

諫干の開門調査に係る環境影響評価準備書（素案）に対する意見

2011年7月6日

羽生洋三（有明海漁民・市民ネットワーク）

・以下の意見中に付したページ（括弧内）は素案本編のページを示す。

意見1.（1-3）現行管理水位は、1997年の閉め切り後、当初-1.0mであったが、背後低平地の度重なる湛水被害発生のために、徐々に通常的水位を実質は-1.15m前後にまで低め、2010年梅雨期からは堤防構造安全上の下限とされた水位-1.2mを弾力的に運用することに変更し、実際には一時的にせよ-1.35m前後にまで低めているのが実態であり、-1.2mを下限として制限する必要はないのではないか。要は、内外の水位バランスの問題なので、高潮警報が出てから水位を-1.2mまで上げる操作を行っておけば堤防に問題が生ずることはあり得ないと考えられる。

意見2.（1-4）4つの開門方法のうちケース2は、私どもが2009年4月に提案した段階的開門の方法とは全く異質のものであり、同じ「段階的」なる用語が使われているため誤解されるので、私どもの提案した段階的開門法とは異なる旨を追記するとともに、私どもの提案した段階的開門法に即した予測と評価を示して頂きたい。私どもの提案では諫早湾・有明海の順応的管理を目指して、各段階で開度や海水導入量を農水省案のように固定化するものではないし、ましてや農水省の想定のようにケース3-2を2年間、ケース3-1を2年間、ケース1を1年間と提案した事実もない。確定した高裁判決が求めたのは5年間の常時開放である。

意見3.（1-5）常時全開の際の大潮時調整池最高水位がグラフからは2.3mを超えるように読み取れるが、かつてノリ第三者委員会に提出された農水省資料では2.0m程度であった。諸対策を決める上できわめて基礎的で重要な予測において、この大きな違いがなぜ生じるのかを説明されたい。

意見4.（1-5）各ケースについて大潮の際の調整池水位グラフしか示されていないが、中潮や小潮など全潮汐についてグラフ化して示されたい。

意見5.（1-6）許容流速を1.6m/sと決めつけていることが、今回の素案における濁り予測をすべて規定することになっているが、その説明が恣意的であり到底納得できない。たとえば含水率150%以上の泥の洗掘（巻き上げ・再堆積）なら許容され、それ未満のものは許容できないという暗黙の前提に立った論理構造になっているが、その根拠が示されていない。まず室内実験での含水率50%や100%の泥の限界掃流速を明記し、

調整池から湾口部までのそれら各含水率の泥の平面・垂直分布を図示したうえで、なぜ150%未満の泥の巻き上げ・再堆積（洗掘）が問題となるのかを明らかにされたい。従来は、洗掘は排水門や潮受堤防の安定性・安全性に支障があるとの説明だったが、今回はそうした明確な理由が示されていない。また潮受け堤防や既存護床工の安定性確保のために、含水率何%以下の泥の何メートル以上の洗掘が許容できないのかを示されたい。

意見6.（1-7）開度が導入時90cm、排水時120cmだけではなく、各30cm、60cm、90cm、120cm、150cmの時の大潮時最大流速を示されたい。またこれら開度での常時開門を行った場合の最大流速とそれぞれの調整池水位グラフを示されたい。さらに、潮位と調整池水位がほぼ同時刻に最高・最低となるように水門操作を行った時（常時全開ではなく常時開門時）の開度・調整池水位曲線を示されたい。

意見7.（1-8）突発洪水として30年確率を採用しているが、長崎県の不安を払拭するために既往最大降水量（諫早大水害）のケースも比較して示すべきではないか。また、調整池最高水位が、前者では2.8mなのに総雨量の多い後者の方が低くなる（平成15年度背後地排水検討業務では2.74m）理由も示されたい。

意見8.（3.1-81）生態系の概要に、調整池の今の淡水生態系を最も特徴付けるアオコ（藍藻）やユスリカ大発生の事実が記されていないが、これらが開門後どうなるかも評価すべきである。

