

《報告》

山口県長門市の潮下帯上部から陸上で確認されたカニ類

竹本理起

豊田ホタルの里ミュージアム・サポーター会員, 〒750-0441 山口県下関市豊田町大字中村 50-3

はじめに

園山ほか(2017)において、鳥取県、島根県、山口県における異尾下目 *Anomura* (異尾類) および短尾下目 *Brachyura* (カニ類) に関する過去の文献記録を含めた網羅的な分布記録が報告され、山口県からは異尾類が20種、カニ類が129種が報告され、近隣県では異尾類が鳥取県から30種、島根県から51種、カニ類が鳥取県から190種、島根県から107種が確認されていることを報告している。しかし、この報告の中で、山口県からは特に普通種に関する標本を基とした報告の少なさと、調査数の少なさが指摘されている。

そこで、本報では、山口県北西に位置する長門市の海岸とその周辺の河川数か所で地点に絞って定期的に調査を行い、山口県日本海側におけるカニ類の生息情報の収集を試みた。

調査地および方法

調査は山口県長門市の河原、伊上、川尻、西深川、大泊、蔵小田、角山、の海岸で2021年の4月～2022年の2月の間に行った。さらに、各調査地の中から環境の異なる場所を45地点選定して(図1)、月数回の頻度で調査を行った。調査地の地点番号、地名、環境概要については後頁に資料として一覧にして示し、それぞれの環境写真を図版IV～VIに示した。調査方法は、素手で捕まえる、石をはぐる、網に砂や泥を入れて濾しとる、網で掬い取る、ショベルで掘り出す、ごみや瓦礫の中を探す、目視等の方法で行った。生息への影響を配慮として同一種を過度に採取しないようにした。なお、標本は豊田ホタルの里ミュージアムに収蔵されている。

結果

調査の結果同定が正確にできなかった種を除き13科38種(未同定3種)のカニ類を確認することができた。以下に、本調査で確認された種と生息情報について種ごとに【記録】と【備考】を記載した。【記録】は採集・確認地をSt.番号で示し、採集・確認した日(yyyy-mm-dd)、採集・確認方法、採集数の順に示した。採集者はすべて筆者なので省略した。【備考】には調査時の生息状況等を簡潔に記載した。

十脚目(エビ目) Order Decapoda

抱卵亜目(エビ亜目) Suborder Pleocyemata

コブシガニ科 Family Leucosiidae

マメコブシガニ *Philyra pisum* De Haan, 1841

【記録】 St. 6, 2021-VIII-20, 目視; St. 10, 2021-VI-25, 目視.

【備考】 河川の汽水域や前浜干潟で確認した。干上がった陸上で活動しているのも確認した。

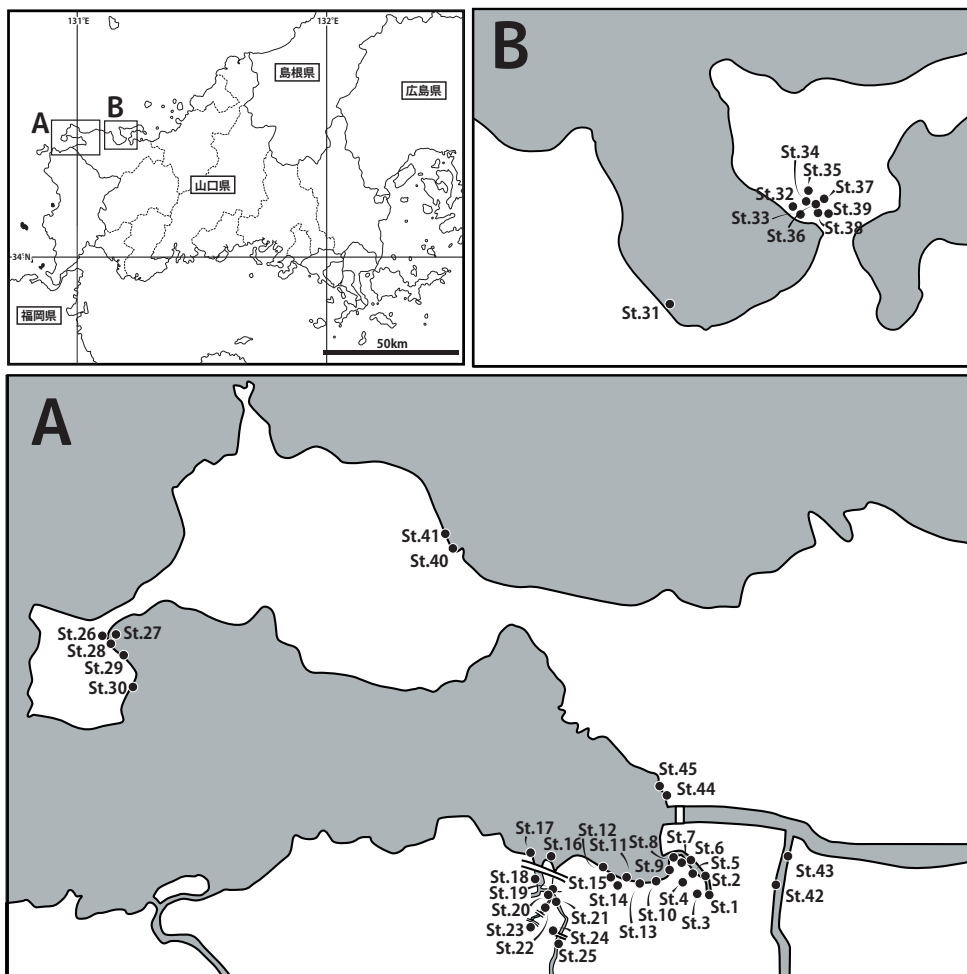


図 1. 調査地点

モガニ科 Family Epialtidae

イッカクガニ *Menaethius monoceros* (Latreille, 1825) (図版 I-1)

【記録】 St. 31, 2021-XII-11, 素手, 10exs..

【備考】 St. 31 の潮間帯の海藻の中, 転石下で多数確認した. St. 31 のモガニ類の中では最も多く確認した.

ヨツハモドキ *Pugettia intermedia* Sakai, 1938

【記録】 St. 31, 2021-XII-18, 素手, 1ex..

【備考】 Kea *et al.* (2015) によると, 本種の特徴は甲羅の心域に目立った棘はなく, 眼窩後方の棘が肝域の棘と同程度で甲の領域は明確に定義されているのを特徴としている. 本標本の特徴はそれと一致したため, 本種をヨツハモドキと同定した.

ヨツハモガニ属の一種 *Pugettia* sp.

【記録】 St. 31, 2021-XII-18, 素手, 1ex..

【備考】 ヨツハモガニ属のカニの同定には甲の肝域の棘を確認する必要があるが, この個体は肝域の棘が折れたまま成長したのか, かなり分かりにくく, エタノールで固定する前に一度脱皮したものの元々分か

りにくかったからか脱皮後も棘が分かりにくかったため正確な同定ができなかったもので、種の確定は避け、属で止めておいた。

イッカクモガニ科 Family Inachoididae

イッカクモガニ *Pyromaia tuberculata* (Lockington, 1877)

【記録】 St. 44, 2021-XII-15, 素手, 1ex..

【備考】 石に付着した海藻の間に幼体を多数確認した。成体は見つからなかった。

ケブカガニ科 Family Pilumnidae

マキトラノオガニ *Pilumnopeus makianus* (Rathbun, 1931) (図版 I-2)

【記録】 St. 12, 2021-IX-7, 素手, 1ex.; St. 44, 2021-XII-15, 素手, 1ex..

【備考】 汽水の影響を受ける海岸の転石の下に多く生息していた。本種は園山ほか (2017) では山口県での記録は見られず、これが山口県日本海側での初記録となると思われる。

ヒメケブカガニ *Pilumnus minutus* De Haan, 1833

【記録】 St. 31, 2021-X-26, 素手, 2exs..

【備考】 St. 31 の潮間帯の転石下に多数生息していた。

ワタリガニ科 Family Portunidae

アカテノコギリガザミ *Scylla olivacea* (Herbst, 1796)

【記録】 St. 4, 2021-X-15, 素手, 1ex..

