

富山県における海岸植物の分布の現状

鈴木 浩司

富山県立大学教養教育センター 〒939-0398 富山県射水市黒河5180

Current Distribution of Coastal Plants in Toyama Prefecture, Japan

Hiroshi Suzuki

Center for Liberal Arts and Sciences, Toyama Prefectural University, Kurokawa 5180, Imizu-shi, Toyama 939-0398

要旨：県内の海岸28ヶ所に生育する海岸植物21種と外来種4種の分布の現状について調査した。28地点中半分以上(14地点)の地点で見られたのは、ハマヒルガオ(28地点)、ハマエンドウ(19)、ハマニガナ(19)、オカヒジキ(18)、ハマゴウ(17)、コウボウムギ(17)、ハマダイコン(16)の7種であった。ハマボウフウ(13地点)、ウンラン(11)、ケカモノハシ(11)は主に砂浜海岸に見られた。ハマナスは植栽個体を除き野生状態のものが7地点で確認された。4地点以下でしか確認できなかったのはハマハタザオ(4地点)、スナビキソウ(3)、アキノミチヤナギ(3)、ハマナデシコ(3)、ツルナ(3)、ハマボッス(2)、ハマゼリ(2)、ハマウド(1)、ビロードテンツキ(1)、アナマスミレ(1)の10種であった。外来植物はアレチウリ(4地点)、コマツヨイグサ(14)、アメリカネナシカズラ(9)、オニハマダイコン(3)であった。

はじめに

日本列島は南北に長く、地形も複雑なことから多様な生態系が見られ、世界的に見ても生物多様性が高い地域である。富山県に関しても狭い面積にも関わらず深海から高山まで豊かな生物多様性が見られる。しかしながら、社会・経済活動や近年の地球温暖化により多くの生態系は変化を余儀なくされており、この豊かな生物多様性を次の世代に伝えるためには、そうした生態系や自然環境に起こる変化をいち早く把握することが重要である。

海岸植物とは一般的に海と陸の境界部を主な生育地とし、それ以外の立地にはほぼ出現しない植物を指す(澤田ほか, 2007)。また、海岸植物は強風、乾燥、波浪、高塩分、貧栄養など厳しい自然環境に適応した植物群であり(中西, 2018)、過酷な環境に適応した植物群という意味で高山植物と似ていると言えるだろう。しかし、高山帯とは異なり、富山県だけでなく全国的に海岸部は護岸工事や埋め立てなどにより、崖地を除き、自然海岸

はほとんど消滅してしまった。つまり、海岸でしか見られない(生育できない)海岸植物が生育する環境は他の生態系と比較して社会・経済活動により被る影響が大きいと考えられる。

そこで、本研究では富山県の生物多様性を理解し、自然環境の変化をモニタリングする基礎資料として県内の海岸に生育する海岸植物や海岸に侵入した外来植物の分布について明らかにすることとした。

調査方法

調査は2020年9月3日～9月21日の間、県内28地点の海岸において、海岸植物の生育の有無を記録し、原則的に標本の採集を行った。各調査地の大きさは幅数十m程度の礫浜の場合もあれば、数百m～1km程度の砂浜の場合もある。基本的には各調査地を期間中1回調査しただけだが、2回の場合もある。また、海岸沿いのマツ林内も調査対象とした。

調査対象種としては海岸植物として知られ、県

表2 富山県海岸における海岸植物21種と外来種4種の分布。

海岸植物	水見市							高岡市		射水市			富山市				滑川市				魚津市	黒部市			入善町		朝日町		頻度
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
ハマヒルガオ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	28
ハマエンドウ			●	●		●		●			●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	19
ハマニガナ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●	●					●		19
オカヒジキ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●							●	18
ハマゴウ			●		●	●	●	●			●	●	●	●	●				●		●	●		●		●	●	●	17
コウボウムギ	●					●	●	●			●	●	●	●	●			●	●		●	●	●		●	●		●	17
ハマダイコン			●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●							16
ハマボウフウ						●	●	●	●		●	●	●	●	●					●	●	●					●		13
ウンラン						●	●	●			●	●	●	●	●					●	●	●							11
ケカモノハシ						●	●	●			●	●	●	●	●					●	●	●							11
ハマナス						●		●		●					●						●						●	●	7
ハマハタザオ														●					●			●	●						4
スナビキソウ					●						●												●	●			●		3
アキノミチヤナギ		●													●	●													3
ハマナデシコ						●															●					●			3
ツルナ				●		●	●																						3
ハマボッス						●		●																					2
ハマゼリ				●																					●				2
ハマウド				●																									1
ピロードテンツキ									●																				1
アナマスミレ																											●		1
種数/地点	4	4	6	7	6	14	10	13	4	4	11	10	9	10	12	5	4	4	4	4	2	9	11	10	3	5	3	9	6
外来種																													
アレチウリ				○		○	○		○																				4
コマツヨイグサ				○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○						14
アメリカネナシカズラ						○		○			○	○	○	○	○				○								○		9
オニハマダイコン							○					○	○																3
種数/地点	0	0	0	2	0	3	3	2	2	1	2	3	3	1	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	

