

諫早湾干拓事業の一時中断を求める要望書

1997年12月11日

底生生物研究者有志

代表者：佐藤正典（鹿児島大学理学部）
（68名の賛同者の氏名と所属を添付）

諫早湾では、大規模干拓事業により3550haの干潟・浅海域が失われようとしている。この事業が策定された1983年当時は、干潟・浅海域の生態学的研究は不十分であり、特に、諫早湾奥部のような泥深い干潟では、調査がきわめて困難であった。そのため、当時実施された環境影響評価では、この海域の生態学的価値が適正に評価されたとは言いがたい。

近年の研究の進展により、干潟・浅海域は、かつて考えられていた以上に重要な価値をもつことが明らかにされつつある。また、これまで調査が困難であった諫早湾の干潟中央部では、1997年4月の潮止め後、干潟の乾燥化が進行し、大量の底生生物が死滅してはじめて、そこに絶滅寸前種とされている貝類（ハイガイ、イチョウシラトリガイ、ササゲミミエガイ、ヒロオビヨフバイ、ウマイマイ）の大集団が存在していることが明らかになった。これらの新しい知見から、諫早湾干拓事業をこのまま続行すれば、以下の2つの点で、将来の人間の生存基盤が大きく損なわれるおそれがあると考えられる。

1) 失われる干潟・浅海域の規模の大きさおよびそこで推定される生物生産力・水質浄化能力の大きさを考慮すると、本事業は、長期的には有明海全体の水産資源に重大な悪影響をもたらす可能性がある。

2) 諫早湾は、上記の貝類の他にもアリアケガニなど日本の他の海域にはほとんど生息していない絶滅のおそれのある底生生物が高密度・広範囲に生息している稀有な場所であることが明らかとなってきた。「生物多様性の保全」は近年の重要な国際的合意であるが、諫早湾干拓事業は、この合意に反して多くの生物の絶滅確率を高め、生物多様性を大きく損ねると思われる。

これらの問題点は、事業計画立案時にはほとんど考慮されていなかったことである。今からでもこれらの問題点について、きちんとした影響評価を実施し、失われようとしている干潟・浅海域の生態学的価値について再検討すべきである。そのために、以下のことを要望する。

1) 干拓事業を一時中断し、しめきり堤防内に海水を導入することにより、当面、その干潟環境を復元すること。

2) 「生物多様性の保全」を重視した詳細な環境影響評価を再度実施し、その結果をふまえた本事業の再検討を公開の場で行うこと。

提出先：内閣総理大臣、農林水産大臣、長崎県知事

諫早湾潮受け堤防内に海水を導入する「長期開門調査」を求める要望書

2008年 6月27日

日本ベントス学会自然環境保全委員会委員長 逸見 泰久

本年6月27日の佐賀地方裁判所における「平成14年（ワ）第467号等
工事差止等請求事件」の判決では、「諫早湾潮受け堤防内に海水を導入し、長期開門調査を実施すべき」という判断が示されました。

日本ベントス学会自然環境保全委員会は、国に対して、この判決内容を真摯に受け止めるよう要請すると共に、有明海の環境悪化を根本的に改善し、豊かな漁業生産力を再生させるための第一歩として、慎重な管理のもとで諫早湾の潮受け堤防内部へ海水を導入する「長期開門調査」を早急に実施し、諫早湾干拓事業が有明海全体の環境に及ぼしている影響を一刻も早く明らかにすることを求めます。

世界人口が急速に増加している現在、食糧を安定に供給してくれる生態系の保全は、何よりも重要な課題です。このうち、海の生態系によってもたらされる水産資源（魚介類）は、人類にとって最も重要なタンパク源の一つですが、近年、世界的に枯渇しつつあります。わが国においても、近年の資源減少に伴う沿岸漁業の衰退が著しく、過去40年間に魚介類の自給率は大きく低下しました（供給熱量ベースで、1965年の110%から2005年の57%へ）。長期的な視点から日本の食料庫を守るという意味において、日本周辺の海域における水産資源の保全と漁業の復興は極めて重要な課題です。とりわけ、生物生産力の最も高い内海である有明海や瀬戸内海の環境保全は重要です。

有明海では、広大な干潟の生態系が、有明海全体の漁業生産を大きく支えています。諫早湾干拓事業により有明海奥部のきわめて生産性の高い干潟生態系が大規模に失われただけでなく（消滅した干潟面積は有明海の全干潟の12%）、その地形変更の影響によって、有明海全域の潮汐、潮流が弱まったことが明らかになりつつあります。これらの変化が、近年の有明海の深刻な環境悪化（赤潮や貧酸素水塊の頻発、海底の泥化など）の原因になっている可能性はもはや無視できないものです。

また、環境悪化に伴う漁業不振も深刻な問題です。かつての有明海奥部における魚貝類や海苔などの生産額は、諫早湾干拓地における農業生産額を遥かに超えていました。これら有明海全域における漁業復興のためには、現在行われているような、人工干潟・覆砂・浚渫などの土木工事による対症療法では一時的な効果しか得られません。諫早湾干拓による影響から目をそらすことはやめて、長期開門調査に伴う底生生物・潮流・底質調査などの基礎的な調査を徹底的に実施することで、有明海における環境悪化の原因を明らかにし、根本的な解決策を講じる必要があります。

有明海は、固有種を含む特産生物が20種以上も生息している内湾として、日本で他に例のない、かけがえのない場所でもあります。それらの特産生物の主たる生息場所は有明海の奥部海域

であり、その多くは今日絶滅の危機にひんしています。近年の有明海の環境悪化は、これらの種の絶滅の危機を加速するものです。「生物多様性の保全」の観点からも、有明海の環境悪化を根本的に改善する対策が求められ、これは2010年に生物多様性条約第10回締約国会議を開催するわが国にとっての責務でもあります。

諫早湾の調整池の淡水を干拓地の農業用水として利用する当初の計画は、調整池の著しい水質悪化とアオコの大量発生のために、すでに現実的なものではなくなっています。アオコはミクロシスチン等の強力な毒素を産生するため、農業用水への利用には大きなリスクを伴います。したがって、干拓地の農業用水としては、下水処理場から排出される高次処理水を利用するなどの代替案を早急に検討する必要がある、このことは調整池に海水を導入する長期開門調査を実施するための最大の障害がなくなったことを意味します。

いま、有明海の環境は急速に悪化の一途をたどっています。手遅れにならないよう、対症療法的な一時しのぎだけでなく、根本的な対策を、一刻も早く講じるべきです。そのためには、諫早湾干拓事業の環境に対する影響を正確に知ることが不可欠です。

日本ベントス学会自然環境保全委員会は、国に対して以下に示す施策を強く要望します。

- 1) 2008年6月27日の佐賀地裁による判決を真摯に受けとめ、ただちに諫早湾潮受堤防内に海水を導入し、有明海異変に対する長期開門調査を開始すること。
- 2) 現在行われている人工干潟・覆砂・浚渫などの土木工事による対症療法に偏った環境改善だけでなく、長期開門調査に伴う潮流・底質・底生物などの基礎的な調査を徹底的に実施することで、有明海における環境悪化の原因を明らかにし、その根本的な解決策を講じること。

