

するという課題がある（徳岡 二〇一一）。

原子力発電所の必要性を認めてこれに賛成する人も、原子力発電所は不必要で危険なものと考えて反対する人も、それぞれの立論の根拠を確認・検討し合いながら、共通の議論を進めることが求められるが、島根原子力発電所の設置・増設の歴史的経過を振り返ることは、そのための一つの道筋となる。

四 宍道湖・中海の干拓淡水化事業

五〇年かかった 干拓淡水化事業

二〇一四年（平成二十六）四月、島根県農林水産部農地整備課により『国営中海土地改良事業の五〇年』が出版された（島根県中海土地改良誌編集委員会編）。そこに掲載された中国四国農政局中海干拓建設事業所による事業概要には、掛屋工区三二三^ハ、安来工区二〇四^ハの造成、施設の取壊^ハ中浦水門・西部承水路堤防ほか、と書かれている（鳥取県側では彦名工区一七九^ハ、弓ヶ浜工区一四六^ハ）。事業費は一三〇億円、事業工期は一九六三～二〇一三年度であった。ここには書かれていないが、最大の干陸予定地であった本庄工区は中止、無限ともいえる農業用水供給のための宍道湖・中海の淡水化も中止となったので、国家事業としては成功したとはとてもいえない。同書をまとめた編集委員会事務局は、長年にわたって事業に関わった澄田信義島根県知事が、二〇〇六年十一月議会で議員からの質問に対して行った答弁を同書の締めくくりとして掲載している。

中海事業で始まった私の知事としての五期二〇年間、日々全うしたことに思いをいたすと、幾多の紆余曲折はありましたが、最終的には、この圏域に豊かな汽水域が残り、その後、ラムサール条約の登録も実現し、

とりわけ感慨深いものがあります。これまで常に私の判断を支えていただきました県議会の皆様に対し、改めて御礼を申し上げます。

宍道湖・中海の干拓淡水化事業とは一体何だったのか。『新修松江市誌』（一九六二）と『市制施行一〇〇周年記念松江市誌』（二九八八）では、この事業が国営直轄であることもあって、ごく簡単に触れているにすぎない。しかし、その後の大規模な町村合併を経て、斐伊川河口から境水道に至る宍道湖・中海の広大な汽水域は、松江市域の中央を東西に貫いて存在することとなった。干拓・淡水化事業が構想され実施されたにもかかわらず、科学者の研究と提言、住民運動の展開によって事業が中止・終結したことは、この地域の自然と人々の関わりの歴史の中で特段の意味をもっており、松江市域の将来を考える上でも重要な出来事として記録される意義がある。

戦後日本の 干拓事業

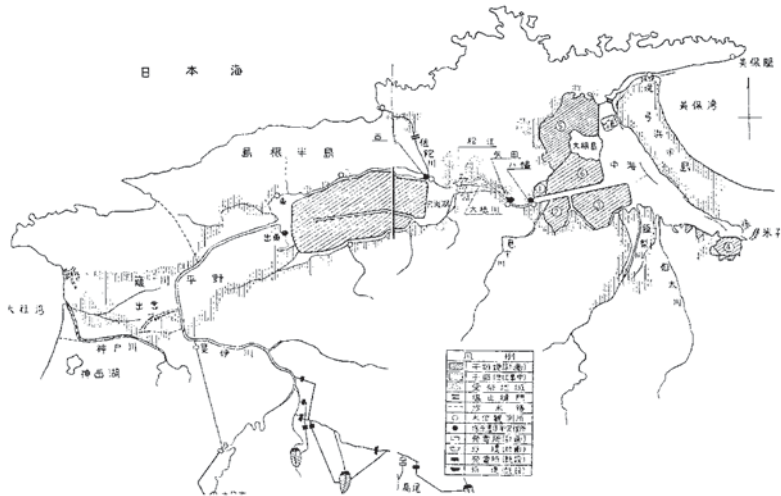
アジア・太平洋戦争の敗戦により国土の狭小化と復員・引き揚げによる人口増大を抱えた日本では、主食のコメの増産が緊急の課題であった。八郎潟（秋田県）、河北潟（かほく石川県）、宍道湖・中海（島根県・鳥取県）有明海（諫早湾〔長崎県〕を含む）は大規模干拓に適した自然条件があるとみられたことから、干上げ方式の大規模干拓の候補地とされた。八郎潟はオランダの技術協力によって大規模干拓が実施され、一九五七年（昭和三十二）に着工し一九六四年に干陸され、一九六六年に入植した。次いで河北潟からは日本独自で行うことになり、一九六三年に着工し一九七〇年に干陸されたが、その直後に減反政策が実施されて米以外の作物に変更を余儀なくされたため、事業の完了に困難を極めた。八郎潟では米作りはできたが、収穫前に刈り取り生産調整を行う「青田刈り」が行われた。河北潟の干陸完了の後には技術陣は中海・宍道湖に移動したが、中海での干拓事業の技術的な困難と住民の反対運動などがあって進捗が遅れた。その間に技術陣の一部は諫早湾

に移動して一九八九年（平成元）に起工し、一九九七年に潮受け堤防が「ギロチン」と呼ばれた水門で閉め切れ、事業がほぼ完成した。しかし、その後も農地利用と漁業振興の間での確執が続き、大規模干拓事業そのものが問われるに至っている。

始まりは宍道湖 淡水化論

宍道湖・中海の干拓淡水化事業は、これら三つの干拓事業と同様に、戦後まもなく構想された。しかし、それらと異なるのは干拓による農業開発に加えて、工業開発も視野に入れた大規模な水資源の開発を目的としていた点である。この背景には、一八九三年（明治二十六）の斐伊川大洪水を調査した関屋忠正が構想した、治水対策として斐伊川を昔のように西流させ、大橋川を拡幅するなど、一九七二年（昭和四十七）の被害後に出された「三点セット」の治水対策の原型となる計画があった（関屋 一八九六）。昭和の初めに大橋川の浚渫で宍道湖にまで塩水が遡上するようになると、干ばつ時には湖岸の耕地が塩害を受けるようになり（豊原 一九三八）、宍道湖の淡水化の必要性が力説されるようになった（桑原羊次郎 一九三九）。一九四九～一九五〇年には農林省と島根県が大橋川を下流で閉め切り、淡水化と宍道湖の大部分を干拓する案を提出した。しかし、宍道湖の大干拓案は、斐伊川を西流させる案がいつこうに具体化されなかったことから、忘れ去られていった。

農林省による宍道湖・中海の干拓淡水化計画は一九六三年に始まり、一九六八年に本格工事が開始され、一九八八年に工事がほぼ完了する段階で淡水化試行が延期となった。その結果、島根県の揖屋工区と安来工区（干し上げ方式）、鳥取県の弓ヶ浜工区と彦名工区（埋立方式）は事業が完了して営農が開始されたが、最大の広さの本庄工区は二〇〇〇年（平成十二）に中止となり、二〇〇二年には淡水化も中止された。事業の後始末は二〇〇



