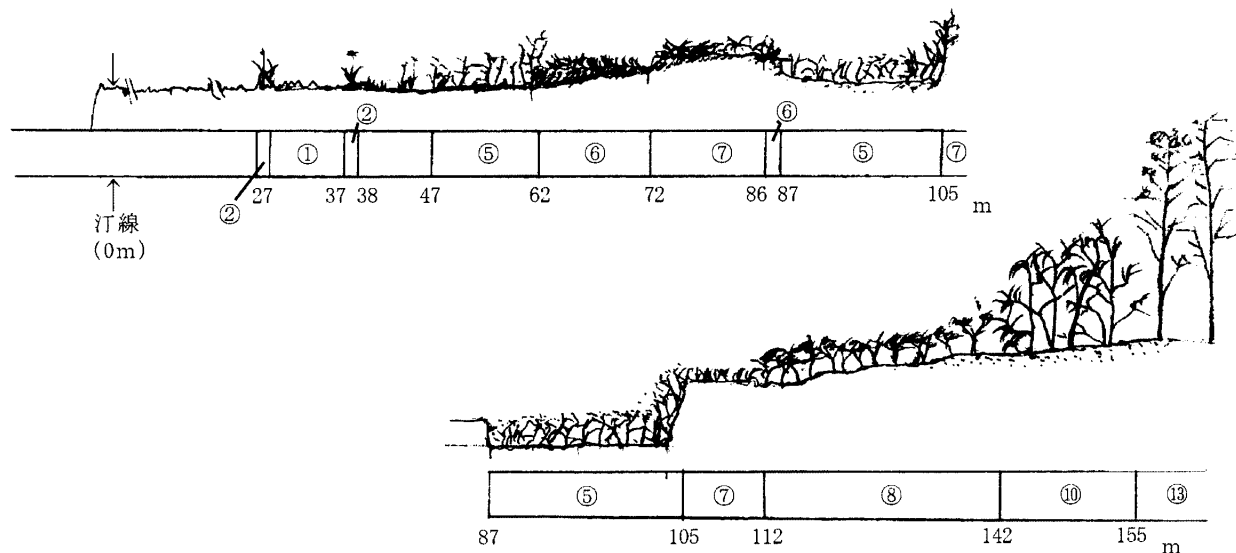


図7 植生断面図1 (荒木崎海岸)



植生断面図凡例

- ①無植生帯(裸地)
- ②イソマツ-モクビャクコウ群集(イソマツ群落)
- ③イソマツ-モクビャクコウ群集(モクビャクコウ群落)
- ④イソフサギ群集
- ⑤ミスガンピ群落
- ⑥ソナレムグラ-コウライシバ群集
- ⑦ハリツルマサキ-テンノウメ群集
- ⑧モンパノキ-クサトベラ群集(クサトベラ群落)
- ⑨モンパノキ-クサトベラ群集(モンパノキ群落)
- ⑩アダン群集
- ⑪アカテツ-ハマビワ群集
- ⑫オオハマボウ群落
- ⑬トクサバモクマオウ群落

図8 植生断面図2 (荒木崎遊歩道)

