

沖縄県における 2022 年の海洋危険生物刺咬症被害の疫学調査

安座間安仙・宮城綾乃・古謝あゆ子

Epidemiology of Injury by Marine Animals in Okinawa Prefecture in 2022

Yasuhito AZAMA, Ayano MIYAGI and Ayuko KOJA

要旨：「ハブクラゲ等危害防止対策事務処理要領」に基づき 2022 年に報告された海洋危険生物刺咬症事故調査票を集計した結果、107 件の海洋危険生物刺咬症被害が発生していた。被害総数のうち、ハブクラゲによる刺咬被害が最も多く、全体の 42.1%を占めた。被害が多く発生した時期は 7 月と 8 月で、この 2 ヶ月間に発生した被害報告数は、年間被害総数の 69.2%を占めた。2022 年における県外在住者の被害割合は 55.1%であり、県内在住者を上回っていた。理由として、新型コロナウイルス感染症の流行による国内旅行の自粛が緩和され、県内への観光客が増加したためと考えられた。

Key words: 海洋危険生物、刺咬症被害、疫学、ハブクラゲ、観光客、沖縄県

I はじめに

沖縄県ではハブクラゲ等海洋危険生物による危害を未然に防止するため、1998 年に「ハブクラゲ等危害防止対策事務処理要領」が制定された。同要領に基づいて、沖縄県に報告された 2022 年の沖縄県内で発生した海洋危険生物による刺咬症被害についてまとめたので報告する。

II 方法

1998 年に制定された「ハブクラゲ等危害防止対策事務処理要領」に基づき、2022 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに沖縄県内の医療機関および監視機関等から報告された海洋危険生物刺咬症事故調査票を集計した。加害生物名は調査票で報告されている生物名で集計を行い、集計には「疑い」と報告されたものも含めた。標準和名で報告されていない生物については、報告された名称に類をつけてまとめて集計した。なお構成比の数値は小数点以下第 2 位を四捨五入しているため、個々の集計値の合計は必ずしも 100%とならない場合がある。

III 結果及び考察

2022 年に報告のあった刺咬症被害は 107 件だった(表 1)。2021 年の刺咬症被害報告数 107 件¹⁾と比較すると増減なしであった。ハブクラゲ *Chironex yamaguchii* による刺咬被害は 45 件報告されており、2021 年の 25 件¹⁾より 20 件増加した。

1. 発生時期

刺咬症被害は 3~11 月で発生しているが、特に 7 月から 8 月の間に集中しており、2 ヶ月で計 74 件(69.2%)を占めた(表 1)。

2. 発生場所

最も多かったのは中部保健所管轄内の 42 件(39.3%)で、次いで北部保健所管轄内の 29 件(27.1%)、八重山保健所管轄内の 14 件(13.1%)、宮古保健所管轄内の 13 件(12.1%)、南部保健所管轄内の 9 件(8.4%)であった(表 1)。

市町村別で 10 件以上の被害報告がされたのは北谷町が 23 件(21.5%)と最も多く、次いでうるま市及び宮古島市で 13 件(12.1%)、名護市、本部町及び石垣市で各 10 件(9.3%)であった(表 1)。

3. 被害者の概要

被害総数 107 件のうち、男性が 57 件(53.3%)、女性が 50 件(46.7%)であった(表 2)。

年齢階級別では 20 代が最も多く 25 件(23.4%)、次いで 10 歳未満の 23 件(21.5%)、30 代の 19 件(17.8%)、10 代の 17 件(15.9%)、40 代の 13 件(12.1%)、50 代の 7 件(6.5%)、60 代以上の 3 件(2.8%)であった(表 2)。

4. 加害生物と被害の重症度

加害生物は刺胞動物が 68 件(63.6%)と最も多く、そのうち 45 件(42.1%)がハブクラゲで、17 件(15.9%)がクラゲ類、5 件(4.7%)がカツオノエボシ *Physalia physalis* として報告されたものであった。その他の刺胞動物ではウンバチイソギンチャク *Phyllodiscus semoni* で 1 件(0.9%)の被害が報告された(表 3)。