図終-7 斐伊川・大井川・相模川総合開発図（1954年6月策定）

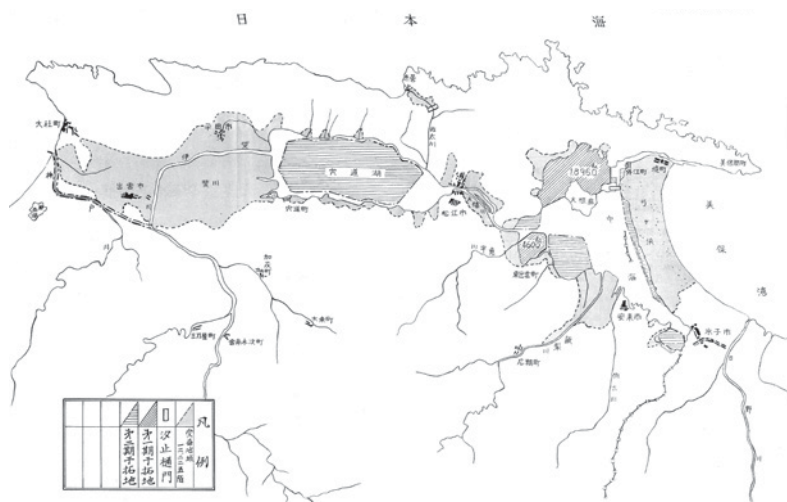
出典：鳥根県中海土地改良誌編集委員会編『国営中海土地改良事業の50年』2014

三年に始まり、二〇一四年に完了した。

ヤンセン講演で 大干拓を確信（第二期）

五〇年にわたるこの事業は、五つの時期に分けることができる（846頁本項年表）。その第一期は、一九五四年（昭和二十九）の本格準備から一九六七年度の漁業補償交渉の妥結までの時期である。

大井川・中海の干拓淡水化計画が最初に立てられたのは一九五四年で、松江に近い一部を観光客のために残した上で大井川の大部分を干陸し、佐陀川に水門を設置して塩水の侵入を防ぐ。中海では弓ヶ浜沿いの約三分の一（水深五〜六メートル以深）を残して大部分を干陸し、米子湾も干陸するとしていた（図終-7）。水門は境水道の西端のサルガ鼻（港湾区域の境界）に置いている。この年には中海の干陸範囲を狭め（その後の本庄工区の範囲）、揖屋湾と米子湾を干陸するというもう一つの案が出された（図終-8）。そして中海への海水侵入を防ぐ水門は鳥根県側の江島と鳥取県側の外江の間とするなど、その後



図終-8 中海干拓及び中海・宍道湖淡水化事業計画概要図（1954年）

出典：島根県広報文書課編『県政のあゆみ』1958

の干拓淡水化事業の原型がほぼ確定した。

一九五四年三月、オランダ・デルフト工科大学のヤンセン教授一行が来日した。日本政府が主に八郎潟や有明海の干拓について干拓先進国の専門家の技術指導を要請したことによるもので、中国・四国地方の技術者向けの講演会は岡山で行われた。これに参加した島根県関係者が、中海で五〇〇〇畝、宍道湖で五〇〇〇畝の干拓可能性を確信したのが事業の発端とされている。ヤンセン教授の日本の干拓についての所見は直ちに翻訳され、同年八月に印刷公表されたが（Tajima 1964）、宍道湖・中海は入っていないかった。その内容をみると、「必要不可欠の場合以外は海面干拓はなすべきでないこと」「深いところ（四ないしは六メートル程度）はやらないこと」を警告しているが、なんとしても大規模干拓で米づくりを実現させたいとする関係者の熱意が勝ったといえよう。島根県は宍道湖と中海の大干拓計画と淡水化、および斐伊川治水対策を結びつけて宍道湖・中海一万畝の干拓案を策定

した。そして、「本地域の後進性を打破し、山陰開発の拠点を樹立する」理想に向けて、一九五五年三月に農林省・建設省・運輸省・鳥根県、さらに鳥取県と通商産業省を加えて斐伊川宍道湖中海総合開発専門委員会をスタートさせた。しかし、この計画は治水対策として斐伊川を付け替えて西流させることを前提としていたが、その見通しが得られなかったために、農林省は第一期事業としては干拓は中海三〇〇〇畝のみとし、宍道湖・中海の残水域の淡水化と合わせて基礎調査をスタートさせることになった（農林省中海干拓事務所 一九六九、石倉一九七七）。

農業開発か 工業開発か

この間、宮地伝三郎らによって、中海の干拓・淡水化に関連した生態学的調査が行われていた（宮地 一九六二）。農林省は事業の実施のために一九五七年（昭和三十二）に松江市に中海干拓調査事務所を設置し、計画を公表した。次いで一九六二年に田部長右衛門鳥根県知事は干拓促進と早期着工を表明したが（史・近現代Ⅱ終章13）、県境をまたぐ鳥取県では石破二郎知事が主に治水との関連で慎重論を唱えた（史・近現代Ⅱ終章14・15）。そのため両県の意見調整が再三繰り返され、一九六三年に至って両県の基本的合意が得られたとして、農林省中海干拓事務所が設置され、着工された。なお、江島代行干拓は一九六二年には完成していたが（桜木 一九六三）、計画が変更された上、全域が他目的に転用となった（鳥根県土地改良史編さん委員会ほか編 一九八二）。中海干拓事務所の一九六五年九月の事業計画によると、中海で二八〇〇畝におよぶ大規模干拓を行って沿岸農地四八〇〇畝の農業用水を確保し、山陰農業のモデル地域を創設すること、さらに「後進的な」この地域の産業構造の改善のために中海沿岸工業地帯を造成するなどの多目的な事業を推進することなどを掲げていた。当初から、鳥根県は干拓淡水化事業を農業開発と工業開発の両面で捉えていたが、鳥取県は工業開発を重

視していた。鳥取県側はまた、弓ヶ浜半島や境水道の治水を重要視しており、島根・鳥取両県の間および農林省・建設省等との関係は複雑なものがあつた。

以上のような干拓事業計画に対し、当時も批判的意見が出されていた。その一つは小汀利得おぼとしえのもので、一九六〇年三月の島根県総合振興計画審議会において、「あと五年もすれば米があり余るのに大金をかけて国際観光資源をぶち壊す愚挙は放っておけない」と干拓事業を批判していた（島根大学地域分析研究会編 一九八二）。もう一つは、経済企画庁の依頼を受けた日本経済研究所の根津知好ねづともよし理事長のもので、一九六四年に「淡水化事業の要となる中浦水門の建設は（大型船が自由に中海に入るのを妨げることになり）臨海工業開発を阻害する」ことを中国地方総合調査会（一九六二）と同様に指摘し、干拓とセットで提案された淡水化が永久に中海地域のこれ以外の発展の道を閉ざすことになる」と警告していた。根津はさらに踏み込んで、「中海地域を山陰地方の開発拠点として総合開発するためには中海広域新市結成とそれによる必然の途行きとしての鳥取、島根両県の合併という明治初期の姿に戻ることが必要条件になるという点は議論の余地がない」とも述べていた（農林省中海干拓事務所 一九六九）。しかし、これらの批判は、事業が開始された後のことでもあり、取り上げられることはなかった。そして、一九六七年には漁業補償も調印され、一九六八年から事業が実施されたのである（同前）。

島根・鳥取の意見 対立と治水問題

干拓事業は、以上のような経過を経て実施されるが、鳥取県と米子市からは干拓賛成・淡水化不要の意見等が出され、島根県側の事業促進との間の温度差が大きく存在していた。

特に米子工区は県境をまたぐ位置に計画されたことから異論が出され、一九六四年（昭和三十九）十月に米子市などの意見を取り入れて、米子工区を、島根県側の干し上げ方式の安来工区および鳥取県側の埋立方式の彦名工

区に変更することになった（史・近現代Ⅱ終章15）。また、一九六六年四月に建設省が斐伊川を一級河川に指定し、管理区域が中海に注ぐ馬^ま濁^{かた}から境水道まで延長されたことにより、水門建設による下流域の洪水・高潮対策などが強く求められることになった。この治水問題では、鳥取県も建設省と同様の意見であったため、問題がさらに複雑化した。

さらに、干拓事業と工業開発との関係も当初から大きな問題となっていた。一九六六年十月には鳥根・鳥取両県にまたがる中海地区が広く新産業都市に指定されたことから（建設省計画局ほか 一九六七）、宍道湖・中海地域の農業開発との間で一層複雑な状況が生じることになった。

