

干拓地農業と有明海漁業の共生のために 今こそ諫早水門の開放を！

国営諫早湾干拓事業とは

長崎・熊本・福岡・佐賀4県に囲まれた有明海(図1)。その支湾である諫早湾(1万ha)を、有明海から遮断して水田にしようという長崎大干拓構想(1952年)が本事業のルーツです。これが国の減反政策で中止されるや、畑作用の農地造成と飲料水確保を目的に長崎南部地域総合開発として再出発(1970年)。これもまた漁民の同意が得られず打ち切られるや、今度は目的を農地造成と防災に衣替えして再々出発(1982年)したのが国営諫早湾干拓事業でした(図2)。



図1 有明海と諫早湾



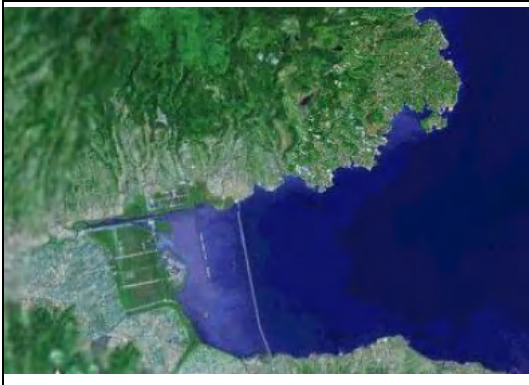
図2 事業概略図

目的が猫の目のように変わり、環境への影響も大きかったことから、「無駄で有害な公共事業」の典型例と言われています。86年事業着手、89年工事着工、97年には人々を驚愕させた潮止め工(図3)によって諫早湾の三分之一(3550ha)が閉め切られ、内部は農業水用に淡水化されて調整池に。そして国際的にも重要な湿地だった諫早干潟は、干し上

げられて農地に。この間、有明海のノリ色落ち被害(2000年)に端を発して漁業者の反対運動が再燃し、ノリ不作等第三者委員会が短期・中期・長期の開門調査を提言し(2001年)、佐賀地裁が工事差し止めの仮処分を決定する(2004年)などの紆余曲折を経ましたが、農水省と長崎県は強引に事業を推し進めて2007年11月に完工式を行いました。総事業費は2533億円。費用対効果は私たちの試算では0.19、農水省発表でも0.81の赤字事業です。2008年4月から「環境保全型農業」を標榜した営農が開始されましたが、このままでは有明海の漁業は見捨てられてしまいます。農業用水を調整池に頼っている、農業も共倒れになりかねません。漁業と干拓地営農を共生させる道はただ一つ。それは水質改善の見込みが立たない調整池に代わる農業用代替水源を別途確保したうえで、水門を開放することです。



図3 潮止め工(1997.4.14)



諫早湾を南北に仕切る白線が全長7キロの潮受け堤防。その西側の白濁した水域が調整池で、さらに西側には内部堤防に囲まれた緑色の新干拓農地が広がる。調整池には河川水が流入しているので、水位をマイナス1メートルに管理するために、堤防の南北に設置された二つの水門が干潮時にだけ開かれて海に排水されている。漁業者が求める水門開放とは、排水だけの現行開門操作に加えて、諫早湾から調整池に海水を導入する水門操作も併用することを指す。

諫早湾干拓と有明海漁業

事業に賛成してきた国会議員の中には「温暖化などの影響で漁業が不振なのは全国どこでも同じなのに、なぜ有明海だけを問題にするのか」「諫干以外の原因もあるではないか」という声があります。

しかし下の図4が示すように、90年代以降の有明海海面漁業の減少ぶり（三分の一）が全国平均や瀬戸内海（二分の一）より遥かに大きいのは一目瞭然です。いわば下値抵抗線のように過去何度も6万トンのラインで踏みとどまってきた有明海の漁獲量が、90年代初頭からとどまるところを知らないかのように落ち込み続け、諫干工事が終了して最近ようやく横ばいになりました。しかしこのレベルの漁獲量では漁業者たちの生活は成り立たず、自殺者が相次いでいます。地域経済もどんどん疲弊しているのが現状ですから、早急に有明海を再生させなければなりません。

