

【本論文】

愛媛県御荘湾干潟中央砂泥域の動物相 (2024 年
5 月－2025 年 4 月)高木基裕^{1, 2}・中川孝紀²¹ 愛媛大学南予水産研究センター 〒798-4292 愛媛県南宇和郡愛南町船越 1289-1² 愛媛大学大学院農学研究科 〒790-8566 愛媛県松山市樽味 3-5-7

(2026 年 7 月 25 日受付, 2026 年 9 月 3 日受理, 2026 年 9 月 16 日公開)

Motohiro Takagi*, Takanori Nakagawa. 2026. Fauna of the central sandy-muddy area of the Misho Bay tidal flat, Ehime Prefecture, based on surveys conducted in 2024–2025. NANYO-SEIBUTSU, 22: 28–37.

*Corresponding author: South Ehime Fisheries Research Center, 1289-1 Funakoshi, Ainan, Ehime 798-4292 (e-mail: takagi.motohiro.mc@ehime-u.ac.jp)

愛媛県御荘湾の湾奥部には、僧都川および蓮乗寺川の河口があり、貝類のカワイイ *Cerithi-dea djadjariensis*, ドロアワモチ *Paromoionchis tumidus*, 甲殻類のシオマネキ *Uca arcuata*, 魚類のタビラクチ *Apocryptodon punctatus* など環境省や愛媛県のレッドデータ (環境省レッドリスト 2020, <https://ikilog.biodic.go.jp/Rdb/booklist>, 愛媛県レッドリスト 2025, <https://www.pref.ehime.jp/uploaded/attachment/172713.pdf>: どちらも 2026 年 7 月 1 日参照) に掲載されている希少生物がみられる河口干潟が存在している。また、近年でもテナガツノヤドカリ *Diogenes nitidimanus* 他、複数の希少種が新たに記録され続けている (例えば中川・高木, 2024a, b; 山川ほか, 2025a, b; 滝山ほか, 2026)。御荘湾干潟の生物相調査は種の多様性調査として 2004 年に行われたが (御荘湾総合生物調査: 環境省自然環境局生物多様性センター, 2005), それ以降に生物相把握を目的とした類似の総合的調査は公表されていない。また, 2011 年の東日本大震災を受け, 2021 年より御荘湾の湾奥部において津波防潮堤設

置工事が開始されており, 防潮堤工事が干潟生物相へ与える影響についての基礎資料が必要である。これらのことから, 愛媛県御荘湾干潟の砂泥域において 2024 年 5 月から 2025 年 4 月の周年にわたる生物相調査を実施するとともに, 2004 年の生物相と比較したので報告する。

材料と方法

調査の概要

生物相調査は環境省生物多様性センターのモニタリングサイト 1000 沿岸域調査 (磯・干潟・アマモ場・藻場) マニュアル 第 10 版 (https://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/coast_manual_10.pdf, 2024 年 5 月 1 日参照) に基づき, 2024 年 5 月から 2025 年 4 月にかけて毎月 1 回, 日中の大潮干潮時に行った。調査地点は御荘湾総合生物調査 (環境省自然環境局生物多様性センター, 2005) に準拠し, 御荘湾干潟の最奥部から直線上に干潟最奥部 (U), 干潟中央部 (M), 大潮最低干潮部 (L) の 3 地点とし

た (図 1) . これらの地点で表在生物調査, 埋
在生物調査および自由調査を行った. さらに,
干潟の物理・化学環境を分析するため調査地点
の水と底土を採取し, 水質, 粒度組成および有
機物量を測定した.

なお, 種の同定については各生物群の図鑑類
(三宅, 1982, 1983; 奥谷編・著, 2000; 奥谷
編・監, 2004; 日本ベントス学会編, 2012; 今
原編, 2013; 鈴木ほか, 2014) に準拠し, 学名
については基本的に JAMSTEC が公開してい
る海洋生物の多様性と分布情報のデータベー
ス「BISMaL」 (<https://www.godac.jamstec.go.jp/bismal/j/>, 2026 年 7 月 26 日参照) の通りと
したが, 一部 WoRMS (World Register of Ma-
rine Specis : <https://www.marinespecies.org/>

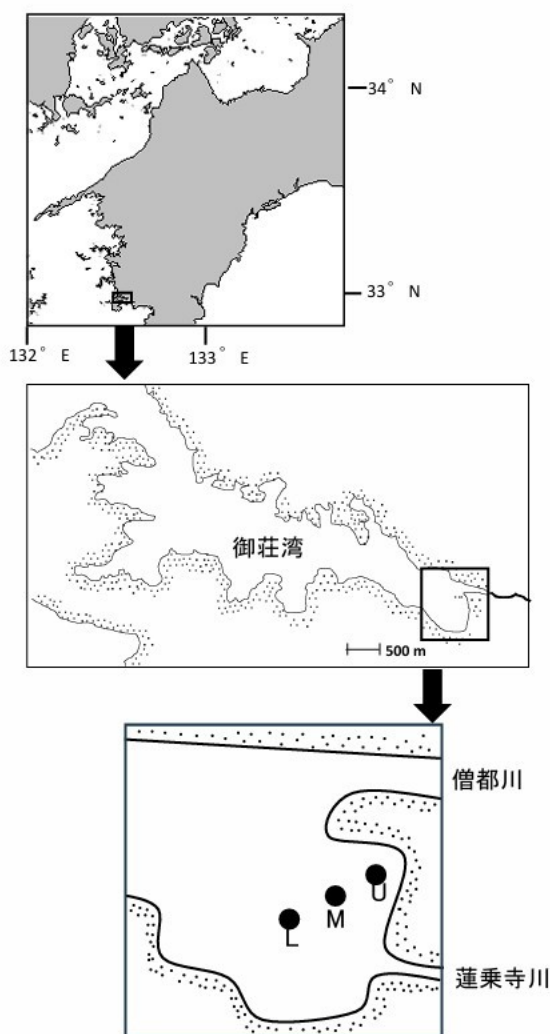


図 1. 調査地点 (U : 干潟最奥部, M : 干潟中央
部, L : 大潮最低干潮部)

