難生活を送ることを望んでいる。そして指定避難所に問題があれば自宅内避難に切り替えることを考える人もいるが、避難者や避難生活への支援がなければ域外避難せざるをえない。域外避難による地域人口の減少は地域復興を遅らせる可能性が高く、多様化した避難に対応できる防災計画（自主防災含む）と避難所の支援整備が求められる。

新潟県中越地震の小千谷市では、ビニールハウスや駐車場、穀物倉庫に隣近所の家族が集まって小規模自主避難所を形成している例がみられた。このような避難所への公的な支援が行われるように、指定避難所に準じる避難所としての位置づけが求められる。

避難拠点としての指定避難所ではないが、避難所に転用できるその他施設を、自主防災組織などのコミュニティが事前に自治体に申請し許可を受け、準指定の扱いによる準避難所と位置付けて、震災時には一定の公的救援・支援を受けることができるようにする。

課題は、事前承認にあたって準避難所に関する整備水準の検討がある。

2) 提言 2 「地域内非常時物資備蓄と買い上げシステム」と「コミュニティ内部物資流通システム」

都市レベルの災害時備蓄を定期的に大量放棄している現状や、市民による自主備蓄の信頼への危険性を考えると、緊急対応期（震災 1～3 日間）のために、地域自主防災組織が地域内の小売店やコンビニ、スーパーマーケットに飲料水や非常時食料の備蓄を依頼し、非常時は緊急用に自主防災組織が入手し、主に避難所に供給することが提案される。

緊急対応期は外部支援による物資供給は困難である。NPO やボランティアによる協力を得て、地域内にある小売店や企業、自主防災組織、避難所などを結びつけた運送配達ネットワークを構築し、非常時にはコミュニティ内で物資を流通させる。配達要員が確保できれば、自宅内避難の要援護者への物資配給も期待できる。

3) 提言 3 「災害救援を業務とする NPO 等に対する避難所の管理・運営・支援業務の委託制導入」

避難所の整備資金や補助金の運用枠を拡大し、避難所の管理・運営・支援業務を継続的にできる主体として、NPO 等で構成される外部主体に業務を委託できるようにする。

新潟県中越震災の例をみれば指定避難所の不足により多くの自主避難所が発生したが、それらを準避難所として登録させ、準避難所の支援を NPO に委託することも有効である。

課題として、地域や自治会組織の特性にマッチした NPO 等の外部主体への委託ができる

システムの構築があげられる。

4) 提言4「避難所の管理・運営マニュアルの全国的な共通化」

〇市における避難所運営・管理に関するワークショップから避難所運営・管理マニュアルでは、トイレ、食料・飲み水、就寝という人間生活における本質的欲求を、緊急対応期において避難者の自助・共助を前提とし集団としてどのように満たしていくかという具体性を持った指針の整備が必要とされることが示唆された。ワークショップなど準備期の防災活動で得られた住民の提案をフィードバックして、地域特性に根ざした自助・共助的活動をサポートするような避難所運営・管理マニュアルの整備が進められるべきであろう。

以上の検証を踏まえながら、他府県から派遣される自治体職員や防災系NPOの早期活躍を可能にするためには、まず避難所管理・運営マニュアルが全国的に共通化された方がよいといえよう。そのうえで住民主導により整備されたマニュアルに地域の特性が反映されても、基本方針に共通性があれば外部主体の支援が有効になると考えられる。

5) 提言5「要求の変化に対応した避難所性能の向上」

避難所では、緊急対応期の物的な不足が解消しても、1、2週間後の応急対応期になると雑魚寝の騒音による慢性的な睡眠不足や生活復興への不安、プライバシー不足による精神的ストレスなどの問題へと移行することが予想される。大都市大震災では避難所生活が長期化する可能性があり、避難所への支援や空間性能は、時系列的に向上させていく必要がある。特に若年世帯の域外避難を防ぐためにプライバシーへの配慮、乳幼児・児童に対するケアの重点化などの施策が有効と思われる。

(e) 引用文献

- 1) 神戸市灘区肢体障害者福祉協会編、身障者震災体験誌 伝えたい想い、2005.10
- 2) 柏原士郎・上野淳・森田孝夫編著、阪神・淡路大震災における避難所の研究、大阪大学出版会、1998

(f) 成果の論文発表・口頭発表等

著者	題名	発表先	発表年月日
森田孝夫 阪田弘一 高木真人	避難所管理・応急住居供給システムに関する提言とその根拠について (1)避難所管理・運営の視点から	大大特・IV-3.復旧・復興2006年度第2回研究連絡会	平成18年 7月1日
森田孝夫 安原英子 阪田弘一 高木真人	域外避難を減少させるための地震避難所の地域計画について—大震災軽減化のための避難所の整備計画に関する基礎的研究 その1—	地域施設計画研究24、pp.353-362、日本建築学会	平成18年 7月21日

阪田弘一 橋本いづみ 森田孝夫 高木真人	大震災時の避難所管理・運営における支援体制について—大震災軽減化のための避難所の整備計画に関する基礎的研究 その2—	地域施設計画研究 24、 pp. 363-368、日本建築学会	平成 18 年 7 月 21 日
森田孝夫	都市大震災における域外避難と避難所・応急仮設住宅計画の関係について	2006 年度大会学術講演梗概集、建築計画 I、 pp. 915-916、日本建築学会	平成 18 年 9 月 9 日
森田孝夫 阪田弘一 高木真人	(3)避難所管理・応急住居供給施策に係わる提言に向けて (3)-1 避難所の管理と運営は？	大大特:IV-3. 復旧・復興 第 2 回公開研究会	平成 18 年 11 月 26 日

(g) 特許出願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

1) 特許出願

なし

2) ソフトウェア開発

なし

3) 仕様・標準等の策定

なし