一方、宍道湖・中海の淡水湖化に伴う漁業補償は、一九六五年一月以降、紆余曲折し、最終的には知事幹旋などにより、一九六七年三月、鳥根県側は中海・福浦・森山・美保関の四つの漁業協同組合（以下、漁協）で二〇億円、鳥取県側は一一漁協で七億七〇〇〇万円で調印された。「豊穰の海」と呼ばれてきた中海では、農業や合成洗剤の利用と水環境への無理解もあって、一九六〇年代から水質汚濁が進んで漁獲量が激減し、漁業での生計が成り立たなくなっていたため、漁業権の放棄を受け入れる状況が背景にあった。この漁業補償は、宍道湖漁協が一九六七年四月に調印したのを最後に、すべて終了した。宍道湖の場合は永久補償ではなく影響補償で、漁業権は残った。ここまでの経過は鳥根県農林部の「中海干拓の歩み」年表（桜木保作成 一九六九）に詳しい。しかし、弓ヶ浜半島と大根島^{だいこんしま}で農業用肥料として大量に採取されていたオゴノリなどの海藻類については、漁業補償の対象とは認められなかった（鳥取県農林水産部耕地課 一九九〇）。なお、宍道湖シジミ組合は一九八四年に受取り補償相当額の返還運動を行った。

水面下に広大な 圃場が完成(第二期)

六道湖・中海干拓淡水化事業は、一九六八年(昭和四十三)の干拓工事の開始から一九八三年の中間報告までを第二期と特徴付けることができる。

農林省は一九六八年一月に「土地改良法」に基づく事業開始手続きに着手し、十二月には公有水面埋立が承認されて本格工事を開始した。これは当初の計画から見ると、五年八か月遅れていたことになる。この年の十二月には本庄港でポンプ船の出航式が、一九七〇年四月には中海干拓事業の起工式がそれぞれ行われた。淡水化のための最も重要な施設である中浦水門は、一九六八年から一九七一年まで掘削工事が行われ、一九七四年十月に完成した。開門の操作業務も一九七七年十月に開始された。干拓地の造成は大海崎堤・馬渡堤・森山堤・北部承



図終-9 水面下に造成された本庄工区

出典：徳岡隆夫・高安克己『中海北部(本庄工区)アトラス』1992(一部改変)

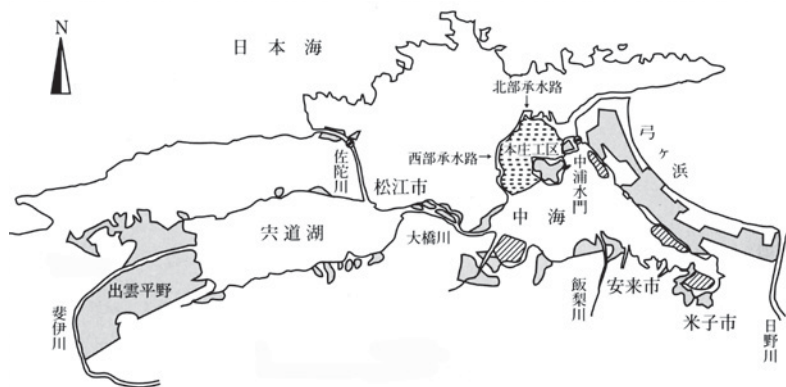
水路堤および安来工区、掛屋工区の建設が一斉にスタートした。最大の干拓地となる予定の本庄工区でも工事が始まった。弓ヶ浜地先から江島の南にかけての採土場では、ポンプ船によって水深二〜二メートルの掘削が行われたが、本庄水域の造成には七〜四万立法メートルの土砂が使用されたと記録されている。圃場の原型をつくるための工事は水面上に浮かぶ船から行われるため、地域住民は工事の実際状況を見ることがなく、漁業者と工事関係者だけが変わりゆく湖底の状況を知っていたと伝えられている(渋谷

二〇一二)。この工事は着々と進行し、圃場の原型が次第にできあがっていった(徳岡・高安 一九九二、図終19)。図の黒く示した部分が舗道に当たる部分で、その中央部に排水溝が掘られている。堤防工事を完了させて中浦水門を閉め切り、本庄排水機場のポンプを可動させて排水を続けられ、ほぼ完成した広大な圃場が姿を現すところまで工事が進行していったのである。

進む工事と淡水化への疑問・反対

干拓・淡水化の工事が着々と進む一方で、干拓淡水化事業のさまざまな面についての疑問や再考を求める意見などが、次のように各方面から出されていった。一九七〇年(昭和四十五)、松江市で開催された日本陸水学会で、奥田節夫京都大学教授は水門閉切りで汚濁物質の沈殿がひどくなることを指摘し、一九七二年に大石武一環境庁長官が中海干拓の再考を求め、同年「中海・宍道湖の自然を守る」が結成された(島根大学地域分析研究会 一九八二)。この年、松江青年会議所が実施した市民アンケートでは、五八割が中海干拓に反対の意見を表明していた。翌一九七三年(昭和三十八)、末石富太郎京都大学教授が島根県の委託事業で、淡水化は水質悪化をもたらすという意見の報告書をまとめた(末石 一九七三)。さらに、一九七五年(昭和五十)に環境省の中海淡水化影響調査委員会(委員長・宮地傳三郎京都大学教授)が報告書を發表したが、その中では淡水化で水質汚濁がさらに進むとの見解が示された(宮地ほか 一九七五)。

また、一九七五年に島根県が中海地区新産業都市計画の具体化として江島森山地区工業開発計画を提案したが(史・近現代Ⅱ終章16)、これが承認されたことにより和名鼻沖堤防工事が中断され、森山排水機場は取りやめとなった。また、森山堤を五〇〇メートル西に移動させ、和田多鼻に排水機場を建設することに変更された。干拓淡水化事業の最終的な計画を図終10に示す。



図終-10 農林水産省による中海穴道湖干拓淡水化計画

出典：農林水産省中国四国農政局中海干拓事務所パンフレット 1989（一部改変）

これ以降も、事業が修正されながらも進められる中で、干拓事業自体への疑問・批判が出されていった。このような中、一九八〇年に中海干拓事務所が中浦水門操作開始を目的とした『中浦水門の操作開始と淡水化』中海干拓事業』と題するパンフレットを刊行して、「中海穴道湖を淡水化することはその水質の浄化につながると考えてよいと思います」と主張すると、住民の反対運動が加速された。一九八一年には、鯨岡兵輔環境庁長官が閣議で中海・穴道湖の汚濁について善処を要望し、同年、高野正義島根県環境保健部長が淡水化で水質が改善されるというのは疑問であるとして五、一〇年間、事業の延期を求めるという考えを表明した。同年、穴道湖漁協が淡水化延期を決議し、松江青年会議所も三〇〇〇人対話集会を開催したほか、「島根の自然を守る会」も総会で決議するなど干拓事業の延期・反対の声が高まっていった。

このような住民運動はこの後も高まり、一九八二年（昭和五十七）に宮本憲一大阪市立大学教授が干拓淡水化によって環境破壊の怖れがあると指摘し、安来では「中浦水門締切反対の会」が結成された。この年、中海・穴道湖両漁協が三万八〇〇〇人の署名をもって淡水

化延期を農林水産省（以下、農水省）に陳情し、「宍道湖の水を守る会」も結成された。科学者の間でも淡水化反対の声が高まった。日本科学者会議島根支部は二回の中海シンポジウム（一九七五・一九七六年）で中海干拓淡水化問題を取りあげ、一九八〇年には『島根の科学と住民⁸⁰』を出版して科学的に見た事業の問題点を指摘した。これらの経験を踏まえて、一九八二年に島根大学の研究者らは共同研究の成果を『飲^お水の入海—中海とその干拓淡水化をめぐる』と題して出版すると、同書は反対運動の拠りどころとなった。そして、松江青年会議所は「勇気をもってたちどまれ」と提言し、翌一九八三年には、住民団体が「中海・宍道湖の富栄養化の防止に関する条例」の制定を求めて県議会に直接請求を行った。