以上

提出先：内閣総理大臣、農林水産大臣、環境大臣

諫早湾潮受け堤防内に海水を導入する「排水門開放」の早期実施を求める要望書

2012年 6月7日

日本ベントス学会自然環境保全委員会委員長 佐藤正典

2010年12月6日、福岡高等裁判所は、諫早湾干拓事業と漁業被害との因果関係が争点となった「平成20年（ネ）第683号 工事差止等、諫早湾西工区前面堤防工事差止等請求控訴事件」において、2008年6月の佐賀地方裁判所の一審判決を支持し、「諫早湾の潮受け堤防排水門の5年間開放」を国に命じる判決を下し、その判決が確定した。日本ベントス学会を含む複数の研究者組織がこれまで繰り返し求めていた「長期開門調査」の実施が、司法によって国に命じられたことになる。しかし、判決の確定から1年半が経過した今も、地元自治体などが、判決に従わないことを国に求めているため、排水門開放が遅れている。

日本ベントス学会自然環境保全委員会は、以下に述べる生態学的見地から、排水門開放の遅れが、有明海に残されている内湾奥部特有の生物相の喪失および内湾漁業の崩壊という取り返しのつかない事態をもたらす恐れがあると判断し、国と地元自治体（長崎県、諫早市）に対して、一刻も早い排水門開放を求めることにした。

諫早湾奥部（本明川などの流入河川の感潮域を含む）は、その地理的な特性と有明海特有の大きな潮汐の働きにより、微細な泥の粒子が多く集積する場所となっており、大潮時干出面積2900ha以上の広大な干潟・塩沼地を有していた。そこでは、泥干潟特有の塩生植物や底生珪藻類の繁茂による高い一次生産力が土台となって、多くの底生動物、魚介類、および渡り鳥が養われてきた。この干潟生態系は食物連鎖によって、陸から流入するチツソやリンの多くが生物体に吸収され、最終的には人間の漁業や渡り鳥の捕食を通して、有明海の外に運び出されていたと考えられる。しかも、諫早湾は、漁業にとって、単なる漁獲の場だけではなく、魚介類の産卵・保育の場としても重要であり、有明海内外の広範囲の漁業生産を支えていたと思われる。

しかし、1997年の「潮止め」により、諫早湾奥部（干潟とそれに続く浅海域の合計3550ha）は、全長約7kmの潮受け堤防によって完全に閉め切れ、上記の生態系の機能が失われた。以後15年間にわたって、その影響が有明海奥部で累積していると考えられる。このため、当海域では、赤潮や海底の貧酸素状態が多発するようになり、それに伴う底生生物の減少が、漁業者の漁獲減少をもたらしている可能性がある。この一連の過程には、諫早湾の地形変更による潮流の減衰（特に諫早湾湾口において著しい）が関与している可能性がある。これらの可能性を示す科学的知見をふまえて、裁判所は、「潮受け堤防の閉め切りによって漁業被害が発生した蓋然性が高い」と判断した。

判決で確定した「排水門開放」とは、堤防内の淡水化した調整池に海水を導入することであり、それは、諫早湾奥部の本来の汽水域生態系を部分的に復元することを意味している。今、「排水門開放」を急がねばならない理由として、特に以下の2点を強調したい。

- 1) 諫早湾の閉め切りに伴う有明海の環境変化が、これまでの累積効果によって、加速度的に進行している可能性がある。対策が遅れるならば、有明海奥部の広範囲において、タイラギ・サルボウ（二枚貝類）やエビ・カニ類などの底生生物群集が崩壊し、それらに支えられてきた漁業そのものも崩壊してしまう恐れがある。また、有明海奥部の底生生物群集の中には、多数の絶滅危惧種が含まれている。それらの種が絶滅すれば、元の生態系を復元することが不可能になる。

2) 淡水化した調整池においても、環境変化の累積効果によって、きわめて憂慮すべき事態が進行している。調整池内の淡水は、堤防外の海域に比べてチッソ・リンの濃度が著しく高く、近年は、淡水性の藍藻類（アオコ）が春および秋に大增殖を繰り返している。アオコが産出する有毒物質（肝臓毒であるミクロシスチン）は、すでに調整池の水や底泥から検出され、その濃度が年々増加している。この有毒物質を含む調整池の淡水は、干潮時に堤防外の海域に排出されている。このままでは、海域に生息するカキ、アサリなどの底生生物や魚類にアオコ由来の毒性物質が蓄積され、新たな漁業被害が発生する恐れがある。また、調整池の淡水を農業用水に使用すれば、農作物にもアオコ由来の毒性物質が蓄積される可能性がある。このような被害がひとたび発生すれば、たとえ実害が軽微でも、風評被害によって漁獲物や農作物が売れなくなる恐れがある。アオコは淡水でしか増殖できないため、調整池に海水を導入することによって、すみやかにアオコを消滅させることができる。「排水門開放」は、この問題の唯一の解決策である。

以上の理由から、日本ベントス学会自然環境保全委員会は、国に対して、判決で確定している「排水門開放」を一刻も早く実施することを要望する。また、地元自治体に対しては、その実施に協力することを要望する。

提出先：内閣総理大臣、農林水産大臣、環境大臣、厚生労働大臣、長崎県知事、諫早市長

2013年12月20日

内閣総理大臣 安倍晋三 様
農林水産大臣 林 芳正 様
環境大臣 石原伸晃 様

有明海奥部の貴重な生物相と生態系機能を保全する見地から 諫早湾の潮受け堤防の排水門開放を求める要望書

今から約17年前(1997年4月14日)、有明海の奥部に位置する諫早湾(約100 km²)において、湾奥部36 km²(このうち29 km²が大潮時に干出する干潟)を全長7 kmの潮受け堤防で完全に閉め切る「潮止め」が実施されました。これにより有明海の全干潟の12%(日本の全干潟の6%)が一度に失われました。この大規模干拓事業の目的は、当初は水田のための農地造成でしたが、後に、水田が畑作地に変更され、また、新たな目的として高潮対策などの「防災」が追加されました。

この事業の大きな問題の一つは、干拓によって失われる干潟生態系の重要性がほとんど無視された点にあります。これまでに生物学の基礎研究は、陸と海のはざまに位置する干潟の生態学的な重要性を明らかにしてきました。まず、干潟の生態系は、その高い生物生産力によって、豊富な水産資源を生み出すと同時に、陸から海に流入する栄養物質(窒素やリンなど)の多くを吸収、除去する機能(水質浄化機能)がたいへん大きいことがわかっています。また、そこは、魚介類の産卵・生育の場所としても重要であることがわかっています。さらに、有明海奥部の干潟とそれに続く浅海域は、絶滅が危惧される多くの生物種がまとまって生き残っているきわめてまれな場所であることも重要です。すなわち、諫早湾を含む有明海奥部は、東京湾をはじめとする日本中の内湾が失ってしまった本来の生物相とそれに支えられた高い生産力が最もよく残っている場所なのです。国際的な合意事項である生物多様性保全という観点からは、この海域は、日本の沿岸海域の中で最も保全が重要な「生物多様性のホットスポット」と言えます。

