



## 鹿児島湾の新ブルー計画

鎌田 政明  
鹿児島大学理学部教授  
理学博士 当協会理事

### 1. 鹿児島湾の新ブルー計画とは

よく知られているように鹿児島湾のブルー計画とは昭和54年からはじめられた鹿児島湾の環境管理計画であり、鹿児島県にとって特に重要な意味をもつ鹿児島湾（錦江湾）の美しい自然を保全し、次代に発展的に引きつぐことを目標とする総合的な計画である。すなわち人口50余万の県都鹿児島市をはじめ県の人口のおよそ半が湾沿岸に集中し、県の工業、商業活動の大半がその沿岸にあるこの湾の環境保全が県の環境保全計画の中心的課題としてこの第一期のブルー計画の発展をめざし、昭和61年5月に策定されたものである。

それは計画の目標として、まず水質保全目標としてマダイ、ブリ、ワカメ等が生息でき、湾の富栄養化が防止されること、また水辺環境の保全目標として海水浴、潮干狩り、磯遊びなど県民に親しまれている海岸や海浜が良好に保全管理されていることを目標ととしている。

このような新鹿児島湾ブルー計画の名のもとに第2期鹿児島湾水質環境管理計画が発足したのであるが、その計画はどのようなかたちで発足したのか、その内情をさぐってみよう。

### 2. 計画の策定と展開

以上のべたように県主導の計画の策定であったが、県の関係新課のほか、鹿児島湾環境行政連絡会議すなわち関係する5市19町から成る会議と住民の自治組織である鹿児島県衛生自治団体連合会が協同して“美しい錦江湾を明日の世代へ！”というパンフレットを作成し関係する市町村の各戸に配布した。鹿児島市の中心街天文館で3000枚を配布した他、各戸配布を目標に30万枚を配布した。

このリーフレットの片隅には台所などにお

貼り下さいと書いてあるが、いちばん冒頭には鹿児島湾をよごす大きな原因のひとつが家庭排水であることが大書してあり、この事実の啓蒙がPRの中心であることが示され、今日から実践を！として、1. 流しのごみはまめに取り除きましょう。2. 食器や鍋などの油や汚れは紙や野菜くずなどでふきとってから洗いましょう。3. 使い古したてんぷら油などは水に流さないようにしましょう。4. 洗剤は粉石けんなどに切り替えましょう。5. 沈殿槽を設け側溝もあわせて定期的に清掃しましょう。6. 家庭浄化槽は正しく使いましょう。と1～6と徹底的、具体的な行動のすすめを打ち出し、湾域住民、事業者、関係機関、団体などが主体的な実践活動によって環境保全に係る取り組みをすすめる重要性が強調されている。

このような具体的な提言がなされた背景としては、第1期のブルー計画の展開とともに鹿児島湾の水質の現況がどのように推移してきたか、また湾域で発生する汚濁物質の量がどのように推移してきたかという県の行政的な分析が背景になっているわけである。そこで県の新ブルー計画の資料を中心としてこの傾向を分析することにしよう。

### 3. 水質、汚濁物質の負荷量からみた鹿児島湾の現況

鹿児島湾が狭い湾口からほぼ南北に深く湾入した準閉鎖的な内湾であり、面積がほぼ東京湾にひとしいこと、湾口に近い場所と、鹿児島市と桜島とを結ぶ線の2ヵ所で浅く、それぞれの部分から奥が一種の湖水的性格もっていて湾海水の更新がさまざまげられている事実はくりかえし強調されてきた。そして面積は東京湾とほぼひとしいながらその深さにおいて平均数倍の深度をもつ特異性もまた強

調されてきた所である。東京湾にくらべて鹿児島湾が未汚染ないしは低汚染の内湾といわれる要因のひとつはこの深さの特性のゆえであり、第2の原因に湾域で排出される汚濁物質の量と質の低レベルという現実であろう。

