

大韓民国「順天湾」視察レポート

川原奈苗・高橋 久

河北潟湖沼研究所

〒929-0342 石川県河北郡津幡町北中条ナ9-9

要約：2018年3月に大韓民国の順天（スンチョン）湾を視察訪問した。1990年代に順天湾の開発計画に対する反対運動が起こり、順天湾の重要性が広く訴えられる中で、順天市の政策が湿地の保全と賢明な利用に転換した。現在では、順天湾湿地委員会という官民学の共同体系によって、湿地生態系を保全するための統合的な管理がおこなわれている。ナベヅルの保護を進めたことでナベヅルの飛来数とともに観光客が増え、順天湾自然生態公園（順天湾湿地）への入場者数が年間200～300万人となり、入場料収入のみで6億円を売り上げるに至った。その収益はナベヅルの保護や地域活性化のための景観農業、湿地の復元事業、住民参加事業など、保全や地域に還元するかたちで使われている。順天湾生態系保全による経済効果は、推算で年間174億円（1,747億ウォン）との報告もある。順天湾は、2003年に国の保護地域に指定、2006年にラムサール条約に登録され、2016年に流入河川である東川の河口もラムサール条約に登録された。また、順天湾のある順天市は2018年にユネスコエコパークに指定、ラムサール湿地都市に認証され、国際的にも高く評価されている。

キーワード：順天湾、湿地の保全、ラムサール条約、賢明な利用、市民参加

はじめに

国土地理院の湖沼湿原調査によると、明治・大正時代には2,110.62km²が記録されていた日本の湿地・湿原は、1999年には820.99km²となり、約1,289.63km²が消失したとされている。しかしこの調査対象とされる湿地の中に河北潟があげられていないなど、調査対象にされていない湿地が存在することから、存在した湿地および消失した湿地の面積はより広大であると考えられる。日本海側には数多くの潟湖が存在し、古い時代から新田開発がおこなわれてきた。さらに八郎潟や福島潟などの干拓、放生津潟の新港造成など、昭和初期から中期にかけての大規模事業により、多くの潟湖がその姿を変えた。河北潟も1963年からの国営河北潟干拓建設事業により約2/3の面積が失われ、汽水湖から淡水湖となり、潟周辺に存在した湿田や湖岸の湿地が土地改良事業により整備された。

近年、生物多様性や水質の浄化機能など、湿地の価値が見直され、その保全と持続可能な賢明な利用を考えることが世界的な課題となっている。隣国の

大韓民国（以下、韓国）では、韓国国内で最も広い面積の葦原（ヨシ原）が残る順天湾で、葦原と干潟を保全する試みがおこなわれており、賢明な利用の一例となっている。

2018年3月10日に韓国の順天（スンチョン）湾を訪問した。効率的な保全と持続可能な利用を目指した順天市の取り組みについて、市の職員から詳細を伺うとともに現地を視察し、情報をまとめたので報告する。

順天湾について

順天湾は、全羅南道の東部圏にある順天市（面積約910km²、人口約28万人）の南に位置する（図1）。韓国の南から西部にかけての沿岸は、沖合に小島が多く、日本の長崎県佐世保市に似た複雑な沿岸地形をしている。順天湾は複雑な沿岸地形の中にある一つの内湾で、2006年に約35.5km²のエリアがラムサール条約（正式名称：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）に登録された。ラムサール条約事務局の登録サイトでは、広い河口の



図 1. 順天湾の位置.

干潟と潮間帯湿地は、国内で最も多様で美しい沿岸生態系を作り出し、クロツラヘラサギなど絶滅危惧種の鳥類 25 種類が生息すること、多くの種を支える浅い塩湿地があること、ナベヅルのための唯一の越冬地であること、ツクシガモの世界最大の越冬地、ズグロカモメやシロチドリ、ダイシャクシギなどの生息を支えるなどの重要性が説明されている。また、伝統的な漁法で収穫される魚、海藻、軟体動物の年間生産量が相当なものであること、2004 年に順天湾自然生態公園が設立され、生物資源の保護、汚染の軽減や制度の改善、市民の意識向上に焦点を当てた管理計画が進行中であることなどが説明されている。順天湾に流れ込む主要河川に、伊紗川と東川があるが、この 2 つの河川は下流域で合流し、葦原や干潟を形成する。合流点から河口に至る約 3.5km の両岸に広がる葦原は、韓国最大規模とされる。東川河口約 5.39km² は、2016 年に韓国で 22 番目のラムサール条約に登録された。このエリアは 848 種類の野生動植物の生息が確認されていること、河川と海

