

第8章 植物

8-1. 植物調査

8-1-1. 目的

植物調査は、東環状大橋(仮称)建設事業の実施に伴い、自然環境のモニタリングの一環として、昆虫類に関する現状を把握することを目的として実施した。

8-1-2. 調査内容

植物調査の概要は表 8-1-1 に示すとおりである。

表 8-1-1 植物調査の概要

項目	調査内容				
計画準備	本業務に関する契約図書、指示事項を十分把握した上で、業務実施に当たっての技術方針及び作業スケジュールを検討し、業務計画書を立案、作成した。				
現地調査計画の策定	既存資料を基に、現地踏査を実施した後、十分な成果が得られるように踏査ルート並びに調査地点、調査時期、調査方法の選定を行い、現地調査計画を策定した。 なお、現地調査計画の策定に当たっては、学識経験者の助言を得るようにした。				
現地調査 第1回調査 平成17年5月7日～9日 第2回調査 平成17年9月24日～25日 第3回調査 平成17年10月22日～23日	<table border="1"> <tr> <td>植生</td> <td>3回実施 全26群落 各5コドラート 調査範囲内に分布する各植物群落において、コドラートを設置し、植物社会学的調査法による植生調査を実施した。コドラートは植物群落毎に5箇所設置する。なお、コドラートの大きさは植物群落に応じて原則的に1×1m、または2×2mとしたが、群落の形状等に即して調整した。また、コドラート数は、原則として各5コドラートとしたが、群落の広がりによって適宜調整した。調査は春季に1回、秋季に2回、計3回実施した。</td> </tr> <tr> <td>植物相</td> <td>3回実施 1回調査あたり4ルート 調査範囲内において、調査ルートを設定し、そのルートを踏査しながら出現した植物種を記録した。なお、貴重種が確認された場合には、その座標を記録し、GIS管理出来るようにする。調査は春季に1回、秋季に2回、計3回実施した。</td> </tr> </table>	植生	3回実施 全26群落 各5コドラート 調査範囲内に分布する各植物群落において、コドラートを設置し、植物社会学的調査法による植生調査を実施した。コドラートは植物群落毎に5箇所設置する。なお、コドラートの大きさは植物群落に応じて原則的に1×1m、または2×2mとしたが、群落の形状等に即して調整した。また、コドラート数は、原則として各5コドラートとしたが、群落の広がりによって適宜調整した。調査は春季に1回、秋季に2回、計3回実施した。	植物相	3回実施 1回調査あたり4ルート 調査範囲内において、調査ルートを設定し、そのルートを踏査しながら出現した植物種を記録した。なお、貴重種が確認された場合には、その座標を記録し、GIS管理出来るようにする。調査は春季に1回、秋季に2回、計3回実施した。
植生	3回実施 全26群落 各5コドラート 調査範囲内に分布する各植物群落において、コドラートを設置し、植物社会学的調査法による植生調査を実施した。コドラートは植物群落毎に5箇所設置する。なお、コドラートの大きさは植物群落に応じて原則的に1×1m、または2×2mとしたが、群落の形状等に即して調整した。また、コドラート数は、原則として各5コドラートとしたが、群落の広がりによって適宜調整した。調査は春季に1回、秋季に2回、計3回実施した。				
植物相	3回実施 1回調査あたり4ルート 調査範囲内において、調査ルートを設定し、そのルートを踏査しながら出現した植物種を記録した。なお、貴重種が確認された場合には、その座標を記録し、GIS管理出来るようにする。調査は春季に1回、秋季に2回、計3回実施した。				
調査結果とりまとめ	事前調査結果を踏まえて、現地で得られた調査結果について同定の確認等を行った。現地調査結果の取りまとめについては、十分な専門的知見に基づき、現地確認した種の確実な同定、調査結果全体についての十分な調査を行い、信頼性の高いものとし、対象地域周辺環境の保全・創造のための参考資料とした。 なお、整理に当たっては、特に貴重種の確認位置の座標を記録し、データとしてGIS管理に用いるようにした。				

8-1-3. 調査位置

植物に係る調査位置を図 8-1-1 に示す。

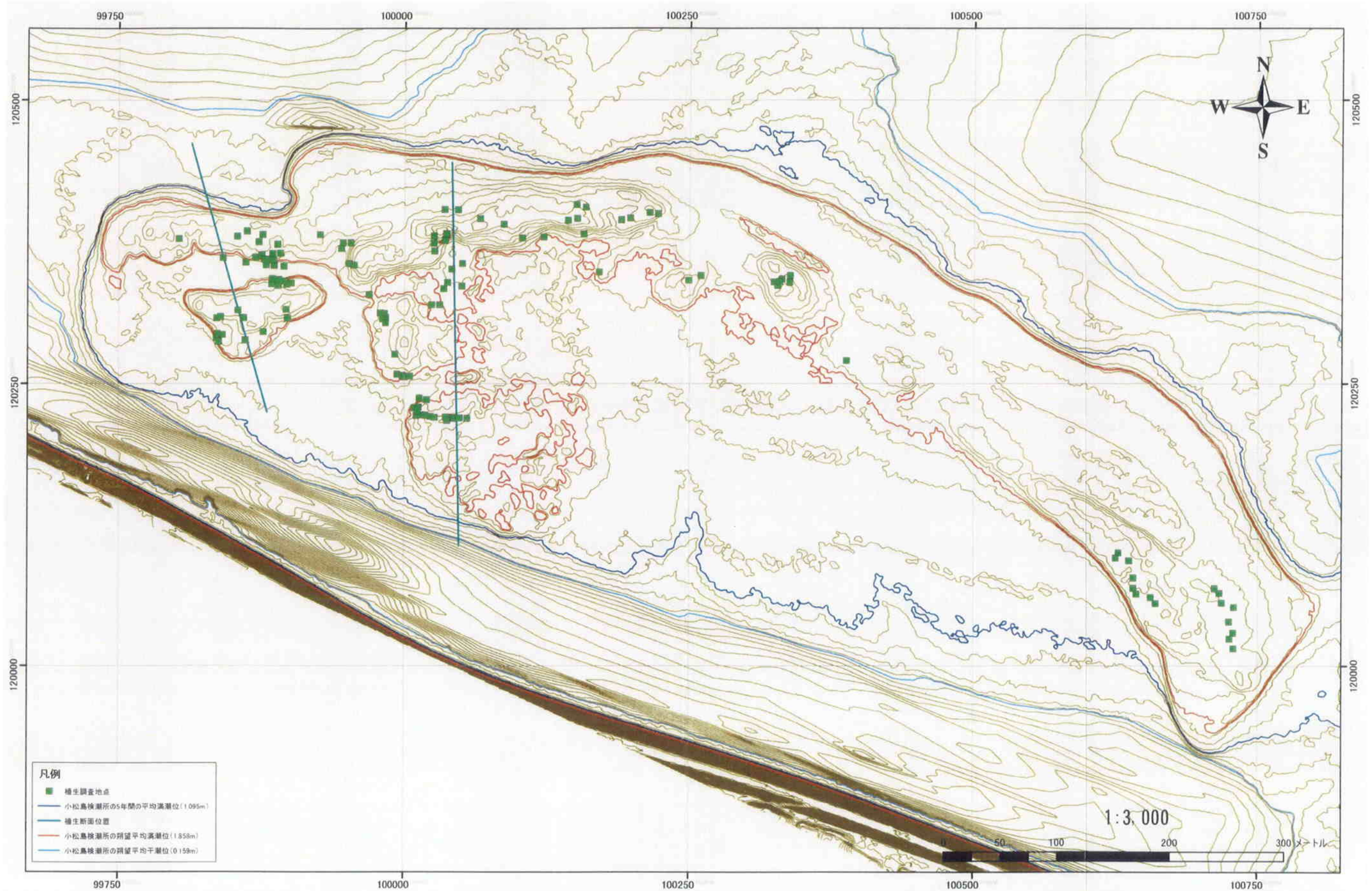


図 8-1-1(1) 植物調査位置図(河口干潟)

