

沖縄県における 2020 年の海洋危険生物刺咬症被害の疫学調査

安座間安仙・照屋盛実・喜屋武向子

Epidemiology of Injury by Marine Animals in Okinawa Prefecture in 2020

Yasuhito AZAMA, Morimi TERUYA and Hisako KYAN

要旨：「ハブクラゲ等危害防止対策事務処理要領」に基づき 2020 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、141 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 29.1%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件数は、年間被害総数の 63.8%を占めた。2020 年における県外及び海外在住者の被害割合は 38.3%であり、近年の被害割合より減少していた。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や海外からの入国制限措置による観光客の減少による可能性が示唆された。

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、毎年約 150～400 件の海洋危険生物の被害が報告されている¹⁾。本県では海洋危険生物による被害を防止するため、1998 年から毎年被害の実態調査を行っている。今回、2020 年に発生した海洋危険生物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、各関係機関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、2020 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに被害が発生した海洋危険生物刺咬症被害についてまとめた。

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ものは、報告された名称に類をつけてまとめて集計した。

III 結果及び考察

2020 年に報告のあった刺咬症被害は 141 件で、2019 年の 166 件よりも 25 件減少した。ハブクラゲ *Chironex yamaguchii* による刺咬と報告されたのは 41 件で、2019 年の 37 件より 4 件増加した²⁾。

1. 発生時期

刺咬症被害は 1 年を通じて発生しているが、7 月と 8 月に被害が集中しており、それぞれ 46 件 (32.6%)、44 件 (31.2%) で、合計して 90 件 (63.8%) に及んだ (表 1)。

2. 発生場所

10 件以上の被害が報告された市町村は、宮古島市 36 件 (25.5%)、うるま市 26 件 (18.4%)、石垣市 20 件 (14.2%)、本部町 10 件 (7.1%) であった (表 1)。

2019 年と比較して 5 件以上減少したのは、本部町 (24 件→10 件) が 14 件の減少、名護市 (14 件→7 件) が 7 件の減少、宮古島市 (42 件→36 件) 及び恩納村 (10 件→4 件) が 6 件の減少であった。一方、5 件以上増加した市町村は、うるま市 (9 件→26 件) が 17 件の増加であった。うるま市で特に増加した加害生物とその増加件数は、ハブクラゲ (6 件→17 件) が 11 件の増加とクラゲ類 (0 件→7 件) が 7 件の増加であった。

3. 被害者の概要

被害総数 141 件のうち、男性が 75 件 (53.2%)、女性が 60 件 (43.3%)、不明が 5 件 (3.5%) であった (表 2)。年齢階級別では 10 代が最も多く 36 件 (25.5%)、次いで 10 歳未満が 34 件 (24.1%)、20 代が 27 件 (19.1%)、30 代が 20 件 (14.2%)、40 代が 14 件 (9.9%)、50 代が 8 件 (5.7%)、60 代以上が 2 件 (1.4%) 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最も多く 89 件 (63.1%) で、そのうちハブクラゲが 41 件 (29.1%)、クラゲ類が 24 件 (17.0%)、カツオノエボシ *Physalia physalis* が 22 件 (15.6%)、シロガヤ *Aglaophenia whiteleggei* 及びイソギンチャク類で各 1 件 (0.7%) であった (表 3)。クラゲ類と報告された被害の多くは、ハブクラゲが発生する 6～9 月に報告されているためハブクラゲによる被害も含まれると推測される。

魚類による刺咬症は 13 件 (9.2%) で、オニダルマオコ

表1. 沖縄県における2020年の海洋危険生物による月別市町村別被害報告件数. () 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	1	0	0	2(1)	3(1)	1	0	0	0	7(2)
	本部町	0	0	0	1	0	1	2(1)	1(1)	4	1	0	0	10(2)
	今帰仁村	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	伊江村	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	小計	0	0	0	2	0	1	6(2)	4(2)	5	1	0	0	19(4)
中部保健所	うるま市	0	0	0	0	1	0	2(2)	21(14)	2(1)	0	0	0	26(17)
	沖縄市	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
	恩納村	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	4
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	2(2)	3	0	0	0	0	5(2)
	読谷村	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3
	嘉手納町	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	北谷町	0	0	0	0	0	1(1)	2(2)	1(1)	0	0	0	0	4(4)
	中城村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	小計	0	0	1	0	3	4(1)	6(6)	26(15)	4(1)	0	2	0	46(23)
南部保健所	豊見城市	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)
	糸満市	0	0	0	0	0	1	1(1)	2(2)	1	0	0	0	5(3)
	南城市	0	0	0	0	0	0	3(2)	0	0	0	0	0	3(2)
	座間味村	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
	小計	0	0	0	0	0	1	6(3)	4(3)	1	0	0	0	12(6)
宮古保健所	宮古島市	0	0	0	0	2	3(1)	18(1)	6	3	4	0	0	36(2)
	小計	0	0	0	0	2	3(1)	18(1)	6	3	4	0	0	36(2)
八重山保健所	石垣市	0	1	1	0	0	0	10(6)	2	1	1	4	0	20(6)
	竹富町	0	1	0	0	0	1	0	2	0	2	2	0	8
	小計	0	2	1	0	0	1	10(6)	4	1	3	6	0	28(6)
合計		0	2	2	2	5	10(2)	46(18)	44(20)	14(1)	8	8	0	141(41)

