

## 南房総館山湾坂田の海岸植物相

著者	飯島 明子
雑誌名	神田外語大学紀要
号	35
ページ	171-186
発行年	2023-03-31
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1092/00001905/">http://id.nii.ac.jp/1092/00001905/</a>

# 南房総館山湾坂田の海岸植物相

飯島 明子<sup>1</sup>

## 要 旨

館山湾の坂田海岸において植物の種リストを作成した。2022年の4回の調査で草本と蔓植物65種、高木と低木18種、合計83種が出現した。うち海岸のみに生育する植物は27種であり、その中の22種は複数の自治体のレッドリストに掲載されていた。またこの調査中に希少な海浜性のシロスジコガネの幼虫も発見された。埋め立てや護岸、砂浜の退縮などで海岸植物の生育地は全国的に減少している。種子を海流で分散させる海岸植物と、浮游幼生期をもつ干潟の底生動物の間には、海を介したメタ個体群に崩壊の危機が迫っている点が共通している。生育地の保全は最重要であり、坂田海岸のようにごく小規模な生育地でも保全する価値は高いと考えられる。

## はじめに

海岸植物とは、陸と海の境界部分、つまり砂浜や後背湿地、海岸の崖地、岩場などに生育する特異な植物群である（鈴木 1994； 由良 2001）。海岸は一般に、植物にとって過酷な環境と言える。特に外洋の沿岸部では、波が高い日にしばしば海水の微粒子が空中に長く漂って植物を障害し、岩場や砂浜の表面は高温となって種子や芽生えに悪影響を及ぼす（由良 2001）。また強い海風は砂を吹き付けて植物体を傷つける。しかしこうした環境に耐え、むしろ適応して生育するのが海岸植物である。なかでも生存に塩分を必須としたり、種子が海流で分散する

---

<sup>1</sup> 神田外語大学外国語学部イベロアメリカ言語学科准教授。

タイプのもは、自然状態では海岸にしか分布しない。

房総半島南部の沿岸域は岩礁と砂浜が複雑に入り組んだ地形で、海岸植物を含む多様な海洋生物が生育・生息している。特に岩礁海岸は岸辺に平坦な場所が少ないため、あまり開発されず良好な自然環境が残されている。その一つが、館山湾湾口部の坂田<sup>ほんだ</sup>にある東京海洋大学の研究施設前の海岸である。ここは海岸林から海まで人工物がほとんどなく、海岸植物が多く見られる。

日本の自然海岸は、埋め立てや護岸などにより各地で失われており、レッドリストに掲載されている海岸植物も多い。本稿では坂田海岸に生育する海岸植物について、現時点における出現種を報告する。1年未満の調査であるため出現種リストはまだ完璧とは言えないが、後年の同地域における海岸植物相の変化を検出するための手がかりとなることを願っている。

## 調査地と方法

房総半島における坂田海岸の位置を図1に示す。東京海洋大学水圏科学ワールド教育研究センター館山ステーションは、館山湾の湾口、洲崎灯台の約1.5 km 東に位置している。この研究棟前から西へ、約250 m にわたって海岸沿いをくまなく歩き、目視で観察できた植物を同定した。この海岸では海岸林と小規模な崖、砂浜および岩礁海岸が、人工物に分断されることなく連続している。館山ステーションではスクーバ潜水による魚類研究が行われており、また近くにダイビングショップもあるが、海水浴客はほとんどおらず、海岸植物の生育場所への踏みつけは少ない。

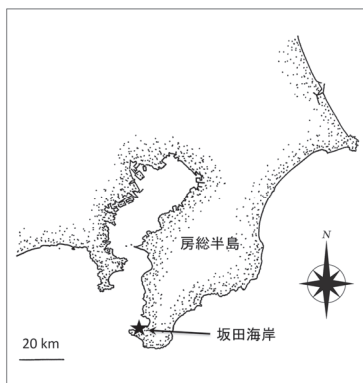


図1 調査地の位置

調査地最寄りのアメダス測点、館山（標高 6 m）の観測データによれば<sup>2</sup>、1991 年～2020 年の年平均気温は 16.2℃、最寒月（1 月）の平均気温が 6.4℃、年間平均降水量は 1845.9 mm だった。

