

避難行動の実態

【避難研究チーム】

佐藤翔輔¹，成田峻之輔²，新家杏奈¹，今村文彦¹

¹東北大学災害科学国際研究所

²東北大学大学院工学研究科

2025年カムチャツカ半島付近の地震速報会(第91回IRIDeSオープンフォーラム)

2025年9月4日 @オンライン

本日の内容

- 海水浴場における避難行動
 - 白良浜海水浴場(和歌山県白浜町)
- 公的避難所の利用実態
 - いわき市(福島県)
- さいごに

本日の内容

- 海水浴場における避難行動
– 白良浜海水浴場(和歌山県白浜町)
- 公的避難所の利用実態
– いわき市(福島県)
- さいごに



2025-07-30 08:37:22

調査対象のYouTube動画

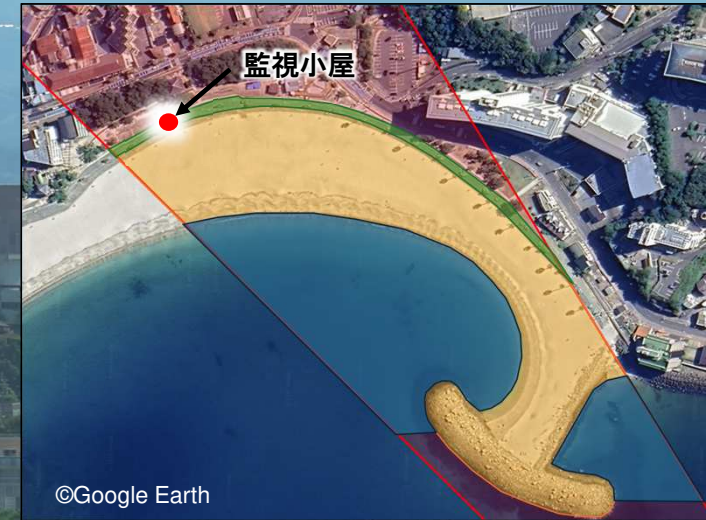
- 配信者(映像提供元): 共同通信社
 - チャンネル: 共同通信LiveCamera
 - 配信方法: YouTubeライブ配信(最高画質: 2160p)
 - 動画名: [4K Live] 和歌山県白浜町 ライブカメラ Live Stream of Shirahama beach
 - 時間: 17分間(2025-07-30 08:37:22 ~ 08:54:22 JST)
- ※ ライブ映像は12時間しか遡れないため現在は確認不可。
※ ライブカメラの仕様により音声の記録は無し。



解析方法

- 2025-07-30 08:37:30
- ① 津波注意報発表後の白良浜海水浴場を映したYouTubeのライブ配信映像を入手
 - ② 海水浴客(156名前後)と監視員(ライフセーバー9名, 警備員5~7名)の動向を観察
 - ③ 海水浴場外への退避行動を追跡し, 毎10秒に集計した場内人数の時間推移を可視化
 - ④ ライフセーバー(4名)にヒアリングを実施し, 映像では確認できない動向を確認

高解像度ライブカメラにより手足の動きまで識別可能



タープテント(計5箇所)



ドームテント(計19箇所)



