

アンケートに基づいた 高齢者福祉施設における水害避難の課題分析

榊原 弘之¹・森桶 修貴²・神谷 大介³・赤松 良久⁴・守田 孝恵⁵・
木嶋 彩乃⁶・磯村 總子⁷

¹正会員 山口大学教授 大学院創成科学研究科 (〒755-8611 山口県宇部市常盤台2-16-1)
E-mail:sakaki@yamaguchi-u.ac.jp

²非会員 広島市 下水道局施設部 (〒730-0054 広島県広島市中区南千田東町7-1)
E-mail: morioke-s@city.hiroshima.lg.jp

³正会員 琉球大学准教授 工学部 (〒903-0129 沖縄県中頭郡西原町千原1)
E-mail: d-kamiya@tec.u-ryukyu.ac.jp

⁴正会員 山口大学准教授 大学院創成科学研究科 (〒755-8611 山口県宇部市常盤台2-16-1)
E-mail: yakamats@yamaguchi-u.ac.jp

⁵非会員 山口大学教授 大学院医学系研究科 (〒755-8505 山口県宇部市南小串1-1-1)
E-mail: mtakae@yamaguchi-u.ac.jp

⁶非会員 山口大学助教 大学院医学系研究科 (〒755-8505 山口県宇部市南小串1-1-1)
E-mail: ayanok@yamaguchi-u.ac.jp

⁷非会員 山口大学講師 大学院医学系研究科 (〒755-8505 山口県宇部市南小串1-1-1)
E-mail: satok013@yamaguchi-u.ac.jp

近年、高齢者福祉施設における災害時の避難が懸念されている。2009年には山口県防府市の土砂災害で、また2016年には岩手県岩泉町の洪水災害により、高齢者福祉施設の利用者の人的被害が発生している。これらの被害を受けて、2017年に水防法が改正され、浸水想定区域内に立地し、市町村の地域防災計画に定められている要配慮者施設の所有者・管理者には、「避難計画の作成」と「避難訓練の実施」が義務づけられた。ただし、各施設が独力で実効性のある避難体制を整備することには困難も予想される。本研究では、中国地方の高齢者福祉施設を対象にアンケート調査を実施する。その回答を分析することにより、施設の水害リスクに対する認知状況や、水害に対する対策の現状を明らかにする。

Key Words : elderly welfare facilities, flood control measures, evacuation plan, disaster risk recognition

1. はじめに

近年、高齢者、障害者、乳幼児、妊産婦等の要配慮者が利用する施設における災害時の避難が懸念されている。これら要配慮者利用施設のうち、本研究では高齢者福祉施設の水害避難を分析の対象とする。高齢者福祉施設における水害による人的被害として、2009年7月には山口県防府市の土砂災害により、特別養護老人ホームの利用者が死亡している¹⁾。また2016年8月には、岩手県岩泉町の洪水災害により、グループホームの利用者の人的被害が発生している²⁾。これらの被害を踏まえ、2017年6月

に水防法及び土砂災害防止法が改正された。この改正によって、浸水想定区域・土砂災害警戒区域内に立地し、かつ市町村の地域防災計画に定められている要配慮者施設の所有者・管理者には、「避難計画の作成」と「避難訓練の実施」が義務づけられた。事前に気象情報等で被害を予測できる水害においては、避難が適切に行われることによって人的被害が回避されることが期待される。ただし、各施設が独力で避難体制を整備することには困難も予想される。

高齢者福祉施設の水害安全性に関する既往研究として、金井ら³⁾は、2014年8月の台風11号の被災事例から、避難

準備時間と避難時間の関係・浸水した高齢者施設と支援機関の初動対応について、インタビュー調査を基に検討している。その結果、受動的かつ切迫避難だった施設は、避難準備時間が避難時間より短く、自主的かつ早期の避難だった施設は避難準備時間が避難時間より長いという特徴が見られたとしている。その上で、要配慮者施設のタイムラインは、施設特性を踏まえて個別の避難開始基準を検討すること、十分な避難準備時間を確保すること、協力機関と共通認識をもつこと、初動だけでなく事業継続の観点から時間軸を設定することなどが重要であることを示している。ただし、金井らの研究は大規模な特定施設を対象とした事例であり、小規模な施設を含めた、高齢者福祉施設全般の水害対策上の課題に関する調査の事例は少ない。そこで本研究では、高齢者福祉施設での水害時の避難方法を検討するために、施設の水害リスクに対する認知状況や、水害に対する対策の現状を明らかにすることを目的とする。