植物の生育場所は 3 種類に区分した。1) 陸側の海岸林と林縁、2) 岩場、3) 砂地である（写真 1）。ただし 1) の海岸林には奥まで踏み入ることはなく、林縁から見える範囲で出現した植物を記録した。2) の岩場は植生に覆われていない裸岩が幅 1 m 以上存在する場所とし、岩の隙間に砂が溜まっている場所も含んでいる。また海岸林から離れた岩場の上に植生が発達している場合は、植生の中に踏み入ることはなく、外から見える範囲で出現した植物を記録した。3) の砂地には、砂浜および連続する草地を含む。

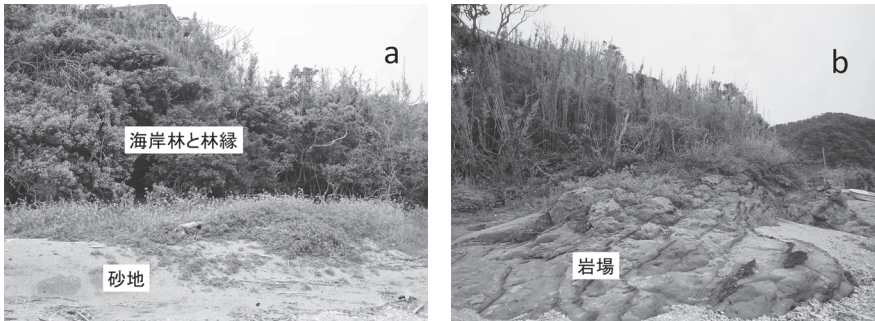


写真 1 海岸植物の生育場所 a 海岸林と林縁部、および砂地 b 岩場

調査は 2022 年 1 月 13 日・14 日、4 月 21 日・22 日、7 月 7 日・8 日、10 月・14 日・15 日に行った。植物の同定は林ら（2013）、木場ら（2011）、北原（2007）、中西（2020）、大橋ら（2015～2017）により、和名と学名は YList<sup>3</sup>に準拠した。

<sup>2</sup> 気象庁 過去の気象データ検索

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>（2022 年 9 月 17 日閲覧）

<sup>3</sup> 米倉浩司、梶田忠（2003-）「BG-Plants 和名・学名インデックス」（YList）  
<http://ylist.info>（2022 年 9 月 8 日閲覧）

## 結果

3つの生育場所の合計で、シダ植物 1 種、種子植物 83 種が出現した(表 1)。うち、草本と蔓植物は 65 種、高木と低木は 18 種だった。草本と蔓植物では海岸林と林縁に出現したものが最も多く 53 種、ついで岩場では 41 種、砂地では 30 種だった。この中で、大橋ら(2015~2017)に掲載されている海岸生の植物は、海岸だけを分布域としないものも含めて 37 種だった。一方で澤田ら(2007)は海岸植物を「海と陸の境界部に特有の立地を主な生育地とし、それ以外の立地にはほとんど出現しない在来の維管束植物種」と定義してチェックリストを作っている。今回の出現種の中で、このリストに当てはまるものは 27 種であった。ここではこの 27 種を「狭義の海岸植物」と呼ぶ。

