

市民による諫早干拓「時のアセス」2006

— 水門開放を求めて —

目 次

はじめに	2
●錦織 淳 (有明海漁民・市民ネットワーク顧問)	
●花輪 伸一 (WWF ジャパン自然保護室)	
1章 諫早湾干拓事業の変遷と社会経済情勢の変化	6
●陣内 隆之 (諫早干潟緊急救済東京事務所)	
2章 無用の涙——有明海沿岸の漁業者や地域社会の現状	16
●縄田 浩孝 (弁護士/よみがえれ!有明海訴訟弁護団)	
3章 有明海異変をめぐる訴訟等の結果と到達点	30
●堀 良一 (弁護士/よみがえれ!有明海訴訟弁護団)	
4章 諫早湾干拓事業と有明海漁業被害の関係について	33
●佐々木克之 (北海道自然保護協会理事/元中央水産研究所)	
5章 調整池水質悪化の評価と潮受け堤防排水門開門の必要性	40
●佐々木克之 (北海道自然保護協会理事/元中央水産研究所)	
6章 諫早湾干拓事業の「防災」機能と、中・長期開門調査の必要性 ——開門調査は周辺低平地の防災対策のためにもやるべきである!	56
●菅波 完 (諫早干潟緊急救済東京事務所)	
7章 諫早湾干拓事業における費用対効果分析の基本的問題点	66
●宮入 興一 (愛知大学経済学部教授)	
8章 総括——市民による「時のアセス」結果——	92
●羽生 洋三 (有明海漁民・市民ネットワーク)	
〈参考資料〉	
会計検査院 平成14年度特定検査対象に関する検査状況	138
諫早湾干拓事業潮受堤防関連工事一覧	150
2001年度九州農政局事業再評価第三者委員会議事録抜粋	154
年表：諫早湾干拓事業のこれまで	200

はじめに

『市民による諫早干拓「時のアセス」2006―水門開放を求めて―』は、国営諫早湾干拓事業と有明海異変に関する問題の解決を求め行動する市民、漁民、科学者、弁護士等によって作成された。本書の目的は、諫早湾干拓事業の根本的な問題や同事業が主因と考えられる有明海異変を科学的に検証し、事業の問題点や漁業被害との因果関係を明らかにし、それらに対処して命あふれる豊かな有明海を取り戻すための提言を行うことにある。本書とその提言は、第一に、農林水産省の国営土地改良事業等再評価実施要領にもとづいて設置される「第三者委員会」の方々に読んでいただきたいと考えている。

諫早湾干拓事業については、すでに2001年に農水省による最初の再評価が行われている。その際、私たちは、市民と科学者が行った干拓事業の評価を理解してもらうため『市民による諫早干拓「時のアセス」2001年4月』を作成し、「第三者委員会」の方々に配布した。当時の「第三者委員会」の答申は「環境への真摯かつ一層の配慮を条件に事業を見直されたい」というものであった。答申を受けて農水省は計画変更を行ったが、それは干拓面積を縮小しただけのもので、真摯な見直しにはほど遠いものであった。その後、5年が経過したが事業は完了せず、今回、二回目の再評価が行われることになったのである。再評価の項目としては、従来の「社会経済情勢の変化」、「費用対効果分析の基礎となる要因の変化」などに加え、新たに「環境との調和への配慮」が上げられている。

今回の農水省の再評価に対して、私たちは再び、市民による諫早干拓「時のアセス」を準備した。それが本書である。

本書の第1章では、2001年「第三者委員会」後の情勢について述べている。答申後の農水省の計画変更は干拓面積の縮小と調整池内の整備にとどまり、諫早湾・有明海の環境悪化に対処するものではなかった。むしろ、干拓面積の半減は農地売れ残り対策、調整池の拡大は防災能力低下の回避策であったと考えられる（第8章）。「有明海八代海再生特別措置法」が成立したが、根本的な解決策ではなく旧来の手法による対症療法が行われているに過ぎない。一方、農水省は「有明海ノリ不作等対策関係調査検討委員会」（ノリ第三者委員会）が提言した潮受け堤防水門の中・長期開門調査を実施しないことにした。そのため、諫早湾干拓と漁業被害等の有明海異変の因果関係を直接証明する方法は閉ざされたままである。今回の「第三者委員会」の方々には、有明海全体の環境問題と漁業被害を視野に入れて、諫早湾干拓事業の再評価を行うようお願いしたい。

第2章および第3章では、有明海異変をめぐる裁判と原因裁定（公調委）について説明し、有明海漁民の証言を引用している。地裁では、漁業者に高度な科学的証明を求めるのは社会的に不公平であり、仮処分では一般的に疑われるという程度で十分として、工事差し止め仮処分が認められ干拓工事が中断した。しかし、高裁では逆転して棄却された。公調委の原因裁定では、未解明の部分が多いので因果関係は認められないというものであった。高裁、公調委ともに、自然科学的に厳密な証明を要求しているのだが、私たちは、これらは政治的で不当な判断であると感じている。自然科学的に厳密

な証明は、ノリ第三者委員会の提言である「中・長期開門調査」を行わなければ不可能である。開門調査を求める意見は、関係学会の報告や多くの新聞社説に見ることができる。「第三者委員会」の方々には、社会経済情勢の変化のひとつとして、特に、有明海漁民の経済的危機に関して実感するために、第2章の漁民の証言には、ぜひとも目を通していただきたい。また、仮処分を取り消した福岡高裁でさえ「有明海のノリ養殖の共販金額は大不作の平成12年度ですら約271億円であり（中略）、これに対し、諫早干拓工事による計画農業粗生産額は、（事業費）約2460億円という巨費の2パーセントにも満たない年間約45億円である」と述べ、事業の公共性には大きな疑問を呈していることに留意していただきたい。

第4章では、有明海の漁業生産の減少と諫早湾干拓事業の関係について論じている。有明海の海面漁獲量は、干拓工事前に約6万トンあったが、最近では約2万トンにまで減少している。魚類は1996年までに5,600トン、その後最近まで3,000トン、合計8,600トン減少した。エビ類やカニ類なども1,300トン程度減少した。魚類やエビ・カニ類の減少の主な原因は干潟の喪失と貧酸素水の発生と推定されている。アサリを除く貝類は1996年までに4,000トン、それ以降13,500トン、合計で17,500トン減少した。タイラギとサルボウの減少の主な原因は潮受け堤防閉め切りによって潮流が弱まり、底質の細粒化と貧酸素状態が生じているためと推定された。ノリ養殖は、水域によって干拓事業の影響の出方が異なる。筑後川などの大河川に近い水域では干拓事業の影響は少ないが、福岡県大牟田や熊本県荒尾、佐賀県大浦など、大河川から遠くて栄養塩供給が少ない水域では、潮受け堤防閉め切り後に多発している赤潮の影響を受けて生産が極めて不安定になり、ノリ生産は回復していない。「第三者委員会」の方々には、第2章の漁民の証言を裏付ける科学的な分析に注目していただきたい。諫早湾干拓工事が有明海の水質悪化、漁業生産の減少の主因であることは、多くの科学者の研究で明確になりつつある。

第5章では、調整池の水質悪化について検討し、潮受け堤防の水門開放の必要性について論じた。1997年の潮受け堤防閉め切り以後に形成された調整池の水質は、水質保全目標（COD：5mg/L以下、全窒素：1mg/L以下、全リン：0.1mg/L以下）をいまだに達成していない。これは、閉め切りによって海水との混合が無くなり、粘土粒子は凝集せずSS（懸濁物）が増加し、貝類などの底生動物がいなくなったので植物プランクトンが増加し、両者によってCODが高くなっていることによる。また、海水との混合が無くなったため薄められず、一方で干潟の浄化機能が失われたことにより、全窒素、全リンの濃度が増加したことによる。このような調整池水質の汚濁化は諫早湾への排水を通して諫早湾や有明海に悪影響を与えている可能性が高い。排水中の多量の有機物は、堤防閉め切りによる流動の減少により沈殿し、諫早湾の底質の悪化を招き、貧酸素水塊の形成や底生生物減少の原因になっている。「第三者委員会」の方々には、現在科学的に考えられる唯一の水質保全策は水門の開門であり、開門によって調整池の水質が以前の諫早干潟と同じ水準となり、調整池から排出されていた汚濁水がなくなり、さらに開門による湾内の流動回復が諫早湾の水質・底質を改善させ、これが、さらに有明海の湾中央から湾奥の環境を改善し、漁場を回復させる可能性が高いことを理解していただきたい。

第6章では、干拓事業における「防災」機能について資料を分析し、中・長期開門調査が十分可能であることを検証した。農水省は、開門調査のシミュレーションでは極端な想定を行っており、防災

上の影響を過大に見せている。しかし、実際には、調整池への海水導入を現実的な条件（水位変動の範囲0mから-1.2m、洪水時の流入量が毎秒200立方メートルを越えれば水門閉鎖）で行えば、中・長期開門調査を実施しても、周辺の低平地への防災上の影響はかわらないと予測されるのである。干拓事業の洪水に対する防災効果は、平常時には周辺の低平地からの自然排水が可能であるが、洪水時にはそれがうまく機能しないという矛盾をはらんでいる。低平地の排水対策としては、排水ポンプの増強のほうが効果的であると考えられる。「第三者委員会」の方々には、防災問題に関する実質的な検証、および司法の場で指摘されているように、中・長期開門調査の実施を農水省に対して求めている。また、

第7章では、諫早湾干拓事業における費用対効果について分析し、農水省による費用対効果の算定法には多くの問題があることを指摘した。農水省によれば、1986年の当初計画で費用対効果は1.03であったが、1999年の変更計画では1.01と低下し、2002年の縮小計画では0.83と、1.0を大きく割り込んだ。しかし、それでもまだ、農水省方式では、効果を過大に評価し、重大な社会的費用（外部不経済）を含めていないのである。干潟の水質浄化力の喪失、調整池の水質悪化被害、有明海の漁業被害などの社会的費用を計算し、災害防止、作物生産、国土造成などの効果を適正に算定し直すと、「効果-費用」はマイナス6400億円もの巨額に達し、費用対効果は0.19にしかならないのである。諫早湾干拓事業は、土地改良法に違反した欠陥事業であることは明らかである。「第三者委員会」の方々には、再評価の要件である費用対効果分析について、農水省の算定を細かく吟味し、厳しく評価していただきたい。

第8章では、前章までの議論を受けて、2001年の再評価以降も諫早湾、有明海の生態系の破壊と漁業の不振、漁業者の生活苦が続いていること、調整池の水は環境基準を満たさず農業用水として使えず、潮受け堤防は非常時には背後地からの排水を妨げて危険な状況を作り出す可能性があること、などについて詳しく検証した。また、複数の代替案（潮受け堤防撤去、第三水門設置、現水門常時開門など）を想定し、潮流・干潟の回復程度を予測して漁業生産の回復予想額を算出し、さらに、代替案の工事費用、防災対策とその効果、作物生産効果などを算出して費用対効果を求め、現行計画と比較してみた。その結果、費用対効果は、想定した代替案（0.64-0.88）のほうが現行計画（0.19）より大きく勝っていることがわかった。このまま干拓工事を続けて完成させ、そのまま調整池の水質悪化や諫早湾・有明海への悪影響、それによる漁業不振をも、将来にわたって引きずっていくことの社会的不経済を考えれば、例え完成した後でも、潮受け堤防撤去などの代替案を採用する方が社会的には得策である。現行計画の見直しや代替案の検討については、潮受け堤防水門の中・長期開門調査によるデータの蓄積が不可欠であることから、「第三者委員会」の答申には「諫早事業の効率的な実施を図るために、潮受け堤防の排水門を数年間開放することによって、将来において事業計画の変更または中止を判断するためのデータ収集に努め、その間は事業を継続しない」という主旨が盛り込まれることを期待している。

今や全国いずれの地方でも、地域経済の急速な衰退と地域共同体の崩壊の危機が進行している。地方主権（地方分権化）が声高に叫ばれているにもかかわらず、この危機の進行をくい止める有効な手

だては、いずれの地域においても全く見出されていない。21世紀という新しい時代にふさわしい「地域再生」のための「新たな産業政策」が確立されていないからである。私たちが先祖伝来守り続けてきたはずの豊かな自然や環境を資源として活用する「新しい産業」の構築こそ、衰退する地方を真に再生させるための唯一の手だてである。地球的規模での環境破壊が進行し、新たな循環型社会を各国が模索するなかで、私たちが、現代の最先端技術と結びついた、かかる新産業を興すことが出来れば、日本は「共生」型国家の世界最先端モデルとなるであろう。今こそ、そのための国民の英知の総結集が求められている。しかるに農水省が頑迷固陋に進める諫早湾干拓事業は、単に大切な税金の無駄遣いというにとどまらず、時代錯誤も著しい愚策であるといわなければならない。

「国営諫早湾干拓事業」は着手から20年、潮受け堤防閉め切りからでも、すでに9年が経過している。しかし、1997年4月14日、わずか45秒の間に長さ1,200m にわたり293枚の鉄板が次々と干潟に打ち込まれたギロチンの映像や、2001年1月28日、諫早湾での1,300隻、6,000人の干拓事業に抗議する漁民による海上デモの映像などは、私たちの記憶に鮮明に残っている。

「諫早干潟緊急救済東京事務所」、「有明海漁民・市民ネットワーク」は、漁民、市民、弁護士、研究者によるボランティアのグループである。命あふれる有明海の自然環境を再生し、漁船、潜水器、採貝、ノリ養殖など、海の恵みの漁業を取り戻すことを目的に活動している。

本書『市民による諫早干拓「時のアセス」2006—水門開放を求めて—』が、読者の方々、特に、諫早湾干拓再評価「第三者委員会」の方々のご理解と共感をいただき、この干拓事業の方向が、中・長期開門調査の実現を経て、事業見直し、環境再生、漁業振興へと、大きく舵を切り、向きが変えられることを期待している。

2006年6月

有明海漁民・市民ネットワーク顧問

錦織 淳

WWF ジャパン自然保護室

花輪 伸一

陣内隆之 諫早干潟緊急救済東京事務所

「環境への真摯かつ一層の配慮を条件に事業を見直されたい。」

これは、2001年8月に答申された九州農政局国営事業再評価第三者委員会（以下、再評価第三者委員会）の意見である。

1997年4月の潮受け堤防閉め切りに象徴される「走り出したら止まらない」公共事業への国民的批判を背景に、国は1998年度から事業再評価のシステムを導入した。これにより、農水省では「国営土地改良事業再評価実施要領」に基づく再評価が毎年実施されているのだが、事業採択後5年間ごとという条項に基づき、1986年度に着工された諫早湾干拓事業も2001年度に初めて対象事業となったのである。

あれから5年。2006年の今年、またもや再評価の機会が訪れた。「環境への配慮」は本当に実行されたのだろうか。諫早湾干拓を巡るこの5年間の足跡を振り返ると共に、今回の再評価に求められるものを考察してみたい。

1. 環境への配慮を求めた2001年の再評価

2001年の再評価は、くしくも2000年度のノリ大不作の直後となり、漁業被害と諫早湾干拓との因果関係がクローズアップされた中での再評価となった。このこともあって、当時の再評価第三者委員会の議論では、干潟の浄化能力や費用対効果等の評価から、事業を中止または凍結すべしという意見が大勢を占めていた。ノリ不作をきっかけに2001年3月、農水省内に有明海ノリ不作等対策関係調査検討委員会（以下、ノリ第三者委員会）が設置されたのだが、再評価第三者委員会の大勢は「諫早湾干拓の有明海への影響を見極める必要があり、ノリ第三者委員会の議論において諫早湾干拓前提の縛りをなくすためにも、ここは一端事業を中止すべきだ」という意見であった。また、環境問題のみならず営農計画についても、計画の正当性や入植者・収穫など見積もりの不確実性が指摘され、事業継続に疑問が投げかけられていた。

そして、有明海漁民が多数見守る中で行われた委員会最終日も中止の方向で議論は進んでいた。ところが、最後の休憩時間の後に出た答申は玉虫色の「事業見直し」だったのである。

「土地改良法改正の趣旨を踏まえ、環境への真摯かつ一層の配慮を条件に、事業を見直されたい。社会経済の変動が激しい今日、諸般の事情を含めて、事業遂行に時間がかかり過ぎるのは好ましくない。叡智を尽くして取り組むことが緊要である。」

これが答申の全文であるが、当時の議論は前半部分の内容で精一杯であった。答申の後半部分は、事業継続を望んでいた委員長が用意した原案を何の議論もなくそのまま継ぎ足したもののようである。しかし、委員長の「条件付き事業継続」も有明海との共存が前提であり、判断に足る調査結果が見えていないということは各委員が共有していた。すなわち、当然後半部分も、十分に時間をかけて調査することを前提にした一般論を述べているのであって、調査抜きに期限を守れということではない。

ところがこの答申を受けた農水省側は、議論がなされないまま答申されたこの後半部分を金科玉条にとって手前勝手な結論を導出するのである。

2. 干拓地縮小に止まった事業見直し

再評価第三者委員会の答申を受けた農水省側は、次の4つの観点を示し、東工区の干拓のみを断念した事業縮小を決定した。

- ①防災機能の十全の発揮
- ②概成しつつある土地の早期の利用
- ③環境への一層の配慮
- ④予定された事業期間の厳守

再評価第三者委員会からは有明海との共存に配慮した環境対策が求められたのであるが、実際の見直しは調整池内の箱庭いじりのような対策でごまかすものであった。潮受け堤防による閉め切りが有明海の環境変化に大きく影響を及ぼしていると懸念されているのに、ここは一切不問に付し、「淡水系の動植物が定着している現状を踏まえた」見当違いの見直しで済ませてしまったのである(図1、2)。本来、踏まえるべきは、「現状」ではなく、事業実施前の干潟生態系への原状回復であることは言うまでもない。

しかも、後になって、基礎地盤の改良工・敷砂工等が施工

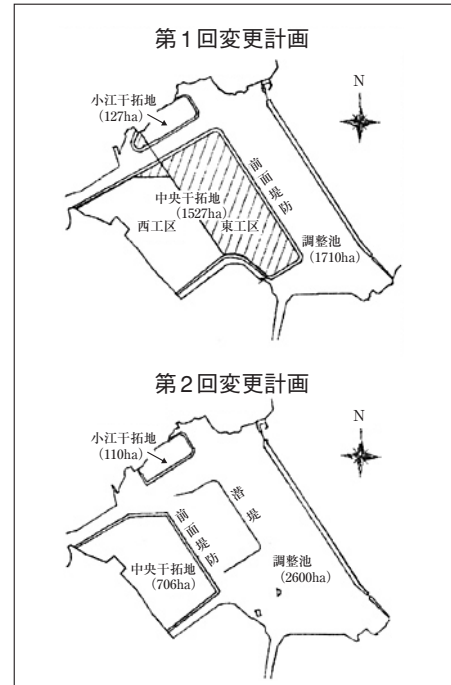


図1 第1変更及び第2回変更に係る計画概要図(会計検査院平成14年度決算検査報告より)

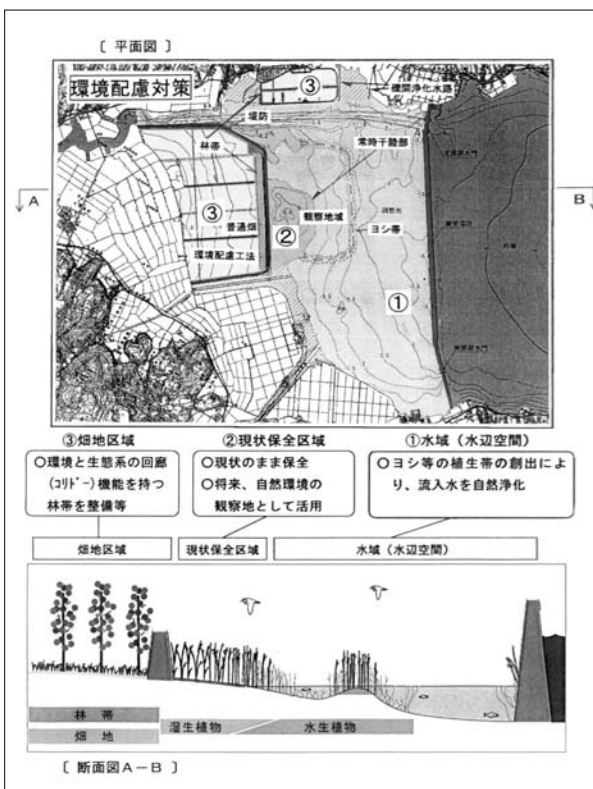


図2 事業縮小と環境配慮対策(九州農政局作成資料より)

されていた東工区の旧前面堤防部分が水質改善を名目に新たに潜堤として用途変更されてしまうのだが、実際には環境配慮に逆行するものであり更なる問題を残してしまった。なぜなら、潜堤は調整池内の流動をさらに弱めることになるので貧酸素の温床となったり、水門開放や潮受け堤防撤去など根本的な流動回復の際にも障害物となるからである。

また、営農の不確実性に対する疑問から事業見直しが求められていたにもかかわらず、これらの疑問に何ら答えることなく、②の観点を導き出してしまった。

その一方で、④を根拠に2006年度内の事業完成を厳守するよう強調した。と言うのも、5年後の2006年には再び事業再評価の機会が訪れることから、その前に完成させて再評価の対象から卒業したいという思惑があったからである。

また①について、干拓地半減に伴う調整池貯

水量の増加計画が、元の計画より防災効果を高めたとは言えるが、そもそも潮受け堤防閉め切りによる調整池水位マイナス1m管理の防災機能は極めて限定的なものであって、本来の防災対策は別にあるのである。(7章参照)

3. 中・長期開門調査を求めたノリ第三者委員会

このような中、ノリ第三者委員会は、同年12月に開門調査に関する見解をまとめた。見解は、「諫早湾干拓は重要な環境要因である流動および負荷を変化させ、諫早湾のみならず有明海全体の環境に影響を与えていると想定される」として、短期・中期・長期の開門調査の実施を求めたのである。さらに、調査に当たっては開門はできるだけ長く大きいことが望ましいとし、開門調査の早期実現が期待された。

この見解は農水省幹部を震撼させたのであろう。当時の担当部長が手を震わせながら会見に臨んでいた光景は今も脳裏に焼き付いている。農水大臣自らが「委員会の決定に従う」として設置されたノリ第三者委員会である。当然、開門調査は完全に実施されなければならないものであった。

ところが農水省は、この見解に対して「調査と事業は別」という理解不能な屁理屈をもって事業継続へと突っ走るのである。水位変動を大きくして干潟面積をできるだけ増やすことが必要な調査を行う以上、事業を中断しなければ到底調査はできないののである。そして、当時、干拓工事はノリ不作に対する漁民の抗議を受けて2月から中断していたのだが、ノリ第三者委員会の見解をあざ笑うかのように、漁民の身体を張った猛抗議の中、年明け1月に工事を再開してしまった。「工事再開は漁民の理解を得てから」という九州農政局の説明は一体何だったのだろうか。

4. 短期開門のみで逃げ切ろうとする農水省

それでもノリ第三者委員会の見解は重くのしかかり、開門調査の行方が注目的となっていた。長崎県や地元推進団体は「短期で終わる保証はない」として農水省の説明を拒否する一方、有明海漁民は大規模な海上デモを行い完全な水門開放を要求した。これに対し、事態収拾に困惑した農水省は、4月、与党政治家も交えた関係者を東京に集め、非公式に今後の方針を伝えた。いわゆる「深夜の密談」と呼ばれるものである。そしてこの方針に沿って、開門総合調査の一環として実質約2週間にわたる短期開門調査が行われたのである。

一方、中・長期開門については、①新法制定の動き、②各種調査の動向等を総合的に検討し、2002年度中に新たに設置する場での議論を経て農水省が判断する、として先延ばしされてしまう。8月には漁民の猛抗議にもかかわらず本格的に工事を再開し、既成事実を積み上げていく。こうして農水省は着々とノリ第三者委員会外しの布石を打ち、翌2003年3月にノリ第三者委員会の最終答申が出ると、早速にも中・長期開門調査検討会議（以下、開門調査検討会議）なるものを新たに設置し、開門調査の是非について議論させるのである。

当然にもこの開門調査検討会議は、真の設置目的が中・長期開門調査を行わないことのお墨付きを得ることだったので、委員の人選や議論の内容は推して知るべしの茶番劇であった。すなわち、開門調査検討会議委員は農水省をはじめとした元官僚出身者、そして下部組織である専門委員会も諫早湾干拓の環境アセスでゴーサインを出した御用学者が委員長となるなど、始めから農水省の意向に沿った人選だったのである。そして、九州農政局が、開門総合調査などと称して我田引水的な調査や解析を行い、「潮受け堤防閉め切りによる影響は、ほぼ諫早湾内に止まっており、諫早湾外の有明海全体にはほとんど影響を与えていない」という結論を強引に導き出すと、開門調査検討会議もこれに呼応

するように曖昧な表現ながら開門調査に消極的な答申をまとめたのである。まさに農水省の思惑通りの展開であった。

5. 諫早湾干拓主因説ばかりの「有明海再生」

国は、このように中・長期開門調査の実施を引き延ばす一方、小手先の「有明海再生」策を次々と実施していく。2002年11月に施行された「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、有明海特措法）に基づく事業もその一例である。

本来の再生策とは、異変の原因を直視した根本的な解決策（潮汐・潮流の回復や干潟の復元など）であるはずなのだが、実際はその効果が疑われる小手先の対症療法（覆土・浚渫・耕耘、放流・漁礁設置・トビエイ駆除など）や、海の再生とは無縁の旧来型各種土木工事（海岸保全など各種施設の整備、港湾や漁港の更なる整備や航路掘削、道路建設など）の羅列に終始してしまった。

しかしこのことは、法律成立の生い立ちから必然ではあった。すなわち、有明海特措法というのは、「さまざまな原因があるから総合的に検討しましょう」ということで、諫早湾干拓主因説を拡散させることを狙った政治的な法律だったからである。更に言えば、政官業癒着の利権構造が厳しく問われてもいる諫早湾干拓であるが、諫早湾干拓の次はこうした「有明海再生策」で特需に預かろうというのが実態であった。当然、このような彌縫策で有明海が再生するわけもなく、今日も漁船漁業を中心に被害が続いていることは言うまでもない。（4～5章参照）

6. 中・長期開門調査の見送りと代替策

このように、農水省は、開門調査検討会議から開門調査に懐疑的な見解を得つつ、有明海特措法で諫早湾干拓主因説をほかして開門調査見送りの地ならしをしたのであった。ところが、決断の期限としていた3月末を過ぎてても未だ判断を公表できずにいた。これは、佐賀・福岡・熊本の3県漁連をはじめ、佐賀県議会その他の議会や各関係自治体から開門調査を求める決議や要望が殺到したからである。農水省としては、短期開門調査実施を決めた「深夜の密談」の際に、2006年度内に事業を完了させることを条件に長崎県を説き伏せた経緯があり、中・長期開門調査を求める声が根強い佐賀、福岡、熊本3県との間で板挟みになってしまったという構図である。

それでも農水省は、ついに2004年5月11日、中・長期開門調査見送りという判断を明らかにした。判断の理由は、以下のとおりである。

- ①排水門を開けることによって被害が生ずることがないようにしつつ調査を行う必要があり、そのためには長い歳月を要するが、それでも成果については必ずしも明らかでないこと。
- ②また、被害の防止対策を講じたとしても、有明海のノリ漁を含めた漁業環境に被害を及ぼす可能性があること

そして、中・長期開門調査見送りに代わる新たな方策として以下の項目を示した。

- ①有明海の環境変化の仕組みの更なる解明のための調査
- ②有明海の環境改善を効果的に進めるための現地での対策の実証
- ③調整池からの排水の抜本的な改善

しかし、これには大きな間違いが隠されている。（詳しくは、5～6参照）

- ①「開門調査はノリ漁を含めた漁業環境に影響を及ぼす」ということ
- ②「開門調査の結果が分かるのに10年かかる」ということ
- ③「開門調査の成果が明らかでない」ということ

④「閉門調査や代替策で有明海再生への道筋が明らかになる」ということである。

後述するように、農水省の判断はウソにうち満ちたものであり、実際には中・長期閉門調査は十分に実施可能である。然るに、農水省は、これらの批判に答えられなくなると、「予期せぬ被害に責任が持てない」という理由にもならない屁理屈を持ち出し、今日もなお中・長期閉門調査を拒んでいる。これに対し、有明海漁民、佐賀・福岡・熊本の3県が反発しているのは言うまでもない。

7. 因果関係を巡る攻防～司法判断の変遷

このように、事業を進めながら「原因は不明」「調査中」として因果関係を認めようとしないう農水省に対して、漁民側は直接交渉を重ねつつも司法に救済の道求めた。一定程度の因果関係が公的に認定されない限り、農水省を動かす手がないからである。

漁民側は、まず2002年10月、諫早湾干拓工事の差し止めを求めて佐賀地裁に提訴。続いて2003年4月、因果関係の早期認定を求めて公害等調整委員会に原因裁定の申請をしたのである。公害等調整委員会は厳密には司法ではなく行政の一機関であるが、多発する公害紛争に対して公正かつ独立した機関として法律に基づいて作られた組織であり、近年は杉並病をはじめ多くの事例でいわゆる疫学的判断基準による公正な裁定が行われてきたことなどから、漁民側も信頼に足ると判断して申請したのであった。

最初の司法判断は、2004年8月、佐賀地裁において示された。干拓工事差し止めを命ずる仮処分決定が言い渡されたのである。決定は、問題の本質を的確に捉え、大局的な観点から漁民の主張を全面的に認めた画期的な内容であった。そしてこの決定により、干拓工事はまたしても中断したのである。

ところが国は、2005年1月、福岡高裁に抗告。そしてその判断が、6月に示された。工事差し止め取り消しという決定である。しかしその内容は、全く論理性を欠いた支離滅裂なものであり、とても公平な決定とは言えなかった。それでも、この決定により再び工事が再開されることとなる。そしてこの決定に対し、当然にも漁民側は最高裁に判断の見直しを求めたのであるが、2005年10月、最高裁は福岡高裁の決定を支持し、工事差し止めが認められることはなかった。

一方、公害等調整委員会の判断も2005年8月に示された。しかしそれは、「原因は不明」として漁民側の申請を棄却したものであった。因果関係の有無を明らかにするのが仕事の公害等調整委員会にとっては、正に職責放棄の不誠実な判断と非難されても仕方がない。実際には公害等調整委員会自身が選任した専門委員の報告からも因果関係が認定できるのに、「始めに結論ありき」で科学性・論理性を失った極めて恣意的な政治的裁定だったのだから。

このように、司法の場においても、国からの強い圧力により公正な判断が得られず、今も漁民は苦しみの中にいる。しかしそれでも否定できない到達点はあった。

①不十分ではあるが、被害の事実は認められた。

②「影響は諫早湾内にとどまる」「有明海異変の原因は気象など諫早湾干拓以外の要因である」という国の主張は否定され、諫早湾干拓のみが疑いのある具体的原因として今も残っていること。

③佐賀地裁はもちろん、福岡高裁・公害等調整委員会いずれも、調査の必要性に言及せざるを得なかった。

そして約9ヶ月の工事中断ではあったが、このことが後に大きく影響した。2006年度内の完成が頓挫したために、またしても諫早湾干拓事業が再評価の対象となったのである。(司法判断を巡る詳細は2章を参照)

他方、因果関係を巡っては、先の有明海特措法に基づいて組織された「有明海・八代海総合調査評

価委員会」(以下、有明海評価委員会)でも議論されている。有明海評価委員会の議論では九州農政局による開門総合調査の内容に疑問が示され、その中間報告では諫早湾干拓が環境変化に大きく影響していることが各所で示唆された。また日本海洋学会編集の報告でも潮受け堤防開門が提案されるなど、専門家レベルでは諫早湾干拓との因果関係は消し去ることができないほどに共通した認識になっている。それはまた、ノリ第三者委員会の開門調査提言以降の調査研究から、ますます諫早湾干拓が主因である可能性が強まったと言えるものでもあった。(因果関係論の詳細は4～5章を参照)

以上見てきたように、「環境への配慮」を求めた2001年再評価からの5年間は、次々と明らかになる諫早湾干拓原因説の証拠を国が強引にねじ伏せていった歴史であり、ノリ第三者委員会の答申をねじ曲げ遮二無二事業完成へと突き進んでいった5年間であった。

8. 2006年の再評価に求められるもの

それでは、今回の再評価にはどのような視点が求められるのだろうか。

総務省の「政策評価に関する標準的ガイドライン」には、政策評価を導入する主な目的として以下の3つが挙げられている。

- (1) 国民に対する行政の説明責任(アカウンタビリティ)を徹底すること
- (2) 国民本位の効率的で質の高い行政を実現すること
- (3) 国民的視点に立った成果重視の行政への転換を図ること

そしてその具体的要領として、農水省の再評価実施要領がある。そこで、改めて実施要領を眺め、ポイントを抜粋してみた。

[趣旨]

農業農村整備事業の効率的な執行及び透明性の確保を図る観点から、事業採択後、一定期間ごとに当該事業をとりまく諸情勢の変化を踏まえた事業の評価(以下「再評価」という。)を行い、必要に応じ事業の見直し等の検討を行うこととする。

[事業所等における基礎資料の作成](→評価項目の内容)

対象事業を執行する事業所等において、次に掲げる項目を内容とする再評価のための基礎資料を作成し、地方農政局長に提出するものとする。

- ア 事業の進捗状況
- イ 関連事業の進捗状況
- ウ 事業計画の次に掲げる重要な部分の変更の必要性の有無
 - (ア) 事業の施行に係る地域
 - (イ) 主要工事計画
 - (ウ) 事業費
- エ 社会経済情勢の変化
- オ 費用対効果分析の基礎となる要因の変化
- カ 環境との調和への配慮(地すべり防止工事は除く。)

8-1 環境との調和への配慮

ここで特筆すべきは、2001年再評価と比べて、「環境との調和への配慮」が評価項目として新たに加わったことである。これは土地改良法の改正で環境配慮規定が加わったことに対応したものであるが、公共事業による環境破壊が各所で問題視されている近年の情勢を踏まえた法改正であることに鑑みれ

ば、当然の内容と言える。それはまた異変が問題となっている諫早湾・有明海についても同様である。

2001年の再評価では、調整池の水質問題とともに諫早湾と有明海の漁場環境への影響が懸念され、再評価第三者委員会では中止または休止すべきという主張が展開されたが、現実にも再評価第三者委員会の心配のとおり漁業被害は拡大の一途を辿っている。そしてその漁業不振の原因は諫早湾干拓であるという疑いがいよいよ濃厚になり、影響は湾内に止まるという農水省の主張は、有明海評価委員会や学会など専門家レベルでも、また福岡高裁や公害等調整委員会など司法レベルでも明確に否定された(3～5章参照)。この5年間のこうした社会情勢の変化から考えれば、事業の妥当性を確認する意味でも「有明海など周辺環境との調和」という視点は今回の再評価の最重要テーマとなってしかるべきだ。

農水省は「事業はほぼ終わっており、事業の必要性を再評価してもしょうがない。(干拓地に整備された)農地の利用などについてが再評価の議論の中心になると考えている」(2004年5月23日、石原葵事務次官)との認識でいるようだが、これは評価対象をできるだけ限定しようとする発言であり、社会経済情勢の変化や環境への配慮を再評価の基準とした実施要領の精神に照らしても誤りであると言わねばなるまい。

報道によれば、農村振興局は「(有明海の環境悪化と事業の関係を調べる開門調査について)2004年5月に政府として実施しない決断をしたので、再評価の場で議論されることはないと考えているが、(最終的には)委員がどう考えるかだ」と述べたと伝えているが、この政府決断に重大な誤りがある以上、開門調査の必要性についても当然議論の対象となるべきである。

佐賀地裁判決でも指摘されたように、事業による漁場環境への影響が強く疑われ、堤防撤去や水門開放など根本的な見直しなくして環境改善が期待できないのであれば、再考のために工事を一端中止することも当然の選択肢であるはずである。それは、たとえ95%も事業が完了していたとしても言えることである。すなわち、今回の再評価は、単に農地の利用計画を検討する場ではなく、大所高所から事業を見つめ直し、その結果必要があれば勇気ある決断を促す場とならなければならない。

また、新たに生じた調整池や干陸地の自然環境を売り物にして、環境教育やレクリエーションの場に活用することも検討されているようだが、かけがえのない干潟生態系を破壊しておきながらの構想は、まさにブラックジョークという他はない。干潟生態系の復元こそが本来の環境教育に相応しく、またそこにリピーターも存在し、資源の持続的な有効活用に繋がるのではないだろうか。

8-2 営農計画の不確実性の克服

問題は環境面ばかりではない。肝心の営農分野でも再評価ポイントは山積している。

ここで、まず干拓事業完成後の営農がどのように行われる予定なのか整理してみよう。造成される農地約700haは、長崎県が100%出資する財団法人・長崎県農業振興公社(以下、公社)によって国から一括購入される。そして公社は、入植者に対するリース(貸し付け)事業を実施するというのである。これは、土地改良法の規定で県が直接干拓農地を保有できないため、①50数億円とされる購入資金を県が提供すること、②公社経営に支障が出ないよう県が干拓農地に一定の責任を持つこと、を条件に公社が一括購入することを決めたものである。このようなやり方が社会通念上許されるのか大いに疑問であるが、いわば県のトンネル会社である。そして実際の営農は、大規模野菜や露地野菜・施設野菜など8類型の営農モデルに従って入植および増反者が行い、干拓地の施設管理は入植者・増反者により組織される土地改良区が行うとしている。農地供給は、2001年の計画変更では10アール当たり平均価格70万円台での買い取り方式が検討されていたが、最近になって全面リース方式とする方向で検討しているようである。現在、リース料金や面積、契約期間、応募者の選考基準などを公募基準等検討協議会(以下、公募協議会)という組織で検討している。

そこでまず1つ目の問題は、担い手である。九州農政局・長崎県が行った営農意向調査結果(表1)を見ると、面積シェア37%が県外の法人であり県内の農業者は27%に止まっていること、そして県内の法人も併せると69%が法人で占められている。また、買い取りを希望しているのは8%に過ぎず、ほとんどが「とりあえずリースで」と及び腰なのである。これは、2001年の再評価第三者委員会でも「ばれいしょの単収予測値が高すぎる」など営農計画の見積りに疑問が示されたこと、土づくりや経営が安定するまでにある程度の期間と投資が必要と長崎県当局も認めていることからしても、納得の数字である。営農類型に畜産が20%含まれていることも、圃場劣化が懸念される要因の一つとなっている。事業目的は「地形的に平坦な農地が少ない長崎県において、平坦で大規模な優良農地を造成する」ということであったが、実態は長崎県の農業者にとって魅力ある事業とはなっていないのである。2001年の再評価第三者委員会では、「仮にリースで行うとしても個人では負担が大きく、農外の資本金のある大規模な法人が進出する結果となるだろう。とすれば、新しい農業基本法の下で地域の個別営農を支援していくという趣旨からして疑問に思う」と指摘されたが、現実はまだに事業目的の趣旨から外れたなりふり構わぬ計画になっているのである。しかも、その法人でさえも採算性への不安からいつでも手放せるようにリースに留めているわけで、将来的には利用者のいない空き地となる事態も想定される。このように事業の必要性という観点からは、95%が完成した今もなお再評価すべき重要なポイントである。その一方で、有明海の漁民もいなくなるとなれば、一体何のための事業だったのか、このまま事業を進めることの罪深さを深く考える必要がある。

2つ目は、国の食料政策、農業政策に関する問題である。

①例えば自給率の一番低い小麦・大豆などの奨励施策といった国の食料政策をこの干拓地で進めるといった大局的な基本方針が諫早湾干拓の営農計画にはない。

②遊休農地や耕作放棄地、中山間地域など既存耕地の利用率を高めることが先決。

といったことが、2001年の再評価第三者委員会でも指摘されていたが、結局こうした疑問に真正面から答えることなく事業は進められてしまった。いわば土地改良事業としての正当性を問われた前回の再評価第三者委員会での問題提起が全く解決されないまま残っているのである。今さら議論しても仕方がないという意見もあるだろうが、約2,600億円という巨費を投じ有明海漁業や長崎県民への負担も際限なく大きい中、国の政策とはかけ離れた事業をこのまま完成させることの是非はやはり問わねばなるまい。

3つ目は、環境保全型農業での採算性の問題である。内外の批判から、営農計画では、減農薬・減肥料や家畜排泄物のたい肥化など環境保全型農業を推進し、「諫干ブランド」で付加価値のある生産物を供給することを謳っている。長崎県の資料によれば、干拓農地への参入者は公社と協定を結び、適正農業規範(GAP)に取り組むことや、干拓地で生産する農産物について営農開始5年以内に特別栽培農産物もしくは有機農産物の認証を取得することを約束することが検討されている。しかし、全

諫早湾干拓地営農意向調査結果 (11月末現在)				
1. 利用希望件数及び面積 単位: 件、ha、%				
県内	農業者	91 (86)	672 (636)	27 (30)
	農業生産法人等	22 (20)	812 (787)	32 (36)
	計	113 (106)	1,484 (1,423)	59 (66)
県外	農業者	7 (6)	113 (101)	4 (5)
	農業生産法人等	11 (10)	929 (629)	37 (29)
	計	18 (16)	1,042 (730)	41 (34)
合計	農業者	98 (92)	785 (737)	31 (34)
	農業生産法人等	33 (30)	1,741 (1,416)	69 (66)
	計	131 (122)	2,526 (2,153)	100
2. 営農類型別の状況 単位: 件、ha、%				
営農類型	件数	面積	面積%7	主な品目
露地野菜	74 (67)	1,782 (1,416)	71 (66)	パレソ、マサ、レタ等
施設園芸	15 (14)	129 (128)	5 (6)	仔ゴ、トマト、花卉等
畜産	28 (27)	500 (494)	20 (23)	飼料作物
その他	14 (14)	115 (115)	5 (5)	麦、大豆等
計	131 (122)	2,526 (2,153)	100	
3. 干拓地の利用方法 単位: 件、ha、%				
区分	件数	面積	面積%7	
買取を希望	18 (15)	192 (155)	8 (7)	
リースを希望	46 (44)	1,129 (1,120)	45 (52)	
買取、リースのいずれも可	23 (22)	725 (425)	29 (20)	
一定期間リース後買取を希望	44 (41)	480 (453)	19 (21)	
計	131 (122)	2,526 (2,153)	100	
注1: 本調査は土地配分に向けた検討の参考とするために実施したものであり、土地配分の公募とは異なる。				
注2: 本調査は2月上旬に調査票の配布を開始し、11月末日までに提出のあったものを取りまとめ、5月末に発表した数値(4月末)と比較した。				
注3: 上記131件の他に希望面積を検討中が12件。				
注4: 面積シェアについては小数点以下を四捨五入しているため、合計と一致しない場合がある。				

表1 諫早湾干拓地営農意向調査結果 (九州農政局ホームページより)

国的に見ても有機農業には困難が伴うことが知られており、ただでさえ土壌作りや経営安定のためには相応の期間と投資が必要であることを長崎県当局すら認めている現状において、本当に採算レベルでそうした環境保全型農業が実施できるのか疑問の声が上がっている。いわゆる諫干ブランドも、水質の悪化した調整池の水を農業用水に利用する等、社会一般の諫早湾干拓に対する悪いイメージを考慮すれば、むしろマイナスに働くのではないだろうか。最近の公募協議会では、「作物の売却先も含めて検討が必要だ」などと、県が販売先の確保にも関わるべきという発言まで出るほどに、作物の販売に自信がないのが実態である。2001年の再評価第三者委員会でも営農計画の実現性・採算性について疑問が指摘されていたが、さらに有機農業というハードルを設定してしまって、その不確実性はさらに高まったと考えるのが自然である。農水省は、営農試験での実績を強調しているが、果たして実際の運用で持続的に収穫が得られるのか、また基礎データの信頼性に対する疑問など再評価第三者委員会での指摘はこの5年間で克服できたのだろうか。使用する農業用水ひとつ取ってみても試験での実際の取水は本明川河口部からであるし、限定された土地で一つ一つ細心の注意を払い手間をかけて行ってきた営農試験の実績が、実際の大規模な営農に本当に適用できるのか、厳しく精査していく必要がある。

さらに、この環境保全型農業支援のための経費の問題もある。新干拓地での営農には大型機械の導入や大規模な投資が不可欠である。また環境保全型農業を推進するための土壌整備をはじめとした様々な環境整備も必要になる。またリース料についても周辺背後地とのバランスを考慮したものとなるはずで、それでは50数億円という購入費を補填しきれない可能性もある。長崎県は支援の仕組みはこれから検討するとしているが、これらの経費を一体誰が負担するのか、結局は公的資金による負担となるのではないだろうか。農水省は、このような経費は事業完成後の項目であるとして、事業の費用対効果には算定されないとしているが、農地が有効に利用されてはじめて事業目的が達成されるのだから、そのための支援措置に関わる費用も当然計上されてしかるべきだ。それに、そもそも環境保全を謳うのであれば、除塩のための土壌改良に大量の石灰を導入したことは何と説明すればよいのだろうか。始めの環境問題のテーマに戻るが、本来の環境保全とは、諫早湾・有明海への影響をなくすことであり、これらの問題に目を背けながら「環境に優しい」とうそぶく姿勢そのものが厳しく問われるべきである。

また、2004年には宅地予定地で土地が陥没・隆起する円弧滑りが発生したが、実際に宅地が供給された後に発生していたら大問題となっていたはずである。そしてその不安は今も解消されていないのである。

このように、営農分野についても、計画の不確実性や正当性は本当に克服できたのか、計画の詳細を明確にした上での厳しい再評価が求められる。

8-3 費用対効果、そして今後の財政負担

さらに、再評価制度の柱の一つである費用対効果の検討も欠かせない。2001年の再評価では外部不経済の評価から事業中止が議論された。その後、事業縮小により費用対効果は0.83と1を大きく割ることが農水省自身から公表されている。すなわち、土地改良法の定める要件を満たさなくなっているわけで、この点だけでも大きな問題である。しかも、農水省による分析はさまざまなかくりを経た上での値であり、実際にはもっと低くなるはずである。(7章参照)

また費用負担の実際も気になるところである。諫早湾干拓事業は当初計画から二度にわたって計画変更が行われてきたが、表2はその事業費負担の変遷を示している。計画変更ごとに受益者負担を軽減し国の負担とすることにしてきたことが伺える(10アール当たり70万円という土地価格も国税による補助の結果)。これらの負担だけでも膨大であるが、問題は純粋な事業費以外にも調整池の水質改善や営農支援のための経費が必要になってくるわけで、有明海漁業被害への諸対策も考慮に入れると、

表2 各負担者の事業費の負担割合の変遷

(単位：億円)

\		事業費	事業費			割合			
			国	長崎県	受益者	国	長崎県	受益者	
全体	当初計画	1,350	978	247	126	72.40%	18.20%	9.30%	
	第1回変更	2,490	1,942	441	108	77.90%	17.70%	4.30%	
	第2回変更	2,460	1,984	423	53	80.60%	17.10%	2.10%	
一般型	当初計画	700	490	84	126	70.00%	12.00%	18.00%	
	第1回変更	963	735	121	108	76.30%	12.50%	11.20%	
	第2回変更	933	777	103	53	83.20%	11.00%	5.60%	
	特別型	当初計画	650	488	163	0	75.00%	25.00%	0.00%
		第1回変更	1,527	1,207	320	0	79.00%	20.90%	0.00%
		第2回変更	1,527	1,207	320	0	79.00%	20.90%	0.00%

(会計検査院平成14年度決算検査報告より)

これらのための出費が今後も際限なく続く可能性があることである。この事業費外の出費がどれほどになるのかは想像もつかないが、水門開放や潮受け堤防撤去などと比べてどちらが現実的なのだろうか。

約2,600億円の事業費をかけて作った土地が50数億円ではしか売れないという現実をどう考えればよいのか。このまま事業を完成させて営農していくことと、根本的に見直すこととどちらが費用対効果の面からベターなのか、本格的に検討することが求められる。

8-4 まとめ

このように、環境面・営農面・費用対効果および財政負担からだけでも重要な視点が指摘できるが、実施要領の上位に位置する農水省政策評価基本計画では、事業評価を行う上での観点を以下のように述べている。

「事業評価については、政策の目的が国民や社会のニーズまたは上位の目的に照らして妥当か、行政関与の在り方から見て行政が担う必要があるか、政策の実施により費用に見合った政策効果が得られるか、目標に対する達成見込みは十分か、他の政策より優先して実施されるべきか、費用負担が公平かなど、必要性、効率性、有効性、優先性、公平性の観点を中心に評価を行う。」

そして、これらの観点から総合的かつ客観的に評価し、事業の継続、縮小その他の変更、休止または中止の方針を決定するとしている。

今回の諫早湾干拓事業再評価も当然この基本計画に沿った再評価が行われなければならない。それは、たとえほとんど事業が完成していたとしても同じである。事業目的、漁民や農民はじめ有明海沿岸の地域社会に与えた影響、費用対効果から見た妥当性、今後の財政負担等々、このまま事業を完成させ土地を配分してしまっても本当にいいのか、もっと優先すべき事柄はないのか、そうした根本から再評価することが求められている。そうでなければ、再評価制度そのものが無意味になってしまうだけでなく、漁民・農民・市民すべてにとって不幸な結果となってしまう。

さらに、情報公開と市民参加という観点からも、前回の再評価はまだ不十分であった。2001年の再評価第三者委員会では議事録こそ公開されたものの、会議の傍聴は認められなかったからである。透明性の確保を図るためには、ノリ第三者委員会や有明海評価委員会に見られるように、本来は会議そのものが公開されなければならない。また関係自治体の意見という場合、長崎県のみならず佐賀・福岡・熊本3県の意見も聞くべきであるし、それだけでなく市民の意見を広く聴く機会も不可欠である。

以下の章では、各視点について具体的に論ずるが、今回の再評価が行政の追認に終わることなく、客観的にそして毅然とした姿勢で後世の歴史に耐えうる立派な再評価となることを願ってやまない。

縄田浩孝 弁護士／よみがえれ！有明海訴訟弁護団

1. 諫早湾干拓事業の罪

1-1 はじめに

今、有明海では多くの涙が流れている。血の涙が流れている。しかし、その涙は流す必要のない涙であった。農水省が諫早湾干拓事業という誰も望んでいない無用の事業を強行しなければ。諫早湾干拓事業が犯した罪は重い。

1-2 漁師としての人生の破壊

佐賀県太良町大浦の漁民平方宣清は次のように言う。

『私は昭和27年、大浦のタイラギ漁師の次男として生まれ、高等学校を卒業してすぐに潜水士見習いになり、昭和46年からは父が出す船の潜水士となりました。それ以来、私は潜水タイラギ漁を主力として生きてきました。

昭和40年代から50年代においては、大浦から約280隻ものタイラギ漁船が出ていました。朝7時にタイラギを獲りにいく船が一斉に港を出るときは、漁場に全速でわれ先に走っていく船、船、船で毎日が海上パレードのように華やかでした。その上、潜水士は大半が20代・30代の若者であり、港中が若者であふれかえっていました。大浦の漁村では私の年代では、少なくとも1漁師の家で1人の男子はほぼ必ず漁師となっていました。漁師になる方があたりまえで、私の同学年では14人が漁師になりました。

また、タイラギ漁から帰ってくる時、同じ年代の人に漁獲が負けないように競っていました。当時で、1日1隻平均で120～130kgくらいの貝柱を取っていました（多い人で150kg/日、少ない人でも100kg/日）。

太良町の隣町の長崎県小長井町漁協のタイラギの漁獲が、1992年度に激減し、1993年度からゼロとなり、それ以来現在まで11年間連続で休漁が続いています。小長井町漁協のタイラギ漁場は諫早湾口部の漁場から「マエアイ」と呼ばれる漁場です。諫早湾口部からマエアイはタイラギの浮遊幼生が大量に発生する場所であることが最近の研究により分かっていますが、そのような最もよいはずの漁場が最初に壊滅したのです。その時期は、1989年からの試験堤防の工事（1991年完成）、1992年からの潮受け堤防の工事開始、また、1991年から始まった砂の採取工事などと時期がほぼ一致しています。砂を取る事業で潮流が入らないよどむ部分ができて砂地が消滅したり、砂採取事業によって周囲に濁を巻き上げ、また、堤防工事の進行で潮流が弱くなったり、大型船が入ってきて泥を巻き上げ周囲に降り積もる（堆積する）など、タイラギが生息する砂地がヘドロ化したためと思われます。小長井漁協の人に話を聞くと、試験堤防・潮受け堤防の工事が進行して泥が大量に海に入ってきて、その上大型船が入ってきて泥を巻き上げ周囲に堆積させていくため、タイラギが窒息死したのだらうという話でした。

そうこうするうちに、1993年ころから1995年ころにかけて、佐賀県西部域のタイラギ漁場において、次々とほとんどタイラギが取れなくなっていました。タイラギが立たなくなったのです。

私は県有明水産振興センター依頼でタイラギの生息調査をしています。1999年の秋の生息調査で大

牟田沖までたくさんの稚貝が生息していました。しかし、2000年の赤潮のあとの8月～9月にタイラギが全滅してしまいました。

そして、遂に、1999年度から最後まで残っていたオオムタノマエ、ミネノス、ガンドウという漁場でもタイラギが獲れなくなり、2002年度まで4年連続で休漁せざるを得なくなりました。ギロチンの後においては底地に立つタイラギの数が著しく減少するだけでなく、立ったタイラギが夏場に「立ち枯れ」して死んでしまい、漁期である12月～3月にかけては生き残っていないという現象が起って来ました。こんな「立ち枯れ」という現象は以前にはなく、諫早湾干拓工事の影響としか考えられないのです。

今年（2004年）も潜水調査をしましたが、10月現在で立っている稚貝がないし、捕獲可能な1年以上の貝がゼロという状況であり、今年も休漁せざるを得ない状況です。

私は、夏場（8月から11月まで）は原式網で車えびを獲っていました。10年位前までは、1日で数十kgから多いときで100kgも獲れていたものです。しかし、1992年の潮受け堤防着工後より漁獲が減り、1998年の赤潮発生前まで獲れていたクルマエビがその年の赤潮を機にほとんど獲れなくなりました。1998年以降2003年度まで、8月の漁期になってクルマエビ漁に行きますが、2～3日でほとんど獲れないことを思い知らされ、休漁せざるを得なくなっています。

クルマエビが獲れなくなったのは、シャトネラ赤潮の影響とともにギロチンにより潮流が遅くなったからだと漁師仲間では言っています。

ギロチン以前もたまに夏場に赤潮が出るがありました。しかし、以前の赤潮とは異なり、ギロチンの後は「シャトネラ赤潮」という種類のものです。また従前は厚さが10cm程度の表層のみの赤潮でしたが、1998年からの赤潮は厚さ3m～5mにもなり、場所的拡がりも有明海いっぱいとなるものでした。

また、諫早湾干拓工事により潮流が遅くなり、特にギロチンによって潮流が遅くなって底質が砂地にヘドロが堆積するようになり、エビにしても貝類にしても底生生物がめっきり減ったのです。

私は、1984年から、3月から7月まではアサリの養殖もしていました。みなで努力で少しずつ見通しのつく漁獲があがるようになっていました。通常アサリの養殖は、①7月から8月に稚貝を養殖魚場に撒き、②ナルトビエイから捕食されないように網を張り、その管理をする、③3月から7月までアサリを獲るという作業サイクルになります。大浦におけるアサリの養殖は1997年までは順調で、大量にアサリが捕獲前に死ぬことはありませんでした。しかしながら、諫早湾干拓のギロチンの翌年である1998年に赤潮が発生し50パーセント以上のアサリが死んでしまいました。

去年は養殖に力を入れようと皆がんばり、砂を500m³、稚貝5トンを投入しました。金額にして4軒合計で200万円です。しかし、2004年においては8月14日に見に行ったら、アサリが全滅していました。8月になって赤潮が発生し、そのためアサリが全滅したのです。4月から養殖場の清掃をし、ナルトビエイからアサリを守るために網を張ってまでしてがんばったのは何だったのでしょうか。アサリの全滅で皆力が抜けてしまいました。この悔しさを誰にぶつけたらよいのでしょうか？

このシャトネラ赤潮は、諫早湾干拓工事以前にはなかったものであり、漁業者はこのアサリの全滅も諫早湾干拓工事が原因であると言っています。

漁業者は生活していかなければなりません。漁場が荒れないためにも今年10月に3トンの稚貝を入れました。これは再来年の出荷の商品にしかありませんが、来年赤潮が来れば死滅してしまうかもしれません。

以上のように、私を含め大浦の漁民は主力のタイラギ漁のみならず、漁船漁業も最後の頼みの網のアサリの養殖もすべて奪われてきています。

有明海では漁業被害が何年も続き、漁業被害で疲弊しており、自殺者まで出ています。大浦漁協関

係だけで今年になって2人の自殺者が出ています。残された時間は長くありません。』

平方が言うように、有明海異変による深刻な漁業被害は、多くの漁民から漁業で生きていく道を奪いつつある。漁民らから海を奪い、廃業に追い込んでいる。廃業しないまでも、地元では漁業で生活できないので出稼ぎに出ざるを得ない状況となっている。平方もその一人である。

漁業一筋に生きてきた漁民の人生が丸ごと押しつぶされようとしている。その漁民には何らの責めもなく。

1-3 家族の夢の破壊

福岡県大和町の漁民堤達也は次のように言う。

『私の家族は、年老いた両親、妻、子供3人に私を含めた7人家族です。この家族をノリで食べさせています。私の家では、祖父や父の世代から有明海の恩恵を受けて家族を養ってきましたので、その背中を見て育った私も、当然のように漁業を引き継ぎ、今期（2004年）で23回目のノリの漁期をむかえることになりました。』

ノリ養殖業は、自然相手ですから、必ず豊作になるわけではありません。ですから、以前ですと、私の水揚げ高は、1小間あたりで70万円から90万円という幅がありました。しかし、それでも1小間当たり70万円あれば、私の場合は損益分岐点がおよそ40万円ですので、なんとか食べていけました。

ところがギロチン後の私の水揚げ高は、すべて1小間あたりで言いますが、平成10年度が約60万円、平成11年度も約60万円、平成12年度の大凶作のときは20万円に届かず、豊作と言われた平成13年度では約70万円、その後の平成14年度と前回の平成15年度は約40万円でしたから、いずれも平年作あるいはそれを大幅に下回っております。すべて色落ち被害によるものです。

平成12年度は、ものすごい大凶作でした。当時の小間数は32小間、水揚げの総額が約500万円でしたので1小間あたりでは15～6万円しかありませんでした。この年、小間の借り賃だけでもシーズン当初に400万円納めましたので、400万円の掛け金で500万円の売り上げという勘定になりますが、この売り上げから網代、ノリの乾燥のための重油代、船の燃料の軽油代等の漁協への購買代金約200万円を支払い、さらに機械や船を購入した際の近代化資金の負債の返済が約250万円、機械や船のメンテナンス料の支払いがそれぞれに約50万円ありますので、完全な赤字でした。払えるわけがないので、漁業者同士で保証人になりあって、私は国と県から500万円ずつ1000万円を借り入れ、支払いを済ませました。近代化資金の負債を新たに借金して返した上に経費も借金で払いましたので、借金が莫大な額になっただけで平成12年度は終わってしまいました。

私は、平成10年度や11年度のように楽観はできなくなりました。色落ちの原因になった赤潮はイサカンからやってきており、この工事を何とかしないと、今後、私の家族は路頭に迷いかねないと危機感を強め、イサカンの反対運動に参加しました。

反対運動をしても、すぐに次の漁期がやってきました。平成13年度は、小間の借り賃を国と県からの借り入れの中から前もって納め、漁期をスタートさせました。この年は、タイミング良く雨が降り、また、風が吹く奇跡的な天候のおかげで赤潮の発生が若干遅れ、かつ前年度の大凶作のためにノリの単価が上がったので枚数はあまり採れていませんが、なんとか平年作の水揚げを確保できました。そこで、専門学校に行きたいという長女の願いを叶えることもできました。

平成14年度は、平成13年度の利益の中から小間の借り賃を捻出して始まりましたが、再び不作でした。平成12年ほどの不作ではありませんが、1小間あたり約40万円の水揚げでしたので、支払いを済ませれば残りはありませんでした。そのため、生活費は、共済金でまかなくなりました。

昨年度である平成15年度は、共済金の中から小間の借り賃を支払って、平成13年度のようなカミカゼに期待して漁期をスタートさせました。県の指導で小間の貸し借りはいけないということでした

が、休業者の生活保障のために転廃業資金というものを5年間支払わなければなりませんので、私にとっては今もなお借り賃はなくなっています。

期待したカミカゼは起きませんでしたので、水揚げは1小間当たり約40万円で、前年度と同じ不作になりました。しかも、過去にはなかった秋芽の色落ちという新たな現象ができましたので、ノリ養殖業の将来にとっては新たな不安要素が出てきた漁期でした。15年度漁期終了後、平年作なら水揚げの中から支払いが完了するはずの漁協の購買代金も丸々残ったため、支払いは貯蓄で済ませました。もう不作続きのため貯蓄も底をつきました。共済金は出たのですが、平成14年度の共済金の半分しかなかったため、共済金はそれほど役に立ちませんでした。そもそも共済金は、過去5年間の水揚げを基準にして決まるので、不作が続くと共済金は下がっていくのです。私の場合、平成15年度の共済金は掛け金約50万円に対して、100万円程度降りただけでした。

そして今、本年度の漁期をむかえました。ノリの漁期は、例年9月からの支柱建てに始まりますが、梅雨明けからその前準備として網の準備を致します。私の家では、毎年660枚の網のうち120枚くらいを買い替えていきます、古い網は樹脂液に浸し、それを天火干しにして準備するのです。この網代や樹脂液代はノリの収穫後にまとめて購買代金として漁協から差し引かれるので、前もって資金を用意する必要はありませんが、小間の借り賃だけは前もって現金として用意しなければなりません。

