

石狩浜海浜植物保護センター調査研究報告第 13 号

2022 年のイソスミレの分布地点別生育状況の比較

2024 年 3 月

石狩浜海浜植物保護センター

2022年のイソスミレの分布地点別生育状況の比較

内藤華子（合同会社いしかり植物ラボ）・高橋恵美（石狩浜海浜植物保護センター）

はじめに

イソスミレ (*Viola grayi*) は、日本固有の海浜性のスミレで、北海道南西部から鳥取県まで分布し（中西, 2020）、石狩海岸は分布の北限とされているが（五十嵐, 2008）、護岸工事、道路建設、防風林の造成等開発による自然海浜の減少等により、絶滅の恐れのある動植物の保護に関する法律で絶滅危惧種Ⅱ類に指定される（環境省, 2020）。

石狩浜におけるイソスミレの生育状況は、はまなすの丘公園においては、1989年（石狩町, 1989）、2012 - 2013年（内藤・寒河江, 2014）、2020年（寒河江, 未発表）の報告があるが、親船から石狩湾新港東ふ頭東端にかけての砂丘部については、1989年（石狩町・日本データサービス（株）, 1989）、2001年（石狩浜海浜植物保護センター, 2006）の情報に限られ、近年は記録されていない。そこで、親船から石狩湾新港東ふ頭東端にかけての砂丘部も含め、イソスミレの分布と分布地点における生育状況を把握することを目的に、調査を行った。

方法

近年、分布が確認されていた地点を2022年5月の開花時期に踏査し、株ごとの位置情報を記録した。株が接し、地下茎の分枝による同一個体と思われる場合は、1株とみなした。位置情報の記録はEtrex 20xJ（Garmin社）を用いた。位置情報を記録した株のうち、複数株が近接してひとつの集団を形成している4地点（図1）を選び、株が多い地点では3m×3mの範囲で、株が少ない地点ではすべての株のサイズ計測を行った。

イソスミレの分布地点における周囲の植生を把握するために、同年9月に、株のサイズ計測を行った4地点に2m×2mの方形区を設けて植生調査を行った。

なお、はまなすの丘公園内においては、「イソスミレ群生の2012、2013年と2019、2020年との分布比較（寒河江, 未発表）」において、26地点で、1株から最大1975株から成る集団を確認している。今回は、この報告に掲載されている一部の集団から位置情報を取得した。また、はまなすの丘公園内で株のサイズ計測および植生調査を行った地点（図1の河口A）は、内藤・寒河江（2014）においてNo. ㊸として扱っている集団である。



5月に開花するイソスミレ

結果

位置情報取得地点

図1の青旗マークが今回位置情報を取得した110株である。位置情報の詳細は石狩市で集約し、本報告では割愛する。株のサイズ計測および植生調査を行った4地点を、図1に赤丸で示した。



図1. 2022年に位置情報を取得したイソスミレの分布（スケールの単位はm）

分布地点ごとの株数および開花状況

分布地点ごとの株数および開花株数を表1に示した。株数の多い河口Aと親船Aは、3m×3mの方形区を設けて、その中の全株数および開花株数をカウントした。また、株ごとに長径を計測し、長径を株サイズとし、サイズ別株数と、全株数に対する開花株数の割合を繁殖株率として図2に示した。