【備考】 眼窩外歯の後方に 8 つの歯を持つ点、額の 4 つの歯は低く先端が鈍いという点、鉗脚腕節外面に 1 本の棘があるが痕跡的である点、生時は左右ともに掌部の下方が赤く第 4 歩脚に網目模様は無いという点が、豊田 (2019) 及び乾ほか (2020) の記述と比較的一致していた。しかし、豊田 (2019) では、掌部上縁には非常に小さく、鋭い棘があるとしているが、本標本には掌部の上部に 2 本の比較的大きな棘がある。しかし、乾ほか (2020) のアカテノコギリガザミの標本には本標本と同じような 2 本の比較的大きな棘があり、幼体と生体では形態に差があるのだと思われる。したがって、本標本を本種に同定した。また、本標本には鉗脚の掌部、腕節、長節に所々毛が生えているのも確認した。今回の調査ではこの 1 個体しか確認できず、無効分散の可能性が考えられる。

アミメノコギリガザミ *Scylla serrata* (Forskål, 1775)

【記録】 St. 8, 2022-I-22, 素手, 1ex..

【備考】 眼窩外歯の後方に 8 つの歯を持つ点、額の 4 つの歯は高く先端が鈍いという点、腕節の外縁に明確な 2 本の棘がある点、拳部上縁に明確な 2 本の棘がある点、歩脚に網目模様がある点が豊田 (2019) や本尾ら (2010) と一致した。今回の標本は、St. 8 の水底に沈んでいた死骸を堤防から素手で引き上げたものである。本標本が発見されたのは暖流の影響の少ない汽水池なので、時期的にも死因は寒さの可能性があり、本種は長門市には定着していない可能性も示唆された。アミメノコギリガザミは国内では千葉県以南に分布するとされている (乾ほか, 2019)。また、本種は下関市の室津でも確認されている (本尾ほか, 2010)。

タイワンガザミ *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) (図版 I-3)

【記録】 St. 10, 2021-VI-25, 目視。

【備考】 St.10 の潮下帯に多数生息していたが、見られるのはほとんど幼体で、成体は稀であった。

イシガニ *Charybdis japonica* (A. Milne Edwards, 1861)

【記録】 St. 37, 2021-VIII-7, 目視。

【備考】 St. 37 で水中を這っていた。本種はワタリガニ科の中でもノコギリガザミ属の種のように汽水を好む習性が強いのか、下関市の木屋川河口でも 2021 年 4 月 10 日に確認した。

オウギガニ科 Family Xanthidae

オウギガニ *Leptodius exaratus* (H. Milne Edwards, 1834) (図版 I-4)

【記録】 St. 29, 2021-IX-6, 目視 ; St. 30, 2021-IX-6, 目視 ; St. 31, 2021-XII-13, 目視 ; St. 33, 2021-VII-10, 目視 ; St. 36, 2021-IX-4, 目視。

【備考】 向津俱, 只野浜の潮間帯の転石下に多数生息していた。汽水の影響の多い場所には少なかった。

イワガニ科 Family Grapsidae

イワガニ *Pachygrapsus crassipes* Randall, 1840 (図版 I-5)

【記録】 St. 31, 2021-XII-13, 素手, 1ex.

【備考】 St. 31 の転石下で幼体しか今回は標本を確保できなかったが、夏季は長門市内の港の岸壁や消波ブロックの上でよく見られた。

ベンケイガニ科 Family Sesamididae

アカテガニ *Chiromantes haematocheir* (De Haan, 1833) (図版 I-6)

【記録】 St.1, 2021-VIII-16, 目視 ; St. 3, 2021-VIII-12, 目視 ; St. 4, 2021-IX-9, 目視 ; St. 7, 2021-VIII-19, St. 9, 2021-VII-5, 目視 ; St. 13, 2021-VIII-25, 目視 ; St. 14, 2021-VIII-25, 目視 ; St. 23, 2021-VIII-2, 目視 ; St. 28, 2021-IX-6, 目視 ; St. 45, 2021-VI-19, 目視。

【備考】 淡水域から海水域の用水路, 護岸, 葦原などで確認した。

フジテガニ *Clistocoeloma villosum* (A. Milne Edwards, 1869) (図版 I-7)

【記録】 St. 32, 2021-VI-12, 素手, 2exs.; St. 38, 2021-VIII-7, 素手, 1ex.

【備考】 大泊周辺でのみ確認できた。St. 32 の周辺の石の下, St. 38 の水中の石の下等で確認できたほか、日中に港の岸壁で活動している姿も見られた。10 月以降は確認できなくなった。乾ほか (2021) では本種は太平洋側で神奈川県, 日本海側で島根県を北限としており, 高倉・駒井 (2019) では房総半島にも分布しているとしている。幼体や抱卵している個体も多数いたため, 越冬・再生産している可能性が高い。

ヒメベンケイガニ *Nanosesarma minutum* (De Man, 1887) (図版 I-8)

【記録】 St. 31, 2021-XII-13, 目視 ; St. 44, 2021-XII-5, 目視。

【備考】 主に磯で観察した。潮間帯の石の裏に付着している二枚貝の死貝の間に隠れていることが多かった。園山ほか (2017) では山口県での記録は見られず, 本報告が山口県日本海側での初記録と思われる。

クロベンケイガニ *Orisarma dehaani* (H. Milne Edwards, 1853) (図版 I-9, 10)

【記録】 St. 1, 2021-VIII-16, 目視 ; St. 3, 2021-VII-5, 目視 ; St. 5, 2021-VIII-16, 目視 ; St. 7, 2021-VIII-16, 目視 ; St. 9, 2021-VII-5, 目視 ; St. 13, 2021-VIII-25, 目視 ; St. 14, 2021-VIII-25, 目視 ; St. 23, 2021-VIII-2, 目視 ; St. 25, 2021-VIII-2, 目視。

【備考】淡水域の用水路や海岸林や汽水池でみられる。穴を掘って棲んでいるのを確認したが、掘れない環境にも生息している。フタバカクガニを襲っている様子や、同種間で争っている様子も確認した。ハサミが白色の個体も確認した（図版 I-10）。

ベンケイガニ *Orisarma intermedius* (De Haan, 1835) (図版 II-11)

【記録】 St. 1, 2021-VIII-20, 目視; St. 3, 2021-VII-13, 目視; St. 4, 2021-IX-4, 目視; St. 9, 2021-VII-5, 目視; St. 14, 2021-IV-7, 目視; St. 35, 2021-IX-4, 目視; St. 38, 2021-VII-7, 目視; St. 40, 2021-VI-20, 目視; St. 45, 2021-VI-19, 目視。

【備考】主に河川の構造物の間や土質の地面に穴を掘るなどして生息していることが多いが、穴への依存性はアシハラガニと比較して高くないようで、堤防にはりついていたりもあつた。沿岸域でも淡水が細い水路があつて流れていたり、崖から染み出たりしていれば生息していた。園山ほか（2017）では山口県での記録は見られず、これが山口県日本海側での初記録と思われる。また、小嶋・花渕（1981）でも油谷湾での本種の記録は無い。これは油谷湾での本種の個体数が同所的にいることの多かったアカテガニ、クロベンケイガニと比較して明らかに少なく、前2種と比べて人目に付きにくい環境を好む点と、本種がアカテガニとよく似た体色を持つため、アカテガニと思われ素通りされていた可能性がある。

カクベンケイガニ *Parasesarma pictum* (De Haan, 1835)

【記録】 St. 17, 2021-VIII-2, 目視; St. 18, 2021-VI-8, 素手, 1ex.; St. 19, 2021-VIII-2, 目視; St. 28, 2021-IX-6, 目視; St. 32, 2021-VII-3, 目視; St. 36, 2021-IX-4, 目視; St. 38, 2021-VIII-7, 目視; St. 39, 2021-VIII-7, 目視。

【備考】汽水域から海岸域で観察した。満潮線より上にある岩の下に穴を掘って居住しているのを多く観察した。

ユビアカベンケイガニ *Parasesarma tripectinis* (Shen, 1940)

【記録】 St. 4, 2021-V-31, 素手, 2exs.; St. 18, 2021-VIII-2, 素手, 1ex.; St. 19, 2021-VIII-2, 目視; St. 43, 2021-IX-15, 目視。

