

平成 28～30 年度
ハブクラゲ等危害防止対策事業報告書



ハブクラゲを食べているウミガメの写真

平成 31 年 3 月
沖縄県衛生環境研究所

平成 28～30 年度ハブクラゲ等危害防止対策事業報告書

目次

1. 海洋危険生物による刺咬症事故の概要 - 平成 28 年 -	1
2. 海洋危険生物による刺咬症事故の概要 - 平成 29 年 -	8
3. 海洋危険生物による刺咬症事故の概要 - 平成 30 年 -	16
4. 県内の水浴場内におけるハブクラゲ侵入防止ネット の取扱い方法の改善について	24
5. 外国人向け普及啓発資材の作製について	29

海洋危険生物による刺咬症事故の概要－平成 28 年－

衛生生物班 福地斉志・安座間安仙・久高潤

I. はじめに

本報告では、平成 28 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに沖縄県内で発生した海洋危険生物による刺咬症事故についてまとめた。

II. 調査方法

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、医療機関および監視機関等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

平成 28 年に報告のあった刺咬症事故は 254 件だった。平成 27 年の刺咬症事故報告数 237 件と比較すると 17 件増加した。ハブクラゲによる刺咬症事故は 145 件報告されており、平成 27 年の 131 件より 14 件増加した。

1. 被害者の概要

被害総数 254 件のうち、男性が 146 件(57.5%)、女性が 107 件(42.1%)、不明が 1 件(0.4%)であった(表 1)。

年齢階級別では 10 代が最も多く 79 件(31.1%)、次いで 20 代の 56 件(22.1%)、10 歳未満の 47 件(18.5%)、30 代の 36 件(14.2%)、40 代の 18 件(7.1%)、50 代および 60 代以上の 7 件(2.7%)、年代不明 4 件(1.6%)であった(表 1)。

居住地別では県内在住者 126 件(49.6%)、海外を除く県外在住者 92 件(36.2%)、海外在住者 9 件(3.5%)、不明 27 件(10.7%)であった。また、県内在住者のうち 8 名は外国人であった(図 1. 表 2)。県外在住者の内訳では、東京都が最も多く 31 件(12.2%)、次いで大阪府が 10 件(3.9%)、海外が 9 件(3.5%)、神奈川県が 8 件(3.2%)、埼玉県が 7 件(2.8%)、兵庫県が 5 件(2.0%)、千葉県および福岡県が各 4 件(1.6%)であった(表 2)。

表 1. 沖縄県における年齢階級別刺咬症被害発生件数(平成 28 年)

	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60歳以上	不明	合計
男	25	55	27	18	11	4	6	0	146
女	22	24	29	18	7	3	1	3	107
不明	0	0	0	0	0	0	0	1	1
合計	47	79	56	36	18	7	7	4	254

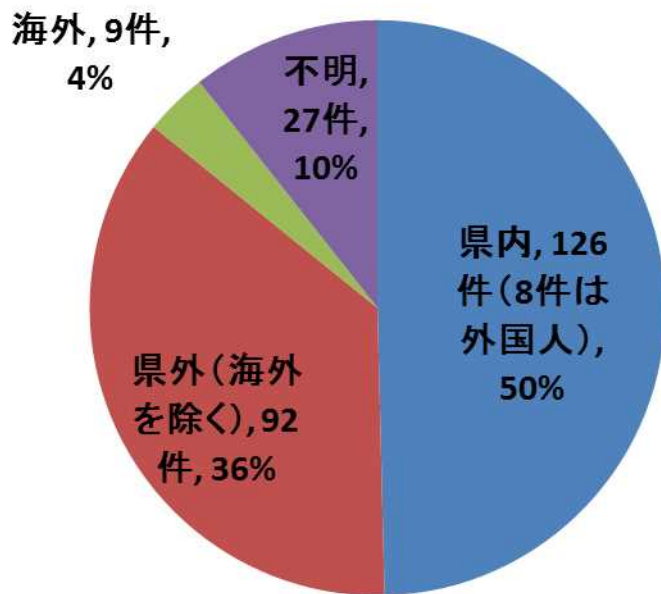


図 1 沖縄県における平成 28 年の海洋危険生物による居住地別刺咬症件数

表 2. 沖縄県における平成 28 年の海洋危険生物による居住地別刺咬症件数

居住地	被害者数
沖縄県	126
東京都	32
大阪府	11
神奈川県	8
埼玉県	7
兵庫県	5
千葉県	4
福岡県	4
京都府	3
愛知県	2
広島県	2
三重県	2
静岡県	2
茨城県	1
岡山県	1
宮城県	1
山口県	1
滋賀県	1
石川県	1
長野県	1
奈良県	1
福島県	1
北海道	1
海外	9
不明	27
合計	254

2. 発生場所

最も多かったのは中部保健所管轄内の 140 件(55.1%)で、次いで北部保健所管轄内の 45 件(17.7%)、南部保健所管轄内の 29 件(11.4%)、八重山保健所管轄内の 21 件(8.3%)、宮古保健所管轄内の 19 件(7.5%)であった(表 3)。

市町村別で 10 件以上の被害報告がされたのは北谷町が 107 件(42.1%)と最も多く、続いて名護市で 19 件(7.5%)、うるま市で 17 件(6.7%)、宮古島市で 19 件(7.5%)、座間味村で 11 件(4.3%)であった(表 3)。

3. 発生時期

刺咬症被害は 4～11 月で発生しているが、特に 7 月から 8 月の間に集中しており、2 ヶ月で計 182 件(71.7%)におよんだ(表 3)。例年は報告数に差はあっても、年間を通して報告があったのだが、28 年に関しては報告が限定的にされている。

4. 加害生物と被害の重症度

加害生物は刺胞動物が 187 件(73.6%)と最も多く、そのうち 145 件(57.1%)がハブクラゲで、24 件(9.4%)がクラゲ類、15 件(5.9%)がカツオノエボシとして報告されたものであった。その他の刺胞動物ではウンバチイソギンチャク、ファイヤーコーラルおよび不明刺胞動物で各 1 件の被害が報告された(表 4)。

魚類では 17 件(6.7%)の報告があり、オコゼ類 7 件、オニダルマオコゼ 4 件、ヒメオニオコゼ 2 件、カサゴ類、ウツボ類、ゴマモンガラおよびゴンズイで各 1 件の被害が報告された(表 4)。

棘皮動物ではガンガゼで 4 件、オニヒトデおよび不明棘皮動物で各 1 件の被害が報告された。その他に甲殻類ではゾエアで 5 件、シャコで 1 件の報告があり、加害生物不明で 38 件(15.0%)の被害が報

告された(表4).

被害症状は、軽症 116 件(45.7%), 中等症 11 件(4.3%), 重症 3 件(1.2%), 重症度不明 124 件(48.8%)であった。重症はクラゲ類で2件、ハブクラゲで1件であった。中等症はハブクラゲによるものが10件で、ファイヤーコーラルで1件の報告があった(表5)。

表3. 沖縄県における海洋危険生物による月別市町村別刺咬症被害発生件数(平成28年)

		発生月												合計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
北部保健所	名護市	0	0	0	0	1	2	7	2	3	4	0	0	19
	今帰仁村	0	0	0	3	0	0	4	1	1	0	0	0	9
	本部町	0	0	0	1	0	0	3	1	1	1	0	0	7
	伊江村	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	5
	国頭村	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4
	大宜味村	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	小計	0	0	0	4	3	3	18	6	5	5	1	0	45
中部保健所	北谷町	0	0	0	0	1	1	61	39	2	3	0	0	107
	うるま市	0	0	0	0	3	2	5	6	1	0	0	0	17
	恩納村	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	5
	読谷村	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
	沖縄市	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	宜野湾市	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
小計	0	0	0	0	5	5	70	54	3	3	0	0	140	
南部保健所	座間味村	0	0	0	0	1	1	3	6	0	0	0	0	11
	糸満市	0	0	0	0	0	0	1	3	2	1	0	0	7
	豊見城市	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	6
	与那原町	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3
	渡嘉敷村	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
小計	0	0	0	1	1	2	4	14	6	1	0	0	29	
宮古保健所	宮古島市	0	0	0	2	3	4	5	4	1	0	0	0	19
小計	0	0	0	2	3	4	5	4	1	0	0	0	19	
八重山保健所	竹富町	0	0	0	1	1	4	0	3	0	0	0	0	9
	石垣市	0	0	0	0	1	1	3	3	0	0	0	0	8
	与那国町	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4
小計	0	0	0	3	4	5	3	6	0	0	0	0	21	
合計	0	0	0	10	16	19	100	84	15	9	1	0	254	

