

2 保健医療・衛生

(1) 保健医療

群島内の医療施設は、地域による偏在が見られ、人口当たりの医療施設数及び医療施設等従事者数は、国又は県平均値を下回っている。

無医地区は減少に向かっているが、眼科、耳鼻咽喉科及び皮膚科等の特定診療科については、専門医が不足しており、へき地医療拠点病院である県立大島病院が巡回診療を実施して地域住民の受診機会の確保に努めている。

救急医療体制について、休日又は夜間における急病患者に対する初期救急はへき地診療所等や民間医療機関による在宅当番医制で対応し、入院や手術を要する重症救急患者に対する二次救急については、県立大島病院が24時間体制で患者を受け入れている。県立大島病院で対応できない重症及び複数の診療科領域に渡る重篤な救急患者については、県の消防防災ヘリコプター等で鹿児島市の救命救急センター等や沖縄県の医療機関へ搬送している。

(2) 衛生

ア 水道

水道の普及率は復帰当時、給水人口わずか3,500人、普及率1.7%であったが、平成19年3月31日現在で給水人口123,859人、普及率98.0%となっている。しかしながら、住民の生活様式等の向上、改善に伴う「水」の需要は、増大しつつある。高温多雨地帯であるにもかかわらず、地形的に河川等による十分な水源に恵まれない本群島においては、将来これらの需要に対処するため地下水源の探査、ダムを設置、海水淡水化施設の設置、その他水道施設の統合を行い水源の効率的活用を図ると共に施設、設備の改良、更新等が必要である。

イ 廃棄物処理

ごみ処理は、焼却施設によるほか、埋立等により行われているが、その総処理量のうち、施設で焼却、破碎・選別等により中間処理されるごみと再生業者等へ直接搬入されるごみの割合（減量処理率）は、平成17年度は97.5%となっている。

し尿処理施設による処理は、奄美市、大和村、瀬戸内町、徳之島町で行われており、他の町村では、農地への還元による処理が行われている。

なお、し尿処理施設による処理率は、平成17年度は57.6%と、県平均92.6%及び全国平均91.1%をかなり下回っている。

13-23 医 療 施 設 数

資料：名瀬・徳之島保健所
期日：平成19年12月31日

区 分 市町村名	病 院		一 般 診 療 所		助 産 所	歯 科 診 療 所
	病 院 数	病 床 数	診 療 所 数	病 床 数		
昭和50. 12. 31	6	1,558	73	510	68	16
〃 55. 〃	8	1,604	80	577	54	22
〃 60. 〃	10	1,847	87	587	27	31
平成2. 〃	12	2,179	88	620	6	39
〃 7. 〃	14	2,346	94	505	4	46
〃 12. 〃	16	2,665	103	578	2	44
〃 17. 〃	16	2,660	101(5)	489(14)	2	46
〃 18. 〃	16	2,660	100(4)	479(14)	2	45(1)
〃 19. 〃	16	2,653	102(3)	506(14)	2	43(1)
(奄 美 大 島)	10	1,839	67(1)	251	1	26(1)
奄 美 市	8	1,567	43(1)	169	1	19
大 和 村	—	—	3	2	—	—
宇 検 村	—	—	3	2	—	—
瀬 戸 内 町	2	272	11	59	—	5(1)
龍 郷 町	—	—	7	19	—	2
(喜 界 島)	1	104	6(1)	38	—	3
喜 界 町	1	104	6(1)	38	—	3
(徳 之 島)	3	497	14(1)	90(14)	—	6
徳 之 島 町	3	497	6	38	—	3
天 城 町	—	—	4	19	—	1
伊 仙 町	—	—	4(1)	33(14)	—	2
(沖 永 良 部 島)	1	132	11	95	—	6
和 泊 町	—	—	7	60	—	2
知 名 町	1	132	4	35	—	4
(与 論 島)	1	81	4	32	1	2
与 論 町	1	81	4	32	1	2

※1 () 書きは、休止の診療所で再掲。
2 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。

13-24 医療施設等従事者数

資料：名瀬・徳之島保健所

区 分 市町村名	医 師	診いり 療る に医の 従師 事一人 し人 て当口	歯 科 医 師	診いり 療る に医の 従師 事一人 し人 て当口	薬 剤 師	看 護 師		保 健 師	助 産 師	あま指 ツ んサ庄 ー まヅ師	は り 師	き ゅ う 師	柔 道 整 復 師
						看 護 師	准 看 護 師						
昭和50. 12. 31	89	1,759	19	8,239	38	98	264	18	72	28	17	19	6
〃 55. 〃	97	1,605	30	5,189	56	171	307	23	70	40	23	24	7
〃 60. 〃	147	1,033	41	3,707	80	335	445	29	40	52	35	39	13
平成2. 〃	157	910	49	2,916	90	424	515	33	32	55	36	38	16
〃 7. 〃	175	776	55	2,468	97	525	686	40	26	50	41	42	23
〃 12. 〃	205	644	52	2,539	119	787	731	53	31	32	25	25	18
〃 14. 〃	207	629	54	2,413	128	818	732	57	30	32	27	27	17
〃 16. 〃	201	638	61	2,102	126	944	769	62	24	35	34	34	19
〃 18. 〃	204	612	59	2,116	128	1,012	779	63	33	37	42	42	20
(奄美大島)	155	436	40	1,736	103	701	481	35	21	18	27	27	14
奄 美 市	134	365	30	1,631	89	616	345	24	20	13	21	21	13
大 和 村	1	1,960	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-	1
宇 検 村	1	2,016	1	2,016	1	2	10	2	-	-	1	1	-
瀬 戸 内 町	15	704	6	1,761	11	70	101	4	1	5	5	5	-
龍 郷 町	4	1,499	3	1,998	2	11	19	3	-	-	-	-	-
(喜 界 島)	4	2,127	3	2,837	2	39	35	4	2	3	4	4	2
喜 界 町	4	2,127	3	2,837	2	39	35	4	2	3	4	4	2
(徳 之 島)	26	1,030	7	3,826	13	165	163	17	4	8	6	6	2
徳 之 島 町	21	610	3	4,274	11	144	122	11	4	5	2	2	-
天 城 町	4	1,729	2	3,457	2	10	28	3	-	1	1	1	-
伊 仙 町	1	7,061	2	3,530	-	11	13	3	-	2	3	3	2
(沖永良部島)	14	1,025	7	2,050	7	65	71	6	4	6	4	4	2
和 泊 町	8	925	3	2,467	3	22	33	3	-	2	2	2	1
知 名 町	6	1,158	4	1,737	4	43	38	3	4	4	2	2	1
(与 論 島)	5	1,138	2	2,846	3	42	29	1	2	2	1	1	-
与 論 町	5	1,138	2	2,846	3	42	29	1	2	2	1	1	-

(注) 1 平成18年12月31日現在。医師、歯科医師1人当りの人口算出については、平成18年12月1日現在の推計人口を使用した。

2 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。

13-25 診療科目の状況

資料：名瀬・徳之島保健所
期日：平成19年12月31日

区 分 市町村名	診 療 科 目 数									医 療 施 設 数
	内 科	外 科	産婦人科	皮膚科	泌尿科	眼 科	耳 鼻 咽喉科	歯 科 口腔外科	精 神 科	
総 数	101	37	10	16	7	13	15	60	13	163
(奄美大島)	64	26	4	9	3	8	8	41	8	104
奄 美 市	38	15	3	8	3	6	6	30	5	71
大 和 村	3							1		3
宇 検 村	3							1		3
瀬 戸 内 町	13	10	1			2	2	6	3	18
龍 郷 町	7	1		1				3		9
(喜 界 島)	6	1	1	2			2	4	1	10
喜 界 町	6	1	1	2			2	4	1	10
(徳 之 島)	14	6	2	2	1	2	2	7	2	23
徳 之 島 町	6	3	2	2	1	2	2	3	2	12
天 城 町	4	1						2		5
伊 仙 町	4	2						2		6
(沖永良部島)	12	2	2	2	2	2	2	6	1	18
和 泊 町	7	1		1	1	1	1	2	1	9
知 名 町	5	1	2	1	1	1	1	4		9
(与 論 島)	5	2	1	1	1	1	1	2	1	8
与 論 町	5	2	1	1	1	1	1	2	1	8

