令和 5 年 7 月豪雨で浸水被害を受けた秋田市内の福祉施設の災害対応

○金井　純子（徳島大学・2935）、中野　晋（徳島大学・2936）

1　研究目的

令和 5 年 7 月 15 日から 16 日にかけて秋田県を中心に記録的な大雨となった．雄物川水系太平川の氾濫で秋田駅周辺が広範囲に浸水した結果，秋田市内の高齢者施設 11 施設に床上浸水あり，6 施設において利用者を他施設へ避難させた．本研究は，高齢者施設の避難行動と業務継続の課題を明らかにするため，被災施設を対象とした調査を実施した．

2　研究の方法

2023 年 8 月に被災施設周辺の浸水被害状況を視察した上で，11 月 3 日に秋田市内の高齢者施設 4 施設を訪問し，水害発生時の避難行動と業務再開状況についてインタビュー調査を行った．気象情報や避難情報等と合わせて時系列で分析し課題を抽出する．

3　倫理的配慮

訪問前に希望する質問内容と調査結果の一部を研究論文として公表することがあることを明記した依頼文を送付するとともに，訪問当日に公表に関する了承を得た．また個々の施設名はアルファベット表記とし匿名性を確保する．

4　結果・考察

（1）避難行動と事業継続の課題

A 施設は三内川に隣接する平屋の入所型施設である．7 月 15 日 11:45 協力施設へ利用者 27 名の受入れを要請し避難準備を始めた．14:00 頃に川の水位が急激に上昇したため 14:30 協力施設への避難を開始した．搬送は車両 2 台で 5 往復し 2 時間を要した．翌朝に避難指示が解除されのち帰所した．結果的に浸水被害は発生しなかった．B 施設，C 施設，D 施設は太平川から数百 m 離れた市街地にある．B 施設は 2 階建ての短期入所型施設である．14:00 頃に施設周辺の水位が急激に上昇したため，利用者 19 名を EV で 2 階へ避難させた．約 20 分で避難が完了した．浸水は玄関先で治まり被害は発生しなかった．その後，浸水被害を受けた系列施設の利用者を 2 名受け入れた．C 施設は 2 階建ての入所型施設である．令和 2 年から洪水想定の避難訓練を実施していた．7 月 14 日 16:30 に利用者 29 名を EV で 2 階へ避難させた．15 日 14:00 頃に建物への浸水が始まり床上 70cm に達した．什器や厨房設備，車などが使用不可能となったが，キュービクルを高所設置していたため 2 階の電気と水道は稼働した．施設復旧の間，利用者は約 4 カ月間にわたり 2 階で生活を送った．D 施設は 2 階建ての小規模多機能型施設である．7 月 15 日 16:00 にデイサービス利用者の送迎を開始したが，道路冠水で通行できずやむなく施設に戻った．20:00 頃に建物への浸水が始まり利用者 11 名を 2 階へ避難させた．さらに，訪問介護を受けている利用者家族から強い救助要請があったため，施設長が利用者宅へ駆け付け消防隊員と共に救助した．

以上の結果から，特に，①利用者を他施設へ避難させる場合の具体的な搬送計画と訓練，②デイサービス利用者の送迎時の安全確保，③訪問介護サービス利用者に対する災害時の安全配慮義務と職員の安全確保，という課題が浮き彫りとなった．

令和5年7月豪雨で浸水被害を受けた秋田市内の福祉施設の災害対応

○金井 純子（徳島大学・2935）
中野 晋（徳島大学・2936）

■背景

・水害による要配慮者利用施設の被害が頻発

・2017年水防法の一部改正 避難確保計画の作成・避難訓練の実施「義務化」

・令和2年7月豪雨では、熊本県球磨村の特別養護老人ホームの入居者14名が亡くなった

・水害の発生形態は地域により異なるだけでなく、サービス形態によっても異なる

・2024年4月からすべての介護施設でBCP策定が義務化

・実効性のある訓練の実施が求められている

■目的

・令和5年7月15日～16日 秋田県を中心に記録的な大雨

・雄物川水系太平川の氾濫で秋田駅周辺が広範囲に浸水

・死者1名、住家被害9，118棟（内 秋田市 7，860棟）10/3時点

・秋田市内の高齢者施設11施設が床上浸水

令和5年7月豪雨で浸水被害を受けた秋田市内の高齢者施設における避難行動と業務継続の課題を明らかにする

■方法

・2023年8月に被災施設周辺の浸水被害状況を視察した。

・2023年11月3日に秋田市内の高齢者施設4施設を訪問し，水害発生時の避難行動と業務再開状況についてインタビュー調査を行った。

・気象情報や避難情報等と合わせて時系列で分析し，課題を抽出した。

■倫理的配慮

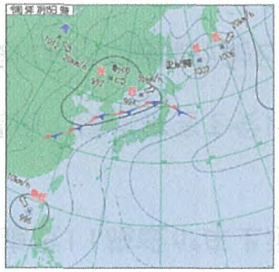
・訪問前に希望する質問内容と調査結果の一部を研究論文として公表することがあることを明記した依頼文を送付するとともに、訪問当日に公表に関する了承を得た。

