ISSN 1341-6928

串本海中公園 マリンパビリオン

2026. 11 Vol.55, No.6



ゾウゲイロウミウシ

***Hypselodoris bullockii* (Collingwood, 1881)**

本種はイロウミウシ科アオウミウシ属に属する。最大体長は約 45 mm。体形はナメクジ型。体の地色は白色から半透明の白色であり、和名の通り象牙のような体色である。外套膜および腹足の周縁部は、細い白色の線で縁取られる。外套膜の前端と尾の後端は紫色。触角は細長く、先端がやや尖り、褶葉がある。触角の色は黄色で基部は赤紫色。鰓は外套膜の後方に位置し、外側が黄色で内側が白色で基部が赤紫色。写真の個体は 2026 年 9 月 1 日にサンビラ付近で確認された。

松永　康大

串 本 海 中 公 園 セ ン タ ー

海中展望塔につくイシサンゴ類 その 2

森　美枝

Vol. 53, pp. 28-29 でも紹介しているように、2018 年、2024 年と海中展望塔（以下展望塔と呼ぶ）に付着するイシサンゴ類（以下サンゴ）について調査を行ってきた。今年は 6 月に大きな台風に見舞われ、また夏は高水温というサンゴにとっては過酷な環境となったため、展望塔のサンゴもどうなっているか気になっていた。そこで、10 月 19 日に 2024 年と同様の手法で調査を行ったので報告する。

調査方法

展望塔の 40 個の窓を基準に壁を 40 区画に分け、1 区画（60 cm×300 cm, 18000 cm^2, 図 1）につき付着したサンゴの種類と被度を調べた。



図 1. 調査区（白枠内）

調査時期の水温

2024～2026 年の 7～9 月の展望塔の表面水温と平年値を図 2 に示す。

水温は展望塔において毎日午前 9 時頃に測定している。2024～2026 年の実測値と平年値を比較すると、年によって水温の推移に違いが見られ、特に今年は 7 月 8 月と長期間にわたって平年値を上回る水温が続いた。

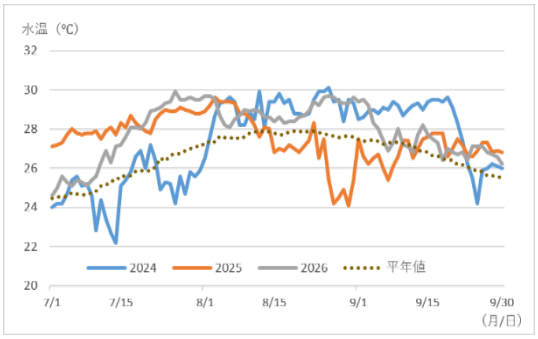


図 2. 展望塔の表面水温

2024 年と 2026 年の結果を表 1 に示す。観察されたサンゴの種数は、2024 年が 18 種、2026 年が 17 種であった。

被度の変化

全体のサンゴ被度は、2024 年が 3.62%、2026 年が 4.24%と今回 17%増加した。

代表的なサンゴの被度の変化を図 3 に示す。クシハダミドリイシは当海域を代表するサンゴだが、前回よりも 27%減少した。これは、今年 6 月に直撃した台風の影響も考えられる（Vol. 55, pp.28-29）。一方、近年展望塔周辺で増加が顕著なショウガサンゴは、今回の調査でも被度が増加していることがわかった。