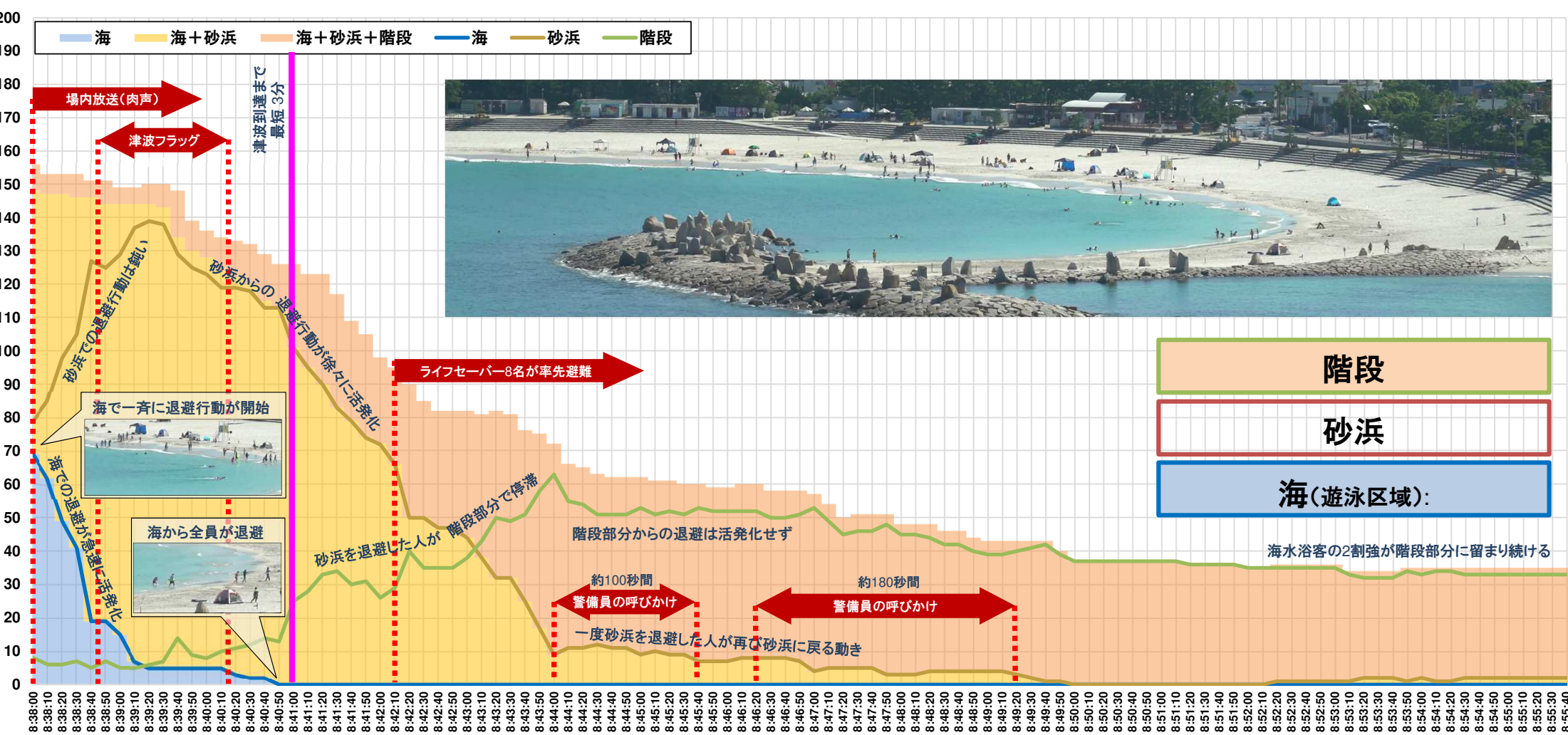
海水浴場全体:156人

階段部分:8人

砂浜:79人

海(遊泳区域):69人

結果：津波注意報発表後の海水浴場内人数の時間推移



←津波注意報(8時37分台)

津波警報へ切り替え(9時40分台)→ 6

2025年カムチャツカ半島付近の地震の 白良浜海水浴場にみる海水浴客の避難行動から

- 3分経過時(想定南海トラフ巨大地震の津波到達予想)には、**遊泳区域にいた全員が退避完了**できていた
 - ライフセーバー・警備員から場内放送にて迅速にアナウンス＋津波フラッグ＋海水浴客の避難リテラシー
- ライフセーバーも**早期に避難した**
 - 自主的な活動限界
- その後の過程：**避難が抑制される行動**がいくつかみられた
 - 荷物場所やテントへの立ち寄り, テントの片付け, シャワー利用
 - ※津波の切迫性が低かったため？

想定南海トラフ巨大地震での対象地域における**避難可能性を实践で確認**

津波フラッグの**運用見直し**の必要性(時間, 場所)

「逃げて」**以外のメッセージ**やこれらの行動を抑制する**事前周知**の必要性

本日の内容

- 海水浴場における避難行動
– 白良浜海水浴場(和歌山県白浜町)
- 公的避難所の利用実態
– いわき市(福島県)
- さいごに



問題の所在

- これまでの遠地津波からの避難に関する研究
 - 避難開始(時間, 率, 抑制要因)に着目した例は多数
 - 金井ら(2011), 藤本ら(2012), 神谷ら(2012)など
 - 避難の“継続”の実態を把握した例は少ない
 - 近地津波では数例
- さらに, 2025年カムチャツカ半島付近の地震の特徴
 - 津波警報の長期化 × 酷暑