貯蓄を吐き出してしまった私には、もう小間の借り賃が払えません。でも、平成12年度の大凶作のときの借り入れの返済が既に始まり、保証人になってもらっている人に迷惑をかけられません。この返済額は今年が220万円であり、残額が830万円です。それに、家族が食べていかなければならないので、私は、もう一度カミカゼを信じて今年のノリに挑戦します。私は、漁協には着業資金という制度がありますので、ここから小間の借り賃150万円を借りることにしました。なんとか今年の漁期をスタートさせる元手の目途はつきましたが、マイナスからのスタートです。今年の共済金は、不作続きで水揚げの査定額が低くなっているため不作であっても掛け金ほども出るかわかりませんので、全く役に立たず、保険なしの挑戦になります。

長女は平成14年度の春、高校を卒業し、その専門学校に行きたいという願いを、平成13年度のカミカゼのおかげで叶えてあげることができました。そして、今は福岡で独立しております。

次女は、現在高校3年生で、不作続きを知っているため長女と同じように遠慮がちに「専門学校に行きたい」と言っています。私は、まだ「お金がないので行くな」とは言えません。私は、豊作などと欲は言いません。せめて今期は平年作程度でいいです。そしたら、次女にも長女と同じだけの教育を受けさせてやれます。

3番目の長男は、かつての私と同じように休みのときなどノリの仕事を手伝ってくれて「後を継ぎたい」と言っていました。でも長男には、「がんばれ」と励ましきらんかったです。私が今しているような危険な賭けを考えると、長男は私の一生懸命ノリをやってきた姿を見てくれたのに、私のノリを任せると一言が言えず、長男を進路で悩まさせています。今後私のノリがどうなるかわかりませんが、長男が勉強したいと言うなら、その分は何とか私が働いて作るつもりです。

妻が、つい先日、通帳の残高を見ながら下をうつむいて「11月までどうしよう」と独り言をつぶやいておりました。今年がマイナスからのスタートですので、少なくともノリの収入が入り始める11月までの生活費を何とかしなければなりません。オフシーズン間の生活費は、アルバイトで食いつないでも、ノリの漁期が始まれば、アルバイトの時間はないので、貯めておかなければならぬのです。妻は、今のオフシーズン間、ゴザ屋でミシンを動かしながらアルバイトをしています。私も、2つの鉄工所に通って、朝から夕方までのアルバイトと夕方から真夜中までのアルバイトを掛け持ちしています。妻の不安はよく分かります。ですが、私は何も言っておげられる言葉を持ちません。

妻に対して何も言っておげられない理由がもう一つ。本当は言いたくなかったけど。私は、平成13

年の夏、肝臓ガンの手術をしました。医者はウイルス性の肝炎からの肝臓ガンなので、再発する可能性が高いと言いました。案の定、平成14年の夏、再発し再び手術を受けました。今でも3カ月に1回検査に通っております。これまで2回の手術は、いずれもノリのオフシーズンでしたので幸いしましたが、今後は病気がシーズンを選んでくれるとは限りません。昨年度も今年が最後かもしれんという覚悟をしてノリに挑戦しました。ガンにかかると保険も入れないので、今のうちに貯めておかんといかんで、今年も同じ覚悟ができております。

大和町では、新聞にも載った心中事件がありました。他にも私のうちの近所では顔なじみの人が自殺未遂しました。でも、私はまだあきらめんです。どうしても私は必要もない工事のためには死にきれんです。』

堤が言うように、有明海異変による漁業被害は、漁民自身の人生だけでなく、漁業を継ぎたいという後継者の夢も奪っている。代々培ってきた漁法、漁場等を受け継ぎたいという子らの夢を奪っている。また、進学してその人生を切り開きたいという子らの夢を奪っている。幸せな家庭を築きたいという妻の思いを押しつぶしている。漁民や家族らには何らの責めもなく。

1-4 命の破壊

佐賀県太良町大浦の漁師大鋸武吉は次のように言う。

『太良町大浦の漁民がタイラギ漁に期待を持ちながら絶望していく様子は、タイラギ漁の許可件数からも裏付けられます。

許可申請は、夏のタイラギの生育状況を見て、収入の見込みがあると考える漁師が数万円の費用をかけて申請するものです。ですから、収入の見込みが全く立たない場合には許可申請自体しないのです。そのような許可の件数に関し、1992年までは佐賀県内で1年に約260ないし180である（このうち9割以上は大浦の漁師）のに、1993年には113件に激減しました。その後は比較的豊漁の年でも167、それ以外は100台前半に留まり、漁獲ゼロの1999年度から2002年度は40台が2年間続き、その後2年がゼロでした。漁獲ゼロの年でさえ40台の許可件数があることは、大浦の漁民がいかにタイラギ漁に期待しているかの現われですし、2001年、2002年にゼロにならざるを得ないのはいかに絶望的かを表しています。

しかも、2003年12月からのシーズンもタイラギ漁「復活」と言われましたが、漁協全体で1シーズンにたった約30トンの水揚げ、1日1隻あたり約1万7800円でしかなく、雇いの船頭に日当を支払うと生活できるだけの収入はありません。

2002年度のシーズンでは、大浦のノリ漁民の水揚げは、1軒当たり約90万円という壊滅状況でした。また、2003年度のシーズンも漁協全体でのノリの水揚げが12軒で5973万円でしたが、そのうち約1000万円分については返品されてきました。ノリに小さい海老の一種が取り付いておりノリ乾燥の過程で機械では排除できず、ノリにえびの一種が刻まれて混入されていたということです。このえびの一種が取り付いたらノリの売り上げがなくなるので見通しがいい状況です。

昨年（2003年）の壊滅状況もあり、本年度でノリ養殖を廃業する漁業者が12名中3名出ました。その者たちも廃業しても借金が残り、「進むも地獄、退くも地獄」です。

漁業不振から、最近組合員の間で「あんた、いつまで漁師ばするね？」という会話がよく飛び交っています。ほぼすべての人は理事も含めて、「自分だけで息子には継がせない」といい、「すでに息子が継いでいるが、転職させざるを得ないだろう」と言います。また、「自分もほどなくして辞めるだろうが、借金を返せるだろうか」「転職しても漁師一筋でやってきた自分に何ができるだろう」という人もいます。

ある40代の組合員は、従前から南総計画当時から抗議行動の先頭に立っていました。それは有明海

の豊かさを守る行動でした。しかし、諫早湾干拓工事による有明海異変によって、生活が成り立たなくなりました。彼は、漁業近代化資金数百万円を借りて、船を買いました。しかし、タイラギ漁が不振となり、借金の支払いができなくなってきました。船を売って借金を支払わないとどうしようもない状態となりました。そこで、彼は船を売って土方になりました。「陸に上がった河童」です。

ある50代の組合員は、「50代になって他に働くところもない。しかし、漁業を続けるにも新しい船どころかエンジンを買う金もない。そのための借金も支払う当てがない。だから、エンジンが壊れるまで漁業を成り行きで、あとはどうなるか全く見通しがない」と暗い表情で言います。

別のある50代の組合員は、有明海特措法などで政府が再生の本腰を入れると考へ「有明海が再生されるだろう」と思い、現在20歳の息子を潜水士として一人前にしようとしてきました。しかし、今年のタイラギも期待はずれに終わり、途方にくれています。

また、ある60代の組合員は、漁場が狭くなってきた10年くらい前からタイラギ漁に見切りをつけ、港湾工事の潜水作業の出稼ぎに行っていました。しかし、昨年ころから港湾工事そのものが激減して潜水の仕事がなくなり、大浦に帰って漁業を営むしかありませんでした。しかし、タイラギも不漁で見通しがなく漁船漁業も見通しがいい状況です。このような組合員は5～6人はいます。長年漁業をしてきた者は、ほかの仕事に転職することはきわめて難しいのです。

大浦漁協には諫早湾干拓工事前には、400名近くの正組合員がいて本当にほぼ全員漁業を営んで生活をしていました。しかし、現在は321名まで正組合員が減っている上、実際に漁業をしている組合員は実際は130～150名程度しかいません。このままでは漁業及び漁民は減りゆくしかありません。

今年（2004年）になって、大浦漁協関係で自殺者が2人出ました。今年1月、60代のタイラギ漁師の奥さんが自殺しました。それは、タイラギの不漁が続く中、借金の返済を苦しめての自殺でした。当然家族もある方ですが、借金苦の中で、家族同士の支えあいも弱くなっていたとも近所の人たちも言っております。

また、今年4月24日、働き盛りの40代のクルマエビ漁師が自殺しました。船のエンジンの購入のための借金の支払いに苦しみ、思いつめての自殺でした。彼は、3人のうち1人の子どもはまだ小学生でした。一番上の息子は20歳で本来その人も後継者と考へていたと思いますが、諫早湾干拓工事が始まってどんどんクルマエビも取れなくなる中で、親子3人で働いても生活ができない状況となり、継がせることができなくなっていました。そのため、長男は建設会社に勤めています。彼のようにまじめに仕事一筋に生きていた人の生きる望みまで奪うほど、諫早湾干拓工事に公共性はあるのですか？農水省の言う公共性は全く破綻しているじゃないですか？

大鋸が言うように、有明海異変による漁業被害は漁民の命を奪うところまで来ている。有明海漁民・市民ネットワークの調査では2005年3月までの調査で、潮受け堤防閉め切り以降、13件の自殺・自殺未遂事件が発生している。その中には、刑事事件となった福岡県大和町での心中事件が含まれている。「小間がダメなら死ぬしかなか。おふくろ、一緒に死んでくれ」「お前となら、よかよ。お父さんの借金ば、担がせてごめんね」という言葉を交わし、寝食を忘れて働いたノリ養殖作業小屋で心中しようとした、ノリ漁業に従事していた73歳の母と45歳の子の胸の内を思うと、怒りで体が震えてくる。この漁民が真に刺し違えたかったのは、本件干拓事業だったはずである。刑事事件の判決でも、裁判官は「平成12年度分からの海苔の不漁による水揚げ額の減少は、その生活を塗炭の苦しみに追い込むものであった」と漁民である被告人に同情を示し、懲役3年、保護観察付執行猶予5年という異例の寛大な判決が下されている。

1-5 無用の涙

このように諫早湾干拓事業による有明海異変は漁民から人生を奪い、家族の夢を奪い、ついに命ま

でも奪いつつある。

しかし、諫早湾干拓事業には、漁民の人生、家族の夢、命を奪うことを正当化する公共性は次に述べるとおり、ひとかけらもない。

諫早湾干拓事業の犯した罪は重く深い。

2. 罪は絶対に正当化されない

2-1 諫早湾干拓事業には公共性がない

諫早湾干拓事業について、事業差し止めの佐賀地裁の決定を取り消した福岡高裁は次のように指摘している。

『有明海のノリ養殖の共販金額は大不作の平成12年度ですら約271億円であり、これと平成16年度の約447億円との差は実に176億円に上る。これに対し、諫早干拓工事による計画農業粗生産額は約2460億円という巨費の2パーセントにも満たない年間約45億円である。』

福岡高裁は諫早湾干拓工事と漁業被害との関連性の存在の疎明があるとは未だいいがたいとして、事業差し止めの佐賀地裁の決定を取り消したものであり、その判断には重大な誤りが含まれていると考えるが、仮に疎明ができてしまうと判断されれば、事業の公共性はもはや問題外と評価できるくらい乏しいとの判断を示していると言える。

この判断は最高裁決定の中でも特に修正されなかったものであり、司法における確定した判断だと考えることができる。

2-2 農地造成は必要ない

翻って考えると、事業による計画農業粗生産額が年間約45億円という点も、あくまでも計画をこり押しする農水省の机上での計算ではじき出された数字にほかならず、そもそも問題である。

2-2-1 安くリースするしか引き取り手のない干拓農地

長崎県は干拓事業で造成される農地を、県が関係する団体が一括購入し、入植する農業者に貸し出すリース方式をとることを発表している。これは従来から指摘されていた、巨費を投じて造成された干拓農地は高額すぎて、営農計画が立案でき採算がとれるような大規模農業を行えるだけの農地をそもそも購入できる農民はほとんどいないのではないかという点を、県が自ら自白したようなものである。この点は諫早湾干拓事業が法的根拠としている土地改良法施行令2条4号の「造成される干拓地につき農業を営むこととなる者が当該土地改良事業に要する費用について負担することとなる金額が、これらの者の農業経営の状況からみて相当と認められる負担能力の限度をこえることとならないこと」という農家負担の妥当性の要件を満たしていないことを端的に示していることとなる。

この点は、元森山町長で県議の橋村松太郎氏の2003年12月28日付西日本新聞掲載のインタビュー記事が問題性を浮き彫りにしている。同記事の内容は次のとおりである。

『90%以上工事が進んだいまも賛否が交錯する国営諫早湾干拓事業（諫干）。二〇〇六年度の事業完成に向け、干拓で生まれる農地六百九十三ヘクタールの配分について、県が農地をいったん購入したうえで、入植希望者に貸し出す「リース方式」の導入を検討している。なぜリース方式なのか。この方式の利点を以前から唱えてきた橋村松太郎県議に聞いた。（長崎総局・中島邦之）

—諫干の地元の森山町長時代からリース方式を唱えてきたが、なぜか。

「一言でいえば、リース方式なら、諫干農地で農地拡張を希望する人の初期投資を低く抑えることができるからだ。今後、安い輸入農産物との競争に勝ち残るには低コストの農業経営が欠かせない。農

地使用料が安く、将来の採算性が見通せれば、希望者が増反しやすくなる」

—具体的な数字で説明してほしい。

「諫干農地では、広い土地でスケールメリットを生かした農業をやらなければ意味がない。例えば、六ヘクタールで畑作をやるとして、購入費用は、国が示す価格では四千五百万円程度。二十五年間の分割払いで支払額は年間に三百四十二万円にもなる計算だ。これに対し、県内の農地の賃借料は高く見積もっても、六ヘクタールで年間に百五十万円程度。年間に用地費に二倍以上も払っては、農業経営は成り立たない」

—リースの利点はコスト面だけか。

「諫干農地での農業の継続性の問題もある。後継者問題だ。十年、二十年先の日本農業がどうなるのか、見通しは難しい。生産者も同じ悩みを抱えている。地元農家から、規模を拡大したいが、子や孫が跡を継ぐか分からない、土地を購入してまではやれないという声をよく聞く」

「リース期間は五年から十年の契約で、実績を踏まえて更新に応じればいい。引退したい人は期限がくれば引退できるし、新たに進出したい人にも門戸を開いておける。農地管理の面からみても、入植者の高齢化による農地荒廃を防げ、将来にわたってエネルギーで意欲的な農業経営が期待できる」—県もリース方式の利点に管理面を挙げている。

「平たん地の諫干農地には大雨による浸水被害のリスクがあり、強制排水やかんがい用水の確保がなければ、農地として使えない。また、用水や排水面で、新たな造成農地と、既存の後背地の間には利害が対立する部分もある。だから、将来にわたって不安がないよう県が公的な責任で一括管理することが望まれる。入植者がリース料金と、共同管理費を支払えば、安定的な農業ができる仕組みを作ってほしい」

以上に端的に示されているように、干拓農地には、高額な初期投資と採算性の問題、干拓農地での農業の継続性、後継者問題、用水、排水問題及び後背地との利害対立問題などの深刻な問題が完成前から存在している。このような問題を正當に評価した場合、農水省がはじき出す事業による計画農業粗生産額が相当にまゆつば物の類の試算であることは誰の目にも明らかであると言えよう。

2-2-2 農家が減少し、耕作放棄地も増加する状況下での農地造成

平成9年2月付の総務庁行政監察局による大規模な農業基盤整備事業に関する行政監察結果報告書では、「厳しい農業情勢の下、関係1市10町の中核農家が半減している地区」との指摘が諫早湾干拓事業についてなされている。また、農水省は地形的に平坦な農地が少ない点との関係で本件干拓農地の必要性を主張するが、この報告書記載の耕作放棄地の推移という表によれば、平地農業地域での耕作放棄地は昭和60年が1万8000ha、平成7年が4万9000ha（昭和60年を指数100とすると、指数272）、中間農業地域での耕作放棄地は昭和60年が3万6000ha、平成7年が6万2000ha（指数172）、山間農業地域での耕作放棄地は昭和60年が1万7000ha、平成7年が2万5000ha（指数147）で、指数的には平地農業地域での耕作放棄地の割合が圧倒的に増えていることを示しており、平坦な農地であるということだけでは干拓農地の必要性は基礎づけられないことが統計的にしめされている。

2-2-3 水の問題から目をそらした農地造成

先の橋村氏も言うように、「平たん地の諫干農地には大雨による浸水被害のリスクがあり、強制排水やかんがい用水の確保がなければ、農地として使えない。また、用水や排水面で、新たな造成農地と、既存の後背地の間には利害が対立する部分もある」という問題は重要である。

ところが、この点の解決を正面からとらえた議論は未だ行われていない。現時点においても、調整池における計画した水質を実現できない状況を前提にすると、大規模農業経営に伴う大量の農業廃水

が調整池に流れ込むこと一つをとっても、今後の水問題が深刻な状況となることは容易に想像がつく。児島湖のようになれば、その問題はより一層深刻さを増す。既存農地との水をめぐり対立が発生する可能性を十分に内包した農地造成事業が農業上の必要性を持たないのは明らかである。

2-2-4 土地改良事業の必要性（農業目的）が現在は存在しないことは農水省自身が自認している

土地改良法に基づく事業である以上、事業の必要性は農業目的でなければならない。

防災目的を主目的とする諫早湾干拓事業は必要性の要件を欠き違法であるとする佐賀地裁における原告の主張に対し、農水省は次のような反論をする。

「本件干拓事業の効果については、作物生産効果、維持管理費節減効果、災害防止効果、一般交通等経費節減効果及び国土造成効果として算定されているところ、そのうち、農業効果として明確に区分されるものは、作物生産効果及び維持管理費節減効果の全部、災害防止効果のうちの農業用の堤防、農地及び農業用施設等に対する効果であるが、当初計画及び第1回変更計画においては、これらの農業目的に関する効果の額が他の合計額を上回っている」

農水省はこの反論の中で第2回変更計画を入れていない。すなわち、農水省は第2回変更計画においては、農業目的に関する効果の額が他の合計額を上回っていないこと、すなわち現時点においては必要性の要件が欠如していることを自認していることとなる。

農水省が農業効果と農外効果の内訳を計算した方法を参考に、第2回変更計画における農業効果と農外効果を概略計算してみると以下のとおりで、必要性の要件の欠如が示されている。

(単位：万円)

農業効果	作物生産効果	1293
	維持管理費節減効果	- 275
	災害防止効果	5556
	合計	6574
農外効果	災害防止効果	3700
	一般交通等経費節減効果	700
	国土造成効果	2415
	合計	6815

2-2-5 まとめ

以上に示されるとおり、諫早湾干拓事業による農地造成は必要がなく、農水省がはじき出す事業による計画農業粗生産額も相当にまゆつば物の類の試算である。

2-3 防災もまゆつば

農水省が錦の御旗にすえる防災効果についても、相当にまゆつば物である。

2-3-1 洪水との関係

「諫早湾防災対策検討委員会」の中間報告書には、6000 haであるならば問題はほとんどないが、3000 ha台の案では、いずれも水害対策にはならないことがはっきりと書かれている。ところが、現在行われている本件干拓事業は3550 ha案に基づくものである。これでどうして防災効果があると言えるのだろうか。

また、農水省は防災効果を受ける地域として「諫早湾周辺地域」としている。この表現からすれば、

防災効果があたかも諫早市街地にも及ぶかのように思えるが、実際にはこの地域には及ばない。この計画による本明川に関する洪水防止効果は河口から2kmまでしかなく、かつて諫早水害で大きな被害を受けた河口から4km以上上流にある諫早市街地には及ばないからである。現に潮受け堤防が閉めきられた平成9年4月以降にも平成9年7月、平成11年7月と市街地での洪水被害が発生している。治水を目的として本明川上流でダム建設計画を進める国土交通省も「諫早湾の調整池の存在が市街地の洪水被害防止にまで効果を及ぼすことはないだろう。諫早大水害級の洪水から市街地を守るには河川の治水対策が最も重要」としている。従って、事あるごとに諫早大水害を持ち出して防災効果を宣伝してきた諫早湾干拓事業の防災効果にはその根本に嘘があると言える。

2-3-2 高潮、常時の排水不良との関係

確かに、潮受け堤防は高潮対策として相当の効果が期待できよう。しかし、高潮対策は、潮受け堤防以外の通常の海岸堤防などの嵩上げによっても十分可能である。むしろ、後者が通常の方法であって、有明海の高潮対策は、すべてこの方法で行われてきた。現に、佐賀県や福岡県では、旧建設省によって高潮対策や耐震対策として高さ7.5mの緩傾斜堤防が建設され、高潮に有効な機能を発揮している。

低地の常時排水不良との関係では、確かに、調整池は平時には-1mに保たれる計画なので、雨量が少ないうちは自然排水は可能である。しかし、雨量が一定の限度をこすと、冠水時間が長引き、かえって低地の冠水被害を増幅して、逆効果とさえなる。これは、調整池にゆとりがなく、かつ排水門が狭すぎるので十分な排水効果が得られないからである。このことは先の橋村氏のインタビューでも認められている。現に、1997年4月14日の潮受け堤防の閉め切り後、調整池の水面を-1mに下げたが、同年5月13日から14日にかけて諫早地方に大雨が降り、大きな被害をもたらされたのである。農水省はこの両日に降った雨を2年に一度の豪雨と呼び、低地の排水は自然排水でうまくいった、一部の水田において田面に10cm程度の冠水が一時的に生じたにとどまり、宅地への被害はなかったと発表し、防災効果を強調した。しかし、現状は違った。浸水は深いところで94cmにも達していた。森山干拓地では畑の麦が高さの3分の2まで水に漬かっていた。さらに、浸水面積は14日の夕方の時点で、森山干拓地で60ha、吾妻干拓地で30haに及んでいたのである。また、諫早市内の福田川付近では数十万円の損害を被った床上浸水が報告された。排水機場がフル回転していたにもかかわらず、吾妻干拓地が約12時間、森山干拓地が約9時間、調整池の水面下になり、その間は全く自然排水ができなかったのである。また、潮受け堤防の外で水位が下がり、排水門を全開したとき、調整池の水位が海面より50cm高かったにもかかわらず、低地帯の自然排水ができない時間がさらに2時間延びてしまった。これは排水門の間口が狭く、水が順調に排水できなかったことを示している。まさに「諫早湾防災対策検討委員会」の中間報告書において予測したとおりの結果となったのである。この大雨の後、農水省はクリーク（掘割）の拡張工事や新しい排水機場の建設さえ行っている。「潮受け堤防が完成すれば排水は万全」としてきた農水省の主張は崩れたのである。低地では、どんな方法をとっても、大雨が降れば一時的にある程度冠水することは避けられないところではあるが、排水不良に対しては、排水路と排水樋門の整備、排水ポンプの増強によって対応は可能である。実際、全国の他の干拓地や低地はそのようにして排水効果を挙げているのである。例えば、佐賀県では、100カ所を超える揚排水ポンプの整備により内水浸水被害に備え、かつてはひどかった浸水被害を大きく減らすという実績を上げている。以上より、低地における常時排水不良対策としては、諫早湾干拓事業を続けるよりも、排水路と排水樋門を整備し、排水ポンプを増強した方が適切であるといえる。

従って、高潮、常時の排水不良との関係での防災効果にも嘘がある。

2-4 漁民らの被害は公共性のない事業で引き起こされている

以上述べてきたところから明らかなように、もはや農水省自身ですら現時点では諫早湾干拓事業が公共性の衣を着ていない裸の王様であると認めざるを得ない状況に陥っている。漁民やその家族らは流す必要のない涙を流させられ、落とす必要のない命を落とさせられているのである。

それだけでなく、諫早湾干拓事業は漁民同士、漁民と農民との間にも無用の対立を生んでいる。先に見たとおり、諫早周辺の農民らが最も望んでいた防災対策は、漁民との対立を生む、潮受け堤防という方式でなくても十分実現できたものであり、農水省を含めた政官財の癒着の構造がこの干拓事業にこだわらなければ、早期に実現できていたはずのものであった。その意味でこの干拓事業は農民らにも無用の涙を流させていたと言うことができる。

3. 事業中止と開門調査の必要

3-1 ひどい環境アセス

これまで見てきたところからすれば、本件干拓事業を早期に完成させなければならない必要性は微塵もない。他方で、漁民らに再び生きる希望と夢を与える有明海の再生に向けた開門調査を行う必要性は高く、待ったなしの状況である。

そもそも本件干拓事業の環境アセスはアセスの名に値しないものである。諫早湾外の独自調査が全く行われず、別目的でなされていた既往文献からの引用だけで済まされている上、湾内も1985年2月と9月の2回のごく少数の定点での小規模調査（ただし、調査者不明）のみで、漁業対象生物の基礎的生態調査や水産資源学的評価は皆無という代物だからである。

このようなアセスしか行っていないにもかかわらず事業が開始されたということ自体に愕然とする思いであるが、このような杜撰なアセスしか行っていない状況で、有明海異変が発生し、漁民に自殺者が出るような事態となっているにもかかわらず、自らが設置した有明海ノリ不作等対策関係調査検討委員会が必要とする中・長期開門調査を否定し、漁民らの心からの要求に目をつぶり続ける農水省の態度は異様としか言いようがない。

3-2 事業中止と開門調査の必要は道理である

今や、諫早湾干拓事業を中止し、開門調査を実施する必要があることは誰の目にも明らかである。

3-2-1 司法の要求

事業を差し止める仮処分決定を取り消した福岡高裁決定でさえも、諫早湾干拓工事と有明海の漁業環境悪化との関連性について定性的には否定できないことを前提に、次のように言っている。

「九州農政局は、ノリ不作等検討委員会が提言した、中・長期の開門調査を含めた、有明海の漁業環境の悪化に対する調査、研究を今後も実施すべき責務を有明海の漁民に対して一般的に負っている」

3-2-2 公害等調整委員会の要求

漁民の原因裁定における申請を棄却した公害等調整委員会もまた委員長談話の中で、裁定が干拓事業が有明海における漁業環境に対して影響を及ぼした可能性を否定するものではないことを前提に、次のように言っている。

「今後、有明海を巡る環境問題について、国を始めとして、更なる調査・研究が進められて、的確な対策が実施され、かつてのような豊かな有明海の再生が図られることを念願するものである」

3-2-3 マスコミの声

マスコミも社説等で次のように言っている。

熊本日日新聞は、「諫早湾干拓 中・長期の開門調査が必要」と題した次のような社説を掲載している。

『国営諫早湾干拓事業と有明海の漁業被害との関係を審理していた国の公害等調整委員会は三十日、ノリ不作などの漁業被害は認めたものの、因果関係を肯定するには至らないとして沿岸漁民らが提出した原因裁定の申請を棄却した。ただ公調委は事業が漁業環境に影響を及ぼした可能性を否定してはならず、国はさらに調査・研究を積み重ねる必要がある。漁民側は二〇〇二年十一月、「堤防による潮流変化などが有明海の漁場悪化を招いた」として、工事差し止めを求める本訴と仮処分申請を佐賀地裁に提出。同地裁は〇四年八月に工事差し止めの仮処分命令を出したが、今年五月に福岡高裁が取り消した。今回の公調委裁定は四人の専門委員がまとめた報告書を基礎資料としている。専門委員は、ノリ不作の直接的な原因は栄養塩摂取でノリと競合する植物プランクトンの異常増殖である赤潮の発生と断定。堤防締め切りと赤潮の発生に深い関係があるかどうかを検証した。その結果、諫早湾内と周辺で潮の流れが遅くなり赤潮が頻発したとして、因果関係を「明確に論じることができる」と認めた。熊本県沿岸域でも海水の層が混じり合わず赤潮が頻発、長期化している可能性があるとした。湾奥部は潮の流れに大きな変化がなく、関係は明らかにできなかった。事業と漁場悪化の因果関係を強く示唆した報告書を踏まえれば、因果関係を認める裁定になってもおかしくはなかった。だが公調委は、赤潮発生のメカニズムは未解明として、報告書と異なる判断を示した。公調委の加藤和夫委員長はその理由として、客観的データの蓄積や科学的知見がなお不十分だったことを挙げた。同時に農水省に対し、調査・研究をさらに進め的確な対策を実施するよう厳しい注文も付けた。農水省は〇七年度の完成を目指し工事を急いでいるが、漁業不振にあえいできた漁民の声を真摯（しんし）に受け止めるべきだ。工事差し止めの仮処分を認めなかった福岡高裁も、国に対し環境悪化の調査・研究の責務があると指摘している。農水省は、ノリ不作等調査検討委員会が提言した中・長期の開門調査を実施し、環境悪化の究明に努めてもらいたい。』

佐賀新聞も、「〈諫早湾干拓公調委〉一立ち止まって調査を」と題した次のような論説を掲載している。

『諫早湾干拓事業と有明海の漁業被害の因果関係を示唆した報告書はどれだけ考慮されたのか。原因裁定の申請を棄却した公害等調整委員会の判断には疑問が残った。干拓事業は着々と進んでいくが、ここで原因究明の道を閉ざしてはならない。公調委の裁定は「潮受け堤防閉め切り後のノリ、タイラギ、アサリ、クチゾコの漁業被害は、一部について認めることができる」と被害の発生を認定した。

■漁業者の申請棄却

しかし、最も注目された干拓事業との因果関係については「赤潮の発生・増殖の機構には未解明部分があるため、干拓事業との関係は肯定できない」として、漁業者の申請を棄却した。公調委は4人の専門委員を選任し、現地調査などを行っている。その報告書は「諫早湾内と周辺は、赤潮発生について堤防閉め切りの影響を明確に論じることができる」と区域を限定しながらも因果関係を認定した。熊本県沿岸についても「閉め切りで赤潮が頻発化、長期化している可能性がある」とした。この点を重視すれば、裁定は違ったものになっただろう。しかし、公調委は報告の根拠となったデータやシミュレーションに限界があるとし、「確信を持って認定し得ない」（加藤和夫委員長）と判断した。結局は、工事差し止めの仮処分を取り消した福岡高裁と同様に、因果関係を立証するデータの不足が棄却の最大要因となったわけだ。客観的な判断材料が乏しい中で、審理する公調委の限界を示す格好にもなった。公調委の裁定は末尾の「付言」で、「今後、調査や研究が進み、的確な対策が実現され、か

つてのような豊かな有明海が再生することを念願する」としたが、原因究明に向け、もっと強く国の背中を押す姿勢が欲しかった。漁業者にとっては福岡高裁に続き、納得できない判断だろう。漁業被害は出ている。干拓事業が影響した可能性はある。でも、因果関係は証明できない。この繰り返しで、一向に状況は変わらず、不安を抱えたまま海に出る暮らしが続く。一方、国は中・長期開門調査を実施しない方針を変えず、2007年度中の事業完了を目指している。公共事業に対する批判が強まる中、全く顧みようとしない姿勢は不信感を増幅させる。

■柔軟な対応不可欠

有明海は複雑な海で、異変の原因を究明するのは容易ではない。多くの研究者は複合的な問題だろうと指摘するが、その中でも諫早湾干拓事業は大きな原因とみられている。公調委の専門委員も一部地域ではその因果関係を認めたわけであり、徹底した調査を実施するのが常識的な判断ではないか。国の責任において調べるのが当然である。農水省の第三者委員会が提言した中・長期開門調査など本格的な調査を行わなければ、いつまでたっても因果関係の有無や、その程度は明らかにされない。そこを避けて「有明海の再生に向けた取り組みを進めたい」（南部明弘九州農政局長）と言っても理解は得られない。今回の申請棄却で、因果関係の立証が最大の争点となっている工事差し止め訴訟の見通しも厳しくなった。しかし、ここで原因究明を求める声を弱めてはならない。すでに事業費ベースで約94%（3月末現在）まで進んだ工事を白紙に戻すことはできないとしても、立ち止まって調査することはできるはずだ。その上で、事業の在り方を考える柔軟な対応が不可欠である。』

日経サイエンス2005年11月号では、塩谷喜雄日本経済新聞論説委員が、「諫早裁定に科学の不見識」と題して次のように述べている。

『無駄な公共事業の典型とされる諫早湾干拓。灰色の干潟や浅海域が海と陸を結び、海の幸をはぐくむ豊穡の生態系であることを理解できない旧弊な頭脳の官僚と族議員が始めた、時代錯誤の農地造成である。世間の風向きが悪くなると、今度は治水工事だと強弁して、当初計画の3倍もの税金を投じて、引き取り手のさだかでない土地造成を続けている。』

2年前、農水省が設けた検討委員会は、干拓事業と有明海全体の生態系との関係を明らかにするには、締め切った潮受け堤防を開放する長期の開門調査が必要と結論づけた。ところが農水省は、専門家が示したこの結論をまったく無視して、開門調査は行わないと内外に宣言したのである。科学者を集めて検討し、最も合理的と思われる調査方法が提示されたのに、役所は実行せずに居直るという図式だ。

手続そのものを空洞化させ、そこから出された結論や判断の正当性も否定する。民主主義というプロセスの軽視、行政庁の傲慢の極みだが、政治はそれをとがめない。』

3-2-4 地方自治体の声

佐賀県の古川康知事は、公害等調整委員会の棄却決定に対するコメントで、次のように述べている。『漁業者が納得できる内容にはほど遠く、ノリや貝類生産の復活の見通しが立っていない中、関係者の心情を思えばまことに残念。引き続き中・長期開門調査など環境変化の原因究明の徹底を国に対して強く要請していきたい。』

また、福岡県大牟田市、熊本県荒尾市など他の地方自治体でも議会で開門調査を求める趣旨の意見書が採択されている。

3-2-5 まとめ

以上のように、諫早湾干拓事業を中止し、開門調査を実施することは、良識ある人々の一致した見解である。

3-3 結論

有明海のある漁民は、杜甫の「国破れて山河あり」の詩にたとえながら、次のような話をする。「第二次大戦後、大陸から引き揚げてきた人々の多くは有明海の豊かな幸で命をつないでいくことができた。戦争で国が敗れようとも、有明海は変わらぬ豊かさを保ち、多くの人々の命を救った。しかし、今、その有明海の豊かさが失われようとしている。あの大きな戦争の中でも豊かさを保ち続けた有明の海から豊かさが消えようとしている。有明の海はまさに国が破れようとそこにあって、私たちの子々孫々まで受け継がれなければならないし、その豊かさがあるからこそ、私たちは子々孫々までつながっていくことができるのだ。これは歴史的に異常な事態である」と。

だから国はまさに全力をあげて、この異常事態の原因を解明しなければならない。しかし、国は、その犯人として最も疑わしいとされる諫早湾干拓事業を意識的に調べようとしない。これは漁民に命を落とす者さえいる中で犯罪的である。国は、直ちに、開門し、調査を実施すべきである。もうこれ以上、漁民らに無用の涙を流させないために。

堀 良一 弁護士／よみがえれ！有明海訴訟弁護団

1. 経過の概要

好感触はあるのだが、なかなか決定がでない。佐賀地裁の諫早湾干拓事業差し止め仮処分をめぐる、そんなイライラ感が高まる中、「これ以上、何人漁民が自殺したら諫早湾干拓を止めてくれるんですか」と本訴の弁論で漁民が意見陳述したのは、2004年7月のことであった。これを機に裁判所のためらいがふっきたかのように勝利の差し止め仮処分決定が出たのは、その翌月の8月26日だった。

しかし、2005年1月に国の保全異議を退けたものの、5月16日に福岡高裁がこれを覆し、最高裁も漁民側の許可抗告を棄却して福岡高裁を追認した。

他方、公害等調整委員会に申請していた原因裁定は年の瀬も押し詰まった2004年12月28日に専門委員報告書の原案が示され、諫早湾干拓と有明海異変・漁業被害の因果関係に関する科学的解明が大きく前進する中、勝利の原因裁定が下る期待が高まったものの、これもまたなかなか結論が出ないままに時が経過し、2005年8月30日、魚種と漁場を異にする17人の漁民全員の申し立てを退ける、まさかの不当裁定が下された。

2. 因果関係に関する高裁の不当決定と原因裁定

福岡高裁の不当決定は、因果関係と損害の2点において、漁民側の訴えを退けている。ここでは、原因裁定と共通する因果関係論について紹介する。

高裁の因果関係の判断は、諫早湾干拓の影響は「ほぼ諫早湾内に止まっており、諫早湾外の有明海全体にはほとんど影響を与えていない」という国の主張を退け、「本件事業と有明海の漁業環境の変化、特に、赤潮や貧酸素水塊の発生、底質の泥化などという漁業環境の悪化との関連性は、これを否定できない」などと述べながら、他方で、「現在のところ、本件事業と有明海の漁業環境の悪化との関連性については、これを否定できないという意味において定性的には一応認められるが、その割合ないしは程度という定量的関連性については、これを認めるに足りる資料が未だないといわざるを得ない」とするものである。

民事訴訟における因果関係論については、最高裁のいわゆるルンバール事件判決がリーディングケースとされている。すなわち、法的因果関係の立証においては、一点の疑義も許さない自然科学的証明は不要で、経験則に照らして全証拠を総合的に検討し、通常人を基準として疑いを差し挟まない程度の真実性の確信を持ちうるか否かという意味での高度の蓋然性があるか否かを問題とすれば足りる。

福岡高裁の決定が、この決定から大きく逸脱していることは明らかである。そもそも、有明海異変という、潮汐、潮流、成層化、貧酸素、水質、底質、赤潮の発生、海洋構造、生態系など、海洋物理、海洋化学、生物などの学際的な知見が必要とされ、それぞれの環境要因が複雑にからみあい、しかも、それらをめぐるデータの集積すら不十分な分野で、影響の割合、程度といった定量的関連性を求めるのは、まさに「一点の疑義も許さない自然科学的証明」という不可能を漁民側に強いることに他ならない。

また、自らが設置した有明海ノリ不作等対策関係調査検討委員会が提言した中・長期開門調査をサ

ボタージュしてデータの集積と科学的知見の前進を阻んでいるのは、他ならぬ事業者である農水省である。福岡高裁の決定は、サボタージュしたものが勝ちと言わんばかりである。

この点は、そもそも漁民側と国の間には「人的にも物的にも資料収集能力に差が存する」、そのような漁民側と国の間にある能力差を全く無視し、漁民側にばかり「自然科学的証明にも近い高度の立証を求めるのは（中略）公平の見地からは到底是認し得えない」と述べ、また、中・長期開門調査が行われないことによって事実上生じた「より高度の疎明が困難となる不利益を漁民側のみに負担させるのは、およそ公平とはいいがたい」、と述べた佐賀地裁の仮処分決定とは全く正反対の判断であり、どちらが公平で妥当かは誰の目にも明らかであろう。

原因裁定の不当性も、高裁におけると同一である。

たとえば、ノリ養殖業の不作をもたらした赤潮の発生について、原因裁定は、ギロチンと呼ばれた潮受け堤防の閉め切り以後に赤潮が大規模化・長期化している事実は認めながら、「赤潮の発生及び増殖の機構については、なお相当に未解明な部分が残されている」などとして因果関係を否定し、被害と事業との時期的一致や、科学的に説明可能な赤潮発生機序に関する研究の到達点などに関する証拠の総合的検討ではなく、もっぱら自然科学的証明の厳格さにおいて因果関係を否定しているのである。

こうした福岡高裁の決定や原因裁定のような自然科学的に厳格な証明を要求されると、それは越えることのできないハードルとなって、この種の環境訴訟において、常に被害者側は不可能を強いられることになる。

3. 困難ななかでも勝ち取られた漁民側の到達点

このような政治的ともいえる不当な判断を受けながらも、漁民側の闘いは、次のような、重要な成果を勝ち取っている。

- (1) 影響は諫早湾内にとどまるという国の主張は福岡高裁も原因裁定もさすがにこれを認めることができず、不当決定ではあっても、それらを通じて、有明海異変の原因として諫早湾干拓を無視できないことが明らかとなった。
- (2) 佐賀地裁はもちろん、福岡高裁、原因裁定のいずれもが、調査の必要に言及せざるをえなかった。福岡高裁に至っては、国は「ノリ不作等検討委員会が提言した、中・長期の開門調査を含めた、有明海の漁業環境の悪化に対する調査、研究を今後も実施すべき責務を有明海の漁民に対して一般的に負っている」とまで述べざるをえなかった。
- (3) 原因裁定においては、専門委員報告書によって有明海異変・漁業被害の解明に関する科学的到達点が前進した。
- (4) 地元自治体・議会が佐賀地裁を支持して賛同決議をあげ、佐賀、熊本、福岡の各漁連が中・長期開門調査を要求しつづけるなど、マスコミを含め、いまや中・長期開門調査を実施しないままの事業継続は世論の支持を受け得ない状況にある。
- (5) 佐賀地裁の仮処分によって工事が中断したため、工期が伸び、これによって2006年度の時のアクセスが避けられなくなり、ふたたび諫早湾干拓は事業の合理性について検証されることとなった。

4. ますます深刻化する漁業被害と漁民の反撃

漁民は、福岡高裁、最高裁の不当決定、原因裁定にもかかわらず、決してくじけてはいない。それは漁業被害がもはや一時の猶予も許さないほど深刻化しており、ここでくじけてはいられないからである。

タイラギなどの潜水漁業は、長年にわたって漁が中止されたままである。漁船漁業は、次々に対象魚を変えてしのいでいたが、もはや、捕る魚がない。ノリ養殖は、養殖業であるから人為的な努力でかろうじて形をなしていたが、今や、人為的な努力だけではいかんともしがたく、好条件の気象頼みという、文字通り天に任せるといった有様である。

福岡高裁が因果関係を否定し、毎日のように海に出ている漁民の実感と合わない判断をしたばかりか、ノリ養殖業についてノリの収穫枚数の推移によって被害を否定したとき、漁民の怒りは爆発した。以前なら収穫もせずに放置していた質の悪い買ったたかれるノリでも、製品にして売らざるをえないノリ漁民の必死の延命の努力を逆手にとったからである。

そうした漁民の怒りは、高裁決定後の爆発的な原告数の増大に表れている。

原告数は、それまでの882名から高裁決定後のわずか半年の間に2533名と約3倍に膨れあがった。増加した原告数1651名中、漁民がその大半を占めている。

このことは、福岡高裁も最高裁も原因裁定も、現場の漁民を納得させることができず、この紛争の解決に役立たなかったばかりか、あまりにも杜撰で冷酷な判断に漁民が怒りをもって立ち上がることを促し、かえって紛争を激化させたことを示している。紛争解決を役割とする司法が、その役割を放棄したことに対する痛烈な批判というべきであろう。

5. 新たな裁判の提起と現状

前述の一連の到達点をふまえ、これを更に前進させるため、漁民側は新たな法的手続きに立ち上がっている。

2005年10月31日に佐賀地裁に申し立てた新たな仮処分がそれである。この新仮処分は、開門、調査、調査終了までの事業凍結を求めるもので、国が中・長期開門調査をサボタージュするなか、これを裁判所の命令で実行させようとするものである。福岡県漁連も福岡地裁に開門調査を求める行政訴訟を提起している。

他方、佐賀地裁に係属している事業差し止めの本裁判は、2006年2月から毎月1回の研究者尋問に入り、審理はいよいよ本格化している。昨年の福岡高裁の不当決定や原因裁定を盾に、国は、証人尋問の必要性を否定することにやっきになったが、佐賀地裁は、独自に判断する姿勢を貫き、漁民側の研究者証人を採用した。

もともと、有明海異変をめぐる裁判は、従来、裁判所が経験したことのない複雑な環境破壊を対象としている。その意味では、漁民側にとっては常にチャレンジの裁判である。しかし、そのなかで漁民側は、不当な決定や裁定がなされても、着実な成果を勝ち取り、くじけることなく戦い続けている。

そして戦い続ける限り、漁民が最終的に勝利することは必至である。

潮受け堤防と干拓地が存在する限り、これからも被害は発生しつづけ、やがては諫早湾干拓が犯人であることは明らかにならざるをえないからである。

われわれの課題は、その勝利を一日も早く迎えることにある。

諫早湾干拓事業と 有明海漁業被害の関係について

佐々木克之 北海道自然保護協会理事／元中央水産研究所

要 旨

有明海の海面漁獲量は諫早湾干拓工事前の1988年には約6万トンであったが、工事開始後減少して、潮受け堤防による諫早湾の閉め切り前の1996年には約4万トンであった。閉め切り後さらに減少して、最近では約2万トンになった。このうち、魚類は1996年までに5,600トン、その後最近まで3,000トンで合計8,600トン減少した。減少の主な原因は貧酸素水の発生と干潟の喪失と推定された。貝類生産のうち、アサリ漁獲量減少と干拓事業との関係は見出されなかったが、タイラギとサルボウの漁獲量減少と干拓事業との関係が推定された。アサリを除く貝類は1996年までに4,000トン、それ以降13,500トン、合計で17,500トン減少した。貝類減少の主な原因は干拓工事の影響と、潮受け堤防による閉め切りによって潮流が弱まって底質の細粒化と貧酸素が生じたためと推定された。エビ類やカニ類なども減少した。1988年から2003年までの減少量は1,300トン程度であるが、クルマエビやガザミなどが減少した。エビやカニ漁獲量減少の原因は干潟の喪失と貧酸素水によると推定された。ノリ養殖は、水域によって干拓事業の影響の出方が異なっている。筑後川などの大河川に近い水域では干拓事業の影響は少ないが、遠くて栄養塩供給が少ない水域では潮受け堤防閉め切り以後に多発している赤潮の影響を受けて生産が極めて不安定になり、ノリ生産は回復していない。

1. 海面漁業

有明海海面漁獲量は1979年に13.6万トンを記録して以降減少の一途をたどっている（図1）。1989年～1993年の漁獲量は増大しているが、これは熊本県で大量に漁獲されたオゴノリによるものである。有明海海藻類の漁獲量は通常300トン前後であるが、1989年～1993年の間は600～36,000トンという大きな値であった。この突然の大量漁獲の影響を取り除くため、この間の海藻漁獲量を300トンと仮定して漁獲量の推移を示したのが図2である。これを見ると、1979年に13.6万トンで、その後減少して1985年には約6万トンとなった。1988年まで6万トンを維持したが、その後減少して1994年

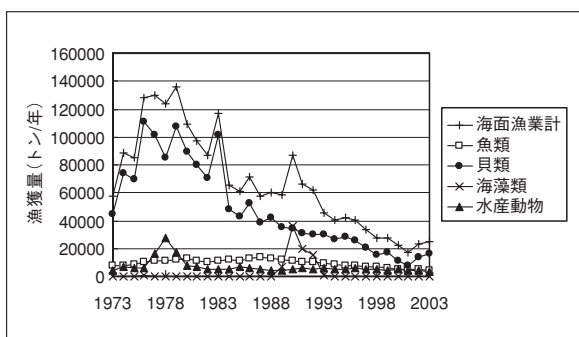


図1 有明海海面漁獲量の推移

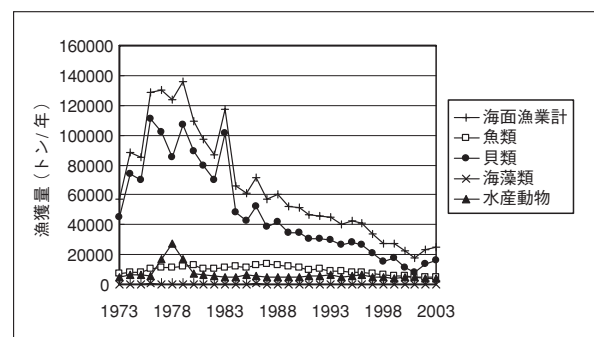


図2 1989～1993年の海藻漁獲量補正後の有明海海面漁獲量の推移

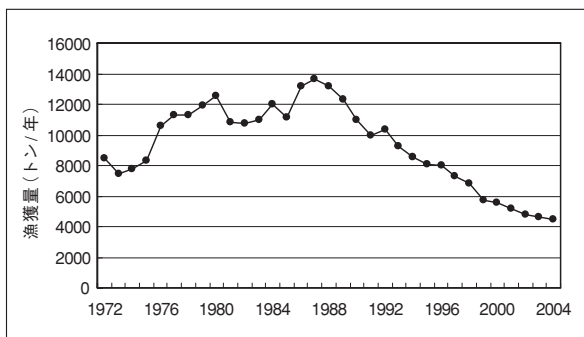


図3 有明海魚類生産量の推移

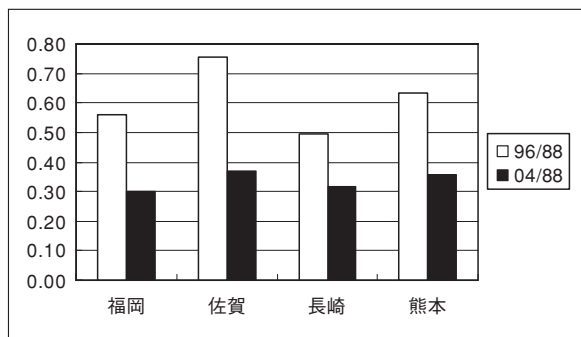


図4 干拓事業前（1988年）と閉め切り前（1996年）および最近（2004）の県別漁獲量比較

から1996年の間は約4万トンを維持したが、1997年から再び減少して2001年には1.8万トンまで減少した。その後持ちなおして2003年には2.5万トンとなった。

諫早湾干拓事業が1989年に開始して、1997年に潮受け堤防が閉め切られたこととの対応関係を見ると、工事開始から閉め切りの間に約2万トン減少して、閉め切り以後2万トン前後減少、あわせて約4万トン減少している。このような漁獲量の減少が干拓事業によるものなのか、それ以外の原因によるものか、減少した魚種の生態学的特徴を考えて検討してみた。なお、詳しいことは「有明海の生態系再生をめざして」（日本海洋学会編、恒星社厚生閣、2005）を参照していただきたい。

1-1 魚類生産

魚類生産量の推移を図3に示した。有明海の魚類生産量は、干拓事業の始まる前の1988年に13,189トン、潮受け堤防閉め切り前の1996年に7,977トン（1988年の60%）、最近の2004年には4,501トン（1988年の34%）であった。干拓工事以降40%減少して、閉め切り以降は2/3の生産量が減少したことになる。

閉め切り前の1996年の漁獲量を干拓工事前（1988年）と県別に比較すると（図4）、長崎県が約50%でもっとも減少し、福岡県は約75%でもっとも減少しなかった。最近（2004）年漁獲量の比較では、4県とも工事前と比べて30%前後まで落ち込んでいる。マダイなどいくつかの魚種は減少していないが、以下に示すように多くの魚種が減少している。

1-1-1 カレイ類、クチゾコおよびニベ・グチ類

貧酸素水の影響を受けると推定されるカレイ類とクチゾコの漁獲量の推移（図5）を見ると、クチゾコは工事開始以後の1996年に開始以前の49%、閉め切り以後の2003年には29%に減少している。カレイ類は1996年まではそれほど減少していないが、閉め切り以後は43%に減少している。ニベ・グチ類の漁獲量推移（図6）を見ると、1988年に896トン、1996年に553トン（1988年の62%）、2004

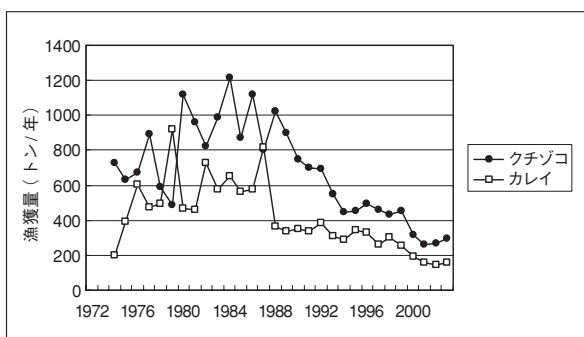


図5 有明海のカレイ類とクチゾコ（ウシノシタ）漁獲量の水位

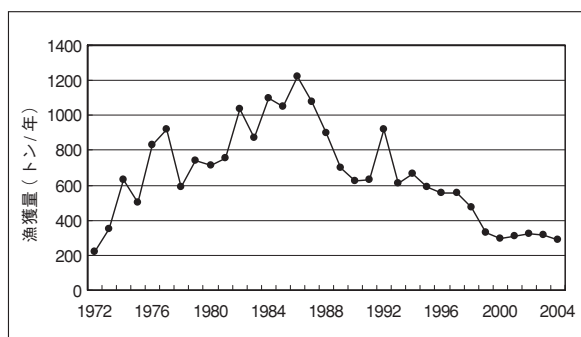


図6 有明海のニベ・グチ類漁獲量の推移

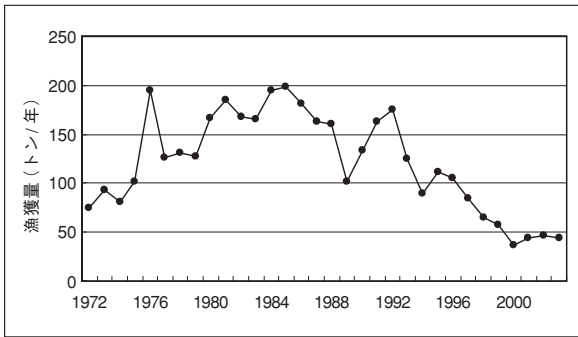


図7 有明海のヒラメ漁獲量の推移

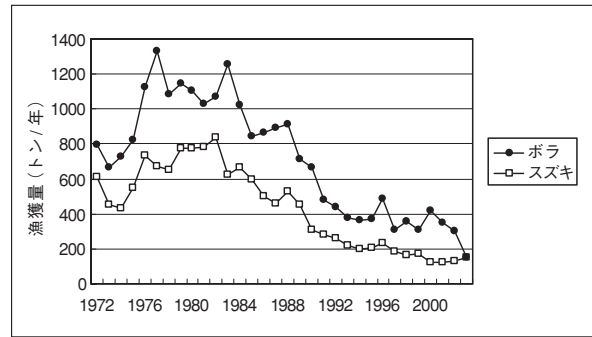


図8 有明海のボラとスズキ漁獲量の推移

年に290トン（1988年の32％）であった。

田北（2005a）は、クチゾコはアカシタビラメなどウシノシタ科の魚類であり、ニベ・グチ類はコイチとシログチであると述べている。田北（2005b）によれば、コウライアカシタビラメの稚魚は湾奥の北西（佐賀側）および諫早干潟で成育すると考えられている。カレイ類およびクチゾコの産卵は湾中央部の底層なので、両者ともに閉め切り以後顕著な貧酸素の影響を受けると考えられるが、クチゾコの減少は閉め切り以前にも見られるので、諫早干潟の消滅や工事の影響もあると推定される。ニベ・グチ類のうち、コイチは湾奥で産卵、シログチは湾中央底層で産卵し、稚魚はともに湾奥干潟域で成育する。両者は干拓工事が開始されて以降、閉め切り前も後も影響が現れているので、ともに貧酸素と干潟消滅の影響を受けると考えられる。

1-1-2 ヒラメ

ヒラメは放流事業によって放流されている。有明海のヒラメも減少傾向にある。干拓工事前の1988年の漁獲量は160トンであったが、1996年には106トン（66％）で、閉め切り後急激に減少して2003年には44トン（28％）まで落ちている（図7）。ヒラメの生息域は底層なので、稚魚が放流されても貧酸素が影響して成育が不十分となっている可能性が高い。

1-1-3 スズキ、ボラ

スズキとボラも減少している。スズキ漁獲量は、1988年と比べて1996年は45％、2003年は28％、ボラは1996年は54％、2003年は16％となっている（図8）。スズキとボラは稚魚や幼魚時代に河口域で生息することが知られている。河口域の環境が変化したのか、それとも成魚になって有明海で生息するときに悪影響を受けているのかは不明である。しかし、工事以降に減少が著しいので、干拓事業が影響している可能性が高い。

1-1-4 その他の魚類

田北（2005a）によれば、漁獲統計でその他の魚類に分類されている魚にはさまざまな魚種が含まれているので、生態学的な考察はできないが、その他の魚類も干拓工事以降減少している（図9）。その他の魚類の漁獲量は、1988年には7,632トンであったが、1996年には3,939トン（52％）、2003年には2,419トン（32％）に減少している。

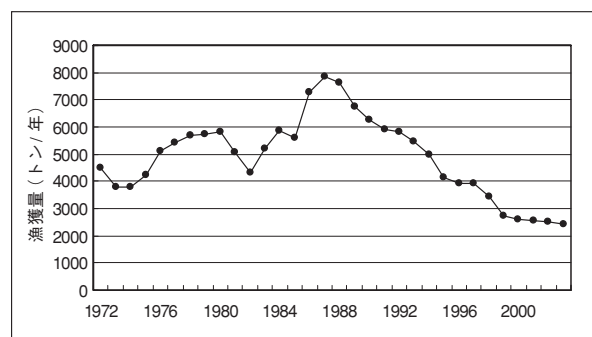


図9 有明海のその他の魚類に分類された魚類漁獲量の推移

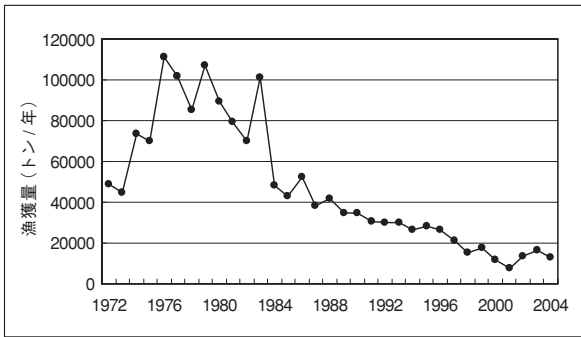


図10 有明海の貝類漁獲量の推移

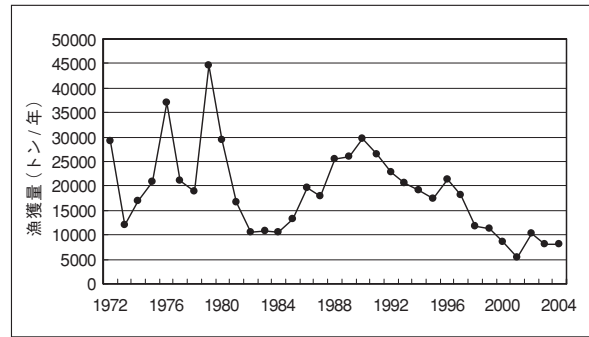


図11 有明海のアサリ以外の貝類漁獲量の推移

1-2 貝類生産

有明海の貝類漁獲量は1980年以降急速に減少した（図10）。この減少の主な原因はアサリの減少にある。アサリ減少要因は未解明であるが、諫早湾干拓事業のかなり前から減少しているため、干拓事業との関連が薄いと考えられる。そこで、アサリを除いた貝類漁獲量の推移を図11に示した。1970年代後半のピークは主にタイラギが関係している、1980年代後半のピークにはサルボウが関係している。干拓事業前の1988年の貝類生産（アサリ抜き）は25,464トンであり、1996年の生産は21,383トン（1988年の84%）、2004年の生産は7,973トン（31%）であった。図からも明らかなように潮受け堤防の閉め切り以後急激に減少している。したがって、アサリを除く貝類生産の減少が潮受け堤防の閉め切りによる可能性が高い。以下にタイラギとサルボウについて検討する。

1-2-1 タイラギ

有明海のタイラギ漁場は、諫早湾口周辺と湾奥の佐賀県と福岡県の水深のある水域であった。このうち、諫早湾口周辺のタイラギの漁獲は1994年以降ほとんどゼロとなった。この原因は、諫早湾口周辺で干拓工事のために砂を採取したことによる可能性が極めて高い。図12に佐賀県と長崎県のタイラギ漁獲量の推移と砂採取の経年変化を示したが、砂採取とともに長崎県のタイラギ漁獲量が減少したことが示されている。長崎県のタイラギ漁獲量を除いた有明海の漁獲量推移を図13に示した。タイラギの漁獲量は図に示されているように周期的に変動する。この図から2つのことを指摘できる。タイラギ漁獲量は18～19年周期が基本で、それに6～8年周期が加わって変動している（佐々木、2005a）。1979年のピークの次には19年後の1996年に小さいピークが見られたが、それから9年たった2005年にもタイラギの漁獲量は見られていない。工事開始前の1988年のタイラギ漁獲量は1,987トン、閉め切り前の1996年はピークのときに当たり3,786トンで1988年の190%であったが、2003年の漁獲

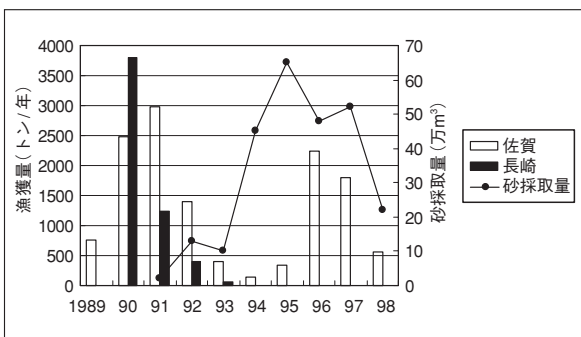


図12 諫早湾口底質の砂採取量と佐賀県および長崎県タイラギ漁獲量

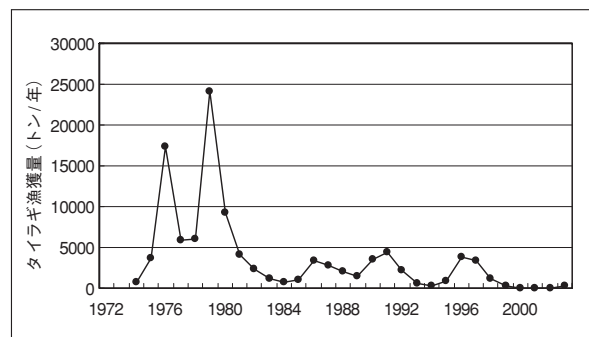


図13 長崎県漁獲量を除いた有明海のタイラギ漁獲量推移

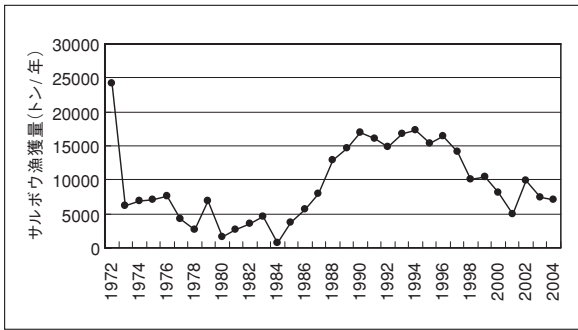


図14 有明海におけるサルボウ漁獲量の推移

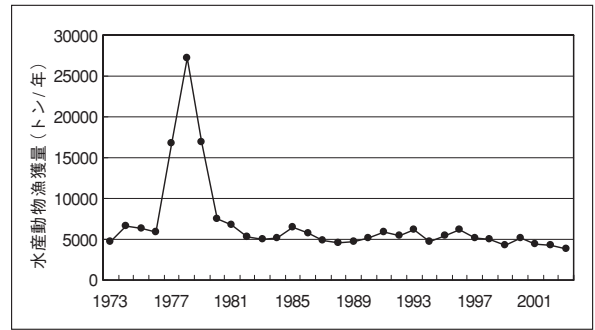


図15 貝類を除く水産動物漁獲量の推移

量は289トン（1988年比較で15%）である。タイラギ漁獲量が回復しない原因としては、潮流の弱まりによる底質の細粒化と貧酸素水塊があげられる（佐々木、2005a）。この潮流の弱まりを引き起こしたものととして諫早湾干拓事業があげられる。

