

青森県東部海岸付近の植生

齋藤 信夫 *

はじめに

植生面から海岸は砂浜海岸、塩沼地海岸、岩石海岸に区分され、それぞれに特徴的な植物群落が発達している(大場 1979)。青森県内の海岸植生については奥田・藤原・宮脇(1970)が津軽半島の日本海側で、宮脇・佐々木(1980)が下北半島頭部から、青森県立郷土館(1986、2001、2006)は下北半島の頭部・東部から、齋藤(2012)が秋田県境から津軽半島突端を経由し内湾である陸奥湾の西部側について報告している。また、Ohba・Miyawaki・Tüxen.(1973)やNakanishi(1980)は日本全体の海浜植物群落を扱った際に、青森県内で得た植生調査資料も用いて述べている。さらに、宮脇等(1987)は日本植生誌東北編で既報の植生調査資料も利用しながら青森県内の海岸植生の一部について触れている。しかし、多くの場合、用いられている植生調査資料数は少なく、特に、青森県東部に関しては陸奥湾側からの資料は少ない。この報文は夏泊半島以東の陸奥湾、津軽海峡、及び太平洋側で新たに得た植生調査資料や既報の植生調査資料をもとに青森県東部の海岸付近の植生をまとめたものである。

なお、群落単位や常在度表の上級単位については宮脇等(1987)を参考にした。

出現植物の学名は、主に、顕花植物については大井・北川(1992)、シダ植物については中池(1992)に、そして一部の帰化植物については長田(1976)に従った。

調査方法

野外では Braun-Blanquet(1964)の全推定法に従い枠内に出現するシダ植物以上の高等植物を被度・群度を用いて記録した。また、同時に調査枠の植生高、植被率、及び砂礫の粒の大きさ、汀線からの位置関係、起伏の有無、風や飛沫の受け具合、立地の湿り具合、海水侵入の有無、泥土の有無ほかなどの立地環境を記録した。植生調査資料は筆者が調査員

として参加した青森県立郷土館の資料及び筆者が独自に得た資料を加え 28 地点から 418 測定である。それらは種の有無しを基準に表操作した結果、58 群落に区分できた。

調査地の概要

調査地は青森県の中央で陸奥湾に突き出る夏泊半島東側基部から陸奥湾東岸を北上し、右回りに下北半島頭部にある尻屋崎を経由して岩手県境へと南下する海岸線沿いである(図1)。この範囲の沿岸には次のような特徴がある(表1)。すなわち、夏泊半島基部から北上する陸奥湾東岸では連続的に防波堤が設置されており、海岸植生の発達は防波堤の存在に大きく左右され断片的である。沖合の消波ブロックや、海岸から人工的に突き出した消波堤などの近くでは、砂が堆積し砂浜となっているが、礫の

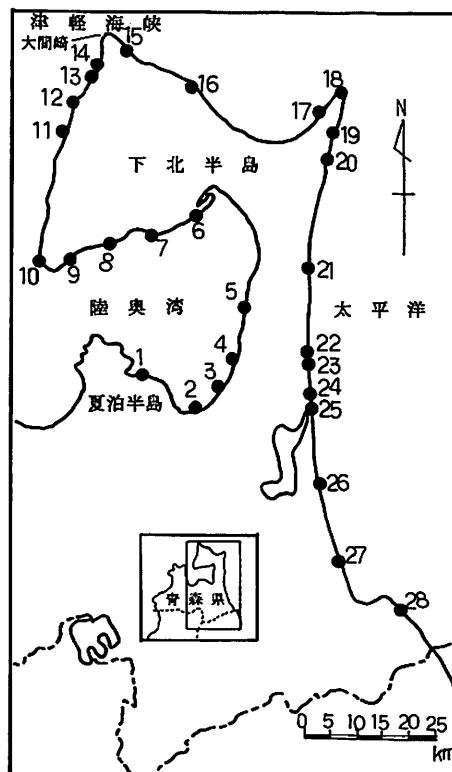


図1. 調査地

1: 平内町浜子海水浴場、2: 野辺地町海水浴場、3: 野辺地町有戸小沢平、4: 野辺地町スピードウェイ、5: 横浜町砂浜海岸海水浴場、6: むつ市城ヶ沢海岸、7: むつ市川内町はる川、8: むつ市川内町宿野辺、9: むつ市川内赤坂海岸、10: むつ市脇野沢九郎泊、11: 佐井村長後、12: 佐井願排岩、13: 大間町赤石橋、14: 大間町新釜、15: 風間浦村古釜谷、16: むつ市赤川バス停、17: 東通村桑畑山、18: 東通村尻屋崎、19: 東通村尻屋、20: 東通村片崎山、21: 東通村物見崎、22: 六ヶ所村老部川、23: 六ヶ所村尾駱沼、24: 六ヶ所村高瀬川、25: 三沢市高瀬川、26: 三沢市瀬代海岸、27: おいらせ町横道海岸、28: 八戸市種差海岸。

* 齋藤信夫 〒030-0852 青森県青森市大野若宮 100-18

表 1. 調査地及び景観的な海岸タイプ一覧

調査地の番号は図1と同じである。*:郷土館の調査資料

番号	調査地	資料 数	主とする海岸タイプ		
			砂・礫△	塩沼地	岩石
1	平内町浜子海水浴場	17	○		
2	野辺地町海水浴場	22	○		
3	野辺地町有戸小沢平	10	○		
4	野辺地町スピードウェイ	30	○		
5	横浜町砂浜海岸海水浴場	37	○		
6	むつ市城ヶ沢海岸	12	○		
7	むつ市川内町ほろ川	8	○		○
8	むつ市川内町宿野辺	2	△		○
9	むつ市川内赤坂海岸	9	△		○
10	むつ市脇野沢九艘泊	22	△		○
11	佐井村長後	5	△		○
12	佐井願掛岩	6	△		○
13	大間町赤石橋	4	△		○
14	大間町新釜	20	△		○
15	風間浦村古釜谷	7	△		○
16	むつ市赤川バス停	4	△		○
17	東通村桑畑山*	7	△		○
18	東通村尻屋崎*	10	△		○
19	東通村尻労*	12	△		○
20	東通村片崎山*	4	△		
21	東通村物見崎*	16	△		○
22	六ヶ所村老部川*	3	○		
23	六ヶ所村尾駱沼*	18	○	○	
24	六ヶ所村高瀬川*	15	○	○	
25	三沢市高瀬川*	4	○	○	
26	三沢市瀬代海岸	16	○		
27	おいらせ町横道海岸	8	○		
28	八戸市種差海岸	90	○	○	○
合 計		418			

混入量は少ないことが多い。この傾向はむつ市大湊地区から城ヶ沢地区にいたる海岸沿いまで確認できる。しかし、城ヶ沢地区以西の川内や脇野沢周辺になると砂よりも礫が集積している海岸が多くなり、脇野沢では圧倒的に礫浜となってしまう。それに対し、津軽海峡に面した海岸線では、下北半島頭部南端の九艘泊から最北端の大間崎にかけて海崖が続く、岩石海岸が圧倒し、浜には礫浜が多く砂浜はきわめて少なくなる。大間崎から尻屋崎へ向かう海岸沿いでは礫浜が多い。尻屋崎から八戸市種差海岸へと南下する太平洋側では場所により砂浜海岸（礫浜海岸を含む）や塩沼地海岸及び岩石海岸が形成され変化に富む。例えば、図1の20～21の間にある猿ヶ森射爆場周辺には広大な砂浜海岸が、また図1の23～25の間にある六ヶ所村から三沢市に至る湖沼群の河口付近には塩沼地海岸が広がっている。そして、八戸市種差海岸付近ではそれらが混在し、植生面でも多様である。

結果

群落区分

下記の58群落が識別できた。

- 1 ラセイタソウーハマギク群集 *Boehmerio-Chrysanthemetum nipponici* (表2-1) 16 測定
標徴種・識別種：ハマギク

平均出現種数：9 種

この群集は八戸市の種差海岸の海崖に展開する岩隙や岩棚に発達する低木群落で、八戸市葦毛崎海岸を北限とする。この群集は特定の識別種を持たない典型亜群集とヤマカモジグサを識別種とするヤマカモジグサ亜群集に区分できる。後者は海崖の風衝的な斜面に発達している。

- 2 ハマハイビャクシン群落 *Sabina procumbens* community (表2-2) 4 測定

識別種：ハマハイビャクシン

平均出現種数：4 種

この群落は八戸市の種差海岸の海崖に発達している。青森県内の海崖の針葉樹低木群落は通常ミヤマビャクシンを主とするが、種差海岸ではハマハイビャクシンに置き換わっている。

- 3 ハマオトコヨモギーコハマギク群集 *Artemisio macrocephalae-Chrysanthemetum yezoensis* (表2-3) 47 測定

標徴種・識別種：ハマオトコヨモギ、コハマギク

平均出現種数：10 種

この群集は海崖や海岸高台の風衝地などに発達している草本群落である。群落高は50cm以下のことがほとんどで、芝状になることがある。この群集には3亜群集が認められる。ラセイタソウ亜群集はラセイタソウを識別種とし、土壌層が少なく母岩が露出しているような場所に発達している。典型亜群集は特定の識別種を持たない。ヤマカモジグサ亜群集はヤマカモジグサを識別種とし、ある程度の土壌層が存在する場所に発達している。ラセイタソウ亜群集は独立する可能性もある。

- 4 アキグミーハマナス群集 *Elaeagno umbellatae-Rosetum rugosae* (表2-4) 33 測定

標徴種・識別種：ハマナス

平均出現種数：8 種

この群集は砂浜海岸や礫浜海岸の陸上側や防波堤の陰、あるいは崩壊的な法面下などに発達している1～2mの低木群落である。今回はアキグミが認められなかった。

- 5 ハマナスーハイネズ群集 *Roso-Juniperetum confertae* (表2-5) 15 測定

標徴種・識別種：ハマナス、ハイネズ

平均出現種数：8 種

表2. 常在度表1

1:ラセイトソーハマギク群集(a:典型亜群集、b:ヤマカモジグサ亜群集)、2:ハマハイビヤクシン群落、3:ハマオトコヨモギーコハマギク群集(a:ラセイトソー亜群集、b:典型亜群集、c:ヤマカモジグサ亜群集)、4:アキグミーハマナス群集、5:ハマナスーハイネズ群集、6:ノハナショウブーススキ群集、7:アズマギクーシバ群集、8:ゲンノショウコーシバ群集、9:ハマニンニクーシバ群落、10:ススキーチガヤ群落、11:ミヤマシシウドーオオイタドリ群集、12:オオヨモギーヤマアワ群落、13:オニヤブソテツ群落、14:アオノイワレンゲ群落、15:ラセイトソー群落、16:ミヤマビヤクシン群落(a:典型下位群落、b:アマニウ下位群落)

