

平成29年度 新潟市潟環境研究所 研究成果報告書



写真：十二潟（手前）と阿賀野川

目 次

はじめに

研究成果報告

- ・新潟市の砂丘地にみられる湖沼とその成因
澤口晋一 客員研究員／新潟国際情報大学国際学部…………… 4
- ・新潟市西蒲区鎧漕干拓地における散布体バンクの分布と堆積年代の推定
丸山紗知 外部相談員／新潟県立自然科学館
志賀 隆 客員研究員／新潟大学教育学部…………… 15
- ・越後平野の淡水カメ類…生息実態と保護管理について
井上信夫 協力研究員／生物多様性保全ネットワーク新潟…………… 26
- ・潟周辺の名残とアップダウンを楽しもう～消滅した潟を中心として～
太田和宏 協力研究員／赤塚中学校地域教育コーディネーター…………… 46
- ・潟の伝承・書籍調査報告 2
高橋郁丸 協力研究員／新潟県民俗学会…………… 59

特別寄稿

- ・蒲原平野から消えた潟・池 ～新潟人にとって、潟とは何か～
加藤 功 外部相談員／新潟映像制作ボランティア…………… 84

参考資料

- ・平成29年度組織体制について…………… 110
- ・新潟市潟環境研究所定例会議概要
- ・潟環境研究所ニュースレター（第7号、第8号）
- ・潟マップ
- ・新潟市潟環境研究所シンポジウム開催案内

【表紙写真】 十二潟と阿賀野川

この写真は、2018年8月に新潟市北区の十二潟を上空から撮影した様子です。写真上部に写るのは阿賀野川です。十二潟は阿賀野川の蛇行跡で「古阿賀」とも呼ばれています。

地域住民が中心の「NPO法人いろいろこ十二潟を守る会」が地元の学校と連携し、潟の保全やアサザ・ガガブタの観察会を行っています。



(撮影：王毅、加藤功)

はじめに

平成26年4月に潟環境研究所が発足し、新潟市の16の潟群について調査・研究を始めてから丸5年が経とうとしています。潟環境研究所の研究者による研究成果を、このような報告書として発刊するのも4冊目となりました。

平成29年度を振り返ると、湿地と共生する都市としての本市の未来について、東京大学、法政大学、早稲田大学の都市景観を専門とする学識経験者の協力を受けて調査・研究し、福島潟、鳥屋野潟、佐潟、かつてあった鎧潟について、現在の価値の把握を交え、2050年頃の越後平野における人と自然の将来像を構想し、それを「潟・こころの風景」と総括して、シンポジウムなどの場で発表しました。新潟市はまさに「ラムサール条約都市」と表現するにふさわしい都市であることを確信することができました。

また、平成30年度には、多くの市民や地形・生物多様性・植物・農業水利・土木・歴史・民俗などの専門家（客員・協力研究員など）とともに、それぞれの潟の歴史と現在の状況を踏まえ、分野横断的に調査・研究活動を進めてきた成果を、『みんなの潟学―越後平野における新たな地域学』（2018）として出版しました。

20世紀は、科学技術で自然を破壊して経済成長を遂げてきました。身近な自然の豊かさは感性で知ることができますが、地域全体の時空間の中で、その自然と人がどのようにかかわってきたのか、それは知性で鳥の目・虫の目になって把握するしかありません。自然に対する感性と知性があるのはじめて、地域の自然を護り、その豊かさが持続できると考えます。21世紀は、劣化した自然を回復させ、自然と共生する安定した社会とすることで、新たに生きる希望を作り出していく世紀にしたいと考えます。そのためには、自然に対する感性と知性がともに不可欠です。その知性を磨くうえで、潟環境研究所が著した『みんなの潟学』が必ず役に立つものと考えています。市立図書館などに配架しておりますので、ぜひ多くの皆様に読んでもらいたいと思います。

最後に、この場をお借りしてもう1つ報告があります。私はこの3月末をもって潟環境研究所の所長としての役目を終えることになりました。この5年間、新たな発見や出会いに楽しく仕事をさせていただき、感謝に堪えません。多くの皆様に御礼申し上げます。今後も行政と地域住民が連携し潟の魅力を磨き上げるとともに、「地域の宝」として将来に渡り保全されていくことを願っております。



新潟市潟環境研究所

所長 大熊 孝

平成31年3月

研究成果報告

新潟市の砂丘地にみられる湖沼とその成因

澤口晋一 客員研究員／新潟国際情報大学国際学部

1. はじめに

新潟砂丘にはかつて多くの湖沼が存在した。後の市街地化、土地改変等によってその多くは消失したが、新潟市内の砂丘地¹⁾には現在もじゅんさい池、御手洗潟、ドンチ池および北山池の4つの湖沼が残存している(図1)。これらの湖沼は成因的には「ひとつの砂丘体の上のくぼ地にできた水面」とされ、砂丘湖とみなされてきた(新潟市潟環境研究所, 2017)。しかし、砂丘表面はもともと起伏に富んでおり、凹地の規模も深さも多様であることから湛水条件も様々ではない。したがって、単に「くぼ地にできた水面」とするだけでは成因の説明として不十分である。また、従来砂丘として一括されてきた地形中には、砂丘以外の地形が存在することも明らかとなっている(澤口, 2017) ことから、これらの湖沼の成因に関する再検討が必要な段階にきていると考えられる。

そこで本稿では、これまでほとんど検討されたことのない水体の入れ物としての凹地の成因を、周囲の地形とその発達過程に関連づけながら明らかにすることを目的とする。調査には米軍(1946年)撮影による空中写真と1912(明治44)年発行の1/2.5万地形図「新潟北部」を利用した。これらの空中写真、地形図は大規模な地形改変(土地改良)が行われる以前に撮影あるいは測量されたものであり、本来の砂丘及び砂層地形の調査に適する。なお、北山池については別項にて論ずる予定である。

2. じゅんさい池

じゅんさい池は、信濃川と阿賀野川の河口部に挟まれた幅約5kmほどの範囲に発達する新砂丘Ⅲの中に形成された湖沼である(図1)。現在、じゅんさい池を囲む約7.4haがじゅんさい池公園として緑地が維持されているが、これ以外はほぼ全体が宅地化され、本来の砂丘景観は消失している(図2)。じゅんさい池は、東池(0.3ha)と西池(0.5ha)の2つからなるが、1960年代から進行した宅地化によって地下水位が低下し、1979年には両池の水は完全に枯渇したという(井上, 2018)。現在は工業用水の導水によって水位が維持されている。なお、両池の間にかつてもう一つ池が存在したが宅地造成とともに埋め立てられ消失した。以下ではこの池を中池と呼ぶ。

2-1. 周辺の地形概要

じゅんさい池が位置する砂丘地は、上記のように両端を信濃川・阿賀野川に限られ、南側も阿賀野川の旧河道が大きく屈曲し広い氾濫原を形成しているため、周囲の砂丘から切り離された形になっている。砂丘地の広さは東西約5km、南北約3kmで、米軍撮影(1946年)の空中写真では、この範囲内に新砂丘Ⅲがおおよそ東西方向に列状に分布する(図3)。

地形的には、砂丘間低地(L)より北側の砂丘列と同

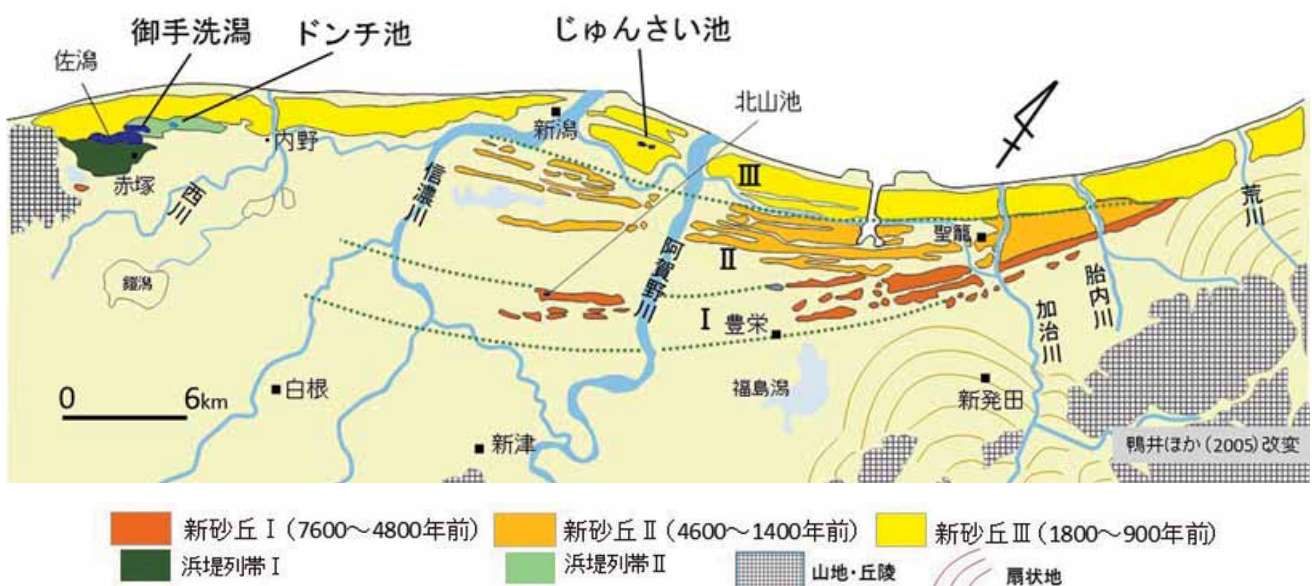
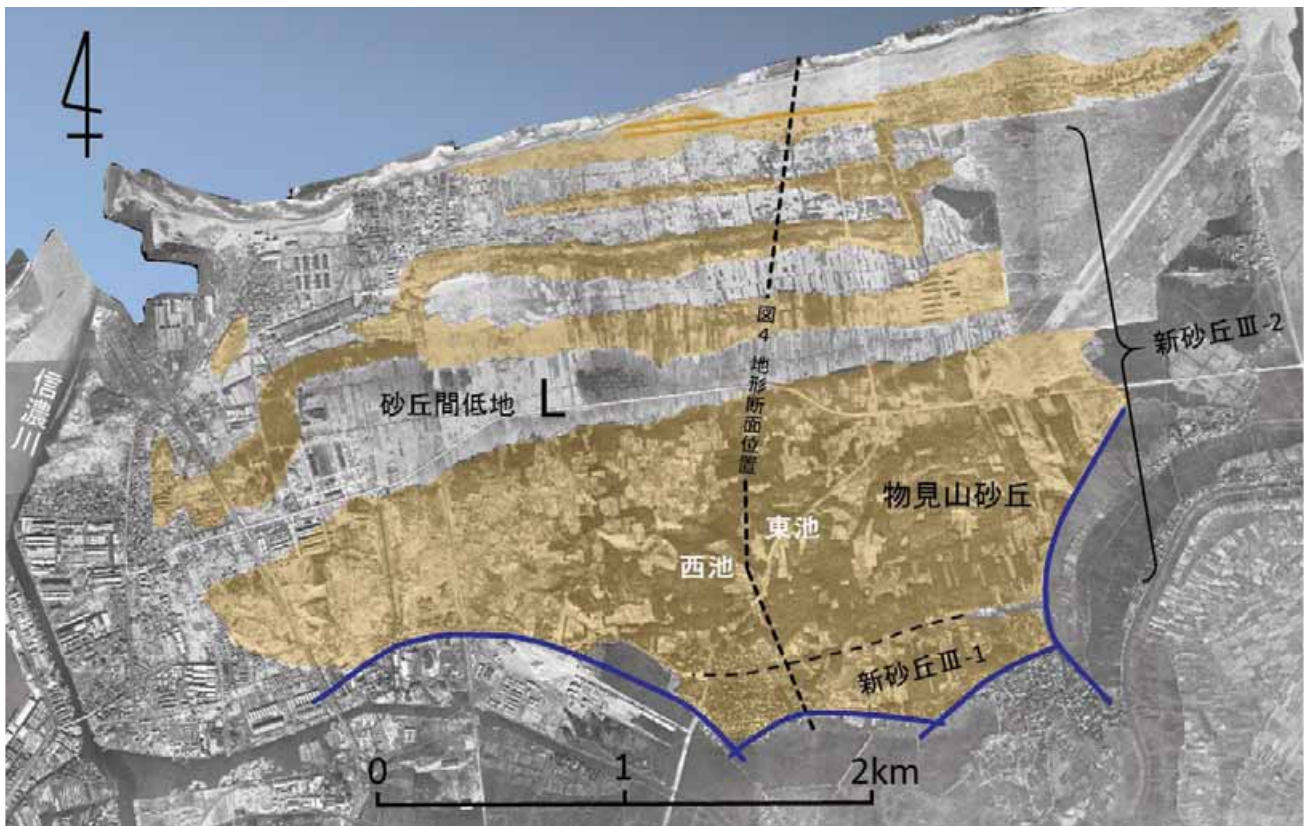


図1 新潟砂丘の分布と湖沼の位置



図2 現在のじゅんさい池と周辺の状況



1948年撮影空中写真を使用

砂丘
 蛇行跡

図3 変更以前（1948年）のじゅんさい池と砂丘の分布

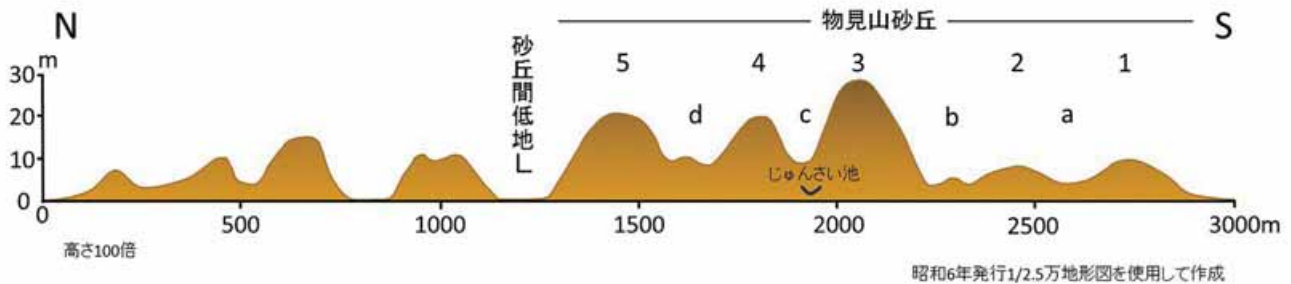


図4 物見山砂丘の南北断面図（断面の位置は図3参照）

低地より南側の砂丘（以下、物見山砂丘と呼ぶ）とではその形態に大きな違いがある。すなわち、砂丘間低地(L)より北側4列の砂丘は全体に比高が低く直線的で、砂丘と砂丘の間には幅150～400mにも及ぶ顕著な砂丘間低地が存在するのに対し、物見山砂丘は後述するように、帯状の高まりとそれに平行する凹地からなるもの、砂丘間低地は存在せず、すべて一連（ひと塊）の砂丘となっている。

なお、じゅんさい池の形成に砂丘間低地(L)より北側の砂丘列は無関係であることから、本稿では、この低地より南側の物見山砂丘のみを対象とする。

2-2. 物見山砂丘の地形

本砂丘は、最大幅が東西3.8km、南北1.3kmほどの広がりをもつが、東縁～南縁部は阿賀野川が信濃川に合流していた時代に生じた蛇行によって円弧状に侵食されたことで砂丘の形が決まっている（図3）。侵食される以前の砂丘は現在よりも大きな広がりを持っていたと考えられる。

砂丘は幅150～300mの5列の帯状の高まり（1～5）と、その高まりに平行する幅30～100mの4列の凹地（a～d）からなる（図4）。1912年発行の地形図（1/2.5万）では、高まり部分の標高は約15～20m程度であるが、全5列の中では3列目の高まりの標高が最も高く（最高所は物見山の28.7m）幅も広い。この高まりには他の列の高まりには認められない凹凸が存在することが大きな特徴となっている。

高まりと凹地の境界は、4列目の高まりの南縁が急崖となっているほかは、全体的に漸移的ではっきりしない所が多い。また、凹地内部にも細く低い尾根状の高まりや不規則な凹凸が認められることから、これらの凹地が砂丘間低地ではないことは明らかである。なお、じゅんさい池は凹地cから3列目の高まりに食い込む形となっている（図5）。凹地cは全4列の凹地の中で最も幅が狭いが、東池から西方においてさらに狭まりA地点付近で消失する。

ところで、新潟古砂丘グループ（1974）は砂丘表面

の褐色砂発達の有無によって、新砂丘ⅢをⅢ-1とⅢ-2に細分した。物見山砂丘ではその境界が本稿の1列目と2列目の高まりの間の凹地となっている（図3, 5）。空中写真による観察では、確かにこの凹地の東端部は阿賀野川の氾濫原とほぼ同高度となっており、砂丘は一旦途切れる形となる。しかし、それは帯状凹地全体からみれば東側1/3程度の区間であり、これより西側は不規則な凹凸を伴う砂丘としての特徴を有しており、両列の形成に時間的な隔りがあるようにはみえない。

地形的には、1～5列の高まりと並列する凹地（a～d）はすべて一つの連続した砂丘中の凹凸であり、新砂丘Ⅲ-1とⅢ-2の境界はむしろ上記の砂丘間低地(L)に置いた方が自然である。

2-3. 3列目の高まりの地形

物見山砂丘の中では、前述のように3列目の高まりが高さ幅ともに最大で、他の高まりにはみられない凹凸が多く存在する。この凹凸の原因となっているのが、U～V字の平面形をもち北西方向に開口する谷状の地形の存在である（図5）。同様の地形は4列目の高まりの東端付近にやや不明瞭なものが2つ存在するが、他の列には全く認められない。形状からみて、これらの地形はパラボリック（放物線）砂丘であることは明らかである（小玉ほか、2017）。パラボリック砂丘は、風食によって谷状の凹地が生じると、それが風下側に延伸することで、平面的には風下側に長く伸びたU～V字の凹地（吹き抜け凹地）を形成するものである。吹き抜け凹地の外縁には凹地から吹き飛ばされた砂の堆積によって堤防状の高まり（アーム、ヘッド）が形成されることが多い（図6）。同様の地形はかつて新潟砂丘南西端（赤塚）地域にも数多く分布していたことが確認されている（澤口、2017）。

物見山砂丘で確認されたパラボリック砂丘は計16あるが、すべて北西側に開口し、そこから吹き抜け凹地が南東方向に向かって高まりに食い込むような形状となっている。このことから、パラボリック砂丘は冬季の北西風によって形成された可能性が高い。

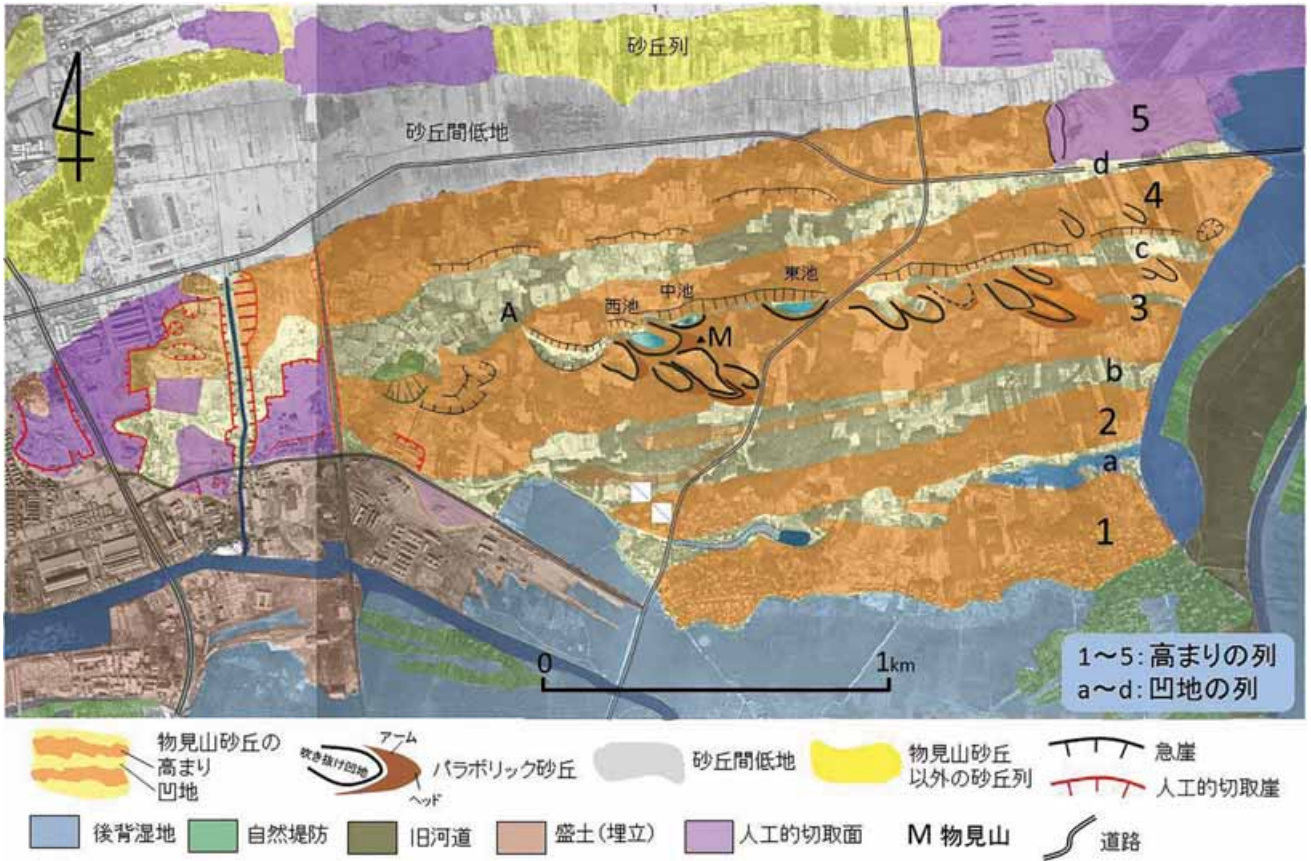


図5 物見山砂丘の地形学図

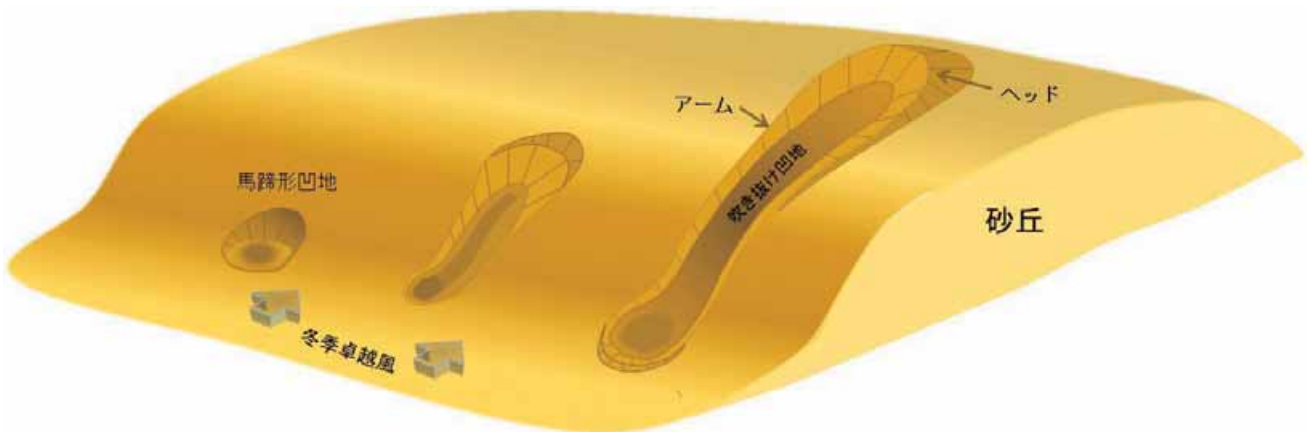


図6 パラボリック砂丘の発達と形態

なお、物見山砂丘のパラボリック砂丘は上記南西端地域のそれ（澤口，2017）に比べて、全体に規模が小さくなっている²⁾。この原因については以下のように考えられる。南西端地域ではパラボリック砂丘の発達する新砂丘Ⅲが最も高い稜線となっており、その前面に新たに砂丘が発達することがなかった。そのためパラボリック砂丘の形成が長期にわたって継続した。これに対し、物見山砂丘は3列目の高まりの形成後、大きな時間間隙を

おかず4列目の高まりがその前面に形成されたため、3列目の高まりが海岸線から最前列に位置した時間が短く、パラボリック砂丘が十分に発達しないまま形成が終了した。

なお、パラボリック砂丘が3列目の高まりに集中している原因については現在のところ不明点が多い。新潟砂丘全体にわたって調査した結果によると、ごく少数の例外を除いてパラボリック砂丘の分布が新砂丘Ⅲ-2に相

当する砂丘列に限られることが明らかとなっている（松野，2018）が，さらに詳細にみるとその分布は，本地域の3列目の高まり（砂丘列）に相当する部分に集中する可能性がある．パラボリック砂丘は，人為的に植生が破壊されたことを契機に発達する場合（角田，1978；遠藤，2017）のほか，植被の回復過程においても発達することが知られている（小玉，2017）．本砂丘を含めパラボリック砂丘の形成要因を明らかにすることは，新潟砂丘の発達史と人との関係を探るうえでも重要な意味をもつと考えられる（澤口，2017）．

2-4. じゅんさい池の起源

空中写真で詳細に観察すると，パラボリック砂丘の下端付近には，吹き抜け凹地面よりも一段深く侵食された円～楕円形の凹地が認められることがある（図6）．

じゅんさい池はこのような凹地を起源とする湖沼である可能性がきわめて高い．特に西池は，水域の南東側に長さ150mほどの吹き抜け凹地が直接続き，その背後には堤防状地形（アーム～ヘッド）が1946年時点においても完全な形で保存されている³⁾ことから，パラボリック砂丘下端の凹地が湛水したものであることは確実である（図7）．

東池と中池は吹き抜け凹地部分の奥行きが水域部分か

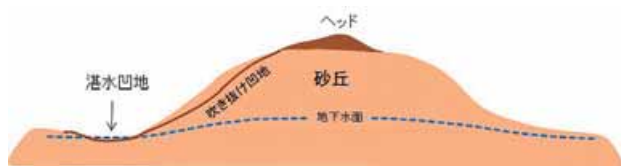


図7 パラボリック砂丘と地下水面との関係

ら前者で40m⁴⁾，後者で20mとやや浅く，全体としての形状は馬蹄形に近い（図6）．これと同様の地形は佐潟南岸において既に分布が確認されている（馬蹄形凹地：澤口，2017）．この地形はパラボリック砂丘の発達初期段階のものとみられ，さらに時間が経過すれば吹き抜け凹地の奥行きが増してパラボリック砂丘としての形態が整ったと考えられる．このことから東池，中池はパラボリック砂丘発達の初期段階に生じた凹地が湛水したものと判断される．

凹地形成と地下水面との関係については，現段階では不明であるが，凹地形成後の4列目の高まりの形成によって地下水の状況に変化が生じ，湛水に至った可能性などが考えられる．

なお，パラボリック砂丘下端地域の凹地は，上述した新潟砂丘南西端部のパラボリック砂丘にも形成されていたことが確認されている．しかし，同地域では地下水面が深い位置にあるため，湛水凹地は存在しない．

以上述べたことから，じゅんさい池は物見山砂丘の3

列目の高まりに形成されたパラボリック砂丘下端部に発達した凹地を起源とすることが明らかとなった．

3. 御手洗潟，ドンチ池

3-1. 周辺の地形概要

御手洗潟，佐潟が位置する新潟砂丘南西端地域の砂層地形を再検討した澤口（2017）は，これまで新砂丘Ⅰ（布目～佐潟南岸），新砂丘Ⅱ（佐潟北岸～内野）とされてきた地形が砂丘ではなく，複数列の浜堤から構成される浜堤列帯⁵⁾であることを明らかにした．浜堤は暴浪時の遡上波によって打ち上げられた砂礫が堆積して形成される地形で，複数列の浜堤とその間に形成される堤間湿地とからなる場合が多い．一列の浜堤の幅は数10～数100m，比高は2～5mで，海岸線方向にほぼ同高度で連続する．その頂部は平滑で，凹地や小突起は存在しないといった特徴を有する（鈴木，1998）．

当地域の浜堤列帯は従来の新砂丘Ⅱに相当し，長さ7km，平均幅600m（最大750m，最小500m）程度の広がりをもつ．この中に上記の特徴をもつ浜堤列が分布する（図8）．列数は最も多いところで10列からなるが，古信濃川とみられる河川の蛇行によって内陸側の6～10列目の浜堤は一部～大半が欠落している（図8）．浜堤は1列目より海側にかけても分布していたと考えられるが，新砂丘Ⅲの形成によって埋没している．浜堤の幅は御手洗潟から木山付近までは平均約150mとやや広めであるが，木山から新川にかけては70～80mと全体に狭まる傾向がある．最長は4列目の浜堤で約4.5km途切れることなく連続する．内野から赤塚方面に延びる県道2号（旧北国街道）は中権寺付近までこの浜堤頂部に敷設されている．また，7列目の浜堤は他の浜堤列に比べて比高が大きく表面に凹凸が認められる．内野西付近では平面的にも不定形となり，形態的にはむしろ砂丘に近い特徴を有する⁶⁾（図8）．

さらに空中写真を観察すると，東山付近では8列目と9列目の間の堤間地に，後背湿地と同じ高さの浅谷が500mほど御手洗潟に向かって入り込んでいる（図8）．さらに，浅谷先端部から御手洗潟側に250mほどの位置には8列目の浜堤を削り，7列目の浜堤付近まで延びる小崖地形を認めることができる．地形的特徴からみて，これらの地形は古信濃川等の河川の蛇行によって氾濫水が堤間地に侵入し，表面が薄く侵食された際に生じたものと考えられる．

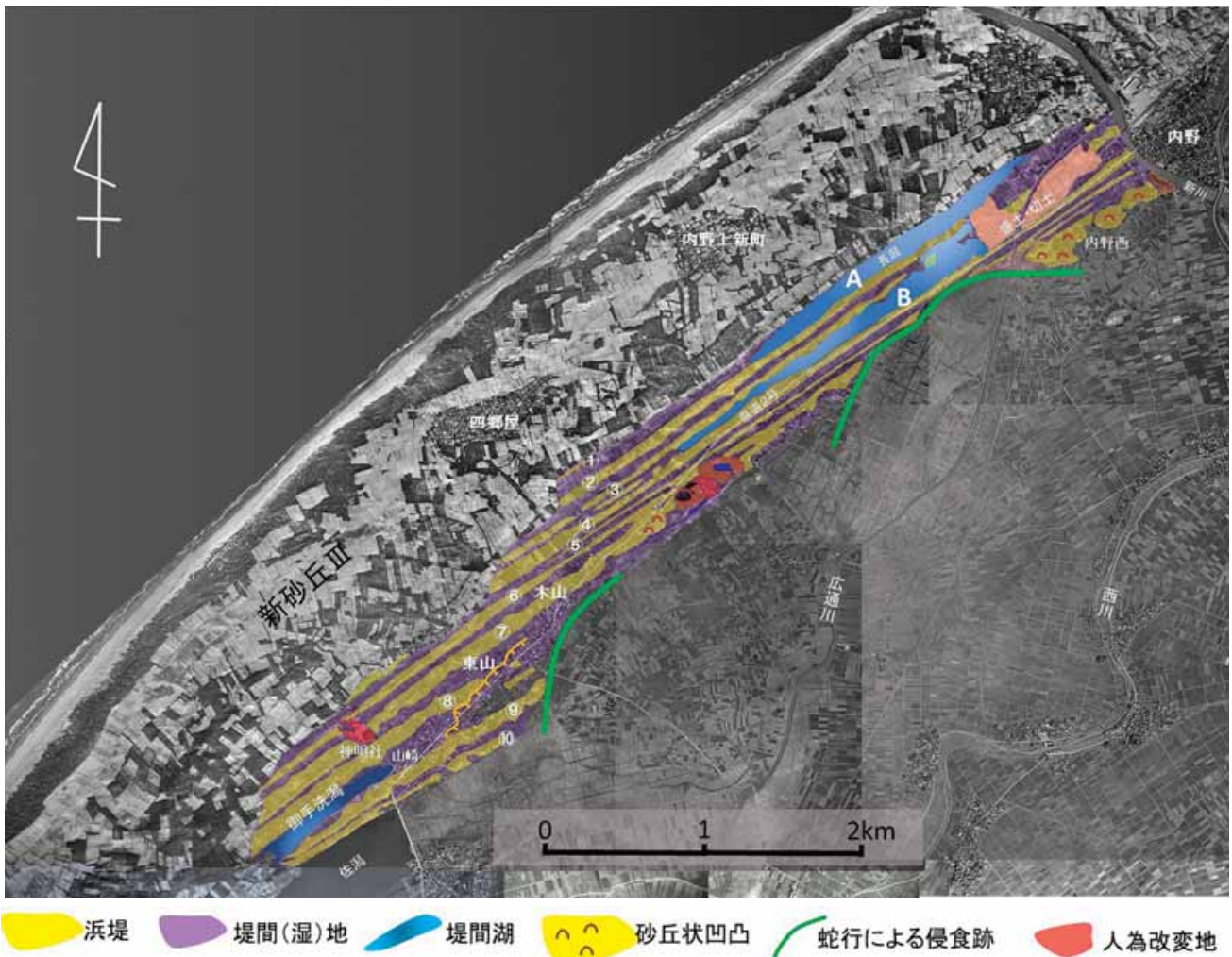


図8 浜堤列帯Ⅱの地形学図

3-2. 分布と特徴

空中写真（1948年米軍撮影）では、本浜堤列帯中に4つの湖沼を確認できるが、北東部に位置する2つの湖沼（潟）は埋め立てにより既に消失している。御手洗潟とドンチ池を述べる前に、この2つの潟について触れておく。2つのうち北側（図8-A）の潟は、現在の五十嵐三の町西付近～新中浜にかけて2.2km（最大幅200m）の長さを有し、かつて長潟と呼ばれた。南側（図8-B）の潟は五十嵐中島～中権寺まで全長2.3km（最大幅260m）に及んだが、北西端が日東紡績の工場のため埋め立てられている。本来はさらに内野側に500mほど延びていた可能性がある。両潟とも人為的に水位調整が実施されていたと考えられるが、空中写真で観察する限り水深はかなり浅かったとみられる。

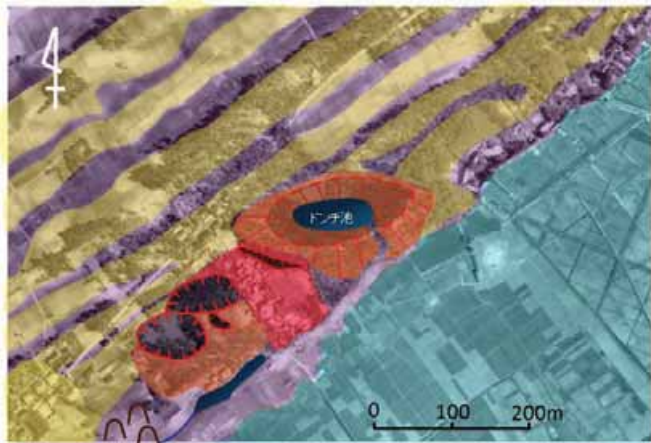
つづいて御手洗潟（写真1）は、浜堤列帯西端部の8列目と9列目の浜堤の堤間地が長さ920m、幅60～90mにわたって湛水したものである（図8）。御手洗潟は消失した2つ潟に比べて堤間地から浜堤頂部までの比

高が大きく、地形的に水を貯めやすい条件になっているようにみえる。いずれにせよ、3つの潟とも浜堤と並行し細長い形状を有することを特徴とする。

一方、ドンチ池（写真2）は上述した6～7列目の浜堤およびこれらの堤間を斜めに横切るように形成された長径100m、短径20mほどの湖沼である。1948年撮影の空中写真（2倍伸ばし）を用いて作成した地形学図



写真1 御手洗潟と佐潟



● 浜堤 ● 堤間地 ● 後背湿地 ● 改変地 ● 残土 ● 凹地

図9 ドンチ池とその周辺の地形学図



写真2 ドンチ池



写真3 ドンチ池周囲の環状の高まり

(図9)をみると、池の周囲にはこれを取り巻くようにスコリア丘にも似た環状の高まり(写真3)が見られる一方、その内側(水域側)は急崖となって湖面に至る。このことは、同じ浜堤列帯に形成された湖沼ではあるが、堤間地が細長く湛水した上記3つの潟とドンチ池とはその成因が根本的に異なることを示唆する。

3-3. 御手洗潟の成因と地下水供給

御手洗潟および消失した2つの潟は、前節で述べた地形的特徴から浜堤と浜堤の間の堤間地(堤間湿地)が湛水したものであることは明らかである。湛水は基本的には堤間地が地下水面より低くなることで生じるが、本地

域の場合、背後の新砂丘Ⅲからの地下水供給が水域形成において大きな意味をもつと考えられる。佐潟、御手洗潟一帯の地下水の状況については、新潟市(1998)による調査で明らかとなっている。以下ではその結果に基づいて御手洗潟への地下水供給について述べる。

新潟市(1998)によると、主に新砂丘Ⅲで涵養された地下水は、御手洗潟の北側約700m付近の砂丘稜線のやや南側に位置する地下水の分水界から佐潟および御手洗潟に向かって流動することが明らかになっている(図10)。1997年7月、9月、1998年2月の3ヵ月間において観測された地下水面の平均標高は、分水界付近の7.8mに対し、御手洗潟西岸で6.75m、佐潟北岸で5.7mとなっており、その高度差は前者(御手洗潟)で1.05m、後者(佐潟)で2.0mである。この高度差が地下水の流動の原因となっている(図10, 11)。1997年および1998年の観測では、佐潟北岸の2つの地下水区(A, B)からの地下水の流出量は約5,900~8,150 m³/日であるが、このうち御手洗潟の位置する地下水区A(図10)における流出量は約3,190~4,230 m³/日となっており、全体の55%を占める。流出量の季節的变化については夏季に減少、秋~冬季に増加するという結果が得られている。図11の地質断面をみると、地下水区Aの地下水の一部は御手洗潟に湧出後、佐潟に供給されていることがわかる。なお、上述のように御手洗潟の地下水面の標高は湖面標高(6.6m)とほぼ一致するのに対し、佐潟の湖面標高は4.8mと地下水面より1mほど低くなっている。これは佐潟が堰によって人為的に水位調節が行われているためと考えられる。いずれにせよ、新潟砂丘南端部に佐潟、御手洗潟の並列を可能にしているのは、背後に標高が50mを超える厚い砂層の砂丘が存在することで、豊富な地下水が涵養されることにある。

3-4. 地下水の湧出層

佐潟北岸の湖岸線には、標高5.0m前後の位置に地下水の湧出地が線状に分布する。同様の湧水地は、同湖岸線から東方延長線上で浜堤列帯と後背湿地との境界をなす小崖にも連続的にみられる(図10)。御手洗潟でも同様に北岸に湧水地が分布し、その標高は7m前後である。これらの標高は、新潟市(1998)による地下水面図(図10)に示された地下水面標高と一致することから、上記の湧水は地下水面付近から生じているとみてよい。

図11に新潟市(1998:p.73表6-4-3)の滞水層基底標高【起点(御手洗潟北岸)-10m、終点(佐潟北岸)-1m】に基づいて推定した滞水層基底面を示した。この基底面は従来の新砂丘Ⅱの下底にほぼ相当する。このことは同時に、本地域では新砂丘Ⅱが地下水の滞水層となっていることを示している。

ところで、これまで新砂丘Ⅱとされてきた地形が、砂丘ではなく複数の浜堤列からなる浜堤列帯であることは

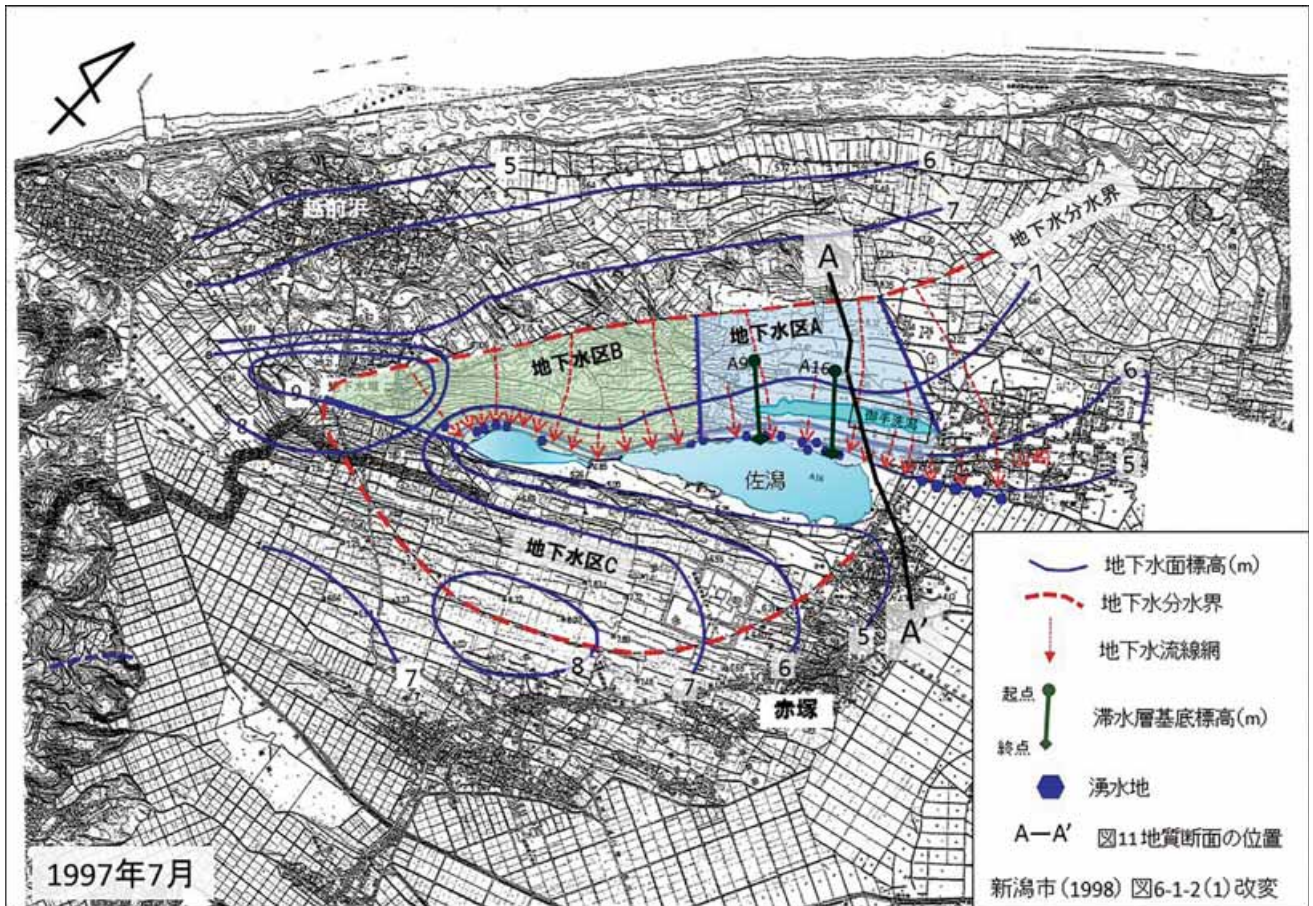


図 10 佐潟，御手洗潟周辺の地下水の状況

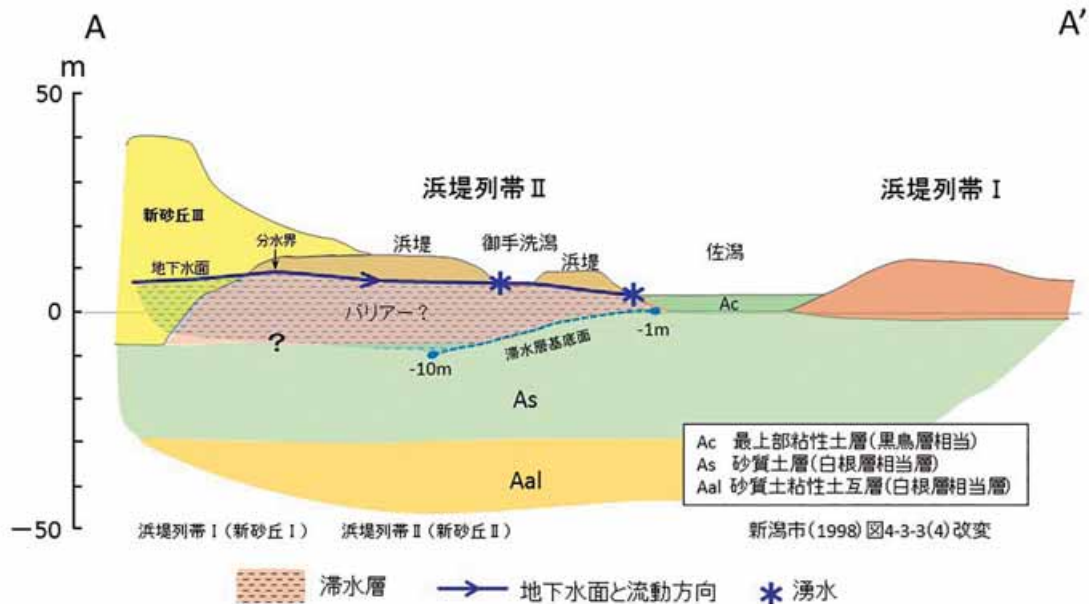


図 11 佐潟，御手洗潟の地質断面と地下水

すでに述べた．浜堤列はバリアー上に発達することが多い（砂村，2017）．越後平野の西蒲原地域では，複数のバリアーが角田・弥彦断層の活動によって地下に埋没し

ていることが明らかとなっている（卜部ほか，2016）が，それらは年代的には新砂丘Ⅰに相当する．しかし，新砂丘Ⅱに対比される浜堤列帯Ⅱには角田・弥彦断層通過線

上においても断層運動を蒙った形跡が全く認められないことから、バリアーは埋没するに至っていないと考えられる(澤口, 2017)。このようなことから、本地域ではバリアーに相当する砂層が地下水滞水層となっており、浜堤表面から地下水面までの砂層(佐潟北岸で約3m, 御手洗潟北岸で約5m)が浜堤堆積物ではないかと考えられる。湧水は表層の浜堤堆積物とその下層のバリアー構成層との境界から湧出している可能性が高いとみられる。

3-5. ドンチ池の成因

前述したように、ドンチ池(写真2)は5~6列目の浜堤およびこれらの堤間をまたいで形成されている(図9)。池の長軸が東西方向で、かつ高まりを有することから、ドンチ池は一見すると、冬季の強風によって生じた風食凹地が湛水し、高まりは吹き飛ばされた砂が堆積したものにみえる。この場合、風食地形として考えられるのは、じゅんさい池の成因でもあるパラボリック砂丘である。しかしパラボリック砂丘は通常、複数が並列あるいは重合して分布し、単一で現れることはない(澤口, 2017)。さらに風食凹地であれば、図12(右側)に示したように浜堤(あるいは砂丘)の風上(西~北西)側の斜面から侵食が進行し、そこから発生した砂は凹地の背後に堆積するはずである。

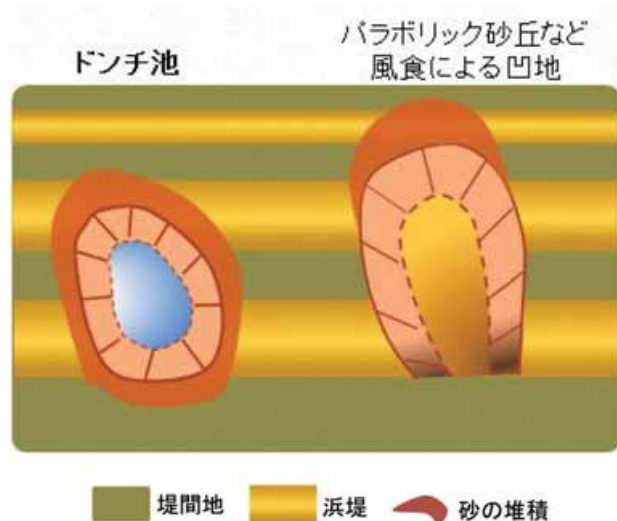


図12 ドンチ池と風食で形成された場合の凹地の位置

これに対してドンチ池は、池をつくる凹地が浜堤頂部から始まって堤間地をまたぐ形となっている。このような地形的位置から風食が発生し、しかも吹き飛ばされた砂が凹地を取り巻いて堆積することは極めて考えにくい。したがって、ドンチ池がパラボリック砂丘のような風成起源の湖沼である可能性は極めて低い。

ところで、1948年撮影の空中写真からは、ドンチ池の南西200~250m付近の浜堤上に3つほどの浅い凹

地とその周囲に盛土状の不定形な高まりを確認できる(図9)。凹地はドンチ池と同様、浜堤の頂部よりやや風下側にずれた個所から生じていることから、風食起源とは考えにくい。また、浜堤と凹地との境界線(凹地の縁)は非常に明瞭で、凹地は浜堤の形成後に出来たものであることは明らかである。3つの凹地のうち2つの凹地底にはクロマツとみられる樹木が生育しているが、最も大きな凹地の壁面には植生が定着せず砂が露出している。

米軍撮影の空中写真を詳細に観察すると、この地域の浜堤列帯には複数の地点で人為であることが明らかな凹地や切り崩し跡が確認できる。例えば、御手洗潟に近接した神明社(現、神明荘)は周囲の浜堤よりやや小高い所に位置するが、そのすぐ背後には堤間と浜堤をまたぐような大きな窪地が存在する(図8)。両者の状況からみて神明社は、ここから掘り出した砂を浜堤上に盛って建設された可能性がある。こうした状況から考えると、ドンチ池とこれに隣接する凹地も人為的に掘られたもので、周囲の高まりはその際の残土であるとみたほうが自然である。ドンチ池を取り巻く高まりは現在竹やぶとなっているが、その地表面には不規則な凹凸があちこちにみられ、やや乱雑とした印象を与えることもこれを支持する。

なお、仮に高まりが自然(風成)に形成されたものであれば砂層にはラミナが発達し、人為的なものであればそうした構造はみられないはずである。そこで、池の環状の高まりのうち西側部分に1m程度の深さの小トレンチを1ヵ所のほか、検土杖を用いた調査を4地点で実施した。写真4にはトレンチの壁面を示した。砂層はいずれも中粒~細粒砂からなり、ラミナ構造は認められなかった。調査はごく表層に限られ試験的な域を出るものではないが、風成とは異なる層相をもつ砂層によって高まりが形成されていることが示された。



写真4 周囲の高まりをつくる砂層

以上述べたことから、ドンチ池は灌漑用水等の目的のために、地下水面まで人為的に掘り下げられた人造湖で、環状の高まりはその際の残土である可能性が高い。なお、ドンチ池が人造湖であることを示す資料はこれまで確認されていない。

4. まとめ

新潟市内の砂丘および砂層地形中に分布するじゅんさい池、御手洗瀧、ドンチ池の3湖沼の成因について、周辺の地形の発達過程に関連づけながら検討した。その結果、以下のことが明らかとなった。

1. じゅんさい池は、信濃川と阿賀野川の河口部に挟まれた地域に位置する湖沼である。この範囲には複数列の砂丘が分布するが、南半部を占める砂丘は東西3.8km、南北1.3kmほどの広がりをもつ。砂丘中には5列の高まりと4列の凹地が並列するが、3列目の高まりに計16のうち14のパラボリック砂丘が集中する。じゅんさい池は、これらのうち3つのパラボリック砂丘の末端凹地が湛水したものである。

2. 御手洗瀧、ドンチ池は新潟砂丘南西端地域に位置する湖沼である。両湖沼とも従来、新砂丘Ⅱ中に形成された砂丘湖とされてきたが、澤口(2017)による地形学的な検討から、新砂丘Ⅱとされた地形は複数の浜堤が並列する浜堤列帯(浜堤列平野)であることが明らかとなった。浜堤と浜堤の間の堤間地は地下水面と近く、湿地になることが多いことから、堤間湿地とも呼ばれる。御手洗瀧およびかつて内野付近に存在した2つの瀧も堤間に生じた水域であるが、御手洗瀧はこれに十分な湧水が付加されることで湖沼としての姿が保持されている。

一方、ドンチ池は浜堤上に位置するが、凹地の地形的な位置、さらには池を取り巻く環状の高まりの存在から、風食によって形成されたとは考えにくく、灌漑用水等の取水目的で人為的に掘られたものであると結論づけた。

以上の3湖沼について成因的な意味を含めた呼称については以下のように整理される。じゅんさい池はパラボリック砂丘起源の湖沼であり、砂丘上に形成されていることから「砂丘湖」とみなして差し支えない。御手洗瀧は浜堤列帯中の堤間地が湛水したものであることから「堤間湖」と呼ぶのが適切である。ドンチ池については更なる調査が必要ではあるが、現段階では灌漑用に掘られた「人造湖」とするべきであろう。

注

- 1) 新潟砂丘には、砂丘以外の地形も含まれているが(澤口, 2017)、ここでは表題を含めて広義の砂丘地とする。
- 2) 物見山砂丘におけるパラボリック砂丘の吹き抜け凹地の長さは平均109m(最大250m)であるのに対し、南西端地域のそれは平均260m(最大700m)と規

模が大きい。

- 3) かつての物見山山頂(28.7m)は、西池の起源となったパラボリック砂丘のヘッド部分に相当する。
- 4) 東池は凹地に隣接して敷設された道路によって堤防状地形が破壊されている可能性がある。
- 5) 澤口(2017)では「浜堤列帯」としたが、「堤列平野」「浜堤列平野」(福本, 2017)と同義である。
- 6) 浜堤上に風成砂が供給されることで、周囲の浜堤よりも比高の高い砂丘状の地形となったと考えられる。

謝辞

新潟市潟環境研究所長の大熊 孝先生には本稿の執筆の機会を与えていただいた。隅 杏奈さん、吉川 巨人さんを始めとした同研究所の皆様にも日ごろからお世話になっております。深く感謝の意を表します。

文献

- 新潟市潟環境研究所(2017)新潟市潟環境研究所活動報告書—潟と人と未来へのメッセージ—。新潟市地域・魅力創造部。
- 井上信夫(2017)じゅんさい池の現状把握と保全の試み。平成28年度新潟市潟環境研究所研究調査報告書、58-67。
- 新潟古砂丘グループ(1974)新潟砂丘と人類遺跡—新潟砂丘の形成史I—。第四紀研究13:57-65。
- 鴨井幸彦・田中里志・安井 賢(2006)越後平野における砂丘列の形成年代と発達史。第四紀研究45:67-80。
- 小玉芳敬・永松 大・高田健一(2017)『鳥取砂丘学』。古今書院。
- 澤口晋一(2017)新潟砂丘西南端地域の地形。平成28年度新潟市潟環境研究所研究調査報告書。115-135。
- 松野智也(2018)新潟砂丘におけるパラボリック砂丘の分布。新潟国際情報大学国際学部卒業論文。
- 角田清美(1978)津軽屏風山砂丘地帯の地形について。東北地理30:15-23。
- 遠藤邦彦(2017)砂丘と風食地形。『自然地理学事典』小池一之ほか編298-299, 朝倉書店, 東京。
- 小玉芳敬・末房身和子・河合孝行(2010)鳥取大学乾燥地研究センターの砂丘地にみられるパラボリックデューン(講演要旨)。地形31:63。
- 樞根 勇(1992)『地下水の世界』。日本放送出版協会。
- 鈴木隆介(1998)『建設技術者のための地形図読図入門第2巻 低地』古今書院, 東京。
- 新潟市(1998)平成9年度 佐潟周辺地下水調査業務報告書。新潟市市民局環境部環境対策課。
- 砂村継夫(2017)バリア島。『地形の辞典』日本地形学

連合（編）726，朝倉書店，東京.

卜部厚志・吉田真見子・高濱信行（2006）越後平野の
沖積層におけるバリアーラグーンシステムの発
達. 地質学論集 59：111-127.

福本 紘（2017）浜堤. 『地形の辞典』日本地形学連合
（編）760，朝倉書店，東京.

福本 紘（2017）浜堤（列）平野. 『地形の辞典』日本
地形学連合（編）760，朝倉書店，東京.