表1 坂田海岸で出現した植物全リストと生育場所

科名	和名	学名	海岸林	岩場	砂地	
オシロイ科 Dryopteridaceae	○ オシロイソウ	<i>Cyatium falcatum</i> (L.) C.Presl	+			
コショウ科 Piperaceae	○ フウトウカズラ	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	+			
サトイモ科 Araceae	ウラボシソウ	<i>Arisaema thunbergii</i> Hume subsp. <i>urashima</i> (H. Harai) H. Ohashi et J. Murata	+			
ヤマノイモ科 Dioscoreaceae	ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.	+			
サルトリイバラ科 Smilacaceae	サルトリイバラ	<i>Smilax china</i> L.		+		
ユリ科 Liliaceae	● スカシユリ	<i>Lilium maculatum</i> Thunb.	+	+	+	
アヤメ科 Iridaceae	ヒメオウギズクセン	<i>Crocasmia x erocasmiiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.		+		
ワスレグサ科 Asphodelaceae	● ハマカンゾウ	<i>Hemerocallis fulva</i> L. var. <i>littorea</i> (Makino) M. Hotta	+		+	
ヒガンバナ科 Amaryllidaceae	● ハマオモト	<i>Crinum asiaticum</i> L. var. <i>japonicum</i> Baker	+		+	
ツユクサ科 Commelinaceae	ツユクサ	<i>Commelina communis</i> L.	+			
カヤツリグサ科 Cyperaceae	● コウボムギ ● コボクシバ ● ヒガスタ	<i>Carex kobomugi</i> Ohwi <i>Carex pumila</i> Thunb. <i>Carex wahuensis</i> C.A. Mey. var. <i>longardii</i> (Boott) Franch. et Sav.	+	+	+	
イネ科 Poaceae	○ ダンチク ○ キョウキンバ ● ケモノハシ ススキ ● ハチジョウススキ ● アイアン ○ ヨシ ○ メダケ ● ハマエノコロ メシバ	<i>Arundo donax</i> L. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. var. <i>dactylon</i> <i>Ischaemum anthephoroides</i> (Steud.) Miq. <i>Miscanthus sinensis</i> Andersson <i>Miscanthus sinensis</i> Andersson var. <i>condonensis</i> (Hack.) Makino <i>Phacelurus latifolius</i> (Steud.) Ohwi <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. <i>Pleuroblastus simonii</i> (Carrivè) Nakai <i>Stearia viridis</i> (L.) P.Beauv. var. <i>pachystachyis</i> (Franch. et Stev.) Makino et Nemoto <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	+	+	+	+

科名	和名	学名	海岸林	岩嶽	砂地
アケビ科 Lardizabaleaceae	ミツバアケビ	<i>Akebia trifoliata</i> (Thunb.) Koitz.	+	+	
ツツジ科 Menispermaceae	アオツツジ	<i>Cocculus trilobus</i> (Thunb.) DC.	+		
ペンゲインウ科 Crassulaceae	● タネユメ	<i>Sedum japonicum</i> Siebold ex Miq. subsp. <i>oryzifolium</i> (Makino) H. Ohba var. <i>oryzifolium</i> (Makino) H. Ohba		+	
ブドウ科 Vitaceae	ブドウ ヤブカラン エビソル	<i>Ampelopsis glandulosa</i> (Wall.) Momiy. var. <i>heterophylla</i> (Thunb.) Momiy. <i>Causonis japonica</i> (Thunb.) Raf. <i>Vitis ficifolia</i> Bunge	+	+	+
アカハナ科 Onagraceae	ユマツヨイグサ	<i>Oenothera laciniata</i> Hill	+		+
マメ科 Fabaceae	● ハマエンドウ ミヤコガサ シナガワハギ	<i>Lathyrus japonicus</i> Willd. <i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>japonicus</i> (Rege) H. Ohashi <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. subsp. <i>surveolens</i> (Ledeb.) H. Ohash	+	+	+
バラ科 Rosaceae	○ テリノイバラ	<i>Rosa luciae</i> Koehbr. et Franch. ex Crép.	+	+	
イラクサ科 Urticaceae	● ラセイタウ	<i>Boehmeria spligendora</i> Koitz.	+	+	
カタバミ科 Oxalidaceae	オツタチカタバミ	<i>Oxalis allanii</i> Jacq.	+		
アブラナ科 Brassicaceae	● ハマダイコン	<i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>hortensis</i> Becker f. <i>raphanistroides</i> Makino	+	+	+
タデ科 Polygonaceae	イタドリ マアコシリスガイ ○ ツルノハ ギンギン	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr. var. <i>japonica</i> <i>Persicaria senticosa</i> (Meisn.) H. Gross <i>Persicaria chinensis</i> (L.) H. Gross <i>Rumex japonicus</i> Houtt.	+	+	+
ヒユ科 Amaranthaceae	● スカヒジキ	<i>Salsola komarovii</i> Ijima		+	+
ハマミズナ科 Aizoaceae	● ツルナ	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	+	+	+
サクラソウ科 Primulaceae	● ハマボツス	<i>Lysimachia mauritiana</i> Lam.	+	+	+

