

串本海中公園 マリンパピリオン

2026. 9

Vol. 55, No. 5



セリスイロウミウシ

Hypselodoris cerisae (Gosliner & R. F. Johnson, 2018)

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 35 mm。体形はナメクジ型。体の地色はクリーム色。外套膜および腹足の周縁部は紫色で縁取られる。外套膜には濃紫色の縦線が 3 本入り、各縦線の両側には白色斑点が点在する。また、周縁部から両端の縦線に向かって、太い紫色の線が数本伸びる。腹足にも濃紫色の線がある。触角は細長く先端がやや尖り、褶葉がある。色は橙色で先端が白色。鰓は外套膜の後方に位置し、外側が橙色で内側が白色。鰓嚢が隆起する。

写真の個体は 2026 年 2 月 6 日に海中展望塔で確認された。

松永 康大

串 本 海 中 公 園 セ ン タ ー

2026 年 8 月に集魚灯により採集された稚魚

青木 然人¹・岸 瑞稀²・橘 智輝²

1 水産大学校・2 神戸動植物環境専門学校

夏季実習生による串本海中公園前で採集された稚魚の紹介を行う。採集は 2026 年 8 月 11 日の 20 時から 21 時に行った。浮遊生活を行う稚魚は、光に集まる走光性を示す種が多いため、採集には「集魚灯」と呼ばれる水中で光を放つ道具を使用し、それに蟄集した稚魚をタモ網で掬った。採集時の水温は 29.6℃であった。採集された稚魚は 10%ホルマリン溶液で固定して保存した。稚魚の同定は、日本産稚魚図鑑 第 2 版(沖山編, 2014)と日本産魚類検索 全種の同定 第 3 版(中坊編, 2013)を参考にした。稚魚の計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位で測定した。

今回の調査では 12 種の稚魚が採集され、そのうち 7 種は種まで同定できたが、その他は科または属までしか同定できなかった。以下に採集された稚魚を紹介する。

2026 年 8 月に採集された稚魚

図 1 はキビナゴに同定され、体長 8.3-14.8 mm の 4 個体が採集された。成長すると約 10 cm になる。本種は、当館では様々な生物の餌として利用されている。また、海中展望塔では大きな群れが観察されることもある。串本では好んで食べられ



図 1. 上・真ん中：今回採集したキビナゴ稚魚、
下：餌で利用している成魚

ており、天ぷらにすると非常に美味しい。

図 2 はヨウジウオ科の一種に同定され、体長は 6.6 mm であった。形態はタツノオトシゴの仲間に似るが、ヨウジウオには尾鰭がある。今回は、小型のため形態的特徴が未発達であったことから、種までの同定ができなかった。本科の雄は躯幹部の腹面にある育児嚢で育児する。



図 2. ヨウジウオ科の一種

図 3 はトウゴロウイワシ科のギンイソイワシに同定され、体長は 19.2 mm であった。成長すると体長約 10 cm になり、動物プランクトンを食べる。和名に「イワシ」と付くが、マイワシやカタクチイワシなどのいわゆるイワシ類(ニシン目)とは全く別のグループである。



図 3. ギンイソイワシ

図 4 はトウゴロウイワシ科の一種に同定され、体長は 5.3 mm であった。今回は、小型のため形態的特徴が未発達であったことから、種までの同定ができなかった。



図 4. トウゴロウイワシ科の一種

図 5 はクロサギに同定され、体長は 8.8 mm であった。本種の稚魚は夏から秋にかけて河口域や内湾浅所で見られる。成長すると体長約 20 cm になり、数十尾からなる群れをつくる。



図 5. クロサギ

図 6 はヒメジ科の一種に同定され、体長 33.0-34.6 mm の 3 個体が採集された。ヒメジ科は下顎に 1 対のヒゲをもつことが大きな特徴である。浮遊期の稚魚は、体色が銀白色で、一見するとボラ科の稚魚と似ている。串本ではヒメジ科のホウライヒメジ（地元ではメンドリと呼ばれる）が漁獲されている。

