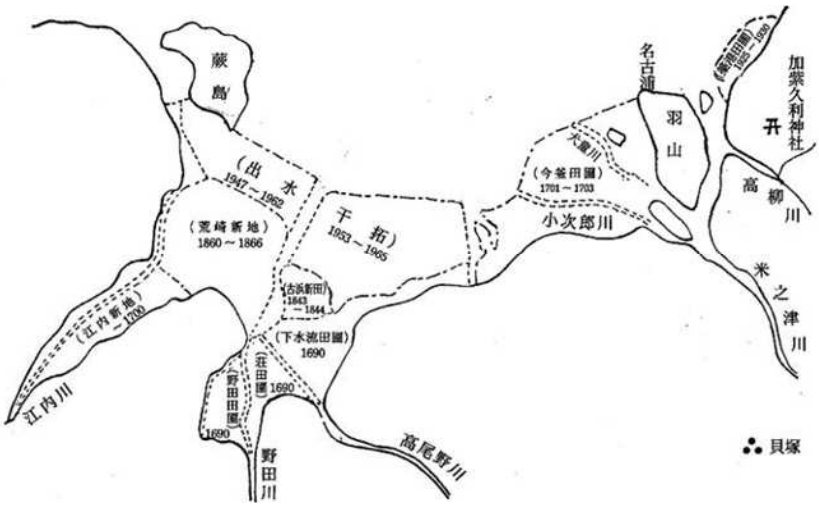
2　登録地の環境について

⑴　干拓の歴史

本市の海岸線は、米ノ津川や高尾野川、野田川等からの土砂が堆積し遠浅の海が広がり、干満の差が大きいことから干拓の適地でした。江戸時代、藩の財政確保のため各地で干拓が進められた際、出水でも大規模な干拓事業が行われました。

また、戦後は食糧増産を目的に、国営の干拓事業が行われ、最終的に昭和 40 年の東干拓の完成により現在のような 1,000ha を超す広大な農地が出来上がっています。



出水の干拓整備の歴史

出水干拓東工区整備初期（昭和 33 年～34 年頃）

整備中期

完　成（昭和 40 年）

ツル渡来地として天然記念物に指定された現在の荒崎地区の干拓工事は、薩摩藩主・島津斉彬が江戸からの帰りに出水に立ち寄った際、江内村・荘村の海岸が遠浅なことに気づき、新田を開くよう指示したことがきっかけで整備されました。

斉彬の没後、次の藩主である島津忠義により 1860 年（安政 7 年）に工事が開始され、途中薩英戦争による中断をはさみ 1866 年（慶応 2 年）に完成しました。

この時の工事の際に、潮止として構築された島津樋門は、現在、橋台の一部としてその姿を残しています。

出水ツルの越冬地の礎として、干拓の歴史を今に伝える貴重な遺構です。

荒崎新田の完成を記念し建立された、豊作をもたらす田の神や水神は現在でも地域の人々から大切に祀られている一方、島津樋門は、経年的な劣化が進み、一部の石積み護岸では、木の根による目地の開口や石積の変形等の変状が確認されています。そのため、樋門の保護と利用者の安全性の確保が必要です。

田んぼを見守る田の神様

現在の島津樋門

島津樋門の石垣

⑵　現在の環境

干拓地の農地や隣接する干潟、河川は、ツル類をはじめとする野鳥や魚類、植物、底生生物、昆虫等にとって貴重な生息環境となっています。

また、干拓地の水田や用水路・調整池は流下した水を受け止めることで周辺部への洪水防止や、台風による強風や高波による影響を緩和する緩衝帯として機能している他、干潟は水質浄化などの機能を果たすなど、様々な生態系サービスを提供しています。

ア　水質

出水ツルの越冬地からの流入水を集める高尾野川、江内川の 2 河川のうち、高尾野川の登録範囲内に位置する天神防潮樋門では BOD0.6mg/L、全窒素 2.43mg/L、全燐 0.185mg/L※1 が観測されています。

また、江内川では最下流の島津樋門で BOD2.8mg/L、全窒素 1.90mg/L、全燐 0.175mg/L※1 が観測されています。また両河川が流入する八代海南部海域では COD1.5mg/L 、全窒素 0.14mg/L、全燐 0.017mg/L※2 が測定されています。

これらの数値から、河川・海洋ともにおおむね良好な状態であると言えます。

※1 2014～2019 年公共用水域水質測定結果の平均値

※2 環境基準点 7 地点、2014～2018 年の平均値

イ　鳥類

出水ツルの越冬地は、農地として利用されていたことで開発から免れ、人工湿地として水田、葦原、干潟といった多様な環境が維持され、多くの野鳥が生息する環境になっています。このため、環境省のガンカモモニタリング 1000 や、全国の標識調査地点の 1 つとして鳥類調査が継続して行われています。