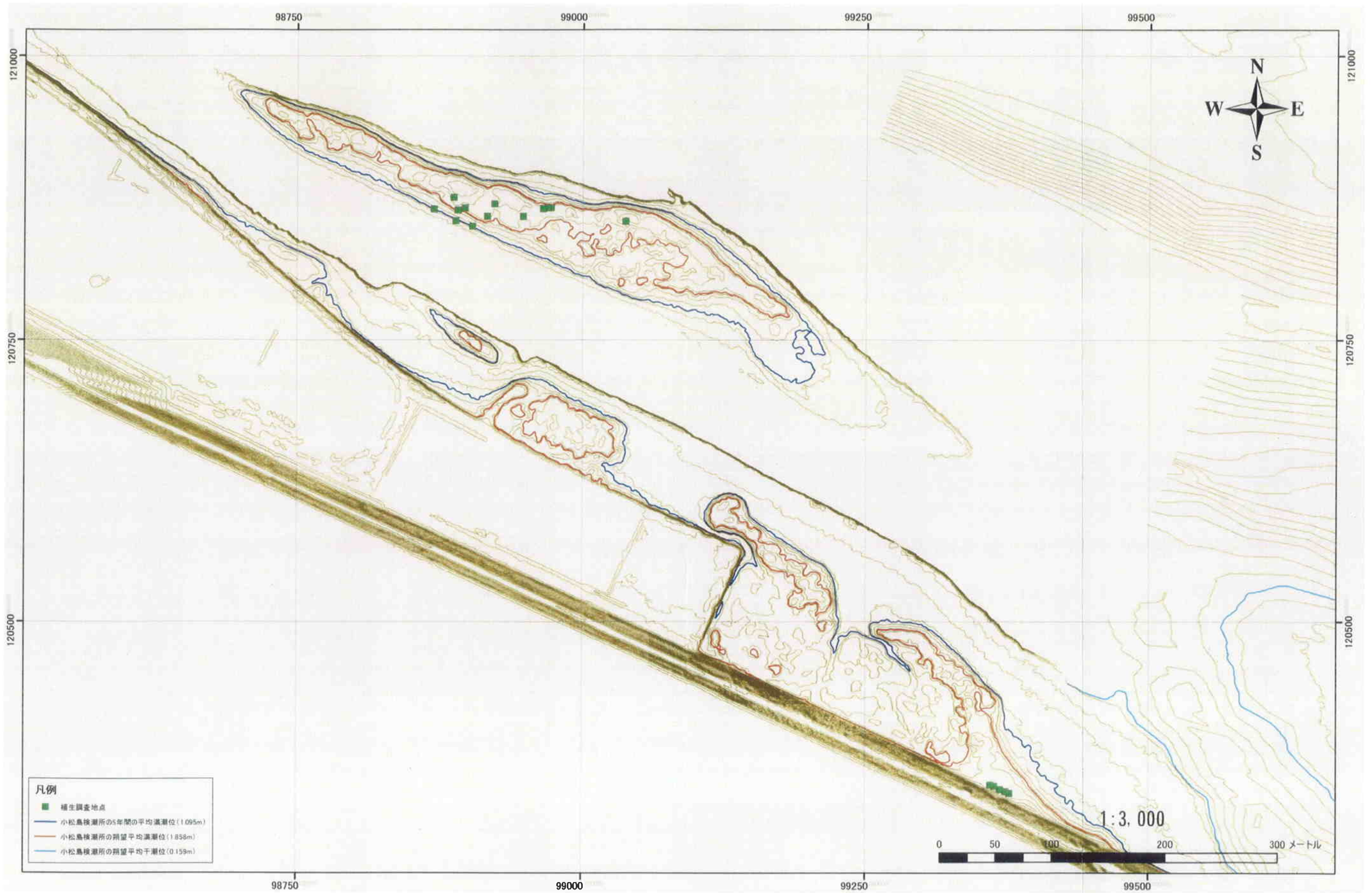


図 8-1-1(2) 植物調査位置図(住吉干潟)

8-1-4. 調査結果

(1) 植生調査(植物群落の分布状況)

現地調査の結果、5月と9月(植生調査の一部と断面調査は10月に実施)の調査結果を合わせて合計26群落区分された。群落一覧を表8-1-2に示す。また、5月の調査結果の植生図を図8-1-2に、9月の調査結果の植生図を図8-1-3に示し、10月の調査時点の断面調査位置を図8-1-4に、断面模式図を図8-1-5に示す。

5月から9月にかけて、一部では季節変化により他の群落への移行が見られたほか、増水に伴う洗掘や砂の堆積などで消失した群落もあった。また自然裸地だった場所に新出した群落も見られた。こうした季節的な変化も考慮し、春季と秋季に得られた植生資料は、季節ごとに分けて総合常在度表を作成し表8-1-3に示した。

① 河口干潟

河口干潟では、ヨシ群落とケカモノハシコウボウムギ群落が広い面積を占めており、水際に帯状に成立しているコウボウシバ群落も砂が堆積した自然裸地にあらたに出現するなど、比較的広く分布していた。また海浜植生として海浜砂丘などの乾燥した立地に成立するハマヒルガオハマエンドウ群落やハマゴウ群落、湿った塩沼地に成立するホソバナハマアカザ群落やウラギク群落など、干満の影響やそれに伴う乾湿の程度などにより、多様な群落を確認された。堤防が整備された近年においては、中洲は数少ない水際の連続性が保たれた環境であり、ある程度の面積を持つ河口干潟の中洲は、たいへん貴重な環境であるといえる。

今回確認された群落のなかには、シナダレスズメガヤ群落やセイタカワダチソウ群落、ケナシヒメムカシヨモギ群落などの帰化植物が優占した帰化植物群落も多くみられ、あらたに確認されたコマツヨイグサ群落とホウキギクコウボウシバ群落も帰化植物が優占する群落であった。

昨年、ゴミ堆積地だった場所は、ゴミとともに多くの窒素分なども堆積し、やや富栄養な環境になっており、5月には一年生の帰化植物であるネズミホソムギが優占したネズミホソムギ群落が広く成立していた。9月には、ネズミホソムギ群落はいつさい見られず、ハマエンドウハマヒルガオ群落や帰化植物群落であるコマツヨイグサ群落などに変化していた。

5月にのみ確認された群落は、ネズミホソムギ群落とヨシ群落(遷移途中相)であり、9月にのみ確認された群落は、ホウキギクコウボウシバ群落、コウボウムギコウボウシバ群落、コマツヨイ群落、ケナシヒメムカシヨモギ群落であった。

昨年度わずかに見られたイセウキヤガラ群落は、砂の堆積によって完全に消失してしまった。ただし、イセウキヤガラは地上部の生育期間が短く、地下部の塊茎に頼った生活型をもつ独特な多年草であり、堆積した砂が増水などで流出した場合には、再度同じ場所に群落が形成される可能性も考えられる。

② 住吉干潟

住吉干潟では、中洲はヨシ群落とアイアシ群落が大部分を占め、それ以外はメダケ群落とゴミ堆積地がわずかに見られる程度であった。堤体側はほとんどがヨシ群落で、アイアシ群落、チガヤ群落、コウボウシバ群落などがわずかに分布しており、小面積ではあるが、あらたにヨシシオクグ群落も確認された。

9月調査時の中洲では、河川中央部に面した左側の浸食が顕著に見られ、堤防側に面した右

側には、わずかながらヨシ群落の拡大が見られた。

ゴミ堆積地は、5月には見られなかったが、9月には中洲と堤防側の双方で小面積ながら確認された。

表 8-1-2 群落一覧

No.	群落名	河口干潟		住吉干潟	
		5月	9月	5月	9月
1	ヨシ群落	●	●	●	●
2	アイアシ群落	●	●	●	●
3	ヨシーシオクグ群落	●	●		●
4	ヨシーウラギク群落	●	●		
5	ウラギク群落	●	●		
6	ホウキギクーコウボウシバ群落		●		
7	ホソバノハマアカザ群落	●	●		
8	ヨシ群落 (遷移途中相)	●			
9	コウボウシバ群落	●	●	●	●
10	コウボウムギーコウボウシバ群落		●		
11	ケカモノハシーコウボウムギ群落	●	●		
12	ケカモノハシ斑状群落	●	●		
13	ハマゴウ群落	●	●		
14	ナルトサワギク群落	●	●		
15	ハマエンドウーハマヒルガオ群落	●	●		
16	ネズミホソムギ群落	●			
17	コマツヨイグサ群落		●		
18	シナダレスズメガヤ群落	●	●		
19	セイタカアワダチソウ群落	●	●		
20	ケナシヒメムカシヨモギ群落		●		
21	セイタカヨシ群落	●	●		
22	メダケ群落			●	●
23	チガヤ群落			●	●
24	ゴミ堆積地	●	●		●
25	自然裸地 (堆積地)	●	●		●
26	人工改変地			●	●

