

大型はぎ取り試料と水槽実験を用いた津波防災教育の実践

Practice of the tsunami hydraulic experiment and the large peel sample using for the tsunami disaster education

七山 太^{1*}, 吉川 秀樹¹, 重野 聖之², 石井 正之³

NANAYAMA, Futoshi^{1*}, YOSHIKAWA, Hideki¹, SHIGENO, Kiyoyuki², ISHII, Masayuki³

¹ 産業技術総合研究所, ² 茨城大学, ³ 北海道地質調査業協会

¹ AIST, ² Ibaraki University, ³ Geological Survey Association of Hokkaido

2011年3月11日に東北日本の太平洋沿岸を襲った巨大津波による被災から、現時点でも我が国が復興したとは言えない状況が続いている。当日起こったM9.0の巨大地震と巨大津波によって2万人規模の死傷者が出た。仙台平野をはじめとして多くの津波被災地では、海浜砂が津波によって大規模に浸食されて、津波堆積物に覆われたことが新聞報道でも広く知られている。このような大規模な人的災害が起こった理由は複数あり得るが、我々地球科学分野の研究者や技師からの発想では、市民の地震津波に対する日頃の理解不足が最も重要と考えられる。これに関して、我々の平素の研究業務の延長からでもできることがあると考え、現在2つのアウトリーチ活動に取り組んでいる。

1. 大型はぎ取り試料を用いた津波防災教育

我々の研究グループでは、1998年以降、北海道太平洋沿岸の沿岸湿原や海跡湖湖底に保存された500年間隔地震によって生じた巨大津波による津波堆積物の検討を行っている。我々はさらにそれら津波堆積物が観察できる露頭をそのままはぎ取って、巨大津波堆積物のはぎ取り展示物を試作し、さらにこれらを道内の博物館に寄贈する計画を実施してきた。今回は浜中町霧多布湿原センターの大型はぎ取り試料を用いた津波防災教育の例を紹介する。

2. 水槽実験を用いた津波防災教育

平成23年7月23日(土)に開催された産総研一般公開において、我々は「ジオトイと砂遊びから学ぶ大規模自然災害」と題したチャレンジコーナーへの出展を行ったが、この際、組み立て式津波実験装置を初めて公開した。一般に津波という長周期の波を見せるためには長さ5m以上の長い水槽が必要である。これをガラスやプラスチックを加工して作成すると経費と手間がかかり、水槽の移動も重機が必要となり容易ではない。我々は農業用のビニールシートを利用して塩ビ板で作った組み立て式の枠(長さ4.5m、高さ30cm、幅30cm)内に覆うように敷設して簡易水槽を作成し、そこに水を溜めることを発案した。そしてシート的一方の端を地震による海底面の隆起に見立てて引っ張り上げて、押し上げられた水が伝播し、他方の水槽の斜面を駆け上がりスプラッシュするように予め設定することによって津波遡上の臨場感を高めることに成功した。茨城県は2011年3月11日の地震津波の被災地の一つである。我々はこの実験装置を茨城県内の小学校に無償で貸し出すことを現在企画している。特に夏期の水泳実習の際に、プールサイドでこの実験装置を使った津波防災教育をあわせて行うことをアイデアとして持っている。

キーワード: 大型はぎ取り試料, 水槽実験, 津波防災教育, 巨大津波, 津波堆積物, 北海道東部

Keywords: large peel sample, tsunami hydraulic experiment, tsunami disaster education, large tsunami, tsunami deposit, eastern Hokkaido