諫早湾干拓事業は、このような有明海奥部の貴重な生物相と生態系機能を大きく損ねてしまうことが当初から懸念されていました。実際に、諫早湾の閉め切り以降、有明海奥部では、大規模な赤潮が頻発するようになり、夏場の海底の貧酸素化も顕著になっています。少なくとも諫早湾内(潮受け堤防の外側)においては、諫早湾の閉め切りが潮流を著しく減衰させたことが明らかになっており、それが赤潮の頻発や海底の貧酸素化を促進していると考えられます。それらの知見に基づいて、生物学の研究者組織(日本魚類学会、日本生態学会、日本鳥学会、日本ベントス学会など)は、1997年から2012年にかけて、同事業の中止・中断、諫早湾の原状復帰、あるいは長期開門調査の早期実施などを求める要望書を合計6件、日本政府や地元自治体に提出してきました(添付資料のとおり)。しかし、これらの要望は無視され、事業が進み、今日に至っています。これまでの要望書の中で危惧された問題は、増々深刻なものになりつつあります。

2010年12月の福岡高等裁判所による確定判決は、諫早湾干拓事業と諫早湾内の漁業被害(大型底生二枚貝のタイラギを対象とした漁業等)の因果関係を認め、「諫早湾の潮受け堤防の排水門の5年間開放」を2013年12月20日までに実施するよう国に命じました。この確定判決は、現在の漁業者の危機的状況を救済するために諫早湾の環境復元を求めています。そのことは、

長期的な視点に立って豊かな漁業を支える基礎としての生態系の保全を求めてきたこれまでの私たちの要望に合致するものです。

一方、2013年11月には、長崎地方裁判所が、干拓地に入植した営農者に対する影響などを考慮し、「排水門の開放」を差し止める仮処分を決定しました。しかし、この決定には、「排水門の開放」を差し止めた場合の有明海の環境悪化やそれに伴う漁業被害が全く考慮されていません。有明海の自然の再生を目標に据えた上で、有明海の漁業と干拓地の農業のあり方を総合的に議論する必要があります。有明海奥部における環境悪化の進行は、この海域に残されている生物多様性とそれに支えられた漁業を崩壊させてしまう恐れがあります。たとえば、有明海奥部での漁獲対象物であるウミタケ、アゲマキ、ハイガイなどは、いずれも絶滅が危惧される種であり（日本ベントス学会 2012）、国内では、有明海奥部以外には大きな個体群はもはや存在しません。これらの種の絶滅の危機を回避し、漁業の基盤を維持するためには、一刻も早い諫早湾の環境復元とそれによる諫早湾の干潟生態系の再生が望まれます。

以上のことから、私たちは、日本政府に対して、次のことを要望します。

- 1) 有明海奥部に残されている貴重な生物相と生態系機能を保全するために、福岡高裁の確定判決に従って、すみやかに「諫早湾の潮受け堤防の排水門の開放」を実施し、諫早湾の干潟生態系の再生を実現させること。
- 2) 福岡高裁が命じた5年間の「排水門の開放」の間に、諫早湾干拓事業が有明海奥部の広い範囲に環境悪化と漁業不振をもたらしている可能性を検証するため、適正な調査を実施し、それに基づいて、諫早湾の長期的な自然再生を含む新たな有明海の環境保全策を検討すること。

以上。

日本魚類学会 会長 木村清志

日本生態学会 自然保護専門委員会 委員長 矢原徹一

日本鳥学会 鳥類保護委員会 委員長 大迫義人

日本ベントス学会 自然環境保全委員会 委員長 佐藤正典

(添付資料)

これまでに生物学の研究者組織から提出された要望書6件の全文

2020年6月29日

福岡高等裁判所 第2民事部

裁判長 岩木 幸 殿

裁判官 西尾 洋介 殿

裁判官 北川 幸代 殿

日本ベントス学会自然環境保全委員会

委員長 佐藤 慎一

諫早湾干拓事業の常時開門確定判決無効化の見直しを求める要望書

日本ベントス学会自然環境保全委員会は、貴裁判所で現在審理中の「令和元年（ネ）第663号請求異議控訴事件」において、諫早湾干拓事業の常時開門確定判決無効化の見直しを求めると共に、2010年以降の有明海の環境と生物の変化について広く科学的データを収集して、多角的な視野から有明海異変の根本的な解決を目指して審理されることを要望します。

本委員会では、諫早湾干拓事業をめぐる問題に関して、1997年から現在までに6回の関連シンポジウムを開催し、単独および日本生態学会・日本魚類学会・日本鳥学会と協同して計4回の要望書提出を行ないました（資料1）。さらに、2019年～2020年の間に日本ベントス学会誌において有明海研究に関する報告および特集を3号にわたり掲載し、これまでに4編の報告（資料2：佐藤・東 2019, 高橋 2019, 堤 2019, 松政ら 2019）と6編の原著論文・総説が発表されました（資料3：折田ら 2019, 山中ら 2019, 大高ら 2019, 資料4：首藤ら 2020, 近藤ら 2020, 佐藤ら 2020）。

これらの研究論文では、諫早湾潮受け堤防の締め切りが有明海の潮流に影響を与えたため赤潮の頻発や大規模な貧酸素水の発生をもたらしたこと（資料2：堤 2019）や、干拓調整池からの排水が潮受け堤防外側の海域生態系に悪影響を及ぼしたこと（資料2：高橋 2019）などが指摘されています。さらに、過去23年間に毎年蓄積された定量データから、諫早湾干拓調整池に限らず堤防外側の諫早湾口から有明海奥部海域にかけての広い範囲で底生動物群集が1997年の潮受け堤防締め切り後に減少し、それが2002年の短期開門調査で一時的に増加したものの、短期開門が終了した後は2010年以降も現在に至るまで底生動物群集の回復傾向はまったく見られていないという客観的事実が示されています（資料2：佐藤・東 2019, 資料4：佐藤ら 2020）。

底生動物は、移動能力が低く動きが緩慢なため環境変化の影響を受けやすく、しかも漁船漁業の対象となる魚介類の重要な食物資源としての役割を果たしています。そのため、底生動物が2002年の短期開門の終了以降に回復の兆しが見えない事実は、魚介類にとって重要な食物資源が失われたままであることを意味しており、このままの状態では何年待っても有明海の回復は望めません。

一方、2002年の短期開門は、わずか27日間の海水導入でしたが、それでも調整池や有明海奥部海域において底生動物の一時的な増加をもたらされたことが明らかにされています（資料2：佐藤・東 2019, 資料4：佐藤ら 2020）。これらの事実は、調整池への海水導入が、短期開門後に実施されてきた海底耕耘や覆砂などの対症療法的な対策に比べて、より即効性のある有効な手段であることを明確に示しています。

本学会がこれまでに提出した要望書 4 編（資料 1）と研究成果の論文別刷（資料 2-4）を参考資料として添付します。貴裁判所におかれましては、これらの学術的な知見を踏まえて、諫早湾干拓事業の常時開門確定判決の無効化の是非をご判断いただきますようお願いいたします。

引用文献(添付資料)

資料 1

諫早湾干拓事業をめぐる問題に関する要望書. <http://benthos-society.jp/isahaya-2015-10ver.pdf>

資料 2

佐藤慎一・東 幹夫 2019. 諫早湾潮止め後 20 年間の有明海における底生動物変化. 日本ベントス学会誌, 73(2): 120-123.

高橋 徹 2019. 潮受け堤防による海域生態系の疲弊に追い打ちをかける調整池排水. 日本ベントス学会誌, 73(2): 123-128.

堤 裕昭 2019. 有明海奥部海域の環境異変のメカニズムと諫早湾干拓事業の関係. 日本ベントス学会誌, 73(2): 128-130.

松政正俊・高橋 徹・金谷 弦・木村妙子・折田 亮・佐藤慎一 2019. メーリングリストを利用した諫早湾問題に関するアンケート：実施の経緯と概略. 日本ベントス学会誌, 73(2): 131-132.

