

# 平成28年熊本地震での福祉施設の災害対応業務と避難者受入の関係

## Relationship between Disaster Response Work of Welfare Facilities and Acceptance of Evacuees after the 2016 Kumamoto Earthquake

木作 尚子<sup>1</sup>, 大西 一嘉<sup>2</sup>, 楊 梓<sup>1</sup>

Naoko KISAKU<sup>1</sup>, Kazuyoshi OHNISHI<sup>2</sup> and Zi YANG<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター

Disaster Reduction and Human Renovation Institution

<sup>2</sup> 神戸大学大学院工学研究科

Graduate School of Engineering, Kobe University

In this paper aims to consider support measures for each acceptance method. We tried to verify the relationship between acceptance method and (1) seismic intensity, (2) work that took a long time to perform, and (3) the coping method for the increased work. When the seismic intensity was 6+ or higher, 77.0% of the facilities responded to voluntary acceptance or shelter with additional assistance. When the facilities responded to voluntary acceptance or shelter with additional assistance, the particularly large amount of work were to secure and provide food. The acceptance system created by the emergency system of professional staff contributed to the smooth operation of the shelter. In case of voluntary acceptance, it was useful for the professional staff to carry out their duties by making good use of external human resources.

**Keywords:** welfare facility, 2016 Kumamoto Earthquake, seismic intensity, acceptance method, shelter with additional assistance and consideration, business continuity

### 1. はじめに

#### (1) 背景と目的

近年、災害時要配慮者の避難生活空間として福祉避難所が注目されつつある。福祉避難所として、保健福祉センター等の公的施設を指定したり、特別養護老人ホーム等の社会福祉施設や特別支援学校等の教育施設、民宿等の宿泊施設といった様々な施設・団体と協定を締結している。

特に、平時から福祉サービスを行っている高齢者施設、障害者施設等においては、福祉避難所としての期待度は高い。内閣府の調査（平成30年）によると、7割弱の市町村で高齢者施設を福祉避難所（福祉避難スペース）として指定している<sup>1)</sup>。

2016年に発生した熊本地震では、熊本県内において4月25日時点で12市町村49ヵ所117名、ピーク（5月20日時点）で13市町村101ヵ所823名を福祉避難所として開設し、受入れる<sup>2)</sup>など、要配慮者の避難支援が進められている。ただし、熊本市では、176ヵ所を福祉避難所に指定し、約1700名を受入れられるとしていたが、前震から10日後の4月24日時点で104名の受入と1割に満たなかった<sup>3)</sup>など課題も残された。

一方で、福祉避難所としてだけでなく、入所としての受入や、地域住民を受入れた福祉施設もある。空間や

人員の制約等による課題があるものの、様々な受入方法によって、避難生活空間の確保についてある一定の役割を果たしていることが予想される。2014年の広島土砂災害では、福祉避難所を開設した後、任意受入やショートステイに切り替えたり、協定がない施設の空室で住民を任意で受入れた事例が報告されている<sup>4)</sup>。

それらを踏まえた福祉施設での避難者受入に関して、受入実態を明らかにした研究<sup>4) 5)</sup>や、福祉避難所や福祉施設での避難所機能の充実に向けた課題に関する研究<sup>6) 7)</sup>、福祉避難所開設に向けた訓練や備蓄等の取り組みに関する研究<sup>8)</sup>などが散見される。しかし、避難者を受入れる施設は平時の業務も継続しながら受入れることになるが、避難所機能に絞って調査、検討している研究が大半である。

そこで、本研究では、施設の揺れの大きさや通常業務継続のための業務量によって避難者の受入方法が異なると仮説を立て、①震度と受入方法の関係、②業務量（遂行するのにかかった時間が多い業務）と受入方法の関係について検証を試みる。また、③増えた業務に対する対処方法と受入方法の関係も明らかにし、それぞれの受入方法別の支援方策を検討することとする。

業務量に着目することで、平時からの事業継続に支障をきたしている業務が明らかになるとともに、避難者を受入れる際に特にボトルネックとなる状況や業務が明ら

かとなる。今後、具体的な支援方策を検討するためにも業務量を明らかにすることは意義がある。なお、金井らは業務量について、人手の数に着目してケーススタディをしている<sup>9)</sup>が、本研究では、増加した業務の内容やその対処方法について受入方法別に明らかにするものである。

## (2) 方法

アンケートの配布対象とした施設用途を表 1 に示す。2016 年熊本地震において、震度 5 強超の地震が 3 回以上発生した自治体に立地する①事前に福祉避難所の協定を締結していた施設等<sup>10) 11)</sup>、②高齢、障害者施設等の内、定員 20 名以上の施設等<sup>12) 13)</sup>へ地震前の対策と地震後の対応に関するアンケート調査を行なった<sup>1)</sup>。ただし、芦北町は震度 5 強超が 1 回であったが、福祉避難所の開設が確認されたため、調査対象に含めた。調査期間は 2016 年 11 月 7 日から 2017 年 1 月 12 日である。541 件配布し、139 件から回答を得た（なお、1 件は調査期間を過ぎて回答があったが有効回答とした）。回収率は 25.7%である。このうち、業務量とその対処方法に関する項目について回答を得られた 135 件を分析対象とした。

表 1 アンケート調査の配布対象

|                          |              | 福祉避難所の<br>指定・協定 |    |
|--------------------------|--------------|-----------------|----|
|                          |              | あり              | なし |
| 高齢者・障害者施設等               | 定員<br>20 名以上 | ○               | ○  |
|                          | 定員<br>20 名未満 | ○               | —  |
| その他の施設<br>(保健センター、宿泊施設等) |              | ○               | —  |

