

浦富海岸鴨ヶ磯（鳥取県岩美町）の植生構造

永松 大

〒680-8551 鳥取市湖山町南4-101 鳥取大学地域学部地域環境学科

E-mail: daina@rstu.jp

Dai NAGAMATSU (Faculty of Regional Sciences, Tottori University, Tottori, 680-8551 Japan): **Vegetation structure in Kamogaiso at the Uradome Coast, San'in Kaigan National Park, Japan.**

要旨 — 鳥取県岩美町浦富海岸の鴨ヶ磯地区において、海岸風衝低木林を対象に植生調査をおこない現地の植生構造について検討した。海岸沿い6地点と周辺クロマツ林1地点の計7地点の調査により、82種の植物が確認された。出現種とそれぞれの地点での被度をもとに多変量解析DCAを使って、各地点の植生類似性を検討した。群落分類の点からは検討の余地が残るが、DCA解析の点からは海岸沿いの6地点で地形に応じた植生の分化が明瞭に認められ、海浜植物が優占する草地群落、海岸性の林分が成立し下層にシダの多い尾根麓部、急斜面上、尾根上という4つの単位に植生上のまとまりを認めることができた。調査では草原性の絶滅危惧種であるヒゴタイとキキョウも確認された。浦富海岸では、浜や海蝕崖といったモザイク状の地形に応じて微妙に異なる植生が配置されていることが明らかとなった。

キーワード — 岩美町, 海岸風衝低木林, 海浜植生, 山陰海岸国立公園, 鳥取県, 浦富海岸

Abstract — The vegetation structure of a coastal dwarf forest in Uradome Coast, San'in Kaigan National Park was investigated. Species composition and their abundance were recorded in each layer at seven stands in Kamogaiso area at Iwami town, Tottori Prefecture. In six coastal front stands, a sandy beach, two foot slopes, two steep slopes, small ridge and one remote stand (100 m apart from coastal front stands), a total of 82 plant species were identified. Similarity among seven stands was calculated by DCA analysis based on species composition and each species abundance score. Although some additional discussions may be necessary in the point of phytosociological community classification, four vegetation types were clearly identified in six coastal front stands by DCA analysis. Four types were sandy beach vegetation, coastal pioneer vegetation, coastal dwarf pine forest with poor understory species, and typical coastal dwarf pine forest and those were topographically arranged. In addition, endangered *Echinops setifer* and *Platycodon grandiflorum* were observed in Kamogaiso and these supports the importance of Uradome Coast in regional biodiversity.

Key words — coastal dwarf forest, coastal vegetation, Iwami town, San'in kaigan National Park, Tottori prefecture, Uradome Coast

はじめに

鳥取県岩美町大谷から兵庫県境にかけて広がる浦富海岸

は、山陰海岸国立公園を代表する海岸景観のひとつで、海蝕崖や洞門、洞窟、離れ島などの海蝕地形が形成されている。特に、岩美町網代から鴨ヶ磯を経て菜種島に至る西側

部分は、国立公園内でも特にすぐれた景観と生態系を維持する目的で、ほとんどの現状変更行為が認められない「特別保護地区」に指定されている。浦富海岸は変化に富んだ海岸美とその学術的な貴重さから国の名勝と天然記念物にも指定されており、特徴的な地質遺産の保全と利用をすすめる山陰海岸ジオパーク構想の中核的な存在でもある。

浦富海岸の自然植生としては、海蝕地形部分での先駆植物群落あるいは土地的極相としてのクロマツ林が想定されている(越智 1963)。浦富海岸は小さな入り江と岬が複雑に入り組んでおり、砂浜、レキ浜、海蝕崖などの海岸地形がモザイク状に配置されていることから、微妙な環境の違いに対応して多彩な海浜植生が成立するとされる(清水 1993)。自生植物の記録としては、生駒(1962)が地域の代表的な植物としてワカサハマギクをはじめとした30種あまりを報告している。清末(1967a, 1967b)は浦富海岸牧谷の砂浜でケカモノハシやコウボウムギなど海浜性の種を中心に29種を、宮島(荒砂神社)の崖地で、クロマツやハマゼリ、トペラ、ツワブキなど21種の自生を報告している。また植物社会学的な群落分類の面からは、Nakanishi(1980)が岩石海岸の草本植生を対象に岩美町田尻と網代で植生調査をおこない、ハマベノギク・チョウセンガリヤス群集を報告している。多彩とされる植生構造については清水(1978)によるクロマツ林の組成報告があるが、調査は標高60 m付近の1地点にとどまっており、当地の植生構造に関する報告は不足している。

