

沖縄県における海洋危険生物刺咬症被害 — 2008 年 —

神谷大二郎・伊藤若奈・勝連盛輝・玉那覇康二

Marine envenomations in Okinawa, Japan - 2008 -

Daijiro KAMIYA, Wakana ITO, Seiki KATSUREN and Koji TAMANAHA

要旨 : 2008 年に発生した 357 件の海洋危険生物刺咬症事故について、「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、その概要をまとめた。2008 年の特徴的な事例として、これまでハブクラゲによる刺症事故の報告が極めて少なかった久米島町から 9 件のハブクラゲ刺症事故が報告された事があげられる。また、ハブクラゲによる刺症の多くが大腿や下腿に集中している。

Key words : 海洋危険生物刺咬症事故調査, ハブクラゲ, 観光客, 久米島町, 刺症部位

I はじめに

沖縄県の海洋環境は亜熱帯に属し、サンゴ礁を中心とする多様な生物相を有している。生物の中には人間に危害を及ぼす有毒生物もあり、時として致命的な刺咬症事故を引き起こす事がある。

沖縄県では過去にハブクラゲ(*Chironex yamaguchii*)による死亡事故が 3 件報告されている¹⁾ 他、オニダルマオコゼ(*Synanceia verrucosa*)などによる重症事故も報告されている²⁾。

沖縄県ではこれら海洋危険生物による被害の未然防止を図るために、体系的な被害情報収集システムを構築している³⁾。今回は、2008 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、海水浴場や医療機関など関係各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、2008 年に報告のあった 357 件の海洋危険生物刺咬症事故についてまとめた。

III 結果および考察

2008 年に報告のあった刺咬症事故は 357 件だった。2007 年の刺咬症事故報告数 320 件と比較すると約 1.1 倍増加した。ハブクラゲによる刺症は 151 件報告されており、2007 年の 123 件より 28 件増加した²⁾。

1. 被害者の概要

被害総数 357 件のうち、男性が 223 件(62.5%)、女性が 134(37.5%)であった(表 1)。

年齢階級別では 10 歳未満が最も多く 95 件(26.6%)、次いで 10 代 85 件(23.8%)、20 代 68 件(19.0%)、30 代 45 件(12.6%)、40 代 30 件(8.4%)および 50 歳以上が 29 件(8.1%)、年齢不詳が 5 件(1.4%)であった(表 1)。

居住地別では県内在住者 218 件(61.1%)、県外在住者 130 件(36.4%)、不明 9 件(2.5%)であった(図 1)。2007 年には県外在住者の被害が 44.6%と調査開始以降はじめて 40%を越えたが、2008 年には 36.4%と減少した。また、2003 年以降においては県外在住者の被害の割合が 30%以上を超えていることから、多くの観光客が被害を受けていると考えられる²⁾。

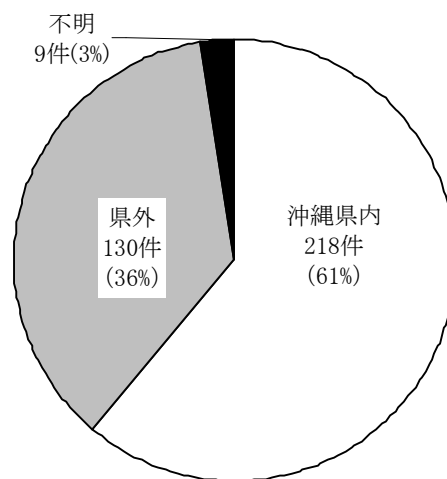


図 1. 被害者の居住地

表 1. 性別, 年齢階級別被害者数

性別	<10歳	10代	20代	30代	40代	50歳≤	不明	合計
男	55	59	35	26	19	24	5	223
女	40	26	33	19	11	5	0	134
合計	95	85	68	45	30	29	5	357

表2. 月別市町村別刺咬症事故発生件数

市町村名	発生月												合計		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		不明	
名護市			2	5		2	9	29	5	1					53
国頭村						1		2		1					4
大宜味村							5	9				1			15
東村					1		2								3
今帰仁村					1	2	12	12	2	1					30
本部町					3	1	8	11	4	3					30
沖縄市										1					1
うるま市							9	3	1						13
恩納村								3	1		1				5
宜野座村								3							3
読谷村							1		1						2
北谷町							2	1							3
中城村							3	1		1					5
糸満市							2	6	1	1					10
豊見城市				1		1	12	19		1				3	37
南城市					1		2	3				1			7
八重瀬町								1							1
那覇市								1							1
久米島町			1	1	3		3	15							23
渡嘉敷村							1								1
座間味村							1								1
宮古島市	1		1			7	24	18	10	2				1	64
石垣市				1		5	9	9	3	1				1	29
竹富町							1	9							10
不明							2	3	1						6
合計	1	0	4	8	9	19	108	158	30	12	1	2	5		357

