

大阪湾生き物一斉調査

近木川河口調査から見えてくるもの

森と海の自然科
中西 重太郎

大阪湾生き物一斉調査とは

- 環境保全のための住民参加型活動
- 2008年度15地点 → 2017年度24地点の海岸

★近木川河口
（二色の浜含む）
○森と海の自然科
○貝塚市立
自然遊学館

10年間調査



近木川(こぎがわ)とは

- 全長約15km＝和泉葛城山(858m)～二色の浜北端
- 二級河川＝貝塚市内のみを流れる珍しい川
- 水質全国ワースト1(二級河川)＝平成5年と9年
(平成14年以降は環境基準値をクリア)

★ 近木川河口(自然遊学館ホームページより)



前浜(礫混じり砂泥)



ヨシの生える干潟



人工の汽水ワンド

全地点の調査概要

- 996種類＝10年間に一度でも出現（採集）
（種まで同定されていないものも含む）

貝類	301	海藻類	160	多毛類	95
	30.2%		16.1%		9.5%
カニ類	81	ヨコエビ・ ワレカラ類	52	ヤドカリ類	21
	8.1%		5.2%		2.1%
フジツボ類	15	海草類	3	その他	268
	1.5%		0.3%		27%

※) 陸棲植物、魚類、昆虫類、両生類、爬虫類、鳥類、クモ類、哺乳類を除く。

※) 下段の%は全体996種類に占める割合＝占有率。

近木川河口の調査概要

・227種類(対全地点22.8%)＝10年間の出現数

※)上段の(%)は全地点に対する割合で、平均の22.8%以上を赤色表記。

※)下段は近木川での占有率。全地点数値と相当異なる場合＋か－で黄色表記。

貝類	86 (28.6%)	海藻類	33 (20.6%)
	37.9%+		14.5%
カニ類	24 (29.6%)	多毛類	21 (22.1%)
	10.6%+		9.3%
ヨコエビ・ ワレカラ類	18 (34.6%)	フジツボ類	8 (53.3%)
	7.9%+		3.5%+
ヤドカリ類	4 (19%)	海草類	0
	1.8%		0%

その他

	近木川	全地点		近木川	全地点
カイメン類	1(5.8%)	17	クラゲ類	2(28.6%)	7
	0.4%－	1.7%		0.9%	0.7%
イソギン チャク類	5(33.3%)	15	エビ類	4(10.5%)	38
	2.2%＋	1.5%		1.8%－	3.8%
等脚類	3(11.5%)	26	ヒトデ類	3(23.1%)	13
	1.3%－	2.6%		1.3%	1.3%
ウニ類	1(12.5%)	8	ナマコ類	1(11.1%)	9
	0.4%－	0.8%		0.4%－	0.9%

中間まとめ I 近木川河口の概観

- ◆ 貝類、カニ類、ヨコエビ・ワレカラ類、フジツボ類
イソギンチャク類の出現する割合が、全地点に
比べて高い傾向がある。
- ◆ 逆に、カイメン類、エビ類、ウニ類、ナマコ類は
全地点に比べて出現率がかなり低い。
- ◆ 岩礁、或いは大きな岩や潮溜まりの存在の有無
や規模が、出現する生物の種類に影響を与えて
いる可能性がある。

近木川河口でのみ出現の生物 11種

キクザルガイ



(微小貝さがしサポート図鑑より)

クマノコガイ



(市場魚貝類図鑑より)

ハザクラガイ



(日淡こぼれ話より)

モヨウマルヒラムシ



(貝塚市立自然遊学館より)

イワムシ



イシワケイソギンチャク



(干潟保全プロジェクトより)