[index.php](#), 2026 年 9 月 2 日参照) に準拠した.
なお, 中川・高木 (2024a) は御荘湾からイソテ
ッポウエビ *Alpheus lobidens* を報告したが, 本
種は分類学的に混乱しており (吉郷, 2009; 有
山, 2017) , 採集個体には形態的に複数種が混
在している可能性があること, また, 近年それ
らが分類学的に整理され (Komai et al., 2026) ,
採集標本の再検討が必要であることなどから,
本報告で得られたイソテッポウエビに類する
個体はまとめてイソテッポウエビ類 *Alpheus*
*spp.*として扱った. また, ノコギリガザミ類に
ついては種の特異性が困難な個体が含まれてい
たため, *Scylla spp.*としてまとめた.

表在生物調査

干潟最奥部, 干潟中央部, 大潮最低干潮部の
3 調査地点について無作為に各 5 箇所ずつ 50
cm×50cm (0.25m²) のコドラートを設置した.
コドラート枠内でみられた干潟表面の生物を
表在生物として採集・記録し, 0.25m²あたりの
平均個体数を求めた.

埋在生物調査

表在生物の採集終了後, コドラート内に直径
15cm・高さ 15cm の円柱状コアサンプラーを打
ち込み, 底土を採取し, 2mm 目合の篩にかけ,
篩上に残った生物を埋在生物として採集・記録
し, コアサンプラーの体積約 2600cm³あたりの
平均個体数を求めた.

自由調査

干潟最奥部, 干潟中央部, 大潮最低干潮部の
3 地点で, 生物採集を行った. 採集法は限定せ
ず, 手網, スコップ, 熊手, ヤビーポンプ等
を用いて約 30 分間, 1-3 名で自由に採集を行
い, それぞれの調査地点全体の生物種を記録す
るとともに, 調査地点間の種の類似度を求め
た. なお, 自由調査における調査地点間の種の
類似度は下記の式により求めた.

$J=c/(a+b-c)$ (J : 類似度, a : A 地点の種数, b :
B 地点の種数, c : 両地点の共通種数)

底土分析

生物相調査で設定した各 5 箇所のコドラート内で直径 5cm, 高さ 5cm の円柱状コアサンプラーを使用し, 底土を採取した. 採取した底土は研究室に持ち帰り, 60℃で 2 日間加熱・乾燥させ, 粒度組成分析および有機物量分析に用いた. 粒度組成は乾燥させた底土を 6 種の目合いの異なる篩 (2, 1, 0.5, 0.25, 0.125, 0.063mm) にかけて, 2mm 以上, 1–2mm, 0.5–1mm, 0.25–0.5mm, 0.25–0.125mm, 0.063–0.125mm, 0.063mm 未満に分別し, 各重量割合により求めた. また, 有機物量は乾燥重量に対する加熱後減少した重量の割合とした.

結果および考察

気象, 潮汐および水質

調査日における気象, 潮汐および水質情報を表 1 に示す. 調査日である大潮の干潮時刻は 10:53–13:40 であり, 潮位は 5 月 8 日, 4 月 14 日の 0.2m が最も低く, 12 月 16 日, 1 月 13 日の 1.1m が最も高かった. 干満差は 5 月 8 日

および 7 月 21 日の 1.9m が最大, 1 月 13 日および 2 月 12 日の 0.8m が最小であった. 塩分および pH は干潟最奥部で低く, 大潮最低干潮部で高い傾向がみられた. なお, 6 月, 10 月, 3 月は日中の潮位の高さから大潮最低干潮部において, 11 月から 2 月の期間は干潟中央部, 大潮最低干潮部での調査ができなかった. また, 干潮時間の短さから大潮最低干潮部では 7 月 1 箇所, 8 月 2 箇所について表在生物調査, 埋在生物調査, 底土採取ができなかった.

底土分析

各底土採取地点の平均粒度組成を図 2 に示す. 干潟最奥部では, 0.125–0.25mm が 37%と最も多くを占め, その他の粒度は 0.063mm 未満 (3%) を除いて 8–16%であった. 干潟中央部では, 0.5–1mm と 0.25–0.5mm がそれぞれ 33%を占めた. 大潮最低干潮部では, 干潟中央部と似たような傾向がみられ, 0.5–1mm と 0.25–0.5mm がそれぞれ 28%, 25%を占めた. 干潟最奥部の方の粒度が細かい傾向がみられたが, これは御荘湾干潟湾奥を挟む僧都川, 蓮

表 1. 調査地点の気象および水質 (U: 干潟最奥部, M: 干潟中央部, L: 大潮最低干潮部)