80年代にも漁獲量が減少していますが、それはもちろん諫干ではない要因、たとえばダム建設や川砂採取などによります。このため戦後の有明海生態系の衰弱結果を総合的にみれば、たしかにいくつかの原因が重なった複合要因によると言えますが、それを一挙に元に戻すのは不可能です。有明海再生に道筋をつけるには、まずは水門を開放して少しでも諫干前の状態に近づけて、漁場環境の悪化に歯止めをかけ、底這いを続ける漁獲量を上向きに転じさせないと、有明海から漁業者がいなくなってしまう。

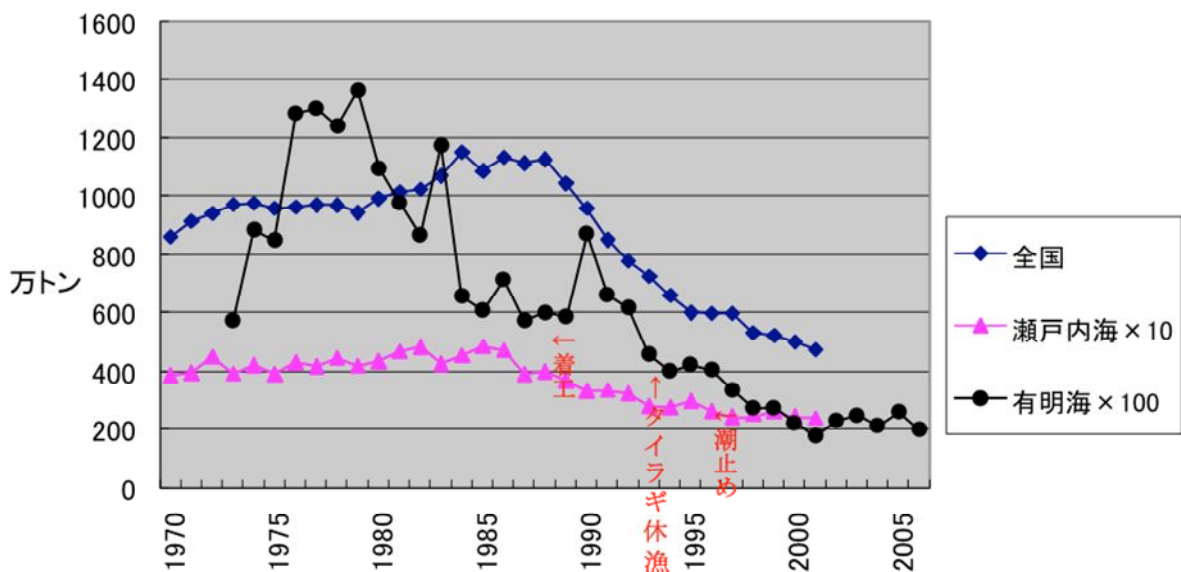


図4 海域別海面漁業漁獲量 最盛期との比較では他海域は半減だが有明海は七分の一

司法や第三者委による因果関係の判定

農水省は「諫干と有明海異変との因果関係は司法や評価委などでも否定されている」と宣伝していますが、これは全く事実に反します。佐賀地裁は明確に因果関係を認めましたし、漁業者側を負けさせた福岡高裁や公害等調整委員会の原因裁定でさえ、関係を一定程度認めただけで、しかし全要因に占める諫干の寄与度が不明、あるいは本来は事業者の責めとなるべきデータ不足などを理由にして、「高度の蓋然性を認めるまでにいたらない」としたにすぎません。だからこそ両者は判決の中で国に対して、開門調査を含めたさらなる調査をと、異例の要望をしたのです。ところが農水省は、これすら無視し、中長期開門調査を頑なに拒否したまま事業を完成させ、営農を開始してしまったわけです。

また「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」（2002年）に基づいて環境省に設置された「有明海・八代海総合調査評価委員会」（評価委）も、諫干を含む干拓・埋立てなどの開発が潮流を減少させたと認めています。ただし評価委報告書の限界は、漁獲量が特に一方的に減少した時期（90年代以降）における環境悪化要因は諫干以外にないことを直視せず、諫干を戦後の漁場環境悪化要因一般の中に埋没させた点にあります。有明海特措法による対策はいずれも諫干をタブー視した小手先の対症療法だったので、施行後6年もたつのに有明海は再生していません。

これに対して日本海洋学会海洋環境問題委員会の研究者たちは、次の図5で表わされるような因果関係論を示して、諫干こそが近年の有明海異変の原因である可能性が高いと述べています。過去の開発で体力が弱っていたところに、諫干による潮汐潮流の減少と調整池の汚濁化が引き金となって異変をもたらしたというものです。