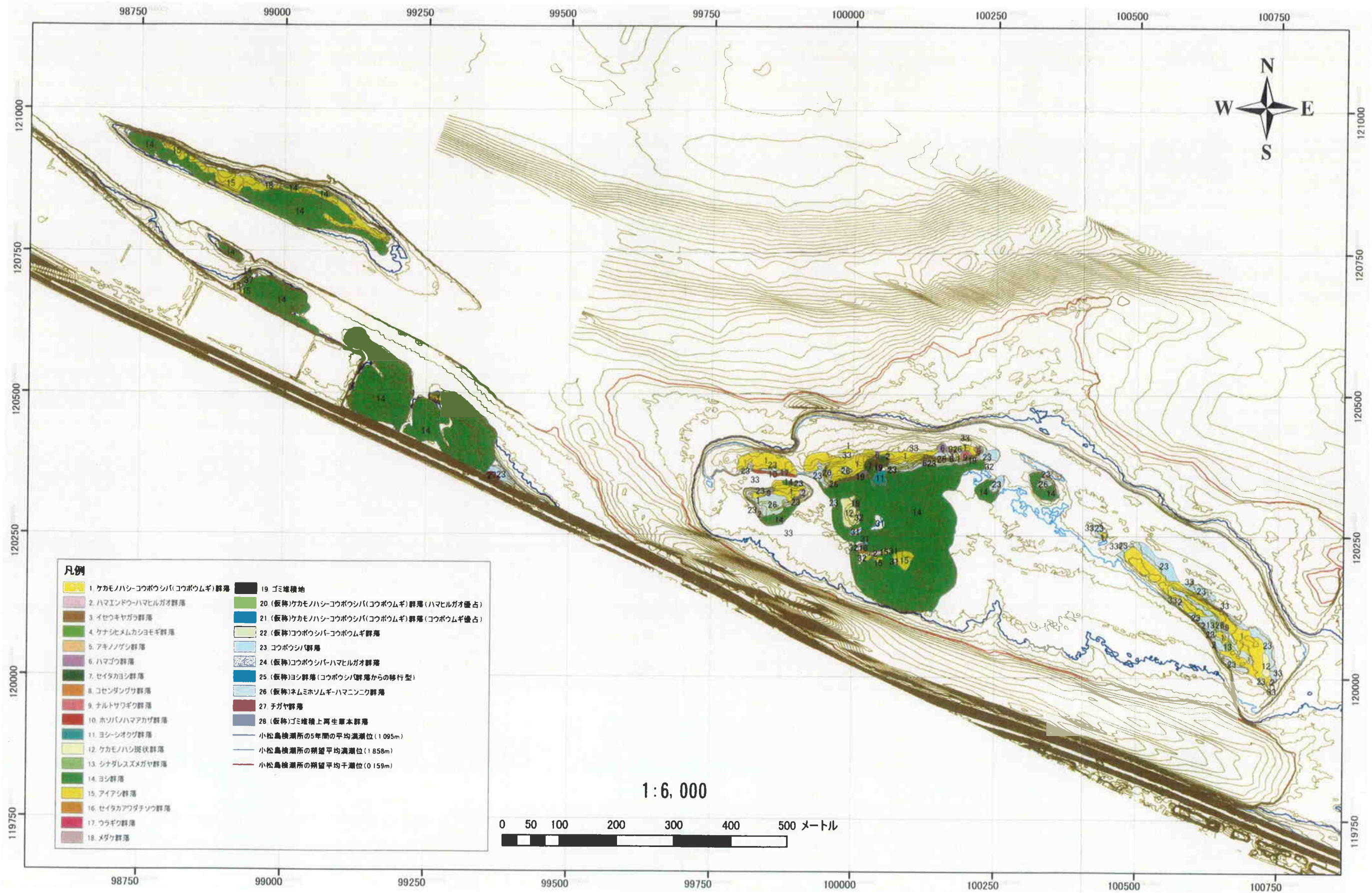
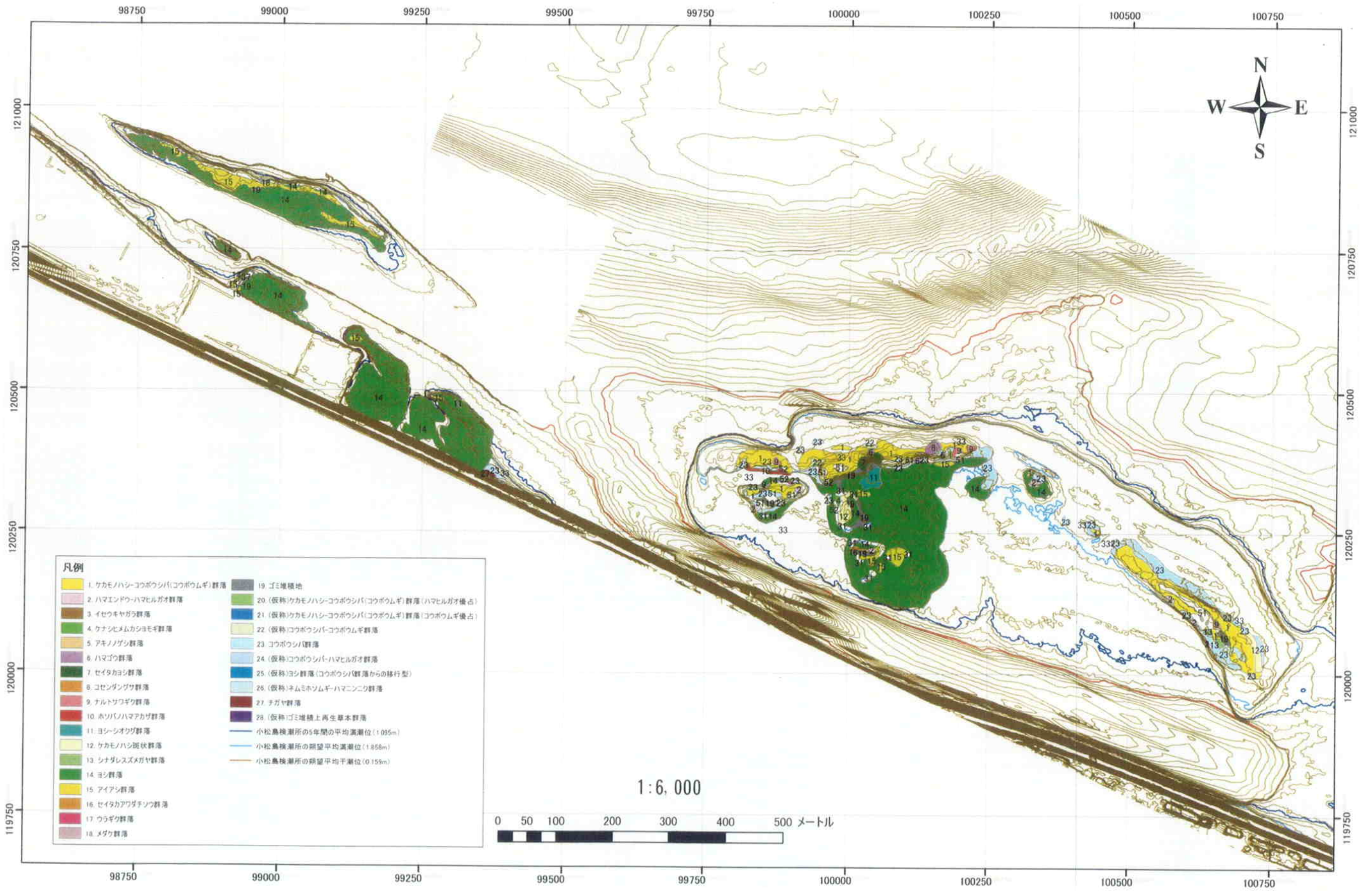


図 8-1-2 吉野川河口植生図(5月)



- 凡例**
- | | |
|---------------------------|--|
| 1. ケカモノハシ-コウボウシ(コウボウムギ)群落 | 19. ゴミ堆積地 |
| 2. ハマエンドウ-ハマヒルガオ群落 | 20. (仮称)ケカモノハシ-コウボウシ(コウボウムギ)群落(ハマヒルガオ優占) |
| 3. イセウキヤガラ群落 | 21. (仮称)ケカモノハシ-コウボウシ(コウボウムギ)群落(コウボウムギ優占) |
| 4. ケナシヒメムカシヨモギ群落 | 22. (仮称)コウボウシ-コウボウムギ群落 |
| 5. アキノグシ群落 | 23. コウボウシ群落 |
| 6. ハマゴウ群落 | 24. (仮称)コウボウシ-ハマヒルガオ群落 |
| 7. セイタカヨシ群落 | 25. (仮称)ヨシ群落(コウボウシ群落からの移行型) |
| 8. コセンダングサ群落 | 26. (仮称)ネムミホトムギ-ハマニシク群落 |
| 9. ナルトサワグク群落 | 27. ナガヤ群落 |
| 10. ホソバノハマカゲ群落 | 28. (仮称)ゴミ堆積上再生草本群落 |
| 11. ヨシ-シオウガ群落 | — 小松島換潮所の5年間の平均満潮位(1.095m) |
| 12. ケカモノハシ斑状群落 | — 小松島換潮所の期望平均満潮位(1.858m) |
| 13. シナダレスズメガヤ群落 | — 小松島換潮所の期望平均干潮位(0.155m) |
| 14. ヨシ群落 | |
| 15. アイアシ群落 | |
| 16. セイタカアワダチソウ群落 | |
| 17. ウラギク群落 | |
| 18. メダケ群落 | |

図 8-1-3 吉野川河口植生図(9月)

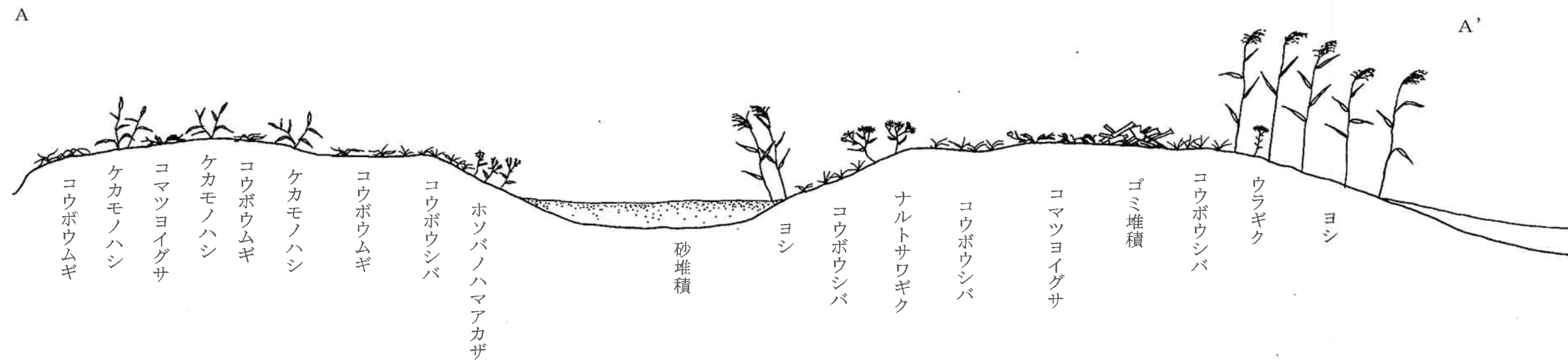


図 8-1-4(1) 断面模式図：A-A'

干満の影響やそれに伴う乾湿の程度により、等高線に沿った帯状の分布が見られた。

A側のケカモノハシ-コウボウムギ群落は、波による洗掘や風により、わずかずつではあるが浸食されていた。

ゴミ堆積地は減少しており、昨年度、群落を形成していたアキノノゲシは、コマツヨイグサ群落内にわずかに点在する程度であった。

水位変動の影響をうける低地：ヨシ群落、ヨシ-ウラギク群落、ホソバノハマアカザ群落

やや標高が高く、比較的乾燥した立地：ケカモノハシ-コウボウムギ群落、コウボウシバ群落、ナルトサワギク群落

標高が高く、安定していて常に乾燥した立地：コマツヨイグサ群落

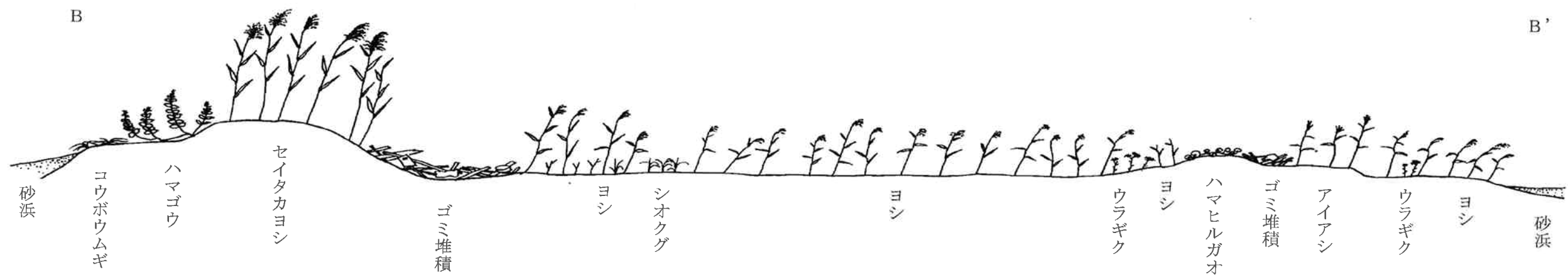


図 8-1-4(2) 断面模式図：B-B'

