

海付き村のコモンズの利用：沖縄泡瀬干潟の事例から

Characteristic of the Commons Use of Okinawa Awase Tideland Village

李 善 愛

本研究は泡瀬干潟に着目して環境保全の視点から地域住民のコモンズ利用に関する歴史やローカル知識の検討をとおして海へのイメージ形成過程やその背景について明らかにした。泡瀬干潟は従来の干潟の定義には含まれていない日本唯一のサンゴ礁干潟である。また、一般的に地先漁場は地域漁業協同組合を中心に地域住民たちの入会地として共同利用、管理されている。ところが、泡瀬干潟の利用主体は地域住民や漁民だけではなく、周辺地域の高齢者から子供に至るまで多様である。つまり誰でも利用できる皆の海として、自家消費や遊びなど私的活動の場となっている。しかし、その管理の主体は誰も持っていない。そのため起きる干潟の劣化問題や女性と干潟とのかかわりについては今後の研究課題にしたい。

キーワード：海付き村、コモンズ、干潟、ローカル知識、開発

目 次

- I はじめに
- II 泡瀬干潟利用の歴史
- III 泡瀬海付き村の成立過程
- IV 「コモンズとしての海」の利用
 - 1 生業は製塩、趣味は釣り
 - 2 潜水漁とパヤオ中心の漁業
 - 3 海は皆のもの
- V おわりに

I はじめに

2012年5月5日大潮のとき、泡瀬米軍通信施設の横にあるサンゴ礫砂質干潟には約400人の人々が家族連れで潮干狩りをしている。日本本土から見ると沖縄は「きれいな珊瑚礁の海」を中心に沖合漁業を主な生業としているように思われている。しかし、海に面しているが、ほとんど海に背を

向けて生きている海付き村¹泡瀬住民は、海は「汚い」「怖い」というイメージを持っている人も多い。

コモンズ（Commons）とは誰でも利用可能な共有資源あるいは入会地を指す言葉であるが、日本における共有資源、入会（地）はほとんど特定集団によって排他的に所有・管理されている。しかし、泡瀬における「コモンズとしての海」つまり干潟は地域住民だけではなく誰でも利用することはできるが、その海が埋め立てられて地域住民の生活の糧を奪われてしまっても漁民以外は何の補償も受けることはできない。

漁業法は地先水面で共同漁業を行っている関係地区漁民集団に漁業協同組合（以下漁協）をつくらせ、その漁協に共同漁業権の免許を与える原則をとっている。しかし、1907年沖縄県で漁業法が施行されるとき、半農半漁をしている陸人たちが地先水面での漁業権利を持つ慣習を認めると漁業の発展を望めないため、漁業法施行の際にこの慣習を否定した。つまり沖縄県の発展のため産業的漁業を優先させようと、沖合で漁業を営んでいる海人に専業漁業権が与えられたため、埋め立てられても何の被害も受けない海人たちが補償金目当てに埋め立てを歓迎する構造になっている。この構造の下で沖縄県下の漁協の多くは不動産業者のような感覚で海を切り売りしている（中村 1995：189-191）。

II 泡瀬干潟利用の歴史

中城湾北部に位置する泡瀬干潟は、米軍泡瀬通信施設から奥武岬まで発達している日本の代表的なサンゴ礁干潟である（図1・2）。サンゴ礁干潟はサンゴ礁イノー（礁湖・礁池）の潮間帯にあり、干潟²を構成する低質が主にサンゴ砂礫からなり、豊かな生物生産性と多様性を特徴としてい

¹ 一般的に海や島に面している集落は漁村といい、漁業が主な生業基盤であると考えがちであるが、漁業とはまったく関係なく農業だけ行う集落あるいは林業、商業などが漁業と混在しているところも多い。そのため、漁村は漁業を主な生業とする集落であれば、海付き村は海に面しているが、漁業の他にも様々な生業活動が行われている集落のことをいう。

² 干潟とは、干潮時に干上がり、満潮時には海面下に没する潮間帯において砂質または砂泥質の浅場が広がっている場所をいい、河川や沿岸流によって運ばれてきた土砂が、海岸や河口部などに堆積して形成される。干潟は多くの水生生物の生活を支え、産卵や幼稚仔魚に育成の場を提供する以外にも、水中の有機物を分解し、栄養塩類や炭酸ガスを吸収し、酸素を供給するなど海水の浄化に大きな役割を果たしている。日本の干潟の90%以上は、千葉県以南の本州の太平洋側、四国、九州に分布している。地形的な特色により3タイプに分類され、河口から外の海岸線や沖合まで広がる前浜干潟、河口内の静穏な水域周辺に形成される河口干潟、河口や海から湾状の水域に形成される潟湖干潟がある。しかし、高度成長期、沿岸域における埋立事業の進行によって全国の干潟は50年あまりで4割も減少した。近年では、干潟の価値が再認識され、清浄な砂で海底からの栄養塩の溶出を抑えるとともに、酸素供給による水質の浄化、多様な生物相の回復を目的として造成した人工干潟の再生が各地で行われている（水産庁 2013、柳 2006：32）。

る。その面積は大潮最干潮時で290haに達するが、干潟の高潮帯はほとんど埋め立てられ、コンクリート護岸になっている。湾奥部から湾口部にかけて塩性湿地、砂泥質干潟、サンゴ礫砂質干潟、海草藻場、サンゴ砂底と続き、その面積は170haである。アシ・ヒルギ群落の塩性湿地から砂泥質干潟に変わり、そこにはトカゲハゼやオキシジミが棲息する。その外側にはサンゴ礫砂質干潟が広がり、二枚貝類やタコ類、カニ類の宝庫になり、潮干狩りの場所となる。その沖には干潮時に現れる海草藻場があり、そこにはシンジュガイ、ホウギガイなどの二枚貝や小貝がいる。その沖にはサンゴ礁が続き、そこにはタカラガイ、シャコガイがいる。ここで生育が確認された貝類は322種、海草類は12種、鳥類は165種である。泡瀬干潟で主に採取されている貝類はアラスジケマンガイ、リュウキュウサルボウ、ホソスジヒバリなどである（名和 2008：7-8、泡瀬干潟自然環境調査委員会 2005）。

泡瀬干潟は低島で河川の流入がほとんどなく、陸域からの流入土砂も泥岩から由来する泥土で沖積低地があまり発達していないため日本の他の干潟とは底質も生物相も異なっている。中城湾は東に開けた湾口で、冬季の北東季節風による高波は勝連半島によって遮蔽され、広大な干潟を形成した一因となった。中城湾の地質はほとんどが泥岩や一部の砂岩となっていて、高島特有の赤土による干潟とは地質的に大きく異なる。泥土はカルシウム分が豊富で、陸域からの淡水や地下水の湧出がサンゴ群集をはじめ藻場や貝類の生産性を高める要因ともなる（目崎 2007：9-11）。