浦富海岸には約3 kmにわたり自然探勝路が整備されており、自然に親しむ場として活用されてきた。しかし2007年12月に鴨ヶ磯地区の探勝路上で落石が発生したため、該当部分が通行止めになるとともに、危険地域を迂回する自然歩道の検討が現在行われている。今回、この迂回路検討のために、浦富海岸鴨ヶ磯で植生調査をおこなう貴重な機会を得たので、主に海岸風衝低木林を対象に現地の植生構造を調査し、浦富海岸の植生構造について検討した。

調査地と方法

鴨ヶ磯は岩美町網代地区と田後地区の中ほどに位置し、浦富海岸の景勝地として知られている。複雑な地形と高い透明度に裏打ちされた海中景観も評価が高く、鴨ヶ磯から菜種五島にかけて浦富海岸海中公園地区に指定されている。県道沿いの高台にある鴨ヶ磯展望駐車場(図1中のP)に車を止め、歩いて鴨ヶ磯に下りるのが最も一般的なルートで、浦富海岸自然探勝路(中国近畿連絡自然歩道)の中でも、この部分が最もよく整備されている。

調査地を図1に示す。調査地は鴨ヶ磯西側の砂浜から高さ10 mほどにそびえる小尾根で、露軍将校遺体漂着記念碑(図1中のM)背後の小尾根にあたる。図1の点線が検討

されている探勝路代替ルートで、このルート上の6地点で植物社会学的な植生調査を行った。これに加えて比較用に、海拔55 mの鴨ヶ磯展望駐車場そばの森林(海岸からは約100 m)にも1カ所調査地を設けた。2009年8月28日に現地の下見を行った後、9月9日に野外調査を行った。現地は非常に急峻で均質な条件の場所が著しく狭いため、1地点あたりの調査面積は10×10 mを基準とした。調査はできるだけ広い面積で行うことが望ましいが、調査地の植生高はおおむね10 m未満であり、調査に必要な最低限の面積は確保されたものと思われる。調査は地点A: 西側砂浜、そこから続く地点B: 西側麓部、地点C: 西側急斜面、地点D: 小尾根上、地点E: 東側急斜面、地点F: 東側麓部、それに海岸から離れた地点G: 駐車場そばの7地点で行った(図1)。調査は1地点30分として、調査精度の均等化に努めた。希少種以外の植物は標本作製をおこなって同定した。種名、学名および分類は米倉・梶田(2003-)に基づいて記載した。

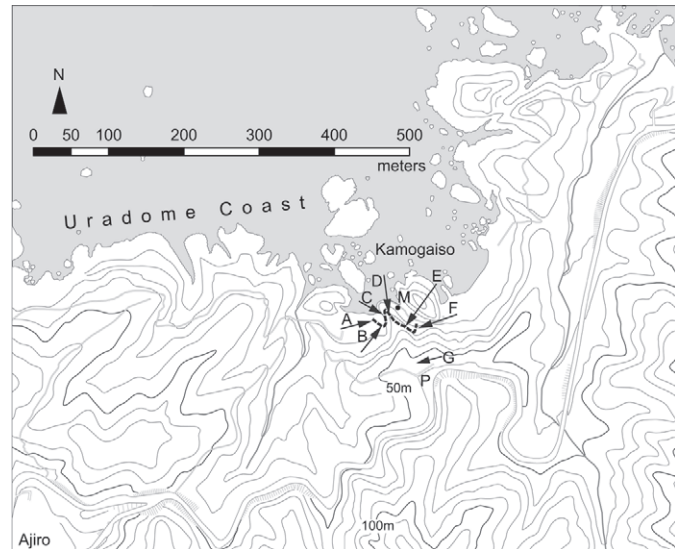


図1. 調査地の位置。A-Gは調査地点、Pは鴨ヶ磯展望駐車場、Mは露軍将校遺体漂着記念碑、破線は自然探勝路の付け替え計画路を示す。

Fig. 1. Location map of seven stands (A-G). P and M indicate car parking area and memorial tower for Russian officer, respectively. Broken line is a future plan route of nature trail.

