

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

安座間安仙・神谷大二郎・國吉杏子・玉那覇康二

Epidemiology of Injury by Marine Animals in Okinawa Prefecture in 2010

Yasuhito AZAMA, Daijiro KAMIYA, Kyoko KUNIYOSHI and Koji TAMANAHA

要旨：沖縄県で 2010 年に発生した 250 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 36.4%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 71.2%を占めた。また、2010 年の被害発生件数は、2009 年に比べて 2 件増加した。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、オコゼ類によると疑われる死亡事例が 8 月に 1 件発生した。

Key Words：海洋危険生物，刺咬症事故，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、2010 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、2010 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

2010 年に報告のあった刺咬症事故は 250 件で、2009 年の 248 件よりも 2 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 91 件で、2009 の 119 件より 28 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 62 件 (24.8%)、116 件 (46.4%) で、合計して 178 件 (71.2%) に及んだ (表 1)。

2. 発生場所

20 件以上の被害が報告された市町村は、うるま市 43 件 (17.2%)、名護市 33 件 (13.2%)、石垣市 26 件 (10.4%)、宮古島市 20 件 (8.0%) であった。(表 1)。

2009 年と比較すると、宮古島市で -17 件、名護市で -8 件、豊見城市および石垣市でそれぞれ -5 件と 5 件以上減少したが、うるま市 +16 件、不明 +10 件、宜野座村 +7 件、那覇市 +5 件と 5 件以上増加した²⁾。

海に面していない南風原町でウミケムシ類による刺症被害が 1 件報告された。これは、自宅にて海水魚を飼育している水槽内の石の隙間にウミケムシ類がまぎれこんでおり、気づかずに触れて受傷した事例であった。

3. 被害者の概要

被害総数 250 件のうち、男性が 162 件 (64.8%)、女性が 85 件 (34.0%)、不明 3 件 (1.2%) であった (表 2)。年齢階級別では 10 代が最も多く 80 件 (32%)、次いで 10 歳未満が 62 件 (24.8%)、20 代が 35 件 (14%)、30 代が 28 件 (11.2%)、40 代が 26 件 (10.4%)、50 歳以上が 17 件 (6.8%)、不明が 2 件 (0.8%) であった (表 2)。

居住地別では県内在住者 151 件 (60.4%)、県外在住者 92 件 (36.8%)、不明 7 件 (2.8%) 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^{2, 3, 4)}。

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 147 件 (58.8%) で、そのうちハブクラゲが 91 件 (36.4%)、クラゲ類と報告されたものが 45 件 (18.0%) 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

表1. 沖縄県における2010年の海洋危険生物による月別市町村別刺咬症件数. () 内の数値はハブクラゲによる被害件数. 被害が発生していない市町村は除く.

市町村名	発生月												合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
那覇市	0	0	0	0	0	0	2(1)	4(2)	0	0	0	0	6(3)
宜野湾市	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	1	0	0	2(1)
石垣市	2	0	0	1	3	5(3)	2(1)	8(4)	3(1)	0	1	1	26(9)
浦添市	0	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	1(1)
名護市	0	0	2	1	2	1(1)	9(6)	16(7)	1	0	0	1	33(14)
糸満市	0	0	0	0	0	1(1)	2(2)	7(5)	1(1)	0	0	0	11(9)
沖縄市	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
豊見城市	0	0	0	0	0	0	5(4)	3(3)	0	0	0	0	8(7)
うるま市	0	0	1	0	0	4	10	26(13)	0	0	1	1	43(13)
宮古島市	0	0	0	0	0	2	7(1)	4	4(1)	3	0	0	20(2)
南城市	0	0	0	0	0	0	1(1)	5(3)	0	0	0	0	6(4)
国頭村	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1(1)	0	0	4(1)
大宜味村	0	0	0	0	0	0	5(4)	5(2)	0	0	0	1	11(6)
東村	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3
今帰仁村	0	0	0	0	1	0	4	5	5(2)	0	0	0	15(2)
本部町	1	0	0	0	0	1	1	10(4)	3(3)	1(1)	0	0	17(8)
恩納村	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4
宜野座村	0	0	0	0	0	1	1	7(3)	0	0	0	0	9(3)
金武町	0	0	0	0	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	1(1)
伊江村	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
読谷村	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
嘉手納町	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
北谷町	0	0	0	1	0	0	1(1)	0	0	0	0	0	2(1)
南風原町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
久米島町	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	3
座間味村	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
多良間村	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
不明	0	1	0	0	1	1	7(4)	5(2)	2	0	0	0	17(6)
合計	3	1	3	4	8	17(5)	62(26)	116(50)	24(8)	6(2)	2	4	250(91)

表2. 沖縄県における2010年の海洋危険生物による性別, 年齢階級別被害件数. () 内の数値はハブクラゲによる被害件数.