資料 3

折田 亮・佐藤正典・佐藤慎一・近藤 寛・松尾匡敏・東 幹夫・山西良平・Yusof Shuaib Ibrahim・松下 聖・下村真美 2019. 有明海における多毛類 24 種の分布：1997 年・2002 年・2007 年の調査に基づく 10 年間の変化. 日本ベントス学会誌, 74(1): 43-63.

山中崇希・佐藤慎一・松尾匡敏・佐藤正典・東 幹夫 2019. 諫早湾潮受け堤防閉切り後の有明海全域における水質・底質変化と二枚貝類・ヨコエビ類・多毛類の群集構造変化. 日本ベントス学会誌, 74(1): 64-74.

大高明史・佐藤慎一・東 幹夫 2019. 潮受け堤防締め切り後の諫早湾干拓調整池における水生貧毛類群集の経年変化. 日本ベントス学会誌, 74(1): 75-80.

資料 4

首藤宏幸・松尾匡敏・佐藤慎一・東 幹夫 2020. 諫早湾潮受け堤防の締め切り後 5 年間の有明海中央部における底生端脚類群集の変化. 日本ベントス学会誌, 74(2): 100-108.

近藤繁生・桃下 大・佐藤慎一・東 幹夫 2020. 1998 年から 2018 年までに諫早湾干拓調整池から得られたユスリカ幼虫. 日本ベントス学会誌, 74(2): 109-114.

佐藤慎一・東 幹夫・松尾匡敏・大高明史・近藤繁生・市川敏弘・佐藤正典 2020. 諫早湾干拓調整池における水質・底質ならびに大型底生動物群集の経年変化. 日本ベントス学会誌, 74(2): 115-122.

本件の連絡先

日本ベントス学会自然環境保全委員会諫早湾問題検討委員

佐藤慎一（静岡大学理学部地球科学科教授）

〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836

Tel: 054-238-4791 e-mail: sato.shinichi.c@shizuoka.ac.jp

2021年5月26日

福岡高等裁判所 第2民事部

裁判長 岩木 宰 殿

裁判官 西尾 洋介 殿

裁判官 北川 幸代 殿

日本ベントス学会自然環境保全委員会

委員長 佐藤 慎一



諫早湾干拓問題の和解協議において根本的な解決を求める要望書

日本ベントス学会自然環境保全委員会は、2020年6月29日に貴裁判所へ「諫早湾干拓事業の常時開門確定判決無効化の見直しを求める要望書」を提出し、現在審理中の「令和元年（ネ）第663号請求異議控訴事件」に対して有明海異変の根本的な解決を目指して審理されることを要望しました。

この件に関して貴裁判所は、2021年4月28日に「和解協議に関する考え方」を提示して、国と原告の双方に対して「紛争の統一的・総合的・抜本的解決に向け」「当事者双方が腹藏なく協議・調整・譲歩することが必要」と提言しました。日本ベントス学会自然環境保全委員会は、貴裁判所の考え方に強く賛同し、今後の和解協議においては開門を視野に入れ、最新の研究成果も踏まえた総合的な観点から、有明海異変の根本的な解決を目指した議論が展開されることを要望します。

本委員会は諫早湾干拓事業をめぐる問題に関して過去5回の要望書を提出し、最新の有明海研究を取り上げた特集を日本ベントス学会誌で公表してきました。昨年の要望書提出以降にも、新たに有明海全域の底質と底生動物群集の変化に関する論文を出版し、有明海では諫早湾周辺海域だけでなく湾口部までの全域において短期開門直後の2002年6月に底生動物の平均個体数密度の急激な増加が見られ、短期開門終了後の2007年と2015年には大幅に減少したことが示されています（資料1：佐藤ら2020）。

これらの長年にわたる継続的な研究成果は、諫早湾潮受け堤防の部分的な開門が諫早湾周辺にとどまらず、有明海全域の環境と生物相に影響を及ぼすことが明示されています。これまで、裁判所において開門を含めた和解協議は行われたことがありませんが、今回の貴裁判所における和解協議において、初めて非開門の前提を取り除いた話し合いが行われることにより、有明海異変の根本的な解決方法が見えてくると確信します。

最新の研究成果の論文別刷（資料1）を参考資料として添付します。貴裁判所におかれましては、これらの学術的な知見を踏まえて、諫早湾干拓問題の和解協議において有明海異変の根本的な解決を目指していただきますようお願いいたします。

引用文献（添付資料）

資料1

佐藤慎一・東 幹夫・山中崇希・依田優介・松尾匡敏・佐藤正典 2020. 1997-2015年における有明海全域の底質とマクロベントス群集の変化. 日本ベントス学会誌, 75: 54-64.

本件の連絡先

日本ベントス学会自然環境保全委員会諫早湾問題検討委員
佐藤慎一（静岡大学理学部地球科学科教授）

〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836

Tel: 054-238-4791 e-mail: sato.shinichi.c@shizuoka.ac.jp

2022年10月20日

最高裁判所 第三小法廷

裁判長裁判官 長嶺 安政 殿

裁判官 宇賀 克也 殿

裁判官 林 道晴 殿

裁判官 渡邊 恵理子 殿

裁判官 今崎 幸彦 殿

事件番号：令和4年（才）第900号、令和4年（受）第1134号

諫早湾干拓問題において有明海異変の根本的な解決を求める要望書

日本ベントス学会自然環境保全委員会

委員長 佐藤 慎



日本ベントス学会自然環境保全委員会は、福岡高等裁判所裁判官へ2020年6月29日に「諫早湾干拓事業の常時開門確定判決無効化の見直しを求める要望書」、2021年5月26日に「諫早湾干拓問題の和解協議において根本的な解決を求める要望書」をそれぞれ提出しました。これらの要望書では、「令和元年（ネ）第663号請求異議控訴事件」に関して、2010年の確定判決以降の有明海における環境と生物の変化について幅広く科学的データを収集した上で、多角的な視野から有明海異変の根本的な解決を目指して審理されることを要望しました。

さらに本委員会では、要望書の提出以外にも、最新の有明海研究を取り上げた特集を日本ベントス学会誌で公表してきました。これらの研究論文では、諫早湾潮受け堤防の締め切りが有明海の潮流に影響を与え、赤潮の頻発や大規模な貧酸素水の発生をもたらしたこと（資料1：堤 2019, 資料5：堤 2021）や、干拓調整池からの排水が潮受け堤防外側の海域生態系に悪影響を及ぼしたこと（資料2：高橋 2019）などが研究成果として示され、これらの有明海における環境変化が近年の漁獲量減少の主な原因である可能性が高いと指摘されています（資料5：堤 2021）。

また、過去25年間に毎年蓄積された定量データから、有明海の魚介類の主要な食料となるゴカイ類やヨコエビ類などの底生動物（ベントス）群集は、諫早湾干拓調整池や堤防外側の諫早湾口から有明海奥部海域だけでなく、有明海湾口部までの全域において1997年の潮受け堤防締め切り後に生息密度が減少し、それが2002年の短期開門調査で一時的に増加しましたが、短期開門終了後は2010年の確定判決を経て現在に至るまで底生動物群集の回復傾向はまったく見られていないという観察事実が示されています（図1, 2, 資料1：佐藤・東 2019, 資料3：佐藤ら 2020a, 資料4：佐藤ら 2020b）。