このような状況の下に一九八三年三月、農水省中海干拓事務所は六四二頁におよぶ『宍道湖中海淡水湖化に関連する水理水質及び生態の挙動について（中間報告）』を公表し、その中で、「淡水湖化は湖の現状程度の水質をほぼ維持しながら進めていくことが可能」と結論付けていた。しかし、この結論については委員会内部で異論が出され、さらに検討することになったため、「中間報告」の文字が付け加えられたのである。この「中間報告」は、農水省が島根・鳥取両県と関連自治体に淡水化試行への同意を一九八四年度内にも求める説明資料として作成されたものであるが、淡水化することによる湖の生態系の変化などが十分に解明されておらず、説得力を欠くと一般に受け取られた。「中間報告」に対しては地元の研究者を中心として批判的な見解が数多く出され、住民の反対運動は一層の高揚を見せていった。斐伊川水系を管理する建設省は、一九七八年に中海湖心に観測塔を設置し、宍道湖・中海での水質観測網を強化し、一九八三年三月に発行された『みずうみの水質、斐伊川水系中海・宍道湖』では、宍道湖でアオコが発生したと報告したが、これが識者の注目するところとなった。また、中国地方建設局

出雲工事事務所は中国四国農政局中海干拓事務所に対して、斐伊川水系を管理する立場から、「中間報告」について、治水上の問題に関する一二四項目もの質問を二回にわけて中海干拓事務所に提出した。

水門閉め切りは水質悪化― 専門家からの警告(第三期)

農水省が淡水化試行を要請した一九八四年(昭和五十九)から住民側の反対運動が起こる中で干拓事務所が開所する一九九二年(平成四)までの時期は、宍道湖・中海干拓淡水化事業の第三期と特徴付けることができる。

一九八四年三月には、水門操作による淡水化を中心としたパンフレット『中海干拓と淡水化』とともに、『中海干拓と淡水化―資源創造 明日の土地と水のために』が中海干拓事務所によって刊行された。その巻頭には「もともと宍道湖は淡水湖でした」という文言の下に、「かつて淡水湖であった宍道湖、汽水湖である中海が、新たな期待をになつて、淡水湖として開発され地域発展の要となる日が近づいています」と書かれていた。そこでは事業の目的として、①中海に二五〇〇畝の新しい土地を生み出すこと、②宍道湖・中海を淡水化し水資源を開発すること、③干拓地と沿岸の農地に灌漑用水を補給すること、の三点が述べられていた。その一方、淡水化の影響として、①流れがスムーズになり停滞が解消されること、②湖底まで酸素が供給され水質浄化に役立つこと、③海水の流入がなくなっても水質を悪化させるものではないこと、④淡水化は汽水状態に水質をほぼ維持しながら進めていくことが可能であること、などと解説されていた。さらに、地元紙に全面広告も掲載されたことで市民の関心がさらに高まった。中海干拓事務所のこのような見解については、専門的な立場からの批判的な指摘が相次いだ。伊達善夫島根大学教授は「淡水化されれば、夏季にかなり大量のアオコ発生が予測され、水質は悪化する可能性が高いこと」(「山陰中央新報」一九八四年八月二十一日、写真終―6)を指摘し、大竹久夫東京大学



写真終-7 「読売新聞(島根版)」1984年11月6日



写真終-6 「山陰中央新報」1984年8月21日

助教授は島根大学在職中の調査から「海水の流入による浄化作用が水門を閉め切ることによってなくなり、水質悪化が進む」こと（読売新聞（島根版）同年十一月六日、写真終-7）を指摘した（史・近現代Ⅱ終章18・19）。日本科学者会議島根支部は十月に住民向けの学習会を行い、機関誌で総括的な問題点の指摘を行った。鳥取・島根両県は、多くの専門家から異論が出されたことから、中間報告の水質および生態系に関し専門的見地からの意見を求める助言者会議を設置し、一九八六年二月に沖野外輝夫^{ときお}信州大学諏訪湖実験所長ら委員九名による「助言者会議見解」が公表された。そこでは「中間報告」の結論に対して、これを導く過程に種々の問題が存在することが指摘され、結論自体が疑問であるとしていた。「中間報告」の予測より悪化が懸念される事項として、生物生産の増加と貧酸素水塊の形成、リンの溶出、微弱密度流への過度の期待、現況での海水によ

る水質浄化作用の過小評価、アオコ発生による水質悪化への懸念などが指摘され、全体として「中間報告」に多くの問題があることが明らかにされた（助言者会議 一九八六）。なお、淡水化中止に至る経緯と水質問題については、伊達善夫が淡水湖化の研究委員会に水質・プランクトン委員会の委員長として関わった経緯を含めて詳細に記述している（伊達 二〇一一）。

高揚する 住民運動

一九八〇年代の半ばから、住民運動はさらに盛り上がっていった。一九八四年（昭和五十九）に、根大学教授代表）となり、二三万人の署名を集めて関係する市と町への陳情を行った。翌一九八五年には松江市で開催された「水郷水都全国会議」で淡水化反対が決議され、七月には追加を含めて署名数は三三万人に達した。さらに一九八六年には前述の助言者会議が見解を公表したことは、反対運動に科学的根拠を与えるものとなった。地元の研究者らによる『宍道湖の自然』（佐藤編 一九八五）の刊行も大きな役割を果たした。

このような動きに対して、中海干拓事務所は一九八六年に限定的淡水化試行計画を発表し、事態の打開を図った。また、翌一九八七年には鳥根県も水門を一部開放するという淡水化を提案し、中海干拓事務所が前年発表していた限定的淡水化試行計画を鳥根・鳥取両県に申し入れた。一方、住民団体連絡会は、翌一九八八年に一五万人の署名を添えて「景観保全条例」の制定を求める直接請求を鳥根県に提出した。この年、国会では竹下登総理大臣が「干拓事業は着工当時と状況が変わった。県民全体のニーズが大変に変わってきたという現実は無視できない」と発言して、地元の空気を大きく変えていった。こうして、鳥根・鳥取両県知事が淡水化試行の凍結を表明し、農水省に対しては、当分の間延期することが適当であるとの申し入れを行った（保母 一九八九、史・近現

代Ⅱ終章20)。

このような地元両県の動きを受けて、農水省は淡水化の凍結を正式に決定し、本庄工区土地利用検討委員会(農水省・島根県・鳥取県)も、結論が出るまでは本庄工区の工事を中止するとした。そして一九九一年(平成三)、島根県と農水省が協定して本庄工区の工事を五年間延期することを決定し、翌一九九二年九月に現地にあった中海干拓事務所は閉所された。なお、中海干拓事務所は『中海干拓工事史』を一九九三年にまとめ、農水省の研究委員会では魚数・底生動物小委員会と水質プランクトン委員会は中間報告以降も研究を継続し、一九九〇年に充実した結果を報告している。

国際生態学シンポジウムと 島根大汽水域研究センター

中海・宍道湖の干拓淡水化事業の休止期に、二つの注目すべき動きが見られた。その一つは、一九九〇年(平成二)九月に松江市で国際生態学シンポジウム「汽水域・その豊かな生態系を求めて」が、日本生態学会・国際生態学会・島根県の主催で開かれたことである(川那部・伊達 一九九二)。このシンポジウムには研究者だけでなく、漁業者や住民運動に参加した人々も多数参加した。主催者の一人で淡水湖化の研究委員会の魚類委員長でもあった川那部浩哉^{かわなべひろや}京都大学教授は、「汽水という言葉が広まったのは宍道湖・中海のおかげ」と述べた上で、汽水域の特徴を「豊かさ」「変動の激しさ」にあると指摘し、その永続的発展の道について科学的な根拠に基づく講演を行った(史・近現代Ⅱ終章21)。もう一つは、一九九二年四月に島根大学に汽水域研究センターが文部省令施設として設置されたことである。同センターは、島根大学がそれまで展開してきた山陰地域に関する学際的研究を基盤として、汽水域の自然と歴史・文化の総合的研究施設として、島根県の積極的な支援もあって実現したものであった。汽水域研究センターはその後、二〇

