

# 湿地の生物多様性を守る

## — 各地の報告 —

(暫定版)



2009年3月

ラムサール COP10 のための  
日本 NGO ネットワーク

# 目 次

## はじめに

## 各地の報告

風蓮湖・春国岱	3	中池見湿地	77
釧路湿原	6	淀川	80
宮島沼	9	大阪南港野鳥園	84
ウトナイ湖	11	新舞子海岸	88
仏沼	14	円山川と周辺の水田	91
伊豆沼・内沼	18	宍道湖・中海	95
蕪栗沼	21	ハチの干潟	99
松川浦	25	八幡川河口	101
新潟砂丘	27	吉野川第十堰	105
佐潟	31	吉野川河口汽水域	107
福島潟	34	重信川	112
吾妻川(八ッ場ダム)	37	中津干潟	115
尾瀬	41	曾根干潟	118
霞ヶ浦	43	福岡湾一和白干潟・多々良川河口・ 今津干潟ほか	122
三番瀬	45	有明海・諫早湾	126
谷津干潟	48	八代海・球磨川河口	130
小櫃川河口・盤洲干潟	51	球磨川・川辺川	134
多摩川河口	53	辺野古・大浦湾・嘉陽の海岸域	138
表浜海岸	55	泡瀬干潟	142
汐川干潟	58	漫湖	146
六条潟	61	与根・具志干潟	149
藤前干潟	64	白保サンゴ礁	152
長良川河口	67	浦内川のマングローブ林	156
矢並湿地	71		
片野鴨池	74		

※本書のインターネットでの公開にあたり、連絡先等のメールアドレスが迷惑メール業者に取得されないよう、「@」(アットマーク)をすべて「◎」記号(二重丸)に変換して掲載しました。

## はじめに

2008年10月から11月にかけて、韓国のチャンニョン郡とスンチョン市で「世界NGO湿地会議」が、また、チャンウォン市で第10回ラムサール条約締約国会議が開催されました。このふたつの会議に向けて、2008年3月に「ラムサールCOP10のための日本NGOネットワーク」が設立され、NGO会議のアジェンダや展示物、資料集の作成など多くの準備活動が行われてきました。このネットワークは、日本各地で、湿原、河川、湖沼、水田、干潟、浅海域、サンゴ礁、マングローブ林などの湿地を保護し賢明な利用を行うことを目指している環境NGOや個人から成り立っています。

本書「湿地の生物多様性を守る—各地の報告—（暫定版）」は、これらのNGO、個人の方々によって執筆された各地の湿地からの現状報告です。当初は、ラムサール会議にあわせて発行する予定でしたが、諸般の事情でその目的を達成することができませんでした。また、ようやく編集作業が完了したものの、必ずしも十分な内容を備えているわけではありません。

しかし、2008年の第10回ラムサール条約締約国会議を、各地からの報告を作成するきっかけとして作業を続け、2010年に名古屋市で開催される生物多様性条約締約国会議（CBD/COP10）を次の目標として、改訂を続けていくことにいたしました。今回、公開するのは、そのための暫定版として位置づけています。なお、本書の姉妹編の「湿地の生物多様性を守る—湿地政策の検証—」については、すでに2008年12月に公開しています。

本書の公開が遅れ、執筆者の方々や関係者の皆さまに多大なご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げますとともに、本書が、日本の各地の湿地の状況を広く伝え、湿地政策の現状と課題を理解し、今後の活動計画を立案するために役立つことを期待しています。

2009年3月25日

ラムサールCOP10のための日本NGOネットワーク  
共同代表 花輪伸一、堀良一、呉地正行

# 風蓮湖・春国岱

## 1. 湿地の名称（位置）

風蓮湖・春国岱（ふうれんこ・しゅんくにたい）  
北海道根室市、別海町（北緯 43 度 17 分、東経 145 度 21 分）

## 2. 湿地の概要

**湿地のタイプ：**汽水湖、藻場、干潟、砂州、低層湿原

**特徴：**風蓮湖は、根室半島の付け根に位置する海跡湖で、北から伸びる走古丹と南から伸びる春国岱、2つの砂州でオホーツク海と隔てられている。2つの砂州の間（風蓮湖中央部）と春国岱の南端部で海とつながる汽水湖である。東西約 20 km、周囲約 65 km、面積約 5600 ha、南北に細長い形をしている。面積に対し湖岸線が長い、複雑な形をしており、湖岸には広大な干潟が形成される。流入河川は 13 本、河口付近には塩湿地が発達し、特に風蓮川河口に広がる広大な塩湿地は独特の景観を形成する。

春国岱は、根室海峡を南下する海流によって運ばれた土砂が堆積してできた沿岸州である。約 3000 年前から約 1500 年前にかけて形成された 3 つの砂丘から成り立っており、歴史の古い砂丘から第 3 砂丘、第 2 砂丘、第 1 地砂丘と呼ばれる。長さ約 8 km、最大幅約 1.3 km、面積約 600 ha。落葉広葉樹林、針葉樹林、草原、淡水湿地、塩湿地、干潟、砂原、開放水面など、主に 7 つの環境からなる。多様な環境を内包しているため、それぞれの環境に対応した多種多様な生物が生息する。

**主な生物：**春国岱の第 2 砂丘上に形成されたアカエゾマツの純林は、世界でも珍しい例である。春国岱だけで約 260 種、風蓮湖・春国岱を合わせると約 310 種の野鳥が記録されている。その約 9 割がシギ・チドリ類、オオハクチョウ、ヒシクイ、カモ類などの渡り鳥である。当地域は多くの渡り鳥の重要な飛来地、中継地となっている。また、オオワシ、オジロワシ、クマガラ、シマフクロウ、タンチョウなど希少種の越冬地、繁殖地などとして利用される。風蓮湖は、ホッキガイ、アサリ、コマイ、ワカサギなどが生息し、海産資源として活用されている。

### 歴史：

明治時代	明治皇后の森と信じられ、春国岱の森は伐採を免れる。
1940 年代	第二次大戦中、春国岱の森の巨木が一部、軍用目的に伐採される。
1960 年代	東梅一（春国岱）－別海間道路建設計画が浮上するが見送られる。
1970 年代前半	風蓮湖西岸、槍昔地区にゴルフ場計画浮上するが、漁協が不同意。
1970 年代後半	文化庁の天然記念物指定の動きが浮上するが見送られる。 観光振興を図るため、春国岱の野鳥公園とする計画が持ち上がる。 風蓮湖・春国岱が国内初のラムサール条約登録地候補となるが、地元の理解が得られず見送られる。
1987 年	春国岱近辺の温根沼隣接地の湿原に（財）日本野鳥の会が「持田野鳥保護区東梅」を設置。
1994 年	春国岱の湿原に（財）日本野鳥の会が「ゼネラル石油野鳥保護区・春国岱」を設置。
1995 年	根室市春国岱原生野鳥公園ネイチャーセンターがオープン。（財）日本野鳥の会が施設運営を委託されレンジャー 2 名が常駐。
2000 年	根室市主催「ねむろ自然ガイド養成講座」が開催され、受講者により「ねむろ自然ガイド・ラクル」が立ち上げられる。
2002 年	風蓮湖岸の湿原に（財）日本野鳥の会が「渡邊野鳥保護区ソウサンベツ」を設置。
2003 年	風蓮湖岸の湿原に（財）日本野鳥の会が「藤田野鳥保護区酪陽」を設置。



2003～2004年	風蓮湖を漁場とする漁師をはじめとした地域住民に対し、ラムサール条約登録への理解を得るための働きかけを続ける。また、自然観光が注目され、風蓮湖・春国岱のラムサール条約登録の機運が高まる。
2005年5月	風蓮湖、春国岱、野付半島のラムサール条約湿地指定を目指し、根室市、別海町、標津町が同条約締結国第9回会議における登録に向けて確認書に調印。
2005年11月	ラムサール条約締約国会議にて、風蓮湖・春国岱が登録される。
2007年	風蓮湖西岸に（財）日本野鳥の会が明治乳業株式会社と協定を結び「明治乳業野鳥保護区槍昔」を設置。
2008年	風蓮湖周辺の湿原に（財）日本野鳥の会が「三菱UFJ信託銀行野鳥保護区酪陽」を設置。

### 3. 湿地の保全

**保護の制度：**国指定鳥獣保護区特別保護地区

**管理方針：**鳥類のモニタリング調査などを通じて区域内の鳥類の生息状況の把握に努める。

関係地方公共団体、関係機関、地域住民等と連携協力し、ゴミの散乱などによる鳥類の生息への影響を防止するための巡視や、普及啓発活動に取り組む。

### 4. 湿地の開発

現在、区域内における開発計画はない。登録区域周辺部において、コテージの建設計画が2007年に浮上。

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

2005年の登録時、春国岱と風蓮湖の湖面は指定されたが、タンチョウが20つがい以上繁殖している風蓮湖周辺に広がる広大な湿原は指定されなかった。現在、民間の団体である（財）日本野鳥の会が、タンチョウの営巣地となっている周辺の湿原部分を中心に、土地の買い取りや所有者との保全協定の締結などを行うことにより、独自に生息地の保全活動を進めている。これまでに6ヶ所、774.5haを保全した。今後、周辺湿地を保全するためラムサール条約登録地の拡大が必要である。

当地域は、条約登録以前から野鳥や植物の宝庫として有名であり、多くのバードウォッチャーや自然愛好家が訪れている。これを利用しエコツアーなどの推進による観光振興の取り組みが進められている。今後、過剰な利用による自然破壊の防止や利用者の安全確保などのため利用ルールを策定する必要が生じると考えられる。

### 6. 湿地の保護活動など

当地域の拠点施設である根室市設置の「根室市春国岱原生野鳥公園ネイチャーセンター」には、（財）日本野鳥の会のレンジャーが常駐し、鳥類のモニタリング調査やラムサール条約の意義や春国岱・風蓮湖の自然、当地域と根室市の自然を活用したエコツアーの提案などに関する啓蒙普及活動、ボランティア支援などを行っている。

根室市が主導し、（財）日本野鳥の会を含む地域の団体や個人が登録するワイズユースの会が立ち上げられ、「風蓮湖・春国岱」の保全や利用を促進するため、巡視活動や清掃活動などを行っている。

風蓮湖における漁業活動のうち、ワイズユースにつながると考えられる漁法が使われている海産物の商品を、（財）日本野鳥の会の通信販売で商品を掲載し、自然に配慮した商品であるという付加価値をつける取り組みを行っている。

## 7. 資料やホームページ

- ・根室市春国岱原生野鳥公園ネイチャーセンターHP  
[http://www.marimo.or.jp/~nemu\\_nc/workn/index.html](http://www.marimo.or.jp/~nemu_nc/workn/index.html)
- ・北海道ラムサールネットワーク HP  
<http://www.kiritappu.or.jp/center/ramsar/sites/shun.html>
- ・ラムサール条約登録湿地関係市町村会議 HP [http://www.ramsarsite.jp/jp\\_32.html](http://www.ramsarsite.jp/jp_32.html)

## 8. 連絡先

根室市春国岱原生野鳥公園ネイチャーセンター  
北海道根室市東梅 103 番地 TEL 0153-25-3047  
E-mail [nemu\\_nc@marimo.or.jp](mailto:nemu_nc@marimo.or.jp)



# 釧路湿原

## 1. 湿地の名称(位置)

釧路湿原は北海道東部の太平洋側に面し釧路市、標茶町、鶴居村、釧路町の行政区域の中に位置している。

## 2. 釧路湿原の概要

釧路湿原は低層湿地を中心とした淡水湖、河川からなる湿原で、現存する湿原面積は 22,660 ha (国土地理院 2000 年) とされ、日本国内最大の湿原である。この内、国立公園として保護されている湿原は約 18,000 ha で約 4,600 ha が保護されていない湿原となる。釧路湿原でラムサール条約に登録されている湿地は 7,836 ha。現存する湿原の 34.5% である。

日本最大の面積の湿原が釧路に残ったのは、千島列島沿いに南下する寒流の影響で特に夏季に海霧が発生し低温となり、日本の代表的な農業である稲作(水田)が釧路湿原周辺では行なえず、また、湿原が低層湿地であることから畑作にも適さなかったため、1950 年代(昭和 25 年頃)まで釧路湿原の開発は小規模なものにとどまっていた。

釧路湿原の流域は 1900 年代(明治後半)から始まった森林地帯の開発まで原始的な自然環境にあったとされている。1900 年代以降、森林を伐採し材木やエネルギー(炭)にする自然資源の収奪的な開発と利用が進められ、1950 年頃までの約 50 年間で原始的な森林はほぼ消失したと見られている。

1960 年代(昭和 30 年代)頃から、農業として酪農が本格的に導入され、流域内では大型機械を使った牧草地造成工事が湿原を囲む丘陵地帯や湿原地帯で大規模に進められた。これらの開発行為は流域の湿地を排水する工事や河川を直線化する工事を伴い、釧路湿原に流入する多くの河川は湿原中央部に向け弓矢を突き刺すように直線化され、大量の土砂を湿原内に流し込む事となった。これらの開発行為で流域に残された二次的な森林と湿原の破壊も著しくなったほか、カラマツ(外来植物)を中心とした人工林作りのため落葉広葉樹林の皆伐も進み森林破壊が進んだ。また、都市部に近い地域での排水・埋め立て工事などで湿原の破壊が顕著になり今日に至っている。

釧路湿原では地質的、気象的要因により多様で特異な動植物が生息・生育している。その中でタンチョウ、オジロワシなど希少種の鳥類。クシロハナシノブ、キタサンショウウオ、ハナタネツケバナなど氷河期の遺存種、固有種も多い。



写真は釧路湿原上の平坦部を囲む丘の一つ。森林を失い作業道から土砂が排出され湿原を乾燥化させる原因行為となっている(写真左。釧路湿原流域でよく見られる光景(撮影 2005 年))



タンチョウの縄張り争い・達古武沼



飛来したヒシクイ・シラルトロ沼

釧路湿原はその生成が始まった縄文時代から人々の営みがあったことが遺跡などで明らかになっている。1800年代頃（江戸時代）までは、北海道以北はアイヌ民族が先住民族として国家的形態を持たないまま自由に生活し、釧路湿原周辺でも主な居住者であった。しかし、1850年代（明治時代）になり日本の支配体制の変化の中で北海道に「支配権」を持っていた北海道以南に居住する人々によって北海道の実効支配と開発が本格化し、生態系の恩恵の中で生活を営んでいたアイヌ民族は自然との営みを奪われることとなった。土地や漁業など生活・文化に必要な権利が奪われ、さらに民族的差別と貧困を余儀なくされた。その現状は今も存在し民族的権利は十分回復されていない。

### 3. 湿地の保全

釧路湿原は1980年にラムサール条約に登録された時期から湿原保護の機運が高まり、1987年に国立公園化され現在に至っている。釧路湿原は、釧路川と阿寒川（阿寒川は1910年代まで釧路川の支流）の流域があり、流域面積は推定約35万ha（図上計測）を超えると見られる。（釧路湿原自然再生協議会の全体構想では阿寒川を釧路湿原流域から除外している）

釧路湿原は20年前に国立公園化されてからその拡大は行なわれていない。明治後半の森林伐採や特に1960年以降における流域の大規模な開発行為によって深刻な湿原生態系の荒廃と劣化が生まれたが、湿原の水源地域である森林地帯の多くが国立公園に含まれず、公園地域であっても森林伐採がほぼ自由な地域となっている。湿原の保護・生態系管理は極めて不十分なまま破壊だけが進んでいる。釧路湿原の荒廃の中で、自然再生法（2002年）の成立で、釧路湿原の自然再生事業が官・業中心に開始された。しかし、事業は国の省庁別に「やれるところからやる」事業として進められ、「流域視点での自然再生」や「残された自然の保護を優先」するというラムサール条約の諸原則に基づく事業展開が曖昧にされ、どの事業も実効性に乏しく自然再生に至らない可能性が高くなっている。

### 4. 湿地の開発

ラムサール条約では流域単位で湿地の保護保全を求めている。しかし、釧路湿原では流域の大半が民有地のため、流域を単位とする湿原の保全策は具体的なものになっていない。流域では若い落葉広葉樹の二次林の皆伐、地表面を開削し土砂を排出する人工林造成事業が進み、また、国の事業で湿原が農地開発されたものの排水不良で再度湿地に戻り、農地利用が事実上放棄されていた場所で「農地」の再開



湿原内のオジロワシ営巣木の脇を通過する高速道路工事のダンプカー。2007年撮影

発工事も進められている。これらの多くは国の補助事業や直接的事業・公共事業として進められている。また、釧路湿原で保護されていない4,600ha余の湿原地域では高速道路など各種の道路工事による埋め立て、資材置き場や宅地などの造成で湿原の消失が続いている。これらの湿原地域ではタンチョウ、オジロワシ、キタサンショウウオなどの希少動物が生息と繁殖に利用している。

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

釧路湿原は国立公園化後約20年たち自然再生法（2002年）に基づく釧路湿原自然再生事業が開始された。自然再生が必要なほど釧路湿原は深刻な事態を迎えていることを示している。この自然再生事業では湿原破壊の原因行為を明らかにすることが曖昧にされ、流域内では皆伐などで新たな土砂排出源が次々と生まれ、残されている湿原を直接埋め立てる湿原破壊工事も進んでいる。このため、釧路湿原の自然再生事業は「自然再生」に至らない無駄な公共事業になりかねなくなっている。

例えば河川改修し、直線化した釧路川を再蛇行させる「自然再生工事（蛇行復元工事）」（国交省・北



海道開発局)では湿原内を流れる「直線化した川を曲げ戻すことで湿原の中央部に流れ込む土砂を止め抑制する」ことを「自然再生」の目的にしている。しかし、流域の森林・農地域から流れ込む土砂の排出源対策がないため、排出される土砂は再蛇行させる川とその周辺の湿原に溜めることになり、「蛇行復元河川」周辺の良好な状態の湿原の乾燥化・破壊を招くことになりかねない。土砂排出源対策をとらない事業は「中央部の湿原を護るため外周の湿原を捨てる(喪失)自然再生事業」となり、かねず「湿地の再生あるいは創出が自然湿地の喪失に置き換わりうるものではない(湿地再生の原則とガイドライン)としたラムサール条約の決議に矛盾する疑問の多い事業になり中流域の湿原に溜まった土砂はいずれ下流の湿原中央部に向かって行く。

蛇行した川が本来の釧路川の姿であることは言うまでもない。しかし、流域での河川改修と自然破壊によって、現在の川の営みは旧川の時代から大きく変化している。旧川の一部を蛇行させるだけで自然再生とはならない可能性が高く「自然の復元力を活かし、必要最低限の人為を加える(受動的再生の原則)」の視点から事業を見直し、釧路湿原の劣化と荒廃の本質的問題である土砂の排出源対策などに対応することが求められる。

## 6. 湿地の保護活動

釧路湿原で始められた主な自然再生事業は上流域から流れ込む土砂を湿原内に溜め込む工事でしかない。土砂溜め事業は湿地生態系の破壊を増幅させる懸念もある。また、釧路湿原で保護されていない4,000haを超える「残されている湿地の保全を優先」する事業は検討もされていない。ここでは、オジロワシの営巣木、タンチョウの営巣地があっても国による高速道路建設が進められるなど湿原生態系の破壊が続き、釧路湿原自然再生事業の目的を意味不明なものとしている。

この中で、市民団体のトラストサルン釧路は「残された湿原の保全を優先するため」オジロワシ営巣木に隣接し保護されていない湿地を取得し、独自に自然保護地を作り、森林を失った地域では植林、過去の開発行為で土砂が湿原に流れ出る丘で土砂止め事業を実施するなど自然再生事業を進め、小規模だが実効性のある事業を進め官・業のどの事業よりも成果をあげている。自然再生法では事業を市民参加で進めることが強調されている。しかし、釧路湿原の自然再生事業では市民団体が主体となる事業に対する国の支援はなく、自然再生協議会への市民の「会議」参加は認められても主体的で実効性のある市民事業は行なわれていない。「市民参加」は形式的なものになっている。

NPO 法人トラストサルン釧路の自然再生事業は法的機関の釧路湿原自然再生協議会の「市民参加」事業ではない。自然再生事業の初期の段階でトラストサルン釧路と環境省との間で自然再生に関する協働事業が再生事業の一環として行なわれた。しかし、協働事業が本格化する直前の2007年以降、環境省は市民事業に対し形式的で実効性が保障されない下請け的な事業の実施を求めてきたことから協働は未成立となり、トラストサルン釧路は独自に自然再生事業を進めている。

国の組織、総務省行政監察局は自然再生法の政策評価(2008年4月)で次のように勧告している。「(1)法に基づく自然再生事業の在り方・方法等の見直し」の項目で「法に基づく自然再生事業とすることの意義・メリットをいかし、地域住民、NPO法人等が実施者となって主体的・継続的に取り組むようにすること」。

## 7. ホームページ

<http://www18.ocn.ne.jp/~sarun/>

## 8. 連絡先

釧路市川北8-215 コーポアルト115号  
TEL 0154-23-1807 FAX 0154-23-1808

# 宮島沼

## 1. 湿地の名称(位置)

宮島沼 (北海道・美唄市)

## 2. 湿地の概要

淡水湖。指定面積 41 ha のうち水面積は約 25 ha。沼は浅く、ほぼ円形で、ヨシ、マコモ、ハンノキ-ヤチダモ等の群落に囲まれる。西側を石狩川が流れ、周辺は稲作を中心とする農耕地。流入河川はないが、灌漑期には用排水が流入し、流出する水は用水としても利用されている。ガンカモ類の重要な渡りの中継地であり、特に春期には 5 万羽以上のマガンや 2~3 千羽のコハクチョウが滞在する。かつて周辺に広がっていた、国内最大の泥炭湿原である「石狩湿原」の数少ない残存湿原でもある。

## 3. 湿地の保全

全域が国指定鳥獣保護区特別保護地区に指定されている。管理計画には、環境省が策定した「国指定宮島沼鳥獣保護区保護管理マスタープラン」の他、美唄市が市民ワークショップを経て作成した「宮島沼保全活用計画」がある。宮島沼の保全対策としては、2007 年度から「宮島沼鳥獣保護区保全事業」に係る調査及び検討が環境省により始まっている。日常的なモニタリング、保全、普及啓発等は美唄市が運営する「宮島沼水鳥・湿地センター」及び市民団体である「宮島沼の会」が担っている。

## 4. 湿地の開発

保全上の課題としては、沼の富栄養化、底泥の堆積、水面の縮小、乾燥化などがあげられる。周辺農地では、マガンによる小麦食害が発生し、地域農業との軋轢が見られる。また、水田の転作の奨励や、水田のわらを処分する農業活動が近年拡大したことによりマガンの主要食物である落ちモミが激減するなど、マガンの採食地の保全が大きな課題となっている。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

1989 年とその翌年にマガンとハクチョウの鉛中毒による大量死が発生し、今でも毎年鉛中毒を発症し死亡する個体がいるが、渡り経路全体で見ると鉛散弾の規制は局所的にしか進んでいない。また、周辺農地はマガンの採食地として機能するだけでなく、宮島沼の水環境にも大きく関係するが、宮島沼の保全に向けて周辺農地を管理するための担当機関や政策がない。

## 6. 湿地の保護活動など

宮島沼水鳥・湿地センター、宮島沼の会、大学等の研究者などにより、各種普及啓発活動、調査研究活動、環境整備活動が行われている。最近では、宮島沼の富栄養化及び乾燥化対策として、市民や研究者の参画のもと、隣接する農地で「ふゆみずたんぼ」の試みが始まっている。

## 7. 資料やホームページ

宮島沼のホームページ (美唄市) <http://www.city.bibai.hokkaido.jp/miyajimanuma/>

宮島沼日記 (宮島沼の会) <http://blog.goo.ne.jp/miyajimanuma/>

ふゆみずたんぼオーナーズブログ (宮島沼水鳥・湿地センター) <http://paddyowner.blog19.fc2.com/>



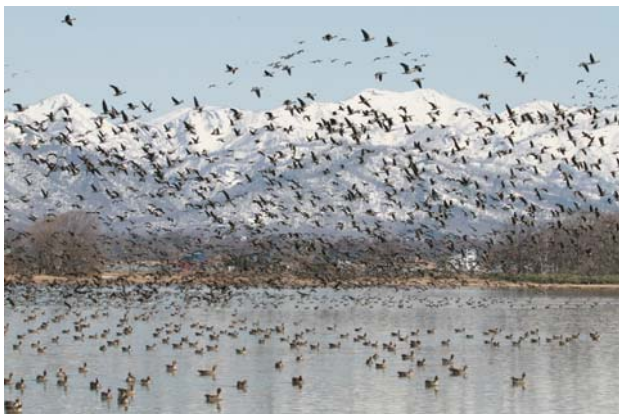
## 8. 連絡先

宮島沼水鳥・湿地センター

〒072-0057 北海道美唄市西美唄町大曲 3 区

TEL 0126-66-5066 FAX 0126-66-5067

E-mail [mwwc@dune.ocn.ne.jp](mailto:mwwc@dune.ocn.ne.jp)



# ウトナイ湖

## 1. 湿地の名称（位置）

ウトナイ湖（北緯 42 度 42 分、東経 141 度 43 分）

## 2. 湿地の概要

ウトナイ湖は、北海道の南西部、苫小牧市の東部郊外、美々川（びびがわ）下流の沖積平野に広がる周囲 9.5 km、面積 243 ha の淡水湖である。かつては海の入江だったが、3000 年程前から河口に砂嘴や砂丘が発達し、海と切り離されて淡水湖となった。一帯は勇払原野と呼ばれる広大な湿地帯だったが、次々と干拓され、昔の面影を残すのは、このウトナイ湖と周辺の湿地、北側から流れ込む自然度の高い美々川だけになってしまった。湖の岸边はヨシ、スゲ、マコモ、フトイ、コウホネ、ヒシなどの生える低湿地帯で、その外側には落葉高木のハンノキ林が広がり、ホザキシモツケやエゾノコリンゴなどが生育している。

**湿地のタイプ：**淡水湖、湖岸河川流域の低湿地

**特徴、主要な生物、歴史、文化など：**ウトナイ湖は日本有数の渡り鳥の越冬地、中継地で、毎年マガン、ヒシクイ、オオハクチョウ、コハクチョウなど 7 万羽が飛来する。また湖周辺の湿地はオオジシギ、シマアオジの重要な繁殖地になっており、周辺の樹林帯はオジロワシ、オオワシの越冬地にもなっている。ウトナイ湖では、これまでに 266 種類の鳥類が確認されている。

1981 年、日本野鳥の会は、苫小牧市と土地の借用協定を結び、湖周辺の湿地と森林を含めた 510 ha を日本初のサンクチュアリとした。サンクチュアリとは「聖域」という意味で、野生生物の生息地の保全を目的として、活動の拠点としてネイチャーセンターを建設、専門知識を持った専従職員（レンジャー）が常駐して継続的な調査・研究、環境管理、利用者への情報提供や環境教育を行っている。これらの活動がもとで 10 年後の 1991 年に条約湿地となった。また 2002 年には、環境省の「野生鳥獣保護センター」が開設し、国指定鳥獣保護区の適正な管理と自然教育、傷病鳥の救護とリハビリを行っている。

## 3. 湿地の保全：保護区、保全対策、管理計画など

91 年の条約登録後、財団法人日本野鳥の会は「ウトナイ沼環境保全基本計画検討調査報告書」をまとめた（1993 年度、1994 年度版）。その後、北海道庁はウトナイ湖の水位確保を目的に、1998 年に河川改修に伴い勇払川をウトナイ湖に直接流入させ、ウトナイ堰を設置、運用を開始した。また 2002 年より北海道による「美々川自然再生技術検討委員会」が発足し、2007 年に美々川・ウトナイ湖周辺の湿地環境の保全・再生を目的とした「美々川自然再生計画書」がまとめられた。なお、日本野鳥の会はウトナイ湖や美々川を含む勇払原野一帯を広域的に保全・再生していくことを提唱する「ウトナイ湖・勇払原野保全構想報告書」を 2006 年に発行し、地域ごとの保全活動を行っている。

## 4. 湿地の開発：開発計画、保全上の問題点など

ウトナイ湖に流入する主要河川的美々川は、道央圏の物流の動脈と言える新千歳空港と国道 36 号線が隣接し、ウトナイ湖の南側は苫小牧東部工業開発地域が近接している。このため沿線の開発計画や開発による影響を強く受けている。具体的には次のような問題点が挙げられる。

- ・空港からの融雪剤、流域に 14 ヶ所あるゴルフ場からの流出物などによる水質悪化
- ・集水域である周辺丘陵地での土砂採取、農地造成、空港連絡道路の改修、空港利用者のための民間駐車場造成等による森林伐採

- ・空港の滑走路延長計画による上流部の湿地の埋め立て、森林伐採
- ・これらの周辺開発の影響によると考えられる水量、水位の低下に伴うウトナイ湖の乾燥化（湿生植物の減少と灌木の発達）

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

建設省北海道開発局が「千歳川放水路計画」を試みていた期間（1982年から1999年）、ウトナイ湖周辺地域の保全は棚上げになっていた。ウトナイ湖に流入する原始河川である美々川は、放水路計画以前に北海道が自然環境保全地域の指定を検討しながら、区域の線引きで地域住民の合意が得られずに保留されたまま、現在に至っている。政策上の問題点として、具体的に以下の2点が挙げられる。

- ・ラムサール条約の条文に謳われている「登録湿地の保全計画の策定」が関係行政機関により行われていない
- ・美々川をはじめ、流域の保護の法指定がない

課題としては、自然環境面からは水位低下による乾燥化や近年目立ってきたオオアワダチソウ、アライグマ等の外来種による影響の対策、そして社会環境面からは関係者による有機的な連携と、地元住民との合意形成等がある。

## 6. 湿地の保護活動など

前述したウトナイ湖サンクチュアリの設置や、日本野鳥の会等のNGO、市民、漁業関係者、研究者が連携した千歳川放水路反対運動、1950年代に発足した苫小牧郷土文化研究会や研究者による各種生物調査により、ウトナイ湖の重要性が内外に周知されてきた。現在は環境省苫小牧自然保護官も常駐し、国指定鳥獣保護区の管理に当たっている他、2施設で計約7万人の来訪者が自然体験をし、日本野鳥の会のレンジャーがボランティアとともに鳥類のモニタリングや環境教育活動を行っている。

## 7. 資料やホームページ

### 資料

- ・苫小牧市（1987）ウトナイ沼自然環境調査報告書.
- ・苫小牧市（1992）ウトナイ湖ラムサール条約湿地登録記念誌.
- ・（財）日本野鳥の会（1994）ウトナイ沼環境保全基本計画検討調査報告書（1993年度版）.
- ・（財）日本野鳥の会（1995）ウトナイ沼環境保全基本計画検討調査報告書（1994年度版）.
- ・川崎慎二・大畑孝二（2005）自然ガイド勇払原野 ウトナイ湖/美々川. 北海道新聞社, 札幌.
- ・（財）日本野鳥の会（2006）野鳥保護資料集第19集 ウトナイ湖・勇払原野保全構想報告書.
- ・北海道室蘭土木現業所（2007）美々川自然再生計画書.

### ホームページ

- ・（財）日本野鳥の会ウトナイ湖サンクチュアリ  
<http://www.wbsj.org/sanctuary/utonai/>
- ・ウトナイ湖野生鳥獣保護センター  
<http://www.city.tomakomai.hokkaido.jp/kankyo-seikatu/utonaikohp/index.html>

## 8. 連絡先：

- ・環境省苫小牧自然保護官事務所 TEL 0144-58-2271
- ・苫小牧市環境生活課 TEL 0144-32-6331
- ・ウトナイ湖サンクチュアリ TEL 0144-58-2505
- ・ウトナイ湖野生鳥獣保護センター TEL 0144-58-2231



ウトナイ全景



ガン類の増立ち

# 仏沼

## 1. 仏沼の概況

仏沼は三沢市の北東部(北緯 40° 41、東経 141° 22)に位置し、小川原湖東岸と太平洋砂丘地帯に挟まれている。一面ヨシに覆われ、広さは 250 ha 位あり、名前のおり昔は沼だった場所で、1963 年に水田化事業目的で干拓され、完成後周辺農家に払い下げられた。しかし、1970 年からの減反政策によって、ほとんど作付けされないまま放置され、広大なヨシ原になってしまった。仏沼を管理する北三沢土地改良区では米作りを再開できる日が来る時に備えて、野焼きやポンプによる強制排水を継続し、干拓地の管理を続けてきた。気候は千島寒流から吹く冷たい偏東風(やませ)の影響で稲作は冷害となりやすい地域で、高層湿地に見られる植物の生育を可能にしている。

## 2. オオセッカの生息とその環境

1972 年青森県の車力村屏風山地域で 30 年ぶりにオオセッカが発見され、幻の鳥発見と話題を呼んだ。それに続いて仏沼でもオオセッカの生息が確認された。オオセッカは明治の初めに鳥類学者プライヤーによって横浜の小鳥屋でウグイスの仲間の新種として発見されたものの、どこでどんな生活をしているのか全く分からない鳥であった。1936 年仙台の蒲生干潟で繁殖しているのが確認されたが、干潟の開発で姿を消してしまい絶滅したと考えられていた。現在オオセッカの日本での生息地は青森県の 2 ヶ所と千葉県利根川河川敷などあわせて 7 ヶ所が知られているが、仏沼はその最大繁殖地とされる重要な湿地である。オオセッカは世界で見ても中国の 1 部とロシアのハンカ湖岸等に亜種がわずかに生息しているだけで、日本固有亜種は 2500 羽前後という貴重な鳥で、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧 I B 類にランクされている。仏沼湿地では 4 月初めに渡ってきて 5、6、7、8 月で繁殖し、10 月末頃に南下していく。越冬地はバンディング調査の結果などから茨城県の利根川付近と見られている。巣は枯れたヨシの葉で地表付近に作られ、周囲の下草で隠し、巣立ちした雛もこの下草に隠れて過ごす。このような下草がヨシと混在する区域はヨシ原の中でも適度に日光が差し込むヨシの丈が 2 m 以下の部分に限られる。このような 2 m 以下のヨシが群生するのは仏沼の北側の固い砂地盤の区域で、南側の泥地盤に比べるとヨシの生育が非常に悪くなるためである。また火入れや、水抜きの管理が行われているために、植物の遷移が止められた状態にありオオセッカの好む環境が維持されている。

## 3. 多様な仏沼の生物

仏沼湿地は位置的にも本州、北海道を渡る鳥の中継地の役割を果たしているため、夏鳥、冬鳥、旅鳥と年間を通してたくさんの種類の鳥が見られる。また繁殖鳥類もオオセッカの他にコジュリン、オオジュリン、チュウヒなどが見られ、オオヨシゴイ、サンカノゴイも繁殖の期待が寄せられている。また世界でもほとんど生態が分っていないシマクイナの生息が確認され、繁殖している可能性もある。植物相も豊かで、環境省レッドデータブック絶滅危惧 I A 類のヒンジモや絶滅危惧 I B 類のジョウロウスゲ、エゾナミキソウ、絶滅危惧 II 類のイヌハギ、オオニガナ、オオアカバナ、ミズアオイ、スズサイコ、キキョウなどの希少植物が生育する自然度の高い地域である。

## 4. ナショナルトラスト運動からラムサール条約湿地へ

農地として干拓された仏沼であったがほとんど利用されないまま原野に格下げされ、手放す農家が出たり、むつ・小川原開発に合わせて工業用地化案が出されたり、仏沼の保全は危機的状態であった。地元野鳥の会では青森県や三沢市にオオセッカの保護を求めたが、具体的な回答はなかった。

1985年から地元野鳥の会を中心に売りに出された仏沼の土地を買い取る運動が始まり、「オオセッカ村づくり運動」として全国に広がった。1992年、日本野鳥の会主催のバードソン（募金活動）で支援を受け、最終的には5haの土地をオオセッカのために確保することができた。1993年、日本野鳥の会の全国大会が三沢市で開催され、仏沼の重要性が全国レベルで取り上げられるようになった。三沢市も自然と人間が共存できる仏沼の活用を検討し、1996年に農業と自然の共存を目指す環境教育牧場計画を提案し、学識経験者や地元農家、保護団体などからなる推進委員会を発足させ、審議を進めた。それと平行して三沢市は公共用地として農家から仏沼の土地を買い上げ、1999年にはほとんどの用地の確保が完了した。2001年には仏沼が「日本の重要湿地500」に選定され、ますます湿地としての重要性が高められ、三沢市は仏沼を第9次鳥獣保護計画に盛り込むことを国に要望した。2002年には環境省が青森県、三沢市に対し仏沼の国指定鳥獣保護区の設置方針を通知した。これを受けて三沢市は2004年仏沼の国指定鳥獣保護区指定を国・県に最重点要望として提出し、ラムサール条約湿地登録を目指すことを表明した。

2005年、環境省第9次鳥獣保護区審議会で仏沼周辺部(737ha)が国指定鳥獣保護区に、そして仏沼(222ha)が国指定鳥獣保護区特別保護地域に指定された。同年11月アフリカのウガンダで開催された第9回ラムサール条約締約国会議で仏沼が条約湿地に登録された。

## 5. 仏沼の保全

ラムサール条約湿地仏沼を今後どう保全し活用していくかは、2006年に三沢市仏沼保全活用協議会が発足し、ラムサール条約の理念に基づいて検討が進められている。保全の面では仏沼の野焼きの方法などが検討され、成果の一つとして、これまで毎年春に全域を焼いていた方式を見直し、焼く範囲をその年毎に決めて計画的に焼くローテーション方式が打ち出された。これはオオセッカが枯れたヨシの残った区域を利用して営巣を始めることから、1シーズンに2回の子育てを行うオオセッカの生態に配慮し野焼きを減らすという考えと、野焼きしないと枯れヨシが水抜き水路を塞ぎ排水効率が悪いことや、木本科植物の侵入を助長し、遷移が進んでオオセッカの生息環境が失われるという二面性を考慮したもので、2007年から始められたが、初年度は強風で全域が焼けてしまった。2008年はその失敗を検証し、三沢市教育委員会が中心となって、残す部分に防火帯を設けたり、焼く区域の縁の部分を事前に焼いたりする工夫を重ね、仏沼の北側区域を焼かずに残すことができた。同年6月の一斉カウントではオオセッカのカウント数がこれまでの調査の最高値を記録した。(特別保護地域内でのオスが259羽)これは計画的野焼きの成果と考えられ、今後もオオセッカの保全の上でより良い方法を模索していくことが重要である。

また環境教育牧場として、農業との共存を目的に仏沼内部の西側に作られている放牧場域では昨年はオオセッカの繁殖時期に牧草を刈ってしまったため、オオセッカとの共存はできなかったが、今年は牧草を刈るのを止めたため、80羽のオスがカウントされた。牛の放牧とオオセッカの繁殖が両立してこそ環境教育牧場の設置目的が果たされることから、繁殖時期のこの配慮は重要である。

また、干拓地維持に不可欠な排水ポンプは老朽化が進んでおり、更新には多大な費用がかかる現状である。今後の仏沼の水管理の上で考えていかなければならない問題である。仏沼の地下水位がヨシの成育やオオセッカの営巣環境と密接に関係しているため、地下水の調査や周囲の水田との関係も明らかにしていくべく専門的な調査が必要である。

## 6. 賢明な利用

ラムサール条約の理念の一つ、賢明な利用を実行するためには、仏沼とその周辺地の魅力を十分に把握することが必要不可欠である。

①絶滅危惧種に出会える所



他の地域ではなかなか見ることのできない動植物に比較的簡単に会うことができる。現在もオオセッカの生態研究などが継続的に行われている。

シマクイナの研究はここだけでしかできない。

#### ②湿地であるが観察用道路がきちんとしている。

大型水田用に干拓された場所であるため、区画が整備され、碁盤の目状にしっかりした道路が作られており、湿地に踏み入ることなく野鳥観察ができる。

お年寄りや体の悪い方も車からの自然観察を体験できる。

#### ③環境教育の場に最適

近隣の小中高生の環境教育の場として活用されている。三沢市内からバスで30分の距離にあることや安全面から、午前中又は午後の時間を利用して自然観察学習が可能である。現在、総合学習の一環として取り入れる学校が多い。

### 7. 今後の課題

#### ①調査研究の推進・モニタリングの継続

仏沼の生態系はオオセッカを代表とする多様な野鳥や動物相、そしてそれを支える植物相が複雑に絡み合って成り立っている。干拓地というきわめて特殊で人的管理を必要とする仏沼の環境保全に関する知見はまだ不十分である。恒久的に仏沼の生態系を維持していくためには野鳥や生物種全般にわたる調査研究やモニタリングを継続していくことが必要である。

#### ②ビジターセンターを兼ねた研究センターの設置

仏沼の調査研究を進める上で研究者のための施設が必要である。また年々増えている来訪者のためのトイレや休息場所もない。湿地の景観上、人工物はない方が良いが、景観を阻害しないよう十分に距離を保った場所に研究施設や資料の保管、交流・学習・普及活動（CEPA）の拠点となり、仏沼支援団体（NPO,NGO）の活動を支える多目的な施設の設置が急がれる。

#### ③火入れと水管理

遷移の途中にある仏沼湿地は人による管理がないと現状維持ができない状況にあり、ポンプによる水管理も必要な場所である。これまでは経験的に行ってきた火入れや水管理を科学的見地から影響評価し、オオセッカの営巣に効果的で遷移を進めない焼き方の究明や、湿地の乾燥化と地下水位の関係などを明らかにし、永続的に湿地環境を維持管理していく方策を見出していくことが急務である。

#### ④周辺地域の産業活動推進

仏沼に隣接する水田耕作継続は湿地環境そのものの維持であり、同時に持続可能な経済活動である。現在、点在する多くの休耕地を水田生物とのふれあい活動、総合教育の場としての利活用はワイズユースの理念に合致したものと考えられる。またさらに周辺部に広がる畑作、漁業などの経済活動推進はラムサール条約の理念に合致することで地元住民の生活向上につながるものである。将来にわたってバランスよく湿地の恵みを持続的に活用する方策を、先進地の教訓に学びながら推進させていくことが大切である。またグリーンツーリズムとしての農業体験や漁業体験、小川原湖でのカヌーなどでの自然体験など多くの観光客を惹きつける体験的観光素材はたくさんある。見るだけの通過型観光に留まらず、リピーターを増やす多様なメニューを用意することで地元の活性化が期待できる。仏沼ブランドの農産物や漁獲品、土産物の開発、そして情報発信とPR、このような活動により生き生きとした古里創生をめざすことこそ、ラムサール条約理念の具体化でもある。



※執筆者：三沢野鳥の会 津曲 隆信

# 伊豆沼・内沼

## 1. 湿地の名称(位置)

伊豆沼・内沼、Izu-numa and Uchi-numa (北緯 38 度 43 分、東経 141 度 07 分)

## 2. 湿地の概要(湿地のタイプ(ラムサール条約の分類)、特徴、主要な生物、歴史、文化など)

伊豆沼・内沼は、面積 591 ha 平均水深 0.76 m の浅い天然湖沼である。伊豆沼・内沼の流域面積は 5,185 ha で、標高 100 m 以下の丘陵地帯が水源になっている。伊豆沼・内沼は北緯 38 度 43 分、東経 141 度 07 分、標高 7 m に位置する。最寒月の平均気温は約 0℃である。伊豆沼・内沼は、この時期でも日中は不凍結の本邦最北の湖沼である。伊豆沼・内沼は、マガン *Anser albifrons* やオオハクチョウ *Cygnus cygnus* など数万羽の水鳥が越冬する。これらの水鳥の生息上、重要な湿地である。魚類相は平野部の低湿地帯に分布する魚類で構成され、これまでにコイ科魚類を中心に 12 科 36 種の生息が報告されてきた。東日本固有種であり絶滅が危惧されているゼニタナゴ *Acheilognathus typus* の主要な生息地としても知られていた。水深が浅い伊豆沼・内沼では、水面全域に浮葉植物や沈水植物群落が繁茂している。

## 3. 湿地の保全(保護区、保全対策、管理計画など)

保護区域：伊豆沼・内沼では、下記の法律によって保護区域が制定されており、各種の行為が制限されている。

- ①天然記念物：1967 年に伊豆沼・内沼の水面 387 ha が文化庁によって天然記念物に指定された。これにより指定地区内の現状変更等が制限されている。
- ②国指定鳥獣保護区：1982 年に伊豆沼・内沼とその周辺地域を含む 1,456 ha が環境省によって国指定鳥獣保護区に指定された。これにより指定区域内での鳥獣の狩猟が禁止されている。また、907 ha が特別保護地区に指定されており、工作物の設置・水面の埋め立て・木竹の伐採が制限されている。
- ③県自然環境保全地域：1973 年に伊豆沼・内沼の 559 ha が宮城県によって県自然環境保全地域に指定された。これにより指定地区内での特定野生動植物の捕獲・採取や地形等の改変が制限されている。

管理計画：宮城県によって 1993 年(平成 4 年)に策定された「伊豆沼・内沼環境保全対策基本計画」に基づき、環境保全管理施設の整備、マコモの植栽やヨシ刈り事業、水質改善のための発生源対策が順次行なわれてきた。2006 年(平成 18 年)には、環境省による「オオクチバス防除モデル事業」の実施地として採択され、オオクチバス駆除活動が行われてきた。また、伊豆沼・内沼の周辺道路の清掃活動として地域団体によるクリーンキャンペーンが行なわれてきた。

## 4. 湿地の開発(開発計画、保全上の問題点など)

現在、伊豆沼・内沼を対象とした開発計画はないが、2005 年春に、伊豆沼湖畔での温泉掘削計画が持ち上がった。これに対して多くの自然保護団体が反発し、全国的にも反対の声が高まった。その後、県から掘削許可を得た土地の所有者は、最終的に計画を断念し、許認可の失効期限も過ぎ、正式に温泉掘削計画は白紙に戻り、伊豆沼へ温泉排水流入するという事態は阻止された。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題(過去 15 年を中心に。ただし、それ以前の重要な要因も含む)

ラムサール指定当時やそれ以前の伊豆沼・内沼は、多様性豊かな生態系であった。しかし近年、私たちの生活様式の変化や外来生物の侵入、水質の富栄養化などにより、多様性豊かな生態系に変化が

みられるようになった。

伊豆沼・内沼に渡来するマガンの数は90年代前半には2-3万羽であったが、2005年以降9-10万羽以上にまで増加した。現在、伊豆沼・内沼や蕪栗沼を中心に、宮城県には全国に飛来するガン類の8割以上が集まっている。マガンの急激な増加は、伝染病による大量死や沼の富栄養化の要因となる可能性がある。沼とマガンの保全を進めるため、宮城県に越冬するマガンを他の越冬地に分散させる必要性が指摘されている。

また、伊豆沼・内沼では、オナガガモの飛来数も増加している。オナガガモは人に馴れやすく、観光客向けの給餌場によく集まる鳥である。伊豆沼・内沼は鳥の見られる観光地としての側面もあり、その関心が高まったことで、オナガガモの増加など、沼の鳥類の種組成に変化が見られるようになっている。

伊豆沼・内沼の魚類相の多様性にも変化が見られている。90年代になって、外来種であるオオクチバスが伊豆沼・内沼で多く捕獲されるようになった。オオクチバスは特定外来生物に指定されている魚類で、さまざまな水生動物を貪欲に捕食することにより、在来の生態系を著しく悪化させることが知られている。伊豆沼・内沼でも、オオクチバスの侵入後、ゼニタナゴやメダカ、ジュズカケハゼといった小型の魚類が見られなくなってしまった。さらに、これら小型の魚類を捕食していたカイツブリやコサギ、ミコアイサなどの水鳥も、沼で見られる個体数が減少している。

沼の水生植物は、富栄養化の影響を受けている。60年代まで伊豆沼・内沼は、水底が見えるほど透明度が高い沼であった。地域の人々は沼で水泳を楽しみ、水を飲用水として利用していた。この水環境の中、ジュンサイ、ヒルムシロや沈水植物といった比較的きれいな水を好む水生植物が繁茂していた。しかし、水田からの除草剤の流入や富栄養化による水の透明度の低下によって、これらの水生植物は減少した。現在では、ハスやヒシなどの浮葉植物が沼の水面の半分以上を覆っている。

## 6. 湿地の保護活動など

伊豆沼・内沼では、地域の団体や組織がさまざまな環境保全活動や普及啓発活動に取り組んでいる。伊豆沼・内沼の生態系に大きな影響を及ぼしているオオクチバスについては、ボランティア団体による駆除活動が行われている。宮城県内水面試験場が開発した装置（人工産卵床）を用い、オオクチバスの習性を利用して駆除を行っている。2004年から始まったこの活動では、毎年100万尾以上のオオクチバスの卵や稚魚を駆除している。その結果、オオクチバスの捕食によって減少していた淡水魚の数が増加しつつある。バスバスターズの活動は、中高生や大人の体験学習の場にもなっており、地元や県外からの参加者が、外来種問題に取り組む現場でこの問題について学びに来ている。

財団では、さまざまな保全・普及啓発活動に取り組んでおり、植生復元の一環として「マコモ植栽」を、環境教育を目的として「自然体験講座」を、沼周辺の清掃と普及啓発を目的とした「クリーンキャンペーン」を開催している。

これらの保全・普及啓発活動を行なう上で、目標とすべき沼の将来像が必要である。県や市、漁協など地域の団体と学識経験者が集まり、「伊豆沼・内沼を考える会」を開催した。環境が悪化する以前の伊豆沼・内沼の姿を探り、「伊豆沼・内沼の向かうべき将来像」について話し合った。H20年からは、これを発展する形で伊豆沼・内沼自然再生協議会が開催され、「伊豆沼・内沼自然再生全体構想」の策定が進められている。この全体構想は、伊豆沼・内沼の生物多様性を確保・復元することを目標にしている。私たちは今、生物多様性を確保するために必要な、集水域全体を視野にいれた生物相の復元、水環境の回復や住民参加のあり方について模索し、「伊豆沼・内沼の賢明な利用」に向けて歩みを進めている。

## 7. 資料やホームページ

Homepage: <http://www7.ocn.ne.jp/~izunuma/>

伊豆沼・内沼環境保全対策検討委員会 1992 伊豆沼・内沼環境保全対策に関する報告書, 宮城県, pp. 384.

