

仙台・石巻平野における津波の流動と土地条件

Tsunami flow on the Sendai and Ishinomaki plains in relation to their landforms and geoenvironment

海津 正倫^{1*}, 北村恭兵¹, 小荒井衛²

UMITSU, Masatomo^{1*}, KITAMURA Kyouhei¹, KOARAI Mamoru²

¹ 奈良大学, ² 国土地理院

¹Nara University, ²The Geospatial Information Authority of Japan

東北地方太平洋沖地震による被災直後の空中写真判読およびDEMの解析にもとづいて砂堤列の発達する仙台平野と石巻平野の津波痕跡を把握し、津波の流動を検討した。陸上に遡上した津波は、全体としては海岸から内陸に向けてほぼ海岸線に直交方向に流れたが、遡上波が面的に一樣に流れたのではなく、放射状に拡散したり、幾筋かに分かれたり収斂・合流している所もみられる。これらは海岸部における微地形や水路との位置関係などのほか建物や植生の分布によって導かれていることが多い。また、仙台平野の東部道路の部分では高架部や、盛土を抜ける道路の部分などで津波が通り抜け、拡散した状態が見られた。一方、石巻市臨海部では工場などの大きな建物の存在によって津波が迂回するといった現象が見られ、このような複雑な流れによって津波の流れが集中した所では家屋の破壊が顕著である。なお、地盤高が相対的に高く平野の勾配がやや大きい仙台平野南部では津波は遡上限界に達したあと折り返す形で海岸線方向に向けて戻ったが、それ以外の場所では引き波（戻り流れ）が砂堤列間の地表の低所を選ぶように流れる傾向が見られた。なお、仙台平野南部では水路に沿って引き波が集中し、河口部の水路を浸食して幅を広げた様子が認められた。

キーワード: 津波流動, 地形, 土地条件, 仙台平野, 石巻平野

Keywords: Tsunami flow, Landforms, Geoenvironment, Sendai Plain, Ishinomaki plain