【備考】主に汽水域の潮間帯から潮上帯の土質でかつ草の多数生えている環境に多数穴居していた。伊藤・勝路（2018）では、神奈川県が本種の北限とされており、今回の記録は本州日本海沿岸での初記録と思われる。本種は近縁のクシテガニとはオスの可動指上面の顆粒の個数がユビアカベンケイガニがオスで17～23個メスで13～17個で、クシテガニがオスで8～9個メスで6～7個という点で見分けられる（豊田, 2019）。抱卵している個体も確認したため、越冬・再生産している可能性が高い。近縁のクシテガニは確認できていない。全身が赤色の個体も確認した。

フタバカクガニ *Perisesarma bidens* (De Haan, 1835) (図版 II-12)

【記録】 St. 1, 2021-VIII-16, 目視; St. 2, 2021-IV-2, 目視; St. 4, 2021-IX, 目視; St. 5, 2021-XI-2, 目視; St. 6, 2021-IV-2, 目視; St. 7, 2020-VIII-16, 目視; St. 17, 2021-VIII-2, 目視。

【備考】感潮域上限付近から汽水域の護岸等で見られた。コンクリートの岸壁や石垣の亀裂や泥や土手に穴を掘って住处にしているのを確認した。12月でも気温の高い日には見られた。

モクズガニ科 Family Varunidae

ハマガニ *Chasmagnathus convexus* (De Haan, 1833) (図版 II-13)

【記録】 St. 3, 2021-VI-21, 目視; St. 4, 2021-XI-11, 目視; St. 7, 2021-VIII-23, 目視; St. 14, 2021-VIII-25, 目視; St. 25, 2021-VIII-3, 素手, 1ex.; St. 43, 2021-IV-11, 目視。

【備考】海岸林や河川の土質や夜間の道路等で確認した。桑原（2019）によると日本海沿岸での分布は鳥取

県と島根県とされており、島根県においての分布は局所的で目撃情報は少ないとされている。園山ほか(2017)でも山口県での記録は無く、今回は山口県日本海沿岸での初記録と思われる。なお、油谷湾奥部では比較的個体数が安定しており、土質の用水路の土手や、葦原の中、海岸林などに生息していたが、大抵の場合は同所的に生息していることの多かったクロベンケイガニと比べると個体数は少ない印象を受けた。土質の環境があり近くに水辺があるか湿っていることが本種の生息条件のようであり、土の表面が乾いているのは問題ないようである。山口県での記録が今まで無かったのは、本種は夜間活動することが多く、日中は巣穴の入り口で待機しており、近づくと直ぐに隠れてしまうという習性故だと思われる。夜間は道路の横断等も行うようであり、実際に夜間道路を歩いている個体や、車などに轢かれて死んでしまったのだと思われる死骸も確認した。

アカイソガニ *Cyclograpsus intermedius* Ortmann, 1894

【記録】 St. 28, 2021-IX-6, 目視 ; St. 29, 2021-IX-6, 目視 ; St. 41, 2021-XII-21, 素手, 1ex..

【備考】 主に潮上帯で確認した。園山ほか(2017)では鳥取、島根での記録はあるものの、山口県での記録は無く、今回は山口県日本海沿岸での初記録となると思われる。

マメアカイソガニ *Cyclograpsus pumilio* Hangai & Fukui, 2009 (図版 II-14) (図版 II-15)

【記録】 St. 30, 2021-IX-6, 素手, 1ex..

【備考】 St. 30 の海岸の転石帯の飛沫帯でのみ確認した。アカイソガニとの識別点は、アカイソガニの歩脚の長節・腕節は平滑無毛で前節後縁と指節にごく短い毛が生えているのに対して、マメアカイソガニでは第1～3歩脚の長節・前節・指節の後縁に長い毛が列生し、メスでは歩脚後縁に短い毛が列生する点で見分けられる。本州の日本海側では福井県から山口県まで報告がある(中岡・和田, 2021)。

アシハラガニ *Helice tridens* (De Haan, 1835) (図版 II-16)

【記録】 St. 4, 2021-VII-13, 目視 ; St. 7, 2021-VII-5, 目視 ; St. 18, 2021-XII-12, 目視 ; St. 19, 2021-VIII-2, 目視 ; St. 23, 2021-VIII-2, 目視 ; St. 25, 2021-VIII-3, 目視。

【備考】 干潟や用水路の感潮域で多く確認した。穴への依存性が高く、底がコンクリート性の水路では、土のたまった場所にしか生息していなかった。また、ハマガニのように道路を出歩いていることはなかった。

ミナミアシハラガニ *Pseudohelice subquadrata* (Dana, 1851) (図版 II-17)

【記録】 St. 28, 2021-IX-6, 素手, 1ex.; St. 32, 2021-VIII-1, 素手, 1ex.; St. 35, 2021-IX-4, 素手, 1ex..

【備考】 計3回しか確認できていないが、St. 28 で見つけた個体は採取時に既に抱卵しており、飼育下で放仔も行ったので、採取地の周辺に複数個体いた可能性が高い。大泊では St. 32 の個体は海岸の港のガレ場で、St. 35 の個体は用水路の石の下で確認した。向津県下の St. 28 の個体は海岸に落ちていたコンクリートブロックの下にいた。油谷湾奥部では生息が確認できていない。伊藤(2020)ではミナミアシハラガニの北限産地は神奈川県三浦市としているので、本報告が本州の日本海側での初記録となると思われる。伊藤(2020)によるとミナミアシハラガニは甲の側縁に外歯を含めて3つの歯があり眼窩外歯の先端はやや内側を向くとしていて、今回の標本はその特徴と一致している。本種は広葉樹の葉や芽を好むとされており、St. 28 には海岸林が、St. 35 では発見場所のすぐ近くにマサキが生えており、本種の生息には、温度よりも餌となる広葉樹の存在が生息条件となっている可能性が示唆された。

ヒライソガニ *Gaetice depressus* (De Haan, 1833) (図版 II-18)

【記録】 St. 11, 2021-IX-7, 目視 ; St. 27, 2021-IX-6, 目視 ; St. 29, 2021-IX-6, 目視 ; St. 30, 2022-I-16, 目視 ; St. 31, 2021-XII-

18, 目視; St. 33, 2021-VII-10, 目視; St. 36, 2021-IX-4, 目視; St. 38, 2021-VIII-7, 目視; St. 44, 2021-XII-15, 素手, 1ex..

【備考】磯の転石の下で多数確認できた。イソガニ、ヒメアカイソガニよりも、汽水の影響の低い環境に多く生息している傾向があるように感じられるが、St. 38 では塩分濃度の低い汽水域を好むケフサイソガニやタイワンヒライソモドキと混在していた。短時間であれば淡水にも耐えられるのだと推測される。

ヒメアカイソガニ *Acmaeopleura parvula* Stimpson, 1858 (図版 II-19)

【記録】 St. 12, 2021-IX-19, 目視; St. 29, 2021-IX-6, 目視; St. 30, 2021-IX-6, 目視; St. 33, 2021-VII-10, 目視; St. 36, 2021-IX-4, 目視; St. 38, 2021-VIII-7, 目視; St. 44, 2021-XII-15, 目視。

【備考】海岸付近のガレ場等で多く確認した。汽水の影響を受ける場所でも確認した。環境の選り好みは少ないようだ。

モクズガニ *Eriocheir japonica* (De Haan, 1835) (図版 II-20)

【記録】 St. 1, 2022-II-20, たも網, 1ex., St. 4, 2021-IX-4, 目視; St. 5, 2021-X-14, 目視; St. 25, 2021-XII-15, 目視; St. 39, 2021-VIII-9; St. 41, 2021-XII-21, 目視。

【備考】主に淡水域～海水域で確認した。川尻や大泊には大規模な河川はないが生息を確認した。本種の生息には必ずしも大規模な河川は必要ない可能性が示唆された。

イソガニ *Hemigrapsus sanguineus* (De Haan, 1835)

【記録】 St. 29, 2021-IX-6, 目視; St. 30, 2022-I-16, 目視; St. 31, 2021-XII-13, 目視; St. 36, 2021-IX-4, 素手, 1ex.; St. 44, 2021-XII-15, 目視。