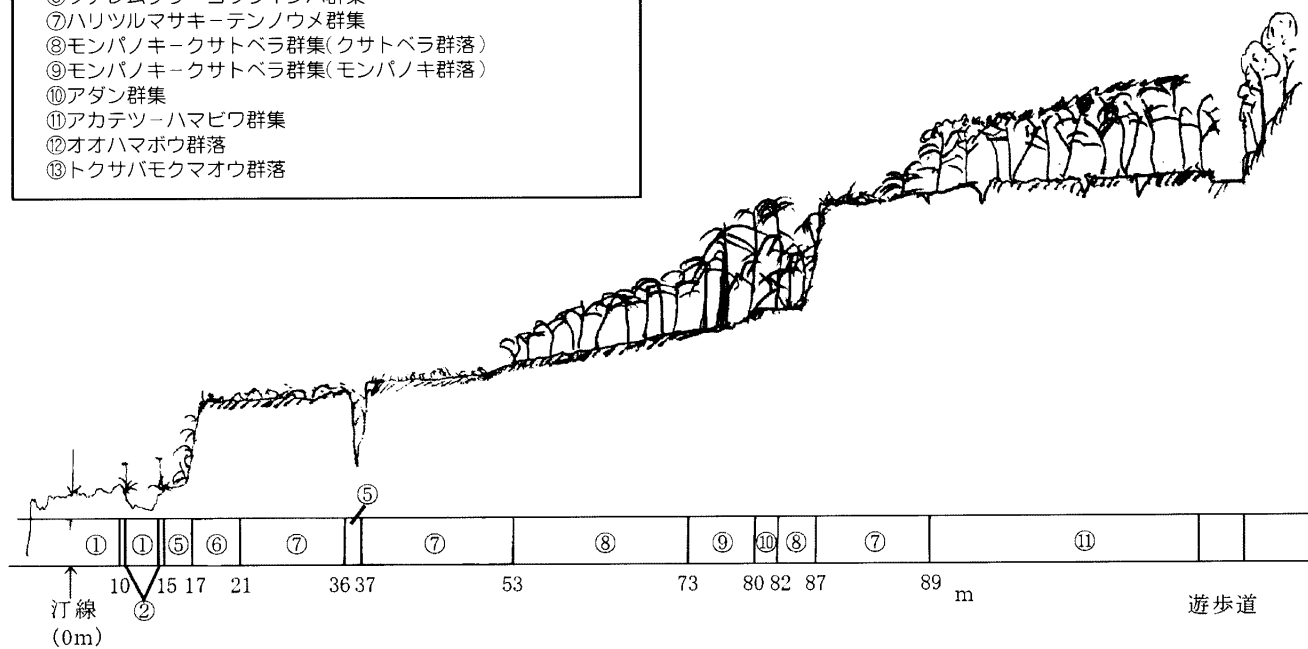


図9 植生断面図3 (トンビ崎)

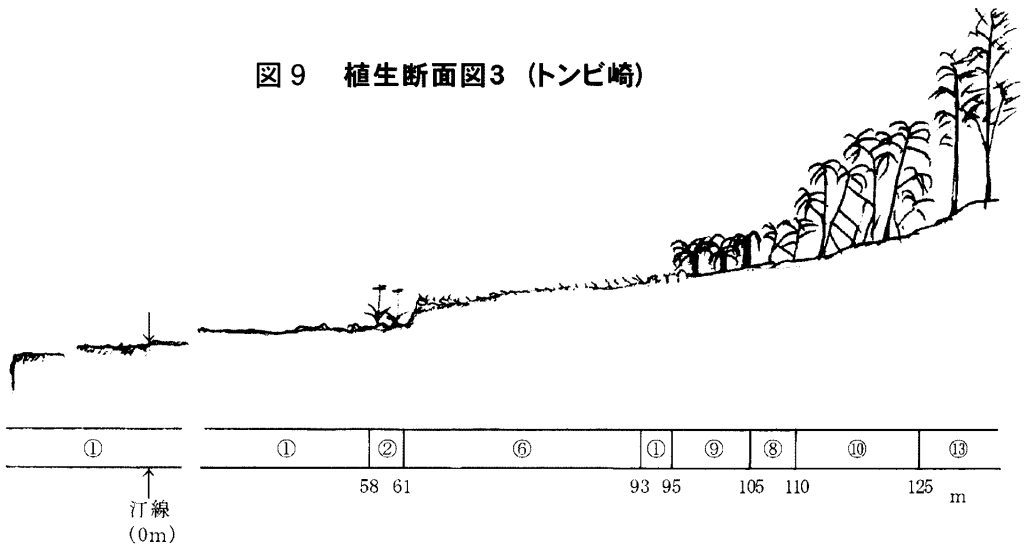


図10 植生断面図4 (トンビ崎)