ハマダイコン *Raphanus sativus* L. f. *raphanistroides* Makino (アブラナ科) は県央部を中心に全県的に16ヶ所で確認された。ほぼ開花・結実期が終わってほとんど枯死状態のものが多かったが、特徴的な果実で確認した。

ハマボウフウ *Glehnia littoralis* F. Schmidt ex Miq. (セリ科) は長い根を持つのが特徴で、比較的大きな砂浜をもつ海岸を中心に13ヶ所で確認された。小さな個体が多かったが、結実して種子が周辺にばらまかれている個体がよく見られた。

ウンラン *Linaria japonica* Miq. (オオバコ科) は砂浜海岸を中心に11ヶ所で確認された。多くの開花個体が確認された。

ケカモノハシ *Ischaemum antheploroides* (Steud.) Miq. (イネ科) はウンランと同様に、砂浜を中心に11ヶ所で確認された。開花期はすでに終わり、

特徴的な小穂と葉の形状で確認した。

ハマナス *Rosa rugosa* Thunb. (バラ科) は富山県のレッドデータブック (富山県, 2012) では絶滅危惧Ⅱ類にリストされている。大きな砂浜海岸の近くではしばしば植栽されている。本調査では判断に迷う場合もあるが、植栽ではなく野生状態で生育していると思われる個体を記録した (ただし、植栽個体の種子由来かもしれない)。確認された地点数は多くないが、全県的に7ヶ所で確認された。

ハマハタザオ *Arabis stelleri* DC. var. *japonica* (A. Gray) F. Schmidt (アブラナ科) は県レッドデータブックにはリストされていないが、ややまれである。県央部から県東部にかけて4ヶ所で確認された。花茎はほぼ枯死状態であったが、特徴的な形状から確認した (図2A)。