1-2-2 サルボウ

サルボウは主に佐賀県の泥干潟で漁獲される。有明海における漁獲量の推移を図14に示した。1985年から漁獲量は増加に転じて1980年代後半から1990年代前半に15,000トン台を維持したが、それ以降減少に転じている。1988年の漁獲量は12,845トン、1996年の漁獲量は16,324トン（1988年比較で127%）へ増加したが、閉め切り後減少して2003年の漁獲量は7,035トン（1988年比で55%）に減少した。この減少原因は貧酸素と考えられている。すでに述べたように、潮受け堤防閉め切り後有明海では赤潮と貧酸素が多発するようになった。従って、サルボウの減少も干拓事業の影響の可能性が高い。

1-3 貝類以外の水産動物

水産動物には、貝類、エビ類、イカ類、タコ類などがある。図15には貝類を除いた水産動物漁獲量の推移を示した。80年代以降では、近年少し減少しているが、ほとんど変化がない。このうちイカ類は近年増加しているため、イカ類を除いた水産動物の漁獲量推移を図16に示した。イカ類の多くが有明海南部で漁獲されているので、干拓事業の影響を受けないと考えられる。図16では1988年漁獲量が3,234トン、1996年の漁獲量が2,585トン（1988年比80%）、2003年漁獲量が1,910トン（1988年比59%）であり、干拓事業によって減少した可能性が考えられる。

1-3-1 クルマエビ

1988年のクルマエビ漁獲量は258トン、1996年では321トン（1988年比124%）、2003年では49トン（1988年比19%）であった（図17）。クルマエビは放流されているので、クルマエビ漁獲量が減少

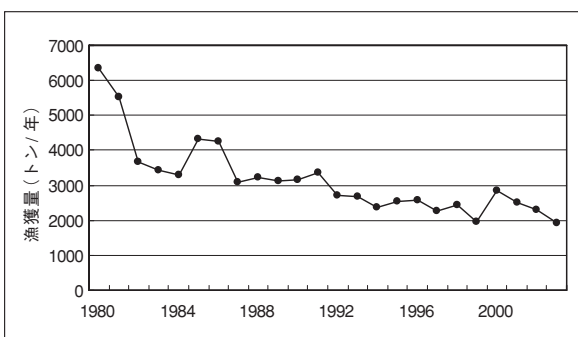


図16 貝類とイカ類を除いた有明海水産動物漁獲量の推移

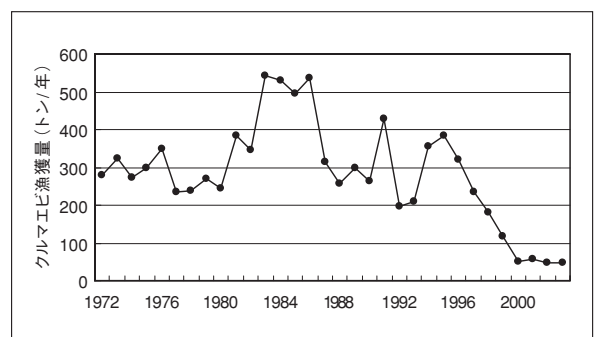


図17 有明海のクルマエビ漁獲量の推移

したのは、稚エビ以降の生活史の中で生じたものと考えられる。図17をみると、潮受け堤防の閉め切り以降に漁獲量が急激に減少しているのが、底層で生活するクルマエビに対する貧酸素水の影響が考えられる。この貧酸素は繰り返しになるが、閉め切りによって生じたものと考えられる。

1-3-2 ガザミとその他のカニ類

ガザミ漁獲量は1988年に1,021トン、1996年に409トン（1988年比40%）、2003年に182トン（1988年比18%）である（図18）。ガザミ漁獲量が多いのは佐賀県と長崎県であり、両県の干潟域の環境が悪化したものと考えられる。干拓事業が行われた長崎県では1988年の漁獲量が453トンであったのが、1989年には116トンに減少している。干拓事業はガザミにも悪影響を与えていると考えられる。ガザミ以外のカニ類の漁獲量は少ないが、1988年に137トンであったが、2003年には26トン（1988年比19%）まで落ち込んでいて、やはり干拓事業の影響があると考えられる。

2. ノリ養殖

図19に有明海のノリ生産枚数の推移を示した。2000年度に平年のほぼ50%しか生産できなかったが、その後持ち直したように見える。しかし、生産状況は水域によって異なった。福岡県では、筑後川に近い柳川・大川では2000年度だけリゾソレニア赤潮で減少しているが、それ以外の年では大きく減少していない（図20）。しかし熊本県に近い福岡県南部の大牟田では1998年からノリ生産の減少が始まり、2000年度に大きく落ち込んで、さらにそれ以降も減少したままである。佐賀県では、北部の福富町では2000年度のノリ生産の落ち込みも小さく経過している。しかし南部の長崎県に接している大浦では1996年から生産が減少したままである（図21）。熊本県では北部の荒尾では1998年からノリ生産の減少傾向が顕著であるが、南部の滑石では2000年度に落ち込んだ以外は減少は見られない（図22）。このような地域差は、ノリ成長に必要な栄養塩、とりわけ無機態窒素（DIN）の供給と関係のある大河川との距離が影響していると考えられる。福岡県北部は筑後川に近く、佐賀県北部は筑後川水が流れ込む水域である。そのためこれらの水域ではDIN供給に恵まれているのに対して、福岡県と佐賀県の南部ではDIN供給が少ない。1997年の閉め切り以後有明海奥部では赤潮が顕著となり、そのためDINが減少するが、DIN供給に恵まれている水域ではその影響が小さいのに対して、DIN供給に恵まれない水域では大きな影響が出ることになる。佐賀県の大浦では閉め切り前の1996年から減少傾向が始まっているが、大浦は諫早湾のすぐ近くなので、干拓工事がノリに悪影響を与えた可能性が高い。熊本県中部から南部にかけては菊地川、白川、緑川が流入しているが、北部ではこれらの大河川から遠く、福岡県・佐賀県と同様なことが言える。

福岡県南部のDIN減少の原因として、赤潮以外に筑後川流出水の流出経路の変化が上げられる。程木（2005）は有明海周辺4県が行っているモニタリングデータを解析して、諫早湾潮受け堤防が閉め切られて以降、筑後川の低塩分河川水がそれ以前と比べて佐賀県が側に寄って流れるように変化したことを示した。その結果、筑後川由来低塩分水は南側の大牟田方面には流れにくくなったことになる。従って、潮受け堤防閉め切りによって大牟田周辺海域へのDIN供給が少なくなり、ノリ不作に結びつくことになる。公害等調整委員会が諫早湾干拓事業と漁業被害に関する原因裁定を行ったときに出された専門委員報告書のシミュレーションでは、筑後川河川水由来の水（プリューム）は閉め切りによって佐賀県側に流れるようになったことを示した。このシミュレーション結果は、程木（2005）の解析を裏付けるものである。

福岡県南部・佐賀県南部・熊本県北部のDIN供給が少ない水域は諫早湾口周辺に位置しているため、諫早湾からDINが枯渇している水が流出して、ノリの成長にとってさらに悪影響を与える。これらの

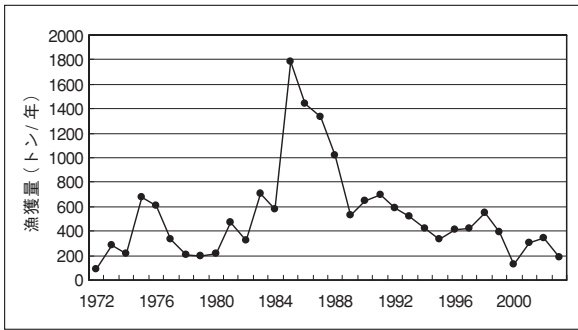


図18 有明海のガザミ漁獲量の推移

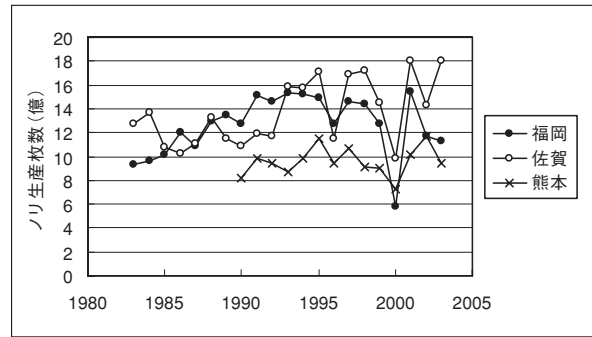


図19 有明海の福岡県、佐賀県および熊本県におけるノリ生産枚数の推移

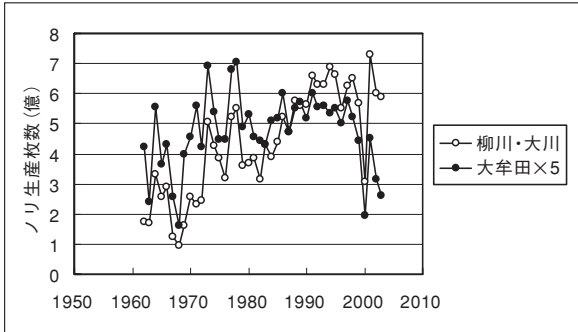


図20 福岡県北部（柳川・大川）と南部（大牟田）のノリ生産枚数の推移

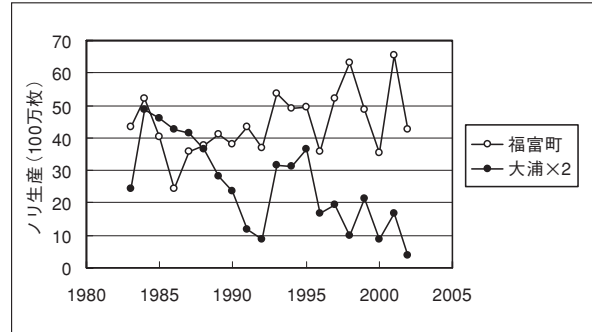


図21 佐賀県北部（福富町）と南部（大浦）のノリ生産枚数の推移

詳細は佐々木（2005b、2005c）に詳しく述べられている。このように、もともとDIN供給の少ない水域では、潮受け堤防閉め切り後顕著になった赤潮と、筑後川由来低塩分水輸送パターンの変化と、諫早湾からのDIN枯渇水の3つの原因によってDINを奪われる機会が増加して、生産量が減少した可能性は極めて高い。これら3つの現象はすべて1998年以降に生じていて、潮受け堤防の閉め切りによって生じた可能性が極めて高い。

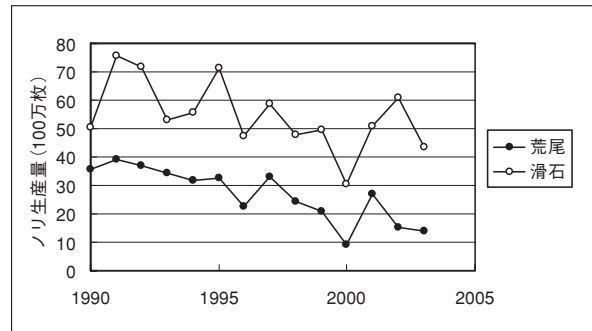


図22 熊本県北部（荒尾）と南部（滑石）のノリ生産枚数の推移

【引用文献】

- ・ 田北徹（2005a）：有明海で漁獲される主な魚類、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編、恒星社厚生閣）、154-157。
- ・ 田北徹（2005b）：魚類、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編、恒星社厚生閣）、20-36。
- ・ 佐々木克之（2005a）：タイラギ漁業壊滅過程、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編、恒星社厚生閣）、146-151。
- ・ 佐々木克之（2005b）：ノリ養殖場の栄養塩、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編、恒星社厚生閣）、70-77。
- ・ 佐々木克之（2005b）：養殖業、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編、恒星社厚生閣）、132-135。
- ・ 程木義邦（2005）：有明海浅海定線調査データで見られる表層低塩分水輸送パターンの変化、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編、恒星社厚生閣）、55-62。

調整池水質悪化の評価と 潮受け堤防排水門開門の必要性

佐々木克之 北海道自然保護協会理事／元中央水産研究所

要 旨

1997年の潮受け堤防閉め切り以後、調整池の水質は悪化した。九州農政局および長崎県のさまざまな水質改善策にもかかわらず、水質予測は実現していない。調整池は、閉め切り以前の水質浄化の場から、汚濁源化した。調整池が汚濁源化したため汚濁水は諫早湾に流入して、諫早湾のみならず有明海の環境を悪化させた可能性が高い。この水質悪化は、閉め切ったことによって生じたものであり、水質を改善するには開門以外の方法は考えられない。汚濁源化した調整池から排出される汚濁物質を、以前の量に戻すために下水処理場を建設すると仮定すると約3000億円以上の費用が必要であることが試算された。すでに水質改善のために約400億円を支出しているが、岡山県児島湖の例が示しているように、いくら水質浄化に予算をかけても、開門以外の方法では永久に予算が必要となる危険性があることを指摘した。農水大臣が2004年5月に、中・長期開門調査を実施しないと述べた理由としてあげた、①開門調査によって予期せぬ被害が生じる、②開門調査をしても成果が得られない、③開門調査をしない代わりに再生方策を実施する、の3点について批判を行った。

1997年の閉め切り以後に形成された調整池の水質は、水質保全目標（COD：5mg/L以下、全窒素：1mg/L以下、全リン：0.1mg/L以下）をいまだに達成していない。また、調整池水質の汚濁化は諫早湾への排水を通して諫早湾や有明海に悪影響を与えている可能性が高い。ここでは調整池水質がなぜ改善されないのか、水質を改善するには水門を開門して海水を導入する以外に考えられないことについて述べる。ここで述べたことの詳細は、「有明海の生態系再生をめざして」：日本海洋学会編、恒星社厚生閣、2005年（3章）、を参照していただきたい。なお、汚濁源化した調整池水質を元に戻す下水処理場建設費試算についても触れる。

1. 調整池水質予測

1997年の閉め切り以後に形成された調整池の水質保全目標は、COD：5mg/L以下、全窒素：1mg/L以下、全リン：0.1mg/L以下とされているが、いまだに達成されていない。1991年の環境アセス（九州農政局、1991）の予測では、工事完了予定年度だった2000年度には、CODは3.0、TNは0.69、TPは0.066になるものとされていたが、2000年度の調整池B1とB2の平均値は、それぞれ、7.9、1.39および0.27で、現実の調整池水質は予測値の2倍以上であり、水質保全目標は達成されなかった。九州農政局（2001）のレビューで新たに出された2006年度の予測では、COD、TNおよびTPはそれぞれ、3.9～4.2、0.96～0.98および0.087～0.091で、それぞれ水質保全目標を達成することになっている。長崎県（2003）が出した2007年度の水質予測では、レビュー予測より少し高い濃度予測（それぞれ、4.89～4.96、0.89～0.90および0.093～0.098）が出されている。レビュー予測年の前年（長崎県予測の2年前）の2005年度の調整池B1とB2の平均値は、COD：8.3、TN：1.10およびTP：0.23であった。いずれも水質保全目標を達成していない。

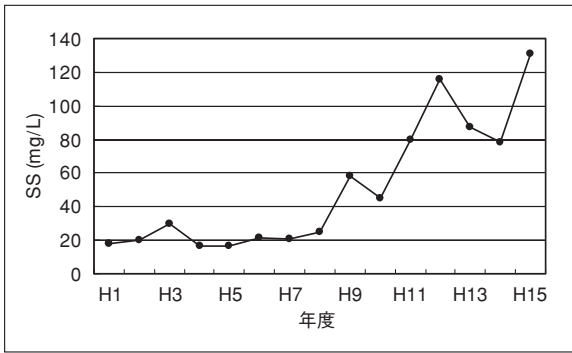


図1 調整池のSS濃度の経年変化

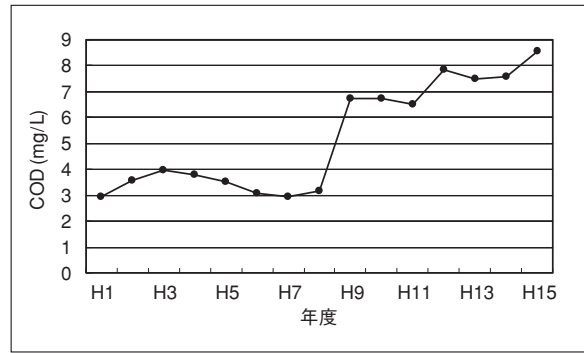


図2 調整池のCOD濃度の経年変化

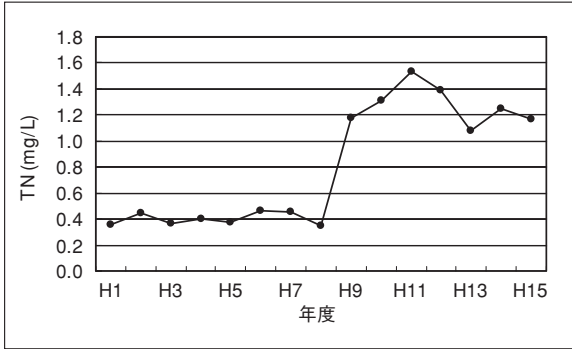


図3 調整池のTN濃度の経年変化

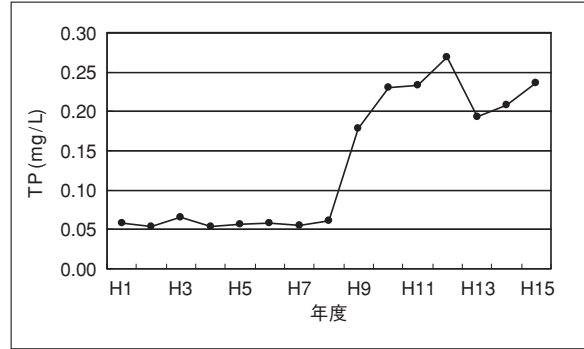


図4 調整池のTP濃度の経年変化

2. 調整池水質の推移

農水省は1989年度（平成1年度）から調整池のB1とB2で水質モニタリングを実施している。図1～5にB1とB2の値を平均した濃度の推移を示した。

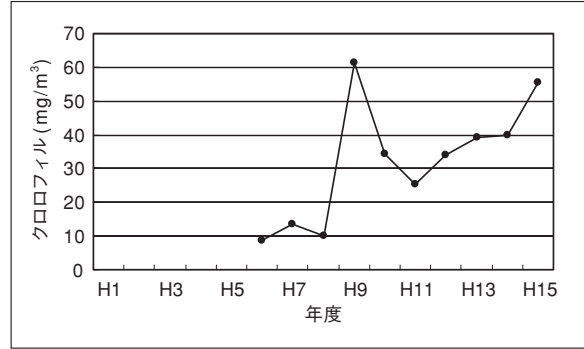


図5 調整池のクロロフィル濃度の経年変化

2-1 SS

1996年度までのSS濃度は20 mg/L前後で推移していたが、1997年度に約60 mg/Lに上昇して、1999年以降は100 mg/L前後（約5倍増加）で推移している。本明川などの河川水には粘土が含まれているが、非常に細かいため目には見えない。塩分が1近くなると、電気的な力が働いて粘土がお互にくっつく（凝集）。凝集すると粒子が大きくなって目に見えるようになってくる。この粒子は目には見えるが小さくなかなか沈まないの、水が濁ってくる。さらに塩分が増加すると粒子もさらに大きくなって沈む（沈降）ようになり、濁りは減少する。1997年の閉め切り前は干潟で、海水が来ていたので、凝集した粘土粒子がある程度沈降したため、SSは20前後であった。しかし、調整池となって塩分が低下して塩分が1前後になったため大きく濁るようになり、SSが増加することになった。

2-2 COD

1996年までCODは3～4 mg/Lで推移していたが、1997年度以降は水質保全目標の5 mg/Lを超えて、6～8 mg/Lで推移（約2.5倍増加）している。CODはSSにも含まれていて、また植物プランクトンにも含まれている。B1の1997年から2001年までのデータを用いて解析してみると（佐々木ら、2003）、 $COD = 0.031 \times \text{クロロフィル} + 0.021 \times SS + 4.3$ という関係式が得られた。最近のSS濃度は図

1に示すように約100mg/L、植物プランクトンの指標であるクロロフィルは図5に示すように約50mg/m³であるので、この式から求めると、クロロフィル由来が1.6、SS由来が2.1、両方以外からが4.3となり、合計でCOD濃度が8.0mg/Lという計算になる。調整池のCOD濃度を減らすにはSSと植物プランクトンを減らさなければならないということになる。

2-3 TN (全窒素)

閉め切り前のTNは0.4mg/L前後であったが、閉め切り後水質保全目標値を越えて1.2mg/L前後で推移(約3倍増加)している。閉め切り以前は河川水が海水と混合して薄められていたので濃度が低かったが、閉め切ったため海水との混合がなくなったため濃度が増加した。さらに後に述べるように干潟の浄化機能が失われたことも原因となっている。

2-4 TP (全リン)

閉め切り前のTP濃度は0.06mg/L程度であったが、閉め切り後水質保全目標を大きく超えて0.2～0.25mg/Lとなっている。全リンも全窒素の場合と同様に、海水との混合がなくなったためと、干潟の浄化機能が失われたため濃度が上昇したと考えられる。

2-5 クロロフィル

クロロフィルのモニタリングは1994年度からである。閉め切り前は約10mg/m³で推移していたが、閉め切り後は平均して40～50mg/m³(4～5倍増加)となった。クロロフィルは植物プランクトンの指標であり、植物プランクトンが増殖して増えた結果クロロフィルが増えた。実際に調整池では常時赤潮が見られる。赤潮が発生するのは、閉め切りによって調整池内の水が海水と混合して希釈されなくなったこと、および植物プランクトンを餌とする貝類などの動物がいなくなったことが原因と考えられる。

3. 失われた浄化機能の評価

3-1 干潟および調整池の浄化機能の評価

干潟もしくは調整池への流入量と干潟もしくは調整池からの流出量を求めると、干潟や調整池の浄化力を推定できる。流入量に比べて流出量が小さければ、干潟などで浄化されたことになり、流出量が大きければ干潟などが汚濁源となっている(浄化力とは反対)ことになる。

詳細: 浄化力は以下のようにして求める。

閉め切り前の諫早干潟には本明川などからCOD、TNやTPが流入してきた。これを流入量とする。一方、干潟域から沖に向かってCOD、窒素やリンが流出していくが、これを流出量とする。ここでは干潟における変化=流出量-流入負荷量とする。式で表すと、河川からの負荷量をF、干潟域での物質の変化をP、沖側へ流出する量をEとすると、負荷量に干潟域の変化を加えると流出量となる。この関係から干潟域の変化量を求めると

$$E = F + P \rightarrow P = E - F \dots (a)$$

となる。Fに比べてEが小さい値をとるとPはマイナスとなり、干潟域の水中から物質が減少したこととなる。このようにマイナスの場合、干潟域は浄化力があると言う。逆にEがFより大きければPはプラスとなり、この場合には干潟は汚濁源ということになる。

沖側への流出Eには2つの過程がある。ひとつは、河川水量と同じ水量が干潟から出て行くので、この流れによって流出する量(W)で、移流という術語が使われる。もう一つは、潮汐などによって

河口の濃度の高い水と沖側の低い水が混合するとき（一般にCODなどは河口域で濃度が高く、沖側で低い）、河口側の水の濃度が下がり、沖側の水の濃度が上がる。このようにして河口の物質が沖側に流出するが、これを拡散（K）と呼ぶ。先ほどの式では、 $E = W + K$ なので、

$$W + K = F + P \rightarrow P = W + K - F \dots (b)$$

調整池の場合、海水との混合がないので、

$$W = F + P \rightarrow P = W - F \dots (c)$$

となる。

3-2 閉め切り前の諫早干潟の浄化力

佐々木ら（2003）はまず、調整池が造成される以前の諫早干潟の物質循環について1988年の資料を用いて調べた。ここでは、少し変更した内容を述べるが、基本的には同じ方法を用いている。計算すると、諫早干潟は河川から流入したCODを75トン/年、TNを747トン/年、TPを38トン/年、浄化したという結果であった。

詳細：負荷量Fは、諫早湾に流入する本明川の旭町観測点の濃度に河川水量を乗じて求めた。この時の濃度は、COD：4.9mg/L、TN：1.93mg/L、TP：0.29mg/Lであった。有明海ノリ不作等対策関係調査検討委員会（以下、ノリ第三者委員会）の資料ではCOD：5.4mg/L、TN：1.75mg/L、TP：0.27mg/Lであったので、それほど異ならない。河川水量は諫早市の降雨量とよい相関があるので、それから求めた。拡散（K）を算出するには干潟域の濃度分布が必要なので、長崎県が測定したデータを用いた。年単位の計算結果は「有明海の生態系再生をめざして」の3章の表3.2に示されている。CODを例にとると、(b)式を用いて、F：2,304トン、W：1,558、K：671なのでPは-75トンとなり、この量だけ浄化（減少）されたことになる。減少した要因は、干潟に堆積したり、CODは有機物の指標なので分解されたりしたためと推定される。窒素の浄化量は、F：906、W：131、K：28なので、P=-747トンと計算された。その要因は堆積と脱窒素（窒素の中の硝酸塩が微生物によって窒素ガスに換えられて、大気に出て行く）と推定された。リンの浄化量は、F：137、W：18、K：81でP=-38トンとなり、リンは堆積によって浄化されると推定された。

3-3 調整池による汚濁化

すでに述べたように1997年に調整池が閉め切られて以後、調整池の水質が悪化した。これは干潟浄化力が失われて、調整池が汚濁化の水域となったことを示している。そこで、汚濁化について検討した。1998～2002年の平均の調整池へのCOD流入負荷量（表1）は1,265トン/年であり、1988年の2,304トン/年の55%に減少している。これは1988年の河川CODが4.91mg/Lだったのに対して1998～2002年の河川CODが3.10mg/Lへ63%に減少していて、さらに河川水量も減少したためである。

表1 1988年および1998～2002年の調整池への流入負荷量

	流入量 億m ³ /年	河川COD濃度 mg/L	河川TN濃度 mg/L	河川TP濃度 mg/L	COD流入量 トン/年	TN流入量 トン/年	TP流入量 トン/年
1988	4.692	4.91	1.930	0.293	2304	906	137
1998	4.867	3.13	1.18	0.129	1523	574	63
1999	6.901	2.88	1.06	0.104	1987	732	72
2000	3.063	3.07	1.05	0.126	940	322	39
2001	2.947	3.33	1.07	0.131	981	315	39
2002	2.909	3.07	1	0.104	893	291	30
平均値	4.14	3.10	1.07	0.12	1265	447	48

平均は、1998～2002年の5年間平均値である。

表2 調整池からのCOD、TNおよびTPの排出量

	排水量	COD濃度	TN濃度	TP濃度	COD排出	TN排出	TP排出
	億m ³ /年	mg/L	mg/L	mg/L	トン/年	トン/年	トン/年
1998	4.867	6.85	1.30	0.23	3334	631	112
1999	6.901	6.71	1.54	0.24	4634	1063	166
2000	3.063	7.76	1.38	0.26	2376	422	80
2001	2.947	7.48	1.08	0.19	2205	317	56
2002	2.909	7.52	1.24	0.21	2189	361	61
平均値	4.137	7.27	1.31	0.226	2947	559	95

表3 調整池の浄化力の推移（トン/年）

	COD浄化力	TN浄化力	TP浄化力
1988	-75	-747	-38
1998	1811	57	49
1999	2646	331	94
2000	1435	101	41
2001	1224	2	17
2002	1296	70	31
平均値	1682	112	46
1988年比較	1757	859	84

浄化力+は汚濁化をしめす。平均値は1988年を除く。

TN負荷量は906から447トン/年へ（49%）、TP負荷量は137から48トン（35%）に減少している。一方、調整池から諫早湾への排出量（表2）は、1988年には2,229トン/年だったが、1998～2002年平均では2,947トン/年となり増加している。TN排出量は159トン/年から559トン/年へ、TP排出量は99トン/年から95トン/年になった。1988年と比べて1998～2002年の負荷量は大幅に減少したが、排出量は、TP負荷量だけわずかに減少し、CODとTN排出量は増加した。

詳細：調整池への流入量を、1998年の値とともに示した（表1）。閉め切りは1997年4月であり、表では年単位で示しているのが1998年からになっている。平均値で見ると、1988年から1998～2002年平均への変化を見ると、COD：4.91→3.10（63%）、TN：1.93→1.07（55%）、TP：0.293→0.12（41%）となっていて、河川の水質が大きく改善されたためと考えられる。負荷量は河川水量が減少したためさらに減少して、1988年と比較して閉め切り後の河川からの流入負荷量は、CODは55%、TNは49%、TPは35%に大幅に減少している。

一方、調整池から諫早湾への排出量（表2）を見ると、調整池の水質濃度が上昇したため、平均値で見るとCODは1988年の排出量2,229トン（前ページの詳細で述べたW+K）に比べてそれより多い2,947トンとなっている。TNとTP負荷量を見ると、1988年の排出量は159トンと99トンであるのに対して、調整池からの平均排出量（表2）は559トンと95トンであるので、窒素排出量は増加したが、リン排出量は少し減少している。

河川流入量と調整池からの排出量を比較して調整池がどの程度汚濁源になっているのか調べた。1998～2002年の平均値で見ると（表3）、調整池ではCODは河川流入量に比べて1,682トン/年増加したので、調整池は汚濁源となったことになる。TNは112トン/年、TPは46トン/年増加して、同様に汚濁源となっていた。閉め切り前には諫早干潟は浄化の場となっていて、調整池は汚濁化の場となつたので、失われた干潟の浄化力と調整池の汚濁化を加えると、調整池から諫早湾へ排出した汚濁物質の増加量を求めることができる。その値が表3の最下段（1988年比較）に示されている。CODは1757トン/年、TNは859トン/年、TPは84トン/年である。

詳細：調整池ができて以降の浄化力の変化を表3に示した。この場合は、式(c)を用いて、1998年のCODの場合、F：1,265(表1)、W：2,947(表2)なので、P(=W-F)は+1,682トンとなる。Pがプラスとなったのは調整池が汚濁源となったことを示す。その要因としてあげられるのは、すでに述べたようにSSとクロロフィルが増加したことによる。特に調整池は慢性的赤潮状態なので、このことがCODの汚濁源となった要因と推定される。同様に計算すると、1998年のリンの浄化力は46トンとやはりプラスとなり、汚濁源となった。リンの浄化は堆積によるものなので、汚濁源となった要因としてリンの場合は堆積でなく巻き上げが起きていることを示している。先に述べたように調整池が淡水化すると浮泥が凝集・堆積しにくい環境となっているが、このことによって巻き上げが増加したと考えられる。TNの浄化力もプラスとなった。窒素の場合は堆積の減少に加えて、脱窒素が起きにくい環境となったことが考えられる。

表3の一番下の段に閉め切り前の1988年の浄化力と比較して調整池のCOD、TNおよびTP浄化力の変化量を示した。閉め切り前の諫早干潟では年間75トンのCODを浄化していたが、閉め切り後は平均1,682トンの汚濁源となったため、CODは閉め切り前と比較すると1,757トン/年の汚濁源となったことがわかる。これは表1で示した平均的河川からの流入量1,265トンの1.4倍になる。同様にTNでは859トン/年の汚濁源となり平均河川流入量の1.9倍、TPで84トン/年の汚濁源となり、河川流入量の1.8倍になった。干潟が存在したときには、河川流入量より干潟から流出する排出量が少なかったが、調整池ができると排出量は河川流入量より大きな値となった。その結果、調整池は諫早湾に多大な汚濁物質を供給する場になった。

3-4 干潟浄化力の消失の経済的評価

調整池が作られたために、諫早湾へのCOD負荷量は1,757トン/年増加した。干潟の浄化力が失われたことに加えて、調整池が汚濁源となったためである。諫早湾への負荷量を元に戻すためには、増加した有機物負荷量を減少させなければならない。これを下水道建設によって処理するとどれほどの費用がかかるのかについて、長崎県は資料を出している(長崎県、2004)。この資料によると、

$$\text{COD除去量当たり年間経費} = 4,965 \text{円/kg} \cdot \text{年}$$

となっている。これは1年間にCOD 1kg除去するには4,965円かかることを意味している。諫早湾への負荷量を元に戻すには、1,757トン/年のCODを除去しなければならないことになる。計算は、

$$4,965 \text{円/kg} \times 1,757 \times 1,000 \text{kg} = 87 \text{億円}$$

となる。この下水処理場が法定耐用年数35年間稼動すると仮定すると、処理するための費用は3,045億円となる。CODだけでなく、窒素やリンを減らそうとするとさらに費用が必要となる。

詳細：長崎県(2003)の干潟の浄化機能の下水処理場建設換算は、全国沿岸漁業振興開発協会(現全国豊かな海づくり推進協会)(1996)によっている。人が有機物(COD)を31g/日・年排出し、下水処理場ではその79%を除去する。1年間の除去量は8,939kg/人・年となる。一方、平成6年における下水処理場施設の1人あたり建設事業費は1,150,634円であり、法定耐用年数は35年とされているので、1人あたり年間建設事業費は32,875円/年となる。また、1人あたりの維持管理費は11,506円/年なので建設事業費と維持管理費の総計は、44,381円/人・年となる。1人当たり年間COD除去量は8,939g/人・年であり、それにかかる建設事業費と維持管理費合計が44,381円なので、COD除去量1kg当たりになると、4,965円/kg・年となる。調整池が汚濁源となったため元に戻すには1,757トン/年のCODを除去しなければならないことになる。そのための下水道建設事業費と維持管理費の合計は

$$4,965 \text{円/kg} \cdot \text{年} \times 1,757 \times 1,000 \text{kg} = 87 \text{億円}$$

となる。

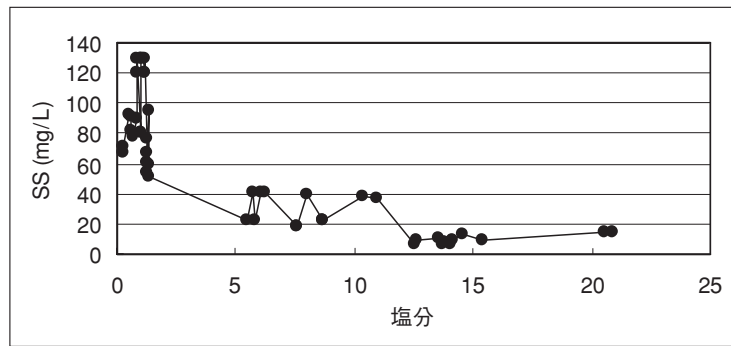


図6 調整池B1、B2およびS11における短期開門調査時の塩分とSSの関係

4. 短期開門調査

4-1 短期開門調査時の水質濃度変化

ノリ第三者委員会の開門調査提言を受けて2002年4月から5月にかけて潮受け堤防の排水門から海水が調整池内に導入された。海水の導入は潮位差20cmの範囲内であり、微々たるものであったが、調整池の水質への影響は大きかった。調査結果は、短期開門調査報告書として九州農政局から2003年5月に公表されている（九州農政局、2003）。

4月24日に海水導入が開始されて5月20日に終了した。この27日間に導入された海水量は6,615万 m^3 で排水量は1億1,156万 m^3 であった。従って、2002年の年間総排水量は3億2,740万 m^3 であったので、1ヶ月たらずの間に年間の34%の水が排水されたことになる。塩素量は徐々に高まり終了近くで最大値約9,000mg/L（塩分16.8）に達して、終了後少しずつ減少した。SSは開門前に濃度が上昇して、その後減少して終了時にはほとんどゼロに近くなり、その後上昇した。COD、TNおよびTPは開門時に上昇して徐々に減少した。いずれも開門前の値に比べて終了時に濃度は半分ほどに減少した（詳しくは、「有明海の生態系再生をめざして」の図3.46を参照）。

海水導入によって各水質濃度が減少した。その原因を探るために塩分との関係を見た。ある水質が塩分の増加とともに直線的に減少した場合には、水質濃度の高い調整池水と低い海水が混合して希釈されたために水質濃度が減少したと考えることができる。直線でない場合には、①水質濃度が直線より下の場合には何らかの減少させる原因がある、②水質濃度が直線より上の場合には何らかの増加させる原因がある。

塩分とSSの関係（図6）を見ると、塩分約1でSSは140mg/L、塩分約20でSSは20mg/L以下であり、実際の値はこの両者を結ぶ直線よりはるかに下にあるので、SS濃度の減少は単なる希釈ではなく別の原因によるものである。図をよく見ると塩分ほぼゼロでSS濃度は約60mg/Lで塩分が1.0近くで最高値になり、塩分がさらに増加すると減少している。これは粘土粒子が塩分によって凝集したことを示し、塩分が増加するとさらに凝集して沈降したこと、すなわち塩分の増加によって沈降、堆積したことによってSS濃度が減少したことを示している。

塩分とCODの関係（図は省略）は直線的なので、CODは見かけ上は希釈によって濃度が減少している。CODにはSSもCODも含まれているので、凝集によりCODは減少するはずである。しかしCODには植物プランクトンも含まれるので、凝集によるSSの減少と植物プランクトンの増殖による増加要因が相殺されて直線になったと推定される。

塩分とTNの関係（図は省略）では、TNは塩分2付近で急激に減少していて、SSと同様に希釈とは別の要因、おそらく凝集反応によって沈降・堆積して減少したと推定される。塩分とTPの関係も塩分とTNの関係とほぼ同様である。

表4 短期開門調査時の調整池物質収支 (kg/日)

		F	W	K	P
SS	導入前	29400	54400		25000
	導入中	43700	81500		37800
	導入終了時	36550	12950	-2695	-26295
COD	導入前	5900	8000		2100
	導入中	8500	15300		6800
	導入終了時	7200	8410	2450	3660
TN	導入前	1800	1190		-610
	導入中	2420	2650		230
	導入終了時	2110	875	343	-892
TP	導入前	197	184		-13
	導入中	280	395		115
	導入終了時	239	101	37	-101

4-2 短期開門調査時の物質収支

農水省は短期開門調査の結果から、河川からの負荷、調整池からの排水および海水の導入量を求めて、物質収支を解析しているため、その結果から海水の導入によって浄化力がどのように変化したのか見てみた(表4)。

海水導入前(普段の調整池の状態)は、SSが調整池で25,000kg/日巻き上がって、河川からの負荷量とあわせて54,400kg/日排出された。この時調整池は汚濁源となった。開門は27日で終了したが、そのまま開門を続けた場合を仮定して計算すると、SSは26,295kg/日調整池に堆積して、その分排出量が減少することとなった。この時調整池は浄化機能を持ったとすることができる。海水導入前のCODは調整池内で2,100kg/日増加して汚濁源となっていた。海水導入が継続したと仮定したときも3,660kg/日増加することになり、浄化機能は見られなかった。COD増加の主な原因は植物プランクトンの増加なので、植物プランクトンを餌とする貝類などが短期開門調査では回復していないことが、開門してもCOD浄化機能が見られなかった原因と推定される。海水導入前のTNは調整池内で610kg/日浄化されていた。海水導入を継続したと仮定すると、浄化量は892kg/日に増加した。海水導入前のTPは13kg/日浄化されていたが、海水導入を継続したと仮定すると浄化量は101kg/日に増加した。

詳細: 海水導入前と導入中は農水省が収支を求めている。海水導入は27日間実施されて5月20日に終了した。ここでは5月20日のデータを用いて導入がさらに続けられた場合を想定した。この場合の収支は少し複雑である。河川水量をQ、河川水質濃度をCrとするとQCrは河川からの負荷量になる。Vsを導入海水量、Csを海水水質濃度とするとVsCsは海水導入による調整池への負荷量となる。調整池から排出される水量は河川水量+海水導入量なので、Q+Vs、調整池の水質濃度をCpとすると調整池から排出される量は(Q+Vs)Cpとなる。収支は

$$\text{河川負荷量} + \text{海水導入負荷量} - \text{調整池からの排出量} + \text{浄化(汚濁)量} = 0$$

$$QCr + VsCs - (Q + Vs)Cp + P = 0 \rightarrow P = Q(Cp - Cr) + Vs(Cp - Cs) - QCr$$

となる。この式は()内に示したように、式(b)の $P = W + K - F$ と同じ内容である。海水導入が続けられたと想定した場合のPはこのようにして求めた。

海水導入前の河川流入量は示されていない。海水導入中の海水導入量は6,615万 m^3 、排水量は11,156万 m^3 なので、この間の河川水流入量(降水量も含む)は4,541万 m^3 となる。開門していないときには排水量と河川水流入量は等しいが、開門中の排水量は河川水流入量の約2.5倍であった。日あたりの河川水流入量は168万 m^3 となる。以下に述べる収支で用いられている陸上からの負荷量を河川水流入量で割ると、河川水中の水質濃度を求めることができる。海水導入中の濃度は、SS:26mg/L、

COD：5.06 mg/L、TN：1.44 mg/L、TP：0.169 mg/Lであった。

九州農政局（2003）が示した短期開門調査時の物質収支の図から値を取り出して表4に示した。

SS：導入前は、陸上から29,400kg/日流入して、54,400kg/日排水された。従って、収支（P）は+25,000となった。これは、導入前は調整池からSSが巻き上がって河川由来のものに加わって排水されたことを意味している。干潟であった時には浮泥が堆積していたが、淡水化した調整池では堆積されにくくなって、巻き上がり、調整池は汚濁源となったことを示している。海水導入中は大きな+となったが、これは海水導入によって調整池内の流動が生じて巻き上げが増加したためと、排水量が増加したことが原因と考えられる。導入終了時の結果は、上述したように九州農政局（2003）が求めたものではなく、海水導入がそのまま続けられたことを仮定して計算して得られた結果である。陸上からの負荷量は導入前と導入中の値の平均値を用いた。開門調査が継続されたと仮定するとPは-26,295kg/日となった。従って、SSは調整池内に堆積すると推定される。これは塩分の導入によって浮泥が堆積しやすくなったことが原因と考えられる。

COD：CODについては、導入前と導入中のPはSSと同様に大きなプラスであった。SSと異なるのは導入終了時も大きなプラスであったことである。CODはSSと挙動を同じくする部分と植物プランクトンの増殖による有機物生成の部分があり、終了時にも植物プランクトンの増殖が大きく寄与したためPが大きなプラスとなったと推定される。

TN：TNについては、導入前のPはマイナスであった。SSと同じくプラスになる部分と脱窒素によってマイナスになる部分があるが、脱窒素の作用が大きかったと推定される。導入中はプラスとなり、これは巻き上げの影響と考えられる。導入終了時には大きなマイナスとなった。脱窒素に加えて堆積によるマイナスが加わったためと推定される。

TP：TPについては、導入前Pは小さなマイナスであった。堆積がないためプラスになる部分とリンの溶出→排出のマイナス部分が拮抗したと推定される。導入終了時のPは大きなマイナスとなり、堆積の効果と推定される。

表4の単位はkg/日なので、導入終了時の値を年単位に換算すると、TN：-325トン/年、TP：-37トン/日となった。先に表3に示した諫早干潟の浄化力年間PはTN：-747トン/年、TP-38トン/年である。表3の値と比較すると、短期開門時の値はTNの浄化力年間Pの約50%、TPで約100%であり、短期間の海水導入で調整池のTNとTPの浄化力は干潟の浄化力と同程度回復したことになる。一方、CODの浄化力はまったく回復しなかった。おそらく、赤潮を浄化する底生生物が短期間では回復しないためと考えられた。

5. 調整池水質悪化の諫早湾への影響

調整池の水質が悪化したため、調整池から諫早湾への汚濁負荷量が増加した。このことが諫早湾に与えた影響を検討した。

5-1 諫早湾底質への影響および貧酸素水の発生

諫早湾には調整池からの浮泥や有機物（COD）が排出されるため底質が悪化することが予想される。さらに、閉め切りによって諫早湾内の流動は大きく減少したので、流れの弱まりによって物質は沈降しやすくなるので、底質の悪化が予測される。農水省は、閉め切りの影響は諫早湾内に限られていて、影響は湾口に及ばないと述べている。しかし、農水省のモニタリング結果を見ると、諫早湾口（B4、S10、B5）の底質のCODは湾口北側のB4と湾口中央部のS10ではCOD濃度は増加している（図7）。また、底生生物の変化を見ると、CODの増加したB4とS10で底生生物が減少している（表5）。これらの結果は、調整池汚濁物質の諫早湾内への排出と閉め切りによる流れの弱まりによってもたらされたものと推定される。

東（2005）は、諫早湾口から有明海湾中央部の中央粒径値の1999年から2002年までの経年変化を調べた。その結果、2002年になって、中央粒径値が1.1～1.6から1.6～2.1に増加したことを示した。諫早湾内に細かい粒子が蓄積して、2002年になって諫早湾から湾央へ流出したことが予想される。

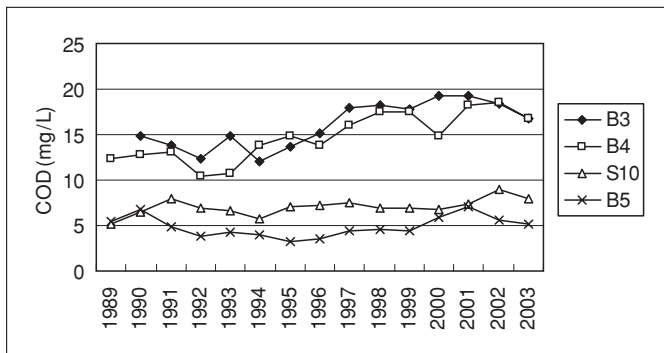


図7 諫早湾の中央部 (B3) および湾口部 (B4、S10、B5) の底質におけるCOD濃度の推移

	1989 - 1997	1998 - 2003
B4	244	30.5
B5	146	210
S10	68.1	34.5

表5 諫早湾口の北側 (B4)、中央 (S10) および南側 (B5) における閉め切り前 (1989~1997) と閉め切り後 (1998~2003) における平均底生生物湿重量 (g/m²)

佐々木 (2005a) は、既往資料を整理して、有明海において貧酸素水は湾奥佐賀県沿岸と諫早湾で発生することを述べている。山口・経塚 (2006) は諫早湾では夏季の小潮時に貧酸素水が頻繁に形成されることを述べている。

内湾では河川水を含んだ密度の小さい表層水が上層を湾口方面に流れて、下層では湾口から湾奥へ向かう流れが生じて、一般にエスチュアリー循環と呼ばれている。有明海におけるエスチュアリー循環についてはまだよく調べられていないが、公害等調整委員会の諫早湾問題に関する専門委員報告では、夏季の降雨出水期に諫早湾口部下層から有明海湾奥部下層へ向かうエスチュアリー循環が示されている。エスチュアリー循環が存在すれば、諫早湾から流出した細かい粒子や貧酸素水が湾奥へ輸送される可能性が高い。

九州農政局は、モニタリング結果から諫早湾口の底質および底生生物には干拓事業の影響は見られないと繰り返し述べている。しかし、上述したように湾口底質は明らかに悪化している。もし九州農政局が悪化していないというならば、干拓事業以降なぜタイラギが壊滅したのか説明しなければならない。

諫早湾から流出した細かい粒子や貧酸素は有明海湾奥から湾口方面にも輸送される。島原半島沿いの下層が悪化して、クツゾコやクルマエビ漁獲量が減少していることが報告されている。

5-2 諫早湾内の栄養塩と赤潮への影響

農水省は調整池水質をモニタリングしている。調整池内B1の全窒素 (TN) と無機態窒素 (DIN) の差 (TN - DIN) は有機態窒素 (ON) である。同様に、全リン (TP) - 無機態リン (DIP) = 有機態リン (OP) である。ONもOPも閉め切り後に増加している (図8)。ONとOPが増加した原因は、植物プランクトンが増殖した結果と考えられる。

諫早湾中央部B3のDIN・ONとDIP・OP濃度の経年変化を図9に示した。DIP・OPは季節変化を示したが、DIN濃度は2001年度以降ほとんどゼロとなって、一方ON濃度は増加した。このような変化は、諫早湾の他の観測点でもほとんど同様に生じている。DIN濃度の極端な減少は調整池内では生じていないので、諫早湾内でDINが消費されたと推定される。DIPの極端な減少やOPの増加は見られていないので、窒素に特有な現象である。閉め切り後約4年経ってから生じているので、諫早湾生態系が何らかの変化を起こしたと考えられる。

諫早湾では閉め切り以後赤潮が増加している。松岡 (2003、2004) は、諫早湾全域で潮受け堤防閉め切り前の十数年間で赤潮が14件記録されているが、閉め切り後の5年間で33件数えていて、特に高来町から小長井町沿岸で発生記録が増加していると述べている。赤潮原因種は、閉め切り前は珪藻が3件、渦鞭毛藻が4件、ラフィド藻が6件であったのに対して、閉め切り後は珪藻が3件、渦鞭毛藻が

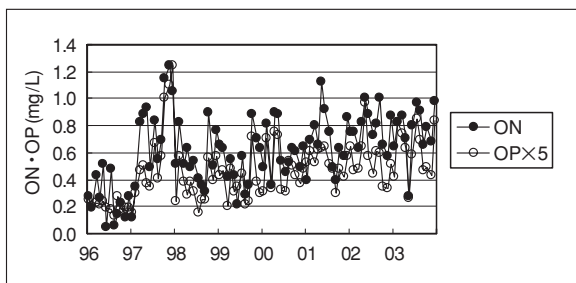


図8 調整池B1における有機態窒素 (ON) と有機態リン (OP) 濃度の経年変化

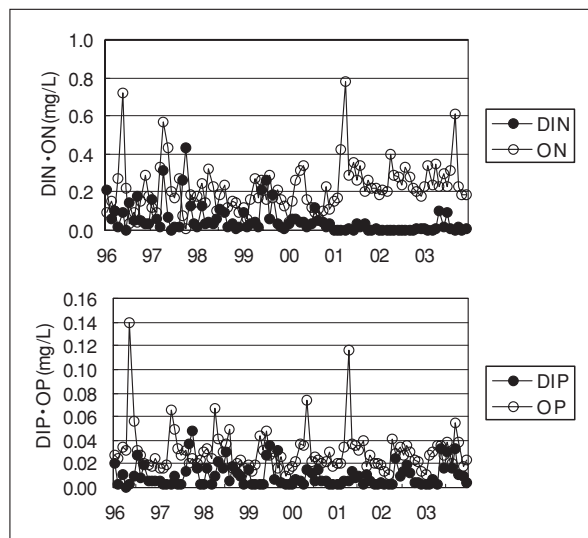


図9 諫早湾中央部B3における窒素とリンの経年変化

12件、ラフィド藻が11件であり、珪藻以外のいわゆる有毒プランクトンの発生が増加した。

松岡 (2003) は、渦鞭毛藻とラフィド藻が増加した原因として、①調整池からの富栄養物質の排出と、②流れの減少による鉛直拡散の弱まり (海水攪拌の低下) の2点をあげている。②は、鉛直移動を行って下層の栄養塩摂取が可能な鞭毛藻やラフィド藻には有利だが、自力移動できない珪藻には不利に働くと推定している。磯部・鯉淵 (2004) は、2001年に諫早湾口のB6で連続観測を行って、上層のDINは7月中旬から10月初めまで検出限界以下であったと述べている。このうち、7月初旬から8月中旬まで渦鞭毛藻とクリプト藻が優先したが、その原因はこれら優先したプランクトンは鉛直移動できるので、成層化した表層の窒素の枯渇を下層の栄養塩摂取で対応できるためと推定された。8月中旬以降は珪藻が卓越したが、その原因は鉛直混合が起きて成層が解消したためと推定されている。これらの仮説が正しければ、2001年以降諫早湾内では表層DINはほとんど常時枯渇しているため、渦鞭毛藻やラフィド藻が卓越する可能性が高いことになる。

5-3 冬季の諫早湾栄養塩への影響

諫早湾対岸の福岡県大牟田や熊本県荒尾のノリ業者は、西風で諫早湾の水が流れ着くとノリの色落ちが起きると述べているので、冬季の諫早湾のDINについてモニタリング結果から湾中央部B3の窒素濃度の推移を図10に示した。ノリの成長には0.1 mg/L (7 μ g-at/L) 以上のDIN濃度が必要であるが、諫早湾中央部では1998年以降この濃度よりはるかに低い濃度で推移している。この低いDIN濃度は調整池にひとつの原因があると考えられる。図11に、本明川の旭町観測点、調整池B1のDINとON (有機態窒素 = TN - IN) の推移を示した。本明川では全窒素の中でほとんどがDINで、DIN濃度は約1 mg/Lの濃度である。調整池に入るとON (赤潮プランクトンが主) の割合が増えて、DIN濃度は約0.6 mg/L程度に減少している。諫早湾内に入ると、窒素のほとんどがONになっていて、ノリに必要なDINが極めて低濃度になっている (図10)。潮受け堤防がなければ、河川由来のINはより高濃度で諫早湾内に流入すると考えられる。冬季に諫早湾のDINが枯渇すると、ノリ生産に悪影響を及ぼすだけでなく、島原半島沿いのワカメやコンブ生産にも悪影響を与えることも予測される。

5-4 調整池の水質は本明川を反映したものではない

農水省は、調整池は本明川の続きであり、ある程度水質濃度が高くても問題ないとしばしば説明している。しかし、図11を見ると、本明川 (旭町) に比べて調整池でははるかに有機態窒素が増加して

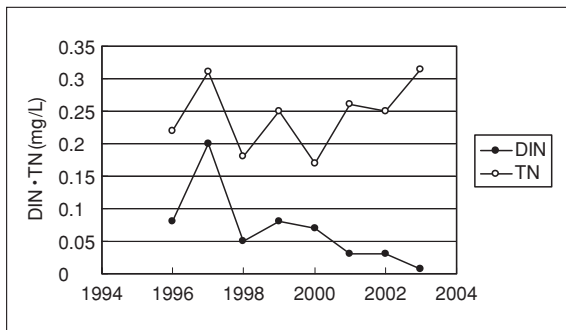


図10 諫早湾中央部B3における冬季（11～3月）のTNとDINの推移

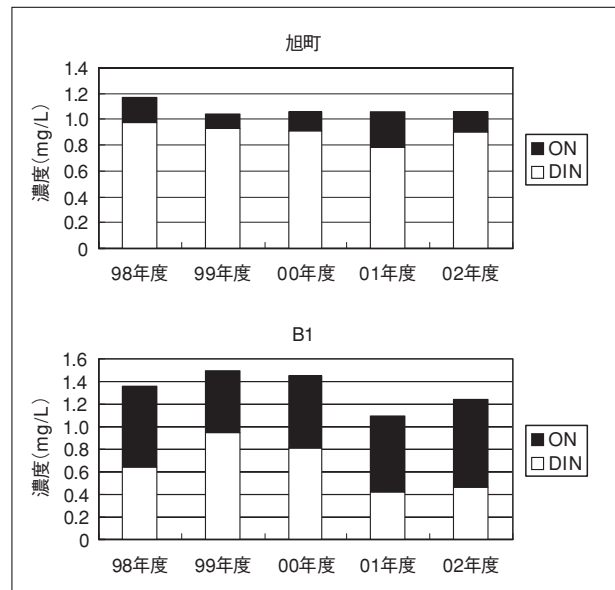


図11 本明川旭町観測点と調整池B1のDINとONの推移

いて、本明川を反映していない。調整池の水質は栄養塩を減らして、有機物を増やして諫早湾に流出させている。したがって、諫早湾環境を悪化させている。

6. 調整池水質保全目標が達成されない原因と改善方策

—開門しか改善策は見当たらない—

6-1 九州農政局の調整池水質改善策の問題点

1節で述べたように、九州農政局はレビュー（2001）で平成18年度（2006年度）に調整池の水質は、COD：3.9～4.2、TN：0.96～0.98およびTP：0.087～0.091と予測している。しかし、九州農政局（2002）は、レビューの予測を見直すとして、下水道整備をおこなった場合の予測値を、COD：5.2～5.3、TN：0.90～0.92、TP：0.101～0.107と修正した。さらに、CODとTP予測値は水質保全目標（5mg/L）を達成しないので、さらに調整池内に潜堤を造成して対応して、その結果予測値は、COD：4.8～4.9、TN：0.90～0.92、TP：0.092～0.098となった。

達成年度の1年前の調整池水質の実測値は、1節で述べたようにCOD：8.3、TN：1.10およびTP：0.23であり、TN値は予測値に近い値であるが、CODとTPでは予測値よりはるかに高い濃度であった。残り1年で水質保全目標が達成されるとは考えられない。九州農政局は、潜堤造成によってCODは0.4mg/L減少させる効果があると予測しているが、問題がある。潜堤は、調整池内の一部を囲って、流動を少なくして浮泥を堆積させてSSを減少させようとするものである。流動が弱まるとその水域は特に夏季に貧酸素水塊となり、周囲に悪影響を及ぼす。また、潜堤を作るとSS濃度が下がると述べているが、第三者によるモデルの検証もされていない。2節で、佐々木ら（2003）は、調整池のCODとクロロフィルおよびSSとの間に、

$$\text{COD} = 0.031 \times \text{クロロフィル} + 0.021 \times \text{SS} + 4.3$$

の関係を見出している。この式で潜堤によってSSを完全に無くしたと仮定し（そのようなことは起きないが）、クロロフィル濃度を平均50mg/m³とすると、COD値は5.9mg/Lとなり、水質保全目標を達成できない。このように考えると、調整池の水質が水質保全目標に達することは極めて困難と言わざるをえない。

6-2 調整池水質が改善されない原因と改善策

6-2-1 下水道を整備しても調整池水質は改善されない可能性が高い

閉め切り後の調整池水質の推移を見ると、河川などの水質を改善しても、COD濃度の改善にまったく結びついていない。長崎県（2003）によれば、調整池水質保全のための生活廃水処理施設の整備予算を見ると、閉め切り後の1997年から2005年までの事業費は約400億円と見込まれる。このような多額の処理事業を実施しても調整池水質はほとんど改善されていない。先に調整池造成によって失われた浄化力を下水処理場で回復すると仮定すると、3,045億円の費用が必要であると試算された。今までに使われた費用と下水処理場造成経費の両者あわせて3,400億円以上の経費が費やされることになる。

では、下水処理場を完備すれば調整池水質は水質保全目標を達成できるのだろうか。九州農政局（2002）では、平成18年（2006年）の水質予測を行っていて、COD予測値は5.2～5.3mg/Lであり、水質保全目標を達成していない。河川などの水質改善策に加えて調整池に潜堤を造成すると、CODは4.8～4.9mg/Lになると予測している。今年（2006年）であり、昨年のCOD平均値が8.3mg/Lであり、達成することはほとんど不可能であることはすでに述べた。調整池のCODが高いのは、繰り返し述べたように高濃度のSSの存在と植物プランクトンの増殖が原因となっている。下水処理場でいくらCODを除去しても調整池では窒素やリンを使って植物プランクトンが増殖するので調整池のCODは減少しない。調整池のCODを減らすには調整池内の窒素やリンも減らさなければならない。下水処理場の建設によって河川からの窒素やリンの負荷量はある程度減少したと推定されるが、図3～4に見るように調整池の窒素やリンは減少していない。この原因のひとつは、多量に存在する調整池内の底泥からの窒素やリンの溶出と考えられる。九州農政局（2003）ですでに紹介した短期開門調査時の物質収支が述べられているが、そこでは調整池において窒素は40kg/日、リンは20kg/日が溶出していることが示されている。従って、いくら下水処理場を完備しても調整池のCODは減少しないことになる。岡山県の子島湖は調整池と類似した閉鎖河口域である。1962年に完成した子島湖は水質が悪化して、CODが10mg/Lを超えるようになり、1985年から流域の下水道整備に約4,700億円を投入したが、CODの改善は見られていない。現在さらに、1,900億円で流域下水道整備を行っているが、これでどれだけ子島湖の水質が改善されるのか疑問である。今までの経過を見ると、いくら下水処理場を整備しても調整池の水質が改善される可能性は低いと言わざるを得ない。

6-2-2 開門して塩水を導入する以外の調整池水質改善策は考えられない

2節で述べたように、水質悪化の原因は閉め切りによる海水との混合がなくなったことが原因である。混合がなくなったことで水が停滞して赤潮が生じて調整池は有機汚濁化した。海水との混合がなくなったことによって浮泥が沈降しなくなり、SSが増加して、これに伴い窒素やリンも増加した。従って、排水門を開門して海水を導入して、調整池と海水が混合するようにすれば、①塩分によってSSが沈降して濃度が減少する、②調整池の水と海水との混合によって調整池水の交換率が高くなって、赤潮が発生しにくくなる、③開門によって底生生物が回復して植物プランクトンを餌とするため、赤潮が発生しにくくなる、従って、開門によって以前と同じような水質になる。このことは、4節で述べたように、短期開門調査によって証明された。SSの場合塩分が導入されるだけで減少する。TNとTPは海水との混合によって大きく減少する。ただ、短期間には植物プランクトンを餌とする底生生物が回復しないため短期開門調査期間中にCODだけは浄化されなかった。より長期の開門によってCODも浄化されると考えられる。

従って、現在考えられる唯一の水質保全策は開門である。開門によって、調整池の水質が以前の諫

早干潟と同じ水準となり、調整池から排出されていた汚濁水がなくなり、さらに開門による湾内の流動回復が諫早湾の水底質を改善させる。このことが、さらに有明海の湾央から湾奥の環境を改善する可能性が高い。