群落	1		2	3			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	a	b		a	b	c													a	b
資料数	12	4	4	5	25	17	33	15	9	3	5	14	3	6	4	5	2	3	2	3
平均出現種数(出現種数)	8	11	4	5	8	15	8	8	22	21	14	8	9	7	9	1	2	3	8	8
群集の標徴種・識別種、群落の識別種																				
<i>Chrysanthemum nipponicum</i> (ハマギク)	V+-4	4+-5	3+-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (ヤマカモジグサ)	.	4+-2	.	.	.	V+-4	II+-4	II+-5	V+-4	2+-2	V+-2	.	.	.	.	.	.	.	.	1+
<i>Sabina procumbens</i> (ハマハイビヤクシン)	.	.	4 3-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chrysanthemum yezoense</i> (コハマギク)	II+-1	2+-3	1+	I 2	III+-5	IV+-4	I +	II+-2	II +	2+	I 3	.	.	.	.	.	.	.	2+	3+-1
<i>Artemisia japonica</i> var. <i>macrocephala</i> (ハマオトコヨモギ)	I 1	.	.	.	III+-3	III+-3	I 1	I +	II +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Boehmeria biloba</i> (ラセイトソー)	.	.	.	V+-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I +	.	35	.	.
<i>Rosa rugosa</i> (ハマナス)	I +	12	1+	.	.	.	V+-5	II+-5	II +	.	.	I 1	.	II+-1	.	.	.	.	.	.
<i>Juniperus conferta</i> (ハイネズ)	.	.	.	.	.	.	.	V+-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus parvifolius</i> (ナツソロイチコ)	II +	1+	1+	.	I +	I +	I +	.	V+-4	.	.	.	1+	I +	1+	.	.	.	.	.
<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i> (ノハナショウブ)	.	.	.	.	I +	I +	I +	.	IV+-4	2+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hemerocallis esculenta</i> (ニッコウキスゲ)	I +	1+	1+	.	.	.	.	.	IV+-3	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
<i>Rubia akane</i> (アカネ)	I +	.	.	.	.	.	I +	.	IV+	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.	.
<i>Angelica anomala</i> (エゾノロイグサ)	I 1	.	.	.	I +	.	I+-1	.	III+-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigeios</i> (ヤマアワ)	.	.	.	.	.	I +	I+-1	.	III+-1	.	.	I 1	.	.	3+-4	.	.	.	.	.
<i>Adenophora triphylla</i> var. <i>japonica</i> (ツリガネニンジン)	.	1+	.	.	.	II +	.	.	III+-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhus ambigua</i> (ツタウルシ)	II+-1	3+	3+-1	.	I+-1	I 1	.	.	IV+-2	.	.	.	.	I +	1+	.	.	.	.	.
<i>Potentilla freyniana</i> (ミツバツチグサ)	.	.	.	.	.	I +	.	I +	I +	2+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex nervata</i> (シバスケ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 3-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erigeron thunbergii</i> (アスマギク)	.	.	.	.	.	I +	.	I +	.	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex caryophylla</i> var. <i>microtricha</i> (チャシバスケ)	.	.	.	.	I +	I +	.	I +	.	.	III 1-2	I +	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium thunbergii</i> (ゲンノショウコ)	.	.	.	.	I +	I +	.	.	.	.	IV+	.	.	I +	.	.	.	.	.	.
<i>Elymus mollis</i> (ハマニンニク)	II +	.	.	.	I +	.	II+-5	I +	.	.	.	III+-2	.	.	2+	.	.	.	.	.
<i>Carex pumila</i> (コウボウシバ)	.	.	.	.	I 3	.	.	.	.	.	.	III+-2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calystegia soldanella</i> (ハマヒルガオ)	I 3	.	.	.	I+-2	.	II+-4	I +	.	.	.	III+-4	.	.	1+	.	.	.	.	.
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (チガヤ)	.	.	.	.	.	I +	I +	I +	.	.	.	I+-4	3 3-5	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum sachalinense</i> (オオイタドリ)	.	1+	.	.	.	.	I +	.	III+-4	.	.	.	.	.	V 5	.	.	11	.	.
<i>Artemisia montana</i> (オオヨモギ)	II +	1+	.	.	I+-2	I 1	II+-1	.	IV+-1	.	.	.	.	IV+-2	4 2-3	.	1+	1+	1+	.
<i>Cyrtomium falcatum</i> (オニヤブソテツ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V 1-5	.	.	.	.
<i>Sedum iwarenge</i> var. <i>aggregatum</i> (アオノイワレンゲ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 2-4	.	.	.

<i>Juniperus chinensis</i> var. <i>saugentii</i> (ミヤマビャクシン)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 3-5 3 3-5
ヨシ原関係の上級単位																			
<i>Rubia jesoensis</i> (アカネムグラ)	.	.	.	.	.	I +	I +	.	II +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hosta rectifolia</i> (タチキボウシ)	.	.	.	.	.	I +	.	.	I 5	.	I +	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba tenuifolia</i> (ナカボノシロワレモコウ)	.	.	.	.	I +	I 2	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopus lucidus</i> (シロネ)	.	.	.	.	.	.	I +	.	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thelypteris palustris</i> (ヒメシダ)	.	.	.	.	.	.	I 2	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i> (クサレタマ)	.	.	.	.	.	.	I +	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.
<i>Carex maximowiczii</i> (ゴウリ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.
<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i> (コウヤワラビ)	.	.	.	.	.	.	.	.	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
海浜植物群落上級単位																			
<i>Lathyrus japonicus</i> (ハマエンドウ)	I +	.	.	.	I +	I +2	II +1	I +	.	.	.	II +3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ischaemum antheplioroides</i> (ケカモノハシ)	.	.	.	.	I +	.	I +2	I +	.	.	.	I 1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex kobomugi</i> (コウボウムギ)	.	.	.	.	.	.	I +	I 2	.	.	.	II +1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linaria japonica</i> (ウンラン)	.	.	.	.	.	.	.	I +	I 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
海岸断崖地草本植物群落群団・オーダー標徴種・識別種																			
<i>Festuca rubra</i> (オオウシノケサ)	III +2	11	.	IV +1	IV +5	V +4	III +4	IV +4	III +2	2 +3	I 2	I +	.	.	.	.	2 +1	.	3 +1
<i>Sedum kamtschaticum</i> (キリンソウ)	V +5	2 +3	1 +	IV +5	IV +4	V +3	I +	I 1	II +	.	I 2	.	.	.	.	.	.	11	2 +
<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>foliosum</i> (アサツキ)	II +1	1 +	.	I +	II +5	II +1	I +	I +	II +	.	.	I +	.	.	.	.	1 +	.	.
<i>Plantago camtschatica</i> (エゾオオハコ)	.	.	.	.	I +	II +	.	.	.	1 +	II +	I +	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ligusticum hulterii</i> (マルハトウキ)	.	.	.	I 1	.	I +	I +1	.	.	1 +	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lilium maculatum</i> (スカシユリ)	I +	.	.	.	I +3	II +	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arabis stelleri</i> var. <i>japonica</i> (ハマハタサオ)	.	.	.	.	I +	.	.	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus superbus</i> (エゾカラナデシコ)	.	.	.	I +	.	.	.	.	.	1 +	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea ptarmica</i> var. <i>macrocephala</i> (エゾノコギリソウ)	.	.	.	.	I +	I 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia mauritiana</i> (ハマボウス)	.	.	.	.	I +2	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ススキクラス標徴種・識別種																			
<i>Miscanthus sinensis</i> (ススキ)	II +1	.	.	I +	II +2	III +4	II +5	II +5	IV +1	21	I +	I 2	2 +	I +	1 +	.	.	11	.
<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i> (コウゾリナ)	I +	.	.	.	II +	I +	.	I +	II +	1 +	I +	II +	.	.	2 +	.	.	1 +	.
<i>Thalictrum minus</i> var. <i>hypoleucum</i> (アキカラマツ)	.	.	.	I +	II +1	II +2	I +	I +	II +	1 +	I +	.	.	.	.	.	.	1 +	2 +
<i>Aster ageratoides</i> ssp. <i>Ovatus</i> (ノコンギク)	II +	2 +	.	.	I +	II +1	I +1	.	V +2	1 +	III +	.	.	III +2	1 +	.	.	.	.
<i>Achillea alpina</i> (ノコギリソウ)	.	.	.	.	I +	II +	I +	.	II +	1 +	I +	I +	.	.	.	.	1 +	1 +	.
<i>Angelica edulis</i> (アマニウ)	.	.	.	I +	I +3	I +	I +	I +	I 1	.	.	.	.	II +1	.	.	.	.	3 +
<i>Zoysia japonica</i> (シバ)	.	.	.	.	I 1	I +	I +1	I +	.	3 +2	V 1-5	V +5	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> (ミヤコグサ)	I +	.	.	.	I +	I +	.	I +	III +3	2 +	.	I +	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (ワラビ)	.	.	.	.	.	I 1	I +2	I +	II +2	12	I +	I +	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium aomorense</i> (アオモリアサミ)	I +	.	.	.	I +	III +2	.	I +	III +	3 +1	I +	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula salicina</i> var. <i>asiatica</i> (カセンソウ)	I +	+	.	.	I 2	I 2	I +	I +	III +2	.	.	.	.	.	.	.	.	1 +	.
<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i> (アキノキリンソウ)	.	1 +	.	I +	I +2	II +	.	I +	.	1 +	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i> (キジムシロ)	I +	1 +	.	.	I +	II +2	.	.	II +	.	I +	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus superbus</i> var. <i>longicalycinus</i> (カラナデシコ)	.	.	.	.	I 3	II +	I +	I +	I +	1 +	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i> (ヌカボ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 +	I +	I +	.	.	1 +	.	.	.	.
<i>Ixeris dentata</i> (ニガナ)	.	.	.	.	.	I +	.	.	.	2 +	II +	.	.	.	.	.	.	.	.

<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> (ウツホ`グサ)	・	1+	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Lespedeza pilosa</i> (ネコハギ)	・	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	2+	I +	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Clinopodium chinense</i> var. <i>parviflorum</i> (クルマバナ)	・	・	・	・	I +	I +	・	・	・	II +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Gentiana triflora</i> var. <i>japnica</i> (エゾ`リント`ウ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1+	I +	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Artemisia japonica</i> var. <i>macrocephala</i> (オトコヨモギ)	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	1+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Viola grypoceras</i> (タチツボ`スミレ)	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Hieracium umbellatum</i> var. <i>japonicum</i> (ヤナキ`タンポ`ホ)	・	・	・	・	I +	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Anaphalis margaritacea</i> (ヤマハハコ)	・	・	・	・	I +	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Artemisia keiskeana</i> (イヌヨモギ)	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Hypericum erectum</i> (オトキ`リソウ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Lespedeza cuneata</i> (メ`ハギ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Carex nanella</i> (ホソハ`ヒカゲ`スケ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Sasa nipponica</i> (ミヤコサ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・
山地高基草本植物群落上級単位(群団・オーダー・クラス)																				
<i>Petasites japonicus</i> var. <i>giganteus</i> (アキタブ`キ)	・	1+	・	・	I +	・	・	・	・	I +	・	・	・	11	II +1	・	・	・	・	・
<i>Aster glehnii</i> var. <i>hondoensis</i> (コ`マナ)	・	・	・	I +	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・
<i>Geum japonicum</i> (ダイコンソウ)	・	1+	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Viola vercunda</i> (ツボ`スミレ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	I 2	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Plectranthus trichocarpus</i> (クロハ`ナノヒキオコシ)	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Astilbe thunbergii</i> var. <i>congesta</i> (トリアシショウマ)	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Athyrium niponicum</i> (イヌワラビ)	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Amphicarphaea edgeworthii</i> var. <i>trisperma</i> (ウスハ`ヤブ`マメ)	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Cardamine leucantha</i> (コンロンソウ)	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Eupatorium chinense</i> var. <i>simplicifolium</i> (ヒョト`リバナ)	・	1+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Circaea mollis</i> (ミス`タマソウ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・
<i>Agrimonia japonica</i> (キンミズ`ヒキ)	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	I +	・	II +	・	・	・	・	・	・	・	・
シバ群落の群団・オーダー																				
<i>Liriope minor</i> (ヒメヤブ`ラン)	I +	12	・	I +	I +2	II +1	I +5	I 1	・	12	I 3	I +	1+	・	・	・	・	・	1+	・
<i>Luzula capitata</i> (スズ`メノヤリ)	・	・	・	・	I +	・	I +	III +	・	・	I +	・	11	・	・	・	・	・	・	・
<i>Hydrocotyle ramiflora</i> (オオチト`メグ`サ)	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	2+	II +	II +	1+	・	・	・	・	・	・	・
<i>Haloragis micrantha</i> (アリノトウグ`サ)	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	2+	I +	I +1	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Swertia japonica</i> (センブ`リ)	・	・	・	・	I +	I +	・	・	・	・	II +	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Viola mandshurica</i> (スミレ)	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	1+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Gnaphalium japonicum</i> (チチコグ`サ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	II +	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Sceptridium ternatum</i> (フユノハナワラビ)	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	II +	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Sceptridium multifidum</i> var. <i>robustum</i> (エゾ`フユノハナワラビ)	・	・	・	・	・	・	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
<i>Polygala japonica</i> (ヒメハギ)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
随伴種																				
<i>Cocculus orbiculatus</i> (アオツツラフシ)	I +	1+	1+	・	I 1	I +	II +4	II +5	II +	2+	・	・	1+	・	・	・	・	・	・	1+
<i>Celastrus orbiculatus</i> (ツルウメモ`キ)	I +	2+	・	・	・	I +	I +	I 3	III +2	・	・	・	1+	I +	・	・	・	・	1+	・
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (ノブ`トウ)	I +	・	・	・	I +3	I +	I +	I +	III +	・	・	・	1+	II +	・	・	・	1+	・	・
<i>Dactylis glomerata</i> (カモカ`ヤ)	I +	・	・	・	I +	・	I +	・	・	・	I 2	I +	1+	I +	21	・	・	・	・	・
<i>Equisetum arvense</i> (スギ`ナ)	I +	・	・	・	・	・	I +	I +	・	・	・	I +	2+3	II +	2+	・	・	・	・	・
<i>Sonchus brachyotus</i> (ハチシ`ヨウナ)	I +	1+	・	・	I +	I +	I +2	・	I +	・	・	I +	・	・	・	・	・	・	・	・