調査年	調査日	調査人数	天候	日照時間 (h)	降水量 (mm)	気温 (℃)	干潮時刻	潮位 (m)	干満差 (m)	水温 (℃)			pH			塩分 (PSU)		
										U	M	L	U	M	L	U	M	L
2024	5月8日	6	晴	1	0.0	21.6	12:20	0.2	1.9	22.1	21.6	22.4	7.75	7.74	8.24	10.5	18.4	24.8
	6月19日	3	晴	1	0.0	26.6	10:53	0.4	1.6	25.3	25.6	–	7.69	7.82	–	10.6	19	–
	7月21日	3	晴	1	0.0	31.9	12:45	0.3	1.9	31.1	31.3	31.4	7.98	7.78	8.12	14.4	17.7	24.6
	8月21日	3	晴	1	0.0	32.5	13:40	0.5	1.8	31.8	31.6	32.2	7.72	7.74	7.87	9.78	15.4	25.7
	9月16日	4	曇	0.2	0.0	30.4	11:33	0.6	1.5	29.4	29.7	29.4	8.01	7.99	8.12	13.6	18.2	22.8
	10月17日	4	曇	0	0.0	24.0	12:15	0.7	1.5	23.6	23.2	–	7.89	7.84	–	13.2	18.7	–
	11月14日	4	曇	0.4	0.0	23.1	11:10	0.9	1.1	22.6	–	–	8.05	–	–	14.3	–	–
	12月16日	3	曇	0.5	0.0	12.2	12:47	1.1	0.9	12.3	–	–	7.98	–	–	16.7	–	–
2025	1月13日	3	晴	1	0.0	12.9	12:03	1.1	0.8	9.7	–	–	8.53	–	–	17.2	–	–
	2月12日	3	曇	0	0.0	9.4	12:31	0.9	0.8	10.9	–	–	7.66	–	–	13.2	–	–
	3月14日	3	曇	0.4	0.0	15.0	12:37	0.5	1.5	16.2	16.2	–	7.78	8.01	–	14.2	16.6	–
	4月14日	3	晴	0.6	0.0	18.2	13:10	0.2	1.8	19.9	20.2	19.9	7.02	8.02	8.09	10.2	14	22.8

–: 高潮位のため調査地点が干出せず

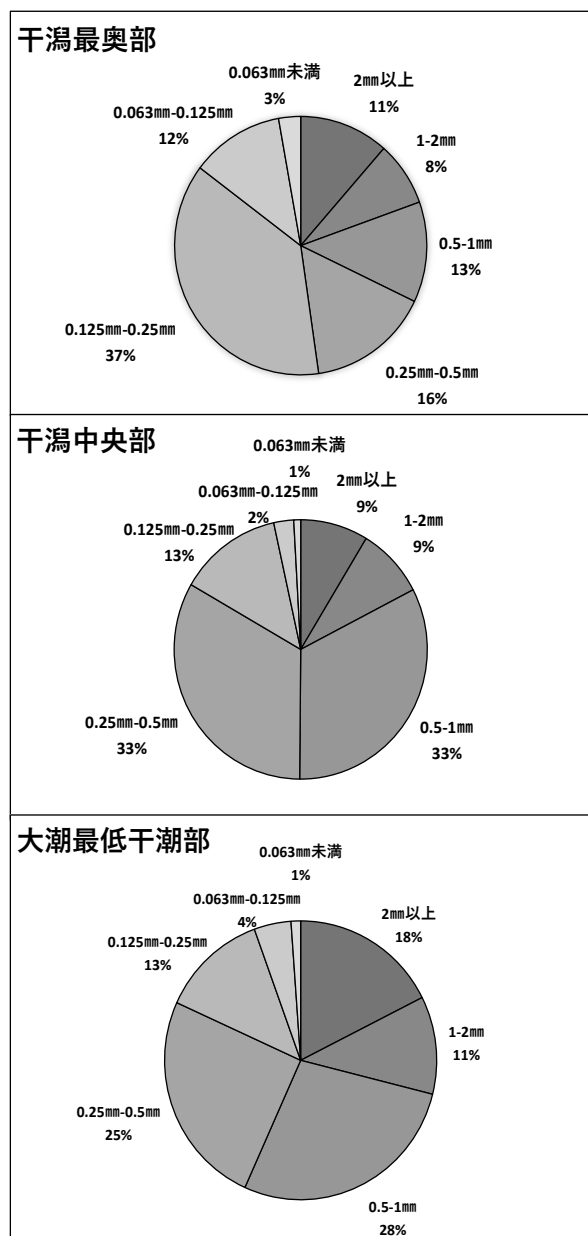


図 2. 各地点の平均粒度組成

乗寺川から流れた礫や砂、泥が干潟に供給された後、粒度の小さい軽い砂泥が潮汐によって干潟最奥部へ向かって移送された可能性が考えられる。

各底土採取地点の平均有機物量を図 3 に示す。7 月および 8 月の干潟最奥部の有機物量の平均は他の地点に比べて高く、特に 8 月において顕著に高くなった。また、各地点の平均有機物量は干潟最奥部 2.41%、干潟中央部 2.26%、大潮最低干潮部 2.15%であり、干潟最奥部の有機物量が最も高かった。

表在生物調査

表在生物調査における採集生物種とその個体数を表 2 に示す。表在生物調査では、ヒメカノコ *Clithon oualaniensis*, ヘナタリ *Cerithiidea cingulata*, カワアイ, ホソウミニナ *Batillaria cumingii*, ウミニナ *Batillaria multiformis*, アラムシロ *Nassarius festivus* の貝類 6 種, ユビナガホンヤドカリ *Pagurus minutus*, テナガツノヤドカリ *Diogenes nitidimanus* の甲殻類 2 種が採集された。

周年にわたる 1m²あたりの平均個体数は、貝類ではいずれの地点もヘナタリが 13.4 個体(干潟最奥部), 11.2 個体(干潟中央部), 4.0 個体(大潮最低干潮部)と最も多く、甲殻類では大潮最低干潮部のテナガツノヤドカリが 1.2 個体で最も多かった。なお、甲殻類については、コドラートを設置する際に枠外へ逃走する事例がみられたことから、表在生物調査において採集された甲殻類の平均個体数は少なかった。