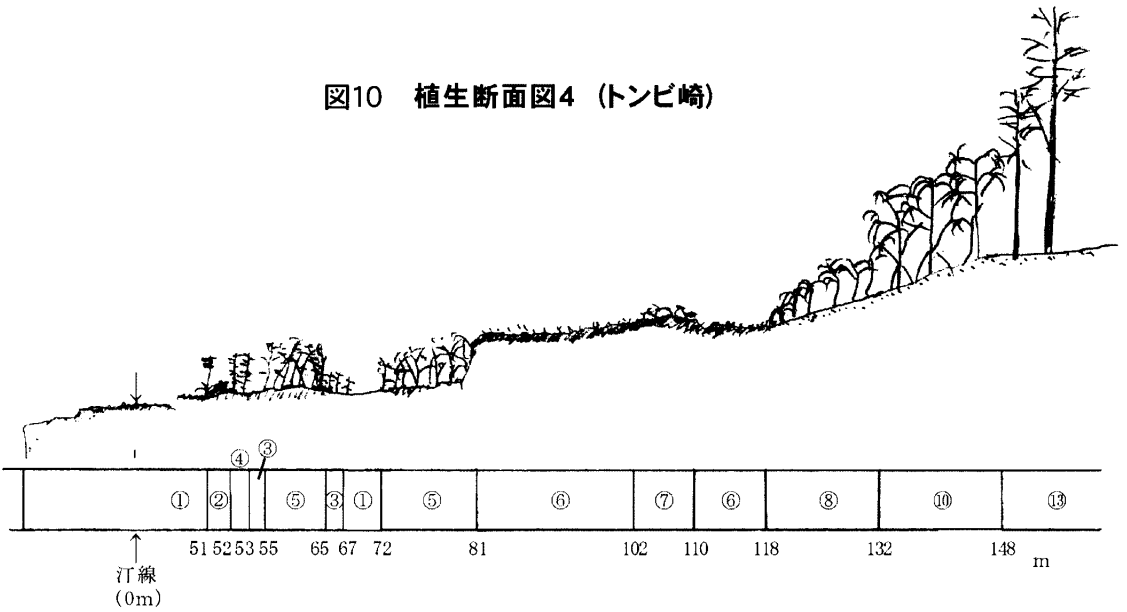
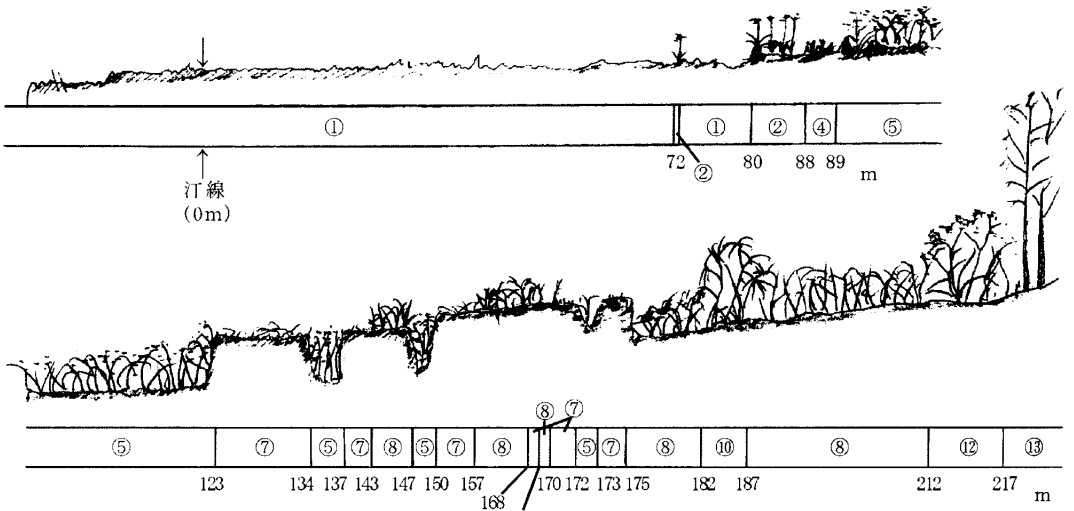


図11 植生断面図5 (トンビ崎)