【備考】主に海水域の潮間帯で確認した。小規模な磯では優先種となっているが、大規模な磯では潮間帯上部でしか見ない。サッカーボール大の転石の多いところに多く生息している。

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

【記録】 St. 1, 2022-II-20, 目視; St. 4, 2021-IX-4, 目視; St. 5, 2021-IX-4, 目視; St. 6, 2021-VIII-20, たも網, 1ex.; St. 11, 2021-IX-7, 目視; St. 12, 2021-IX-7, 目視; St. 20, 2021-XII-17, 目視; St. 22, 2021-XII-15, 素手, 1ex.; St. 25, 2021-VIII-3, 素手, 1ex.; St. 26, 2021-IX-6, 目視; St. 27, 2021-IX-6, 目視; St. 33, 2021-VII-10, 目視; St. 34, 2021-IX-4, 目視; St. 37, 2021-IX-4, 目視; St. 38, 2021-VIII-7, 目視; St. 42, 2021-IX-15, 目視。

【備考】主に感潮域上限付近～汽水域の潮間帯で確認した。ほぼ淡水の環境でも干満の影響を少しでも受ければ生息している。タイワンヒライソモドキとよく混在している。

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

【記録】 St. 5, 2021-VIII-20, 目視; St. 11, 2021-IX-7, 目視; St. 11, 2021-IX-7, 目視; St. 16, 2022-I-15, 目視; St. 20, 2021-XII-17, 目視。

【備考】主に汽水域で確認した。ケフサイソガニと違い、環境の選り好みが強くと、潮が引くと淡水が多く流入する個所や、流れの強い環境には生息していない。潮が引いて陸地になるような環境では、上流から多量の淡水が流れてくるような環境は好まない。園山ほか(2017)では山口県での記録は見られず、これが山口県日本海側での初記録となると思われる。

タイワンヒライソモドキ *Ptychognathus ishii* Sakai, 1939

【記録】 St. 34, 2021-IX-4, 素手, 1ex.; St. 37, 2021-IX-4, 目視; St. 38, 2021-VIII-7, 目視; St. 42, 2021-IX-15, 目視。

【備考】河川，用水路の淡水の影響を大きく受ける環境の水中の石の下で確認した．台湾ヒライソモドキは国内では琉球列島から日本海側では島根県，太平洋側では神奈川県に分布しているとされており，東限を千葉県鴨川市としている．乾ほか（2019），今後，南隣の山口県はもとより，島根県以北でも本種発見の可能性が大いにあるとされていた（桑原ほか，2012）．また，桑原・林（2014）では鳥取県でも確認されているが，園山ほか（2017）では山口県での記録は見られないことから，本報告が山口県日本海側での初記録となると思われる．

オオヒライソガニ属の一種 *Varuna* sp.

【記録】St. 1, 2021-VIII-20, たも網, 1ex.; St. 1, 2022-II-20, たも網, 2exs..

【備考】St. 1 で 2021 年の 8 月 20 日に水草につかまっている亜生体を 1 個体，2022 年の 2 月 20 日に川底の泥の中から幼体を 2 個体採取した．桑原（2020）によると，オオヒライソガニ属は国内ではオオヒライソガニ *V. litterata* (Fabricius, 1798) と台湾オオヒライソガニ *V. yui* Hwang & Takeda, 1986 の 2 種が確認されており，2 種の識別にはオスの第一腹肢の形状を確認する必要があるとしている．しかし，オオヒライソガニと台湾オオヒライソガニでは甲の形状，雌の生殖孔蓋の形状に差があるとしており，亜生体の標本はどちらかといえば台湾オオヒライソガニの形状に近いと判断した（一寸木・石原，1987; Ng, 2006）．ただし，一寸木・石原（1987）では，腹部の三角形の個体は 2 種ともに亜生体としており，生殖孔蓋や甲の形状は生体と差があると思われる．そこで，本標本の種までの同定は避け，属で止めておく．幼体 2 個体に関しても種までの同定は避けた．冬季に幼体が発見されたため，既に長門市内に定着している可能性が示唆された．また，隣県の島根県でもオオヒライソガニ属のカニは 2014 年に採取されている（桑原，2020）．

ムツハリアケガニ科 Family Camptandriidae

カワスナガニ *Deiratonotus japonicus* (Sakai, 1934)

【記録】St. 25, 2021-VIII-3, 素手, 1ex..

【備考】St. 25 の水中の小石の下で一個体のみ発見した．桑原・林（2014）によると，本種はこれまでに房総半島，伊豆半島，紀伊半島，山口県，四国南岸，九州沿岸，種子島，奄美大島，沖縄県の一部で記録されているとされ，そのうち山口県での報告は環境省自然環境局（2007）による光市での記録であり，日本海沿岸の記録ではないとしている．園山ほか（2017）でも山口県での記録は見られず，これが山口県日本海側での初記録となると思われる．桑原・林（2014）の島根県での例と違いこの 1 個体しか確認できていないため，無効分散の可能性が示唆された．

コメツキガニ科 Family Dotillidae

コメツキガニ *Scopimera globosa* (De Haan, 1835)

【記録】St. 15, 2021-IX-7, ショベル, 1ex.; St. 18, 2021-VI-8, 目視; St. 19, 2021-VI-8, 目視; St. 26, 2021-IX-6, ショベル, 1ex..

【備考】砂質で波の穏やかな汽水の影響を受ける環境に分散的に生息している．しかし，安定した個体数が確認できたのは St. 18 だけである．園山ほか（2017）では山口県での記録は見られず，これが山口県日本海側での初記録となると思われる．

オサガニ科 Family Macrophthalmidae

オサガニ *Macrophthalmus abbreviatus* Manning & Holthuis, 1981

【記録】St. 10, 2021-9-19, 素手, 1ex.; St. 10, 2021-XI-3, 素手, 1ex..

【備考】St. 10 のきめ細かな砂の上でのみ生息を確認した．潮溜まりや干潟で潮が引いた際には，砂から出

てきて這いまわっている姿を観察できた。近づくとすぐに砂の中にもぐるので、発見までに時間がかかった。また、砂に掘られた巣穴も確認した。

ヒメヤマトオサガニ *Macrophthalmus banzai* Wada & Sakai, 1989

【記録】 St. 2, 2021-I-19, 目視 ; St. 10, 2021-VI-25, 素手, 1ex.; St. 18, 2021-XII-19, 素手, 1ex..

【備考】 油谷湾では伊上、河原浦周辺の砂泥質～泥質の干潟で見られ、ヤマトオサガニと混在していた。乾ほか（2019）によると、ヒメヤマトオサガニは国内では神奈川県以南に分布し、北限記録は神奈川県の逗子市と考えられるとしている。今回の記録は本州日本海側での初記録となると思われる。南方種と言われているが、ヤマトオサガニと共に冬場活動していることの多い種の一つであった。幼体や抱卵個体が確認できたため、長門市内で越冬・再生産している可能性が高い。本種が今まで油谷湾にいたのかどうかは不明であるが、本種が1981年に記載されたので（小嶋・花淵, 1981）、それ以前の記録は本種がヤマトオサガニと非常に似ているという点を踏まえると、ヤマトオサガニと混同されていた可能性が高い。St. 10では潮下帯の泥底で何故か1個体のみ捕獲した。本種は水中でも活動することがあるようだ。

ヤマトオサガニ *Macrophthalmus japonicus* (De Haan, 1835)

【記録】 St. 2, 2022-I-19, ショベル, 目視 ; St. 18, 2021-XII-19, ショベル, 1ex..

【備考】 伊上、河原浦周辺の砂泥質～泥質の干潟で見られ、前種と混在していたが、個体数は本種の方が若干少ない印象を受けた。

オサガニ属の一種 *Macrophthalmus* sp.

【記録】 St. 5, 2021-XI-2, 目視 ; St. 21, 2021-VI-8, 目視.

【備考】 ヤマトオサガニ、ヒメヤマトオサガニのどちらかだということは分かるが、メスしか捕獲できず、撮影のみで細部を確認できなかったため種まで同定できなかった。

スナガニ科 Family Ocypodidae

スナガニ属の一種 *Ocypode* sp.

