

MAG022-10

会場:国際会議室

時間: 5月28日11:30-11:45

津波災害と被災地の心の可視化

Visualization of tsunami disasters and hearts in affected areas

杉本 めぐみ^{1*}, 今村文彦², ムリョ ハリス プラドノ³, フェブリン アナス イスマイル⁴, 小川雄二郎⁵

Megumi Sugimoto^{1*}, Fumihiko Imamura², Mulyo Harris PRADONO³, Febrin Anas ISMAIL⁴, Yujiro Ogawa⁵

¹神戸女学院大学大学院人間科学研究科, ²東北大学大学院工学研究科, ³インドネシア科学技術応用評価庁, ⁴アンダラス大学工学部, ⁵富士常葉大学

¹Graduate School of Biosphere Kobe Collge, ²Graduate school of Eng.Tohoku University, ³BPPT, ⁴Department of Eng., Andalas University, ⁵Fuji Tokoha University



1. パダンの状況

2009年9月30日に発災したインドネシア西スマトラ地震は、マグニチュード7.6、死者数約1,200人を記録した。その州都のパダンは、プレート海溝に近く、今回のものよりさらに大規模の津波を伴う巨大地震が、近い将来に予想されている地域である。防災関係者を愕然とさせたのは、津波の避難ビルとして予定されていた建物が、今回の地震で壊滅状態に陥ったことである。

途上国特有の手抜き工事等による耐震建築基準に満たない建築物が多いこと以外に、古くから西スマトラの地域に特有の文化で、主に木造住宅などの屋根を非常に高く重層的にすることが、津波避難用の建物が破壊した原因と考えられる。伝統的な木造住宅と同じように高い重層的な屋根の建築をコンクリートのビルにも応用するため、通常のビルよりも上部が重い建築物となる。

そのため、次の災害に備え、津波の避難用も兼ねた地震に強い建物を再建することは、最重要課題である。その一方で、津波の避難用に指定された建物が地震によって再び破壊された場合、人々が災害の知識によって減災の手段を講じることも非常に緊急を要することが明らかになった。そのために、住民の不安をあおらないような予測値の表示法を住民の反応を確かめながら、ハザードマップや耐震性の建物の再建と避難計画と組み合わせて、この地域の総合的な防災に取り組みねばならない。その手段として、バンダアチェにおいて建設した津波メモリアルポールの手法や神戸のメッセージフラワーの手法を試みる。

2. アチェの津波ポールによる災害の可視化と新しい試みをパダンへ

アチェでは、インド洋沖津波被災後の2005年から日本政府によりインドネシアのアチェで実施された。支援内容は、京都大学の指導の下に現地NGOを主体として、津波の高さを再現した85本のポールの建設と防災教育を行った。そのメモリアルポールにより災害を可視化し、防災意識を維持し、次の災害に備えることを次世代へ伝える狙いをもったユニークなものである。また、アチェでは次の津波の予測値を示すことはしていない。

そこで、アチェにおいて2009年のJST-JICA「インドネシアにおける地震火山の総合防災策」により次の3つの新たな手法を試みる。

- ①津波博物館（学術的な保存や維持・伝達というアプローチ
- ②防災教育研究機関の直接的な防災教育（現地大学との提携による専門家によるもの）
- ③草の根の活動を通しコミュニティ自身による運営による祭りなどの町おこしやスポーツ等の地域活動（一般のコミュニティ）を通したものによる試み。

これらの活動によって、最終的にはアチェの人々の賛同や協力、さらには寄付によりアチェ州以外の場所へ、アチェ人の生きた経験を伝えるためその象徴としてメモリアルポールをパダンにアチェ人によって一基寄贈を目標とする。そして、ポールを介してパダンの人々にいかに希望をもって災害復興を行うべきか、次の災害に備えるべきかを直接伝え、災害が起こると予想される他の地域への適応的マネジメントを確立するように試みる。そのために、パダンの住民の不安をあおらないような予測値の表示法を住民の反応を確かめながら、ハザードマップや耐震性の建物の再建と避難計画と組み合わせ、西スマトラの地域の総合的な防災に取り組みねばならない。

3. 神戸の人々の心の可視化をアチェへ

これに対し、日本の例をみると、神戸では1994年阪神淡路大震災の慰霊碑が120基以上も確認されており、震災モニュメントめぐり（震災モニュメントマップ作成委員会 2000）が一般の人々からの発意で行われている。

また、2010年の阪神大震災から15周年の神戸では、地元の大学生により人々のメッセージを花卉に見立てたデザインにより、地面一面に飾った花畑を作った。被災してから15年経った人々の温かい気持ちが可視化されている試みである。このような人々の心と心の通う試みを津波のポールと共に、地元の人々で行うような活動を地道に行っていくことがアチェだけでなく、パダンでもポールの建設と共に行われていかねばならない。

4. まとめ

西スマトラにおいては、災害に備え、津波の避難用も兼ねた地震に強い建物を再建することは緊急を要している。その一方で津波の避難用に指定された建物が地震によって再び破壊された場合、人々が災害の知識によって減災の手段を講じることも非常に緊急を要することが明らかにな

った。そのために、住民の不安をあおらないような予測値の表示法を住民の反応を確かめながら、ハザードマップや耐震性の建物の再建と避難計画と組み合わせて、この地域の総合的な防災に取り組まねばならない。神戸のメッセージフラワーの手法等、人々の心と心の通う試みを津波の予想値のポール建設と共に地道に行っていくことが必要である。

キーワード:災害と心の可視化,津波ポール,津波予想値,適応的マネジメント

Keywords: visualization of disasters and hearts, tsunami poles, estimated inundation tsunami height, adaptive management