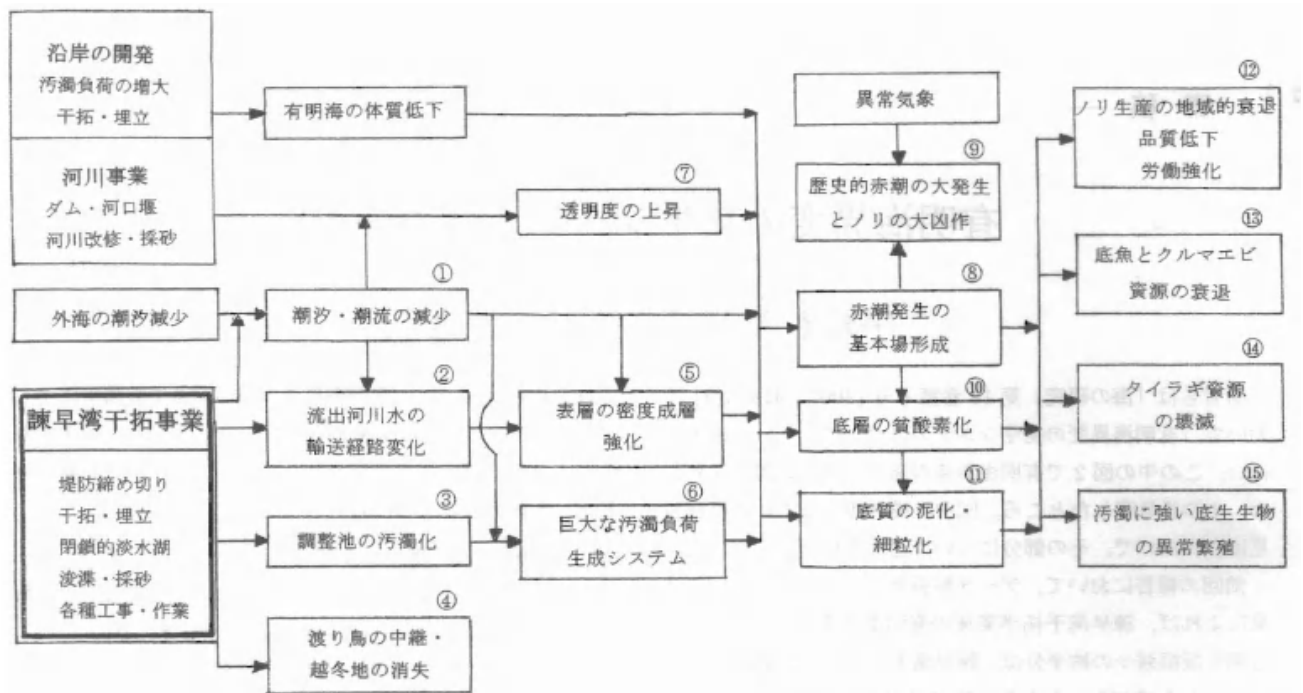


図5 有明海異変の発生システム

（日本海洋学会誌「海の研究」16巻6号、宇野木・佐々木「有明海異変の発生システム図の補正」）

とりわけ次の図6に明らかなように、ヒラメやニベ・グチなどの底魚類は諫干の工事期間中や97年の

潮止めを境に減少し始めています。水門を開放して、数年間これらの魚種がどう変動するかを見るだけでも、因果関係を否定する農水省の主張が正しかったか、それとも漁業者の証言や研究者の見解が正しかったかが専門家でもなくても容易に分かるはずですが。