泡瀬の海はアーシヌミといい、泡瀬、大里、桃原などの周辺集落の地先が含まれる。この一帯の4m前後の低地では地表面から約2mの深さから砂・枝珊瑚の破片・貝殻類を含んだジャール土が出土する。遺跡や文献資料、聞き取り調査によると、高原十字路近くまでは古い時代から海であったことが確認できる。17世紀頃には沖縄古地図「正保琉球国絵図（1647年）」によると、泡瀬ビジュールから泡瀬通信施設一帯と総合運動公園先端の奥武岬の2つの島が記され、海岸線は内陸部に位置していた（図3）。つまり現在の比屋根湿地と泡瀬漁港付近から約1～1.5km内陸部までが波打ち際であった。しかし、272年後の1919年は海退によって2つの離れ島は陸地化している（宮城 2010：25-36）。

大正期の泡瀬干潟周辺の土地利用をみると、泡瀬以外の周辺は田や畑が広く分布していて高原、大里、桃原、古謝の平地は米作が盛んで海岸線には湿地があり、潮による塩害を防いでいた。第二次世界大戦後米軍による道路工事や兵舎整備のため、大量の砂利が泡瀬干潟から採取された。1960年代からはほとんどの田がサトウキビ畑に変わり、1970年代以後は区画整理事業などで畑や湿地は住宅地になっている（當眞 2007：8）。

1945年に米軍が作成した地形図（図4）によると、古謝公民館から海岸線までの距離は300mで現在のユニオン泡瀬店付近は旧海岸線で、ここには塩田跡があった。現在泡瀬3区（泡瀬5・6丁目）は内海であったが、1960年代から1987年にかけて人工的に埋め立てられた（宮城 2010：25-36）。さらに1971年頃から旧泡瀬塩田組合により実施された土砂採取作業のため泡瀬3丁目に

ある干潟の一部は深度3～5m、面積15haにわたって大きく掘削され、その痕跡はいまだに残ったままになっている。その土砂は1978年から始まった塩田の埋め立てや塩田跡の宅地造成工事のときに利用された（長谷川 2007：13-26）。泡瀬干潟は埋め立ての影響を受ける前まで本来の干潟環境が大面積で保存されていた。しかし2002年10月から始まったリゾート開発計画による埋め立て事

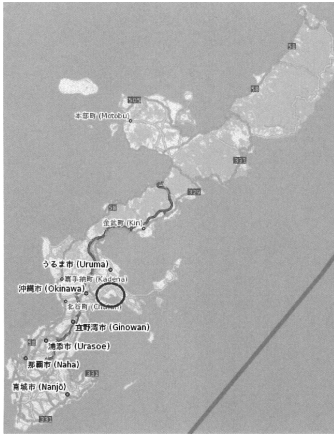


図1 泡瀬干潟の位置



図2 泡瀬干潟（○の部分）の全体図（2012年）

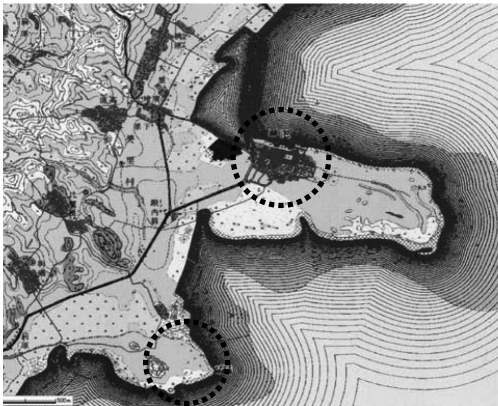


図3 1919年の泡瀬村の土地利用図（○は島の位置）

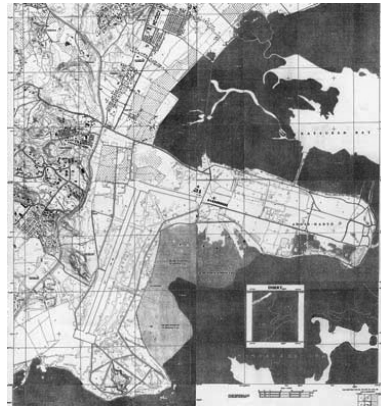


図4 1945年の泡瀬干潟

業で、干潟生物の生息環境が大規模に破壊されつつある（図2）。

Ⅲ 泡瀬海付き村の成立過程

泡瀬は無人島で古謝の小高いところからみると海中道路をはさんだ内海のある遠浅の干潟があった（図3）。1728年に首里の貧乏士族や侍たちの地方での開墾が許可され、屋取り（仮住まい）

と称して、首里から人々が琉球王府の管理する土地の周りを開墾して住み着くようになった。泡瀬は海砂を主とする土壌であり、保水力がなく稲作に適しないため、移住者は製塩、イモや大根などの畑作、砂糖樽作りで生活していた。泡瀬の開拓者の高江洲義正翁は1767年に泡瀬島に移住し、広い干潟を利用して入浜式塩田による製塩を始めた（沖縄市企画部平和文化振興課 1997：133）。

1898年まで401戸の中368戸（92%）が士族であったが、製塩はほとんど士族たちによって行われた。1906年には製塩業（220戸）、砂糖樽製造業（90戸）が7割強を占めていた（表1）。樽工たちは夏期の晴天の日には塩田で働き、雨天には樽板のかんな削りの仕事、冬期には樽の組み立ての仕事に追われていた。1909年に海中道路が完成し、満潮時にも泡瀬から大里、桃原に行くことができた。海中道路と大里、桃原の間の海は内海と呼ばれていた。一方、海上交通も泡瀬の船着場を拠点にした山原船の往来で中頭東海岸唯一の商工業町として発展した。泡瀬には船着場が3ヶ所あり、常時山原船が碇泊して薪、炭類や木材などが運ばれてきた。村には医者1、獣医1、売薬請負業2、料理屋1、飲食店9、屠殺獣肉販売業19、鍛冶屋1、湯屋1、理髪業7、塩製造業204、材木商1、雑貨30、教員2、郵便局1、駐在所1、農業100、豆腐業50、砂糖樽製造業80、藍染物30、魚類販売業10戸があり、泡瀬市場では近隣農村から持ち込まれた農産物の取引も盛んであった。泡瀬で生産された塩は沖縄全体塩生産高の6割を占めていた。1916年には泡瀬と与那原間に沖縄馬車軌道が開通し、主たる交通方法が海上から陸地へ変わり始めた。1930年には電気が入っていて、料亭、旅館、着物屋、芝居や映画館などあらゆるものがあるのがあって那覇の次といわれるほど大きな商業町として栄えた（泡瀬復興既成会 1988、沖縄市総務部総務課 2008：211-212）。

