

沖縄県における 2017 年の海洋危険生物刺咬症被害の疫学調査

福地齊志・安座間安仙・糸数清正

Epidemiology of Injury by Marine Animals in Okinawa Prefecture in 2017

Yoshimune FUKUCHI, Yasuhito AZAMA and Kiyomasa ITOKAZU

要旨：沖縄県で 2017 年に発生した 268 件の海洋危険生物刺咬症被害について、「ハブクラゲ等危害防止対策事務処理要領」に基づき報告された海洋危険生物刺咬症事故調査票を集計した。被害総数のうち、ハブクラゲによる刺症被害が最も多く、全体の 44.0%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 73.5%を占めた。2017 年における県外及び海外在住者の被害割合は 51.1%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 300 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の予防を図るため、1998 年から毎年被害の実態調査を行っている。今回、2017 年に発生した海洋危険生物刺咬症事故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、2017 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事故についてまとめた。

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

2017 年に報告のあった刺咬症事故は 268 件で、2016 年の 254 件よりも 14 件増加した。ハブクラゲ *Chironex yamaguchii* による刺症と報告されたのは 118 件で、2016 年の 145 件より 27 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 99 件 (36.9%)、98 件 (36.6%) で、合計して 197 件 (73.5%) 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、北谷町 31 件 (11.6%)、今帰仁村と石垣市で各 30 件 (11.2%)、宮古島市 28 件 (10.4%)、うるま市 26 件 (9.7%)、本部町と名護市で各 21 件 (7.8%)、豊見城市 12 件 (4.5%)、座間味村 11 件 (4.1%) であった (表 1)。

2016 年と比較して 5 件以上減少したのは、北谷町 (76 減)、糸満市 (5 減) であった。一方、5 件以上増加したのは、石垣市 (22 増)、今帰仁村 (21 増)、本部町 (14 増)、うるま市 (9 増)、宮古島市 (9 増)、豊見城市 (6 増)、嘉手納町 (5 増)、南城市 (5 増) であった²⁾。

3. 被害者の概要

被害総数 268 件のうち、男性が 127 件 (47.4%)、女性が 137 件 (51.1%)、性別不明が 4 件 (1.5%) であった (表 2)。年齢階級別では 10 代が最も多く 79 件 (29.5%)、次いで 10 歳未満が 65 件 (24.2%)、20 代が 56 件 (20.9%)、30 代が 31 件 (11.6%)、40 代が 19 件 (7.1%)、50 代が 8 件 (3.0%)、60 代以上が 7 件 (2.6%)、年代不明 3 件 (1.1%) 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 181 件 (67.5%) で、そのうちハブクラゲが 118 件 (44.0%)、クラゲ類と報告されたものが 36 件 (13.4%) であった。クラゲ類と報告された被害には、ハブクラゲによる被害も含まれると推測される。カツオノエボシ *Physalia physalis* は 25 件 (9.3%) 報告があった。

表1. 沖縄県における2017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	発生月												合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
北部保健所	今帰仁村	0	0	0	0	0	1	11(7)	6(5)	7(5)	5	0	0	30(17)
	本部町	0	0	0	0	1	2	6	8(1)	3	1	0	0	21(1)
	名護市	0	0	0	0	0	0	6(4)	8	4(2)	3	0	0	21(6)
	大宜味村	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	3
	伊江村	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	国頭村	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	不明	0	0	0	0	0	0	2(1)	1(1)	1(1)	1	0	0	5(3)
小計	0	0	1	0	1	3	26(12)	27(7)	15(8)	10	0	0	83(27)	
中部保健所	北谷町	0	0	0	0	0	1(1)	28(25)	2(1)	0	0	0	0	31(27)
	うるま市	0	0	0	0	0	0	4(2)	21(14)	1	0	0	0	26(16)
	読谷村	0	0	0	0	3(1)	0	0	5(4)	0	0	0	0	8(5)
	嘉手納町	0	0	0	0	0	0	1(1)	4(2)	0	0	0	0	5(3)
	恩納村	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4
	金武町	0	0	0	0	0	0	0	3(2)	0	0	0	0	3(2)
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	0	0	2(2)	0	0	0	2(2)
	中城村	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
小計	1	0	0	0	3(1)	1(1)	34(28)	38(23)	4(2)	0	0	0	81(55)	
南部保健所	豊見城市	0	1	0	0	0	0	3(2)	8(5)	0	0	0	0	12(7)
	座間味村	0	0	0	0	1	1	6(3)	0	2(1)	0	1	0	11(4)
	南城市	0	0	0	0	0	2	1	2(2)	0	0	0	0	5(2)
	那覇市	0	0	0	0	0	0	2	1(1)	0	0	0	0	3(1)
	糸満市	0	0	0	0	0	0	0	2(2)	0	0	0	0	2(2)
	久米島町	0	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	1	0	2(1)
	与那原町	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)
	不明	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)
小計	0	1	0	0	1	3	12(5)	15(12)	3(2)	0	2	0	37(19)	
宮古保健所	宮古島市	1	1	0	0	0	1	10(1)	8(3)	5	2	0	0	28(4)
小計	1	1	0	0	0	1	10(1)	8(3)	5	2	0	0	28(4)	
八重山保健所	石垣市	0	0	0	1	0	2(1)	15(7)	6(3)	2	3	1	0	30(11)
	竹富町	0	0	0	1(1)	1	0	2(1)	4	1	0	0	0	9(2)
	小計	0	0	0	2(1)	1	2(1)	17(8)	10(3)	3	3	1	0	39(13)
合計	2	2	1	2(1)	6(1)	10(2)	99(54)	98(48)	30(12)	15	3	0	268(118)	