スナビキソウ *Heliotropium japonicum* A. Gray (ム

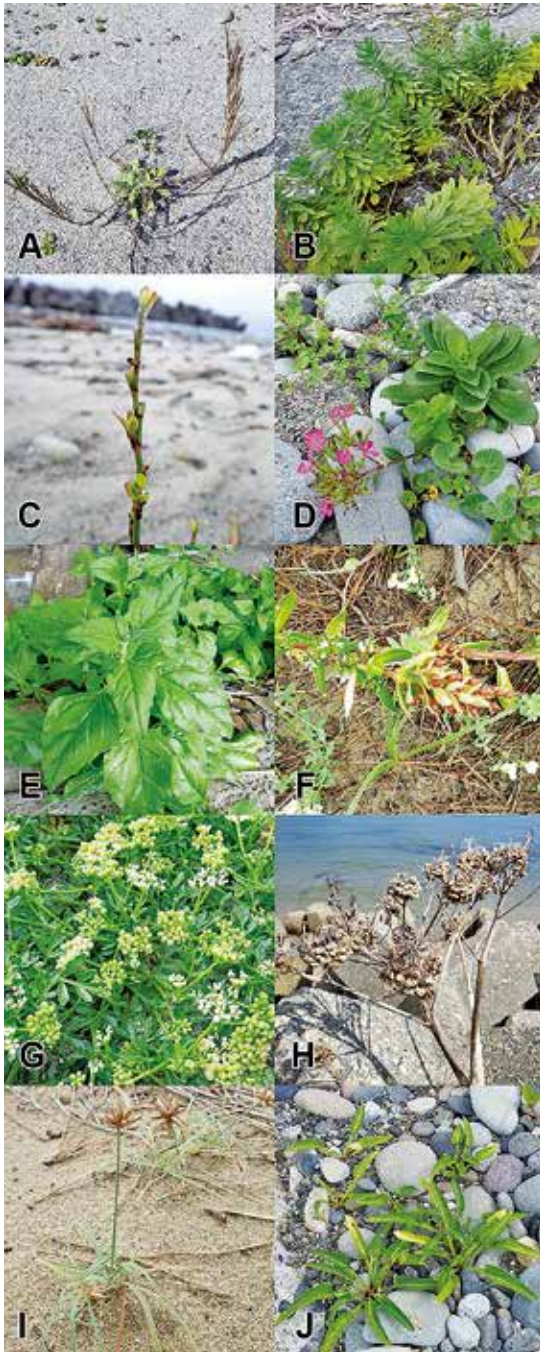


図2 富山県内で分布がまれな海岸植物。

A: ハマハタザオ、B: スナビキソウ、C: アキノミチヤナギ、D: ハマナデシコ、E: ツルナ、F: ハマボッス、G: ハマゼリ、H: ハマウド、I: ビロードテンツキ、J: アナマスミレ。

ラサキ科) は県の絶滅危惧Ⅱ類にリストされている(富山県, 2012)。氷見市、射水市、朝日町の3ヶ所の海岸で確認された。開花期はすでに終わっており、葉の形状で確認した(図2B)。

アキノミチヤナギ *Polygonum polyneuron* Franch. et Sav. (タデ科) は県の準絶滅危惧種にリストされており(富山県, 2012)、本調査では氷見市、富山市、滑川市の3ヶ所で確認された。類似種で平地のどこでも見られるミチヤナギとは瘦果の大きさや葉の形状の違いで確認した。開花・結実個体が見られた(図2C)。

ハマナデシコ *Dianthus japonicus* Thunb. (ナデシコ科) は県レッドデータブックでは情報不足とされている(富山県, 2012)。氷見市、黒部市、朝日町の3ヶ所で確認された。開花個体も確認されたが、多くは結実していた。ただし、園芸品の逸出の可能性もある(図2D)。

ツルナ *Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze (ハマミズナ科) は県のレッドデータブックにはリストされていないが、県内での分布はまれである。本調査では氷見市の砂浜海岸3ヶ所で合計数個体が確認された。開花個体も複数見られた(図2E)。

ハマボッス *Lysimachia mauritiana* Lam. (サクラソウ科) も県のレッドデータブックではリストされていないが、県内ではまれである。本調査では氷見市と高岡市の砂浜海岸にあるマツ林内で確認された。開花・結実個体が見られた(図2F)。

ハマゼリ *Cnidium japonicum* Miq. (セリ科) は県の準絶滅危惧種にリストされており(富山県, 2012)、氷見市と入善町の2ヶ所で確認された。開花・結実個体が見られた。海岸というよりも、海岸と陸地(道路)の境界部に生育していた(図2G)。

ハマウド *Angelica japonica* A. Gray (セリ科) は県の絶滅危惧Ⅱ類にリストされており、県内では虻が島に自生しているのがよく知られている。本調査では虻が島にほど近い氷見市の海岸1ヶ所でのみ種子をたくさんつけた大きな個体が数本枯死している状態で確認された(図2H)。

ビロードテンツキ *Fimbristylis sericea* (Poir.) R. Br. (カヤツリグサ科) は県の絶滅危惧Ⅰ類にリス

トされ(富山県, 2012)、かつては全県的に生育が確認されていたが、本調査では高岡市の砂浜海岸1ヶ所でのみ確認された。花茎を伸ばし小穂をつけた個体が多く見られた(図2I)。

アナスマミレ *Viola mandshurica* W. Becker var. *crassa* Tatew. (スミレ科) は県の絶滅危惧I類にリストされている(富山県, 2012)。開花期ではないため、葉の形状だけで判断した。朝日町の1ヶ所で確認された(図2J)。

以上が海岸植物21種の分布調査の結果である。

次は海岸における外来植物(帰化植物)の侵入状況を把握するために特に要注意とされる外来植物4種の分布について調査した結果である。

アレチウリ *Sicyos angulatus* L. (ウリ科) は北米原産の一年生つる植物で、明るい場所に繁茂し、特に河川敷の自然植生(在来種)に対して負の影響を与えるとして外来生物法(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)により特定外来生物に指定され(植物は19種が指定されている)、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取扱いが規制され、防除等を行うこととされている。本調査では県西部の氷見市と高岡市の砂浜海岸4ヶ所で見つかった。どのように侵入したかは不明だが、注意が必要である(図3A)。