## 2. 避難者の受入状況

避難者受入状況を図 1 に示す。「福祉避難所で受入」が最も多く 4 割弱、次いで「地域住民に建物内の場所を提供」が 3 割強となっている。「受入なし」は 3 割弱にとどまっており、逆に言うと 7 割強の施設で何らかの方法で避難者を受入れていることがわかる。福祉施設の避難空間としての役割は大きい。

図 1 の「地域住民に建物内の場所を提供」「地域住民に駐車場等を提供」「要援護者を任意で受入」「その他」を「任意受入」とまとめると、福祉施設での避難者の受入方法は大きく「福祉避難所」「入所」「任意受入」「受入なし」の 4 つに分けられる（図 2）。

### (1) 福祉避難所

福祉避難所は、災害救助法に基づき開設されるもので、指定と協定を区別される場合がある。本研究では、事前に指定・協定締結がされているかは区別せず、実際に開設した施設について福祉避難所と表記する。

福祉避難所は 135 件中 48 件（35.6%）であった。

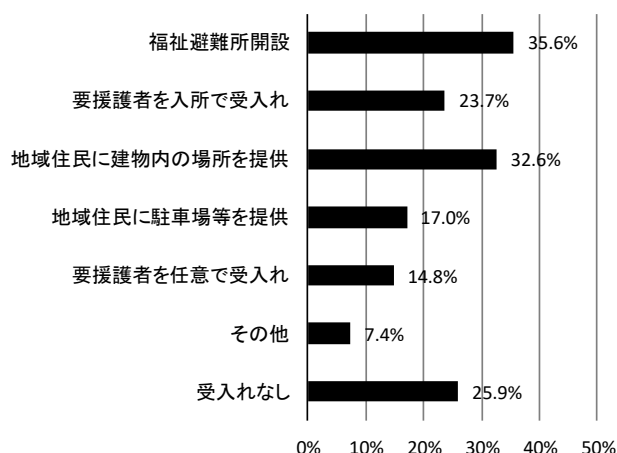


図 1 福祉施設での受入状況 (n=135, 複数回答)

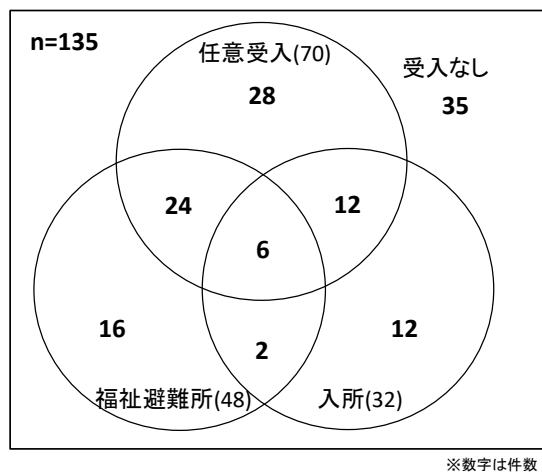


図 2 避難者受入 3 分類 (n=135)

### (2) 入所

平常時より、やむを得ない事由による措置等による定員超過が認められている福祉サービスがある。要配慮者がその福祉サービスの適用条件に合致している場合は、災害時においても平常時の措置を適用していくことが基本となる。本研究では、通常の空室を利用した入所と、やむを得ない事由による緊急入所を合わせて「入所」と表記する。

入所は 135 件中 32 件（23.7%）であった。

### (3) 任意受入

福祉施設では、避難空間として場所を提供する未指定避難所<sup>9)</sup>としての役割の他、お風呂の貸出、職員の家族が避難、ボランティアの拠点として場所を提供する等がある（図 1 の「その他」に該当）。本研究では、福祉避難所や入所とは異なる形で非常時対応として受入れた場合は全て「任意受入」と取り扱う。

任意受入は 135 件中 70 件（51.9%）であった。

### (4) 受入なし

受入なしは 135 件中 35 件（25.9%）であった。そのうち、罹災証明の判定結果で半壊が 3 件であり、受入なしには、施設の被災が大きかったために受入れがされなかったケース、被害がなかったが周辺地域の被災が限定的であったり受入要請がないケースがある。一部損壊以下の被害であれば避難者を受入れている場合があることを踏まえ、半壊の施設を除いた 32 件を対象として以降の分析を行う。

本研究では、①災害救助法に基づく福祉避難所を開設した施設（以下、*A*型）（48件）、②福祉避難所は開設していないが、任意で避難者等を受入れた施設（以下、 $\bar{A}B$ 型）（40件）、③福祉避難所を開設しておらず、任意受入もしていない施設（以下、 $\bar{A}\bar{B}$ 型）（44件）<sup>(2)</sup>に分類した（図3）。

「狭域防災情報サービス協議会」による本震の震度分布図<sup>14)</sup>と施設の立地(受入方法別)を同時付置したものを図4に示す。本研究では、震度5強以上の地震が3回以上発生した自治体に立地する施設を対象としているが、本震では震度5弱以下となっている場所に立地する施設もみられる。なお、報道記事<sup>2)</sup>によると、福祉避難所への避難者数が最多の5月時点で「13市町村で福祉避難所開設」となっており、熊本県に問い合わせたところ、熊本市、八代市、菊池市、宇土市、宇城市、合志市、美里町、大津町、南阿蘇村、西原村、御船町、益城町、芦北町と回答があり、全て本研究の調査対象となっている。