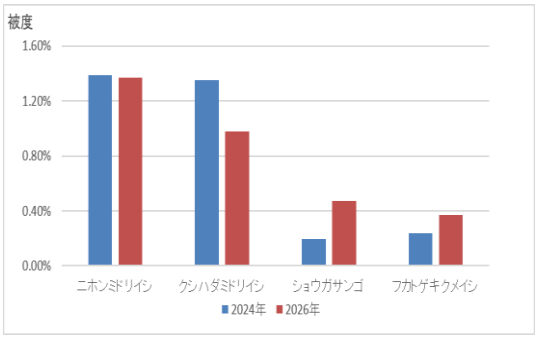


図 3. 代表種の被度の変化

群体数の変化

今回の調査では、ミドリイシ属（*Acropora* spp.）

表1. 展望塔につくイシサンゴ類の被度と群体数

サンゴの種類	被度		群体数	
	2024年	2026年	2024年	2026年
1 ハナヤサイサンゴ	0.125%	0.061%	22	12
2 ショウガサンゴ	0.193%	0.472%	11	14
3 クシハダミドリイシ	1.350%	0.980%	16	14
4 ニホンミドリイシ	1.387%	1.368%	19	16
5 エンタクミドリイシ	0.034%	0.087%	2	2
6 コシバミドリイシ	0.025%		1	
7 ミドリイシ属（*Acropora* spp.）	0.003%	0.376%	1	51
8 コモンサンゴの一種		0.005%		1
9 フタマタハマサンゴ	0.061%	0.084%	7	11
10 パリカメノコキクメイシ	0.003%		1	
11 フカトゲキクメイシ	0.239%	0.371%	2	2
12 キクメイシ	0.029%	0.033%	2	3
13 カメノコキクメイシ	0.013%	0.041%	1	3
14 オオカメノコキクメイシ	0.025%	0.039%	2	3
15 タカクキクメイシ	0.003%		1	
16 イボサンゴ	0.068%	0.202%	2	3
17 ミダレカメノコキクメイシ	0.002%	0.002%	1	1
18 ヘンゲカメノコキクメイシ	0.033%	0.068%	1	1
19 アマクサオオトゲキクメイシ	0.032%	0.051%	4	5
20 キッカサンゴ		0.004%		1
合計	3.623%	4.243%	96	143
種数	18	17		

の小型群体が特徴的に確認された。群体が小さく種まで判別することはできなかったため、1 種としてまとめた。2024 年には 1 群体のみ確認されたが、今回は 51 群体が観察された。大きさは 5 cm 前後のものが多く、比較的新しい時期に加入した可能性が考えられる。

一方で、ハナヤサイサンゴは前回の 22 群体から 12 群体に減少した。

サンゴの健康状態と注目すべき変化

群体数の変化でも述べたが、ハナヤサイサンゴは群体数が減少し、それに伴って被度も半減している。今回の観察では、ハナヤサイサンゴはほとんど白化し、一部は死滅している群体も見られた。白化には、この夏の高水温が影響したと考えられ、調査を行った 10 月中旬でもまだ真っ白で回復する兆しが見られないものが多かった。白化しているサンゴは他にも、フタマタハマサンゴ、ショウガサンゴなどが見られたが、これらの多くは部分的あるいは全体的に褐虫藻が少ない状態で、今後時間とともに回復していくと思われる。

また、高水温による白化とは異なり、ホワイトシンドローム様の症状と思われる状態が、ニホンミドリイシやエンタクミドリイシで観察された。サンゴの病気はサンゴがストレスを受けるとなりやすいともいわれており、今回の病気も台風による撹乱や高水温が関係している可能性も考えられる。

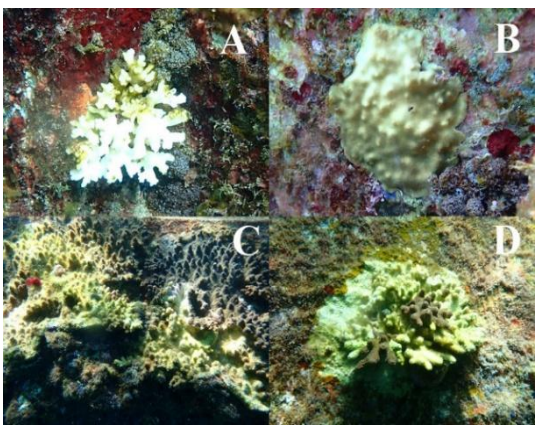


図 3. 白化したハナヤサイサンゴ（A），フタマタハマサンゴ（B）と病気で白くなっているニホンミドリイシ（C），エンタクミドリイシ（D）．

2018 年から見たサンゴの変化

2018 年、2024 年、2026 年の結果から、長期的なサンゴの変化を図 4 に示した。2018 年の調査では、各区画全体の被度に応じて、1%未満を 1 ポイント、1%以上 10%未満を 2 ポイント、10%以上を 3 ポイントとして評価していたため、後年の調査も同じ方法で比較した。