新潟市西蒲区鎧潟干拓地における散布体バンクの分布と堆積年代の推定

丸山紗知 外部相談員／新潟県立自然科学館
志賀 隆 客員研究員／新潟大学教育学部

1. はじめに

湿地は多様な生態的機能を有し、多面的な生態系サービスを供給する重要な環境である(Zedler, 2000)。しかし、様々な人為的影響(開発、汚染等)により、世界の湿地が1900年代以降に大幅に消失し(Hu et al., 2017)、推計によっては60%以上失われたとされている(Leadley et al., 2014)。また、WWFの「生きている地球指数(Living Planet Index)」によれば、淡水に生息する生物の個体数に基づく多様性が1970年から2014年の間に83%も減ったことが指摘されている(WWF, 『Living Planet Report 2018 Technical Supplement: Living Planet Index』, http://awsassets.panda.org/downloads/lpr2018_technical_supplement_for_lpi.pdf, 2018年11月15日確認)。

一方で、このような人的影響によって失われた湿地環境を改めて湿地に復元する取り組みも行われている(Zedler, 2000)。日本でも、早崎内湖(1963～1970年干拓；滋賀県, 『早崎内湖再生事業』, http://www.pref.shiga.lg.jp/d/biwako/hayasaki_naiko/hayazakinaikosaiseijigyuu.html, 2018年11月15日確認)や手賀沼(1958～1965年干拓；百原ほか, 2001)などでは湿地植物の復元を目指した干拓地の自然再生が試みられている。新潟県では、阿賀野川水系下流部の福島潟において、増水時の貯水能力維持のために、潟を水田化した後に放棄されてヨシ原化した場所を改めて解放水面に戻す取り組みが行われている(志賀・渡辺, 2015)。

湿地再生に伴う初期の植生復元は、埋土種子・胞子を含む散布体バンクをもとに進む。ハスやマメ科植物など一部の長命な種子を持つ種以外では、種子の寿命は長いものでも数十年程度であることが知られている(Baskin and Baskin, 2014)。しかし、干拓事業等が行われてから既に50年以上が経過する湿地は少なくなく、全国的に水生・湿生植物の散布体バンクの喪失・劣化が生じていると考えられている(西廣ほか, 2016)。

散布体バンクの利用した自然再生の可能性を検討するためには、その種組成を把握し、土壌の堆積状況を正確に把握する必要がある。しかし、堆積年代を明らかにしたうえで、散布体バンクの種組成やその発芽能力を確認した研究はほとんど無い(例えば, Rodorigo et al., 2010)。また、行われていても年代推定の誤差が大きく不正確な場合も少なくない(松本ほか, 2008)。

堆積環境の解析には様々な放射性核種が利用される。一般的な年代測定法は、放射性炭素(C-14)を用いたも

のである。半減期が5,730年と長く古い時代の年代推定に適しているが、測定誤差も±40年と大きい(中村, 2001)。そのため、現在から100年程度の過去における堆積速度の解析には、半減期22.3年の放射性鉛(Pb-210)や、半減期30.1年の放射性セシウム(Cs-137)を用いる堆積年代測定法(濱田, 1998；金井, 2000；百島ほか, 2008)が有効である。

鎧潟(よろいがた)は、昭和41(1966)年まで越後平野に存在した湖沼で、現在は干拓によって水田地帯となっている。旧西蒲原郡(現新潟市西蒲区)のほぼ中央に位置し、昭和30年代には面積約270haという、福島潟(新潟市北区、新発田市)に匹敵する広さの湖沼であった(吉原・西山, 1968；曾我・長島, 1970；西蒲原土地改良区, 1981)。その植生は福島潟と比べると単調であったといわれているが(吉原・西山, 1968)、水生植物が豊富に存在し、地域住民に採集・利用されていた。鎧潟干拓地は、干拓以前の植物相や植生の記録、干拓の経過記録も残っており、越後平野において湿地再生を検討するうえで適した干拓地と言える。

著者らは越後平野における散布体バンクを用いた植生復元の可能性について検討するため、鎧潟干拓地を調査地として、植物相調査および散布体バンクの構成種を把握するための土壌の撒きだし試験を行ってきた。これまで鎧潟干拓地における過去と現在の水生植物相について比較を行い、水生植物の種多様性が大幅に減少していることを明らかにしている(丸山・志賀, 2016)。

鎧潟干拓地において、散布体バンクを用いた自然再生は可能なのであろうか。また、どの程度の土壌深度から干拓前の潟の土壌となるのであろうか。そこで本研究では、鎧潟干拓地の散布体バンクの自然再生への利用可能性を明らかにするために、1) 鎧潟干拓地における散布体バンクの種組成および量を明らかにし、2) Pb-210およびCs-137を用いた土壌の堆積年代推定をおこなった。

2. 材料と方法

2.1. 土壌採集

土壌採集は、2016年1月22・24・26・29日、2月2・9・12日の計7回に分けて、新潟県新潟市西蒲区鎧潟干拓地(北緯37°45'～46'、東経138°54'～56')にて行った。干拓地全域を囲むように約576haの調査区を設け、400m×400mメッシュの各交点に位置する20か所の水田を選定し(図1, 20か所のうち1か所は現在畑地として利用されている)、散布体バンク調査用の土壌を手製

の採集器(φ7.5cm×36cm)を用いて採集した。なお、これら土壌を採集した20カ所の水田は、丸山・志賀(2016)において植物相調査が行われている。また、これとは別に現在耕作が放棄され湿地化している水田(図1の黒矢印部分；以降、「耕作放棄地」と呼ぶ)において比較のために同様の方法で土壌を採集した。

また、堆積年代を推定するための土壌は、鎧漕干拓地の南西端の水田(図1の白矢印)の畔付近、干拓以降ほとんど手を加えられていないと考えられる場所において深度0～70cmの土壌を得た。なお、発芽試験用の土壌サンプルを得たどの地点も、畔より内側10mの位置であり、耕運機による影響を受けている可能性がある。



図1. 鎧漕干拓地における土壌採集地点。赤点部の水田において土壌を採集した。長期間休耕されており湿地化している放棄水田を黒矢印で示した。放射性物質を測定するためのコアを抜いた水田を白矢印で示した。また、湿地干拓された鎧漕の範囲を水色で示した。

2.2. 撒きだし試験

採集した土壌を直接撒きだして(撒きだし法)、種子の発芽状況を確認し、散布体バンクの量と質について評価を行った。まず、採集したφ7.5cm×36cmのコアを土壌深度0～12cm、12～24cm、24～36cmの3つに分割し、それぞれが均一になるように混合した。均一に混ぜた土壌は、2つのサブサンプルに分け、冷温処理(4℃)と高温処理(35℃)を約50日間施した。次に、目の細かさが3.35mmのふるいを用いて根などの植物体を除去した。そして、水深条件を0cm(湿潤条件)と2～3cm(湛水条件)の2つに分け、17cm×12cmのプラスチック製の容器に厚さが1cm程度になるように薄く広げた。コントロールには滅菌したバーミキュライトを使用し、各水深条件に2個、計4個準備した。試験を行った室内は20℃一定に保ち、12時間日長の条件下で発芽を60日間以上観察した。同定できた種についてはその場で抜き取って除去し、それ以外のものに関しては同定が

可能になるまで生育させた。なお、耕作放棄地の土壌については、前処理として冷温処理のみを施し、撒きだし試験に際しては発芽数を計数しなかった。

発芽を確認できた種については、次の方法で湿地への依存度を階級分けして評価を試みた。すなわち、『ネイチャーガイド 日本のお草』(角野, 2014)において、沈水・浮葉・浮遊植物とされているものを「湿地依存度1」、抽水植物あるいは抽水～湿性植物と記載されている種(沈水・浮葉・浮遊型を持たない種)を「湿地依存度2」とした。また、『改訂新版 日本のお草 1～5』(大橋ほか, 2015, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b)、『日本カヤツリグサ科植物図譜』(星野ほか, 2011)、『日本イネ科植物図譜』(長田, 1993)のいずれかの文献の生育環境に関して「湿生の草原」「水辺」「湿地」「湿原」「水田」「水湿地」「湿草地」と記述があるものを「湿地依存度3」、これらの記述がないものを「湿地依存度4」とした。

2.3. 堆積年代推定

2.3.1. 前処理と放射能測定

まず、土壌深度0～70cmのサンプルを2cmずつ層を切り分け35層にした。その後、予備実験から放射能分析が十分に行えると判断できた0～32cmの16層を調査検体とした。以降の実験処理は、いであ株式会社に委託し、2016年2月15日から3月13日、2017年1月24日から3月17日までの期間に行われた。

各検体は10g程度をろつばにとり、110℃の乾燥機内で乾燥させ、含水率を求めた(環境省、『底質調査法』, <https://www.env.go.jp/water/teishitsu-chousa/index.html>, 2018年11月12日確認)。その後、試料を60℃で乾燥させ、乳鉢を用いて粉碎し、放射能測定用試料とした。また、積算重量深度算出のために土粒子密度を日本工業規格「JIS A 1202」に従って測定した。

放射能測定用試料に対してWell型Ge半導体検出器(ミリオンテクノロジー・キャンベラ株式会社、東京)を用いて24時間測定を行い、各放射性核種のスペクトル解析を行った。遮蔽体には厚さ15cmの極低バックグラウンド鉛遮蔽体(ミリオンテクノロジー・キャンベラ株式会社、東京)を用いた。

2.3.2. 放射性鉛による年代測定

Pb-210の供給源は地殻であり、空気中に存在するラドンガスから常に生まれ続けている。ラドンガスは火山活動が盛んな温泉地などでは高い値を示す。Pb-210は、微小粒子の形で風に乗って空気中を循環しており、雨により洗い落とされ、気象現象に支配されながら水圏へと移動する。水中においてPb-210は沈降粒子とともに沈降し、毎年概ね一定量が底泥に移行する(金井, 2000)。

その後、Pb-210は一定の速さ(半減期22.2年)で壊変するため、堆積深度が深くなるにつれて減少し、ある一

定の深さに達すると底質や水中から供給されるものとの差が見られなくなる。

Pb-210は、半減期22.2年を5回繰り返すと表層に堆積していた時の約3%まで減少するため、Pb-210を用いた年代推定は、およそ100年前に堆積した底泥に対してまでの適用が可能である。しかし、調査地点の環境の変化に伴い堆積物の堆積過程が異なることにより性状に変化が見られた場合には、堆積年代の把握は難しい。

放射性鉛を用いた年代推定は次に記す順番で行った(金井, 2000)。まず、 γ 線測定器を用いて測定した各層のPb-210からPb-214(底質や水中のRa-226から生成してくるPb-210)を差し引き、新生堆積物と共に沈降したPb-210exを求めた。次に片対数グラフ上に積算重量深度(g/cm^2 ; $W=(1-\text{間隙率})\times\text{泥の密度}\times\text{深さ}(cm)$)に対しPb-210exをプロットし、この直線の傾きより平均重量堆積速度(ω ; $g/cm^2/年$)を求めた。そして、平均重量堆積速度から、平均堆積速度($cm/年$; $\omega/((1-\text{間隙率})\times\text{泥の密度})$)及び堆積年数(年; $\text{堆積重量深度}(g/cm^2)/\omega$)を求めた。

2.3.3. 放射性セシウムによる年代測定

Cs-137は、大気圏原水爆実験や原子力発電所の事故により地球上に放出された放射性物質である。1954年のビキニ環礁の水爆実験以降、1963年のアメリカ、イギリス、ソビエト連邦の3国の部分的核実験停止条約成立まで大気圏内の実験が行われていたため、1950年代後半から1960年代前半にかけて大量の放射性物質が地表に降下したと考えられており、1963年には東京で最大のピークが観測されている。また、1968年にチェルノブイリ原子力発電所の事故や2011年の福島第一発電所の事故により放出されたことも知られている。

このため、 γ 線測定装置を用いて各層の堆積物(Cs-137, 半減期30.1年; Cs-134, 半減期2.06年)を測定することにより、Cs-137が放出され始めた1950年代前半や、東京において最大ピークが観測された1963年、チェルノブイリ原子力発電所の事故により放出された1986年、そして福島第一原子力発電所事故の2011年の推定が可能である。

本研究では、Cs-137及びCs-134の測定結果から上述の4つの年代の堆積層を推定した。また、いずれかのイベントが確認できた場合には、確認できた堆積層の積算重量深度(g/cm^2)をその堆積年数(年)で割ることにより、イベントが生じた時期から現在までの平均重量堆積速度($g/cm^2/年$)を求めた。更にこの平均重量堆積速度から、放射性鉛の場合と同様に平均堆積速度($cm/年$)及び各層の堆積年数を求めた。

3. 結果

3.1. 撒きだし試験

撒きだし試験の結果、1,789個体の発芽を確認した。しかし、その内3個体(0.2%)が同定前に枯死し、同定できたものは1,786個体14科20種であった(表1)。これらの種を湿地依存度1~4に分けて集計すると、それぞれ4種、1種、9種、6種であった。コントロール条件のものから発芽は確認されなかった。一方、耕作放棄地の土壌からは14科22種確認され、これらの種を湿地依存度1~4に分けて集計すると、それぞれ3種、4種、5種、10種であった。水田の土壌と耕作放棄地の土壌から発芽したものを合わせると、確認種数は合計20科33種となった。これらのうち13種(イボクサ、コウガイゼキショウ、コゴメガヤツリ、メアゼテンツキ、イヌホタルイ、ヌカキビ、コケオトギリ、ヤナギタデ、イヌタデ、ノミノフスマ、ヒメジソ、チチコグサ、フラスコモ属の一種)は、耕作放棄地の土壌からのみ確認された(表1)。

発芽数の多い種と発芽数(同定できた1,786個体)に占める割合は、ヒメミズワラビが741個体(41.5%)、アメリカアゼナ528個体(29.6%)、アゼナ228個体(12.8%)であった。水生植物にあたる湿地依存度が1と2の植物は、ヒメミズワラビ、コウキクサ、コナギ、イヌミゾハコベ、キクモの5種が確認された。耕作放棄地においてはヒメミズワラビ、イボクサ、コウガイゼキショウ、イヌホタルイ、イヌミゾハコベ、ヤナギタデ、フラスコモ属の一種の7種が確認された。

土壌深度ごとの発芽種数は、水田の土壌において0~12cmが17種、12~24cmが16種、24~36cmが7種、耕作放棄地においては0~12cmが19種、12~24cmが12種、24~36cmが1種(コケオトギリ)であり、ともに土壌深度が深くなるにつれて発芽種数が減少した(図2)。また、土壌深度ごとの発芽数と単位面積当たりの発芽数は、0~12cmが1,244個体と0.076個体/ cm^3 、12~24cmが522個体と0.032個体/ cm^3 、24~36cmでは20個体と0.001個体/ cm^3 、であった(図3)。

3.2. 堆積年代推定

3.2.1. 含水率等の分析結果

含水率(含泥率)、強熱減量および土粒子密度の分析結果を表2、図4に示す。また、併せてこれらから計算した湿潤密度や間隙率、積算重量深度も示した。各土壌試料の含水率は29.9~48.6%、強熱減量は4.7~9.7%であった(表2)。土壌深度0~8cmに対して8~24cmの範囲では、含水率と強熱減量ともに減少し、24~32cmの範囲では急激に高くなった(図4)。土粒子密度は2.525~2.640 g/cm^3 であり、土壌深度0~12cmにかけて緩やかに上昇し、24cmから緩やかに減少した(表2)。

3.2.2. 放射性鉛の測定と年代推定

Pb-210は54.3Bq/kgから6.59 Bq/kgまで減少し、Pb-214は24.2 ~ 15.4 Bq/kgの値を示した(表3)。Pb-210とPb-214の差であるPb-214exは土壌深度10cm以深では負の値を示した(表3)。

放射性鉛による年代推定では、片対数グラフの横軸に積算重量深度を取り、横軸にPb-210exをプロットして、この直線の傾きから平均重量堆積速度を求める。本研究では4点しかプロットできず、決定係数(R²)は0.6977

で、良好な回帰直線は得られなかった(図5a)。

そこで確認のため、Pb-210exではなくPb-210の測定結果を用いて同様のグラフを作成した(図5b)。Pb-210は土壌深度32cmまで、測定した全層で検出された。一部の層の測定結果は回帰直線上にのらなかったが、この傾きから平均重量堆積速度を求めたところ、0.488g/cm²/年となった。また、表層0~2cmの環境条件を元に平均堆積速度(0~2cm)を求めたところ、0.513cm/年となった(表4)。

表1. 鍬漕干拓地土壌の撒きだし試験で発芽を確認することができた維管束植物および車軸藻類のリスト。20か所(図1)の採泥地のサンプルを全て合計した結果。表内のそれぞれの値は各試験条件での発芽数を示し(前処理温度4℃/35℃)、得られた土壌深度ごとに、湿潤条件と湛水条件を分けて示した。耕作放棄地の土壌サンプルでのみ発芽が確認されたものは種名の脇に※印を付し、試験の結果の欄には「○」を示した。なお、発芽数はこの表内には加算していない。湿地依存度の評価手法については材料と方法の項参照。

種名	学名	科名	湿地度 依存度	湿潤条件(0cm)			湛水条件(2-3cm)			計
				土壌深度(cm)			土壌深度(cm)			
				0-12	12-24	24-36	0-12	12-24	24-36	
ヒメズワラビ	<i>Ceratopteris gaudichaudii</i> Brongn. var. <i>vulgaris</i> Masuyama et Watano	イモトソウ科	1	216/293	125/99	5/3	-/-	-/-	-/-	346/395
コウキクサ	<i>Lemna minor</i> L.	サトイモ科	1	7/-	-/-	-/-	52/-	3/-	1/-	63/-
イボクサ※	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	ツユクサ科	2	0/-	0/-	-/-	0/-	0/-	-/-	0/-
コナギ	<i>Monochoria vaginalis</i> (Burm.f.) C.Presl ex Kunth var. <i>vaginata</i>	ミズアオイ科	2	-/-	-/-	-/-	4/3	1/2	-/-	5/5
コウガイゼキショウ※	<i>Juncus prismatocarpus</i> R.Br. subsp. <i>leschenaultii</i> (J.Gay ex Laharpe) Kirschnner	イグサ科	2	0/-	0/-	-/-	0/-	0/-	-/-	0/-
ヒナガヤツリ	<i>Cyperus flaccidus</i> R.Br.	カヤツリグサ科	4	1/1	2/-	-/-	1/-	-/-	-/-	4/1
コゴメガヤツリ※	<i>Cyperus iria</i> L.	カヤツリグサ科	4	0/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0/-
ヒデリコ	<i>Fimbristylis littoralis</i> Gaudich. var. <i>littoralis</i>	カヤツリグサ科	3	1/3	-/-	1/-	-/-	-/-	-/-	2/3
メアゼテンツキ※	<i>Fimbristylis velata</i> R.Br.	カヤツリグサ科	4	0/-	0/-	-/-	0/-	0/-	-/-	0/-
イヌホタルイ※	<i>Schoenoplectus juncooides</i> (Roxb.) Palla	カヤツリグサ科	2	-/-	-/-	-/-	-/-	0/-	-/-	0/-
ケイスビエ	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv. var. <i>aristata</i> Gray	イネ科	3	1/-	0/-	-/-	-/1	0/-	-/-	1/1
ヌカキビ※	<i>Panicum bisulcatum</i> Thunb.	イネ科	4	0/-	-/-	-/-	0/-	-/-	-/-	0/-
オオスズメノカタビラ	<i>Poa trivialis</i> L.	イネ科	3	9/2	1/-	-/-	-/-	-/-	-/-	10/2
ハイヌメリグサ	<i>Sacciolepis spicata</i> (L.) Honda ex Masam. var. <i>spicata</i>	イネ科	3	-/-	1/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/-
イヌミノハコベ	<i>Elatine triandra</i> Schkuhr var. <i>triandra</i>	ミゾハコベ科	1	12/2	-/2	-/-	24/14	12/5	2/-	50/23
コケオトギリ※	<i>Hypericum laxum</i> (Blume) Koidz.	オトギリソウ科	3	0/-	-/-	0/-	-/-	-/-	-/-	0/-
チョウジタデ	<i>Ludwigia epilobioides</i> Maxim. subsp. <i>epilobioides</i>	アカバナ科	3	7/1	6/-	-/-	-/4	-/-	-/-	13/5
タネツケバナ	<i>Cardamine occulta</i> Hornem.	アブラナ科	3	4/12	5/18	1/3	-/-	-/-	-/-	10/33
スカシタゴボウ	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser	アブラナ科	3	1/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/-
ヤナギタデ※	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	タデ科	2	0/-	-/-	-/-	0/-	-/-	-/-	0/-
イヌタデ※	<i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag.	タデ科	4	-/-	-/-	-/-	0/-	-/-	-/-	0/-
コハコベ	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	ナデシコ科	4	-/-	3/-	1/-	-/-	-/-	-/-	4/-
ノミノフスマ※	<i>Stellaria uliginosa</i> Murray var. <i>undulata</i> (Thunb.) Fenzl	ナデシコ科	4	0/-	0/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0/-
フタバムグラ	<i>Oldenlandia brachypoda</i> DC.	アカネ科	3	-/2	1/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/2
キクモ	<i>Limnophila sessiliflora</i> (Vahl) Blume	オオハコ科	1	13/2	-/-	-/-	9/1	1/-	-/-	23/3
アメリカアゼナ	<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell subsp. <i>major</i> (Pursh) Pennell	アゼナ科	4	154/48	75/10	2/-	101/44	36/58	1/-	369/160
アゼナ	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock) Borbás	アゼナ科	4	69/9	6/1	-/-	75/31	25/12	-/-	175/53
ヒメジソ※	<i>Mosla dianthera</i> (Buch.-Ham. ex Roxb.) Maxim.	シソ科	4	0/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0/-
トキワハゼ	<i>Mazus pumilus</i> (Burm.f.) Steenis	サギゴケ科	4	-/2	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/2
トキンソウ	<i>Centipeda minima</i> (L.) A.Braun et Asch.	キク科	4	5/3	4/7	-/-	-/-	-/-	-/-	9/10
アメリカタカサブロウ	<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	キク科	3	-/-	1/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/-
チチコグサ※	<i>Euchiton japonicus</i> (Thunb.) Anderb.	キク科	4	0/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0/-
フラスコモ※	<i>Nitella</i> sp.	シャジクモ科	1	-/-	-/-	-/-	0/-	-/-	-/-	0/-
合計				500/380	230/137	10/6	266/98	78/77	4/0	1088/698

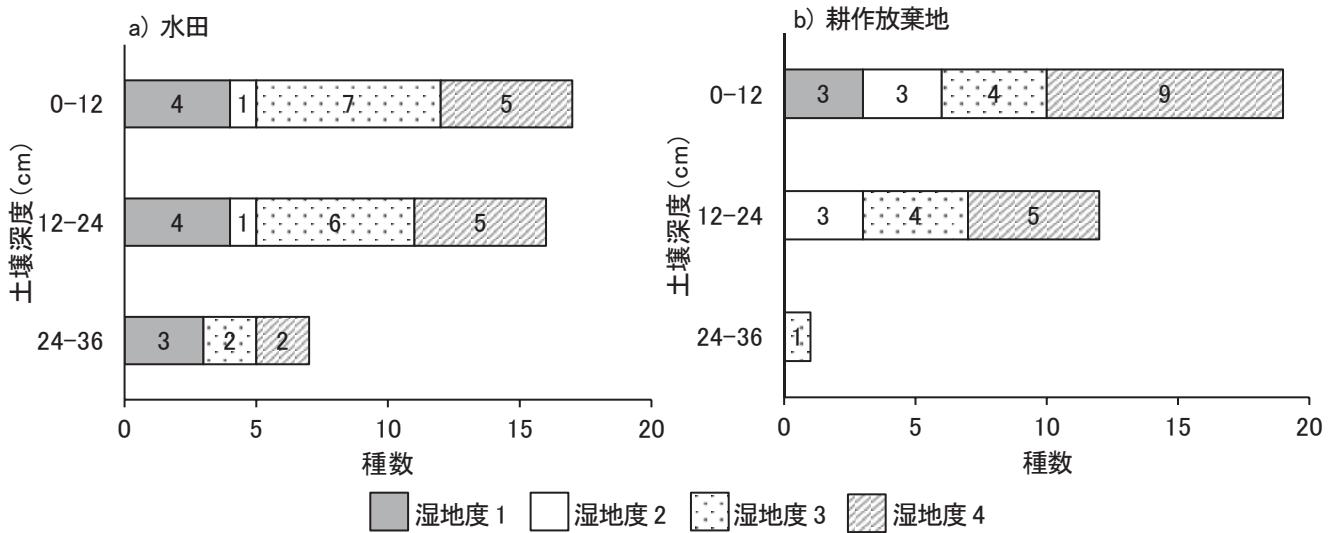


図2. 土壌深度ごとの発芽種数。

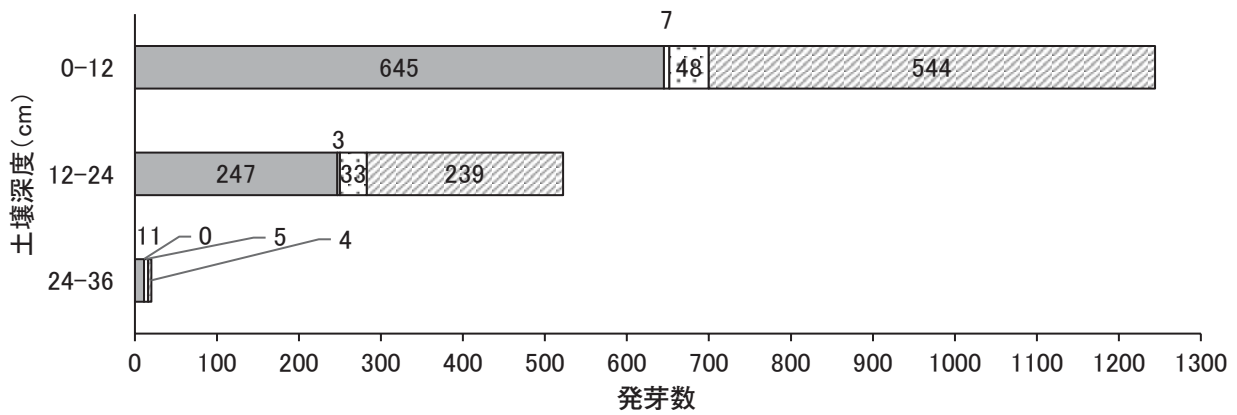


図3. 土壌深度ごとの発芽数 (水田)。湿地度の凡例は図2に同じ。

表2. 含水率、含泥率、土粒子密度及び積算重量深度の分析結果。

No.	層深さ cm-cm	深さ中央 cm	含水率 (%)	含泥率 (%)	強熱減量 (%)	泥の密度 (g/cm ³)	湿潤密度 (g/cm ³)	間隙率	積算重量深度 (g/cm ²)
1	0-2	1	39.8	60.2	7.8	2.566	1.581	0.629	0.95
2	2-4	3	36.2	63.8	7.4	2.595	1.645	0.596	2.95
3	4-6	5	36.2	63.8	7.6	2.588	1.643	0.595	5.05
4	6-8	7	35.9	64.1	7.5	2.593	1.650	0.592	7.16
5	8-10	9	30.2	69.8	5.6	2.623	1.760	0.532	9.44
6	10-12	11	29.9	70.1	4.7	2.637	1.770	0.529	11.91
7	12-14	13	33.7	66.3	5.6	2.637	1.699	0.573	14.28
8	14-16	15	36.5	63.5	6.2	2.627	1.648	0.602	16.45
9	16-18	17	33.9	66.1	5.5	2.634	1.695	0.575	18.62
10	18-20	19	33.6	66.4	5.8	2.635	1.701	0.571	20.87
11	20-22	21	32.9	67.1	5.1	2.621	1.709	0.562	23.15
12	22-24	23	35.3	64.7	4.9	2.640	1.672	0.590	25.38
13	24-26	25	43.6	56.4	8.2	2.581	1.528	0.666	27.32
14	26-28	27	48.6	51.4	9.7	2.557	1.456	0.707	28.93
15	28-30	29	43.7	56.3	8.3	2.551	1.520	0.664	30.53
16	30-32	31	45.8	54.2	9.4	2.525	1.487	0.681	32.19

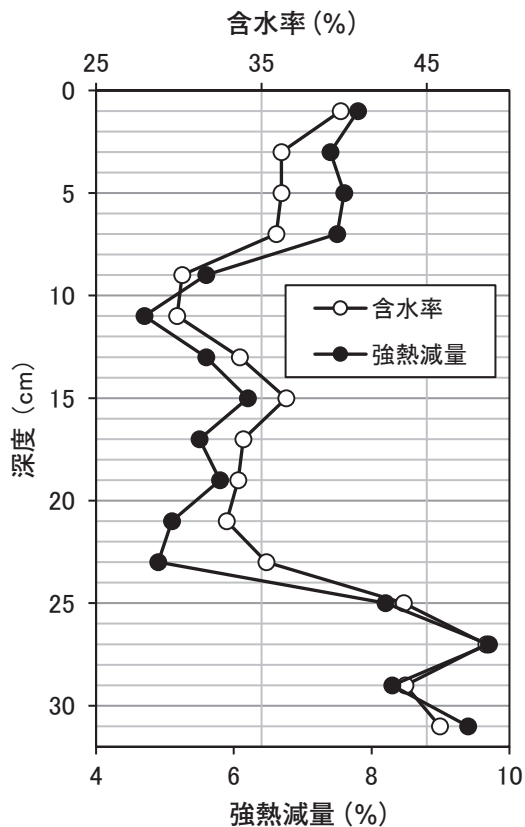


図4. 土壌深度に対する含水率(%)と強熱減量(%)の関係。

3.2.3. 放射性セシウムの測定と年代推定

Cs-137は最下層の土壌深度30～32cm以外の層からは全ての層から検出され、0～10cmの層(10.3～18.3Bq/kg)、14～16cmの層(2.02Bq/kg)、22～24cmの層(2.43Bq/kg)、24～26cmの層(1.96Bq/kg)で高い値を示した(表3)。Cs-134は全ての層において検出されなかった(表3)。

これらの結果から、放射性セシウムに関する4つのイベントについて以下の5つの推定を立てた(図6)。

1) 福島第一原子力発電所事故の2011年(推定1)

Cs-137濃度は0～10cmまで高い値を示すが、その中で表層を除いて最も高濃度である6～8cm層をこの事故のあった2011年と推定した。

2) 福島第一原子力発電所事故の2011年(推定2)

Cs-137濃度は0～10cmまで高い値を示すが、土壌深度10cm以深で急激に減少するため、8～10cm層をこの事故のあった2011年と推定した。

3) チェルノブイリ原子力発電所事故の1986年(推定3)

土壌深度10cmより深い層で次に高濃度である14～16cm層を、福島第一原子力発電所事故の次のイベントである、チェルノブイリ原子力発電所事故の1986年と推定した。

4) 原水爆実験由来のCs-137が最大ピークを示す1963年(推定4)

土壌深度10cmより深い層では22～24cm層が最も高濃度であるので、この層を原水爆実験由来のCs-137が最大ピークを示す1963年と推定した。

5) Cs-137が初めて検出される1954年(推定5)

Cs-137が検出される最下層は土壌深度24～26cmであるので、この層をCs-137が初めて検出される1954年と推定した。

推定1では、土壌深度6～8cm層の積算重量深度7.16g/cm²を2011年3月11日(福島第一原子力発電所事故)から2016年2月13日(土壌コア採集日)までの経過年数で割ることにより、平均重力堆積速度を求めると、1.431 g/cm²/年となった。また、表層0～2cm層の環境条件を元に平均堆積速度(0～2cm)を求めたところ、1.504cm/年となり、今回調査した土壌コアの中で最も深い層である30～32cm層の堆積年は1994年と推定された(表4)。

推定2では、土壌深度8～10cm層の積算重量深度9.44g/cm²を2011年3月11日(福島第一原子力発電所事故)から2016年2月13日(土壌コア採集日)までの経過年数で割ることにより、平均重力堆積速度を求めると、1.889 g/cm²/年となった。また、表層0～2cm層の環境条件を元に平均堆積速度(0～2cm)を求めたところ、1.985cm/年となり、土壌深度30～32cm層の堆積年は1999年と推定された(表4)。

推定3では、土壌深度14～16cm層の積算重量深度16.45g/cm²を1986年(チェルノブイリ原子力発電所事故)から2016年2月13日(土壌コア採集日)までの経過年数で割ることにより、平均重力堆積速度を求めると、0.548 g/cm²/年となった。また、表層0～2cm層の環境条件を元に平均堆積速度(0～2cm)を求めたところ、0.576cm/年となり、土壌深度30～32cm層の堆積年は1957年と推定された(表4)。

推定4では、土壌深度22～24cm層の積算重量深度25.38g/cm²を1963年(原水爆実験由来のCs-137が最大ピークを示す年)から2016年2月13日(土壌コア採集日)までの経過年数で割ることにより、平均重力堆積速度を求めると、0.479 g/cm²/年となった。また、表層0～2cm層の環境条件を元に平均堆積速度(0～2cm)を求めたところ、0.503cm/年となり、土壌深度30～32cm層の堆積年は1949年と推定された(表4)。

推定5では、土壌深度24～26cm層の積算重量深度27.32g/cm²を1954年(Cs-137が初めて検出された年)から2016年2月13日(土壌コア採集日)までの経過年数で割ることにより、平均重力堆積速度を求めると、0.441 g/cm²/年となった。また、表層0～2cm層の環境条件を元に平均堆積速度(0～2cm)を求めたところ、

0.463cm/年となり、土壌深度30～32cm層の堆積年は1943年と推定された(表4)。

4. 考察

4.1. 堆積年代の推定

今回の土壌試料では、放射性鉛(Pb-210)による年代推定は困難であった。放射性鉛による年代推定では、Pb-210の供給が一定であることが前提である。Pb-210はシルト・粘土質の微粒子や有機物に吸着しやすいため、堆積するシルト量によって供給されるPb-210量が異なるが、性状に変化が見られる場合は、堆積物の堆積過程が異なりPb-210の供給が一定でなかった可能性がある。

含水率は堆積物の指標となり、強熱減量は堆積物中の有機物量の指標となる。本試料における含水率と強熱減量は土壌深度24cmから28cmの層で急激に上昇していた(図4)。含水率と強熱減量はほぼ同じように変動しており、シルト量が上層から下層にかけて変動していることがわかる。この動きに伴い、Pb-210供給量が一定ではなかったと推測される。

Cs-137を用いた堆積年代推定では、推定1と2は平均重量堆積速度が大きく、他の3つの推定とは異なる傾向を示した。推定3～5は平均堆積速度0.463～0.524cm/年であり、参考データとして得たPb-210に基づく平均堆積速度0.513cm/年もこの範囲に含まれ、比較的類似した結果が得られた。

今回、土壌サンプルは耕運機の影響を受けていないと考えられる場所において採集を行った。もし、土壌が耕運機によって十分に攪拌されているとするならば、放射能の検出値には層による偏りがないと予想される。しかし、年代推定に用いた土壌試料のPb-210、Cs-137の値にはそのような傾向は認められなかった。Cs-137が比較的一様であった土壌深度0～8cmにおいても、Pb-210やPb-210exは緩やかに減少しており(図6b)、回帰直線が得られることから、今回年代推定に用いた土壌サンプルは耕運機の影響をほとんど受けていないと考えられる。

鎧潟が干拓により消失したのは1966年(西蒲原土地改良区, 1981)であり、推定3～5による堆積年代推定に従えば、土壌深度20～26cmが当時の底泥の表面と考えられた。土壌コアを採集した水田の所有者、使用者の話によれば、鎧潟干拓地の水田内には干拓後に客土はされていないとのことであった(丸山, 未発表)。干拓後の水田への土壌の供給源は、洪水等による冠水時の土砂堆積と、畔からの定常的な土壌の流出が考えられる。国土交通省の浸水実績図では(国土交通省, 『浸水実績図 - 国土交通省』, <http://www.mlit.go.jp/common/000055006.pdf>, 2018年11月15日確認)、1978年以降の浸水箇所として調査地も含まれていることから、周辺河川の増水による冠水も定期的にあったと予想される。今回の放射性核

種による年代推定は、あくまで堆積速度が一定という前提のもとで行っている。そのため、洪水頻度等を加味し、堆積速度が一定ではない可能性を踏まえて検討を行うとより正確な年代推定が行えるかもしれない。

4.2. 散布体バンクの構成種

今回の発芽試験は、5.01 m²の面積に1cmの厚さで土壌を撒きだしたにすぎず、低頻度の発芽能力を持つ散布体バンクを確認できていない可能性が高い。撒きだす土壌の量をさらに増やせば、より多くの種、種子・胞子の発芽を得ることが期待される。霞ヶ浦では、65,200 m²もの面積に土壌を撒きだし、180種の出現が確認されている(Nishihira et al., 2006)。

本研究とほぼ同じ手法に基づいて撒きだされた福島潟(新潟市北区・新発田市)の土壌(4.73 m²)からは30種(志賀・渡辺, 2015)、佐潟(新潟市西区)の底泥(φ7cm×30cm)を103箇所から得て行った撒きだし試験では、20種が確認されている(狩野, 2000)。本研究では、耕作放棄地の土壌を含めると33種の発芽が確認され、これらの結果とほぼ同等からやや多かった。これは、土壌表層に現在生育する水田雑草の散布体バンクが多く含まれているためと考えられる。

曾我・長島(1970)と吉原・西山(1968)のフロラリストおよび、新潟市立総合教育センターの植物標本庫にて確認することができた鎧潟産の植物のうち、今回の発芽試験で確認された種は、ヒメミズワラビ(ミズワラビとして扱われている)、イボクサ、コナギ、コゴメガヤツリ、ヒデリコ、ケイヌビエ、コケオトギリ、チョウジタデ、イヌタデ、ノミノフスマ、キクモ、ヒメジソ、トキワハゼの13種であった(丸山, 未発表)。これらは鎧潟以外にも周囲の水田等でも確認されるものである(丸山・志賀, 未発表)。今後、干拓地内の水田や休耕田の一部を土壌に攪乱加えると同時に、湿地に戻すことができればより多くの種類、鎧潟に過去に生育していた水生植物を確認できる可能性が高いだろう。

4.3. 散布体バンクの年代推定と年代別の量

本研究では36cmの深さの土壌コアを12cmごとに区切って均等に混ぜて発芽試験に用いた。推定3～5のシナリオに基づく堆積年代推定に従って推定年代の幅を許して考えると、0～12cmの上層は1989～2016年、12～24cmの中間層は1958～1990年、24～36cmの下層は1966年以前となる(表4)。

今回発芽用の土壌サンプルは、耕運機による影響を受けていると予想されたが、0～12cm層と12～24cm層の間にも発芽種子量には2倍以上の差がみられた(図3)。一般的に、土壌深度と散布体バンクからの発芽実生数の間には負の関係が認められることが知られている(例えば、松本ほか, 2009)。本研究で用いた土壌サン

表3. 放射能の測定結果。検出できなかったものには n.d. と記した。

No.	層 (cm-cm)	Pb210 Bq/kg-dry			Pb214 Bq/kg-dry			Pb-210ex Bq/kg-dry			Cs134 Bq/kg-dry			Cs137 Bq/kg-dry		
		測定結果	誤差	検出限界	測定結果	誤差	検出限界	測定結果	誤差	検出限界	測定結果	誤差	検出限界	測定結果	誤差	検出限界
1	0-2	54.3	2.00	4.36	21.8	1.07	1.61	32.6	1.07	n.d.	-	1.48	18.3	0.733	1.140	
2	2-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	4-6	43.9	1.75	3.85	19.6	0.861	1.56	24.3	0.861	n.d.	-	1.71	15.7	0.648	0.993	
4	6-8	42.2	1.77	4.05	22.6	0.906	1.52	19.6	0.906	n.d.	-	1.84	16.3	0.764	1.025	
5	8-10	27.9	1.59	4.01	24.2	0.905	1.53	3.7	0.905	n.d.	-	1.80	10.3	0.556	0.974	
6	10-12	13.1	1.33	3.31	23.2	0.888	1.45	-10.1	0.888	n.d.	-	1.55	1.33	0.486	0.957	
7	12-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	14-16	10.6	1.40	4.02	21.0	0.878	1.57	-10.4	0.878	n.d.	-	1.82	2.02	0.507	0.972	
9	16-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	18-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	20-22	11.1	1.24	3.97	22.3	0.984	1.63	-11.3	0.984	n.d.	-	1.48	0.990	0.264	0.944	
12	22-24	13.3	1.35	3.99	21.4	0.851	1.44	-8.2	0.851	n.d.	-	1.69	2.43	0.327	0.92	
13	24-26	9.90	1.37	3.84	23.8	1.04	1.59	-13.9	1.04	n.d.	-	1.90	1.96	0.342	1.01	
14	26-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	28-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	30-32	6.59	1.173	3.58	15.42	0.817	1.47	-8.8	0.817	n.d.	-	1.42	n.d.	-	0.947	

表4. 放射性鉛 (Pb-210) および放射性セシウム (Cs-137) のデータをもとに推定した堆積年代。放射性セシウムについては、年代推定に用いた層を網掛けで示した。

試料名	深さ中央 (cm)	積算重量 深度 (g/cm ²)	Pb-210 から求めた結果		Cs-137 から求めた結果									
			全データをもとに推定		6-8cm を 2011 年と推定 (推定 1)		8-10cm を 2011 年と 推定 (推定 2)		14-16cm を 1986 年と 推定 (推定 3)		22-24cm を 1963 年と 推定 (推定 4)		24-26cm を 1954 年と 推定 (推定 5)	
			堆積年数 (年)	西暦 (年)	堆積年数 (年)	西暦 (年)	堆積年数 (年)	西暦 (年)	堆積年数 (年)	西暦 (年)	堆積年数 (年)	西暦 (年)	堆積年数 (年)	西暦 (年)
0-2	1	0.95	1.95	2014	0.66	2015	0.50	2015	1.74	2014	1.99	2014	2.16	2014
2-4	3	2.95	6.05	2010	2.06	2014	1.56	2014	5.38	2011	6.17	2010	6.70	2009
4-6	5	5.05	10.36	2006	3.53	2012	2.67	2013	9.21	2007	10.55	2005	11.46	2005
6-8	7	7.16	14.67	2001	5.00	2011	3.79	2012	13.05	2003	14.95	2001	16.24	2000
8-10	9	9.44	19.36	1997	6.60	2009	5.00	2011	17.22	1999	19.72	1996	21.43	1995
10-12	11	11.91	24.42	1992	8.32	2008	6.31	2010	21.72	1994	24.88	1991	27.04	1989
12-14	13	14.28	29.28	1987	9.98	2006	7.56	2008	26.04	1990	29.83	1986	32.41	1984
14-16	15	16.45	33.73	1982	11.50	2005	8.71	2007	30.00	1986	34.37	1982	37.34	1979
16-18	17	18.62	38.18	1978	13.01	2003	9.86	2006	33.95	1982	38.89	1977	42.26	1974
18-20	19	20.87	42.79	1973	14.58	2001	11.05	2005	38.05	1978	43.59	1972	47.37	1969
20-22	21	23.15	47.46	1969	16.17	2000	12.26	2004	42.20	1974	48.34	1968	52.53	1963
22-24	23	25.38	52.03	1964	17.73	1998	13.44	2003	46.27	1970	53.00	1963	57.59	1958
24-26	25	27.32	56.01	1960	19.09	1997	14.47	2002	49.81	1966	57.06	1959	62.00	1954
26-28	27	28.93	59.31	1957	20.21	1996	15.32	2001	52.75	1963	60.42	1956	65.65	1950
28-30	29	30.53	62.60	1953	21.33	1995	16.17	2000	55.67	1960	63.77	1952	69.29	1947
30-32	31	32.19	66.01	1950	22.49	1994	17.05	1999	58.70	1957	67.24	1949	73.07	1943
平均重量堆積速度			0.488	(g/cm ² /年)	1.431	(g/cm ² /年)	1.889	(g/cm ² /年)	0.548	(g/cm ² /年)	0.479	(g/cm ² /年)	0.441	(g/cm ² /年)
(0-2cm) 平均堆積速度			0.513	(cm/年)	1.504	(cm/年)	1.985	(cm/年)	0.576	(cm/年)	0.503	(cm/年)	0.463	(cm/年)

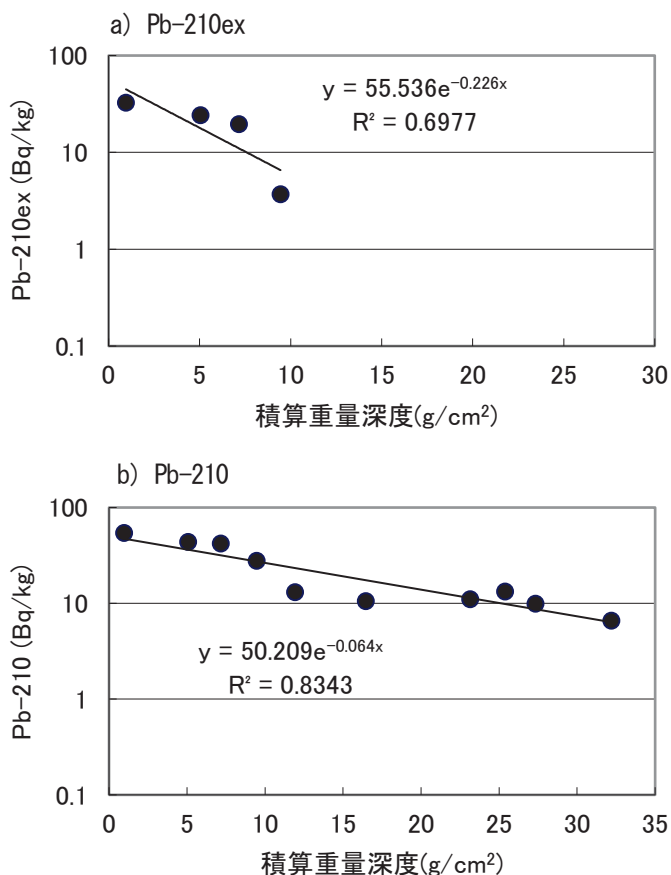


図5. 積算重量深度と Pb-210ex (a)、Pb-210 (b) の関係。

プルを得た水田においては、田起こしや代掻きが行われているものの、この2層の土壌が偏りなく混合されてはいないと思われる。なお、土壌深度0～12cm層の範囲の散布体バンクの密度(0.076個体/cm³)は、福島潟(志賀・渡辺, 2015)や佐潟(狩野, 2000)で調査されたヨシ原や水田の土壌(0.0206～0.1302個体/cm³)の結果の範囲に収まった。

干拓からしばらくの期間、田起こしや代掻きの影響を受けていると予想されるものの、干拓前の鰐潟本来の底泥と当時の散布体バンクが残されている土壌は24～36cmの層であると考えられる。散布体バンクを含む水生植物の散布体バンクの研究では、地上植生から記録されなくなった植物の再生の可能性は時間経過に伴って急激に低下し、消失から40～50年が経過した種では再生が困難になることが示唆されている(西廣ほか, 2016)。今回の発芽試験においても24～36cmの土壌には発芽可能な種や種子・胞子が極めて減少しており(0.001個体/cm³)、鰐潟干拓前の土壌に蓄積された埋土種子集団の多くは失われていることが明らかになった。そのため、鰐潟の植生を復元するのであれば、24cmより下層の土壌を用いる、また干拓後も田起こしや代掻きの影響を受

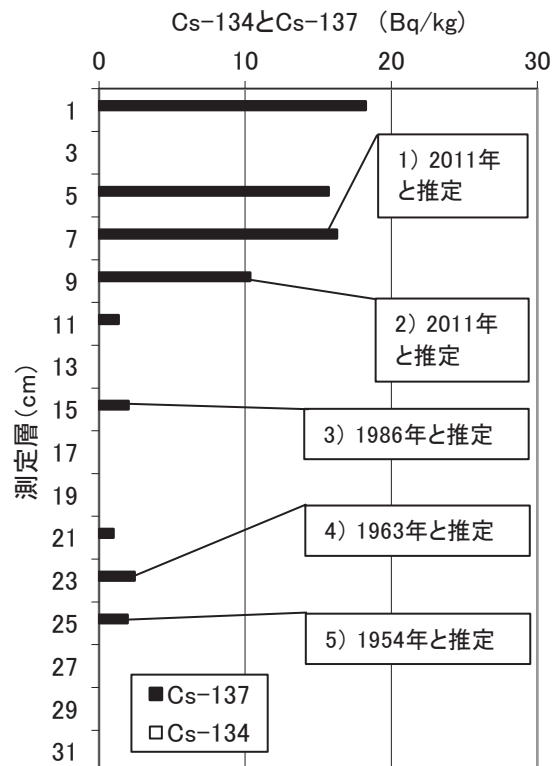


図6. 土壌深度と放射性セシウム (Bq/kg) の関係。年代推定を行うための各イベント、福島第一原子力発電事故 (2011年)、チェルノブイリ原子力発電所事故 (1986年)、原水爆実験由来のCs-137最大ピーク(1963年)、Cs-137の初検出 (1954年) の推定についてそれぞれ図内に推定1～5として示した。

けていないと考えられる畔の直下の土壌を用いることが有効かもしれない。また、大規模な植生復元に取り組みないとしても、散布体バンクを保全・再生させるために、干拓時の土壌以深まで掘り起こして干拓地の一部を湿地に戻して、新生個体の結実を促すことも検討する必要があるだろう。

5. 謝辞

本研究は、新潟県新潟市からの受託研究「新潟市域の湖沼における水生植物の生育状況と埋土種子の構成に関する研究」として行った。本調査を実施するにあたり、西蒲原土地改良区西地区事務所の本間仁事務長に水田についての情報をいただいた。新潟市立総合教育センター職員各位には標本閲覧にあたりお世話いただいた。また、新潟大学大学院自然科学研究科の平澤優輝氏、坪田和真氏、新潟大学教育学部の金田風花氏には土壌の採集に際して手伝っていただいた。この場を借りて厚く御礼申し上げる。

6. 引用文献

Baskin CC, Baskin MJ (2014) Seeds: Ecology,

- Biogeography, and, Evolution of Dormancy and Germination, 2nd edition. Academic Press, Cambridge.
- 濱田崇臣 (1998) 湖沼堆積物を用いた手賀沼の環境変遷の検討(その2) -鉛-210法・セシウム-137法による堆積物の年代測定と珪藻化石による手賀沼の環境変化- (研究報告:U98061). 電力中央研究所報告, 電力中央研究所, 東京.
- 星野卓二・正木智美・西本真理子 (2011) 日本カヤツリグサ科植物図譜. 平凡社, 東京.
- Hu S, Niu Z, Chen Y, Li F, Zhang H (2017) Global wetlands: Potential distribution, wetland loss, and status. *Science of The Total Environment* 586:319-327
- 角野康郎 (2014) ネイチャーガイド 日本の水草. 文一総合出版, 東京.
- 金井 豊 (2000) 鉛-210堆積年代測定法 とその問題点. *地球化学*34:23-39
- 狩野裕章 (2000) 佐潟におけるシードバンクの分布とその構成~特に土壤環境. 植生変化とシードバンクの関係について~. In 新潟市:平成11年度新潟市[佐潟学術研究奨励補助金]研究成果報告書. pp.1-20, 新潟市市民局・環境部環境対策課, 新潟市.
- Leadley PW, Krug CB, Alkemade R, Pereira HM, Sumaila UR, Walpole M, Marques A, Newbold T, Teh LSL, van Kolck J, Bellard C, Januchowski-Hartley SR, Mumby PJ (2014) Progress towards the Aichi Biodiversity Targets: An Assessment of Biodiversity Trends, Policy Scenarios and Key Actions. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Canada.
- 丸山紗知・志賀 隆 (2016) 新潟市西蒲区鎧潟の水生植物相. In新潟市(編):平成27年度新潟市潟環境研究所研究成果報告書. pp36-44, 潟環境研究所, 新潟.
- 松本 仁・今西亜友美・今西純一・森本幸裕・夏原由博 (2009) 巨椋池・横大路沼干拓地の表層土壌における水生植物散布体の残存状況とその鉛直分布. *ランドスケープ研究*72(5):543-546
- 百原新・上原浩一・藤木利之・田中法生 (2001) 千葉県手賀沼湖底堆積物中の埋土種子の分布と保存状態. *筑波実験植物園研究報告*20:1-9
- 百島則幸・上田祐介・杉原真司・山形陽一・国分秀樹 (2008) ²¹⁰Pb堆積年代測定法による英虞湾の堆積環境の解析. *地球化学*42:99-111
- 中村俊夫 (2001) 放射性炭素年代とその高精度化. *第四紀研究*40(6):445-459
- Nishihiro J, Nishihiro MA, Washitani I. (2006) Assessing the potential for recovery of lakeshore vegetation: species richness of sediment propagule banks. *Ecological Research* 21:436-445
- 西廣 淳・赤坂宗光・山ノ内崇志・高村典子 (2016) 散布体バンクを含む湖沼底質からの水生植物再生可能性の時間的低下. *保全生態学研究*21:147-154
- 西蒲原土地改良区 (1981) 西蒲原土地改良史下. 巻.
- 大橋広好・門田裕一・木原 浩・邑田 仁・米倉浩司(編) (2015) 改訂新版 日本の野生植物 1 ソテツ科~カヤツリグサ科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原 浩・邑田 仁・米倉浩司(編) (2016a) 改訂新版 日本の野生植物 2 イネ科~イラクサ科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原 浩・邑田 仁・米倉浩司(編) (2016b) 改訂新版 日本の野生植物 3 バラ科~センダング科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原 浩・邑田 仁・米倉浩司(編) (2017a) 改訂新版 日本の野生植物 4 アオイ科~キョウチクトウ科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原 浩・邑田 仁・米倉浩司(編) . (2017b) 改訂新版 日本の野生植物 5 ヒルガオ科~スイカズラ科. 平凡社, 東京.
- 長田武正 (1993) 日本のイネ科植物図譜. 平凡社, 東京.
- Rodrigo AM, Alonso-Guillen LJ, Soulie-Marsche I (2010) Reconstruction of former charophyte community out of the fructification identified in Albufera de València lagoon sediments. *Aquatic Botany* 92:14-22
- 志賀 隆・渡辺雄大 (2015) 掘削地の植物相調査と土壤撒きだし試験による福島潟の埋土種子集団の解明. In 新潟市(編):平成26年度新潟市潟環境研究所研究成果報告書. pp35-56, 潟環境研究所, 新潟.
- 曾我 浩・長島義介 (1970) 巻町双書 第14集 鎧潟の水生植物. 巻町役場, 巻.
- 吉原正秀・西山邦夫 (1968) 新潟県鎧潟の植物. *長岡市立科学博物館研究報告* (5):1-13
- Zedler BJ (2000) Progress in wetland restoration ecology. *Trends in Ecology and Evolution* 15(10):402-407

越後平野の淡水カメ類・・・生息実態と保護管理について

井上 信夫 協力研究員／生物多様性保全ネットワーク新潟

1. はじめに

池や川に暮らすユニークな爬虫類 淡水ガメ

1.1. カメとはどんな動物か

カメ類はトカゲやヘビ類とは違って、背骨や肋骨、皮膚などが合体して丈夫な甲羅を形成する極めて特化した爬虫類である。甲羅の前の開口部から頭部と前脚、後方の開口部から尾部と後肢が出ているが、危険が迫ると中に引っ込めて身を守ることができる。

ニホンイシガメやクサガメなどの淡水ガメは越後平野の内水面域に生息しているが、完全な陸上生活をする陸ガメは我が国には分布せず、アオウミガメやアカウミガメなどの海ガメは温暖な海で暮らし、稀に新潟の浜にも打ち上げられる程度である。

淡水ガメは産卵や日光浴以外はほとんど水中で暮らし、越冬も水中で行う。平野部の池沼では珍しくないが、河川の上中流域ではめったに見ることがない。どちらかという動きが緩慢で、石や流木の上でのんびり日光浴をする物静かな存在で、敵に襲われても甲羅の中に手足を引っ込めて防御するだけの、“人畜無害ののんびりした動物”と思われてきた。



図1. 枯れたマコモの上で日光浴をするクサガメ（オス）
背甲は泥をかぶる 西蒲区上堰潟にて

1.2. 宗教行事がカメの分散の手助けに…

カメは「鶴は千年、亀は万年」とも言われ、長寿の象徴的存在でもある。古来、愛玩動物として飼育され、放生会（ほうじょうえ）などの宗教行事で慈愛の対象となってきた。放生会とは、広辞苑第四版によれば「仏教の不殺生の思想に基づいて、捕らえられた生類を山野や池沼に放ちやる儀式。」とある。仏教精神が元になり、神仏習合の時代を経て神道にも取り入れられ、カメや小鳥、金魚やコイ、ホタルなどを自然界に解放する宗教行事であるが、現在では観光目的の客寄せイベントとなっているところも少なくない。

安政年間に歌川広重によって描かれた錦絵「名所江戸

百景 深川萬年橋」では、桶の上に吊された1匹のイシガメが描かれているが、放生会のためのカメを売っている情景である。亀屋はカメを売っては捕まえ、また売りものにするという割の良い商いをしていたようだ。放生会は全国の寺院や八幡宮で広く行われており、結果的にカメ類の生息地拡大に一役



図2. 名所江戸百景 深川萬年橋
歌川広重 (国立国会図書館)

1.3. 昔のカメと今のカメ

カメは実際には感覚が鋭く、警戒心の強い個体は人の接近にいち早く気づいて水中に潜り、かなりの早さで泳ぐことができる。とりわけスッポンは極めて敏捷で、かつ攻撃的、「一旦咬みついたら雷が鳴るまで放さない」とも言われた。近年はカミツキガメやワニガメなどという北米原産の強大なカメ類が持ちこまれ、不用意にさわると大けがを負うおそれがある。

ペットとして大量に販売された「ミドリガメ」も正体は北米原産のミシシippiaアカミミガメ、成長すると甲羅は黒ずんで甲長25cm以上にも達し、時に飼い主の指を咬むことがある。結果的に池や川に捨てられて野生化し、各地で在来生態系に甚大な被害を与え、栽培のハスを食害するなどの問題をおこしている。これらの外来種が増加し、もはや日本に住むカメ類は“人畜無害ののろまな動物”などと侮ってはいられない存在となった。



図3. 越後平野でも増加中のアカミミガメ

2. 国内、県内の淡水ガメの生息状況

2.1. 日本自然保護協会の自然しらべから

日本自然保護協会では、様々なテーマでアンケート方式による「自然しらべ」を行っているが、2003年と2013年にカメの生息状況調査を実施している。2013年には写真添付と専門家による写真解析を加えて、調査精度を高めた（日本自然保護協会 自然しらべ2013）。その結果、6,468個体のカメが確認されたが、ミシシッピアカミミガメ（以下アカミミガメとも表記）が4,146個体（64.1%）と圧倒的多数を占めた。次いでクサガメが1,313個体（20.3%）、ニホンイシガメ（以下イシガメとも表記）は586個体（9.1%）で外来種のアカミミガメの1/7にすぎなかったという。調査方法や調査精度が異なるため単純比較ができないが、2003年に比べてアカミミガメとニホンスッポン（以下スッポンとも表記）の割合が微増し、クサガメとイシガメが微減しているという。

アカミミガメは1960年代からペットとして本格的な導入が始まって依頼（生態工房、2012）、わずか40年ほどの間に日本の池や川の圧倒的な優占種となっしまい、カメの種類は劇的に変化している。

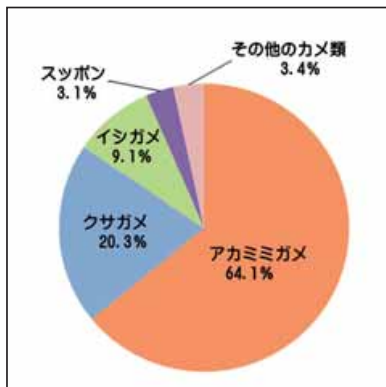


図4. 日本国内で確認されたカメ類
(自然保護協会 自然しらべ2013を改編)

2.2. 新潟県内3水族館の外来カメ記録

野外で見かけないカメが見つかったと、その情報はまずマスコミや水族館、近年は警察署に連絡されることが多い。新潟県内の3水族館（新潟市マリニピア日本海、長岡市立寺泊水族博物館、上越市立水族博物館）が把握したカメ類の記録をもとに、外来カメ類の動向をうかがうことができる。1996～2017年の22年間の間に、水族館収容数に行政機関方法、マスコミ情報を含めて、7種88個体の外来カメ類が記録されている（野村ら、2017）。うち淡水ガメは、5種86個体（図5）である。

個体数はアカミミガメが54個体（62.8%）と圧倒的に多く、カミツキガメ18個体（20.9%）、ワニガメ12個体（14.0%）が続く。オオアタマガメとカブトニオイガメは各1個体（1.2%）である。なおアカミミガメについては、現在、平野部や都市公園でどこでも見られる普

通種となっているため水族館等への通報が少なく、新潟市東区のじゅんさい池などで行われている捕獲駆除のデータは入っていない。実際には外来カメ類に占めるアカミミガメの割合ははるかに高いものと見られる。

なお、3水族館のデータには入っていないが、後述のようにクサガメも国外からの移入種である可能性が指摘されており（鈴木、2012ほか）、少なくとも新潟県においては大正時代までは生息していなかったと考えられる（中村、1925）。

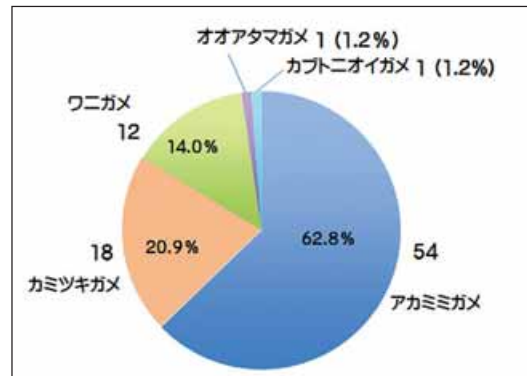


図5. 新潟県内3水族館の取扱い外来カメ類
(野村ら,2017を改編)

2.3. 新潟市内で確認された種類

新潟市内で確認されている淡水ガメは、野村ら（2017）の外来カメ類記録に、クサガメ、イシガメ、スッポンおよび、じゅんさい池で別の調査で確認されたリバークーターとアカミミガメの基亜種であるキバラガメを加えると9種・1亜種となる（表1）。平野部ではクサガメとアカミミガメが圧倒的に多いが、潟ではまだクサガメが多く捕獲され、都市公園を中心にアカミミガメが増加しているものとみられる。イシガメとスッポンの生息数はごく少なく、大型で話題に上りやすいカミツキガメとワニガメも個体数は少ない。アカミミガメの亜種であるキバラガメ、リバークーター、カブトニオイガメ、オオアタマガメは各1個体のみの記録である。

表1. 新潟市内で確認されている淡水カメ類

科名	種名（亜種名）	原産地	生息状況
イシガメ科	ニホンイシガメ	在来	+
	クサガメ	中国・朝鮮半島?	+++
ヌマガメ科	ミシシッピアカミミガメ	北アメリカ	+++
	アカミミガメ	北アメリカ	1例
	キバラガメ	北アメリカ	1例
スッポン科	ニホンスッポン	在来?	+
カミツキガメ科	カミツキガメ	北アメリカ	+
	ワニガメ	北アメリカ	+
ドロガメ科	カブトニオイガメ	北アメリカ	1例
オオアタマガメ科	オオアタマガメ	中国・インドシナ半島	1例



図 6. 新潟市内で確認されている淡水カメ類 (オオアタマガメは画像なし)

3. 新潟市内で確認されている

淡水ガメの特徴と生息状況

これまでに筆者らが新潟市内と近郊で行った現地調査で、比較的まとまった数の淡水ガメが捕獲された 15 回分の調査結果を抜粋して示した (図 7)。じゅんさい池では様々な機会に集中的に実施しており、その中から東池、西池を合わせて 8 回分のデータを掲載した。2016 年 9 月の内沼潟調査結果は、新潟市北区の内沼自治会から提供頂いたものである。

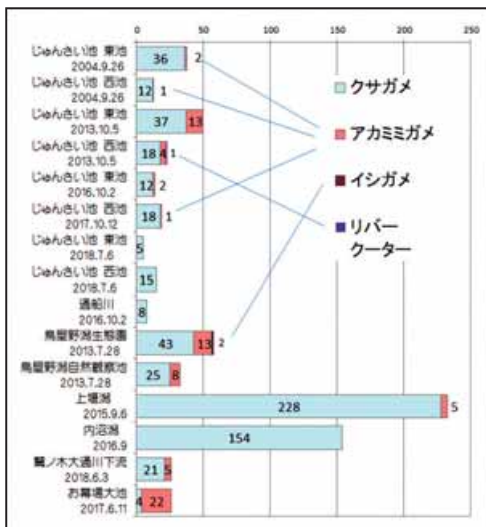


図 7. 新潟市内および近郊におけるカメ類調査結果

捕獲総計は 715 個体、クサガメが 636 個体・89.0% を占め、アカミミガメが 76 個体・10.6%、イシガメは 2 個体・0.3%、リバークーターは 1 個体・0.1%であった。

住宅地の中にとり残された砂丘湖じゅんさい池では、2つの池で計クサガメ 153 個体、アカミミガメ 23 個体が捕獲された。回を追うごとにアカミミガメの捕獲数は減少し、2018 年 7 月の調査ではクサガメ計 20 個体に対してアカミミガメはゼロであった。これまでの駆除活動の効果が現れたものとも考えられるが、アカミミガメはまだ多数残っており、倒木やスイレンの葉の上などで日光浴をする姿が目撃されている (図 8)。

鷺ノ木大通川ではクサガメ 21 個体に対してアカミミガメは 5 個体のみ捕獲されたが、倒木上で日光浴をする個体はほぼ 100% がアカミミガメであった。1 年前の春には、目視確認された 55 個体すべてがアカミミガメであった (図 9)。後述のように、本種は警戒心が強く、トラップに入りにくいと考えられる。



図 8. じゅんさい池の景観と日光浴をするアカミミガメ



図 9. 日光浴をするアカミミガメ 2017.5.5 鷺ノ木大通川 場所取りには体の大きさがものを言う

鳥屋野潟に隣接した鳥屋野潟公園内で「生物多様性保全ネットワーク新潟」主催の「外来魚駆除大会 2013」が開催され、生態園と自然観察池の2ヶ所でオオクチバス、ブルーギルの駆除と淡水ガメの捕獲調査を行った。その結果、クサガメが計68個体捕獲されたのに対して、アカミミガメが1/3近くの21個体捕獲された。ほかにイシガメも2個体捕獲された点が注目された。イシガメは直前に日光浴をする様子が撮影されているが、甲羅の形状などから別個体であると思われる。



図 10. 都市公園 鳥屋野潟公園の調査地と確認された3種類のカメ

北区の市街地から離れた水田地帯にある内沼潟（図11）では、クサガメが154個体捕獲されたが、アカミミガメは1個体も捕獲されていない（内沼自治会調査結果）。

一方、村上市お幕場大池では市街地から離れているにもかかわらず、クサガメ4個体に対してアカミミガメが5倍以上の22個体も捕獲された（図12）。



図 11. 水田地帯の中にある内沼潟



図 12. 村上市お幕場大池の景観とカメトラップ 捕獲された大量のアカミミガメ

3.1. クサガメの特徴と生息状況

3.1.1. クサガメの特徴

背甲に3本の稜線があり、幼体やメスの首には黄色のミミズ模様がある。背甲の仕切り線は黄色で明瞭である。成熟したオスは全身が黒化して斑紋は全く見えなくなり、イシガメと間違われることがある。背甲の3本の稜線は孵化直後の幼体の時期から明瞭で、野外でも遠くから確認することができる（図13）。

甲羅の色彩には大きな変異があり、茶褐色から青黒色まで、甲羅の形状も盛り上がったものから著しく平らなものまで多様である。これらの変異は遺伝的なものから、成育中の栄養状態などの後天的なものまで含まれると思われる。現在、我が国には朝鮮半島や中国大陸などから国外産の個体が持ちこまれている上、中にイシガメとの交雑が疑われる個体も混じっている。甲羅に著しい傷跡や欠損がある個体も珍しくない（図14）。



図 13. クサガメのメスと幼体（左下）、オス（右下）

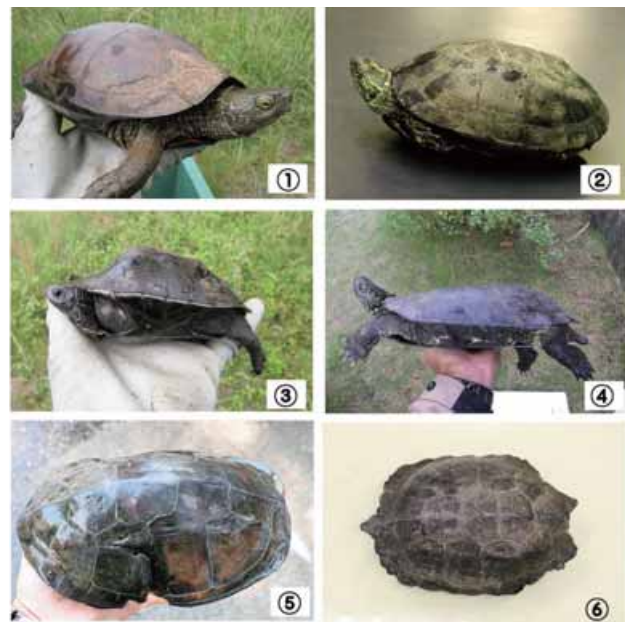


図 14. クサガメの様々な甲羅の形状

①甲がすり減った高齢のメス ②甲が丸みを帯びる ③背甲が盛り上がる ④背甲が平ら ⑤船のスクリューで傷つけられたと思われる傷跡 ⑥何ヶ所も背甲が欠けている個体

クサガメという名前は「草亀」ではなく「臭い亀」に由来する。敵に襲われた際に四肢の付け根の臭腺から臭いを発するためであるが、飼育されて人慣れしたクサガメは臭いを発しない。産卵は1シーズンに1～3回で、4～11個を産卵するという(内山, 2002)。

丈夫で人に慣れやすくかみつくことがないため、アメリカからミドリガメが大量輸入されるまではペットの主流であった。なお、ペットショップなどでクサガメを「ゼニガメ」と表示していることがあるが、「ゼニガメ」は本来甲羅がもっと丸みを帯びたイシガメの幼体を指す呼び名である。

3.1.2. 雌雄の性差

クサガメの性別は、メスが幼体時から体色がほとんど変わらないのに対して、オスは腹甲が凹んで尾がたく長く、老成したオスは全身が黒化する(図15)。



図15. クサガメの雌雄差
①大型のメスと小型のオス ②首の模様が鮮明なメス
③黒化したオス ④腹甲が凹んだオス：尾はたく長い

イシガメやアカミミガメと同様、メスの方がより大型に成長。2015年に上堰潟で採集された228個体のクサガメの計測値でもその傾向が確認できる(図16)。甲長の最大値はオスで18.2cm、メスでは22.0cmであった。図中の飛び抜けて大型の個体は、アカミミガメのメスである。

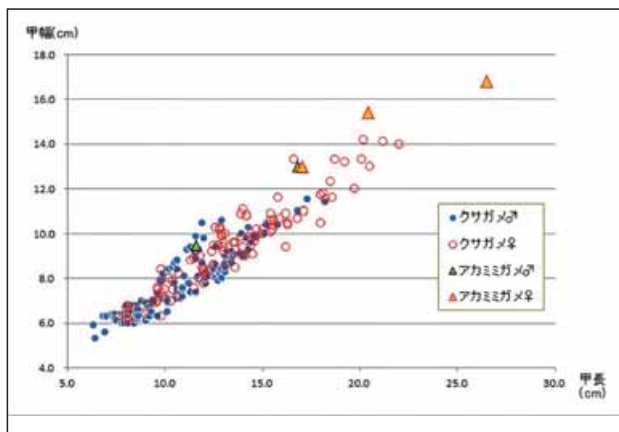


図16. 上堰潟のクサガメ・アカミミガメ計測結果
潟環境研究所研究成果報告書より転載

3.1.3. 日本のクサガメの由来

クサガメは北海道をのぞく全国に分布し、新潟県内でも佐渡島を含む地域に広く分布していて、これまで在来種と信じられてきた。しかしながら、最近の遺伝子解析研究によって日本列島のクサガメには朝鮮半島および中国のどちらかと共通の2タイプの遺伝子型があることが明らかになり、国外からの移入種であると考えられている(鈴木, 2012)。

また、古文書調査の結果や、縄文時代～中世の遺跡からは、イシガメとスッポンしか出土しないことなどから、クサガメは江戸時代後期に朝鮮半島から移入された可能性が高く、中国からは後にペットとしてもちこまれたと考えられるという(疋田・鈴木, 2010)。

ただし、クサガメ外来説については異論もある。日本列島のクサガメが100個体以上調べられたのに対して、朝鮮半島産は1個体、中国産も台湾で得られた1個体だけであり、これだけの情報で日本列島のクサガメがすべて移入種と断言するには無理があり、逆に朝鮮半島のクサガメが日本列島から持ちこまれた可能性も否定できないという(矢部, 2013)。

3.1.4. 新潟県のクサガメは外来種!

