

石狩海浜地区植生調査委託業務

1989年(平成元年)10月

石 狩 町
日本データサービス株式会社

は じ め に

石狩浜は、石狩平野の北部に位置する全長約30kmの大砂丘であり、平均標高10m程度、幅約1 kmにも及ぶその中には、よく発達した砂丘植物群落や、世界にも類を見ないカシワの純林などがある。

この海岸では、現在石狩湾新港の建設が着々と進み、その後背地に大流通団地が形成されつつある。また、大都市札幌との近接性を生かしたアーバンマリリゾートを創出するための、石狩シーサイドパーク構想も動き始めており、石狩浜を巡る動きは年々活発化してきている。

石狩浜にフィッシングやボードセーリングなどの活動の場を求める人が急増する中で、四輪駆動車による海浜植物の踏み荒らしや、植物の盗掘により、貴重な植物にも大きく影響が出てきている。かつてはごく普通に見られたといわれるエゾキスゲやクロユリ、エゾスカシユリなどはほとんど姿を消し、ハマボウフウも激減してきている。

そのような状況の中で、石狩浜の植物群落について保護・保全を図るべく、記録を残すことは、幾世の町民に対しても大いに意義深いことであると確信するものである。

本調査を行うに当たり、調査の方法、分析等に多大なる御助力を戴いた、北海道大学農学部教授 辻井達一氏に深く感謝すると共に、調査の実施、指導に当たられた植物研究家 原 松次氏、及び関係機関各位の御努力、御指導に対しても、厚くお礼申し上げます次第である。

1989年（平成元年）10月

石 狩 町
日本データサービス(株)

目 次

はじめに

1. 調査地の概況	1
(1) 位置と現況	1
(2) 地形及び地質	3
(3) 気象	4
2. 調査の方法	6
(1) 調査の内容	6
(2) 調査の方法	14
3. 調査の結果	15
(1) 調査区域の群落概況	15
(2) 主要3群落の群落状況	16
(3) その他の群落の概況	26
(4) 主要地点植生調査結果	35
(5) 出現植物目録	48
(6) 主要植物写真集	55

1. 調査地の概況

(1) 位置と現況

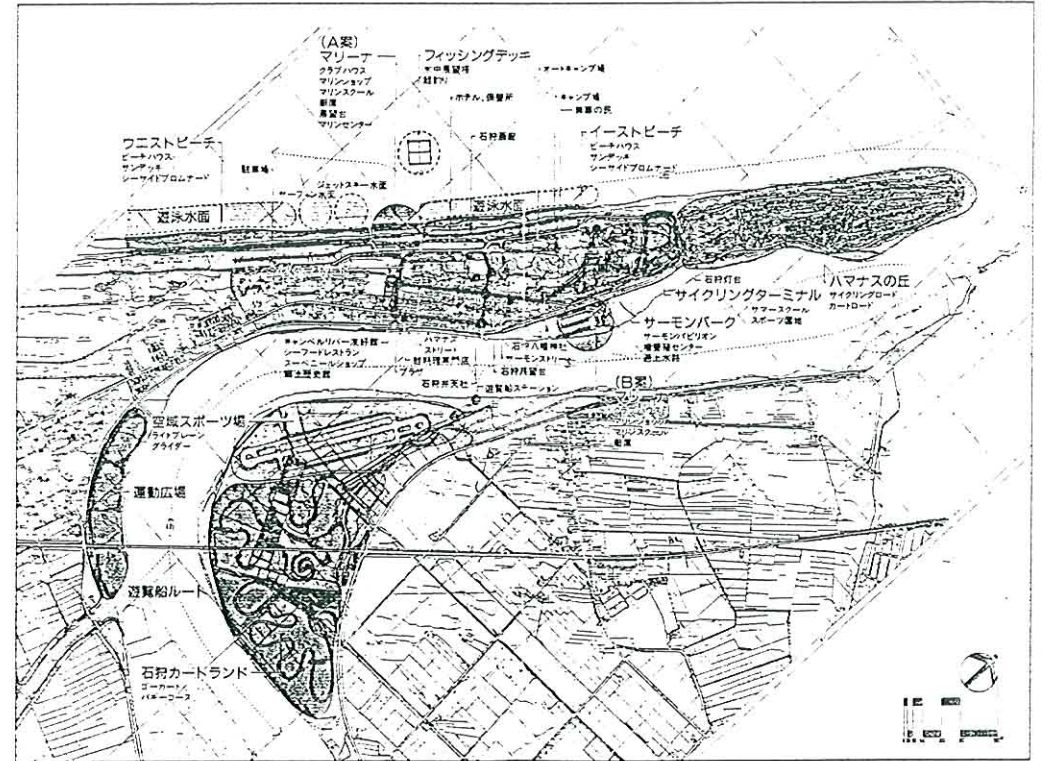
— 位置 —

本調査は、全長約30kmにも及ぶ石狩浜のうち、石狩燈台付近から石狩湾新港近くまでの間、約5kmに対して行われた。(図1-1 参照)石狩湾新港区域では、去る昭和51年に町により植生調査が行われており、本調査ではそれに続く区域から更に東の部分に当たっている。

— 現況 —

西に隣接する地域では、石狩湾新港の工事が行われており、埠頭、防波堤などの築造により、海岸の地形は大きく変化している。今回の調査区域は、夏の海水浴シーズンを除けば、広大な海浜地区にそれ程人影も無く、地形的にも大きな改変は見られない。

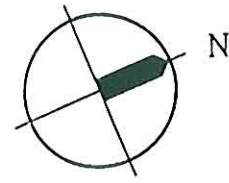
現在町では、本町地区に隣接するこの区域を中心に、石狩シーサイドパーク構想を策定し、アーバンマリンリゾートとしての位置付けを行っている。その動き如何では、この区域に対する影響も十分に予想される。



《石狩シーサイドパーク構想》

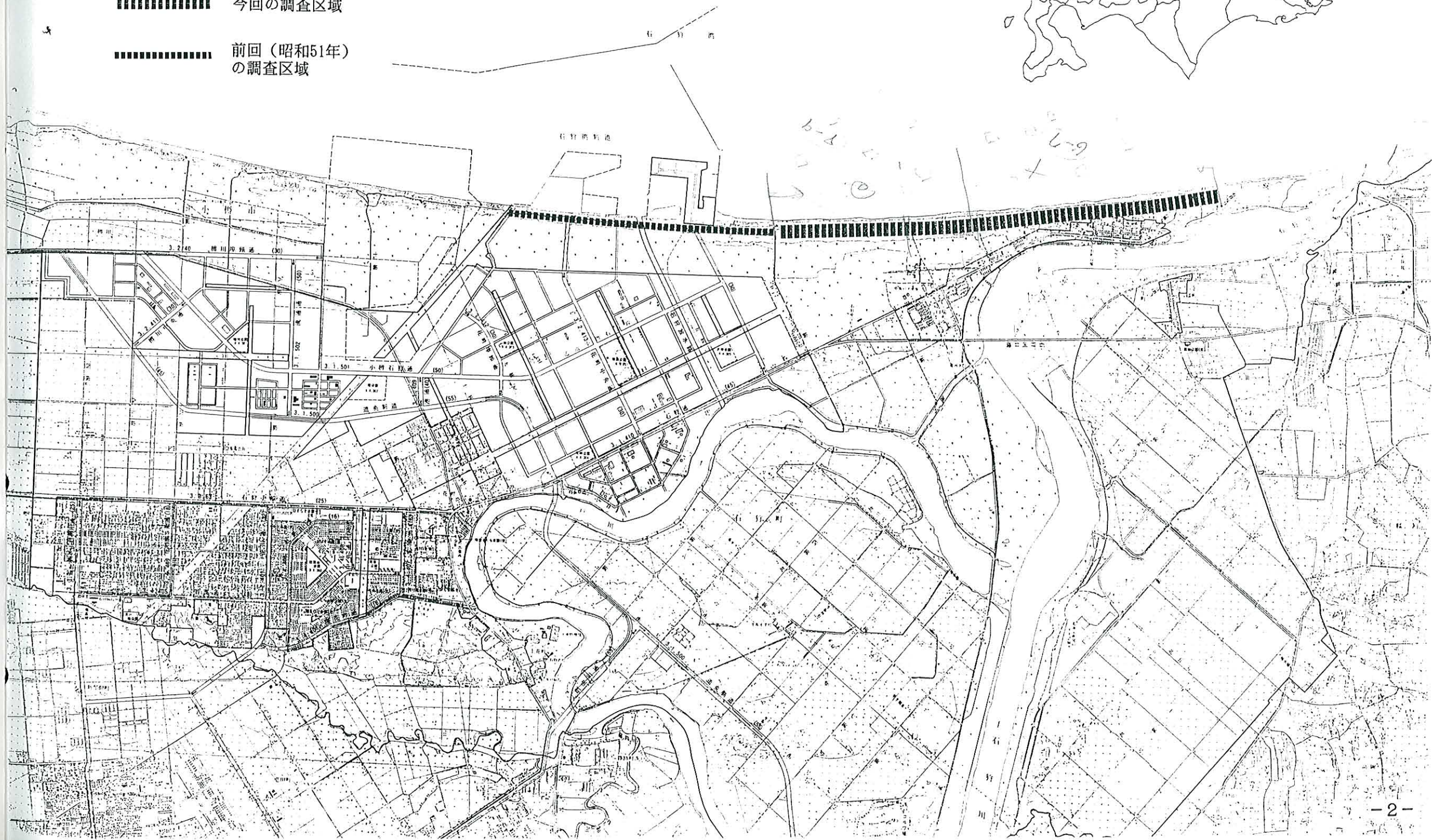
図1-1 植生調査区域位置図

S = 1 : 50,000



||||| 今回の調査区域

..... 前回（昭和51年）
の調査区域



(2) 地形及び地質

— 地形 —

石狩浜は、海岸から内陸部に歩いてゆくと、地形的に大きく異なる区域に分けることが容易に認識できる。(図1-2)

まず初めに、汀線から緩やかな勾配で続くいわゆる砂浜の部分がある。この部分は、波の影響を受けるために、ほとんど植物は見られない。

次に砂浜から1~2mの段差を持って海岸砂丘となり、幅120mから150mにわたって、なだらかな起伏状となっている。この砂丘は、高いところでは海拔10m以上にもなり、その大部分をハマナスを中心とする地覆性の小低木や、ハマニンニク、ススキなどの草本によって覆われているが、部分的には強い季節風や、人為的な踏みつけによって植生が破壊され、大きく溝状に風蝕を受けているところもある。

三番目に、海岸砂丘の背後には、砂丘よりかなり低い海拔4~6mの砂丘があり、その大部分がカシワを中心とした林地によって覆われている。その幅は500m~700mにも及び海岸寄りの部分では強風や飛砂によって著しく偏形したカシワの純林となっており、内陸部に行くにつれ、イタヤカエデ、シナノキ、ミズナラなどの割合が多くなっている。

本調査は、この3つの地域のうち、中央に位置する海岸砂丘上の植物の分布状況を調査したものである。

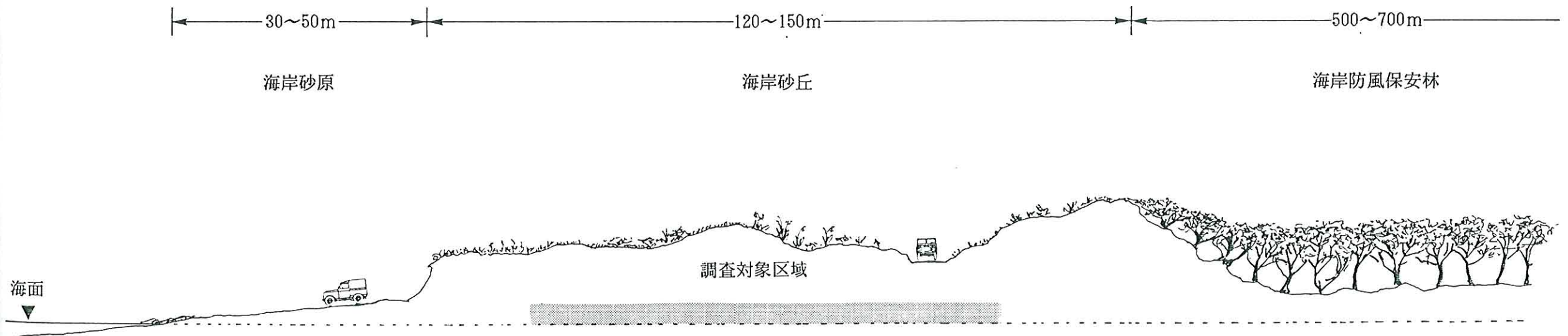


図1-2 石狩浜の模式図

— 地 質 —

石狩海岸は、札幌—苫小牧低地帯の西端に位置し、第四紀を通じて数回繰り返された海進と海退の影響を最も受けた地域である。現在の海岸砂丘は、最後の海退のあと形成されたもので、約 100mの幅を有している。その内陸側には、石狩川の蛇行によって形成された沖積性堆積物の砂丘砂が約 150m続いている。

砂丘の内陸寄りに、現在カシワを中心とした林が形成されているが、その土層は黒色の砂壤土が形成されている。これは、永年にわたる落葉等の堆積による腐植層の蓄積が原因と見られる。

海岸寄りの砂丘部には、土壌層がほとんど無く、いわゆる海浜植物しか生存を許さない環境条件を形成している。

(3) 気象

日本海岸に位置している石狩町は、典型的な裏日本型の気象条件下に置かれている。卓越風は季節により大きく異なり、冬季の12～2月には北西の風が強く、時折雪雲を混じえて吹雪をもたらす。反対に夏季は陸地からの南東風が卓越し、波浪を抑えて海水浴に適した環境を作り出すことになる。

平均気温は 7.3℃で、最高極気温は32.3℃、最低極気温は -23.6℃となっている。平均気温が氷点下の月は12～3月の4ヶ月あり、年間降水量は 897mmとなっている。最深積雪は昭和62年度では138cmであった。

(※ 数字は昭和62年度 「北海道の気象」によった。)

表1-1 石狩町の気象

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
気 温 (°C)	平 均	-6.7	-6.8	-1.1	5.7	10.0	14.6	17.2	21.3	17.4	8.9	3.4	-1.3	7.3
	最 高	-3.4	-3.3	1.5	8.9	13.9	19.4	20.9	25.2	21.7	12.8	6.0	-1.4	10.6
	最 高 極	4.7	2.1	4.6	18.0	23.8	24.0	32.3	31.5	28.6	20.6	14.3	5.6	32.3
	最 低	-10.8	-11.4	-4.4	2.4	6.4	10.9	14.6	18.5	13.2	4.4	0.7	-4.4	3.5
	最 低 極	-23.6	-22.1	-18.1	-3.4	2.3	7.3	10.8	14.1	6.9	0.3	-2.9	-13.6	-23.6
風 速 (m/ sec)	平 均	4.9	3.7	4.4	5.0	4.5	3.5	3.8	3.8	3.3	3.2	5.2	5.2	4.2
	最 大 風 速	18	12	14	16	16	11	10	12	12	10	19	12	19
	同 上 風 向	SE	W	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	WNW	WNW	SE
最 多 風 向		W	SSE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	W	NW	S
日 照 時 間 (時間)		93.5	167.6	207.7	198.9	193.0	253.6	190.4	229.9	243.9	182.1	88.2	97.2	2,146.0
降 水 量 (mm)		112	66	59	39	41	15	57	65	113	157	92	81	897
日 最 大 降 水 量 (mm)		13	10	9	18	10	7	17	17	48	41	20	14	48
日 最 深 積 雪 (cm)		138	59	41	--	--	--	--	--	--	2	34	45	138

昭和62年度 「北海道の気象」による

2. 調査の方法

(1) 調査の内容

調査範囲は、海岸近くの植生前線から幅 100mを基準とし、部分的に植生の途切れている箇所は除外した。(図2-1~7調査区域区分図)

植生調査を行う場合、一般に10m×10m程度の方角区(quadrat)を設定し、それぞれについて種類及び優占度を調査する方法が採られる。しかし、今回においては、調査期間等に制約があり、全域を精密調査することが出来ないことから、それに代わる方法を採用した。

- ① まず、植生の予備調査を行い、この区域における代表的植物群落は、ハマニンニク、ススキ、ハマナスの3種であることを確認した。そこで全域にわたりこの3種の分布状況を調査し、分布図を作成した。
- ② 調査区の500mごとに50m角の調査地点を設定し、その中の植物を記録することにより、常在度の評価を行った。
- ③ この結果を踏まえ、この海岸砂丘上の植物群落構造を代表する地域を15ヶ所選定し、その中に5m×5mの方角区を設定して精密調査を行った。
- ④ また、これと並行して全域の踏査の中で、出現植物のチェックを行い、出現植物目録を作成した。

図2-1 調査区域区分図 (その1)