【記録】 St. 41, 2020-VI-20, 目視.

【備考】 採取できず細部を確認できなかったため種まで同定できなかった。

ハクセンシオマネキ *Uca lactea* (De Haan, 1835)

【記録】 St. 18, 2021-VI-8, 素手, 1ex..

【備考】 St. 18でのみ生息を多数確認した。荒い砂質の環境に多い印象を受けた。工藤・山田（2000）によるとハクセンシオマネキの分布の北限は神奈川県としており、東邦大学プレスリリース（2012）では千葉県木更津市でも確認したとしている。園山ほか（2017）でも山口県での記録は見られず、今回の記録は本種の本州日本海側での初記録となると思われる。また、工藤・山田（2000）では本種はペットショップで売られることがあり、本標本が人為的に放たれた可能性もあるとしているが、周辺住民への聞き込みにより、昔から St. 18には生息しており、過去には現在食品工場や公園となっている埋め立て地にあった干潟に組体操をするカニと呼ばれるカニ（ヤマトオサガニかヒメヤマトオサガニかチゴガニと推測される）共に生息していて、白いシオマネキと呼ばれていたことも分かった。その為、油谷湾の個体群は人為的移入の可能性は低いものと考えられる。

考察

今回の調査で以下3つのことがわかった。一つ目は、今回調査した海岸では生息環境に近い場所でも生息する種に違いが見られることである。特に St. 18 のような海水の影響の強く泥質の干潟や、St. 10 のようなきめ細かな砂質の干潟は、長門市では非常に少ない環境で、それによって多様なカニ相、生物相が存在していると思われる。しかし、一つ一つの規模は狭いため、改変等の影響を受けやすいと思われた。二つ目は、今回の調査により、長門市ではユビアカベンケイガニ、ミナミアシハラガニ、カワスナガニ、ヒメヤマトオサガニ、ハクセンシオマネキ、フジテガニ、タイワンヒライソモドキ、アカテノコギリガザミといったやや熱帯性の傾向のあるカニ類が多く生息していることが挙げられ、その内ユビアカベンケイガニ、ミナミアシハラガニ、ヒメヤマトオサガニ、ハクセンシオマネキ、フジテガニ、タイワンヒライソモドキについては既に長門市内に定着している可能性が高いことが今回の調査で示唆された。また、これらの種の多くは、太平洋側では相模湾、房総半島周辺地域を北限としているとされている種である。

これは、熱帯系貝類の出現頻度が、対馬海流の本流から 60 km 離れた福岡県福岡市と比べ、対馬海流の影響を大きく受ける山口県の角島以北の北長門海岸の方が熱帯系貝類の比率が高いと報告していることから（杉村, 2021）、カニ類についても黒潮影響下の相模湾、房総半島周辺地域のように長門市は対馬海流の影響で熱帯系の種の漂着、生存が可能となっている可能性が高いからだと思われた。これらの種が地球温暖化によって北上して長門市内に定着したのかは定かではないが、少なくとも河原浦に埋め立て地ができる以前（埋め立て地ができたのは 1960 年代）にはハクセンシオマネキが油谷湾内に分布していたのは事実のようであり、同じく相模湾、房総半島周辺地域を北限とするとされるユビアカベンケイガニ、タイワンヒライソモドキ、フジテガニ等も、埋め立て地ができる前から分布していた可能性はあるものと思われる。また、今回は静岡県、和歌山県、高知県、沖縄県を北限とするとされる種は確認できなかった。これは、長門市が相模湾、房総半島周辺地域と匹敵するほどの暖流の影響を受けているが、静岡県、和歌山県、高知県ほどの暖流の影響は受けていないという可能性が考えられる。しかし、

表1. 本調査地と近隣県のカニ類相の比較

	長門市	島根県	鳥取県
イワガニ科			
イワガニ	○	○	○
オキナガレガニ			○
ベンケイガニ科			
アカテガニ	○	○	○
フジテガニ	○	○	
ヒメベンケイガニ	○	○	○
クロベンケイガニ	○	○	○
ベンケイガニ	○	○	○
カクベンケイガニ	○	○	○
ユビアカベンケイガニ	○		
フタバカクガニ	○	○	
モクズガニ科			
ハマガニ	○	○	○
アカイソガニ	○	○	○
マメアカイソガニ	○	○	
アシハラガニ	○	○	
ミナミアシハラガニ	○		
ヒライソガニ	○	○	○
ヒメアカイソガニ	○	○	○
モクズガニ	○	○	○
スネナガイソガニ		○	
イソガニ	○		○
ケフサイソガニ	○	○	○
タカノケフサイソガニ	○	○	
タイワンヒライソモドキ	○	○	○
ヒメヒライソモドキ		○	
オオヒライソガニ属の一種	○	○	
トリウミアカイソモドキ		○	
ムツハアリアケガニ科			
カワスナガニ	○	○	
アリアケモドキ		○	○
コメツキガニ科			
コメツキガニ	○		
オサガニ科			
オサガニ	○		
ヒメヤマトオサガニ	○		
ヤマトオサガニ	○		
チゴイワガニ		○	
スナガニ科			
スナガニ		○	○
スナガニ属の一種	○		
ツノメガニ		○	
ハクセンシオマネキ	○		
種 数	29	27	17

本表では、主に潮間帯～陸上、河川汽水域のカニ類を比較するため、イワガニ科、ベンケイガニ科、モクズガニ科、ムツハアリアケガニ科、コメツキガニ科、オサガニ科オサガニ属、チゴイワガニ属、スナガニ科の種のみとした。＊園山ほか（2017）、桑原（2020）、大澤ほか（2015）、大澤ほか（2017）、桑原・林（2014）を参考に作成。

乾ら (2019) によると、相模湾ではこれまで確認されていなかった種が新たに確認された例があり、その一部は新規加入の可能性が高いとしており、長門市から今後より南方性の強い種が出現する可能性は大いにありと考える。また、前述した南方種にもそのような種が含まれている可能性もあると思われる。

三つ目は、瀬戸内海には分布するものの、長門市では全く見られなかった種がいることである。瀬戸内海の木屋川河口や、南若川河口ではシオマネキ、ヒメアシハラガニ、クシテガニがふつうに見られるが（未公表）、長門市内で行った今回の調査では確認できなかった。その理由は明確にはわからないが、近隣の下関市の栗野川にも干潟が存在しているため、そちらで上記に挙げたような長門市に生息していない種が見つかる可能性も高い。木屋川でよく見られるチゴガニについては（未発表、図版 III-30）、小嶋・花淵 (1981) ではチゴガニが油谷湾の河口の岸周辺に生息しているという記述があったが、今回の調査では、確認できなかった。宇部市、厚東川河口に生息している（未発表）トリウミアカイソモドキについては、今回の調査では確認できなかったが島根県に生息しているため長門市でも確認できる可能性は高いと思われる。また、魚類ではあるが、ヤマトオサガニやハクセンシオマネキのように干潟の泥上で活動するトビハゼも今回の調査で確認できなかった。

以上、前述したように長門市は多様な水辺の環境が存在しているが、一つ一つの規模は狭く、一つでも環境が破壊してしまうとこれらのカニ類の生息への影響が大きいと思われた。そのため、河口や河川の工事等を行う際は、生物多様性に配慮し慎重に行うべきであることが明確になった。

また、今回の調査で見つかった潮間帯のカニ類と、同じく中国地方日本海側の島根県、鳥取県のカニ類相と比較すると（表 1）、磯由来のイソガニ、ヒライソガニ、アカイソガニ、カクベンケイガニ、田んぼの畔などの人工的な用水路由来のクロベンケイガニ、ベンケイガニ、ハマガニ、礫質の川、用水路由来のケフサイソガニ、タイワンヒライソモドキなどは南方種かどうかなどは関係なく 3 県ともに確認されているが、泥質干潟由来のヤマトオサガニ、ヒメヤマトオサガニ、ハクセンシオマネキや砂質干潟由来のコメツキガニが、島根県、鳥取県では確認されていない。これは、油谷湾のような干潟、内湾環境が島根県、鳥取県内に存在しないからかもしれない。また、ミナミアシハラガニとユビアカベンケイガニも山口県でしか確認されていないが、この 2 種の生態はわかっていないことが多く理由は不明である。しかし、島根県、鳥取県でも見つかる可能性は高いと思われる。

また、島根県、鳥取県で確認されて、長門市で確認できなかったカニにアリアケモドキがいるが、この種も今後の調査で見つかる可能性は高いと思われる。

謝辞

学名の確認やカニ類について丁寧にご教示頂いた桑原友春氏（宍道湖自然館ごびうす）に心から御礼申し上げます。

引用文献

- Christoph D. Schubart1 & Peter K. L. Ng (2020) Revision of the intertidal and semiterrestrial crab genera *Chiromantes* Gistel, 1848, and *Pseudosesarma* Serène & Soh, 1970 (Crustacea: Brachyura: Sesamidae), using morphology and molecular phylogenetics, with the establishment of nine new genera and two new species. *RAFFLES BULLETIN OF ZOOLOGY*, **68**: 891-994.
- 一寸木肇・石原龍雄 (1987) 日本初記録のタイワンオオヒライソガニ (新称) *Varana yui* Hwang et TAKEDA について. 神奈川自然資料, (8): 107-110.