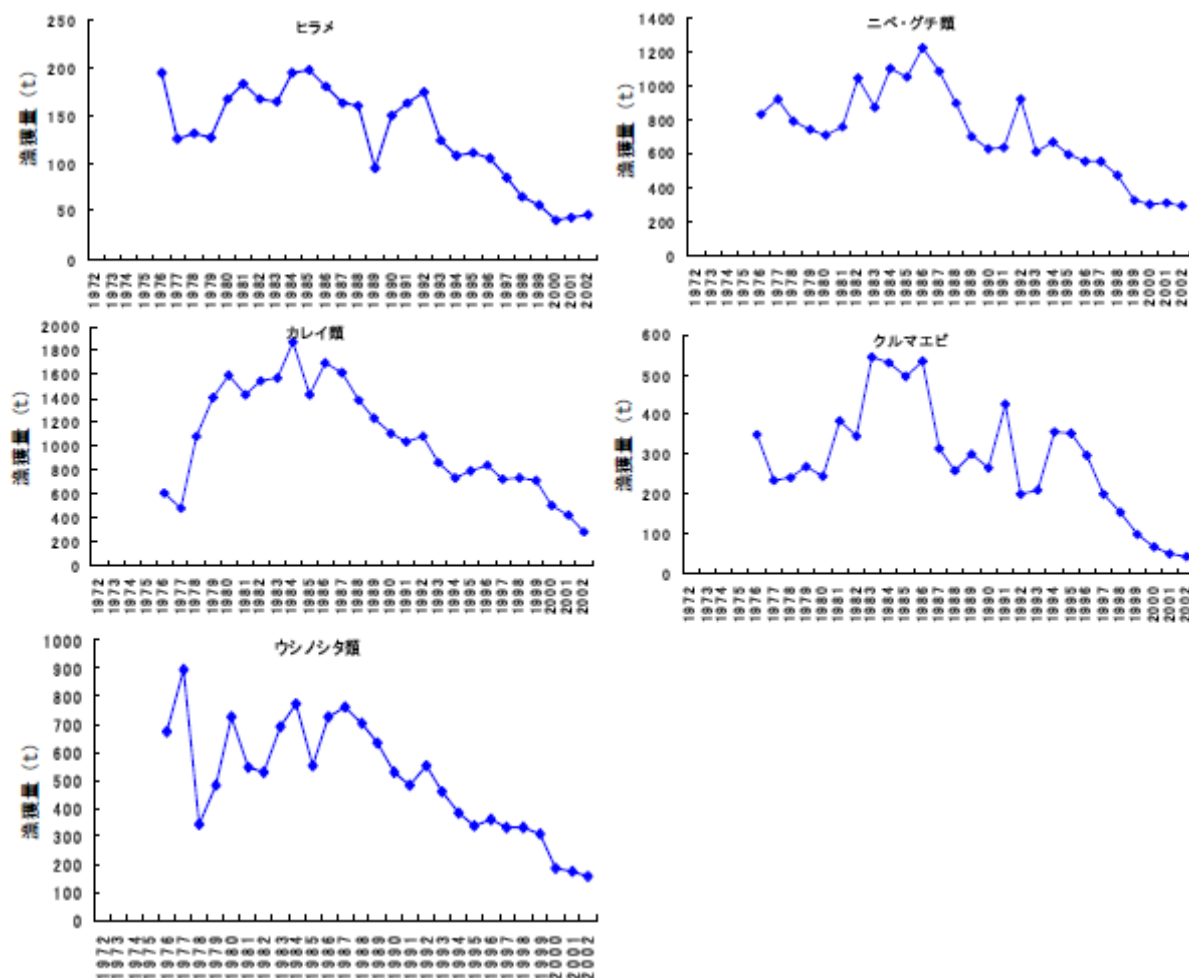


図6 有明海ヒラメ・カレイ類等の漁獲量の経年変化(有明海・八代海総合調査評価委員会 報告書 p.53)
 諫干工事の進行とともに減少している様子が分かる

水門開放でよみがえる諫早湾と有明海

潮受け堤防の工事は89年に試験堤の建設から始まり、深く掘り下げられた海底の泥が湾内に流れ出しました。そして堤防本体の材料に使うための砂を、諫早湾口部の海底から大量に採取する作業が91年に始まりました。すると同年秋に、湾内のタイラギが大量のヘドロをかぶって斃死していたのが発見され、その後93年から08年度まで15期連続の休漁が続いています。海砂の採取は98年に終了しましたが、その後も湾内タイラギが復活しないのは、97年の潮止めに原因があると考えられています。湾内の海底は潮止め後も泥化が進行していることがデータで確認されていますが、このためにタイラギの幼生が着底すらしなくなったのです。だから水門を開放すれば、調整池の水質が改善され流速も回復して、湾内の泥化、赤潮、貧酸素が抑えられますから、タイラギ魚が戻るものと期待されているのです。湾内だけでなく有明海のタイラギも潮止め以降、着底はしても生育途中で死んでしまうためにほとんど獲れなく