出水・高尾野鳥獣保護区内ではツクシガモ(IUCN:LC、環境省：VU、鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類)等のガンカモ類やツル類、コウノトリ(IUCN:EN、環境省：CR)やクロツラヘラサギ(IUCN:EN、環境省:EN、鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類)などの絶滅危惧種を含む 39 科 126 種、出水市全体では 317 種の生息が確認されています。

これは、日本で見られる野鳥の約半数にあたり、特に世界的に希少な渡り鳥が訪れている日本でも有数のバードウォッチングのスポットであるといえます。

ツクシガモ

クロツラヘラサギ

【確認された希少種一覧】

和　名	学　名	IUCN	環境省	鹿児島県
ウズラ	*Coturnix japonica*	NT	VU	情報不足
コシジロヤマドリ	*Syrmaticus soemmerringii*	NT	NT	準絶滅危惧種
サカツラガン	*Anser cygnoides*	VU	DD	
ヒシクイ	*Anser fabalis*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
マガン	*Anser albifrons*	LC	NT	準絶滅危惧種
カリガネ	*Anser erythropus*	VU	EN	絶滅危惧Ⅰ類
シジュウカラガン	*Branta hutchinsii*	LC	CR	
コクガン	*Branta bernicla*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
ツクシガモ	*Tadorna tadorna*	LC	VU	絶滅危惧Ⅰ類
ヨシガモ	*Anas falcata*	NT		
トモエガモ	*Anas formosa*	LC	VU	
ホシハジロ	*Aythya ferina*	VU		
クロガモ	*Melanitta americana*	NT		
ミミカイツブリ	*Podiceps auritus*	VU		
シラコバト	*Streptopelia decaocto*	LC	EN	
コウノトリ	*Ciconia boyciana*	EN	CR	
サンカノゴイ	*Botaurus stellaris*	LC	EN	絶滅危惧Ⅰ類
ヨシゴイ	*Ixobrychus sinensis*	LC	NT	絶滅危惧Ⅰ類
ミゾゴイ	*Gorsachius goisagi*	VU	VU	絶滅危惧Ⅰ類
チュウサギ	*Egretta intermedia*	LC	NT	準絶滅危惧種
カラシラサギ	*Egretta eulophotes*	VU	NT	情報不足
クロトキ	*Threskiornis melanocephalus*	NT	DD	情報不足
ヘラサギ	*Platalea leucorodia*	LC	DD	準絶滅危惧種
クロツラヘラサギ	*Platalea minor*	EN	EN	絶滅危惧Ⅰ類
ソデグロヅル	*Grus leucogeranus*	CR		準絶滅危惧種
カナダヅル	*Grus canadensis*	LC		準絶滅危惧種
マナヅル	*Grus vipio*	VU	VU	絶滅危惧Ⅱ類
タンチョウ	*Grus japonensis*	VU	VU	
クロヅル	*Grus grus*	LC	DD	準絶滅危惧種
ナベヅル	*Grus monacha*	VU	VU	絶滅危惧Ⅱ類
アネハヅル	*Anthropoides virgo*	LC		準絶滅危惧種
シマクイナ	*Coturnicops exquisitus*	VU	EN	
ヒクイナ	*Porzana fusca*	LC	NT	準絶滅危惧種
ヨタカ	*Caprimulgus indicus*	LC	NT	準絶滅危惧種
タゲリ	*Vanellus vanellus*	NT		
イカルチドリ	*Charadrius placidus*	LC		絶滅危惧Ⅱ類
シロチドリ	*Charadrius alexandrinus*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
セイタカシギ	*Himantopus himantopus*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
オオジシギ	*Gallinago hardwickii*	LC	NT	絶滅危惧Ⅱ類
シベリアオオハシシギ	*Limnodromus semipalmatus*	NT	DD	
オグロシギ	*Limosa limosa*	NT		
オオソリハシシギ	*Limosa lapponica*	NT	VU	絶滅危惧Ⅱ類
コシャクシギ	*Numenius minutus*	LC	EN	絶滅危惧Ⅰ類
ダイシャクシギ	*Numenius arquata*	NT		
ホウロクシギ	*Numenius madagascariensis*	EN	VU	絶滅危惧Ⅱ類
ツルシギ	*Tringa erythropus*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類