## 8. 連絡先

(財) 宮城県伊豆沼・内沼環境保全財団

〒989-5504 宮城県栗原市若柳字上畑岡敷味 17-2

TEL 0228-33-2216 FAX 0228-33-2217

Homepage: <http://www7.ocn.ne.jp/~izunuma/>



# 蕪栗沼

## 1. 湿地の名称：

蕪栗沼・周辺水田

## 2. 湿地の概要

蕪栗沼・周辺水田は、同じラムサール条約湿地である「伊豆沼・内沼」の南、約 9km に位置する湿地で、明治 44 年（1919 年）に北上川の改修工事を手始めに昭和 5 年（1930 年）頃までの工事で後背湿地は水田に転換され、沼自体の面積は、400 ha から 4 分の 1 の約 100 ha まで狭められた。その後、平成 9 年（1997）11 月に、蕪栗沼に隣接する白鳥地区水田（約 50 ha）の離農の問題が解決を見て、白鳥地区水田を沼に戻すという他では例を見ない事業が始まり、これにより蕪栗沼はその面積が 1.5 倍の 150 ha になり、現在に至っている（図 1）。ラムサール条約湿地分類では、内陸湿地 0、永久的な淡水湖沼と人工湿地 3 の灌漑地、灌漑用水路、水田を含むにあたる。

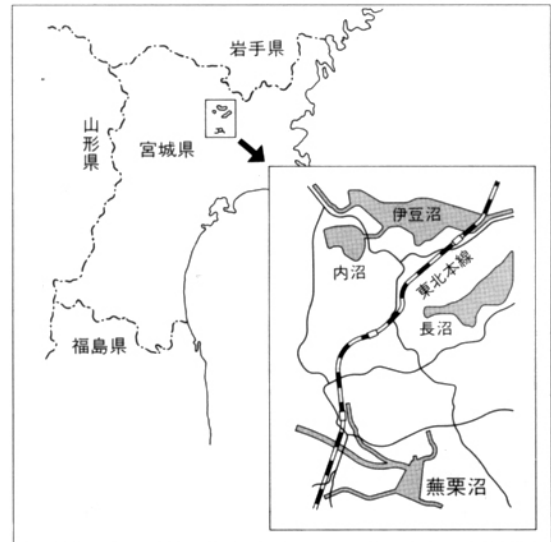


図 1 蕪栗沼の位置

蕪栗沼は、かつてこの地域の平野一帯に見られた原生的湿地景観を色濃く残している。海までの距離が約 40 km であるのに対して海拔は 3 m ほどしかなく、極端に緩やかな流れとなっているが、もとは北上川の氾濫によってできた自然遊水池である。国の天然記念物でもあるマガンや日本海沿岸の湿地に主に飛来するオオヒシクイを中心とする渡り鳥の宝庫である。特にマガンの飛来数は 2005/06 のシーズンで約 7 万 8 千羽を超え、日本最大の越冬地となった。これらガン類を含めに現在まで 219 種類の鳥類が確認されている。この数は、内陸の低湿地環境における鳥類の種数極めて多いが、それは蕪栗沼の内部には開水面とヤナギが点在するヨシとマコモ群落、外部には網の目状に水路がめぐらされた広大な水田、その背後には畑地と林がモザイク状に入り組んだ丘陵がつらなり、比較的せまい空間の中に変化に富んだ自然環境が残されていることにある。さらに 32 種の魚類、393 種の植物、787 種の昆虫が確認されている野生生物の宝庫でもある。また、メダカやゼニタナゴ、タコノアシやミズアオイやオオアブノメ、オオルリハムシなどの絶滅危惧種 127 種が確認されている重要な湿地である。日本有数の淡水産貝塚である中沢目貝塚からは、国の重要文化財の遮光器土偶が発見され、食材とされたタニシ類が出土し、この地域が縄文海侵の時代から豊かな定住環境にあったことが分かる。

## 3. 湿地の保全

平成 8 年（1996 年）5 月に、「第一回蕪栗沼探検隊の集い」が開催された。この活動には、研究者から地元農家、自治体関係者、議員、NPO など 40 名あまりが参加した。沼で採取された貝の中にレッドデータブックの中に絶滅危惧 I 類として記載されているゼニタナゴの仔魚が確認されたことがきっかけとなり（ゼニタナゴは主にイシガイに産卵し、孵化した仔魚は約半年間、貝のえらの中に留まる）、現在の植生や底棲生物に影響の少ない方法が、検討され始めた。また、この集いと前後して国会（参議院）の環境特別委員会で、沼の全面浚渫問題について質疑が行われ建設省（現在の国土交通省）は「今後、基本的には沼全体を大幅に掘り下げるような工事を実施することは予定にない」と答弁し、



事業主体の宮城県も「全面浚渫の必要がない」との見解を示し、全面浚渫は中止となった。その後「蕪栗沼を語る会」が地元主催で開催され、平成9年（1997年）2月には、日本雁を保護する会の要望を受けて宮城県河川課が設置した「蕪栗沼遊水地懇談会」が設立し、平成12年度（2000年）から具体的な周辺環境の整備が始まった。そして、蕪栗沼探検隊の活動は「蕪栗ぬまっこくらぶ」に引き継がれ、その後平成12年（2000年）10月17日には非営利法人の認証を受け、現在の活動に至っている。会長の千葉氏は蕪栗沼の東側に隣接する大沼地区（白鳥地区）土地改良事業協同施工組合（組合員108名）の理事長を務め、度重なる水害の中で農業経営の安定に尽力し、後述の水田50haを湿地に戻し、蕪栗沼同様ガンカモ類のねぐらとして提供するという画期的な決断を下すことになった。

#### 4. 湿地の開発

これまで蕪栗沼の活用をめぐり、開発か保全か激しい議論が巻き起こってきた。昭和50年代における周辺農地の土地改良事業に際し、客土として沼の浚渫を行う計画があった。この計画に対し、地元農業従事者から強い要請があったが、太古からの景観を残す最後の砦の原生自然植生を著しく壊してしまうことに当時の峯浦町長が同意せず、実現しなかった。鳥獣保護区指定の気運が高まった昭和58年（1983年）には、行政側が示した法的規制に対して、地元議員や土地改良区の反対があり「鳥と人間のどちらが大切なのか？」という世論に圧せられ鳥獣保護区域指定が不調に終わった。平成7年（1995年）に再び環境世論の流れの中で鳥獣保護の働きかけを行い、地元説明会まで開催したが農業者の賛同を得ることができなかった。平成8年度（1996年）に沼の浚渫計画が再燃した。この際、宮城県は土砂流入による浅底化を理由に遊水地としての機能を果たすために沼を全面的に1m浚渫するという案を示した。しかし、そのまま全面浚渫が行われれば、蕪栗沼の豊かな湿地景観が失われるだけでなく、そこに棲息する多様な生物の生息環境まで失われてしまうことになることは明確であった。そこで自然の豊かさを保ちながら、遊水地としての機能も十分に果たし、地域の農業従事者に恩恵をもたらす方法の模索が始まった。今から約10年も前から「人間も鳥も大切」であり、農業と自然が共生できる手段を具体的に検討し始めた。

平成9年（1997年）11月に蕪栗沼に隣接する白鳥地区水田（約50ha）の離農問題が解決し、蕪栗沼はその面積が1.5倍の約150haになり、その湿地景観をさらに高めることにもなった（図2）。沼の自然にとってはその面積が広がることによる開水面の拡大による生息環境の拡大等の利点が生まれた。しかし、離農した方々が納得するような沼への復元方法と長期的な管理計画を策定する責任も生じた。平成9年（1997年）2月に宮城県河川課が設置した「蕪栗沼遊水地懇談会」等の中でこの問題を議論し、遊水地



図2 沼に戻った白鳥水田（右）。左は蕪栗沼

機能を損なわない程度に水を張り、マコモを植栽することや、アシ原の刈払い等の計画やそのためのモニタリング調査が行われてきている。自然環境に配慮しつつ遊水地としての機能を十分に発揮させるために、蕪栗沼および白鳥地区の管理・保全に関わる様々な取り組みが進められている。当初から委員には学識経験者、地元住民、農業関係者、行政、自然保護団体が含まれ、その多様な主体と発想が平成19年度から始まった「大崎市マガンの里づくり研究会」に引き継がれている。

#### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

白鳥地区だけでなく蕪栗沼の平常水位を一定にして適切な水位に保つことは、多様な生物の生息環境を維持、改善するためにとっても重要である。蕪栗沼はかなり陸化が進んだ湿地で、水路以外には安

定した広い水面がなくそれが生物相を限定する大きな要因となっていた。たとえば冬期に遠く東シベリアから渡ってきて蕪栗沼をねぐらとするガン類は、水面が減少または消滅するとその生息数が著しく減少するといわれている。そこで平成9/10年度の冬から水面から流出する水路に土のうを積み、平常水位を上げる蕪栗沼水位管理（ビーバー作戦）を開始した。その結果水面の面積は数倍に広がり、水面周辺のマコモ群落も浅く冠水するようになり数万羽のガン類が安定して集まるようになった。

この結果、マコモを好んで食べるオオヒシクイの多くが終日沼に留まるようにもなった。このように土地改良区や農業従事者、自然保護に関するNPO、行政が同じ方向を向いて大同団結して進む自然保護スタイルを「蕪栗方式」と呼び、コスタリカのラムサール条約会議COP7の際に出席者から国際的にも先駆的であるという評価を得た。

## 6. 湿地の保護活動など

蕪栗沼は、遊水地としての働きを保持しながら周辺の水田と強く結びついている。水田生態系は乾田から強湿田まで存在し、耕作者の農法の農法まで含めるとその多様性は高い。「ふゆみずたんぼ」は、慣行農法によって行き過ぎた乾田化に対し、湿田をその良さを残したまま管理するといった点で、環境への負荷が少なく、エネルギー効率がが高く、農薬と肥料の投入を押さえることができ、生物の多様性を維持することができる農法として評価されてきた。

1998/99～2007/08年までの10年間、冬期シーズンに「ふゆみずたんぼ」を利用した実践的研究が宮城県田尻町を中心に行われてきた（図4）。平成10年～平成15年までは、農家個人での実践が中心であったが、平成15/16年のシーズンから蕪栗沼の南に隣接する伸萌地区で、地域の集落単位での取り組みが始まり、全国的にも例をみない規模での実践が始まった。当初の目的は、水田を冬期間湛水することにより疑似湖沼として管理し、湿地に依存する水鳥（ガンカモ・ハクチョウ類）を中心とした多様な生物の生息地とすることであった。冬期湛水した水田環境は、冬に日本に渡ってくる水鳥にとっては、これまで失われてしまった沼沢地を補完する環境として重要な役割をはたすことが期待されてきた。また、この方法を活用してふゆみずたんぼと乾燥した水田が混在した多様な環境を計画的に創出し、それによって複合生態系としての水田の多様性を高め、多様な生物を復元する自然再生のひとつの手段として考えられた。



図4 冬期の水田に湛水している様子、奥の方に白く見えるのはコハクチョウの群れの群れ（撮影：岩渕成紀）

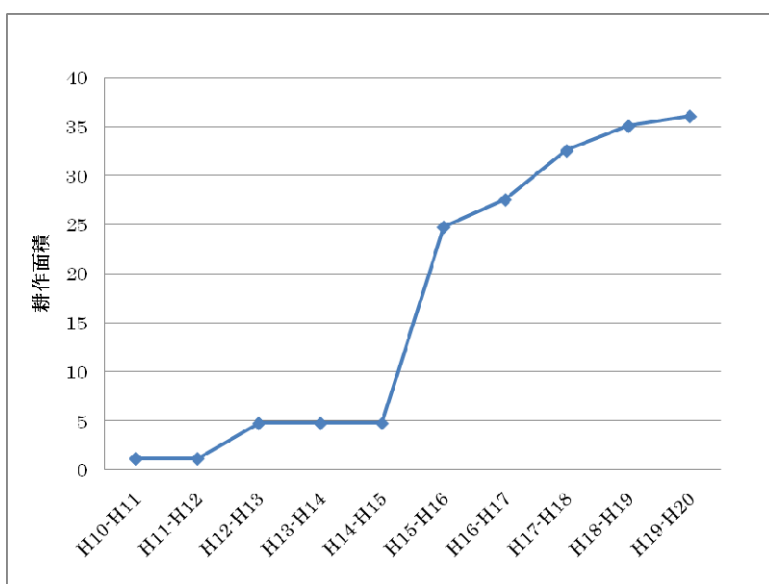


図4 大崎市田尻（旧田尻町）ふゆみずたんぼの耕作面積

一方、ワイズユースを考えた場合、営農面からの利点を生ずることが重要である。利点は大きく分けると2点ある。そのひとつが「土づくり」である。秋から冬、春にかけて繁殖する低温菌（酵母菌や麹菌、乳酸菌、光合成細菌など）を積極的に田んぼで繁殖させ、それらの菌類と田んぼに棲息する腐食性の生物であるイトミミズ、ユスリカによって、田んぼの表層にトロトロ層と呼ばれる生物活性の豊かな層を一定の厚さで作る方法である。また、ふゆみずたんぼに休息や採食に訪れる渡り鳥（ガンカモ類）の糞には窒素やリン酸が多く含まれ、水田の微生物の繁殖に効果的で、有効な肥料分となり得る。

二点目が「抑草対策」である。秋のうちから、または苗の移植前少なくとも一ヶ月前に水を張り、その後10cm以上の深水管理を行うことで生物によるトロトロの強還元層が一定の厚さで堆積する。このことにより、コナギやヒエなどの強害雑草を抑制することができる。農薬の使用を減らし、生産にかかるコストも下げることが可能になる。これまで篤農家によってこのトロトロ層を田植え時期まで3cm以上つくることができれば、抑草が可能だということが伝承されてきたが、このトロトロ層を作るのが菌類とイトミミズ、ユスリカなどの腐食性の生物の相互作用であったことはこれまで明確にされてこなかった。

冬期間の用水路は、完全に水が枯れているわけではなく、一部をせき止めることで水がたまり、容易に揚水が可能なお場所がある。また、排水路や暗渠排水の止水栓を止めることで冬期間湛水することが可能になる水田もある。最近では、国土交通省が「環境用水」、「水路の維持」といった考えで冬用の排水路に水を供給し、環境配慮型農法としての重要性を後押しすべく冬の水利権の問題や、排水路のコンクリート部分の酸化による劣化を防ぐために通水テストを行いその水の一部を田んぼに湛水する実験も始まっている。

## 7. 資料やホームページ

NPO法人蕪栗ぬまっこくらのホームページ

<http://www5.famille.ne.jp/~kabukuri/>

NPO法人田んぼのホームページ

<http://www.npotambo.jp/>

## 8. 連絡先

NPO法人蕪栗ぬまっこくら

〒989-4301 宮城県大崎市田尻蕪栗字舞岳51番地

TEL 0229-38-1401 FAX 0229-38-1402

NPO法人田んぼ

〒989-4302 宮城県大崎市田尻大貫字荒屋敷29番地1

TEL/FAX 0229-39-3212

E-mail: [npo\\_tambo@ybb.ne.jp](mailto:npo_tambo@ybb.ne.jp)

[iwabuchi-s@k8.dion.ne.jp](mailto:iwabuchi-s@k8.dion.ne.jp)

※執筆者：岩渕成紀

# 松川浦

## 1. 松川浦（まつかわうら）

福島県相馬市、松川浦の岬にある鵜ノ尾埼灯台は、北緯 37 度、東経 140 度。

## 2. 湿地の概要

**湿地タイプ：**干潟、汽水湖

福島県の最北、仙台湾の最南端に位置する東北最大級の干潟。砂洲が太平洋と内湾を区切り、北端で太平洋とつながった縦に長い袋状の形をしており、南の奥まではおおよそ 5 km の距離がある。潟湖面積は 633 ヘクタールあり、春の大潮時には、その半分くらいが干潟になる。また阿武隈山系から流れ込む川など 5 河川が汽水域を形成し、多様な生物の存在を可能にしている。

松川浦の干潟には、150 種を越す底生動物が生息しており、生物多様性に富む豊かな生態系が保たれている。これは流れ込む 5 河川の影響の大小、浦口からの距離などで、砂っぽいところから泥干潟まで、さまざまなタイプの干潟が存在することに起因する。

また植物に関しては、本州の太平洋側では塩性湿地生の最大級の生育地で、塩性湿地生植物を中心に環境省や福島県版のレッドデータブックに絶滅危惧植物、準絶滅危惧、希少および注意として掲載された 42 種類が確認され、9 種は松川浦およびその周辺地域が県内の現在生育が確認されている唯一の生育地である。それから北限や南限などの分布限界種が 6 種生育している。

それから昆虫に関しては、600 種を超える種が記録されており、恐らく 1000 種類を超える昆虫が存在すると思われる。ヒヌマイトトンボ、オオルリハムシ、ネアカヨシヤンマなど国や福島県のレッドデータブックに掲載される種は 7 種含まれる。

松川浦の鳥はあまり調査の進んでいない分野ではあるが、旅鳥の中継地、また留鳥の生息地として、多くの野鳥が生息する。松川浦内最大の島中州には、サギ類の大コロニーがある。

## 3. 湿地の保全

- ①福島県立自然公園（特別地域 842 ヘクタール、普通地域 875 ヘクタール／1951 年）
- ②国の潮害防備兼健康保安林（60 ヘクタール／1905 年・1980 年）
- ③福島県鳥獣保護区（103 ヘクタール／2000 年）日本の重要湿地 500（2001 年）
- ④環境省モニタリングサイト 1000・シギ・チドリ・底生動物部門（2007 年）

## 4. 湿地の開発

松川浦内は漁業が盛んで、海苔やアサリの養殖が主に行われている。乗り網が 2 万数千も張られ、その生産量は年間 145 トン、売り上げ 5 億 3000 万円と日本有数の生産地となっている。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

松川浦は東北地方の太平洋岸では最大規模の干潟を擁し、貴重な動植物が多く生息しているが、行政や市民から過小評価され、目に付くような保護活動はあまり行われていない。

塩性湿地には柵どころか看板すらなく、シバナ、ハマツナ、ハマサジといった貴重な植物が踏みつけられるままになっている。また松くい虫の防除の空中散布により、2001 年に干潟のカニが大量死滅した。以来、縮小の傾向にあるが、まだ停止には至っていない。

## 6. 湿地の保護活動

はぜっ子倶楽部は松川浦の豊かな恵みを後世に伝えていこうと 2000 年に発足した。現在 50 名の会員が、松川浦とその周辺の地域を舞台にさまざまな活動を行っている。その活動は 700 ヘクタールの松川浦の海域にとどまらず、周辺の山、流れ込む河川、農地、周辺の住民の暮らしまでトータルで考えていこうという意欲的なもの。毎月 1 回行う活動は、調査、観察会、学習会、講演会、課外授業など多彩だ。活動の基本は「知らせて守る」。松川浦は貴重な動植物が集中する福島県内では尾瀬に次ぐホットスポットといわれながら、その認識は行政にも市民にもあまりない。そこで松川浦に親しむような企画を通じて松川浦の大切さ伝え、保護につなげていこうと考えている。

また松川浦清掃協議会の皆さんが、毎週 1 回早朝に松川浦の清掃活動を行っている。年間 30 回以上、動員数 1000 人、2000 時間に及ぶ地道な活動である。

## 7. 資料やホームページ

はぜっ子倶楽部のホームページ：

<http://www.geocities.jp/hazekkoclub/index.html>

参考資料：「まるごと松川浦」（松川浦ガイドブック編集室・2008）

## 8. 連絡先

〒976-0022 福島県相馬市尾浜字南ノ入 241-3

TEL/FAX 0244-64-2042 IP Phone 050-7509-1594

E-mail CXH05551@nifty.com





# 新潟砂丘

## 1. 湿地の名称

新潟砂丘

## 2. 湿地の概要

### 海岸の概況

新潟の海岸線は長い。凹凸のないすっきりとした海岸線であるのに 345 km もある。日本有数の海岸線であろう。しかもそのうち 120 km が砂丘で占められる。日本一の大河信濃川と阿賀野川が作り出した新潟平野の前面に連なる新潟砂丘は長さ 80 km 巾 10 km 高さ 45 m と日本一の大きさを誇る。(図 1) 近年砂丘上に住宅地の開発著しいが誰も砂丘の上に生活する実感を持たない。他に潟町砂丘、荒浜砂丘(有名な柏崎原発がある)、西頸城砂丘があり佐渡ヶ島には素浜砂丘、八幡砂丘もある。



図-1 新潟砂丘の図 近年海岸は侵食が激しい

これらの砂丘は 3 万年前頃から出来始め最前線の砂丘は室町平安の頃(1200~1000 年前)に形成され、新砂丘という。当時の新潟平野は沼とも言える湿地帯が茫々と広がっていた。大河から吐き出される膨大な土砂は波浪によって陸に寄せられ、冬の北風が丘に吹き上げたのだ。この最先端の砂丘がこの 100 年間に 100~400 m もが植生と共に消滅した。

### 新潟砂丘の侵食の歴史

このようにして出来上がった新潟の海岸線に変化の出るのが 1858 年日米修好通商条約によって新潟が開港し、突堤の建設や河川の改修が始まってからである。明治 29 年より沖合いに、より堅固にと突堤の改修が進められ明治 35 年完成と同時に侵食は顕著になった。信濃川左岸に広がる水戸教浜と日和山浜に影響が大きく、昭和 3 年までには 150~200 m の侵食があったと推定される。その後さらに進み昭和 18 年には 320 m ほどに拡大する。昭和 27 年から本格的に防護工事が始まるが突堤の延伸と相俟って影響は寄居浜、金衛町浜、関屋浜へと延伸。昭和 55 年~平成 5 年までに信濃川河口~関屋分水路間で全ての砂浜が消滅し海水浴も出来なくなった(図 2) 今では金衛町浜で毎シーズンにトラックで運んだ砂で細々と砂浜を確保している。



図-2 明治 44 年と比較した新潟海岸の汀線変遷の図(昭和 60 年) この後も侵食は進み砂浜は消滅。

右は信濃川。中央は関屋分水路。分水路より新川まで順に有明浜、小針浜、上新栄町浜、五十嵐浜と続く。

## 3. 湿地の抱える課題

### 海岸侵食の原因

海岸が侵食を受けるに至った原因は①突堤などの構築物が建設された事が大きい。それによって海



岸近くを通る沿岸流の流れが変化し堆積性から侵食性の海岸に変化した。②河川改修、ダムや分水路の建設で流れ出る土砂の量が減った。③天然ガスの採取や地震で地盤の沈下が進んだ。などが上げられる。

現在、新潟の海岸は冬季の波浪で侵食を受け、夏季に砂が寄せられるが侵食された分までは戻らない。砂丘海岸が侵食を受けると浜崖を生ずる。(写真1) 落差は砂丘の高さそのものとなる。海岸構築物が存在する限り侵食は永久に続くだろう。



写真1 新潟砂丘北端塩谷浜の浜崖。高さ6m。崖上のハイネズ群落は崩壊最大。毎年2m近く侵食されるが人家に遠く対策は後回しになっている。

日本の海岸はおしなべて侵食問題を抱えている。新潟はその最大の被害地域である。それは新潟海岸の海岸構築物は他に比べ突出して多いことだ。その分、侵食が激しく防護工事も多くなる。まったく手付かずの自然海岸(砂浜)の割合は20%程度でしかない。合わせて60km以上にもなる北陸砂丘、16kmある有名な鳥取砂丘、静岡の南遠砂丘(浜坂砂丘・中田島砂丘)秋田本庄砂丘、青森猿ヶ森砂丘などのそれは60~80%もある。

新潟では今も新しい漁港の建設が続き、侵食はさらに広がるだろう。同時に私たちの心のより所である海浜環境も消滅することになる。



写真2 直立護岸と消波ブロック。内側は保守管理道路。海岸植生の存在場所はない。

### 海岸防護と植生への影響

本格的な侵食への対策が始まったのは昭和27年からである。砂丘は大きい。人家から離れていてすぐには身の危険を感じなかったのであろう。昭和18年には海岸にあった測候所が海に没するという衝撃的出来事もあったが根本的対策は取られなかった。

当初は汀線に波消しブロックを置いたがその後沖合に設置した。それでも侵食は止まらずいよいよ垂直コンクリート護岸の築造となった。絶対的防護壁である(写真2)

海岸は海水と接する場所であり海生物と陸生物の接する所でもある。コンクリートの崖では何の潤いもなく海岸とは言えない。このようにして多くの海浜植物と生物が消滅していった。侵食されれば元も子もないとの話もあるが潤いを忘れた海岸にしてはならない。保守管理道路の閉鎖で植生が復活した例もある。環境さえ整えば十分復活する力がある事を証明している。最近では美観上、緩傾斜護岸も用いられているが砂浜をコンクリートで固めてしまう点で改善されない。(写真3)



写真3 緩傾斜護岸。美観は向上したが植生の存在場所がないのは直立護岸に同じ。

### 飛砂防止と海浜植生

新潟砂丘のもう一つの問題は砂丘の最前線に新潟から新川まで(図1参照)国道402号が開通(一部未完)したことである。素晴らしい海浜環境をずたずたにして築造した。案の定、毎年飛砂の処理



写真4 飛砂防止用フェンスに出来た砂丘に植栽したトベラ、マツ、グミ、マルバシャリンバイなどに混じってハマヒルガオも元気をだした。



写真5 広範囲に植えたオオハマガヤ。砂丘の飛砂防止に最も効果的。しかし外来種への反省から、新しい植栽はしていない。(五十嵐浜)

に追われ、維持管理費にも追われる事になった。そしてあらたに汀線近くまで飛砂防止工事をやらなければならないはめに陥るのである。もはや海浜とは名ばかり植栽工事のオンパレードと化し海浜植物の一層の生育環境悪化を招いている。ハマボウフウは絶滅し、海岸が真っ白になるほどのシロヨモギはわずかな空間に押し込められた。

当初の飛砂防止は穴開き鉄板フェンスであった。しかし開いた穴から際限もなく飛砂が押し寄せ役に立たなかった。最近ではフェンスに溜まった砂山を利用し植生で被覆する工法に変えた(写真4)

問題は相も変わらずハマヒサカキやトベラ、マルバシャリンバイなど元々浜に存在しない庭園木を植栽していることだ。

飛砂防止の先駆種であるハマニンニクの代わりにいつ頃からか外来種のオオハマガヤが植えられ問題となっている。ここ小針浜から五十嵐浜の間に大量に植栽された。一見ハマニンニクとの見分けはつきにくい。発注者の行政も知らないうちに植栽された可能性もある。最近では行政にも反省が芽生え、植えていない。しかし植栽する種の国内遠隔地移動に無関心なのは気にかかる。

#### 4. 湿地の保全

##### 海浜の復活事例



写真6 有明浜～上新栄町浜にかけて復活した砂浜。沖合い設置の離岸堤の効果。

離岸堤や潜堤(人工リーフ)で砂浜が復活した例もある(写真6)これは新潟市の有明浜から小針浜に掛け離岸堤によって見事に復活した状況がわかる。美観は決して良くないが海浜環境が維持できる点は優れている。やがて植生も復活してこよう。離岸堤では効果が現れない場合も多いが潜堤(人工リーフ)の場合効果は絶大である。但しこれは巨費を要するため施工はわずかでしかない。

多くがコンクリートで固められてしまった今、残された海浜を守るには費用を惜しんではならない。

#### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

##### 海浜植物の人工復活テスト

渚フロント(砂浜の最前線)で飛砂防止の緑化を兼ねて既存海浜植物を人工的に復活させようという取り組みが今春(H20)行われた。

新潟市上新栄町浜である。汀線近くのため元々植生は少ないのだが前述の国道402号が出来て、飛砂防止としての緑化をせざるを得なくなった。





写真 7 既存植生を根こそぎ掘り取り予定地に移植したところ。周りの麻布は移植済みのもの



写真 8 渚に近い植栽テスト地。左は移植したコウボウムギ、中央の濃い色は持ち込み砂の色。



写真 9 20年6月の植栽地。持ち込み砂入れ部分と何もしない部分とがくっきりとわかる。

19年の秋に二回目の実験をやるとの話があったとき、①枯れるのを恐れず土壌改良をしないこと。②海浜環境は特殊な環境であり維持すべきである。③関東等遠隔地から種苗を持ってこないことをお願いした。

つまり一回目は土壌改良を行ったため、海浜植物の活着率は向上したが同時にアレチウリやアカザ、オナモミ、稲などの内陸植物も旺盛に繁殖。海岸と内陸との区別が無くなった。持ち込んだ改良土のシードバンクから発芽、繁殖した失敗を知り、やるべきではないと考えたからである。

工事のポイント次のようなものであった。

- ①植栽場所は平らに均し、既存植生は移植する(写真7)。コウボウムギ、ケカモノハシを移植。
- ③新川と巻漁港の浚渫砂を一部に入れ込む。(浜の砂とは明らかに色が異なる)(写真8)
- ④種苗はポット苗、黒土で生産地は関東。
- ⑥植栽の品名は木本ではハマゴウ、ハマナス。草本ではハマヒルガオ、ハマボウフウ、コウボウムギ、コウボウシバ、イソスミレ、カワラナデシコ、ハマエンドウ、カワラヨモギなど。
- ⑦植栽地には堆砂垣を施工する。

その後6月に状況を観察した。その結果

- ①移植した植物は元気に生育している
- ②植栽のうち枯れたものは一部にとどまる。
- ③浚渫砂を入れた場所ではアカザ、シロザ、メヒシバなどの雑草が大量に繁茂している(写真9)
- ④浜砂だけの部分では雑草は生えない。
- ⑤ポット苗の土から数年を経たセイタカアワダチソウが生えていた。
- ⑥植栽地以外でも土を入れた土壌改良地があつて雑草が旺盛に繁茂している(写真9)

結論から言えば土壌改良はしないで欲しいとの願いは理解されず懸念した通りの結果で大変残念である。

たとえ砂であっても他所からの持込はすべきでないと感じた。行政の一律、予算、評価の各主義による失敗を繰り返した事を反省し、強く海浜環境維持を求める。

## 6. おわりに

海岸には厳しい環境の下で成立する特殊な自然植生があり、一度破壊すると回復には困難を伴う。海岸及び海浜は決して空き地ではなく、環境を和らげる私たちの心の故郷だ。コンクリートで固めた海岸はもはや海岸ではないと心に刻み美しい海岸の維持保全を切に望む。

## 7. 連絡先

新潟砂丘の会 阿部幸雄

# 佐潟

## 1. 湿地の名称、位置

佐潟 Sakata

新潟県新潟市西区 北緯 37 度 49 分、東経 138 度 52 分

## 2. 湿地の概要

**湿地のタイプ(ラムサール条約の分類)：**淡水湖、低湿地

**特徴：**砂丘列間の窪地にできた国内最大の「砂丘湖」で、外部から流入する河川はなく、水源は周辺砂丘に降る雨が地下水として湧出し、涵養している。湿地面積は 76 ha でこのうち水域は 43.6 ha である。大きな下潟（したかた）と小さな上潟（うわかた）の大小 2 つの潟から成り立ち、水深は平均 1 m、湖底は船底型をしている。

**主要な生物：**鳥類では、206 種の野鳥が記録・観察されている。冬期は 3000 羽を越えるハクチョウ類をはじめ、オオヒシクイ、マガン、トモエガモ、ミコアイサなど多くのガン・カモ類が渡来し、湖面を埋め尽くす。オジロワシが毎年飛来し、オオタカ、チュウヒ、ハヤブサなど多くの猛禽類が主に冬期間生息する。夏期はオオヨシキリ、カッコウなど多くの夏鳥が渡来し、繁殖しており、シロハラクイナやチュウヒの繁殖記録もある。またフナ、コイ、タモロコなどのコイ科魚類やハゼ科のトウヨシノボリのほか、メダカも多数生息している。植物では、ハス・ヒシ・ヨシの群落が優占しオニバス、ミズアオイなど希少な水生植物を含め 465 種の植物が確認されている。

**歴史、文化：**11 世紀ころには、周辺に集落が形成され、魚類や水鳥の豊富であるという記録のほか、漁猟も始まっていたと考えられ、地域の人々の生活に密接に関わっていたと思われる。1611 年には、地域住民に対して、鳥役（税金）や、綱わなに関すること、白鳥や鶴は領主に献上することなどが定められ、19 世紀半ばまで続いた「鳥役」という制度が現在の野鳥保護政策の礎となり、鳥獣保護区へとつながったとされる。

## 3. 湿地の保全

佐渡弥彦米山国定公園区域の一角に位置し、潟及びその周辺地域は、自然公園法の特別地域として、開発等が規制されている。また、国指定佐潟鳥獣保護区 256 ha のほか、ラムサール条約湿地区域は新潟市都市公園条例により公園として管理・保全されている。1996 年ラムサール条約に登録するにあたりシンポジウムが開催され、多くの意見を集めた佐潟公園整備事業は、都市型公園から自然生態観察型公園として当初計画を変更することになった。

## 4. 湿地の開発 5. 湿地保全政策の問題点と課題

1970 年代までは、下流域水田への灌漑用のため池として利用しており、蓮根・菱の採取や潟内でも稲作が行われるなど、地域住民の生活にとって欠かせない財産であった。潟内に生活排水を流さないこと、潟周辺の湿地部にはよその土砂を持ち込まないことなどを不文律とし、さらに夏場には地域住民をあげて「潟普請」（湖底に溜まった枯死植物やヘドロの清掃活動）が行われ、春にはヘドロを岸辺の潟田（佐潟の岸辺全体）に入れて有機肥料として利用する循環型農業を営むことによって潟の結果的な保全がなされてきた歴史がある。潟内の水路や湖底、水位の管理と稲刈りという形で過剰な栄養分を潟外排出するという地域の人たちの取り組みは、ラムサール条約という保全とワイズユースそのものであったといえる。しかし 1960 年代高度成長期以降の農業・社会環境の変化により、地域住民の生活の場としての関わりが薄れ、結果的に保全活動がなくなってしまった。1983 年佐潟を公園化する

計画により、岸辺の水田は管理されなくなり、そこにヨシが繁茂した。また、水源である周辺砂丘での畑作拡大による総施肥量増加に伴う栄養塩類の上昇に加え、枯死植物などが潟外に排出されることがなくなり、富栄養化に拍車をかけることになった。そのため、佐潟の植生や植物相が単調になり景観と生態系の変化に及んだ。その結果、湖底環境も枯死植物や植物プランクトン遺骸によるヘドロの堆積などが進んできている。さらに直面する課題としてはルアーを使用した釣り人の無造作な侵入があげられる。潟に生息する外来魚類ライギョ（カムルチー）を狙い潟べりに侵入するため、希少な植物や越冬する野鳥が少なからぬ影響を受けており、その対策が急がれている。

## 6. 湿地の保護活動など

新潟市では、「先人の知恵に学び地域住民が関与・共存して保全とワイズユースを推進」という特色ある内容で2006年に改訂版「佐潟周辺自然環境保全計画」を策定し、地域住民や学識経験者、NGOが参加する協議会で積極的に進行管理している。2006年12月には佐潟ラムサール条約登録10周年を記念し、それぞれが力を合わせ記念フェスティバル「佐潟10 鳥がつなぐ潟と人」を開催した。また、地域住民は行政だけに任せずに多くの子どもたちと共に現代版「潟普請（かたぶしん）」を復活させ、市民、NGO、行政の協力を得て毎年実施している。具体的には「ゴミ収集活動」「歩道付近の藪整備」のほか歴史を下敷きにした「ドロ上げ活動」、栄養分を潟外に出す「ヨシの刈り出し」が実施されている。また、強風時に巻き上がったヘドロを水門から排出することで適切な湖底環境の改善も行なっている。これらの保全施策・活動により、水質データは改善の方向に向い始め、佐潟公園はゴミの少ない環境になってきている。

今後は、ラムサール条約の三本柱の一つであるCEPAを佐潟水鳥・湿地センターを拠点に進め、地域住民、NGO、行政の協働のもと保全とワイズユースの活性化をすることが望まれる。

越後平野には佐潟をはじめ、福島潟、鳥屋野潟（とやのがた）、瓢湖など水鳥の渡来地となっている潟湖が多く、ハクチョウ類やガン類などの大型水鳥の重要な生息地となっている。周辺に広がる広大な水田地帯は秋冬季の餌場となり、まさに越後平野全域が広大なひとつの湿地と言える。この越後平野に毎年どのくらいの数の大型水鳥が渡来し、どのように潟湖を利用しているのかを把握するために4つの湖沼で同時に調査を行うことが必要であると考え、呼びかけに応じた各湖のNGO・野鳥の会・行政等の有志が連携し「新潟県水鳥・湖沼ネットワーク」を立ち上げ、2000年以降毎年、渡来期間（10月から3月）毎週夜明けから一斉に生息調査を行っている。持ち寄った調査結果を毎週集計し、関係者及び市民に渡来状況をタイムリーに伝えることにより、潟とそこに生息する野鳥たちをより身近に感じてもらえるよう努力している。また、これまでの調査結果から新潟平野で15,000羽以上のハクチョウや5,000羽のオオヒシクイが越冬すること、積雪など天候によりねぐらとする4つの潟湖を使い分けていることなど多くのことが示唆されており、越後平野が鳥たちにとって大きな1つの湿地であることが裏付けされている。今後も連携して調査を継続するとともに、県内他地域にも呼びかけ、より広域で調査を進め、新潟県の湿地の素晴らしさを次代に伝えていきたいと考える。

## 7. 資料やホームページ

<http://www.city.niigata.niigata.jp/info/kantai/sakata/>

## 8. 連絡先

佐潟水鳥・湿地センター

〒950-2261 新潟市西区赤塚 5404-1

TEL 025-264-3050 FAX 025-264-3051

E-mail sakata.wlc@alpha.ocn.ne.jp



新潟県佐潟



佐潟「潟普請」

※執筆者：佐藤安男 佐潟水鳥・湿地センター  
岡田成弘 日本野鳥の会新潟県支部  
※写 真：佐藤安男



# 福島潟

## 1. 湿地の名称、位置

福島潟 Fukushima-gata

新潟県新潟市北区 北緯 37 度 54 分、東経 139 度 15 分

## 2. 湿地の概要

**湿地のタイプ（ラムサール条約の分類）**

淡水湖、低湿地

**特徴**

新潟市北部に位置する面積 193ha の県内最大の潟湖であり、周辺に広がる水田と合わせて新潟の原風景が今も残された自然豊かな貴重な湿地である。「日本の自然百選」、「かおり風景百選」、「日本の音風景百選」、「全国水の郷百選」などに選ばれている。

**主要な生物**

秋冬季、3000 羽を超えるオオヒシクイをはじめ、マガン、ハクチョウ類、カモ類など多数の水鳥が渡来・越冬する。福島潟は日本最大のオオヒシクイ越冬地であり、冬期に日本に渡来する半数以上が越冬する。このほかシジュウカラガンやハクガンなどの稀少ガン類が毎年飛来し、オジロワシ、オオタカ、チュウヒ、ハイイロチュウヒなど多数の猛禽類も渡来する。夏季はオオアカ、コジュリン、オオヨシキリをはじめとする多くの夏鳥が渡来、繁殖し、これまでに合計 220 種の鳥類を記録している。植物では 450 種類を超える種が記録され、レッドデータリストの絶滅危惧種に指定されているオニバスの日本における北限の自生地である。オニバス以外にも貴重な水生植物が数多く残っており、全国的にみても貴重な自然が残っている場所である。

**歴史、文化**

新潟県の中央に広がる越後平野は信濃川、阿賀野川によって形成された沖積平野で、低湿地帯にはかつて多くの潟湖がみられたが、江戸時代以降に多くの潟が干拓され、水田へと変化していった。その中で福島潟は全面干拓をまぬがれ、広い湖水面を残したまま、現在まで豊かな自然を伝えている。

潟端の住民は四季を通して潟で漁を営み、漁獲した魚を近くの市（いち）に売りに行き生活の糧としていた。また夏にはヒシの実を採取して売りに行き、秋にはヨシを刈って屋根や日よけの材料とするなど、潟の自然と生活は密接なつながりがあり、福島潟は昔から身近な場所であり自然の恵みが多い場所であった。

## 3. 湿地の保全

国指定鳥獣保護区に指定され鳥獣が保護されている。また環境省鳥類一級観察ステーションが設置され、調査・観察が行われている。

福島潟は昭和 40 年代の国営干拓後、潟の面積が半分に減少し、周辺の河川から土砂が流入したことで開放水面も大幅に減少した。湖水面の減少に伴いオニバスも一時期絶滅したと思われるなど環境も大きく変化した。昭和 60 年代以降、潟の陸地化によって水域が減った部分を回復するために継続して潟の浚渫が進められ、現在は少しずつ開放水面が広がっている。さらに大雨時の貯水機能を高めるため 80ha ほど潟を拡張する工事を今後 15 年の長期計画で実施する予定である。潟に接する水田を買い取り、浚渫して潟に戻すことで、潟の面積が広がり潟の自然が回復する見込みである。

#### 4. 湿地の開発

福島潟は周りを水田に囲まれており、潟のほとりには「水の公園福島潟」が整備されているが、大きな開発などは行われていない。しかし潟には13本の河川が流入しており、昔から何度も大洪水が起きている場所であるため、長い間にわたって治水対策が急務とされてきた。潟の平常水位の標高はマイナス60cmと海拔0m地帯に位置し、排水機場によって適正水面が維持・管理されているが、大雨時には排水機場の排水能力を超え、水位が1m以上上昇し、周辺民家や水田が水につかる被害が発生することがある。このような被害を防ぐため、長い年月をかけて福島潟放水路を整備し、平成15年によりやく完成した。しかし放水路は自然流下による排水方式であり、潟の貯水機能を十分にもたせてこそ機能が発揮できるため、今後は福島潟周辺の堤防をかさ上げし、水位が急に上昇しても越流しない堤防を築堤し、大雨時には福島潟放水路を使って排水できるよう整備を行う必要がある。

#### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

福島潟の自然を保護していく上で、人間と自然が共存できる保護活動を進めていくことが重要である。福島潟の豊かな自然を守っていくことはもちろんであるが、潟の近くで暮らしている人たちが安心して生活できる環境づくりも同時に行う必要がある。福島潟放水路の完成以降は今のところ洪水被害が起きていないが、数十年に一度の集中豪雨が起きた場合の治水対策も万全にしておかなければならない。

また福島潟は国指定の鳥獣保護区として野鳥が保護されているが、周辺水田は鳥獣保護区の規制がなく、狩猟期間中は周辺の水田や潟の鳥獣保護区境界で狩猟がおこなわれることがしばしばある。冬期間越冬しているオオヒシクイをはじめとするガン・カモ・ハクチョウ類は、福島潟の中をねぐらとして潟周辺でも採餌場所として利用しているため、周辺の水田も含めた一体的な鳥獣保護区として野鳥を保護していく必要がある。

#### 6. 湿地の保護活動など

新潟市では「ビュー福島潟」を運営し福島潟の情報発信をするとともに、「身近に感じられることから始める自然保護」をテーマに、たとえ自然に興味がなくても和歌や俳句、絵画や写真など自然にかかわる文化を通して自然をみつめ、文化面から自然に関心を持ってもらう「自然文化ではじめる自然保護」を市民とともに実践している。また「水の公園福島潟」で市民と一緒に菜の花の栽培を行ったり、2008年で11回目となる「福島潟自然文化祭」を開催するなど、いろいろなイベント活動を行うことによって、福島潟に足を運んでもらうことから福島潟に関心を持ってもらい、潟の保護に結びつける活動を行っている。また「ビュー福島潟」では、さまざまな市民団体と一緒に保護活動も行っている。「ビュー福島潟」の3階には「NPO法人ねっとわーく福島潟」が事務局を置き、市民が福島潟の保護活動に取り組んでいる。また「ヨシあし和紙の会」は福島潟に生えるヨシを利用して和紙を作る活動を行っている。ヨシには水中の栄養分を吸収し水質を浄化する作用があり、成長したヨシを有効利用することにより、福島潟の保全活動にも関わっている。このほか、昔から福島潟にかかわって生活してきた地元の方々と一緒に福島潟の保護も進めている。国のレッドデータブックに絶滅危惧種に指定されている貴重な植物オニバスは、地元の有志で結成された「オニバス63会」によって保護活動が行われ、新潟市と一緒に毎年保全が進められている。潟端にある野鳥観察舎「雁晴舎（がんばれしや）」からは福島潟を見渡すことができ、年間を通じて野鳥観察会が開催されている。

#### 7. ホームページ

ビュー福島潟ホームページ <http://www.pavc.ne.jp/~hishikui/>

## 8. 連絡先

新潟県新潟市 水の駅「ビュー福島潟」

〒950-3328 新潟県新潟市北区前新田乙 493 番地

TEL 025-387-1491, FAX 025-384-1200



ビュー福島潟屋上より。福島潟全景



冬の代表的な渡り鳥、オオヒシクイ

※執筆者：水の駅「ビュー福島潟」

岡田 成弘 日本野鳥の会 新潟県支部

※写 真：水の駅「ビュー福島潟」

# 吾妻川（ハッ場ダム）

## 1. 名称

吾妻渓谷（群馬県）におけるハッ場（やんば）ダム事業

## 2. 吾妻渓谷の概要

利根川支流の吾妻川中流に位置する国指定の名勝。兩岸から絶壁がせまり、自然林におおわれた美しい景観が約 3.5km にわたって続く。古来、多くの文人に愛され、若山牧水、与謝野晶子らの歌人も短歌、紀行文に描いている。

吾妻渓谷は数万年以上の川の浸食作用によってつくられた急崖地形で、昔から交通の障害となってきたが、明治時代に道路が、1945年に鉄道が渓谷に沿って開通し、近年では数多くの観光客が訪れている。

周辺には、レッドデータブックリストに記載されている 66 種の動植物が確認されており、鳥類の生態系の頂点にあるイヌワシ、クマタカも生息している。



## 3. ハッ場ダム計画

ハッ場ダムの構想は 1952 年にさかのぼる。首都圏を貫通する利根川上流には、第二次世界大戦後、巨大ダムが次々と建設された。ハッ場ダム計画も利根川上流ダム群の一つとして国が計画したが、基本計画が告示されたのは 1986 年になってからのことであった。

ハッ場ダムの当初からの建設目的は、「利根川の洪水調節」と「首都圏の都市用水の供給」とされており、国と首都圏一都五県（東京都、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県）の税金が投入されている。2004 年の計画変更により、建設目的に新たに「流量の正常な機能の維持」が加わった。現在、吾妻川の水は、その多くが（株）東京電力の発電所にまわされており、通常の吾妻川は洪水時以外は流量の少ない川となっているが、ダム建設により発電所にまわされていた水が吾妻川に戻り、水量が増量するという説明がなされている。当初予定では、ダムの完成年度は 2000 年度であったが、二度の計画変更により、現在の完成予定は 2015 年度である。工事の進捗状況から、工期はさらに延期されると予想される。

ダムの関連工事は 1994 年に始まる。道路、鉄道の付替え、水没予定地住民の代替地造成などに既に 3000 億円近くが投じられているが、膨大な関連工事が完了する見通しは立っていない。2008 年 6 月にはダムサイト予定地周辺の吾妻渓谷において川のバイパス工事が始まったが、ダム本体着工の目途は立っていない。

2004 年、ハッ場ダムの事業費はわが国ダム事業費のトップである 4600 億円に増額された。ハッ場ダム計画にはダム建設事業以外に、水没予定地域の整備計画なども含まれ、合計額は 5846 億円に達する。このうちダム本体工事の予定額は、1 割以下の 429 億円となっており、9 割以上の事業費が道路などの関連工事に投じられる予定である。

## 4. ハッ場ダム計画の問題点

### ①自然破壊

現在、ダム予定地では、毎年 300 億円もの税金が投じられ、山を切り崩し、沢をコンクリートで埋

め立てる工事が進められている。数多くの野鳥に代わってカラスが増えるなど、生態系が狂いはじめられている。イヌワシは営巣地を追われ、クマタカの飛来する姿もめっきり減り、樹木は容赦なく伐採されている。水没予定地の自然と調和してきた神社、堂宇なども代替地に移され、伝統文化の担い手である地域共同体の存続も危機に瀕している。

八ッ場ダム計画では吾妻渓谷の上流部 1/4 地点にダムサイトが計画されている。国はダムサイト下流部 3/4 は保全されるので問題はないとしているが、奇岩怪岩が立ち並ぶ吾妻渓谷の岩肌は、時折来る洪水によって表面が洗われ、美しい景観が保たれている。ダムによって川の流れが遮られると、いずれは岩肌をコケが覆い、草木も生えて、現在の面影は失われるであろう。

## ②首都圏の水あまり

ダムの最大の目的とされる都市用水の供給は、高度成長時代の水需要増加傾向が現在まで続くことを予測した数値に基づいて正当化されてきた。だが、すでに首都圏は水あまりの状況を迎え、人口も頭打ちとなってきていることから、ダムの利水目的は世論への説得力を失っている。八ッ場ダム計画は水道用水として利用されてきた地下水を切り捨てる政策と連動しており、東京都や千葉県では、遠くの利根川より近くの美味しい地下水を飲み続けることを目的とする住民運動が盛んだ。首都圏では、かつて工業用水の過剰汲み上げによる地盤沈下が問題となったが、工場が地方や国外に移り、地下水利用が急激に減少した。現在では、地盤沈下がおさまっただけでなく、地下水位の上昇により、東京駅や上野駅の地下プラットホームが押し上げられるという異常事態まで発生している。

## ③ダムは治水に役立つか

八ッ場ダムの治水効果は、利根川の基準点において、水位を 13 センチ下げることとどまるため、費用と効果が見合わない指摘されている。急激に川幅が狭まる吾妻渓谷は、自然のダム効果をもつ。2007 年 9 月、群馬県を襲った台風は、吾妻川上流に 100 年に一度の大雨を降らせた。吾妻渓谷下流の観測地点での水量は、八ッ場ダム完成後の水量より少なく、吾妻渓谷が八ッ場ダムより治水効果があることを実際に証明した。すでに利根川水系には治水目的の巨大ダムが 10 基ある。現在の利根川の治水計画は、さらに 10 数基のダムを建設することを前提としているが、利根川上流のいたるところにダムが建設されてしまった今、ダムの適地はもはや存在しない。利根川の治水計画そのものが、ダム建設を進めるための机上の数値で作りに上げられた架空のプランであることが明らかになりつつある。工業国家として川を利用しつくし、コンクリートにより洪水を押し込める従来の治水のあり方は方針転換を迫られているといえる。自然の水循環を担う川を多元的にとらえ、川と共存する治水のあり方を模索する動きが芽生えつつあるが、巨大ダム計画が重石となって、利根川の治水政策は半世紀前の状態から抜け出せないでいる。

## ④ダムがもたらす災害

近年になって注目されてきたのが、ダムによる災害の危険性である。上流にわが国有数の活火山、浅間山を抱える現地は、火山性の脆い地質に覆われ、工事の大きな障害となっている。ダム湖予定地周辺には地すべり地帯が点在し、ダムサイト予定地は基礎地盤が脆弱である。しかし、膨れ上がるダム事業費を圧縮するために、国土交通省は地すべり対策工事の費用を抑え、ダム本体のコンクリート量を 160 万 m<sup>3</sup>から 91 万 m<sup>3</sup>へと減らす計画を進めている。厳しさを増す財政状況の中で、地質の問題がなおざりにされていることは、将来世代にツケをまわすことになる。浅間山は四百年に一度、大爆発を繰り返し、過去何度も吾妻川に泥流が押し寄せた。ダム完成後、過去と同じように急速の泥流がダムに流れ下った時、何が起こるかは予測がつかない。





鹿飛橋



早春の吾妻川

## 5. 反対運動

八ッ場ダムの水没予定世帯は約 340 世帯にのぼる。最大集落の川原湯地区には、自然湧出の源泉を誇る歴史ある温泉街があり、1960 年～70 年代、地元住民による激しい反対闘争が展開された。しかし長引く闘争、国家権力による執拗な切り崩しにより、地域は疲弊した。1980 年代、国、県が地元への手厚い対策を約束したことにより、地元はダム容認へと変わっていった。

1990 年代、諸外国の脱ダム政策はわが国においても大きな潮流となり、全国で脱ダム運動が活発化した。その影響は群馬県にも及び、下流の都市住民を中心に市民団体が結成される。2004 年には、八ッ場ダムの受益都県とされる一都五県の住民が、各都県に対して公金支出の違法性を問う住民訴訟を提訴する。八ッ場ダムはムダな公共事業の典型といわれ、世論の目は年々厳しくなっている。2008 年 7 月現在、八ッ場ダムの裁判は証人尋問の段階を迎えている。今後の司法の判断が注目される。

一方、2006 年、東京において歌手の加藤登紀子らをメインゲストにコンサートが開催される。これを契機に、ダム本体中止とともに、水没予定地域の再生、都市と水源地との共生など、八ッ場ダム問題の最終的な解決をみざす運動がさらに広がってゆく。

2008 年 5 月、八ッ場ダムの見直しを求める 1 都 5 県議会議員の会が結成され、それに対抗して、八ッ場ダム推進議連も旗揚げされた。国会でも八ッ場ダム問題が取り上げられるようになり、ダム計画見直しを求める野党と、ダム推進を目指す与党は、八ッ場ダム問題においても対立を深めている。

わが国最後の巨大ダム計画といわれ、半世紀以上の歴史をもつ八ッ場ダム事業は、日本の社会状況をその都度色濃く投影してきた。かつて故郷を守るために多くの住民がダム闘争に身を挺した水没予定地では、地域全体がダム事業に依存し、人口流出が続く中、ダム反対を唱える声はほとんど聞かれなくなった。一方、受益者とされる下流都県の都市住民の間では、環境意識の高まりにより、ダムによる環境へのダメージが大きな反発を呼ぶようになっている。

物質的な豊かさを追い求めてきた国民の意識は、近年、大きく変化し、多くの人が望んでいるのは、自然の中で互いに支え合いながら生きるという、工業化社会の中で見失ってきた人間本来の姿を取り戻すことだ。都市文明の繁栄を名目に山村を犠牲にするダム計画は、前世紀の遺物として、今後ますます世論の厳しい視線を浴びることになるだろう。



## 6. 資料、ホームページ

「ハッ場ダムは止まるか」（ハッ場ダムを考える会編、岩波書店）

<http://www.yamba-net.org/>

## 7. 連絡先

ハッ場あしたの会（代表世話人 加藤登紀子、野田知佑、永六輔、大熊孝、澤地久枝、池田理代子）

群馬県前橋市古市町 419-23

TEL 027-253-6706 （事務局：渡辺洋子）

※執筆者：渡辺洋子 ハッ場あしたの会

# 尾瀬

## 1. 尾瀬国立公園

福島、群馬、新潟、栃木にまたがる広大な面積で、2005（平成17）年ラムサール湿地に登録、2007（平成19）年尾瀬国立公園として、オオシラビソ林や山地湿原など優れた自然環境の会津駒ヶ岳、田代山・帝釈山を拡張して指定された。

## 2. 湿地の概要

尾瀬国立公園は標高約1,400mにある尾瀬ヶ原から標高3,356mの燧ヶ岳の高地にあり、多くの湿原が各地に点在している。植物分布上から落葉樹林帯（ブナ帯）から針葉樹林帯（亜高山帯）さらに偽高山帯、高山帯となっている。

尾瀬ヶ原、大江湿原、会津駒ヶ岳山頂湿原、田代山湿原などが主たる湿原である。特に尾瀬ヶ原は、長さ6km、幅2km、面積8km<sup>2</sup>で本州最大の湿原だ。低層、中層、高層湿原と、その発達段階が見られる。高層湿原特有の多様な微地形が発達し、日本の自然の中でも極めて特異で貴重な存在となっている。代表的な自然景観である尾瀬沼周辺に発達した大江湿原は、低層、中層湿原となっており、ニッコウキスゲの大群落が見られる。会津駒ヶ岳山頂湿原と田代山湿原（約20ha）は、新たに国立公園地域として指定された場所で、尾瀬ヶ原と同じように高層湿原となっている。

気象条件、地形、地質が複雑なため、日本有数の植物の宝庫となっている。多雪条件に適した日本海要素の植物群北方系の植物が多く、至仏山など蛇紋岩の影響から蛇紋岩変形植物も見られる。その他北半球温帯分布植物、ヒマラヤ地方関連植物なども見られ、オゼと名のつく植物名も12科18種と多くなっている。高等植物は約930種で日本全体の約1割強だ。

多様な植生は動物の多様性となっており、哺乳類、鳥類、両生・爬虫類、魚類、昆虫類などそれぞれ多種類となっている。特に豊かな水環境によってトンボ類の生息が多く、約40種とされ、本州の高山性トンボも多く生息している。オゼと名のつく動物は19種となっている。

## 3. 湿地の保全

1890（明治23）年平野長蔵が燧ヶ岳の開山を目的に沼尻に山小屋を建てて移り住んだ。これを「尾瀬開山の年」と呼んでいる。その後、植物学者早田文蔵、武田久吉等が、学術的価値を紹介。特にその美しい自然景観が知られるようになった。尾瀬の存在が知られるようになり、特に豊かな水資源をめぐって問題が発生するようになった。尾瀬ヶ原のダム計画は1903（明治36）年に発表され、尾瀬分水計画として話題となり1996（平成8）年、74年ぶりの水利権放棄で決着したが、尾瀬沼は10年ごとの更新として現在も問題が残っている。

入山者が多くなり、湿原の荒廃に対して木道が設置された。裸地化現象の対策として緑の復元作業が展開され、現在も継続されている。現在、国立公園特別保護地区、特別天然記念物として一部厳重な管理がなされている。

## 4. 湿地の開発

湿原の荒廃を防止する目的で設置された木道であるが、その更新などによる湿原への悪影響、更には木道の設置そのものが自然破壊になるのではとの疑問が多くなってきた。現在、木道を高架式として対応している。そして、観光開発によるオーバーユースが問題だ。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