新潟県内のクサガメの起源が記載されている。オサガメの漂着もあることが触れられているが、クサガメについてはまったく記載がない。『新潟縣天産誌』は新潟県内に産する動植物から化石や鉱物まで網羅した704ページに及ぶ大冊である。著者の中村正雄氏は山形県鶴岡市の出身で、旧制長岡中学校や柏崎中学校で教鞭を執りながら動植物の調査研究にあたり(荘内日報社 郷土の先人・先覚参照)、ホトケドジョウやコシノハゼなどの新種記載にも貢献した著名な博物学者で、新潟県にとって大恩人である。

Reptilia. 爬蟲類 (十四種)	
Chelonia. 龜鼈類	
I. Testudinidae. カメ科 (一屬)	
Clemmys WAGLER.	
C. japonica Schleg.	イシガメ (幼者アセニカメト云フ) 吾道河川、水浜
II. Chelonidae. ウミガメ科 (二屬)	
Chelone STRAUCH.	
C. mydas (L.)	アサヒカメ (昔稱横十三) 下宿沖(海州)(方言ウミガメ、シウウツクボウ)
Thalassechelys FRIEING.	
T. Caretta (L.)	アサヒカメ (昔稱横十五) 出雲崎(隠岐)(方言ウミガメ、シウウツクボウ)
III. Trionycidae. スッポン科 (二屬)	
Trionyx GEOFFR.	
T. japonica Temm. et Schleg.	スッポン 河川一數
大正十一年三月大暴風ノ後オサガメ一名ササビ (Sphargis macruralis) ノ死體捕獲 種ニ認テセソトアリ甲長三三・五寸許	

図17. 『新潟縣天産誌』より抜粋転載

『新潟縣天産誌』出版当時、新潟県内にクサガメが生息していたとすれば、目録から漏らすとは考えられない。少なくとも新潟県内には大正時代まではクサガメは分布せず、昭和初期になってから持ちこまれた移入種であると考えられる。クサガメは生活力が旺盛な上、人に慣れやすく飼育も容易なことから、人の手によってごく短期間に急速に広がったものと思われる。

3.2. ミシシippアカミミガメの特徴と生息状況

3.2.1. アカミミガメの特徴

アカミミガメの名は、特徴的な側頭部の赤褐色の斑紋に由来する。背甲にはクサガメのような稜線はなく、緑褐色で黄色の細い複雑な模様がある。子ガメの体色は美しい緑色で、ミドリガメとも呼ばれる。体色は年齢が加わるにつれて黒みを増して鮮やかな体色は失われるが、老齢のオスは黒化して側頭部の赤斑が目立たなくなり、前脚の爪は長く伸びて別種のように見える。アカミミガメはクサガメやイシガメと同様、メスの方が大型になり、最大甲長 28cm、体重 2.5kg に達する（自然環境研究センター，2008）。前掲の 2015 年に実施した上堰潟での調査結果では、アカミミガメの最大個体は甲長 26.5cm のメスであった（図 16）。



図 18. ミシシippアカミミガメ
上段左から：メスと黒化したオス 下段左から：オスの長い爪・側頭部の赤斑が鮮明・幼ガメ（ミドリガメ）

産卵は 1 シーズンに 3～5 回行われ、1 回に 12～15 個、時に 20 個を越し、年 2～3 回産卵のイシガメ 6～7 個、クサガメ 4～10 個に比べてはるかに多い（矢部，2003）。



図 19. 威嚇するアカミミガメと咬傷跡
強く咬まれると V 字型に咬み切られることがある

アカミミガメが他のカメ類の優位に立つその他の理由としては、体の大きさや繁殖力に加え、警戒心や攻撃性の強さがあげられる。捕食者の攻撃に対してイシガメやクサガメが甲羅の中に無抵抗にこもるのに対して、アカミミガメは逃げ足が速い上に、口を開けて威嚇したり、咬みついて防御しようとする（図 19）。

原産地ではガーパイクなどの大型肉食魚や、カミツキガメ、ワニガメなどの大型カメ類、さらにはワニ類などの上位の捕食者が存在するため、高い防御能力を発達させたものと考えられる。この優れた捕食能力と高い防御能力、加えて我が国の冬にも耐えられる能力は、北アメリカ原産のブラックバス類やブルーギル、ウシガエルやアメリカザリガニ、ウチダザリガニなどの侵略的外来生物に共通する特性である。



図 20. 新潟県定着した北米原産の侵略的外来動物
左から ウチダザリガニ・ウシガエル・アメリカザリガニ・ブルーギル・コクチバス・オオクチバス

3.2.2. アカミミガメの分類

アメリカ合衆国原産のアカミミガメ *Trachemys scripta* は 3 亜種に分けられ、ミシシippアカミミガメ *Trachemys scripta elegans* は合衆国中部原産の亜種で、東部にはキバラガメという亜種が分布する。分類上アカミミガメを代表する基亜種はキバラガメ *Trachemys scripta scripta* である（安川，2012）。



図 21. じゅんさい池のキバラガメ（アカミミガメ基亜種）
右上に拡大写真 赤色矢印はミシシippアカミミガメ、黄色矢印はクサガメ
2014.9.27 マリンピア日本海 田村広野氏撮影

3 亜種の中でもミシシippアカミミガメはアジアやヨーロッパ、オーストラリア、アフリカに外来種として定着、アメリカ国内でも他の亜種の生息地まで広がって交雑しながら分布を拡大している（安川，2012）。

キバラガメの名は黄色い腹甲からつけられたもので、ミシシippアカミミガメと違って頸部には赤色斑紋はなく、眼の後ろに太い黄色い線が喉に向かって斜めに走る。新潟市内で1例のみ記録があり、2014年9月じゅんさい池東池でマリニピア日本の田村広野氏によって撮影記録されている。

3.2.3. ミドリガメ移入の経緯

ミドリガメとはもともとは幼体時に緑色の背甲をもつ複数の外来淡水ガメの商品名で、キバラガメやニシキガメなどが混じる時代もあった。大量養殖のミシシippアカミミガメが主流となってからは、「ミドリガメ」はミシシippアカミミガメの幼体を示すようになった。



図 22. アカミミガメ幼体「ミドリガメ」と成体オス

アカミミガメの輸入の歴史は戦前から始まるが、1950年代後半からペットとしてさかんに輸入され始めた。供給先のアメリカでは大規模な人工繁殖施設があり、世界各地に年間1千万個体も輸出されており、その多くが日本向けであったという（矢部，2003）。1966年には森永チョコレート菓子の景品に、毎週3千匹、計1万5千匹の生きたミドリガメが石鹸箱で郵送されて一気に広がったらしく、1980年代には全国から野生化の報告が増えた（渡辺，2013）。

この間の1969～1971年、アメリカで約20万人の子どもたちが、カメが原因のサルモネラ菌におかされ社会問題になったという（渡辺，2013）。我が国でも2005年にミドリガメを飼育していた家族の子ども2人がサルモネラ菌に感染して入院したことから、2006年3月に文部科学省は全国の小学校と幼稚園に爬虫類の飼育をひかえるよう求める通知を出した（新潟日報2006年3月10日報道）。このため、一時学校現場に混乱が広がり、結果的に野外への捨てガメが増加したともいわれている。

環境省ホームページでアメリカ合衆国からのカメ類輸入数のデータが公開されているが（図23）、大部分をアカミミガメ幼体が占めていると考えられる。



図 23. 米国からのカメ類の輸入数の推移
環境省ホームページ 日本の外来種対策 アカミミガメ (<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/attention/akamimi.html>) より転載。数字打ち直し

近年のアカミミガメ輸入量は10万個体前後と推定されるが、1990年代なかばには年間100万個体だった（環境省ウェブサイト）。多い時には200万個体を越したと見られる（安川，2012）。

輸入された個体のうち、全国の家で飼育されている個体数は、2013年時点で全国約110万世帯で約180万個体と想定されるという（環境省ウェブサイト）。また、北海道、南西諸島等を除く全国の野外における生息数は約800万個体（中央値）と推定されるという（図24.2016年4月環境省発表）。

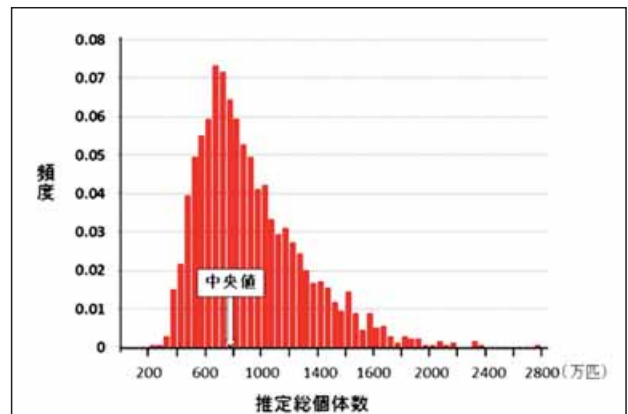


図 24. 全国の野外におけるアカミミガメ推定生息個体数の頻度分布 環境省ホームページより転載 (<https://www.env.go.jp/press/102422.html>)

3.2.4. 新潟市および近郊のアカミミガメ生息状況

じゅんさい池や鳥屋野潟公園などが集まる市街地の池にはアカミミガメの生息数が多く、田園地帯にある北区の内沼潟の調査ではアカミミガメが1個体も捕獲されなかった（図7）。市街地から離れた水田地帯にある内沼潟にはアカミミガメの侵入が及んでいないが、市街地の公園では来訪者による餌やりも行われており、飼育個体の放逐も行われているものとみられる。

新潟にアカミミガメが定着を始めた時期は明らかでないが、鳥屋野潟で長く漁業を営んでいた増井忠一氏（故人）によれば、新潟地震（1964年6月16日）の後ぐらいから目につくようになったという。現在では新潟市内各地の公園で日光浴をする姿がよく目撃され、鳥屋野



図 25. 鳥屋野潟で捕獲された大型の雌
1990年当時はまだ珍しい存在だった



図 26. 江南区鷺ノ木大通川におけるアカミミガメの日光浴風景
釣り人がいても甲羅干しは欠かせない 2017.5.5

潟などの大規模な潟や信濃川にも多数生息している。

信濃川下流域では、水際部のマコモ群落などに隠れて発見しにくい、ワンドなどの止水域や緩流部を中心に広く生息している。新潟市江南区の鷺ノ木大通川は、鷺ノ木水門から信濃川合流点までの約 600 m の区間が流れのないワンド状態となっている。コイやゲンゴロウブナ、オオクチバス、ブルーギルなどが生息し、漁業権が設定されていないため、ヘラブナ釣りやバス釣りの人々が集まる。好天時には、岸辺の倒木上で日光浴をする多数のカメが目撃される（図 26）。

日光浴は淡水ガメにとって、骨格や甲羅を作るカルシウムの吸収や代謝に必要なビタミンDを合成するために不可欠な行動である。複数種が生息する水域では、日光浴の場をめぐる競争でも大型で攻撃性が強いアカミミガメは優位に立ち、小型個体やクサガメを押し除ける様子が目撃される。



図 27. アカミミガメの日光浴風景

- ①大型個体が小型2個体を押し除けて落としてしまう
- ②大型のアカミミガメがクサガメの日光浴の場に押し入る
- ③大型のメスの背中中で甲羅干しするオス
- ④3個体が輪になって仲良く日光浴

3.2.5. アカミミガメが優占するお幕場大池

お幕場大池は新潟から国道 345 号線を通って荒川を越え、村上市岩船港の手前の海岸側に位置する砂丘湖で、かつてはジュンサイも繁茂していた優れた水質の池で

あった。1991 年の公園化に伴い鳥獣保護区に指定されたことによってハクチョウ類、カモ類の冬季渡来数が急増した。環境省の全国一斉カモ類調査によれば、最近 10 年間平均で毎年 5,000 羽以上が過ごす（富樫, 2018）。お幕場大池では管理者の村上市による人工給餌は行われていないが、近郷の住民や来訪者による餌やりが無制限に行われており、オナガガモをはじめとするカモ類をさらに呼び寄せる結果となった。そのため、水中の水草は消失して水底にヘドロが堆積し、アオコが発生して悪臭を放つようになった。



図 28. カモ類・ハクチョウが集まる冬季のお幕場大池
下) 捕獲されたアカミミガメと排泄物中の残渣

2017 年 6 月、村上市生涯学習センター、いわふね自然愛好会の自然観察会に合わせて、カメ類生息調査を行った。その結果、アカミミガメが 22 個体捕獲され、その一部を持ち帰ったところ、排泄物残渣の中に殻付きの米粒と小麦粒が多数認められた（図 28）。富樫（2018）によれば、湖岸に玄米が入った 30kg 袋が放置されていることもあるという。冬鳥が去った後の湖底に大量の餌が残され、結果的に多数のアカミミガメの生存を支えていると考えられる。ラムサール条約登録湿地である阿賀町市の瓢湖でも、同じような事態がおきている可能性がある。

3.3. ニホンイシガメの特徴と生息状況

3.3.1. ニホンイシガメの特徴

日本列島固有のニホンイシガメは、背甲が黄褐色を帯び、腹甲は黒色で背甲の後縁がギザギザしているのが特徴である。クサガメと比べて頭部は小さめで、背面の3本の稜線や頸部の黄色い線は見られない。幼体はゼニガメと呼ばれて背甲は丸く、尾は甲長と同じぐらいの長さである。前述のようにクサガメやアカミミガメの黒化オスがイシガメと誤認されることが少なくないため、イシガメの確認情報は精査する必要がある。



図 29. ニホンイシガメの特徴

- ①メス ②オスの腹甲は黒色で凹み、尾は太くて長い
- ③背甲の後縁はギザギザ ④小型のオス

3.3.2. 新潟県内におけるイシガメの分布

イシガメは新潟県内では唯一の在来の淡水ガメである可能性が高いが、その生息実態はほとんど分かっていなかった。千石 (1979) はイシガメの分布は「本州・四国・九州、佐渡・隠岐・見島・壱岐・対馬・五島列島などの島々」と記しているが、佐渡に分布するという根拠は示されていない。本間 (1957) は「佐渡臨海実験所周辺の脊椎動物」の中でカナヘビやヘビ類など6種の爬虫類をあげているが、イシガメはリストにはあげず「本島のイシガメは土着とは考えられない」と記している。

環境省自然環境局の第4回自然環境基礎調査 (1993) では新潟県以東には分布表示はなかったが、第5回自然環境基礎調査では中越地方の分布が記されている (環境省自然環境局, 2001)。その後の報告 (Yasukawa et al., 2008) では、佐渡 (千石, 1979 を引用) と上越市付近にプロットがあるが、2001 年の中越地方の分布は示されていない (図 30)。この分布図と分布境界線は以降の報告や書籍に引用され、いわば定説として「イシガメは佐渡には分布するが越後以東には自然分布はない」とされてきたようである。

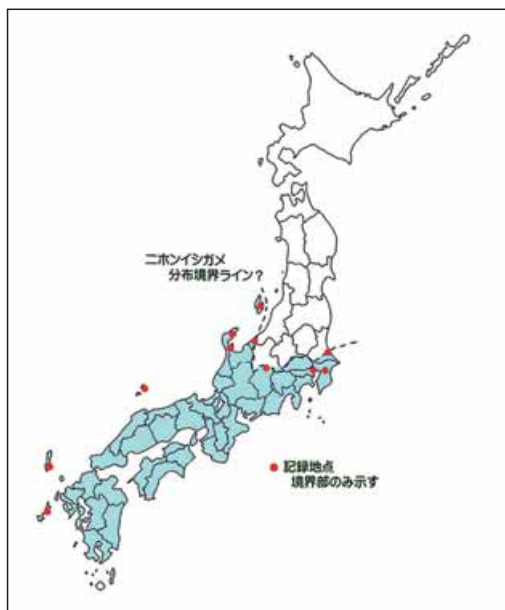


図 30. これまで考えられてきた日本列島におけるニホンイシガメの分布図 (Yasukawa et al., 2008 を引用、改編) 赤丸は文献資料がある地点 分布の境界部のみをピックアップした

3.3.3. ニホンイシガメ調査結果の概要

筆者らはこれまでの諸活動を通じて県内数ヶ所でイシガメを確認し、その他の水域でも精度の高い生息情報が得られたため、詳しい生息状況調査を実施することにした。現地調査は 2016 ~ 2017 年に、県内各地の有志の協力を得ながら、公益財団法人損保ジャパン日本興亜環境財団の助成と NPO 法人くびき野 NPO サポートセンターの支援を受けて実施した。

その結果、上・中・下越の 15 ヶ所の水域で、計 52 個体のイシガメを捕獲確認し、数ヶ所の公園の池で目視確認した (赤丸)。それ以外の生息地は特定されにくいようにゾーン表示とした (図 31)。佐渡では、外見上イシガメと見られる 2 個体を確保した (オレンジ色の丸)。

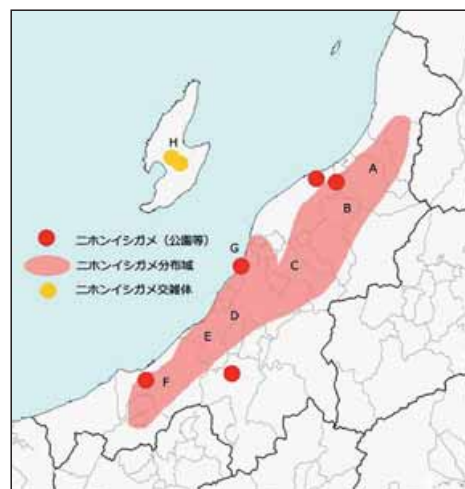


図 31. 新潟県におけるニホンイシガメの分布図 県北の村上地区と最西部の糸魚川地区は未調査

採集したイシガメの尾端サンプルは、鈴木大氏（当時九州大学）に遺伝子解析を依頼したが、佐渡島の2個体以外は東日本に広域に分布するタイプであった（鈴木未発表）。県北と南西部は未調査であるが、イシガメは里山河川を中心に県内に広範囲に分布することが明らかになった。人里離れた河川にも生息しており、在来分布と考えてよさそうである。鳥屋野潟や福島潟でもごく少数確認されているが、かつては生息数が多かった可能性が高い。昭和30年代前半に鳥屋野潟湖畔で幼少期を送った住民の経験では、「5月ごろ女池地区のガツボでカメを手づかみした。クサガメ10対イシガメ1ぐらいの割合だった。」という。かつて平野部にも広く生息してイシガメは、クサガメの侵入によって排除され、里山河川でろうじて個体群を維持しているものと考えられる。

新潟市内には江南区の亀田、西区の亀貝、北区の土地亀など「亀」の字がつく地名があるが、まだクサガメが侵入していなかった時代からの地名で、イシガメに由来する可能性が考えられる。佐渡や越後の海岸には漂着したクジラやウミガメを埋葬した鯨塚、亀塚が存在するが（本間，1992）、聖籠町の「亀塚浜」が関連するかは明らかでない。

3.3.4. 佐渡島におけるイシガメの分布記録

在来分布があるとされた佐渡のイシガメについては、意外な結果が得られた。2015年10月、佐渡市金井地区で実施したブラックバス駆除活動の際、数個体のクサガメとともにイシガメのメスと見られる1個体を採集した。背甲、腹甲はニホンイシガメの特徴を備えているが、首にはイシガメには見られない黄色みを帯びた線が存在した。鈴木氏の遺伝子解析の結果、m-DNAからニホンイシガメ遺伝子が、核遺伝子の1つからクサガメの遺伝子が検出され、イシガメのメスとクサガメのオスとの交雑体であることが明らかになった（鈴木未発表）。



図32. 佐渡島で見つかったイシガメ×クサガメ交雑体（右下）新穂地区の飼育個体
残る画像3枚は金井地区立野沢ため池で採集した個体

2個体目のイシガメとみられる個体は、佐渡市新穂地区で10年ほど前に採集され、飼育されてきた大型のメスである。2017年6月に採取した尾端サンプルを鈴木氏に解析を依頼したところ、この個体もイシガメとクサガメの遺伝子をもった交雑体で、すでに母方がイシガメのオスとクサガメのメスとの交雑体であったことが確認された。これらの交雑体が、自然環境下で生まれたのか、あるいは飼育下で生まれた個体が放されたのかは明らかでない。

佐渡島内のため池やダム湖では、各地で多数のクサガメが観察されたが、イシガメは1個体も確認されなかった。両生類・爬虫類の研究者で、全島でカメ類の調査を行った小林頼太氏（東京環境工科専門学校、前新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター）も確認できなかったという（小林氏私信）。そもそも佐渡島におけるイシガメの分布情報は誤りで、誤認情報が受け継がれ、既成事実化してしまったものと判断される。

3.4. ニホンスッポンの特徴と生息状況

スッポンは水中生活に適応した淡水ガメで、平たい甲羅の表面が柔らかい皮膚に被われている。鼻先は尖って首は長く伸びて呼吸に役立つ。皮膚呼吸の能力も高く、長く水中に潜っていることが可能である。四肢に水かきが発達して泳ぎは巧み、背面の後部には甲羅がなく、飛行機のフラップのように上下に動かして潜行、浮上するのに役立っている。



図33. スッポンの特徴

- ①泳ぎは巧みで首が長く伸びる
- ②鼻先が尖っている
- ③成体の背甲 指し示す前方の部分に甲羅がある
- ④スッポンの背甲 左右に張り出しているのは肋骨

スッポンは古くから食用目的で生きたまま運ばれ、各地で養殖も行われてきた。県内各地から散発的に見つかり、繁殖が確認されている水域もある。新潟市内では鳥屋野潟や佐潟、福島潟、信濃川などに生息しており、江南区の小規模な水路で5個体も同時に発見されたことがある（野村ら，2017）。

国内および東アジアのスッポンについてm-DNAの解析を行った結果、我が国本土に分布するスッポンの多くは国内在来であるが、大陸からの移入個体も混じっていることが明らかになった（太田，2014）。スッポンは西日本に在来分布することは間違いないが、新潟県に分布する個体は西日本からの移入に由来する可能性も考えられる。このため環境省レッドリストでは「情報不足」とされ、新潟県レッドリストには掲載されていない。スッポンの分布域は国外では中国、朝鮮半島、シベリア東南部、台湾、ベトナム北部にも及ぶが（内山ら，2002）、野生個体群は全域で減少傾向にあることから、国際自然保護連合（IUCN）は2016年6月に絶滅危惧種に指定した。

3.5. カミツキガメの特徴と生息状況

カミツキガメは北アメリカのカナダ南部から南アメリカのエクアドルまで分布しており、ウミガメ類をのぞけば最も自然分布域が広いカメである。4亜種に分けられるが、日本でペットとして流通しているのは北米原産の亜種で、耐寒性が強く日本全土に定着が可能とみられる（矢部，2003）。国内では千葉県印旛沼周辺で繁殖しており、駆除活動も行われている（小林ら，2003）。

カミツキガメは淡水ガメの中ではかなり大型になり、最大甲長50cm、体重34kgに達する。四肢は頑丈で鋭い爪をもち、甲羅の背面はごつごつして3本の稜線があり、尾の上にも大きな鱗がある。腹側の甲羅は小さく手足を中に引っ込めることができないが、防御のために咬みつこうとするため「カミツキガメ」の名がついた。顎の力が強い上に動きが俊敏であるため、より大型のワニガメに比べても危険性が高い（図34）。



図34. カミツキガメの特徴

①② 寺泊水族博物館で撮影 ③④三条保健所提供

カミツキガメの餌の採り方は「徘徊探索型」（矢部，2003）で、歩き回りながら魚類や両生類、小型のカメ類などを探し出して捕食する。静岡県内で捕獲されたカミツキガメ2個体の胃内容物からは、バラバラになったクサガメが確認されたという（加藤ほか，2015）。産卵数は20～30個、多いときには100個以上の卵を産む（自然環境研究センター，2008）。原産国のような上位の捕食者が少ない日本の生態系では、爆発的に増加する

可能性が高いと考えられる（小林ら，2003）。県内3水族館の収録では、新潟県内では1998～2015年の間に18個体が記録されており、うち8個体は2012～2015年の間に弥彦村で確認されたものである（表2）。2005年に特定外来生物に指定されたことによって大量のストックが捨てられた可能性があり、また小型個体が目撃されたことから自然繁殖の可能性も指摘されている。新潟市内では3個体が記録されており、1個体は2010年に鳥屋野潟で釣りあげられたものである（野村ら，2017）。

3.6. ワニガメの特徴と生息状況

ワニガメは、カミツキガメよりさらに大型で最大甲長80cm、体重113kgの記録がある（自然環境研究センター，2008）。背面には3本の稜線があり、甲板はごつごつして尖っており、背甲の縁は鋸状を呈する。肉食傾向の強い雑食性で魚類や両生類、貝類、水草などを捕食するが、餌の採り方が独特である。水中で口を開き、ミミズ状の舌を動かして寄ってきた小魚などを捕食する「待ち伏せ型」である（矢部，2003）。

ワニガメの自然分布域はアメリカ合衆国南東部で、北日本には定着が不可能と考えられる（自然環境研究センター，2008）。当地で繁殖する可能性が低いとはいえ、漁網にかかった個体を回収する際などは注意を要する。カミツキガメほど俊敏ではないため危険度は低いと言われるが、アメリカでは本種に咬まれて指を失った人がいるという（矢部，2003）。

野村ら（2017）によれば新潟県内では1996～2014年の間に12個体が確認されており、2007年6月には新潟の市街地で小型の1個体が確保されている（表2）。



図35. ワニガメの特徴と舞潟揚水機場での捕獲状況

①② 寺泊水族博物館で撮影 ③④ 2018年江南区の舞潟揚水機場で捕獲された個体 ⑤⑥ 捕獲場所と捕獲状況再現

表2. 新潟県内3水族館 ワニガメ・カミツキガメ取扱記録
新潟市水族館マリンピア日本海・長岡市立寺泊水族博物館・上越市立水族博物館

2017年8月31日現在
マリンピア日本海
野村卓之氏作成
資料を改編

年月日	種名	個体数	発見場所	計測値	処置	取扱館	備考
1996/10/4	ワニガメ	1	村上市岩船 すすきが池	甲長約30cm	他園館へ譲渡	新潟	
1998/7/30	カミツキガメ	1	上越市下門前 直江津工業高校	甲長40cm	飼育中	上越	
2002/7/6	カミツキガメ	1	三条市井栗(三条保健所)	甲長30cm	飼育中	寺泊	
2004/8/9	ワニガメ	1	長岡市(中越動物保護管理センター)	甲長40cm	飼育中	寺泊	
2005/5/6	ワニガメ	1	上越市大潟区雁子新田 朝日池	甲長5.6cm	飼育後死亡	上越	
2005/5/12	ワニガメ	1	上越市大潟区雁子新田 朝日池	甲長30cm	飼育後死亡	上越	
2005/6/12	ワニガメ	1	津南町(個人)	甲長25cm	飼育中	寺泊	
2005/7/8	ワニガメ	1	三条市(三条警察署)	甲長40cm	飼育中	寺泊	
2005/8/6	ワニガメ	1	聖籠町新潟東港(豊栄警察署)	体長約80cm	8/7 新潟日報		情報のみ
2006/4/3	カミツキガメ	1	新潟県環境企画課	甲長28.8cm 体重4.9kg	殺処分	新潟	♀ 冷凍保存
2007/6/29	ワニガメ	1	新潟市中央区沼垂東 路上	甲長約20cm	殺処分	新潟	
2008/5/22	カミツキガメ	1	聖籠町諏訪山	甲長100mm	殺処分	新潟	背甲あり
2009/6/11	カミツキガメ	1	新潟市中央区 鳥屋野湯付近路上 (新潟東警察署)	体長24cm	6/12 新潟日報		情報のみ
2009/11/10	ワニガメ	1	長岡市緑町 路上(長岡警察署)	甲長約20cm	11/26 新潟日報	寺泊	
2010/2/15	ワニガメ	1	長岡市(長岡警察署)	甲長25cm	飼育中	寺泊	
2010/7/8	カミツキガメ	1	新潟市中央区 鳥屋野湯	甲長約30cm	7/9 新潟日報	新潟	情報のみ
2011/6/15	カミツキガメ	1	新発田市(新潟県環境企画課)			新潟	情報のみ
2011/6/20	カミツキガメ	1	6/10 燕警察署	甲長29.7mm 体重5.69kg	6/20 殺処分	新潟	背甲あり
2011/6/25	カミツキガメ	1	6/17 上越警察署	直甲長約30cm	7/1 殺処分	新潟	
2012/4/23	カミツキガメ	1	弥彦村 用水路	体長約20cm			情報のみ
2013/5/26	ワニガメ	1	上越市大潟(上越警察署)	甲長48cm	飼育中	寺泊	
2013/6/5	カミツキガメ	1	長岡市寺泊(与板警察署)	甲長25cm	飼育中	寺泊	
2014/5/5	カミツキガメ	1	弥彦村 用水路	体長約20cm			情報のみ
2014/6/17	カミツキガメ	1	弥彦村 用水路	体長約20cm			情報のみ
2014/7/6	カミツキガメ	1	弥彦村 用水路	体長約30cm	7/7 日テレNEWS24		情報のみ
2014/7/12	カミツキガメ	1	弥彦村 路上	体長約50cm			情報のみ
2014/7/14	カミツキガメ	1	弥彦村	甲長約50cm	殺処分	寺泊	
2014/7/14	ワニガメ	1	新発田市五十公野	甲長45cm 体重20kg	飼育中	寺泊	♂
2015/1/8	カミツキガメ	1	弥彦村 用水路	体長約40cm			情報のみ
2015/1/14	カミツキガメ	1	弥彦村 用水路	体長約30cm			情報のみ
以上	ワニガメ 12個体	カミツキガメ 18個体					
追加 2018/7/13	ワニガメ	1	江南区舞湯湯水機場 (新潟市環境政策課)	甲長40cm 全長約80cm 体重15kg	殺処分、譲渡 (柏崎市立博物館)	—	♀

※「体長」という表示は、頭部から尾部までの「全長」を示すと思われる

2018年7月には江南区の舞潟揚水機場に大型の1個体が流れ着き、管理者の亀田郷土地改良区職員と江南区の担当者によって捕獲された。信濃川の取水口から入りこみ、水流に逆らえずに除塵機のスクリーンにかかった。

捕獲されたワニガメは全長約80cm、甲長37.5cm（棘を含めて40cm）、体重15kgのメスであった。ワニガメの成熟体長はメスで34cmといわれ（南部，2001）、この個体は成熟年令に達しているものと考えられる。この個体がどのような経緯で揚水機場に流れ着いたのか経緯は明らかでないが、遺棄、あるいは逃走した飼育個体がある程度の期間を信濃川で過ごしていた可能性もある。この個体は冷凍処理され、柏崎市立博物館に標本用に寄贈された。

3.7. リバークーターの特徴と生息状態

リバークーターはアメリカ合衆国東部原産で、コンキンヌマガメとも呼ばれる。背甲は茶褐色の地に黄色の模様がある（自然環境研究センター，2008）。一見アカミミガメにも似ているが、腹甲は黄色一色ではかに大型になる。2013年10月6日、じゅんさい池西池で1個体捕獲されたが、甲長38cmの最大クラスのメスであった。本種は現時点では我が国への定着は確認されていないが、定着した場合、生態系に被害を及ぼす可能性があることから生態系被害防止外来種リストの「定着予防外来種」に指定されている。



図 36. リバークーターの特徴

3.8. カプトニオイガメの特徴と生息状態

アメリカ合衆国中南部原産で、原産地では水草の繁った小川や沼地などに生息する。甲長は10～12cm、背甲中央の稜線部が著しく盛り上がり、両側は急峻なスロープのようになっている（千石監修，1966）。鼻はやや尖って



図 37. カプトニオイガメの特徴

いて頭部に小黑点が散在する。甲羅のへりの下にある臭腺から強烈なじゃこうの臭いを発散させるため、ジャコウガメとも呼ばれていた（世界動物百科）。カプトニオイガメという名は、特徴的な甲羅の形と、臭いを発することに由来すると思われる。新潟市内では、2007年に鳥屋野潟で甲長8cmの1個体が記録されている。

3.9. オオアタマガメの特徴と生息状態

甲長18cmほどに成長し、頭部が異様に大きく甲羅に収容できないが、1枚の兜状の鱗板に被われている。尾は非常に長く、木登りが得意だという（千石監修，1966）。中国南部からインドシナ半島に分布する。2007年に新潟市保健所に収容されたというが、捕獲時の詳細な状況は不明である（野村ら，2017）。

4. 外来カメ類による被害と法規制

4.1. 外来種問題の考え方

「外来種」、「外来生物」とは、本来その地域に生息しなかった生きものが、人の手によって意図的または非意図的に持ちこまれたものを指している。定着に成功した外来種を「帰化種」、「帰化生物」と呼ぶこともある。かつては国外から渡来した生物で、それも明治期以降に侵入してきたものに限定するという考え方が一般的だった。2005年施行の「外来生物法」では、江戸時代以前の侵入種や史前帰化種は対象外とされた。

しかし、国境線は人間の都合によって引かれたものであり、地域の生態系や動植物の保護を考えると国外と国内に分ける意味がない。近年の遺伝子解析技術の発達などによって、古い時代に渡来した生物の由来が明らかになるケースも増えている。このため、2015年公表の「生態系被害防止外来種リスト」では、移入の時期や国内外にこだわらずに考えることになった。

外来生物の扱いに関して様々な意見があるが、外来生物全てが排除すべき対象ではないことは明らかである。人間の暮らしを支える農作物や水産資源などは、ほとんどが国境を越えて持ちこまれ外来生物で、「人類の歴史は外来生物移入の歴史」といっても過言ではない。当の人類自身が究極の外来生物であるとも言える。

ただし、在来生態系の保護や人的被害の防止のために排除しなければならない外来生物も少なくない。当初被害が予測できなかったとはいえ、過去に持ちこんだ外来生物対策のために悪戦苦闘している事例は日本国内でも世界各地でも枚挙に暇がない。

外来種の危険性を必要以上におおって視聴率を稼ぐテレビ番組がある一方、外来種対策への努力を「外来種排斥原理主義者」と片付ける「生物学者」や、これを受けて「ブラックバスもあと100年もすれば日本の自然に馴染んでしまうだろう・・・」といった無責任な論調の報道は、外来種問題を益々複雑困難にするものである。

4.2. 外来カメ類が抱える問題点

外来生物によってもたらされる被害としては、在来生態系の攪乱、生物多様性の低下、人体への被害や農林水産業への被害があげられる。カメ類は長寿な種類が多いため、外来カメ類が繁殖、世代交代が行われなくとも、数十年にわたって生態系に被害が及ぶという特徴がある(矢部, 2003)。飼育下の記録としては、アカミミガメの寿命は30年6ヶ月、カミツキガメ38年8ヶ月、ワニガメ58年10ヶ月に及ぶ(自然環境研究センター, 2008)。

外来カメ類で特に問題となる種類は、北米原産のカミツキガメ、ワニガメ、アカミミガメ、および朝鮮半島・中国起源説が濃厚となったクサガメである。これらの外来カメ類が及ぼす被害は、下記のように整理される。

- (1) 在来生物を捕食して生存を困難にする
 - … アカミミガメによる水生動物や水草の食害、カミツキガメ・ワニガメによる在来動物の食害
- (2) 種間競争によって生態的な地位が類似する在来種の生存を困難にする
 - … アカミミガメやクサガメがイシガメの食物、日光浴の場を奪う
- (3) 近縁種と交雑して生殖能力をもった子孫が生じる
 - … クサガメによるイシガメへの遺伝子汚染
- (4) 病原体や寄生虫などを、在来生物や人間に感染させる
 - … アカミミガメによるサルモネラ菌の人体感染等
- (5) 咬傷など人体に危害を及ぼす
 - … アカミミガメ、カミツキガメ、ワニガメなど

4.3. 外来カメ類に対する法規制

外来淡水ガメに関係する法規制としては、罰則を伴う「外来生物法」や「動物愛護管理法」などがあり、啓発を重要視した「生態系被害防止外来種リスト」や「侵略的外来種リスト」も公表されている。新潟市内で確認された外来カメ類で、これに該当する種類はカミツキガメ、ワニガメ、アカミミガメ(キバラガメを含む)、リパークーター、およびクサガメの5種である(表3)。

表3. 新潟市内で確認された外来淡水ガメに関する法規制

種名	カミツキガメ	ワニガメ	アカミミガメ	リパークーター	クサガメ
外来生物法	特定外来生物				
生態系被害防止外来種リスト	緊急対策外来種	定着予防外来種	緊急対策外来種	定着予防外来種	
動物愛護管理法		特定動物			
日本の侵略的外来種ワースト100	○		○		
世界の侵略的外来種ワースト100			○		

外来生物法

2005年6月1日施行。正式名「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」

生態系に被害を及ぼす危険性のある生物(特定外来生物)は、原則として移動・飼育・販売が禁止されている。個人の場合最高懲役3年以下、もしくは300万円以下、法人の場合最高1億円以下の罰金が課せられる。

「特定外来生物」にはカミツキガメ1種が該当する。



図38. 三条市内で捕獲されたカミツキガメ
道路側溝で捕らえた小学生が軽い怪我をしたという
甲長約30cm 三条保健所提供 2002年7月

「外来生物法」施行当初は、「要注意外来生物」という区分があり、アカミミガメやワニガメ、クーターガメ属が該当していた。「特定外来生物」のような規制はないが、「生態系に被害を及ぼす危険性のある取扱いに注意を要する外来生物で、将来特定外来生物指定の適否を検討する」とされた。

アカミミガメやアメリカザリガニについては、生態系への被害が確認されているが、指定に伴う大量遺棄や現時点での実効的な対策が困難なため、「特定外来生物」の指定対象とされなかった。特にアカミミガメについては、何らの対策が取られないまま輸入禁止とすると、輸出国であるアメリカや中国からWTO(世界貿易機関)に提訴される可能性も考慮された(五箇, 2012)。「要注意外来生物」という区分は、2015年の「生態系被害防止外来種リスト」公開に伴って発展的に解消となった。

生態系被害防止外来種リスト

2015年3月26日公表。正式名「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト」

罰則を伴う「外来生物法」と違って、外来種についての国民の関心と理解を深めることを目的とした。

リスト公表の背景としては、2010年10月に名古屋で開催されたCOP10(生物多様性条約第10回締約国会議)がある。COP10では、「2020年までに侵略的外来種とその定着経路を特定し、優先度の高い種を制御・根絶すること」等を掲げた愛知目標が採択された。

2012年9月には、愛知目標を踏まえて「生物多様性国家戦略2012-2020」が閣議決定され、「特定外来生物」のみならず、我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種のリストを作成することを国別目標の一つと

した。これを受けて、環境省と農林水産省は、2012年
度から有識者会議を設置し、「我が国の生態系等に被害
を及ぼすおそれのある外来種リスト」の作成を進め、
2015年3月の公表に至ったものである。

「生態系被害防止外来種リスト」では、「外来生物法」
で「要注意外来生物」とされたアカミミガメ（キバラガ
メを含む）とは、カミツキガメやブラックバス類などの
「特定外来生物」と同レベルの「特に緊急性が高く、積
極的に防除を行う必要がある侵略的外来種」である「緊
急対策外来種」にランク付けされた。

このリストには、「緊急対策外来種」のほかに対策の
優先度の高いものから「重点対策外来種」、「その他の総
合対策外来種」、「産業管理外来種」というランクがあり、
定着を予防すべき「侵入予防外来種」と「その他の定着
予防外来種」のランクがある。国内繁殖が確認されてい
ないワニガメ・リバークーターは、「その他の定着予防
外来種」にランク付けされた。

クサガメについては評価を行ったものの、国内在来説
もあることから掲載が見送られたが、今後、国内や朝鮮
半島、中国産での研究の進展によっては、本リストに掲載
される可能性がある。

なお、本リストは国内外来種も対象とされており、佐
渡のテンは「重点対策外来種」に、琵琶湖・南西日本原
産のハスマツゴ、ギギは「その他の総合対策外来種」
にリストアップされている。

動物愛護管理法

1973年制定。正式名「動物の愛護及び管理に関する
法律」は「動物愛護法」とも略され、何度か法改正が行
われてきた。遺棄、虐待防止など動物の愛護と、危害や
迷惑の防止等の動物の適切な管理を目的とした法律で、
対象はペットや動物園・水族館等の展示動物、畜産動物、
実験動物等の人が飼育している動物に及ぶ。

ウシやウマ、ブタ、イヌ、ネコ、飼うウサギ、ハトな
どは「愛護動物」とされ、飼育下にある哺乳類、鳥類、
爬虫類も含まれる。また、ライオンやトラ、ゾウ、ワシ
やコンドル、ワニやコブラ、ニシキヘビなどの人に危害
を加える恐れのある動物を「特定動物」に指定して、飼
育の規制が行われている。「特定動物」を飼育するには
動物種、飼養施設ごとに都道府県知事または政令市の長
の許可が必要で、施設の構造や規模、定期的な施設の点
検管理などが規定され、マイクロチップや足輪による個
体識別が義務づけられている。カメ類ではワニガメが「特
定動物」に含まれるが、カミツキガメは「外来生物法」
との重複を避けるために除外された。

この法律には罰則規定が伴っており、「愛護動物」を
みだりに殺したり傷つけると2年以下の懲役または200
万円以下の罰金、虐待を行った場合は100万円以下、

遺棄した場合にも100万円以下の罰金が課せられる。
「特定動物」に関する違反には、個人の場合は6ヶ月以
下の懲役または100万円以下の罰金、法人の場合は
5,000万円以下の罰金が課せられる（以上、環境省ウェ
ブサイトから引用）。

日本の侵略的外来種ワースト100

日本生態学会編の外来種ハンドブックの編集に関わっ
た各分野の専門家が、特に影響が大きいと考えられる侵
略的外来種を選定したリストで、参考資料として外来種
ハンドブックに掲載されている。カメ類ではカミツキガ
メとミシシippアカミミガメが掲載されている（日本生
態学会編，2003）。

世界の侵略的外来種ワースト100

国際自然保護連合（IUCN）の保全委員会が、2000年
に発表した侵略的外来種リストである。日本の侵略的外
来生物と共通な種も含まれているが、中にはオコジョや
マイマイガ、クズやワカメなどの日本在来種も含まれて
いる。カメ類ではアカミミガメが掲載されている（日本
生態学会編，2003）。

5. 日本列島固有種ニホンイシガメに迫る脅威

ニホンイシガメは、新潟県第2次レッドリスト（2016）
でも、環境省レッドリスト（2018）でも「準絶滅危惧」
指定にとどまっているが、全国的にも新潟県においても
事態はかなり深刻である。新潟県内では、生息実態も明
らかにされないまま各地で生息地の消滅が進行している
ものとみられる。

5.1. 生息環境の破壊

イシガメは現在ではごく限られた水域にわずかに見ら
れる程度であるが、かつては山間上流部をのぞいて、平
野部の潟湖を含む広範囲の水域に及んでいたと思われる。
平野部の河川、湖沼は昭和の時代になってから入り
こんだクサガメによって取って代われ、さらに北米原
産のアカミミガメ優占の時代を迎えつつある。

千葉県房総半島はニホンイシガメ個体群の太平洋側の
北限であるが、生息地の改変や外来種の影響によってイ
シガメの減少が続いているという（小賀野，2012）。イ
シガメは流れの緩やかな淀みや、岸辺のえぐれたくぼみ
などの水中で越冬するが、河川改修による護岸のコンク
リート化によって越冬場所が失われている。10m当
たりの越冬数は自然護岸が10.4個体に対して一面コンク
リート護岸では7.9個体、二面コンクリート護岸では0.7
個体、三面コンクリート護岸ではゼロであったという（小
賀野，2012）。

新潟県内のイシガメ生息地でも護岸工事が進行しているが、近年頻発するようになった豪雨被害などによって、予算や工期にゆとりがない待たなしの工事が行われている。生きものに配慮した河川工法が及ばず、ニホンイシガメ等の希少動物植物の生息情報がまま工事に着手され、誰にも知られないまま生息地が消失しているのが実態である。河川改修が直下まで迫っている水域もあるが、生息情報の公開が乱獲を招くことにつながる懸念があり、いかにして河川管理者や地域社会、市民団体などが連係して実効性のある保護体制を確立できるかが課題である。



図 39. 河川改修が迫るイシガメ生息地
左) 新たな工事計画があるブロック護岸や蛇籠護岸の川
右) 近くのイシガメが住めない三面護岸の川

5.2. 営利目的の捕獲と輸出規制

5.2.1 ペット販売と野外採集

ニホンイシガメはペットとして非常に人気が高く、数千円～1万円以上の値がつくことがある。売買されているカメには人工繁殖個体もあるが野外採集も多いとみられる。関東、関西地方ではイシガメ専門の採集人がおり、TV報道の中で「以前に比べてかなり減ってきたが、暮らしたのために捕るのが自分の仕事」と割り切って語るのが印象的であった。新潟市内のホームセンターでもニホンイシガメが販売されているが、売り場の担当者の話では県外の専門業者から入荷しているという。市内にはカメ専門のペットショップがあり、野外からの採取個体が流通している可能性もある。

ニホンイシガメは背甲が黄金を思わせる黄褐色であるため、中国では金運を呼ぶとして人気が高いという。2013年8月から2015年9月の約2年間に、約2万8千個体のニホンイシガメが輸出されたという（環境省ウェブサイト）。この数値は正規ルートの輸出で、一度に40個体のイシガメを密輸しようとした事件もあった。

5.2.2. ワシントン条約の厳格対応

我が国固有種のニホンイシガメは、ワシントン条約（絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約）附属書IIの掲載種で、輸出が規制されている。ニホンイシガメの輸出許可書は管理当局である経済産業省から発給されるが、科学当局である環境省が「当該輸出が当該動植物の種の存続を脅かすものでない」旨の助言がある場合に限って認められるようになっている。これに対して環境省は、2015年12月3日、「ニホンイシガメの輸出に係る助言」の実施方針を示した。これまで緩

かった環境省の「助言」を厳しくして、無軌道な輸出に規制をかけようとするものである。

- (1) 今後当分の間、ニホンイシガメの輸出申請に対しては、輸出助言の対象をサイズの小さい（甲長8cm以下）未成熟個体と飼育繁殖個体のみ限定して、「当該輸出が当該動植物の種の存続を脅かすものでない」旨の助言を行い、輸出を認める。
- (2) 野外捕獲個体については、繁殖可能サイズの背甲長8cm以上の個体については輸出を認めない。8cm未満の個体については認める。
- (3) 飼育繁殖させた個体については、体サイズを問わず輸出を認める。

5.2.3. 規制の実効性に疑問の声

事前に行われたパブリックコメントでは、オスは8cm以下でも繁殖年齢に達しているものがあること、飼育繁殖個体と野外採集個体は見分けがつかないなど、実効性が期待できないという意見が寄せられた。これに対する環境省の回答は、「飼育繁殖個体については、飼育繁殖施設における繁殖状況の確認を慎重に行い、問題がないと考えられる場合のみ輸出を認めるから問題ない」としている。

しかし、総務省は、関東地方環境事務所及び関東農政局に対して、特定外来生物の飼養等の許可、防除等に関して行政評価・監視を行った結果、不備があったとして改善措置を講ずるよう通知を行っている（総務省ウェブサイト）。外来生物法制定以前から「生業」としてきたオオクチバス飼育施設では、逸出防止の徹底などを条件に例外的な飼育が認められているが、立ち入り検査がほとんど行われていないケースもある。業務多忙な折、ニホンイシガメ飼育施設まで監視の手が回るのか疑問の声がある。

「特定外来生物」のオオクチバス釣りが例外的に認められている長野県野尻湖では、本県の関川水系への逸出を防ぐための流下防止ネットが設置されているが、破れたまま放置されていることがあった。

5.3. 外来動物による被害

ニホンイシガメは、生息環境の破壊や販売目的の採集など人間活動が大きな脅威となっているが、これに加えて人の手によって持ちこまれた様々な外来動物が生存を脅かす存在となっている。

5.3.1. 外来カメ類

ニホンイシガメを捕食する動物としては、タヌキやヘビ類による産卵床内の卵の捕食や、サギ類やウシガエルなどによる幼ガメの捕食が考えられる。しかしながら、特に脅威となる存在は、生息環境や食物などの要求が類似する外来のカメである。体サイズや採餌能力、繁殖力

が勝る北米原産のアカミミガメは大きな脅威であり、遺伝的に近縁なアジア原産のクサガメは別次元の脅威を及ぼしている。

(1) アカミミガメの脅威と対策

アカミミガメは、採餌能力や繁殖能力、体サイズなどいずれの点においてもニホンイシガメを上回っている。アカミミガメによる生態系被害は多種類の動植物に及んでおり、水面のカイツブリやカルガモのひなが捕食されたり、ハスやヒシなどの水草が消失するケースが各地でおきている（生態工房，2012）。また、アカミミガメの産卵中、産んだはしから別の個体が卵を食べてしまうことが確認されている（内山ら，2002）。産卵数が少なく、生息数が少なくなったイシガメ個体群にとっては脅威である。アカミミガメによる被害は農産物にも及び、徳島県鳴門市では栽培レンコンのハスの新芽が食害されるなどの問題もおきている（生態工房，2012）。

アカミミガメの生態系被害が顕在化する中、環境省では2005年の「外来生物」の施行、2015年の「生態系被害防止外来種リスト」の公表などの方針を示し、2015年に「アカミミガメ対策推進プロジェクト」を公表した。モデル事業として輸入禁止や飼育規制、駆除の方法などの検討も開始した。

環境省の推定では、全国に約800万個体の野生化したアカミミガメが生息し（図24）、さらに180万個体のアカミミガメが飼育されているという（環境省ウェブサイト）。アカミミガメの生息に適すると推定される地域の地図も公表されている（図40）。関東平野や濃尾平野ほどでもないが、越後平野や頸城平野、佐渡の国中平野も含まれている。

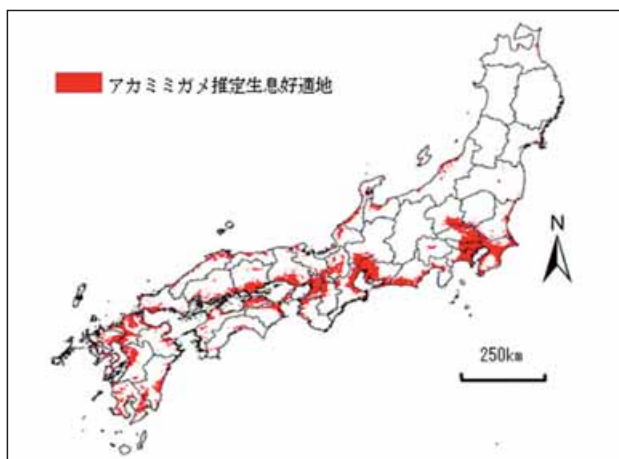


図40. アカミミガメ推定生息好適地
環境省ホームページより転載
(<https://www.env.go.jp/press/102422.html>)

アカミミガメを我が国の自然水域から排除していくには、捨てガメや公園での餌やりが絶えないという現状を考慮し、いかにして市民の理解を求めていくにかにかかっ

ている。現実問題として寿命の長いアカミミガメを飼いつけるのが困難なケースも多く、飼い主に対して殺処分を徹底させることは不可能に近い。

神戸市立須磨海浜水族園では、2010年、全国に先駆けて淡水ガメ保護研究施設「亀楽園」を開園した。アカミミガメの殺処分に抵抗を感じる市民感情に配慮しながら、野外のアカミミガメを排除していくことを目的としたものである（亀崎，2012）。

神戸市に隣接する明石市には100を越える溜池があり、アカミミガメが大繁殖していた。2013年、ミシシッピアカミミガメを「指定外来種」として市内から排除することを目的とした「あかしの生態系を守る条例」を制定した（松田，2016）。この条例はアカミミガメの放流を禁止し、違反者には30万円以下の罰金を課すという厳しいものであるが、同時に市の担当者がアカミミガメの捕獲を行い、市民が飼育できなくなったアカミミガメを引き取るシステムも設けている。千匹収容の一時保管プールを設け、市民感情を配慮してできるだけ飼いつけるが、収容力を越えた野外捕獲個体の肥料化の研究も行っているという。また、啓発活動にも力を入れ、カメラツアーやアカミミガメ防除講習会等の各種イベントの実施や啓発チラシの配布を行った。小学生以上を対象とした啓発ビデオ「捨てたらアカン！～守れ生物多様性～」を作成し、インターネットでも配信している。

(2) クサガメ

クサガメはイシガメに比べて人に慣れやすく、強健で飼育が容易である。イシガメは皮膚糸状菌に弱く、とくに塩素殺菌された水道水中では感染しやすいことも、ペットとしての主役の座がクサガメに入れ替わった理由の一つであるという（青木，2012）。

ニホンイシガメにとってクサガメは強力な競合種であると同時に、不可逆的な遺伝的攪乱をおこす脅威の存在である。飼育下では繁殖力のある雑種「ウンキュウ」をつくることが知られているが（内山ら，2002）、自然界においてもクサガメによるニホンイシガメへの遺伝子汚染が確認されている（小賀野，2012・鈴木，2012・鈴木，2015）。



図41. イシガメへの遺伝子汚染が懸念される混生状態
左) クサガメオス 右) イシガメメス 十日町の公園にて

前述のように、新潟県内においても佐渡島で交雑体2例が確認されている。

千葉県房総半島では多くの河川がクサガメだらけになり、イシガメが残っている支川でも交雑が進行しているため、クサガメや雑種個体、アカミミガメの回収を行っているという（小賀野，2012）。新潟県内でも、残されたイシガメ個体群の保全のために、同様の取り組みが必要であろう。

5.3.2. 外来の強力な捕食者 アライグマ

日本列島に侵入した外来の捕食者の中で、ニホンイシガメにとって最も大きな脅威となっているのは北米原産のアライグマである。アライグマは頭胴長42～60cmとタヌキと同大であるが、目の周りの黒いマスク模様と尾のリング状の模様が特徴的である。カナダ南部からパナマの原産で、我が国にはペットとして導入された。



図 42. 日本国内に定着した北アメリカ原産アライグマ
左) 愛知県阿部礼治郎氏撮影
右) 原産地のアライグマ Pixabay 提供

日本国内ではじめて野生化が確認されたのは、1962年に愛知県犬山市の動物園から12頭が逃走したものである（環境省ウェブサイト）。その後生息域は拡大し、1970年代以降は各地で逃亡した飼育個体が同時多発的に野生化した。1977年に人気アニメの「あらいぐまラスカル」が放送されるとアライグマブームがおきて、ペット用に大量に導入されたという（環境省ウェブサイト）。環境適応能力が高く、現在では北海道、本州、四国、九州のほとんどの都道府県に広がり、市街地や農地、森林地帯まで様々な環境に定着している。

アライグマは見かけとは裏腹に凶暴で、犬と散歩中の人を襲うなどの人身事故もおきているという。手先が器用で木登りも得意、水辺でザリガニなどの水生動物を捕らえ、樹上の鳥の巣も襲う。食性の幅が広く、小型哺乳類や鳥類、爬虫類、両生類、魚類のほか、昆虫や甲殻類などの無脊椎動物、海ガメや野鳥の卵などを捕食し、果実や、野菜、穀類などの植物質も食べる（自然環境研究センター，2008）。アライグマが定着した地域では様々な農水産物被害が多発しており、民家の天井に入りこんで糞尿による被害をもたらし、アライグマ回虫や狂犬病など人や動物に共通する感染症を引き起こす危険性がある（環境省ウェブサイト）。

三浦半島ではトウキョウサンショウウオ、北海道ではエゾサンショウウオを食害するなど、各地のアライグマ生息地で両生類に対する深刻な食害がおきている（金田

ら，2011）。2002年に40個体のイシガメが確認された房総半島の小河川では生息数が急激に減少し、イシガメの残骸や手足や尾がないイシガメが見つかるようになり、2008年には1個体となりその後絶滅状態になった。食痕や足跡、無人カメラの記録などから、アライグマによる食害であることが確認された（小賀野，2012、小賀野ら，2014）。

アライグマの食害による四肢の欠損率はカメの種類によって異なり、アカミミガメの0%、クサガメの2.8%に対して、ニホンイシガメでは18.8%であった。アカミミガメは逃げ足が速く外敵に対して咬みつくななどの防御を行うのに対して、ニホンイシガメは浅い水域や岸辺にいて警戒心が弱いいため容易に捕らえられてしまうという（小賀野ら，2014）。



図 43. アライグマによって手足を食いぢられたイシガメ
画像提供 小林頼太氏（東京環境工科専門学校）



図 44. 生態系被害が危惧されるアライグマ
左上) 上越市名立区で2015年に撮影されたアライグマ
（新潟大学箕口研究室提供）
右上) 動物園のアライグマ：タヌキより犬歯が長い
下) 県外で駆除されたアライグマ：指は長く器用、物をつかみ木にも上る

現段階では新潟県内ではこのような深刻な事態には至っていないが、アライグマの定着は確実に始まっている。新潟県狩猟統計では、1996年から数年おきにアライグマの捕獲情報がありこれまで計14頭の記録が残っている。2015年3月～11月には、上越市名立区で新潟大学箕口研究室の無人カメラで複数の個体が画像記録された(図44)。まだ、正式な公開は行われていないが、2018年に新潟市内でも捕獲情報があるという。

6. おわりに

淡水ガメは川や湖の動物相の中でおとなしく目立たない人畜無害の存在であったが、人間の手によって持ちこまれて自然界に定着した外来のカメ類によって、在来生態系を揺るがしかねない危険な存在となった。食用目的に生体が持ち運ばれてきたスッポンをのぞいて、新潟県内唯一の在来淡水ガメともいえるニホンイシガメは、生息数が極端に少なくなり、個体群の存続が危惧される状態となっている。地域在来の淡水生物相の象徴として、ニホンイシガメの保護は急務であり、生息環境の保全とともに個体群維持の障害となる外来カメ類や外来捕食者の防除の必要がある。

日本国内で最も繁栄する存在となった北米原産のアカミミガメに対しては、「特定外来生物」指定を実現し、飼育、譲渡、販売、輸入の禁止が早期に実現されることが望まれる。

須磨海浜水族園の亀楽園などのような保護収容施設を全国に設けるなどの対応が必要である。地域の在来自然を守ろうとする「環境都市明石市」の取り組みは、新潟市でも是非参考としてもらいたいものである。

ニホンイシガメの脅威となるクサガメは、新潟県に在来分布がなかったことは明らかであるが、アカミミガメに押されながらも県内の平野部の潟や下流河川ではまだ優占状態が続いている。平野部のイシガメ個体群はクサガメの増殖によって壊滅状態となったと思われるが、里山河川に残された生息地では、生息環境の保全と採集禁止を徹底し、侵入するクサガメを排除する「聖域」として残すべきであろう。