これらの長年にわたる継続的な研究成果は、諫早湾潮受け堤防の締め切りや短期開門が諫早湾周辺にとどまらず、有明海全域の環境と生物相に影響を及ぼしたことを明示し

ています。これは、福岡高等裁判所の判決文に書かれている確定判決後の漁獲量の増加傾向とは相容れない観察事実であり、このままの状態では有明海における海洋生態系の回復は望めません。また、干拓調整池の底生動物相は、堤防締め切り後に多くの海産種が消滅し、その後はわずかな日和見種のみが高密度で生息しましたが、短期開門終了後はそれらの種も見られなくなり、2010年の確定判決後も現在に至るまでイトミミズ類とユスリカ幼虫などが生息する場所となっています（図2，資料3：佐藤ら 2020a）。福岡高等裁判所の判決文では、調整池で新たに形成された生態系への考慮が必要とされていますが、現地で実際に観察された底生動物相の衰退とはまったく相反する状況です。

一方、2002年4-5月に実施された短期開門では、27日間の海水導入により、調整池や有明海奥部海域において、底生動物が一時的に増加したことが明らかになっています（図1，2，資料1：佐藤・東 2019，資料3：佐藤ら 2020a）。これらの事実は、調整池への海水導入が、短期開門終了後に実施されてきた海底耕耘や覆砂などの対症療法的な対策に比べて、はるかに即効性のある有効な手段であることを明確に示しています。

これらの研究成果の論文別刷（資料1-5）を参考資料として添付します。貴裁判所におかれましては、様々な研究分野の学術的な知見を踏まえて、諫早湾干拓問題において有明海異変の根本的な解決を目指していただきますようお願いいたします。

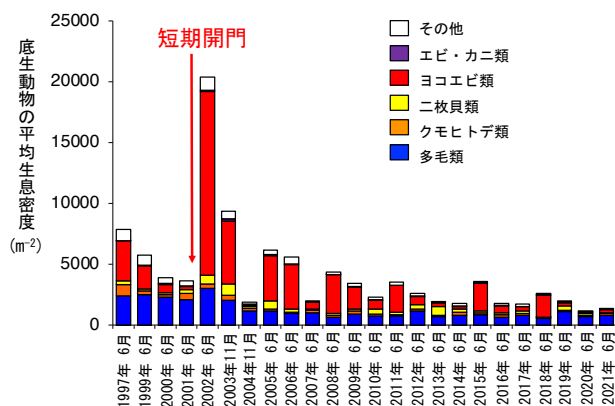


図1. 有明海奥部 50 定点における 1 m² 当たりの底生動物の高次分類群別生息密度の経年変化（1997～2021年）。佐藤・東（2019）を改変。

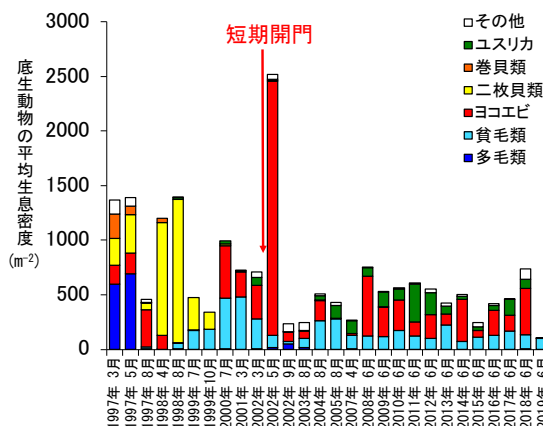


図2. 諫早湾干拓調整池 16 定点における 1 m² 当たりの底生動物の高次分類群別生息密度の経年変化（1997～2022年）。佐藤ら（2020a）を改変。

添付資料

資料 1

- 佐藤慎一・東 幹夫 2019. 諫早湾潮止め後 20 年間の有明海における底生動物変化. 日本ベントス学会誌 73(2): 120–123.
- 高橋 徹 2019. 潮受け堤防による海域生態系の疲弊に追い打ちをかける調整池排水. 日本ベントス学会誌 73(2): 123–128.
- 堤 裕昭 2019. 有明海奥部海域の環境異変のメカニズムと諫早湾干拓事業の関係. 日本ベントス学会誌 73(2): 128–130.
- 松政正俊・高橋 徹・金谷 弦・木村妙子・折田 亮・佐藤慎一 2019. メーリングリストを利用した諫早湾問題に関するアンケート：実施の経緯と概略. 日本ベントス学会誌 73(2): 131–132.

資料 2

- 折田 亮・佐藤正典・佐藤慎一・近藤 寛・松尾匡敏・東 幹夫・山西良平・Yusof Shuaib Ibrahim・松下 聖・下村真美 2019. 有明海における多毛類 24 種の分布：1997 年・2002 年・2007 年の調査に基づく 10 年間の変化. 日本ベントス学会誌 74(1): 43–63.
- 山中崇希・佐藤慎一・松尾匡敏・佐藤正典・東 幹夫 2019. 諫早湾潮受け堤防閉切り後の有明海全域における水質・底質変化と二枚貝類・ヨコエビ類・多毛類の群集構造変化. 日本ベントス学会誌 74(1): 64–74.
- 大高明史・佐藤慎一・東 幹夫 2019. 潮受け堤防締め切り後の諫早湾干拓調整池における水生貧毛類群集の経年変化. 日本ベントス学会誌 74(1): 75–80.

資料 3

- 首藤宏幸・松尾匡敏・佐藤慎一・東 幹夫 2020. 諫早湾潮受け堤防の締め切り後 5 年間の有明海中央部における底生端脚類群集の変化. 日本ベントス学会誌 74(2): 100–108.
- 近藤繁生・桃下 大・佐藤慎一・東 幹夫 2020. 1998 年から 2018 年までに諫早湾干拓調整池から得られたユスリカ幼虫. 日本ベントス学会誌 74(2): 109–114.
- 佐藤慎一・東 幹夫・松尾匡敏・大高明史・近藤繁生・市川敏弘・佐藤正典 2020a. 諫早湾干拓調整池における水質・底質ならびに大型底生動物群集の経年変化. 日本ベントス学会誌 74(2): 115–122.

資料 4

- 佐藤慎一・東 幹夫・山中崇希・依田優介・松尾匡敏・佐藤正典 2020b. 1997–2015 年における有明海全域の底質とマクロベントス群集の変化. 日本ベントス学会誌 75: 54–64.

資料 5

- 堤 裕昭 2021. 有明海の赤潮頻発に端を発する生態系異変のメカニズム. 日本ベントス学会誌 76: 103–127.