表4. 沖縄県における海洋危険生物による月別加害生物別刺咬症被害発生件数(平成28年)

		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	6	64	61	8	6	0	0	145
	クラゲ類	0	0	0	1	2	0	9	10	2	0	0	24	
	カツオノエボシ	0	0	0	7	1	2	4	1	0	0	0	15	
	ウンバチイソギンチャク	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
	ファイヤーコーラル	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	不明刺胞動物	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	小計	0	0	0	8	3	8	79	72	11	6	0	187	
魚類	オニダルマオコゼ	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	4	
	ヒメオニオコゼ	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
	オコゼ類	0	0	0	1	4	0	0	2	0	0	0	7	
	カサゴ類	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	ウツボ類	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	ゴマモンガラ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	ゴンズイ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	小計	0	0	0	1	5	4	1	4	1	0	1	17	
棘皮動物	オニヒトデ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	ガンガゼ	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	4	
	不明棘皮動物	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
	小計	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	0	6	
甲殻類	ゾエア	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	5	
	シャコ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
	小計	0	0	0	0	1	0	4	0	1	0	0	6	
	不明	0	0	0	1	7	6	15	6	1	2	0	38	
	合計	0	0	0	10	16	19	100	84	15	9	1	254	

5. 被害者の行動

受傷時の被害者の行動は遊泳が 217 件(85.4%)と最も多く、次いでその他 17 件(6.7%)、ダイビング 7 件(2.7%)、不明 6 件(2.4%)、漁労中と魚釣りで各 3 件(1.2%)、潮干狩り 1 件(0.4%)であった(表 6)。

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 131 件と最も多く、次いで加害生物不明 30 件、クラゲ類で 22 件であった(表 6)。

6. 海洋危険生物に関する知識の有無

県内在住の被害者 126 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 50 名(39.7%)、知識が無いと回答した人は 69 名(54.7%)、回答不明が 7 名(5.6%)であった。一方、海外を含む県外在住の被害者 101 名のうち、知識が有ると回答した人は 18 名(17.9%)で、知識が無いと回答した人は 77 名(76.2%)、回答不明が 6 名(5.9%)であった。また、居住地不明の被害者 27 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 7 名(25.9%)、知識が無いと回答した人は 19 名(70.4%)、回答不明が 1 名(3.7%)であった(図 2)。

表5. 沖縄県における海洋危険生物による重症度別被害発生件数(平成28年)

		軽症	中等症	重症	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	44	10	1	90	145
	クラゲ類	14	0	2	8	24
	カツオノエボシ	14	0	0	1	15
	ウンバチイソギンチャク	1	0	0	0	1
	ファイヤーコーラル	0	1	0	0	1
	不明刺胞動物	1	0	0	0	1
	小計	74	11	3	99	187
魚類	オニダルマオコゼ	4	0	0	0	4
	ヒメオニオコゼ	1	0	0	1	2
	オコゼ類	6	0	0	1	7
	カサゴ類	1	0	0	0	1
	ウツボ類	0	0	0	1	1
	ゴマモンガラ	1	0	0	0	1
	ゴンズイ	0	0	0	1	1
小計	13	0	0	4	17	
棘皮動物	オニヒトデ	0	0	0	1	1
	ガンガゼ	3	0	0	1	4
	不明棘皮動物	1	0	0	0	1
小計	4	0	0	2	6	
甲殻類	ゾエア	0	0	0	5	5
	シャコ	1	0	0	0	1
	小計	1	0	0	5	6
不明	24	0	0	14	38	
合計	116	11	3	124	254	

表6. 沖縄県における海洋危険生物による行動別被害発生件数(平成28年)

		遊泳	ダイビング (潜水)	漁労中	魚釣り	潮干狩り	その他	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	131	0	1	1	0	8	4	145
	クラゲ類	22	0	0	1	0	1	0	24
	カツオノエボシ	12	1	0	0	0	2	0	15
	ウンバチイソギンチャク	0	1	0	0	0	0	0	1
	ファイヤーコーラル	0	1	0	0	0	0	0	1
	不明刺胞動物	1	0	0	0	0	0	0	1
	小計	166	3	1	2	0	11	4	187
魚類	オニダルマオコゼ	4	0	0	0	0	0	0	4
	ヒメオニオコゼ	1	1	0	0	0	0	0	2
	オコゼ類	4	1	1	0	0	1	0	7
	カサゴ類	0	0	0	0	0	0	1	1
	ウツボ類	0	0	0	1	0	0	0	1
	ゴマモンガラ	1	0	0	0	0	0	0	1
	ゴンズイ	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	11	2	1	1	0	1	1	17	
棘皮動物	オニヒトデ	0	0	0	0	0	1	0	1
	ガンガゼ	4	0	0	0	0	0	0	4
	不明棘皮動物	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	5	0	0	0	0	1	0	6	
甲殻類	ゾエア	5	0	0	0	0	0	0	5
	シャコ	0	0	0	0	0	1	0	1
	小計	5	0	0	0	0	1	0	6
不明	30	2	1	0	1	3	1	38	
合計	217	7	3	3	1	17	6	254	

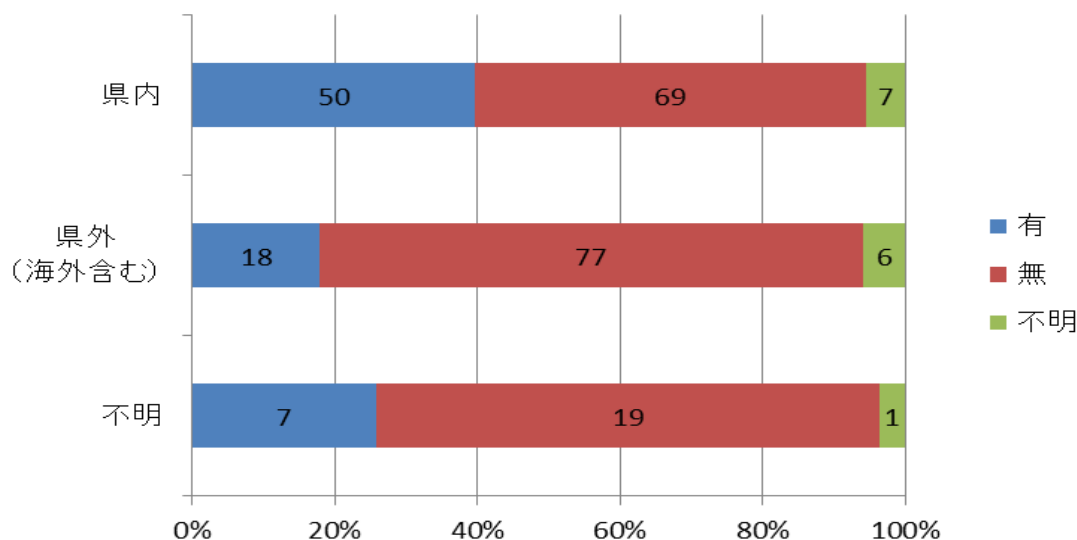


図2. 海洋危険生物による刺咬症被害者の
海洋危険生物に関する知識の有無

表7. 沖縄県におけるハブクラゲによる月別市町村別被害発生件数(平成28年)