・個々の施設名はアルファベット表記とし匿名性を確保した。

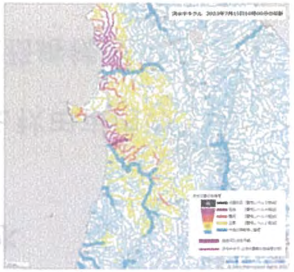
■令和5年7月15日から16日にかけての大雨

調査対象地 秋田市

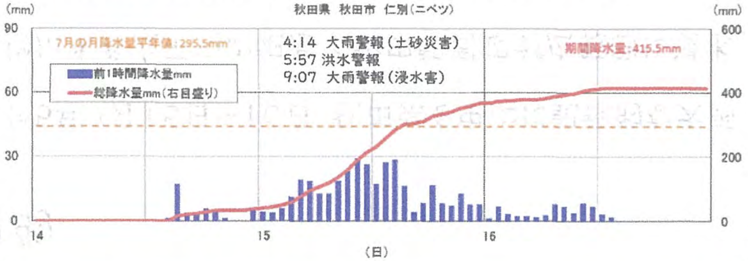
地上天気図（7月15日09時）



洪水キキクル

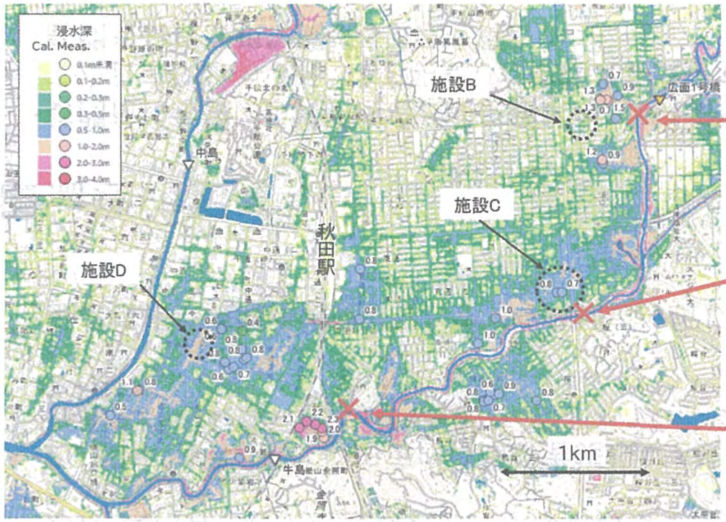


降水量時系列図（7月14日～7月16日）秋田県 秋田市 仁別（ニベツ）



出典：気象庁

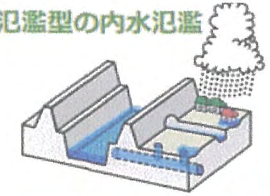
■秋田市内の浸水状況



・秋田駅を中心に東西約4km、南北約3kmの範囲で浸水
・太平川3カ所からの溢水→湛水型の内水氾濫

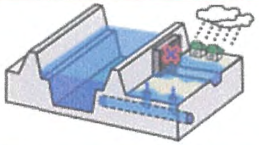
■湛水型の内水氾濫とは

氾濫型の内水氾濫



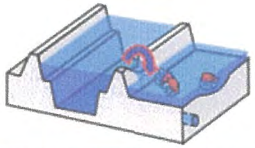
✓短時間強雨等により雨水の排水能力が追いつかず、発生する浸水。
✓河川周辺地域とは異なる場所でも発生する。