洋環境の移行帯として機能すること、水生生物の多様性などが評価されている。登録時、東川河口の全域のうち、約 54% が私有地で、残りの土地は中央政府の所有とされている。

順天市の政策と経緯

順天市は、総面積約 28km² (約 22.6km² の広大な干潟と約 5.4km² のヨシ原) の東川河口一帯を「順天湾自然生態公園 (順天湾湿地)」として保全している。エリア内には、自然生態館、自然の音体験館、龍山展望台、順天湾天文台、葦デッキ、工芸品・特産品館、順天湾自然生態研究所、駐車場、順天湾生態体験船などがある。

保全に至るまでには、開発事業と反対運動の歴史がある。1992 年に洪水対策や骨材採取を目的とした東川の河道直線化および浚渫計画 (東川下流整備事業) が浮上し、環境団体による反対運動が始まった。全南東部地域社会研究所などの民間市民団体が問題提起の中心となり、野鳥などの生態調査や保全活動の活発化により、順天湾の湿地の重要性が広く知られることとなった。日本からも日本野鳥の会の活動家などが生態調査や保全活動に参加している。順天 YMCA などにより順天湾一帯を保全地区にすることが主張された。また、環境団体による骨材採取や生態系破壊に関する監査請求がおこなわれた。1997 年より、干潟や葦原の重要性をアピールするための「葦祭り」が開催され、1998 年には順天湾生態系保全のための国際シンポジウムが開催された。同年、東川下流整備事業は白紙となり、2002 年に新しい市長が就任し、順天市は政策を転換した。

2002 年以降、順天湾の湿地は保護の対象となり、順天市により様々な政策がすすめられた (表 1)。政策についての具体的な情報を以下にまとめる。

1) 施設の撤去と土地の買収

2003 年に湿地保護地域に指定された後、保護地域内は規制対象となり、飲食店や鴨の農場などの施設が撤去・移設された。順天市から補償金が支払われるかたちで、漁船の運航が禁止され、商業的漁業活動は禁じられた。一方で、生態系を資源化する体験型の船 (遊覧船) が市営で運行されるようになった。

表 1. 2002 年以降の順天市の政策と動き

年	順天市の政策と動き
2002 年	順天湾を効率的に保全し、持続可能に利用する計画が策定される。 自然生態館の建設開始。
2003 年	1999 年に制定された国の「湿地保全法」に基づいた湿地保護地域に 28km ² が指定される。(所管：海洋水産部, 2009 年以降は国土海洋部)
2004 年	北東アジアタンチョウ保護国際ネットワークに加入。 順天湾自然生態公園のオープン (運営開始)
2005 年	生物多様性管理契約事業を 400ha で実施。
2006 年	沿岸湿地としては国内で初めてとなるラムサール条約に登録される。 「海洋生態系の保全及び管理に関する法律」が制定され、湿地保護地域が海洋保護区 (狭義の MPA) となる。
2008 年	地域住民と一緒にすすめる順天湾づくりの開始, 順天湾生態保全地区指定, 順天湾近くの空き地約 13.7ha を内陸湿地にする復元事業, 順天湾天文台の建立, 順天湾国際庭園博覧会構想。 順天湾が国指定文化財名勝第 41 号に指定される。
2009 年	電柱 282 本の撤去と地中化, 景観農業の施行を開始。 東アジアラムサール地域センターが設立される。
2013 年	順天湾国際庭園博覧会の開催。
2015 年	順天湾庭園が大韓民国第一号の国家庭園に指定される。
2016 年	内陸湿地保護地域指定を経て東川河口がラムサール条約湿地に登録される。 東アジアラムサール地域センターの事務局設置。 「持続可能な生態観光地 100 選」(green destinations) に選定される。
2018 年	「2018 順天湾ソル国際シンポジウム－韓半島ソルの生息地の分散と AI 共同対応」シンポジウムが順天湾国際湿地センターにて開催される。 生物圏保全地域 (ユネスコエコパーク) に指定される。 「ラムサール湿地都市」に認証される。

国家指定の保護地域となったが、私有地であったことから、農地での除草剤の使用や、観光地化した際に食堂などが建設されることを懸念して、市による土地の買収がすすめられた。市からの補償金で別の土地を購入すると税金が免除されるなど、土地を手放す人が増えるような施策がとられたが、それでも順天湾には私有地が多く残った。私有地でありながらも保全できている理由として、後述する順天湾湿地委員会の役割が大きいとの説明があった。当時、土地の買収には多くの議員が反対したという。