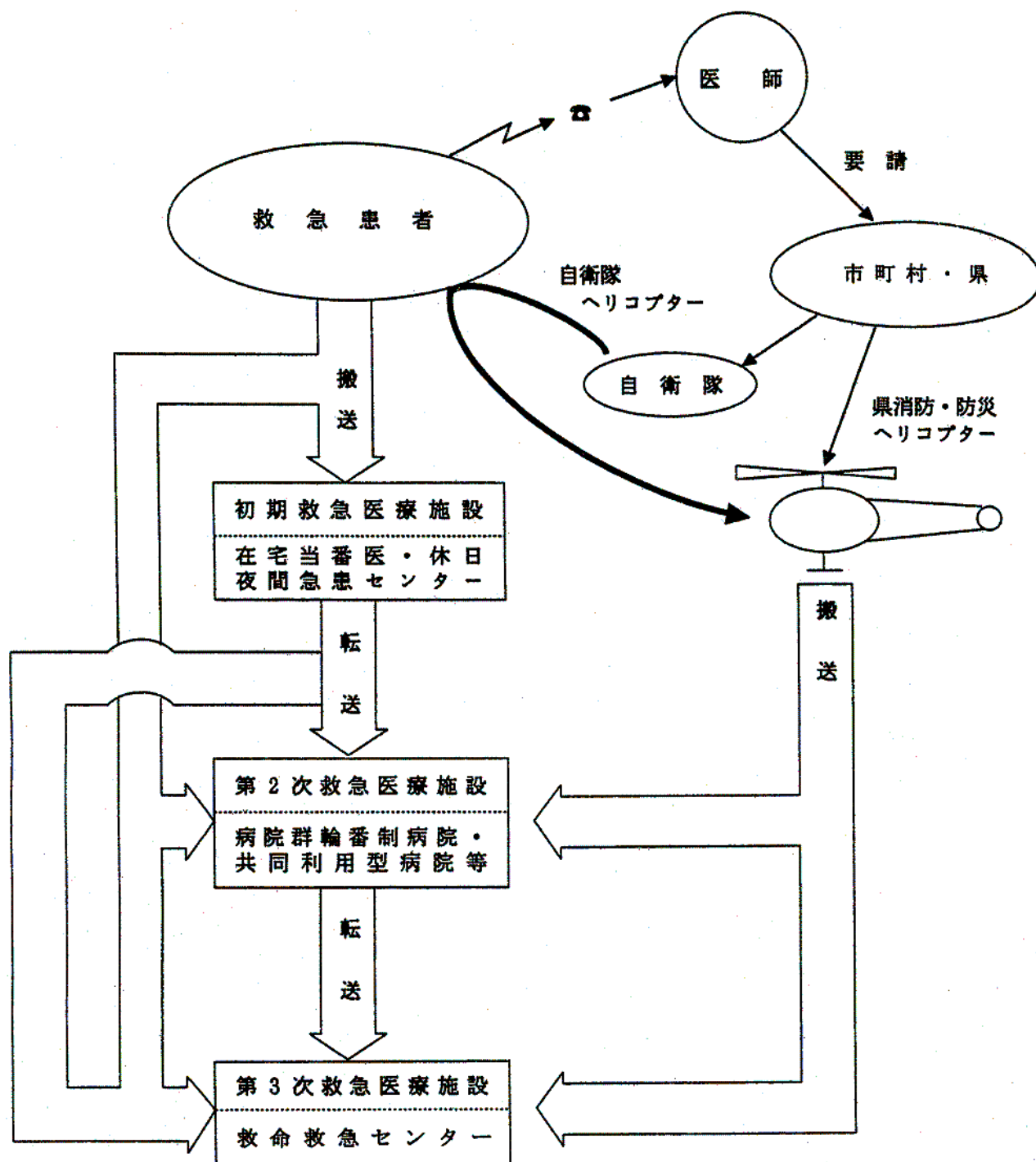
(注) 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。

13－26 巡回診療（県立大島病院）の実施状況

期間：平成19年度

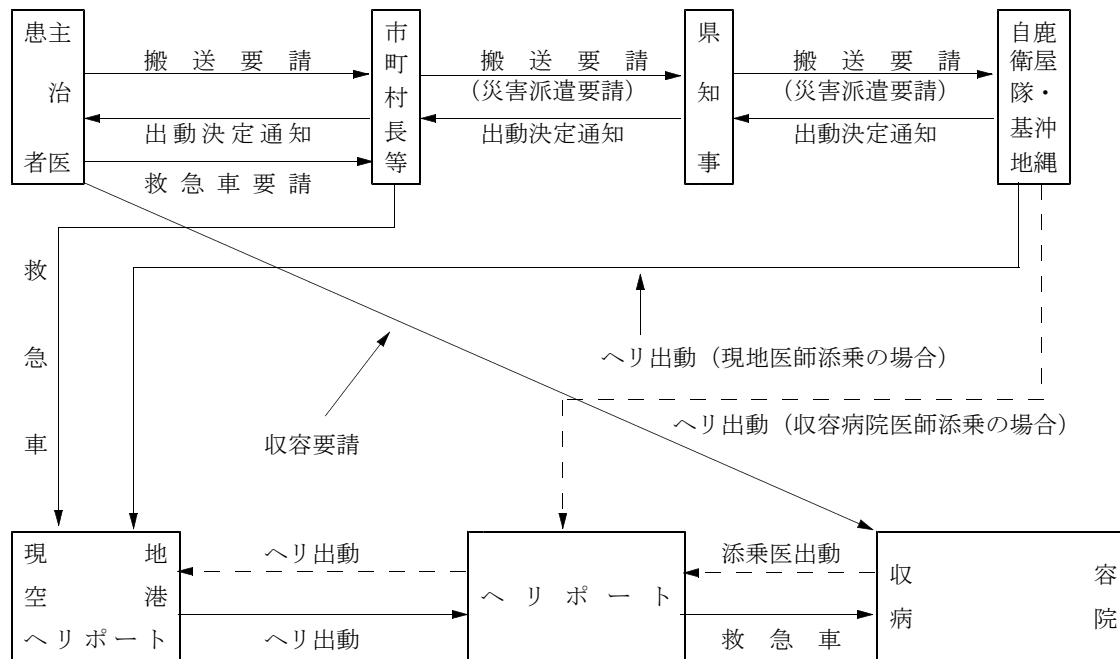
区 分 実施市町村	実 施 地 区	診 療 月 日	診 療 科 目	ス タ ッ プ 人 員	受 診 者 数
喜 界 町	全 町	5.21～22 11.12～13	眼科，耳鼻咽喉科 皮膚科，神経内科	26	392
瀬 戸 内 町	請 ・ 与 路	10.15	眼科，耳鼻咽喉科	8	54
瀬 戸 内 町	本 島	10.29	眼科，耳鼻咽喉科，皮膚科	9	43
計 2 町		延 6 日		43	489

< 救急医療体制 >



13-28 離島急患搬送状況

- 自衛隊の出動要請について



- ヘリコプターによる離島急患搬送出動件数 単位：件

年	大島郡計 (奄美市を含む)	県計
昭和62年	25	103
平成9年	46	116
平成14年	54	143
平成15年	71	163
平成16年	73	151
平成17年	81	145
平成18年	97	163