具体的には、山口県内における浸水想定区域に立地する高齢者福祉施設を対象として、施設属性、水害リスクに対する認識、水害対策の現状等に関するアンケート調査を実施した。また、調査を2018年後半に実施したことから、同年7月に発生した西日本豪雨災害時の施設の対応や困難に感じた点についても調査を行った。調査の結果を分析し、高齢者福祉施設における水害対策の課題を明らかにすることを目的とした。

2. アンケート調査概要

(1) 調査対象の特定と調査概要

まず、2018年時点の山口県内の各市町の地域防災計画を参照し、「浸水想定区域内に立地する要配慮者施設」として記載されていた高齢者福祉施設を特定した。さらに、洪水ハザードマップを用いて、浸水想定区域内に存在する要配慮者施設を抽出した。

地域防災計画に記載されている要配慮者施設には、高齢者福祉施設以外に、病院・診療所・幼稚園・小学校・中学校・高等学校・特別支援学校・児童福祉施設等も含まれる。そこで、まず本研究で必要な通所介護・有料老人ホーム等の高齢者福祉施設のみを抽出した。次に、対象施設が休廃業等の状況を確認するために、山口県介護保険情報総合ガイド「かいごへるぶやまぐち」⁴を用いて、施設の実在をダブルチェックした。さらに、同一住所に複数施設がある場合は運営主体が同一と考えられるため、集約して1件の調査対象として見なすこととした。例えば、3施設が同一住所で、それぞれ介護老人保健施設とグループホームと住宅型有料老人ホームであるような場合、1施設と見なした。

以上の作業の結果、山口県内の150施設にアンケート

を送付することとなった。2018年10月10日～11月5日の間に郵送配布、郵送回収により調査を実施し、76施設（回収率50.7%）から回答を得た。図-1に作業フローを示す。

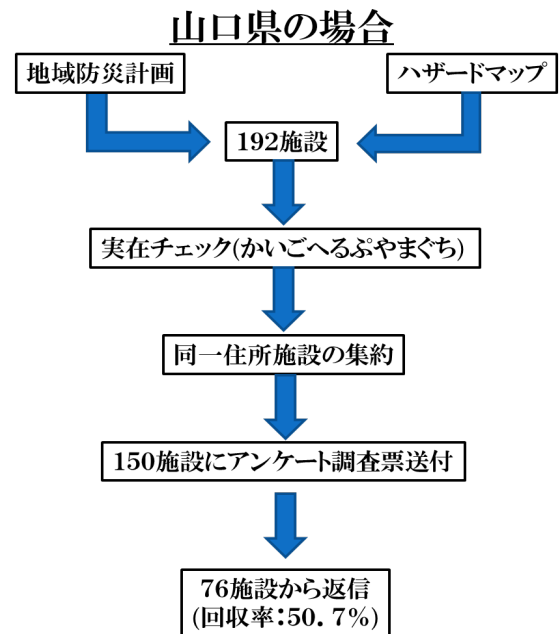


図-1 調査作業フロー

(2) 調査項目

アンケート内容は、施設の現況、災害全般に対する認識と備え、水害への備え、西日本豪雨時の施設の対応について、自由記述欄の5部から構成されている。以下に主な設問内容を示す。

「施設の現況」

- 高齢者福祉施設の種類(複数回答可)
- 施設建物の階数
- 施設の利用者定員と現在の利用者数
- 施設の職員が一番多い時間帯と少ない時間帯、及びその時の職員数

「災害全般に対する認識と備え」

- ハザードマップについての施設の現況またその種類
- 職員に対してのハザードマップの説明の有無
- 浸水想定区域の認知状況またその浸水深
- 心配している災害(複数回答可)
- 災害に対応する為の計画の有無またその種類(複数回答可)、策定していない場合は、今後の策定予定の有無、作成していない理由(複数回答可)
- 避難訓練の実施状況またその内容、利用者の参加状況、想定している災害(複数回答可)、実施頻度、協力団体(複数回答可)
- 施設内に備蓄している物資また備蓄している食品の種類(複数回答可)、食品・飲料の量