表2. 沖縄県における2020年の性別年齢別被害報告件数.

性別	<10歳	10代	20代	30代	40代	50代	≥60代	合計
男	13	25	15	10	8	3	1	75
女	21	8	11	10	5	5	1	61
不明	0	3	1	0	1	0	0	5
合計	34	36	27	20	14	8	2	141

ゼ *Synanceia verrucosa* 及びウツボ類が各3件 (2.1%), オコゼ類2件 (1.4%), ヒメオニオコゼ *Inimicus didactylus*, ゴンズイ *Plotosus japonicus*, ミノカサゴ類, アイゴ類, ハリセンボン類で各1件 (0.7%) であった (表3).

棘皮動物による刺症はガンガゼ *Diadema setosum* の1件 (0.7%) であった. 環形動物ではウミケムシ類の被害が1件 (0.7%) であった. また, 加害生物が不明な被害が37件 (26.2%) あった (表3).

重症度は医師による判断に基づいており, 軽症111件 (78.7%), 中等症7件 (5.0%), 重症1件 (0.7%), 重症度不明22件 (15.6%) で, 死亡の報告はなかった (表4). 重症はカツオノエボシ刺症によるものであった.

5. ハブクラゲによる刺症被害

2020年のハブクラゲによる刺症は6月から9月にかけて発生し, 最も多い8月には20件の被害が報告された (表

1). 最も早い被害報告 (宮古島市) は6月13日であり, 最も遅い報告は9月8日 (うるま市) であった. 沖縄本島では, 6月14日に北谷町において最初の被害が報告された.

市町村別被害件数は, うるま市が17件と最も多く, 次いで石垣市の6件となっており, 以上の2つの自治体で5件以上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113件 (80.1%) と最も多く, その他17件 (12.1%), 魚釣り4件 (2.8%), 次いでダイビング3件 (2.1%), 不明2件 (1.4%), 潮干狩り及び漁労中で各1件 (0.7%) であった (表5).

遊泳中に刺咬症を引き起こした生物はハブクラゲが38件と最も多く, 次いで不明生物が26件, クラゲ類22件, カツオノエボシ18件であった (表5).

7. 観光客の被害報告数の状況について

居住地別では県内在住者81件 (57.4%), 海外を含む県外在住者54件 (38.3%), 在住地不明6件 (4.3%) であった (表6).

また, 宮古島市では36件の被害のうち19件, 石垣市では20件の被害のうち15件, 宜野座村では5件の被害のうち3件が県外在住者の被害であり, 県内在住者の被

表3. 沖縄県における2020年の月別生物別被害報告件数.

加害生物		月												合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
刺胞動物	ハブクラゲ	0	0	0	0	0	2	18	20	1	0	0	0	41
	クラゲ類	0	0	1	0	0	2	5	12	3	0	1	0	24
	カツオノホシ	0	0	0	0	1	1	8	3	2	3	4	0	22
	シロガヤ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	イソギンチャク類	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
小計		0	0	1	0	2	5	31	36	6	3	5	0	89
魚類	オニダマオコゼ	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3
	ウツボ類	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3
	オコゼ類	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	ヒメオニオコゼ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	ゴンズイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	ミナカサコ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	アイゴ類	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ハレンボソソ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
小計		0	0	0	2	0	4	3	0	0	3	1	0	13
棘皮動物	カンカゼ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
環形動物	ウミケムシ類	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	小計	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
不明		0	1	1	0	3	1	12	8	7	2	2	0	37
合計		0	2	2	2	5	10	46	44	14	8	8	0	141

表4. 沖縄県における2020年の生物別重症度の被害報告件数.