一回出現種 1-a: *Angelica pubescens* var. *matsumurae* (ミヤマシシトウ) II + 2, *Carex* sp.(スゲ) sp. I +, *Puccinellia nipponica* (タチシシトウナギ) I +, *Plantago japonica* (トウオオハコ) I 2, *Sambucus sieboldiana* (ニワトコ) I +, *Sagina maxima* (ハマツメクサ) I +, *Chloranthus japonicus* (ヒトリシスカ) I +, *Morus bombycis* (ヤマクワ) I +, *Dioscorea japonica* (ヤマノイモ) I +, type 1-b: *Geranium yesoense* (エゾフウロ) 1+, *Lonicera japonica* (スイカズラ) I +, *Achillea alpina* var. *angustifolia* (ホロマンノコギリソウ) 1+, type 3-a: *Luzula plumosa* var. *macrocarpa* (ヌカホシソウ) I +, type 3-b: *Scrophularia kakudensis* (オオヒナノウスツボ) I 5, *Sedum ellaconbianum* (ハコダテキリンソウ) I 2, *Setaria viridis* var. *pachystachys* (ハマエノコ) I 2, *Viola senamiensis* (イソスミレ) I +, *Acer mono* (イタヤカエデ) I +, *Geramineae* sp2. (イネ科sp2) I +, *Artemisia capillaris* (カワラヨモギ) I +, *Asplenium trichomanes* (チャセンシダ) I +, *Asplenium incisum* (トラノオシダ) I +, *Carex conica* (ヒメカンスケ) I +, *Lythrum anceps* (ミソハキ) I +, type 3-c: *Carex stenostachys* var. *cuneata* (ミチノクホンモンシスゲ) I 5, *Caryophyllaceae* sp.(ナデシコ科sp) I 3, *Selaginella helvetica* (エゾヒメクラマゴケ) I 2, *Angelica ursina* (エゾニユウ) I 1, *Ranunculus kawakamii* (ヒメキンポウゲ) I 1, *Arabis serrata* var. *jaonica* (イワハタザオ) I +, *Potentilla egedei* var. *groenlandica* (エゾツルキンバイ) I +, *Alnus sieboldiana* (オオハヤシャブシ) I +, *Aconitum japonicum* (オクトリカブト) I +, *Inula salicina* var. *asiatica* ? (カセンソウ?) I +, *Hedera rhombea* (キヅタ) I +, *Asperula odorata* (クルマバソウ) I +, *Juncus krameri* (タチコウカグイゼキシウ) I +, *Clinopodium gracile* (トウハナ) I +, *Poa pratensis* (ナガハグサ) I +, type 4: *Phakaris arundinacea* (クサヨシ) I 1, *Hierochloe bungeana* (コウホウ) I 1, *Zoysia macrostachya* (オニシバ) I +, *Quercus dentata* (カシワ) I +, *Carex* sp.2(スゲ) sp2) I +, *Carex* sp.2(スゲ) sp2) I +, *Rosa multiflora* (ノイバラ) I +, *Rumex longifolius* ?(ノダイオウ?) I +, *Raphanus sativus* var. *hortensis* forma *raphanistroides* (ハマダイコン) I +, *Buglossoides zollingeri* (ホタルカスラ) I +, type 5: *Carex breviculmis* var. *discoidea* (トアオスケ) I +, *Salix vulpina* (キツネヤナギ) I +, type 6: *Saussurea sugimurae* (ナツトウヒレン) II +, *Spuriopimpinella nikoensis* (ヒカゲミツバ) II +, *Veronica laxa* (ヒヨクソウ) II +, *Lysimachia clethroides* (オカトラノオ) I 1, *Arisaema urashima* (ウラシマソウ) I +, *Oxalis corniculata* (カタハミ) I +, *Rumex acetosa* (スイハ) I +, *Disporum smilacinum* (チゴユリ) I +, *Euphorbia sieboldiana* (ナツトウダイ) I +, *Syringa reticulata* (ハンドイ) I +, *Viola yezoensis* (ヒカゲスミレ) I +, *Carex insanae* (ヒロハスケ) I +, *Galium trachyspermum* (ヨツバムクゲ) I +, type 7: *Desmodium fallax* var. *mandshuricum* (ヤブハキ) 1+, *Amphicarpaea edgeworthii* var. *japonica* (ヤブマメ) 1+, type 8: *Spiranthes sinensis* (ネジバナ) I +, type 9: *Verbascum thapsus* (ヒロドモウスイカ) I 1, *Digitaria adscendens* (メシバ) I 1, *Inula japonica* (オグルマ) I +, *Gentiana squarrosa* (コケリントウ) I +, *Senecio vulgaris* (ノボロギク) I +, *Carex albata* (ミノホロスケ) I +, *Artemisi princeps* (ヨモギ) I +, type 10: *Solidago gigantea* var. *leiophylla* (オオアワダチソウ) 12, *Oxalis stricta* (エゾタチカタハミ) 11, *Erigeron philadelphicus* (ハルシヨオン) 1+, type 11: *Scrophularia alata* (エゾヒナノウスツボ) I +, *Iris pseudoacorus* (キショウバ) I +, *Juncus gracillimus* (トノイ) I +, *Allium tuberosum* (ニラ) I +, *Stellaria media* (ハコベ) I +, *Polygonum thunbergii* (ミゾソバ), type 12: *Eleocharis intersita* (クロヌマリイ) 1+, *Isachne globosa* (チゴザサ) 1+.

この群集は粒の細かい堅めの砂地となっている海岸砂丘の頂部から内陸側にかけた風衝、風陰地に発達している。群落内には風で運ばれてきたと思われる打ち上げが時々見られることもある。

6 ノハナショウブーススキ群集 *Iridi-Miscanthetum sinensis* (表 2-6)9 測定

標徴種・識別種：ナワシロイチゴ、ノハナショウブ、ニッコウキスゲ、アカネ、エゾノヨロイグサ、ヤマアワ、ツリガネニンジン、ツタウルシ

平均出現種数：22 種

この群集は海岸の風衝斜面や崩落地の崖錐に発達している。時には後背湿地周辺にも見られる。群集構成種としてオオイタドリ、オオヨモギなどの高茎草本植物が出現すること多い。

7 アズマギクシーバ群集 *Erigeonti-Zoysietum japonicae* (表 2-7)3 測定

標徴種・識別種：ミツバツチグリ、シバスゲ、アズマギク

平均出現種数：21 種

この群集は海岸近くの比較的風衝の強い自然草原、あるいはある程度の放牧圧のある草地に発達している。

8 ゲンノショウコシーバ群集 *Geranio-Zoysietum japonicae* (表 2-8)5 測定

標徴種・識別種：チャシバスゲ、ゲンノショウコ

平均出現種数：14 種

この群集はアズマギクシーバ群集に比べると攪乱圧の強い場所に発達するシバ草原である。

9 ハマニンニクシーバ群落 *Zoysia japonica-Elymus mollis* community (表 2-9) 14 測定

識別種：ハマニンニク、コウボウシバ、ハマヒルガオ

平均出現種数：8 種

この群落はハマニンニクーオニシバ群集に似るがブタナ、ヘラオオバコ、ヒメスイバなどの帰化植物を含む。また、識別種にあげたような海浜植物が出現している反面、ヤマカモジグサ、ノコンギクのような草原性の草本類を欠くことで特徴づけられるシバ群落である。

10 ススキーチガヤ群落 *Miscanthus sinensis-Imperata cylindrica* var. *koenigii* community (表 2-10) 3 測定

識別種：チガヤ

平均出現種数：9 種

この群落は海風の影響をあまり受けない砂地に発達している。調査資料にはススキ、ヒメヤブランのほかに、ハルガヤ、シロツメクサなども出現していることから二次草原的である。

11 ミヤマシシウドーオオイタドリ群集 *Angelico-Polygonetum sachalinensis* (表 2-11) 6 測定

標徴種・識別種：オオイタドリ、オオヨモギ

平均出現種数：7 種

この群落は土壌が頻繁に移動しやすい海岸断崖の崖錐地などで代表される不安定な立地に発達している高茎草本群落である。オオイタドリが2 m以上に生長することから、群落内に生育している植物は限られ、ツユクサやハマナスがわずかに生育しているのみである。今回はミヤマシシウドは認められなかった。

12 オオヨモギーヤマアワ群落 *Artemisia montana-Calamagrostis epigeios* community (表 2-12) 4 測定

識別種：オオヨモギ、ヤマアワ

平均出現種数：9 種

この群落は海水の飛沫を受けにくい被陰地に発達していることが多く、ミヤマシシウドーオオイタドリ群集に比べると立地は安定している。群落内にはハマニンニクやハマヒルガオが生育することもある。

13 オニヤブソテツ群落 *Cyrtomium falcatum* community (表 2-13)5 測定

識別種：オニヤブソテツ

平均出現種数：1 種

この群落は海崖の露頭に形成されている。オニヤブソテツは小型で、散在する程度で、群落としても非常に貧弱である。

14 アオノイワレンゲ群落 *Sedum iwarenge* var. *aggregatum* community (表 2-14)2 測定

識別種：アオノイワレンゲ

平均出現種数：2 種

この群落は恒常的に波飛沫を受ける露頭に発達している。今回の資料にはオオウシノケグサが伴っている。

15 ラセイタソウ群落 *Boehmeria biloba*

表3. 常在度表2

1: ハマグルマーオニシバ群落, 2: ハマニンニクオニシバ群落, 3: ハマアカザーハマダイコン群落, 4: ハマヒルガオーオカヒジキ群落, 5: ハマエンドウーハマヒルガオ群落, 6: ハマグルマーケカモノハシ群落, 7: ウンランーケカモノハシ群落, 8: ハマグルマーコウボウムギ群落, 9: ハマニンニクコウボウムギ群落, 10: ハマニンニクーハマヒルガオ群落, 11: ハチジョウナーハマニンニク群落, 12: コウボウシバーハマイチヨウ群落, 13: ハマヒルガオーコウボウシ群落, 14: ハマニンニク先駆群落, 15: ハマイチヨウーコウボウムギ群落