性別<10歳	10代	20代	30代	40代	50歳≤	不明	合計
男	36	52	21	17	20	15	162
	(15)	(25)	(7)	(3)	(3)	(4)	(58)
女	26	27	14	11	6	1	85
	(12)	(10)	(7)	(2)	(1)	(0)	(32)
不明	0	1	0	0	0	1	3
	(0)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)
合計	62	80	35	28	26	17	250
	(27)	(36)	(14)	(5)	(4)	(4)	(91)

測される。カツオノエボシ *Physalia physalis* は6月に1件, 7月および8月にそれぞれ2件発生した。その他の刺胞動物ではイソギンチャク類4件, サンゴ類1件, アナサンゴモドキ類 *Millepora* spp. 1件であった。魚類による刺咬症は23件 (9.2%) で, オコゼ類7件 (2.8%), オニダルマオコゼ *Synanceia verrucosa* 5件 (2.0%), ミノカサゴ類 *Pterois* spp. 4件 (1.6%), カサゴ類およびアイゴ類 *Siganus* spp. でそれぞれ2件 (0.8%), ゴンズイ *Plotosus lineatus*, ウツボ類, 不明の魚類で各1件 (0.4%)

であった。棘皮動物による刺症は27件 (10.8%) で, ウニ類17件 (6.8%), ガンガゼ *Diadema setosum* 6件 (2.4%), オニヒトデ *Acanthaster planci* 4件 (1.6%) であった。環形動物による刺症はウミケムシ類1件 (0.4%), 軟体動物による刺症はタコ類1件 (0.4%) で, 爬虫類による被害の報告はなかった。また, 加害生物不明が51件 (20.4%) あった (表3)。

被害の多く (184件, 73.6%) は軽症であったが, 23件 (9.2%) は中等症で, 重症が2件 (0.8%), オコゼ類によるものと疑われる死亡事故も1件 (0.4%) 報告された (表4)。

オコゼ類によると疑われる死亡事故は, 2010年8月5日午前9時頃, 名護市で発生した。被害者は58歳のダイビングインストラクターの男性でダイビングの講習中に受傷した。このとき被害者は裸足で海に入っており, 水深50cm程度の浅瀬の砂地で被害にあっている。被害者は「オニダルマオコゼ」に刺されたと周囲に助けを求めており, 刺症した左足底には一列に並んだ3つの刺症痕が残っていた。数分後に近くにいたビーチスタッフがお

表3. 沖縄県における2010年の海洋危険生物による加害生物別月別刺咬症件数. 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およびハナ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.

加害生物名	発生月												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	5	26	50	8	2	0	0	91
カツオノエボシ	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5
クラゲ類	0	0	0	0	0	2	14	25	3	1	0	0	45
イソギンチャク類	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4
サンゴ類	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
アナサンゴモドキ類	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	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	5
ゴンズイ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
オコゼ類	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	2	7
ミノカサゴ類	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4
カサゴ類	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
アイゴ類	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
ウツボ類	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
不明な魚類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
棘皮動物													
ガンガゼ	0	0	1	0	1	1	0	3	0	0	0	0	6
オニヒトデ	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
ウニ類	0	0	0	1	3	2	3	5	2	0	1	0	17
環形動物													
ウミケムシ類	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
軟体動物													
タコ類	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
不明	0	0	0	2	0	1	11	24	9	3	0	1	51
合計	3	1	3	4	8	17	62	116	24	6	2	4	250

湯を持ってきて応急処置を施しながら毒をしぼり出した。応急処置を行っている最中に心肺停止した。男性は病院へ救急搬送されたが、午前10時35分に死亡が確認された⁵⁾。

5. 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50件が報告された(表3)。最も早い刺症事故は6月11日に石垣市で、最も遅い刺症事故は10月17日に本部町で報告された。沖縄島では6月29日に名護市で最初の刺症事故が発生した。

合計で91件が報告されたが、2009年の119件と比較すると28件減少した。報告数は2009年と比較して宮古島市(-17件)、うるま市(-10件)で10件以上減少

表4. 沖縄県における2010年の海洋危険生物による加害生物別重症度別刺咬症件数. 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, ハナミノカサゴを含めた.