	6月		7月			8月			9月			10月		合計	
	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬		
北部保健所	名護市	0	0	0	0	3	1	0	1	1	0	1	0	2	9
	今帰仁村	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	国頭村	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
	本部町	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	大宜味村	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	1	2	8	2	1	1	1	0	1	0	2	19	
中部保健所	北谷町	0	1	23	6	17	11	15	11	0	0	0	3	0	87
	うるま市	0	0	0	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	5
	宜野湾市	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	沖縄市	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	読谷村	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
小計	0	1	23	6	21	16	17	11	0	1	0	3	0	99	
南部保健所	糸満市	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0	1	6
	豊見城市	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0	0	5
	与那原町	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
小計	0	1	0	0	0	4	0	3	3	2	0	0	1	14	
宮古保健所	宮古島市	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5
小計	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	
八重山保健所	石垣市	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4
	竹富町	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4
小計	2	0	1	1	0	1	1	2	0	0	0	0	0	8	
合計	3	3	25	9	30	24	20	17	4	3	1	3	3	145	

7. ハブクラゲによる刺症被害

今年のハブクラゲによる刺症は6月から10月にかけて発生し、最も多い7月には64件の被害が報告された(表7)。最も早い被害報告(竹富町)は6月18日であり、最も遅い報告は10月16日(名護市)であった。沖縄本島では、6月22日に与那原町において最初の被害が報告された。

市町村別被害件数は、北谷町が87件と最も多く、その他に10件以上の被害が報告された市町村は無かった。北谷町とは、昨年からはビーチスタッフと情報共有をし、考えられる対処を現地スタッフの協力のもとに行っているところであり、報告数は昨年の104件から17減となった。ハブクラゲによる被害報告件数は、昨年の131件から144件と13件増加した。

また、ハブクラゲによる重症事例が北谷町で1件発生しており、被害者は10代で、刺症部位は顔面、背部、左右前腕等広い範囲であった。被害者はクラゲネット外の場所で飛び込みを行っており、その際に刺症した。

8. 不明クラゲによる症例報告について

例年、慶良間諸島での症例報告は極めて少ないのだが、今年は座間味村11件、渡嘉敷村1件の計12件と報告が多かった。加害生物の内訳について、座間味村はクラゲ類5件、加害生物不明2件、ガンガゼ、ゴマモンガラ、シヤコおよびファイヤーコーラルで各1件報告があり、渡嘉敷村はクラゲ類の報告が1件であった。また、その中で座間味村と渡嘉敷村で各1件重症の報告があった。加害生物は両件とも茶色い小さなクラゲであり、被害発生日は4月下旬と5月上旬であることから同一種の可能性もある。さらに、内1件は呼吸困難の症状がみられ、被害者も成人で刺傷部位は局所的であった。これまでの報告では、ハブクラゲを含むクラゲ刺症の重症事例のほとんどが未成年であり、また刺傷部位は広範囲にまたがっていたことから、地元の人に聞き取り調査を行いながら、注意を促す必要がある。

IV. 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およびビーチ施設等関係者の方々、情報収集にご協力頂いた市町村および保健所の担当各位に深謝いたします。

V. 参考資料

福地齊志・安座間安仙・久高潤(2016). 海洋危険生物による刺咬症事故の概要－平成26・27年－ : pp. 1－8.

海洋危険生物による刺咬症事故の概要－平成 29 年－

衛生生物班 福地斉志・安座間安仙・久高潤

I. はじめに

本報告では、平成 29 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに沖縄県内で発生した海洋危険生物による刺咬症事故についてまとめた。

II. 調査方法

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、医療機関および監視機関等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

平成 29 年に報告のあった刺咬症事故は 268 件だった。平成 28 年の刺咬症事故報告数 254 件と比較すると 14 件増加した。ハブクラゲによる刺咬症事故は 118 件報告されており、平成 28 年の 145 件より 27 件減少した。

1. 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%)、不明が 4 件(1.5%)であった(表 1)。

年齢階級別では 10 代が最も多く 79 件(29.5%)、次いで 10 歳未満の 65 件(24.2%)、20 代の 56 件(20.9%)、30 代の 31 件(11.6%)、40 代の 19 件(7.1%)、50 代の 8 件(3.0%)、60 代以上の 7 件(2.6%)、年代不明 3 件(1.1%)であった(表 1)。

居住地別では県内在住者 118 件(44.0%)、海外を除く県外在住者 133 件(49.6%)、海外在住者 4 件(1.5%)、不明 13 件(4.9%)であった(図 1. 表 2)。5 件以上の県外在住者の内訳としては、東京都が最も多く 35 件(13.1%)、次いで神奈川県が 18 件(6.7%)、大阪府が 15 件(5.6%)、埼玉県が 9 件(3.3%)、兵庫県および愛知県が各 6 件(2.2%)、千葉県および群馬県が各 5 件(1.9%)であった(表 2)。

表 1. 沖縄県における性別年齢別被害報告件数(平成29年)

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

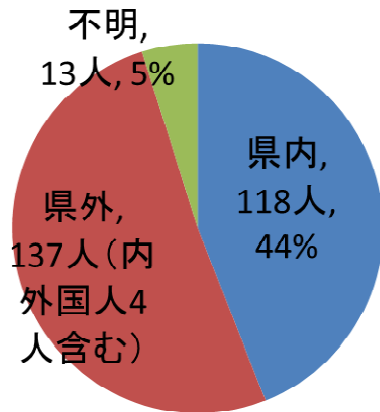


図 1 沖縄県における平成 29 年の海洋危険生物による居住地別刺咬症件数

2. 発生場所

最も多かったのは北部保健所管轄内の 83 件(31.0%)で、次いで中部保健所管轄内の 81 件(30.2%)、八重山保健所管轄内の 39 件(14.6%)、南部保健所管轄内の 37 件(13.8%)、宮古保健所管轄内の 28 件(10.4%)であった(表 3)。

市町村別で 10 件以上の被害報告がされたのは北谷町が 31 件(11.6%)と最も多く、続いて今帰仁村および石垣市で各 30 件(11.2%)、宮古島市で 28 件(10.4%)、うるま市で 26 件(9.7%)、本部町および名護市で各 21 件(7.8%)、豊見城市で 12 件(4.5%)、座間味村で 11 件(4.1%)であった(表 3)。

3. 発生時期

刺咬症被害は 1～11 月で発生しているが、特に 7 月から 8 月の間に集中しており、2 ヶ月で計 197 件(73.5%)におよんだ(表 3)。

4. 加害生物と被害の重症度

加害生物は刺胞動物が 181 件(67.5%)と最も多く、そのうち 118 件(44.0%)がハブクラゲで、36 件(13.4%)がクラゲ類、25 件(9.3%)がカツオノエボシとして報告されたものであった。その他の刺胞動物ではガヤ類および不明刺胞動物で各 1 件の被害が報告された(表 4)。

魚類では 23 件(8.9%)の報告があり、オコゼ類 8 件、オニダルマオコゼ 6 件、ミノカサゴ、カサゴ類およびウツボ類で各 2 件、エイ類、ゴンズイおよびフトツノザメで各 1 件の被害が報告された(表 4)。

棘皮動物ではガンガゼで 11 件、ウニ類で 4 件、オニヒトデで 1 件の被害が報告された。その他に甲殻類ではゾエアで 1 件、軟体動物でタコ類の報告が 1 件あり、加害生物不明で 46 件(17.2%)の被害が報告された(表 4)。

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。重症はハブクラゲによるものが 2 件であった。中等症はハブクラゲによるものが 10 件で、クラゲ類およびカツオノエボシで各 2 件、オニダルマオコゼおよびフトツノザメで各 1 件、加害生物不明で 6 件の報告があった(表 5)。

表 2. 沖縄県における居住地別被害報告件数(平成 29 年)

居住地	報告件数
沖縄県	118
東京都	35
神奈川県	18
大阪府	15
埼玉県	9
愛知県	6
兵庫県	6
千葉県	5
群馬県	5
海外	4
宮城県	3
京都府	3
熊本県	3
福岡県	3
広島県	2
佐賀県	2
北海道	2
香川県	1
岩手県	1
三重県	1
岐阜県	1
山梨県	1
秋田県	1
新潟県	1
静岡県	1
大分県	1
長崎県	1
長野県	1
栃木県	1
奈良県	1
福島県	1
不明県外	2
居住地不明	13
合計	268

