

伊勢湾最湾奥に位置する名古屋港ガーデンふ頭で採集された軟体動物

中嶋 清徳⁽¹⁾ 中野 秀彦⁽²⁾ 春日井 隆⁽¹⁾
木村 妙子⁽³⁾ 木村 昭一⁽³⁾

⁽¹⁾ 名古屋港水族館 〒455-0033 愛知県名古屋市港区港町1-3

⁽²⁾⁽³⁾ 三重大学大学院生物資源学研究科 〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577

⁽²⁾ 現所属：ドリスジャパン株式会社 〒201-0003 東京都狹江市和泉本町2-34-24

Marine Mollusks collected at the Port of Nagoya Garden Pier, located at the far end of Ise Bay in Japan

Kiyonori NAKAJIMA⁽¹⁾ Hidehiko NAKANO⁽²⁾ Takashi KASUGAI⁽¹⁾
Taeko KIMURA⁽³⁾ Shoichi KIMURA⁽³⁾

⁽¹⁾ Port of Nagoya Public Aquarium, 1-3 Minatomachi, Minato-ku, Nagoya, Aichi 455-0033, Japan.

⁽²⁾⁽³⁾ Graduate School of Bioresources, Mie University, 1577 Kurimamachiya-cho, Tsu, Mie 514-8507, Japan

⁽²⁾ Doris Japan co.,Ltd., 2-34-24 Izumihonmachi, Komae, Tokyo 201-0003, Japan

Correspondence:

Kiyonori NAKAJIMA E-mail: k-nakajima@nagoyaminato.or.jp

要旨

伊勢湾最湾奥に位置する名古屋港ガーデンふ頭で1992年から2022年までに採集された軟体動物として二枚貝綱10種、頭足綱3種、腹足綱の新生腹足亜綱6種・異鰓亜綱7種の計26種が確認された。このうち二枚貝綱5種、新生腹足亜綱1種、異鰓亜綱3種の計9種が外来種とされる種であった。また在来種とされる二枚貝綱3種、新生腹足亜綱2種、異鰓亜綱1種は海外で外来種として報告されている。

A survey of marine mollusks collected from 1992 to 2022 at the Port of Nagoya Garden Pier, located at the far end of Ise Bay in Japan, was conducted. A total of 26 species was identified in this study, of which 10 were bivalves species, 3 cephalopods, 6 caenogastropods, and 7 heterobranchia. The 5 bivalves, 1 caenogastropod, and 3 heterobranchia were invasive species. The 3 bivalves, 2 caenogastropods, and 1 heterobranchia that are considered to be native species have been reported as invasive species in foreign countries.

序文

名古屋港ガーデンふ頭（以降ガーデンふ頭）は伊勢湾最奥部の名古屋港内においても最も奥部に位置する（図1 A, B）。調査地点は埋立地で水辺はすべて人工的な護岸となっている。名古屋港はラムサール条約に登録されている藤前干潟を有するが、港湾部に生息する生物の報告はこれまでに付着生物（西川・日野, 1988）、外来生物（Scholz et al., 2003; 木村・堀井, 2004; 伊勢田ほか,

2007; 川瀬ほか, 2022）、十脚目甲殻類（中嶋・春日井, 2022）の記録の他、環境影響評価内の生物調査報告（名古屋港管理組合, 2018a）などにとどまり、軟体動物について長期的に記録したものはない。

名古屋港水族館では開館した1992年以降、ガーデンふ頭で確認された生物を記録してきた（中嶋・春日井, 2022）。本稿ではガーデンふ頭にて採集された軟体動物の標本に基づき、その種に関する知見やガーデンふ頭で

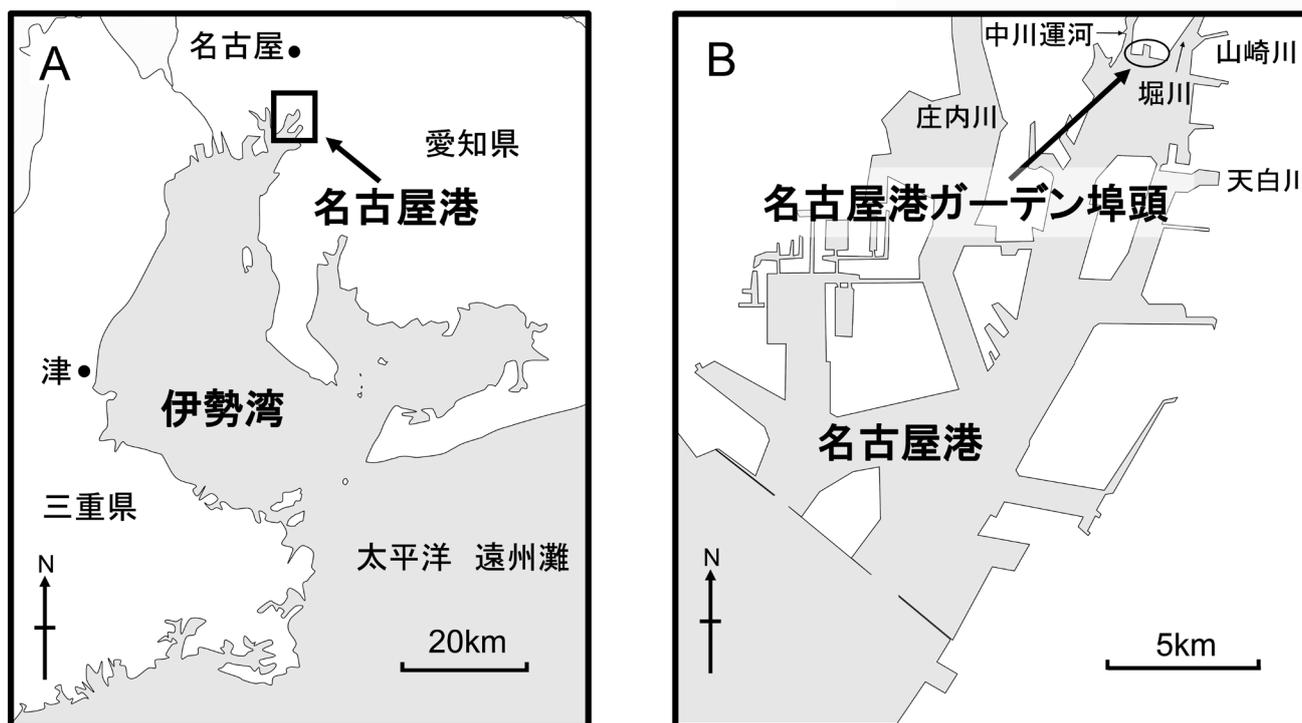


図1. (A) 名古屋港の位置, (B) 名古屋港ガーデンふ頭の位置.

の出現状況を報告する.