(注) 各年1月から12月までの件数である。

13-29 環境衛生施設数

資料：名瀬・徳之島保健所

業種別 市町村名	公衆浴場	理容所	美容所	クリーニング所	し尿処理場	ごみ焼却場	旅館	浄化槽設置数
昭和60. 3. 31	(9) 18	239	313	66	2	5	377	6,908
平成2. "	(7) 24	237	347	91	2	6	372	9,892
" 7. "	(7) 25	248	375	104	4	8	340	12,394
" 12. "	(5) 31	252	392	134	6	8	366	15,439
" 17. "	(4) 29	233	376	101	6	5	286	17,961
" 18. "	(4) 29	233	380	102	6	5	291	18,234
" 19. "	(4) 28	226	384	103	6	5	299	18,579
(奄美大島)	(3) 16	99	198	61	4	1	150	8,887
奄美市	(2) 11	74	148	47	1	1	68	4,902
大和村	-	1	2	-	1	-	6	436
宇検村	1	2	4	1	-	-	7	312
瀬戸内町	(1) 2	15	29	10	2	-	53	1,734
うち加計呂麻島	-	1	1	-	-	-	21	233
うち請島	-	-	-	-	-	-	3	36
うち与路島	-	-	-	-	-	-	6	13
龍郷町	2	7	15	3	-	-	16	1,503
(喜界島)	2	13	23	6	1	1	18	960
喜界町	2	13	23	6	1	1	18	960
(徳之島)	(1) 7	63	98	21	1	1	48	5,930
徳之島町	(1) 2	22	41	11	1	-	30	3,146
天城町	3	23	28	7	-	-	11	1,708
伊仙町	2	18	29	3	-	1	7	1,076
(沖永良部島)	3	38	45	13	-	1	28	1,739
和泊町	2	20	24	9	-	1	21	799
知名町	1	18	21	4	-	-	7	940
(与論島)	0	13	20	2	-	1	55	1,063
与論町	0	13	20	2	-	1	55	1,063

(注) 1 () は一般公衆浴場。

2 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。

13－30 主要死因別死亡者数

資料：名瀬・徳之島保健所

年次別 死因別	平成 16 年		平成 17 年		平成 18 年	
	死 者 数	順 位	死 者 数	順 位	死 者 数	順 位
総 数	1,575	-	1,666	-	1,537	-
脳 血 管 疾 患	204	3	191	3	174	3
悪 性 新 生 物	422	1	404	1	379	1
老 衰	33	6	21	7	33	6
心 疾 患	209	2	243	2	252	2
肺炎及び気管支炎	124	4	156	4	141	4
結 核	6	11	3	11	7	10
不 慮 の 事 故	76	5	87	5	72	5
肝 疾 患	35	7	40	6	31	7
胃及び十二指腸潰瘍	4	9	11	10	7	10
高 血 圧 性 疾 患	12	10	12	9	14	8
喘 息	12	8	13	8	8	9
そ の 他	438	-	485	-	419	-

13-31 感染症発生状況

資料：名瀬・徳之島保健所

年 市町村	感染症類型			2 類感染症				3 類感染症				5 類感染症																				食 中 毒
	急性 灰白 髄炎	ジフ テリ ア	結 核	コ レ ラ	細 菌 性 赤 痢	腸 チ フ ス	パ ラ チ フ ス	腸 管 出 血 性 大 腸 菌	イン フル エン ザ	RS ウィ ルス 感 染 症	咽 頭 結 膜 熱	A 群 溶 血 性 レ ン サ 球 菌 咽 頭 炎	感 染 性 胃 腸 炎	水 痘	手 足 口 病	伝 染 性 紅 斑	突 発 性 発 し ん	百 日 咳	ヘル パン ギ ー ナ	流 行 性 耳 下 腺 炎	風 し ん	麻 し ん	破 傷 風	性 器 ク ラ ミ ジ ア 感 染 症	性 器 ヘル ペ ス ウ ィ ル ス 感 染 症	尖 形 コ ン ジ ロ ー マ	淋 菌 感 染 症	梅 毒	レ ジ オ ネ ラ			
平成19年			27					5	1,952	0	23	104	473	256	66	6	58	1	126	132	3	3	1	11	0	2	1	0	1	1		
※名瀬保健所管内			20					1	1,049	0	19	90	220	169	41	3	34	1	105	72	1	2	1	11	0	2	1	0	1	1		
※徳之島保健所管内			7					4	903	0	4	14	253	87	25	3	24	0	21	60	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
(奄美大島)	19																															
奄美市	12																															
大和村	0																															
宇検村	1																															
瀬戸内町	4																															
龍郷町	2																															
(喜界島)	1																															
喜界町	1																															
(徳之島)	3																															
徳之島町	1																															
天城町	1																															
伊仙町	1																															
(沖永良部島)	4																															
和泊町	1																															
知名町	3																															
(与論島)	0																															
与論町	0																															

- (注) 1 感染症動向調査（平成19年定点医把握数）
2 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。
3 平成19年の感染症法改正に伴い感染症分類が変更になったため、18年度分は掲載せず。

13－32 島別・市町村別水道普及状況

資料：県生活衛生課
期日：平成19年3月31日
単位：人，％

区分 市町村別	行政 区域 内人 口	上 水 道			簡 易 水 道			専用水道			合 計			普 及 率	飲料水供給施設		
		箇 所 数	計 画 給 水 人 口	給 水 人 口	箇 所 数	計 画 給 水 人 口	給 水 人 口	箇 所 数	確 認 時 給 水 人 口	給 水 人 口	箇 所 数	計 画 給 水 人 口	給 水 人 口		箇 所 数	計 画 給 水 人 口	給 水 人 口
総 計	126,433	7	82,800	65,226	69	70,766	58,476	4	1,106	157	80	154,672	123,859	98.0%	11	745	455
(奄美大島)	69,883	2	48,000	32,450	48	41,318	35,320	4	1,106	157	54	90,424	67,927	97.2%	7	535	344
奄 美 市	49,110	1	40,000	26,295	14	24,950	21,885	1	87	70	16	65,037	48,250	98.2%	0	0	0
大 和 村	1,846	0	0	0	4	2,470	1,846	2	928	0	6	3,398	1,846	100.0%	0	0	0
宇 検 村	2,060	0	0	0	5	2,348	1,835	0	0	0	5	2,348	1,835	89.1%	4	355	223
瀬 戸 内 町	10,762	1	8,000	6,155	22	5,450	3,667	1	91	87	24	13,541	9,909	92.1%	3	180	121
龍 郷 町	6,105	0	0	0	3	6,100	6,087	0	0	0	3	6,100	6,087	99.7%	0	0	0
(喜 界 島)	8,693	0	0	0	8	10,377	8,693	0	0	0	8	10,377	8,693	100.0%	0	0	0
喜 界 町	8,693	0	0	0	8	10,377	8,693	0	0	0	8	10,377	8,693	100.0%	0	0	0
(徳 之 島)	27,713	2	14,200	12,725	13	19,071	14,463	0	0	0	15	33,271	27,188	98.1%	4	210	111
徳 之 島 町	12,853	1	9,100	9,058	7	4,705	3,333	0	0	0	8	13,805	12,391	96.4%	3	110	82
天 城 町	7,156	0	0	0	4	8,316	7,140	0	0	0	4	8,316	7,140	99.8%	0	0	0
伊 仙 町	7,704	1	5,100	3,667	2	6,050	3,990	0	0	0	3	11,150	7,657	99.4%	1	100	29
(沖永良部島)	14,408	2	14,500	14,368	0	0	0	0	0	0	2	14,500	14,368	99.7%	0	0	0
和 泊 町	7,366	1	7,300	7,351	0	0	0	0	0	0	1	7,300	7,351	99.8%	0	0	0
知 名 町	7,042	1	7,200	7,017	0	0	0	0	0	0	1	7,200	7,017	99.6%	0	0	0
(与 論 島)	5,736	1	6,100	5,683	0	0	0	0	0	0	1	6,100	5,683	99.1%	0	0	0
与 論 町	5,736	1	6,100	5,683	0	0	0	0	0	0	1	6,100	5,683	99.1%	0	0	0

