関西自然保護機構会誌 28（2）：167－173, 2007

和歌川・有田川河口干潟に棲息する貴重な生きものたちと干潟をとりまく状況

和歌山大学教育学部 古賀庸憲

The valuable macrobenthos in the Waka-river and Arida-river estuaries and the environments surrounding the tidalflats. Tsunenori Koga（*Faculty of Education, Wakayama University*）

和歌山県には素晴らしい干潟が幾つもあり，干潟によって異なる貴重種が生息することが和田（2000）などで紹介されている。しかし，和歌山県では最近次々と埋立などの公共工事計画が明るみに出て，その中には既に実施され干潟に影響の出たものもある。本稿は干潟の保全について考える素材の提供を目的としている。まず，全国において最近公共工事による埋立などの開発が計画されたり始まっていたりする幾つかの干潟の現状に触れる。それから和歌山の干潟のうち和歌川・有田川河口干潟を取り上げ，そこに生息する底生動物や干潟を活用する取り組み，公共事業の計画とその推移について紹介する。最後に，昨年のセミナーでは触れなかったが，今年埋め立てられてしまった環境省の重要湿地（環境省自然環境局，2002），田辺湾内の池田湾の干潟における公共工事にも触れ，和歌川，有田川の工事計画と合わせて，行政への要望を簡単に述べる。

全国の幾つかの干潟の状況

干潟は埋め立てやすい場所であることから，昔から干拓の対象とされてきた。第二次大戦後の高度経済成長期には，特に大都市圏において多くの干潟が埋め立てられ，第二次大戦後だけでそれまであった干潟の4割強が消失したと言われる（逸見，1994）。ここでは最近の約10年間における日本の干潟をとりまく動きについて簡単に触れる。

1997年4月に諫早湾において干拓の水門が閉め切られ，約3000haの干潟が消失した。堤防の鉄板が次々に干潟に落ちて行く様子はギロチンにたとえられ，テレビで繰り返し放映された。これを機に干潟保全の世論が一層強まり，その後の藤前干潟や三番瀬などにおける政策変更に少なからず影響を与えたようだ。2001年にノリの不作が問題となり干拓について検討する第三者委員会が発足し，水門を小規模に開放した短期的影響調査から始め，大規模に開放した長期的影響調査を実施するよう提言したが，農水省は小規模な開放による短期調査のみを行い，干拓による環境への影響はないと結論づけた。しかし，短期調査の結果のみでも，大学の研究者たちは干拓の影響が認められたと主張しており，更に近年では明らかに干拓の影響と認められる調査結果が次々と得られている。

名古屋市がゴミ処理場建設のため藤前干潟を埋め立てる計画を立てたが，市民や専門家，環境庁（当時）による強い反対を受け，市は1999年に埋め立て計画を中止した。その後，藤前干潟はシギチドリ類の日本有数の飛来地として，2002年11月にラムサール条約に登録された。埋立計画時，名

関西自然保護機構業績 第399号

古屋市は近い将来ゴミの量が処理能力を越えてしまうため埋立とゴミ処理場建設は不可欠と主張したが，計画中止の決定後に実施したゴミの減量化政策が功を奏し，新たな処理場が不要な事態に至っている。これからの行政のあるべき姿として非常に示唆的な事例であろう。

東京湾の三番瀬では堂本千葉県知事の当選後，知事は選挙公約通り埋め立てを全面回避した（2001年９月）。しかし，その後，三番瀬上に第二湾岸道路（高速道路）を建設したい千葉県と，建設は重大な環境破壊と主張する市民グループとの間で意見の対立が生じている。

鳥取・島根両県にまたがる中海では，1954年に干拓・淡水化計画が事業化されたが，漁業関係者を始め多くの市民の反対により事業の先送りが続いた。そして公共事業の見直し・財政状況の悪化・社会状況の変化などを理由に，農林水産省は2000年８月に干拓事業の中止を，2002年12月には淡水化の中止を決定した。日本最大級の渡り鳥（特にガンカモ類）の飛来地で，2005年11月にラムサール条約に登録された。

徳島の吉野川河口干潟では，事前のアセスメント調査を必要としない巨大な東環状大橋の建設が2003年12月に着工した。更に，最も海側に別の橋を架けて高速道を造る計画も実施される予定である。WWFJの意見書によると「市民や環境団体への情報公開，意見交換，合意形成が不十分なままに，計画および工事が進められている」という。例えば，徳島県は市民らの要請によりアセスメント調査を開始したものの，当面は調査のみで結果の評価は数年後にまとめて行うという。評価が行われるのが橋の完成後だとしたら意味をなさないのではないか。