7. 開門に伴う問題点の検討

調整池水質を改善し、諫早湾のみならず有明海の環境改善とそれに伴う有明海漁業回復のためには潮受け堤防排水門の開門以外に考えられない。しかし、2004年5月1日に農水大臣は「有明海の漁業関係者の皆様へ」という文書の中で、中・長期開門調査を実施せずに、有明海再生のために調査・現地実証および調整池の水質対策を進めることを述べた。調整池の水質対策については上述したので、ここでは農水大臣が中・長期開門調査を実施しないとして述べた理由および代替方策について検討する。

7-1 中・長期開門調査の海域への影響

農水大臣は、「コンピュータによる再現を含めて検討を行わせた結果、有明海のノリ漁を含めた漁業環境に影響を及ぼす可能性がある」と述べて、被害防止のための措置を執らないまま調査は行えない、と述べた。農水省は有明海の環境についてコンピュータによる再現を行ってきたが、再現性がないことはすでに指摘されてきたことであり、開門による濁度の予測はさらに難しい問題なので、再現性が得られるのかどうかについては大きな疑問がある。そのことはおいて、農水省のコンピュータ再現が正しいと仮定して考えてみる。農水省は、常時開門となる中・長期開門調査では、排水門付近でうず潮に匹敵する速い流れになる、速い流れによって海底のガタ土がえぐられ、やがて高濁度水が諫早湾から熊本沖まで広がり、予期せぬ漁業被害が起きる可能性があることをあげた。このときの諫早湾外のSS濃度は約10～30mg/L程度である。しかし、堤防閉め切り以前には諫早湾口周辺は高い濁度（1979年大潮時には100mg/L程度、佐々木（2005b））であったので、開門によってSS濃度が増加したとしても、以前より低いSS濃度である。田中ら（2004）は、有明海干潟域で濁度と植物プランクトン増殖の関係を調べて、濁度が高いと赤潮が発生せず、ノリにとって濁度が高いことが好条件であることを示した。従って、開門により濁りが増加したとしても、漁業被害が起きる可能性は極めて低い。

百歩譲って高濁度が生じることが問題であり、また速い流れによってガタ土がえぐられて、排水門に影響があることが想定されるときには、高濁度が生じないような開門方法もある。九州大の経塚教授は、調整池内の海水交換を大きくしてしかも濁りが生じない開門方法を提案している。まず経塚教授提案の方法で開門して、様子を見ながら徐々に開門を拡大していく方法を取ることで、開門調査を円滑に行うことが可能である。

経塚（2005）は、水門の開け方を工夫すれば、排水門付近の流速を1.4m/秒と抑えてガタ土がえぐられることを防ぎ、さらに海水交換量は全開した場合とほぼ同じようにできることを報告している。繰り返し述べたように、開門による調整池水質の改善は諫早湾のみならず有明海の漁場環境を回復する唯一の方策と考えられるので、さまざまな工夫をこらして開門すべきである。

7-2 中・長期開門調査で得られる成果

農水大臣は、中・長期開門調査を行ってもその成果は必ずしも明らかではありません、と述べている。その一方でそれ以外の貧酸素水塊調査などを進めていくとも述べている。元々、中・長期開門調査は、農水省が設置して、農水大臣が最大限尊重すると述べたノリ第三者委員会の提案であった。開門することによって環境が回復すれば干拓事業が有明海環境に影響を及ぼしたことになり、環境が回復しなければ干拓事業は漁業被害と無関係ということが明らかになることを目的としたものである。

農水大臣が調査する前から「成果は必ずしも明らかではありません」と述べることは、調査しても何もわからない、と述べていることを意味している。では、何故貧酸素水塊調査などでは何かわかるのか、農水大臣の立場は矛盾に満ちている。

農水大臣が「成果は必ずしも明らかではありません」と述べた根拠は、2003年4月から12月まで開催された中・長期開門調査検討会議の結論である。ここでは、コンピュータを用いれば開門して起きる結果は予測できるので開門調査を実施する必要はないと述べる研究者（コンピュータ万能派）と、実際に開門して調査してみなければわからないとして開門調査を主張する研究者（コンピュータ懐疑派）が対立して論争した。結局この論争はまとまらず、検討会議の結論は両論併記となった。この両論併記が農水大臣の「成果は必ずしも明らかではありません」という見解になったのかについては不明である。

佐々木（2005c）は、多くの知見を整理して、開門されれば諫早湾内である程度潮流が回復すること、それに伴って有明海湾奥から湾奥の潮流も回復し、赤潮発生要因として推定されている成層構造が弱まる可能性があること、調整池の水質が改善され、それに伴い諫早湾の底質の改善も見込まれて、壊滅したタイラギが回復する可能性があること、赤潮の多発も抑制されるなどによって有明海の環境が改善されて、それに伴う漁業も回復する可能性を述べた。もちろん、漁業が元に回復するためには潮受け堤防が撤去されることが望ましいが、開門することによって有明海の環境がある程度改善することは間違いないことを述べている。

7-3 開門調査の代替対策は有明海を再生するとは考えられない

農水大臣は、「中・長期開門調査を実施するのではなく、これに代わる方策を進める」と述べている。この方策は①赤潮や貧酸素などの調査を実施する、②有明海特別措置法に基づき環境改善のために、海底耕耘、湧昇流を起こすなどの方策の実施、③調整池の水質改善、の3点である。1点目は、すでに述べたように有明海再生のためにもっとも重要と考えられる中・長期開門調査をなぜ行わないのかという決定的な欠陥をもつ内容である。3点目はすでに詳細に述べてきた。2点目について検討してみる。例えば海底耕耘は悪化した底質をかき混ぜて改善しようとするものである。これと類似したものとして、海底に酸素を吹き込んで底質を改善する取り組みがあげられる。これらはある程度の効果が見込めるが、毎年毎年実施しなければならないものであり、今後多大な予算を必要とする。養殖場のような狭い水域では経済的に成り立つかもしれないが、広大な有明海で実施するには無理がある。湧昇流を起こすのは、底層の貧酸素水を上層に輸送して、上層の酸素が多い水を下層に入れて貧酸素を改善しようとする取り組みである。これを実施するには海上に大きな施設を設置して行う計画であるが、計算してみれば明瞭であるがその効果は広大な海に対してほとんど無力である。これは予算的に無理があるだけでなく、また海上交通に支障を引き起こすだけでなく、下層の栄養塩を上層に輸送することにより、赤潮を引き起こす可能性もあり、海底耕耘と違ってほとんど無意味な方策である。農水大臣の見解には含まれていないが、覆砂や人工干潟などさまざまな代替方策が考えられているが、いずれも海底耕耘のように繰り返し実施しなければならないものか、湧昇流施設のようにほとんど無意味で、場合によっては悪影響を生じる可能性のものである。これらのことについては佐々木（2005d）に述べられている。

【引用文献】

- ・東幹夫（2005）：底質の変化、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編）、恒星社厚生閣、94-104。
- ・磯部雅彦・鯉淵幸生（2004）：連続観測による有明海の水環境の現状把握、沿岸海洋研究、42、27-33。
- ・九州農政局（1991）：諫早湾干拓事業（一部変更）に係わる環境影響評価。
- ・九州農政局（2001）：第16回諫早湾干拓地域環境調査委員会資料「諫早湾干拓事業環境影響評価に係わるレビュー」。
- ・九州農政局（2002）：平成13年度諫早湾干拓事業調整池水質検討その他業務報告書。
- ・九州農政局（2003）：短期開門調査報告書。
- ・経塚雄策（2005）：水門開放シミュレーション、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編）、恒星社厚生閣、178-182。
- ・松岡數充（2003）：諫早湾における赤潮原因プランクトンの最近の変化、月刊海洋、35、246-251。
- ・松岡數充（2004）：有明海・諫早湾堆積物表層部に残された渦鞭毛藻シスト群集から見た水質環境の中長期的変化、沿岸海洋、42、55-59。
- ・長崎県資料（2003）：諫早湾干拓調整池水質保全計画にかかる生活排廃水処理施設整備の概要、小沢和秋元衆院議員への長崎県提出資料（2003年10月）。
- ・長崎県（2003）：諫早湾干拓調整池水質保全計画（第2期）。
- ・長崎県（2004）：「長崎県平成17年度当初予算案新規要求公共事業評価調書」（水産部「漁港・漁場整備事業」分）。
- ・佐々木克之・程木義邦・村上哲生（2003）：諫早湾調整池からのCOD・全窒素・全リンの排出量および失われた浄化量の推定、海の研究、12、573-591。
- ・佐々木克之（2005a）：貧酸素、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編）、恒星社厚生閣、88-94。
- ・佐々木克之（2005b）：化学、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編）、恒星社厚生閣、12-16。
- ・佐々木克之（2005c）：有明海再生の当面の課題—潮受け堤防の開門—、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編）、恒星社厚生閣、175-182。
- ・佐々木克之（2005d）：有明海特別措置法による有明海再生基本方針の検討、有明海の生態系再生をめざして（日本海洋学会編）、恒星社厚生閣、182-188。
- ・田中勝久・児玉真史・熊谷香・藤本尚伸（2004）：有明海筑後川河口域における冬季のクロロフィル蛍光と濁度変動、海の研究、13、163-172。
- ・山口創一・経塚雄策（2006）：諫早湾における貧酸素水塊の形成機構、海の研究、15、37-51。
- ・全国沿岸漁業振興開発協会（1996）：わが国周辺漁業の公益的機能の解明に関する調査報告書、60-62。

諫早湾干拓事業の「防災」機能と、 中・長期開門調査の必要性

——開門調査は周辺低平地の防災対策のためにもやるべきである！

菅波 完 諫早干潟緊急救済東京事務所

- 「排水門管理規定」をマジメに運用すれば、開門調査の影響はごくわずか。
- 開門調査の対策工事の方が、諫早湾干拓事業そのものより、むしろ効果的である。

1. なぜ事業再評価にあたり、諫早湾干拓事業の「防災」機能と、 中・長期開門調査の可能性を論じるか

国営諫早湾干拓事業が、時に「防災干拓事業」と呼ばれるように、農水省や長崎県などの事業推進派にとっては、「防災」が最大の寄りどころとなっている。

「ノリ第三者委員会」で開門調査が取りざたされた際も、第3回（2001年3月27日）でまとめられた「諫早湾潮受堤防の排水門を開門した調査に関わる見解について」で、

『現在の潮受堤防が果たしている、洪水、高潮、塩害などに対する防災機能が低下することのないように、調査による影響の緩和策を講ずる必要がある』

と述べられているが、そもそも「現在の潮受堤防が果たしている防災機能」なるものが検証されたことは一度もない。

事業の継続を認めなかった2001年度の「事業再評価第三者委員会」でも、開門調査の方法などを検討した「開門総合調査運営会議」（2002年4月～2003年9月）や「中・長期開門調査検討会議」（2003年4月～12月）でも、結局は事業主体である農水省の説明がそのまま「素通り」してきた。

事実上、事業の防災効果を論じること自体が、タブー視されてきたような状況であるが、今回、事業再評価の第三者委員会には、ぜひ冷静に、この問題を検証していただきたい。

なぜなら、この問題に関しては、少なくとも大きな「誤解」があり、また農水省が示した、中・長期開門調査の想定には、素人の目から見ても分かる、明らかな「問題」があるからである。

まず第一に、「誤解」を解きたい。

中・長期開門調査を実施すると、周辺の低平地などの防災対策に、取り返しのつかない悪影響を与えるかのような誤解があるようだが、そのようなことはない。防災面での影響を回避した上で、中・長期開門調査をすることは可能である。そのための対策工事（＝排水ポンプの設置等）について、既に農水省は、第8回中・長期開門調査検討会議（2003年12月19日）の資料「中・長期開門調査の及ぼす影響と対策について」で、具体的に示している。（http://www.maff.go.jp/www/council/council_cont/nouson_sinkou/isahaya/8/data3.pdf）

次に、明らかな「問題」を指摘する。それは農水省が示した「常時開門」の想定である。

農水省の想定では、開門調査時に諫早大水害並みの大雨が降っても、排水門が開けっ放しにされている。つまり、調整池に大量の河川水などが流れ込んでいる状況において、さらに海水がどんどん流れ込み、調整池の水位がさらに上昇するような想定なのである。洪水をため込むための調整池に、わざわざ洪水時にまで海水を流入させる必要があるだろうか。開門調査とはいえ、洪水時は、海水の流

入をストップするのが自然な考え方である。

要するに農水省は、開門調査による防災上の影響を大きく見せるために、このような極端な想定をしていたのではないかと疑わざるを得ない。農水省は開門調査をやりたくないから、このような極端な想定シミュレーションしか見せなかったのではないか。

逆に考えると、農水省は、極端な想定の上でも、対策工事を行えば、中・長期開門調査の影響を回避できると試算しているのだから、例えば、洪水時は海水の流入をストップする、といったシンプルな工夫をするだけでも、開門調査の影響を小さくし、最小限度の対策工事で中・長期開門調査を実施することができるのではないか。

私たちは、そのような考えから、農水省の「中・長期開門調査の及ぼす影響と対策について」の基礎資料を分析し、実現可能な中・長期開門調査の方法とその影響について、具体的な数値で試算してみた。詳しくは、次項以降にまとめたが、結論として、中・長期開門調査を実施したとしても、周辺の低平地への防災上の影響はごくわずかであり、実現は十分可能である。また、農水省が示した対策工事は、中・長期開門調査のためというよりは、周辺低平地の基本的な防災対策として有効なものであり、そのために時間と費用を投じることは、むしろ周辺地域のためにも意義のあることだという結論に至った。

中・長期開門調査を実施すべきである、ということは、この間の司法判断の結論でも、例外なく指摘されていることであるが、農水省は、実現可能な中・長期開門調査の方法について、必要な検討を意図的に怠っていると言わざるを得ない。

ここで示した私たちの試算は、一般市民にできる精度でのごく簡単なものであるが、必要最低限の確からしさを備えたものだと考えている。これをぜひ、事業再評価第三者委員会の場で俎上にあげていただき、農水省側に、批判なり再検証なりを求めていただきたい。それが事業のあり方を、社会情勢の変化とともに見直すという、事業再評価＝時のアセスの役割ではないだろうか。

2. 諫早湾干拓事業の「防災」効果と開門調査の影響

2-1 農水省の想定と私たちの考える「現実的な開門調査」

私たちは、中・長期開門調査の対策工事等の基礎資料である「2003年度 背後地排水その他検討業務報告書」（農水省九州農政局が、内外エンジニアリング（株）に委託した検討業務）を、小沢和秋衆院議員を通じて入手し、分析した。この資料では、中・長期開門調査を行った際に、諫早大洪水並みの大雨が降った場合の調整池の水位変動や周辺低平地の浸水の様子が具体的に示されている。

この資料において農水省が想定しているのは次のようなケースである。

- a) 現状：平常時は、調整池の水位を標高▲1mに維持し、調整池に海水を流入させない状況
- b) 常時開門：高潮時以外は、洪水が起こっても排水門を開放し、調整池に海水を流入させている状況（「常時全開」ということにする）
- c) 常時開門＋対策工事：b)と同様に、常時全開ではあるが、周辺低平地の排水を改善するため、強制排水ポンプの設置などの対策工事を実施した状況

すでに述べたように、この農水省の想定では、諫早大洪水並みの大雨が降っても調整池に海水を流入させる、という非常に極端な想定がなされているので、私たちは、農水省のデータをもとに、「現実的な開門調査」の方法を、次のように想定して試算を行った。

- ・調整池に海水を流入させるが、水位変動の範囲を、標高±0m～▲1.2mとする。

・洪水時には、調整池への流入量が毎秒200m³を越えた段階で、海水の流入をストップさせる。

第1点は、九州大学大学院教授の経塚雄策氏が提唱している開門方法である。農水省は、開門調査で排水門を常時全開にすると、排水門付近の流速が速くなり、底泥の巻き上げと洗掘が発生するため、その影響を回避するために対策工事が必要だとしているが、経塚氏は、水位変動の範囲を標高±0m～▲1.2mとすれば、巻き上げ・洗掘が起きない程度に、排水門付近の流速をおさえられることを明らかにしている。

第2点に調整池への流入量を持ち出したのは、私たちの勝手な考えではなく、農水省が日常的な運営に使っている「排水門管理規定」に沿ったものである。

この「規定」では、「調整池への流入量が毎秒1,000m³を越え、さらに増加するおそれがあるとき」が「洪水時」と定義され、「内水位（＝調整池の水位）が外潮位より低い時は、（海水が流入しないように）排水門の全てのゲートを全閉すること」と定めている。

「流入量が毎秒200m³を越え、さらに増加するおそれがあるとき」は、「洪水警戒体制」とされ、水門操作についての明確な規定はないものの、「その他排水門の管理上必要な措置をとること」と定められているので、開門調査を行っている状況であれば、この段階で、排水門の閉鎖を検討するのが、現実的な対応ではないかと考えたものである。

2-2 調整池の水位に関する私たちの試算

試算の結果は、**図1**のグラフに示した。このグラフの時間軸は、計算開始の時間（実際には、諫早大水害が発生した昭和32年7月25日の午前9時に相当）からの経過時間となっている。

農水省の試算で、洪水時に海水導入が始まるのが、満ち潮で潮位が0mを越える15:00頃である。ここから、常時全開のグラフ（紫色）と、現状（▲1m管理：青色）のグラフに、大きな開きが出てくるが、この差がまさに海水導入分なので、海水導入分の影響を差し引くために、現状（▲1m管理）の場合の水位変動などを参考にして試算したものがオレンジ色の「現実的な開門」のグラフである。調整池の最高水位は2.19mとなった。

これは、現状（▲1m管理）の2.01mと比べて18cmの差であり、農水省が示した「常時全開」の最高水位2.74mより、かなり低い。

ちなみに、諫早湾干拓事業としては、諫早大水害並みの大雨と伊勢湾台風並みの高潮の同時襲来を想定しているが、そのときの調整池の最高水位は、2.16mであり、「現実的な開門」の際の2.19mとほとんど差はない。さらにいえば、2001年度の時のアセスをきっかけに、諫早湾干拓事業の農地造成面積が約半分に縮小される前は、調整池面積が約1,700ha（現状は約2,600ha）で、その時点での調整池の最高水位は3.17mとされていたのだから、それとの比較で考えると、「現実的な開門」の2.19mは、全く問題のない水準ではないだろうか。（**図2**参照）

2-3 周辺低平地の浸水についての私たちの試算

諫早大水害並みの大雨が降ったときの、周辺低平地の浸水状況を検討した。

図3の棒グラフが調整池の水位と、周辺低平地の浸水についての試算結果である。**図4**の地図をあわせてご覧頂きたい。「常時全開」と「▲1m管理」は、農水省が示した数値であり、「現実的な開門」の数値は、私たちが、グラフの読み取りから概算したものである。

この試算は、農水省が諫早湾周辺の低平地の浸水状況を、14のブロックごとに試算した「背後地内水位曲線図」（**図5**がその一例）をもとにしたものである。

農水省は、洪水時にも調整池に海水を導入する想定でこのシミュレーションを行っているので、非

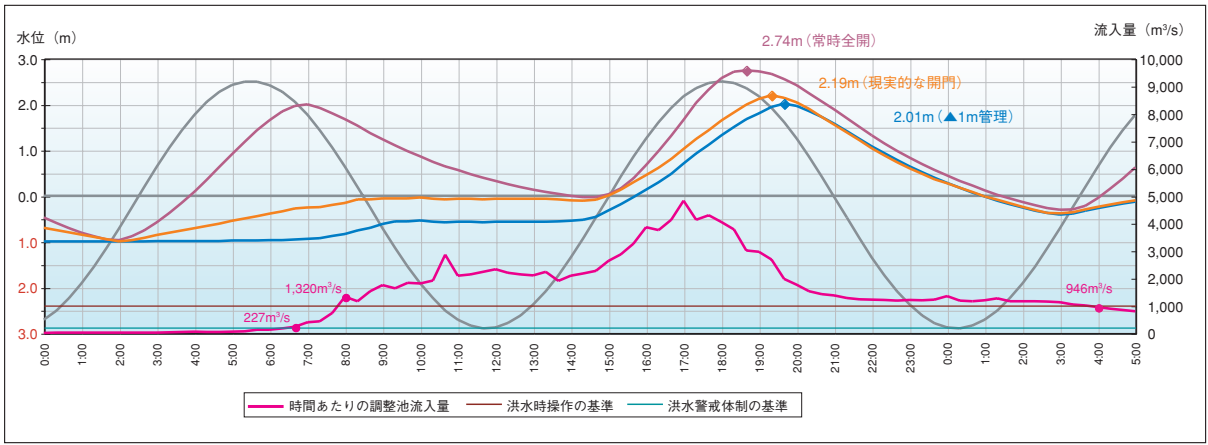


図1 調整池水位予測〈諫早大水害十大潮（高潮なし）〉

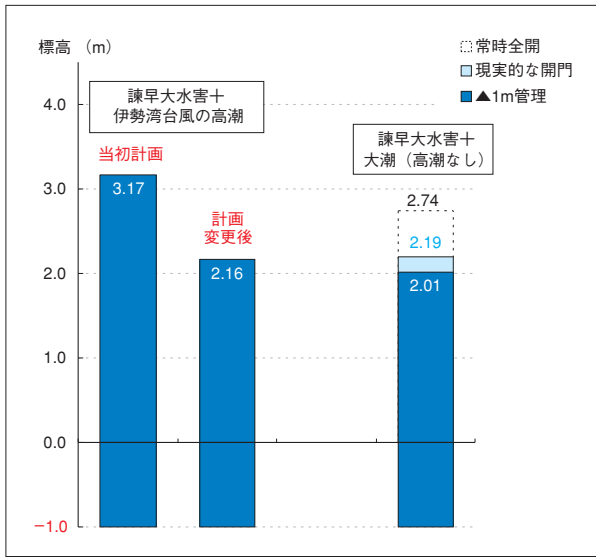


図2 調整池の最高水位

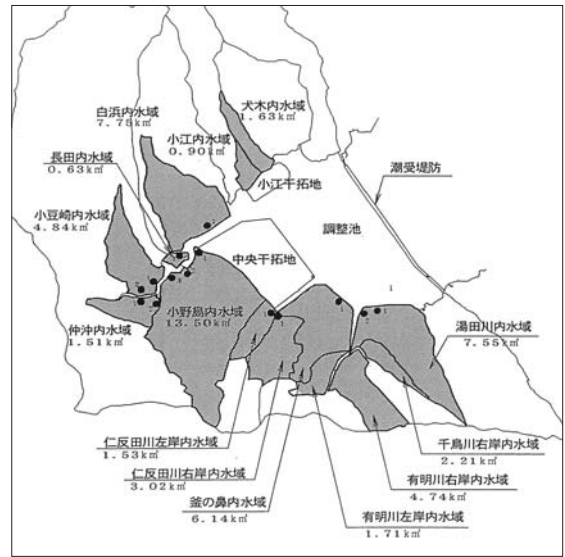


図4 調整池周辺の低平地ブロック（内水域）

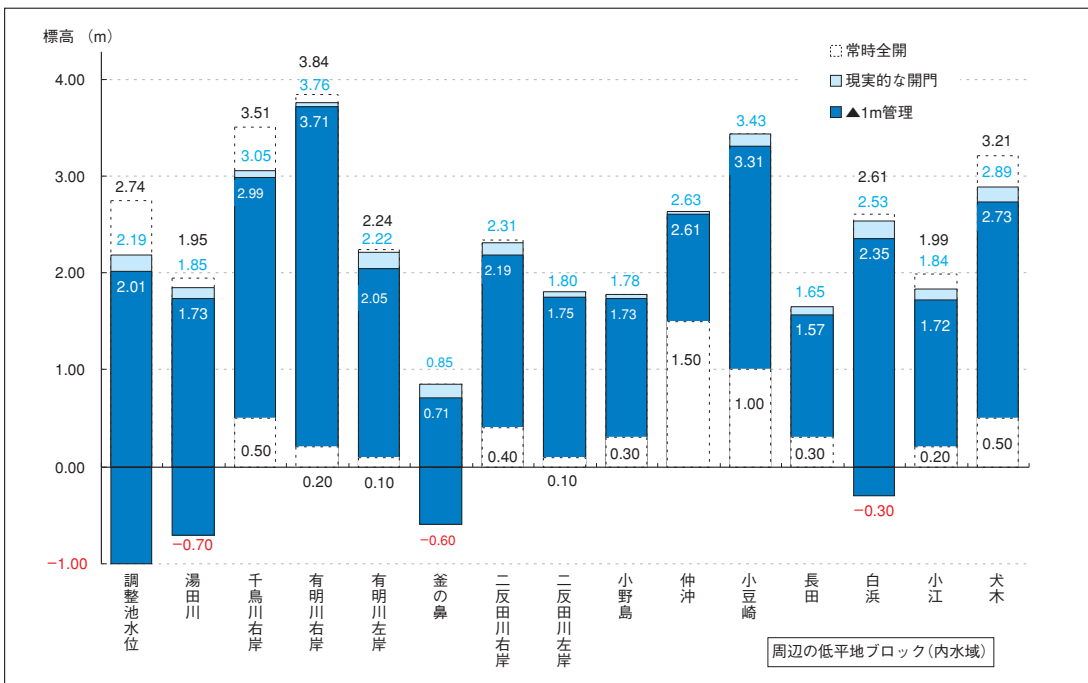


図3 調整池周辺低平地の浸水予想〈諫早大水害十大潮（高潮なし）〉

現実的な海水導入によって調整池の水位が上昇し、低平地からの排水が妨げられた部分がある。「背後地内水位曲線図」の「通常管理排水量」と「全開時排水量」の差などから、妨げられた排水量を見極め、それを各内水域の面積で割ることで、浸水のピークがどれだけ“かさ上げ”されていたかを概算した。そもそもがグラフの読み取りからの概算であり、きわめておおざっぱなものではあるが、このような分析はこれまで全くなされていなかったので、問題提起の材料としては十分だと考えた。

図3のグラフを見ると、▲1m管理の場合と、現実的な開門の場合で、低平地の浸水には大きな差がないことが一目瞭然である。それよりも注目すべきは、▲1m管理であったとしても、諫早大水害並みの大雨に見舞われれば、最高3.71mもの浸水が発生するという事実である。

農水省は、潮受け堤防ができたことによって、「防災機能が着実に発揮され、地元からも感謝されている」と自画自賛しているが、本当に諫早大水害並みの洪水が起これば、これだけの浸水被害が生じるのである。だとすれば、開門調査による浸水の増加分だけについて対策を論じることよりも、全体としての浸水被害について、考え直すべきではないだろうか。

あらためて、浸水の状況を、各地域での浸水の深さに直したものを表1にまとめた。

ここでは、農水省が示した、中・長期開門調査の対策工事を実施した場合の、現実的な開門調査の浸水予想も表に盛り込んだ。

この対策工事とは、現状（▲1m管理）と中・長期開門調査の場合の最大浸水を同程度におさえるために必要な工事を、農水省が具体的に見積もったもので、総額200億円、工期3年を要する排水ポンプなどの増強である。（このうち、約182億円分が洪水排水のための排水ポンプ費用であり、残り約18億円は、洪水時以外のかんがい排水をのために必要なポンプだと農水省は説明しているが、なぜ洪

表1 開門調査の影響と対策工事の効果

低平地ブロック	最低田面 標高 (m)	浸水の深さ (m)						浸水時間 (時間)		
		▲1m管理①	常時全開②	現実的な 開門 ③	③-①	現実的な開門+ 対策工事 ④	④-①	▲1m管理①	現実的な開門+ 対策工事 ④	④-①
調整池水位	-1.00									
湯田川	-0.7	2.43	2.65	2.55	0.12	2.28	-0.15	30.50	29.00	-1.50
千鳥川右岸	0.5	2.49	3.01	2.55	0.06	1.99	-0.50	16.25	14.00	-2.25
有明川右岸	0.2	3.51	3.64	3.56	0.05	3.37	-0.14	32.75	28.75	-4.00
有明川左岸	0.1	1.95	2.14	2.12	0.17	1.91	-0.04	17.00	17.00	0.00
釜の鼻	-0.6	1.31	1.45	1.45	0.14	1.31	0.00	34.00	33.00	-1.00
二反田川右岸	0.4	1.79	1.94	1.91	0.12	1.73	-0.06	32.50	29.75	-2.75
二反田川左岸	0.1	1.65	1.70	1.70	0.05	1.61	-0.04	37.50	37.50	0.00
小野島	0.3	1.43	1.48	1.48	0.05	1.39	-0.04	25.75	25.75	0.00
仲沖	1.5	1.11	1.13	1.13	0.02	1.06	-0.05	15.00	17.00	2.00
小豆崎	1	2.31	2.43	2.43	0.12	2.22	-0.09	19.75	19.50	-0.25
長田	0.3	1.27	1.35	1.35	0.08	1.22	-0.05	26.00	27.00	1.00
白浜	-0.3	2.65	2.91	2.83	0.18	2.53	-0.12	27.50	23.50	-4.00
小江	0.2	1.52	1.79	1.64	0.12	1.31	-0.21	20.25	19.00	-1.25
犬木	0.5	2.23	2.71	2.39	0.16	1.87	-0.36	20.50	14.50	-6.00

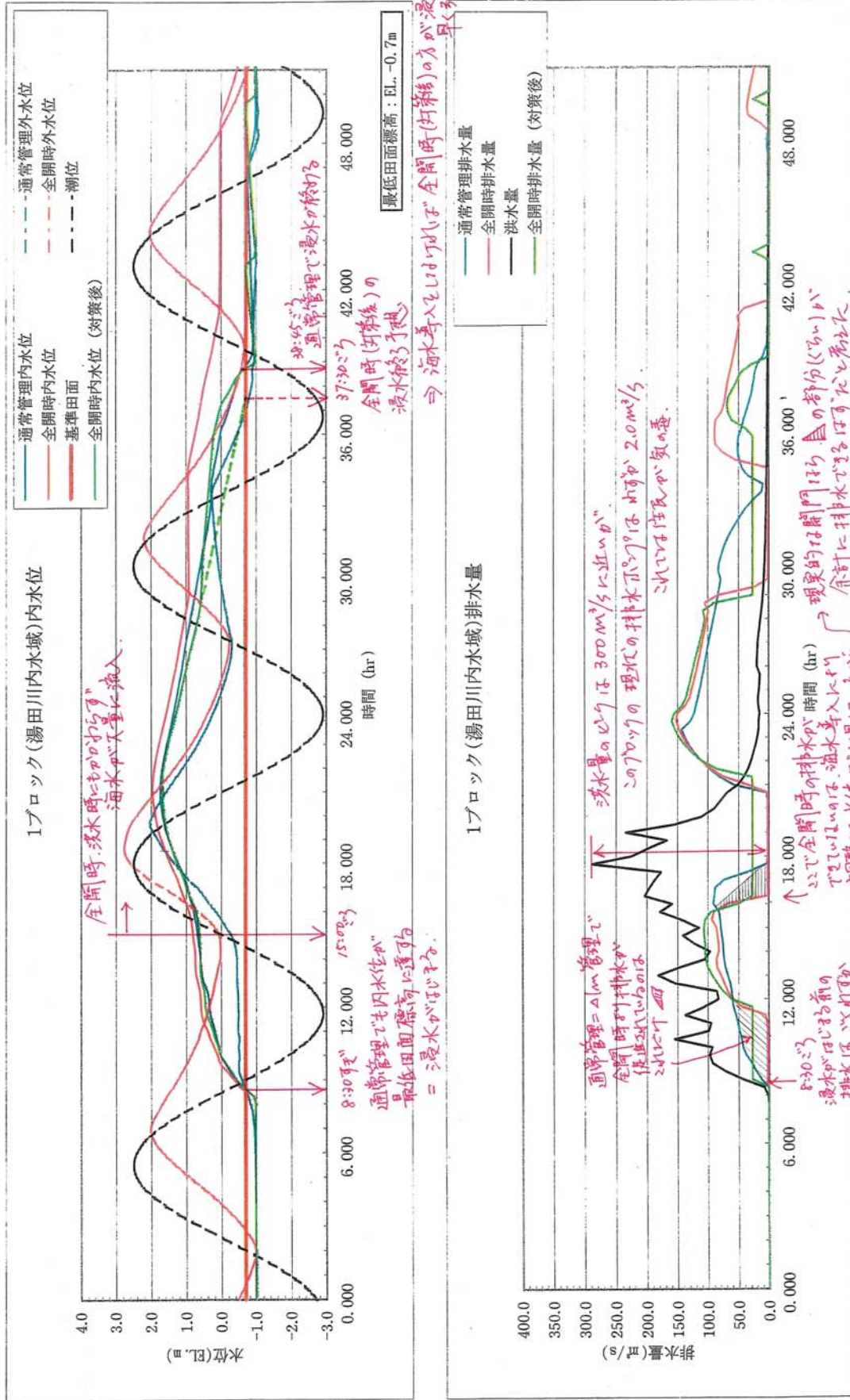


図5 背後地内水位曲線図 (農水省) ※赤字の書き込みは筆者

水時のものと共用できないのか、私たちには理解できなかった。ここでは、その理由については深追いせず、洪水排水用の対策工事のみに注目して後の検討を進めることとする)

なお、この「浸水被害を現状と同程度におさえればよい(?)」という農水省の考え方には、とうてい納得ができない。現状でも3mを超えるような浸水被害があることについては全く責任をとろうとせず、開門調査で10cm程度浸水がひどくなること「だけ」について、対策工事の費用や工期を見積もること自体、きわめて不誠実な態度であり、周辺低平地の方々の不安を利用し、都合の良いところだけをつまみ食いしているようなものではないか。ここではあえて農水省の論法に沿って検証したが、私たちが、この農水省の基本的な考え方を是認しているわけではないことを、ここで明らかにしておく。

さて、表1からわかることは、次の通りである。

農水省は、現状の「▲1m管理」と、極端な想定「常時全開」とで、浸水被害のピークが同じになるように、対策工事を見積もった。ここで、「現実的な開門調査」ならば、「常時全開」よりも浸水被害のピークは低いので、農水省が見積もった「対策工事」を実施すれば、「現実的な開門調査」の際も、現状の「▲1m管理」より、むしろ浸水被害のピークは低くなる。ややわかりにくいかもしれないが、冷静に考えれば、当然の結論である。

例えば、表1の「湯田川内水域」をみると、「現実的な開門+対策工事」の浸水想定は2.28mで、「現状」の浸水想定2.43mよりも15cm低く、浸水時間でも1.5時間短くなるとの結果となった。

結論として、「現実的な開門調査」を実施することとして、約182億円を投じて「対策工事」を実施するならば、「現状」(対策工事をしていない)よりも、洪水時の浸水被害が低くおさえられる、ということである。

この点について、さらに角度を変えて、「現実的な開門調査」と「現状」の浸水被害想定がほぼ同じになるような対策工事の費用はいくらか、(当然、農水省の想定した182億円よりも安くなる)を試算したのが表2である。

これは、農水省の「常時全開」と「現実的な開門調査」の排水能力の差の分だけ、対策工事で設置するポンプの容量を小さくした場合の建設費用を試算したものである。これもきわめて大まかな試算であるが、結果として対策工事費用は125億円と見積もられた。

結論として、洪水時には海水導入をしない、という現実的な水門操作をすれば、開門調査を実施しても、現状(▲1m管理)と比べ、低平地の浸水被害に大差はないので、すぐにでも開門調査は実施できるし、実施すべきである。

一方、農水省が示した開門調査の対策工事(排水ポンプの増強)は、周辺低平地の排水改善に確実な効果がある。開門調査への地元の理解を得るためにも、対策工事は実施すべきであるが、相応の期間と費用がかかるので、周辺低平地の中でも緊急性の高い地域を見極めながら、開門調査と同時進行で、順次、工事を進めるべきである。(具体的には、湯田川内水域、釜の鼻内水域、白浜内水域を優先すべきだろう)

対策工事が完成しなければ、開門調査に着手できないというような考えもあるかも知れないが、対策工事が完成する前に開門調査を開始することに現実的な問題はないというのが、私たちの考えである。

このような素人の試算では役に立たないという批判も当然あるだろうが、中・長期開門調査を実施するための方法について、様々な角度で検討することこそが重要であり、そのための問題提起として、このような試算をぜひ参考にさせていただきたい。

表2 開門調査の対策工事費用

低平地ブロック	農水省の資料から			私たちの試算		
	開門調査の対策として 強制排除すべき水量…① (千m ³)	設置すべき 排水ポンプの 容量…② (m ³ /s)	②に要する 工事費…③ (億円)	現実的な開門調査で かぎられる排水量…④ (千m ³)	④の分を修正した 設置すべき排水 ポンプの容量…⑤ (m ³ /s)	⑤に要する 工事費 (億円)
湯田川	645.3	25.0	26.7	288.0	14.0	15.5
千鳥川右岸	122.4	23.0	25.7	108.0	3.0	5.5
有明川右岸	146.5	8.0	10.8	97.2	3.0	5.5
有明川左岸	142.9	5.0	6.9	18.0	5.0	6.9
釜の鼻	635.7	17.0	17.5	22.5	17.0	17.5
二反田川右岸	200.8	8.0	10.7	54.0	6.0	7.0
二反田川左岸	77.8	2.5	5.6	0.0	2.5	5.6
小野島	376.8	17.0	16.9	0.0	17.0	16.9
仲沖	19.3	3.0	5.3	0.0	3.0	5.3
小豆崎	113.3	12.0	13.7	0.0	12.0	13.7
長田	31.7	1.0	2.6	0.0	1.0	2.6
白浜	400.6	19.0	20.7	135.0	13.0	14.5
小江	65.0	3.0	5.4	39.6	1.0	3.0
犬木	68.1	12.0	13.9	45.0	4.0	6.0
合 計	3046.2	155.5	182.1	807.3	101.5	125.3

3 あらためて、諫早湾干拓事業の「防災」効果とは？

諫早湾干拓事業を「防災干拓」と称する一方で、諫早大水害並みの豪雨に見舞われれば、やはり相当の浸水は避けられないことが、今回、農水省の資料を分析することで明らかになった。ここであらためて、諫早湾干拓事業の洪水に対する防災効果がどのようなものかを再検証したい。

諫早湾干拓事業は、「諫早大水害の洪水と伊勢湾台風の高潮の同時襲来」を想定して、周辺低平地の防災機能を強化するということを、事業の目的にうたっている。

諫早湾干拓事業の洪水排水の仕組みは、調整池の水位を平常時は標高▲1mに維持することで、周辺の低平地から調整池へ「自然排水」する、というものである。

確かに調整池の水位が低ければ、沿岸の低平地から、調整池に排水ができる（→図6の〈A〉の状態）。これは、洪水時以外なら、そのようなシステムでもうまくいくが、肝心の洪水時には、とうてい機能しないシ

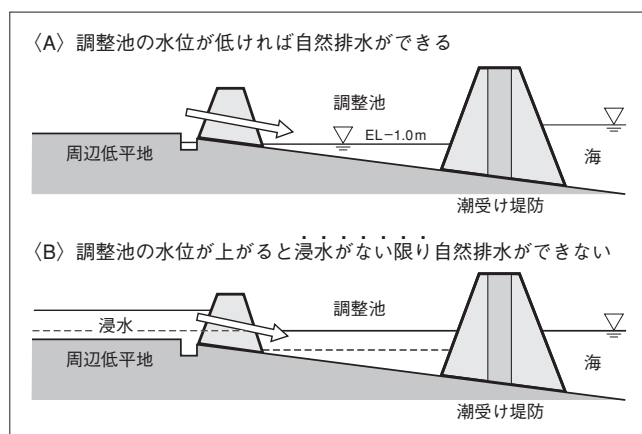


図6

表3 諫干による排水「効果」の見極めと排水ポンプでの代替の検討

低平地ブロック	農水省の資料からの読み取り			農水省の資料から		私たちの試算		
	予想される洪水量…①	諫干による排水「効果」…②	排水「効果」／ピーク流量 ①／②		常時開門対策のポンプ容量	その費用	諫干排水能力をカバーするポンプ容量	その費用
湯田川	100m³/s以上が約10時間 ピーク300m³/s	最大60m³/s 4時間程度	60／300	20%	25.0m³/s	26.7億円	50.0m³/s	55.0億円
千鳥川右岸	30m³/s以上が約6時間 ピーク76m³/s	最大18m³/s 1.5時間程度	18／76	24%	23.0m³/s	25.7億円	18.0m³/s	20.0億円
有明川右岸	80m³/sがのべ約6時間 ピーク140m³/s	最大20m³/s 1.5時間程度	20／140	14%	8.0m³/s	10.8億円	20.0m³/s	22.0億円
有明川左岸	30m³/s以上がのべ約6時間 ピーク50m³/s	最大18m³/s 2時間程度	18／50	36%	5.0m³/s	6.9億円	18.0m³/s	20.0億円
釜の鼻	100m³/s以上がのべ約5時間 ピーク230m³/s	最大50m³/s 4時間程度	50／230	22%	17.0m³/s	17.5億円	50.0m³/s	55.0億円
二反田川右岸	40m³/s以上がのべ約7時間 ピーク130m³/s	最大15m³/s 2時間程度	15／130	12%	8.0m³/s	10.7億円	15.0m³/s	17.0億円
二反田川左岸	20m³/s以上がのべ約8時間 ピーク140m³/s	最大5m³/s 2時間程度	5／140	4%	2.5m³/s	5.6億円	5.0m³/s	7.0億円
小野島	150m³/s以上がのべ約10時間 ピーク350m³/s	最大50m³/s 2時間程度	50／350	14%	17.0m³/s	16.9億円	50.0m³/s	55.0億円
仲沖	15m³/s以上がのべ約10時間 ピーク46m³/s	最大19m³/s 2時間程度	19／46	41%	3.0m³/s	5.3億円	19.0m³/s	21.0億円
小豆崎	60m³/sがのべ約6時間 ピーク150m³/s	認められず	—	—	12.0m³/s	13.7億円	—	—
長田	6m³/s以上がのべ約7時間 ピーク17m³/s	最大4m³/s 3時間程度	4／17	24%	1.0m³/s	2.6億円	4.0m³/s	6.0億円
白浜	50m³/s以上がのべ約7時間 ピーク230m³/s	最大20m³/s 2時間程度	20／230	9%	19.0m³/s	20.7億円	20.0m³/s	22.0億円
小江	10m³/s以上がのべ約5時間 ピーク26m³/s	最大5m³/s 3時間程度	5／26	19%	3.0m³/s	5.4億円	5.0m³/s	7.0億円
犬木	15m³/s以上がのべ約9時間 ピーク46m³/s	最大8m³/s 2時間程度	8／46	14%	12.0m³/s	13.9億円	8.0m³/s	11.0億円
合計						182.1億円		318.0億円

システムなのである。なぜなら、調整池に洪水が流れ込めば、水位が上がり、周辺の低平地の標高を上回るので、自然排水などできないのである。

洪水時に「自然排水ができる」とすれば、それは、周辺低平地の浸水が調整池の水位を上回っている場合、つまり浸水がひどい状況（→図6の〈B〉の状態）であり、そのような状況を「排水ができている」と表現してよいのか、大いに疑問が残るところである。このように諫早湾干拓事業の洪水排水のシステムは、大きな矛盾をはらんだものなのである。

もう一度、農水省の「背後地内水位曲線図」（図5）をごらん頂きたい。

実際の洪水時には、〈A〉の状態は、降り始めのごくわずかな時間帯のみであり、その後は、〈B〉の状況が続くのである。

低平地の洪水対策とは、河川の堤防を整備し、河川からの氾濫を防ぐことと、そもそも地盤の低い土地である以上、基本的には排水ポンプを設置して強制排水するしかないのである。諫早湾干拓事業により、調整池への不自然な「自然排水」に頼らざるを得なくなったために、結果として、基本的な強制排水設備の設置が立ち後れるのではないかと、むしろ、排水ポンプの増強の方が、周辺低平地の防災対策として効果的だったのではないかと、というのが私たちの考えである。

表3は、「背後地内水位曲線図」から、諫早湾干拓事業による実質的な排水効果を読み取り、それを、すべて強制排水ポンプで代替するには、どれくらいの費用がかかるかを試算したものである。

「背後地内水位曲線図」には、通常管理（▲1m管理）の場合と、常時全開時の排水量がグラフで示されている。これを見比べることで、通常管理（▲1m管理）によってどれだけ排水が促進されているかを、大まかに読み取ると、諫早湾干拓事業による「効果」は、例えば湯田川内水域で、最大60m³/s、時間にして4時間程度と読み取れる。

これをそれぞれの内水域について読み取り、それを強制排水ポンプでカバーするための費用を試算した。ポンプの建設費用も農水省が示した資料を参考にしたものである。

結論として、農水省が常時排水の対策工事として示した排水ポンプの増強が、諫早湾干拓事業の実質的な排水能力に匹敵し、一部の内水域について、さらに容量の大きい排水ポンプを設置することとすれば、現状程度の排水能力がカバーできるということになった。そのために要する工事費用は318億円である。

つまり、常時開門の対策工事の手法で、318億円の費用をかければ、調整池水位の▲1m管理をしながらも、同等の防災効果を確保できるということである。

諫早湾干拓事業の防災問題は決してタブーではなく、現実的な方法で代替しうることが、今回の検討で明らかになった。

くりかえすが、諫早湾干拓事業の「防災」は、これまで実質的に検証する作業が全く行われず、農水省の説明が「素通り」してきた。事業再評価の第三者委員会にとっては、担当外の論点と思われるかも知れないが、この事業の根幹に関わる問題であり、ぜひこの点が十分に検証されることを望むものである。

諫早湾干拓事業における 費用対効果分析の基本的問題点

宮入興一 愛知大学経済学部教授

はじめに

本章の目的は、諫早湾干拓事業の再評価にとって主要な評価項目の一つである費用対効果分析の基礎となる要因の変化と実際になされてきた費用対効果分析の基本的な問題点について解明することである。

2000年冬の有明海ノリ凶作を契機として2001年3月に設置された農水省「有明海ノリ不作等対策関係調査検討委員会（以下、ノリ第三者委員会）」は、同年12月、諫早湾干拓事業が、「有明海全体の環境に影響を与えていると想定され、また、開門調査はその影響の検証に役立つと考えられる」とする「見解」を公表し、中・長期を含む開門調査を提言した⁽¹⁾。しかし、農水省は、委員会の提言を等閑に付し、短期かつ不十分な調査だけの「アリバイ作り」に終始してしまった。一方、「九州農政局国营事業再評価第三者委員会（以下、再評価委員会）」は、2001年6月から、ノリ第三者委員会の審議動向をもにらみながら諫早湾干拓事業の再評価の検討を続けていたが、同年8月、「環境への真摯かつ一層の配慮を条件に、事業を見直されたい」、とする答申を提出した⁽²⁾。再評価委員会の答申の主旨は、諫早湾干拓事業が環境問題、特に有明海への負荷やマイナスの影響を看過していることにあり、その観点から「事業見直し」を提言したのである。ところが農水省は、この答申の主旨を矮小化し、造成農地だけを半減させ、「環境に配慮」したとする「規模縮小案」をただちに提出した⁽³⁾。しかし、この「見直し案」は、事業の巨大性だけでなく、大規模複式干拓方式という事業の本質についても以前と変わりなく、したがって、環境、特に有明海への負荷や悪影響が改善されるような代物ではなかったのである。こうして、「有明海異変」は根治されず、有明海の環境はいまも悪化し続けている。

有明海異変の最大の原因として嫌疑がかけられた諫早湾干拓事業に対して、農水省は、このように、なんら積極的な原因解明をせず、むしろ原因の解明を遅らせ、有効な対策も講じないまま、工事だけを遮二無二推進してきたのである。その結果、有明海の環境は一層悪化し、それは、とりわけ海を生活と生産の場としている漁民に深刻な被害を与えざるをえなかった。こうして、漁民らを原告とする訴訟が相次いだ。2004年8月、佐賀地裁は、諫早湾干拓事業の工事差し止め処分決定を行った。これは、大型公共事業の工事差し止めという、かつてない画期的な決定であった。ところが、2005年5月、福岡高裁は、この佐賀地裁の決定を取り消し、また同年9月、最高裁も漁民らの抗告を棄却、その後工事は2006年度中の完成を目指して続けられている。他方、裁判と平行して、漁民らが公害等調整委員会（以下、公調委）に申請していた、「有明海漁業被害の原因は諫早湾干拓事業による」とする因果関係の認定を求める「原因裁定」に対して、公調委は、データ不足等から、「高度の蓋然性」をもって因果関係を肯定するには至らなかったとして、申請を棄却してしまった。

しかしながら、裁判所の決定や公調委の裁定は、諫早湾干拓事業が有明海漁業環境の悪化に関係ないとして、因果関係を全面的に否定しているのであろうか。それは、そうではない。現に、福岡高裁の決定は、「諫早湾干拓工事と有明海の漁業環境の悪化との関連性を定性的には否定できない」として、工事との関係を示唆しているからである。他方、「その割合・程度という定量的関連性を認めるまでには至らない」として、結局は判断留保に陥ってしまっている⁽⁴⁾。また、公調委の裁定は、異例

の委員長「談話」を付記し、この裁定は、「干拓事業が有明海における漁業環境に対して影響を及ぼした可能性を否定するものではない」と弁明している。もっとも、結論としては、ここでもデータ不足等から「因果関係の有無いずれとも認定し得ない」としている⁽⁵⁾。しかし、これは不可知論であって、データ不足を言うのであれば、中・長期開門調査をこそ要請すべきではあるにもかかわらず、その点は完全に欠落している。

しかしながら、本書の4～5章における自然科学研究者による考察でも詳しく検証されているように、有明海の環境悪化と諫早湾干拓事業との因果関係の蓋然性は高いと判断されるのである。なぜなら、農水省が中・長期開門調査を拒み、閉め切り前の環境資料が相対的に乏しいもともども、科学的・疫学的には、1989年の干拓工事着工以後に漁業被害として現象した有明海の環境悪化の要因として、諫早湾干拓事業以外の原因では説明が不可能だからである。

本稿は、前回の事業再評価（「時のアセス」）以降に解明されてきたそれらの新しい科学的知見をも加味して、費用対効果分析の基礎となる要因の変化を追究し、かつ、農水省によって実際に行われてきた費用対効果分析の基本的な問題点をえぐり出すことによって、諫早湾干拓事業の費用対効果について、科学的により正確な推計を行うことを目的としている。以下、諫早湾干拓事業における費用対効果分析手法とその問題点、同計画の変更と費用対効果分析の変化の意味を究明し、それらをふまえて、漁業被害や諫早干潟の破壊などの環境資源コストをも考慮して、同事業の費用対効果についてより正確な推計を導出したい。

1. 諫早湾干拓事業と費用対効果分析の問題点

諫早湾干拓事業の目的は、主として「防災」と「農地造成」とされている。しかし、同事業は、制度的には、「土地改良法」に基づく、「国営干拓事業」である。そこで、本節では、まず土地改良法における費用対効果分析の意味を吟味した上で、諫早湾干拓事業に即して、同事業の費用対効果分析の特徴と問題点を摘出しよう。

1-1 土地改良事業と費用対効果分析

1-1-1 費用対効果分析とは何か—その意義と限界

まず、費用対効果分析の意義と限界について簡潔に整理しておこう。干拓事業や土地改良事業の場合にも、その内容が一般的に該当するからである。

費用対効果分析は、もともと20世紀前半のアメリカで、ダム建設などの水資源開発事業に対する実務的な評価手法として開発され、その後、厚生経済学により理論的な根拠づけが与えられた。一般に市場を前提とする民間企業では、事業の評価は、事業の収入と経費、その差額である収益などの財務分析によって容易に可能である。しかし、公共事業の場合には、民間企業と同じ手法はとれない。なぜなら、公共事業の場合には、民間企業のような収益をとまわず、かつ、事業による効果や費用が「外部性」を持つからである。そのため、費用便益分析では、収益ではなく、その事業から生じる「社会的便益」を含む「便益」(B: Benefit) と、直接事業費のほか「社会的費用」を含む「費用」(C: cost) とを比較し、 $B - C > 0$ または $B/C > 1$ を満たすことが、事業の実施にとって最低限必要な条件とされる。逆に、この要件が充足されなければ便益が費用を下回ることになり、そんな公共事業は、効率の上からは実施する意味がない。また、事業にいくつかの選択肢がある場合には、 B/C の値が大きいほど事業の効率性は高いことになるので、他に特段の理由がない限り、 B/C の数値の最大のものが効率上は優先的に選択されることになる。このように、費用便益分析は、限られた財源と資源を、

社会経済的に最も投資効率の高い公共事業に優先的に配分し、浪費的な事業を排除して、効率的な政策決定を行うための事業評価手法の一つであって、そこにこの分析手法の社会的意義が存在する。

その一方、費用便益分析には、いくつかの限界や制約のあることも見落とされてはならない。

第1に、比較されるべき「費用」と「便益」、それぞれの内容と範囲が必ずしも明確には定まっていないことである。本来、公共財は市場では取引されないため、市場価格をもたない。そこで、公共財を価格評価するには、何らかの間接的手法で評価せざるを得ない。例えば、道路の時間節約効果や走行費節約効果は、市場価格で換算して、便益として評価することが可能となろう。しかし、企業や農家の誘致を前提とする開発効果の価格表示などは、通常多くの仮定を置いて算出され、そこに主観的な願望が入り込む余地が広がる。また、予測される災害や環境破壊などの社会的費用（外部不経済）の価格表示も、基礎的な調査や資料が欠けたり、不十分な場合には、必ずしも容易ではない。しかも、後述の諫早湾干拓事業の場合のように、「社会的費用」を無視したり、逆に便益を過大評価すれば、費用便益分析による経済効果は、恣意的に歪められ、不当に高く表示されることになる。そうなれば、本来は実施されるべきでない、要件を欠落させた事業が実施され、この場合には、事業の公益性は根本から損なわれざるをえない。価格表示できない費用や便益については、少なくとも予測される事態を定性的に列挙し、判断資料に加えられなければならない。

第2に、費用便益分析は、上述のように、経済計算により価格表示できるものだけに限定して費用と効果を算出する。そのため、人間の生命や、再生不能の自然環境や景観、貴重な文化財や歴史的・文化的・社会的環境などの、経済計算不可能な「絶対的損失」は、費用便益分析においては計算外のこととして、まったく無視されてしまうことである。これは、費用便益分析の最大のアキレス腱といっても過言ではない。なぜなら、これらの損失は、喪失したら最後、いくらお金をかけても絶対復元することが不可能な、不可逆的・絶対的な損失だからである。事前の環境影響評価（アセスメント）は、こうした絶対的損失の発生防止にこそ主眼がある。絶対的損失が予測される場合には、これを回避するため、事業の中止を含む代替案が提示されなければならない。しかし、諫早湾干拓事業においては、自然環境アセスメントは非常に杜撰なものであった。まして、社会経済アセスメントや文化歴史アセスメントなどは考慮されさえしなかった。しかも、決定的に重要なことは、諫早干潟や有明海の生態系の破壊という重大な絶対的損失の発生が予測されていたにもかかわらず、現行の複式干拓方式以外に、代替案は一切検討された痕跡さえなかったことである。こうした事前の評価の欠陥と手続きの決定的ミスこそが、その後の諫早湾干拓問題や有明海異変の最大の根因となったのである。

第3に、費用便益分析は、すべての便益をすべての費用と対比し、全体としての事業の効率性を図ろうとする。しかし、便益の受益者と費用の負担者（被害者を含む）とが一致しない場合も少なくない。この場合には、「効率性」と同時に考慮されるべき「公共性」については、費用便益分析では判定不能である。事業の「公共性」を重視すれば、「効率性」をある程度犠牲にしなければならない場合もありうる。それは、政策の民主的な合意形成と優先順位の問題であって、社会的・政治的な評価と判断に委ねられざるをえない。例えば、諫早湾干拓事業の場合、事業目的の防災や農地造成による「効果」の社会的・地域的帰属と、事業による干潟浄化機能の喪失やノリ・魚介類などの水産資源に与える「社会的費用」の社会的・地域的帰属とは、必ずしも一致せず、かなり分離していると考えられる。こうした場合には、たとえ必要不可欠な公共事業であったとしても、社会的費用（損失）を極小にし、損失をできるだけ回避する方法が、多くの代替案をも含めて提起されなければならないのである。しかしながら、諫早湾干拓の費用対効果分析では、最初から社会的費用とその帰属問題は度外視され、代替案も考慮されなかった。そのツケが、ノリをはじめ今日の有明海の漁業問題を深刻化させている根底にあるといつてよい。

以上のように、費用便益分析は、それを適用しようとする場合には、常に「社会的便益」（効果）だ

けではなく「社会的費用」（損失）についても、とりわけ再生不能の「絶対的損失」については慎重に配慮し、さらに、たんに事業の「効率性」だけでなく「公共性」をも勘案しなければならないのである。したがって、公共事業を中心とする公共政策の評価に費用便益分析を利用する場合には、その意義と同時に限界をも踏まえて、より総合的な評価システムの中に位置づけることが必要となるのである⁶⁾。

1-1-2 土地改良法における費用対効果分析

諫早湾干拓事業は、「土地改良法」に基づく国営干拓事業である。土地改良法の目的は、「農用地の改良、開発、保全及び集団化に関する事業を適正かつ円滑に実施するために必要な事項を定めて、農業生産の基盤の整備及び開発を図り、もって農業の生産性の向上、農業総生産の増大、農業生産の選択的拡大及び農業構造の改善に資すること」（法第1条第1項）、とされている。また、「土地改良事業」は、「環境との調和に配慮しつつ、国土資源の総合的な開発及び保全に資するとともに国民経済の発展に適合するものでなければならない」（同条第2項）、とその原則が定められている。後述のように、諫早湾干拓事業は、この法の目的及び原則に適合するものであるかも問い直されるものとなる。

事業の認可に必要な「要件」はどのようなものであろうか。それは、「（同法第1条に）規定する目的及び原則を基礎として政令で定める土地改良事業の施行に関する基本的な要件に適合する」（法第8条第4項第1号）ことである。これをうけて、「土地改良法施行令」第2条第3号は、「当該土地改良事業のすべての効用がそのすべての費用をつぐなうこと」を事業実施の適合要件としている。また、法87条第2項は、法8条第2項及び第3項を準用しており、土地改良事業計画の策定にあたっては、「専門知識を有する技術者が調査して提出する報告に基づかなければなら」ず、この「調査は、当該土地改良事業のすべての効用と費用についての調査を含むものでなければならない」、としている。さらに、法8条第2項による「報告」には、同法施行規則で、「当該土地改良事業のすべての効用と費用との比較及びこれらの算出基礎」（同規則第15条第4号）を記載すべきこととしている。以上のように、土地改良事業は、効率性を表す効用と費用の経済的評価（費用便益分析）の根拠規定を実定法上にもち、この評価に適合することが事業実施上の不可欠な要件となっているのである。

ところで、国営土地改良事業について、土地改良法第87条第3項は、その「事業が第8条第4項第1号の政令で定める基本的な要件に適合するものとなるよう定めなければならない」とし、費用対効果分析を事業施行のための基本的要件と定めている。しかし、同事業の「変更計画」について定めた土地改良法第87条の3第6項は、同法第8条第4項や第87条第2項を準用する規定を設けていない。そこで、土地改良法施行令第2条第3号が定める、事業の「すべての効用がそのすべての費用をつぐなうこと」という費用対効果要件は、変更計画では問題にならないとする考え方がある⁷⁾。

しかしながら、土地改良事業が費用対効果要件を充足させなければならないことは、事業が当初計画であるか変更計画であるか、また、事業主体が国営であるか県営や団体営であるかを問わず、当然の前提であると考えられなければならない。なぜなら、公共事業は一般に事業の緊要性や公共性などとともに効率性を必須要件とするが、国民の税金を大規模かつ長期に投入し続ける以上、時代の変遷や環境の変化にともなってこれらの要件が充足されているかどうかは、常に点検、確認されなければならないからである。また、費用対効果要件が、仮に当初計画で一応充足されているからといって、変更計画でそれが充足される保証はないからである。農業をめぐる情勢が日増しに厳しくなり、かつ農業環境への国民の関心が高まっている今日、また、そうした基礎的要因の大きな変化があったればこそ変更計画に転換せざるをえない以上、土地改良事業を継続する緊要性や公共性ととともに、効率性の要件を充足させているかどうかを判断するために、変更計画の時点でも、改めて費用対効果要件が再検討されるのは必然であるとさえいってよい。こうした再評価を経て、初めて、「公共性」のある公

表1 農水省方式による諫早湾干拓事業の費用対効果分析の概要

(単位:百万円)

区 分	当初計画(1986)	変更計画(1999)	縮小計画(2002)	事業費増加後(2005)
	百万円	百万円	百万円	百万円
①年総効果額	8,512	16,272	13,389	13,389
②妥当投資額	138,452	258,779	212,456	212,456
③事業費	135,000	249,000	246,000	253,300
④換算総事業費	—	255,980	255,740	263,329
⑤投資効率(②/③or④)	1.03	1.01	0.83	0.81

(注)①当初計画は1984年度単価、変更計画は1998年度単価、縮小計画は2001年度単価。事業費増加後は、縮小計画に基づき換算総事業費を推計。

(2)妥当投資額=年総効果額÷{還元率×(1+建設利息率)}

(3)変更計画の換算事業費は、過年度支出済額を1998年度単価に換算。縮小計画の換算事業費には関連事業分も含まれ、2001年度単価に換算。

(4)投資効率は、当初計画は②/③、変更計画以降は②/④の数値。

(資料) 農林水産省九州農政局『国営諫早湾土地改良事業計画書』1986年、
同『国営諫早湾土地改良事業変更計画書(干拓)』1999年、2002年、
同『国営干拓事業・諫早湾地区全体実施設計書』1987年、等より作成。

共事業としてその実施が可能となるからである。また、現にそうであればこそ、農水省自身、「国営土地改良事業等再評価実施要領」においても、5年ごとの事業再評価のための基礎資料として、「費用対効果分析の基礎となる要因の変化」を掲げているといえよう⁽⁸⁾。

