大規模避難所施設を対象とした住民主体による運営モデルの構築

― 近隣コミュニティ住民の第 2 回ワークショップでの学習効果 ―

An Operational Model of a Large-scale Shelter Independently Run by Local Residents: Effectiveness of Learning by Local Community Residents in the Second Workshop

古　川　洋　子*　　平　田　京　子**　　石　川　孝　重***
Yoko FURUKAWA　　Kyoko HIRATA　　Takashige ISHIKAWA

要　約　避難所の自主運営体制の導入に向けたスキル育成プログラム「K 市避難所大学」に基づき，K 市コミュニティ協議会の地域住民を対象に第 2 回ワークショップを実施した。個人の学習前後の変化を計測するアンケート調査からは，地域の避難所への関心が高く，発災時の避難所生活や課題のイメージ，自主運営の意識を獲得したが，避難所開設や運営本部に関わる事前準備への関心が低いという課題が明らかになった。また，知識や自主運営の意識は一定の定着がみられたが，関心や生活イメージは前回以降低下し，維持しづらい結果となった。各チームの話し合いは雰囲気良く行われ，テーマの掘り下げ型とバリエーションが出る発散型となった。全体としては発散型となり，最終的に方法を決定する合意形成には至っていない。避難所生活のイメージの獲得や具体的計画を詰める場合には，訓練などの実践的な方法，さらなる条件設定をした上での話し合いによる効果が期待される。

キーワード：大規模避難所，地域コミュニティ，地域住民，ワークショップ，自主運営

Abstract　A second workshop was held for local residents of the city of K Community Council based on a skills development program for a self-management system for evacuation shelters. A survey revealed a high level of interest in local shelters, an image of shelter life and its issues in the event of a disaster, and an awareness of self-management but a low level of interest in preparations related to the establishment of shelters and operational headquarters. In addition, a certain level of knowledge and awareness of self-management was instilled, but interest and images of life in a shelter were difficult to maintain since the last survey. Each team's discussion had a good atmosphere; discussions either delved into topics or diverged into varied topics. Overall, the discussions diverged and did not lead to a consensus. In the next stage, practical methods such as drills and further setting of conditions should be effective through discussion.

Key words：Large-scale shelter, Local communities, Local residents, Workshop, Independent management

1．はじめに

本研究では，これまで茨城県K市防災スポーツ施設の避難所運営を対象としてきており[1)]，本施設隣接地域に市唯一のコミュニティ協議会（以降，コミ協）がある。市内には地域の避難所運営を担う実働組織はみられないが，地域活動が活発な当コミ協では，避難所自主運営への機運が出始めている。そこで自主運営体制の導入に向けて，住民を主対象に 2 回目となる「避難所大学－安心できる避難所を共助でつくる－」と題したワークショップ型学習を 2022 年 10 月 16 日に実施した。

*　住居学科学術研究員
Researcher Fellow, Department of Housing and Architecture
**　住居学科
Department of Housing and Architecture
***名誉教授
Professor Emeritus

本報では，住民による避難所の自主運営を可能にするための知見を得ることをめざし，ワークショップ前後での参加者の意識変容，話し合いの到達点と発想，および第 1 回避難所大学[1)]との比較からワークショップへの参加経験による相違を把握する。

2．K 市避難所大学（第２回）の概要

2.1　ワークショップへの参加者

コミ協関係の住民 23 名，コミ協の声かけで市職員や教員など 18 名計 41 名（Table 1）が参加した。

Table 1　Number of participants and details

所属・役職など		人数（人）		
コミ協関係者	役員	5	23	41
	運営委員	11		
	部会員	7		
	サポーター	0		
市関係者	市職員	5	18	
	市議会委員	2		
	教職員	9		
	コミセン職員	2		

2.2　ワークショップ全体の流れ

ワークショップでは 6 チーム各 6〜7 人構成とし，各チームにファシリテータを 1 名配した。話し合いの時間は，意見を十分出せるよう各課題 30 分ずつとした（Fig. 1）。

話合いの前提として，津波避難でコミュニティセンター（以降，コミセン）へ 100 人以上が避難してきた状態で，市や施設管理者に頼れず混乱する中，自分達で避難者の概数を把握し備蓄物資を配布するまでを想定した。課題①では避難所で発災後初動期に課題となる人数把握の方法，課題②では物資配布計画を定めるものとして，アイデアを出し合った。

課題②では，実物見学など可視化された情報をもとに発想した方が具体的な対処計画を立案できることから，備蓄倉庫での保管状況と数を実際に観察した上で，A,B チームは食糧（アルファ米 1,100 食，パン類 298 食，ビスケット類 366 食），C,D は水（500ml が 1,320 本，1.5 ℓ が 160 本），E,F は毛布（不織布毛布 160 枚，毛布 17 枚）の配布計画について話し合った。