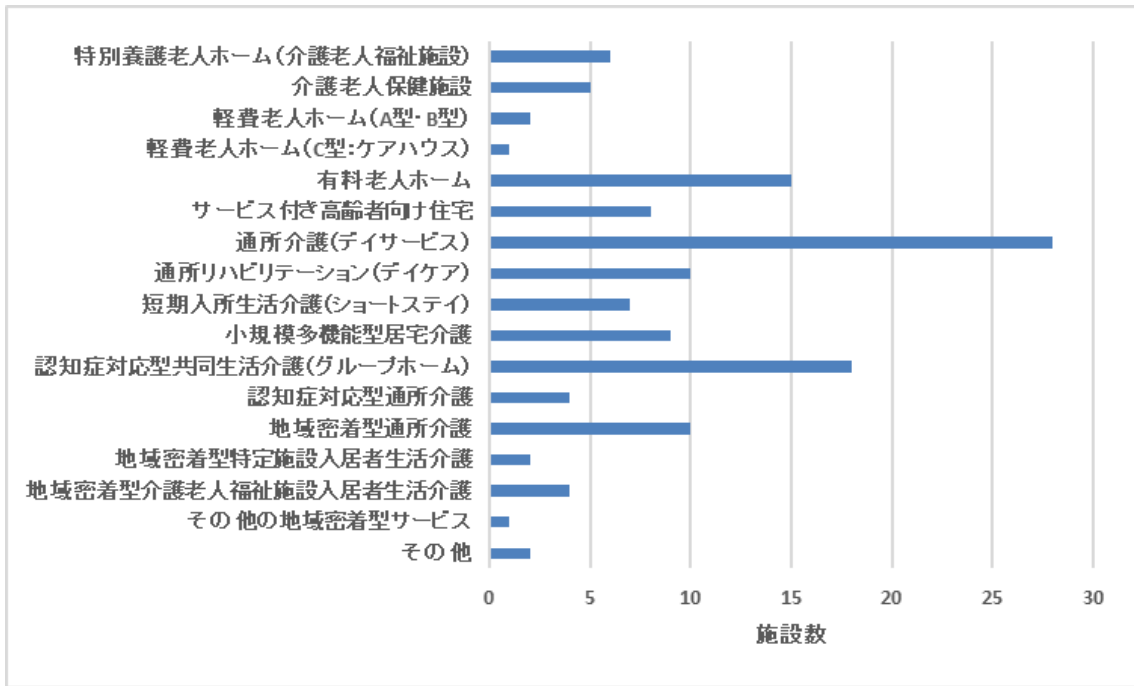


図-2 各施設のサービス区分(複数回答)

「水害への備え」

- 水害時に想定している避難方法, 垂直避難をする理由と完了までの予想時間, 施設外避難の避難場所・決定の際の考慮事項
- 水害時の想定避難タイミング
- 水害時の避難の協議の有無またその対象団体(複数回答可)
- 夜間時の対応方法の有無またその具体的な内容(複数回答可)
- 県や市町村との情報交換や指導の有無
- 「西日本豪雨時の施設の対応」
- 今回の災害での避難の有無, 避難しなかった理由(複数回答可), 避難した理由(複数回答可)と避難完了までに要した時間
- 今回の豪雨で役に立ったこれまでの取り組み(複数回答可)
- 今回の水害対応で困難に感じた点(複数回答可)

3. 調査結果

本章では, アンケート調査結果のうち主なものを示す。

(1) 施設の状況

図-2に各施設の介護保険制度上のサービス区分を示す。同一住所で複数のサービスが提供されていることも少なくないため, 回答の合計は回答施設数を上回っている。図-2中, 「小規模多機能型居宅介護」以下は, 介護保険制度において「地域密着型サービス」とされているサー

