

沖縄県における 2011 年の海洋生物刺咬症被害の疫学調査

安座間安仙・神谷大二郎*・仲間幸俊・玉那覇康二

Epidemiology of Injury by Marine Animals in Okinawa Prefecture in 2011

Yasuhito AZAMA, Daijiro KAMIYA*, Yukitoshi NAKAMA and Koji TAMANAHA

要旨：沖縄県で 2011 年に発生した 216 件の海洋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咬症被害が最も多く、全体の 46.3%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 ヶ月に発生した被害件数は、年間被害総数の 71.3%を占めた。県外在住者の被害割合は 2003 年以降 30%を越えており、その多くに観光客が含まれていると推測された。また、慶良間諸島では初となるハブクラゲ刺傷によると疑われる被害が座間味村において発生した。

Key Words：海洋生物, 刺咬症事故, 疫学, ハブクラゲ, 観光客, 沖縄県, 慶良間諸島

I はじめに

沖縄県では、毎年約 300 件の海洋生物による刺咬症被害が報告されている¹⁾。本県では海洋生物による刺咬症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、2011 年に発生した海洋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、2011 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに被害が発生した海洋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

2011 年に報告のあった刺咬症事故は 216 件で、2010 年の 250 件よりも 34 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 100 件で、2010 年の 91 件より 9 件増加した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 80 件 (37.0%)、74 件 (34.3%) で、合計して 154 件 (71.3%) に及んだ (表 1)。

2. 発生場所

15 件以上の被害が報告された市町村は、石垣市 58 件 (26.9%)、うるま市 38 件 (17.6%)、名護市 19 件 (8.8%)、宮古島市 18 件 (8.3%) であった。(表 1)。

2010 年と比較して 5 件以上減少したのは、名護市および不明地域 (-14 件)、今帰仁村 (-13 件)、大宜味村 (-10 件)、糸満市 (-6 件)、うるま市 (-5 件) であった。5 件以上増加したのは、石垣市 (+32 件)、竹富町 (+10 件)、読谷村 (+5 件) であった²⁾。

3. 被害者の概要

被害総数 216 件のうち、男性が 134 件 (62.0%)、女性が 81 件 (37.5%)、不明 1 件 (0.5%) であった (表 2)。年齢階級別では 10 代が最も多く 49 件 (22.7%)、次いで 30 代が 44 件 (20.4%)、10 歳未満が 38 件 (17.6%)、20 代が 29 件 (13.4%)、40 代が 28 件 (13.0%)、50 代が 14 件 (6.5%)、60 歳以上が 13 件 (6.0%)、不明が 1 件 (0.5%) であった (表 2)。

居住地別では県内在住者 127 件 (58.8%)、県外在住者 85 件 (39.4%)、不明 4 件 (1.9%) であった。2003 年以降は県外在住者の被害の割合が被害総数の 30%を超えている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 130 件 (60.2%) で、そのうちハブクラゲが 100 件 (46.3%)、クラゲ類と報告されたものが 22 件 (10.2%) 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多く含まれると推測される。カツオノエボシ *Physalia physalis* は 9 月と 10 月に各 1 件発生し、合計して 2 件 (0.9%) 発生した。

* 現所属：沖縄県環境生活部自然保護課

表1. 沖縄県における2011年の海洋生物による月別市町村別刺咬症件数.