群落	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
調査資料数	4	11	5	17	20	3	2	13	20	31	8	10	8	4	4
平均出現種数	4	5	3	3	4	8	8	4	6	2	4	5	4	1	3
群落の標徴種・識別種、群落の識別種															
<i>Zoysia macrostachya</i> (オニシバ)	4+3	V+4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Raphanus sativus</i> var. <i>hortensis</i> forma <i>raphanistroides</i> (ハマダイコン)	.	.	II+5	.	I+	.	.	.	.	I+	I+	.	II+1	.	.
<i>Atriplex subcordata</i> (ハマカサ)	.	.	V+3	IV+4	I+	.	.	.	.	I+2	.	I+	.	11	I+
<i>Salsola komarovii</i> (オカヒジキ)	.	.	.	V+4	.	.	.	.	.	.	.	I+	I+	.	.
<i>Lathyrus japonicus</i> (ハマエンドウ)	.	I+	.	I+	V+5	I+	.	I+	II+5	.	.	.	.	.	.
<i>Ischaemum antheperoides</i> (ケカモノハシ)	2+	I+	.	.	I3	3+4	2+1	.	.	I+	.	I+	.	.	I+
<i>Linaria japonica</i> (ウンラン)	1+	I+	.	.	.	.	.	2+	III+2	III+	.	.	.	.	.
<i>Artemisia stelleriana</i> (シロモキ)	.	II+2	.	.	.	3+3	2+3	V+3	V+3	.	.	.	.	.	.
<i>Elymus mollis</i> (ハマニンニク)	.	V+2	I+	I+3	III+5	I+	I+	.	V+3	V+5	IV+5	III+3	.	4 2-5	.
<i>Sonchus brachyotus</i> (ハチジョウナ)	1+	II+2	II+	.	I+1	I+	I+	.	I+	.	V+5	.	.	.	.
<i>Ixeris repens</i> (ハマイチヨウ)	2+1	IV+2	.	.	I+1	I+	2+	IV+3	III+2	III+3	.	V+5	.	.	4+4
<i>Carex pumila</i> (コウボウシバ)	1+	I 1-4	.	I+	II+1	2+	.	II+3	II+3	II+5	II+5	V+5	III+4	.	.
<i>Calystegia soldanella</i> (ハマヒルガオ)	2+	V+4	I5	I+1	III+5	I+	I+	III+3	II+3	IV+5	II+4	.	V+5	.	.
<i>Carex kobomugi</i> (コウボウムギ)	3 1-3	III+3	.	.	I+	.	2 2-3	IV+3	II 1-3	II+3	.	.	.	.	3 1-4
ヨシクラス上級単位															
<i>Juncus effusus</i> var. <i>decipiens</i> (イ)	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.
<i>Phragmites communis</i> (ヨシ)	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	I+	.	I3	.	.
海浜植物群落上級単位															
<i>Glehnia littoralis</i> (ハマホウフウ)	.	I+	.	.	I+	.	I+	II+	I+	I+	.	.	.	.	.
海浜植物群落群・オーダー															
<i>Ligusticum hultenii</i> (マルバトウキ)	.	.	.	.	.	13	.	.	.	I3	.	.	I+	.	.
<i>Arabis stelleri</i> var. <i>japonica</i> (ハマハタザオ)	.	.	.	.	I2	11	.	.	I+1	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago camtschatica</i> (エゾオハコ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.
<i>Festuca rubra</i> (オオシロハグサ)	.	I1	.	.	.	2+	.	.	I+	I+	.	.	II+1	.	.
ススキクラス標徴種・識別種															
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> (ミヤコグサ)	.	I+	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	I+	I+	.	.
<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i> (コウゾリナ)	.	.	.	.	.	2+	.	.	.	.	I+	.	.	.	.
<i>Achillea alpina</i> (ノキリソウ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.
<i>Ixeris dentata</i> (ニホナ)	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.
<i>Zoysia japonica</i> (シバ)	1+	I+	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.
山地高茎広葉草本植物群落															
<i>Artemisia montana</i> (オオモミ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.	II+	.	.	.	.
シバ草地															
<i>Luzula capitata</i> (スズメノヤリ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.	II+	.	.
随伴種															
<i>Plantago lanceolata</i> (ヘアオハコ)	.	I+	.	.	I+	I+	.	I+	I+2	I+2	I+	.	I+	.	.
<i>Oenothera biennis</i> (マツヨイグサ)	.	.	.	.	.	1+	1+	I+	I+	I+	I+	.	I+	.	.
<i>Festuca arundinacea</i> (オニシバグサ)	.	.	.	.	I+	.	.	I+	.	.	I+	I+	I+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i> (カモガヤ)	.	.	.	.	I+	.	.	I+	I1	.	I+	I+	I+	.	.
<i>Messerschmidia sibirica</i> (スナビキソウ)	.	.	.	.	I+	.	.	II 2-3	.	I+	.	.	I2	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> (セイウタンホト)	.	I+	I+	.	.	.	.	I+	.	.	I+	.	.	.	.
<i>Sagina maxima</i> (ハマツメグサ)	.	I+	.	.	.	.	.	I+	.	I3	II+2	.	.	.	.
<i>Juncus yokoscensis</i> (ヒライ)	.	.	.	.	.	.	.	I+	I+	I+	I+	.	.	.	.
<i>Polygonum senticosum</i> (マコシラズグイ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	I+	I+	I+	.	I+	.	.
<i>Lactuca indica</i> var. <i>lacinata</i> (アキノナグサ)	.	.	.	.	I+	.	.	I+1	I+	.	.	.	.	.	.
<i>Oenothera erythrosepala</i> (オオマツヨイグサ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	1+
<i>Cakile edentula</i> (オニハマダイコン)	.	.	.	III+3	.	.	.	.	I1	.	I1	.	.	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i> (オランダミナグサ)	.	.	.	.	.	.	.	I+	I+	I+	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i> (スギナ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	I4	.	.	I+	.	.	.
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (チガヤ)	13	.	.	.	.	1+	.	I+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> (ハルカヤ)	.	.	.	.	I+	1+	.	.	.	.	.	I+	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i> (アザミ)	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	I3	II+	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>angustifolium</i> (ミナグサ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II+	I+	.	1+
<i>Calamagrostis epigeios</i> (ヤマアワ)	.	.	.	.	I+2	.	.	.	.	I1	.	I+	.	.	.
<i>Agrostis scabra</i> (エノスカバ)	.	.	.	.	.	.	.	.	I1	.	.	I1	.	.	.
<i>Juglans ailanthifolia</i> (オニグルミ)	.	.	I+	I+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sonchus asper</i> (オニナグサ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	I+	.	.	.	.
<i>Ischaemum aristatum</i> var. <i>glaucum</i> (カモノハシ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	I+1	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia capillaris</i> (カワラモミ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
<i>Trifolium dubium</i> (コメツブツメグサ)	.	.	.	.	.	.	.	I1	I+	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i> (シラネハギ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	I3	.	.	.	.	.
<i>Commelina communis</i> (フクロギ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.
<i>Caryophyllaceae</i> sp. (ナデシコ科sp)	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	I+	.	.	.
<i>Senecio vulgaris</i> (ノボロギ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.
<i>Rumex acetosella</i> (ヒメスズイ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	.
<i>Erigeron canadensis</i> (ヒメムカシヨモギ)	.	.	.	.	.	.	.	.	I+	.	.	I+	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i> (ミチヤナギ)	.	.	.	.	I+	.	.	.	.	.	I+	.	.	.	.

type 4: *Artemisia japonica* var. *macrocephala* (ハマオトコモミ) I 1, *Salix sachalinensis* (オシヤナギ) I +, *Polygonum thunbergii* (ミソソバ) I +, type 5: *Carex arenicola* (ワロウスグサ) I 1, *Setaria viridis* var. *pachystachys* (ハマエノコ) I 1, *Hemarthria sibirica* (ウンハツペイ) I +, *Trifolium repens* (シロツメグサ) I +, type 6: *Cnidium japonicum* (ハマセリ) I +, type 7: *Carex caryophyllae* var. *microtricha* (チヤンバスグサ) I +, type 9: *Sonchus oleraceus* (ノグサ) I +, type 10: *Scutellaria strigillosa* (ナミキソウ) I +, type 11: *Phakaris arundinacea* (ウサヨシ) I +, *Lactuca scariola* (トゲチヤ) I +, *Sasa nipponica* (ミヤコグサ) I +, type 12: *Spergularia rubra* (ウスベニツメグサ) I +, *Alnus sieboldiana* (オオハヤシヤブシ) I +, *Juncus krameri* (チコウグサ) I +, *Plantago japonica* (トウオハコ) I +, *Drosera rotundifolia* (モウセンゴケ) I +, type 13: *Celastrus orbiculatus* (ツルウメドク) I +, *Brachypodium sylvaticum* (ヤマカモシグサ) I +, type 14: *Festuca elatior* (ヒロハシナグサ) I +, type 15: *Plantago asiatica* (オオハコ) I +, *Poa annua* (スズメノカタビラ) I +.

community(表 2-15)3 測定

識別種: ラセイトソウ

平均出現種数: 3 種

この群落は海崖の露頭に生じた亀裂などに形成されており非常に貧弱である。

16 ミヤマビャクシン群落 *Juniperus chinensis* var. *saugentii* community(表 2-16) 5 測定

識別種: ミヤマビャクシン

平均出現種数: 8 種

この群落は風衝の強い海崖に発達しており地這性を示していることが多い。コハマギク、キリンソウなどの海崖草原の植物群落の種を構成種とする。種組成は場所により異なっているが、オオウシノケグサやアマニュウを含むタイプと含まないタイプがあるようだ。

17 ハマグルマーオニシバ群落 *Wedelia prostratae*-*Zoysia macrostachya*(表 3-1) 4 測定

標徴種・識別種: オニシバ

平均出現種数: 4 種

この群落は砂浜に発達しておりハマニンニク・オニシバ群落に生育しているハマニンニクやシロヨモギを欠くことで特徴づけられるが、ハマグルマも欠く。調査地によりオニシバ以外の種は見られないこともある。

18 ハマニンニク・オニシバ群落 *Elymus mollis*-*Zoysia macrostachya*(表 3-2) 11 測定

標徴種・識別種: オニシバ、ハマニンニク

平均出現種数: 5 種

この群落は砂浜や礫が混じる砂浜に発達し、ハマヒルガオ、コウボウムギの常在度も高い。

19 ハマアカザ・ハマダイコン群落 *Atriplex subcordata*-*Raphanus sativus* var. *hortensis* forma *raphanistroides* community(表 3-3)5 測定

識別種: ハマアカザ、ハマダイコン

平均出現種数: 3 種

この群落は海が荒れた時以外は海水が入り込まないような、汀線から離れた礫の多い場所に局部的に発達する。ハマヒルガオが優占種となることもある。

20 ハマヒルガオ・オカヒジキ群落 *Calystegia soldanellae*-*Salsola komarovii*(表 3-4) 17 測定

標徴種・識別種: ハマアカザ、オカヒジキ

平均出現種数: 3 種

この群落は汀線に近く、頻繁に有機物が打ち上げられるような場所に発達し、オカヒジキとハマアカザで代表される。群落には帰化植物であるオニハマダイコンも生育することもある。

21 ハマエンドウ・ハマヒルガオ群落 *Lathyrus japonicus*-*Calystegia soldanella* community(表 3-5) 20 測定