ビスである。地域密着型サービス提供施設とそれ以外における水害対応の差異については後述する。

図-3に各施設の階数の分布を示す。約2/3の施設の建物は2階建て以上であり, 垂直避難が選択肢となり得ることを示している。一方, 1階建て(平屋)で, 水害時の施設外避難が不可避となる施設も少なからず存在する。小規模な施設においては, 必然的に平屋の建物が多くなる傾向にある。

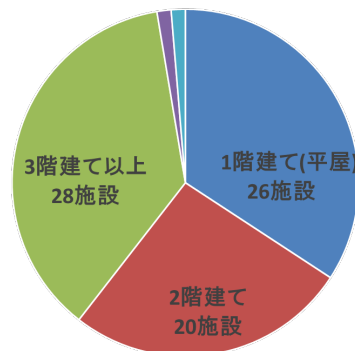


図-3 各施設の階数分布

(2) 災害に対する認識

図-4に「あなたの施設がある場所が洪水の浸水想定区域に含まれているかご存知ですか?」という質問に対する回答を示す。2. に示したように, 本調査の対象はすべて, 浸水想定区域内に立地する施設であり, 多くの施設は当該市町の地域防災計画にもその旨記載されている。それにもかかわらず, 「分からない」あるいは「浸水想

定区域外である」と回答した施設が少なからず存在したことは、水害対策の前提となる施設運営側の水害リスク認識に大きな課題が存在することを示唆するものといえる。

このような結果となった理由としては、

- ・施設側のリスク認識が不十分
- ・行政から施設に対する周知が不十分
- ・行政内部における防災部局と福祉部局の間の情報共有が不十分

等の可能性が考えられる。また、「浸水想定区域外」と回答していても、水害対策となる措置をとっている施設も存在するなど、リスク認知と具体的な行動が必ずしも整合していないケースも見受けられる。

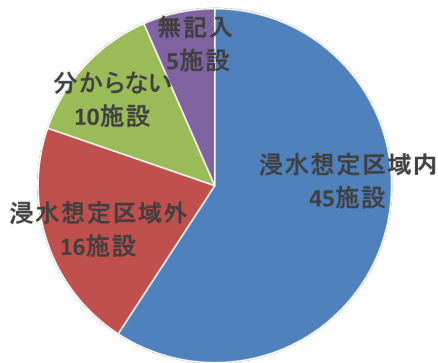


図4 浸水想定区域に立地していることへの認識

(3) 水害に対する備え

図-5に各施設が水害時に想定する避難方法に関する回答を示す。約1/4の施設が垂直避難のみを想定し、約1/3の施設は垂直避難と施設外避難の双方を選択肢として回答している。

本調査では、垂直避難を選んだ施設に対してその理由も尋ねている。多くの施設が回答した理由は、「利用者を施設外まで避難させることに不安を感じる」、「施設外の避難所が遠いため」であった。筆者らがアンケート調査と並行して実施したヒアリング調査においても、施設側からは「避難先の介護環境への不安」「自施設の上階ならば安心して活動継続できる」などの声が挙げられた。施設は避難行動の利用者への負担軽減を最優先する傾向があり、避難確保計画の策定支援においてもこの点を考慮する必要があるといえる。

図-6に各施設が想定する避難タイミングに関する回答を示す。「避難準備・高齢者等避難開始」の時点で避難を開始するとの回答が約1/3を占めるものの、「避難指示の段階で避難する」「施設が浸水した時点で避難する」「決めていない」など、明らかに適切でない回答も見受けられる。

