

有明海及び八代海の再生に向けた調査

国民的資産である有明海及び八代海を豊かな海として再生するために、両海域の水環境の状況を把握、解析する調査を実施しています。

はじめに

有明海での2000年度漁期のノリ不作を契機として、2002年11月に、有明海及び八代海(図1)を豊かな海として再生することを目的とした「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」(以下、「特別措置法」)が施行されました。



図1 有明海・八代海の位置

この特別措置法に基づいて、「有明海・八代海総合調査評価委員会」(以下、「評価委員会」)が環境省に設置されました。特別措置法は、施行から5年以内に必要な見直しを行うこととされており、評価委員会は、その見直しに先立って、国及び関係県の調査結果に基づいて有明海及び八代海の再生にかかわる評価を行うとともに、これらの事項に関して主務大臣等に意見を述べることでその役割とされています。評価委員会は、2003年2月から有明海及び八代海の再生にかかる検討を重ね、2006年12月に委員会報告がとりまとめられました。

当社では、2000年度以降、有明海・八代海の底質・底生生物を含めた水環境の状況を把握、解析するための調査を受託しており、評価委員会での検討用資料のとりまとめにもかかわってきました。

ここでは、この委員会報告に際して検討されてきた調査結果の一部を紹介します。

有明海・八代海の状況

有明海と八代海は、他の内湾域と比べて閉鎖性が高いこと、大きな潮位差と広大な干潟を有すること、海水は浮泥

による濁りを有していること、湾奥干潟と浅海域において独自の生態系を有しています。

有明海の漁業生産量(図2)は、増減を繰り返しながら推移してきています。海面漁業の漁獲量に占める貝類の割合は、1980年代前半までは高く、その後、漁獲量は急速に減少しています。また、不作が社会問題となったノリ収穫量は、増減を繰り返しながらも増加傾向にあり、漁業生産量に占めるノリ収穫量の割合は高くなっています。

なお、八代海の総漁獲量は、1994年までは増加傾向にありましたが、その後は減少傾向にあります。

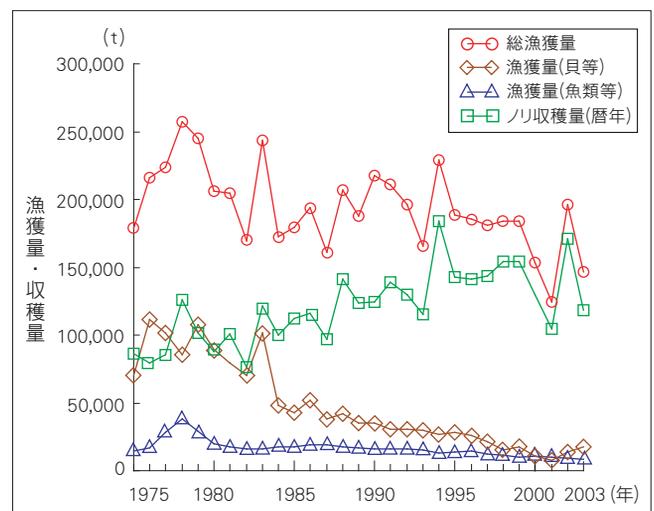


図2 有明海の漁業生産量の推移(委員会報告^{注)}に基づき作成)

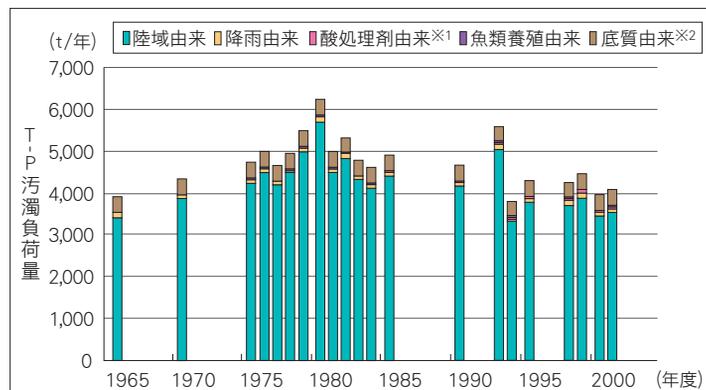
有明海・八代海の汚濁負荷量について

有明海と八代海に流入する汚濁負荷量の変遷を把握するために、1965～2001年度の化学的酸素要求量(COD)、全窒素(T-N)、全燐(T-P)の汚濁負荷量が試算されました。試算結果の代表として、T-Pを図3・4に示しました。