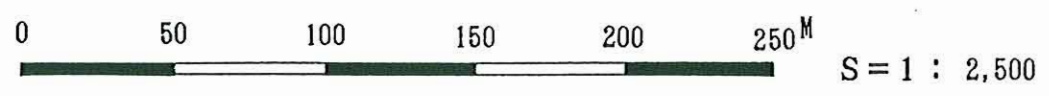
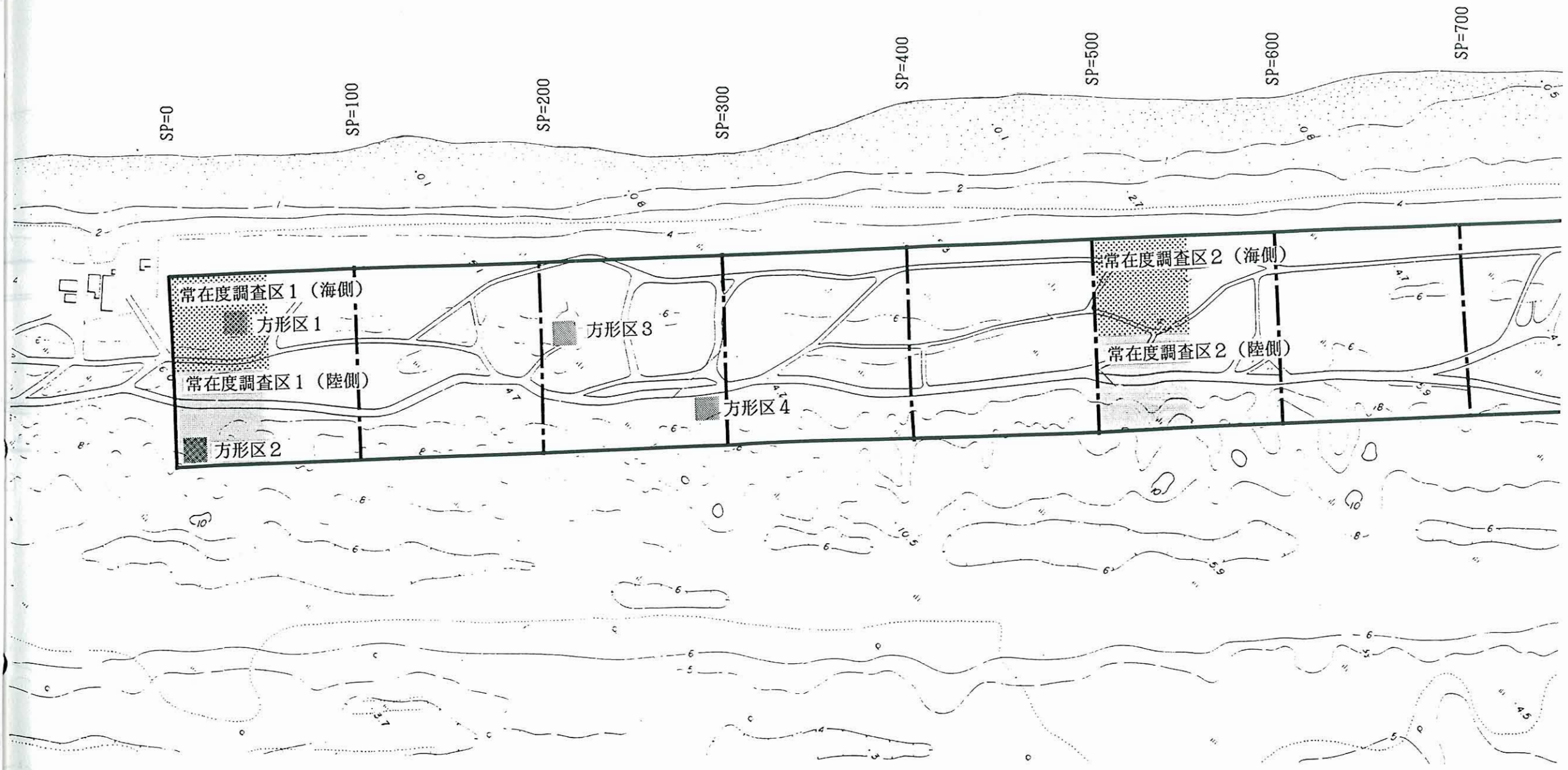
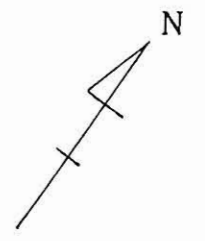


図 2 - 2 調査区域区分図 (その 2)

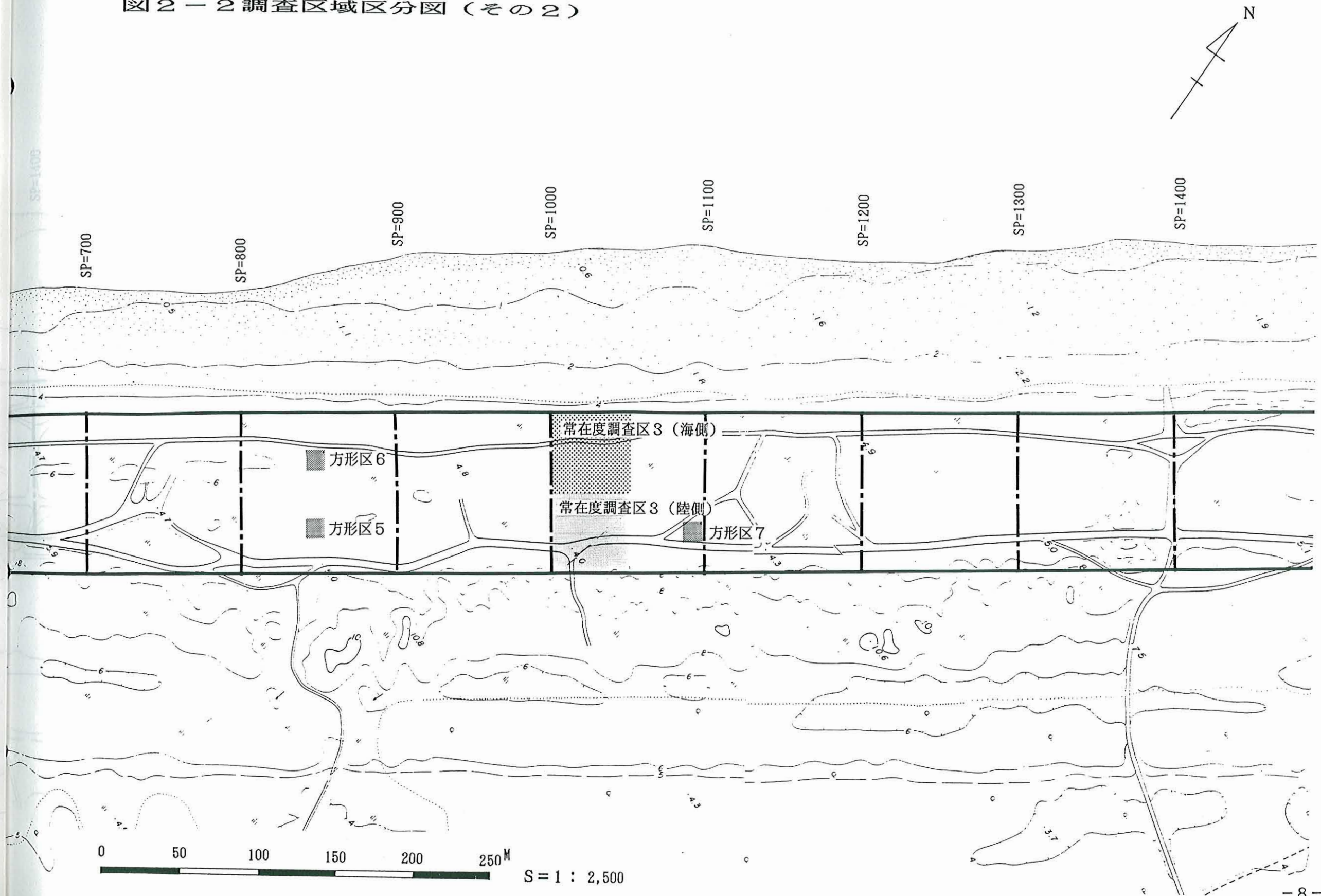


図2-3 調査区域区分図(その3)

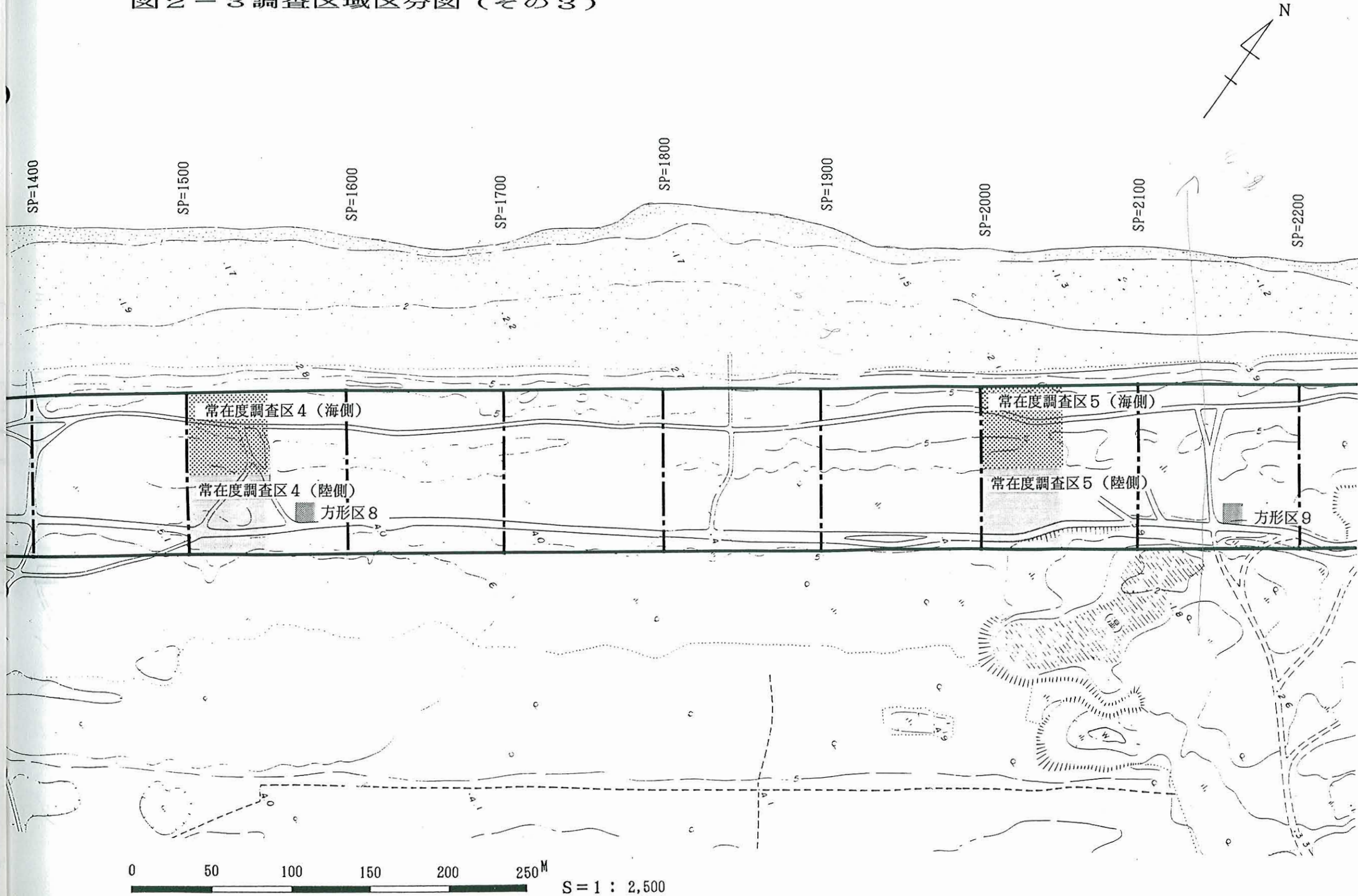


図2-4 調査区域区分図 (その4)

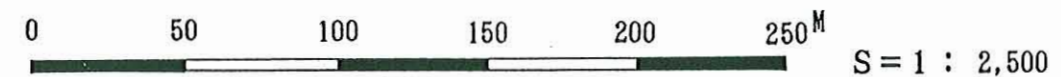
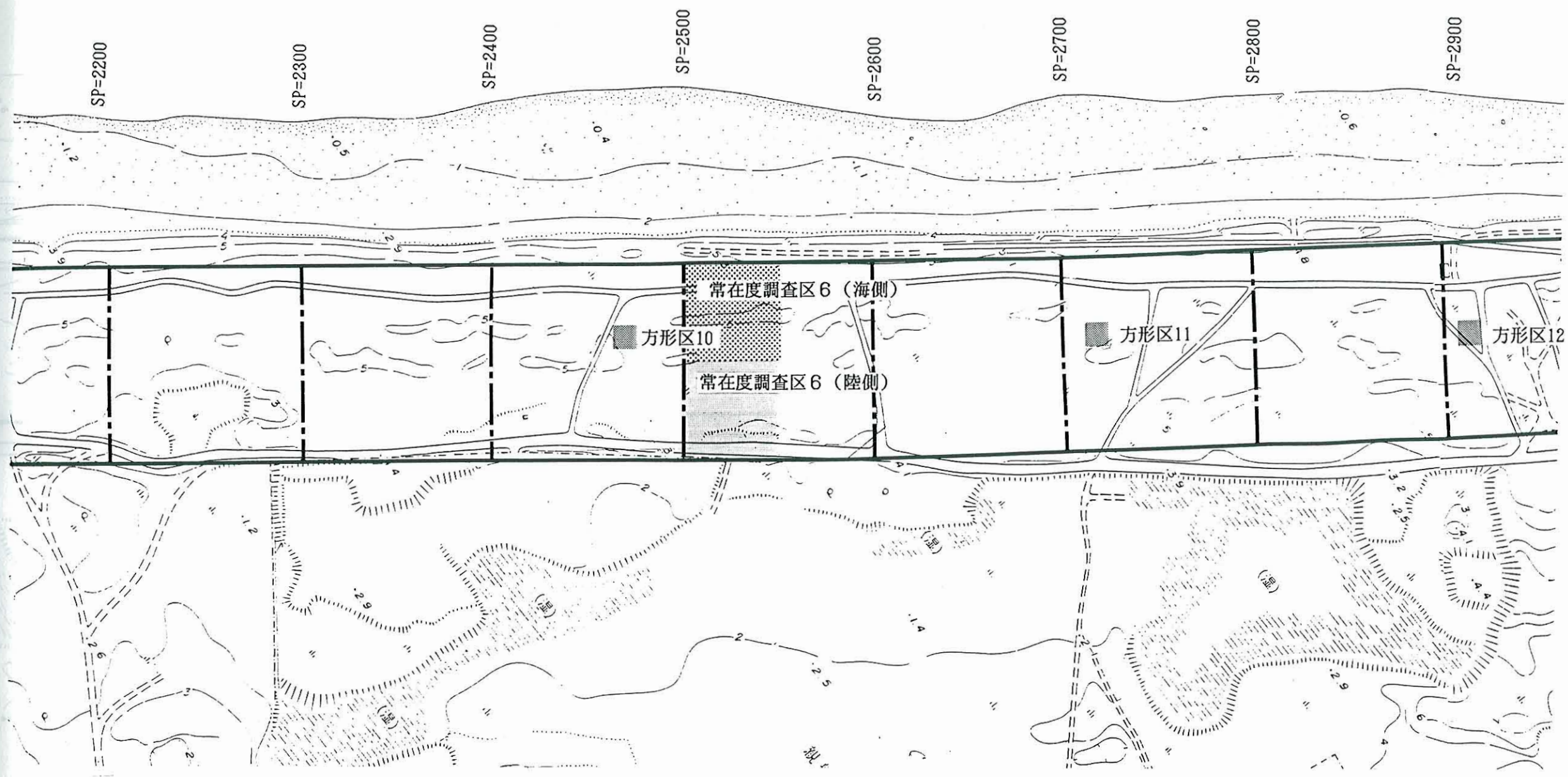
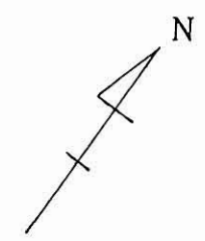


図2-5 調査区域区分図 (その5)

