

# 豪雨災害時に対する高齢者施設の 避難確保計画及び避難訓練の 実効性を高める研修ツールの開発

徳島大学 金井純子

# 目的

近年、台風や集中豪雨による高齢者施設の被害が多発している。

寝たきりの高齢者が多い特別養護老人ホームや認知症者が多いグループホームといった入所型の高齢者施設では、避難に時間と人手を要するため、特に「避難判断」と「移送体制の確立」が課題である。

本研究は、豪雨災害に対する高齢者施設の避難確保計画及び避難訓練の実効性を高めることを目的として、高齢者施設向けの研修ツールを開発した。



2016年8月台風10号で利用者9名が死亡したグループホーム(写真:河北新報)

# 調査項目

①水害対策に関するアンケート調査

②避難判断に関する事例調査

③移送体制に関する事例調査

④「高齢者施設の水害対策事例集」の製作

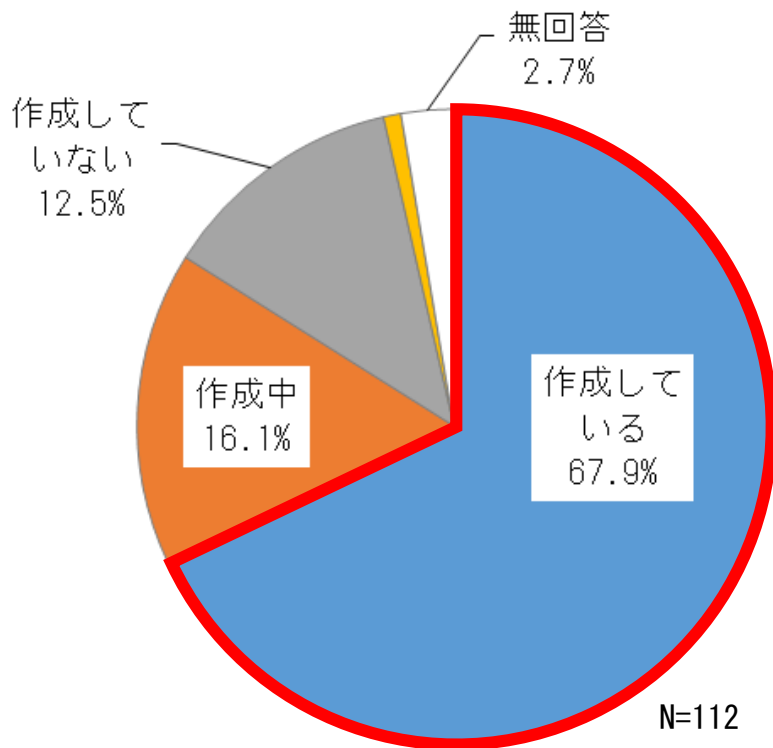
⑤「高齢者移送演習教材」の製作

# ①水害対策に関するアンケート調査

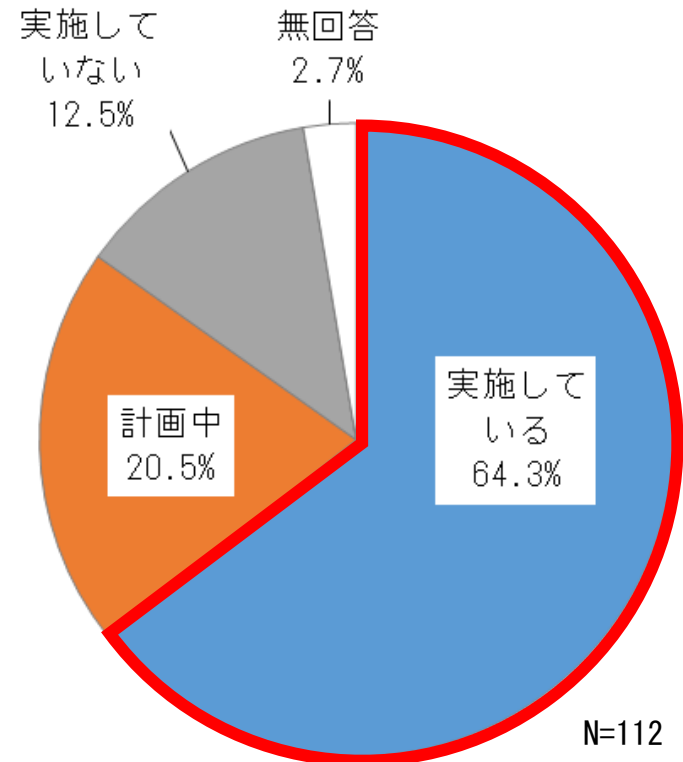
## <調査方法>

対象：近年に大きな水害が発生した2府9県（秋田県・岩手県・宮城県・大阪府・京都府・和歌山県・島根県・山口県・福岡県・大分県・宮崎県）の特別養護老人ホーム534施設とグループホーム466施設（合計1,000施設）  
期間：2018年4月30日～5月31日  
形式：郵送によるアンケート調査  
回答数：395施設（回収率39.5%）  
その内、河川の浸水想定区域内に立地していると回答した施設：112施設