表3. 沖縄県における月別市町村別被害報告件数(平成29年)

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	6	7	5	0	0	30
	本部町	0	0	0	0	1	2	6	8	3	1	0	0	21
	名護市	0	0	0	0	0	0	6	8	4	3	0	0	21
	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	0	0	5
小計	0	0	1	0	1	3	26	27	15	10	0	0	83	
中部保健所	北谷町	0	0	0	0	0	1	28	2	0	0	0	0	31
	うるま市	0	0	0	0	0	0	4	21	1	0	0	0	26
	読谷村	0	0	0	0	3	0	0	5	0	0	0	0	8
	嘉手納町	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5
	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	0	0	0	0	3
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	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	34	38	4	0	0	0	81	
南部保健所	豊見城市	0	1	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	12
	座間味村	0	0	0	0	1	1	6	0	2	0	1	0	11
	南城市	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	5
	那覇市	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
	糸満市	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	久米島町	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
	与那原町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
不明	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
小計	0	1	0	0	1	3	12	15	3	0	2	0	37	
宮古保健所	宮古島市	1	1	0	0	0	1	10	8	5	2	0	0	28
小計	1	1	0	0	0	1	10	8	5	2	0	0	28	
八重山保健所	石垣市	0	0	0	1	0	2	15	6	2	3	1	0	30
	竹富町	0	0	0	1	1	0	2	4	1	0	0	0	9
小計	0	0	0	2	1	2	17	10	3	3	1	0	39	
合計	2	2	1	2	6	10	99	98	30	15	3	0	268	

表4. 沖縄県における月別加害生物別被害報告件数(平成29年)

加害生物	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	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
	ミノカサゴ	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	ガンガセ	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	0	1	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	矽類	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
不明		0	1	1	0	1	2	14	15	8	4	0	0	46
合計		2	2	1	2	6	10	99	98	30	15	3	0	268

5. 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).

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 118 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(表 6).

6. 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 2).

表5. 沖縄県における加害生物別重症度の報告件数(平成29年)

		軽症	中等症	重症	不明	合計
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	1	0	0	1	2
	ウツボ類	2	0	0	0	2
	エイ類	1	0	0	0	1
	ゴンスイ	1	0	0	0	1
	フツノサメ	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	タコ類	1	0	0	0	1
	小計	1	0	0	0	1
不明		35	6	0	5	46
合計		197	22	2	47	268

表6. 沖縄県における行動別加害生物被害報告数(平成29年)

		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	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
	フツノサメ	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	1
不明		38	4	1	1	0	1	1	46
合計		217	22	12	6	4	4	3	268

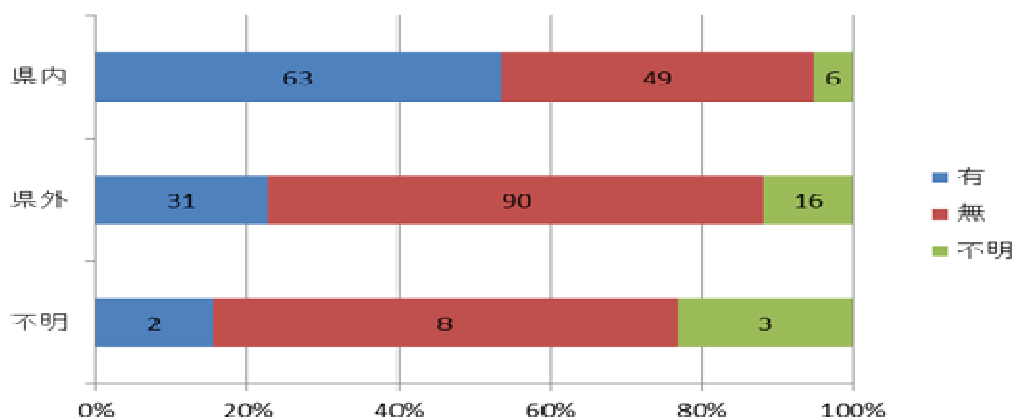


図2. 海洋危険生物による刺咬症被害者の
海洋危険生物に関する知識の有無

表7. 沖縄県における月別市町村別ハブクラゲ被害報告件数(平成29年)

市町村	発生月												合計		
	4 中旬	5 上旬	6 中旬	6 下旬	7 上旬	7 中旬	7 下旬	8 上旬	8 中旬	8 下旬	9 上旬	9 中旬		9 下旬	
北部保健所	今帰仁村	0	0	0	0	0	0	7	0	4	1	0	4	1	17
	名護市	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	1	6
	本部町	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	不明	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	3
小計	0	0	0	0	0	3	9	0	6	1	2	4	2	27	
中部保健所	北谷町	0	0	0	1	5	6	14	1	0	0	0	0	0	27
	うるま市	0	0	0	0	1	0	1	3	9	2	0	0	0	16
	読谷村	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	5
	嘉手納町	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3
	金武町	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
小計	0	1	0	1	6	6	16	5	14	4	2	0	0	55	
南部保健所	豊見城市	0	0	0	0	0	0	2	1	0	4	0	0	0	7
	座間味村	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	4
	南城市	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	糸満市	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	那覇市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	久米島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	与那原町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
不明	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
小計	0	0	0	0	1	0	4	5	3	4	1	1	0	19	
宮古保健所	宮古島市	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	4
小計	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	4	
八重山保健所	石垣市	0	0	1	0	0	0	7	0	3	0	0	0	0	11
	竹富町	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
小計	1	0	1	0	0	0	8	0	3	0	0	0	0	13	
合計	1	1	1	1	8	9	37	11	27	10	5	5	2	118	

表8. 沖縄県における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(平成29年)

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

7. ハブクラゲによる刺症被害

今年の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(表7)。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。

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ってもらう必要がある(表8)。

また、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、平成28年に引き続き平成29年も報告数が減っている。

さらに、南部のある水浴場で行われたイベントで多くの子供がハブクラゲに刺されるという事故が発生した。

8. 観光客の被害報告数の増加について

沖縄県では年々観光客数が増加しており、去年は900万人を突破している。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調査で分かっているのだが、それに伴い観光客と思われる県外在住者の被害報告が多くなってきている。この被害報告のとりまとめは平成10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であったのだが、近年は1：1程で、去年からは県内在住者より県外在住者の被害報告数が多くなっている。また、例年八重山地方や宮古島地方は観光客の被害数が多かったが、近年は沖縄本島北部に観光客の人気スポットが出来、そこでの被害報告数が多くなっていることが北部地区の被害報告数を押し上げた要因となっている(表9)。

表9. 沖縄県における市町村別在住地別被害報告件数(平成29年)

	市町村名	県内	県外	不明	合計
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	39
合計	118	137	13	268	

IV. 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およびビーチ施設等関係者の方々、情報収集にご協力頂いた市町村および保健所の担当各位に深謝いたします。

V. 参考資料

- 福地斉志・安座間安仙・久高潤(2017). 海洋危険生物による刺咬症事故の概要－平成 29 年－ : pp. 1－4.
- 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2013). 平成 24 年度観光統計実態調査.
- 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2019). 平成 29 年(暦年)沖縄県入域観光客統計概況.