魚類では 13 件(12.1%)の報告があり、オニダルマオコゼ *Synanceia verrucosa* 5 件(4.7%)、オコゼ類 4 件(3.7%)、ヒメオニオコゼ *Inimicus didactylus*、アイゴ類、ミノカサゴ類及びハナミノカサゴ *Pterois volitans* で各 1 件(0.9%)の被害が報告された(表 3)。

棘皮動物では、ガンガゼ *Diadema setosum* による被害が 4 件(3.7%)、環形動物ではウミケムシ類による被害が 1 件(0.9%)報告された。また、今年は甲殻類でゾエア(エ

表1. 沖縄県における2022年の海洋危険生物による月別市町村別刺咬症被害報告件数。()内はハブクラゲによる件数。

管轄保健所	市町村	月												合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
北部保健所	名護市	0	0	0	0	0	0	0	9(5)	1(1)	0	0	0	10(6)
	国頭村	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
	今帰仁村	0	0	0	1	0	0	1	2(1)	0	0	0	0	4(1)
	本部町	0	0	0	1	1	0	0	6(1)	1	1	0	0	10(1)
	不明	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3
	小計	0	0	0	2	2	1	2	17(7)	4(1)	0	0	0	28(8)
中部保健所	うるま市	0	0	1	0	1	0	1	10(9)	0	0	0	0	13(9)
	宜野湾市	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	1(1)
	嘉手納町	0	0	0	0	0	0	2(2)	0	0	0	0	0	2(2)
	北谷町	0	0	0	0	0	2	16(12)	4(3)	1	0	0	0	23(15)
	中城村	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	1	0	0	2(1)
	不明	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	小計	0	0	1	0	1	3	20(15)	14(12)	2(1)	1	0	0	42(28)
南部保健所	那覇市	0	0	0	0	0	0	1	1(1)	1	0	0	0	3(1)
	糸満市	0	0	0	0	0	0	0	3(2)	0	0	0	0	3(2)
	座間味村	0	0	0	0	0	2	1(1)	0	0	0	0	0	3(1)
	小計	0	0	0	0	0	2	2(1)	3(2)	1	0	0	0	8(3)
宮古保健所	宮古島市	0	0	0	1	0	4	5(1)	1	2(1)	0	0	0	13(2)
	小計	0	0	0	1	0	4	5(1)	1	2(1)	0	0	0	13(2)
八重山保健所	石垣市	0	0	0	0	0	3	4(3)	2	0	1	0	0	10(3)
	竹富町	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	4
	小計	0	0	0	0	0	3	7(3)	2	0	1	1	0	14(3)
合計		0	0	1	3	3	13	36(20)	38(22)	9(3)	3	1	0	107(45)

表2. 沖縄県における2022年の海洋危険生物による性別年齢別の刺咬症被害報告件数。

性別	<10歳	10代	20代	30代	40代	50代	≥60歳	合計
男	11	9	9	11	9	5	3	57
女	12	8	16	8	4	2	0	50
合計	23	17	25	19	13	7	3	107

ビヤカニ等の幼生)の被害が2件(1.9%)報告された。

被害症状は、軽症 69 件(64.5%)、中等症 8 件(7.5%)、重症 1 件(0.9%)、重症度不明 29 件(27.1%)であった(表 4)。重症はアイゴ類によるものが 1 件であった。中等症はハブクラゲによるものが 3 件、オニダルマオコゼ、オコゼ類、クラゲ類、ハナミノカサゴ及び加害生物不明で各 1 件の報告があった。アイゴ類の重症事例は、7 月にうるま市の伊計島で発生しており、70 代男性が魚釣り中に受傷し、意識レベルの低下を引き起こした事例であった。