水の微妙なバランスにより成立っている湿地に、人為的な悪影響が認められる。尾瀬沼の水問題だ。戦時中の電力不足から、1944（昭和 19）年沼取水発電が計画され、1949（昭和 24）年沼取水工事完了。現在、沼の水位差約 3m、沼ダム化による沼周辺の自然破壊が進行した。1996（平成 8）年、維持流量毎秒 0.086 トンを沼尻川に放流、2006（平成 18）年には、毎秒 0.156 トンに増えた。

水取水により、尾瀬ヶ原の乾燥化が進行し、ヤマドリゼンマイなどの大繁殖が認められる。21 世紀は、自然復元の時代とされるが、この現実には多くの問題が含まれている。

## 6. 湿地の保護活動

尾瀬ヶ原のダム計画に反対する尾瀬保存期成同盟が 1949（昭和 24）年に結成され、発展的に 1951（昭和 26）年日本自然保護協会が結成された。その後の保護活動については、協会機関誌「自然保護」に詳述されている。地元福島でも 1968（昭和 43）年自然保護 NGO 会津自然保護協会を設立し、1971（昭和 46）年発展的に福島県自然保護協会を設立。現在に至っている。

1972（昭和 47）年から福島県自然保護指導員として、現地の環境基礎調査を実施し、日本自然保護協会の尾瀬保護小委員会として「尾瀬の保護と利用のあり方—自然公園における新しい管理計画への提言」を 1994（平成 6）年に発表した。現在、産学官民による尾瀬保護財団の「尾瀬ビジョン」の具現化に向け努力中である。

## 7. 資料

- ・ 星一彰 1981 自然の復元—尾瀬横田代を事例として— 日本生態学会東北地区会報 41 23・24
- ・ 星一彰 1983 福島県尾瀬沼のコカナダモについて 日本生態学会東北地区会報 43 23・24
- ・ 星一彰 1984 自然保護・会津 歴史春秋社
- ・ 星一彰 1985 尾瀬湿原における環境創造 造園雑誌（日本造園学会）48-4 276-280
- ・ 星一彰 1986 緑の復元に関する研究—尾瀬横田代を事例として—  
生物教育（日本生物教育学会） 27-1 19-23
- ・ 福島県自然保護協会編 1993 尾瀬—自然保護活動の原点 東京新聞出版局

## 8. 連絡先

福島県自然保護協会（星一彰）

〒960-8003 福島県福島市森合字下り 6-15

TEL/FAX 024-557-8265



尾瀬沼と大江湿原  
1999. 9. 8、尾瀬サミット（第 1 日目）



尾瀬沼で帰化水生植物コカナダモの群落観察  
1997. 8. 9 第 1 回尾瀬保護指導員養成講座  
説明しているのが筆者

# 霞ヶ浦

## 1. 名称

霞ヶ浦は西浦・北浦・外浪逆浦の3湖沼及び常陸利根川、鰐川、北利根川の3河川を含む地域の総称です。

## 2. 霞ヶ浦の概要

霞ヶ浦は茨城県南東部から千葉県北東部にかけて首都圏の北東端に広がる日本で琵琶湖に次いで2番目に大きな湖です。湖面の総面積は220 km<sup>2</sup>、湖岸線は252 kmと琵琶湖の230 kmより長くなっています。それだけ地形が入り組んでおり、その流域面積は約10倍、茨城県のほぼ3分の1を占めています。水深は平均4 mとそれほど深くないことが特徴です。8世紀初めに編纂された「常陸国風土記」には「流海」の名で登場しています。

## 3. 霞ヶ浦の保全

霞ヶ浦では、1960年代から農業用水や工業用水、生活排水の流入が急増し、常陸川水門の完全閉鎖（1973年）などで急速に水質汚濁が進み、1981年に「霞ヶ浦富栄養化防止条例」が施行されました。行政も個別の施策や事業など様々な手を打ってきましたが、環境保全に対する抜本的な解決には至りませんでした。また、霞ヶ浦開発事業により全周をコンクリート護岸化された霞ヶ浦では湖岸植生帯（特に浮葉植物・沈水植物）が壊滅的な被害を受けました。さらに、1976年から湖水位の操作が始まり生態系に大きな影響を与えたため、アサザ基金が操作の中止を国に申し入れ中断されました。水位操作の中止に合わせて2000年に「湖岸植生帯の保全に係わる検討会」が設置されました。湖岸植生の保全・復元を緊急的に行う11地区が指定され、当基金も検討会のメンバーとして積極的に関わり、国土交通省と協働で流域の小学校にビオトープを造成（110校）、そこで小学生が育てた水草を市民の方々と植生帯復元地に植え付けるなど、植生帯の保全活動に力をいれてきました。

また、荒廃が進む水源の森を市民ボランティアで手入れする「一日きこり」を、1997年から毎年10月～5月まで月1回実施し、里山保全に努めています。

## 4. 霞ヶ浦の開発

首都圏に位置する霞ヶ浦では、戦後の高度経済成長に伴い、鹿島臨海工業地帯造成計画（マスタープラン）や「グレーターつくば構想」「圏央道沿線開発」「常磐新線沿線開発」など大規模開発が目白押しに計画され、霞ヶ浦流域全体を覆う形で霞ヶ浦開発事業（総事業費は2864億円）が1970年に着工、湖岸堤の建設や逆水門の閉鎖に伴う水辺地の破壊と水草帯の衰退を招き、水域生態系の劣化から湖の自浄力を低下させ、水質汚濁を深刻化させてきました。1995年に霞ヶ浦開発事業が完了すると湖の水位操作が始まり、湖内の生態系は壊滅的な影響を与えました。

霞ヶ浦開発事業は当初（1970年）の事業費が315億円でしたが、1994年には2864億円と当初予算の9倍に増加しました。さらに、霞ヶ浦水源地域整備事業（4170億円）、霞ヶ浦用水事業（2300億円）、霞ヶ浦導水事業（1900億円）と事業は拡大をつづけています。公共事業をめぐる利権構造の肥大化は、開発のための開発といった構造を生み出し、その結果各地で自然破壊と人権の侵害を引き起こしています。

## 5. 霞ヶ浦の保全政策の問題点と課題

霞ヶ浦をめぐる大規模開発は、いずれも環境への影響を予測していませんでした。これほど大きな環境の改変（破壊）を伴う事業が、環境アセスメントさえ実施せずに行われてきたことが、霞ヶ浦の

環境を悪化させた主な原因と考えます。

また、環境への配慮を欠いた事業が実施されている背景には、これらの事業が40～50年前に構想され社会状況が変わった今日も尚当時と同じ計画のまま推進されているという問題があります。いずれも高度経済成長期に策定された事業であり、環境保全が重視される今日では、見直しが行われて当然と思われる。

## 6. 霞ヶ浦の保護活動

アサザプロジェクトは、1995年から湖岸植生帯の復元、水源の山林や水田の保全、外来魚駆除、放棄水田を生かした水質浄化などを、環境教育や保全生態学の先端研究と一体化しながら流域全体で展開しています。この事業は「市民型公共事業」と呼ばれており、2008年7月までにのべ16万人をこえる住民、農林水産業、学校、企業、行政などの多様な主体が参加し、その広域ネットワークによって生物多様性の保全を通じた健全な水循環や生態系の物質循環を達成していくための新たな社会システムの構築が進められています。

## 7. 資料やホームページ

<http://www.kasumigaura.net/asaza/>

## 8. 連絡先

NPO 法人アサザ基金

〒300-1233 茨城県牛久市栄町6-387

TEL 029-871-7166 FAX 029-871-7169

E-mail asaza@jcom.home.ne.jp



コンクリート護岸化された霞ヶ浦の岸辺



植生帯が復元された岸辺



小学生による水性植物の植付作業



企業と協働による水源地保全の田植え

# 三番瀬

## 1. 湿地の名称

名称：三番瀬（さんばんぜ）

位置：千葉県船橋市、市川市、浦安市、習志野市

## 2. 湿地の概要

面積：干潮時 1m 以浅 1,200 ha、5m 以浅 1,600 ha、航路含 1,800 ha

これまでに東京湾の干潟・浅瀬は 90%以上が埋め立てられた。その中で、かろうじて残された三番瀬を、更に良くするという名目で、再生会議が 6 年前より発足し、再生事業に取り組んでいる。

三番瀬は砂質、泥質、砂泥質、カキ礁と多様性に富んだ海域であり、稚魚の産卵場、養育場になっている。しかし、再生という名で海が狭められて護岸改修がされたり、陸と海の連続性が云われ土砂投入の動きがある。

**湿地のタイプ**：前浜干潟

**特徴**：大都市東京に近く、いまなお漁業が行われている。潮干狩りやハゼ釣り多くの市民の憩いの場となっている。まさに「賢明な利用」として適正に海域が利用されている。

**主要な生物**：県の調査では、動物 196 種、植物 15 種が確認されている。主な魚類：スズキ、イシガレイ、マハゼ、ボラ、アナゴ、マコガレイ等。貝類：アサリ、シオフキ、バカガイ、マガキ、アカニシ等。

**歴史**：徳川家康の時代より豊饒な海で、御菜浦として栄え、魚介類を江戸城に献上していた。千葉県では船橋浦だけである。

東は「落ちの滯」とよばれる習志野市谷津村の境から、「貝が滯」の浦安の堀江村境の滯筋の間で、江戸湾の御菜浦として特権的な広域的漁業権を持っていた。そのため、田畑の肥用貝漁を営む磯付村との間で争いが絶えなかった。

**文化**：多くの人が三番瀬を利用することにより、守り、育てる文化があった。

水神祭…毎年、4 月 3 日に船橋漁港で地域と海との精神的なつながりとして祭りが行われる。船乗りや漁業者は水神祭りで航海の安全と大漁を祈り、神楽が舞われる。

アオギス釣り…アオギスの脚立釣りは江戸時代の文化。潮の満ち干や風を一身にうけ、明日の鋭気を養ったもよう。

## 3. 湿地の保全

### 保護区

- ・国指定鳥獣保護区予定地
- ・特定猟具使用禁止区域（銃器）

### 保全対策

- ・ラムサール登録

三番瀬は国際的に重要な湿地の基準を満たしている。早期登録がまたれる。

- ・三番瀬の再生、保全および利用に関する条例

住民参加で施行された再生会議の中で、三番瀬保全のための条例案が作られた。これは県独自の条例案で早期に議会での議決がなされれば、恒久的に保全される。

### 管理計画

人間の時間軸でなく、自然の営みや自然の摂理にのっとって、様子を見ながら管理が行われるこ



とが望ましい。それ故、多くの主体が関与して、長期に渡る持続的な管理を行うこと。

#### 4. 湿地の開発

##### 開発計画

##### ○干潟的環境形成（人工干潟）

事業者である県は、三番瀬は、これまでの埋立による干潟の減少、また、地盤高の低下により汽水的な環境が減少し、自然環境が単調化している。そのため、多様な再生の試みとして干潟的環境（人工干潟）を形成するとしている。

**問題点：**現在、「三番瀬再生実現化試験計画等検討委員会」で、多様な環境再生の試みとして実験を行うことが計画されているが、規模や場所、ゴールの設定が明確にされないまま、試験が先行している。

土砂投入すればハマグリやアオギスが復活すると考えているが、三番瀬に流入する汚濁負荷を無視してその様なことはありえません。また、有用種だけを生物と捉えている考えは、浅海域を理解してはいません。更に、市民調査によれば塩浜 2 丁目の前面は堆積傾向にあり、大潮の干出時には 30ha ほどの干潟が出現する。今いる生物の保全が先決である。

特に現在の技術をもってしても泥干潟の造成は出来ないとされている今日、猫実川河口に広がる泥干潟の保全を保証するのが先決である。

##### ○第 2 東京湾岸道路

県は、第 2 湾岸道路は、湾岸地域における慢性的な交通混雑を解消するとともに、首都圏における 3 環状 9 放射の新幹線道路ネットワークの一部を構成する道路として必要と言いつけている（平成 20 年 6 月議会。県土整備部長談）

**問題点：**高架にした場合鳥類への影響、航行船舶への障害、浅海域に橋脚を設置するため、薬液注入による魚介類への影響ははかりしれない。

**地下化にした場合：**軟弱地盤における構造上、地震時の安全性、開削施工による三番瀬生息環境への影響、地盤改良・薬液注入による浅海域への影響。

大量な残土の処分方法、閉鎖空間内での合流部の交通錯綜に対する安全性等三番瀬以外の影響も大である。

平成 17 年度の交通センサスによれば、交通量は減少して来ている。さらに、人口減少もあり第 2 東京湾岸道路は撤回すべきである。

#### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

1970 年代より、埋立の計画はあったが、「東京湾の埋立中止と干潟保全」の請願が、第 68 回、71 回の国会請願が通ったことにより、三番瀬は凍結されていた。

'90 年代の内需拡大に伴い、埋立計画が再浮上してきた。しかし、もはや埋立という時代は過ぎ去り、世界的には再生が叫ばれ出した流れの中で、千葉県は環境会議（1992 年）を設置した。その後は、市民を交えた計画策定懇談会等を発足させ、検討した結果、740 ha の埋立は環境への影響が大であることや、埋立反対の世論の声を受け、101 ha に縮小した。

この中身は江戸川左岸流域下水道と第 2 湾岸道路であった。

堂本知事は、前知事の計画を白紙撤回したが、第 2 湾岸道路は知事就任以来国に要望しつづけている。

一旦、国が決定したものは、なかなか中止されないことを痛感させられているが、人口減少、交通量減少、財政難等を考えれば、第 2 湾岸道路は撤回が当然と思う。

## 課題

5年前施行された「自然再生推進法」の検証を急ぐ必要がある。

事業実施にあたっては「順応的管理」という文言が出てくるが、これがくせ者である。順応的管理の概念をわかりやすく説明すべきであり、中止もあることをはっきりさせるべきである。

## 6. 湿地の保護活動

千葉県野鳥の会を中心に、三番瀬では自然観察会を定期的には毎月1回行っている。そこにいる生物を通して、干潟の食物連鎖や浄化作用、そして我々が受ける恵みを感じ取ってもらっている。既に30年以上活動している。更に市民が中心になって5年前より干潟の底生生物や飛来する鳥類の調査を続け、湿地の保護を訴えている。

一人一人の意志表示として、早期にラムサール条約登録地にしてほしいとの署名活動を展開している。

## 7. 資料・ホームページ

資料：三番瀬リーフレット

ホームページ：<http://www005.upp.so-net.ne.jp/sanbanze/>

## 8. 連絡先

牛野くみ子 千葉の干潟を守る会 副代表

TEL 047-453-4987 E-mail [ushino@jt2.so-net.ne.jp](mailto:ushino@jt2.so-net.ne.jp)



カキ礁



護岸

# 谷津干潟

## 1. 湿地の名称(位置)

谷津干潟 (35° 40' 31" N, 140° 0' 11" E) は東京湾の奥部、千葉県習志野市に位置している。

## 2. 湿地の概要 湿地のタイプ(ラムサール条約の分類)、特徴、主要な生物、歴史、文化など

かつては広大な干潟の一部であり、塩田や潮干狩り、釣りなどで人々に利用されていた。周辺の干潟は埋め立てによって住宅地、商用地、港湾施設などとなっている。干潟に流入する河川はなく2本の人工水路で東京湾とつながり海水が出入りしている。

現在の広さは約40ha、底土は主に泥質で場所によっては砂泥質である。一部にヨシ原がみられるが周辺はコンクリートで人工護岸され歩道が作られている。

生物はダイシャクシギやホウロクシギ、ハマシギ、ダイゼンなど多くのシギ・チドリ類、ハゼやトビハゼなどの魚類、そしてヤマトオサガニ、チゴガニ、コメツキガニ、千葉県版レッドデータブック記載種のウモレベンケイガニなどのカニ類、さまざまなゴカイ類、甲殻類ではアナジャコ、ヨコエビ、貝類では巻貝のホソウミニナ、二枚貝類のオオノガイ、シオフキ、イソシジミなどの多様な底生生物(ベントス類)が生息する。

当地はシギ・チドリ類の重要な渡来地として1993年にラムサール条約湿地に登録され、1996年には東アジアオーストラリア地域シギチドリ類重要生息地ネットワークに参加した。

## 3. 湿地の保全 保護区、保全対策、管理計画など

対象地域は鳥獣保護法の特別鳥獣保護区に指定されており、今後、開発や埋め立てなどの危険はない。管理計画としてはこの保護区指定に沿って環境省が作成した「国設谷津鳥獣保護区保護管理マスタープラン」がある。

## 4. 湿地の開発 開発計画、保全上の問題点など

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

#### (1) 地域的な問題・課題

##### ゴミの流入

①東京湾からの大量のゴミが流入している。特に大雨や台風などのあとに著しい。

②シギチドリ類にとって採餌が物理的に困難、ベントスにとって生息環境の悪化、景観の悪化自治体、ボランティアなどによる定期的なゴミの除去作業

③そもそも干潟への流入を防ぐ措置、東京湾全体でゴミを減少させる広域的な取り組み。

##### アオサ

①春から秋にかけて大量に発生する。枯死した生物体は嫌氣的に腐敗し、硫化水素を発生させ環境を物理的にだけでなく、化学的にも悪化させる。

②干潟表面を覆うので物理的にシギチドリ類にとって採餌を困難にさせる、ベントスの生息環境を物理的、化学的に悪化させる。

③環境省、自治体、ボランティアなどによる定期的な除去作業

④根源的な対策のために大量発生メカニズムの解明が必要であるが、多大なコストがかかり、実現が難しいのが現状である。一方で、除去や大量発生抑制の対策は今後もさらに必要であり、アダプティブマネージメントの考え方で淡水の導入や水路の拡張、大規模な除去作業などが考えられることや、ラムサール条約に則りモントルーレコードに掲載して、国際的な技術協力のもとで

大量発生の原因関係の解明と効果的な対策の支援を求めることなども考えられる。

#### 砂質化

- ①干潟は幅約 6 m の 2 本の水路でつながっているため自然の干潟に比べて海水の流入・流失の速度が早い。このため粒度の細かい泥が流出し、この結果、砂質化が進んでいる。
- ②砂質化が進むと生息するベントスの種構成も変化し、特にシギチドリの餌となるゴカイ類が減少する。
- ③特になし
- ④干潟 ⇔ 水路 間の海水の流入／流出速度を遅くするような措置

#### 油汚染

- ①東京湾は多数の船舶が航行し、衝突や座礁による重油類の流失が発生している
- ②干潟への流入によりベントス類の生息環境悪化、鳥類の油付着。
- ③発生時の対策のための連絡網等は関係する公的機関で話し合われている。オイル吸着マット等もセンターに常備している。
- ④重油類流失の早期発見と干潟への流入防止

## (2) 広域的な問題・課題

### シギ・チドリ類の減少

谷津干潟においてシギ・チドリ類が減少していることが報告されている（鈴木、芝原、2003）。さらに谷津干潟だけでなく日本全国（天野、2006）でも、また世界的にも減少していることが報告されている（International Wader Study Group、2003）。渡りをするシギ・チドリ類の生息地は湿地であり、開発や進行する温暖化にともなう沿岸浅海域・沿岸湿地の減少や乾燥化などによって、中継地だけでなく繁殖地、越冬地が広域的に保全されなければますます減少傾向に拍車がかかるだろう。

### 温暖化による海水面上昇に伴う干潟の減少・消失

温暖化によって海水面が上昇し、海岸線が後退する予測がされている。干潟は特に影響を受けると考えられ、陸地側がコンクリートで護岸されている場所は水没し海底となることも考えられる。鳥類群集としてシギ・チドリ類は温暖化の影響が最も大きいのではないかと考えられる。

## 6. 湿地の保護活動など

干潟の保全を目的として、近隣の大学・NGO・省庁と自治体などによりベントス、アオサ、シギ・チドリ類などを対象にしてモニタリングなどの調査研究が行われている。また、干潟に隣接する湿地センター（谷津干潟自然観察センター）では住民参加による干潟やヨシ原、オオヨシキリ等の鳥類の調査などが行われている。また、環境教育的側面では同センターではさまざまな普及啓発のための活動が施設スタッフと施設ボランティアにより実施されている。実際の環境保全作業としては、省庁と自治体および住民参加によるゴミ除去・アオサ除去などが実施されている。

## 7. 資料やホームページ

### 参考資料（文献）

- ・鈴木弘之、芝原達也 谷津干潟および周辺地域におけるシギチドリ類群集構造の変化. Strix Vol. 21: 35-52.
- ・天野一葉 干潟を利用する渡り鳥の現状. 地球環境 Vol. 11 No. 2 215-226. 2006
- ・Conclusions from the 2003 International Wader Study Group Conference, Cadis, Spain 2003. <http://web.uct.ac.za/depts/stats/adu/wsg/index.html>

ホームページ

谷津干潟自然観察センター <http://www.yatsuhigata.jp/index.html>

## 8. 連絡先

谷津干潟自然観察センター（谷津干潟に隣接 千葉県習志野市で運営）

〒275-0025 千葉県習志野市秋津 5-1-1 TEL 047-454-8416 FAX 047-452-2494



干潮時の様子

滞筋、ヨシ原、泥質底泥、砂質化が進みカキ殻が付着した様子（手前右）などが見られる



シギ・チドリ類



ヤマトオサガニ



活動のようす

市民参加により還元的な泥が堆積した場所に滞筋を作っている環境管理作業



# 小櫃川河口・盤洲干潟

## 1. 湿地の名称

小櫃川河口・盤洲干潟（おびつがわかこう・ばんずひがた） 東京湾・千葉県木更津市

## 2. 湿地の概要

小櫃川河口に広がる盤洲干潟は 1400 ヘクタールの広大な面積をもつ日本最大級の砂質干潟であり、自然海岸の後背地には 43 ヘクタールもの塩性湿地帯がある。そこにはヨシが生い茂り、海岸部分は護岸もなく大昔から引き継がれた原風景を留めている。日本国内で唯一の大規模自然干潟である。

小櫃川河口・盤洲干潟で確認された生物は、植物 350 種、野鳥 128 種、魚類 60 種、底生動物 40 種などである。特にキイロホソゴミムシは、環境省・絶滅危惧Ⅰ類であり、現在、生息場所は小櫃川河口の限られた場所となっている。（1998 年、千葉県環境部）

また、絶滅危惧Ⅱ類とされるコアジサシは、東京湾内やその周辺などで繁殖終了後、採食場所として 4000 羽（1992. 8. 23）、2185 羽（1993. 8. 19）、9000 羽（1994. 8. 8）が盤洲干潟に集結している。（1995 年、千葉自然環境調査会）その他多くの渡り鳥にとって欠かすことのできない採食場所である。

また、アジサシ、ハマシギなど定期的に 2 万羽以上の水鳥を支え、キアシシギ、メダイチドリ、ミユビシギなど個体数の 1%以上を定期的に支えている。

保護上重要な植物群落については、アイアシ群落、シオクグ群落、ハママツナ群落、ハマヒルガオ群落、コウボウシバ群落、テリハノイバラ群落などが挙げられる。これらのうちアイアシ群落、シオクグ群落、ハママツナ群落はいずれも塩性湿地群落であり、ハマヒルガオ群落、コウボウシバ群落は海浜草本群落であるが、双方の群落とも「植物群落レッドデータ・ブック」（1996 年、日本自然保護協会・世界自然保護基金日本委員会）に「新たに保護対策の必要性・緊急性の最も高い植物群落系の一つ」と記載されているほど、保護上重要な群落である。また、種としては、千葉県レッドリスト（植物編）（2004 年改訂版）に重要保護生物（B ランク）としてリストアップされているマツナをはじめ、要保護生物（C ランク）のハママツナ、ナガミノオニシバ、ウラギク及び一般保護生物（D ランク）のアイアシ、シオクグが少なからず生育している。

現在五つの漁協があり、海苔、アサリの養殖もしている。5 月のゴールデンウィークともなると各漁協が営む潮干狩り場は大勢の家族連れでにぎわう。また干潟では業者が数カ所に簀立てを設置し、簀立て漁（簀立て遊び）を営んでいる。これは広大な干潟があればこそできる昔からの浜遊びである。このように盤洲干潟は人々の暮らしと深くかかわっている。また地域の学校や公民館、博物館などが積極的に環境教育の場として取り上げており、その価値は非常に高いものがある。

環境省は重要湿地 500 にリストアップした。また朝日新聞社は「日本が 21 世紀へ残したい自然 100」にも選定した。

## 3. 湿地の保全について

現在、小櫃川河口三角州（塩性湿地）43 ヘクタールは銃猟禁止区域であるが干潟は保護区外である。地元自然保護団体や木更津市は県自然環境保全地域指定を要請しており、千葉県自然保護課も同保全



地域指定を計画しているが、漁協組合員の一部から「保全地域指定になると「水鳥が増えてアサリが食われる。海苔に羽毛が入る被害が心配」などとして理解が得られないままになっている。当然のことながら、まずは河口・三角州 43 ヘクタールについて、私たち市民団体、千葉県自然保護課も原風景を留める現在の状態にいっさい手を加えず、そのまま自然環境保全地域指定を目指している。

#### 4. 湿地の開発と保全活動

1997年12月、開通した東京湾アクアラインのパーキングエリア「海ほたる」までの木更津側5 Km 区間の高架道路路上に降った雨は、すべて浄化処理場を経て干潟に放流されている。また、金田パーキングエリアに隣接する海産物販売店が軒を連ねる「わくわく市場」の水洗トイレを含む下水は、すべて汲み取り方式ですべて下水処理場へタンク車両で運ばれて処理される。これらのことは設計当初「金田の海を守る会」代表桐谷新三氏の要請により実現したものである。

現在、湿地の開発計画は無いが、周辺域に2000年、温泉施設、翌2001年に市民団体の反対を押し切り、高層ホテルが開業している。同じ頃、干潟直近に子供を対象とした8ヘクタールもの遊戯施設の計画があったが市民団体の反対もあって建築確認申請は提出されていない。

#### 5. 湿地の保護活動

湿地の重要性について、地域の学校、公民館、博物館を通じて生徒・児童、大人への広報活動を実施している。各市も環境保護をテーマに湿地の重要性を認識しつつあり、市民団体への体験学習依頼も増加している。市民団体主催の自然観察会も年数回実施しており、新たな参加者も増加している。

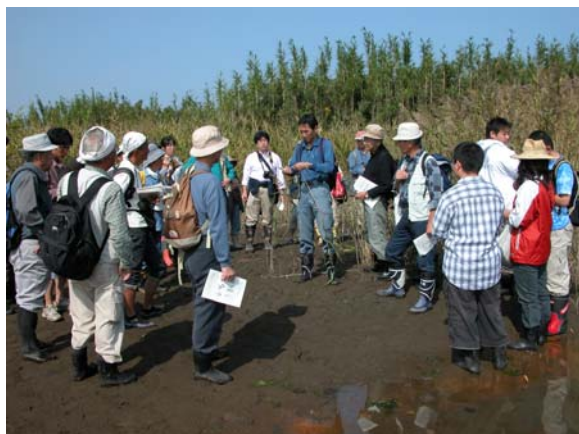
盤洲干潟をラムサール条約へ登録するための第一歩は、河口三角州の千葉県自然環境保全地域指定であるが、課題は漁業者の理解を得ることにある。条約登録も保全地域指定も漁業者にとってなんら損失は無く、むしろ海産物に付加価値が生まれる利点のほうがはるかに大きいことを粘り強く伝えていきたい。

#### 6. ホームページ

「おびつ川通信」検索 盤洲干潟参照

#### 7. 連絡先

小櫃川河口・盤洲干潟を守る連絡会 代表：小関公平  
事務局 〒292-0434 千葉県君津市向郷681 御簾納照雄 方  
TEL 0439-27-2245 E-mail t.misunou@gmail.com



観察会



ハマガニ

# 多摩川河口

## 1. 湿地の名称

多摩川河口干潟（東京都と神奈川県の間境をまたぐ多摩川河口域）

## 2. 湿地の概要

東京湾にある干潟の1つで、多摩川河口域に位置している干潟である。東京都の羽田空港や神奈川県京浜工業地帯の埋め立て等で河口域の自然は消滅に近い状態にある。

しかし、多摩川河口域に約1平方キロメートルにわたり干潟と周辺の湿地環境が奇跡的に残っている。アサクサノリは、東京湾唯一の自生地。トビハゼは東京湾内で、一番多くの個体数が生息している。オオソリハシシギやトウネン等のシギ・チドリ類が多く利用している干潟である。

## 3. 湿地の保全

国土交通省の河川整備計画において、「生態系保持空間」。環境省の日本重要湿地500に東京湾の干潟として登録。神奈川県側は鳥獣保護区。

## 4. 湿地の開発

羽田空港の4本目の滑走路が河口部下流に建設中。2010年完成予定。河口からの河川出口部は、橋梁方式で残り半分は埋め立て方式で建設されている。この建設による河口干潟への影響は、大規模なアセスメントを起こしたが影響は不明である。現在、国土交通省により事後アセス的な調査が継続中。

川崎市川崎区殿町と東京都大田区羽田空港を結ぶ連絡道路の建設構想「神奈川口構想」がある。連絡道路は橋梁方式とトンネル方式が検討されている。しかし橋梁方式が採用された場合は、干潟に壊滅的な打撃を与える可能性がある。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

神奈川口構想は、事業主体が決まらない状況である。国・東京都・神奈川県・川崎市・横浜市が作る「京浜臨海部基盤施設検討会」においてルート・構造等が検討されている。

「京浜臨海部基盤施設検討会」では、土地利用・事業性・環境・交通の4項目の検討課題を上げている。しかし事業主体が決まらないという理由で「環境」の検討がされないまま検討が進んでいる状況である。合意形成として、戦略アセスメント的な手法を取り、地元住民や環境保護団体、経済団体等とオープンな議論が必要と考えられる。

## 6. 湿地の保護活動

2006年8月 「神奈川口構想」に際し多摩川河口干潟の環境保全を求める要望書

日本野鳥の会神奈川支部

2006年10月 多摩川河口干潟の保全に関する要望書

(財)世界自然保護基金ジャパン (財)日本野鳥の会

2007年1月 神奈川口構想の連絡道路に関して計画的アセスメント協議会設置について(要望)

日本野鳥の会神奈川支部

2007年9月 京浜臨海部の自然再生計画について(要望) 日本野鳥の会神奈川支部

2007年10月 「多摩川河口の自然を考えるシンポジウム」 日本野鳥の会神奈川支部

2008年9月 公開勉強会「多摩川河口の自然と神奈川口構想」 NPO法人 神奈川自然保護協会

## 7. 資料

日本野鳥の会神奈川支部ホームページ

<http://www.mmjp.or.jp/wbsj-k/>

日本の重要湿地500

<http://www.sizenken.biodic.go.jp/wetland/>

多摩川水系河川整備計画

<http://www.ktr.mlit.go.jp/keihin/tama/project/plan/index.htm>

神奈川口構想のページ（神奈川県）

<http://www.pref.kanagawa.jp/osirase/keihin/kg/>

BINOS 15号「多摩川河口自然を考えるシンポジウム」講演記録 日本野鳥の会神奈川支部

## 8. 連絡先

日本野鳥の会神奈川支部 副支部長 石井隆 GZH02213©nifty.ne.jp



(写真提供：松原迪郎)



(写真提供：松原迪郎)



(写真提供：湯川廣司)



# 表浜海岸

## 1. 湿地の名称

表浜海岸（遠州灘沿岸域）

## 2. 湿地の概要

浜辺に立ち、四方を見渡せば東西に延びる海岸線が霞むほど長く続く片浜 13 里の砂浜と呼ばれる表浜海岸。隆起して形成された渥美半島の沿岸を含む、約 57 キロの弓状の砂浜と方部と呼ばれる海触崖の独特の風景が続きます。東は静岡県・浜名湖の今切口（湖口）以西から愛知県・渥美半島の伊良湖岬までの遠州灘沿岸域は通称：表浜海岸と呼ばれ親しまれています。表浜の特徴は、遠浅の沿岸砂州の発達した砂浜海岸であり、背後地は伏流水が流れ込む豊かな照葉樹林帯の丘陵という、他には見られない恵まれた海浜環境を持った海岸です。沿岸砂州は砂や礫で形成され、特に礫砂州はナメクジウオなどの生息域となっています。沿岸砂州内には稚魚類を育む水域となって特産でもあるシラスなどを支えている。砂粒の粒径約 0.2～0.3 ミリの砂で形成される砂浜は沿岸流の働きで漂砂として運ばれ、沿岸砂州と汀段の間を堆積と消失を繰り返しながら、消波能力の高い緩やかな勾配の砂浜を形成しています。そしてその砂浜は沿岸や河口から流れる富栄養分を吸収し、ハマトビムシなど生物濾過機能によって大洋に繋がる海を復元循環しています。砂浜から海浜植生が自生する砂丘帯と繋がり、アカテガニ・ベンケイガニなど多様な小動物が生息する場となっています。



表浜の特徴は、遠浅の沿岸砂州の発達した砂浜海岸であり、背後地は伏流水が流れ込む豊かな照葉樹林帯の丘陵という、他には見られない恵まれた海浜環境を持った海岸です。沿岸砂州は砂や礫で形成され、特に礫砂州はナメクジウオなどの生息域となっています。沿岸砂州内には稚魚類を育む水域となって特産でもあるシラスなどを支えている。砂粒の粒径約 0.2～0.3 ミリの砂で形成される砂浜は沿岸流の働きで漂砂として運ばれ、沿岸砂州と汀段の間を堆積と消失を繰り返しながら、消波能力の高い緩やかな勾配の砂浜を形成しています。そしてその砂浜は沿岸や河口から流れる富栄養分を吸収し、ハマトビムシなど生物濾過機能によって大洋に繋がる海を復元循環しています。砂浜から海浜植生が自生する砂丘帯と繋がり、アカテガニ・ベンケイガニなど多様な小動物が生息する場となっています。

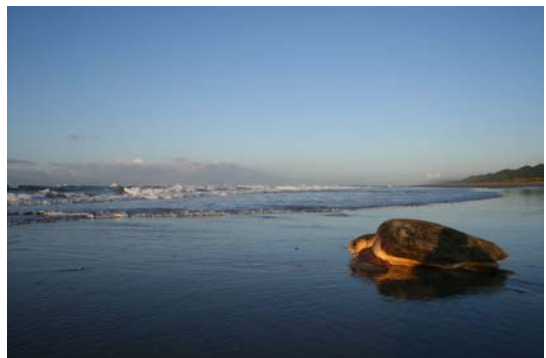
### 海洋沿岸域（砂浜海岸）

- A. 低潮時に 6 メートルより浅い永久的な浅海域。
- D. 海崖（海食崖）
- E. 砂、礫、中礫海岸。砂州、砂嘴、砂丘系
- G. 潮間帯の砂質、塩性干潟
- J. 沿岸域汽水

**主要な生物：**アカウミガメ、ナメクジウオ、ミユビシギ、ミサゴ、ハマトビムシ、アサギマダラ、コウボウムギ、オニシバ、ハギクソウ、ハマボウフウ、

**表浜の歴史：**昭和前期には丘陵地には湧水を利用した水路で田畑が耕され、地引き網にて捕られたイワシを砂浜に干して堆肥として利用した。

丘陵は松林だったが昭和 30 年代に松枯れで枯れ果ててしまった。その後はタブ、シロダモ、スダシイ、コナラなど照葉樹林に置き換わり、現在では照葉樹林帯になっている。



## 3. 湿地の保全

- ・渥美半島太平洋岸伊良湖岬からは「三河国定公園」と指定されている。
- ・三河湾国定公園の表浜海岸の車両乗入れ規制について

三河湾国定公園特別地域内の渥美半島の太平洋側に位置する表浜海岸は良好な砂浜となっており、全国有数のアカウミガメの産卵地です。また、ハマヒルガオ、コウボウムギ等の海浜植物が自然植生



に近い状態で広く生育しています。

しかし、近年、自動車やオートバイ等が砂浜に入り込むことによって、このかけがえのないアカウミガメ産卵地の自然環境や海浜植生が損なわれるおそれが生じてきているため、車両乗入れ規制を実施することになりました。

なお、三河湾国定公園特別地域以外の地域（豊橋市の一部、田原市の一部）については海岸法による乗入れ規制を合わせて実施するため、表浜海岸全域が乗入れ規制区域になっています。

#### 車両乗入れ規制について

規制施行日	平成 18 年 1 月 19 日
規制目的	アカウミガメを始めとする海浜動植物の保護
規制区域	三河湾国定公園の特別地域
規制車両	自動車、オートバイ、サンドバギー車、自転車、荷車等（ただし、許可車両を除く。）
規制根拠	自然公園法
罰 則	6 ヶ月以下の懲役又は 50 万円以下の罰金

#### 4. 湿地の開発：

表浜海岸整備計画、表浜風力発電、「エコ・コースト事業」豊橋市域 他、治山工事

#### 5. 現地報告

##### ・表浜を形成する基盤の砂浜の変化

四方を海に囲まれる日本の海岸は、自然災害からの防護のために様々な構造物が投入され人工化が進みました。自然の形態を保っている海岸は、今ではわずかしか残っていない現状です。とりわけ砂浜海岸に至っては、進む人工化と共に侵食という問題が背後で影響を起し始めています。この侵食問題は、さらに近年においては気候変動などの要因が拍車をかけ、今では猶予無い状況にまで追い詰められ、砂浜消失という危機的な状況に陥っています。

表浜を含む遠州灘沿岸の砂の供給源である天竜川。その上流部に大規模な佐久間ダム（昭和 31 年竣工）が建造されたことで土砂の流れに変化が起き、天竜川から流出する土砂量の減少が始まりました。そのため河口から流出する土砂量も減少となり、東西に約 110 キロ延びる遠州灘沿岸への供給は、それまで蓄えられてきた河口テラス部（河口流出土砂で形成）からの漂砂（沿岸流によって運ばれる砂）のみで海岸線の砂収支を行ってきたのです。

流出土砂の供給減少と共に、さらに追い打ちをかけるように海岸線の変化も砂浜消失に影響してきました。昭和 34 年の伊勢湾台風以降は海岸線の防護目的で消波工が進められてきました。自然災害の辛い記憶から沿岸を守るために、表浜約 57 キロの海岸線は残すところなく護岸構造物に覆われる結果となってしまいました。

また防災だけでなく、地域社会の変化も海岸線に影響を与える要因になりました。漁業の形態も地曳き網漁で獲れたイワシを浜辺で干して畑の肥料としていた頃は、各集落では当番制で堆砂垣を普請して養浜活動をし、イワシ干しや地曳き網に適した砂浜を確保していました。

しかし、時代と共に肥料は化学肥料に取って代わり、地曳き網船から遠洋・大型化する漁船に移り変わり、漁港など施設も拡張され、漁港の導流堤や堤防など構造物も延長されてきました。その結果、海岸線に沿って流れる沿岸流を遮断することになり、漂砂の流れにも影響を与え始めたのです。沿岸流の上手側の海岸は砂が堆積傾向に向かうのですが、流れの下手側には漂砂が届かない状況に陥ったのです。供給源の変化と海岸線の変化から、海岸全体の砂収支は崩壊し始め、砂浜が消失する海岸と逆に堆積する海岸という偏りが生じてしまいました。

しかし、漁業の衰退と共に漁港の拡張は重要度が低くなり、海岸の保全のために進めた砂浜の消波ブロックなども、実態に合わない面が見えてきたのです。

元々、砂浜海岸である表浜は緩やかな斜面を持った砂浜です。そのままの砂浜であれば当然ながら波浪に対しても強いのです。砂が豊かであれば沖の沿岸砂州で波を消波し、緩やかな斜面で波の遡上を吸収します。以前には一番瀬、二番瀬、三番瀬と沿岸砂州が重なっていたと言われていました。砂は沿岸砂州と砂浜を波浪によって移動しながらも、海の働きに合わせて砂浜域が自在に変化しながら陸地を守ってきたのです。海岸線は海と陸という、違う物質の接する境界線、その間を取り持つ砂浜は流動的な水にも馴染みやすく、遙か地球が形成された時から固い陸地を守る緩衝材となってきたのです。そして人工化と侵食が進み表浜の海浜環境の基盤ともいえる砂浜が大きく変化する中で、豊かな海浜環境に依存してきた生態系にも大きな影響を与えることになってきたのです。

## 6. 湿地の保護活動

### ・堆砂垣と海浜植生を使った養浜活動「砂浜再生プロジェクト」

湿地として砂浜の特徴である緩やかな傾斜は海から陸へとスムーズに繋いでいる連続性が重要です。その繋がりには現状では様々な構造物や管理道路などで遮断されている海岸が増えてきています。遮断された「砂浜海岸の連続性」を把握し、局所的にでも対処する必要があります。砂浜の部位構成を「前浜、後浜、砂丘帯」と分類し、それぞれの特性に合わせて経年変化を捉えていく必要があります。砂浜での砂の動きは主に駆動力は風となります。特に表浜の季節風である冬期の西風と夏期の東風を利用して移動する砂を「堆砂垣」で捉えて堆積させる手法「養浜」を行っています。養浜活動は主に砂丘の保全を目指します。砂浜の相互関係で砂丘帯がしっかりと保全されていると連鎖的に後浜、前浜と砂浜にも安定をもたらします。その意味でも砂丘帯を保全することで砂浜の安定を確保します。砂丘が減少した場合、その偏りを補正する必要があります。常に砂は風や波によって均衡を保とうとします。しかし、なんらかの偏り（人工構造物などによる）が生じた場合は柔軟な方法で埋め合わせさせる必要があります。そこで堆砂垣を設置し、砂丘を拡張するように作用させます。また堆砂垣によって風も弱められる効果で植生の拡張を促しより砂丘の安定化に向かいます。砂丘が拡張することで連鎖する砂浜も安定化に向かう。砂丘の安定化は海岸の生態系にとっても重要であり、特にアカウミガメの産卵・孵化環境の改善と保全になります。

## 7. 資料やホームページ

NPO 法人 表浜ネットワーク

<http://www.omotehama.net/>

表浜レポート

<http://www.omotehama.org/report08/>

## 8. 連絡先

〒441-8151 愛知県豊橋市曙町測点 93-14

TEL 0532-37-5961 FAX 0532-37-5961

E-mail [info@omotehama.net](mailto:info@omotehama.net)



※執筆者：NPO 法人表浜ネットワーク 代表 田中雄二

# 汐川干潟

## 1. 干潟の名称

汐川干潟

## 2. 干潟の概要

三河湾の最奥部に位置し、田原町東部の汐川河口から豊橋市南西部の杉山町地先にかけて広がる自然の中干潟です。面積約 280ヘクタール、満潮時にはほぼ全域が海になり、干潮時には濘筋（みおすじ）を除きほぼ全域が干潟になります。基本的には砂泥質の干潟で、西側に粒径がごく細かなシルトを多く含む泥質、東側は粒径がやや粗い細砂質となっています。また汐川干潟はすべて外周をコンクリート堤防で囲まれています。堤防内部の後背地は、水田、畑、養鰻池や調整池などがあり、多彩な環境を有します。

### 主要な生物

**植物：**汐川河口と境川河口の広範囲にヨシ帯が広がっています。潮間帯上部には、シバナ群落、ハマツナ群落、シオクブ群落、ヨシ群落。潮上帯にはハマボウ群落、及びオオバイボタ、マサキなどの低木やセイタカアワダチソウを伴うヨシ群落が成立していて、潮間帯から潮上帯が連続した環境が残り、塩湿地性の植物が分布しています。最も分布域が広いのは、ヨシ群落で、特に汐川と切畑川河口部に発達しています。このようなヨシ群落は、窒素を除去しリンを吸収するため、水質の浄化に役立っていると考えられます。

**底生生物：**ゴカイ、貝、カニなどが確認され、約半数の種を貝類が占めています。コケゴカイ、オキシジミチゴガニなどは分布域が広く干潟の各所に生息しています。干潟の沖合に生息するオオノガイ、ヨシ群落周辺のみで見られるフトヘナタリ、アシハラガニなどは、分布が限られます。また干潟の広範囲にカキ礁が見られます。これは泥質の干潟にカキが高密度に密生してできる物で凹凸が多く、この隙間が多くの生き物の生活場所になるようです。これらの底生生物は、堆積した有機物を捕食あるいは水中の栄養分をろ過することなどにより、干潟の底質、水質の浄化に役立っていると考えられています。

**鳥類：**多くの鳥類が当干潟を利用していると思われます。特にカモ類、シギ、チドリ類の数が多く、全国的な渡り鳥の重要な中継地、渡来地とされ、多くの種類が確認されています。冬場に多いカモ類はスズガモを中心に干潟内、養鰻池に多く観察されます。シギ類は冬から春にかけ、ハマシギが数千羽単位で訪れます。シギ・チドリ類は、長距離の渡りをします。オーストラリアや北海道東北部で標識を付けた個体が観察され、東アジア地域の重要な中継地となっているようです。後背地ではオオタカやハヤブサ、チュウヒなどの猛禽類も確認されています。彼らの餌となる小鳥や小動物が周辺に多く生息しているといえるでしょう。シギ・チドリ類も種類によっては休耕田や畑に現れ、休息、繁殖しています。干潟だけでなく、後背地も含めて、多彩な環境を有しているといえます。これら汐川干潟を中心とした、地域で見られる鳥は愛知県全体で確認される種類数の約 65 パー



図1 干潮時の汐川干潟



図2 カキ礁で採餌するチュウシャクシギ



図3 後背地で獲物を捕らえたハヤブサ



セントにのぼり、生物相の多様さを表しているといえるでしょう。

しかしながら、種類数で見ると豊富に感じる鳥類相も個々の種類別の変動を観察すると、時代と共に徐々に変化しているようです。ウズラシギやツルシギなどのシギ類、チドリ類はその数を大きく減らしています。数千羽を数えるハマシギですら、かつては一万羽を超えていたようです。シギ・チドリ類の減少の原因として考えられるのは餌となるゴカイ等の底生生物の減少、農薬の使用による餌となる害虫の減少などです。特に以前の汐川干潟はゴカイの生息密度が日本一と言われていたようですが、干潟の中央にまっすぐな水路を浚渫したことで、ゴカイの生息に適した汽水域が失われ、その数が減少したようです。逆に、カワウやアオサギは数を増しています。これは餌となる魚等が多くなったと予想されます。河川等の水質改善の影響か、工場の廃水に含まれる有機物が一部の魚の餌となっているのではないのでしょうか。



図4 工場廃水に群れるユリカモメ

### 3. 保全

汐川干潟周辺には、田原銃猟禁止区域、白浜、白磯及び田原緑が浜銃猟禁止区域、杉山谷熊銃猟禁止区域、明海銃猟禁止区域の4禁漁区、及び豊橋南西部休猟区が指定されていますが、糸田川河口周辺部など、一部の地域(40ヘクタール)は未規制の状態です。また現在、その周辺地域も含めて、国設、及び県設鳥獣保護区に設定されている地域はありません。

### 4. 干潟の開発、歴史

明治時代には2000ヘクタールにも及ぶ広大な干潟が広がっていたとされていますが、昭和10年代から、梅田川河口沖をはじめとして、埋め立て事業が行われるようになり、昭和47年に田原町緑が浜が、翌昭和48年に豊橋市に有明町が設定され、ほぼ現在の汐川干潟作られたようです。この埋め立て面積は年累計で1732ヘクタールにも及ぶと言われています。そして臨海部と埋立地をつなぐ産業道路が建設され、三河港大橋が昭和57年に開通されました。昭和47年頃から始まった干潟の保存運動などにより、当初予定されていた干潟の全面埋め立て計画は、汐川河口部を残し中止され、現在に至っています。また、糸川河口の貯木場には流出防止のためか、柵と棒杭があり、これが鳥たちの休息場所として利用されています。



図5 貯木場の柵の上で休息するカワウ

### 5. 干潟の保全制作と問題点、課題

水質の保全を保つため、豊橋市と田原市では水道を含む公共事業を進めており、各地に数多くの処理場を設置しています。合併処理浄化槽を普及率等も含めた生活廃水処理率は、平成13年度末現在、豊橋市で81.6パーセント、田原町で91.0パーセントとなっています。また両市町は、合併処理浄化槽や水質汚濁防止施設を設置しようとする家庭または事業所に対し助成を行い、家庭や事業所における水質保全の取り組みを促進しています。また汐川干潟の生物目録や河川の水質測定結果など自然に関する基礎的な情報をホームページや図書館環境情報コーナーなど広く一般に提供しています。

先にも述べたように、全体としては豊富な生物相を保っているように見えます。しかしながら、ある特定の種類が増えすぎたり、ある種が減少していたりするようです。汐川干潟の外観上は過去10年の間に大きな変化はありません。しかし、鳥類の箇所ですべて述べたように、一部の種が急激に増えたり、反

対に激減したりした種があるようです。生態系は、多様な生物が複雑なバランスを保って成り立っているものです。種の増減には、何らかの要因が絡んでいると思われます。今後、後背地を含む干潟の生物の生息状況調査を詳しく、継続的に行う必要があると思われます。

シギ・チドリ類は各地の干潟を転々とし、移動を続けていることから、汐川干潟自体の保全はもちろんのこと、地球規模での干潟の保全が必要かと思われます。

## 6. 干潟の保護活動

探鳥会や自然観察会を開き、干潟の作用やそこに住む生物を紹介しています。

河川流域単位で、清掃活動などを行い、水質浄化の啓発や美化清掃などの地域ぐるみの活動を促進しています。



図6 漂着したゴミ

## 7. 参考文献

干潟からの声ー干潟シンポ全記録ー 全国干潟シンポジウム’75 汐川事務局

平成13年度国設鳥獣保護区設定に関する調査 汐川干潟 財団法人世界自然保護基金 WWF ジャパン

汐川干潟保全基本指針 豊橋市・田原町

ひがた シギ・チドリの群れる汐川干潟 汐川干潟を守る会・編

自然保護 No. 496 2007 3, 4 NACS-J

愛知の野鳥 1995 愛知県野鳥保護連絡協議会

愛知の野鳥 2006 愛知県野鳥保護連絡協議会

※図1. 3. 5. 6 写真 高島佑

※図4 写真 小田桐弘和

※図2 写真 富安卓也



# 六条潟

## 1. 名称（位置）

六条潟（愛知県豊橋市、豊川河口～<sup>とよがわ</sup>神野新田地先）

## 2. 六条潟の概要

六条潟は、閉鎖性内湾である三河湾最奥部の豊川河口一帯に広がる浅海で、現状の干潟面積はおよそ 350 ヘクタール、水深-5m 以浅の面積は 600 ヘクタール程度である。特徴は豊川から供給される粗い粒子の砂でできた浅場で、砂に潜って棲む 2 枚貝が豊富である。以前はハマグリが普通に棲息していたが 40 年ほど前に絶滅した。現在棲息が確認されている種は、アサリ、イソシジミ、バカガイ、シオフキガイ、サルボウガイ、カガミガイ、マテガイ、ヒメシラトリガイ、ソトオリガイ、オオノガイ、ホトトギスガイ、クログチ、マガキなどである。近年、殻長が 15～25mm 程度のアサリの稚貝が年間 4000 トン程度漁獲されている。アサリ稚貝の発生密度は、他に例を見ないほど高い。巻貝では、かつて大発生を繰り返したキサゴが絶滅し、現在普通に見られるものは、ホソウミニナ、ウミニナ、フトヘナタリ、アラムシロガイ、タマキビガイ、ツメタガイ、アカニシガイなどが棲息している。ゴカイ類も豊富である。水鳥では、カワウ、アオサギ、ダイサギ、コサギ、ハマシギをはじめとするシギ類、スズガモ、ホシハジロなどのカモ類、コアジサシ、ユリカモメ、セグロカモメなどのカモメ類、猛禽ではミサゴがえさ場として利用している。なお、隣接する防潮堤の内側の遊水池にも、オオバン、ケリ、カイツブリ、キンクロハジロ、ハシビロガモ、カルガモ、マガモなどの水鳥は豊富である。海草では、コアマモ、アマモが、条件が良ければ藻場を形成する。海藻では、オゴノリ、ムカデノリ、アオサなどが普通に見られる。なお、遊水池の縁にはハマボウが自生している。

**歴史・文化**：伊勢・三河湾における海苔養殖の発祥の地である。六条潟の北西の端にある御津は、古代の三河の国の海の玄関として栄えた。明治期に牟呂地先の六条潟の陸寄り部分およそ 1000 ヘクタールを干拓して神野新田が開かれた。かんがい用水（牟呂用水）は豊川の中流部から引き、肥料は海草、貝類などが使われた。その後、渥美湾奥部では、太平洋戦争直前に、六条潟の南に隣接する田原湾の浅場を埋め立てて海軍飛行場が造られた以外には大きな開発はなされず、戦後の高度経済成長期までそのまま経過した。

1965 年以降、工業港湾として三河港の開発が進み始め、工業用地と港湾の造成のために、大規模な浚渫と埋め立てによって、1980 年ころまでに干潟や藻場の広がっていた六条潟周辺の浅場が失われていった。同時に赤潮の頻発や貧酸素水塊の発生が問題となるようになった。かつて一面に広がっていた砂州混じりの干潟や藻場の広がる浅海は、現在、豊川河口の六条潟と大半が埋め立てられた潟湖（田原湾）の最奥部分が汐川干潟として残るのみである。六条潟では、工業港湾区域に指定されて、地先漁業権が買い取られたため漁協が消滅しており、海を管理する地元の組織が不在の状態となっている。



### 3. 保全

地先漁業権は消滅しているものの、六条潟の水域は、現在、アサリの稚貝が毎年大発生する場所として、水産行政の面から重視されており、愛知県（農林水産部）が禁漁区に設定し、期間を決めて愛知県漁連に稚貝採取の許可を出している。また六条潟の南側半分は、アマモ・コアマモの藻場保護区として指定しているが、密漁船の活動（噴射式小型桁網漁）があつて保護の実効をあげていない。その他の保護・保全対策はなされておらず、三河港の港湾管理者（愛知県）は、将来の全面埋め立て可能性を否定していない。

