

安政3年7月23日(1856年8月23日)三陸北部地震による北海道沿岸での津波の高さ

Tsunami heights of the North Sanriku-Oki earthquake of August 23rd, 1856

都司 嘉宣^{1*}, 今井健太郎², 堀江岳人³, 野々山浩介³, 岩淵洋子⁴, 今村文彦², 吉野真史³

TSUJI, Yoshinobu^{1*}, IMAI, Kentaro², Horie, Takehito³, NONOYAMA, Kosuke³, IWABUCHU, Yoko⁴, IMAMURA, Fumihiko², Yoshino, Masahumi³

¹ なし, ² 東北大学, ³ アルファ水工, ⁴ 原子力安全基盤機構

¹ none, ² Tohoku Univ., ³ Alfa Hydraulic Engineering Co., ⁴ JNES

幕末の安政3年7月23日三陸地方北部沖合を震源としてM7.5と見積もられる地震が起きた。この地震による津波は三陸海岸北部にかなりの津波被害をもたらし、三陸海岸全体で約30人ほどの溺死者を生じたと推定される。1968年の十勝沖地震と震度分布、津波の分布が似ており、震源域はほぼこれと同じであったかと推定される。本研究では、この津波の記録の多く残る函館市をはじめ、北海道渡島半島、室蘭、および日高海岸で記録の残っている各地点を訪問し、津波の遡上高さを測定した。

津波発生当時、日米和親条約によって、下田とともに日本でただ2個所の開港場であった函館では、ロシア領事館が設置されすでに繁栄した港町であった。市内の浸水の様子は『時風録』(武者史料、p668)に詳しく記録されている。それによると、「廿日頃より地震日々両三度程宛有之処、同廿三日午の下刻地震強、其後も昼夜少し宛震申候。尤潰家、怪我人等無之処、同日未之下刻、高浪平水より壹丈余相増候」とあり、津波を伴った本震は23日の13時頃(午の下刻)に起きたが、前震がこの3日前の20日から毎日2、3回の有感地震としては感じられていた。この地震による被害はなかった。津波が来たのは「未の下刻」(15時)というのであるから、地震が起きてから津波の最大波がくるまで2時間もかかっている。津波は「平水より一丈余」とあるので、3m余りというのである。浸水到達点については「地藏町、并榭形内外建家、床上水冠四五尺におよび候」とある。

今も函館の名所になっている「沖の口番所は、ここまで浸水はしたが無事であった。このような記載から函館市内の浸水高さを測定すると、西側(港側)海岸から約400mの現在市電が走っている通りまで浸水したことになる。おのおの図のような浸水高さであったことになる。函館市中心街から北にはずれた津軽陣屋では、「裏石垣水の高さこと五、六尺」とあり、この石垣はいまも残っていて、その最下端の標高は6.8mであって、これに六尺(1.8m)を加えると、津波浸水高さはここでは8.6mにも達していたことになる。現地の地形を調べると、この海水は半島の東の太平洋側の海岸から上がってきたものと了解される。

噴火湾(内浦湾)内では、八雲で「海水平水より四十五間(約81m)浸水した(八雲村戸長報告、武者, p668)」の記載に忠実に現地・旧遊楽部村で測量するとここでの斜面遡上高さは3.8mであったことになる。鹿部では『見聞随筆(新収、p243)』に「少なからず流失」とあり、旧鹿部稲荷神社の標高3.2mに冠水2mとみてここでの浸水標高は5.2mとする。白尻は『白尻村戸長役場記録』に「街路に打ちあげし波はおよそ6尺なり」とあり、中心地にある覚王寺門前街路の標高3.5mに六尺(1.8m)を加えて5.3mと推定する。

『見聞随筆』(新収、p243)に「モロラン会所付近で流死者を生じ」とあり、『時風録』に「エトモ辺も余程高潮押し入り」の記載を元に現地測量して、浸水高をそれぞれ4.8m、5.1mと推定した。『時風録』に「(勇弘領と)沙流塚は余程崩れ所出来」とあり、当時の街道の上、両領の境界地点を測定して15.5mという大きな遡上高数値を得た。また「沙流会所前は高潮強」の記載から現在の日高町門別の会所跡の敷地を測定してやはり11.2mという大きな数値を得た。

キーワード: 安政3年三陸北部沖地震, 歴史津波, 歴史地震, 北海道の津波, 函館の津波

Keywords: the 1856 North Sanriku Earthquake, historical tsunami, historical earthquake, tsunami in Hokkaido, tsunami at Hakodate

HDS26-P11

会場:コンベンションホール

時間:5月21日 17:15-18:30

