

## ウミウシに関する調査研究報告（2020年度）

### 【目的と調査項目】

高知県の竜串湾では、一般的にウミウシと呼ばれる腹足綱に属す軟体動物が 384 種確認されている。世界では約 1500 種のウミウシ類が存在するといわれており、このうちの 384 種が確認できる竜串湾は、ウミウシの多様性に非常に富んでいるといえる。水族館での展示やダイビング等での観察で非常に人気のあるウミウシ類だが、当海域ではダイビングインストラクター等の目視や写真での観察による報告にとどまっていることがほとんどで、調査研究の事例が少ないのが現状である。

そこで足摺海洋館では 2020 年（令和 2 年）度から、足摺近海のウミウシ類の生息種の情報収集と、全国でも数少ない水族館でのウミウシ類の周年展示を行うことを目的とし、当海域におけるウミウシ類の基礎的知見を確立するための継続的な調査を行うこととした。主な調査項目は、①定性・定量調査によるウミウシ類の出現と季節変動における情報の収集、②採集したウミウシ類の飼育下での餌料生物の解明（摂餌行動調査）である。また、採集したウミウシ類の標本の作製も行い、種の同定や変遷の多いウミウシ類の分類に関する再確認や基礎的な情報として保存することとした。

#### ①定性・定量調査

土佐清水市の近海でみられる種の記録と季節変動を調査する。採集したウミウシ類を同定し記録する。潜水による調査については毎月 1 回以上行う。

#### ②餌料生物の解明（摂餌行動調査）

飼育下での観察により餌料を調査し、長期飼育に不可欠な餌料を特定するとともに、餌料生物となりうるカイメン・ホヤ・コケムシ等の生物相調査を行い、餌料生物の採集を行う。また、上記の潜水調査時に、自然環境下での摂餌行動を確認した場合にも、写真撮影やそれらの生物の採集等を行う。

### 【①定性・定量調査】

2020年5月より採集調査を開始した。土佐清水市松尾地区にある松尾漁港より漁船をチャーターし出船、本年度は主に高知県漁業協同組合が有する第1種共同漁業権のうち共第1066号区域（図1）にて採集を行った。（以下、定期採集個体とする）

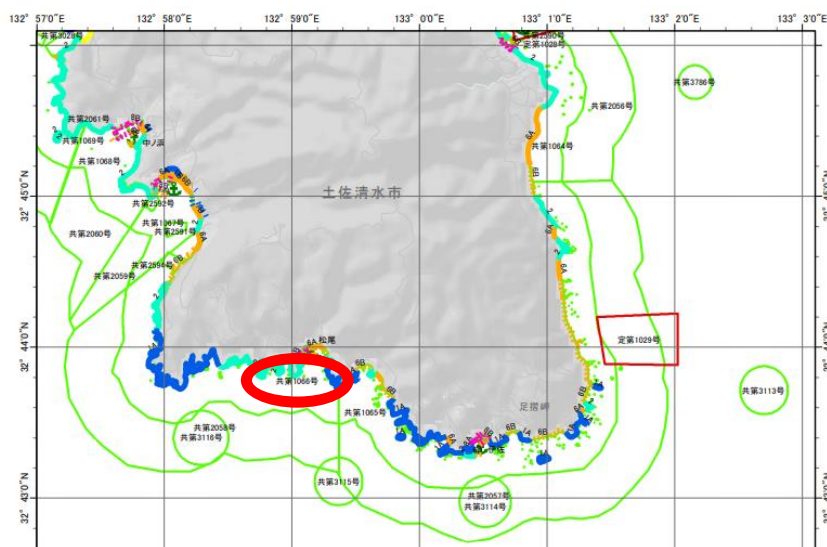


図1、高知県環境脆弱性指標図

また潜水採集とは別に、飼育職員が生物採集を行った際に採集できたウミウシ類（以下、通常採集個体とする）についても本報告書のデータに加えた。（本報告は、2021年2月22日までの調査データ）