コマツヨイグサ *Oenothera laciniata* (アカバナ科) は生物多様性保全のために国が策定した生態系被害防止外来種リストに載っている1種で(植物は190種がリストされている)、砂浜海岸に多く見られ海岸植物と競合することが危惧されている。本調査では県西部から県中部(氷見市~富山市)を中心に14ヶ所で見られ、特に砂浜があるところではよく見られた(図3B)。

アメリカネナシカズラ *Cuscuta campestris* Yuncker (ヒルガオ科) (図3C) は北米原産の一年生つる植物で、寄生植物で他の植物に覆いかぶさるように拡がり、景観上も問題である。林縁などで比較的普通に見られる。生態系被害防止外来種リストの1種である。本調査では全県的に9ヶ所で見られ、ハマヒルガオやハマゴウが広がっている上を覆うように繁茂していた。

オニハマダイコン *Cakile edentula* (Bigelow) Hook.

(アブラナ科) (図3D) は比較的新しい外来植物で、1982年に新潟県で記録されてから北海道から西日本までの日本海側を中心に広がっている(浅井, 1982; 清末・浅井, 2009)。北米原産の一年または二年生草本で海岸植物である。また、生態系被害防止外来種リストの1種である。本調査では氷見市、射水市、富山市の3ヶ所で見つかった。

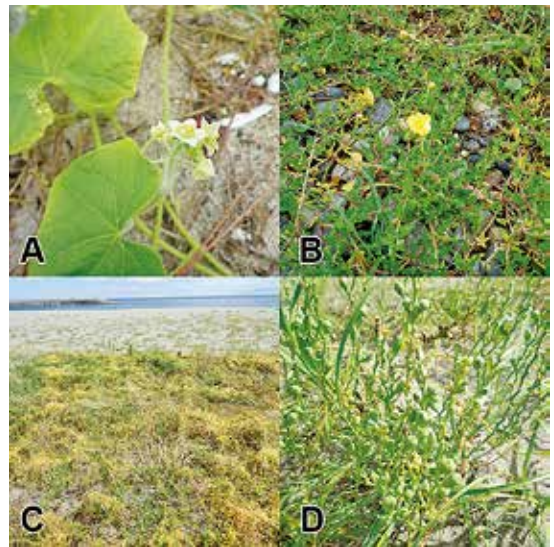


図3 海岸に侵入した外来植物。

A: アレチウリ、B: コマツヨイグサ、C: アメリカネナシカズラ、D: オニハマダイコン。

考 察

富山県の海岸28ヶ所で海岸植物21種および外来種4種を対象に分布調査を行なった。その結果、比較的県内全域(28ヶ所中11ヶ所以上)で確認された海岸植物が10種あった; ハマヒルガオ(28地点)、ハマエンドウ(19)、ハマニガナ(19)、オカヒジキ(18)、ハマゴウ(17)、コウボウムギ(17)、ハマダイコン(16)、ハマボウフウ(13)、ウンラン(11)、ケカモノハシ(11)(表2)。これらは県内において海岸植物としては普通種であると言えるだろう。

23年前の1997年の夏に、野口ほか(1998)は本調査と同様に富山県内23地点で海岸植物の分布調査を行っている。常願寺川以西は5地点のみ、常願寺川以东が18地点と調査地点に偏りはある

が、その記録によると、最も確認地点が多い種は本調査と同様にハマヒルガオで12地点で確認された。次いで確認地点が多いのはコウボウムギが7地点、ハマニガナ、オカヒジキ、ハマボウフウ、ウンラン、ハマダイコンが6地点、ケカモノハシ、ハマゴウが5地点で、本調査で普通に見られた9種と同様の結果であった。一方、ハマエンドウは野口ほか（1998）では3地点でしか確認されておらず、たまたまかもしれないが、本調査の結果（19地点）とはすこし異なっているように思える。ハマエンドウが他の種よりも分布拡大の能力が高いせいかもしれないが、ハマエンドウがより好む海岸？（礫浜やコンクリート護岸）が増えたせいかもしれない。本調査における印象としてハマエンドウは砂地よりも、小石混じりの砂浜や礫浜、コンクリートの隙間などでよく見かけた。