5. ハブクラゲによる刺症被害

ハブクラゲによる刺症は7月から9月にかけて発生し、最も多い8月には22件の被害が報告された(表 1)。最も早い被害報告日は宮古島市と石垣市の7月2日であり、最も遅い報告日は中城村の9月25日であった。また、市町村別のハブクラゲ被害報告数は、北谷町が15件(33.3%)と最も多く、次いでうるま市で9件(20%)の被害が報告された(表 1)。

6. 被害者の行動

受傷時の被害者の行動は遊泳が 80 件(74.8%)と最も多く、次いでその他が 10 件(9.3%)、ダイビング及び潮干狩りが各 5 件(4.7%)、魚釣り及び不明が各 3 件 (2.8%)、漁労中が 1 件(0.9%)であった (表 5)。

遊泳中の被害で 10 件以上報告があったのは、ハブクラゲが 40 件と最も多く、次いでクラゲ類が 14 件であった (表 5)。

7. 全県的な観光客の被害報告数について

居住地別では県内在住者 48 件(44.9%)、県外在住者 59 件(55.1%)であった(表 6)。

名護市、本部町、北谷町、那覇市、座間味村、宮古島市、石垣市の 7 市町村では、県内在住者よりも県外在住者の被害が多く報告されており、名護市で 10 件中 6 件 (60.0%)、本部町で 10 件中 8 件 (80.0%)、北谷町で 23 件中 17 件 (73.9%)、那覇市で 3 件中 2 件 (66.7%)、座間味村で 3 件中 3 件(100%)、宮古島市で 13 件中 9 件(69.2%)、石垣市で 10 件中 8 件 (80.0%) が県外在住者の被害であった。(表 6)。これらの地域では、県外在住者(主に観光客)への普及啓発にも努める必要がある。

8. 海洋危険生物に関する知識の有無

県内在住の被害者 48 名のうち、海洋危険生物に関する「知識が有る」と回答した人は 23 名(47.9%)、「知識が無い」と回答した人は 22 名(45.8)、回答不明が 3 名(6.3%)であった(図 1)。

表3. 沖縄県における2022年の海洋危険生物による月別加害生物別の刺咬症被害報告件数.

加害生物	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	0	0	0	0	0	0	20	22	3	0	0	45
	クラゲ類	0	0	0	0	0	6	5	5	1	0	0	17
	カツオノエボシ	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1	0	5
	ウンバチイソギンチャク	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	小計	0	0	0	0	0	8	26	29	4	1	0	68
魚類	オニダマオコゼ	0	0	1	2	0	0	0	2	0	0	0	5
	オコゼ類	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4
	ヒメオニオコゼ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	アイコ類	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	ミノカサゴ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	ハナミノカサゴ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	小計	0	0	1	3	1	0	2	4	1	0	1	13
棘皮動物	カンガセ	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4
	小計	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4
環形動物	ウミケムシ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
甲殻類	ゾエア (甲殻類の幼生)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	小計	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
不明		0	0	0	0	2	4	6	3	3	1	0	19
合計		0	0	1	3	3	13	36	38	9	3	1	107

表4. 沖縄県における2022年の海洋危険生物による加害生物別重症度別の刺咬症被害報告件数.

	加害生物	軽症	中等症	重症	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	25	3	0	17	45
	クラゲ類	14	1	0	2	17
	カツオノエボシ	5	0	0	0	5
	ウンバチイソギンチャク	1	0	0	0	1
	小計	45	4	0	19	68
魚類	オニダマオコゼ	4	1	0	0	5
	オコゼ類	1	1	0	2	4
	ヒメオニオコゼ	1	0	0	0	1
	アイコ類	0	0	1	0	1
	ミノカサゴ	1	0	0	0	1
	ハナミノカサゴ	0	1	0	0	1
	小計	7	3	1	2	13
棘皮動物	カンガセ	4	0	0	0	4
	小計	4	0	0	0	4
環形動物	ウミケムシ類	1	0	0	0	1
	小計	1	0	0	0	1
甲殻類	ゾエア (甲殻類の幼生)	0	0	0	2	2
	小計	0	0	0	2	2
	不明	12	1	0	6	19
	合計	69	8	1	29	107

一方、県外在住の被害者 59 名のうち、「知識が有る」と回答した人は 8 名(13.6%)で、「知識が無い」と回答した人は 44 名(74.6%), 回答不明が 7 名(11.9%)であった(図 1).