7地点の植生の類似性を調べるために、多変量解析の一種であるDetrended Correspondence Analysis (DCA, Hill and Gauch 1980)を用いた。出現回数の少なかった種による影響を避けるために、3地点以上で出現した21種を用い、各地点での各種の被度(複数の階層に出現した場合は最大被度)を量的データとして使用した。解析にはPC-ORD ver.4.25(mjm Software Design)を使用した。

結果と考察

鴨ヶ磯の植生配置

7地点の植生調査によりシダ植物11種、種子植物71種（木本31種、草本40種）の計82種が確認された。調査地周辺の岩場ではこのほかに海岸植物であるハマボッサ (*Ly-simachia mauritiana*)とツルナ (*Tetragonia tetragonoides*)、希少種であるヒゴタイ (*Echinops setifer*)とキキョウ (*Platycodon grandiflorum*)が確認された。ヒゴタイとキキョウは全国版のレッドリスト（環境省 2007）で絶滅危惧II類（VU）に指定されている。

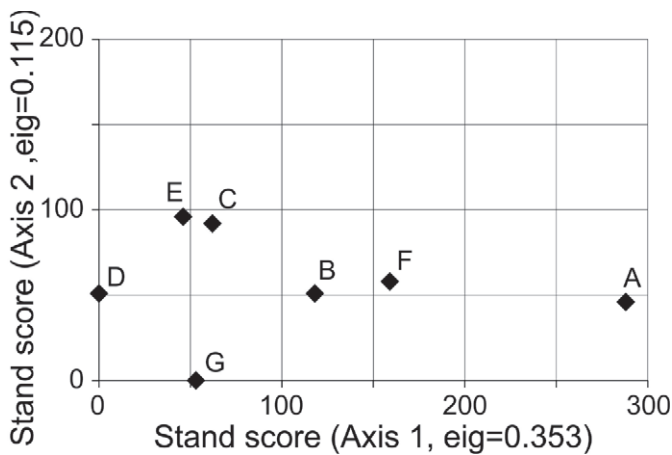


図2. DCA解析による7地点の植生類似性.

Fig. 2. A scatter diagram of the vegetation similarity at 7 stands by DCA analysis.

DCAにより序列化された7地点の植生の類似性を図2に示した。鴨ヶ磯海岸沿いの6地点は1軸上に、地点A: 西側砂浜から、地点BとFの麓部、地点CとEの急斜面、地点D: 小尾根上の順に並び、この方向に植生が変化することが明らかになった。地点BとF、地点EとCはそれぞれ1軸、2軸のスコアが近く、互いによく似た植生と判定された。調査地では地形に応じて砂浜（地点A）、尾根麓部（地点BとF）、急斜面上（地点CとE）、尾根上（地点D）という4つの植生の分化を認めることができる。

調査で出現した82種のうち、澤田ら（2007）に基づき海岸部にみに分布が限られる「海岸植物」は7種であった。これら7種はいずれも出現地点が2地点以下だったため、図2の結果には反映されていないが、DCA解析の結果は、海岸植物の出現の有無と対応していた。7種のうちハマゼリ (*Cnidium japonicum*)、ハマゴウ (*Vitex rotundifolia*)、スナビキソウ (*Messerschmidia sibirica*)、ハマヒルガオ (*Calystegia soldanella*)、ハマエンドウ (*Lathyrus japonicus*)の5種は地点A: 西側砂浜にのみ出現した（表1）。残りの2種のうちスナビキソウ (*Scutellaria strigillosa*)は地点Aに

加えて地点B: 西側麓部でも出現し、ハイネズ (*Juniperus conferta*)は地点C: 西側急斜面にのみ出現した。

海岸から少し離れた地点Gの植生は地点A以外のどの5地点とも同程度に共通性があり、また同程度に異なっていた。澤田ら（2007）が海岸の他に数km内陸まで分布するとして「海岸性」の植物のうち、本調査で出現した3種についてみると、トベラ (*Pittosporum tobira*)とツワブキ (*Farfugium japonicum*)は地点G: 駐車場を含む5地点で、ニオウヤブマオ (*Boehmeria gigantea*)は地点Aと地点F: 東側麓部の2地点で確認された。これらの結果は地点Gと他の6地点との植生類似性に対応するとともに、海岸植物と海岸性植物の違いをも反映したものとなった。今回は浦富海岸のごく小さな尾根一つを調査しただけだが、清水（1993）が主張する「微環境に応じた多彩な海浜植生」を裏付ける結果を得ることができたといえる。