層・草本層に陰性植物の種が増加しないことなど種の多様性が少なく単純な生態系をつくっており成長は早い植生するには質的に否定的な要素が多い。

(3) 植生断面図作成調査

荒木崎、荒木海岸で各1カ所、トンビ崎で3カ所、植生断面図作成調査を行った（植生断面図1～5）。図中の数値は汀線からの距離を示している。

ア 荒木海岸遊歩道（植生断面2）

荒木海岸は隆起速度が速く、古い時代の珊瑚礁が段丘状地形を形成している。このため、砕けた珊瑚砂がたまって造られる砂丘地はなく、汀線が珊瑚礁の先端から短い距離にあり、その後植生帯が始まる。

また、急激に駆け上がっているため植生帯最前線のイソマツモクビャクコウ群集も発達せず、矮性低木林のハリツルマサキテンノウメ群集までの間を埋めるミズガンピ群落も群落の広がりには少ない。一方、テラス状になった隆起珊瑚礁上は風化も進まず乾燥も著しいため、矮性低木群落のハリツルマサキテンノウメ群集の立地が広い。その後背地にはモンパノキクサトベラ群集が広がる。荒木海岸は島の最西端に位置するため西風が強く、モンパノキは窪地でわずかにしか見ることができず、肉厚の葉をもつクサトベラは垂直方向へは成長しにくく、はうようにしてモンパノキを欠いたモンパノキクサトベラ群集が広がる。

さらにモンパノキクサトベラ群集の後背にアダン群集が続くが、面積は狭く、風衝低木林のアカテツハマビワ群集につながるが、アダン群集は欠くことがあったり、アカテツハマビワ群集の中に点々と展開されたりすることも多い。

アカテツハマビワ群集は風衝の強いところでは群落高も低く、構成種数も少ない。アカテツハマビワ群集は風が穏やかになるにつれ高くなる。乾燥が強い場所ではソテツ群落が発達しているところもある。適潤あるいは湿潤な環境ではガジュマルハマイヌビワ群落が発達する。

群落高が高くなったアカテツハマビワ群集、ガジュマルハマイヌビワ群落に続いて一部タブノキ群落に推移していくところもあるが、多くは人為的影響を強く受けたオオバギアカギ群集に推移し、耕作地に接する。

イ 荒木崎海岸（植生断面図-1）

汀線から27mと比較的短いところからイソマツ群落が発現する。イソマツモクビャクコウ群集、イソフサギ群集、ミズガンピ群落、ソナレムグラコウライシバ群集、ハリツルマサキテンノウメ群集、モンパノキを欠くクサトベラモンパノキ群集、アダン群集、トクサバモクマオウ植林と続く。汀線から105mまでは珊瑚礁の間隙が溝状になっている。このためミズガンピ群落がのびているが、105mをすぎたところで隆起珊瑚礁の頂面が高くなるため、ミズガンピ群落はそれ以降内陸部には分布しない。

ウ トンビ崎（植生断面図－3，4，5）

トンビ崎は喜界島の北端に位置し、南からの潮流が回り込み、砂が堆積するため、砂丘地が発達している。また、喜界島では隆起速度が南部で早く北部で緩やかなため荒木崎に比較して隆起珊瑚礁もトンビ崎ではなだらかな地形になっている。そのトンビ崎でも西部～中央部で隆起速度は遅く、中央部から東部で速くなって段丘状に隆起した部分もある。このため、標高4 m未満の隆起珊瑚礁が西部に多く東部に向かって4 mを超すところが多くなっている。標高4 mに満たないところではテンノウメ－ハリツルマサキ群集は発達していない。これは、4 m近くまで荒天時に海水の冠水があるためと考えられる。

トンビ崎で周辺で3カ所植生配分の調査を行った。

植生断面図3では道路端の砂丘地までが緩やかに駆け上がるような地形で90m付近から砂質地になっている。このため植生断面図3のように無植生帯、イソマツ群落、ソナレムグラ－コウライシバ群集、モンパノキ－クサトベラ群集、アダン群集、植栽のトクサバモクマオウ群落となり、ハリツルマサキ－テンノウメ群集を欠いている。また、モンパノキ－クサトベラ群集の中で特にモンパノキの被度が高いモンパノキ群集がクサトベラ群集の前面に発達している。

