

e-2 動物のセンサス

発見動物は2日あわせてアカマタが11個体、ネズミ類が2個体、ウミガメ成体が3個体確認された。このうち、アカマタの2個体で砂中に頭部を突っ込んでいた状況を確認した。結果は表2-1-2.1に示した。

表 2-1-2.1 平成 30 年度のセンサスで確認された主要な動物

日付	時間	アオウミガメ成体	アカマタ	クマネズミ属の一種
7月27日	21:07 - 21:49	3	5	2
7月28日	21:01 - 21:23	0	6	0
2晩合計		3	11	2

e-3 自動撮影カメラによる撮影

各カメラの稼働日数は63日で、8台分の総稼働日数は504日となり、動物の総撮影回数は735回となった。ウミガメ類成体は計11回撮影され、産卵していたと思われる行動も確認された。ウミガメ類の孵化幼体が産卵巣から脱出する様子も2箇所計4回撮影された。ウミガメ卵および孵化幼体の潜在的な捕食者と考えられるクマネズミ属の一種とハシブトガラスの撮影回数が最も多く、それぞれ515回と145回となった。

その他の動物として、ケラマジカが38回、イソヒヨドリが17回、セキレイ科の一種が3回、種不明鳥類が2回撮影された(表2-1-2.2)。また、ウミガメ類孵化幼体が産卵巣より脱出した後に、脱出穴周辺で探索しているクマネズミ属の一種とハシブトガラスや、幼体を捕食しているハシブトガラスが確認された(写真2-1-2.2~写真2-1-2.4)。

表 2-1-2.2 自動撮影カメラによる動物の撮影状況

カメラ番号	撮影期間と稼働日数	動物の撮影回数(30分以内に撮影された同一個体はカウントしていない)							
		ウミガメ類成体	ウミガメ類孵化幼体	クマネズミ属の一種	ケラマジカ	ハシブトガラス	イソヒヨドリ	セキレイ科の一種	種不明鳥類
BR054	7/27-9/28 63日	3	2	60	5	69	1		
BR062				40	3	7	2		1
BR069				18	10	13	4		
BR088			2		125	7	16		
BR099			2		31	3	11	1	3
BR104			2	2	49	3	10	4	
BR113			1		26	1	8	3	1
BR136			1		166	6	13	2	
合計		のべ504日	11	4	515	38	145	17	3





写真 2-1-2.2 カメラ BR54 でのウミガメ孵化幼体の脱出と脱出穴周辺で確認された動物

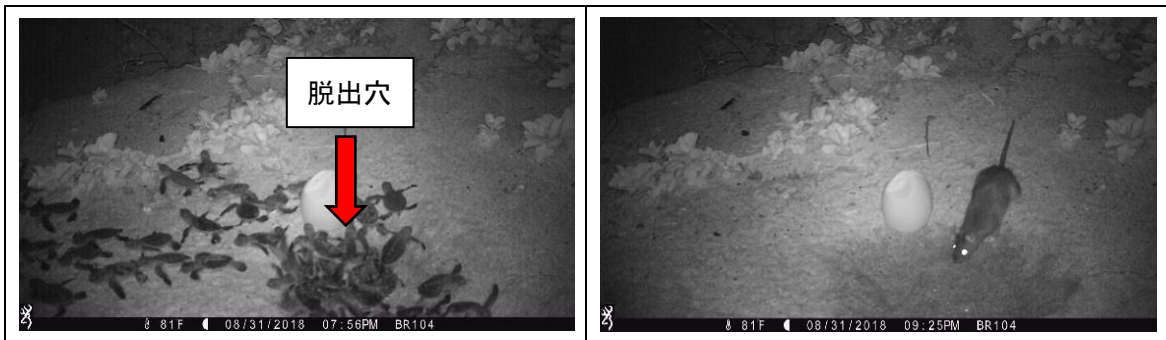


写真 2-1-2.3 カメラ BR104 でのウミガメ孵化幼体の脱出と脱出穴周辺で確認されたネズミ類



写真 2-1-2.4 カメラ BR54 でのハシブトガラス 2 個体によるウミガメ類孵化幼体の捕食

e-4 ネズミ類の巣穴と地表に散乱したウミガメ類の卵殻

7月27日のカメラ設置時にはネズミ類の巣穴は確認されなかった。一方、10月18日の回収時には、ネズミ類の巣穴が4箇所確認され、そのうち2箇所穴から出されたと思われるウミガメ卵殻が周囲に散乱していた(写真2-1-2.5)。