各地点の植生

浦富海岸沿岸の尾根に共通するが、調査地の尾根は非常に急峻でリター下方への移動が激しく、全体に土壌の発達が悪かった。基岩が露出しがちで表面が崩壊しやすく、海岸特有の環境条件もあって森林の発達はよくなかった。

地点A: 西側砂浜—汀線から少し奥まって、通常は波をかぶらない部分に直径10 cm内外のレキが集積し、ここに高さ1-2 m程度の海岸性の草ができてあがっていた（図3）。優占的な植物はスナビキソウやハマヒルガオ、ハマエンドウ、ハマゴウ、ナミキソウ、ハマゼリなどの海浜性植物であった。確認されなかったが、ツルナやオカヒジキ (*Salsola komarovii*)などの海浜性植物の分布も予想される。この群落の内陸側に外来植物であるオオブタクサ (*Ambrosia trifida*)が密な集団をつくっていた。崖地



図3. 地点A: 西側海浜.

Fig. 3. Sandy beach vegetation in stand A.

表1. 植生調査組成表. 出現階層はT1: 高木層, T2: 亜高木層, S: 低木層, H: 草本層を表す. 表中の数字は被度を百分率で表したものの, 調査日は2009年9月9日.

Table 1. Species composition and abundance in seven stands. T1: Canopy layer, T2: sub-canopy layer, S: Shrub layer, H: Herbaceous layer.