科名	和名	学名	海岸林	岩場	砂地
アカネ科 Rubiaceae	キニムガラ ● ハマサオトカズラ	<i>Galium sparrum</i> L. var. <i>echinuspermum</i> (Wallr.) Desp. <i>Paecleria scandens</i> (Lour.) Merr. var. <i>maritima</i> (Koidz.) H. Hara	+	+	+
ヒルガオ科 Convolvulaceae	● ハマヒルガオ ● ダンバヒルガオ	<i>Calystegia soldanella</i> (L.) R. Br. <i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br.	+	+	+
シソ科 Lamiaceae	● ハマゴウ	<i>Vitex rotundifolia</i> L.f.	+	+	+
ハマナツボ科 Orobanchaceae		<i>Orobanché minor</i> Sm.		+	
キク科 Asteraceae	ヨモギ ● イソギク ○ ツワブキ オオシシバリ ノグシ ○ ハチジコナ カントウタンボウ ● ネコノシタ イガオナエミ オニタビラコ	<i>Artemisia indica</i> Willd. var. <i>maximowiczii</i> (Nakai) H. Hara <i>Chrysanthemum pacificum</i> Nakai <i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitam. <i>Isaris japonica</i> (Burm.f.) Nakai <i>Sonchus oleraceus</i> L. <i>Sonchus brachyotus</i> DC. <i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst. var. <i>platycarpum</i> <i>Wollastonia dentata</i> (H. Lev. et Vaniot) Orchard <i>Xanthium orientale</i> L. subsp. <i>italicum</i> (Moretti) <i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	+	+	+
スイカズラ科 Caprifoliaceae	スイカズラ	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	+	+	+
ウラボシ科 Araliaceae	キツタ	<i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean	+		
セリ科 Apiaceae	● ハマゴド ● ハマゼリ ● ハマボウフウ ● ヤブニンジン ● ボタンボウフウ	<i>Angelica japonica</i> A. Gray <i>Cnidium japonicum</i> Miq. <i>Glehnis littoralis</i> F. Schmidt ex Miq. <i>Osmorhiza aristata</i> (Thunb.) Rydb. var. <i>aristata</i> <i>Peucedanum japonicum</i> Thunb. var. <i>japonicum</i>	+	+	+



高木、臨木

科名	和名	学名	海岸林	岩場	砂地
クスノギ科 Lauraceae	ヤブニッケイ	<i>Cinnamomum yabunikkei</i> H. Ohba		+	
	タブノキ	<i>Machilus thunbergii</i> Siebold et Zucc.	+	+	
	シロタモ	<i>Neolitsea sericea</i> (Blume) Koidz.	+	+	
バラ科 Rosaceae	ヤマザクラ	<i>Cerasus jamsakura</i> (Siebold ex Koidz.) H. Ohba	+		
	シャリンバイ	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl. var. <i>umbellata</i> (Thunb.) H. Ohashi	+		
グミ科 Elaeagnaceae	○ オオバグミ	<i>Elaeagnus macrophylla</i> Thunb.	+	+	
	○ マルババグミ	<i>Elaeagnus umbellata</i> Thunb. var. <i>rotundifolia</i> Makino	+	+	
アサ科 Cannabaceae	エノキ	<i>Celtis sinensis</i> Pers.	+		
クワ科 Moraceae	イヌビワ	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>erecta</i>	+		
	ヤマグワ	<i>Morus australis</i> Poir.	+	+	
ニシキギ科 Celastraceae	○ マサキ	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	+	+	
トウダイグサ科 Euphorbiaceae	アカメガシワ	<i>Mallotus japonicus</i> (L.f.) Müll.Arg.	+		
アジサイ科 Hydrangeaceae	ウツギ	<i>Deutzia crenata</i> Siebold et Zucc.	+		
	ガクアジサイ	<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. f. <i>normalis</i> (E. H. Wilson) H. Hara	+		
ナス科 Solanaceae	クワ	<i>Lycium chinense</i> Mill.	+		
ウコギ科 Araliaceae	ヤツデ	<i>Fatsia japonica</i> (Thunb.) Decne. et Planch.	+	+	
トベラ科 Pittosporaceae	トベラ	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T. Aiton	+	+	

