

【報告】

令和4年台風第15号による静岡市清水区の高齢者施設における浸水被害と夜間の緊急参集の課題

- 金井 純子(徳島大学)
- 中野 晋 (徳島大学環境防災研究センター)
- 北村 晃寿(静岡大学防災総合センター)
- 樫本 誠一(株式会社 一条工務店)
- 西村 実穂(東京未来大学)

■ 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
- ・入居型の高齢者施設において、人手が少なくなる夜間の災害対応が課題
- ・避難確保計画の手引きにおいて、緊急参集に関する留意点は示されているが、出動基準に関する具体的な説明はない

■ 目的

- ・2022年9月の台風第15号により静岡県で記録的な大雨
- ・巴川や興津川等の河川が氾濫
- ・静岡県内では死者2名、行方不明者1名が犠牲
- ・建物被害は、全壊2棟、半壊4棟、一部損壊56棟、床上浸水1661棟、床下浸水2759棟
- ・清水市内は長期間断水が続いた

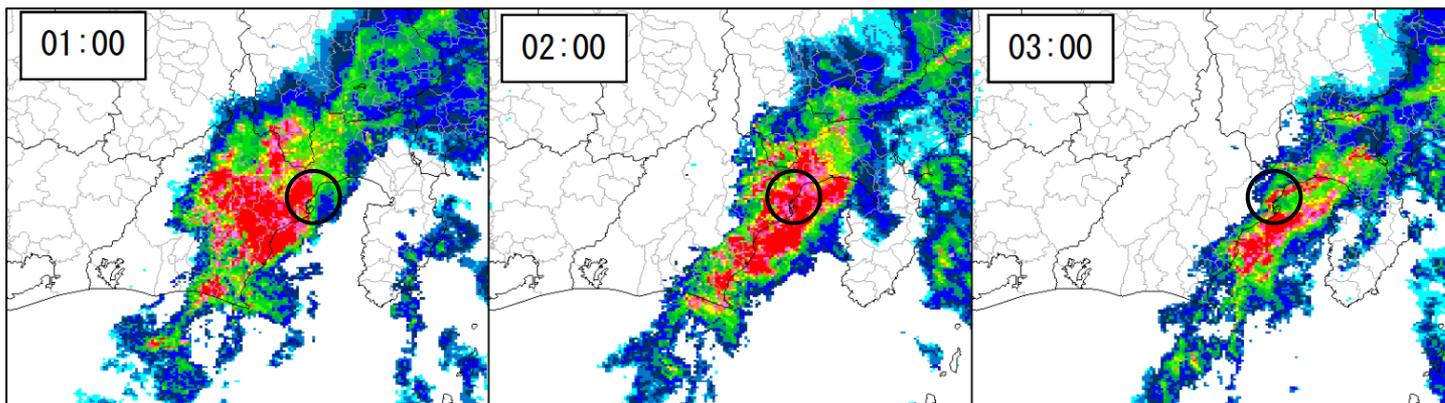


静岡市清水区の高齢者施設を対象に、浸水痕跡調査を通して浸水深分布を推定した上で、発災当時の避難行動と防災情報を時系列で比較検証する

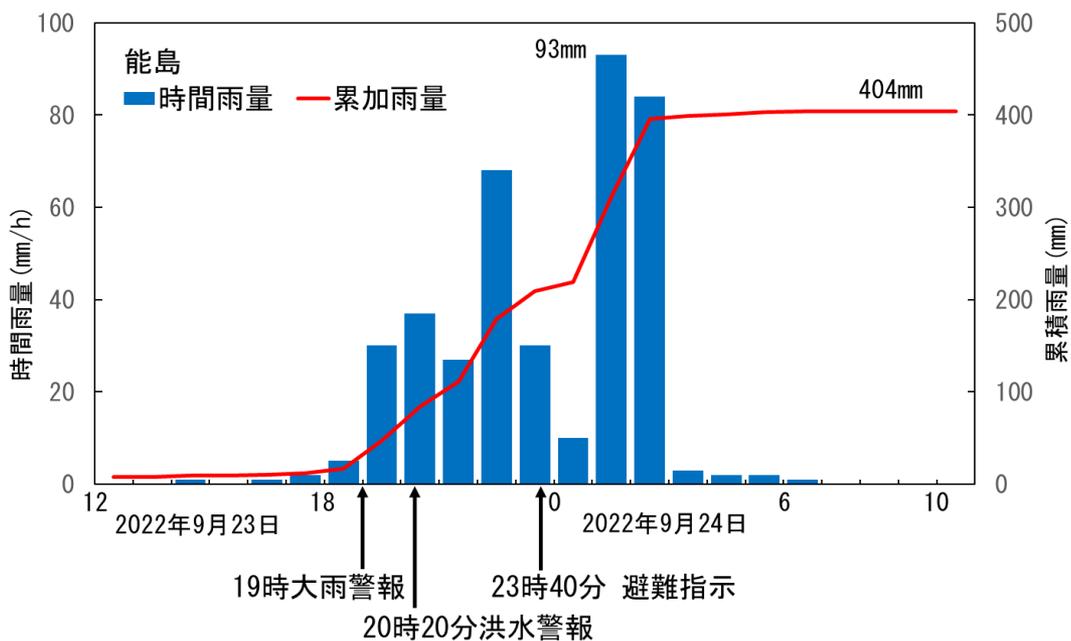


夜間の職員参集における課題を明らかにする

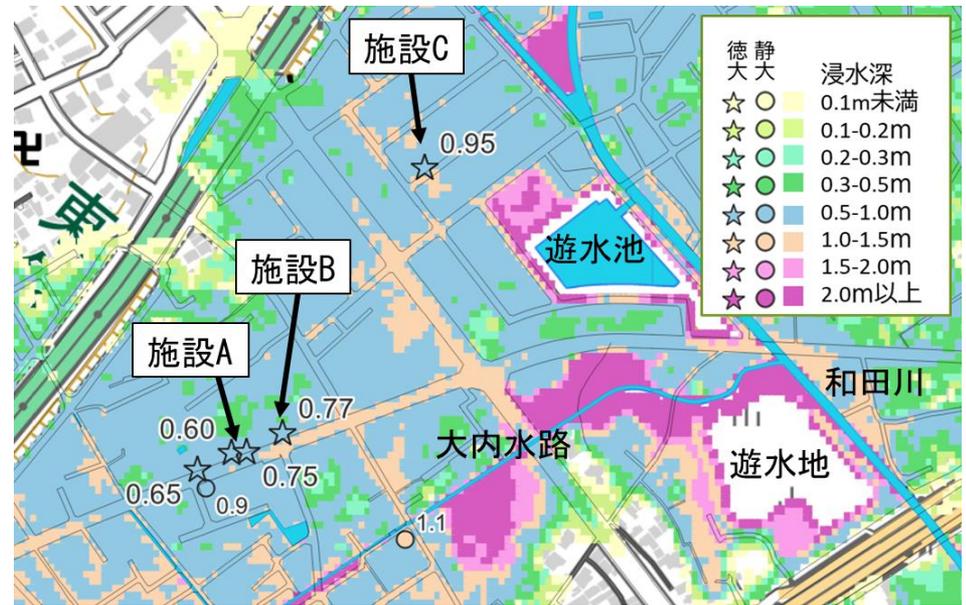
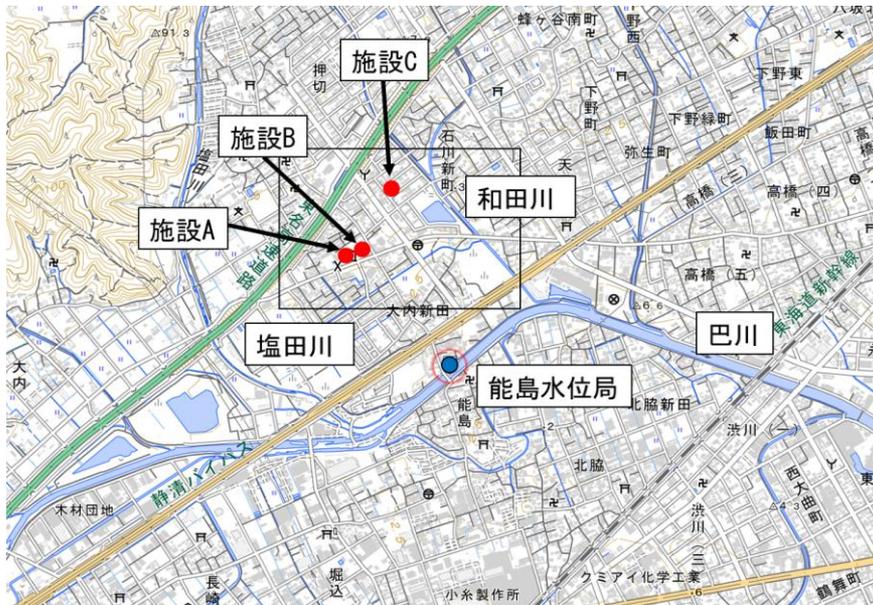
2022年9月 台風第15号