沖縄において広大な干潟が次々と埋立により消失していく中で，泡瀬干潟は沖縄最大の干潟になってしまった。しかし，泡瀬干潟でも現在残された約290haのうち167haを埋め立て巨大な商業施設を作る計画が現在進行中である。これはバブル期にたてられたリゾート施設中心の計画に沿ったもので，他地域の埋立で生じた浚渫土砂の「有効利用」が事業目的の一つだという。工事用桟橋の延長により既に干潟への影響が出始めていると聞く。本格工事なるとどのような影響が出るか非常に懸念される。

和歌川・有田川の干潟の特徴と干潟生物

和歌川河口干潟（和歌浦干潟）

和歌川河口干潟は和歌山市南西部に位置し，面積約35haの近畿地方では最大級の干潟である（写真１）。わかやま海域環境研究機構（2003）は，片男波の河口干潟（和歌川河口干潟）35haと名草ノ浜の前浜干潟12ha合わせて47haを和歌浦干潟としている。万葉の時代より山部赤人らの歌人に素晴らしい景観を歌に詠まれてきたが，その頃の和歌浦は現在の紀ノ川の河口であり，周辺にはアシ原が広がっていたようだ。少なくとも明治40年頃までは，現在の和歌浦南３丁目辺りにアシ原が広がっていたが，その後埋め立てられ今では宅地になっている。自然のアシ原はほとんど残っておらず，観海閣周辺など一部が石組み護岸になっているほかはコンクリートで固められている。かつてはシオマネキが多産したようで，市民に「赤鉄砲」，「鉄砲蟹」と親しまれ，アシと共に現在でも和歌浦の銘菓の図柄とされている。だが，シオマネキはおそらくアシ原の消失とともに生息場所を奪われ絶滅し，現在では見られない。

和歌川河口干潟は干潟の底質環境が多様なことも影響してか，極めて多数種の干潟生物が生息する。底生動物268種の生息が報告されており，そのうちの34種が何らかのレッドデータブック（RDB）に掲載される貴重種である（木邑ほか，

2004a，b)。ほかに魚類58種の生息が確認され，そのうち１種が貴重種である（関西総合環境センター・わかやま海域環境研究機構，2000)。特筆すべき生息種を幾つか紹介する。この干潟で発見され1954年に新種記載されたワカウラツボは日本固有種で日本最大の個体群が生息する（小林ほか，2003)。ウミニナ・ヘナタリ類では，イボウミニナ，ウミニナ，ホソウミニナ，ヘナタリ，フトヘナタリがいずれも多産する。いわゆる干潟RDB（和田ほか，1996）で「絶滅寸前」に指定されたイボウミニナは，九州以北ではまとまった個体群が極めて少ない（和田ほか，1996)。干潟RDBで「危険」とされるウミニナとヘナタリについては近畿地方で最大の個体群がここに生息する（和田恵次氏，私信)。環境指標種とされるイボキサゴ（和田ほか，1996）は，河口付近を中心に高密度で生息し，ハマグリは干潟を歩くと時々見かける。環境省RDBで「準絶滅危惧」種に指定されたハクセンシオマネキと希少性の高いオサガニの個体群も近畿地方最大級といわれる（和田恵次氏，私信)。産地が極めて限られ希少性の高いウモレマメガニ（干潟RDBで「状況不明」）や，干潟RDBで「絶滅」したと判断されたカニノテムシロが学生実験等でしばしば採集される（例えば，古賀ほか，2003)。希少なトウガタガイ類が少なくとも８種は生息する（堀，2002；和歌山下津港湾事務所・日本港湾コンサルタント，2002)。チクゼンハゼ（環境省RDBで「絶滅危惧ＩＢ類」）も近畿地方最大の個体群が存在する（平嶋健太郎氏，私信)。

有田川河口干潟

有田川河口干潟は干潮時に干出する部分の面積こそ広大とは言えないが（５～10ha？)，底質環境が多様でアシ原の残る場所も多い（写真２)。室町時代以来の伝統を誇る「鵜飼」や，川底をさらい収穫する冬の風物詩「青ノリ漁」等は，昔から有田川の豊かな自然環境が，水産業や観光に活かされてきたことの象徴といえる。しかし，有田川に豊かな「干潟」があるという認識は，マリーナ建設計画が見直された2004年まで行政にも地元の住民にもなかったようだ。