第二次世界大戦後、泡瀬干潟は積極的に開発される。まず1945年4月に泡瀬は米軍に占領され、住民たちは自分の土地に帰ることができなかった。隣村の桃原や古謝の一部に住居を構えた住民たちは1948年泡瀬復興既成会を結成し、米軍に働きかけて1960年から内海や湿地を埋め立て（図5）、泡瀬住民の住居地に変えたところが現在の泡瀬5・6丁目である（當眞 2005）。

1972年の日本復帰後、約200年間栄えた製塩業は専売法の規制により幕を閉じ塩田の土砂は宅地造成工事のため採取された。（長谷川 2007：13-26）。

一方、農家はベトナム戦争による好景気や転職で1985年には105戸から16戸に激減した。さらに1984年には東海岸の物流や産業の拠点とする新港地区の埋め立てが始まり、1980年代末から田と畑は市街地になった（図6）。2002年には中城湾港泡瀬地区開発事業が復興既成会の提案による出島形式の埋め立てが始まっている。それまで泡瀬干潟は、米軍による残飯や生活污水の垂れ流しで大部分の住民にただの「汚い海」として認識されていた。しかし、埋め立て反対派の泡瀬干潟への啓発活動や、近年の自然保護への関心の高まりや環境教育の普及によりきれいで豊かな海へと世論を変えるようになった（荒木 2003：13-16）。

復興期成会は米軍用地となっている所有地の用地料を管理し、その財源で祭りの運営、地域の整備、泡瀬に関する本の出版、年長者への祝い、学生への育英事業などを行っている。2012年現在、

復興期成会の会員数は8千人弱で、泡瀬全人口15,319人の5割以上を占めている。復興期成会の会員は自分たちのことに誇りを持ち「泡瀬人（アーシンチュ）」と呼び、他の住民たちと区別している。こうした誇りの背景には、自分たちは士族の子孫であること、戦前まで製塩や商業町として栄えたことにある。しかし、戦争による破壊で辛い経験をし、泡瀬干潟の埋め立て事業による開発でもう一度町を栄えさせたいという思いが強い。一方、泡瀬に住んでいない会員も多く、泡瀬に新しく住み始めた住民が4割以上を占る中で会員だけの福祉や奨励事業に対する新住民からの異議申し立ての声も出始めている。

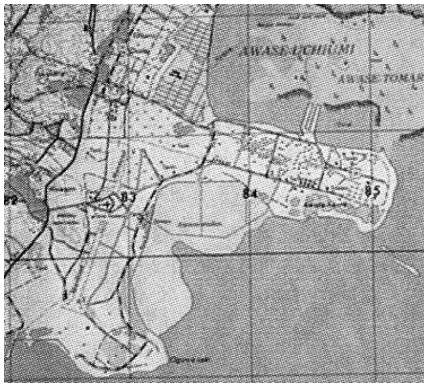


図5 1960年代の泡瀬干潟

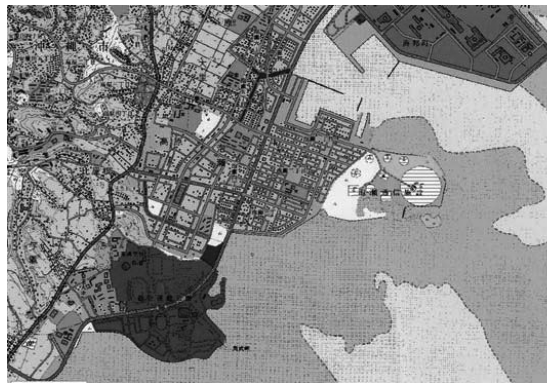


図6 1999年の泡瀬1～6丁目と泡瀬干潟

IV 「コモンズとしての海」の利用

1 生業は製塩、趣味は釣り

このように製塩を中心とした商業町として栄えた泡瀬町は1910年まで世帯数約500戸の中7戸の専業漁家が抄網、地曳網、建網法を行っていた（沖縄市総務部総務課 2008：498）。1930年代は、15戸ばかりの漁家が海岸と畑に近い泡瀬1区（古謝）と3区（泡瀬5、6丁目）に住んでいて漁船のサバニ（刳舟）で中城湾内を漁場とし、潜水漁、延縄漁、イカ釣、建網、定置網、地曳網、追い込み漁などを行っていた。主な漁獲物のマクブ、タマン、ガーラ、ミーバイなどの魚類やカニ、エビ、ウニ、海藻や貝類は、仲買人や行商人によって魚市場あるいは泡瀬や近くの村で売り捌かれた。奥武岬には糸満から移住して来た2戸の専業漁民がいて建干網と追込網漁をしていた。泡瀬人が所有していた3つのカチ（魚垣）は満潮と干潮の差を利用した原始的な漁法であるが、そこから獲れた魚は「イノー魚」といわれ、鮮度や味がよく重宝がられていた（泡瀬復興期成会 1988：228-230）。泡瀬は製塩とサービス業などによる港としての機能が強く、数名の漁師がいるだけで後は趣味で釣りをするほどで、海に面しながら漁業以外の生業で成り立っていた（沖縄市企画部平和文化振興課 1997：133）。

2 潜水漁とパヤオ中心の漁業

1958年に泡瀬漁協が設立されたとき、組合員は34人いた。1968年には漁獲高の増加と安全操業のため海岸の一部を埋め立てて、船が着く接岸施設、事務所、競り市場が整備された（泡瀬復興期成会 1988：266-269）。1985年には漁協の正組合員が70人、準組合員が34人まで増加した。主な漁法は、一本釣（34艘）、潜水漁（23艘）、刺網（12艘）であったが、市場で取り扱われる漁獲物の約7割は潜水漁によるものであった。魚種はタイ類（20%）、ブタイ類（20%）、ハタ類（11%）、ベラ類（10%）、イカ類（8%）である（泡瀬復興期成会 1988：266-269）。

2012年現在、漁協組合員96人の中、5割以上（53人）が正組合員で、4割以上（43人）が準組合員で、1980年代に比べて正組合員数は減り、準組合員数は増えている。会社を退職した後漁業を始めた人や国の後継者奨励政策により都市から若者が移住してくることで増している。組合員は沖縄市やうるま市にほとんど居住している。年齢別には60代が24%（23人）でもっとも多く、30代は約7%（7人）でもっとも少ない。他は70代21%（20人）、50代20%（19人）、40代18%（17人）、80代10%（10人）の順である。組合員の資格は1年間90日以上漁に従事し、船と船舶免許を持った人を組合員会議で決める。正組合員は2年目の審査のとき年間操業日が90日未満になると準組合員に落ちる。

漁協の事業計画などは組合長と10人の役人（理事7人、監事3人）会議で決まる。組合長は10人以上の組合員の署名で選考されるが、任期は3年間である。漁協の主な年間収入は漁獲物の委託販売手数料5%（非組合員は6%）と、組合員が埋め立て作業の監視のため作業船、運搬船に乗ることで得る手数料によるものである。しかし、漁協の運営費は赤字であるため所有している土地を売って維持されているが、漁民たちのほとんどは漁獲量が少ないためか漁場を売って補償金をもらうのを喜ぶ。漁協への加入年数が長いのは50年以上で全体組合員数の3%（3人）で、10年以下が28%（27人）でもっとも多い。