2. 発生場所

市町村別では宮古島市が64件(18%)と最も多く、以下、名護市53件(14.8%)、豊見城市37件(10.4%)、今帰仁村30件(8.4%)、本部町30件(8.4%)、石垣市29件(8.1%)、久米島町23件(6.4%)と20件以上の被害が報告された。2007年と比較すると、恩納村は20件、石垣市は17件、うるま市は16件、本部町は11件とそれぞれ減少したが、豊見城市は32件、名護市は30件、宮古島市は20件、久米島町は19件と10件以上増加した²⁾。

3. 発生時期

刺咬症事故は2月を除き、1年を通じて発生しているが7月と8月に集中しており、それぞれ、108件(30.3%)、158件(44.3%)で計266件(74.5%)におよんだ(表2, 3)。

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225件(63.0%)で、そのうちハブクラゲ151件(42.3%)、クラゲと報告のあったもの69件(19.3%)であった。カツオノエボシ(*Physalia physalis*)は7月と8月にそれぞれ1件発生した。その他の刺胞動物ではイソギンチャク類1件、イラモ(*Stephanoscyphus racemosum*)1件、サンゴ類1件の被害報告があった。魚類による刺咬症は46件(12.9%)で、オニダルマオコゼ9件

(2.5%)、ヒメオニオコゼ(*Inimicus didactylus*)1件(0.3%)、オコゼ類14件(3.9%)、ミノカサゴ(*Pterois spp.*)4件(1.1%)、ゴンズイ(*Plotosus lineatus*)4件(1.1%)、ウツボ4件(1.1%)などであった。棘皮動物による刺症は18件(5%)で、ウニ類10件(2.8%)、ガンガゼ(*Diadema setosum*)5件(1.4%)、オニヒトデ(*Acantaster planci*)2件(0.6%)などであった。爬虫類はウミヘビ類による被害が9月に1件(0.3%)報告された。軟体動物による被害の報告はなかった(表3)。

被害の多くは軽症(292件, 81.8%)であったが、42件(11.8%)は中等症であり、オニダルマオコゼ(疑い)刺症による重症事故も1件(0.3%)報告された(表4)。名護市屋我ではハブクラゲ刺症による呼吸停止事例も発生した。

(1) オニダルマオコゼ(疑い)刺症による重症事例

2008年10月26日午前11時頃、国頭村楚洲の海岸で男性(56歳)が岩穴にいたタコを捕まえようと岩穴に手を入れた時にオニダルマオコゼの存在に気づかず右手首を受傷した。救急で病院へ搬送され、治療に12日間の入院を要した。

(2) ハブクラゲ刺症による呼吸停止事例

2008年8月10日午前10時頃、名護市屋我で男性(9歳)が波打ち際から約3m、水深約1mの地点で遊泳中にハブクラゲに左前腕、左下腿、背中部の広範囲に受傷した。男性は

表3. 加害生物別月別刺咬症事故報告数

加害生物名	発生月												合計	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		不明
刺胞動物	0	0	2	0	0	11	76	116	15	1	0	0	4	225
ハブクラゲ						8	50	81	8	1			3	151
クラゲ類			2			3	24	32	7				1	69
カツオノエボシ							1	1						2
イソギンチャク類								1						1
イラモ								1						1
サンゴ類							1							1
魚類	1	0	1	7	6	0	7	9	7	6	1	2	0	47
オコゼ類				3	2		2	4	1			2		14
オニダルマオコゼ				2	1		2		2	2				9
ヒメオニオコゼ							1							1
ミノカサゴ				1			1	1		1				4
カサゴ類					1			1						2
アイゴ類	1								1					2
ゴンズイ			1	1						1	1			4
ウツボ								1	2	1				4
エイ類								1						1
その他魚類					2		1	1	1	1				6
棘皮動物	0	0	1	0	2	0	4	8	2	0	0	0	1	18
ウニ類					1		3	5	1					10
ガンガゼ			1				1	1	1				1	5
オニヒトデ								2						2
シラヒゲウニ					1									1
爬虫類	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
ウミヘビ類									1					1
不明	0	0	0	1	1	8	21	25	5	5	0	0	0	66
合計	1	0	4	8	9	19	108	158	30	12	1	2	5	357