マリーナ建設計画見直しに伴う和歌山県のアセスメント調査で，有田川の干潟から底生動物と魚類を合わせて252種の生息が確認され，そのうち38種は貴重種であった（国土環境，2004)。アシ原に特有なアシハラガニやカワザンショウ類が多産することが特徴の一つである。江川（2004,



図１． 和歌川河口干潟．妹背山より撮影．

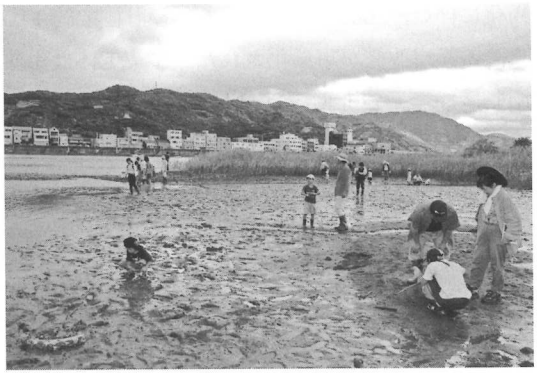


図２． 有田川河口干潟．当初のマリーナ建設予定地内における干潟観察会の様子．

2005）は有田川の河口～汽水域から，貝類だけで130種（うち貴重種36種）を報告している。また，貴重種には環境省RDBで「準絶滅危惧種」に指定されているシオマネキ，ハクセンシオマネキ，「絶滅危惧ＩＢ類」のタビラクチ，エドハゼ，チクゼンハゼ，クボハゼ，干潟RDBで「絶滅寸前」のタケノコカワニナ，イボウミニナ，コゲツノブエ，シオヤガイなどが含まれる。「現在の日本本土で生貝が見られる場所はほとんどない」（和田ほか，1996）とされるオニツノガイ科のコゲツノブエは2004年の調査で約260万個体が生息すると推定され，ハクセンシオマネキとシオマネキはそれぞれ約6000個体と32個体が確認された（国土環境，2004）。また，タビラクチ，エドハゼ，チクゼンハゼ，クボハゼの４種が揃って生息する干潟は極めて稀である。本干潟にコゲツノブエが多産することを初めて報告したのは野元ほか（2002）で，これが干潟としてそれまで殆ど知られていなかった有田川河口干潟を，環境省重要湿地の指定に導いたと聞く。

干潟に関わる公共工事

和歌川河口干潟では、第２室戸台風復旧事業（1961年）により建造された片男波側の護岸の老朽化に伴い，2000年度から５ヶ年の計画で約１㎞に渡る護岸改修が事業化された（事業主体は和歌山県，総事業費６億円，うち半分は国庫負担）。最初の２ヶ年でアセスメント調査が実施され（和歌山下津港湾事務所・日本港湾コンサルタント，2002），３年目の2002年度に矢板方式による垂直護岸改修工事の着工が予定されていた。2002年の６月に地元住民が県から護岸改修についての説明を受けたが，この改修は一部とはいえ干潟の埋立を伴い，更に干潟に重機が降りての工事であったため，干潟の生物や環境への影響が大きいことなどが危惧された。直ちに有志により「和歌の浦干潟を愛する会」が結成され，県との話し合いなどが精力的に行われた。また，生物研究者を中心とした大学関係者らは県に対して計画見直し要望の意見書を作成し，全国の研究者に賛同者を募って作成した賛同者リストを添えて県に提出した（2002年10月）。計画見直しの要望は，日本ベントス学会と日本生態学会近畿地区会の総会でも決議され，それぞれ要望書が県に提出された（同年10月と12月）。これらの活動はその都度各新聞で報道され（特に詳細に報道したのが和歌山新報），県に与えた影響は小さくなかったと思われる。そして当初の計画は再検討されることになった。しかし，県と市民グループ，専門家との間の意見の隔たりを埋めることはできず，県は今年度になって事業を見送ることにした。国からの予算は返還されるという。しかし，護岸の老朽化は進行しており，近いうちに再度事業化される可能性もある。その時には工事の方法や改修してどのような護岸にするのか等が問われるであろう。今後とも注目していく必要がある。