### 4. 開発 開発計画、保全上の問題点など

豊川河口を除いて全域が三河港の港湾計画区域に入っており、現行の第5次港湾計画においては、全面埋め立て開発される予定の絵が描かれていた。埋め立て事業に反対するNGOの取り組みや漁業者の強い反対もあつて、現状の干潟・浅場が埋め立てられずに残されている。改定中の第6次港湾計画の検討の中では、南半分の埋め立て案が県の事務局から出されたが、干潟・藻場を埋め立てる計画には反対が強く、豊橋港に近い沖合に変更する案を確定する方向で最終調整中である。なお、地先漁協など海域の保全管理組織が現状では存在しないので、六条潟の浅場が埋め立てを免れた場合でも保全される保障はない。地元のNGO（六条潟と三河湾を守る会）としては、漁協を再興しようとしている元漁民たちと連携しながら、「環境保護漁協」のような「賢明な利用」を実践できる組織を立ち上げることを検討している。

### 5. 保全政策の問題点と課題（過去15年を中心に）

六条潟は1965年以降現在まで三河港という工業港湾区域内にあり、全面が埋め立て・浚渫で失われる可能性が高かった。実際、1999年には現存部分の南半分の埋め立て事業が具体化し、環境影響評価の準備書縦覧・住民意見提出の手続き段階まで進んだが、代償措置としての藻場移植の見通しが立たずに、実施されなかった。港湾区域の指定を外し、ラムサール条約指定など、保全の網をかぶせることが保全を確実にするために必要である。

なお、この湿地は活発な漁業活動の場であるので、「賢明な利用」の模範例として、これまでの日本国内の湿地保護とは異なる目標やマニュアルが必要となるものと考えられる。漁業資源の適正な活用を保全の目標として明確にし、保護と利用の調整を具体的にマニュアル化していくことが重要である。

### 6. 保護活動など

これまでは、港湾計画に盛り込まれた埋め立て計画の実施を食い止める活動が保護活動の中心とならざるを得なかったが、保全の方向が行政を含めて確認されれば、多様な保護活動に多くの市民の参加を得て取り組むことが可能となる。

現状では、毎年1回4月～5月に「豊川河口干潟で遊ぶ会」を開き市民に六条潟に触れてもらう機会を提供している。そのほか、学校行事などの遠足や観察会のガイド役もNGOが行っているが、埋め立て開発の意向を持っている行政側の協力はこれまでのところ全くない。

### 7. 資料、ホームページ

- ・西條八束（監修）三河湾研究会（編）1997（1999改訂）『とりもどそう豊かな海 三河湾 —「環境保全型開発」批判—』八千代出版
- ・西條八束 2002 愛知大学総合郷土研究所ブックレット④『内湾の自然誌』あるむ
- ・市野和夫 2005 「三河湾東部・汽水域の環境の変遷」愛知大学総合郷土研究所紀要50輯
- ・市野和夫・印南敏秀（共編）2006 共同研究報告書『三河湾の環境と暮らし —三河湾東部におけ

る人と海の間わりの変遷一』愛知大学総合郷土研究所

- ・市野和夫 2008 愛知大学総合郷土研究所ブックレット⑩『川の自然誌 豊川のめぐみとダム』あるむ
- ・宇野木早苗・山本民次・清野聡子（編） 2008 『川と海 流域圏の科学』築地書館
- ・六条潟と三河湾を守る会ホームページ URL: <http://www.rokujogata.net/>

## 8. 連絡先

六条潟と三河湾を守る会

〒441-1101 豊橋市賀茂町山屋敷 28-1

TEL/FAX 0532-88-4358 E-mail [ichinok7@mx3.tees.ne.jp](mailto:ichinok7@mx3.tees.ne.jp)

※執筆者：市野和夫 六条潟と三河湾を守る会

# 藤前干潟

## 1. 湿地の名称、位置、概要

**名称：**藤前干潟（庄内川河口、新川河口、日光川河口、飛島干潟を含む）

**位置：**名古屋市港区南陽町藤前、面積：約 400 ha

**湿地タイプ：**河口干潟、よし原、湿地の特性：泥質干潟、砂質、礫質

**生物種：**鳥類 36 科 172 種（シギ・チドリ 41 種）渡り性水鳥集団渡来地：クロツラヘラシギなど希少種も、ガンカモ類、サギ類、カワウ 2000 羽の集団生息地、ハヤブサ、ミサゴ（近年急増 34 羽 max）の生息地。哺乳類 6 科 10 種、爬虫類 3 科 5 種、両生類 2 科 6 種、魚類 7 科 18 種、底生生物：ゴカイ、アナジャコ等 87 科 174 種、微小巻貝約 20 種（希少種多い）

**経緯：**1964 年から 20 年放置されていた名古屋港西 1 区計画を、名古屋市一般廃棄物の最終処分場にする計画が、1984 年の新聞報道以来 15 年間の活動が実って 1999 年埋立計画が断念。2002 年に法的規制：国設鳥獣保護区 770 ha、同特別保護地区 323 ha、が設定され、ラムサール登録地に指定 323 ha [2002 年 11 月 18 日]、日本で 12 番目、世界で 1200 番目

**権利関係：**海面下土地、公有+民有

**施設：**稲永ビジターセンター、藤前活動センター（環境省、管理運営は NPO 法人藤前干潟を守る会が業務委託）、名古屋市野鳥観察館（名古屋市、東海稲永ネットワークが民間委託）

**管理運営：**2005 年 3 月発足の藤前干潟協議会で基本方針を協議して進める。

市民個人、環境省、愛知県、名古屋市、飛島村、名古屋港管理組合、地域自治体などで構成、運営委員会（2 月毎）、全体会議（年 2 回）、4 部会の随時開催で協働。

マスタープランを 06 年 3 月制定。また、保全活用部会、鳥獣保護部会、アクセス部会、環境修復部会で、保全活用原則や登録地の拡大、泡流出、水質汚染対策、護岸改修に際して生物多様性の維持向上、日常的な維持管理の課題、干潟立ち入り原則の設定、「ふれあいデー」などのイベント共同企画実行。協議会独自事業の企画と実行。

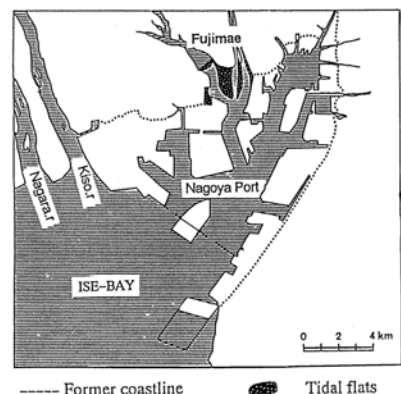
**藤前干潟における調査研究：**

- \*国指定鳥獣保護区管理員による生息状況調査
- \*モニタリング 1000 による鳥類カウント調査と底性生物相の変化
- \*中部大学寺井研究室：底泥の窒素循環と貧酸素水塊問題
- \*愛知工業大学八木研究室：底泥・潮だまりの物質循環
- \*愛知みずほ大学川瀬研究室：藤前干潟内の二枚貝の浄化作用
- \*名城大学新妻研究室：鳥の採餌と底質の関係（藤前干潟を守る会との共同研究）

## 2. 湿地を破壊、劣化させた開発行為と現状：

### (1) 名古屋港臨海工業開発

1950 年代に始まる高度経済成長と臨海工業開発用地造成のために、伊勢湾奥部の干潟・浅海域 8000 ha は、4000 ha の浚渫埋立地と深い水路に変えられた。伊勢湾台風(1959)後に高潮防波堤がつくられ、1964 年から西部の臨海工業用地が造成され、木曾岬の農地干拓(444 ha)も行われた。これらの開発により、渡り鳥は生息地を追われて、好運にも残っていた藤前干潟に集中し、シギ・チドリの日本最大級の渡来地になったが減少が続いている。



## (2) 藤前干潟のゴミ埋立計画

1964年の港湾計画一西1区(105ha)は、海面下土地問題で具体化できず20年放置されていたが、1984年に名古屋市のゴミ埋立場とする計画(1990年から10年間)が発表され、以来「渡り鳥の最後の渡来地を守ろう、ゴミ行政を根本から改め、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会を変えよう」を合言葉に15年に及ぶ市民活動が展開された。

市議会10万人請願を全党派が支持したので、名古屋市は当初計画を半減させ、46.5haの埋立計画に修正して環境影響評価手続きに(1984-88)入った。1966年の準備書は、「影響は小さい」としていたが、67年の公聴会で明らかにした市民調査の方が説得力ありと判断する審議委員もいて、結果的に評価書では「影響は明らか」と書き変え、

「人工干潟による代償措置」をつけて公有水面埋立認可が申請された。しかし、保護サイドは、直ちに全国の参考事例を調査して代償にはならないことを明らかにした。また同年4月の、諫早『ギロチン』に憤った世論の包囲網が、藤前を後押しして7割の市民・県民が保全を求めた。

ラムサール条約サンホセ会議を半年後に控えた1998年12月の国際湿地シンポジウムで、環境庁が「人工干潟」による代償案を否定して流れが変わり、翌年1月、埋立申請手続きの最終段階にあった「ゴミ埋立計画」が断念された

処分場の容量があと2年半と切迫した名古屋市は「ゴミ非常事態宣言」をだし、本気で減量努力を始め、それに呼応した市民の自発的協力があって、二年で2割減、埋立ゴミの半減を実現させた。220万都市では画期的なことだった。

この減量のおかげで、断念当時あった、鍋田沖広域処分場代替構想も断念(第二の英断)され、2002年11月、藤前は晴れて、ラムサール登録地として指定されたのである。

## (3) 藤前干潟の保全と活用

環境省は、藤前干潟保全活用構想検討会の「藤前干潟の魅力と本質を伝える場として、環境学習に活かす」という議論を受けて、名古屋市と協力して、「世界に誇る」拠点施設を設けることになったが、干潟の見えない庄内川左岸・稲永地区案を発表し、守る会や藤前地区住民の大きな反発を受けた。しかし2005年の愛知万博に間に合わせるとして、稲永と藤前の両地区に、その特質を生かした利用目的の施設にすることで妥協がはかられた。

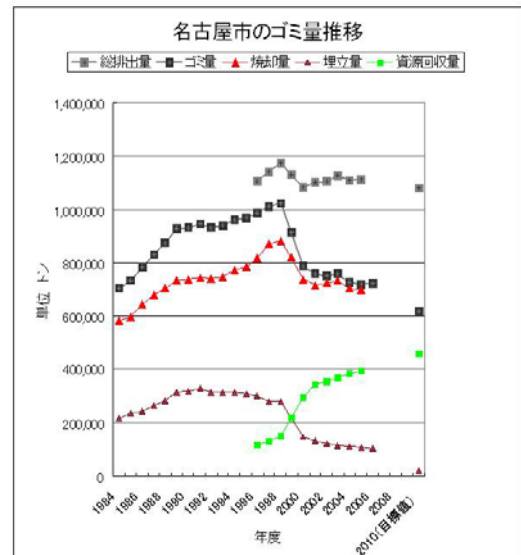
NPO法人藤前干潟を守る会は、ひきつづき、干潟の保全や伊勢湾を含めての環境修復、真の循環型社会創生を目指して活動を続けており、現地の案内や環境学習ニーズの高まりに応えるためのガタレンジャー養成を図り、2003年8月にはNPO法人格を取得した。

2005年3月オープン環境省施設、稲永ビジターセンター、藤前活動センターの維持管理運営を業務受託している。また、それに先立って、市民主導による藤前干潟協議会を立ち上げ、市民、行政、企業の、個性と意欲を持ち寄り、新しい形の「協働」を進めてきた。

## 3. 湿地の環境劣化と復元・再生に関する課題

### (1) 貧酸素水塊と浚渫地の復元

干潟の中央に、伊勢湾台風後の堤防復旧のための土砂を取ったとされる150m×300m、深さ5-7mの窪地がある。夏場、2m以下





は貧酸素水塊となり秋口の大風で引き出されてアナジャコやゴカイの大量死を招く。東海豪雨対策の新川浚渫の際に、埋め戻すことを提案し、実施されたが、時間と度量不足で半分しかできず、効果はあったが不十分で、継続措置が必要。一方、名古屋港内や、伊勢湾も夏場に貧酸素状態になることが判明し、これらの状況改善が大きな課題になっている。

## (2) 伊勢・三河湾と、流域の環境復元

藤前干潟はかろうじて守られたが、95%の干潟・浅海域を失ってきた、伊勢湾全体は深刻な状況にある。夏場には底層部が貧酸素となり、秋口の大風で引き出され苦潮（東京湾では青潮と呼ぶ）となって、アサリの大量斃死を招いている。

一昨年から国交省主導で「伊勢湾再生会議」が開かれ、海域検討会に委員参加したが、漁民や研究者は、この事態が、干潟浅海域の埋立ての10年後に起こり、以来悪化するばかりで、負のスパイラルに入ったと見る。既に魚介類生産は5分の1と、内湾漁業の先行きが見えない状況の中で、なお、中部新空港の拡張や、六条潟の人工島埋立計画、豊川源流部に設楽ダム計画と、相も変らぬ、工事目的の公共事業が横行し、社会に危機感がない事態こそが危機的だ。

「伊勢湾再生行動計画」では、湾に関わって生きる人々「湾民」の理解と危機感の共有につとめ、失ってきた干潟・浅海域を、たとえばダムの堆積砂をつかって埋め戻すなどの提案を掲げたが、そうした湾と流域全体の総合政策を実現する仕組みのない中では、いつ実現するのか見えてこない。

2010年に生物多様性条約のCOP10が愛知・名古屋で開催されることになったので、これを伊勢・三河湾の厳しい現実を直視し、私たちの生存基盤である農業と漁業を復権再生させていく機会にしたい。今こそ、これ以上の開発を停止し、「自然再生推進法」や、「生物多様性基本法」を生かして、無用な破壊であった、長良川河口堰を開放し、徳山ダムの湛水を止め、木曾岬干拓地の湿地復元（「海拓」）こそ、積極的に進められるべきである。

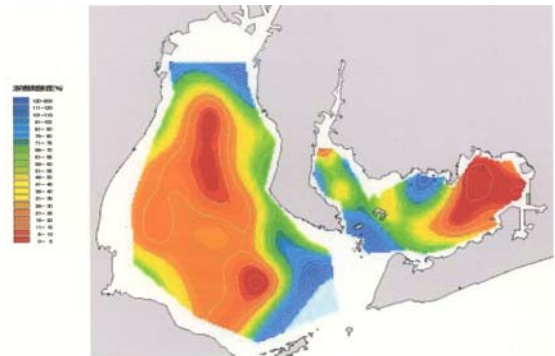
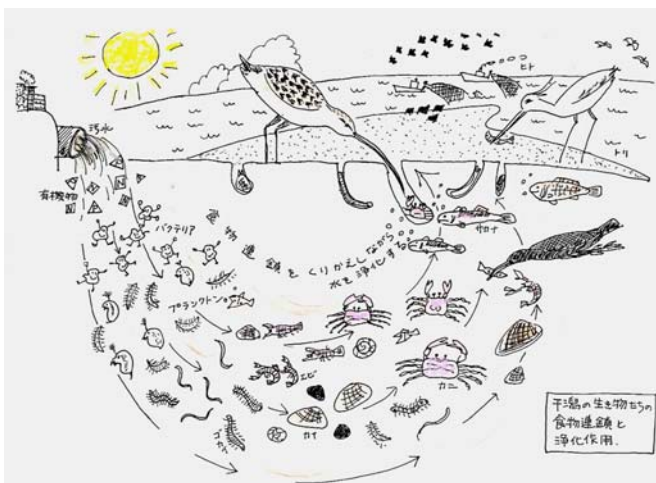


図 伊勢湾 (7月14, 20日)・三河湾 (7月21日) 底層の溶存酸素飽和度の分布

## 4. 連絡先

NPO 法人藤前干潟を守る会 報告者： 理事長 辻 淳夫  
 〒466-0002 名古屋市昭和区吹上町 1-29-1-211  
 TEL/FAX 052-735-0106 E-mail atsuo\_t@yk.commufa.jp  
 Home page <http://www.fujimae.org/> office@fujimae.org



# 長良川河口

## 1. 湿地の名称・位置

名称：地元での特別の呼称はない。

位置：長良川河口（三重県桑名市）右岸 5.5 km 地点(河口からの距離；伊勢大橋付近) から 7 km 地点(JR 関西線鉄橋付近) まで、9.5 km 地点から 11 km 地点まで、左岸 7 km 地点から 13.5 km 地点（長良大橋）までに分布するヨシ群落、及び 2.5 km 地点から 5 km 地点に分布する砂洲、シオグサ・ウキヤガラなどの塩性植物群落

## 2. 湿地の概要

長良川河口域は、本来の姿のままではなく、古来より河道の付け替えや護岸工事が加えられてきた水域である。大規模な人の干渉は、宝暦治水などで知られる江戸期に遡ることができる（牛島 2007）。川岸沿いの湿地やヨシ帯は、原生自然ではなく、木曾川や揖斐川との間の背割堤工事や、ケレップ水制による土砂の堆積等により形成されてきた二次的なものである。

現在、1995 年に運用が開始された長良川河口堰により、5.5 km 地点より上流は完全に淡水化され、潮汐による水位の日周変動もなくなった。河岸に発達した河口湿地は、堰の運用と護岸のブランケット工事により、甚大な影響を受けた。特に河口堰直上流の左岸側のヨシ帯への影響は著しく、水深が深くなった部分のヨシ帯はほぼ消失した（山内他 1999）。河口湿地の過去の景観と現状については、自然共生河川研究所・リバーフロント整備センター（1998）に掲載されている写真がその変化を明瞭に示している。ヨシ群落内の希少植物としては、ミズアオイ、タコノアシが報告されている（後藤・成瀬 1994）。ヨシ帯内の甲殻類（カニ）、多毛類（ゴカイ等）のベントスの生息状況と河口堰運用の影響については、伊東他（1999）、籠橋他（1999）に報告されており、特に甲殻類の若齢の小型の個体が減少し、世代交代が危うくなりつつあることが懸念されている。水鳥については、河口堰運用後、潜水採食のカモ類（ホシハジロ等）が増加していることが観察されている（熊崎・大塚 1999）。

清水（1965）が報告していた河口堰下流に分布するシオグサ、ウキヤガラ群落には、河口堰運用後の河床の変化や塩分濃度の変化により、大きな影響が及んでいると思われるものの、継続的な事後調査は十分に行われておらず、実態は不明である（國井 2000）。

ヨシ帯は、ノリズやヨシズ、屋根葺き用のヨシの採集地として利用されてきた。清水（1965）によれば、かつてのその収穫量は年間 10 万束（1 束当たり約 100 桿）にも達したとされている。また、ヨシ帯の外縁に発達する干潟では、干潮時には潮干狩りの場として親しまれてきた（建設省中部地方建設局 1987）。ヨシ利用の伝統は、遅くとも 1980 年代以前には、廃れてしまっていたものと思われる。河口堰運用後、堰上流では、干満がなくなったため、潮干狩りの風景は全く見られない。また、伝統的なヤマトシジミ漁も、淡水化のために漁獲量は激減した（しじみプロジェクト・桑名 1999）。

## 3. 湿地の保全

河口堰の運用開始後、中部地方建設局・水資源開発公団中部支社のモニタリングが開始され、ヨシ帯の退行は事業者も認めることとなった（長良川河口堰モニタリング委員会 2000）。事業者は環境復元事業として、タコノアシ等の絶滅危惧種の移植、ヨシの植栽、人工渚、人工干潟の造成などの事業を開始し、新たに造成された人工干潟は、鳥類の餌場や休息地として利用されているとの評価を公にした（住谷 1996）。

一方、ヨシ帯の縮小を報告した山内（1999）は、ヨシ帯復元のための覆砂された河岸では、陸上植物は進入するものの、ヨシの生育は見られなかったと述べている（國井 2000）。

渚、干潟の復元過程のモニタリング体制は未だ十分ではなく、評価を確定するに至らない。

#### 4. 湿地の開発

長良川河口堰建設事業（1988年着工、1995年運用開始；水資源開発公団長良川河口堰建設所・長良川河口堰管理所 1995）と長良川導水事業（1992年着工、1997年完成；水資源開発公団長良導水建設所 1998）による河川流出水量の減少、堰上流での淡水化と水位変化の消失、湛水に伴う水温・水質の変化、河床堆積物厚や粒度組成の変化などが、湿地の生物に大きな影響を及ぼしてきた。また、河口堰工事に付随する堤防の強化や、マウンドの浚渫及び浚渫土砂の河川敷への仮置きなども、水辺や水草帯の植物相を貧弱化してきた可能性もある。

開発行為に伴う環境影響は、事業者である建設省中部地方建設局・水資源開発公団中部支社が、モニタリング委員会を組織し、年報として1996年より、定期的にその成果を公表している（建設省中部地方建設局・水資源開発公団中部支社 1996）。一方、環境保護団体も、建設前に環境影響予測を公にするとともに、事後のモニタリング調査を独自に実施している（日本自然保護協会河川問題調査特別委員会・長良川河口堰問題専門委員会 1990, 1992, 日本自然保護協会長良川河口堰問題専門委員会 1996, 長良川河口堰事業モニタリング調査グループ・長良川研究フォーラム・日本自然保護協会 1999, 日本自然保護協会保護委員会河口堰問題小委員会 2000）。

#### 5. 湿地の保全政策の問題点と課題

##### 1) 環境改変以前の調査資料の不足

事業者による長良川河口堰の環境影響モニタリングの規模や情報公開制度等は今までにはない画期的な試みであり高く評価されるべきであろう。水質や底質の計量的な資料で記載される変化については、その機構（特に河口堰運用との因果関係）や被害規模についての認識の違いは未だ残るものの、河口堰建設が引き起こした環境変化の事実については、事業者も環境影響に懸念を表明してきた側もほぼ同様な認識に達しているものと考えられる。

一方、ベントス、魚類、植物等への影響は、その事実さえ未だ明瞭にはなっていない。河口堰の環境影響については、既に1960年代から木曾三川河口資源調査団（1964）により、調査が着手されているものの、アユ、ヤマトシジミ等のごく限られた水産資源が主として扱われており、河口域全体の変貌を予測するものではなかった。河口堰着工後にも、水質、回遊魚、高水敷の植物に限定した追加調査が行われたが（建設省河川局・水資源開発公団 1992）、影響を予測し、保全政策を検討するに足るものとはなりえなかった。

##### 2) 環境復元事業の方針と評価の欠落

ヨシ帯や干潟の消失の根本的な原因が河口堰建設にあることはほぼ明らかであるが、事業者は未だに河口堰との因果関係を認めず、堰の開放試験等の提言（例えば、日本自然保護協会河口堰問題小委員会 2000）は事業者の受け入れるものとはなっていない。環境復元策は、特定の種の移植や植栽、また全く人工的な渚や干潟の造成に限定されており、客観的な評価に足る生物相の復元過程の観測は行われていない。2008年に河口域の環境改善を目的の一つとして、隣接する揖斐川からの導水計画が発表されたが、この計画も、環境悪化を新たな開発で解決しようとするものとの誹りを免れない。

##### 3) 河川整備計画への住民参加の保障

1997年の河川法改正により、河川整備計画の策定にあたり学識経験者の意見を聴取することが義務付けられ、意見の聴取と計画への反映の場として水域毎に流域委員会が設置された。最も活発かつ大規模な流域委員会の一つである淀川流域委員会は、地域の事情に詳しい住民を学識経験者とみなすことにより、住民が河川整備計画に関与する仕組みを導入した（川上 2004）。一方、木曾三川においては、流域委員会が設置されているものの、委員の選定基準や審議過程等が全て公開されているわけで

はなく、部分的な住民参加にとどまっていると判断される。

## 6. 湿地の保護活動

特に組織的な保護活動はない。

## 7. 資料

本章の記述は、次の文献に基づく。長良川河口堰問題の科学的な側面については、村上他（2000）、利水、費用負担については、伊藤他（2003）に詳しい。

伊藤達也・財間正史・富樫幸一・宮野雄一（2003）：水資源政策の失敗—長良川河口堰—。成文堂。  
伊東祐朔・千藤克彦・籠橋数浩（1999）：長良川下流域から姿を消すベンケイガニとゴカイの仲間。長良川河口堰下流域生物相調査団（編）「長良川河口堰下流域生物相調査報告書」pp. 77-83。長良川河口堰下流域生物相調査団。

牛嶋正（2007）：宝暦治水。風媒社。

籠橋数浩・山内克典・足立孝・古屋康則・横井良典（1999）：堰下流における底生動物の変化。長良川河口堰下流域生物相調査団（編）「長良川河口堰下流域生物相調査報告書」pp. 85-91。長良川河口堰下流域生物相調査団。

川上聰（2004）：淀川流域無委員会の活動と今後の課題。関西大学法学研究所「ノモス」, (15) : 29-48。  
木曾三川河口資源調査団（1964）：木曾三川河口資源調査報告書 第1号。木曾三川河口資源調査団。  
國井秀伸（2000）：長良川河口堰がヨシ群落と水生植物に与えた影響。日本自然保護協会・保護委員会河口堰問題小委員会（編）「河口堰の生態系への影響と河口域の保全」pp. 90-97。日本自然保護協会。

熊崎詔之・大塚之稔（1999）：長良川下流域におけるカモ類の個体数変動。長良川河口堰事業モニタリング調査グループ・長良川研究フォーラム・日本自然保護協会（編）「長良川河口堰が自然環境に与えた影響」pp. 147-149。日本自然保護協会。

建設省河川局・水資源開発公団（1992）：長良川河口堰に関する追加調査報告書。建設省河川局・水資源開発公団。

建設省中部地方建設局（1987）：木曾・長良背割堤ガイドブック。木曾川下流工事事務所。

建設省中部地方建設局・水資源開発公団中部支社（1996）：平成7年度長良川河口堰モニタリング年報。建設省・水資源開発公団。

後藤稔治・成瀬亮司（1994）：長良川下流域の河辺植生。長良川河口堰下流域生物相調査団（編）「長良川河口堰下流域生物相調査報告書」pp. 26-45。長良川河口堰下流域生物相調査団。

しじみプロジェクト・桑名（1999）：しじみの鋤簾漁法による追跡調査—堰運用前後の比較—。長良川河口堰事業モニタリング調査グループ・長良川研究フォーラム・（財）日本自然保護協会（編）「長良川河口堰が自然環境に与えた影響」pp. 93-97。日本自然保護協会。

自然共生河川研究所・リバーフロント整備センター（1998）：長良川の昔と今。自然共生河川研究所・リバーフロント整備センター。

清水建美（1965）：木曾三川河口部附近における水生植物のとフロラと生態。木曾三川河口資源調査団（編）「木曾三川河口資源調査報告 第2号」pp. 575-593。木曾三川河口資源調査団。

住谷昌宏（2006）：長良川河口堰の環境対策について。大ダム, (157) : 2-20。

長良川河口堰事業モニタリング調査グループ・長良川研究フォーラム・日本自然保護協会（1999）：長良川河口堰が自然環境に与えた影響。日本自然保護協会。

長良川モニタリング委員会（2000）：長良川河口堰に関する当面のモニタリングについて。長良川モニタリング委員会。

- 日本自然保護協会河川問題調査特別委員会・長良川河口堰問題専門委員会（1990）：長良川河口堰事業の問題点 中間報告書。日本自然保護協会。
- 日本自然保護協会河川問題調査特別委員会・長良川河口堰問題専門委員会（1992）：長良川河口堰事業の問題点 第2次報告書。日本自然保護協会。
- 日本自然保護協会長良川河口堰問題専門委員会（1996）：長良川河口堰事業の問題点 第3次報告書 長良川河口堰運用後の調査結果をめぐって。日本自然保護協会。
- 日本自然保護協会保護委員会河口堰問題小委員会（2000）：河口堰の生態系への影響と河口域の保全。日本自然保護協会。
- 日本自然保護協会河口堰問題小委員会（2000）：長良川河口堰に関する提言。日本自然保護協会河口堰問題小委員会（編）「河口堰の生態系への影響と河口域の保全」pp. 137-138。日本自然保護協会。
- 水資源開発公団長良川河口堰建設所・長良川河口堰管理所（1995）：長良川河口堰工事誌。水資源開発公団長良川河口堰建設所。
- 水資源開発公団長良導水建設所（1998）：長良導水事業工事誌。水資源開発公団長良導水建設所。
- 村上哲生・西條八束・奥田節夫（2000）：河口堰。講談社。
- 山内克典・足立孝・古屋康則（1999）：長良川河口堰湛水域におけるヨシ原の変化。長良川河口堰事業モニタリング調査グループ・長良川研究フォーラム・（財）日本自然保護協会（編）「長良川河口堰が自然環境に与えた影響」pp. 141-145。日本自然保護協会。

## 8. 連絡先

村上哲生

〒467-8610 名古屋市南区汐路町3-40 名古屋女子大学

TEL 052-852-9739 E-mail murakami@nagoya-wu.av.jp



# 矢並湿地

## 1. 湿地の名称

矢並湿地（日本の重要湿地 500 豊田市周辺中間湿原群の一つ）

※位置：愛知県豊田市矢並

## 2. 湿地の概要

矢並湿地の面積は、約 4500 m<sup>2</sup>と非常に狭いが、環境省レッドリスト絶滅危惧 I B 類のミカワシオガマ、絶滅危惧 II 類のミコシギク、トキソウ、ミカワバイケイソウ、シラタマホシクサ、ウンヌケ、サギソウ、キキョウ、スズサイコが生育している。下線のものは固有あるいは準固有種の東海丘陵要素植物である。愛知県の準絶滅危惧種で、東海地方準固有種のヒメタイコウチという湿地性の昆虫も生息している。

湿地タイプは、ラムサール条約の基準で言うと A グループ「代表的、希少・固有なタイプの湿地」の基準 1「特定の生物地理区を代表するタイプの湿地、または希少なタイプの湿地」に該当すると思われる。全国的にあまり知られていないことや一つ一つの湿地の面積が非常に狭いこともあり一般的にはその重要性が理解されていない。しかし、日本自然保護協会が、発表した「わが国において危機に瀕した植物群落」の最もランクの高い「とくに危機に瀕している植物群系」に入っているシラタマホシクサ群落など貧栄養湿原に当てはまる。また、東海地方のこうした湿地は、他に類例が無いので愛知県では、「湿地・湿原生態系保全の考え方」（平成 19 年 3 月）の中で湧水湿地という言葉を使っている。

伊勢湾周辺及び岐阜県の東濃地方などには、こうした植物が生育する湿地が多数あるが、正確には把握されていない。一つ一つは、狭いことが特徴でもある。

## 3. 湿地の保全

昭和 48 年、豊田植物友の会が植物自生地調査を行ったときに確認され、シラタマホシクサ等貴重な植物が生育していることが分かった。昭和 50 年には、豊田市が土地の購入とともに盗掘防止のために周囲をフェンスで囲み、一般公開は避けてきた。この年から「野の花保存会」が保護・手入れを続け、その後豊田市自然愛護協会が引き継いだ。平成 10 年からは、日本の重要湿地 500 に選定されてことを受け、地元矢並湿地保存会が設立され、草刈等の管理作業を保存会が行なっている。

豊田市は、豊田市自然観察の森及び周辺地域構想及び計画（平成 18 年）を策定し、その中に矢並湿地をラムサール条約登録湿地にする方法で湿地保全をすすめることを記述している。

土地は、豊田市所有地で愛知高原国定公園特別保護地区に指定されている。

## 4. 湿地の開発

矢並湿地は、豊田市の土地になっているが、すぐ近くに東海環状自動車道が 2005 年 3 月に開通している。工事を行う前に水質、流量、水位などの観測をしたが、水位計を湿地そのものに設置せず、東海環状自動車道の近くに置いたので湿地そのものの水位が低下したかどうか分からなかった。目視で見ている限りは、ほとんど影響がなかったようである。今後の影響を注意深く見ていく必要がある。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

水質、流量、水位計などは、東海環状自動車道開通後 2 年目で撤去された。簡易的な方法で水位と流量については、記録をとることになったが不正確である。自動記録計を設置するなど正確なモニタ

リングが必要である。

矢並湿地に関する生物調査が不十分である。植生調査などをきっちり行い、モニタリングを行なっていくことで細かな植生の変化なども把握する必要がある。

現在、冬季間に富栄養化を防ぐために草刈を行っている。ただし、東海地方固有のこうした湿地の管理方法が確立していない。草刈もしないほうがよいという意見、植物の種を採取して撒いているところなど管理の方法の研究が足りない。

また、矢並湿地のような東海地方固有の湿地は、面積は狭いが伊勢湾周辺から岐阜県東濃地方を中心に正確に把握されていないが、数千近い数が点在しているのではないかとされている。一つ一つが小さいために、開発等で簡単に消滅している。矢並湿地をラムサール条約に登録する意味は、そうした湿地、一つ一つが、国際的に重要なものであることを広く伝えるためのツールと考えている。

## 6. 湿地の保護活動など

豊田市環境政策課、矢並湿地保存会、豊田市自然愛護協会、豊田市自然観察の森（指定管理者：日本野鳥の会）の4者により「矢並湿地連絡会」を立ち上げ、継続的に協議や事業、保全活動を行っている。

## 7. 資料やホームページ

報告書等としては、下記の2点がある。「

- ・矢並湿地植生等調査報告書」平成11年3月・豊田市
- ・「豊田市自然観察の森及び周辺地域基本計画報告書」平成18年9月・豊田市。

ホームページは、豊田市役所の中にある。

[http://www.city.toyota.aichi.jp/division\\_n/ae00/ae01/tanto/yanamisittikoukai/index.html](http://www.city.toyota.aichi.jp/division_n/ae00/ae01/tanto/yanamisittikoukai/index.html)

## 8. 連絡先

矢並湿地等をラムサール条約登録地にする会

事務局 大畑孝二

〒471-0805 豊田市美里 1-16-5

TEL 090-5682-5644 FAX 0565-89-4811 E-mail oohata@wbsj.org



早春の景色



秋の景色



ミカワシオガマ



シラタマホシクサ

# 片野鴨池

## 1. 湿地の名称

片野鴨池（石川県加賀市）

## 2. 湿地の概要

石川県加賀市の片野鴨池は、日本海から約 1 キロ内陸にある淡水湿地で、鴨池西側の面積 2.5 ヘクタール、深さ 2.5 メートルの大池と、池の東側に広がる 7.5 ヘクタールの水田およびマコモ、ヨシ、ウキヤガラなどの群落からなっている。大池周辺にはヒシ、コウホネ、エビモ、ホソバミズヒキモなどが生育し、水田やマコモ群落の中にはミズアオイやミクリなども生育している。鴨池の周囲はアカマツ、コナラ、タブ、スダジイなどにおおわれた標高 30～50 メートルの丘にとりかこまれている。これらの丘は、大聖寺捕鴨猟区として設定され、坂網猟の猟場となっている。1984 年には、鴨池東岸に加賀市によって加賀市鴨池観察館が設置され、(財)日本野鳥の会が指定管理者として運営にあたっている。ラムサール条約における湿地のタイプは淡水湖、水田である。

鴨池ではこれまでに約 210 種の鳥類が記録されているが、数が多いのはガンカモ類で、冬にはマガモ、トモエガモ、マガン、ヒシクイなど数千羽の水鳥が飛来する。トモエガモでは国内最大級、マガン、ヒシクイは西日本最大級の越冬地である。これらガンカモ類を狙い、オオタカ、オジロワシなどの猛禽類も越冬する。春から夏には、周辺の林にキビタキ、サンコウチョウ、ハチクマやサシバなどが飛来し、繁殖する。

鴨池は、およそ 500 年ほど前に海からの飛砂で谷がせき止められてできたとされており、1678 年に鴨池西側に水抜き用のトンネルが掘られ、東側の浅い部分が水田として利用されるようになった。このトンネルは現在でも水位調節に利用されている。1688 年には、大聖寺藩士村田源右衛門によって坂網猟の原型が考案されたと伝えられている。坂網猟は現在でも行われており、石川県の民俗文化財に指定されている。

これ以降、鴨池は春から夏にかけては水田耕作が行われ、秋から冬には稲刈り後の水田に水を溜めて池に戻し、越冬のために飛来するガンカモ類を坂網猟で捕獲するという利用が続いてきた。加賀藩の支藩であった大聖寺藩は、足腰の鍛錬や集中力、瞬発力の訓練に役立つとして武士に坂網猟を奨励し、冬季には地元農家から水田を借り上げて池に戻していほか、池の監視を行う役人を配置するなどして保護にも努めた。

明治維新後には、猟場を巡る争いを解決するために坂網猟師の組合が結成され、鴨池周辺での実弾を用いた陸軍演習を中止させたり、第二次大戦後に一時的に行われた米軍将校による鴨池での銃猟を禁止させるために GHQ に直訴に行くなど、坂網猟があったことによって、結果的に保全されてきた歴史がある。

しかし、1970 年代からの減反政策と農家の高齢化によって、泥深く、機械化できなかった鴨池内の



写真 1：初夏の鴨池と鴨池観察館

加賀市鴨池観察館は、片野鴨池の東岸にあり、館内から池を一望することができる。指定管理者である日本野鳥の会がレンジャーを配置し、普及教育、調査研究、環境管理などを行っている。



坂網猟の風景

カモ類が飛び立っていく夕方に、20 分程度の間だけ行なわれる。



水田は放棄が進み、農家による水田耕作は1999年を最後に無くなった。かつての水田は、マコモ、ヨシ等の群落と一部はハンノキの疎林となっている。ただし、鴨池は現在でも溜め池としての機能を持ち、水は周辺の水田に供給されている。坂網猟についても、飛来するカモ類の減少や新しい猟師の加入がなくなったことなどから猟師数が徐々に減少し、地域の伝統文化としての坂網猟や猟師が実施してきた保全活動の低下が起こっている。

### 3. 湿地の保全

片野鴨池は、ラムサール条約登録湿地、国指定鳥獣保護区特別保護地区、越前加賀海岸国定公園第一種特別地域、石川県天然記念物に指定されている。また、水鳥保護のための国際的な取り組みである東アジアオーストラリア地域フライウェイパートナーシップ参加地であり、IBA（Important Bird Area；重要鳥類生息地）にも選定されている。

鴨池は古くから地域住民による利用が続いてきた場所であるため、多様な関係者が保全、管理を行っている。

土地の所有状況を見ると、西側の大池は片野町の共有地、それ以外の過去に水田であった部分は片野町住民の私有地となっている。鴨池の水は、夏場は農業用水として利用されているため、春から夏にかけては片野町生産組合が水位の管理を行い、水田耕作終了後春までは、坂網猟を行う大聖寺捕鴨猟区共同組合（以下捕鴨組合）が管理を行う。かつて水田であったマコモ群落は、晩夏に加賀市の委託を受けた捕鴨組合が草刈りを実施し、近年は人数の減少、高齢化が進む捕鴨組合の支援のため、地元ボランティアグループや学生、日本野鳥の会レンジャーらも参加している。

鴨池観察館の指定管理者である日本野鳥の会は、観察館を拠点に鴨池の自然環境や歴史、民俗の普及教育、ガンカモ類の保全のための調査や各種のモニタリング調査、地元農家や町内会と協力しながらカモの保全活動、アライグマなどの外来種対策などを展開している。

1988年に設立された鴨池観察館の施設ボランティアグループ・鴨池観察館友の会は、各種行事の実施、観察館内の展示物の作成、レンジャーの補佐などを通して、鴨池の保全を行っている。

加賀市は、過去には大聖寺藩が行っていたように、水田を借り上げているほか、湿地の遷移を抑えるために水田耕作の維持等を行い、環境省は国指定鳥獣保護区の管理として各種事業を展開している。

このように多様な関係者が存在する鴨池では、ラムサール条約登録の翌年の1994年に、国、県、市、地元町内会や生産組合、捕鴨組合や保全関係者からなる片野鴨池保全整備連絡協議会（現・片野鴨池生態系管理協議会、事務局・加賀市。以下鴨池協議会）が設置され、意見調整や各種管理の効率化、実際の保全活動などを行っている。

2003年には、鴨池に関わる研究者や日本野鳥の会、鴨池観察館友の会が中心となって、鴨池の自然環境、社会環境を分析し、保全計画を策定した。この計画は、鴨池協議会の承認を経て環境省に提出され、2004年に環境省中部地区自然保護事務所（現・中部地方環境事務所）より国指定片野鴨池鳥獣保護区マスタープランとして発行された。現在、このマスタープランに沿った形で鴨池協議会会員による保全活動が展開されている。

### 4. 湿地の開発

片野鴨池そのものは、国指定鳥獣保護区であり、周辺の山林は国定公園内であるため、湿地やその至近での開発問題は起こっていない。しかし、鴨池のガンカモ類が採食場所とする水田地帯の開発による採食環境の悪化、鴨池に流入する水路周辺の開発にともなう土砂流入などが起こっている。

また、福井県坂井平野の広大な水田地帯を主要な採食場所とするマガンの移動経路に風力発電施設建設計画があり、現在、加賀市、日本野鳥の会、捕鴨組合、坂網猟保存会、鴨池観察館友の会、地元町内会など関係団体が協力して対応に当たっている。採食場所に向かうマガンの群れは、建設予定地



上空を大群で飛行することが確認されていることから、建設された場合には影響を受ける可能性が高く、鴨池は危機的な状況にあるとしてモントルーレコードへの登録を検討すべきとされている。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

鴨池に飛来するカモ類、特にマガモとトモエガモの減少が顕著であり、生態系の維持、絶滅危惧種の個体群維持、坂網猟や環境教育への影響が危惧されている。カモ類の減少については、鴨池周辺の保護区、銃猟禁止区域の増加や採食場所である水田環境の変化が主な要因と考えられており、民間レベルで保全活動が行なわれている。

鴨池で越冬するガンカモ類の行動圏は、ねぐらである鴨池とその周囲に広がる水田地帯であり、それぞれを所管するのは環境省と農林水産省である。環境省は、鳥獣保護区内で鳥獣保護区保全事業を展開し、農林水産省は周辺の水田で農村環境の保全と生態系の保全に関する事業を展開している。したがって、鴨池の保全活動をさらに拡大していくためには、環境省と農林水産省の密接な連携が求められる。

## 6. 湿地の保護活動など

前述のように、放棄された水田の遷移を抑制するためのマコモの刈り払いと焼却が加賀市の委託によって捕鴨組合を中心に実施され、残されたもしくは復元された水田環境の維持管理は加賀市や鴨池観察館友の会によって行なわれている。湿地そのものの保全では、環境省による国指定片野鴨池鳥獣保護区保全事業やオオクチバス等防除モデル事業（片野鴨池）が展開されている。

カモ類の採食環境の維持のため、1996年以降、地元農家と鴨池観察館友の会が共同でふゆみずたんぼ活動を行い、2001年からはブランド米「加賀の鴨米ともえ」の販売を行っている。この水田では、食物となる落ち籾や二番穂が地中に埋まらないよう秋起こしを実施せず、カモ類の越冬期である11月から2月末まで水を溜めることで採食環境を整備している。日本野鳥の会が行なった利用状況調査では、多いときには数十羽のカモ類が飛来していた。また、坂網猟で捕獲し、電波発信器を装着して追跡した結果、マガモ、トモエガモなど鴨池をねぐらとしていたカモ類が採食に訪れていたことが確認されている。「加賀の鴨米ともえ」は、東京や大阪など大都市圏在住者によって購入されており、遠隔地から鴨池の保全活動に参加する際のメニューの一つにもなっている。

大聖寺下福田町、片野町では、2004年から短期間のふゆみずたんぼ活動が開始され、徐々に参加する農家数が増えたことから、現在では農水省の農地・水・農村環境保全向上活動支援事業の実施地区として活動を継続している。この事業では、専門家と協力して活動することとなっており、日本野鳥の会食員が地元農家や子供会を対象に、観察会の実施や調査への参加の機会を設けるなどして、カモ類にとっての水田環境の重要性を伝える役割を担っている。

## 7. 資料やホームページ

鴨池観察館 HP (<http://wbsj.org/sanctuary/kamoike/>)

加賀市役所 HP (<http://www.city.kaga.ishikawa.jp/>)

## 8. 連絡先

加賀市鴨池観察館 (0761-72-2200)

加賀市環境安全課 (0761-72-7892)



観察館のイベント「田植えしよっさ」実施風景  
330年続く水田耕作の維持などのため、鴨池観察館友の会主催で市民参加の稲作体験を実施している。

# 中池見湿地

## 1. 湿地の名称（位置）

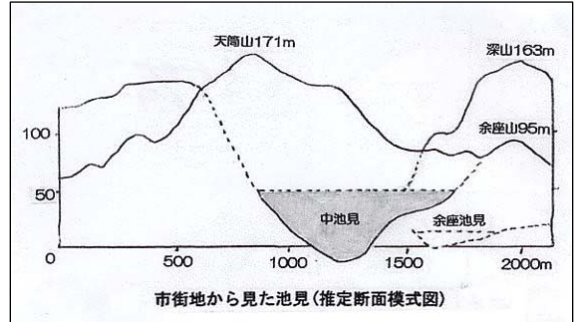
中池見（福井県敦賀市）

## 2. 湿地の概要

湿地のタイプ：泥炭湿原（U：樹林のない泥炭地）

特徴：

- ①世界屈指の層厚 40 m の泥炭層は約 12 万年分の堆積といわれ、その時々気候変動の記録をその中にとどめている。
- ②典型的な袋状埋積谷で地形の破壊も少なく、原形を保っている。
- ③一般的に泥炭地の生物相は貧弱といわれるなか、中池見における生物の多様性は比類がない。
- ④そのような湿地が市街地のすぐ近くに現存している。



**主要な生物：**特に植物相においては「絶滅危惧種の博物館」と称されるほどで、環境省及び福井県のレッドデータ種は 40 種近く生育している。また、それに付随して昆虫相も豊かで、トンボにおいては 70 種が確認されている。

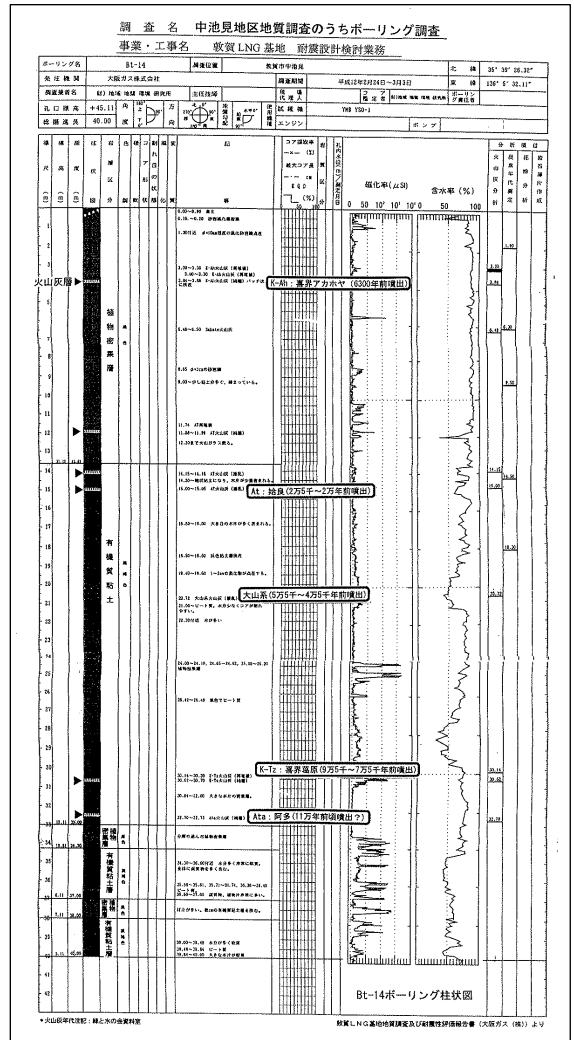
鳥類も 150 種を超え、猛禽類（ワシ・タカ類）12 種、環境省レッドリスト種 14、福井県レッドリスト種 30 が含まれる。特にノジコが大量に飛来してくる地として著名である。

動物相もツキノワグマ、ニホンカモシカなど哺乳類のほとんどの種が湿地を取り囲む里山に棲息が確認されなど、健全な生態ピラミッドが形成されている。

**歴史：**中世、戦国時代の頃までは大杉が茂る深い沼の様相であったことが、歴史書から伺える。中池見を取り囲む山のうち、西側に位置する天筒山には城が築かれ、沼状だった中池見はその城の堀の役割を果たしていたことも歴史書に記されている。その当時は外池見と呼ばれていた。

その後、江戸時代の元禄期から全国的に始まった新田開発、中池見もこの頃から沼地が開墾され、田んぼへと換えられていったが、深田で大変な苦勞の連続であった。昭和 40 年（1965）代の減反政策が始まるまで、このような深田での耕作が続けられ、今日に至っている。

**文化：**中池見における農耕の歴史は、日本における農耕文化の歴史でもある。袋状埋積谷という特異な地形の中に形成された泥炭層の上の深田での農耕は、日本各地に見られる低湿地や中山間地での農耕と異なる耕作法や長年の経験や知恵から生み出されたものが多く残っており、特殊な農耕文化



ともいえる。

### 3. 湿地の保全

開発を免れ、保存が決まったものの保護のための法的網掛けがなく、都市公園（風致公園）に位置付けるとして作業が進んでいる。私たちは、中池見の希少性、重要性から自然公園として国定公園飛び地指定を提案しているが実現に向けての障害が多いのが現状。保全対策、管理計画も未整備で、敦賀市は中池見管理委員会を設置して検討している。現在は銃猟禁止の規制のみ。

### 4. 湿地の開発

前述のように苦勞の絶えない深田は、地元農家に大きな負担を強いることになり、ましてや機械化が出来ないという耕地条件と減反政策と相まって、耕作放棄地が増えていった。そこに1992年に大規模開発計画が浮上。地元も歓迎し、大半が売却に同意、環境アセスメント調査も終了して工事開始直前までいったが、経済状況の悪化と保護運動の高まりとの相乗で2002年に計画は中止、保存が決まった。現在は中池見湿地を含む計画地全域が敦賀市に寄付され、保全管理計画の策定中である。

しかし、寄付を受けた敦賀市は、ラムサール条約登録を目指すとしながらも、全域保全の姿勢を見せず、開発側が代償措置として造成したエリア（湿地約3.3ha、「中池見 人と自然のふれあいの里」と称する公園）の維持管理にのみ予算を投入、都市公園と位置付けるなど、全域保全、ラムサール条約登録という目標と乖離した方策を講じている。

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

中池見に開発計画が浮上した1990年代には、湿地は厄介なもの、不毛の地という認識が強く、埋め立てて有効利用した方がいい、開発地区指定を受けて高く買い取ってくれたらというバブル期の風潮が強かった。その中で、保存を訴え、認識を変えさせだけの湿地保全政策は国内になかった。そこで私たちはラムサール条約の精神と決議や勧告、行動計画などを学習し、アピールしてきた。しかし、当時はラムサール条約イコール「水鳥」と捉えられており、なかなか理解を得られなかった。現在でも「特に水鳥の・・・」の色彩が濃く、各種啓発にもかかわらず、湿地保護はその生息地を守るためと曲解されている面がある。近年、生物多様性の視点からの方が理解を得やすく、中池見においても行政はこちらにシフトしている感がある。

### 6. 湿地の保護活動など

中池見の場合は、特別な種の保護というより、「身近な自然」の保全を重点としてきた。そのために定期的に自然観察会を開催し、今日に至っている。その過程において、種の多様性、比類のない厚さの泥炭層などが判明。保全へ向けて三次にわたる総合学術調査の実施へと発展し、多くの知見を得ることになった。また、開発計画に伴う環境アセスメント調査がさらに多くのデータを提示する結果となり、中池見の希少性、重要性が客観的に証明されることとなった。私たちは、開発計画に対し、データを提示し、計画の見直し、立地位置の変更などを求めるとともに、トラスト運動を展開し、保全への意思を表した。その結果、開発計画は中止、保存が決まったが、私たちも汗を流すことを忘れず、調査、啓発活動を続けながら営々とボランティアで保全・修復作業を継続している。

当初（1990年前半）は地域NGOとしての「緑と水の会」が中心に、その後、相次いで発足した保護グループとともに、1996年には「中池見湿地トラスト」を設立。開発計画の中止、保存決定を受けて、今後の協働を目指して2003年に「NPO法人ウエットランド中池見」を設立し、保護活動を展開している。

## 7. 資料・ホームページ

資料 福井県敦賀市中池見湿地総合学術報告（国立環境研究所研究報告第176号 2003）

中池見湿地のトンボ（中池見湿地トラスト 2002）

ホームページ <http://nakaikemi.jp/>

## 8. 連絡先

〒914-0047 福井県敦賀市東洋町6-37 笹木智恵子

TEL/FAX 0770-23-5003



中池見湿地全景



どろ遊び



# 淀川

名称 淀川

**概要** 淀川は近畿地方最大の川で、古代湖である滋賀県の琵琶湖を源流とする宇治川、京都北部を源流とする桂川、奈良・三重県を現流とする木津川の3支川が、河口から37 km地点で合流して沖積平野をゆっくり流れて大阪湾に注ぐ。淀川は京都と大阪を結ぶ水上交通路として古くから舟運と治水のための整備が行われてきた。江戸時代には大和川が新川開削で分離され、明治に入ると現河口から10 km地点で放水路として新淀川が開削され、琵琶湖の放流調整のための堰の建設、三支川合流点付近の氾濫低地であった巨椋池が分離干拓され、同時に河道整備が進められてきた。

自然環境面からみた淀川本川の特徴は、舟運のために水制によって水路幅を狭め、かつ蛇行させたために水制起源のワンドと呼ばれる多数の止水域が存在し、水路を狭めたために出水時にたびたび冠水と流れに曝されて維持される水域・湿生草地・水際裸地などの河川敷の多様性である。さらに琵琶湖・淀川水系固有の生物種を擁している。これらの自然環境は、1971年の河川整備計画改訂後の治水工事、すなわち低水路の蛇行矯正と拡幅、淀川大堰の建設、さらに国営公園化によって壊滅的な劣化を招いた。97年の河川法改正を機に劣化した環境の回復の具現化が図られてきた。