2) 湿地の復元

生態系と渡り鳥のために、駐車場と川の土手を内陸湿地として復元するなど 8 カ所約 3.8km² の湿地が復元された。エビの養殖場や塩田も撤去され、湿

地として再生された。

3) 景観農業－水田 59ha を保護区域に指定

ナベヅルなど渡り鳥の生息地を守るために、渡り鳥の農業地区として自然生態館の南に広がる水田 59ha が順天市の景観農業の保護区域として指定されている。この 59ha の中には約 90 軒の農家が営農している。ここでは渡り鳥の安全な生息地をつくるために、市は農家組織のナベヅル営農団や各農家と個別に契約し、すべての水田で無農薬の有機農法の栽培をおこなっている。ナベヅル営農団によって田植えと収穫、水管理がおこなわれ、田植え機などの機械も営農団が所有する。各農家はその他の日常管理をおこなうが、冬は保護区域内が立ち入り禁止となるため、そのガードマンやナベヅルのための餌撒

きとして雇用される。59haのうち10ha(2カ所)は、渡り鳥の休息場所として休耕地を造成している。収穫された米は、市場価格の1.5倍の価格で市が購入し、ナベヅルなど渡り鳥のものとして水田に約30tが撒かれる。一部は記念品や贈答品用の米としても販売される。水田に大きなナベヅルの絵を描くなど、田んぼアートで毎年のテーマがデザインされ、そのための赤米もつくられている。

順天湾に飛来する渡り鳥が電柱に引っかかり、怪我をしたり感電死する事故があったことから、59ha内にあった電柱282本がすべて撤去された。

4) 順天湾湿地委員会によるガバナンス

順天市の政策に対する住民の反応について市の職員に質問したところ、保護区域内の施設の撤去や、ナベヅルのために米を撒くことに反発する農家や住民もみられ、対立していた時期もあったとのことであった。しかし、現在のかたちに至った理由として、市長が方針を曲げなかったこと、NGOの役割が大きかったこと、順天湾保全のための官民学の共同体系が反対運動の流れから2002年以前の早い段階でつくられたことが述べられた。官民学の「官」とは順天湾の行政、「民」は、グリーン順天21、順天環境運動連合、全南東部地域社会研究所、韓国野生動物救助センターなど地域市民社会团体やボランティア、「学」は専門家(教授)であり、順天市議会議員3名、国内・外の生態系専門家、エコツーリズムの分野の専門家、地域住民の代表者、市民社会团体、ジャーナリストなどから構成される順天湾湿地委員会によってガバナンスを機能させる仕組みができている。順天湾の主な政策は、順天湾湿地委員会で事前に協議され、意思決定、合意形成がおこなわれ、そこでは、生態系と地域住民の役割が重視されているとのことである。

政策による影響

2003年に国指定の保護地域になったことで、国の予算が付くようになった。

順天市職員の話によると、ナベヅルの飛来数は、1999年の記録では79羽であったが、2014年には1,005羽、2017年には2,176羽と年々増加し、そ

れに伴うように観光客も増え、2004年に10万人だった探訪客数は2011年には198万人、2014年には235万人に増えた。2011年1月1日より順天湾自然生態公園の入場を有料化したことで、入場料のみで年間6億円を売上げるに至ったという。順天湾生態系保全による地域経済価値の評価は、年間174億円(1,747億ウォン)と推算されるといった報告もあり、ナベヅルの増加は観光客を呼び込むとして、市は経済波及効果の大きさを述べている。

しかし、観光客の急増により自動車の排ガスや騒音などが増え、順天湾の環境への悪影響が懸念された。その対策として、順天湾の観光客を分散させ、都市部の拡大を抑える機能をもたせた湿地保全のための庭園が、順天湾から離れた都市の近くにつくられた。2013年の庭園博覧会の会場となり、その後、順天湾国家庭園となった。その場所は、順天湾流入河川である東川の河口から約5.2km上流で、度々浸水する東川沿いの農地が利用され、洪水時には遊水池となる機能が兼ねられた。順天湾国家庭園の入場者数は、2014年216万人、2017年には450万人まで増加したが、2018年は384万人に減少したとされる。