表4. 加害生物別重症度別刺咬症報告数

加害生物名	軽症	中等症	重症	不明	合計
刺胞動物	192	24	0	9	225
ハブクラゲ	127	18		6	151
クラゲ類	62	6		1	69
カツオノエボシ	1			1	2
イソギンチャク類				1	1
イラモ	1				1
サンゴ類	1				1
魚類	32	11	1	3	47
オコゼ類	14	7	1	2	24
カサゴ類	4	2			6
アイゴ類	1			1	2
ゴンズイ	4				4
ウツボ	3	1			4
エイ類	1				1
その他魚類	5	1			6
棘皮動物	16	0	0	2	18
ウニ類	14			2	16
オニヒトデ	2				2
爬虫類	1	0	0	0	1
ウミヘビ類	1				1
不明	51	7	0	8	66
合計	292	42	1	22	357

注 1)オコゼ類：オニダルマオコゼ、ヒメオニオコゼを含む。
 カサゴ類：ミノカサゴを含む。ウニ類：ガンガゼ、シラヒゲウニを含む。

受傷時に強い痛みを覚えたのですぐに海から上がったが、受傷 2~3 分後に意識が薄れてきて、手が硬直し、呼吸が乱れていた。母親は呼吸停止と判断し、人工呼吸、心臓マッサージを4セット行った。直ちに意識が戻り、酔いによる応急処置を行い病院へ搬送、1 日の入院後退院した。過去のハブクラゲ刺症による死亡事象例では刺症後短時間のうちに心肺停止している¹⁾。そのため刺症後の心肺停止時に迅速かつ適切な心肺蘇生法を行う事が重要である。今回の事例では看護学校の学生であった母親が適切な心肺蘇生法をほどこしたことにより幸いにも一命をとりとめた。

5. 被害者の行動

受傷時の被害者の行動は遊泳中が最も多く 283 件(79.3%)で、ダイビング 8 件(2.2%)、潮干狩り 9 件(2.5%)、魚釣り 13 件(3.6%)、漁労中 10 件(2.8%)、その他 31 件(8.7%)であった(表 5)。遊泳中の刺症 283 件の中ではハブクラゲが最も多く 131 件(46.3%)報告された。次いで、クラゲ類による被害 65 件(23.0%)、オコゼ類 9 件(3.2%)、ウニ類 11 件(3.9%)であった。潮干狩り中の刺症はオコゼ類 4 件が最も多く、魚釣り中の被害の多くはカサゴ類、アイゴ類、ゴンズイ、ウツボ等によるものであった。漁労中の被害はオコゼ類 6 件、ハブクラゲ 2 件、クラゲ類 2 件が報告されている。

表 5. 刺咬症事故発生時の被害者の行動

加害生物名	受傷時の行動							合計
	遊泳	ダイビング	潮干狩り	魚釣り	漁労中	その他	不明	
刺胞動物	201	4	3	0	2	12	3	225
ハブクラゲ	131	2	2		2	11	3	151
クラゲ類	65	2	1			1		69
カツオノエボシ	2							2
イソギンチャク類	1							1
イラモ	1							1
サンゴ類	1							1
魚類	16	3	4	11	6	7	0	47
オコゼ類	9	1	4		6	4		24
カサゴ類	2	2		2				6
アイゴ類				2				2
ゴンズイ				3		1		4
ウツボ	1			3				4
エイ類	1							1
その他魚類	3			1		2		6
棘皮動物	13	0	1	0	0	4	0	18
ウニ類	11		1			4		16
オニヒトデ	2							2
爬虫類	0	0	0	0	0	1	0	1
ウミヘビ類						1		1
不明	53	1	1	2	2	7	0	66
合計	283	8	9	13	10	31	3	357

注 1)オコゼ類:オニダルマオコゼ,ヒメオニオコゼを含む。カサゴ類:ミノカサゴを含む。ウニ類:ガンガゼ,シラヒゲウニを含む。

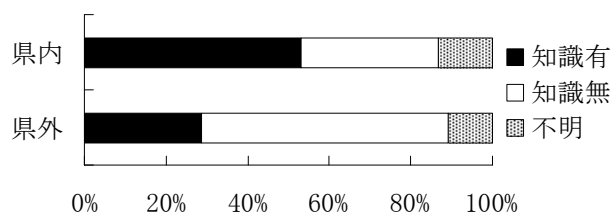


図 2. 被害者の海洋危険生物に関する知識の有無

6. 海洋危険生物に関する知識の有無

県内在住の被害者 216 人の内、海洋危険生物に関する知識が有ると回答した人は 114 人(52.8%), 知識が無いと回答した人は 72 人(33.3%)であった。一方、県外在住者の被害者 129 人の内、知識が有ると回答した人は 37 人(28.7%), 知識が無いと回答した人は 78 人(60.5%)で 6 割以上を占めた(図 2)。この事からも、観光客への効果的な普及啓発が求められている。