気象レーダー画像 黒丸の辺りが清水区
(静岡地方気象台の資料に加筆)



■ 対象施設



■ 調査対象施設の避難行動

		施設A	施設B	施設C
		特別養護老人ホーム	介護老人保健施設	グループホーム
種別				
建物階数		3階建て	2階建て	2階建て
浸水深		床上0.6m	床上0.5m	床上0.2m
当日の利用者数		105名（1階25名, 2階40名, 3階40名）	45名（1階10名, 2階35名）	16名（1階7名, 2階9名）
介護度		3.5	1~2	2.8
当日の職員数		夜勤者6名（1階2名, 2階2名, 3階2名）	夜勤者2名	夜勤者2名
夜勤帯		16時~翌9時	16時30分~翌9時30分	20時~翌7時
避難先		自施設の2階3階（屋内安全確保）	自施設の2階（屋内安全確保）	自施設の2階（屋内安全確保）
避難誘導の方法		EV	EV、EV停止後は階段	EV
水害想定での避難確保計画		2020年策定済み	2017年策定済み	策定済み
上階への避難訓練		実施	実施	実施
避難開始のきっかけ		駐車場冠水, 正面玄関からの浸水	駐車場冠水	施設前道路の冠水
避難時の応援		無し	無し	無し
避難生活場所		自施設の2階3階	自施設の2階	自施設の2階
ライフラインの復旧		電気・ガス9/24, 水道9/28	電気・ガス9/24, 水道9/28	電気9/26, 水道9月末
業務再開		9月30日	10月10日	10月27日
9月23日	19:00	19:00 大雨警報	19:00 大雨警報	19:00 大雨警報
	20:00	20:20 洪水警報	20:20 洪水警報	20:20 洪水警報
	21:00			
	22:00			
	23:00	23:20 避難指示	23:20 避難指示	23:20 避難指示
9月24日	0:00			
	1:00		1:30過ぎ 建物への浸水迫る	1:00前 施設前の道路冠水, 車両避難
	2:00	駐車場冠水, 正面玄関から浸水開始 2:00 避難開始	2:00過ぎ 事務長出勤したが道路冠水により施設に近づけなかった	2:00 避難開始~2:40 避難完了(40分) 2:30頃 建物内に浸水, 2:45 EV停止
	3:00	3:00 避難完了(1時間)	3:00 避難開始~3:30 避難完了(30分)	
	4:00			
	5:00	5:00過ぎ 施設長到着	5:30 事務長到着, 厨房職員到着	
	6:00	6:30頃 早番職員到着	6:00 応援依頼	6:30~7:00 早番職員到着
	7:00	7:30 食事提供	7:00 食事提供	7:00頃 食事提供
	8:00			8:00 施設長到着
	9:00			
10:00		10:00 施設長ら応援15~16名到着		