和　名	学　名	IUCN	環境省	鹿児島県
アカアシシギ	*Tringa totanus*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
カラフトアオアシシギ	*Tringa guttifer*	EN	CR	絶滅危惧Ⅰ類
タカブシギ	*Tringa glareola*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
キアシシギ	*Tringa brevipes*	NT		
オバシギ	*Calidris tenuirostris*	EN		
コオバシギ	*Calidris canutus*	NT		
トウネン	*Calidris ruficollis*	NT		
サルハマシギ	*Calidris ferruginea*	NT		
ハマシギ	*Calidris alpina*	LC	NT	準絶滅危惧種
ヘラシギ	*Eurynorhynchus pygmeus*	CR	CR	絶滅危惧Ⅰ類
タマシギ	*Rostratula benghalensis*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
ツバメチドリ	*Glareola maldivarum*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
ミツユビカモメ	*Rissa tridactyla*	VU		
ズグロカモメ	*Larus saundersi*	VU	VU	絶滅危惧Ⅱ類
オオセグロカモメ	*Larus schistisagus*	LC	NT	
コアジサシ	*Sterna albifrons*	LC	VU	絶滅危惧Ⅰ類
ミサゴ	*Pandion haliaetus*	LC	NT	準絶滅危惧種
オジロワシ	*Haliaeetus albicilla*	LC	VU	
オオワシ	*Haliaeetus pelagicus*	VU	VU	
クロハゲワシ	*Aegypius monachus*	NT		
チュウヒ	*Circus spilonotus*	LC	EN	絶滅危惧Ⅱ類
ハイタカ	*Accipiter nisus*	LC	NT	準絶滅危惧種
オオタカ	*Accipiter gentilis*	LC	NT	絶滅危惧Ⅱ類
サシバ	*Butastur indicus*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
カタシロワシ	*Aquila heliaca*	VU		
クマタカ	*Nisaetus nipalensis*	NT	EN	絶滅危惧Ⅰ類
ブッポウソウ	*Eurystomus orientalis*	LC	EN	絶滅危惧Ⅰ類
ハヤブサ	*Falco peregrinus*	LC	VU	絶滅危惧Ⅱ類
ヤイロチョウ	*Pitta nympha*	VU	EN	絶滅危惧Ⅰ類
サンショウクイ	*Pericrocotus divaricatus*	LC	VU	情報不足
サンコウチョウ	*Terpsiphone atrocaudata*	NT		
アカモズ	*Lanius cristatus*	LC	EN	
ヒレンジャク	*Bombycilla japonica*	NT		
キビタキ	*Ficedula narcissina*	LC		準絶滅危惧種
ノジコ	*Emberiza sulphurata*	VU	NT	
コジュリン	*Emberiza yessoensis*	NT	VU	情報不足

コシャクシギ

タカブシギ

ウ　植物

高尾野川・野田川の合流地点より下流の中州にはハマナツメ（環境省：VU、鹿児島県：絶滅危惧 II 類）、また、高尾野川河口域には、水媒花で花粉を水面や水中に漂わせて受粉する珍しい形態を持つカワツルモ（IUCN：LC、環境省：NT、鹿児島県：絶滅危惧 I 類）等の希少な植物が生育しています。また、江内川、高尾野川の河口にはヨシが群生しており、多種多様な生物の生息・生育空間を創出しています。

一方で、外来植物の侵入も多数確認されており、将来的な生物多様性の低下につながる懸念があるため早期発見、駆除実施が望まれます。

【確認された希少種一覧】

和名	学名	IUCN	環境省	鹿児島県
カワツルモ	*Ruppia maritima*	LC	NT	絶滅危惧Ⅰ類
フサスゲ	*Carex metallica*			絶滅危惧Ⅰ類
ヤワラスゲ	*Carex transversa*			分布特性上重要
カズノコグサ	*Beckmannia syzigachne*	LC		分布特性上重要
アオカモジグサ	*Elymus racemifer*			分布特性上重要
トボシガラ	*Festuca parvigluma*	LC		分布特性上重要
アイアシ	*Phacelurus latifolius*			分布特性上重要
タマミゾイチゴツナギ	*Poa acroleuca var.submoniliformis*			準絶滅危惧
ヤマトミクリ	*Sparganium fallax*		NT	絶滅危惧Ⅰ類
アケビ	*Akebia quinata*			分布特性上重要
センニンソウ	*Clematis terniflora*			分布特性上重要
ヒメウズ	*Semiaquilegia adoxoides*			分布特性上重要
アキグミ	*Elaeagnus umbellata var.umbellata*			分布特性上重要
エノキ	*Celtis sinensis Pers.*	LC		分布特性上重要
ノイバラ	*Rosa multiflora var.multiflora*			分布特性上重要
ハマナツメ	*Paliurus ramosissimus*		VU	絶滅危惧Ⅱ類
コクテンギ	*Euonymus carnosus*	LC		分布特性上重要
スミレ	*Viola mandshurica var.mandshurica*			分布特性上重要
キンゴジカ	*Sida rhombifolia ssp.rhombifolia*			分布特性上重要
ジャニンジン	*Cardamine impatiens*			準絶滅危惧
スイバ	*Rumex acetosa*			分布特性上重要
コナミキ	*Scutellaria guilielmii*		VU	絶滅危惧Ⅱ類
コバノタツナミ	*Scutellaria indica var.parvifolia*			分布特性上重要
フクド	*Artemisia fukudo*		NT	絶滅危惧Ⅰ類
ウラギク	*Tripolium pannonicum*		NT	絶滅危惧Ⅱ類
ヨメナ	*Aster yomena var.yomena*			分布特性上重要
ハクサンボク	*Viburnum japonicum*			分布特性上重要
スイカズラ	*Lonicera japonica*			分布特性上重要