材料および方法

愛知県名古屋市港区港町のガーデンふ頭 (35° 9' 17" N; 136° 88' 0" E) において採集調査を行った. 採集は岸壁から手網やトラップなどを用いて, また付着基盤や海底から回収したロープなどに付着しているものは徒手にて採取し, 5-10%中性ホルマリンや70-99.5%エタノールにて液浸標本, または乾燥標本にした. 標本はノギスを用いて10分の1 mmの精度で二枚貝類および腹足類は殻長, ウミウシ類は体長 (匍匐時の最大値), 頭足類は外套背長を測定した. 雌雄判別ができたものについてはその旨を, 飼育や展示を行った個体については採集日と固定日が異なっているため個々に表記した. 種の同定は奥谷 (2015; 2017) などを参考にした. これらの標本は登録番号 (名古屋港水族館軟体動物類資料の略号であるPNPA-Moに続く数字) を付して収蔵した. 和名は岡山県 (2019) に, 学名や分類, 掲載順序はWoRMS Editorial Board (2022) と MolluscaBase (2022) に準拠した.

結果

ガーデンふ頭で採集された軟体動物の標本からは, 以下に示す二枚貝綱10種, 頭足綱3種, 腹足綱の新生腹足亜綱6種・異鰓亜綱7種の計26種が確認された (図2).

二枚貝綱 Bivalvia

イガイ目 Mytilida

イガイ科 Mytilidae

1. ホトトギス (図2-1)

Arcuatula senhousia (Benson, 1842)

シベリアからシンガポールまでの西太平洋が原産で, 日本では在来種であるが, オーストラリア, ニュージーランド, 北米の太平洋岸, 地中海, タンザニアやマダガスカルなどから広く侵入・定着が報告されている (Sousa et al., 2009). 潮間帯から水深10 m程度の浅海の岩礁や砂泥底の表面に生息し, 大增殖時には互いの足糸が絨毯様に絡まったマットが広く砂泥底に形成されるため生態系に大きな影響を与えることがある (山田・倉田, 2018). ガーデンふ頭では岸壁などの構造物や付着基盤などに散見される.

2. ムラサキイガイ (図 2-2)

Mytilus galloprovincialis Lamarck, 1819

地中海やその周辺原産の外来種で1930年代以来日本に定着し (石田ほか, 2005), 北海道から沖縄の全国各地に分布している (岩崎ほか, 2004). 世界と日本の「侵略的外来種」のワースト100として挙げられており (村上・鷺谷, 2002), 北米太平洋岸, 香港, チリ, 南アフリカなどに分布を広げ, 近縁種との交雑も報告されている (Westfall and Garder, 2010). 最大殻長約80 mm, 通常は殻長50 mm前後とされるが (木村, 2012), 近年のガーデンふ頭では大型個体は稀である.

3. ミドリイガイ (図 2-3)

Perna viridis (Linnaeus, 1758)

本種はインド洋から東南アジアの沿岸域が原産で, 1967年に兵庫県で初めて確認され, 1990年代以降は千葉県から鹿児島県までの太平洋側および日本海側にも分布が広がった (岩崎ほか, 2004). ガーデンふ頭では1996年以降連続して確認されている. 海外では中国南部, タヒチやニューカレドニアなどの南太平洋の島々, 米国南東部を含むカリブ海に侵入し定着している (Baker et al., 2007). 低水温に弱いことが知られているが, 温排水口周辺以外でも越冬していることが各地で確認されるようになった (植田ほか, 2010). ガーデンふ頭でも越冬個体が確認されている (羽生・関口, 2000). ガーデンふ頭での最大個体は死殻ではあるが殻長93.7 mm (PNPA-Mo01039, 2022年5月15日採集) である.

4. コウロエンカワヒバリガイ (図 2-4)

Xenostrobus securis (Lamarck, 1819)

オーストラリアおよびニュージーランド原産の外来種で, 1972年岡山県岡山市児島湖で初めて発見され, 以降太平洋沿岸・日本海沿岸各地から報告されている (Kimura et al., 1999; 木村, 2001; 岩崎, 2013). 日本の「侵略的外来種」のワースト 100 として挙げられている (村上・鷺谷, 2002). 海外では韓国南部沿岸, アドリア海, 地中海, スペイン大西洋沿岸に侵入し定着している (Iwasaki and Yamamoto, 2014). ガーデンふ頭では非常に多くの個体が海中の構造物に付着している. 名古屋港内に位置する藤前干潟周辺域でも付着性貝類の

優占種となっている (川瀬ほか, 2009).

フネガイ目 Arcida

フネガイ科 Arcidae

5. アカガイ (図 2-5)

Anadara broughtonii (Schrenck, 1867)

沿海州南部から東シナ海, 北海道南部から九州の内湾砂泥底に生息する (松隈・奥谷2017). 標本個体は付着基盤にて採集された. これまでにガーデンふ頭で確認されたのは本標本のみである.

6. サルボオ (図 2-6)

Anadara kagoshimensis (Tokunaga, 1906)

沿海州南部から韓国, 黄海, 南シナ海, 東京湾から有明海の潮下帯上部から水深20 mの砂泥底に生息する (松隈・奥谷, 2017). 本種は在来種だが, 地中海の西部と東部および黒海に侵入し定着している (Mirzoeva and Zhukov, 2021). 標本個体は海底に設置したトラップにて採集された. これまでにガーデンふ頭で確認されたのは標本個体のみである.

イタヤガイ目 Pectinida

ナミマガシワ科 Anomiidae

7. ナミマガシワ (図 2-7)

Anomia chinensis Philippi, 1849

北海道南部以南の西太平洋に分布し, 水深20m以浅の岩礫底に生息する (速水, 2017). 標本個体は付着基盤上から採取した. ガーデンふ頭では比較的少ない.

カキ目 Ostreida

イタボガキ科 Ostreidae

8. マガキ (図 2-8)

Magallana gigas (Thunberg, 1793)

北西太平洋および日本海において河口域の潮間帯下部から水深40mにかけて生息する在来種. 本種は現在では最も広い海域に移入された海産無脊椎動物であり, 主に養殖のために分布域外の66カ国に導入され, 少なくとも17カ国で定着している (Herbert et al., 2016). ガーデンふ頭では岸壁や構造物, 付着基盤などに付着している.

マルスダレガイ目 Venerida

マルスダレガイ科 Veneridae

9. ウスカラシオツガイ (図 2-9)

Petricola sp.