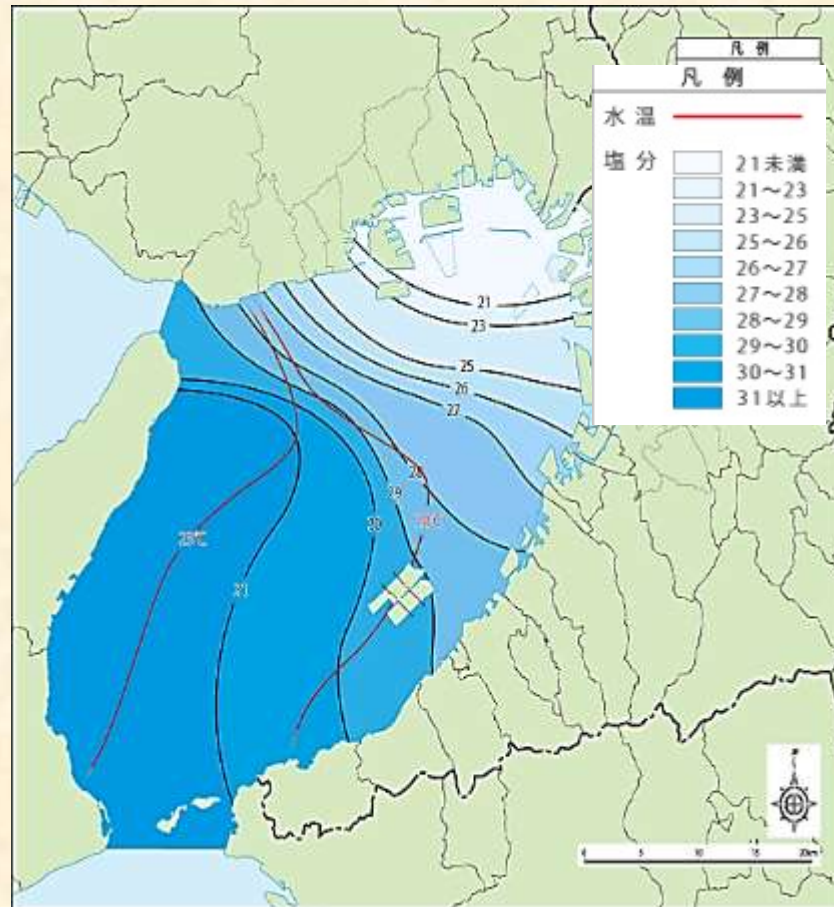
調査地点の水質比較

◆ 20種の指標生物による水質評価

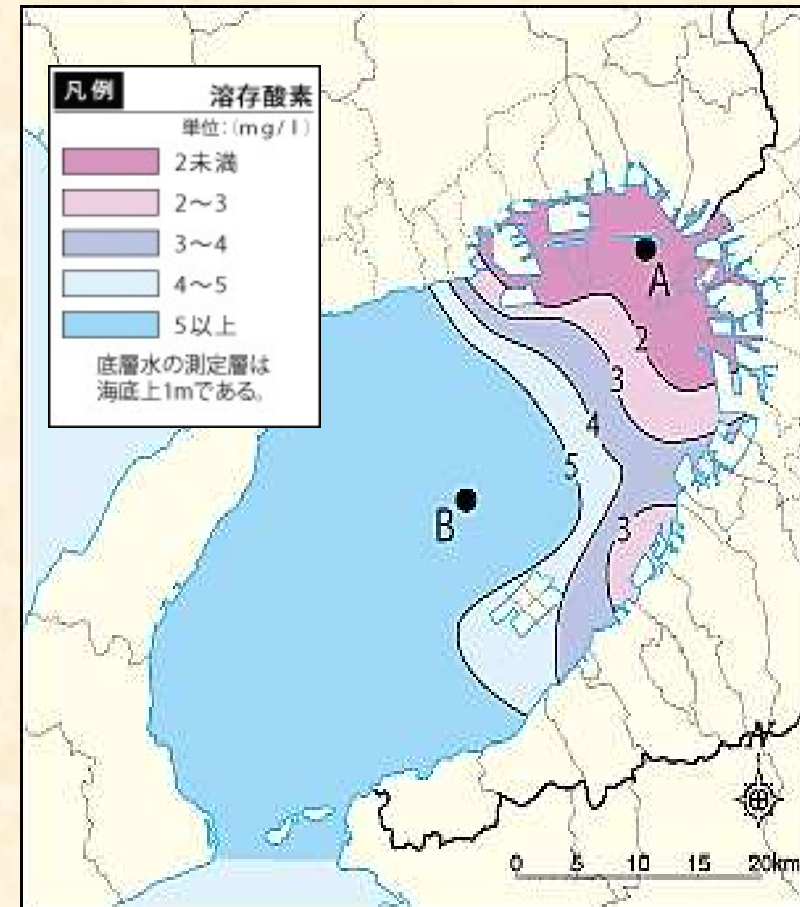
- ・「瀬戸内海の海岸生物調査マニュアル」
- ・4段階評価(A:大変きれいな海～D:よごれた海)