海洋危険生物による刺咬症事故の概要－平成30年－

衛生生物班 福地斉志・安座間安仙・糸数清正

I. はじめに

本報告では、平成30年1月1日から12月31日までに沖縄県内で発生した海洋危険生物による刺咬症事故についてまとめた。

II. 調査方法

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、医療機関および監視機関等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

平成30年に報告のあった刺咬症事故は184件だった。平成29年の刺咬症事故報告数268件と比較すると84件減少した。ハブクラゲによる刺咬症事故は69件報告されており、平成29年の118件より49件減少した。

1. 被害者の概要

被害総数184件のうち、男性が114件(62.0%)、女性が70件(38.0%)であった(表1)。

年齢階級別では10代が最も多く54件(29.3%)、次いで30代の37件(20.1%)、20代の28件(15.2%)、10歳未満の27件(14.7%)、40代の25件(13.6%)、50代の8件(4.4%)、60代以上の5件(2.7%)であった(表1)。

居住地別では県内在住者72件(39.1%)、海外を除く県外在住者80件(43.5%)、海外在住者10件(5.4%)、不明22件(12.0%)であった(図1 表2)。5件以上の県外在住者の内訳としては、東京都が最も多く21件(11.4%)、次いで埼玉県が10件(5.4%)、神奈川県が9件(4.9%)、大阪府が8件(4.4%)、愛知県が6件(3.3%)であった(表2)。

表1. 沖縄県における性別年齢別被害報告件数(平成30年)

	10歳未満	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上	合計
男	15	31	16	25	18	4	5	114
女	12	23	12	12	7	4	0	70
合計	27	54	28	37	25	8	5	184

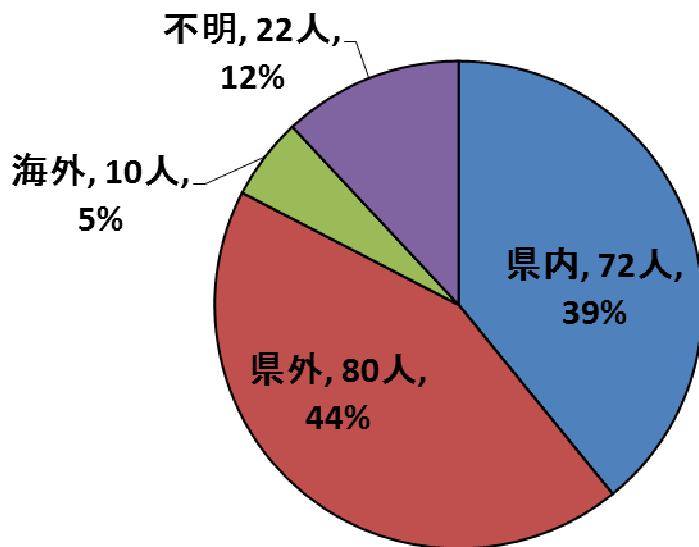


図 1 沖縄県における平成 30 年の海洋危険生物による居住地別刺咬症件数

表2. 沖縄県における居住地別被害報告件数(平成30年)

居住地	報告件数
沖縄県	72
東京都	21
埼玉県	10
海外	10
大阪府	8
神奈川県	9
愛知県	6
千葉県	4
福岡県	4
熊本県	2
和歌山県	2
三重県	2
岡山県	2
兵庫県	1
鳥取県	1
茨城県	1
群馬県	1
静岡県	1
京都府	1
長野県	1
北海道	1
滋賀県	1
不明県外	1
不明	22
合計	184

2. 発生場所

最も多かったのは中部保健所管轄内の 57 件(31.0%)で、次いで北部保健所管轄内の 49 件(26.6%), 八重山保健所管轄内の 42 件(22.8%), 宮古保健所管轄内の 22 件(12.0%), 南部保健所管轄内の 14 件(7.6%)であった(表 3).

市町村別で 10 件以上の被害報告がされたのは石垣市が 28 件(15.2%)と最も多く、続いてうるま市で 22 件(12.0%), 宮古島市で 21 件(11.4%), 名護市および北谷町で 19 件(10.3%), 本部町および竹富町で各 13 件(7.1%)であった(表 3).

3. 発生時期

刺咬症被害は 3~12 月で発生しているが、特に 7 月から 8 月の間に集中しており、2 ヶ月で計 116 件(63.0%)におよんだ(表 3).

4. 加害生物と被害の重症度

加害生物は刺胞動物が 114 件(62.0%)と最も多く、そのうち 69 件(37.5%)がハブクラゲで、31 件(16.8%)がカツオノエボシ、13 件(7.1%)がクラゲ類として報告されたものであった。その他の刺胞動物では不明刺胞動物で 1 件の被害が報告された(表 4).

魚類では 25 件(13.6%)の報告があり、オニダルマオコゼ 8 件、オコゼ類 7 件、カサゴ類 4 件、ウツボ類およびハリセンボン類で各 2 件、アイゴ類およびムラサメモンガラで各 1 件の被害が報告された(表 4).

棘皮動物ではガンガゼで 7 件、ウニ類で 6 件の被害が報告された。その他に加害生物不明で 32 件(17.4%)の被害が報告された(表 4).

被害症状は、軽症 137 件(74.5%), 中等症 14 件(7.6%), 重症 1 件(0.5%), 重症度不明 32 件(17.4%)であった。重症はハブクラゲによるものが 1 件であった。中等症はハブクラゲによるものが 4 件で、オニダルマオコゼで 3 件、クラゲ類およびオコゼ類で各 2 件、イソギンチャク類、ハリセンボンおよ

び加害生物不明で各1件の報告があった(表5).

表3. 沖縄県における月別市町村別被害報告件数(平成30年)

	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	名護市	0	0	0	0	1	0	3	8	7	0	0	0	19
	本部町	0	0	0	0	0	3	3	4	2	1	0	0	13
	国頭村	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
	今帰仁村	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4
	大宜味村	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	4
	伊江村	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
	東村	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	不明	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
	小計	0	0	0	0	4	3	13	17	10	2	0	0	49
中部保健所	うるま市	0	0	1	0	0	0	15	6	0	0	0	0	22
	北谷町	0	0	0	0	1	0	11	4	3	0	0	0	19
	恩納村	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	4
	中城村	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	3
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	沖縄市	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	宜野湾市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	金武町	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	読谷村	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	不明	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3
小計	0	0	2	0	3	0	29	15	7	0	0	1	57	
南部保健所	座間味村	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
	南城市	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	4
	糸満市	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3
	西原町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	南大東村	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	豊見城市	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
小計	0	0	2	0	0	3	3	4	2	0	0	0	14	
宮古保健所	宮古島市	0	0	0	0	1	2	6	5	4	2	0	1	21
	多良間村	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	小計	0	0	0	0	1	2	6	6	4	2	0	1	22
八重山保健所	石垣市	0	0	0	1	2	7	7	5	2	2	2	0	28
	竹富町	0	0	0	0	0	1	6	4	1	0	1	0	13
	不明	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	小計	0	0	0	1	2	8	13	10	3	2	3	0	42
合計	0	0	4	1	10	16	64	52	26	6	3	2	184	

表4. 沖縄県における月別加害生物別被害報告件数(平成30年)

加害生物	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	2	7	33	18	9	0	0	0	69
	カツオノエボシ	0	0	1	0	0	2	6	13	6	1	1	1	31
	クラゲ類	0	0	0	0	0	2	5	5	1	0	0	0	13
	イソキンチャク類	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	小計	0	0	1	0	2	11	44	36	17	1	1	1	114
魚類	オニダルマオコゼ	0	0	0	0	4	0	0	3	1	0	0	0	8
	オコゼ類	0	0	0	0	1	1	2	2	0	0	0	1	7
	カサゴ類	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
	ウツボ類	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	ハリセンボン類	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
	アイゴ類	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	ムラサメモンガラ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	3	1	6	2	4	6	1	0	1	1	25	
棘皮動物	ガンガゼ	0	0	0	0	1	1	1	2	1	0	1	0	7
	ウニ類	0	0	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0	6
	小計	0	0	0	0	1	1	2	5	1	2	1	0	13
不明	0	0	0	0	1	2	14	5	7	3	0	0	32	
合計	0	0	4	1	10	16	64	52	26	6	3	2	184	

5. 被害者の行動

受傷時の被害者の行動は遊泳が 142 件(77.2%)と最も多く、次いでその他 23 件(12.5%)、ダイビング 5 件(2.7%)、魚釣り 4 件(2.2%)、潮干狩り 3 件(1.6%)、漁労中 2 件(1.1%)、不明 5 件(2.7%)であった(表 6)。