手順は，課題①②それぞれで，まず各自が課題，意見やアイデアなど思いつくもの全てを付箋に書き出した。各ファシリテータは付箋を模造紙上で分類して貼り（Fig. 2），参加者各人が説明しつつチームで話し合い，気づいたことなどを共有した。最後に各ファシリテータが話し合いの概要を発表した。な

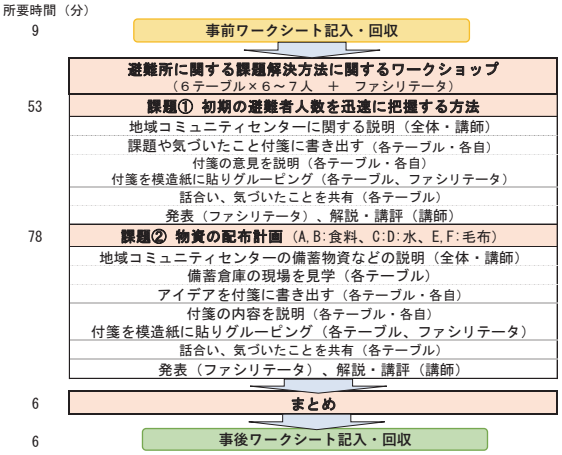

Fig. 1　Workshop flow

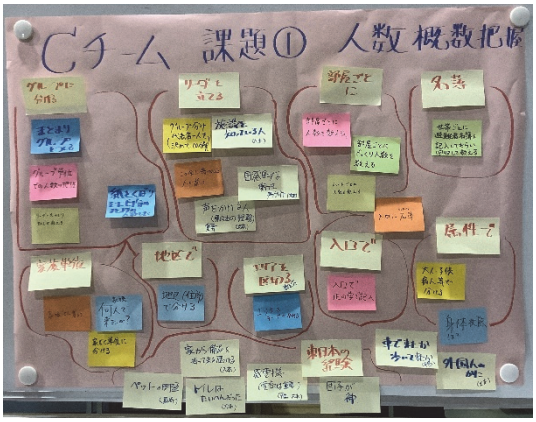

Fig. 2　Opinions on sticky notes and examples of grouping

お付箋は，1 項目 1 枚とし，参加者別の意見，ファシリテータの記録を区別できるように各人で色分けした。

2.3　アンケート調査の概要

教育効果測定等の目的で，受講者を対象にワークショップ前（以降，事前）と後（以降，事後）それぞれアンケート調査を行い，各 41 部を回収した（回収率 100%）（Table 2）。調査項目は，興味・関心，知識，当事者意識，避難所生活のイメージなどである。

Table 2　An overview of the survey

実施日	2022年10月16日
方法	自記式、直接配布・即時回収
対象者	K市避難所大学第2回の受講者　41名

なお，参加者各人の学習効果を把握するため，事前・事後で個人の紐づけができるようにした。

３．第２回避難所大学における学習効果

3.1　地震について考えた経験と被害に関する知識

参加者は，50 代以下が 54%，60 代以上が 43%で現役世代がやや多く，男性が68%と多くなっている（Fig. 3, 4）。

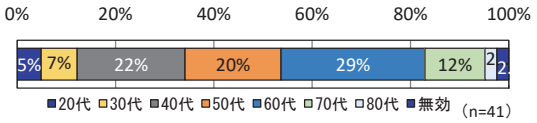

Fig. 3　Age

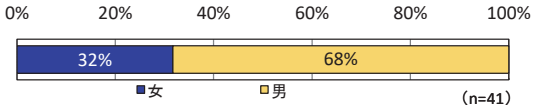

Fig. 4　Gender

講義前の先入観がない状態（事前）で，近い将来大きな地震被害に遭うかもしれないと 98%が考えたことがある（どちらかというとある，あるの合計値）（Fig. 5）。一方で避難所生活については 29%が考えたことがない（どちらかというとない，ないの合計値）と回答した（Fig. 6）。

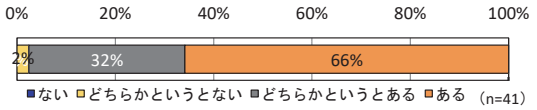

Fig. 5　Thoughts about major earthquake damage (Pre-survey)

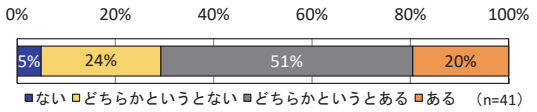

Fig. 6　Thoughts about life in a shelter

K 市では最大震度 6 強，電力停止約 1 週間が想定されている[2)]。今後の地震被害についてたずねたところ，震度 6 強の正答が 37%と最多であると同時に，楽観視する回答も多い（Fig. 7）。電力も同様で，1 週間の正答 54%に対して，短期の停電期間回答も 42%と多くなっている(Fig. 8)。