12回の潜水調査で採集した定期採集と通常採集で採集したウミウシ類は70種であった。この調査期間で採集したウミウシ類のうち、個体数が多かった種はコイボウミウシ（写真1）、アオウミウシ、ニシキウミウシ（写真2）の3種であった。（採集したウミウシの種リストは別表）

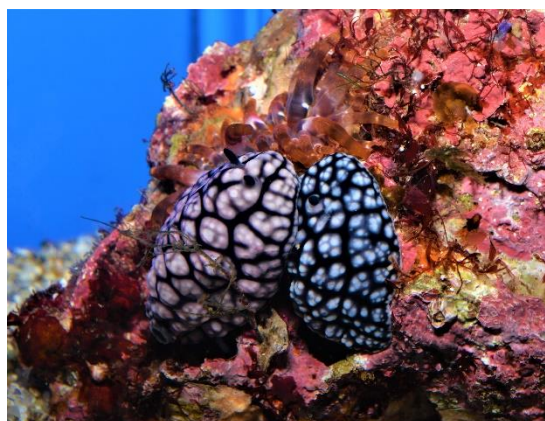


写真1：コイボウミウシ



写真2：ニシキウミウシ

## 【②餌料生物の解明（捕食行動調査）】

ウミウシの潜水採集時に餌料生物と思われるカイメンやホヤ等の採集も行い、飼育水槽内に入れウミウシとともに展示しつつ観察を行った。本年度中に摂餌が確認できたウミウシはキイロイボウミウシとアオウミウシの 2 種、摂餌していると思われる行動をとっていたのはコイボウミウシとシライトウミウシの 2 種であった。摂餌が確認できたキイロイボウミウシはオレンジ色のカイメンに複数個体が張り付いて摂食している姿も確認できるとともに、カイメンから離れた後には摂食痕も確認できた。

なお、ウミウシ類の中でも食性が比較的わかっているアメフラシの仲間に関しては調査対象外とした（アメフラシの仲間は水槽内で人工餌料の摂食を確認できた）。

写真3は、それぞれ数日おきに同一のカイメンを撮影したものである。はじめは丸みを帯びてスポンジのようだったカイメンが写真3のようにスカスカになり繊維状の塊になった。



写真3、カイメンを摂食するキイロイボウミウシ

また、アオウミウシが摂餌していたのは紫色のカイメンであった。一つのカイメンに数～10 数個体が付着しており（写真 4）、口を伸ばしている姿も確認できた（写真 4 右）。こちらもキイロイボウミウシの時と同様、日数を追うごとにスカスカになり繊維状になっていったことが確認できた。



写真 4、紫色のカイメンに付着するアオウミウシと口の様子

また、摂餌痕などは確認できなかったが、摂餌していると思われる行動をとっていたのはシライトウミウシとコイボウミウシであった。コイボウミウシは、同一のカイメン上で複数個体がまとまっており、摂餌痕などは確認できなかったものの摂餌をしている可能性が高かった。シライトウミウシはカイメン上で口を伸ばし、カイメンの一部を口内にふくむ行動が見られた。

## 【結果】

今年度に行った調査について、定性・定量調査では70種類のウミウシを採集でき、出現状況の記録とすることができた。採集調査により、土佐清水周辺では、コイボウミウシ、アオウミウシ、ニシキウミウシの3種が優占種と考えられる。また、今年度だけの単年データではあるものの、出現に季節性があると考えられるウミウシ類が複数種確認できた。データの正確性を上げるために今後も調査を継続し出現種のデータを蓄積していくとともに、今後の採集データをもとにウミウシ類の出現の季節変化把握のため、定性・定量調査を継続していく。

餌料生物の解明（捕食行動調査）に関しては、数種類のウミウシでの摂餌が確認できた。また、摂餌と思われる行動をとっていた種も確認できた。今後も潜水採集時にエサの可能性のある生物（カイメン等）を採集し、どの種がどのエサを食べるか水槽内での観察を継続するとともに、種の判別が難しいカイメンについて、専門の研究機関等の協力を仰ぎながら種の判別も行っていく。