識別種: ハマエンドウ、ハマヒルガオ

平均出現種数: 4 種

この群落は中粒礫の多い礫浜を中心に発達しておりハマエンドウの被度・常在度ともに高い。群落内には打ち上げも多く存在し、海岸の前線に位置する群落といえる。

22 ハマグルマー・ケカモノハシ群落 *Wedelia*-*Ischaemetum anthephoroidis*(表 3-6) 3 測定

標徴種: ケカモノハシ

平均出現種数: 8 種

この群落は砂浜海岸の半安定地に発達し、ハマグルマを欠くがウンランを含まないことで区分した。

23 ウンラン・ケカモノハシ群落 *Linaria japonica*-*Ischaemetum anthephoroidis*(表 3-7) 2 測定

標徴種・識別種: ケカモノハシ・ウンラン

平均出現種数: 8 種

この群落は様々な発達立地に見られるが、細かな砂が多い半安定地に発達していることが多い。

24 ハマグルマー・コウボウムギ群落 *Wedelia*-*Caricetum kobomugi*(表 3-8) 13 測定

標徴種・識別種: シロヨモギ

平均出現種数: 4 種

この群落は砂が移動しやすい砂浜海岸に発達し、群落内には打ち上げが見られる。ハマグルマを欠くがハマニンニクを含まないことで区分した。

25 ハマニンニク・コウボウムギ群落 *Elymus*-*Caricetum kobomugi*(表 3-9) 20 測定

標徴種・識別種: ハマニンニク・シロヨモギ

平均出現種数: 6 種

この群落は砂が移動しやすい砂浜海岸に発達し、ハマニンニクの常在度が高い。その立地は礫混じりの細砂が存在する凸状地、あるいは防波堤裏の礫の

多い砂地である。群落内には打ち上げが見られる。

26 ハマニンニク－ハマヒルガオ群落 *Elymus mollis-Calystegia soldanella* community (表 3-10) 31 測定

識別種：ハマニンニク、ハマヒルガオ

平均出現種数：2 種

この群落はハマニンニク－コウボウムギ群集に高い常在度で出現するウンラン、シロヨモギを含まないことで区分できる。典型的な場合はハマニンニク、ハマヒルガオの2種が圧倒的に優占種になるが、場所によってはハマイチョウ、コウボウムギなどが生育したりしなかったりし種組成に変化がある。そのため、さらに細分化される可能性がある。

27 ハチジョウナーハマニンニク群集 *Soncho brachyotis-Elymetum mollis* (表 3-11) 8 測定

標徴種・識別種：ハチジョウナ

平均出現種数：4 種

この群集は砂や礫が混じる海岸や河口付近、あるいは堤防後部斜面などに発達している。時には打ち上げられたアマモや海藻などの枯体が存在していることもある。多くはハマニンニクが優占種になることが多い。

28 コウボウシバ－ハマイチョウ群落 *Carex pumila* community (表 3-12) 10 測定

識別種：ハマイチョウ、コボウシバ

平均出現種数：5 種

この群落はコウボウシバとハマイチョウの結びつきが強いことで識別した。ハマニンニクが出現する場合もあるが、そのようなときでもハマエンドウやシロヨモギは出現しない。

29 ハマヒルガオ－コウボウシバ群落 *Calystegia soldanella-Carex pumila* community (表 3-13) 8 測定

識別種：コウボウシバ、ハマヒルガオ

平均出現種数：4 種

この群落は基盤が移動しやすい礫混じりの砂浜に発達しており、時には群落内に打ち上げがみられることがある。ハマヒルガオの勢力が強く、コウボウシバを欠く場合もある。

30 ハマニンニク先駆群落 *Elymus mollis* community (表 3-14) 4 測定

識別種：ハマニンニク

平均出現種数：1 種

この群落は砂浜の最前線に発達しておりハマニンニクが圧倒的な優占種になる。構成種はきわめて少ない。

31 ハマイチョウ－コウボウムギ群落 *Calystegia soldanella-Carex kobomugi* community (表 3-15) 4 測定

識別種：ハマイチョウ、コウボウムギ

平均出現種数：3 種

この群落は砂浜に発達しており、他の海浜植物群落には頻繁に出現しているハマニンニクやハマヒルガオを含まないことで識別した。

32 ハマエノコロ－ハマツメクサ群集 *Setario pachystachyos-Saginetum maximae* (表 4-1) 1 測定

標徴種・識別種：ハマエノコロ、ハマツメクサ

出現種数：6 種

この群集は海崖や大きな岩が多い海岸の、頻繁に飛沫を受ける岩上に発達している。群落は株状や線状に発達することが多い。植被高は 20cm である。

33 ハマゼリ群集 *Gnidiolum japonicae* (表 4-2) 5 測定

標徴種・識別種：ハマゼリ

平均出現種数：3 種

この群集は海崖の粘質土が存在する小さな亀裂や小岩棚、さらに塩沼海岸の縁にあたるような礫が多く砂が少ない場所などに点在することが多い。いずれの場合も海水のしぶきを頻繁に受ける場所である。

34 ハマボッサ群落 *Lysimachia mauritiana* community (表 4-3) 1 測定

識別種：ハマボッサ

出現種数：3 種

この群落は細かな凹凸の多い岩場に発達する先駆的な群落である。出現種はハマボッサのほかにはトウオオバコ、ミヤコグサだけである。ハマボッサ－キリンソウ群集の単純化したタイプの可能性もある。

35 ハマハコベ－ハマヒルガオ群落 *Honkenya peplodes* var. *major-Calystegia soldanella* community (表 4-4) 8 測定

識別種：ハマハコベ、ハマヒルガオ

平均出現種数：2 種

表4. 常在度表3

1: ハマエノコロ・ハマツメクサ群落、2: ハマゼリ群落、3: ハマボツス群落、4: ハマハコベ・ハマヒルガオ群落、5: ハマベンケイソウ・ハマニンニク群落、6: エゾヒナノウスツボ群落、7: エゾオグルマ群落、8: ヒメウシオスゲ群落、9: タヌキラン群落、10: オオシバナ先駆群落、11: ドロイ群落、12: ウミドリ先駆群落、13: ツルヒキノカサ先駆群落、14: ツルヒキノカサ・ウミドリ群落、15: コアマモ群落、16: シオクグ群落、17: オニハマダイコン群落

群落	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
調査資料数	1	5	1	8	2	2	1	2	1	1	2	3	3	12	2	5	1
平均出現種数	6	3	3	2	3	3	3	1	8	1	3	3	3	5	2	2	1
群落の標徴種・識別種、群落の識別種																	
<i>Setaria viridis</i> var. <i>pachystachys</i> (ハマエノコロ)	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sagina maxima</i> (ハマツメクサ)	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I +	.	.	.
<i>Cnidium japonicum</i> (ハマゼリ)	.	V 3-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia mauritiana</i> (ハマボツス)	1+	I +	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Honkenya peploides</i> var. <i>major</i> (ハマハコベ)	.	.	.	V 4-5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calystegia soldanella</i> (ハマヒルガオ)	.	I 1	.	IV +	1+	.	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mertensia asiatica</i> (ハマベンケイソウ)	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia alata</i> (エゾヒナノウスツボ)	.	.	.	.	.	2 2-3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio pseudo-arnica</i> (エゾオグルマ)	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex subspathacea</i> (ヒメウシオスゲ)	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex podogyna</i> (タヌキラン)	.	.	.	.	.	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Triglochin maritimum</i> (オオシバナ)	.	.	.	.	.	.	.	.	13	11	.	1+	IV + 5	.	.	.	.
<i>Juncus gracillimus</i> (ドロイ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 1-3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glaux maritima</i> var. <i>obtusifolia</i> (ウミドリ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	22	3 + 3	.	IV 1-5	.	.	.	.
<i>Ranunculus kawakamii</i> (ツルヒキノカサ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3 4-5	III 2-3	.	.	.	.
<i>Potentilla egedei</i> var. <i>groenlandica</i> (エゾウルキンバイ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV + 5	.	.	.	.
<i>Zostera nana</i> (コアマモ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 1-3	.	.	.
<i>Carex scabrifolia</i> (シオクグ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	V 2-5	.	.
<i>Cakile edentula</i> (オニハマダイコン)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.
ヨシクラス上級単位																	
<i>Phragmites communis</i> (ヨシ)	.	I +	.	.	.	.	.	13	.	.	.	.	1+	IV + 2 2-3	II 1-2	.	.
<i>Lycopus lucidus</i> (シロネ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I 1	.
<i>Thelypteris palustris</i> (ヒメシダ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I 1	.
<i>Eupatorium lindleyanum</i> (サウヒヨドリ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I 2	.
<i>Cirsium inundatum</i> ? (ササアザミ?)	.	.	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum anceps</i> (ミソハキ)	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
海浜植物群落上級単位																	
<i>Ischaemum antheophoroides</i> (ケモハシ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I + 1	.	.	.
<i>Carex pumila</i> (コウボウシバ)	1+	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus japonicus</i> (ハマエンドウ)	.	.	.	I 2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
海産群団・オーター																	
<i>Ligusticum hultenii</i> (マルハトウキ)	.	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum kamschaticum</i> (キリンソウ)	.	I +	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i> (オオシノケグサ)	1+	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ススキクラス標徴種・識別種																	
<i>Achillea alpina</i> (ノキリソウ)	.	I +	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ixeris dentata</i> (ニホナ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I +	.	.	.	.
<i>Miscanthus sinensis</i> (ススキ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I +	.	.	.	.
山地高茎広葉草本植物群落																	
<i>Artemisia montana</i> (オオヨモギ)	.	.	.	.	1+	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
随伴種																	
<i>Plantago japonica</i> (トウオオハコ)	.	.	1+	.	.	.	.	.	.	.	1+	1+	11	II +	.	.	.
<i>Atriplex subcordata</i> (ハマアサギ)	11	I +	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1+	1+	.	.	.	.
<i>Elymus mollis</i> (ハマニンニク)	.	.	.	1+	.	1+	.	.	.	.	.	13	.	.	.	I 1	.
<i>Sonchus oleraceus</i> (ノケン)	.	I +	.	1+	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus yokoscensis</i> (ヒライ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	V + 5	.	I 1	.
<i>Puccinellia nipponica</i> (タチノジョウツナギ)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2+	11	.	.	.	.

1回出現種 type 2: *Plantago lanceolata* (ヘラオオハコ) I +, type 3: *Sasa nipponica* (ミヤコササ) 1+, type 4: *Raphanus sativus* var. *hortensis* forma *raphanistroides* (ハマダイコン) I +, type 5: *Erigeron canadensis* (ヒメムカシヨモギ) 1+, type 6: *Rubus parvifolius* s(ナナシロイタゴ) 1+, *Ampelopsis brevipedunculata* (ノドウ) 1+, type 9: *Angelica edulis* (アマニウ) *Angelica ursina* (エゾニウ) 1+, *Hypericum vulcanicum* (オシマオトキ) 1+, *Chrysanthemum yezoense* (コハマキ) 1+, type 12: *Spergularia marina* (シオツメクサ) 1+, type 14: *Ischaemum aristatum* var. *glaucum* (カモハシ) I + 2, *Senecio nikoensis* (サウキ) I +, *Imperata cylindrica* var. *koenigii* (チガヤ) I +, *Stellaria alsine* var. *undulata* (ミミズマ) I +, *Sonchus brachyotus* (ハチジョウナ) I +, *Fleocharis congesta* (ハライ) I +, *Calamagrostis epigeios* (ヤマアワ) I +.