加害生物名	軽症	中等症	重症	死亡	不明	合計
刺胞動物						
ハブクラゲ	63	12	0	0	16	91
カツオノエボシ	4	1	0	0	0	5
クラゲ類	40	3	0	0	2	45
イソギンチャク類	4	0	0	0	0	4
サンゴ類	1	0	0	0	0	1
アナサンゴモドキ類	0	1	0	0	0	1
魚類						
ゴンズイ	0	1	0	0	0	1
オコゼ類	7	2	1	1	1	12
カサゴ類	5	1	0	0	0	6
アイゴ類	2	0	0	0	0	2
ウツボ類	0	0	1	0	0	1
不明な魚類	0	1	0	0	0	1
棘皮動物						
ガンガゼ	3	1	0	0	2	6
オニヒトデ	1	0	0	0	3	4
ウニ類	16	0	0	0	1	17
環形動物						
ウミケムシ類	1	0	0	0	0	1
軟体動物						
タコ類	0	0	0	0	1	1
不明	37	6	0	0	8	51
合計	184	29	2	1	34	250

した。

年齢階級別に見ると、被害者は10代の36人(39.6%)が最も多く、10歳以下の27人(29.7%)と合わせると、被害者の69.2%を占めた(表2)。

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182件(72.8%)で、魚釣りおよびダイビングで各8件(3.2%)、潮干狩り7件(2.8%)、漁労中4件(1.6%)、その他37件(14.8%)、不明4件(1.6%)であった(表5)。遊泳中の被害はハブクラゲが最も多く79件報告された。次いで、クラゲ類38件、ウニ類14件の被害報告があった。魚釣りではハブクラゲ3件やカサゴ類2件などの被害があった。漁労中の刺咬症被害ではオコゼ類で3件の被害報告あり、ダイビング中の被害ではオニヒトデで3件の被害報告があった。

7. 海洋危険生物に関する知識の有無

県内在住の被害者151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82人(54.3%)、知識が無いと

表5. 沖縄県における2010年の海洋危険生物による刺咬症事故発生時の被害者の行動. 和名まで報告されてい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, ハナミノカサゴを含めて集計した.

加害生物名	受傷時の行動							合計
	遊泳	潮干狩り	魚釣り	ダイビング	漁労中	その他	不明	
刺胞動物								
ハブクラゲ	79	1	3	1	0	6	1	91
カツオノエボシ	2	0	0	0	0	3	0	5
クラゲ類	38	0	0	0	0	6	1	45
イソギンチャク類	4	0	0	0	0	0	0	4
サンゴ類	1	0	0	0	0	0	0	1
アナサンゴモドキ類	1	0	0	0	0	0	0	1
魚類								
ゴンズイ	1	0	0	0	0	0	0	1
オコゼ類	3	1	0	1	3	4	0	12
カサゴ類	0	0	2	1	0	2	1	6
アイゴ類	1	0	1	0	0	0	0	2
ウツボ類	0	0	0	0	0	1	0	1
不明な魚類	0	0	0	0	0	1	0	1
棘皮動物								
ウニ類	14	0	0	1	0	2	0	17
ガンガゼ	4	1	0	0	0	1	0	6
オニヒトデ	0	0	0	3	0	1	0	4
環形動物								
ウミケムシ類	0	0	0	0	0	1	0	1
軟体動物								
タコ類	0	0	0	0	0	1	0	1
不明	34	4	2	1	1	8	1	51
合計	182	7	8	8	4	37	4	250

回答した人は48人(31.8%), 回答が得られなかった人が21人(13.9%)であった. 一方, 県外在住の被害者92人の内, 知識が有ると回答した人は14人(15.2%)で, 知識が無いと回答した人は56人(60.9%), 回答が得られなかった人は22人(23.9%)であった. 県外在住の被害者の6割以上が海洋危険生物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, ビーチ施設等の関係者の方々, 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) 神谷大二郎・勝連盛輝・伊藤若奈・玉那覇康二(2010) 沖縄県における2009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.119-122.
- 3) 岩永節子・仲宗根民男・城間侔・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, 沖縄県, pp.1-34.
- 4) 神谷大二郎・伊藤若奈・勝連盛輝・玉那覇康二(2009) 沖縄県における海洋危険生物刺咬症被害-2008年-. 沖縄県衛生環境研究所報, 43: pp.175-179.
- 5) 神谷大二郎, 國吉杏子・安座間安仙・玉那覇康二(2011) 平成22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.8-10.