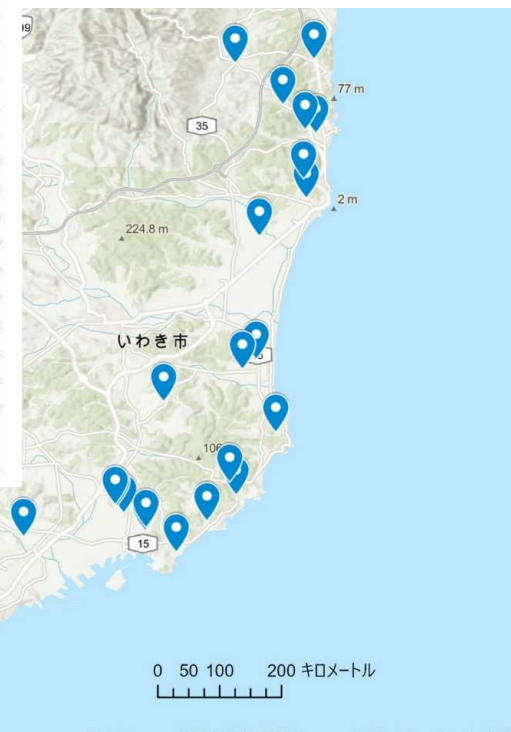
データ:いわき市役所より 時系列記録をご提供

- 7/30 11:00～22:00
- 市内28か所
- 避難警報発表(9:40)から記録開始
- 避難者数 / 車中避難者数
 ー 総避難者数＝避難者数＋車中避難者数

避難所状況一覧

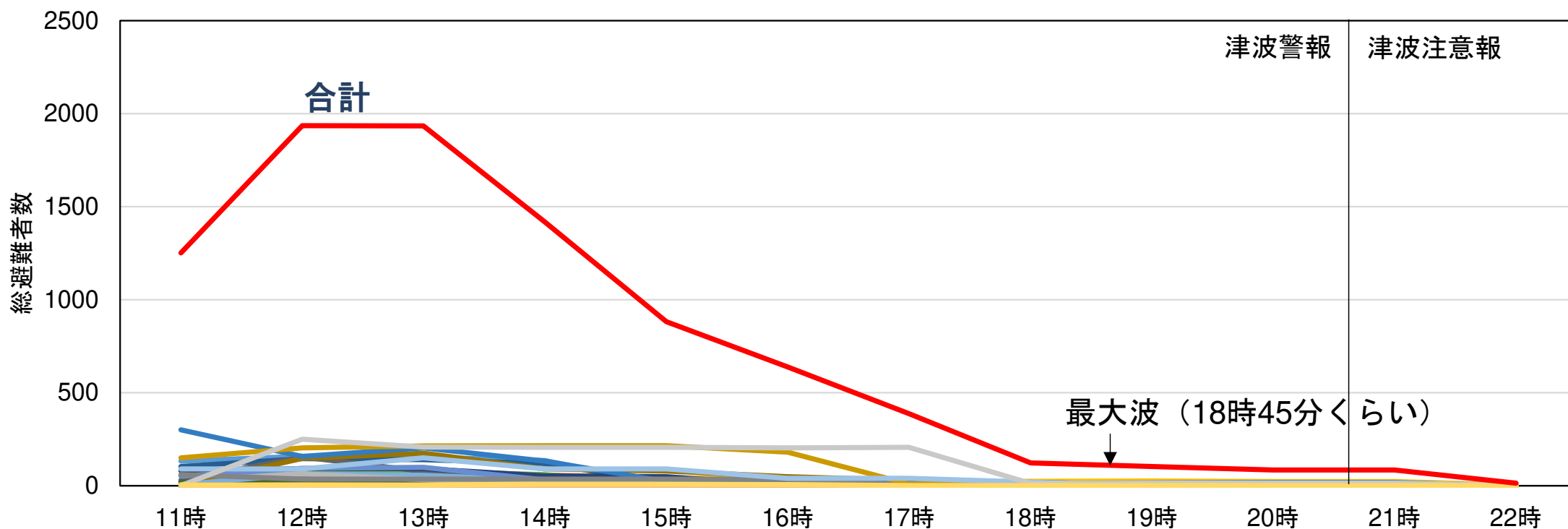
2025/7/30 11:00現在

避難所名			
	避難世帯数	避難者数	車中避難者数
1 藤間中学校	0	132	0
2 豊間中学校	0	5	0
3 高久公民館	0	0	0
4 中央台公民館	0	57	0
5 小名浜第一小学校	0	22	0
6 小名浜東小学校	0	56	0
7 小名浜西小学校	0	54	50
8 江名小学校	0	22	0
9 小名浜第一中学校	0	0	30
10 小名浜第二中学校	0	0	0
11 江名中学校	0	80	0
12 江名公民館	0	20	0
13 県立小名浜海星高校	0	7	0
14 泉公民館	0	2	0
15 植田小学校	0	56	0
16 汐見が丘小学校	0	0	0
17 勿来第二中学校	0	51	0
18 植田中学校	0	0	0
19 南部アリーナ	0	300	0
20 金山公民館 (旧いわき市)	0	4	0
21 大浦小学校	23	30	30
22 県立四倉高等学校	110	150	0
23 久之浜第一小学校	0	0	0
24 久之浜第二小学校	0	0	0
25 久之浜中学校	0	90	0
26 大久公民館	0	0	0
27 福島県いわき海浜	0	0	0
28 末続集会所	0	3	0
合計	133	1,141	110