この群落は打ち上げられた有機物が多い礫浜や岩礁の凹地に発達している。ハマハコベがパッチ状に生育しハマハコベの被度が圧倒的に高い。

36 ハマベンケイソウーハマニンニク群集 *Mertensio asiaticae-Elymetum mollis* (表 4-5) 2 測定

標徴種・識別種：ハマベンケイソウ

平均出現種数：3 種

この群集は打ち上げられた有機物が多い礫浜に発達している。今回はハマニンニクが認められなかった。

37 エゾヒナノウスツボ群落 *Scrophularia alata* community (表 4-6) 2 測定

識別種：エゾヒナノウスツボ

平均出現種数：3 種

この群落は打ち上げられた有機物が多い礫浜に発達している。そこは浜と斜面の移行部分に位置し、やや湿っている。

38 エゾオグルマ群落 *Senecio pseudo-arnica* community (表 4-7) 1 測定

識別種：エゾオグルマ

出現種数：3 種

この群落は直径 10cm 前後の礫や打ち上げられた有機物の多い礫浜に発達しており、調査資料を得た場所の後部は急峻な海崖斜面となっていた。

39 ヒメウシオスゲ群集 *Caricetum subspathaceae* (表 4-8) 2 測定

標徴種・識別種：ヒメウシオスゲ

平均出現種数：1 種

この群集は高瀬川河口付近川岸の汽水立地に発達している。ヒメウシオスゲの勢力が強く他の植物はほとんど出現しない。

40 タヌキラン群落 *Carex podogyna* community (表 4-9) 1 測定

識別種：タヌキラン

出現種数：8 種

この群落は海崖を伝って流れ落ちる流水沿いに発達しており、アマニュウ、エゾニュウなどの大型セリ科植物のほか、キリンソウ、オシマオトギリなどの岩場に生育する植物やコハマギクのように海岸風衝地に生育する植物が混生している。

41 オオシバナ先駆群落 *Triglochin maritimum* community (表 4-10) 1 測定

識別種：オオシバナ

出現種数：1 種

この群落は塩沼地に団塊状に生育するオオシバナの単独群落である。海水の干満の影響を受けやすい岩礁間の潮だまりに発達しており、土壌は粘質のある砂土である。

42 ドロイ群集 *Juncetum gracillimi* (表 4-11) 2 測定

標徴種・識別種：ドロイ

平均出現種数：3 種

この群集はドロイを中心とし、砂泥質の土壌が存在する海岸岩礁の塩沼地に発達する。今回の群落にはウミミドリ、オオシバナも生育していた。

43 ウミミドリ先駆群落 *Glaux maritima* var. *obtusifolia* community (表 4-12) 3 測定

識別種：ウミミドリ

平均出現種数：3 種

この群落はウミミドリーツルヒキノカサ群集の標徴種・識別種のうちウミミドリ以外を含まないこと、及びその群集に高い常在度で出現するヒライやヨシを欠くことで区分した。ウミミドリの先駆群落といえる。

44 ツルヒキノカサ先駆群落 *Ranunculus kawakamii* community (表 4-13) 3 測定

識別種：ツルヒキノカサ

平均出現種数：3 種

この群落はツルヒキノカサーウミミドリ群集に高い常在度で出現するウミミドリ、エゾツルキンバイなどを欠くうえ、その群集に比べ構成種数が非常に少ないことからツルヒキノカサを優占種とする先駆群落とした。

45 ツルヒキノカサーウミミドリ群集 *Ranunculo-Glaucetum obtusifoliae* (表 4-14) 12 測定

標徴種・識別種：オオシバナ、ウミミドリ、エゾツルキンバイ

平均出現種数：5 種

この群集は潮の干満の影響を定期的に受ける河口付近及び岩礁に形成された浅いタイドプール脇などの泥土混じりの砂土が存在する場所に発達してい

る。ヨシやヒライの常在度も高い。

46 コアマモ群集 *Zosteretum nanae* Harmsen (表 4-15) 2 測定

標徴種・識別種：コアマモ

平均出現種数：2 種

この群集は水底に細かな砂が堆積する水深 50cm 前後の海水中に発達する。

47 シオクグ群集 *Caricetum scabrifoliae* (表 4-16) 5 測定

標徴種・識別種：シオクグ

平均出現種数：2 種

この群集はシオクグを優占種とし、砂を混入している泥土が存在する岩棚の凹地や海水が流入する塩沼地に発達している。

48 オニハマダイコン群落 *Cakile edentula* community (表 4-17) 1 測定

識別種：オニハマダイコン

出現種数：1 種

この群落はオニハマダイコンだけで構成され、本来はオカヒジキ・ハマアカザ群集やハマヒルガオ・オカヒジキ群集が発達する汀線のそばに入り込んでいる群落と考えられる。

49 チゴザサーアゼスゲ群集 *Isachno-Caricetum thunbergii* (表 5-1) 3 測定

標徴種・識別種：アゼスゲ

平均出現種数：13 種

この群集はヨシ・ヒライ群落の識別種を含むがアゼスゲが生育することで区分できる。海岸の後背湿地や海水が流入しない風陰地の滲出水の見られる凹地に発達しており、アゼスゲやヒライの被度が高い。

50 ヒライ・ヤマアワ群落 *Juncus yokoscensis-Calamagrostis epigeios* community (表 5-2) 13 測定

識別種：ヒライ、ヤマアワ、ナガボノシロワレモコウ

平均出現種数：8 種

この群落は海に面した段丘内の窪地や、降雨時には流路となるような線状の凹地などに発達しており、1 調査資料以外ヨシは混生しない。立地は普段から湿っており泥土が見られる。この群落はミソハギやススキの被度・常在度が高い場合があることから下位区分できる。

51 ヨシ・ヒライ群落 *Phragmites communis-Juncus yokoscensis* community (表 5-3) 3 測定

識別種：ヨシ、ヒライ

平均出現種数：7 種

この群落は陸側からの流水がしばらく停滞している湿性地や、岩礁上の凹地などに発達している。いずれの立地でも泥土が見られる。ヒライが優占種でヨシの勢力は弱い。

52 ヨシ優占群落 *Phragmites communis* dominant community (表 5-4) 3 測定

優占種：ヨシ

平均出現種数：1 種

この群落はヨシを優占種とする。塩沼地ではヨシの単独群落となり、流水があり打ち上げられた有機物が見られる浜ではハマヒルガオやイヌゴマを伴う。

53 タチドジョウツナギ群落 *Puccinellia nipponica* community (表 5-5) 4 測定

識別種：タチドジョウツナギ

平均出現種数：2 種

この群落は常時波しぶきを受けている岩場の微凹地に発達している。群落にはトウオオバコやシオツメクサが生育することもあるが、いずれも勢力は弱い。

54 アサツキ・ケカモノハシ群落 *Allium schoenoprasum* var. *foliosum*-*Ischaemum antheophoroides* community (表 5-6) 1 測定

識別種：アサツキ

出現種数：5 種

この群落は残土が捨てられている場所に発達している。ケカモノハシが目立っている。

55 セイヨウタンポポ・ヘラオオバコ群落 *Taraxacum officinale-Plantago lanceolata* community (表 5-7) 1 測定

識別種：セイヨウタンポポ

出現種数：4 種

この群落は 3～5cm ほどの礫混じりの盛り土が存在する場所に発達しており、ヘラオオバコ、ヒメスイバ、セイヨウタンポポなどの帰化植物が出現している。そのことから、明らかに立地の攪乱後に成立した群落といえる。

表5. 常在度表4

1:チゴザサ-アゼスゲ群落、2:ヒライヤマアワ群落(a:典型下位群落、b:ススキ下位群落)、3:ヨシ-ヒライ群落、4:ヨシ根占群落、5:タチドジョウツナギ群落、6:アサツキ-ケカモノハシ群落、7:セイヨウタンポポ-ヘラオオハコ群落、8:オオアワダテソウ群落、9:イヌコリヤナギ-クマイチゴ群落、10:ヨシ-スナビキソウ群落

群落	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	a	b								
調査資料数	3	6	7	3	3	4	1	1	2	1
平均出現種数(出現種数)	13	7	8	7	1	2	5	4	7	6
群落の根徴種・識別種、群落の識別種										
<i>Carex thunbergii</i> (アゼスゲ)	3+4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus yokoscensis</i> (ヒライ)	3+5	V+5	V+5	3 4-5	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis epigeios</i> (ヤマアワ)	2+	III+	I 3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba tenuifolia</i> (ナガホノシロワレモコウ)	.	II+2	III+1	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum anceps</i> (ミソハギ)	11	V+3	I+3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Miscanthus sinensis</i> (ススキ)	1+	.	V+3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phragmites communis</i> (ヨシ)	2+2	.	1+	3+	3 3-5	.	.	.	.	1+
<i>Puccinellia nipponica</i> (タチドジョウツナギ)	.	.	.	.	4 1-2	.	.	.	.	.
<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>foliosum</i> (アサツキ)	.	.	II+	1+	.	1+	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> (セイヨウタンポポ)	.	.	.	.	.	.	1+	.	.	.
<i>Solidago gigantea</i> var. <i>leiophylla</i> (オオアワダテソウ)	.	.	.	.	.	.	.	2 4-5	.	.
<i>Salix integra</i> (イヌコリヤナギ)	.	.	1+	.	.	.	.	.	15	.
<i>Rubus crataegifolius</i> (クマイチゴ)	.	.	.	.	.	.	.	.	1+	.
<i>Messerschmidia sibirica</i> (スナビキソウ)	.	.	.	.	1 2	.	.	.	.	11
ヨシクラス根徴種・識別種										
<i>Lycopus lucidus</i> (シロネ)	1+	II+	.	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Rubia jesoensis</i> (アカネムグサ)	1+	.	II+3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hosta rectifolia</i> (タチキホウシ)	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thelypteris palustris</i> (ヒメタテ)	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i> (ウツボクサ)	.	.	1+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex maximowiczii</i> (コウソウ)	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i> (コウヤワラビ)	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eupatorium lindleyanum</i> (ササヒコト)	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia fortunei</i> (スナトラノオ)	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Triadenum japonicum</i> (ミスミオトキリ)	.	I 1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i> (ハナショウブ)	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
海浜植物群落上級単位										
<i>Ischaemum anthephoroides</i> (ケカモノハシ)	.	.	II+2	1 2	.	13	.	.	.	.
<i>Calystegia soldanella</i> (ハマヒルガオ)	.	.	.	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus japonicus</i> (ハマエンドウ)	.	.	1+	.	.	.	.	.	.	.
海産植物群落										
<i>Festuca rubra</i> (オオシノメグサ)	.	I+	III+1	.	.	.	.	1+	1+	.
<i>Sedum kamschaticum</i> (キリンソウ)	.	.	.	.	.	.	13	.	.	.
ススキクラス根徴種・識別種										
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>japonicus</i> (ミヤコグサ)	.	.	II+	.	.	1+	.	.	.	.
<i>Aster ageratoides</i> ssp. <i>O. watus</i> (ノコンギク)	2+	.	I 1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i> var. <i>glabrescens</i> (コウリナ)	.	.	.	.	.	.	.	1+	.	.
<i>Achillea alpina</i> (ヨコギリソウ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i> (ワラビ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium aomorense</i> (アオモリアザミ)	.	.	.	.	.	.	.	.	1+	.
<i>Prunella vulgaris</i> var. <i>lilacina</i> (ウツボクサ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Zoysia japonica</i> (シバ)	.	.	II+2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erigeron thunbergii</i> (アズマギク)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis clavata</i> (ヤマスサキ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
山地高基広葉草本植物群落										
<i>Artemisia montana</i> (オオヨモギ)	.	.	II+	.	.	.	.	2+	.	.
山地高基広葉草本植物群落オーダー、クラス										
<i>Viola verecunda</i> (ツボスミレ)	1+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium nipponicum</i> (タンファアザミ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
シバ草地群団・オーダー										
<i>Hydrocotyle ramiflora</i> (オオホトメグサ)	.	I+	.	1 2	.	.	.	.	.	.
<i>Haloragis micrantha</i> (アヲトウグサ)	.	.	II+	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Liriope minor</i> (ヒメアブラナ)	.	.	I 1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula capitata</i> (スズメノヤリ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gnaphalium japonicum</i> (チヂコグサ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
随伴種										
<i>Isachne globosa</i> (チコグサ)	2+	III+	I+	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i> (シラゲカヤ)	1+	I 1	I+	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus parvifolius</i> (ナシロイデコ)	1+	.	I+	.	.	.	.	1+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i> (ヘラオオハコ)	1+	.	.	.	.	.	1+	.	1+	.
<i>Eupatorium lindleyanum</i> f. <i>trisetifolium</i> (ミツハササヒコト)	.	I+	I+	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i> (ワタナ)	.	II+	III+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncaceae</i> sp. (イグサsp.)	.	I 3	I 4	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa</i> sp. (イグサツナギ属sp.)	1+	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ixeris stolonifera</i> (イグサナ)	.	I+	.	.	.	1+	.	.	.	.
<i>Festuca arundinacea</i> (オニウシノメグサ)	11	.	.	.	.	1+	.	.	.	.
<i>Vicia cracca</i> (ウツボ)	1+	.	.	1+	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i> (スギナ)	.	.	II+	.	.	.	.	2+	.	.
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> (チガヤ)	1+	.	II+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia amoena</i> (ツルハシバ)	.	.	I+	.	.	.	.	.	1+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> (ハルガヤ)	.	.	I 1	.	.	.	.	2+	.	.
<i>Calystegia japonica</i> (ヒルガオ)	1+	.	I+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>angustifolium</i> (ミミナグサ)	.	.	I+	.	.	.	.	1+	.	.