- 今原幸光・有山啓之・石田惣・伊藤勝敏・大谷道夫・竹之内孝一・鍋島靖信・波戸岡清峰・花岡皆子・山西良平(2016)新装改訂 フィールド版 写真でわかる 磯の生き物図鑑:280pp., トンボ出版, 大阪.
- 乾 直人・山川宇宙・丸山智朗・加藤柊也・酒井卓・佐藤武宏(2019) 相模湾およびその周辺地域の河川から採取された注目すべきカニ類 11 種. *Bull. Kanagawa prefect. Mus. (Nat.Sci.)*, **48**: 43-54.
- 乾 直人・山川宇宙・碧木健人(2020) 神奈川県田越川および静岡県青野川から採集された注目すべきカニ 4 種. 神奈川自然資料, (41): 27-31.
- 乾 直人・山川宇宙・碧木健人・是枝伶旺(2021) 2019 年 9 月以降に相模湾およびその周辺地域から採集された注目すべきカニ類 7 種. 神奈川自然誌資料, **42**: 135-141.
- 伊藤寿茂・勝路尚之(2018) 相模湾の汽水域で確認されたカニ類 - 特に北限産出となる希少種の記録について -. *Cancer*, **27**: 17-27.
- 伊藤寿茂(2020) 伊豆半島南部で確認されたミナミアシハラガニ *Pseudohelice subquadrata* (Dana, 1851). *Cancer*, **29**: 49-52.
- Kea Cheong Yang・Seok Hyun Lee・Hyun Sook ko(2015) New Report of Two Species of Crabs, *Cycloes granulosa* and *Pugettia vulgaris* (Crustacea: Decapoda) Collected from Korea. *Animal Systematics, Evolution and Diversity*, **31**(3): 201-207.
- 小嶋喜久雄・花淵靖子(1981) 油谷湾におけるエビ・カニ類の生態学的研究. 西海区水産研究所研究報告, **56**: 39-54.
- 工藤孝浩・山田陽治(2000) 三浦半島, 江奈湾干潟におけるハクセンシオマネキの出現. 神奈川自然資料(21): 69-71.
- 桑原友春・中野浩史・本尾 洋(2012) 日本海から初記録のタイワンヒライソモドキ. ホシザキグリーン財団研究報告, **15**: 263-265.
- 桑原友春・林 成多(2014) 島根県におけるカワスナガニの記録. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, **13**: 1-5.
- 桑原友春・林 成多(2014) 島根県と鳥取県におけるタイワンヒライソモドキの記録. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, **13**: 7-12.
- 桑原友春・林 成多(2014) 島根県におけるマメアカイソガニの記録. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, **13**: 13-18.
- 桑原友春(2019) 島根県東部におけるハマガニの記録. ホシザキグリーン財団研究報告, **22**: 158.
- 桑原友春(2020) 島根県でオオヒライソガニ属の一種を確認. ホシザキグリーン財団研究報告, **23**: 78.
- 桑原友春・辻井要介(2020) 島根県におけるアリアケモドキの初記録. ホシザキグリーン財団研究報告, **23**: 79-82.
- 桑原友春・林 成多(2020) 島根県におけるツノメガニの記録. ホシザキグリーン財団研究報告, **23**: 61-63.
- 本尾洋・土井啓行・久志本鉄平・玉井健太・徳田大輔・落合晋作・園山貴之・石橋敏章(2010) 山口県日本海から初確認のカニ類ホシザキグリーン財団研究報告, **13**: 139-145
- Ng Ngan Kee(2006) The systematics of the crabs of the family Varunidae (BRACHYURA; DECAPODA). *National University Singapore*: pp. 455-468.
- 大澤正幸・桑原友春・倉田健吾(2015) 汽水性短尾類 2 種の日本海沿岸からの新記録. ホシザキグリーン財団研究報告, **18**: 161-165.
- 大澤正幸・桑原友春・倉田健吾(2017) 日本海沿岸からのフジテガニの初記録. ホシザキグリーン財団研究報告, **20**: 213-218.
- 園山貴之, 石橋敏章, 本尾 洋(2017) 鳥取県, 島根県, 山口県から既報の異下目と短尾下目. ホシザキグリーン財団研究報告, **20**: 85-94.

杉村智幸 (2021) 山口県の貝類 角島周辺の貝類相: 110pp., (自刊)

高倉仁史・駒井智幸 (2019) フジテガニ *Clistocoeloma villosum* (A. Milne-Edwards, 1869) (十脚目: 短尾下目: イワガニ上科: ベンケイガニ科) の伊豆半島及び房総半島からの新たな記録. *Cancer*, **28**: 25-31.

武田正倫・古田晋平・宮永貴幸・田村昭夫・和田年史 (2011) 日本海西南部鳥取県沿岸およびその周辺に生息するカニ類. 鳥取県立博物館研究報告, **48**: 29-94.

東邦大学プレスリリース (2012) 小櫃川河口干潟で絶滅危惧種のカニを発見〜 ハクセンシオマネキ: 東京湾では初記録〔詳細情報〕〜. 発行 No. 130.

豊田幸詞 (監) 駒井智幸 (2019) 「日本産淡水性・汽水性エビ・カニ図鑑」: 340pp., 株式会社緑書房, 東京.

三浦知之 (2008) 「干潟の生きもの図鑑」: 197pp., 南方新社, 鹿児島.

中岡由起子・和田恵次 (2021) 砂浜性マメアカイソガニ (モクズガニ科) の能登半島と九州沿岸からの記録. *CANCER*, **30**: 49-56.

日本ベントス学会 (2012) 「干潟の絶滅危惧動物図鑑 - 海岸ベントスのレッドデータブック」: 285pp., 東海大学出版会, 神奈川.

資料 (各調査地点の調査地名と環境概要)

以下に, 各調査地点の【調査地名】と【環境概要】を説明した. なお, 今回の調査地点は全て山口県長門市内であるため, 都道府県名と市町村名は省略した.

St. 1: 【調査地名】油谷河原河原浦 (感潮域上限にある用水路), 【環境概要】わずかながら汽水の影響を受けていて, カワムツ, アブラボテ, ドジョウ, ナマズ, ボラ, メダカ, スズキ, シマイサキ, クロダイ, ヒナハゼ, チチブ, マハゼ等が見られた. 橋の上流側には葦や水草が生えており, 底は砂礫質で所々泥底の箇所もある. 橋より下流側は本来は南側に葦が生えて干潟になっていたが, 2021 年 5 月に工事が行われたため, 干潟が大幅になくなり流速が遅くなった. 工事前の下流側は礫底だったが, 流速の弱まった工事後には泥交じりとなった.

St. 2: 【調査地名】油谷河原河原浦, 【環境概要】水門の下流側. 泥が堆積して小規模な干潟が形成されていて, 泥中にはヒモハゼ, ゴカイ類, ウミナナフシ類を確認した. 水門直下は深みになっており, クサフグ, クロダイ, クルメサヨリ, カワムツ, フェダイ類の幼魚, サバ類, ニノジトビと思われるトビウオ類の姿が見られた.