今、大型哺乳類のイノシシとニホンジカが分布を拡大し、県内各地で農業被害が頻発し、人身被害もおこっている。県内への侵入が問題になってわずか十数年の間にイノシシは2,677頭、ニホンジカは241頭が捕獲されるまでに急増した(2017年度新潟県狩猟統計)。すでに蔓延状態となっていた長野県の研究者などからは、早急な対策が必要との警告が出されていたが、対策が後手に回ったと言わざるを得ない。アライグマ対策については、その轍を踏まないため、研究者や関係機関の協力を得ながら迅速な監視、防除体制を敷く必要がある。

本報告をまとめるに当たり、ご支援、ご協力いただいた各地の有志、研究者の皆さまに感謝申し上げます。

参考資料

- 青木良輔(2012)イシガメ、クサガメに会う。第14回日本カメ会議&ニホンイシガメシンポジウム講演要旨集。生態工房:53-54。
- 明石市。動画チャンネル 2ch 動画「捨てたらアカン!～守れ生物多様性～」https://www.city.akashi.lg.jp/seisaku/kouhou_ka/shise/koho/d-library/hosokyoku/2ch/biodiversity.html(参照:2018.12.20)
- 五箇公一(2012)なぜミシシippアカミミガメの輸入は止められないのか?～外来種問題を取り巻く国際情勢～。第14回日本カメ会議&ニホンイシガメシンポジウム講演要旨集。生態工房:27-34
- 疋田努・鈴木大(2010)江戸本草書から推定される日本産クサガメの移入。爬虫両棲類学会会報 2010(1):41-46
- 本間義治(1957)佐渡臨海実験所周辺の脊椎動物。採集と飼育 19:354-358
- 本間義治・箕輪一博・青柳彰(1992)新潟県内における鯨の墓—追加と補訂。新潟県生物教育研究会誌。27:113-121
- 井上信夫(2016)上堰潟の魚類調査報告。平成27年度新潟市潟環境研究所研究成果報告書。新潟市潟環境研究所(編):45-60
- 井上信夫(2018)激変するカメ類の世界。越後平野における新たな地域学 みんなの潟学。新潟市潟環境研究所(編):50-51
- 亀崎直樹(2012)須磨海浜水族園におけるアカミミガメ問題に関する取り組み。第14回日本カメ会議&ニホンイシガメシンポジウム講演要旨集。生態工房:14-16
- 金田正人・加藤卓也(2011)外来生物アライグマに脅かされる爬虫両生類。爬虫両棲類学会報 2011(2):148-154
- 環境省自然環境局生物多様性センター。分布を拡大する外来哺乳類 アライグマハクビシンヌートリア 2001 http://www.biodic.go.jp/pamph_list/youchui.pdf(参照 2019.1.5)
- 環境省自然環境局生物多様性センター(2001)生物多様性調査 動物分布調査報告(両生類・爬虫類)報告書。264pp.
- 環境省。環境省レッドリスト 2018【③爬虫類】。<https://www.env.go.jp/press/files/jp/109185.pdf>(参照 2018.12.20)
- 環境省。日本の外来種対策 アカミミガメ。<https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/attention/akamimi.html>(参照 2018.12.20)
- 環境省。我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト。<http://www.env.go.jp/press/files/jp/26594.pdf>(参照:2018.12.20)
- 環境省。分布を拡大する外来哺乳類。<http://www.biod->

- ic.go.jp/pamph_list/youchui.pdf(参照:2018.12.20)
- 柏崎市立博物館 (2017) 柏崎の外来生物 .158pp.
- 加藤英明・石黒真帆・白輪剛史・小南陽亮 (2015) カミツキガメ (*Testudines, Chelidridae*) の消化管内容物から確認されたクサガメ (*Testudines, Geoemydidae*) の記録. 東海自然誌 (静岡県自然史研究報告), 8:1-3
- 小林頼太・橋本典之・早川智人・前園泰徳・長谷川雅美 (2003) 外来種カミツキガメの野生化とその対策に関する研究～ラジオテレメトリー法による生息地利用と野外繁殖調査～. 第12期プロ・ナトゥーラ・ファンダ助成成果報告書 :57-64
- 国立環境研究所. 侵入生物データベース. <https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/> (参照:2018.12.20)
- 松田直樹 (2016) 明石市におけるミシシippアカミミガメ対策について. 亀楽 (11):12
- 中村正雄, 1925. 新潟縣天産誌. 中野財團. 704pp.
- 南部久夫 (2001) 富山県庄川で捕獲されたワニガメ. 富山市科学文化センター研究報告 (24):89-90
- 日本生態学会編, 村上興正・鷲谷いづみ監修 (2003) 外来種ハンドブック初版第3刷. 地人書館, 東京. 390pp.
- 日本自然保護協会. 自然保護協会資料集 53号. 自然しらべ 2013 日本のカメさがし報告書 https://www.nac-sj.or.jp/official/wp-content/uploads/2013/05/ss2013_houkoku.pdf (参照:2018.12.17)
- 新潟県. 新潟県第2次レッドリスト (両生類・爬虫類編). <http://www.pref.niigata.lg.jp/kankyokikaku/1356856923114.html> (参照 2018.12.20)
- 野村卓之・青柳彰・中村幸弘 (2017) 新潟県内水族館外来カメ類取扱記録. 新潟カメプロジェクト カメの世界から考える水辺事情配付資料. 生物多様性保全ネットワーク新潟
- 太田英利 (2014) 日本に見られるスッポン個体群の起源について. 亀楽 (7):6
- 小賀野大一 (2012) 房総半島におけるニホンイシガメの危機. 第14回日本カメ会議&ニホンイシガメシンポジウム講演要旨集. 生態工房 :37-47
- 小賀野大一・吉野英雄・八木幸市・田中一校・笠原孝夫 (2014) 房総半島で生じているアライグマによるニホンイシガメへの被害調査. 第22期プロ・ナトゥーラ・ファンダ助成成果報告書 :1-10
- 生態工房 (2012) 要注意外来生物による生態系・農業被害防止のためのアカミミガメ防除のすすめ方. 生態工房 .79pp.
- 世界動物百科 (1973) カミツキガメ科ドロガメ亜科ジャコウガメ. 朝日新聞社, 東京 :141-2-3
- 千石正一 (1979) 原色両生・爬虫類. 家の光協会, 東京 :206pp.
- 千石正一監修・長坂拓也編著 (1996) 爬虫類・両生類 80種図鑑. ピーシーズ, 東京 :173
- 荘内日報社. 郷土の先人・先覚 107 青木正雄. <http://www.shonai-nippo.co.jp/square/feature/exploit/exp107.html> (参照 2018.12.23)
- 自然環境研究センター (2008) 日本の外来生物. 平凡社, 東京 .479pp.
- 総務省. 特定外来生物の飼養等の許可、防除等に関する行政評価・監視<調査結果に基づく通知>. http://www.soumu.go.jp/main_content/000282088.pdf (参照 2018.12.20)
- Suzuki, D・Ota, H・Oh, H-S・Hikida, T (2011) Origin of Japanese populations of Reeves' pond turtle, *Mauremys reevesii* (Reptilia: Geoemydidae), as inferred by a molecular approach. *Chelonian Conservation and Biology* 10(2): 237-249
- 鈴木大 (2012) クサガメ日本集団の外来性. 第14回日本カメ会議&ニホンイシガメシンポジウム講演要旨集, 生態工房 :48-52
- 鈴木大 (2015) ニホンイシガメとクサガメの異種間交雑. 日本の淡水カメ記録 亀楽 (10):1-5
- 富樫繁春 (2018) カモ科鳥類生息状況調査書にみるお幕場大池 (新潟県村上市) の渡来鳥類の個体数変動. 新潟県生物教育研究会誌 .51:1-6
- 戸田光彦・吉田剛司 (2005) 爬虫類・両生類における外来種問題. 爬虫両棲類学会報. 2005(2):139-149
- 内山りゅう・前田憲男・沼田研児・関慎太郎 (2002) 決定版日本の両生爬虫類. 平凡社. 東京 .335pp.
- Yasukawa Y・Yabe T・Ota H (2008) *Mauremys japonica* (Temminck and Schlegel, 1835) - Japanese pond turtle. In: Rhodin AFJ, Pritchard PCH, van Dijk PP, Saumure RA, Buhlmann KA, Iverson JB (eds), *Conservation Biology of Freshwater Turtles and Tortoises: A Compilation Project of the IUCN/SSC Tortoise and Freshwater Turtle Specialist Group*. *Chelonian Res Monogr* 5:003.1-003.6
- 安川雄一郎 (2012) 侵略的外来種としてのミシシippアカミミガメ～各国における現状と対策～. 第14回日本カメ会議&ニホンイシガメシンポジウム講演要旨集. 生態工房 :17-26
- 矢部隆 (2003) 外来カメが変える水問題－外来種が引き起こす諸問題－. 愛知学泉大学コミュニティ政策研究 (5) :3-19
- 矢部隆 (2013) コラム クサガメは外来生物?. 自然保護協会資料集 53号. 自然しらべ 2013 日本のカメさがし報告書日本自然保護協会 :8
- 渡辺潔 (2013) ミドリガメ、日本侵入の歴史. 日本の淡水カメ記録 亀楽 (7):8-9

潟周辺の名残とアップダウンを楽しもう～消滅した潟を中心として～

太田和宏 協力研究員／赤塚中学校地域教育コーディネーター

1. はじめに

江戸時代の絵図を見ると、大小さまざまな潟があり、曲がりくねった河川とつながり、その周辺に集落があった。どの集落も自然堤防と呼ばれる、河川によって運ばれた土砂が堆積してできた微高地の上に立地している。

平野部にある集落の多くが自然堤防の微高地を利用して形成されているほか、日本海側では砂丘（風によって砂が運搬されて堆積してできた地形）と浜堤（ひんてい、波によって砂が運搬されて堆積してできた地形）の、自然堤防よりはるかに高い所に集落が形成されている。平野部の自然堤防上の集落の多くが、江戸時代半ばに新田開発によって開かれたものである。

昭和20年代頃までは江戸時代とほぼ変わらない環境であったが、その後の経済成長に伴い埋め立てられて宅地造成や、水抜きされて干拓されて耕地整理が行われて消滅した。

しかしながら、かつて潟があった場所へ行くとわずかに土地に段差が残り、その形を辿ると何となく潟の形がそっくり残っているというような名残を感じ取ることができる。

今日、多くの地域で“まち歩き”やテレビ番組等で、地域の歴史や地形を楽しもうという活動が注目されている。わずかなアップダウンを楽しみながら風景を楽しむ体験するという取り組みが各所で行われている。

本校では、消滅した潟のうち、わずかなアップダウンや道路の形状などから、在りし日の潟を思い浮かべながら散策できる箇所を紹介したい。

2. 河川跡の名残

2.1. 旧信濃川跡

信濃川や阿賀野川などは、長い年月をかけて山々から大量の土砂を運び込み、蛇行を繰り返して越後平野を形成していった。

江戸時代に描かれた国絵図を見ると、江戸時代前期までは現在の西川が「信濃川」と表記されている。国絵図とは、藩が幕府へ提出する領内の絵図であり偽りを記すことはできない。仮に偽りを記してそれが発覚すると、藩は改易される。そのため、国絵図は信頼性が高く、当時の地形や集落などを知る上では重要な史料である。

西川は古い信濃川（古信濃川）の名残で、土砂を運び蛇行を繰り返し、西蒲原郡の大地と自然堤防を作っていた。そして、三条方面に分流ができ、信濃西川（西信濃川）と信濃東川（東信濃川）と呼ばれた時代もあり、その後に信濃東川（東信濃川）が本流となって現在に至っ

ている。

自然堤防は、新潟県を代表する地形として、中学校の社会科の教科書にも紹介されている。

2.2. 鳥原・山田付近の信濃川

明治時代前期頃まで、山田付近の国道8号線沿線（JA全農にいがた、新潟ふるさと村など）は「合子作島」や「山田島」と呼ばれ、信濃川に囲まれていた。信濃川本流は、寺地・立仏（立佛）・鳥原の地区を流れていた。

明治時代中期～後期にかけて現在の本流へ改修が行われたことで、明治後期～昭和30年代は旧信濃川であった場所は田畑となった。

その後、田畑は埋め立てが進み鉄道や国道が整備され、「ときめき団地」や「西山田団地」ができた。

しかし、今日でもこの付近を訪れると、まだ信濃川本流だった頃の名残として道路や土地のアップダウンを見ることができる。

現在、この地区の住民の中で、ここが明治時代まで信濃川本流だったということを知っている人はどれくらいだろうか。数年前、筆者は新潟市消防団（西方面隊）主催の講演会に講師として西区の歴史を紹介した際、この地区に信濃川があったことを紹介した。それを受け、この地区に関係する消防団員からは「初めて知った」、「だから水が溜まりやすいのか」、「地域防災に活かしていきたい」などという感想をいただくことができた。

そこで、「カシミール3D」および「スーパー地形」というソフトにある地図を用いて流路を紹介したい。



図1. 旧信濃川の流路（地図：スーパー地形より）

図1のうち、曾川付近を流れる流路が古く、江戸時代中期には瀬替えによって流路変更が行われた。その後は新田開発が行われ水田となった。

旧信濃川の流路沿線には、旧信濃川によって運ばれた土砂が堆積してできた自然堤防が形成され、その微高地にそれぞれ集落が形成されている。



図2. 寺地・山田集落周辺 (地図：スーパー地形より)

図1と図2に示されている黒く表示されている地図は明治44年のもので、赤く表示されているのは現在の地図である。旧信濃川沿いの堤防兼道路は所々その痕跡を残しており、東西へ横断するとそのアップダウンを感じることができる。

図2のうち、寺地集落の北側に池が記されている。これは、明治29(1896)年7月22日に大雨が原因で信濃川堤防の破堤によってできた「落堀(押堀)」(おっぼり)である。この明治29年7月22日は、長野県・新潟県各地で大雨による堤防の破堤が原因で大水害に見舞われた(そのうち、最も有名なのは「横田切れ」である)。寺地の落堀は「丸瀧」と呼ばれた。丸瀧は、1960年以降に埋め立てられ、現在は済生会病院東側の住宅地の一部となっている。



図3. 寺地の落堀の位置関係
(左：スーパー地形、右：Googleより)

2.3. 旧小阿賀野川の三日月湖

小阿賀野川は、會津・津川～新潟湊をつなぐ舟運路として利用され、江南区と秋葉区の間を流れている。

そのうち、江南区沢海地区・秋葉区満願寺地区・阿賀野市京ヶ瀬地区の3地区との境界に接する場所に、旧小阿賀野川の三日月湖が残っていることはあまり知られていない。

この3地区の境界は、旧阿賀野川との分岐点に位置する。大正4(1915)年から行われた阿賀野川河川改修(阿賀野川下流部第1期改修工事)により現在の流路となった際、分断され孤立して残った。

なお、旧小阿賀野川と旧阿賀野川に分岐点は、旧阿賀野川からの水流がまっすぐ旧小阿賀野川に注ぐ形状となっていた。そのことから、当時は相当の水量が小阿賀野川に注いでいたと思われる。

この三日月湖から徒歩で10分ほど西側(阿賀野川方向)に歩いていくと、「沢海床固」を間近で見ることができる。大正4年の河川改修によりショートカットされた阿賀野川は、短くなった分勾配が急になり、流れが速まることで河底が削られやすくなり、さらに小阿賀野川への流入が減り、舟運路としての機能維持が困難になる。そこで、水の流れを調節するために床固が設けられた。

その旧小阿賀野川の一部が三日月湖として辛うじて残っている。



図4. 阿賀野川・小阿賀野川の流路(赤が現在)
(地図：スーパー地形より)

明治11(1878)年7月、イザベラ・バード(1831～1904年)が日光・大内・津川を経て新潟港に向けて、阿賀野川・小阿賀野川を船で下った際にここを通っている。イザベラ・バードは、旅行家・探検家・紀行作家・写真家であり、旅行記『日本奥地紀行』(明治13年刊行、平凡社)を執筆。

今日残る旧小阿賀野川の一部であるこの三日月湖を訪ねると、イザベラ・バードといった多くの人々がここを

通ったと思いを馳せる楽しみも出てくる。



図 5. 三日月湖周辺の現在（地図：Google より）



図 6. 旧小阿賀野川跡の三日月湖



図 7. 旧小阿賀野川の三日月湖（東側土手上より）

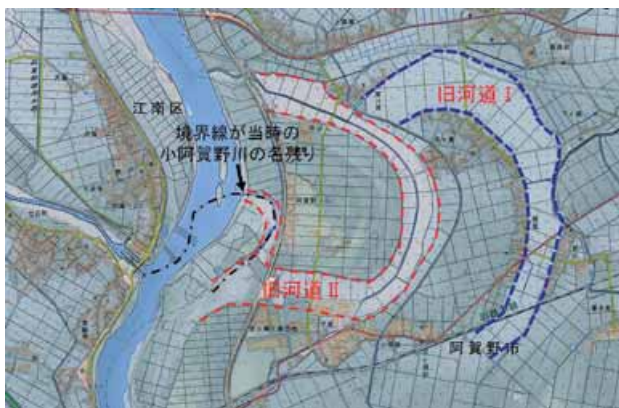


図 8. 旧河川（旧河道）の位置関係
（地図：スーパー地形より）

図 8 のうち、「旧河道Ⅰ」は「旧河道Ⅱ」より古く、Ⅰ・Ⅱをはじめとして阿賀野市内は幾重にも阿賀野川が蛇行を繰り返した跡が残っている。この三日月湖周辺も散策するだけで、“暴れ川”であった頃の阿賀野川を目と足で感じ取ることができる。

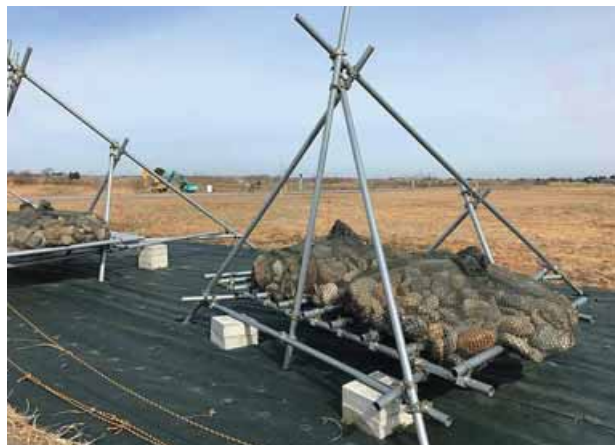


図 9. 川倉水制

旧小阿賀野川と旧阿賀野川分岐点に程近い「阿賀野川きょうがせ防災ステーション」前には川倉水制が設置されている（図 9 参照）。阿賀野川では昔から川倉水制が使用され、木製やコンクリート製のものがある。



図 10. 旧河道Ⅱを南側から望む

図 10 は、大正 4 年の河川改修まで阿賀野川の本流であったところである。川で削られた段差は 1.5 m ～ 2 m 程度あり、堤防の上から眺めると蛇行していた形を伺うことができる。



図 11. 旧河道Ⅱのその段差

図 11 では、旧河道Ⅱは右側の一段低いところである。三日月湖の水は動いていないようで茶色く濁っている。また、水辺沿いは草藪となり、夏に見えていた石畳も冬は枯草で埋もれて見えなかった。この三日月湖の湖面は、新潟市域となっている。舟運と小阿賀野川の歴史を物語る場所でもあることから、“新たな潟”として仲間入りをしても良いと思われる。この場所は、筆者としてもとても魅力を感じている。今後、この三日月湖の整備が行われ、乗船体験や“まち歩き”などを通して小阿賀野川の歴史を体感し、市民に親しまれる場として残されていくことを切望する。

3. 潟のアップダウンと痕跡

3.1. 面潟 (つらがた)

面潟は、江南区長潟集落の南、丸潟集落の北、亀田早通に位置し、現在は畑地となっている。水路で清五郎潟や鳥屋野潟とつながっている。かつて面潟の周辺には、長潟・川根潟・丸潟といった小さな潟があったが、いずれも埋め立てられて現在に至っている。

かつての潟の外周部分に農道があり、現在の航空写真から見ても農道の輪郭から潟の形が良く分かる。



図 12. 面潟 (左：スーパー地形、右：Google より)

1960年に撮影された航空写真からは、わずかに水面が残っている様子を見ることができる。

面潟の輪郭の8割ほどは農道と思われる道路となっている。なお現在、面潟があった部分の大半は墓園となっている。



図 13. 面潟跡 (左側の茂みがかつての潟)

3.2. 長潟

長潟という名称の潟は多くあるが、鳥屋野潟の南、江南区の長潟を紹介したい。

1948～1960年の航空写真を見ると、長細い潟が映っている。現在は埋め立てられ、畑地となっている。かつての潟端は道路となっており、埋め立てられた幅をみると潟があったころの大きさを知ることができる。



図 14. 長潟 (1960年、スーパー地形より)



図 15. 現在の地図にある長潟の輪郭 (地図：スーパー地形より)



図 16. 現在の長潟 (道路から奥が長潟跡)



図 17. 長潟跡を流れる水路にはコオホネが生育

3.3. 鳥屋野潟周辺

鳥屋野潟周辺は、加賀国大聖寺から新発田へ国替となった溝口家に関する者がこの地に移り、新田を開いた。現在、清五郎潟と呼ばれている潟は、様々な絵図を見ると「鍋潟」と記されている。いつ頃から「清五郎潟」と呼ばれるようになったのか、現在のところはっきりとした年代は不明である。

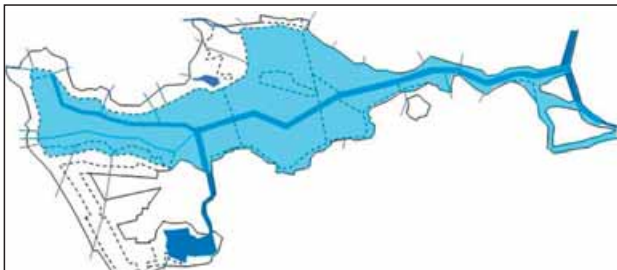


図 18. 江戸時代前期（1677 年）の鳥屋野潟の輪郭

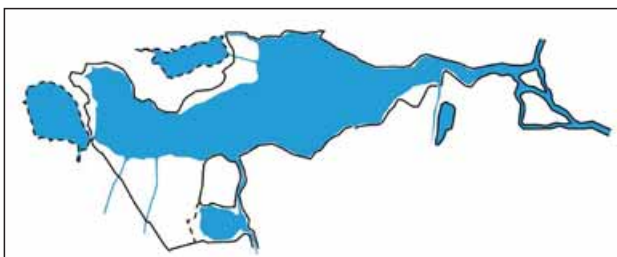


図 19. 明治 44（1911）年の鳥屋野潟の輪郭
（水色は水域、小潟・蓮池も記載）

図 19 は、安永 6（1677）年の『鳥屋野潟分検絵図』を元に、その輪郭だけを抜き取った図である。絵図には、潟の中にある水路が描かれている。この水路は、潟内の水を効率よく抜く際に必要な溝であったと思われる、西区の佐潟でもこのような溝は作られていた（佐潟では「舟道（ふなみち）」と呼ばれている）。現在の鳥屋野潟にも、

このような溝が設けられているのかどうかは不明である。

図 20 は、明治 44（1911）年の地図にある水域と輪郭を抜き取った図である。

この二つの図を比較してもほとんど水域の変化は見られない。そして、1948～1960 年までの航空写真を見ると、図 20 と全くと言ってよいほど変化は見られなかった。つまり、1960 年まで江戸時代の自然環境がそのまま続いていたということを示している。1960 年以降、宅地造成や公園整備が行われたことで、一部は改変されていった。



図 20. 明治 44 年と現在の地図の比較
（地図：スーパー地形より）



図 21. 現在残っている輪郭（赤線部分）

図 20 の地図は、明治 44 年と現在の地図が色分けされて重ねて表示されているため比較がしやすい。中でも、鳥屋野潟南側は開発が著しく、南西部の湿地帯は鳥屋野潟公園や公共施設が建てられている。

図 21 は、鳥屋野潟南西部の湿地帯と農地との境界にあった土手（堤）で、明治 44 年の地図に記されているものなから現在残っている箇所を赤線で示したものである。図 18（1677 年）の潟の輪郭のうち、一部は農道として今日でも使用されている。

3.4. 小潟（浦潟）

小潟（浦潟）は、鳥屋野潟の西側、現在は高美町の住宅地や市下水道管理センターが立地するところであった。1950～1960 年の間に排水・干拓され、それを埋め立てて宅地化された。



図 22. 小湯（浦湯）周辺の湯の位置
(地図：スーパー地形より)

3.5. 白鳥湯

西区小新西地区から流通団地にかけて、昭和 40～44 年（1965～1969 年）まで、白鳥湯、琵琶首湯、二枚目湯、ガエルマ湯（三枚目湯）、的場湯が存在していた。



図 25. 小新地域の湯の位置関係と比較



図 23. 上沼・高美地区に残る小湯の輪郭

図 23 では、小湯（浦湯）の輪郭が現在どこに残っているのかを示したものである。上沼地区と高美地区の間を通る水路がその輪郭である。

この水路を眺めると、かつてここに小湯（浦湯）があったということを何となく感じることができる。



図 24. 小湯（浦湯）の輪郭残存部分
(中央の水路から左側住宅地が瀉跡になる)



図 26. 北西側から見た小新地区の湯
(スーパー地形より)

白鳥湯の西側、西川の左岸隣に小さな池があった（図 26 を参照）。これは、明治 29（1896）年 7 月 22 日の大雨によって大曲とよばれる個所で西川の堤防が破堤してできた落堀（押堀）であり、大池と呼ばれていた。

この大池のほわりには地蔵が安置されていた。今日でもこの地蔵を「大曲の地蔵さま」と呼ばれている。なお、この地蔵については、平成 26 年度研究成果報告書に掲載しており、それを参照してほしい。

ここよりやや上流の須賀地区でも破堤し、この二ヶ所が切れたことで、西川と砂丘の間の低地（現在の大堀幹線を中心として）は水没した。

大堀幹線を中心とした大野郷屋・坂井輪・寺尾・小針といった現在住宅地が密集しているところは、1960 年代までは田んぼしかなかった。西川と砂丘に挟まれる形となっており、自然排水が難しいことから、江戸時代に悪水抜き（排水）のための掘割計画が幾度と行われた。その悪水抜きのために、関屋に掘割が通された。

現在、大曲の大池は埋め立てられて宅地化されている。大堀幹線を中心とした低地は、排水機の動力でもって西川へ排水が行われているが、近年の局地的豪雨では砂丘の上の道路や住宅地から流れてくる雨水が滝のようになって落ち、水が流れ込みやすくなっている。砂丘の上の宅地化が進んだことで舗装がされ、砂丘が持つ雨水の保水・吸収機能が失われた。



図 27. 白鳥潟の輪郭が残る場所 (地図：Google より)

図 27 は、新潟工業高校の北側、「白鳥の里」の南側に白鳥潟の潟端の名残が一部残っている。白鳥潟は、現在住宅地と新潟工業高校となっている。

3.6. 二枚目潟

二枚目潟は、白鳥潟の南側、的場潟の北側にあった（小新大通一丁目にあたる）。昭和 40 年頃に埋め立てが行われ、すぐに宅地化が進んだ。



図 28. 昭和 49 (1974) 年頃の様子 (地図：スーパー地形より)

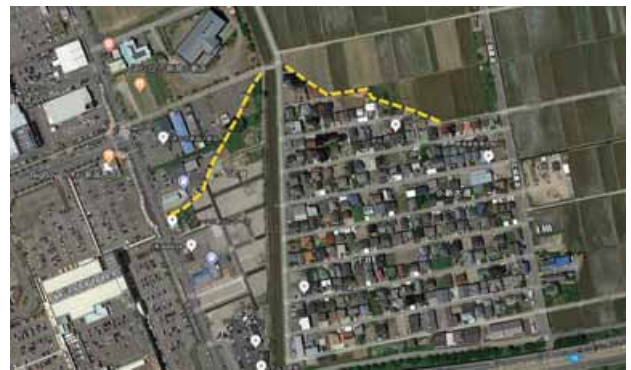


図 29. 二枚目潟の輪郭が残る箇所 (地図：Google より)



図 30. 二枚目潟の潟端部分 (赤線から住宅側が潟跡)

3.7. 乳ノ潟 (ちのがた)

乳ノ潟は、西区藤蔵新田にあった潟である。明治時代末期まで潟は存在していた。現在赤塚地域には、佐潟・御手洗潟 (みたらせがた)・論地池 (ドンチ池、尼池) が存在しているが、かつては他に丸潟や乳ノ潟があった。

乳ノ潟は、古信濃川の蛇行によってできたと推測され、江戸時代前期に乳ノ潟の中にあつた「乳ノ島 (ちのしま)」に弁天社が、石黒家によって建立された。

江戸中期には、赤塚の割元 (大庄屋) 石黒家によって新田開発が行われた。その後、赤塚の豊農 (ふのう) である中原家が引き継いで新田開発を行った。新田といっても、「堀り上げ田」で収量はあまり多くは無かった。

今日でも、赤塚の人々は藤蔵新田集落を「島」と呼んでいる。

石黒家が開発を行った際、乳ノ潟に流入する江筋 (水路) を分断し、潟内に一切水路からの水が入り込まないように「廻り堀」を巡らした。これは、開発を行うにあたり、作業効率を上げるために排水口のみを設け、干拓しやすくするためである。この「廻り堀」の跡は今日でも残っており、はっきりとその当時の潟の輪郭を見ることができる。消滅した潟の中で、最も現地で潟があつた痕跡を確認しやすい。



図 31. 寛延 4 (1751) 年の村絵図 (筆者所蔵)

図 31 のうち、乳ノ潟は右側下、佐潟は左側中央、御手洗潟は左側上である。右側上に描かれている大きな潟は早潟である。乳ノ潟の周囲に“廻り堀”が巡らされ、そこに水路が連結されている様子が見て取れる。

筆者は、宝くじを買う際には乳ノ島にある弁天社に参拝している。弁天社へ参拝は、くじを買う前に行くことが正しい。

田んぼ道を歩いて、多宝山を前に眺め、乳ノ潟の痕跡を目と足で感じて、道端に生える草々（小判草など）を愛でながら、弁天社へ参拝するというものなかなか粋なものを感じることができる。



図 32. 乳ノ潟の輪郭が残る部分 (地図：Google より)



図 33. 乳ノ潟の“廻り堀”跡 (写真右側)



図 34. “廻り堀”跡を流れる水路

3.8. 鎧潟

鎧潟は国策で干拓事業が昭和 34 (1959) 年～昭和 43 (1968) 年に行われ、現在広大な田んぼが広がっている。見た感じでは、潟の名残を伺うことができないが、地形ソフトやアプリを用いると今日でもはっきりと鎧潟が田んぼの中に残っていることを見ることができる。



図 35. 昭和 35 (1960) 年の鎧潟 (地図：スーパー地形より)



図 36. 地形アプリ「スーパー地形」による現在の鍮澗



図 37. 「スーパー地形」による現在の鍮澗

図 36 および図 37 は、「スーパー地形」と呼ばれるスマホアプリを用いたものである。現在でもわずかな標高の違いが残っていることを見ることができる。

図 36 は標高の違いを見やすくしたもので、図 37 は現在の航空写真に図 36 を重ねたもので、田んぼの中の傾斜や田んぼの区画による段差などから鍮澗の形をはっきりと見ることができる。

3.9. 御手洗澗（みたらせがた）

御手洗澗は、佐潟の北側にあり、細長い形状をしている。細長い形状は、浜堤（ひんてい）と浜堤の間にある凹地“堤間湿地（ていかんしっち）”に由来している。この浜堤と堤間湿地が交互に連なっており、南北に横断するとアップダウンを楽しむことができる。

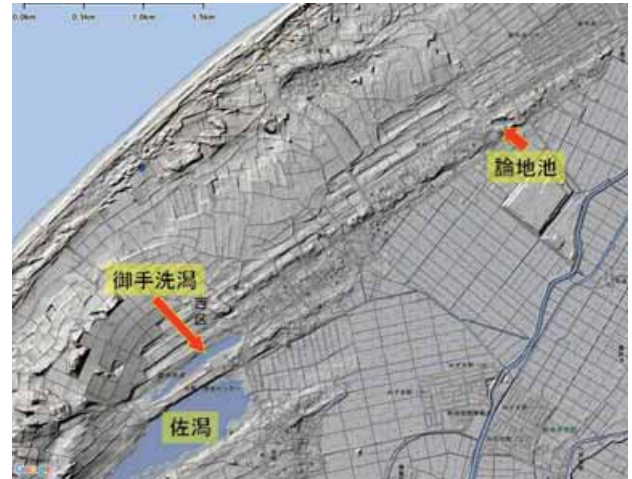


図 38. 現在の赤塚地域の地形（スーパー地形より）

御手洗澗の北側には、浜堤が幾重にも重なっていた部分に、上から風で砂が運搬されて堆積してできた“砂丘”があり、その境目を楽しむことができる。

平成 28 年、赤塚地区および佐潟周辺（砂丘を含む）のまち歩き（ウォーキング）を実施（筆者主催）。翌 29 年度には、まち歩き（ウォーキング）ガイドブックの発行に向け、地元関係団体と新潟国際情報大学、行政、市議のメンバーで協議を重ね、平成 30 年 6 月に発行を迎える。今後は、このガイドブックを活用した活動を展開していきたい。



図 39. 御手洗澗から堤間湿地を流れる水路（木山小学校総合学習にて、筆者案内）



図 40. 御手洗瀧・佐潟北側の地形について散策
(平成 28 年 10 月、砂丘ウォーキング講座、筆者主催)

3.10. 南区の池

水戸際池以外に、落堀（押堀）が残っている場所として、南区下塩俵（新潟鋼機の入口）にある落堀を紹介したい。



図 41. 下塩俵の落堀（押堀）（地図：Google より）



図 42. 下塩俵の落堀の様子

この落堀はいつ頃できたものなのかは不明である。この落堀は堤外にあり、白根郷に氾濫灌水した水が中ノ口川に戻るときにできたものと考えられ、珍しい落堀と言える。

1948 年に米軍が撮影した航空写真にも映っている。

その他、落堀ではないが、1948 年の航空写真に映っている池で、現在も残っている池として南区東中にある池も紹介したい。



図 43. 東中の池（地図：Google より）



図 44. 東中の池（池の周りにはヨシが茂っている）

東中の小字に、大池、大池南、大池浦、藤十郎池という名前が見受けられる。

4. その他の地図の紹介

本稿で取り上げた地形図は「スーパー地形」というスマートフォン・iPad 専用アプリで、そのほかに「カシミール3D」という PC ソフトがある。いずれも使用料を支払わなければ利用はできないが、スマートフォンや iPad を持ち歩きながら、自分がいる場所が昔どのような地形であったのか、標高はどれくらいあるのかなどを機能別にその場で見ることができる。

某まち歩き・地形散策テレビ番組でも、度々このソフト・アプリが用いられている。このソフト・アプリから得られる地図の使用許可は不要となっている。

便利なソフト・アプリであるため、筆者も赤塚や内野などをガイドする際に使用している。

このソフト・アプリに掲載されている様々な地図の中から、いくつか紹介したい。



図 45. 西区中権寺・新中浜付近 (1960 年頃)

図 45 のうち、左下に「論地池 (ドンチ池、尼池)」、中央から右上に向かって細長い瀉は「長瀉」である。長瀉も、御手洗瀉と同様に堤間湿地に由来してできた瀉である。



図 46. じゅんさい池周辺の標高分布



図 47. 上の図に地図を重ねたもの

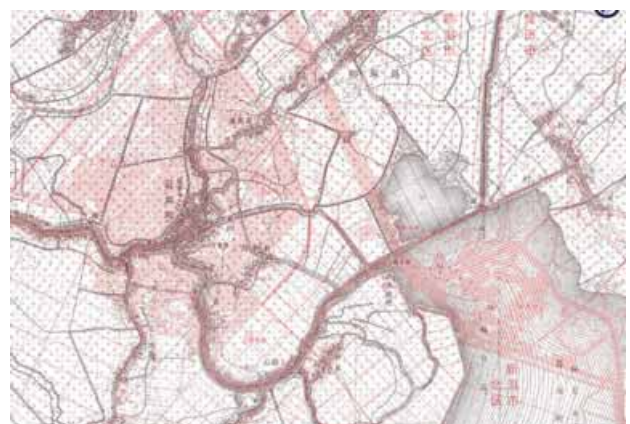


図 48. 福島瀉および葛塚周辺

図 48 は、明治 44 年と現在の地図を重ねて比較したものである。GPS 機能を用いて散策すると、かつて福島瀉だったところや田んぼであったところに立っていることを知ることができる。



図 49. 明治 44 年と現在の福島潟を比較

図 49 は、福島潟が干拓された範囲を一目で見ることができる。



図 50. 福島潟周辺の地形状況

図 50 からは、福島潟北側にある砂丘列の連なりや、新発田の扇状地、干拓以前の福島潟の形を見ることができる。

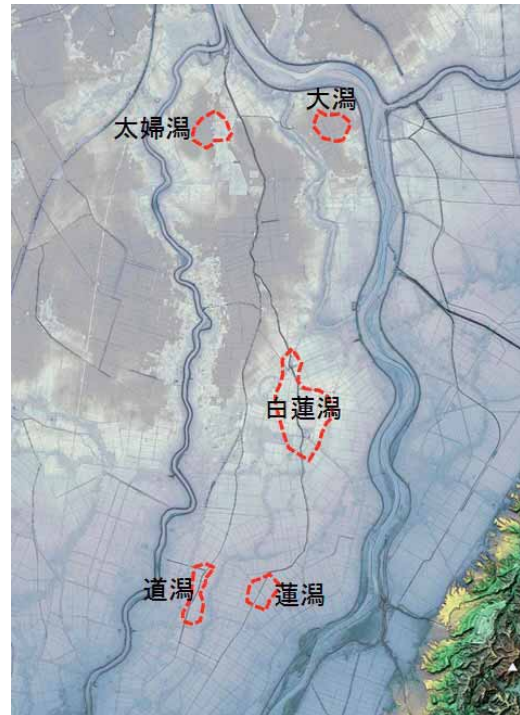


図 51. 南区の標高分布

図 51 では、南区でもっとも大きい白蓮潟や、黒埼にほど近いところにあった太婦潟(だふがた)などを記した。

5. おわりに

消滅した潟は、その過程の中で当時は必要とされて埋め立てや干拓が行われた。ほとんどは宅地や農地へと変化した。そこに住まう人々や生産活動をしている人々の中で、どれだけの人がそこに潟があったということを認識しているであろうか。

筆者が勤めている赤塚中学校では、ある教員が住んでいる団地について、筆者はそこに太婦潟があったためあまり地盤は良くないと思うと話した。それを知ったその教員は驚いた様子であった。

身近な生活の中でも、そこに潟や河川があったということを知っている人は少ない。しかし、それを知ることは防災にも役に立つ。

また、潟が無くなっている地域でも、潟のあった痕跡は何かしら残っている。段差として残っているか、あるいは地形ソフト・アプリを見て標高の分布に見ることができる。鍔潟も干拓され水辺は完全に失われたものの、地形ソフトで未だに潟の存在を見ることができる。

こうした、水辺は無いものの、道路の形状や土地のアップダウンから、潟がそこにあったということを体験してみることも、楽しいのではないだろうか。

引用資料

- (1) 地図引用：「スーパー地形」アプリより
図 1～4、図 7、図 12、図 14～15、図 20～
23、図 25～26、図 28、図 32、図 35～38、
図 45～51.
- (2) 地図引用：Google より
図 3、図 8、図 12、図 14、図 23、図 27、
図 29、図 32、図 41、図 43.
- (3) 史料写真：寛延 4（1751）年 村絵図
太田和宏所蔵

潟の伝承・書籍調査報告2

高橋 郁丸 協力研究員／新潟県民俗学会

1. はじめに

潟の伝承を調べるにあたり、昨年に引き続き書籍から水辺の伝承にまつわる部分を抽出した。今年度は140話ほどピックアップできた。ここでは原典の内容を変えずに文章を要略して紹介する。古い書籍では現在残っていない地名も出てくるため、可能な限り推定して記述する。

この報告を目にした方に、昔日の湖沼の様子を知っていただけたらと思っていたが、伝承を調べながらぜひ若い方々にも知っていただきたいと感じるようになった。湖沼と語り合いながら暮らしてきた先人の苦勞と思いを感じていただければ幸甚である。なお、出典の違いにより内容に矛盾が生ずるものもあるが、ここではそのままご紹介する。

2. 潟の伝承

(1) 福島潟

・紫雲寺潟とお福

紫雲寺町（現新発田市）に紫雲寺潟という大きな潟があった。潟のそばに紫雲寺という寺があったことから潟の名となった。美しい小僧が住んでおり、夕方になると小僧のつく鐘の音に村の娘たちはうっとりした。村に真野長者という長者がおり、お福という一人娘がいた。お福も小僧に思いを寄せていた。ある日、お福が鐘つき堂にひそんで小僧に思いを告げたが、小僧は「私は仏に仕える身」と逃げ出したので、お福は半狂乱になって後を追ひ、潟の畔で立ちすくんでいる小僧を小脇に抱えて潟の中へ飛び込んだ。その夜から降り出した雨は七日七晩降り続き、七日目の晩に近くを通りかかった人が、潟の中で小僧をくわえた大蛇を見た。お福は大蛇になったと噂された。その後、紫雲寺潟は干拓されて狭くなったため、住めなくなったお福は隣の潟に移った。そのためお福の名を一字とって「福島潟」と名づけられたという。（新潟県伝説の旅）※紫雲寺潟干拓は享保年間（1716-36）である。

・お福の願い

新発田藩が幕府の許可を得て福島潟の潟端開田事業を起すことになった。頸城郡鉢崎の山本丈右衛門も開田請負を願出た。丈右衛門は沢山の夫を雇い、潟の周りに長い土堤を築いたが、春先の雪解水や梅雨時の長雨の出水で土堤が崩れた。今年こそは崩れぬようと太い棒杭を土堤に打ち込んで土留めを補強していたが、梅雨時にまた堤防が崩れそうになったので、丈右衛門は土堤を見回り、崩れそうなところは大きな杭を打ち込んで破堤を防いだ。雨の日の夕方、いつものように丈右衛門が土堤

を見回っていると、雨に濡れた若い女がいた。女は「私はお福と申して、この潟に住んでいる主の大蛇です。このたび大きな杭を躰に打ち込まれて苦しんでいます。どうぞ杭を引き抜いて私を助けてください」と哀願した。丈右衛門は気の毒に思ってお福の願いを聞いてやろうと思ったが、堤防の外で縁に波を打っている青田が水に押し流されて、人々の苦勞が水の泡になることを思うと、お福の願いを聞くことができず、飯山の仮住居に帰った。丈右衛門はその後、飯山にお福のため福音寺を建てて、その冥福を祈ったという。（新潟県伝説の旅）福島潟干拓は宝暦年間（1751-64）

・うわばみ（大蛇）

福島潟の東南の岸新田（不詳）の大きな農家の下男が草刈りのついでに芦原の茂る淵で釣りをしていたところ、川の水面に7mほどのうわばみが頭を出し、下男に向かって真っ赤な口を開いた。下男は驚きのあまり逃げ帰って寝込んでしまった。（北越奇談）

・うわばみ

葛塚は福島潟の西で、福島潟からたまり水を阿賀野川へ吐流する濁川という狭い掘割川がある。その広さは36mほどだが深かった。町の端の大曲という淵はことに深く、冬から春まで白魚は夜ごとにたくさんとれた。しかし、四網漁をしようとする水底よりその網を引っ張り、ことごとく破りつくしたので、三網以上は漁をしなかった。ある晴れた日、川水がにわかに逆巻き、左右の堤があふれて漁舟を覆した。そして網を破って流れに従って一里余り下ると水底に沈んだ。それを見ていた両堤の村々の農夫漁人は棹を捨て鍬を投げて逃げた。「うわばみだ」と噂し合ったが、一人としてその正体を見た者はいなかった。（北越奇談）

・オオニュードウ

潟の近くの田の水路でエビを獲っていたら、後ろに長袖の棒縞の着物を着た大入道が現れ乗りかかってきた。狐がムジナ、カワウソの仕業であった。（豊栄市史）

・水死亡霊塔



かつては浜茄子新道と呼ばれた県道豊栄～天王線に葛塚龍雲寺 11 代秀外天明和尚によって天保 14 (1843) 6 月に建立された石塔が立っている。対岸の豊浦や笹神へ渡るのに、突風に見舞われた舟が転覆して、水死する人が多かったので「龍雲寺の僧と供の者 13 人が溺死した」「天候の悪い夕方など、水死者の亡霊が舟ばたを押さえて沈めようとする」「髪の毛が三本動いたら渦を渡るな」などと語り伝えられていた。雨のそば降る夜は鬼火が渦の上をさまようので、天明和尚が水難亡霊者の供養をして亡霊を慰めるためにこの「水死亡霊塔」を建立、大供養を行った。(豊栄市史) (とよさか歴史散歩)

・福島渦に沈んだ鐘

京ヶ瀬村金淵に、善照寺という寺があつこの寺の鐘楼に下がっている鐘が「福島渦へいごん、いごん」と鳴り響き始めた。あまりうるさいので和尚が「そんなに行きたけりゃ行け」とどなりつけると、鐘はそのまま地面に落ちて、動き出した。その通った跡が前の川になり駒林川になった。鐘が途中で止まって一服していると、そこでオシメを洗っていた女がしばたばかりのオシメを置くと、鐘はオシメをひっかけたまま福島渦へ向かった。女は驚いて追いかけたが、鐘はオシメをかぶったまま福島渦に沈んだ。時々鐘は水面に浮かび上がったがオシメをかぶったままだった。その後、寺は水原の領主に乞われて水原山口に移った。善照寺があつた後は寺屋敷、鐘が沈んだところは鐘淵と呼ばれた。(新潟県伝説の旅)

・引っ越したお福

福島渦も開墾が進み、お福は鳥屋野渦に引っ越した(中央大学民俗研究会「新潟県豊栄市調査報告」1983)

(2) 内沼渦

・カワウソ

内沼渦に舟を出すと、舟を非常に強く叩くものがいた。これはカワウソが尻尾でたたくのであろうが、何者かははっきりとはわからない。魚取りをしていたらきれいな姉さがあがっていたことがあった。これはカワウソの化け物だったという。(豊栄市史)

・狐

内沼沖の大水門前のリュウモチゴヤ(ヨウモツゴヤ)で水を割って網をおろしているところへ、嫁に行った娘が帰ってきた。娘は網を下してその周りを回ったと思うと積んでおいた雪に滑って穴に落ちた。様子がおかしいので取り押さえてみたら魚を狙っていた狐であった。(豊栄市史)

・ミノムシ

秋、渦へエビ漁に行つて雨にあうとミノムシが出る。ミノムシというのはミノのしずくが光って火のように見える現象。蛍の光より強い赤光をしていて、傍らの者には見えるが、本人にはわからない。光に気づき、あわてはたとと広がり、発光したしずくが飛んでほかの人に

移ることもある。害はないが、ミノムシのために渦の中で方向を見失う人もあつた。(豊栄市史)

・ムジナ

渦にザイ(氷)がはつた時、ムジナが出たので退治して舟の中に入れておいた。後で行つてみるとムジナの姿はなかつた。昔から、水に飛び込むのはカワウソとムジナであると語られていた。(豊栄市史)

(3) 鳥屋野渦(及び清五郎渦)

・竜灯

竜灯があがるのは初秋の小雨の降りだしそうな晩。神道寺寄りの鳥屋野渦の真中あたりに花火の四五寸玉位のもものが五、六発あがる。竜灯はあまり高くあがらず、花火のように音もないので気味が悪かつた。(鳥屋野地区の今昔)

・鳥屋野渦の主

鳥屋野渦の主は大鯉で、十数尺もあつてお化けのようだという説と、大ドブ貝だという説がある。(鳥屋野地区の今昔)

・鳥屋野渦の大亀

渦には畳八畳くらいの大亀がいる。大亀は橋が架かっている紫竹の方へは橋げたに引っかかって通れないので、いつも一本松のあたりにいた。一本松には地藏様が祀られている。その岸辺はいくつもの波がぶつかりあうところで大舟がよくひっくり返るところだからだという。(新潟市史民俗編 I)

鳥屋野渦の主は畳二枚くらいの大亀。暑い夏には渦に浮いて甲羅干ししている。通りかかった船が古畳だと思つて流してやろうと竿の先でつかけるとジャポンと頭を持ち上げ真っ赤な口を開けて金色の目で睨んだという。鶉の子の主は白蛇で、清五郎を通つて渦に入るといふ。鶉の子の主が通ると翌日は雨になるという。(にいがた夜話)

・白山亀と鳥屋野亀

新潟の白山様の土手のはずれに淵となつてよどんでいるところがあつた。そこには白山亀が住んでいた。白山亀は畳一枚ほどある甲羅に青苔が生えている亀だった。水泳している子どもや大人が亀に引き込まれ、尻こ玉を抜くという悪さをした。鳥屋野渦の亀の甲羅は畳六畳ほどだった。鳥屋野渦の亀は農家の人が馬や牛を渦に洗いに行くとき引きずり込むことがあつた。鳥屋野渦の亀は女池のおタマ亀や男池の三平亀などを手下にして春先から初冬まで我が物顔にのし歩いていた。白山亀は鳥屋野の亀に戦いを挑むことがあつた。白山亀は小さいので勝ち目はなく、いつも逃げた。鳥屋野渦の亀は後を追うが紫竹の橋杭に甲羅がつかえて通れなかつた。(にいがた夜話)

・三平池の大亀

池の主様は大亀だという説がある。その主の大亀は畳

三四枚ぶんもあってうまの頭ほどの首頭であると、見た人もかなりある。春秋の土用の季節には一晩の真夜中に大掃除をしてあくる朝には岸辺二尺余りの稲架場の上まで芦の根や水藻など打ち上げ、池の水は気味悪いほどに大濁りで深い箇所半分だけで浅い半分は何もないのであまりにも神秘的であった。まれにその場面に遭遇した人もあり、あまりの恐ろしさに多くは語らずにいた。

ある人は池と三平堀の出口との二カ所で四ツ手張りの網漁をしていたら、あまりに漁があるので夜おそくまで続けていたところ、俄かに小魚が無数にはねて泳ぎ始めた。すると急に池面の水が盛り上がり、大波が襲いかかってきたという。あまりの怖さに何も持たずに逃げて帰宅したという。その恐ろしさにそれ以後は漁をやめたという。ある人は秋の夕方、小雨が降りはじめた頃、よく釣れるので長く釣っていたところ蛙の頭のようなのが無数に浮いて来たので、驚いて釣り竿の先で払うと、急に釣り舟を二三尺も押し上げて水にたたきつけられた。釣り人はあまりの恐ろしさに釣り道具も始末せずに堀伝いに逃げたという。

この池は昔小学生たちの水泳の場所であったけれど、あまりに深いので村人と、父兄総動員で一日掛かりでリヤカーで砂を運んで池の岸辺に入れた。漸く午後には池が浅くなったと喜んでいたところ、にわかに砂を池底に押し出し、泡と共に沈下した。その後、昭和三十五年に村の共有面積二町歩余を百五十万円で競売、トラックで埋立を始めたが何ほど多く砂を搬入しても底知れずで困窮した。すると「それは池の大主さまの祟りだから早速お祓いをやったらよい」というので、神官を呼んで「祓」をしたところ、その後は順調に埋め立てられた。池の大主様の大亀は雲を呼んで移転されたとの説である。(鳥屋野地区の今昔)

女池は俗名で、昔は三平池といって三平橋がかかっていた。三平池は五千坪ほどの池で、甲羅が八畳敷きもあるという大亀の主がいた。昼、舟が通ると亀が動いて水を濁らせたり、池の中の思わぬところに島ができたように浮いて舟を乗上げたものもいた。年二回、春と秋に澄んでいた池の水が一面赤く濁り、一週間くらいきれいになった。亀が池を掃除するのだといった。三平池では岸から網を曳くことはできたが、舟で池の中心部に行くと網を入れると必ず網を破られた。三平池は村の共有地で、昭和25年に耕地整理をしたときに池の真ん中に橋を架けようとしたが、亀が邪魔をして架けられなかった。それで「亀祭り」をしてようやく架けることができたという。大亀は橋の上手に住んでいるはずだったが、お寺さんを頼んで御祈祷をしてもらい池を埋め立てたときにはいなくなっていた。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

めんめんめん目をつぶらんと 三平池の大亀が
おっかい(恐い) おっかい顔をして

ねらねい(眠らない) 坊やを取りにくる
ねんねんころり ねんころり

…三平池の亀の伝承はこのような歌も生んだという。(にいがた夜話)

・三平池のお玉亀

三平池の亀によって舟ごと持ち上げられ船が回船させられることもあった。大亀のいたずらであったといわれる。三平池についてはこのような話も伝わっている。三平池の畔に三平とお種の夫婦が住んでいた。毎年のように氾濫する信濃川の逆流で、一面が海のようになっても、なぜか三平の付近は水がこない。水のひいたあとにはどこからか流れてきた宝物が残っている。稲や作物のできもよく身上は上がるが子宝に恵まれなかった。夫婦は先祖代々の屋敷神に願をかけ、二十一日の満願の日、神様からのお告げがあって子を授かった。その子は女の子で、お玉と名づけられた。三平の家には伝来の立派な唐琴があり、お玉はよく池の畔で弾いていた。すると小波がたつて鯉、鮒、鯰までも浮かれて岸辺に集い聞きほれたという。池続きに京都から来た美しい若者がいた。お玉の琴の音にひかれ、二人は魅かれ合い、両親も許す仲となって祝言をあげるようになった。婚礼の日、お玉が鏡を見ると、その姿は大きな亀になっていた。お玉はそっと抜け出して池の中に身を投げたという。(にいがた夜話)

・鳥屋野潟のカワウソ

鳥屋野潟で漁師が魚をとって岸に船をつけて上がろうとしたらガツボの中から一つ目の大入道が出た。漁師は一目散に逃げたが、後で舟に戻ってみるとビクの中の魚が一匹もいなくなっていた。カワウソのしわざであった。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・鳥屋野潟のミノ虫

小雨降る真っ暗い夜、鳥屋野潟で魚をとっていたり、舟で往来していると、着ているミノに突然小さな虫のようなものがついて光る。ミノから振り払おうと払うと払えば払うほど光がますます広がる。これをミノ虫と呼び、ミノ虫につかされるとその人は間もなく死ぬといわれていた(新潟市史民俗編Ⅰ)

・鳥屋野潟の亡者舟

鳥屋野潟は漁師の仕事場でもあり、大切な舟道でもあった。急ぎの船は夜でも行き来した。真っ暗闇の中、舟がやってきてぶつかりそうになり、避けると相手の船も同じように寄せてくる。何度避けても同じ方に寄せてきて、ぶつかると思った瞬間に相手の船が見えなくなる、というようなことがあった。これは亡者舟と呼ばれていた。遭難して成仏できない靈魂が出てくるのだと言われた。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・狐婚火

静かな夜稀に提灯あるいは松明のような火が、数十から百、千と、つらなって間断なく遠方に見えることがあった。狐婚火(きつねのよめとり)といった。ある説では

狐やイタチの類が闇夜に口より火を吐くと、その光は火のようだという。かつては潟廻り堤防の上付近には暗い晩に時々狐の嫁入りの堤防行列の長い行列が大正中期までにはよく見られたという。(鳥屋野地区の今昔)

・清五郎の昔のはなし

清五郎を開いたのは与吾平である。謙信さまが死んだ翌年、信長に追われた一向一揆加賀の落人であったと言ひ、本村・長潟の伊原兵助どん達と一緒に天正八(1580)の開村だという。与吾平は奈良春日神社の神爾をもらって、それを家敷神とした。そのため、祭の日になると奈良から白鹿がお参りに来るのだといった。ある年、鍋潟の鉄砲打ちがその白鹿を撃ってしまった。撃たれた白鹿の姿はパッと消えうせ、鉄砲打ちはバチが当たったのか失明した。その後、春日さまを家敷神とするのはもったいないといって与吾平どんの子孫は明治四十三年に村の鎮守様に合祀させた。

夜中に撞木団地の方を見ると狐の嫁入りが見られた。長潟や鍋潟だの親類の騒ぎに呼ばれると、帰りに揚水機の堀に瀬が出て川の中へごちそうと共に引っ張り込まれた。(にいがた夜話)

・鳥湖橋頭の松



姥ヶ山へ田地開拓を志して来着した百姓津兵衛の植えた松と伝えてきた。樹齢は凡そ300年になる。

この松は見通しの松、奉納の松、弁財天の松、蟠龍の松など、様々な名がつけられた。「見通しの松」の呼称は、阿部一族に伝わる説に依ると、先祖津兵衛はこの松を開拓成就の標として、その開拓地の突端の岬に植えたものであったから。「奉納の松」「遥拝の松」は、後代になって伊夜日子の神に奉納した松であるとか、弥彦の山を望むに良いところにあることから。「弁財堤の松」「弁財天の松」は明治年代山の浦の漢学者伊藤湖村によって鳥湖八景の撰が歌われ、此处を弁天の夜雨としたことから。松が弁財天女の舞い降りるような姿であるからついたものかもしれない。昭和に至って橋の架け替えの時、片側をそぎとられ、戦争時にその頂を伐採されて、監視所に用いられたりしてその疵跡を残している。「蟠龍の松」は、

四方に拡がった枝が文人により『龍枝七間四方に蟠る』等と書かれ、この松枝を伐ると祟りがあると言ひ伝えられていたから。「一本松」は、鳥屋野潟の岸頭で方角の目標とされ、鳥屋野潟の一本松と呼びなされたから。文人墨客の詩材となり、月の名所であったという。「舟繫の松」とは、夏になると舟を繫いで涼むに良いところであったから。然し大風の時は堤をうち越す大波となって、舟の繫げる所ではなく、その時の舟の避難所は「大縄場」という古い通水門先の、凹所へ逃げて難を避けたという。(姥ヶ山の往昔散歩)

・舟繫松の地蔵さま



鳥屋野潟のほりにある一古松。鳥屋野潟を渡るものがこの樹を目標として航行し、風雨がにわかにかかることがあれば舟を樹下に繫いで難を避けた。山潟(姥ヶ山)の名主・阿部津兵衛が弥彦神社を信仰、遥拝する場所に植えたものである。ある時、土手を作るのに邪魔だと枝を切り落とした人足が死んでしまった。それは松の下の地蔵様のおとがめであるといわれた。この地蔵は横七番町竜生院の興誉上人とその弟子金子清蔵の二人が、鳥屋野潟で命を落とす人が多いので、その霊を慰めるために建てたもの。地蔵安置の後、水死する人も年々少なくなった。(続・越佐の伝説)

松の根方に祀られてある地蔵様は、文久三年(1863)に清五郎新田小林久平の男、後の新潟市横七番町龍照寺住職開上人の安置した石仏がその創始で、水難消除のため。その地蔵尊像は戦後持ち去られ、現在の仏は長潟

の有志によってふたたび祀られた仏である。最近同所に弁天橋の碑も建った。(姥ヶ山の往昔散歩)

助四郎どんの分家は休平どんといい、数代前の休三郎の弟が仏門に入った。休三郎の弟は、修行して洲崎の龍照寺の十四世を継いだ。開嘗上人といった。弁財天の松の木のあたりの下鳥屋野潟で潟を吹きまくる強い風が大波を起し、難船して死人が絶えなかったので開嘗上人が明治の初めころ石の地蔵を供養のため建てた。一度盗まれたので今のものは二代目である。(にいがた夜話)

・蓮潟の主

潟の主は大竜という説があり、初秋の頃、小雨の降りそうな夕暮れに潟の中央より竜灯があがり花火の四五寸玉くらいであまり高くあがらず花火のように音がしないので怖気がして仕事をやめて逃げ帰ったという。(鳥屋野地区の今昔)

・女池尼さの塚

鳥屋野原に小藪になった塚があり、そこに尼さが埋まっているといわれた。塚の周囲を「息をせず三べん回る」と尼さが出てくるといわれた。24坪ほどある塚で、新田家が守っていた。道路普請で土を取った時に土の中から骨が出てきた。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・鳥屋野悪五郎

黒鳥兵衛の家来・鳥屋野悪五郎は大力であった。ある時大きな籠に土を詰めて運んでくる途中、籠の目から土がこぼれた。女池の神社や愛宕神社の山や狐山は、その時こぼれた土でできたという。鳥屋野へきて、山王山付近で、窪地に足をとられた。悪五郎は足を抜こうと力を入れたらそこが穴になった。悪五郎は土運びが嫌になって、かついでいた籠の土を捨てた。その土で山ができ、地元の人はこの山を籠ホウロキ山と呼んだ。足跡の山は窪地になり水がたまった。悪五郎が歩いていた時、片足をあげてもう一方の足に力を入れて土を踏んだら、へこんで足の形をした池になった。これが御手洗池である。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・石仏山地蔵堂

姥ヶ山発祥の地として語り伝えられてきた。由緒によると大同年中(806)此所を通航の舟人が、小川の庄(鹿瀬周辺)より石仏を奉持して、水難消除の願いをこめてこの丘に祀ったものといわれている。縁起によると、この石仏は行基の作といわれている。姥ヶ山の地は昔、今津の森といって舟の繋ぎ場であった。

このあたり一帯を石仏山と称するいわれは、由緒によると延宝4(1676)に新発田藩の家中溝口祝弥が、新田検分にやってきたときに、石仏を参拝したことから石仏山と名づけられたという。

この山頂に舟を繋いだという大榎があった。この大榎には、白髪の老媪が夜ごとに現れて榎の大股に座って麻苧を紡いでいたとか、親鸞上人が鳥屋野の寺に教化していた時に、石仏の化身が信者の接待に現れたとか、石仏

の靈顯をあらわす話が多く語り伝えられている。

拝堂に祀られている六体地蔵尊は正徳4(1714)年に佐渡で作られたという。宿根木地方より船出し、新潟の港へ渡る時に大きな台風に遭った。祭祀の後、大同年の石仏の靈顯も合わせ供えたと言い、参拝する諸々の人々に功德を授けたと言い伝えている。堂は享保12(1728)に建てられた。御堂の開眼式に用いられたという「まげし」(曲師)の柄杓が残っている。ご利益として、火難の災障。難産を助け、乳を与え、災厄を消除し、総身に汗を滴らせて戒め、火事には裸身となって村を駆けめぐり、屋上に立ちただかって火を防いだ。或る年に厄病の大発生があった。このとき神仏は皆それぞれに災民救済のために巡錫された。羽生田の地蔵尊も巡錫の途上にあつて、栗の木川筋を通りかかられて踵を止められ、「ここから先は姥ヶ山の地蔵があるから委せておけ」と言って折り返されたという話も語り継がれている。