40 区画のポイントを合計して比較すると、ポイントは 2018 年から回を追うごとに増加しており、調査範囲全体としてサンゴの被度が高くなる傾向が見られた。一方、確認された種数は 2024 年に増加したものの、2026 年は大きな変化がなかった。

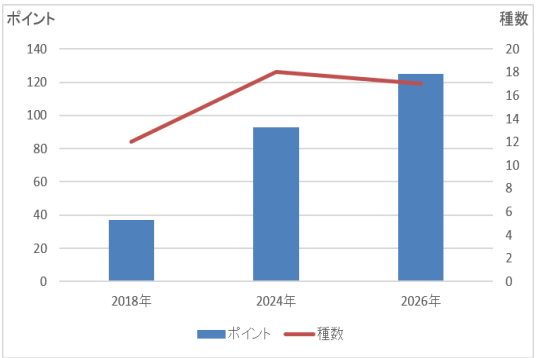


図 4. 2018 年からのサンゴの変化

まとめ

今回の調査では、展望塔に付着するサンゴの被度は増加し、ミドリイシ属の小型群体が多数確認されるなど、新たな加入を示唆する変化が見られた。一方で、白化や病気と思われる症状も確認され、サンゴの状態は必ずしも良好ではないことが分かった。展望塔周辺には多くのサンゴが生息しており、この結果が周辺サンゴにも当てはまるかどうかは分からないが、今後は調査方法も検討しながらモニタリングを続けたい。7 年 9 カ月にわたって続いた黒潮大蛇行が収束し、今後、串本沿岸の環境がどのように変化するのか注目される。高水温やサンゴを食べるヒメシロレイシダマシの増加も懸念されることから、引き続きサンゴを取り巻く環境を注意深く見守っていきたい。

タコクラゲの出現状況 2026

中村 公一

毎年 9 月上旬に行っている紀南域におけるタコクラゲの出現状況の調査を 2026 年 9 月 3 日および 9 月 15 日の 2 回にわたって行ったので、本報にてその結果を報告したい。なお、調査については 2022 年度の報告（Vol.52, p.12）から継続して観察している 7 港を調査箇所と設定、各港の所在地については上述の報告に添えた図を参照されたい。

本年は 8 月初旬に⑥袋港にて傘径 5 cm 以下の小型の個体が大量出現しているのを確認している。2025 年にも本港では小型の個体が出現しているのは確認されたが、本調査時には港内からすでに消失してしまっていた。

9 月 3 日の調査において、タコクラゲが観察されたのは 7 港中 3 港であった。最も多く観察されたのは⑥袋港で、港一面を数えきれないほどのタコクラゲが泳ぎ回っていた。出現個体の多くが傘径 5 cm を上回り、その内の 4 割程度がすでに成熟サイズであった。次に多かったのが⑤堅田漁港で、40 個体ほどが出現し、成熟個体も見られた。④内之浦漁港においても 15 個体が観察されたが、近年の状況からすると少ない。その他の 4 港では出現しなかった。②新芳養港と⑦すさみ港についてはここ 10 年ほどまともに出現せず、③湊浦漁港についても近年は非常に少ない。一方、①比井漁港は安定してタコクラゲの出現の見られる港であったが、今回の調査においては全く確認されなかった。

9 月 15 日に行った調査においてタコクラゲが観察されたのは⑤堅田漁港のみであった。9 月上旬には台風の影響で降雨の日が多く、河口に位置する⑥袋港ではその影響か出現が見られなかった。出現した⑤堅田漁港でも 8 個体と少なく、消失間近といったところであった。またこの調査においても①比井漁港ではタコクラゲの姿を見ることが出来なかった。よって、本年度のタコクラゲ調査はこの回をもって終了した。

