

伊達市有珠湾及び周辺地区の自然環境調査と保全活動

NPO 法人地域自然活動センター森水人ネット

木村益巳・篠原盛雄・福田茂夫（報告）

I. コメツキガニ調査の目的と保全啓発活動

近年、世界的な気候温暖化に伴う海水温上昇と海洋生物への影響が危惧されている。また、生物多様性の保全が人類の生存にも大きな関わりがあることが叫ばれている。このような折、暖流系由来のコメツキガニが隔絶された有珠湾に生息していることは極めて特異な環境下にあることを示しており、その生息環境の変遷を知ること、そのための基礎的なデータ集積が調査の目的である。コメツキガニについては1960年代に大島和雄氏により学会へ報告されていたが、生態や生息状況はほとんど不明であった。

また有珠湾岸の津波対策として護岸嵩上げ工事が計画されたことでコメツキガニの生息地が大きな影響を受ける可能性があるため、その保護と環境保全の方策を探ることも重要な目的であった。地元住民でもその存在や希少性が知られていなかった点を踏まえ、学習会や現地観察会、写真や標本等の展示活動を実施することで環境保全の重要性への関心を高められた。

1. 調査の概要

コメツキガニの生息地区は2014年の調査によって有珠湾周辺では4か所知られていた。今回の調査ではその範囲と生息数、個体の大きさや雌雄、繁殖状況などを確認すると共に、他の生物（海洋生物・野鳥・海浜植生など）の生息環境を記録した。今回の調査で新たにポンマ地区での生息が確認できた。



左側に細く入り組んだ部分がナイフルカ湧水地がある小湾
右後方の小さな入江がノヤノマ
中央の半島がポロノット岬
赤丸部分はコメツキガニ生息地
【有珠湾とコメツキガニ生息地】

2. 有珠湾のコメツキガニ(これまでの知見から)

コメツキガニはスナガニ科に属する暖流系由来のカニで成長しても甲羅幅が1cmほどの小型種である。引き潮の時に現れる干潟に住んでいるが、波静かな入江の奥などの限られた場所にしかいない。本州では普通種とされていたが、近年は砂浜の減少や環境悪化のため各地で激減している。**青森県と茨城県では絶滅危惧種Ⅱ類に指定。**(青森県2020) 現在の分布は北海道南部以南となっているが、北海道では有珠湾のみ確認報告されている。したがって、有珠湾のコメツキガニは**日本最北の集団**に属している。

近年の研究成果によって、南西諸島～琉球列島に分布していたコメツキガニは別種とされリュウキュウコメツキガニとして区分された。東南アジアの熱帯地方の干潟に分布するものは南コメツキガニと分

類されている。

1966年に大嶋和雄によってその存在が発表されて以来、有珠湾とその周辺に生息してきたことは多くの研究者によって追認されてきたが、生息範囲や生息数が大きく減少している。これは自然現象ではなく、人為的な影響が大きいと考えられる。漁港整備や護岸建設、それに伴う生息域の埋立などが大きな原因であろう。

コメツキガニの生態は砂浜に小さな竪穴を掘り、巣穴として外敵や休息時に閉じこもる特徴がある。エサは砂場の表面に繁殖する珪藻などを砂ごと集め、食べ残した砂粒を団子のように丸めて吐き出す。暖かい時期の干潮時に活動し、満ち潮の時は砂団子で巣穴をふさぎ休むと考えられている。夏場は干潮時であれば夜間でも活動しているようである。有珠湾の場合これまでの観察記録から10月下旬～翌年4月中旬までの寒い時期は冬眠していると推測されてきた。今回の調査結果はそのことを実証するものとなった。



調査風景



コメツキガニと巣穴・砂団子

3. 今回の調査から判明した知見

(1) 調査結果から判明したコメツキガニの活動期間

コメツキガニの活動が気温・干潟表層温・地下10cm温と相関関係にあることが分かった。気温、10cm地下温が15°C以上になると一斉に冬眠から目覚めるように推測される。また、それぞれ20°C以上になると本格的に活動が活発化する。その時期は今回の調査結果からは5月中旬以降と推定される。

一般的に気温、地下10cm温が25°C以上で最も活発化するようである。表層温が30°Cを超えると巣穴の深さは通常より深くなり20～30cmに及ぶことが多いようである。