植生断面図4では4 mを超える隆起珊瑚礁部分が内陸部に向かって広くあるためハリツルマサキ－テンノウメ群集が出現する。汀線からほぼ80m付近まで同一の標高のため最前線のモクビャッコウ－イソマツ群集にもモクビャッコウが多数個体見られ、モクビャッコウ群落を形成している。また、同じ高さで海水が侵入するところにはミズガンピ群落が帯状に続いている。

植生断面図5では、イソマツ群落、イソフサギ群集、ミズガンピ群落、ハリツルマサキ－テンノウメ群集、クサトベラ群落、アダン群集、オオハマボウ群落、トクサバモクマオウ植林が順に出現する。

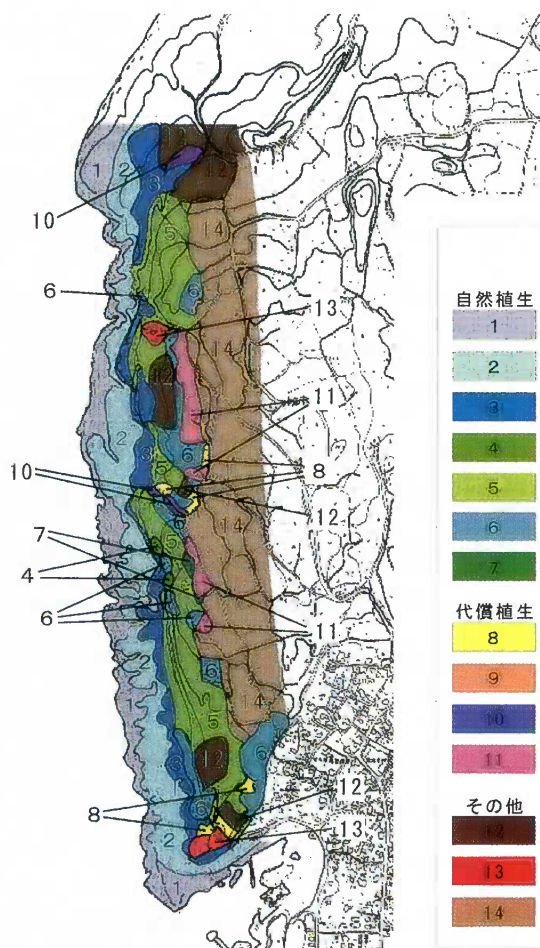
汀線からトクサバモクマオウ植林まで220m近くあり、内陸の末端部では地下水のしみ出すところがあるようで200m付近で塩沼地植生のソナレシバ群落、ミルスベリヒユ群落、イボタクサギ群落が確認されている。このため、トクサバモクマオウ植林に接するのは海岸部の湿度の高いところに成立するオオハマボウ植林である。また、汀線から173m付近までは同じ高さで珊瑚礁が隆起しているため、珊瑚礁間に広い間隙ができています。荒天時にはこの間隙に沿って海水が侵入するためミズガンピ群落が溝状に成立している。

(4) 現存植生図

荒木海岸第1種特別保護地域、第3種特別地域、およびトンビ崎第1種特別地域について現存植生図を作成した（図6，図7）。植生凡例は植生調査で得られた群落組成をもとに自然裸地、隆起珊瑚礁上植生、モンパノキ－クサトベラ群集、オオキダチハマグルマ群集、アダン群集、アカテツ－ハマビワ群集、ガジュマル－ハマイヌビワ群落、オオバギー－アカギ群集、トクサバモクマオウ植林等の14凡例とした。



写真5 自然裸地から風衝低木林まで見渡せる
荒木遊歩道



喜界島植生図凡例

自然植生

- 1 自然裸地 (モクビャクコウイソマツ群集を含む)
- 2 隆起珊瑚礁上矮性低木林 (ソナレムグラウコウライシバ群集を含む)
- 3 モンパノキークサトベラ群集
- 4 アダン群集
- 5 アカテツハマビワ群集
- 6 ガジュマルーハマイスビワ群落
- 7 タブノキ群落

代償植生

- 8 路傍植物群落 (ハチジョウススキ群落, ハイアユキセンダングサ群落等)
- 9 オオキダチハマグルマ群集
- 10 ギンネム群落
- 11 オオバギーアカギ群集