本種は国内では1983年に和歌山市で初めて確認されているが、未だに種名は未確定で原産地も不明とされ、東京湾と相模湾、三河湾と伊勢湾、紀伊水道と大阪湾、博多湾に分布を拡大している(岩崎ほか, 2004; 岩崎・池辺, 2010)。ガーデンふ頭では1997年に初めて確認されてから(木村ほか, 2005)、イガイ類の群生内にて継続して採集されている。

オオノガイ目 Myida

カワホトトギスガイ科 Dreissenidae

10. イガイダマシ (図 2-10)

Mytilopsis sallei (Récluz, 1849)

湾奥や河口など低塩分域に分布し、足糸で付着する外来種(木村, 2009)。日本では1974年に静岡県で初めて確認されて以来分布域を広げているが、学名や近縁種との識別に問題があるともされる(木村・堀井, 2004)。カリブ諸島やメキシコ湾周辺が原産で、フィジー、アジア各国、エジプトやイスラエルなどに分布を広げている(Tan and Tay, 2018; Lutaenko et al., 2019)。伊勢湾ではガーデンふ頭で2000年に初めて生息が確認された(木村・堀井, 2004)。岸壁などの構造物や付着基盤などに見られる。

頭足綱 Cephalopoda

コウイカ目 Sepiida

コウイカ科 Sepiidae

11. カミナリイカ (図 2-11)

Sepia lycidas Gray, 1849

房総半島以南、東シナ海、南シナ海の陸棚に生息する大型のコウイカ類で外套膜背面に特徴的な眼状紋がある(奥谷, 2015; 窪寺, 2017)。愛知県からの頭足類に関する報告は乏しいため、文献による本種の正確な記載は無いと思われるが、愛知県の伊勢三河湾で漁獲されるイカ類に本種の記述がある(安田, 1951)。手網にて採集。採集後の飼育中に産卵が確認された。ガーデンふ頭で採集されたのは標本個体のみである。

ダンゴイカ科 Sepiolidae

12. ミミイカ属の一種 (図 2-12)

Euprymna sp.

腕吸盤列が4列であることからミミイカ属とした。同所的に生息し、形態が酷似するミミイカ *Euprymna morsei* (Verrill, 1881) かニヨリミミイカ *Euprymna berryi* Sasaki, 1929と思われるが小型個体であることから同定はできなかった。手網にて採集。ガーデンふ頭で採集されたのは標本個体のみである。

ヒメイカ目 Idiosepida

ヒメイカ科 Idiosepiidae

13. ヒメイカ (図 2-13)

Idiosepius paradoxus (Ortmann, 1888)

ヒメイカ科は外套長が30mmに満たない世界で最も小さな頭足類であり、沿岸の海草や海藻帯などに生息し、外套背部の付着器官で器質に着生するユニークな性質を持つ(Moynihan, 1983; Nabhitabhata, 1998; Sasaki, 1923)。本種は日本、韓国、ロシア沿海州、中国中部に分布する(Lu and Dunning, 1998; Nesis et al., 2002)。愛知県知多半島のアマモ場には本種が多く生息し、夏季に小型で成熟する短命世代と、冬季に越冬して大型で成熟する世代の1年間に少なくとも2世代以上の生活環を持つことが知られている(Kasugai and Segawa, 2005)。手網にて採集。

腹足綱 Gastropod

新生腹足亜綱 Caenogastropoda

Littorinimorpha

タマキビ科 Littorinidae

14. タマキビ (図 2-14)

Littorina brevicula (Philippi, 1844)

朝鮮半島から中国南部、北海道以南から沖縄までの岩礁地の潮間帯に生息する(長谷川, 2017)。ガーデンふ頭では岸壁の壁面および階段部分に見られる。

カリバガサ科 Calyptraeidae

15. シマメノウフネガイ (図 2-15)

Crepidula onyx G. B. Sowerby I, 1824

米国カリフォルニア南部からペルーにかけての太平洋

岸が原産の外来種で、海外では香港、韓国、米国ワシントン州のピュージェット湾から定着が報告されている (Ramirez et al., 2003; Collin, 2019). 日本では1968年に神奈川県三浦半島で初めて確認され (間瀬, 1969; 江川, 1985), 2000年以降には北海道から九州までの沿岸に広く分布する (岩崎ほか, 2004). 数個体が積み重なりながらアカニシなどの生きた貝殻などに付着していることが多く、雄性先熟の雌雄同体であることが知られている (澄川, 1994; Lesoway and Henry, 2019). ガーデンふ頭で確認された個体はムギガイ・イボニシ・アカニシの貝殻および付着基盤に付着していた.

新腹足目 Neogastropoda

タモトガイ科 Columbellidae

16. ムギガイ (図2-16)

Mitrella bicincta (Gould, 1860)

北海道南部以南から沖縄、韓国、香港の潮間帯から潮下帯岩礁地に生息する (Monsecour and Köhler, 2006; Cho, et al., 2014). オーストラリア南東部に侵入し定着している (Beechey and Willan, 2007). 標本個体は海底に設置したトラップに付着していた.

オリレヨフバイ科 Nassariidae

17. アラムシロ (図2-17)

Reticunassa festiva (Powys, 1835)

北海道南部以南、韓国や中国からフィリピンまでの河口域干潟などの潮間帯泥底に生息する (土屋, 2017a). 標本個体は海底に沈んでいたロープなどに付着している個体が採集された.

アッキガイ科 Muricidae

18. アカニシ (図2-18)

Rapana venosa (Valenciennes, 1846)

北海道南部から台湾、中国沿岸の水深30 m以浅の砂泥底に生息する (土屋, 2017b) 在来種. 本種は外来種として広く分布を広げ、1947年に黒海で確認された後、アドリア海、エーゲ海、フランスのキブロン湾、米国チェサピーク湾、南米ウルグアイとアルゼンチンの間のリオデラプラタ、オランダ沿岸から報告されている (Savini and Occhipinti-Ambrogi, 2006; Chandler et

al., 2008). 標本個体は岸壁直下の海底に設置したトラップにて採集された.

19. イボニシ (図2-19)

Reishia clavigera (Küster, 1860)

北海道南部、男鹿半島以南および韓国、台湾や香港からシンガポールまでの潮間帯岩礁地に生息する (Lee, 1999; Tan and Liu, 2001; 土屋, 2017b). 標本個体は岸壁直下の海底に設置したトラップで採集された.

異鰓亜綱 Heterobranchia

裸鰓目 Nudibranchia

オオミノウミウシ科 Aeolidiidae

20. イズミミノウミウシ (図2-20)

Spurilla braziliana MacFarland, 1909

本種はブラジル (MacFarland, 1909), キューバ (Carmona et al., 2014) などの大西洋岸西部、ハワイ諸島 (Gosliner, 1979), ペルー (Uribe and Pacheco, 2012), 日本; 大阪湾 (Hamatani, 2000), 桜島 (若林ほか, 2014) などの太平洋において生息が確認されており、世界中の熱帯域に広範囲に生息する (中野, 2018; 小野・加藤, 2020). ガーデンふ頭においては、潮下帯に設置したアクリル板上の固着生物群集上から1個体が採集された.