1-2 諫早湾干拓事業の費用対効果分析の外形的特徴と問題点

農水省による諫早湾干拓事業の費用対効果分析は、実際にはどのように行われてきたのであろうか。その具体的な仕組みやからくりの問題点の解明は後節で行うとして、ここでは、農水省方式の費用対効果分析の外形的特徴と問題点を諫早湾干拓事業に即しながら検討しよう。

表1は、1986年の当初計画から近年の縮小計画に至る諫早湾干拓事業の農水省方式による費用対効果分析の計算要素とその結果をまとめたものである。農水省の計算方法は、まず、個々の年増加見込効果額（以下、年効果額）を合計して、これを

$$\text{妥当投資額} = \text{年総効果額} \div \{ \text{還元率} \times (1 + \text{建設利息率}) \}$$

の式によって妥当投資額を算出し、これを換算総事業費で除して投資効率を求めるというものである。

年総効果額を還元率で除すのは、公共施設の耐用年数中、毎年同額の年総効果額が得られるものと想定し、これを現在価値に引き直すのに、一定の割引率を使って割戻す方法が経済学ではとられるからである。また、建設利息率を勘案するのは、事業費の一部に農家負担を伴い、かつ、事業着手から一部効果発生までの年数の間、農家負担に先行投資の建設利息がかかるからである。こうして算出される「妥当投資額」は、結局、フローの年総効果額を現在価値に引きなおしたストックの総効果額に他ならない。この「妥当投資額」を分子とし、それを、「換算総事業費」（名目の総事業費を、過年度支払い済み分につき特定年度価格に換算したもの）を分母として除すと、先述のB/Cが得られ、これを「投資効率」と名付けているのである。

この方式で得られた諫早湾干拓事業の「投資効率」は、1986年の当初計画では1.03であったが、1999年の変更計画では1.01とさらに低下した。しかし、ギリギリとはいえ、基準値（1.0）を超えているので、事業の実施要件を充足させているというのが農水省の言い分であった。ところが、干拓農地面積の半減に追い込まれた2002年の縮小計画では、諫早湾干拓事業の「投資効果」は、農水省自身の

計算でさえ0.83と1.0を大きく割り込み、効果が費用を下回って、効率性の上からは本来実施されるべきではない事業が続けられる異常な事態となっている。しかも、2005年度には、事業費がさらに73億円増えて2,533億円となったので、投資効率はさらに0.81にまで低下していると推定される。これに対して、いまや農水省は、「事業はすでに2005年度末で97%支出済みである」とか、「変更計画では、費用対効果分析は事業実施の要件ではない」とか、開き直りに終始している。これは、官僚の思い上がりと権限の乱用以外の何物でもない。しかも、諫早湾干拓事業の「投資効果」は、当初計画においてさえ、実態は1.0をかなり大幅に下回っていたのである。この点については、後に改めて触れることにしよう。

以上の農水省による費用対効果分析の算定方式は、先述の費用便益分析を一般的な基礎においている。しかし、それに加えて、農水省の費用対効果分析には、特有の性格と問題点のあることが指摘されなければならない。

第1は、「社会的費用」の度外視である。経済的効果については、後掲の表2にあるように「作物生産効果」のような内部効果だけでなく、「交通費節減効果」や「国土造成効果」のような外部効果も算入されている。これに対して、「費用」に算入されているのは、ただ事業費のみにすぎない。しかし、そもそも費用対効果分析がなぜ必要なのかといえ、それは、公共事業に伴う「社会的効果(外部経済)」だけでなく、「社会的費用(外部不経済)」をも広く勘案し、外部性を含む事業の社会的な効率性ととも、公正さをも担保しようとする点にあった。農水省のように、「効果」については多数の項目を算入する一方、「費用」については事業費の算入だけで、社会的費用を一切度外視するやり方は、不公正であるだけでなく、効率性の確保にとっても重大な障害となっている。とりわけ、諫早湾干拓事業の投資効率が、当初計画においてさえ、1.03(より正確には1.0262)と、基準値1.0をやっと上回る程度の低さであったことを考慮すれば、そのことのもつ意味は決して小さくはない。

第2は、「絶対的損失」の無視である。社会的費用の中には、先述のように、金銭では計れない「絶対的損失」ともいべき費用がある。人命の喪失以外にも、修復不能の大規模な自然破壊や歴史的文化財の損失などは、本来的に経済計算が不可能で、しかも失われたが最後、いくらお金を払っても取り戻せない絶対的・不可逆的損失である。諫早湾干拓事業の絶対的損失の中で機軸をなしているものは2つある。1つは、約3,000haにもおよぶ広大な諫早干潟の喪失である。干潟の喪失は、稀にみる生物多様性に富んだ諫早干潟の独特の生態系や希少生物を絶滅の淵に追い込んでしまった⁹⁾。かつて漁師たちが「有明海の子宮」と呼んだ諫早干潟の生態系の乱暴な破壊は、干潟の浄化機能を奪い、かつ漁業資源とともに漁業を存亡の危機にさらす最大の要因とさえなっている。もう1つは、潮受け堤防の閉め切りによる潮流の速度の減退化が、有明海の赤潮の大規模化・長期化と貧酸素水塊の頻発をもたらし、調整池や諫早湾内水の汚濁などと相まって、有明海の環境悪化と、漁業の壊滅的被害を拡大していることである。それはまた、豊かな海や干潟とともに育まれてきた沿岸住民らの生活史、生産史や、文化的伝統、独特の景観、歴史的風土とともにコミュニティの破壊をもたらし、それらは一度失われたら最後、再生は不可能である。農水省方式には、こうした「絶対的損失」に対する配慮が完全に欠落している。

第3は、農水省の事業評価が、従来は事実上、行政当局の内部だけで処理され、予算審議においてさえ、事前チェックの制度保障がなかったことである。農水省の費用対効果分析は、既述のように、費用はできるだけ「過少」に、効果はできるだけ「過大」に算定することによって、かろうじて法定要件を形式上クリアしているにすぎなかった。なぜ、こうした不正入試まがいの評価がまかり通ってきたのか。それは、同省による評価が、事実上狭い行政当局の内部だけで行われ、国会でも、まして外部の第三者機関による事前チェックもなかったからである。諫早湾干拓事業のような個別事業計画について、政府は従来、「予算審議を通して国会の承認を得ている」、と主張してきた。しかし、これ

は建前にすぎない。なぜなら、個別事業ごとの資料は、従来は国会の本会議どころか予算委員会にさえ提出されず、審議対象となるのは例外的で、かつ個別事業計画の策定に国会の承認は要件となっていないからである。諫早湾干拓事業はじめ、ムダで環境破壊的な公共事業に対する国民からの批判が90年代に高まり、政府もようやく98年度から公共事業に再評価制度を導入することにした。その後、中央省庁再編にともない、2002年度に行政評価法が施行され、これに基づき各省庁が「政策評価基本計画」を策定、事業再評価制度もこの計画の中に取り込まれた。農水省の政策評価や事業評価も、この全体の政策評価制度を基本に現在は実施されている。しかし、個別事業の事前チェックは相変わらず甘く、事業の再評価も、外部の第三者機関による再評価はなされず、大きな限界をかかえている。

第4は、費用対効果分析を含めて、事業評価に関する情報公開と住民参加が不十分であり、かつ歪められてきたことである。諫早湾干拓事業のように大規模な公共事業は地域の自然破壊や経済社会に与える影響が甚大であって、そのため事業の実施には、住民に対する事前の十分な情報公開と計画過程への住民参加が決定的に重要となる。土地改良法では、事業計画は事前に公表・縦覧されることになっている（法第8条第6項）。しかし、公表される事業計画の内容・方法・期間などは限定的で、情報公開は非常に不十分であった。むしろ、重要な資料の多くが秘匿され、ブラックボックスに入れられたままであった。例えば、肝心の防災効果についても、事業の命運を握る「諫早湾防災対策検討委員会中間報告」（1983年12月）をひた隠しにしてきたように、事業の核心部分で情報隠しが公然と行われ、また、時として誤情報さえ流されてきた。もし、事前の情報公開や住民参加が徹底されていたら、諫早湾の保全や有明海の環境維持については、はるかに公正かつ科学的な解明が可能となり、今日の「有明海異変」のような事態は生じなかったであろう。

第5は、農水省の事業評価が、当該事業以外の代替案との比較検討を欠落させていることである。諫早湾干拓事業は、表向きは「干拓」による農地造成が目的のように見えるが、後述のように、いまや「効果」の約70%は「防災」となっている。しかし、「防災」が主要目的ののし上がるにつれ、現行の潮受け堤防を備えた複式干拓方式が、防災対策として唯一の方式ではないことが明らかとなってきた。諫早湾周辺の「防災」は、高潮対策、洪水対策、低地排水対策の3つである。しかし、高潮対策であれば、全国どこでもやっているように、既存の河川・海岸堤防の嵩上げと強化で十分に可能である。また、洪水対策であれば、政府自身が認めているように干拓事業による効果は望めず、別の方策を講じる必要があるからである⁽¹⁰⁾。さらに、残る低地排水対策であれば、排水路の拡幅、浚渫、排水ポンプの設置で対応は十分可能だからである。高潮、洪水、排水不良については、それぞれに対策をたて、それらを調整して総合防災対策を講ずればよく、全国どこでもそうして防災効果を向上させてきた。ところが、こと諫早だけが、唯一、複式干拓方式に固執して事業を推し進めてきた。しかも、その際、見落としえない決定的に重要な問題点は、代替的な防災対策との比較検討を行った痕跡さえないことである。「初めに複式干拓方式ありき」で、これ以外の方策は農水省の官僚たちの眼中にはなかったとあってよい。しかし、1952年の「長崎大干拓構想」以来半世紀を超える古色蒼然たるこの複式干拓方式に頑迷に固執し続けたこと、この点にこそ、農水省による事業評価実施面での最大の問題点があったといっても過言ではないであろう⁽¹¹⁾。いまや何よりも重要な課題は、今日の局面に立って、複式干拓方式とそれ以外の代替案との比較検討を行い、この検討と関わって、費用対効果分析の比較考量を実施することである。この課題については、後に最終章で果たされる。

2. 諫早湾干拓事業計画の変遷と費用対効果分析

諫早湾干拓事業は、1986年の当初計画、1999年の変更計画、そして2002年の現行縮小計画（第2次変更計画）へと、計画内容を変化させてきている。ここでは、次節において、諫早湾干拓事業の費用

表2 諫早湾干拓事業の「費用対効果」の変化

(単位: 百万円、%)

区 分		当初計画(1986)		変更計画(1999)		縮小計画(2002)		B/A (倍)	C/A (倍)
		百万円(A)	%	百万円(B)	%	百万円(C)	%		
年 効 果 額	作物生産効果	2,640	31.0	3,012	18.5	1,293	9.7	1.1	0.5
	維持管理費節減効果	-145	-1.7	-302	-1.9	-275	-2.1	2.1	1.9
	災害防止効果	4,040	47.5	9,563	58.8	9,256	69.1	2.4	2.3
	一般交通等経費節減効果	499	5.9	700	4.3	700	5.2	1.4	1.4
	国土造成効果	1,478	17.4	3,299	20.3	2,415	18.0	2.2	1.6
	①合計	8,512	100.0	16,272	100.0	13,389	100.0	1.9	1.6
②妥当投資額		138,452	—	258,779	—	212,456	—	1.9	1.5
③事業費		135,000	—	249,000	—	246,000	—	1.8	1.8
④換算事業費		—	—	255,980	—	255,740	—	1.9	1.9
⑤投資効率(②/③or④)		1.03	—	1.01	—	0.83	—	—	—

(資料) 表1と同じ。

対効果分析のミクロ的算定方式の検証を行う前提として、計画の変遷による比較視点からみた費用対効果分析のマクロ的特徴と問題点について検討を加えておこう。

表2は、前掲の表1に基づいて、諫早湾干拓事業の計画変更に伴う費用対効果の変化をみるために、年効果額の内訳等を付して整理し直したものである。費用対効果の変遷からみられる諫早湾干拓事業の特徴と問題点については、以下の諸点が指摘できよう。

第1に、年効果額の変化をみると、「災害防止効果」が、絶対的にも相対的にも、突出して高いウェイトを占めていることである。年効果の合計額が、当初計画の85億1,200万円から、変更計画を経て縮小計画の133億8,900万円へ1.6倍の増加となる中で、災害防止効果は2.3倍と最高の伸び率を示している。それだけではなく、災害防止効果は、計画が変更されるたびに、効果額全体に占める構成比を10%ポイント以上急増させ、いまや全効果額の約7割(69.1%)にも達している。しかしながら、農林水産省が専管する土地改良事業や干拓事業として、こうした事態は許されるのだろうか。「災害防止」ということであれば、それは本来、専門の官庁であるはずの国交省の担当に委ねられるべきではないだろうか。これは、一般国民の率直な疑問といってよいであろう。

しかも、こうした事態は、一般国民の疑念だけにとどまらず、現に、土地改良事業の専管官庁である農水省構造改善局(現農村振興局)が従来とってきた見解にさえ反している。農水省構造改善局計画部はその監修からなる『解説』を出版している。そこでは、「農業外の効果が50パーセントを超えるような事業についても土地改良事業として実施できるか」との設問に対して、次のように解答している。

「土地改良事業は、農用地の改良、開発、保全及び集団化を主たる目的として実施する事業であるので、その目的どおりに実施する事業であれば、その受益地の配置等からみて不可避免的に農業外効果が設問のように50%を超えるようなことは考えられない。仮に、そのようなことが想定される事業内容であれば、土地改良事業制度の主旨、受益者負担のあり方からみて土地改良事業として実施するのではなく、他事業と共同で行うか又は事業計画を改めることが必要である。」⁽¹²⁾、と。

諫早湾干拓事業は、実際には当初計画においてさえ、災害防止効果が47.5%と5割に迫り、これに国土保全効果などを加えると、実に70%近くが「農業外効果」だったのである。とすれば、諫早湾干拓事業は、当初計画の段階においてさえ、「土地改良事業の主旨」に反する事業だったということになる。かつ、当の農業構造改善局の目からみてさえ、それは違法ないし違反ともいえるべき事業だった

とってよい。しかも、その「違法性」は、当初計画から変更計画、さらに縮小計画へと計画が変更になるにつれ、一層拡大している。災害防止効果の割合は、変更計画では58.8%、縮小計画では69.1%へ増大し、その他を含めた「農業外効果」は、現在では90%を超えるに至っているからである。諫早湾干拓事業は、いまや農水省自身の論理に従ってさえ、「他事業と共同で行うか又は事業計画を改めること」以外にはないものとなっている。

第2に、上述した点の裏返しの問題として、「作物生産効果」が、ほとんど見る影もないほどウェイトを低下させていることである。作物生産効果の全効果に占める割合は、当初計画ではまだ31.0%であった。しかし、変更計画では18.5%へ低下し、さらに、東工区の造成を断念し、農地面積を半減した縮小計画では9.7%と、1割を切ってしまったのである。土地改良法は、先述のように、「農業生産の基盤の整備及び開発を図り、もって農業の生産性の向上、農業総生産の増大、農業生産の選択肢拡大及び農業構造の改善に次することを目的」（法第1条第1項）としていた。しかし、いまや、諫早湾干拓事業の「作物生産効果」は、全効果に占めるウェイトが当初の約3割から1割以下へと低下し、同事業を「土地改良事業」と強弁することは、法の目的に照らしても、ますます困難となっているのである。

第3に、事業が実質的に縮小したにもかかわらず、事業費はほとんど変わらないか、むしろ増えていることである。1999年の変更計画における事業費は2,490億円と、当初計画の1,350億円に比べ1.8倍に増加した。これに対して、2002年の縮小計画では、干陸地が1,840ha→942ha、農地が1,415ha→693haへとほぼ半減したにもかかわらず、事業費は2,490億円→2,460億円とほとんど変わっていない。それどころか、先述のように、2005年には事業費が37億円追加になったため、総事業費は2,533億円へと、かえって増加させてしまったのである。変更計画策定の時点では、潮受け堤防（1,526億円）は既に完成していた。残る内部堤防（492億円）と農地造成（471億円）のうち、前者は6割以上、後者は8割近くの事業費がいまだ未消化であった。したがって、縮小計画で干陸地や農地がほぼ半減したにもかかわらず事業費に大きな変化がなかったということは、内部堤防や農地造成などの事業費が、その事業規模と比べて実質的にはほぼ2倍に増額されたことを意味する。しかも、注目すべきは、この事業費の実質増加分の中には、縮小計画に伴って所期の効果を発揮できなくなったムダな投資や過大投資分も含まれていることである。事実、2002年度に縮小計画後の諫早湾干拓事業の検査に入った会計検査院は、工事が進んでいたため結果的に過大投資・ムダな投資となった施設や用途変更した施設が約119億円生じたことを指摘している。また、漁民らの工事現場の封鎖などにより工事中断による新たな経費が約32億円生じたとしている⁽¹³⁾。農林水産省による、環境を等閑視した杜撰かつ強権的な事業の推進こそが、このような事業費の膨大な浪費の増大を招いた根因である。それは血税の法外なムダ使いに他ならず、納税者である国民にとっては、とうてい許容することのできない事態であるといえよう。

第4に、以上の結果として、費用対効果を表す「投資効率」が、農林水産省自身の計算によってさえ、縮小計画では法定基準の1.0を下回り、0.83にまで低落してしまったことである。農水省による「投資効率」のこの推計は、先述のように、推計主体が農水省自身である上に、推計手法も過大評価を許すものであった。農水省の推計手続きは、いわば学生が自分たちで試験問題を作成し、自分たちで解答した答案を自ら採点し、「合格」と判定しているようなもので、その真偽はかなりあやしかったのである。こんな試験方法が許されるなら、落第する学生などいなくなるはずであった。しかし、縮小計画に至って、さすがの農水省も、諫早湾干拓事業が、投資効率上は落第点であることを自ら認めざるを得なくなったのである。にもかかわらず、9割以上事業が進んでいるので、最後まで完成させ、「卒業」させよと強弁しているのである。

以上のように、農水省による諫早湾干拓事業の費用対効果分析は、当初計画においてさえ、土地改

良事業として実施することが相当疑わしい事業だったのである。しかも、この計画は、農水省の内部だけでひそかに策定され、情報公開や住民参加が決定的に不十分なもとの、計画変更される度に問題性を肥大化させてきた。そしてついに、縮小計画に至って、計画の破綻は農水省自身さえ認めざるを得ないほどに明白となったのである。

3. 農水省方式の費用対効果分析の算定方法の問題点

前節では、諫早湾干拓事業の費用対効果について、農水省方式の分析方法をそのまま前提としてさえ、重大な問題点があることを検証した。本節では、農水省方式による費用対効果分析の方法それ自身の内部にさらに立ち入って、その算定方法の問題点について解明しよう。

3-1 決定的に重大な「社会的費用」の欠落

費用対効果分析は、事業にともなう経済的なすべての「費用」を、すべての「効果」と対比して、経済的な効率性を定量的に明らかにするための一つの手法であった。したがって、経済計算可能なすべての「効果」とともに、すべての「費用」が、可能な限りすべて公正かつ科学的に算出され、両者が対比されなければならない。仮に効果が不当に大きく、また、費用が不当に小さく算出されれば、事業の「投資効率」は不当に過大に算出され、また、逆の場合は逆だからである。その際、見落とされてはならない重要な点は、公共事業の場合には、民間企業のような私的な費用対収益の関係ではなく、むしろ、外部性をもった広い意味での「社会的費用」対「社会的効果」の関係が要諦となる、ということであった。この点は、公共政策の「費用対効果分析」の最大の特質であるといって間違いのない。土地改良法施行令第2条第3号の、「事業のすべての効用がすべての費用をつぐなうこと」という基本要件の規程は、まさにこの意味において理解されなければならないのである。にもかかわらず、決定的に重要なことは、農水省の費用対効果分析においては、この肝心の外部性の評価が、とりわけ「社会的費用」については完全に無視され、「費用」から欠落させられてしまっていることにある。その結果、諫早湾干拓事業においては、「費用」は不当に小さく見積もられ、逆に「投資効率」は、その分不当に高く算定され、あたかも費用対効果分析の基本要件を充たしているかのように取り繕うことができたのである。

この点に関しては、国会議員からの「質問主意書」と政府によるその「答弁書」の中で、次のような問答が行われている。

質問：「本件事業（諫早湾干拓事業）において、投資効率の算定にあたって、災害防止効果という外部経済的な要素を重視している。しかも、干潟を喪失させることによって失われる干潟の浄化作用、漁業資源、鳥類や底生生物などの環境資源、干潟の持つ観光資源などが全く考慮されていない。これは常識に反するし、法の趣旨（前記施行令第2条第1号）にも反するものではないか。あえて、これらの外部不経済を無視した理由は何か。」⁽¹⁴⁾

答弁：「構造改善局長通達において、外部不経済の算定については、『事業により漁業等の経済活動が阻害される場合は減少効果として算定する』こととしている。この場合、『減少効果に対応する補償費が総事業費に計上されている場合には算定しない』こととしており、国営諫早湾干拓事業の場合は、漁業補償費として総事業費に計上している。／また、干潟を喪失させることによって失われる干潟の浄化作用、鳥類や底生生物などの環境破壊、干潟の持つ観光資源などの外部不経済については、食料の安定的な供給、淡水系の生態系が生まれること

による新たな環境資源の創出等の効果と同様に、現時点では貨幣評価する手法が確立されていないことから、土地改良事業では測定方法を定めていない。」⁽¹⁵⁾

ここで、「質問」に対する「答弁」の内容は大きく2つに要約される—①事業に伴う外部不経済のうち漁業被害等の経済的被害は「減少効果」に算定するが、漁業補償費は総事業費に計上するので減少効果としては算定しない。②干潟の浄化機能の喪失などのそれ以外の外部不経済については、貨幣評価手法が確立されていないので測定方法を定めていない。要するに、外部不経済にあたる「社会的費用」については、農水省による算定方式では、実質的にはほぼ全てが欠落させられてしまっているのである。わずかに、漁業被害等の経済的被害についてのみ算定することとしているが、これも建前に過ぎない。なぜなら、漁業被害等は「漁業補償費」に矮小化され、その上で、総事業費の中に押し込められてしまっているからである。しかし、後に検証するように、漁業補償費が漁業被害額をすべてカバーし得ているわけではない。しかも、干潟の浄化機能の喪失など、その他の外部不経済に至っては、「貨幣評価する手法が確立していない」として、完全に一蹴されてしまっている。この結果、「費用」には、わずかに漁業補償費を含む総事業費のみが計上され、それ以外の「社会的費用」（外部不経済）は事実上全て排除されてしまっているのである。こうした、「費用は極小に、効果は極大に」計上する評価手法が、いかに「投資効率」を不公正に肥大させ、事業促進的に機能しているかは、いまや誰の目にも明らかであろう。

そのような「社会的費用」（外部不経済）として、諫早湾干拓事業にとってとりわけ重要なのは、事業に伴う環境破壊の費用である。なかでも、最も重要なのは、①約3,000haに及ぶ広大な諫早干潟の喪失にともなう、特に干潟の水質浄化機能の喪失と調整池の汚濁化問題、②有明海の環境悪化をもたらしたことによる漁業被害の増大問題であるといつてよい。そこで、次に、諫早湾干拓事業の費用対効果の実像を解明するために、この2つの「社会的費用」について推計を試みよう。

3-1-1 諫早湾干潟の破壊によって失われた水質浄化能力と調整池の水質悪化に伴う「費用」

諫早干潟のようにカイ類、ゴカイ類などの底生生物の豊かな干潟は、高い水質浄化能力をもっていることが知られている。アサリ1個は、1時間で1リットルの汚水を浄化する。干潟は「自然の浄化施設」に他ならない。しかし、これまでは、干潟の浄化機能について、観測に基づいて定量化された事例研究は少ない。特に、潮受け堤防造成前の諫早干潟の事例研究は皆無であった。最近、佐々木克之らは、1987・1988年の長崎県の公共用水域水質調査に基づき、潮受け堤防の造成によって失われた干潟浄化能力と調整池の汚濁化についてボックスモデルによって解析している⁽¹⁶⁾。この研究の対象水域の面積は2,810haである。これは、干潟事業によって失われた閉め切り面積3,550haよりも狭い。にもかかわらず、基本的に同じ方法を用いながら、その後の知見に基づいて下方修正した本書（5章）の佐々木推計によっても、失われた浄化力と調整池の汚濁化によって生じた環境への負荷量は、COD（化学的酸素要求量）で1,757トン/年、TN（全窒素）で859トン/年、TP（全リン）で84トン/年とされている。

佐々木はさらに、この干拓事業によって失われた諫早干潟の浄化力と調整池が汚濁源となったことから生じる水質悪化の経済的価値を、COD負荷量を回復するために下水道建設によって処理するとしてどの位の費用がかかるかを問い、長崎県の資料によりながら推計している⁽¹⁷⁾。この県資料によると、COD除去量1kg当り年間経費は、表3 - ③にみられるように、4,965円/kg・年とされている。これは、1年間にCOD 1kgを下水道施設によって除去するのに（除去率79%）、4,965円かかることを意味する。諫早湾干拓事業にともなう1年間のCOD増加量は、1,757トン/年と推定されている（表3 - ④）。そこで、この負荷量を除去するのにかかる下水道費用の年額は、次式のようになる。

表3 諫早湾干拓事業に伴う浄化力喪失と水質悪化の経済的価値

区 分	係 数	備 考	
① 下水道有機物(COD)除去量	kg/人・年	8,939	31g/人・日×365×除去率79%
② 処理人口当り年間経費	円/人・年	44,381	
③ 除去量当り年間経費	円/kg・年	4,965	②/①
④ 諫早湾干拓事業に伴う増加年負荷量	トン/年	1,757	COD年間負荷量
⑤ ④の処理に必要な下水道費用年額	百万円/年	8,723.5	③×④×1,000
⑥ 下水道費用年額の現在価値	百万円	138,424	⑤÷還元率(0.06302)

(注)(1)「処理人口当り年間経費」は、1人当り下水道建設事業費÷耐用年数(35年)－1人当り年間維持管理費、として推計した全国平均(1994年値)。

(2)「干拓事業に伴う増加負荷量」は、諫早干潟の浄化力喪失と、調整池の汚染源化による水質悪化に伴うCOD増加負荷量。

(資料) 佐々木克之他「諫早湾調整池からのCOD・全窒素・全リンの排出量および失われた浄化量の推定」『海の研究』12巻6号、2003.11、pp.585-586、佐々木克之「調整池水質悪化の評価と潮受堤防排水門開門の必要性」(本書所収)、全国沿岸漁業振興開発協会『わが国周辺漁業の公益的機能の解明に関する調査報告書』、1996年、pp.61-62、より作成。

$$4,965 \text{円/kg} \cdot \text{年} \times 1,757 \text{トン/年} \times 1000 = 8,723.5 \text{百万円} \quad (\text{表3-⑤})$$

この佐々木推計は年額表示なので、これを縮小計画における資本還元率(0.06302)で除して、下水道費用を現在価値に引き直すと、次の値が得られる。

$$8,723.5 \text{百万円} \div 0.06302 = 138,424 \text{百万円} \quad (\text{表3-⑥})$$

この下水道費用は、下水道建設費と維持管理費を含めて、現在価値で評価したCOD負荷を除去するための代替下水道施設の総費用に他ならない。換言すれば、干拓事業によって失われた諫早干潟の浄化力と、新たな汚染源となった調整池の水質悪化を、これに相当する有機物処理能力を持った下水道施設で代替すれば、少なくとも現在価値で評価して1,384.24億円の下水道費用が必要になるということである。CODだけでなく、窒素やリンを減らそうとするとさらに費用がかかる。除去率についても、長崎県資料は、COD 79%、TN 39%、TP 61%を想定しているが、調整池の水質悪化が改善されず、下水の高度処理により除去率の引上げが必要となれば、費用はさらにかさむ。しかも、諫早湾干拓事業の場合には、排水門からの排水を大前提としている。だが、以上の推計には、排水時のSS(懸濁物質)増加分は含まれていない。SS増加分を含めれば、干拓事業による水質悪化の環境費用は、1,384億円程度では到底済まないことは明白であろう。にもかかわらず、この控え目に推定された社会的費用でさえ、農水省が推計した「妥当投資額」2,124.56億円の実に65%に匹敵するほどの巨額に達しているのである。

費用対効果分析では、先述のように、「効果－費用>0」が、効率性の上からの事業実施の法定要件であった。しかし、縮小計画に至って、農水省自身の推計によってさえ、この数値はいまや次式のよりにマイナスとなっていた。

$$\begin{aligned} \text{効果－費用} &= \text{妥当投資額} - \text{換算事業費} \\ &= 2,124.56 \text{億円} - 2,557.40 \text{億円} \\ &= -432.84 \text{億円} \end{aligned}$$

この解から、上述の干拓事業による浄化力喪失と水質悪化の経済的価値を減じると、次のようになる。

$$-432.84 \text{億円} - 1,384.24 \text{億円} = -1,817.08 \text{億円}$$

つまり、諫早湾干拓事業によって失われた干潟の浄化力と水質悪化の経済価値を勘案するだけで、「効果－費用」のマイナス額は、農水省推計のマイナス433億円程度では到底すまず、いまやその4倍以上に相当する、マイナス1,817億円という膨大な額に達していると推定されるのである。しかも、干潟からは豊かな海産物が得られるのに、代替手段である下水道施設からは貝も魚も得られない。また、干潟は、きちんと環境を保全さえすれば、「悠久の自然の浄化施設」であり続けられるのに、下水道は高々35年程度の耐用期間しかもたないのである。

3-1-2 有明海の漁業被害による「社会的費用」の増大

諫早湾干拓事業は、諫早湾とその周辺の海的环境だけではなく、有明海の自然環境にも大きな影響をもたらした。環境悪化の原因となった。有明海的环境悪化は、そこを生産と生活の場としている漁民にも重大な悪影響を及ぼし、漁業生産の不振、減少による漁業被害を増大させざるを得ない。このような干拓事業にともなって生じている漁業被害は、事業に起因する重大な外部不経済であり、社会的費用の一つに他ならない。

諫早湾干拓事業は、1989年に工事が着工され、1997年に約7kmの潮受け堤防が閉め切られた。工事着工以降、諫早湾を中心に環境悪化は次第に周辺の有明海へと拡がりはじめた。まず、諫早湾口のタイラギ漁業が、工事中の1993年以降壊滅した。とりわけ、1997年の堤防閉め切り以降、その影響は一段とエスカレートし、98年からは、有明海で赤潮の頻発と大型化が目立つようになった。潮受け堤防の閉め切りは有明海奥部の潮流を弱め、また潮流の弱体化は、海水の成層化と海水交換の減少、浮泥の沈殿化を引き起こし、赤潮の大規模化の原因となったからである。潮受け堤防の閉め切りはまた、それによって出来た調整池内での赤潮発生や水質悪化をもたらした。調整池の栄養塩の少ない汚濁水の湾外への排水は、海底の環境悪化と貧酸素水塊の拡大により、タイラギ、アサリなどの貝類をはじめ、クチゾコ、グチ、クルマエビなどの魚介類の減少を生じさせた。さらに、閉め切り以降のこうした赤潮の大規模化や栄養塩の枯渇は、2000年冬のノリ大不作のように、有明海のノリ養殖にも大打撃を与えるようになったのである。いわゆる「有明海異変」の勃発に他ならない⁽¹⁸⁾。

諫早湾干拓事業が、諫早湾からその周辺、さらに有明海へと環境悪化を拡大させていく実態とそのメカニズムについては、すでに本書の前の諸章で詳しく論じられている。問題は、諫早湾干拓事業と漁業被害との関係である。しかし、この点について、少なくとも1990年代以降については、諫早湾干拓事業が漁業被害を引き起こした蓋然性は極めて高い。なぜなら、諫早湾干拓事業以外の原因では説明がつかないからである。たしかに、それ以前に、熊本新港などの埋め立てや、筑後大堰などのダムその他の開発行為によって、有明海の自然環境や漁業環境が劣化してきたことは否めない。しかしながら、1989年の工事開始から90年代以降については、諫早湾干拓事業以外に、特に漁業被害の増加の原因となるものは存在しない。諫早湾干拓事業は、それまで劣化していた漁業環境を、工事過程だけではなく、潮受け堤防閉め切りによる潮流の鈍化や調整池からの汚濁物資の流出などによって、一挙に悪化させた蓋然性が高いのである。

以上の考察を前提として、諫早湾干拓事業によってどの程度の漁業被害が生じたかを推計してみよう。図1は、有明海と八代海の漁

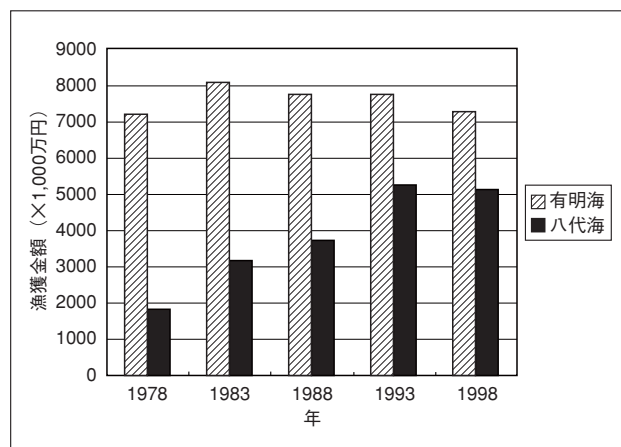


図1 有明海と八代海の漁獲金額
(社)日本水産資源保護協会 HP より転載(原資料は、漁業センサス)。

表4 有明海の海面漁業の生産量と生産額の推移

(単位:トン、百万円、%)

年	生産量	生産額	平均単価
	トン	百万円	万円/トン
1985	60,709	26,724	44.0
86	71,452	28,882	40.4
87	57,721	24,164	41.9
88	60,112	31,905	53.1
89	58,477	25,266	43.2
90	87,017	23,080	26.5
91	66,210	21,140	31.9
92	61,796	20,671	33.5
93	45,770	17,736	38.8
94	40,280	15,513	38.5
95	42,356	14,800	34.9
96	40,607	13,933	34.3
97	33,793	11,952	35.4
98	27,318	11,007	40.3
99	27,680	10,020	36.2
2000	22,328	7,765	34.8
01	17,582	6,296	35.8
02	22,922	6,619	28.9
03	24,993	8,533	34.1
1985～88 (平均)	62,499 (100.0)	27,919 (100.0)	44.7
1989～92	68,375 (109.4)	22,539 (80.7)	33.0
1993～96	42,253 (67.6)	15,496 (55.5)	36.7
1997～00	27,780 (44.4)	10,186 (36.5)	36.7
2001～03	21,832 (34.9)	7,149 (25.6)	32.7

(注)下段の年平均の()内は、1985～88年平均を100.0とした係数。

(資料) 農林水産省九州農政局統計部編『東シナ海地域及び九州における漁業動向』九州農林統計協会協議会、各年度、より作成。

獲金額を、1978～1998年についてみたものである。このグラフは、5年ごとの漁業センサスに基づいて、(社)日本水産資源保護協会が作成したものであるが、魚介類などの海面漁業とノリなどの養殖漁業との合計である。漁獲金額は、八代海域では、1978年以降1993年までに約3倍と急増している。これとは対照的に、有明海域では、1983年の約810億円をピークに、1988、1993年がともに約775億円、1998年が約725億円と漸減している⁽¹⁹⁾。

問題は、この漁獲金額が、現在どの程度にまで落ち込んでいるかである。漁業センサスについては、直近の2003年のデータがまだ公表されていない。そこで、有明海の漁獲量等のデータを使って、最近の漁獲金額や漁業被害額等について推計してみよう。

表4は、有明海の海面漁業の生産量と生産額について、農林水産省の資料に基づき、1985年から2003年までの18年間の推移をみたものである。各年毎に多少の変動はあるものの、1989年の諫早湾干拓事業の工事着工を契機として、生産量、生産額とも、非常に急激な低落傾向にあることが見てとれよう。干拓工事着工前の1985～1988年の4年間の年平均を100とすると、表4の下段に見られるよ

表5 有明海のノリ生産額の推移

(単位:百万枚、百万円)

年 度	枚 数	金 額	平均単価
	百万枚	百万円	円/枚
1988	3,547	44,936	12.7
89	3,556	47,527	13.4
90	3,259	35,276	10.8
91	3,739	46,943	12.6
92	3,625	43,065	11.9
93	3,975	51,772	13.0
94	4,138	39,930	9.7
95	4,403	44,020	10.0
96	3,400	43,153	12.7
97	4,273	51,814	12.1
98	4,124	42,455	10.3
99	3,673	40,803	11.1
2000	2,339	27,189	11.6
01	4,414	49,842	11.3
02	3,850	36,374	9.5
03	3,759	41,828	11.1
1988～91 平均	3,525	43,671	12.4
1991～97	3,969	45,626	11.5
1998～03	3,693	39,749	10.8

(資料) 佐賀県有明海漁業協同組合連合会「乾海苔共販実績資料」、各年度、より作成

うに、直近の2001～2003年の年平均は、生産量で35、生産額で26と、それぞれかつての約1/3、1/4にまで激減してしまっているのである⁽²⁰⁾。なお、1990、1991年にかけて生産量が多少高めに突出しているのは、この時期にオゴノリが爆発的にとれたためで、オゴノリは単価が安いことから、生産額の方はむしろ減少している。その一方、ノリ養殖の生産額は、佐賀県有明海漁業協同組合連合会の「ノリ共販実績資料」によると、表5のように推移している。

これらの資料に基づいて、有明海の漁獲金額や漁業被害額等を推定し、まとめたのが表6である。実際には、今後もさらに、生産量、生産額とも低落の傾向が続くと推察されるが、2003年までの資料でも、干拓工事着工前の実績と比べて、海面漁業だけでも少なくとも年々207.7億円もの漁業被害が発生しているものと推定される。この海面漁業の年被害額は、次式のように、干拓工事着工前の1985～1988年の年平均生産額279.19億円と、最近年の2001～2003年の年平均生産額71.49億円との差額をとったものである。

$$\text{漁業被害年額} = 279.19 \text{ 億円} - 71.49 \text{ 億円} = 207.70 \text{ 億円}$$

これに、さらにノリ養殖の被害が加わる。ノリ被害は、1997年の潮受け堤防の閉め切りによる潮流の弱化などに起因して、赤潮が大規模化してきた98年以降に拡大する。ノリ養殖の生産額は、海面漁業の生産額が近年一貫して低下傾向にあるのとは異なり、年々変動がかなり大きい。そこで、表5の

表6 諫早湾干拓事業に伴う「社会的費用」と「投資効果」の推計

(単位:億円、小数)

区分	合計	海面漁業	ノリ養殖
①漁業被害年額	266.47	207.70	58.77
②漁業被害総額	4,228.83	(注)①÷資本還元率(0.06302)	
③浄化力喪失・水質悪化費用	1,384.24	(注)表3-⑥、参照。	
④社会的費用合計(②+③)	5,613.07		
⑤投資効率			
	[I]	0.3265	(注)②を「費用」に算入して推定。
	[II]	0.2692	④を「費用」に算入して推定。

(資料) 表3～5と同じ。

下段のように、潮受け堤防閉め切りの前・後でノリ養殖の生産額を比較すると次のようになる。

潮受け堤防閉め切り前6年間(1992～1997年度)平均	456.3億円	①
同 閉め切り後6年間(1998～2003年度)平均	397.5億円	②

①-②

$$456.3 \text{ 億円} - 397.5 \text{ 億円} = 58.8 \text{ 億円}$$

この差額、58.8億円をノリ養殖が受けた年間被害額とし、これと上述の海面漁業の年間被害額207.7億円を加えると、年間漁業被害額の合計は、207.7億円+58.8億円=266.5億円に達すると推定される。

この数値は年間被害額なので、この金額を資本還元率(0.06302)で除すると次の値が得られる。

$$266.5 \text{ 億円} \div 0.06302 = 4,228.8 \text{ 億円}$$

これが、現在価値で評価された漁業被害総額に他ならない。諫早湾干拓事業の換算総事業費は、前掲表1でみられたように、現行の縮小計画でも2,554.6億円であった。したがって、干拓事業に伴う漁業被害総額は、いまやこの換算総事業費をさえ、4,228.8億円-2,554.6億円=1,674.2億円も上回る巨額に達しているのである。

費用対効果分析では、「効果-費用>0」が、効率の上からの事業実施要件とされていた。しかし、縮小計画に至り、農水省自身の推計によってさえ、この値が、次のようにマイナスとなってしまったことは先にも確認したとおりである。

$$\begin{aligned} \text{効果-費用} &= \text{妥当投資額} - \text{換算総事業費} \\ &= 2,124.56 \text{ 億円} - 2,557.40 \text{ 億円} \\ &= -432.84 \text{ 億円} \end{aligned}$$

このマイナス分に、干拓事業による漁業被害のマイナス分4,228.8億円が加わるのである。ただし、換算総事業費には漁業補償費279.2億円が含まれている。そこで、補償額を換算総事業費から減じ、反対に漁業被害額を「費用」に加えると、「費用対効果」の結果は次のようになる。

$$\begin{aligned} \text{効果-費用} &= 2,124.56 \text{ 億円} - (2,557.40 \text{ 億円} - 279.2 \text{ 億円} + 4,228.8 \text{ 億円}) \\ &= -4,382.44 \text{ 億円} \end{aligned}$$

いまや、諫早湾干拓事業は、干拓によって生じた漁業被害額を加味すると、その「費用」が「効果」をはるかに上回り、4,300億円を凌駕すると推定される莫大な損害を、漁民をはじめとして、地域の経

済社会に負担させているのである。この意味では、諫早湾干拓事業は、たんにムダな公共事業というだけにとどまらず、将来世代にまでツケを回す、有害な事業に堕してしまっているということができよう。

しかも、事態はそれだけではない。社会的費用（外部不経済）には、干拓事業に伴う漁業被害以外にも、前項で考察したような、破壊された諫早干潟の浄化力などの費用が加わるからである。諫早干潟の浄化力の喪失と水質悪化の被害額は、先述の表3-⑥にも示したように、少なくとも、1,384.24億円と推定された。そこで、漁業被害額4,228.8億円にこの水質悪化の被害額1,384.24億円を加えると、これら2つの社会的費用を勘案した諫早湾干拓事業の費用対効果の結果は、次のようになる。

$$\begin{aligned} \text{効果} - \text{費用} &= 2,214.56 \text{ 億円} - (2,557.40 \text{ 億円} - 279.2 \text{ 億円} + 4,228.8 \text{ 億円} + 1,384.24 \text{ 億円}) \\ &= - 5,766.38 \text{ 億円} \end{aligned}$$

以上のように、諫早湾干拓事業による社会的費用を勘案して、水質悪化被害と漁業被害という2つの社会的費用を「費用」に算入するだけで、かなり控え目にみてさえ、諫早湾干拓事業の費用対効果はマイナス5,700億円を下らないものとなる。その結果、諫早湾干拓事業は、いまや極めて環境破壊的な、かつ、非効率どころか、むしろ反効率的な事業とさえなっている実態をさらけ出してしまったのである。

以上の考察をふまえ、「費用対効果」を「投資効率」として再計算した結果を表6-⑤に示した。表中の〔I〕は、漁業被害総額のみを「費用」に算入し、投資効率を算出したもので、次の式によっている。

$$\begin{aligned} \text{投資効率〔I〕} \\ &= \text{効果} \div \text{費用} \\ &= 2,124.56 \text{ 億円} \div (2,557.40 \text{ 億円} - 279.2 \text{ 億円} + 4,228.8 \text{ 億円}) \\ &= 0.3265 \end{aligned}$$

一方、表中の〔II〕は、漁業被害総額以外に、諫早湾干拓事業による喪失浄化力と水質悪化の社会的費用を加え、これを〔I〕と同じ方式で算出したもので、次の式によっている。

$$\begin{aligned} \text{投資効率〔II〕} \\ &= \text{効果} \div \text{費用} \\ &= 2,214.56 \text{ 億円} \div (2,557.40 \text{ 億円} - 279.2 \text{ 億円} + 4,228.8 \text{ 億円} + 1,384.24 \text{ 億円}) \\ &= 0.2692 \end{aligned}$$

以上から明らかのように、漁業被害額を「費用」に算入すると、「投資効率」は農水省のいう0.83どころか、その4割以下の0.327にまで低落する。この漁業被害額に、さらに干潟浄化力喪失・水質悪化被害額を加えて「費用」に算入すると、投資効率は0.269にまで大幅に下落する。要するに、諫早湾干拓事業は、「社会的費用」を算入するや、投資効率の点からみて、事業実施要件をまったく充たすことのできない不良事業、欠陥事業に陥ってしまっているのである。

3-2 農水省による「効果」の過大算出とそのからくり

諫早湾干拓事業の農水省による費用対効果分析の算定について、前項では、「費用」の過小算出のしくみ、とりわけ干拓事業に伴う漁業被害や、干潟浄化力喪失・水質悪化被害などの社会的費用（外部不経済）を無視した、「費用」への不算入問題について検討した。その結果は、費用対効果におけ

る農水省の「投資効率」の過大算出方式にもかかわらず、すでに農水省自身の算定によってさえ、投資効率は、事業実施要件1.0を下回る0.83であり、これに社会的費用を算入すれば、0.3程度にまで大幅に低落してしまうということであった。つまり最低合格点100点の試験で、30点しか取れていないのが実態であった。しかも、問題はそれだけにはとどまらない。「費用対効果」の「費用」の方だけでなく、実は「効果」の算出方法にも、多くの過大算出のしくみと問題点が存在するからである。ここでは、以下、①災害防止効果、②作物生産効果、③国土造成効果を中心に、「効果」の過大算出の実態とそのからくりを解明したい。ただし、この「効果」分析については、前回の『市民版 時のアセス』で詳細な検討を加えたので、詳しくはそちらを参照して頂くとして、ここでは要点のみを概説しておきたい⁽²¹⁾。

3-2-1 「災害防止効果」の過大算出とそのからくり

前掲表2のように、諫早湾干拓事業の「効果」の中で、「災害防止効果」がいまや最大のウェイトを占め、しかもその比重を急速に増大させてきた。「効果」全体に占める「災害防止効果」のシェアは、当初計画の47.5%から、変更計画の58.8%へ、さらに縮小計画では69.1%と、約7割にも達している。諫早湾干拓事業は、農水省専管の「農地造成」のための干拓事業から、ますます「防災」の名目を前面に押し出さざるを得なくなっている。しかも、見落とされてならないのは、いまや事業の最大の目玉となった「防災」それ自体が、様々な不合理な過大算定によって、「効果」を水増しされていることである。農水省による基本データの公表が遅々として進まないのが、正確な推計が困難な点も少なくないが、主要な論点についてのみ指摘しておきたい。

第1の問題点は、「災害防止効果」の大前提のはずである気象条件が過大な仮定に基づいていることである。諫早湾干拓事業の「防災効果」は、伊勢湾台風並みの巨大台風による高潮と、諫早水害並みの集中豪雨（1日最大雨量1,014mm、1時間最大雨量110mm）が同時に来襲し、かつ同じ諫早地区で合体して災害を発生させるという法外な前提のもとに算定されているからである。では、こうした気象現象が発生する確率はどの位か。専門家によれば、ほぼ100～500年に1度とされている。しかし、実際は、過去の観測記録が存在しないほど稀な現象なので、確率計算が出来ないのである。ところが、諫早湾干拓事業の「防止効果」は、潮受け堤防など防災施設の70年程度の耐用期間中に、必ず1度はこうした気象現象が発生することを暗黙の大前提として推計されている。この点は、国土交通省が一応確率計算に基づいて防災計画を立てているのとは著しく異なっており、過大な防災投資を許しやすい方式であることは否めないであろう。

第2の問題点は、「災害防止効果」の中では、堤防被害防止効果が最大項目となっているが、この核心部で不合理な過大算出がなされていることである。ここで、「堤防被害防止効果」とは、既存の海岸堤防及び一部河川堤防を、高潮被害等から守ることとされている。防止効果のうち、「堤防」の割合は、当初計画では45.8%、変更計画では53.1%と、最大かつ過半を占めていた。縮小計画では、正確なことは不明であるが、変更計画から3年しかたっていないので、シェアはほぼ同じとみて大過ないであろう。既存の海岸堤防等は、諫早湾干拓事業の計画を口実に、これまでは改築はおろか、修繕さえまともに行われてこなかった。ところが、農水省は、自らの怠慢は棚上げにしたまま、逆に、堤防の改修を怠って被害が大きく想定されるほど防災効果は大きく表せるとして、「堤防」の被害想定額を過大に見積もってきたのである。

例えば、高潮や洪水は、通例、堤防の部分決壊から被害が拡大し、災害復旧も決壊箇所を基本に実施され、堤防全体が大崩壊することはまずありえない。ところが、諫早湾干拓事業の当初計画では、49kmの既存堤防が100%全壊するという、法外な想定がなされていたのである。この点は、われわれはすでに以前から問題点として指摘してきたが、変更計画では、既存堤防48kmのうち35km（73%）

が被害を受けるものと修正された。そこで、この修正が妥当であるとすれば、当初計画の堤防被害防止効果も73%にまで減少するはずである。これを基に推計すると、当初計画における事業全体の投資効率は $1,303 \text{ 億円} \div 1,350 \text{ 億円} = 0.9652$ となり、基本要件1.0を下回ってしまうのである。要するに、諫早湾干拓事業の当初計画の投資効率1.03は、既存堤防の過大な防災効果を変更計画に従って修正するだけで、事業実施の要件を充足できず、法律違反の事業の実施を許すものであったことが露呈されたのである。

問題は、縮小計画において、「堤防」の防災効果がどの程度に推計されているかである。縮小計画では資料公開が遅れ、やや正確性を欠くが、変更計画から3年しか経過しておらず、かつ、災害防止の年効果額が、前掲表2のように、変更計画の96.63億円に対して縮小計画の92.56億円と余り変化していないことから、被害対象ごとの防災効果に占める「堤防」の割合も変更計画の53.1%と変わらないものと仮定すれば、縮小計画の「堤防」の防災効果は、 $92.56 \text{ 億円} \times 53.1\% = 49.15 \text{ 億円}$ となる。これは、既存堤防48kmのうち35km(73%)の被害を想定していると推定される。しかし、先述のように、「堤防」の崩壊は弱体部分の部分決壊を中心に生じるので、7割を超す被害というのは技術工学的にはなお過大であると推察される。そこで、仮に堤防の5割(24km)が被害を受けるものとみなして、堤防被害の過大評価分を推計すれば次のようになる。

$$92.56 \text{ 億円} \times 53.1\% \times 35 - 24/35 = 15.45 \text{ 億円}$$

これは年効果額なので、資本還元し、それをもとに「投資効率」を推定すれば以下のようになる。

$$15.45 \text{ 億円} \div 0.06302 = 245.16 \text{ 億円}$$

$$\begin{aligned} \text{投資効率} &= \text{効果} \div \text{費用} \\ &= (2,124.56 \text{ 億円} - 245.16 \text{ 億円}) \div 2,557.40 \text{ 億円} \\ &= 0.73 \end{aligned}$$

つまり、堤防被害の「過大」分を再評価するだけで、投資効率は、農水省のいう0.83ではなく、さらに0.73にまで低下するものと推定されるのである。

第3の問題点は、「再建設価格」で被害額を算出する方式が、「災害防止効果」を不当に肥大させ、過大算出を加速させていることである。「堤防」のような公共施設の被害額は、その現在価値(時価)ではなく、「再建設価格」で被害額を算出する方式をとっているからに他ならない。これは、民間の住宅等の被害額が、減価償却後の時価で評価されるのとは著しく異なる。その結果、諫早湾干拓事業のように、堤防等の公共施設の防災が大きなウェイトを占める場合には、既存堤防の改修を怠って被害想定額を大きくとればとるほど、また、大規模で強固な堤防による再建が想定されればされるほど、再建設価格は増大し、これに伴って、いわば自動的に、防災効果は大きく算出される仕組みになっている。例えば、仮に堤防の既存価値がゼロであったとしても、机上の計算上は、再建設価格さえ増加すれば、被害額と同時に防災効果も増大する仕掛けになっているのである。これは、農水省の防災効果算出方式における、過大算出の重要なトリックの1つに他ならない。

第4の問題点は、災害防止効果の算定に当たって、前提とされるべき「被害想定地域」が過大にとられ、防災効果の過大算出を促進していることである。防災効果が及ぶ地域は、当初計画では、本明川沿いに展開する、河口から5km以上上流の諫早市中心市街地にまで及ぶと想定されていた。しかし、防災効果は、河口からせいぜい2km程度上流までしか及ばないことが、その後判明した。このため、農水省も変更計画では、被害想定地域を多少縮小することを余儀なくされ、当初計画の市内31町から23町へと縮小された⁽²²⁾。換言すれば、ここでも防災効果は、当初計画の場合、相当過大に見積

もられていたことを、農水省自身が認めざるをえなくなったのである。しかし、それでもなお、現行の被害想定地域は河口から4km付近まで達しており、過大想定状況はいまだ解消されていない。

以上のように、費用対効果分析の「効果」の中で、量・質ともに最大のウェイトを占めるに至った「災害防止効果」において、多様なからくりによる過大算出が実行されてきたのである。それが、「投資効率」の名目上の引上げに寄与していることは言うまでもない。

3-2-2 「作物生産効果」の過大算定

干拓事業は土地改良法による事業であるから、本来、農地の改良や開発による農業の生産性向上や農作物の増産、農業構造の改善に資することを目的としている。しかし、前掲表2のように、諫早湾干拓事業では、本来の「作物生産効果」は、全効果のわずか1割にも満たず、実際の事業の本質は農業以外に既に移っている。しかし、農水省が実施する国営干拓事業である以上、造成した干拓地は、少なくとも当面は農地として利用せざるをえない。

農水省による「作物生産効果」は対象地域の土地利用計画や営農計画に基づいて作物別計画作付け面積を設定し、この面積に作物別の計画単収、生産物単価および純利益率を乗じた額を年効果額として算出する。したがって、作物生産効果が適切に算定されているかどうかを評価するためには、営農計画や単収、単価などの見通しが妥当であるか否かを判定しなければならない。しかし、ここでは、営農計画等の実態について議論するゆとりはない。ただ、問題は、この営農計画等が、広大な干拓地のすべてが「優良農地」であって、農業技術や農業経営上の障害は仮にあっても容易に回避できるとし、また、干拓農業とそれをめぐる国内外の営農環境になんら変化のないことを大前提としてたてられていることである。

農水省も長崎県も、新干拓地を「優良農地」と盛んに喧伝してきた。たしかに、広大で平坦な農地であることは間違いない。しかし、それが「優良農地」であると手放しで言えるかということ、かなり疑わしい。なぜなら、1つは、清浄な農業用水の確保が今に至るもまったくメドがついていないからである。農業用水に予定されている調整池の水の汚れは、県自身が定めた環境保全の目標値さえ依然上回ったままである。県は下水道整備を促進しようとしているが、整備はまだ進んでいない。また、20年間に5,000億円以上かけても水質改善の成果が上がっていない岡山県・児島湖にもみられるように、下水道だけで調整池の水質が大きく改善される保証もない。現在は試験栽培だから何とか水を確保できているものの、新干拓地への農家の入植が進めば、清浄な農業用水の確保は切実な問題とならざるをえないであろう。もう1つは、新干拓地は、既存の干拓農地よりもさらに一段と低地にあり、日常的にポンプによる強制排水に依存する農地が少なくないからである。そうした農地は、集中豪雨の時などには、ポンプの排水能力を超えると、冠水により野菜などの農作物に大きな被害が生じざるをえない。しかも、干拓地には特有の塩害のリスクも残されている。諫早干潟の20mを超す分厚い泥質潟土層からの除塩は容易なことではなく、かつ、干拓地で作る農作物は塩害に弱い野菜類が中心だからである。

こうした問題農地で、営農計画に謳うような効率的な営農が本当に可能かどうかは大いに疑問がある。むしろ、こうした不良干拓地を「優良農地」として農民に売りつけるとすれば、国や県による羊頭狗肉のそしりを免れないことになろう。農水省の推定による「作物生産効果」とは、こうした問題農地に、農民が漏れなく100%入植し、しかも営農計画通りに農業が可能であることを大前提とした、作物生産効果の最大期待値に過ぎない。もし、農民が計画通り完全に入植せず、また営農が計画通り進まなければ、この机上の「作物生産効果」は、画餅に帰してしまうのである。

それかあらぬか、長崎県は、営農希望の意向調査を実施し、約860haの干拓農地に対して、その3.5倍を上回る2,526haの営農希望があるとしている（2004年11月末現在）⁽²³⁾。しかし、これは意向調査

による「希望」であって、実際の土地配分の「公募」とは異なる。しかも、近隣農家の経営耕作面積等の現状が、営農計画と符合していない問題がある。最近のデータは未公表なので不明であるが、先述の会計検査院の報告は、営農計画で「増反型」と想定されている規模の「路地野菜（土物）」の農家（自作農地2ha程度に3haの干拓農地が配分されると想定）が、配分計画戸数71戸に対して、諫早市等の近隣1市4町にはわずか12戸しか存在していないことを指摘している⁽²⁴⁾。また、仮にこれを長崎県の営農構想に関係している2市20町にまで拡大してみると294戸になるが、干拓地までは遠く、居住地から干拓農地までの通作条件などに問題があることを指摘している。いずれにせよ、土地配分が計画通り進むかは予断を許さず、計画通り進まなければ、「作物生産効果」はその差額だけ必然的に低下する。

とはいえ、干拓事業を遮二無二進め、土地配分を完了させたい長崎県は、2005年9月、事業完了後に国から全農地を買い取り、農家の他、株式会社を含む法人にもリースするという奥の手の方針を打ち出した。入植する農家や法人にとっては、初期投資が著しく節約できる上、採算が取れない場合には、干拓農地から比較的簡単に離農できるので入植しやすいからである。その反面、長崎県は、全てのリスクを背負いこむことになった。従来の事業費2,460億円中の長崎県負担分423億円に加えて、全農地の買取り分53億円がこれに上乘せとなるからである。しかも、これらの資金調達を県債等の借入で行えば、その利子が追加される。入植者がなかったり、また離農したりすれば、リース料は入らず利子負担だけが膨らむ。それだけではなく、調整池の水質改善、下水道整備、干拓地の排水対策、道路整備、それらの維持管理や利子負担など、事業に付属する費用は、過去の方だけではなく、将来的にも莫大な金額にのぼると推察される。しかしながら、これらの「費用」は、実際に干拓事業に起因する事業遂行に不可欠な費用でありながら、それらの大部分は農水省の費用対効果分析では「費用」には算入されず、それだけ「投資効率」は過大算出されているのである。

3-2-3 国土造成効果の過大算定

「国土造成効果」は、前掲表2のように、農水省による年効果額の2割程度を占めているが、ここにもまた過大算定がある。農水省の解説では、干拓事業には、①海等を陸地化して国土を拡張する「立地造成」と、②それを農用地として利用できるようにする「豊土造成」という二面性があり、このうち①を「国土造成効果」としている。すなわち、「国土造成効果」とは、「干拓事業により国土が新たに造成されることに伴って土地の利用機会が増加する潜在的効果」とされる。一方、②の「豊土造成」は、「作物生産効果等で評価する」⁽²⁵⁾、としている。

このように、「国土造成効果」とは、国土が新たに造成されることにより土地の利用機会が増加する効果のうち、農業の土地利用機会の効果を除いた潜在的効果として推計される。国土造成効果は、より具体的には、次の算定式により計算されている。

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= (\text{単位面積当り他用途利用価格} - \text{単位面積当り農業利用価格}) \\ &\quad \times \text{利率} \times \text{干陸面積} \end{aligned}$$

ここで、「他用途利用価格」とは、農地が農業以外の他用途に転用される場合の売買価格のことであり、また「農業利用価格」とは、農地を農地として利用する場合の売買価格であって、当該都道府県の最近5カ年間の農地の移動実績によっている。「国土造成効果」は、単位面積当りで農地が他用途に利用された場合の地代と農地として利用された場合の地代との差額（地代相当の差額）を計算、これに効果発生面積（干陸面積）を乗じて、年効果額として算出される。この方式による諫早湾干拓事業の「国土造成効果」は、表7のように算定されている。同事業の国土造成効果の年効果額は、当初計画の1,478百万円から、変更計画では3,299百万円へと2.23倍も増加した。一方、縮小計画では、農

表7 農水省による「国土造成効果」の算定方式

(単位:千円、百万円、ha、倍)

区 分	A 当初計画	B 変更計画	C 縮小計画	B/A (倍)	C/B (倍)
単位面積当り農地利用価格					
①他用途利用価格(千円/10a)	2,440	4,851	6,689	2.0	1.4
②農業利用価格 (千円/10a)	796	1,225	1,308	1.5	1.1
③ ①-②	1,644	3,626	5,381	2.2	1.5
④単位面積当り地代相当額差額 ③×利子率(5.5%)	90	199	296	2.2	1.5
⑤効果発生面積(干陸面積、ha)	1,635	1,654	816	1.01	0.49
⑥国土造成効果(百万円) ④×⑤	1,478	3,299	2,415	2.23	0.73

(注)縮小計画の③、④は、⑤、⑥より逆算して推計、また①、②は、当初計画から変更計画への伸び率の

①と②の格差を、縮小計画まで引きのばした推計値。

(資料)「国営諫早湾干拓事業に関する質問主意書」に対する「答弁書」(内閣参質147第42号)、2000年8月8日、別表7、および表2と同資料、より作成。

地面積が半減したにもかかわらず、年効果額は7割強ほどの減少にとどまっている。これは、なぜか。そこには、「国土造成効果」の過大算出の一端が図らずも顔をのぞかせている。

「国土造成効果」の過大算定のしかけと問題点について検証しよう。

第1に、「国土造成効果」は、「他用途利用価格」と「農業利用価格」との差額を基礎に算定されていた。その際、注意されるべきは、前者の価格が後者の価格より常に大きいものと想定されていることである。この「農業利用価格」の低さが、農業の生産性の低さの反映であることは言うまでもない。ここで、「他用途利用価格」とは、農地の民間企業用地への転用ではなく、道水路、鉄道用地、その他公共施設用地等の公共用地に転用する際の売買価格のことである。その場合でさえ、表7のように、農業利用価格との間にはまだ相当著しい格差があり、しかもその格差は3～5倍へと一段と拡大傾向にある。効率性の視点だけからなら、最初から農用地として利用するのではなく、他用途地として利用するほうがはるかに優れていることを、農水省は、この「国土造成効果」の算定で図らずも自白しているといつてよい。他用途利用すれば、その「効果」は潜在的なものではなく、顕在化するからである。それとも、農水省は、最初から、干拓農地の他用途地への転用を「期待」しているのだろうか。

