

枝幸町目梨泊地区におけるニホンザリガニの分布

村山良子¹⁾・朝倉克美¹⁾・笠井淳彦²⁾・神尾恵美子²⁾・齋藤光行¹⁾・渡部恵子²⁾・高島孝宗³⁾

¹⁾ 枝幸町文化財保護委員会・²⁾ ミュージアムボランティア・³⁾ 枝幸町教育委員会

はじめに

ニホンザリガニ (*Canbaroides japonicus*) は、我が国在来種で、その分布は北海道から青森県、秋田県、岩手県に限られる (三宅, 1982)。枝幸町ではほぼ全域に分布しているが、農地改良工事や排水工事等の影響によって、近年では内陸部の歌登地区を中心に減少傾向が著しい。ニホンザリガニは環境省の定める絶滅危惧種であり (環境省, 2006)、オホーツクミュージアム えさしでは、現時点での枝幸町内における同種の生息地点を確認し、記録を残すために分布調査に着手した。今回の調査はその初年度として枝幸町北部の目梨泊地区を対象としている。

調査地点

調査対象とした目梨泊地区は、浜頓別町と境を接する枝幸町の最北端に位置する (図1.)。

目梨泊地区の河川の多くは国道や鉄道敷地に

よって河口付近で大きな改変を受けているが、上流～中流域ではほぼ自然状態が保たれている。

調査方法

ニホンザリガニの個体数密度は夏期に最大になり、採集が容易になるとされているため (川井, 1996)、調査は夏期に設定し、2008年7月19日に実施した。ただし、ウバトマナイ川については水量が多く、遡行が困難だったため、秋期 (9月7日) に再調査を行った。調査は、調査員が手捕りによってニホンザリガニを捕獲、計測後に放流した。川幅、水深、底質および水温を記録し、流速についてはピンポン球を川の一定の流程に流して計測した。また、生息地周辺の植生、水生生物についても記録を行った。

捕獲した個体は雌雄を観察したのち、眼窩

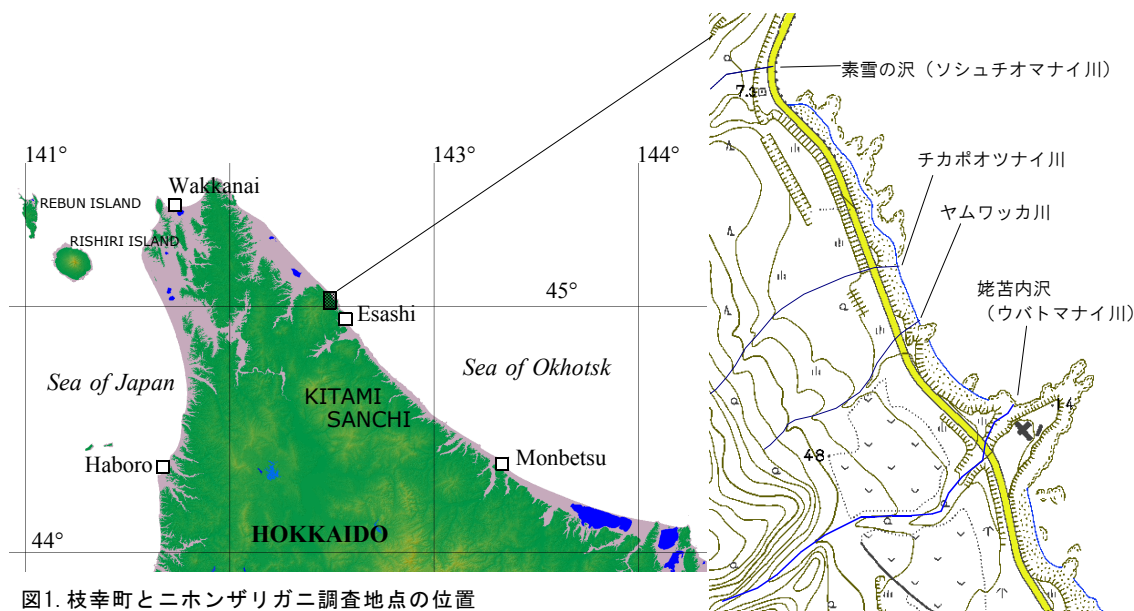


図1. 枝幸町とニホンザリガニ調査地点の位置

頭胸甲長を計測し、体表面の水分を拭き取ってデジタル秤で体重を計量した。なお、頭胸甲長10mm以下の個体については目視による判別が困難なため、雌雄の分類は行っていない。

