

豪雨災害における社会福祉施設の避難行動開始基準の必要性

徳島大学環境防災研究センター	正会員	○金井純子・中野晋・照本清峰
徳島大学環境防災研究センター	正会員	武藤裕則・非会員 鳥庭康代
神戸市立工業高等専門学校	正会員	宇野宏司
秋田大学大学院	正会員	渡邊一也
ニタコンサルタント(株)	正会員	安芸浩資

1. はじめに

近年の豪雨災害において、社会福祉施設の利用者が逃げ遅れて孤立したケースや、切迫避難となったケースが多く見られる。一方、事前に避難行動を開始する水位などの客観的な基準を決めておいた施設では、早めの避難に成功した例もある。本研究では、要配慮者利用施設での洪水対策、特に水位情報などの客観的な基準を用いた避難行動開始基準の必要性について明らかにすることを目的とし、2011年の紀伊半島豪雨、2013年の秋田・岩手豪雨及び台風18号豪雨で被災した施設を対象にインタビュー調査を実施し、避難時の課題を整理した上で避難行動開始基準の必要性について検討した。



写真-1 A施設が独自に設定した避難行動開始基準を示す水位のライン

2. 調査方法

調査は、事前に避難行動を開始する水位を決めていた2施設（大館市の特別養護老人ホームA、福知山市の認知症高齢者グループホームB）と決めていなかった3施設（田辺市の高齢者支援ハウスC、新宮市の障害者グループホームD、古座川町の特別養護老人ホームE）を対象に避難行動に関するインタビュー調査を実施した。被災時の外力（水位、雨量）、立地環境（浸水危険度、施設状況）、被災ポテンシャル（利用者特性、防災対策、支援者）を整理した上で、避難時の対応の違いや問題点の抽出を行った。



写真-2 C施設が冠水している様子（新宮市のほっとホーム提供）

3. 調査結果

A施設は平成19年9月17日の米代川水害経験から、施設独自の避難行動開始基準を設けていた。具体的には、写真-1のように、施設前の護岸にラインを引いて、災害対策本部を設置する水位と避難行動を開始する水位に決めていた。平成25年8月9日は、午前10時には避難することを決定し介護用品など持ち出し品の準備、利用者への食事提供などの準備を行った。午前11時に市に対し自主避難することを報告し、午後12時30分に災害支援ネットワーク（他法人との災害協定）へ救助要請し、午後1時30分から要介護高齢者100名を近隣の病院などに車で移送し、午後2時に避難が完了した。

B施設は平成25年9月15日午後9時に法人本部に連絡し、搬送用車両の準備を要請した。午後11時頃、戸田水位観測所の水位が2mに達したことから5km先の法人本部がある特養へ避難を開始した。移送には7台の車両で2往復した。午後12時30分に避難が完了した。A,B施設は水位を元にした独自の避難基準、移送体制、受け入れ先の確保などの事前対策をしていた結果、早期避難が実現できた。

C施設は、熊野川水系音無川が氾濫し、床上約70cm浸水した。夜間に消防団員から避難指示を受け、高齢者7名を本宮中学校に車で緊急移送した。D施設は、熊野川水系赤木川が氾濫し、2階天井付近まで浸水した。浸

水直前に自治会長の避難の呼びかけで、管理者は利用者 7 名を急いで高台へ避難させたが、視覚障害者の避難に約 1 時間もかかった。水位と標高データの分析から、C 施設と D 施設は外部からの呼びかけが無ければ非常に危険な状況であった。E 施設は、古座川が氾濫し床上約 2m 浸水した。水位を監視していた職員の判断で、浸水の約 7 時間前に要介護高齢者 20 名を 2 階へ避難させている。

以上のことを踏まえると、豪雨災害における社会福祉施設の避難時の課題として以下のことがあげられる。

1) 低層施設の水平避難

A や B 施設のような低層施設では、ほかの場所に高齢者を避難させなければならない。上層階への避難と異なり、時間も労力がかかる。また、夜間の避難は転倒等の危険が増すためさけるべきである。

2) 利用者のハンデを考慮した避難方法

C 施設では、視覚障害者の避難誘導に時間を要した。近距離であっても、豪雨の中での徒歩移動は困難であり、安全な移動 手段の確保が必要である。

3) 避難行動の開始基準の設定

E 施設は、古座川の水位変化から浸水の前兆を把握し早めの避難に成功した。特養には寝たきりの高齢者が多く、移動や介護用品の搬出にも時間がかかるため、特に早めの判断が求められる。

4. まとめ

調査結果から、避難に時間を要する要配慮者利用施設では、施設独自で避難行動開始基準を設定しておくことの必要性を確認した。また、基準設定において水位情報などの客観的な情報の活用が有用であることが分かった。高齢者や障害者が暮らす施設において「避難勧告がでたら避難する」という、一般住民と同じ行動基準では遅い。社会福祉施設の豪雨災害対策は、立地特性を踏まえた上で、避難に時間を要するという前提のもと、独自の避難行動基準をつくることが求められる。調査結果から、河川の水位情報が避難行動の開始基準を決める上で、一つの目安になることが分かった。今後、水位情報を活用した避難行動の開始基準の設定方法について研究を進めていく予定である。