本年の調査において大きな変化が見られたのは⑥袋港だ。かつては当館のタコクラゲの採集地として最も信頼のおける港であったが、2020 年を境にその出現量は大幅に減少してしまっていた。この時期は度重なる大型台風に加え、港内の浚渫作業も重なってタコクラゲの生育が悪くなったと推測している。それでも近年は小型の個体の出現を確認していたが、8 月中に台風が来ると本調査時にはすでに消失していることが多かった。当港においてかつて見たタコクラゲで満ちた光景を再び見られたことは非常に感慨深かった。

一方で、近年好調だった①比井漁港においてタコクラゲの姿を全く見ることが出来なかったのは大きな懸念点である。当港でタコクラゲが観察できなかったのは 2021 年以来であったが、この年はタコクラゲの出現時期に大雨が続いたことが強く影響したと考えられている（Vol.50, p.38）。しかし、本年は 8 月中に台風の直撃などはなく、この結果となったことを説明する要因が思いつかない。ちなみに本報では言及していないが、水温についても平年並みであり、今回、出現のあった他の港と大差ない。本種の出現を阻害するような事象があったとすると、それを知ることは本種の飼育技術の向上にもつながるのではなかろうか。当港については次年度以降の出現状況を注視し、観察を続けることが重要である。

表. 継続観察を行っている7港における9月初旬調査時のタコクラゲの出現状況と本年の結果

地図中番号	港名	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
												9月3日	9月15日
①	比井漁港	◎	○	×	△	◎	×	◎	○	△	◎	×	×
②	新芳養漁港	◎	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×
③	湊浦漁港	—	—	—	×	△	×	△	◎	○	×	×	×
④	内之浦漁港	—	—	△	△	×	△	◎	○	◎	△	○	×
⑤	堅田漁港	◎	×	△	△	○	×	△	○	○	◎	△	△
⑥	袋港	◎	◎	△	×	◎	△	×	×	×	×	◎	×
⑦	すさみ港	◎	×	×	—	×	×	×	×	×	×	×	×

◎ 50個体以上　○ 20個体以上50個体未満　△ 1個体以上20個体未満
× 出現なし　— 未調査

ウミガメ人工産卵場での産卵・孵化 -2026 年結果-

吉田　徹

2026 年のウミガメ人工産卵場での産卵孵化結果について報告する（表）。ことし本年はアカウミガメのみ産卵が見られ、産卵回数・孵化率共に例年並みであったが、F2 世代である「くしも」トリオの産卵・孵化が好調であった。

●産卵結果

アカウミガメ

アカウミガメが、6 月 9 日から 7 月 17 日までに 17 回の産卵を行ったのを確認した。17 か所の産卵巣中、産卵個体を確認できたのは 16 か所で 6 個体が産卵した。1 か所のみ産卵個体が確認できなかった。産卵が確認できた 6 個体は、元野生個体（野外搬入個体）が 2 個体で計 5 回の産卵、F1 世代（子世代）が 1 個体で 2 回の産卵、F2 世代（孫世代）である「くしも」トリオ 3 個体が計 9 回の産卵であった。新旧産卵場の産卵割合は、新産卵場 13 回、旧産卵場 4 回と例年同様に新産卵場の方へ大きく偏っていた。

●孵化結果

アカウミガメ

17 か所の産卵巣の内 13 か所で孵化が確認され、合計 1589 個の卵から 514 個体が孵化し、全体の孵化率は 32.3%と例年並みであった。最低孵化率は No.37183 の産卵巣で、3 巣全て 0%であった。最高孵化率は、No.37190 の 7 月 17 日の産卵巣の 68.4%であった。脱出までの日数は、最短 48 日、最長 67 日、平均 56.8 日であった。