調査を行ったのは北から順に、素雪の沢（ソシュチオマナイ川）河口、同下流域、チカポオツナイ川下流域、ヤムワッカ川下流域、姥苦内沢（ウバトマナイ川）河口、同下流域、同中流域、金刀比羅神社の沢下流域、目梨泊小学校の沢下流域の6河川の9地点である。なお、目梨泊市街地を流れる金刀比羅神社の沢と目梨泊小学校の沢ではニホンザリガニの生息を確認できなかった。

素雪の沢（ソシュチオマナイ川）は、神威岬背後の山稜に源を発し、流程は約1,200mに及ぶ。河口付近と河口より約200m遡った地点で調査を行った（写真1.）。

チカポオツナイ川は、オホーツク文化期最大の集落遺跡の一つである目梨泊遺跡（北海道教育委員会登録番号 H-05-42）の主体部を流れる小河川である。

素雪の沢と同様、国道238号改良工事に伴う河川改修を受けている。特に国道の東側（海側）には大規模な斜面が作られているため、背後の丘陵に端を発する沢は地下に埋設された導水管を伝って、目梨泊遺跡の舌状段丘の下縁で地上に出る。沢は約100m東流した後再び導水管に入り河口へといたる。調査地点は、導水管出口の2m四方の限られた空間に設定した。

ヤムワッカ川は、目梨泊遺跡を東西に流れる小河川の一つである。チカポオツナイ川と同様に国道工事によって下流の流程の大部分が導水管となっている。調査地点は導水管の開口部に開



写真1. 素雪の沢河口付近



写真2. ヤムワッカ川

けた2m四方の空間に設定した（写真2.）。

ウバトマナイ川は目梨泊地区の背後に迫る丘陵に端を発し、オホーツク海に流れ込んでいる。河口より約700m遡った中流域で調査を行った。

調査結果

(1) 素雪の沢

河口付近の川幅は最大で260cm、水深は最深部で12cm、ニホンザリガニが主に分布していた浅瀬では6cmを計った。午前10時の段階での水温は9℃を計測し、流速は4回実施した平均値で2.48s/mと、この時期の流れとしては比較的速い。水質は透明度が極めて高く、澄んで水底がはっきりと視認できる状態であった。

水底は長径5mm程度の砂礫が堆積しており、拳大から長径30cm程度の大型の角礫が多数転がっている。ニホンザリガニの多くはこれらの礫の下に隠れるように生息していた。

川岸はオオイタドリ *Fallopia sachalinensis* が繁茂しており、他にオニシモツケ *Filipendula camtschatica*、ヨブスマソウ *Parasenecio hastatus* ssp. *orientalis*、アキタブキ *Petasites japonicus* ssp. *giganteus*、チシマアザミ *Cirsium kamtschaticum*、エゾイラクサ *Urtica platyphylla*、エゾノギンギシ *Rumex obtusifolius*、ケヤマハンノキ *Alnus hirsuta*、エゾノカワヤナギ *Salix miyabeana* が確認された。水生生物としてはカワゲラやヒラタカゲロウの幼生、ヨコエビ類が確認された。

素雪の沢河口付近では、6人の調査員が幅2.6×長さ4mの区間を約20分間かけて、66匹のニホンザリガニを捕獲した。

(2) チカポオツナイ川

調査地点の水深は4~6cm、水温は午後1時の時点で11.5℃を測った。水底には砂利や長径10cmほどの礫が堆積しており、水はよく澄んでいる。流速は3回実施した平均値で2.27s/mであった。

川岸には、オオイタドリ、アキタブキ、オオヨモギ *Artemisia montana*、ナガボノシロワレモコウ *Sanguisorba tenuifolia* var. *alba*、カラフトホソバハコベ *Stellaria graminea*、コウゾリナ *Picris hieracioides* ssp. *japonica* var. *japonica*、サル

ナシ *Actinidia arguta* などが広範囲に分布しているが、国道工事による植栽が行われているため、ムラサキツメクサ *Trifolium pratense* やシロツメクサ *Trifolium repens* などの外来種も多い。周辺の樹種としてはケヤマハンノキ、エゾマツ *Picea jezoensis*、ナナカマド *Sorbus commixta* が分布している。個体計測値については図2. に示した。