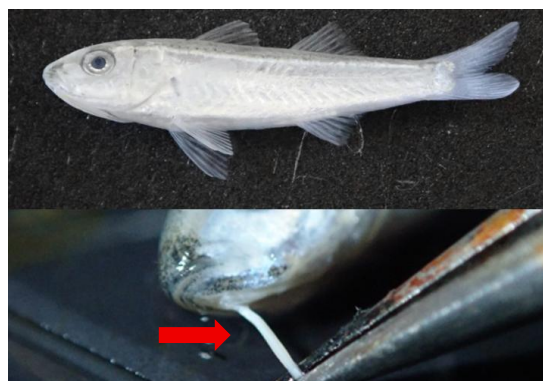


図 6. 上：ヒメジ科の一種、下：ヒメジ科のヒゲ

図 7 は全てチョウチョウウオ科であり、それぞれトゲチョウチョウウオ、アケボノチョウチョウウオ、チョウチョウウオ属の一種に同定された。なお、チョウチョウウオ属の一種は、体色などの特徴からトノサマダイである可能性が高い。採集した 3 種は浮遊期の稚魚（トリクチス幼生と呼ば



図 7. 左上：トゲチョウチョウウオ、左下：アケボノチョウチョウウオ、右上：トノサマダイ？
右下：頭部の骨

れる）で、頭部の骨が板状や棘状に大きく発達した鎧兜のような形態をしている。

図 8 はクサフグに同定され、体長は 19.9 mm であった。本種は毒をもち、卵巣、肝臓、腸は猛毒で、皮は強毒、筋肉と精巣は弱毒とされている。一部の地域では食用になっている。



図 8. クサフグ

図 9 はサザナミフグに同定され、体長は 13.6 mm であった。本種は成長すると体長約 45 cm になる大型のフグ類で、背面に白色点が散在し、腹面には縞模様があるのが特徴である。本種は、肝臓、皮膚、精巣、卵巣、筋肉に毒性が認められる。また、皮膚から毒物質を分泌することが知られている。



図 9. サザナミフグ

図 10 はモヨウフグ属の一種に同定され、体長 10.1-10.2 mm の 3 個体が採集された。今回は、小型のため形態的特徴が未発達であったことから、種までの同定ができなかった。しかし、串本では同属のサザナミフグが最も多く見られることから、本種である可能性が高い。



図 10. モヨウフグ属の一種

第 50 回マリンスクール開催

当館のマリンスクールは 1972 年から実施されており、開催中止となった年もあるが、本年で記念すべき第 50 回目の開催となった。本年は串本町内から 15 名の小学生が参加し、1 泊 2 日で串本の海や生き物について学んだ。以下に児童たちのマリンスクールの思い出を紹介する。