(2) 活動の活発化と繁殖時期

コメツキガニの活動開始当初から、各区でサンプル採集を行い甲幅測定と雌雄の判別を実施した。不思議なことに当初は大半が大きめ（甲幅10mm以上）の雄個体が多く、雌は5mm以下の小型のものがわずかに見られた。しかし、6月に入ると雌個体が増加し、大半が抱卵状態であった。6月22日の調査では全雌個体中、抱卵中・放卵後のものがほぼ同数であったが7月5日には抱卵中のものはわずかに数%で、90%以上が放卵後の個体であった。

このことから、繁殖行動は5月中旬（冬眠明け間もなく）～6月上旬で6月中旬～7月上旬にゾエア幼生を海中に放出すると推定できた。恐らく7月上旬

～8月上旬にはメガロバ幼生が干潟砂泥地に着生し稚ガニへと成長するものと思われる。3mm以下の小さな個体が目立つようになるのは8月

抱卵中のコメツキガニ(左)と雄ガニ



～9月であり、気温の上昇と共に活動は最盛期を迎える。巣穴、砂団子の量が最大になることから裏付けられる。

(3)冬眠に入る時期

これまでの観察記録から冬眠は10月中旬と考えられていた。今回の調査でそれが裏付けられる結果となった。気温、地温共に15°C以下になることが大きな要因と思われる。ただ、わずかな条件の違いでばらつきがあることも判明したが、外気温10°C以下では完全に冬眠に入った。

11月12日に全生息地区で活動痕を示す砂団子と巣穴が全く確認出来なかったことから、この日を全域での冬眠に入ったと日と推測される。地区によっては10月中旬には冬眠に入ったところもあった。

4. 調査中に確認された他の甲殻類

① アリアケモドキ *Deiratomotus crisutatus* (De Man,1895)

1960年代に大嶋和雄がナイフルカ湧水地で発見している。有珠湾の他の地区からの記録はない

今回の調査でナイフルカ湧水地で2個体発見した。60年振りの再確認である。現在までに有珠地区内で唯一ナイフルカ湧水地のみで確認されている。【写真提供：小田桐亮氏】



再発見されたアリアケモドキ

② ケフサイソガニ *Hemigrapsus penicillatus* (De Man,1835)

内湾干潟の汽水域に生息するもので、道南地方でわずかに確認されている。有珠周辺が日本北限の集団と推測される。

③ タカノケフサイソガニ *Hemigrapsus takanoi* Asakura & Watanabe 2005

ケフサイソガニと同種と考えられていたが、近年、寒流域に適応した別種と判明、ナイフルカ湧水地でも生息が確認されている。

北海道各地で生息が確認されているのは多くがこの種だと言われている。



ケフサイソガニ(左:雄背面)とタカノケフサイソガニ(右:)

④ スナガニ *Ocyrode stimpsoni* Ortmann,1897 (右写真)

今回の調査で新たに発見された。有珠湾内からは1個体のみであるが有珠前浜(海水浴場の浜)とオタモイ海岸、アルトリ海岸で多数の巣穴や生息痕を確認している。スナガニの北限はこれまで室蘭市イタンキ浜とされてきたが、有珠地区が新たに北限の集団に加わったことになる。(佐々木2016、五嶋2017)

5. まとめ(コメツキガニの生息状況と生態調査について)

今回の調査を通して、コメツキガニの活動は気温、地下温に大きく左右されていることが判明した。地下温15°Cを超える頃から活動を開始し、15°C以下になると活動を停止するものが多くなるようである。

気温はそれよりもやや高く、最低温度がかなり影響していると推測される。今回は繁殖時期、寿命などを推定できるデータが得られたことと、ナイフルカは全生息地の中でも個体数が少なく活動期間も短い。1960年代には最も密度が高く、個体数も多かったことを考えると生息環境の悪化が懸念される。



一方、ポンマ地区で新たなコメツキガニの生息が確認された。ここは 2021 年に大量の砂を投入されたことで、生息できる砂浜ができたためであろう。砂の補充がコメツキガニ幼生定着には都合が良かったと思われる。しかし、それによって失われたであろう生物や今後の環境変遷を注視していく必要がある。コメツキガニと共にアリアケモドキ、ケフサイソガニ、タカノケフサイソガニが生息している場所は有珠ではナイフルカ湧水地のみである。この点からも同地区が極めて特異な環境であることを示している。