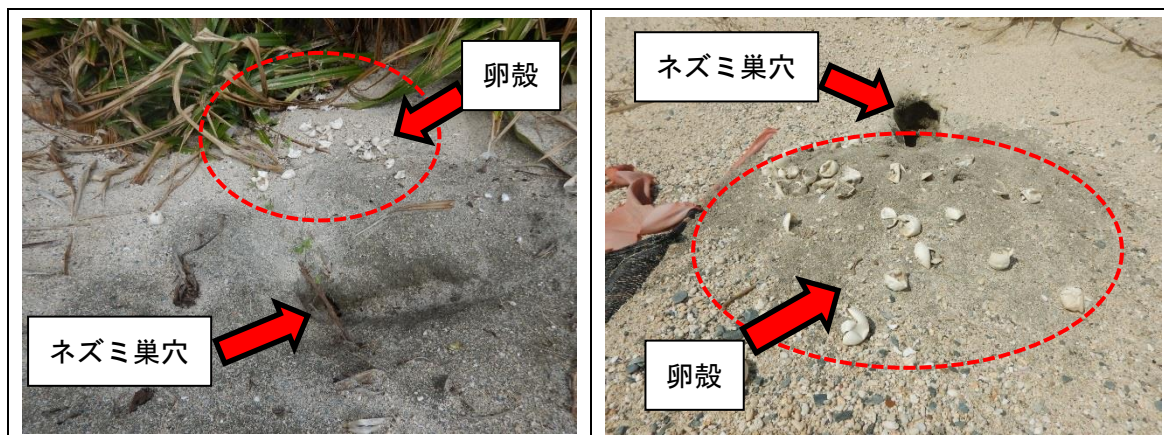


写真 2-1-2.5 10月18日に確認されたネズミ類の巣穴と周辺に散乱したウミガメ類の卵殻

f) 考察

過去の文献から、屋嘉比島においてはウミガメ類の産卵のピークである7月頃には在来捕食者であるアカマタが多く出現し、ネズミ類は少なく、概ね産卵が終わる9月頃にはアカマタが少なくなり、ネズミ類の出現数が増加する傾向があることが示唆されている。実際に、平成29年9月26日に実施した調査では、ウミガメ類の卵殻が散乱していた地点56箇所、ネズミ類の巣穴12箇所、クマネズミ属の一種の目視数14個体が確認された(表2-1-2.3)。そのため、今年度の調査でも7月と9月の調査を計画していたが、度重なる台風接近による海況不良のため、9月に調査を実施できなかった。

したがって、今年度にウミガメ類が産卵した箇所とネズミ類による捕食の痕跡との比較のための定量的なデータを取得する事はできなかった。ただし、断片的ではあるが、今回の一連の調査においてもクマネズミ属の一種によるウミガメ卵の捕食を示唆する状況証拠が得られた。今後、屋嘉比島においてネズミ類によるウミガメ卵の大規模な捕食が続けば、国内でも有数のアオウミガメ産卵地としての価値を失う恐れが懸念される。

表 2-1-2.3 平成29年9月26日の調査結果

項目	サンプル数	備考
クマネズミ属の一種の目視数	14	
ウミガメ卵殻の散乱箇所数	56	古い捕食痕含む
ネズミ類の巣穴の数	12	すべて捕食痕のあった巣穴

(2) ノヤギによる影響調査

a) 多良間村 水納島におけるノヤギカウント調査

a-1 目的

多良間村水納島における平成 29 年度の現地調査において、多数のノヤギが確認され、生態系等への影響が懸念された。今回、同島においてノヤギ個体数の把握を行った。



写真 2-1-2.6 水納島のノヤギ

a-2 調査地概要

調査地は宮古島と石垣島のほぼ中央に位置する多良間村水納島で、面積は 2.15 km²、標高は 10 m 程度、人口は 5 名となっている（図 2-1-2.5）。水納島はほぼ全域が沖縄県の自然公園に指定されている。