高池小学校 6 年 漁 眞之

一番楽しかったことは、ウミガメに触り、餌やりをすることができたことです。

高池小学校 5 年 漁 幸隆

ご飯作りは班のみんなと力を合わせて、どれも味がきいていて美味しかったです。

潮岬小学校 5 年 礒部 華乃

飼育体験で大きな魚とウミガメに餌をあげたり、バックヤードにいる魚を見た。

橋杭小学校 6 年 岡内 健祐

スノーケリングではナマコや色んな魚やサンゴを見た。綺麗な海の景色を見た。

橋杭小学校 6 年 岡内 将

夕食はみんなで作ったカレーで、美味しかったです。その後にみんなでだるまさんがころんだをした。

橋杭小学校 5 年 尾崎 緒実

ヒトデはやわらかいと思っていたのに硬くてびっくりしました。ナマコとエイは柔らかいと初めて知った。

出雲小学校 5 年 柿本 頼心

お弁当を食べた後に、僕が楽しみにしていたスノーケリングをしました。マスクがくもったけど楽しかったです。

高池小学校 5 年 片桐 琉嘉

キャンプファイヤーでは、先生に水をかけたのが楽しかったです。来年も来たいです。

串本西小学校 5 年 雑賀 虹音

夕食で僕はお米を準備しました。柔らかい美味しいご飯ができました。カレー美味しかったです。

出雲小学校 5 年 白木 幸奈

水泳は嫌いだけどスノーケリングは楽しかったです。海水が口の中に入って塩からかったです。来年も参加したいと思いました。

橋杭小学校 6 年 高橋 裕人

ウミガメの話を聞き、子どものウミガメをさわりました。ぷにぷにして気持ちよかったです。

潮岬小学校 5 年 谷坂 蒼太

シャコやセミエビを見たりするのがとても面白かったし、とても楽しかったです。

潮岬小学校 5 年 辻本 はる

魚のことをたくさん知れて、自分の好きな魚も決まりました。また行きたいです。

出雲小学校 5 年 松下 奏太

スノーケリングは初めてで怖かったけど、慣れたらスイスイ泳げて嬉しかったです。

高池小学校 5 年 森本 結子

餌をあげるのが難しかったから、「飼育員さんって大変だな」と思いました。



串本産ウミウシ (6)

松永 康大

前回の串本産ウミウシ (5) に続き、串本で採集されたユビノウハナガサウミウシを紹介する。

串本産ウミウシ類

ユビノウハナガサウミウシ

Tritoniopsis elegans (図 1)

本種は裸鰓目ホクヨウウミウシ亜目ハナガサウミウシ上科ホクヨウウミウシ科 *Tritoniinae* 亜科シロハナガサウミウシ属に属する。体形はナメカジ型。一般的なウミウシ類と比較すると体はやや硬い。体の地色は白色や黄色、橙色と個体差があるが、地先では白色個体が多い(図 1 ①、②)。背側突起は細く樹枝状で複数回にわたって分岐し、先端は尖る。突起の数は成長に伴って増加し、大小合わせて 40 対を超えることもある。色は体の地色と同じ。(図 1 ③) 触角は円柱状で細長く、先端は尖らず、褶葉もない。色は体の地色と同じ(図 1 ④A)。触角鞘は 2 段構造で、1 段目の縁には数本の短く尖った突起がある(図 1 ④C)。2 段目の縁は長く先端の尖った突起が並ぶ。色は体の地色と同じで 2 段目の下半分は半透明(図 1 ④B)。刺激を与えると 2 段目以上が 1 段目の触角鞘に引っ込み、触角単体は引っ込まない。頭部には大きな口幕がある。口幕の裏側の中央付近に口があり、前方縁には先端の尖った複数の突起がある(図 1 ⑤)。

串本では 1 年を通して、磯などの浅所から水深 20 m 前後までの範囲で観察される。特に餌となるヌメリトサカ類やユビノウトサカの根本付近でよく見られる。

図の個体は 2024 年 4 月 16 日に鯖浦の水深 6 m で採集された。全長約 33 mm。

・餌

本種はヌメリトサカ類やユビノウトサなどを餌とする。摂餌量が多いため、定期的な餌の調達が必要となる。これらのトサカ類は地先では比較的良好に見られるため、当館では餌の確保が容易で