第2に、農水省による「国土造成効果」では、「農業利用価格」に対する「他用途利用価格」の上昇率が高い程、すなわち、両方の「価格」の格差が拡大すればする程、「効果」が自動的に高くなるしかけになっていることである。諫早湾干拓事業の場合、他用途利用価格は、当初計画から変更計画の間に2.0倍増加した。他方、農地利用価格は、この間1.5倍の上昇にとどまった。その結果、両者の差額(表7-③)は2.2倍もの増加となった。このことは、変更計画から縮小計画への移行の場合もまったく同様である。一般に、生産性の格差を反映して、農地利用価格よりも他用途利用価格の上昇率の方が高い。しかし、そのようにして両方の価格の格差が拡大するほど、「国土造成効果」は大きくなるしかけとなっているのである。上述のように、縮小計画において干拓農地の面積が半減しながら、なお、国土造成効果が従前の7割以上にとどまりえた秘密は、ここにある。

第3に、より根本的な問題として、「国土造成効果」とはそもそも何か、もっと積極的にいえば、「国土造成効果」の「効果」なるものは一種のフィクション(虚構)であって、現実には存在しえないのではないかということである。「国土造成効果」は、先述のように干拓事業による国土造成に伴って生じる、「土地の利用機会が増加する潜在効果」であり、具体的には、造成地の農業以外の他用途土地利用による機会の増加効果から、農業利用効果を差引いた残りの潜在効果であると説明されていた。

しかしながら、ここには2つの重大な問題点がある。

1つは、国土造成効果が、潜在的な土地利用の「機会効果」という「社会的効果」であるとするれば、その反面には、必然的に、干拓事業に伴って干潟や浅海が陸地化することによって生じる漁業基盤や生活・生業の場の喪失、浄化力の破壊等の「機会費用」という「社会的費用」の発生が対置されなければならないからである。それは、国土造成効果という「正の効果」を生み出すためのコストに他ならず、「負のコスト」(減額効果)として算入される必要がある。そのことは、費用対効果分析の科学的正当性を担保するためにも不可欠な課題とあってよい。

もう1つは、国土造成効果が、干拓事業による国土造成から生じる土地利用機会の増加のうち、農地利用効果が、他用途土地効果と比べて小さいことから生じる潜在的な土地利用の「機会効果」であるとするれば、その裏側には、必ず同額の失われた「機会費用」が存在することになる。というのも、干拓地が農地として利用されている限り、他用途として利用することは出来ない。したがって、潜在的効果を顕在化させることが阻害され、せっきくの機会が喪失されてしまって、「効果」と丁度同額の「機会費用」が生じざるをえないからである。そこでは、「機会効果」は「機会費用」によって完全に相殺され、「国土造成効果」なる「効果」は消滅してしまうことになる。

以上の考察からも明らかなように、農水省の費用対効果分析においては、その主要項目である災害防止効果、作物生産効果、国土造成効果いずれにおいても、多様かつ巧妙な過大算出のしくみが施されていたのである。

おわりに

以上、諫早湾干拓事業における農水省の費用対効果分析においては、一方では「費用」の過小算出が、他方では「効果」の過大算出が、様々な手法を駆使して遂行されていた。その結果は、「費用」と「効果」の両面から、費用対効果分析における「投資効果」が不当に引き上げられ、事業の効率性を過大に見せるのに寄与せざるをえないものとなっていたのである。こうした手段を弄してさえ、諫早湾干拓事業の「投資効率」は、いまや農水省自身の過大算定によっても、法定要件の1.0を相当下回る0.83と公表されている。しかしながら、前節までの検討からも推察されるように、諫早湾干拓事業の実質的な「投資効率」は、この程度に納まるはずはなく、それより遥かに低いものであることは容易に推察されよう。問題は、実質的な「投資効率」が、具体的にどの程度の数値になるかである。上に述べてきたように、基礎的データの未発表などによる制約も少なくないが、最後に、これまでの検討をもとに、より妥当な「投資効率」について試算してみよう。

費用対効果分析は、先述のように、事業によって生じると想定される、社会的費用と社会的効果を含むすべての「費用」と「効果」のうち、経済計算が可能なあらゆる「費用」と「効果」について比較考量し、事業の効率性を担保しようとする、事業評価の最重要な手法の一つであった。しかしながら、その際、費用対効果分析には、2つの大きな留意されるべき点があった。

1つは、費用対効果分析は、経済計算により定量的に価格表示できる対象に限定されるので、一度失われたら絶対取り返しのできない人間の生命や、かけがえのない環境、生態系といった、本来的に経済計算が不可能な「絶対的損失」については、分析の外に置かれてしまうことであった。もちろん、そのことは、「絶対的損失」を無視してよいということではない。むしろ逆に、野放図な公共事業によって「絶対的損失」が生じることは絶対避けなければならない、そのためにこそ徹底したアセスメントが不可欠なのである。こうした、一度喪失したら最後、いくら金銭をつぎ込んでも二度と元に復元不可能な、絶対的・不可逆的損失として諫早湾干拓事業における最大の焦点となっているのは、約3,000haに及ぶ広大な諫早干潟そのものの喪失であり、さらに、有明海の環境と生態系の破壊に他な

らない。

干潟の喪失は、稀にみる生物多様性に富んだ諫早干潟の独特の生態系や希少生物を絶滅の淵に追い込んでしまった。これまで、漁師たちは、諫早湾を「有明海の子宮」と呼んできた。しかし、干拓事業は、諫早干潟とともに、かつて「宝の海」であった有明海の環境と生態系を乱暴に破壊し、干潟の浄化機能を奪い、かつ、水産資源や漁業を存亡の危機にさらす最大の原因とさえなってしまった。また、より本質的にいえば、浄化力の喪失や有明海の漁業被害は、非常に重要であるとはいえ、諫早干潟や有明海の、全体としての環境や生態系の破壊の結果であって、その一部にすぎない。さらに、干拓事業に伴うこうした環境の破壊は、豊かな海や干潟とともに育まれてきた有明海沿岸の住民たちの生活・生産の基盤や歴史的風土、文化的伝統、独特の景観、コミュニティを崩壊させる元凶に他ならず、それらは一度失われたら再生は不可能なのである。諫早湾干拓事業に伴うこれらの「絶対的損失」は、費用対効果分析では、視野の外に置かれてしまうが、本来は、決定的に重要な問題であるといつてよい。

2つ目は、費用対効果分析は、いまの「絶対的損失」を別としても、事業に伴うすべての「費用」と「効果」を比較考量して、事業の経済的な効率性を測る評価手法であった。したがって、「費用」の中には、事業費だけでなく、「社会的費用」を含むあらゆる費用が含まれなければならない。また、「効果」の中にも、直接の効果だけでなく、間接的な「社会的効果」が含まれなければならないのである。「費用」の中から「社会的費用」をすべて排除し、かつ「効果」の中には、諸種の「社会的効果」を算入するようなことをすれば、そうした分析は、フェアでないだけでなく、科学的に公正、妥当なものとは言い難い。その逆も、また逆である。しかし、これまで詳しく検証してきたように、農水省方式の費用対効果分析においては、「費用」には、直接的な事業費しか計上されていない。重要なことは、「費用」には、その他に間接的な事業費や、さらには大規模な「社会的費用」が存在することである。農水省方式では、これらの「費用」は完全に無視されてしまっている。こうした「費用」の過小算出が、事業の効率性を不当に過大表示させてきたのである。他方、「効果」には、様々なしかけがあることも明らかとなった。以下、これらの「費用」の過小算出と「効果」の過大算出について、本論で検証した多くの問題点のうち、定量的に確認できる次の4点に限定して、全体の費用対効果を試算してみたい。

表8は、現行の縮小計画に基づいて、農水省による「投資効率」の過大算定の状況を修正した結果を示したものである。

まず、「効果」の過大算定の修正は次の2点で行った。(1)「災害防止効果」のうち堤防被害について、農水省の既存堤防48kmのうち35km(73%)が被害を受けるとした過大な想定から、より現実に近い24km(50%)の被害とみなした過大算出分を資本還元率(0.06302)で除した現在価値、(2)「国土造成効果」を全額過大想定として、同様に資本還元した現在価値。この(1)、(2)を「妥当投資額」から差引いた純計(表8-⑤)1,496.19億円を、修正後の「効果」額とした。

次に、「費用」の過小算定の修正は次の2点で行った。(1)干拓事業による諫早干潟の浄化力喪失と水質悪化の社会的費用を、これに代替する下水処理施設の建設費や管理運営費等で換算した年費を資本還元した現在価値、(2)有明海の年漁業被害額を資本還元した現在価値(除、漁業補償額)。この(1)、(2)を「換算総事業費」に加算した純計(表8-⑩)7,891.24億円を、修正後の「費用」額とした。

いうまでもなく、これらの修正は、農水省方式による費用対効果分析の様々な効率性引き上げにむけたからくりに対する修正の、いまだ一部にすぎない。にもかかわらず、その結果は、修正後の「効果-費用」が、農水省のいうようなマイナス442.84億円程度では到底済まず、その14倍を越す、マイナス6,395.05億円もの巨額に達することが判明した(表8-⑪)。この費用超過額は、諫早湾干拓事業の換算総事業費2,557.40億円の2.5倍にも匹敵する膨大なものである。これを「投資効率」(効果÷費

表8 「費用対効果」の農水省算定と筆者算定との比較

(単位:百万円)

	区 分	A 農水省算定	B 筆者算定
効 果	①年総効果額	13,389	13,389
	②妥当投資額	212,456	212,456
	③「災害防止効果」過大算出分(差引)	—	24,516
	④「国土造成効果」過大算出分(差引)	—	38,321
	⑤純計(②-③-④)	212,456	149,619
費 用	⑥総事業費	246,000	246,000
	⑦換算総事業費	255,740	255,740
	⑧干潟浄化力喪失・水質悪化費用	—	138,424
	⑨漁業被害相当費用	—	394,960
	⑩純計(⑦+⑧+⑨)	255,740	789,124
⑪効果-費用(⑤-⑩)		-44,284	-639,505
⑫投資効率A(⑤÷⑩)		0.83	0.19
⑬投資効率B((⑤+④)÷⑩)		0.83	0.24

(注)(1)筆者算定の①、②及び⑥、⑦は、農水省の計数を準用。

(2)③は、「堤防」の被害を、農水省の既存堤防48km中35km(73%)から、より現実に近い24km(50%)とみなした過大算出分を資本還元率0.06302で除した現在価値。

(3)④は、国土造成効果(2,415百万円)を全額過大として資本還元した現在価値。

(4)⑧は、干拓事業にともなう干潟の浄化力喪失と水質悪化費用を、これに代替する下水処理施設の建設費等で換算したもの。

(5)⑨は、本文で考察した漁業被害相当額(漁業補償額を除く)。

(6)投資効率Aは、効果(純計)÷費用(純計)。投資効率Bは、効果(純計)のうち、④の国土造成効果過大分が仮にないとした場合の投資効率。

(資料)表1~7と同じ。

用)としてみると(表8-⑫、⑬)、本干拓事業の費用対効果は、法定要件の「1.0」どころか「0.19」にしか達しない。いわば、最低合格点100点の試験で、いまや20点にも達しない点数なのである。諫早湾干拓事業が、土地改良法に違反した、違法・違反の一大欠陥事業となっていることは、もはや疑問の余地なく明白であるといえよう。

【注】

- (1) 農林水産省有明海ノリ不作等対策関係調査検討委員会「諫早湾干拓地排水門の開門調査に関する見解」、2001年12月、p.3。
- (2) 農林水産省九州農政局国営事業再評価第三者委員会「議事録(第5回)」、2001年8月24日、pp.41-42。
- (3) 農林水産省「農林水産大臣談話」、2001年8月28日、同「諫早湾干拓事業について(案)」、2001年10月30日。なお、国営事業再評価第三者委員会の「答申」、及び農水省の「縮小見直し案」に対するコメントと問題点の指摘については、宮入興一「大規模公共事業の破綻と地域経済・地方財政—諫早湾干拓事業を素材として」『愛知大学経済論集』159号、2002年7月、pp.7-14。
- (4) 福岡高等裁判所「平成17年(ラ)第41号保全抗告申立事件決定要旨」、2005年5月16日、p.2。
- (5) 公害等調整委員会委員長 加藤和夫「談話」、2005年8月30日。
- (6) 宮入興一「公共事業における費用対効果評価—諫早湾干拓事業を契機として」『経営と経済』78巻3・4号、1999年2月、pp.86-87。
- (7) 農林水産省は、土地改良事業について、国会答弁だけでなく、諫早湾干拓事業や川辺川利水事業などをめぐって住民から提訴された多くの裁判における弁明の中でも、費用対効果分析による投資効率の充足要件は、当初計画だけの要件で、変更計画では要件とはなっていないと強弁している。

- (8) 農林水産省「国営土地改良事業等再評価実施要領」（1998年3月27日付10構造D第161号、最終改正2002年6月6日付14農振第155号）、「第3オ」。
- (9) 佐藤正典編『有明海の生きものたち—干潟・河口域の生物多様性』海游舎、1997年、の各論稿、参照。
- (10) 政府は、国会議員により提出された質問主意書に対する答弁書の中で、「本明川に係る工事实施基本計画は、当該河川についての洪水、高潮等による災害の発生防止という目的を達成できるよう策定しており、潮受堤防の存在を前提としているものではない」、と明言している。（『答弁書』（内閣衆質140条33号）、1997年7月22日、「質問十三の3」に対する「答弁」）。本明川の洪水、高潮対策に関する限り、農水省の干拓事業は無関係であり、国交省の河川工事实施基本計画で対応していることを、政府も公式に認めているのである。
- (11) 宮入興一「公共事業の『公共性』と諫早湾干拓事業」（葛川正義他編『ちょっとまて公共事業』大月書店、1999年）、pp.52-54。
- (12) 農林水産省構造改善局計画部監修『解説 土地改良の経済効果』大成出版社、1988年、pp.371-372。
- (13) 会計検査院『決算検査報告（平成14年版）』、2003年、第4条第5「国営諫早湾干拓事業の実施について」（会計検査院データベース）、pp.8-10。
- (14) 「国営諫早湾干拓事業に関する質問主意書」（内閣衆質第141条第24号）、1997年12月12日、p.8。
- (15) 「答弁書」（内閣衆質第141条第24号）、1998年1月20日、「質問五の6」に対する「答弁」。
- (16) 佐々木克之・程木義邦・村上哲生「諫早湾調整池からのCOD・全窒素・全リンの排出量および失われた浄化量の推定」『海の研究』12巻6号、2003年11月、pp.573-590。
- (17) 長崎県「平成17年度当初予算案事業評価調査〔新規要求公共事業〕」2004年、pp.18-19、「資源・環境保全効果の便益額算定方法」（原資料は、全国沿岸漁業振興開発協会『わが国周辺漁業の公益的機能の解明に関する調査報告書』、1996年、pp.60-62）。なお、長崎県環境政策課の資料「諫早湾干拓調整池水質保全計画にかかる生活排水処理施設整備の概要」（2003年10月）によれば、調整池の水質保全のために、諫早市公共下水道事業（435億円）など合計23の、公共下水道事業、農業集落排水事業、合併処理浄化槽設置整備事業などのプロジェクトに、概算総事業費950億円が支出される計画となっている。この事業費には、維持管理費は算入されていない。しかし、維持管理費を含めれば、この実際の計画事業費は、表3-⑥の下水道費用額1,384億円にかなり近づくものと推察される。
- (18) 日本海洋学会編『有明海の生態系再生をめざして』恒星社厚生閣、2005年、所収の各論文、参照。
- (19) 漁業センサス調査は5年に1回実施される。有明海と八代海は、「有明海・八代海再生特別措置法」の「指定地域」（法第2条第4項）に基づき、日本水産資源保護協会により集計されたもの。
- (20) 農林水産省九州農政局統計部編『東シナ海地域及び九州における漁業動向』九州農林統計協会協議会、各年度（原資料は、九州農政局「海面漁業生産統計調査」）。
- (21) 宮入興一「<5. 財政>費用対効果評価」（諫早干潟緊急救済東京事務所他編『市民による諫早干拓「時のアセス」』同事務所、2001年4月、pp.54-60。
- (22) 『答弁書』（内閣参質147第42号）、2000年8月8日、pp.18-20。
- (23) 農林水産省九州農政局「諫早湾干拓事業の営農計画」（九州農政局HP）、p.2。
- (24) 会計検査院、上掲報告書（注13）、p.15。
- (25) 農林水産省構造改善局計画部『解説 土地改良の経済効果（改訂版）』大成出版社、1997年、p.351。

羽生洋三 有明海漁民・市民ネットワーク

前7章までの各論の検討結果を踏まえて、本章では主に次の点を明らかにしたいと思う。

- 1) 01年再評価委の「環境配慮」答申を受けて農水省が行った諸対策は、その後の5年間で有明海再生にはなら結びつかず、生態系と漁業者生活の破壊が進行していること。
- 2) 干拓農地縮小計画によって、国営諫早湾干拓事業（以下、諫干）の目的とされていた「優良農地造成」と「防災機能強化」の必要性が喪失していたことが、ますます鮮明になったこと。とりわけ調整池水は農業用水としての環境基準を達成できない一方、潮受け堤防は非常時には背後地からの排水を妨げて危険な存在と化す危険性を孕み続けていること。
- 3) 諫干事業の投資効率を、各種代替案の投資効率と比較した結果、たとえ諫干が完成したと仮定してもこれを再々度見直して代替案に切り換えたほうが、社会的には遥かに得策であること。
- 4) 有害無益の事業を抜本的に見直し、同時に有明海を再生させるためには、まず水門開放こそがその第一歩となるべきこと。

1. 2001年事業再評価後の「環境配慮」の愚策

筆者たちは、2001年に九州農政局が行った時のアセス（事業再評価）に先立ち、『市民による諫早干拓「時のアセス」』（以下、01年市民アセス）を発表した。その中では、新規農地造成の不要性と営農計画の不確実性、防災機能の限定性と代替案の存在などといった「事業目的の喪失」、また諫早湾や有明海の「環境への悪影響」の恐れ、そして何よりも土地改良法が要件とする「費用対効果」は実際には1.0を割り込んでいることを最大の根拠として、違法な諫干は中止したうえで、背後低平地の防災対策を含む有明海再生シナリオを別事業として実施に移すべきであると提言した。

しかし当時の事業再評価第三者委員会（九州共立大工学部教授・黒田正治委員長。以下、01年第三者委）は01年市民アセス報告書を「根拠のある議論」と評価して委員会での審議の参考にしてくれたにもかかわらず、ノリ第三者委員会における検討が継続中で有明海問題の結論が出ていなかったこと、費用対効果の違法性問題も農政局側から市民アセス試算への具体的な反証がなく突っ込んだ議論が行われなかったこと、さらには事業の中止や休止では「予算がつかず干拓事務所もなくなって」「非常に防災上支障がある」といった趣旨の、子供だましの暴論や脅しめいた言辞まで農政局や委員長から飛び出し、大半の委員が主張していた中止・休止論は採用されるに至らず、結局のところ「環境への一層の配慮を」という条件付きながら事業継続への道を残す答申となってしまった。これを受けて02年に（見直し案が浮上したのは01年）、正式に事業計画の再変更が行われたのである。

1-1 調整池への「環境配慮」

ではその後の5年間、この環境配慮答申は事業者によってどのように活かされてきたのか。まず調整池では、潜堤建設（この効果が非常に疑わしいことは佐々木論文でも述べられたが、本年4月14日付長崎新聞も「底泥の巻き上げ抑制対策として整備していた潜堤の本体工事は終了し、生活排水などの水質対策に地域を挙げて取り組むが、改善の兆しは見えないのが現状だ。」と報じている）のほか

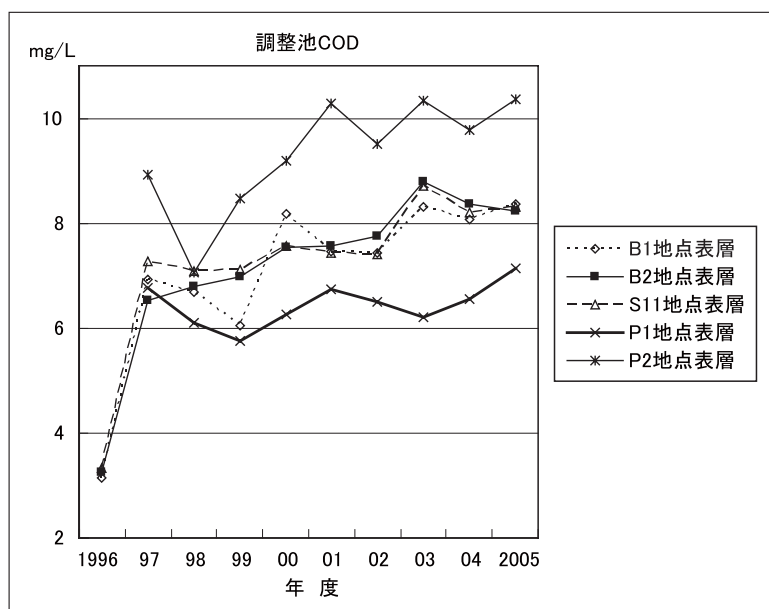


図1 調整池COD
農政局が週1回実施している調整池水質調査結果を年度別に平均
(以下の調整池水質各項目も同じ)

木炭投入・葦原造成・野菜筏設置など小手先の水質浄化対策を行ってきたが、案の定調整池水質は01年当時よりも一層悪化しており（図1。調査位置は図3）、P2地点にいたっては「湖沼水質ワースト5」の常連だった印旛沼・手賀沼・児島湖などの水質よりも悪化しており、実質的には最近のワースト1である佐鳴湖（120ha）に次ぐ全国第2位に相当している。調整池は現在、河川として位置づけられたままなのでワースト湖沼リストには入っていないが、事業完成後は湖沼に変更される予定であるから、巨大湖沼としてはワースト1になることは間違いない。

そして今年度からの新たな事業として、環境省が絶滅危惧種Ⅰ類に指定しているイケチョウ貝の放流で水質改善の「実証実験」に取り組むという。効果が不明だからこそその「実験」なのだろうが、閉め切り後の旧干潟で干上がった1億個とも言われるハイガイや大量のカキの代用になるとは到底考えられない。ハイガイは今や国内では有明海でしか確認されておらず、中でも諫早干潟が最大の棲息地だったが、干潟の生き物たちのホロコーストを行って新たにイケチョウ貝を税金で購入するという方法は、干潟を潰して下水処理場建設に奔走し、有明海の自然環境を壊して高価なハード型人工物を設置する手法と共通している。

1-2 湾内への「環境配慮」

湾内では、「海域環境施設」と称する潮受け堤防排水門前の導流堤建設が計画されているが、その目的は調整池からの排水が沿岸に近づかないように諫早湾中央に集めようとするもので、排水の海域環境への悪影響を農水省自身が認めたようなものである。排水量やそれに含まれる有機汚濁物総量自体は変わらないので、環境に及ぼす影響の軽減に結びつかないのは言うまでもない。ただしこの新堤防は漁連の同意が得られず着工されていなかったが、このたび九州農政局の今年度発注予定事業リストに登載された。これが建設された場合を想像してみたい。諫早市側から有明海方面を俯瞰すると、手前から順に旧堤防、前面堤防、潜堤、潮受け堤防、そして導流堤と実に5本もの堤防が重なるという異様な風景になる。潜堤も導流堤も将来、干潟や潮流を回復させる際の障害物となる。

湾内ではその他にも、旧タイラギ漁場や沿岸アサリ漁場への覆砂も頻繁に行われている。

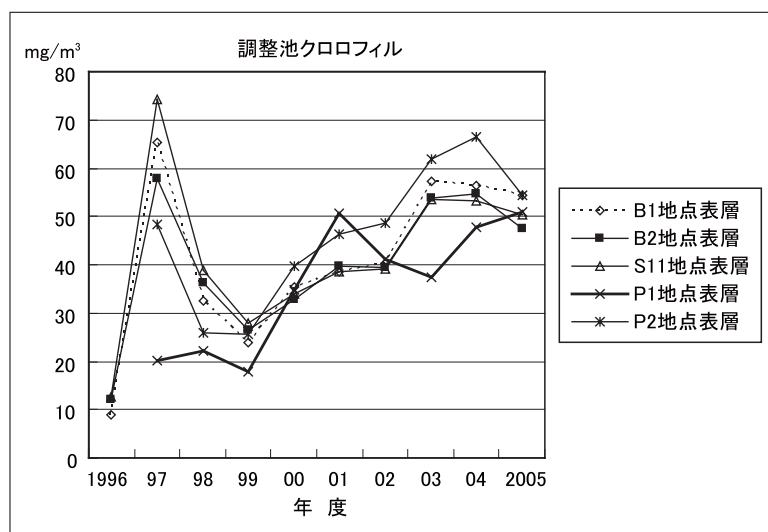


図2 調整池クロロフィル
海域では10mg/Lを超えると赤潮と言われる。

1-3 背後地への「環境配慮」

調整池の背後においては、公共下水道・汚水処理場整備や農業集落排水設備の増強事業など、調整池水質対策事業約950億円が、諫干事業2,533億円とは別事業として現在進行中である。このため確かに河川の水質は良くなったものの、それにもかかわらず調整池の水質は一向に良くなっていない。なぜか。

それは調整池では夏の多雨期は高温のため、そして冬の少雨期は淡水滞留期間の長期化のため、淡水赤潮が年間を通して慢性的に発生してしまう結果である(図2)。プランクトンの増殖という事実は、河川から流れ込む負荷に加えて、調整池でも新たな負荷が内部生産されていることを示す。言い換えれば、農水省の言う「調整池水質は本明川の水質を反映しているだけ」という見解は、完全な誤りということである。佐々木論文が指摘したように、どんなに河川水からチッソやリンを取り除いても、調整池には30mものガタ土(浮泥)が堆積しているから、底泥からのチッソやリンの溶出供給には事欠かない。浮泥には、周囲の水の栄養塩が多くなるとこれを吸着し、少なくなると放出するという性質のあることが知られている。この機能によって浮泥は、有明海の栄養塩のバランスをとってきたのであるが、調整池に流入する河川水の水質が良くなれば良くなるほど、浮泥の堆積物である底泥からチッソやリンなどの栄養塩が溶け出してくるといふ自然の摂理が働いているのである。したがって淡水を調整池に滞留させておく限り、赤潮は将来的にも避けようのない問題であり続ける。

農水省は、児島湖(最近CODに改善の兆しがあるが、それは底泥を大規模に浚渫した結果であり、数年のうちには再度悪化するだろう)における複式干拓の苦い経験を全く学んでいないか、むしろ児島湖と同様永久に水質改善のために数千億円規模の公共事業が続けられると喜んでいるか、のいずれかと思えない。したがって調整池の本来的な性質として、水質悪化は海水を導入しない限りは絶対に防げない運命にあるのだから、開門して海水を導入しなければ諫早湾や有明海への有機汚濁水の流出も又、永久に止めることが不可能であると言える。

1-4 有明海への「環境配慮」

01年第三者委の全委員が明確に要望していた「有明海への環境配慮」(これは01年第三者委も暗黙のうちに諫干が有明海に悪影響を及ぼしているという見解に立っていたことを意味するし、これに

えようとしてきた農水省も、事実上は諫干の悪影響を認めていることになるのだが)として事業者が具体化してきた対策には、底質の攪拌、底層への酸素供給装置や湧昇流施設、覆砂や人工干潟造成などのハード型「実証実験」や、とても原因究明には結びつかないような環境の現況「調査」のみにとどまっており、実効性ある本格的な再生事業は答申後の5年間まったくの手付かず状態に放置されてきた。しかもほとんど効果が期待できない、そして逆効果さえ懸念される「有明海再生」と称する諸事業には、年々50億円前後もの税金が費やされてきたが、まさにドブに捨てるのと同じである。

佐々木論文で明らかにされたように、有明海異変に伴う漁業被害が諫干事業の進捗状況と対応関係を成していることが否定できない事実である以上、諫干をタブー視した有明海の再生は不可能である。01年第三者委答申後の5年間でも有明海の生態系や漁業被害がさらに深刻化していることを示す諸データこそは、何よりも農水省等の「有明海再生事業」が全く的外れだったことを証明している。異変の元凶である潮受け堤防や水門施設に手を付けないままに、どんなに「実証実験」や現状の「調査」を繰り返してみても、有明海再生に結びつかないのは理の当然であろう。その結果として漁獲は回復せず、縄田論文に示されたように有明海の漁業者には数々の悲劇が襲い、地域経済も疲弊して沿岸自治体からは中・長期開門調査を求める決議が相次いだ。

結局のところ、農水省のこの5年間の対応ぶりは単なる環境配慮のポーズでしかなかったと言わねばならない。その意味では、有明海への環境配慮をという第三者委答申の精神をないがしろにしてきたとの誇りは免れないし、他方では、こうした農水省の無為無策、無駄遣いを許してしまった要因の一つに、01年第三者委答申が明確に事業の中止や休止を打ち出せず、「環境配慮」なる抽象的で曖昧な条件付きで、事業の継続を容認してしまった点にもあったとすれば、今後の審議では具体的で明快な文言による答申が望まれる。

2. 事業目的破綻の弥縫策としての縮小計画

99年に計画を変更（事業費を1,350億円から2,490億円に増額すること、完成予定年度を2000年度から2006年度に延長すること、の2点を主な変更点とする）したばかりの諫干事業を、農水省は01年第三者委答申を受けて再度変更し（このため第二次変更計画とも呼ばれる）、農地面積を半減することにしたが（このため本章では以下「縮小計画」という）、そのことによって、事業本来の目的だった農業目的と防災目的の内容は具体的にどのように変容したのかについて検討しよう。

2-1 農業目的

01年市民アセスで論じたように、そもそも干拓という農地造成事業は、米余りを背景とする69年からの開田抑制策への転換以降は不必要になったものである。ましてやその後の環境問題や財政問題の深刻化、野菜流通の国際化や農業離れの現実に鑑みれば、真っ先に変更すべき政策の一つだったと言える。しかし大規模干拓は、旧干拓地の遊休化を横目に見ながら全国各地でその後も続けられてきた。その代表格が諫干である。有明海沿岸でも、ゴルフ場、競艇場、空港などに用途変更された旧干拓地は数知れない。

そうした時代を背景とした83年時点において、諫干計画を立案し、事業を開始したこと自体が見通しの甘さであり政策の誤りだったと断言せざるを得ない。事実、諫早市内だけで見ても耕作放棄地は、90年596ha、95年712ha、00年747haと増加してきたが、05年には何と1,240ha（全耕地面積の21.7%）にも激増して、諫干の新農地647haの2倍に達しようとしている（農林業センサス）。それでも強硬に干拓事業を推進しようというのは、巷間言われるように、農水省の省益、構造改善局（現農

村振興局)や九州農政局の局益、「地元の要望」という名の公益・業益が、真っ当な政策変更を押しつけた結果なのかもしれない。

2-1-1 農業技術問題

加えて諫干の場合、技術的にそもそも農業が可能なのかという視点からの疑問は当初から根強かった。たとえば、干潟を農地にするのだから、地下からの塩分浸出による塩害は生じないのか、汚濁し塩分も含む調整池水を農業用水に使えるのか、集中豪雨で新干拓地が冠水し作物に被害が及ぶのではないかといった指摘である。

これらの諸問題に対して当局は、試験栽培での実績を根拠にして技術的に可能と抗弁してきた。しかしその試験栽培に際しては、実際は埋立地でしかない小江「干拓地」や西工区の中でも陸側に位置する好条件の区画を選んでの試験栽培だったこと、3haの区画で7名もの常駐職員によるいわば集約農業が行われた結果であって、それほどの人手をかけられない実際の営農とは異なること、使用した農業用水も事実上は本明川河口近くの河川水であって汚濁した調整池水ではないこと、といった前提条件の違いを無視した抗弁だったと言わなければならない。

実際のところは、やってみなければ分からないという不安は、今でも払拭されていない。

2-1-2 農家経営問題

そうした不確かな技術的条件のうえに、入植増反農家の経営が成り立つのかどうかという問題では、更に大きな不安材料が残る。当局は、一戸当たり入植者は他産業並みの年間2,000労働時間以内で700~2,070万円もの所得を確保できると、バラ色の営農計画で入植増反者を全国から勧誘している。しかしその営農計画の収量試算の根拠に使われた「長崎県農林業基準技術」(5年先の農業技術で期待される収量を予測したもの)は、01年第三者委でも指摘されたように、これまで言わば予測が当たったためしがないという代物であるが、作物によってはその基準技術をさらに上回る収量を想定したものもあり、営農計画に現実性は乏しい。しかも土地代や家屋、機械や客土など初期設備投資額も考慮すれば、営農計画が絵に描いた餅に終わる可能性は高い。入植者は円弧滑りや地盤沈下の恐れに残る土地に家を建てざるを得ず、また増反者は地元からでは見込めないで、通勤困難な遠方から期待するしかない。

こうした懸念から農水省と長崎県も、表向きの強気の姿勢とは違って、実際は希望者が集まらずに干拓地が売れ残ってしまう可能性が高いと判断しただろうことは容易に推察できる。これが干拓面積規模を半減縮小した第一の目的だったと考えられるが、それは売れ残り対策を考えなければならないほどに事業の必要性がもともと薄弱だったことを、農水省自身が追認したことを意味する。

2-1-3 希望者募集対策と県財政

しかしメンツにかけても事業の完了に固執する農水省と長崎県は、次々と新対策を打ち出してきた。

当局は、農家による買い取り方式ではなくリース方式に変更し、しかも法人企業の入植を促すというが、これも縮小計画の目的と同じく、農地の売れ残り懸念への対策だったのではないかと一般にも広く考えられている。リース方式によって、たしかに入植増反者のリスクは減るだろうが、その代わりに国民や長崎県民が、財政負担という形でそのリスクを引き受けることになる。なぜなら仮にリース方式が借り手の安心感を呼んで成功するとすれば、それは税金による支えがあつてのことなのだから。

たとえば86年事業開始段階では、土地改良関連法その他の規程によって、受益者たる農家は事業費全体の9.3%を負担することになっていたが、96年からは「後進地域の開発に関する公共事業に係る

国の負担割合の特例に関する法律」の適用によって、国の負担率を上げる代わりに県負担率を引き下げる措置がとられた。そして99年からは県が自らの負担率を上げる代わりに、受益者分を下げるなどしたため、結局受益者負担率は現在では2.1%にまでに縮減されている。こうした国や県の財政支援がなかったならば、現在の総事業費2,553億円を前提にすると、農家が負担すべき額は本来236億円（＝2,533億円×9.3%）だったことになる。それが、53.2億円（＝2,533億円×2.1%）にまで引き下げられたために、10アール当たり76.8万円（＝53.2億円÷宅地を含む配分面積69,300アール）という格安な値段で入手可能になったというわけである。もちろん受益者が支払わずに済んだ差額180億円強は、国民や県民が支払わされていることを意味する。

さらに今回のリース方式導入で、本来なら受益者本人が国から購入すべき土地代53.2億円も、一括して長崎県が元手を捻出して、農業振興公社に引き受けさせるというわけだから（土地改良法によって県が保有できないものを、県100%出資の公社なら保有可能という理屈も市民感覚からはかけ離れている）、今度は入植増反者が集まらない場合は、長崎県の赤字として残ることになる。

長崎県は、県債残高を1兆1千億円超（この10年で2倍に急増）も抱えるが、そのうちの4分の3以上が土木債と農林水産業債で占められ、災害復旧費や教育費・公営住宅関連債は7%不足である。水産立県や観光立県どころか、事実上は土木立県を目指してきた結果として、15年度決算での公債費比率は実に18.8%となって、起債制限を受ける20.0%に近づいている。諫干工事のための分担金（元金のみで430億円超）だけでも、毎年20数億円ずつ支出し続けなければならない長崎県に、すでに財政的な余裕はないはずである。加えて、国からの補助があるとはいえ、水質改善事業費950億円の二分の一を分担しなければならない市や町にも負担が重くのしかかっている。

こうして国のみならず県や地元自治体も大きな負担をした挙句に、それでも希望者が集まるという保証はどこにもない、というのが現実なのである。もし営農が成功したとしても、それは財政支出に基づく支援策の上に立って、はじめて法人が利益を追求でき、個人農家が年間2,070万円もの所得（営農計画）をあげるということを意味するが、国民や長崎県民はそれで納得するだろうか。

また当局は、干拓地の作物を「諫干ブランド」で売り込むと意気込んでいるが、却って全国の消費者からの不買運動を惹起させる可能性はないのか。「ギロチンの諫干で採れた作物」を進んで購入する消費者がどれだけいるというのか。産地が諫干であることを隠せば、今度は長崎県産と表示された農産物全体が売れなくなる可能性もある。環境保全型農業もいいが、大規模農畜産業の開始とともに、調整池水質を更に悪化させる懸念はないのか。

なんとも危険で不合理、心もとない営農対策しか出てきていないのが実情である。

2-1-4 最大のネックとしての農業用水問題

ところで縮小計画によって、肝心の農業用水問題は本当に解決しているのだろうか。佐々木論文では環境問題としての調整池水質問題が述べられたので、多少の重複はあるがここでは農業問題としての観点から調整池水質問題を見てみよう。

干拓規模の縮小による設計変更に伴って、揚水ポンプ機場の設置場所は当初の東工区北西端（図3のモニタリングスポット「B1」と「P1」の間）から西工区北西寄り（本明川河口のやや下流でモニタリングスポット「P1」の近く）に変更されたので、当局はこの設計変更で農業用水問題もクリアできたと、内心考えているのかもしれない（小江干拓地の揚水ポンプも西端に変更されたが、P1よりは東側なので中央干拓地西工区用の水よりも条件は悪い）。たしかにB1の塩分は、図4のように塩素イオンがほぼ500mg/Lを上回るほどあって、環境アセスの予測値である75mg/Lはおろか、「農作物の塩素量許容限界濃度」とされる「500mg/L以下」の上限近くにある。しかもこの観測数値は水面表層の濃度なので、その2倍前後の濃度になっていると見られる下層水も汲み上げてしまうと、農業に

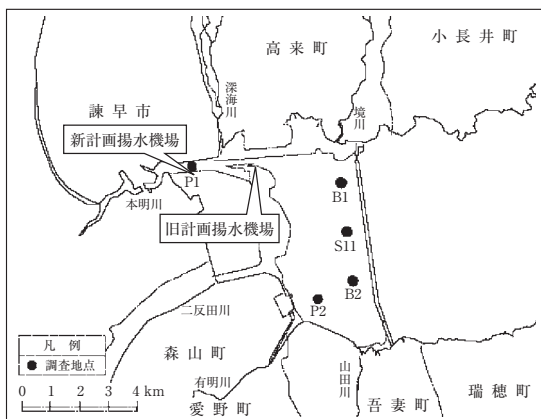


図3 調整池水質調査地点及び揚水機場設置計画位置図

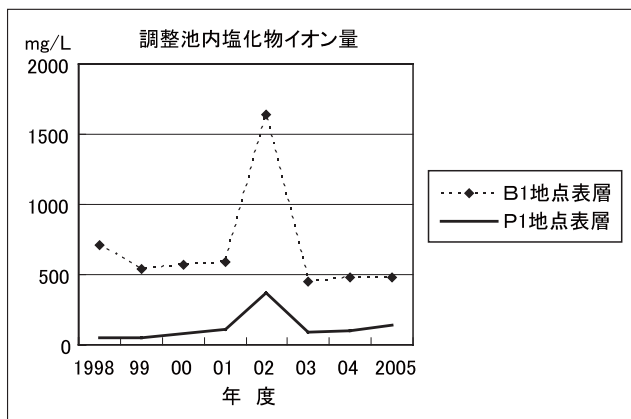


図4 塩化物イオン
2002（平成14）年度に高いのは短期開門調査が実施されたため。

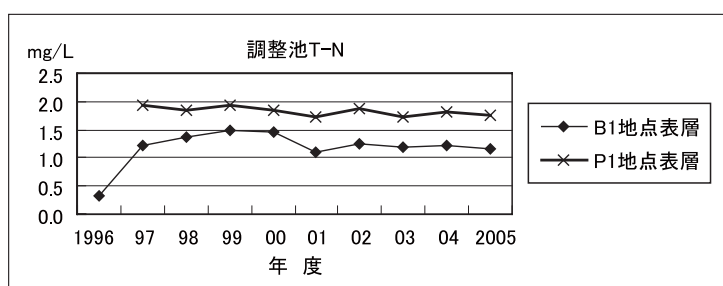


図5 調整池内T-N

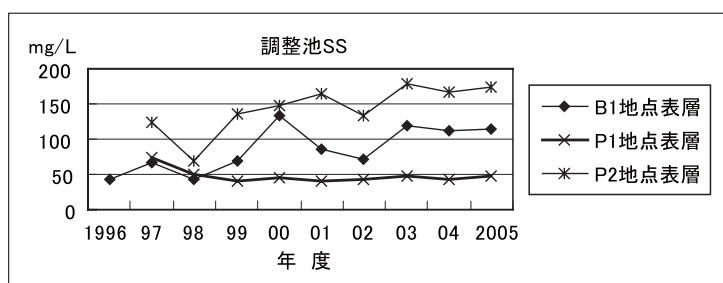


図6 調整池内SS

は全く使えないことになる。これに対して本明川河口に近いP1での塩素イオン濃度は、上昇傾向にあるとは言え年平均140mg/L前後なので、数値だけを見れば農業利用も不可能ではない。ここに着目しての揚水ポンプ機場建設場所の変更だったと推察される（ちなみに児島湖では、汚濁した調整池の水が干拓地の農業用水としては使えないので、河川の上中流部に数箇所も設けられた取水口から導水しているのが現実である）。

しかしP1は河川に近いから確かに塩分こそ低いけれども、T-N（全チッソ）は他のポイント中最高である。目標値の1.0mg/Lに対して1.8前後で推移しているし（図5）、COD（化学的酸素要求量）も目標値の5に対して7前後（図1）、SS（浮遊物質）にはもともと目標値が設定されていないが、50mg/Lと他のポイントよりも低いとはいえ（図6）、「生活環境の保全に関する環境基準」に規定するB類型（湖沼や河川を農業用水に使う場合に該当する）の基準は15mg/Lだから、これを3倍以上もオーバーしているのだ。すなわち農業用水としての利用に際してクリアすべき「生活環境の保全に関する環境基準」は、pH（水素イオン濃度）6.5以上8.5以下、COD 5mg/L以下、SS 15mg/L以下、DO（溶存酸素）5mg/L以上、と定めている。またこの環境基準は、河川や湖沼別の類型だけでなく、

表1 P1地点表層の水質

	環境アセス 予測値	農水省 目標値	環境基準	2005年度 平均値	評価
塩化物イオン	51			141	
pH			6.5～8.5	7.95	○
COD	3.0	5.0以下	5.0以下	7.13	×
SS			15 mg/L	47.11	×
DO			5 mg/L以上	8.97	○
T-N	0.65	1.0以下	1.0以下	1.75	×
T-P	0.065	0.1以下		0.24	

利用目的に応じた類型も別途定めていて、農業用水として利用する場合（項目類型V）は、T-Nも1mg/Lを下回っていないとされている。

以上を整理すると表1のとおり、P1地点はCODとSS及びT-Nの3項目で、大幅な環境基準違反となっている。pHやDOが基準を達成していると言っても、それは植物プランクトンの増殖（光合成）に際して発生する酸素で高くなっている結果に過ぎず、万が一にも赤潮対策で成功を収めたら（前述のようにその可能性はないが）、今度はその代わりにDOが基準値を満たせなくなる可能性さえ想定できる。潜堤内側では、貧酸素を惹起させる可能性が佐々木論文で指摘されているくらいだが、その水塊がP1地点に移流しないという保証はないからである。

農水省はこれまで、水質基準の「目標値を達成していないのは水域での工事が続行中のためであり、平成18年度の事業完成時には目標値内に収まる」と説明してきたが、既に水域での工事も終わり、陸域での工事が残るだけの現在に至っても、まだクリアできていないのが現実である。完成時までの法定環境基準の達成は、既に絶望的と言ってよい。01年の環境アセスレビューでは、91年環境アセスでの予測の誤りの原因を追究しないままに、単に新たな予測を行って平成18年度中には目標値をクリアできるとしていた。この新予測も確実に外れることになるが、今後はこの誤った予測にお墨付きを与えた調整池水質委員会（委員長は戸原義男・九大名誉教授。ほかにも有明海・八代海総合調査評価委員会が現在委員長を務める須藤隆一・東北工大客員教授も委員の一人だった）の責任も、厳しく問われるだろう。

2-1-5 農地貸借契約の困難

工事が竣工し造成農地の供用が開始されれば、そうした環境基準に違反した汚濁水を入植増反者に使わせることになるが、公社はリース希望者に対して「法定水質基準をオーバーしている」事実を、事前に告知したうえで契約を結ばなければ、それは詐欺も同然だろう。しかも灌漑期に集中する水需要を賄うために一挙に大量揚水すれば、取水されるのはP1周辺の表層水だけにはとどまらない可能性もある。P1ポイントは、陸側に近く水深が浅過ぎるので防災上の都合で承水路を掘削したから、今ではそれなりの水深があるだろうとしても、それでも下層やB1周辺の水も汲み上げてしまう可能性は否定できない。たとえそうした事態が起こらなくとも、P1表層だけでも明白に基準値をオーバーしているのだから、このためにチッソ分が多すぎて作物が枯れたり、過剰なSSで作物が汚れて商品にならなかったり、必要な時に大量揚水できずに農作業に支障をきたすという問題も生じかねないのである。それでも契約に応じる農業者がいるのだろうか。

農水省は、来年夏の工事完成を待って長崎県公社に農地を一括販売し、共用開始を強行する構えだが、それでは国による県の公社に対する欠陥商品の押し売りであり、欠陥商品と知りつつ購入するよう公社に促している県当局の行為も、県民に対する背任であろう。

このように依然として営農計画には確実性がない、と言うよりは大きな危険性や違法性すらあると言わねばならない。こうしたリスクを背負ったままで実際にリース契約を結び、入植増反する農家や会社はどの程度見込めるのだろうか。

2-1-6 「優良農地造成」の影で泣かされた多数の漁業者たち

このほど当局は、中央干拓地（556ha）の基準区画を6ha、小江干拓地（91ha）を3haと決定したが、仮に全区画に希望者が殺到し、最小単位で個人農家に貸し出されとしても、合計で高々120戸足らずである（土地配分計画では114戸）。実際には法人が多数の区画をまとめて借り上げるだろうから、経営体の総戸数が2桁になるのは確実である。

それに対して、かつて潮受け堤防内を漁場としていた漁民953人（堤内8漁協）が、「市民の生命財産を守るため」と説得されて漁業権を完全放棄せざるを得なかったことを考えるとき、本事業にいかなる優先性・正当性があったのかと疑問を感じないわけにはいかない。また堤外4漁協には88年当時で331名（財団法人諫早湾地域振興基金編集「諫早湾干拓のあゆみ」93年発行、p.422）、02年でも262名の組合員がいるが（水産庁調べ）、彼らの多くは湾内漁業が不可能となってしまったために、干拓工事に働きに出て生活をつないでいる。

諫干によって湾内の環境が変化した事実は農水省自身も認めているところであるが、堤外4漁協には、着工前当時の水揚げの「2割減」という想定での影響補償（部分補償）しか実施しておらず、実際は8～9割減もの被害に遭っている262名の中には「補償時の説明と実際の被害が余りにも違いすぎる」と問題視してきた漁民も少なくない。彼ら漁民からの諫早湾再生方法についての話し合いの要求を拒否し続ける農政局は、「これまで以上に本事業に係る関係者との意見調整を図るように」（巻末資料、会計検査院「平成14年度特定検査対象に関する検査状況」という、政府内部からの忠告さえ耳に入らないと見える。

結局事業者は、漁業を廃業させた953人だけでなく、湾内に残る262名の漁民、そしてその背後に控える有明海漁民23,701名（02年現在）の権利や生活を犠牲にしてでも、数十軒の農業者や企業法人の新たな「利益」を生み出すことを優先しようとしていることになる。

以上のような犠牲を払ってまでも「優良農地」を造成する必要性が、どこにあったと言うのだろうか。事業者は、「長崎県には平坦地が少ない」ことを広大な農地造成のための唯一の根拠にしてきたが、縄田論文で指摘されたように平坦地ほど耕作放棄地の割合が多いという事実、そしてその平坦地の多い地元諫早市内での耕作放棄地が激増しているという事実は、事業目的に最初から根拠がなかったことの何よりの証であろう。さらには新たな農地造成よりも「まずは耕作放棄地の有効活用を」という01年第三者委の指摘を、九州農政局はこの5年間でどれほど真摯に実行してきたというのか。

2-2 防災目的

次に、縮小計画によって、防災目的には内容的にどんな変化が生じたのかを検討する。防災問題に関しては、事業者の「まず複式干拓ありき」という姿勢や秘密主義が現在も尾を引いている結果、「防災効果」への疑念が絶えないのだと考えられるから、ここでは諫干防災計画の歴史をたどってみよう。

2-2-1 諫早湾防災対策検討委員会中間報告書の本質的問題

3県漁連の反対で南総事業は82年末に打ち切りが決まったが、諫干構想は防災を謳い文句に、それと同時に浮上した。早くも83年度予算として7億円が計上され（前出『諫早湾干拓のあゆみ』p.331）、83年には海底地形調査が行われるとともに、「諫早湾防災対策検討委員会」が設置されている。その

設置要領によると、委員会の目的は「複式干拓方式による防災対策を講ずるに当たって必要な技術的検討を加える」こととされており、地域全体の防災計画のあらゆる選択肢を検討することではなかったのである。「まず複式干拓ありき」だったのは、ここからも明らかである。同委員会の「中間報告書」（83年12月）は、97年の閉め切り直前にNGOが発見するまで長期間秘匿されていたが、委員会では最終報告書を出すことなく、いつかの時期に解散していた模様である。

その中間報告書によると、諫干構想に対して3県漁連は漁場への影響を恐れて、早々に3,000 ha未満での閉め切りを要求していた。しかし、複式干拓の前提に立てば、の話だが「その締切規模は大きいほど防災に有利である」（中間報告書p.51）ことは常識だろう。なぜなら陸からの流入水を溜め込むのに、調整池面積が狭くは水位が急速に上昇してしまい、条件次第ではかつての災害時の潮位やより広い背後地の地盤高よりも調整池水位が上がってしまうこともありうるからである。潮受け堤防と狭い水門が障害となって、最悪の場合は調整池に面した既存堤防が決壊し、背後地の湛水被害を助長させることにもなりかねない。

通常時の調整池水面を平均外潮位以下に保てる複式干拓の防災機能は、背後低平地からの排水を不利にする満潮時や異常潮位時の影響を軽減する反面、排水を有利にする干潮時の水理特性を根本から喪失させるという両面を内包している。したがって雨量と外潮位（または調整池水位）の条件次第では、そのために却って背後地からの排水不良を長引かせ被害を激化させるし、他方では降雨量が比較的少なく調整池水面の上昇幅が小さく、またテンポが緩やかな時には、-1m管理が有効ともなりうる性質をもつ。しかし中間報告書は「まず複式干拓ありき」から出発したために、そうした根本問題は問題意識にすら上がっていないし、当然ながら他の防災方式との比較検討もなされていない。

さて報告書には、「地域住民が日常経験し、潮受堤防の内側に入る既設海岸堤防等の嵩上げの必要がない大潮平均満潮位（EL（+）2.5m）以下に、その水位を抑えることとして調整池面積を求めた」ところ、最低6,000 ha以上の閉め切り規模が必要だったとの計算結果が明記されている。調整池水位が2.5m以上になるようでは、地域住民が防災効果を実感できないことを委員会は認識していたわけである。しかし漁連要求の3,000 ha案にどこまで近づけることが可能なのかを検討するのが、委員会の具体的な任務とされていたから、6,000 ha案よりも狭い閉め切り規模案についての技術的検討が縷々それに続くこととなる（その検討結果を整理してみたのが表3）。その検討の結果（いずれも諫早大水害時の降雨と伊勢湾台風級の高潮が重なったときであるが）、4,600 ha案では背後地に90戸の床上浸水家屋が出るものの、湛水状況は現行（83年当時の「現行」）であって、諫干が行われない場合の状態を指す。ただしその現行の被害算定方法は、既設の海岸堤防と河川堤防が決壊して背後地全面が5.39mもの水深で湛水するという前提に立った試算となっていたから、堤防決壊問題を措いて湛水防災効果だけを取り出したの比較はできない仕組みになっていた）よりは改善される、3,300 ha案では本明川河口水位が河川管理者である建設省の設定していた3.5mの制限水位を大幅に越える4.5mにも達してしまうので危険、3,900 ha案ならば干陸地（つまり新干拓農地）への導水を行うのであれば、それでも背後地に90戸の床上浸水が起こるが「許容しうる」、とされたのである。

しかし委員会の検討手法には問題がある。湛水対策の計画策定にあたっては、①自然の外潮位（大潮満潮時や高潮時など等々の諸条件）ごとに、各想定雨量（1/5確率、1/30確率の雨量、さらに諫早大水害時やそれを越えるような猛烈な集中豪雨時など）に応じて背後低平地の湛水が、諫干を実施しなければどの程度の水深規模と時間になるかの「現行」を試算する、②それらと同じ外的条件下では、各閉め切り規模案で計算される調整池の水位を前提としたときに、背後低平地の湛水の水深規模と時間がどの程度になるかの「計画」を試算する、③その両試算結果の比較を行うことによって、事業計画の湛水問題への防災効果の有無や大きさを判断する、というのが当然の検討プロセスであるべきである。

表2 3,300 ha案での本明川河口及び調整池の最高水位（中間報告書）

外潮位	区分	排水門幅	本明川河口 最高水位	調整池 最高水位	備考 外潮位条件
EL(+) 4.9m		200m	EL(+) 4.5m	EL(+) 4.40	大潮+偏差
EL(+) 3.5m		200m	EL(+) 4.08m	EL(+) 3.87	既往最高
EL(+) 3.0m		200m	EL(+) 3.81m	EL(+) 3.49	平均年最高
EL(+) 4.9m		400m	EL(+) 4.43m	EL(+) 4.31	大潮+偏差
EL(+) 3.5m		400m	EL(+) 4.01m	EL(+) 3.77	既往最高
EL(+) 3.0m		400m	EL(+) 3.72m	EL(+) 3.38	平均年最高

そうすれば複式干拓による湛水防災効果には、前述のように猛烈な雨量の場合には本質的な欠陥が露呈すると判明するだろうから、その他の防災計画（背後地での内水貯留能力やポンプによる強制排水の増強策による湛水対策計画、さらにはそれらと高潮や洪水への個別対策も組み合わせた総合的な防災計画）も含めて検討し直して、そうした数々の選択肢の中から費用対効果も含めてベストの計画を採用するというのが、専門家がとるべき当たり前の姿勢である。百歩譲ってたとえ検討会議の手法や論理に従ったとしても、少なくとも6,000 ha案より縮小した各案には大きな問題があると判明したのだから（少なくとも堤防決壊を想定しない限りは湛水軽減効果があるのかどうか検証されていないし、そもそもいずれの案も目標たる調整池水位2.5m以下をクリアできていないのだから）、複式干拓を前提とする限りは6,000 ha以下の縮小案は採用すべきでないという答申になるべきだっただろう。ところがそれでは委員会の任務が果たせないと考えたのか、検討会議は事実上3,900 ha案を、「安全性に対する余裕は少ないものの許容しうる」と答申したのである。余裕がないどころか、実際には危険性が増す案だったと言わねばならない。

2-2-2 中間報告書を隠したかった理由

この中間報告書を農水省が秘匿したかったのは、3,900 ha案は干拓農地への導水（遊水池化）を前提としてはじめて成り立つこと、しかしそれでも背後地の被害はなくせないこと、大雨時には調整池水位が2.5mを超えてしまい堤防があるためにむしろ危険になること、という3点を世間に知られたいなかつたからなのだろう。農水省は、中間報告書を関係自治体や諸機関には送付したと弁明しているが、当局側からそうした内容の説明を受けた住民は一人もいない。秘密主義の始まりである。

特に同報告書の3,300 ha案検討の中では、水門幅200mと400mの両案のケースや、外潮位が高潮（4.9m）だけでなく既往最高潮位（3.5m）や平均年最高潮位（3.0m）のケースを想定しての試算がなされているが、「いずれの条件においても本明川河口最高水位は制限水位を越え、防災上好ましくない状況が予想されることとなる」「その結果、排水門幅200mの場合には排水門の能力に制約され、常時管理水位の制限の有無の如何にかかわらず、その効果は認められなかった。また排水門幅400mの場合についても、表2のとおり、EL(-)1.0m以下の調整池容量が小さいことや排水門の閉鎖時間が長くなり、要貯留量が増加することなどからその効果は意外に小さいことが分かった」という検討結果は注目に値する。水門幅200mのときの外潮位と河口水位はそれぞれ、潮位4.9mのケースだけは水位が4.5mと外より低くなるが（それでも3.5mの河口水位制限を大きく越えるので採用できなかった）、潮位3.5mでは水位4.08m、潮位3.0mでは水位3.81mとそれぞれ試算されたから、後ろの2ケースでは何と河口水位や調整池の水位が潮位より大幅に上回ってしまい、調整池と潮受け堤防が無い時よりも却って背後地からの排水を大きく阻害する結果となるのだ。

こうした事情のために農水省は、外潮位が河口や調整池水面を上回ると試算された唯一のケースである「諫早大水害時と同等の洪水と伊勢湾台風級の高潮（上表の「大潮+偏差」の高潮で外潮位4.9m

のケース)の同時襲来」のケースを、まさしく逆手に取って、宣伝材料に「逆用」し始めたのではないかと推測できる。そうでなければ他のケースでは、調整池水位が外潮位を越えてしまい防災効果を謳いあげることが出来ないからである。この推測の妥当性は3,900 ha案でさえも、調整池の水位は「大潮平均満潮位より高くなるものの平均年最高潮位より低い」(つまり2.5~3.0mの間)から、「効果はある」(本来は2.5m以下でなければ目的が果たせないにもかかわらず)という程度のもものと見積もられていたことから窺える。諫干防災効果の有効性を宣伝するためには、諫早大洪水と伊勢湾台風とをセットにしなければ不可能だったのである。しかし諫早大洪水と実際に「同時襲来」したのは満潮であり、既往最高水位でもましてや4.9mもの高潮ではなかった。ところが3,900 ha案でさえも2.5mという普段の大潮満潮位と諫早大洪水が重なるときは、背後地にとって諫干は防災ではなく増災施設と化してしまうのだ。

しかも農水省や、その意を受けた検討委員会は、なぜ「同時襲来」という特殊なケースしか検討しないのだろうか。外潮位2.5~3.5mの検討の際に露見した調整池容量過小問題は、同時襲来を想定しなくても判るはずである。単純な雨量比較での防災効果を全く検討していないのは、奇異なことですらある。諫早地方は、当局が強調するとおり災害、特に集中豪雨の常襲地帯だ。しかし諫早湾は高潮が特別多く、あるいは猛烈な高さに達する地域でもない(だから諫早湾周辺で高潮対応堤防が既設されている海岸は少ないし、背後地農民が恐れているのは高潮よりも排水不良である)。外潮位が普段の大潮満潮位程度だった場合でも、大雨はやってくるのである。

諫早大洪水時の降雨量は、6時間(中間報告書は外潮位との関係を問題にするので6時間雨量比較を採用している)で380mmだったとされるが、実はこの380という数値は1/50(50年に一度生じる確率)である395mmにも満たないことは、検討委員会は十分に承知している。中間報告書には、さらに1/100では437mm、1/200で479mm、1/1000では578mmになるとされている。その当時の一般的な河川洪水対策は、24時間雨量で1/80を採用していることが多く、その後は1/100や1/200と対策レベルを上げてきている。ところが、「防災効果」を誇る諫干計画が、なぜか1/50にも満たない降雨量しか前提として採用していない。それは、諫早大洪水を超える395~578mmといった雨量を想定してしまうと、ここでも調整池容量過小問題が露見してしまい、実は調整池や潮受け堤防が増災施設だと知られてしまうのを恐れたからではないのだろうか。諫早大洪水を上回る降雨のケースを検討しなかったのは、作為的とすら考えざるを得ない。

「同時襲来」というフィクション、架空の物語の前提ではなく、普段の大潮満潮位の際に上記の各雨量で諫干がなぜ防災になるのかについて、農水省は具体的な数値計算結果をもって根拠を明らかにしなければならない。

2-2-3 政治的妥協の産物としての3,550 ha案

それでも検討委の中間報告書をもとに、一旦はこの3,900 haが農水省案として正式決定された。しかし農水省は事業への同意を取り付けるために、3県漁連にも配慮せざるをえなくなり、ついに3,680 ha案まで譲歩した。その際に農政局は「防災機能がマイナスにならない範囲で、可能な限り縮小したギリギリの数字」と強調していたのであるが、3,900でも危険なのになぜ3,680で大丈夫なのか、まことに不可思議と言うほかない。

ところがその後、「ギリギリの数字」であったはずの3,680よりも、さらに狭い3,550haにまで結果的には縮小されるわけであるが、最後にそれを決めたのは防災専門家ではなく地元の2人の国会議員による調停だった。まさに3,000と3,900ha案の「両案を足して2で割る」政治的手法で3,550haが85年に最終決定されたのであって、中間報告書の技術的検討内容からすると、防災効果は実はマイナスになってしまう閉め切り面積なのである。したがって本来は、農水省はこの段階で事業実施を潔く断念