石仏山の地蔵尊にはいろいろの名がつけられた。汗かき地蔵、お化地蔵など災障消除の地蔵尊として崇拜された。天明の御堂は昭和の初めに取り壊されて建て替えられた。お講がつとめられるようになったのは天明の頃から



らと考えられる。その頃の信者は六体地蔵の前にひれ伏して、災障の消除を祈った。明治二十年代までは宗旨の差別なく守護していたが、それ以後は禅宗の人々により講勤めが行われている。現在(昭和60年当時)講中21人、毎月24日は扉を開いて念仏講が勤められている。(姥ヶ山の往昔散歩)

・寺の橋場

バイパスと曾川線の交差するところに「寺の橋」が架けられていた。現在の狭い排水溝は、昔から耕地整理施工時まで、「姥ヶ山の大堀」と呼ばれていた堀河のあったところである。この大堀は昔からの河流の名残であると考えられてきた。明治時代までは橋巾も狭かったが大正初年に道の工事の時、橋巾を広げて架け替えられた。(姥ヶ山の往昔散歩)

(4) 北山池

・北山界隈の話

貞享(1685)年ころ、暮らしに困っていた百姓たちを

連れた住職が沼地の多いところを歩いていると、突然池の水が盛り上がり白蛇が首を持ち上げて住職たちを案内したところが北山だった。それから寺号を白竜山誓岸寺といって新田を開拓したのが宝永4（1707）年であった。このお寺の住職は代々学者であり、大変情け深い住持さんがいらっしやう。あやまちで身ごもった娘たちを助けて男の伴僧として面倒をみた。そんなことが二度三度重なったので、「北山の誓岸寺、男猫が子を産んだ」と亀田甚句に唄われるようになったという。（にいがた夜話）

誓岸寺は真宗本願寺派の寺で、本尊は阿弥陀如来。近江の渡辺源十郎盛光が石山本願寺の戦いで一子を失い、名を了玄房と改めて越後に下った。蒲原郡赤渋村（現新潟市南区）に天正11年（1583）玄証寺を開いたのが始まりといわれている。その後、万治元年（1658）に当地に移り、寺号を改めた。（「魅力いっぱい大江山」HPより）

（5）佐潟

・佐潟に沈む海賊船

佐潟は昔入江であったといわれ、その名残として海賊船が沈んでいるという。沈んでいる一帯は蓮が生えないという。（新潟市史民俗編2）

伝説に依れば、佐潟はかつて入り江であり、その時代の名残として潟の真ん中に船の帆柱があったという。（新潟市合併市町村の歴史 研究報告）

（6）御手洗潟

御手洗潟は地域の人はミタラセ潟と呼んでいた。赤塚神社があり、参詣者は御手洗潟で手や口をすすいだといひ、御手洗の字をあてた。寛治年間（1087～1094）の地震大津波によって地域が大きく変化し、神社が寂れたという。（新潟市合併市町村の歴史 研究報告）

（7）ドンチ池

ドンチ池は金鉢状の砂丘湖で年中水がわいている。本来は土地を争ったという意味の「論地」池が正しいともいふ。昔、尼寺があって雨だれがポトポト落ちてこの池ができたという話もある。また、ここには河童がすんでいるともいふ。（新潟市合併市町村の歴史 研究報告）※ドンチ池の河童については5河童伝説に。

（8）金巻の池

文久三年（今から百四十年位前）、彦治郎家の所に八郎（現在の者とは別）という家があり、オジという若者が盲人の祖母と暮らして居た。当時、村には盗賊が出没し、村を荒らしていた。

ある朝、六右エ門の家の者がにおにわらを取りに行くと、きれいな着物が隠してある。盗賊が取りに戻ってくるに違いない、と見張っていると怪しい男が近付いてくる。捕まえてみるとオジであった。泥棒として捕らえら

れたオジは「着物に目が眩んだだけで、泥棒ではない」と必死に申し開きをしたが、村人は聞き入れず中ノ口川に投げ込むことにした。命乞いをするオジを俵に入れて川に投げ込んだ。一度は沈んだが、オジが俵を破って浮き上がり岸辺へたどり着く。なおも命乞いをするオジを助けてやろうと言う村人も現れたが、仕返しを恐れた村人によって再び縄で縛られ、川へと放り込まれた。今度は、オジの姿は上がってこなかった。

その年、大雨が続き中ノ口川は増水し、村人の懸命の努力にもかかわらず地蔵様の脇の土手が切れた。轟々と流れ込む濁流の中に俵が浮かび上がった。その俵はオジを詰め込んだ俵で、村人の目の前を流れて行った。家や田畑が流されたため、その年の村人は苦しい生活を送った。

水が引いた跡には大きな池ができていた。これが水戸際池で、人々はオジが池の主になっていると信じた。それから後、長い間雨が降りそうな蒸し暑い日になると、池の底から「ウォーウォー」という音が聞こえた。村人は「オジが鳴いているぞ」と恐れたという。（黒崎町史資料編6）（平成9年）

3. その他の伝承

（1）北区

・大亀

阿賀野川の松浜あたりには甲羅の大きさが畳二枚くらいある大亀が棲んでおり、河口で浮かび上がると港に入る船の底に当たって揺れたという。松浜新屋敷の角の深い所に亀が潜んでいるといい、水浴びに行かなかった。（新潟市史民俗編1）

・オオスケコスケ

鮭の精霊、大助小助は人間に化けてミノ・笠を着け、阿賀野川の濁川あたりから信濃川へ移るといふ。その時に河渡でカラタチのクネ（垣）のとげに目を刺して片目が潰れたので鮭には片目がいないか、片方の目が固くないという。（新潟市史民俗編1）

・三ツ屋の虫送り



安政年間（1854～1860）に三ツ屋の阿部次兵衛が、水上安全を記念して阿賀野川堤外地に金毘羅様を勧請し

た。大正年間に堤外地で耕作する村人に恙虫病が多く発生したため、恙虫除けの虫送りが行われるようになった。毎年五月に長戸呂のお行様を司祭者とし、祈祷、御幣を耕地境や堤外地の出入口に立てて回った。ツツガムシ病は治癒法が確立する以前は呪術的方法や神仏に頼ることが多く阿賀野川流域では、三ツ屋をはじめ、大迎、太子堂、高森、森下など49か所で恙虫退散祈願の祭祀が行われていた。金毘羅様の石祠は堤防に祭られていたが、後に三ツ屋八幡神社の境内に遷された。(とよさか歴史散歩)

・大津波

横山(太夫浜霊園のあたり)はドウシャバ(不明)であった。安古左衛門がいたころの太夫浜は横山1000軒、ドウシャバ1000軒、諏訪榎1000軒とあって3000軒の家があったという。それが大津波で皆さらわれてしまった。そのころ船着き場だった新津はその津波の時に砂で埋まったという。太夫浜で多くの人が死に、生き残った人もあちこちに移っていった。安古左衛門の檀那寺は法光院で、津波の後沼垂に移転した。寺のあった所を寺坂という。現在の浄観寺の裏手にあたる。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・キノ兵衛地藏様

濁川の川西に近藤キノ兵衛家が世話をするキノ兵衛地藏が祀られていた。日照りの時には夜、新井郷川に架かっている濁川橋の上から地藏を投げ込んだ。雨が降ると地藏を引き上げるといふ雨乞いの行事があった。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・古川

濁川の古川跡という小字名は新井郷川が阿賀野川に注いでいた昔の川筋と推測される。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・高森薬師如来



昔、高森のあたり一帯が内海であった時代、島には大木がうっそうと茂っていた。日本と唐(中国)との交流の盛んであった41代持統天皇の時(695)、唐の貿易船が暴風に遭った。その時船上にいた唐の高僧良元と舟人が、護持してきた薬師如来に祈念したところ、不思議にも船は風に向かって大波を除け、高森山の麓についた。

その夜の夢に如来が現れ「吾此の地に宿縁あり。永く留まりて来世の衆世を済度すべし。速やかに彼の山頂に安置せよ」と告げた。この言葉を三夜もの間告げたため、船人はやむなく山頂に登って、小宇を結び尊体を安置して去った。今より1300年前より村人が祈願すれば必ず靈驗あらたかで、硯学や名僧が大いに集まって信仰の隆盛を得た。奈良時代から平安時代にかけて大いに繁盛したが、承平7年(937)4月3日の地震津波によって山だけでなく里も埋没した。その後鎌倉時代の初期から室町時代の初期に渡り再び繁栄期を迎え、天下の大寺として栄えた。(岡方の伝承～今昔あれこれ～)

(2) 東区

・伊三池の話

伊三池は山木戸と牡丹山の境にあった。信濃川の和田の土手が切れたときに、信濃川の水がここまで押し寄せてきた。水は高い所を通過していた山木戸の道に遮られていたが、道を破ってしまい、池になった。(新潟市史民俗編Ⅰ)

山木戸善兵衛の家の伊三というものが6月1日に裸馬に乗って池の前を通ると馬がまっしぐらに池の中に走りこんだ。馬は戻ってきたが伊三は池の主の蛇に見込まれたのか浮かんでこなかった。同村の柴澤石右衛門の年寄りが供養の石塔を建て、墓を建てたから浮いて見せよという、水面に波が立ったという。碑面には題目が刻んである。側面には明和八年六月二日とある。(新潟古老雑話)

山木戸に伊三池という池があった。和田が大水で砂押が切れた時に流れて池となった所である。和田の善兵衛さんの身内に伊三と呼ばれた気のいい働き者の男がいた。6月1日、伊三が荷を馬につけ石山のおやさまへ届けに行った時のこと。物日でごちそうになり、いい気分で馬の上で居眠りをしながら帰ってくると、馬が何かに驚いて池の中へ走り込んだ。この池は土堤ばたが崖になっていて四尋(6m)もの深さになっていた。馬は跳ね上がって逃げたが伊三は沈んでしまった。人々は「池の主に見込まれたのでは」と噂しあった。木戸村の柴澤石右衛門が気の毒に思って石屋に頼んで石塔を作り、背負って池に行き、「墓を作って来たから一度浮いて見せらっしゃい」と言うと、池の真ん中あたりの水が波立ち、大きい蛇が鎌首をもたげた。池は後に沼垂の板紙会社(北越製紙)が藁を原料として板紙を製造する用水として池の中からポンプで水をくみ上げていた。水は1km余り離れた会社にヒューム管で送っていた。木戸村16組の共有地であった2,300坪余の伊三池は昭和九年会社に買収され、新潟地震後は個人の手にならなくなって埋め立てられ、邸宅と庭園に変わった。(にいがた夜話)

・王瀬長者

大形地区、河渡にほど近い砂丘一帯を王瀬と呼んだ。この王瀬にいつの頃か、王瀬長者という豪族が居住して

いた。王瀬長者の富は王侯をしのぎ、その住宅は城郭にも勝り、妻や女性は幾十人、使用人は数百人、連日酒池肉林という、乱れた生活をしてきた。信濃川と阿賀野川の合流地点、濁流渦巻く王瀬の淵には、大助小助と云う夫婦の鮭が何千年もいぜんから棲んでいた。体長は数十丈、砥鎌のような歯を持ち、銀瓦のような鱗は魚の大王という貫禄であった。漁師たちは大助小助を恐れて敬っていた。そのため霜月十五日は漁労の謝恩日として網を入れることを禁じていた。王瀬長者はこれをやめさせて大助小助を捕獲しようとした。十四日の深夜、童男と童女が長者のもとへやってきて「私どもは竜宮の乙姫さまのお使いである。明日家来の大助小助を捕まえるというが、彼らは長年信濃川阿賀野川の両河川を護ってきた功労者だから捕獲することはやめてほしい」と再三申し入れたが、王瀬長者はこの不思議な者の申し出を断った。十五日は晴天であったが大助小助はとれなかった。王瀬長者は家来の手前、虚勢を張って酒を飲み続けた。そこへ一人の老人が現れて、自分はこのあたりの神主であるが、神にささげた魚一籠をお祝いに持参しましたと告げて去っていった。籠の中にはウナギ状の魚が五、六匹が入っていた。長者は喜んでこれを調理させ、酒宴を続けた。この魚を食べた長者及び妻妾たちは夜明けまでに枕を並べて死亡していた。籠の中には劇毒の海蛇が一匹あったのだという。娘一人が生き残り、このありさまを痛く悲しんで、大仏の塔を建てて死者を供養したという。(大形のむかし)

・大亀

松浜新屋敷の角の深い所に甲羅が畳二枚くらいある大亀が棲んでいるといい、亀が河口で浮かび上がると港に入る船の底に当たって揺れた。子どもたちは亀を恐れて松浜新屋敷には、水浴びに行かなかった。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・海老ヶ瀬の主

河道が変わる前の阿賀野川のほとりに海老ヶ瀬の開拓者、久代家があった。阿賀野川の主の大亀が漁船を転覆させるので水死者が続出していた。同家では金毘羅様の祠を建てて屋敷神とした。それ以来水死者はなくなり、4月9月の祭りはにぎやかだった。この祠は後に海老ヶ瀬の諏訪神社に合祀された。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・海老ヶ瀬新田の昔

海老ヶ瀬には寛政の頃、村の上手に蓮濁、中の濁、亀濁と三つの濁が並んでいた。中ノ濁の主は大亀で、甲羅が畳一枚もあり、頭は一斗樽ほどあったという。時々水面に大きな甲羅を浮かしたと思うと、小さいかなへびに化けて、濁の中を泳ぎまわっていた。この濁にはいろいろな魚がいっぱいすんでいて釣りをする人が多かったが、魚はたくさんいるはずなのに、池の主の化けたかなへびが、チョロチョロ水面に姿を現し走って歩くと、雑魚たちはぱたっと水底に沈んで釣りにならなかった。そ

のため、カナヘビが水面に現れると漁をやめた。(にいがた夜話)

・ツツガ虫

横越島を荒らす強盗がつかまり、縛り上げられて堤外のヨシ野に放り込まれ、虫や蚊に刺されて死亡した。強盗の苦しみの一念が凝ってツツガ虫となった。本所の人は罪を憎んで人を憎まずの念が強かったので、本所の堤外地にはツツガムシの虫毒にかかるものがなかったという。(新潟市史民俗編Ⅰ)

・猿ヶ馬場の即身仏



新潟で新発田重家が白山島に砦を作って上杉景勝の殿さまにたてついていたころの話である。お不動様の笈を背負った修験者、円海上人が通りかかった。にわかには笈が重くなったので木陰で休んでいるとお不動様が夢に出て「この地が宿世の地なり」といわれたので庵を立ててここを入寂の地と定めた。何年かの修行の後、円海上人は猿ヶ馬場の守り仏として即身仏となられた。その靈験は、悪人が猿ヶ馬場に近寄ると金縛りとなるほどであった。明治24(1891)、北陸鉄道の工事が開始され、お堂のある砂山が工事に使用される砂取場となった。即身仏はもっこで運び移転させられた。その時には即身仏は子供ほどの大きさだったという。移転して新しく祀られた円海上人には参詣者が殺到し、よはず張りの茶店が何件か並び繁盛したが、無許可だったので役所から注意され、元の場所の瓶の中に埋め戻された。その後起こった大正4(1915)の大水、大正6(1917)の曾川切れなどで水につかり、即身仏は骨だけになってしまった。大正13(1924)、現在の場所に移した。戦後お不動様を祀

た円海院は無住だったところへ疎開者が住み込み、昭和22(1947)年11月20日、炬燵の不始末から火事となった。その火事の時に不動態が自ら消火の手伝いをされて半焼で済んだという。円海上人の墓は観音脇に再建されて、猿ヶ馬場の遺跡となっている。(にいがた夜話)

(3) 中央区

①王瀬長者の話

・法光院、王瀬長者古碑の由来



信濃川と阿賀野川の合流地点、渦巻く淵に大助小助という夫婦の鮭が棲んでいた。霜月十五日は漁労の謝恩日として網を入れることを禁じていた。長年居住している王瀬長者という豪族がその謝恩日を無視し、漁師に漁を命じた。その祟りによって一族は横死した。法光院に長者の古碑がある。(越佐要覧)

・王瀬長者

沼垂はもともと山ノ下の位置にあり、王瀬長者の屋敷の木戸跡が上木戸、中木戸、下木戸、山木戸で、長者が牡丹を植えたところが牡丹山、藤を植えて見たところが藤見町だという。大助小助は毎年霜月15日に川を上った。それを獲ろうとした長者は没落した。法光院は長者の菩提寺であった。寺には五輪の供養塔と長者の娘が織ったという三千仏の画像がある。

長者は山ノ下にあるムカイ山に住み、ムカイ山の長者といったともいう。ムカイ山は沼垂の山で、沼垂山ともいった。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・王瀬長者

十一代垂仁天皇の第五皇子、沼垂別帯の命は帝の命を

受けて、王瀬の地に留まり漁労の術を教えた。その何十代目かが「ふじの山長者」といって立派な邸、幾住棟の土蔵、何百人の雇人をかかえて山木戸・中木戸・上木戸の中に藤の山、牡丹山、物見山など広大な敷地と信濃川と阿賀野川の合流河口に鮭網の漁獲権を持った。ある時、長者は子どもに熊の毛皮を着せ、物見山に萩見見物に行った。大鷲が息子を熊の子と間違っただけでさらい、飛び去った。大榎に大鷲が羽を休めたすきを見て息子は逃げ出して大きな門構えの邸に入り、案内を乞うと片目の下男が出てきて押し黙ったまま座敷に招き入れた。しばらくして白髪の片目の翁と媼が出てきて大勢の家族から歓待を受けた。帰る時に翁は、自分は鮭の王で大助小助である。霜月十五日川を登ることにしている。貴殿の親は網を持つ長者だということで一日だけ漁を休んでほしい。できなければ網の目を三つだけ外しておいてもらいたいと告げた。息子は帰って親に話を告げた。さらわれた息子の帰宅に喜び快諾するが、「鮭の王の肉は不老不死の妙薬」と知恵をつける者がいて長者は二百尋の丈夫な網を用意した。前夜、長者の枕元に片目の翁と媼が現れて網の取りやめを願ったが断わった。当日、黒雲が湧き、雷鳴の音ものすごく、皆が恐れていると闇の中から「長者ご苦労」の音が聞こえ、片目翁が空に舞うのが見えた。怒涛は高波となって網を破って船を流し、長者屋敷と秋の収穫を濁流の中のみ込んだ。一人残された長者は業病となって河渡の地に薬池(ドスガクボ)を作り療養したが甲斐なくこの世を去った。今は僅かに王瀬、ふじ山、ドスガクボ、牡丹山などの地名が残っている。沼垂の法光院の墓は長者の墓という。大助小助の片目は網を避けて柚子の棘で突いたとされ、川漁者は柚子を食べなかった。(にいがた夜話)

②新潟湊にまつわる話

「越後村名尽くし」や「義綱勲功記」等の古い書によると後冷泉天皇の康平年間に港らしいものになり、小さい舟が相当出入したように書かれている。康平と云へば源頼義が奥羽の安倍貞任と九年の星霜を賭して戦っていたころである。元龜天正の時代になると、北國筋の唯一の港と認められたらしく、「越後治乱記」には、新潟は會津川信濃川と落合ひて海に続く處の要害堅固の地であると書かれている。夫から約百年経った寛文頃には江戸の河村瑞賢が東北沿海の航路を開いたときに、新潟を寄港地の一つと定めた「北越略風土記」は稍手前味噌はあるかも知れないが「新潟は当国第一の大港にて商家数千軒、諸国の買船入り集い西海、南海は勿論或は北洋を廻り南部松前の遠地へも往来し融通自在の繁華最も稱すべき廣津なり」と男を上げさせ、また「北越軍記」等も「居家三千余軒古町、新町、他門通り、片原、寺町等称して甚だ繁華の地なり諸川の落合にて俗に八千八川の流れ此處に集ると云ふ」とある。八百八橋だの、舟江の里だのと名はもう此次代から生まれたい。「吉田松陰紀行」に

は人烟萬竈、縦横渠あり五方群集して百貨具備す隠然北州の一都会とす予新潟より松前に直航せんことを謀る三日夜達すべし陸行十数日を累ぬる…」とあり、橘南溪の「東遊記」などは「新潟は信濃川其外の川の落合ひて海に入る所より海口近く一二里の處は川幅広きこと一里二里ばかり渺渺として湖の如く入海の如し岸より岸まで水甚だ深く千石に千石の大船といへども何処までも自由に入入りす誠に川港にては日本第一と云うべし川幅の広さも天下無双と云うべし」と、新潟は日本第一の港だと褒めている。「新潟砂山米ならよかる沖の船頭に皆積みしよ」の唄は当時の殷賑を物語るものであろう」（海の越後佐渡）

・新潟港の変遷

阿賀野川が松ヶ崎へ落ちるようになったのは、享保十五年である。それが其年の洪水に松ヶ崎の掘割が破川、濁流は滔々として流れ落ちた。新潟の港も、川の落口の変遷につれ、始終移動していたものである。元禄頃には今の五祭堀の本町通を川縁として北に下り、少しばかりすると港口であった。それが阿賀野川が東に進み、約二百年間に千二三百間は陸になった。今日の入船町横七番町から寄付町、早川町、港町、また住吉町や毘沙門町一帯は阿賀川分水後、相接して島となり今日に至ったもので、礎町からあの辺り一帯を俗に島と言った。今のダツポン小路もその昔船頭が碇を卸した地である。新潟港は砂で埋まっていく一方だが、その昔天正頃は大船相續いて入港したという記録もあり、正保二年公儀より渡された製図には深さ一丈四五尺とあり、延宝八年訴訟立会図には水戸口の深さ八尺より十尺、十二尺乃至十五尺と標され、元禄十二年の「訴訟立会図」には水深中央二十三尺、左右十五尺乃至二十二尺川幅百七十八間とある。その新潟港が阿賀野川の分水ですっかり港が埋まり、分水して五六年目の元文二年には四尺七八寸乃至六尺、寛保元年には四尺乃至五尺四五寸というはかない水深をようやく保つ状態に陥ってしまった。（海の越後佐渡）

・信濃川と阿賀野川の河口について

新発田藩と新潟側で延宝8（1680）元禄10（1696）元禄12（1699）享保11（1726）の4回にわたり争っていた。その訴訟はすべて新潟側が勝訴していた。新発田藩は享保15（1730）松ヶ崎掘割の許可を幕府からうけて、掘割を行ったところ、翌年8月の出水で一夜にして川幅130間のものとなり、流水通路を一変してしまった。二つの川は寛永の頃は河口は別であったが寛永10（1633）に加茂屋堀という細い堀を通して信濃・阿賀の両河が通じていたのが、9月の洪水で加茂屋堀が決壊し河口が一つになっていた。（にいがた湊祭）

・新潟港と湊元神社の始まり

播磨の郷士、河村伝右衛門は豊臣家縁故の者であったので徳川幕府になってから浪人となった。広島を去ることになって名を広嶋と改め、旅をしながら新潟にたどり着いた。渺茫たる砂丘に仮寝をしていると一人の白髪の

翁が右手に団扇、左手に巻物を持った姿で現れ、「吾は海神なり。この地新潟は、将来市湊として繁栄の地なり。汝、湊都発展のために、その力を奏せよ」というと姿を消した。仮寝の夢から覚めた伝右衛門は、この霊夢に感ずるところがあって、海神という住吉の神を崇敬してこの地新潟に住み着いた。

伝右衛門の後裔の回船問屋、網干屋広嶋治兵衛が伝右衛門の霊夢に感ずるところがあり、弟の広嶋伝兵衛を平安の都へ登らせて、住吉の神の神霊を御受けした。通称“三本松”と呼ぶ地に社殿を創建し、ここに住吉の神の神霊を祭祀した。この社を湊元神社と号した。創建年月日は伝右衛門が霊夢を見た頃からおよそ五、六十年程度の延宝8年（1680）6月20日。三本松の辺は、新日和山の西北の何町か先で、当時は砂山丘にあった。回船問屋網干屋の庭園のあったところでもあり、日本海を往航する廻船の新潟湊ここにありという目印になっていたともいう。享和元年七月の作成になる“新潟湊商工業地域図”に記載されている。（にいがた湊祭）

・新潟祭りの始まりと合祀された湊元神社



網干屋広嶋治兵衛の家は長音寺（夕栄町）の大門の角辺で、強勢のものであった。祭典は毎年7月1日～7日まで行われた。廻船問屋の屋敷神であったものを、そのご加護により入船繁く、家業も隆盛したので住吉の神への感謝と今後の発展への祈願から、新たに神輿に準じるものを出して洲崎区域に巡行する華やかな祭典とすべく藩主牧野家の手を介して幕府に願いを出した。それが認められ、享保11（1726）初めて神輿巡幸の祭典が“湊祭”と称されて行われた。

川筋が大きく分かれて湊が浅くなっていき、新潟側ではこの時こそと住吉の神に祈願し、湊の発展を元に戻すべく祭典の拡張を官に誓願した。認められたのが寛保2（1742）9月。回を重ねるたびに盛大となり、新潟全町内を巡行するまでに至った。当初の神輿は蘆の船の中へ幣束をゆわえた帆柱を立て、蒲穂にて船型の物を造りこれを蘆の船に乗せ「諸国通船海上安穩」と書いた幟を蘆の船の中に立て、波を描いた幕を蘆の船の周囲に張り巡

らせたものであった。巡行の日は祭典最後の七日で、この船は巡行が終わると海に流していた。

このように新潟の港の隆盛に関わった湊元神社であったが、あとを継ぐ者が亡くなり、白山神社に合祀された。(にいがた湊祭)

③その他

・蛇を祀るお社 栄大権現

栄町に塚田氏が竹細工の工房を建てると、毎夜夢の中に蛇が現れ、「昔ここは沼だったが、砂崩れで埋まってしまった。その沼の主であった自分も埋められ、非業な最期をとげた。何とか供養してほしい」と訴えた。夢と思っただけでいたら親戚の者が病気やケガをした。「これでもわからぬか」と再び夢を見たので大正15(1926)、塚田氏の誕生日の2月1日、屋敷内に社を立て沼の主の蛇を祀った。その後家運もよくなり、第二次世界大戦中に、この社でお祓い祈願をして出征したものが全員無事帰国したので評判になり、町内でお祭りを始めた。(にいがたふる里さんぽ)

・玄的

安倍玄的という医師が最初に住んだので玄的という。念吉という酒癖の悪い男を懲らしめるために藪に縛っておいたが、反省しないので手足を縛り俵に詰めて信濃川へ投げ込んだ。念吉は大亀となって祟ってやるといいながら流された。念吉の恨みのために川欠けがあるといった。(新潟古老雑話)

・白山神社

信濃川のほとりを通りかかった按摩が、新潟を湖にする相談をしている大蛇のたくらみを聞いてしまう。人に言うと命はないと脅されたが、按摩は新潟の人たちに話して大蛇に殺される。しかし大蛇も追われ、新潟は無事で、この按摩を祀ったのが白山神社だという。(続・越佐の伝説)

(4) 江南区

・伝生院塚



亀田から大湊に入る手前に細い用水路に架かる橋がある。ここから数十メートルの田の中に伝生院塚がある。ここには古峰神社・湯殿山・庚申塔、供養塔ともう一基文字の読み取れないものが五基ある。天明の飢饉の時、

新発田城主に救いを求めるために松ヶ崎方面や新発田藩領の西蒲原方面から百姓たちが大挙してここまで来た。しかし橋を渡り切れずに大勢の者が飢えと疲労で力尽きて死んでしまった。伝承院という修験者がこの大勢の死者を埋めて供養した。昔は大きな川で、橋は高い土手に架かっており、ここを登れず倒れたのだった。修験者伝生院は姓を菅原といい、三人の兄弟が京都から新潟市郊外の河渡に居住していた。のちに長兄が大湊にきて伝生院、次兄は岡山の起倫寺を開基、弟は寺山で修験者になり姓を寺山に改めた。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・樽川

沢海と木津の境の農地に樽川という地名がある。江戸時代元文年間(1736～1741)の小阿賀野川の堰と掘割普請が行われる前まで小阿賀野川の本流として沢海と木津の間を大きく内側へ湾曲して流れていた。横越と満願寺に地頭がいて、二人があるとき領地のしるしを立てるのに、酒屋まで小阿賀を掘った。その際、水神を祀るために百個の酒樽を数千の人足にも振る舞い、その空き樽を川に浮かべて誓ったところから、この場所を樽川と言いつた。境のしるしには柳を植えたという。(横越のむかし語り)

・白髪水

天正年中(1573～1592)、会津猪苗代から流れている阿賀野川が大洪水となり、薬師の尊像が流れて茅野に引っかかっているのを木津の者が見つけて小さな茅堂を建て安置し祀った。このとき大水によって流された家の上に白髪の老人が乗ってきたため白髪水と言われた(横越のむかし語り)

・焼橋の地蔵

割野の中を流れる早通川は小阿賀野川の支流で、村下の虫見堂から来る堀と沼堀が合流する。沼堀が早通川に流れ込む地点に焼橋と称する橋があった。昔は木の橋だったが何度も焼けたので地蔵を建てたところ焼けなくなった。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・早通

湿地帯を割野の人が荒野を拓いて用水路を掘り、それに沿って開墾を進め部落を開発した。この水路が割野方面の南から早通部落中央を北に縦走する近年まで続いた居前堀(早通堀)である。割野の人々が新潟や沼垂方面に抜けるのに大変近道だったので地名も早通と改称された。(ふるさとの地名亀田)

・栗の木川

栗の木川は沼垂川・亀田川ともいわれる。山二ツ東部の水中に栗の大樹の成木したようなものがあったので栗の木川という。「割り抜き川」という説もある。(ふるさとの地名亀田)

・七面様



阿賀野川はツツガムシの生息地として有名なところで毎年のようにツツガムシ病で人が亡くなった。横越町のツツガムシ除けの神様として横越下の天王様、焼山の蝸牛様の隣に祀られている天王様、小杉上の牛頭天王と沢海下にある七面様、上木津の天王様がある。かつて庄司家にあったが、沢海中村正孝家が預かったものと言われている。中村家には「毒虫鎮守七面大明神略縁起」の版木も所蔵されている。天保6（1835）にツツガムシがことさらに増え、川根谷内の久延山妙泰寺妙雲院日周聖人を招き、ツツガムシが多く発生している辰の口、焼山、弁天島、樽川に塔婆を立て、妙法蓮華経による救護の大誓願を行った。すると翌年罹病するものがいかなかった。天保9年に毒虫鎮守七面大明神を安置、毎年五月の節供に祭礼を行うことになった。七面様が大蛇になってツツガムシを退散させてくれるのだと伝えられている。（横越のむかし語り）

・宗賢寺裏のヤモリ

横越下の龍淵山宗賢寺の卵塔場（墓場）の後方に小さな瀉があった。そこにはヤモリが棲んでいた。端午の節供には邪気払いのために屋根のひさしに菖蒲を刺したり、菖蒲湯に入ったりした。ところがその菖蒲を宗賢寺裏の瀉に捨てると蛇になるといわれ、恐れられた。（横越のむかし語り）

・頭無堀

土地改良前、横越と小杉の堀の水は下流の藤山へ流れ込んでいた。藤山は新潟砂丘列の中で一番古く、集落のある所は高台となっているので上流から放射線状に集まってくる堀の水はそこで遮断され、そこでよどんで沼のようになってしまうため「頭無」と呼んでいた。藤山堀の最上流を「トメ」と言い、その先の横越寄りを「頭無堀」と言っていた。そこに頭のない大蛇がいて、人が近寄ると引っ張り込まれるといわれていた。（横越のむかし語り）

・長池の雨乞い

昔、木津には樽川池、谷地池、長池、三四郎池、小左衛門池、水戸池、神明様池とたくさんの池があった。これは水害の切れ込みのあったところで、それが池となっ

た。長池は木津から沢海に至る間の堤外地に幅 30m 長さ 600m という池だった。夏の炎天が続くと木津も沢海も藁で大きな竜を昇天の姿になぞらえて作り酒肴を供えて雨乞いをした。（横越のむかし語り）

・丸瀉化物

戦前の亀田郷は有名な湛水地で、秋の収納後から春の田打ち前までは一面が浅い湖のようだった。風のある時は相当の波が立った。晩秋、星のない暗い晩には丸瀉から鳥屋野瀉にかけて稲架木の梢上、二尺位を灯りがフワフワと移りとぶのが見られた。人々は丸瀉化けもんと言っていた。一説には老いた白鷺の作業ともいったが、大正時代まで見られた。（鳥屋野地区の今昔）



(5) 秋葉区

・蛇崩山

余吾將軍の室、菊の方が数人の伴を連れて天ヶ沢へやってきた。すでに將軍は亡くなっていて、菊の方は尼となって將軍の冥福を祈っていた。それで尼ヶ沢というようになった。夫のいる方を伏し拝み香華を捧げたところを花立山、念仏を唱えながら歩いたところを仏路といった。朝晩念仏をとこなえているので名号谷と呼ぶようになった。その天ヶ沢の東南一帯に大蛇がたくさんいた。武勇のお方さまであった菊の方はこの大蛇も退治して里人を安心させた。そこを蛇崩山という。その後、ここに蝦蟇が里人を恐怖させたが蝦蟇も退治した。そこを蝦蟇が沢といい、あとで鎌倉と改称した。菊の方が射た矢の代わりに村人は新田を開拓して田を献じた。それで矢代田という。天ヶ沢正ヶ射矢大権現は菊の方を祀ったと言われている。（越佐の伝説）（こすど風土記）

・川口の生き地藏

慶安元（1648）年、川口地内の能代川堤防上に村人有志が地藏を建立した。寛政元（1789）8月、豪雨で能代川が増水して堤防が切れそうになった。真夜中に「土手が切れるぞ」と大声で村中に告げる者がいた。村人は

驚いて土手に集まり補強して難を逃れた。夜が明けると土手の地蔵が全身泥だらけになって立っていた。告げて歩いたのは地蔵だったと感謝し生き地蔵としてあがめた。明治9年、河川法の改正によって地蔵は改観寺の境内に移された。(新津市史)

・雨乞地蔵

飯柳に雨乞地蔵という靈験あらたかな地蔵がある。日照りが続くとき三尺ほどの龍を作り、それに地蔵様を乗せ、鐘をたたきながら行列をしていた。(続・越佐の伝説)

(6) 西区

①高橋源助のこと(西蒲区と西区にまたがる伝承)

・曾根樋管割前筒のこと

高橋源助の父は武田信玄の武将の一人で武田宇右衛門という。主君の敗退の時に戦死したので母は息子を背負って越後に逃れ、見帯に身を寄せ本名を隠して高橋を名乗り、手習い師匠をしながら百姓をして生計を立てていた。息子を源助といい、知識豊かで信頼されていたので村の総代となり庄屋から割元庄屋となった。源助は寛文六年に没し、妻は六年後に亡くなった。父は子に「我が家は当地曾根に来てお世話になった。当地の割元として、よく村のために身を粉にして働くようにせよ」と遺言した。息子は襲名し、二代目源助となった。曾根の田地は高いところが多く、天然の雨水を頼りに耕作するより仕方なく「ヒバリコロバシ」といってひばりの隠れ場もないほど小さい稲しか育たなかった。さらに水害のための立毛(田畑の作物)と違って免引きは充分でなく明暦年間に「水かかりなき田は開墾聞き届け難し」というお布令が出たほどであった。お上に上納米の完納し、村人の生活の安定させるためには、何としても用水の確保を図ら



ねばならなかった。西川筋の割前地先(巻町割前)に用水取水口を設け、一里半の用水路を掘削して通水したら、曾根の田地二百町歩と筒沿いの村々の耕地も灌漑できると確信した源助は、関係の村の同意を得たが、源助の要望をねたんだ取水口の割前村、藩役人の中根某が、割前庄屋権左衛門と相談して源助の失脚を狙った。源助の願出が不許可になるよう藩の上司に工作し、源助は藩に呼び出されて土牢に押し込められて、樋管伏設願を取り下げるよう強要された。中根某は自ら残酷な取り調べをして願い下げを強要したが応じなかった。願い下げがない以上、地元の同意書もあり、開墾奨励の意味からしても許可しないわけにはいかなかった。役人は樋管を伏設しても通水の見込みがないからと願書の取り下げを迫ったが源助は「測量には絶対の自信があるし、必ず通水する」と頑張り、自分の首をかけて責任をとると首掛けの請願で許可を得ることになった。そこで曾根村百姓九十戸、自分たちの割元を死なすべからずと必死に工事をしたが、反対者の手によって細工がされ、通水しなかった。そのため、「約束通り打ち首に処す」と、樋管竣工通水式場にはわかたに断頭台場と化し、源助の首は中根の刃により水中に没した。その瞬間、ものすごい水勢と共に、板を口にくわえた源助の首が樋管から押し流されて水上に浮かびあがった。首は板をくわえたまま、流水の先端に立って一里半の曾根の筒尻まで流れ着いたと伝えられる。源助の帰宅を待っていた妻のモヨ女は、村人から知らせを受け、一刻も早く他領へ逃げるように勧められた。モヨ女は道を避け、一子長四郎を背負って田んぼの葦谷地の薔薇の中を歩いて三里離れた小中川村に逃げた。そこは初代源助が曾根に来る前に数年住んでいたところで、長岡藩の追手も村上藩領なので手が出せなかった。源助の家は取り潰されたが、村人が家財道具をこっそりと妻子のもとへ送り届けた。源助の首は筒尻の漂着地に埋葬された。源助は罪人という汚名を蒙ったため、表立って弔うことができず、一本の榎を植えて墓標とされた。二百年後、周り約十尺位の大木となったが、明治元年の地検の時の用材とされた。明治27年、百日の大干ばつがあった。西川は西汰上堰下の流水がなくなり田植えのできない村々が多くあったが、曾根村は割前筒のおかげで田植えができた。この時村人は改めて源助の偉業に感謝して、法要を営んでその霊に感謝した。それ以来続いて法要を施行している。曾根で割前筒浚いをするとき、必ず雨が降ると近郷の村人は伝えている。昭和二年、首塚に石の堂宇を建て、源助の霊を弔った。(ふるさとにかわ町)

・曾根樋管割前筒

源助の子孫は武田源助として黒埼町木場に現存している。小中川に身を潜めた二代目源助の妻と子は、元の武田姓を名のり、三十年後木場に移り住んだ。一説では武田宇右衛門が越後に遁れ来て曾根の見帯に住み着いて高

橋姓を名のり百姓となったと伝えている。二代目源助の妻は甲斐の国から最初上野の国（群馬県）へ逃れ、三国峠を越えて柏崎に入り、弥彦に移り、小中川に移り数年間住んで曾祢に移ったという。住んでいた家が残っていたので妻子は小中川に身を潜めたのだろう。この家は武田家が木場へ移住した時に移築、緒立に文化財として保存され300年以上たつ。昭和13年9月22日の新潟新聞紙上に「源助の胴はこの（金剛寺）境内に埋葬されたのである。金剛寺は寛永年代村の総代時代の源助（初代）の発願により建立したものである。父母妻の位牌はあるが源助は斬首されたので位牌はない。首は見帯の塚、寺には胴体の墓がある。（ふるさとにしかわ町）」

・六兵衛の棘なしバラ



源助の妻モヨが一子長四郎を背負って小中川へ逃げるとき、田んぼの葦谷内のバラの棘のために傷を負い、衣装もずたずたに避け、血で染まった。「もし、このバラにトゲがなかったら、こんな苦しみにあわずにすむものを」と嘆き、このバラの一枝を折って小中川の庭に刺すとそのバラからはトゲが落ちて誰いうともなく「トゲなしバラ」と呼ばれるようになったという。（ふるさとにしかわ町）」

武田六郎兵衛家の周囲にあるバラは棘がない。武田家の祖先は信玄十八将の一人。曾根の見帯に高橋姓を名乗って住み着いた。樋管工事の咎で首をはねられ、妻子が逃走してきたことに由来している。（黒埼物語）」

・富出村神明宮

慶長13（1608）頃大阪城の残党が落ち延びて来て、今の曾根二番町に村名をつけないまま四十三年も住み着いていた。時の庄屋高橋源助の英断で承応元年（1652）開墾届を出し、許可を得て富出村となった。承応3（1654）村民協議の上初めて祠を建てたと伝えられている。（ふるさとにしかわ町第二集）」

・鎧潟弁財天

鎧潟排水機場公園敷地内にあり。明暦2（1655）5月高橋源助発願に依り、村民が同意して水除記念のため沼田の中央に境内を設け石祠を立てて祀った。俗称して弁財天という。曾根開拓誌によると、早通川の頭の島に



曾根は弁財天を祀って早通川及び鎧潟を鎮守するとある。（ふるさとにしかわ町第二集）」

平成27年、鎧潟弁財天の石祠は鎧潟排水機場の新規建設工事にあたり、遠藤神社に移転した。

②その他

・矢ノ根稲荷

的場に稲荷の祠がある。かつてここに潟があった。ゴミざらえをしたときに矢ノ根が出たといい、地名になった。

里人は黒鳥討伐の戦いがあったところだという。潟は干拓されて畑地になり、松の木が一本生えていた。（新潟市合併市町村の歴史 研究報告）」

・平島波切名号（川越名号）

親鸞上人が鳥屋野から平島へ渡る時に川が荒れ、船頭・新十郎が船から落ちそうになり、親鸞聖人が一枚の紙に南無阿弥陀仏と書くと風も波も鎮まった。上人は新十郎にその名号をあたえた（越佐要覧）」

・赤池の大蛇

西川の大曲に大蛇がすむという池があった。この池の大蛇が大暴れすると土手が切れ、取入れを迎えるまでになった稲が泥水につかり、春からの苦労が一晩でだめになった。そこで、七夕の日に川沿いの村々の庄屋様が集まり、蒲原様の巫女にみてもらった。すると「子どもをいけにえにさし出すと大蛇はおとなしくなる」というお告げがあった。村々の庄屋様がくじを引くと当たったのが亀貝の庄屋様だった。亀貝の人たちは困って相談したがいい考えは出ず、一人の村人の案で夜空に向かって矢を放ち、矢が刺さった家の娘をさし出すことになった。翌朝暗いうちから起きて自分の家に矢が刺さっていないか探した。むらの真ん中あたりの弥兵どんの家で赤いひものついた矢がささっていた。弥兵の家ではカカが五人の子どもを抱いて半狂乱になって泣いていた。そこへ婆が来て「子どもなんかださんでもいい」と言い、庄屋に頼んで村中のぬい針を集め、それにどぶろく四斗と大釜に二つのけえもち（おはぎ）を作ってもらい、けえもち一つ一つにぬい針を差し込み、外から見てもわからないようにした。それから婆は赤い子どもの着物を着て暗くなるのを待ち、大池につけて行ってもらった。しばらくすると池の中の水がざわざわと音をたて、その音がだんだん大きくなって大蛇の頭が月明かりにぬっと出てきた。大蛇は池の周りをぐるっと見渡し、子どもの姿を見つけると頭を振り、子どものほうに進んだ。子どもに成

りすました婆は大蛇が寄ってきたので「けえもち食べれ」と手で合図した。大蛇は大櫃のけえもちを一口でパクン、もうひとつもパクン、と二口で飲んだ。また子どものほうへ顔をむけたんで、今度は酒樽へ手招きをすると、この酒も一口で飲んでしまった。さすがの大蛇もけえもちと酒で腹いっぱいになったんで一休みした。しばらくたって大蛇は子どもをパクリと襲い掛かったら、さっき食べたけえもちとどぶろくが一緒になったので針が腹に刺さり始めた。大蛇は大声を出して飛び跳ね、そのままだぼーんと池の底に沈んでしまった。それから大蛇の姿を見た人はいなかった。婆も無事であった。翌朝には池が真っ赤に染まっていた。それからこの池を赤池と言うようになった。(ふるさと坂井輪2集)

・大曲の地藏堂

明治29年の大洪水で坂井の大曲の堤防が決壊し、小張に近い方から大池、小池、中池という三つの大きな池ができた。池の中央のほぼ元の位置に堤防が作られたが、池は終戦後まで残っていた。大池の傍らに14本の松に囲まれた古い墓地があり、大小11基の石地藏が立っていた。江戸時代の禅寺の跡だという。明治の末頃から人骨が出土していた。ある時一番大きな一体だけ残し、残りの地藏の頭をもぎ取って近くの田や大池に投げ込んだものがいた。地藏は近くの古老の夢枕に立ち、「寒くて仕方ないから早く助けてくれ」と救いを求めた。そこで頭を拾い上げて地藏に据えて安置した。昭和43年地藏堂が建てられ、8体の地藏が安置された。明治29年の大洪水の時に地藏様が流れてきたという話もある。(新潟市史民俗編2)

・坂井輪村大曲の地藏さま

大曲は西川の流れてくねくねと土手が曲がり、小針に近い方から大池、小池、中池という明治29年の破堤の名残が残っていた。池には鯉、鮒、鯰などがたくさんいた。十四本の松の木に囲まれて十一体の地藏さまが祀られ、古いお墓も三、四基あった。昔、禅寺があったという。旅の勤進がどこの家でもドーレと断られたので腹を立てて大きい地藏をのけてあとの地藏の首をもぎ、あっちこっちへ投げた。秋になり、林次さんの寝ているところへ破れ衣を着た地藏そんが「寒ーべ寒ーべてしょうがね。助けてくんろ」と夢知らせがあり、大池に行ってみたら頭のもげた地藏さんが並んでいた。池や田の中から頭を探して首を置いた。それから魚がたくさんとれるようになった。4/28,8/28に祭をするようになった。その後、池に大蛇が住みつき池の主となったので釣りをする前には必ずお神酒を供えた。主は五尺樽ほどの大蛇だという。(にいがた夜話)

・升岡村のすずたさま

祭神・静田蛇除御守、大正14年6月が創立年月日か。今の新川が改修される前は早通川といって、川には九十九曲がりもあった。その曲がりごとに水の流れが激しく

なり、そこには大蛇が住むと言われた。升岡の地先の付近で何人かの子どもが溺死してしまった。そこで村中の人たちは幼くして不運にもなくなれた子どもたちの供養をするともに、今後絶対にこのような悲しい水難事故が起きないようにと、升岡村中の人たちの切なる願いをこめて「静田蛇除御守」が祀られたと言い伝えられている。(ふるさとにしかわ町)

静田神社。すぶ出しの淵でたくさんの子が亡くなり、升岡村中の切なる願いをこめてズブ出しの淵のほとりに祠を建立しすずたさまを祀った。昭和29年の耕地整理で五十間ほど下手へ移動した(内野西2丁目15)。以前は春と秋の祭りの日に鎮守さまのおまいりに先駆けて神官を先頭に村中でお参りした。プールができて子供たちが川で遊ばなくなった二十年ほど前から春祭りだけとなった。(ふるさとにしかわ2)



・カワウソ

藤野木の下外れの川辺の道にカワウソがいていたずらをした。浜からミノ笠姿でイワシを売りに来た女性のミノに火をつけ、女性があわてて消しているうちに魚を奪った。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・小新の狐

「あしたは雨が降りそうだ」という夕方に、西川の堤防のあたりに提灯が並んで見えた。「キツネの嫁取り」といった。(新潟市史民俗編1)

・一本足の高男

小新の親類の所へ田植えの手伝いをするために川を渡ろうとしたら、前に一本足の背の高い男が立っていた。カワウソが赤飯を狙っている化け物だと思い、回り道をしたが、その男は前に立っていた。真っ青な顔でやっと親類の家へたどりついた。(新潟市史民俗編1)

・西川の大泥鰌

天明の頃、坂井輪村に小林与惣兵衛という代々生き物を殺したことがない男がいた。西川と沼に囲まれた村に育ったので、魚だけは「川に流れた葉っぱだ」と目をつぶって食べていた。ある時大きなドジョウが釣れた。大きな蛇ほどもあったので川の主かもしれないから川に戻そうと思ったら死んでいた。これは大変だとたまたま通りかかった村のお寺さまに手伝ってもらいドジョウを埋めてその上に石を置いてお経をあげてもらった。夜、目

の覚めるようなきれいな娘が枕元にたち、お経のおかげで成仏できたと礼を言った。惣兵衛は長生きし、人に惜しまれて大往生した。(にいがた夜話)

(7) 南区

・網にかかった阿弥陀様

300年ほど前、沖新保のあたりは広い潟がたくさんあった。フナやコイがとれた。或る日、漁師が漁をしたが何もとれなかった。潟の底に光るものがかかったのどとってみると阿弥陀様だった。家に持ち帰ると「盗まれて潟に捨てられた。寺に帰りたい」という夢を見たので玄龍寺へ持っていくと住職はすでに来ることを知っており、漁で魚をたくさんとったことへの感謝と懺悔をするように言われ、漁師は僧侶になって阿弥陀様に仕えた。(あったてんがのいばらそね)

・角兵衛獅子の由来

中之口川氾濫による月潟村の疲弊のための生活苦から角兵衛獅子うまれたという説もある。(月潟村誌)

・凧合戦の由来

凧合戦は白根と対岸の味方が中之口川をはさんで毎年六月菖蒲の節供を祝って行われる名物行事。今から300年前、毎年中之口川が氾濫し新発田藩の白根町と村上藩の味方村白根の人々は治水工事に大変苦労していた。元文二年五月、白根町の庄屋神山忠兵衛は堤防改修工事が完成した祝いに殿様に招かれた。ちょうど城では男の子が生まれその祝いに三十枚の大凧が飾られていた。忠兵衛は殿様から凧をもらい新しい堤防の上で上げると凧が落ち、川向の神山又衛門の屋根を壊し、さらに田畑を荒らしてしまった。又衛門は怒り、さらに大きな凧を作ってあげ、忠兵衛の屋根にたたきつけて壊した。これがもとで始まったというが、新発田藩と村上藩が後ろ盾になってお互いの強さを競った。(越佐の伝説)



・三枚潟

月形に残る小字名、潟端の潟は三枚潟のことである。月潟から木滑のほうにあった潟で、その端にあったのが潟端であった。(月潟村誌)

・白い蛇

西萱場の文太郎ろんに白龍といわれていた白い蛇が住んでいた。西萱場の水戸(水戸=川切れがあった場所)といわれていたところがあり、白龍がすんでいたが、池がうめられて畑になった。白龍は住み家を追われ、文太郎のところに移り住むようになった。文太郎は骨つぎの商売をしており、どんな骨の病気でもなおしてくれるので商売はたいそう流行っていた。文太郎は「これはきつと、あの白い蛇のおかげにちがいない」とお堂を建ててお祭りをした。お堂の裏に蛇が水を飲むための小さな池を作ってやった。お堂のお祭りの日には、蛇の好物の卵をもって大勢の信者が列になってきた。文太郎の家が三条へ移るまでお祭りが続いていた。(月潟の昔話)

(8) 西蒲区

・押付の地蔵尊

八体の地蔵あり。五月に一回村の班ごとに婦人が交代で地蔵さまの衣替えの準備をするようになった。頭巾、おけさ、前掛けなど衣更えをしている。①番待ち地蔵…1.5尺ほどの石に地蔵様が浮き彫りにされている石塔。昔青年達が力比への道具に使っていた。もったいないので村中の一隅に屋敷を与え祠を作って祀ったもの。後に耕地整理などで集めたほかの地蔵とともに一か所に祀り、この地蔵を中心とした。②三吉地蔵…番待ち地蔵の右隣。潟東の三吉という男が巻でばくちをうって勝ち、家へ帰る途中、後を追ってきたバクチ仲間へ殺され、金を奪われたうえ、身柄は用水池へ放り込まれてしまった。その頃村の水回りをしていた「たえみ」(幸田太右衛門)の爺さんが夜中、大雨の水廻りに出かけ、池の側を通ると三吉の幽霊が出た。再三出たので村の有志が相談して地蔵を作り、庵主様に供養してもらうようになった。経をあげるには遠いので、庵主様が自分の庵に地蔵を移すと、たえみの爺さんの夢枕に三吉が立って「元へ戻りたい」と三晩も出たので地蔵屋敷の建物へ移した。③耕地



整理や道路工事のためなど火葬場の廃止で移されてきた地蔵さま二体。後は矢島の五十嵐周平さんの家の地蔵さま、交通事故で死亡した人の供養のために国道端に建てられた地蔵さま、いつの間にか置いていかれた地蔵様である。(ふるさとにしかわ町第二集)

・お仙地蔵

元禄の中期、梅雨が長引き雨が降り続いて西川が破れそうになった。人々は俵に石や土を詰めて積み上げ、杭を打っていたが、善光寺へ水を引く用水路の樋管が抜けてしまった。堤防が20mも流され、田も畑も泥の海となった。近くの村の者も応援に来たが樋管のところだけは何度修理しても押し流された。疲れ果てた人々が村の鎮守さまに集まって神のお告げを聞くと「若くて美しい娘を人身御供にして川へしずめれば水の勢いを弱めてやる」ということだった。そこへ若く美しいお仙という娘が通りかかり、「私の命で村の難儀が救われるのならば」と激流の中へ身を躍らせた。すると水の勢いが弱まった。そこで敗れた堤防も樋管も修理することができた。しかしお仙のなきがらはいくら探しても見つからなかった。お仙の霊をなぐさめるために矢島名物の大樺の下へ石地蔵さまを祀り「お仙地蔵」と呼んで供養するようになった。矢島の大樺は弥彦山の山頂からも見えるほどでお仙樺と呼ばれるようになったが、大正9年に切られた。樺の買い主の頭に大きな枝が落ちて死んだ。祟りではないかと言われた。お仙については①榎島の斎藤七右衛門家の娘という説②中郷屋の斎藤七右衛門(分家)という説③斎藤家の菩提寺の赤館の西福寺の仏様の化身という説④瞽女お仙という説「明日〇時ごろここを、ゴゼが通るので、その瞽女を人身御供に奉れば、水が弱まり、樋管の修築もでき、洪水は治まる」というお告げから。(ふるさとにしかわ町)

・人柱おせん

西川が氾濫、善光寺樋管が抜けて堤防が十数間にわたって決壊した。徹夜で防水作業をしたが水勢激しく復旧ができなかった。通りかかった占い師が「人柱を立てなければ防げない」という。人柱の人選に悩んでいると、おせんという娘が現れ、自ら水戸口へ飛び込んだ。洪水はおさまり、容易に作業ができるようになった。堤防工事完成後に石地蔵を立て、村を水害から救ったおせんの霊を慰めた。(続・越佐の伝説)

・お仙地蔵とお仙樺

西川洪水の際、矢島河原の堤防が切れ、濁流は滔々として渦を巻き、近隣の村人たちも手の施しようがなかったという。そこへ妙齢の女性を通りかかり「私が人身御供となって水神を鎮めましょう」と名乗り出た。その名は「お仙」という。健気にも渦巻く激流に身を投げた。樹齢千年とも八百年ともうたわれた矢島大樺は一名お仙樺ともいい、大正9年伐採された。(矢島今昔)

・おさき地蔵

享保年間(1716～36)頃、おさきという若い尼僧が日本全国のアゴナシ地蔵の参詣を志し、全国行脚していたが前野外新田の治右衛門宅で門付けをしているとき疲労で倒れてしまった。道家で介抱され、18歳で身寄りがないというので同家で養女にして養生させた。元氣を取り戻し、アゴナシ地蔵の巡礼に出かけた。何年後、おさきが帰ってきたころ、西川前野堤が破堤し、中野小屋が水浸しになった。どうしても水戸留めができず、占ったところ、誰か一人人身御供にして切れ所に鎮めるなら水戸留めができるだろうということになり、おさきは自ら人身御供になることを申し出た。おさきが身を沈めると水戸留めは成功した。おさきの死を悲しんで街道わきの松の木の傍らにおさきの死体を埋葬。アゴナシ地蔵尊を建てた。これをおさき地蔵という。おさきが人身御供になった4月22日に祭礼を行う(新潟市史民俗編2)

・芒々(ぼうぼう)

新川の俗称。五之上(潟東)から初めてこの地域に移転してきた人々が、見渡す限り草芒々のところだったのでこのように名づけた。文化年間に早通川沿岸の長岡・村上藩の村人によって、西川を底樋で横切らせ、内野の海岸砂丘を掘り割り、三潟の水を直接海に放流する排水路に改修された。これを新川(芒々→米里→新川)と呼び、のちに早通川全体をさす名称となった。(ふるさとにしかわ町)

・新川

文政三年(1820)新川の開通によって三潟の悪水抜きが行われ、田潟と鎧潟の間に多くあった潟湖の一つ熊潟が干拓されてできた新田を熊潟新田と呼んだ。明治22(1889)に与兵衛野新田、貝柄新田の一部となって、熊潟新田村の呼び方は消えた。(ふるさとにしかわ町)

・早通川の九十九曲り(ハヤドルの九十九曲り)

西蒲区升岡。百曲がりの淵になると大蛇(白蛇)が住みつくようになる、ということで九十九曲りにしたのだそうだ。淵は深く、空船は淵のツンヅル(渦巻)に呑まれるとなかなか乗り切ることができない。なぜこのようにたくさんの曲がりを作ったのかというと、上郷の大通川、飛落川、他の川々から流れ出る水が全部鎧潟に流れ込み、ひとたび雨風になると鎧潟があふれ、濁流が下郷の耕地に流れ込む。それを防ぐために御封印野(ゴヘンノ)というガツボやヨシなどを繁茂させた何十町歩も池沼(水遊場)を作ったり、川の曲がりを作ったのだ。そのために早通川岸辺の草や、川の中の藻なども刈り取らないようにした。鎧潟にあふれる水をなるべく時間をかけて緩和させようという苦肉の策だった。立場を逆にする上郷の人たちとはもめごとになった。(ふるさとにしかわ町)

・水泡(ずぶ)出しの淵

西蒲区升岡。直角の大曲で激流が渦巻く中に時々ボンボンとツブ(水泡)が出ていて見るからに恐ろしかった。新川が掘られる前の話である。男の子が溺れ、大人

が潜ったり網をうったりしても見つからなかった。「本人が毎日使っていた飯椀でも汁椀でもそこに流して、お椀がその場所から動かないと必ずそこから上がるそうだ」というので椀を涸りに浮かべた所、お椀は渦巻の中にくるくる回って離れない。見守っていると子どもが浮いて、お椀と一緒に廻っていた。子供の水死事故が続いていた。上層の天然ガスが自噴するものだった。升岡村、浦村の耕地をヅブ出しと呼称していた。(ふるさとにしかわ町)

・御封印野

大歳神・御歳神・若歳神の三柱を祭ったお宮があり、7月12日になると善光寺から出向いてお祭りをしていた。御封印野の守護神である。御封印野(ゴヘンノ)とは、新川(早通川)の東にあって瀧東村の五之上部落の付近まであり、善光寺の田の中で一番遠かった。早通川に出て幾曲がりも曲がり、水門番(大筒の排水機場近く)に入るまでの距離もあり、竜か亀の仕業といわれるような、「舟が止まる」ということもあった。荷を積みすぎて舟の縁から水が入りそうなときは大人でも気持ちが悪く、御封印野は避けるようになった。明治初年、池田氏の先祖が居住を定めてから家が建ちはじめ、名前も新川部落として発展、御封印野のお宮を新川部落の守護神としてお祭りしたいという声が上がりはじめた。昭和29年に地域に譲り渡すことを決め、新川・善光寺両部落全員と、米里部落の者全員が一緒になって盛大な大祭を例祭日に実施した。(ふるさとにしかわ町)

年神・御年神・若年神の三神を祀る御堂も、度重なる水害のために流出し行方知れずになった。宮地に残った一本の栲を御神木としてお祭りを執行して来たが、新川を改修するにあたり、伐採された。その跡地は現在川底になっている。平成三年にその付近の新川に乗用車が転落し死亡事故がおきたことから「南無新川龍神観世音菩薩」の標柱を建て、近所の人たちが供物をあげお参りしている。(ふるさとにしかわ2)

・鎧八幡宮

押付村の鎧八幡宮の創立は天喜康平(1053~1064頃)年間に奥州安倍一族の乱がおこり、天皇の命により奥州の賊を征伐するため、この蒲原地方を通りかかった源治



の諸将が、この押付八幡宮に戦勝の祈願をした古いお社の跡である。康平5(1062)頼義、義家父子は、安倍頼義、貞任を衣川・鳥海の柵で破り宗任を降伏させることができた。それ以来、押付八幡宮を鎧八幡宮と申し奉る。

俗説には黒鳥兵衛との戦勝祈願のために造営されたものとも言われ、確定は難しい。義綱は黒鳥兵衛を追討するためこの押付八幡様へ鎧を奉納し、戦勝の祈願をかけた。昔は現社地の西南方、三町ほどへだてた所に、本宮と称する社地があった。(ふるさとにしかわ)

・越後善光寺如来様

毎年8月16日の開帳の日に「縁起の巻物」が読み上げられる。如来堂は専門の僧侶ではなく信徒の人々によって守られている。本尊は阿弥陀如来で左に観音菩薩、右に勢至菩薩。升瀧小学校あたりの広い地域に、大関阿波守盛憲という殿様が「田中城」を築いた。上杉憲政が北条にほろぼされ、長尾為景をたよってきた。その憲政に同行した武将の一人が大関だった。情け深い人だった。天守閣はなく、土や砂を高く盛り上げて見晴らしを良くし、まわりを沼で囲んだ自然の要塞だった。その殿さまに男三人女一人がいた。女の子は「桂姫」といった。桂姫の脇の下には蛇のウロコのようなものがあった。医者・占い師・祈祷師と手を尽くしたが治らなかった。母親が長野の善光寺に姫を連れて願をかけると21日間の日夜のお祈りが通じてすべすべとした肌になった。御礼参りにたびたび長野善光寺へ足を運んだが、道中、おいはぎや野武士が出て危険なので如来三体をいただいてお堂を建て、朝な夕なに拝んでいた。永禄年間(1558~1569)の争いのためお堂が焼け、如来さまの行方がわからなくなった。享保12(1727)に村松藩の鹿峠の秀翁寺の住職に夢のおつげがあり、「今ある如来様は越後善光寺へお返ししなさい」ということでお返しした。享保13(1728)3月、170余年ぶりで帰ってきて善光寺村の諏訪神社に如来さまが安置された。享保19(1734)仮堂を建設し、翌年そこに納めた。明和8(1771)高橋嘉左衛門が願主となり、如来堂が完成した。(ふるさとにしかわ町)

・升瀧

大関氏の娘桂姫は蛇体で、三熱の苦しみで、九才の時に母につれられて長野善光寺に参詣し、この苦しみを治してもらおうように祈願し、満願の日に三尊仏を授かって帰って来たという。姫の死後、白骨を升ではかったところ一杯分あったといわれ、その升をすてた所を升瀧といい、その升の流れ着いたところが升岡であるともいわれている。(ふるさとにしかわ町)