- (注) 1 資料：平成18年度水道統計
2 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。

13－33 ごみの減量処理率の推移

資料：「日本の廃棄物処理」（県廃棄物・リサイクル対策課）
単位：％

年度 地域	平 成 15 年 度	平 成 16 年 度	平 成 17 年 度
全 国	96.4	96.5	97.1
鹿 児 島 県 全 体	89.1	88.7	90.2
奄 美 群 島	95.6	96.4	97.5

13－34 非水洗化率の推移

資料：「日本の廃棄物処理」（県廃棄物・リサイクル対策課）
単位：％

年度 地域	平 成 15 年 度	平 成 16 年 度	平 成 17 年 度
全 国	12.9	11.9	11.1
鹿 児 島 県 全 体	26.9	24.6	24.5
奄 美 群 島	36.3	35.4	32.6

3 環 境

資料：奄美観光ハブセンター

東京大学医科学研究所

(1) ハ ブ

奄美群島は気候的に亜熱帯に属し、蛇にとっても好適な生息地であり、陸棲蛇だけでも9種類が生息している。そのなかで、ハブは、奄美大島、加計呂麻島、請島、与路島及び徳之島の上に生息しており、毒性、凶暴性、生息密度及び被害発生の点でも世界的に見ても屈指の毒蛇で、現在でも年間70人近い咬傷患者が発生している。

① 形状及び種類

頭部は長大な三角形で、孵化直後の体長は40cmくらいであるが、大きく成長した個体は体長2m体重2kgを超える。奄美大島では背面の地色が黄色のものをキンハブ、地色が淡灰色のものをギンハブと呼び、徳之島では普通色の他に赤色味の強いアカハブ、全身黒色のクロハブなどの色彩変異が見られる。

② 生息場所

ハブは海岸の砂浜や岩礁帯から山頂までの全ての自然環境の中で見られるだけでなく、道路、耕作地、庭、家屋などの人為環境にも侵入してくる。これほどまでの広い環境に適応しているヘビはいない。

夜行性のハブは、昼間は暗い場所に隠れているが、夜間は餌を求めて徘徊する。ハブが最も好む環境は耕作地と森林が接する場所で、そこは餌になるノネズミが多い環境であり、さらに子ハブの餌になる小動物の多い環境でもある。原生林の中ではハブの生息密度は下がり、大型のハブが多く、子ハブは見られない。

また、奄美大島のハブは木に登ることはそれほど多くないが、徳之島のハブはよく木に登っているという行動の違いにも気をつけておく必要がある。

住環境をきれいに整備することが自宅周辺での咬傷事故の発生防止には最も有効な手段である。

③ 季節的出没状況

ハブの活動は夜間の気温に大きく左右される。しかし、冬眠することはないので、冬期でも気温の高い日は活動する。咬傷患者も年中発生している。

- ◎ 12～2月：いわゆる冬期は、気温とともに体温が低下するので、ハブの行動は抑制され、また、食欲も減退するので、大半は寒気をさけて休眠状態にある。ただし、冬眠をしているわけではなく、気温の高い夜は活動するので注意が必要である。
- ◎ 3～6月：ハブの活動は急に活発になり、耕作地、海岸、人家周辺にまで出没が見られる。また交尾期でもあり、年間を通じ最も出没が多い。人との出会いの機会も多く、被害発生率も1年間で最も高い。
- ◎ 7～8月：産卵期に入り、産卵後は引続き抱卵するので、8月下旬まで出没率は低調である。また奄美では年間を通じて最も暑いので、ハブの行動も抑制され、出没場所も涼しい山林地帯や川辺に移行し、暑い日中の咬傷者は少ない。
- ◎ 9～11月：台風の到来とともに気温が下がり始めると、再びハブの活動は活発となる。この時期は新しく孵化した子ハブが現われる時期でもある。体は小さくても毒は十分持っているので要注意である。

④ 産 卵

ハブは卵性で、7月初旬から8月初旬にかけて産卵する。産卵数は平均8～9個で、比較的繁殖率は旺盛である。全長120センチメートルから産卵能力を有し、150センチメートル台でその能力は最高に達する。したがって、ハブのメスは110センチメートル台を境に、これより大きいものを成蛇と見なすことができる。卵は鶏卵と違って石灰質の少ないやわらかい白色の殻で、だ円形をしている。

産卵場所は、蘇鉄や樹根の空洞か岩穴などを利用した適当な温度、湿度の保持ができる場所が選ばれており、人目につくのはまれである。

⑤ ふ 化

産卵後、メスハブは抱卵しているが、これは温血動物の抱卵と異なり、保温のためでなく乾燥しやすい殻の湿度保持が目的と見られているが、外敵から守ることに役立っている。卵は40～41日でふ化する。幼蛇は40センチメートル前後で完全な攻撃力を有する。

⑥ 気象との関係

ハブの活動には気象条件が著しい影響を与えている。気温が18℃を越すと活動的となり、27℃前後において最高の活動性を発揮する。したがって、27℃前後がハブにとって最も活動しやすい温度であることから、咬傷者も急激に増大してくる。30℃を超えるとハブの行動は急に緩慢となり、直射日光下のような高温環境では体温調節ができないために死亡する。乾燥した冬季の季節風はさけるが、南または東風の温暖な日には出没する。ハブは、内地産マムシのような完全な冬眠はしない。

⑦ 攻撃の動作

ハブはイヌのように走ってきて人を咬むようなことはなく、待ち伏せ攻撃型の動物である。とぐろを巻き、頭部を軽く持ち上げて全身をじりじりと小刻みに動かしているのが攻撃態勢で、最も危険なときである。攻撃はS字状に曲げた部分を伸ばして咬みついてくるので、全長の3分の2の距離までが攻撃範囲となる。

また、ハブはピット器官という赤外線センサーを頬部に持っていて、温度の高い物体が接近してくると反射的に咬みつくという習性を持っている。人がハブに咬まれるのもこのピット器官の働きによる。長靴の着用、懐中電灯の携行などの準備を怠らないことが咬傷予防のためには重要である。

⑧ ハブ咬傷

ハブ咬傷事故はハブの捕食活動と人の農作業などの野外活動の重なりによって発生する。一般には春先から梅雨の時期に非常に多く、日差しの強い盛夏に減少して、秋口から再び増加する。事故原因としては不注意が大きな要因である。常にハブに対する警戒を怠らないことが必要である。

⑨ ハブ対策

ハブ対策は、復帰以来、ハブの天敵であるイタチの放生や殺蛇剤の開発研究、モデル地区における総合駆除の研究、ハブ侵入防止電気柵の設置等の駆除対策をはじめ、咬傷事故に備えた「はぶ抗毒素」の配備や「はぶトキシソイド」の研究開発等の治療及び予防対策の充実強化に努めてきた。また、現在も、ハブの捕獲駆除及び粗毒確保のためのハブの買い上げの実施とともに、はぶ抗毒素にハブ毒阻害因子を添加し、筋壊死の後遺症を除く、ハブ毒阻害因子応用開発研究事業を進めている。

さらに、新しい知見に基づいて編集した咬傷予防と治療法のビデオテープを関係機関に配布して、ハブ咬傷予防の啓発を行うとともに、家庭用「ハブ毒吸引器」の普及にも努めている。