| 地点名 | A | B | C | D | E | F | G | |
|------------------------|------------|-------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|-----|
| 地点の特徴 | 西側砂浜 | 西側麓部 | 西側急斜面 | 小屋根上 | 東側急斜面 | 東側麓部 | 駐車場そば | |
| 斜面方位 斜度 | N330° 5° | N330° 10° | N230° 46° | N340° 5° | N40° 48° | N20° 15° | N345° 7° | |
| 特徴 | レキに覆われ | 土砂堆積部分 | 土壌薄い | 乾燥・風あたり | 崩壊進む | 土砂堆積部分 | 土壌厚め | |
| T1: 高さ 植被率 | — | 10m 50% | 8m 50% | — | 5m 80% | 12m 40% | 10m 80% | |
| T2: 高さ 植被率 | — | — | — | — | — | 6m 15% | 5m 25% | |
| S: 高さ 植被率 | 2m 30% | 2m 75% | 2m 10% | 3m 30% | 2m 20% | 2m 5% | 2m 20% | |
| H: 高さ 植被率 | 0.5m 50% | 0.5m 10% | 0.5m 10% | 0.5m 20% | 0.5m 20% | 0.5m 20% | 0.5m 8% | |
| T1 | オオバヤシャブシ | . | 50 | . | . | 10 | . | 10 |
| T1 | ミズナラ | . | . | 30 | . | 20 | . | 20 |
| T1 | ハゼノキ | . | . | . | . | 3 | . | 20 |
| T1 | カスミザクラ | . | . | 10 | . | . | . | 5 |
| T1 | モチノキ | . | . | 5 | . | 10 | . | . |
| T1 | カラスザンショウ | . | . | . | . | . | 40 | . |
| T1 | クロマツ | . | . | . | . | . | . | 20 |
| T1 | ヤブツバキ | . | . | . | . | 20 | . | . |
| T1 | リョウブ | . | . | . | . | 10 | . | . |
| T1 | エノキ | . | . | . | . | . | . | 5 |
| T2 | ヤブツバキ | . | . | . | . | . | 5 | 10 |
| T2 | カスミザクラ | . | . | . | . | . | 10 | . |
| T2 | ヤブニッケイ | . | . | . | . | . | . | 10 |
| T2 | ハゼノキ | . | . | . | . | . | . | 10 |
| S | ヤブツバキ | . | 50 | . | 5 | 5 | 2 | 5 |
| S | トベラ | . | 3 | 3 | 5 | 1 | . | 0.1 |
| S | ヒサカキ | . | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| S | ヤツデ | . | 0.1 | . | . | 0.1 | 1 | 0.1 |
| S | ススキ | . | . | 1 | 10 | . | . | 5 |
| S | モチノキ | . | . | 1 | 1 | 1 | . | . |
| S | イタドリ | 5 | . | . | . | . | 3 | . |
| S | アカメガシワ | . | . | . | 1 | . | . | 3 |
| S | ヤマハギ | . | . | . | 3 | 1 | . | . |
| S | ナナカマド | . | . | 0.1 | 3 | . | . | . |
| S | オオアブラスキ | . | . | 1 | . | 1 | . | . |
| S | サルトリイバラ | . | . | . | 1 | . | . | 1 |
| S | ユキグニミツバツジ | . | . | . | 1 | 1 | . | . |
| S | タブノキ | . | . | 1 | . | . | . | 0.1 |
| S | ヤブニッケイ | . | . | . | . | 0.1 | 1 | . |
| S | ウツギ | . | . | 0.1 | . | 0.1 | . | . |
| H | ツワブキ | 3 | . | 5 | . | 2 | 1 | 3 |
| H | ベニシダ | . | 0.1 | 1 | . | 1 | 5 | . |
| H | オニドコロ | 1 | 1 | 0.1 | . | . | 1 | . |
| H | ワラビ | . | 1 | 0.1 | 0.1 | . | . | 1 |
| H | トキワイカリソウ | . | . | . | 3 | 1 | 1 | . |
| H | ヨモギ | 1 | . | . | 0.1 | . | . | 3 |
| H | ヒカゲイノコズチ | 1 | 1 | . | . | . | 1 | . |
| H | ヘクソカズラ | 1 | . | 0.1 | . | 0.1 | . | . |
| H | ジャノヒゲ | . | . | 3 | . | 10 | . | . |
| H | オニヤブソテツ | 3 | 5 | . | . | . | . | . |
| H | イノデ | . | 5 | . | . | 1 | . | . |
| H | ニオウヤブマオ | 3 | . | . | . | . | 1 | . |
| H | ナミキソウ | 3 | 0.1 | . | . | . | . | . |
| H | リョウメンシダ | . | . | . | . | 0.1 | 3 | . |
| H | ミゾシダ | . | . | . | . | 0.1 | 2 | . |
| H | ケチヂミザサ | . | 1 | . | . | . | 1 | . |
| H | シラヤマギク | . | . | 1 | . | 1 | . | . |
| H | ツユクサ | 1 | 1 | . | . | . | . | . |
| H | カエデドコロ | . | . | . | . | . | 1 | 0.1 |
| H | サルトリイバラ | . | . | 0.1 | . | 1 | . | . |
| H | ゼンマイ | . | . | . | . | 0.1 | 1 | . |
| H | ヤマハギ | . | . | 0.1 | . | . | . | 1 |
| H | ヤマイトチシダ | . | 0.1 | 0.1 | . | . | . | . |
| H | タニウツギ | . | . | . | . | . | 0.1 | 0.1 |
| H | ミズヒキ | . | 0.1 | . | . | . | 0.1 | . |
| H | ヤマツツジ | . | . | 0.1 | 0.1 | . | . | . |
| 出現種数 | | 19 | 20 | 27 | 22 | 30 | 22 | 25 |
| 低木層 (S) で出現回数1回の種とその被度 | | | | | | | | |
| | オオブタクサ20 | ミヨウガ20 | ハイネズ3 | クロマツ5 | ムラサキシキブ3 | タニウツギ0.1 | チマキザサ10 | |
| | テリハノイバラ3 | アオキ1 | | ハゼノキ5 | コウヤボウキ1 | | ヤマウルシ1 | |
| | ハマゴウ3 | | | ミズナラ3 | リョウブ1 | | オニドコロ0.1 | |
| | | | | ツクバネウツギ1 | | | | |
| | | | | ナツハゼ1 | | | | |
| 草本層 (H) で出現回数1回の種とその被度 | | | | | | | | |
| | ハマヒルガオ20 | キンミズヒキ1 | アキカラマツ1 | オカトラノオ3 | トウギボウシ0.1 | サカゲイノデ10 | ヌルデ1 | |
| | スナビキソウ10 | ヒヨドリジョウゴ0.1 | スゲ sp.1 | オケラ1 | シシガシラ0.1 | ヌスビトハギ0.1 | エノキ0.1 | |
| | ハマゼリ5 | | センニンソウ0.1 | カワラケツメイ0.1 | ホラシノブ0.1 | ヤマハッカ0.1 | | |
| | ママコノシメグシ15 | | ヤツデ0.1 | | | | | |
| | ハマエンドウ3 | | ヤマジノホトトギス0.1 | | | | | |
| | ノブドウ3 | | | | | | | |