また、種の同定や出現の記録、変遷の多いウミウシ類の分類に関する再確認や基礎的な情報とするため、標本の作製も継続して行っていく。

担当：古川貴裕

(別表)

<2020年度ウミウシ採集リスト>(学名/和名)

A:異鰓亜綱

B:オオイシミノガイ準綱 *Hydatina physis* (Linnaeus, 1758) /ミスガイ

B:マメウラシマガイ準綱

C:裸側上目

D:側鰓目 *Pleurobranchus peronii* Cuvier, 1804 /カメノコフシエラガイ

D:裸鰓目

E:ドーリス下目

F:顕鰓類 *Thecacera pacifica* Bergh, 1883 /ウデフリツノザヤウミウシ

*Gymnodoris impudica* (Ruppell & Leuckart, 1828) /キイボキヌハダウミウシ

*Gymnodoris inornate* (Bergh, 1880) /キヌハダウミウシ

*Tambja sagamiana* (Baba, 1955) /サガミリュウグウミウシ

*Okenia japonica* Baba, 1949 /シロイバラウミウシ

*Nembrotha* sp.1 /セトリユウグウミウシ

*Okenia hiroi* (Baba, 1938) /ヒロウミウシ

*Hexabranchnus sanguineus* (Ruppell & Leuckart, 1830) /ミカドウミウシ

*Tambja morosa* (Bergh, 1877) /ミドリリュウグウミウシ

F:隠鰓類 *Hypselodoris festiva* (A.Adams, 1861) /アオウミウシ/

*Verconia norba* (Er.Marcus & Ev.Marcus, 1970) /アラリウミウシ

*Cadlinella ornatissima* (Risbec, 1928) /イガグリウミウシ

*Sebadoris fragilis* (Alder & Hancock, 1864) /オオツツレウミウシ

*Goniobranchnus kuniei* (Pruvot – Fol, 1930) /オトヒメウミウシ

*Rostanga* sp.1 /オレンジサメハダウミウシ

*Hypselodoris variobranchnia* Gosliner & R.Johnson in Epstein et al., 2018 /カグヤヒメウミウシ

*Hypselodoris kaname* Baba, 1994 /カナメイロウミウシ

*Doriprismatic atromarginata* (Cuvier, 1804) /キイロウミウシ

*Goniobranchnus geometricus* (Risbec, 1928) /キカモヨウウミウシ

*Hypselodoris whitei* (Adams & Reeve, 1850) /クチナシイロウミウシ

*Platydoris ellioti* (Alder & Hancock, 1864) /クモガタウミウシ

*Hypselodoris Krakatoa* Gosliner & Johnson, 1999 /クラカトアウミウシ

*Halgerda carlsoni* Rudman, 1978 /コンベイトウウミウシ

*Goniobranchnus tinctorius* (Ruppell & Leuckart, 1830) /サラサウミウシ

*Chromodoris magnifica* (Quoy & Gaimard, 1832) /シライトウミウシ

*Gonobranchnus sinensis* (Rudman, 1985) /シラヒメウミウシ

*Verconia nivalis* (Baba, 1937) /シラユキウミウシ

*Goniobranchus orientalis* (Rudman, 1983) / シロウミウシ  
*Glossodoris buko* Matsuda & Gosliner, 2018 / シロタエイロウミウシ  
*Hypselodoris apolegma* (Yonow, 2001) / シンデレラウミウシ  
*Goniobranchus setoensis* (Baba, 1938) / セトイロウミウシ  
*Hypselodoris cerisae* Gosliner & Johnson, 2018 / セリスイロウミウシ  
*Hypselodoris decorate* (Risbec, 1928) / センテンイロウミウシ  
*Hypselodoris bullockii* (Collingwood, 1881) / ゾウゲイロウミウシ  
*Ceratosoma tenue* Abraham, 1876 / テヌウニシキウミウシ  
*Ceratosoma trilobatum* (J.E.Gray, 1827) / ニシキウミウシ  
*Goniobranchus rufomaculatus* (Pease, 1871) / ヒメコモンウミウシ  
*Verconia purpurea* (Baba, 1949) / フジイロウミウシ  
*Arbeadoris averni* (Rudman, 1985) / フチベニイロウミウシ  
*Goniobranchus roboi* (Gosliner & Behrens, 1998) / ボブサンウミウシ  
*Goniobranchus albopunctatus* Garrett, 1879 / ホムライロウミウシ  
*Miamira magnifica* Eliot, 1910 / ミアミラウミウシ  
*Mexichomis multituberculata* (Baba, 1953) / レンゲウミウシ