ホリミノウミウシ科 Eubranchidae

21. ミサキヒメミノウミウシ属の一種 (図2-21)

Leostyletus sp.

本種はガーデンふ頭において5月から8月の高水温期に、潮下帯に設置したアクリル板上のヒドロ虫類上から多数の卵塊とともに採集された. 出現期間が夏季の高水温期に限られ、貧酸素条件下でも生存が可能であると考えられる. 本種が在来種のミサキヒメミノウミウシ *Leostyletus misakiensis* (Baba, 1960) と同種であるかは精査が必要である.

フジエラミノウミウシ科 Trinchesiidae

22. シロタエミノウミウシ属の一種

Tenellia adspersa (Nordmann, 1845)

本種はヨーロッパに起源があると考えられ、地中海、

黒海, 北米, ブラジル, インド, ニューゼalandなど世界各地で移入が報告されている外来種で (Dhanya et al., 2017; Encarnação, et al., 2020), 国内においては大阪湾, 瀬戸内海, 博多湾 (柏尾・濱谷, 2018), および本州西部の太平洋沿岸の内湾域に広く定着していると考えられている (柏尾, 2021b). ガーデンふ頭においては6月から9月にかけて, 潮下帯に設置したアクリル板上の密集したヒドロ虫類上から, 多数の卵塊とともに採集された.

23. コウワンミノウミウシ (図2-23)

Trinchesia perca (Er. Marcus, 1958)

本種は大西洋西岸のブラジルからカリブ海を原産とする外来種で (Martynov et al., 2007), 現在までに米国, ハワイ諸島, 地中海, 黒海, アフリカ, 日本などの熱帯域から温帯域にかけて, 広範囲に移入が報告されている (Gosliner, 1979; Behrens, 1984; 平野, 1993; Martynov et al., 2007). 本種は *T. adspersa* と同様に夏季の低塩分, 貧酸素条件下でも生存可能であり, 内湾の港湾などの閉鎖的な環境に特化した出現傾向を示す (柏尾・田中, 2021). ガーデンふ頭においては5月から12月に, 潮下帯に設置したアクリル板上の密集したイソギンチャク類上から, 多数の卵塊とともに採集された.

ネコジタウミウシ科 Goniadorididae

24. ヒメイバラウミウシ (図2-24)

Okenia plana Baba, 1960

本種は日本で記載されたのち (Baba, 1960), 香港, ニューゼaland, オーストラリア, フィリピンなどから報告があるが, 米国カリフォルニアからの報告は外来種と考えられている (Gosliner, 2004). ガーデンふ頭においては4月から10月にかけて, 潮下帯に設置したアクリル板上のコケムシ類上から, 多数の卵塊とともに採集された.

フジタウミウシ科 Polyceridae

25. クロコソデウミウシ (図2-25)

Polycera hedgpethi Er. Marcus, 1964

本種は北米, ヨーロッパ, 南アフリカ, オーストラリアなど世界各地の温帯域から報告されている外来種で

(Wilson, 2006; Giacobbe and De Matteo, 2013), 富山湾近海および房総半島から九州にかけての浅海沿岸域に広く定着していると考えられている (柏尾, 2021a). ガーデンふ頭においては, アクリル板上のフサコケムシ科の一種 *Bugulina stolonifera* (Ryland, 1960) 上から数個体が採集された.

アメフラシ目 Aplysiida

アメフラシ科 Aplysiidae

26. トゲアメフラシ (図2-26)

Bursatella leachii Blainville, 1817

本種はスペイン, 南アフリカ, 日本, オーストラリア, ニューゼalandの温帯域を含む大西洋とインド太平洋の熱帯域, および地中海に広く分布するが, ハワイ諸島と東太平洋には生息しない (Bazzicalupo et al., 2020). 国内においては東京湾, 相模湾, 和歌山, 桜島などで報告があり (大垣ほか, 2001; 若林ほか, 2014; 岸ほか, 2017), 本州中部以南に広く分布していると考えられる. 護岸直下の海底から手網で採集された. これまでにガーデンふ頭で確認されたのは本標本のみである.

考察

本調査で確認された軟体動物のうち外来種は, 二枚貝綱のムラサキイガイ, ミドリイガイ, コウロエンカワヒバリガイ, ウスカラシオツガイ, イガイダマシの5種, 新生腹足亜綱のシマメノウフネガイの1種, および異鰓亜綱のシロタエミノウミウシ属の一種, コウワンミノウミウシ, クロコソデウミウシの3種の計9種で, これらは愛知県内や名古屋市内から報告されている種である (愛知県, 2021; 川瀬ほか, 2022).

ガーデンふ頭で確認できた頭足類およびウミウシ類を除く軟体動物の在来種は, 30年間で1度だけ確認された種を含めても10種に過ぎず, 同じ名古屋港内の藤前干潟で26種 (川瀬ほか, 2009), 伊勢湾の湾口に位置する愛知県知多郡南知多町の師崎の岩礁域潮間帯では32種 (鈴木ほか, 2006), 三河湾沿岸の中央に位置する同幡豆郡幡豆町の岩礁域潮間帯では53種 (早瀬ほか, 2011) に比べてはるかに少ない. Otani and Willan (2017) は, 外来種が湾外より湾内で多い要因は在来種の種数が少ないことによる競争の欠如にあると指摘している. さらに,

木村 (2000) は外来種の増加要因として付着性種の生息に適した人工護岸が増加したことを一因として挙げている。これらを踏まえるとガーデンふ頭の現状は外来種の侵入と定着に適した環境と思われる。

本調査で確認されたシマメノウフネガイ, ムラサキイガイ, ミドリイガイ, コウロエンカワヒバリガイ, ウスカラシオツガイ, イガイダマシが該当する外来付着動物は船舶によって非意図的に移入されたと推定されている (岩崎, 2006; Otani, 2006)。名古屋港は2020年まで19年連続総取扱貨物量日本一の国際貿易港 (名古屋港管理組合, 2021) であり, 国内外に多くの船舶が往来している。今後も新たな種の侵入や定着に注意する必要がある。

また, ホトトギス, サルボオ, マガキ, ムギガイ, アカニシ, ヒメイバラウミウシは本調査地点では在来種とされるが, 海外において外来種としての定着が報告されている (Gosliner 2004; Savini and Occhipinti-Ambrogi, 2006; Beechey and Willan, 2007; Chandler et al., 2008; Sousa et al., 2009; Herbert et al., 2016; Mirzoeva and Zhukov, 2021)。前述のように外来種に適した条件が多く, 船舶の往来が頻繁な名古屋港に位置するガーデンふ頭では在来種でも他の地域からの侵入・定着を否定できないと考えられ, 今後は詳細な調査が必要と思われる。