埋在生物調査

埋在生物調査における採集生物種とその個体数を表 3 に示す。埋在生物調査では、表在生物相調査でみられたヘナタリ, カワアイ, アラムシロの他, シオヤガイ *Anomalocardia squamosa*, オキシジミ *Cyclina sinensis* の貝類 5 種がみられた。また、甲殻類では表在生物相調査でみられたユビナガホンヤドカリ, テナガツノヤドカリの他, テッポウエビ *Alpheus brevirostratus*, マングローブテッポウエビ *Alpheus nomurai*, ニホンスナモグリ *Neotrypaea japonica*, ヨコヤアナジャコ *Upogebia yokoyai*, マメコブシガニ *Philyra pisum*, ヤマトオサガニ *Macrophthalmus japonicus*, オサガニ *Macrophthalmus abbreviatus*, チゴガニ *Ilyoplax pusilla*, イソガニ *Hemigrapsus sanguineus*, ケフサイソガニ *Hemigrapsus penicillatus* の 12 種が採集され、環形動物のユムシ類 *Echiura* sp.とあわせ 18 種が確認された。

コアサンプラーで採集される底土 2600cm³あたりの平均個体数は、干潟最奥部ではヤマトオサガニが 0.60 個体で最も多く、干潟中央部では 0.15 個体のチゴガニ、大潮最低干潮部では

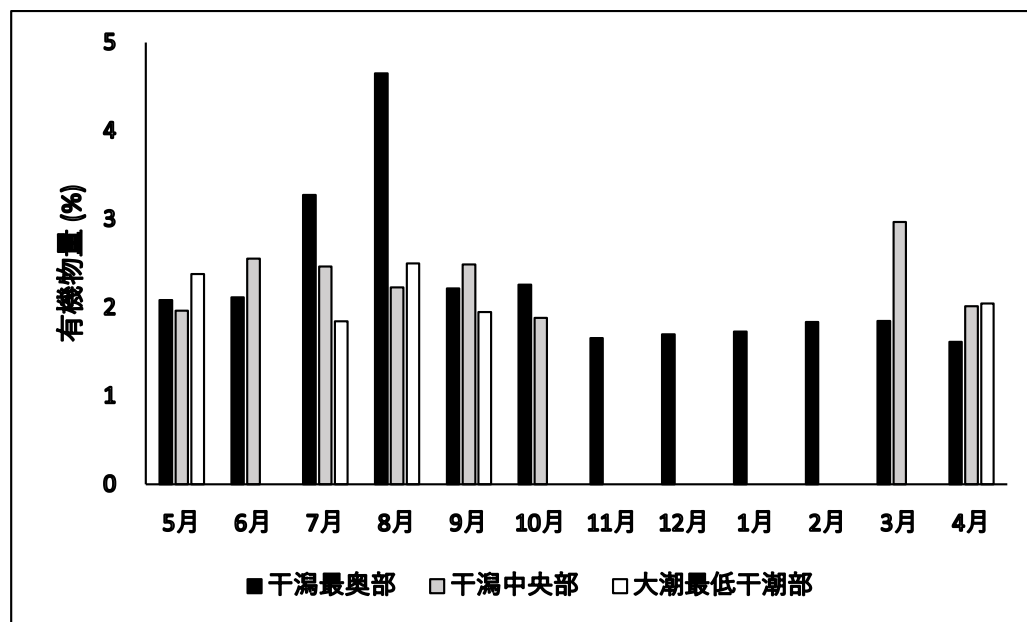


図 3. 各地点の平均有機物量

1.20 個体のシオヤガイがそれぞれ最も多かった。表在生物調査では巻貝類が多く採集されたが、埋在生物調査では甲殻類の採集が中心であり、貝類では潜砂する習性のある二枚貝の採集が多かった。今回ヤマトオサガニ、チゴガニの平均個体数が高くなっているが、ヤマトオサガニは秋季から冬季、チゴガニは夏季に多く採集され、その他の季節では採集数が少なかった。また、今回の調査では甲殻類の巣穴がコアサンプラーよりも深く、コアサンプラー設置時に巣穴深くまで逃げ込む事例がみられたため、実際の個体数より過小評価している可能性が考えられた。

自由調査

自由調査において採集された種を表 4 に示す。貝類 12 種、甲殻類 21 種、魚類 7 種の計 40 種が見られた。自由調査では埋在生物調査、表在生物相調査でみられなかったヒメコザラ *Patelloida heroldi*, スガイ *Lunella coreensis*, スダレハマグリ *Marcia japonica*, ハマグリ *Meretrix lusoria* の貝類 4 種がみられた。甲殻類ではサンカクフジツボ *Balanus trigonus*, ヨシエビ *Metapenaeus ensis*, スジエビモドキ *Palaemon serrifer*, ユビナガスジエビ *Palaemon macrodactylus*, オトヒメテッポウエビ *Automate dolichognatha*, イソテッポウエビ類

Alpheus spp., ハサミシャコエビ *Laomedia astacina*, ノコギリガザミ類 *Scylla* spp., ヒメイワガニ *Pachygrapsus minutus*, クロベンケイガニ *Orisarma dehaani* の 10 種が新たにみられた。また、干潟を横断する滞筋ではコトヒキ *Terapon jarbua*, マハゼ *Acanthogobius flavimanus*, ヒモハゼ *Eutaeniichthys gilli*, アベハゼ *Mugilogobius abei*, マサゴハゼ *Pseudogobius masago*, タビラクチ, ツマグロスジハゼ *Acentrogobius* sp. 2 の魚類 7 種がみられた。

自由調査においてすべての地点で採取されたのはウミニナ, アラムシロ, オキシジミ, ハマグリ, テッポウエビ, ユビナガホンヤドカリ, マハゼの 7 種であった。なお、自由調査において多毛類が複数採集された。調査地点別では、干潟最奥部で 35 種、干潟中央部で 25 種、大潮最低干潮部で 16 種採集され、干潟最奥部の種数が最も多かった。

干潟 3 地点で採集された生物種数から種組成の類似度を求めたところ、地点間の平均類似度は干潟最奥部と干潟中央部で 0.196, 干潟最奥部と大潮最低干潮部で 0.116, 干潟中央部と大潮最低干潮部で 0.150 であり、干潟最奥部と干潟中央部の間の類似度が最も高かった。