・大きな蛇

昔、木滑と井随のさかいのあいだに梁のような大蛇がいた。ある月夜の晩に木滑の佐助ろんの爺やが大きな水音に気づき外に出てみると、橋のあたりで大蛇が騒いでいた。水煙をあげて上の方へ行っては川を下っていた。

その頃、たんぼや沼に鴨がたくさんいたが、大蛇が鴨をとり、猟師も困っていた。井隨の重右衛門の直という人が大原のあらしというところで土手の葦を刈り寄せて山にし、その中にかくれていたところ、大蛇が川をのぼってきたので、近づいたときにズドンとうつと、大蛇が鎌首をもたげて睨みつけたが、力が尽きて倒れた。村人は稲積舟に乗せて大蛇を運び、焼いたところ舟いっぱいになった。それを焼いたところが骨が俵の一つになった。この話を聞いた新発田の殿さまは重右どの直を「蛇は神さまのお使いだというのに、どうして殺してしまったのか」と叱った。大蛇の骨は井隨の神明様の前の地蔵さまのところへ埋められた。(月瀾の昔話)

・馬堀用水

てんこうふき馬堀といわれた長岡藩馬堀村の庄屋、田辺小兵衛は、少しでも農民を楽にしたいと三根山藩和納村の西川から自分の村に水路を引く計画を立てたが許されなかった。上和納の代官、弥惣右衛門と七兵衛も村人に相談したが意見は二つに分かれて紛糾した。小兵衛は私財をなげうって用水の計画をした。幕府に許可なく水路を掘ったため、殿様の命を受けて武士が闇夜の水門に細工、通水しないようにした。策略にはめられ、はねられた小兵衛の首が水門の中へ入り塞板をくわえて浮き、馬堀用水に水が流れた。(岩室村史)

・首祭り

馬堀の久福寺で毎年8月25日ころに首祭りを行う。名主であり、義人である田辺小兵衛俊定の徳をたたえ、霊を慰めるため。元和元年(1615)馬堀生まれ。24歳の時に久福寺を建立。馬堀は土地が高く水利の便が悪いため、日照りや水害に災いされ凶作に見舞われていた。小兵衛は本町村西川土手から馬堀まで用水路を掘る計画を立てる。屋はスキの穂を結んで、夜は線香の火を目印に測量。長岡牧野藩主に着工許可の願書を提出して五年間にわたり繰り返し陳情し、許される。工事は正保元年(1645)完成。しかし藩へは願出たが幕府には届け出ておらず、役人の怒りを恐れて小兵衛に入牢を申し付け、水門を閉めたまま打ち首ということになる。処刑の日(正保2(1645/7/25)、小兵衛の首は水門の扉を



くわえて舞い上がり、水が堰を切って流れ出し、多くの水田がよみがえった。この出来事に幕府も領主も後の祟りを恐れて用水の使用を認める。

漆山をはじめ、近郷の水田数百町歩が恩恵を受け、水害防止にも役立っている。寛延四年、牧野藩主は小兵衛の追善供養のため長恩院に大石塔を建て、大正年間には小兵衛に従五位が追位になった。(越佐の伝説)

・ドン地の雨

用水江筋の江丸普請や、藻刈り普請をすると翌日必ず雨が降るといふ。その昔、河間と羽黒との間に水争いがあり、羽黒の人が殺された。下手人が判らないので河間の庄屋が責を負って生き埋めの刑に処せられることになった。その時三ツ門の善太郎という人が庄屋の身代りとして生き埋めの刑を受けた。河間集落ではその身を犠牲にして刑を受けてくれた善太郎の気高い善意に報いたいとの願いを込めて、兵四郎田耕地の一部の地籍を三ツ門村に変更して、ここに一体の地蔵尊を建立して身代りとなった善太郎の霊を慰めた。オコリにかかって熱のひかない時や、歯の痛むときなどお詣りすると靈験があるといわれている。殺された羽黒の人のための雨か、身代りとなった善太郎のための涙雨か、ドンチの雨は今でも必ずといってよいほど降るといふ。(「中之口村誌」昭和四十四年)

・善光寺の狐

新川改修前の御封印野あたり一帯はヨシアゼといつてヨシばかりだった。そのため狐がたくさんいて大正の初めころまで化かされた話があった。改修後は狐もいなくなった。(西川町史考)

・団次郎堀

嘉永三年七月、一月続く雨に地水があふれて濁となった。植えた稲が腐りかけ、下江を持たない井隨のものは五の上の堤を破ろうとして鍬代わりに加茂紙を巻いて五の上の堤を破ろうとした。五の上の者は、堤が破られては大変と、竹やりで応戦する。その争いで井隨団次郎が口の中を突かれて命を落とした。井隨の者は泣く泣く帰るが、後にお上がこの事件を取り上げ、井隨に一本の下江を許す。井隨の者は犠牲になった団次郎の名をつけ、下堀を団次郎堀と名づけた。(潟東村誌)

・新太郎どの矢川改修

鎌倉時代、源頼朝の弟、三河守範頼は弥彦庄石瀬を支配しており石瀬の娘を奥方とした。奥方は石瀬の前と言われた。範朝は十宝山に銀山を開発し領民をうるおした。範頼が伊豆修善寺で亡くなると、石瀬の前は郎党を連れ、石瀬で暮らした。その子孫、新太郎は鎌倉殿と呼ばれ人望を集めていた。新太郎は石瀬組18村の庄屋、三根山藩船越組、和納組庄屋などに頼まれ矢川の改修に乗り出した。石瀬代官岡室源助と交渉したが認められず、自力で改修した。十宝山から流れ矢川に連なる弘川の上流に堰を作り、水を貯蔵して堰を破り泥と一緒に排出して積

泥を利用して矢川土手を改修した。幕府の銅山に出稼ぎした農民たちを集め、廃坑になっている銅山に入り、貯水の底にあたる部分を銅山の坑道とつなぎ、銅山のムカデ模様の石を掘り、坑道から水底へ投げ落とした。新太郎は堰の強さと貯水量について熟知しており、杖で小さな穴をあけて「明日の昼ころ堰が破れる」と告げ、計画通り大量の土砂を矢川筋まで運び、蛇行する流れを変えてたくさんの開田もできた。矢川改修と称して代官所に見つからないようにむかで石（銀）が拾い集められ、山師に売って金にし矢川の改修に使われた。幕府の銀を盗掘したことを新太郎は自ら代官所に申し出、祖先の眠る古墳の上での切腹が許された。新太郎は長岡藩主に矢川の水を日本海に放流するという絵図面を長岡藩主に通託した。享保時代の出来事である。（岩室村史）

・楊枝湯

樋曾に惣左衛門という馬を飼うことがうまい百姓がいた。うわさを聞きつけて都より馬喰が訪ねてきて、高値で買った。馬喰が金池の宿に泊まると、夜中に馬が楊枝湯で月明かりの中波を立てて泳ぎ回っているのを見た。それで池月と名づけた。弥彦の猿ヶ馬場に差し掛かると、池月が一声高く鳴いた。すると弥彦山の絶頂より墨を流したような黒雲が湧きおこりどこから来たのか漆を塗ったようなたくましい馬が現れた。馬喰は磨墨と名づけ、二頭は鎌倉幕府の手に入り、宇治川の戦で有名な先陣争いに活躍した。（岩室村史）

・田中伊八

天保年間。伊八は造り酒屋を商売としていた。大酒のみで一日に二升飲み、酒顛童子「酒顛の伊八」とあだ名された。同村の者といさかいを起こし、代官所に訴えを起こした。しかし、代官所の座敷の床の間にかかっていた額を見て改心、慈善事業に一生を捧げた。その書は「人の短をいうなかれ、人の長を忌むことなかれ、人に施すも慎んで念ふことなかれ、施しを受けては忘ることなかれ、世誉慕ふに足らず」というもの。伊八は独力で鎧冑周りの水田の改善、開墾作業を進めた。天保8（1837）の大飢饉の時には自分の家財道具、衣類から帯まで売り払い、百姓の救済に力を尽くした。書もよくし、雅号を「墨池軒」と称する。48歳で死亡した。（ふるさとにしかわ町）

・曾根神社

永禄3（1560）の頃、上杉輝虎公は直江山城守に命令して西川を掘らせ、その竣工の際に信州諏訪の湖水から神水を拝受して通水式を行い、諏訪の狼の分霊をいただいて現在のところに水守神としてお祀りをしたという。その際の村名を曾根村とし、見帯にあった神社を現在の地に移転したという。（ふるさとにしかわ町第二集）

・下山神社

永禄年間、西川発掘の際、現大字下山観水洞の水守神として鎮座。文政2年、本殿ならびに拝殿増築、本村の

産土神にして諏訪神社と称した。（ふるさとにしかわ町第二集）

・曾根の大ミミズ

町うらのくぼんだ池にごみを捨てて数十年間、掃除もしないところがあった。ある年の六月、しとしとと雨が降って蒸し暑い夜のこと、青白い光を発するものが現れてはい回った。長さ二尺ばかりの大ミミズだった。（ふるさとにしかわ町）

・地名のいわれ

曾根…曾根は、ソラス（荒らすの意）の転化したもの
押付…西川の流れによって堆積した砂を汰上げ、押付けた地形名であると思われます。

西汰上…にしゆりあげ。ゆすって上げるの意味。西川の氾濫源で、自然堤防上に集落が作られたことからついた地名。新潟市の寄居も汰上の変化したもので、汰上から移転して行った人々によって開発されたという。

川崎…昔は河崎郷屋村と呼ばれていた。興野、郷屋、小屋のつく地名の開発は、江戸時代より前の鎌倉、室町時代になる。西川の流れの鼻ということで河崎と名づけられた。

槇島…西川が蛇行、して蛇がとぐろをまいたようかっ
に川の流れている所にできた島といった意味で名づけられた。（ふるさとにしかわ町）

・蛇根城の池

昔、横田切れと言われる大洪水が起きた。このため蛇根城の池も氾濫して溢れ、角田浜の前原一帯が泥の海となってしまった。その時、池の中から小山のような巨亀が現れて濁流に流され、海へと流れ出た。次いで大きな法螺貝が現れ、角田山へと向かったと言う。（新潟県伝説集成下越篇（平成8））

4. 河童の伝説



河童は全国的に伝えられている、水辺に棲む妖怪である。川や潟の多い新潟にも、たくさんの河童伝承が残っていた。信仰の対象としての河童、超自然の存在として人と関わり合う河童。いろいろな性格を持つが、新潟の河童は人間と意思の疎通ができる。せっかく関わりを持

ちながら、人間側の対応の間違い（お礼の魚をかけてくれる木の鉤を河童の嫌いな鉄の鉤に変えてしまう）により、河童との関係が絶たれてしまう。河童が自然界から追わされた存在であるとしたら、悲しい話である。

①河童と植物

河童をしばりつけたという松や、河童が植えたという藤の伝承が残っている。これらの植物は神聖な御神木のような扱いであったと思われる。大きな木が育つところは地下に豊富な水脈がある。河童は水神であるという考えと結びついているように思う。

・河童の杉（南区）

中之口川に棲んでいた河童が、ある夏の夕暮れに大字諏訪の木の鎮守諏訪神社の境内にいたところを捕らえられて杉の木に縛付けられた。河童が涙を流し許しを請うたので縄をといてやった。河童は、この杉が生存している限り村人も水難にあうことはない、と立ち去った。それから中之口川で水死する人がなくなった。杉の木は河童の杉と言われ、神木と称して崇敬した。（現「白根神社」越佐の伝説）

・河童松の話（南区）

西萱場では畑のキュウリが荒らされて困っていた。ある日、髪をバラバラにした子供のような小さい動物が一生懸命にキュウリをもいで食べていた。これを生け捕りにして老松に縛り付けておくと動物は苦しそうに手を合わせ、自分は中之口川に棲む河童で、この松の木がある限り西萱場の子供はとらないと謝った。河童を逃がしてやり、松の木は河童松と呼んでいたが、昭和27年に伐採され月潟中学校の校舎建築の材料となった。階段部分が河童松で作られている。（越佐の伝説）

中之口川は直江山城守が天正十年から慶長二年まで十五年かけてほった。中之口川は水の流れが早く深さも深く、本流とのわかる金前（もとの古池村）は船乗りたちの難所として有名だった。下流も流れが強く、流れがぶつかる月潟と西萱場のあたりはとても流れが強く、深くて渦を巻く難所だった。舟乗りたちは念仏を唱えながらこの難所を通った。深みにはまって亡くなる子がいると「河童に捕まった」と言った。西萱場の源右衛門さんの家の前に三百年ほどたった大きな松の木があったが、この松は「河童松」と呼ばれた。ある年、キュウリが毎日のように盗まれ、皆は畑の見回りを始めた。源右衛門さんの家の畑で動く者がいたので捕まえると河童だった。家の前の大きな松の木にしばりつけると泣いて命乞いをした。許してやると、この松の葉が青いうちは畑を荒らさない、村の子どもはとらない、と約束した。しかし、この河童松は昭和二十七年月潟中学校を作る時に伐採されて用材にされた。中之口川も分水ができておとなしい川になった。（月潟の昔話）※中学校の校舎は昭和39年の新潟地震で被害を受け、昭和42年鉄筋校舎に建て替えられました。

・旗屋の観音堂藤（西蒲区）

300年前、田中六郎衛（田中平六の他家）の主人が西川で馬の体を洗い、帰って餌をやるとうすると、馬桶がひっくりかえしてあり、起こすと小僧のような河童がかくれていた。「命を助けてくれるなら永久に旗屋の水には人がおぼれぬようにする」「その証拠に藤を一本観音堂の敷地に植えます」といって河童は命を助けてもらった。（西川町史考）

元禄中期、旗屋の百姓田中六郎兵衛が、当時裕福と言われた馬を飼っていた。馬を洗った後、足の疲れをとってあげようと馬を川に入れて冷やしていた。自分も川原で一服し、馬を川から上げて帰りかけると馬の歩き方がおかしいことに気づき、見てみると馬の尻尾に河童が一匹ぶら下がっていた。六郎兵衛が騒ぐと人が集まり、殺した方がいいのではという河童は「かんべんしてくらっしえ。こんどしねえすけ逃がしてくらっしえ。たのむすけえ」としきりに助けを求めた。助けてもらえれば旗屋りの子どもたちが溺れないように守る、ウソをつかない証拠に観音様の境内に藤の木を植えていくという。逃がしてやると藤の木が植えてあり、その後川でおぼれるものがなくなった。「河童のおかげ」ということで藤の花の咲く6月18日（観音様の命日）にお祭りをして河童の話をするようになった。また、この藤の木のこぶを煎じて飲むと神経痛やリュウマチが治るとお告げがあったという評判が伝わり、旗屋の観音藤が有名になった。観音藤は約五十年前とその後の台風で涸れたがその根から出た藤で藤棚が作られている。西川で泳いだが、泳ぎを切り上げる時に「オサメのカンジク（最後に）亀にも、河童にも命をとられませんように。ように。」と唱えてから飛び込む習慣があったそうである。（ふるさとにしかわ町）

②河童と薬

河童から薬を与えられるという伝承は各地で聞ける。蒲原宏「河童伝授の骨つぎ薬とは」（高志路359）によると、「『河童から授かった』と称すれば避難、怨嗟も少しは軽く、薬の神秘性は患者の医師依存心理を高めることにもなる」としている。なぜ河童であったのか、蛇や亀などと違い、人と言葉を交わし、関わりを持つところが河童の特徴である。

・勘左衛門の薬（江南区）

江戸の終わりから明治の初めの頃、楚川の大谷勘左衛門の祖先が馬を川で洗っていると馬の足に河童が食いついていた。そのまま馬を岸にあげ、河童を引き離して折檻すると河童は薬をやるから許してくれと懇願した。大谷家に伝えられた薬はカワネ（コウホネ）を焼いて、これに何か一品混ぜて作るものだったが当主がそれを伝えないまま死んでしまった。打ち身や骨折の時のひやし薬として効能があった。（新潟市合併市町村の歴史 研究報告）

・河童直伝の傷薬（江南区）

ある年、妙齡の婦人ばかり15人も溺死した。河童が婦人を狙うのではないかと噂された。その頃の大庄屋、曾我某の妻が美人で武芸にもたけていて一計を案じた。ある夜、妻が厠に入ると何者かが臀部をなでまわした。その手をつかんで召使の者を呼び、短刀を取り寄せてその手を切った。色青く粗剛の毛が無障に生じている何獣のものとも鑑定がつかない化け物妖怪の手であったので箱に納めた。その晩、縁側で月を眺めていると16,7歳ほどの美しい服を着た容貌もとても麗しい青年が両手をつき、さめざめ泣いて訴えた「私は年来この阿賀に棲む河童であるが、あなたの容色に恋慕し不敬を働いて手を切り取られた。片手では水中を泳ぐにも泳がれずただ死を待つのみである。こののち阿賀よりほかの川に住み替えなければ昨夜の無体を許して腕を返されたし」。切り取った手など返しても元に戻らないだろうという、河童は「切り傷の名薬があり、それを伝授する」という。河童は妻に薬を伝授し、腕を元どおりにして去った。曾我某の家には切り傷の妙薬として代々無代で施与して遠近に知られていた。（越佐要覧）

・横堀家河童相伝の名灸（西区）

須賀（坂井輪村）の横堀氏は、昔西川の堤内にキュウリなどの野菜を作り、食べ余りの分を新潟の朝市に出荷していた。ある朝、河童がキュウリをもいで食べていた。馬槽をかぶせて生け捕りにすると、どんな難病も忽ち直る名灸を伝授するからと命乞いをした。その後、横堀家では当主が施療を行い、昭和32年8月20日には村内の人を招待して「河童さま祭」を挙行了。（蒲原の民俗）

文化十五年新川放流後も下流境村、浦潟、徳の潟、木ふれ潟などが残り、信濃川の氾濫の度ごとに湛水に悩まされていた。須賀のぎざいみどん（儀右左門・横堀家…寛文二年から続く家）は河童から教わった灸で大勢の村人の病気を治して喜ばれた。ある時、河童が胡瓜畑を荒らしていた。馬槽をかぶせて生け捕ると、河童が涙をこぼし手をすって命乞いをした。四日ほどかまわなかったがあまり願うので馬桶からだしてキュウリを一杯食べさせると元気になり、手取り足取り灸のつばを教えた。すっかり教え終わると西川に姿を消した。「須賀の歯臭の灸」といって歯槽膿漏に大変効いた。（にいがた夜話）

・カッパと五香（西蒲区）

舟戸の村の前を流れている川を舟戸川と呼んでいた。河童がいていたずらや悪さをした。五香屋の人が川で馬さを洗っていると河童が馬を川へ引きずり込もうとして足に抱きついた。馬は暴れて馬屋まで逃げ、河童は飼葉桶の下に隠れたが見つけれられ、五香と水をさずけて命乞いをした。それで五香屋というようになり、五香屋の井戸はどんなにひでりがきても水が涸れないという。（巻町史民俗）

③河童と契約

河童を助けた礼に、薬ではなく魚を届けるという話も各地で聞くことができる。金気を嫌うところは蛇に通じているように思えるが、決して河童を追い払おうという気持ちではなく、人側の過失で河童は来なくなる。

・河童の詫び証文（北区）

濁川地区、阿賀野川で水浴びしていたものがよく河童のため溺れ死んだので、池田作右衛門が河童を捉えると河童は命乞いをして柿の葉に詫び証文を書いたという。池田家の縁の下のカメの中に入っているはずだという。（新潟市史民俗編Ⅰ）

・小口の河童（秋葉区）

間忠右衛門が飼馬を能代川へ引いていき、下僕が馬を洗っていると、河童が馬の尻を抜こうとしていたので石を拾って馬の尻にあてると河童は「この馬の尻は石ですね」と言った。あきらめきれない河童は馬小屋へ忍び込み、下僕に見つかると命乞いをした。知らせを聞いて駆け付けた忠右衛門は「命を助けてやるから小口の人の命をとるんでないぞ」と契約証文を書かせた。この証文は柿の葉に書いたという。文字がはっきりしていないが、水中に入れると文字が鮮明に表れたという（お礼の魚の話は前述と同様）。それで間家は河童の恩人と解され、間神社は水難除け（河童除け）の神さまと崇められるまでに至った。（高志路359「小口の間神社とカッパ伝説」）

・中之口の河童（南区）

白根町中之口川の淵に棲んでいる河童が川で水泳をする者の肛門を抜き取ることが年々多くなり、水泳の熟練者が河童を捕まえようとしたが逃げられ、股間にキュウリを挟んで（禪に括り付けて）泳ぐとキュウリに手を伸ばしてきたのでその手をつかんで水中より引き上げ鎮守の鳥居に縛り付けた。河童は涙を流し、許しを請うので縄をほどいて放してやると、水死者が出なくなった。（越佐要覧）

・河童祭（西蒲区）

針ヶ曾根のキュウリ畑が河童に荒らされて困っていた。ある年の7月1日、畑に出てきた河童が生け捕りにされた。二度と畑を荒らさないからと手をついてあや



まった。部落の人たちは、子どもが川で水遊びをするときにいたずらしないこと、畑の作物を荒らさないことを条件にして許した。次の年から7月1日を河童祭りといって針ヶ曾根の各家庭では赤飯を炊いてキュウリの漬物を添えて川に流し、家でも赤飯を炊いてキュウリの漬物を添えて子供たちの水難事故のないことを祈っていた。(中之口村史)

④その他

そのほかにもいろいろな河童がいた。毬に化けたり粘土に化けたりと、水神のような性格が消え、ただ恐ろしいだけの存在としての河童もいた。「シリゴを抜く」というのは、死んだ人は肛門が開くからだろうといわれている。

・ドンチ池の河童の話 (西区)

昔からドンチの河童は糸毬に化けて来るのだそうだ。道に糸毬が一つ落ちていて、村の子どもが見つめて「こんげとこに毬がぶちゃられてた」と拾おうとするとコロコロと転がっていき、止まったり転がったりを繰り返して、いつの間にかドンチの池まで導かれていく。子が池に気づかず毬に近づくと、黒い毛むくじゃらの手が出ていきなり子の足をつかんで池の中に引きずりこみ、尻こ玉を抜かれた子はその後、池に浮くという。

谷内の村さの さらし屋のお花
頬べたに紅つけ どこさへ行きやる
嫁ご どこどこ どこさへ行きやる
中権寺へいぎやる
中権寺 どこどこ どこさへいぎやる
紺屋どんにいぎやる
紺屋どん兄さは おなごがござる
兄さ 兄さにおなごがいれば
弟(おじ) さにいぎやる
弟さ 弟さにゃ 女(おば) さがござる
女さござれば ドンチの河童
河童おっかない いぐなやお花
いけば尻こ玉 のかれるお花
お花 泣き泣き 谷内村帰る
と手毬唄にも歌われているという。(にいがた夜話)

・河童 (江南区)

小阿賀野川、江南区割野のチンショ(沈床か)に河童がいるといわれた。そこに入ると「シリゴを抜かれる」といわれた。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・チンショの河童 (江南区)

信濃川の天野地区のチンショ(沈床)の主だった大蛇が佐潟に移ってから、夫婦の河童が住むようになった。そのため、子供の魚捕りや漁師のイグリ網はチンショを避けた。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・沢海の河童 (江南区)

沢海の河童は性質が悪く、いろいろなものに化けて人を水辺に誘った。きれいな櫛に化けて川を流れ下ったり、

粘土などに化けて不意に人を襲った。(横越のむかし語り)

・天王様 (秋葉区)

荻島の天王さまは小阿賀野川と能代川との合流点で溺死者が多く、これは河童の仕業だと言われた。安政5年10月29日宮を建立、祭礼は6月5日で参詣者は胡瓜の初成りを供え、除難の祈りをこめた。河童鎮めの神である。(蒲原の民俗)

・河童の話 (西区)

中野小屋で法事に行った和尚さんが、日暮れに川の土手の道を通ったら道の真ん中に大きな藁ニオが積んであり、通れなくなっていた。おかしいと思い、度胸を決めておしっこをすると、河童が逃げていき、ニオも消えていた。(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

・河童の話 (西区)

新川の往来橋の下あたりと、もう1か所に河童がいるといわれた。河童にへそを取られると沈んでしまって浮いてこないという。シジミ採りに出かけた少女が帰ってこなくなり、河童にとられたといった(新潟市合併市町村の歴史 研究報告)

5. 終わりに

昨年度から、書籍に残る潟の伝承を調べ始めたところ、潟だけではなく川、堀、樋管、湿地なども潟につながる伝承ではないかと思い、拾い集めてみた。潟環境研究所の協力研究員となり、改めて新潟の民俗を考えたところ、人々が、どんなに辛くとも自分が生きている土地と、いかにうまくやっつけようかと考えて工夫している姿が見えてきた。どんなに懸命に頑張ってもどうしようもないとき、目の前の人を助けられなかったとき。そんな時、人は神仏に祈り、荒れ狂う自然を鎮めようとし、感謝したのであろう。そして自分の気持ちも落ち着かせようという真摯で誠実な思いも感じた。時代の変遷により、その思いも変化してくる。神仏が人の願望の変化と共に動き回り、姿を消したりするのも興味深かった。今回、伝承とは毛色の違う内容のものも紹介したのは、そのような神仏の存在を知っていただきたいからである。このように伝承を集めていると、少しでも暮らしを良くしたいという思いから計画したものが、とんでもない方向に進んでしまうこともある。その一つが新発田藩の掘割である。もし、阿賀野川の河口が信濃川と合流したままだったら、まったく違う新潟になったのだろうかとか複雑な思いになった。

〈参考文献〉

味方村誌 平成12 / あったてんがのいばらそね 平成13 / 岩室村史 昭和49 / 岩室村村誌 昭和8 / 姥ヶ山の往昔散歩 昭和60 / 海の越後佐渡 大正15 / 越後における真宗の展開と蒲原平野 2013 / 越佐の伝説 昭和

42／越佐の伝説 昭和48／越佐の伝説 昭和48／越佐伝説めぐり 昭和62／越佐要覧 昭和4／岡方の伝承～今昔あれこれ～ 平成16／潟東村誌 平成元／亀田町史 昭和34／蒲原の民俗 昭和45／黒埼物語 昭和51／（黒崎町史資料編6 平成9／こすど風土記 昭和45／笹神村史4 平成14／白根郷治水史続編 昭和28／続・越佐の伝説 昭和47／月潟の昔話 昭和56／月潟村誌 昭和53／豊栄市史 平成11／とよさか歴史散歩 第二版／とよさか歴史散歩3集 平成16／鳥屋野地区の今昔 昭和55／中之口村誌 昭和44／新潟県伝説の旅 昭和62／にいがたふる里さんば話 平成5／にいがた湊祭 昭和42／にいがた夜話 昭和62／新潟県豊栄市調査報告 1983／新潟県伝説集成下越篇 平成8／新潟古老雑話 昭和8／新潟市合併市町村の歴史 研究報告 昭和60／新潟市史民俗編2 平成6／新潟市史民俗編I 平成3／新潟市の文化財 平成14／新津市史 平成3／新津市史 平成3／西川町史考 昭和48／ふるさとにしかわ町 平成3／ふるさとにしかわ町2 平成6／ふるさとの地名亀田昭和57／ふるさとの地名亀田昭和57／ふるさと坂井輪 平成13／ふるさと坂井輪二集 平成17／北越奇談 文化8／巻町史民俗 平成4／大形のむかし 平成28／中蒲原郡誌 大正7／中蒲原郡誌 大正7／越佐の伝説 昭和42／中之口村史 昭和62／矢島今昔 昭和50

特 別 寄 稿

蒲原平野から消えた潟・池 ～新潟人にとって、潟とは何か～

加藤 功 外部相談員／新潟映像制作ボランティア

1. はじめに

2015年、新潟市が主催した「水と土の芸術祭 2015」市民プロジェクトに、新潟映像制作ボランティア6名の仲間と企画を練り、「新潟市の潟を鳥の眼で訪ねる旅」で応募した。新潟市に残る16潟を鳥の眼になって空から眺めたらどのような景色になるか。空撮を、王毅（ワン・イー）氏に依頼し、地上からの映像と共に編集し「水と土の芸術祭」の会場や公民館など各地で上映した。

そこで私たちの知らない新潟の潟の不思議さ、魅力を知った。新潟人でありながら、新潟の潟とは何かを考えなかった私たちがあることに気づき、蒲原平野の潟について調べ始めた。

新潟の地名が表すように新潟は、「新しい潟」すなわち、大河・信濃川、阿賀野川と日本海の潮流、風など自然の織りなす「水」と「土」によって形成されていた。

かつて数百とあった潟や池が、現在の16潟にどの様にいつ頃減ったのか？新潟人にとって「潟」とは何か？新潟人のアイデンティティを求め、蒲原平野の消えた潟について江戸時代、明治以降、戦後について報告する。

表-1 蒲原平野（新潟市）の湖沼数

	郡誌合計	大正3年 地形図	昭和21～23 空撮写真	昭和50年 空撮写真	現在
潟池の数	約200潟	76潟	約60潟	23潟	16潟

尚、各頁に「新潟市の潟を鳥の眼で訪ねる旅」で空撮した、普段見ない写真を掲示した。

2. 蒲原平野

2-1. 信濃川と阿賀野川

日本第一位の長さと言量を誇る信濃川は、埼玉県・山梨県・長野県の県境に位置する甲武信ヶ岳を源流として長野県では千曲川と呼び、新潟県に入り信濃川と名を変える。魚沼の河岸段丘地を抜けた後、長岡を過ぎると扇状地となり流れが緩やかになる。大河津付近からさらに速度を落とす。途中、西川、中ノ口川などを分流し、新潟市までの平野をうねりながらゆっくりと下ってゆく。

日本最大級の流量を誇る阿賀野川は、福島県境の荒海山を源流とし、会津盆地から日本海を目指し県境の東蒲原郡の山々の間を流れ下る。馬下を抜けると扇状地の平野に流れ出す。満願寺付近で小阿賀野川と分かれるが、信濃川に比べると直線的に平野を流れて日本海に注ぐ。

日本有数の二つの大河は洪水のたびに大きく流路をかえながら土砂が運ばれ、その堆積作用によって形成された低湿地の沖積平野で、水辺に生い茂るマコモやガマが生えていたことより蒲原平野などと呼ばれている。その

他越後平野、新潟平野とも呼ばれているが、ここでは蒲原平野と呼ぶ。その最下流に新潟市が形成された。



図-1 新潟県の河川と概要(出典：Google地図)

平野には細長く連続した自然堤防が分布している。西蒲原では中ノ口川・信濃川にかけて、南から北に細長くのびて分布しており、信濃川の流路がかつては現在より西側を流れていたと想像できる。北蒲原でも、阿賀野川や加治川が激しく蛇行して流路をかえていた。

この蒲原平野の海岸沿いの新潟市に住む私たちは、この真っ平らな平野を見慣れている。二十数年前に、愛媛県の知人が新潟に来た際、あまりの平野の広さと真っ平さに驚いていた。愛媛県の大洲市は、一級河川の肱川が町中をゆっくりと流れている盆地にあり、伊予の小京都と言われる落ち着いた町である。確かに10分も歩けば山裾に辿りつく伊予の盆地から見ると、蒲原平野を突き抜けて通る関越自動車道からの眺めは較べものにならない真っ平らな土地が続いている。

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-1



福島潟と飯豊山を望む内沼潟（北区）

2-2. 現在の新潟市

新潟市のホームページに、新潟市の地盤標高を表した地図（図2）が公表されている。角田山の裾から村上まで続く新潟砂丘が北に延びている。そして新潟市の大半は標高3m以下にあることがリアルに描かれている。

まるで蒲原平野は信濃川と阿賀野川が押し出す水の湾になっている。これはどこかで見た絵図ではないかと思案すると、平安越後絵図に類似する光景である。

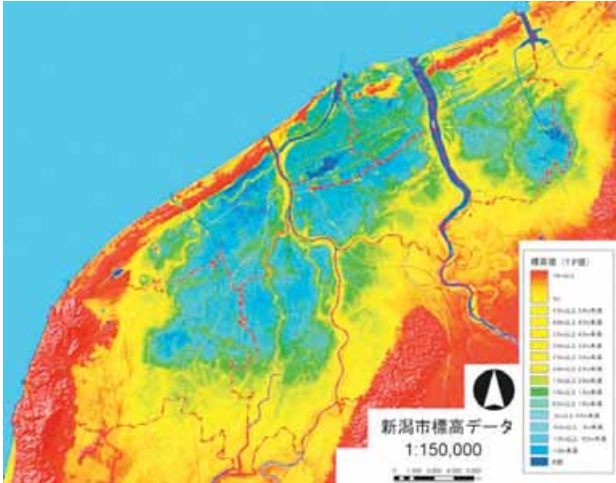


図-2 新潟市地盤標高(出典：新潟市ホームページ)

2-3. 平安越後絵図

この絵図は、平安時代の越後国の様子を描いた古地図と称して広まり、江戸時代に大量に複製され、新潟県内の市町村の歴史書の巻頭を飾った地図である。

康平3（1060）年の年紀を持つ「康平図」と、寛治3（1089）年の年紀を持つ「寛治図」があり、現在確認できるだけで約50点あると言う。

現在これらの絵図は、平安時代に作成されたものではなく、近世に創作された絵図であるという考え方が一般的になっていることは承知しているが、創作した当時の人の想像力の豊かさには脱帽しかない。蒲原平野の標高が3m下がると、この地図に近い地形になることは誰がみても想像がつく。



図-3 寛治3年越後絵図(出典：白根治水史)

2-4. 蒲原平野

平野の海岸側には、70 kmにわたって砂丘が発達しており、新潟砂丘と呼ばれている。数多くの砂丘列があって、それらが海岸線にほぼ平行に分布しているのが大きな特徴である。

現在、信濃川、阿賀野川の二大大河は河口を別々にしているが、江戸時代初期には二つの川の河口は一つであった。当然信濃川、阿賀野川の水はこの真っ平らな蒲原平野に流れ込むが、海岸の砂丘帯が内陸からの川の流れを阻害した。出口を失った水は、内陸部に多くの潟や湿地帯を誕生させた。越後の潟は、その成立過程で川が最も大きな要因を占めている。

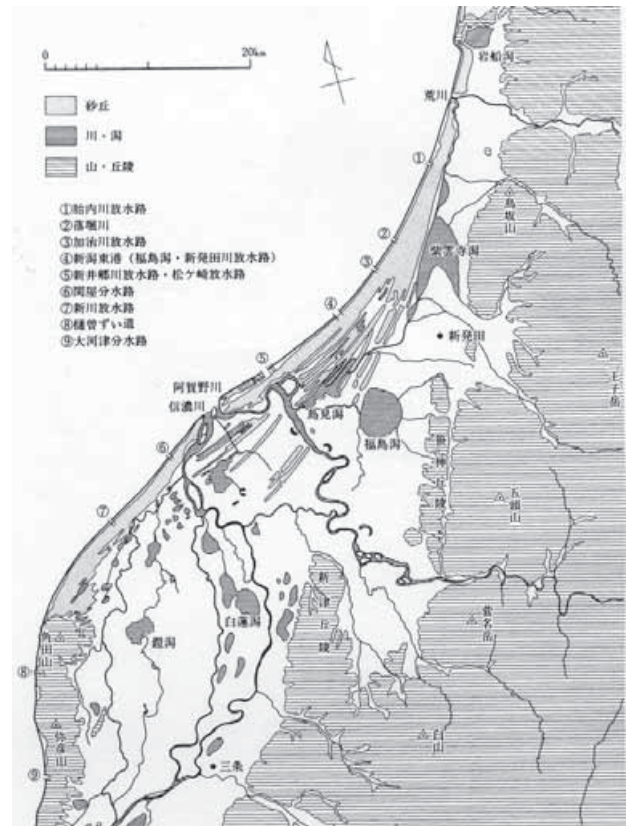


図-4 1600年後半の越後の潟湖(出典：信濃川治水の歴史)

鳥の目で訪ねる新潟の潟-2



角田山を望む佐潟(西区)

3. 江戸時代の潟の新田開発

江戸開幕から百年、世の中が平和になって落ち着き人口が増えた中、大飢饉が次々におき、食糧不足が一層増えていった。そのため江戸幕府は、荒地を開墾して食糧増産する必要に迫られた。また各藩でも河川改修と治水事業による新田開発が盛んに行われた。

享保7（1722）年、八代将軍徳川吉宗による享保の改革で町人請負による新田開発を奨励した。この改革は、開発者の利益を大幅に認め、最初の3～5年間年貢を免除した。その後の年貢率も本田よりは低く算定され、新規参入のハードルを低くしていた。

越後では、信州出身の竹前権兵衛・小八郎兄弟が、紫雲寺潟の新田開発を幕府に願ひ出た。

3-1 紫雲寺潟干拓

紫雲寺潟は塩津潟とも称され、かつてその広さは、旧紫雲寺町・中条町・加治川村に及ぶ下越地方最大の潟湖であった。弓の様な形をし、湖面標高約6m、湖底標高約3m、と比較的浅く東西8km、南北4km、広さ約二千町歩（面積約2,000ha）の大きさであった。

潟は大小多数の河川が流れ込んでいた。潟の南端は加治川と接し、境川でつながれていた。北側は海岸砂丘があり、潟の水を海に流すことを拒んでいた。また反対の山側は、楯形山脈の際からなだらかに潟へ落ち込んでいた為に、東縁一帯は潟の氾濫の常襲水害地となっていた。

歴代の領主はこの潟の治水に苦心していた。この為、荒川への排水路や海まで直接海岸砂丘帯を掘り割る長者堀の開削を試みたが、砂崩れのため失敗した。

享保6（1721）年、新発田藩は潟廻り45ヶ村庄屋より嘆願されていた長者堀の再掘りを行った。この結果、紫雲寺潟の水は減少したが、加治川の水が境川を通して激しく流入して境川の両岸堤防が決壊、胎内川の水も潟に逆流するようになった。風による堆積と両岸の砂崩れで堀の深さも7尺(2.2m)と浅くなり、用をなさなくなった。それ以後、長者堀は落堀川となった。



図-5 紫雲寺潟干拓絵図(出典：信濃川治水の歴史)

竹前兄弟は全財産を投資し、また江戸で旅籠をしていた会津屋佐左衛門、柏崎の宮川四郎兵衛の出資協力を受け、享保13（1728）年、長者堀の再掘削に延べ3万人を動員し、1ヶ月で約2.6km、幅36m、深さ4mを開削したほか、加治川からの流入を締め切る工事（境川の締切）を完了させた。

この干拓は町人請負干拓であったが、幕府の勘定吟味役井沢弥惣兵衛為永の指揮によるものであった。

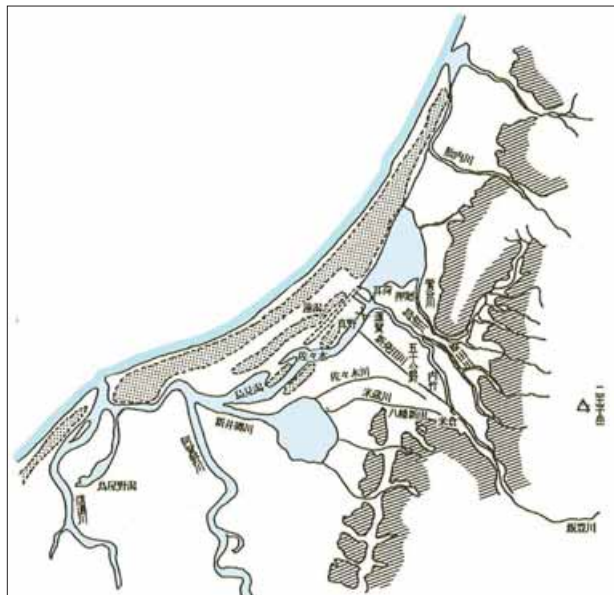


図-6 紫雲寺潟干拓前の北蒲原(出典：新潟県治水の歴史)

その後、弟の小八郎が病気で亡くなるが兄の権兵衛は、最後の工事となる今泉川を締め切って、姫田川、加治川へ流す工事を続けようとしたが資金が底をついた。権兵衛は幕府に支援を求めたが、私的事業の限界と見た幕府は、この瀬替え工事を引き継ぎ、享保17（1732）年に近隣の人々に請け負わせて工事を完成させた。

この年の春には雪解け水と大雨が大増水となり、長者堀の両岸を決壊させ、河床が下がり広大な湖底が姿を現した。これらの工事や洪水などで、紫雲寺潟の大半が干上がり、周辺には42の村々が誕生した。

現在は紫雲寺潟の跡には日本海東北自動車道が通り、かつての面影を偲ぶものは見当たらない。

鳥の目で訪ねる新潟の潟-3



飯豊山と五頭連峰を望む福島潟(北区)

3-2. 松ヶ崎放水路掘削

松ヶ崎掘削は当時の新発田藩主溝口直治が、紫雲寺潟新田開発、及び加治川、阿賀野川増水時の排水促進のため、幕府の許しを得て洪水時の放水路として開削された。

享保 15 (1730) 年 8 月 23 日着工、全長 385 間 (約 700m)、幅 30 間 (約 55m)、分岐点の幅 75 間 (約 136m) 人足累計 115,663 人によって 10 月 14 日に完成した。

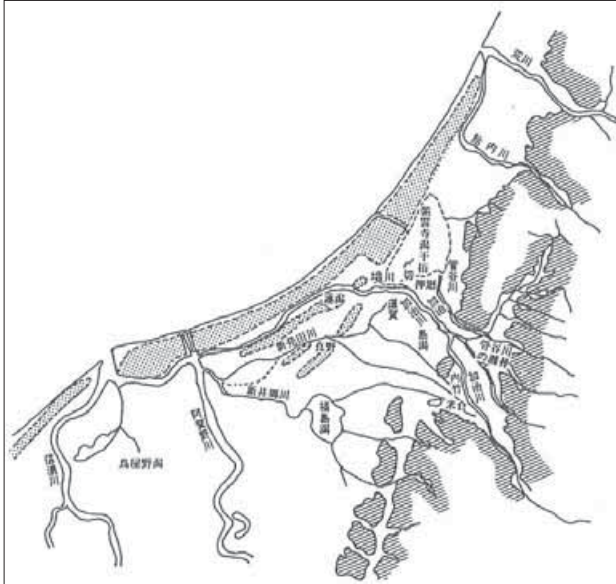


図-7 紫雲寺潟干拓後、松ヶ崎開削 (出典：新潟県治水の歴史)

石蛇籠によって高さを平水位に保ち、また石蛇籠は川底に設置し、現在の床固めのような機能を持たせた。一方開削した法面や流入口は萱羽口で施工し、開削部分の保護工は全延長ではなく掘り割り口より 100 間だけ施工した。



図-8 阿賀野川悪水抜き掘削絵図 (出典：図説新潟市史)

この掘削は、阿賀野川洪水の悪水吐きとして出来たもので、常水は絶えず新潟港へ送らねばならない約束で、分水路の呑み口には常水面走杭・悪水落ち掘り割り床走杭を打ち込んで、新発田側・新潟側ともに嚴重にこれを監視することを決めた。

しかし、翌年の享保 16 (1731) 年、雪融けによる阿賀野川の洪水は予想外に激しく、掘削を破壊し、川幅を 30 間から 160 間 (約 288m) ~ 200 間 (360m) と一気に 3 倍に押し広げ、水深も 2 丈 2 尺 (約 6.6m) から 3 尺 (約 9m) になり、開削したばかりの掘削を阿賀野川本流と化した。



図-9 阿賀野川掘削決壊絵図 (出典：図説新潟市史)

そしてこの日を界として、新潟港の水深は日毎に浅くなり、新潟港の苦難時代が始まった。

これに対し北蒲原の水はけが良くなり、鳥見潟は干上がり、福島潟一带の水位も下がり、新田開発が進んだ。また、阿賀野川の水位が約 6 尺 (1.8m) も下がった。福島潟南岸の岡方五十三か村は、松ヶ崎決壊以前から用水不足に悩まされていた。この水位低下で阿賀野川右岸では用水の確保が出来なくなった。その為、上流 33 km の安田より新江用水を 2 年の歳月をかけて引き、918 町歩に供給することになった。

他方、潟の水さえ引けば新田開発が進むことが実証されたことにより、蒲原平野の各地に大規模新田開発の機運が高まっていった。

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-4



五頭連峰を望む十二潟 (北区)

3-3. 大低湿地帯だった西蒲原郡三潟地方

西蒲原郡の西南は信濃川、東南は中ノ口川の堤防、西部は弥彦山山塊、北部は海岸砂丘に囲まれた不完全輪中地域である。東西約 14 km、南北約 32 km に亘る長方形で海側に西川が流れ、平島で信濃川に注いでいた。

西川沿いの新潟市西部や旧西蒲原郡西川町・巻町には、江戸時代、大小の潟湖が点在する広大な低湿地帯が広がっていた。西川と中ノ口川の間にある最大の潟は鎧潟で、その下流には田潟、大潟があり三潟といわれた。これらの潟は遊水池と同時に、用水溜の役割を果たしていた。

鎧潟よりの下流の勾配は、8 km 歩いてようやく 1 m 下がるといふ平坦さであり、標高もほとんど 1 m 以下の湿地帯であった。



図-10 三潟地方概念図(出典：新潟市史通史編4)

これらの地域の大部分は長岡領であったが、幕府直轄領をはじめ、村上領、新発田領など藩もの領地で分割・管理され、治水対策も各藩独自で対応していたため、全地域を一丸とした根本的解決策は講じられていなかった。

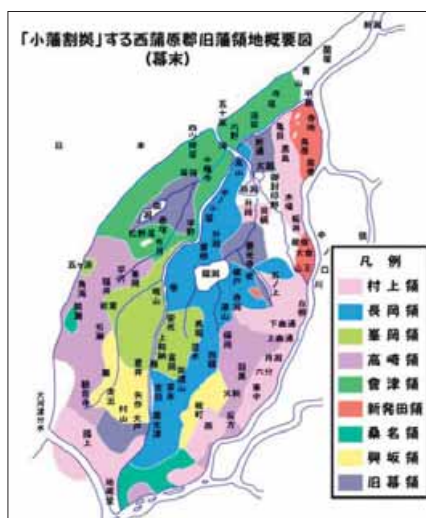


図-11 三潟周辺の領地概要図(出典：新潟市潟環境研究所)

鎧潟には、大通川・飛落川・木山川などが流れ込んでいた。排水路は早通川のみであった。西川は長年の土砂の堆積で川床が高い通称「天井川」となっていたため、早通川から西川への水はけが悪く、大雨の際は逆流を避けるために自ら水門を閉じた。

西川の水位が下がらなければ水門を開けることは出来ず、雨が上がってもなかなか田んぼの水は引かず、この地域の水は「悪水」(湛水被害)と呼ばれた。長期間にわたる湛水被害により、収穫の喜びをみることは稀であった。

反面、夏の渇水期には西川の枯渇による干害も受け、三潟地方は洪水と渇水という二つの水害に悩まされる常襲地帯であり、江戸時代から戦後までの 350 年間に 100 回(ほぼ 3 年に 1 回の割合)の洪水に見舞われていた。



図-12 新川開削前の三潟周辺図(出典：信濃川百年史)

3-4. 御封印野の開発

三潟地方の鎧潟から田潟へ通じる早通川右岸側の一角は、「御封印野(ごふういんの)」と呼ばれ、三潟地方を洪水が襲った際の遊水池として、幕府が右岸一帯の開発を禁じていた場所があった。

享保期に至り、幕府は財政建直しのために新田開発を積極的に推進した。この政策に応じて、御封印野も注目され、他国より開発をもくろむ人々が出てきた。

鎧潟縁辺の 37 カ村は、遊水地がなくなり、悪水が吐けきれなくなると反対を続けた。しかし、次々と開発願人が現われてきたので、結局 37 カ村の方から開発願いを出し、延享 4 (1747) 年に工事を開始した。

工事は土手を築き、周辺からの水を拒否する方法で行われた。遊水地が縮小するので、鎧潟の水を排水する水路の開削も同時に行った。工事開始 4 年後の宝暦元年に検地が行われ 3,400 石の新田となった。

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-5



砂丘の松林の中にあるドンチ池(西区)

3-5. 新川開削

「悪水」(湛水被害)に悩む西蒲原では、天井川の西川の下に三濁の水を日本海に直接放流する新川掘削工事を70年間に9回請願した。だが、いずれも松ヶ崎開削で信濃川の水量減少を経験した新潟町の反対により、許可されなかった。

長年の努力が実り文化14(1817)年、長岡藩、新発田藩の願人18名によようやく許可が下りた。

翌文政元(1818)年、三濁悪水抜きの新掘割は、大濁から五十嵐浜まで、長さ約2,400間(約4.5km)、堀幅10間(約18m)、両岸の堤敷は各10間(約18m)であった。長岡領願人と村上領願人の工事分担は、大濁から西川までの約940間が村上領願人、西川から海までの約1,560間が長岡領願人であった。架橋は北陸道の往還橋も含め九ヶ所であった。



図-13 内野新川開削全体図(出典：新潟市史より作成)

掘削工事は、金蔵坂と呼ばれる高さ11間(約20m)の開削は難工事であった。毎日何百人もの人足が、砂を「かつぎもっこ」や「背負いかご」に入れて列をなして運ぶ外なかった。底樋の敷設工事は西川の下に掘割の水を通す樋管を埋めて、西川と掘割を立体交差させるものであった。西川に敷設する底樋は木製樋管二門(高山側の底樋は長岡領、榎尾側は村上領が1門ずつ担当)で、新潟町との約束により西川の通船に支障のないようにして工事は進められた。またここは低湿地であるため地下水位が高く、踏み車を4~6台ずつ10段、合計50台以上で地下水を排除しながらの工事であった。

2年の歳月と延べ人足165万人、総工費2万6千両をかけて文政3(1820)年1月、厳冬のさなか、大勢の人々が見守る中で二門の底樋の通水式が行われ、三濁の悪水が掘割から海へ排出された。

この効果により大濁・田濁の多くの濁は減水して約140haが良田と化し、築千坊新田・貝柄新田などの新しい村ができあがった。その後も底樋の増設を重ねたが、西蒲原のお盆の底にあった鎧濁の完全干拓は、それから約150年後であった。

3-6. 中蒲原郡白根郷

白根郷は東を信濃川、西を中ノロ川に囲まれた巨大な輪中地帯で、白蓮濁(長さ13町(約1.4km)、横12町(約1.3km)、深さ6尺7尺(約2m))や大濁があった。また、菱濁、鍋濁、平濁、舞濁、丸濁の地名が今でも残るくらい白根郷には、多くの濁があった。

白根郷は南から北へ向かって緩やかに傾斜する地形で、水田部の標高は最高で6m、中央に位置する白根で3m、最低の根岸で1mである。この5mの標高差は、他から比べると比較的標高差のあるめぐまれた地形であった。

新発田藩による治水工事は、濁縁に新江丸を掘り囲堤として内外を遮断し、その後、濁内部の最深部に水路を築き内部の水を集め、専用排水路を掘って濁外へ排出した。濁は極窪地であるから、自然排水をするためにはより深い排水路を掘って、常に濁内の水位より低くしておく必要がある。専用排水路は勾配をつけて標高の低い下郷に向かって延々と掘られ、水位が同一になる地点で大通川排水路に流された。寛政12(1800)年、白蓮濁は干拓された。



図-14 正保越後国絵図(出典：白根郷治水史)

太婦濁は大通川排水路流末に近い根岸にあった。面積は周辺合わせて890町(約883ha)の広大な低湿地であった。だが、標高が約0.6~1.2mの湿地帯であったため、江戸時代の自然排水での治水工事による干拓は無理であった。明治44年、鷲ノ木大通川に白根排水機場ができてようやく太婦濁の干拓が行われた。

鳥の眼で訪ねる新潟の濁-6



角田山と柿団地が眼の前の仁箇堤(西蒲区)

3-7. 中蒲原郡亀田郷

亀田郷は、信濃川、小阿賀野川、阿賀野川に挟まれ東西約12km、南北に約11km、面積約1.1万haの巨大な輪中地域である。明治13年、明治新政府は地方の在り方を確立するための規則を制定し、亀田郷(町村)連合会が発足した。それ以後亀田郷と呼ばれるようになったが、江戸時代を通じて横越島と呼ばれていた。

亀田郷は、阿賀野川から分流する小阿賀野川付近の沢海の付近の標高が6mと最も高いが、他はほとんど高低差はない。全面積の2/3ほどが平均潮位以下という日本でも指折りの低湿地、湛水地帯である。そのお盆の底に鳥屋野潟(東西約28町(約3km)、南北約12町(約1.3km)、周囲約2里7町(約11km)、水深3~4間(0.9~1.2m))があり、他に多くの潟が点在していた。



図-15 亀田郷地形断面図(出典：横越町史資料編)

横越島の排水は栗ノ木川に集められ、沼垂の町中を通して信濃川に出ていた。鳥屋野潟は、栗ノ木川とつながり、遊水池として機能していた。だが、沼垂は海に近いので、潮位が上がると栗ノ木川から塩水が逆流してくることで、亀田郷に暮らす人々を苦しめていた。また、洪水による湛水被害の常習地帯であった。

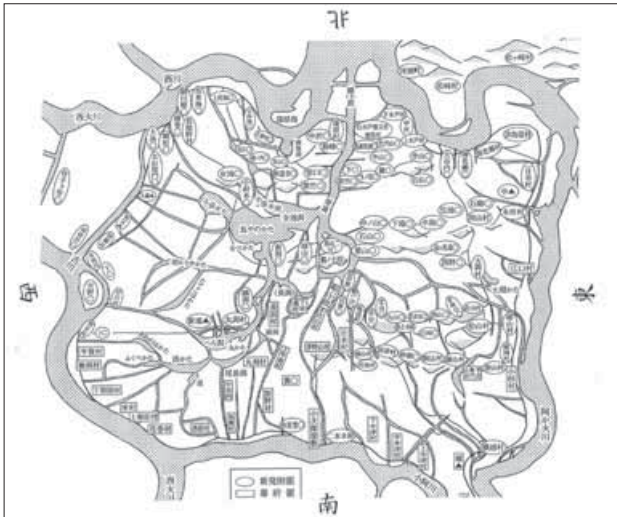


図-16 横越島絵図(出典：横越町史資料編)

横越島絵図には寛永16(1639)年絵図の他、元禄4(1691)年、天保・弘化期(1830年~1848年)の絵図などが現存している。新田や村があるところは、砂丘の周りや川の傍にできた自然堤防の微高地に限られている。村名のない場所は葦だらけの湿地、潟湖とも沼とも判別のつかない場所であったのであろう。

この絵図の潟をかき出してみると、鳥屋野潟、長潟、丸潟、鍋潟、前潟、べら潟、そえ潟、面潟、鶉ノ子潟、泥潟など潟の名称が出てくる。

また、戦前に書かれた郡誌などで現在の新潟市域のかつての湖沼を数えると200を超えるが、その内の約半分に当たる90の湖沼がこの横越島にあった。

だが、明治44年測量、大正3年発行の1/50000の地形図の横越島で湖沼を捜してみると、30に減っている。

そして昭和23年完成した栗ノ木川排水機などの広域的で大規模な機械排水と用水路の整備で、多くの潟は干拓され、現在、この横越島での湖沼は、鳥屋野潟、清五郎潟、北山池のみとなっている。

表-2 横越島絵図内の潟

潟名	寛永16年 絵図(A)	元禄4年絵図(B)		年代不詳絵図(C)	
		長さ(町)	縦(町)	長さ(町)	縦(町)
頭無潟	×			○	
鳥屋野潟	○	27.3	6.8	21.8	4
女池潟	×	10		6.7	
上沼潟	×	4.2	2	3.6	3.1
小針木潟	×	5.5	2.1	5.1	1.6
鍋潟	○	3.4	2	3	1.5
大淵潟	×			3.1	2.5
丸潟	○	1.5	0.3	○	
面潟	○	7.5	0.4	○	
べら潟	○	6.3	1.5	3.7	1.2
尾長潟	○	7.7		○	
添潟	○	8.1	0.3	3.5	0.4
ふくべ潟	×	1.2	0.2	○	
まめのは潟	×	4.3	0.7	2.3	0.5
浦うらや潟	×	9.6	0.3	○	
たてこみ潟	×	6.8	0.02	9.7	0.2
長潟	○	7.5	0.4	×	
鶉ノ子潟	×	10.2	0.4	×	
蓮潟	○	×		×	
境潟	○	×		×	
泥潟	○	×		×	
ひり潟	○	×		×	

注) ○は絵図中に記載あり、×は記載なし
(出典：近世越後平野の開発について 飛田雅孝著)

亀田清掃センター近くに「鶉ノ子潟跡」の碑がある。碑文には「鶉ノ子潟が私どもに与えた慈恵は測り知れないものがあり、累世の祖先はその自然の景観を賛美し、豊かな沃土に豊穡の喜びを分かち合って今日に及んだ」と記してある。

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-7



天寿園前の清五郎潟(中央区)

3-8. 中蒲原郡新津郷

新津郷は、東を阿賀野川、西を信濃川に囲まれ、小阿賀野川によって下流側の亀田郷と隔てられていた。郷内を南東から北へ能代川が流れ、南には新津丘陵がある。かつてこの新津丘陵下に、信濃川の蛇行跡が潟となったと思われる鎌倉潟、大日潟を始め大小の潟や湿地帯が広がっていた。

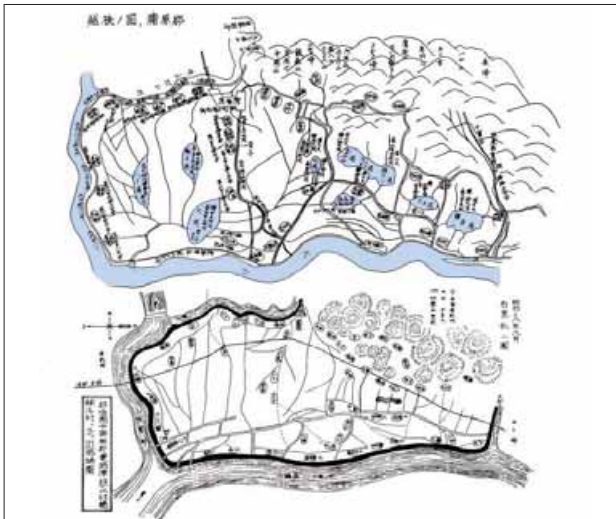


図-17 新津郷の潟、水路(出典：新潟県治水の歴史)

鎌倉潟は江戸時代初期の宝永2(1674)年頃に新発田藩によって干拓された。その後大通川の整備を行い郷内の水を集めて信濃川に排水した。

3-9. 蒲原平野の米生産

慶長3(1598)年越後の国の石高は45万石であった。正保2(1654)年の検地では61万石に増え、元禄15(1702)年には81万石へ、更に天保5(1834)年には114万石へと飛躍的に伸びている。

特に蒲原郡は正保2(1654)年21.4万石から元禄15(1702)年では1.5倍の30.1万石に伸びた。明治元年には越後の国の115万石の半分近い53.7万石が、蒲原郡からの収穫であった。蒲原平野の潟や湿地帯の干拓が多く行われたかが分かる。だがそれは江戸時代の干拓技術の到達点であり限界を示していた。

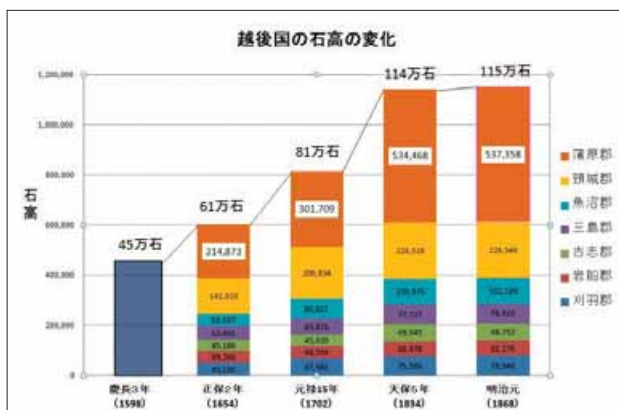


図-18 越後の石高の変化(出典：長岡歴史博物館資料)

蒲原平野は信濃川、阿賀野川の下流域であるため一部を除き水の確保にはそれ程苦労は無かった。そして潟は大雨が降った際の湛水を貯めておく遊水地であり、用水の為のため池の役目をはたしていた。越後の有り余る湛水は「悪水」と呼ばれ、「水」は、いかにして早く下流に流す対象でしかなかった。だが、潟に生息する魚や植物などの産物は、地元の重要な栄養源であり、収入源でもあり、生業であったため潟を大切にしていた。

3-10. 越後土産の潟番付

番付は17世紀中頃に歌舞伎などの興行に伴い、宣伝用のパンフレットとして印刷された。やがて相撲興行でも作成され、力士、行司などの階級・地位を東西に分けた一覧表で示す「相撲番付」が生まれた。

その後、番付は名所や土産比べなど、庶民の関心が高いものを題材に、序列をつけて番付表となった。越後でも流行し、越後国内での産物・名物・山・川が作られた。



図-19 越後土産番付表(出典：新潟県立文書館蔵)

新潟県立文書館にある明治中期に印刷された「越後土産の川・池・潟」には、別格扱いの行司に福島潟、鍮潟がランクされ前頭には、蒲原郡の名立たる潟が記されている。だが、現在調べても分からない潟が多くある。それだけ蒲原には多くの潟があった事を意味している。

鳥の目で訪ねる新潟の潟-8



新潟市秋葉区-能代川土手下の北上の池

3-11. 江戸時代、越後で干拓された潟湖

江戸時代中・後期に、紫雲寺潟干拓や松ヶ崎開削、内野新川を開削し、用水路の整備により、越後での新田開発が行われてきた。

北蒲原では岩舟潟、紫雲寺潟（塩津潟）、島見潟、中蒲原では鎌倉潟、白蓮潟、上道潟、下道潟など大きな潟が姿を消していった。

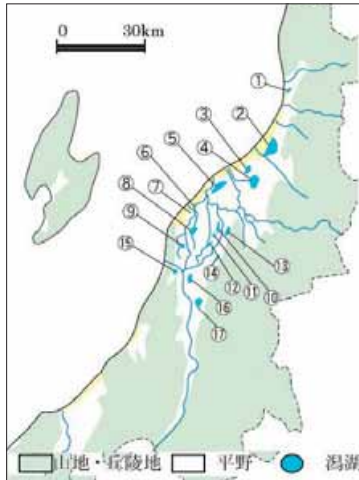


図-20 越後で干拓された潟湖
(出典：新潟県の治水の歴史)