入場料により得られた多額の資金は、生態系保全と地域活性化に結び付けるかたちで使用されている。このなかで住民支援事業が推進されているが、この助成事業では1年間で2,000万円(2億ウォン)の予算がつけられており、1件あたり約100万円で計20団体が公募により助成される。順天湾圏域の住民団体や、地域の市民社会团体を対象に公募され、順天湾湿地委員会により、住民参加割合、事業の創造性、持続可能性、事業の有効性などが審査される。公募対象は、順天湾の生態資源を利用した産業化などの「生態資源化」、湿地保全のための「住民の認識の促進事業」、町の歴史と生態文化的価値と特性を生かした「生態村づくり」など、ラムサール湿地保全と住民の生活の質の向上に寄与することができる内容となっている。基本的にはいろいろな事業が提案されることを望んでおり、申請内容に制限は設けていないとのことであった。ヨシの箸づくり、あるいはヨシの物作りができる人を探すための活動、清掃活動、野生生物のモニタリング調査、昔の道を復元する事業、保全すべき場所を分析するた

めの調査、ヨシの刈り取りと堆肥化、地域のなかに眠る要求を掘り起こすための調査などが例にあげられた。最も多いときで18団体による助成プロジェクトがおこなわれた。住民が積極的に参加し、いろいろなプロジェクトが展開されることが良いとの話であった。

生徒35人の廃校寸前だった地元の小学校が、2009年に順天湾体験学習モデル校に指定され、「ナベヅルの田んぼづくりプロジェクト」を進めたことで人気が集まり、生徒数が120人に増え、さらに入学を希望して待機する児童も増加した。ナベヅルが順天湾の村を再生させたと喜ばれている。

日本のツルの飛来地である鹿児島県出水市と順天市は、2003年に順天市長が出水市長を訪問したことをきっかけに交流が始まり、2009年に「出水市と大韓民国順天市におけるツル保護等のための友好交流に関する協定書」が締結された。翌年には順天市で開催された「順天湾葦祭り」や「庭園博覧会」に出水市が参加し、2012年に姉妹都市盟約が締結されている。国際的なツルとその生息地保護のため、ツルのモニタリング調査や情報共有がすすめられている。

2018年7月には、ユネスコ（国際連合教育科学文化機関）の生物圏保全地域（ユネスコエコパーク）に登録された。順天湾だけでなく順天市の全域が含まれることから順天ユネスコエコパークと呼ばれ、ラムサール条約登録湿地の順天湾と東川河口、曹溪山道立公園を核心地域、周辺の山林や農地などは緩衝地域、その他の農地と住民居住地域までは移行地域とされている。世界自然遺産に対し、生物圏保全地域は、生態系の保全と持続可能な利活用の調和を目的とし、保護・保全だけでなく自然と人間社会の共生に重点が置かれている。

2018年10月に開催された第13回ラムサール条約締結国会議において、順天市がラムサール湿地都市に認証された。「ラムサール湿地都市認証制度」は、ラムサール湿地の近くに位置し、湿地の保全と賢明な利用をすすめる都市や町を国際的に認証する制度で、湿地の劣化や破壊を防ぐための地域の政策や規制、都市における湿地の修復と創造、都市内の湿地の賢明な利用、先住民や地域社会の参加、湿地の価値についての意識向上、地域委員会の構成や任務な

どが認証基準となっている。認定期間は6年間で、国際社会が認証する「ラムサール象徴（ブランド）」を6年間使用できるとされる。

課題

順天湾を現地視察し情報収集した中で、課題と思われる点もあったので以下に述べる。

ナベヅルの保護を目的とした米の撒布は、餌付けの側面もある。ナベヅルの群れが確認されたのは保護区域内の中ほどの観光客から離れたところにみられ、人慣れはされていないようであった。また、添加物や農薬を使用しない有機米を与えるなど、野生動物に対する一定の配慮がみられる。しかし、毎日安定したかたちで大量の米が撒布されることで、野鳥の依存性を高める点、一部のエリアに多数の個体が集中する点、急激な飛来数の増加を招いている点からは、感染症の発生などの危険性を孕んでいると思われる。順天市はさらにナベヅルの飛来数を増やすことを目指すといった記述もみられ、目標とするナベヅルの飛来数や、米の撒布量など、野鳥の保護の在り方が問われる。ナベヅルの分散化の課題については、専門家グループによる検討会がおこなわれている。また、単純な餌付けをすることよりも、順天湾のあちこちで誰でも簡単にナベヅルなどの野鳥が見られるよう順天湾の環境を改善するとともに、生態系保全区域の拡大が切実だといった順天湾干潟センター研究員の意見や、ナベヅルが順天湾のあちこちで自由に餌を食べることができる空間を提供することが望ましいといったナベヅル保護活動家などの意見がみられる。