カワツルモ

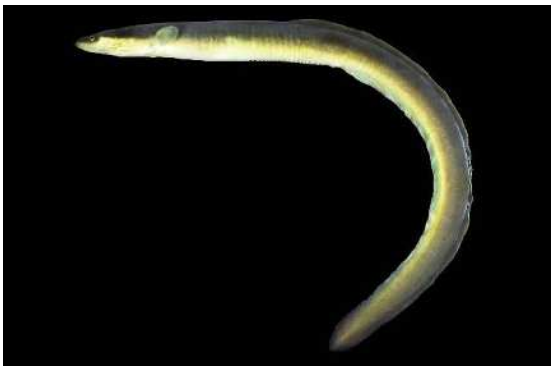
ハマナツメ

エ　魚類

高尾野川河口域には、汽水淡水魚類のニホンウナギ（IUCN：EN、環境省：EN、鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類）をはじめとし、クボハゼ（IUCN：LC、環境省：EN、鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類）、マサゴハゼ（環境省： VU）、ヒモハゼ（環境省：NT）、トビハゼ（環境省：NT、鹿児島県：絶滅危惧 II 類）などの貴重なハゼ類やギンポ類が多く生息しています。

【確認された希少種一覧】

和名	学名	IUCN	環境省	鹿児島県
ニホンウナギ	*Anguilla japonica*	EN	EN	絶滅危惧Ⅰ類
ヒモハゼ	*Eutaeniichthys gilli*		NT	
クボハゼ	*Gymnogobius scrobiculatus*	LC	EN	絶滅危惧Ⅰ類
トビハゼ	*Periophthalmus modestus*		NT	絶滅危惧Ⅱ類
マサゴハゼ	*Pseudogobius masago*		VU	



ニホンウナギ

クボハゼ

オ　底生生物

高尾野川河口域の軟体動物門では、ユウシオガイ（環境省：NT）、ハマグリ（環境省：VU）、ヒメカノコ（IUCN：LC、環境省：NT）、イシマキガイ（鹿児島県：準絶滅危惧）、ヒロクチカノコ（環境省：NT、鹿児島県：絶滅危惧 II 類）、ウミニナ（環境省：NT、鹿児島県：分布特性上重要）、フトヘナタリ（環境省：NT、鹿児島県：準絶滅危惧）、カワアイ（環境省：VU、鹿児島県：準絶滅危惧）、ヘナタリ（環境省：NT、鹿児島県：準絶滅危惧）といった希少種が見つかっています。

二枚貝類のマテ貝やハマグリは、潮干狩りの対象として地元住民から親しまれていますが、ハマグリは環境省レッドリストにおいて絶滅危惧 II 類に指定されているため、今後の扱いには注意が必要となる恐れがあります。

また、節足動物門ではヒメケフサイソガニ（鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類）、オサガニ（鹿児島県：準絶滅危惧）が見つかっています。その他、ハクセンシオマネキ（環境省：VU、鹿児島県：準絶滅危惧）、オカミミガイ（環境省：VU、鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類）、ナラビオカミミガイ（環境省：VU、鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類）などの希少な動物が生息しています。野田川河口域の干潟には、ウミニナ類やカ

ワザンショウ類、オカミミガイ類などの貝類の貴重な種や、クシテガニ（鹿児島県：準絶滅危惧）、ヒメケフサイソガニ（鹿児島県：絶滅危惧Ⅰ類）などの甲殻類の貴重な種が生息しています。江内川河口部にはウミニナ類、カワザンショウガイ類、イボウミニナなどの貝類の貴重な種も生息しています。

【確認された希少種一覧】

和名	学名	IUCN	環境省	鹿児島県
ヒメカノコガイ	*Clithon oualaniense*	LC	NT	
イシマキガイ	*Clithon retropictum*			準絶滅危惧
ヒロクチカノコガイ	*Neripteron sp.*		NT	
ウミニナ	*Batillaria multiformis*		NT	分布特性上重要
フトヘナタリガイ	*Cerithidea moerchii*		NT	準絶滅危惧
カワアイガイ	*Pirenella pupiformis*		VU	
ムシロガイ	*Nassarius livescens*		NT	
ナラビオカミミガイ	*Auriculastra duplicata*		VU	絶滅危惧Ⅰ類
オカミミガイ	*Ellobium chinense*	DD	VU	絶滅危惧Ⅰ類
ハマグリ	*Meretrix lusoria*		VU	
ユウシオガイ	*Jitlada culter*		NT	
テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*			分布特性上重要
ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*			分布特性上重要
ヨコヤアナジャコ	*Upogebia yokoyai*			分布特性上重要
マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*			分布特性上重要
クシテガニ	*Parasesarma plicatum*			準絶滅危惧
ヒメケフサイソガニ	*Hemigrapsus sinensis*			絶滅危惧Ⅰ類
オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*			準絶滅危惧
ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*			分布特性上重要
ハクセンシオマネキ	*Austruca lactea*		VU	準絶滅危惧