湛水型の内水氾濫



✓河川周辺の雨水が河川の水位が高くなったため排水できずに発生。
✓発生地域は堤防の高い河川の周辺に限定される。

外水氾濫



✓河川の水位が上昇し、堤防を越えたり破堤するなどして堤防から水があふれ出す。

河川の増水によらない

河川の増水に起因

出典：気象庁

■避難行動と業務継続

	施設B	施設C	施設D
浸水深	なし	床上浸水70cm	床上浸水40cm
利用者数（発災当日）	19名	29名	11名
職員（発災当日）	11名	13名	9名
建物階数	地上2階	地上2階	地上2階
過去の被害経験	なし	なし	なし
洪水想定の避難計画	なし	あり（具体的な記載はなし）	あり
洪水想定の避難訓練	なし	R2より実施	なし
BCP	なし	作成中	なし
物的被害	トイレの汚水逆流	什器、家電、厨房、車など	什器、家電、厨房、車など
人的被害	なし	なし	なし
避難のタイミング	切迫	早期	切迫
避難場所	自施設2階	自施設2階	自施設2階
7月14日	情報収集	16:30 EVで2階へ避難開始 17:30 避難完了	情報収集
7月15日	14:00頃 急激に水かさが増した EVで2階へ避難 （約20分で避難完了） トイレ逆流し使用できず	14:00頃　浸水・EV停止 （キュービクルの高所設置により 2階の電気・水道は使用できた） 備蓄食を提供	16:00頃 デイ利用者の送迎 道路冠水のため引き返した 20:00頃 施設内の浸水開始 昇降機と階段で2階へ避難 （約5分程度で避難完了） 訪問介護の利用者家族から救助要請 利用者宅に向かい救助
事業再開	系列施設の利用者2名と 近隣の利用者1名受け入れ	4カ月以上2階で生活 8月28日～1月末 復旧工事 9月25日 EV回復 12月 利用者が1階へ戻る	7月17日 系列施設へ移動 2カ月半系列施設で生活 系列施設にてサービス再開 7月18日～9月20日 復旧工事 9月20日～27日 ベッド等の搬入 9月28日 本格再開

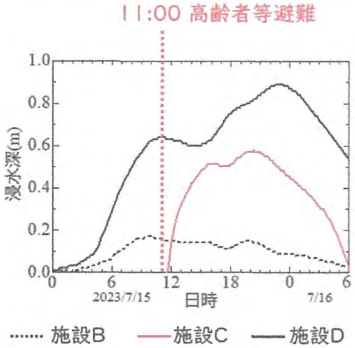
写真 施設Cの浸水深

■浸水状況と防災情報

7月15日	河川の状況（太平川）	秋田市の避難情報
8時20分	氾濫注意水位	土砂災害の危険地区「高齢者等避難」
8時50分	避難判断水位（3.3m）	
9時30分	氾濫危険水位（3.7m）	
11時00分		太平川流域の一部に「高齢者等避難」
11時10分	氾濫発生	
12時20分		太平川流域の一部に「緊急安全確保」

約2時間後

氾濫解析による7月15日11:00の浸水状況



■課題

①水位情報を活用した避難行動開始基準の設定

②自施設の上層階への避難訓練の実施

③利用者の送迎時の安全確保

④通所サービス・訪問サービス利用者の安全確保

⑤職員の安全確保

⑥避難生活の長期化によるQOLの低下

■通所サービス・訪問サービス利用者の安全確保

	通所サービス	訪問サービス
平時からの対応	サービス提供中に被災した場合に備え、複数の連絡先や連絡手段（固定電話、携帯電話、メール等）を把握しておく。	
	利用者への安否確認の方法等をあらかじめ整理しておく。	
	地域の避難方法や避難所に関する情報に留意し、地域の関係機関（行政、自治会、事業所団体等）と良好な関係を作るよう工夫しておく。	発災時に、職員は利用者宅を訪問中または移動中であることも想定し、対応中の利用者への支援手順や、移動中の場合における対応方法をあらかじめ検討しておく。
		避難先においてサービスを提供することも想定されるため、平常時から地域の避難方法や避難所に関する情報に留意し、地域の関係機関（行政、自治会、事業所団体等）と良好な関係を作るよう工夫しておく。
災害が予想される場合の対応	台風などで甚大な被害が予想される場合などにおいては、サービスの休止・縮小を余儀なくされることを想定し、あらかじめその基準を定めておくとともに、利用者やその家族にも説明する。その上で、必要に応じ、サービスの前倒し等も検討する。	
災害発生時の対応	サービス提供を長期間休止する場合は、居宅介護支援事業所と連携し、必要に応じて他事業所の訪問サービス等への変更を検討する。	
	利用中に被災した場合は、利用者の安否確認後、あらかじめ把握している緊急連絡先を活用し、利用者家族への安否状況の連絡を行う。	あらかじめ検討した対応方法に基づき、利用者への安否確認や、利用者宅を訪問中または移動中の対応を行う。
	利用者の安全確保や家族への連絡状況を踏まえ、順次利用者の帰宅を支援する。その際、送迎車の利用が困難な場合も考慮して、手段を検討する。帰宅にあたって、可能であれば利用者家族の協力も得る。関係機関とも連携しながら事業所での宿泊や近くの避難所への移送等で対応する。	居宅介護支援事業所や地域の関係機関と連携の上、可能な場合には、避難先においてサービスを提供する。

・適切な災害対応と職員の安全確保との両立

■まとめ

- 秋田市中心部では秋田駅を中心に東西約4km、南北約3kmの範囲で浸水した。
- 太平川3カ所からの溢水により、湛水型の内水氾濫が発生した。
- 7月15日11:00「高齢者等避難」が発令されたタイミングは、既に道路が冠水しており、屋外への移動は危険な状態であった。
- 3つの施設の事例から6つの課題が明らかになった。
- 通所サービス・訪問サービスの利用者への適切な災害対応と職員の安全確保との両立が重要である。

■謝辞

ご協力頂きました高齢者施設の皆さまに深く感謝申し上げます。