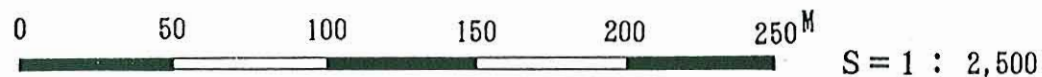
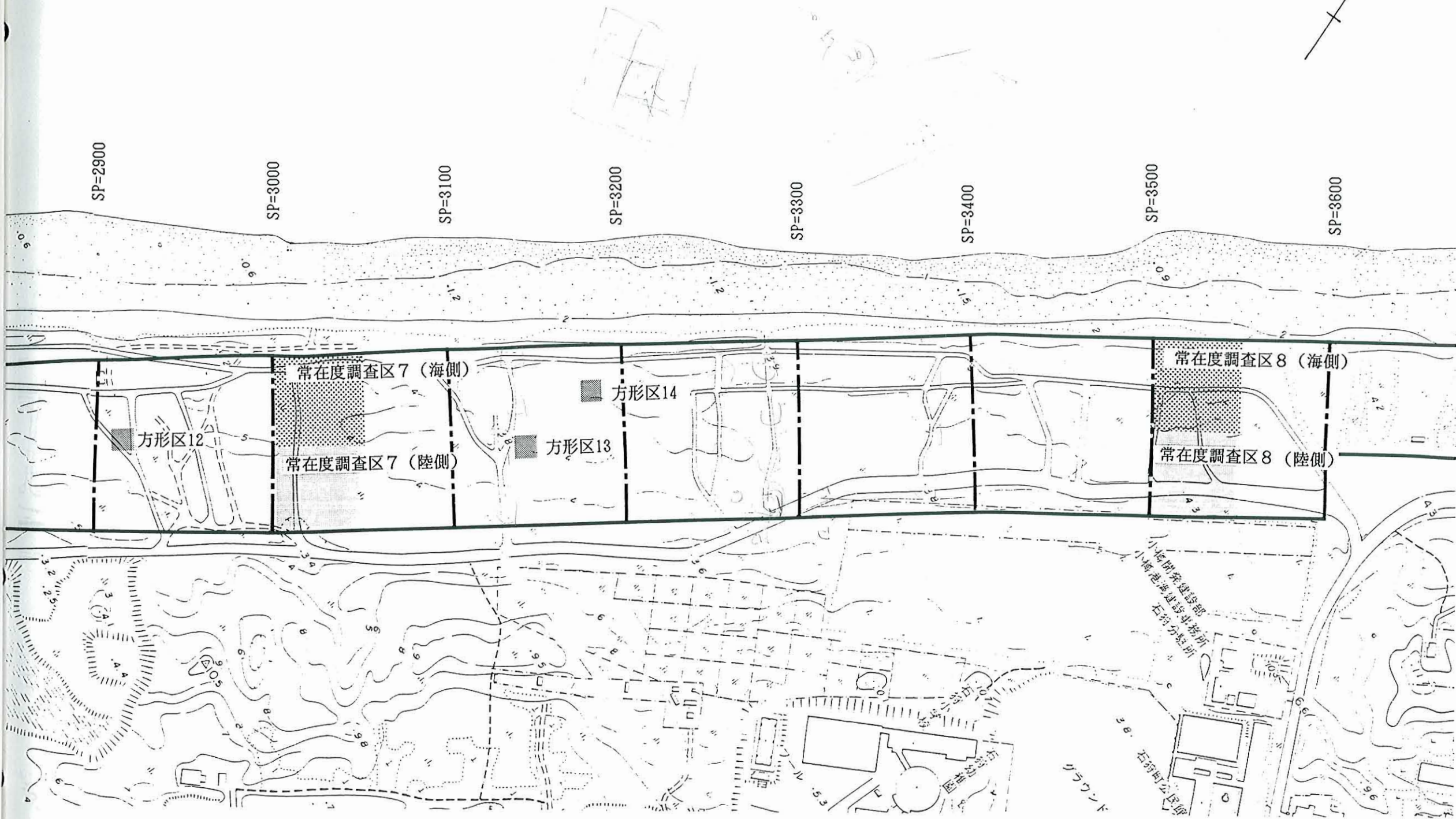
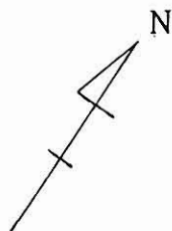


図2-6 調査区域区分図 (その6)

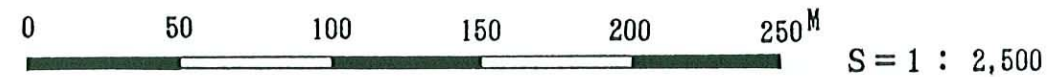
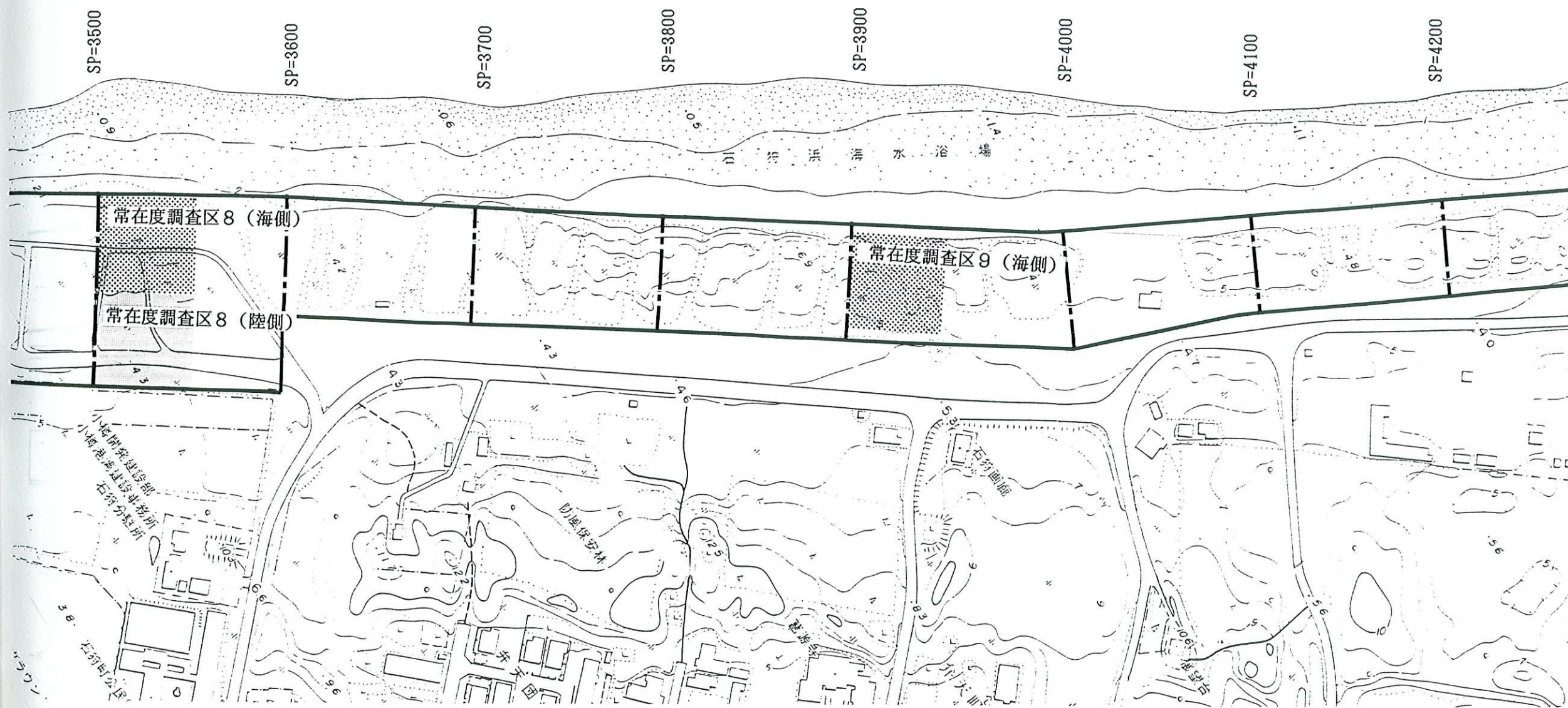
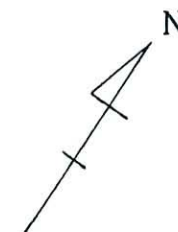
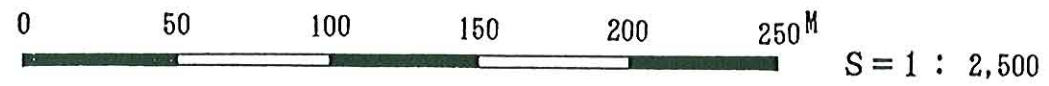
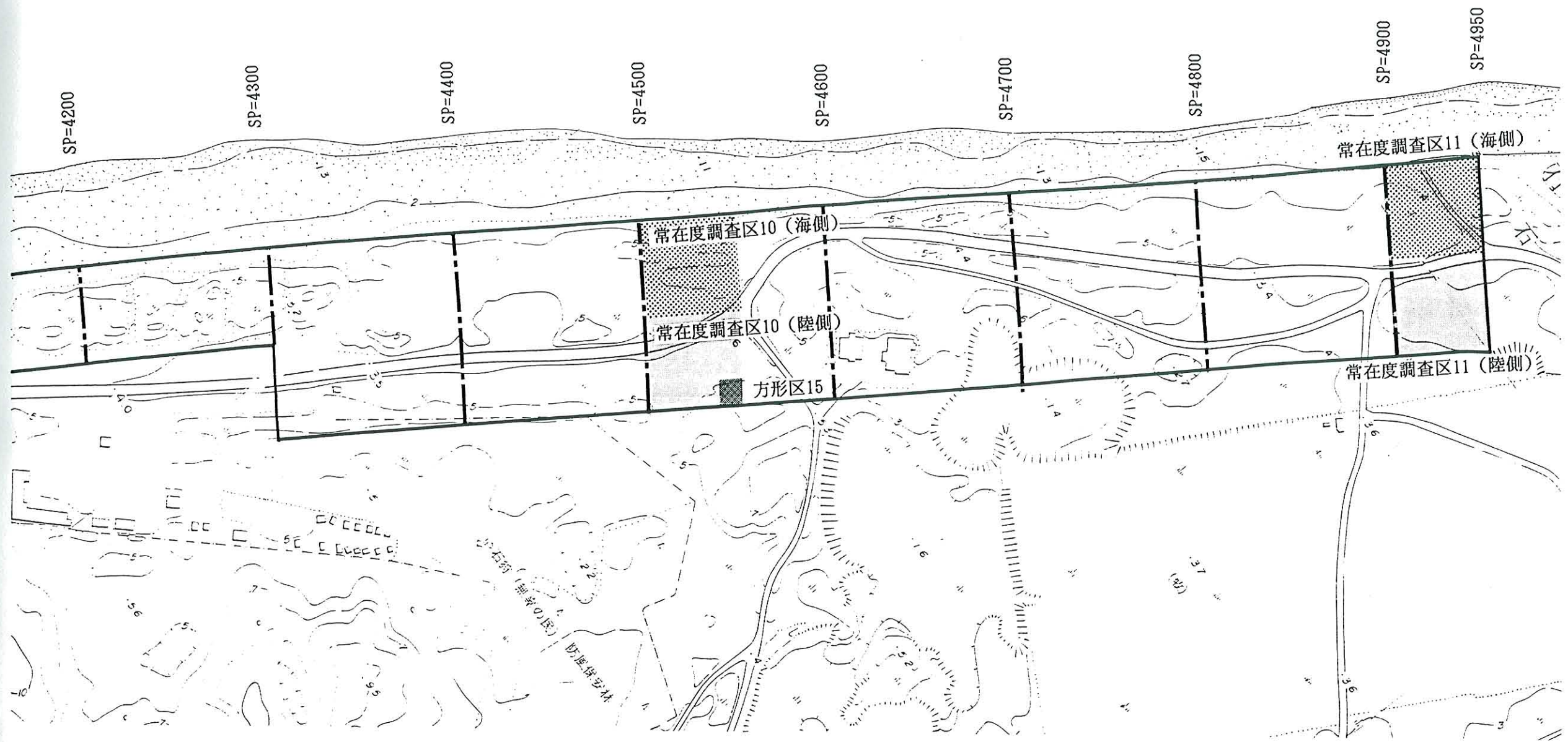
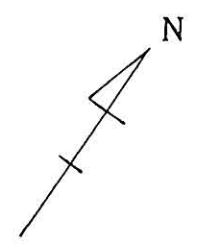


図2-7 調査区域区分図 (その7)



(2) 調査の方法

植生調査は、先の4つの内容に従って行われた。

① 植生分布図の作成

調査対象区域の西端部に当たる花畔北3線では石狩湾新港関連の作業小屋が砂丘上に立地しており、前回(昭和51年度)調査地終点と連続した調査は不可能となっている。そこで、この区域を除外し概ね自然が保たれている所を起点として設定した。

この位置より東に向かって、調査区域を延ばして行ったが、海岸寄りの区域線は、極端に裸地化しておらず、植生が十分認められる範囲とし、そこから海岸線に対して直角に100mの範囲を認定した。こうして得られる

100m×100mの区域では、分布図の作成上広すぎることから、更に半分に区切り、50m×50mのメッシュに4分割していった。

この作業を終点の石狩灯台に向けて繰り返し、50m×50mのメッシュを184個設定した。しかし、中には植生が道路や駐車場で完全に途切れているところもあり、完全な方形とはなっていないところもある。

②③ 主要地点植生調査表の作成

①の調査の中で、今回の調査区域内における代表種を選び出すために0~50m、500~550mというように500mごとに汀線側、内陸側の調査区の全植物を記録し、海岸からの距離によってどのような植生の変化が生じるかを主眼に、汀線側11ヶ所、内陸側10ヶ所の計21ヶ所について常在度を調べた。

また、特徴的な植生群落15ヶ所を5m×5mの方形区を設定し出現植物、優占度、群度の調査を行った。

④ 出現植物目録の作成

①、②の調査を行う中で、全調査区域を踏査し、出現植物の拾い出しを行った。その結果として、29科79種の植物が生育していることが分かった。

3. 調査の結果

(1) 調査区域の群落概況

調査区域は、海岸線に沿って、植生の始まる地点より幅 100mに限っているため、より内陸側の多彩な植生がほとんど含まれておらず、全体的に単純ともいえる植生であった。このため、この中には特異な群落、学術的価値のある群落が含まれている訳ではないが、全体として圧倒的な広がりを見せるハマナス群落、それに混じって多彩な表情を見せるエゾカワラナデシコ、ハマエンドウ、ヒロハクサフジ、ハマヒルガオ、ウンランなどの小群落は、大都市に極めて近いこの地域にある典型的海浜植生として、極めて高い価値を持っているといえるだろう。

特徴の1つとして、総体的にカモガヤ（牧草として利用されるオーチャードグラス）が相当量混生し、ハマナス等と共優占していることがあげられる。出穂時には、未だ出穂していないススキ群落をしのぐのではないと思われる程、広い区域に広がっていた。

また、51年度調査時には、全体にトクサがハマナスと共優占していることが報告されているが、今回の調査区域ではトクサを全く見ることが出来なかった。これは、石狩浜全体の植生の状態を表わす一事実として興味深い事実であった。

群落は、汀線寄りからハマニンニク群落、ハマナス群落、ススキ群落と大別できるが、ハマナスとススキは互いに共優占していることが多かった。

このほか、特徴あるものとしてチガヤ群落为数ヶ所見られた。チガヤ群落はハマニンニク群落と接することが多く、ハマナス群落やススキ群落とはなれて、独立した小群落を形成している。その他としては砂採取跡と見られる低地にヤナギ群落が2ヶ所ほど点在していた。ヤナギ群落にはイグサやヒライなど低湿地を好む草本類が目立った。

かつて石狩浜にはエゾスカシユリ、エゾキスゲ、クロユリなどが相当量生育していたといわれているが、今回の調査では、起点近くの内陸側にエゾスカシユリがわずかに見られる程度で、他2者は全く見ることが出来なかった。

また山菜として人気の高いハマボウフウは、採取によりほとんど無くなったといわれるが、それでも随所に散生していた。意外と駐車場周辺や道路際などでたくましく生きており、実生から芽生えた子株の群生も見ることが出来た。

全体的に東西に抜ける道路以外に、網の目の様に細い道路が出来ており、近年流行の4WD車によるものと考えられた。また、植被地もいたるところで車による踏み跡がみられ、汀線寄りのハマニンニク群落では特にひどい状況であった。起伏の大きい道路から内陸寄りにはモトクロス車の通路があり、調査中にもかなりの台数が走り回っていた。これらの車輻による植物への被害は放置できない状況まで来ており、早急な対策が必要であると思われる。

また、カモガヤを筆頭とした帰化植物も、東側の海水浴場周辺、処理場周辺、或いは道路沿いなどでかなりの種類が観察された。人為的圧力の高まる程、これら帰化植物は在来の植物を圧迫して広がることが考えられ、海浜植物保全の大きなテーマの一つとなっている。

(2) 主要3群落の群落状況

次の図3-1~7に、予備調査の段階で、この区域を代表する群落として選ばれたハマニンニク、ハマナス、ススキの3群落の分布状況を示した。

① ハマニンニク群落

ハマニンニクの群落は、主要3群落の中では最も海寄りに位置し、波の影響を受けない海岸砂丘前線より、幅30~50m、広いところでは100m以上の幅で広がっている。この辺りは砂浜よりやや高く、海拔4~5mで、大きな起伏の無い、なだらかな砂丘上に形成されている。

ハマニンニク群落よりも汀線寄りには、稀にオカヒジキがある程度で、この群落は植生前線となっている。群落内にはハマニガナ、コウボウムギ、ハマヒルガオ、ハマボウフウ、ウンランなどが混生しているが、その量はあまり大きくなく、散生する程度であった。

ハマニンニク群落とハマナス、ススキ群落は接していることはあっても混生することはほとんど無く、その間にカモガヤ群落やチガヤ群落をはさんでいるところも数ヶ所あった。

区域的には、西側ほど幅が狭く、東に行くにつれてその幅が広がる傾向が見られた。特に灯台近くになると調査区域全域を覆う程の広がりを見せている。

ハマニンニクは地下茎が深く地中に伸び、砂の移動や踏圧にはよく耐えることが出来るといわれる。しかし、侵入車輛による踏み荒らしに対してはとても耐えることが出来ず、いたるところで裸地化しているところが見られた。この群落が破壊されると砂の移動が激しくなり、大きな凹地や、崩落地を形成する誘引となる。より内陸部のハマナス群落では、砂の移動を抑える力が無く、道筋に沿って砂がえぐられ、ハマナスの根が露出している所が随所で見ることが出来た。このことから、ハマニンニク群落の価値は極めて高いことが分かり、海浜植物全体の保護の意味からも大切に保護してゆきたいものである。