本件の連絡先

日本ベントス学会自然環境保全委員会諫早湾問題検討委員
佐藤慎一（静岡大学理学部地球科学科教授）
〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836
Tel: 054-238-4791 e-mail: sato.shinichi.c@shizuoka.ac.jp

2023年3月31日

農林水産大臣
野村 哲郎 殿

有明海の未来を見据た「真の話し合い」を求める要望書

日本ベントス学会自然環境保全委員会
委員長 佐藤 慎



令和5年3月1日付けの最高裁判所決定により、諫早湾干拓事業に関する開門の間接強制執行は無効とされました。しかし、開門を命じた2010年の確定判決は残っており、国は開門義務を負っている事実は、令和5年3月8日の衆議院農林水産委員会の答弁で農村振興局長が認めたところでもあります。また、同年3月2日の農林水産大臣談話では、「今後は、関係者の皆様が、平穏な環境の下で、積み重ねられた司法判断と最新の科学的知見に基づき、有明海の未来を見据えた「話し合い」を行い、「合意」した有明海再生の方策を、「協働」して実施していくべき」とあります。

日本ベントス学会自然環境保全委員会は、下記に示した理由により、有明海の環境と生態系の変化は諫早湾干拓調整池への海水導入により飛躍的に改善すると主張します。有明海の未来を見据えた「真の話し合い」のためには、開門の効果も含めた客観的な検討を行なった上で「合意」した有明海再生の方策を、研究者らも「協働」して実施することを要望します。そのために、平穏な環境の下で最新の科学的知見に基づいた「話し合いの場」を独自に設けますので、貴省も積極的に応じていただくことを要望します。

これまで本委員会では、最新の有明海研究に関する特集論文を日本ベントス学会誌で公表してきました。これらの研究論文では、1) 諫早湾潮受け堤防の締め切りが有明海の潮流に影響を与え、赤潮の頻発や大規模な貧酸素水の発生をもたらしたこと(資料1: 堤2019, 資料5: 堤2021)、2) 干拓調整池の低塩分化がアオコの大量発生をもたらした、その排水が潮受け堤防外側の海域生態系に悪影響を及ぼしたこと(資料2: 高橋2019)、そして、3) 有明海の底生動物(ベントス)群集は諫早湾干拓調整池から有明海湾口部まで全域において1997年の潮受け堤防締め切り後に生息密度が減少し、2002年の短期開門調査で一時的に増加したが、短期開門終了後は2010年の確定判決を経て現在に至るまで回復傾向は見られないこと(図1, 資料1: 佐藤・東2019, 資料3: 佐藤ら2020a, 資料4: 佐藤ら2020b)を、科学的知見に基づき報告しています。これらの有明海で生じている環境と生態系の変化は、諫早湾干拓調整池への海水導入により改善すると考えられます。以下、それぞれの事象について具体的に説明します。

1) 有明海における潮流の回復と赤潮・貧酸素頻発の抑制 (堤 2021)

有明海奥部海域では、西側に諫早湾があるという地形的な理由から、上げ潮時には同海域の西側では諫早湾と有明海最奥部に向かう2つの潮の流れが発生します。一方、東側ではそのような内湾がないので、そのまま最奥部に向けて潮が動いていきます。その結果、もともと上げ潮時の潮流の速度は東側が西側よりも速くなるという特徴がありました。その非対称的潮流速の発生により、その収支として「半時計周りの表層の潮の流れ」が生まれ、それにより筑後川をはじめとする4つの一級河川の河口が集中し、そこから高濃度の栄養塩を含む大量の河川水が有明海に流入していますが、その栄養塩は反時計回りの潮の流れによって有明海奥部の西側、諫早湾の湾口部、島原半島沿いに有明海の入り口方向へ移流するとともに、有明海へ外洋から進入してくる栄養塩の薄い海水と攪拌されることで赤潮の発生が抑制されてきました。

ところが、1990年代後半に諫早湾干拓事業の進展に伴って潮受け堤防が建設され、1997年4月に締め切られたことを機に、上げ潮時に諫早湾の湾奥部へ移流する潮の流れが大きく制限されるようになりました。農林水産省による調査でも、最大潮流速が潮受け堤防締切り前の約1/4にも減少したことが観測されています。上げ潮時に諫早湾へ移流できなくなった海水は、有明海奥部西側を最奥部へ向けて移流する潮の流れを加速することとなり、その結果、有明海奥部に元来の地形的な理由で生じていた反時計回りの潮の流れを大きく衰退させることとなり、筑後川などから流入する大量の栄養塩は諫早湾内を含む有明海奥部海域に滞留しやすくなり、この海域で赤潮の発生件数が2000年以降、諫早湾で潮受け堤防が建設される以前の1990年代前半と比較すると、約2倍に達する状態が20年以上も続いています。

赤潮の頻発は、植物プランクトンによって生産される有機物量が大幅に増加したことを意味し、有明海奥部海域は富栄養化して自然界で処理できない量の有機物が海底に堆積し続け、汚泥の発生、夏には貧酸素水の発生を招き、年を追ってその状況は悪化の一途を辿っています。有明海の水産業は、ノリ養殖漁業と海底に棲息する魚介類を捕獲する漁業で支えられています。秋～冬にかけての赤潮の発生でノリ養殖漁業が、夏の貧酸素水の発生によって魚介類を捕獲する漁業が深刻な被害を受け続けています。その元凶となる赤潮の頻発を食い止めなければ、「豊饒の海」と称されてきた有明海の沿岸漁業は極度に衰退したままの状態が今後も続き、有明海沿岸の地域社会の極度の衰退は避けられないこととなります。

この状況を打開し、「豊饒の海」の幸に溢れた沿岸地域社会を取り戻すためには、1にも2にも有明海奥部海域で元来発生していた反時計回りの潮の流れを回復させるしかありません。そのためには、その原因となった上げ潮時に諫早湾において湾奥部へ向かう潮の流れを1990年代前半の状態に戻すしかありません。諫早湾に建設された潮受け堤防は、その潮の流れを妨げる存在でしかありません。まずは、潮受け堤防の水門を開放して、どのようなことが起きるのか、その変化を確認する必要があります。そこから、潮受け堤防を建設したことが、有明海湾奥部の全域にどれだけの影響を及ぼしたのかわかるはずです。

2) 諫早湾干拓調整池におけるアオコの大量発生と排水による影響の軽減(高橋 2019)

諫早湾干拓調整池では、潮受け堤防の締め切りにより海水の流入が遮断されたため、急激に塩分が減少し、初夏～晩秋にかけてミクロキスティス属のシアノバクテリア（アオコ）の大発生が繰り返されています。これらアオコの体内で産生された強力な肝臓毒ミクロシスチン類は、化学的に安定で、調整池内外の水性生物や昆虫、植物の体内から検出されており、さらには有明海奥部海域の海底堆積物からも検出されました。このように、本来あってはならない状態が放置され続けています。一方、調整池の塩分は海水の浸潤によって、梅雨後の一時期を除き1を上回っています。このため、調整池の水は灌漑に不向きです。同時に、火山由来の微細な有明粘土粒子が弱く凝集することによって極端に低い透明度の環境が形成されています。水深30–40 cm以深は暗闇で、藻類はもとより植物プランクトンによる基礎生産（生態系の出発点）が皆無に近く、魚類から底生生物まで、生物相はきわめて貧弱です。そのため、アオコが減少する冬期には、調整池内で消費されずに蓄積した栄養塩が、潮受け堤防から有明海に排水され、秋～冬季赤潮の一因にもなっていると考えられます。この異常な事態を解決するための最も迅速かつ唯一の方策は調整池内に海水を導入することです。

3) 有明海・諫早湾における底生動物群集衰退の改善(佐藤・東 2019, 佐藤ら 2020a,b)

有明海の魚介類の主要な食料であるゴカイ類やヨコエビ類、貝類などを含む底生動物群集は、1997年の潮受け堤防締め切りから2001年までは特に有明海奥部海域において平均生息密度が減少しました(図1)。それが2002年の短期開門直後には前年の5倍以上にまで増加しましたが、短期開門終了後の2003年以降は再び急激な減少が見られ、現在に至るまで底生動物群集の回復傾向は見られていません(資料1:佐藤・東 2019, 資料3:佐藤ら 2020a, 資料4:佐藤ら 2020b)。