アジュール舞子 (神戸市垂水区)	住吉川河口 (神戸市東灘区)	甲子園浜 (西宮市)	大津川河口 (泉大津市)
B (80点～90点)	C (50.3点)	C (43点～60点)	C (60点～75点)
きれいな海	やや汚れた海	やや汚れた海	やや汚れた海
近木川河口 (貝塚市)	樫井川河口 (泉南市)	男里川河口干潟 (阪南市)	長松海岸 (岬町淡輪)
C (63点～66点)	C (63点～75点)	B (72点～84点)	B (80点～86点)
やや汚れた海	やや汚れた海	きれいな海	きれいな海

参考：大阪湾の水質（大阪湾環境データベースより）



夏季の塩分濃度と水温
近木川河口は中間レベル



夏季の溶存酸素濃度（低層水）
近木川河口は2~3mg/l

調査地点の出現数の比較

リスト掲載種の出現数



中間まとめ II 水質、出現数

- ◆ 水質評価は湾奥に行くにつれて悪化する。
塩分濃度と溶存酸素濃度の傾向も類似。
- ◆ リスト掲載種の出現数は水質の傾向と一致しない。逆のケースもある。
※) 調査の仕方にも影響されることに留意。
- ◆ 近木川河口は水質レベルは中のやや上で、
生きものの出現数はトップクラス。

海岸の特性(タイプ)