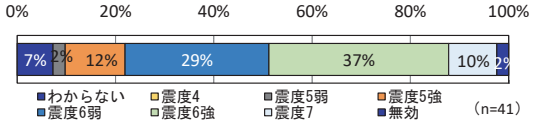

Fig. 7　Expected earthquake intensity in the region

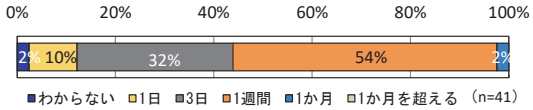

Fig. 8　Expected periods of power outage

3.2　ワークショップ前後の学習効果

（１）避難所への関心

地域の避難所への関心は事前でも 79%と高く，関心の程度がさらに高まった（Fig. 9）。大地震に関連する関心のある事項をみると，水道・電力のライフライン被害，震度，津波，備蓄物資など被災後の避難や生活に直接関わる事項が上位を占め，共助の順位は低い（Fig. 10）。

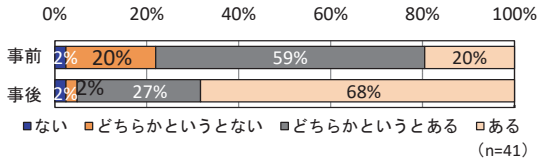

Fig. 9　Interest in community shelters

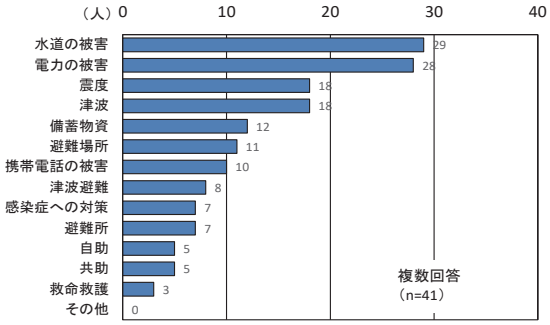

Fig. 10　Items of interest related to major earthquakes (Pre-survey)

（２）避難所での生活と課題のイメージ獲得

避難所生活が具体的にどうなるかを事前にイメージできない回答者が54%だったが，事後には全ての回答者がイメージできるようになった（Fig. 11）。

避難所でどのような問題が起こるか，またその対処方法についても同様である。イメージできなかっ

た回答者 32%，64%の全てが，課題でとりあげた人数把握，物資配布を具体的にイメージできるようになった（Fig. 12, 13）。

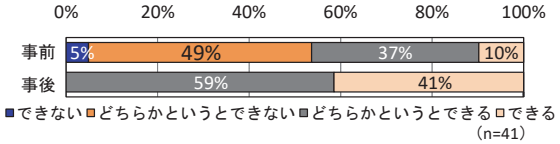

Fig. 11　Specific impressions of life in a shelter

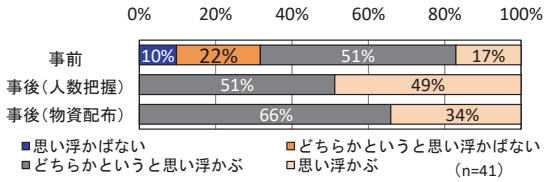

Fig. 12　Specific impressions of problems arising while living in a shelter

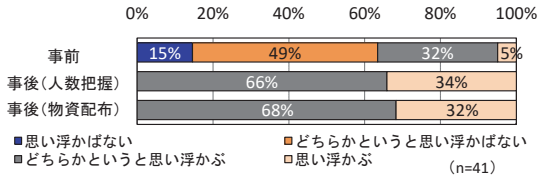

Fig. 13　Specific responses to problems arising while living in a shelter

（3）自主運営に関わる当事者意識

避難所の自主運営を円滑に進めるために求められる当事者意識について，避難所問題は自分にも直接関係する問題か（Fig. 14），自分自身の主体的な運営参加（Fig. 15），避難所自主運営を運営者に委ねるか，住民皆が参加するかという意識（Fig. 16）をたずねた。

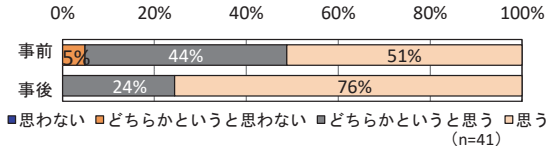

Fig. 14　Whether shelters are a personal concern

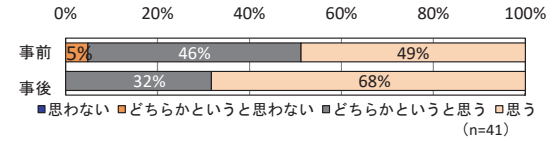

Fig. 15　Proactive participation in management

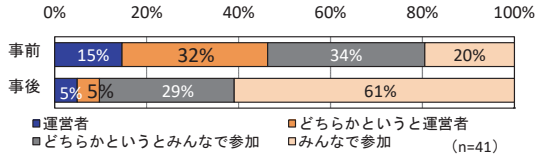

Fig. 16　Awareness of self-management of a shelter

自分にも直接関係するという意識，主体的な運営参加の意識は，事前から 95%，95%と高く，事後には意識の程度がさらに高まった。運営にみんなが参加するという自主運営の意識は54%から 90%へと高まった。