※種の指定状況についてはIUCNレッドリスト2020、環境省レッドリスト2020、鹿児島県レッドリスト2016を参照

※「確認された希少種一覧」として掲載した種は、上記記載のレッドリストのうち、IUCNレッドリストの「深刻な危機（CR）」・「危機（EN）」・「危急（VU）」のカテゴリー、環境省レッドリストの「絶滅（EX）」・「野生絶滅（EW）」・「絶滅危惧類（CR+EN）」・「絶滅危惧IA類(CR)」・「絶滅危惧IB類(EN)」・「絶滅危惧II類（VU）」・「準絶滅危惧（NT）」・「絶滅のおそれのある地域個体群（LP）」のカテゴリー、鹿児島県レッドリストの「絶滅」・「野生絶滅」・「絶滅危惧Ⅰ類」・「絶滅危惧II類」・「準絶滅危惧」・「分布特性上重要」を基準として選定

※掲載種リストは、鳥類：「出水市ツル博物館クレインパークいずみ（2020）クレインパーク作成資料」、植物：「木村浩之・山本智子・田金秀一郎（2020）鹿児島県北西部不知火海にそそぐ高尾野川河口周辺の生きものたち」、「環境省（2020）ラムサール条約湿地情報票（RIS）」、魚類：「環境省（2020）ラムサール条約湿地情報票（RIS）」、「山本智子（2020）干潟の底生生物調査報告書」、底生生物：「山本智子（2020）干潟の底生生物調査報告書」

※掲載種の和名・学名は、「日本鳥学会（2012）日本鳥類目録改訂第7版」、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト（令和3年度版・2021年8月10日更新）」を参照。

新種の甲殻類「オシリカジリムシ」の発見

2021 年 5 月出水市の干潟で採集されたハゼの仲間のチワラスボの臀びれに付着していた甲殻類が、新種「オシリカジリムシ」として報告されました。これまでに 1 個体しか発見されておらず、生態については不明ですが、出水市の干潟にはまだ知られていない生物が生息している可能性があります。

（写真提供：鹿児島大学理学部・上野大輔准教授）

水質調査の結果からは、登録地周辺の水辺はおおむね良好な環境が保たれていると言えます。

また、ラムサール条約登録をきっかけに実施された生物相の調査でも、多くの希少種が確認された他、新種の甲殻類も発見され、多様な生きものを支える豊かな環境であると言えます。こうした調査結果は、昭和 56 年から継続されている住民・企業・学校・団体等、市民総出の海岸や川原等の清掃活動や、「高尾野川をきれいにする会」等の市民団体による環境保全活動、高尾野内水面漁協によるニホンウナギの資源回復を目指した水生生物の「すみか」づくりの取組などの賜物です。最近では、裏作を行なわない田んぼに水をはり生きものの「すみか」とする取組も新たに始まっています。

その一方で、市民アンケートでは 42%が「市内の川や海などの水はきれいではない」とも回答しており、実際に干拓地の中には一部不法投棄によるごみ等が見られるところもあります。また、希少な種が多く確認された水辺の生きものは、直接目に触れる機会が少ないため身近でなく、認知度も低くなってしまいます。

本市では鳥類に関しては定期的・継続的な調査が行われていますが、植生や底生生物等についても定期的、継続的な調査が必要です。

そこで、市民参加の清掃活動等のイベントやモニタリング調査等により定期的に人が入ることで不法投棄などを未然に防ぐなど、水辺の生きものを身近に感じることで、環境の変化を早期に捉えていくことが可能になります。

『登録地の環境』についての課題

1　干拓の歴史を示す遺構の管理や重要性の啓発が必要です。

2　干拓地内に一部不法投棄が見られ対応が必要です。

3　水辺環境に関心を寄せ、保全・再生へ取り組むきっかけとなる既存の活動は、ラムサール条約登録を契機に内容を見直し、継続・発展が重要です。

4　環境の変化を捉えやすい植生や底生生物の、定期的・継続的なモニタリングが十分とはいえません。

3　一次産業について

⑴　農　業

出水ツルの越冬地一帯は肥沃な水田地帯で、農業専用地域（第１種農地）として保全され、主に水稲栽培がされている重要な食料生産の場です。

水稲のほか裏作として、麦やバレイショの園芸作物や飼料作物も導入され、四季を通じ農地の高度利用が行われています。

また、鶏肉鶏卵、肉用牛などの畜産も盛んで、畜産物の出荷額は市の農産物産出額の 70%以上を占め、特に鶏卵産出額は令和元年に全国１位となっています。

広大な農地が広がる干拓地の眺望

ツルと共生しつつ、食料生産性を確保するため、本市では様々な努力が行われています。

養鶏農家は鳥インフルエンザ等への対応として、独自の防疫レベルを設定し、消毒等の徹底はもちろん、冬鳥の越冬期間には旅行や視察などの往来や会合を控える等､徹底した防疫対策に努めています。