II.有珠湾周辺の植物

NPO 森水人ネット代表 木村益巳

(1)塩湿地(潮間帯が低平な地形を呈し、高塩分の泥が堆積した場所)に生育する塩生植物

有珠湾の奥ナイフルカに広がる干潟(潮間帯：満潮時には水没する場所、潮上帯：しぶきが被る程度の場所、加えて湧水の影響大)に生育する代表的な植物としてウミミドリ(地域によっては絶滅危惧種に指定)、シバナ(環境省準絶滅危惧種 NT)、エゾツルキンバイ、チシマドジョウツナギ、ドロイなどがある。いずれも周辺地域では非常に少ないものであり、有珠湾の中でもナイフルカの環境が極めて特異であることを示している。

(2)汽水～淡水域にも生育する植物

有珠湾奥の干潟でも湧水口に近接した場所やその周囲の潮上帯に生育している植物群である。代表的な種はフトイ、サンカクイ、ツルヨシ、ヨシなど

(3)潮上帯より内陸側で高潮や潮風の影響を受ける場所に生育する植物

一般に海浜植物と呼ばれているものであるが、有珠湾奥のナイフルカでは次のような種が確認されている。ホソバノハマアカザ、ハマアカザ、ハマツメクサ、ハマゼリ(前4種は胆振・後志・日高が北限、東限の南方系種)、ネムロスゲ(環境省準絶滅危惧種 NT)、オオウシノケグサ、マルバトウキ、ハマエンドウ、ハマナスなどがある。

(4)塩沼地・塩湿地性植物保護の重要性

自然な塩沼地植生は、国内では北海道東部の潟湖などに残されている。しかし、他地域の塩沼地植生は種々の開発行為によって失われてきた。道南の塩沼地植生は非常に希少である。有珠湾の場合、潮間帯が泥で被われる場所(岸边に多い)に塩沼地植生が成立し、砂地となる場所にコメツキガニが生息し、アリアケモドキはナイフルカの泥地にのみ確認されている。これらの希少な生物と環境を含む有珠湾の潮間帯は、生物多様性保全の場として重要である。湧水を含む特有の環境は有珠地区全体の海洋生物群を支えており、漁業資源へも大きな影響を与えていると推測される。



ナイフルカの植物

左上:ウミミドリ 中央:シバナ 中右:シバナ拡大
左下:エゾツルキンバイ 右:チシマドジョウツナギ

Ⅲ.野鳥調査報告

副理事長 篠原盛雄（日本野鳥の会）

1996年から2023年にわたる有珠湾、有珠善光寺、有珠海岸の有珠地域での野鳥観察記録をまとめると合計で198種もの野鳥を記録している。伊達地域の海岸はコンクリート護岸によって覆われてしまったが、有珠海岸が不完全ながらも自然海岸としての機能を残している。198種にも及ぶ野鳥の観察記録は自然の多様性、生物の多様性が残っている証明でもある。

有珠湾を中心とする地域を3つに区分して有珠湾、有珠善光寺、有珠海岸（アルトリ海岸～有珠海水浴場）のそれぞれで観察される野鳥から見えてくるそれぞれの自然の役割の特徴について以下簡単にまとめる。なお、ここに記載された記録は2023年12月28日までの集計である。

有珠湾：記録種数 120 種

かつて自然の入江であり、数か所から湧水がわき出して様々な生物の繁殖場として重要な役割を果たしていた。現在、完全にコンクリートで護岸工事がされ、従前の自然環境は大きく変えられた。かつて白鳥の給餌もされオオハクチョウ、キンクロハジロ等のカモたちの越冬地となってきた。また怪我をして休養をとる野鳥の保養地ともなってきた。



現在給餌は中止されているが、時々子ども連れの親子がやってきてパン等の給餌が行われている。



有珠湾は現在でもオオハクチョウ数十羽の飛来が続いている。スズガモは年によって変動はあるが200～300羽、コガモ20羽前後、カルガモ30～50羽、マガモ20羽前後、ヒドリガモ20羽前後ホオジロガモ、オナガガモ、ヨシガモなどそれぞれ数羽、キンクロハジロはかつて70～80羽越冬していたが十数年前から十数羽に激減している。