○；大橋ら (2015～2017) で海岸に多いと表記のあった種から狭義の海岸植物 (澤田ら 2007) を除いたもの。  
●；狭義の海岸植物。

【草本・蔓植物】

海岸林と林縁だけに出現したものは16種だった。そのうち、ハマウドが狭義の海岸植物、オニヤブソテツとフウトウカズラとツルソバは海辺に多い植物だが、それ以外のウラシマソウ、ヤマノイモ、ツユクサ、アオツツラフジ、ヤブカラシ、ミヤコグサ、オッタチカタバミ、ママコノシリヌグイ、カントウタンポポ、オニタビラコ、キツタ、ヤブニンジンはい陸部の樹林内や林縁部、草地に普通に見られ、海岸植物のカテゴリには含まれない。この中でウラシマソウとヤブニジンは、密生した海岸林の木本の陰にのみ見出された。こうした林床では海水の微小な飛沫も、厚く茂った木本の葉に遮られて届きにくいのもかもしれない。

岩場だけに出現したのは8種であり、そのうちヒゲスゲ、アイアシ、タイトゴメの3種は狭義の海岸植物、ハチジョウウナも海岸によく見られる在来種である。残り3種のうちサルトリイバラはい陸の明るい林縁や草地に普通に見られる植物で、シナガワハギは海岸近くに多い外来植物、ヒメヒオウギズイセンは逸出した栽培植物である。ヤセウツボは外来の寄生植物で、この海岸ではハマエンドウに寄生していた。

海岸林の林縁と岩場の両方に出現したものは13種であり、うちハチジョウススキ、イソギク、ラセイタソウが狭義の海岸植物である。ダンチク、ヨシ、メダケ、テリハノイバラ、ツワブキも海岸によく見られる種だが、ミツバアケビ、ヤエムグラ、ヨモギ、ノゲシ、スイカズラはい陸の草地や明るい林縁に普通である。

砂地だけに出現した植物はメヒシバ、ススキ、グンバイヒルガオの3種であり、うちグンバイヒルガオが狭義の海岸植物である。砂地と海岸林の林縁の両方に出現したものは7種であり、うちハマカンゾウ、ハマオモト、コウボウムギ、ハマボウフウが狭義の海岸植物である。ノブドウとイタドリはい陸の草地や林縁に普通に見られる種であり、コマツヨイグサもい陸の草地によく見られる外来種である。

砂地と岩場の両方に出現した3種のうち、オカヒジキが狭義の海岸植物である。

ギョウギシバは海岸に多く見られるが内陸の荒地にも生育する植物であり、イガオナモミは海岸や河川敷などで見られる外来種である。

海岸林の林縁、岩場、砂地の全てで出現したものは17種だった。このうち狭義の海岸植物はスカシユリ、コウボウシバ、ケカモノハシ、ハマエノコロ、ハマエンドウ、ハマダイコン、ツルナ、ハマボッス、ハマサオトメカズラ、ハマヒルガオ、ハマゴウ、ネコノシタ、ハマゼリ、ボタンボウフウである。残りのエビヅル、ギシギシ、オオジシバリは内陸の草地や林縁、路傍にも普通に見られる種である。