図-1 改修断面



写真-1 27 km 付近の新旧の河道

**淀川の改変** 71年改訂の河川整備計画は、淀川本川中流域(枚方:河口から26 km)における計画高水流量をそれまでの毎秒6950 m<sup>3</sup>から12000 m<sup>3</sup>にほぼ倍増するもので、これを流下させるために、水制を配して蛇行させていた幅約100 mの低水路を直線化して幅300 mに拡幅・掘り下げられた(図-1、

写真-1)。さらに、河口から10 km地点の小規模な長柄堰に換えて淀川大堰が建設された。同時に、高水敷(氾濫源)が盛土によって平坦化され、国営公園として施設や運動場が設けられた。これらの工事のほとんどは90年頃には終わっている。

この一連の工事によって、①河川の疎通能力の大幅な向上によって出水時の水位変動量と流速が低下し、②淀川大堰のダム効果によって枚方付近まで湛水環境となり、③中流域から上流域にかけて河床低下によって水面と陸域の比高が増大し、④水際線がきわめて単純化した。これによって、淀川の自然環境を特徴づける多くの要因が失われた(図-1、写真-1)。すなわち、①水制に起因したワンド・タマリの減少と水際地形の単純化、②冠水帯(水・陸移行帯)の大幅減少、③氾濫原地形の単純化と干陸化、④淀川大堰のダム効果による水位上昇と流速低下による「沼」化、⑤流水による



出水時の表面更新の減少、⑥公園化(184 ha のゴルフ場と合せて)に伴う高水敷の過剰利用による自然草地減少と人の活動圧増大、などによる環境劣化を招いた。

**保全修復の取り組み** 71年に改訂された淀川本川の大規模な改変計画に対して、野鳥の会大阪支部の有志が声を上げ、やがて保護団体が生まれて生物調査を行うことを当時の近畿地方建設局に強く要望し、1973年から数年にわたって保護団体メンバーが主体になる総合調査が実現した。また工事の進捗に合わせて主として魚類の保護に重点を置いた影響緩和策がささやかながら続けられた。この過程でイタセンパラの天然記念物化やこれが生息するワンド群が保全された。このときの環境保護策の重点は水域-湿地-陸域の連続性の確保と本川の水質悪化を乗り越えて生存した魚類のシードバンクとしてのワンドの保全であった。しかし、低水路の直線化でほとんどのワンドが失われ、水際線は単純化された。またまとまりのあるヨシ原のいくつかが保全されたが、下流域の中津・十三・城北・豊里を除いて河床低下の乾燥でほとんどが失われた。

97年の河川法の改正を機に、淀川環境委員会が近畿地方整備局によって設けられてから、環境改善事業が本格化した。委員会委員は総合生物調査を行い、その後も淀川に関わってきたもの言うメンバーを中心に、河川工学、水質などの専門家も入っている。委員会は失われ、劣化した水・湿地環境の保全・復元に取り組み、また02年に今後の淀川のあるべき姿をまとめた「自然豊かな淀川を目指して」をまとめた。この内容は、淀川水系流域委員会の意見書にも取入れられ、河川管理者の考え方にもなっている。また環境委員会の代表委員で構成する「淀川河川事務所事業実施計画スクリーニング会議」が管内全ての工事で自然環境に関わる問題を検討する制度が設けられている。これまでの環境保全・復元事業の主な事例を図-2に上流から下流に向かって左右岸別に示した。

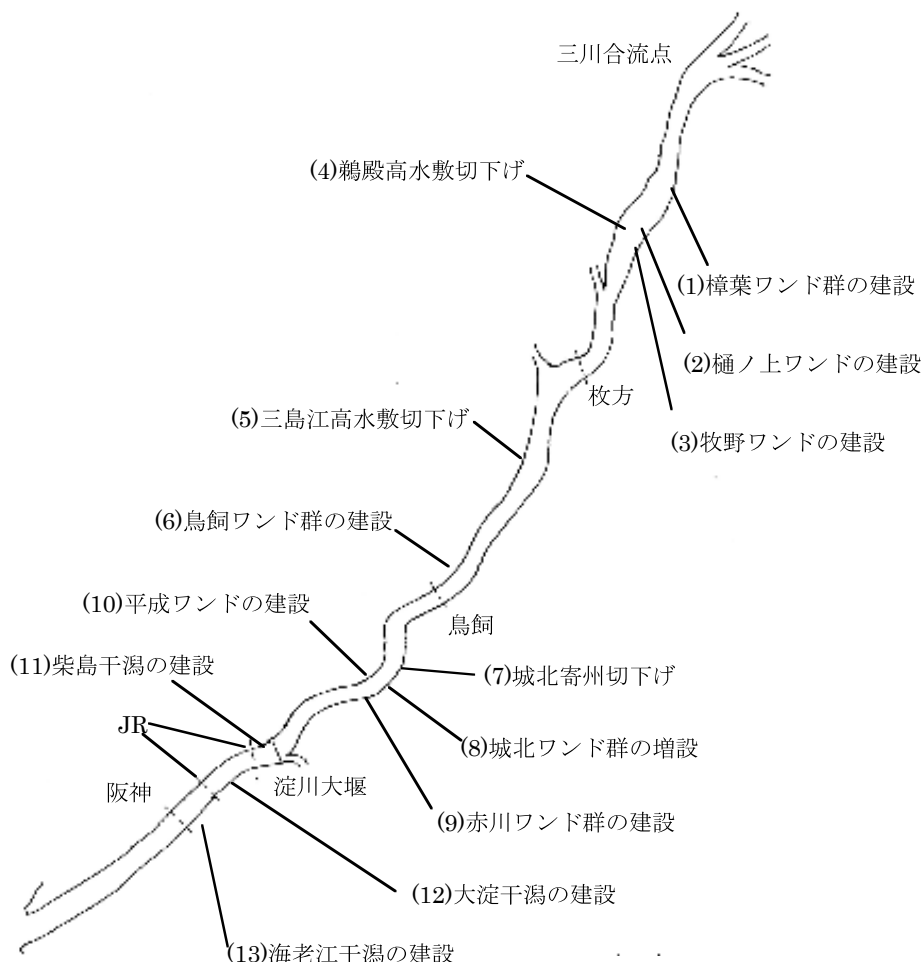


図-2 保全修復箇所

(1) 樟葉ワンド群の建設 下流の湛水域ワンドの沼化が進んでいるので、流水域にイタセンパラの復活を期待して 02 年からワンド群を再生している(写真-2)。650 m にわたって出水時に冠水する長さ約 70m、幅約 50m の 8 池を作る(「長さ」は河川縦断方向。以下同じ)。今年度の下流域の 3 池を作って完了する。産卵床であるイシガイの生息が決め手になり、モニタリングを始めている。



写真-2 樟葉 3 号ワンド

(2) 樋之上ワンドの建設 本川に開口した長さ 40 m、幅 80 m ワンドで、04 年に掘削によって造られた。流れが入りにくいので、底質は細粒化しているが、二枚貝、特に固有種であるオグラヌマガイが増えている。

(3) 牧野ワンドの建設 造園的な感覚で設計され、02 年に造られた水路状のワンドで、上下流に本川に向かう開口を有する。自然環境復元目的として必ずしも適切な設計ではないが、マシジミ(外来種?)とイシガイが生育している。

(4) 鶯殿高水敷切下げ 河床低下で冠水しなくなって劣化した 75 ha のヨシ原を約 4 m 切り下げて水条件を改善し、55 ha のヨシ原を回復する事業で、98 年に長さ 20 m、幅 100 m の試験区が造られて以来、下流から上流に向かって約 4 ha が施工されている(写真-3)。ヨシと湿生植物の回復は順調である。今後、ノウルシやトネハナヤスリなど、氾濫源の植物といえる植生の回復に力を入れる。



写真-3 鶯殿切下げ地。現在はヨシ・オギ原

(5) 三島江高水敷切下げ 施設公園として計画されたが、形状を変更し、高水敷を長

さ 200 m、に最大幅 90 m にわたって出水時に冠水するように 4.5 m 切り下げ、水位が下がっても水域が残るように数個の池と窪地を設けている。07 年に完成した。

(6) 鳥飼ワンド群の建設 約 500 m にわたって幅 50 m から 70 m の 4 つのワンドと 1 つのタマリ(平時に本川への開口部がない水域のこと)で構成される。94 年に造られ、浅い水域はウキヤガラなどの水草やヤナギで覆われている。

(7) 城北寄州切下げ 保全されている城北ワンド群の本流側の違法耕作状況にあった幅約 40 m の寄州を長さ 400 m にわたって平水位から 1 m の高さに切り下げた。02 年に施工され、セイタカヨシとヨシの密生群落になっている。

(8) 城北ワンド群の増設 城北ワンド群は 1000 m にわたって水制起源の大小 10 のワンドがある。改修計画で消滅しかけたが、低水路法線を 12 m 沖出ししてイタセンパラの生息地として保全された。これらの上流部に隣接する長さ 150 m、幅 50 m のワンドが 99 年に、さらに堆砂幅の広いところに長さ 80 m、幅 20 m の 2 つのワンドが 01 年に増設された。ただし、洪水流が上を走らないので、これらは水草の繁茂でイタセンパラの産卵床である二枚貝が生息しづらくなっている。

(9) 赤川ワンド群の建設 城北ワンド群の下流に連続して1100 mにわたって大小10の水域と、これらの本流側の400 mに3つの水域を設ける。本川側の3つと堤防側の下流域の2つは完成している。堤防側の最上流の長さ150 mのワンド工事が今年度に予定されている。

(10) 平成ワンドの建設 ヨシ原のなかのタマリに接続する形で造られた長さ150 m、最大幅70 mのワンドで、開口部のある中仕切りを有する。90年に造られた。

(11) 柴島干潟の建設 淀川大堰(河口から10 km)の下流の汽水域にもようやく目が向けられるようになり、掘削によって長さ270 m、幅150 m、面積4.5 haの柴島(くにじま)干潟が05年春に完成した(写真-4)。地盤高は大阪湾平均潮位OP+1.5 mよりも低く1.0-1.2 mに、中央部は1.5-2.0 mに造っている。干潟の周りと中央部はヨシが茂り、ウラギクが混じるが、淀川大堰に近いので、放流によって塩分濃度は



図-4 柴島干潟

高くなく、ウキヤガラやヒメガマも混じっている。渡りの中・小型シギ・チドリが最大200羽程度飛来し、クロツラヘラサギも2度飛来している。ボラやスズキの稚魚が多いのでサギ類も多い。ただし、ヤマトシジミを多産するので、シジミ取りの人間が入って鳥を脅かしている。

(12) 大淀干潟の建設 幅100 mある盛り土で造られた高水敷の川側を幅約30 m掘削し、川側に盛り土して13.海老江干潟と同様な150 mの島状の干潟を7つ造る。すでに前述9.赤川ワンド群の建設で発生した掘削土の盛り土による工事が始まっている。

(13) 海老江干潟の建設 高水敷きの幅が45 mと狭い箇所川側に、前述の11.柴島干潟の掘削土を盛り土して05年春に造られた(写真-4)。

干潮時の干出長さは350 m、幅70 mで、満潮時水位から30 cm高い3つの島を設けた。台風波で砂が洗い流されて下流部の島は消滅したが、盛り土に含まれる水制由来の粗石が残って磯浜状になっている。上流部の2つの島はヨシに覆われている。ここには渡りのシギ・チドリが最大200羽程度集まる。自然に土砂が堆積してできた干潟でないため、波による上流側への砂の移動があり、地形の維持に少し不安がある。



写真-5 海老江干潟

**追記** 淀川の自然環境を取り戻すための施策は予想を上回る早さ進んできたが、その一方で、魚類の生息状況の悪化は覆い難く、イタセンパラの稚魚は過去2年、そして今年も確認できなかった。生息環境の悪化に外来魚の猛威が加わったと見ている。淀川のシンボルといえる魚には、流水域のワンドと支流木津川に計画されているワンドに望みをかけている。

連絡先: 563-0031 大阪府池田市天神2-1-17 高田直俊 takada-n@r8.dion.ne.jp

# 大阪南港野鳥園

## 1. 湿地の名称（位置）

大阪南港野鳥園（北緯 34 度 38 分、東経 135 度 24 分）

## 2. 湿地の概要

### <湿地のタイプ> 干潟

大阪湾奥の南港埋立地（約 1000 ha）の北西端につくられた潟湖的人工干潟。

面積 19.3 ha（湿地エリア 12.8 ha、植栽エリア（遮蔽林）・観察施設 6.5 ha）。湿地エリアには、干満がある海水池（護岸の導水管から海水が出入り）とヨシ原を含む塩生湿地がある。

### <特徴>

#### a) 位置的特徴

大阪府下最大の都市である大阪市（面積：約 222 km<sup>2</sup>、人口：約 265 万人）の西端に位置し、1) 600 m の護岸を介して海（大阪湾）に面する、2) 昔と同様の景観が望める（大阪平野は西側に海があり、大阪人は海岸から明石海峡や淡路島を望む海の風景に親しんできた）、3) 渡り鳥が渡来していた場所（住吉浦と南港埋立地）と歴史的につながる、といった生きものや訪れる人にとっていい条件の場所につくられた。

#### b) 地形および水理学的特徴

##### ・地盤について

**造成工事**：軟弱な埋め立て粘土層の上に湿地をどの様に造成するかは、地盤沈下を考慮した難事業であった。湿地エリアを西池、北池、南池の三ゾーンに分け、北池と南池ゾーンには、柔らかい地盤上にポリエチレン樹脂製シートネットを敷き、その上に粒径 1 mm 前後の粗い海砂を 40 cm の厚さに水と共に流し出す方式で吹き込んだ。10 年前後で 1 m 以上の沈下を見込んで、北池ゾーンは DL+2.0 m、南池ゾーンは DL+2.5 m の平均地盤高とした。但し、西池ゾーンは、シートネットを敷かず、盛り土を掘削して、DL+1.0 m の平均地盤高とした。

**地盤沈下と海水導入**：地盤は、開園後 10 年で 1 m 以上沈下し、海水導入により干潟ができる地盤高になってきた。そのため、1995 年に北池、2004 年に南池に海水を導入し、淡水池から干満のある海水池とした。また、元々海水池だった西池も 1996 年に干出面積を広げる工事を行い、開園 21 年目によりやく目標の全面干潟化となった。

##### ・海水の出入り

600 m の護岸の下に 19 本の導水管がある。護岸北端には、護岸を貫く 6 本の鋼管（直径 70 cm、上端 DL+0.5 m）と捨て石があり、ここからの海水の出入りが園内干潟を支える心臓部である。その他には、西池に 9 本のヒューム管（直径 70 cm）、南池に 4 本ポリエチレン管（径 80 cm）があるが、いずれも護岸を貫かずにケーソン隙間からの海水の出入りを受け、管底の位置も鋼管より高いため海水の出入りは弱い。なお、三つの池はつながっているが、鋼管に遠い南池は流速も遅く、干満時間が他の池より遅くなる。

##### ・水深と干満変化

全体にフラットな地形で、水深は浅い。ただし、圧密沈下の激しい一部の場所では満潮時には 2 m 程度の深さとなる。干潮時は、潮高 DL+0.5~0.6 m で池の半分以上に干潟が干出する。大潮満潮時は、西池東側の潮上帯を残して、ヨシ原や塩生湿地まで海水が流入する。大阪湾の平均潮位（DL+0.95 m）での開水面の面積は約 9 ha である。

## <歴史>

大阪南港野鳥園から少し離れた所に住吉大社がある。昔はその前が海で、遠浅の砂地の干潟が広がっていた（「住吉浦」と呼ぶ）。ここは、渡り鳥の中継地としてはもちろん、その景色のよさや潮干狩りの行楽地として大坂町民に親しまれた所だった。しかし、住吉浦は貯木場となり、その前の海は1000 ha の広大な南港埋立地となった。シギ・チドリ類などの渡り鳥の生活範囲は、住吉浦から南港埋立地に移っていかざるを得なくなり、大阪人の生活もどんどん海と隔絶されていった。今から約 40 年前、埋立地の中に渡り鳥の保護区をつくろうと、「南港の野鳥を守る会」という市民団体が作られ、大阪市への陳情、街頭署名など地道な活動を行った結果、1971 年に大阪市は、大阪南港野鳥園をつくることを決定した。私どもの活動は、この 40 年前からの目標である『シギ・チドリの楽園づくり』を受け継いできた。1983 年に開園してから現在に至るまで、私どもがボランティアで実施してきた生きものの調査や環境監視に基づいて、様々な手入れや行政への改修提言の結果、2005 年には目標にほぼ近い湿地環境となり、目標とするシギ・チドリ類の中継地の役割を果たせるようになった。また、2006 年からは野鳥園の指定管理者として運営に関わり、私どものメンバー 2 名がレンジャーとして常駐している。

## <文化>

1) 海を見渡せる景観（南港野鳥園から直線距離で東へ約 8km の所が昔の海岸線で、干潟や砂浜があり海が見渡せた）は、原風景を思い起こさせ、市民憩いの場となっている（年間 10 万人の来園者）。2) 環境教育の場として、都会では馴染みのない湿地という環境やそこに棲息する生きものに触れることができ、地域の人達や子供達に湿地の大切さや生き物のつながりを伝えられる教育や普及啓発の場となっている。3) 地元 NGO・NPO の熱い人材を核に、行政と研究者と市民と連携しながらやってきた埋立地での湿地回復に向けての取り組み方法や、様々な情報、保全プログラムを後世に継承していくこと。

## <主な生物>

### a) 海岸生物

1999～2008 年の間に我々が行った海岸生物の調査では 163 種を確認した。自然干潟がほとんど失われた大阪湾岸で、人工干潟ながらこれだけの生物が生息できる環境が回復してきたことは非常に意義深い。その理由は、敷砂層の上の有機物堆積層、ヨシ原、転石地、カキ礁/カキ群集、常に流れのあるエリア、池周辺の石積みと林床などといった多様な生き物が生活できる空間が年月を経て整ってきたことであろう。

特徴として、1) 野鳥園の優占種でシギ・チドリ類のエサになる種が多い：ヨコエビ類（トンガリドロクダムシ、ニホンドロソコエビ等）、カニ類（イソガニ、タカノケフサイソガニ、チチュウカイミドリガニ等）、多毛類（コケゴカイ、アシナガゴカイ等）、2) 自然干潟のようにタマシキゴカイが多く、アサリやオオノガイなどの貝類が局所的に多く生息、3) 絶滅危惧種や希少種にとっての貴重な環境：ヒナユキスズメ（大阪湾奥では報告なし）、フトヘナタリ（大阪湾奥では 40 年ぶりの出現）、ナギサノシタタリとウスコミミ（大阪湾初記録）、オオノガイ、ヒメケフサイソガニ（大阪湾奥では報告なし）、クシテガニ（大阪湾で 2 例目）、ハクセンシオマネキ（70 個体以上）、4) 外来種が多い：コウロエンカワヒバリ、タテジマフジツボ、チチュウカイミドリガニ（1999 年から増える）等。

南港野鳥園の干潟を特徴づけるヨコエビ類は、2005～2006 年に市民による定量調査を行った結果、優占種のトンガリドロクダムシが 1m<sup>2</sup>あたり 10,000 匹以上生息する箇所が多くあり、小さな生物には干潟表層部が貴重な環境となっていた。

また、池周辺の遮蔽林の林床にはアカテガニが生息していて、夏の大潮の夜には親が幼生を放ちに海水池に降りてくる。このように海と陸とを行き来する生物たちが暮らせる連続性のある環境があることも大阪湾では貴重である。



## b) シギ・チドリ類

1) 個体数（図1）と種数：これまでに51種のシギ・チドリ類が観察されている。春は、種数は25種前後で、個体数は、干潟を拡張した1996年以後は1,000羽以上が多くなり、3,000羽前後が渡来した年が3回あった。一方、秋の個体数は、アオサの異常繁茂でトウネンの利用個体数が減った2002～2004年以外は1,000羽前後で、種数も30種程度であった。とくに、南池を干潟化にしてからの2005年以後は、環境の異なる三つの池を利用できるようになり、個体数は増加傾向にある。

2) 優占種：小型種のコチドリ、シロチドリ、トウネン、キアシシギ4種の個体数が多く、1996年以降の12年間ではMPEの0.25%基準を超える回数が明らかに増えた（表1）。シロチドリについては、国内で激減している種であり、後背湿地の北港南地区とともに貴重な生息場所となっている。また、絶滅危惧種5種については12年間で40回の記録があった。とくに、ヘラシギについては秋に2回の記録があった。

表1 優占種と0.25%基準を超えた回数（1996～2008年の春秋計24回の調査）

優占種	0.25%基準（MPE）	0.25%基準を超えた回数
コチドリ	630	9
シロチドリ	250	15
トウネン	788	3
キアシシギ	100	4

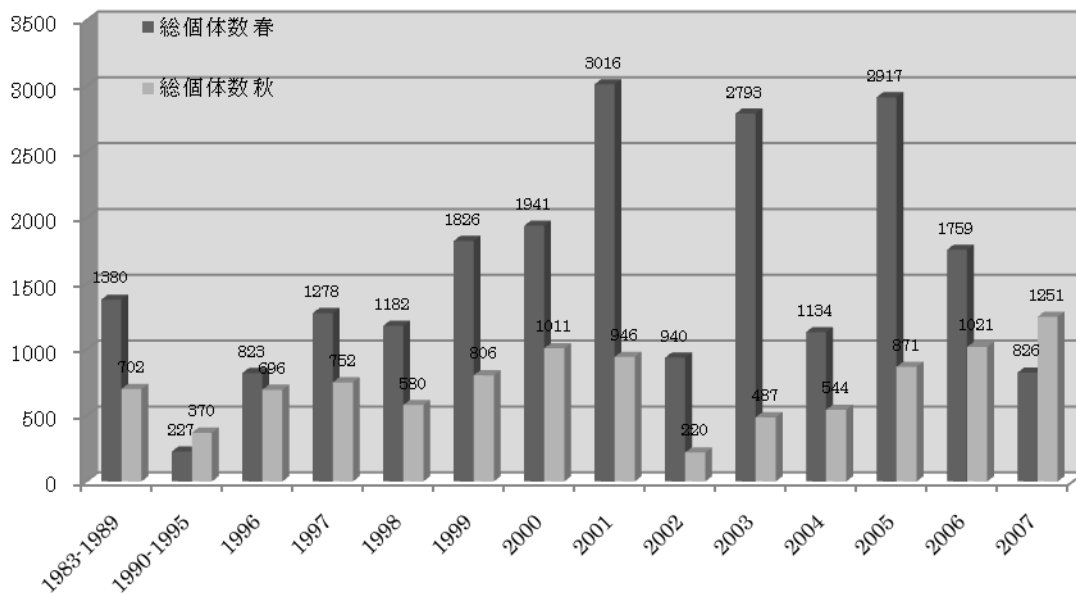


図1 シギ・チドリ類の総個体数の推移（各種の最大個体数の合計）  
注）1983-1989の個体数の半数はアカエリヒレエアシギ

## 3. 湿地の保全のためのモニタリング

### a) 生き物調査

- ・鳥類全数カウントとシギ・チドリ類カウント（定休日を除くほぼ毎日）
- ・ベントス調査（分布調査は不定期に実施、ヨコエビ類定量調査：2005～2006年）
- ・ハゼ類の調査（2002年）
- ・湿地エリアの植生調査（1983年、1989年、1995年、2001～2002年）
- ・昆虫類調査（2000年～2002年）

## b) 環境の調査

- ・底質/水質などの総合的調査（大学研究者グループ）
- ・地盤高の測量（管理部局が毎年1回実施、68地点）
- ・干潟地形図の作成や環境要素の調査（地盤高の測定に基づいて実施）

## 4. 湿地保全上の問題点／管理運営上の課題

- a) 指定管理者としての課題：予算とくに人件費が世間水準に比べ非常に低い。大阪市の外郭団体と私共NPOの連合体での指定管理者のため、業務分掌が不均衡でレンジャーがその本来業務を果たせない。管理者の大阪市と管理部局の大阪市港湾局は、現場の意見や利用者である市民の意見を適切に評価し、実用的な運用にむけての支援を行うべきである。
- b) 異常繁殖種：内湾の富栄養化により、アオサ類やジュズモ類などの海藻が夏から秋に潮間帯に異常に増殖するために、環境劣化が進む危険性が高い。
- c) 釣り人による環境や鳥への影響：防波堤に侵入する釣り人が絶えず、彼らが捨てるゴミによる干潟の汚染、捨てられたテグスによる野鳥への被害が絶えない。

## 5. 湿地の回復と保全活動

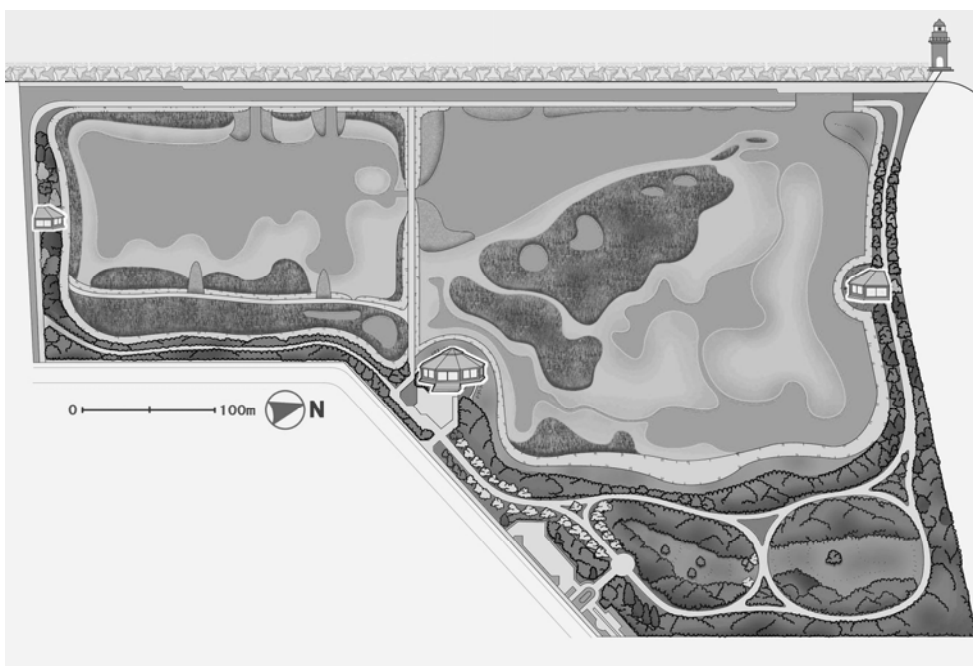
私どもNPO法人やその前身のNGOが主体となり、モニタリングとそれに基づき、管理部局への提言を行いながら、湿地回復にむけての活動やその後の保全活動をボランティアで実施してきた。ここ数年は、大学や研究機関の研究者のサポートも多い。今後は、保全活動に加わる人材の確保を進めながら、新たな保全プログラムを継続していきたい。

## 6. ホームページ

<http://www.osaka-nankou-bird-sanctuary.com/>

## 7. 連絡先

高田 博 sopo-takada@gaia.eonet.ne.jp



# 新舞子海岸

## 1. 新舞子海岸（兵庫県南西部・たつの市御津町の播磨灘北岸）

御津（みつ）の地名は、播磨風土記『息長帯日賣命（おきながたらしひめのみこと・神功皇后）御船を宿（は）てたまひし泊なり。故、御津と號（なづ）く』に由来する。

新舞子の浜は遠浅で、船を担いで越えたことから御津の「船越」と呼ばれた。大正期、堀林之助氏（1869～1936・地元県議）が神戸市の舞子に勝るとも劣らない風光明媚な浜と観じて、新舞子と名づけた。



## 2. 湿地の概要

### 湿地のタイプ 干潟

広さ約 120ha の前浜干潟。

### 特徴

春から夏は、播磨一円はもとより、京阪神からも汐干狩や海水浴客を集める観光地である。干潮時には、約 200m 幅で砂紋（波の化石漣痕）の干潟が出現する。石英粗面岩の丘陵に抱かれているので白砂である。その美しさに魅せられた写真愛好家が、年間を通して大勢来浜する。

汐干狩では、アサリ・ハマグリ・メシウ・マテ貝などを採る。主はアサリである。ハマグリは激減した。マテ貝は、油流出事故で一時絶滅したが、沖から移動して来、現在は増える傾向にある。マテ貝採りの楽しさは、新舞子汐干狩の一番の醍醐味で、絶大な人気を博している。

「播磨灘を守る会」が毎年継続して、底生生物・藻類・海岸生物・野鳥・魚類などの調査を行い、数多くの生き物を記録するとともに、数の推移を把握している。シギやカモメ、チドリやカモが多数飛来する中で、希少種のミサゴを確認している。また、極めて珍しいギボシムシ（底生生物）が、あるいは絶滅が危惧されているハクセンシオマネキが生存していることがわかった。多種にわたる生物が生きる豊かな浜であることが証明され、貴重な国民の財産として後世に保全されるべき浜であるとの認識が深まっている。

## 3. 湿地の保全と開発

国立公園の指定を受けており、環境省の管轄保全区域である。また県設鳥獣保護区でもある。

保全のための生物調査や深淺測量等実施されているが、構造物や海岸土木工事が行われたことはない。台風時の道路災害復旧工事程度である。CCZ などの開発計画や、官民一体の関係者会議の「新舞子海岸整備促進委員会（座長 旧御津町長・1999 年〔平成 11 年〕発足）」で協議された養浜や保全計画等は、原案作成段階で頓挫した。将来に向けての国や県、あるいは市町の開発計画は発想されていない。勿論、国土交通省などが絡むプロジェクトはない。よって、手つかずのままの自然海岸が奇跡的に残った。

ラムサール条約登録地への働きかけが、1995 年（平成 7 年）から行われている。

## 4. 湿地保全性策の問題点と課題

新舞子海岸の問題点は 3 点に大別できる。

第 1 は、防災であり、第 2 は環境変化（砂の移動）、第 3 は海とひとのつき合い方である。

### (1) 防災と養浜

大型台風が来襲するたびに、海の家や海岸の住宅に甚大な被害がでた。1992 年（平成 4 年）には西

浜の海の家が壊滅状態になり、2004年（平成16年）の台風16号で、西浜だけでなく東浜も海岸道路が崩壊し、建物の1階部分はすべて破壊されるという惨憺たる状況を呈した。早急の対策が求められたが、意見は百雷するも事進まずの状態、行政は右往左往した。高潮対策として海の家の前に高い堤防を施工するしかないとの恫喝的な案を提案したり、リゾート開発の残照気分で当時の運輸省が提唱していたCCZ計画を持ち出す始末であった。積み重ねられた議会審議の中で、CCZ計画による埋立てを断念し、高潮対策の防潮堤設置も現実的な案ではないと提案を放棄した。のちに、「みつの里構想」（1997年〔平成9年〕・新舞子海岸、綾部山、岩見港開発構想）を策定し、前述の「新舞子海岸整備促進委員会」を発足させた。

## (2) 環境の変化

委員会で明確になったのは、潮流の変化によって砂が西浜から東浜へ移動したため、西浜の砂が減少し消波能力が激減、台風被害が大きくなったことである。回流していた潮流が変化した原因は、隣接する姫路木材港の突堤や網干沖の埋め立てなどによるものと認識された。また砂の減少という点からは、揖保川上流の引原ダムが要因をなしていることと、潮流変化の影響で砂が沖へ流出していることが指摘された。砂の移動実態を把握するため、県による深淺測量が行われるようになったのはこの時からである。では、どのような養浜対策を講じるかだが、基本的にはく東浜の砂を西浜へ戻し、その状態をいかに維持していくかである。有効な手段として潜堤、導流堤、縁堤などの設置が構想され、潜堤を学ぶとして、淡路島の五色海岸視察が行われた。しかしこの養浜対策は、漁業権交渉が難航し未だ進展がない。漁業権交渉とは漁業補償交渉である。干潟を守り、投石事業に類する潜堤の設置は漁業環境整備にも良い結果をもたらすと考えられたが、漁業権者の見解は全く異なったものであった。

## (3) 海とのふれあい

第3の海とひとのつき合いの問題は、換言すれば、漁業地あるいは観光地の新舞子干潟をどう健全に保護し活性化するかである。

汐干狩や海水浴客を最盛期には年間約45万人を集客していた浜は、現在12万人と減少した。時代のニーズの変化はあるものの、まずは海水の汚濁が引き金になった。播磨灘の水質は多少改善されたといわれるが、海水浴は水のきれいな日本海へと、客は流れたままである。水質が貝の安全性に影響しているのではないかとの憶測も飛んだ。いまひとつ汐干狩の問題はフェンスが設置されることである。観光客に対応するには大量の貝が必要になる。浜の養殖能力には限りがあり、それを賄いきることができず、三河湾や有明海、あるいは広島などから年間約2500万円をかけて購入し補給するのだ。しかも漁業権者の組合は、海の家組合（新舞子観光協同組合）に浜の使用を認めるかわりに年間約600万円の「受認料」を請求するのである。観光組合は貝の購入費や受認料を支払うために、浜へはいる人たちを阻止するフェンスを設置し、入浜料徴収を行っている。貝購入の半分は漁業組合経由であり、一連を鳥瞰すれば、新舞子浜の利権構造が見えてくる。汐干狩期間の春から夏にかけては、地元住民ですら自由に浜へ入ることはできないのだ。

あまりにも汐干狩や海水浴に頼る海を家の営業形態を、年間を通しての各館の個性的な営業へと転換するための努力がなされてはいるが、道半ばである。

## 5. 湿地の保護活動

新舞子浜の具体的な保護活動で特筆すべきことはない。前述のように、各種調査が行われ、それをふまえた議論や案は示されるのだが、漁業権交渉や利害の相剋、計画の迷走や財源問題等により放置されているのが現状である。

昨年（2007年・平成19年）7月に、呼びかけ人29人によって「新舞子海岸と揖保川河口一体をラムサール条約登録地にする市民の会」（略称・ラム市民の会）が結成された。結成主旨文は次の通りで

ある。

『このたび私たちは、たつの市民の貴重な財産ともいえる新舞子海岸を、湿地保全と、その賢明な利用をめざすラムサール条約の登録地にしよう準備をすすめてきました。来年秋、韓国で開催される第10回締約国会議で、その登録を実現いたしたく、署名活動、その他の活動を展開いたしますが、そのために幅広い市民のみなさんの、お気持ちを結集していただかねばなりません。ここに市民の会を立ちあげ、上述の目的の達成をめざします』

署名活動は「ラム市民の会」結成から秋にかけて行われた。昨年末の12月18日に、約9500人の署名を西田正則・たつの市長に、今年3月25日には追加分を合わせて約13000人分を井戸敏三・兵庫県知事に提出した。市町・知事とも「地元の賛同と評するには、御津町とりわけ新舞子関係者の署名割合が少ない」とした。署名者構成は確かに新舞子を中心とするドーナツ化の現象を示していた。濃密な人間関係の存する地元の人たちは利害の狭間で躊躇し、さらには「登録地になれば条約規制が付加されて、海の家を増改築はおろか汐干狩もできなくなる」と脅されたのである。現在の権益を守ろうとする者には登録は歓迎すべきことではないとの証しである。

地元の人たちを中心とする署名追加も空しく、行政は動かなかった。環境省は韓国の条約国会議への登録リストに新舞子海岸を指名除外とした。ラムサール条約登録は目的ではない。しかし目的を実現する有効な契機になるに相違ないのである。自然への畏敬をベースに、干潟を保全し賢明な利用をめざす中で、生命の共生と連鎖を実現させる市民の運動を広げていくことを確認し合っている。

## 6. 連絡先

〒671-13 兵庫県たつの市御津町岩見





# 円山川と周辺の水田

## 1. 湿地の名称

円山川と周辺の水田

## 2. 湿地の概要

**湿地のタイプ**：河川・河口域（、水田）

**特徴**：円山川は、兵庫県の中部に源を発して北流し日本海に注ぐ、延長 68 km の一級河川である。下流域に位置する豊岡盆地は、かつて日本海の内湾であったところ、その中央部を流れる円山川が



湿地の景観（円山川下流域）

約 2～3 万年の歳月をかけて上流からの土を堆積させて成り立ったものである。そのため、河口から

盆地南端にかけた平野部一帯は海拔 0～2m の低地であり、川床高は河口から 16.5 km 地点でようやく海拔 0m となる。

したがって、下流域全域の本流、支流は海水と淡水が入り混じる汽水である。盆地北端から河口までは急峻な山に挟まれており、水田、民家等の平地は氾濫原を開発したもの。このような汽水河川を中心とした低湿地帯は、水生生物に絶好の生息環境を提供し続けている。

一方、1,300 km<sup>2</sup> に及ぶ流域面積からの水が集中する下流域は河川勾配がほとんどない(約 1 万分の 1) 上に河口が狭まっているという独特な地形は、古くから洪水を度々おこし、人々を苦しめてきた。

**主要な生物**：山に囲まれた低湿な平野（湿田）と広い汽水域は、多様な水生生物が豊富であり、各種渡り鳥も多く利用する。植物ではタコノアシ、ミクリ、ミズアオイ、ホソバイヌタデなどの希少種とシオクグ、ヨシ原、魚類では回遊性のイトヨ、汽水のシラウオ、ハゼ各種など、独特の遺伝子を持つメダカなど、鳥類では水鳥でカンムリカイツブリ、猛禽のミサゴなど、昆虫のヒヌマイトトンボ、シッチコモリグモなどが特徴的である。しかし、円山川を最も特徴付けるものは、ヤナギとコウノトリであろう。

円山川河川敷等に群生するヤナギは人々が編む籠の材料として供され、やがて柳行李製造用にコリヤナギを導入して水田や畑で栽培するに至った。江戸期には全国有数の柳行李産地となり、豊岡の地場産業として定着した。やがて時代と共に行李は鞆に変化し、現在に至っている。

コウノトリ（Oriental White Stork）は、IUCN(国際自然保護連合)のレッドリストで近い将来に絶滅の危険性が高いものとして絶滅危惧種に指定され、国内では種の保存法によって絶滅危惧種 I A 類に分類、また、文化財保護法により特別天然記念物に指定される渉禽類の鳥である。明治以降の乱獲と生息環境の悪化により全国各地で姿を消す中で、円山川周辺では最後(1971)年まで生息した。現在、人工飼育で増えた個体が放鳥され、一部は野外繁殖して再び野生定着しつつある。

**歴史**：円山川は古くから水運が発達し、陸上交通に代わるまでの間、但馬地方の社会・経済・文化の基盤を形成する役割を担ってきた。大正～昭和初期にかけて大改修が実施され、河道の集約、河川幅の拡幅、直線化、築堤などの治水対策が行われて現在の形状になった。

また、河道の集約化等は水田の基盤整備を促進させた。湿田での農作業は困難を極めたので、第二次世界大戦後には農業の近代化と共に乾田化が進められ、農薬、化学肥料の使用と相俟って農業生物の多くが激減するに至った。コウノトリの死滅はその象徴的な出来事であった。

平成 15（2003）年、コウノトリ野生復帰計画の大きなうねりの中で円山川水系自然再生事業がスタ

一トし、国、県、市、住民、学識者等が一堂に会して協議・確認しながら、現在も工事が進められている。この自然再生事業は、国自身が湿地の面積を 100 年前と同じレベルにまで拡大することと同時に、平成 16 年に発生した台風 23 号被害の復旧工事と併せて行っている。つまり治水と環境を融合させた事業展開であることも特徴的である。

**文化：**河口は日本海に注ぎ、日本海は朝鮮半島と繋がっている。古代、円山川は渡来人上陸の地であり、文化交流の場であった（新羅の王子がやってきて低湿地帯を農地に改変したとの伝説がある）。やがて、川運を支配する者が現れるが、その名残は川の要所に設けられた古墳に残されている。渡し舟は昭和 30 年代まで続いており、小学生の通学にも利用されていた。

下流域の随所に群生するヨシは様々に活用されていたが、今では戸島地区が行うヨシ焼き（祭りもあり）が残るだけである。その風物詩は、文化庁の文化的景観に指定されている。

### 3. 湿地の保全（保護区、保全対策、管理計画など）

日本海沿岸及び河口から 7.3 km 上流の玄武洞公園までの円山川下流域は山陰海岸国立公園区域であり、自然公園法の特別地域に指定されている。したがって、当該区域の湿地環境・景観の改変、生物の捕獲等については国（環境省）の許可が必要である。保全対策、管理計画も環境省が行っている。

### 4. 湿地の開発（開発計画、保全上の問題点など）

次の 3 点が課題である。

#### ①治水対策としての護岸工事

円山川は洪水の常襲地であるため、住民は常に危機感を抱いている。ややもすると自然環境保全より直接的な治水機能が優先されがちなので、特に下流域については上・中流域を含めた総合治水の考えが必要なことを訴える普及啓発が重要である。コウノトリ野生復帰の取組みは、総合治水と自然生態系保全との一体的な捉え方を提示するものであるため、住民意識を徐々に変えつつある。

#### ②水田の基盤整備（土地改良）事業

下流域の水田は低湿な上に長大であるため、「嫁殺しの田んぼ」と揶揄されるほど農作業は困難を極めていた。戦後、水田はほぼ全域にわたって圃場整備がなされたが、なお低湿な箇所が多く、更なる嵩上げを希望する農家もある。農業振興とエコロジカル・ネットワークの共存を図ることが必要であり、ここでも農薬・化学肥料に頼らない「コウノトリ育む農法」が大きな力を発揮する。

#### ③観光客を対象とした土産物店等の建築

下流域の城崎温泉、沿岸の日和山海岸は一大観光地として年間約 170 万人が訪れる。元氾濫原のため住民は住居を避けるが、土産物店等の建築が見られ、景観的にも問題が生じている。ラムサール条約への登録により、エコ・ツアー等を活発化させ、環境と経済の共鳴実績を積み上げながら意識の醸成を図りたい。

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題（過去 15 年を中心に）

円山川における湿地保全について、これまでいくつかの整備が行われた。しかしながら、整備直後は、ある程度の効果が認められるが、数年すると、土砂が溜まり、陸地化するなど、効果が得られなくなっている。湿地の効果を持続させようとするれば、整備後の管理が重要なものとなるが、現時点では、管理は、河道掘削や堤防管理などの治水対策として行われるので、中途半端なものになって、持続的にその効果を維持するには至っていない。

したがって、今まで以上に自然再生による河川環境の整備と持続的管理を明確にし、進めて行くことが必要である。

また、円山川の特徴であるその水はけの悪さは、湿地としてより良い環境を提供してくれる。その

ため、自然再生と治水を一体化した『総合治水』として、治水事業と環境保全・再生・創造を同時に進めていくようにするべきである。

同時に持続的に維持していくための管理主体の育成や予算等の確保をすることが必要である。

## 6. 湿地の保護活動など

次の4点が基本である。

### ①コウノトリ野生復帰の取組み

豊岡市は、基盤整備計画中であった水田の一部、約3.8haを用地買収し、兵庫県と共にコウノトリの餌場とするために生物密度と多様性の高い湿地に造成中である。(名称「ハチゴロウの戸島湿地」2009年開設予定)

これを核として下流域に点在する湿地・池をネットワークし、さらに湧水、河川、水田、海を繋ぐことで生態系ピラミッドを大きくし、将来にわたってコウノトリが地域個体群を維持できるよう取り組みたい。行政、市民、研究者・学生と共に、コウノトリ湿地ネットはこれを活動の基本に据えている。

一度、野生消滅した種を人里に再導入する試みは社会実験でもあり、理論と現場での経験の総合的な「知」を集積する取組みともなる。野生復帰を題材とした小学校の環境教育も軌道に乗りつつある。



代表的な生物（コウノトリの繁殖「ハチゴロウの戸島湿地で」）

### ②市民団体による生物保護活動

- ・ヒヌマイトトンボとその生息地の保護：桃島池の自然を考える会は、レッドリストで絶滅の危機に瀕している種として絶滅危惧種Ⅰ類（CR+EN）に指定され、汽水域の湿地など限られた環境で生息する「ヒヌマイトトンボ」とその生息地である桃島池を保護するため、活動している。
- ・冬鳥の観察活動：特定非営利活動法人コウノトリ市民研究所は、2001年から毎年、円山川下流域で冬鳥の調査を行っている。

### ③漁業協同組合による魚類繁殖促進活動

- ・魚の保護（係留）：「ハチゴロウの戸島湿地」の予定地である湿地において、整備工事開始前、2回にわたり、湿地内に生息している魚類等を捕獲、工事終了後、湿地に再放流する予定で、現在、水槽内で飼育を行っている。
- ・稚魚等の放流：河川内の魚類を増やすため、毎年各種の稚魚・稚貝（コイ・フナ・ウナギ・シジミ・ハマグリ等）を放流している。また、産卵場所の整備や広葉樹の植林、ブラックバス等の外来種の駆除なども行っている。
- ・流路の修復：コウノトリ湿地ネットと共同して、国土交通省が自然再生事業で造成された「ひのそ島」内の湿地において、河川との流路を定期的に修復している。

#### ④農薬・化学肥料に頼らない水稲作農業の拡大

- ・『コウノトリ育む農法』の取組み拡大：冬期湛水や中干し延期など生きものを育む技術を導入した無農薬・無化学肥料栽培の「コウノトリ育む農法」に取り組んでいる。その農法で栽培された米は、ブランド化され、全国で高値で販売されており、地域の農業振興の一翼を担っている。

#### 7. 資料やホームページ

豊岡市HP：<http://www.city.toyooka.lg.jp/>

「豊岡の挑戦」：豊岡市（H17.3発行）

#### 8. 連絡先

コウノトリ湿地ネット 代表 横田登代子

〒669-6114 豊岡市城崎町戸島858-1 有限会社 一景 内

TEL 0796-32-3610 FAX 0796-32-2799

副代表 佐竹節夫

TEL 090-7360-1406 E-mail:stork\_satake@ybb.ne.jp



# 宍道湖・中海

## 1. 湿地の名称（位置）

宍道湖(島根県)・中海(島根県・鳥取県)

## 2. 湿地の概要

湿地のタイプ 汽水湖

湿地の特徴

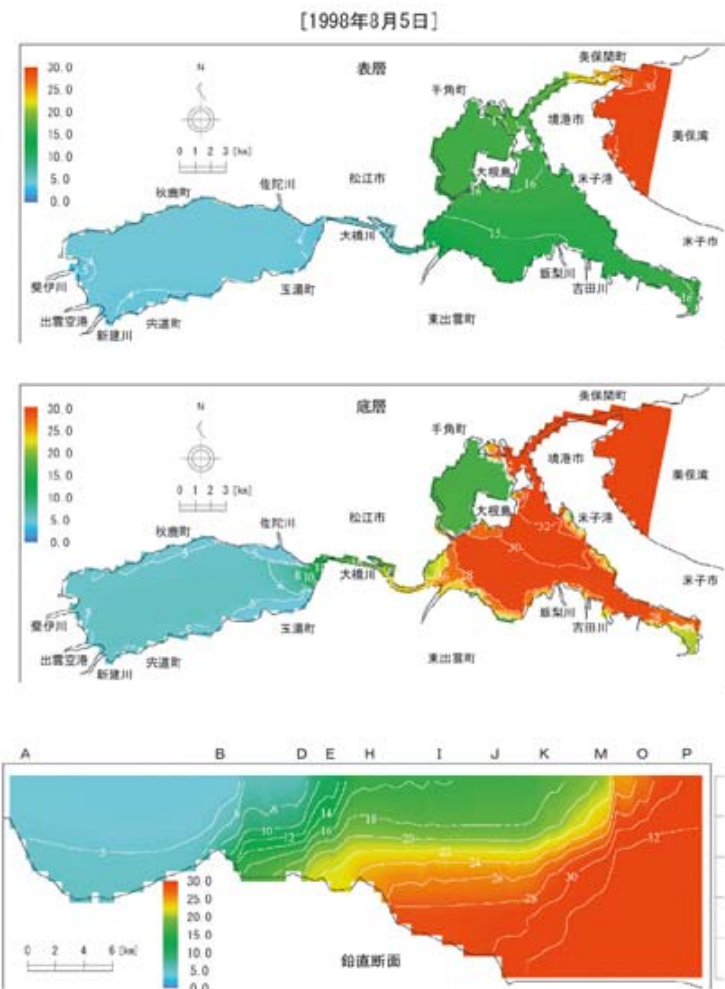
宍道湖と中海は独立した存在ではなく、大橋川(約 7.5 キロ)で結ばれている連湖である。下流の中海は、境水道によって日本海とつながっているため、いずれも感潮域である。干満の差がほとんど無いことや大橋川によるつながりで、二つの湖は同じ汽水湖といっても図のように全く異なる塩分濃度の水域であり、季節変動はあるが、ほぼ年間を通して安定した濃度を保っている。日本海に近い中海は、安定した塩分躍層が形成されている。(図の鉛直断面参照のこと)

主要な生物

このような塩分濃度のために、両方の湖で生息する生物と、何れかの湖に特有な生物に別れている。しかも、中海においては前述の塩分躍層が形成されるために、湖底は夏期を中心に貧酸素水塊が形成される。そのため、この時期、湖底では生物の姿が見られない。

従って、両湖の貝類の生育には顕著な違いが現れてくる。宍道湖は日本一のヤマトシジミの漁獲量を誇る。一方、中海は 1950 年代にはサルボウガイを中心に宍道湖の数倍もの漁獲高を誇っていたが、この 30 年近くは漁獲ゼロが続いている。宍道湖は豊かな生物層を背景にして、ラムサール登録のための国際的な基準 7 と 8 を満たしている。

一方、鳥類については、両湖ともに、飛来する水鳥は多種多様であり特にガン、カモ類に特徴がある。中海・宍道湖合わせると毎年約 10 万羽以上が飛来する。冬季は、マガン、ヒシクイ、コハクチョウの集団越冬地となり、汽水湖としての特性から、キンクロハジロやスズガモが多棲する。これらは、国際的な基準 5、6 を満たす条件となっている。



シミュレーション結果による塩分分布 (8月観測日の日平均値)  
単位: psu (practical salinity unit; 電気伝導度にもとづく塩分の単位)  
鉛直断面図はアスペクト比 1:150 (「汽水湖研究」7, P12)





## 歴史、文化など

中海・宍道湖の何れも、浅海の一部が堆積物により外海と絶縁されて、浅い湖となった潟湖（海跡湖）である。湖が形成されたのは、約1万年前だと推定されている。海進、海退の繰り返しの中で形を変えてきたが、近世以降は人為的な要因により影響を受けるようになった。両湖流域は江戸時代を中心に、日本有数の鉄の生産地であり、たたら製鉄が行われてきた。原料となる砂鉄の採取のために「かんな流し」が盛んに行われた。そのため大量の土砂が斐伊川や日野川（弓浜半島の形成に大いなる役割を果たした）を通して下流に流され、堆積されることになった。

湖の周辺では、この堆積地を中心に近世以来盛んに農地開発が行われてきた。

中海には島根県松江市（旧八束町）に属する有

人島の江島と大根島があり、約5000人が生活をしている。まさに、湖は人々の暮らしの中に生きているとって過言ではない。

### 3. 湿地の保全

両湖とも国指定の鳥獣保護区となっており、一部では湖岸域からであるが、大半が湖岸から50メートル沖合からが特別保護区となっており、その水域がラムサール条約の登録湿地となっている。

また、水質悪化の懸念から、いずれも湖沼水質保全対策特別措置法（湖沼法）に基づく指定湖沼となっている。指定湖沼では水質浄化をめざすために「湖沼水質保全計画」が樹立されており、現在は第4期目の「湖沼水質保全計画（2004～2008年度）」により様々な対策がとられている。

### 4. 湿地の開発

#### ○干拓・淡水化事業

1963年4月に事業が開始された「国営中海土地改良事業」の当初計画では、干拓によって農地等約2,230haを造成し、その干拓地と沿岸周辺農地約7,300ha分の農業用水確保を目的に中海と宍道湖を淡水化するものだった。

1967年に漁業補償がまとまり、1968年から本格的に工事が始まるものの、1971年から減反政策が始まったことから、1984年には、干拓の目的は水田造成から畑地造成へと計画変更を余儀なくされた。

そのような中で、1981年には本庄工区の堤防（森山堤防）が完成し、淡水化が現実味を帯びてきたころから、宍道湖や中海の水質汚染や環境破壊を懸念した市民による反対運動が起こり、両湖周辺だけではなく、全国的な課題となり、1988年5月に淡水化事業は当分の間延期（事実上の中止）となった。その年の9月には島根県、鳥取県と農林水産省が淡水化延期に伴う新たな中海干拓協定に調印し、最大の干拓予定地である本庄工区（1689ha）の干拓についても先送りされた。

その後1989年には、揖屋工区、安来工区、弓浜工区が、1993年には彦名工区の干拓が完成したが、干拓計画の大部分（1,689ha）を占める本庄工区は先送りされ続けた。1996年には、島根県知事が本庄工区の再開要請を行ったにも関わらず、2000年に入り、全国的な「公共事業見直し」の機運の中で、8月には農林水産省が本庄工区の干拓中止を決定した。

その後、農林水産省は2002年に淡水化事業の中止を決定した。2005年には事業計画の変更や廃止

の手続きが完了し、干拓地の農業用水確保対策や施設処分などに着手し、中浦水門（1974年に完成した締め切り水門 河口堰）の取り壊し、森山堤防の一部開削が開始され、2008年度をもって45年間続いた事業は終わることになっている。

このような中で、2005年11月に両湖はラムサール登録湿地となっている。

1981年以降続いた市民運動がリードした形での公共事業の抜本的な見直しは、日本国内では例を見ないものである。

#### ○大橋川改修事業

1979年に島根県と建設省(当時 現在の国交省)は「斐伊川・神戸川の治水に関する基本計画」を公表し大橋川改修を計画した。その後、1983年には下流の鳥取県側の反対により事業は中断してきた。しかし、この再開を目指し現在国交省により環境調査のとりまとめが行われている。

前述した淡水化事業が中止されたことにより、大橋川の改修は、塩分の遡上しやすい環境を作り出すことであり、宍道湖や大橋川の生物相に対して少なからぬ影響を与えることになる。