まず、避難準備、避難勧告、避難指示の違いに関する

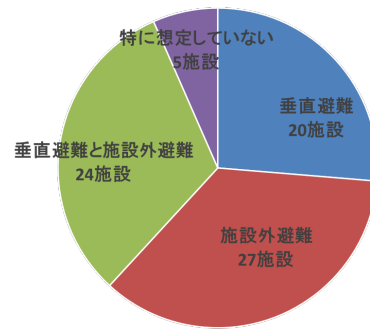


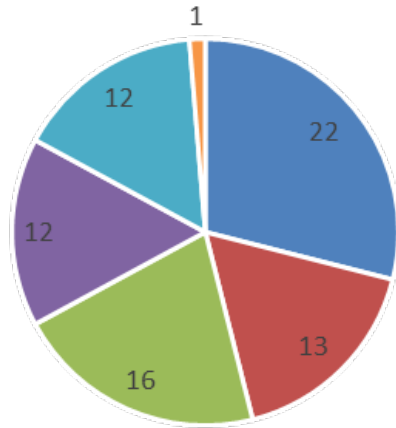
図-5 水害時に想定する避難方法

認識の混乱があると考えられる。一般市民においてもこれらに関する認識が十分ではないとの指摘が存在するが、施設運営側においても同様の状態であると考えられる。

また、筆者らが西日本豪雨災害の被災地域の施設で実施したヒアリングにおいても、「施設の前が浸水していることに気づいて初めて避難を開始した」などの回答が得られており、実際の水害においても避難行動開始の遅れは十分に考えられる。従って、施設に対する支援として、行動開始の適切なタイミングに関する情報提供が重要であると考えられる。

図-7に水害時の避難に関して話し合い、協議がある団体に関する質問の回答（複数回答）を示している。(1)に示す地域密着型サービスを実施している施設と、そうでない施設で、各団体との協議のある比率を示すと、一般に、地域密着型サービスを実施している施設の方が様々な外部の団体との協議を行っていることがわかる。具体的な協議対象としては、周辺自治体、市町、民生委員、他の高齢者福祉施設などが挙げられている。

地域密着型サービスを実施する施設では、事業所ごとに「運営推進会議」を設置する必要がある⁹⁾、同会議には地域住民の代表者も参加する。筆者らのヒアリング調査においても、この会議の場で災害対策が話題になることがあり、自治会などから、当該地域の過去の災害履歴や避難方法に関する情報提供が為されることもあるとの回答があった。このような、施設外団体とのコミュニケーションを担保する既存の枠組みを、災害対策にも活用できる可能性があると考えられる。



- 避難準備・高齢者等避難開始の段階で避難
- 避難勧告の段階で避難
- 避難指示の段階で避難
- 河川の水位情報次第またはその他
- 施設が浸水した時または特に決めていない
- 無記入