その他

- 12 トクサバモクマオウ植林
- 13 公園芝地
- 14 畑地

図12 現存植生図 (荒木遊歩道)



写真6 銀白色の厚い葉をもつモンパノキ



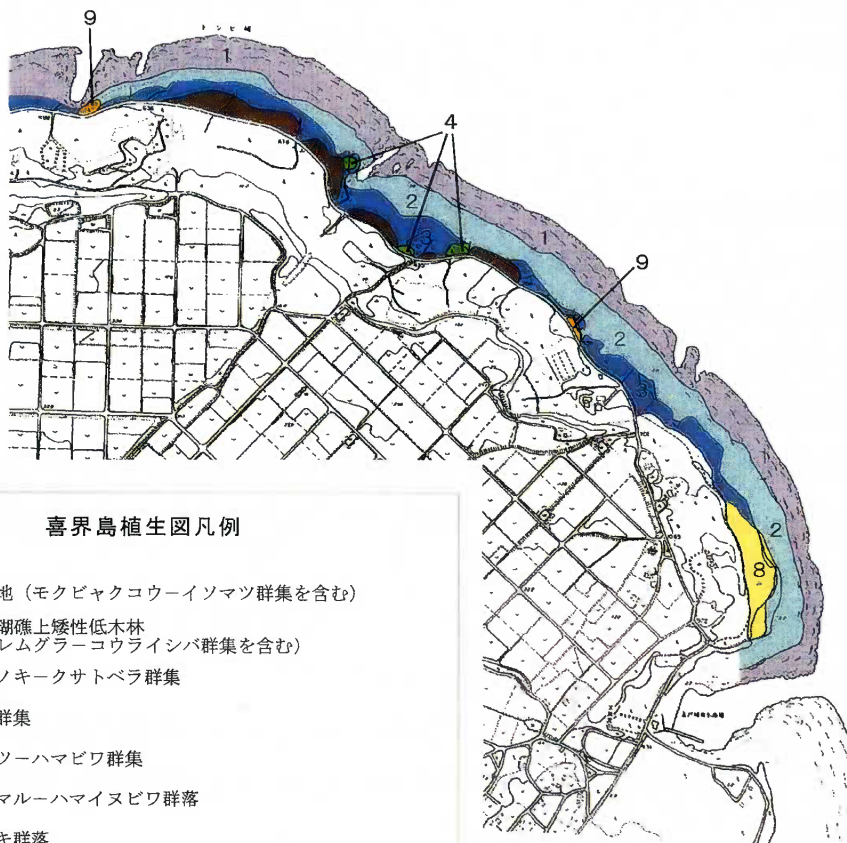
写真7 やがて真珠のような白い果実をつけるクサトベラ



写真8 ナハエボシグサ



写真9 島の最北端に位置するトンビ崎



喜界島植生図凡例

自然植生

- 1 自然裸地 (モクビャクコウイソマツ群集を含む)
- 2 隆起珊瑚礁上矮性低木林 (ソナレムグラコウライシバ群集を含む)
- 3 モンパノキークサトベラ群集
- 4 アダン群集
- 5 アカテツハマビワ群集
- 6 ガジュマルハマイヌビワ群落
- 7 タブノキ群落

代償植生

- 8 路傍植物群落 (ハチジョウススキ群落, ハイアワユキセンダングサ群落等)
- 9 オオキダチハマグルマ群集
- 10 ギンネム群落
- 11 オオバギーアカギ群集

その他

- トクサバモクマオウ植林
- 13 公園芝地
- 14 畑地

図13 現存植生図 (トンビ崎周辺)



写真10 規模の大きなミスガンピ群落

このうち自然裸地には疎な群落であるモクビャクコウーイソマツ群集なども一部含まれている。また、隆起珊瑚礁植生にはハリツルマサキテンノウメ群集、ソナレムグラーコウライシバ群集、ミズガンピ群落などが含まれている。なお、群落の境界は現地踏査と衛星画像を利用した。

植生図から、荒木海岸には、海側から自然裸地、隆起珊瑚礁上矮性低木林、モンパノキークサトベラ群集、アカテツーハマビワ群集、ガジュマルーハマビワ群落の帯状分布が良好な形で維持されているといえる。また、人為的な群落であるトクサバモクマオウ植林、オオバギーアカギ群集は内陸側に分布していることもわかる。