意見9.（6.1.1-22）漁業に影響する有明海の流動は潮流だけで規定されるものではなく、この調査手法は不十分である。実際には日常的な吹走流も漁業生産に大きな影響を及ぼしているので、現在の排水がどの方向にどこまで、どの程度の頻度で運ばれるかを風向風力・潮汐別で示されたい。そのためには、排水後の塩分変化について、表層は10センチ刻み程度の緻密な鉛直観測を湾央・湾口・湾外の各所で行うべきである。

意見10.（6.1.1-79）私どもが提案した段階的開門の第三段階のB案では、常時全開門ではなく、大潮の最大流速発現時間帯前後を潜り開門とする方法としているが、この場合の予測が全くなされていない。様々な開度での潜り常時開門方法による潮流速、濁り、溶存酸素、クロロフィル量変化も予測すべきである。

意見11.（6.1.1-79）熊本沖Stn.13の平均流の流向は、計算値と実測値では無視できない違いがあり、再現性が確保されたモデルとは言えないのではないか。同地点の流向を実測値に即すように修正して有明海の流速・濁り・DO予測を示されたい。そうすれば現状より海水交換が円滑に進み、本素案に示された濁りや水質をはじめとする有

明海の全予測が修正を迫られる可能性があるのではないか。実際、多くのステーションでSSの計算値が実測値とかけ離れており、本モデルの信頼性は高くないと考える。

意見12. (6. 1. 1-98) 排水時の濁りのデータが存在している模様なので、現況での排水時の流速(水門直下および護床工縁辺)と濁りの相関も分かるはずである。前述の限界掃流速決定の議論を検証するためにも、流速と濁りの関係式を示されたい。

意見13. (6. 1. 1-151) 流速差分については、月平均の差だけでなく、現行排水時流速、非排水時流速との差分も示すべきである。

意見14. (6. 2. 1-28) 排水濁りの持続時間は概ね12時間でB3ではほとんど確認できない旨の記述は、多くの漁師や市民の目撃体験と異なっていて誤りである。実際には海水とは明らかに異なる色や臭いの流れ(調整池からの排水であるのは明らかなので低塩分水と考えられる)が、帯状に佐賀県西岸を北上したり島原半島沿いを南下する光景が目撃されており、淡水(排水)が海水となかなか攪拌しない事実を物語っている。それがSSや塩分データによって把握できないのは、海面下50センチで採水されているからであり、海面で採水調査すれば数センチから10~20センチ厚で流れる排水の挙動が適確に把握できるはずである。この不適切な排水拡散調査結果をアセス予測で援用するのは避けるべきではないか。

意見15. (6. 2. 1-41) 素案では、今回構築されたシミュレーションモデルに基づいた現況と開門時の各項目の比較となっているが、同モデルを使って着工前の数値も予測して明示されたい。たとえば開門後の底層SSが漁業にとって高すぎるのか否かなどは、着工前の推定数値も勘案して評価すべきと考える。また調整池内SSは海水導入後は、攪拌よりも凝集効果によって沈降・減少するはずであるが、シミュレーションモデルではこの凝集効果をどのように想定しているかを示されたい。さらに制限的開門でも長期間継続すれば、水門周辺で巻き上げられる軟泥の量自体が徐々に減少するものと推測できるが、モデルでは巻き上げ量の初期値と減少率をどのように想定しているかを示されたい。

意見16. (6. 2. 1-48) 中長期開門調査検討会議に提出された資料では、全開門の場合の濁りは有明海の熊本沖まで拡散するとされていたが、今回は湾内にとどまるとされている。この違いの理由は何か。また潮受堤防前のS1地点での表層SSが最大の日で208mg/L(底層では5900mg/L)と予測されているが、堤防築堤時の工事中も数年間、それ以上の濁りが発生していた(工事をしていない夜間帯を含む日平均でも表層の濁度が度々200を超えるデータがあり、つまりSSに換算すると260を超えており、208の開門時予測より高かった)のに、開門時の濁りだけが漁業に影響すると評価する

理由は何か。

意見17. (6. 2. 1-68) ケース2については、確定判決に従って2013年12月までに常時開放に移行しなければならないのだから、私どもの提案を踏襲し、ケース3-2で1年間、ケース3-1とそのバリエーションで1年間、その後ケース1の常時全開門や大潮時の開度を絞った形での常時開門を5年間実施するとの想定での予測と評価を行うべきである。なおケース3-2においても、開門直後1週間程度はここでの想定よりも更に海水導入量を制限することにより、初期濁りの低減化を図る想定での予測と評価に修正すべきである。