年間出漁日数が10日以下の人は全体出漁者数の28%（27人）、50日以下は全体出漁者数の約37%（35人）で、100日以下の出漁者数は87.5%（84人）を占めるが、200日以上出漁者は2%（2人）に過ぎない。漁業者の年間一ヶ月平均操業日数は約25日間で、平均出漁者数は17人である。漁船は約63%（60艘）が1人で1艘を所有しているが、28%（27人）は2艘、9%（9人）は3隻を持っている。ほとんど一人で漁をするが、20人（121%）は親子で、6人（16%）は兄弟で漁をしている。しかし、女性は漁にまったく参加していない。5t未満の漁船が全体数の約8割を占める小規模で、湾内地先の底魚を対象とする一本釣、潜水漁、刺網、建干網、延縄や、マグロ、カツオなどを対象とする曳縄（パヤオ）、ソデイカ漁、深海一本釣などの湾外漁業も盛んに行われているが、曳縄漁（64%）と潜水漁（14%）による漁獲高が全体漁獲高（約2億5百万円）の約8割（1億6千万円）を占める（表2）。網漁は正組合員しかできない。

漁協のパヤオ設置数は現在11基あり、従事者は35人で出漁日数は年間150日、水揚げは約211t、

水揚げ高は約1億3千万円である。潜水漁のボンベ潜りは夜点灯をもって銚で魚の頭を打ち、翌朝の競りにかけるので魚が新鮮なため商品価値が高い。しかし、ホース潜りは朝8時から午後3時まで操業するが、魚の腹に銚を打つので商品価値が落ちる。漁獲物の競りは日曜日を除いて毎朝9時から開かれるが、漁獲量が少ないため10～30分内で終わる場合が多い（図7）。

こうした年間平均漁獲高は、組員数が80人でカツオ・マグロ漁を中心にしている宮崎県南にあ

表1 泡瀬干潟利用の歴史

年度	泡瀬開発関連の出来事
1767	屋取りの土族が泡瀬島に移住して来て開拓し、入浜式塩田を始める。
1884	糸満海人が水中メガネを考案し、採貝漁業や追込網漁業の伸展
1889	明治政府（農商務省水産局）調査報告によると、県下各島々の沿岸部の人民は概ね農業が専業で漁業に従事する者は甚だ希。独り糸満村は漁村である。
1898	401戸の中368戸が土族で、製塩業に従事
1903	地租改正やその後増税策で貧困農民が増え、雇い子（送り出す側からは「糸満売り」）は、ほとんどが契約期間10年以下、20才までの年季奉公の形態となっていたが、第二次世界大戦後の新たな社会制度下では違法となった。 泡瀬が高原村から分立して泡瀬村となる。戸数404戸、人口2984人
1906	製塩業220戸、砂糖樽製造業90戸
1907	沖縄県内に初めて漁業権が設定され、糸満海人の他地区への入漁権が認められる。
1909	海中道路完成で大里、桃原の間の海は内海と呼ばれる。泡瀬の先着場を海上交通の拠点に山原船が往来し、中頭東海岸の商業町として発展した。
1912	泡瀬漁業組合設立
1916	与那原-泡瀬間の馬車軌道全通
1939	泡瀬漁業協同組合に改組
1945	米軍は泡瀬住民ら捕虜として具志川村へ移動、泡瀬飛行場新設
1946	桃原居住区を泡瀬1区、古謝居住区を泡瀬2区と称する。沖縄製塩株式会社により製塩再開
1948	泡瀬1区で米軍機の廃材ジュラルミンで鍋、釜、火鉢など製造、復興既成会開催
1955	泡瀬復興既成会が米軍軍用地料の管理運用
1960	泡瀬内海や湿地の埋め立て工事着工（1966年に完了）。泡瀬5・6丁目が海中道路西側、美里工業高校や市営住宅の水路は昔の海岸線
1965	米軍用地返還（1970）、150戸の農家の田はほとんどサトウキビ畑になる。
1968	瀬軍用地の開放と採砂の件で現況調査、中城湾港の開発を要請
1970	海埋め立て地の土地割当推選会
1972	専売法の規制により製塩業は幕を閉じる。
1978	旧泡瀬塩田組合により実施された土砂採取作業のため干潟は深度3～5m、面積15haが掘削、地区埋め立てや宅地造成工事にられ（1988年）、塩田は泡瀬3丁目になる。
1984	中城湾港は東海岸の物流や産業の拠点として新港地区の埋め立てが始まる。
1988	土地区画整理事業で塩田跡地は泡瀬1・2・3・4、比屋根4丁目
2002	泡瀬干潟埋め立て事業の着工
2010	沖縄市東部海浜開発事業公表

る漁協の約1割しかない。

（當眞 2005、糸満海人工房・資料館 2010を参考に作成）

仲買人は45人登録しているが、実際参加人数は19人で、その中7人（約37%）が女性である。また、仲買人の6割以上は魚の小売店を、残り約4割は居酒屋・料理店をしている。仲買人は10万円の保証金を漁協に払い、2人の保証人をたてる。競りが終わって3日間以内に漁協に金額をおさ

めなければならない。

漁協の排他的な漁業権³は緩やかで、一般人でも素手、投網、たも網及び叉手網、釣り、素潜り、やす、爬具で漁ができる。素手は熊の手・スコップを使えるが、海藻は採ってはいけない。投網は船を使用してはいけない。釣りは集魚灯の使用が禁止されており、素潜りはシュノーケリングを使ってもいいが、シャコガイ・カニ類・エビ類・貝類・ウニ類・海藻類は採ってはいけない。やす、爬具のような発射装置を有するものは禁止されている。また、一般人は、カニカゴ、潜水器具、水中銃を使ってはいけない。しかし、船を持って一本釣漁をするのは誰でもできる。漁協は、海は皆のものなので共同漁業権や区画漁業権以外は規制できない。満潮時は漁場となるが、干潮時は干し上がる干潟は漁協の管理対象にならないという。

沖縄の海域は本土の海域とは質を異にしているため、本土と同じく無反省な埋め立てを進めると、海域が台なしになる。本土は、浜から先の海域については漁業権の対象となっていて、埋め立ての場合も漁業権を通して処理できるが、沖縄は浜と海との間に「地先の海」や「コモンズとしての海」がある。本土でできあがった漁業権の理論を押し進めると、漁業権の主張のなかに「コモンズとしての海」も含まれるから、漁業補償がなされるとすればそこを埋め立ててもよいことになる。しかし、沖縄は「コモンズとしての海」を利用する人々は漁民ではなくそこに住む住民、半農半漁の人たちであるから漁業補償で片付くわけではない（中村・鶴見 1995：6-10）。