■ 調査対象施設の職員参集

施設A

夜間に緊急参集の要請はなかった。5時過ぎに施設長が胸付近まで水に浸かりながら施設へ到着し、6時30分頃に早番の職員6名も到着した。7時30分に牛丼やカレー等の非常食を使って食事を提供した。固形物が食べられない人向けに準備していたペースト食や野菜ジュースも役立った。

施設B

夜間に緊急参集の要請はなかった。5時30分に事務長が胸まで水に浸かりながら施設へ到着し、その後厨房の職員も到着した。6時に本部へ被害状況を報告し応援を依頼した。7時頃に非常食のビーフシチューをカセットコンロで温めて提供した。10時に施設長を含む応援職員15~16名が到着した。

施設C

夜間に緊急参集の要請はなかった。6時30分から7時の間に、近所に住む早番職員が膝くらいまで水に浸かりながら到着した。非常食としてアルファ化米3日分を備蓄していたが、オール電化で調理ができなかったため、24日の朝食は早番職員が通勤途中でパンを購入して食事提供した。施設長は自宅が遠く、車で到着するのに時間がかかった。夜間の発災に備えた職員体制については、一律の参集基準は設けず、これまで通り職員間の情報共有を綿密に行い適切に判断する方針となっている。

避難確保計画

水害や土砂災害が発生するおそれがある場所における施設利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な防災体制や訓練などに関する事項を定めた計画

記載例

社会福祉施設 避難確保計画

対象災害：水害（洪水 内水 高潮 津波）
土砂災害（がけ崩れ・土石流・地すべり）

解説編 第1章1.1（1） 対象となる災害

【施設名： ○○○○]

○ 年 ○ 月 作成

このエクセルファイルの使い方
作業シートの必要な項目を記入してください。
記入する場所は桃色の空欄で示しています。
様式2は対象となる災害のみ記入してください。
自衛水防組織を設置する場合と設置しない場合があるので、目次を参考に作成してください。
記入が終わったら、不要な行を削除してください。

避難確保計画に定めるべき事項

- 一 計画の目的
 - 二 計画の適用範囲
 - 三 防災体制
 - 四 情報収集及び伝達
 - 五 避難誘導（避難場所・避難経路、避難誘導方法）
 - 六 避難の確保を図るための施設の整備
 - 七 防災教育及び訓練の実施
 - 八 自衛水防組織の業務に関する事項
- ※自主水防組織を設置する場合

■ 夜間の緊急参集の課題

【要配慮者利用施設における避難確保計画の作成・活用の手引き】 緊急参集に関する留意点

- ・全体を指揮する「**統括指揮者**」に加えて、各役割を担うグループや班ごとに適切な人員を配置すること
- ・**夜間や休日**など勤務している施設職員の人数が少ない場合は、迅速に参集が可能な施設職員等を緊急参集者として定めておくこと
- ・施設職員だけでは施設利用者の避難支援要員を確保することが容易ではない施設は、地域住民や施設利用者の家族、地元企業等の外部の**避難支援協力者**の支援体制を確保すること
- ・施設職員を参集させる場合や外部の避難支援協力者を召集する場合は、施設職員や外部の避難支援**協力者の身の安全**を確保することが重要であるため、**安全が確保できる早い段階で参集**や召集を行う必要があること