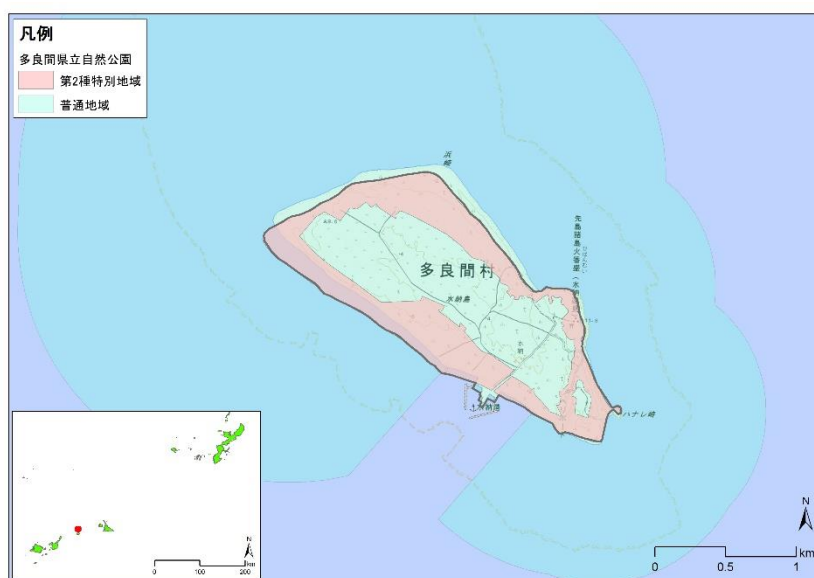


図 2-1-2.5 多良間村水納島の位置

a-3 調査方法

調査はドローン及び徒歩目視センサスにより行った。ドローンは Phantom 4 Pro V2.0 を使用し（写真 2-1-2.7）、静止画及び動画の撮影を行った。調査は 8 月 22 日に事前調査、8 月 23～24 日に本調査を行う予定であったが、天候不良のため 8 月 23 日の早朝の 1 回だけのカウント調査となった。



写真 2-1-2.7 使用したドローン (Phantom4 pro)

a-4 結果

調査は目視での徒歩センサスで最大確認個体数が 127 個体、ドローン静止画 35 個体、ドローン動画 165 個体となった（図 2-1-2.6、表 2-1-2.4）。水納島のノヤギは 2 つの大きな群れがあり、集落周辺及び港周辺で確認され、数個体程度の小さな群れは島内で数か所確認された。特に早朝は開けた場所に集合しており、目視でのカウントが容易であったため、ドローン動画撮影を目視調査と同時に行い、ドローン動画での見逃し率を算出した。見逃し率を含め、これらの結果から、推定生息数が 230 個体（確認数 188 個体）、1 km²あたり 107 個体と非常に高密度に生息していると考えられた。

ただし、樹林地帯では多少の見逃しがある可能性はあるが、目視調査およびドローンでの事前調査では集落及び港周辺以外での大きなノヤギの群れの確認が無かったため、本結果は水納島のノヤギ個体数をおおむね反映していると考えられる。