ツル越冬地周辺の営農者は、ツル類や野鳥の侵入による食害を防ぐため、支給される防鳥糸や赤銀テープ、杭を耕作地に設置します。

また、冬場のツルの渡来に備え、早期に収穫できる水稲を栽培している水田も多くなっています。

防護対策をした農地

休遊地となる荒崎や、東干拓の一部農地では、半年近くツルが過ごすことで土が踏み固められてしまいます。

また、虫や草の根を採食するため、くちばしでつつくことで畔や農道の側面が壊

れてしまいます。

このためツルが繁殖地へと帰る 3 月下旬頃から、農地の復旧が行われています。

昭和 51 年の調査ではツルによる食害は 1,000 万円を超えると推計されていましたが、現在では防護対策によりツルによる被害は概ね抑えられるようになっています。

しかし、近年では 3 月下旬から 4 月の早期米の田植えの時期に、カモが水田に入ることで、苗が定着するのを阻害する新たな被害が確認されています。

多くの鳥類との共生のためにとられている対策の多くは、営農者に負担がかかるものとなっています。

農地で採食をする様子

3 月下旬に行われる農地の復旧作業の様子

⑵ 漁　業

遠浅で干潟の広がる生産性の高い八代海に面している本市では、クルマエビやヒラメを中心とした沿岸漁業と、伝統漁法であるケタ打瀬船によるエビ漁、そして、国内南限地でのノリの養殖が行われています。

ノリ養殖はツルの渡来時期と重なる 11 月頃に始まります。北西からの冷たい風が吹くことによって海水温が低くなり、これがノリの育成に適した環境を作り出します。通常のノリ養殖では、網ごと酸性の液体に浸し、再び海へ戻す方法で他の海藻や病原菌を死滅させます。

しかし、本市では、引き潮の際にノリが海面の上に出て日光を浴びるように養殖用の網を固定しておく支柱式という方法で育て、天日と風とで殺菌する無酸処理を行っているため高級品として扱われます。

平成元年には 70 戸ほどあった生産者数は、現在 8 戸まで減少しています。後継者不足や不漁の影響もありますが、ノリの生産時期に多くのカモが渡来するため、ノリの食害を引き起こすことも一因です。

そのため、人の手による追い払いを行っていますが、被害を完全に防ぐことはできません。そこで、有害鳥獣駆除が許可され、捕獲したカモはジビエとして販売し収入につなげるといった新しい取組も始まっています。

ケタ打瀬船

ノリの天日干しの様子

広大な干潟で行われるノリ養殖

『一次産業』についての課題

1　カモ類による水稲への被害が新たに確認されており、対策が必要です。

2　2 万羽を超える水鳥類との共生は、一次産業の従事者に防護対策などで多くの負担が発生しています。

3　一次産業の従事者にとっても鳥類との共生がメリットとなるような、仕組み作りが求められます。

ツルの越冬地と私②山口省吾さん

海の恵みの海苔をいつまでも

海苔工場の前にて

いつかは出水に戻ろうと、地元の高校を卒業後 15 年間東京で働いていましたが、体調を崩し療養のために帰省したことをきっかけに、家業の海苔養殖を始めて 7 年が経ちました。

昔は多くの海苔養殖農家がありましたが、今では自分も含めて数件のみとなりました。また、年々、海水温が高くなり、これまで年 2 回収獲できた海苔も、今では年 1 回のみの収穫となり、父は自分の代で海苔養殖は終わりと考えていたようです。

しかし、これからも出水で行っている無酸処理の伝統的な漁法で海苔を作り続けていくことが重要だと思います。そして、海苔養殖を持続的に行えるように、共同で海苔を生産できる仕組み作りや、出水の自然豊かな海を守っていく環境づくりが必要だと考えます。

4　観光への活用について

⑴　ツル観光の歴史

昭和初期、ツルが訪れる季節になると、野田郷駅には、客馬車が集まり賑わっていました。遠方から訪れる人のため、昭和 38 年に無料休憩所として「鶴見亭」が整備され、温かい食べ物や土産物が飛ぶように売れました。

鶴見亭は、ツルを見るスポットを 1 か所にすることで、臆病なツルに観光客を無秩序に近づけさせないという意図もありました。

また、この頃の干拓堤防には、作物を風害から守るための松林がありました。

樹下の湿地や湿田がツルのねぐらとなっており、早朝に、松林から一斉にねぐら立ちする様子は世界に誇れる風景でした。

藁を編んで作られた保護柵越しに、多くの観光客のカメラや望遠鏡が並んでいましたが、趣ある景観を作り出していた藁の目隠しは寒冷紗に代わり、松林は、マツクイムシの被害が深刻化したため、昭和 48 年頃に 1,000 本余りが伐採され、越冬地の景観も大分印象が変わりました。