乾燥した立地のB側には、河岸からコウボウムギーコウボウシバ群落、ハマゴウ群落、セイタカヨシ群落が带状に成立していた。
 常に干満の影響をうける低地には、ヨシ群落が多く分布しており、ヨシ群落よりもわずかに高い立地には、ヨシーシオクグ群落やヨシーウラギク群落、アイアシ群落が見られた。
 B'側のゴミが堆積した微高地には、ハマエンドウーハマヒルガオ群落が成立していた。

- 水位変動の影響をうける低地：ヨシ群落、ヨシーシオクグ群落、ヨシーウラギク群落、アイアシ群落
- ヨシ群落内の微高地：ハマエンドウーハマヒルガオ群落
- 標高が高く、安定していて常に乾燥した立地：コウボウムギーコウボウシバ群落、ハマゴウ群落、セイタカヨシ群落

表 8-1-3 総合常在度表

大分類 中分類	塩性湿地群落											海浜植物群落																
	ヨシーアイアシ			ヨシーウラギク																								
群落No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
群落名	ヨシ群落	アイアシ群落	ヨシシオクグ群落	ヨシウラギク群落	ウラギク群落	ホウキギクーコウボウシバ群落	ホソバナハマアカザ群落	ヨシ群落(遷移途中相)	コウボウシバ群落	コウボウムギーコウボウシバ群落	ケカモノハシーコウボウムギ群落	ケカモノハシ斑状群落	ハマゴウ群落	ナルトサワギク群落	ハマヒルガオーハマエンドウ群落	ネズミホソムギ群落	コマツヨイグサ群落	シナダレスズメガヤ群落	セイタカアワダチソウ群落	ケナシヒメムカシヨモギ群落	セイタカヨシ群落	メダケ群落	チガヤ群落					
季節区分	春季	秋季	春季	秋季	秋季	春季	秋季	秋季	秋季	秋季	春季	秋季	秋季	秋季	秋季	春季	秋季	春季	秋季	秋季	秋季	秋季	秋季					
調査区数	3	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	7	5	5	5	6	8	9	5	5	5	5	5					
平均出現種数	7.7	1.2	8.0	2.6	2.0	5.0	5.2	5.2	8.4	3.2	15.0	2.9	3.8	6.3	3.2	4.8	4.8	6.8	8.3	5.4	5.8	4.0	4.6	6.2	12.8	7.4	4.0	5.8
ヨシ	5 4-5	V 3-5	・	IV+2	V 2-3	5 3-5	V+3	IV+2	IV+	I+	5 1	II+	・	・	・	・	・	IV 1	・	・	・	V+	IV+	・	4+	・		
アイアシ	・	・	V 4-5	V 3-5	・	・	・	・	III+1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I 1	・	・	・	・	・	・	4+	・	
シオクグ	・	・	・	・	V 4-5	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4+	・
ウラギク	・	・	・	・	・	5 1-2	V 2-3	V 3-4	III+1	II+1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ホウキギク	・	・	・	・	・	・	II+	III+	V 2-4	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	V+	I+	・	・
ホソバナハマアカザ	2+	I+	・	・	・	3+	I+	III+2	II+	V 2-4	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
コウボウシバ	5 +3	・	・	・	・	3+	III+	III 2-4	V 2-4	V 1-3	5 2	V 2-5	V+1	V+5	III+	IV+2	III+	V 2-3	V+3	V+1	IV 1-4	III+2	V+2	V+1	V+1	IV+	・	V+4
ハマヒルガオ	・	・	・	・	・	3+	I+	III+1	IV+1	I+	5+	IV+2	III+	V+2	II+	V+2	I 1	V+1	V+4	V 1-4	IV+2	IV+1	IV+2	V 2-4	V+2	IV+	・	・
コウボウムギ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I+	・	I+	V 3-4	III 1-2	V+3	IV+3	IV+3	I+	・	・	II 1-2	III+2	・	II+	・	・	I 1	・
ケカモノハシ	・	・	・	・	・	・	II+	I+	・	・	・	・	・	V+2	V 2-3	V 2-3	III+	V+1	・	I+	・	・	I+	・	・	・	・	・
ハマエンドウ	・	・	・	・	・	・	I+	・	I+	II+	III 1-2	・	III+	II+	V+1	V 3-5	V+4	IV 1-4	I+	III+1	V+1	・	II+	2+	・	・	・	
ハマコウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	V 3-5	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ナルトサワギク	・	・	・	・	・	・	IV+	・	I+	・	・	・	・	II+	V 2-3	・	・	・	II+	・	I 1	・	・	・	・	・	・	・
ネズミホソムギ	2+	・	II+	・	・	・	・	・	4+	・	III+	・	・	・	・	・	・	II+	・	I 1	・	・	・	・	・	・	・	・
コマツヨイグサ	2+	・	II+	・	・	・	I+	II+	5+	II+	II+	II+	I+	II+	I+	II+	III+	V+1	I+	V 3-5	III+1	V 2-3	I+	V+1	I+	・	III+	
シナダレスズメガヤ	・	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	II+2	・	V 4-5	・	・	・	・	・	・	・	・
セイタカアワダチソウ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ケナシヒメムカシヨモギ	・	・	・	I+	・	・	・	・	・	I+	・	2+	II+	II+	・	・	・	・	I+	・	・	II+	・	V+1	II+	・	・	II+
メシバ	・	・	・	I+	・	・	II+	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	V 2	I+	・	II+
オオアレチノギク	・	・	・	・	・	・	・	・	I+	・	2+	・	・	I+	・	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	V+	IV+	III+	・
セイタカヨシ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ヨモギ	・	・	III+	・	・	・	・	・	I+	・	2+	・	・	・	・	・	I+	・	II 1-2	II+	・	・	II+	・	III+	V 5	・	・
メダケ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
チガヤ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
キョウキシバ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ヒロハホウキギク	5+	・	・	I+	・	・	I+	III+	・	・	・	・	・	III+1	・	・	II+	II+	・	II+	・	III+	I+	・	・	・	・	II+
オッタチカタハミ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	2+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
メマツヨイグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	IV+	・	・
ヒメジョオン	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	III+	・	・
ヒエカエリ	2+	・	I+	・	・	3+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	III+	・	・	
キュウリグサ	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	・	4+	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オランダミミナグサ	・	・	III+	・	・	・	・	・	・	・	5+	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ハハコグサ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4+	・	・	・	・	・	・	・	II+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ツメクサ	4+	・	II+	・	・	3+	・	・	・	・	4+	・	・	I+	・	・	・	・	I+	・	・	・	・	・	・	・	・	・
ミノツツリ	・	・	III+	・	・	・	・	・	・	・	4+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
オカタイトゴメ	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
以下省略	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	4+	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・

(2) 重要な植物群落

重要な植物群落として、住吉干潟のヨシ群落が特定植物群落に指定されている。重要な植物群落の選定基準とその概要について表 8-1-4、表 8-1-5、及び図 8-1-5 に示す。

表 8-1-4 重要な植物群落の選定基準

種別	指定の法律または出典
天然記念物 特別天然記念物	文化財保護法(1950.5.30)
環境庁選定の特定植物群落	「日本の重要な植物群落Ⅱ 四国版 徳島県・香川県・愛媛県・高知県」(環境庁 1988)
特定植物群落選定基準	「第2回自然環境保全基礎調査要項」(環境庁 1987)

表 8-1-5 吉野川河口のヨシ群落の概要

群落名	「吉野川河口のヨシ群落」
特定植物群落の選定基準	D.特殊な立地に特有、群落の特徴が典型的なもの
位置	徳島市吉野川南岸河口域(徳島市住吉4丁目) 標高:0m, 面積:15.5ha
群落の内容	この一帯は汽水性干潟であるが、やや高い所に植生高1.8mのヨシが植被率90%の純群落を形成し、その中に点在するさらに高まった所にはアイアシの純群落が形成されている。

出典:「日本の重要な植物群落Ⅱ 四国版 徳島県・香川県・愛媛県・高知県」 (環境庁、1988)



図 8-1-5 重要な植物群落

(3) 植物相調査

5月及び9月調査の結果、河口干潟では162種類、住吉干潟では163種類の高等植物が確認された。また異なった環境をもつ住吉干潟では、中洲、右岸のヨシ原、同じく右岸のグラウンド脇に分けて調査を行い、それぞれ103種類、85種類、70種類が確認された。両干潟での累計では、合計48科216種類であった。

表 8-1-6 分類別確認種数

分類群				科数	種類数
シダ植物				1	1
種子植物	裸子植物			0	0
	被子植物	双子葉植物	離弁花類	26	88
			合弁花類	12	59
		単子葉植物		9	68
合計				48	216

—植物相の特徴—

- ①シダ植物が少ない
- ②帰化植物の種数が多い
- ③一年草の種類が多い
- ④海浜性の植物が多い

①シダ植物が少ないという点は、調査対象範囲の干潟の大部分が、日当たりが強く乾燥する環境であり、周辺部の湿地も海水の影響を受ける塩沼地であることによると考えられる。調査対象範囲には、多くのシダ植物が生育適地とする、空中湿度が高い樹林下のような環境は見られない。唯一確認されたシダ植物は、昨年と同様にスギナであるが、スギナは路傍などの空中湿度が低い環境にも生育するシダ植物である。

②帰化植物の種数が多いという点は、調査対象範囲が、頻繁に攪乱をうけていることを示していると考えられる。全確認種数に占める帰化植物の種数百分率である、帰化率は、約35%であった。帰化率は、攪乱が多い立地ほど高い値を示す傾向があり、樹林地などでは低く、都市域の造成地や河川などでは高い値を示すことが知られている。「河川環境と水辺の植物—植生の保全と管理—」(株)ソフトサイエンス社 1996)によると、我が国においての多くの河川での帰化率は20%前後が平均的であるとされているが、それと比較しても35%は高く、昨年の帰化率29%よりもさらに高くなった。高い帰化率および帰化率のさらなる上昇は、昨年度、台風による増水が頻繁に起こり、比高の増加による乾地化が進行することで、先駆的な植物である帰化植物の生育適地が新たに出現したこと、種子や窒素分が新たに供給されたこと等が大きく関係していると考えられる。

