

人工海底山脈による水塊の混合と二酸化炭素の固定

Possibility of Fixation of Carbon Dioxide by a Man-Made Sea Mount

鈴木達雄 Tatsuo SUZUKI*1 ・ 本田陽一 Yoichi HONDA*2

要 旨

人工海底山脈は水塊を鉛直混合することにより、真光層に低層の栄養塩類を添加し基礎生産を増加させることを目的としている。1995～2000年度に水産庁の補助金で実施された実証事業により基礎生産の増加、漁獲量の増加、岩礁性生態系の形成が確認され、水産公共事業の目玉として人工海底山脈事業が実施されている。基礎生産の増加は光合成による二酸化炭素の固定の増加によってもたらされるが、人工海底山脈による二酸化炭素の固定については、議論があり二酸化炭素固定の有効性には疑問があった。本文では、これらの反論に対して気候変動に関する政府間パネル（IPCC）における最新の評価報告書を基に二酸化炭素固定の可能性を明らかにした。

キーワード：人工海底山脈，基礎生産，二酸化炭素固定，二酸化炭素海洋貯留，IPCC

Summary

The Fisheries Agency of Japan is undertaking a man-made sea mount enterprise in order to increase the fishing resources in offshore area. It is thought that this enterprise leads to fixation of carbon dioxide by photosynthesis of phytoplankton. However, any detail evaluation has not been made on this subject..

Based on the carbon cycle model published in the Intergovernmental Panel on Climate Change report on 2007, this paper considered the possibility of carbon dioxide fixation by the man-made sea mount. It was concluded that the man-made sea mount could contribute to sequesterate carbon dioxide by delivering from surface to deep sea.

*1 環境事業部

*2 ジオスケープ