一八年度から拡充改組されてエスチュアリ研究センターとなったが、開設以来、干拓・淡水化問題にも積極的に関わり、講演会・討論会の開催、中海の調査研究教育などでその役割を果たしている（島根大学汽水域研究センター 一九九三・一九九五、高安編 二〇〇二）。

島根県による再度の干陸推進（第四期）

一九九三年（平成五）から一九九七年に至る五年間は、農水省と島根・鳥取両県の本庄工区の全面干陸の提案から、その中止、さらに二〇〇二年には中海・宍道湖の淡水化も中止されるに至るという経過をたどった。事業が未完に終わることになったこの期間は第四期と位置付けられる。

一九九二年から一九九四年まで、島根県は淡水化を前提とした水質予測専門家会議を設けるとともに、一九九二年度から三か年、議会・民間・漁業者・専門家三一名で構成する「本庄工区土地利用懇話会」を設置し、全面干陸・部分干陸および全面水域利用の三案について、前提条件をつけずに一回の討議を行った。その最終段階での委員の意見分布は、全面干陸を支持する者が大部分であったが、なぜか三論併記の答申が出された。これを参考にして澄田信義島根県知事は、一九九五年十二月の県議会で「全面干陸、農地利用」として工事を再開することを農水省に要請するという考えを表明した。そして、翌一九九六年七月発行のパンフレット「中海干拓事業本庄工区 緑と水の大地創造」では、「本庄工区は、既に五八〇億円もの巨費が投じられ、大根島と本土を結ぶ堤防が出来上がるなど、大部分の工事を終えており、再開すれば二十一世紀初めには一四〇〇鈔の緑の大地が出現します」と説明された（図終―11）。しかし、この構想は以前の一部工業開発を含む農地利用案とは大きく異なる内容であった。この構想に対しては、技術的側面から、①干陸予定地が斐伊川の最下流に位置し、水深五〜七



図終-11 本庄工区全体構想イメージ図

(島根県「中海干拓事業本庄工区 緑と水の大地創造」パンフレット 1996)

で深すぎることで、②森山堤の位置が変更されたことにより伏在する活断層への対策が必要になるとともに、大根島と江島の地下水の保全が求められるなど克服困難な課題があること、また干拓地が農業・畜産に利用されることで予想される中海の水質汚濁の問題があることなどが指摘された(島根大学汽水域研究センター 一九九五)。

本庄工区の干陸は初めて問題とされたことであるが、当初の干拓計画作成時には大根島は新第三紀の火山岩とみなされ(西山・三浦 一九六三、建設省計画局ほか 一九六七)、干拓堤防に代用できると考えられていた。しかし、実際には第四紀の陸上噴出の火山であることが再確認された。そのため割れ目と空隙が多く、水面下五〜七メートルの陸地に隣接した場合には淡水レンズの消失とともに干陸地への湧水が起ること、その対策には膨大な経費がかかり、実施は非常に困難であることが明らかにされた(澤田 一九九九、徳岡 一九九四・二〇〇一)。

深化する 住民運動

澄田島根県知事が本庄工区の干陸化を提案すると、賛否両論が出された。宍道湖・中海の淡水化については依然として「凍結」の状況が続いていたが、淡水化はない、したがって宍道湖のヤマトシジミは守られた、と誰もが思っていたことから、この後は本庄工区と中海の問題と捉えられた。鳥取県側に拠点を置く「美しい中海を守る住民会議」(一九九七・一九九八)は、中海と宍道湖は「双子の湖」であるという主張の下で住民運動を繰り広げていった。また、高齢の女性たちに

よるユニークな活動として、「ゆりかもめの会」が中海干拓を自ら学び、意見をまとめて一九九六～二〇〇〇年（平成八～十二）に八回にわたって意見広告を新聞紙上に掲載したが（記録は松江市立図書館に保存）、その活動は清新で注目された。

一九九五年には、干陸に賛成する立場と反対する立場のそれぞれから新しい動きが展開された。住民会議の活動も引き継いだ宍道湖中海汽水湖研究所（保母武彦代表）は、干拓事業を中止するよう島根県知事に申し入れ、「豊かな汽水域を後世に活かす市民会議」として公害調停を申請するとともに、中海漁協も干陸中止を島根県に陳情した。これに対して、松江青年会議所・松江商工会議所は全面干陸への支持を表明した。一方、八束町（大根島）有権者の八割が干陸反対の署名に応じ、これが町に提出された。そのような中、島根県知事は、県議会で本庄工区を全面干陸して農業に利用するという方針を正式に表明したのである。

翌一九九六年になると、賛否それぞれの動きはさらにめまぐるしいものになった。干陸化に賛成する立場からは、島根県の経済同友会・JA島根県連が全面干陸を支持し、島根県議会も全面干陸・農業利用を了承した。一方、干陸に慎重・反対の立場からは、「豊かな汽水域を後世に活かす市民会議」が六万四〇〇〇人の署名を集めて住民投票条例の制定を知事に直接請求し、鳥取県側では米子市長が干陸反対を表明した。また、環境庁は島根県に対して水質予測報告書に補足調査を行うよう要請した。

このような中、西尾邑次鳥取県知事が干陸是認を表明し、島根県知事も一九九六年十二月に最終判断を表明したのである。その理由は、①宍道湖・中海の将来水質は堤防開削、干拓などの地形変化に伴う影響は少ない、②全面干拓はこれまでの投資と今後の財政負担を無駄にすることなく、地域振興に不可欠の土地が安いコストで取

得できる、③新たな土地を生み出すことは県政発展の大きな原動力となり、新たな景観の形成が期待できる、④新たな農業の展開を図る必要がある、の四点であった。

ここまで、地元松江市・八束郡各町村と島根県、鳥取県と米子市などで賛否それぞれの主張と取り組みがなされてきたが、一九九六年八月頃から中海干拓問題は全国的な政治問題になっていった（石倉 一九九七など）。自由民主党・社会民主党・新党さきがけの与党三党は、干拓再開の是非を判断するため、水産・環境などについて二年間にわたる調査を実施することで合意した。これを承けて農水省は一九九七年度予算でその調査費三億三三〇〇万円を要求し、決定された。さらに、新党さきがけ・社会民主党・新進党・民主党・日本共産党・太陽党の六党が松江市で干陸問題シンポジウムを開催した。翌一九九七年になると、与党三党は干拓の代案として、北部承水路堤に潮通しパイプを設けるという水産振興策の可能性を調査することで合意した。この水産振興可能性調査のため、農水省の「本庄工区水産調査専門委員会」（青山恒雄委員長・水産大学院名誉教授）が同年九月に発足し、一九九九年一月まで活動を続けた。こうした動きが見られた一九九七年は、有明海国営佐賀干拓と熊本県羊角湾干拓が廃止に向かった年でもあった。

一九九八年になると二つの調査が実施された。一つは農水省によるアサリの放流、サルボウ貝の垂下養殖などの水産調査であり（史・近現代Ⅱ終章22）、もう一つは島根大学汽水域研究センターによる自主調査であった（島根大学汽水域研究センター 一九九九）。