自由調査においては、調査方法に制限を設けなかったため、採集しやすい貝類や甲殻類の種数や個体数が高くなり、魚類など採集に時間が

表 2. 表在生物調査の各調査地点 5 か所における採集生物種と個体数

種名			干潟最奥部					干潟中央部					大潮最低干潮部							
			1	2	3	4	5	n/m ² *	1	2	3	4	5	n/m ²	1	2	3	4	5	n/m ²
5月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>		4	11	1	6	17.6						0.0						0.0
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>						2	1.6					0.0						0.0
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>		8	10	5	1	19.2						0.0						0.0
	甲殻類	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>			1			0.8		1			0.8			2			1.6	
		テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>						0.0					0.0			3			2.4	
6月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	4	1	1		3	7.2		5	3	5	2	12.0	-	-	-	-	-	-
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>					2	1.6					0.0		-	-	-	-	-	-
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>						0.0		4	1		1	4.8		-	-	-	-	-
7月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	1					0.8		5	1	2	3	8.8			2	1	-	3.0
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>					1	0.8						0.0				-	0.0	
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>						0.0	1		3			3.2				-	0.0	
8月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	2	6	10		3	16.8		5	3	1	2	8.8		4	1	-	-	6.7
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>		2	7	3	1	10.4				5		4.0				-	-	0.0
		ホソウミナ <i>Batillaria cumingii</i>					1	0.8						0.0				-	-	0.0
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>		3	2		1	4.8	2			2		3.2		2	-	-		2.7
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>						0.0		4	1		1	4.8			-	-		0.0
9月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	5	3	5	3	2	14.4	6	2	9		4	16.8	1		2		5	8.0
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>			2	4		4.8		1	4			4.0						0.0
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	1		3	7		8.8	3	4	4		2	10.4				3		3.0
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>			1			0.8	4				6	8.0		2		1		3.0
10月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	8		3	4		12.0	1	7	7	7	7	23.2	-	-	-	-	-	-
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>	6	4	4	2		12.8	2	2	2	22	7	28.0	-	-	-	-	-	-
		ホソウミナ <i>Batillaria cumingii</i>					2	1.6		2	1			2.4	-	-	-	-	-	-
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	6		1	2		7.2		1	3	1		4.0	-	-	-	-	-	-
	甲殻類	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>						0.0	1					0.8	-	-	-	-	-	-
11月	貝類	ヒメカノコ <i>Clithon oualaniensis</i>	1				1	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	7	2				16	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>	2		1			6	7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	8				19	21.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
甲殻類	テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>					1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	1					0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>						1	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>						2	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>		1					0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
甲殻類	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>				2		1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1月	貝類	ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	1			1	2	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	6		3			7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	4	1	4				7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3月	貝類	ヒメカノコ <i>Clithon oualaniensis</i>						0.0			1		0.8	-	-	-	-	-	-	-
		ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	2	8	18	5	2	28.0	3			2		4.0	-	-	-	-	-	-
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>	5	5	3	6	5	19.2						0.0	-	-	-	-	-	-
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	5	2	5	4	4	16.0		1	2	1		3.2	-	-	-	-	-	-
4月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	6	1	6	11	17	32.8	14	4	2			16.0				-	-	0.0
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>	4	3	1	1	5	11.2						0.0		1		-	-	1.3
		ホソウミナ <i>Batillaria cumingii</i>						0.0		1			2	2.4		2		-	-	2.7
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	7	3	1	11	9	24.8	2		1	1	1	4.0				-	-	0.0
	甲殻類	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>						0.0					1	0.8	1			-	-	1.3
		テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>					0.0						0.0	3			-	-	4.0	
年平均	種名	平均個体数 (n/m ²)**																		
		干潟最奥部					干潟中央部					大潮最低干潮部								
	貝類	ヒメカノコ <i>Clithon oualaniensis</i>	0.13					0.10					0.00							
		ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	13.40					11.20					4.00							
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>	5.60					4.50					0.20							
		ホソウミナ <i>Batillaria cumingii</i>	2.00					0.60					0.40							
		ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>	6.13					3.10					1.40							
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>	1.73					2.60					1.80							
	甲殻類	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagrus minutus</i>	0.20					0.30					0.60							
		テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>	0.07					0.00					1.20							