表3 調整池最高水位等に関する当局側試算の変遷

		83年中間報告書				
外潮位	高潮4.9m					
降雨	諫早大水害					
閉め切り面積	6000ha	4600ha	3300ha		3900ha	
調整池面積	2800ha	2200ha	1200ha		1800ha	
本明川河口水位		2.92m	4.5m		3.35m	
調整池中心水位	2.5m以下	2.83m	4.4m		3.26m	
湛水面積		2290ha	2650ha		2300ha	
湛水時間		28h			28h	
備考				干拓地導水なし	干拓地導水あり	干拓地導水なし
			外潮位3.5m	外潮位3.5m	外潮位3.5m	
			河口4.08m	湛水面積2580ha	湛水面積2270ha	
			調整池3.87m	湛水時間	湛水時間27h	
			外潮位3.0m	外潮位3.0m	外潮位3.0m	
			河口3.81m	湛水面積2310ha	湛水面積2260ha	
			調整池3.49m	湛水時間29h	湛水時間29h	
			外潮位4.9m	外潮位4.9m	外潮位4.9m	外潮位4.9m
			-1m管理 河口4.5m	湛水面積2650ha	湛水面積2290ha	湛水面積2300ha
			-1m管理 調整池4.4m	湛水時間28h	湛水時間27h	湛水時間28h
			無管理 河口4.47m			
			無管理 調整池4.37m			

		97年洪水排水計画		02年調整池水理検討業務	04年背後地排水検討業務	
外潮位	高潮4.84m	大潮満潮2.5m	高潮4.84m	高潮4.84m	大潮満潮2.5m	
降雨	諫早大水害		諫早大水害	諫早大水害		
閉め切り面積	3550ha	3550ha	3550ha	3550ha	3550ha	3550ha
調整池面積	1710ha	(内部堤防なし)	2686ha*	2686ha	2686ha	2686ha
本明川河口水位	3.22m	2.56m	2.77m	2.59m	3.22m	
調整池中心水位	3.17m	2.00m	2.16m	2.01m	2.74m	
湛水面積				2368.8ha	2426.8ha	
湛水時間				347.0h	441.7h	
備考	(導水可能性あり)		(*公式発表2600ha)	(通常管理時)	(常時開門時)	(同左)

すべきだったと言わねばならない。少なくとも「諫早大水害と高潮の同時襲来でも防災効果がある」という宣伝は、表3のように調整池面積が2,800ha以上でなければ妥当しないのだから、「防災効果は悪化する」と正直に告白すべきだったのである。

2-2-4 農水省説明の変化

しかし国や県が、事業の推進に執着するために、さらに矛盾は矛盾を呼んでいく。事業実施にこぎつけるには、周辺住民や特に湾内漁業者の同意取り付けが必要になるし、土地改良法上の費用対効果もクリアしなければならない。このために農水省は、地元住民や漁業者に対して、「諫早大水害と伊勢湾台風級の高潮が同時に襲来しても大丈夫」「枕を高くして寝られるようになる」「田畑の湛水もなくなる」「漁業権を放棄してくれないと市民の生命財産を守れない」等々虚偽の宣伝をしなければならなくなった。その虚偽の宣伝が実際になされていたことの痕跡は、事業計画の費用対効果を算定し

た際の、防災効果の考え方にもよく示されている、高潮と洪水の同時襲来による市街地被害を含めた（01年市民アセス参照）計算によってはじめて、費用対効果をようやく1.03にすることが可能になったのである。

しかし前述のように3,300ha案では、同じ諫早大水害時の降雨量を前提とした場合、外潮位4.9mのときは調整池水位がそれを下回るけれども、3.5mや3.0mでは逆に調整池水位が外潮位を上回っていた。3,900ha案でさえ、大潮満潮時程度の外潮位で調整池水面がそれを上回るというのだから、その中間である3,550ha案では、諫早大水害時と同等の雨量があれば、背後低平地は調整池がなかった時のほうが安全だったことを意味する。ましてや諫早大水害時の380mmではなく、それ以上の雨量を想定すれば尚更である。しかし1.03の費用対効果を算定した際には（もちろんそれ以降現在も）、農水省からそうしたマイナス面には一切触れられることはなかった。

調整池から海域への排水は、中の水位が外潮位を上回らない限り不可能というのが、複式干拓防災の宿命である。つまり外潮位が3.5mや3.0mの場合は、外潮位4.9mを想定した場合よりも、外が引き潮に転じた後でも内外の水位が均衡するまでに時間がかかってしまうことを示している。外潮位が高潮より低い分だけ、内外の均衡までに長時間を要して、閉門時間が長くなってしまうのだ。その間は、背後地からの自然排水は当然にも不可能になる。

伊勢湾台風級の高潮と諫早大水害級の集中豪雨による洪水の同時襲来という確率的にはきわめて低いケースよりも、既往最高潮位や平均年最高潮位、そして大潮満潮位での諫早大水害の襲来という、確率的に数十、数百倍も高いケースに、背後地からの排水が出来なくなってしまうえば、これこそが増災であり市民の生命財産にかかわる大問題であろう。しかし、4.9mという伊勢湾台風級の高潮と諫早大水害の同時襲来で効果があるくらいなのだから、それよりも潮位の低い3.5mや3.0mならもっと効果があるだろうと、勝手に想像してしまう私たちの常識の裏をかいた農水省お得意のトリックが功を奏して、「防災効果の諫干」とされてきたに過ぎない。

その後NGOから「河口のダムで河川洪水を防げるわけがない」「高潮が洪水に及ぼす影響は市街地に及ばない」「背後地湛水被害軽減の効果も海岸から数百メートルの範囲に限られる」など、農水省の防災宣伝の虚偽性を指摘されるにしたがって、農政局の説明は徐々にトーンダウンしてきた。現在は「高潮・洪水・常時排水等に対する背後低平地の防災機能を強化すること」と表現され、市街地防災や災害「防止」機能は完全放棄されて、目的は「背後地湛水防災」機能のみ、それも「強化」だけに限定されている。調整池直近の背後地に限れば、確かに「-1mの防災効果」はあるだろうが、その程度の効果を発揮させるためであれば、ポンプ排水やクリーク拡幅で十分ではないかというNGOからの指摘に対しても、未だ農水省から説明はなされていない。

なお中間報告書の存在が暴露されて以降、農水省は「3,550ha計画でも農地面積を縮小し調整池容量には3,900ha案と同程度を確保したから、導水の必要もなく問題ない」と弁明してきたが、中間報告書での3,900ha案の内訳は、干陸地2,100haと調整池1,800haだったので、3,550ha案での当初計画における調整池面積1,710haは、まだ不足していたというのが事実である。農水省の言う導水不要論の裏づけデータも、未だに発表されていない（実際には事実上の導水を前提とした計画となっていたのは後述のとおり）。ましてや6,000ha案の調整池面積2,800haには遠く及ばないのだから、そのためにどういう問題が生じたかも、既に事実が証明している。

97年5月・7月、99年7月の背後地湛水被害の続発である。内部堤防が存在しない状態（そのときの調整池面積は2,600ha強）だったにもかかわらず、そして諫早大水害時の降雨量には遠く及ばないにもかかわらず、調整池の防災効果は発揮されなかったのである。前述の複式干拓防災の原理を踏まえれば当然の結末であろう。調整池容量が小さすぎたのである。

この事態に慌てた農水省と長崎県は、諫干「総合防災計画」の目的（旧堤防改修やポンプ設置など

個別の防災事業を行うことなく諫干だけで総合的に防災を図ること)にそむいて、背後地に張りめぐらされていた農業用の用排水路(クリーク)の拡幅改修工事を急遽始めたり、ポンプ場を新設・増強したりして対策をとってきたため、その後は確かに湛水被害発生の頻度は少なくなっている。諫早大水害以降、既に進捗していた河川改修の効果もあるだろう(同量の雨量でも河川水位が下がったので、背後地内水が河川に排水し易くなったため)。地元農民はこれを「諫干のおかげ」と誤解している向きが多いようだが、彼らの体験談をよく聞くと、その効果が発揮され始めた時期は97年の閉め切り直後からよりも、数年遅くから実感したという者のほうが多い。つまり実際は、諫干の水位管理の効果よりも、河川改修や用排水路拡幅によって内水域に一時的に貯留できる水量を増加させた効果や、新設排水機場の効果が大きかったと考えられるのである。こうした対策工事は現在も続行中である。

農水省は「ポンプ稼働時間が短くなった」ことを、諫干防災効果の現れと今でも宣伝しているが、背後地の貯水能力が既に増強されているのだから、そもそも単純比較は不可能である。しかも農水省が「ほぼ同雨量」として比較している過去の災害時の降雨実態は、最大雨量中心地域が異なっているなど降雨パターンそのものが違うので、この点からも総雨量だけの単純比較は不可能である。またポンプ稼働時間が短縮したこと自体は事実だとしても、それには河川改修をはじめ、ポンプ機場の増新設やクリーク増幅の効果も含まれた結果であって、諫干の防災効果証明の根拠とはならない。いずれにせよ、諫干の防災効果はやはり背後地の限られた狭い地域にしか及んでいない(しかも雨量の少ない「常時」のみ)ことには変わりがないのである。

こうして閉め切り後に背後地の貯水能力や排水能力が増強された現在は、たとえ-1m管理を中止しても、背後地で生ずる湛水被害の規模は着工前よりは小さくなっているものと考えられる。

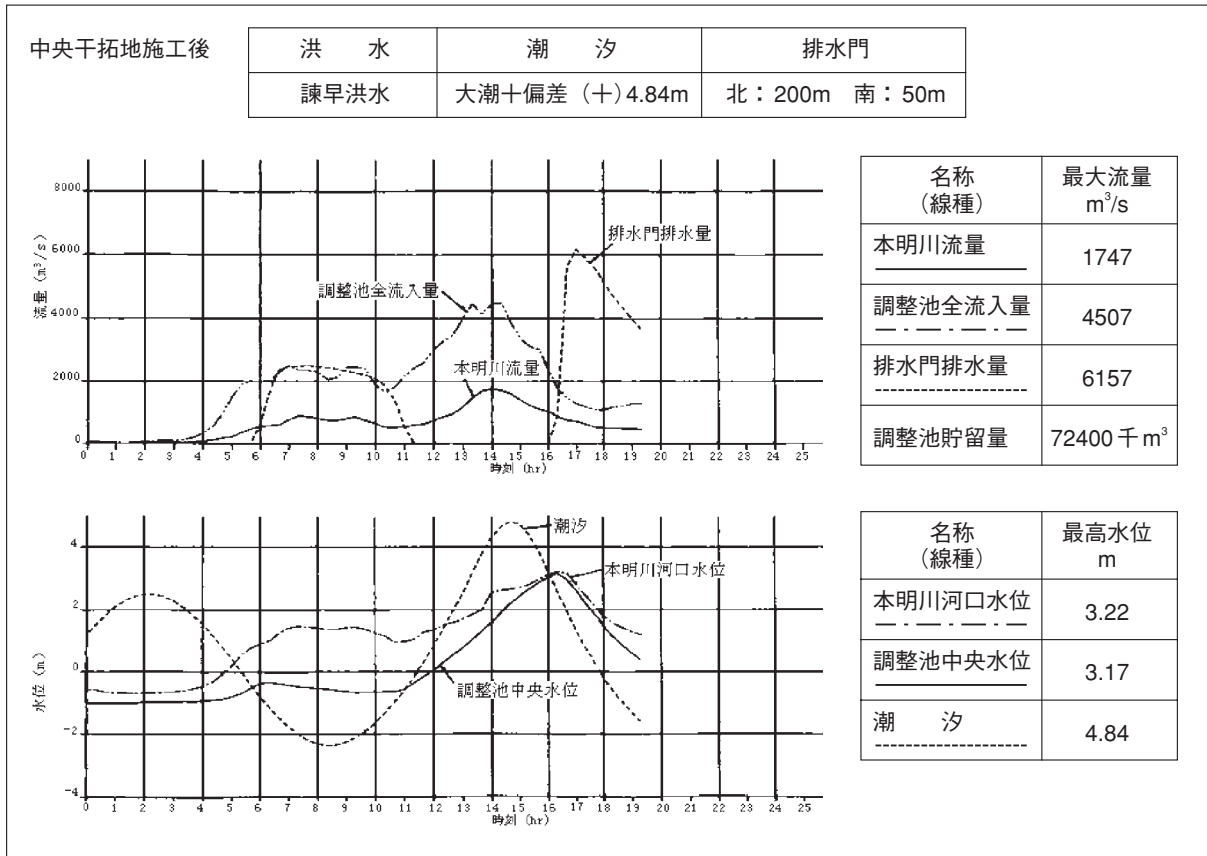
2-2-5 97年の「洪水排水計画」

1997年に九州農政局諫早湾干拓事務所が作成した「洪水排水計画」の中の水位流量曲線図(P42-43)を示す(図7)。ここで「完成後」とは東工区も含めた事業計画の完成を意味し、「内部堤防がない場合」とは閉め切り以後、最近までの内部堤防が完成していなかった間の状態を意味する。数値計算の前提となる諸元のうち、「完成後」の潮汐が中間報告書の4.9mではなく4.84mとなっているのは、高潮偏差2.34mに加えるべき大潮平均満潮位が2.55mから2.50mに改められたことによる。前述の事情から必然ではあるが、「完成後」の図は高潮と洪水の同時襲来が前提となっていて、外潮位3.5mや3.0mのケースの水位計算がなされていないことが問題である。その場合の水位は、潮位より高くなる可能性が大きいのに、である。ところが「内部堤防がない場合」の図は、前提は高潮ではなく大潮(2.5m)なので、直接的な比較が出来ない仕組みにされている。これでは計画と現況の比較は不可能なのだが、それでも読み取れる事実がいくつかある。

第1には、高潮を前提とすると調整池への全流入量(4,507 m^3/s)が排水門排水量(6,157 m^3/s)を下回って調整池からの排水は順調にいくが、大潮を前提とすると全流入量(4,719 m^3/s)が排水量(3,883 m^3/s)を上回ってしまい(外潮位が2.5~3.5mではむしろ増災、という前述の推測を裏づける)、潮受け堤防があると却って背後地では湛水被害が激化してしまうと予想されることである。

第2に、同じ諫早大水害時の降雨パターンを前提としているのに、調整池への全流入量が完成時(4,507 m^3/s)と内部堤防がない場合(4,719 m^3/s)で212 m^3 も異なることである。この差を、仮に干拓地への降雨分と見ておくとすれば、99年の第一次計画変更時点で干拓地内に設置予定の排水機場2箇所能力は計44.0 m^3/s だったから、干拓農地への冠水は避けられない。しかしポンプ排水能力を212 m^3/s へと5倍に増強して干拓地から調整池にスムーズに排水してしまうと、今度は調整池流入量が4,507ではなく4,719 m^3 に増加してしまい、水門からの排水能力との差はさらに広がり、調整池水面は3.17mよりももっと上昇する結果になる。調整池水位を3.17mに保つには、干拓農地からの排水能

水位水流曲線（完成後）



水位流量曲線（内部堤防がない場合）

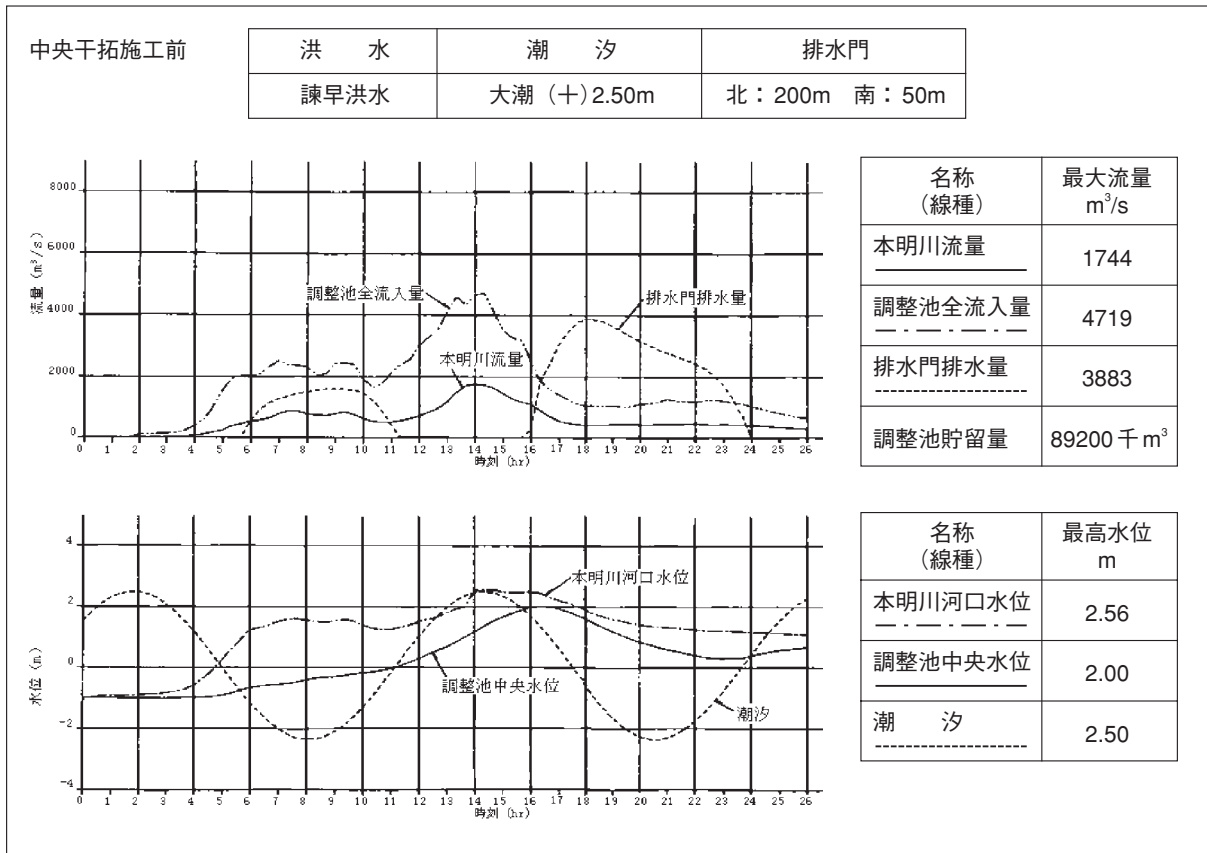


図7 水位流量曲線図（97年 諫早湾干拓事務所）

力を弱めておいて、事実上の導水を前提にしなければ成り立たない計画だったと見られるのである（縮小計画での排水ポンプは20m³へと更に弱められた。遊水池や排水路の拡充が図られているものの、それでも調整池への排水に長時間を要して干拓農地の冠水は避けられないと予想される）。

そして第3に、東工区を含めた内部堤防を作ると、調整池貯留量が8.92千万m³から7.24千万m³へと約2割近くも減少してしまうことである。その分、工事完成後は同じ雨量でも調整池水面が完成前よりも格段に上昇するから、背後地防災は現在より更に大きく悪化してしまうという問題が顕在化するのは明らかである。工事の完成とは、肝心の背後低平地防災機能の「強化」どころか「弱化」を意味するという皮肉な問題が存在していたことになる。

したがって、背後地防災の弱化を顕在化させないように、干拓農地規模を縮小して有効調整容量を現行のそれ近くにとどめるとというのが、第二次事業計画変更の隠された第二の目的であったと考えられる。

もちろん伊勢湾台風級の高潮が襲ってきた際の外潮位が4.84mになることを前提とし（ここまでは国の統一基準）、なおかつそれに諫早大水害時級の集中豪雨による洪水も同時に重なるというフィクションの世界で（これが諫干独自の想定）、はじめて本明川河口水位3.22mや調整池中央水位の3.17mという異常な高さが現出するわけである。しかし実際には、気象学的に高潮と洪水の同時襲来の確率はきわめて低いから、国の基準もそうした特異な想定を求めているし、そもそも高潮と洪水を同時に防ぐ防災方法などありえない。だから国は、それぞれ個別の堤防建設基準を設けている。したがって農水省が実際に行ったのは、高潮には「海岸保全施設築造基準解説」に基づいて潮受け堤防の建設を、調整池内の急激な水位上昇（諫早大水害時の雨量を想定）には「土地改良事業計画設計基準」に基づいて、計画洪水量の算定と旧堤防の設計改修を行ったにすぎなかった。

以上のように、農水省が高潮と洪水の同時襲来のみを強調するというのは、それ以外のいっそう現実的で危険なケース（雨量がもっと多いケースや外潮位が異なるケースの増災効果）を隠すことに本當の意図があったと考えざるを得ない。

2-2-6 縮小計画での防災効果

それでは縮小計画での防災効果は、原計画からどう変わったのか。「平成13年度諫早湾干拓事業調整池水理その他検討業務報告書」（九州農政局・内外エンジニアリング平成14年3月）によると、4.84mの高潮襲来時に諫早大水害時と同じ降雨があった場合を想定したケースで、本明川河口水位は最大2.77m（当初計画では3.22m）、調整池で2.16m（同じく3.17m）となっている。縮小計画によって、調整池面積が1,710haから2,600ha（有効貯水容量7.9千万m³）となって中間報告書の6,000ha案における調整池面積2,800haに相当程度近づいたための改善である。しかし他方では、干拓規模を縮小したとはいえ内部堤防を建設したために、97年から最近までの内部堤防がない場合と比べると、調整池水位は2.00mから2.16mに、河口水位は2.56mから2.77m、有効貯水容量は8.92千万m³から7.90千万m³へと防災効果が弱まった点も同時に確認しておく必要がある。

このように調整池面積したがって有効貯水容量の拡大は、背後地湛水対策の決定打ではないにせよ、効果があると言えるのである。とは言え、なお現在の調整池面積は6,000ha案の調整池2,800haより狭い2,600haにとどまるだけでなく、調整池面積をそれ以上どんなに広くしても偉大なる自然の排水機能である干潮の利用を妨げるという本質的欠陥からは免れ得ない。干潮を待つ間は、どうしても背後地内水域の貯水能力の増強やポンプによる強制排水に頼らざるを得ないのがゼロメートル地帯の宿命なのである。しかも諫干の場合は、調整池有効貯水力の小ささのため後述のように、大潮時と比較すれば、堤防を撤去したケースのほうが堤防存置を前提とした常時開門よりも、既設堤防の外の水位は低く保てるので、その分背後地に設置すべきポンプ容量が少なくて済むということにもなってくる

のである。

ちなみに調整池周辺の旧堤防の高さは3.2m～5.7m（大半は5mを越えている）なので、一部の旧堤防を嵩上げ改修するだけでこの伊勢湾台風級の高潮潮位4.84m（もっとも諫早湾内の高潮実績は3.2m前後にすぎないが）さえも防げるのだから、7mの潮受け堤防は高潮対策上も不要だったことになる。

もちろん「常時」（農水省の定義では降雨量の少ない時を意味する）は-1m管理によって平均水面が低められたことによって、背後地の自然排水がなされる時間帯が増えて（これを農水省は「常時排水」と呼ぶ）、その結果水捌けが良くなってポンプ稼働時間が減少し（ただしこれが防災効果の証明とならない点については前述の通り）、その点で住民の評価を得ているのは当然のことだろうから頷ける。しかし、「常時」ではない「非常時」、すなわち諫早大水害級（380mm/6h）やそれを上回るような集中豪雨時には、各外潮位を前提とした時に河口水位や調整池水位がどの程度になるかは一部しか試算されていない。にもかかわらず「防災」という宣伝だけが一人歩きしているのが現実である。防災機能の「強化」から「弱化」へ移行する分岐点（常時と非常時の分岐点）がどこにあるのか、農水省は詳細なデータをもって説明しなければならない。

このように集中豪雨などの非常時においてこそ問題点が顕在化することを本質とする調整池の防災機能であるが、そのマイナス効果を少なくすることが縮小計画の隠された目的だったと言えよう。それにもかかわらず「常時の防災機能が発揮されており、地元から高い評価を得ている」と喧伝し続けるのは、非常時の問題を隠しているという点で背後低平地の農民・住民を欺いていることになる。そして最も重要なのは、たとえ調整池面積を増やしたとしても、降雨量が多くなればなるほど、潮受け堤防の存在はそれが無いときと比べて増災になるという、複式干拓の宿命からは今もって免れていないことである。これらの点からも、事業の必要性・有効性・透明性は失われている。

以上のように規模縮小の目的は、農地売れ残り対策や防災弱化の軽減対策にはあっても、環境問題とは無関係だった。それにもかかわらず、「環境に配慮を」という01年第三者委答申を尊重して決定したかのように装うことも、農水省は第三者委員や社会を欺いていることになる。言わば答申を「渡りに船」として、自分に都合よく利用しただけだったと言わざるを得ない。

そして上の考察によって明らかになったように、農業目的は既に行き詰まって形骸化し、調整池水は環境基準を満たしていないから、契約希望農業者が集まる可能性はない。背後地防災目的としても実際には、複式干拓方式は本質的に増災施設と化す危険性を内包しており、当初の調整池計画1,710haでは実際に高い確率で顕在化する可能性があったことが判明し、現在もその危険性から逃れられていないから、事業目的は完全に喪失している。潮受け堤防がある限り、背後地住民は潜在的な危険にさらされ続けることになるし、同じく潮受け堤防がある限り、次に述べるように有明海と漁業者もまた救われないことになる。

3. 漁業被害と原因究明の現状

01年市民アセスでは、諫干は調整池のみならず諫早湾から有明海の環境を悪化させる要因であることを示す数々の状況証拠があり、今後「漁業被害の拡大化と広域化が一層進むであろう」（東論文）と警告を発していたが、不幸なことにそれは現実のものとなった。他方では、この5年間で調査研究はさらに進展し、今日では諫干と有明海異変の因果関係は科学的にも相当程度の解明がなされ、諫干以外の原因は農水省や御用学者といえども説明不可能な状況にたち至っている。

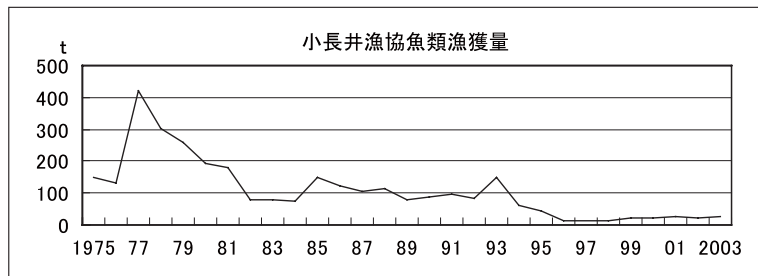


図8 小長井漁協の魚類漁獲量 (農林水産統計漁業地区別データ)

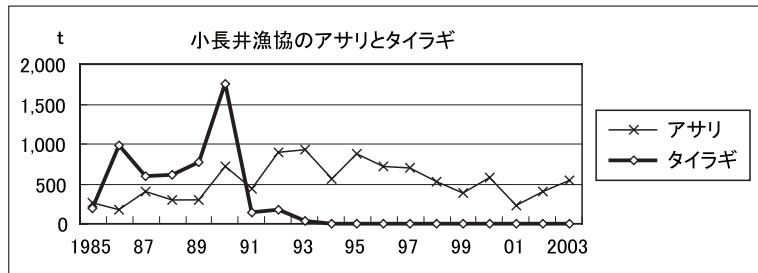


図9 小長井漁協のアサリとタイラギ
(九州農政局長崎統計事務所発行「長崎県海面漁業・養殖業 生産類型統計書」他より作成)

3-1 諫干と漁業被害の因果関係

3-1-1 諫干工事と湾内漁業被害

前述のように諫干のための調査開始は83年であったことは判明したが、86年の正式事業開始年を挟んで、着工年とされる89年までの6年間に、干潟や海域に影響を及ぼすようなどんな作業が行われたのだろうか。少なくとも閉め切り規模決定(85年)、潮受け堤防位置や設計決定、湾口部採砂計画決定のための諸調査が行われたであろうことは推測できるが、採砂計画決定のために湾口部周辺で70本以上のボーリング調査が行われたこと(農水省「採砂計画説明資料」)以外の詳細は依然として不明である。

諫早湾内の小長井漁協の漁獲高を示す。同漁協は、潮受け堤防を右手に、湾口部採砂海域を左手に見る場所に位置している。魚類(図8)の77年の急増と82年までの急減原因は不明だが、諫干事業の開始年に当たっていた86年から、そして着工年の89年から多少ながらも減少傾向を示し始め、特に90年代半ばに潮受け堤防が巨大な姿を現し始め湾内潮流に大きな変化が生じ始めた潮止め直前までの減少傾向は明白である。「工事が完成し海況が落ち着けば漁獲も元に戻る」との当時の農政局の説明を裏切って、実際には99年の堤防完成後も低迷したままである。

同じ小長井漁協の貝類(図9)を見ると、大型二枚貝のタイラギ(漁場は湾口採砂地周辺部を中心に湾内各所に及ぶ)への工事の影響は明確であって、諫干による漁業被害のシンボルともなっている。91年に激減し、93年から現在まで13期連続の休漁に追い込まれている。小長井のタイラギ漁民は、「91年春には順調に育っていたが、漁期前の秋に調査したところ殆どのタイラギがヘドロをかぶって窒息死していた」と口を揃える。彼らによるとヘドロの出所は、海底地盤強化のために打ち込んだサンドコンパクション(砂杭)工法で押し出された海底ヘドロであると言うが、会計検査院の「平成14年度特定検査対象に関する検査状況」(巻末資料)にも「潮受堤防の基礎部には砂杭による地盤改良工が施工された結果、当初の想定を超えて地盤が盛り上がったため、この土を掘削するなどの費用として事業費が約60億円増加した。また、上記の掘削土の処理には、小江干拓地の造成予定地が土捨場

に充てられることとなり、締切工を施工するなどして事業費が約111億円増加した。」との記述があるから漁民証言と符合する。さらに漁民は、「漁協との協定を破って頻繁に往来する大型工事船の航行によって、そのヘドロや底泥が巻上げられ、さらには小江干拓地からも濁水が諫早湾に毎日流れ出ていたことも影響しただろう」と言う。「平成9年度諫早湾干拓事業環境モニタリング計画策定業務報告書」(平成10年、九州農政局・国際航業株式会社)所収の「濁り監視調査」の章でも、潮受け堤防周辺における大潮期の濁り濃度の異常な上昇がデータで確認できるだけでなく、「(スパイク状高濃度発生)観測時刻(毎正時)の直前には、1~5隻の船舶通過が確認されるため、船舶の通過に伴う底泥の巻き上げ現象の発生が認められた」と明記されており、漁民証言を裏付けている。さらに現在では、湾口部採砂の累積量(採砂工事は必然的に周辺底質の細粒化をもたらしてタイラギの着底を妨げる)とタイラギ漁獲量の減少が相関関係にあることも見出されており、閉め切り前のタイラギ死滅や着底阻害の直接の原因がこれらの工事そのものに一因があったことは否定できない。

事業者は、小長井漁協をはじめとする湾内4漁協に対して、干拓事業に協力させるための「漁業振興策」を熱心実施してきた。貝類統計(図9)で明らかなようにタイラギとは対照的にアサリは、岸辺での養殖なので工事の影響も大きくは受けず、事業開始前より増加傾向にすらあった。しかし、さすがに潮止め後は湾内生態系の激変には耐えられずに下降気味であるが、何とか持ちこたえてはいる。これは事業者はじめ諫早湾地域振興基金(87年創設。自治体の拠出金で運営)などが、工事中からアサリ漁場造成のために覆砂事業を繰り返し、かつ漁民に大量の稚貝を配布して浜辺で養殖させてきた結果なのである。アサリの放流実績について、長崎県当局は県議会で「平成15年の実績で、有明海が1億900万個ぐらいでございます。それから県北地区が33万2,000個、五島が40万個ということで、極端に有明海が多いという実態でございます。」と答弁している。ここでの「有明海」の大半は、諫早湾内での放流だろうと推測できる。

また調整池から排出された高濃度のSSは、潮受け堤防前面数km内に沈降するが(このため堤防直前には調整池内よりも厚く有機汚濁物質が堆積し、高濃度の硫化水素も観測されるなど有明海でも最悪の環境である)、それは徐々に底層を湾口部方面に移動し(湾央や湾口の底質CODの悪化がそれを示す)、大雨時にはエスチュアリー循環流によって有明海奥部に一挙に運ばれているものと見られる(原因裁定専門委員報告書のシミュレーションから推測可能)。

さらに湾内は、流動が極端に衰退したうえに調整池排水や筑後川からの河川水が流れ込むために成層化して赤潮が増加し、そのために常時栄養塩が枯渇するという前代未聞の異質な生態系に変化してしまった。こうして諫早湾は、渦鞭毛藻やラフィド藻などの有害赤潮の発生源となってシャットネラ赤潮による漁業被害をもたらす一方、他方では栄養塩の枯渇した湾内水が吹走流で運ばれてくる大浦・大牟田・荒尾など周辺海域のノリ漁場で色落ち被害をもたらしている。

3-1-2 諫早湾周辺の漁場変化

では、98年の採砂工事終了後もなぜ長期間にわたって、タイラギの復活がないのか。アサリだけではなく、タイラギについても農政局は湾口部の元漁場に覆砂を実施しているが、一向に成果が現れてこないのはなぜか。アサリと違って沖合での覆砂だから潮流に流されてしまうこともあろうが、浮遊幼生が着底するようにはなっても、今度は育たずに斃死してしまう(「立ち枯れ」という)のである。それには諫干に起因する湾口部漁場の、特に貧酸素と赤潮の多発や潮流速の鈍化などが影響していると見られる。

事実、湾内タイラギ資源減少の原因調査を目的に設置された「諫早湾漁場調査委員会」の報告書(02年)は、すでに94年に湾内で貧酸素を初認し(調査地点第14ポイントでDO濃度が2.8)、その後、長崎大の研究グループは97年6月と99年6月に湾口部採砂跡地周辺から有明海中央部に舌状に広がる

貧酸素水塊を観測している（佐藤正典編『有明海の生きものたち』海游社 p.329 東論文）。その後は日本自然保護協会はじめ各大学や研究機関が毎年、諫早湾内や佐賀県沖で貧酸素水塊の発生・拡大を頻繁に確認している。しかも赤潮の多発や潮流速の鈍化は、底質の泥化・細粒化をもたらして着底率を悪くする。こうした環境では湾内タイラギが復活する見通しが立たないのは当然といえる。

また広大な諫早干潟や、本明川などの堤内8本の河川感潮域の喪失は、エビ類や魚類資源の減少を、湾内及び湾口部の生態系の激変（底質の泥化や貧酸素）は魚類来遊量特に底層魚の減少をもたらす。

なお農水省は湾口部の底質やベントス数調査結果には、閉め切りの影響は見られないと主張するが、では、なぜタイラギが復活しないのか理由を明らかにすべきである。農水省の調査方法は底質を分厚く採取して平均化してしまった結果であり（現に長崎大の調査では明確に細粒化が確認されている）、ベントス数にしても泥質を好む種に入れ替わったに過ぎない。ベントスの湿重量比較では、明らかに閉め切り後の湾口部底質が悪化したことを示しているのである。

さらに諫早湾口部から有明海中央部周辺にかけての海域では、熊本県沖とともに90年代、特に閉め切り以降に透明度の上昇が際立っている。有明海中央部に近い観測ポイントでは、農水省自身のモニタリング観測結果でも潮流速の減少が確認され、九州大学などの観測結果では島原半島沿いの3地点でも大きな流速の落ち込みが確認され、比較的精度のよいシミュレーションによると流速衰退海域は熊本県沿岸にまで広がっている。このために有明海中央部周辺では閉め切り後の鉛直混合の弱化、すなわち閉め切りによる成層度の強化が起こっていると見られる（浅海定線調査データの解析結果）。成層が発達すると、河川水は表層に滞留して富栄養化し（有明海全体の水質が常時悪くなっているわけではない）、赤潮の増加をもたらす。こうした環境変化が、98年以降の赤潮規模指数の劇的な増加に結びついたことは疑いがなく、これが有明海ノリ養殖業不振の一因でもある。

3-1-3 有明海の漁場変化

97年の閉め切り以降現在まで、タイラギが湾内だけでなく有明海全域でも採れなくなった原因としては次の要因が挙げられる。いずれも諫干に起因して①筑後川河川水輸送経路が西側への偏流を起こしたため、佐賀県前面の干潟・浅海域に筑後川由来の有機汚濁物がいっそう堆積しやすくなり、タイラギ漁場の底質が泥化して着底を困難にさせたこと、②有明海では全体として（地形には局所性があり一律的ではないが）潮流速が鈍化し底質が細粒化したために着底が困難になったこと、③諫早湾底質に堆積する有機汚濁物が、大雨の度にエスチュアリー循環によって一挙に有明海奥部に輸送されること、といった事情から有明海タイラギ漁場そのものが着工後、そして閉め切り以降も西側から徐々に狭くなってきてきたが（縄田論文で紹介された漁民証言と一致する）、それに加えて、④潮流速（特に底流）の閉め切りによる更なる鈍化によって、採餌機会の減少を招いてタイラギ体中のグリコーゲンが減少し、⑤有明海中のタイラギの浮遊幼生が集中する諫早湾口部において夏に頻発する貧酸素によって、幼生の活力が著しく低下し、現在残されている有明海東側漁場で無事着底出来たとしても④とも相俟って成長不良を起こして（瀬戸内産との比較で確認）立ち枯れを起こしてしまうこと、⑥佐賀沖や諫早湾内で発生した貧酸素水塊は有明海中央部にまで拡大・移流するので、この酸素不足でも立ち枯れてしまうこと、である。なおタイラギ減少にはナルトビエイによる食害の事実も指摘されているが、諫干とナルトビエイ増加の関連はなお不明ながらも、食害はタイラギ漁獲量の多かった時代には全く問題視されるほどの量ではなかった。

他にも諫干は、上記①の結果として、福岡県南部や熊本県北部ノリ漁場への栄養塩供給を減らし（有明海では閉め切り後ノリ生産の地域格差が激しい）、他方佐賀沖の底質悪化を誘引して有明海奥部での赤潮や貧酸素の増加をもたらす、同海域への魚類来遊量も減少させた。しかも諫干は、全般的な潮汐（干満差）の減少の結果有明海全体の干潟面積も減少せしめ、その結果としてもエビ・魚類の資

源量を減少させ、潮流速の鈍化は底質の細粒化、赤潮や貧酸素の激増をもたらして、ついには有明海の広範な海域海底で泥化の進行や硫化水素の発生まで報告されている現状である。

こうした有明海異変の元凶を辿っていくと、諫干以外には他の要因を見出せない（農水省や御用学者がうち立てる、地球温暖化説やノリ酸処理説等の仮説はすべて科学的に否定されている）。第1には諫干の調査・工事期間を通しての広大な干潟や浅海域の劣化と、97年の潮止めによる一挙的消滅、そして第2には諫干工事による潮汐の漸次的な減少と、97年の潮止めによる急減である。潮汐の減少は、気象などの攪乱要因を多く含む潮位の実測値ではなくM2分調の解析を行うこと（外海の影響を除くため湾口と湾奥の振幅差を見る）で確認できているが、このため18.6年周期で変動する年平均潮差が諫干によって大きく縮減されただけでなく、年平均大潮差は着工以降現在もなお下がり続けて周期性すら失っており、これが有明海異変の最大の元凶であると見られる。潮汐の減少は、もちろんそのこと自体によって有明海全般の潮流速の衰退や潮向変化を招くが、環境にとっては、潮汐を駆動力とする潮流に比較してのコリオリの力（地球の自転に伴う流れ）が相対的に強められることになって、河川水の西寄りへの偏流を引き起こした影響が相当に大きいのではないかと考えられる。これが要因の一つとなって、湾内だけではなく佐賀沖の貧酸素（農水省は80年代以前から発生していたと主張するが、全11調査ポイント中70年代の貧酸素は1ポイントの1回だけ、80年代半ば以降は貧酸素を示すデータが出ているものの、当時の佐賀県の漁獲は逆に増加傾向だった。しかし閉め切り以降の佐賀の漁獲は貧酸素の拡大とともに大きく落ち込んでいる）も頻発して、諫早湾周辺部のみならず有明海奥部から中央部にかけての環境をさらに悪化させている。

3-2 諫干発有明海異変の疫学

以上、前項では主にタイラギを例にとって諫干との因果関係を見てみたが、他の水産資源についても諫干と漁獲量減少の対応関係は佐々木論文で明らかにされた通りである。

01年のノリ凶作を契機に有明海問題が社会問題化した際、農水省は国会答弁において「閉め切りの前後で漁獲量は減少していない」と強弁していた。その後は漁獲統計を示しての追及に、ようやくにして「有明海の漁獲量はたしかに減少傾向にあるが、それは着工以前から始まっている」ことまでは認めるようになったものの（それを口実に今や「再生事業」に勤しんでいる）、着工前後からの（80年代初頭からではなく）、漁獲減の原因が諫干にあることだけは今もって頑なに認めようとしなない。80年代初頭からの熊本のアサリを中心とする漁獲減は、川砂の大量採取・ダム建設・干潟の減少等にあることも徐々に判明してきているが、通常は変動幅が大きいはずの海面漁獲統計が、諫干とともに変動幅を小さくしつつ長期低落傾向となっていることも、90年代以降における有明海全体の生態系の変調ぶりを示している。すなわち有明海の海面漁獲量はかつて、最低でも6万トンを超えることはなかったのだが、90年代初頭にその下値抵抗線を下回って以降は、底なし沼にでも入ったかのような状態に陥っているのであって、農水省の言うような80年代初頭からの低下傾向の延長線上でとらえることは不可能である。しかも佐々木論文で見ると、カレイやヒラメ、ニベやグチは、閉め切り後に急減しているが、農水省はこれをどう説明するのだろうか。

諫干を原因とし、各環境要因や漁場がどう変化したのか、そして各漁業種や魚種はどう被害を受けるに至ったのかについての詳細は、海洋学会編「有明海の生態系再生をめざして」（05年、恒星社厚生閣）と宇野木早苗著「有明海の自然と再生」（06年、築地書館）に詳しいから、重複を避けてここでは次の一点のみを指摘するにとどめる。すなわち、異変はまず湾内に始まって有明海に拡大しているという疫学的事実である。そのことを端的に示すのが、**図10**と**図11**である。

図10の海面漁獲量における小長井漁協の90年の突出は、タイラギの豊漁によるところが大きいですが、92年（「その他の貝類」（内容不明）やサルボウだけで全海面漁獲量の三分の二を上回っているのが特

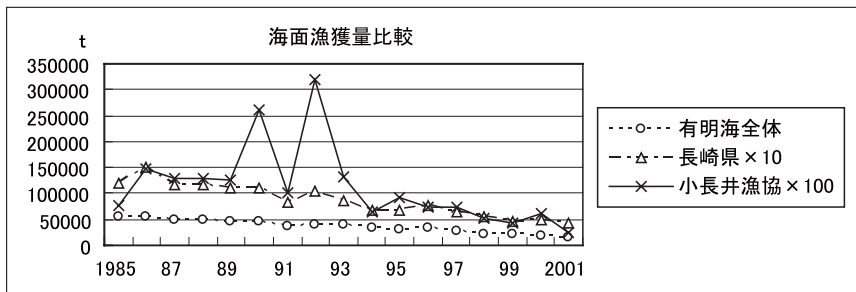


図10 海面漁獲量の小長井漁協・長崎県・有明海の比較
(農林水産統計年報より作成)

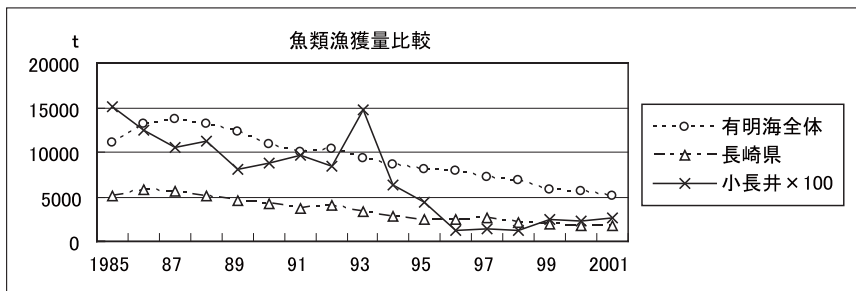


図11 魚類漁獲量の小長井漁協・長崎県・有明海の比較
(農林水産統計年報より作成)

異年と言える)を除くと、86年の事業開始(ボーリング調査が盛んだったと思われる時期)以降、遅くともタイラギ不漁の始まった91年以降は明らかな右肩下がりである。01年には253トンとなってボトムを示しているが有明海全体も同様である。特に小長井は90年(2,601トン)と比べると十分の一を大きく下回っており、1989年の着工年(1,244トン)から比較しても01年はざっと8割減である。01年に有明海異変が社会問題化して以降、有明海同様に02・03年と若干の持ち直しの傾向がある模様だが、前述のアサリ漁場の造成や放流などの結果だろうから人為的に増やされたにすぎず、資源量が増えているとは考えられない。小長井の漁民たちは「アサリは収穫量より放流量が多いくらいだ」と自嘲しているのが実態なのであって、振興基金などによる支援策がなければ01年を下回っていても不思議ではない。着工年と01年で比較すると、ノリ養殖などを除く海面漁獲量の概算では小長井の8割減に対して長崎県は11,193トンから4,200トンへと6割強の減、有明海全体でも46,549トンから14,965トンへ7割弱の減(長崎県島原半島南部よりも諫早湾直近の佐賀県南部の減少が激しいため)ということになり、当然にも諫早現場に近いほど被害が大きい傾向のあることが分かる。

また魚類資源量は長期的には、ボーリング調査などによる干潟の劣化、干拓・埋め立てによる干潟・浅海域の消滅、底質の泥化、そして短期的には赤潮・貧酸素など海域生態系でのイベントを反映しやすいと考えられるが、図11の魚類漁獲量比較から明らかなように、小長井は86年から(85年以前は図8参照)、長崎県は87年から、有明海全体では88年からそれぞれ魚類資源量の減少が始まっている。それぞれの減少が始まる前年と比較しての01年の魚類水揚げ量は、小長井が82%減、長崎県が70%減、有明海全体は62%減となっている。さらに89年には湾内で有害赤潮シャットネラの発生が初認されており(環境省「有明海・八代海総合調査評価委員会」中間取りまとめ案)、前述の漁場調は94年に湾内での貧酸素を初めて確認していたが、図11の小長井の魚類漁獲量のまさに89年と94年の急減という短期変動は、これら生態系の突発的異変とも符合している。

このように漁業被害は、被害の大きさから見ても、そして場所的・時間的な広がり方から見ても、諫早湾に始まり有明海に拡大していると言ってよい。

3-3 各種委員会と司法判断

以上のように、筆者は中・長期開門調査を行うまでもなく、諫干と有明海漁業被害の因果関係は疫学的に既に明らかであり、その発生機構上のメカニズムの詳細部分では不明な問題が残るとは言え、入手できている全データが諫干原因説を指向していると考えている。有明海で実際に漁業に携わる（漁連幹部ではない）現場の多くの漁民も、その実体験から最近の異変原因は諫干であると見ている（有明海漁民・市民ネットワーク「諫早湾干拓が海を変えた—有明海漁民アンケート結果報告書—」03年）。また漁業者の証言を裏付けるように、有明海を実際に調査研究してきた研究者だけではなく、学会の大勢も諫干が異変の原因と見ている（中・長期開門調査を求める研究者共同声明には、ネット上での呼びかけにもかかわらず数日間で170名もの研究者からの賛同署名が集まった）。

これに対して、農水省の政治的意図を強く反映する各種委員会や司法は、これをなかなか認めようとしないのが現状である（このために公害等調整委員会では、自ら委嘱した専門委員の見解を専門外の裁定委員が覆す、という構図さえ現れたが、重要な論文や観測結果を無視した上での、作為的裁定だったのは明らかである）。たとえば農水省の意に反して01年12月に「短期・中期・長期の開門調査」の必要性を正式提言したノリ第三者委も、その後は行政の圧力に屈したのか、結局は諫干問題に触れることなく当たり障りのない最終報告書を答申して解散させられた。それ以降というもの、農水省はノリ委の提言を覆すために次々と農水省OBや御用学者を多数入れた各種「第三者委員会」を立ち上げては、不可知論に基づく答申を出させて権威あるノリ委提言の影響を払拭しようと躍起になってきた。また同時に農水省は、諫干に触れないことを基本に据えた「再生策」によって、漁連などの関係者を懐柔しようともしてきた。NPO法人「みらい有明・不知火」（理事長・滝川清熊本大学教授）は行政やコンサルと一体となって小手先の「再生」活動を推し進め、「有明海再生機構」（理事長・楠田哲也北九州市立大学大学院教授）も原因究明には不熱心で、工学的「再生」策を重用する手法ばかりが際立つ。環境省や水産庁ではなく、干拓事業を担当する農村振興局や九州農政局が、「有明海再生」の陣頭に立とうとしているのは、有明海の実態を他の官庁に知られたくないという思いだけでなく、実際には諫干原因説を知っているからこそその「後ろめたさ」があるためではないのかと疑われる。有明海異変に諫干が無関係という立場を貫こうとするならば、これら行政や一部の学者は、是非ともそれを科学的に証明してみせて頂きたい。農水省には、諫干の「製造者」として、PL法による無過失証明責任があるのではないのか。行政の意を汲む学者も、研究費の確保より科学的に真実を解き明かすほうが重要ではないのか。彼らは、漁業者の涙や有明海の悲鳴を見聞きしても、良心に恥じるころはないのだろうか。

司法判断も同様である。堀論文が明らかにしたように、佐賀地裁が認めた因果関係を福岡高裁や公調委は「潮流鈍化を示すデータ不足」や「赤潮発生機構の未解明」を事実上の根拠にして、「高度の蓋然性の証明がなく」「因果関係の認定は困難」としてこれを認めなかった。しかし潮流が鈍化したことを示すデータは前述のように既に多数存在するが、それでもなお不足と言うなら、その原因は事業者たる農水省の事前調査の不足や、中・長期開門調査を行おうとしない意図的サボタージュに責任がある。発生機構解明についても既に定性的には十分過ぎるほど解明されているにもかかわらず、さらに「定量的な証明」も必要と言うなら、中・長期開門調査さえ行われればデータに基づく証明はさほど困難ではない。そうした「データ不足」の不利益を漁民側に押し付けるといふ不公平が、司法でもまかり通っている。

しかも高裁や公調委が求める、諫干が有明海異変を発生させたその具体的な機構メカニズムを定量的に示すことが、司法判断の要件とは到底考えられない。堀論文が指摘したとおり、高裁や公調委判断は明らかに最高裁ルンバル判決を逸脱している。こうした司法の過ちを放置すれば、有明海問題

は水俣病問題の二の舞になろう。疫学調査からはチッソ工場の有機水銀が原因と早期に判明していながら、時の通産省・工場側・御用学者たちは、「有機水銀から発症に至るメカニズムが解明されていない」と主張して長期間にわたって原因の認定を遅らせ、その間は被害者患者の救済は不条理にも全くなされなかった。

有明海はいま、第二の水俣になろうとしている。しかし真実の一つである。いずれ科学が、有明海の漁業被害をもたらしたのは諫干だったと国に認めさせる日がやってくるだろう。

4. 農水省も認めた「効果が費用を償わない」事態

4-1 「0.83」でも開き直す農水省の論理

01年市民アセスでは、諫干の費用対効果は1.0を大きく割り込み、実際には0.3未満でしかないと試算して、これは違法な事業だと論じた。その後、縮小計画に基づく農水省自身の計算結果でも、費用対効果は0.83となって430億円の赤字になると公表された。

この事態を受けて会計検査院は「本件事業の投資効率は、当初計画では1.03であったが、第1回変更では事業費が大幅に増加したものの、災害防止効果における公共土木施設の評価方法の変更等により妥当投資額が大幅に増加したことから1.01となっている。第2回変更では、主に干陸面積を半減したことによって作物生産効果や国土造成効果の効果額等が減少するなどしたことにより、投資効率が1.01から0.83に低下し、本件事業の事業効果が投下された事業費を償うことができない事態となった。」(前出「特定検査対象に関する検査状況」と明記して憂慮の念を隠さない。

ところが農水省は、「費用対効果は事業開始時の当初計画で1.0を超えていれば足りる。公共事業の多くは完成まで長期間を要するが、その間に社会経済情勢も変化するので、変更計画で1.0を割っても違法ではない」と開き直っている。土地改良法には変更計画なら要件にならないなどは規定されていないし、01年市民アセスでも明らかにしたように、既に86年の当初計画から費用対効果は1.0以上の要件は満たしていなかったのが真相なのである。官僚は、世間で言われていたとおり「公共事業は小さく生んで大きく育てるのがコツ」と心得ているらしい。これでは、当初計画さえ恣意的な操作をしてでもクリアできれば、変更計画の段階で事業費を幾らでも増加させればよいことになってしまい、要件設定による無駄遣いの歯止めがなくなってしまう。農水省の開き直りを黙認しては、公共事業は彼らの思惑次第のやりたい放題になる。

完成までに長期間を要することが最初から判っているのだから、どんな社会情勢の変化にも対応できるように、当初計画の要件は費用対効果をたとえば2.0以上とか2.5以上とか(高度成長期の公共事業は投資効率がこの程度に高かった)に設定しておくべきではないのか。際限なき無駄な公共事業に対しては、法的な歯止めを明確にする必要がある。

4-2 談合疑惑

そもそも農水省は、事業費削減の努力をしてきたのだろうか。公取委や検察当局は、昨春以降、旧・日本道路公団、旧・新東京国際空港公団、防衛施設庁などの官製談合を相次いで摘発した。先頃も国交省の水門工事官製談合事件や環境省の随意契約の多用などの実態が明るみに出た。公共事業の発注・契約をめぐるこうした不透明性は、「効率的な執行及び透明性の確保を図る」ことを目的とする事業再評価においても看過できない問題のはずである。

事実、諫干をめぐっても02年7月23日の衆議院決算行政監視委員会において小沢和秋衆院議員は、潮受け堤防工事の落札率は最高で99.95%、平均99.3%で、その他の1,269件の工事でも落札率96%以上のものが8割も占めるという異常さを指摘した。この落札率の高さが偶然の産物とは到底考えられ

ず、談合の結果ではないかと強く疑われている。しかも受注後に当初の契約額とは異なる価格での変更契約（その多くは増額）も行われるなど、契約内容には不透明性がつきまとっている（巻末資料「潮受け堤防工事契約」）。また同議員は、干拓事業全体の契約形態は一般競争契約がわずか0.7%しかないのに対し、指名競争契約が43.3%、随意契約が56.0%となっている実態も明らかにした。たとえば諫干に象徴的な潮受け堤防の工事を例として見ると、最初だけ指名競争入札を行い、その後と同じ業者と随意契約を繰り返していた実態が判明している。盛石や盛土などのごく一般的な築堤工事内容が、例外的に随意契約を認めた法令（会計法第二十九条の三および予算決算及び会計令第九十九条）の諸条項に該当するとは到底考えられない。

受注ゼネコン各社は農水省から大勢の天下りを受け入れていることや、自民党長崎県連や地元有力政治家へ多額の献金を行っていた事実も明らかになっている。事業者である九州農政局には、談合疑惑や一般競争入札の異常な少なさについての説明責任がある。公正な競争入札で事業費が仮に2割カットされていたら、結果として農水省方式による試算ならば0.83ではなく1.0を上回っていたかもしれない。今次第三者委員会の場合においては、ことの真相を明らかにして事業の効率性と透明性の確保を図る必要があるのではないかと。

4-3 縮小計画の投資効率は0.19で6400億円の赤字

しかし諫干の費用対効果問題は、宮入論文で縷々明らかにされたように事業費削減努力だけでは済まないような本質的な問題を抱えている。

01年市民アセスでは、防災効果や国土造成効果算定方法における数々の「まやかし」や「トリック」を炙り出してそれを修正し、環境問題に関連しては、事業によって失われた干潟の水質浄化機能を三河湾のデータを援用しつつ、下水処理場建設費に費用換算することを通じて、全体の費用対効果を改めて算定してみたところ、なんと0.3未満という結果を得た。

しかしその後の5年間で、諫干と有明海異変との因果関係に関する調査研究は格段に進進したので、今回はそうした自然科学上の知見を根拠にして、漁業被害も外部不経済として算入した。また佐々木論文で見られるように、三河湾ではなく実際の調整池内の水質データに基づくボックスモデル計算が示されるに至ったことなどから、今回は01年時の計算を修正するなどした結果、いっそう真実に近い費用対効果の試算が可能となった。その結果は宮入論文で示されたように、投資効率は0.3をさらに下回って0.19、効果額から費用を差し引いた事業の収支決算は、実に約6,400億円の赤字という衝撃的な数値となった。

こうした不効率を無視して工事の完成、リースの募集・契約、供用開始を急ぐことは、さらに社会的な損失を年々膨らませていくだけとなるのは必至である。国民の損害は6,400億円では済まないのだ。事業が完成し営農が開始されれば、事業の成功を装うために、更なる営農支援策や現状では不備な干拓農地冠水対策の諸費用が湯水のごとくにばら撒かれるだろう。また「水質改善」や「有明海再生」の名のもとにも、毎年数十、数百億円規模での巨額の税金が投入されていくだろう。

全国の納税者が見過ごせる事態ではない。そういう無駄なお金は、次に検討する代替案実現のために使ったほうが遥かに有効である。

5. 事業が完成しても代替案への切り換えが得策

01年市民アセスは、次のような有明海再生シナリオを提言していた。

1. 水門開放、排水門増設、潮受け堤防撤去を含む諫早干潟と有明海再生に必要な処置を早急に検討し、可能なものから実施に移すこと。それに必要な工事にあたっては、地元からの雇用確保を優先

すること。

2. 洪水防止のための総合治水対策、低地排水対策のための大型排水機場増設・排水路増幅、高潮対策のための旧堤防嵩上げ補修など、干潟や漁業との共生を基本に据えた新諫早地域防災対策の策定実施を急ぐこと。この工事の進捗状況にあわせて、上記干潟再生計画を段階的に拡大していくこと。
3. 諫早干潟の賢明な利用法を含む長期的かつ全体的な有明海再生計画を策定し、また有明海再生特別措置法・干潟湿地保全再生法の法制化を急ぐこと。
4. これら1～3の立案計画に際しては「情報公開」の原則のもと、市民・農民・漁民を含む幅広い「円卓会議」において検討することとし、文字通りの「市民参画による有明海再生シナリオ」に仕上げること。

このシナリオが5年前から進捗していたら、今頃有明海沿岸の漁業者や農民に笑顔が戻っていたかもしれない。しかし過去5年間のうちに、市民アセス提言の中の短期開門調査、大型排水機場増設・排水路増幅、有明海再生特別措置法など部分的に実現したものがあってもかかわらず（もちろん中身はいずれも不十分だったが）、何よりも農水省と長崎県が事業の完成に執着したことが最大の障害となって、有明海再生は成らなかった。なぜなら有明海再生シナリオは中・長期開門調査の実施を暗黙の前提とした（01年3月末のノリ第三者委で既に開門を前提とした議論になっていたし、農相も「委員の一人でも開門を主張したら実施する」と明言するような情勢だった）シナリオだったのだが、その前提が崩れ去ってしまったからである。農水大臣が尊重すると明言していたノリ第三者委の提言（01年12月）を、農水官僚が「事業と調査は別」などという、市民世界では到底理解不可能な論理で拒否するとは想像もしていなかったわけである。まるで「手術と診察は別」と言っているようなものである。診断結果と異なる部位を手術しても、患者は治癒しない。

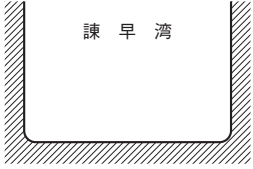
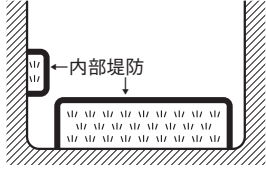
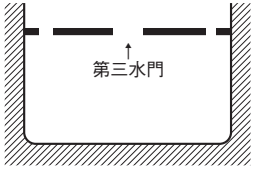
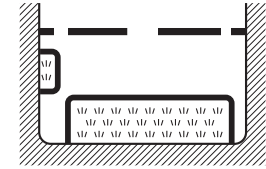

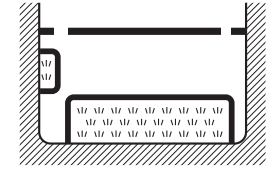
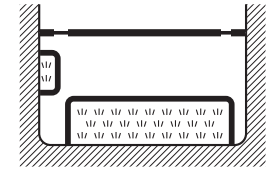
こうして市民アセスのシナリオは一步も前に進められなかったがために、今や有明海の生態系、漁業者や関連事業者、地域経済は疲弊の極に達してしまっている。他方ではその間に、干拓事業は、その進捗率が97%となってほぼ完成に近づいてしまった。

このために「97%も完成しているから今さら事業の後戻りはできない」「ここまで作ってしまった堤防や農地を壊すのは勿体ないから、それを活かす方法を考えるべきだ」といった声も多い。そこで本項では、大部分の工事が完成してしまっているという重い現実を踏まえて、そうした構造物の一部利用案も含めて、主要な代替案を対象とした費用対効果分析を試みたい。この結果を、宮入論文で試算された現行諫干事業の費用対効果分析結果と比較してみたいと思う。

この試論的分析は、あくまでも事業費ベースで97%を支出済みという現実を踏まえ、すべての工事が100%完了してしまったという仮定に立つこととする。したがって代替案には多かれ少なかれ新たな出費が必要となるが、その将来的な効果も同時に比較考量すれば、農水省計画のまま事業を完成させた状態で固定化するのが得策なのか、それとも事業を総合的に見直していずれかの代替案に切り換えるのが得策なのか判断できるのではないかと考える。

以下では、まず分析対象とする代替案の内容を確定した後（5-1）、その代替案別に潮流（5-2）と干潟（5-3）の回復度の数値化を試み、そこから試算される調整池水質改善効果や漁獲生産額の回復予想額（5-4）を含めた年効果額を試算する（5-5）。次に事業費側に計上する項目として、各代替案を完成させるための工事費（5-6）と防災効果を現状と同レベルに維持するための工事費（5-7）を算定する。これで妥当投資額と換算総事業費が計算可能になるので、最後にその費用対効果の計算結果を示す（5-8）。