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 58 件と最も多く、次いでカツオノエボシ 25 件、不明加害生物 24 件、クラゲ類 11 件であった(表 6)。

6. 海洋危険生物に関する知識の有無

県内在住の被害者 72 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 39 名(54.2%)、知識が無いと回答した人は 27 名(37.5%)、回答不明が 6 名(8.3%)であった。一方、海外を含む県外在住の被害者 90 名のうち、知識が有ると回答した人は 20 名(22.2%)で、知識が無いと回答した人は 60 名(66.7%)、回答不明が 10 名(11.1%)であった。また、居住地不明の被害者 22 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 4 名(18.2%)、知識が無いと回答した人は 13 名(59.1%)、回答不明が 5 名(22.7%)であった(図 2)。

表5. 沖縄県における加害生物別重症度の報告件数(平成30年)

	加害生物	軽症	中等症	重症	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	45	4	1	19	69
	カツオノエボシ	29	0	0	2	31
	クラゲ類	10	2	0	1	13
	イソギンチャク類	0	1	0	0	1
	小計	84	7	1	22	114
魚類	オニダルマオコゼ	5	3	0	0	8
	オコゼ類	5	2	0	0	7
	カサゴ類	3	0	0	1	4
	ウツボ類	2	0	0	0	2
	ハリセンボン類	1	1	0	0	2
	アイゴ類	1	0	0	0	1
	ムラサメモンガラ	1	0	0	0	1
	小計	18	6	0	1	25
棘皮動物	ガンガゼ	7	0	0	0	7
	ウニ類	5	0	0	1	6
	小計	12	0	0	1	13
	不明	23	1	0	8	32
	合計	137	14	1	32	184

表6. 沖縄県における行動別加害生物別被害報告件数(平成30年)

		遊泳	その他	ダイビング (潜水)	魚釣り	潮干狩り	漁労中	不明	合計
刺胞動物	ハブクラゲ	58	11	0	0	0	0	0	69
	カツオノエボシ	25	2	2	1	0	0	1	31
	クラゲ類	11	1	0	1	0	0	0	13
	イソギンチャク類	0	1	0	0	0	0	0	1
	小計	94	15	2	2	0	0	1	114
魚類	オニダルマオコゼ	6	2	0	0	0	0	0	8
	オコゼ類	4	0	1	0	2	0	0	7
	カサゴ類	0	0	2	0	1	1	0	4
	ウツボ類	1	0	0	1	0	0	0	2
	ハリセンボン類	1	1	0	0	0	0	0	2
	アイゴ類	1	0	0	0	0	0	0	1
	ムラサメモンガラ	1	0	0	0	0	0	0	1
	小計	14	3	3	1	3	1	0	25
棘皮動物	ガンガゼ	4	1	0	1	0	0	1	7
	ウニ類	6	0	0	0	0	0	0	6
	小計	10	1	0	1	0	0	1	13
	不明	24	4	0	0	0	1	3	32
	合計	142	23	5	4	3	2	5	184

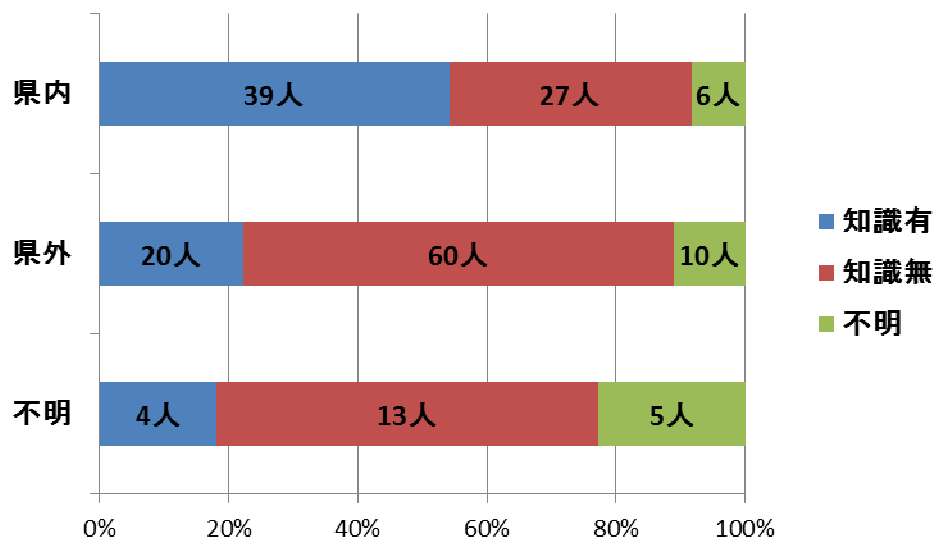


図2. 海洋危険生物による刺咬症被害者の海洋危険生物に関する知識の有無

表7. 沖縄県における月別市町村別ハブクラゲ被害報告件数(平成30年)

市町村	発生月												合計	
	5		6		7			8			9			
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬		
北部保健所	名護市	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	3	9
	国頭村	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
	今帰仁村	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	大宜味村	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	小計	0	0	0	2	1	1	3	4	0	0	0	3	14
中部保健所	北谷町	0	0	0	0	4	5	1	2	0	1	1	1	15
	うるま市	0	0	0	2	2	7	1	0	0	0	0	0	12
	中城村	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	宜野座村	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	不明	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
小計	0	0	0	2	6	13	2	3	1	2	1	1	31	
南部保健所	座間味村	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	南城市	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	糸満市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	小計	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	4
宮古保健所	宮古島市	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4
	小計	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4
八重山保健所	石垣市	1	0	0	4	1	1	1	1	1	0	0	0	10
	竹富町	0	0	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	6
	小計	1	0	1	4	3	2	2	2	1	0	0	0	16
合計	2	1	1	5	8	9	16	7	9	2	3	2	4	69

7. ハブクラゲによる刺症被害

今年のハブクラゲによる刺症は5月から9月にかけて発生し、最も多い7月には33件の被害が報告された(表7)。最も早い被害報告(宮古島市)は5月5日であり、最も遅い報告は9月24日(名護市)であった。沖縄本島では、6月24日に南城市において最初の被害が報告された。

また、市町村別被害件数は、北谷町が15件と最も多く、次いでうるま市12件、石垣市10件となっており、以上の3つの自治体で10件以上の被害が報告された。

8. 全県的な観光客の被害報告数の増加について

沖縄県では年々観光客数が増加しており、平成30年は980万人を突破している²⁾。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調査で分かっているのだが³⁾、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(表8)。

宮古島市および石垣市で各14件、竹富町で10件の県外在住者の被害報告があり、両地方を訪れる観光客への普及啓発もより一層努めなければならない。

表8. 沖縄県における市町村別在住地別被害報告件数(平成30年)

	市町村	県内	県外	海外	不明	合計
北部保健所	名護市	5	9	1	4	19
	本部町	6	4	0	3	13
	国頭村	4	0	0	0	4
	今帰仁村	1	3	0	0	4
	大宜味村	4	0	0	0	4
	伊江村	1	1	0	0	2
	東村	0	1	0	0	1
	不明	0	2	0	0	2
	小計	21	20	1	7	49
中部保健所	うるま市	9	3	0	10	22
	北谷町	7	7	2	3	19
	恩納村	0	2	1	1	4
	中城村	3	0	0	0	3
	宜野座村	2	0	0	0	2
	沖縄市	1	0	0	0	1
	宜野湾市	1	0	0	0	1
	金武町	1	0	0	0	1
	読谷村	1	0	0	0	1
	不明	2	0	0	1	3
小計	27	12	3	15	57	
南部保健所	座間味村	1	2	1	0	4
	南城市	1	3	0	0	4
	糸満市	1	2	0	0	3
	西原町	0	1	0	0	1
	南大東村	0	1	0	0	1
	豊見城市	1	0	0	0	1
小計	4	9	1	0	14	
宮古保健所	宮古島市	5	14	1	1	21
	多良間村	0	1	0	0	1
	小計	5	15	1	1	22
八重山保健所	石垣市	11	14	1	2	28
	竹富町	2	10	0	1	13
	不明	1	0	0	0	1
	小計	14	24	1	3	42
合計	71	80	7	26	184	

IV. 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およびビーチ施設等関係者の方々、情報収集にご協力頂いた市町村および保健所の担当各位に深謝いたします。

V. 参考資料

- 1) 福地斉志・安座間安仙・久高潤(2018). 海洋危険生物による刺咬症事故の概要－平成 29 年－：pp 1－8.
- 2) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2013). 平成 24 年度観光統計実態調査（概要版）：pp 5.
- 3) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2019). 平成 30 年沖縄県入域観光客統計概況：pp 1.