このような動きの上に一九九九年、農水省は前述の本庄工区水産調査専門委員会を経て、森山及び大海崎の両堤防の開削を織り込んだシミュレーション（潮汐に合わせた中浦水門の操作—上げ潮で全開、下げ潮で全閉—に

についても参考として試算）を行い、本庄水域の水質が堤防設置以前の良好な漁場環境にどこまで戻るかについての検討結果を公表した。翌二〇〇〇年、農水省の本庄工区土地利用検討委員会が、①全面干陸、②干拓しない、③部分干陸、の三案を農水省に提出した。そして、澄田島根県知事が本庄工区について、「将来的に再開の可能性を残しつつ、事業は凍結」という意向を表明するに至った。また、与党三党（自由民主党・公明党・保守党）も現地を視察し、本庄工区の干拓中止を盛込む公共事業の抜本的見直しに関する三党合意を政府に勧告した。そして澄田知事が谷洋一農林水産大臣と会談し、干陸中止が正式に決定されるに至った。

その後、二〇〇一年には前述の中海干拓公害調停が成立した。これは一九九五年八月、本庄工区の取り扱いの議論が盛んとなり全国的にも広がる中で、「豊かな汽水域を後世に活かす市民会議」が国（農水省）を相手に申請したもので、干陸中止の決定を受けて成立した。申請人はこの決定を高く評価して水質改善の施策実施に期待する、被申請人はこれに努力する（具体的施策でない）という内容である（高塩 二〇〇二）。島根大学汽水域研究センターも『汽水域の科学』を刊行した（高安編 二〇〇二）。そして二〇〇二年、鳥取・島根両県の意向を踏まえて、大島理森農林水産大臣が二〇〇二年十二月に宍道湖・中海の淡水化の中止を表明したことで、松江市域と島根県・鳥取県を挙げて賛否が渦巻いた中海・宍道湖の干拓淡水化事業は、最終的に中止されたのである。

宍道湖・中海の干拓淡水化事業の事後処理（第五期）

一九六八年（昭和四十三）に着手された事業は二〇〇二年（平成十四）に中止されたが、宍道湖・中海の淡水化によって周辺農地に灌漑用水を供給することを約束していたことから、鳥取県米子市と境港市に広がる二四〇〇㍉の農地に淡水化に替わる農業用水を確保することが必要になり、そのための施設整備、米川用水路等の改修（二〇〇五―二〇〇九年、事業費三二億円）、島根

県平田市・斐川町の農地三七〇〇鈔への斐伊川からの取水、用水路等の改修、ため池の整備（二〇〇五―二〇一三年、事業費一七六億円）が、大きな課題となった。また、事業でできた農地への取水は中海側から行う構造になっていたことから、これらを廃止し、新たな水源を求めることになった。海水の侵入を防ぐ中浦水門および佐陀川水門の撤去も大きな「負の遺産」となった。これらの課題を遂行するため、農水省は二〇〇三年四月、八束町に新たに中海干拓建設事業所を設置し、約一〇年かけて干拓中止の事後処理を行い、事業を完全に終結させた。二〇〇三年から二〇一四年に至る一二年は第五期として、未完に終わった事業の後始末の期間と位置づけられる。この事業終結は、二〇〇三年の計画変更等の諸手続の開始に始まり、これが二〇〇四年十月に確定した。なお、国土交通省は二〇〇四年十二月に、一九八二年以降は中断していた斐伊川水系治水事業の一つである大橋川改修計画について、島根県・松江市とともに復活させた。

翌二〇〇五年には本庄工区の干陸中止および宍道湖・中海淡水化中止を踏まえた変更計画等が確定するとともに、淡水化事業の核心をなす施設であり、これを象徴する中浦水門の撤去工事が開始された。また、事業の中止によって、豊かな汽水域が残されたことにより、同年十一月、ウガンダで開催された第九回ラムサール条約締結国会議で、中海と宍道湖は同条約に登録された。

その後も事業終結の事後処理は進められた。二〇〇七年に本庄排水機場が撤去され、五月には排水樋管を利用した潮通しを開始された。次いで二〇〇八年に西部承水路堤も撤去され、翌二〇〇九年には中浦水門の撤去が完了して開門業務が終了した（商船三井海事株式会社ほか 二〇〇九）。なお、これに代わる交通手段としての江島大橋は運輸省により一九八七年に工事着手、二〇〇四年に開通した。二〇〇九年には森山堤の六〇％開削と架橋

が完了し、西部承水路撤去も完了した。これらの事業の進捗を承けて、二〇一一年に中海干拓建設事務所が閉鎖され、二〇一四年、国営中海土地改良事業は名実ともに完了した。ただし、国による事業誌は発行されていない。

干拓淡水化事業 の残された課題

この事業は、一九六八年（昭和四十三）に着工し、島根県の掛屋工区と安来工区が「干しあげ方式」で、鳥取県の弓ヶ浜工区と彦名工区が「埋立方式」でそれぞれ農地が造成されたが、最大規模の本庄工区の干陸と中海・宍道湖の淡水化は中止され、二〇一四年（平成二十六）に事業は完了した。

淡水化の中止と本庄工区干陸化の中止の後、その事後処理には前項述のように一二年の歳月を要した。しかし、その結果、問題が全て解決したのではなかった。本庄水域では、森山堤を六〇メートルにわたって開削することが島根・鳥取両県で合意されたが、当初の期待に反して水質は悪化し、有用貝類も減少している。干拓淡水化反対の住民運動においては、事業開始以前と同じように、森山堤と大海崎堤を開削することによって、境水道から本庄水域に入った海水が反時計まわりに流れる往事の潮流を取り戻すことで、中海は再生するとされてきた（環境イニシアティブ 一九九九・二〇〇一、相崎 二〇〇三など）。しかし、中浦水門の撤去によって潮の流れは中海本体に向かい、本庄水域は隔離された別の水域となっているのが現状である。干拓淡水化事業の第一歩は本庄に始まり、最後はまた本庄に終結した（渋谷 二〇一二）。本庄水域は海と川を繋ぐ魚の保育場、ゆりかごとも称されてきた。本庄水域の再生が、まず第一に取り上げねばならない課題であろう。

松江市域は、「飢宇の入海」と呼ばれてきた中海・宍道湖の汽水域を取り巻いて広がっている。そこには、両湖とそれを結ぶ大橋川で営まれる漁業、そこに流れ込む水系を利用した農業、人々の暮らしに根ざした商工業が展開してきた。時に洪水と渇水による塩害をもたらしたこの水域では、淡水化、斐伊川の流路変更、大橋川の拡