産卵個体別に見てみると、元野生個体の No.37251 は不定期ではあるが 20 年近く産卵し続けている。孵化率は年によって変動が大きく、本年は 2 回産卵して孵化率は 5.1%、1.1%と極端に低い結果であった。同じく元野生個体の No.37183 は 2018 年の初産卵以降本年まで毎年孵化率 0%が続いている。卵内は全く発生していないため、未受精卵だと思われる。

No.37189・37190・37191 は、2010 年に同じ産卵巣から誕生した孫世代（F2）の 3 個体である。No.37191 は 2020 年から、No.37190 は 2022 年から、No.37189 は 2024 年から産卵を行うようになり、No.37189 は本年が初孵化となった。これで

表. 2026年ウミガメ産卵・孵化結果

：アカウミガメ

個体NO	産卵日	産卵時間	脱出日	脱出時間	脱出日数	卵数	孵化数	孵化率(%)	産卵場
37251	6月15日	23:30	8月18日	20:30	64	98	5	5.1%	旧
37301	7月12日	24:20	不明	不明	不明	90	1	1.1%	新
元野生									
37183	6月12日	16:45	−	−	−	41	0	0%	新
	6月28日	22:00	−	−	−	12	0	0%	旧
元野生	7月15日	22:00	−	−	−	0	0	0%	新
37275	6月21日	21:00	8月21日	21:30	61	73	23	31.5%	新
37289	7月6日	24:45	8月25日	22:00	50	116	14	12.1%	新
F1世代									
37189	6月30日	16:00	8月21日	21:00	52	122	70	57.4%	旧
37302	7月13日	20:45	8月30日	22:00	48	130	35	26.9%	新
F2世代									
37190	6月5日	28:30	8月11日	20:00	67	90	57	63.3%	新
37243	6月26日	25:30	8月22日	20:30	57	109	83	76.1%	新
F2世代	7月17日	23:30	9月3日	20:00	48	133	91	68.4%	新
37191	6月9日	21:30	8月12日	28:30	64	135	65	48.1%	新
37244	6月20日	25:30	8月21日	24:00	62	147	47	32.0%	新
F2世代	7月2日	21:30	8月23日	25:00	52	107	22	20.6%	新
	7月12日	21:15	不明	不明	不明	106	1	0.9%	新
産卵個体不明	6月30日	26:30	−	−	−	80	0	0%	旧
合計	17回					1589	514	32.3%	

孫世代の 3 個体全てで産卵・孵化が確認され、産卵回数や孵化率も当館では比較的良好で、元野生個体の繁殖が乏しくなっていることもあり、この世代が当館の繁殖のメインとなっている。