(2) 熊本地震後 1 か月間において増えた業務

熊本地震後約 1 か月間において、業務量（時間）が増えたもの（複数回答）と、その中で最も業務量が増えたものを図 6 に示す。業務量が増えたと回答した施設が多かったのは、多いものから「食料の確保・提供」「飲料水の確保」「健康管理」「建物の被害点検」で、それぞれ半数以上であった。「特になし」は約 1 割にとどまり、多くの施設で何らかの業務量が増大したことがわかる。また、最も業務量が増えたものと「食料確保・提供」が最も多く挙げられている。一方「健康管理」「被災スタッフの業務補完」「報告書等事務作業」「労務管理」が最も業務量が増えたと回答した施設は少ない。

n=132

任意受入(B)

受入なし

$\bar{A}B$ 型

$A\bar{B}$ 型

A型

福祉避難所(A)

入所

図3 本研究における3分類

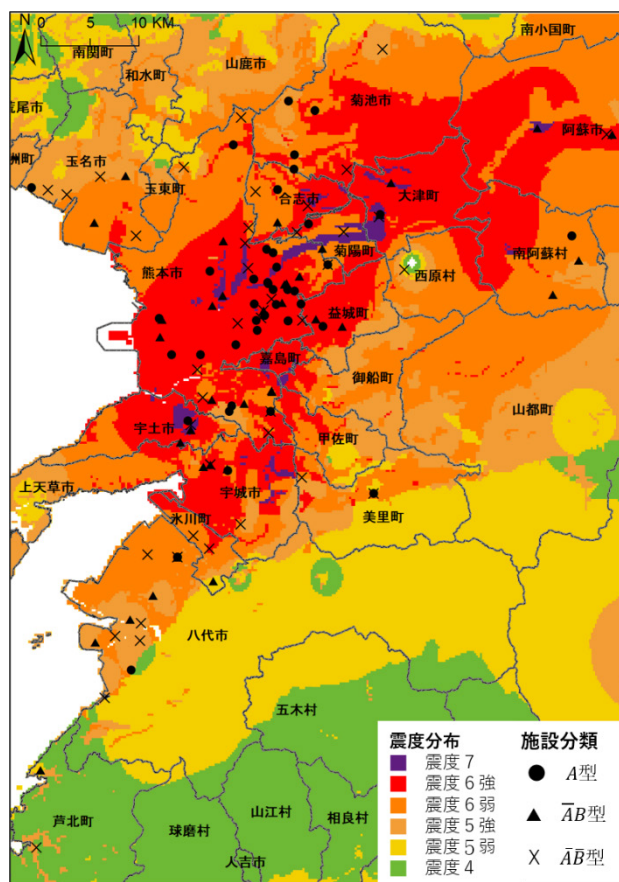


図4 本震の震度と回答施設の立地の同時付置図

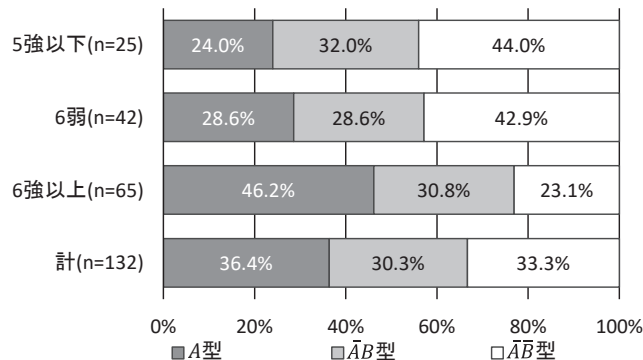


図5 本震の震度×受入方法

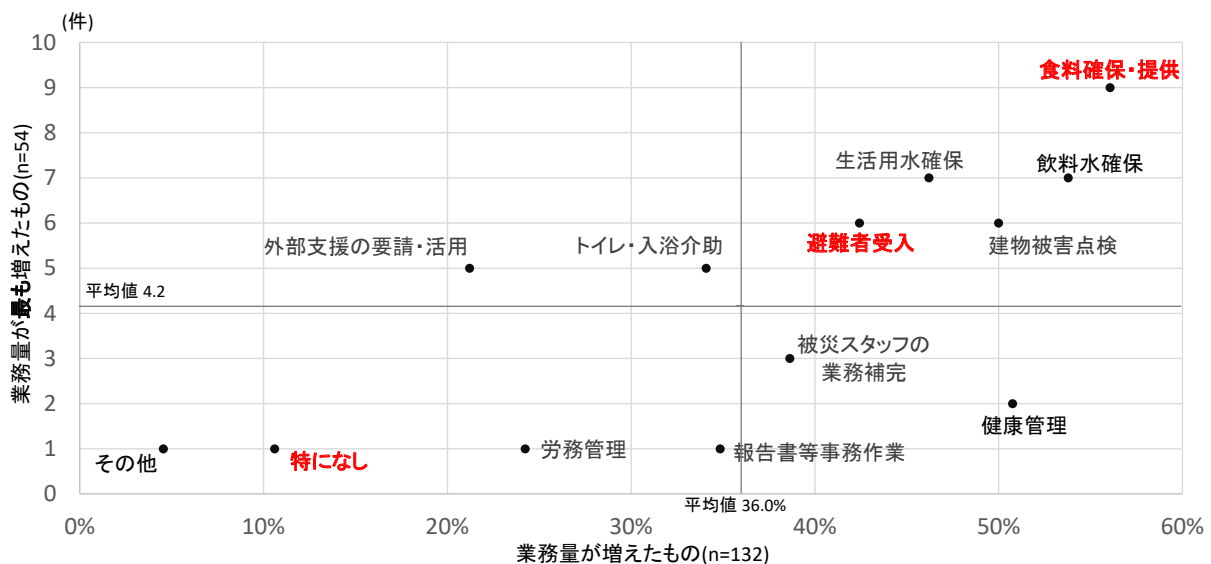


図6 業務量が増えたもの

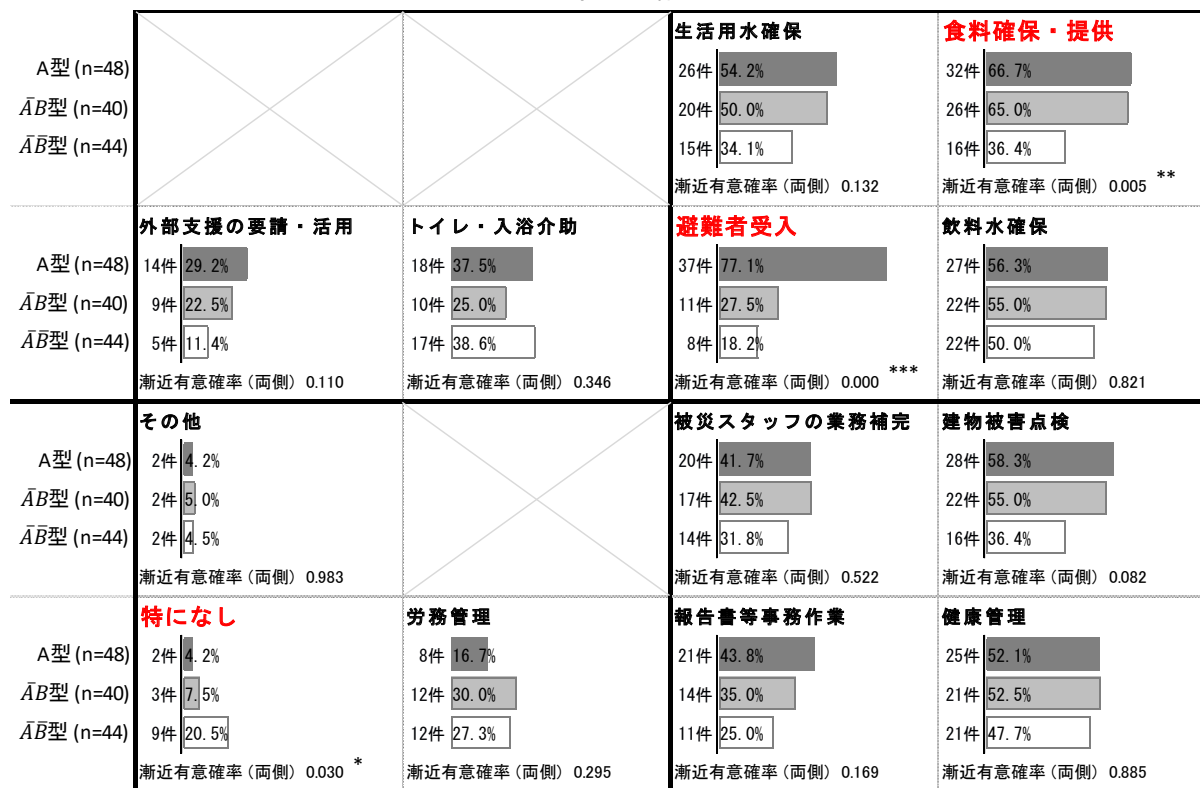


図7 業務量が増えたもの×3分類