避難所をうまく運営するため，住民同士で考え事前に動き出す必要がある項目では，避難生活に関わる項目が上位を占め，ワークショップでとりあげた物資配布や避難者受け入れ（人数把握）の意識が高いが，避難所開設や運営への関心は低い（Fig. 17）。

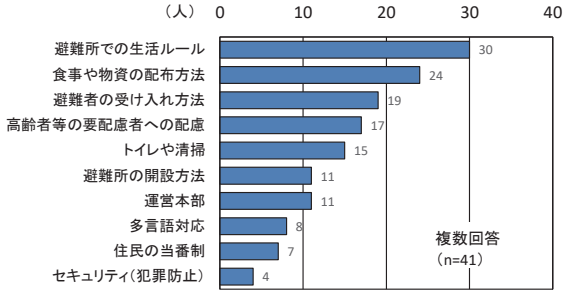

Fig. 17　Items for residents to prepare in advance (Post-survey)

4．ワークショップにおける話し合いの過程

A～F 各チームの話し合いの進行状況・様子について，ファシリテータに意見聴取を行い，Table 3 にまとめた。

また，話し合いの要点は各チームの発表内容に集約されていることから，グループワーク後のファシリテータによる課題①②の発表のポイントを Table 4 に整理し，項目分けした。活発に意見が出たかどうかの目安として付箋数を示す。また付箋の個人の意見と話し合いから出た意見とを区別するため，ファシリテータの記録は話し合いから出たと解釈して，太字斜体の文字で表した。

Table 3　Progress of each team's discussion

チーム	課題①人数把握	課題②物資配布
A	・話し合う雰囲気がよく、良い意見を出す人もいた ・全員からの良い意見がまんべんなく出て、全員が対等に参加した	・話し合う雰囲気がよく、良い意見を出す人もいた ・発展段階では、深さを出し切れず発展が難しかったため、ファシリテータが補足した
B	・アイデアを出し合う場面では、話し合いは活発で雰囲気がよかったが、議論は全員が対等ではなかった ・後の話し合いでは、チームリーダー役がいて色々なことに気づいた	・アイデアを出し合う場面ではチームリーダー役がいたが、よい案はなかなか出なかった ・後に話し合いが活発で雰囲気がよくなり、アイデアが発展した
C	・東日本大震災時にコミセンへ避難した経験者から多様な話が出ており、雰囲気はよく話し合いが活発で、全員が対等に参加した ・よいアイデアが多く出て、色々な気づきがあった	・まず課題や疑問を出してから解決策を話し合った ・話し合いが発展し、色々なことに気づいた
D	・話し合う雰囲気がよく、全員が対等に議論に参加した ・話し合いの中からよいアイデアが出て、色々なことに気づいた	・話し合いは活発で雰囲気がよかった ・特にアイデアを出す場面ではチームリーダー役がおり、全員が対等に議論に参加し、話し合いへも発展して色々なことに気づいた
E	・話し合いの雰囲気がよく、全員が対等で活発に参加した ・アイデアが出やすい内容で、付箋と話し合いからもよい意見が多く出た ・議論が進み、人数把握の方法を掘り下げるところまで話し合った	・話が発展しづらく、アイデアを出し合う場面ではよい意見があまり出なかった ・後に話し合いが活発になり、アイデアが発展し、色々なことに気づいた
F	・全員が対等には参加できなかったが、チームリーダー役がいて雰囲気はよく、付箋と議論からも意見が出た ・話し合いでは、アイデアが発展した	・雰囲気がよく、話し合いが活発になり全員が対等に参加できた ・話合いの中からアイデアが発展し、色々なことに気づいた