St. 3: 【調査地名】油谷河原河原浦, 【環境概要】用水路で, 道路側 (南側) が底面がコンクリート張りで, 河川側は土質であり, 常に水が浸っていた. 水の多い時は, ミナミメダカ, ナマズの幼魚がいることもあるが, 普段はカワニナが這っているだけであった. 北側は 3 面コンクリート張りで, 土が所々に積もっていた.

St. 4: 【調査地名】油谷河原河原浦, 【環境概要】用水路で, 3 面土質で底には砂礫が転がっていた. 普段は上流から淡水が流れてくるが, 潮が満ちると海水の影響を大きく受ける. ヨシエビ, テナガエビ, ヒナハゼ, マハゼ, ビリンゴ, ヒロクチカノコ等が生息していた.

St. 5: 【調査地名】油谷河原河原浦, 【環境概要】用水路で, 左右がコンクリート張りだが, 一部が岩で形成

されている。底には泥が堆積していて小規模の干潟が形成されていた。ミナミテナガエビが見られた。

St. 6:【調査地名】油谷河原河原浦,【環境概要】北側が石垣様のコンクリート護岸で南側が普通のコンクリート護岸が形成されていた。端には所々に砂泥質の干潟が形成されていた。水底は砂質であり、コアマモが夏場には所々に生育していて、ガンテンイシヨウジ、アカエイ、カワムツ、ボラ、メナダ、クルマザヨリ、メナダ、スズキ、アイゴ、ヒイラギ、クボハゼ、マハゼ、ウロハゼ等の魚類が見られた。

St. 7:【調査地名】油谷河原河原浦,【環境概要】用水路で、住宅地側がコンクリート張りで泥質であり、所々に礫が転がっていた。道路側は土質で、汽水池と繋がっていた。

St. 8:【調査地名】油谷河原河原浦,【環境概要】汽水池で、川と繋がっていた。周囲は護岸で囲まれており、中心に葦原が形成されている。水底は泥質。メダカ、アベハゼ、ヒナハゼ、ビリンゴ、ボラ等の魚類と、ユビナガスジエビ、トゲナシヌマエビ等のエビ類が生息していた。

St. 9:【調査地名】油谷河原河原浦～油谷伊上,【環境概要】クズなどが生えていてうっそうとした草むらの隣接する小道。

St. 10:【調査地名】油谷伊上,【環境概要】中規模（長門市では最大級）の干潟。東側はきめ細かな砂質で形成されていた。一部、岩盤が露出している個所もあり、潮だまりが形成されていた。潮だまりの中にはきめ細かな砂が堆積していて、ヒメハゼ、テッポウエビ、ユビナガホンヤドカリ、スガイ、ウミニナ、ヒメケハダヒザラガイ等の生物が生息していた。干潟は波が弱く潮のよく引いた日にしか大きく姿を現さなかった。

St. 11:【調査地名】油谷伊上,【環境概要】礫質の干潟が形成されていた。上流の水路からは淡水が流れていた。ヨコヤアナジャコが生息していた。

St. 12:【調査地名】油谷伊上,【環境概要】岸壁沿いにある幅2m程の小規模な礫干潟。アマガイ等が生息していた。海水の影響が強いようで、海水域の生物を多く確認した。

St. 13:【調査地名】油谷伊上,【環境概要】砂質の浜辺にあるセイタカヨシで形成された葦原。

St. 14:【調査地名】油谷伊上,【環境概要】横にヨシが生えた水路のある海岸林。

St. 15:【調査地名】油谷伊上,【環境概要】土混じりの砂質となっていた。フナムシなどが生息していた。

St. 16:【調査地名】油谷伊上浦,【環境概要】やや荒い砂質の干潟。

St. 17:【調査地名】油谷伊上浦,【環境概要】海岸沿いに設置されていた、大きな石でできた消波堤。ヤマトクビキレガイが生息していた。

St. 18:【調査地名】油谷伊上浅井,【環境概要】上流から淡水が流れていて、2つの川が合流する地点に、泥、

砂が堆積していた。陸地側は軟泥質で形成されていて、泥の内部にはアナジャコ類、ハサミシャコエビ、セジロムラサキエビ、ゴカイ類を確認した。

St. 19 : 【調査地名】油谷伊上浅井, 【環境概要】砂と土で形成されていて、草が生えていた川岸。

St. 20 : 【調査地名】油谷伊上浅井, 【環境概要】底は砂地で牡蠣殻などが転がっていた川。

St. 21 : 【調査地名】油谷伊上浅井, 【環境概要】水中には小魚の泳いでいた川。端には泥質の干潟ができていた。

St. 22 : 【調査地名】油谷伊上浅井, 【環境概要】三面コンクリート張りの用水路。所々に礫が転がっていた。

St. 23 : 【調査地名】油谷伊上浅井, 【環境概要】流れの早い用水路。殆ど淡水だが葦が生えているので土がたまっていた。

St. 24 : 【調査地名】油谷伊上浅井, 【環境概要】土でできた田んぼの畔。

St. 25 : 【調査地名】油谷伊上浅井, 【環境概要】三面がコンクリート張りの水路。端に葦が生えているおりその間に泥がたまっていた。水中には僅かに転石が転がっていた。

St. 26 : 【調査地名】油谷向津具下, 【環境概要】岸にわずかな砂浜が形成されていた小さな川。

St. 27 : 【調査地名】油谷向津具下, 【環境概要】小規模な砂礫質の前浜干潟が形成されていた。

St. 28 : 【調査地名】油谷向津具下, 【環境概要】浜辺の潮上帯。海岸林が隣接していてゴミが散らばっており、潮間帯は石が転がっていた。

St. 29 : 【調査地名】油谷向津具下, 【環境概要】礫でできた浜が広がっていて、陸側には海岸林が迫っている。

St. 30 : 【調査地名】油谷向津具下, 【環境概要】礫でできていた浜辺。

St. 31 : 【調査地名】西深川境川, 【環境概要】中規模の岩礁性タイドプールが広がっていた。底は砂地で、一部はガレ場になっていた。クモハゼ、アカシマモエビ、ヒラムシ類、ハナマルユキ、クロサギなどを確認した。

St. 32 : 【調査地名】仙崎大泊, 【環境概要】上に小石やがれきの転がっていた石垣でできた堤防。

St. 33 : 【調査地名】仙崎大泊, 【環境概要】潮間帯にがれきが散乱していた浜辺。この周囲の水中には、ソラスズメダイ、チャガラ、ベラ類、カマス類、ヤガラ類、ケヤリムシ類等が水面から確認でき、海水環境と推測できる。

St. 34 : 【調査地名】仙崎大泊, 【環境概要】両岸がコンクリートで護岸されている用水路で、水中が礫となっ

ていた。

St. 35 : 【調査地名】 仙崎大泊, 【環境概要】 水路には片側が石垣で, もう片側は土質でかためられていて, 土質の上には草本やマサキが生えていた。二つの水路が交わる場所には泥が堆積しており草が生えていた。水底は礫で形成されていた。

St. 36 : 【調査地名】 仙崎大泊, 【環境概要】 コンクリートがひび割れて土壌が露出していて, 海沿いにがれきが多数転がっていた。

St. 37 : 【調査地名】 仙崎大泊, 【環境概要】 砂利で形成された水路で, 淡水の影響が強くて流れが非常に早かった。

St. 38 : 【調査地名】 仙崎大泊, 【環境概要】 道路の下を通っていた薄暗い用水路。上流の水路と繋がっていて淡水が流れていた。水路の内部は砂が堆積していて, 両岸はコンクリートで形成されていた。上流側は地下にもかかわらず石垣があり, St.39 から淡水が流れていた。