春、秋には少数ながら有珠湾奥ナイフルカの湧水付近にキアシシギ、チュウシャクシギ、アオアシシギ、ソリハシギ、コチドリなどのシギチドリの飛来もある。

旅鳥の飛来もあり、希少なカラシラサギも2度観察された。セイタカシギ、アマサギ、マガンの飛来もあった。



非常に狭い湾ではあるがオオハクチョウはじめ300～500羽のカモの越冬地としての役割、旅鳥の中継地としての役割、夏鳥の餌場としての役割を果たしている。特に夏、

巣立ったカワセミが10月旅立つまで、重要な採餌場としての役割を果たしている。コンクリート護岸は自然環境を大きく変えていったが現在、人と距離を置くブラインドの役割は果たしている。

有珠前浜は現在も夏場、海水浴場として利用されている。一部コ

写真：有珠湾の野鳥(1)

上からキアシシギ、カワセミ、コオリガモ、オオタカ

ンクリート護岸されているが海水浴場として人工物はほとんどない。

そのため海岸の砂地には様々な生物が生息しており、旅鳥（オーストラリア、東南アジア～シベリア、北極海沿岸まで渡る）の重要な中継地となっている。春、秋渡り途中エネルギー補給のため有珠海岸に舞い降りてくる。

淡水系のシギチドリ以外ほとんどのシギチドリを観察できる西胆振の最大の中継地の役割を果たしている（30種）。珍しい鳥としてはハジロコチドリ、ミヤコドリ、ハウロクシギ、アカアシシギ、ヘラシギ、キリアイトくに珍しい鳥としてヨーロッパトウネン（2004年8月29日）が記録されている。

アルトリ海岸も渡りのルートとなっているため春秋にコシアカツバメ、ジョウビタキ、カラシラサギ、クロトウゾクカモメ、シロハラクイナなどの珍しい鳥も記録されている。5～6月アルトリ岬の沖をハンボソミズナギドリの群れが延々と流れていくのを観察できることがある（オーストラリア～北太平洋へ）。とくにオオカラモズは道内初記録となった（1999年12月28日）。夏は有珠山の山体崩壊で形成された火山灰の崖にショウドウツバメが毎年営巣に300羽ほど飛来していたが、近年気候変動の影響でツバメの繁殖時期に虫の発生が激減した影響のためか、今年の繁殖活動はなくなった。海岸沿いの草原にはヒバリ、ノビタキ、ホオアカ、カワラヒワ、オオヨシキリ、コヨシキリなどの夏鳥ほかオーストラリアからオオジシギが繁殖のためにやってくる。森林にはアオジ、ウグイス、カッコウ、アリスイ、ヒヨドリ、キジバトなどが繁殖する。冬は天然記念物であるコクガンの越冬地となっている。年によって数は変動するが多い時には150羽ほどになることもある。周辺の海岸は沖にまで有珠山の山体崩壊の堆積物によって岩の小島が幾つも形成されている。そこに海藻が豊かに繁茂し、魚介類が豊富に生息している。

冬季、クロガモ、コオリガモ、ビロードキンクロなどの海ガモが越冬している。アルトリ岬は渡りのルートに

もなっており秋の渡りの時期早朝、小鳥たちが立ち寄りたり、上空を通り過ぎていく。また沖には秋ウミスズメの大群が観察されたり、夏イルカが観察できたり、冬アルトリ岬の小島にゴマフアザラシを見ることもある。

有珠山の山体崩壊で形成された有珠の自然は、各所に湧水があり有珠海岸、有珠湾、有珠善光寺周辺はそれぞれ多様な自然を形成し、伊達においては生物多様性を保持していく重要なエリアとなっている。生物多様性国家戦略に基づき、豊かな有珠の自然を保全することは漁業、観光、教育、地域経済の面からも大切であると思われる。



写真：有珠海岸の野鳥（2）

上からハウロクシギ、ヘラシギ、トウネン、ミヤコドリとミユビシギ

IV.2023 年度の有珠湾の自然環境保護活動の概要について

1. 環境調査

コメツキガニの生息環境、生息数、生態などを調査観察した。気温、地表温、地下温、水温、塩分などを測定。また、必要に応じてサンプリングを行った。データは記録保存し、学習会等で発表。

2. 啓発活動

- ① 現地観察会の実施
- ② 学習会、調査報告会、講師派遣、解説パネル等の展示を実施

3. 環境保全活動

調査や現地観察会と並行して海岸清掃活動を実施。別途行事として海浜清掃、遊歩道草刈りなどを実施した。他の団体との共同実施の場合もあった。延べ 30 回以上、参加総数も 200 名を超える。

