

DONET データを用いた海洋重力波の 3 年にわたる観測 Three year observations of ocean infragravity waves by broadband seismometers and pressure gauges of Japanese seafloor n

東野 陽子^{1*}; 西田 究²; 深尾 良夫¹; 藤 亜希子¹; 高橋 成実¹
TONO, Yoko^{1*}; NISHIDA, Kiwamu²; FUKAO, Yoshio¹; TO, Akiko¹; TAKAHASHI, Narumi¹

¹ 海洋研究開発機構, ² 東京大学地震研究所
¹JAMSTEC, ²ERI

海洋重力波 (IG 波) は、数分の周期と 10 数 km の波長を持つ長周期の波である。本研究では、南海トラフに設置されている DONET のデータのうち、広帯域地震計上下動記録と圧力計記録を用いて、IG 波の検出を試みた。アレー解析の一つであるスラントスタックの手法を用いて 1 日ごとの卓越する IG 波を検出し、3 年間の変化を見た。IG 波のシグナルは海底変動と圧力変動が非常に良く一致しており、伝播速度は観測点の設置している海底の深さ 2000m で予測される理論速度に一致している。シグナルの強さは方位によって大きく異なる。台風のような嵐のような天候の日を除くと、IG 波は東南方向から伝播してくる波、つまり、南海トラフの東南側の深い海を伝播し、トラフを横切る波が最も卓越する。最大振幅をもつ IG 波の到来方向は日によって南南東と東南東に別れる。南南東の到来方向を持つ波は東南東から伝播してくる波に比べ、より深い海を伝播するため長周期成分が卓越している。IG 波の振幅は季節変化を示し、冬に高く夏に低い値をとる。台風の影響を見ると、台風の進路方向から入って来る波と、その波が海岸線で反射し海岸線と南海トラフを通る北東?東北東方向から来る波が生じているのが分かる。このような場合、北東?東北東方向からくる波の方が強い振幅を示すことが多く見られた。

キーワード: 海洋重力波, 南海トラフ, DONET
Keywords: Infragravity wave, Nankai Trough, DONET