表2. 沖縄県における2017年の性別年齢別被害報告件数.

()内はハブクラゲによる件数.

	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上	不明	合計
男	28(9)	42(20)	24(11)	15(3)	13(4)	3(2)	2	0	127(49)
女	36(22)	34(21)	32(13)	16(4)	6(4)	5	5(1)	3(1)	137(66)
不明	1(1)	3(2)	0	0	0	0	0	0	4(3)
合計	65(32)	79(43)	56(24)	31(7)	19(8)	8(2)	7(1)	3(1)	268(118)

その他の刺胞動物ではガヤ類 *Aglaophenia*, 不明刺胞動物で各1件あった. 魚類による刺咬症は23件(8.9%)で, オコゼ類8件(2.8%), オニダルマオコゼ *Synanceia verrucosa* 6件(1.6%), ミノカサゴ類, ウツボ類, およびカサゴ類で各2件, エイ類, ゴンズイ *Pliptus iineatus* およびフトツノザメ *Squalus mitukurii* で各1件であった. 棘皮動物による刺咬症は16件(2.4%)で, ガンガゼ *Diadema setosum* 11件(1.6%), ウニ類4件, オニヒトデ *Acanthaster planci* 1件であった. 甲殻類による刺咬症はゾエアで1件(2.0%)あった. 軟体動物による刺咬症はタコ類で1件あった. また, 加害生物が不明な被害が46件(15.0%)あった(表3).

被害症状は, 軽症197件(73.5%), 中等症22件(8.2%),

重症2件(0.8%), 重症度不明47件(17.5%)であった(表4).

5. ハブクラゲによる刺症被害

今年ハブクラゲによる刺症は4月から10月にかけて発生し, 最も多い7月には54件の被害が報告された. 最も早い被害報告(竹富町)は4月13日であり, 最も遅い報告は9月27日(今帰仁村)であった. 沖縄本島では, 5月8日に読谷村において最初の被害が報告された.

例年, 八重山諸島は沖縄本島に比べハブクラゲの被害が早く報告されているが, 過去18年分の被害報告の中でも3~4月のハブクラゲによる被害報告数は3件と極めて少なく, 今回の件は他種の刺胞動物による被害報告の可能性もある. また, 座間味村での被害報告件数が4件となっているが, 同村では定着が認められていないため, 何らかの要因で流れ着いたか, もしくは別種の可能性も考えられる.

ハブクラゲによる刺症報告は118件挙がってきているが, そのほとんどがネット外で発生しており, 海を利用する人達には少なからず危険性があるという認識を持つ

表3. 沖縄県における2017年の海洋危険生物による月別加害生物別被害報告件数.