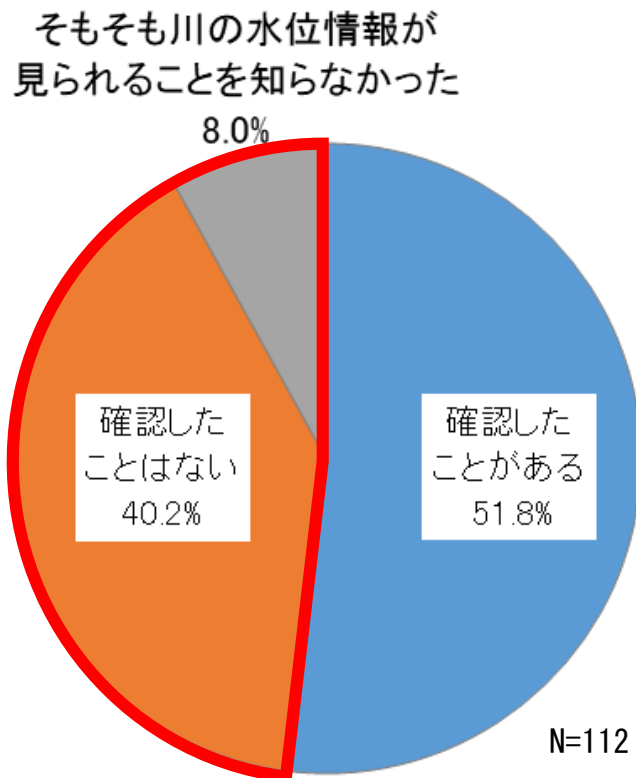
洪水時の避難確保計画を作成していますか？



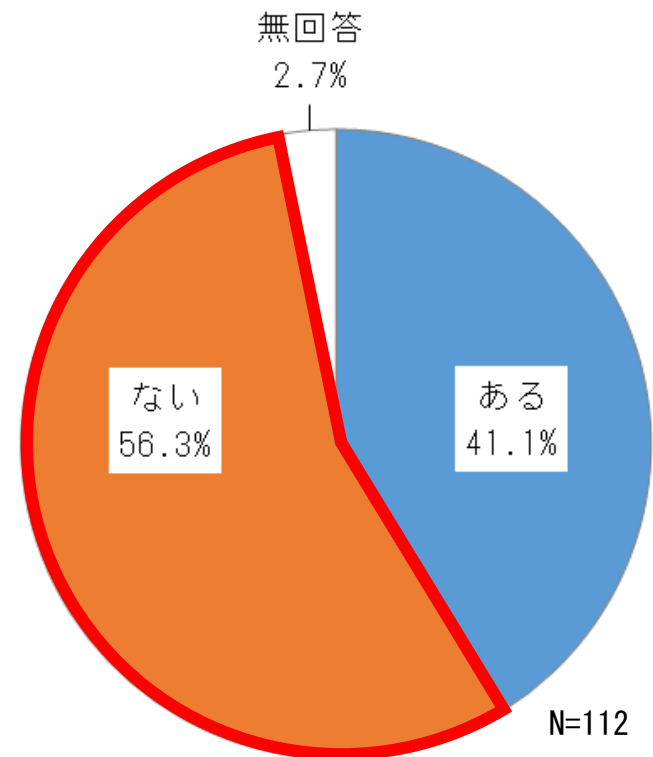
洪水時の避難訓練を実施していますか？



