

2011年東北地方太平洋沖地震による北海道太平洋岸津波の緊急調査結果 Urgent survey of the tsunami of "The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake" on the Pacific coast of Hokkaido

小澤 聡^{1*}, 岡崎 紀俊¹, 仁科 健二¹, 川上 源太郎¹, 大津 直¹, 鈴木 隆広¹, 田村 慎¹, 森野 祐助¹, 柴田 智郎¹, 廣瀬 亘¹, 高橋 良¹, 石丸 聡¹, 垣原 康之¹, 荻野 激¹, 八幡 正弘¹, 田近 淳¹

Satoshi Ozawa^{1*}, Noritoshi Okazaki¹, Kenji Nishina¹, Gentaro Kawakami¹, Sunao Ohtsu¹, Takahiro Suzuki¹, Makoto Tamura¹, Yusuke Morino¹, Tomo Shibata¹, Wataru Hirose¹, Ryo Takahashi¹, Satoshi Ishimaru¹, Yasuyuki Kakiyama¹, Tagiru Ogino¹, Masahiro Yahata¹, Jun Tajika¹

¹ 北海道立総合研究機構地質研究所

¹ Geological Survey of Hokkaido

2011年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」では、気象庁によれば、宮城県栗原市で震度7、宮城県、栃木県、茨城県、福島県にまたがる広い範囲で震度6強の強い揺れを観測。北海道では太平洋側の広い地域で最大で震度4の揺れを観測した。この地震による津波は、震源域に近い東北地方から関東地方の太平洋岸で大災害を引き起こし、更に北海道沿岸の各地においても、北海道庁(2011年4月14日まとめ)によれば、人的被害[死者1名、軽傷3名]、住宅被害[床上浸水(294棟)・床下浸水(435棟)]、水産被害[漁港・漁湾海岸・漁場(148件)]、水産関連施設(318件)、漁船(768件)・養殖施設(16組合)]などの被害を発生させた。

地質研究所では、地震発生後直ちに津波調査本部を設置。北海道大学地震火山研究観測センター及び札幌管区気象台と連携して、北海道の太平洋沿岸の港湾や河川、砂浜に残った津波の痕跡高(標高値)の測量及び津波堆積物の観察などを目的とする緊急調査を実施した。第1次調査は道南、道央、道東に分けて3班(3/14~3/16:7名)の現地調査を実施。その後、補足及び対象・地域を絞った第2次調査1班(3/17~3/18:2名)及び第3次調査2班(3/23~3/24:2名、3/23~3/26:2名)を実施した。

痕跡高の測量には、主にGPS測量を行い、ハンドレベルでGPS測量地点から痕跡までの差高を測量した。また一部の地点では、測定時の潮位など標高値が分かる目印からハンドレベルで痕跡高を測量した。さらに気象庁の潮位観測情報から津波最大波到達時の潮位を求めて、浸水高(潮位面からの津波の高さ)を算出した。

調査結果から浸水高は、測量地点周辺の沿岸地形の影響などによると思われるばらつきがあるものの、おおよその傾向としては、襟裳岬周辺から白糠町付近までが最も高くなり3m~5m程度(最高は、釧路市音別町キナシベツ海岸の5.7m)、その西側(函館市~内浦湾岸~苫小牧市~浦河町)では1m~3m程度、その東側(釧路市~根室市)では1m~4m程度で東に向かって低くなる、という傾向が認められる。

なお当所では、調査結果をGISデータとして取りまとめ、3/23からWebGISサイト(<http://webgis.gsh.hro.or.jp/tsunami/>)でインターネット情報発信を行っているので、ご参照ください。

キーワード: 津波浸水高, 津波堆積物, 2011年東北地方太平洋沖地震, 北海道

Keywords: tsunami height, tsunami sediments, The 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, Hokkaido