干潟最奥部, 干潟中央部, 大潮最低干潮部の3地点で無作為に5か所選択し, 表在生物調査を行った。

*: 各月の各種1m²あたりの平均個体数(n/m²), **: 周年の各種1m²あたりの平均個体数(n/m²), -: 高潮位のため調査地点が干出せず

表 3. 埋在生物調査の調査地点 5ヶ所における採集生物種と個体数

		種名	干潟最奥部					干潟中央部					大潮最低干潮部				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>		1	1		5			3		5					
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>			1					1							
		シオヤガイ <i>Anomalocardia squamosa</i>												1		1	
	甲殻類	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>										1					
		イソガニ <i>Hemigrapsus sanguineus</i>				1											
		チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>		1	2												
	環形動物	ユムシ類 <i>Echiura</i> sp.		1													
6月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>		1													
	甲殻類	チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>				2		2		1							
		オサガニ <i>Macrophthalmus abbreviatus</i>						1									
7月	貝類	オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>		1							1						
	甲殻類	マングローブテッポウエビ <i>Alpheus nomurai</i>					2										
		テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>								1							
		チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>		1		2	1										
		オサガニ <i>Macrophthalmus abbreviatus</i>		1													
8月	貝類	シオヤガイ <i>Anomalocardia squamosa</i>											2	1	1		
		オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>										1		1			
	甲殻類	テッポウエビ <i>Alpheus brevicristatus</i>													1		
		ケフサイソガニ <i>Hemigrapsus penicillatus</i>									1						
		チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>		1		2		2									
		オサガニ <i>Macrophthalmus abbreviatus</i>						1									
9月	甲殻類	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>											2				
		テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>											2		1	1	
		ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		1													
10月	貝類	シオヤガイ <i>Anomalocardia squamosa</i>					1										
		オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>				1											
	甲殻類	テッポウエビ <i>Alpheus brevicristatus</i>								1		1					
		ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>									1						
		ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		2	3	1		1	1								
11月	貝類	カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>		1													
	甲殻類	マングローブテッポウエビ <i>Alpheus nomurai</i>		1													
		ニホンスナモグリ <i>Neotrypaea japonica</i>				1											
		ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		1	1		1										
12月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>					2										
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>					1										
		オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>			1												
	甲殻類	マングローブテッポウエビ <i>Alpheus nomurai</i>					1										
		ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>			1		2										
1月	甲殻類	ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		4	2	2	4	4									
2月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>				1											
		オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>					1										
	甲殻類	チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>		1	2	1											
3月	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>			3												
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>			1												
	甲殻類	ヨコヤアナジャコ <i>Upogebia yokoyai</i>							1								
		チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>			1	1	2	1									
		オサガニ <i>Macrophthalmus abbreviatus</i>							1								
		ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		2													
	環形動物	ユムシ類 <i>Echiura</i> sp.						1									
4月	甲殻類	テッポウエビ <i>Alpheus brevicristatus</i>											1				
		マメコブシガニ <i>Philyra pismus</i>			1					1							
		チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>				5											
		ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		1			2										
平均個体数		種名	干潟最奥部					干潟中央部					大潮最低干潮部				
	貝類	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>		0.23					0.20					0.00			
		カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>		0.05					0.00					0.00			
		アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>		0.02					0.03					0.00			
		シオヤガイ <i>Anomalocardia squamosa</i>		0.02					0.00					1.20			
		オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>		0.07					0.05					0.20			
	甲殻類	テッポウエビ <i>Alpheus brevicristatus</i>		0.00					0.05					0.40			
		マングローブテッポウエビ <i>Alpheus nomurai</i>		0.07					0.00					0.00			
		ニホンスナモグリ <i>Neotrypaea japonica</i>		0.02					0.00					0.00			
		ヨコヤアナジャコ <i>Upogebia yokoyai</i>		0.00					0.02					0.00			
		ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>		0.00					0.05					0.40			
		テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>		0.00					0.03					0.80			
		マメコブシガニ <i>Philyra pismus</i>		0.02					0.03					0.00			
		ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		0.60					0.05					0.00			
		オサガニ <i>Macrophthalmus abbreviatus</i>		0.02					0.08					0.00			
		チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>		0.42					0.15					0.00			
		イソガニ <i>Hemigrapsus sanguineus</i>		0.02					0.00					0.00			
		ケフサイソガニ <i>Hemigrapsus penicillatus</i>		0.00					0.03					0.00			
	環形動物	ユムシ類 <i>Echiura</i> sp.		0.02					0.03					0.00			

干潟最奥部、干潟中央部、大潮最低干潮部の3地点でそれぞれ5ヶ所選択し、埋在生物調査を行った。

平均個体数：1ヶ所の総採泥量あたりの平均個体数 (n/2600cm³)

表 4. 自由調査において採集された種 (U: 干潟最奥部 M: 干潟中央部 L: 大潮最低干潮部)

種類	種名	2024年												2025年												
		5月			6月			7月			8月			9月			10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月			
		U	M	L	U	M	L	U	M	L	U	M	L	U	M	L	U	M	L	U	M	L	U	M	L	
貝類	ヒメコザラ <i>Patelloida heroldi</i>																○		○			○				
	スガイ <i>Lunella correensis</i>																				○					
	ヒメカノコ <i>Clithon oualaniensis</i>					○													○	○						
	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>		○				○	○		○			○			○	○	○	○		○	○		○	○	
	カワアイ <i>Cerithidea djadjarjensis</i>																○	○	○				○	○		
	ホソウミナ <i>Batillaria cumingii</i>																○	○	○					○	○	
	ウミナ <i>Batillaria multiformis</i>		○					○		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>		○					○		○			○	○	○		○									
	シオヤガイ <i>Anomalocardia squamosa</i>				○						○										○		○		○	
	オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>			○	○	○		○	○	○			○		○					○		○			○	
	スダレハマグリ <i>Marcia japonica</i>					○								○						○				○	○	
	ハマグリ <i>Meretrix lusoria</i>			○	○		○		○		○			○	○	○						○			○	
貝類種数		3	2	4	2	1	5	3	4	3	1	3	5	6	6	6	4	3	6	2	5	3	6	3		
甲殻類	サンカクフジツボ <i>Balanus trigonus</i>																				○					
	ヨシエビ <i>Metapenaeus ensis</i>								○			○				○								○		
	スジエビモドキ <i>Palaemon serrifer</i>																		○							
	ユビナガスジエビ <i>Palaemon macrodactylus</i>																		○			○	○	○		
	テッポウエビ <i>Alpheus brevicristatus</i>		○	○					○	○														○		
	オトヒメテッポウエビ <i>Automate dolichognatha</i>		○						○																	
	マングローブテッポウエビ <i>Alpheus nomurai</i>					○			○								○				○					
	イソテッポウエビ類 <i>Alpheus spp.</i>		○	○					○								○		○	○	○		○	○		
	ハサミシヤコエビ <i>Laomedea astacina</i>		○		○		○	○			○					○	○	○	○	○	○		○			
	ニホンズナモグリ <i>Neotrypaea japonica</i>			○		○				○		○				○	○			○				○		
	ヨコヤアナジャコ <i>Upogebia yokoyai</i>		○	○						○						○						○		○		
	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>		○	○		○		○	○	○		○		○	○	○	○	○				○	○			
	テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>							○						○												
	マメコブシガニ <i>Philyra pisum</i>									○																
	ノコギリガザミ類 <i>Scylla spp.</i>																							○		
	チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>		○	○		○	○	○									○									
	ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>		○	○		○		○				○				○			○		○			○		
ヒメイワガニ <i>Pachygrapsus minutus</i>						○																				
イソガニ <i>Hemigrapsus sanguineus</i>		○					○									○										
ケフサイソガニ <i>Hemigrapsus penicillatus</i>		○			○		○		○								○	○	○	○	○	○	○	○		
クロベンケイガニ <i>Orisarma dehaani</i>						○										○										
甲殻類種数		10	6		10	1	6	3	2	6	4	1	3	2	2	6	4	5	6	3	6	5	3	4	8	3
魚類	コトヒキ <i>Terapon jarbua</i>								○																	
	マハゼ <i>Acanthogobius flavimanus</i>					○			○										○		○					
	ヒモハゼ <i>Eutaenichthys gilli</i>					○																				
	アベハゼ <i>Mugilogobius abei</i>		○				○					○							○	○	○		○			
	マサゴハゼ <i>Pseudogobius masago</i>									○									○		○					
	タビラクチ <i>Apocryptodon punctatus</i>		○															○	○	○	○		○			
	ツマダロスジハゼ <i>Acentrogobius sp. 2</i>							○										○					○		○	
魚類種数		2		2			1	4		1	1					1	2	2	3	2	1	2	1		1	
総種数		15	8	6	12	2	12	7	5	10	5	5	4	5	7	13	12	13	13	8	13	9	9	8	14	1