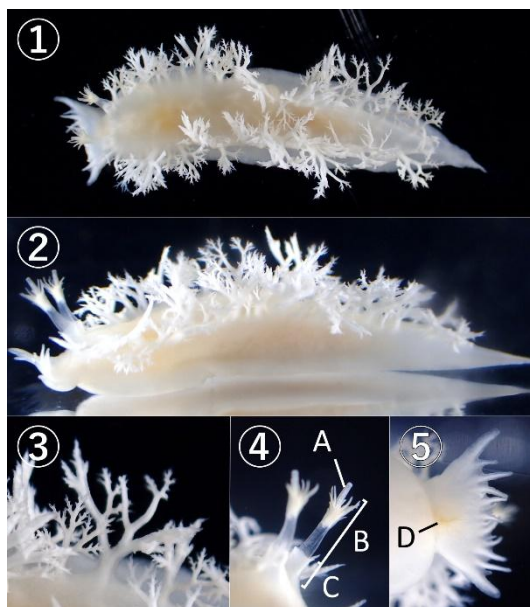


図 1. ユビノウハナガサウミウシ *Tritoniopsis elegans*

①上面、②側面、③背側突起、④触角、A 触角、B 触角鞘 2 段目、C 触角鞘 1 段目、⑤口幕、D 口

ある。しかし、これらのトサカ類は適度な水流が無いと溶けやすく、水質悪化の原因となる。特に採集直後のトサカ類は状態が不安定で、適度な水流があっても餌として与えると溶けてしまうことがある。そのため、採集後は一度別の水槽で状態を安定させた後、餌として与えることが望ましい。基本的には溶けたトサカ類は捕食しないため、トサカ類が溶け始めた場合は速やかに水槽から取り出す。



図 2. 餌となるトサカ類

①ヌメリトサカの種類、②ユビノウトサカ

また、本種の体色は餌の種類に依存するとされるが、地先では白色個体が多く観察される。本種の主な餌となっていると考えられるユビノウトサカやヌメリトサカなどは、共生する褐虫藻の影響により褐色になる。そのため、褐虫藻に由来す

る色素は本種の体色には反映されず、これらを摂餌しても体色は変化しないものと考えられる。

・卵の形態と発生

卵塊は筒形の帯状で、小さく折り返しながら大きな渦をつくる (図3 ①)。図の卵塊は直径約 40 mm であるが、産卵個体の大きさや産卵頻度などによって卵塊の大きさは変化する。卵は楕円形で長径は約 0.3 mm。色は白色で、卵嚢は無色透明であるため、卵嚢を通して卵が透けて見える。卵は卵嚢内に不規則に配列される。(図3 ②)。

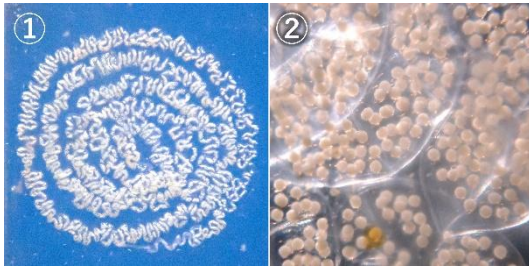


図3. ユビノウハナガサウミウシの卵塊

日没後に産卵された卵を翌日に回収し、発生状況を詳しく観察したところ、トロコフォア幼生、またはその直前の発生段階であると考えられた。産卵2日後には面盤の形成が確認され、トロコフォア幼生後期にあたる考えられた (図4 ②)。産卵4日後には面盤や殻が形成されたベリジャー幼生が確認され、卵内で面盤を動かす行動も観察された。(図4 ③)。産卵9日後には眼点の形成が確認され、面盤を活発に動かす行動が確認された (図4 ④)。産卵13日後には腹足の形成が確認された (図4 ⑤)。産卵15日後には幼生が卵内で活発に動き、回転する行動も観察された (図4 ⑥)。

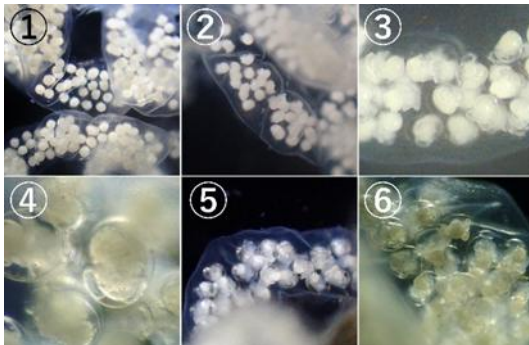


図4. ユビノウハナガサウミウシの卵発生

①産卵1日後、②産卵2日後、③産卵4日後、④産卵9日後、⑤産卵13日後、⑥産卵15日後

・孵化と幼生飼育

産卵18日後、ベリジャー幼生が孵化した。透明な巻貝状の殻を有し、殻径は約 0.2 mm。殻の内面にはやや褐色がかかった白色の内臓が確認された (図5 ①、②、③、④)。面盤を用いた活発な遊泳が頻繁に観察され、刺激すると殻の中に身を退縮させる反応もみられた (図5 ④)。

