

研究成果の普及

2013年度日本海洋学会春季大会 シンポジウムI

日本海および周辺海域でいま進みつつある環境の変化:

その驚くべき実態に迫る!

主催:日本海洋学会

コピナー:荒巻 龍史(環境研)・蒲生 俊敏(東大気海洋研)・

千手 智晴(九大応力研)・中野 俊也(気象庁)

日時:2013年3月25日(月) 10:00~17:00

会場:第3会場(東京海洋大学品川キャンパス 講義棟32番教室)

趣旨

日本海は、亜熱帯・亜寒帯循環や独自の熱塩循環を持つ世界でも希有な緑海であることから「ミニチュア大洋」とも呼ばれており、海洋研究のための格好の“実験場”としての側面を持ち合わせる。しかしながら、日本のほかロシア、韓国、北朝鮮に囲まれた海域であるために総合的な観測や研究が進まない状況にあった。1990年代半ばに入り日韓露米が参加したCREAMSを契機に、各国が共同研究を実施するなどして、この十年あまり、日本海やその周辺海域の環境に関する研究が盛んに行われるようになってきた。近年、日本海では地球温暖化の影響と考えられる深層海水の水温上昇や溶存酸素量減少が報告されており、IPCC第4次評価報告書でも“注目すべき海域”として紹介されている。一方、表層に目を向けると、成長著しい中国や近代化が進む東南アジア諸国で生産・排出された環境汚染物質が、黄砂等の大気経路のほか対馬海峡を通して黄海や東シナ海から、私たち日本人が暮らす北地域に越境輸送されている現実がある。本シンポジウムは、日本海の環境変化をキーワードとして海洋学にとらわれずに幅広い分野の研究者に話題を提供して頂き、私たち日本人にとって最も身近な海のひとつである日本海の現状と将来について深く考える場としたい。

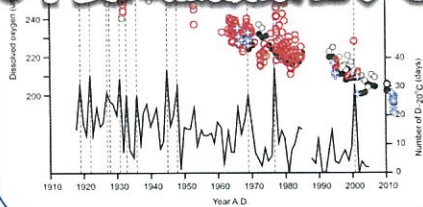
日本海洋学会主催シンポジウムを企画

2013年3月25日(月)開催予定

本研究サブテーマ課題4件のほか、
「日本海の環境変化」をキーワードに国内の研究者が一同に介する。
シンポジウムは学会員のみならず、一般の方の来場も可能。



研究成果のまとめ

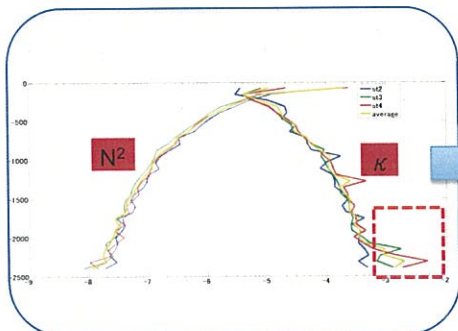
日本海底層水は
100年後に無酸素化する?

溶存酸素消費速度
2.0 $\mu\text{mol/kg/yr}$

現在の底層水中の溶存酸素濃度:
195~200 $\mu\text{mol/kg}$

世界初

鉛直拡散係数の直接計測

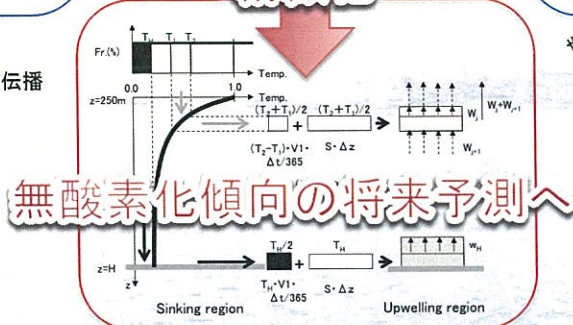


鉛直拡散係数: $10^{-4} \sim 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$
深層において下層から上層に向かって伝播する近慣性周期の内部重力波が存在

日本海深層における溶存酸素
減少傾向の現状把握

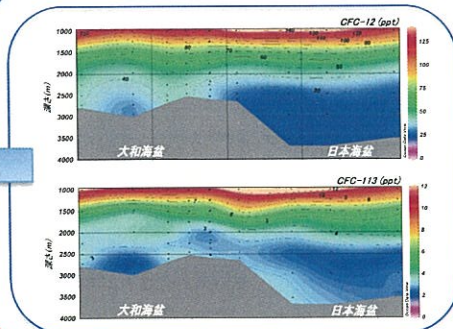
無酸素化メカニズム解明
(酸素減少と底層水形成・循環との関係)

精緻化



無酸素化傾向の将来予測へ

直近40年で底層水形成量が激減



世界初

CFCs, SF_6 の同時定量法を開発

- ・底層水形成量1975年以降、それ以前に比べて15~40%にまで減少
- ・海域によって異なる減少傾向