② ハマナス群落

ハマナスは、北海道の海岸植生の代表的な群落を形成し、ここ石狩浜においても、その広がりには我が国有数の規模を誇っている。

位置的には汀線から 100～150m程離れたところから始まり、調査区域を越えてカシワ林の手前までの広い範囲に広がっている。ハマナス群落は純群落を構成することは少なく、多くの植物と混生している。特に目立つものとしてはススキがあり、他にハマヒルガオ、ハマエンドウ、オオアキノキリンソウ、エゾカワラナデシコ、ヤマブドウ、ヒロハクサフジ、ツルウメモドキ、カモガヤなどがあげられる。

中でもカモガヤは、51年度調査時にも侵入が確認されていたが、今回の調査では予想以上の侵入ぶりを示していた。

オホーツク沿岸のいわゆる原生花園で、ハマナスが近年急激に衰退していることが報告されているが、この原因としてカモガヤがハマナス群落に侵入し、表層の根系層を独占していることが挙げられている。このことからハマナスの保護のためにはむしろ悪影響を与える要素として対策を講じる必要があると考えられる。

区域的には、東側の区域程密度が高く、西側の灯台寄りには散生する程度であった。特に SP=3600～4300にかけての海水浴場の駐車場がある区域では、試験植栽区以外では見ることが出来なかった。東に向かうにつれて起きる密度の低下は他の植物でも観察され、石狩浜全体の形成過程や、人為的要素等様々な要因がからみあっていることが考えられる。

ハマナスの生育状態はそれ程悪くなく、開花状況も良好である。市街地内で頻発しているハバチによる被害も無く、樹高こそ海岸植生特有の地這状を呈しているものの、内陸部では50～100cmにも生育しているものも多く見られた。

また、ハマニンク群落では縦横に見られた車輻による踏み跡も、ハマナス群落ではあまり見られず、さすがに樹高がある程度あるために立ち入りにくい状況となっていると考えられる。

ただし、海岸線に対して直角方向に出来た道路では、砂の移動を抑える植生が一度失われると、強風によって砂が移動してますます深くえぐれてしまい、周辺の植物の根が露出している所が随所に見られた。厳しい条件下で微妙なバランスを保っている植生は、ほんのわずかの条件の変化によっても崩壊に向かうことが考えられる。

ハマナス群落における脅威は、先に挙げたカモガヤ等牧草の侵入と、車輻の侵入によるハマニンク群落の破壊の二つがあげられ、貴重な財産である群落を保全するために、積極的な対応が迫られているといえるだろう。

③ ススキ群落

ススキ群落は、ハマナスの開花盛期には未だ出穂していないためにそれ程目立たないが、いざ出穂すると全域を覆い尽くしたかのように広範囲に広がって見える。

ススキは株立ち状に生育するため、純群落を形成することは無く、多くの混生植物を併なう。しかし、位置的にハマナス群落が始まる地点よりも内陸側に位置することから、ハマナスの他に、オオアキノキリンソウ、エゾカワラナデシコ、ハマエンドウ、ヒロハクサフジ、ツルウメモドキ、ヤマブドウなどと混生している。

もちろんハマニンク群落の中にも点々とは生育しているけれども、丈も低く、多くは出穂しない貧弱な株にしかになっていない、また逆に内陸側では、他の高茎草本や木本類が優勢となって、ススキが大きな部分を占めることが出来ず、結果として、その中間のハマナス群落が広がる地域で共優占している状況となっている。

このことは、将来ハマナス群落の消長にも大きな影響を与えることが考えられ、経時的に観察を続けてゆくことが必要であろう。このほか、SP=2500~3500にかけて、斑入りのススキが大量に見られた。偶発的に発生したものが拡大していったとはとても考えられない程の規模であり、解釈に苦しむ事実であった。

図3-1 主要植物分布図 (その1)

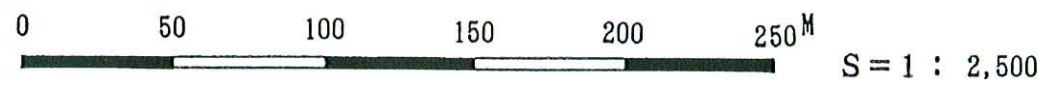
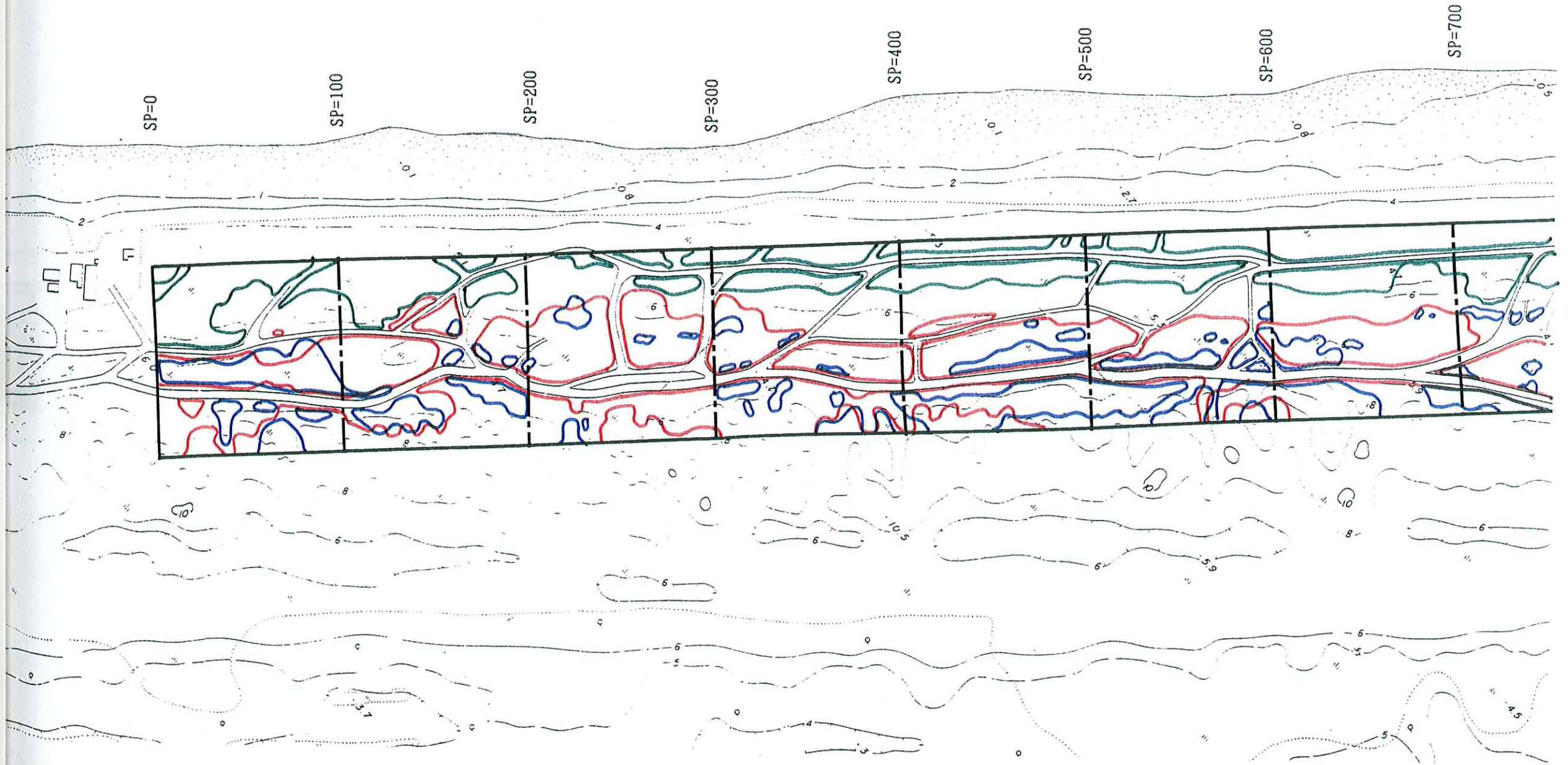
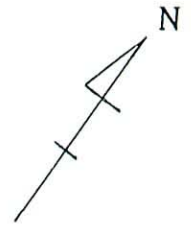
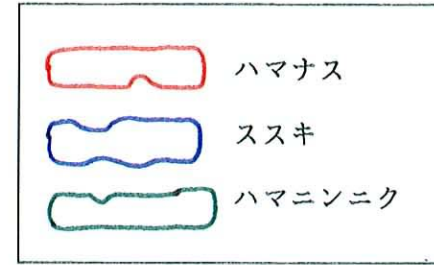


図3-2 主要植物分布図 (その2)

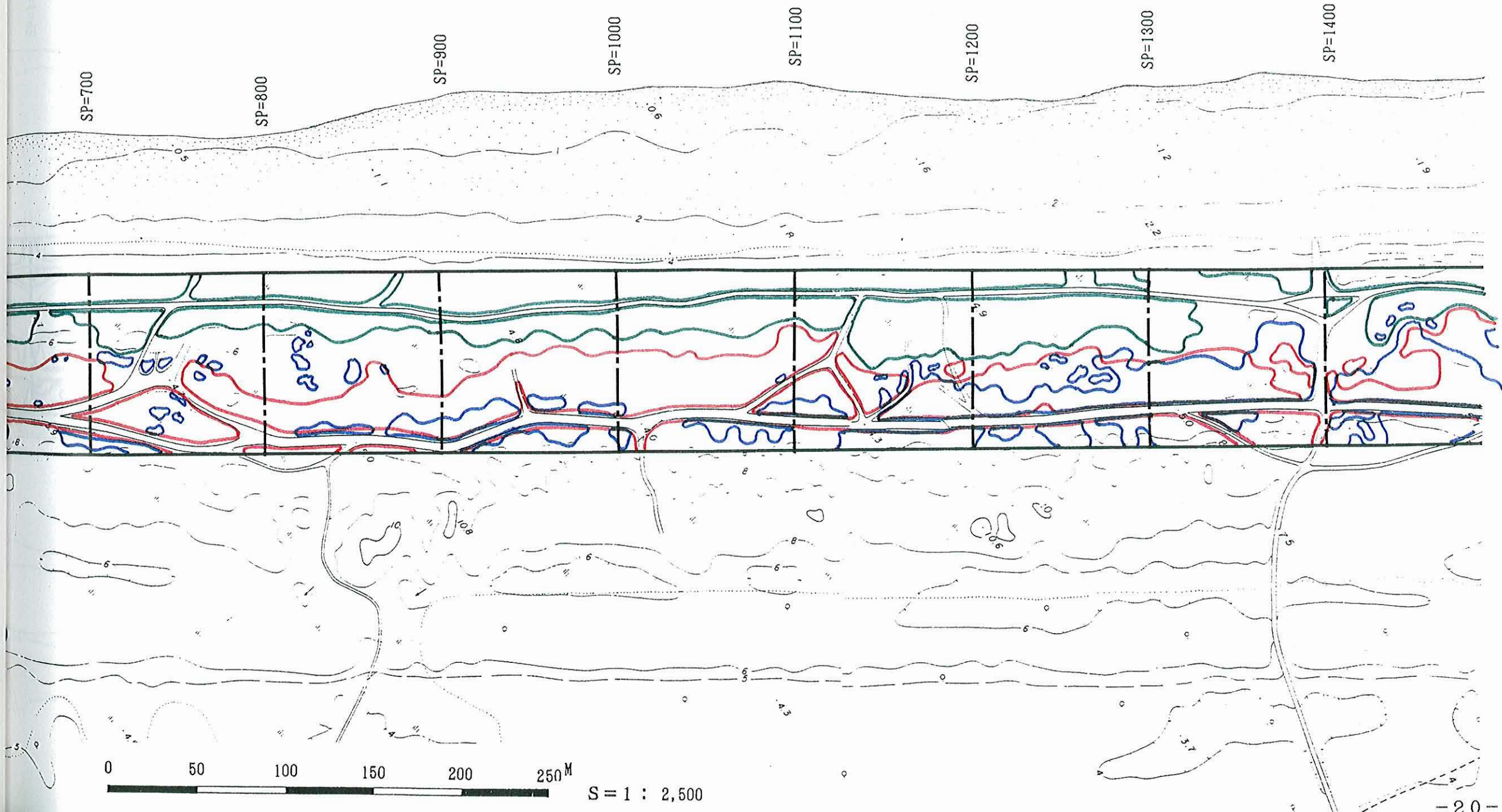
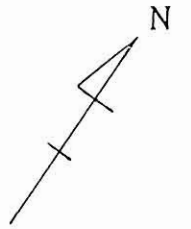
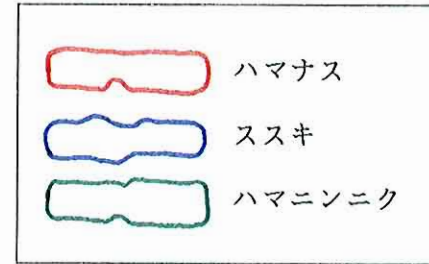


図 3 - 3 主要植物分布図 (その 3)

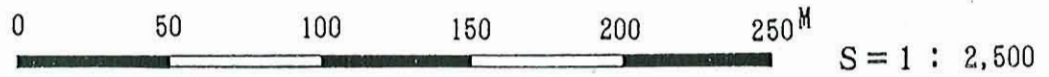
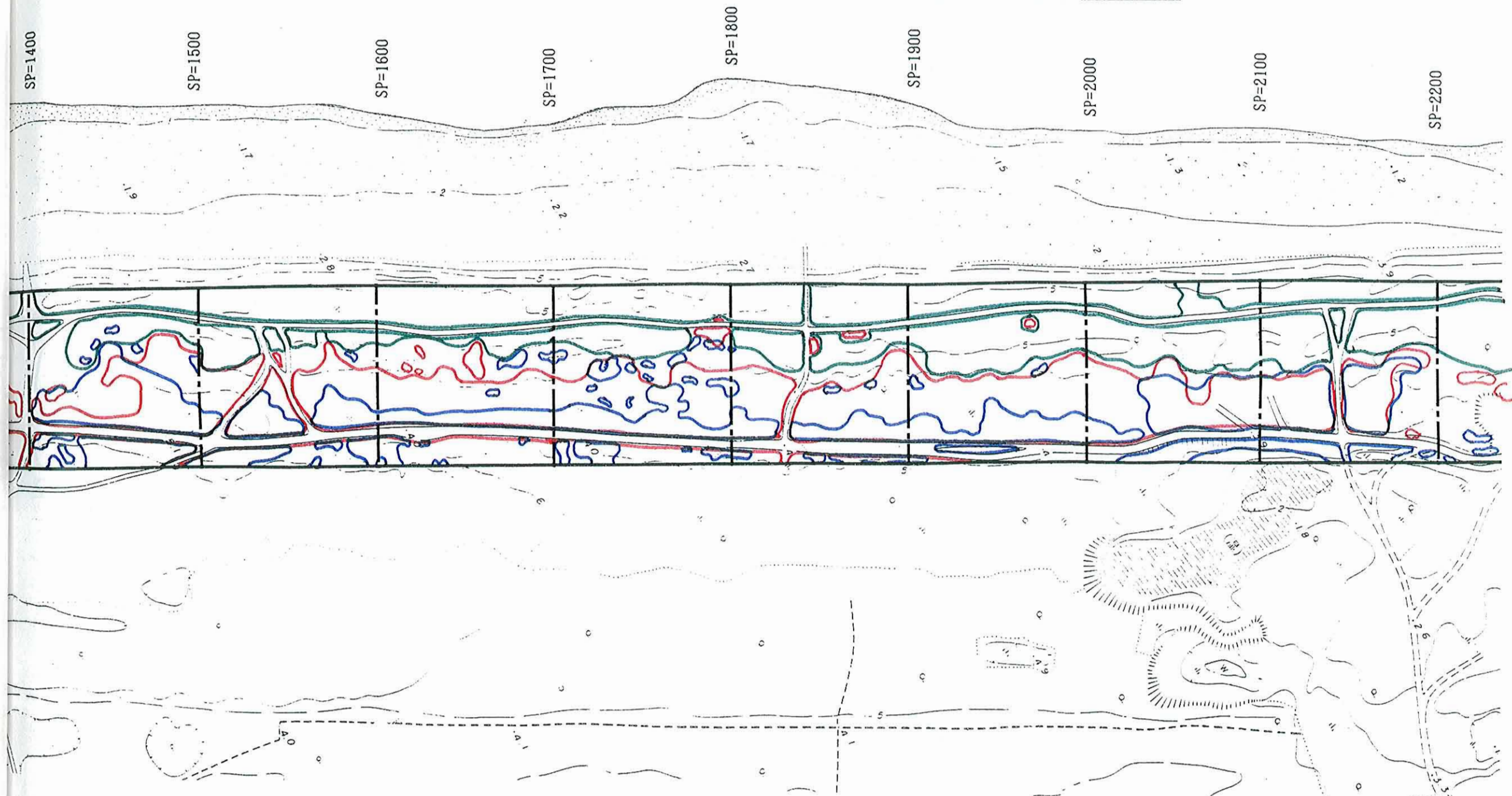
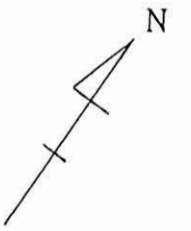
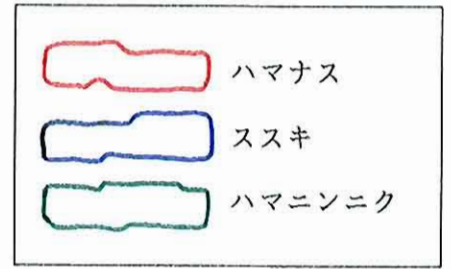