#### 【高木・低木】

18種全てが海岸林で出現し、うちヤブニッケイ、タブノキ、シロダモ、オオバグミ、マルバアキグミ、ヤマグワ、マサキ、ヤツデ、トベラは、海岸林から離れた岩場の上にも生育していた。これらは木本の中でも特に海水の飛沫に強いものと思われる。

## 考察

今回の調査で出現した狭義の海岸植物27種は、現段階では環境省のレッドリストには含まれていないが、都道府県レベルのレッドリストに掲載されているものが多かった<sup>4</sup> (表2)。ハマオモト、ケカモノハシ、ハマゴウ、ネコノシタの4種は絶滅している地域があり、スカシユリ、ハマカンゾウ、コウボウムギ、ハマゼリなど7種は情報不足<sup>5</sup>の地域がある。そしてコウボウシバ、ヒゲスゲ、アイアシ、タイトゴメ、ボタンボウフウなど17種は絶滅危惧Ⅰ類相当の地域があり、これらを含む16種が絶滅危惧Ⅱ類、19種が準絶滅危惧とされる地域があった。

<sup>4</sup> NPO 法人 野生動物調査協会と NPO 法人 Envision 環境保全事務所。

日本のレッドデータ検索システム

<http://jpnrdp.com/search.php?mode=spec> (最終閲覧日 2022 年 10 月 15 日)

<sup>5</sup> レッドリストにおける「情報不足」は、目撃例が少なく生息・生育状況が不明なものを指すため、絶滅に並ぶほど憂慮すべき状況である。

つまり坂田海岸で出現した狭義の海岸植物 27 種のうち、実に 22 種 (81.5%) が全国のどこかの都道府県でレッドリストに掲載されていることになる。このうちハマオモト、ヒゲスゲ、ハマウド、ハマゼリ、ハマボウフウは今回の調査ではわずかしか見られなかった。今後個体数や被度の変化に着目すべき種と思われる。

表 2 坂田海岸に出現した狭義の海岸植物の都道府県レッドデータリスト掲載状況  
(数値は都道府県数)

和名	地域絶滅	情報不足	都道府県数		
			絶滅危惧I類	絶滅危惧II類	準絶滅危惧
スカシユリ		1		1	2
ハマカンゾウ		1		1	3
ハマオモト	1		5	1	1
コウボウムギ		2	1	2	
コウボウシバ			2		1
ヒゲスゲ			1	2	5
ケカモノハシ	1			1	2
ハチジョウススキ					
アイアシ			3	7	12
ハマエノコロ					1
タイトゴメ			3		1
ハマエンドウ			2		1
ラセイタソウ		1	1		
ハマダイコン					
オカヒジキ			1	1	2
ツルナ			1	1	1
ハマボツス					
ハマサオトメカズラ					
ハマヒルガオ					
ゲンバイヒルガオ			4	1	
ハマゴウ	2		2	1	5
イソギク		1	1		1
ネコノシタ	1	1	4	7	2
ハマウド				2	1
ハマゼリ		1	2	5	3
ハマボウフウ			3	2	8
ボタンボウフウ			4	1	1

海岸植物が各地で絶滅の危機に瀕している原因は、その生育地の減少にある。環境省の 1996 年度調査結果<sup>6</sup>によれば、全国の海岸の総延長のうち自然海岸は 53.1%しかなく、人工海岸は 33.7%もあり、この数値からもわが国の沿岸環境の厳しい状況を見てとることができる。海岸が完全に埋め立てられた場合は当然その場所の海岸植物は消滅してしまう。それだけでなく、陸から海にかけての環境勾配が分断されても海岸植物の種数は減少する (Koyama・Ide 2020)。汀線までの距離が短い岩礁海岸の場合はさらに深刻で、海岸林と磯の間に遊歩道が一本造成されれば陸と森の境界域は潰され、海岸植物の生える余地はなくなってしまう。また河川改修による砂の供給量減少、海岸の砂防林造成に伴う砂浜の幅の減少によっても、海岸植物の生育地は縮小している (由良 2014; 澤田 2014)。砂浜海岸ではこの他に、海水浴場などで繰り返し人が踏みつけたり、砂浜に車が乗り入れることによる海岸植物への被害が大きい (由良 2001)。