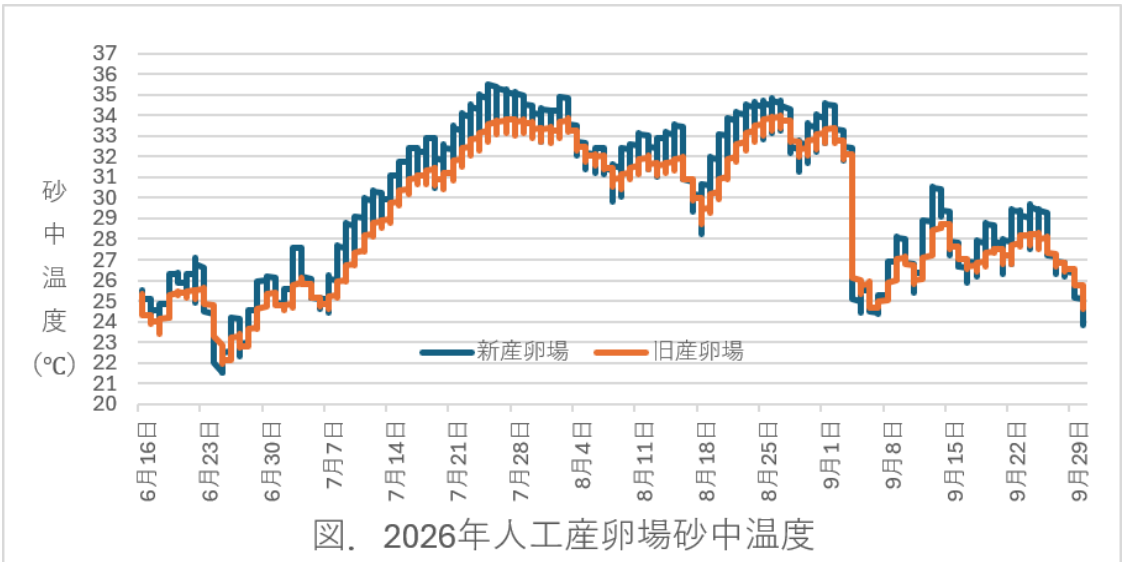
しかしながら、本年の No.37191 の繁殖では、懸念すべき点が見られた。6 月 9 日産卵の産卵巣からは 65 個体孵化となっているが、実際に脱出を確認したのは 20 数個体ほどで 40 個体近くは孵化後に砂中で斃死していた。8 月 12 日に 20 数匹が脱出し、8 月 15 日に脱出状況を確認するため軽く掘り返してみたところ発見した。ウミガメの幼体は、孵化後産卵巣から地表を目指して上ってきた後、地表手前で一時停止し脱出のタイミングを窺うが、斃死した幼体群はこの一時停止する当たりの深さで死亡していた。この状況で死亡する原因で考えられるものは、急激な温度変化や地表からの強い圧力、冠水による窒息などがある。砂中温度（図）や気象データを見る限り、8 月上旬の砂中温度は高めではあるが天候は晴れか曇りで安定しており、大雨も降っていない。また、同時期の他の産卵巣では斃死は見られなかったため、環境の影響ではなくこの産卵巣特異のものであったと思われる。よって可能性が高いのは地表から強い圧力であり、その場合考えられるのはウミガメプールの成体が上陸し産卵巣の直上を通過した可能性である。当館の人工産卵場では、産卵期と比べると頻度は激減するが、孵化期でも成体が上陸することがある。産卵巣は深さ 40～50 cm ほどにあるため、孵化前は真上を体重 100 kg 以上の成体が通過しても影響はほぼないと見られるが、脱出直前の地表直下では大きな影響を受け潰されてしまったのでは無いかと思われる。

今回の事例は実際に成体の上陸が原因かは不明だが、以前より当館のような環境であれば発生してもおかしくない事例であると想定されていた。しかしながら、以外にも今回ほどの斃死は筆者が観察した 20 年で初めての事例であった。

本年の砂中温度は、7 月下旬と 8 月下旬に新産卵場で 34℃を超える高温が記録されており、孵化率への悪影響が懸念される。また、9 月 4 日の大雨の影響により新旧の産卵場ともに 1 日で 6℃も低下したが、それまでにほぼすべての産卵巣で脱出が完了していたため、この急激な温度低下による影響は見られなかった。



図．8 月 21 日　脱出の様子



図．2026年人工産卵場砂中温度

Vol.55　総目次

Vol.55, No.1

表紙　アオウミウシ　松永　康大 … 1
和歌山県串本町から得られたゴボウウツボと本県におけるオナガウツボの記録の再検討
大西　遼 … 2
2025 年 錆浦定置観測結果　中村　公一 … 6
錆浦の海から　森　美枝 … 8

Vol.55, No.2

表紙　ヒョウモンウミウシ　松永　康大 … 9
ウミトサカの新たな固定方法について
金井　一祥 … 10
海中展望塔に集まる魚　2025 年
佐久間　夢実 … 11
和歌山県串本町に漂着したオウムガイ
大西　遼・大山　弘貴（福山大学） … 14
錆浦の海から　森　美枝 … 16