7. ハブクラゲによる刺症被害

ハブクラゲによる刺症は 6~10 月の間に発生し、最も多い 8 月には 81 件が報告された(表 3, 6)。最も早い刺症事故は 6 月 5 日の石垣市、最も遅い刺症事故は 10 月 21 日の宮古島市であった。沖縄本島では 6 月 30 日に今帰仁村で最初の刺症事故が発生した。2007 年の 123 件と比較すると 28 件増加し、約 1.2 倍となった。市町村別では、2007 年と比較して名護市(+15 件)、大宜味村(+10 件)、豊見城市(+16 件)、宮古

島市(+13 件)で 10 件以上増加した²⁾。

久米島町ではハブクラゲによる刺症事故が 2004 年に 3 件、2005 年に 1 件の計 4 件しか報告されていなかったが²⁾、2008 年は 9 件報告された(表 6)。久米島でのハブクラゲの定着が危惧される。

年齢階級別に見ると、被害者は 10 歳以下が最も多く(51 人, 33.8%), 10 代(35 人, 23.2%)と合わせると、被害者の 6 割近くを占めた(表 7)。

受傷部位では下腿を刺症した被害者が 109 人(72.2%)と最も多く、大腿 80 人(53.0%), 前腕 39 人(25.8%), 足 38 人(25.2%)と続いた(図 3, 複数回答)。ハブクラゲによる刺症で複数部位に刺症した被害者は 91 人(60.3%)であった。また、下肢を刺症した被害者は 122 人(80.8%)であった。ハブクラゲから身を守るには長袖長ズボンを着用し、極力肌の露出を避けることが重要だが、今回の結果から、大腿、下腿など、特に下半身の露出を避けることが重要だと考えられる。

今回の調査の結果より、比較的年齢の低い遊泳者に被害が集中していることや観光客の被害が約 4 割近くあることなどから、マリンレジャーが本格化する前の 5 月、6 月に学校など教育機関等での普及啓発に加え、夏季に旅行で訪れる観光客への継続的な普及啓発が必要だと考えられる。また、被害が多発している地域ではその原因究明を迅速に行い、立て看板設置などの広報による対策を強化する必要がある。

表 6. 市町村別月別ハブクラゲ刺症事故報告数

市町村名	発生月						合計
	6	7	8	9	10	不明	
名護市		2	14	3			19
国頭村			1				1
大宜味村		5	6				11
東村		2					2
今帰仁村	1	7	5				13
本部町			5	1			6
うるま市		7	1				8
恩納村			1				1
宜野座村			2				2
北谷町	1	1					2
中城村		2	1				3
糸満市			3				3
豊見城市		6	12			2	20
南城市		2	3				5
久米島町			9				9
宮古島市	5	10	4	3	1	1	24
石垣市	2	6	3	1			12
竹富町			8				8
不明			2				2
合計	8	50	81	8	1	3	151

3)岩永節子, 大城直雅, 神谷大二郎(2009) 沖縄県における海洋危険生物被害-ハブクラゲの生態と被害-. 月刊海洋, 463 : 255-259.

表 7. 性別, 年齢階級別ハブクラゲ刺症事故被害者数

性別	<10歳	10代	20代	30代	40代	50歳≤	不明	合計
男	26	25	13	8	9	4	1	86
女	25	10	10	11	7	2		65
合計	51	35	23	19	16	6	1	151

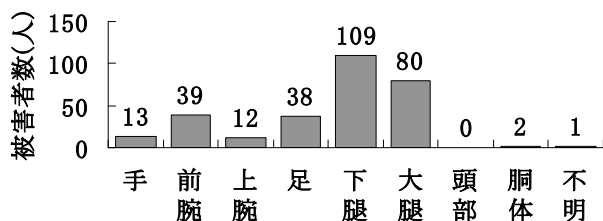


図 3. ハブクラゲ刺症事故被害者の受傷部位(複数回答)

<謝辞>

本調査を実施するにあたり, 情報を提供していただいた医療機関およびビーチ施設等関係者の方々, 情報収集にご協力いただいた市町村および各管轄保健所の担当各位に深謝いたします。

IV 参考文献

- 1)大城直雅・岩永節子・岸本高男(1999) 平成 10 年度海洋危険生物対策事業報告書. 沖縄県衛生環境研究所, pp16 - 33.
- 2)岩永節子・仲宗根民男・城間伴・伊佐眞優・前泊守秀・大見謝辰夫・沖山勝彦・久保田剛・比嘉正徳・国吉広典・宮平誠人・小橋牧・玉那覇康二(2008) 平成 15 - 19 年度海洋危険生物対策事業報告書. 沖縄県衛生環境研究所, pp 40.