図 2-1-2.6 ノヤギ群れ確認地域（赤丸：大きな群れの位置）

表 2-1-2.4 個体数調査結果

調査法	調査時間	カウント数
徒歩センサス	1.5時間	127
ドローン静止画	56分	35
ドローン動画	40分	165

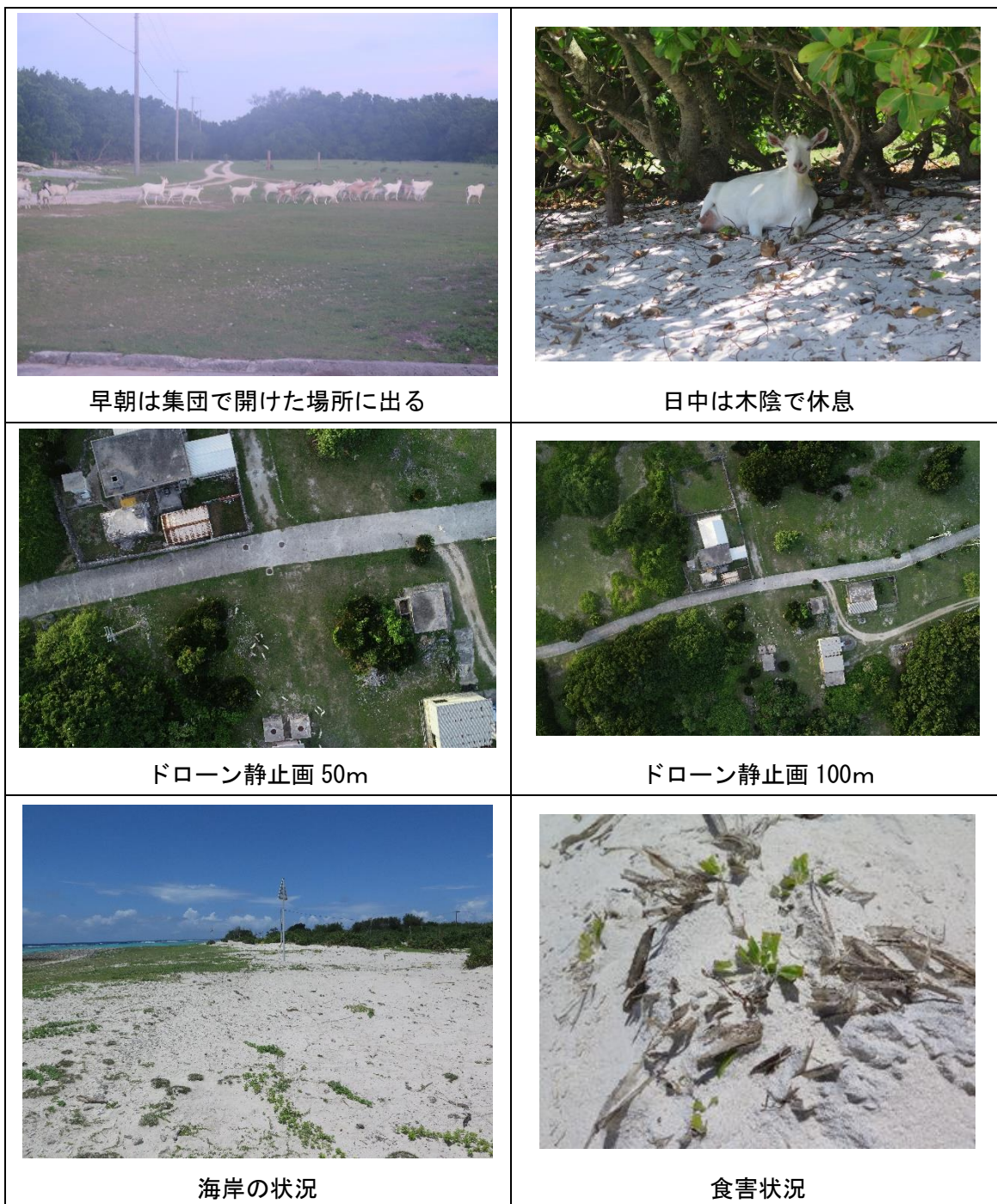


写真 2-1-2.8 水納島でのノヤギカウント調査

b) 竹富町 鳩間島におけるノヤギによる海岸植生への影響

b-1 概要

外来植物の分布調査時に訪れた鳩間島において、ノヤギの影響と考えられる海岸植生の攪乱が確認されたことから、この概要について以下に示す。ノヤギによる影響については、検討委員会の委員の指摘を踏まえ、「2-1-3. 沖縄県内における外来生物法及び生態系被害防止リスト掲載種（植物）の生育状況調査」時に確認を行ったものである。

b-2 調査日

鳩間島において外来植物の分布調査を実施した平成 31 年 1 月 24 日に確認を行った。

b-3 ノヤギの影響確認箇所

被害状況については、鳩間島北側の岩礁海岸踏査時に確認した。

b-4 結果

鳩間島では、多くのノヤギが確認された（3～4 頭の群れ 5 群程度、海岸では 2 頭を確認：写真 2-1-2.9 中の写真 1。以下同。）。海岸では、いたる所にヤギの糞が落ちているのを確認した（写真 2）。そのような場所では、ヤギの食害によるものと考えられる影響でミズガンピの枯死が確認（写真 3・4）され、ノヤギが食べることのできない範囲のミズガンピのみが生残している状態であった（写真 5・6）。また、アダンにも食害された痕跡が見られ（写真 7）、海岸林前縁のアダンも後退しているようであった（写真 8）。一方、外来種のケツメクサなどはあまり食害されておらず、他では見られない程の群落を形成していた（写真 9）。平成 22 年に観光客により撮影された写真では、海岸でミズガンピを食害するノヤギの姿が撮影されている*。定性的な調査結果ではあるが、ノヤギにより海岸の植生が大きな影響を受けている可能性は非常に高いものと考えられた。

*https://blogs.yahoo.co.jp/sow_777_wos/33159862.html

また、海岸以外の場所でも、他の近隣の島と比較して、ゲッキツやシチヘンゲなどノヤギの食害を受けていないと考えられる植物が優占する場所が多く、食痕の残るナガミボチョウジなどの植物も確認されるなど、海岸植生以外でもノヤギによる影響が発生しているものと考えられた。



1：鳩間島海岸のヤギ。首輪等はしておらず、警戒心も強いいため近寄ることはできない。
2：海岸で確認されたノヤギの糞。

写真 2-1-2.9 ノヤギによる影響の確認状況



3・4：枯死したミズガンピ（レッドデータおきなわ-準絶滅危惧種）。傾斜の緩い場所は壊滅的。
 5・6：垂直壁面に生残しているミズガンピ。ヤギが首を伸ばして届く範囲の葉はなくなっている。
 7・8：食害されたアダンの葉と後退傾向にあるアダン林の前縁部。
 9：海岸林前縁のアダンは後退し、下部がむき出しになっている。一方手前にはケツメクサが群落を作る。

写真 2-1-2.9 ノヤギによる影響の確認状況（続き）