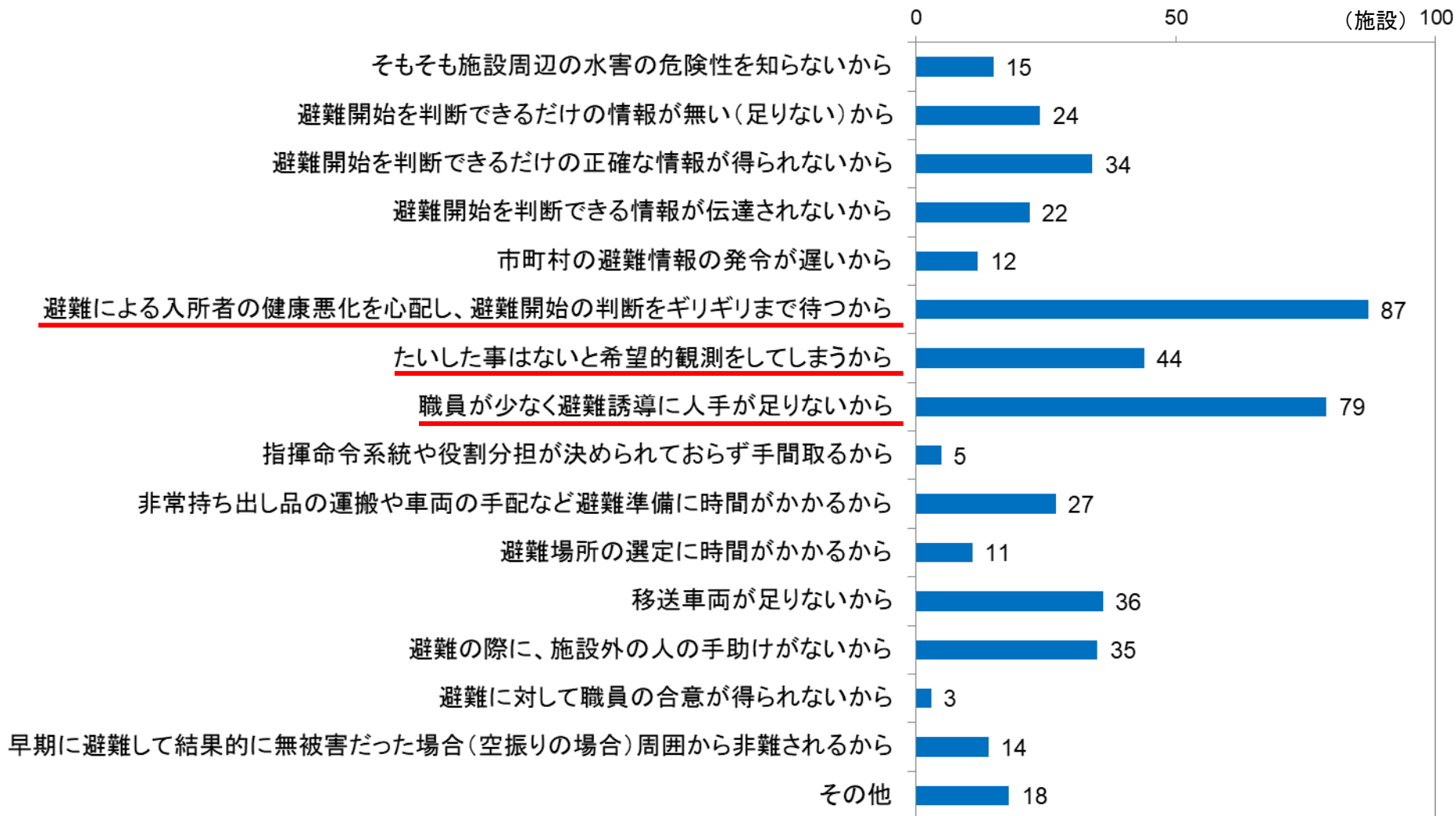
台風や集中豪雨の際、貴施設に近い川の  
水位観測所で記録されている水位情報を  
インターネットで確認したことはありますか？