トンビ崎周辺は、隆起珊瑚礁上植生、モンパノキークサトベラ群集までの帯状分布は見られるが、それから続く風衝低木林は見られず、塩害防止のため植栽されたトクサバモクマオウ植林地が断続的に分布し、台風等で破壊された場所にはオオキダチハマグルマ群集が成立している。

8 喜界島の隆起珊瑚礁上植生の価値について

今回の調査および文献から喜界島の隆起珊瑚礁上植生の重要性は以下のように総括される。

(1) 隆起珊瑚礁上植生の北限地帯であること

造礁珊瑚の北限地が喜界島の隣島の宝島といわれている。宝島、小宝島の緯度は29度8分、喜界島の緯度は北緯28度19分であり、喜界島は北限地帯の1つと見ることができる。小宝島、宝島に比較して隆起珊瑚礁上植生は豊かで、ミズガンピ群落やイソマツーモクビャクコウ群集など喜界島が質的に豊かである。

(2) 珊瑚礁の隆起速度が日本最大であること

喜界島は琉球海溝に近く太平洋側からのフィリピン海プレートが沈み込むため、琉球弧の島々が乗っているユーラシアプレート部分は上昇しているといわれる。喜界島は琉球海溝に近く上昇の方向性から特に上昇が著しい場所になっており、琉球列島で最大の隆起速度となっている。このため、隆起珊瑚礁は消滅することなく形成され続け、日本一の速度になっているといわれている。

(3) 隆起珊瑚礁上植物群落から沿海地樹林まで連続した植生が見られること

隆起珊瑚礁上植生の海側先端部のイソマツーモクビャクコウ群集から、海岸性風衝低木林のアカテツーハマビワ群集、沿海地樹林のタブノキ群落まで連続的な植生の帯状分布が見られる。人為的な破壊が少なく連続的に見られるところは鹿児島県内では非常に少なく、また、沖縄県でも希有である。

(4) 多様な隆起珊瑚礁植生、植物相が見られること

今回の調査および前回の調査で、自然度の高い植物群落が21の植生単位で確認された。より南方の徳之島、沖永良部島、与論島等の群落と比較しても質的に大差はなく、鹿児島県の隆起珊瑚礁上植生を代表していると考えられている。

(5) 地域の保護体制があること

喜界町は地域の自然の重要性を鑑み、昭和48年6月に鹿児島県内で最も早期に喜界町自然保護条例を制定し、今回の調査地域を保護地域に設定している。また、国は昭和49年2月には奄美群島国定公園第1種特別地域に指定しており、それ以降の開発には厳しい制限が課せられており、地域の保護体制がある。

謝 辞

現地調査に際して喜界町教育委員会、喜界町企画課より現地案内および資料の提供を受け、効率よく調査が進行した。厚く感謝申し上げます。

参考・引用文献

- 1) 大野照好 (1995) 喜界島の植生 39-68p 南日本文化28号 鹿児島短期大学附属南日本文化研究所
- 2) 初島住彦 (1991) 北琉球の植物 218pp. 朝日印刷. 鹿児島.
- 3) 初島住彦 (1986) 改訂 鹿児島県植物目録 290pp. 鹿児島植物同好会. 鹿児島
- 4) 宮脇 昭 編著 (1989) 日本植生誌 沖縄・小笠原 637pp. 至文堂. 東京
- 5) 宮脇 昭・奥田繁俊 編著 (1990) 日本植物群落図説 九州 784pp. 至文堂. 東京
- 6) 寺田仁志 (1995) 小宝島・小島の植生 1-32p 鹿児島県立博物館研究報告 14号
- 7) 寺田仁志 (2000) トカラ列島宝島の現存植生と植物相 1-45p 鹿児島県立博物館研究報告 16号
- 8) 町田洋・太田陽子・河名俊男・森脇広・長岡信治編 (2001) 日本の地形7 九州・南西諸島 353pp 東京大学出版会



写真11 典型的な砂丘植生



写真12 植生断面作成のための接線調査