松林が続く昔の風景

当時のツルの様子（昭和 30 年代）

昭和 40 年代に入るとツルの渡来数の増加に比例するように観光客もさらに増えました。

この頃は、マイカーブームで自動車やバスでの来訪が多くなったため、荒崎地区一帯の道路の拡幅や駐車場の整備も進められました。昭和 46 年には鶴見亭は 2 階建ての「ツル展望所」に改められ、これが平成元年にツル観光や学習・交流拠点の 1 つでもある「ツル観察センター」として再整備されました。

平成 4 年に初めて 1 万羽を超えた際には、干支の酉年も重なり観光客が大挙して訪れ、観察センター駐車場からあふれた車の列が地区外へと 2km 以上連なった時もありました。

現在では、交通インフラも整備され、以前のような大渋滞は見られませんが、ツルの観察や撮影を目的とした路上駐車が住民の通行や農作業に支障を来しており、観察・撮影スポットの整備や観察にあたってのルールなどが必要になっています。

ツル観光に訪れた車列

藁で作られた保護柵越しに観察や撮影をする多くの観光客

⑵　近年の観光の状況

本市への観光客の目的は「ツル観光」が最も多くを占めています。

年間を通して見ても、ツルが渡来する 11 月から観光客が増加するなど、本市にとってツルは重要な観光資源です。

しかし、そのツル観光も平成 14 年をピークに減少傾向にあり、鳥インフルエンザの発生によりツル観察センターを閉鎖した平成 23 年以降はさらに減少しています。

また、ツルと並ぶ代表的な観光資源として出水麓武家屋敷群があります。

藩政時代の区画を今に伝え、建造物の保存も良好なことから、平成 7 年に国の重要伝統的建造物群保存地区に選定され、その広さは 44ha にもおよび日本で最大級の面積を有しています。

なお、平成 29 年には、出水麓武家屋敷群の歴史と文化を楽しみながら学ぶことができる散策拠点「出水麓歴史館」がオープンし、令和元年 5 月には日本遺産「薩摩の武士が生きた町」の構成文化財に認定されました。

その他にも、ツルにちなんだイベントや市民発案のいずみマチ・テラス、DENKEN WEEK Izumi などの魅力ある観光スポットづくりが進められ、官民問わず開催されるイベントによる集客も増えています。

いずみマチ・テラス期間中ライトアップされた公開武家屋敷「竹添邸」

⑶　稼げる観光地づくり

今日の観光は、団体旅行から個人や少人数の旅行へ、内容も物見遊山的な観光から体験型観光へ変化しつつあります。また、少子高齢化が進行し、日本人観光客数が減少していく中で、外国人観光客数の増加が見込まれます。

出水ツルの越冬地や出水麓武家屋敷群は、国内外に誇れる魅力的な観光資源です。

しかし、時間をかけて体験し、学ぶといった仕掛けが不足しているため、多くの観光客は短時間見学をする程度で、十分に活用できている状況ではありません。

また、ツルの越冬地では、ツルだけではなく、他の野鳥観察のために訪れるバードウォッチャーや、ツルがいない季節に潮干狩りを楽しむ人も多く、こうした潜在的な資源の活用も重要です。

ツルの朝の飛び立ちや、武家屋敷での着物着付け体験など、「現地を訪れたからこそできる体験」の提供、そして、民間の事業者の参入や、地元の人々が職業としてガイドを務めるなど、滞在時間や観光消費を増やすとともに、海外からの来訪者（インバウンド）も想定した受け入れ体制を整えることも必要です。

そこで、ラムサール条約への登録をきっかけに、出水ツルの越冬地を広く野鳥の観察や干潟・水辺のイベント、レクリエーション等、季節を問わず観光客を呼び込むことのできる場として活用していきます。

これにより、豊かな自然環境を保全しながら、バードウォッチング等を中心とするエコツーリズム※を推進するとともに、出水の食文化を宣伝し農林水産物のブランド化等による産業振興、日本遺産に認定された「出水麓」との相乗効果など本市全体として稼げる観光地づくりを目指します。

公開武家屋敷　竹添邸

外国人観光客に人気の着物の着付け体験

※エコツーリズム

地域ぐるみで、自然環境や歴史文化など地域固有の魅力を観光客に伝えることにより、その価値や大切さが理解され、保全につなげることを目指す仕組み。

観光客に地域の資源を伝えることで、地域の住民も自分たちの資源の価値を再認識し、地域の観光のオリジナリティが高まり、活性化されるだけでなく、一連の取組により地域社会そのものの活性化が期待できる。