独自の避難行動を開始する目安はありますか？



## 高齢者施設の早期避難を阻害する要因として、どのようなことが考えられますか？



# 分析結果 水害対策に関するアンケート調査

避難確保計画の策定率および訓練の実施率は6割程度とやや高いが、一方で、川の水位情報を確認したことがない施設が4割あることや、避難行動を開始する目安がない施設が6割近くあることなどから、避難計画があったとしても、実際は、適切なタイミングで判断ができない可能性があるかと推察される。

また、入所者を移動させることによる健康悪化の心配や、たいしたことはないだろうという心理状態、人手不足という物理的な問題などが相まって、さらに判断のタイミングを遅らせてしまう可能性も懸念される。

さらに、ほとんど全ての施設が避難場所を決めているものの、具体的な役割や移送方法が決まっていなかったり、移送支援が無い施設が少なからずあり、実効性に不安が残る結果となった。

## ②避難判断に関する事例調査

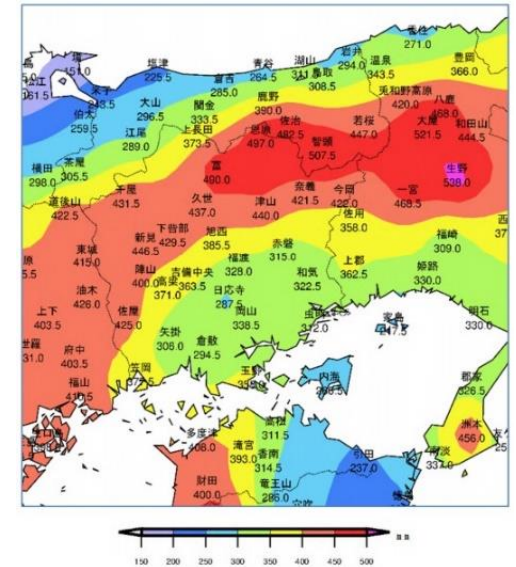
### 西日本豪雨災害の概要

2018年6月29日9時に日本の南海上で発生した台風第7号は、7月3日夜に対馬海峡を通過し、4日には日本海に進み同日15時に日本海中部で温帯低気圧に変わった。7月5日から8日は、低気圧からのびる梅雨前線が西日本一帯に停滞し、これに南海上から湿った空気が連続的に流入し、局所的な線状降水帯が西日本各地で形成された結果、中部地方から九州地方までの広い範囲で記録的な大雨となった。

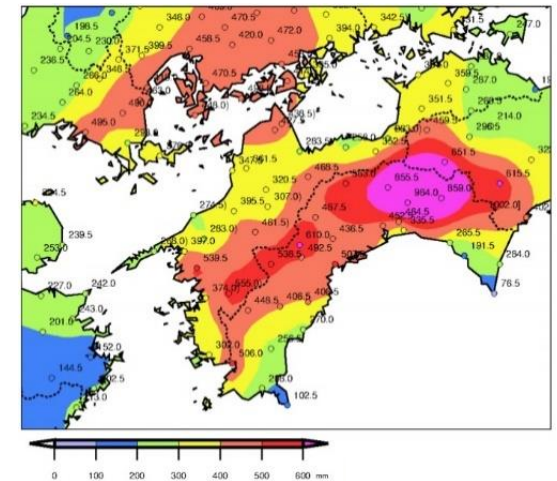
### 被害状況

岡山県: 死者61名、行方不明者3名の人的被害に加え、全壊4,822棟、半壊3,081棟、床上浸水2,921棟、床下浸水6,035棟などの住家被害(消防庁情報: 10月9日17時)、さらには小田川など県内の複数の河川で堤防決壊などの甚大な被害が発生した。