たしかに、鹿児島市の南部地域にはレベルは低いながら工業活動が存在する。しかしその質、量は東京湾のそれに比べると問題にならない程度のもので、相対的にCOD排出汚濁負荷量でみても事業場系が13%にすぎず、農林系の18%、水産系の21%、畜産系の4%などが大きく、生活系のものの負荷が43%の割合を占めている。リン排出汚濁負荷量でみても事業場系が7%、農林系のもの3%、水産系のもの42%、畜産系28%、生活系が21%を占めており事業場系のものに比べて生活系の汚濁物質の占める割合がかなり大きいことがあきらかとなっている。

すなわち鹿児島湾域で排出される汚濁物質のレベルは工業活動の現実を反映して低レベルながら内容的に水産系、畜産系などの占めるパーセントが高い他に生活系の占める比重が大きいことである。

このような現実を反映して、県などの指針がつくられたものであり発生源の把握の比較的容易な事業場の排水の監視の強化、農畜産のふん尿対策や水産養殖場のきめ細かな対策の実施などとともに、発生源の多様なまた発生源の数も多く把握が困難な家庭雑排水の対策を積極的に推めることが大いに必要であることが強調されたのであろう。

### 4. 環境管理の思想と方法論

環境管理という思想が鹿児島湾ブルー計画の根底にあることはいうまでもない。このことに関する原理的な反省がこれまでになされ

たことがあったであろうか。

さらにそれが許されるにしても環境の把握がCODとリンという二つの因子だけで十分であろうか。このような化学因子だけでそのことが許されるのであろうか。たとえば純生物学的な方法——環境指標として生物がえらばれることの是非についてももっともっと論議がかさねられても不思議ではないし大いに必要なことであろう。CODとリンという二つの化学因子がえらばれたのはあくまでも第一近似に他ならず、いろいろな化学因子を組み合わせる第二、第三の近似がつきつぎとこころみられることが必要であろう。鹿児島県の場合にもそのような因子として何をえらぶかいろいろ模索がかさねられているようであるがCOD、もしくはリンと同様に一般的な環境質の把握に有効なものがえられるならば今後測定をつづけることが必要であり、継続的な調査が必要であろう。何分にも海洋の環境の把握にはCODのように全体としてつかむという環境因子として適当なものが仲々えられにくいのも事実であり、この選定作業にはかなりの困難がともなうであろう。化学因子だけでなく、たとえば透明度のように全体的に直観的に水質を示すような因子に注目するのも必要ではないかと思われる。

環境の質を規定するものはその空間の物理的次元のひろがり、その環境に加えられる化学的汚濁因子の質と量とに他ならない。時間的には環境空間に事実上一定として考えてよく化学的な汚濁物質の悪化量の方が変化しやすいのだからこの方のこまかい把握がぜひとも必要である。現在の程度の測定で十分であるのかどうか吟味も大いに必要であるがこれらを含めて環境管理の方法についての政

策立案の方法論の吟味がもう少しあってもよいように思う。

## 5. 新ブルー計画のゆくえ

もともとのブルー計画の成果のみなおしから第2期のブルー計画が生まれたとされている。すなわち一部の海域では目標水準を超えるなどの現実もみられており、全体的には横ばいとして推移するという結果になっている。つまり環境の維持が思いのほかむづかしいという現実の一面が存在するわけで調査時期が適切でなかったために雨後の影響が水質に反映したといった思わぬ障害もあったといわれる。道はかならずしも平坦なものではなく湾域の市民の積極的、全面的な協力があってはじめて水質の維持、改善が達成されるということが出来る。単にCOD、リンという二つの水質因子でみても環境保全のむづかしさはかくの如しである。他のいくつもの環境因子を見据えて、この環境を見るととき困難はさらに加わるものと考えなくてはならない。

官民力をあわせての努力のかなたに新ブルー計画の輝かしい未来がまっているわけで道はかならずしも平坦なものではない。大気汚染の問題にもみられるように、大きな発生源の問題が片づいてくると小さな規模の発生源の数がものをいう段階がくる。鹿児島湾の環境の維持の問題もまさに市民ひとりひとりの生活排水という小さな発生源の問題にまで深く立ち入っていかなくてはならないのが現実で、それには県が30万部配布したリーフレットに大きく題記して“今日から実践を”というキャッチフレーズが示されるような事態に立ちいたっているわけである。まさに市民の意識の革命であり、この成りゆきがどのように推移するかはこの新ブルー計画の明日がかかっていることは確かである。