Table 4　Points discussed by each team

チーム	課題①人数把握					課題②物資配布						
	人数把握の方法	グループ・班分け	グループリーダー	その他	参加者の付箋の数		配布方法	リーダー・支援者	配慮事項他	周辺の住民、車中泊	その他	参加者の付箋の数
A	リーダーごとに人数を報告 番号札を事前に用意	地区ごとなど	グループリーダーリーを決める		10	食糧	1食ずつ時間を決めてリーダーに配布（公平）	グループリーダーに配布（効率、公平）	アレルギー対応、ハラル対応	避難者と周辺住民への対応		14
B	***ある程度落ち着いてから*** グループごとに人数把握	10人ぐらい、3家族ぐらい、単身者のグループ 場所の入れ替え（***要配慮者優先***）			21		1人1回1個の徹底 名簿の活用し、グループリーダーに配布	グループリーダーに配布 手伝ってくれる人 ***持ち寄り***	アレルギー対応 温かい食事 ***まとめて作る***	***周りの住民にも配る***	楽しく過ごす	33
C	広い場所ではエリア、部屋ごと、入口でカウント 要配慮者（病人、***外国人***など） リーダーが人数把握	家族単位、地区単位	リーダーがグループを代表して把握 ***自発的な人、請座受請者が率先して声あげ***		19	水	***名簿と照合して避難者へ配布*** ***事前に足りない時の優先順位のルール決め、明記*** ***配り方も見える化***	***配る人、管理する人を見える化（安心、不公平感への対応、ベストの着用）***	***要配慮者などへの優先順位***		***井戸水、太陽光発電の活用*** ***市との連携（補充、残量の把握）*** ***アリーナとの連携***	22
D	ホールでは靴の数、***部屋では片側へ寄ってもらい点呼*** 部屋ごと、エリアでリーダーが数える ***名簿***で要配慮者の把握（高齢者、乳幼児）		***声をあげて有志のリーダーを募る***（世帯主、防災士など） リーダーが数える		22		運ぶ方法（段ボールの活用、分け合う） 500mlボトルの***帯として活用*** その日の分をカードと交換して配布			車中泊の人への配布	***水の在庫量、配布量の見える化*** ***コミュニケーション***	30
E	整列、体育館の線、***ロープやコーンの区画***を使って人数把握 名簿と名札の色分け（子どもがいる母親、高齢者など要配慮者を瞬時に把握） 名前と一緒に***番号をつけ***、物資配布の次のステップへ ***名簿と入口で出入り管理、カメラの活用***	グループに分ける			15	毛布	不織布は1人1枚（2枚目要相談） 普通の毛布は要配慮者など（家族で共有、高齢者、女性） 使う空間、誰が使うかにより配布物を変える 和室・会議室は畳とマットがあるので、体育館の避難者へ下敷きを配布	ボランティアの協力者を募る 避難者自身に持参、協力してもらう 小中学校の学生が配る（モラルを保つ）	普通の毛布は要配慮者へ配布		***アリーナとの連携、融通*** 事前に備蓄品の周知 避難者自身に持参、協力してもらう ***ペットシートの持参***	27
F	広い場所では下駄箱の数 小グループで人数把握 事前に***色分けカードを用意して、部屋割り、人数把握を同時にする***（男女別、大人子どもなど）	地区、部屋、家族単位 事前に色分けカード***を用意***して、グルーピング、***部屋割り***	担当者決め（予め、***声掛け、避難所の様子がよくわかっている中学生、コミセンの人）***		20		***受付カードを使って2度配布を防ぐ*** 不織布は1人1枚平等に配布 普通の毛布は要配慮者へ配布	***リーダーが予め方針を周知***	***不平等への対応（要配慮者配慮、不満への対応）*** ***落ち着いてから場所変え***		***声掛けして自宅から持ってきてもらう*** ***備蓄場所を運びやすい場所へ***	22

太字斜体：模造紙にファシリテータが記録したものを示す

4.1　各チームの話し合いのタイプ

話し合いの雰囲気は，課題①人数把握の方法では全てのチーム，課題②物資配布計画では A,B,D,F で雰囲気が良かったとファシリテータが評しており，概ね全てのチームが良好な雰囲気であった。

話合いのタイプは分かれ，特に課題①では，4 チーム（A,C,D,E）で全員が対等に参加しており，その中でも C,E は話し合いが活発だった。一方，B,F は全員が対等ではなかったものの，リーダー役がいたという特徴がある。

課題①では，アイデアや意見を参加者全員で出し合い（A,C,D,E），多様な点に気づいた（B,C,D）。これに対し課題②では，当初付箋でアイデアを出し合う場面では，発想しづらい状況であった（B,E）。後に話し合いが活発になり（B,D,E,F），話し合いやアイデアが発展した（B,C,D,E,F）と評している（Table 3）。これは，Table 4 の話し合いのポイント項目が配布方法以外へ多数展開している点，話し合いから意見が出された点（太字斜体）にも表れている。他方で A は，話し合いの発展が難しく深堀できず，ファシリテータが補足した（Table 3）。

4.2　話し合いの共通ポイント

（1）人数把握の方法

人数把握に関する話し合いの要点は，主に 3 点（人数把握の方法，グループや班分け，グループリーダー）が共通する（Table 4）。特に「グループ単位での」人数把握が共通して出されたことから，合理的方法の提案に注力したことが分かる。これに加え，番号札や名簿を使う方法，要配慮者の人数把握にも言及された。E は，さらに具体的な数え方（ロープの区画，名札の色分けなど）があがるなど，メインテーマである人数把握の方法を詳細に検討する掘り下げ型の過程がみられる。