孵化した幼生にキートセロスを与えたところ、給餌後に内臓が褐色に染まったことから、キートセロスを摂餌したと考えられる (図5 ①、②)。

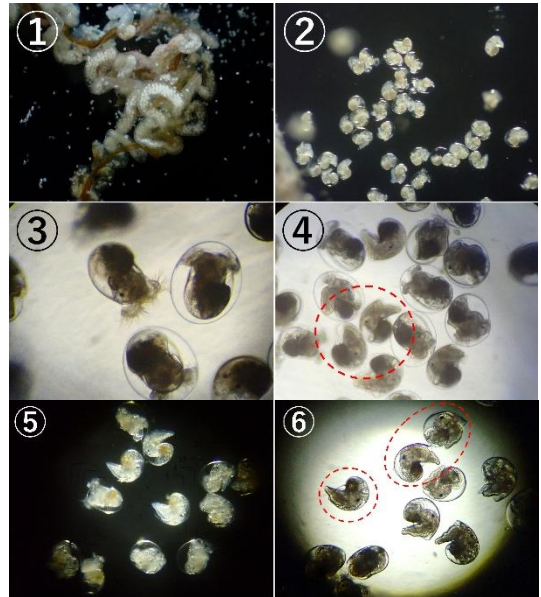


図5. ユビノウハナガサウミウシ孵化幼生

①、②、③、④：孵化日

⑤、⑥：孵化後8日 (摂餌後)

○：退縮個体

・着底

孵化10日後には着底した幼体を確認された。幼体の全長は約 0.6 mm。体形はナメクジ型で細長く、背側突起は無い。体の地色は無色透明で、内臓が透けて見える。口幕はないが、頭部前方には繊毛状の細い突起が複数見られた。また、頭部には眼点があり、そのやや前方には1対の触角がある。触角は円柱状で突起は無く、体の地色と同様に無色透明であった (図6 ①)。

着底5日後には、触角がやや伸長していた (図6 ②)。この間、給餌は行わなかった。

本種は卵径が大きいこと、孵化時には眼点や腹足がすでに形成されていたこと、孵化から着底までの時間が短いことに加え、先行研究において無給餌下でも着底が確認されていることから（小松,2024）、ユビノウハナガサウミウシは卵栄養型発生であると考えられる。また、着底基質を設けていないガラスシャーレ内でも着底が確認されたことから、着底に特定の基質を必要としないことが示唆された。



図 6. ユビノウハナガサウミウシ幼体

①着底日、②着底後 5 日

・幼体の成長

着底から 5 日後から、餌としてヌメリトサカの一種を与えた。翌日以降、トサカをよく観察したが、幼体を確認することができなかった。その後は、水槽の換水のみを継続し、幼体の成長を期待した。着底から約 2 ヶ月後、換水作業中にトサカの活着基質上から小さな白色の幼体を 2 個体発見した（図 7）。



図 7. ユビノウハナガサウミウシ幼体

幼体の全長は約 4.5 mm、体の地色は成体と同様の半透明の白色。背側突起は 3 対で、1～3 回分岐す

る。2 個体共に中央の 1 対が最も大きく発達していた。触角は円柱状で、先端は尖らない。触角鞘は 1 段のみで、突起は無い。触角の中央よりやや下方には小さな節状の構造がみられ、これが 2 段目の触角鞘が形成される部位であると考えられた。頭部には大きな口幕があるが突起はみられなかった（図 8 ①）。