愛媛県: 死者21名、行方不明者4名などの人的被害や、損壊9棟、床上浸水3,723棟、床下浸水1,956棟などの住家被害が発生した(愛媛県災害対策本部: 9日9時)。



7月3日～8日までの降水量分布(岡山地方気象台)



7月5日～8日までの降水量分布(松山地方気象台)



# 西日本豪雨災害による高齢者関係施設の被害状況

- ・276施設で雨漏りや床上浸水等の被害あり
- ・このうち30施設で利用者が他の社会福祉施設、病院、自宅に避難

府県	施設種別	被害施設数	避難中の施設数	避難者数	避難先
岐阜県	介護老人保健施設等	2	1	28	病院16人 自宅12人
滋賀県	特別養護老人ホーム等	2	0	0	0
京都府	特別養護老人ホーム等	10	0	0	0
大阪府	特別養護老人ホーム等	6	0	0	0
兵庫県	特別養護老人ホーム等	10	0	0	0
岡山県	特別養護老人ホーム等	69	12	311	他の社会福祉施設191人 病院90人 自宅30人
島根県	認知症高齢者グループホーム	1	1	8	他の社会福祉施設2人 病院6人
広島県	特別養護老人ホーム等	84	9	86	他の社会福祉施設80人 病院6人
愛媛県	特別養護老人ホーム等	38	4	89	他の社会福祉施設82人 自宅7人
山口県	特別養護老人ホーム	1	1	99	他の社会福祉施設99人
福岡県	有料老人ホーム等	41	2	36	他の社会福祉施設31人 病院4人 自宅1人
長崎県	軽費老人ホーム等	2	0	0	0
沖縄県	特別養護老人ホーム等	10	0	0	0
計	—	276	30	657	—

# 調査対象

災害の名称	西日本豪雨災害			
発生日	2018年7月			
河川	小田川	肱川(下流)	肱川(中流)	肱川(上流)
場所	岡山県倉敷市	愛媛県大洲市	愛媛県大洲市	愛媛県西予市
施設名	特別養護老人ホームA	特別養護老人ホームB	介護老人保健施設C	グループホームD
建物階数	平屋	2階建て	5階建て	2階建て
入所者数	36名	16名	60名	18名
浸水深	5.0m	1.3m	2.4m	3.7m



7月7日1:21(浸水開始)



7月7日5:01(浸水ピーク)



清掃作業



受入れ先の系列施設

## 特別養護老人ホームAの被害状況

(写真提供:特別養護老人ホームA)

# 特別養護老人ホームAの位置



出典: 国土地理院 平成30年7月豪雨による倉敷市真備町周辺浸水推定段彩図に加筆

# 特別養護老人ホームAの避難行動

日	時間	気象警報／避難情報	特別養護老人ホームAの避難行動	浸水状況
7月5日	18:30	大雨警報(倉敷市)	<b>(前日)避難勧告が発令された場合、系列施設へ避難する</b>	
	19:40	洪水警報(倉敷市)		
7月6日	16:00		退勤者らに注意喚起	
	21:40	小田川避難判断水位(矢掛)		
	21:50	小田川氾濫警戒情報(矢掛)		
	22:00	避難勧告	避難行動開始を決定	
	22:10	小田川氾濫危険水位(矢掛)		
	22:15		緊急連絡網で職員・応援要員招集	
	22:00	大雨特別警報(倉敷市)		
	22:45		入所者36名を約2km離れた系列施設へ移送開始	
	23:45			
	0:00		避難完了	
			備品の防水対策のため一部職員が施設に戻る	
7月7日	0:30	小田川氾濫発生情報(箭田付近)	屋上へ避難、孤立	建物内浸水開始
	1:30	避難指示(真備地区・小田川北側)		
	4:00		停電	水位上昇
	6:00		救助へりに発見される	浸水ピーク(5m)
	14:00		逃げ遅れた近隣住民が屋上へボートで次々と運ばれる	
	19:00		救助へりやボートで救出	
	20:00		系列施設へ避難完了	