本調査ではカミナリイカ, ミミイカ属の一種, ヒメイカの3種類の頭足綱が確認された。これまでに名古屋港における頭足綱の標本に基づく報告は皆無で, 漁獲物としても報告なども見あたらない。しかし, 今回の報告の3種類以外に名古屋港では冬季に”ヒイカ”と呼ばれるジンドウイカ *Loliolus (Nipponololigo) japonica* (Hoyle, 1885) が釣りの対象生物であることが知られている。

ウミウシ類は7種の出現が確認されたが, そのうちのシロタエミノウミウシ属の一種, コウワンミノウミウシ, クロコソデウミウシの3種が外来種であった。これらはいずれも餌としてヒドロ虫類, イソギンチャク類, コケムシ類といった固着生物を摂餌しており, また棲息場所としても利用している。名古屋港のような内湾奥部の港湾においては, 餌生物とともに外来船舶への船体付着により侵入し, 人工護岸に形成された固着生物群集を利用する形で定着したと考えられる。

一方, 人工護岸で占められている湾内において水質改善と共にコウロエンカワヒバリガイの生息数は減少し (梶原, 2021), 巻貝類の種類数が増加することが報告されている (梶原・山田, 2019)。しかし, 名古屋港は現在も都市河川からの栄養塩に起因する富栄養化による赤潮の発生, および夏季から秋季における底層付近の低酸素濃度状態の継続から (名古屋港管理組合, 2018b), 多くの水生生物にとって生息に適した水質とは言い難い状態である。すでに生息している外来種をすべて除去することは非常に困難であり, 人工護岸を改変することも容易ではないため, 名古屋港においても水質改善が進み外来種の生息数が増え, 外来種の優占度が下がることで生物相の多様性が回復していくことを期待したい。

謝辞

名古屋港管理組合および公益財団法人名古屋みなと振興財団の関係各位には生物の情報収集や採集, 保管に際し多大な協力をいただいた。また, 同財団職員の平野保男氏にはカミナリイカの写真を提供していただいた。これらの方々に対し心から深謝の意を表したい。

引用文献

- 愛知県, 2021, 愛知県の外来種, ブルーデータブックあいち, 愛知県外来種リスト【動物】. https://www.pref.aichi.jp/kankyo/sizen-ka/shizen/gairai/handbook/pdf/03_2021_list_animal.pdf, 2022年8月24日確認
- Baba K. 1960. The genera *Okenia*, *Goniodoridiella* and *Goniodoris* from Japan (Nudibranchia Goniodorididae). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 8(1): 79-83.
- Baker, P., J. S. Fajans, W. S. Arnold, D. A. Ingrao, D. C. Marelli, and S. M. Baker. 2007. Range and dispersal of a tropical marine invader, the Asian green mussel, *Perna viridis*, in subtropical waters of the southeastern United States. *Journal of Shellfish Research*, 26(2): 345-355.
- Bazzicalupo, E., F. Crocetta, T. M. Gosliner, V. Berteaux-Lecellier, Y. E. Camacho-García, B. S. Chandran, and Á. Valdés. 2020. Molecular and morphological systematics of *Bursatella leachii* de Blainville, 1817

- and *Stylocheilus striatus* Quoy & Gaimard, 1832 reveal cryptic diversity in pantropically distributed taxa (Mollusca: Gastropoda: Heterobranchia). *Invertebrate Systematics*, 34(5): 535-568.
- Beechey, D. L. and R. C. Willan. 2007. Establishment of the East Asian dove snail *Mitrella bicincta* (Gould, 1860) (Mollusca: Gastropoda: Columbellidae) in Australia. *Molluscan Research*, 27(2): 51-59.
- Behrens, D. W. 1984. Notes on the tergipedid nudibranchs of the northeastern Pacific, with a description of a new species. *Veliger*, 27(1): 65-71.
- Carmona, L., B. R. Lei, M. Pola, T. M. Gosliner, Á. Valdés, and J. L. Cervera. 2014. Untangling the *Spurilla neapolitana* (Delle Chiaje, 1841) species complex: a review of the genus *Spurilla* Bergh, 1864 (Mollusca: Nudibranchia: Aeolidiidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 170(1): 132-154.
- Chandler E., J. McDowell, and J. Graves. 2008. Genetically monomorphic invasive populations of the rapa whelk, *Rapana venosa*. *Molecular Ecology*, 17: 4079-4091.
- Cho, I. Y., D. W. Kang, J. Kang, H. Hwang, J. H. Won, W. K. Paek, and S. Y. Seo. 2014. A study on the biodiversity of benthic invertebrates in the waters of Seogwipo, Jeju Island, Korea. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 7(1): e11-e18.
- Collin, R. 2019. Calyptraeidae from the northeast Pacific (Gastropoda: Caenogastropoda). *Zoosymposia*, 13: 107-130.
- Dhanya, A. M., R. Jeyabaskaran, D. Prema, S. Chinnadurai, K. S. Abhilash, K. K. Saji Kumar, and V. Kripa. 2017. Non-indigenous sea slug *Tenellia adspersa* in the southeast coast of the Arabian Sea, India. *Current Science*, 113(1): 24-26.
- 江川和文. 1985. シマメノウフネガイの分布とその伝搬状況. *ちりぼたん*, 16: 37-44.
- Encarnação, J., T. Seyer, M. A. Teodósio, and F. Leitão. 2020. First Record of the Nudibranch *Tenellia adspersa* (Nordmann, 1845) in Portugal, Associated with the Invasive Hydrozoan *Cordylophora caspia* (Pallas, 1771). *Diversity*, 12(6): 214.
- Giacobbe S. and De Matteo S. 2013. The potentially invasive opisthobranch *Polycera hedgpethi* Er.Marcus, 1964 (Gastropoda Nudibranchia), introduced in a Mediterranean coastal lagoon. *Biodiversity Journal*, 4(2): 359-364.
- Gosliner, T. M. 1979. The systematics of the Aeolidacea (Nudibranchia: Mollusca) of the Hawaiian Islands, with description of two new species. *Pacific Science*, 33: 37-77.
- Gosliner, T. M. 2004. Phylogenetic Systematics of *Okenia*, *Sakishimaia*, *Hopkinsiella* and *Hopkinsia* (Nudibranchia: Goniodorididae) with descriptions of new species from the tropical Indo-Pacific. *Proceedings of the California Academy of Sciences*, 55(5): 125-161
- Hamatani, I. 2000. A new recorded species of the genus *Spurilla* Bergh, 1864 from Osaka Bay, Middle Japan (Opisthobranchia, Aeolidacea). *Venus*, 59(3): 263-265.
- 羽生和弘・関口秀夫. 2000. 伊勢湾と三河湾に出現したミドリイガイ. *Sessile Organisms*, 17: 1-11.
- 長谷川和範. 2017. タマキビ科. 奥谷喬司 (編). 日本近海産貝類図鑑 第二版, pp. 801-804. 東海大学出版部, 平塚.
- 速水 格. 2017. ナミマガシワ科. 奥谷喬司 (編). 日本近海産貝類図鑑 第二版, p. 1202. 東海大学出版部, 平塚.
- 早瀬善正・種倉優之・社家間太郎・松永育之・吉川 尚・松浦弘行・石川智士. 2011. 愛知県幡豆町の干潟および岩礁域潮間帯の貝類相. 東海大学海洋研究所研究報告, 32: 11-33.
- Herbert, R. J., J. Humphreys, C. Davies, C. Roberts, S. Fletcher, and T. Crowe. 2016. Ecological impacts of non-native Pacific oysters (*Crassostrea gigas*) and management measures for protected areas in Europe. *Biodiversity and Conservation*, 25(14): 2835-2865.
- 平野義明. 1993. 本邦初記録ミノウミウシ *Cuthona perca* Marcus, 1985について. *Venus*, 52(2): 170-171.
- 伊勢田真嗣・大谷道夫・木村妙子. 2007. 外来種 *Rhithropanopeus harrisi* ミナトオウギガニ (和名新称) (甲殻亜門: カニ下目: Panopeidae科) の日本に