表1. 地点ごとの株数・開花株数

地点名	株数※	開花株数
河口A	61	39
親船A	18	10
親船B	3	3
三線	3	2

※河口A、親船Aは3m×3m当たり

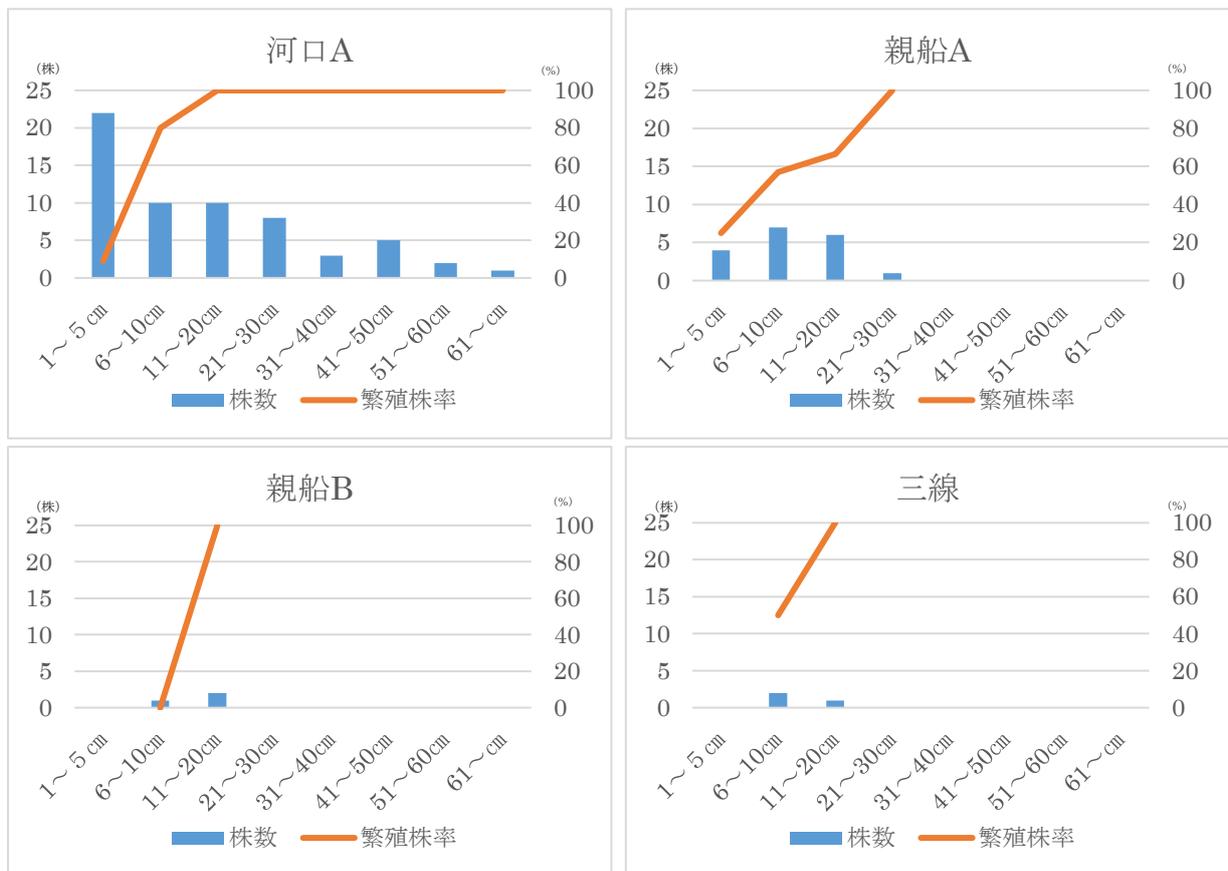


図2. 分布地点ごとのサイズ別株数と繁殖株率

分布地点の植生比較

株数および開花株数をカウントした範囲を含む、2m×2mの方形区内の植生を表2に示した。

表2. 分布地点ごとの周囲の植生比較

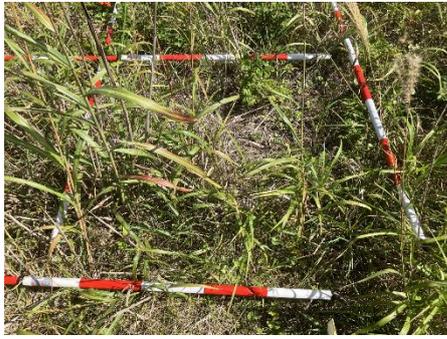
地点名		河口 A	親船 A	親船 B	三線
植被率 (%)		65	60	50	91.25
	出現種	被度 (%)			
海浜植物	イソスミレ	40	6.025	1.25	1
	コウボウムギ	6.5	2		
	ハマナス	6.25	27.5	17	46.25
	ハマエンドウ	4.25	3.75		3.75
	ハマハタザオ	2.75			
	ハマボウフウ	1.025			
	ハマヒルガオ	0.025		4.75	
	テンキグサ			0.25	
内陸性植物	チャシバ	9	10	6.25	9.25
	スズメノヤリ	0.025			
	エゾノカワラマツバ		5.25		
	エゾカワラナデシコ				3.5
	コガネギク				0.025
	オオヤマフスマ				0.025
	ススキ	0.775	10	16.25	34
外来種	ナガハグサ	0.05	1.75	3	1.25
	カモガヤ		1.55	4.25	1
	ヒメスイバ	0.05			
	ヘラオオバコ				6.25



