

水環境健全性モデル調査（一般参加調査の結果）

- あまはらしかいがん 雨晴海岸において、水辺のすこやかさ指標（みずしるべ）を用いて、富山県主催の「海の環境観察会（雨晴会場）」の参加者49名とともに、**生き物の豊かさ、景観、地域活動などの観点で調査を実施。**

富山県高岡市 雨晴海岸調査 7/12（土）

<調査内容>

富山県主催の「海の環境観察会（雨晴会場）」（参加者49名）と併せて、みずしるべ調査、水生生物調査を実施した。

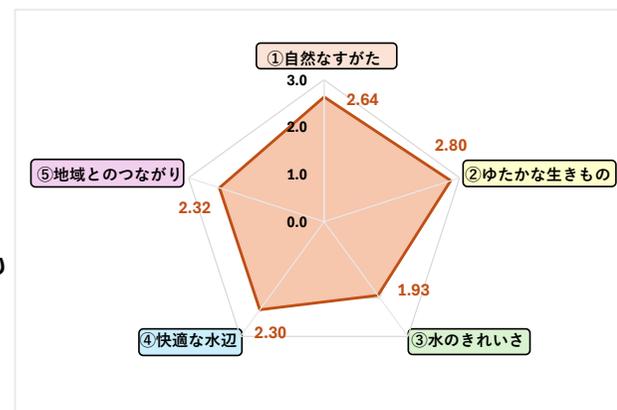
<当日スケジュール>

- 9:15 集合
- 9:15 みずしるべ調査の説明（バス移動中）
- 9:45 みずしるべ調査
- 9:45 簡易水質調査
- 10:00 水生生物調査
- 11:00 水生生物の同定
- 11:45 調査結果とりまとめ（バス移動中）
- 12:15 解散

<調査結果（右図）>

みずしるべ回答者19名の評価値の平均を示す。

どの項目も高い評価であったが、特に「②ゆたかな生きもの」、「④快適な水辺」、「⑤地域とのつながり」は高い評価を得ている。



▲生きもの観察の様子



▲みずしるべ記入の様子

水環境健全性モデル調査（一般参加調査の調査票）

- 一般参加調査は、事務局にて作成したみずしるべの調査票を利用して実施。

▼利用した調査票（抜粋）



▼質問内容

評価軸	質問内容
自然なすがた	海水が流れやすい地形ですか？
	岸のようすは自然らしいですか？
	藻場や干潟がありますか？
ゆたかな生きもの	海辺に植物がはえていますか？
	鳥はいますか？
	魚はいますか？
	海辺に生きものはいますか？
水のきれいさ	水は透明ですか？
	水はくさくないですか？
	水はきれいですか？（COD簡易実験）
快適な水辺	海やまわりのけしきは美しいですか？
	ごみが目につきますか？
	水にふれてみたいですか？
	どんなにおいを感じますか？
	どんな音が聞こえますか？
地域とのつながり	海にまつわる昔の話を聞いたことがありますか？
	海辺には近づきやすいですか？
	多くの人が利用していますか？
	産業などの活動がありますか？
	環境活動をしている人はいますか？