次に、業務量が増えたものについて、受入方法の3分類で差があるかをカイ二乗検定で確認したところ（図7）、両側検定で有意差があったのは、「食料の確保・提供」「避難者の受入」「特になし」であった。

#### a) 食料の確保・提供

「食料の確保・提供」はA型、AB型で特に業務量が増えている。入居者向けの食料の備蓄だけでなく、可能な限り避難者分も備蓄しておくことが望ましい。また、倉庫の容量等に課題があり備蓄が出来ない場合は、受入を依頼した行政から速やかに食料・物資の提供をするとともに、支援者による避難者への提供支援により施設職員の負担を軽減させることも重要であると示唆される。なお、生活用水や飲料水の確保については、3分類での差より水道が停止したかが大きく影響している（図8）。

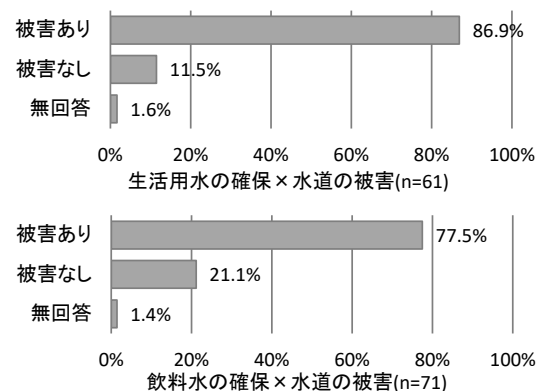


図8 業務量が増えたもの×水道の被害



## b) 避難者受入

A型の約8割の施設が「避難者の受入」の業務量が増えたとしているが、 $\bar{A}\bar{B}$ 型では約3割にとどまる。 $\bar{A}\bar{B}$ 型の場合は、場所の提供が中心で、住民等が自主的に避難生活を送っていたことが理由のひとつとして考えられる。福祉避難所は「概ね10人の要配慮者に1人の生活相談員等を配置」<sup>15)</sup>とされているが、要配慮者を受入れるにあたって、受付や生活介助、健康管理、報告書等事務作業などの業務が発生するため、実際はそれ以上の負担がある可能性が考えられる。