- おける初記録. 日本ベントス学会誌, 62: 39-44.
- 石田 惣・岩崎敬二・桑原康裕. 2005. ムラサキイガイの初侵入年代と分布拡大過程: 古川田溝氏の標本による推断. *Venus*, 64(3-4): 151-159.
- 岩崎敬二. 2006. 外来付着動物と特定外来生物被害防止法. *Sessile Organisms*, 23(2): 13-24.
- 岩崎敬二. 2013. 外来二枚貝コウロエンカワヒバリガイの日本海沿岸での分布. 日本ベントス学会誌, 67(2): 73-81.
- Iwasaki, K. and H. Yamamoto. 2014. Recruitment and population structure of the non-indigenous brackish-water mytilid *Xenostrobus securis* (Lamarck, 1819) in the Kino River, Japan. *Aquatic Invasions*, 9 (4): 479-487.
- 岩崎敬二・池辺進一. 2010. 外来二枚貝ウスカラシオツガイの日本での初発見年と分布拡大, および九州での初記録について. *ちりぼたん*, 41(1): 18-25.
- 岩崎敬二・木村妙子・木下今日子・山口寿之・西川輝昭・西栄二郎・山西良平・林 育夫・大越健嗣・小菅丈治・鈴木孝男・逸見泰久・風呂田利夫・向井 宏. 2004. 日本における海産生物の人為的移入と分散: 日本ベントス学会自然環境保全委員会によるアンケート調査結果から. 日本ベントス学会誌, 59: 22-44.
- 梶原葉子. 2021. 洞海湾における水質改善前後でのコウロエンカワヒバリガイ *Xenostrobus securis* の動態. *Sessile Organisms*, 38(1): 1-5.
- 梶原葉子・山田真知子. 2019. 沿岸海域における付着動物の環境指標種としての検討. *水環境学会誌*, 42(2): 53-65.
- 柏尾 翔. 2021a. クロコソデウミウシ. 愛知県環境調査センター (編). 愛知県の外来種ブルーデータブック あいち2021, p. 102. 愛知県環境局環境政策部自然環境課, 名古屋.
- 柏尾 翔. 2021b. シロタエミノウミウシ属の一種. 愛知県環境調査センター (編). 愛知県の外来種 ブルーデータブック あいち2021, p. 104. 愛知県環境局環境政策部自然環境課, 名古屋.
- 柏尾 翔・濱谷 巖. 2018. 大阪湾から採集されたシロタエミノウミウシ属の一種 *Tenellia adspersa* について. *Venus*, 76(1-4): A22-23.
- 柏尾 翔・田中広樹. 2021. 外来種ミノウミウシ *Trinchesia perca* (Marcus, 1958) の形態・生態学知見, および日本国内における分布について. *ちりぼたん*, 52(1): 30-43.
- Kasugai, T. and S. Segawa. 2005. Life cycle of the Japanese pygmy squid *Idiosepius paradoxus* (Cephalopoda: Idiosepiidae) in the *Zostera* bed at the temperate coast of central Honshu, Japan. *Phuket Marine Biological Center Research Bulletin*, 66: 249-258.
- 川瀬基弘・尾畑 功・市原 俊. 2009. 愛知県藤前干潟に生息する貝類. 豊橋市自然史博物館研報, 19: 11-20.
- 川瀬基弘・市原 俊・横井敦史. 2022. 文献と野外調査により名古屋市で確認された貝類の外来種. *なごやの生物多様性*, 9: 1-19
- 木村昭一. 2012. ムラサキイガイ. 愛知県移入種データブック検討会 (編). 愛知県の移入動植物—ブルーデータブックあいち2012, p. 124. 愛知県環境部自然環境課, 名古屋.
- 木村昭一・中嶋清徳・木村妙子. 2005. 伊勢湾で採集された移入種ウスカラシオツガイ. *かきつばた*, 31: 39-40.
- 木村妙子. 2000. 人間に翻弄される貝たち—内湾の絶滅危惧種と帰化種—. *月刊海洋号外*, 20: 66-73.
- 木村妙子. 2001. コウロエンカワヒバリガイはどこから来たのか? その正体と移入経路. 日本付着生物学会 (編). 黒装束の侵入者, pp. 47-69. 恒星社厚生閣, 東京.
- 木村妙子. 2009. 海の外来貝類の現状と研究のススメ. 日本プランクトン学会・日本ベントス学会 (編). 海の外来生物—人間によって攪乱された地球の海, pp. 33-48. 東海大学出版会, 秦野.
- 木村妙子・堀井直二郎. 2004. 伊勢湾に移入したイガイダマシ. *ちりぼたん*, 35(2): 37-43.
- Kimura, T., M. Tabe, and Y. Shikano. 1999. *Limnoperna fortunei kikuchii* Habe, 1981 (Bivalvia: Mytilidae) is a synonym of *Xenostrobus securis* (Lamarck, 1819): introduction into Japan from Australia and/or New Zealand. *Venus*, 58(3): 101-117.
- 岸 由二・小倉雅實・江良弘光. 2017. 小網代湾浅海部の