Vol.55, No.3

表紙 クチナシイロウミウシ　松永　康大 … 17
串本産ウミウシ（5）　松永　康大 …18
特別展「串本のサメ」と剥製づくり
佐久間　夢実 … 20
海中展望塔に集まる魚 2025 年 後日談
佐久間　夢実 … 21
令和 8 年台風 6 号の記録　中村　公一 … 23
錆浦の海から　森　美枝 … 24

Vol.55, No.4

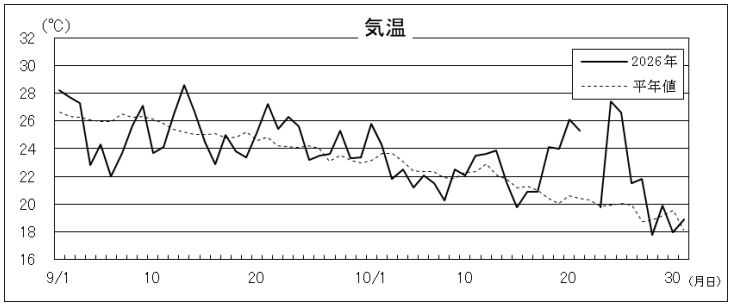
表紙 ムラサキウミコチョウ　松永　康大 … 25
テンジクダイ科の稀種ヤツトゲテンジクダイの和歌山県からの追加記録　大西　遼 … 26
台風 6 号による錆浦海岸水中被害状況
佐久間　夢実 … 28
トンネル水槽珍客　展示水槽編
佐久間　夢実 … 29
ウミガメ人工産卵場での産卵時刻まとめ
吉田　徹 … 30
ウミウサギガイの飼育展示の紹介
中村　公一 … 31
錆浦の海から　森　美枝 … 32

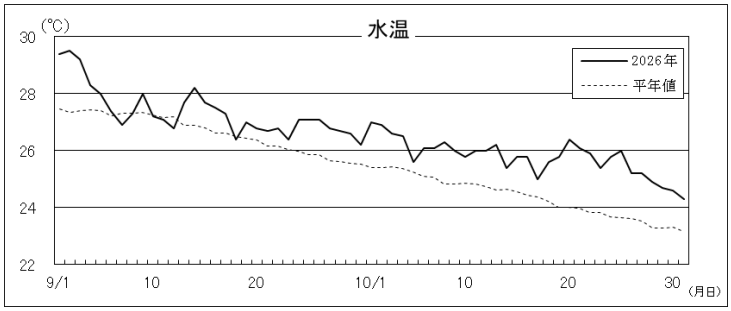
Vol.55, No.5

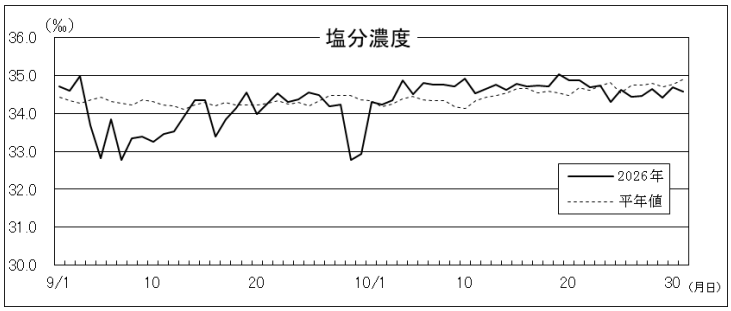
表紙 セリスイロウミウシ　松永　康大一 … 33
2026 年 8 月に集魚灯により採集された稚魚
青木　然人（水産大学）・岸　瑞稀・橘　智輝（神戸動植物環境専門学校）　… 34
第 50 回マリンスクール開催　… 36
串本産ウミウシ（6）　松永　康大 … 37
錆浦の海から　森　美枝 … 40