加害生物		軽症	中等症	重症	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	32	1	0	8	41
	クラゲ類	20	1	0	3	24
	カツオノホシ	16	1	1	4	22
	シロガヤ	1	0	0	0	1
	イソギンチャク類	1	0	0	0	1
小計		70	3	1	15	89
魚類	オニダマオコゼ	3	0	0	0	3
	ウツボ類	3	0	0	0	3
	オコゼ類	2	0	0	0	2
	ヒメオニオコゼ	1	0	0	0	1
	ゴンズイ	1	0	0	0	1
	ミナカサコ類	1	0	0	0	1
	アイゴ類	1	0	0	0	1
	ハレンボソソ類	1	0	0	0	1
小計		13	0	0	0	13
棘皮動物	カンカゼ	1	0	0	0	1
	小計	1	0	0	0	1
環形動物	ウミケムシ類	1	0	0	0	1
	小計	1	0	0	0	1
不明		26	4	0	7	37
合計		111	7	1	22	141

害件数を上回っていた (表 6). その他の市町村でも県外在住者の被害件数が県内在住者と同程度の地域がある. これらの地域では県外在住者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 81 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 43 名 (53.1 %), 知識が無いと回答した人は 28 名 (35.8 %), 回答不明が 9 名 (11.1 %) であった. 一方, 海外を含む県外在住の被害者 54 名のう

ち, 知識が有ると回答した人は 11 名 (20.4 %) で, 知識が無いと回答した人は 36 名 (66.7 %), 回答不明が 7 名 (13.0 %) であった. また, 居住地不明の被害者 6 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 2 名 (33.3 %), 知識がないと回答した人は 4 名 (66.7 %) であった (図 1).

9. 新型コロナウイルス感染症による影響について

沖縄県では近年観光客数が増加しており, 2019 年 (令和元年) は 1,000 万人を突破している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調査で分かっており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²⁾. しかし, 2020 年は新型コロナウイルス感染症の世界的な流行による国内旅行の自粛や海外からの入国制限措置により, 観光客数は 373 万人と大きく減少している⁵⁾. そのため, 県外在住者の被害割合が 2019 年の 53.0 %から 2020 年には 38.3 %と減少し, 県内在住者の被害割合を下回っている (図 2). 2020 年が前年と比較して被害件数が 25 件減少した要因の 1 つとして, 新型コロナウイルスの流行による県外からの観光客の減少も影響している可能性がある.

また, 沖縄県では新型コロナウイルス感染拡大を防止する目的で 2020 年 8 月 1 日から 9 月 5 日まで沖縄県緊急事態宣言を発出している⁶⁾. それに伴い, 県内では「沖縄県水難事故の防止及び遊泳者等の安全の確保等に関する条例」に基づく届出がある海水浴場 43 ヶ所について, 8 月 20 日にホームページで確認した範囲では 12 ヶ所で

表5. 沖縄県における2020年の行動別生物別被害報告件数.

加害生物	遊泳	魚釣り	潮干狩り	ダイビング (潜水)	漁労中	その他	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	38	0	0	0	2	1	41
	クラゲ類	22	1	0	1	0	0	24
	カツオノエボシ	18	0	0	0	4	0	22
	シロガヤ	1	0	0	0	0	0	1
	イソギンチャク類	1	0	0	0	0	0	1
	小計	80	1	0	1	6	1	89
魚類	オニタマオコゼ	2	0	0	0	1	0	3
	ウツボ類	1	1	0	0	1	0	3
	ワセ類	1	0	0	0	1	0	2
	ヒメオコゼ	0	0	0	1	0	0	1
	ゴンズイ	0	0	0	0	0	1	1
	ミノカサゴ類	1	0	0	0	0	0	1
	アイゴ類	1	0	0	0	0	0	1
	ハリセンボン類	0	0	0	0	1	0	1
	小計	6	1	0	1	3	1	13
棘皮動物	カンガゼ	0	1	0	0	0	0	1
	小計	0	1	0	0	0	0	1
環形動物	ウミミシ類	1	0	0	0	0	0	1
	小計	1	0	0	0	0	0	1
	不明	26	1	1	1	8	0	37
	合計	113	4	1	3	17	2	141