13-35 ハブ咬傷者発生状況

(ア) 月別ハブ咬傷者数

資料：大島支庁総務企画課
単位：人

年次\月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
昭和45年	0	1	7	23	26	51	39	31(1)	39	31	13	10	271(1)
50	3	8	9	18	37(1)	50	37(1)	40	27	27	11	3(1)	270(3)
55	5	1	11	27	25	31	12	13	22	13	8	0	168
60	1	1	14	17	14	19	16(1)	25	7	13	5	4	136(1)
平成2年	2	5	12	19	12	21	11	12	9	10	6	1	120
7	2	0	1	6	13	18	15	8	16	5	1	4	89
12	1	0	6	8	8	18	4	12	11	16	6	2	92
17	1	1	1	1	6	8	3	4	11	10	7	0	53
18	3	3	1	6	3	12	4	6	7	12	5	2	64
19	1	1	3	3	9	8	5	6	5	11	6	1	59
奄美大島	1	1	1	2	4	4	2	3	1	4	0	1	24
徳之島	0	0	2	1	5	4	3	3	4	7	6	0	35
構成比(%)	1.7	1.7	5.1	5.1	15.3	13.6	8.5	10.2	8.5	18.6	10.2	1.7	100.0

- (注) 1 () は死亡者の内数である。(※平成17年以降死亡者無し)
2 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。
3 構成比は平成19年のものである。

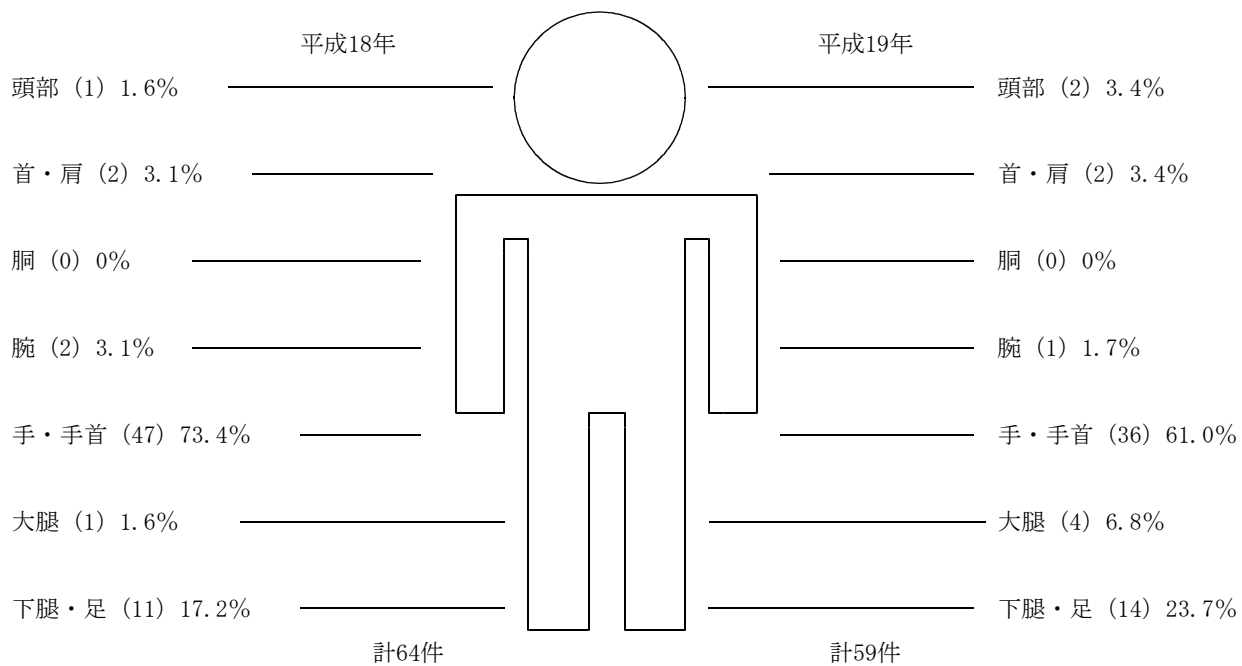
(イ) 平成19年市町村別ハブ咬傷者数

資料：大島支庁総務企画課
単位：人

保健所\月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
名瀬保健所													
奄美市				1	1	4	1		1	3			11
大和村													0
宇検村		1			1			1					3
瀬戸内町	1				2			2		1			6
龍郷町			1	1			1					1	4
計	1	1	1	2	4	4	2	3	1	4	0	1	24
徳之島保健所													
徳之島町					1	2	1		2	2	2		10
天城町			1		2		1	3	1	1	2		11
伊仙町			1	1	2	2	1		1	4	2		14
計	0	0	2	1	5	4	3	3	4	7	6	0	35
合計	1	1	3	3	9	8	5	6	5	11	6	1	59

13-36 ハブ咬傷被害の部位

資料：名瀬・徳之島保健所
平成18年1月～12月
平成19年1月～12月



13-37 平成19年ハブ買上げ状況

資料：大島支庁総務企画課
単位：匹

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
市町村														
名瀬保健所	奄美市	50	35	128	195	300	801	752	419	400	406	356	66	3,908
	大和村	7	2	3	20	57	154	57	35	53	62	50	9	509
	宇検村	22	4	43	35	168	451	240	156	161	193	119	39	1,631
	瀬戸内町	41	14	55	76	274	823	387	360	245	330	224	70	2,899
	龍郷町	15	7	19	66	77	205	151	89	63	113	62	23	890
	小計	135	62	248	392	876	2,434	1,587	1,059	922	1,104	811	207	9,837
捕獲業者		16	114	94	107	160	235	87	71	150	122	52	59	1,267
奄美大島計		151	176	342	499	1,036	2,669	1,674	1,130	1,072	1,226	863	266	11,104
徳之島保健所	徳之島町	68	49	232	287	390	653	414	318	364	443	289	105	3,612
	天城町	31	37	131	193	182	259	182	106	188	248	136	52	1,745
	伊仙町	15	37	66	113	244	285	279	182	230	313	184	58	2,006
	小計	114	123	429	593	816	1,197	875	606	782	1,004	609	215	7,363
捕獲業者		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
徳之島計		114	123	429	593	817	1,198	875	606	782	1,004	609	215	7,365
合併保健所計		249	185	677	985	1,692	3,631	2,462	1,665	1,704	2,108	1,420	422	17,200
計捕獲業者計		16	114	94	107	161	236	87	71	150	122	52	59	1,269
総計		265	299	771	1,092	1,853	3,867	2,549	1,736	1,854	2,230	1,472	481	18,469

(注) 奄美大島には、加計呂麻島、請島、与路島を含む。

(2) マングース

資料：環境省 奄美自然保護官事務所

① 奄美大島に生息するマングースの種

奄美大島に生息する種はジャワマングース (*Herpestes javanicus*) であり、本来はパキスタンからインド北部を中心に南はインドシナ半島、海南島、ジャワ島にかけて、西はイラン・イラクまで広域に分布する食肉目、マングース科 (*Herpestidae*) の1種で、日本の在来種ではない。ハワイ、フィジー、カリブ海の島々などに19世紀に導入された本種の亜種とされるファイリマングース (*H. j. auropunctatus*) とは別種のインドマングース (*H. edwardsi*) とされてきたが、沖縄島、奄美大島に導入された個体も同じ亜種であることが分かっている。