図3-4 主要植物分布図 (その4)

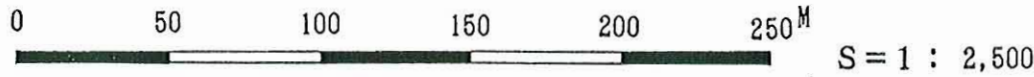
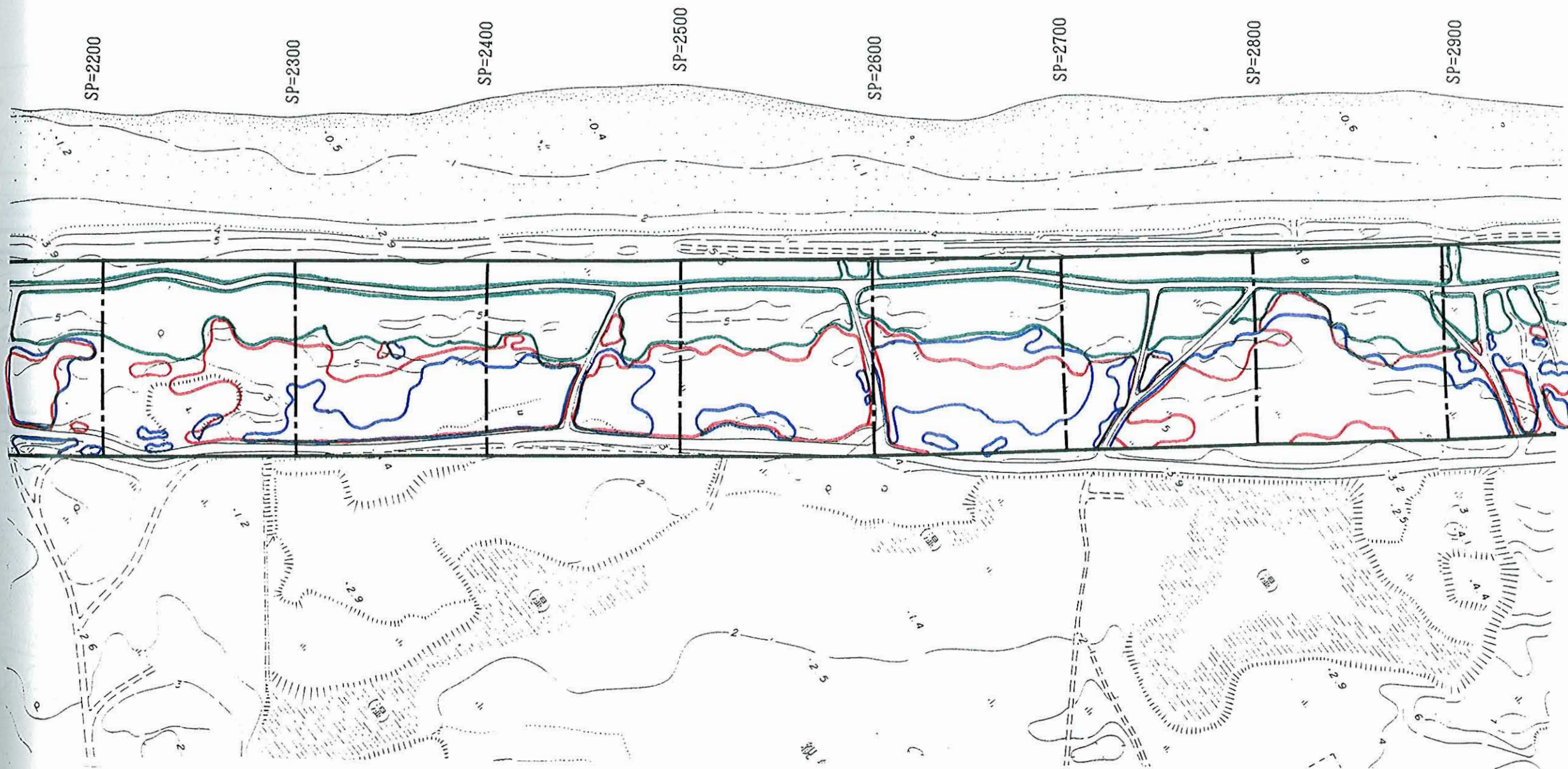
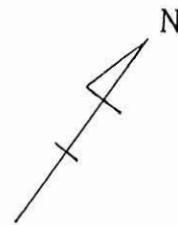
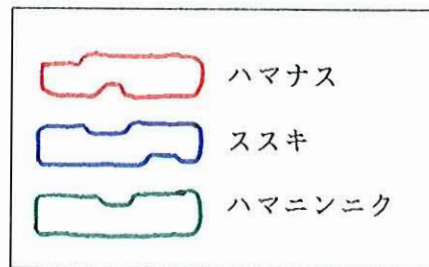


図3-5 主要植物分布図 (その5)

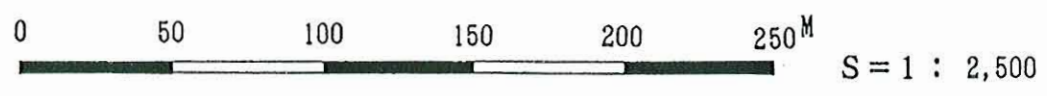
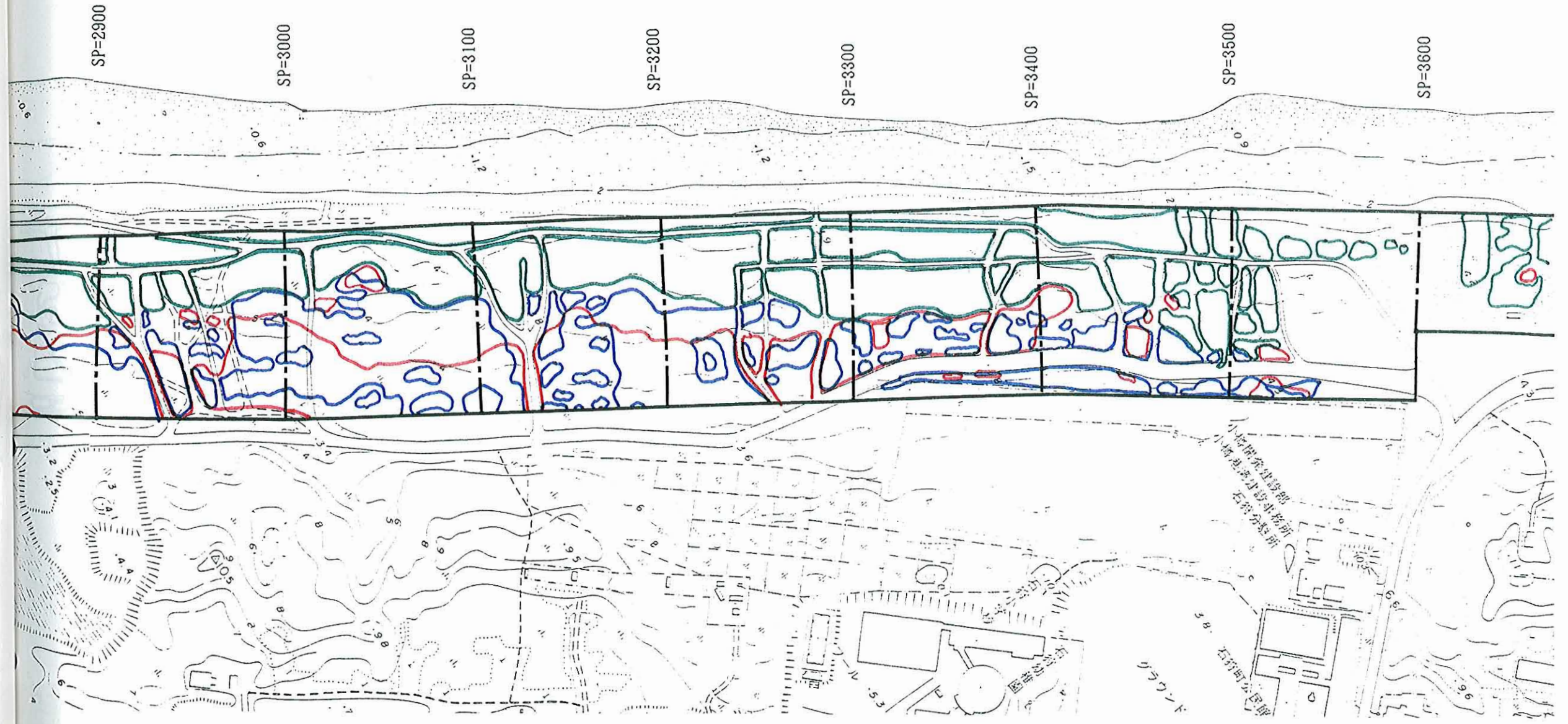
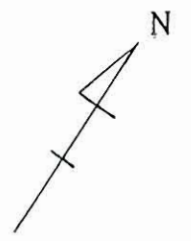
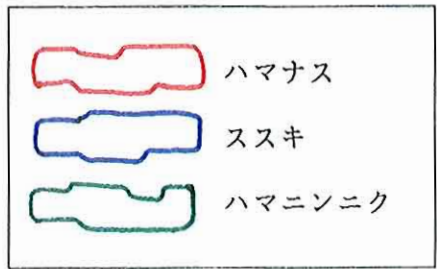


図3-6 主要植物分布図 (その6)

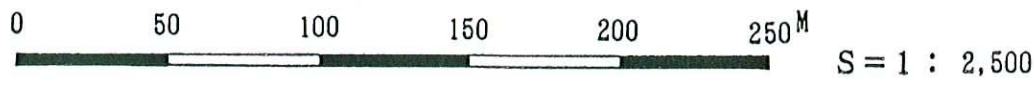
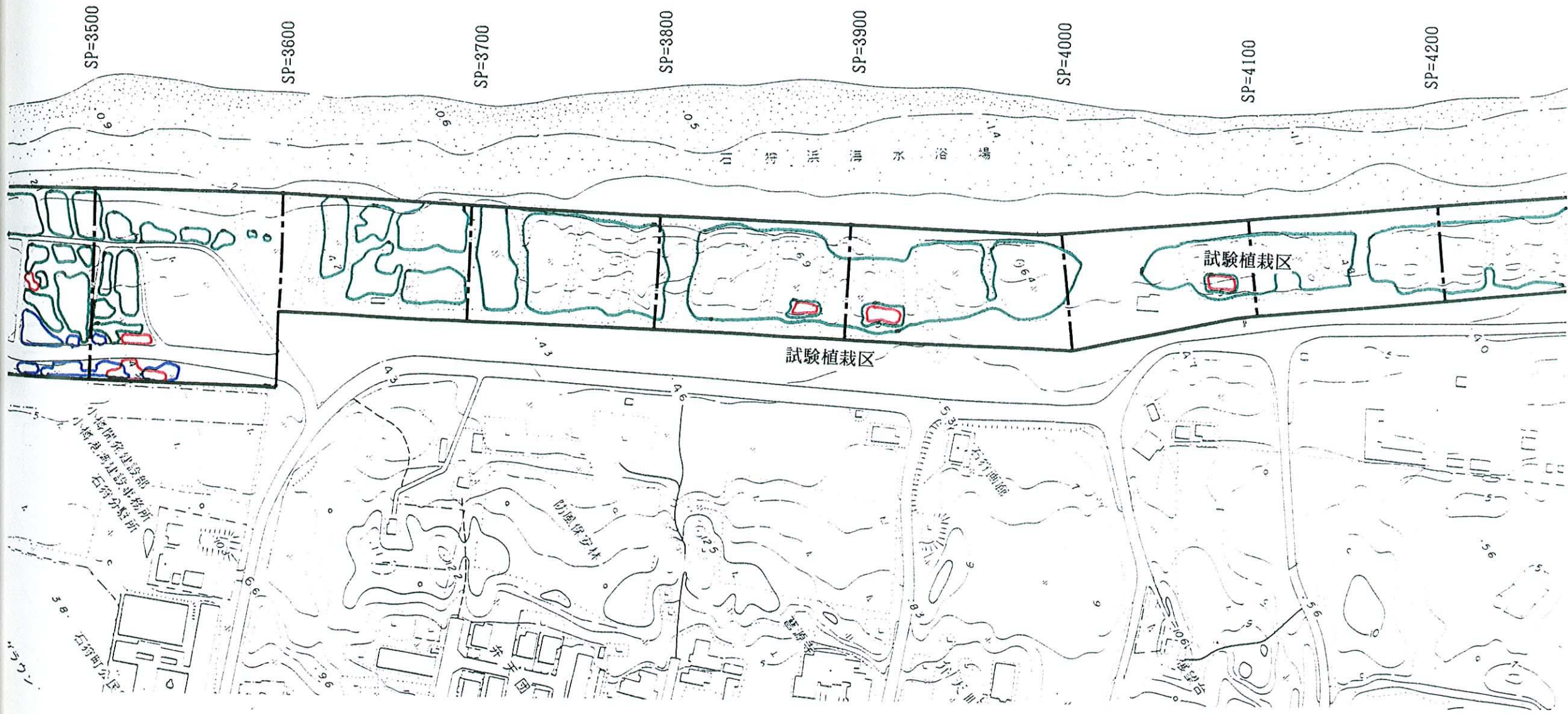
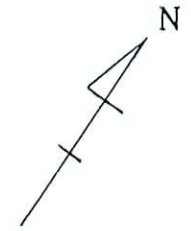
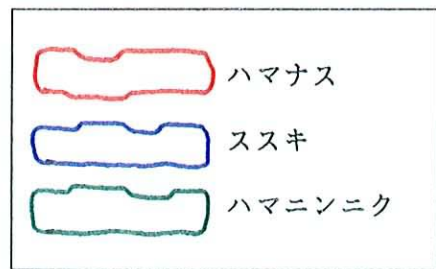
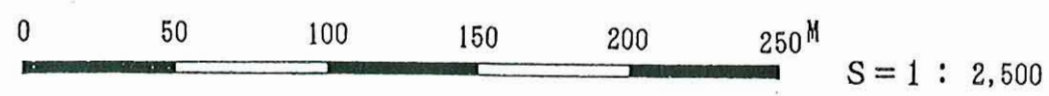
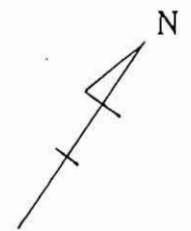
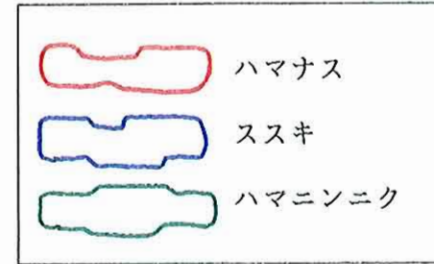


図 3 - 7 主要植物分布図 (その 7)



(3) その他の群落の概況

主要3群落以外に、調査の中で特色のある群落の分布状況を落としたのが、次の図3-8~14である。これらは、精密調査区の上で得られた群落を設定したものでなく、主観的に見て特徴的な群落をプロットしたものである。このため精度は問題に出来ないにしても、調査区域全体の群落野構造を見る上での参考資料として、あえてここに揚げたものである。その中でやや特徴的な群落としては、チガヤ群落及びヤナギ群落が共に数ヶ所点在していた。

チガヤ群落はハマニンニク群落とハマナス群落の間に位置している。チガヤ群落の混生要素としてはウンラン、コウボウシバ、ハマエンドウ、ハマヒルガオ、ハマボウフウ、ハマニンニクなどであるが、特に優占するものは見られない。

ヤナギ群落は、砂採取跡と思われる低湿地に発生した2次植生であると考えられ、エゾノカワヤナギを中心にイヌコリヤナギが混生し、草本層にはヒライ、クサイ、ヨシなどの湿性を好む植物が優占している。ヤナギも風などの条件からか高木化出来ずにブッシュ状を呈しており、これ以上の拡大は不可能であると考えられる。

このほか、特に群落を呈してはいないが、イソスミレも点在していることが確認された。51年度調査時に、当時の北限とされていた雷電海岸以北で初めて確認されたものであるが、今回の調査区域内でも小群状に生育している地点を幾つも確認することが出来た。

調査対象区域外であるが、注目すべき植生群落としては SP=2800m前後の内陸側にある湿原(池)周辺が特徴的である。水鳥及び、他の野鳥の生息地でもあり、札幌周辺では珍しい、ヒメガマやジョウロウスゲの生息地である。ガマ、ヨシ、フトイ、カンガレイ、サンカクイ、オモダカ、ヘラオモダカなどの湿地を好む群落は埋め立てなどにより減少してきているが、その特徴的な植生と共に水辺に棲む昆虫類、特にトンボ類が多く見られ、今後とも保存していきたい地区である。

図3-10 特徴的な群落の分布状況 (その3)