また、入場収入で実施される事業では、市と農家や住民らとの雇用契約が単年度であることにより、発展性や継続性をつくるのが難しいといった課題もある。

現地視察した際、多くの観光客が葦デッキを歩き、子ども連れの家族や若者など多世代の方が楽しんでいる様子であった。順天湾自然生態公園にある自然生態館では、企画展示室、セミナー室、生態教室が設けられている。多くの観光客が来場する自然生態館が、環境問題や野生生物、生態系への理解を深める教育の場として大いに機能することが期待される。

謝辞

田中 博氏が企画したスンチョン湾スタディツアーに参加し、順天湾を視察することができた。また、現地では順天市職員である順天湾保全湿地生態分野担当의 황선미 (ファン・ソン ミ) さんに詳しい解説をいただいた。また、当日活動されていたボランティアの方に園内を案内いただいた。地球の友韓国事務局長의 김태성 (キム・テソン) さんには、貴重な資料をご提供いただいた。その他、お世話になった皆様に厚く御礼申し上げる。

参考文献一覧

浅野敏久. 2013. 韓国のラムサール条約湿地の観光化 - 「成功例」とされる全羅南道・順天湾. 地理. 58(3): 12-18.

浅野敏久・金哲・平井幸弘・香川雄一・伊藤達也. 2013. ラムサール条約湿地・ウポ沼 (大韓民国) の環境保全と住民. E-journalGEO. 8(2): 223-241.

차인환 (チャインファン). 2014. ナベヅルの越冬, 人が最大の脅威. Hankyoreh 新聞ホームページ. <http://ecotopia.hani.co.kr/245846>. (韓国語, 2019年3月4日参照)

靑瓦台. 2018. 済州・順天・昌寧・麟蹄, ラムサール湿地の都市に認定. 靑瓦台ホームページ. <http://www.korea.kr/policy/pressReleaseView.do?newsId=156300580>. (韓国語, 2019年2月15日参照)

趙忠勳. 2015. 特別講演 順天湾と順天湾国家庭園 効率的な保全と持続可能な発展による創造経済効果. 日本生態系協会 (編) 「国際シンポジウム地方創生に求められるもの 地域と世界を結ぶ 講演録」. pp.16-27.

大韓民国環境部. 2015. ラムサール湿地都市認証制度の導入, 国際的な合意導出. 大韓民国環境部ホームページ. <http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=286&orgCd=&boardId=522753&boardMasterId=1&boardCategoryId=&dec>

orator=. (2019年2月15日参照)

Gim F. 2018. 「AI 防ぎ順天湾守るよ」 20 年農場収めた養鶏農家. 全南日報. 2018 年 12 月 20 日. <https://jnilbo.com/2018/12/20/2018121811162831036/>. (韓国語, 2019 年 2 月 15 日参照)

林 健一・佐藤 寛. 2014. ラムサール条約の観点から見た日本の湿地政策の課題. Bulletin of the Social System Research Institute Chuo Gakuin University 15(1) : 1-13.

Hwang, M., M. Lee & T. Jung. 2014. The economic valuation of ecosystem restoration in Suncheon Bay. 韓国環境復元技術学会誌 17 (4) : 69-79.

出水市. 2012. 韓国・順天市と姉妹都市契約を結ぶ. 広報いずみ. No.81 : 2-3.

順天市順天湾湿地運営条例. 2018. 大韓民国現行法令集ホームページ. <http://www.law.go.kr/LSW/ordinInfoP.do?ordinSeq=1361343>. (韓国語, 2019 年 2 月 15 日参照)

정성환 (ジョンソンファン). 2017. 順天湾ナベヅル増加, 4 大河川事業が変数?. Sisa Journal ホームページ. <http://www.sisapress.com/news/articleView.html?idxno=172079>. (韓国語, 2019 年 3 月 4 日参照)

金玄鎬. 2017. 地方自治体における観光振興. http://www.clair.or.kr/down_file/2017_study_korea_pt_jp.pdf. (2019 年 1 月 28 日参照)

河 鍊洙. 2013. 韓国の海洋・沿岸管理政策について - 海洋保護区 (MPA) を中心に -. 新世代法政学研究. 19 : 165-191.