一方 A,B,C,D,F は，グループ・班分けの単位や方法，グループリーダーの適任者とその募集など，人数把握から多様なバリエーションへと発散した。

（2）物資配布の方法

物資配布は 5 項目（配布方法，リーダー・支援者，配慮事項，周辺の住民・車中泊，その他）が共通して出されており，全チームが配布方法にとどまらず多様な項目へ広げていったことがわかる（Table 4）。

同じ物資チーム間では同じポイントに着目しており，食料配布では，グループリーダーへまとめて配布し，要配慮者や周辺住民への対応を想起したことが共通する。B は持ち寄り，温かい食事などによる良好な雰囲気づくりにも言及した。水の配布では名簿との照合，カードとの交換などの配布ルールに着目し，在庫量・残量の把握や，C は住民の協力・アリーナとの連携へと発展した。毛布の配布は，数が不足する普通毛布は要配慮者を優先し，不足や不平等への対応が課題として挙がった。

全体を通して発散型思考となり，具体的に方法を決めるという合意形成には至っていない。

5．ワークショップへの参加経験による相違

ワークショップ型学習により自主運営の機運がどう高まるかをみるため，2021 年 12 月 12 日に行った第 1 回避難所大学での調査結果[1)]との比較から，前回参加者と不参加者との相違，前回から今回への知識・意識定着を把握する。

5.1　第 1・2 回避難所大学でのアンケート調査概要

第 2 回受講者 41 名のうち，第 1 回も参加した 15 名（以降，前回参加者）と初めて参加した 26 名（以降，前回不参加者）との参加経験による相違をみる（Table 5）。

Table 5　An overview of the survey (1st and 2nd workshop)

	第1回避難所大学	第2回避難所大学
実施日	2021年12月12日	2022年10月16日
対象者	受講者42名	受講者41名 （第1回も参加：第1回は不参加＝15：26）
方法	自記式、直接配布・即時回収	

第 1・2 回調査ともに，講座の前と後それぞれアンケート調査を行い，教育効果などを測定した。

5.2　前回参加者と前回不参加者の属性

参加者属性では，前回参加者と不参加者とでは年代と男女比にちがいがみられた。前回参加者は 60・70 代が 67%，女性が 20%であるのに対し，前回不参加者は 40・50 代が 58%，女性が 38%であり，現役世代，女性の割合が前回参加者よりも高くなっている（Fig. 18, 19）。コミ協関係の住民，市の関係者の別でみると，前回参加者・不参加者ともに住民が 67%，57%と多い（Fig. 20）。

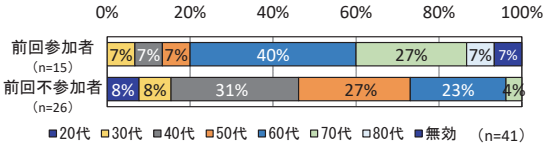

Fig. 18　Age

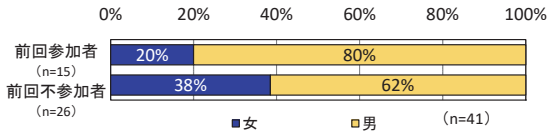

Fig. 19　Gender

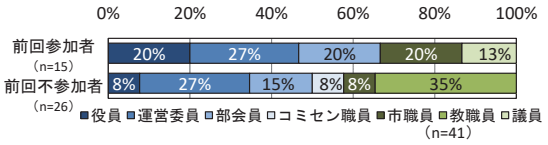

Fig. 20　Community councils and city affiliations

5.3　前回不参加者がのびた項目

（1）地域の避難所への関心

避難所への関心は，事前には前回参加者の「ある」の回答が 40%と高く，スタート時点で前回不参加者との差がみられた。前回不参加者の関心が「ある」

は 8%から 69%へ大きくのび前回参加者とほぼ同割合となった（Fig. 21）。

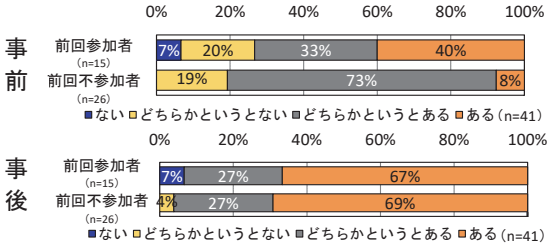

Fig. 21 Interest in community shelters (previous participants and non-participants)

（２）避難所生活のイメージ

避難所生活をイメージできたのは，事前には前回参加者の 60%，前回不参加者の 39%と 21%の差があった（Fig. 22）。事後にはどちらも全員がイメージできるようになった。