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

#### ○干拓工事による地形改変の修復

中海干拓事業の終了とともに不要となった施設については撤去されているが、道路として利用される閉め切り堤防については、環境修復のための対策が必要となってくる。

#### ○大橋川改修事業

現在計画されている改修によって、生物相の変化がもたらされるが、改修が行われるとしても登録基準7、8に影響のないように事業が進められなければならない。回遊経路でもある大橋川についても登録湿地に組み入れていく必要がある。

#### ○改善傾向が見られない水環境の改善

水質改善のためには、湖岸や湖岸の植生帯の保全が注目されており、従来の対策に加えて保全を図る必要がある。また流域全体についても、湖を視野に入れた土地利用を考えていく必要がある。

#### ○湖岸線の保全(湖岸線から内陸部まで)

前述事項と重なるが、出来るだけ改変を行わない方がよい。そのためにも、湖岸線までがラムサール登録湿地とならねばならない。

#### ○周辺農地の保全

両湖に飛来するコハクチョウや、マガンのえさ場となっている周辺の農地について、冬期湛水の試みが始まっているが、この水田の面積を拡大する取り組みを拡げる必要がある。

#### ○中海漁業の復活

湖の番人でもある漁民がラムサール条約の主人公とならねばならない、そのための対策が重要となってくる。(上述の課題解決の中で実現を図ることが出来る)

### 6. 湿地の保護活動など

ラムサール登録後両県や沿岸市による様々な活動が展開されているが、ここでは民間団体のものに限る。

- 日本野鳥の会島根県支部・定例探鳥会
- 日本野鳥の会鳥取県支部・定例探鳥会・中海ガンカモ一斉調査
- ホシザキグリーン財団・ガン・カモ・ハクチョウ類の定期個体数調査・財団の経営する観察施設「宍道湖グリーンパーク」の管理
- 中海水鳥国際交流基金財団・米子水鳥公園の自然観察会・米子水鳥公園の鳥類の全種全量調査
- NPO 法人斐伊流域ネットワーク「斐伊川クラブ」・両湖湖岸のヨシの復元

- 中海テレビ放送 ・ 中海再生プロジェクト
- NPO 法人自然再生センター ・ 実行可能な自然再生計画をつくること
- NPO 法人未来守りネットワーク ・ 中海でのコアマモ・アマモ場を復活させる活動
- (財) 宍道湖・中海汽水湖研究所・中海のサルボウガイ復活大作戦、はくちょう米  
(各団体では、多くの活動がされていますが、あくまでも竹下選。)



ヨシ原復元の取り組みに参加する小学生

## 7. 資料やホームページ

多数ありますが前出団体のアドレスを掲載する。

ホシザキグリーン財団 <http://www.green-f.or.jp/>

中海水鳥国際交流基金財団 <http://www.yonagomizudorikouen.or.jp/>

NPO 法人斐伊川流域ネットワーク「斐伊川クラブ」 <http://fish.miracle.ne.jp/hiikawa>

NPO 法人自然再生センター <http://nakaumi-saisei.sakura.ne.jp/>

NPO 法人未来守りネットワーク <http://www2.sanmedia.or.jp/sakimori/>

中海テレビ放送 <http://gozura101.chukai.ne.jp/>

(財) 宍道湖・中海汽水湖研究所 <http://www1.biz.biglobe.ne.jp/~kisuiko/>

# ハチの干潟

## 1. 湿地の名称(位置)

ハチの干潟 (広島県竹原市賀茂川河口)

## 2. 湿地の概要

賀茂川河口に広がる 18 ヘクタールほどの河口干潟で、河口部から東西に自然海岸が広がっている。川より西側が主に泥干潟。東側が砂干潟となり、砂干潟海岸線にはハチ岩と呼ばれる岩礁があり、この干潟の象徴となっている。また両側に転石などの礫地もあり多様な底質が凝縮している。干出する部分から沖合いにかけて広大なアマモ場が広がり、岩礁域から自然海岸にかけてはガラモ



ハチの干潟景観

場が広がる。これらの藻場は 35 ヘクタール以上あり、生き物たちのゆりかごとなっている。また、干潟から見渡す限り全方面を島で囲まれており、干潟自体も横島山に隔てられていて、海岸線から干潟、沖合いにかけて手付かずのままの瀬戸内海の美しい風景も残されている。このような多様な底質環境により、生息する生物種も多様さを誇る。日本各地で希少となっているナメクジウオ（脊索動物）をはじめ、シャミセンガイ（腕足動物）やチワラスボ（魚類）、ムツハアリアケガニ（甲殻類）バラフマテガイ（貝類）などが比較的多産している。かつては潮干狩りや海水浴場になり市内外から多くの人たちが利用していた。それが、30 年ほど前からアサリの減少などにより利用する人も少なくなり、近年では地元の数名がアナダコ堀やゴカイ堀、釣り、投網などで利用するのみとなり、ほとんど忘れられた存在になっていた。

## 3. 湿地の保全

ハチの干潟と市街地を隔てている横島山は全域が風致地区に指定され、自然の美しさをそこなう行為などを規制している。干潟について保護区指定はない。

## 4. 湿地の開発

2005 年に「藻場造成」として持ち上がった浚渫土砂投棄が 2007 年に中止になって以来開発計画はない。しかし、河口にコンクリート道路をつける。崩れている自然海岸に護岸をつける。干潟にアサリをまく。など安易に手付かずの自然を変化させてしまう意見が多々あり、今後もそのままの姿を残していけるように、次の世代へと受け継いでいく私たち一人ひとりの努力が必要である。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

湿地保全政策の問題点としては、まず湿地の重要性の認識が進んでいないことにある。瀬戸内海全域でこれまで干潟は埋め立ての立地や、アサリの養殖場としてしか見られていなかった。また干潟に依存するアマモ場の価値も見過ごされてきた。ハチの干潟でもこれまで下水道処理場や工場を建てる計画があった。また「藻場造成」は最たるもので、名目に藻場を作るとあるが、元来ハチの干潟には広大なアマモ場があり、浚渫土の投棄処理にそのような名目をつけていること自体、藻場の重要性を認識していないものである。そのような工事が各地で黙認され、地元の人には知られることなく行われている現状を変えなくてはならない。日本各地で干潟がなくなりつつある今、地元に住んでいる私



たちが、地元の自然をしっかりと見つめていくだけでなく、その場所の価値を知ったより多くの人が、自然のまま受け継いでいく最善の生活をする必要がある。

## 6. 湿地の保護活動など

2005年の冬に「藻場造成」という名のもと、県内各地から排出された浚渫土を投棄する計画が持ち上がった。「藻場造成」という環境名目と、ハチの干潟への関心がほとんどなかったため、計画はすぐにも進みそうであった。そのためまず、ハチの干潟を知ってもらいたいと思い「ハチの干潟調査隊」を作り、干潟の写真展や地元の人への聞き取り調査を始めた。また、「保全・守る・反対」などではなく、「手付かずのまま受け継ぎたい・知ってもらいたい」という思いで活動を広げていった。当初は足がかりもなかったが、干潟の調査を続け、観察会も開催していった。そして地元の小学校や公民館・他団体などから以来が入るようになり、講演や観察会を続け、最終的には「ハチの干潟藻場造成撤回要望書」の署名を開始。全国から竹原市人口の半数以上の署名が集まり、そのうちの大半が市内からのもので、特に海岸線の「藻場造成」を起案した漁業組合がある地区や、ハチの干潟で潮干狩りや海水浴をしていた人たちが多くいる地区からたくさんの署名が集まり、ハチの干潟周辺に住む人たちのところへ、ハチの干潟の現状と、干潟を受け継ぎたいという意見が広がったことが分かった。この活動の広がりもあり、竹原市議会では「藻場造成反対意見書」を可決。最終的に竹原市も広島県とともに「藻場造成」に難色を示し、漁業組合と土木会社が計画した「藻場造成」によるハチの干潟での浚渫土砂の投棄処理は取り下げとなる。そのことにより、私たち若い世代がハチの干潟を受け継ぐことができました。そして次の世代に受け継いでいくために、より多くの人にハチの干潟の大切さを知ってもらう活動を続けている。市内外の小・中・高等学校や公民館・企業などでハチの干潟の大切さを訴える講演。県外の干潟との交流。「みて・ふれて・食べて」をテーマにした干潟での観察会。干潟の調査を継続している。

## 7. ホームページ

ハチの干潟調査隊 <http://www.geocities.jp/pipipopo227/index.html>

## 8. 連絡先

ハチの干潟調査隊 代表 岡田和樹

〒729-2251 広島県三原市幸崎町久和喜 3045-1

TEL 080-3882-2372 E-mail [earth\\_166@hotmail.com](mailto:earth_166@hotmail.com)



干潟から沖合いにかけて広大に茂るアマモ



観察会の様子



# 八幡川河口

## 1. 湿地の名称

八幡川河口（広島県広島市）

## 2. 湿地の概要

### ・特徴

中国地方最大の百万人を超える人口の町広島市の西区と佐伯区を流れ、広島湾・瀬戸内海に注ぐ八幡川河口に人工干潟が造成されている。

### ・主要な生物、歴史

昭和46年11月から県内の水鳥の捕獲禁止（カモ類、シギ類、バン類の計19種）がスタートし、昭和56年10月末まで10年間続いた。この時期に八幡川河口に多くの水鳥が飛来するようになり、捕獲禁止の規制解除後も、八幡川河口は鳥獣保護区となり、また河口近辺も捕獲禁止区域の設定がされ多くの野鳥が安心して滞在できる楽園となった。春と秋に干潟を利用するシギ・チドリ類が観察される場所としてさらに、冬季に3,000羽近いカモ類の群が河口に集う場所として親しまれるようになった。八幡川河口干潟や現在は埋め立られ陸地となっている五日市側の河口より西側にある前浜干潟で、八幡川を代表するカモ類であるヒドリガモが好物のアオサを群がって食べているのを堤防上から目の下に観察することが出来た。

昭和51年から54年の3年間の記録では冬季カモ類は2,300～2,600羽が安定して見られ、その他の野鳥も合わせ11目26科111種、1亜種が観察された。その中に西日本では珍しいコクガン、シロエリオオハム、アカガシラサギ、セイタカシギなど希少種も観察された。

河口の干潟を利用するシギ・チドリ類では、コチドリ、シロチドリ、イカルチドリなどが繁殖し、一方ダイゼン、ハマシギ、タカブシギ、タシギ、イソシギなど越冬種が観察された。中でも、ハマシギは3月下旬から4月下旬の春の渡り時期に1,000羽が観察され、「全国で観察される総数の1%以上が観察される可能性のある場所」に該当しシギ・チドリ類渡湿地目録（環境庁 1997）のシギ・チドリ渡来地となった時期があった。

また、春秋の渡り時期にはメダイチドリ、ムナグロ、タゲリ、キョウジョシギ、トウネン、ウズラシギ、ヒバリシギ、コオバシギ、オバシギ、エリマキシギ、キリアイ、ツルシギ、アオアシシギ、キアシシギ、ソリハシギ、オグロシギ、オオソリハシギ、ホウロクシギ、チュウシャクシギが記録された。

## 3. 湿地の保全

### ・保護区、保全対策、管理計画

八幡川は、広島県東部の芦田川や松永湾と並ぶ多くの水鳥が集まる探鳥地として、野鳥保護区に指定された。他方、昭和58年広島県はこの地域を大都市近郊の地理的需要から産業廃棄物・建設残土の運び入れ用地とし埋立てその後港湾用地・住宅緑地として利用する計画のもと埠頭用地22ha、都市機能用地109haなどが織り込まれた広島港五日市地区港湾整備事業をスタートさせた。水鳥の捕獲禁止10年などの広島県の自然保護の伝統を踏まえ、当時としては全国的に珍しい「人工干潟造成」と「野鳥園造成」が織り込まれた計画であった。これは背景に中国地方の中核都市での工事であること、多くの水鳥が集まる場所である等特性を考慮したこと、県の各種審議会の座長を努められていた広島大学・比治山女子大学の佐藤月二先生の「鳥のための干潟を創る」理念に基づいた働きかけが大きかったと聞いている。

#### 4. 湿地の開発

##### ・開発計画、保全上の問題

埋め立ては1987年（昭和62年）着工され、

- (1) 人工干潟については、埋め立てとセットになるものであるため1990年（平成2年）に「みずとりの浜公園」も都市公園として完成した。

人工干潟造成工事中はカモ類の数は減少したが、工事完成後は工事前の数に復活した。

- (2) 一方野鳥園は埋立地内に産業廃棄物を運び入れ埋立地の完成と同時に完成する計画であった。しかし、当初予定された約10年で埋め立てが完了する予定であったが「日本経済の空白の10年」といわれた長期的な経済の低迷により埋立地を利用する廃棄物搬入期間が大幅に延び、野鳥園はいまなお着工時期が未定のまま経過している。埋め立ては護岸仕切りにより外海と海水の行来が遮断され内部に区画化された水面が出現した。ほぼ全面水面であった埋立区画の水面は廃棄物の運び入れにより、徐々に埋め立てられ陸地化が進行している。現在人工干潟に隣接した一番海側におよそ500m×1,000mの広大な淡水の水面だけが残り、この広大な水面に多くの水鳥が生息している。

#### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

##### (1) 人工干潟検討委員会

自然復元を狙った建設計画が少なかった当時、この計画を成功させるため地元自然保護団体と計画実施者等からなる第一回干潟造成委員会が昭和60年3月16日開催され、この委員会は工事の進展に伴い時々の課題について話し合いが継続的に持たれた。

人工干潟が成功するかどうかは見通しがつきにくい要素があった。自然を相手にする工事は、予め決められた計画のとおり年度予算どおりに施工されていく近代土木工事とは相容れないことが想定された。学識経験者自然保護団体施工者関係者が多少のメンバーが入れ替わりながら継続開催された。全12回の検討会の内8、9回あたりまでが当初工事完成に係わる内容であった。人工干潟が沈み込みその対策の修復工事の話題が中心となったのは第9回あたりからであった。

表1. 人工干潟検討委員会開催時期と内容

回	日 時	内 容
1	1985年 昭和60年3月16日	人工干潟造成と工事期間中の水鳥対策
2	同 同 6月29日	第1回検討会提案要望への回答説明
3	1986年 昭和61年11月4日	工事工程の説明
4	1987年 昭和62年3月23日	現場説明・昭和62年度計画概要説明 (昭和62年2月5日市地区港湾整備事業工事着手)
5	1988年 昭和63年5月20日	昭和62年工事に伴う影響調査結果説明 昭和63年工事説明・人工干潟工事説明
6	1989年 平成元年5月20日	昭和63年工事に伴う影響調査結果説明 平成元年工事説明・人工干潟造成材料説明
7	1990年 平成2年8月7日	平成元年工事に伴う影響調査結果説明 平成2年工事説明・人工干潟現地調査 (平成2年12月人工干潟完成)
8	1992年 平成4年10月19日	平成2、3年鳥類等の生息変動影響調査結果説明 護岸緑地の基本計画について(現みずとりの浜公園)

9	1995年 平成7年11月20日	平成7年までの鳥類等の生息変動影響調査結果 護岸緑地の整備計画について 人工干潟の現状と課題について
	平成8年8月 1998年 平成10年4～9月	人工干潟中央部に試験盛土実施 人工干潟南部に覆砂実施
10	2000年 平成12年1月18日	①平成11年度までの鳥類等の生息変動調査結果 ②同 人工干潟追跡調査結果説明 ③人工干潟の現状と課題 ④人工干潟Ⅱ期造成(改良)計画案
11	2001年 平成13年2月1日	①平成12年度までの鳥類等の背遅く変動調査結 ②環境モニタリング(記録人工干潟追跡調査結果) ③人工干潟Ⅱ期造成(改良)計画
12	2003年 平成15年1月17日	①人工干潟Ⅱ期造成(改良)工事中間報告 ②現地視察

### (2) 人工干潟の課題

人工干潟完成直後カモ類の数は干潟の完成後1年で埋め立て開始前の数に戻った。開発の代償措置をとることで環境への影響を軽減する「ミチゲーション」と呼ぶ手法を取り入れた先駆的な事例として評価された。工事完成後徐々に人工干潟は沈下した。次第に干潟の沈下がはじまりそれと共に、ほぼ埋立て前の数まで戻っていたカモ類の生息数は減少し、八幡川近辺へ飛来したカモ類の相当数はエサが採れる西へ数キロ離れた廿日市の御手洗川や、埋立地内の水面を主な生息場所とした。

2001年度から2008年度の予定工期で開始された第Ⅱ期造成工事が、現在行われている。10回目の検討委員会以降話題にのぼったテーマは、沈みこんでいく構造的な宿命を持っている人工干潟地盤の上に上流からの土砂の流入と堆積により自然な干潟が出現するまで保ちかつ、出来る限り干出している時間が長い干潟を実現しようとする計画に関するものであった。

複雑な水際線が出る4つの緩やかな突起状の盛り土を造成する計画がされ、2008年現在一番北の盛り土Aと一番沖の盛り土Dが完成している。Dは大きな台風が来ても土砂が流出しないよう表面が石で覆われかつ常に海面上に干出している(図1)。

今後B、Cの盛り土工事が行われれば、上流からの土砂の流入により長い年月を経て八幡川に自然の干潟と見分けがつかない干潟が出現するための原型の工事が完成することになる。そして、人工の干潟であり続け、つまりしばらくは野鳥の生息には十分といえない環境が続くことになる。自然環境復元型の土木工事の困難さを表す見本のような、八幡川人工干潟であるが毎月ここを訪れる野鳥の数と種類を定期的に継続して観察記録し、干潟の変遷を捉えていく必要があると考える。

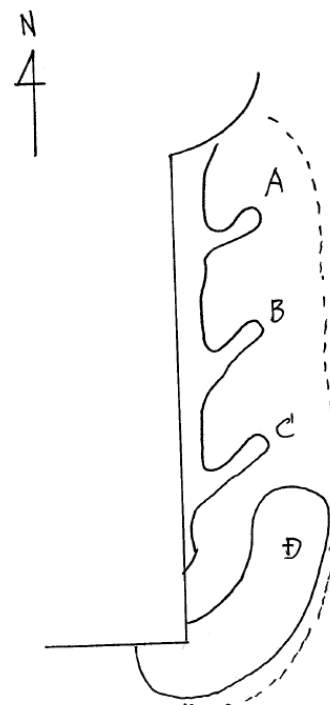


図1 人工干潟図

### (3) 野鳥園の開設

不完全な人工干潟が徐々に機能してくるまで、この地を訪れる野鳥生息環境を整備する必要がある。

そこで重要なのは、干潟の近辺で干潟や干潟の海面と一体となって機能する緑地や内水面が重要である。冬季のカモ類のほとんどと、カイツブリやオオヨシキリなど夏季に繁殖をする野鳥も多数が埋立地内の水面と水面周辺のアシ原に依存している。八幡川の野鳥の多くはこの水面に依存しているといっても過言ではない。基本計画に盛り込まれた成功した状態の野鳥園として必要な要因である、

- ①できるだけ大きな面積が確保されていること
- ②アシ原、干潟など多様な自然環境があること
- ③野鳥が安全に生息している状況を真近かに観察出来る施設の3条件を満足した施設の完成が早期に望まれる。

## 6. 湿地の保護活動

日本野鳥の会広島県支部が1981年に発足し、支部創設記念第1回探鳥回から毎月1回探鳥会をこの付近の野鳥と野鳥の来る自然環境について27年間に渡って継続開催している。

## 7. 資料やホームページ

- ・中国新聞社編（1985）移りゆく広島湾と暮らし。中国新聞社，広島市。
- ・港湾環境創造研究会（1997）よみがえる海辺—環境創造21。山海堂，文京区。
- ・中国新聞瀬戸内海取材班編（2002）瀬戸内海を歩く 下(環境・地誌編)。中国新聞社，広島市。
- ・中国新聞新せとうち学取材班（1998）海からの伝言—新せとうち学— 中国新聞社，広島市。
- ・水際線を延ばして野鳥のエサ場を回復。干潟 広島県の五日市地区人工干潟修復工事～特集 自然再生の新潮流。日経コンストラクション 2005/04/08号，51-53。
- ・八幡川探鳥会案内ほか <http://www.megaegg.ne.jp/~hibino>

## 8. 連絡先

日比野 政彦

〒739-0401 広島県廿日市市福面2-5-18



景 観



探鳥会

# 吉野川第十堰

## 1. 名称

徳島県吉野川第十堰

## 2. 湿地の概要

吉野川の河口から 14.2～15.5 キロメートル地点に位置して、地域の人から「お堰」と呼ばれている斜め堰がある。本流であった旧吉野川に分流するために江戸時代にできた石積みの堰であり、約 250 年前から現在に至るまで分流堰としての役割を果たしている。昨年、日本土木学会がこの堰についての土木史評価を行い、建設当時の原型と役割が今日まで残る、国内で最長の横断堰、国内唯一の二段式斜め堰であることが報告された。

現在この堰は、潮止め堰としての役割も果たしており、堰の直下流までは潮の干満の円教を受ける汽水域となっている。

この構造物の材質については、地域にある素材を使用しており、今後も今ある技術、材料、および小さな経済力で持続可能に対応できる。現在はコンクリートで被覆されている部分も多いが、基本的には石材や木材を利用した技術の延長線上にある。

堰は洗い堰であり、また石積みの透過構造であるため、常に水が流れ続けており、その下流は多様な生物生息空間を作り出している。魚介類、鳥類ばかりではなく、人も容易に堰を通して川へ近付くことができ、また「お堰」という愛称が示すように地域の人から親しみをこめて大事にされている場所である。

約 250 年間にも渡って、地域によって修復されながら、また現在も役割を果たし続け自然の営みとともにある第十堰の姿は、これからの人と自然の関係性において大いなるお手本として示されるであろう。

## 3. 湿地の開発、湿地保全政策の問題点と課題

1990 年代に国土交通省はこの第十堰を撤去して、その下流 1.2 キロメートルに新たな可動堰を建設する計画を発表した。これが吉野川第十堰改築計画である。2000 年、徳島市で行われた可動堰計画の是非を問う住民投票では、投票率 55 パーセント、うち可動堰反対は 9 割を超えた。

その後、計画は白紙となり現在に至っているが、2005 年に策定された吉野川における 150 年間の整備の方針を定めた河川整備基本方針においては、「治水上支障となる既設固定堰については、必要な対策を行い、計画規模の洪水を安全に流下させる」という、可動堰計画への含みを残した形となっている。

2005 年より河川整備計画の審議が始まっているが、国が吉野川において最も危険としてきた第十堰については、第十堰以外の河川整備と分けて議論がされる方針が示された。第十堰以外の審議が先行して行われているが、2008 年 7 月現在、第十堰の審議についてはまだ始まっていない。

2005 年よりは、国によって第十堰の石組み・コンクリートの破損部を毎年修繕して、原形復旧を基本として工事が行われている。

## 4. 湿地の保全活動など

河川整備計画の審議については、上記のように、第十堰と第十堰以外の河川整備として分けて議論が進められているが、これまで吉野川の中下流部で洪水時に最も危険な場所が第十堰のところであるとされてきたが、もしそうであるとするならば、この審議を 2 つにわけ、さらに第十堰以外の審議を



先行しておこなうことは到底できないはずである。従来の治水工事のやり方を踏襲した河川整備計画の内容について、当会は住民意見を反映すべく、徹底した情報公開での審議がなされていくよう、行政に対して働きかけている。

また 2005 年より行われている第十堰の補修工事については、

1. 吉野川の水辺風景との調和や美しい青石組みの保全・復元という視点で行う
2. 第十堰による自然環境への影響軽減を図る
3. 専門家と住民参加による計画づくり

を基本的な考え方として、第十堰の保全が図られるよう働きかけている。

## 5. 資料やホームページ

website <http://www.daiju.ne.jp>

## 6. 連絡先

NPO 法人吉野川みんなの会

TEL&FAX 088-612-9200

E-mail [office@daiju.ne.jp](mailto:office@daiju.ne.jp)



# 吉野川河口汽水域

## 1. 湿地の名称（位置）

吉野川河口汽水域

徳島県徳島市～板野郡藍住町～名西郡石井町（河口から 14.5km 上流まで）

## 2. 湿地のタイプ(河口・河口干潟)

### 特徴

吉野川は、四国のほぼ中心の瓶ヶ森付近から発し、四国の約 5 分の 1 を集水域としながら、約 194 km を東流し、紀伊水道に注ぎ込んでいる。河口から第十堰までの 14.5 km にわたる汽水域は、生態系や景観などに関しても日本の河口本来の姿を残している。河口汽水域環境は、流域の自然や人間活動、さらに海洋の影響を受けながら、常に形成・維持・改変されてきた。河口は、藩政時代から阿波藩の城下町として栄え、現在人口約 27.5 万人を擁する徳島市近郊に存在し、汽水域とあいまって、人間活動とのかかわりは、歴史的にも密接である。汽水域流域での藍の栽培に肥料として使用された干鰯の輸送を介して、藍染文化が全国各地に広まったことなども、その一例である。



吉野川河口汽水域においては、汽水域から海域にわたる高度な生物多様性が確保されている。河口デルタの湿地や網目状水路、干潟、砂州、砂浜、海中の河口テラス地形など多様な環境要素を基盤として生態系が形成されているからである。汽水域の青海苔やシジミ、干潟の貝類やエビカニ類、魚類など水産資源の豊饒さは、河川と海の出会う場ならではのものである。「鳴門金時」として有名なサツマイモや野菜の栽培なども河口域に堆積した土砂が基盤となっている。県庁から車で 10 分ほどの距離にあって、大きなヨシ原をとまなう広大な河口干潟では、第一級の健全な干潟生態系が保持されており、バードウォッチングや散策、子どもたちにとっては、豊富な生きものと戯れる天然のあそび場として、人々に大きな安らぎをもたらしている。

吉野川河口汽水域においては、汽水域から海域にわたる高度な生物多様性が確保されている。河口デルタの湿地や網目状水路、干潟、砂州、砂浜、海中の河口テラス地形など多様な環境要素を基盤として生態系が形成されているからである。汽水域の青海苔やシジミ、干潟の貝類やエビカニ類、魚類など水産資源の豊饒さは、河川と海の出会う場ならではのものである。「鳴門金時」として有名なサツマイモや野菜の栽培なども河口域に堆積した土砂が基盤となっている。県庁から車で 10 分ほどの距離にあって、大きなヨシ原をとまなう広大な河口干潟では、第一級の健全な干潟生態系が保持されており、バードウォッチングや散策、子どもたちにとっては、豊富な生きものと戯れる天然のあそび場として、人々に大きな安らぎをもたらしている。

### 特徴（ラムサール基準に照らして）

- 自然度が高く、日本の温帯域では比類のない希有な河口域である。長大な汽水域に塩性湿地が豊富に点在している。（基準 1）

とりわけ都市部の大河川では、最も破壊されやすい河口部付近の干潟が海浜植物のゾーンを含めて維持されている。

- 河口域のヨシ群落は、環境省の特定植物群落に登録されている。汽水域には、ウラギク（環境省と徳島県の絶滅危惧Ⅱ類）、イセウキヤガラ（徳島県の絶滅危惧Ⅱ類）、コアマモ（徳島県の準絶滅危惧）などの希少種が良好に生育しており、群落規模も全国有数であり、吉野川河口の汽水域は植物学的にも貴重な場所である。

- 稀少性の種が多い。（基準 2）

- ・底生生物は、シオマネキ、ハクセンシオマネキ、ヒロクチカノコ、ワカウラツボ、サザナミツボ、カワアイ、マゴコロガイ、ハマグリ、ハナグモリ、ムツハアリアケガニ、フタハピンノなど約 40 種を挙げるができる。
- ・魚類のタビラクチ、イドミミズハゼ、トビハゼ、ヒモハゼ、チクゼンハゼ、マサゴハゼなどを挙

げることができる。また、かつてはアオギスの生息地として知られていた。

- ・昆虫では、環境省のレッドリストで絶滅危惧Ⅱ類とされているルイスハンミョウ、ヨドシロヘリハンミョウが生息している。ルイスハンミョウは砂地の干潟に、ヨドシロヘリハンミョウはヨシ原などに伴ってできる泥質の干潟を好む種である。上流部の鮎喰川との合流部付近では、環境省の絶滅危惧Ⅱ類に指定され、成虫はやや乾燥した砂地を好むカワラハンミョウも記録されている。河口部周辺の干潟には、環境省の準絶滅危惧種に選定されているオオヒョウタンゴミムシも生息している。
- ・鳥類ではカラシラサギ・クロツラヘラサギ・ツクシガモ・ヘラシギ・カラフトアオアシシギ・セイタカシギ・ウミスズメ（絶滅危惧Ⅰ類）、ホウロクシギ・アカアシシギ・ツバメチドリ・ズグロカモメ・コクガン・トモエガモ・オオタカ・チュウヒ・ハヤブサ・ナベヅル・コアジサシ・ベニアジサシ（絶滅危惧Ⅱ類）、ミサゴ（準絶滅危惧種）等が挙げられる。この汽水域では環境省と徳島県の絶滅危惧種 19 種、準絶滅危惧種以上 42 種を含む 198 種が記録されている。特にシギ・チドリ類の渡りのルート上にあるため、中継地として重要な位置を占めている。なかでもホウロクシギは 100 羽を越える群れが観察されることもある。

- 河口から 14.5 km と長い汽水域に沿って干潟とヨシ原が続き、それによって幅広い塩分濃度勾配と多様な底質環境をもっていることで底生生物相も極めて豊富である。具体的には、265 種もの底生生物種が記録されており、シオマネキ、クシテガニ、ヒロクチカノコなどの生息数の多さは、他に類をみない。長い汽水域をもつことで、汽水域固有の種であるヤマトシジミ、イトメ、アリアケモドキなどが多いことも特徴的である。（基準 3）
- 広大な汽水域は、吉野川水系の魚類 194 種のうち 144 種（通し回遊魚 19 種、周縁性淡水魚）を支え、アユ、アユカケ、サツキマスなど多種多様な魚類の生息場所となっている。（基準 8）
- 長い汽水域は、ヤマトシジミ漁や、青海苔養殖、沿岸漁業などの生業を支え、人の暮らしと深く関わっている。また、広大な河口の景観は、多くの人々に愛されている。河口干潟は環境教育の場としてたくさんの人々が利用し、ワイズユースとしての価値が高い。

### 3. 湿地の保全 保護区、保全対策、管理計画など

- 「東アジア～オーストラリア地域におけるシギ・チドリ類重要生息地ネットワーク」に参加している（河口～吉野川大橋 500 ha）。
- 環境省による重要湿地 500 に選定されている。
- 鳥獣保護区：鮎喰川河口と吉野川合流点、JR 鉄橋（7.5 km 上流）～四国三郎橋（8 km 上流）63 ha
- 銃猟禁止区：河口～吉野川橋上流（川の中央から南岸のみ）261 ha 四国三郎橋北岸～第十堰下

### 4. 湿地の開発（開発計画、保全上の問題点など）

現在河口汽水域において進行中あるいは計画中の 5 件の大規模開発事業の概要及び保全上の問題点については次の通りである。

#### (1) 徳島東環状線・東環状大橋（仮称）の建設（事業主体：徳島県）

河口 1.8 km 地点に架かる、全長 1,380 m の渡河橋。現在橋脚が完成し、2012 年春完成予定。架橋工事及び供用開始後の東環状大橋が干潟および河口生態系に及ぼす悪影響が心配されている。本事業は河川法による河川協議上モニタリングが義務づけられている。干潟環境への影響評価については徳島県により組織された各分野の専門家により構成される環境アドバイザー会議がモニタリング調査の結果を評価することとなっている。この環境アドバイザー会議を健全に運用し、工事中の影響も含めて、モニタリング調査を評価し、市民の意見を反映できる場づくりなどモニタリング体制の充実をはかることが課題である。

## (2) 河口最端における四国横断自動車道渡河橋の建設（事業主体：西日本高速道路（株）国土交通大臣施工命令済）

吉野川北岸の徳島 JCT（川内町）—吉野川渡河橋—徳島東 IC（沖洲海浜に建設）は 2019 年度完成予定であり、この区間の設計のための調査が今後予定されている。吉野川河口と沿岸域との「生態系の連続性」への影響が懸念されている。渡河橋は東環状大橋の河口側にわずか 1.5 km 離れて建設が予定されており、2 つの道路橋の架橋は明らかに 2 重投資である。そのため東環状大橋を代替ルートとして活用するように、徳島県内の自然保護 7 団体および WWF ジャパンや日本湿地ネットワーク等県内外 101 団体が要望している。

## (3) マリンピア沖洲第 2 期埋立事業：河口入口右岸側の沖洲海浜部（事業主体：徳島県）

この事業は当初、74 ha を埋め立てマリーナ（680 隻収容）やレクリエーション施設を建設するエコポートモデル事業が計画されていたが、日本野鳥の会徳島県支部を中心とした反対運動により撤回された。四国横断自動車道はこの第 1 期埋立地（マリンピア沖洲）と陸地との間の 35 ha の沖洲海浜を通過するため、埋め立てはすでに一部着工している。沖洲海浜には、たくさんの絶滅危惧種が認められている。昆虫のルイスハンミョウについては造成した人工海浜へ移住させる計画である。その他植物のビロードテンツキ、底生生物マゴコロガイ、野鳥のササゴイ、カラシラサギ等希少な生物が生息している。このように沖洲海浜は河口の希少な生物種の「避難所」であり、「保存庫」としての役割を担っている。県内自然保護団体は、四国横断自動車道関連の埋め立て計画の中止や干潟再生も含めた見直しを要望している。

## (4) 河口から 14.5 km 上流の第十堰改築計画：（事業主体：国土交通省）

約 260 年前に築かれた固定堰を、1000 億円以上を投じて可動堰化する計画である。この計画に反対する住民が立ち上がり、2000 年 1 月徳島市で住民投票が実施され、反対票が 90%あまりを占めたため、一応これまでの計画は停止したが、国交省は今もこの計画を選択肢の一つとして残している。もしこの事業が実施されれば、長良川河口堰などのようにへドロが堆積し、魚介類は生息できなくなるとともに、下流域の生物にも甚大な悪影響を及ぼすであろう。

## (5) 吉野川下流域地区国営総合農地防災事業（事業主体：農水省）

柿原堰（河口 24 km 上流）から最大 15.43 t/秒と第十堰から最大 12.12 t/秒取水し、下流域の農地に流す 1,330 億円の事業。渇水期でも同量を取水するため、河口域の水量が異常に減少し、塩分濃度が高くなり、汽水性の生物は生存が危ぶまれ生態系に大きな悪影響を及ぼす恐れがある。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

吉野川河口干潟および汽水域に関わる開発から浮き彫りにされる、湿地保全政策の問題点と課題は次のとおりである。

### ●統合的沿岸域管理の必要性

従来から河口域は、行政的には河川、港湾、海岸と分断的に管理されてきた。さらに、管理を担当する行政当局は、中央、地方に限らず相互に何ら有機的連携をもたないまま開発を含めた施策を講じてきた。④において示したように現在貴重な吉野川の河口域において実施あるいは計画中の開発事業には、農林水産、治水、道路建設、都市計画など目的や内容も様々なものがある。しかし、これらの開発事業においては、事業主体である中央省庁や徳島県の担当部局間で開発による河口生態系や社会への影響を踏まえ、相互に調整を図り、統合的に沿岸域を管理していこうという姿勢は全く認められない。例えば、港湾と海岸の環境管理において管理者である徳島県には、主導的な立場をとることが望まれるが、そのような動きは今のところ全く見受けられない。また、港湾と道路がセットになった開発の場合などには、行政上の管轄が異なる上に事業主体間の連携がないため開発計画を見直すことが非常に困難となってくる。さらに、例え地方分権が進んだとしても、相互に有機的な調整を可能と



する枠組やそれを支える人材の育成を図る必要がある。吉野川河口域の現状は環境管理主体となるべき地方自治体が統合的沿岸域管理の必要性、有効性及び妥当性への認識を欠いているため、開発が整合性を欠き野放し状態となっている代表的な事例である。

#### ●法制度の活用・市民参加

河川法、海岸法には1990年代後半の改正により、住民の意思表示が可能となったが、吉野川では活用されていない。法改正がなされても、実質的な法の現場での運用が見直されておらず、法改正も実質的には形骸化している。法改正の主旨を現場において生かし、河川協議を実効あるものにするためには、専門家や行政関係者だけでなく、市民が実質的な協議や検討の場に参画することが何よりも必要とされている。市民の視点から、法制度を十二分に活用した市民参加や環境保全が図られるべきである。そのためには、行政機関と市民が連携・協働して事例の集積や啓発などを通じた市民参加を推進・発展させる事が必要とされる。しかし、現状は「民には知らしむべからず」という状態が続いている。

#### ●干潟に隣接する開発事業に対するアセスメントおよび計画の見直し

環境影響評価法が1997年に成立したが、それを活用したアセスメントの見直しが行われていないのが現状である。東環状大橋は、アセス対象外事業であったが、高速道路に関しては、閣議アセスが実施され、1996年終了している。しかし隣接する事業の複合的アセスメント適用と併せた、アセスメントのやり直しが必要である。また、道路建設事業は、国や県の財政のひっ迫や、ガソリン価格の高騰や人口減少を伴う高齢化など社会経済的環境の急速な変化により交通量の予測なども当初の見込みを下回ることが予想されるにもかかわらず開発計画そのものを見直そうとする動きは見られない。このことは都市計画においても同様である。また吉野川河口の歴史的、社会的、経済的及び生態学的重要性に鑑みて、河口域における開発は本来計画アセスメントを導入すべきであった。

#### ●湿地保全および水循環の保全再生

ラムサール登録に関しては、環境省だけではなく、吉野川を管理する国交省の積極的姿勢を促すことが重要である。ラムサール条約への登録に関する規約によれば、登録には特設鳥獣保護区ではなく、環境管理計画で十分とのことである。そのため登録申請に際し「河川整備計画」を活用することは十分可能である。吉野川水系河川整備計画再修正素案（2007）のなかでは、汽水域が吉野川を特徴づける自然環境として盛り込まれていることは評価できる。河川整備計画策定に関しては、国交省による「多自然川づくり」の基本方針の中の留意すべき事項にも述べられているように“その川の川らしさ”を自然環境、景観、歴史・文化等の観点から把握し、その川らしさの保全・創出をできる限り担保することが今何よりも求められている。源流部の山地から河口部の海岸まで流域全体を見通して土砂や河川水の流量を確保すると同時に、川が川として流域全体との間につくりあげてきた社会的、経済的、文化的及び生態学のかかわりとその歴史を踏まえ統合的で一貫した河川環境の保全再生目標を盛り込むことが重要である。

吉野川の水は、現状においてもすでに流域の境界を超えた越境的取水が行われている。このような過度の取水により、汽水域では、塩水化が促進され、その維持がすでに困難な状況にまで立ち至っている。その上に、④の5において述べたような更なる取水を伴う農地防災事業が計画されている。農地防災事業への意思決定は、水資源開発にもかかわらず、事業目的が農業中心であるため、通常は、流域の一般市民の意見が反映されない。環境や生態系の観点から、水の配分は非常に重要であるにもかかわらず、日本では、水の配分に、汽水域や沿岸海域からの視点が入る制度とはなっていない。このように水の配分一つを取り上げても源流から河口を経て沿岸海域までを流域を含めて一体のものとして捉え、川と水を管理・保全・活用することの重要性と必要性が浮き彫りにされてくるのである。

## 6. 湿地の保護活動など

### ①探鳥会や自然観察会の定期的開催と普及啓発活動



- ②学校などの環境教育の応援
- ③ガイドブックやリーフレットの作成・会報発行
- ④展覧会、シンポジウム、学習会、人材養成講習会、コンサートの開催
- ⑤市民と専門家の連携による定期的な生物調査の実施
- ⑥湿地保全に向けて行政折衝

## 7. 資料やホームページ

- 日本野鳥の会徳島県支部 <http://www.tk2.nmt.ne.jp/~yachotoku>
- 吉野川河口干潟・のこそう沖洲海浜
- とくしま自然観察の会 <http://www.shiomaneki.net/>
- しおまねきブック・とくしま海辺通信・吉野川河口干潟環境マップ
- パンダクラブ徳島 吉野川河口干潟

## 8. 連絡先

日本野鳥の会徳島県支部 山内美登利

〒770-0861 徳島市住吉 4-5-33

TEL/FAX 088-625-7439 E-mail [minatounsou@wine.plala.or.jp](mailto:minatounsou@wine.plala.or.jp)

とくしま自然観察の会 井口利枝子

〒770-0944 徳島市南昭和町 4-70-301

TEL/FAX 088-623-6783 E-mail [rieko@mandala.ne.jp](mailto:rieko@mandala.ne.jp)



# 重信川

## 1. 湿地の名称（位置）

重信川（愛媛県）

## 2. 湿地の概要

### ①湿地のタイプ

海洋沿岸域湿地（F 河口域）、内陸湿地（M 永久的河川）

### ②特徴

幹川流路延長 36 km、流域面積 445 km<sup>2</sup> の一級河川。水量が少なく、雨が降ったときのみ水が流れる。増水時と減水時の落差が大きい河川であるため、れきの多い河原を形成している。伏流水が多く、川沿いには分かっているだけで 131 か所もの泉がある。松山市の水源としても伏流水を利用している。堤防の途中には 9 か所に霞堤がつくられ氾濫を抑える工夫が施されている。

### ③主要な生物

#### 植物

（河口付近）ハマゴウ、オカヒジキ、ハマサジ、ハママツナ、コウボウムギなど

（水辺）ヨシ、ツルヨシ、セイタカヨシ、ミゾソバ、オオイヌタデなど

（低水敷）カワラヨモギ、カワラハハコ、カワラナデシコ、コマツヨイグサなど

【泉の植物】ナガエミクリ、カンガレイ、オオバタネツケバナ、ササバモ、マツモ、センニンモ、ヤナギモ、ミズハコベなど

#### 動物

【水生昆虫】エルモンヒラタカゲロウ、シロタニガワカゲロウなどのカゲロウ類、フタツメカワゲラ、カミムラカワゲラなどのカワゲラ類、トンボ類の幼虫、ヘビトンボ類、ヒゲナガカワトビケラ、コガタシマトビケラなどのトビケラ類、モンキマメゲンゴロウ、ゴマダラチビゲンゴロウなどのコウチュウ類など

#### 【貝類】

（河口域）アサリ、カキ、シロスジフジツボ、イボニシ、イシマキガイなど

（上流域から下流域）カワニナ、マシジミ、モノアラガイなど

#### 【エビ・カニ】

（河口域）ヒラテテナガエビ、ケフサイソガニ、ハクセンシオマネキ、アシハラガニ、ヤマトオサガニなど

（中流域から上流域）ミナミテナガエビ、ミゾレヌマエビ、ミナミヌマエビ、モクズガニ、サワガニなど

#### 【魚類】

（中・下流域）オイカワ、アユ、ウナギ、ヌマチチブ、シマヨシノボリなど

（上流域）アマゴ、イシドジョウ、タカハヤ、カワヨシノボリ、カワムツなど

#### 【鳥類】

（河口域）カモ類、カモメ類、シギ・チドリ類、サギ類など

### ④歴史

重信川は河床勾配が大きく、大雨が降るたびに氾濫を繰り返していた。慶長年間（1596-1615）に足立重信により改修され現在の姿になっている。

### ⑤産業・文化

表層水が少ないため、灌漑用に泉を掘削した。現在も多くの泉が残っている。重信川の伏流水を利用して19世紀初め頃鍵谷カナによって「伊予絁」という織物が考案されて発展した。

### 3. 湿地の保全

#### ①保護区

現在は一部が銃猟禁止区域になっている。

#### ②保全対策

重信川のほとんどの部分は国土交通省の管理下にある。国の方針で、河川環境についても配慮しなければならなくなったことで、2003年から国土交通省の主導で環境NGO、行政、学識経験者等のメンバーで構成する「重信川の自然をはぐくむ会」を立ち上げて活動している。

#### ③管理計画

国土交通省が管理計画を立て、工事などをするときには学識経験者や河川環境保全モニターに意見を聞き実施している。

### 4. 湿地の開発

#### ①開発計画

今のところ予定されていない。河口の右岸には干潟が広がっていたが埋め立てられ現在は木材港になっている。これ以上埋め立てる湿地はない状態になっている。

#### ②保全上の問題点

過去には河口部を野鳥公園にしようという運動が起こったが、実現しなかった。2002年にも河口部を鳥獣保護区にするため愛媛県に申請し、公聴会を開いたが、地域住民の理解が得られず実現しなかった。保全には住民の理解を得ることが必要である。

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

重信川の湿地は、政策的には保全されていない。

### 6. 湿地の保護活動など

河口部	清掃活動	日本野鳥の会愛媛県支部が年1回、国土交通省が年2回
	調査	日本野鳥の会愛媛県支部が年15回の鳥類調査を行っている。
	観察会	日本野鳥の会愛媛県支部が鳥類の観察会を年2回
中流部	清掃活動	国土交通省が年2回
	調査	愛媛県立松山中央高等学校バードウォッチング部
	観察会	日本野鳥の会愛媛県支部が年10回鳥類の観察会を行っている。

### 7. 資料やホームページ

- ・藤島弘純（編）「重信川の自然」創風社出版（2001）
- ・高橋次郎・前中良啓・矢田部龍一（編）「しげのぶがわブック 重信川絵読本」重信川の自然をはぐくむ会（2004）
- ・日本野鳥の会愛媛県支部HP <http://ehime-wbsj.com>

### 8. 連絡先

岩本 孝

〒790-0913 愛媛県松山市畑寺3丁目9-5 TEL 089-941-0623



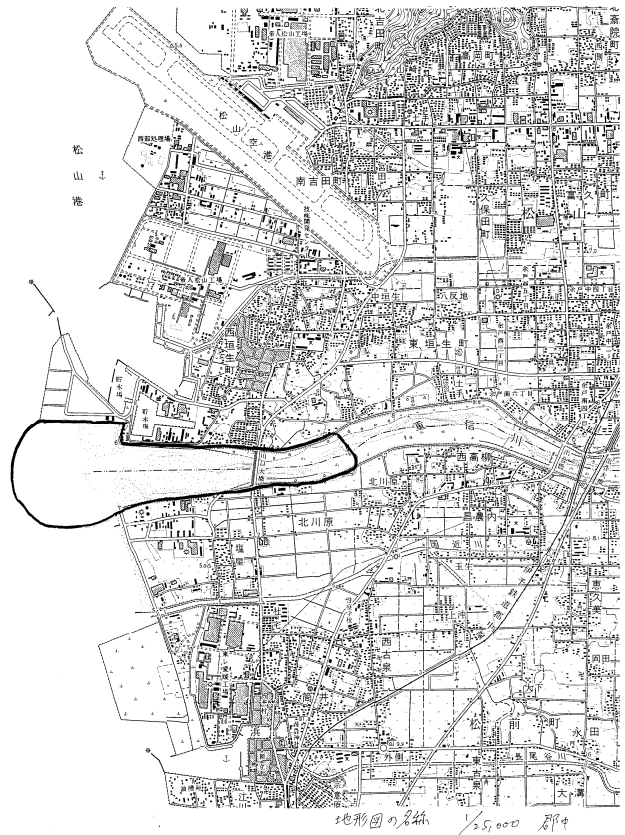
川口大橋より下流 (2008. 04. 29)



川口大橋より上流 (2008. 04. 29)



河口部 (2008. 04. 29)



重信川下流部の地図  
太線枠内は日本野鳥の会愛媛県支部が行っている鳥類調査の範囲

# 中津干潟

## 1. 湿地の名称

中津干潟(大分県中津市沿岸 周防灘南部)

## 2. 湿地の概要

**湿地のタイプ**：前浜干潟、塩性湿地、アシ原

**特徴**：福岡県豊前市から大分県国東半島の付け根まで、ほぼ連続して広がる豊前海干潟の中央に位置する中津市沿岸部の干潟を指す。海岸延長約 10 km、最大干出時沖合約 3 km、総面積約 1347 ha、瀬戸内海最大の干潟である。干潟の性質は砂泥質であるが、一部強泥質部分もある。耶馬日田英彦山国定公園より流れる一級河川山国川とその支流が流入する河口域には、大小様々な砂州と塩性湿地が存在する。特に、三百間浜（蛸瀬川左岸）と舞手川河口には、塩性湿地とアシ原が広がる。

**主要な生物**：水辺に遊ぶ会の調査では、干潟・浅海域において、シギ・チドリ類などの鳥類が 79 種、ボラやトビハゼなど魚類が 47 種、ゴカイやウミニナ、ヤマトオサガニなど底生生物が 347 種確認され、干潟周辺の後背地も加えると動物が 539 種、また、アマモやシオクグなど植物が 38 種確認されている。ハマグリ、カブトガニ、ナメクジウオ、アオギス、ズグロカモメ、スナメリ、コアマモ、ハマサジなど、確認されている生物種のうちの 4 割弱が絶滅危惧種・希少種である。

**歴史、文化など**：沿岸域では採貝、カゴ漁、刺し網、底曳き、海苔養殖など、様々な形態の漁業が営まれている。また、縄文時代より様々な形で漁労が行われていたことが遺跡などからわかっている。

## 3. 湿地の保全

沿岸域一帯に対する保護区等の指定は特になし。2000 年に開催された「中津港大新田地区環境整備懇談会」(事務局：中津の海と人を考える協議会)において、地元住民、漁業者、保護団体、学識経験者、行政などを構成メンバーに、公開で、大新田地区干潟の保全と賢い利用についての検討がなされ、管理計画が大分県知事宛提出された。この懇談会は現在まで協議会形式で断続的に開催され、干潟の環境について話し合いがなされている。また、この協議会により、大新田地区の東端、舞手川河口部において、高潮対策と湿地保全という二つの性質を併せ持つ「セットバック護岸」の設置が実現し、約 1 ha の自然海岸と防風林、塩性湿地が残された。現在は市民、研究者、行政の協働によるモニタリング調査が実施されている。

## 4. 湿地の開発

中津干潟を横切るように存在する中津港が 1999 年、国の重要港湾に指定された。これを受けて、港と航路の拡張ならびに周辺環境整備事業として大新田地区干潟のエコポート計画（浚渫・覆砂等）などが計画された。エコポート計画に関しては、前述の中津港大新田地区環境整備懇談会の検討により白紙となったが、浚渫土砂による一部干潟の埋め立てを伴う港の拡張工事は完了、航路の拡張に伴う浚渫は現在も継続されている。干潟の中央を沖に向かって横切る形での航路（深さ約 11 m）は干潟面の土砂の流入により埋没が著しく、将来的には干潟面積の縮小や機能低下、さらには航路海底由来の貧酸素水塊や埋没土砂の巻き上げによる干潟環境への影響などが強く懸念される。また、直接的な開発ではないが、干潟を形成する山国川の流域に設置された耶馬溪ダムや平成大堰の存在なども、本来干潟に供給されるべき土砂の阻害という面で問題が残る。



## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

4. で述べたように、港、ダム、堰などの海岸施設の建設時に、干潟に対する影響を考慮してこなかったことが過去の政策の問題点として挙げられる。中津干潟保全のための市民運動が活発になった現在では、市民の意識は向上しつつあるが、行政による積極的な保全政策はなされていない。大学や博物館などの公的な研究機関の存在がないというのも、調査研究や保全が進んでこなかった原因のひとつである。今後の課題としては、山国川から中津干潟までの水系を大きな目で見据え、総合的な土砂管理や水質の管理などを実施していくことが挙げられる。そのためにも、行政をはじめとする様々な関係者が話し合い合意形成するための土壌づくりが大切であると考えている。また、漁業者の理解も必要である。大半の漁業者は保護区などの設置により、漁労ができなくなると考えている。干潟保全と漁業振興は相反するものではないという理念の理解を進める努力が必要である。

## 6. 湿地の保護活動など

1999年に市民団体「水辺に遊ぶ会」が活動を開始、現在に至るまで、中津干潟保全活動を主となって推進してきた。(2006年法人格取得)自然観察会や地元の教育現場との環境学習の連携などの啓発活動、学術レベルの調査研究活動を中心に、海岸清掃、郷土史の調査、情報発信など多岐にわたる活動は高い評価を得ている。また、弥生時代の漁労文化の再現したタコつぼ体験漁や海苔漉き体験などの漁業体験活動を通じ、地元の漁業者に受け入れられ、ともに活動を実施できる関係づくりに至っていることも特徴のひとつである。

## 7. 資料やホームページ

NPO 法人水辺に遊ぶ会 ホームページ <http://www.max.hi-ho.ne.jp/y-ashikaga/>  
「中津干潟レポート 2003」(水辺に遊ぶ会発行)

## 8. 連絡先

NPO 法人水辺に遊ぶ会 足利由紀子  
事務局 大分県中津市中央町 2-8-35  
E-mail mizube1999@yahoo.co.jp



中津干潟



河口の塩性湿地



カブトガニ調査風景



干潟観察会



たこつぼ体験漁

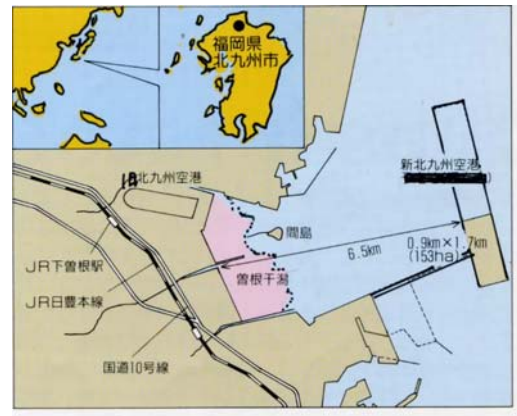


中津干潟地図

# 曾根干潟

## 1. 湿地の位置と地理的条件

福岡県北九州市小倉南区曾根新田。干潟面積日本 2 位の周防灘につながる 517 ha の河口前浜干潟。後背の田畑より竹馬川、大野川、貫川、朽網川が流入し沖合に間島を擁す。