表3 江戸時代に新田開発された越後の潟湖

名称	着工年	完了年	備考
1 岩舟潟	天明元年(1781)	天明8年(1788)	天明年間(1781~1788)までに干拓された
2 紫雲寺潟(塩津潟)	享保13年(1728)	享保18年(1733)	享保18年(1733)落堀川の開削により全面干拓
3 島見潟	享保16年(1731)	享保16年(1731)	松ヶ崎放水路の本流化により干陸化した
4 福島潟	享保16年(1731)		松ヶ崎放水路の本流化により周辺が干陸化し、干拓に着手されるが、現在も水域が残る
5 鳥屋野潟	享保元年(1716)	享保20年(1735)	享保年間に干拓に着手されるが、現在も水域が残る
6 大潟	文政3年(1820)	昭和25年(1950)	新川放水路により干陸化 1950年頃全面干拓完了
7 田潟	文政3年(1820)	昭和25年(1950)	新川放水路により干陸化 1950年頃全面干拓完了
8 鏡潟	文政3年(1820)	昭和41年(1966)	新川放水路により干陸化 1966年頃全面干拓完了
9 楊枝潟	昭和14年(1939)		樋管山隧道の完成により干陸化
10 白蓮潟	寛政元年(1789)	寛政12年(1800)	寛政年間に干拓
11 上道潟	弘化元年(1844)	弘化4年(1847)	弘化年間に開墾された
12 下道潟	弘化元年(1844)	弘化4年(1847)	弘化年間に開墾された
13 鎌倉潟	宝永2年(1674)		宝永2年頃干拓された
14 大月潟		安政6年(1859)	江戸時代中期に始まり、安政6年完了
15 赤沼潟	延宝元年(1673)	延宝8年(1680)	延宝年間に干拓された
16 円上寺潟	文化12年(1815)	明治16年(1833)	明治16年一応完了
17 八丁潟	宝暦元年(1751)	宝暦13年(1763)	中央は明治前期まで水域として残存

(出典：新潟県の治水の歴史)

4. 明治以降に消えた潟



図-21 1600年代の蒲原平野の潟
(出典：絵図が語るみなと新潟)

蒲原平野は江戸時代後期にかけて、低湿地を開墾することによって、各地に多くの村々や在郷町が成立した。

だが、人力による開発の限界を悟った時代でもある。明治を迎えても、蒲原平野の大部分は低湿地が占めていた。明治以降、人力から排水機により「悪水」を排除した農業が明治に行われたが潟を干拓し、本格乾田化したのは終戦後であった。

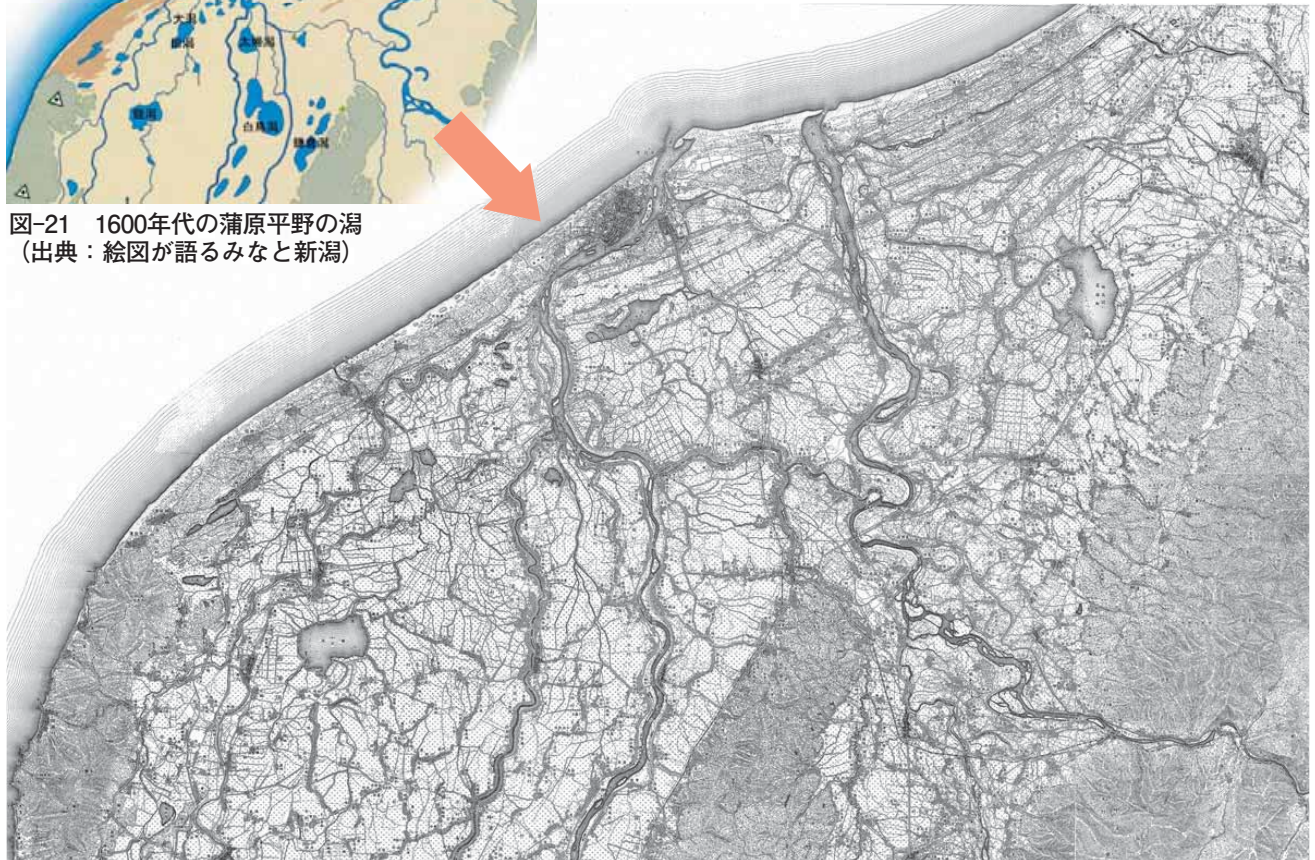


図-22 明治末期の蒲原地形図 国土地理院5万分の1地形図(出典：国土地理院 明治44年測図)

4-1. 明治以降の排水機場建設

蒲原平野では、機械排水が行われる以前は、排水路の流末に水門を設けて、排水を出す先の河川が増水したときに逆流を防止するしかなかった。

明治以降、特に大正時代から地元のメーカーが製造した蒸気機関による排水機場があちこちに設置された。



図-23 明治25年、日本最初の旧巻町内沼排水機場
(出典：西蒲原郡土地改良区 写真集)

排水機が設置されると、排水機によって水位の下がる区域内にある「内水」と、その外部の「外水」との区分をはっきりさせる必要が生じ、境となる囲い土手が整備されるようになった。これらの排水機は、数力村単位の小地域ごとに耕地を所有する地主が設置した部分的なもので、大きな潟を干拓するまでには至らなかった。



図-24 蒸気機関を使った排水ポンプ(出展：しんかわ)

亀田郷の地主たちは、秋の収穫期になると経費を節約するために機械排水の運転を停止していた。そのため秋の刈り取り作業は、水位の高い田の中でおこなわれた。刈り取りの季節が終わった水田地帯には、「地図にない湖」と呼ばれるほど、広々とした水面が広がっていた。

4-2. 横田切れと大河津分水分水路開削

江戸時代の享保年間に、信濃川の放水路を三島郡旧大河津村付近に設け、日本海へ分流させる大河津分水の計画が立案されていた。

明治3(1870)年、信濃川の水位が下がることを懸念する新潟町や農民らの反対をおして実施したが、当時の技術水準から実施が困難とされ明治8年中断した。

その後明治29(1897)年の「横田切れ」水害を契機に工事の再開を求める動きが本格化し、明治42(1909)年に工事は再開し、13年後の大正11(1922)年に通水した。

その後自在堰が壊れて下流域の農業や舟運に影響を与える事故もあったが、昭和6(1931)年可動堰が完成した。大河津分水によって、分水下流の信濃川の水量調節が可能となり、蒲原平野の洪水がなくなった。

4-3. 新川暗閘建設と三潟

文政3(1820)年1月新川が開削されたが、中ノ口川と西川に挟まれたお盆の底にある西蒲原の、悪水の根本対策には至らなかった。明治43(1910)年から始まった西川改良及び新川底樋改造工事は、西川の舟運を確保しながら近代的な暗閘に改造した。アーチ部には煉瓦を使い、川底には花崗岩を敷き、側壁を鉄筋コンクリートで構築し、アーチ型九門の暗閘に海水の逆流を防ぐため木製扉2枚づつを全暗閘に取付けた。

これによりこれまでの3倍の通水能力となり、戦後の大潟、田潟の干拓とその後の鎧潟干拓に繋がった。



図-25 完成した新川暗閘(出典：西蒲原土地改良区)

表-4 新川底樋と通水能力

年次	事項	主要工事	事業費	新川の川幅	門	断面指数
1818~1820		新川掘削、底樋2門	2.6万両	10間	2	100
1826		川幅拡張、1門増設	300万人	15間	3	200
1833~1835		川幅拡張、2門増設	1万2千両	25間	5	333
1867		底樋新設、逆水門	7万4千両	25間	5	375
1902~1912		煉瓦コンクリート暗閘	20万7千円	37間	9	1125

(出典：西蒲原土地改良区)

鳥の目で訪ねる新潟の潟-9



阿賀野川土手下の六郷の池(秋葉区)

4-4. 明治以降の耕地整理

江戸時代以降、少しずつ湿地帯を開墾してきた水田は、一枚が小さく形も不揃いで、道や畔も曲がっていた。また各所有者の田は分散していた。こうした耕地の形状や所有の無秩序は、生産性の向上を妨げていた。食糧増産の気運が高まり、耕地を合理的に区画するため「耕地整理法」(明治32)年に制定されると、耕地整理が全国各地で行われるようになった。だが蒲原平野では、水はけのよい微高地の乾田地帯での耕地整理のみであった。

この後大河津分水の通水によって、平野の各地で湛水の排除が可能となると耕地整理は、それまで水はけの悪かった地域も含めてより広域的に行われるようになり、潟と潟とを結ぶ水路と舟は、蒲原平野の農業にはなくてはならないものになっていった。



図-26 蒲原農業の必需品であった田舟(出典：ありし日の鎧潟)

昭和初期の蒲原平野では用排水路の整備・耕地整理・潟や原野の開墾などの土地改良事業が本格化する。これらは大河津分水の通水といった大規模な土木工事の完成が契機であった。

5. 戦後に消えた蒲原平野の潟

戦後の蒲原平野は、国営事業として圃場整備と排水機場が設置されるとその能力は絶大で、みるみる間に低湿地帯が乾田化されていった。用排水路網の整備により干拓された潟の跡地は農地となったり工業団地となったり、住宅地が変わっていった。

一例として、昭和23年、当時東洋1と言われた栗ノ木排水機場が整備され稼働すると、鳥屋野潟の水位が1mも下がり、周辺の湿地帯が乾田化した。



図-27 栗ノ木川排水機場(出典：写真は語る亀田の百年)

また西蒲原では戦後、排水機場の再整備と機械化の促進によって昭和23年田潟、大潟が干拓された。更に新川右岸排水機場及び旧広通江排水機場建設による圃場整備により昭和43年最後となった鎧潟も干拓され、現在の様な西蒲原の穀倉地帯となり、人々の記憶から忘れ去られていった。



図-28 鎧潟の潟縁に建つ碑(筆者撮影)

遊水地や用水の役目を終えた潟の周辺は、徐々にゴミ捨て場となり、地域の人々の記憶から消えていった。

潟の魚や植物などの産物は、地元の重要な栄養源であり、収入源でもあり、生業であったが、食生活の変化と共に食卓にのぼらなくなり食べなくなった。

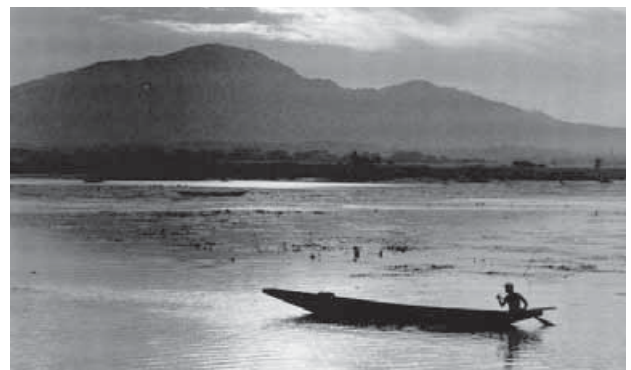


図-29 鎧潟での漁(出典：ありし日の鎧潟)

これまで蒲原平野の潟の存在は、郡誌や地形図で確認して来たが、戦後は航空写真も使って、いつ頃埋め立てられたのかを知る手掛かりとした。

鳥の目で訪ねる新潟の潟-10



角田山を望む上堰潟(西蒲区)

5-1. 新潟空港管制塔になった古潟

明治 23 年に大日本帝国陸軍参謀本部陸地測量部が測量した 1/20000 の簡易迅速測図「松筒崎濱」がある。



図-30 明治23年測量の松筒崎濱迅速図(出典：国土地理院)
この地図には、阿賀野川左岸の現在の新潟空港の管制塔の付近に「古河」と記述のある池が描かれている。

調べてみると明治 16 年に新潟県が調査まとめた統計書があり、そこに「新潟県内の池沼湖ノ周囲面積」一覧があり、古川跡が載っている。

表-5 池沼湖ノ周囲面積 (出典：新潟県統計書 M16 年)

名称	所属地名	周囲(km)	面積(ha)	廣(m)	表(m)
福島潟	北蒲原郡	9.16	318.5	1,962	2,747
古川跡	"	3.49	11.0	33	1,635
鳥屋野潟	中蒲原郡	7.31	157.0	2,747	807
焼島潟	"	3.38	50.0	355	338
浦潟	"	1.64	17.0	437	372
大潟	西蒲原郡	2.94	65.0	687	767
田潟	"	3.27	71.0	807	808
鏡潟	"	9.38	555.0	2,311	2,333
浦潟	"	1.64	13.0	234	545
白鳥潟	"	1.74	16.0	600	240
二枚目潟	"	1.42	12.0	349	338
的場潟	"	1.42	13.0	447	281
楊枝潟	"	1.96	28.0	360	594
上堰潟	"	2.83	28.0	355	717
千ノ潟	"	1.31	14.0	339	436
乳ノ潟	"	1.64	15.0	330	436
佐潟	"	3.38	46.0	365	1,341

※本資料は周囲を里、面積を町、廣を里で表記していたが、周囲をkm、面積をha、廣と表(ポウ)をm表示にした

現在の新潟市周辺では北蒲原郡で2、中蒲原郡で3、西蒲原郡で12の池沼しか載っていない。もっと多くあったはずである。西蒲原郡の浦潟、千ノ潟は場所は不明。

その後松ヶ崎濱村からの約6万坪と新潟市からの約33万坪の土地の寄附を受けて昭和15年、「逓信省新潟地方航空機乗員養成所」が開設された。当時池のそばに料亭花月があり「花月池」と呼ばれていた。

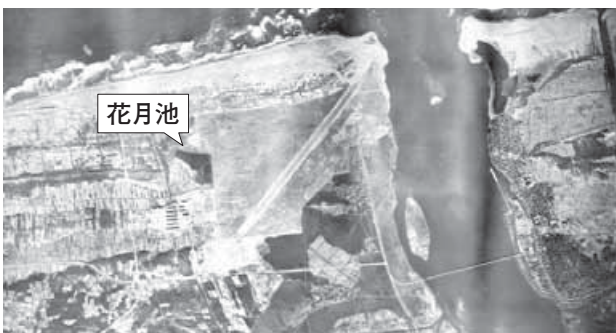


図-31 昭和21年米軍撮影の新潟空港(出典：国土地理院)

新潟地方航空機乗員養成所によると、池は南北約170m、東西約250mであった。また終戦間近の昭和20年5月、あまり知られてはいないが、陸軍航空隊の米沢隊(隊員約80名)が来て、夜間特攻訓練を行っていた。



図-32 複葉練習機で生徒が操縦訓練中下に花月池が見える(出典：新潟地方航空機乗員養成所)

そして終戦後の昭和20年8月米軍空軍に接收され、北向きの1,829m×45mのA滑走路が建設された。その後将来に備え1,200mのB滑走路を新設した。昭和47年ジェット化のため、B滑走路1,900mに延長した。そのため池周辺は埋め立てられ池は無くなった。年間約100万人が利用する新潟空港、花月池を偲びながら阿賀野川岸から日本海に向かって飛び立つ飛行機を見送る。皮肉にも池が埋め立てられた時期、阿賀野川の対岸の松浜に、河口閉塞湖の「松浜の池」が誕生し早50年となる。

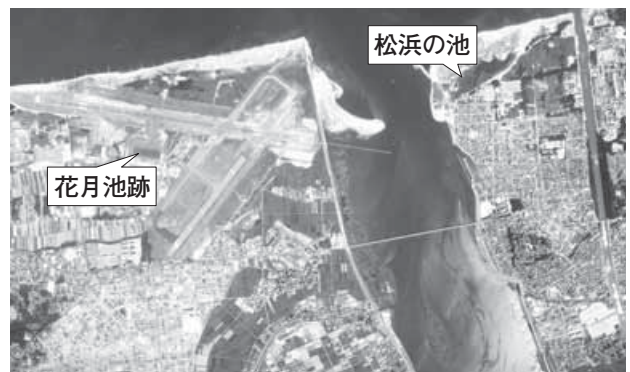


図-33 昭和47年阿賀野川河口と新潟空港(出典：国土地理院)

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-11



阿賀野川の押し出す土砂と日本海の潮流で出来た松浜の池

5-2. 川の一部となった焼島潟

図-34の通船川地域は、古くから蒲原の津として貢米の舟出港として発展した。享保15年、阿賀野川の松ヶ崎堀割工事と翌年の雪どけ水により、阿賀野川の本流の河口が松ヶ崎に移ったことで旧阿賀野川の河道跡が焼島潟となった。以来通船川は、新潟、沼垂から岩舟、新発田方面への重要な水上輸送路となった。



図-34 明治23年2万分1迅速測図(出典：国土地理院)

焼島潟は、「大字沼垂、蒲原の北方に在り、東西約拾式街、南北約四町、周囲約参拾五町にして通船川及び新栗ノ木川を合せ、餘水北西に流れて信濃川に入る」と中蒲原郡誌に書かれている。



図-35 図-34を拡大(出典：国土地理院)

焼島潟の面積は約12万坪(39万6千㎡)の広大な水面で、山ノ下・沼垂・木戸村の間にあった。明治27年、信濃川の逆流防止のため、本馬越に栗ノ木川逆流防止閘門を設け、本馬越から焼島潟へ新栗ノ木川を開削した。



図-36 石山村地図(出典：新潟市合併町村の歴史)

その後、明治から昭和の初期にかけて信濃川流末工事や大津分水の成果で急激に近代港として、山ノ下地区の石油、機械産業始め戦後の天然ガス化学工業が発展し、焼島潟周辺は工場地帯となった。



図-37 昭和23年米軍撮影の焼島潟(出典：国土地理院)

昭和39年に発生した新潟地震による被害は、軟弱な地盤構造である信濃川、阿賀野川の旧河道跡に集中した。そのため通船川をこれまでの「築堤方式」から、津島屋閘門排水機場と山ノ下閘門排水機城を設置しての「低水路方式」を採用しての対策となった。



図-38 現在の焼島潟航空写真(出典：国土地理院)

その後の平成10年の8.4水害による激特事業の採択を受けて排水能力を30 m³/s増強し、合計51.6 m³/sとなった。かつての広大な潟はなくなった、焼島潟の面影は、かつて潟の中央にあったが潟の埋め立てで近くに移動した焼島地蔵と、通船川に架かる焼島橋のみである。

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-12



砂丘上の松林に囲まれたじゅんさい池(東区)

5-3. 亀田郷 - 鳥屋野潟周辺の干拓

亀田郷は面積の約2/3が標高零メートル地帯であり、かつては「芦沼」と言われる常習的湛水地帯であった。昭和16年、栗ノ木排水機場建設に着手、23年に完成させた。当時東洋一といわれた排水機場により湿地帯を乾田化し、農業生産基盤の土地改良事業を成し遂げた。

丁度その頃、米軍が撮影した亀田郷の航空写真がある。信濃川より阿賀野川にかけての新砂丘列IとIIが東西に伸び、その砂丘帯の上に集落が点在しているのが一目で分かる。戦後50年経つが、現在のデジタル写真にひけをとらない精密度な航空写真である。



図-39 昭和23年米軍撮影(出典：国土地理院)

下図は大正14年作成の新潟都市計画区域図であるが、米軍の撮影した写真と比べても大きな変化はない。



図-40 大正14年作成新潟都市計画区域図(出典：新潟市)

この地図を詳細に見て行くと10もの潟や池が当時存在していたが、現在は鳥屋野潟を残すのみとなっている。かつては小潟、蓮潟(現在の鳥屋野球場)、女池、男池、長池、蓮池、駒池、釣鐘池、馬洗池があったが、現在潟や池は戦後の耕地整理で住宅地となって跡かたも無い。



図-41 図-40地図を拡大(出典：新潟市)

潟や池の痕跡を探すと、近くに越後七不思議のひとつ逆さ竹で有名な西方寺があり、道路側に「史跡 吊り鐘池跡」の碑がひっそりと置かれている。

碑文には「現在の西方寺以前の北山浄光寺に檀家が少なく新潟に引越す折、吊り鐘を船にて運びし所水田に没し、約30アールの丸い池となった」と書いてある。

この自然堤防沿いには地域の名称になった「女池」近くの排水路脇に「史蹟 三平池の跡」の石碑はあり、時代の変化により埋めて宅地化しまったことが書かれてる。



図-42 女池にある三平池の碑と碑文(筆者撮影)

これら多くの潟と池は水路で結ばれていた。田んぼには舟で移動した。農家は堀沿いに軒を連ね、玄関前から舟を出して水路づたいに田んぼに通った。戦後の排水機場建設と耕地整理により潟の必要性が薄れてきた。現在の県道・紫鳥線はかつての水路であった。



図-43 現在の鳥屋野潟付近地形図(出典：国土地理院)

鳥の目で訪ねる新潟の潟-13



市民のオアシス鳥屋野潟(中央区)

5-4. 亀田砂丘から消えた池

江南区の亀田から大江山の新砂丘 I の南側に、湧水による 6 つの砂丘池が点在していた。亀田より北山池（兄池）と北山池（弟池）、丸山池（新田池）、駒込池、茗荷谷の池、西山稚児池である。



図-44 大正3年発行5万分1地形図(出典：国土地理院)

西山稚児池は、「大字西山新田地内字金鉢山の巽位に在り、東西八拾五間、南北七拾間、周囲参百五拾壹間五尺七寸、面積壹町九反にして雑魚を産す」、と中蒲原郡誌に記されている。

稚児池のいわれは約 200 年ほど前、池の東側に「サイフク寺」と言う寺があって、その娘＝おチゴさま＝が池に落ちて亡くなった。それ以来「児池」、「稚児池」と呼ばれたという。サイフク寺はその後、新潟へ移ったとか言われている。



図-45 昭和30年頃の稚児池(出典：亀田郷)

昭和 30 年代の写真では砂丘列間の水田より 1 段高い場所に池のあることが分かり、この付近の用水にも使っていたものと推測される。またここは、秋になるとカモが飛来して羽を休める場所であったが、鉄砲打ちが多く来ていたという。

昭和 53 年発行の新潟県文化財調査年報 第 17 「亀田郷」には、「三角形をなし、二辺が約 175 m、他の一辺が 120 m」で、池沿いにはマコモ、ヨシが群生し、湖面にはウキクサ、ヒメビシが見られるとある。だが一方、畑で出る不要な有機物やビニールの不用品、はては家庭の廃棄物や工事のコンクリート塊などが投棄され悪臭を放っていた。水質汚染のため、コイやフナが岸辺に打ち寄せていた。まさに、潟は瀕死寸前と書かれている。

その後稚児池は、昭和 54 年 4 月から建築廃材の処理を兼ねて埋め立てられた。昭和 62 年、池の跡地を含む周辺 20 町歩を対象に、農村基盤整備事業で整然と区画整理され平成 2 年度で完了し、池の大半が西山公園となりグラウンドと遊園地になった。かつての池を想像させるものは野球場の片隅にある稚児池の跡の石碑のみである。



図-46 稚児池の跡の石碑(筆者撮影)

茗荷谷の池は現在、新潟市立丸山小学校のグラウンドとなっている。丸山池は畑になり、駒込の池は、工場の敷地になっているが、航空写真で見るとその敷地は、池の形をそのままである。

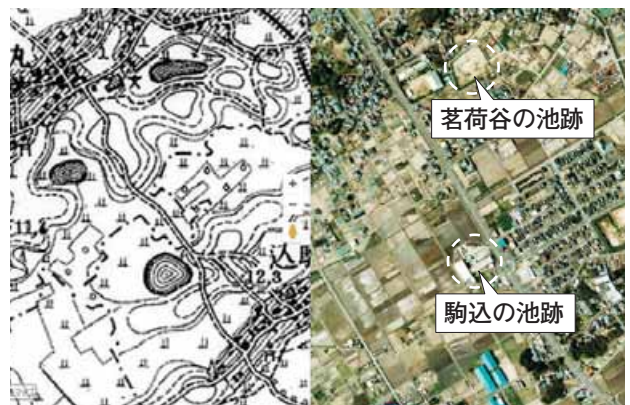


図-47 明治44年地形図と現在航空写真(出典：国土地理院)

北山池（兄池）は昭和 42 年頃、南側の丘を削って畑に変えて分譲した。またその砂で池を埋め、集落の北山グラウンドを作って開放した。これにより亀田砂丘に残る池は現在、北山池（弟池）のみとなった。

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-14



亀田砂丘に唯一残る北山池(江南区)

5-5. 西蒲原から消えた潟

信濃川、中ノ口川、西川で挟まれた西蒲原は、多くの潟が点在していた。文政3（1820）年新川が開削されて三潟周辺の水吐けは良くなったが、西蒲原最下流部の坂井郷は依然として悪水に悩まされていた。その中でも信濃川と天井川の西川に挟まれた坂井郷の小新、亀貝は、戦後も潟と水路が残っていた。



図-48 大正3年発行の西蒲原地形図(出典：国土地理院)

大正14年作成の新潟都市計画区域図は、昭和10年～29年にかけて合併した鳥屋野村、石山村、松ヶ崎濱村、坂井輪村も旧市内同様に描かれている特徴がある。

その中の坂井輪村から黒埼村にかけて昭和40年代まであった白鳥潟（一枚目潟）、琵琶首潟、二枚目潟、三枚目潟（ガエルマ潟）、的場潟（四枚目潟）がくっきりと描かれている。

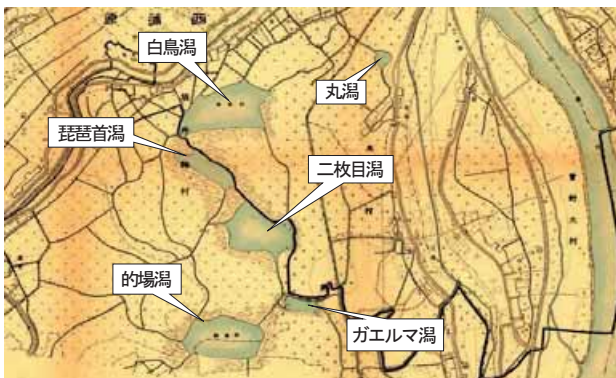


図-49 大正14年作成新潟都市計画区域図(出典：新潟市)

的場潟の近くに、縄文時代晩期から中世まで断続に存在していた的場遺跡があり、新潟市教育委員会が発掘調査をした結果、大型の倉庫を含む14棟の掘立柱建築物が見つかった。ここでは漁具や官衙的な遺物が大量に出土している。このことにより、近くの信濃川や西川が漁場であり、官営の鮭魚が行われ、流通まで管理することまで行われたと推測されている。

戦後国は、食糧確保の為、昭和22年西蒲原の国営による新川農業水利事業をスタートした。用水系統を末端まで整備、緻密な用水・排水路網を築いていった。



図-50 昭和22年米軍撮影(出典：国土地理院)

小新でもこれら4つの潟を結ぶ排水路を整備し干拓しようと、昭和28年小針排水機場を稼働させた。これにより西川の流末で信濃川に挟まれた地域の乾田化は進んだ。だが舟で潟から潟を通り、西川にも出ることが不可能となった上、農業にも必要とされなくなった潟は人々から忘れられていった。



図-51 治水地形分類図(出典：国土地理院)

昭和30年代になり地盤沈下がこの地でも進み、36年の洪水で被害を受けたこの地を、関屋分水事業で出た膨大な土砂で埋めることになった。そして昭和42年白鳥潟は埋め立てられ県立新潟工業高校となり、琵琶首潟は県警察学校が建ち、二枚目潟は宅地となった。黒埼町のゴミ焼却場であったガエルマ潟は、工場と広域農道となった。一時競馬場移転の候補地であった的場潟は、新潟市流通センターとなり、この地がかつての潟を偲ぶものはなくなった。

鳥の目で訪ねる新潟の潟-15



佐潟のすぐ側にある御手洗潟(西区)

5-6. 新潟市、最後の池の埋立

蒲原平野でかつてあった潟を、郡誌などで名前、場所や面積などを調査した。その結果、現在の新潟市内の各区に潟や池は全部で約 190 あった（存在していた時の時期などはバラバラであった）。

その内、特に有名な潟は無かったが町村別で、西区の旧黒埼町が金巻の池のほか、大潟、長潟、丸潟、北野場潟、蒲原小潟、木伏潟、川根潟、浦潟、徳人潟、蜂の尻潟、蓮潟、熊潟、手杵潟、雁潟、えびて潟、上熊潟、下熊潟、平柳潟、八枚潟、堤潟、諏訪池、焼鮎の池、長池の 25 潟と最多であった。

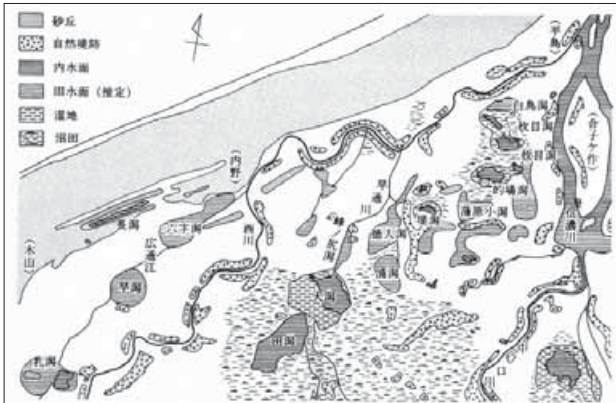


図-52 江戸中期の西蒲原(出典：新潟市史通史編 I)

図-52 は新川開削以前の西蒲原の地形で、図-53 の地形図は明治 44 年に測量された。これを比べると広通江に連なる六字潟、早潟、乳潟は新川開削により干拓されて潟はなくなったが、西川と信濃川に挟まれた地域には 90 年経っても多くの潟がそのまま残っている。つまり、90 年経っても排水機械場の整備がまだない西蒲原は大きく変れなかったことを物語っている。

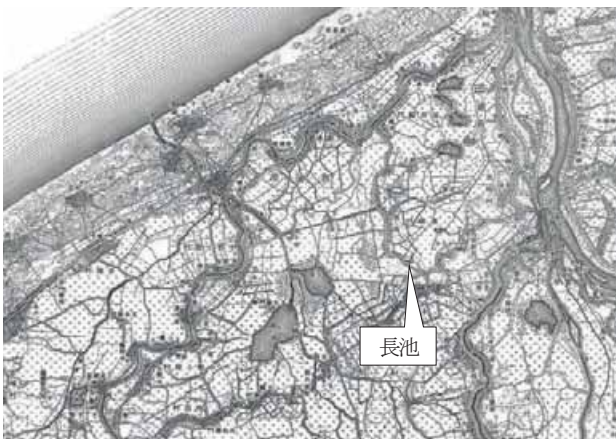


図-53 大正3年発行の地形図(出典：国土地理院)

昭和 50 年 (1975) の航空写真で確認できた 23 潟も、19 年後の平成 6 年 (1994) の航空写真では、17 潟となっていた。最後に残っていた池は、旧黒埼町にあった長池である。

言い伝えによればこの池は、幕末の木場切れで出来き大蛇が住んでいたと言われた。時の流れで昭和 51 年に埋め立が始まったが半分でそのまま残されていた。平成 14 年その地に黒埼病院が建ち、現在の 16 潟となった。

少し離れて集落があるが周りは田んぼ一面、その中にぽつんと病院がある。病院を囲む水路と入口の石碑が、かつての長池のなごりを伝えている。



図-54 病院前に建つ長池碑(筆者撮影)

この長池はたまたま、私の隣の家に住むおばーちゃんが入院したのでお見舞いに行き、初めてここにかつて池があり、病院が建ったことを知った。

4 階の展望室からの眺めは素晴らしく、弥彦山、北陸自動車道を走る車から、ビッグスワン、県庁、NEXT21、朱鷺メッセや飯豊山まで一望できる。改めて蒲原平野が、信濃川、阿賀野川の水と土によって出来たことを実感できる場所である。



図-55 平成14年長池の跡に建った黒埼病院(空撮)

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-16



黒埼病院から 1.8 km にある金巻の池(西区)

5-7. 現在の新潟市の16潟

新潟県立文書館に、鳥瞰図法を用いて越後国全体を描いた越後輿地全図（全5枚）がある。これは江戸時代後期の文化13（1816）年に新潟町人の草間文績が、これまでの地図が不完全であったため、越後国中をまわり、山、郡境、郷村、駅路、古蹟などを探索し、地勢の方位、分界を実測し、新しく絵図を調製したものだ。絵図には、村（集落）、小字の読みや、川や渡し、橋、潟、池、沼、堀の名前などが色分けし緻密に描かれ、江戸時代後期の越後を知る上では欠かせない地図である。

新潟市は現在、歴史的に人々と関わりの深い水辺空間の16の潟を、新潟の里潟と認定している。この絵図から現在の潟を見て行くと、現在の16潟中10潟（内沼潟は福島潟内、清五郎潟は鳥屋野潟内）が描かれている。つまり現在の16潟の6割強が江戸時代後期には存在していたのである。また、現在の新潟市内で読み取れる潟や池は51を数えた。

越後輿地全図には、西蒲原の西川と信濃川の合流部のデルタ地帯や中蒲原の信濃川と通船川、阿賀野川に囲まれた横越島の下流付近に、多くの潟が描かれている。

では現在の潟がどの様に描かれていたのかと見て行くと、じゅんさい池と御手洗潟の表記が現在と違っている。



図-56 越後輿地全図のじゅんさい池(出典：新潟県立文書館)

現在のじゅんさい池は「ドスカ窪池」と書かれ、御手洗潟は「御神水池」となっており、お互いの潟や池の性格を言い表しており興味深いものとなっている。



図-57 越後輿地全図の御手洗潟(出典：新潟県立文書館)

現在の16潟の中では、清五郎潟の名前が時代によって変化している。寛永16（1639）年の横越絵図など古い地図では「なべ潟」と書かれている。昭和39年発行の「新潟市」最新精密地図でも「鍋潟」と書かれているが、その後、清五郎の地籍にあったことより現在は、清五郎潟と一般的には呼ばれ、地図でもその様に書かれている。時代と、潟の置かれている状況の変化で名前も変ることがある。

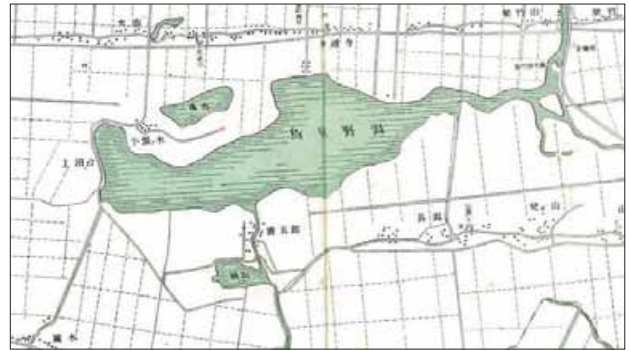


図-58 昭和39年発行「新潟市」最新精密地図の清五郎潟(出典：新潟県立図書館)

表-6 現存する16潟の履歴(出典：筆者作成)

現存する新潟市の潟		越後輿地全図 1810年頃測量	2.5万及び5万地形図 明治44(1911)年測量	戦後の空撮写真 1945～1948空撮	現代の地形図 2001～2007測量	
1	北区	福島潟	福島潟の記載あり	福島潟の記載あり	福島潟の記載あり	
		内沼潟	福島潟の一部	潟も名称も記載なし	現在の潟はある	潟と名称の記載なし
		十二潟	古河跡と記載	潟はあるが記載なし	現在の潟はある	潟はあるが記載なし
		松浜の池	まだ池は無かった	まだ池は無かった	まだ池は無かった	池はあるが記載なし
5	東区	じゅんさい池	ドスカ窪池と記載	池はあるが記載なし	現在の池はある	池はあるが記載なし
6	中央区	鳥屋野潟	鳥屋野潟の記載あり	鳥屋野潟の記載あり	現在の潟はある	鳥屋野潟の記載あり
		清五郎潟	鳥屋野潟の一部で湿地帯	潟はあるが記載なし	現在の潟はある	潟はあるが記載なし
8	江南区	北山池	池はあるが記載なし	池はあるが記載なし	現在の池はある	池はあるが記載なし
9	秋葉区	六郷ノ池	記載なし	池はあるが記載なし	現在の池はある	池はあるが記載なし
		北上の池	記載なし	池はあるが記載なし	現在の池はある	池はあるが記載なし
11	西区	佐潟	佐潟の記載あり	佐潟の記載あり	現在の潟はある	佐潟の記載あり
		御手洗潟	御神水池の記載あり	御手洗潟の記載あり	現在の潟はある	御手洗潟の記載あり
		ドン子池	池はあるが記載なし	池はあるが記載なし	現在の池はある	池はあるが記載なし
		金巻の池	池はあるが記載なし	池はあるが記載なし	現在の池はある	池はあるが記載なし
15	西蒲区	上堰潟	上関潟の記載あり	上堰潟の記載あり	現在の潟はある	上堰潟公園の記載あり
		仁箇堤	池はあるが記載なし	堤はあるが名称なし	現在の堤はある	堤はあるが名称なし

5-8. 江南区阿賀野（旧焼山）地区

新潟市江南区に、阿賀野川を隔てた飛び地がある。旧横越町阿賀野（焼山）である。大正4年まで陸続きであったが阿賀野川の河川改修で、蛇行していた阿賀野川をショートカットしたため飛び地となった。



図-59 阿賀野川右岸にある焼山(Googleマップ)

この地は、阿賀野川が平野に出て蛇行を繰り返した痕跡が多数ある場所であり、唯一小阿賀野川へ分岐する場所である。松ヶ崎掘割開削で、阿賀野川の河口が松ヶ崎に変わった。その対策として新発田藩はここで各種の河川改修を行ったが、元のように流れることはなかった。



図-60 大正3年の横越村沢海付近(出典：国土地理院)

阿賀野川は会津からの重要な舟運路であった。イギリスの旅行家、探検家であるイザベラ・バードが、明治11年、東京から北海道まで旅した際、津川から新潟まで阿賀野川から小阿賀野川を舟で通っている。

能代川と小阿賀野川が合流する近くに木津がある。木津は「材木が集まる港」として栄え、小阿賀野川の河川交通の要衝であったが同時に最も堤防が決壊しやすい危険個所で、江戸時代13回も破堤していた。

大正2(1913)年8月、木津切れで浸水戸数1,440戸、死者2名の大洪水が起きた。これを契機に、阿賀野川が直轄河川に編入された。大正4(1915)年7月、阿賀野川の洪水防止を目的に、内務省直轄による阿賀野川の改修工事が実施された。馬下から河口までの約35kmの川幅整理、両岸堤防の補強と無堤地の新堤築堤、河積不足個所の掘割と浚渫、中流部沢海付近の大屈曲部の直通、小阿賀野川分岐点万願寺に閘門及び水門設置など大規模なものであった。

この改修工事で移転する住宅が500戸ほどあった。阿賀野川左岸で小阿賀野川入口の万願寺集落では115戸のうち107戸が移転する大規模のものであった。



図-61 昭和27年米軍撮影(出典：国土地理院)

この河川改修により沢海の焼山地区は阿賀野川の対岸にぽつんと残ることになった。そして、これまで阿賀野川から小阿賀野川に分岐していた場所に万願寺水門と万願寺閘門が設置されると亀田郷の洪水もなくなった。

その後、かつての小阿賀野川の河道跡は堤外地となり、高水敷に残る水面は、本川と連続する河跡湖となった。

5-7 17番目の潟となるか？「焼山地区ワンド」

この河跡湖は昭和初期には豊富な湧水があり、絶滅危惧種ニホンイトヨの産卵場でもあった。

阿賀野川河川事務所は、焼山地区ワンドの湿地再生を目指し、有識者や地元NPO等からなる「阿賀野川自然再生検討会」を設け地域住民の懇談会を行ってきた。

現在のワンドは湧水の溶存酸素量が非常に低く、鉄分が多く溶け込んでいるため赤水現象が確認されている。これを解決するため文献調査、試掘調査、水質調査、水位調査を実施し、ワンドの再生にはかろうじて残っている中流、上流の両たまりの保全・活用が重要となった。

阿賀野川の歴史を伝える潟として、新潟市17番目の潟になって欲しいものである。

鳥の眼で訪ねる新潟の潟-番外編



阿賀野川右岸の飛び地に残る焼山ワンド(江南区)

6. 「潟」は新潟人の財産ではなかったのか

新潟市は信濃川、阿賀野川が形成した三角州地帯の沖積平野の上で、随所に潟の広がる低湿地帯であった。そして潟は大雨が降った際の湛水を貯めておく遊水地であり、用水の為のため池の役目をはたしていた。

越後の湛水は悪水と呼ばれ、いかにして早く下流に流して被害を少なくする対象でしかなかった。だが、潟に生息するフナやコイ、ウナギやヒシ、蓮根などの産物は、重要な蛋白源の補給であり、収入源でもあった。

明治以降、特に大正時代から蒸気機関による排水機場が作られ、湛水地帯の乾田化が図られた。だがそれは部分的なものであった。戦後は国営事業として圃場整備と排水機場が設置された。蒲原平野の排水路網の整備により、遊水地の役目を終えた潟は干拓され田んぼとなった。そして全国屈指の米生産高を誇る蒲原の美田が出来あがった。それは、食するため、生きて行くための長い年月の干拓工事であったと思う。



図-62 鎧潟干拓後(出典：西蒲原土地改良史 写真集)

役目を終えた潟はゴミ捨て場となったり、埋め立てられて、住宅地へ変わった。今回新潟の潟が消えて行った過程を見てゆくと、排水機場の設置による乾田化と、食糧増産の農業政策及び経済の高度成長が、新潟の潟を消した最大の要因ではなかったかと思う。

新潟人は「堀」と同様に「潟」についてそれ程、愛着心はなかったと思われる。昭和30年の新潟大火後やその当時起こった地盤沈下により新潟市の西堀、東堀の水の流れも少なくなり、堀は汚れていった。昭和39年の新潟国体に合わせ、道路整備は近代化と思いこみ、ためらいもなく新潟の遺産であった堀を全て埋めてしまった。

新潟の地名ともなった「潟」に対しても財産という意識が薄く、排水路が整備され、食生活も豊かになって行く昭和40～50年代にかけて、潟や池は宅地開発の追い風でいとも簡単に埋められていった。

良く言えば「新潟人の時代への対応力」、悪く言うなら「おひとよしであり、風潮に流され易い」ものなのかも知れない。だけどそれで良いのであろうか、潟や池がまぎれもなくあった事実がある。それを探してみると意外な所にその痕跡が残っているのである。

西区の長池のあった場所に建った黒埼病院の外郭は、かつての長池そのものの形である。



図-63 昭和50年の長池 平成21年の長池跡地
(出典：国土地理院)

女池の碑の場所や東区の伊佐池の道路のカーブも、かつてここに池があった事を来た者に、「ここにかつて池があったよ」と呼び掛けている。



図-64 女池の昨今(出典：新潟市、国土地理院)

新潟人でありながらこれまで「潟」について真剣に考えなかった私があった。この原稿を書くに当たり、もう一度市内各地の潟の跡を巡って見ると、私の知らなかった多くの潟や池の痕跡を発見できた。

潟の干拓者の先人が、後世に伝えるため建立した石碑は、私に、潟のうつろいを語りかけて来た。そして小さくても潟や池のひとつ一つに物語があることを知った。また歴史書に書かれていない潟が多いことも知った。

今後は各々の潟に向き合い、再度新潟人とは何か、潟を調べ、新潟のアイデンティティを探っていく私のライフワークが出来たことに感謝いっぱいです。

謝辞

本原稿は平成29年度にいがた市民大学 新潟学コース新潟の水・潟のくらし～水との共生のあゆみ～を受講し、その際調べたことを基にまとめたものです。この原稿を書くに当たり、新潟市歴史文化課、新潟県立図書館、新津市図書館などお世話になりました。また、新潟市潟環境研究所の大熊孝所長より、本原稿の執筆の機会を与えていただきました。皆様、ありがとうございました。

〈参考文献〉

- ・新潟県史 通史編 1
- ・新潟県統計書 明治 16 年
- ・蒲原の意味を知っていますか>
- ・新潟県治水の歴史
- ・越後輿地全図
- ・新潟市史
- ・新潟市の遺跡 新潟歴史双書 2
- ・内野新川 新潟歴史双書 4
- ・新潟砂丘 新潟歴史双書 6
- ・新潟の地名と歴史 新潟歴史双書 8
- ・図説 新潟市史
- ・中蒲原郡誌
- ・新潟市合併町村の歴史 第一～五巻
- ・新潟市合併町村の歴史基礎史料集 石山村報
- ・豊栄市史 資料編 3
- ・黒埼町
- ・巻町史
- ・阿賀野川史 改修 60 年のあゆみ
- ・阿賀野川の変遷
- ・あがの川
- ・ふくしまがた
- ・しんかわ
- ・新潟の歴史を語る (第 7 号、9 号)
- ・蒲原平野の 20 世紀—水と土の近代—
- ・絵図が語る みなと新潟
- ・「亀田郷 1978」新潟県教育委員会
- ・横越町史 通史編
- ・新津市史 通史編
- ・西蒲原土地改良史
- ・近世越後平野の開発について
- ・越後平野のなりたち I
- ・越後平野の 1,000 年
- ・湖沼観測法
- ・湖沼學
- ・にいがたの池沼
- ・黒埼地名考—地名の由来を求めて—
- ・写真集 ふるさとの百年 豊栄・北蒲原
- ・ありし日の鎧潟
- ・新潟地方航空機乗員養成所
- ・ふるさと坂井輪
- ・ふるさとの地名 亀田
- ・写真は語る亀田の百年
- 新潟県
- 新潟県
- 新潟県新発田地域振興局
- 新潟県土木部河川課
- 新潟県立文書館
- 新潟市
- 新潟市
- 新潟市
- 新潟市
- 新潟市
- 新潟市
- 新潟市
- 新潟市
- 新潟市合併町村史編纂室編
- 新潟市合併町村史編集室
- 豊栄市
- 黒埼町
- 巻町
- 北陸地方建設局 阿賀野川工事事務所
- 北陸地方建設局 阿賀野川河川事務所
- 北陸地方建設局 阿賀野川工事事務所
- 農林省北陸農政局福島潟干拓建設事業所
- 農林水産省北陸農政局新川農業水利事業所
- 新潟市郷土資料館
- 新潟市歴史博物館
- 新潟市歴史博物館
- 新潟県文化財調査年報 第 17 号
- 横越町史編さん委員会
- 新津市史編さん委員会
- 西蒲原土地改良
- 飛田雅孝著
- 新田義信著
- 榎根 勇著 新潟日報事業社
- 地人書館
- 地人書館
- 三富健三著
- 大谷一男著
- 新潟日報事業社
- 古俣近建著
- 新潟地方航空機乗員養成所記念誌編集委員会
- 坂井輪地域学研究会
- 亀田町教育委員会
- 写真は語る亀田の百年写真集編集委員会

かつて存在した潟や池（現新潟市域内）①

かつて存在した潟や池		越後輿地全図 1810年頃測量	2.5万及び5万地形図 明治44(1911)年測量	戦後の空撮写真 1945～1948空撮	現代の地形図 2001～2007測量		
北 区	木崎村	嶋見前潟	×	×	×	潟はなし 水田地帯	
	葛塚町	黒山潟	○ 福島潟の一部	潟はあるが記載なし	潟はある	潟はなし ビュー福島潟と水田	
		福島潟	福島潟と記載	潟と名称の記載あり	潟はある	潟と名称の記載あり	
	長浦町	婆さが池	×	×	×	場所特定できず	
		内沼沖	○ 福島潟の一部	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 水田地帯	
		内沼潟	○ 福島潟の一部	潟はなし	潟はある	潟はあるが記載なし	
		濁川村	毘沙門潟	×	×	×	潟はなし
	岡方村	げんじろ池	×	×	×	場所特定できず	
		さら池	×	×	×	場所特定できず	
	東 区	松ヶ崎濱村	十二潟	○ 古河跡と記載	潟はあるが記載なし	潟はある	潟はあるが記載なし
			松浜の池	×	池はなし	池はなし	池はあるが記載なし
大形村		古河(花月池)	×	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 新潟空港管制塔付近	
		新田池	×	池はあるが記載なし	×	池はなし 住宅地	
		赤池	×	池はあるが記載なし	×	池はなし 住宅地	
		才兵衛潟	×	×	×	潟はなし 住宅地	
		神様池	×	×	×	潟はなし 住宅地	
		海ノ天井	×	×	×	潟はなし 畑	
		長潟	×	×	×	潟はなし 畑	
		蓮潟	×	×	×	潟はなし 畑	
		中ノ潟	×	×	×	潟はなし 畑	
	亀池	×	×	×	場所特定できず		
	井浦池	×	×	×	場所特定できず		
	山崎池	×	×	×	場所特定できず		
	じゅんさい池-東池 物見山池	○ ドスカ窪池と記載	池はあるが記載なし	池はある	池はあるが記載なし		
	名は不明	×	×	池はある	こもれびの道		
	じゅんさい池-西池 下中道池	×	池はあるが記載なし	池はある	じゅんさい池(西池)		
	寺山北池	×	×	×	場所特定できず		
	寺山東池	×	×	×	池はなし 住宅地		
	沼垂町	焼島潟	○ 阿賀古川跡と記載	潟と名称の記載あり	潟は半減	潟は川となり 山ノ下開門付近	
		古湊池	○ 池あり	新潟鉄工所	池はなし	日本海カーフェリー	
サンベ沼		○ サンベ沼と記載	堀	堀	北葉町道路と緑地帯		
宮浦池		×	池はある	池は存在	池はなし ホテル		
浦潟		×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず		
石山村		伊佐池	○ 池あり	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
		古川ノ跡	○ 古川ノ跡と記載	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
		鍛冶山池	×	潟はあるが記載なし	池はある	池はなし 公園	
	鍋潟	×	潟はあるが記載なし	潟はなし	潟はなし 商業地		
中央 区	新潟市 鳥屋野村	利助池	×	池はあるが記載なし	池は存在	潟はなし 商業地	
		異人池	×	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
		下所の池	×	池はあるが記載なし	池はなし	池はなし 住宅地	
		女池	○ サンベ池と記載	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
		男池	×	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
		釣鐘池	○ 池と記載	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
		駒池	×	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
		馬洗池	×	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
		蓮潟(前潟)	○ 沼と記載	潟と名称の記載あり	池は存在	池はなし 鳥屋野球場	
		鳥屋野潟	○ 鳥屋野潟と記載	潟と名称の記載あり	潟は存在	潟と名称の記載あり	
		清五郎潟	○ 鳥屋野潟の一部	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟は半減 天寿園	
		諏訪池	×	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地と駐車場	
		長池	○ ワニガフチ池と記載	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 学校と住宅地	
		名は不明	×	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地	
名は不明	×	池はあるが記載なし	池は存在	池はなし 住宅地			
御駒洗の池	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず			
藤巻池	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず			
小潟(浦潟)	○ 内沼と記載	潟と名称の記載あり	潟は存在	潟はなし 下水処理場と住宅地			

かつて存在した潟や池（現新潟市内）②

かつて存在した潟や池		越後輿地全図 1810年頃測量	2.5万及び5万地形図 明治44(1911)年測量	戦後の空撮写真 1945～1948空撮	現代の地形図 2001～2007測量	
56	江南区	オツ池	×	場所特定できず	場所特定できず	
57		岩松池	×	場所特定できず	場所特定できず	
58		四郎次池	×	場所特定できず	場所特定できず	
59		曾野木村	喜惣次池	×	場所特定できず	場所特定できず
60		伴蔵池	×	場所特定できず	場所特定できず	
61		清九郎池	×	場所特定できず	場所特定できず	
62		新池	×	場所特定できず	場所特定できず	
63		早通村	面潟	×	潟はあるが記載なし	潟はなし 水田地帯
64			川根潟	×	潟はあるが記載なし	潟はなし 水田地帯
65			駒首潟	×	潟はあるが記載なし	潟はなし イオン南店
66			長潟	×	場所特定できず	場所特定できず
67			表長潟	×	場所特定できず	場所特定できず
68			浦長潟	×	場所特定できず	場所特定できず
69			長尾潟	×	場所特定できず	場所特定できず
70			浦潟	×	場所特定できず	場所特定できず
71			ひり潟	×	場所特定できず	場所特定できず
72			たてこみ潟	×	場所特定できず	場所特定できず
73			境潟	×	場所特定できず	場所特定できず
74			べら潟	×	場所特定できず	場所特定できず
75			まめのは潟	×	場所特定できず	場所特定できず
76			浦うらや潟	×	場所特定できず	場所特定できず
77			添潟	×	場所特定できず	場所特定できず
78			ふくべ潟	×	場所特定できず	場所特定できず
79			鶴ノ子潟	×	潟はあるが記載なし	潟はなし 水田地帯
80			丸潟	×	潟はあるが記載なし	潟はなし 水田地帯
81			萱場池	×	潟はあるが記載なし	潟はなし 水田地帯
82			大江山村	北山池(兄池)	○ 池あり	池はあるが記載なし
83		北山池(弟池)		○ 池あり	池はあるが記載なし	16潟のひとつ
84	伝蔵池	×		場所特定できず	場所特定できず	
85	稚児池	○ 児池と記載		池はあるが記載なし	池はなし 神社と公園	
86	若荷谷の池(山辺池)	○ 池あり		池はあるが記載なし	池はなし 小学校グラウンド	
87	丸山池(新田池)	○ 池あり		池はあるが記載なし	潟はなし 畑	
88	大渕潟	×		場所特定できず	場所特定できず	
89	八丁池	×		場所特定できず	場所特定できず	
90	亀田町	美女池	×	池はあるが記載なし	池はなし 住宅地	
91		村中池	×	池はあるが記載なし	池はなし 住宅地	
92		抜潟	×	場所特定できず	場所特定できず	
93		名は不明	○ 池あり	場所特定できず	場所特定できず	
94		名は不明	○ 池あり	場所特定できず	場所特定できず	
95		泥潟	×	場所特定できず	場所特定できず	
96	横越村	駒込の池	○ 池あり	池はあるが記載なし	池はなし 光和製作所	
97		水戸池	×	潟はあるが記載なし	潟はなし JAなし選果施設駐車場	
98		長池	×	場所特定できず	場所特定できず	
99		御手洗の池	×	場所特定できず	場所特定できず	
100		蟹ヶ淵	×	場所特定できず	場所特定できず	
101		小池田	×	場所特定できず	場所特定できず	
102		北潟	×	場所特定できず	場所特定できず	
103		亀池	×	場所特定できず	場所特定できず	
104		寺屋敷	×	場所特定できず	場所特定できず	
105	秋葉区	切所池	×	池はあるが記載なし	池はなし 駐車場	
106		北上の池	×	池はあるが記載なし	池はあるが記載なし	
107		六郷の池	×	池はあるが記載なし	池はあるが記載なし	
108		古川	×	池はあるが記載なし	池はなし 住宅地	
109		親子潟	×	池はあるが記載なし	池はなし 畑地帯	
110		新津市	婆池	×	場所特定できず	場所特定できず

かつて存在した潟や池（現新潟市域内）③

かつて存在した潟や池		越後輿地全図 1810年頃測量	2.5万及び5万地形図 明治44(1911)年測量	戦後の空撮写真 1945～1948空撮	現代の地形図 2001～2007測量			
111	秋葉区	金津村	若宮潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
112		小須戸町		畑ヶ崎潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
113				わかみや潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
114				ながとう潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
115				頭なし潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
116				大日潟	×	潟はなし	潟はなし	水田地帯
117				鎌倉潟	×	潟はなし	潟はなし	水田地帯
118			荻川村 小合村		大潟	×	場所特定できず	場所特定できず
119				八丁潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
120				親子潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
121				丸潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
122				大月潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
123				すひ潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
124	南区	根岸村	太婦潟(専菜潟)	×	潟はあるが記載なし	潟はなし	潟はなし 国道と住宅地	
125			向嶋溜池	×	潟はあるが記載なし	潟はなし	潟はなし 水田地帯	
126		大郷村	田邊池	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
127		白根町		白蓮潟	×	潟はなし	潟はなし	水田地帯
128				深潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
129				大潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
130				山刀潟(ナタ)	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
131				小潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
132				三枚潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
133				杉名潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
134			作蔵潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
135			鯨潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
136			鴨池	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
137		河根潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず		
138	味方村		オジ池	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
139			千野潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
140	鷺巻村 白井村 小林村 庄瀬村 茨曾根村		上道潟(嵐潟)	×	水田地帯	水田地帯	水田地帯	
141			下道潟(道潟)	×	水田地帯	水田地帯	水田地帯	
142			天野潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
143			はす潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
144			出来潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
145		新飯田村	切れ込	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
146		西区	坂井輪村	白鳥潟	○ シロトリガタと記載	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 住宅地と県立工業高校
147				琵琶首潟	○ ビワクビ潟と記載	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 新潟県警察学校
148				二枚潟	○ 二枚目と記載	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 住宅地
149				三枚潟(ガエルマ潟)	×	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 流通センター
150				的場潟	○ マバカタと記載	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 流通センター
151				ベトナム池	×	池はない	池はない	S39新潟地震で陥没、平成頃埋立
152	黒埼村			大潟	○ 大潟と記載	潟と名称の記載あり	潟は存在	潟はなし 新潟清掃センターと水田
153				長潟	×	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 新潟脳外科病院駐車場
154				丸潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず
155				北野場潟	×	潟はあるが記載なし	潟は存在	潟はなし 水田地帯
156			蒲原小潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
157			木伏潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
158			丸潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず	
159			川根潟	×	湿地帯の記載	水田地帯	場所特定できず	
160		浦潟	○ 浦潟と記載	湿地帯の記載	水田地帯	水田地帯		
161		徳人潟	○ 徳人潟と記載	湿地帯の記載	水田地帯	水田地帯		
162		蜂の尻潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず		
163		蓮潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず		
164		熊潟	×	場所特定できず	場所特定できず	場所特定できず		

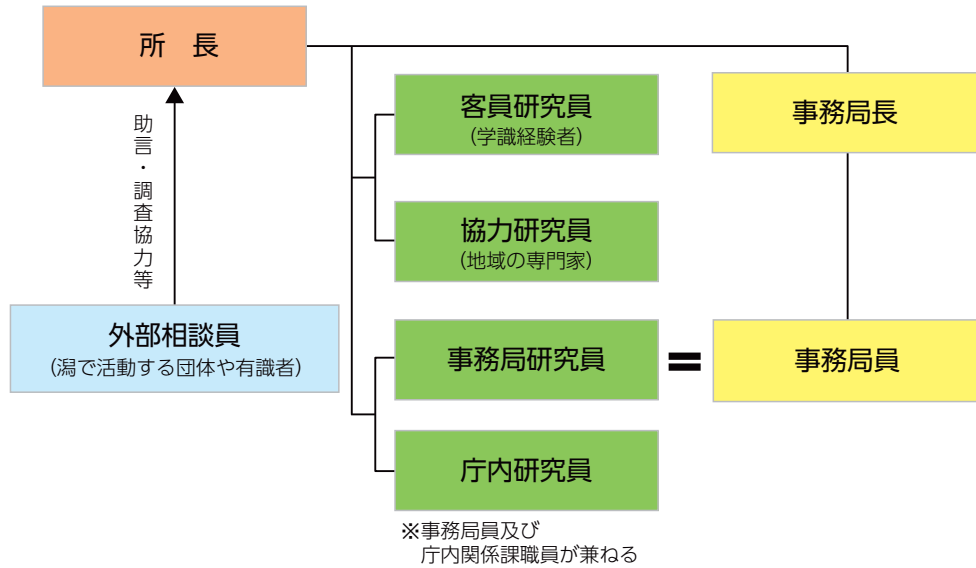
かつて存在した潟や池（現新潟市域内）④

かつて存在した潟や池		越後輿地全図 1810年頃測量	2.5万及び5万地形図 明治44(1911)年測量	戦後の空撮写真 1945～1948空撮	現代の地形図 2001～2007測量
165	黒埼村	手杵潟	×	場所特定できず	場所特定できず
166		雁潟	○ 馬潟と記載	湿地帯の記載	水田地帯
167		えびて潟	○ エビテ潟と記載	湿地帯の記載	水田地帯
168		上熊潟	×	場所特定できず	場所特定できず
169		下熊潟	×	場所特定できず	場所特定できず
170		平柳潟	×	場所特定できず	場所特定できず
171		八枚潟	○ 八枚潟と記載	湿地帯の記載	水田地帯
172		堤潟	×	場所特定できず	場所特定できず
173		諏訪池	×	池はあるが記載なし	池は存在
174		金巻の池(水戸際池)	○ 池あり	池あり	池あり
175		焼鮎の池	○ 池あり	池あり	田畑
176		名は不明	○ 池あり	池あり	田畑
177		長池	×	池はあるが記載なし	池は存在
178		内野町	長潟	×	池はあるが記載なし
179	中野小屋村	六字潟	○ 六字潟と記載	水田地帯	水田地帯
180		田潟	○ 田潟と記載	潟と名称の記載あり	潟は存在
181		早潟	○ 早潟と記載	水田地帯	水田地帯
182		乳ノ潟(乳潟)	○ 茅ノ潟と記載	潟と名称の記載あり	潟は存在
183		田の尻潟	×	水田地帯	水田地帯
184		安兵衛池	×	水田地帯	水田地帯
185		赤塚村	佐潟	○ 佐潟と記載	潟と名称の記載あり
186	御手洗潟		○ 御手水池と記載	潟と名称の記載あり	現在の潟はある
187	ドンチ池		○ 池あり	池はあるが記載なし	現在の池はある
188	丸池		×	池はあるが記載なし	池は存在
189	名は不明		×	潟はあるが記載なし	潟は存在
190	丸潟		×	場所特定できず	場所特定できず
191	又太郎潟	×	場所特定できず	場所特定できず	
192	巻町	西沼	×	湿地帯の記載	水田地帯
193		鎧潟	○ 鎧潟と記載	潟と名称の記載あり	潟は存在
194	松野尾村	名は不明	×	潟はあるが記載なし	潟は存在
195		名は不明	×	潟はあるが記載なし	潟は存在
196		上堰潟	○ 上関潟と記載	潟と名称の記載あり	現在の潟はある
197	峰岡村	仁箇堤	○ 池あり	堤はあるが名称なし	現在の堤はある
198		名は不明	×	仁箇堤隣の池	池は存在
199	漆山村	赤池	○ 赤池と記載	水田地帯	水田地帯
200	小吉村	日出潟	×	場所特定できず	場所特定できず
201	潟東村	御封印野	×	湿地帯の記載	水田地帯
202		升潟	×	場所特定できず	場所特定できず
203		嵐潟	×	場所特定できず	場所特定できず
204	月潟村	名は不明	○ 池あり	場所特定できず	場所特定できず
205		鳳羽潟	○ ニイダ潟の記載	場所特定できず	場所特定できず