加害生物	発生日												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	1	1	2	54	48	12	0	0	0	118
	クラゲ類	0	0	0	0	1	0	15	16	3	0	1	0	36
	カツオノエボシ	0	0	0	1	0	1	5	13	2	2	1	0	25
	ガヤ類	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	不明刺胞動物	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	2	2	3	75	78	17	2	2	0	181	
魚類	オコゼ類	1	1	0	0	2	1	2	0	1	0	0	0	8
	オニダルマオコゼ	1	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	0	6
	カサゴ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
	ミカサゴ類	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
	ウツホ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	エイ類	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	ゴンスイ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	フトツサメ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	2	1	0	0	3	4	6	1	2	3	1	0	23	
棘皮動物	ガンガゼ	0	0	0	0	0	1	0	2	2	6	0	0	11
	ウニ類	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	4
	オニヒトデ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	0	0	1	3	4	2	6	0	0	16	
甲殻類	ゾエア	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
軟体動物	知類	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
生物種不明	0	1	1	0	1	2	14	15	8	4	0	0	0	46
合計	2	2	1	2	6	10	99	98	30	15	3	0	268	

表4. 沖縄県における2017年の海洋危険生物による重症度別被害報告件数.

加害生物	重症度別被害報告件数				合計	
	軽症	中等症	重症	不明		
刺胞動物	ハブクラゲ	78	10	2	28	118
	クラゲ類	32	2	0	2	36
	カツオノエボシ	18	2	0	5	25
	ガヤ類	1	0	0	0	1
	不明刺胞動物	1	0	0	0	1
小計	130	14	2	35	181	
魚類	オコゼ類	6	0	0	2	8
	オニダルマオコゼ	4	1	0	1	6
	カサゴ類	2	0	0	0	2
	ミカサゴ類	1	0	0	1	2
	ウツホ類	2	0	0	0	2
	エイ類	1	0	0	0	1
	ゴンスイ	1	0	0	0	1
	フトツサメ	0	1	0	0	1
小計	17	2	0	4	23	
棘皮動物	ガンガゼ	11	0	0	0	11
	ウニ類	2	0	0	2	4
	オニヒトデ	1	0	0	0	1
小計	14	0	0	2	16	
甲殻類	ゾエア	0	0	0	1	1
小計	0	0	0	1	1	
軟体動物	知類	1	0	0	0	1
小計	1	0	0	0	1	
生物種不明	35	6	0	5	46	
合計	197	22	2	47	268	

表5. 沖縄県における2017年のハブクラゲ防止ネット設置の有無とネット内外のハブクラゲによる被害報告数.

	クラゲ防止ネット設置		ビーチクラゲ防止		不明	合計
	ネット内	ネット外	不明	ネット無し		
合計	7	31	1	69	10	118

てもらう必要がある(表5).

さらに、市町村別被害件数は、北谷町が27件と最も多く、次いで今帰仁村で17件、うるま市で16件、石垣市で11件、以上の4市町村で10件以上の被害が報告された。近年では北谷町でのハブクラゲ被害報告が目立っていたが、現地スタッフが現場の防止ネットの運営方法の改善等を行い、2016年に引き続き2017年も報告数が減っている。

最後に、南部のある水浴場で行われたイベントでは多くの子供がハブクラゲに刺されるといふ事故が発生した。

6. 被害者の行動

受傷時の被害者の行動は遊泳が217件(81.0%)と最も多く、次いでその他22件(8.2%)、魚釣り12件(4.5%)、ダイビング6件(2.2%)、漁労中と潮干狩りで各4件(1.5%)、不明3件(1.1%)であった(表6)。

表6. 沖縄県における2017年の海洋危険生物による行動別加害生物被害報告数.

		遊泳	その他	魚釣り	ダイビング (潜水)	漁労中	潮干狩り	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	104	8	4	0	0	1	1	118
	クラゲ類	31	2	1	1	0	0	1	36
	カツオノエボシ	23	1	1	0	0	0	0	25
	ガヤ類	0	0	0	1	0	0	0	1
	不明刺胞動物	0	1	0	0	0	0	0	1
小計		158	12	6	2	0	1	2	181
魚類	オコゼ類	3	3	0	1	1	0	0	8
	オニダルマオコゼ	2	0	1	0	2	1	0	6
	カサゴ類	1	0	0	1	0	0	0	2
	ミカサゴ類	1	0	0	1	0	0	0	2
	ウツボ類	0	0	2	0	0	0	0	2
	エイ類	0	0	0	0	1	0	0	1
	ゴンスイ	0	0	1	0	0	0	0	1
	フトツサメ	0	0	1	0	0	0	0	1
小計		7	3	5	3	4	1	0	23
棘皮動物	ガンガゼ	9	1	0	0	0	1	0	11
	ウニ類	3	1	0	0	0	0	0	4
	オニヒトデ	1	0	0	0	0	0	0	1
小計		13	2	0	0	0	1	0	16
甲殻類	ゾエア	1	0	0	0	0	0	0	1
小計		1	0	0	0	0	0	0	1
軟体動物	タコ類	0	1	0	0	0	0	0	1
	小計		0	1	0	0	0	0	0
生物種不明		38	4	1	1	0	1	1	46
合計		217	22	12	6	4	4	3	268