◆ 地理的な特性

- 河口型
- 河口～湾口型
- 内湾～外海型
- 外海型

◆ 地質的な特性

- 干潟
- 砂浜
- 磯
- 岩礁(潮溜まり)
- 人口護岸



<生息環境>



- 塩分濃度：河口＝薄 << 外海＝濃
- 波当たり：内湾＝弱 << 外海＝強
- 餌の種類や量、捕食者、溶存酸素量・・・etc・・・

河口型5地点の比較 ①海岸の特性

★ 住吉川、大津川、近木川、樫井川、男里川

地理的 区分	和名／地点	全種類数	H28年度					H27年度					H26年度				
			川大津	川近木	川樫井	川男里	川住吉	川大津	川近木	川樫井	川男里	川住吉	川大津	川近木	川樫井	川男里	川住吉
河口型	緑藻類	スジアオノリ(河口型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	巻き貝	イシマキガイ(河口型)(汽水や淡水に生息)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	フジツボ類	ドロフジツボ(河口型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	カニ類	ヤマトオサガニ(河口型)(泥干潟)(多干潟河口)(柔らかい泥質干潟)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		アシハラガニ(河口型)(多干潟河口)(砂泥、粘土質)(河口や干潟のヨシ原)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		タカノケフサイソガニ(河口型)(多干潟河口)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ハクセンシオマネキ(河口型)(普干潟河口)(砂礫性)(砂交じりの硬い干潟)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		アカテガニ(河口型)(普河口)(草地、崖、石垣)(河川の干潮域の水際から離れた所)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		クロベンケイガニ(河口型)(多河口)(ヨシ原や草地等)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ケフサイソガニ(河口型)(多干潟河口磯)(汽水域の転石下)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
河口 ～ 内湾型	カニ類	モクズガニ(普河口)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		オサガニ(普干潟河口)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		マメコブシガニ(少干潟河口)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	エビ類	ユビナガスジエビ(多干潟河口)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		コメツキガニ(多干潟砂浜河口)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	カニ類	チチュウカイミドリガニ(河口～内湾)(普干潟河口)(湾奥)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	紅藻類	オゴノリ(河口～内湾型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		アサリ(河口～内湾型)(淡水流入の低塩分の内湾干潟)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ウスカラシオツガイ(河口～内湾)(湾奥～湾中間)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内湾 ～ 外海型	二枚貝	ウネナシトマヤガイ(河口～内湾)(内湾の石の下や間に棲息)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		クチバガイ(河口～内湾型)(河口域の砂又は砂礫底)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		コウロエンカワヒバリガイ(河口～内湾)(湾中間～湾奥)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	フジツボ類	マガキ(河口～内湾型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ムラサキイガイ(河口～内湾型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		アメリカフジツボ(河口～内湾型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ヤドカリ類	シロスジフジツボ(河口～内湾型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ヨーロッパフジツボ(河口～内湾型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ユビナガホンヤドカリ(河口～内湾)(多干潟河口磯)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
内湾 ～ 外海型	フジツボ類	タデジマフジツボ(河口～内湾～外海)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		エビ類	スジエビモドキ(多磯河口)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ヤドカリ類	コブコバサミ(普干潟)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	巻き貝	アラレタマキビガイ(内湾～外海)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		イボニシ(内湾～外海型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		タマキビガイ(内湾～外海型)(石や防潮堤等に付着)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	カニ類	イソガニ(内湾～外海)(多磯)(岩の間や積み重なった石の間)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ヒライソガニ(内湾～外海型)(多磯)(砂地のある磯の転石下)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		イシガニ(普干潟磯)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
外海型	二枚貝	イッカクモガニ(普干潟磯)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ケガキ(外海型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		クロフジツボ(外海型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ヤドカリ類	ホンヤドカリ(外海型)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		ケアシホンヤドカリ(多磯)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	カニ類	ヒメベンケイガニ(普磯)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

5地点の比較 ①海岸の特性

地理的 特性	種名	主な棲息場所 (地質的な特性)	H28年度					H27年度					H26年度				
			大津川	近木川	櫻井川	男里川	住吉川	大津川	近木川	櫻井川	男里川	住吉川	大津川	近木川	櫻井川	男里川	住吉川
河口型	ドロフジツボ	河口。汽水や淡水。 弱い波と低い塩分。			●		●					●			●		●
	ヤマトオサガニ	河口。柔らかい泥質干潟。	●			●		●			●		●			●	
	アシハラガニ	砂泥、粘土質の干潟や 河口のヨシ原。				●					●			●		●	
	クロベンケイガニ	河口。ヨシ原や草地等。				●					●						
河口～ 内湾型	ウスカラシオツガイ	湾奥～湾中間。	●				●										●
	クチバガイ	河口域の砂又は砂礫底。	●	●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	
内湾～ 外海型	コブヨコバサミ	干潟。汽水域。	●		●	●	●	●		●	●		●	●		●	
	イソガニ	内湾～外海。 磯の岩や積石の間。		●	●		●		●	●		●	●	●	●		●
	ケガキ	外海。	●	●		●		●	●	●	●		●	●	●	●	
外海型	クロフジツボ	外海。 強い波当たりと高い塩分。		●	●				●	●				●			
	ホンヤドカリ	外海。岩礁。			●					●					●		
	ケアシホンヤドカリ	磯。強い波当たり。			●				●	●	●				●		

中間まとめ Ⅲ 5河口の特性

住吉川	湾奥で塩分濃度が低く、干潟は小規模
大津川	湾中間に位置し、泥質の干潟を持つ。 外海の影響は軽微。
近木川	干潟、磯、岩礁は余り発達していない内 湾型海岸。外海の影響は中程度。
檜井川	砂礫の干潟。外海の影響の強い岩礁。
男里川	発達した干潟とヨシ原を持つ。 外海の影響は強くない。