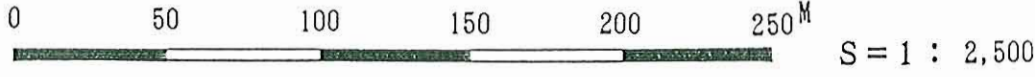
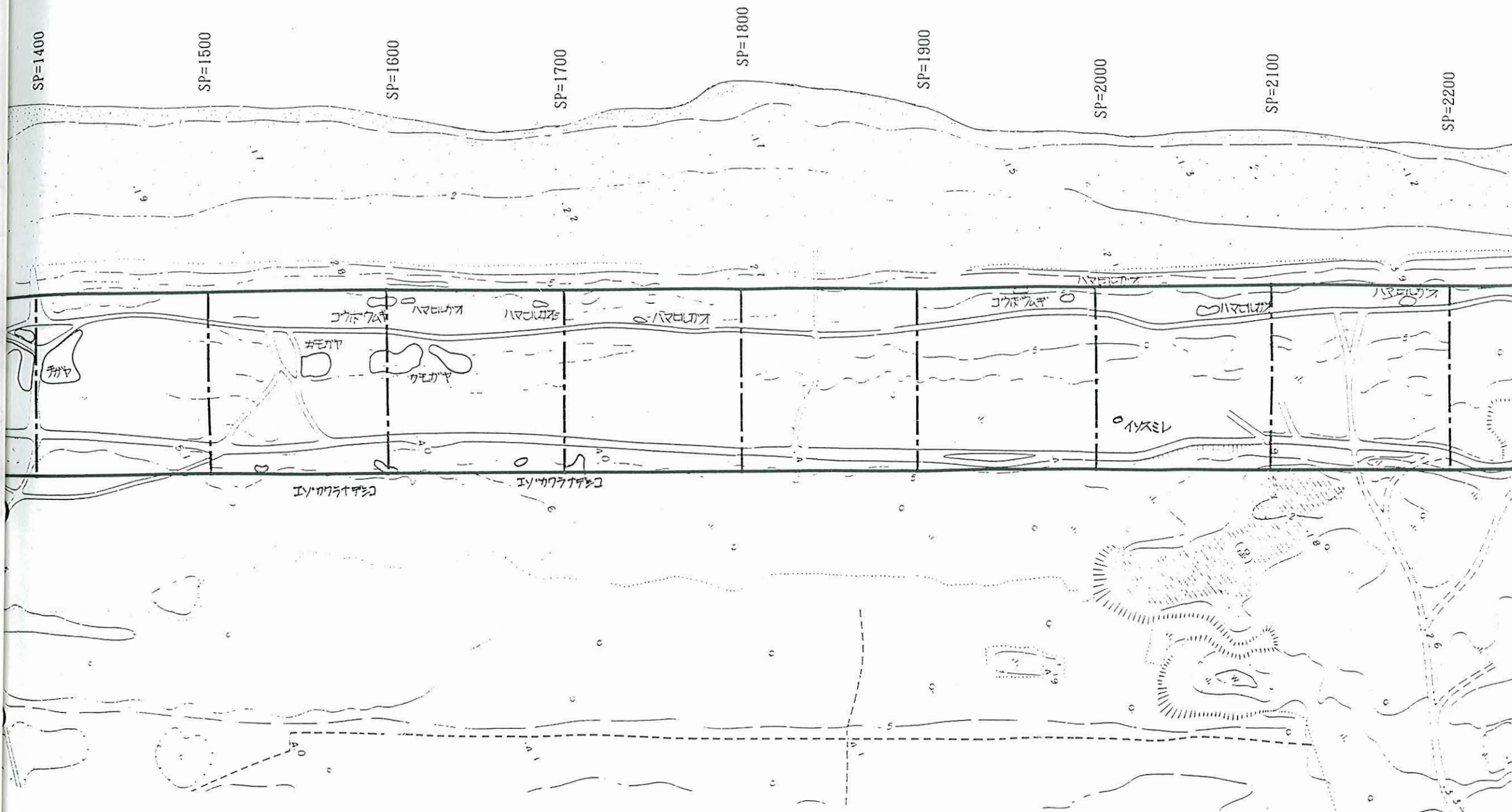
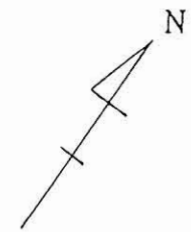


図3-1-1 特徴的な群落の分布状況 (その4)

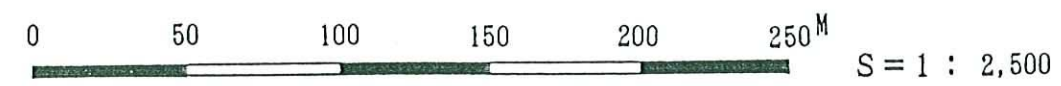
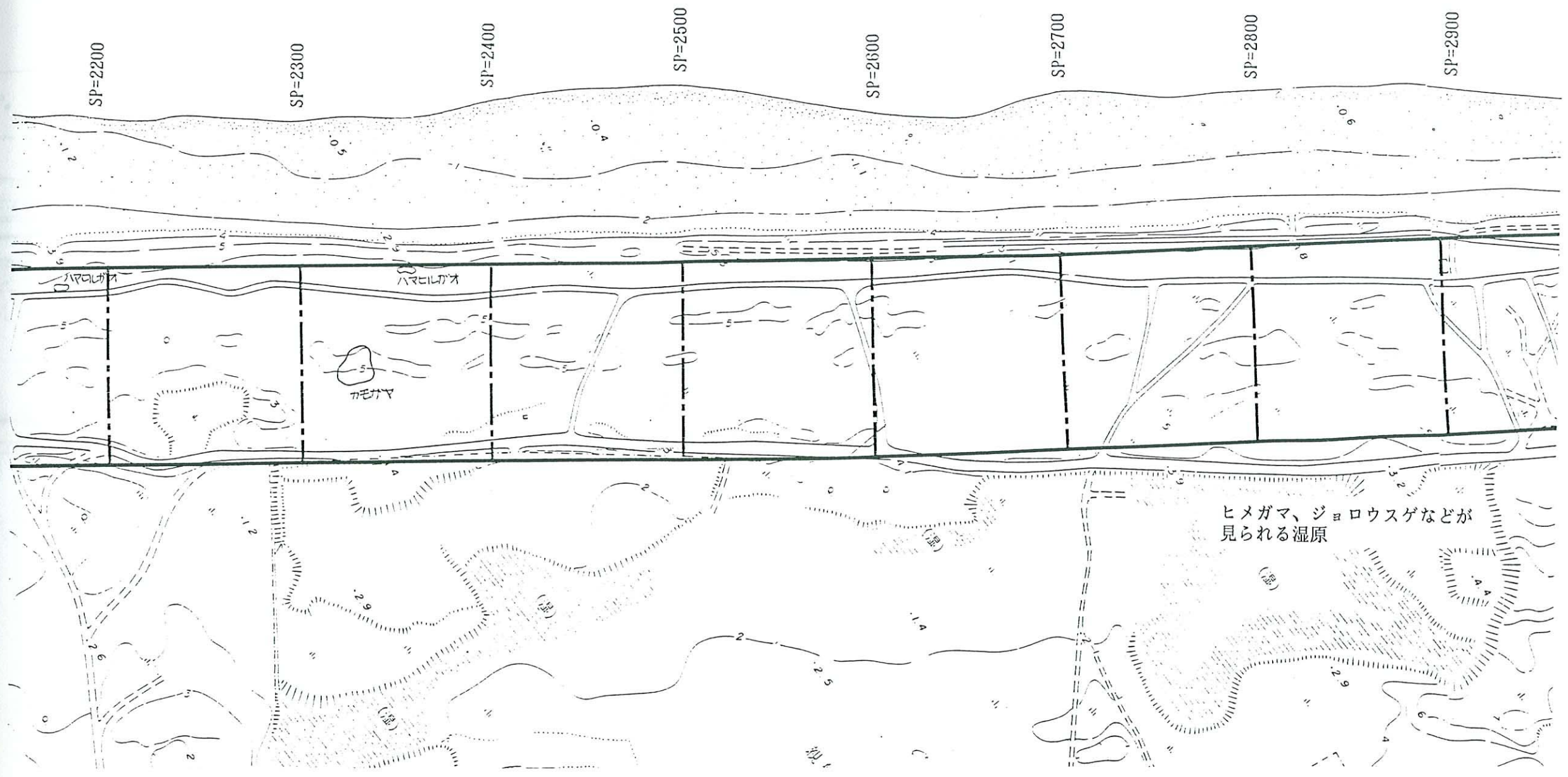
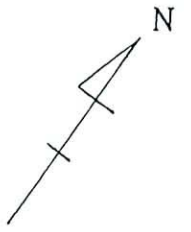
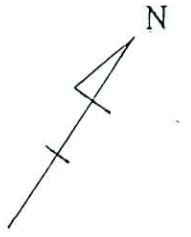


図3-12 特徴的な群落の分布状況 (その5)



0 50 100 150 200 250 M S = 1 : 2,500

図3-14 特徴的な群落の分布状況 (その7)

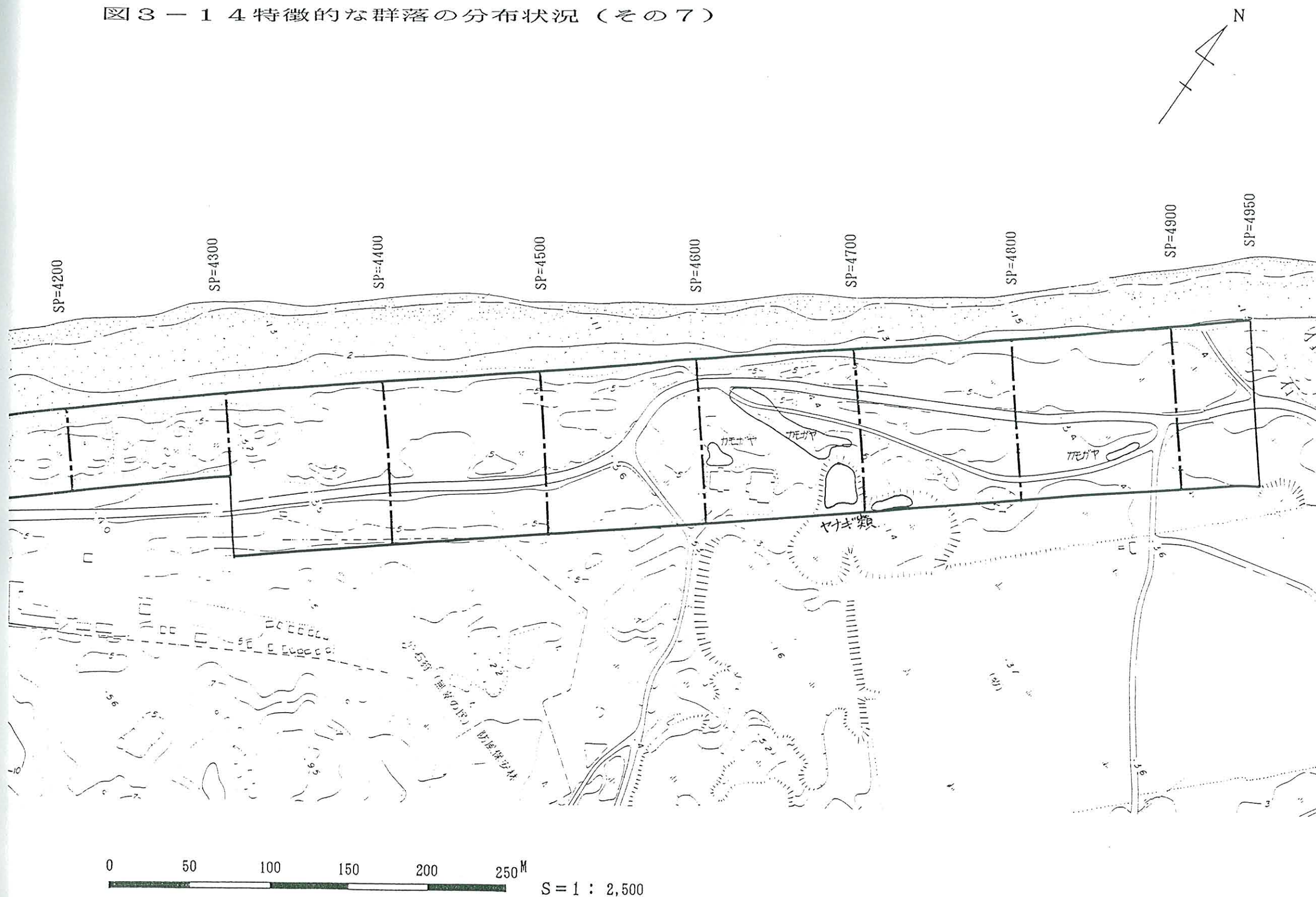


表3-1 主要植物の分布状況及び生育状況

種名	ハマニンニク	ハマナス	ススキ	ハマエンドウ	コウボウムギ	ヒロハクサフジ	エゾカラナデシコ	オオアキノキノソウ	ハマボウフウ
多く分布している地区 汀線からの距離 (m)	50~150	100~200	120~150	80~150	80~120	120~150	120~150	150~200	100~150
植生高 (cm)	50~100	50~150	100~200	20~60	10~20	50~100	30~50	60~80	5~40
生育形態	多年草、地下茎は太く長くはう。茎は円柱形で長く伸びる。葉はやや厚くかたい。群生する。	落葉低木、幹は叢生し良く分枝し、トゲを密生する。葉は羽状複葉、小葉は楕円形で脈に沿って網状にくぼむ。	多年草、大きな株立ちになる。茎の下部は鞘に包まれ葉は細長く先が尖る。	多年草、茎は斜めに伸び、地をはう全体に粉白をおび、無毛または軟毛がある。花のつく茎が立ち巻きひげがある。	多年草、太い根茎が横に伸び、茎は太く、葉とともに硬い。雌雄異株である。	ツル性多年草、葉は偶数羽葉に復生し先端に巻きひげがある。小葉は軟毛があり、淡緑色をおびる。	多年草、直立し、茎の途中で分枝する。葉は対生し細く少し白っぽい。	地下茎は太さ3~5mm 四方に伸びて繁殖する。茎に綿毛が密生する。茎の下部の葉は大きく長さ10~15cm 幅7~10cm。	砂地に生える、多年草。根は長く根茎の一部はやや肥厚する。花のつく茎と葉が地上に出る、葉は厚く小葉は3裂する。
花の色・形	花序は柱状で枝分かれない。花穂は長さ10~25cmで白みをおびた小穂がつく。	紅色の5弁花で、枝先に1~3個の花がつく。	花は茎の先に枝分かれた穂に一つずつつく。	赤紫色の蝶形の花をつける。長さ2~3cm。	雌株は黄色い鱗片がある。熟した果穂は上を向いてつく。	花序は長さ2~3cmの蝶形花をつける。花は紫から赤紫色。	花は淡紅色で直径3~4cm 枝の先に数個つき、花弁の先は細かく切れる。	頭花は挟鐘形の径1.2cm ほどで黄色い花をつける。	茎の先端に小さな白い花を密に開く。
開花時期	6月~7月	6月~8月	7月~10月	5月~6月	4月~6月	6月~9月	6月~9月	9月~10月	6月~7月
実	そう果、紡錘形で白い冠毛がある。	やや球形の実がつく。熟すと赤くなる。	ノギのある小穂を密生する。	豆果は無毛で扁平、長さ5cm 幅1cm くらい。	果胞は熟しても裂けない。果実は平たい三角形。	莢は長さ2~3cm 幅約6mm。	さく果、円柱形。	そう果。	だ円形長さ0.5cm で丸くかたまってくる。
その他	別名 テンキグサ	別名 ハマナシ							

(4) 主要地点植生調査結果

① 常在度

表3-2に示すとおり、海側で11ヶ所、陸側で10ヶ所、0~50m、500~550m、1000~1050mと50m角の中にある全植物を記録し、常在度（出現回数の多いもの）を整理した。なお、表3-2'に海側と陸側の比較をしやすいするために表の形を変えたものを合わせて載せてある。

海側では、ハマニンニク、ハマニガナ、ハマヒルガオ、コウボウムギ、ハマエンドウ、ハマボウフウ、カモガヤ、ハマナス、ススキ、ハマハタザオ、ウンラン、コウボウシバなどで、陸側では、ハマエンドウ、カモガヤ、ハマボウフウ、ハマナス、ススキ、ハマハタザオ、イネ科sp、ブタナ、チャシバスゲ、ハマニンニク、ハマヒルガオ、エゾノカワラマツバ、スズメノヤリ、オオヤマフスマ、コウゾリナ、ヘラオオバコ、エゾカワラナデシコ、ヒロハクサフジ、アキグミ、シロツメクサ、イソスミレ、などの順である。

全体としては、表のようにハマニンニク、ハマエンドウ、ハマヒルガオ、ハマボウフウ、カモガヤ、ハマナス、ススキ、ハマハタザオ、ハマニガナ、コウボウムギ、イネ科sp、ブタナ、チャシバスゲといった順となる。

また、この表でも明らかなように、東に行くにつれ、出現する植物の数が減ることが確認された。その傾向は海側ほど強く、陸側ではやや弱いことも分かった。

これは東側の地域が人為的要素の強いことや、背後に市街地を控えていることによると考えられるが、帰化植物の数も減少していることから、海浜植生特有の条件の厳しさが、懐の浅いこれらの地域に多くの植物の生育を許さない状況を作っていることも考えられよう。