表2 沖縄市漁協の漁種と漁獲高（単位：t、千円）

漁業種別	揚 漁船数・参加人数（人）						水量・水揚高	
	1t未満	1～3t	3～5t	5～10t	10t以上	合計	水揚量	水揚高
刺網	3	3	0	0	0	6	12	9,421
曳縄	0	0	20	11	0	31	191	131,634
一本釣	4	6	6	1	0	17	15	14,520
潜水器	1	16	3	0	0	20	23.6	29,355
小型定置	4	1	0	0	0	5	3.6	1,592
イカ釣	0	0	0	6	0	6	19.5	12,188
延縄	0	2	0	0	0	2	4	4,073
モズク	2	2	0	0	0	4	11	915
その他	0	1	0	0	4	5	1.3	1,277
合計	14	31	29	18	4	96	281	204,975

（平成24年沖縄市漁協資料により作成）

³ 漁業権とは、一定の水面（漁場）において、一定の水産動植物を一定の方法（漁具・漁法）により採捕・養殖する権利で、この権利は漁協などが取得している。漁業権には共同漁業権、区画漁業権、定置漁業権がある。共同漁業権は「一定の地区の漁民が一定の水面を共同に利用して営む漁業権（共同漁業の漁種は採貝・採草、小型定置網、地曳網など）であり、関係地区の漁民集団が有する入会権的権利である（中村 1995：189-190）。共同漁業権は沖縄沿岸全域に設定されている。区画漁業権は一定の区域内で水産動植物の養殖業を営む権利で、定置漁業権は水深15mより深い場所で定置網漁業を営む権利である。

3 海は皆のもの

1) 泡瀬住民のコモンズ利用

①Eさん（1929年泡瀬生まれの83歳男性）

父親が建干網漁をし、母親はその魚を売りに行った。若い頃は米軍基地で車の修理をしたり、タクシーの運転をしたりしたが、1959年30歳のときから兄弟で漁を始め、秋から冬の夜はイカ漁をし、春から1年中定置網をしている。

②Sさん（1923年港川村生まれの90歳男性）

1932年9歳のとき糸満に売られて追込み漁をし、1947年に親と兄弟が住んでいる泡瀬に戻ってきた。泡瀬の海には米軍艦が50艘泊り、そこから残飯が多く流れて、食べ物に困らなかったからである。当時泡瀬では7、8人が建干網、地引網漁をし、1人が潜っていたが、ほとんど糸満から来た人たちであった。四張網漁をするため、20人の漁師が必要であったので、8名の漁師を港川から連れてきた。その後、旋網漁に切り替えてアジ、キビナゴ、イワシを獲り、行商の女性たちがその魚を売りに行った。親はウニの卸をしていて、妹の夫は海人のMさんである。

③Mさん（1933年本部生まれ、80歳男性）

潜水漁でウニ、シャコガイ、モズク、魚をとっている。1949年16歳のとき、兄と一緒に親の借金返済のため八重山に行き、4年間追込み漁をし、1年間働くと当時の軍票で2千円をもらったのでそれで親を助けた。親方は同じ本部出身の人で父親の友人であり、人身売買で八重山に来てから同じ事業を立ち上げた人である。1954年21歳のときには、南方のフィリピン、シンガポールへ3ヶ月間契約で日本本島のボタン工場に送る高瀬貝を採った。高瀬貝は高かったため金になった。焼き玉エンジンの30人定員の30トンの木船で4～5回行ったが、貝は採り尽されて成功しなかった。八重山からフィリピンまで片道3日間、シンガポールまでは7日間かかった。1959年26歳のときは遠洋航海をやめて八重山で網と鉈で魚を獲ったり潜って高瀬貝を採ったりしていた。1955年から1965年の間に沖縄本島、宮古島や八重山でダイナマイト漁が行われていた。2年後、泡瀬の知人のウニ漁に雇われ、船のエンジンを利用してホースに空気を送ってもらって潜るホースダイビングを始めた。そして1年間、航路の中に潜って米軍が海に捨てたスカラップ、武器の除去作業をし、その後、漁協の組合員になったが、そのときパヤオが始まった。1966年33歳のときウニの仲買人の娘と結婚し、2年後からウェットスーツを着てボンベを使うようになった。潜り専門のウミンチュ（海人）は他所から来た人で12、13人ほどいた。泡瀬の人はカニ漁のような沿岸漁業を中心にするが、泳げない人が多かった。また、沖には大きな化け物がいると信じて沖に出るのを恐れていた。10年前100～150kgの深海シジミを10m水深に潜って採ると、与根のシジミ商売人が買いに来た。泡瀬は上等な海であったが開発が始まってから海は汚れて濁りが酷く魚や貝などがあまり

獲れなくなった。潜水漁者の1人は素潜り漁をし、もう1人はホースダイビングで漁をするが、その他はボンベを使って潜っている。長男は潜水漁をしたが、漁獲量が少なく今は辞めて陸の仕事をしている。現在、埋め立て工事をしているところでモズクやウニ、ワンモンタコ（シガイタコ）漁をしている。1～3月の間はウニ漁をし、5～9月まではシャコ貝漁をする。シラヒゲウニは1級品で5～8月までが漁期である。モズクは4～5月にかけて潜って採る。タコは、夏は小さいが冬は大きいので銚で獲る。海人草は買う人がいないので採らない。小さなリーフにあるシャコガイはハンマで採る。1年中300日、1日6時間を潜っているため、本当のウミンチュウ（漁師）といわれている。海に行く前には台所に祀っている火のカンに参る。獲った魚介類は漁協の競りにかけるか町や那覇に売っている。先輩たちから蓋の無い貝は食べるなといわれたという。

④Tさん（1934年桃原生まれ、79歳男性）

8人兄弟のうち3男で、1941年6歳から泳ぎを覚えて、8歳から追い込み漁を手伝った。最初は魚がくるのを見て船の下で突いたが、1944年10歳のときからは網のところで兄弟で魚を追いつめた。しかし、戦中は父親と兄たちは飛行場工事に行ったため、姉と一緒にウニ、サカクワイをとって、今の米軍通信台のところにあった市場でジャガイモ、ムギ、アワと交換した。米は祝いや祭りのときしか食べられなかった。ウニ、シャコガイは、昔は潮が引いていたとき、歩くところにあった。終戦のとき小学校に日本軍がいて、食糧調達のため、5人乗りの船に軍人4名と網を積んで漁をした。夏は20、30人が潜って追い込み漁をし、冬は船2艘で地引網漁をする。戦後から建干網、小型定置網4通を持って魚とカニを獲っているが、乱獲と海岸の埋め立てで漁獲量は少なくなっている。刺網は夕方に網を入れて翌朝揚げる。20、30年前の埋め立て当時は魚が多かったが、埋め立て後は魚があまり獲れなくなり、ウニ、シャコガイ、モズクもとれなくなった。湿地にマングローブが茂過ぎてマングロブガザミが育たない。根子が複雑に絡んでいてカニが入る隙間がないためである。漁協はマングロブガザミを放流したが、水揚げがあまりなく、1年で打ち切った。泡瀬は湾内を中心にした家族単位の内湾性漁業が発達したが、湾外の海洋性漁業は発達しなかった。息子は「親の漁に対する知識を原始人知識だとばかにしている」という。旧暦の3月3日大潮のときは、浜下り、「サンクゥチャー」といい、女の節句として、女性は年1回干潮時に海の水に手足を浸して邪気を払い、健康を祈願する。