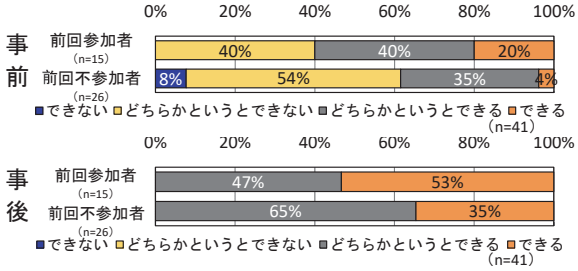

Fig. 22 Specific impressions of life in a shelter

（３）避難所運営の当事者意識

避難所の自主運営に関わる項目では，避難所運営課題の解決を運営者に任せるか，みんなで参加するかの意識について，事前には前回参加者の自主運営の意識が 74%，前回不参加者は 42%と大きな開きがあった。事後には，前回不参加者の意識が 89%へと高まった（Fig. 23）。

5.4 住民同士で事前に動き出す必要がある項目

避難所をうまく運営するために，住民同士で事前に動き出す必要がある項目では，前回参加者と不参加者との違いがみられる（Fig. 24）。第 2 回講座でとり上げた課題に関わる 3 項目（避難所生活ルール，食事や物資の配布方法，避難者受け入れ）では，特に前回不参加者の関心が高い。

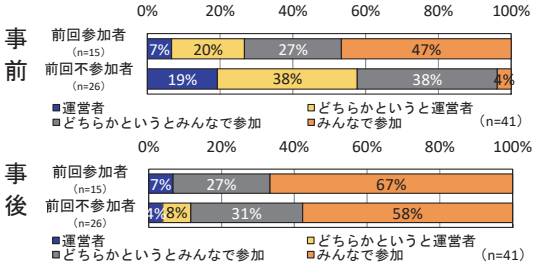

Fig. 23 Awareness of self-management of a shelter

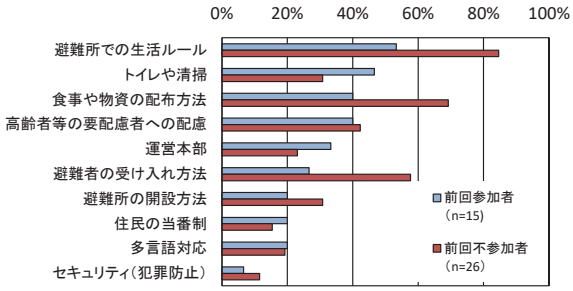

Fig. 24 Items for residents to prepare in advance

5.5 第１回から２回講座までの意識・知識の定着

避難所大学第 1 回から 2 回までの約 10 か月後の意識や知識の定着を把握するため，第 1 回受講者 42 名と，第 2 回受講者のうち第 1 回も受講した 15 名とを比較した。

（１）意識が定着した項目

地域で想定される最大震度は，第 1 回事後の震度 6 強の正答率 71%が，第 2 回の事前には 40%であり，半数あまりの参加者の意識が定着した。電力停止期間 1 週間の想定も，同程度の意識定着がみられた（Fig. 25, 26）。

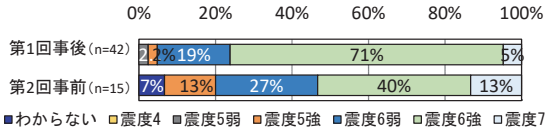

Fig. 25 Expected earthquake intensity in the region

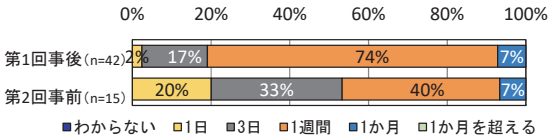

Fig. 26 Expected periods of power outage

避難所自主運営の意識は，第 1 回事後には 74%，第 2 回事前には 74%（どちらかというとみんなで参加，みんなで参加の和）であり，定着してきている（Fig. 27）。

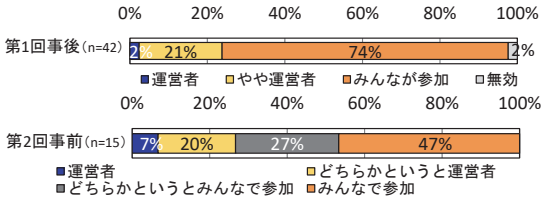

Fig. 27　Awareness of self-management of a shelter

（2）意識が定着しにくかった項目

避難所への関心は全体として高く，第 1 回の事後には 97%に高まったが，第 2 回の事前には関心がない受講者が 27%おり，意識定着はむずかしかった（Fig. 28）。避難所生活のイメージも，第 1 回の事後には全ての回答者が断片的にでもイメージできたが，第 2 回では 40%がイメージできず，第 1 回事前と同程度の割合に戻っている（Fig. 29）。

