

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

安座間安仙・福地齊志*・喜屋武向子

Epidemiology of Injury by Marine Animals in Okinawa Prefecture in 2019

Yasuhito AZAMA, Yoshimune FUKUCHI 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2019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、166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症被害が最も多く、全体の22.3%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55.4%を占めた。2019年における県外及び海外在住者の被害割合は48.2%を占めており、その多くに観光客が含まれていると推測された。

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200~400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、2019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、2019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

2019年に報告のあった刺咬症事故は166件で、2018年の188件よりも22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37件で、2018年の70件より33件減少した²⁾。

1. 発生時期

刺咬症事故は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48件(28.9%)、44件(26.5%)で、合計して92件(55.4%)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42件(25.3%)、本部町24件(14.5%)、石垣市17件(10.2%)、名護市14件(8.4%)、恩納村10件(6.0%)であった(表1)。

2018年と比較して5件以上減少したのは、北谷町(15減)、うるま市(13減)、石垣市(11減)、竹富町(7減)、名護市(5減)であった。一方、5件以上増加した市町村は、宮古島市(21増)、本部町(9増)、恩納村(6増)であった。宮古島市で特に増加した加害生物はカツオノエボシ *Physalia physalis* (8増)とクラゲ類(6増)であった。

3. 被害者の概要

被害総数166件のうち、男性が95件(57.2%)、女性が70件(42.2%)、不明が1件(0.6%)であった(表2)。年齢階級別では20代が最も多く42件(25.3%)、次いで10歳未満が33件(19.9%)、10代が30件(18.1%)、40代が24件(14.5%)、30代が23件(13.8%)、50代が7件(4.2%)、60代以上が6件(3.6%)、不明1件(0.6%) (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87件(52.4%)で、そのうちハブクラゲが37件(22.3%)、カツオノエボシが22件(13.3%)、クラゲ類が22件(13.2%)、ウンバチイソギンチャク及びイソギンチャク類が各2件(1.2%)、アカクラゲ及びイラモが各1件(0.6%)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

*現所属 宮古保健所

表1. 沖縄県における2019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.

市町村名	月												合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
北部保健所	本部町	0	0	0	0	0	3	7	7(3)	5	2	0	0	24(3)
	名護市	0	0	0	0	1	4	6(3)	3	0	0	0	0	14(3)
	今帰仁村	0	0	0	0	0	0	2(2)	1	2(1)	0	0	0	5(3)
	国頭村	0	0	0	0	0	0	3(1)	0	0	0	0	0	3(1)
	大宜味村	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	0	1	8	18(6)	11(3)	7(1)	2	0	0	47(10)	
中部保健所	恩納村	1	1	0	1	0	0	2	3	0	2	0	0	10
	うるま市	0	1	0	0	1	0	1	4(4)	2(2)	0	0	0	9(6)
	北谷町	0	0	0	2	1	0	2(2)	0	0	0	0	0	5(2)
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	読谷村	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	沖縄市	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
小計	1	2	0	3	4	0	5(2)	8(4)	2(2)	3	0	0	28(8)	
南部保健所	糸満市	0	0	0	0	0	0	3(2)	2	1	0	0	0	6(2)
	南城市	0	0	0	0	0	1	3(1)	1(1)	0	0	0	0	5(2)
	渡嘉敷村	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3
	豊見城市	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	1	0	2(1)
	浦添市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	0	2	1	8(4)	4(1)	1	0	1	0	17(5)	
宮古保健所	宮古島市	0	0	0	8	0	8	5	13(2)	5	1	2	0	42(2)
	不明	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	9	0	8	5	13(2)	5	1	2	0	43(2)	
八重山保健所	石垣市	0	0	1	0	0	3(1)	6(5)	2	3(1)	0	0	2	17(7)
	竹富町	0	0	0	0	1	1(1)	0	4(1)	0	0	0	0	6(2)
	不明	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	1	0	1	4(2)	7(5)	6(1)	3(1)	0	0	2	24(9)	
沖縄本島内不明地域	0	0	0	0	0	0	5(3)	2	0	0	0	0	7(3)	
合計	1	2	1	12	8	21(2)	48(20)	44(11)	18(4)	6	3	2	166(37)	

表2. 沖縄県における2019年の性別年齢別被害報告件数.

	<10歳	10代	20代	30代	40代	50代	≥60代	不明	合計
男	18	15	22	15	12	6	6	1	95
女	15	14	20	8	12	1	0	0	70
不明	0	1	0	0	0	0	0	0	1
合計	33	30	42	23	24	7	6	1	166

害も含まれると推測される。

魚類による刺咬症は29件(17.4%)で、オコゼ類10件(6.0%)、オニダルマオコゼ *Synanceia verrucosa* 6件(3.6%)、カサゴ類3件(1.8%)、ウツボ類及びゴマモンガラ *Balistoides viridescens*、ゴンズイ *Plotosus japonicus*、エイ類で各2件(1.2%)、カワハギ類及びハリセンボン類で各1件(0.6%)であった(表3)。