意見18. (6. 2. 1-109) 開門5年目に湾口部でSS濃度の上昇が予測されることであるが、閉め切り後は湾内で極端な流速低下、SS濃度の低下、透明度の上昇が観測され、赤潮増加の一因となっていたと推測されるのであるから、むしろ積極的に評価すべきことではないのか。

意見19. (6. 2. 1-119) ケース3-1の初期値は、ケース3-2による1年間開門の最終データではなく、ケース3-2の出発点と同じ現況値から出発しているのはいか。そうであればケース3-2とケース3-1を並列比較していることになるが、制限的開門だけなぜ二つのケースを検討したのかその意味が不明であるし、3-2から3-1に移行するという意味での段階的開門の予測とも言えないのではないのか。

意見20. (6. 2. 2-11) 淡水である調整池の水温は、他の水域より、夏に高く冬に低いことが示されているが、開門後の水温変化予測は月平均で行われているので参考にならない。排水直後を想定して予測をやり直し、生物や生態系、および湾内の水温躍層に与える影響を評価し直すべきである。

意見21. (6. 2. 3-27) 淡水である調整池の塩分は、他の海域より極端に低いが、現況における排水直後の湾内表層の頻繁で急激な塩分低下が、生物や生態系に与える影響、湾内の塩分躍層に与える影響を評価すべきである。その際は、排水の影響を把握するため、海面下50センチからの採水ではなく海面を流れる排水自体を用いるべきである。

意見22. (6. 13. 1-165・168、概要版p. 42) 開門で濁りが増加して湾内のスズキが忌避行動をとり漁船漁業に影響が出ると予測されているが、実際には今では湾内でのスズキの漁獲は皆無なので、影響もないと評価すべきではないか。また湾内や湾口での源氏網によるアカシタビラメの漁獲も、閉め切り後の潮流低下による網なりの悪化にともない現在は行われておらず、漁船漁業に影響するとの予測は実態を無視した誤りであ

る。なお浮遊懸濁物の増加による網の汚れも予測されているが、築堤期間以降SSが低まっている現在こそ、操業不能になるほどに網が汚れることがあり、浮遊懸濁物の正体を問わずに網の汚れを予測するのは早計ではないのか。

意見23. (6. 13. 1-312) 諫早湾内はもとより多くの有明海のアサリは、このアセスで想定している天然アサリの採貝ではなく、稚貝の放流による養殖であって、前提が実態と異なっている。したがって流況の変化による着底場所の変化や「卵の無効分散」「卵は濁りに弱い」などと論じて悪影響を強調すること自体が無意味であり、全面的に予測評価をやり直すべきである。なお巻き上げ再堆積による地形変化を最小限に抑えるために、軟泥の洗掘対策として既存護床工周辺への捨て石工は必要であっても、予測された洗掘が排水門や堤防の安定安全上の問題とは無関係である以上は、395億円もの巨費を投じての護床工の作り直しは不要である。実際に開門してからの実測データをもとに対策工の中身を決定してもよいのではないのか。

意見24. (6. 13. 2-20、概要版p. 43) 湾内の養殖かき類の夏季における適水温は30度までとされるが、調整池水は淡水のため夏季は海水より高温になる。実際モニタリングデータでも、養殖に影響すると書かれている30度を上回る淡水が屢々排水されており、これが現在の湾内養殖かきの斃死の一因と考えられる。開門されれば高温淡水の排水がなくなり斃死の可能性が小さくなることも記述すべきではないか。また濁りの増加によって養殖かきの収穫量減少が予測されているが、養殖紐が垂下されているのは表層から中層にかけてまでであり、そこでは底層ほどの濁りの増加があるわけでもないので、この予測の妥当性は疑問であるし、そもそも6. 13. 2-23の図は底層の濁り予測図であって、漁場の実態に合わせて表層の予測図と差し替えるべきである。漁獲に影響のある濁りの程度と同様に、流速増加によって筏の安定性が低下するとの予測についても、どの程度の流速から漁獲量に影響するほどの安定性低下に結びつくのか定量的に示されておらず、単なる憶測の域を出ない。さらに植物プランクトンの減少によって成長が悪くなるとも予測されているが、養殖にとって適正なプランクトン量が示されておらず、これも憶測でしかない。むしろ開門されれば、表層が排水によって急激に低塩分化することがなくなるので、養殖にはプラスに働くことを踏まえて総合評価をやり直すべきである。