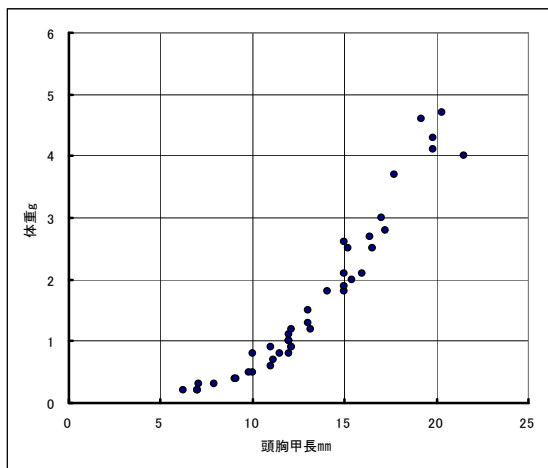


図2. 体重と頭胸甲長の関係 (チカボツナイ川)

雌雄が判別できた頭胸甲長10mm以上の個体ではオス17個体、メス18個体を数えた。なおメスの中には抱卵個体が2個体確認された。

また、本調査地点で採取されたニホンザリガニの体表面にヒルミミズが付着していた (写真3.)。ヒルミミズは、ザリガニ類と一部のエビ類の体壁や鰓室で付着生活を送る体長数mmの環形動物の一群である (川井, 2005)。



写真3. ヒルミミズの付着した個体 (枠内)

(3) ヤムワッカ川

調査地点の水深は5~9cm、午後2時の段階での水温は11℃を計測した。水の流れはごく緩やかで、流速は3回実施した平均値で5.93s/mにとどまった。周辺の植生環境はチカボツナイ川とほぼ変わらない。ニホンザリガニ以外の水生

物は確認できなかった。

水底は細かな砂が堆積して泥状となっているが、水質は澄んでおり透明度は高い。他の調査地点のように角礫や砂利は全く見られないが、水底に落ち葉が多量に堆積していた。同様に6人の調査員が約20分間、手捕りを行ったところ20個体のニホンザリガニを捕獲した。頭胸甲長10mm以上の個体は13個体おり、雌雄別の集計ではオスが2個体、メスが11個体という結果となった。

一般的にニホンザリガニが生息する水底の条件として、「身を隠すための転石や巣穴を掘るための砂泥のある場所」があげられているが (ニホンザリガニ調査グループ, 2005)、美幌町立博物館の調査では河床に石が少なく、深く泥が堆積している場所で生息が確認されたとしている (鬼丸・伊藤, 2007)。枝幸町においても転石のない沢でニホンザリガニが生息することが初めて確認された。

(4) ウバトマナイ川 (姥苔内沢)

調査地点の川幅は最大で280cm、水深は淵で10cmを計った。

午後2時の段階での水温は10℃、流速は3回実施した平均値で2.36s/mを測った。水質は透明度が高くよく澄んでいる。水底には長径5mm程度の砂礫が堆積しており、拳大から長径30cm程度の大型の角礫が多数転がっている。角礫は石灰岩が多い (写真4.)。



写真4. 上/調査地点⑦の状況
下/生息状況
(白色に見える礫は石灰岩)

川岸はオオイタドリ *Fallopia sachalinensis*、アキタブキ *Petasites japonicus* ssp. *giganteus* が多く見られ、エゾイラクサ *Urtica platyphylla*、ムカゴイラクサ *Laportea bulbifera*、ミミコウモリ

Parasenecio auriculatus var. *kamtschaticus*、エゾトリカブト *Aconitum sachalinense* ssp. *yezoense* が確認された。

河畔林としてケヤマハンノキ *Alnus hirsuta*、オヒョウ *Ulmus laciniata* Mayr、ミズナラ *Quercus crispula* Blume が繁茂しており、広葉樹林が形成されている。また、同居する底生生物としてトビケラ、ヨコエビ類が確認された。

この河川の調査地点では、6人の調査員が幅2.8m×長さ4mの区間を約20分間かけて調査した結果、32個体のニホンザリガニを捕獲した。雌雄が分類できたのはオス13個体、メス15個体で、不明は4個体である。

本調査地点では、これまでの調査で最大となる頭胸甲長30mm前後の個体（オス頭胸甲長31.6mm，オス頭胸甲長28.2mm）を2個体確認することができた。ニホンザリガニの体長は最大で70mmに達するが、5~6cmのものが多いとされ（三宅，1982）、同種としては最大級に成長した個体と考えられる。