⑥ 海水が流れやすい地形ですか？

一面が開けていて海水が流れやすい やや海水が流れにくい 入り江のようになって海水が流れにくい



3点 2点 1点

みずしるべは、どの点数に似ていますか？

水環境健全性モデル調査（一般参加調査の結果）

- みずしるべでは、調査者の五感を使って評価する観点が含まれているため、評価値にばらつきが生じる。

＜個別指標におけるばらつき＞

『Q3：藻場や干潟がありますか？』（図2）はばらつきが大きい、近隣にあった藻場を視認できた人と、できなかった人がいたためと考えられる。

『Q4：海辺に植物ははえていますか？』、『Q5：鳥はいますか？』（図3）『Q18：多くの人に利用されていますか？』（図6）は、ほとんどばらつきが見られない。

注：Q6、Q7、Q8、Q10、Q17は、代表値を全体の評価としたため、ばらつきは出ない。

＜評価軸別のばらつき＞

全体的に2.0と3.0の間でばらついており、「自然なすがた」や「快適な水辺」は比較的ばらつきが大きかった。

図1 評価軸別のばらつき

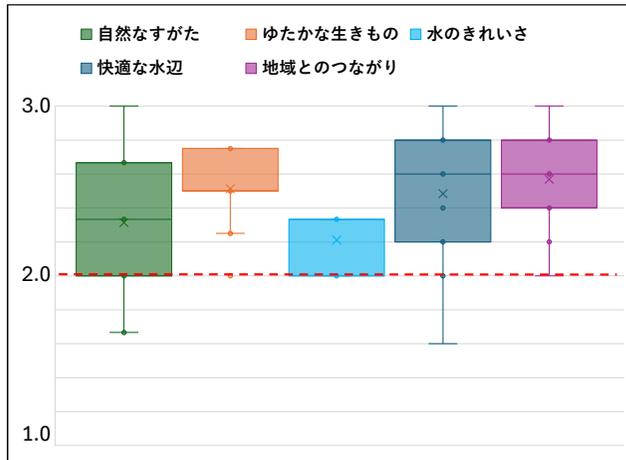


図2 「自然なすがた」の個別指標におけるばらつき

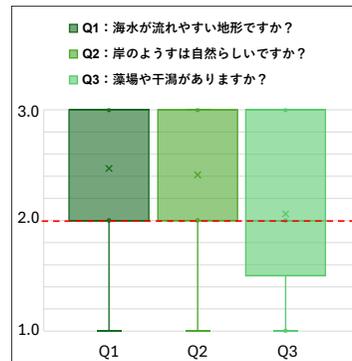


図3 「ゆたかな生きもの」の個別指標におけるばらつき



図4 「水のきれいさ」の個別指標におけるばらつき

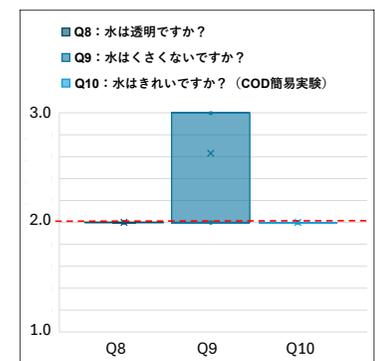


図5 「快適な水辺」の個別指標におけるばらつき

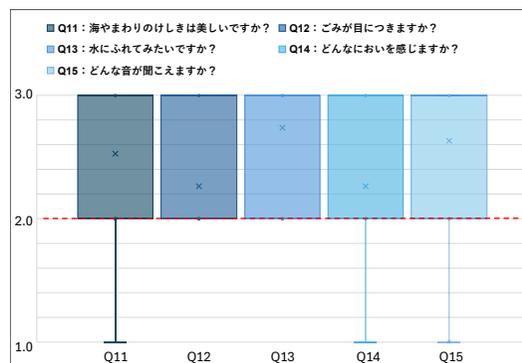


図6 「地域とのつながり」の個別指標におけるばらつき

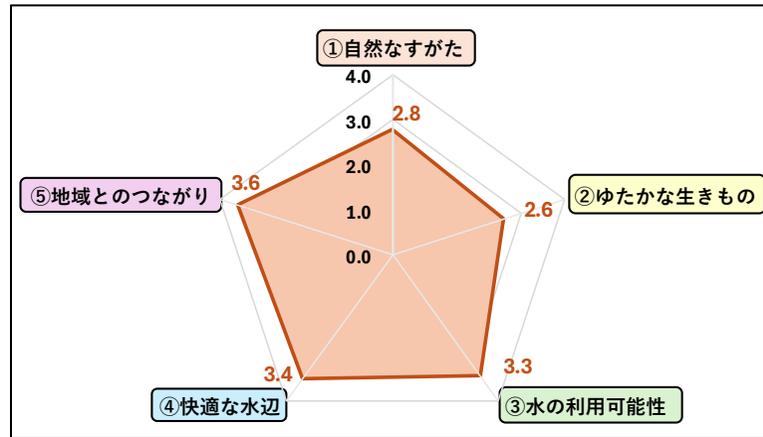


水環境健全性モデル調査について（詳細調査の結果）

- 雨晴海岸において、水環境健全性指標（海岸版）を用いて、専門の調査員により詳細調査を実施。
 - 基本的には調査票を用いて調査を実施。
 - 「水の利用可能性」の評価にあたり採水分析も実施。
 - 「ゆたかな生物」の評価にあたり調査員による目視、捕獲調査も実施。

<調査結果（右図）>

水環境健全性指標の回答者2名の評価値の平均を示す。
どの項目も高い評価であったが、特に「⑤地域とのつながり」は高い点数となっていた。



【参考：一般参加調査、詳細調査の結果の比較】
両調査は一部内容が対応していないため比較は注意は必要だが、生物軸に関しては一般参加調査の評価が高かった。これは、一般参加調査では長時間生物調査を行い、身近な海岸にも多様な生物がいたという発見が、点数の高さにつながったと考えられる。

<採水分析の結果（下図）>

「水の利用可能性」を評価するために、雨晴海岸で採水分析をした結果を示す。

項目	値	単位	点数
COD	3.2	mg/L	2.0/4.0
DO	7.6	mg/L	4.0/4.0
アンモニア	0.04	mg/L	3.0/4.0
大腸菌数	<1	CFU/100mL	4.0/4.0