1回出現種 No. 1: *Ixeris repens* (ハマイチヨウ) 13, Geramineae sp. (イネ科sp.) 1+, *Inula japonica* (オグルマ) 1+, *Galium verum* var. *asiaticum* (キバナノカワラマツバ) 1+, *Rhus ambigua* (ウツクサ) 1+, *Hemerocallis esculenta* (コウキスゲ) 1+, No. 2-a: *Carex* sp. (スゲsp.) I+, *Drosera rotundifolia* (モウセンゴケ) I+, No. 2-b: *Pinus thunbergii* (クマツタエ) II+, *Cocculus orbiculatus* (アサツツツツ) II+, *Celastrus orbiculatus* (ウルムモトキ) I 2, herb(草) I 1, *Acer palmatum* var. *amoenum* (オオモミジ) I+, *Salix vulpina* (キツネヤナギ) I+, *Juncus krameri* (タチコウガイゼキソウ) I+, *Spiranthes sinensis* (ネジバナ) I+, No. 3: *Epilobium pyrricholophum* (アハナ) 2 I, *Geranium yesoense* (イッソウ) 1+, *Inula salicina* var. *asiatica* ? (ハセンソウ?) 1+, *Pogonia japonica* (ヒキソウ) 1+, *Erigeron annuus* (ヒメジョオン) 1+, *Sonchus brachyotus* (ハシジョウ) 1, No. 4: *Stachys japonica* var. *intermedia* (イヌマキ) 1+, No. 5: *Plantago japonica* (トウオオハコ) 1+, *Sonchus oleraceus* (ノギシ) 1+, *Atriplex subcordata* (ハマアザミ) 1+, *Cnidium japonicum* (ハマセリ) 1+, *Sagina maxima* (ハマツメグサ) 1+, *Spergularia marina* (シオツメグサ) 1, No. 7: *Rumex acetosella* (ヒメスイハ) 1+, No. 8: *Polygonum sachalinense* (オオホトメ) 1+, *Pueraria lobata* (ウス) 1+.

56 オオアワダチソウ群落 *Solidago gigantea* var. *leiophylla* community (表 5-8) 2 測定

識別種：オオアワダチソウ

平均出現種数：7 種

この群落は砂地が掘り返された場所に発達し、外来種であるオオアワダチソウを優占種とする。出現植物は少なくオオアワダチソウ以外の種の勢力はきわめて弱い。

57 イヌコリヤナギークマイチゴ群落 *Salix integra-Rubus crataegifolius* community (表 5-9)

1 測定

識別種：イヌコリヤナギ、クマイチゴ

出現種数：6 種

この群落は廃屋そばの放棄砂地に発達していたイヌコリヤナギを優占種とする低木群落である。

58 ヨシースナビキソウ群落 *Messerschmidia sibirica-Phragmites communis* community (表 5-10) 1 測定

識別種：スナビキソウ

出現種数：2 種

この群落は砂地に発達している先駆群落である。ヨシが混生していることから湿性傾向の立地といえる。

調査地点と群集・群落の出現状況

今回識別した群集・群落ごとに植生調査資料を得た地点をまとめた(表 6)。群集・群落の確認地点の数では、アキグミ・ハマナス群集とハマオトコヨモギ・コハマギク群集が半数以上の調査地点で確認できた。そして、ハマエンドウ・ハマヒルガオ群落は 13 地点、ハマニンニク・ハマヒルガオ群落は 12 地点で確認できたが、ハマニンニク・ハマヒルガオ群落は確認出来ない場所が集中しているように思えた。次いで、ハマヒルガオ・オカヒジキ群集の 9 地点、ハマニンニク・コウボウムギ群集の 7 地点と続き、以降は確認調査地点が少なくなり、確認地点が限定されるようになる。

調査地点における群集・群落の確認数では八戸市種差海岸で確認出来る群落数が圧倒的に多く、次いで、横浜町砂浜海水浴場、野辺地町スピードウェイ、野辺地町海水浴場、東通村物見崎などで 10 種以上の群落を確認出来た。種差海岸で最も多いのは、調査範囲が広く、海岸タイプが変化に富んでいるからであろう。

海岸タイプの分布

今回の調査地を地理的な位置により陸奥湾側、津軽海峡側、太平洋側の 3 地区に分けるとともに、3 地区に発達している海岸の区分をおこなった(表 7)。陸奥湾側は夏泊半島東側基部から脇野沢九艘泊手前まで。津軽海峡側は九艘泊から東通村尻屋崎まで、そして太平洋側は尻屋崎東部から八戸市種差海岸までである。

海岸タイプについては、陸奥湾側は局所的に狭い砂浜海岸(礫を主とする海岸も含む)が海岸堤防周辺に発達している。消波ブロックが設置されているところは陸側にやや広い砂浜海岸が形成され、一部では海水浴場として利用されている。津軽海峡側は海食崖が多く岩石海岸が圧倒し、ごく一部に礫を主とした砂浜海岸が発達する。太平洋側では前述の 2 つに加え塩沼地海岸が発達している。

考察

主な群落の調査域全体における分布について今回識別した群集・群落に宮脇・佐々木(1980)、Ohba・Miyawaki・Tüxen.(1973)、宮脇等(1987)の既報資料も加えて青森県東部における海岸付近の植生分布をまとめた(表 8)。表から 7 つの分布グループがあることが把握できる。

1 3 地区に出現するグループ

このグループには表 8 の 1 ~ 10 の群落が含まれる。ススキクラスのハマオトコヨモギ・コハマギク群集やノイバラクラスのアキグミ・ハマナス群集は植生調査資料が多く、全域にまんべんなく発達していることが分かる。ノイバラクラスのハマナス・ハイネズ群集はアキグミ・ハマナス群集に比べると植生調査資料が少ないが、砂浜の後方に位置する海岸砂丘矮生植物群落として広く発達している。波打ち際付近には汀線に近い位置に発達するオカヒジキクラスのハマヒルガオ・オカヒジキ群集や、その群集よりもやや汀線から離れて発達するハマハコベ・ハマニンニククラスのハマハコベ・ハマヒルガオ群落も広く見られる。ハマボウフウクラスのハマエンドウ・ハマヒルガオ群落は種組成的にハマニンニク・コウボウムギ群集に似るときもあるが、シロヨモギ、ウンランを含まないこと、またその群集よりもさらに礫が多いところで区分された群落である。そのことから、ハマエンドウ・ハマヒルガオ群落はその群集の代償あるいは先駆的な群落として発達している

表6. 群集・群落と調査地一覧

	調査 地数 4 1 8	陸奥湾側								津軽海峡側								太平洋側								群落の 確認場所数					
		1 平内町 浜子海水浴場	2 野辺地町 海水浴場	3 野辺地町 戸ノ下	4 野辺地町 スビドウエ	5 横浜町 砂浜海水浴場	6 むつ市城ヶ 沢海岸	7 むつ市川内 町ほろ川	8 むつ市川内 町野辺	9 むつ市川内 赤坂海岸	10 むつ市川内 九郎泊	11 佐井村長後	12 佐井村願掛 岩	13 大間町赤石 橋	14 大間町新釜	15 風間浦村古 釜谷	16 むつ市赤川 バス停前	17 東通村桑畑 山	18 東通村尻屋 崎	19 東通村尻屋 崎	20 東通村片崎 山	21 東通村物見 崎	22 六ヶ所村老 部川	23 六ヶ所村尾駈 沼	24 六ヶ所村高瀬 川		25 三沢市高瀬 川	26 三沢市津代 海岸	27 おいらせ町 横道海岸	28 八戸市種差 海岸	
1 アキグミ-ハマナス群集	33																														16
2 ハマオトコヨモギ-コハマギク群集	47																														14
3 ハマエンドウ-ハマヒルガオ群集	20																														13
4 ハマニンク-ハマヒルガオ群集	31																														12
5 ハマヒルガオ-オカヒジキ群集	17																														9
6 ハマニンク-コウボウムギ群集	20																														7
7 ミヤマシシウド-オオイトドリ群集	6																														6
8 ハマナス-ハイズ群集	15																														6
9 ハチジョウナ-ハマニンク群集	8																														6
10 ハマハコベ-ハマヒルガオ群集	8																														6
11 ハマニンク-シバ群集	14																														6
12 ハマヒルガオ-コウボウムギ群集	8																														6
13 ハマグルマ-コウボウムギ群集	13																														5
14 ハマニンク-オニシバ群集	11																														5
15 ゲンショウ-オニシバ群集	5																														4
16 ハマゼリ群集	5																														4
17 ハマグルマ-オニシバ群集	4																														4
18 ハマアカザ-ハマダイコン群集	5																														3
19 ノハナショウブ-ススキ群集	9																														3
20 オオヨモギ-ヤマアワ群集	4																														3
21 ウミドリ-ツルヒキノカサ群集	12																														3
22 コウボウムギ-ハマイトドリ群集	10																														3
23 ハマニンク-先駆群集	4																														3
24 ハマグルマ-ケモノハシ群集	3																														3
25 ヨシ原占群集	3																														3
26 ヒライ-ヤマアワ群集	13																														3
27 オニヤブノテ群集	5																														3
28 アズマギク-シバ群集	3																														2
29 ススキ-チガヤ群集	3																														2
30 ツルヒキノカサ-先駆群集	3																														2
31 タデショウツナギ群集	4																														2
32 ハマベンケイソウ-ハマニンク群集	2																														2
33 エゾヒナノウスツボ群集	2																														2
34 ウンラン-ケモノハシ群集	2																														2
35 ハマイチョウ-コウボウムギ群集	4																														2
36 シオクグ群集	5																														2
37 チョウザ-アゼスゲ群集	3																														2
38 ヨシ-ヒライ群集	3																														2
39 ミヤマビャクシン群集	5																														2
40 アオノイワレンゲ群集	2																														2
41 ラセイトウ群集	3																														2
42 タヌキラン群集	1																														1
43 コアマモ群集	2																														1
44 セイヨウタンポポ-ヘラオオバコ群集	1																														1
45 ラセイトウ-ハマギク群集	16																														1
46 ハマエノコ-ハマツメクサ群集	1																														1
47 ウミドリ-先駆群集	3																														1
48 オオシバナ-先駆群集	1																														1
49 エゾオグルマ群集	1																														1
50 ヒメウスオスゲ群集	2																														1
51 ドロイ群集	2																														1
52 ヨシ-スナギク群集	1																														1
53 ハマハイビャクシン群集	4																														1
54 ハマボツ群集	1																														1
55 オニハマダイコン群集	1																														1
56 アサツキ-ケモノハシ群集	1																														1
57 オオアワダチソウ群集	2																														1
58 イヌコリヤナギ-クマイチゴ群集	1																														1
各調査地で確認出来た群落数		7	11	6	14	18	8	6	2	5	8	4	5	4	8	3	4	2	7	7	3	10	2	9	9	2	4	3	33		