棘皮動物による刺咬症は5件(3.0%)で、ガンガゼ *Diadema setosum* 3件(1.8%)、ナマコ類及びラッパウニ *Toxopneustes pileolus* で各1件(0.6%)であった。環形動物ではウミケムシ類の被害が2件(1.2%)であった。また、加害生物が不明な被害が43件(25.9%)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125件(75.3%)、中等症20件(12.0%)、重症度不明21件(12.7%)で、重症及び死亡の報告はなかった(表4)。

5. ハブクラゲによる刺症被害

2019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7月には20件の被害が報告された(表1)。最も早い被害報告(石垣市)は6月26日であり、最も遅い報告は9月18日(今帰仁村)であった。沖縄本島では、7月13日に南城市において最初の被害が報告された。

市町村別被害件数は、石垣市が7件と最も多く、次いでうるま市の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。

6. 被害者の行動

受傷時の被害者の行動は遊泳が129件(77.7%)と最も多く、魚釣り及び潮干狩りが各6件(3.6%)、次いでダイビング5件(3.0%)、漁労中3件(1.8%)、その他16件(9.6%)、不明1件(0.6%)であった(表5)。

遊泳中に刺咬症を引き起こした加害生物は不明が36件と最も多く、次いでハブクラゲ31件、カツオノエボシ18件、クラゲ類17件であった。

7. 観光客の被害報告数の増加について

居住地別では県内在住者74件(44.6%)、海外を除く県外在住者80件(48.2%)、海外在住者8件(4.8%)、不明

表3. 沖縄県における2019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 ラケ ^ク	0	0	0	0	0	2	20	11	4	0	0	0	37
	クラケ ^ク 類	0	0	0	1	0	5	5	5	5	0	0	1	22
	カツオ ^ク エボシ	1	1	0	6	0	3	3	5	2	0	1	0	22
	ウンバ ^ク チイギン ^ク チャク	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	イギン ^ク チャク類	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	アカ ^ク ラケ ^ク	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	イモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
小計	1	1	0	7	0	10	30	24	11	1	1	1	87	
魚類	オコ ^ク セ ^ク 類	0	0	0	2	2	0	1	2	1	1	0	0	10
	オニ ^ク ダ ^ク ルマ ^ク オコ ^ク セ ^ク	0	0	1	0	2	0	0	0	1	2	0	0	6
	カサ ^ク コ ^ク 類	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3
	ウツ ^ク ホ ^ク 類	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	ゴ ^ク マ ^ク モン ^ク ガラ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	ゴ ^ク ンズ ^ク イ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
	エイ ^ク 類	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2
	カ ^ク ハ ^ク ギ ^ク 類	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	ハ ^ク リ ^ク セン ^ク ボ ^ク ン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
小計	0	1	1	2	4	2	2	8	3	3	2	1	29	
棘皮動物	ガ ^ク ン ^ク ガ ^ク セ ^ク	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
	ナ ^ク マ ^ク 類	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	ラ ^ク ッ ^ク パ ^ク ウ ^ク ニ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	5	
環形動物	ウ ^ク シ ^ク カ ^ク シ ^ク 類	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
小計	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	
不明		0	0	0	2	4	7	15	10	3	2	0	0	43
合計		1	2	1	12	8	21	48	44	18	6	3	2	166

表4. 沖縄県における2019年の生物別重症度の被害報告件数.

生物名	軽症	中等症	不明	合計
ハブ ^ク ラケ ^ク	29	4	4	37
クラケ ^ク 類	19	0	3	22
カツオ ^ク エボシ	16	2	4	22
ウンバ ^ク チイギン ^ク チャク	2	0	0	2
イギン ^ク チャク類	2	0	0	2
アカ ^ク ラケ ^ク	1	0	0	1
イモ	1	0	0	1
小計	70	6	11	87
オコ ^ク セ ^ク 類	4	3	3	10
オニ ^ク ダ ^ク ルマ ^ク オコ ^ク セ ^ク	3	2	1	6
カサ ^ク コ ^ク 類	3	0	0	3
ウツ ^ク ホ ^ク 類	0	2	0	2
ゴ ^ク マ ^ク モン ^ク ガラ	2	0	0	2
ゴ ^ク ンズ ^ク イ	2	0	0	2
エイ ^ク 類	0	2	0	2
カ ^ク ハ ^ク ギ ^ク 類	0	0	1	1
ハ ^ク リ ^ク セン ^ク ボ ^ク ン	1	0	0	1
小計	15	9	5	29
ガ ^ク ン ^ク ガ ^ク セ ^ク	3	0	0	3
ナ ^ク マ ^ク 類	1	0	0	1
ラ ^ク ッ ^ク パ ^ク ウ ^ク ニ	1	0	0	1
小計	5	0	0	5
ウ ^ク シ ^ク カ ^ク シ ^ク 類	1	0	1	2
小計	1	0	1	2
不明	34	5	4	43
合計	125	20	21	166

4件 (2.4%) であった (表6).