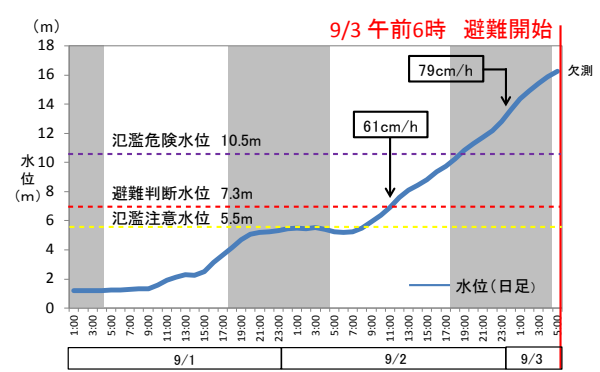


図-1 日足水位観測所の水位変化と D 施設の避難開始時間

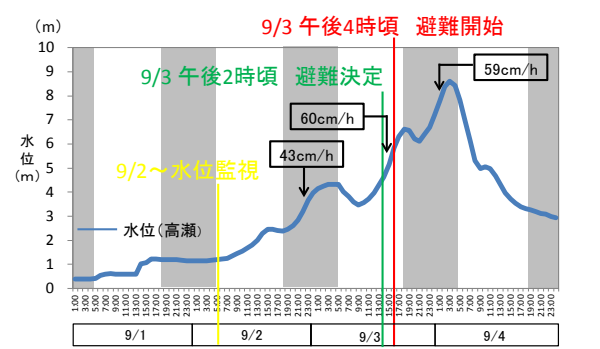


図-2 高瀬水位観測所の水位変化と E 施設の避難開始時間

表-1 被災施設の被害状況と災害対応一覧

No	豪雨災害	施設名	立地環境	利用者特性	被災状況	緊急対応	水位情報を活用した避難行動開始基準
A	2013年8月 秋田・岩手豪雨災害	特別養護老人ホーム (大館市比内町)	・1階建て (一部2階) ・米代川の左岸側約10m	・介護を要する 高齢者100名	・米代川が氾濫し施設 周辺部の道路が冠水 ・床上浸水無し ・死傷者無し	8月9日午前10時に避難することを決定し介護用品など持ち出し品の準備、利用者への 食事提供などの準備を行った。午前11時に市に対し自主避難することを報告し、午後 12時30分に災害支援ネットワークへ救助要請し、午後1時に搬送車両の第一便が到着し た。午後1時30分から入所者100名を近隣の扇田病院と比内総合福祉センターへ移送 し、14時に避難が完了した。浸水がなかったため、午後16時に帰施設した。	有り ・独自の水位ライン ・大滝十二所観測所の 水位情報
B	2013年9月 京都・滋賀水害	認知症高齢者グループ ホーム (福知山市戸田)	・平屋 ・由良川の左岸側約100m	・認知症で自立 歩行可能な高齢 者38名	・由良川が氾濫し床 上110cm浸水 ・死傷者無し	9月15日午後9時に法人本部に連絡し、搬送用車両の準備を要請した。午後11時頃、戸田 水位観測所の水位が2mに達したことから5km先の法人本部がある特養へ避難を開始し た。移送には7台の車両で2往復した。午後12時30分に避難が完了した。	有り ・戸田観測所の水位情 報
C	2011年9月 紀伊半島豪雨災害	高齢者支援ハウス (田辺市本宮町)	・平屋 ・熊野川の支流 (音無川) の 右岸側に隣接 ・浸水想定区域図0.5m未満	・入居者7名 ・介護は必要と しないが一人暮 らしに不安を感じ る高齢者	・音無川が氾濫し床 上約70cm浸水 ・死傷者無し	9月2日から管理責任者が待機しており、9月3日は職員5名、入居者7名、避難者11名が いた。3日午後10時過ぎに地元消防団員より浸水の危険が迫っていることを知ら され、急いで本宮中学校へ避難を開始した。消防団、消防署、本宮行政局と協力して公 用車でピストン輸送し、午後11時30分頃に全員無事に避難することができた。避難所 の本宮中学校体育館では、地域の人や中学校の協力を得て入居者のスペースを確保し 、職員で入居者のケアにあたった。	無し
D	2011年9月 紀伊半島豪雨災害	障害者グループホーム (新宮市熊野川町)	・2階建ての戸建て住宅 ・熊野川の支流 (赤木川) の 右岸側約300m ・浸水想定区域図1.0～2.0m未満 ・土石流危険区域	・知的障害者6 名、視覚障害者1 名 ・自立を目的と した共同生活	・赤木川が氾濫し2 階床以上で浸水 ・入居者の荷物や家 財が水没し使用不能 ・死傷者無し	9月1日から管理者責任者が泊まり込みで待機していたが、電話やラジオが不通で情報が 得られなかった。9月3日午前6時頃に区長より浸水の危険が迫っていることを知ら され、急いで高台の集会所に避難し全員無事だった。集会所までは通常徒歩10分の距離 だが、視覚障害者の避難には1時間かかった。集会所では、地域住民20名と狭い部屋 で過ごし、自閉症者の生活パターンが崩れたがパニックはなかった。	無し
E	2011年9月 紀伊半島豪雨災害	特別養護老人ホーム (古座川町高瀬)	・2階建て ・古座川の右岸側約500m ・浸水想定区域図1.0～2.0m未満 ・土石流危険区域	・介護を要する 高齢者48名	・古座川が氾濫し床 上約2m浸水 ・死傷者無し	9月2日から職員が古座川の水位や地区の状況を監視していた。9月3日の午後2時頃、 急激な水位上昇に危険を感じ避難することを決めた。入所者の夕食を早めに済ませ、 午後4時頃に1階の入所者20名を2階へ避難させた。部屋には入りきらず食堂や廊下 にもベッドを並べた。16時30分頃に施設前の広場が冠水した。午後11時30分頃に施設内 の浸水が始まり一気に2mにまで達した。不安になる認知症の入所者もいた。	無し