や荒れ地に多いイタドリ (*Reynoutria japonica*) もよく生長していた。内陸側に向かってツワブキやテリハノイバラ (*Rosa wichuraiana*)、ニオウヤブマオ、オニヤブソテツ (*Cyrtomium falcatum* f. *acutidens*) などが増えた。鴨ヶ磯の砂浜は幅、奥行きともに小規模で、背後は崖のため砂丘はなく、内陸側はすぐに樹林化していた。テリハノイバラの被度は低かったが、ハマエンドウ、ハマヒルガオなどを混生し、ヨモギ (*Artemisia princeps*) をともなうことから、この群落は宮脇 (1983) のハマエンドウ-テリハノイバラ群落に相当するものと考えられた。この群落は砂丘上でもより風背側に生育する傾向があり、山陰では北日本に分布の中心を持つテンキグサ (*Leymus arenarius* subsp. *mollis*) をともなうことが多いとされるが、本調査地では確認できなかった。

地点B：西側麓部—オオバヤシャブシ (*Alnus sieboldiana*) が優占する高さ10 mほどの高木林が成立していた (図4)。その下に高さ2 mほどのヤブツバキ (*Camellia japonica*)、ミョウガ (*Zingiber mioga*)、トベラ、ヒサカキ (*Eurya japonica*) が広く林床を覆っていた。ミョウガは、栽培逸出起源と考えられる。草本層の発達は悪く、オニ



図4. 地点B：西側麓部の森林内部。
Fig. 4. Inside of forest in stand B: foot slope.

ヤブソテツやイノデ (*Polystichum polyblepharon*)、ワラビ (*Pteridium aquilinum* var. *latiusculum*) などのシダ植物が目立った。群落の位置づけとしては、地点Fとともに海岸性のシロダモ-クロマツ群落 (宮脇 1983) の特徴をもつ海岸先駆性植物群落であろうと考えられる。

地点C：西側急斜面—高さ8 mほど、ミズナラ (*Quercus crispula*)、カスミサクラ (*Prunus verecunda* f. *tomentella*)、モチノキ (*Ilex integra*) からなる明るい林が成立していた。ミズナラはブナとともに冷温帯落葉広葉樹林を代表する樹種であるが、鳥取県内東部特に岩美町付近では低標

高にまで分布が広がり、海岸沿いまで見られる。疎で明るい林ではあるが急斜面で土壌の発達が悪く、下層の発達は悪かった (図5)。トベラやハイネズといった海岸性の木本に、ヒサカキ、タブノキ (*Persea thunbergii*) な



図5. 地点C：西側急斜面の林床。
Fig. 5. Forest floor of stand C: steep slope of western side.

ど照葉樹林の要素が混交していた。草本層にはツワブキやジャノヒゲ (*Ophiopogon japonicus*)、スゲ類やアキカラマツ (*Thalictrum kemense* var. *hypoleucum*)、シラヤマギク (*Aster scaber*) が目立ったが、被度は低かった。ススキ (*Miscanthus sinensis*) やオオアブアススキ (*Spodiopogon sibiricus*) といった草原性の種も含まれた。地点D, E, Gとともに、マサキ-トベラ群集 (宮脇 1983) の特徴が色濃い。マサキ-トベラ群集は変異が大きく、原記載に最も近い特徴を持つのは地点Dであり、地点CおよびE、地点Gはそれぞれ地点Dとは一定の違いをもっていた (図2参照)。