結果：総避難者数の推移

津波警報が継続しているさなかで退所する人が多い 行き先は不明だが「家さ帰る」人の存在を確認

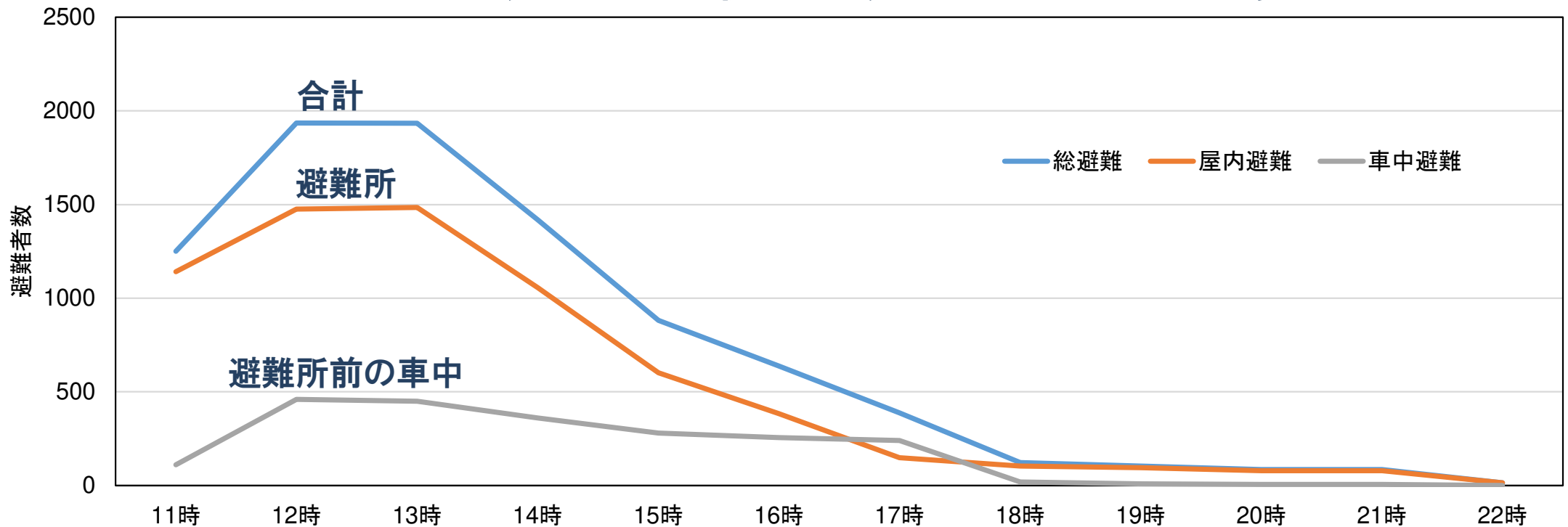


結果：避難所と車中

避難所避難した人の方がお昼すぎに急激に減少

避難所の環境の影響？（夏の昼時，冷房なし，乾パンとアルファ米の昼食）

車中避難者の人数は12時（最大人数）～17時まで大きく変化なし



本日の内容

- 海水浴場における避難行動
 - 白良浜海水浴場(和歌山県白浜町)
- 公的避難所の利用実態
 - いわき市(福島県)
- さいごに

2025年カムチャツカ半島付近の地震にみる 避難行動の3つの論点

1. 想定南海トラフ巨大地震の地域でみられた様々な**実測**
 - 訓練では得られないデータ, 今後様々な側面から要検証
2. 車避難による**渋滞**現象の発生
 - 遠地津波では, 大きな問題ではない?
 - 今回のことが成功体験(渋滞しても大丈夫だった)が, 今後の近地津波におよぼす影響
 - 繰り返し発生している根深い問題(川合・佐藤ら, 2022など)
3. 津波警報の**長期化** × **酷暑**
 - 一次的な高台等への避難から, 「次の場所」への移動, という2段階避難

謝辞

- 一般社団法人共同通信
- NPO法人大阪ライフセービングクラブ
- いわき市役所
- 柴山明寛先生