以下、奄美大島に定着したジャワマングースをマングースと記す。

② 導入の経緯

1910 (明治43) 年、当時の東京帝国大学の渡瀬庄三郎氏が、ガンジス川河口のカルカッタ付近で捕獲したマングースを沖縄本島に導入したことに端を発する。当時の導入の大きな目的は「ハブ対策」であり、毒蛇であるハブを食べてくれるという直接的な効果と、ハブの主要な食物であるネズミを食べることによる間接的なハブ減少の効果をねらったものであった。当時は目的とするハブやネズミ以外の在来種への影響は十分に検討されず、農薬などの薬剤を使わずに天敵となる動物を導入するという、いわゆる生物学的防除がもてはやされており、沖縄への導入はこれに乗った形で実施されたものである。

奄美大島への導入は、最も古い情報は米軍統治下の1949 (昭和24) 年に米軍によって沖縄から名瀬市小湊に導入されたというものであり、当時の小湊での目撃例が1例あった (聞き取り調査)。しかしその後は、1979 (昭和54) 年に名瀬市の赤崎鳥獣保護区で2例の目撃例があるまで情報はない。1979年以降に目撃情報は増え続けていることから、このころに放獣されたものが奄美大島で定着したと考えられる。導入後は1年間に1 kmほどの速度で分布域を拡大している (図13-38参照)。

③ 形態

本種の体色は、淡褐色～暗褐色の斑入り。腹部はやや明るい灰褐色を呈する。マングースに似た動物として、奄美諸島では1942～1957年にかけて本土産のニホンイタチが数千頭放獣されているが、奄美大島では定着していないため、他の野生生物との判別は容易である。マングースは雌雄のサイズの差が顕著で、オスが大きい。奄美大島産の本種は頭胴長：オス30～38cm、メス29～33cm。尾長：オス21～28cm、メス19～24cm。体重：オス0.5～1.0kg、メス0.3～0.6kg。

④ 生態

本種は主に昼行性で、単独で生活する。一夫多妻の傾向はあるが、テリトリーは厳密でない。1頭あたりの平均行動圏は5～14haと推定されている。巣穴は岩の下、木の根元や土手に作るといわれるが、奄美大島での営巣の実態はよく分かっていない。小型脊椎動物から大型無脊椎動物を中心に様々な動物を捕食する。食性調査の結果、同定できた在来の脊椎動物種ではアマミノクロウサギ、アマミトゲネズミ、ケナガネズミ、ジネズミ類などの哺乳類、アカヒゲ、ルリカケス、リュウキュウウグイス、シロハラなどの鳥類、キノボリトカゲ、バーバートカゲ、アカマタ、ヒメハブ、メクラヘビなどの爬虫類などが検出されている。両生類も捕食されているが種は同定できていない。植物質の採食はそれほど多くはないと考えられるが、食物メニューには含まれている。

本種はもともと自然度の高い原生的な環境よりは、様々な環境の入り混じるモザイク状の環境や人間の生活域の周辺など自然度の低い環境で生活する種と考えられていた。奄美大島における定着も、1979年当時の赤崎地区は、各種施設の建設に伴う土地の造成などが行われており、マングースの定着しやすい環境を創出していたとみることができる。しかし、定着後、マングースは奄美大島の様々な環境に適応し、1990年代前半には金作原の原生林へも分布を拡大している。海岸沿いや奄美市名瀬の市街地にも生息するなど、あらゆる環境で生息している。野外での寿命は奄美大島で最長3.5年、平均寿命は1年前後と考えられる。飼育下では8～10年の報告もある。

⑤ 繁殖

奄美大島ではマンガースの出産は4～9月に集中し、1回の出産数は1～5仔（平均2.26頭）、1繁殖期あたり1～2回の出産があると考えられていたが、2000年以降のマンガース駆除事業による生息密度低下に対する生態学的反応として、繁殖効率は増加の傾向にある。2001年以降は妊娠個体が通年見られるようになり、1回の出産数も1～7仔（平均2.67頭）と増加傾向にある。繁殖期間の延長に伴って1年に2回出産する個体の割合も増加していると考えられるものの、その詳細についてはよく分かっていない。マンガースは交尾排卵型の種で、妊娠期間は49日間。仔はおよそ6週間の受乳期間を経て、その後自力で採食するようになる。

⑥ 有害鳥獣捕獲

奄美大島では、名瀬地域を中心にマンガースによる野菜や果実、養鶏等への農業被害が大きくなってきたことから、1993（平成5）年より名瀬市で、1995（平成7）年より大和村で、1998（平成10）年より住用村でそれぞれ農業被害防止の目的で有害鳥獣捕獲が開始された。鹿児島県は、市町村への補助として1996（平成8）年から1頭あたり900円の報奨金を交付してきた。有害鳥獣捕獲によるマンガース捕獲数は1999（平成11）年の1,495頭をピークに減少し、マンガース生息数の低下により2003（平成15）年度に終了した。

⑦ 在来生物相への影響

導入されたマンガースは生態系に対しても大きな被害をもたらす。本種の森林域への分布拡大に伴い、多くの在来種が減少している状況が明らかになっている。森林総合研究所の調査では、ルリカケス、アカヒゲ、ズアカアオバト、ホオジロ類、アマミノクロウサギはマンガースの定着域で著しい減少が示されているほか、東京大学や環境省奄美野生生物保護センターの調査では、アマミヤマガキなどの鳥類、イシカワガエル、オットンガエル、アマミハナサキガエルなどの大型のカエル類も地域的に消滅している状況が明らかになっている。十分な調査がされていないトカゲ類や他の動物種も減少が著しく、マンガースの直接・間接的な影響により、奄美大島の生態系は大きくバランスが崩れている状況となった。

⑧ マングース対策

1996（平成8）年からの4年間、環境庁（当時）は「島嶼地域の移入種駆除・制御モデル事業（マンガース）」として、その生態や分類、分布域や生息数の推定などについて調査を実施してきた。この結果、希少な在来種が捕食されている状況が明らかになり、1999年当初には奄美大島に約5,000～10,000頭のマンガースが生息し、自然増加率は40%ほどと推定された。これを受けて、2000（平成12）年から環境庁（当時）による生態系保全（在来種保護）を目的とする駆除事業が開始された（2005年からは環境省による外来生物防除事業）。

⑨ 外来生物法

特定外来生物に指定された移入種の飼養等、輸入その他の取扱いを規制するとともに、国等による特定外来生物の防除等の措置を講ずることにより、特定外来生物による生態系等に係る被害を防止し、もって生物の多様性の確保、人の生命及び身体の保護並びに農林水産業の健全な発展に寄与することを目的に、2004（平成16）年に「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（通称：外来生物法）が制定された。この法律は、生態系等にかかる被害を及ぼし、又は及ぼすおそれのある外来生物を特定外来生物として指定し、この飼養・輸入等を規制するとともに、既に定着してしまった特定外来生物について国ほか地方公共団体等の参加により防除を促進するものである。

2005（平成17）年6月に同法が施行され、奄美・沖縄に定着したジャワマンガースは特定外来生物に指定され、防除実施計画のもとに10年間で（平成26年度末まで）の奄美大島からの完全排除を目指して事業が実施されている。