有明海への汚濁負荷量は、T-Pでみるように、1970年代後半から1980年代前半に高く、その後は減少傾向にあると試算されました。

八代海への汚濁負荷量は、T-Pでは、魚類養殖による負荷の増加によって、1975～1995年度まで増加傾向を示したあとは、減少傾向にあります。ほかに、委員会報告の図^{注)}にみるようにCODでは1970年代後半に高く、その後は減少傾向にあります。

注) 『委員会報告』(環境省 有明海・八代海総合調査評価委員会,2006) 転載した図では、西暦年の置き換え等を行った。
(報告書は、<http://www.env.go.jp/council/20ari-yatsu/rep061221/index.html>を参照)



※1 酸処理剤由来:ノリ養殖の際に用いられる酸処理剤による負荷量
 ※2 底質由来:底質からの溶出(既存資料の調査結果)による負荷量

図3 有明海への汚濁負荷量:T-P(委員会報告^{注)}に基づき作成)

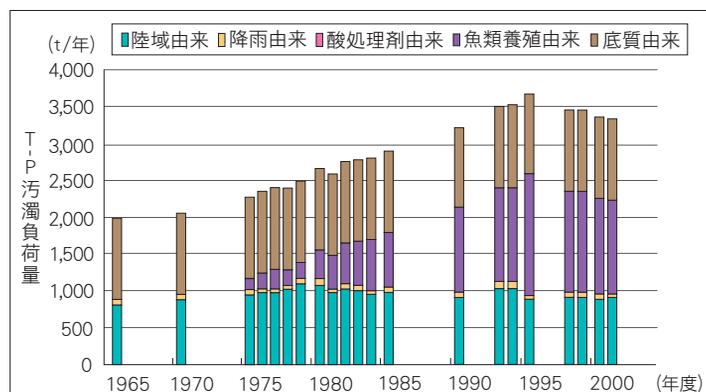


図4 八代海への汚濁負荷量:T-P(委員会報告^{注)}に基づき作成)

有明海の貧酸素水塊と底生生物について

水産庁及び環境省によって行われている、有明海貧酸素水塊での広域連続観測地点のうちの1地点において、溶存酸素量(DO)と底質・底生生物の関係を把握することを目的として、2005～2006年度の夏季を中心に、底質及び底生生物に関する調査をおおむね2週間ごとに実施しました。その結果を図5に示します。

両年度ともに、6月後半以降のDOの低下に伴い、底生生物の個体数の減少がみられ、特に甲殻類(主にホソツツムシなどのヨコエビ類)の個体数減少が顕著にみられました。甲殻類は、二枚貝類や多毛類に比べて相対的に貧酸素耐性が低いとされていることから、夏季における底生生物の減少は、DOの低下が大きな原因の一つであると考えられました。



※ B-1m:海底面(B)からの深さ
 DO濃度については、水産庁・環境省が実施した有明海貧酸素水塊広域連続観測結果による。2006年のDO(連続観測結果)は、速報値を用いた。

図5 下層DOと底生生物の個体数の変化(環境省資料に基づき作成)

今後の取り組み

以上に紹介した検討結果も含め、国、関係県、大学等による発表や報告に基づいて、2006年12月に委員会報告がとりまとめられました。

委員会報告では、次の2つの再生目標が掲げられ、再生に向けての環境管理の考え方や具体的な再生方策、解明すべき課題のほか、取り組みの体制(関係機関の連携強化など)についても提言されています。

<有明海・八代海の再生目標>

- ① 希有な生態系、生物多様性及び生物浄化機能の保全、回復
- ② 二枚貝等の持続的な生息環境の保全・回復と、バランスの取れた水産資源の回復

有明海及び八代海の再生については、評価委員会の最終報告を受け、新たな展開を迎えています。

当社は、これまで、国や関係機関で実施されてきた有明海及び八代海の再生に向けた調査・検討に携わってきました。今後とも、当社の技術力と情報量を駆使し、国民的資産である有明海及び八代海の再生に向けて取り組んでいきたいと考えています。