

< 背景 >

- ・東日本大震災を契機に、日本各地の想定津波を見直し、最大クラスの津波を対象とした検討が実施された。
- ・鳥取県でも、佐渡島北方沖断層や鳥取沖の断層（F55断層）などを対象に、津波浸水予測などが行われた。
- ⇒ 鳥取県東部の海岸では、最短約5分で津波の第1波が、約7分で高さ5m程度の最大津波が到達すると予想されている。

< 目的 >

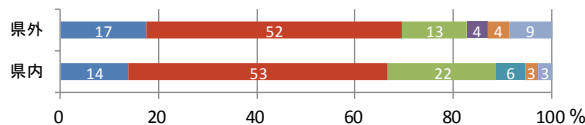
海岸利用者、特に夏季の海水浴客の迅速な避難実現を目的に、海水浴客の津波に対する意識と避難行動の傾向を把握し、津波発生時の避難行動における問題点を検討する。

< 方法 >

- ・海水浴客に対するアンケート調査を行い、避難行動の傾向と防災上必要となる情報などについて分析。
- ・マルチエージェントシミュレータを用いた避難シミュレーションにより、津波発生時の海水浴客の行動を予測し、避難に要する時間や混雑具合を検証。

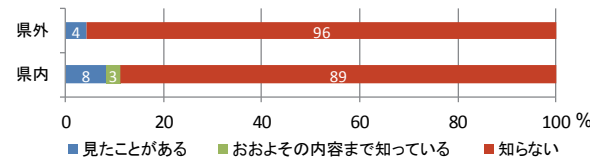
< アンケート調査 >

- ・対象地：鳥取県岩美町の磯や海水浴場、計6か所。
- ・質問内容：地震の強い揺れを感じた場合の行動、自治体が公開している津波の情報の認知、海水浴場の安全・安心な利用に必要な情報など。

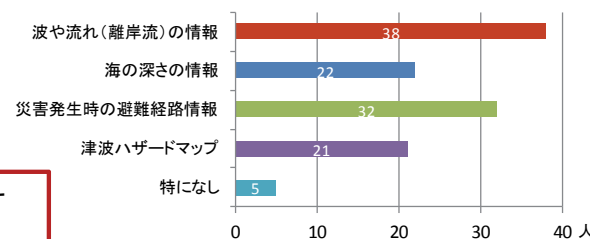


海岸で地震の強い揺れを感知したときの行動

- ・強い揺れを感知したとき、およそ半数の人がすぐに避難行動をとる
- ・公開されている津波の情報が認知されていない
- ・波や離岸流の情報が重要視されている



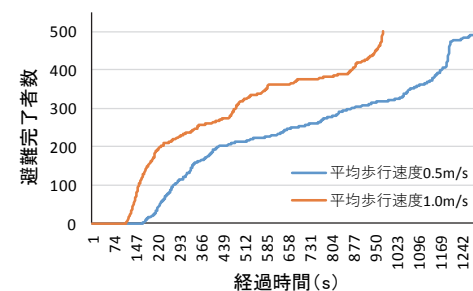
津波ハザードマップの認知



海水浴場の安全・安心な利用に必要な情報

< 避難シミュレーション >

- ・避難経路の曲がり角、合流点などを表すノードと、それらを結ぶリンクからなるネットワーク型モデル。
- ・500人分のエージェントに対して避難開始時間や歩行速度などを設定し、各エージェントの行動を計算。これらの設定を変えて100回のシミュレーションを実施。



避難完了者数の推移
(避難完了時間が最大のケース)

- 平均避難完了時間
 - 平均歩行速度0.5m/s: 1222s
 - 1.0m/s: 957s
- 最大避難完了時間
 - 平均歩行速度0.5m/s: 1314s
 - 1.0m/s: 978s
- 最小避難完了時間
 - 平均歩行速度0.5m/s: 1154s
 - 1.0m/s: 935s

- 避難完了時間短縮の対策 ⇒ 避難経路の増設・拡幅, 監視員による避難の呼び掛け, 避難誘導など