かかる種の種数や個体数が低かったと考えられる。そのため、今後の生物相調査においては、貝類、甲殻類、魚類に分けて自由調査を行う必要がある。

2004 年種の多様性調査との比較

2004 年に行われた御荘湾の種の多様性調査（環境省自然環境局生物多様性センター，2005）において御荘湾干潟で出現した貝類および甲殻類と、本調査で出現した種とを比較した（表 5）。2004 年では貝類と甲殻類合わせて 30 種が採集され、本調査では 34 種が採集された。

貝類では 2004 年には 20 種、本調査では 12 種採集され、ミヤコドリガイ *Phenacolepas pulchella*、コゲツノブエガイ *Cerithium coralium*、マガキ *Crassostrea gigas*、ウメノハナガイ *Pillucina pisidium*、ユウシオガイ *Moerella*

rutila、ウズザクラ *Nitidotellina minuta*、アサリ *Ruditapes philippinarum*、ソトオリガイ *Laternula marilina*、コオキナガイ *Laternula impula* の 9 種が本調査では採集されなかった。

甲殻類では 2004 年に 10 種が採集されたのに対し、本調査では 22 種が採集された。2004 年に採集されたアメリカフジツボ *Amphibalanus eburneus*、シバエビ *Metapenaeus joyneri*、エビジャコ *Crangon affinis* の 3 種が本調査では採集されなかった。一方、2004 年には御荘湾奥干潟で採集されなかったヨシエビ、スジエビモドキ、オトヒメテッポウエビ、マングローブテッポウエビ、イソテッポウエビ類、ハサミシヤコエビ、テナガツノヤドカリ、マメコブシガニ、ノコギリガザミ類、ヤマトオサガニ、オサガニ、ヒメイワガニ、イソガニ、ケフサイソガニ、クロベンケイガニの 15 種が確認された。

表 5. 2004 年の種の多様性調査と本調査における貝類と甲殻類の採集種の比較 (U: 干潟最奥部 M: 干潟中央部 L: 大潮最低干潮部)

分類	種名	愛媛県レッドリスト2025	環境省レッドリスト2020	2004年の調査			本調査		
				U	M	L	U	M	L
貝類	ヒメコザラ <i>Patelloida heroldi</i>			○	○		○		
	スガイ <i>Lunella correensis</i>						○		
	ヒメカノコ <i>Clithon oualaniensis</i>	絶滅危惧Ⅰ類	準絶滅危惧		○		○		
	ミヤコドリガイ <i>Phenacolas pulchella</i>	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	○	○	○			
	コゲツノブエガイ <i>Cerithium coralium</i>		絶滅危惧Ⅱ類		○	○			
	ヘナタリ <i>Cerithidea cingulata</i>	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧		○	○	○	○	○
	カワアイ <i>Cerithidea djadjariensis</i>	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	○	○		○	○	○
	ホソウミナナ <i>Batillaria cumingii</i>				○	○	○	○	○
	ウミナナ <i>Batillaria maltiformis</i>		準絶滅危惧	○	○	○	○	○	○
	アラムシロ <i>Nassarius festivus</i>					○	○	○	○
	マガキ <i>Crassostrea gigas</i>				○	○			
	ウメノハナガイ <i>Pillucina pisidium</i>					○			
	ユウシオガイ <i>Moerella rutila</i>		準絶滅危惧			○			
	ウズザクラ <i>Nitidotellina minuta</i>		準絶滅危惧		○				
	シオヤガイ <i>Anomalocardia squamosa</i>		準絶滅危惧		○	○	○	○	○
	オキシジミ <i>Cyclina sinensis</i>			○	○	○	○	○	○
	スダレハマグリ <i>Marcia japonica</i>	絶滅危惧Ⅰ類	準絶滅危惧			○	○	○	○
	ハマグリ <i>Meretrix lusoria</i>	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類			○	○	○	○
	アサリ <i>Ruditapes philippinarum</i>					○			
	ソトオリガイ <i>Laternula marilina</i>			○					
	コオキナガイ <i>Laternula impula</i>		絶滅危惧Ⅰ類			○			
貝類種数				6	12	15	12	9	9
甲殻類	サンカクフジツボ <i>Balanus trigonus</i>				○		○		
	アメリカフジツボ <i>Amphibalanus eburneus</i>					○			
	ヨシエビ <i>Metapenaeus ensis</i>						○	○	○
	シバエビ <i>Metapenaeus joyneri</i>				○	○			
	スジエビモドキ <i>Palaemon serrifer</i>						○		
	ユビナガスジエビ <i>Palaemon macrodactylus</i>					○	○	○	○
	テッポウエビ <i>Alpheus brevirostratus</i>			○	○		○	○	○
	オートメテッポウエビ <i>Automate dolichognatha</i>						○		
	マングローブテッポウエビ <i>Alpheus nomurai</i>						○		
	イソテッポウエビ類 <i>Alpheus</i> spp.						○	○	
	エビジャコ <i>Crangon affinis</i>				○				
	ハサミシャコエビ <i>Laomedia astacina</i>						○	○	
	ニホンスナモグリ <i>Neotrypaea japonica</i>				○		○	○	
	ヨコヤアナジャコ <i>Upogebia yokoyai</i>			○	○		○	○	
	ユビナガホンヤドカリ <i>Pagurus minutus</i>				○	○	○	○	○
	テナガツノヤドカリ <i>Diogenes nitidimanus</i>	情報不足						○	○
	マメコブシガニ <i>Philyra pisum</i>						○	○	
	ノコギリガザミ類 <i>Scylla</i> spp.							○	
	ヤマトオサガニ <i>Macrophthalmus japonicus</i>						○	○	
	オサガニ <i>Macrophthalmus abbreviatus</i>						○	○	
	チゴガニ <i>Ilyoplax pusilla</i>			○	○	○	○	○	
	ヒメイワガニ <i>Pachygrapsus minutus</i>						○		
	イソガニ <i>Hemigrapsus sanguineus</i>						○		
	ケフサイソガニ <i>Hemigrapsus penicillatus</i>						○	○	○
	クロベンケイガニ <i>Orisarma dehaani</i>	準絶滅危惧					○		
甲殻類種数				3	8	5	20	15	6
総種数				9	20	20	32	24	15