# 氾濫解析結果



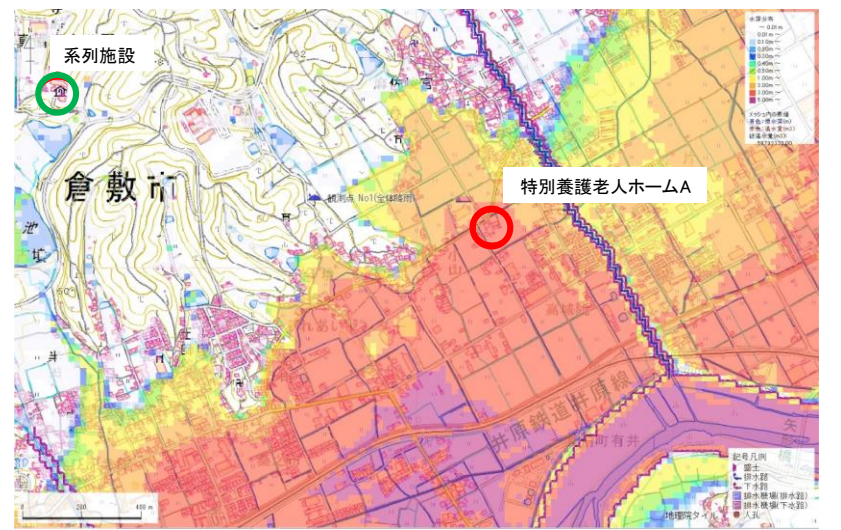
7月6日22:45 避難開始



7月7日0:30 浸水開始



7月7日0:00 避難完了



最大浸水深分布

# 分析結果 避難判断に関する事例調査

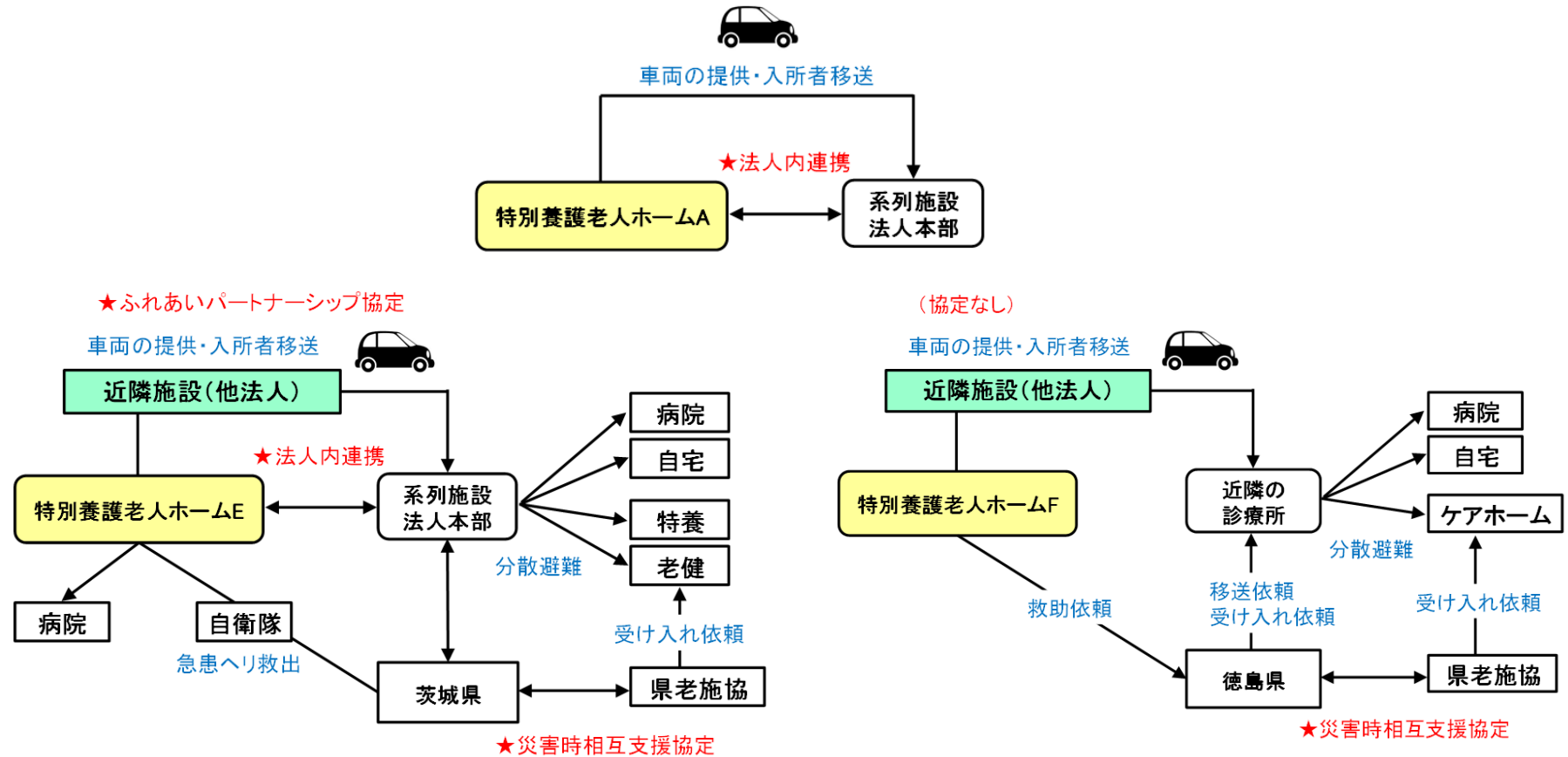
災害の名称	西日本豪雨災害			
発生日	2018年7月			
河川	小田川	肱川(下流)	肱川(中流)	肱川(上流)
場所	岡山県倉敷市	愛媛県大洲市	愛媛県大洲市	愛媛県西予市
施設名	特別養護老人ホームA	特別養護老人ホームB	介護老人保健施設C	グループホームD
建物階数	平屋	2階建て	5階建て	2階建て
入所者数	36名	16名	60名	18名
水害想定のマニュアル	なし	あり	あり	なし
水害想定避難訓練	なし	あり	一部あり	一部あり
川の水位情報	確認	確認	確認	確認
行動開始の目安	あり	なし	あり	なし
避難したタイミング	避難勧告	避難指示	—	避難指示
避難先	系列施設	自施設の2階	居室が3階以上 移動の必要無し	系列病院
避難誘導	応援あり	自力		自力
対応状況	迅速	切迫	迅速	切迫

自治体が発令する避難情報や水位情報等を活用した**行動の目安**をあらかじめ決めていた施設は、**迅速な判断と行動**ができていた。

### ③移送体制に関する事例調査

災害の名称	西日本豪雨災害	関東・東北豪雨	2014年台風11号
発生日	2018年7月	2015年9月	2014年8月
河川	小田川	鬼怒川	那賀川
場所	岡山県倉敷市	茨城県常総市	徳島県那賀町
施設名	特別養護老人ホームA	特別養護老人ホームE	特別養護老人ホームF
建物階数	平屋	2階建て	平屋・一部2階
入所者数	36名	102名	63名
浸水深	5.0m	1.0m	1.4m
一次避難	系列施設	自施設2階	自施設2階
移送先	系列施設	系列施設 他法人の協力施設	近隣にある 他法人の協力施設

# 分析結果 移送体制に関する事例調査



- ・自施設が被災し使用不能になる場合を想定する
- ・入所者を他施設へ移送するためには、多くの車両と人手が必要
- ・法人内連携や災害時相互支援協定などにより、複数の施設間で、移送や受け入れに関する体制を事前に構築しておくことが重要