合計種類数、帰化種類数及び帰化率の経年変化を図 4-1-6 に示す。

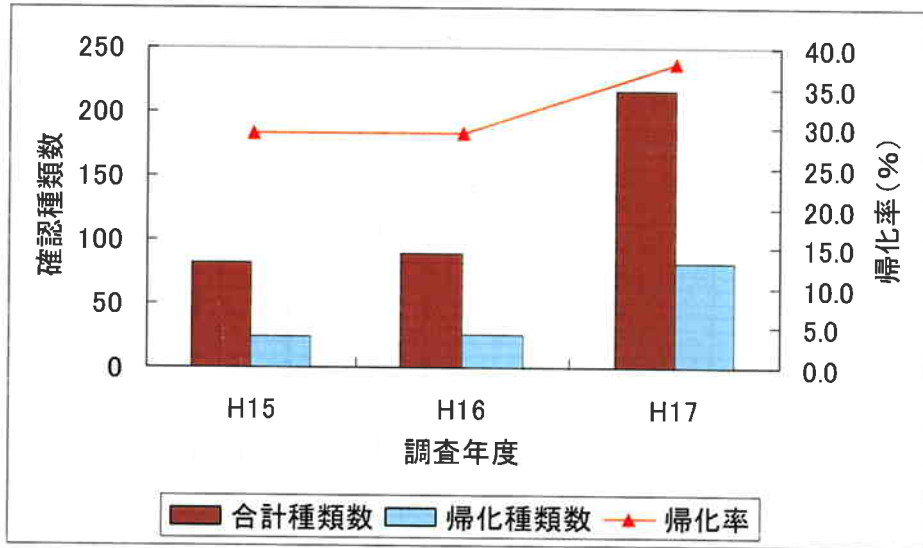


図 8-1-6 合計種類数、帰化種類数及び帰化率の経年変化

③一年草が多いという点は、帰化植物が多い要因と同じく、調査対象範囲が、頻繁に攪乱をうけていることを示していると考えられる。実際に帰化植物の多くは一年草であり、両特徴は相互に関連している。

④海浜性の植物が多いという点については、立地の状況を顕著に反映したものであり、両干潟の最大の特徴である。ハマヒルガオ、ハマエンドウ、ハマゴウ、ハマボウフウ、ハマツメクサなどの「ハマ」を冠した種名の種も多い。これらは、耐塩性を高めるためにクチクラ層を発達させており、肉厚の葉をもっている。また、代表的な海浜植物であるコウボウムギ、コウボウシバも、広く確認されているが、この2種は堆砂による耐性を持ち、砂を被っても地上茎を速く伸長させることで、砂浜や砂丘に適応した植物であることが知られている。なお、ハマヒルガオについては、上記の双方の生態を備えた種であるとされている。

[植物の分類・同定に使用した文献・資料]

- ・ 長田武正 (1993) 増補 日本イネ科植物図譜. 平凡社, 東京.
- ・ 長田武正 (1976) 原色日本帰化植物図鑑. 保育社, 東京.
- ・ 小野幹雄他 (編) (1996) 原色牧野大図鑑 合弁花・離弁花編. 北隆館, 東京.
- ・ 小野幹雄他 (編) (1997) 原色牧野大図鑑 離弁花・単子葉植物編. 北隆館, 東京.
- ・ 大井次三郎 (1975) 改訂増補版 日本植物誌 顕花篇. 至文堂, 東京.
- ・ 佐竹義輔 他 編 (1982) 日本の野生植物 草本 I 単子葉類. 平凡社, 東京.
- ・ 佐竹義輔 他 編 (1982) 日本の野生植物 草本 II 離弁花類. 平凡社, 東京.
- ・ 佐竹義輔 他 編 (1981) 日本の野生植物 草本 III 合弁花類. 平凡社, 東京.
- ・ 佐竹義輔 他 編 (1989) 日本の野生植物 木本 I. 平凡社, 東京.
- ・ 佐竹義輔 他 編 (1989) 日本の野生植物 木本 II. 平凡社, 東京.
- ・ 牧野富太郎 (1989) 改訂増補 牧野新日本植物図鑑. 北隆館, 東京.
- ・ 清水建美 編 (2003) 日本の帰化植物. 平凡社, 東京.
- ・ 清水矩宏・森田弘彦・廣田伸七 編著 (2001) 日本帰化植物写真図鑑. 全国農村教育協会.
- ・ 久内清孝 (1950) 帰化植物. 科学図書出版社.
- ・ 北村四郎・村田源・小山鐵夫 (1972) 原色日本植物図鑑 (中). 保育社.
- ・ 長田武正 (1972) 日本帰化植物図鑑. 北隆館.
- ・ 杉本順一 (1978) 改訂 増補 日本草本植物総検索誌 双子葉編. 井上書店.
- ・ 浅野貞夫・桑原義晴 (1990) 山野草・樹木生態図鑑 離弁花編. 全国農村教育協会.
- ・ 日本植物調節剤研究協会・中華人民共和国農業部農薬検定所 (2001) 中国雑草原色図鑑. 全国農村教育協会.
- ・ 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫 編 (1985) フィールド版 日本の野生植物 草本. 平凡社.
- ・ 角野康郎 (1994) 日本水草図鑑. 文一総合出版.
- ・ 林弥栄 編 (1983) 山溪カラー名鑑 日本の野草. 山と溪谷社.
- ・ 林弥栄 監修・平野隆久 写真 (1989) 山溪ハンディ図鑑 野に咲く花. 山と溪谷社.

調査範囲別の調査実施日とその人数を表 8-1-8 に、範囲を図 4-1-7 に示す。

表 8-1-8 調査範囲別の調査実施日及び人数

調査範囲	調査日	調査人数
①	2005 年 05 月 07 日	3
	2005 年 09 月 24 日	2
	2005 年 10 月 23 日	2
②	2005 年 05 月 09 日	2
	2005 年 09 月 24 日	2
	2005 年 10 月 22 日	2
③	2005 年 05 月 07 日～08 日	3
	2005 年 09 月 25 日	3
	2005 年 10 月 22 日～23 日	3
④	2005 年 05 月 07 日～08 日	3
	2005 年 09 月 05 日	3
	2005 年 10 月 22 日～23 日	3

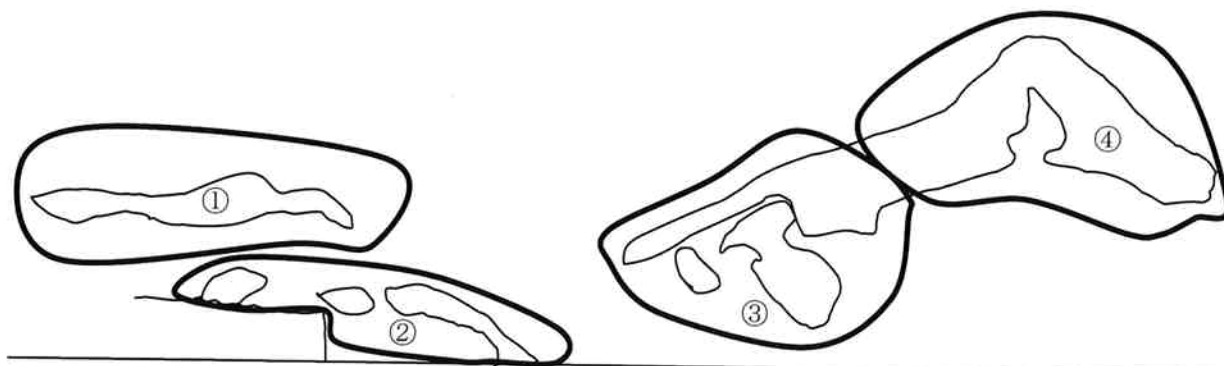


図 8-1-7 調査範囲

(4) 貴重種

貴重種として、コギシギシ、コイヌガラシ、カワヂシャ、ウラギク、イセウキヤガラの5種が確認された。選定結果および選定基準について、以下の表 4-1-9 に示す。また、確認位置を図 8-8 に示す。

表 8-1-9 貴重種

種名	選定基準	
	I	II
コギシギシ	VU	NT
コイヌガラシ	NT	NT
カワヂシャ	NT	NT
ウラギク	VU	VU
イセウキヤガラ		VU

選定基準

- I：改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 I（維管束植物）（環境庁：2000 年）の該当種
VU：絶滅危惧 II 類 絶滅の危機が増大している種
NT：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種
- II：徳島県の絶滅のおそれのある野生生物—徳島県版レッドデータブック—（徳島県：2001 年）の該当種
VU：絶滅危惧 II 類 絶滅の危機が増大している種
NT：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの

① コギシギシ

コギシギシは高さ 30～50 cm の多年草で、花期は 4～5 月と早い。結実後は比較的早くに地上部が枯れてしまい、また多年草でありながら、高さ 10 cm 以下の小さい個体でも開花・結実するなど独特の生活史をもつ植物である。

比較的泥質の河川敷や水田などの低湿地に生育しており、近縁種が多いことや早くに地上部が枯れてしまうことから、実際に生育していても気づかれないことも多い。

現地調査の結果、5 月に住吉干潟の 2 箇所と河口干潟の 1 箇所ですべて 1～数個体を確認した。ともにすでに結実しており、本種の特徴である花被片のすどい刺毛が確認された。9 月調査時には見られなかった。

② コイヌガラシ

コイヌガラシは高さ 10～40 cm の一年草もしくは越年草で、花期は通常 4～5 月だが、夏や秋でもまれに開花している個体が見られる。

コギシギシと同じような比較的泥質の河川敷や水田などの低湿地に生育しており、場所によっては春の水田雑草になっていることもある。

現地調査の結果、5 月に住吉干潟の 1 箇所と河口干潟の 1 箇所、9 月に河口干潟の 5 月とは別の 1 箇所ですべて 1～数個体を確認した。確認個体はすべて開花・結実していた。