- 貝類相. Hiyoshi Review of Natural Science Keio University, 62: 31-53.
- 窪寺恒己. 2017. コウイカ科. 奥谷喬司 (編). 日本近海産貝類図鑑 第二版, pp. 1131-1133, 東海大学出版会, 平塚.
- Lee, J. H. 1999. Gametogenesis and reproductive cycle of the rock shell, *Reishia (Thais) clavigera* (Neogastropoda: Muricidae), on the west coast of Korea. Korean Journal of Biological Sciences, 3(4): 375-383.
- Lesoway, M. P. and J. Q. Henry. 2019. Sex determination, sexual development, and sex change in slipper snails. In: Tworzydło, W. and S. M. Bilinski (eds.), *Evo-devo: Non-model species in cell and developmental biology*, pp. 155-182. Springer, Cham (Switzerland) and New York.
- Lu, C. C. and M. C. Dunning. 1998. Subclass Coleoidea. Fauna of Australia, 5: 499-563.
- Lutaenko, K. A., L. A. Prozorova, X. Q. Ngo, and V. V. Bogatov. 2019. First reliable record of *Mytilopsis sallei* (Récluz, 1849) (Bivalvia: Dreissenidae) in Vietnam. Korean Journal of Malacology, 35(4): 355-360.
- MacFarland, F. M. 1909. The opisthobranchiate Mollusca of the Branner-Agassiz expedition to Brazil. Leland Stanford Junior University Publications, 2: 1-104.
- Martynov A.V., T.A. Korshunova, and V.A. Grintsov. 2007. Opisthobranch molluscs of the Northern Black Sea. I. Short history of studies and the first record of a non-indigenous nudibranch species *Trinchesia perca* (Er. Marcus, 1958) (Nudibranchia: Tergipedidae). Ruthenica, 17(1-2): 43-54.
- 間瀬欣弥. 1969. 相模でとれたネコゼフネガイ. ちりぼたん, 5: 156-157.
- 松隈明彦・奥谷喬司. 2017. フネガイ科. 奥谷喬司 (編). 日本近海産貝類図鑑 第二版, pp. 1165-1169. 東海大学出版部, 平塚.
- Mirzoeva, A. and O. Zhukov. 2021. Conchological variability of *Anadara kagoshimensis* (Bivalvia: Arcidae) in the northern part of the Black-Azov Sea basin. Biologia, 76(12): 3671-3684.
- MolluscaBase Eds, 2022. MolluscaBase, <http://www.molluscabase.org> (2022年8月17日確認)
- Monsecour, K. and F. Köhler. 2006. Annotated list of columbellid types held in the Malacological Collection of the Museum für Naturkunde, Berlin (Mollusca, Caenogastropoda, Columbellidae). Zoosystematics and Evolution, 82(2): 282-306.
- Moynihan, M. 1983. Notes on the behaviour of *Idiosepius pygmaeus* (Cephalopoda: Idiosepiidae). Behaviour, 85: 42-57.
- 村上興正・鷺谷いづみ. 2002. 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. 日本生態学会 (編). 外来種ハンドブック, pp. 362-365. 地人書館, 東京.
- Nabhitabhata, J. 1998. Distinctive behaviour of thai pygmy squid, *Idiosepius thailandicus* Chotiyaputta, Okutani & Chaitiamvong, 1991. Phuket Marine Biological Center Special Publication, 18(1): 25-40.
- 名古屋港管理組合. 2018a. 金城ふ頭地先公有水面埋立てに係る環境影響評価書. 資料編 (公有水面の埋立て) 平成30年5月. 名古屋港管理組合, 名古屋. 240pp.
- 名古屋港管理組合. 2018b. 名古屋港の水質. <https://www.port-of-nagoya.jp/shokai/kankyo/suishitsu/index.html> (2022年8月26日確認)
- 名古屋港管理組合. 2021. Port of Nagoya 2021-2022. 名古屋港管理組合, 名古屋. 46pp.
- 中嶋清徳・春日井隆. 2022. 伊勢湾最湾奥に位置する名古屋港ガーデンふ頭で採集された十脚目甲殻類. なごやの生物多様性, 9: 49-59.
- 中野理枝. 2018. ネイチャーガイド 日本のウミウシ. 文一総合出版, 東京, 544pp.
- Nesis, K. N., O. N. Katugin, and A. V. Ratnikov. 2002. Pygmy cuttlefish *Idiosepius paradoxus* (Ortmann, 1888) (Cephalopoda) — first record of Idiosepiidae in Russian seas. Ruthenica, 12(1): 81-84.
- 西川輝昭・日野昌也. 1988. 名古屋港における付着生物の周年変化—1986~1987試験板浸漬調査の報告. 名古屋圏の構造と特質—名古屋市および周辺地域の社会・文化・自然—. 名古屋大学教養部, 東海研究III: 17-34.

- 大垣俊一・田名瀬英朋・和田恵次. 2001. 和歌山県田辺湾内之浦の海岸生物記録種, 1976-2001. 南紀生物, 48(2): 102-108.
- 岡山県. 2019. 岡山県野生生物目録2019 軟体動物門, https://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/722826_6560122_misc.pdf, (2022年8月16日確認)
- 奥谷喬司. 2015. 新編 世界イカ類図鑑. 東海大学出版部, 平塚. 246pp.
- 奥谷喬司. 2017. 日本近海産貝類図鑑 第二版. 東海大学出版部, 平塚. 1375 pp.
- 小野篤司・加藤昌一. 2020. ネイチャーウォッチングガイドブック 特徴がひと目でわかる図解付き 新版ウミウシ. 誠文堂新光社, 東京. 592pp.
- Otani, M. 2006. Important vectors for marine organisms unintentionally introduced to Japanese waters. In: Koike, F., M. N. Clout, M. Kawamichi, M. De Poorter, and K. Iwatsuki (eds.). Assessment and Control of Biological Invasion Risks, IUCN. pp. 92-103. Gland and SHOUKADOH Book Sellers, Tokyo.
- Otani, M. and R. C. Willan. 2017. Osaka Bay in Japan as a model for investigating the factors controlling temporal and spatial persistence among introduced marine and brackish species in a heavily industrialized harbor. *Sessile Organisms*, 34(2): 28-37.
- Ramirez, R., C. Paredes, and J. Arenas. 2003. Moluscos del Perú. *Revista de Biología Tropical*, 51: 225-284.
- Sasaki, M. 1923. On an adhering habit of a pygmy cuttlefish, *Idiosepius pygmaeus* Steenstrup. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, 10: 209-213.
- Savini, D. and A. Occhipinti-Ambrogi. 2006. Consumption rates and prey preference of the invasive gastropod *Rapana venosa* in the Northern Adriatic Sea. *Helgoland Marine Research*, 60(2): 153-159.
- Scholz, J., K. Nakajima, T. Nishikawa, J. Kaselowsky, and F. S. Mawatari. 2003. First discovery of *Bugula stolonifera* Ryland, 1960 (Phylum Bryozoa) in Japanese waters, as an alien species to the Port of Nagoya. *Bulletin of Nagoya University Museum*, 19: 9-19.
- 澄川精吾. 1994. 性と生殖. 波部忠重・奥谷喬司・西脇三郎 (編). 軟体動物学概説 上巻, pp. 159-176. サイエンス社, 東京.
- Sousa, R., J. L. Gutiérrez, and D. C. Aldridge. 2009. Non-indigenous invasive bivalves as ecosystem engineers. *Biological Invasions*, 11(10): 2367-2385.
- 鈴木尊仁・井上恵介・小澤智生. 2006. 伊勢湾・三河湾における 1960 年代以降の環境劣化と潮間帯軟体動物相の変化. *名古屋大学博物館報告*, 22: 31-64.
- Tan, K. S. and L. L. Liu. 2001. Description of a new species of *Thais* (Mollusca: Neogastropoda: Muricidae) from Taiwan, based on morphological and allozyme analyses. *Zoological Science*, 18(9): 1275-1289.
- Tan, K. S. and T. Tay. 2018. The invasive Caribbean *Mytilopsis sallei* (Bivalvia: Dreissenidae): a short review. *ASEAN Journal on Science and Technology for Development*, 35(1-2): 133-139.
- 土屋光太郎. 2017a. ムシロガイ科. 奥谷喬司 (編). 日本近海産貝類図鑑 第二版, pp. 910-917. 東海大学出版部, 平塚.
- 土屋光太郎. 2017b. アッキガイ科. 奥谷喬司 (編). 日本近海産貝類図鑑 第二版, pp. 946-972. 東海大学出版部, 平塚.
- 植田育男・西栄二郎・眞田将平・下迫健一郎. 2010. 横浜港内の人工干潟におけるミドリイガイの越冬時温度条件. *神奈川自然誌資料*, 31: 13-18.
- Uribe, R. A. and A. S. Pacheco. 2012. First record of *Spurilla neapolitana* (Mollusca: Nudibranchia: Aeolidiidae) on the central coast of Peru (Humboldt Current Upwelling Ecosystem). *Marine Biodiversity Records*, 5: 1-5.
- 若林佑樹・木村喬祐・富山清升. 2014. 桜島産後鰓類および二枚貝類の現況調査. *Nature of Kagoshima: an annual magazine for naturalists*, 40: 225-236.
- Westfall, K. M., and J. P. Gardner. 2010. Genetic diversity of Southern hemisphere blue mussels (Bivalvia: Mytilidae) and the identification of non-indigenous taxa. *Biological Journal of the Linnean Society*, 101(4): 898-909.
- Wilson N. 2006. New record of the nudibranch *Polycera*