県内在住者の約半数が「知識が有る」と回答したのに対し、県外在住者のうち「知識が有る」と回答したのは

10 人に 1 人程度となっており、海洋危険生物に関する知識の保有率が低いことが分かった. 知識が不十分な状態だと、必要な対策を取らずに海へ入り、被害にあってしまう可能性が高いと考えられる. 気候が温暖な沖縄県では、本土の海には見られない危険生物も生息していることから、来県する県外在住者にも注意喚起ができるような普及啓発方法についても、今後検討していく必要がある.

9. 新型コロナウイルス感染症による影響について

2022 年の刺咬症被害報告数は 107 件で、2021 年の 107 件と同数であった. その主な理由として、前年同様に新型コロナウイルス感染症の流行による影響が考えられる.

沖縄県では、2022 年 5 月と、2022 年 7 月から 8 月にかけての 2 回、新型コロナウイルス感染症の流行があった. 5 月には大型連休があり、7 月と 8 月は夏期休暇と海水浴シーズンのピーク期であるため、通常であれば県民や観光客による海水浴やマリンスポーツが活発に行われる時期であると予想される. この時期と新型コロナウイルス感染症の流行期が重なってしまったために、2022 年の夏は海水浴やマリンスポーツを控える人が多かった可能性が考えられる. 沖縄県における海洋危険生物の被害報告数は 7~8 月に年間の 70%と集中していることから²⁾、この時期に海水浴やマリンスポーツを控えたことで被害が減少した可能性が考えられた.

また、新型コロナウイルス感染症の流行は、観光客の

表5. 沖縄県における2022年の海洋危険生物による行動別加害生物別の刺咬症被害報告件数.

加害生物	遊泳	魚釣り	ダイビング (潜水)	漁労中	潮干狩り	その他	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	40	0	0	0	4	1	45
	クラゲ類	14	0	1	0	1	0	17
	カツオノエボシ	2	0	3	0	0	0	5
	ウンバチイソギンチャク	1	0	0	0	0	0	1
	小計	57	0	4	0	5	1	68
魚類	オニタールマオコゼ	2	1	0	0	1	0	5
	オコゼ類	1	1	0	0	1	1	4
	ヒメオニオコゼ	0	0	1	0	0	0	1
	アイゴ類	0	1	0	0	0	0	1
	ミノカサゴ	1	0	0	0	0	0	1
	ハミナカサゴ	0	0	0	0	1	0	1
	小計	4	3	1	0	2	1	13
棘皮動物	ガンガゼ	2	0	0	1	1	0	4
	小計	2	0	0	1	1	0	4
環形動物	ウミシシ類	0	0	0	1	0	0	1
	小計	0	0	0	1	0	0	1
甲殻類	ゾエア (甲殻類の幼生)	2	0	0	0	0	0	2
	小計	2	0	0	0	0	0	2
	不明	15	0	0	1	2	1	19
合計	80	3	5	1	5	10	3	107

表6. 沖縄県における2022年の海洋危険生物による市町村別在住地別の刺咬症被害報告件数.