③ カワヂシャ

カワヂシャは高さ 10～50 cm の越年草で、花期は 5～6 月。帰化植物のオオイヌノフグリに似た花をつけるが、花の色はほぼ白色である。

河岸や水路の岸边周辺、湿った水田などに生育しており、関東地方や近畿地方の河岸では、近縁の帰化植物であるオオカワヂシャと混生していることも多い。

現地調査の結果、5 月に住吉干潟の 3 箇所と河口干潟の 2 箇所で多くの個体を確認した。近畿地方などでは帰化植物のオオカワヂシャの増加により、カワヂシャの減少が懸念されているが、現地ではオオカワヂシャは確認されなかった。

④ ウラギク

ウラギクは高さ 30～80 cm の越年草で、茎は直立して上部で分岐する。頭花は径約 3 cm で、舌状花が青紫色、中央部の筒状花が黄色で、葉は細長く、切れ込まない。

海岸近くや内陸の塩分のある塩沼地に生育しており、しばしば大群生するが、河川や海岸の開発、土地造成により個体数が減少している。また、ウラギクのロゼット個体は、しばしば混生している帰化植物のホウキギクや同じく帰化植物のヒロハホウキギクと酷似しており、花期以外の調査時には注意が必要である。

現地調査の結果、生育の確認は河口干潟のみであり、ヨシやコウボウシバ、帰化植物のホウキギクなどと混生して多くの個体を確認した。10 月調査時には開花個体も多く、生育は良好であった。確認地点、個体数ともに昨年よりも明らかに多く、昨年の台風時の増水等によるヨシの衰退がウラギクの生育に有利に働いた可能性が考えられる。

⑤ イセウキヤガラ

イセウキヤガラは、塩水の出入りする汽水域に生育する多年草で、高さは 25～80 cm である。葉は断面が鋭角三角形の三稜形で幅 2～5 mm、小穂は 1 つのことが多く、卵楕円形で褐色、長さは 1～2 cm で先は尖る。

本種は三重県桑名市の揖斐川で最初に発見され、以前は日本固有種とされていた。しかし、現在では中国大陸北部とサハリンに産するものと同種であると考えられている。国内では北海道から九州まで分布が確認されている。

現地調査の結果、5 月に昨年確認された河口干潟の 1 箇所で、地上から 3～5 cm 程度生長した個体を数個体確認した。しかし、9 月調査時には堆砂により消失していた。一昨年度に確認された上流側の地点では、5 月、9 月ともに確認されなかった。ただし、イセウキヤガラは地上部の生育期間が短く、地下部の塊茎に頼った生活型をもつ独特な多年草であり、堆積した砂が増水などで流出した場合には、再度同じ場所に群落が形成される可能性も考えられるので、今後とも注意深く観察する必要がある。

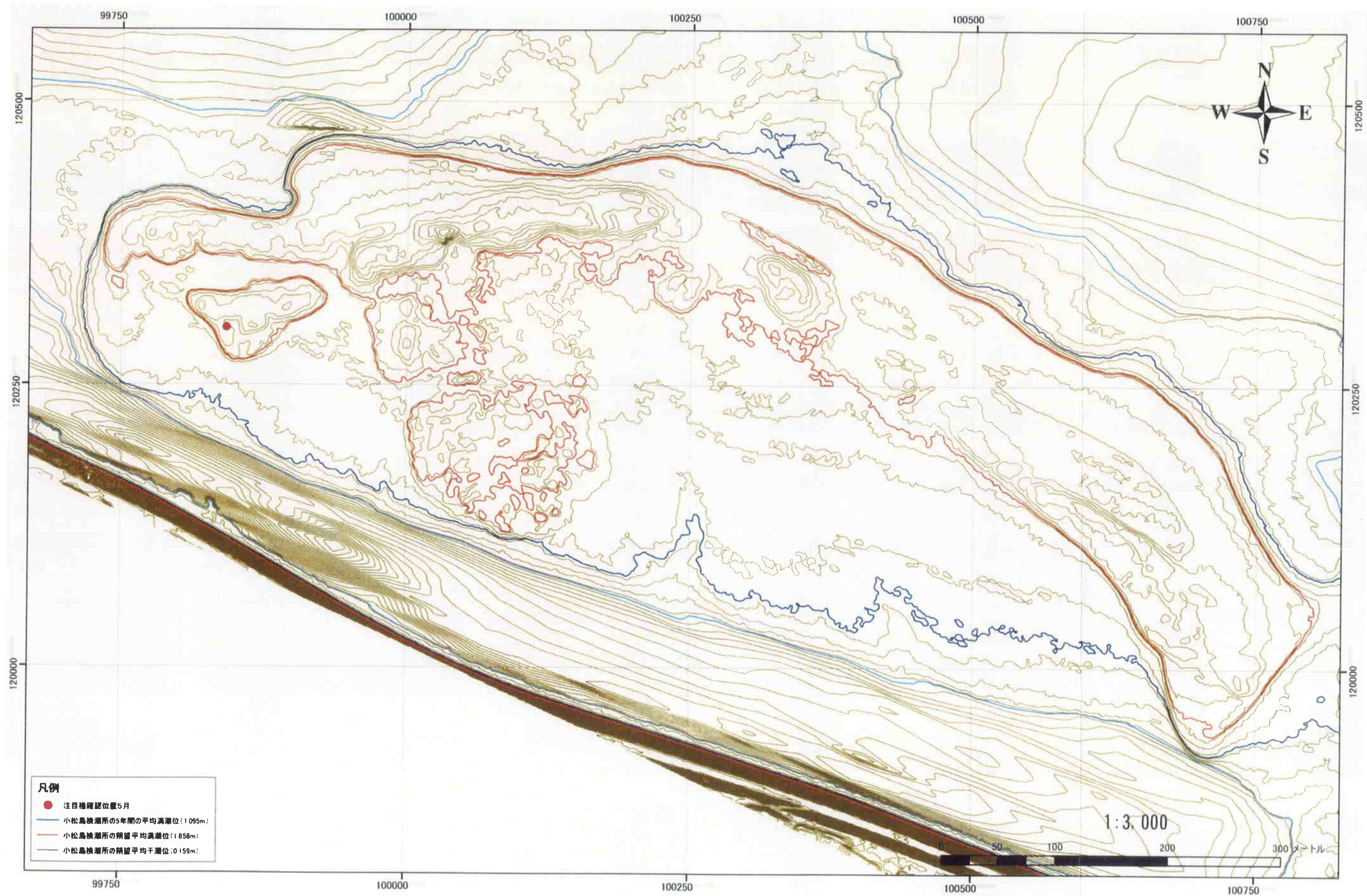


図 8-1-8(1) 貴重種確認位置(コギシギシ：河口干潟)

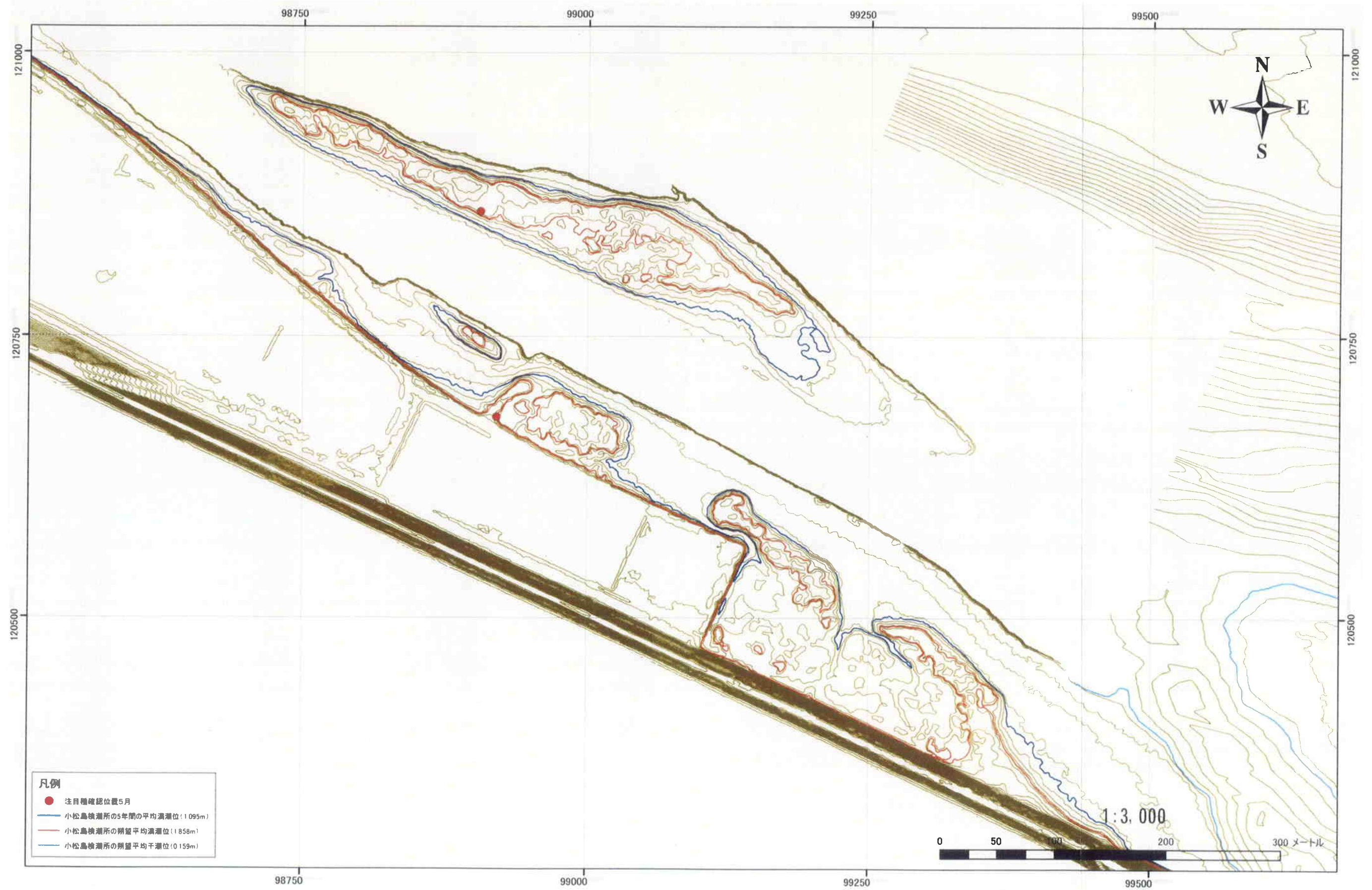


図 8-1-8(2) 貴重種確認位置(コギシギシ：住吉干潟)