## 2. 湿地の概要

### ① 曾根干潟の歴史と産業

江戸・寛永の頃より干拓の記録があり、製塩業も盛んで曾根塩は藩の財源でもあった。旧北九州空港は塩田のために干拓された場所である。漁業も盛んで今も地の人々は曾根の魚が一番おいしいという。新空港建設以前にはアサリの生産は毎日トラックで輸送される生産量を誇った。佐賀県多良のカニは有名だが曾根からも出荷する。今はカキの養殖が盛んである。



干潟での貝堀 (2000 年)



砂州に集まる鳥たち

### ② 自然との共生・文化

海岸の近くに満潮時でも砂州が残り水鳥が集まる。世界でも珍しく、道路から双眼鏡でズグロカモメが観察できる場所となり、英国鳥類学者マークブラジルも絶賛された。

野鳥の会は毎月第一日曜日に探鳥会を行っている。

地元東曾根小学校では授業に曾根干潟を取り入れ、全校挙げて干潟観察会を行う。

沖合の間島は 30 年間同じ植物が見られ、同じ環境が維持されていた。長靴でしか行けないのが良かった。自然と共生は人間のための施設を造り、自然を支配するのではない。人が自然の求めに従い、持続可能な範囲で自然を楽しむのである。

## 3. ラムサール条約登録湿地の基準

### ① 基準 1・3 代表的で多種多様な生物

干潟はヨシ原・泥質・砂泥質・砂質・小石・岩・礫・タイドプール・島・後背の田畑と多彩な底質環境を擁しているの、それぞれに生息する多種多様な生命の豊かな生態系を形成している。底生生物はシマヘナタリなど貝類 130 種を含め 314 種以上、魚類はトビハゼなど 95 種を採取記録し、閉水門以前の諫早干潟に次ぐ生物数を誇る。植物学者牧野富太郎が学術発表に使ったシチメンソウの茂って



カブトガニの産卵



いた場所近くに絶滅危惧種の塩性湿地植物シバナがある。

#### ②基準 2 危急種、絶滅危惧種

底生生物は希少種だけでも 60 種以上で、環境庁版 RDB の希少種シオマネキ・ハクセンシオマネキ。水産庁版 RDB 絶滅危惧種カブトガニは日本最大の産卵地となっている。WWF-J 版 RDB 絶滅危惧貝類はワカウラツボ・イチョウシラトリ・アナジャコが抱くマゴコロガイなど 18 種。危険種貝類はタイラギ・オカミミガイなど 27 種。危険種底生生物ツバサゴカイ・ムギワラムシ・ユムシなどを記録。

#### ③基準 5 2 万羽以上の水鳥

冬季海上に 1.5 万羽のカモ類の他にユリカモメ・ミヤマガラス・シギチドリ類が観察されたことがある。渡り鳥は南から北上する夏鳥、北から南下する冬鳥、中国や韓国から西来する鳥類などの豊かな餌場となり、曾根干潟は四季それぞれに絶好の中継地や越冬地や繁殖地を提供している。鳥類学者ピーター・ドリスコルはオーストラリアで自分が標識を付けたオオソリハシシギを 3 個体も自身で見つけて興奮された。

#### ④基準 6 総個体数 1 % の水鳥

IUCN レッドリストの希少種ズグロカモメは世界総数 7000 羽中の 4.5 % 300 羽、ツクシガモやダイシヤクシギは 1.5 %。諫早湾干潟が機能を停止して、河口干潟に飛来する水鳥の日本最大の越冬地となっている。

#### ⑤基準 7 特殊魚類

水産庁版 RDB 絶滅危惧種アオギス・キセルハゼ、減少種トビハゼ・ワラスボ。

#### ⑥基準 8 魚類の産卵地

年間 6 種の魚卵、と 37 種の稚仔魚を確認、干潟は周防灘魚類の産卵地である。

### 4. 湿地の保全と開発

- ①法的担保処置では「銃猟禁止区域」であり、鳥獣保護特別保護区の資格はあるが指定はない。
- ②曾根干潟は江戸時代より製塩業が盛んなほど綺麗な海であったが、生活排水などで汚染が進んでいった。干拓は 1600 年代より始まり、現在までに約 500 ha が干拓されており、干潟南部の土地は最後の干拓地で 10 年前まで一部未干拓の場所があった。
- ③1994 年沖合いに人工島の新空港 (373 ha) 建設が始まり、環境庁は「九州を代表する干潟の一つ……多様な生物の生息環境として極めて重要な地域……保全と万全を期する必要がある……」との意見書をつけた。干潟に蓋をするような巨大施設は海流を阻害している。最近、トヨタはエンジン工場など進出中であり、苅田町は新たに新松山工業団地を干拓しようとしている。その影響を検証し調査を行う必要がある。
- ④新空港建設に合わせて、市は都市工学の学者とゼネコン重役による『周防灘開発構想』を発表。東九州開発の拠点として、干潟 517 ha を干拓して空港関連施設、リゾートホテル、都市型住宅、スポーツ施設、近代漁港などを建設するものであった。しかしこの構想は無謀だった。市内の響灘に 3750 ha (諫早 3550 ha) を干拓中であり、今まで既に 7000ha 以上を干拓し、売れない土地を多く抱えている。
- ⑤我々曾根干潟を守る会の反対運動や生物調査の成果もあって、1999 年市は『曾根干潟保全利用計画』を策定する。干潟の 445 ha は「保全ゾーン」として残し、72 ha は「土地利用対象ゾーン」として、開発可能な土地とした。しかし、この「土地利用対象ゾーン」の場所で私は新種の二枚貝カンヅキを発見し、絶滅危惧種のカブトガニは産卵する。
- ⑥2005 年市は『北九州市自然環境保全基本計画』を発表し、自然重視の姿勢を示す。前市長も現市長も財政上、今後の大型開発は無いと言う。
- ⑦市は門司コンテナ基地と空港を結ぶ都市計画 6 号線を計画したが、道路がヨシ原上を通ること、

ズグロカモメが観察できる所が道路になるなどで、曾根干潟を守る会は学者の調査報告書を各委員に直接送付して反対し、計画は棚上げとなっていた。だが最近問題点をクリアする形で6号線道路計画が再浮上している。良く検討しなければならない。

## 5. 湿地保全の問題点

### ①国指定鳥獣保護区との関係

市や国は指定を求めているし、いつでも特別保護区に指定されうる環境にあるが、ガンカモ類の食害を農業関係者は心配している。また、以前から地域外の写真家のマナーの悪さが野鳥保護より生活権を重要視させる遠因となっている。

### ②ラムサール条約との関係

新空港は「関門海峡土砂処分場」の名目で始まり、それ以後アサリの漁獲量が激減した。新空港の建設で漁協は多大の漁業補償を獲得するが、行政に対する不信は大きく、行政の介入を嫌っている。しかし、今の市は環境優等生のレッテルを求めている。

### ③ラムサール条約の表題

条約に対する国の姿勢への不信感がある。表題の「Importance Especially as Waterfowl Habitat」を「特に水鳥の生息地として重要な」と訳されており、鳥の為に人間が制約を受けるように解釈する漁業者や農業者が多い。これは「水鳥も生息するような（生命にとって）特別重要」と訳されるべきである。干潟で生活する人間も含む生命の重要性を強調する必要がある。COP8 スペインのバレンシアでのポスターを活用すべきであろう。このポスターには魚はあっても鳥の絵はどこにも見当たらないで「Humedales(湿地) : agua(水), vida(生命), cultura(文化)」と目標が掲げている。



COP8 バレンシアのポスター

### ④保全政策の問題

市は貫川で船が入れるように河川清掃しヨシを撤去したら、日本有数のシオマネキの生息地が消滅した。曾根新田に下水の処理施設が完成して生活排水が海に流入しなくなった。そのため、干潟は目に見えて泥質地が砂質地に変わっている。以前には脛まで埋まっていた所が、踝までしか埋まらない。喜ばしいことであるが、曾根干潟を代表する絶滅危惧種ハイガイなど数種類の泥質地の生物が見当たらなくなっている。泥の多い砂泥質に棲むヤマトオサガニが少ないように思う。カニが少ないと、このカニを餌とする希少な水鳥の飛来が将来心配になる。潮の流れの悪い海のゴミ捨て場となる所を焼いて綺麗にしたら、絶滅危惧種のクロヘナタリやオカミミガイが少なくなった。何時の時代の自然を保全するのか、人間の行為で次第に環境が悪化したものを人間が浄化してはいけないのか。生活より生物重視となれば農家や漁業者が反対するのは当然である。

### ⑤干潟は誰の物か

国や自治体は行政権を持って自分の物と思っている、企業は所有権を持って、漁業者は漁業権を持って、市民は入会使用権を持って、学者は学問研究のために自分達の物と思っている。干潟は縄文時代より3万年間先祖代々、子々孫々に伝えてきた。現在の我々の物ではない、我々は利用しているが「子孫が受け継ぐべき信託財産」ではないのか。

### ⑥ランドセルと掛けて国債と解く

景気が悪いので公共事業を行い、約600兆円の国債を発行する。国民一人500万円、4人一家族2000万円の借金。一般収入は45兆円で毎年30兆円を発行して雪だるま式に増えている。そのため60年以上の返済と



曾根干潟の日の出



なる。60年払いとは太平洋戦争の戦時国債を2005年以降にやっと返済される。この借金を三代かけて子供や孫に押し付ける。先日のラジオの謎掛け問答で「ランドセルと掛けて国債と解く、心は子供や孫に背負わせます」と言っていた。それ程、我々は繁栄と享楽が必要なのか。

#### ⑦子供の脛をかじる親父

開発と国債で楽をするのは我々親父、返済で苦勞するのは子供や孫である。私たちは先祖伝来の自然を繁栄と享楽で使い果たし、その上借金までして子や孫に払わせようとしている。そんな「子供や孫の脛をかじる親父」でよいのだろうか。私の親は自分の着る物も始末して大学に行かせてくれた。今の私どもは道楽親父となって子供や孫の脛をかじっているのではないか。

借金は作らず先祖伝来の湿地はそのまま子孫に残す、  
それがラムサール条約の精神であろう。

#### 6. 保護活動連絡先

曽根干潟を守る会

北九州市八幡西区清納1丁目2-4 山本哲江方

※執筆者：原戸眞視（曽根干潟を守る会）

# 福岡湾－和白干潟・多々良川河口・今津干潟ほか－

## 1. 湿地の名称（位置）

福岡湾は、九州島の北部・玄界灘の沿岸福岡市に位置する内湾である。一般に「博多湾」として知られているが、国土地理院によると、「博多湾」は内湾全体の名称ではない。湾西部の今津湾も含む場合の名称は「福岡湾」とされている。

福岡湾には1級河川がないが、中・小河川の河口域およびその周囲の前浜・入り江に、干潟などの湿地が存在している。主要な干潟・湿地としては、和白干潟（福岡市東区和白・奈多・雁の巣ほか）、多々良川河口干潟（福岡市東区松島・松崎地区、名島地区ほか）、今津・瑞梅寺川河口干潟（福岡市西区田尻・元岡・今津ほか）、香椎海岸（福岡市東区香椎浜ほか）、室見川河口（福岡市早良区室見ほか）などがあげられる。

## 2. 湿地の概要

福岡湾は、渡り鳥の東アジアにおける渡りのルートのカrossロードにあたるため、観察される渡り鳥の種類数は全国有数であり、東アジア渡りのルートを維持する上で、重要な位置にある。

近年、相次ぐ埋め立てによる干潟・浅海域の減少と、都市化の影響による水質悪化などによって、渡り鳥の渡来地としての機能は低下している。

そのため、渡り鳥は、残された干潟などの湿地を行き来しながら利用しており、残された湿地は一体的に保全することが求められている。

湾内に残された主要な湿地の概要は、次のとおりである。

### ①和白干潟（福岡市東区和白・奈多・雁の巣ほか）

福岡湾東部湾奥の浅海域と砂質、一部砂泥質の前浜干潟とヨシ群落などの草地性後背湿地、前面の浅海域からなる。約250ha。

近年、春・秋季のシギ・チドリ類の渡来は減少しているが、現在は陸ガモ類、カモメ類とシギ・チドリ類の越冬地となっている。砂質系の甲殻類と貝類、ゴカイ類が豊富である。唐ノ原川河口付近の後背湿地にあるヒトモトスキ群落は九州地区でも有数の規模であり、さらに、高潮位線付近のヨシ群落一帯にはハママツナ、シバナ、ハマサジなど塩沼性植物群落がみられる。これらの植生は、潮間帯から後背湿地、クロマツ林に至る自然海岸が残っていることが大きく寄与している。1965年頃から周辺の都市化に伴い潮間帯の干潟化が進行し、渡り性水鳥類が渡来し、越冬するようになった。1985年頃までは春・秋季に多種多様なシギ・チドリ類が渡来したが、その後は環境の変化により春・秋季の渡りが減少し、主に越冬地となっている。干潟前面の浅海域には1970年頃までアマモ場、ガラモ場が形成されていたが、その後消滅した。1994年7月から干潟沖の浅海域を大規模に埋め立てる人工島建設工事（401ha）が進行中のため、海水の交換が妨げられ、水質および底質悪化などとこれに伴う生態系の劣化が進行している。希少種クロツラヘラサギ休息場。

### ②多々良川河口干潟（福岡市東区松島・松崎地区、名島地区ほか）

福岡湾東部に流入する多々良川の河口干潟と沿岸の浅海域からなる。大半は砂質干潟であるが、一部は砂泥質である。約20ha。

松島・松崎地区は、多々良川と宇美川が合流する位置にあり、砂質、泥質が混在し、甲殻類・魚類、渡り性水鳥類が回復しつつある。中でも中州では、ねぐら造成の成果でクロツラヘラサギ、ヘラサギが冬季にねぐらを形成している。また、シロウオの産卵場が保全され、チクゼンハゼなどの貴重な繁殖地となっている。さらに、高潮位線付近はハママツナ、シバナ、ハマサジなど塩沼性植物群落がみられる。

1970年頃から周辺の都市化により甲殻類、貝類、渡り性水鳥類が激減したが、近年になって河川改修が一段落すると共に甲殻類や貝類など多様な底生生物、魚類、渡り性水鳥類および塩沼性植物群落が回復しつつある。

名島地区は、湾岸と河川の境界付近に位置し、岩礁と砂質干潟が混在し、近年甲殻類や貝類が回復しつつあり、渡り性水鳥類の渡来が増加している。中でも、ヘラサギの定期的渡来地となっており、他の小型シギ類の渡来も増加しつつある。

希少種・カラフトアオアシシギ餌採場・クロツラヘラサギ餌採場・休息場。

### ③今津・瑞梅寺川河口干潟（福岡市西区田尻・元岡・今津ほか）

福岡湾西部に位置し、今津湾の入り江とこれに連続する瑞梅寺川の河口干潟。入り江は主に泥質干潟で河口は砂質干潟からなる。約120ha。

甲殻類や貝類、魚類、シギ・チドリ類など渡り性水鳥類も多く渡来するが、近年その数が減少している。なお、クロツラヘラサギ、ヘラサギが渡来し、冬季に河口部の中州にねぐらを形成している。また、湾の北東部にはカブトガニの産卵場が形成されているが、近年激減している。

希少種・クロツラヘラサギ餌採場・休息場。

### ④香椎海岸（福岡市東区香椎浜ほか）

福岡湾東部湾奥の浅海域と前浜干潟。約20ha。

### ⑤室見川河口（福岡市早良区室見ほか）

福岡湾西部に流入する室見川の河口干潟。約20ha。

なお、次の近隣湿地も、福岡湾内の湿地と一体となって渡り鳥に利用されている。そのため、湾内湿地と関連づけた保全の取り組みが求められるところである。

#### 津屋崎入り江（福津市津屋崎）

玄界灘に面した入り江の砂質の河口干潟、約50ha。

希少種クロツラヘラサギ餌採場。以前は塩田が営まれていた。甲殻類や貝類、魚類、カブトガニの産卵地。

#### 加布里湾・雷山川河口（前原市、志摩町）

唐津湾東部の浅海域と砂質の河口干潟。約50ha。

希少種クロツラヘラサギ餌採場。甲殻類や貝類、魚類、カブトガニの産卵地。河口部の両岸にハマボウの群落が見られる。

## 3. 保全上の問題点と課題

### (1) 求められる保全上の視点

福岡湾内の干潟などの湿地は、何れも周辺地域の都市化や開発が著しく、干潟面や後背湿地の激減、機能低下が進行し、シギ・チドリ類など渡り性水鳥類の渡来が急激に減少している。特に、ここ数年の現象として、湾内に渡来する渡り性水鳥類の殆どが、湾東部に建設中の人工島内に暫定的に出現した擬似湿地に依存し集中している。しかし、この擬似湿地は数年で消滅することから、残された干潟・湿地群を一体として捉えて保全策を講じることが急務である。そのためには、福岡市と周辺都市圏の自治体が一体となって、湾内の水質改善や流入する栄養塩類の負荷低減、野生生物の生育・生息環境の保全などについての中・長期的政策を策定することが求められる。また、短期的には、現存する干潟・湿地群を一体化させて環境管理を確立させる必要がある。

### (2) 保護区の設定状況

（福岡湾内の主要湿地）

①和白干潟：国指定和白鳥獣保護区設定

②多々良川河口干潟：殆どが県指定銃猟禁止区域設定

- ③今津・瑞梅寺川河口干潟：干潟部分は保護区などの設定なし、後背地の一部は休猟区に指定
- ④香椎海岸：県指定福岡市鳥獣保護区設定
- ⑤室見川河口干潟：県指定福岡市鳥獣保護区設定  
(近隣の関連湿地)
- ①津屋崎入り江：県指定津屋崎鳥獣保護区に指定
- ②加布里湾・雷山川河口：鳥獣保護区などの指定なし

### (3) 各干潟・湿地の個別課題

- ①和白干潟：前面海域において人工島埋立工事（約90%終了。2010年完了予定）が進行中であるため、海水の交換が妨げられ、水質や底質悪化などが進行している。人工島の和白干潟側には人工島に隣接して人工干潟の構想があり、和白海域の潮の流れをさらに悪化させるおそれがある。また、和白干潟北側では塩浜護岸工事が進行中である。現在、護岸の埋め立てが完了し、護岸上の道路の舗装や植栽工事が進行中である。このため、景観が人工的になり、阻害された。さらに、和白海域北岸を通る都市計画道路が予定されており、建設された場合の渡り鳥への影響が心配される。
- ②多々良川河口干潟：開発計画は無いが、洪水対策事業としての河川改修が行われることがあり、治水・環境両面の総合的な長期計画が必要である。中州のクロツラヘラサギなどの「ねぐら」については、継続的な人為的な管理が必要である。
- ③今津・瑞梅寺川河口干潟：干潟面について開発計画は無いが、糸島地域への九州大学移転を契機とした都市化に伴う環境悪化が進行している。また、田尻、今出地区では、後背湿地の機能を果たしていた蓮田や水田が、大学の運動場や市の水処理センター建設により大幅に縮小され、これに伴い干潟へのシギ・チドリ類の渡来数が激減しているため、後背湿地機能の代替地が必要である。
- ④香椎海岸：開発計画は無いが、浅海域の埋め立てにより環境悪化が進行している
- ⑤近隣湿地  
津屋崎入り江：開発計画は無いが、隣接地と共に人為的に造成された環境であるため、今後とも人為的な管理が必要である。  
加布里湾・雷山川河口：開発計画は無い。

## 4. 湿地の保護活動など

### ①和白干潟

「和白干潟を守る会」（代表者 山本廣子 福岡市東区和白1丁目14-37 電話 092-606-0012）  
<http://www14.ocn.ne.jp/~hamasigi/> による調査、保全活動が行われている。

また、「ウェットランドフォーラム」（代表者 松本悟 福岡市南区塩原4丁目14-17-903 電話 092-542-5515）  
<http://homepage3.nifty.com/wetlandforum/> や市職員有志による保全活動も行われている。

### ②多々良川河口干潟

「ふくおか湿地保全研究会」（代表者 服部卓朗 福岡市東区千早1丁目6-14 服部卓朗宅）  
<http://wetland-research.org/> と地域、東区役所、県土木事務所の協働による調査、保全活動が行われている。名島地区もふくおか湿地保全研究会と市港湾局の協働による保全活動が行われている。

### ③今津・瑞梅寺川河口干潟

「日本野鳥の会福岡支部」  
<http://wbsjfukuoka.blog39.fc2.com/> による調査、保全活動が行われている。

④香椎海岸

ふくおか湿地保全研究会と港湾局の協働による調査、保全活動が行われている。

⑤近隣湿地

津屋崎入り江

地元福津市と地元団体および九州大学水産実験所による調査、保全活動が行われている。

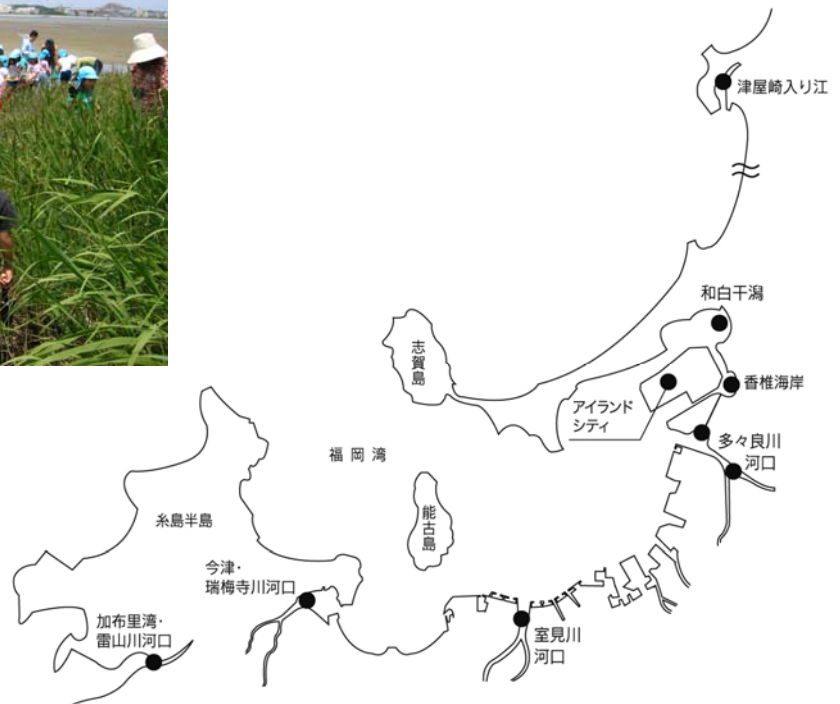
加布里湾・雷山川河口

「泉川の自然を守る会」による保全活動が行われている。

※執筆者：堀 良一（日本湿地ネットワーク）



和白干潟の観察会

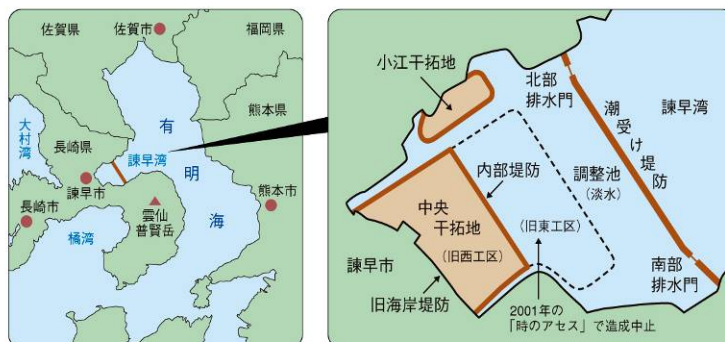




# 有明海・諫早湾

## 1. 湿地の名称と位置

有明海は、九州北西部の長崎・佐賀・福岡・熊本4県に囲まれた17万haの閉鎖性海域で、諫早湾はその西部に窪んだ1万haの支湾。諫早湾の西端にあった2900haの諫早干潟は現在、広大な農地造成と防災機能強化を目的とした国営諫早湾干拓事業のために、干拓農地と調整池の一部と化している。



有明海・諫早湾の位置と諫早湾干拓事業概要

## 2. 湿地の概要

ラムサール条約の分類上は、海洋沿岸域湿地に属し、干潟・藻場・浅海域、および河口域から成り、国際基準のすべてを満たす最重要湿地に位置付けられる。

有明海は、幅が狭く奥行きが長い海域のために、潮汐振幅の共振作用によって最奥部の潮位差は国内最大の6mに達する。このため海面に占める干潟の割合は11.3%に及び、その総面積19,212haは全国の現存干潟面積の4割を占める。有明海はかつて中国大陸沿岸の一部であったという地史的事情によって、特に奥部に発達した泥質干潟、河川感潮域、葦原などに、大陸性遺存種およびその分化種や亜種が他の内湾より多く維持されてきて、有明海にしか生息しない特産種や準特産種がきわめて多いのを特徴とする。たとえばオオシャミセンガイは中国山東省と有明海のみに分布する絶滅寸前の特産種であり、ウミマイマイは国外でも確認例のない特産種である。このような特産種は23種類、準特産種は49種類に及ぶが、その多くが絶滅危惧種や危急・危険種である。

ゴカイやカニなど底生生物の宝庫である泥干潟は、ズグロカモメ・ツクシガモ・クロツラヘラサギなど世界的にも個体数の減少が危惧される渡り鳥にとって、非繁殖期の採食・休息の場として、奥部海域や諫早湾などの浅海域は、仔稚魚の揺籃場として、諫早湾口部は、二枚貝の浮遊幼生の集中する場として、それぞれ特に重要な役割を果たしていた。

有明海の良好な環境を支えていた三大要素は、潮汐潮流の大きさ、干潟の広大さ、栄養塩の調節機能を有する浮泥の多さだった。有明海は、大きな潮汐潮流によって海水と浮泥がよく攪拌されるから、赤潮や貧酸素の起きにくい海域として知られていた。このため底層・底質も健全に保たれ、漁獲魚類ではニベ・グチ・クチゾコなどの底層魚が多い。また干潟の広大さに伴って、近年までアサリ・アゲマキなどの貝類が豊富に漁獲されたし、特に近年では潜水具や養殖技術の発達とともに、大型高級二枚貝のタイラギとノリ養殖が活況を呈し、漁業者だけでなく産業連関により沿岸地域経済全体を潤していた。

こうした地史的・海洋的特徴に規定された有明海の特産種の多さや生物多様性の高さは、個性豊かな風土を形成した。たとえば源式網や竹はぜ漁など40数種にも及ぶ有明海独特の漁法が編み出され、諫早干潟や東与賀海岸の紅葉したシチメンソウ、その上空を舞うシギ・チドリの群れ、街道で焼きカキを売る店なども、有明海の風物詩だった。

他方、有明海の歴史は干拓の歴史とも言われ、それは江戸時代以前から始まるが、戦後だけでも諫早湾干拓事業前の干拓は21件（最後は79年の佐賀県福富干拓）、総面積は5259haに達していた。この分だけ海域を狭め、潮汐潮流を徐々に弱めていたことになるが、そこに加わったのが97年の諫早湾潮止めである。3550haの海域が一举に有明海から切断されたのだった。



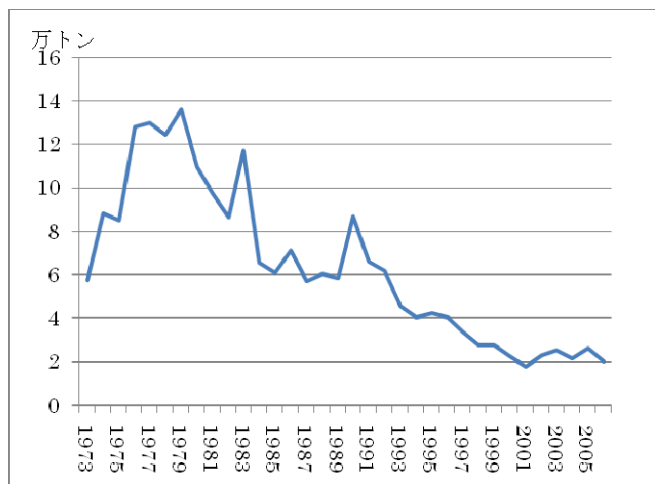
在りし日の諫早干潟



有明海のアサリ・ムツゴロウ

### 3. 湿地の開発

戦後、有明海の環境悪化に多かれ少なかれ影響を与えたと見られる要因には、干拓以外にも、ダム建設（大規模なのは、70年の緑川ダム、72年の下釜・松原ダム、01年の竜門ダム）による土砂供給減少や水質悪化、港湾施設や沿岸の護岸・道路建設による自然海岸の減少、さらに海底炭鉱の陥没による干潟の減少などが挙げられる。これら流域・沿岸域の湿地開発が有明海の環境を、徐々に劣化させていたのである。流入河川水の一定程度までの富栄養化は、むしろ漁獲を増やす傾向もあるが、有明海では漁獲も富栄養化も1980年前後にピークを迎えた。しかし



有明海海面漁業生産量

その後、富栄養化は漸減傾向であるのに対し、漁獲量の落ち込みは急激である。漁獲量統計に見る80年代前半の減少は、それまで日本一を誇っていた熊本県産アサリの急減による。これは特にこの時期、建設資材として河川から川砂が大量に採取されたために、有明海に流入する土砂が減少し、砂質干潟の縮小・劣化を招いたことや、またアサリの乱獲も一要因と指摘されている。有明海漁獲量の次の減少時期は、90年代初頭以降現在に続くもので、この原因は疫学的には、89年着工の諫早湾干拓事業にあると判断される。

この事業は、着工間もなくから諫早湾のタイラギを壊滅させ、全長7キロの潮受堤防による潮止めは、干潟上に累々たる死貝を残し、湾内と有明海の潮汐潮流を急減させた。しかも有明海の干拓史上初の複式干拓方式が採用され潮受堤防の内側に調整池が設けられたために、干潟の機能が喪失しただけでなく、水質の悪化に伴う淡水赤潮が慢性化している。夏に発生した有毒アオコが半年間も調整池



北部水門からの排水

を覆うこともあり、営農開始で更なる負荷が増加した本年4月以降のクロロフィル量は200 mg/Lを超えることもある(10 mg/L以上で赤潮)。これらの有機懸濁物や溶存態のチッソ・リンは、日々の排水と一緒に諫早湾や有明海に流出し、新たに諫早湾内で発生する赤潮プランクトンの遺骸も加わって、かつて「宝の海」と謳われた諫早湾の底質は厚いヘドロに覆われ、夏季には貧酸素状態が恒常化している。

有明海でも、特に97年の潮止め以降は、潮流の鈍化に伴い成層度が強化され、赤潮が多発化・大規模化し、こ

れが更に夏には貧酸素水塊を頻発させ、そして底質を細粒化・泥化し、海生生物の減少を招くなど生態系の異変が顕在化した。ノリの色落ち、タイラギの立ち枯れ、養殖アサリの斃死、底層魚類の激減など漁業被害が続いている。この有明海異変のために、特産種・準特産種が存亡の危機にさらされているだけでなく、何よりも水揚げの減少は、漁業者に多くの廃業者や自殺者を生み出し、地域社会の活力を急速に奪っている。その結果沿岸では、かつての風土や伝統文化までもが消滅しつつあり、早急かつ根本的な有明海再生策の実施が、緊急の社会的課題となっている。事業が完工し営農が開始された現在でも、なお問題は深刻化する一方なのである。

#### 4. 湿地保全政策の問題点と課題

かくも広範かつ甚大な影響を及ぼした諫早湾干拓であるが、これが国の公共事業の名のもとに進められてきた点にこそ、我が国の湿地保全政策の問題点が凝縮されていると考えられる。特に国際的にも貴重な湿地であるにもかかわらず、戦後間もなくから地元が推し進めてきた様々な開発計画の存在（諫干のルーツも1952年に遡る）のために、諫早干潟を含む有明海奥部において、国立公園・自然環境保全地域・鳥獣保護区のいずれかに指定されている湿地は皆無であるという事実こそは、現行湿地政策の限界を示す。

事業採択後や着工後であっても、環境への影響が懸念された場合には、予防原則に立って事業を断念、あるいは見直させる法制度が必要であるが、現行法制度にそれに有効なものはない。諫干に直接的に関係する条約・法律には、ラムサール条約、生物多様性条約（や国家戦略）、公有水面埋立法、環境影響評価法（諫干は閣議アセス）、自然公園法、自然環境保全法、鳥獣保護法、海岸法、河川法、水産資源保護法、漁業法、有明海および八代海を再生するための特別措置法、自然再生推進法等がある。国の行政制度上も、会計検査院制度、行政監察（政策評価）制度、公害等調整委員会制度、事業再評価制度などがある。しかし結果としていずれの法制度も、事業を不認可にし、あるいは途中で見直させる実効性ある機能を備えていないという問題点を露呈した。沿岸域湿地の保全のためには、河川流域を含む統合的沿岸域管理（ICZM）の考え方の基に、現在は個々に分散化している沿岸関連諸法を再編したうえで、開発計画を不認可または中止・変更させることも可能な制度を組み込む必要がある。なお事業終了後の現在は、漁業被害の発生に基づく財産権の侵害（民法）を根拠に、問題解決の手段を求めるほかなくなっているのが現実である。

諫早の排水門が常時開放されれば、調整池内に干潟が部分的に再生し、有明海の潮汐潮流も半分は回復すると見込まれている。ラムサール決議VIII16に沿って、再生干潟を保護し、諫早湾と有明海の管理計画を立て、順応的管理を実施していく必要がある。

#### 5. 湿地の保護活動

ゴールドマン環境省を受賞した故山下弘文氏（諫早干潟緊急救済本部代表、著書に「ムツゴロウ騒動記」など）を中心に、地元では諫早干潟保全の運動が地道に進められていたが、97年の「ギロチン」を機に運動が全国化した。その際に発足した同東京事務所では、事業の費用対効果は要件の1.0を満たしていないと問題提起し（諫早干潟緊急救済東京事務所「市民による諫早干拓『時のアセス』」01年）、事業再評価第三者委員会の「環境配慮」答申のきっかけとなった。さらにこの東京事務所の市民と、2000年度のノリ被害を機に立ち上がった有明海の漁業者が手を携え、01年に設立したのが有明海漁民・市民ネットワークである。裁判、調査研究、交渉、座り込み、国会要請など幅広く活動中である。また九州の弁護士たちも、有明海漁民・市民ネットワークの会員漁民らを原告として、一連の「よみがえれ！有明海訴訟」を提起し、佐賀地裁で工事差し止め仮処分（04年8月）や5年間の水門開放判決（08年6月、現在高裁に係属中）を勝ち取るなど、営農開始後の現在も精力的に湿地再生の活動を展開している。

## 6. 資料やホームページ

佐藤正典編「有明海の生きものたち」(海游舎、2000年)、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)、永尾俊彦「ルポ 諫早の叫び」(岩波書店、2005年)、宇野木早苗「有明海の自然と再生」(築地書館、2006年)。

<http://www.isahaya-higata.net/> (諫早干潟緊急救済東京事務所ホームページ)

## 7. 連絡先

諫早干潟緊急救済東京事務所&有明海漁民・市民ネットワーク東京事務局

〒171-0032 東京都豊島区雑司が谷 3-11-4-205 SY スタジオ内 TEL/FAX 03-3986-6490

※執筆者：羽生 洋三 (有明海漁民・市民ネットワーク)

# 八代海・球磨川河口

## 1. 湿地の名称（位置）

球磨川河口干潟（北緯：32° 28′ 東経：130° 34′ 30″）  
熊本県八代市鼠蔵町～水島町

## 2. 湿地の概要

### （1）湿地のタイプ（ラムサール条約の分類）

干潟、浅海域

### （2）特徴

球磨川河口に発達する砂質～砂泥質の干潟で、河口干潟と前浜干潟が発達している。底生生物の種類が豊富で、それらを餌とする野鳥が数多く飛来、特にシギ・チドリ類が多く、東アジア・オーストラリアシギチドリ類重要生息地ネットワーク（水鳥ネットワーク）に参加している。クロツラヘラサギ、ヘラシギ、ズグロカモメなど希少な野鳥も飛来し、レッドリストに記載されている底生生物の種類も多い。また、河口付近にヨシ原がまとまって成立し、付近にはシオクグ、ハマサジ、ナガミノオニシバ、ホソバノハマアカザなどの塩生植物が生育している。

### （3）主要な生物

#### ア）野鳥

球磨川河口周辺には広大な干潟が広がり、四季を通じて野鳥が飛来し、その種数は約 120 種にもなる。ハマシギを始めとしてヘラシギ（熊本県 RD で絶滅危惧 I B 類）、アカアシシギ（熊本県 RD で準絶滅危惧）、ホウロクシギ（熊本県 RD で準絶滅危惧）などのシギ・チドリ類の他、マガモ、ツクシガモ（熊本県 RD で絶滅危惧 II 類）などのカモ類、カンムリカイツブリ、ハジロカイツブリなどのカイツブリ類、セグロカモメ、ユリカモメ、ズグロカモメ（熊本県 RD で準絶滅危惧）、オオズグロカモメ（熊本県 RD で絶滅の危惧のある地域個体群）などのカモメ類、ダイサギ、アオサギ、カラシラサギ（熊本県 RD で絶滅危惧 II 類）、チュウサギ（熊本県 RD で準絶滅危惧）などのサギ類が飛来し、世界で約 2000 羽といわれるクロツラヘラサギ（環境省 RD で絶滅危惧 I A 類、熊本県 RD で絶滅危惧 I B 類）が越冬する。また、世界に 7000 羽程しかいないとされるズグロカモメは、1987 年頃から球磨川河口に飛来し始め、毎年数十羽が越冬している。後背地の水田にはマナヅル（熊本県 RD で絶滅危惧 II 類）、ナベヅル（熊本県 RD で絶滅危惧 II 類）が鹿児島県荒崎の越冬地へ行く途中に羽を休める。初夏には南からコアジサシが訪れて繁殖地へ向かい、生態系の頂点に立つワシタカ類もミサゴ（熊本県 RD で準絶滅危惧）やハヤブサ（熊本県 RD で準絶滅危惧）が生息する。

このように、球磨川河口は多くの水鳥にとって重要な生息地となっており、特に、シギ・チドリ類にとって春秋の渡りの中継地としてまた、冬の越冬地として重要な役割を果たし、キアシシギ、ソリハシシギ、チュウシャクシギの 3 種が東アジア・オーストラリアシギチドリ類重要生息地ネットワーク（水鳥ネットワーク）の基準値を満たしている。

#### イ）底生生物

また、河口干潟における底生生物においても豊富な生物相が確認された。これまでに、多毛類が 27 種、巻貝類が 66 種、二枚貝類が 38 種、節足動物が 74 種、魚類 20 種など 239 種類が生息していることが明らかになっている。中でも、カニ類が 39 種類確認され、これらはシギ・チドリ類の餌としても重要な役割を果たしている。

#### ウ）生息する希少種

【野鳥】熊本県レッドリスト（熊本 2004 年）、環境省レッドリスト（環境省 2002 年）の対象となっ



ている種には次のような種がある。

チュウサギ準絶滅危惧（熊本、環境省）、カラシラサギ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）情報不足（環境省）、クロサギ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）、クロツラヘラサギ絶滅危惧ⅠＢ（熊本）絶滅危惧ⅠＡ（環境省）、ツクシガモ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）準絶滅危惧（環境省）、トモエガモ準絶滅危惧（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）、ミサゴ準絶滅危惧（熊本）、ハヤブサ準絶滅危惧（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）、ナベヅル絶滅危惧Ⅱ類（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）、マナヅル絶滅危惧Ⅱ類（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）、ヘラシギ絶滅危惧ⅠＢ（熊本）絶滅危惧ⅠＢ（環境省）、アカアシシギ準絶滅危惧（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）、ホウロクシギ準絶滅危惧（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）、ズグロカモメ準絶滅危惧（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）、オオズグロカモメ絶滅のおそれのある地域個体群（熊本）、コアジサシ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）絶滅危惧Ⅱ類（環境省）

【底生物】熊本県レッドリスト（熊本）、環境省レッドリスト（環境省）、WWFによる希少種（WWF）、水産庁指定の希少種（水産庁）などの対象になっている種は河口部汽水域を含むと以下の85種に及ぶ。

ツバサゴカイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）希少（WWF）、ムギワラムシ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）、タマシキゴカイ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）キサゴ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）、イボキサゴ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）、ヒロクチカノコ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）日本全土で絶滅寸前（WWF）希少種（水産庁）、イシマキ準絶滅危惧（熊本）減少種（水産庁）、ミヤコドリ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）、ヒナユキスズメ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）、ウミノナ準絶滅危惧（熊本、環境省）危険（WWF）、イボウミノナ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）日本全土で絶滅寸前（WWF）、クロヘナタリ絶滅寸前（WWF）希少種（水産庁）、シマヘナタリ絶滅危惧ⅠＡ類（熊本）絶滅寸前（WWF）希少種（水産庁）、フトヘナタリ準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、ヘナタリ準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、カワアイ準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、タケノコカワニナ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、マルウズラタマキビ危険（WWF）、ヨシダカワザンショウ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）、クリイロカワザンショウ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）、ムシヤドリカワザンショウ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）、ツブカワザンショウ危険（WWF）、カワタレカワザンショウ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）、ワカラウツボ絶滅危惧Ⅱ類（熊本、環境省）絶滅寸前（WWF）、エドガワミズゴマツボ準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、ミズゴマツボ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、シラギク準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、サキグロタマツメタ準絶滅危惧（熊本）絶滅寸前（WWF）、ゴマフダマ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）、クレハガイ準絶滅危惧（熊本）希少（WWF）、アカニシ危険（WWF）減少種（水産庁）、ムシロガイ準絶滅危惧（熊本）、カキウラクチキレモドキ準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、ヌカルミクチキレ危険（WWF）、センバイアワモチ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、ナラビオカミミガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）、オカミミガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）危急種（水産庁）、クリイロコミミガイ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）日本全土で絶滅寸前（WWF）、コケガラス準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、ハイガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）絶滅寸前（WWF）危急種（水産庁）、リシケタイラギ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）減少種（水産庁）、イセシラガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、マゴコロガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、ユウシオ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）危険（WWF）、イチョウシラトリ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、ムラサキガイ絶滅危惧ⅠＡ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、ウネナシトマヤ危険（WWF）、シオヤガイ絶滅危惧Ⅱ類（熊本）絶滅寸前（WWF）、カガミガイ準絶滅危惧（熊本）、アサリ準絶滅危惧（熊本）、ハマグリ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）減少種（水産庁）、クシケマスホ準絶滅危惧（熊本）危険（WWF）、オオノガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）、ウミタケ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）、コオキナガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）、ソトオリガイ危険（WWF）、コオキナガイ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険（WWF）、ヘイケガニ 情報不足（熊本）、マメコブシガニ準絶滅危惧（熊本）、カギツメピンノ準絶滅危惧（熊本）、オオヨコナガピンノ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）、ムツハアリアケガニ準絶滅危惧（熊本）絶滅寸前（WWF）、アリアケガニ絶滅危惧ⅠＢ類（熊本）危険

(WWF)、アリアケモドキ絶滅危惧Ⅱ類(熊本)希少(WWF)、スナガニ準絶滅危惧(熊本)、シオマネキ絶滅危惧ⅠB類(熊本)準絶滅危惧(環境省)危険(WWF)希少種(水産庁)、ハクセンシオマネキ絶滅危惧Ⅱ類(熊本)危険(WWF)準絶滅危惧(環境省)、オサガニ絶滅危惧Ⅱ類(熊本)、クシテガニ準絶滅危惧(熊本)危険(WWF)、ベンケイガニ準絶滅危惧(熊本)、ウモレベンケイガニ情報不足(熊本)希少(WWF)、トリウミアカイソモドキ危険(WWF)、ヒメケフサイソガニ絶滅寸前(WWF)、タイワンヒライソモドキ希少(WWF)、モクズガニ減少傾向(水産庁)、ミドリシャミセンガイ絶滅危惧Ⅱ類(熊本)危険(WWF)、メダカ絶滅危惧Ⅱ類(環境省)、ガンテンイショウジ要注目種(熊本)、チワラスボ要注目種(熊本)、タビラクチ準絶滅危惧(熊本)、トビハゼ減少種(水産庁)、ムツゴロウ絶滅危惧Ⅱ類(熊本、環境省)減少種(水産庁)、エドハゼ絶滅危惧ⅠB類(熊本)、ビリンゴ要注目種(熊本)、マサゴハゼ準絶滅危惧(熊本)、スジハゼ要注目種(熊本)

#### 4. 湿地の保全

シギ・チドリ類は40種ほどが観察され、特にチュウシャクシギ、キアシシギ、ソリハシシギの3種については東アジア・オーストラリア地域水鳥ネットワーク(シギチドリ類)の参加基準を越える飛来数がある。球磨川河口周辺には約1000haの干潟が広がっているがその内の球磨川河口左岸及び右岸干潟180haが2004年8月にシギ・チドリネットワーク登録されている。

また、河口を含む2450haが鉛銃弾使用禁止区域となっているが、県指定の鳥獣保護区の指定がないので、現在鳥獣保護区への指定を要望している。

#### 5. 湿地保全政策の問題点と課題(過去15年を中心に)

河口周辺部では、高潮災害防止のための堤防のかさ上げ工事が行われている。

球磨川支流川辺川において川辺川ダム建設事業が進められている。

八代海大築島周辺における港湾浚渫土廃棄のための埋立工事が進行している。

荒瀬ダム撤去が決まっていたが、2008年6月撤去費用などを理由に突然撤去事業が凍結された。

#### 6. 湿地の保護活動など

平成12年(2000)「クロツラヘラサギを国際保護鳥に」八代集会参画

平成13年(2001)熊本県へ「クロツラヘラサギ越冬環境保全」要望書提出

平成13年(2001)球磨川河口干潟を「東アジア・オーストラリア地域シギチドリ類重要生息地ネットワーク」に登録されるよう八代市に進言

平成15年(2003)八代市に球磨川河口を「東アジア・オーストラリア地域シギ・チドリ類重要生息地ネットワーク」に参加する要望書提出

平成16年(2004)八代市の東アジア・オーストラリア地域シギ・チドリ類重要生息地ネットワーク参加が認められる。

平成17年(2005)～18年(2006)WWF・日興グリーンインベスターズ基金を受け、球磨川河口干潟保全のための環境教育教材化に取り組む。八代市役所環境課と共に「球磨川河口環境教育企画委員会」を作って、球磨川河口一帯の環境調査、環境学習会、パンフレット作成などの活動を行った。

平成19年(2007)熊本県へ球磨川河口周辺の鳥獣保護区指定を要望

#### 7. 資料

球磨川河口(球磨川河口教材化企画委員会)

八代野鳥愛好会会誌「カワセミ」(1号～21号)

## 8. 連絡先

高野茂樹

〒866-0073 熊本県八代市本野町 16 の 1

TEL 0965-33-5447 E-mail toritaka◎pastel.ocn.ne.jp



球磨川河口干潟



球磨川河口干潟で休息するチュウシャクシギの群れ

# 球磨川・川辺川

## ①湿地の名称（位置）

球磨川、川辺川

## ②湿地の概要

### (1) 概要

球磨川は、熊本県球磨郡水上村に源流を發し、熊本県の南部を東から西へと大きく南に湾曲しながら流れ、八代海に注ぐ流路延長 115 km の一級河川である。川辺川はその球磨川の支流であり、熊本県八代郡泉村に端を發し、南へと流れ、人吉市の手前相良村柳瀬で本流球磨川と合流する。その流路延長 62 km の一級河川である。合流までの球磨川本流の流路延長は 49 km であり、川辺川はその規模では本流をしのいでいる。



「子守唄の里・五木を育む清流川辺川を守る県民の会」ホームページから

### (2) 人の生活とのかかわり

球磨川は、急峻な山岳地帯を抜けて流れるため、古くから重要な交通路となっていた。上流山地で伐採された材木は舟で平地へと運ばれ、人々の生活は川を中心にして営まれていた。漁業も盛んであり、特に鮎漁が知られている。日本三大急流のひとつと言われる急流は現在では地元の重要な観光資源ともなっている。

また、球磨川・川辺川の水は、生活用水として利用されてきたほか、球磨盆地、八代平野などの穀倉地帯にとっては貴重な農業用水を供給してきた。

### (3) 生態系

球磨川・川辺川は、いずれもその水域や周辺地域の豊かな生態系を育んできた。ここで取れる鮎は長さ約 30 cm にまで成長し「尺鮎」と呼ばれ、球磨川での漁業の重要な生産物となっている。以前には絶滅危惧種であるニホンカワウソが生息していた。川辺川流域には絶滅危惧種である猛禽類のクマタカが生息している。流域の地下水系にはいくつかの鍾乳洞が見られるが、五木村の九折瀬（つづらせ）洞窟には、コウモリ類を始めとする多様な生物が生息しており、ツヅラセメクラチビゴミムシ、イツキメナシナミハグモ等の固有種も発見されている。また多種のバクテリアの作用によって作られる希少な鍾乳石であるムーンミルクも発見されている。

### (4) 河口干潟

さらに球磨川は、大量の土砂を海へと運び、球磨川河口に豊かな干潟を形成している。球磨川河口は環境省の湿地 500 選に選ばれている。この豊かな干潟が八代海（不知火海）の豊かな漁場を支えて

きた。

### 3. 湿地の保全

特に保護区の指定を受けていない。河川整備については、現在河川整備基本方針が策定された段階であり、まだ河川整備計画の策定は進んでいない。

### 4. 湿地の開発

#### (1) ダムの存在

球磨川は水質を悪化させている。その大きな原因のひとつとなっているのがダムや堰の存在である。

球磨川には、川辺川との合流点より上流に市房ダム、合流点より下流に瀬戸石ダム、荒瀬ダム、さらにその下流には利水目的の大型堰である遙拝堰を有している。市房ダムは1960年に完成した多目的ダムである。また瀬戸石、荒瀬ダムは球磨川中流域に作られた発電用ダムである。これらのダムが球磨川に与える影響は無視できない。

他方、川辺川には小規模の堰のほかにはダム・堰はない。このため、川辺川は現在でも透明度の高い清流を維持している。但し、ここ数年は砂防ダム等の工事によると思われる濁りが指摘されている。

球磨川と川辺川の合流点を見ると、この2つの川の水質の違いをはっきりと見ることができる。特に雨の後では球磨川では濁流が希釈されないまま流れ続けるのに対し、川辺川は雨がやんで早い時期にもとの清流に戻る。このとき2つの川は合流点で片方は泥の色のままに、片方は青い水面をたたえて並んで流れる。

現在荒瀬ダムはダムの水利権の更新時期を2003年3月に迎えようとしており、地元住民や八代海の漁民からダム撤去を求める声が上がっている。

#### (2) 鮎漁への影響

球磨川と川辺川の合流点より球磨川の上流では、もはや鮎漁はほとんど行われぬ。市房ダムを上流に擁するために水質の悪化が著しいためである。合流点よりも下流では、球磨川でも鮎漁が行われる。ここでとれて商品となる鮎の多くは川辺川から来た鮎だと言われている。球磨川がまだ鮎の漁場としていくらかの豊かさを保持しているのは川辺川からの流れ込みのおかげだと言って良い。

球磨川中流域のダムの存在は鮎の遡上を妨げており、球磨川漁業協同組合は鮎の放流事業を重要な事業のひとつとしている。これは球磨川河口に集まった鮎の稚魚を捕獲してトラックで上流に運び、上流で放流する事業である。この事業なしには球磨川の鮎漁は成立しない。

瀬戸石及び荒瀬の両ダムでは鮎の遡上を阻害しないためにということで、ここ数年でダムに魚道を設置している。しかし、ダム直下には水が流されないことが多く、ダム直下に水がなければそもそも鮎は魚道に入ることができない。また魚道は鮎が川を下るのには全く意味を持たない。球磨川の鮎は洪水調節などのために瀬戸石、荒瀬の両ダムが水を放流する際に濁流と一緒に川を下るしかないのである。

#### (3) 球磨川河口への影響

球磨川河口ではこの数十年、球磨川からの土砂の流れ込みが大幅に減少しているため、干潟面積が減少している。大きいところでは干潮時の干潟が数100mにわたって後退している。特に砂の流れ込みが減少しているため、砂干潟であったところがヘドロ化している。カキ、アサリなどの貝類もほとんど取れなくなった。この干潟に沿って存在していた藻場は、広いところでは幅500~600m、狭いところでも幅200mあったと言われるが、昭和40年代の初めに完全に消失してしまった。藻場は、魚の産卵の場所、稚魚の育つ場所、魚の餌場として重要な役割を果たしていた。

また、近年赤潮が頻繁に発生している。この赤潮の発生は、上流の3つのダムの放流と無関係ではない。ダムの放流があると、大量に色の付いた腐敗した水が流れてくる。その後赤潮が発生する。



これ以上球磨川が環境負荷を負うことは、河口干潟に深刻な影響を与えることが予測される。

#### (4) 川辺川ダム建設問題

川辺川では、高さ 107.5m、総貯水量 1 億 3300 万 m<sup>3</sup> の巨大多目的ダムの建設計画がある。このダム計画は、1976 年 3 月に建設大臣により基本計画が告示されたもので、その後採用された環境アセスメント法制（1984 年の環境影響評価実施要綱、1999 年の環境影響評価法）の適用を受けない事業となっている。

川辺川ダム建設の主体は国土交通省であり、①洪水調節、②流水の正常な機能の維持、③かんがい、④発電を目的とする。

ところが、2003 年 5 月 16 日、福岡高裁はダム計画に沿って進められていた国営川辺川土地改良事業について対象農家の 3 分の 2 の同意がなく違法であると断じ、農水大臣は上告せずこの判決が確定した。その後関係者により該当地域の利水問題の協議が続いていたが、2007 年 1 月、事業主体であった農水省は国交省に対して利水事業についてはダムの目的から離脱することを通知した。利水事業についてはその後も議論が続いたが、同年 12 月、農水省は利水事業についての事業費を予算に盛り込まず、利水事業の休止が確定した。川辺川ダムのかんがい目的は完全に失われた。

発電目的については、もともと新しいダムによる発電量はダム建設によって閉鎖される発電所の発電量の合計を下回るという計画であったが、2007 年 6 月、発電事業を行うことになっていた電源開発が撤退を表明し、発電目的も失われた。