発見から 13 日後には、全長約 10 mm に成長した。背側突起は、前回確認された 3 対がさらに伸長し、複数回分岐することで樹枝状になった。また、それぞれの突起の間にも新しい突起が形成され、合計 8 対となった。触角鞘は 2 段構造となり、2 段目上部には数本の突起が形成された。口幕には大小合わせて 7 本の突起が形成された（図 8 ②）。

さらに 19 日後には全長約 26 mm に成長した。背側突起は大小合わせて約 15 対に増加し、口幕の突起も 13 本に増加した（図 8 ③）。

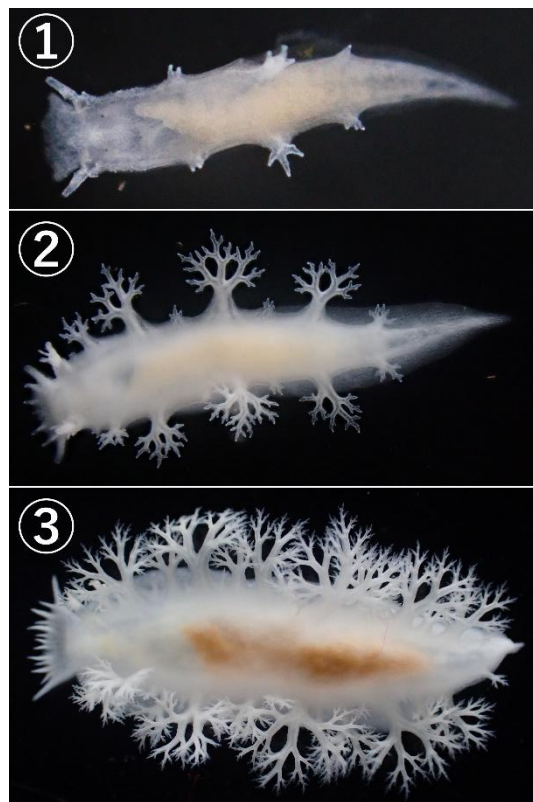


図 8. ユビノウハナガサウミウシ幼体の成長

①孵化 59 日後、②孵化 72 日後、③孵化 91 日後

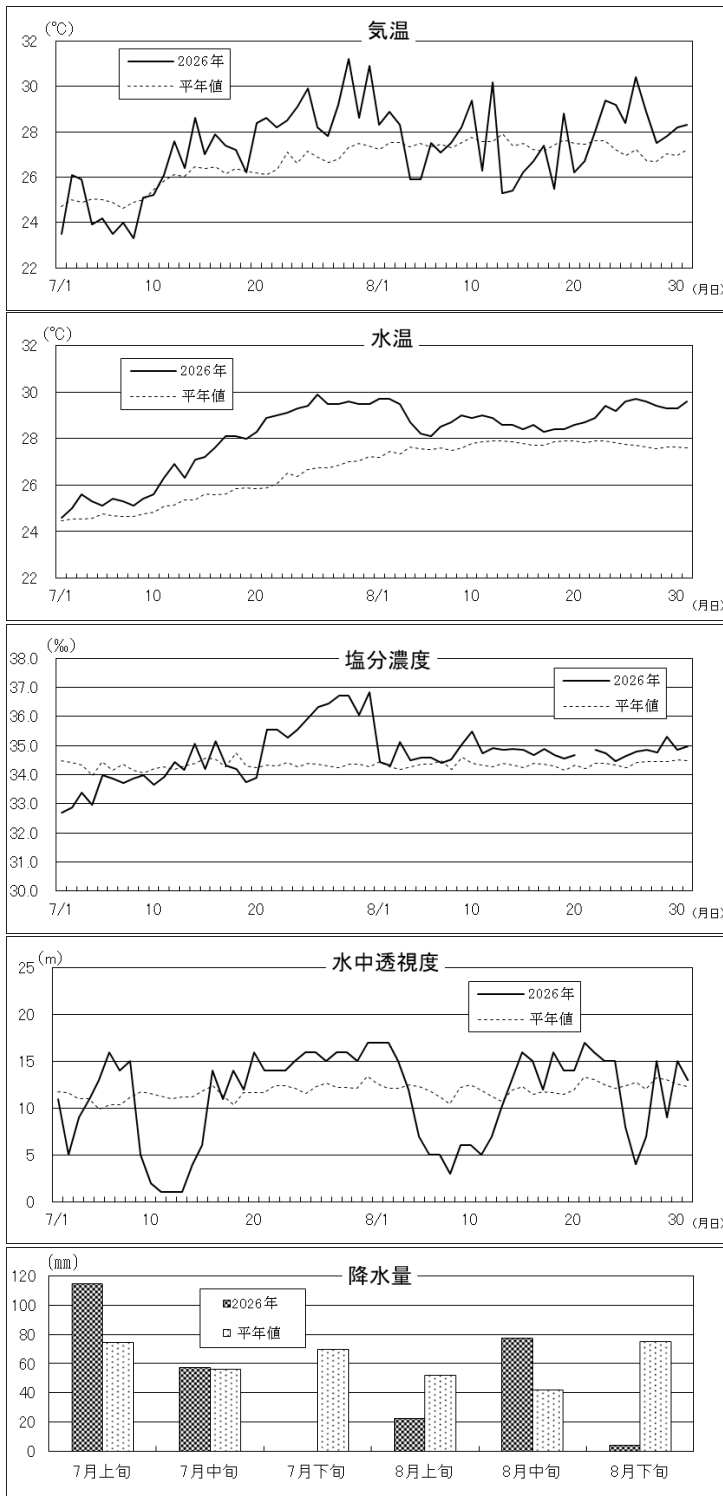
引用文献

小松伸行. 2024. 日本海洋生物研究所 年報 2024, pp.57-61

海中展望塔の窓をのぞくと、今年も多くのサンゴが白化している。今ではよく見られる高水温による白化現象だが、本誌で初めてサンゴの白化が報告されたのは 1984 年だった。当時は珍しい現象とされ、その後 2 回目の白化現象が報告されたのは 1994 年。そして 1998 年、2007 年、2008 年、2010 年と大規模な白化が繰り返され、2020 年には過去最大規模の白化が記録された。それ以降は 2 年おきくらいに白化が発生し、今年もかなり大きな規模になりそうである。