県内の水浴場内におけるハブクラゲ侵入防止ネットの

取扱い方法の改善について

衛生生物班 福地斉志・安座間安仙・糸数清正

I. はじめに

沖縄県では毎年 300 件程（近年は 250 件程）の海洋危険生物による刺咬症被害が発生しており，その中でもハブクラゲを含む刺胞動物による被害が 7 割近くを占めている^{1) 2)}．そのため，沖縄県はハブクラゲ侵入防止ネット（以下，「ネット」）内での遊泳を推奨しており，ネットの設置とその適切な管理のために「ハブクラゲ侵入防止ネット管理マニュアル」も作成している．

今回，ネット内で被害の多かった水浴場のスタッフと協力し，平成 27 年から平成 29 年にかけて様々な運用方法を試みた結果，ネット内での被害が劇的に減ったので紹介する．

II. 経緯

平成 27 年 6 月末，自治体の水浴場担当者から，ネット内のクラゲ刺症被害が多く発生している事について相談が寄せられた．担当者からの情報によると，サイズの小さく，ネットの編み目をすり抜けて侵入している可能性があるとのことだった．

III. 調査

1. 平成 27 年に行った調査と対策

7 月上旬に 1 回目の調査を行った．ネットの破損・高さの不足といった大きな不備は見られなかったが，当日は風が強く，フロートとフロートの間を波が乗り越えていた（図 1）．ネット内には編み目以上の大きさのタコクラゲが複数個体確認され（図 2），小振りのハブクラゲも確認された．

7 月上旬に 2 回目の調査を行った．当日は当研究所の職員に加え，管轄保健所職員，管轄自治体職員，ビーチスタッフと共に現場を確認し，話し合いをもった．ビーチスタッフから，基本的にネットはシーズン中に一度張ると台風が来ない限りは引き上げない（引き上げる際にネットに生えたフジツボ等でネットが破損するため）．ネット内の清掃は朝，昼の 2 回行っている（図 3）．フロート間のへたりにについては，結束バンドで張り直せないか試しているということ等を伺った．ビーチスタッフもネット内で刺傷被害が発生していることに苦慮しており，風が強い日は清掃の回数を増やす，ネット内でも遊泳区域を設ける等できる限りの対応はしているとのことであった．前回同様，フロート間のへたりが気になったので，そこを指摘した．ネット外の調査を行ったところ，大きめのハブクラゲが多数発見された（図 4）．

7 月下旬に 3 回目の調査を行った．前回の調査で気になっていたフロート間には浮きがセットされ，フロート間が水中に沈まないよう対策が取られていた（図 5）．また，今回は満潮時に潜り，ネットの高さは十分足りていることを確認した．

2. 平成 27 年の調査を終えての所感

ネットの破損，高さ不足等は見られず，クラゲがネット内に侵入する経路として現状考えられたのは，

①波に乗っかりフロートを越えてきてしまう。②砂浜近くのネットが波によって巻き上がり、ついでにハブクラゲも波にのまれ入り込んでしまう。この2つであった。

新しく②の説を出してきた理由は、ネット外を調査した際、体感的にはあるが、ネット付近では沖より砂辺付近でハブクラゲが多く見られたような気がしたこと、波が打ち付ける際、時折ネットがめくりあがっていたことが挙げられる。

3. 平成 28 年に行った調査と対策

6月上旬に1回目の調査を行った。この時期はまだハブクラゲの刺症被害報告が出るには早いですが、ネットの改良点の確認と、ハブクラゲの幼体がビーチ内で確認出来るか確かめるために行った。ネットはフロート間に過去に使用したネットのフロートを編み込み、へたらないようにしていた(図6)。ネットとネットの接続部分に関しては、フロートを編み込めなかったため、針金で補強されていた(図7)。隙間が少なくなった結果、サンオイル等がネット外に出にくくなり、汚れが目立っていた(図8)。幼体調査では、タコクラゲ、ヒメアンドンクラゲの幼体は確認されたが、ハブクラゲの幼体は確認されなかった(図9)。

6月下旬に2回目の調査を行った。前回の調査時には針金での補強のみだった場所にフロートが編み込まれていた(図10)。また、水面の清掃もきちんとされていた。ネット内外でハブクラゲ幼体調査を行ったところ、ネット内では見られなかったが、ネット外では複数個体、ハブクラゲの幼体を確認された。

7月上旬に3回目の調査を行った。当日はネット内で被害が発生しており、遊泳は禁止となっていた。ビーチスタッフがネット内の清掃を行うとハブクラゲが多数捕獲された(図11)。当日は台風後で風が強い状況であったが、フロートの上をこの数のハブクラゲが乗り越えてきたとは考えにくく、別の場所からの侵入が考えられた。浜辺付近でネットの底部がめくりあがり、ハブクラゲが侵入した可能性も考えられるので、底部に重りをつけるよう提案した。

7月中頃に4回目の調査を行った。今回は浮力を調整した浮きをネット外に流し、ネット内に入り込むかの確認を行った。浜辺付近で浮きを漂わせ、どのような動きをするか確認したところ、ネットのたゆんでいる部分の奥へと進んでいった(図12)。前回の刺症被害を受け、ビーチでは鉛ロープにダイビング用の重りを追加する対策を取っており、浮きがネット内まで入ることは確認出来なかった(図13)。

7月下旬に5回目の調査を行った。ビーチスタッフによると、底部におもりを追加してから、ネット内で捕獲されるハブクラゲの数が極めて少なくなったとのこと。ただ、一部ではダイビング用の重りにより底部が砂に埋まっている箇所も見られた。

4. 平成 28 年の調査を終えての所感

平成 27 年の調査で、水面部分からの侵入防止を強化し、平成 28 年の調査で底部からの侵入防止を強化したことにより、被害数の減少に繋がっていると考えられる。もちろん、平成 27 年と 28 年で同じ気象状態が起こっているわけではなく、特に平成 28 年は台風の接近が極端に少なかった事が大きく影響しているという見方もあるが、事実として被害数が減っているのですから成功とみてよいと思われる。

5. 平成 29 年に行った調査と対策

7月中旬に1回目の調査を行った。ネットの張り方を平成 28 年と変えており、風と波の影響を強く受けていると示唆されていた箇所、ビーチ南側のネットを波が強く当たらないように張っていた。

また、平成 28 年の調査から、波打ち際付近でネットの底がめくりあがりそうな箇所については、土嚢を埋めてめくり上がらないようにしていた。

さらに、新しくネットを買い換え、波打ち際付近のフロートとフロートの間隔が短くなった物を導入

していた（図 14）。

8月上旬に2回目の調査を予定していたが、当日は台風が接近しており当該ビーチは遊泳禁止となっていた。他地域のビーチはまだ遊泳可能であったが、当該ビーチはハブクラゲのネット内侵入を心配し早めの遊泳禁止を出したとのこと。

8月中旬に3回目の調査を行った。当日は風が強かったが、ネット内の被害は発生していないとのことだった。ネット全体の調査を行ったが、特に不備は発見されず、きちんと管理されていた。

