No.21

固定カメラを用いた高知県安芸漁港における打上げ現象の時空間分布の把握

大西 左海[1)], 出口 博之[1)], 片山 裕之[1)], 佐藤 慎司[2)], 村井 亮介[3)]

Measurement of Spatio-Temporal Distribution of Wave Runup at Aki Fishing Port Using a Fixed Camera

Sakai Onishi[1)], Hiroshi Deguchi[1)], Hiroyuki Katayama[1)], Shinji Sato[2)] and Ryosuke Murai[3)]

要旨

土佐湾に面した高知県安芸漁港では、台風来襲時に沖防波堤において数10m規模の波の打上げが生じることが知られている。本研究では、漁協建屋内に設置した固定カメラによる連続撮影を実施・継続中であり、暴浪時を含む撮影映像から、打上げ高の時空間分布の把握を行う手法について検討した。その結果、2024年台風10号来襲時には、沖防波堤天端から発生した最大約40mに達する打上げ現象と、1時間に最大約80回の10m以上の打上げが観測された。撮影した打上げ映像を用いて画像解析による検討を行った結果、コマ画像間の輝度差を基に二値化する従来手法により、打上げ高の時空間分布を概ね把握できることを確認した。一方、空と海の境界が不明瞭な暴浪時における打上げ水塊の輪郭は同手法によって捉えることが難しく、映像の目視確認による補正が必要であった。

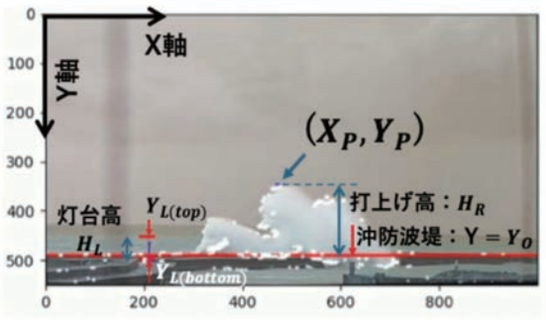


図-3　打上げ高算出の流れ（抜粋）

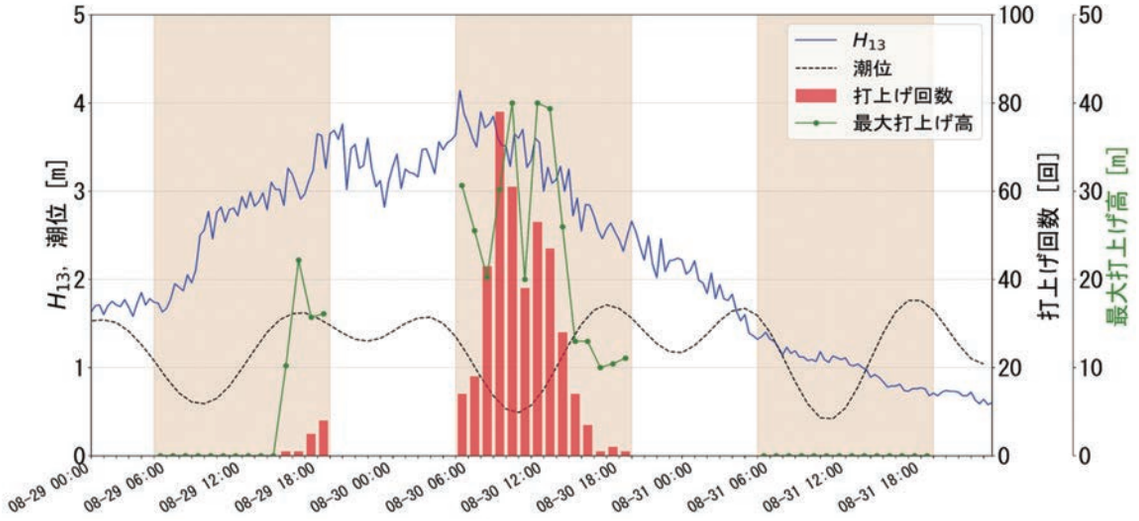


図-13　打上げ回数・最大打上げ高と有義波高・潮位変動の関係

1）技術研究所 土木技術開発部
2）高知工科大学 工学研究科
3）高知大学 教育研究部 自然科学系 農学部門

＊土木学会論文集 , Vol.81, No.17, 2025,
土木学会 , 25-17058