市町村名		県内	県外	合計
北部保健所	名護市	4	6	10
	国頭村	2	0	2
	今帰仁村	2	2	4
	本部町	2	8	10
	不明	3	0	3
	小計	13	16	29
中部保健所	うるま市	12	1	13
	宜野湾市	1	0	1
	嘉手納町	2	0	2
	北谷町	6	17	23
	中城村	1	1	2
	不明	1	0	1
小計	23	19	42	
南部保健所	那覇市	1	2	3
	糸満市	3	0	3
	座間味村	0	3	3
	小計	4	5	9
宮古保健所	宮古島市	4	9	13
	小計	4	9	13
八重山保健所	石垣市	2	8	10
	竹富町	2	2	4
	小計	4	10	14
合計		48	59	107

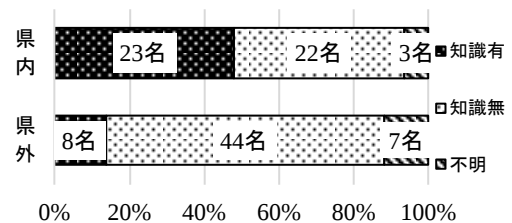


図1. 沖縄県における2022年の在住地別被害者の海洋危険生物に関する知識の

被害報告数にも大きな影響を与えていると考えられる。新型コロナウイルス流行前の沖縄県では、観光客数が年々増加しており、2019年には初の1,000万人台を記録し、7年連続で過去最高を更新していた³⁾。多くの観光客が沖縄県のマリンレジャーを体験していることが分かっており⁴⁾、それに伴い2019年は県外在住者の被害割合が県内在住者を上回っていた⁵⁾。

その後、コロナ禍の2020年と2021年では、緊急事態宣言や入国制限措置の影響により、観光客数が300万人台へと激減した⁶⁾。この観光客数の減少に伴って、県外在住者（海外含む）の被害割合も2020年に38.3%、2021年も38.3%と、県内在住者の被害割合を下回った。

2022年は4月以降行動制限のない状況が続いており、全国旅行支援等の影響も受けて、観光客数は約570万人

と増加し、過去 2 番目に高い増加率となった⁷⁾。観光客数の増加に伴い、2022 年の県外在住者の被害割合は 55.1%と、前年比で約 17 ポイント増加している。

また、県外在住者の被害割合が急増した理由として、観光客数の増加だけでなく、県内における夏期の新型コロナウイルス感染症の流行を受けて、県民が海水浴やマリレジャーを自粛していた可能性があり、県内在住者の被害報告数が少なかったことも影響していると考えられる。

2023 年以降の被害報告数については、新型コロナウイルス感染症の 5 類感染症への移行を受け、観光客数の増加と県民のレジャー活動の活性化が予想されるため、それに伴って被害報告数も増加すると考えられる。

＜謝辞＞

本調査を実施するにあたり、情報を提供して頂いた医療機関および海水浴場等関係者の方々、情報収集にご協力頂いた市町村および保健所の担当各位に深謝いたします。

V 参考文献

- 1) 宮城綾乃・安座間安仙・古謝あゆ子（2022）沖縄県における 2021 年の海洋危険生物刺咬症被害の疫学調査。沖縄県衛生環境研究所報，56：pp.64-68.
- 2) 沖縄県衛生環境研究所（2023）沖縄県における海洋危険生物刺咬症被害発生状況(1998-2022).
<https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/eiken/eisei/umin-okikennseibutu.html>（2023 年 9 月アクセス）.
- 3) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課（2020）令和元年（暦年）沖縄県入域観光客統計概況：pp.1-3.
- 4) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課（2021）令和 2 年度観光統計実態調査報告書：pp.1-18.
- 5) 安座間安仙・福地斉志・喜屋武向子（2020）沖縄県における 2019 年の海洋危険生物刺咬症被害の疫学調査。沖縄県衛生環境研究所報，54：pp.104-107.
- 6) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課（2021）令和 3 年（暦年）沖縄県入域観光客統計概況：pp.1-3.
- 7) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課（2023）令和 4 年（暦年）沖縄県入域観光客統計概況：pp.1-3.