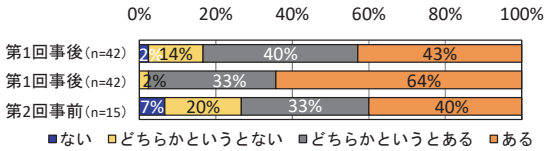

Fig. 28　Interest in community shelters

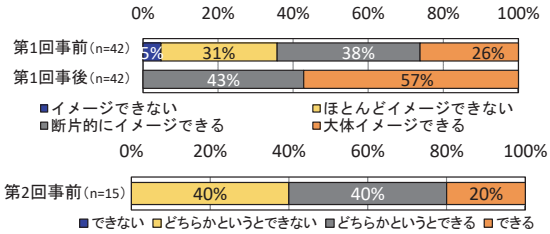

Fig. 29　Specific impressions of life in a shelter

5.6　チームでの話し合いに関する評価

チームでの話し合いに関する 5 項目（自分の意見を伝え・人の意見を聞く，よいアイデア，活発な議論，対等な参加，全体の満足）について，全ての項目で前回参加者の前向きな評価が高く満足度が高かった（Fig. 30～34）。

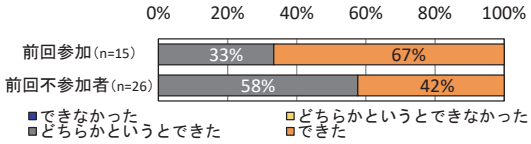

Fig. 30　Expressing opinions and listening to others

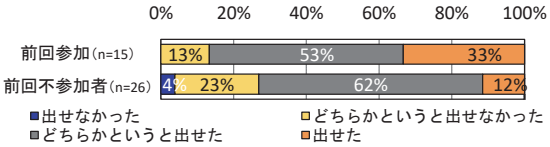

Fig. 31　Generating good opinions and ideas

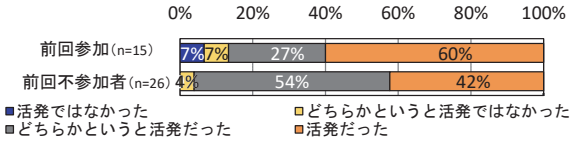

Fig. 32　Active opinions in the group

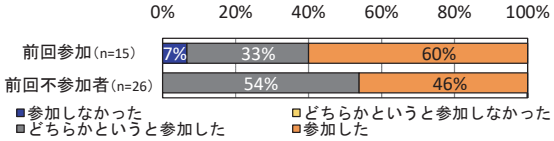

Fig. 33　Equal participation in team discussion

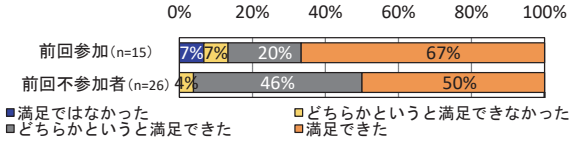

Fig. 34　Satisfaction with team discussion

6．おわりに

第 2 回避難所大学の受講者は，地域の避難所への関心が高く，本ワークショップを通して発災時における避難所生活や課題のイメージ，自主運営の意識を獲得したが，避難所開設や運営本部に関わる事前準備への関心は低いという現状が明らかになった。これは第 1 回避難所大学と概して同様の結果である。

第 1 回講座で獲得した学習効果の定着に関しては，知識や自主運営の意識は一定の定着がみられたものの，関心や生活イメージは前回以降，維持しづらい結果となり，次段階では実践的な訓練などへの展開が期待される。

チームでの話合いは雰囲気良く行われ，掘り下げ

型と発散型となり，全体を通しては発散型となった。特にアイデアが出づらい課題の場合などに，多くの意見により様々なバリエーションが出る発散型となり，最終的に最善な方法を決定するという合意形成には至っていない。具体的計画を詰める場合には，さらなる条件設定をした上での話し合いが求められる。

謝辞

本ワークショップおよびアンケート調査実施にあたり，K 市コミュニティ協議会住民の皆さまおよび市関係者の皆さまにご協力頂いた。本研究プロジェクトの共同研究者である清水建設技術研究所のみな様には，ファシリテータとして参加いただき，また考察にあたって貴重な意見を賜った。各位に感謝の意を表する。

本研究の一部として 2020 年度住総研研究助成を受けた。

引用文献

1）古川洋子，平田京子，石川孝重：大規模避難所施設を対象とした住民主体による運営モデルの構築－近隣コミュニティ住民対象ワークショップでのグループによる課題解決過程－，日本女子大学大院家政学研究科・人間生活学研究科，第 29 号, pp.127～135, 2023 年 3 月.

2）茨城県：茨城県地震被害想定調査報告書(概要版)，https://www.pref.ibaraki.jp/bousaikiki/bousaikiki/bousai/higaisoutei/documents/gaiyou1.pdf，平成 30 年 12 月.