市町村名 ¹⁾	発生日												合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
石垣市	0	0	2	2	3	6(3) ²⁾	13(9)	21(8)	7(2)	1	2	1	58(22)
名護市	0	0	0	0	0	0	8(6)	8(7)	3(1)	0	0	0	19(14)
糸満市	0	0	0	0	0	0	3(1)	2(2)	0	0	0	0	5(3)
豊見城市	0	0	0	0	0	0	4(4)	2	0	0	0	0	6(4)
うるま市	0	0	0	0	1	5(2)	18(11)	14(11)	0	0	0	0	38(24)
宮古島市	0	0	2	0	0	2	9(1)	5(2)	0	0	0	0	18(3)
南城市	0	0	0	0	2	0	1	6(5)	0	0	0	0	9(5)
国頭村	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3
大宜味村	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	1(1)
東村	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
今帰仁村	0	0	0	0	0	0	2(1)	0	0	0	0	0	2(1)
本部町	0	0	0	2	3	0	5(1)	2(1)	2	0	0	0	14(2)
恩納村	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
宜野座村	0	0	0	0	0	0	4(4)	1	0	0	0	0	5(4)
金武町	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	1(1)	0	0	0	2(2)
読谷村	0	0	0	0	0	0	4(4)	2	1(1)	0	0	0	7(5)
北谷町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
中城村	0	0	0	0	0	0	2(2)	0	0	0	0	0	2(2)
西原町	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)
久米島町	0	0	0	2	2	0	0	1	1(1)	0	0	0	6(1)
渡嘉敷村	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
座間味村	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)
竹富町	0	0	0	0	1	1	2(1)	5(3)	0	0	1	0	10(4)
不明	0	0	0	0	1	0	1(1)	0	0	0	0	1	3(1)
合計	0	0	4	6	13	15(5)	80(47)	74(42)	15(6)	4	3	2	216(100)

¹⁾ 被害が発生していない市町村を除く.

²⁾ ()内の数値はハブクラゲによる被害件数.

表2. 沖縄県における2011年の海洋生物による性別、年齢階級別被害件数.

性別<10歳	10代	20代	30代	40代	50歳≤	不明	合計
男	22	29	17	25	20	20	134
	(15) ¹⁾	(16)	(8)	(6)	(8)	(5)	(0)
女	16	20	12	18	8	7	81
	(7)	(13)	(6)	(9)	(4)	(2)	(0)
不明	0	0	0	1	0	0	1
	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)
合計	38	49	29	44	28	27	216
	(22)	(29)	(14)	(16)	(12)	(4)	(3)

¹⁾ ()内の数値はハブクラゲによる被害件数.

その他の刺胞動物ではイソギンチャク類3件(1.4%), イラモ *Stephanoscyphus racemosum* 1件(0.5%), サンゴ類1件(0.5%), アナサンゴモドキ類1件(0.5%)であった. 魚類による刺咬症は31件(14.4%)で, ミノカサゴ類8件(3.7%), オニダルマオコゼ *Synanceia verrucosa* およびその他の魚類で各5件(2.3%), オコゼ類4件(1.9%), ウツボ類3件(1.4%), エイ類2件(0.9%), ヒメオニオコゼ *Inimicus didactylus*, ゴンズイ *Plotosus lineatus*, カサゴ類, ダツ類で各1件(0.5%)であった. 棘皮動物による刺咬症は30件(13.9%)で, オニヒトデ *Acanthaster*

planci 21件(9.7%), ウニ類5件(2.3%), ガンガゼ *Diadema setosum* 4件(1.9%)であった. 環形動物や軟体動物, 爬虫類による被害の報告はなかった. また, 加害生物が不明な被害が25件(11.6%)あった(表3).

被害の多く(165件, 76.4%)は軽症であったが, 21件(9.7%)は中等症で, 不明が28件(13.0%)あった. 重症および死亡の報告はなかった(表4).

5. ハブクラゲによる刺咬被害

ハブクラゲによる刺咬症は6~9月の間に発生し, 最も多い7月には47件が報告された(表3). 最も早い刺咬事故は6月27日に石垣市で, 最も遅い刺咬事故は9月23日に金武町で報告された. 沖縄島では6月28日にうるま市で最初の刺咬事故が発生した.

ハブクラゲによる刺咬被害は100件の報告がされており, 2010年の91件と比較すると9件増加した. 2010年と比較して報告数が5件以上減少したのは, 糸満市および本部町(各-6件), 大宜味村(-5件)であり, 10件以上増加したのは, 石垣市(+13件), うるま市(+11件)であった.