表7. 調査地区と海岸タイプ

	砂浜(礫)海岸	塩沼地海岸	岩石海岸
陸奥湾側	○	×	×
津軽海峡側	△	×	○
太平洋側	○	○	○

○:発達している △:まれに発達している
×:ほぼ発達しない

表8. 群落と分布域の一覧表

○:今回の資料(郷土館含む) ◎:既報にもある資料 △:既報だけの資料
?:所属不明 陸奥:陸奥湾側 津軽:津軽海峡側 太:太平洋側

グループ	群落名	今回 枚数	陸 奥	津 軽	太 平	所 属 ク ラ ス
1	1 ハマオトコヨモギーコハマギク群集	47	○	◎	◎	ススキ
	2 アキグミーハマナス群集	33	○	○	◎	ノイバラ
	3 ハマエンドウーハマヒルガオ群落	20	○	○	○	ハマボウフウ
	4 ハマヒルガオーオカヒジキ群集	17	◎	◎	◎	オカヒジキ
	5 ハマナスーハインズ群集	15	○	○	◎	ノイバラ
	6 ハチジョウナーハマニンニク群集	8	◎	○	○	ハマハコベーハマニンニク
	7 ハマハコベーハマヒルガオ群落	8	○	○	○	ハマハコベーハマニンニク
	8 ミヤマシシウドーオオイタドリ群集	6	○	○	○	オニシモツゲーオオヨモギ
	9 ハマゼリ群集	5	○	○	○	ハマツメクサ
	10 チゴザサーアゼスゲ群集	3	○	○	◎	ヨシ
2	11 ハマヒルガオーコウボウシバ群落	8	○	○		ハマボウフウ
	12 ヨシ優占群落	3	○	○		ヨシ
3	13 ヒライーヤマアワ群落	13	○			ヨシ
	14 ハマアカザーハマダイコン群落	5	○			オカヒジキ
	15 ススキーチガヤ群落	3	○			ススキ
	16 ハマベンケイソウーハマニンニク群集	2	○			ハマハコベーハマニンニク
	17 オオアワダチソウ群落	2	○			?
	18 セイヨウタンポポーヘラオオバコ群落	1	○			オオバコ
	19 アサツキーケカモノハシ群落	1	○			?
	20 イヌコリヤナギークマイチゴ群落	1	○			?
	21 ヨシースナビキソウ群落	1	○			ヨシ
	22 ラセイタソウ群落	3		○		?
4	23 ハマエノコローハマツメクサ群集	1		○		ハマツメクサ
	24 ハマボッスーキリンソウ群集	0		△		ススキ
5	25 ノハナショウブススキ群集	9		○	◎	ススキ
	26 ゲンノショウコシバ群集	5		○	○	ススキ
	27 オニヤブソテツ群落	5		○	○	?
	28 ミヤマビャクシン群落	5		△	◎	?
	29 タチドジョウツナギ群落	4		◎	◎	ハマツメクサ
	30 エゾヒナノウスツボ群落	2		○	○	ハマハコベーハマニンニク
	31 アオノイワレンゲ群落	2		○	○	?
	32 ドロイ群落	2		△	○	マリティマイ
	33 エゾオグルマ群落	1		○	△	ハマハコベーハマニンニク
	34 コウボウシバ群落	0		△	△	?
6	35 ハマニンニクーハマヒルガオ群落	31	○		○	ハマボウフウ
	36 ハマニンニクーコウボウムギ群集	20	○		◎	ハマボウフウ
	37 ハマニンニクーシバ群落	14	○		○	ハマボウフウ
	38 ハマグルマーコウボウムギ群集	13	○		◎	ハマボウフウ
	39 ハマニンニクーオニシバ群落	11	○		◎	ハマボウフウ
	40 コウボウシバーハマイチョウ群落	10	○		○	ハマボウフウ
	41 オオヨモギーヤマアワ群落	4	○		○	ススキ
	42 ハマグルマーオニシバ群集	4	○		◎	ハマボウフウ
	43 ハマニンニク先駆群落	4	○		◎	ハマボウフウ
	44 ハマイチョウーコウボウムギ群落	4	○		○	ハマボウフウ
	45 ハマグルマーケカモノハシ群集	3	○		◎	ハマボウフウ
	46 ヨシーヒライ群落	3	○		○	ヨシ
	47 ウンランーケカモノハシ群集	2	○		◎	ハマボウフウ
	48 スナビキソウーハマニンニク群集	0	△		△	ハマハコベーハマニンニク
7	49 ラセイタソウーハマギク群集	16			◎	ススキ
	50 ウミドリーツルヒキノカサ群集	12			◎	ハマツメクサ
	51 シオクグ群集	5			○	ヨシ
	52 ハマハイビャクシン群落	4			◎	?
	53 アズマギクーシバ群集	3			◎	ススキ
	54 ツルヒキノカサ先駆群落	3			○	ハマツメクサ
	55 ウミドリ先駆群落	3			○	ハマツメクサ
	56 コアマモ群集	2			◎	アマモクラス
	57 ヒメウシオスゲ群集	2			○	マリティマイ
	58 タヌキラン群集	1			○	ヌマハコベータネツケハナ
	59 オオシバナ先駆群落	1			○	ハマツメクサ
	60 ハマボッス群落	1			○	?
	61 オニハマダイコン群落	1			○	?
	62 ハマナスーエゾノコリンゴ群集	0			△	ノイバラ

可能性も考えられる。

2 陸奥湾側と津軽海峡側に出現するグループ

このグループには表 8 の 11 ～ 12 の群落が含まれる。ハマヒルガオ・コウボウシバ群落とヨシ優占群落はともに砂浜海岸や湖沼群をはじめ多様な立地が形成されている太平洋側にも発達している可能性が考えられる。

3 陸奥湾側に出現するグループ

このグループには表 8 の 13 ～ 21 の群落が含まれる。ヨシクラスに所属すると思われるヒライヤマアワ群落は後背の湿った場所、ススキクラスに含まれるススキ・チガヤ群落は砂地の凹地にそれぞれ発達している。そのような立地は太平洋側にも発達していることから、いずれの群落も太平洋側にも分布している可能性が考えられる。ハマアカザ・ハマダイコン群落はハマヒルガオ・オカヒジキ群集が発達するような汀線近くに発達しており、オカヒジキクラスに含まれる先駆的あるいは代償的な群落と考えられる。

4 津軽海峡側に出現するグループ

このグループには表 8 の 22 ～ 24 の群落が含まれる。ラセイタソウ群落やハマトメクスサクラスのハマエノコロ・ハマトメクスサ群集が発達するような海崖や露頭などは太平洋側にも確認出来ることから、この 2 群落は太平洋側にも発達している可能性は考えられる。

5 津軽海峡側と太平洋側に出現するグループ

このグループには表 8 の 25 ～ 34 の群落が含まれる。ススキクラスのノハナショウブ・ススキ群集やゲンノショウコ・シバ群集はある程度の人的攪乱のある立地にも発達するので陸奥湾側にも出現する可能性が考えられる。エゾオグルマ群落は海岸の礫地に、オニヤブソテツ群落やアオノイワレンゲ群落などは海崖や露頭に、ドロイ群集は塩沼地に発達する群落であり、そのような立地は、現在の陸奥湾側には存在しないように思える。

6 陸奥湾側と太平洋側に出現するグループ

このグループには表 8 の 35 ～ 48 の群落が含まれる。このグループの多くは海浜植物群落でハマボウフウクラスに含まれ、ハマニンニク、ハマヒルガオ、コウボウムギ、コウボウシバ、オニシバなどを

主とした群落である。津軽海峡側にハマボウフウクラスの群落が確認出来なかった理由としては、津軽海峡側では海崖が続き、浜の多くが小規模な礫浜であることと関連しているためと考えられる。オオヨモギ・ヤマアワ群落やヨシ・ヒライ群落は海岸付近の風陰地に発達することを考慮すると、津軽海峡側でも発達している可能性は考えられる。

7 太平洋側だけに出現するグループ

このグループには表 8 の 49 ～ 62 の群落が含まれる。このグループには八戸市の種差海岸周辺だけに特異的に発達している群落としてススキクラスのラセイタソウ・ハマギク群集や所属クラス未定であるハマハイビャクシン群落がある。中でも、ラセイタソウ・ハマギク群集は種差海岸を北限とし、種差海岸付近には同じススキクラスに属するハマオトオヨモギ・コハマギク群集が南下している。両群集は類似する立地で混在することもあり、混生し、種組成的に似通る傾向が見られる。今回はハマギクの有無で区分している。ハマトメクスサクラスであるウミミドリ・ツルヒキノカサ群集ほかの塩沼地植生や汽水域に特徴的なマリティマイクラスのヒメウシオスゲ群集が含まれる。それらの分布は湖沼群や岩礁の存在による。ヌマハコベータネツケバナクラスのタヌキラン群集は滲出水が流れ出る段丘崖にも発達しているが、そのような地形は津軽海峡側にも存在するので津軽海峡側にもこの群集が形成されている可能性は考えられる。

まとめ

- 1 夏泊半島以東の陸奥湾、津軽海峡、及び太平洋側で新たに得た植生調査資料や既報の植生調査資料をもとに青森県東部の海岸付近の植生をまとめた
- 2 海岸性の矮性低木群落を含め 58 個の植生単位が確認出来た。
- 3 群集・群落により陸奥湾側、津軽海峡側、及び太平洋側に共通して出現するものと、局所的に出現するものがあることが分かった。
- 4 津軽海峡側にはハマボウフウクラスの群落がきわめて少ない。その理由として津軽海峡側では海崖が続き、浜の多くが小規模な礫浜であることと関連しているものと考えられる。
- 5 類似する立地に発達するラセイタソウ・ハマギク群集とハマオトオヨモギ・コハマギク群集は種差海岸で混在し、両群集は種組成的に似る傾向が見ら

れる。

引用文献

- 青森県立郷土館 (1986) 下北半島の自然. 調査報告 20・自然 2: 31-72.
- 青森県立郷土館 (2001) 下北丘陵の自然. 調査報告 45: 25-58.
- 青森県立郷土館 (2006) 小川原湖周辺の植物. 調査研究年報 30: 49-80.
- Braun-Blanquet, J. (1964) Pflanzensoziozoologie. 3 Aufl. Springer-Verlag, Wien.
- 宮脇昭編 (1987) 日本植生誌東北. 至文堂, 605pp.
- 宮脇昭・佐々木寧 (1980) 下北半島周辺の植生. 横浜植生学会報告 13. 256pp. 横浜.
- 中池敏之 (1992) 新日本植物誌 (シダ編). 至文堂, 東京.
- Nakanishi, H. (1980) Phytosociological studies on the Herbaceous Vegetation of Rocky Coasts in Japan. Jour. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B, Div. 2 (Botany) 17(1): 51-124. Hiroshima.
- Ohba, T・Miyawaki, A・Tüxen, R. (1973) Pflanzengesellschaften der japanischen Dunen-Küsten. Vegetatio 26: 1-236. Den Haag.
- 奥田重俊・藤原一繪・宮脇昭 (1970) 津軽半島・岩木山・十二湖の植生. 日本自然保護協会 調査報告 37: 1-40. 東京.
- 大井次三郎・北川政夫 (1992) 新日本植物誌 (顕花編). 至文堂, 東京.
- 大場達之 (1979) 日本の海岸植生類型. 海洋と生物 4,
- 長田武正 (1976) 原色日本植物図鑑. 保育社, 東京.
- 齋藤信夫 (2012) 青森県津軽半島周辺の海岸植生と分布. 長野県植物研究会誌 45: 19-33.