表3-2 主要地点常在度表

種名	1 (0~50m)	2 (500~)	3 (1,000~)	4 (1,500~)	5 (2,000~)	6 (2,500~)	7 (3,000~)	8 (3,500~)	9 (3,900~)	10 (4,500~)	11 (4,900~)	常在度
1 ハマニンニク	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○	○ ◎	○ ◎	V
2 ハマエンドウ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	V
3 ハマヒルガオ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	V
4 ハマボウフウ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	V
5 カモガヤ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	V
6 ハマナス	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
7 ススキ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
8 ハマハタザオ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
9 ハマニガナ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
10 コウボウムギ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
11 イネSP	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
12 ブタナ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
13 チャシバスゲ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	IV
14 コウゾリナ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	III
15 ウンラン	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	III
16 コウボウシバ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	III
17 ヘラオオバコ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	III
18 エゾノカワラマツバ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	III
19 スズメノヤリ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	III
20 メマツヨイグサ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
21 エゾカワラナデシコ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
22 オオヤマフスマ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
23 シロツメクサ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
24 ヒロハクサフジ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
25 アキグミ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
26 イソスミレ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
27 オオアキノキリンソウ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
28 ツルウメモドキ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
29 ヒメスイバ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	II
30 ヒメムカシヨモギ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
31 ナワシロイチゴ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
32 ノコギリソウ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
33 ヤマブドウ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
34 オトコヨモギ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
35 アカツメクサ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
36 カシワ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
37 オカヒジキ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
38 チガヤ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
39 ウシノケグサ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
40 ヒロハウシノケグサ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
41 アキタブキ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
42 セイヨウタンポポ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
43 オオバコ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
44 オオヨモギ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
45 スズメノカタビラ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
46 シナガワハギ	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	○ ◎	I
計	16 28	25 26	12 20	17 24	13 24	15 24	14 17	3 14	6	8 18	4 15	

○ 海側の調査地点を示す。
 ◎ 陸側の調査地点を示す。
 地点9の陸側は、駐車場のため設定不能。

表3-2' 主要地点常在度表

種名	海側											計	陸側											計	合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1 ハマニンニク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11	8	19
2 ハマエンドウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9	10	19
3 ハマヒルガオ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	8	18
4 ハマボウフウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9	9	18
5 カモガヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	8	10	18
6 ハマナス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7	9	16
7 ススキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	7	9	16
8 ハマハタザオ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6	9	15
9 ハマニガナ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	11	4	15
10 コウボウムギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	3	13
11 イネSP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	9	13
12 ブタナ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	9	13
13 チャシバスゲ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	9	13
14 コウゾリナ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4	6	10
15 ウンラン	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	6	3	9
16 コウボウシバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	5	4	9
17 ヘラオオバコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	6	9
18 エゾノカワラマツバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	7	9
19 スズメノヤリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7	8
20 メマツヨイグサ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	3	4	7
21 エゾカワラナデシコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	6	7
22 オオヤマフスマ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	7	7
23 シロツメクサ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	5	6
24 ヒロハクサフジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	6	6
25 アキグミ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	6	6
26 イソスミレ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	5	5
27 オオアキノキリンソウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	4	4
28 ツルウメモドキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	4	4
29 ヒメスイバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	4	4
30 ヒメムカシヨモギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	2	1	3
31 ナワシロイチゴ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	2	3
32 ノコギリソウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	3	3
33 ヤマブドウ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	2	2
34 オトコヨモギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	2	2
35 アカツメクサ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	2	2
36 カシワ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	2	2
37 オカヒジキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
38 チガヤ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
39 ウシノケグサ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
40 ヒロハウシノケグサ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
41 アキタブキ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
42 セイヨウタンポポ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
43 オオバコ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
44 オオヨモギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
45 スズメノカタビラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
46 シナガワハギ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1	1	1
計	16	25	12	17	13	15	14	3	6	8	4	28	26	20	24	24	24	17	14	18	15	210			

※ 地点9の陸側は、駐車場のため設定不能。

② 組成表の作成

本調査では、植物群落測度の方法として、一般に行なわれるブラン・ブランケの優占度・群度を用い、植物社会学的な組成の調査を行なった。

群落内において均質で典型的なデータを集め、各階層ごとの出現種とその優占度・群度を整理し、各階層ごとに常在度の高い順にならべる。ある種の有無により群度の内部を特徴づけることができれば同じようにデータごとにまとめる。このように整理したものが組成表である。

なお、優占度、群度は次の様な階級で表される。

[優占度] 一定面積内における植物種の被度と数度の組み合わせにより判定され、次の6階級で示される。

+ : 固体数は少数で被度は非常に低い。

1 : 多数だが被度は低い、あるいはかなり少数だが被度はやや高い。

2 : 非常に多数 (ただし被度は1/10以下)、あるいはかなり少数だが被度はやや高い

3 : 被度が1/4~1/2で固体数は任意。

4 : 被度が1/2~3/4で固体数は任意。

5 : 被度が3/4以上で固体数は任意。

[群度] 散生するとか群生するというような植物の群生の状態を測定するもので、次の5階級で示される。

1 : 単生する。

2 : 群生または叢状に生育する。

3 : 班状に生育する (小斑あるいはクッション)。

4 : 小さなコロニーをつくって生育するか、あるいは大斑かじゅうたんを形成する。

5 : 大群をなす。

方形区の設定場所は、図2-1~7に示してある。本調査では、特徴的な場所に15ヶ所方形区 (5 m×5 m) を設定し、組成表の作成を行なった。

次の表3-3に、その結果を示してある。

方形区 4

群落名 ススキ群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.9	80	15
階層	優占度・群度	種名	
IV	3・2	ススキ	
	1・2	ハマナス	
	1・1	ヤマブドウ	
	+・1	ハマエンドウ	
	+・1	ツルウメモドキ	
	+・1	オオアキノキリンソウ	
	+・1	エゾカワラナデシコ	
	+・1	カモガヤ	
	+・1	エゾノカワラマツバ	
	+・1	ヒロハクサフジ	
	+・1	チャシバスゲ	
	+・1	スズメノヤリ	
	+・1	ハマヒルガオ	
	+・1	イネ科sp	
	+・1	オオヤマフスマ	
	.		
	.		

方形区 5

群落名 ハマナス群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.7	70	8
階層	優占度・群度	種名	
IV	3・2	ハマナス	
	1・1	ススキ	
	+・1	エゾカワラナデシコ	
	+・1	エゾノカワラマツバ	
	1・1	カモガヤ	
	+・1	チャシバスゲ	
	+・1	スズメノヤリ	
	+・1	ハマエンドウ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区 6

群落名 ハマニンニク群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.9	85	5
V コケ層			1
階層	優占度・群度	種名	
IV	3・3	ハマニンニク	
	1・1	ハマエンドウ	
	+・1	コウゾリナ	
	+・1	カモガヤ	
	+・1	コウボウムギ	
V	1・1	ハマニガナ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区 7

群落名 ススキ群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~1.0	90	11
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	2 · 2	ススキ	
	1 · 1	ハナマス	
	1 · 1	ハマエンドウ	
	+ · 1	エゾカワラナデシコ	
	1 · 1	カモガヤ	
	+ · 1	チャシバスゲ	
	+ · 1	スズメノヤリ	
	+ · 1	イネ科sp	
	+ · 1	イソスミレ	
	+ · 1	ハマハタザオ	
	+ · 1	オトコヨモギ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区 8

群落名 ハマナス群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.9	90	12
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	3 · 3	ハマナス	
	1 · 1	ススキ	
	+ · 1	エゾカワラナデシコ	
	+ · 1	エゾノカワラマツバ	
	1 · 1	カモガヤ	
	+ · 1	ブタナ	
	+ · 1	チャシバスゲ	
	+ · 1	スズメノヤリ	
	+ · 1	シロツメクサ	
	+ · 1	ハマハタザオ	
	+ · 1	オオヤマフスマ	
	+ · 1	ヘラオオバコ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区 9

群落名 ヤナギ群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~1.2	90	17
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	+ · 1	ススキ	
	+ · 1	ハマナス	
	+ · 1	ハマエンドウ	
	+ · 1	コウボウシバ	
	+ · 1	ブタナ	
	4 · 4	エゾノカワヤナギ	
	3 · 3	ヒライ	
	+ · 1	ヨシ	
	+ · 1	スギナ	
	+ · 1	ヒメスイバ	
	+ · 1	エゾノギシギシ	
	+ · 1	クサイ	
	+ · 1	シロツメクサ	
	+ · 1	メマツヨイグサ	
	+ · 1	オオアワダチソウ	
	+ · 1	イヌコリヤナギ	
	+ · 1	オナモミ	

方形区10

群落名 ススキ群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.7	80	8
V コケ層			1
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	3・3	ススキ	
	+・1	ハマエンドウ	
	+・1	カモガヤ	
	1・1	ハマハタザオ	
	1・1	コウボウムギ	
	+・1	ハマボウフウ	
	+・1	ウンラン	
	+・1	ハマニンニク	
V	+・1	ハマニガナ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区11

群落名 ススキ群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.7	70	7
V コケ層			1
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	3・2	ススキ	
	+・1	ハマエンドウ	
	+・1	カモガヤ	
	1・1	ハマヒルガオ	
	2・1	ハマハタザオ	
	+・1	コウボウムギ	
	+・1	ウンラン	
V	+・1	ハマニガナ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区12

群落名 ハマナス群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.8	90	10
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	3・2	ハマナス	
	1・1	ススキ	
	+・1	カモガヤ	
	+・1	ブタナ	
	+・1	チャシバスゲ	
	+・1	スズメノヤリ	
	+・1	ハマエンドウ	
	+・1	ハマハタザオ	
	+・1	ハマヒルガオ	
	+・1	コウゾリナ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区13

群落名 ハマナス群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.8	85	13
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	3・2	ハマナス	
	1・2	ススキ	
	1・1	カモガヤ	
	+・1	チャシバスケ	
	+・1	スズメノヤリ	
	+・1	イネ科sp	
	+・1	ハマエンドウ	
	+・1	ハマハタザオ	
	+・1	ハマヒルガオ	
	+・1	ハマボウフウ	
	+・1	アキグミ	
	+・1	コウボウムギ	
	+・1	イソスミレ	
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区14

群落名 ハマニンニク群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.6	70	6
V コケ層			1
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	1・2	ハマニンニク	
	+・1	ハマエンドウ	
	1・1	コウボウムギ	
	3・2	ハマヒルガオ	
	+・1	ハマボウフウ	
	+・1	ススキ	
V	+・1	ハマニガナ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

方形区15

群落名 ハマニンニク群落			
階層	高さm	植被率%	種数
IV 草本層	0.1~0.9	70	7
階層	優占度・群 度	種 名	
IV	1・2	ハマニンニク	
	+・1	カモガヤ	
	1・1	コウボウムギ	
	2・2	ハマハタザオ	
	+・1	チャシバスケ	
	+・1	ヒメスイバ	
	+・1	ヒメムカシヨモギ	
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		
	.		

③ 群落構造

設定された15の方形区における調査の結果、それぞれの群落の構造が明らかになった。これを見るとハマニンニク群落は4ヶ所、ハマナス群落は5ヶ所、ススキ群落は4ヶ所、チガヤ群落とヤナギ群落が各1ヶ所であった。

(表3-4)

次の表3-5に、各方形区内での植物の出現状況を見るために、常在度を整理した。これによると常在度の高いものにハマエンドウ、カモガヤ、ススキなどが、次いでハマナス、ハマハタザオ、チャンバスゲなどがあることが分かる。

表3-4 各群落の構造

ハマニンニク群落

方形区番号		1	6	14	15	常在度Σ	
調査面積 (m ²)		25	25	25	25		
植生高 (cm)		0.1~0.9	0.1~0.9	0.1~0.6	0.1~0.9		
植被率 (%) 草本層		80	85	70	70		
出現数		6	6	7	7		
草本層	1 ハマニンニク	4・4	3・3	1・2	1・2	4	
	2 コウボウムギ	+・1	+・1	1・1	1・1	4	
	3 ハマエンドウ	2・2	1・1	+・1		3	
	4 カモガヤ	+・1	+・1		+・1	3	
	5 コウゾリナ	+・1	+・1			2	
	6 ハマヒルガオ			3・2		1	
	7 ハマハタザオ				2・2	1	
	8 ハマボウフウ			+・1		1	
	9 ススキ			+・1		1	
	10 チャシバ				+・1	1	
	11 ヒメスイバ				+・1	1	
	12 ヒメムカシヨモギ				+・1	1	
コケ層	13 ハマニガナ		1・1	+・1		2	
	14 オカヒジキ	+・1				1	

ハマナス群落

方形区番号		2	5	8	12	13	常在度Σ	
調査面積 (m ²)		25	25	25	25	25		
植生高 (cm)		0.2~0.8	0.1~0.7	0.1~0.9	0.1~0.8	0.1~0.8		
植被率 (%) 草本層		90	70	90	90	85		
出現種数		11	8	12	10	13		
草本層	1 ハマナス	3・2	3・2	3・3	3・2	3・2	5	
	2 ススキ	+・1	1・1	1・1	1・1	1・2	5	
	3 カモガヤ	1・1	1・1	1・1	+・1	1・1	5	
	4 チャシバ	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	5	
	5 スズメノヤリ	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	5	
	6 ハマエンドウ	1・1	+・1		+・1	+・1	4	
	7 エゾカワラナデシコ	+・1	+・1	+・1			3	
	8 エゾノカワラマツバ	+・1	+・1	+・1			3	
	9 ブタナ	+・1		+・1	+・1		3	
	10 ハマハタザオ			+・1	+・1	+・1	3	
	11 ハマヒルガオ				+・1	+・1	2	
	12 イネ科sp	+・1				+・1	2	
	13 シロツメクサ			+・1			1	
	14 オオヤマフスマ			+・1			1	
	15 ヘラオオバコ			+・1			1	
	16 コウゾリナ				+・1		1	
	17 オオアキノキリンソウ	+・1					1	
	18 ハマボウフウ					+・1	1	
	19 アキグミ					+・1	1	
	20 コウボウムギ					+・1	1	
	21 イソスミレ					+・1	1	

ススキ群落

方形区番号	4	7	10	11	常在度Σ	
調査面積 (m ²)	25	25	25	25		
植生高 (cm)	0.1~0.9	0.1~1.0	0.1~0.7	0.1~0.7		
植被率 (%) 草本層	80	90	80	70		
出現種数	15	11	9	8		
草本層	1 ススキ	3・2	2・2	3・3	3・2	4
	2 ハマエンドウ	+・1	1・1	+・1	+・1	4
	3 カモガヤ	+・1	1・1	+・1	+・1	4
	4 ハマハタザオ		+・1	1・1	2・1	3
	5 ハマナス	1・2	1・1			2
	6 ハマヒルガオ	+・1			1・1	2
	7 コウボウムギ			1・1	+・1	2
	8 エゾカワラナデシコ	+・1	+・1			2
	9 チャシバ	+・1	+・1			2
	10 スズメノヤリ	+・1	+・1			2
	11 イネ科sp	+・1	+・1			2
	12 ウンラン			+・1	+・1	2
	13 ヤマブドウ	1・1				1
	14 ツルウメモドキ	+・1				1
	15 オオアキノキリンソウ	+・1				1
	16 エゾノカワラマツバ	+・1				1
	17 ヒロハクサフジ	+・1				1
	18 オオヤマフスマ	+・1				1
	19 イソスミレ		+・1			1
	20 オトコヨモギ		+・1			1
	21 ハマニンニク			+・1		1
	22 ハマボウフウ			+・1		1
コケ層	23 ハマニガナ		+・1	+・1	2	

チガヤ群落

方形区番号	3	常在度Σ	
調査面積 (m ²)	25		
植生高 (cm)	0.1~0.8		
植被率 (%) 草本層	70		
出現種数	13		
草本層	1 チガヤ	3・1	1
	2 ウンラン	1・1	1
	3 コウボウシバ	+・1	1
	4 コウゾリナ	+・1	1
	5 ブタナ	+・1	1
	6 ヒムカシヨモギ	+・1	1
	7 ハマエンドウ	+・1	1
	8 カモガヤ	+・1	1
	9 ハマヒルガオ	+・1	1
	10 ハマハタザオ	+・1	1
	11 ハマボウフウ	+・1	1
	12 ハマニンニク	+・1	1
13 ハマニガナ	+・1	1	

ヤナギ群落

方形区番号	9	常在度Σ	
調査面積 (m ²)	25		
植生高 (cm)	0.1~1.2		
植被率 (%) 草本層	90		
出現種数	17		
草本層	1 エゾノカワヤナギ	4・4	1
	2 ヒライ	3・3	1
	3 ヨシ	+・1	1
	4 スギナ	+・1	1
	5 ヒメスイバ	+・1	1
	6 エゾノギシギシ	+・1	1
	7 クサイ	+・1	1
	8 シロツメクサ	+・1	1
	9 メマツヨイグサ	+・1	1
	10 オオアワダチソウ	+・1	1
	11 イヌコリヤナギ	+・1	1
	12 オナモミ	+・1	1
	13 コウボウシバ	+・1	1
	14 ブタナ	+・1	1
	15 ススキ	+・1	1
	16 ハマナス	+・1	1
	17 ハマエンドウ	+・1	1

(5) 出現植物目録

本調査を通じて、調査区域内に出現した植物は次の表3-6の通りであった。その内訳は以下の通りである。

シダ植物	1科1種
被子植物	28科78種
双子葉植物	24科57種
離弁花類	17科33種
合弁花類	7科24種
単子葉植物	4科21種
<hr/>	
計	29科79種

この中には帰化植物が21種含まれており、周囲からの影響の大きさを示している。カモガヤの様にかなりの大面積を占めて群落の主要構成要素となっているものもあるが、フランネルソウやテンニンギクなどのように庭園で栽培されていたものが逸脱したとしか考えられないようなものまであった。この他にも特にイネ科の牧草類が数種見つけられたが、種の特定が出来ずリストからははずしてある。

今回の調査区域では、植生前線から約100mの区域に設定されたために、内陸側のより豊かな植生層が含まれない結果となった。この地域は51年度調査においても除外されており、引き続き調査が行なわれることが望まれている。

表3-6 調査区域出現植物目録 ※は、帰化植物を示す。
 () は、別名を示す。

シダ植物 PTERIDOPHYTA

とくさ科 Equisetaceae

スギナ Equisetum arvense L.