表4 代替案6パターン

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	<p>(Ⅰ案) 潮受け堤防と内部堤防の双方を撤去することで、原状回復を図る</p> 	<p>(Ⅱ案) 潮受け堤防を撤去して内部堤防は現行計画のまま完成させて農地にする</p> 
第三水門設置	<p>(Ⅲ案) 潮受け堤防中央付近に1kmの第三の水門を設置して常時は3門とも開放し、内部堤防は撤去する</p> 	<p>(Ⅳ案) 潮受け堤防中央付近に1kmの第三の水門を設置して常時は3門とも開放し、内部堤防は現行位置で完成する</p> 
常時開門	<p>(Ⅴ案) 既設堤防2門を常時開放し、内部堤防は撤去する</p> 	<p>(Ⅵ案) 既設堤防2門を常時開放し、内部堤防は現行位置で完成する</p> 
閉門淡水化		<p>(現行計画案)</p> 

5-1 想定される代替案

有明海異変の原因となった潮汐潮流の衰退と干潟の消滅を直接的にもたらしたのは潮受け堤防の存在それ自体であるから、再生のためにはまずその処理の仕方を考えねばならない。さしあたり、①撤去、②堤防を開削しての第三水門設置、③現行水門の常時開門、の3方法が想定されるが、その選択次第で今度は、内部堤防の存在も潮流と干潟にとって無視できない問題になってくる。

内部堤防の処理の仕方も、①撤去、②残存、の2つの方法が基本形として想定できるので、結局のところ潮受け堤防と内部堤防の処理方法の組み合わせ方によって、表4の計6パターンが代替案として考えられることになる。もちろん各代替案には、それを基本形とする様々なバリエーションがありうる。たとえば潮受け堤防撤去や第三の水門設置案でも、その形状や位置、水門幅には各種の(片寄教授のムツゴロード構想のような)バリエーションが想定される。内部堤防残存パターンにしても、中央干拓地のセットバック案や小江干拓地だけを残す案も考えられるだろう。さらには菅波論文で提唱された調整池への流入量が $200\text{m}^3/\text{s}$ を超える大雨があれば閉門する、というのも常時開門方式の一

表13-2-3

平成元年、9年における平均流速及び最大流速比較表

観測点	平均流速 (cm/s)	主流向⇄(反主流向) (°)	上げ潮時最大流速・流向		下げ潮時最大流速・流向		海域区分
			流速 (cm/s)	流向 (°)	流速 (cm/s)	流向 (°)	
St.1	8.8 19.6	24.0⇄(6.0) 24.0⇄(6.0)	21.7 41.4	24.2 23.9	20.8 44.9	6.2 6.1	堤防北側海域
St.2	27.4 21.0	21.5⇄(3.5) 24.5⇄(6.5)	5.0 42.1	21.8 23.6	7.3 46.1	3.7 6.5	堤防南側海域
St.3	10.7 11.4	29.5⇄(11.5) 32.5⇄(14.5)	24.9 42.6	30.3 31.9	25.8 31.8	12.1 17.2	湾口海域
St.4	19.2 18.2	29.0⇄(11.0) 28.5⇄(10.5)	54.3 59.7	29.3 28.2	56.8 51.0	11.0 10.2	湾口海域
St.5	31.4 25.5	27.0⇄(9.0) 27.0⇄(9.0)	80.2 66.5	26.4 26.9	84.0 73.9	9.1 9.5	湾口海域
St.6 (St.B-1)	16.6 21.5	24.0⇄(6.0) 24.5⇄(6.5)	37.7 40.7	24.3 23.7	42.7 43.2	5.8 5.7	湾中央海域
St.7	40.0 21.4	25.0⇄(7.0) 25.0⇄(7.0)	74.9 42.4	24.5 23.5	97.4 46.7	7.1 6.5	堤防南側海域
St.8	8.7 21.8	31.0⇄(13.0) 26.0⇄(8.0)	29.2 59.3	31.0 24.1	20.5 66.1	12.6 8.0	堤防北側海域
St.9	51.1 20.3	30.0⇄(12.0) 26.0⇄(8.0)	117.4 47.4	30.4 24.9	75.5 53.6	12.1 7.1	堤防南側海域
St.10	3.7 17.3	20.5⇄(2.5) 23.5⇄(5.5)	12.7 43.4	22.7 23.1	9.2 49.1	3.9 5.8	堤防北側海域
St.11	18.2 23.4	27.5⇄(9.5) 26.0⇄(8.0)	44.9 51.2	27.5 26.0	33.6 56.5	9.3 8.2	堤防北側海域
St.12 上層	24.6 18.4	34.5⇄(16.5) 34.5⇄(16.5)	70.2 62.2	34.4 34.0	69.9 52.2	16.3 16.6	湾外海域
St.12 中層	23.9 21.3	35.0⇄(17.0) 33.5⇄(15.5)	68.0 56.3	34.9 33.5	59.6 50.6	15.7 16.7	湾外海域
St.13 上層	33.6 33.1	30.5⇄(12.5) 31.0⇄(13.0)	94.9 81.8	30.6 31.8	86.1 80.8	13.4 13.9	湾外海域
St.13 中層	33.3 21.1	31.0⇄(13.0) 30.5⇄(12.5)	84.0 48.0	30.8 30.5	83.3 46.8	13.8 11.9	湾外海域
St.14 上層	36.7 40.6	31.5⇄(13.5) 30.0⇄(12.0)	85.5 95.2	31.3 30.7	91.1 105.8	13.3 12.5	湾外海域
St.14 中層	42.0 36.5	32.0⇄(14.0) 30.0⇄(12.0)	95.8 79.3	32.1 29.9	102.1 77.7	13.8 12.6	湾外海域

注) 上段は平成9年観測結果、下段は平成元年観測結果を示す。

表5 開口部1.2キロ時の流速・流向

(九州農政局・国際航業「平成9年度諫早湾干拓事業環境モニタリング計画策定業務報告書」
平成10年、資料13-13。)

つのバリエーションと考えてよい。しかし本論では煩雑を避けるために、以下の6パターンに限って検討の対象とする。

なおここで内部堤防とは中央干拓地を囲む堤防と小江干拓地を囲む小江堤防の双方を指し、内部堤防撤去の際には小江堤防を含む内部堤防全長11.07kmが対象となる。その場合のⅠ・Ⅲ・Ⅴの3ケースでは農業は行わないと想定し、内部堤防を現行位置に残すⅡ・Ⅳ・Ⅵの3ケースでは農地として使用するという前提で試算を行う。

しかし6つの代替案ではすべて現在の調整池には海水が入ってくるので、農業用水には使用できなくなる。そこで、農地造成を想定したⅡ・Ⅳ・Ⅵの3案では新たな用水確保策(背後地休耕田への貯水池造成や河川からの導水など)を考慮する。

また海水の導入に伴って調整池の-1m管理は不可能になるので、それに代わる背後地防災対策も必要になるが、これはⅠからⅥ案まですべての代替案に共通する。Ⅰ・Ⅱの潮受け堤防撤去案では、それに加えて新たな高潮対策も必要になることに留意しなければならない。これらの詳細は5-5と5-6の工事費用の項で述べる。

5-2 潮流の回復程度の予想

潮受け堤防と内部堤防の双方を撤去すれば(Ⅰ案)、潮流もほとんど着工前の原状に戻ると考えられるが、Ⅲ案の開口部1kmの第三水門設置案(既存水門とあわせて1.25kmの開口)での潮流は、平均流速こそ原状に近づくものの、残存する潮受け堤防のため着工前より局所的に速くなる海域や遅くなる海域が出るのは避けられない。このため回復度は、この攪乱要因を考慮して原状を100%としたとき90%と想定した。なお農水省は、閉め切り直前の97年1月(潮止め、いわゆるギロチン区間1.2kmが海に開いており、海水はほぼ自由に内外を行き来できていた時点)にも潮流調査を実施して

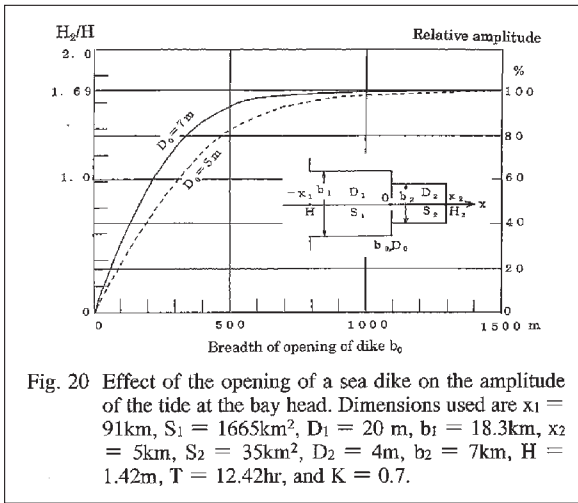


図12 堤防開口部距離と潮流回復割合の関係
(宇野木2002「有明海における潮汐と流れの変化」
「海と空」78-1)

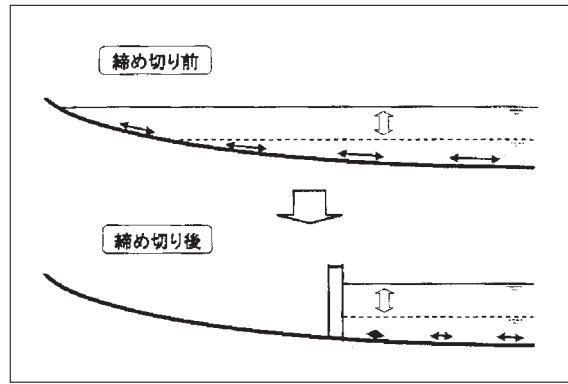


図13 堤防構造物の潮流に与える影響の模式図
(灘岡2003「潮汐・流れを中心とした有明海の物理環境に関する論点整理」)

着工時の潮流と比較しているが、表5のように湾の内外で既に大きな流速と流向の変化が観測されていて、第三の水門設置案もこれと似たような状態になるものと考えられる。

常時開門（開口部250m）での潮流回復割合は図12から約50%と考えられる。常時開門では、内部堤防の処理方法の如何を問わず、潮流は主に潮受け堤防の存在によって規定されるので、V・VIの両ケースとも50%と想定した。

次に常時開門以外での内部堤防残存案（II・IV）は、諫干による潮流変化4要因（潮汐振幅減少による全般的潮流速の衰退・諫早湾の有するいわゆる「心臓ポンプ機能」の弱化・河川水輸送経路の変化・最大流速出現時刻の変化海域の混在）のうち、M2振幅減少問題とは独立した心臓ポンプ機能の回復程度が低いと考えられるので、たとえ潮受け堤防が撤去された場合でも（II案）70%の回復と想定した。図13の模式図のように、潮受け堤防に代わって今度は内部堤防がいわゆる「腹」（流動を遮る壁）の役割を果たしてしまうからである。

第三水門設置案では三つの水門が常時開門されるので、内部堤防が残るIV案のケースでこれと同じ問題が生じるものと考えられる。したがって内部堤防残存のIV案では、60%の潮流が回復するものと見込んだ。なぜならこの場合は残存内部堤防の影響だけでなく、前述のような残存潮受け堤防の攪乱要因（10%）が同時に働くから、内部堤防撤去のケースより10%程度分の悪条件が残ると考えられるからである。

以上を整理すると表6のようになる。

表6 期待される潮流の回復割合
(諫干着工前の潮流を100とした場合の割合)

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	(I案) 100%	(II案) 70%
第三水門設置	(III案) 90%	(IV案) 60%
常時開門	(V案) 50%	(VI案) 50%
閉門淡水化		(現行計画案) 0%

5-3 干潟の回復程度の予想

既設水門2基による常時開門時における調整池内の潮位（水位）変動幅は、月ごとに変動があるものの、潮汐に連動する平均高水位は各月平均で約+1.46m、低水位は各月平均約-0.78mとシミュレ

月別調整池水位（中央水位：S11）

順位	最高水位 (EL. m)		最低水位 (EL. m)		平均高水位 (EL. m)		平均低水位 (EL. m)		平均水位 (EL. m)	
	月	値	月	値	月	値	月	値	月	値
高い ↑	1	8月 2.53	10月 -0.92	9月 1.74	9月 -0.59	9月 0.50				
	2	9月 2.43	9月 -0.94	8月 1.68	8月 -0.63	8月 0.45				
	3	10月 2.37	8月 -1.00	10月 1.65	10月 -0.66	10月 0.43				
	4	7月 2.14	7月 -1.08	7月 1.54	7月 -0.72	7月 0.34				
	5	5月 2.11	6月 -1.12	6月 1.49	6月 -0.78	6月 0.29				
	6	1月 2.10	1月 -1.13	11月 1.39	11月 -0.82	11月 0.22				
低い ↓	7	4月 2.04	11月 -1.14	5月 1.38	5月 -0.83	5月 0.20				
	8	6月 2.01	5月 -1.15	1月 1.37	1月 -0.84	1月 0.20				
	9	11月 1.99	4月 -1.16	3月 1.33	3月 -0.86	3月 0.17				
	10	3月 1.92	2月 -1.19	4月 1.32	4月 -0.86	4月 0.16				
	11	2月 1.90	3月 -1.22	2月 1.32	2月 -0.89	2月 0.14				
	12	12月 1.77	12月 -1.26	12月 1.25	12月 -0.92	12月 0.10				

表7 常時開門時における調整池水位
 (「平成15年度諫早湾干拓事業背後地排水その他検討業務報告書」)



図14 調整池内底面標高図
 平成14年7月農水省説明資料「諫早湾干拓事業について」から転載

ートされている（表6。九州農政局・内外エンジニアリング「平成15年度 諫早湾干拓事業 背後地排水その他検討業務報告書」p.37）。しかし通常の河川からの流入量も加えた月別最高水位の年平均は約+2.11m、最低水位は約-1.11mなので、常時開門ではその範囲内を干潟形成可能域と想定する。図14の調整池内標高図から+2.1mから-1.1mの範囲を推量すると、中央干拓地前面の葦原を中心とする帯状の区域より西側（図では下側）に干潟が再生されると想定される。なお着工前の原状は、満潮時平均+2.5m、干潮時平均-2.8mであったから（旧諫早干潟の面積については旧環境庁調査の1,550haではなく農水省調査の2,900haが図からも実態に近いと思われる。なお前述中間報告書では平均年最大干潮位を-2.9mとしたので、干陸地として凡そ3,200haを見積っている）、潮受け堤防撤去と第三水門設置案における干潟形成可能域は+2.5mから-2.8mと想定する。

同じ常時開門の場合でも、内部堤防が残存する場合は干拓農地分を差し引かねばならないので、回

復すると見込まれる干潟面積はV案とVI案では異ってくる。それを上の図から推量すると、凡そではあるが内部堤防撤去の場合（V案）で約70%、現行位置（VI案）で50%程度と読み取ることができる。また潮受け堤防撤去や第三の水門設置案の場合も同様に、内部堤防の処理方法次第で実際の再生面積は異ってくる。内部堤防撤去のケース（I・III案）はいずれも100%回復するが、現行位置（II・IV案）で干拓地を造成する場合は、その分だけ再生する干潟面積が減少するから、それぞれ図上から判断して各75%程度の回復と見込んだ。

表8 期待される干潟の回復割合

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	(I案) 100%	(II案) 75%
第三水門設置	(III案) 100%	(IV案) 75%
常時開門	(V案) 70%	(VI案) 50%
閉門淡水化		(現行計画案) 0%

以上を整理すると表8のようになる。

環境全体の回復にとって、潮流も干潟も相乗的に同程度に効いてくると仮定した場合、便宜的ではあるが、双方のパーセンテージを掛け合わせた数値をもって、総合的な環境回復割合と見ておくこととする。その結果は表9の通りになる。

表9 潮流と干潟の回復割合と総合的環境回復度

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	(I案) $100\% \times 100\% = 100\%$	(II案) $70\% \times 75\% = 52.5\%$
第三水門設置	(III案) $90\% \times 100\% = 90\%$	(IV案) $60\% \times 75\% = 45\%$
常時開門	(V案) $50\% \times 70\% = 35\%$	(VI案) $50\% \times 50\% = 25\%$
閉門淡水化		(現行計画案) 0%

5-4 干潟の水質浄化力と漁業生産額の回復割合の予想

以上に述べた環境条件の変化に関する想定を踏まえて、ここでは代替案の眼目とする調整池の水質浄化および有明海漁獲生産高の回復程度を予想して金額換算する。

調整池水質改善効果はCOD減少量で代表させることとする。佐々木論文で示された、 $COD = 0.031 \times \text{クロロフィル} + 0.021 \times SS + 4.3$ の関係式から、調整池CODの約46%はクロロフィルとSSに含まれているが、これは海水さえ導入すればほとんど消滅するから6つ全ての代替案でゼロになると見なす。残りの54%分（現在のCOD 8.0のうち4.3）が着工前の3~4に戻る割合は、干潟の再生面積に応じて蘇る底生生物の量も異なって、COD削減効果に反映されると考えられる。そこで調整池水質改善効果の年額8,723.5百万円（宮入論文、7章表3）全体の内訳としては、56%分は全ケースで海水導入効果によりCODがゼロになるものの、54%分は本論の「表5 期待される干潟の回復割合」に応じて回復するものと想定し、 $8723.5 \times 46\% + 8723.5 \times 54\% \times \text{干潟の回復割合}(\%)$ の式で算出することとした。計算結果は表10の通りである。

表10 干潟の回復割合と調整池水質改善効果額 (年、百万円)

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	(I案) 100% 8723.5	(II案) 75% 7545.8
第三水門設置	(III案) 100% 8723.5	(IV案) 75% 7545.8
常時開門	(V案) 70% 7310.3	(VI案) 50% 6368.2
閉門淡水化		(現行計画案) 0%

表11 宮入論文の表6「諫早湾干拓事業に伴う『社会的費用』と『投資効果』の推計」を部分再掲 (単位：億円，小数)

区分	合計	海面漁業	ノリ養殖
漁業被害年額	266.47	207.70	58.77

次に漁獲の回復割合であるが、まず諫干によってどの程度の漁獲生産額の減少があったかについても、既に宮入論文で算出されているので、ここではその結果を援用する(表11)。問題は、各代替案で海面漁業と養殖業それぞれで、どの程度の回復が期待できるかの量的算定法である。

ノリ養殖については、各代替案のうち最も条件の悪い内部堤防を現状位置で維持したままの常時開門であるⅥ案の場合であっても、潮汐や湾内潮流の50%程度の回復が見込まれ、閉め切り後に有明海で頻発している成層も解消される可能性が高いから、赤潮の発生も閉め切り前の低レベルに戻るだろうと考えられる。短期開門調査中に観測された島原半島沿岸の潮目の出現が、その想定 of 妥当性を裏付ける。また湾内水の栄養塩枯渇問題も解消されるのは、潮流の50%だけでなく調整池水質も回復するからほとんど確実だろう。したがってⅠからⅥ案のどの場合にあっても、ノリ生産額は閉め切り前の水準に回復するものと想定した。

しかし魚介類を中心とする海面漁業の回復が、どの程度期待されるかの予測は困難である。

諫干がタイラギやアサリなど二枚貝生産に及ぼした影響メカニズムは、すでに終了した濁りや採砂など工事の直接的影響を除けば、湾口部の貧酸素水塊の発生による浮遊幼生の活力欠如、潮流鈍化に伴う採餌機会の減少、生息干潟面積の減少、有明海の貧酸素水塊、赤潮、底質の泥化・細粒化による着底困難の6つであると考えられる。代替案各パターンのうち最も悪条件の常時開門でも、湾口部貧酸素問題や赤潮問題は解決が期待できるが、他方では干潟や特に底質の回復には相当の年月がかかるし、各メカニズムの漁業被害への影響度の割合は不明であり、しかも代替案の各パターンによって各6つの要因に与える効果も異なってくると考えられる。

また諫干がクツゾコなどの漁船漁業に及ぼした影響メカニズムは、工事の濁りや採砂などの直接的影響を除けば、産卵・生育・生息の場である干潟浅海域と河川感潮域の消滅、赤潮(特に有害プランクトン)、貧酸素水塊、底質の泥化・細粒化、回遊経路の狭隘化の5つと考えられるが、二枚貝と全く同様の算定上の困難が伴う。

そこでここでは暫定的に、代替案各パターンの環境項目で示した潮流と干潟の回復度合を掛け合わせた総合的環境回復度(表9)の数値を、そのまま海面漁業漁獲量の回復に比例するという想定のもとに、増加が期待できる海面漁業生産額を試算してみた。魚介類にとっては、潮流も干潟もともに、甲乙付けがたいほどに重要な役割を果たしているという事実は否定しがたいからからである。当面、後述の現実的な水門開放(-1.2m~0mの水位幅での開門)が実現すれば、各種環境項目の実測データや新しい漁獲統計も得られることになるから、これら暫定的に試算した予測の精度もより向上し、したがって各代替案の費用対効果の試算結果も、より正確性が増すものと期待されるので、どの代替案を選択すべきかの判断は水門開放による各種データの集積を待って行われるべきである。

以上を整理すると、回復が期待される海面漁獲生産額と海面養殖生産額および合計額は表12の結果になる。

表12 回復が期待される漁獲金額(年間、億円) 左が海面漁業、右が養殖漁業の額。

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	(Ⅰ案) 207.7 + 58.77 = 266.47	(Ⅱ案) 109.04 + 58.77 = 167.81
第三水門設置	(Ⅲ案) 186.93 + 58.77 = 245.70	(Ⅳ案) 93.47 + 58.77 = 152.24
常時開門	(Ⅴ案) 72.7 + 58.77 = 131.47	(Ⅵ案) 51.93 + 58.77 = 110.70
閉門淡水化		(現行計画案) 0%

5-5 代替案の年効果額の算定について

02年の縮小計画への変更の際に農水省は、年間の作物生産効果1,293百万円、維持管理費節減効果-275百万円、災害防止効果9,256百万円、一般交通等経費節減効果700百万円、国土造成効果2,415百万円の計13,389百万円を基礎にして、平成13年度価格換算での妥当投資額=年増加見込総効果額÷資本還元率{還元率0.05708×(1+建設利息率0.104)}を212,456百万円とはじき出していた(還元率は会計検査院試算をもとに逆算)。これを換算総事業費255,740百万円で除した結果が投資効率0.83というわけである。

この中で作物生産効果は、代替案ごとに異なってくる。本章2-1で論じたように、農業用水問題等の事情から営農が可能かどうか危ぶまれるのが現状ではあるが、ここでは議論の単純化のために、農業が行われるⅡ・Ⅳ・Ⅵ案の場合の作物生産効果は農水省試算に従い1,293百万円になるものと想定した。農業が行われないⅠ・Ⅲ・Ⅴ案の作物生産効果は当然にもゼロとなる。

本章2-2で論じたように諫干の防災効果は実際には、外潮位や降雨量など外的な諸条件次第ではマイナスになる可能性が大きいのだが、ここでも議論の単純化のために基本的には農水省算定法に従いつつ、かつ宮入論文の試算のように「堤防決壊の過大算出分」だけを差し引くという計算法を採用した。すなわち農水省は縮小計画の災害防止効果の年増加見込み額を9,256百万円としているから、そこから宮入論文指摘の過大算出分24,516百万円の年効果額への資本還元分1,545百万円を差し引いて、7,711百万円を防災効果の年効果額とする。すべての代替案で、同じ防災効果が発揮されるような工事費内容を事業費に加える(後述)ので、この効果額は全代替案に共通するし、当然にも農水省の主張するのと同じ防災効果が発揮されることを意味する。

一般交通等経費節減効果は、第一次変更計画までは、西工区と東工区の中央を南北に貫く農道が予定されていて、しかも調整池の上に架橋して北は小江干拓地、南は森山町と繋ぐ構想だったが、縮小計画案ではその農道・架橋計画が中止となった。したがって一般交通等経費節減効果はゼロになったと見なされても仕方がないが、農水省は潮受け堤防上に建設された農道(長崎県の事業、25億円)をそれに代わる効果を発揮するものと想定した模様である。一般交通等経費節減効果に、99年計画と同額の年700百万円を計上しているからである。しかしその分、会計検査院計算では換算総事業費側に当該農道建設費用25億円が関連事業費分として計上されているので、本論でもこれを妥当な試算方法と判断した。したがって潮受け堤防が撤去されるⅠ・Ⅱ案の一般交通等経費節減効果はゼロ、他の代替案Ⅲ～Ⅵ案では年700百万円を年効果額として計上する。

国土造成効果の農水省試算結果である2,415百万円の発現効果について、宮入論文は、すでに作物生産効果計上の根拠となっている新しい国土たる農地は、他用途との同時利用はできないから作物生産効果と並列して計上するのは許されないと指摘した。本論でも宮入説に異論を差し挟む余地なしと判断して、国土造成効果はすべての代替案でゼロとした。

維持管理費節減効果については、各代替案では後述のように背後地へのポンプ設置に伴う新たな維持管理費が毎年1億円必要なので、その分を農水省計算結果にマイナスとして加算する。

さらに本試算においては、費用対効果の算定に際して農水省が用いている上記の作物生産効果・防災効果・一般交通等経費節減効果・国土造成効果・維持管理費節減効果の各項目に加えて、代替案の最大の眼目である漁業生産増加効果と調整池の水質改善効果を算入する。その試算結果は前記表10のとおりである。ただし過去の漁業被害相当額については、後述のように農水省は漁業補償費として費用側に算入する方法を採用しているため、本論でも農水省算定方法にしたがって費用側に算入することとする。

各代替案の年効果額と妥当投資額は表13の通りとなった。

表13 各代替案の年効果額と妥当投資額

(百万円)

	I案	II案	III案	IV案	V案	VI案	諫干
漁業生産効果	26,647	16,781	24,570	15,224	13,147	11,070	0
水質改善効果	8,723.5	7,545.8	8,723.5	7,545.8	7,310.3	6,368.2	0
作物生産効果	0	1,293	0	1,293	0	1,293	1,293
維持管理費節減効果	-375	-375	-375	-375	-375	-375	-275
防災効果	7,711	7,711	7,711	7,711	7,711	7,711	7,711
一般交通等経費節減効果	0	0	700	700	700	700	700
国土造成効果	0	0	0	0	0	0	0
年効果額	42,706.5	32,955.8	41,329.5	32,098.8	28,493.3	26,767.2	9,429.0
妥当投資額	677,666	522,942	655,816	509,343	452,131	424,741	149,619

5-6 各案の工事費用

以上が代替案の効果面の結果である。以下では費用面を検討する。

この項では各代替案を建設する場合の工事費に限って推定するものとし、背後地防災に必要な工事費（たとえばI案で必要な旧堤防の高潮対応堤防への嵩上げ改修など）は次項で検討する。

各代替案を形作るために新たに必要になる追加工事内容は表14の通りであると考えられる。

表14 代替案を建設するために要する工事内容

(表中のアルファベットは下の算定方法の説明と対応する)

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	(I案) a. 潮受け堤防 7.05km 撤去 b. 内部堤防 11.07km 撤去	(II案) a. 潮受け堤防 7.05km 撤去 d. 農業用水施設 建設
第三水門設置	(III案) b. 内部堤防 11.07km 撤去 c. 第三水門 1km 設置	(IV案) c. 第三水門 1km 設置 d. 農業用水施設 建設
常時開門	(V案) b. 内部堤防 11.07km 撤去	(VI案) d. 農業用水施設 建設
閉門淡水化		(現行計画案) なし

以下、各工事費用を算定していく。

a. 潮受け堤防撤去費 まず各堤防の撤去費用については便宜上の場合も、建設費用の10分の1と想定して試算することとした。2000年8月8日付け政府答弁書（中村敦夫参院議員からの質問主意書に対する）によると「変更後の国営諫早湾土地改良事業の事業計画における事業費の総額二千四百九十億円の内訳は、潮受け堤防分が約千八百八十億円、内部堤防分が約三百十億円、地区内整備分が約三百億円であり、その他測量費、補償費等の費用が約七百億円である。」とされていた。潮受け堤防(7.05km)の建設費は1,180億円だったからその全撤去には十分の一を想定して118億円を要するということになる。

b. 内部堤防撤去費 上記答弁書から、当時の計画内部堤防17.6kmの建設費用が310億円なので、17.6kmの撤去には31億円を要することになるから、1kmあたりの撤去費は1.76億円である。全長11.07kmの現在の内部堤防撤去費用は19.48億円となる。

c. 第三水門建設費 潮受け堤防の中央をまず1,000mにわたって開削し、そこに新たに全長1,000m

の第三の水門を設置する場合の工費を検討する。まず開削費用は堤防撤去と同様に建設費の十分の一と想定すると $1.0\text{km} / 7.05\text{km} \times 1,180\text{億円} \times 0.1 = 16.74\text{億円}$ となる。水門本体の建設費試算に際しては、既存水門の建設費を基礎データとして参考にする。北部水門200m（ゲート数6）で157億円、南部水門50m（ゲート数2）で65億円を要したことから、計250mで222億円を投じたことになり、1000m水門（ゲート数33）ではその4倍の888億円と見積られる。以上から第三水門設置に要する工事費は、開削費を含めて計904.74億円となる。

d. 農業用水施設建設費 内部堤防残存案では、農業の実施を想定している。ところがいずれの代替案でも現在の調整池には海水が入ることになるから、農業用水については別途手当てをしなければならぬ。そこで地盤沈下に苦しむ背後地・森山町などの休耕田を活用して、もしくは干陸地内に（ただし現在の調整池と同様に水質が悪化する可能性が高い）貯水池（ため池や防災機能を兼ねた遊水池）の新規造成を行うか、あるいは背後地の既存ため池や河川からの導水を想定して（この場合は水利権問題を解決する必要がある）、灌漑用水を確保するための費用を計上することとする。ここでは農業用水手当て費用として $36\text{m}^3/\text{日}$ のための工費をオーダー10億円と想定する。

以上の考え方から、各代替案を形作るための建設費用は表15の通りとなる。

表15 代替案を建設するために必要な工事費 (億円)

	内部堤防撤去		内部堤防残存	
潮受け堤防撤去	(Ⅰ案) 合計	137.48	(Ⅱ案) 合計	128.0
	a. 潮受け堤防撤去	118	a. 潮受け堤防撤去	118
	b. 内部堤防撤去	19.48	d. 農業用水施設建設	10.0
第三水門設置	(Ⅲ案) 合計	924.22	(Ⅳ案) 合計	914.74
	b. 内部堤防撤去	19.48	c. 第三水門設置	904.74
	c. 第三水門設置	904.74	d. 農業用水施設建設	10.0
常時開門	(Ⅴ案) 合計	19.48	(Ⅵ案) 合計	10.0
	b. 内部堤防撤去	19.48	d. 農業用水施設建設	10.0
閉門淡水化			(現行計画案)	0.0

5-7 防災対策の費用算定

基本的には、現行計画による防災機能を代替案によって落とさないことをここでの原則的な考え方とする。この前提に立てば、発揮される防災効果は現行計画も各代替案もいずれも同じになることを意味する。

なお農水省は、中・長期開門調査を常時開放で行う際の対策費用について、その内訳を発表している。それによると、調整池浚渫関連工405億円、護床工17億円、生物保護1億円、背後地ポンプ費用200億円、樋門改修2億円、（調整池内の）堤防補修0.2億円、防風ネット5億円、侵入防止ブイ等0.6億円、合計630.8億円ということである。これらの内容も検討精査しつつ、以下では表17の中の各項目別に費用を検討してみる。

5-7-1 洪水対策

諫干にはもともと洪水防止機能はほとんどないので、代替案でも考慮外とした。しかし後述の背後地湛水対策が、洪水を伴うような集中豪雨時における背後地の湛水防災対策となっていること、洪水時の河川水位に高潮などの外潮位の影響がわずかに及ぶとされる、河口から2kmの旧河川堤防も、高

潮対策で改修される既存の海岸・河川堤防48kmに含まれていること、に留意されたい。

5-7-2 高潮対策

e. 既存堤防の嵩上げ改修費 農水省によると、潮受け堤防がなければ伊勢湾台風級の高潮対応に改修する必要のある旧海岸及び河川堤防は全長48kmにも及ぶということであるが、この点につき秋葉議員他が平成9年12月12日に提出した質問主意書に対する平成10年1月20日付け政府答弁書では、「建設省による有明海の最新の海岸堤防は、直轄海岸保全施設整備事業として、有明海芦刈工区において、平成6年度から平成8年度にかけて、地盤改良及び旧堤防の嵩上げにより建設されたものであり、メートル当たりの工事の費用は186万円である。」とされている。したがって、潮受け堤防撤去の代替案ではこの単価で、原則48kmの旧堤防全部を高潮対応に嵩上げ改修するから、186万円×48kmで約892.8億円の工事費が新たに必要になる。

f. 内部堤防の嵩上げ 内部堤防の天端標高は潮受け堤防の存在を前提にして3.5m～4.0mに抑えられているので、潮受け堤防を撤去して内部堤防を残す場合（Ⅱ案）は、その嵩上げの工事が新たに必要になる。小江干拓地の堤防を含めた全長11.07kmの内部堤防すべてを嵩上げすると、205.9億円（11,070m×186万円）の工事費になる。ただしこの場合は、干陸地に守られた旧海岸堤防部分約4km分の嵩上げが不必要となるから、旧堤防の高潮対策工事区間は44kmとなって工事費は892.8億円ではなく818.4億円（44km×186万円）となる。

第三の水門設置案のケースと常時開門案のケースは、台風や異常な低気圧が近づいて高潮の恐れが出てきた時に閉門すれば、現状と同等の高潮対策機能を発揮するから、旧堤防や内部堤防は改修する必要はない。農水省の試算（九州農政局・内外エンジニアリング「平成13年度諫早湾干拓事業調整池水理その他検討業務報告書」平成14年3月、3-37）によると、4.84mの高潮襲来時に諫早大水害時と同じ降雨があった場合を想定したケースでの、本明川河口の水位は最大2.77m、調整池中央で2.16mであるが、これは干拓地面積の規模縮小によって調整池計画容量が変更前より増加した後の数値である（農水省の公式発表では新調整池面積は2600haとされているが、最近の一部の資料ではそれより数十ha少ない面積も散見される。調整池内森山町付近に新たに干陸地を造成して堤防で囲ったためと言われている。ところがここでの数値計算時の条件はなぜか2,696haと実際よりも100ha以上広い前提で計算されている。したがって2,500台が正確なら、実際はあと数cmほど水位が上昇すると見込まれる）。他方、02年の事業計画変更以前の旧計画の「洪水排水計画」（図9）によると、河口で3.22m、調整池中央でも3.17mというまさに既往高潮を上回る水位に達するものと想定されていたから、97年の閉め切り以前に調整池に面する海岸・河川堤防は、3.22m以上の水位に対応できるように改修され、その経費は諫干総事業費にすでに含まれているものと推定できる。そうでなければ背後地住民を危険にさらしたままで、閉め切りを強行したことになる。したがって第三の水門設置案における大潮満潮水位2.50mや常時開門における最大水位2.74mは旧計画水位の3.17mを大幅に下回っており、これら代替案での旧堤防や内部堤防の新たな高潮対応嵩上げ改修費用はかからないと見ることができる。なお第三の水門設置案の際に、高潮と諫早大水害が襲ってきて閉門したとしても、調整池水位が上記2基での2.16mを超えることはありえず、排水能力も現状よりも格段に大きくなるので、開門後は速やかに潮位と同じ水位になることは言うまでもない。

5-7-3 背後地湛水対策

諫干は、調整池水位を-1mに管理することによって背後低平地の湛水問題解決に大きな効果を発揮したと喧伝されている。しかし閉め切りが行われた97年の5月と7月に相次いで水害が発生したことを受けて、すでに背後地には数年に一度程度の降雨量に対しては対応できるくらいの排水ポンプ設

置やクリーク拡幅が実現していると見られる。ただしそれ以上、どの程度の降雨にまで安全なのかは依然として不安が大きいことは、2-2項（防災目的）で述べたとおりである。諫早大水害級の集中豪雨があれば、菅波論文でも指摘されたように現状でも、人の背丈を超えるほどの大きな湛水被害は避けられない。したがって代替案の実施の有無を問わず、排水ポンプの増強や排水対策はまだまだ必要であるし、実際、背後地でもそうした諸工事は現在も継続中であって、複式干拓による「総合防災」の理念は完全にながかり捨てられている。

ただしここでは代替案の費用対効果を検討するのが目的なので、農水省が想定している防災効果が代替案で損なわれる分に見合う容量のポンプだけを、背後地に新設するという想定で試算を行う。

g. 背後地排水ポンプ費 現在の工事がすべて完成した後で常時開門を行っているとして、その水位上昇分が背後地排水に及ぼす影響を与えるかについては、「平成15年度 諫早湾干拓事業背後地排水その他検討業務」で試算が行われている。-1m管理下での大潮満潮時に、諫早大水害時と同等の降雨量があると2.01mになる調整池中央部の水位であるが、常時開門中にこの雨量があると最高2.74mに達するという。この0.73mの水位差に対処するために、この報告書では、背後地の湛水対策のために必要となるポンプ容量について試算している。すなわち現行-1mの通常管理時と常時開門時との間に生ずる要排水量の差を内水域ごとに試算することによって、常時開門を行っても現行水準を下回らない内水排水能力を確保するのに要するポンプの総容量を155.5m³/sと算出したのである（同報告書p.249）。

ここから各内水域に設置すべき排水ポンプ量とその工事費は表16の通り約200億円（菅波論文が指摘したように、このうち洪水対策用ポンプは182億円）と見積もられている（実際には菅波論文が指摘したような「現実的な開門」を行えば必要ポンプ容量は更に低くなるが、本論では議論の単純化のため農水省方式に従って多めに試算しておくこととする）。なお、これらポンプの年間維持管理費は年間約1億円とされているから、この額は効果側の、維持管理経費等節減効果にマイナスとして既に計上した。

表16 常時開門時対応排水機場等建設費用
（「平成15年度諫早湾干拓事業背後地排水その他検討業務報告書」）

背後地排水対策（排水機場）概算工事費						
内水域名	区分	排水機			工事費 (百万円)	摘要
		機種	口径	台数		
湯田川内水域	洪水用	立軸斜流	φ1,650	4	2,674.4	
	常時用	水中ポンプ	φ800	1	160.0	
千島川右岸内水域	洪水用	立軸軸流	φ1,650	4	2,565.9	
	常時用	水中ポンプ	φ500	1	100.0	
有明川右岸内水域	洪水用	立軸軸流	φ1,350	2	1,083.1	
	常時用	水中ポンプ	φ700	1	140.0	
有明川左岸内水域	洪水用	横軸斜流	φ1,000	2	688.4	
	常時用	水中ポンプ	φ400	1	80.0	
釜ノ鼻内水域	洪水用	立軸斜流	φ1,500	3	1,748.9	
	常時用	水中ポンプ	φ800	1	160.0	
仁反田川右岸内水域	洪水用	横軸斜流	φ1,350	2	1,067.3	
	常時用	水中ポンプ	φ600	1	120.0	
仁反田川左岸内水域	洪水用	横軸斜流	φ700	2	555.6	
	常時用	水中ポンプ	φ400	1	80.0	
小野島内水域	洪水用	立軸軸流	φ1,500	3	1,685.1	
	常時用	水中ポンプ	φ800	2	320.0	
仲沖内水域	洪水用	横軸斜流	φ800	2	526.8	
	常時用	水中ポンプ	φ400	1	80.0	
小豆崎内水域	洪水用	立軸軸流	φ1,650	2	1,369.6	
	常時用	水中ポンプ	φ700	1	140.0	
長田内水域	洪水用	横軸斜流	φ700	1	260.6	
	常時用	水中ポンプ	φ300	1	60.0	
白浜内水域	洪水用	立軸斜流	φ1,650	3	2,070.1	
	常時用	水中ポンプ	φ900	1	180.0	
小江新開内水域	洪水用	横軸斜流	φ800	2	536.4	
	常時用	水中ポンプ	φ400	1	80.0	
犬木内水域	洪水用	立軸軸流	φ1,650	2	1,386.7	
	常時用	水中ポンプ	φ400	1	80.0	
合計					19,998.9	

次に潮受け堤防撤去と第三水門設置のケースを検討する。確かに大潮満潮時には最大+2.5mに達するが、現在では新たな大型排水機場が増設されているうえに、6時間後の干潮時には-2.8mにまで下がるので、排水路のボトルネックさえなければ数時間の間に海への自然排水が可能になる。これは現行管理方式では、調整池への最大流入量が一時的に2基の水門からの排水量を上回ることや、調整池水位より外海潮位が低い時にしか排水できないために、大雨時は一方的に-1mより水位が高くなるだけ（潮受け堤防の構造上、調整池水面を下げられる限度は-1.2mとされており、かつての-2.8mへの低下は内外の水圧差から堤防自体の崩落を招きかねないと言われている）という欠陥を有する複式干拓防災方式とは大きく異なる点である。しかも、常時開門時における農水省の検討結果は、大潮満潮時に諫早大水害級の降雨があった際に調整池水位が最大2.74mとなることを想定したうえでの必要ポンプ容量分（固定排水機場計155.5m³/s）の算出結果であり、工事費（200億円）だったことを想起しなければならない。潮受け堤防撤去の際の大潮満潮はそれよりも低い2.5mであり、第三水門設置案でも常時開門時の水位を上回ることはいえなから、この2案の場合の背後地湛水対策としては、常時開門時の対策よりも少ないか同じでよいことになる。つまり、常時開門の場合は、2.74mと2.01mの差に対応して背後地に155.5m³/sのポンプが必要だったが、第三水門設置と潮受け堤防撤去の場合は、2.50mと2.01mの差に応じたポンプで済むということになる。それをここでは、実際に必要な量より多めに140.0m³/sとしておく。そうすれば諫早大水害級の降雨があっても、全代替案とも140.0～155.5m³/sのポンプを新設すれば、農水省の設定した防災効果と同等以上の効果が保たれることになる。

しかし農水省が中・長期開門調査問題の説明資料に記載した155.5m³/sで200億円というポンプ設置費用は過大である。国交省は平成11・12年に相次いで3台の移動ポンプ車を諫早市内に配備した実績があるが、その費用は2.5m³/sの車で1台1.8億円だったからである。移動ポンプ車62.2台（155.5÷2.5=62.2）を配置しても112億円（62.2台×1.8億円）で購入配備ができるという計算である。集中豪雨時の降雨パターンは局地性が強いので、次の豪雨時は必ずしも昭和32年の諫早大水害と同じパターンになるとは限らない。だから155.5m³/sの一部は固定式排水機場の新設で賄うとしても、残りは機動性に優れ、しかも安価な移動ポンプ車で対応することにすれば灌漑排水にも併用でき、常時開門でざっと150億円（最大200億円と最小112億円の間。通常は移動式より大型の固定式排水機のほうが排水容量当りのコストは安いはずである。200億円という農水省の提示額には相当の水増しがあるものと推測される）程度の湛水対策費用で済むだろうと見積もられるし、堤防撤去と第三水門設置案では、140億円（140/155.5×200億円=180.06億円と140/2.5×1.8億円=100.8億円の中間）と見積もられる。

h. 旧樋門改修費 各代替案では調整池内に海水が入ることが必定なので、旧樋門から海水がクリークに逆流しないように対策を施す必要もある（当地域は用水路と排水路が併用されているためにこうした対策が必要となるが、他地域並みに用排水路を分離することこそが農水省本来の仕事である）。その大半は、短期開門調査の準備工事の際に終了しているが、短期開門では修理の必要がなかった標高の高い場所にある樋門を修理することが必要と認められるから、農水省の試算に従ってIからVIの6つの代替案に共通して2億円を加算していくこととする。

i. その他の開門準備対策費 既設水門2基での常時開門については、農水省自らは中・長期開門調査問題をめぐる説明の中で、総額630.8億円の対策工事がかかるとしていた（かつては開門自体が技術的に不可能と主張していたが、対策さえ施せば可能ということまで変化してきたわけである）。しかしそのうちの405億円を占める底泥浚渫工は不要であり（開門当初は海水導入量を少なくし、SSが凝集沈殿してから徐々に海水量を増やせば、濁りの発生は最小限に抑えられるから。事実、短期開門の際に浚渫は行わなかった。）、200億円を要するとされたポンプ設置費も150億円と140億円に修正計上

済みなので、その他の開門準備対策にかかるものには、護床工補強工事（17億円）・生物保護（1億円）・堤防改修（0.2億円）・防風ネット設置5億円（景観や観光資源としての価値を考えれば逆効果であるが、ここでは問わないことにする）・侵入防止ブイ0.6億円（これも既に侵入防止フェンスが設置済みなので不要であるが、ここでも農水省に従っておく）の計23.8億円ということになる。このうち護床工と侵入防止ブイは水門周辺の流速が上がる常時開門の時のみしか必要がないから、堤防撤去と第三水門設置ではそれらの経費を差し引いた6.2億円を追加すればよいということになる。

本項で検討した防災工事費の推算結果は、表17の通りである。

表17 背後地防災工事費 (億円)

	内部堤防撤去	内部堤防残存		
潮受け堤防撤去	(Ⅰ案) 合計	1041.0	(Ⅱ案) 合計	1172.5
	e. 旧海岸・河川堤防		e. 旧海岸・河川堤防	
	48km 嵩上げ改修	892.8	44km 嵩上げ改修	818.4
	g. 背後地ポンプ	140	f. 内部堤防	
	h. 旧樋門改修	2	11.07km 嵩上げ	205.9
	i. その他	6.2	g. 背後地ポンプ	140
			h. 旧樋門改修	2
			i. その他	6.2
第三水門設置	(Ⅲ案) 合計	148.2	(Ⅳ案) 合計	148.2
	g. 背後地ポンプ	140	g. 背後地ポンプ	140
	h. 旧樋門改修	2	h. 旧樋門改修	2
	i. その他	6.2	i. その他	6.2
常時開門	(Ⅴ案) 合計	175.8	(Ⅵ案) 合計	175.8
	g. 背後地ポンプ	150	g. 背後地ポンプ	150
	h. 旧樋門改修	2	h. 旧樋門改修	2
	i. その他開門準備対策費	23.8	i. その他開門準備対策費	23.8
閉門淡水化			(現行計画案) なし	

代替案の建設費（表15）と防災工事費（表17）をまとめて、各代替案の総工事費を示すと表18のとおりになる。

表18 各代替案の総工事費 (億円)

	内部堤防撤去	内部堤防残存		
潮受け堤防撤去	(Ⅰ案) 総合計	1178.48	(Ⅱ案) 総合計	1300.50
	代替案建設費	137.48	代替案建設費	128.0
	防災工事費	1041.0	防災工事費	1172.5
第三水門設置	(Ⅲ案) 総合計	1072.42	(Ⅳ案) 総合計	1062.94
	代替案建設費	924.22	代替案建設費	914.74
	防災工事費計	148.2	防災工事費	148.2
常時開門	(Ⅴ案) 総合計	195.28	(Ⅵ案) 総合計	185.8
	代替案建設費	19.48	代替案建設費	10.0
	防災工事費	175.8	防災工事費	175.8
閉門淡水化			(現行計画案) なし	

以上から、各代替案の換算総事業費が下表のように算定される。現在では諫干の総事業費は縮小計画案の2,460億円にさらに上乘せられて2,533億円とされているが、本論でも宮入論文や会計検査院の試算同様に、公表済みの縮小計画案決定時の総事業費2,460億円をベースにして平成13年時点の現在価格に換算する方法を用いた（2,533億円を前提とした際の還元率その他の詳細データが未公表のため）。代替案への切り換えが諫干事業の見直しとして、すなわち諫干の一環として行われるものと仮定したときは、6つの代替案に要する工事費は、これを諫干換算総事業費に加算するのは当然である。言わば負の遺産を負っての、代替案のスタートとなる。

表19 各代替案の換算総事業費 (億円)

	I案	II案	III案	IV案	V案	VI案	諫干
諫干換算総事業費	2557.4	2557.4	2557.4	2557.4	2557.4	2557.4	2557.4
追加漁業補償費	3949.63	3949.63	3949.63	3949.63	3949.63	3949.63	3949.63
調整池水質悪化相当費用							1384.24
追加工事費	1178.48	1300.50	1072.42	1062.94	195.28	185.80	0
換算総事業費	7685.51	7807.53	7579.45	7569.97	6702.31	6692.83	7891.27

5-8 各代替案の費用対効果試算結果

代替案による主な効果として本来期待されるのは、水質浄化効果と漁業生産効果の2項目である。農水省は、水質浄化効果は量的に算定する手法が確立されていないとして、自らの費用対効果算定から省いているが、01年第三者委でも指摘されたように、すでに多くの算定方法が編み出され、実際に長崎県は人工干潟造成の新事業を予算化するに際して、水質浄化機能を定量化して費用対効果を算定しているのであって（本試算で使用した基礎データも長崎県方式と同じものである）、もはや農水省の言い分は通用しない。さらに諫干によって生じた漁業補償費は、農水省も既に事業費側に計上する計算方法を採用しているから、この手法についても農水省に異議はないはずである。すなわち諫干によって減少した年間漁業被害額266.47億円（宮入論文、7章表6）を資本還元した（ $266.47 \div 0.06302$ ）額である4,228.83億円を総漁業補償費相当額とみなし、そこから着工前に既に支払い済みの補償費279.2億円を差し引いた額である3949.63億円を、現行計画だけでなく全部の代替案の事業費として計上することになる。

以上のことを踏まえた試算結果を総括的に示すと表20の通りである。

表20 代替案別費用対効果試算結果 (億円)

	I案	II案	III案	IV案	V案	VI案	諫干
妥当投資額 ①	6776.66	5229.42	6558.16	5093.43	4521.31	4247.41	1496.19
換算総事業費 ②	7685.51	7807.53	7579.45	7569.97	6702.31	6692.83	7891.27
費用対効果 ①/②	0.882	0.670	0.865	0.673	0.675	0.635	0.190
事業損得 ①-②	-908.85	-2578.11	-1021.29	-2476.54	-2181.00	-2445.42	-6395.08

上の結果を代替案の形状別の表で示し直すと表21の通りである。

5-8-1 代替案の費用対効果試算結果からの教訓

以上のように費用対効果が最も優れている原状回復（I案）でさえ0.88であり（それでも現時点での農水省自身の試算結果0.83を上回っているのだが）、いずれの代替案も1.0を大きく割り込んでいる。これは多大なる漁業被害や調整池の水質悪化を及ぼした後での事業変更なので蓋し当然であろう。も

表21 代替案別費用対効果試算結果（下段は事業損得）

	内部堤防撤去	内部堤防残存
潮受け堤防撤去	(Ⅰ案) 0.88 - 909億円	(Ⅱ案) 0.67 - 2578億円
第三水門設置	(Ⅲ案) 0.87 - 1021億円	(Ⅳ案) 0.67 - 2477億円
常時開門	(Ⅴ案) 0.68 - 2181億円	(Ⅵ案) 0.64 - 2445億円
閉門淡水化		(現行) 0.19 - 6395億円

ともと目的が薄弱で環境への悪影響が懸念されていた諫干事業は、最初から実施するべきではなかったということである。

しかし今は、事業は着手されてしまい97%も進行してしまった現状からの再出発の方途を探る必要があるわけであって、各代替案やそれを基本としたバリエーションのいずれかを選ばざるを得ないだろう。現在の諫干事業の投資効率は宮入論文の試算でも既に0.19となり、効用から費用を差し引いた事業の赤字額は、実に約6,400億円という惨憺たる状態なのである。「完成が近づいているから、今更見直しは出来ない」という素朴な意見も傾聴に値するのかもしれないが、しかし完成してしまった物でも壊した方が得策となる場合があることを、この代替案の費用対効果試算結果は教えている。決断を急げば、諫干事業費の未支出分を代替案実現にまわす事で、代替案の投資効率はさらに向上する。事業を完成させてしまえば赤字額は6,400億円であるが、完成後に代替案Ⅰに切り換えたとしてもそれを900億円強にまで縮減が可能になるのである。どちらが得策かは、言うまでもないだろう。この差額5,500億円を捨ててまで、干拓農地の供用開始を急ぐ必要性は微塵もない。01年第三者委答申を受けた農水省が、「概成しつつある土地の早期の利用」や「予定された事業期間の厳守」という時間概念を含む方針を勝手に作り上げたが、費用対効果の算定には既に時間概念も前提とされている（施設の物理的耐用年数や効果の発現時期、さらには過去に行われた投資額への利子率なども含んだ「資本還元法」であることを、01年第三者委や農水省は理解していなかったと思われる）。したがって時間問題を含めた判断基準は、費用対効果でよいのである。

農水省と長崎県は、これまでも方向転換を図るべき機会が何度もあったにも関わらず、事業推進に執着して今日の事態を招いてしまった。しかしこれ以上の誤りの繰り返しは厳に避けなければならない。今こそメンツを捨てて、大所高所から大胆な政策の転換を図るべきだろう。とすれば、いずれも1.0を割り込んでいる代替案ではあっても、現行計画の0.19よりは全案とも格段に優れていることが明確になったのだから、少しでも赤字額を減少させるべく、中でも比較的パフォーマンスの良い原状回復（Ⅰ案）もしくは第三水門設置（Ⅲ案）を中心に真摯に検討していくべきである。もっとも、その選択に際しては、費用対効果という基準だけがすべてではない。多少の効率の悪さは犠牲にしても、地元住民の意向、景観やその他の効用も勘案して代替案を選択することもありうるだろう。さらには6つの代替案にはそれぞれ、様々なバリエーションも考えられるから、地元住民・有明海漁民・NGO・専門家などからの意見やアイデアを尊重して、幅広い関係者の同意を得るべく民主的な手続きを踏むことが重要である。

5-8-2 代替案選択までの水門開放の方法

なお、どの代替案を選択するにしても共通して必要になってくる背後地湛水対策用のポンプ場建設

のためには、農水省によれば工期が3年かかるとされているし、V・VI案の常時開門を選択した際に必要な護床工補修などの準備工にも同じく3年かかるとされている（農水省「中・長期開門調査の及ぼす影響と対策について」参考資料）。またI・II案の旧堤防改修やIII・IV案の第三水門設置にも数年の歳月を要するものと思われるから、どの代替案を選ぶかを検討協議する間、そして代替案決定後の諸工事が終了するまでの間は、代替案としての常時開門とは異なる菅波論文が提唱した「現実的開門」（水位変動を±0m～-1.2mとし、かつ調整池流入量が200m³/sを超えたら閉門するという方式）に直ちに着手して、有明海の環境悪化スパイラルに歯止めをかけておくべきである。

すでに短期開門調査の実績があるから、まずその時と同じ水位変動幅0.2mでの開門は、何らの問題も生じずに明日にも始められる。さらに我々が主張する「現実的開門」であれば、常時開門と同等の海水流入量が確保される上に、水門周辺の最大流速も農水省が「洗掘を生じさせる」と主張する1.4m/s以内に収まる（経塚方式。前出「有明海の生態系再生をめざして」p.181）。また菅波論文では、この「現実的開門」を実施すると、元はと言えば複式干拓方式の弊害に基づくことではあるが、-1m管理時と比べると諫早大水害時の降雨を想定したときに、調整池水位が19cm上昇するだけと試算された。その分だけは確かに、背後地湛水問題に若干の影響が出る可能性がある（とは言え、常時開門に比較すれば格段に小さい）ので、移動式仮設ポンプや国交省が導入した移動ポンプ車を配置すれば、予測不可能な集中豪雨にも対応が可能であると考えられる。しかもその際には調整池への流入量が200m³/sを超えれば閉門するという方式も併用するのだから、備えは万全と言えよう。したがってまず1～2週間は短期開門調査時と同じ開門方法で着手し、その後ポンプの準備（早急にポンプ車や仮設ポンプを手当てし、その間に固定排水機場の建設を行う）が整い次第、徐々に「現実的開門」（経塚・菅波併用方式）に移行すれば、水門開放にはなんら防災上の問題は生じないし、佐々木論文で明らかにされたように海域への問題も生じようがない。万が一濁りが発生しても、干潟浅海域の通常の濁り（1,000～2,000mg/L）とは桁違いの小ささでしかないから、農水省の主張するような「予期せぬ不測の事態」は起こりようがない。

この現実的水門開放（-1.2m～0.0m）を実施している間に、短期開門（-1.2m～-1.0mの水位変動幅に過ぎず、あろうことか農水省は有明海全体への観測態勢を敷いていなかった）時とはまた異なる貴重なデータが漸次蓄積されていくから、各代替案で暫定的に示した漁業生産回復の予測数値もさらに精度が高くなり、代替案の最終的選択に際しての参考に供することが可能となる。この現実的開門方式ではデータが不十分と分かれば、その頃には排水機場も整備されて、調査のための（代替案としてのではなく）常時開門方式での中・長期開門調査も試行されるべきだろう。しかる後に6つの代替案を基本として、様々なバリエーションから最終的な代替案を選択・実施に移すことが可能となる。

このように水門開放は、明日にも始められるし、またその成果も効果も大きいことは佐々木論文で指摘されたとおりである。全国の心ある研究者が、開門調査データの収集を待ち望んでいるのである。水門開放による調査で諫干が「クロ」と判明すれば、農水省や長崎県としても事業に拘泥するわけにはいなくなる。

5-8-3 自然再生推進法の適用

さらには、この代替案実施のための事業を諫干とは完全に切り離し、「有明海再生・諫早背後地防災事業」という全く新しい事業として始めることも有力な考え方である。これは「自然再生推進法」に基づくモデルケースとして格好な事業となるだろうから、ここではI案とIII案を例にして費用対効果を概算してみた。

表22のように投資効率が6.0前後などという極めて効率的な公共事業は、最近では珍しいのではな

いだろうか。他の公共事業よりも優先的に取り組まれるべき所以である。諫干事業の未支出金や無駄な「再生事業」「実証実験」「水質改善事業」「干拓農地購入費」等々の公費を積み足していけば、1000億円強の事業費が捻出できないわけではない。

表22 別事業として実施する場合の費用対効果
(カッコ内は事業損得)

	I 案	Ⅲ案
漁業生産効果	266.47 億円	245.70 億円
水質浄化効果	87.24 億円	87.24 億円
防災効果	77.11 億円	77.11 億円
妥当投資額	6836.24 億円	6506.67 億円
総事業費	1178.48 億円	1072.42 億円
投資効率	5.80 (+5658 億円)	6.07 (+5434 億円)

6. 「水門開放」の答申を

目的の妥当性を失った本件事業とはいえ、これを中止にしたまま無用の長物として放置することはできない。国・地方と隠れ借金を含めて1,000兆円を超えたとも言われる財政赤字の累積は（国民1人当たり1,000万円！）、そうした無駄遣いを許さない。そのうえ潮受け堤防と調整池の存在は、日々有明海の生態系を悪化させ、漁場環境を破壊し、漁業者を苦しめ続けてもいるが、他方で行政は有明海再生や調整池水質改善を口実として今後とも税金の無駄遣いを続ける構えでいる。

今次の事業再評価を好機として、農水省は水門開放へと一歩を踏み出す決断をすべきである。農水省が決めた「中・長期開門調査見送り決定」なのだから、農水省判断で修正も可能なはずである。農水省にそのように促すことこそ、06年第三者委の最大の課題であろう。

いま水門開放が必要であり、有効である理由を整理すると以下の通りである。

- 1) 水門開放は、調整池水質改善のために残された唯一の方策である。
- 2) 水門開放のための背後地へのポンプ設置は、恒久的な防災機能としての役割も果たし、かつ非常時における増災という現行防災方式の危険性から背後地住民を解放する。
- 3) 水門開放は、「中・長期開門調査は国の責務」とする福岡高裁や、「更なる調査・研究が進められて、的確な対策が実施され、かつてのような豊かな有明海の再生が図られることを念願する」という公調委など、司法からの要請に応える道である。
- 4) 水門開放による中長期調査で新たなデータを得ることによって、有明海異変の原因とメカニズムの詳細をさらにいっそう明確に出来るだけでなく、効果的かつ効率的な有明海再生に向けた順応的管理のための出発点となる。
- 5) 水門開放は、それだけでも調整池・諫早湾・有明海の環境改善に一定程度結びつくことが期待でき、漁業者からの切なる願いに応える道である。
- 6) これらを通じて、有効・的確な代替案が確定され実施に移されれば、現状のような税金の無駄な出費をなくせるだけでなく、有明海の生態系が再生し漁獲生産高も回復することを通して、沿岸各県や国の財政再建に貢献できる。

では水門開放を前提と考えたとき、その間事業はどうすべきなのだろうか。本来なら凍結・休止したうえで長期間の水門開放によるデータの蓄積を待ち、その結果万が一にも事業と有明海異変が無関

係と科学的に証明されたならば、Ⅱ・Ⅳ・Ⅵ案などの採用で水質改善を図りつつ計画の再々変更のうえ事業を再開すればよい（その場合は土地改良事業として継続できる）。他方、有明海異変の原因だったと判明した場合は、直ちに6代替案を中心とした候補からの選定作業に入るべきだろう。Ⅱ・Ⅳ・Ⅵ案であれば事業計画の大幅変更となるだろうし、Ⅰ・Ⅲ・Ⅴ案や代替案を別事業として実施に移すのであれば、諫干事業は土地改良事業たりえないから中止せざるを得ない。

しかし現実的には、見直しか中止かの判断が可能になるのは水門開放によるデータ蓄積後にならざるを得ないから、06年第三者委では「事業の休止」答申が最も妥当だろう。ところが、01年第三者委の審議が行われていた際の「国営土地改良事業等再評価実施要領」には、「休止」という選択肢があったにもかかわらず、02年改正の現行「国営土地改良事業等再評価実施要領」からは「休止」の2文字が削除されてしまっている。すなわち九州農政局の事業管理委員会は「対象事業の継続、事業計画の変更、対象事業の中止、関係団体への要請その他対象事業の効率的な実施のために執るべき措置等に関」して諮問を行い、それに対する「第三者委の意見を受ける」となっている。なぜ「休止」が消されたのかは不明であるが（01年第三者委で休止が俎上に上ったことを受けての農水省の対抗予防措置だろうか）、事実上の休止を促すためには、

諫干事業の効率的な実施を図るために、潮受け堤防の排水門を数年間開放することによって、将来において事業計画の変更又は中止を判断するためのデータ収集に努めることとし、その間は事業を継続しない。

という趣旨の答申が望まれよう。投資効率が0.19、赤字額約6,400億円と見込まれる諫干事業を継続しては、「事業の効率的な実施」には到底なり得ない。しかし他方では代替案への切り換えによって、その赤字額を約900億円強にまで縮減できる道が切り拓かれる可能性は大きい。「事業の効率的な実施」のためには、その可能性を最後まで追求すべきであると考ええる。