流水の正常な機能の維持とは、川の流量を調節し、球磨川の観光資源である川下りに安定的な流量を確保すること等を目的としているが、むしろダムにより正常な流水が阻害されることへの不安が懸念されており、これは目下重要な目的としては捉えられていない。

ダム本体については、上記福岡高裁の判決時、一方では漁業権の収用等をめぐる土地収用の手続きが進められており、他方では土地収用のための事業認定の取り消しを求める訴訟が熊本地裁に係属していた。国土交通省は、上記福岡高裁の判決により利水事業が違法とされたことに伴う計画変更の内容を提示するよう収用委員会に求められたが、具体的方針を示すことができなかった。ついに収用委員会は、2005 年 8 月、収容裁決申請を取り下げるよう勧告し、同年 9 月国交省はやむなく収用裁決申請を取り下げた。これに伴い対象となる事業認定は失効となり、取り消し訴訟の原告は訴訟を取り下げた。

洪水調節目的については国土交通省はまだあきらめていない。議論は球磨川の治水方針を決める手続きへと移った。2007 年 5 月、球磨川水系河川整備基本方針が決定され、この中では洪水調節の必要性が強調された。今後は河川整備計画策定に向けてダム問題の攻防が続きそうである。洪水調節については、河川改修等によって十分にその効果が期待できるのではないかという議論がある。またこれまでに水害に遭った人吉市の住民からは、むしろダムによる水害を恐れる声が出されている。これは、過去の水害の被害が甚大なものになったのが、洪水時に市房ダムから水が一気に放流されたために自然には生じないような急激な水位の上昇を生じたせいであるとする地元の人が多いからである。これからの動きが注目される。

#### (5) 荒瀬ダム撤去問題

2002 年 12 月、熊本県は 2010 年に荒瀬ダムを撤去することを決めた。日本で初めてのダム撤去として注目されていた。ところが、2008 年 6 月、就任したばかりの新知事が荒瀬ダム撤去を凍結すると表明した。目下この問題についての熊本県内での活発な議論が予想される。

### 5. 湿地保全政策の問題点と課題

上記のような状況に対して、河川を重要な湿地として保全しようとする観点での政策は皆無と言ってよい。球磨川水系河川整備基本方針に盛り込まれた環境に関する方針が今後どう実施されるのかが

問題であり、今後のダム問題に関する議論を経ながら、具体策が検討されていかなければならない。

## 6. 湿地の保護活動

広範な市民によるダム反対運動が展開されている。地元新聞社が2002年3月から4月にかけて行なった県民意識調査では、ダム本体着工について中止あるいは見合わせの回答をした者が54.9%にもものぼった。今後さらに河川環境に関する議論の高まりが予想される。

## 7. 資料やホームページ

国土交通省川辺川ダム砂防事務所 <http://www.qsr.mlit.go.jp/kawabe/>

国土交通省八代国道事務所 <http://www.qsr.mlit.go.jp/yatusiro/>

子守唄の里・五木を育む清流川辺川を守る県民の会 <http://kawabegawa.jp/>

## 8. 連絡先

子守唄の里・五木を育む清流川辺川を守る県民の会

〒860-0073 熊本市島崎 4-5-13

TEL:090-2505-3880 FAX:020-4668-3744

E-mail: [info@kawabegawa.jp](mailto:info@kawabegawa.jp)



川辺川ダムサイト予定地



川辺川



荒瀬ダム（ダム湖側）

# 辺野古・大浦湾・嘉陽の海岸域

## 1. 湿地の名称(位置)

辺野古・大浦湾・嘉陽の海岸域（沖縄県名護市東海岸）

## 2. 湿地の概要

辺野古・大浦湾・嘉陽の海岸域は生物多様性に富み、ラムサール条約の分類では海洋沿岸湿地のB、C、D、E、G、Iに該当する。

大浦湾には大浦川、汀間川が流入し、河口には干潟、マングローブ林が広がる。海岸線は、漁港と米軍基地、一部の道路護岸以外は自然海岸であり、砂浜、岩礁が連続する。サンゴ礁が発達し、辺野古、嘉陽では沖にリーフが連なり、陸側に礁池が広がる。礁池にはリュウキュウアマモ、リュウキュウスガモなどからなる海草藻場が発達している。辺野古と嘉陽の礁池には沖縄島では最大規模の面積の藻場がある。

大浦湾口中央にはサンゴ礁の浅瀬があるが、最深部は65 mに達する。サンゴは、大型のアオサンゴ群集、ハマサンゴ群集があり、ハマサンゴ、コモンサンゴ、アザミサンゴ、ノウサンゴサンゴなど多くの種がみられる。サンゴ礁のイソギンチャクでは6種のクマノミ類が記録されている。

岩礁島では、エリグロアジサシ、ベニアジサシが繁殖しており、砂浜ではコアジサシが繁殖している可能性がある。また、ウミガメ類が産卵にあがる可能性がある。辺野古・大浦湾・嘉陽海域は、ジュゴン（絶滅危惧IA類）の生息域のほぼ中央部に当たり、観察頻度が比較的高く、交尾と見られる行動も観察されている。また、辺野古および嘉陽の海草藻場は採食場所となっている。

古くよりこの沿岸域では小規模な漁業が営まれている。

## 3. 湿地の保全

沖縄県の環境保全指針では、大浦川河口域が「自然環境の保全を図る区域」、瀬嵩・汀間区域が「自然環境の保護・保全を図る区域」、その他の海域は「自然環境の厳正な保護を図る区域」とされている。しかし、鳥獣保護区など法的保護の網はかかっておらず、具体的な保護対策は取られていない。一方、在沖縄米海兵隊のキャンプ・シュワブがあることから、辺野古沿岸および大浦湾は米軍の占有海域として演習が行われるため、漁業や航行に制限がある。

## 4. 湿地の開発

この海域では古くから漁業が、陸域では農業が営まれ、人々の生活と自然環境は共存していたと言える。しかし、戦後すぐに辺野古岬に米軍のキャンプ・シュワブが建設され、軍事演習が行われるようになった。また、近年では、リゾートホテルとゴルフ場、道路や農地などの陸域開発が行われた。現在の自然破壊に関する大きな問題は、普天間飛行場代替施設の建設計画である。

### (1) 普天間飛行場代替施設の建設計画

宜野湾市の普天間飛行場の移設計画として、1997年に海上ヘリ基地（90 ha）、2002年に軍民共用空港（184 ha）が立案されたが、反対運動によって実現不可能となり、現在は、2006年のキャンプ・シュワブ沿岸案（160 ha）が採用され、環境アセスメント手続きが進められている。

しかし、方法書が出される前に、環境現況調査を行ったため、ジュゴンやサンゴ礁などの調査対象を攪乱している可能性がある。また、方法書の内容は形式的なものであり、調査地の地域特性と対象種の生態的特徴を考慮していないなど、多くの問題がある。専門家や環境団体、地域住民の意見を取り入れ、科学的で適正な環境アセスメントを実施すべきである。

普天間飛行場代替施設の建設と運用、軍事演習は、辺野古・大浦湾・嘉陽の海域環境および生物多様性に大きな悪影響を与える可能性が極めて高いと予測される。特に、絶滅危惧ⅠA類のジュゴンは、採食場所の一部が埋め立てられることにより、さらに危機的な状態におちいる可能性が高い。

## (2) 赤土流出

近年では、新たな道路や農地などの陸域開発により、降雨時には、辺野古川、大浦川、汀間川などから赤土の流入がみられ、河口域には堆積するなど、海域へ影響を及ぼしている。サンゴ礁は健全な状態とは言い難く、サンゴ礁に棲む生物にも影響しているものと考えられる。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

### (1) 問題点

沖縄では、辺野古、大浦湾に限らず、泡瀬干潟など、多くの海岸、干潟、サンゴ礁が埋立てられ陸地化されている。日本に存在する米軍基地の75%を沖縄に集中させる見返りとして巨額の振興資金が投入され、大規模な公共事業が行われ、自然が破壊されてきたのである。このような政策が続く限り、湿地環境だけでなく、沖縄の自然は失われていく。

### (2) 保全の提言

辺野古・大浦湾・嘉陽の海域は、豊かな自然環境と多くの野生生物が生息する重要な海域である。また、大浦川などの流入河川は、背後地の亜熱帯性常緑広葉樹林から流れ出ており、森、川、海が一体となっている地域でもある。水系全体の要素がほぼ分断されずに連続しているという点でも環境保全上重要な地域であり、生物多様性保全上、守るべき重点地域（ホット・スポット）と言える。したがって、普天間飛行場代替施設の建設計画は中止するべきである。

辺野古・大浦湾・嘉陽海域の環境保全と地域住民の生活および地域共同体については、住民参加の下で、保護区の設定と保護管理計画を検討し、自然環境と野生生物を保護し活用することから利益が生じる地域振興プランを作成することを提案したい。

## 辺野古・大浦湾・嘉陽海域の生物多様性保全に関する行動計画（案）

### 目標

住民参加の下で、辺野古・大浦湾・嘉陽海域の生物多様性を保全し、それによって地域振興に役立ち利益が得られるプランをつくり、実現する。

### 目的と行動

目的1. 自然環境を悪化させない（環境悪化要因を明らかにし取り除く）。

行動1-1. 陸域からの汚染を防止する。

行動1-1-1. 農業者、土木建設業者の理解を得る。

行動1-1-2. 赤土流入をくい止める。河川に赤土を流さない。

行動1-1-3. 流域における農薬使用を見直す。

行動1-1-4. 家庭雑排水を直接流さない。

行動1-2. 悪影響をおよぼす開発と行為を止める。

行動1-2-1. 米軍飛行場建設を中止する。

行動1-2-2. 軍事演習を中止、規制する。

行動1-2-3. 開発に関しては適正な環境アセスメントを実施する。

行動1-3. 悪化した環境を再生する

目的2. 保護区を設定し、保護管理の制度をつくる。

行動2-1. 調査をもとに保護区の目的、範囲、規制、管理方法等を明確にする。

行動2-2. 保護区のもとになる法律・条例を明確にする。

- 行動 2-3. 地域住民の理解と協力を得る。
- 行動 2-4. 国、県、自治体の理解と協力を得る。
- 行動 2-5. 調査をもとに保護管理手法を明確にする。
- 行動 2-6. 保護管理の実施主体となる組織を設立する。
- 行動 2-7. 主体となる組織と地域住民、NGO、研究機関、自治体、国の連携をつくる。
- 目的 3. 普及教育活動を行う。住民や来訪者への広報活動を行う。
  - 行動 3-1. 調査研究をもとに教育教材を開発する。
  - 行動 3-2. 教材をもとに観察会、研修会等を行い、地域の観察者を養成する。
  - 行動 3-3. 目視情報など、住民レベルの情報収集を行う。
  - 行動 3-4. 展示や情報交換のための場所（ビジターセンター）を設置する。
- 目的 4. 地域交流、国際交流をすすめる。
  - 行動 4-1. 地域住民への普及活動を行う。
  - 行動 4-2. 地域の学校の教育活動へ参加する。
  - 行動 4-3. 海外の保護団体、研究者と情報交換を進め、交流を深める
- 目的 5. 情報公開と住民参加をすすめる。
  - 行動 5-1. 行動計画の情報を明らかにして住民の意見を求める。
  - 行動 5-2. 行動計画の情報を明らかにして行政、漁協、農協等の協力を求める。

## 6. 湿地の保護活動など

辺野古、大浦湾での米軍基地建設計画に対して、ジュゴンやサンゴ礁の保護などの環境面から、住民の生活環境、平和と反戦の面から、多くの反対運動が継続されている。また、ジュゴンや自然環境と共存しながら地域振興を目指す活動も進められている。そのなかから、幾つかのグループとそのホームページを以下に示した。

- WWF ジャパン <http://www.wwf.or.jp/activity/wildlife/dugong/index.htm>
- 日本自然保護協会 [http://www.nacsj.or.jp/old\\_database/henoko/henoko-index.html](http://www.nacsj.or.jp/old_database/henoko/henoko-index.html)
- グリーンピース・ジャパン <http://www.greenpeace.or.jp/campaign/oceans/dugong/>
- ジュゴン保護キャンペーンセンター <http://www.sdcc.jp/>
- ジュゴンネットワーク沖縄 <http://jaga.way-nifty.com/dugong/>
- じゅごんの里 <http://www11.plala.or.jp/sedake-dugong/>
- 沖縄ジュゴン環境アセスメント監視団  
<http://www.asahi-net.or.jp/~qg2n-tir/jugon/jugon.html>
- 北限のジュゴンを見守る会 <http://sea-dugong.org/>
- 合意していないプロジェクト <http://okinawaforum.org/disagreeblog/>
- 二見以北 10 区の会 <http://kichi-iranai.jp/>
- 平和市民連絡会 <http://www.jca.apc.org/heiwa-sr/jp/index.html>

## 7. 資料

- WWF ジャパン他 2003 ジュゴン国際シンポジウム—ジュゴンの保護と保全の行動計画—
- WWF ジャパン他 2007 ジュゴンと生きるアジアの国々に学ぶ  
—アジア太平洋ジュゴン保護ネットワーク・シンポジウム(普及版)—
- 花輪伸一 2007 やんばるの森とジュゴンの海の保全 遺産：61(5)：76-79



## 8. 連絡先

花輪伸一 WWF ジャパン 〒105-0014 東京都港区芝 3-1-14

TEL. 03-3769-1713 FAX. 03-3769-1717 E-mail hanawa@wwf.or.jp

<http://www.wwf.or.jp/index.htm>



普天間代替施設建設予定海域



アオサンゴ群集調査



ジュゴンの看板



普天間代替施設予定地

# 泡瀬干潟

## 1. 湿地の名称

泡瀬干潟

## 2. 湿地の概要

湿地のタイプは「干潟・藻場・浅海域」(礁池干潟)。沖縄県沖縄市の東部に広がる干潟でおよそ 265 ha。知念半島と勝連半島の中城湾の一部で、島尻層群（灰色の十分かたくなっていない泥岩、砂岩、礫岩、凝灰岩の地層）の山地が陥没し、その後サンゴ礁・海草藻場が発達して出来た干潟である。この地域は「沖縄県自然環境の保全に関する指針（1998 年 2 月）」で評価ランク 1（厳正な保護を図る区域）に指定されている。

4 種の干潟（泥干潟、細砂性干潟、粗砂性干潟、礫干潟）とそれに続く海草藻場、ガラモ場、サンゴ礁と多様な環境があり、それが種の多様性を産み出している。

### <生物種>について

- (1) 貝類は 340 種の生息が確認され、これまで採取された貝の種類は 500 種を超える。干潟の貝の種多様性では日本一の干潟である。
- (2) 野鳥。沖縄野鳥の会では、この地域で 165 種を確認している。主に見られる種は、ムバグロ、クロツラヘラサギ、セイタカシギ、など。ムナグロの越冬数（200 年）は日本全国の 53 % を占めるなど、ラムサール条約登録の基準を満たしている（2008 年 4 月 10 日、衆議院沖特委、環境省答弁）。
- (3) 海草。琉球諸島には 14 種の海草が生息しているが、13 種は泡瀬干潟で確認できる。ホソウミヒルモ（新種）の第 1 発見地は、泡瀬干潟（埋立第一期工事区域）であり、この発見を契機にウミヒルモ類の分類が見直され、2 種であったウミヒルモ類が 6 種（本土産新種・新称 1 種・ヤマトウミヒルモ、新種 1 種・ホソウミヒルモ、日本新産 2 種・オオウミヒルモ・ヒメウミヒルモ、新称 1 種・トゲウミヒルモ、従来種 1 種・ウミヒルモ）になった。

海草藻場は沖縄本島北部・辺野古海域に次いで 2 番目に大きい面積を持っているが、埋立工事着工前（平成 13 年 11 月）と現在（平成 20 年 5～6 月）を比較すると、大きく変化した。（海上工事着工は平成 14 年）（データは埋立事業者・国総合事務局資料、面積 ha）

	被度区分	平成 13 年 11 月	平成 19 年 5～6 月
大型海草藻場 リュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、ボウバアマモなど	被度 50%以上	56.8	0
	10%～50%	196.2	171.4
	10%未満	14.1	39.2
	大型合計	267.1	210.6
小型海草藻場 ウミヒルモ、ウミジグサ、コアママモなど	被度 50%以上	3.8	0
	10%～50%	34.3	16.3
	10%未満	6.7	27.3
	小型合計	44.8	43.6
海草藻場	海草藻場合計	311.9	254.2
ガラモ場 ホンダワラ、カラクサモクなど	被度 50%以上	3.3	0
	10%～50%	16.7	8.0
	10%未満	25.3	92.1
	ガラモ場合計	45.3	100.1

- (4) サンゴ。ヒメマツミドリイシと海草の群生地 3 万 m<sup>2</sup>では、07 年、08 年と 2 年連続サンゴ産卵が確認された。埋立第一期工事区域内のスギノキミドリイシ、リュウキュウキッカサンゴ等、約 48 種の造礁サンゴが確認されている。
- (5) 埋立工事着工（2002 年）後、発見・確認された新種  
ホソウミヒルモ（海草）、ユンタクシジミ（貝）、ザンノナミダ（貝）、ヒメメナガオサガニ（カニ）、リュウキュウズタ（海藻）、ミル属の 1 種（海藻）、カラクサモク（海藻）、ニライカナイゴウナ（貝、新種可能性）、魚類新種（琉球大学・吉野哲夫氏学会発表）
- (6) その他絶滅危惧種・貴重種  
クビレミドロ（海藻 1A）、トカゲハゼ（魚類 1A）、ホソエガサ（海藻 1A）、1A 類の貝 5 種（サンゴガキ、ヒナキンチャク、ナノハナガイ、コオキガイ、チトセノハナガイ）、1B 類の貝 12 種（オキシジミ、ジャングサマテガイ、トウカイトママキ、リュウキュウアサリ等）

### 3. 湿地の保全

泡瀬干潟の保全に関しては、特別な指定は無い。しかし、先にあげたように、「沖縄県自然環境の保全に関する指針（1998 年 2 月）」で評価ランク 1（厳正な保護を図る区域）に指定され、環境省の日本の重要湿地 500 の一つに指定されている（平成 13 年 12 月）。

### 4. 湿地の開発

泡瀬干潟を含む浅海域が「中城湾港（泡瀬地区）公有水面埋立事業」によって、埋立工事が進行している。

#### <埋立工事の概要>

##### (1) 埋立面積

干潟 49 ha を含む浅海域 187 ha を、第一期工事（96 ha）、第二期工事（91 ha）で埋める。

##### (2) 工事の進行状況

1998 年にアセスが終了し、2000 年 12 月に埋立の認可・承認が行われ、2002 年 3 月に工事着工（当面第一期工事）が宣言され、第一期工事区域の護岸が完成（平成 19 年度工事）し、今年度工事から、隣接する新港地区の港・航路の浚渫土砂が投入される。

##### (3) 埋立の問題点（概略）

この埋立は、沖縄市の強い要請で、国（沖縄総合事務局）・沖縄県（土木建築部・港湾課）の事業として進められ、完了後、国から沖縄県が購入し、そのうち約半分 90 ha を沖縄市が買取り、「海洋リゾート地」造りに活用される予定。事業の目的は二つ。一つは新港地区の港・航路の浚渫土砂処分場を造る事（国の目的）、二つは埋立地を活用して「海洋リゾート地」を造る事（沖縄市・県の目的）。

#### <問題点>

##### (1) 二つの目的は崩壊し、埋立の合理性・緊急性がない。

新港地区 FTZ 構想は失敗・破綻している。新港地区の埋立は港・航路の浚渫土砂で埋められることになっていたが、土砂が余ってしまったので、その処分地として泡瀬干潟が埋められる。新港地区 FTZ 用地は僅か 6.9%の分譲率であり、分譲価格を 5 割引するなどしても分譲が進んでいない。最近 FTZ に無関係の IT 津梁パークなどを誘致している。泡瀬埋立地では、ホテルなど海洋リゾート地造りの実現性がない。市民・県民に大きな負担を押し付ける。新たな米軍事基地提供（共同使用地）の問題もある。

##### (2) アセスが杜撰である。

クビレミドロ移植、海草移植は技術的に不可能であるのにアセス書では「移植して保全する」などとしている。海草の機械移植実験は失敗し、手植え移植も成功していない。トカゲハゼ保全も極

めて不十分。貝類・鳥類・サンゴ等生息する種の調査も極めて不十分。 一期工事区域はサンゴ生息地であるのに、浚渫土砂で生埋め（08年度工事）。

- (3) 埋立着工後も新種・貴重種・絶滅危惧種が数多く発見されている。それらの保全がなされず、生埋めにされる。
- (4) 無駄な公共事業の典型であり、世界に誇る場所、ラムサール条約登録湿地の基準を満たす干潟・海域が失われる。（国際条約違反、国内重要湿地の消失）
- (5) 市民合意がなされていない。（様々なアンケート結果は埋立反対が過半数を越えている。）
- (6) 沖縄県包括外部監査人も、事業の抜本的な見直し、を提言（需要予測が甘い、計画も抽象的）
- (7) 国外から泡瀬干潟の保全の要請があり（ラムサール条約事務局長、オーストラリア環境遺産大臣）、国内でも日弁連などから、埋立中止の意見書が出されている。
- (8) 埋立を強く要請した沖縄市の事情が大きく変わった。  
東門市長は、07年12月に「一期容認、二期困難、一期工事区域の事業見直しを2～3年かけて行う」と発表。現時点で事業計画はないので、一期工事を中断して事業見直しをするのが当然であるが、工事は強行されている。
- (9) これまで、トカゲハゼの繁殖期（4～7月）は海域工事をしないとしていたことを覆し、専門家の意見も聞かず、4月工事着工の暴挙を行っている。（暗黙の了解をしている県環境部局の責任放棄の問題も指摘される）

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

- (1) 環境影響評価法の問題点（アセスが不十分、新種・貴重種・絶滅危惧種発見でも工事は中断・中止されない。）
- (2) 国の保全政策の問題点（環境省重要湿地に選定されても、埋立工事を止めさせられない
- (3) 泡瀬干潟は、ラムサール条約湿地に登録される基準をクリアしていても、地元自治体からの申請が無ければ、登録できず、貴重な干潟が失われる。
- (4) その他、生物多様性条約の義務違反、生物多様性国家戦略の不十分さ
- (5) 泡瀬干潟を含む琉球諸島は世界自然遺産に登録される価値があるところであるが、本島北部の山林が米軍訓練施設などに提供され、その保全が出来ないため、世界自然遺産に登録されない状況になっている。米軍基地返還の問題点。

## 6. 湿地の保護活動

泡瀬干潟の保全に関しては、2001年以前は、「泡瀬干潟で遊ぶ会」「琉球湿地研究グループ」などが保護活動を行った。2000年10月にはJAWAN等の主催で、沖縄市で湿地保全の大会があり、泡瀬干潟保全の決議もなされている。

2001年1月には、「泡瀬干潟を守る連絡会」が結成され、その後は連絡会を中心に埋立中止・反対の運動が続けられている。

### <これまでの経過・概略>

- 1987年（S62）東部海浜地区埋立構想が策定
- 1991年（H3）干潟等を残した人工島計画に計画変更。
- 1998年 国・泡瀬埋立工事事業に参画、アセス実施
- 2000年 アセス公告縦覧（3月～4月）、沖縄市議会埋立同意全会一致ならず、埋立認可承認（12月）
- 2001年 泡瀬干潟を守る連絡会結成（1月）、海草機械移植実験、住民投票条例制定運動
- 2002年 海草移植の問題点追及、国・海草手植え移植・海上工事着工、減耗対策実験
- 2003年 ホソウミヒルモ発見・保全活動、ニライカナイゴウナ発見・保全活動

2004年 総合事務局前座り込み闘争（1月）、海草被度連絡会・国・合同調査（10月）  
 2005年 5月20日泡瀬干潟「自然の権利」提訴、沖縄県レッドデータブック改訂版（動物編）公表、  
 絶滅危惧種121種の保全要請（10月）  
 2006年 環境省国会答弁「海草移植技術は確立されていない」（3.22）、東門美津子市長誕生（4.23、  
 埋立積極推進派を抑えての当選）  
 2007年 泡瀬サンゴ産卵確認（6.8）、検討会議、東門市長に報告書提出（7月）、「世界の宝、泡瀬  
 干潟を守り生かそう、シンポジウムとコンサート」（8.3）、世界に誇れる泡瀬干潟を守ろう！市民  
 集会～埋立中止はみんなの願い～（11・16）、東門市長「一期工事容認、二期工事困難、2～3年  
 かけて事業見直し」発表（12.5）  
 2008年 泡瀬干潟・ラムサール登録基準クリア国会答弁（4.10）、沖縄県議会議員選挙（6.8、与野  
 党逆転、埋立反対が過半数）、埋立中断・中止県議会各派要請・議長陳情・知事要請（6.24～7.1）、  
 共同使用地協定知事代理署名抗議要請（7.7）

## 7. 資料・ホームページ

泡瀬干潟を守る連絡会のHP <http://www.awase.net>

## 8. 連絡先

泡瀬干潟を守る連絡会

〒904-2161 沖縄県沖縄市字古謝 1171-3  
 コーポ MK1 階 TEL/FAX 098-939-5622  
 事務局長携帯（前川盛治）090-5476-6628  
 E-mail [save\\_awasehigata@yahoo.co.jp](mailto:save_awasehigata@yahoo.co.jp)

※執筆者：前川盛治

（泡瀬干潟を守る連絡会事務局長）



泡瀬干潟のパラグライダーによる空撮写真 2005年9月18日



埋立地のスギノキミドリイシ



干潟の絶滅危惧1A類トカゲハゼ



# 漫湖

## 1. 湿地の名称(位置)

漫湖

所在地：沖縄県・那覇市、豊見城市

位置（緯度・経度）N26° 11'、E127° 41'

## 2. 湿地の概要

**湿地のタイプ**：河口干潟、マングローブ湿地

漫湖は、沖縄島南部を流れる国場川と饒波川の合流域に形成された泥質干潟で、両河川によって運ばれた泥岩が、約六千年の年月をかけて堆積し潮間泥地を形成したといわれている。干潟面積は約47 haで、1991年頃からヒルギ類が増え始め、漫湖南側の饒波川河口の干潟域はメヒルギを主体としたマングローブ林に覆われている。底質は主に泥質で、マングローブの拡大にともない一部で砂質化がみられる。豊見城城跡側の潮間帯上端部では、メヒルギ群落に押されながらも、セイコノヨシ群落がわずかに残されている。また、沿岸部では、シマシラキやオオハマボウなどの海岸湿性林が分布している。

### (1) 鳥類の生息状況

漫湖では、これまでに183種類の野鳥（帰化種を除く）が記録されている。1970年代に行われた調査では約6,000羽の鳥類が記録されており（日本野鳥の会、1977）、沖縄県最大の水鳥の生息地であった。ただし、1970年代には継続的な定量調査は行われていないので、水鳥の利用状況はあきらかにされていない。1986年度から1998年度に行われた沖縄野鳥の会による月ごとの定量調査では、水鳥だけで最大3,885羽が記録された。調査期間内に記録された水鳥の79.2%はシギ・チドリ類でハマシギ、ムナグロ、トウネン、キアシシギ、メダイチドリ、シロチドリなどが優占した。また、現在でもクロツラヘラサギやズグロカモメなどの絶滅危惧種が毎年越冬に訪れる貴重な干潟である。

しかし、周辺域の都市化にともなう様々な環境改変により、渡り鳥の飛来数がさらに激減している。特に水鳥の減少は著しく、近年の最大個体数は500羽以下まで減少した。

### (2) 歴史、文化

黒船で有名なペリー提督一行や中国からの冊封使らが、豊見城城から眺める漫湖の景観に絶賛したといわれている。漫湖は琉球王朝時代には大湖と呼ばれていたが、中国からの冊封使により「漫湖」という名が付けられたといわれている。

## 3. 湿地の保全

### (1) 保護区

1977年、漫湖を含む250 haが国設鳥獣保護区に指定され、1997年にそのうちの公有水面58 haが特別保護区に指定された。また、1999年には特別保護区の58 haが「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」（ラムサール条約）の登録湿地に指定された。2007年には国設鳥獣保護区の更新が行われ、豊見城城跡周辺地域については保護区から外されたため、鳥獣保護区は194 haに縮小された。

### (2) 市民運動

ラムサール条約への登録を機に、市行政や市民団体からなる漫湖自然環境保全連絡協議会が結成され、清掃活動（漫湖チュラカーギ作戦）や自然観察会、フォーラムなど市民主体の保全活動が行われるようになった。また、環境省は2003年に水鳥をはじめとする野生生物の保護と湿地の保全、賢明な

利用について理解を深めていくための普及啓発活動や調査研究、自然観察などを行う拠点施設として、漫湖水鳥・湿地センターをオープンさせた。センターの運営は環境省、沖縄県、那覇市、豊見城市の4機関で行われ、年間を通して多彩な行事が行われている。

### (3) 自然再生

ラムサール条約への登録をきっかけに市民の漫湖への関心は高まったが、マングローブ林の拡大と干潟の陸地化はさらに進み、野鳥の飛来もさらに減少した。

2003年、沖縄県は「漫湖地区自然再生推進計画調査委員会」を発足し、漫湖の自然再生事業をスタートさせた。その後、2007年には環境省が「漫湖鳥獣保護区保全事業」として引継ぎ、検討委員会を設けて水鳥の飛来数回復を目指した保全事業に着手した。

### (4) 重要湿地指定、その他

- ・日本の重要湿地 500 環境省
- ・「東アジア・オーストラリア地域渡り性水鳥重要生息地ネットワーク（シギ・チドリ類）」に参加
- ・IBA（Important Bird Areas）重要野鳥生息地 バードライフインターナショナル

## 4. 湿地の開発

現在漫湖の開発計画は無いが、周辺は都市化が進んでいる。これまでの埋立で干潟域は約半分に減少し、国道と県道の2本のバイパス道路が建設された。バイパス道路は干潟面を分断し、橋脚は土砂の堆積を招きマングローブ林が拡大した。それに伴い水鳥の餌場は狭められ、砂質化による底質の改変により水鳥の餌となる底生生物への影響も懸念されている。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

行政による自然再生や保全事業が行われているが、情報収集や調査を行っている段階で、水鳥の飛来数を回復するための具体的な対策はまだ行われていない。失われた漫湖の自然生態系を取り戻せるよう関係行政機関や公共団体、河川流域を含めた地域住民、NPO、専門家、協力企業などの幅広い参加をもって保全事業に取り組む必要がある。

## 6. 湿地の保護活動など

環境省 漫湖鳥獣保護区保全事業 <http://kyushu.env.go.jp/naha/manko/index.html>

漫湖水鳥・湿地センター [http://www.geocities.jp/manko\\_mizudori/](http://www.geocities.jp/manko_mizudori/)

漫湖の自然や、自然保護について解説した常設展示場があり、自然観察会や総合学習など多彩な催しを通して自然保護の普及や教育が行われている。

漫湖自然環境保全連絡協議会 <http://www.geocities.co.jp/NatureLand/3481/>

ラムサール条約に登録された漫湖の自然環境の保全と回復を目的に、観察会や清掃活動、フォーラムなどを行っている。



漫湖衛星写真 Google Earth



漫湖北側



漫湖南側



アカアシギ



清掃活動

# 与根・具志干潟

## 1. 湿地の名称(位置)

与根・具志干潟

所在地

与根干潟：沖縄県豊見城市、糸満市 位置（緯度・経度）N26° 9′、E127° 39′

具志干潟：沖縄県那覇市 位置（緯度・経度）N26° 10′、E127° 39′

## 2. 湿地の概要

**湿地のタイプ：**

与根干潟：前浜干潟、サンゴ礁、海草藻場、塩性湿地

具志干潟：前浜干潟、マングローブ湿地

与根・具志干潟は沖縄島南部の西側沿岸にあり、豊見城市瀬長島へ結ぶ道路を境に、北側に那覇空港滑走路との間に残された具志干潟、南側にサンゴ礁リーフの内側に形成された与根干潟がある。

具志干潟は道路建設によって与根干潟から分断された干潟で、道路に囲まれた閉鎖的な環境にある。底質は泥質または砂泥質で、2本の小河川が流入し、沿岸部の北側と南側にマングローブ林とヨシ原がある。

与根干潟は、那覇空港西岸から沖縄島南端まで続くサンゴ礁池の中に、瀬長島から糸満市の報得川河口域に形成された干潟である。干潟には報得川や保栄茂川などの河川が流入し、河口域や閉鎖的な水路状のところでは河川から運ばれた泥岩が堆積し、泥質または砂泥質の底質環境を有するが、広い範囲ではサンゴ砂礫やサンゴ礫などの生物起源の底質環境を持ち、沖合いには海草藻場や礁池をもつ南西諸島特有のサンゴ礁干潟といえる。また、後背湿地ではマングローブ林やヨシ原が見られ、沿岸ではオオハマボウが密生する多様性の高い干潟・浅海域であった。しかし、度重なる埋立や農地改良により干潟や後背地の自然環境は大きく失なわれた。

### (1) 鳥類の生息状況

与根・具志干潟は、シギ・チドリ類をはじめサギ類、ヘラサギ類、カモ類、アジサシ類などの水鳥の重要な餌場および休息地となっており、後背地を含めると2000年までに204種類の鳥類が記録されている。また、環境省が定めたレッドリストで絶滅危惧ⅠA類に指定されているクロツラヘラサギが毎年越冬に訪れている。

### (2) その他の生物相

貝類ではコハクオカミミガイ、イチョウシラトリなどの希少種が記録され、二枚貝のオオツヤウロコガイは与根干潟が模式産地となっており、世界で唯一の生息地となっている。

## 3. 湿地の保全

特に保護区などの指定はない。

## 4. 湿地の開発

与根干潟は漁業の町として栄えた糸満市の台所を支えてきた豊かな海であったが、日本本土復帰を機に、国体用地（現ゴルフ場）や、糸満市地先（西崎地区）、翁長地先（豊崎地区）、糸満市南浜（潮崎地区）などの埋立が行われてきた。また、水鳥の休息地となっていたマングローブ林が広がる後背湿地の与根第二遊水地も、駐車場となってしまった。現在埋立は完了し、土地造成が行われている。埋立地の間に小規模の干潟が残されている。



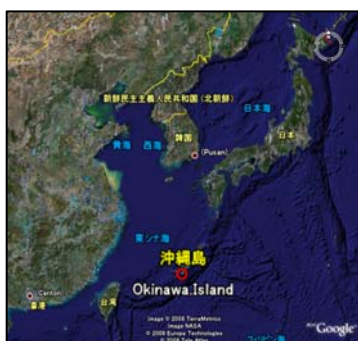
## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

豊崎地区埋立における環境影響評価では、「埋立は出島式で行うため陸域との間に水路状に干潟が残るので鳥類への影響はあまりない」と予測され、保全策のひとつとして野鳥の休息場として干潟の中に人口中州がつくられた。水鳥の個体数は影響予測に反し減りだしたが、クロツラヘラサギが毎年越冬するため市民の関心が高まっている。残された干潟に、少しでも生き物たちが住みやすくなるように、きちんとした保全プログラムを策定する必要がある。

## 6. 湿地の保護活動など

環境省は日本国内で越冬しているクロツラヘラサギの渡り経路をあきらかにするために、2004年に衛星追跡調査を開始した。捕獲場所はクロツラヘラサギの休息場となっている後背湿地の与根第一遊水地（通称三角池）で、これまでに14羽を捕獲、標識している。そのうち5羽に発信機を装着し、人工衛星を使って渡りのルートを調べる調査が行われた。この衛星追跡調査をきっかけに、環境省はもちろん、沖縄県や那覇市、豊見城市の保護行政機関、山階鳥類研究所や日本野鳥の会などの全国組織、そして沖縄野鳥の会や、南部の自然を守る会、獣医師の会などの地元NPO、さらに埋立を行った土地開発公社までも情報を共有しながらクロツラヘラサギの保護に取り組んでいる。今では市民への関心もかなり高まってきており、市民参加による湿地や干潟の清掃作業も行われるようになってきた。

しかし、失われた湿地の代償は大きすぎる。この干潟に海人（漁師）が戻ってくることはとても難しいことだが、ここを去った鳥たちには、また舞い戻って来てもらいたい。







豊崎干潟



具志干潟



Black-faced Spoonbill



三角池

# 白保サンゴ礁

## 1. 名称

白保サンゴ礁（西表石垣国立公園白保海中公園地区）

所在地：沖縄県石垣市字白保

## 2. 湿地の概要

石垣島東部に位置する海岸線長約 12 キロ（通路川から宮良湾）のサンゴ礁海域。礁池内および礁斜面には多様なサンゴ礁生態系がみられ、確認された造礁サンゴ 120 種、魚類 300 種以上と言われている。中でもアオサンゴ群落は有名で、その群落規模は世界最大級と言われている。人口約 1,600 人の白保地区の地先の海として住民に、魚介類の採取、伝統的行事の場として古くから利用され、「魚湧く海」などと称され、親しまれている一方、近年は観光レジャーの利用が盛んに行われている。

## 3. 湿地の保全

WWF ジャパンは 2000 年にサンゴ礁保護研究センター（以下、センター）をオープン。以来、普及啓発、調査研究、コミュニケーション活動を通じて持続的地域づくりを推進している。2005 年、沖縄県により轟川流域対策マスタープランが策定され、農地から流出した濁水を一時的に貯める沈砂地の造成や、農地の勾配修正といった土木対策事業に併せて、グリーンベルト植栽や緑肥作物の普及といった営農対策事業もすすめられる。同年、センターの働きかけにより白保住民を中心とした白保魚湧く海保全協議会（以下、保全協議会）が設立。海域の観光利用に関する自主ルール of 策定や海岸清掃、赤土流出防止策としてのグリーンベルト植栽などを実施している。2006 年、白保・宮良地区の石垣市による下水道整備が完了し、供用が開始される。同年、白保地区は地域の文化、自然、景観、産業、教育などの保全と発展のための声明「白保村ゆらていく憲章」を策定。2007 年、西表国立公園が西表石垣国立公園に拡大、編成されるに伴い、一部は白保地区海中公園に指定された。魚介類の一部や土砂の採取、工作物の設置などに国立公園法による一定の制限が設けられた。

## 4. 湿地の開発

**赤土流出と水質汚濁：**轟川流域からの土壌の流出は大雨のたびに恒常的に発生している。赤土の流出はサンゴ上に堆積することでサンゴの白化、死亡を引き起こすことが知られており、轟川河口周辺域では 2001 年にハマサンゴ類の大量死が確認されたほか（環境省、2002）、2005 年、2006 年には白化が、2008 年には白化及び死亡が確認（WWF 調べ）されるなど、断続的に被害が確認されている。一方、衛星画像解析から赤土の堆積が多い海域では海草藻場の拡大が確認されており、赤土流出の影響の可能性が高いとされている（長谷川、2007）。また、直接的な影響は不明だが、流域の農耕地から流出する農薬、化学肥料、家畜の糞尿などにより、富栄養化や水質汚染による生態系の劣化が懸念されている。

**観光需要の増大：**八重山圏域（石垣市・竹富町・与那国町）の観光入客数は年々増加傾向にあり、2007 年は約 78 万 8 千人となっている。それに伴い、シュノーケル、ダイビング、グラスボート遊覧など、海洋レジャー産業への需要も高まっている。特にシュノーケルを使った遊泳は、水深が浅い海域で楽しめ、かつ特別な資格を必要としないため、人気が高い一方、フィンや体の接触によるサンゴの破壊が起りやすい。白保サンゴ礁においても海域の一部はシュノーケル観光が行われており、吉川ら（2008）の調査によると、利用頻度の高い場所と低い場所とでのサンゴの破損数は 3～17 倍もの差があることが判明している。観光利用によるサンゴの破損は白保サンゴ礁全体で見れば局所的な被

害ではあるが、観光資源の質を下げ、持続的な利用を妨げる可能性を持つという点で、改善すべき重要な課題である。

**新石垣空港建設**：2006年、石垣島東部に新石垣空港建設が着工。建設に伴い陸域生態系、地下洞窟内生態系、地下水系への影響が懸念されている。また、空港関連施設、商業施設、住宅などの建設が予想されることから、新石垣空港周辺の広い範囲で、自然環境の喪失と破壊が起こる可能性が高い。

**気象かく乱と生態系の劣化**：センターの調査により、ここ6～7年の間だけでも、サンゴ被度（鉛直方向から見た生サンゴの面積比）が減少しており、場所によっては調査開始時（2002年）の1/5以下にまで低下している。その要因として台風の波浪によるサンゴの破壊と移動した砂礫による埋没の影響は特に大きいと考えられており、ほぼ毎年のようにサンゴ群落に影響を及ぼしている。また、2007年夏季の高水温による大規模な白化現象では、全体の約半数が白化、1割程度が死亡したと考えられている。

## 5. 湿地保全政策の問題点と課題

**赤土流出と水質汚濁**：1995年に施行された沖縄県赤土防止条例では、1,000ha以上の土地の事業行為に関して赤土等流出防止対策を義務づけた。これにより、開発事業が原因とされる赤土流出は減少したが、条例の適用範囲外である農地からの流出が問題として表面化した。農地からの赤土流出に対し、県は水質保全対策事業により、勾配修正、沈砂池造成等を実施する一方、2002年、轟川流域農地赤土対策推進検討委員会を設立し、2005年、営農対策、普及啓発を含めた総合的な対策のマスタープランを策定した。このマスタープランでは、流出削減目標を11t/ha/年（2003年）から5.3t/ha/年（2012年）へ削減することを定めており、2006年に土壌流出予測式を用いた検証では8.7t/ha/年と発表している。センターのSPSS値（海底に堆積した微粒子量を示し、赤土汚染の指標として一般的）調査でも、轟川河口周辺海域におけるSPSS値は減少傾向にあり、一定の対策効果が認められる。しかしながら、SPSS値は海域へ流出した土壌量そのものを表すわけではなく、波浪などによって堆積した赤土等が再懸濁、拡散することで減少することが知られており、ここ数年のSPSS値の低下は、土壌流出量の減少によるものではなく、強風日の増加による拡散量の増大の可能性も示唆されている（WWF、未発表）。事実、断続的ではあるが梅雨時期には依然として赤土によるサンゴの白化や死亡が確認されていること、2008年には最大汚染度であるランク8（SPSS：400kg/m<sup>3</sup>以上）が記録されていることから、予測式による推定だけではなく、海域環境のモニタリングも含めて評価することが重要である。また、石垣市が営農対策推進のためグリーンベルト用の苗や緑肥作物の種子の無料配布を行ったり、石垣島周辺海域環境保全対策協議会などが絵画・標語コンクールや講演会の実施など普及啓発活動を展開し、徐々に営農対策の普及が広まりつつあると言われている。とはいえ、赤土対策を行うことにより単位面積あたりの収量の増加が見込まれるもの、農地面積の減少と農作業の増加が起こるため、赤土対策が農家にとって必ずしもインセンティブとなっていない。また、2006年に供用開始された白保地区の下水道も、個人負担が大きいことを理由に2007年10月時点で27件の接続にとどまっている。

**観光需要の増大**：白保サンゴ礁の観光客数はここ数年急増傾向にあり、一部の海域に数十人の観光客が集中するため、サンゴの破損の被害も同様に増加していると考えられている（吉川ら、2008）。白保サンゴ礁でシュノーケル観光などを行う事業者数は9つあり、協議会により自主ルールを策定しているものの、サービス、ガイド、安全管理などにばらつきがある。また、白保サンゴ礁は事実上入域規制が無いため、浜からエントリーする観光客が多く、船との接触の危険性や安全管理上の問題、ガイドが不在のためにサンゴへの接触が多いのではないかと指摘がある。

**新石垣空港建設**：白保サンゴ礁の保全活動が大きく取りざたされたのは、1979年の新石垣空港建設の白保海上地区案の発表を発端とする。アオサンゴ群落を含む礁池（陸地に近い水深の浅いサンゴ礁海域）約1,000haを埋めたてるというこの計画案は、地元中心とした反対運動に、WWF ジャパン、日

本自然保護協会などの環境団体が加わることで中止となる。現在はカラ岳陸上案が採択され、2006年に着工、2012年の供用開始を目指して工事が進められている。しかしながら、陸上とは言え海岸に近接していることから、工事現場からの土壌の流出、濁水の地下浸透処理による地下水系の汚染、陸上動植物の生息場所の損失、地下洞窟の小型コウモリ類への生息かく乱など、沖縄県の実施する工法、対策が十分なものであるかは検証とモニタリングが必要である。

**気象かく乱と生態系の衰退**：地球温暖化と近年の気象かく乱との関連性を現時点で明示することは難しい。しかしながら、地球温暖化が進行すると、海水温の上昇だけではなく、台風の大型化や集中豪雨の頻度が増加すると予測されており、いずれの場合もサンゴ礁生態系に深刻なダメージを与える可能性が高い。

## 6. 湿地の保護活動など

**赤土対策**：白保全協議会が2007年から轟川流域にグリーンベルト植栽を展開しており、2008年に石垣市から優良農家の表彰を受けている（団体としては初めて）。石西礁湖自然再生協議会において、資金調達メカニズムの作業部会が設立され、赤土対策を行う農家に対する支援事業等の検討を開始している。

**観光需要の増大**：保全協議会において、2006年に安全管理とサンゴ礁環境への影響軽減の活動を盛り込んだ観光事業者のルールを策定。WWFは外部研究者とともに2006年から観光による被害状況や観光客の行動、意識調査を開始。調査結果は、観光事業者に報告するとともにガイドラインの提案を行っている。

**新石垣空港建設**：WWFは事後調査委員会に委員として出席し、県の事業の進捗および対策を監視するとともに、事業地前面の海域や周辺の陸域での調査により、影響評価と提案を実施。カラ・カルスト地域学術調査委員会は洞窟内に生息する小型コウモリ類の生息状況と地下水系の調査を実施。県に対策を要望している。

**気象かく乱と生態系の衰退**：地球規模の環境変化に対し短期的で効果のある対策を講じることは非常に困難であるが、サンゴ礁生態系は白化現象などで壊滅的な打撃をうけても、条件が良ければ5～10年程度で回復することが知られている。被害を受けた際にすみやかに回復するため、日頃から生態系への負荷の少ない環境の整備に取り組むこと、幼生の供給源となる健全なサンゴ礁生態系を保持していくことが重要である。普及啓発活動をはじめ、総合的な対策が求められている。センターは小中学校の総合学習の支援をしたり、持続的地域づくりの一環として白保日曜市を開催することで地域の活性化を図ったりしている。

## 7. 資料やホームページ

WWF ジャパンサンゴ礁保護研究センター <http://www.wwf.or.jp/shiraho/index.htm>

白保魚湧く海保全協議会 <http://www.sa-bu.com/>

西表石垣国立公園 <http://www.env.go.jp/park/iriomote/>

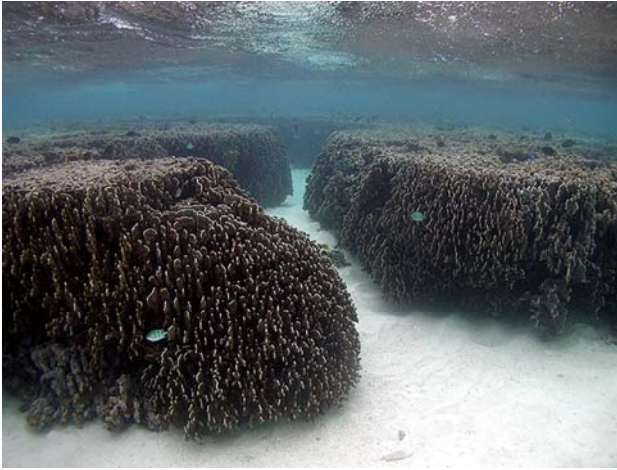
環境省国際サンゴ礁研究モニタリングセンター <http://www.coremoc.go.jp/index.html>

## 8. 連絡先

WWF サンゴ礁保護研究センター（しらほサンゴ村）

〒907-0242 沖縄県石垣市字白保118 TEL 0980-84-4135 FAX 0984-86-8865

E-mail [shiraho@wwf.or.jp](mailto:shiraho@wwf.or.jp)



世界最大級のアオサンゴ群落



センターによる白保小学校シュノーケル観察会



# 浦内川の mangrove 林

## 1. 湿地の名称

浦内川の mangrove 林

浦内川は、西表島の中央の山地からほぼ北西方向に流れ、18.8 km (支流を含めると全長約 39 km)、沖縄県内最長の河川である。河口域には 80.5 ha、中流域に 12.6 ha で、合計 93.1 ha の mangrove 林が広がる。 mangrove 林の面積としては、西表島の仲間川流域の 158.1 ha に次いでわが国で二番目である。



図1 西表島の主要河川

## 2. 湿地の概要

沖縄県最長の河川であり、河口から海に面して広がる海岸は、琉球諸島では極めて希な山地から流入した砂(山砂)で形成され、琉球諸島で唯一の「鳴き砂」の浜である。

mangrove 林の主要構成樹種は、オヒルギ、メヒルギ、ヤエマヤヒルギであり、河口近くにはヒルギダマシ、地盤高の高い林分にはヒルギモドキやミモチシダもみられる。

魚類の種類数が河川流域で 360 種類を越え極めて豊富で、しかも環境省レッドデータブックに掲載された絶滅危惧種が 14 種、採集されたが未記載種が 13 種生息している<sup>6)</sup>。貝類についても同様に、レッドデータブックに掲載されている絶滅危惧種が 34 種、新記録種が 8 種報告されている<sup>6)</sup>。

## 3. 問題点・課題・保護政策

浦内川河口の一部を除き、浦内川流域の大部分は昭和 47 年 5 月 15 日に指定された西表国立公園の陸域部分(13,547 ha)である。また、上流域の一部は国指定の鳥獣保護区(平成 23 年 10 月 31 日)であるが、更にその一部は特別保護地区にも指定されている。浦内川流域の大部分は農林水産省が管理し国有林野法(1951 年制定)が適用される国有林であり、西表島森林生態系保護地域に指定されている。河口の mangrove 林の大部分と上流域の特別保護地域に指定されている森林は保全地区であり、下流域から中流域の大部分は自然休養林に区分されている。 mangrove 林の大部分は、国有林であることから、 mangrove の伐採は行われていないので自然更新していること、道路拡幅工事等による土砂の河川への流入によって、 mangrove が生育可能な河口干潟が広がっていること等から、 mangrove 林の面積は拡大している。また、流域の mangrove は、戦前まで伐採されていたが、その後、一部道路の拡幅工事等で伐採されたこと以外に伐採されることがなかったので(写真 2)、景観的には mangrove 林は健全に維持され、樹高も高くなっている。

西表島の中で入域観光客数が多いのは河川の一つが浦内川であり、動力付きの観光船の往来による河岸侵食での mangrove の倒伏が懸念され、観光船運航業者による運航の自主規制処置が取られている。浦内川で特筆すべきことは水生生物の豊富さであり、中でも絶滅危惧種に分類される魚類や貝類が多いことである。それら絶滅危惧種については、積極的な保全施策が早急に考慮されなければ、近い将来、それらが絶滅してしまうことになる。特に、河口のトゥドゥマリ浜(月が浜)にホテルが建設されたこと、浦内橋周辺の私有地に新築された住宅等があること、観光船への観光客も増加していることから、ホテルからの事業排水や住宅等からの生活排水の水質保全に早急の対策が必要とされる。

西表島の人口は約 2,200 人であるが、年間の入域観光客は 40 万人に達している。したがって、浦内川だけではなく、西表島全体の土地利用や開発に関するグランドプランの再検討と、合わせて野生

生物の保全策の検討が重要な課題である。

### 資料

- 1) Ankei's Active Home (西表島浦内川流域研究会の報告が出ました) <http://ankei.jp/yuji/?n=75>
- 2) 西表島の浦内川は世界一の魚類の宝庫 <http://iriomote-love.com/400syu.html>
- 3) 沖縄の河川 <http://www.pref.okinawa.jp/kasen/index.html>
- 4) 国際マングローブ生態系協会 (2004) 平成 15 年度沿岸生態系と海面上昇モニタリングを目的とした沖縄県内のマングローブ分布状況調査業務報告書 153pp.
- 5) 2007 年浦内川流域マングローブ林の隆替状況  
<http://www.kyusyu.kokuyurin.go.jp/huresen/pdf/19urauchigawa.pdf>
- 6) 西表島浦内川流域研究会 (2005) 西表島浦内川河口域の生物多様性と伝統的自然資源利用の総合調査報告書 1 49pp.



写真1 浦内川河口に広がるマングローブ林



写真2 浦内川河口のコンクリート護岸とそれに伴って一部が伐採されたマングローブ林

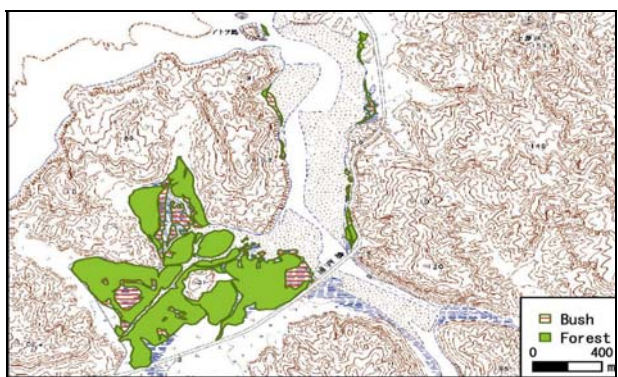


図2 浦内川河口のマングローブ林の推移 (資料4からの引用)  
左: 1977年の空中写真から推定 右: 1994年撮影の空中写真から推定

# 湿地の生物多様性を守る —各地の報告—

(暫定版)

発行日 2009年3月25日

2009年4月6日 PDF版改訂

発行者 ラムサール COP10 のための日本 NGO ネットワーク  
編集部会

花輪伸一，開発法子，柏木実，古南幸弘，  
羽生洋三，堀良一，浅野正富

コンタクト先

花輪伸一 hanawa@wwf.or.jp

浅野正富 m-asano@msd.biglobe.ne.jp

(本書は WWF ジャパン・エコパートナーズ事業により作成された)