河口型5地点の比較 ②出現数

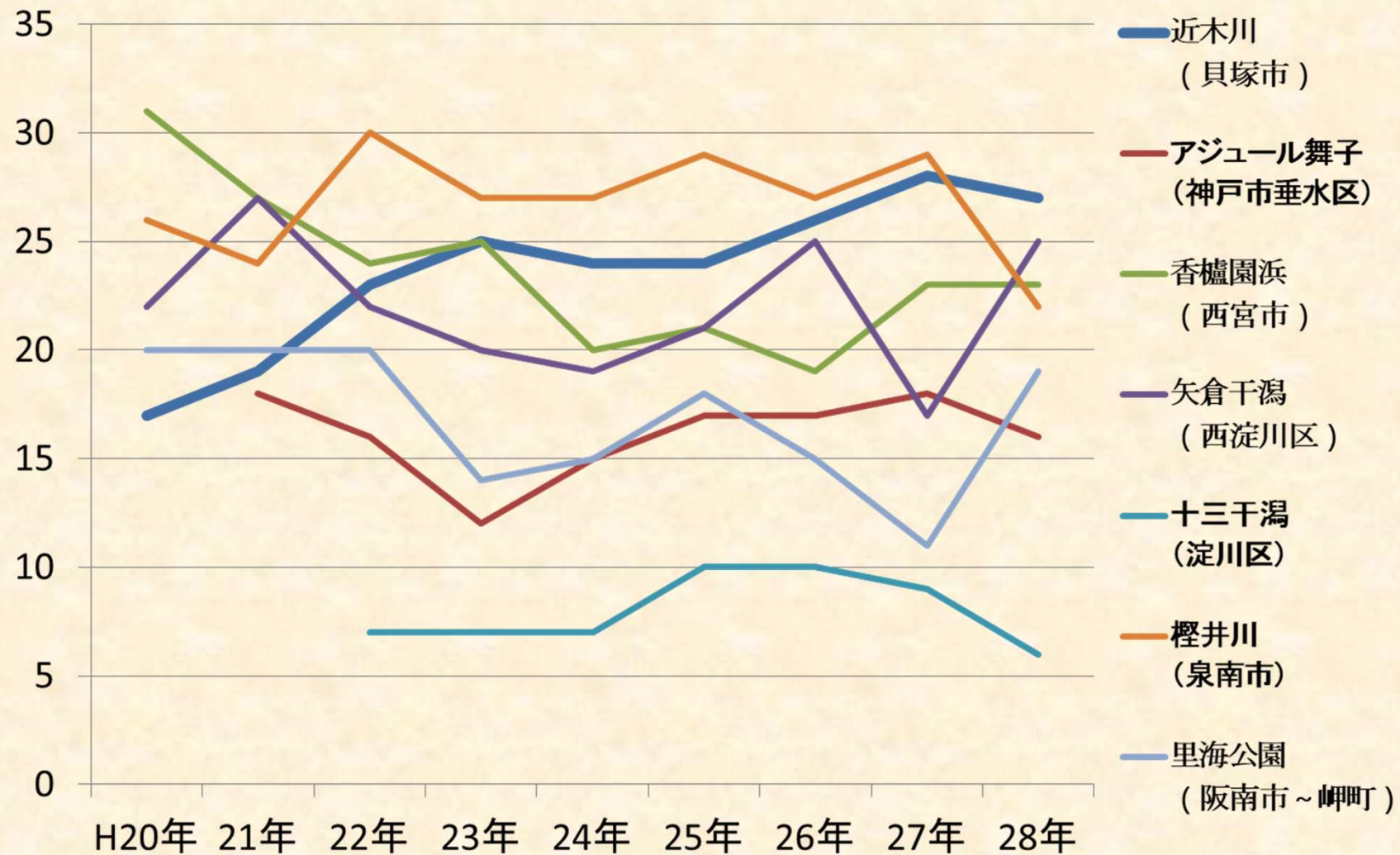
黄色=1番 緑色=2番	住吉川			大津川			近木川			樫井川			男里川		
	H28	H27	H26	H28	H27	H26	H28	H27	H26	H28	H27	H26	H28	H27	H26
巻き貝	9	8	11	13	11	13	19	21	15	22	23	17	31	23	21
二枚貝	5	4	9	14	9	11	15	12	11	6	9	8	16	13	9
貝類	14	12	20	29	23	26	36	35	28	31	33	29	48	37	33
多毛類	3	2	4	5	1	1	7	7	8	4	7	2	1	1	1
ヨコエビ・ワレカラ類	1	1	1	1	1	1	4	3	13	1	3	4	1	1	1
フジツボ類	7	6	6	4	2	2	7	7	6	7	5	5	3	1	3
ヤドカリ類	2	1	2	2	2	2	1	2	2	5	4	3	3	4	3
カニ類	5	7	9	8	8	11	9	11	7	8	8	9	9	12	11
全種類数	47	38	54	56	43	48	89	91	86	85	85	72	75	65	53