☆主な活動のようす

◆調査（本調査・予備、追加調査等 40 回実施）

写真は本調査のようす



◆現地観察会

左上：有珠湾での観察会で初めて見るコメツキガニの巣穴に歓声を上げる参加者！！

左下：アルトリ海岸での磯の生物観察、イソガニ捕獲に夢中の子供たち

右上：漂着物を集めてビーチコーミング



◆学習会と調査の中間報告

中間報告会（7月：伊達市カルチャーセンターで開催・70名参加）



◆展示会

学習会での展示(右)や伊達市総合文化祭でのロビー展示を実施。コメツキガニだけではなく、有珠海岸や伊達市内の自然について写真、パネル、標本などを多数展示し、多くの市民が自然保護への関心を高める機会となった。



◆清掃活動

有珠海岸を中心に10年ほど前から継続実施してきた活動である。今年は特にコメツキガニ生息地の環境保護を意識して、調査や観察会でも並行して実施した。刈払機を使った草刈りも実施。



◆自然環境保護の啓発活動

中間報告書、概要報告書、会報、各種事業案内、配布チラシの制作、配布等による市民への啓発活動を実施している。特に2022~23年度は有珠地区の自然環境保護を特集している。

掲載写真は観察会や学習会、報告会などで参加者へ配布した資料や調査報告書、概要報告書、会報など、適宜、市民や市、その他の関連機関等へ発信したものの一部である。

有珠湾の自然環境を探る
令和5年 7月2日(日)
13:40~16:00(受付開始13:20から)

日本北限のコメツキガニの学習会

参加料: 無料 申込: 不要
会場: 伊達市カルチャーセンター視聴覚室

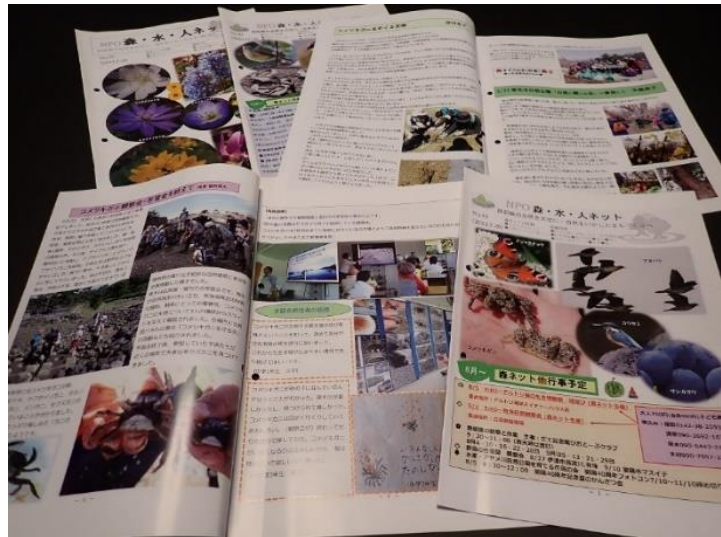
コメツキガニの調査活動から有珠湾、コメツキガニの生息地、有珠海岸で有珠湾にだけ住んでいるのか、有珠湾に生息する有珠湾の環境、地質や地形、植物、有珠湾の自然環境によって育まれたこと、新たな発見と疑問がわき起こります。

連絡先 場内販売(090-2692-1673) 伊達市(090-6260-6961)
本村屋白(090-7057-3248)

内容 ①観察会(宇才上浜) ②有珠湾の生い立ち(伊達市) ③オゾルガニ(有珠湾)の生息地(有珠湾) ④有珠湾の自然環境(有珠湾) ⑤コメツキガニの調査報告書

主催 NPO法人地域自然活動センター(水・人・ネット)
協力 北海道自然保護協会・日本野鳥の会伊達支部・日本北限有珠湾のコメツキガニを守る会

4月に行われた観察会のような講座の前に実施します。
お申し込み11:50~14:00



各種観察会、学習会等で配布した資料、調査報告書、会報などの一例、この他、HP、FB、Instagram等で情報公開実施

※2024 年度も環境調査と保全・啓発活動を実施しており、記録の蓄積・広報活動を継続しています。