- hedgpethi* Er. Marcus, 1964, in South Australia, with a discussion on its occurrence in Australia. Records of the Western Australian Museum Supplement, 69: 137-140.
- WoRMS Editorial Board, 2022. World Register of Marine Species, <http://www.marinespecies.org> (2022年8月17日確認)
- 山田勝雅・倉田健悟. 2018. 善か悪か? : 浅場で増大するホトトギスガイ個体群の生態系への影響と研究の動向. *Laguna*, 25: 55-63.
- 安田治三郎. 1951. コウイカ *Sepia esculenta* Hoyle 生態の二・三について. *日本水産学会誌*, 16(8): 350-356.

図2. 名古屋港ガーデンふ頭で採集された軟体動物

1. ホトトギス *Arcuatula senhousia* : PNPA-Mo01030, 1998年11月4日採集, 殻長 9.9 mm.
2. ムラサキイガイ *Mytilus galloprovincialis* : PNPA-Mo01029, 1997年3月22日採集, 殻長 55.6 mm.
3. ミドリイガイ *Perna viridis* : PNPA-Mo01028, 1996年11月16日採集, 殻長 37.2 mm.
4. コウロエンカワヒバリガイ *Xenostrobus securis* : PNPA-Mo01002, 1997年3月22日採集, 殻長 18.5 mm.
5. アカガイ *Anadara broughtonii* : PNPA-Mo01003, 1998年9月18日採集, 殻長 14.2 mm.
6. サルボオ *Anadara kagoshimensis* : PNPA-Mo01025, 2018年10月23日採集, 殻長 14.2 mm.
7. ナミマガシワ *Anomia chinensis* : PNPA-Mo01009, 2018年11月2日採集, 殻長 27.2 mm.
8. マガキ *Magallana gigas* : PNPA-Mo01031, 1997年3月22日採集, 殻長 59.2 mm.
9. ウスカラシオツガイ *Petricola* sp. : PNPA-Mo01014, 2003年11月23日採集, 殻長 13.5 mm.
10. イガイダマシ *Mytilopsis sallei* : PNPA-Mo01022, 2018年11月2日採集, 殻長 20.9 mm.
11. カミナリイカ *Sepia lycidas* : PNPA-Mo01027, 雌, 2020年5月7日採集 (2020年6月19日固定), 外套背長 220.0 mm, 2020年6月4日撮影 (平野保男氏).
12. ミミイカ属の一種 *Euprymna* sp. : PNPA-Mo01041, 2022年2月17日採集, 外套背長 6.1 mm.
13. ヒメイカ *Idiosepius paradoxus* : PNPA-Mo01005, 2002年9月4日採集, 外套背長 8.2 mm.
14. タマキビ *Littorina brevicula* : PNPA-Mo01010, 2020年12月13日採集, 殻長 10.1 mm.
15. シマメノウフネガイ *Crepidula onyx* : PNPA-Mo01011, 2021年8月7日採集, 殻長 13.0 mm.
16. ムギガイ *Mitrella bicincta* : PNPA-Mo01038, 2022年6月24日採集, 殻長 11.2 mm.
17. アラムシロ *Reticunassa festiva* : PNPA-Mo01026, 2018年10月23日採集, 殻長 18.3 mm.
18. アカニシ *Rapana venosa* : PNPA-Mo01015, 2016年4月9日採集, 殻長 82.4 mm.
19. イボニシ *Reishia clavigera* : PNPA-Mo01040, 2022年5月21日採集, 殻長 29.7 mm.
20. イズミノウミウシ *Spurilla braziliana* : PNPA-Mo01021, 2020年4月1日採集, 体長 11.2 mm.
21. ミサキヒメミノウミウシ属の一種 *Leostyletus* sp. : PNPA-Mo01018, 2021年2月27日採集, 体長 6.5 mm.
22. シロタエミノウミウシ属の一種 *Tenellia adspersa* : PNPA-Mo01020, 2019年8月27日採集, 体長 2.2 mm.
23. コウワンミノウミウシ *Trinchesia perca* : PNPA-Mo01019, 2020年7月19日採集, 体長 6.5 mm.
24. ヒメイバラウミウシ *Okenia plana* : PNPA-Mo01016, 2020年7月7日採集, 体長 4.5 mm.
25. クロコソデウミウシ *Polycera hedgpethi* : PNPA-Mo01017, 2020年4月19日採集, 体長 4.1 mm.
26. トゲアメフラシ *Bursatella leachii* : PNPA-Mo01037, 2022年5月3日採集, 体長 93.0 mm.