6. 平成 29 年の調査を終えての所管

3年にわたりネットの運用方法を改善していった結果、ネット内の被害は大きく減少した。今後も現在の運用方法を引き続き行ってもらいたい。

IV. 平成 30 年の当該ビーチの被害報告

平成 30 年にはネットの巻き上げ回数を減らすことにより、被害報告はさらに減少している、次年度も同様の対応を取る予定らしく、更なる被害報告の減少が期待される。

V. まとめ

沖縄県にとって、ビーチというのは大きな観光資源であり、毎年多くの観光客が訪れている³⁾。また、沖縄県は海に囲まれており、条例に基づくビーチの届出件数も多い。ビーチ内を遊泳客が安全に楽しめるよう管理者はネットを設置しており、適切に管理する指針としてハブクラゲ侵入防止ネット管理マニュアルが作成された。しかしながら、県内におけるビーチ全てが同じ様な条件下ではなく、ビーチの開設場所、底質、消波ブロックの有無等で管理の方法を変えなければならない。

今回の事例では現場のスタッフが様々な対応を行い、結果としてネット内の被害減少に繋がった。県内のビーチで遊泳する全ての方に安全に楽しんでもらえるよう、各ビーチの管理者には今後ともハブクラゲ侵入防止ネットの管理の徹底をお願いしたい。

VI. 謝辞

今回の調査に協力して下さったビーチスタッフの皆様、並びに管轄自治体、保健所の担当職員の皆様に感謝の意を申し上げます。

VII. 参考資料

- 1) 神谷大二郎・安座間安仙・玉那覇康二(2012). 沖縄県における海洋危険生物による刺咬症被害－1998年～2010年－. pp24－25.
- 2) 福地斉志・安座間安仙・久高潤(2018). 海洋危険生物による刺咬症事故の概要－平成 29 年－. pp1－3.
- 3) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2019). 平成 30 年沖縄県入域観光客統計概況：pp 1.



図1 フロート間のへたり



図2 ネット内で確認されたタコクラゲ



図3 ネット内清掃の様子



図4 ネット外のハブクラゲ



図5 フロート間に固定された浮き

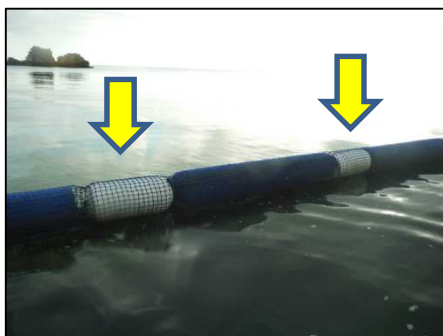


図6 追加されたフロート

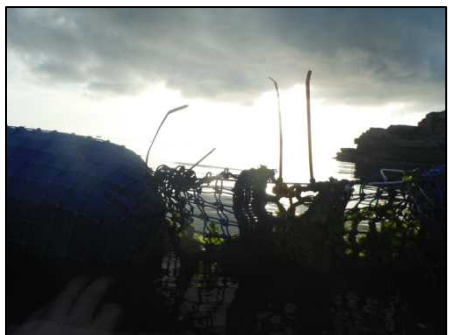


図7 針金で補強された接続部分



図8 表層に浮いた汚れ



図9 ハブクラゲ幼体の夜間調査



図10 追加されたフロート
(図7の針金で補強されていた部分)



図11 ネット内で捕獲されたハブクラゲ



図12 ネットの奥へ進む浮き



図13 底部に追加されたおもり



図14 間隔を狭くしたフロート

外国人向け普及啓発資材の作製について

衛生生物班 福地斉志・安座間安仙・糸数清正
衛生薬務課 新垣真由美・新城光雄

I. はじめに

沖縄県では年々観光客が増加しており、平成 30 年は約 980 万人が来沖している。その内約 290 万人は外国人観光客であり、さらに台湾・韓国・中国・香港からの観光客が約 230 万人を占めている¹⁾。

当研究所は 1998 年から「ハブクラゲ等危害防止対策事務処理要領」に基づき、医療機関および監視機関等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ているが、近年は観光客と思われる被害報告が増えており、またそれに伴い外国人の被害報告も目立ってきている²⁾。過去には台湾から家族旅行で沖縄を訪れた女の子がクラゲに全身を刺され、病院に緊急搬送された事例もある³⁾。

今回、平成 29 年度沖縄振興特別推進交付金を活用し、外国人向けハブ及び海洋危険生物の普及啓発推進事業として多言語版のリーフレット（簡体語・繁体語・ハングル語）・ポスター（日本語・英語・簡体語・繁体語・ハングル語併記）・現行の普及啓発用 DVD の多言語版（英語・簡体語・繁体語・ハングル語）を作製したので紹介する。

II. 成果物

1) リーフレット

A4 三つ折りで簡体語・繁体語・ハングル語を各言語 23,000 部作製した（図 1）。

2) ポスター

A1 サイズに 5 言語（日本語・英語・簡体語・繁体語・ハングル語）を落とし込んだポスターを 2,000 部作製した（図 2）。

3) DVD 及びブルーレイ

現行の日本語版普及啓発用 DVD を 4 カ国語（日本語・英語・北京語・ハングル語）で吹き替えし、5 言語（日本語・英語・簡体語・繁体語・ハングル語）の字幕を付けた。作製された DVD は 595 部、ブルーレイは 5 部であった（図 3）。本動画は沖縄県公式チャンネルで公開されている。

4) 短縮版動画

作製した多言語版 DVD のショートバージョン（約 3 分）を作製した。本動画は沖縄県公式チャンネルで公開されている。

III. お知らせ

今回作製したリーフレットおよびポスターは、当研究所もしくは沖縄県内の各保健所で受け取ることが可能なため、必要な方はお気軽にご連絡下さい。また、DVD については貸し出しが可能なため、こちらを利用したい方もご連絡下さい。

さらに、これらのデータは全て当研究所のホームページ上に公開しているため、直接受け渡すことが困難な方はそちらの方をご利用下さい。

IV. 謝辞

今回外国人向け普及啓発資料を作製するにあたり、翻訳にご協力頂いた沖縄県文化観光スポーツ部 交流推進課の皆様、制作物の受け取りにご協力頂いた関係機関の皆様に感謝の意を申し上げます。

V. 参考資料

- 1) 沖縄県文化観光スポーツ部 観光政策課(2019). 平成 30 年沖縄県入域観光客統計概況 : pp 1 - 3.
- 2) 福地斉志・安座間安仙・久高潤(2018). 海洋危険生物による刺咬症事故の概要ー平成 29 年ー : pp 1 - 8.
- 3) 沖縄タイムス. 2015 年 8 月 26 日朝刊.

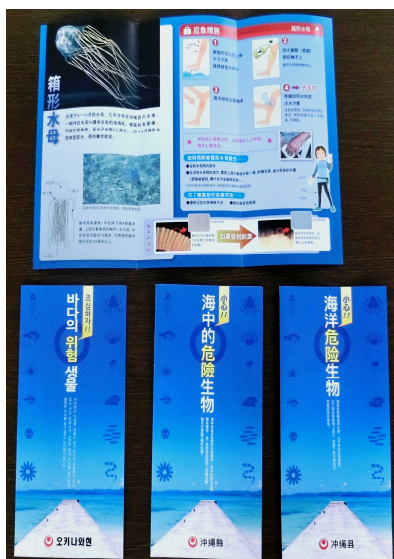


図1 多言語版リーフレット



図2 多言語版ポスター



図3 多言語版DVD

関係機関連絡先 (※平成 31 年 3 月現在 変更する可能性もあります)

沖縄県衛生環境研究所 (衛生生物班) : 098-987-8223

沖縄県保健医療部衛生薬務課 : 098-866-2055

沖縄県北部保健所 (生活環境班) : 0980-52-2636

沖縄県中部保健所 (生活衛生班) : 098-938-9787

沖縄県南部保健所 (生活衛生班) : 098-889-6799

沖縄県宮古保健所 (生活環境班) : 0980-72-3501

沖縄県八重山保健所 (生活環境班) : 0980-82-3243

沖縄県衛生環境研究所ホームページ {気をつけよう!!海のキケン生物}

<https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/eiken/eisei/uminokikennseibutu.html>