▲採水の様子



▲生物捕獲の様子

水環境健全性モデル調査について（詳細調査の結果）

＜生物調査の結果①（捕獲）＞

雨晴海岸では、夏季に捕獲により底生動物25種、魚10種、計13目17目29科35種を確認した。個体数はヨーロッパフジツボ、スジエビモドキ、メジナが多かった。

重要種としてケマンガイ（NT）、カマキリ（VU）が、特定外来生物は確認されなかった。

No.	分類	目	科	和名	重要種	特定外来	夏		
1	底生動物	クサズリガイ目	クサズリガイ科	ヒザラガイ	-	-	1		
2		カサガイ目	ユキノカサガイ科	クサイロアオガイ	-	-	1		
3		古腹足目	ニシキウズガイ科	イシダタミガイ	-	-	4		
4				クビレクロツケ	-	-	2		
5				サザエ科	スガイ	-	-	8	
6			パテイラ科	クボガイ	-	-	3		
7				コシダカガンガラ	-	-	5		
8			新生腹足目	オニノツノガイ科	オニノツノガイ科	-	-	6	
9				タマキビ科	タマキビガイ	-	-	3	
10		ムシロガイ科		アラムシロガイ	-	-	2		
11		アッキガイ科		イボニシ	-	-	1		
12		真後鰓目		アメフラシ科	トゲアメフラシ	-	-	4	
13		イガイ目	イガイ科	ムラサキインコガイ	-	-	1		
14		マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ケマンガイ	NT	-	3		
15		Lepadiiformes目	エボシガイ科	エボシガイ	-	-	3		
16		無柄目	フジツボ科	ヨーロッパフジツボ	-	-	+		
17		ワラジムシ目	フナムシ科	フナムシ属	-	-	1		
18		エビ目	テナガエビ科	アシナガスジエビ	-	-	1		
19				スジエビモドキ	-	-	+		
20			ヤドカリ科	コブヨコバサミ	-	-	2		
21				ホンヤドカリ科	ホンヤドカリ	-	-	4	
22				クモガニ科	イッカクガニ	-	-	1	
23				オウギガニ科	オウギガニ	-	-	3	
24				モクズガニ科	ヒライソガニ	-	-	5	
25					イソガニ	-	-	1	
26	魚			スズキ目	メバル科	クロソイ	-	-	2
27					タイ科	クロダイ属	-	-	1
28		メジナ科	メジナ		-	-	+		
29		カジカ科	カマキリ		VU	-	1		
30		イソギンボ科	ナベカ		-	-	1		
31			ハゼ科		ミミズハゼ属	-	-	3	
32					スミウキゴリ	-	-	4	
33		ドロメ	-		-	5			
34		フグ目	カワハギ科		アミメハギ	-	-	1	
35			フグ科	クサフグ	-	-	3		
計		13目	29科	35種類	2種	0種	35種類		

注1) 分類及び種名は、「令和5年度版 河川水辺の国勢調査生物種リスト」（国土交通省）を参考とした。

注2) 重要種は、「環境省レッドリスト2020」（環境省報道発表資料、2020年3月27日）に記載の種を示す。

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧I類 CR:絶滅危惧II類 EN:絶滅危惧III類 VU:絶滅危惧II類

NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

注3) 外来種は、外来生物法:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 平成16年法律第78号で指定された種を示す。

特定:特定外来生物 条件:条件付き特定外来生物

注4) 個体数の+は10以上、++は100以上を示す。

水環境健全性モデル調査について（詳細調査の結果）

<生物調査の結果②（目視）>

夏季に目視により底生動物5種、魚1種、鳥5種、植物等10種、計18目19科21種類を確認した。重要種はミサゴ（NT）が確認され、特定外来生物は確認されなかった。

No.	分類	目	科	和名	重要種	特定外来	
1	底生動物	古腹足目	ニシキウズガイ科	イシダタミガイ	-	-	
2				クビレクロツケ	-	-	
3		新生腹足目	タマキビ科	タマキビガイ	-	-	
4		ワラジムシ目	フナムシ科	フナムシ属	-	-	
5		エビ目	スナガニ科	スナガニ	-	-	
6	魚	ボラ目	ボラ科	ボラ	-	-	
7	鳥	カツオドリ目	ウ科	ウ属	-	-	
8		ペリカン目	サギ科	クロサギ	-	-	
9		タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	NT	-	
10			タカ科	トビ	-	-	
11		スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	-	-	
12		植物	ウラボシ目	オシダ科	オニヤブソテツ	-	-
13			マツ目	マツ科	アカマツ	-	-
14	ツユクサ目		ツユクサ科	ツユクサ	-	-	
15	ブドウ目		ブドウ科	ノブドウ	-	-	
16				エビヅル	-	-	
17	フトモモ目		アカバナ科	メマツヨイグサ	-	-	
18	ナデシコ目		タデ科	ギンギン	-	-	
19	ナス目		ヒルガオ科	ハマヒルガオ	-	-	
20	シソ目		キリ科	キリ	-	-	
21	キク目		キク科	セイタカアワダチソウ	-	-	
計		18目	19科	21種類	1種	0種	

注1) 分類及び種名は、「令和5年度版 河川水辺の国勢調査生物種リスト」（国土交通省）を参考とした。

注2) 重要種は、「環境省レッドリスト2020」（環境省報道発表資料、2020年3月27日）に記載の種を示す。

EX:絶滅 EW:野生絶滅 CR+EN:絶滅危惧I類 CR:絶滅危惧IA類 EN:絶滅危惧IB類 VU:絶滅危惧II類

NT:準絶滅危惧 DD:情報不足 LP:絶滅のおそれのある地域個体群

注3) 外来種は、外来生物法:特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 平成16年法律第78号で指定された種を示す。

特定:特定外来生物 条件:条件付き特定外来生物