地点D：小尾根上—高さ3mほどの疎な低木類と草本が混じり合っており (図6)、最も多かったのはススキであった。木本ではクロマツ (*Pinus thunbergii*)、トベラ、ハゼノキ (*Rhus succedanea*)、ヒサカキ、ヤブツバキ、ミズナラ、ナナカマド (*Sorbus commixta*) などが混じり、他にナツハゼ (*Vaccinium oldhamii*) やツクバネウツギ (*Abelia spathulata*)、ヤマハギ (*Lespedeza bicolor*) が目立った。クロマツは、枯れたり樹勢が弱っている個体が目立った。草本ではトキワイカリソウ (*Epimedium sempervirens*) やオカトラノオ (*Lysimachia clethroides*)、オケラ (*Atractylis ovata*)、カワラケツメイ (*Cassia mimosoides* subsp. *nomame*) など草原性の種群が目立った。

地点E：東側斜面—7地点の中で最も急傾斜で、歩くだけで表土は斜面下に激しく落下した。微細な地形の違いに応じて樹木が生育しており、樹高は低いのが最も発達した林が成立していた。種組成は照葉樹林の構成種が多



図6. 地点D：小尾根上の景観。

Fig. 6. Scape of stand D: ridge top.

く、ヤブツバキ、ヒサカキ、モチノキ、リョウブ(*Clethra barbinervis*)、オオバヤシャブシ、クロマツなどが目立った。ただし地点C同様下層の発達が悪く、トウギボウシ(*Hosta sieboldiana*)、シシガシラ(*Blechnum niponicum*)、ホラシノブ(*Sphenomeris chinensis*)など急斜面や崖地でよく見られる種が確認された。

地点F: 東側麓部—パイオニア樹木であるカラスザンショウ(*Zanthoxylum ailanthoides*)が上層を優占していた。その下にカスミザクラとヤブツバキが枝を伸ばしており、ヤツデ(*Fatsia japonica*)やヤブニッケイ(*Cinnamomum japonicum*)、タニウツギ(*Weigela hortensis*)、イタドリが下層を覆っていた。その他、サカゲイノデ(*Polystichum retropaleaceum*)やゼンマイ(*Osmunda japonica*)、ベニシダ(*Dryopteris erythrosora*)、リョウメンシダ(*Arachniodes standishii*)が多く、調査地の中で最も湿り気が多い場所のように思われた。

地点G: 駐車場そば—鴨ヶ磯展望駐車場から鴨ヶ磯に向かう歩道入口の林はクロマツ、ミズナラ、エノキ(*Celtis sinensis var. japonica*)、カスミザクラにオオバヤシャブシ、ハゼノキが混交した林となっていた。他の地点と異なり、亜高木層の発達がよいのが特徴的で、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、ハゼノキが多かった。下層にチマキササの広がりが見られたのも他の6地点との大きな違いであった。清水(1978)が記録した浦富海岸の林分はクロマツとヤシャブシ(オオバヤシャブシと考えられる)が高さ5mほどの林冠を占め、下層はネジキ(*Lyonia ovalifolia var. elliptica*)、ヤマハギなどの林となっている。地点Gと比べると、より未発達な林分と考えられ、清水(1978)は地点Gよりもう少し海岸の影響の強い場所で調査したものと考えられる。

絶滅のおそれのある種群

7地点で出現した82種のうち、鳥取県のレッドデータブック掲載種(鳥取県自然環境調査研究会 2002)に該当する種としてはスナビキソウとナミキソウ(いずれも鳥取県準絶滅危惧NT)があげられる。いずれも地点A: 西側砂浜上(ナミキソウは地点Bも)に分布する。ともに海岸の砂浜に生える種で、県内では岩美町から弓ヶ浜まで10~20地点程度で確認されている。環境省版では取り上げられていないが、都道府県版のレッドデータブックには掲載例が多く、両種ともに兵庫県版(兵庫県県民生活部環境局自然環境保全課 2003)、京都府版(京都府企画環境部環境企画課 2002)でも絶滅のおそれが指摘されている。このような種群は比較的小規模な人為改変によっても破壊されやすいとされる(宮脇 1983)。両種の中心的な生育地である波打ち際近くでひんぱんに自然かく乱を受ける不安定な場所を今後とも維持していく必要がある。