有田川河口干潟ではプレジャーボートの不法繋留が長年問題となっており，その解決を目的に多くのプレジャーボートが停泊する場所を中心にマリーナ建設が計画された（事業主体は和歌山県，総事業費６億円，うち半分は国庫負担）。ところがこの建設予定地は有田川の干潟の中でも最も生物相が豊かであると予想された約700ｍの場所（有田大橋と安諦橋の間の左岸）で，それを丸ごと消失させるものであった。研究者らが計画を知り県に見直しを申し入れると同時に，複数の主要な新聞（毎日，産経，朝日）で建設計画が批判的に報じられたのは，工事着工予定の僅か１ヶ月前（2004年１月）であったが，県は直ちに計画見直しの意向を表明した。県の環境担当の部署は環境省から重要湿地について連絡を受けていたが他の

部署に伝えておらず，開発担当の部署はここが環境省の重要湿地に指定されていることを知らなかったという（当時の朝日新聞より）。そして県によるアセスメント調査の結果，上述の通り極めて多くの干潟生物が発見され，しかも建設予定地がそれ以外の場所と比べ貴重種数，全種数とも圧倒的に多いことが判明した（国土環境，2004）。その結果を受け，県は現在新たな建設予定地を模索中である。しかし，マリーナ建設の是非を含めた検討がなされるべきだと思われる。琵琶湖では不法繋留されたプレジャーボートを滋賀県が強制撤去している。有田川でも必要な手続きを取り強制撤去を行えば，マリーナは不要ではないだろうか。必要性の低い公共工事に貴重な税金を費やし，県や国の財政をこれ以上悪化させるべきではない。ところが，地元では当初の予定地への建設を望む声が強いと聞く。当面は目を離せない。

干潟を利用した活動

和歌川河口干潟

和歌の浦干潟を愛する会は，2002年に県に護岸改修計画を知らされたのを契機に，しばらく途絶えていた干潟観察会を再開した（以前は「和歌浦を考える会」が実施）。地元住民を始め広く市民に干潟の重要性を知ってもらうことが目的であった。観察会は毎年行われており今年（2006年）の10月で9回目を数え，毎回学校関係者（教員および児童生徒）や家族連れで賑わっている。また，和歌山県立自然博物館が毎年，また大阪市自然史博物館も時々，友の会会員を対象に干潟観察会を行い，毎回多くの参加者があるようだ。普段から地元の保育園が園児を干潟で遊ばせたり，小学生が遊びに来たりすることもある。

春には日祝日を中心に非常に多くの市民が潮干狩り（主にアサリ）を楽しんでいる（和歌川漁協が経営）。数年前まではアサリの稚貝が殆ど育たず，他地域から購入した幼貝を種苗放流していたが，最近は稚貝が良く育つようになり購入されなくなった。それに伴い，補助金を頼りに細々と続けられていたノリの養殖が昨年で中止され，今年の春にはもう収穫はなかった。江戸時代以来の歴史のある和歌浦海苔は，和歌山マリーナシティの建設に先立つ干潟の埋立を境に急激に収穫量が減少したといわれるが，遂にその姿を消したのである。漁協組合長の話では，これからは潮干狩りだけで生計を立てて行くという。

有田川河口干潟

有田川でもマリーナ建設計画の見直しを契機に，2004年5月に一般市民を対象とした干潟観察会が始められた（和歌山大学教育学部生物学教室主催）。今年の9月で5回目となり，毎回地元の学校関係者や親子連れで賑わっている。マリーナ建設計画見直しの発表後すぐに，地元の田鶴小学校で一部の児童が総合学習のテーマとして干潟のアシ原の学習を始めた。また，第1回目の干潟観察会を契機に，箕島小学校では当時の4年生が学年を挙げ総合学習で干潟について学習し，博物館学芸員や大学教員の指導を受け講義や実習等を楽しんだ。2005年4月には日本生態学会近畿地区会のフィールドシンポジウムがこの干潟で開催された。来春2007年6月3日には南紀生物同好会恒例の春の観察会が，この干潟で予定されている。

多くの市民が干潟を知り継続的に利用していくことが，干潟の保全に繋がっていくのではないか。

結びに変えて

和歌浦における今回の護岸改修計画は干潟を軽視した旧態依然としたものであった。また，2002年から和歌浦問題が新聞等で度々報道されていた

にも関わらず，有田川のマリーナ建設計画は着工寸前まで進んだ。更に，有田川の件により重要湿地についての周知が県庁内で行われていたにも関わらず，本年（2006年）6月には池田湾の干潟の埋立が発覚し，マスコミ（毎日新聞，紀伊民報，読売テレビなど）に批判的に取り上げられた。この工事は後背の田畑の保護等を目的に427mの護岸を改修する計画で（総事業費2億6100万円），既に工事の済んだ250mの区域では干潟が消失している。池田湾を含む田辺湾は干潟RDBで「絶滅寸前」に指定されたシオヤガイの数少ない多産地の1つである（和田ほか，1996）。県の工事担当部署には，そこが干潟でしかも重要湿地であるという認識が全くなかったという。