### (3) 増えた業務への対処方法

増えた業務に対し、どのように対処したかを問うたところ(図9)、「通常通り」が約4割であり、残りの約6割は平時とは異なる方法で増えた業務に対処していることがわかる。その具体的方法は、多いものから「スタッフが残業」が約5割、「一部業務の中断」が約3割、「ボランティア等への依頼」が約2割、「関わりのある施設からの応援」が約1割となっている。また、「その他」の具体的内容を分類すると「スタッフの子どもへの面倒をみる職員を交代で付けて、出勤できるスタッフを確保」「関連グループ会社へ応援要請」「職員の家族等の業務応援(2件)」「職員配置(勤務時間)の変更、調整(2件)」「地域の方の応援」「法人のDCATで対応」の6通りと無回答が1件であった。

これらの対処方法について、受入方法の3分類で差があるかをみるため、カイ二乗検定を行うと(図10)、両側検定で有意差があったのは、「通常通り」「ボランティア等へ依頼」「その他」であった。

#### a) 通常通り

「通常通り」は $\bar{A}\bar{B}$ 型で約6割となっており、より被害が大きい施設や避難者を受入れた施設への応援が出来る可能性があったと思われる。逆に、約4割は「通常通り」ではないことから、施設の被災が大きく、福祉避難所の開設依頼があっても困難であった施設も含まれていると考えられる。

A型でも約3割は通常通りに業務を遂行できており、業務に支障のない範囲での受入をしていたことが予想され

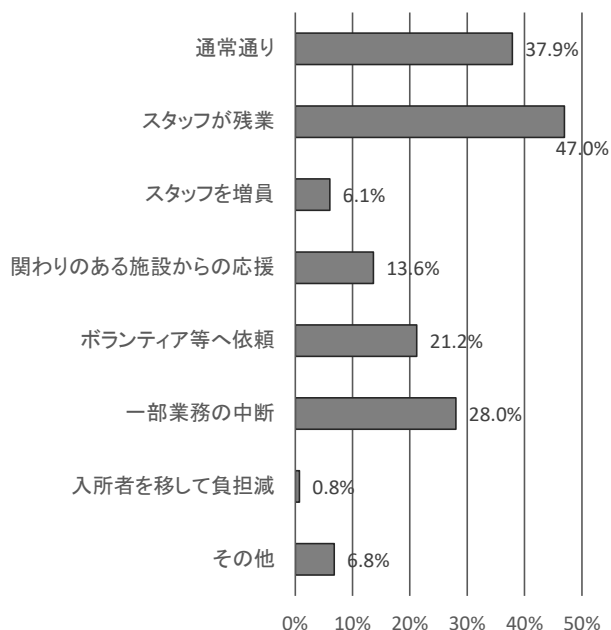
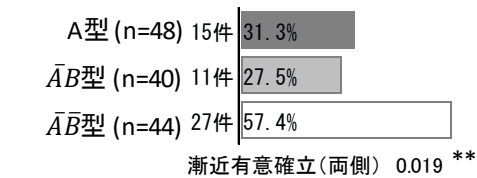
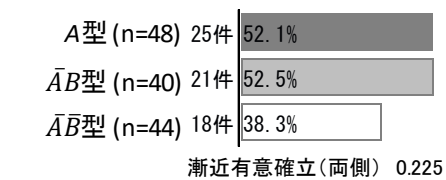


図9 増えた業務への対処方法 (n=132)

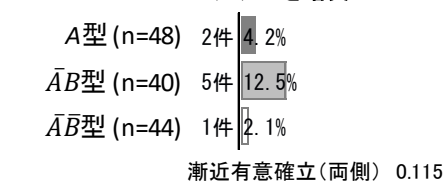
## 通常通り



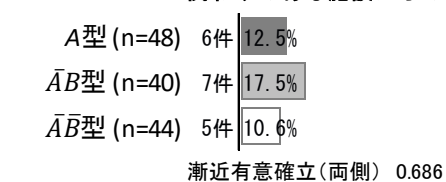
## スタッフが残業



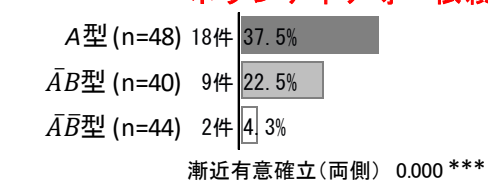
## スタッフを増員



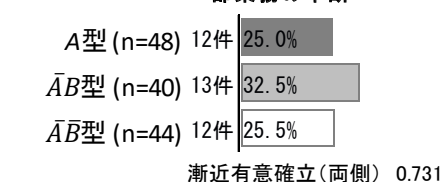
## 関わりのある施設からの応援



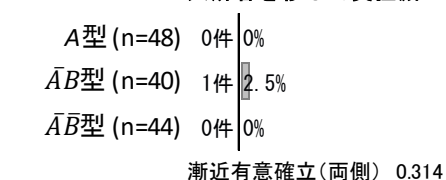
## ボランティア等へ依頼



## 一部業務の中断



## 入所者を移して負担減



## その他

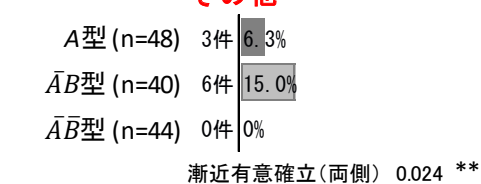


図10 増えた業務への対処方法\_3分類

る。A型について通常通りか否かを福祉避難所としての受入人数で比較すると（図 11）、「通常通り」と回答した施設では最大 12 名、それ以外の施設では最大 37 名まで受入れているが、中央値は 4.0 名と差がない。また、受入の延べ日数（人・日）で同様に分析したが中央値に大きな差がみられなかった（通常通り：53.5 人・日、それ以外：58.0 人・日）為、通常通りか否かは他の要因が影響すると考えられる。

