

釜石湾における湾口防波堤の破壊と再建にともなう海洋環境変化 Marine Environmental Changes Caused by Destruction and Reconstruction of the Bay-mouth Breakwater

*田中 潔¹、道田 豊¹、柳本 大吾¹、孫 艶枚¹、石津 美穂¹、小家 琢摩¹

*Kiyoshi Tanaka¹, Yutaka Michida¹, Daigo Yanagimoto¹, Yanmei Sun¹, Miho Ishizu¹, Takuma Koie¹

1. 東京大学

1. University of Tokyo

沿岸に位置する釜石湾では、1960年のチリ津波の被害を受けて、世界最大水深（63 m）の湾口防波堤が建設された。ところが、2011年の東日本大震災に伴う巨大津波によって、湾口防波堤は壊滅的に破壊された。しかし、東日本大震災後に再び復旧工事が行われ、現在、それは概ね完成に近づいている。そこで、筆者らは、そうした湾口防波堤の破壊と再建に伴って、釜石湾内の海洋環境がどのように変化したのかを調べるために、CTDO（塩分・水温・深度・酸素）船舶観測を実施した。その結果、以下のことが分かった。

東日本大震災の前（2009年）は、湾口防波堤は湾内の海況を静穏化する一方で、海洋環境（水質）を悪化させる効果も有していた。すなわち、震災前の秋季（成層期）には、湾口防波堤が湾内と湾外の海水交換を妨げたため、防波堤内側の底層部に貧酸素水が形成されていた。他方、防波堤が破壊されていた震災直後の秋季（2011年）は、湾内と湾外の海水交換が活発化し、そうした貧酸素水の発生が緩和されていた。しかし、防波堤の再建が終了しつつある現在（2015年以降）は、再び貧酸素水が出現し始め、湾内下層の環境は悪化しつつある。

キーワード：海水交換、湾口防波堤、釜石湾、東日本大震

Keywords: Water exchange, Bay-mouth breakwater, Kamaishi Bay, Great East Japan Earthquake