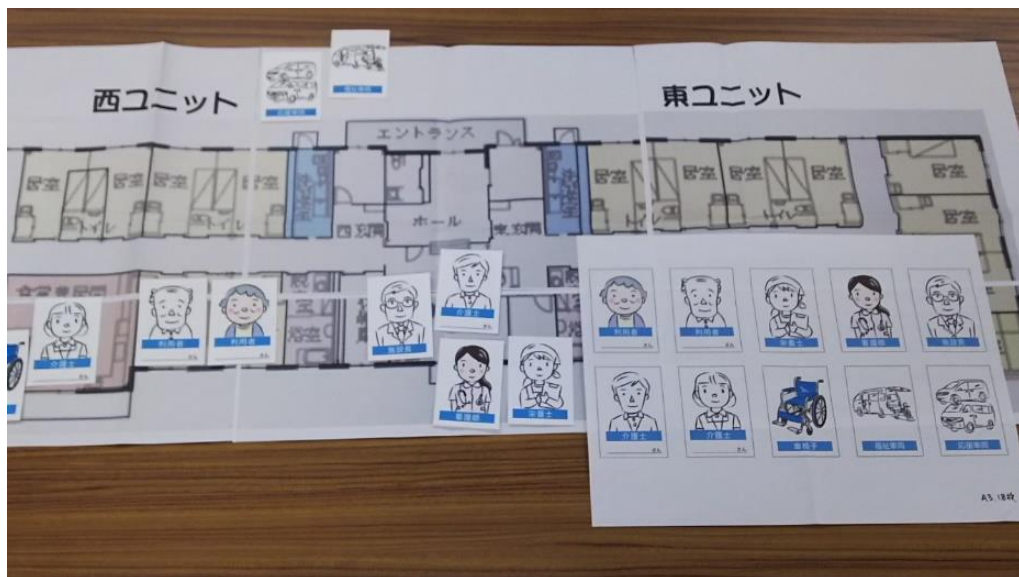


## ④「高齢者施設の水害対策事例集」の製作

②③の事例調査の結果を冊子にまとめる予定だったが、事例集とするには不十分で、本研究期間中での製本・配布には至っていない。

## ⑤「高齢者移送演習教材」の製作

高齢者移送演習教材は、平屋建てのグループホームを想定し、緊急時に、入所者を系列施設などの受け入れ先へ移送する状況を想定したものである。職員や入所者、車両に見立てたカードを使用し、行動手順を机上で確認できる内容とした。事例調査の結果も踏まえて、応援車両のカードを追加するなど、他施設と協力した移送体制構築の視点も加えた。



# 「高齢者移送演習教材」の感想



愛媛県西予市のグループホーム



岩手県久慈市 グループホーム

- ・視覚的に分かりやすく、行動手順をイメージしやすい
- ・何度でも繰り返してできる
- ・カード裏に入所者の非常時持ち出し品を書いておくのもよい
- ・平面図はモデル的なものではなく、自施設の配置で考えないと訓練効果が薄い

# ま と め

- 水害対策に関するアンケート調査から、寝たきりの高齢者が多い特別養護老人ホームや認知症者が多いグループホームといった入所型の高齢者施設では、避難に時間と人手を要するため、特に「避難判断」と「移送体制の確立」が課題であることが分かった。
- 避難判断に関する事例調査から、行動を開始する具体的な目安を事前に決めておくことによって、応援を要請するなどの備えができ、結果的に迅速な避難誘導や災害対応につながることを示唆された。また、移送体制に関する事例調査から、車両や受け入先の確保が必要不可欠であると共に、他施設と連携した移送体制の構築が重要であることが分かった。
- 「高齢者移送演習教材」は計画通り製作し配布した。入所型の高齢者施設の避難訓練は、入所者の健康面から、遠方への移動や複数回の訓練は難しいため、机上訓練は複数パターンの移送体制を繰り返し検証できる点で役立つ。本教材の普及により、避難確保計画の策定率や訓練の実施率と共に、その実効性が高まると期待される。