次に、本震の震度と通常通りか否かとクロス集計した（図 12）。震度 5 強以下であれば、概ね 6 割強の施設が通常通りとなっているが、震度 6 弱になると、A型、 $\bar{A}\bar{B}$ 型では約半減の 3 割前後となる。震度 6 強以上になると、2 割前後とさらに少なくなる。一方で、 $\bar{A}\bar{B}$ 型は震度 6 弱では約 6 割であり、震度 6 強以上でも 4 割の施設が通常通りとなっている。避難者の受入有無によって通常通りに運営できるかの差が出てくるのは震度 6 弱以上の場合であるといえる。ただし、受入方法（福祉避難所と任意受入）の差は大きくない。

#### b) ボランティア等へ依頼

A型では「スタッフが残業」に次いで 2 番目に多く、4 割弱となっている。一般ボランティアか、専門職のボランティアかの区別については十分に把握できていないが、「全老施協の協力によるボランティア職員」の派遣を得たと回答した施設があり、関連団体をあげての被災地支援の有効性が裏付けられる。

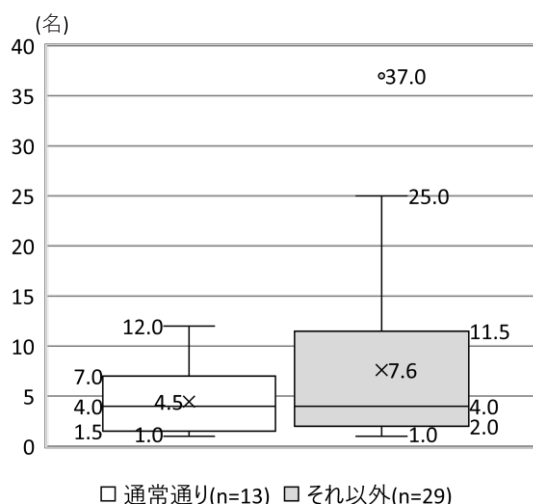


図 11 A型での通常通りか否か×受入人数

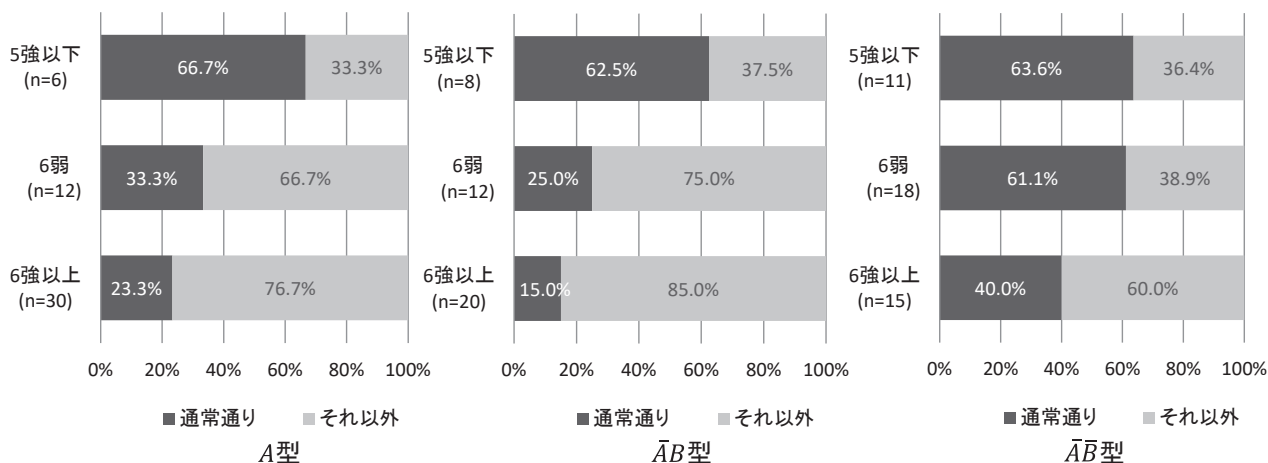


図 12 通常通りか否か×本震の震度\_3分類

$\bar{A}\bar{B}$ 型も 2 割強とやや多い。A型ほどではないが、避難者受入にはボランティア等による支援が役立っている。

#### c) その他

A型で挙げられた具体的内容は「職員配置（勤務時間）の変更」「夜間見守りの為の職員配置」「法人の D C A T で対応」となっており、法人や施設の職員で非常体制を組んでいた。専門職員の非常体制によって受入体制を組んだことが、福祉避難所の円滑な運営に寄与していたことがわかる。

$\bar{A}\bar{B}$ 型で挙げられた具体的内容は「スタッフの子どもの面倒をみる職員を交代で付けて、出勤できるスタッフを確保」「関連グループ会社へ応援要請」「経営者とその家族で対応」「職員の家族等の業務応援」「地域の方の応援」となっており、家族や地域を巻き込んだ業務補完がされていた。外部人材を上手く活用したことによって、専門職員の業務の遂行に役立っていることがわかる。

#### 4. まとめ

##### (1) 震度分布との受入方法の関係性

熊本地震の本震の震度による受入方法の違いを明らかにした。

任意受入はどの震度でもある一定数（約 3 割）されているが、福祉避難所は震度が大きいほど開設される傾向がみられた。また、震度 6 強以上では 7 割を超える施設で福祉避難所や任意受入で対応していたことがわかる。

##### (2) 増えた業務

熊本地震後 1 か月間において増えた業務について、受入方法別に明らかにした（表 2）。

「飲料水の確保」は受入方法による差はなく、業務量が最も増えたとする回答が多かった。受入有無に関わらず、事前に備えておくことが重要である。

「食料の確保・提供」も業務量が最も増えたとの回答が多かったが、特に避難者を受入れる場合に業務量が増えている施設が多い。利用者分は備蓄していても、福祉避難所を含め、避難者分を備蓄している施設が少ないためと考えられる。可能な限り備えておくとともに、一般避難所だけでなく、福祉避難所や任意受入をしている施設へ早期に食料の支援が入る仕組みを検討する必要がある。