なってしまうましたが、これも湾口部の泥が有明海奥部に輸送されていることや赤潮・貧酸素の頻発など、諫干に起因する環境の変化が原因とみられています。タイラギだけでなく前図の底生魚類も、開門によって有明海の泥化にストップがかかればよみがえるでしょうし、開門によって有明海の赤潮が減少すればノリにも好影響を与えるでしょう。

2002年に、1ヶ月足らずの間、しかも調整池の水位変動幅もわずか20センチという小規模ながら、短期開門調査が行われました。短期間だったので干潟の再生までには至りませんでした。それでも調整池水質は劇的に改善しました。しかも「久々にタイラギが立った」「アサリが増えた」等、有明海の各地から漁業者からの朗報が相次ぎました。さらに注目されるのは、その開門期間に限って、島原半島沖合沿いに何キロにもわたる「潮目」が確認されたことです。小規模な開門でも、有明海の流れに変化が生じたことを窺わせる現象と言えるでしょう。

水門開放は水質改善の唯一の手段

かつては海や汽水域だった場所を人為的に淡水化しようとした八郎湖・霞ヶ浦・児島湖などどこも水質の悪化に苦しみ続けています。下水道整備などで流入河川の水質をある程度は改善できたとしても、淀んだ水は富栄養化し、また人造湖底泥からのリンの溶出を止めるのは技術的に不可能だからです。諫早の調整池もやはり例外ではありませんでした。

97年の潮止め直後から水質が急激に悪化したのは周知の通りです(図7)。着工前から毎年、下水道や集落排水設備整備事業を進めてきた農水省や長崎県ですが、03年以降だけでも毎年30億円前後もの巨費を投じて「諫早湾調整池水質保全計画」に取り組んでいます。しかし「工事完成時までは環境基準値をクリアする」と説明していた農水省ですが、営農が始まったというのに全く改善されていませんし、改善策を指導してきた学者を含め誰もこの結果に責任をとっていません。今後も効果のない同様の対策に年30億円前後を投じていく計画と言われているが、調整池には相変わらず何の効果ももたらさないでしょう。しかし中海宍道湖の例が示すように、あるいは短期開門時の実績が示すように、水門を開放して調整池に海水を導入すれば、水質は一挙に改善するのです。

有明海異変の原因を不明のままに終わらせたい農水省は、何としてでも開門をさせまいと様々な口実を挙げてきます。たとえば「開門したら調整池の濁りが外に出る」「水門周辺で洗掘が生じる」「不測の事態が起こる」などです。しかし短期開門調査を行った時と同様に、最初の数日は海水導入量を少なめに抑え、徐々に増やしていく方法をとれば、塩分と反応して調整池の濁りは調整池の底に沈降します。水門周辺の流速は内外の水位差で決まるので、一挙に全開にして流速を極端に上げるなどの無謀な開門操作をしない限りは、洗掘を生じさせる限界とされる毎秒1.6mの流速を超えることはありません。このように開門が安全であることは、何よりも短期開門調査時の実績が証明していますし、研究者のシミュレーションでも確認されています。もちろん調整池水位を±0mを超えさせない、降雨予想時は予め水位をもっと下げておく、台風・高潮襲来時は



図7 北部水門からの排水の様子
海水との濁りの違いが一目瞭然

閉門するなど、柔軟な水門操作を行えば、防災上の問題も起きません。

数年にわたって、それも-1.2mから±0mの水位変動幅で開門すれば、内部堤防前面に相当な面積での干潟の再生も見込まれます。本来干潟に流入する河川水は、珪藻を育て、貝類を育み、沖合の動物プランクトンの餌となって豊かな水産資源の元になります。魚介類の産卵・揺籃場としての機能が戻るので、漁業者が開門を熱望するのも当然です。ところが現状では、河川からの栄養塩は、調整池ではアオコやその毒素の源になり、排水されれば赤潮と貧酸素の連鎖を起こすことになります。事実、諫早湾の赤潮と貧酸素は潮止め以降、急増しました。