中間まとめ IV 5河口の出現数

- ★ 近木川は出現数が二枚貝、多毛類、フジツボ類等で1番、貝類全体とカニ類で2番など、多様な生き物がバランスよく生息しており、全体の出現数は5つの河口でも一番多い。
- ★ 対照的に男里川は貝類、特に巻き貝とカニ類は豊富だが、多毛類やフジツボ類等が乏しく、全体の出現数も伸び悩んでいる。
- 住吉川も湾奥に特徴的な生き物は豊富だが、全体の出現数は最も少ない。

(フジツボの動画)

リスト掲載種の出現数の推移



近木川河口の全出現数の推移

※)植物、魚類、昆虫類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類、クモ類は含まない。

全種類数



近木川河口の経年変化 ①数量

- ◆ リスト掲載種で出現する生き物の数は全地点の中でもトップクラスで、出現数が毎年安定しており、25種類前後で推移している。
- ◆ リスト掲載種も含めた全部の出現数はここ5年間は90種類ほどで推移しており、平成29年度は100種類を数えた。

※) 植物、魚類、昆虫類、両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類、クモ類は含まない。

近木川河口の出現種の変動

◆ 出現が増加傾向

タマハハキモク (褐藻類)	オキツノリ (紅藻類)	シラモ (紅藻類)	ヨメガカサガイ (巻き貝)	ウノアシガイ (巻き貝)
キクノハナガイ (巻き貝)	オサガニ (カニ類)	スガイ (巻き貝)	マメコブシガニ (カニ類)	コメツキガニ (カニ類)

◆ 出現が減少傾向

マクサ(紅藻類)	コビトウラウズガイ(巻き貝)
カガミガイ(二枚貝)	クログチガイ(二枚貝)

タマハハキクモ



(海藻図鑑より)

オキツノリ



(海藻図鑑より)

シラモ



(海藻図鑑より)

ヨメガカサガイ



ウノアシガイ



キクノハナガイ



オサガニ



(なぎさミュージアムより)

マメコブシガニ



(淡路島のいきものたちより)

コメツキガニ



(運河のいきものより)

コビトウラウズガイ



(淡路島のいきものたちより)

カガミガイ



(淡路島のいきものたちより)

クログチガイ



(淡路島のいきものたちより)

近木川河口の経年変化 ②生態特性

★ 増加傾向の種の生態特徴

- ・塩分濃度が濃い方が繁殖が活発(タマハハキモク)
- ・潮溜まり、岩礁に棲息(オキツノリ、シラモ、スガイ、ヨメガサガイ、キクノハナガイ、ウノアシガイ)
- ・干潟に棲息(オサガニ、マメコブシガニ、コメツキガニ)

★ 減少傾向の種の生態特徴

- ・湾奥の比較的泥質環境に棲息
(コビトウラウズガイ、クログチガイ)

・・・おわり・・・

<謝辞>

資料作成に際して様々な団体のデータや
映像を活用させていただきました。
謝意を申し上げます。