河口 A



親船 A



親船 B



三線

図 3. 地点ごとの植生調査区の様子

考察

今回は過去のデータをもとに分布地点を把握したが、無事の民像付近や親船地区内などでも分布を確認している。開花時期の踏査による新たな分布確認の可能性もあり、継続した分布の把握が必要である。

地点ごとのサイズ別株数や開花株数に関しては、小さいサイズの株を若齢株とみなすと（図 4）、河口地区では若齢株が多く個体群の更新が推察された。それ以外の地点では、若齢株が少なく、また株数自体も少なく、集団が衰退している可能性が考えられる。

地点ごとの植生については、イソスミレの株数が少ない親船 B や三線では、ススキやハマナスの植被率が高い傾向がみられた。一方で、河口 A では、海浜植物の種数が他の 3 地点に比べて多かった。石狩浜の砂丘部では、海浜植物群落から内陸性植物が優占する群落への遷移が報告されており（島村ほか, 2007、石狩浜海浜植物保護センター, 2006）、遷移にともなう植被率や群落高の増加が、草丈を高くすることができないイソスミレにとって光条件等の変化をもたらし、衰退を招いている可能性が考えられる。

河口 A は、今回の調査から、他の地点と比べて良好な生育状態であると思われた。しかし、寒河江（未発表）によると、2012 - 13 年と 2019 - 20 年のはまなすの丘におけるイソスミレの生育状況を比べると、湿地周辺で 7 群落が消失した。また、海側砂丘部において、集団は維持されているものの株数が調査範囲の合計で 4596 株から 2895 株へ減少していたことから、「イソスミレ群生の場合、わずか 10 年足らずで消滅、激減する。」と述べている。はまなすの丘公園内の海側砂丘部では、海岸線の後退にともなう砂の堆積量の増加や、安定化にともなう内陸性植物の増加など、生育に好条件となる要因と悪条



図 4. 当年春に発芽したイソスミレの 11 月の状態。株径は 5 cm 程度。

件となる要因双方がイソスミレの生育に影響を及ぼしている可能性がある。

今後は、継続した各地点のモニタリングとともに、石狩湾新港東ふ頭東端から石狩川河口左岸のはまなすの丘公園まで、集団が点在して分布する状態を維持できるよう、必要に応じた保全措置も検討する必要がある。

引用文献

中西弘樹，2020，フィールド版日本の海岸植物図鑑．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，大阪市，271p.

五十嵐博，2008．北海道スミレ図鑑・まず覚えたい17種．faura，19：18-23.

環境省，「環境省レッドリスト2020」環境照ホームページ，
<https://www.env.go.jp/content/900515981.pdf>．(2023-1-24閲覧)

石狩町，1989，石狩川河口地域植物調査報告書．石狩町，56p.

内藤華子，寒河江洋一郎，2014，石狩川河口砂嘴におけるイソスミレの1989年と2012-2013年との分布比較．いしかり砂丘の風資料館紀要4，pp31-39.

石狩町，日本データサービス(株)，1989，石狩海浜地区植生調査委託業務報告書．石狩町，61p.

石狩浜海浜植物保護センター，2006，石狩浜における植生モニタリング区の設置と14年間の植生変化．石狩浜海浜植物保護センター調査研究報告第1号，石狩市，26p.

島村崇志，宮木雅美，濱田誠一，西川洋子，2007，石狩浜の海岸植生衰退と砂の移動量との関係．北海道環境科学研究センター所報第33号，pp39-43.