意見25. (6. 13. 2-25) 開門後に排水門前面の塩分が低下するとあるのは逆であり、誤記ではないのか。現在こそ排水のたびに急激に低下し、無風・小潮の下げ潮時は湾口部内外ののり養殖場まで低塩分淡水が攪拌されずに流れていくので、のり養殖にとっては葉体脱落が起きやすい環境にあるが、開門後は、特にノリ養殖期には塩分が安定するので養殖にはプラスに働くはずである。(6. 13. 2-26)「諫早湾湾口部の南側沿岸域の養殖場では、開門調査に伴う調整池からの排水により、栄養塩類が変化し、養殖環境が

改善されると考えられる」という適切な指摘は、概要版にも掲載すべきである。また6. 13. 2-28の図も底層の濁り予測図なので、のり養殖漁場の実態に合わせて表層の図と差し替えたうえで、濁りによる影響評価を改め、6. 13. 2-29の「収穫量が減少する」とのまとめでの予測も、栄養塩の変化要因を含めて総合的に評価し直すべきである。

意見26.(6. 14. 1-61) 代替水源の検討が不十分である。たとえば本明川余剰水案は公園堰取水を前提にしているが、さらに河口側(福田川合流点など)からの取水(アオ取水を含む)なら現行揚水ポンプ場に接近しており、諸障害は少ないのではないか。また深井戸案は恒久的水源に耐える水量が確保できるのか、いかにして地盤沈下を予防するのかも検討が必要ではないのか。さらには、ため池適地を真剣に探した形跡が見受けられないが、中央干拓地の未売却住宅予定や周辺耕作放棄地なども検討すべきではないか。

意見27.(6. 14. 2-5) 背後地の土壌間隙水が畑作に影響があるほど塩分濃度が上昇するという予測であるが、閉め切り前の調整池は、開門後よりもさらに高濃度塩分でしかもより高い水位(2.5m)にあったにもかかわらず、潮風害を除く浸透塩害は発生していなかった事実と矛盾するのではないか。予測に使用したモデルで着工前の土壌間隙水塩分を算出してみて、モデルの再現性を確認して頂きたい。

意見28.(6. 14. 4-3) 従来の同様な解析では14内水域であったが、今回はさらにそれらをブロックに細分化し、結果として必要排水機場の数を20箇所を増やした理由は何か。

意見29.(6. 14. 4-43) 開門による背後地排水に対する影響を、現行排水門管理規程下と開門時の差分を算出する手法だけで行っているが、本事業着工前の背後地排水状況も同じモデルを利用して各潮汐毎の湛水範囲と継続時間を示したうえで、開門による直接の影響を総合的に判断すべきである。そうすれば純粋に開門に必要なポンプ容量は減るのではないか。

意見30.(6. 14. 4-56) 樋門を閉じて、閉め切り前はフラップゲートの機能によって自動的に排水し、水路水位の上昇を防いでいたが、わざわざ常時排水用ポンプを設置する必要性は何か。常時用には樋門の既設フラップ(故障箇所は修繕する)を利用することとすれば、47億円を数百万円程度に抑えることが可能ではないか。

意見31.(6. 14. 4-58) 仁反田川河川整備計画はいつ作成され、現在の整備状況はどうなっているのか、同計画書を示されたい。また同計画は、開門に際しての仁反田川兩岸に設置する洪水用ポンプの存在を反映していないと考えられるが、そうであれば河口

の高水位 1.39 m は調整池へのポンプ排水量の増加（毎秒 20 立米相当分）による河川流入水量の減少にともない低下するのではないかと。また開門後の突発的洪水時には調整池水位が 2.8 m に上昇すると的前提での試算かと思われるが、常識的な水門操作で 2.2 m 程度に抑えた場合にも、必要ポンプ容量も大幅に減少もしくは不要になるはずであり、187 億円がどこまで削減できるかを示されたい。