沖縄県では年々観光客数が増加しており、2019年は1,016万人3,900人で初の1,000万人を突破している³⁾。多くの観光客が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⁾、それに伴い全県的に観光客と思われる県外在住者の被害報告があった。

8. 海洋危険生物に関する知識の有無

県内在住の被害者74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37名 (50.0%)、知識が無いと回答した人は34名 (45.9%)、回答不明が3名 (4.1%)であった。一方、海外を含む県外在住の被害者88名のうち、知識が有ると回答した人は10名 (11.4%)で、知識が無いと回答した人は69名 (78.4%)、回答不明が9名 (10.2%)であった。また、居住地不明の被害者4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1名 (25.0%)、回答不明が3名 (75.0%)であった (図1)。

<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。

表5. 沖縄県における2019年の行動別生物別被害報告件数.

加害生物	遊泳	その他	魚釣り	潮干狩り	ダイビング (潜水)	漁労中	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	31	4	2	0	0	0	37
	クラゲ類	17	3	1	0	1	0	22
	カツオノエボシ	18	1	0	2	1	0	22
	ウンバチイギンチャク	2	0	0	0	0	0	2
	イギンチャク類	2	0	0	0	0	0	2
	アカクラゲ	1	0	0	0	0	0	1
	イモ	1	0	0	0	0	0	1
	小計	72	8	3	2	2	0	87
魚類	オセウチ類	7	0	0	1	1	0	10
	オコダテルマオセウチ	2	2	0	0	2	0	6
	カサゴ類	2	0	0	0	0	1	3
	ウツボ類	1	0	1	0	0	0	2
	ゴマモンガラ	2	0	0	0	0	0	2
	ゴンスイ	1	0	1	0	0	0	2
	エイ類	0	0	1	0	0	1	2
	カハキ類	1	0	0	0	0	0	1
	ハリセンボン	0	1	0	0	0	0	1
	小計	16	3	3	1	3	3	29
棘皮動物	ガンカセ	2	1	0	0	0	0	3
	ナマコ類	1	0	0	0	0	0	1
	ラッコウニ	1	0	0	0	0	0	1
小計	4	1	0	0	0	0	5	
環形動物	ウミケムシ類	1	0	0	1	0	0	2
小計	1	0	0	1	0	0	2	
不明	36	4	0	2	0	0	1	43
合計	129	16	6	6	5	3	1	166

表6. 沖縄県における2019年の市町村別在住地別被害報告件数.

	市町村	県内	県外	海外	不明	合計
北部保健所	本部町	4	18	2	0	24
	名護市	10	3	1	0	14
	今帰仁村	2	1	2	0	5
	国頭村	1	2	0	0	3
	大宜味村	1	0	0	0	1
小計	18	24	5	0	47	
中部保健所	恩納村	3	5	0	2	10
	うるま市	6	3	0	0	9
	北谷町	4	1	0	0	5
	宜野座村	2	0	0	0	2
	沖縄市	1	0	0	0	1
	読谷村	1	0	0	0	1
小計	17	9	0	2	28	
南部保健所	糸満市	3	3	0	0	6
	南城市	5	0	0	0	5
	渡嘉敷村	3	0	0	0	3
	豊見城市	2	0	0	0	2
	浦添市	1	0	0	0	1
小計	14	3	0	0	17	
宮古保健所	宮古島市	9	31	1	1	42
	不明	0	1	0	0	1
小計	9	32	1	1	43	
八重山保健所	石垣市	8	8	0	1	17
	竹富町	4	2	0	0	6
	不明	0	0	1	0	1
小計	12	10	1	1	24	
沖縄本島内不明地域	4	2	1	0	7	
合計	74	80	8	4	166	

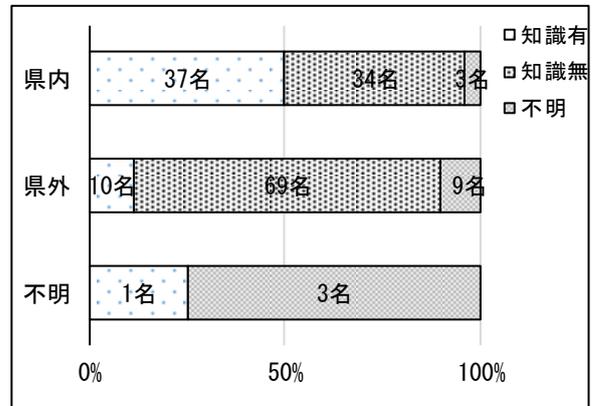


図1. 海洋危険生物による刺咬症被害者の海洋危険生物に関する知識の有無

IV 参考文献

- 1) 神谷大二郎・稲福恭雄 (2010) 海洋危険生物. 公衆衛生, 74 : pp.384-388.
- 2) 福地齊志・安座間安仙・糸数清正(2019) 海洋危険生物による刺咬症事故の概要ー平成30年ー : pp. 1-8.
- 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.
- 4) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2019). 平成30年度観光統計実態調査 2. 県外客の旅行内容と観光収入の推計 : pp. 3-21.