St. 39 : 【調査地名】 仙崎大泊, 【環境概要】 急な流れで St.38 へ流れていた水路。所々に亀裂ができていた。ハゼ類の稚魚が確認できた。

St. 40 : 【調査地名】 油谷川尻, 【環境概要】 南に土質の崖淡水が染み出していた浜辺, 崖の下に転石が転がっていた。

St. 41 : 【調査地名】 油谷川尻, 【環境概要】 サッカーボール大の丸い石が多数転がっていた砂浜。

St. 42 : 【調査地名】 油谷河原芝崎, 【環境概要】 大坊川の下流。河川は転石で形成されていて, 塩分の影響をあまり受けなく流れも強かった。

St. 43 : 【調査地名】 油谷河原新別名, 【環境概要】 土質で構成された自然堤防。上部は草むらとなっていた。内側は川と繋がった湿地となっていた。今回は調査していないが, 掛淵川沿いには泥質の干潟があるため, シジミを取りに来る目的で人が集まっていた。2022 年 1 月 4 日に, たまった土砂を取り除く目的で大規模な河川工事が行われているのを確認。大坊川沿いのほぼ全てがショベルカーでなめされた。

St. 44 : 【調査地名】 油谷蔵小田掛沢, 【環境概要】 漁港の端にある岩盤が露出している磯。食品工場の排水が時折流れており水質が良くない印象を受けた。潮間帯は岩盤が露出しており, タイドプールできており, ユビナガホンヤドカリ, ホンヤドカリなどのヤドカリ類や, アマガイ, スガイなどの巻貝類が確認できた。岩盤より北側は, 転石で浜が形成されていた。

St. 45 : 【調査地名】 油谷角山, 【環境概要】 岩でできた防波堤。上の水路から淡水が流れこんでいる。そのため草も生え土壌もできていた。

図版I (Plate I)



1. イッカクガニ (St. 31) ; 2. マキトラノオガニ (St. 44) ; 3. タイワンガザミ (St. 10) ; 4. オウギガニ (St. 29) ; 5. イワガニ (St. 31) ; 6. アカテガニ (St. 9) ; 7. フジテガニ (St. 32) ; 8. ヒメベンケイガニ (St. 44) ; 9. クロベンケイガニ (St. 1) ; 10. クロベンケイガニ白色個体 (St. 3) .

図版II (Plate II)



図版III (Plate III)



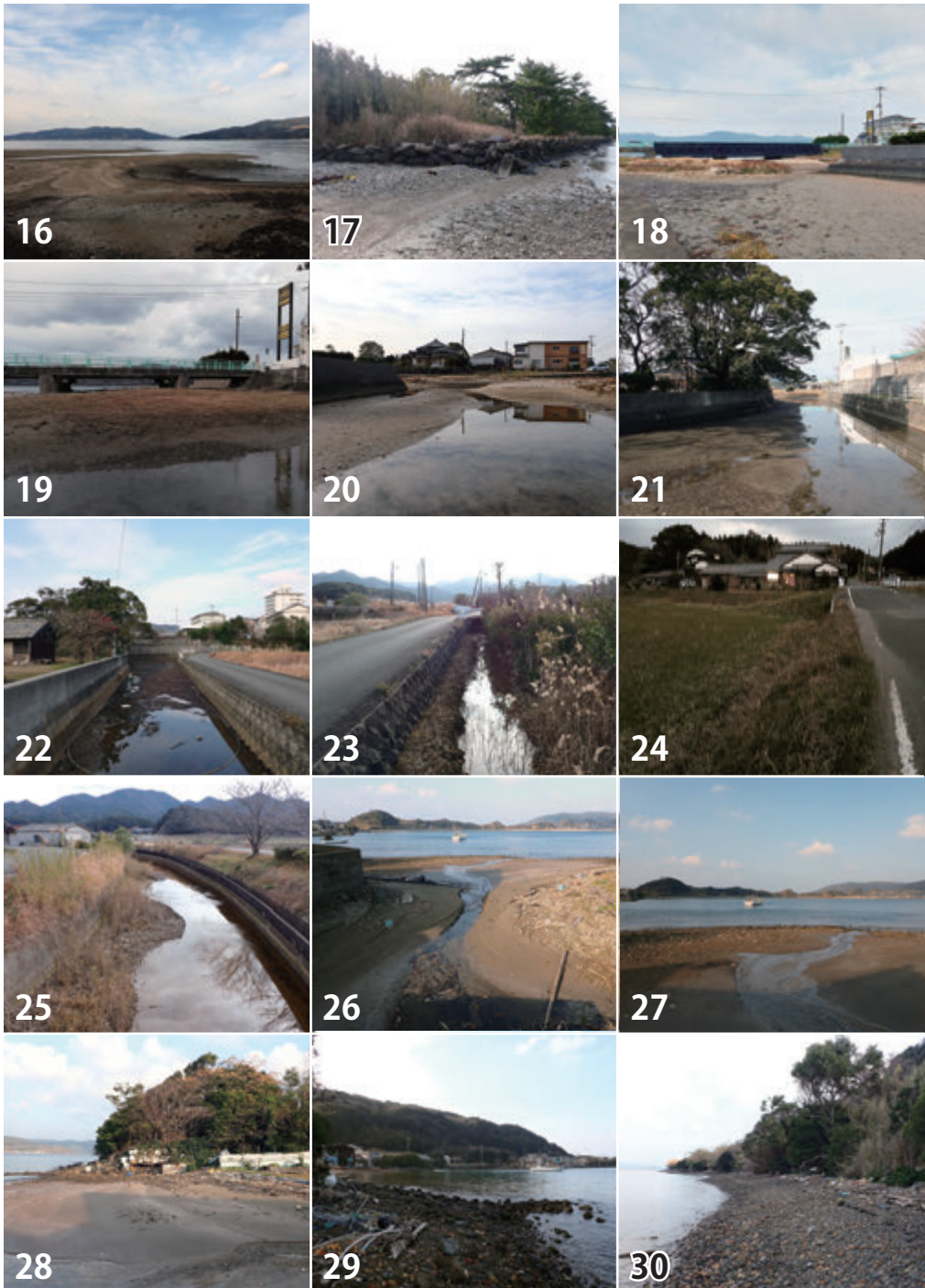
21. イソガニ (St. 33); 22. オオヒライソガニ属の一種 (St. 1); 23. カワスナガニ (St. 25); 24. コメツキガニ (St. 19); 25. オサガニ (St. 10); 26. ヒメヤマトオサガニ (St. 10); 27. ヤマトオサガニ (St. 13); 28. スナガニ (St. 41); 29. ハクセンシオマネキ (St. 18); 30. チゴガニ (木屋川*未発表) .

図版IV (Plate IV)



1. St. 1 油谷河原河原浦; 2. St. 2 油谷河原河原浦; 3. St. 3 河原河原浦; 4. St. 4 油谷河原河原浦; 5. St. 5 油谷河原河原浦; 6. St. 6 油谷河原河原浦; 7. St. 7 油谷河原河原浦; 8. St. 8 油谷河原河原浦; 9. St. 9 油谷河原河原浦～油谷伊上; 10. St. 10 油谷伊上; 11. St. 11 油谷伊上; 12. St. 12 油谷伊上; 13. St. 13 油谷伊上; 14. St. 14 : 油谷伊上; 15. St. 15 油谷伊上.

図版V (Plate V)



16. St. 16 油谷伊上浦; 17. St. 17 油谷伊上浦; 18. St. 18 油谷伊上浅井; 19. St. 19 油谷伊上浅井; 20. St. 20 油谷伊上浅井; 21. St. 21 油谷伊上浅井; 22. St. 22 油谷伊上浅井; 23. St. 23 油谷伊上浅井; 24. St. 24 油谷伊上浅井; 25. St. 25 油谷伊上浅井; 26. St. 26 油谷向津具下; 27. St. 27 油谷向津具下; 28. St. 28 油谷向津具下; 29. St. 29 油谷向津具下; 30. St. 30 油谷向津具下.

図版VI (Plate VI)



31. St. 31 西深川境川; 32. St. 32 仙崎大泊; 33. St. 33 仙崎大泊; 34. St. 34 : 仙崎大泊; 35. St. 35 : 仙崎大泊; 36. St. 36 : 仙崎大泊; 37. St. 37 : 仙崎大泊; 38. St. 38 : 仙崎大泊; 39. St. 39 : 仙崎大泊; 40. St. 40 : 油谷川尻; 41. St. 41 油谷川尻; 42. St. 42 油谷河原芝崎; 43. St. 43 油谷河原新別名; 44. St. 44 油谷蔵小田掛淵; 45. St. 45 油谷角山.