8 月の鯖浦の平均水温は 28.9℃となり、1971 年からの観測では過去 2 番目に高い値となった。ちなみに、初めて白化が報告された 1984 年 8 月の平均水温は 27.8℃。今の感覚からすると、ずいぶん涼しく感じる。

8 月 31 日に発表された Global Coral Reef Monitoring Network の報告によると、白化が頻発するとサンゴが回復する時間が足りなくなり、減少が続く可能性があるという。白化したサンゴも水温が下がれば回復することが多いが、回復が間に合わず次の白化が起こるとダメージが大きくなる。最近の海を見ていると、私がここに来た 36 年前と比べても、海の様子はずいぶん変わってきたように感じる。早く水温が下がってほしいとサンゴを見て願うのが、夏の恒例になってきた。秋の海でサンゴの回復を見守りたい。



鯖浦定置観測結果(月平均値と平年値比)

	7月		8月	
気 温	27.0℃	+1.0℃	27.6℃	+0.3℃
水 温	27.4℃	+1.8℃	28.9℃	+1.2℃
塩分濃度	34.7‰	+0.4‰	34.5‰	+0.2‰
水中透視度	11.3 m	-0.3 m	11.1 m	-1.0 m
月間降水量	172.2 mm	-27.7 mm	103.8 mm	-65.0 mm