海岸植物の生育地が減少・消滅することによって打撃を受けるのは、植物そのものだけではない。今回の調査中に砂地の 1 箇所、コウボウムギの混じるハマヒルガオの群落中に直径 5~7 mm 程度の孔が多数発見された。掘ってみると、シロスジコガネ *Polyphylla albolineata* (Motschulsky) (コガネムシ科) の幼虫が出現した (写真 2)。本種は大阪府で絶滅危惧 I 類、千葉県・神奈川県・兵庫県・愛媛県で絶滅危惧 II 類、和歌山県・広島県・香川県・長崎県で準絶滅危惧の甲虫である<sup>7</sup>。



写真 2 調査中に発見されたシロスジコガネの幼虫

<sup>6</sup> 環境省 環境統計集 (平成 28 年度版) [EXEL 版] 3 章 自然環境  
<https://www.env.go.jp/doc/toukei/contents/tbldata/h28/2016-3.html> (2022 年 9 月 18 日閲覧)

<sup>7</sup> NPO 法人 野生動物調査協会と NPO 法人 Envision 環境保全事務所。  
 日本のレッドデータ検索システム (脚注 4)

幼虫が育つ砂浜が全国的に減少したために、かつて普通種だったこの昆虫も現在各地で絶滅の危機に瀕している。坂田海岸は本種幼虫が生息できる砂浜が小規模ながら存在し、食物と思われるハマヒルガオやコウボウムギ<sup>8</sup>も生育する、今では貴重な海岸なのである。

生活史の中で海岸植物が必須でない昆虫（ハチ類）の種数も、海岸植物の種数の増加に伴って増加するという（Koyama・Ide 2020）。陸と海の境界領域の保全は、地域全体の生物多様性の豊かさを守る上で重要である。

海岸植物の果実や種子は水に浮き、海流で分散するものが多い（中西 2008）。坂田海岸で出現した狭義の海岸植物 27 種の中で、判明しているだけでも半数以上の 15 種が海流分散する（澤田・津田 2005; 中西 2013）。このため局所的に個体群が消滅しても、遠隔地から供給された種子により個体数の回復が可能と考えられている（澤田・津田 2005）。その意味では海岸植物は、潮間帯の底生動物と似ている。貝類、甲殻類、多毛類などの底生動物のほとんどが浮遊幼生期をもち、生まれた海岸から沿岸流や海流によって分散する。つまり 1 箇所の海岸の中だけで個体群が完結しているわけではなく、局所個体群同士が海域内・海域間でネットワークを形成しメタ個体群が成立しているのだ（風呂田 2000; 浜口ら 2005）。干潟や塩性湿地で底生動物の多くが絶滅の危機にあるのは、埋め立てや護岸によって多数の生息地が消失したために、浮遊幼生ネットワークが崩壊したことが原因だと考えられている。海岸植物の場合もまったく同じように、生息地の減少によるメタ個体群の崩壊が懸念されている（澤田 2014）。

したがって絶滅の危機から救うための方策も、海岸植物と干潟の底生動物では共通部分があると思われる。最も重要なのは、現存する生育地を 1 箇所でも多く

---

<sup>8</sup> 愛媛県レッドデータブックには、本種幼虫はマツなどの根を食べるとあるが（愛媛県 2014）、坂田海岸にはマツはない。日塔・立花（1953）は南房総太平洋岸の平砂浦で、本種幼虫をコウボウムギ、ハマヒルガオ、オニシバ、チガヤといった砂浜の植物の間で多数採集している。また伊藤・唐亀（2013）の飼育実験によっても、本種幼虫はマツ以外にコウボウムギやハマヒルガオを食べることが確かめられている。

保全することであろう。規模の大きな生育地の保全は大前提であるが、今回の調査地のような小さな海岸をできるだけ多く保全することも有効だろう。少なくとも種子供給源をこれ以上減らさないことは必須である。