国土地理院. 2000. 日本全国の湿地面積変化の調査結果. 国土地理院ホームページ. <http://www.gsi.go.jp/kankyochiri/shicchimenseki2.html>. (2019 年 2 月 15 日参照)

Lee, Y. 2018. 順天湾鶴国際シンポジウムを行って. 「生態保全活動ニュース」. 環境運動連合ホームページ. <http://kfem.or.kr/?p=189965>. (韓国語, 2019 年 2 月 15 日参照)

松浦 弘. 2018. II 講演 4 : 有明海再生へ向けての展望 我が国の海洋教育における将来のリーダー育成について - 韓国順天湾 (スンチョン湾) 干潟研修, 環境保全からはじまる地域創世のあり方を学ぶ -. 一般社団法人全国日本学士会.

- 会誌 ACADEMIA. NO.168. 85-89.
- ラムサール条約事務局. 2014. 大韓民国ホームページ. <https://www.ramsar.org/wetland/republic-of-korea>. (英語, 2019年3月4日参照)
- 渋谷俊彦. 2015. ツルが選んだまち～出水市の取組～. 日本生態系協会(編)「国際シンポジウム 地方創生に求められるもの 地域と世界を結ぶ 講演録」. pp.30-35.
- 高田雅之. 2018. 湿原あれこれ 25 順天湾ものがたり. 北海道ネイチャーマガジンモーリー. No.50 : 44-47.
- The Suncheon ホームページ. 2019. 順天ラムサール湿地都市住民公募事業の申請受付. <http://thesec.kr/news/news.asp?id=5980>. (韓国語, 2019年2月15日参照)
- 東亜日報. 2015. 「生態系の宝庫」順天湾を守る庭園. 東亜日報. 2015.9.1. <http://japanese.donga.com/3/all/27/429246/1>. (2019年2月15日参照)
- Yang H., K. Oh., Y. Koh, S. Youn, H. Kim & S. Park. 2015. Citizen monitoring improvement of the tidal wetland protected area - Centered on Suncheon Bay and Boseong Beolgyo -. 韓国島嶼研究. 27 (1) : 145-160.



写真1. 順天湾自然生態公園の入り口。入場料は大人1名で一般8,000ウォン、順天市民であれば2,000ウォン。



写真4. 水田保護区域内にみられるナベヅルやマガンの群れ。立入禁止となっている。



写真2. 自然生態館にて、プロモーションビデオを拝聴し、市の職員より「順天市ラムサール湿地の効率的な保全と持続可能な利用」の説明を受ける。



写真5. 望遠レンズで撮影したナベヅルやマガン。



写真3. 自然生態館の干潟観察場。公園奥に59haの景観農業の保護区域がひろがる。



写真6. 鹿児島県の出水市から渡ってきた2,600羽ほどのナベヅルが一週間ほど留まっており、この日216羽が茶山へ飛び立ったとの説明をいただいた。



写真7. 東川河口に広がるヨシ原. 大勢の人が約1.2kmの葦デッキでの散歩を楽しんでいる.



写真10. 刈り取りしたヨシは荷車に積まれ、葦デッキの端に並べられていた.



写真8. 葦デッキの所々にある簡易休憩所.



写真11. ヨシ原や干潟に生息するアカテガニ *Chiromantes haematocheir* とムツゴロウ *Boleophthalmus pectinirostris* の説明板.



写真9. 住民によるヨシ刈り. ヨシ刈りの人件費は市から支給される.



写真12. 干潟近くのヨシ原を生息地とするベンケイガニのなかま. 葦原の湿地に多数の穴と見え隠れするカニを確認.



写真 13. 順천시よりナベヅルのお米とピンバッチを
プレゼントいただいた。

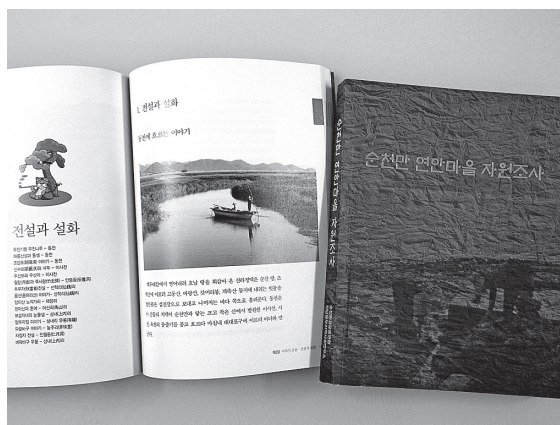


写真 14. 김태성 (キム・テソン) さんより提供いた
だいた「順天湾 沿岸の村 資源調査」の報告書。
順天湾順天環境運動連合 (社) 全南東部地域社
会研究所発行。