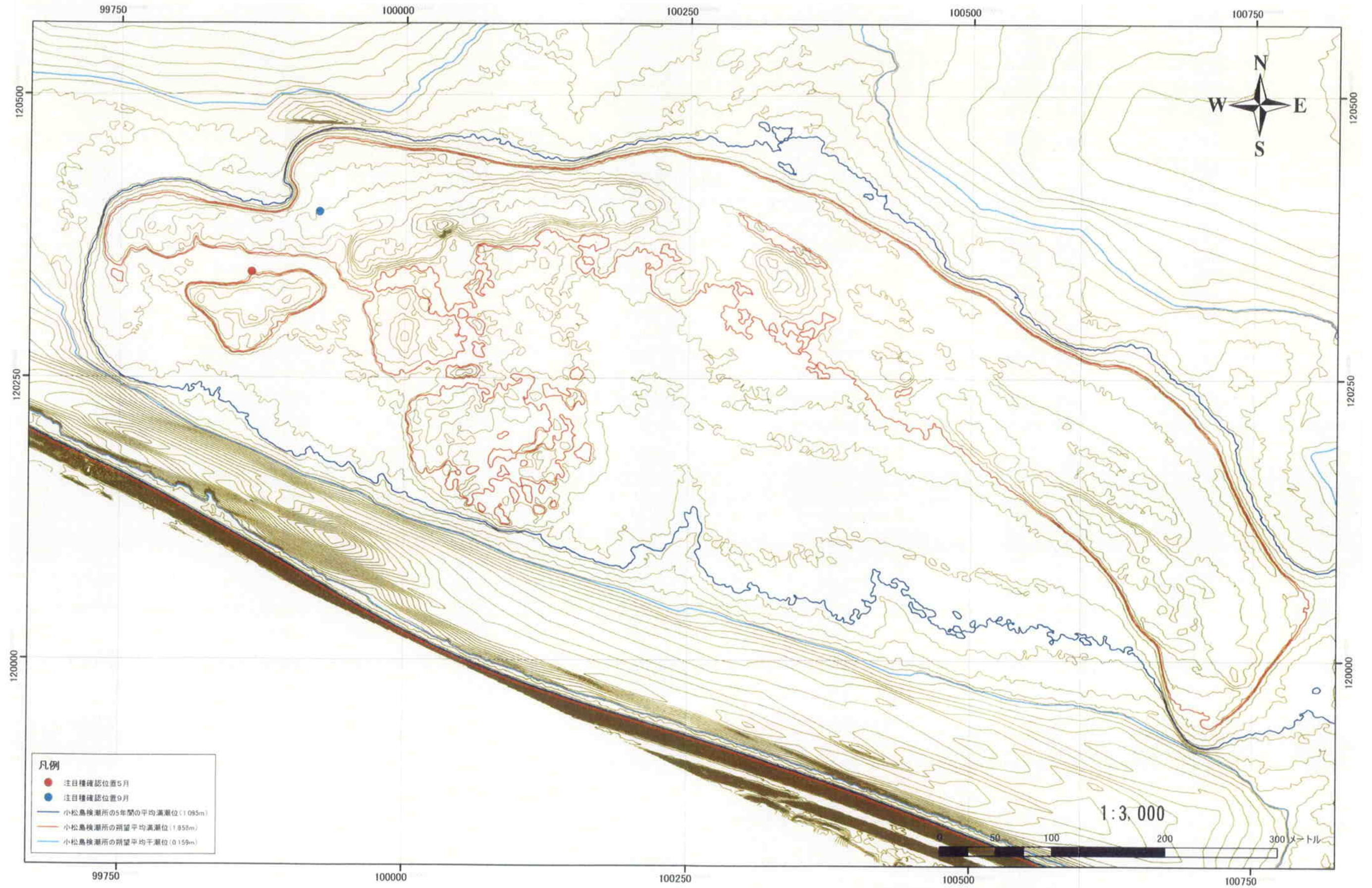


図 8-1-8(3) 貴重種確認位置(コイヌガラシ：河口干潟)

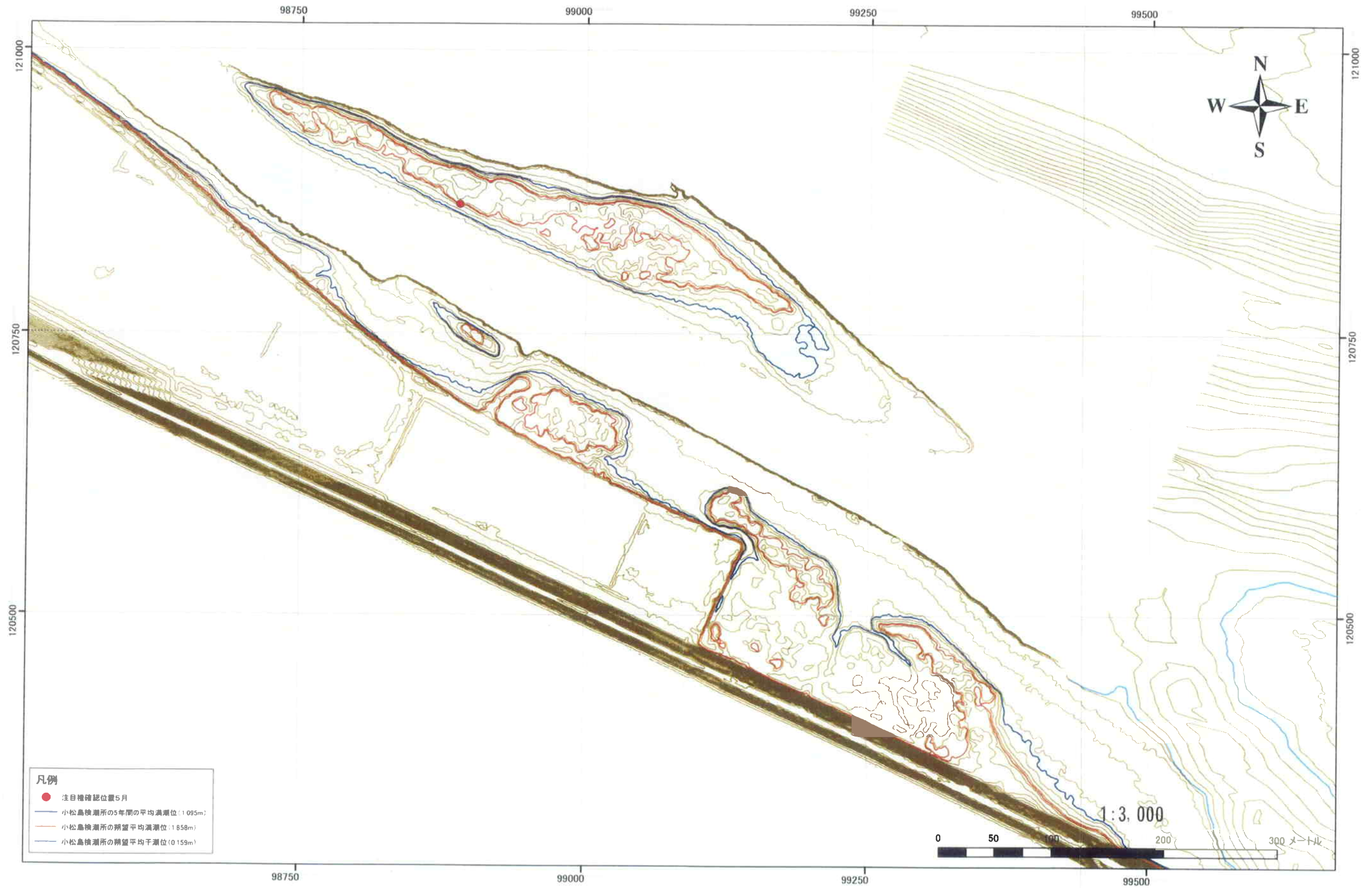


図 8-1-8(4) 貴重種確認位置(コイヌガラシ:住吉干潟)