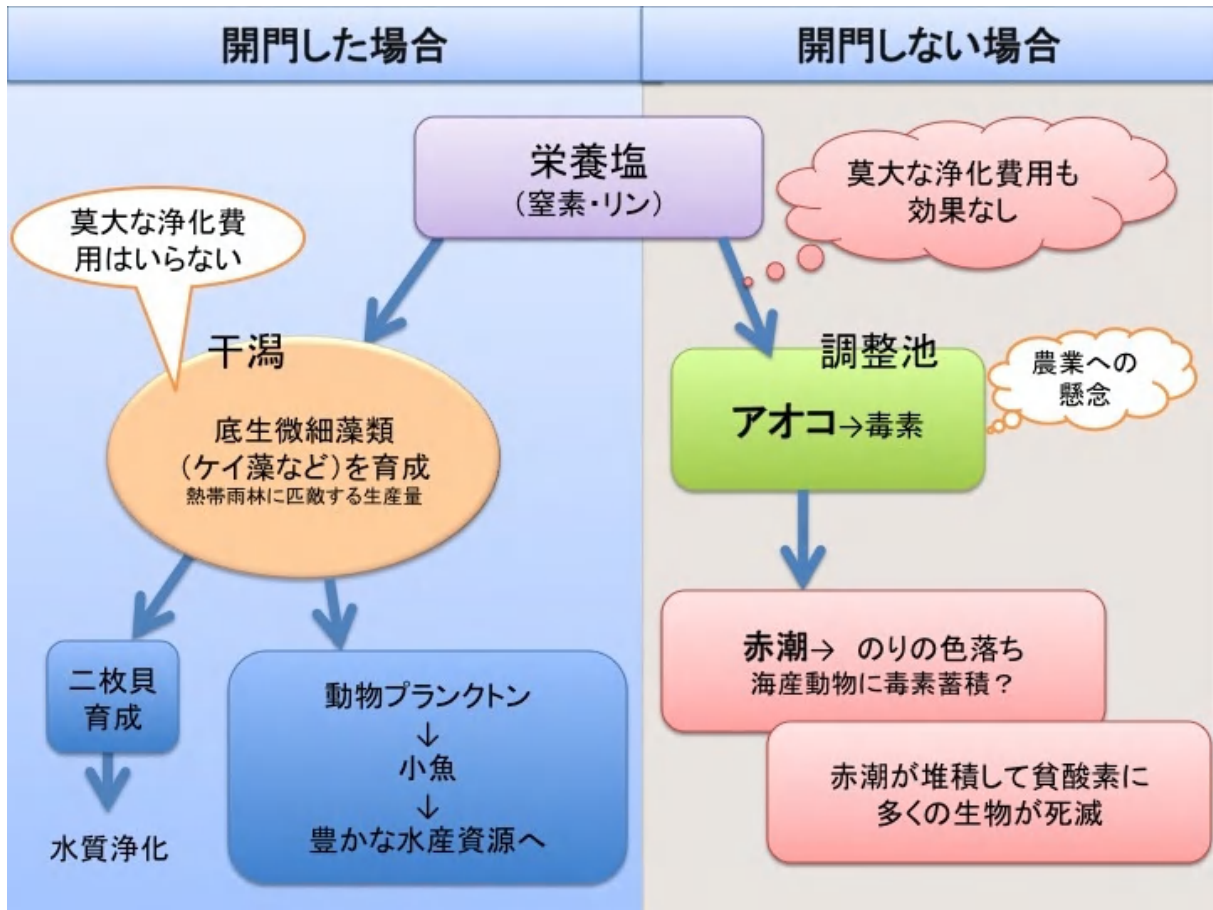


図8 栄養塩のゆくえ 開門しただいで海の幸にもなれば災いにもなる栄養塩

アオコ水で作られた農作物なんて

あまりにも水質が悪化し過ぎた調整池では、潮止め以降たびたびアオコが発生していましたが、特に昨年の増殖ぶりは際立っていました。調整池一面を緑色に変えたアオコ (図9、10) は、秋をこえ冬になっても消えなかったのです。農水省が昨年11月に行った調査でも、調整池水からアオコ毒素の一種であるミクロシスチンが検出されています。これは肝臓障害などの健



図9 調整池一面を覆うアオコ

被害をもたらすことが明らかになっており、ヒトや家畜、野生生物の死亡例もあります。さらにミクロシチンはジャガイモやレタスなどの農作物に蓄積することが証明されてもいます。こういう灌漑用水を使った農産物を口に入れるのは誰しもが遠慮したいと思いますが、はたして「諫干ブランド」が売れるでしょうか。でも淡水で発生する藍藻の一種であるアオコは、海水の導入とともに消滅します。