⑤Rさん（1942年泡瀬生まれの71歳男性）

子供の頃から毎月大潮のときに海に遊びに行って貝殻を集めた。父親は海に行くのを酷く嫌ってばれたときは殴られるほどであった。1969年27歳のときからダンプトラックの運転をしていたが、10年前から息子とマグロ漁をしている。マスノメ、キブヤ、カワラヤ貝は味噌汁でよく食べる。マスノメの貝殻は紅色に染め、その中にゆで卵を半分に分けて載せると紅白になるので3月3日の女の節句に欠かせない。9月に北風が吹くとタコ漁が始まる。泡瀬の人は魚と貝は買って

食べるものと考え、「ウミギチャチ」といって昼間に海に行くのを嫌っていた。泡瀬の干潟を長年掃除してきたが、3年前から潮干狩りに来る人たちのマナーの悪さに掃除を止めている。多くの人が貝採りのため熊の手で砂を掘り起こすことで小さな砂が海に流れて干潟の砂の量が目立つほど減っている。砂が減ると砂の下にあったサンゴの欠片や小石が表面に出るため、砂場に巣を作るカニが住みにくくなり、カニの数も減っているという。

⑥Hさん（1947年泡瀬生まれの66歳男性）

外海での漁のときはサバニを使い、内海ではカチ（魚垣）で漁をした。戦後、主食が麦とイモから米に変わり、サトウキビが主な生産物になる。畑仕事がないときは、貝、カニ、魚垣、手釣り（ティナー）漁をした。物資がなかったとき、服の糸をほどいて釣糸にし、食用油がなくエンジンオイルで揚げた物を食べて腹を壊したこともあり、米軍の残飯も食べたことがある。1980年まで塩田があったところは米軍住宅から汚物が垂れ流しされて海が汚かった。

泡瀬の住民は、海は「怖い」と思い、海に行くのをきらっていたため、ほとんど他出身者によって小規模湾内漁業を行っており、干潟利用にはほとんど参加していない。

2) 泡瀬周辺地域民のコモンズ利用

①Yさん（1932年うるま市豊原生まれの81歳男性）

1998年にとび職をしながら30年間、時間つぶしと運動を兼ねて毎日泡瀬干潟に干潮時間帯を利用して2、3時間の貝採りのため車で通っているが、ときどきモズクとタコは金武湾で獲って近所に住んでいる9人兄弟と分け合っている。貝の名前はアサリ、ハマグリ、シジミしか知らない。採貝は手作りの刺し棒と熊の手を両方用いる。よく採っている貝類は、リュウキュウアリソガイ、ヤエヤマスダレガイ、リュウキュウザルガイである。

②Cさん（宮古島生まれ沖縄市居住の70代男性）

30年前、子供が住んでいる沖縄市に来てから泡瀬干潟に車で通っている。潮が引いて2時間ほどその日に食べる分の貝類を採って帰るが、10年前からあまり採れなくなった。

③Jさん（沖縄市から来る70代女性）

友たちと3人でお茶とおにぎりを用意して毎日干潟に来て貝や海藻類を採っている。貝は知人の店に売るが、海藻類は親戚にあげたり冷凍庫に保管したりして1年中食べる。冬に採れた貝は砂吐けが悪い。ツノマタは大潮のとき、大きな網袋いっぱい採れるときもあればあまり採れないときもある。ツノマタは茹でて酢味噌で食べるか、野菜の和え物にする。モズクはテンプラにして食べる。よく採っている貝類はリュウキュウザルガイ、リュウキュウザルボウガイである。

④Aさん（長崎市生まれ糸満居住の60代女性）

糸満から車で近所の女性と5年前から泡瀬の海がきれいで貝がよく採れるので月2回の干潮時に潮干狩りに来ている。浜の建干網の棒を標しに貝がよくとれる場所を探す。採れた貝はおかずにする。よく採れる貝はヤエヤマスダレガイ、アラスジゲマンガイである。

⑤Kさん（1952年沖縄市から来る61歳男性）

消防士であったが、定年後の2年前から船を買って太刀魚などの一本釣漁をしている。天気が悪く船で漁ができない日は海に潜るか干潟で貝類をとる。オキシジミは2010年から売るため採り始めている。アサリ（アラスジゲマンガイ）は出汁がよいが、泥臭いので4、5時間海水に浸ける。漁協組合員に順番がまわってくる埋め立て作業の監視のため日当13,000円で作業船に乗るが、3ヶ月後は他の組合員グループと交代する。

⑥Dさん（宜野湾から来る60代女性）

磯遊びの後は筋肉痛になるが熊の手に貝がかかる音が楽しくて5年前から近所の人と干潮時に来るが、泡瀬の海が一番きれい。アサリ（アラスジゲマンガイ、ヤエヤマスダレガイ）は味噌汁か酒と水で蒸すとおいしい。

⑦Nさん（広島生まれ伊計島居住の60代女性）

20年前から伊計島から月2回大潮のとき、友人と車で通っている。手さぐりでムールガイ（ホソスジヒバリガイ）、シンジュガイ、オウギガイ、アサリを採っている。貝が多くとれる場所は木や建物、建干網の棒を標しにする。

⑧Iさん（那覇から来る50代女性）

夫婦で10年前から月2回大潮の時に来る。貝はあまり食わず採るのが好きで近所にあげる。名尻はシャコガイ、モズク採りに、知念はモイ、泡瀬はアサリ、アカガイ（リュウキュウザルガイ）、ムールガイ採りに行く。アサリは砂のところに生息するので砂吐けがよく、スーパーで売っているのと同じである。アカガイはサンゴの欠片や小石のあるところで採れる。