年齢階級別に見ると, 被害者は10代の29人(29.0%)が最も多く, 10歳以下の22人(22.0%)と合わせると,

表3. 沖縄県における2011年の海洋生物による加害生物別月別刺咬症件数.

加害生物名 ¹⁾	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	0	0	5	47	42	6	0	0	0	100
カツオノエボシ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
ウンバチ													
イツギンチャク	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
イラモ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
クラゲ類	0	0	1	0	0	1	11	9	0	0	0	0	22
イツギンチャク類	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3
サンゴ類	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
魚類													
オニダルマオコゼ	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	5
ヒメオニオコゼ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ゴンズイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
ミノ													
カサゴ類	0	0	0	0	3	1	3	1	0	0	0	0	8
オコゼ類	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4
ウツボ類	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3
エイ類	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
カサゴ類	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ダツ類	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
不明な魚類	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	0	5
棘皮動物													
オニヒトデ	0	0	1	0	2	1	4	9	3	0	0	1	21
ガンガゼ	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
ウニ類	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	5
不明	0	0	0	2	3	1	6	7	2	1	2	1	25
合計	0	0	4	6	13	15	80	74	15	4	3	2	216

¹⁾ 和名の報告がない生物については、報告された名称ごとに類でまとめて集計した。但し、種の識別が困難と考えられるミノカサゴについてはミノカサゴ類に、カサゴについてはカサゴ類として集計した。

ハブクラゲ被害者の51.0%を占めた(表2)。

(1) 座間味村で発生したハブクラゲによると疑われる刺症被害について³⁾

平成23年8月24日座間味村でハブクラゲによると疑われる刺症被害が発生した。本事例は慶良間諸島におけるハブクラゲによると疑われる刺症被害として初のものである。

被害にあったのは30代の女性で、座間味村座間味島の古座間味の海岸にて遊泳中に、左肩、右前腕、両上肢と広範囲に渡って刺症した。加害生物は確認できていないが、近くにいたライフセイバーの経験および診察時に患部に糸状に絡んだ刺症痕が数本あったことより、ハブクラゲによる刺症被害と推測された。被害者は診療所で痛

表4. 沖縄県における2011年の海洋生物による加害生物別重症度別刺咬症件数.

加害生物名 ¹⁾	軽症	中等症	重症	死亡	不明	合計
刺胞動物						
ハブクラゲ	71	9	0	0	20	100
カツオノエボシ	2	0	0	0	0	2
ウンバチ						
イツギンチャク	1	0	0	0	0	1
イラモ	1	0	0	0	0	1
クラゲ類	18	2	0	0	2	22
イツギンチャク類	3	0	0	0	0	3
サンゴ類	0	1	0	0	0	1
魚類						
オニダルマオコゼ	5	0	0	0	0	5
ヒメオニオコゼ	1	0	0	0	0	1
ゴンズイ	1	0	0	0	0	1
ミノ						
カサゴ類	6	1	0	0	1	8
オコゼ類	2	1	0	0	1	4
ウツボ類	2	1	0	0	0	3
エイ類	1	1	0	0	0	2
カサゴ類	1	0	0	0	0	1
ダツ類	1	0	0	0	0	1
不明な魚類	4	1	0	0	0	5
棘皮動物						
オニヒトデ	19	1	0	0	1	21
ガンガゼ	3	1	0	0	0	4
ウニ類	5	0	0	0	0	5
不明	20	2	0	0	3	25
合計	167	21	0	0	28	216

¹⁾ 和名の報告がない生物については、報告された名称ごとに類でまとめて集計した。但し、種の識別が困難と考えられるミノカサゴについてはミノカサゴ類に、カサゴについてはカサゴ類として集計した。

み止めを筋肉内注射し、患部を冷やしていたところ痛みが和らいできたため、落ち着いた様子になったとのことであった。その後、患者は本島の医療機関に搬送され、治療を受けた。

座間味村阿嘉島の阿嘉島臨海研究所に滞在していた外国の研究者が8月18日に実施した阿嘉新港の調査で、傘幅が約8~10cmのハブクラゲを捕獲した。2週間程度同様の調査を実施したが、捕獲されたのはその1匹のみであった。同研究所の職員によると、1995年から在籍しているが座間味村でのハブクラゲの確認は今回が初めてとのことであった。捕獲された日の直近に台風がきていたことから、別の地域から流されてきたことが推測された。今回の事例により、慶良間諸島においてもハブクラゲ漂着の危険性があることがわかった。

表5. 沖縄県における2011年の海洋生物による刺咬症事故発生時の被害者の行動.