写真5. ヒルミミズの付着した個体（枠内）

また、本調査地点においても表面にヒルミミズ類の付着した個体を確認することができた（写真5.）。頭胸甲長19.8mmを測るオスの個体に付着したヒルミミズ類は、体長10mm程の大きな個体で、体節をはっきりと観察することができる。移入に由来するニホンザリガニ個体群の起源確定にヒルミミズの種組成が有効となることがあるとされ（川井前掲）、今回確認したヒルミミズの種については不明だが、枝幸町のニホンザリガニに付着するヒルミミズ類の情報を蓄積することで個体群の移入に関する研究の一助となる可能性もある。

今回調査を行ったウバトマナイ川流域には、昭和30年代まで操業していた石灰鉱山が存在した。石灰鉱山は昭和16年に国策事業として開発され、その後も断続的に操業が続けられた（榎本，1971）。以下、簡略に目梨泊石灰鉱山の開発から閉山に至る経緯を記す。

昭和16年

国策石灰礦業会社目梨泊礦業所が設置され、月産1,000^トを産出するが、鉄道（興浜北線）の撤去によって事業を休止。埋蔵量は2,000万^トと推定され、製鉄精錬用および土地改良用として出荷された。石灰含有率は96%
昭和22年 北辰石灰工業株式会社目梨泊事業所として復活。

昭和25年 月産200^トを産出したが同年鉱区権を残して事業中止。

昭和36年 歌登石灰工業株式会社目梨泊事業所が鉱区権を借り受けて事業再開。

昭和38年 産出量16,321^ト（2,705万円）を記録するが、翌年事業休止。

石灰を採掘していた鉱山跡には人工の構築物は残っていないが、ウバトマナイ川流域にはコンクリート製の関連施設群が遺されている（写真6.）。石灰鉱山に関する文書記録がほとんど遺されていないため詳細は不明だが、露天掘りで採掘した石灰石をウバトマナイ川沿いにトロックで搬送し、旧国鉄興浜北線目



写真6. 上・左下／石灰鉱山跡，右下／関連施設跡

梨泊駅から貨車に積載して出荷したようだ。ウバトマナイ川の流域には軌道跡、橋梁、トンネル、通気口などの多様な施設跡が確認された。

これらの施設群の残存状況からウバトマナイ川とその支流が石灰石搬出のための重要な経路となっていたことがうかがわれる。操業期間は20年あまりと比較的短いものの、施設群の構築に伴う汚濁水の流出や石灰石そのものの流出に伴う水質の変化など、ウバトマナ

イ川は過去に大きな環境の変化を経験したことが容易に推測される。

今回のニホンザリガニ調査地点は鉾山跡の直下からその下流域に設定し、過去の人為的な環境変化が現在の生息状況にどのような影響を与えているかという点に注目した。調査の結果、目梨泊地区の他の生息地点と比較しても遜色ない生息密度でニホンザリガニが確認され、生息環境が急速に回復していることが分かった。ウバトマナイ川本来の豊かな森林環境、水環境が、人為的な環境の変化を乗り越えてニホンザリガニの生息環境を回復させたものであろう。

ニホンザリガニ生息環境の保全に向けて 一課題と展望一

今回の調査によって目梨泊地区北部の河川が、ニホンザリガニの生息に適した環境を保っていることが明らかになった。

ニホンザリガニの生息が確認された素雪の沢、チカポオツナイ川は国道238号と旧国道に接する位置にあり、交通量は比較的多い。そのため、



写真7.

上／タイヤなどの不法投棄
(素雪の沢, 平成20年4月)
下／国道からの投げ込みゴミ
(チカポオツナイ川, 同上)

的なものにとどまっている。

ニホンザリガニの生息環境を保全するためには、個別の問題への対応も必要だが、問題意識の向上と普及啓発が欠かせないものとする。ニホンザリガニの生息環境を守ることは、地域

の豊かな自然を後世に伝えることにもつながるということを伝えていきたい。

枝幸町のニホンザリガニの生息を脅かすもう一つの問題点が「外来生物」である。枝幸町内では2006年に歌登辺毛内地区、北見幌別川水系ペンケナイ川支流で特定外来生物のウチダザリガニ *Pacifastacus leniusculus* の生息が初めて確認された(写真8.)。

オホーツクミュージアムえさしでは2007年から拡散状況を把握するための分布調査と防除を開始したが、現時点で同水系から排除するには至っていない。



写真8. 枝幸町のウチダザリガニ

ウチダザリガニはニホンザリガニを捕食することが明らかにされており(川井・若菜, 1998)、ニホンザリガニが生息する水系にウチダザリガニが侵入した場合、大きな影響をもたらすことが予想される。少なくともウチダザリガニが現状よりも拡散しないよう、注意深く分布状況を把握し、定期的な防除を進める必要がある。