これによると、短期開門終了後20年近くかけて実施されてきた「開門を前提としない有明海再生事業」の成果は、2003年から2022年までの間に明瞭な大型底生動物の増加として反映されなかったことは明らかです。それに対して、2002年4–5月に実施された短期開門では、わずか27日間の海水導入でしたが、調整池や有明海奥部海域において底生動物が急激に増加したことが明らかになっています(図1, 2, 資料1:佐藤・東 2019, 資料3:佐藤ら 2020a)。これらの客観的事実は、調整池への海水導入が、短期開門終了後に長年にわたって実施されてきた海底耕耘や覆砂などの対症療法的な対策に比べて、はるかに即効性のある有効な手段であることを明確に示しています。

上記の1)～3)の事象は、諫早湾の潮受け堤防締め切りを基点として生じ、相互に強い結びつきがあり、それらがすべて連動した結果として、有明海奥部海域の漁業が衰退していることが指摘されています(図3, 資料1:堤 2019)。開門を前提としない「話し合い」では、諫早湾潮受け堤防の締め切りによる有明海への影響が考慮されないため、根本的な解決にはなり得ません。本来の意味で有明海再生を目指すのであれば、本質的な問題から目を逸らさず、長期的な視野に立った方策が必要不可欠です。

これらの問題に対して、貴省の考える開門を前提としない有明海再生の新たな方策を、科学的根拠に基づき具体的に説明していただき、開門・非開門のどちらの方策がより効果的かを議論する場を設けますので、平穏な環境の下での話し合いに是非ともご参加ください。

本学会誌でこれまでに積み重ねられた最新の研究成果の論文別刷（資料 1-5）を参考資料として添付します。貴省におかれましては、様々な研究分野の学術的知見を踏まえ、諫早湾干拓問題において有明海異変の根本的な解決を目指していただきますよう、よろしくお願いいたします。

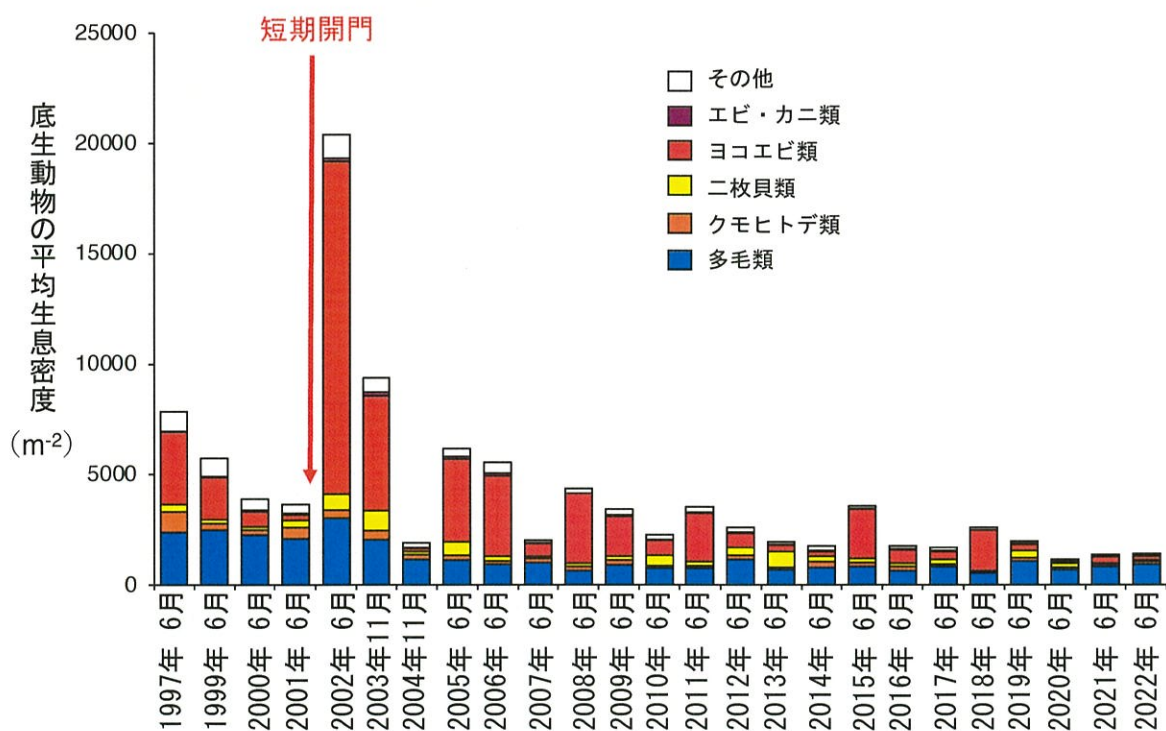


図 1. 有明海奥部 50 定点における 1 m² 当たりの底生動物の高次分類群別生息密度の経年変化 (1997~2022 年)。佐藤・東 (2019) を改変。

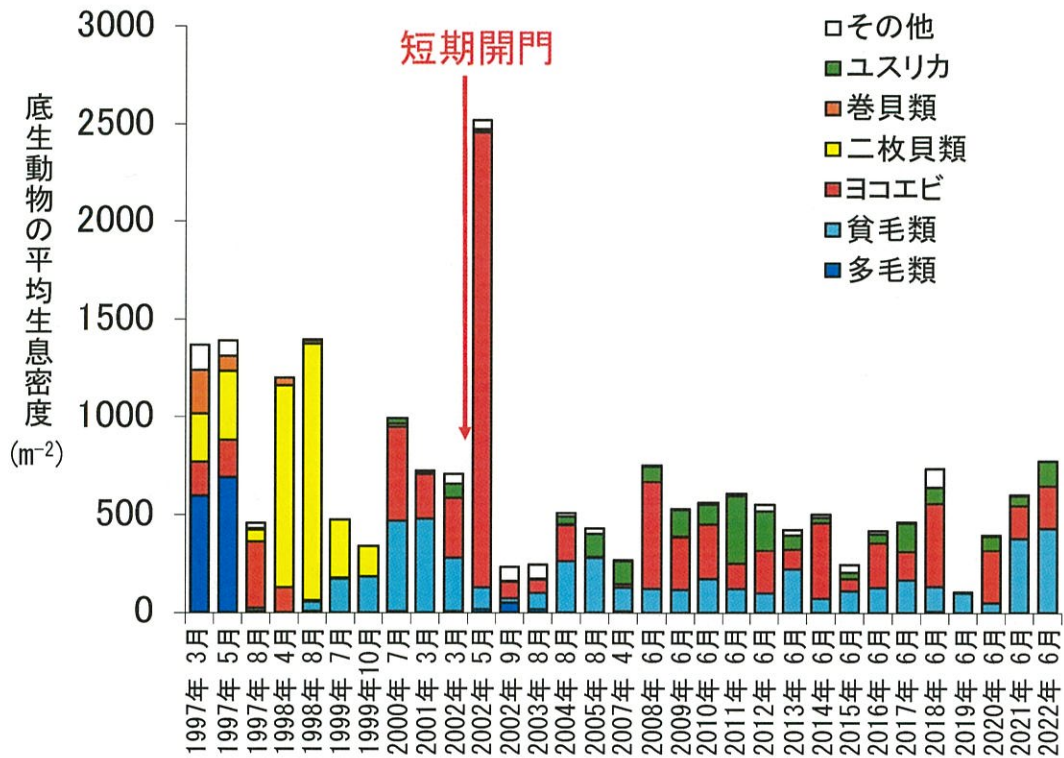


図 2. 諫早湾干拓調整池 16 定点における 1 m² 当たりの底生動物の高次分類群別生息密度の経年変化 (1997~2022 年)。佐藤ら (2020a) を改変。

