

# スマトラ沖地震津波被害実態調査に基づく波源モデルの検証と建物被害関数の提案—スリランカ国 Matara 市の被害を対象として—

コンサルタント海外事業本部 運輸・交通事業部 港湾・空港部 石見和久 他

## ○キーワード

津波、津波シミュレーション、スマトラ沖地震津波、建物被害、被害関数、スリランカ

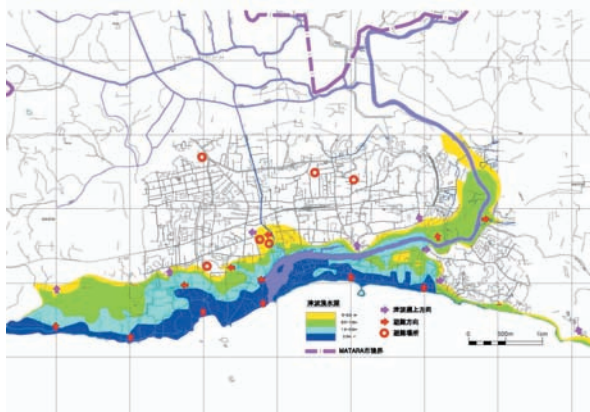
## ○概要

2004年12月スマトラ沖地震津波が発生し、スリランカ国は極めて甚大な被害(死者・行方不明者約31,000人、被災者数約55万人)を受けた。筆者らは2005年10月から12月にかけて同国南部の主要都市である Matara 市(人口10.8万人)を対象とした現地調査を行った。本研究は現地における津波防災を検討する上での基礎資料として、浸水深、浸水範囲、構造物被害および人的被害を推定することを目的とするものである。すなわち津波被害状況の詳細かつ面的な調査結果(訪問面接方式によるアンケート調査、建築物・地形測量調査および避難行動)を踏まえた津波シミュレーションと構造物および人的被害に関する被害想定 の定式化を実施して、その適用性について検討したものである。

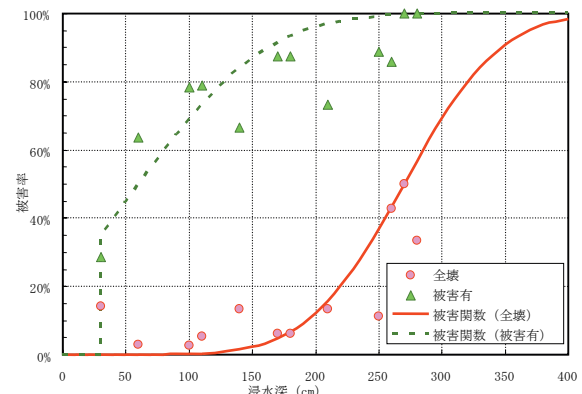
## ○技術ポイント

- ① 母数に対して10%程度を標本としたアンケート調査結果により、Matara 市における詳細な浸水深分布図を作成した。これを検証用データとして津波シミュレーションを行い、Matara 市の浸水状況を説明できる波源モデルを設定した。
- ② アンケート調査結果を建物被害程度と浸水深について整理し、建物の特徴を反映させた建物被害関数を提案した。
- ③ 日本国内の人的被害想定に用いられている津波浸水深と死者率の関係は、事前避難率を Matara 市の実態にあわせることにより、被害状況を説明できた。
- ④ 本研究で得られた知見は、Matara 市と類似する都市の津波被害想定に活用することが可能であり、津波防災・減災計画に寄与することが期待される。
- ⑤ 調査および研究結果から、津波簡易ハザードマップ・津波アニメーションを作成しており、今後の同国の防災・減災計画の一助としての活用が期待される。

## ○図・表・写真等



スリランカ Matara 市の津波浸水実績図



津波浸水深と建物被害の関係