「健康管理」は最も業務が増えたと回答している施設は少ないものの、多くの施設で業務量が増大している。利用者は身体を動かす機会が減少することで要介護状態が重度化する恐れがある。また、避難者等を受入れ、多数の人が出入りすることで感染症のリスクが高まることも懸念される。さらに、自宅が被災した職員は避難生活を送りながら働くことになるため、健康管理が重要であると考えた施設が多かったと推測される。

「避難者受入」は福祉避難所を開設した施設が業務量が増えたと回答している割合が高い。福祉避難所開設に伴う施設の業務負担の軽減を検討する必要がある。

### (3) 増えた業務への対処方法

熊本地震後 1 か月間において増えた業務への対処方法について、受入方法別に明らかにした(表 3)。

「通常通り」の体制で利用者対応のみの場合はある程度対応できるが、任意受入や福祉避難所では、震度が 6 弱以上になると難しい傾向にある。避難者を受入れる場合は、被災が小さい地域からの応援を検討する必要がある。

「ボランティア等の依頼」によって対応したのは、福祉避難所で多く見られた。DWA Tや高齢者・障害者等関連団体からの専門職の派遣が、今後の福祉避難所の運営に寄与すると考えられる。

「その他」として、任意受入では家族や地域を巻き込んだ事業補完を実施、福祉避難所では法人や施設の職員で非常体制の再構築している例が見られた。BCPの中にそれらの関係づくり・体制づくりを組み込み、日頃から訓練しておくといよい。

### (4) 今後の課題

#### a) 福祉避難所への直接避難

熊本市では、熊本地震においては、自宅や自宅周辺から直接福祉避難所へ移送された事例<sup>16)</sup>が報告されており、指定避難所でトリアージをする方法では助けが必要な要配慮者を十分に発見できない可能性がある。東日本大震災においても、自治体からの指定を受ける前に独自の判断で「福祉避難所」として機能し、「指定福祉避難所」としての承認を後から申請して認められるケースがあっ

た<sup>17)</sup>。このように、福祉避難所へ直接避難することへの需要が指摘されたが、具体的な基準についての考察には至っていない。本研究において、震度 6 強以上の大被害では福祉避難所を開設する可能性が高くなることが確認された。東日本大震災の事例からも、一般避難所でトリアージしてからの移送にこだわることなく福祉避難所への直接避難が積極的に活用される必要がある。

#### b) 食料の確保

飲料水や生活水の確保の業務量は水道被害の有無が大きく影響する一方で、食料は、福祉避難所や任意受入をする場合に、より業務量が多い結果となった。食事は利用者や避難者の体調や食べる能力によって、一般的な食事から流動食まで種類が異なることから、1 人ひとりのニーズに合った食事を提供することに時間がかかったと推測される。また、筆者が福祉避難所へヒアリングした際に「健常者用の食事を備蓄していない為、一般的な食事を確保することに時間がかかる」といった意見が得られた。今後、様々なニーズにも対応できるように備蓄食を見直すべきである。

#### c) 地域連携と広域連携

東日本大震災での福祉避難所開設の経験を踏まえ、市町村間、都道府県間の連携(協定化)等行政による支援の可能性を踏まえつつ、地域内の施設等、同一法人内の施設等、同一業界内(広域、県内、県外)での相互連携による支援の仕組みを自主的に構築していく必要性<sup>18)</sup>が指摘されている。広域連携として、熊本地震では、熊本市が北九州市へ福祉避難所設置を要請した例や、「全国老人施設協議会」が仲介して介護職員を派遣した例など、広域連携の動きが認められた。一方、震度 5 強を超える揺れが 3 回以上発生した自治体に立地する施設のうち、福祉避難所や任意受入をしていない施設の 6 割は「通常通り」の体制で運営できており、県内での連携によって対応できた可能性のある施設が存在する。任意受入をした施設では、増えた業務の対応に地域住民や家族、関連企業の応援を得た例がある。DWA Tや高齢者・障害者等関連団体からの専門職の派遣・支援はもとより、地域にある人的、空間的、物的資源を災害時に活用できるよう、平時から把握し、連携を深めることが期待される。

表 2 増えた業務について

|         | 負担 | 利用者対応のみ | 任意受入<br>+利用者対応 | 福祉避難所<br>+利用者対応<br>(+任意受入) | 受入方法<br>による差 |
|---------|----|---------|----------------|----------------------------|--------------|
| 飲料水確保   | 大  | △       | △              | △                          |              |
| 食料確保・提供 | 大  | ○       | △              | △                          | ★            |
| 健康管理    | 小  | ○       | △              | △                          |              |
| 避難者受入   | 大  | ◎       | ○              | ×                          | ★            |

(◎<25%≤○<50%≤△<75%≤×)

表 3 対処方法について

|            | 利用者対応のみ | 任意受入<br>+利用者対応       | 福祉避難所<br>+利用者対応<br>(+任意受入)   | 受入方法<br>による差 |
|------------|---------|----------------------|------------------------------|--------------|
| 通常通り       | ◎       | ○                    | ○<br>震度6弱以上で通常通りの運営が出来ない可能性大 | ★            |
| ボランティア等の依頼 | ×       | △                    | ◎                            | ★            |
| その他        | ×       | ×<br>家族や地域を巻き込んだ業務補完 | ×<br>法人や施設の職員で非常体制           | ★            |

(×<12.5%≤△<25%≤○<37.5%≤◎)