参 考 资 料

平成29年度潟環境研究所 研究体制

《組織体制図》



所長

- ・大熊 孝：新潟大学 名誉教授（河川工学）、ビュー福島潟 七代目名誉館長

客員研究員

- ・澤口 晋一：新潟国際情報大学 国際学部 教授（地形学）
- ・吉川 夏樹：新潟大学 農学部 生産環境科学科 准教授（農業水利・農業土木）
- ・志賀 隆：新潟大学 教育学部 自然情報講座 准教授（植物分類・保全生態）

協力研究員

- ・井上 信夫：生物多様性保全ネットワーク新潟（魚類）
- ・太田 和宏：赤塚中学校地域教育コーディネーター（歴史的調査・建物）
- ・高橋 郁丸：新潟県民俗学会理事（民俗学）

事務局・研究員

- ・小泉 英康：潟環境研究所 事務局長
- ・吉川 巨人：潟環境研究所 主査（係長相当）
- ・隅 杏奈：潟環境研究所 主事（学芸員・民俗）

庁内研究員（併任）

- ・中島 正裕：文化創造推進課 主幹
- ・工藤 勇一：環境政策課 係長（主幹）
- ・小林 博隆：環境政策課 主査
- ・阿部 秀人：環境政策課 主査
- ・野沢 博志：まちづくり推進課 主幹
- ・鈴木 真希：まちづくり推進課 主事
- ・長谷部 原：公園水辺課 係長（主幹）
- ・西脇 哲：北区地域課 係長
- ・長井 直木：東区建設課 係長（主幹）
- ・伊藤徹太郎：中央区地域課 係長（主幹）
- ・佐藤 瑛子：江南区地域課 主事
- ・大野 雅道：秋葉区 地域課 係長
- ・新井田 智：南区地域課 主査（係長相当）
- ・杉山 成幸：西区地域課 係長
- ・豊島 徳敏：西蒲区地域課 係長（主幹）

外部相談員

- ・阿部 由幸：新潟市土地基盤整備推進協議会 企画部会長
- ・五十嵐初司：じゅんさい池公園を守る会 事務局長
- ・大谷 一男：黒埼南ふれあい協議会 会長
- ・加藤 功：新潟映像制作ボランティア 副代表
- ・齋藤 一雄：上堰潟公園を育てる会 代表
- ・佐藤 譲：六郷池組合 代表
- ・佐藤 安男：水の駅「ビュー福島潟」館長
- ・高橋 剛：内沼自治会 会長
- ・中島 榮一：潟東樋口記念美術館・潟東歴史民俗資料館 館長
- ・中村 忠士：じゅんさい池を守る会
- ・松浦 和美：新潟市南商工振興会 理事
- ・丸山 紗知：新潟県立自然科学館 学芸員
- ・宮尾 浩史：宮尾農園 代表
- ・村山 和夫：松浜コミュニティ協議会 地元学部会 部会長
- ・森 行人：新潟市歴史博物館（みなとびあ）学芸員
- ・山口 浩二：新潟市南商工振興会 副会長
- ・山崎 敬雄：特定非営利法人 いいろこ十二潟を守る会 会長
- ・涌井 晴之：佐潟と歩む赤塚の会 代表
- ・渡辺 重雄：北山池公園の自然を愛する会

※上記で掲載している肩書き・役職等は平成29年度中のものです。

新潟市潟環境研究所 平29年度 第1回定例会議（概要）

日時：平成29年6月5日（月）午後2時～午後5時15分

場所：新潟市役所執行部控室

■会議概要

1 「潟環境研究所活動報告書 一潟と人との未来へのメッセージ」完成について（潟環境研究所事務局）

2 報告及び情報提供

- ・平成29年度潟環境研究所体制について（潟環境研究所事務局）
- ・平成29年度潟環境研究所の活動について（潟環境研究所事務局）
- ・「近代文明の矛盾・水俣病を映画『阿賀に生きる』を鑑賞しながら考える」（平成29年度にいがた市民大学公開講座）について（潟環境研究所事務局）
- ・「いろいろこ十二潟を守る会」立ち上げと用地購入のための寄付金募集について（山崎敬雄相談員）

3 講義「新潟砂丘南西端地域の地形」（澤口 晋一客員研究員）

平成29年度から潟環境研究所の客員研究員となる新潟国際情報大学の澤口晋一氏（地形学）による、これまでの研究と当研究所での研究の展望についての講義。

過去2年の「新潟砂丘南西端地域の地形に関する研究」で得られた新たな知見としては、以下の3点である。

- ・新砂丘Ⅰ、Ⅱは砂丘ではなくバリアー上に形成された「浜堤列」である
- ・新砂丘Ⅲにおけるパラボリック砂丘、バルハン砂丘の存在を確認
- ・佐潟北岸の大規模地すべりの発見

今後、佐潟以外の湖沼付近の地形についても、米軍撮影の空中写真や現地調査を基に、3D画像の作成や地形学図の作成を進めていきたい。

新潟市潟環境研究所 平成29年度 第2回定例会議（概要）

日時：平成29年7月27日（木）午後2時30分～午後5時

場所：新潟市役所対策室1

■会議概要

1 報告及び情報提供

- ・潟めぐりスタンプラリーの実施について（文化創造推進課）
- ・十二潟に関する活動について（山崎敬雄相談員）

2 講義

「新川開削と慶応の底樋探查」（加藤功相談員）

新潟市西区榎尾で江戸時代から大正時代に西川と新川を立体交差するために使われていた水路「底樋」の一部が約100年ぶりに出土（7月22日）。新川開削の歴史と底樋の掘削作業についての報告。

「アカミミガメ対策について」（井上信夫協力研究員）

新潟県内で確認された淡水カメ類の概要とミシシippアカミミガメ対策の事例報告。

3 潟の魅力発信強化についての意見交換

「新潟市広報戦略 ～もっと！伝わる・目立つ・拡がる広報へ～」（広報戦略課）

「伝わる広報とは何か」の視点から新潟市の戦略的広報の基本的な考え方について講義。戦略（広報の目的の設定）

と戦術（具体的手段の検討・実施）を区別して考えることが重要である。

意見交換

- ・刷り物を配布するだけで満足するのではなく、相手から反応を受けることが大事
- ・地域の魅力を伝えるには、まず地域の人が地域の魅力を知る
- ・市のホームページでは情報がなかなか更新されないので改善するべき

新潟市潟環境研究所 平成29年度 第3回定例会議（概要）

日時：平成29年9月28日（木）午後2時30分～午後5時

場所：新潟市役所対策室1

■会議概要

1 報告及び情報提供

- ・「砂丘ウォーキング講座」開催について（太田和宏協力研究員）

2 講義

「3年間の調査・研究活動の総括」（吉川夏樹客員研究員）

「鳥屋野潟の水と機能を守る一田んぼダムによる土砂流出抑制一」、「浅水域における魚類資源量調査装置の開発」についての報告。

「アカミミガメ及び錦鯉に関すること」（井上信夫協力研究員）

第2回会議からの引き続き、新潟県内で確認された淡水カメ類の概要とミシシippアカミミガメ対策の事例報告。錦鯉をはじめ、飼育品種を野生に放流することについて。



吉川客員研究員の研究成果報告の様子



井上協力研究員の事例報告の様子

新潟市潟環境研究所 平成29年度 第4回定例会議（概要）

日時：平成29年11月30日（木）午後12時40分～午後6時

場所：新井郷川排水機場、福島潟放水路管理所、北区文化会館ほか

■会議概要

1 新井郷川排水機場や福島潟放水路など福島潟の排水系統に関する現地見学

主な見学場所

- ・胡桃山排水機場（阿賀野川河川事務所胡桃山出張所）
- ・新井郷川排水機場（施設見学）

- ・福島潟放水路管理所（施設見学）
- ・棕堰

2 北区文化会館で大熊所長による講演を聴講



新井郷川排水機場で説明を受ける



新井郷川排水機場の除塵機を見学



福島潟放水路の豊栄潮止堰



北区文化会館での講演の様子

新潟市潟環境研究所 平成29年度 第5回定例会議（概要）

日時：平成30年1月25日（木）午後2時30分～午後4時30分

場所：新潟市役所対策室1

■会議概要

1 報告及び情報提供

- ・2月18日のノ鳥くん野鳥観察会（環境政策課）
- ・新潟市の鳥「ハクチョウ」に関する取組み紹介（環境政策課）
- ・「とやの潟ウインターキッチン2018」について（事務局）
- ・シンポジウム「湿地と共生する都市の未来」（3/14）について（事務局）
- ・「世界湿地の日記念シンポジウム」（2/2）への参加について（事務局）
- ・平成30年度事業概要について（事務局）

2 講義

「瓢湖と白鳥保護の歴史」佐藤 巖氏（瓢湖の白鳥を守る会 事務局長）

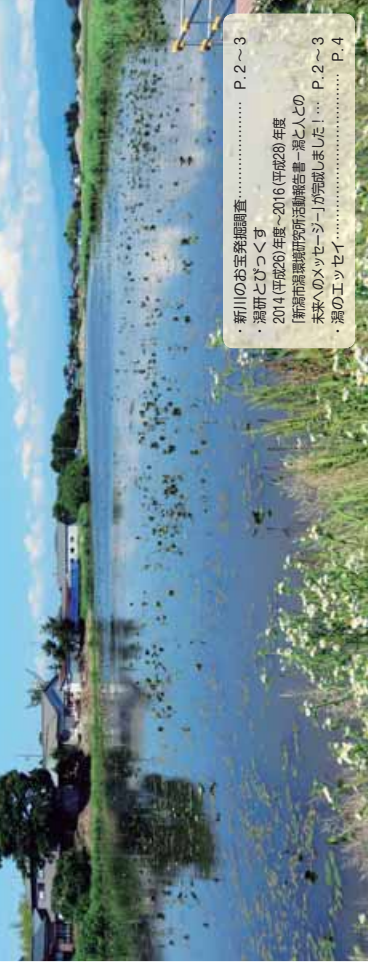
1950年に白鳥が瓢湖に飛来してからの保護活動の歴史と、ラムサール条約に登録されるまでの歴史を紹介。ヘドロの堆積が進み、水深が浅くなっていることなど、現在の課題が報告された。

潟環境研究所 ニュースレター

Wetland Environment Research Laboratory, City of Niigata

第7号 2017年9月 新潟市

潟と人とのより良い関係を探求し、
潟の魅力と価値を再発見・再構築。



- ・新川のお宝発掘調査..... P. 2~3
- ・潟研とぴっくす
2014(平成26)年度~2016(平成28)年度
[新潟市潟環境研究所活動報告書-潟と人との
未来へのメッセージ]が完成しました！..... P. 2~3
- ・潟のエッセイ..... P. 4

“いろいろこ”十二潟を守るために

山崎 敬雄 潟環境研究所外部相談員 / NPOいろいろこ十二潟を守る会 理事長

十二潟は阿賀野川の乱流蛇行時の面影を今に残す三日月湖です。かつては阿賀野川の本流で、地元では「古阿賀(ふるあが)」と呼ばれています。1917(大正6)年、当時の内務省により阿賀野川の大幅な改修工事が始まり、蛇行部分が堰防によって切り離され、十二潟の原型ができました。その後、蛇行部分が廃川となり、民間への払い下げで個人所有地となり、現在に至っています。

かつては川幅が48間(約87メートル)もあり、対岸の耕作地への往来には「たぐり舟」を使っていたといわれています。面積は約6ヘクタールほどに減り、土地改良区の水路部分以外は個人所有地のため、埋立てや不法投棄などにより、約1.6ヘクタールほどの水面が残るのみになっています。

そのような状況の中で、2001(平成13)年に、旧豊栄市で住民自治の組織として岡方地区コミュニティ委員会が立ち上げられ、ここで、地域の共通資源であり、課題でもあった十二潟の環境保全に焦点が当てられました。不法投棄対策として、毎年50~60人による一斉清掃がコミュニティ事業として行われており、ゴミの量は年々減少してきています。2007(平成19)年、2008(平成20)年には、新潟市が十二潟の植生・生物調査を実施した結果、アサザ、ガガブタの群生をはじめ、動植物161種類が確認され、十二潟固有の生態が残っていることもわかりました。特にアサザは「長花柱花」と「短花柱花」という異なるタイプの花粉をやりとりすることで種子が生産されますが、十二潟のアサザは自家和合生が高く「等花柱花」という非常に珍しいタイプの花型であることも明らかになっています。2012(平成24)年からは、岡方地区コミュニティ委員会と地元岡方第一小学校の総合学習の時間を利用して、潟の歴史や水質調査、生態調査、外来種(チクゴスズメノヒエ)の駆除などを行い、潟の環境保全に努めています。

今後の課題は、地域の宝である十二潟をいかに次世代に引き継いでいくということです。岡方地区コミュニティ委員会では、NPO法人「いろいろこ十二潟を守る会」を立ち上げ、残された約1.6ヘクタールの水面の買い取りを目指すことにしました。ちなみに「いろいろこ」は「良い所」という意味の方言です。今後も、貴重な自然が残る地域の宝を守るために、保全活動の充実を図っていききたいと思います。

※NPO法人いろいろこ十二潟を守る会では、潟の固有地帯分購入と保全活動のために、1口3,000円の寄付を呼びかけています。寄付の申し出しについては、右記までお問い合わせください。参考のほかに銀行振込による寄付も受け付けていることです。

問い合わせ先
NPO法人 いろいろこ十二潟を守る会
〒950-3353 新潟市北区長戸邑4601番地 (岡方コミュニティセンター内)
TEL 025(387)3331 FAX 025(686)7496

新川のお宝発掘調査

加藤 功 潟環境研究所外部相談員 / 越後新川まちおこしの会世話人

全国有数の米生産高を誇る西蒲原郡の美田が現在の姿になつたのは、古いことではありませんが、西蒲原のほとんどは低湿地帯でした。この低湿地帯の排水を良くするため、中野小屋村の庄屋・伊藤五郎左衛門を始め17名が願人となり、天井川の西川の下に水路トンネルを埋め込み、その水を日本海まで流す放水路工事を自費で行いました。2年の歳月と2万6千両、160万人の労力により1820(文政3)年1月、「底樋」と呼ばれる2門の木製製管が完成し、釜湯・田湯・大湯などの周辺の排水が徐々に進み、この放水路は新川と呼ばれるようになりました。この底樋工事は、江戸時代、全国でも最大級といわれています。

その後、底樋は2門から3門に増設され、また排水能力が不十分で上流の水が吐けないため、5門まで増やされました。その後の洪水で破壊された底樋は1867(慶応3)年に大改修され、それから今年でちょうど150年の節目となりました。その後、木製底樋より煉瓦と花崗岩力門の新川暗闇となり、更に現在の鉄製トラスの西川水路橋(昭和29年完成)に至っています。西川水路橋の傍に専門学校があり、3月末で移転しましたが、ここはかつて新川が流れ、慶応の三湯橋2門があった場所でした。明治末の新川暗闇工事の際不要となった2門の底樋は、上部の板を外し敷地内に埋設されているのではありませんかと私たちは考えていました。その校舍撤去工事が4月より始まったのを機会に、専門学校と新潟市に発掘の協力を依頼するなど、多くの皆さまの協力を得て、大正時代に作られた図面を基に、現地測量と地下のボーリング調査を行いました。その結果、地下4.2メートルに、水平に木製の埋蔵物があることが判明しました。この慶応の底樋は、逆流防止扉が付いたものといわれ、当時の技術水準を推測する上で欠かせないものであり、貴重な越後の土木遺産であると思っています。江戸時代の絵図を見ると、田んぼに水を揚げる「踏み車」を一列5台配置し、それを10段にして落差3メートルの地下に湧く水を排水していますが、当時の苦労の一端を見る思いです。



踏み車を動かして湧き出した新川(出典:新潟県史資料館442頁)

潟研とぴっくす

2014(平成26)年度~2016(平成28)年度

「新潟市潟環境研究所活動報告書-潟と人との未来へのメッセージ」が完成

当研究所では、平成28年度の設立から平成28年度までの3年間の活動を、報告書としてまとめ公表しました。報告書は3部構成で、活動・調査の報告のほか、潟の歴史や現状をふまえた提言を掲載しています。

“潟と人との未来へのメッセージ”と題した提言は「守る」「継ぐ」「生み出す」「伝える」「高める」の5つの視点から取りまとめられています。豊かな自然環境の維持や交流人口の拡大などの効果を期待して、潟の生物多様性の保全や里潟ブランドの確立、潟文化の魅力発信などを含む10項目の取り組みを提言しています。

活動・調査報告では、調査・研究の成果や、開催したシンポジウムの概要などを紹介しています。また、調査対象とした16カ所の潟それぞれの特徴や歴史、周辺の暮らしなどを解説し、それぞれの潟に関わる地域住民などの寄稿文もあわせて掲載しています。

なお、この報告書は市立図書館で貸し出ししているほか、ホームページや公式ウェブサイト「潟のデジタル博物館」からも見る事ができます。



この跡地に量は販店が建設されるため、大型重機により発掘作業ができる日数は2日間でした。新潟市と協議を重ね、今回は発掘調査であり、遺構が出ておき出さないことを確認し、6月21日より試験を行いました。

覚悟していましたが、70センチメートル掘ると水が湧き出てきたので、強制的に水を吸い上げるウエルポイントとパイプを約20数カ所に設置し、排水しながら作業しました。また、地下3メートル以上掘るため、4段に分けて掘り進めました。重機はアームが二段に伸び、10メートル先の場所を掘り返せる特殊なものでした。

6月22日、地下4メートル付近に6寸(約18センチメートル)角の柱のような物が出てきました。その後、もう1本の柱も発見されました。また、柱の下の地下付近にはぐり石と思われる土木工事を行った形跡もありました。ですが、地下水が湧き出てくると、重機の下の地盤に亀裂が生じ始めるなど、これ以上の掘削が困難となり、作業は終了となりました。

今回の掘削調査で木製底樋の本体を見つけたことは叶いませんでしたが、あの跡地に2門の木製底樋がまだ残されている可能性が高いことも証明されました。今回発見された柱は、底樋の外枠の柱の一部ではないかと思っています。そして、今回は試掘であったため埋戻ししましたが、後世の人が掘り返すまで、再び眠りにつくことになりました。多くの関係者の皆さまに大変感謝しております。



大正2年新潟工場の跡の川幅を狭めたため高欄に残った底樋部分
(出典：大正2年新潟県発行「西川改良新川底樋改造工事概文」)



地下4メートルまで掘り下げた新川沿いの掘削現場



地下4メートル近くで見つかった2本の6寸柱



三湯樋：高さ1間×幅3間×長さ46間
当時の底樋の大きさと発見された柱の位置

成しました！

◎活動報告書の主な内容

第1部 活動報告：3年間のあゆみ

研究所の概要、活動紹介(調査・研究活動、ネットワーク構築及び連携強化、調査・研究成果などの情報発信、総合窓口としての支援・協力)など

第2部 調査報告：新潟市の「漏」

漏の生態・生物、漏の変遷・歴史・暮らし文化、16の漏の特性など

第3部 提言：漏と人との未来へのメッセージ

自然と共生する大都市「ラムサール条約都市・新潟」としての提言

- 【提言 1】 里漏として漏の生物多様性を保全する
- 【提言 2】 残存する漏の水圏・景観を保全する
- 【提言 3】 漏の役割を見直す
- 【提言 4】 越後平野の成り立ちを伝える「小さな漏」に光をあてる
- 【提言 5】 漏と共生した地域社会を実現できる学びの充実にを図る
- 【提言 6】 漏への親しみを深める空間づくりをする
- 【提言 7】 地域を活性化するための里漏ブランドを確立する
- 【提言 8】 新潟らしい漏文化や漏の魅力の発信力を強化する
- 【提言 9】 ラムサール条約湿地(「漏」)の存在価値をさらに高める
- 【提言 10】 ラムサール条約への登録により
越後平野ラムサールカルテットを形成する



ゆであげられた福島潟のモクスガニ

潟のエッセイ

⑦ モクスガニと福島潟

川島 由裕/水の駅「ビュー福島潟」レンジャー

新潟市の潟の中で一番面積の広い福島潟。野鳥などの生きものが多く集まるこの場所で、私は水の駅「ビュー福島潟」のレンジャーとして働いています。福島潟は五頭山系の山々と川でつながっており、最終的に水は日本海に行き着きます。しかし福島潟は日本海より水面が低いいため、自然に海へは流れいきません。新井郷川排水機場という場所で、ポンプの力によって水を海へ汲みだしています。

今年、大雨の降った7月3日に、ビュー福島潟の職員研修でこの排水機場を実際に見学する機会がありました。一日で大量の水を汲み出す排水能力や、流れ着いたゴミなどもしっかりと分別処理をする仕組みにとっても感心しました。

そしてもう一つ、排水機場に来て驚いた事がありました。それは、排水機場の周りに数えきれない程の小さなカニの大群が、敷地を這っているのが見られたことです。中には施設の屋内にまで入り込んで、足元をウロチョロしているものもいました。このカニは「モクスガニ」という種類のカニで、中国のシャンハイガニと呼ばれるものに近い仲間です。後日、福島潟の漁師さんに話を聞くと、地元では「川ガニ」と呼ばれ、9～10月くらいに網を仕掛けて漁をするので、「秋の川ガニ」は雄が美味い、雌の貴重な宝物だ」と話していました。

オスのハサミには、フサフサの毛がついていて、まるで手袋をしているような風貌が特徴です。モクスガニは海で生まれ、成長しながら上流へ向けて川を上ってゆき、成熟するとまた川を下って海で産卵をします。そんな習性があるということを知ってはいいたもの、本当に福島潟と海を行き来しているのが疑問に思っていました。なぜなら、福島潟と海の間には排水機場があり、水の流りが分断されているので、川から海に行くことも、海から川に上ることもできないのではないかと思ったりです。ひょっとして、わざわざ海まで行かず、潟の中だけで繁殖してしまっているのではないだろうか?そんなことまで思っていました。



新井郷川排水機場を越えるモクスガニの幼体



場内でビックリ! 敷地に小さなカニがたくさん

しかし実際には、モクスガニはもくろの壁を登り、排水機場を越えてしっかりと上流へと向かって進んでいるということが分かりました。私はモクスガニたちの姿を目の当たりにし、生きものの力強さやたくましさを感じました。モクスガニは潟と海がつながっていることを、私たちに証明してくれました。元の人たちにとっては貴重な潟の恵みでもあるモクスガニが、いつまでも見られることを願っています。

新潟市潟環境研究所について

本市には、地域の暮らしに根差した「里漏(さとかた)」もいくつか個性豊かな漏が多く残っています。当研究所は、これらの漏と人とのより良い関係を探求し、漏の魅力や価値を再発見・再構築するため、平成26年4月に発足しました。漏に関わる多くの皆さまと連携しながら、自然環境や歴史、暮らし文化などについて、調査・研究を進めています。



新潟市 潟のデジタル博物館
NIIGATA City Wetland Digital Museum
新潟市内に点在する漏(潟)に関する資料や映像を基にしたデジタル博物館です。
URL <http://www.niigata-satokata.com/>



発行

2017(平成29)年9月
新潟市地域・魅力創造部 潟環境研究所事務局
〒951-8550
新潟市中央区学校町通1-602-1(市役所本館4階)
☎ 025-226-2072
fax 025-224-3850
e-mail kataken@city.niigata.jp
URL <http://www.city.niigata.lg.jp/shisei/kataken/index.html>
Facebook ページ



潟環境研究所 ニュースレター

Wetland Environment Research Laboratory, City of Niigata



Eホーム新入生歓迎会に協力してもらった佐潟と歩む赤塚の会メンバーとの記念撮影
写真提供 小沢 由高

- ・絵巻展に寄せて…………… P. 2
- ・潟研とひびく①②③…………… P. 3～4
- ・「河童のユウタの冒険」の世界…………… P. 4～5
- ・河童のユウタの冒険…………… P. 6～7
- ・物語の中の生きもの…………… P. 6～7
- ・潟のエッセイ…………… P. 8

第 8 号 2018年3月
③ 新 潟 市

潟と人とのより良い関係を探求し、潟の魅力と価値を再発見・再構築。

「はじめて」を五感で、佐潟

青森県弘前市育ち、「それなりに」をモットーに何不自由なく暮らしてきた私が、縁もゆかりもない新潟に来て、潟の魅力にどっぷりつかまりました。そのきっかけは、ずばりEホームで佐潟の楽しさを知ったからです。

新潟大学には、地域貢献を目的としたダブルホームという制度があります。学部・学科の垣根を超え、学生と教職員が地域と連携して県内外の各地で地域活動に取り組んでいます。Eホーム（アース・アース）は、そのなかでも新潟市西区赤塚の佐潟で活動する市民団体の「佐潟と歩む赤塚の会」（以下、歩む会）にお世話になっていきます。



潟舟に乗って佐潟まつりの準備の合間に

柚子の風味でまた違った味わいになったあの味が今でも懐かしいです。このように、潟は「はじめて」を五感で体験できる、まさに自然の知的アジトだと私は思います。

佐潟をどうすれば効果的に発信できるか考えている最中ですが、Eホームには写真撮るのが上手い人間や食べるのが大好きな人間など個性あふれるメンバーが揃っています。佐潟の自然で培われたみずみずしい感性を持つそんなメンバーと力を合わせて、もっと潟の楽しさを広めていきたいです。



Eホーム8代表の代表
務めた村元さん

私が歩む会のみなさんと佐潟で経験した「はじめて」は、茹え切れません。サギという鳥にダイサギ、チュウサギ、コサギなどという種類があると知りませんでしたし、潟舟を漕ぐ難しさ、蓮の実の塩ゆでの味、佐潟やその周辺の地形の面白さ、虫のちよっとした声の違いも知りませんでした。また、歩む会の忘年会にEホームの学生も参加させていただいたとき、「これがうまいんだ」と柚子の皮を剥き、鯉汁に加える食べ方をはじめて教わりました。赤塚の一部の地域では柚子の皮をまるまる野菜のように食す文化があるそうで、佐潟で育った鯉の脂がたっぷり浮き出した鯉汁が、



新大寮でのハスフラワー作りワークショップ

絵巻展に寄せて

中島 榮一 潟環境研究所外部相談員／潟東歴史民俗資料館 館長



蒲原の低湿地を象徴する蘆蒿。その蘆蒿及びその周辺の小川には鯉（なます）が生息しています。鯉は淡泊な味が好まれる食材でした。また、鯉には地下の動きを伝える力があり、地震活動を素早く伝えると信じられ、現在も研究対象となっています。

潟東歴史民俗資料館では、2017（平成29）年10月31日から2018（平成30）年1月14日まで「鯉絵巻展」を開催しました。以下、その概略です。鯉絵巻は湯塚・五之上の笹川謙六氏の所蔵品です。鯉絵巻は幕末に江戸で流行しましたが、それが越後で所蔵されたことは興味深いことです。

江戸時代後半、社会不安が増大しました。例えば天保の改革の失敗、外国船の来航（黒船）、討幕運動、自然災害などがありません。

自然災害のうち、地震では越後地震（三条地震）・文政11（1824）、善光寺地震・弘化4（1847）、小田原地震・嘉永6（1853）、伊勢・東海・南海地震・安政1（1854）と連続して大地震が発生していました。

そこに安政2年（1855）、江戸の市街地を中心に大地震が発生しました。百万都市に発生した大災害です。被害も死者傷者1万人弱、焼失・倒壊家屋多数・地割れなど各地に発生、まれにみる大惨事となりました。

良寛は、三条地震をはじめとする自然災害や社会状況、人心の類藤（たいは）いと政治の不信の結果であると考えています。良寛は自然を身近に感じていたに違いありません。明治以降、科学技術の進展革新に伴い、人間は限定的にしろ、自然を制御可能であるとの考えが強くなってきています。

鯉絵巻は安政2年の地震発生直後から発行された浮世絵版画（錦絵）です。五版としても配布されているので、現在の新聞の役割も兼ね、被害状況を伝えていいます。それは地震と鯉の関係はどうなっているのでしょうか。

当時の人々の間には「鯉が地中で寝ると地震が発生する」との言い伝えがありました。そのため鯉は、地震被害者にとって敵愾にならざるを得ませんでした。

人々にとって、誰を恨む訳にも行かない自然災害です。しかし、現実には筆舌に尽くし難い甚大なる被害が発生し、それを目の当たりにしている訳です。その怒り、恨み、悲しみなどの矛先は、地震発生の原因とされた鯉に向けられました。鯉に対して思いのたけを発散することで、怒り、恨み、悲しみの気持ちかを軽減する効果がありました。

一方、鯉を地震を発生させる悪者とするだけでなく、鯉も人間と同じく自然の中の一員として捉える心の豊かさを持ち合わせていました。それが鯉絵で「地震のお蔵で仕事にありつけた。金回りが良くなった」[地震のお蔵で生活が向上きになりました]との期待感も人々に植え付けました。

鯉絵は当時の状況を、ユーモアを交え漫画化したものですが、人々がその内容に共感や諷刺を覚える、話題とすることで、被害者としての気持ちを多くの人々と共有することができました。また鯉絵は、庶民の幕府に対する批判を代弁する役割も果たしました。

このように鯉絵は被害情報を伝達すると同時に、人々のつらさ、怒りの気持ちを併せて、鯉の滑稽さが笑いを誘い、人々にとって大災害を乗り越える手掛かりになった可能性があります。そのため、人々は驚く「鯉絵」を購入、大量に販売されました。鯉絵が増えれば増えるほど、内容は多様化しました。被害者にとって精神的和らぎをもたらした鯉絵は歓迎されたに違いありません。

一方、幕府にとっては為政者への批判に当たると内容も多くみられることから鯉絵を取り締まらざるを得ませんでした。こうして鯉絵はその役割を終えることになりました。



鯉絵「平の建綱」(写真真右)には「貧富をひっかきませで鯉らが世を太平の建綱とする」と書かれています。鯉の起こした地震のおかげで、社会は建綱をめぐり好景となり、貧富の差を平らにならしたと解釈できるそうです。

とびっくす

潟にまつわる3つの旬な話題をお届けします！

とびっくす① NPO法人いいるこ十二潟を守る会が十二潟の水面用地を取得！

ニュースレター第7号（2017年9月発行）で、十二潟の残された約1.6ヘクタールの水面の取得を目指しながら、保全活動に取り組みNPO法人いいるこ十二潟を守る会についての記事掲載しました。そしてこの度、2017年12月に大勢の個人や団体からの支援を受け、無事用地の取得ができたという報告がありました。

十二潟には貴重な植物が生育しており、取得した用地を中心に、自然環境を保全し、学校教育や地域の皆さんが楽しめるような場所として活用できるような活動を進めていくことです。

今後、貴重な潟群を次世代に引き継いでいくためにも、潟を守り続ける人々の活動をみんなでお援していきましょう！



とびっくす② 市の鳥「ハクチョウ」について 小林博隆／新潟市環境政策課

新潟市では、平成26年10月に市の鳥「ハクチョウ」を制定しました。ハクチョウは新潟市になじみの深い鳥で、本市の自然環境を代表する鳥であるといえます。ハクチョウは正式な名前ではありませんが、多くの市民の皆さんになじみのある名前として、オオハクチョウ、コハクチョウの総称である「ハクチョウ」としました。

新潟市はコハクチョウの越冬数が日本一で、その数は1万羽を超える程です。本市にはハクチョウがねぐらをとる潟や川がたくさんあります。また潟や川の周辺にはエサをとる田んぼが広がっています。これらの条件が重なり、ハクチョウが越冬しやすい環境ができあがっているのです。

今シーズン、例年より早く10月下旬にコハクチョウの飛来数が1万羽を超えました。右のグラフは毎年1月に行われている調査結果ですが、今年も多くのコハクチョウが確認されています。このほか雪が多かったため、今年に入ってから佐潟に多く集まってくる傾向が顕著でした。また、昼間でもねぐらにとどまっているなど、例年とは少し違った様子も観察できました。

ハクチョウのような大きな野生の生きものが、私たちの暮らしている近くで見られることは、全国でもとても珍しいことです。ハクチョウを通して、本市の豊かな自然環境を感じていただきたいと思います。

ハクチョウたちは、3月には遠く北の繁殖地に旅立って行きます。春・夏の間はお別れとなりますが、稲刈りが終わり、秋が深まってきた頃にまたやってくることを願います。市民の皆さんとともに素晴らしい田園環境を持つ新潟市をいつまでも守っていきましょうと思います。

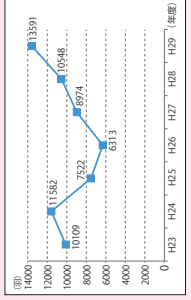


図. 全国カンガモ類の生息調査*における新潟県内のコハクチョウ飛来数
*調査者が新潟県に依頼し、毎年1月にカンガモ類の飛来数を調査したものを、県内では22地点（H29年度）で調査されています。

市の鳥「ハクチョウ」PRの取り組み事例



市の鳥「ハクチョウ」シンボルマークを公募で決定



ハクチョウの特徴や越冬中の様子などを解説したガイドブックの発行



市民探鳥会の開催

このほかにも、市民の皆さんから協力いただいていた実施した「にいがた市民ハクチョウ調査」（平成27・28年度）や、ハクチョウが飛来する本市の潟や田園環境の魅力を伝える「市民ハクチョウ・ホワイト・フェスタ」（平成27年度）などを開催しました。これからも、観察会などをはじめ、さまざまなPRを行っていきたくて考えています。

とびっくす③ 読んでほしいこの1冊 ― 潟環境研究所のおすすぬめ図書を紹介！

「河童のユウタの冒険 上下」（福音館書店2017年刊）という本をご存じですか？ 福島潟がモデルの「恵みの湖」を最初の舞台として、物語が繰り広げられていきます。「恵みの湖」にすむ河童のユウタが、キツネのアカネと天狗のハヤテと共に、理由も目的もわからないうまま「龍川」の水源を目指して旅をする、そんな冒険物語です！



「河童のユウタの冒険」（上・下巻）福音館書店刊
高藤淳夫／作 金井田英津子／画

金井田英津子さんが描く「恵みの湖」

福島潟在住の河童のユウタは、年齢が500歳程とのことですが、若々しく、河童の世界ではまだ青年のようです。この物語は現代が舞台であり、大河津分水が出てきたり、福島県原発事故も影を落としています。この物語には、日本人が縄文時代から培ってきた自然観、生命観、霊魂観が背景に流れており、子どもだけでなく、大人もワクワクしながら読める本です。おそらく、この本は今後日本の国民的文学になるものと思います。



大懸所俊が自筆を
持っております！

「河童のユウタの冒険」の世界



恵みの湖

物語の始まりはユウタの住む「恵みの湖」。ここは、私たちが「福島潟」と呼んでいる潟のようです。福島潟に河童がいたなんて!!ユウタが毎日のように潟の鳥・魚・亀たちとふれあっているなんて。物語の導入部分から想像が広がりました。白鳥やオオヒシクイなど、水鳥がたくさん飛来していますが、怪我をして、人間に保護される鳥が、どんな思いでヒトの所へ来るのか。逆の立場から思うことも大切なことだと思ひ知らされました。

九尾の狐の子孫

河童のユウタは、ひよんなことから狐、天狗と信濃川の水源を目指す旅をすることになります。この狐はただの狐ではなく九尾の狐の子孫、アカネでした。新潟にも狐が人を化かす話がたくさんあって、ゴヘイ狐やオオサンなど、名前を持つ狐が存在します。狸と違って狐はあまり目にしないので、新潟では狐はすずでいなものだと思っていました。数年前に新潟市内の某稲荷神社の鳥居で一匹の狐の遺体が発見されて、狐はやはり神秘的な生き物なのだ実感しました。
長野県塩尻市栲蓐ヶ原に「玄蕃丞狐（げんぱのじょうぎつね）」という狐がいました。この狐は男気があり、文明開化に挑んで人



「北越奇談」にも紹介された青山御懸稲荷神社の狐

を化かし続けました。玄蕃丞狐は汽車に化けて汽車と正面衝突し絶命最期を迎えています。野山を切り開き、開発していく人間に、何かを訴えたかったのでしょう。当時の人々も感銘をうけて神社に祀ったそうですが、アカネの母である九尾の狐も人間たちに何かを伝えたくったのでしょうか。

九尾であったり、アカネのように二尾であったりと、尾が裂けるのは歳を燈た証拠で、「オサキ狐」と呼ばれたりもします。九尾の狐というのは平安時代、美女玉藻の前に化け、鳥羽上皇の側女となったといわれている狐です。上皇に悪い狐が取り付いたと退治されました。その狐の怨念は、近づくこと死んでしまうという殺生石になりました。この石が那須野にあるので、アカネは那須野に住んでいるのでしょう。実は殺生石は室町時代に玄翁（げんのう）和尚によって砕かれ、九尾の狐は成仏したと言われています。この玄翁和尚は越後の出身ですから、アカネは新潟とも関わりがあるのです。

天狗伝説

ユウタのもう一人の仲間、天狗のハヤテ。祭と神楽が大好きな明るい天狗です。新潟にも慈光寺の天狗伝説や、山から神楽を奏する音が聞こえるという御神楽岳という山があります。長岡市小松倉には「大天狗」という石碑があり、中越地震の時に地震の書が少なかったということから平成19年に「小天狗碑」が建てられています。天狗は人々の心のよりどころになっているようです。

そしてハヤテの前に現れる狐に乗った鳥天狗ですが、長岡市栃尾には長野の飯綱山で修業して飛行自由の術を得た「秋葉三尺坊大権現」が祀られています。この姿がまさにハヤテの親戚と思われる、狐に乗った天狗なのです。秋葉三尺坊はもともと人間なので、ヒトである私たちも、ハヤテになれる可能性があるかもしれません。



平成19年 長岡市小松倉に建てられた小天狗碑の祭礼



平成29年開村の瀧之谷かっぱは(村立マレットゴルフ場)

河童のこと

さて、ユウタです。三人の旅は、人々のためにこの世から消されてしまい、黒いヴェールの中にかくされてしまった魂の救済で終わります。救済にはユウタの力が必要でした。

新潟には「アイヌ」という湿布薬を伝えていた家が数軒あります。これは、河童を助けた人に河童が伝えた薬です。十日町市では河童は「スジッコ」と呼ばれています。これは「水神」という意味です。河童は生命の源である、水の神と考えられていたのです。ユウタはアカネ、ハヤテと共に、悲しい魂の救済をしました。

人間は便利な生活のためにたくさん命を奪ってしまっています。現在行われている寺泊の蟹供養や新潟の蛇頭様法要にも、そのような魂の救済の意味があるのかもしれません。

たくさん伝承を持つ福島

福島の名の由来として、「お福大蛇が紫雲寺瀧の干拓から逃れてやって来たから」というものがありますが、福島の干拓が行われたときにお福は、鳥屋野瀧に転居したとも言われています。また、亀女という妖怪が福島瀧に出現したという話もあります。

ユウタも、このにぎやかな福島瀧のどこかに潜んでいるのでしょうか。瀧の鳥たちや虫たちに、ユウタのことを聞いてみたいですね。こんな想像が広がるユウタの物語、ぜひ一読ください。



小湯稲荷神社敷地内の小湯蟹頭普賢(福島瀧)

河童のユウタの冒険 — 物語の中の生きもの —

物語でユウタが歌う歌の中にはたくさんさんの生きものがでてきます。そんなユウタの仲間たちを写真とともにご紹介いたします。福島瀧に行ったら会えるかも!



オオヨシキリ (大藪切)

福島瀧を代表する夏鳥でヨシ原に生息するウグイスの仲間です。囀り声から「行行子(キョキョウシ)」とも呼ばれ夏の季節ともなっています。地元では「オオヨシキリ」と親しまれています。



コハクチヨウ (小白鳥)

「白鳥」として親しまれるカモの仲間。雌雄とも白色で幼鳥は灰色、家畜群で行動します。繁殖地の煙草アジア(シベリア)から4000kmの旅をして新潟に飛来し越冬します。



タゲリ (田鳥)

長い冠羽が特徴で背は緑色の美しい光沢のある冬鳥です。ミユウという子猫のような声で囀り、丸みのある翼でふわふわと羽ばたき飛びます。福島瀧では春先に大群が見られます。



ヒバリ (鶯雀)

野原に暮る鳥。草原や農耕地などに生息する全長17cmの小鳥。繁殖期が始まると、鳴きながら空高く舞い上がるオスの雄張り言の行動は古くから親しまれています。



天狗のハヤテ (金井田英津子/画)



河童のユウタ (金井田英津子/画)



ノスリ (鷹)

トビよりも一回り小さなタカで上面は褐色、下面は灰褐色です。腹面に茶褐色の羽毛があり腹巻に見えます。ネズミや小鳥などをよく食べます。福島瀧ではカモを襲う行動もみられます。



オジロワシ (尾白鷲)

翼を広げると量ほどある大型のワシの仲間です。全身濃い茶色で尾が白いので、この名があります。冬鳥として飛来し福島瀧では魚のほかカモも襲うので、飛翔時は大騒ぎになります。



カワセミ (鱈鯉)

宝石の鱈鯉(ひすい)の語源ともいわれる鮮やかな羽色で、飛び玉とされる人気の鳥です。くちばしが体の割に長く小魚などの水中の獲物を飛び込んで捕らえます。



ヨシ (葦)

イネ科の多年草で水際に2〜6mほどの背の高い群落をつくります。福島潟を代表する植物で、ヨシ原の風景は「鹽原原潟の町」と呼ばれるように、日本の原風景を思わせま



オニバス (鬼蓮)

スライム科の水車で浮葉性の一年草です。葉や茎、つぼみにも強いトゲがあります。真夏に広がる葉は2mを超えるものもあり、花は紫色で甘い香りがします。環境省絶滅危



ワシガエル (牛蛙)

1920年前後にアメリカから食用として持ち込まれたという外来種です。最大20cmにもなる国内では最大級のガエルです。鳴き声は「アオ、アオ」とワシに似ていて食性は肉食性です。



ヒシ (藪)

福島潟に多く生育する浮葉性の一年草です。水底に沈んだ種から長い茎を出し水面には葉が群生します。小さな白い花が咲き、秋に熟した藪形の果実(藪の実)は収穫され食



タヌキ (狸)

体長は40〜50cm、尾長約15cm、体重3〜5kgで体型は丸みがあります。産卵地は主に里山ですが、福島潟でも時々親子で見つ



アメリカガザリガニ (アメリカ喇蟹)

体長は8cm〜12cmほどのアメリカ原産の外来種で水田や池などに生息します。子ども時代に雄もが親しんだ生きものですが、何



ガマ (蒲)

抽水性の多年草で高さ1〜2mに生育します。夏から秋にかけて蒲の穂と呼ばれる茶色でソーセージに似た花穂をつけます。新潟の「蒲原郡」という地名は、ガマの風景を想像させま



ギンナギ (鯉)

淡水魚アブラとも呼ばれます。成魚は15〜20cmで日本各地での重要な食用淡水魚でした。福島潟周辺は幼魚を稚魚(サッコ)といい「ス



モクズガニ (鰯肩蟹)

海で生まれ川を上りながら甲幅7〜8cmに成長します。福島潟では産卵から孵化し、秋から冬にかけて繁殖のために海へ下りま



まだまだ物語の中にはたくさんの方の生きものが出てきますよ。さてどんな生きものに会えるか…。あとは読んでのお楽しみ!!

キツネのアカネ (金井田英津子/画)



潟のエッセイ

さて、内沼潟に生息する潟の主の正体は…?!?

8 「潟の主」です。ご挨拶いたします!

晩秋の内沼潟



内沼で「潟の主」の存在が噂になってます。本日は潟に暮すものを代表して挨拶いたします。写真の生き物が私です。大柄で体長約90cm、体重はまだ量ったことがありません。一般的にいえば雷魚なのですが、私を見て「潟の主」だと合掌した人がいました。住居は、内沼潟です。面積1.15ヘクタール、水深約40センチメートル。長年のごみ投棄で汚され、水は濁っています。昔は花いっぱい住み心地はグーでしたが、2012年、運が突然消え、「潟のミステリー」と話題になりました。2017年、蓮の花咲き乱れる潟を目指し、新潟水辺の会さんと地元の方々がミステリー解明のため、魚類生物、水面標高、水の動き及び植生などの調査とヒシ、マコモの植栽を始めました。結果は魚類1種、クサガメ、スジエビ、カワリヌエビ、アメリカガザリガニ、オオタニシ、ウシガエル(幼生)などが確認されたこととです。一方、植栽のヒシは残念ながら根付かず、その原因は不明とか…。この調査の時、当初、私はとても戸惑いました…。潟に魚類が入って亀や小魚さんたちが慌てたからです。私も身の危険を感じました。静かに暮らしたいのに、なぜぞっとしておいてくれないのかと!しかし、それは私の思い違いでした。調査関係者の頭の中は、唯々「潟を知りバランスのとれた利用」、そして「潟の恵みを後世に繋げる」という思いであふれていたのです。昨秋、私は潟にあって来た人が私を見つけた瞬間、舟の管理にやっていた人が私を見つけた瞬間、ビックリ仰天にらめっこ。この時ばかりは、この世との決別を覚悟!でした。身の鱗もよたよたと深刻で、まさに風前の灯です…。そのとき、「潟に戻してやろうよ」の声が聞こえました!危機一発!言葉になりました。今を生きています。私は雷魚の味噌漬けにもならず、今を生きています。森羅万象、互いに尊重し合っていくのが一番なのかな、と感じている2018年なのです。※今回は高橋剛さん(内沼自治会長)が潟の主の気持ちを代弁するというユニークな形で寄稿してくれました!



発行 2018(平成30)年3月
新潟市地域・魅力創造部 潟環境研究所事務局
〒951-8550
新潟市中央区学校町通1-602-1(市役所本館4階)
☎ 025-226-2072
Facebook ページ
e-mail kataken@city.niigata.lg.jp
URL http://www.city.niigata.lg.jp/kurashi/kankyo/kataken/index.html

新潟市潟環境研究所について
本市には、地域の暮らしに根差した「里潟(さとかた)」とともいつべき個性豊かな潟が多く残っています。当研究所は、これらの潟と人とのより良い関係を探求し、潟の魅力や価値を再発見・再構築するため、平成26年4月に発足しました。潟に関わる多くの皆さまと連携しながら、自然環境や歴史、暮らし文化などについて、調査・研究を進めています。



新潟市 潟のデジタル博物館
NIIGATA City Wetland Digital Museum
新潟市内に点在する潟(湖)に関する資料や情報をもとにしたデジタル博物館です。
URL http://www.niigata-satokata.com/



1 ふくしまがた
Fukushimagata

2 うちぬまがた
Uchinumagata

3 じゅうにがた
Junigata

4 まつはまのいけ
ひょうたんいけ
Matsuhama-no-ike
Hyotanike

5 じゅんさいいけ
Junzaiike

6 とやがた
Toyagata

7 せいごろうがた
Seigorogata

8 きたやまいけ
Kitayamaike

潟MAP⁺PLUS

かたマップラス

新潟市の潟(湖沼)+瓢湖

—このマップとともに、新たな「潟」の魅力を見つけてみませんか—

9 ろくごういけ
Rokugononike

10 みたらせがた
Mitarasegata

11 さかた
Sakata

12 きたかみのいけ
Kitakaminonike

13 かねまきのいけ
みどわいけ
Kanemakinonike
Mitowaike

14 ひょうこ
(阿賀野市)
hyoko

15 にかつつみ
Nikatsutsumi

16 うわせきがた
Uwasekigata

※ 詳細に根拠の図は、各湖の形を再現するためのものであり、実際の大きさまの比縮とは異なります。

越後平野は低湿地帯であったため、戦国時代には現在より多くの潟が点在しており、福島潟や鳥屋野潟などは、その頃から存在していたことがわかります。越後平野の変遷をたどると、新潟市内の潟が、どのようにその姿かたちを変えていったのかを知ることができます。



■新潟市発行「新潟市史 通史編1 p.16」[越後平野の概観]、新潟市歴史博物館発行「森図が語る みなと新潟」p.10「戦国時代の三カ津と新潟中域のみなと」をもとに作成



■国土地理院5万分の1地形図(昭和27年)をもとに作成

にいがたの「潟」

古くから越後平野の湖沼は、その成り立ちなどにかかわらず、総称して「潟」と呼ばれてきました。潟は多くの動植物が生息・生育し、憩いや活動の場として“ふるさと”を象徴する存在です。

<p>1 福島潟 (ふくしまがた)</p> <p>面積が市内最大の潟。国の天然記念物オオヒジクイの越冬地で、飛来鳥が日本一です。また、希少植物オニバス(の日本北限の自生地)もあります。</p> <p>面積:約262ha 水面標高:-0.7m 所在地:新潟県中津、新潟市</p>	<p>2 内沼潟 (うちぬまがた)</p> <p>福島潟とつながっていた小さな潟。江戸時代に築堤された山倉新溝(やまくらしんどう)によって、福島潟から分離されました。</p> <p>面積:約1.15ha 水面標高:-0.6m 所在地:内沼</p>	<p>3 十二潟 (じゅうにがた)</p> <p>純行した阿賀野川の一部が狭った三日月湖。かつては阿賀野川の本流でした。地味では「古阿賀(ふるあが)」とも呼ばれています。</p> <p>面積:約5.4ha 水面標高:1.6m 所在地:平林、十二、辰塚</p>	<p>4 松浜の池(ひょうたん池) (まつはまのいけ/ひょうたんいけ)</p> <p>阿賀野川と日本海のすぐそばの砂丘地に位置する池。希少なトンボ類が確認されています。</p> <p>面積:約2.2ha 水面標高:0.5m 所在地:松浜</p>
<p>5 北上の池 (きたかみのいけ)</p> <p>能代川左岸の堤防沿いの県道の脇にある小さな池。地元では「切所(きりしょ)」と呼ばれています。</p> <p>面積:約0.2ha 水面標高:4.3m 所在地:北上</p>	<p>6 六郷ノ池 (ろくごうのいけ)</p> <p>阿賀野川の河道跡にできた池。ヘラブナ釣り場として知られています。</p> <p>面積:約1.6ha 水面標高:6.5m 所在地:六郷</p>	<p>7 佐潟 (さかた)</p> <p>上潟(うわがた)と下潟(したかた)の二つから成る潟。周辺を含めた佐潟公園区域が、1996(平成8)年3月にラムサール条約湿地として登録されました。</p> <p>面積:約4.4ha 水面標高:4.8m 所在地:赤塚</p>	<p>8 御手洗潟 (みたらせがた)</p> <p>佐潟の北側にある潟。この潟の名前は、かつて近くの神社にお参りする際、ここで手を洗い、身を清めたことに由来しています。</p> <p>面積:約6.5ha 水面標高:6.6m 所在地:赤塚</p>
<p>9 六郷ノ池 (ろくごうのいけ)</p> <p>阿賀野川の河道跡にできた池。ヘラブナ釣り場として知られています。</p> <p>面積:約1.6ha 水面標高:6.5m 所在地:六郷</p>	<p>10 北上の池 (きたかみのいけ)</p> <p>能代川左岸の堤防沿いの県道の脇にある小さな池。地元では「切所(きりしょ)」と呼ばれています。</p> <p>面積:約0.2ha 水面標高:4.3m 所在地:北上</p>	<p>11 さかた</p> <p>上潟(うわがた)と下潟(したかた)の二つから成る潟。周辺を含めた佐潟公園区域が、1996(平成8)年3月にラムサール条約湿地として登録されました。</p> <p>面積:約4.4ha 水面標高:4.8m 所在地:赤塚</p>	<p>12 みたらせがた</p> <p>阿賀野川と日本海のすぐそばの砂丘地に位置する池。希少なトンボ類が確認されています。</p> <p>面積:約2.2ha 水面標高:0.5m 所在地:松浜</p>

「潟」で見る・楽しむ

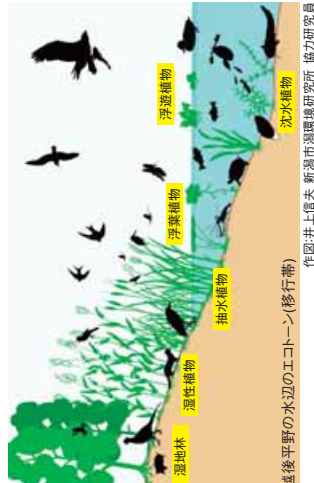


里潟

さと かた

古くから、潟の環境は、人が潟の恵みを楽しむことで守られてきました
人と自然が相互に関わり合える「里潟」の価値と魅力をも伝えよう

多様な生き物たちが生育・生息する「潟」



潟には陸域や水域だけでなく、その境界となる移行帯があり、例えば、水上に茎と葉を伸ばす抽水(ちゅうすい)植物、葉を水面に浮かべる浮葉(ふよう)植物、全体が水中にあり、水底に根を張る沈水(ちんすい)植物などが生育しています。
抽水植物群落は、野鳥のすみかや営巣場所として、また、浮葉・沈水植物群落は、野鳥だけでなく魚類や両生類、昆虫類のすみか、えさ場となります。
多様な植物がすみ分けているこの空間は、多くの生き物たちが生育・生息している重要な場所なのです。



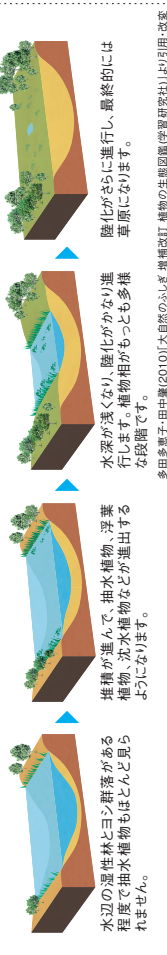
潟の環境と人の営みとの関係

昭和の中頃まで、潟端に住む人々にとって、フナ、ドジョウ、ナマズ、コイなどの魚、カモなどの鳥、ハスやヒジなどの植物は、重要な食糧源でした。
また、植物の中でも、ヨシは屋根や壁の下地、ヨシの材料として利用されていました。人々がヨシを刈り取っていたことは、ヨシが吸収した水質汚濁の原因物質を潟の外へ排出することになり、潟の水質浄化に大きな役割を果たしていました。
潟底の土は、多量の有機質を含み、肥料効果が高く、稲作をする上で肥料や苗床として利用されました。低湿地の干拓土やアゼ作りにも重宝したそうです。この潟底の土をかき揚げる「下口揚げ」は、潟が浅くなることを防ぎ、湿性遷移※を止めることにつながりました。
現在、生活様式や産業構造の変化に伴い、潟に対する人々の直接的な関わりは減ってきていますが、福島潟のヨシ焼きやヒジもぎ、佐潟の潟普通請やヨシ刈りなど、潟環境の保全につながる活動をしている人々もいます。



※湿性遷移(しっせいせんい)とは

ある場所に生育・生息する生物種集団が、自然に移り変わっていく現象を「遷移(せんい)」といいます。下図のように、潟や湖など水のある場所から始まる遷移を「湿性遷移(しっせいせんい)」といいます。
潟のような広い水辺空間は、風や川によって運ばれてくる土砂、潟の中にある動物の遺骸(いがい)などが潟の底に堆積していくと、水深が浅くなり、やがて湖原、草原へ移り変わっていきます。



多田多幸子・田中真(2010)「大自然のふし」増補改訂 植物の生態(国語学専攻)より引用・改変

潟に関する情報や歴史を知ることができる関連施設

北区郷土博物館	新潟市北区嘉山3452	TEL:025-386-1081
水の駅「ビュウー福島潟」	新潟市北区前新田乙493	TEL:025-387-1491
みなとびあ(新潟市歴史博物館)	新潟市中央区柳島町2-10	TEL:025-225-6111
江南区郷土資料館	新潟市江南区茅野川3-1-14	TEL:025-383-1001
佐潟水鳥・湿地センター	新潟市西区赤塚5404-1	TEL:025-264-3050
潟東歴史民俗資料館	新潟市西蒲区三方92	TEL:0256-86-3444
白鳥の里(白鳥資料館)	阿賀野市水原314-17	TEL:0250-62-2690(公園管理事務所)

※このマップでは、自然にできた湖沼のほか、歴史的に人々と関わり深い水辺空間として17の潟(湖沼)を掲載しています。

1 瓢湖(ひょうこ) 面積:約24ha 水面標高:約8m 所在地:阿賀野市水原

2 内沼潟 面積:約1.6ha 水面標高:0.4m 所在地:北山

3 十二瀬

4 松浜の池(ひょうたん池) 面積:約0.3ha 水面標高:-0.3m 所在地:松園

5 じゅんさい池 面積:約0.8ha 水面標高:-0.3m 所在地:松園

6 鳥屋野潟(とやのやのがた) 面積:約158ha 水面標高:-2.5m 所在地:鳥屋野ほか

7 清五郎潟(せいごろうがた) 面積:約2.0ha 水面標高:-2.5m 所在地:清五郎

8 北山池(きたやまいけ) 面積:約1.6ha 水面標高:0.4m 所在地:北山

9 大瀬之池

10 北上の池

11 御手洗池 面積:約0.3ha 水面標高:2.6m 所在地:赤塚・中権寺

12 御手洗池

13 金巻の池(かまきのけ) 面積:約0.7ha 水面標高:0.1m 所在地:木場・金巻

14 上堰池(うわせきがた) 面積:約11ha 水面標高:3.5m 所在地:松野尾

15 仁箇堤(にががた) 面積:約5.6ha 水面標高:9.2m 所在地:仁箇

16 どんち池(どんちいけ) 面積:約0.3ha 水面標高:2.6m 所在地:赤塚・中権寺

17 瓢湖(ひょうこ) 面積:約24ha 水面標高:約8m 所在地:阿賀野市水原

18 北山池(きたやまいけ) 面積:約1.6ha 水面標高:0.4m 所在地:北山

19 鳥屋野潟(とやのやのがた) 面積:約158ha 水面標高:-2.5m 所在地:鳥屋野ほか

20 清五郎潟(せいごろうがた) 面積:約2.0ha 水面標高:-2.5m 所在地:清五郎

21 北山池(きたやまいけ) 面積:約1.6ha 水面標高:0.4m 所在地:北山

22 上堰池(うわせきがた) 面積:約11ha 水面標高:3.5m 所在地:松野尾

23 仁箇堤(にががた) 面積:約5.6ha 水面標高:9.2m 所在地:仁箇

24 どんち池(どんちいけ) 面積:約0.3ha 水面標高:2.6m 所在地:赤塚・中権寺

25 金巻の池(かまきのけ) 面積:約0.7ha 水面標高:0.1m 所在地:木場・金巻

26 上堰池(うわせきがた) 面積:約11ha 水面標高:3.5m 所在地:松野尾

27 仁箇堤(にががた) 面積:約5.6ha 水面標高:9.2m 所在地:仁箇

28 新潟市 新潟市内に点在する湖沼「潟」に関する資料や情報をまとめたデジタル博物館です。
NIIGATA City Wetland Digital Museum URL <http://www.niigata-satokata.com/>

新潟市潟環境研究所シンポジウム

湿地と共生する都市の未来

—2017年度研究事業報告—

日時 2018年3月14日(水) 18:30~20:50(受付17:45~)

会場 新潟日報メディアシップ 2F 日報ホール (新潟市中央区万代3-1-1)
※お越しの際は公共交通機関をご利用ください。

申込 定員/先着200名 入場無料
新潟市役所コールセンター(025-243-4894)へお申込みください。
※申込開始2月12日(月・振休) 受付時間8:00~21:00 年中無休

■プログラム

第1部 基調講演「人と自然と建築」

《講師》建築家 内藤 廣 氏 (パネルディスカッションにも参加)

第2部 プレゼンテーション

「潟・こころの風景—2050年の越後平野における人と自然—」

多様な自然が息づくゆたかな潟をとりもどし、越後平野を生きるひとびとのこころの風景に—潟環境研究所の依頼を受け、NPO法人GSデザイン会議が2050年に向けた潟の再生に関わる調査研究の成果を発表します。

《プレゼンター》

赤川絢珠/安藤理紗/北川まどか/坂本いづる/平田いずみ/裴宇翔—東京大学社会基盤学専攻 景観研究室

安達幸輝/外山実咲/橋本航征—法政大学都市環境デザイン工学専攻 景観研究室

小澤広直/吉澤広大/渡邊拓巳—早稲田大学建設工学専攻 景観・デザイン研究室



内藤 廣 氏
建築家
東京大学名誉教授

第3部 パネルディスカッション「ラムサール条約都市・新潟の未来」



《コーディネーター》
大熊 孝
潟環境研究所 所長



《パネリスト》
中井 祐 氏
東京大学 教授



《パネリスト》
福井 恒明 氏
法政大学 教授



《パネリスト》
佐々木 葉 氏
早稲田大学 教授

司会:樋口幸子 (フリーアナウンサー、潟環境研究所制作の記録映像「潟の記憶」ナレーター)

【主催・問い合わせ】新潟市地域・魅力創造部 潟環境研究所 電話 025-226-2072

平成29年度
新潟市潟環境研究所
研究成果報告書

平成31年3月発行
編集・発行

新潟市 地域・魅力創造部 潟環境研究所事務局

〒951-8550 新潟市中央区学校町通1番町602番地1

TEL : 025 (226) 2072 FAX : 025 (224) 3850

E-mail : kataken@city.niigata.lg.jp

URL : <https://www.city.niigata.lg.jp/shisei/kataken/index.html>



潟と共に暮らし、生業としてきた人々が、その経験を語る記憶集



公式ウェブサイト「潟のデジタル博物館」にて公開中



新潟市 潟のデジタル博物館
NIIGATA City Wetland Digital Museum

新潟市内に点在する湖沼「潟」に関わる資料や情報をまとめたデジタル博物館です。
URL <http://www.niigata-satokata.com/>



新潟市潟環境研究所
Wetland Environment Research Laboratory