海洋レーダを用いた伊勢湾・三河湾における連結副振動の観測 Observation of Coupled Seiche System in Ise Bay and Mikawa Bay by HF Radar

*渡久地 優¹、藤井 智史²、日向 博文³ *Yu Toguchi¹, Satoshi Fujii², Hirofumi Hinata³

 1. 琉球大学大学院 理工学研究科、2. 琉球大学 工学部 電気電子工学科、3. 愛媛大学大学院 理工学研究科
1. Graduate School of Engineering and Science, University of the Ryukyus, 2. Department of Electrical and Electronics Engineering, University of the Ryukyus, 3. Department of Civil and Environmental Engineering, Ehime University

2011年に東北沖で発生した地震による津波・副振動を、伊勢湾および三河湾に設置されていた海洋レーダ が観測していた. 従来の津波観測機器は定点観測が主流であるが、海面の表層流速を観測可能な海洋レーダ は、津波の到来や副振動の観測に有用なものとなる. 副振動とは、沿岸域での湾水の共振現象であり、津波な どの外力で励起され、異常潮位や急流を発生・継続させる. したがって、沿岸域での防災を考慮するうえ で、その観測は非常に重要なものとなる.

本研究では、伊勢湾・三河湾にそれぞれ2局設置されていた海洋レーダおよび湾内に設置された潮位観測点 を用いて、津波の到来・副振動の観測を行った。副振動については、伊勢湾での海洋レーダ観測流速場に EOF解析を行い、Loomisの方法と比較することで振動モードを求めた。伊勢湾内では30-40分,60-80分そし て120-140分の周期帯で顕著に副振動が発達しており、このうち60-80分そして120-140分は伊勢湾で広域に 振動、30-40分の周期帯では局所的な振動の増幅が見られた。

また、津波到来時、三河湾湾奥での水位変動は伊勢湾奥と交互に振動していた。伊勢湾と三河湾は湾ロ付近 で接続しており、それらの振動モードは密接な関係があると考えられる。本発表では、伊勢湾に設置された海 洋レーダ観測に加え、三河湾に設置された海洋レーダによって観測された流速場も併せて副振動の解析を行う 予定である。

キーワード:副振動、伊勢湾、海洋レーダ Keywords: Seiche, Ise Bay, HF Radar