底生動物の場合は、人工的な水路に砂泥が堆積して生じた多数の小規模な干潟に希少種が生息し、幼生供給ネットワークに寄与する可能性が指摘されている（柚原ら 2013）。失われた海岸の代替地の造成は各地で行われているが、このように期せずして自然が形作った場の調査と評価も、海岸植物の保全の手がかりとなり得るのではないだろうか。

**謝辞：**本研究を行うにあたり、東京海洋大学水圏科学フィールド教育研究センターには、コロナ禍にもかかわらず施設利用をご快諾頂きました。館山ステーションの須之部友基教授には、多くの貴重な助言を賜りました。東邦大学の多留聖典博士には、毎回の調査で多大なご助力を頂きました。館山ステーションのスタッフの皆さんには毎回快く迎えて頂きました。記して感謝申し上げます。

## 参考文献

愛媛県（2014）愛媛県レッドデータブック シロスジコガネ

[https://www.pref.chime.jp/reddatabook2014/detail/05\\_06\\_002060\\_2.html](https://www.pref.chime.jp/reddatabook2014/detail/05_06_002060_2.html)

（2022年9月22日閲覧）

風呂田利夫（2000）内湾の貝類、絶滅と保全—東京湾ウミナガシバ類衰退からの考察—。月刊海洋号外 20: 74-82.

浜口昌己、長井敏、安田仁奈（2005）新たな調査手法開発によるメタ個体群動態解明。月刊海洋、37: 125-132.

林弥栄、門田裕一、平野隆久、畔上能力、菱山忠三郎、西田尚道（2013）『増補改訂新版 野に咲く花』山と溪谷社。

- 伊藤寿茂、唐亀正直（2013）神奈川県藤沢市におけるシロスジコガネの出現状況と飼育下繁殖。神奈川自然誌資料、34: 43-48.
- 木場英久、茨木靖、勝山輝男（2011）『イネ科ハンドブック』文一総合出版。
- 北原淑子（2007）『シダハンドブック』文一総合出版。
- A. Koyama and T. Ide (2020) Coastal habitats across sea-to-inland gradient sustain endangered coastal plants and Hymenoptera in coastal dune ecosystems of Japan. *Biodiversity and Conservation*, 29; pp.4073-4090.
- 中西弘樹（2008）『海から来た植物 黒潮が運んだ花たち』八坂書房。
- 中西弘樹（2013）九州北部および西部における漂着種子起源の実生集団から見た海流散布。植生学会誌、30:17-24.
- 中西弘樹（2020）『フィールド版 日本の海岸植物図鑑』トンボ出版。
- 日塔正俊、立花観二（1953）海岸砂丘地に於けるコガネムシの生態学的研究（第1報）幼虫の生息と植生との関係。東京大学農学部演習林報告、45:111-119.
- 大橋広好、門田裕一、邑田仁、米倉浩司、木原浩編（2015～2017）『改訂新版 日本の野生植物』1巻～4巻。平凡社。
- 澤田佳宏（2014）海浜植物のレッドリスト記載状況と保全上の課題。景観生態学、19:25-34.
- 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、17:75-101.
- 澤田佳宏、津田 智（2005）日本の暖温帯に生育する海浜植物 14 種の海流散布の可能性。植生学会誌、22:53-61.
- 鈴木邦雄（1994）日本の海岸植生・塩生植生。日本海水学会誌、48(5):360-366.
- 柚原 剛、多留聖典、風呂田利夫（2013）東京湾における干潟ベントスの分布と希少種を含む生物多様性保全における人工水路の重要性。日本ベントス学会誌、68:16-27.



由良 浩 (2001) 「第5章 海岸植生 第2節 岩石海岸の植生と環境」 in 『千葉県  
の自然誌 本編5 千葉県の植物2 一植生一』 千葉県。

由良 浩 (2014) 砂丘植生を取り巻く危機的状況とその要因。景観生態学、19:  
5-14.