F: 孔口ウミウシ類 *Phyllidiopsis krempfi* Pruvot – Fol, 1957 / アミメイボウミウシ  
*Phyllidia ocellata* Cuvier, 1804 / キイロイボウミウシ  
*Phyllidiella pustulosa* (Cuvier, 1804) / コイボウミウシ  
*Phyllidiopsis striata* Bergh, 1888 / シロウネイボウミウシ  
*Phyllidia varicose* Lamarck, 1801 / タテヒダイボウミウシ  
*Phyllidiopsis fissurata* Brunckhorst, 1993 / ツブツブコイボウミウシ  
*Phyllidia picta* (Pruvot – Fol, 1957) / フリエリイボウミウシ  
*Dendrodoris denisoni* (Angas, 1864) / ミヤコウミウシ

D: 枝鰓亜目 *Dermatobranchus striatellus* Baba, 1949 / サメジマオトメウミウシ  
*Marionia* sp.1 / ニシドマリハナガサウミウシ  
*Bornella hermanni* Angas, 1864 / ヤマトユビウミウシ  
*Bornella stellifer* (A.Adams & Reeve in A.Adams, 1848) / ユビウミウシ  
*Tritoniopsis elegans* (Audouin in Savigny, 1826) / ユビノウハナガサウミウシ

E: ヒダミノウミウシ上科 *Flabellina* sp.3 / コガネミノウミウシ  
*Samla takashigei* Korshunova et al., 2017 / サキシマミノウミウシ  
*Samla riwo* (Gosliner & Willan, 1991) / ハクテンミノウミウシ

E: オオミノウミウシ上科 *Pteraeolidia semperi* (Bergh, 1870) / ムカデミノウミウシ

#### B: 楯側準綱

C: ヒトエガイ目 No data

C: 頭楯目 *Sagaminopteron ornatum* Tokita & Baba, 1964 / ムラサキウミコチョウ

C:ウズムシウミウシ目 No data

C:アメフラシ目 *Aplysia argus* Ruppell & Leuckart, 1830 / ジャノメアメフラシ

*Dolabella Auricularia* (Lightfoot, 1786) / タツナミガイ

*Notarchus indicus* Schweigger, 1820 / フウセンウミウシ

*Bursatella leachii leachii* de Blainville, 1817 / フレリトゲアメフラシ

*Aplysia oculifera* (Adams & Reeve, 1850) / ミドリアアメフラシ

C:囊舌目 *Elysia marginate* (Pease, 1871) / コノハマドリガイ

*Thuridilla vataae* (Risbec, 1928) / ヨゾラミドリガイ

合計採集種数 70 種



【参考文献】

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 新版ウミウシ. 誠文堂  
新光社

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

平成 30 年度マリンワーカー事業（竜串地区自然再生事業海域調査業務）報告書, 2019. 環  
境省中国四国地方環境事務所. 51-85 pp, 98 pp.

中野理枝. 2011. 高知県大月町西泊海域から記録された後鰓類. Kuroshio Biosphere, 7

中野理枝. 2012. 高知県大月町西泊海域から記録された後鰓類 補遺. Kuroshio Biosphere, 8

中野理枝, 小谷光. 2016. 高知県大月町檜西海域及び一切海域から記録された後鰓類.  
Kuroshio Biosphere, 12