川井唯史氏はニホンザリガニの生息環境の特徴として、低い水温(夏期でも20℃以下)と広葉樹に囲まれていること、湧水による水系の起点部を有していることをあげている(川井, 1994)。今回、ニホンザリガニの生息が確認された目梨泊地区の水系は、いずれもこれらの条件を満たしていることが分かる。

さらに川井氏は同居生物には魚類が見られずヨコエビ類が目立つことを指摘している。今回調査した目梨泊地区の水系は流れが短いせいか魚影は極めて薄く、枝幸地方の河川で一般的に見られるヤマメ *Oncorhynchus masou* やフクドジョウ *Noemacheilus toni*、ヤツメウナギ(カワヤツメ *Lampetra japonica* またはスナヤツメ *Lethenteron reissneri*) は確認できなかった。これはニホンザリガニにとって、魚類による捕食圧の軽減と、釣り人の侵入による人為的な環境の変化を未然に防ぐという二重の効果を

もたらしているものと思われる。

ニホンザリガニの生息地は近年急激に減少していると考えられ、保護対策を検討するために生態学的知見の収集の重要性が指摘されており（川井，1995）、当町においても、ニホンザリガニの保護対策の基礎となる生息分布の把握が急務と考える。一方で、ニホンザリガニは希少種のため、生息地を保護する目的で生息地名や場所を明らかにしないことが多いとされる（川井・佐藤，2006）。枝幸町は人口が希薄で大都市圏から遠く離れていること、調査地点はヒグマの生息密集地にあたり人間の侵入が著しく危険なことから、河川名を記した報告が可能と判断した。なお、採集地点（調査地点）については詳細を伏せている。

ニホンザリガニは現在の30歳代以上の枝幸町民にとってはなじみの深い生き物であり、幼少期にザリガニ捕りに興じた経験を持つ方も多い。さらに一回り上の世代では寝小便の妙薬として、炒ったニホンザリガニをたくさん食べさせられた子どももいたという^{*1}。一方で、文頭でも指摘したように近年は内陸部の歌登地区を中心に生息地の減少が著しい。

ニホンザリガニの生息する豊かな環境を後世に伝えるために、現段階での生息情報の把握につとめ、ゴミ問題や外来生物問題に対する普及啓発を進めていきたい。

本稿は、北海道立稚内水産試験場の川井唯史氏の指導を受け、オホーツクミュージアムえさし学芸員（考古学）の高畠が執筆した。専門外の分野のため事実記載の方法や資料の取扱に多々不備があるものと承知しているが、枝幸町におけるニホンザリガニの生息分布についてはかつて報告されたことがなかったため、何らかの形で記録に残す意義を感じ、専門の研究者による調査の参考として使って頂けることを願って取りまとめた。

謝辞

最後に調査方法等、幅広くご指導をいただいた川井唯史氏にあつく感謝申し上げます。

※1. 枝幸町歌登東町で酪農業を営む開地保氏のご教示による。

参考文献

- 榎本守恵，1971；枝幸町史・下巻．枝幸町史編纂委員会．枝幸町
- 環境省，2006；鳥類、爬虫類、両生類及びその他無脊椎動物のレッドリストの見直しについて．報道発表資料
- 川井唯史，1994；北海道におけるニホンザリガニ *Cambroides japonicus* の分布状況と生息地の変遷．上士幌町ひがし大雪博物館研究報告16
- 川井唯史，1995；北海道におけるニホンザリガニ *Cambroides japonicus* の隠れ家の特性と抱卵数．上士幌町ひがし大雪博物館研究報告17
- 川井唯史，1996；北海道におけるザリガニ *Cambroides japonicus* の分布と道東での生息地消失状況．釧路市立博物館紀要20
- 川井唯史，2005；ニホンザリガニの北限と南限に関する考察．青森自然誌研究10
- 川井唯史・佐藤雅彦，2006；北海道の離島におけるニホンザリガニの分布．利尻研究25
- 川井唯史・若菜勇，1998；ウチダザリガニは在来種を捕食する．釧路市立博物館館報363
- 三宅貞祥，1982；ザリガニ．原色日本大型甲殻類図鑑Ⅰ．保育社
- ニホンザリガニ調査グループ，2005；北海道小樽市におけるニホンザリガニの生息状況．小樽市博物館紀要18
- 鬼丸和幸・伊藤誠哉，2007；美幌町におけるニホンザリガニの生息状況．美幌博物館研究報告13