⑨Oさん（沖縄市から来る50代女性）

泡瀬はまだ海が汚い、残飯が流れているといわれているが、照屋のアパートからみて潮が引いた海がみえると、仕事帰りでもすぐ貝採りに来る。

⑩Bさん（うるま市から来る50代女性）

泡瀬の海は貝がよく採れるので大潮のときを狙って2年前から夫婦でアカガイ、ホウキガイ、シ
ンジュガイ、ムールガイ、アサリ採りのため通っている。

干潟利用はほとんど那覇、糸満など泡瀬の周辺地域から来た人たちによって行われている。潮
が引いて満ちるまでの約2、3時間の間、女性たちはほとんど座って熊の手で貝を採るが、男性は
長い刺し棒を持って歩きながら貝を探し採っている。潮干狩りは1人あるいは夫婦、祖父と孫、友人
同士、姉妹、親子の家族連れで時期によって200～400人が参加している。干潟利用の目的は、自家
消費、趣味、行楽、レジャーなどが多い。特に老人は、一人暮らし、定年を迎えた男性が多く、生
計、趣味、時間つぶし、癒やし、運動を兼ねて毎日2時間潮干狩りをしている（図8～11）。



図7 泡瀬港の競り状況



図8 男性の朝潮干狩り



図9 女性たちの潮干狩り



図10 5月の潮干狩り



図11 潮干狩りで採れた貝類

3) 泡瀬住民の貝利用知識

泡瀬住民の70代男性2人に貝の利用実態について「貝類多様性研究所」山下博由さんから作っ
てもらった73種類の標本から泡瀬方名や用途、生態環境について聞き取り調査したのをまとめたの
が表3である。方名がわかる53種類の中で、26種類の貝類が食用とされ、14種類の貝類は販売、薬、
玩具、漁具、魔除け、節句の飾り、観賞用として利用されていた。食用される貝はその身を味噌汁、
油味噌（アンダンス）によく利用するが、とくにヒメジャコ（あじけ）の身は刺身に、精巣と卵巣
も食し、殻は肝臓の薬に、胃は胃薬に利用される。こうした貝利用に関する民俗知は海を子供の頃
から親しんで来た世代は覚えているが、戦後、海が汚いと思っている世代には伝承されていない。
また他地から潮干狩りに来た人たちの知っている貝の名前は、アサリ、シジミ、ハマグリ、ムールガ
イなど4、5種類の程度である。

表3 泡瀬村人が利用している貝類

No.	和名	学名	泡瀬方名	用度		
1	フトヘナタリ	<i>Cerithidea rhizophorarum</i>	ぜちんぼ	食		薬
2	リュウキュウナミノコ	<i>Donax faba</i>	さくらがい	味噌汁		
3	インハマグリ	<i>Atactodea striata</i>	はまぐり	食		
4	キバアマガイ	<i>Nerita plicata</i>		食		
5	ヒルギシジミ	<i>Polymesoda erosa</i>	きるん			
6	スダレハマグリ	<i>Katylsia japonica</i>				
7	イオウハマグリ	<i>Pitar sulfureum</i>	はまぐり			
8	ボウシュノタマ	<i>Natica gualteriana</i>		油味噌		
9	リュウキュウウミニナ	<i>Batillaria flectosiphonata</i>	ちんぼ			
10	ヤエヤマスダレ	<i>Katylsia hiantina</i>	あさり			
11	アラスジケマン	<i>Gafrarium tumidum</i>	きぶや、ナンドウル	味噌汁		
12	ヒメアサリ	<i>Ruditapes variegatus</i>	あさり			
13	リュウキュウシラトリ	<i>Quidnipegus palatam</i>				
14	サメザラモドキ	<i>Semele carnicolor</i>				
15	リュウキュウマスオ	<i>Asaphis violascens</i>				
16	マスオガイ	<i>Psammotaea elongata</i>				
17	カリガネエガイ	<i>Barbatia virescens</i>	ひばりがい			
18	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>	かち	酢漬け		
19	オハグロガキ	<i>Saccostra mordax</i>	かち			
20	オオベッコウガサ	<i>Cellana testudinaria</i>	じんがさ	味噌汁		
21	カンギク	<i>Turbo coronatus</i>	しちらん	味噌汁、油味噌		
22	オキナワイシダタミ	<i>Monodonta labio</i>				
23	コシダカアマガイ	<i>Nerita striata</i>		油味噌		
24	アマオプネ	<i>Nerita albicilla</i>				
25	カヤノミカニモリ	<i>Clypeomorus bifasciata</i>				
26	ゴマフニナ	<i>Planaxis sulcatus</i>	ちんぼら			薬
27	レイシダマシ	<i>Morula granulata</i>				
28	シマベッコウバイ	<i>Japeuthria cingulata</i>				
29	オキシジミ	<i>Cyclina sinensis</i>		食		
30	イボウミニナ	<i>Batillaria zonalis</i>	ちんぼらー			
31	ユウカグハマグリ	<i>Pitar citrinus</i>	しじみ			
32	トミガイ	<i>Polinices mammilla</i>				
33	イボヨフバイ	<i>Nassarius coronatus</i>		食		
34	ハナビラダカラ	<i>Cypraea annulus</i>	たからがい	味噌汁		
35	キイロダカラ	<i>Cypraea moneta</i>	たからがい			観賞用
36	マダライモ	<i>Conus ebraeus</i>	くまぐあ	食		タコ獲り漁具
37	シラクモ	<i>Thais armigera</i>	おにのこぶし			
38	テツレイシ	<i>Thais savignyi</i>	おにのこぶし	食		
39	ホシダカラ	<i>Cypraea tigris</i>	ほしたからがい	食		観賞用
40	ホシキヌタ	<i>Cypraea vitellus</i>	たからがい			
41	ガンゼキボラ	<i>Chicoreus brunneus</i>	せんしゅがい	食		
42	ニシキウズ	<i>Trochus maculatus</i>				
43	ウナバラキクザル	<i>Chama pacifica</i>	いしなぶ	味噌汁		
44	ニワトリガキ	<i>Malleus regula</i>				
45	リュウキュウオウギ	<i>Comptopallium radula</i>				
46	メンガイ	<i>Spondylus squamosus</i>	いしなぶ	刺身	販売	
47	オハグロガイ	<i>Strombus urceus</i>	ていらざ	食		玩具
48	アコヤガイ	<i>Pinctada martensii</i>	しんじゅがい	食		
49	リュウキュウザルガイ	<i>Trachycardium flavum</i>	ざるがい	食		
50	カワラガイ	<i>Fragum unedo</i>	かわらや	味噌汁		
51	ホソスジヒバリ	<i>Modiolus philippinarum</i>	むーるがい	油味噌		
52	リュウキュウサルボウ	<i>Anadara antiquata</i>	じゅうろくがい	刺身		
53	ニッコウガイ	<i>Tellinella virgata</i>	あさひがい			
54	ダイミョウガイ	<i>Pharaonella perna</i>	あさひがい			
55	リュウキュウバカガイ	<i>Mactra maculata</i>	しじみ			
56	リュウキュウアリソガイ	<i>Mactra grandis</i>	おとしじみ	食	販売	
57	ユキガイ	<i>Meropesta nicobarica</i>				
58	タイワンシラオ	<i>Circe scripta</i>	しじみ			
59	ヒメリュウキュウアサリ	<i>Tapes belcheri</i>	あさり			
60	リュウキュウアサリ	<i>Tapes literatus</i>	どーぐー			玩具
61	ハボウキ（スエヒロガイ）	<i>Pinna stropurpurea</i>	おうぎがい	食		
62	ウラキツキ	<i>Codakia paytanorum</i>		食		
63	カブラツキ	<i>Anodontia edentula</i>	まーすのめ	味噌汁		節句飾り
64	ソメワケグリ	<i>Glycymeris reevei</i>	しんかいしじみ	食	販売	
65	ホソスジイナミ	<i>Gafrarium pectinatum</i>	きぶや	お汁		
66	ヌノメガイ	<i>Periglypta puerpera</i>	きどうん	味噌汁		
67	クモガイ	<i>Lambis lambis</i>	くもがい			魔除け
68	スイジガイ	<i>Lambis chiraga</i>	すいじがい	刺身、油味噌		魔除け
69	マガキガイ	<i>Strombus luhuanus</i>	ていなざー	食		玩具
70	イトマキボラ	<i>Pleuroploca trapezium</i>				
71	チョウセンサザエ	<i>Turbo argyrostomus</i>	さざえ			
72	サラサバテイ	<i>Tectus niloticus</i>	もも	油味噌		
73	ヒメジャコ	<i>Tridacna crocea</i>	あじけ	刺身		薬