表6. 沖縄県における2020年の市町村別在住地別被害報告

管轄保健所	市町村	県内	県外	海外	不明	合計
北部保健所	名護市	6	1	0	0	7
	本部町	6	4	0	0	10
	今帰仁村	0	1	0	0	1
	伊江村	0	0	0	1	1
	小計	12	6	0	1	19
中部保健所	うるま市	18	6	0	2	26
	沖縄市	2	0	0	0	2
	恩納村	3	0	0	1	4
	宜野座村	2	3	0	0	5
	読谷村	3	0	0	0	3
	嘉手納町	1	0	0	0	1
	北谷町	4	0	0	0	4
	中城村	1	0	0	0	1
	小計	34	9	0	3	46
南部保健所	豊見城市	1	0	0	0	1
	糸満市	5	0	0	0	5
	南城市	1	0	0	2	3
	座間味村	2	1	0	0	3
	小計	9	1	0	2	12
宮古保健所	宮古島市	17	19	0	0	36
	小計	17	19	0	0	36
八重山保健所	石垣市	5	14	1	0	20
	竹富町	4	4	0	0	8
	小計	9	18	1	0	28
	合計	81	53	1	6	141

遊泳禁止の措置が取られていた。遊泳禁止措置が取られていた海水浴場は多くが本島中南部であった。2020年8月、うるま市でクラゲ刺症により11人が救急搬送された事例が報道されており、クラゲ対策が整った海水浴場の閉鎖により管理人不在の人工海岸や自然海岸などでの遊

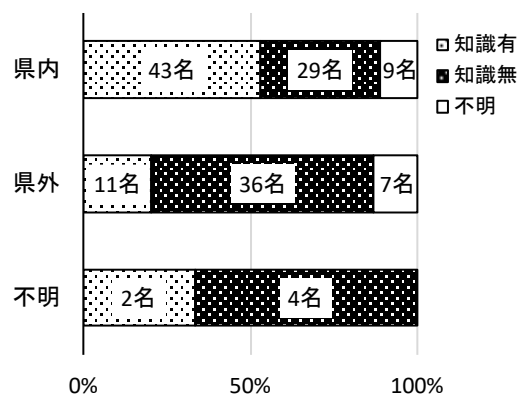


図1. 海洋危険生物による刺咬症被害者の海洋危険生物に関する知識の有無

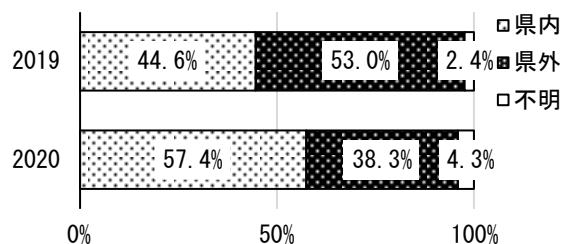


図2. 2019年及び2020年の海洋危険生物による刺咬被害者の在住地別被害割合

泳が増加しクラゲ刺症被害が増加している可能性が指摘されている⁷⁾。また、2020年9月には本島中部の警察署のパトロール中に、閉鎖されているビーチやネットのないビーチで泳ぐ人も確認されている⁸⁾。県に報告されたハブクラゲによる2020年の刺症被害は41件報告されて

おり、前年の 37 件と総数では大きな差はない。しかし、うるま市では 2020 年のハブクラゲ刺症被害 17 件と前年の 6 件より大きく増加している。これらの被害の多くはうるま市の海中道路及び島嶼地域にかけて発生していた。これらの地域は 2012 年や 2017 年にも 10 件以上のハブクラゲの被害が発生する年があったことから、2020 年の被害増加と海水浴場の遊泳禁止措置との関連は判断できなかった。

＜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、ビーチ施設、情報収集にご協力頂いた市町村および各管轄保健所の担当者各位に深く感謝いたします。

IV 参考文献

- 1) 沖縄県衛生環境研究所 (2021) 1998 年～2020 年の海洋危険生物による刺咬症被害概要 : pp.1-7.

<https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/eiken/eisei/documents/1998-2020kaiyohigai.pdf> (2021 年 9 月アクセス)

- 2) 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.
- 3) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課 (2020) 令和元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 (2020) 令和元年度観光統計実態調査報告書 : pp.1-18.
- 5) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課 (2021) 令和 2 年沖縄県入域観光客統計概況 : pp.1-3.
- 6) 沖縄県緊急事態宣言の延長について (8 月 28 日), 沖縄県 HP.
<https://www.pref.okinawa.lg.jp/20200820.html> (2021 年 3 月アクセス)
- 7) 琉球新報, 2020 年 8 月 21 日 (金), 朝刊 24 面.
- 8) 沖縄タイムス, 2020 年 9 月 2 日 (水), 朝刊 20 面.