ハマナスは海岸植物を代表する植物としてよく知られており、そのためいくつかの場所で海岸近くに植栽されている。一方、県内では自生個体はほぼ消滅したと考えられているが（富山県，2012）、明らかに野生状態で生育しているのが7地点で確認できた。ただ、それらが植栽個体の種子が流されてきたものである可能性は高く、野生集団由来であるかどうかの区別は難しい。

調査地28ヶ所のうち、4地点以下でしか確認できなかった海岸植物は10種であった；ハマハタザオ（4）、スナビキソウ（3）、アキノミチヤナギ（3）、ハマナデシコ（3）、ツルナ（3）、ハマボッス（2）、ハマゼリ（2）、ハマウド（1）、ピロードテンツキ（1）、アナマスミレ（1）（表2、図2）。これらは県内においてまれな海岸植物と言えるだろう。実際、これら10種のうち7種は県のレッドデータブックにリストされている。興味深いことに県内における分布を見ると、これら希少種は射水市から魚津市までの県中部にはほとんど見られず、県西部（氷見市、高岡市）または県東部（黒部市、入善町、朝日町）のどちらかまたは両方に分布していることが分かった（表2）。例えば、ツルナ、ハマボッス、ハマウド、ピロードテンツキは県西部にのみ見られ、一方、ハマハタザオやアナマスミレは主に県東部を中心に分布していた。また、

ハマナデシコとハマゼリは県西部と県東部にみられるが、県中部では見られなかった。

総じて、希少種は県西部に数多く分布しており、海岸植物の多様性が高い地域であると言えよう。逆に、県中部は砂浜が広がっているが、都市部に近いこともあり護岸整備や人の手が入っているせいか、普通種は多く見られるが、希少種が減少し、結果的に種多様性が減少していることが伺える。

これら希少種10種のうち、野口ほか（1998）で記録されているのはスナビキソウとハマゼリの2種のみで、それぞれ1地点でのみ確認されている。こうした調査では調査精度が常に問題になるが、本調査でも9月の1ヶ月しか現地調査を行っておらず、十分とは言えない。年間を通じて複数回の調査を行うことでより正確な分布情報が得られるだろう。

在来種の存続を脅かす要因として外来植物の侵入が挙げられる。本調査では4種の外来植物の海岸への侵入状況を調べたが、コマツヨイグサはかなり広範囲に生育しており、各地点でも個体数はかなり多い。アメリカネナシカズラも確認できた地点では、海岸植物を覆うように広がっており、これらの外来種が在来種に対してどのような影響をもたらすのかを調べるのが今後の課題である。

謝 辞

佐藤卓氏には海岸植物について各種資料・情報をご提供・ご教授いただいた。ここに記して厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 浅井康宏. 1982. 北米産の新帰化植物オニハマダイコン（新称）について. 植物研究雑誌. 57 : 187-191.
- 清末幸久・浅井康宏. 2009. 西日本におけるオニハマダイコンの定着と分布の新情報. 鳥取県立博物館研究報告. 46 : 49-50.
- 中西弘樹. 2018. 日本の海岸植物図鑑. トンボ出版, 大阪. 271pp.
- 野口泉・石田敏也・光田朋子. 1998. 富山湾の海岸周辺に見られる植物について. In: 富山の生物

教育（富山県高等学校教育研究会生物部会報 21）。日本生物教育会富山大会。富山。pp93-98.

大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司（編）。2015。日本の野生植物1 ソテツ科～カヤツリグサ科。平凡社，東京。391pp.

大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司（編）。2016a。日本の野生植物2 イネ科～イラクサ科。平凡社，東京。381pp.

大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司（編）。2016b。日本の野生植物3 バラ科～センダン科。平凡社，東京。338pp.

大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司

（編）。2017a。日本の野生植物4 アオイ科～キョウチクトウ科。平凡社，東京。348pp.

大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司（編）。2017b。日本の野生植物5 ヒルガオ科～スイカズラ科。平凡社，東京。472pp.

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 Humans and Nature, No.17, 85-101.

富山県。2012。富山県の絶滅の恐れのある野生生物—レッドデータブックとやま2012—。富山県生活環境文化部自然保護課，富山。451pp.