V おわりに

以上からみると、泡瀬海付き村のコモンズ利用に関する特徴は、土族による村の始まり、海人中心の漁業法、生業や戦争とのかかわりの中で形成された怖い、汚いイメージが、海を埋め立て工事で開発することを促していることである。

泡瀬海付き村人は、戦前まで製塩業や商業で繁栄し、自称アーシンチュ（泡瀬人）という土族の子孫としての誇りも高い。米軍から入る土地使用料を運営・管理している復興期成会の活動事業はアーシンチュ（泡瀬人）意識を高め、再生産する機能をしている。

サンゴ礁干潟は多用な生物が豊富に棲息しているが、干潟開発などで年々漁獲高は減っている。年間漁獲高は、地理的に近くほぼ同じ規模でカツオ・マグロ漁を行っている宮崎県日南漁村の1割強に過ぎない。それに沖縄の漁業法では半農半漁をしている陸人は除いて、沖で漁をしている海人集団に共同漁業権を与えている。

泡瀬干潟はもともと海人の数は少なく、複数の半農半漁村の人々が入会で利用されていたが、干潟が開発されても漁協の組合員でなければ、部外者として意志表明の機会や補償問題から完全に除外されている。干潟はいうまでもなく海の産婦人科などのような機能をし、生物棲息環境においても漁民にとっても大切な場所であるが、開発＝発展論理の優先で埋め立てが進んでいる。

さらに、サンゴ礁干潟は泥土干潟と異なって人の接近が容易なため潮干狩りの最適地で、生業の場、レジャー、癒しの場などの私的活動の場として、誰でも利用できる皆の海、つまり無主の空間として拡大している。しかし、干潟生物利用に関する民俗知は次世代に引き継がれることもなく、大勢による砂の掘り起しや貝の採り尽くしは干潟の劣化を促すばかりである。

最近干潟の再評価で、水質の浄化、多様な生物相の回復を目的に人工干潟が造成されている。景観はきれいなサンゴ礁の海であるが、人間の都合ばかりで開発される干潟や海に棲息する生物は水質悪化で悲鳴をあげているかも知れない。ハーディンの「コモンズの悲劇」が起こらないようにするためには沖縄干潟の利用・管理の主体を明確にするべきであり、沖縄の漁業法の再考が要すると思われる。

謝辞

本研究を行う際に、漁協関係者や漁師の方、泡瀬住民など沖縄在住の多くの方々からご協力頂いた。この場を借りて皆さまに心より感謝申し上げます。

本研究は平成23-25年度科研費（基盤研究B海外、課題番号23401005）と宮崎学術振興財団助成金の助成を受けた。また、本研究の内容は、The Scientific Committee of the 32nd International Geographical Congress（2012）において発表した。

参考・引用文献

- 荒木晴香 2002 「泡瀬干潟埋め立て事業に関する調査報告」『アジア・太平洋の環境・開発・文化』6 pp. 27-62。
- 荒木晴香 2003 「埋め立て事業をめぐる沖縄市民の意識-沖縄の宝、泡瀬干潟-」『月刊水情報』23：7 pp. 13-16。
- 泡瀬復興期成会 1988 『泡瀬誌』 海那堂。
- 泡瀬干潟自然環境調査委員会 2005 『うまんちゅぬ宝泡瀬干潟の自然ガイドブック』、(財)日本自然保護協会。
- 池口明子 2011 「干潟の住民参加型保全における「地域住民の知識」-沖縄島・羽地内海沿岸の集落を事例として」『海洋環境保全の人類学：沿岸水域利用と国際社会』国立民族学博物館調査報告97 pp. 23-48。
- 沖縄市総務部総務課 2008 『沖縄市史』第四巻 沖縄市役所。
- 沖縄市企画部平和文化振興課 1997 『近代統計書にみる歴史 沖縄市史第七巻』資料編 6 下沖縄市役所。
- 眞哲雄 2005 『泡瀬村創設百周年記念誌』 泡瀬復興期成会。
- 2007 『泡瀬の自然を考える：過去・現在・未来』 泡瀬復興期成会。
- 長崎福三 1998 『システムとしての<森-川-海>魚付林の視点から』 農山漁村文化協会。
- 中村尚司・鶴見良行 1995 『コモンズの海』 学陽書房。
- 名和 純 2008 「泡瀬干潟の貝類相」『The Yuriyagai』Vol. 10 山口貝類研究談話会 pp. 7-47。
- 長谷川均・後藤智哉 2007 「泡瀬干潟と周辺の景観変化-地形図、空中写真、衛星画像からみた環境変遷-」『埋立事業が泡瀬干潟に与える影響と保全の提言-泡瀬干潟自然環境調査報告書-』 財団法人日本自然保護協会 pp. 13-26。
- 宮城利旭 2009 「泡瀬の海」『あやみや 沖縄市立郷土博物館第18号』 pp. 25-36。
- 宮内泰介編 2006 『コモンズをささえるしくみ』 新曜社。
- 目崎茂和 2007 「泡瀬干潟の環境特性-地質・地形とサンゴ礁」『埋立事業が泡瀬干潟に与える影響と保全の提言-泡瀬干潟自然環境調査報告書-』 財団法人 日本自然保護協会 pp. 9-12。
- 柳哲雄 2006 『里海論』 恒星社厚生閣。
- 水産庁 2013年 9月閲覧
http://www.jfa.aff.go.jp/j/kikaku/tamenteki/kaisetu/moba/higata_genjou/index.html
- 糸満海人工房・資料館 2013年 6月閲覧

<http://www.hamasuuki.org/history/history.html>