しかも調整池水には、潮受け堤防からわずかずつ浸透する海水のために、塩分も含まれています。農業用水の揚水ポンプが設置された場所は、河口の近くなので比較的塩分が少ないとはいえ、灌漑期のピーク時には塩分の高い周辺の水も揚水してしまう可能性があります。農水省は「試験栽培では目標収量



図10 緑色のペンキを流したかのようなアオコ



を達成できた」と自信を見せますが、3haの試験栽培とは異なって、本格営農では672ha分もの用水が必要になりますから、アオコや高塩分水を避けて選択取水できる保証はありません。

もう一つの調整池水の際立った特徴は、濁り（浮遊懸濁物）が多いことです。皮肉なことに、農業用水には使えない程の高い塩分があればこの濁りは出ないのですが、低めだと濁りが出ます。この水を農業用水に使う場合は、フィルターで濾してやらないと、スプリンクラーに目詰まりを生じさせるでしょうから、農業者も苦労するものと思われます。

このように干拓地の農業者にとっても、アオコ・塩分・濁りの問題を抱えたこの調整池水は大問題です。長崎県は、農業者に「環境保全型農業」を行うよう指導していますが、それでも肥料や除草剤を全く使わないわけにはいきませんから、その分、今後ますます調整池水質は悪化してしまいます。農業が

本格的に始まれば、淡水赤潮やアオコの発生は今まで以上になるでしょう。

これに対して開門さえ実現すれば、アオコや赤潮のリスクが解消されるだけでなく、その原因物質である栄養塩をプラスに働かせることができるのです。栄養塩を減らそうという水質浄化のための果てしない大金投入も要らなくなりますし、潮流の回復による有明海全体の改善も期待できます。でも、開門を実現するには、干拓地の農業者が使う水を確保する必要がありますが、実はそれが存在するのです。

代替水源には困らない

調整池に代わるべき代替水源の候補には次の4つが考えられます。

代替水源 1 中央干拓地と小江干拓地の取水口は、本明川河口の下流に設けられていますが、その付近に可動堰又は樋門を設けて、潮の混入防止を図り、農業用水として利用する方法です。例えば、岡山県の児島湾干拓地（7区・1057ha）では、水質の悪い調整池（児島湖）からの直接の取水は行われず、鴨川と調整池が接する部分に樋門が設置されて調整池から分離された「7区貯水池」から取水が行われている例があります。

代替水源 2 諫早湾干拓地のうち、中央干拓地(556ha)付近には、一級河川である本明川や二級河川である仁反田川等の河川があり、また、小江干拓地(91ha)付近には、二級河川である小江川や深海川等の河川があることから、これらの河川の余剰水を使う方法です。このうち、仁反田川は、周辺田畑約54haでしか農業用水として使用されていません。

代替水源 3 諫早湾干拓地に程近い諫早中央浄化センター（下水処理施設）からの下水処理水は、本明川にそのまま放流されていますが、この処理水を干拓地の農業用水に使用する方法です。干拓地で実際に必要になると見込まれる用水量（年間約60万m³）の3.4倍もの豊富な処理水が放流されていますし、県がめざす循環型・環境保全型農業にこそ相応しい方法ではないでしょうか。

代替水源 4 諫早湾干拓地内や背後の耕作放棄地に、雨水等を貯水するため池を設置して、そのため池の水を農業用水に利用する方法です。例えば、島根県の中海干拓地（安来・揖屋地区）では、暫定的農業用水としてため池が設置されていましたが、宍道湖・中海の淡水化事業が平成14年に中止されたため、淡水化に替わる施設整備策としてため池の拡大等が検討されています。

これらの代替水源を選んで、あるいは組み合わせれば、国が用意さえすれば、農業者はリスクの大きな調整池水に頼る必要がなくなりますから、営農も安定するでしょう。このままでは有明海の漁業だけでなく、開始されたばかりの干拓地農業もいずれ立ち行かなくなります。

漁業と農業の共存のため、今こそ政治が水門開放を決断する時です

2008年4月1日発行

有明海漁民・市民ネットワーク 諫早干潟緊急救済本部・東京事務所
〒171-0032 東京都豊島区雑司が谷3-11-4-205 SYスタジオ内
TEL/FAX 03-3986-6490