図-6 想定する避難開始タイミング

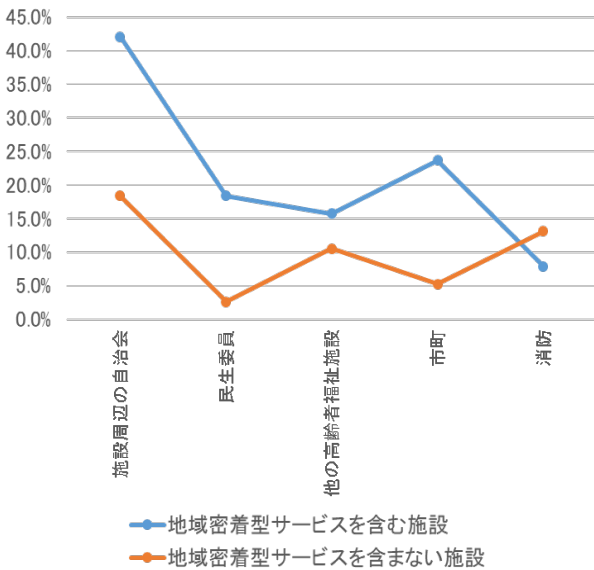


図-7 水害避難に関する協議対象団体（複数回答）

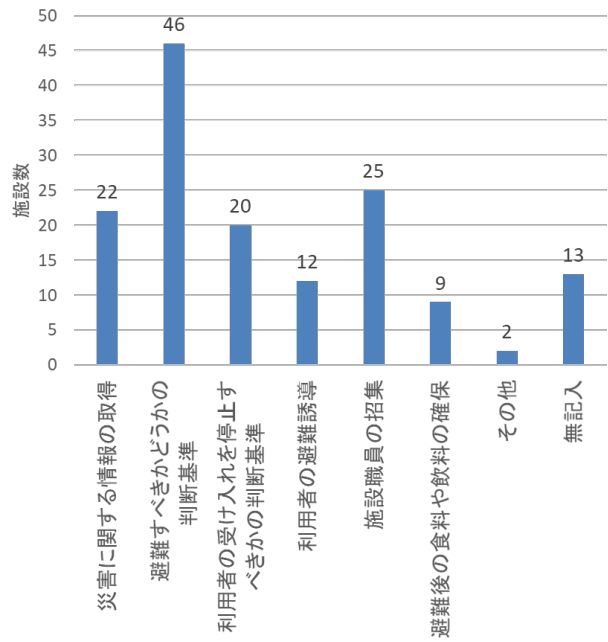


図-8 西日本豪雨時に困難を感じた点（複数回答）

(4) 西日本豪雨時の対応

本調査の対象は山口県内の高齢者施設である。県東部地域の施設において避難が発生しているが、全体としては避難行動に至った施設は少数であった。

一方図-8に、西日本豪雨災害時に困難を感じた点に関する回答（複数回答）を示している。最も多かったのは「避難すべきかの判断基準」であり、半数以上の施設が回答している。図-6に示した想定避難タイミングの回答からも、施設にとって困難なのは避難行動開始のタイミ

ングであり、その設定に関する支援が必要であることがわかる。

次に多かったのは、「施設職員の招集」であった。高齢者福祉施設においては元来、夜間の人員が少なく、災害時の対応に対するリスク要因となり得る。夜間に避難が必要な事態となっても、職員も自らの家庭があることから、招集に困難を伴うことが予想される。夜間に危険が生じることが予想される場合に、職員配置の多い昼間に避難行動を開始するなどの対応が必要と考えられる。

4. 考察

本調査の結果からの考察を以下に示す。

適切な避難タイミング設定への支援の必要性：図-6や図-8からわかるように、高齢者福祉施設にとり、避難行動を開始するタイミングの設定が非常に困難である。個別施設の立地条件により、浸水が施設に到達するまでの時間は異なる。また、施設により利用者の属性が異なることから、避難に要する時間も異なることが予想される。利用者属性によっては、垂直避難にエレベーターが必須となる場合もあり、浸水の施設到達以前に避難を完了することが必要となる。自治体による避難情報とともに、河川の上流域の雨量、水位、ダムへの流入量など、河川に関する情報から、行動開始のタイミングを設定することが必要と考えられるが、施設単体での対応は困難であり、技術的支援が必要と考えられる。

行政内部での連携の重要性：高齢者福祉施設の水害リスクが十分ではない背景として、行政内部における防災部局と福祉部局の間の情報共有が十分ではない可能性がある。両者が連携して施設に働きかけることが必要と考えられる。

地域コミュニティとの協力の可能性：図-7に示したように、地域密着型サービスを提供する施設では運営推進会議により地域の関係者との情報交換の制度的枠組みが存在する。地域密着型サービスの提供施設は小規模なことも多く、職員数が比較的少数であることも多い、水害対策を考える上で、地域社会との協力が有効となることも考えられる。

5. おわりに

今後は、施設における避難準備、避難行動に必要な時間の推定と、河川の水文情報から、高齢者福祉施設の避難行動のためのタイミング設定方法の提案が必要となる。著者らは既に、2019年に、山口県内の複数施設で避難訓練時の時間計測等を実施しており、今後、水文情報も考慮した避難確保計画の策定支援を行う。

参考文献

- 1) 国土交通省：平成 21 年 7 月 21 日豪雨による山口県土砂災害の状況
<http://www.mlit.go.jp/common/001019249.pdf>（最終閲覧日 2019/01/11）
- 2) NHK：解説委員室「救えなかった施設の高齢者」
<http://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/300/251679.html>（最終閲覧日 2019/01/11）
- 3) 金井純子・湯浅恭史・中野晋・渡辺一也：要配慮者利用施設の初動対応・事業継続におけるタイムラインの必要性，土木学会論文集 F6(安全問題)，Vol.71，No.2，I_47-I_54，2015.
- 4) 山口県介護保険情報総合ガイド：かいごへるぷやまぐち <http://www.kaigo.pref.yamaguchi.lg.jp/>（最終閲覧日：2019/01/16）
- 5) 関東信越厚生局：地域密着型サービスの概要 <https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/houkatsu/documents/01dai5kaigyousei.pdf>（最終閲覧日：2019/10/04）

(2019. 10. 4 受付)