被子植物 ANGIOSPERMAE

双子葉植物 DICOTYLEDONEAE

離弁花類 CHOLIPETALAE

やなぎ科 Salicaceae

マルバノバッコヤナギ Salix hultenii Floderus
 (エゾノバッコヤナギ)

イヌコリヤナギ Salix integra Thunb.

オノエヤナギ Salix sachalinensis Fr. Schm.
 (ナガバヤナギ)

ぶな科 Fagaceae

カシワ Quercus dentata Thunb. ex Murray

くわ科 Moraceae

※アサ Cannabis sativa L.

たで科 Polygonaceae

オオイタドリ Reynoutria sachalinensis (Fr. Schm.) Nakai [Polygonum sachalinense Fr. Schm.]

スイバ Rumex acetosa L.

※ヒメスイバ Rumex acetosella L.

※ナガバギシギシ Rumex crispus L.

※エゾノギシギシ Rumex obtusifolius L.
 (ヒロハギシギシ)

なでしこ科 Caryophyllaceae

- エゾカワラナデシコ *Dianthus superbus* L.
オオヤマフスマ
(ヒメタガソデソウ) *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl
※スイセンノウ
(フランネルソウ) *Lychnis coronaria* Desr.
アライドツメクサ *Sagina procumbens* L.

あかぎ科 Chenopodiaceae

- ※シロザ *Chenopodium album* L.
オカヒジキ *Salsola komarovii* Iljin

あぶらな科 Cruciferae

- ハマハタザオ *Arabis stelleri* DC. var *japonica* (A.Gray) Fr. schm.

ばら科 Rosaceae

- ハマナシ
(ハマナス) *Rosa rugosa* thunb.
ナワシロイチゴ *Rubus parvifolius* L.

まめ科 Leguminosae

- ハマエンドウ *Lathyrus japonicus* Willd. subsp *japonicus* [*L.maritimus* (L.) Bigel.]
※シナガワハギ *Melilotus officinalis* (L.) Pallas [*M.suaveolens* Ledeb.]
※ムラサキツメクサ
(アカツメクサ) *Trifolium pratense* L.
※シロツメクサ
(クローバー) *Trifolium repens* L.
ヒロハクサフジ *Vicia japonica* A.Gray

かえで科 Aceraceae

- エゾイタヤ
(オオエゾイタヤ) *Acer momo* Maxim. var. *glabrum* (Lév.et Van't.) Hara

にしきぎ科 Celastraceae

ツルウメモドキ *Celastrus orbiculatus* Thunb.

ぶどう科 Vitaceae

ノブドウ *Ampelopsis brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. var. *heterophylla* (Thunb.) Hara

ヤマブドウ *Vitis coignetiae* Pulliat ex Planch.

ぐみ科 Elaeagnaceae

アキグミ *Elaeagnus umbellata* Thunb.

すみれ科 Violaceae

イソスミレ *Viola grayi* Franch. et Savat. [*V. senamiensis* Nakai]
(セナミスミレ)

みそはぎ科 Lythraceae

エゾミソハギ *Lythrum salicaria* L.

あかばな科 Onagraceae

※メマツヨイグサ *Oenothera biennis* L.

せり科 Umbelliferae

ハマボウフウ *Glehnia littoralis* Fr. schm. ex Miq.

双子葉-合弁花類 SYMPETALAE

もくせい科 Oleaceae

ミヤマイボタ *Ligustrum tschonoskii* Decne. [*L. acuminatum* Koehne]

あかね科 Rubiaceae

エゾノカワラマツバ *Galium verum* L. var. *trachycarpum* DC.

ひるがお科 Convolvulaceae

ハマヒルガオ *Calystegia soldanella* (L.) Roem. et Schult.

し	そ	科	Labiatae
	ナミキソウ		Scutellaria strigillosa Hemsl.
ごま	のはぐさ	科	Scrophulariaceae
	ウンラン		Linaria japonica Miq.
お	お	ば	こ
		科	Plantaginaceae
	オオバコ		Plantago asiatica L.
	※ヘラオオバコ		Plantago lanceolata L.
き	く	科	Compositae
	ノコギリソウ		Achillea alpina L. [A. sibirica Ledeb.]
	※セイヨウノコギリソウ		Achillea millefolium L.
	オトコヨモギ		Artemisia japonica Thunb.
	オオヨモギ (ヤマヨモギ, イソヨモギ)		Artemisia montana (Nakai) Pamp.
	※フランスギク		Chrysanthemum leucanthemum L.
	※ヒメムカシヨモギ		Erigeron canadensis L.
	※テンニンギク		Gaillardia pulchella Foug.
	※ブタナ (タンポポモドキ)		Hypochoeris radicata L.
	オグルマ		Inula britannica L. subsp. japonica (Thunb.) Kitam. [I. japonica thunb]
	ハマニガナ		Ixeris repens (L.) A. Gray
	アキタブキ		Petasites japonicus Maxim. subsp. giganteus (Fr. Schm.) Kitam.
	コウゾリナ		Picris hieracioides L. subsp. japonica (Thunb.) Krylov
	※オオアワダチソウ		Solidago gigantea Ait. var. leiophylla Fernald
	オオアキノキリンソウ (オクコガネギク)		Solidago virgaurea L. subsp. gigantea (Nakai) Kitam. [S. mirabilis Kitam.]

※ヒメジョオン	<i>Stenactis annuus</i> (L.) Cass. [<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.]
※セイヨウタンポポ	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
※イガオナモミ	<i>Xanthium italicum</i> Moretti

単子葉植物 MONOCOTYLEDONEAE

ゆ り 科 Liliaceae

エゾスカシユリ	<i>Lilium maculatum</i> Thunb. subsp. <i>dauricum</i> (Baker) Hara
ヒメイズイ	<i>Polygonatum humile</i> Fischer

い ぐ さ 科 Juncaceae

ハリコウガイゼキショウ	<i>Juncus wallichianus</i> Laharpe
クサイ (シラネイ)	<i>Juncus tenuis</i> Willden.
イヌイ (ヒライ、ネジイ)	<i>Juncus yokoscensis</i> (Franch. et Savat.) Satake
スズメノヤリ (スズメノヒエ、シバ)	<i>Luzula capitata</i> (Miq.) Miq.

い ね 科 Poaceae

※カモガヤ	<i>Dactylis glomerata</i> L.
テンキグサ (クサドウ、ハマニク)	<i>Elymus mollis</i> Trin.
ウシノケグサ	<i>Festuca ovina</i> L.
※ヒロハノウシノケグサ	<i>Festuca elatior</i> L.
ススキ	<i>Miscanthus sinensis</i> Anderss.
チガヤ	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv.
ヨシ (キタヨシ、アシ)	<i>Phragmites communis</i> Trin. [<i>P. australis</i> W. Clayton]
スズメノカタビラ	<i>Poa annua</i> L.

かやつりぐさ科 Cyperaceae

- | | |
|--------------------|---|
| チャシバスケ
(ハマシバスケ) | Carex caryophyllea Latour. var. microtricha (Franch.) Kükenth |
| コウボウムギ (フデクサ) | Carex kobomugi Ohwi |
| エゾノコウボウムギ | Carex macrocephala Willd. |
| コウボウシバ | Carex pumila Thunb. |

植物の配列は「植物目録」1987. 環境庁自然保護局、種名、学名は日本の野生植物 木本 I. II、草本 I. II. III 平凡社、を主な参考とした。「原色日本帰化植物図鑑」保育社からは、アサ、フランスギク、ブタナの3種、「しだの図鑑」保育社から、トクサ1種、「最新園芸大辞典」誠文堂新光社からは、スイセンノウ、テンニンギクの2種を使用した。

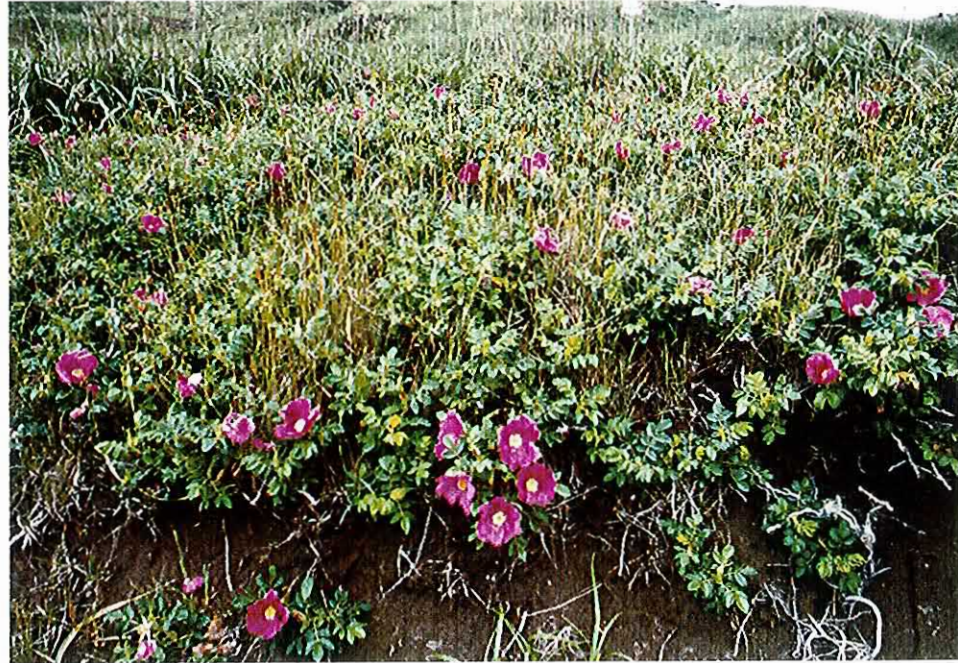
また、文章中の植物名は目録の和名と差がある種も見られるが、これは一般になじみの深い通称名を使用したためである。



石狩町のシンボル ハマナスの花

町花のみならず、北海道の花にも選ばれている北国の代表的な花。いかなる悪条件にも耐え、それでいながら香り高い可憐な花を、次々と咲かせる。

本来はその実の形からハマナシ（花梨）と呼ばれていたものが、なまって今日のハマナスになったものといわれる。



ハマナス群落の開花状況



エゾスカシユリ



かつては相当数見ることが出来たといわれるが、
現在では内陸側の砂丘の谷間にわずかに点在してい
るにすぎない。



ハマヒルガオ

海浜植生の最前線に、ハマニガナ
ウンランなどと共に生きている。



← ハマニガナ

最も海岸近くに生える。
茎は長く地中を這い、葉と
花だけを砂の上に伸ばす。

コウボウムギ →

花序は麦に似ているが、
何故コウボウが付くのかは
分からない。
雌雄異株で、写真のものは
雌雄の花序である。



ハマニンニク ↑

草姿がニンニクに似ているのでこの名があ
るが、本種はイネ科の植物である。
砂丘植物群落の最前線を代表する植物で、
砂の移動を抑える重要な働きを担っている。



← ハマボウフウ

刺身のつまとして人気が高まったことから、激減してしまった。

薬用に使う防風と誤ったため付けられた名前といわれる。

守ってゆきたい大切な植物である。



ハマエンドウ ↑

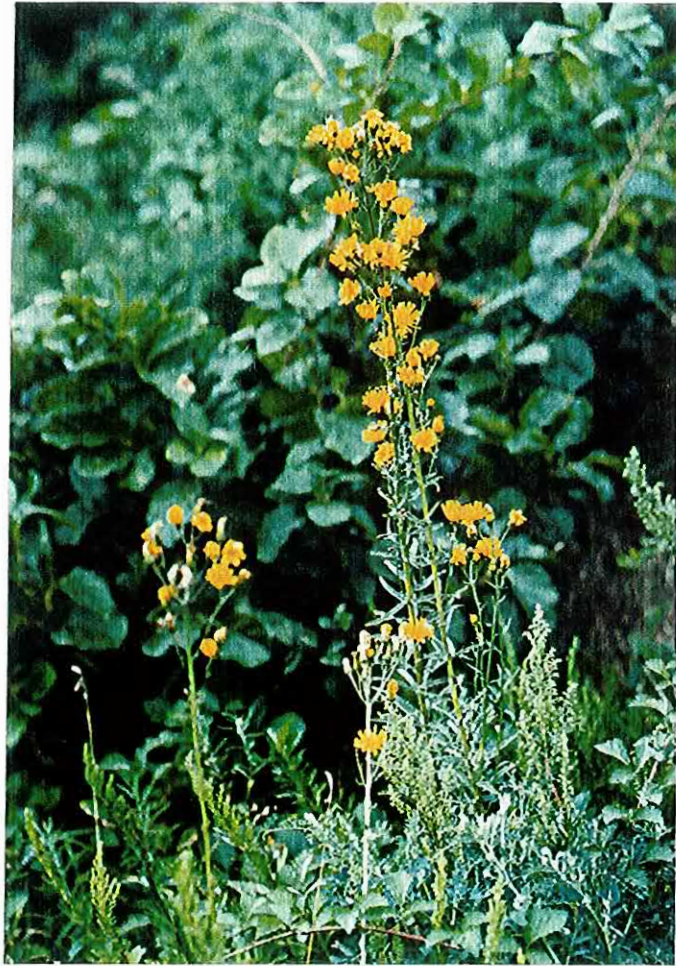
花や葉を見ると確かにエンドウによく似ているが、葉はうんと肉厚で、潮風に耐えるようになっている。



ハマハタザオ ↑

初夏の浜を真白に彩る花。

花後、種が真上に立つのでこの名がある。



コウゾリナ ↑

特に海浜植物という訳ではなく、いたるところに出現する強健な植物。

葉に剛毛があり「カミソリ葉」がなまったものといわれる。



← エゾカワラ
ナデシコ

海水浴シーズンが終わるころ、浜一面をピンクに染める美しい花。

花が無ければ、どこにあるのかわからない程のひっそりとした植物である。

ヒロハクサフジ →

海岸砂丘のあちこちに小群落を作っている。

お互いにからまっているので、歩きにくいヤブとなる。





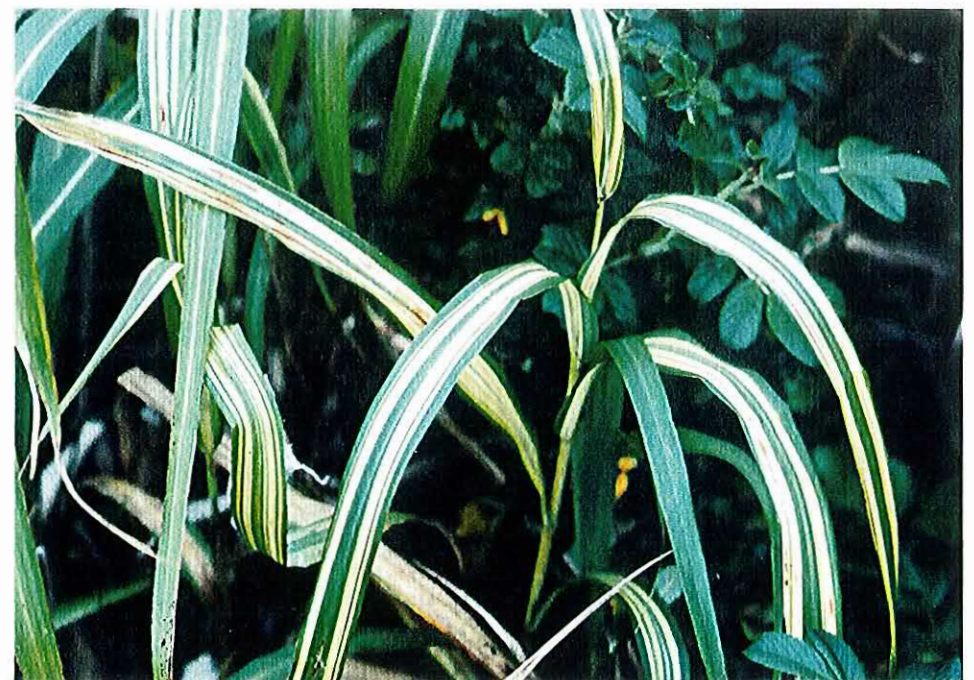
ススキ

秋の浜はほぼススキ一色になるといってもよい。

海からの風を受けて、一勢になびく穂波は感動的ですからある。

右は調査の中で見つけた斑入りのススキ。

突然変異が生み出した奇形ではあるが、極めて珍しいものである。





← 原 松次氏の指導の下、
調査に当る一行。



↑ 植生最前線に当るハマニンニク群落、
4WD車による踏み荒しにより、裸地や
溝が到る所に出来ている。



↑ 砂丘最上部に出来たモトクロス車による植生
破壊箇所。拡大の一途をたどっている。