手引きには出勤基準に関する具体的な説明がなく事例等も示されていない

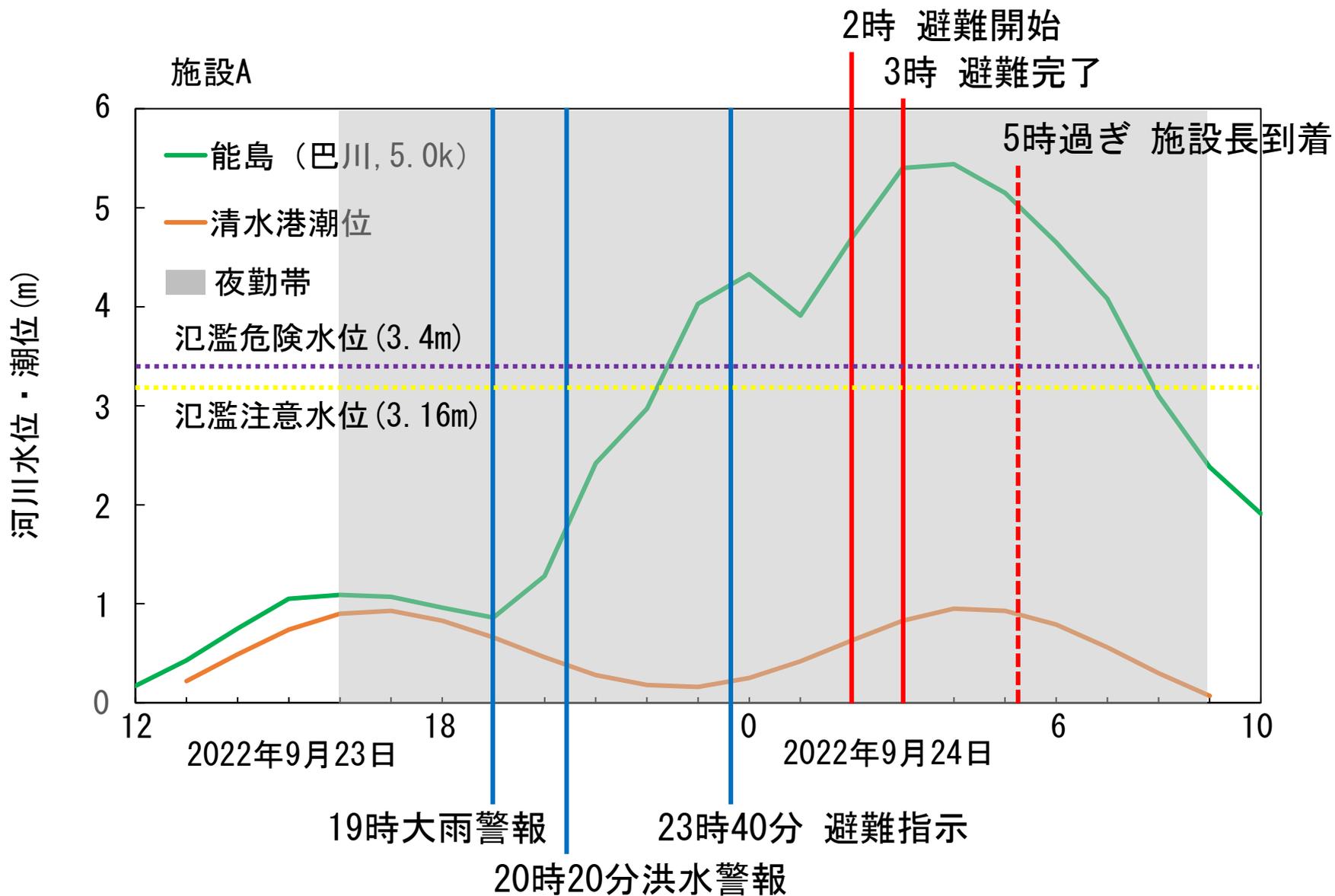


「安全が確保できる早い段階」が「いつ」という重要な論点が見落とされている

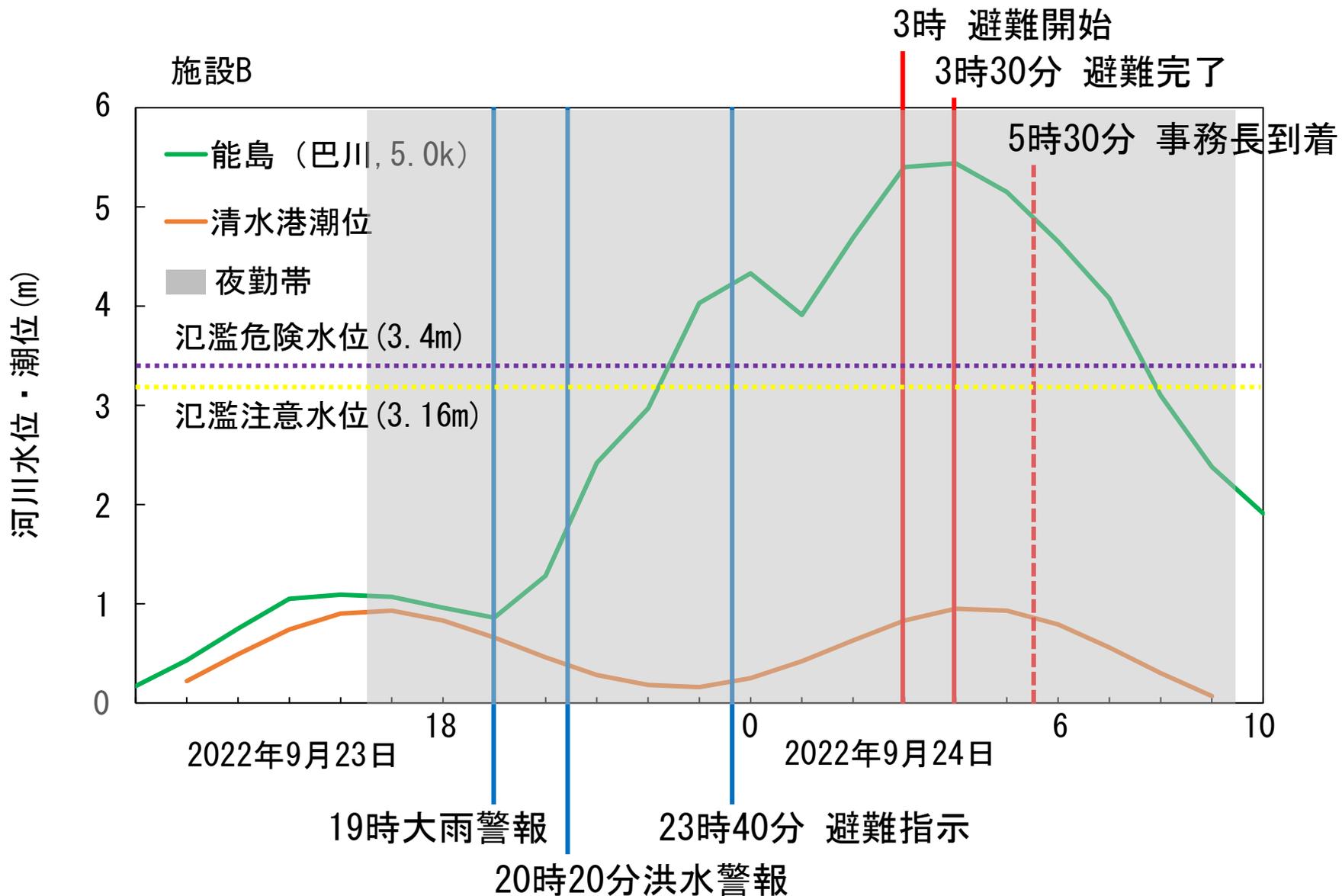


施設A、施設B、施設C
3施設において「安全が確保できる早い段階」がいつだったのか？

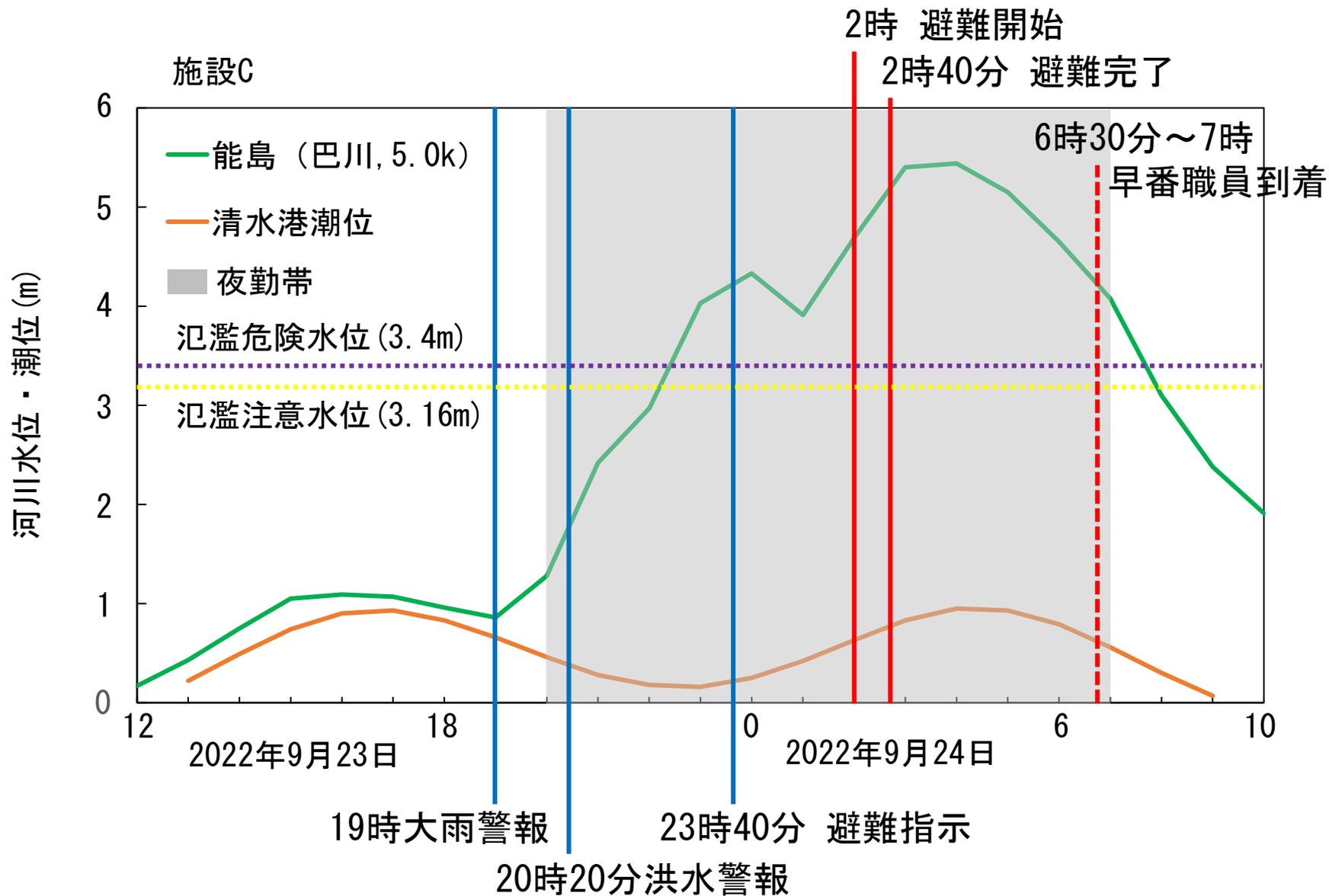
■ 施設A



■ 施設B



■ 施設C



■ 夜間の緊急参集の課題 まとめ

「安全が確保できる早い段階」が「いつ」という重要な論点が見落とされている



施設A、施設B、施設Cの場合

- ・気象情報や行政が発令する避難情報に加えて、巴川（能島水位局）の水位情報やライブカメラの活用も有効
- ・水位情報は、状況の変化を視覚的に確認することができるため、夜間から未明にかけての見通しを得ることができたと考えられる
- ・以上の点を踏まえると、今次水害の場合、氾濫危険水位3.4mに到達する前に、緊急参集を含む避難準備を完了するのが現実的



夜間に「安全が確保できる早い段階」で緊急参集を行うためには、気象情報や行政が発令する避難情報に加えて、**河川の水位情報を活用した施設独自の基準づくり**

夜勤帯に入る前に日勤職員に宿泊してもらう措置をとることによって緊急参集を不要とする「**施設待機**」についても検討しておくことが重要である