『観光への活用』についての課題

1　ツルは本市の主要な観光資源ですが、観光客数は平成 14 年をピークに、減少傾向にあります。

2　「松林とツル」や農村になじんだ藁でできた保護柵など、特色ある景観の再現が望まれます。

3　ツル以外の季節を問わず楽しめる野鳥や干潟等の資源活用が必要です。

4　現地を訪れたからこそできる、体験プログラムやそれを担うガイド、観察施設等を充実する必要があります。

5　海外からの来訪者（インバウンド）に、対応できる体制を充実する必要があります。

6　ツル観察のための施設やルール等を整えることが求められています。

5　交流・学習の取組について

⑴　拠点施設

交流・学習の拠点として、ツルの越冬地に整備された観光施設でもある「ツル観察センター」と、全国的にも珍しいツルに特化した博物館である「ツル博物館クレインパークいずみ」の 2 つがあります。

ツル観察センターは、出水ツルの越冬地内にある 2 階建ての施設です。

館内には、ツルの生態パネルや越冬地内で見ることができる野鳥の写真が展示され、2 階は総ガラス張りの観察室から、立ち入りが禁止されているねぐらや給餌場となる「休遊地」の中の様子を直接観察することができます。

冬休みの期間には、「ツルガイド博士」として認定された、地元小中学生によるガイド活動も行われています。

ツル博物館クレインパークいずみは、平成 7 年に開館した、ツルを中心とした出水の自然資料を収集・保管・展示し、訪れる人々に学習の場や情報を提供するとともに、ツルに関する調査研究を行う拠点施設です。

常設展示では出水に渡来するツルだけではなく、世界のツルについても学ぶことができます。

また、地元の自然についての教育普及活動として野鳥観察会、干潟の観察会、田んぼの生き物調べ、水辺の観察会等のイベントの他、湿地をテーマとした講座や講演、特別企画展等も開催しています。

両施設ではツルの越冬期にツルに関する情報を発信していますが、今後、ラムサール条約登録を機に、ツルの越冬期以外にも地域の情報発信を行うことが必要です。

なお、本市は、2006 年に発足した渡り鳥の重要生息地の国際的なネットワーク「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」について、前身の枠組みである「アジア太平洋地域渡り性水鳥保全戦略（1996 年～2006 年）」からの重要生息地ネットワーク参加湿地であり、早くから国際機関や海外の研究者との情報交換や連携、ツルの渡来状況や野鳥情報の発信はもちろん、国内外から訪れる学生、研究者、行政、環境保護団体等の対応、国際会議での発表等の活動も行っています。

ツル観察センター

国際会議の様子

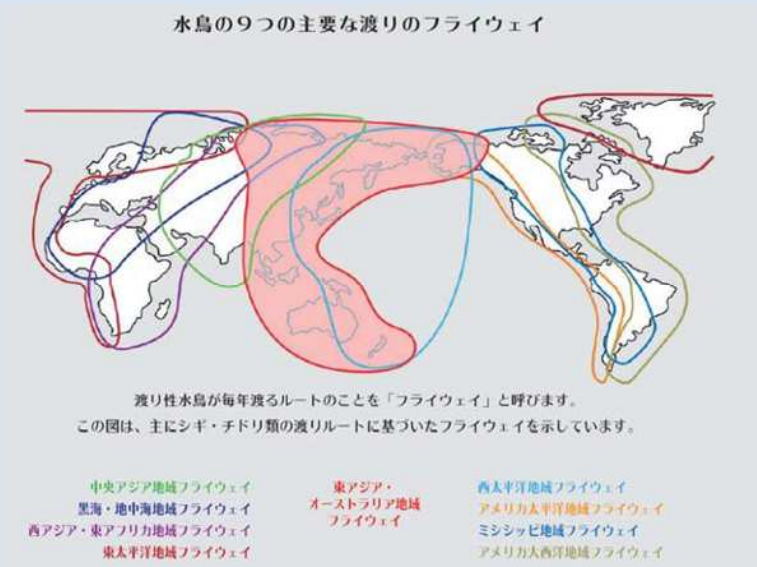
ツル博物館クレインパークいずみ

市民向け講座の開催風景

コラム：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（EAAFP）

世界の渡り鳥の渡りのルートを大きく地域ごとにまとめた時、日本に渡来する多くの渡り鳥が利用しているのが EAAF と略される「東アジア・オーストラリア地域フライウェイ」です。南はオセアニア・東南アジアから、日中韓等が含まれる北東アジア、そして北のロシア東部・アラスカまで 22 の国をまたぎ、5,000 万羽以上の渡り性の水鳥が生息しています。

渡り鳥にとって重要となる繁殖地、越冬地、中継地それぞれの生息地の保全や、生息地間のネットワークを構築し、ルート全体で渡り性水鳥の保全活動を推進することを目的に、日本とオーストラリア政府主導のもと、2006 年に発足した国際連携のための枠組みが東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップです。18 の国、6 つの国際機関、15 の国際 NGO・企業が参加しており、国内では 34 か所が重要湿地（2021 年 10 月現在）として参加しています。



図出典: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事務局