宍道湖・中海の干拓淡水化事業年表

第1期 本格準備から漁業補償の解決まで 1954～1967年	
1954年	島根県が斐伊川・宍道湖・中海総合開発計画、オランダのヤンセン教授の岡山講演
1955年	農林省が中海3,000ha干拓計画、宍道湖中海の淡水化意向を固める
1957年	農林省が松江に中海干拓調査事務所設置、宍道湖中海干拓計画を発表 八郎潟着工
1962年	農林省が事業実施計画書、1963年度事業費（1.8億円）内定
1963年	島根県の江島代行干拓終了、農林省が中海干拓事務所を開設し事業開始 河北潟着工
1964年	米子工区を安来・彦名工区に変更で島根・鳥取県両知事が協定締結 八郎潟干陸式
1967年	漁業補償締結（島根20億円、鳥取7.7億円）、宍道湖漁協も調印 大根島玄武岩第三紀説
第2期 本格工事の開始から水理水質生態調査中間報告まで 1968～1983年	
1968年	干拓事業着工、境水道浚渫、本庄でポンプ船出航式
1972年	大石環境庁長官が中海干拓再考発言 斐伊川大洪水（47水害）
1973年	末石京大教授が淡水化で水質悪化の報告書（島根県委託）
1975年	環境省が淡水化影響調査で汚濁進む報告、島根県の工業開発計画で干拓事業の変更
1980年	減反で水田一畑に変更、干拓事務所が『中浦水門の操作開始と淡水化』パンフレット発行
1982年	中海・宍道湖両漁協が38,000人の署名で淡水化延期を農水省に陳情、松江青年会議所が「勇気をもってたちどまれ」提言 八郎潟干拓が日本海中部地震で大被害
1983年	『宍道湖中海淡水湖化に関連する水理水質及び生態の挙動について（中間報告）』
第3期 淡水化試行要請から反対運動の高揚まで 1984～1992年	
1984年	中海干拓事務所が『中海干拓と淡水化』パンフレット発行、伊達島根大教授が淡水化でアオコ発生と水質悪化を指摘、淡水化反対住民連絡会議結成
1985年	松江で水郷水都全国会議、32万人淡水化反対署名
1986年	助言者会議が中間報告の問題点指摘、反対運動が高揚、農水省が限定的淡水化試行計画
1988年	住民団体連絡会が淡水化反対署名（15万人）と「景観保全条例」直接請求、竹下首相「県民ニーズが変わった」発言、農水省が当分の間淡水化試行延期と本庄工区工事凍結を決定
1989年	彦名工区の完了、掛屋・安来・弓ヶ浜は営農へ 宍道湖・中海湖「湖沼水質保全特別措置法」指定 諫早干拓着工
1991年	農水省が本庄工区の干陸工事を5年間延期
1992年	彦名工区営農へ、島根県が本庄工区土地利用懇話会（3年間）を設置、中海干拓事務所が閉所 島根大学汽水域研究センター設置
第4期 再び本庄工区の干陸提案から中止、さらに淡水化中止まで 1993～2002年	
1995年	土地利用懇話会が3論併記の報告書、島根県知事が全面農業利用で工事再開を要請
1996年	島根経済同友会・JA島根が全面干陸を支持、島根県議会は了承、米子市長は反対
1997年	6党干陸問題シンポジウム、与党が堤防の試行的開削に合意、農水省が本庄工区の2年間水産調査に着手と水産調査専門委員会設置 江島大橋起工式、諫早干拓水門締切
2000年	与党（自民・公明・保守）公共事業見直し合意、本庄工区干陸中止 鳥取県西部地震
2002年	島根・鳥取両知事が淡水化事業中止を農水省に回答、大臣が中止決定
第5期 干拓淡水化事業の事後処理 2003～2014年	
2003年	農水省が中海干拓建設事業所を開設し、事後処理にかかる
2004年	島根・鳥取両知事が森山堤の一部開削で合意 江島大橋開通（国交省）
2005年	農水省が事業計画変更（淡水化施設廃止、本庄工区干拓中止など） 中海と宍道湖がラムサール条約に登録
2009年	中浦水門の撤去が完了、森山堤の60m開削と架橋が完了
2014年	国営中海土地改良事業が完了（事業費1,130億円、工期1963～2013年度）

出典：農林省中海干拓事務所編 1969、島根大学地域分析研究会 1982、国土交通省出雲河川事務所 2010、渋谷久典 2012、島根県中海土地改良誌編集委員会 2014等を参考に作成

幅などが構想され、その一部は実施されて今日に至っている。干拓淡水化の中止によって残された汽水域は、ラムサール条約にも登録されて将来に託されることになった。自然と人々の関わりの歴史が刻み込まれている中海・宍道湖は、歴史に照らして松江市域の将来を考える場として残されたのである。

7 終章第四項 (宍道湖・中海干拓淡水化事業の参考文献)

・文献は本巻で引用したもののみでなく、関連する重要な文献についても示した。

・掲載した文献については、「中海宍道湖干拓淡水化データベース」を作成し、島根大学エスチュアリー研究センターに保存している。
データベースの内容は『Laguna』二六号、二〇一九年刊(徳岡隆夫)に掲載・紹介されている。

アーバンクボタ編集部 一九九三『アーバン・クボタ』No.32(特集 海跡湖) クボタ

相崎守弘 二〇〇三『貧酸素水塊解消のための中海水質シミュレーション』『汽水域研究』一〇号 島根大学汽水域研究センター

石倉 崇 一九九七『風雪・変転の五〇年―中海干拓淡水化事業小史―』石倉崇発行

石飛 裕・平塚純一・桑原弘道 二〇一―(寄稿) 宍道湖・中海水域の水産業振興に向けた調査研究等の課題』『島根県水産技術センター研究報告』三号 島根県水産技術センター

美しい中海を守る住民会議編 一九九七『住民環境アセスメント企画 調べよう! みんなで中海』第一分冊 美しい中海を守る住民

会議

美しい中海を守る住民会議編 一九九八『住民環境アセスメント企画 調べよう! みんなで中海』第二分冊 美しい中海を守る住民

会議

川上誠一(保母武彦監修) 一九九二『宍道湖物語―水と人とのふれあいの歴史―』藤原書店

川那部浩哉・伊達善夫編 一九九一『国際生態学シンポジウム島根'90 汽水域・その豊かな生態学を求めて―報告集―』島根県

環境イニシアティブ編 一九九九『汽水域を活かした地域振興の提言 中海干拓問題の最終結着をめざして』環境イニシアティブ

環境イニシアティブ編 二〇〇一『汽水域を活かした地域振興(提言Ⅱ) & 中海水質シミュレーション』環境イニシアティブ

桑原羊次郎 一九三九『宍道湖淡水化論』『島根評論』一六卷八号 島根評論社

建設省出雲工事事務所 一九七三(測量 二万分の一宍道湖及び中海深淺図) 建設省出雲工事事務所

建設省計画局ほか 一九六七『中海臨海地帯の地盤 都市地盤調査報告書』一五 大蔵省印刷局

- 建設省中国地方建設局出雲工事事務所 一九八三『みずうみの水質 斐伊川水系中海・宍道湖』（パンフレット）建設省中国地方建設局出雲工事事務所
- 建設省中国地方建設局出雲工事事務所 一九八三「中海淡水化中間報告書に対する質問」第一回七八項目、第二回四六項目 建設省中国地方建設局出雲工事事務所
- 国土交通省出雲河川事務所 二〇一〇「中海・宍道湖の水環境の変遷」年表 国土交通省出雲河川事務所
- 国土交通省中国地方整備局境港湾・空港整備事務所 二〇〇四「江島大橋―結ぶ、情報・人・流通広域ネットワーク」国土交通省中国地方整備局境港湾・空港整備事務所
- 国土地理院 一九六三「一万分の一湖沼図（宍道湖及び中海、昭和三十七、三十八測量）」国土地理院
- 越川敏樹 二〇〇〇「中海における魚介類の生息状況の変遷―小型定置網の一〇数年間の変化より―」『ホシザキグリーン財団研究報告』四号 ホシザキグリーン財団
- 桜木 保 一九六三『中海江島新田の開発』八束村役場
- 桜木 保作成 一九六九『中海干拓の歩み』（年表）『中海干拓事業経過録』第一集附録 島根県農林部耕地課
- 佐藤仁志編 一九八五『宍道湖の自然』（山陰の自然シリーズNo.1）山陰中央新報社
- 澤田敏男（委員長）一九九九『中海干拓堤防施工管理研究委員会（昭和四十九〜平成三年）報告書』農業土木学会
- 渋谷久典 二〇一二『幻の中海干拓「本庄工区」半世紀の軌跡』（本庄新書）松江市本庄公民館
- 島根県農林部訳 一九六〇『漁夫の天国から農民の誇りへ』（ソイデル海干拓事業概要）島根県
- 島根県編 一九七〇『宍道湖―水資源としての基礎調査―』島根県
- 島根県広報文書課編 一九五八『県政のあゆみ』昭和三十・三十一年 島根県
- 島根県総務部・鳥取県経済部 一九五八『大山出雲特定地域宍道湖・中海水理調査報告書』昭和三十二年度国土総合開発調査―』島根県総務部・鳥取県経済部
- 島根県土地改良史編さん委員会・島根県農業土木技術研究会編 一九八二『島根県土地改良史』昭和五十七年 島根県耕地第一課
- 島根県中海土地改良誌編集委員会編 二〇一四『国営中海土地改良事業の五〇年』島根県農林水産部農地整備課