2004 年の調査は 6 月と 9 月の 2 回の実施であり、本調査は毎月 1 回周年にわたっておこなわれているので出現種の多寡について単純に比較はできないが、2004 年と比較して本調査は調査回数が多いことから、貝類の生息種数は減少していると考えられる。一方、甲殻類種数が増えているのは、調査回数や調査員の数の違いによることが考えられる。

今回、御荘湾干潟中央砂泥域のみの調査であるので、陸域との境界部や菊川や平山などの周縁の干潟も含めた御荘湾全体の生物相評価を行う必要がある。また、2021 年より御荘湾の湾奥部において津波防潮堤設置工事が開始されており、防潮堤工事が干潟生物相へ与える影響を評価するために定期的な生物相調査を引き続き行う必要がある。

引用文献

- 有山啓之. 2017. 大阪湾南東部岩礁域で採集された“イソテッポウエビ”について. 大阪市立自然史博物館研究報告, 71:1-9.
- 今原幸光 (編). 2013. 写真でわかる磯の生き物図鑑. トンボ出版, 東京. 279pp.
- 環境省自然環境局生物多様性センター. 2005. 第 6 回自然環境保全基礎調査 生物多様性調査 種の多様性調査 (愛媛県) 報告書. 環境省自然環境局・生物多様性センター, 富士吉田. 230pp.
- Komai T, Fransen CH, Hiraoka R, Nomura K. 2026. Clarification of the identity of the snapping shrimp *Alpheus lobidens* De Haan, 1849, revalidation of *A. crassimanus* Heller, 1862, and descriptions of four new species from Japan previously confused with *A. lobidens* (Decapoda: Caridea: Alpheidae). Zootaxa, 5772(1): 1-94.
- 三宅貞祥. 1982. 原色日本大型甲殻類図鑑 I. 保育社, 大阪. 261pp.
- 三宅貞祥. 1983. 原色日本大型甲殻類図鑑 II. 保育社, 大阪. 277pp.
- 中川孝紀・高木基裕. 2024a. 愛媛県愛南町御荘湾で得られたイソテッポウエビ. 南予生物フィールドノート, 24012.
- 中川孝紀・高木基裕. 2024b. 愛媛県愛南町御荘湾で得られたテナガツノヤドカリ. 南予生物フィールドノート, 24015.
- 日本ベントス学会 (編). 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. 東海大学出版会, 秦野. 285pp.
- 奥谷喬司 (編・著). 2000. 日本近海産貝類図鑑. 東海大学出版会, 秦野. 1173pp.
- 奥谷喬司 (編・監). 2004. 改訂新版 世界文化生物大図鑑 貝類. 世界文化社, 東京. 399pp.
- 鈴木孝男・木村昭一・木村好子・森 敬介・多留聖典. 2014. 干潟ベントスフィールド図鑑. 日本国際湿地保全連合, 東京. 261pp.
- 滝山直人・京谷蒼馬・山川宇宙. 2026. 愛媛県蓮乗寺川で採集されたアンパルツノヤドカリ. 南予生物フィールドノート, 26007.
- 山川宇宙・山下龍之丞・山本貴仁・清水孝昭. 2025a. 愛媛県御荘湾で採集されたヒメベンケイガニ. 南予生物フィールドノート, 25007.
- 山川宇宙・森口宏明・清水孝昭・山下龍之丞・山本貴仁. 2025b. 愛媛県南予地方におけるオキナワヤワラガニの追加記録. 南予生物フィールドノート, 25029.
- 吉郷英範. 2009. 日本の河口域とアンキアラインで確認されたテッポウエビ科エビ類 (甲殻類: エビ目). 比和科学博物館研究報告, (50): 221-273, pls.1-4.