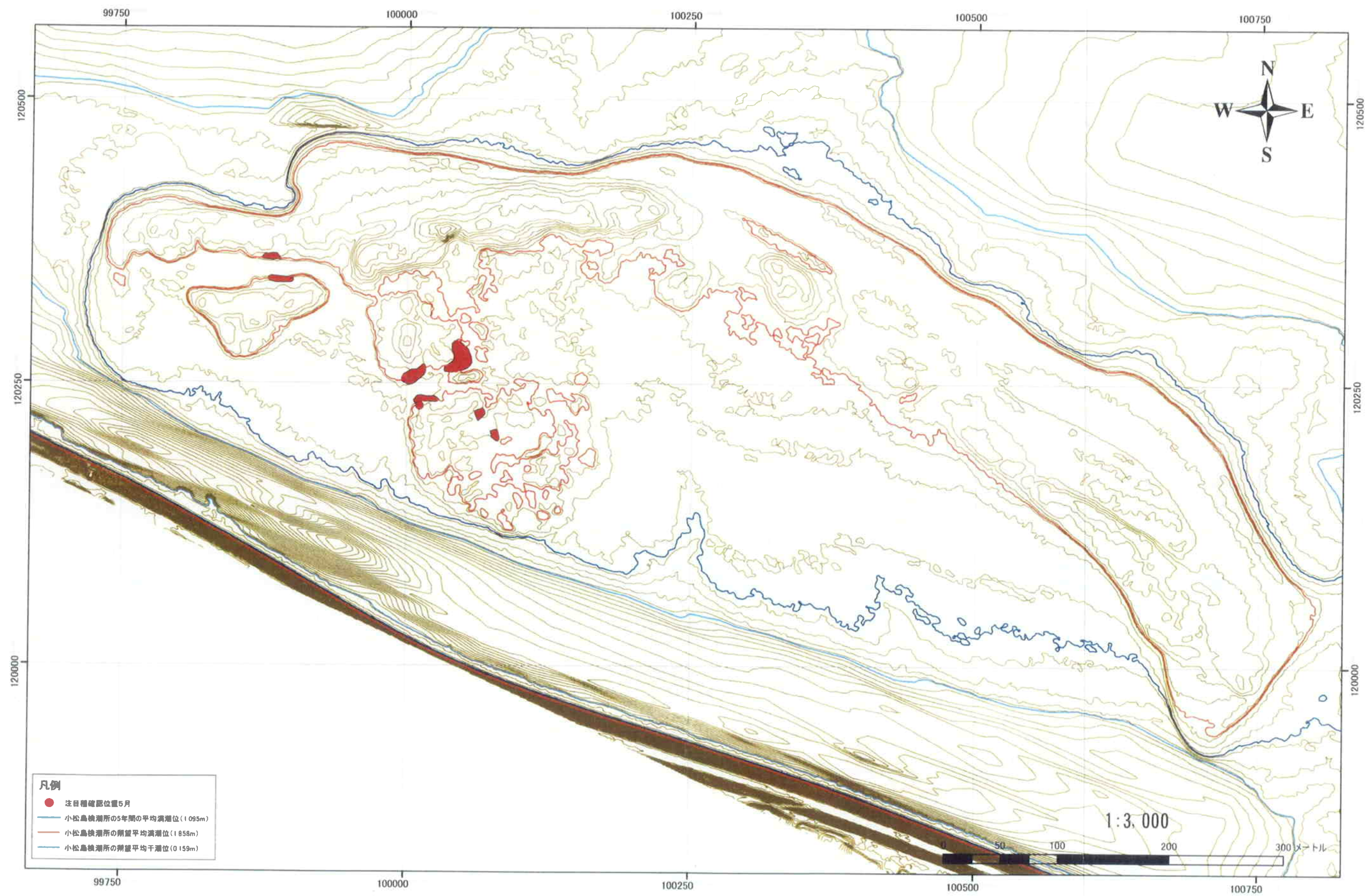


図 8-1-8(5) 貴重種確認位置(カワヂシャ)

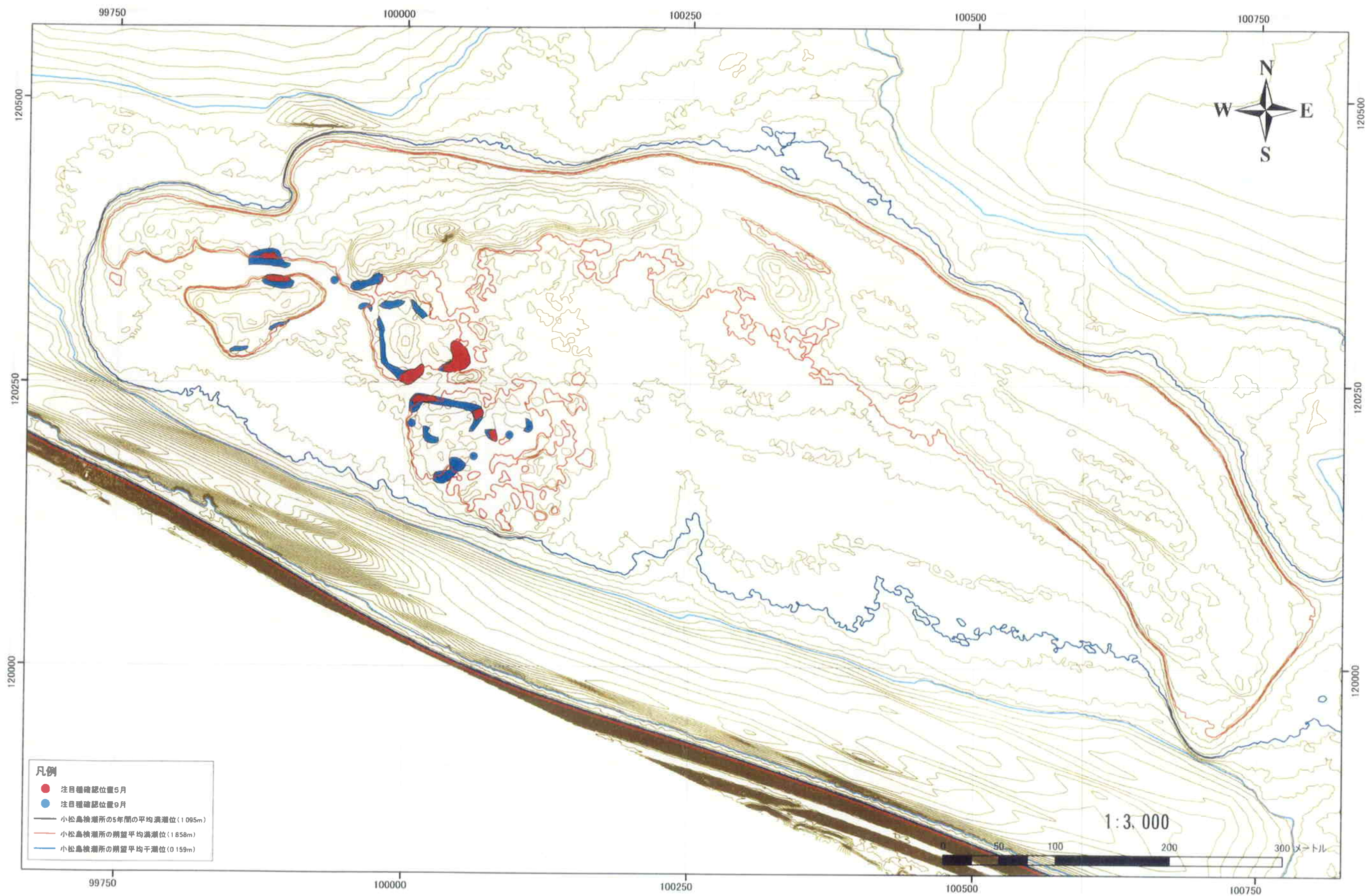


図 8-1-8 (6) 貴重種確認位置(ウラギク)

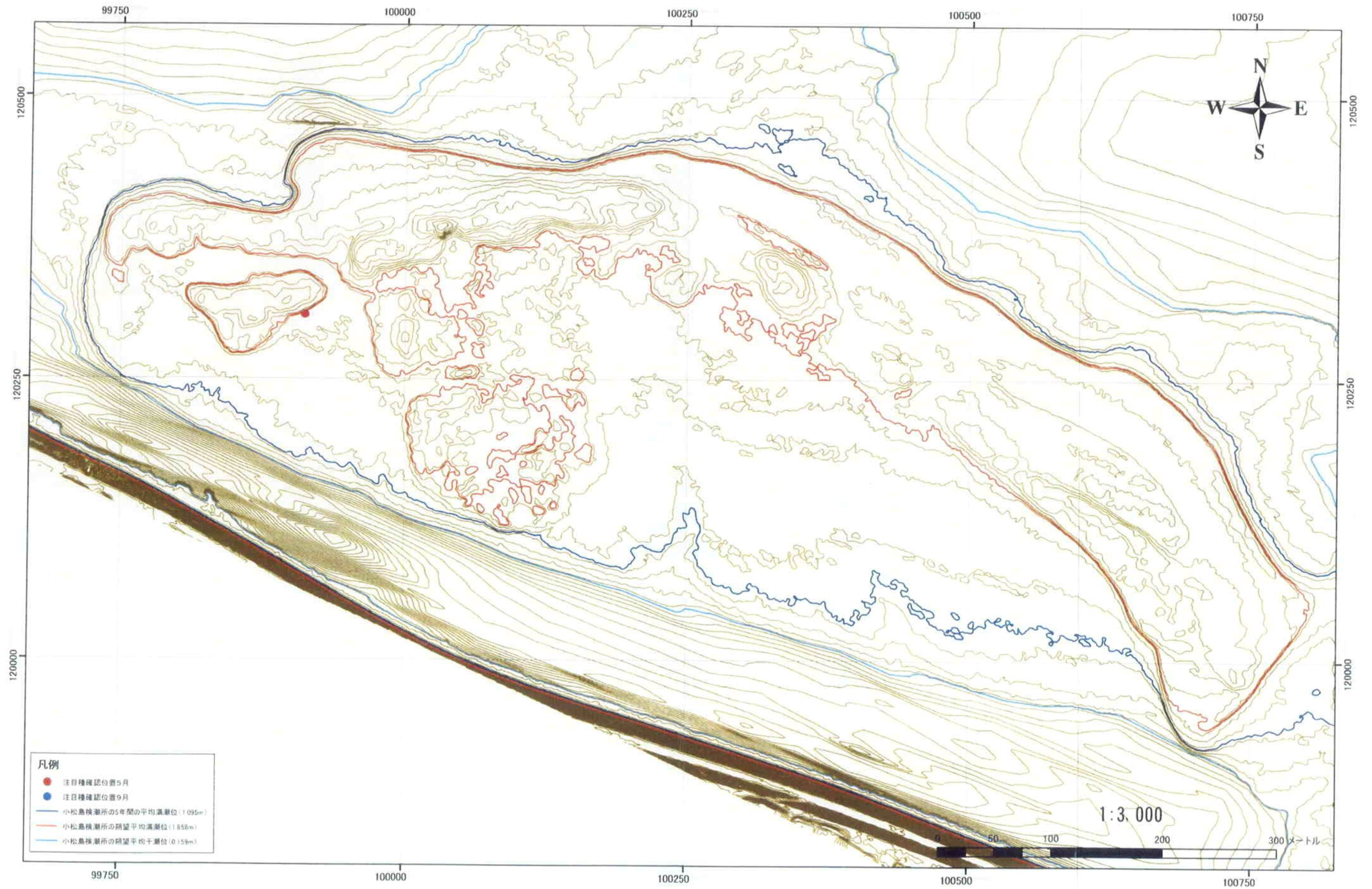


図 8-1-8(7) 貴重種確認位置(イセウキヤガラ)