島根大学汽水域研究センター編 一九九三『公開シンポジウム報告集 中海・宍道湖とその流域―豊かな自然と文化を未来に生かす―』島根大学汽水域研究センター

島根大学汽水域研究センター編 一九九五『中海干拓と水環境―宍道湖・中海水質予測事業中間報告書（本庄工区水質予測結果）についての検討』島根大学汽水域研究センター

島根大学汽水域研究センター 一九九九『汽水域研究』六 特集本庄水域と中海・宍道湖 島根大学汽水域研究センター

島根大学地域分析研究会編 一九八二『飢宇の入海―中海とその干拓・淡水化をめぐる―』たたら書房

商船三井海事株式会社中浦事務所・全国一般労働組合商船三井海事支部 二〇〇九『中浦水門と共に三二年』記念誌 商船三井海事

中浦事務所

助言者会議（沖野外輝夫ほか水質関係および秋山優ほか 生物関係） 一九八六『宍道湖中海淡水湖化に関連する水理水質及び生態

の挙動について（中間報告）に対する助言者会議見解』助言者会議

宍道湖・中海汽水域研究所 二〇〇三『宍道湖・中海の環境修復についての陳情書（島根県知事宛）及び「中海土地改良事業」後に
おける宍道湖・中海政策の第一次提言』宍道湖・中海汽水域研究所

宍道湖・中海汽水域研究所 二〇一二『森・川・湖を育むふるさとの流域づくりプロジェクト（最終報告）』宍道湖・中海汽水域研
究所

宍道湖・中海汽水域研究所 一九九〇～二〇〇三『汽水域』創刊号～一四号 宍道湖・中海汽水域研究所

宍道湖・中海汽水域研究所 一九九一～二〇〇八『汽水域研究―汽水域研究所年報』創刊号～一二号 宍道湖・中海汽水域研究所

宍道湖・中海汽水域研究所 一九九二～二〇一八『ニュースレター』一～五五

宍道湖・中海淡水湖化に伴う水管理及び生態変化に関する研究委員会魚類小委員会・底生動物小委員会編 一九九〇『宍道湖・中海
の魚介類』宍道湖・中海淡水湖化に伴う水管理及び生態変化に関する研究委員会魚類小委員会・底生動物小委員会

宍道湖・中海淡水湖化に伴う水管理及び生態変化に関する研究委員会 一九八三『宍道湖中海淡水湖化に関連する水理水質及び生態

の挙動について（中間報告）』農業土木学会

末石富太郎 一九七三『地域水需給からみた宍道湖水源の評価に関する調査研究報告書』島根県

- 菅井隆吉 一九八八『汽水湖「宍道湖」におけるアオコの発生状況について—宍道湖、そして水に思う—』『水』三〇巻四号 月刊「水」発行所
- 関屋忠正 一八九六『斐伊川治水調査並に改修設計説明書』島根県
- 高塩純子 二〇〇一「特集二 中海本庄工区干陸事業水質汚濁被害等調停申請事件の公害調停成立—その経過」『ちようせい』二七号 公害等調整委員会事務局
- 高安克己編 二〇〇一『汽水域の科学—中海・宍道湖を例として—』たたら書房
- 竹下幹夫 一九八九『ある運動の軌跡—中海・宍道湖淡水化反対—』汽水湖研究会
- 伊達善夫編 一九九〇『中海・宍道湖の水質およびプランクトンに関する研究』宍道湖・中海淡水湖化に伴う水管理及び生態変化に関する研究委員会水質・プランクトン小委員会
- 伊達善夫 二〇一一『宍道湖・中海の干拓淡水化事業を振り返って』ハーベスト出版
- 中国地方総合調査会 一九六二『中海地区（島根県）工業開発に関する調査報告書』中国地方総合調査会
- 徳岡隆夫 一九九四『続・本庄工区—全面干陸は可能か?—』『自治研島根』三〇七 島根県地方自治研究センター
- 徳岡隆夫 二〇〇一「大根島玄武岩覚え書—研究史と中海干拓事業を念頭に—」『島根大学地球資源環境学研究報告』二〇号 島根大学総合理工学部地球資源環境学教室
- 徳岡隆夫・高安克己編 一九九二『中海北部（本庄工区）アトラス』島根大学山陰地域研究総合センター
- 鳥取県農林水産部耕地課 一九九〇『鳥取からみた中海干拓事業』鳥取県
- 豊原義一 一九三六『海岸地下水の研究 鳥取県弓浜部における調査実験』『地学雑誌』四八巻七号 東京地学協会
- 豊原義一 一九三八『宍道湖塩害問題に就て』『地学雑誌』五〇巻四号 東京地学協会
- 中海自然再生協議会編 二〇〇九『中海自然再生全体構想』NPO法人自然再生センター
- 中村幹雄監修、日本シジミ研究所編 二〇〇七『宍道湖と中海の魚たち』山陰中央新報社
- 西山省三・三浦 清編 一九六三『二〇万分之一島根県地質図及び同説明書』島根県
- 日本科学者会議島根支部編 一九八〇『島根の科学と住民』80「特集 中海干拓・淡水化問題 日本科学者会議島根支部

農林水産省中海干拓事務所 一九六九『中海干拓事業経過録』第一集（昭和三十七・三十八年度）、第三集（昭和四十四・四十九年度）

農林省中海干拓事務所

農林省中海干拓調査事務所 一九六三『中浦水道防潮水門物理模型実験報告書』農林省中海干拓調査事務所

農林水産省中国四国農政局中海干拓事務所 一九八〇『中浦水門の操作開始と淡水化』中海干拓事業』（パンフレット）農林水産省

中国四国農政局中海干拓事務所

農林水産省中国四国農政局中海干拓事務所編 一九八四『中海干拓と淡水化 資源創造―明日の土地と水のために―』（パンフレット）

農林水産省中国四国農政局中海干拓事務所

農林水産省中国四国農政局中海干拓事務所 一九九三『中海干拓工事誌』農林水産省中国四国農政局中海干拓事務所

保母武彦 一九八九『よみがえれ湖・宍道湖・中海の淡水化凍結―そしてこれから―』同時代社

宮地傳三郎 一九六二『中海干拓・淡水化事業に伴う魚族生態調査報告』島根県

宮地傳三郎・波部忠重・山路勇・布施慎一郎 一九五四『美保湾・中海の海況と生物群集』『生理・生態学研究業績』七八号 京都

大学理学部動物学教室

宮地傳三郎・波部忠重・川口正雄・山根謹爾 一九四五『中ノ海の底棲動物群集と遺骸群集』『京都帝国大学理学生理・生態学研究

業績』三一号 京都大学

宮地傳三郎ほか（中海淡水化影響調査委員会）一九七五『中海の水質変化とその水質保全対策について』島根県

山本莊毅 一九五九『海岸地下水とくに砂州の地下水』『地理学評論』三二 日本地理学会

Pieter Ph. Jansen, Adriaan Volker 一九五四『日本の干拓に関する所見』農林省農地局

松江市史

通史編5 近現代

令和二年（二〇二〇）三月三十一日 発行

編集 松江市史編集委員会

発行 松江市

島根県松江市末次町八六番地

印刷 今井印刷株式会社 松江営業所

ISBN 978-4-904911-55-6