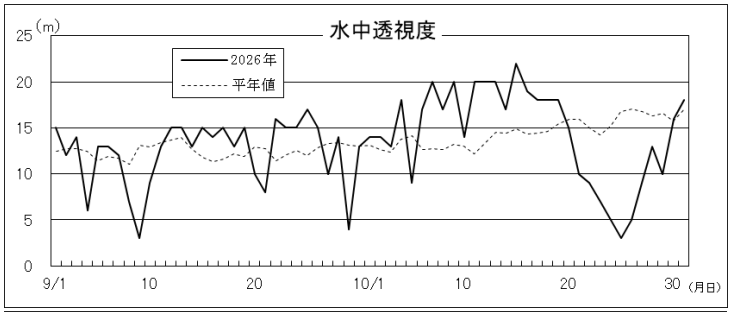
Vol.55, No.6

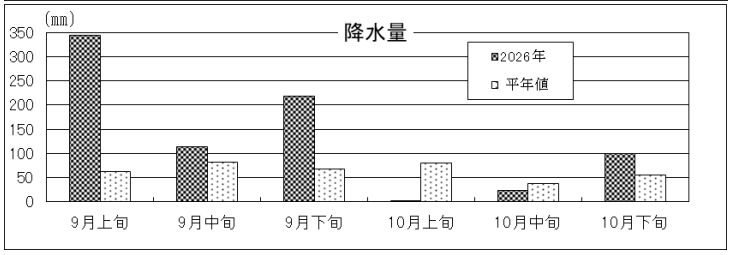
表紙　ゾウゲイロウミウシ　松永　康大 … 41
海中展望塔につくイシサンゴ　森　美枝 … 42
タコクラゲの出現状況 2026
中村　公一 … 44
ウミガメ人工産卵場での産卵・孵化
－2026 年結果－　吉田　徹 … 46
Vol.55　総目次　… 47
錆浦の海から　森　美枝 … 48











錆浦の海から

森　美枝

秋は私の好きな季節である。暑いのが苦手な私にとって、秋の風を感じると心からホッとする。しかし、近年秋が短くなってきているように感じる。潮岬観測所によると、今年 10 月の平均気温は 22.0℃で、過去 2 番目の高さだった。2024 年は過去最高、2025 年も 4 番目。こうして並べると、この実感もあながち間違いではないように思う。陸上と同様、錆浦の海も暑かった。10 月の平均水温は 25.8℃で過去 2 番目に高い。さらに、夏季（7～9 月）の平均水温は 27.9℃で、1971 年の観測開始以来、最高を記録した。夏の高水温上位 10 年のうち、1994 年と 1998 年を除けば、全て 2010 年以降である。前回の本欄で、今年はサンゴの白化が大規模になりそうだと書いたが、幸い錆浦の海ではそれほど深刻な被害はなさそうだ。サンゴは高水温を経験することで、暑さへの耐性を高めることがあると言われている。体内に共生する褐虫藻にも、高温に強い種類が存在することが知られている。串本のサンゴも、少しずつ暑さに強くなっているのだろうか。先日、海中展望塔のサンゴを調べていたら、たくさんの小さなサンゴが塔に付着して育っているのを見つけた。厳しい環境の中でも、小さなサンゴたちが育っている。これからどのように成長していくのか、楽しみである。人間に限らず、新しい命はいつでも明るい希望をくれる。

錆浦定置観測結果（月平均値と平年値比）

	9月		10月	
気　　温	25.0℃	-0.1℃	22.3℃	+1.2℃
水　　温	27.4℃	+0.7℃	25.8℃	+1.4℃
塩分濃度	33.9‰	-0.4‰	34.6‰	+0.1‰
水中透視度	12.3ｍ	-0.2ｍ	14.5ｍ	-0.1ｍ
月間降水量	676.7㎜	+465.9㎜	123.5㎜	-50.3㎜

マリンパビリオン　Vol.55, No.6　通巻 509 号

発行日　　令和 8 年 11 月 17 日

編集兼発行人

〒649-3514　和歌山県東牟婁郡串本町有田 1157

（株）串本海中公園センター

電話&FAX　0735-62-4875

ホームページ　http://www.kushimoto.co.jp/

（本誌は上記からも無料配信中）