

MIS036-P141

会場:コンベンションホール

時間:5月27日 14:15-16:15

## 東北地方太平洋沖地震に伴う三陸海岸南部～仙台平野の津波の浸水域，浸水高，溯上高

### Tsunami inundation, inundation height, and run-up elevation between southern part of the Sanriku and the Sendai Plain

石黒 聡士<sup>1\*</sup>, 堀 和明<sup>1</sup>, 海津 正倫<sup>2</sup>, 松多 信尚<sup>1</sup>, 杉戸 信彦<sup>1</sup>, 宮城 豊彦<sup>3</sup>, 田村 賢哉<sup>2</sup>

Satoshi Ishiguro<sup>1\*</sup>, Kazuaki Hori<sup>1</sup>, Masatomo Umitsu<sup>2</sup>, Nobuhisa Matsuta<sup>1</sup>, Nobuhiko Sugito<sup>1</sup>, Toyohiko Miyagi<sup>3</sup>, Kenya Tamura<sup>2</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学, <sup>2</sup>奈良大学, <sup>3</sup>東北学院大学

<sup>1</sup>Nagoya University, <sup>2</sup>Nara University, <sup>3</sup>Tohoku Gakuin University

東北地方太平洋沖地震で発生した巨大な津波は、東北から関東地方の太平洋沿岸に大規模な浸水をもたらした。今回の津波は広域に被害を及ぼしたため、地震直後から、衛星画像解析や空中写真判読にもとづいて浸水分布図などが作成・公表されている。また、現地調査にもとづき海岸線付近の津波の高さが報告され、その結果がウェブ上に掲載されている。われわれは、日本地理学会災害対応本部津波被災マップ作成チームが航空写真判読により作成した津波被災マップを基図として、三陸海岸南部から仙台平野で現地調査をおこない、浸水域や浸水高、溯上高について検討したので、その結果を報告する。

現地調査は2011年4月22日から24日にかけて、低平な海岸平野が発達する仙台平野と石巻平野およびリアス式海岸で特徴づけられる三陸海岸南部の女川町でおこなった。現地では海岸線に直交する方向に測線を設け、津波の痕跡を確認して、浸水高を求めた。なお、石巻平野では旧北上川右岸の河口付近に位置する日和山の南側でとくに被害が大きかったため、この山の周囲に沿って同様の調査をおこなった。また、津波被災マップに示された浸水限界を現地での観察や聞き取りにより確認した。

仙台平野の荒浜周辺は、海岸線から約4km内陸まで浸水した。現地で確認した溯上限界は津波被災マップのそれと比較的よく合っていた。荒浜から仙台東部道路にかけての浸水高をみると、海岸線付近で10m前後、その背後で5-6m程度となっている。溯上限界手前の仙台東部道路付近では浸水高が4mに減少し、浸水深も1m以下になっている。

石巻平野の石巻港西側では、海岸線から2.3km程度内陸を走る仙石線付近まで浸水した。海岸線近くにおける浸水高は7m程度となっており、その背後には3m前後の浸水高となった地域が広がる。日和山周辺においては、とくに被害の大きかった日和山南方で7mを超える浸水高もみられた。その一方で、浸水高が内陸に向かうにつれて減少していく傾向が認められた。

女川町は東側が海に面しており、3つの谷底平野に広がる集落の大部分が、今回の津波により壊滅的な被害を受けた。被災マップによれば、浸水範囲と壊滅的な被害を受けた集落の分布がほぼ一致している。浸水高は海岸線付近で15mを超えていた。ここから内陸に広がる谷底平野、さらに谷の最奥部にいたるまで、15-18m程度の浸水高を維持していたため、一部では高台であっても浸水を受けた。

電子化された津波被災マップは、溯上限界をポリゴンで表現しているため、女川のように両側が急な傾斜となっている谷底平野においては、溯上高の推定の際に大きな誤差を生じる可能性がある。今後、現地調査で得られたデータと比較して、その精度を検証していく予定である。

キーワード: 津波, 浸水, 溯上高, GPS, GIS

Keywords: Tsunami, Inundation, Run-up height, GPS, GIS