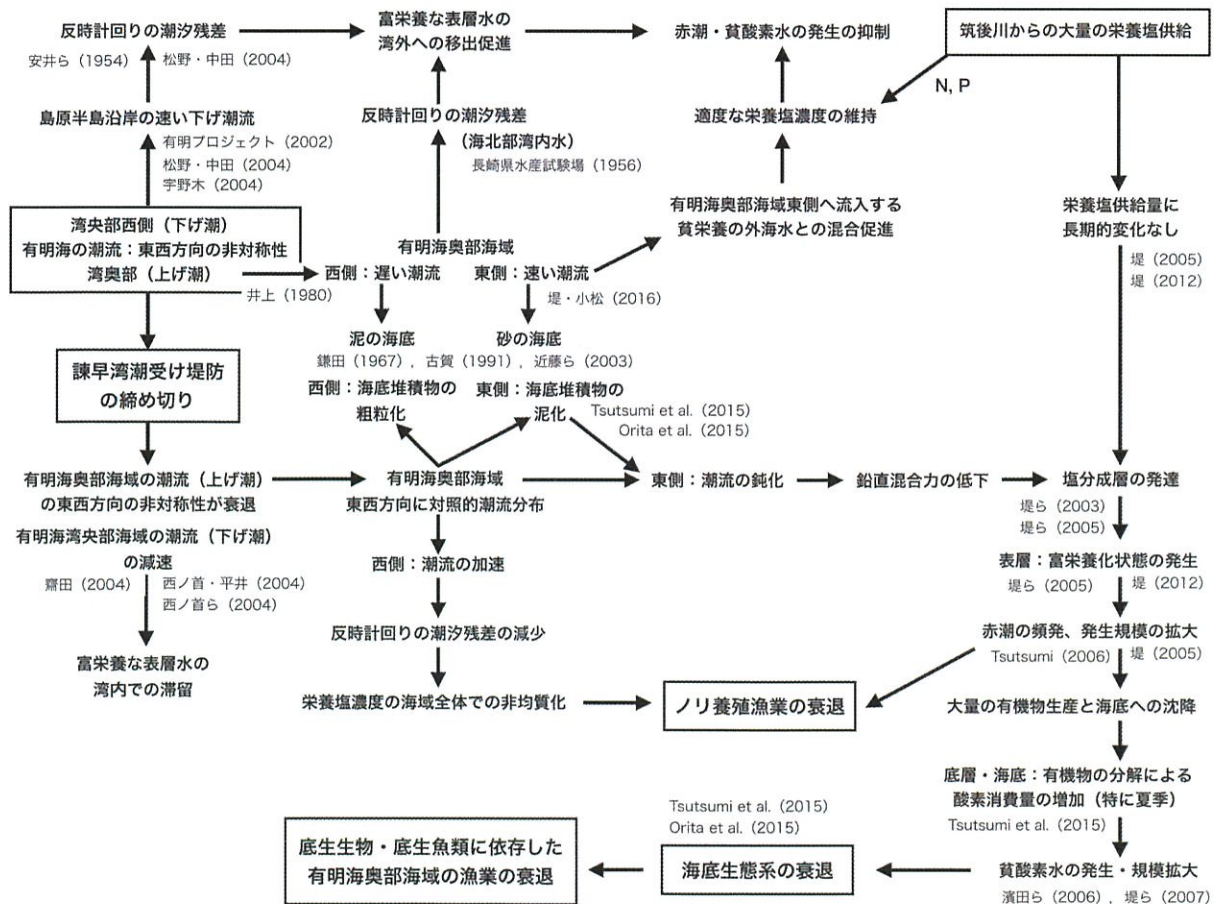


図 3. 有明海の環境と生態系の異変のメカニズム (堤 2019)。

添付資料

資料 1

- 佐藤慎一・東 幹夫 2019. 諫早湾潮止め後 20 年間の有明海における底生動物変化. 日本ベントス学会誌 73(2): 120–123.
- 高橋 徹 2019. 潮受け堤防による海域生態系の疲弊に追い打ちをかける調整池排水. 日本ベントス学会誌 73(2): 123–128.
- 堤 裕昭 2019. 有明海奥部海域の環境異変のメカニズムと諫早湾干拓事業の関係. 日本ベントス学会誌 73(2): 128–130.
- 松政正俊・高橋 徹・金谷 弦・木村妙子・折田 亮・佐藤慎一 2019. メーリングリストを利用した諫早湾問題に関するアンケート：実施の経緯と概略. 日本ベントス学会誌 73(2): 131–132.

資料 2

- 折田 亮・佐藤正典・佐藤慎一・近藤 寛・松尾匡敏・東 幹夫・山西良平・Yusof Shuaib Ibrahim・松下 聖・下村真美 2019. 有明海における多毛類 24 種の分布：1997 年・2002 年・2007 年の調査に基づく 10 年間の変化. 日本ベントス学会誌 74(1): 43–63.
- 山中崇希・佐藤慎一・松尾匡敏・佐藤正典・東 幹夫 2019. 諫早湾潮受け堤防閉切り後の有明海全域における水質・底質変化と二枚貝類・ヨコエビ類・多毛類の群集構造変化. 日本ベントス学会誌 74(1): 64–74.
- 大高明史・佐藤慎一・東 幹夫 2019. 潮受け堤防締め切り後の諫早湾干拓調整池における水生貧毛類群集の経年変化. 日本ベントス学会誌 74(1): 75–80.

資料 3

- 首藤宏幸・松尾匡敏・佐藤慎一・東 幹夫 2020. 諫早湾潮受け堤防の締め切り後 5 年間の有明海中央部における底生端脚類群集の変化. 日本ベントス学会誌 74(2): 100–108.
- 近藤繁生・桃下 大・佐藤慎一・東 幹夫 2020. 1998 年から 2018 年までに諫早湾干拓調整池から得られたユスリカ幼虫. 日本ベントス学会誌 74(2): 109–114.
- 佐藤慎一・東 幹夫・松尾匡敏・大高明史・近藤繁生・市川敏弘・佐藤正典 2020a. 諫早湾干拓調整池における水質・底質ならびに大型底生動物群集の経年変化. 日本ベントス学会誌 74(2): 115–122.

資料 4

- 佐藤慎一・東 幹夫・山中崇希・依田優介・松尾匡敏・佐藤正典 2020b. 1997–2015 年における有明海全域の底質とマクロベントス群集の変化. 日本ベントス学会誌 75: 54–64.

資料 5

- 堤 裕昭 2021. 有明海の赤潮頻発に端を発する生態系異変のメカニズム. 日本ベントス学会誌 76: 103–127.

本件の連絡先

日本ベントス学会自然環境保全委員会諫早湾問題検討委員
佐藤慎一（静岡大学理学部地球科学科教授）
〒422-8529 静岡市駿河区大谷 836
Tel: 054-238-4791 e-mail: sato.shinichi.c@shizuoka.ac.jp