前述のように浦富海岸では、地点C、D、Eのような尾根部でさらに植被の少ない岩場に、環境省版で絶滅危惧II類(VU)に指定されているヒゴタイとキキョウが分布している。キキョウは大山をはじめ内陸部の草地を中心に自生地があるが、ヒゴタイは県内では浦富海岸にしか分布していない(鳥取県自然環境調査研究会 2002)。いずれも本来の生育地は草地であるが、浦富海岸ではこれと類似の環境が維持されているものと考えられる。今回の調査では未確認だが、浦富海岸には環境省準絶滅危惧(NT)、鳥取県絶滅危惧II類(VU)であるワカサハマギクの分布も確認されている(鳥取県自然環境調査研究会 2002)。

まとめ

本調査により、地形に応じて海浜植物が優占する草地群落(地点A)、海岸性の林分が成立し下層にシダの多い尾根麓部(地点BとF)、急斜面上(地点CとE)、尾根上(地点D)という4つの植生の分化を認めることができた。調査地がせまく、植物社会学的な群落分類上の詳細な位置づけについてははっきりしない点も残るが、本調査により浦富海岸鴨ヶ磯地区の標準的な植生構造が把握できたと考えられる。今回の植生調査は第一に自然探勝路の代替ルートを検討するためのものであったが、自然に親しむための遊歩道であるなら、できる限りこの植生構造を破壊しない形での整備が望まれる。

謝辞

鳥取県東部総合事務所の方々、株式会社アーステクノの方々には国立公園内での調査許可取得、ならびに野外調査でお世話になった。鳥取県生物学会の坂田成孝氏には植物

同定でお世話になった。以上の方々に御礼申し上げます。

引用文献

- Hill, M. O. and Gauch H. G. (1980) Detrended correspondence analysis: an improved ordination technique. *Vegetatio* 42: 47-58.
- 兵庫県県民生活部環境局自然環境保全課 (編) (2003) 改訂・兵庫の貴重な自然－兵庫県版レッドデータブック 2003-. 財団法人ひょうご環境創造協会. 382 pp.
- 生駒義博 (1962) 浦富海岸の植物. pp.36-39. In: 鳥取県教育委員会社会教育課 (編) 鳥取県文化財調査報告書 第2集. 鳥取県教育委員会社会教育課. 133 pp.
- 環境省 (2007) 修正版レッドリスト (植物 I) (07.10.05 修正版). 28pp. <http://www.env.go.jp/houdou/gazou/8886/10251/2777.pdf>
- 清末忠人 (1967a) 鳥取県浦富海岸の海岸植物 (予報1). *植物と自然*, 1: 31-33.
- 清末忠人 (1967b) 鳥取県浦富海岸の海岸植物 (予報2). *植物と自然*, 1: 36-37.
- 京都府企画環境部環境企画課 (編) (2002) 京都府レッドデータブック上巻野生生物編. 京都府企画環境部環境企画課. 935 pp.
- 宮脇 昭 (編) (1983) 日本植生誌 中国. 至文堂. 540 pp.
- Nakanishi, H. (1980) Phytosociological studies on the herbaceous vegetation of rocky coasts in Japan. *Jour. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B. Div.2.* 17: 51-124.
- 越智春美 (1963) 山陰海岸国立公園候補地域の自然植生について. pp.65-76. In: 日本自然保護協会 (編) 山陰海岸国立公園候補地学術調査報告書. 日本自然保護協会. 120 pp.
- 澤田佳宏・中西弘樹・押田佳子・服部 保 (2007) 日本の海岸植物チェックリスト. *人と自然*, 17: 85-101.
- 清水寛厚 (1978) 浦富海岸のクロマツ林. pp.15-16. In: 鳥取県 (編) 第2会自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査報告書 (鳥取県). 138 pp.
- 清水寛厚 (1993) 浦富海岸の海浜植生. pp.198-199. In: 清水寛厚 (編) 鳥取県のすぐれた自然. 鳥取県衛生環境部自然保護課. 275 pp.
- 鳥取県自然環境調査研究会 (編) (2002) レッドデータブックとっとり 鳥取県の絶滅のおそれのある野生動植物 植物編. 鳥取県. 203 pp.
- 米倉浩司・梶田忠 (2003-) BG Plants 和名-学名インデックス (YList) <http://bean.bio.chiba-u.jp/bgplants/ylist-main.html> (2009年9月25日).

Received October 10, 2009 / Accepted October 27, 2009