表7. 沖縄県における2017年の海洋危険生物による市町村別在住地別被害報告件数.

市町村名	在住地			合計	
	県内	県外	不明		
北部保健所	今帰仁村	6	20	4	30
	本部町	5	16	0	21
	名護市	13	5	3	21
	大宜味村	2	1	0	3
	伊江村	2	0	0	2
	国頭村	0	1	0	1
	不明	1	4	0	5
小計		29	47	7	83
中部保健所	北谷町	17	9	5	31
	うるま市	17	9	0	26
	読谷村	5	3	0	8
	嘉手納町	5	0	0	5
	恩納村	0	4	0	4
	金武町	3	0	0	3
	宜野座村	0	2	0	2
	中城村	2	0	0	2
小計		49	27	5	81
南部保健所	豊見城市	11	1	0	12
	座間味村	3	7	1	11
	南城市	4	1	0	5
	糸満市	2	0	0	2
	那覇市	1	2	0	3
	久米島町	1	1	0	2
	与那原町	1	0	0	1
	不明	1	0	0	1
小計		24	12	1	37
宮古保健所	宮古島市	6	22	0	28
小計		6	22	0	28
八重山保健所	石垣市	8	22	0	30
	竹富町	2	7	0	9
	小計		10	29	0
合計		118	137	13	268

遊泳中に刺咬症を引き起こした加害生物はハブクラゲが104件と最も多く、次いで加害生物不明38件、クラゲ類31件、カツオノエボシで23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118件(44.0%)、県外在住者137件(51.1%)、不明13件(4.9%)であった(表7)。

沖縄県では年々観光客数が増加しており、2017年は900万人を突破している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沖縄県観光政策課の調査で判明していることから、観光客と思われる県外在住者の被害報告の増加が推測される。この被害報告のとりまとめは1998年から始まっており、当初は県内在住者と県外在住者の被害割合は2:1であったが、近年は1:1程で、2017年は県内在住者より県外在住者の被害報告数が多い。また、例年、八重山地方や宮古島地方は観光客の被害報告数が特に多かったが、近年は沖縄本島北部に観光客の人気スポットが出来たことが、北部地区の被害報告数を押し上げた要因と考えられる。

8. 海洋危険生物に関する知識の有無

県内在住の被害者118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63名(53.4%)、知識が無

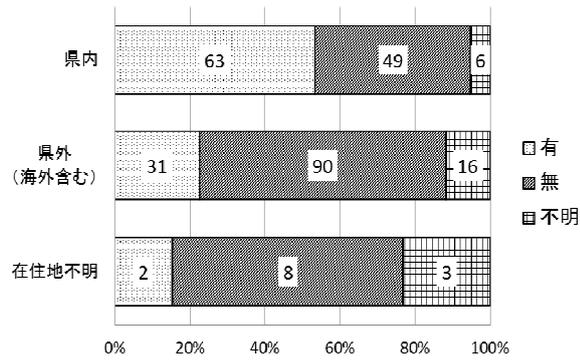


図1. 海洋危険生物による刺咬被害者の海洋危険生物に関する知識の有無(2017年)

いと回答した人は49名(41.5%),回答不明が6名(5.1%)であった。一方,海外を含む県外在住の被害者137名のうち,知識が有ると回答した人は31名(22.6%)で,知識が無いと回答した人は90名(65.7%),回答不明が16名(11.7%)であった。また,居住地不明の被害者13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(15.4%),知識が無いと回答した人は8名(61.5%),回答不明が3名(23.1%)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。

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) 福地斉志・安座間安仙・久高潤(2017) 沖縄県における2016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, pp.79-82.
- 3) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2018). 平成29年(暦年)沖縄県入域観光客統計概況.