しかし，評価される点もないわけではない。県はかつて，和歌浦のあしべ橋から片男波海水浴場に繋がる道路建設に伴う埋立工事の際には，市民や専門家との対話を打ち切り，工事を強行した。しかし，今回は反対意見を尊重し計画を見送った。有田川の場合もすぐに見直しが行われ，干潟のうち最も貴重な場所は守られようとしている。池田湾の残された工事区域については，小規模ではあるが干潟をより残す形で計画が変更される。工事途中での計画変更は珍しいという。今後，和歌山県に対しては，再事業化が予想される和歌浦の護岸改修や，有田川のプレジャーボート不法繋留問題などについて，市民や専門家の意見を尊重し，自然環境に対し一層の配慮を行うことを期待したい。

謝　辞

奈良女子大学の和田恵次さんには，和歌川河口干潟を始め幾つもの干潟の特徴やそこに生息する底生動物について非常に多くのことを教えていただくとともに，公共工事への対応などについて相談に乗っていただき，ご協力いただいた。和歌山大学の米田頼司さんには，和歌浦の歴史や文化について幅広く教えていただいた。大阪市自然史博物館の山西良平さんには，KONCセミナーでの発表と本原稿執筆の機会をいただいた。感謝いたします。

引用文献

江川和文．2004．和歌山県有田川河口域の貝類相1．腹足綱．南紀生物，46(2)：167－172.

江川和文．2005．和歌山県有田川河口域の貝類相2．二枚貝綱．南紀生物，47(1)：45－50.

逸見泰久．1994．和白干潟のいきものたち．195＋27pp．海鳥社，東京.

堀成夫．2002．和歌川河口干潟のトウガタガイ類．うみうし通信，(36)：10－11.

環境省自然環境局．2002．日本の重要湿地500．382pp．環境省自然環境局，国際湿地保全連合日本委員会.

関西総合環境センター・わかやま海域環境研究機構．2000．紀の川河口をフィールドにした生態系等の調査・研究（干潟調査）報告書．55＋4＋86（資料）＋63（写真）pp．和歌山県

木邑聡美・野元彰人・和田恵次・杉野伸義．2004a．和歌山県北中部の河口・干潟域における大型底生動物相（Ⅰ）．南紀生物，46(1)：31－36.

木邑聡美・野元彰人・和田恵次・杉野伸義．2004b．和歌山県北中部の河口・干潟域における大型底生動物相（Ⅱ）．南紀生物，46(2)：137－141.

小林由佳・和田恵次・杉野伸義．2003．汽水棲巻貝ワカウラツボ（腹足綱：ワカウラツボ科）の分布に関係する要因．日本ベントス学会誌，58：3－10.

古賀庸憲・溝口和子・粟田剛史・池田幸右・池田

三智子・上水流裕司・北山貴己・小山貴子・里中美哉・出口弘美・根ヶ山亮・和田恵次．2003．和歌川河口干潟で採集されたウモレマメガニ *Pseudopinnixa carinata*（Ortmann，1894）（カクレガニ科）．南紀生物，46(2)：145－146．

国土環境株式会社．2004．有田川統合二級河川整備環境調査外合併業務報告書概要版．27＋7（写真）pp．和歌山県．

野元彰人・木邑聡美・唐沢恒夫・杉野伸義．2002．有田川河口汽水域の大型底生動物相．南紀生物，44(2)：115－121．

和田恵次．2000．干潟の自然史－砂と泥に生きる動物たち．生態学ライブラリー11．207pp．京都大学学術出版会，京都．

和田恵次・西平守孝・風呂田利夫・野島哲・山西良平・西川輝昭・五嶋聖治・鈴木孝男・加藤真・島村賢正・福田宏．1996．日本における干潟海岸とそこに生息する底生生物の現状．WWF Japan サイエンスレポート，3．182pp．㈶世界自然保護基金日本委員会，東京．

わかやま海域環境研究機構．2003．わかやま干潟観察ガイドブック．30pp．和歌山県環境生活部環境生活総務課．

和歌山下津港湾事務所・日本港湾コンサルタント．2002．和歌山下津港港湾海岸高潮対策環境調査業務報告書．110＋219（資料）pp．和歌山県．