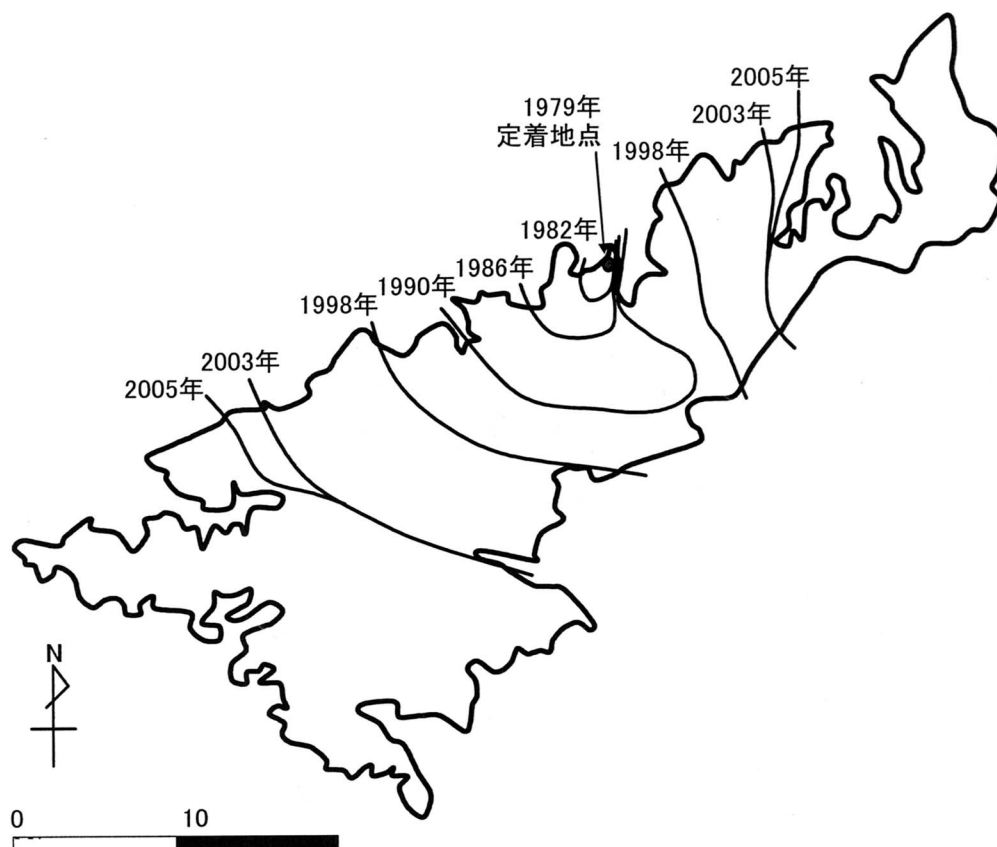
⑩ 奄美マンガースバスターズ（AMB）

2005（平成17）年度からのマンガース防除事業では、分布域の外縁部や林内などでの捕獲作業の充実のために、「奄美マンガースバスターズ」と称する捕獲専門チームを編成し、雇用することとした。AMBは科学的で計画的な捕獲ス

ケジュールに従い、筒式捕殺わなと生け捕り式はこわなを用いた捕獲作業を実施している。

平成17年度に12名の雇用から始まったAMBは、平成18年度末には30名まで増員された。平成18年度の捕獲実績等を図表に示したが、投資した捕獲努力量は100万わな日を超え、捕獲したマングースの個体数は2,713頭と防除事業単独では過去最高を記録した。

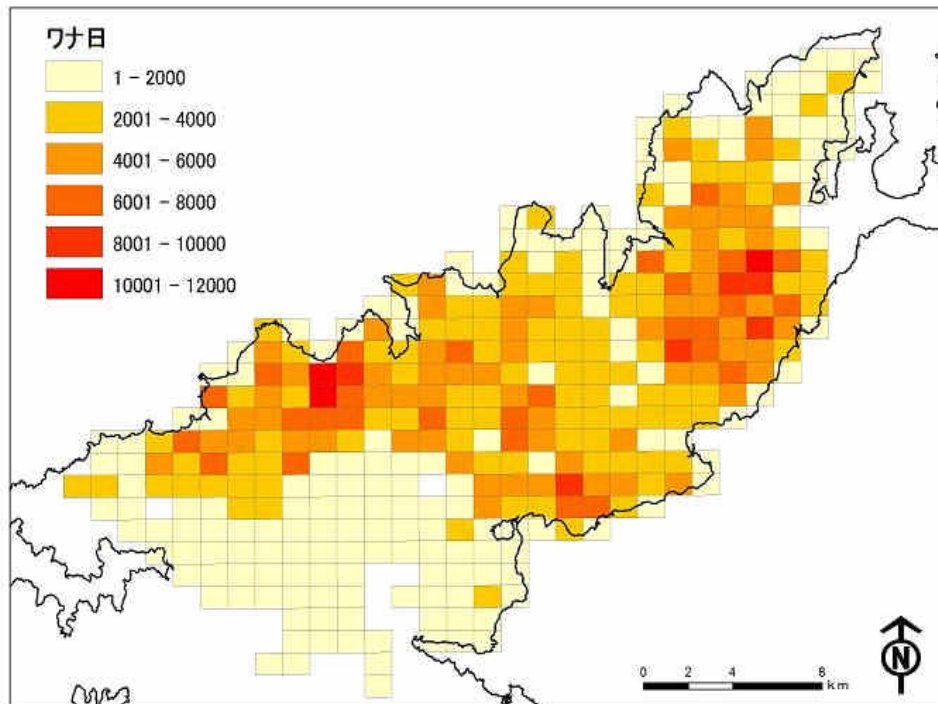
13-38 奄美大島におけるマングースの分布拡大状況



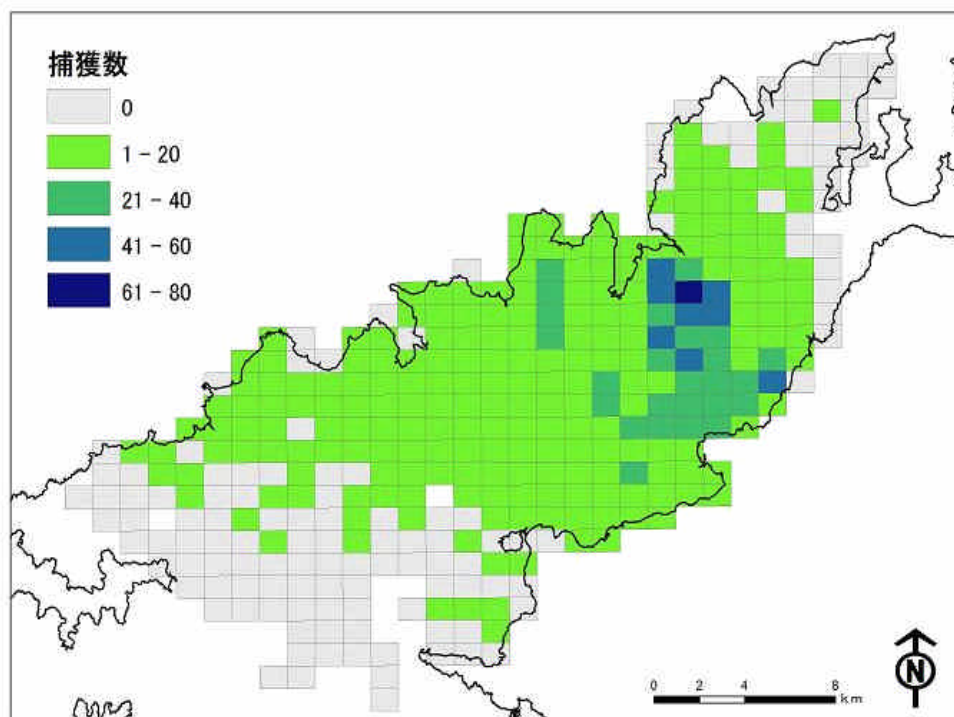
13-39 マングースの捕獲努力量と捕獲数の推移

年度	のべわな日数	捕獲個体数
H16	318,715	2,524
H17	630,822	2,591
<u>H18</u>	<u>1,051,026</u>	<u>2,713</u>

