

インターネットによるインド洋大津波のタイ王国での被害分析

清水建設（株） 正会員 ○スティワラピラク ピーラポン
清水建設（株） 正会員 高梨 和光

1. はじめに

インド洋大津波において、タイ王国のマスメディア（テレビ、新聞）は津波に対して正確な報道を流さなかった。例えば、マスメディアが余震と津波を間違えて報道した。さらに、適切な津波情報を被災地域の住民に提供しなかったため、津波再来の噂が流れた。このため、タイ王国では津波被災者への救援活動や復興支援が滞った。タイ王国の人々にとっては、今回のインド洋大津波が初めての経験であった。クリスマス休暇で賑わっていた世界的観光地プーケットでは津波に対する避難場所がなく大混乱に陥り、新興観光地として脚光を浴びてきたカオラックでは、2階建ての木造住宅やホテルが壊滅的な被害を受けた。

本論文は、インターネットから得られる現地からの被害報告と津波写真、現地調査と津波シミュレーションとを比較検証することでインド洋大津波のタイ王国の津波および津波被害を明らかにし、耐津波構造設計の一助とするものである。

2. 津波および津波被害のインターネットを用いた情報収集

インド洋大津波が発生した翌日から津波伝播シナリオを設定して情報収集を開始した。この結果、インド洋大津波による各国での津波現象をインターネットで写真（244点）やビデオ（22点）を入手した。今回の津波は海底地形の影響で津波が収斂して津波被害がスリランカやタイ王国に集中したからであると考えられる。個人サイトの AVC¹⁾（アジアビデオコム）、ADRC²⁾（アジア防災センター）と各通信社（AP³⁾、REUTER⁴⁾、AFP⁵⁾）のサイトとポータルサイトの Yahoo⁶⁾である。この結果、タイ王国の情報（53点）を2番目に多く入手することができた。これは、日本からの観光客被害もあったので比較的情報が多くなったものと考えられる。図1にタイ王国の津波被災地域、図2と図3に水浸しになったプーケットと被害の大きかったカオラックの被災直後の写真を示す。



図1 タイ王国での津波被災地域

図2 津波直後のプーケット³⁾

図3 被害が大きかったカオラック⁶⁾

3. タイ王国での津波被害分析

タイ王国では、プーケットからカオラックへかけて南から北に津波が来襲した。これは断層が南から北に破壊していく過程と調和している。表1と図4はインターネットから得られた津波の高さと実測値を比較したものである。インターネットによる津波の高さは高めの値を与えているが、津波の被害を想定するには十分なものであると考えられる。図5と図6にプーケットでの津波写真を示す。建物の屋上にまで津波が到達していることや大きな引きによって渦が発生していることが確認できる。

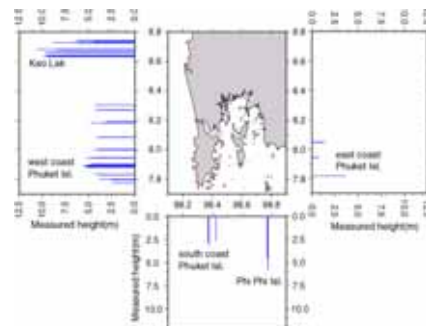
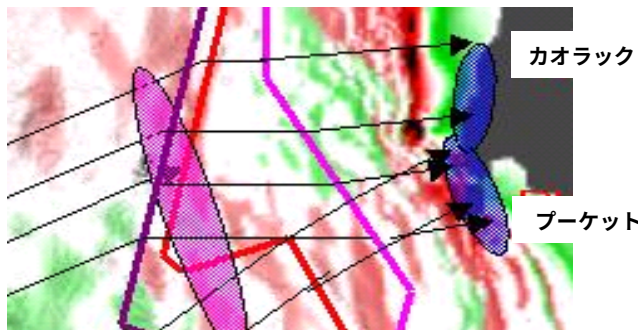
キーワード インド洋大津波、津波、津波ソリトン、インターネット、タイ王国

連絡先 〒105-8007 東京都港区芝浦1丁目2-3 清水建設（株）土木技術本部 設計部 TEL03-5441-0595

一方、カオラックでの津波の高さ（実測）はプーケットの2倍の値になっており、天井を突き破るような顕著な被害状況である。このため、カオラックではレンズ効果だけではなく、津波ソリトンによる津波被害が考えられる。図7と図8にカオラックでの津波写真¹⁾と津波シミュレーション⁷⁾を示す。写真から、津波が深い水深から浅い水深に進入した場合に生じる段波状津波の様相を示している。シミュレーションではカオラック前面の海底地形のために急に大きくなっていることが確認できる。以上のことから、カオラックでの津波被害は津波ソリトンによるものであると考えられる。

表1 タイ王国での津波被害

	津波の高さ (m)		構造物の破壊状況	特記事項
	インターネット	実測		
スリン諸島	-	-	・全壊（柱のみ）	-
カオラック	15	11	・大破（天井を突き破る）	・漂流（1000m）
プーケット	20 （椰子）	6	・1階レストラン浸水 ・海の家（横倒し）	・漂流（800m） ・第1波（100m引き）
ビビ島	10	6	・全壊（バンガロー）	-
ランタ島	3	-	・全壊（コテージ）	-

図4 タイ王国での津波の高さ（実測）⁷⁾図5 プーケットでの来襲津波¹⁾図6 プーケットでの津波の引き⁶⁾図7 カオラックでの来襲津波¹⁾図8 タイ王国の津波シミュレーション⁷⁾

4. おわりに

インターネットによるインド洋大津波の被害分析によって、タイ王国での津波被害がカオラックで特に顕著で、津波ソリトンによる被害であることを明らかにした。今後の現地調査、津波解析や設計検討の作業を通じ、タイ王国での耐津波設計を具現化するように大学や関係機関が連携していく必要があると考える。

謝辞

（財）電力中央研究所 地球工学研究所 松山昌史氏のタイ王国での実測値と津波シミュレーションは津波および津波被害の分析において非常に参考になった。ここに、記して感謝の意を表する。

参考文献

- 1) AVC : <http://www.asiantsunamivideos.com/>, 2) ADRC : http://www.adrc.or.jp/top_j.php
- 3) AP : <http://www.ap.org/>, 4) REUTER : <http://www.reuters.com/>
- 5) AFP : <http://www.afp.com/home/>, 6) Yahoo : <http://www.yahoo.co.jp/>
- 7) （財）電力中央研究所 地球工学研究所 松山昌史氏 私信による。