地域連携としては、本研究の調査対象ではないが、熊本学園大学で多数の要配慮者の受入れ先として大きな役割を果たしている。学生ボランティアや、平時から付き合いのある方の協力を得ながら自主運営をしているなど、資源活用について学ぶ点が多い。また、広島県呉市では、市役所職員が仲介して自治会と福祉施設が協定を締結し、地域と福祉施設の協力体制を充実させるユニークな動きもみられる。このように地域ごとの資源活用を進めるとともに、バックアップ体制としての広域連携を深めることが求められる。

## 補注

- (1) 事前に協定を締結していた施設の中には、定員が 20 名に満たない小規模な施設もある。そのため、小規模な施設からも一部回答が得られた。本研究では比較的多くの避難者を受入れることが可能と考えられる定員 20 名以上の施設に対しても調査を行なった。2 ユニットの認知症高齢者グループホーム（定員 18 名）は含まれないが、2 ユニットの特別養護老人ホーム（定員 20 名程度）は含まれることを想定した。
- (2) 入所については、ケアプランにおいて利用計画のない利用者を緊急で受入する緊急入所も含め、平時の介護保険制度に則って実施されているため、通常業務の延長と考えられた。そのため「受入なし」と合わせて分析した。

## 参考文献

- 1) 内閣府（防災担当）：指定避難所等における良好な生活環境を確保するための推進策検討調査報告書，pp.26-27，2018。
- 2) 熊本日日新聞：福祉避難所 7 市町村 102 人 自立困難なケースも，2016 年 9 月 18 日記事，URL: <http://this.kiji.is/150054015779356677>（2016 年 10 月 1 日最終閲覧）
- 3) 毎日新聞：福祉避難所機能せず 利用わずか 104 名，2016 年 4 月 25 日記事，URL: <https://mainichi.jp/articles/20160425/k00/00m/040/118000c>（2017 年 4 月 19 日最終閲覧）
- 4) 岡田尚子，大西一嘉：2014 年広島土砂災害における福祉避難所等の受入状況と課題，地域安全学会論文集，第 28 号，pp.53-60，2016。
- 5) 荒木裕子，宇田川真之，高田洋介，坪井塑太郎，北後明彦：指定避難所以外に避難者が発生した場合の対応に関する研究－2016 年熊本地震における益城町を事例として－，地域安全学会論文集，第 31 号，pp.167-175，2017。
- 6) 竹葉勝重，大西一嘉：災害時の福祉避難所の全国的な整備状況に関する研究，地域安全学会論文集，No.11，pp.107-114，2009。
- 7) 田原美香，北川慶子，高山忠雄：社会福祉施設の避難所機能に関する研究－介護保険施設・障害者自立支援施設に対する全国調査から－，社会福祉学，53 巻 1 号，pp.16-28，2012。
- 8) 金井純子，中野晋，野々村敦子，宇野宏司：四国 4 県における福祉避難所の運営等に関する実態調査，土木学会論文集 F 6（安全問題），Vol.72 No.2，pp.I\_115-I\_150，2016。
- 9) 金井純子，中野晋：熊本地震における福祉避難所の実態調査，土木学会論文集 F6（安全問題），Vol.72 No.2，pp.I\_131-I\_136，2018。
- 10) 熊本県防災情報ホームページ：平成 27 年度 熊本県地域防災計画，巻末資料，URL: [http://cyber.pref.kumamoto.jp/bousai/content/upload/p6\\_5\\_1104\\_地域防災計画（巻末資料編）.pdf](http://cyber.pref.kumamoto.jp/bousai/content/upload/p6_5_1104_地域防災計画（巻末資料編）.pdf)（2017 年 1 月 18 日最終閲覧）
- 11) 熊本市：災害時における福祉避難所について，平成 28 年 4 月 1 日付協定締結施設一覧，URL: [http://www.city.kumamoto.jp/common/UploadFileDsp.aspx?c\\_id=5&id=2777&sub\\_id=5&flid=9046](http://www.city.kumamoto.jp/common/UploadFileDsp.aspx?c_id=5&id=2777&sub_id=5&flid=9046)（2017 年 1 月 18 日最終閲覧）
- 12) 熊本県：高齢者関係施設一覧，URL: [https://www.pref.kumamoto.jp/kiji\\_12242.html](https://www.pref.kumamoto.jp/kiji_12242.html)（2017 年 1 月 18 日最終閲覧）
- 13) 熊本県障がい保健福祉ホームページ：障害者総合支援法指定事業者一覧，URL: [http://cyber.pref.kumamoto.jp/syougaiho-fuku/content/asp/info\\_main.asp?id=50](http://cyber.pref.kumamoto.jp/syougaiho-fuku/content/asp/info_main.asp?id=50)（2017 年 1 月 18 日最終閲覧）
- 14) 狭域防災情報サービス協議会：2016 年震度分布図（URL: <http://mmdin1.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=0c70dfed551f42c6a27cb22f59fff3ea>（2018 年 2 月 5 日最終閲覧）
- 15) 内閣府（防災担当）：福祉避難所の確保・運営ガイドライン，平成 28 年 4 月
- 16) 岡田尚子，大西一嘉：平成 28 年熊本地震における福祉避難所での要配慮者の受入状況－受入開始時期と受入期間－，地域安全学会論文集 No.31，pp.87-96，2017。
- 17) 吉田直美：災害時要援護者と福祉避難所の一考察，日本福祉大学経済論集，第 47・48 合併号，pp.25-44，2014。
- 18) 藤野好美，細田重憲：3・11 東日本大震災と「災害弱者」－避難とケアの経験を共有するために－，p.301，2016。

(原稿受付 2020.5.16)

(登載決定 2020.8.29)