13-40 平成18年度マングース捕獲努力の投資状況



13-41 平成18年度マングース捕獲個体数の分布状況



13-42 平成18年度マングース捕獲状況（月別及び市町村別）

表1.月別のマングース捕獲状況

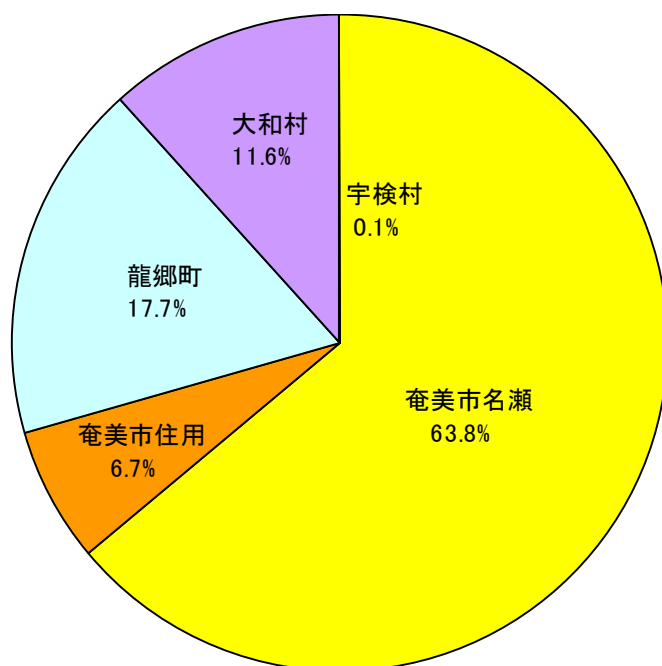
	捕獲	♂	♀	不明	わな数	CPUE
4月	141	41	16	84	69,918	0.20
5月	89	11	11	67	62,383	0.14
6月	97	4	8	85	71,996	0.13
7月	111	10	5	96	60,673	0.18
8月	339	18	19	302	83,409	0.41
9月	290	14	21	255	67,264	0.43
10月	523	12	20	491	107,766	0.49
11月	363	15	6	342	103,398	0.35
12月	277	6	6	265	111,458	0.25
1月	285	11	13	261	115,248	0.25
2月	131	3	3	125	145,383	0.09
3月	67	1	1	65	52,130	0.13
合計	2,713	146	129	2,438	1,051,026	0.26

表2.市町村別のマングース捕獲状況

	捕獲	♂	♀	不明	わな数	CPUE
奄美市名瀬	1,731	96	93	1,542	384,941	0.45
奄美市住用	183	12	11	160	114,150	0.16
龍郷町	481	17	10	454	226,861	0.21
大和村	316	20	15	281	305,063	0.10
宇検村	2	1	0	1	20,011	0.01
合計	2,713	146	129	2,438	1,051,026	0.26

（注）CPUE（捕獲効率）とは、100わな日当たりのマングース捕獲数。

13-43 平成18年度マングース捕獲内訳（市町村別）



(3) サンゴ礁保全対策

資料：県環境保護課

① 経緯

平成15年度まで、奄美群島国立公園海中公園地区の景観保護対策として、同地区を有する摺子崎（名瀬市）、笠利半島東（笠利町）、大島海峡（瀬戸内町）、亀徳（徳之島町）、与論（与論町）において、オニヒトデ等の駆除を実施してきた。

このような中、平成15年5月、世界自然遺産の新規登録地候補として奄美群島を含む琉球諸島が選定された。この選定理由の一つがサンゴ礁であり、生息種の多様性・固有性で評価を受けている。

これを受け、平成16年度からは、奄美群島全域に対象区域を拡げ駆除を実施している。

② 事業目的

奄美のサンゴ礁は、近年、サンゴを食害するオニヒトデの大量発生により、重大な危機に瀕しているため、保全すべきサンゴ礁について、オニヒトデ等の駆除対策を実施し、世界的に貴重なサンゴ礁を保全する。

③ 事業内容

オニヒトデ駆除対策

平成16年度に選定した保全すべき重要なサンゴ礁海域の中でも、さらにサンゴの生育状況が比較的良好な区域において、オニヒトデ等の効果的な駆除を行う。

モニタリング調査

駆除対策と並行しながら、サンゴ礁の生育状況等の定点観察・記録及び写真撮影、オニヒトデの発生状況等の調査、サンゴ礁の生育環境阻害要因等の調査を行う。

④ 事業主体

市町村

※ 平成16年度までは県単事業で実施。平成17年度からは、奄振非公共事業（瀬戸内町以外）、県単事業（瀬戸内町のみ）で実施。

⑤ 対象市町村等

区 分	H 15 年 度 ま で	H 16 年 度 か ら
対象市町村	5市町（名瀬市、笠利町、瀬戸内町、徳之島町、与論町）	奄美群島 全市町村
<考え方>	・奄美群島国立公園海中公園地区を有する市町村	・奄美群島全域
対 象 区 域	奄美群島国立公園海中公園地区及びその周辺	奄美群島のサンゴ礁海域のうち重点海域
<考え方>	・健全なサンゴ生育地等	・保全すべき重要なサンゴ礁海域の中でも、さらに生育状況が比較的良好な区域

13-44 オニヒトデ駆除実績

単位：匹

公 園 名		奄 美 群 島 国 定 公 園					
海 中 公 園 地 区 名		摺 子 崎	笠 利 半 島 岸 東 海	瀬 戸 内	亀 徳	与 論 島	合 計
年 度 別 駆 除 実 績	昭和48年～63年	36,778	37,744	355,747	23,876	862,252	1,316,397
	平成 元 年度	1,130	776	6,738	2,018	4,395	15,057
	2	258	321	5,711	2,036	2,473	10,799
	3	117	196	2,394	1,803	1,573	6,083
	4	118	241	2,830	1,521	1,983	6,693
	5	611	749	2,993	1,501	2,882	8,736
	6	388	685	2,983	1,262	2,775	8,093
	7	432	258	2,584	1,107	2,363	6,744
	8	333	283	2,591	940	3,354	7,501
	9	334	525	2,588	895	3,496	7,838
	10	352	194	2,330	390	3,751	7,017
	11	141	81	2,232	625	2,334	5,413
	12	548	549	9,005	679	886	11,667
	13	603	1,241	60,453	624	829	63,750
	14	680	1,352	106,519	1,198	1,155	110,904
	15	18	617	63,757	1,954	971	67,317
合 計		42,841	45,812	631,455	42,429	897,472	1,660,009

			オニヒトデ駆除対策事業	特定離島ふるさとおこし事業	事務費	合 計
平成16年	事 業 費		17,050千円	6,000千円		23,050千円
	駆除数	オニヒトデ	16,116匹	5,547匹		21,663匹
			サンゴ礁保全対策事業	特定離島ふるさとおこし事業	事務費	合 計
平成17年	事 業 費		11,050千円	8,000千円		19,050千円
	駆除数	オニヒトデ	7,922匹	9,266匹		17,188匹
平成18年	事 業 費		14,320千円	8,000千円		22,320千円
	駆除数	オニヒトデ	14,403匹	1,574匹		15,977匹
合 計	事 業 費		284,136千円	228,426千円	5,424千円	517,986千円
	駆除数	オニヒトデ	1,066,995匹	647,842匹		1,714,837匹

※ オニヒトデ駆除対策事業は、瀬戸内町を除く奄美11市町村，特定離島ふるさとおこし事業は瀬戸内町だけで実施。

※ 実績値は県が事業費を負担する事業分のみ。

※ H15実績値の瀬戸内町分については、水産振興課所管の「漁場環境保全創造事業」を含む。

⑥ そ の 他

国（国土交通省）においては、平成16年度の直轄事業として奄美の重要性を明らかにするため、サンゴ礁の持つ多様な価値等に関する調査を行った。

また、県、地元市町村で構成されているサンゴ礁保全対策協議会で、今後の効果的なオニヒトデ駆除、サンゴ礁の保全対策を推進する。

