

## メタンハイドレート生産による分解生成水放出予測モデルについて

## Prediction of the environmental impacts of discharged dissociated water

# 石原 靖文 [1]

# Yasufumi Ishihara[1]

[1] JANUS

[1] JANUS

メタンハイドレート生産による分解生成水の海洋での拡散を評価するために、分解生成水放出予測モデルの計算を行った。ベースライン調査で観測されたデータのうち、想定放出海域の水温、塩分、流況、海底地形および海況状態のデータを使用し、分解生成水放出影響予測モデルを用いて、分解生成水を海洋の表層域、中層域および底層域にそれぞれ放出した場合の、海域環境へ与える影響範囲を予測・評価した。遠方域の拡散計算には、地球シミュレータのデータを初期条件とし、1キロメッシュの流動場を作成した。近傍域の初期データについては、観測データから流速、水温・塩分の平均的な鉛直分布を作成し、拡散計算を実施した。放出する分解生成水は、海底近傍の海水と同じ水温の淡水が放出されると仮定し計算を実施した。また、分解生成水の拡散計算については、放出される分解生成水が淡水あるいはそれに近い塩分である場合には周辺海水よりも密度が低いため海面方向に向かい広がりながら、各層の流れにより水平方向に拡散していくことが分かった。このため、放出される分解生成水が周辺の海水より密度が低い状態ならば、海底に生息する生物には、大きな影響はないと考えられる。拡散範囲については、放出される分解生成水の放出量および放出口の大きさにより異なるが、周辺海流の場を考慮すると比較的短時間に拡散して、周辺海水中の浮遊生物等に与える影響は小さいと思われる。