意見 32. (6.14.4-75) 釜ノ鼻内水域は現在長崎県が工事中の 19 立米/秒（10 年確率 3 日連続雨量に対応）に加えてさらに 5 立米/秒のポンプが必要になるのはなぜか。

意見 33. (6.14.4-75) 従来の試算（平成 15 年度背後地排水その他検討業務）では、常時開門で必要とされる洪水用排水ポンプの総容量は、釜ノ鼻内水域分（当時の試算では毎秒 17 立米）を含めて毎秒 155.5 立米（182 億円余）とされていたが、今回の試算では工事中の釜ノ鼻分が除かれているので 138.5 立米となるはずのところ、142 立米（291 億円）となっているのはなぜか。また必要ポンプ容量とその容量当たり設置費用単価（1 立米当たりのポンプ費用は、従来の 1.17 億円から 2.04 億円に）が増えた理由を説明されたい。またこれは突発的洪水時の調整池最高水位が 2.8 m となる想定での必要ポンプ容量の試算と考えられるが、排水門管理規程に則った常識的な水門操作を行って最高水位を 2.2 m 以下に抑えた場合には、ポンプ容量を大幅に減らすことが可能になる。その場合のポンプ容量と経費を示されたい。

意見 34. (6.14.4-76) 従来の試算（平成 15 年度背後地排水その他検討業務）では、常時開門で必要とされる常時排水用排水ポンプの総容量は毎秒 11.4 立米とされていたが、今回の試算では毎秒 12.4 立米と増加している。この理由を説明されたい。また常時排水用ポンプの設置ではなく既設フラップゲートの利用を想定したときの費用も示されたい。

意見 35. (6.15.1.1-27) 従来の農水省説明では、洗掘を避けなければならない理由は、排水門や潮受け堤防の安定・安全性に影響するからというものだったが、今回の説明ではそれが理由ではない模様である。そもそも毎秒 1.6 m 以上の流速で洗掘されるのは、含水率 150% という軟泥であり、これが排水門や堤防の安定性に寄与しているとは考えられない。たとえシミュレーション通りに 5 m の洗掘が生じたとしても、施設の安全性に影響がなければ、護床工の拡張（既設施設の作り直しや浚渫）といった 395 億円もの大規模対策は必要がなく、特に深掘れが予測される局所だけに簡単な捨て石工を施すだけで足りるのではないかと。その場合の経費を示されたい。

意見36. (6. 15. 1. 3-16) 洪水時の調整池最高水位は、従来試算では2. 74 mであったが、今回は2. 8 mとされている。この違いの理由は何か。また従来試算では、河川からの流入水が継続して増加しており、かつ調整池より海側水位が高いときでも閉門せず、人為的に調整池水位を高める結果になっていたが、今回の試算ではいかなる水門操作を前提としているのか。高裁判決が容認しているように「防災上やむを得ない場合」には閉門するという適切な水門操作を行うという前提に立てば、突発的洪水の時でも調整池水位は2. 2 m程度以下に抑えることが可能となり、現在3. 5 mが確保されている内部堤防の嵩上げや法面保護・波返工事は不必要になるのではないか。

意見37. (参考1) 必要な対策工に掲載されている測量設計・用地補償費等の内訳を示されたい。従来これらは工種別費用の中に計上されていたはずだが、今回別枠とした理由は何か。

意見38. (参考1) 短期開門調査に際して要した全費用は8億6千万円であった。当時必要がなかった代替水源経費15億円を加算しても24億円で可能なはずなケース3-2で、なぜ82億円もの経費を要するのかを説明されたい。同様に3-1、ケース1・ケース2でも数倍もの水増しがあるのではないかと疑われるが、どうか。

意見39. 全体として客観的・科学的なアセスとは言えず、残念ながら開門の具体化に向けての議論の参考には出来ないと思われる。したがって直ちに簡易ため池と洪水用排水ポンプ（ただし総容量は再検討の要あり）の整備に取りかかりつつ、当座の代替水源が確保出来次第ケース3-2による開門に着手することとし、その後の5年間の常時開放に向けて必要となる洗掘対策などについては、開門中の濁りなどの実測データをもとに検討・判断することとするのが最も現実的な方法ではないか。

以上