加害生物名 ¹⁾	受傷時の行動							合計
	遊泳	ダイビング	魚釣り	漁労中	潮干狩り	その他	不明	
刺胞動物								
ハブクラゲ	84	0	3	2	1	9	1	100
カツオノエボシ	1	0	0	0	0	1	0	2
ウンバチ								
イソギンチャク	1	0	0	0	0	0	0	1
イラモ	1	0	0	0	0	0	0	1
クラゲ類	20	0	0	0	0	1	1	22
イソギンチャク類	1	0	0	0	0	2	0	3
サンゴ類	0	1	0	0	0	0	0	1
魚類								
オニダルマオコゼ	1	1	0	1	1	1	0	5
ヒメオニオコゼ	0	1	0	0	0	0	0	1
ゴンズイ	0	0	1	0	0	0	0	1
ミノカサゴ類	2	0	3	2	1	0	0	8
オコゼ類	2	1	0	0	1	0	0	4
ウツボ類	0	0	1	2	0	0	0	3
エイ類	0	0	0	0	0	2	0	2
カサゴ類	0	1	0	0	0	0	0	1
ダツ類	0	0	0	1	0	0	0	1
不明な魚類	2	1	1	0	0	1	0	5
棘皮動物								
オニヒトデ	9	9	0	0	1	0	2	21
ガンガゼ	2	1	0	0	0	1	0	4
ウニ類	4	0	0	0	0	1	0	5
不明	15	2	1	2	1	4	0	25
合計	145	18	10	10	6	23	4	216

¹⁾ 和名の報告がない生物については、報告された名称ごとに類でまとめて集計した。但し、オコゼ類にはオニダルマオコゼを含め、カサゴ類にはカサゴ、ミノカサゴを含めて集計した。

6. 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 145 件 (67.1%) で、その他 23 件 (10.6%)、ダイビング 18 件 (8.3%)、魚釣りおよび漁労中で各 10 件 (4.6%)、潮干狩り 6 件 (2.8%)、不明 4 件 (1.9%) であった (表5)。遊泳中の被害はハブクラゲが最も多く 84 件報告された。次いで、クラゲ類 20 件、加害生物不明 15 件の被害報告があった。ダイビング中の被害で最も多かったのはオニヒトデで 9 件の被害報告があった。

7. 海洋生物による刺咬症被害に関する知識の有無

県内在住の被害者 127 人の内、海洋生物による刺咬症被害に関する知識が有ると回答した人は 71 人 (55.9%)、知識が無いと回答した人は 42 人 (33.1%)、回答が得られなかった人が 14 人 (11.0%) であった。一方、県外在住の被害者 85 人の内、知識が有ると回答した人は 17 人 (20.0%) で、知識が無いと回答した人は 58 人 (68.2%)、回答が得られなかった人は 10 人 (11.8%) であった。県外在住の被害者の 7 割近くが海洋生物による刺咬症被害に関する知識が無いと回答していることから、今後も継続して観光客等への普及啓発を強化していく必要がある。

<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、ビーチ施設、阿嘉島臨海研究所の関係者の方々、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) 安座間安仙・神谷大二郎・國吉杏子・玉那覇康二 (2011) 沖縄県における 2010 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.107-110.
- 3) 神谷大二郎・安座間安仙・國吉杏子・佐久川さつき・玉城宏幸・玉城美希子・真保栄陽子・玉那覇康二 (2012) 平成 22~23 年度ハブクラゲ等危害防止対策事業報告書. 沖縄県衛生環境研究所, 沖縄県, pp.21-38.