

1-6 基盤環境調査

6月、10月に実施した植生基盤環境調査結果の詳細は巻末に示す。

ここでは、指標種 にくわえ、オオアレチノギク、セイタカアワダチソウ、ナルトサワギクなど注意の必要な外来種が分布する範囲(標高、含泥率、貫入抵抗)について整理した。対象としたコドラ - トは下記の 437 箇所である。その際、被度・群度にかかわらず確認されたコドラ - トは全て分布範囲とした。

(指標種のイセウキヤガラは平成 18 年度の調査では確認されなかった。)

- 6月植生調査コドラ - ト：197 箇所
- 10月植生調査コドラ - ト：201 箇所
- 高茎草本群落調査コドラ - ト：30 箇所
- 上記以外のヨシ原調査箇所：9 箇所

指標種：ヨシ、イセウキヤガラ、ウラギク、アイアシ、コウボウシバ、コウボウムギ、ケカモノハシ、ハマヒルガオ、シナダレスズメガヤ、イソヤマテンツキ

(1) 標高

ヨシの分布標高は朔望平均満潮位(DL+1.918m: H18.11.1)から下位の DL+1.089m から潮上帯の DL+3.083m までと広い。

イソヤマテンツキ、ウラギク、アイアシの分布標高は、朔望平均満潮位付近の狭い範囲に分布している。一方、シナダレスズメガヤ、セイタカヨシの分布範囲は朔望平均満潮位よりやや高い DL+2.263 ~ +2.683m、DL+2.668 ~ +4.055m であった。

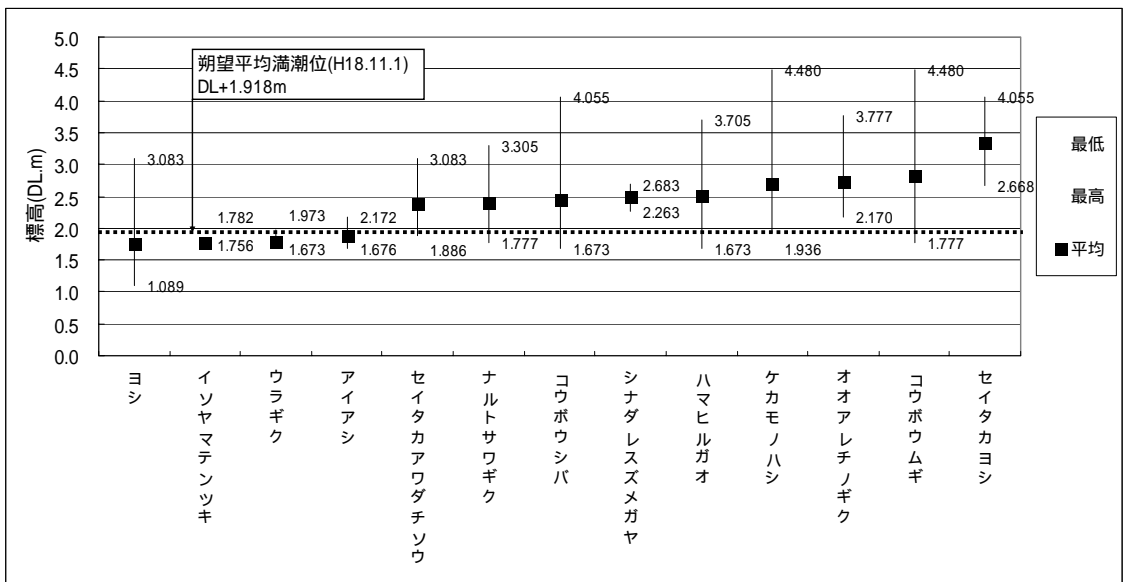


図 1-6-1 指標種の分布標高

表 1-6-1 指標種の分布標高一覧

種名	(6月)				10月				全体			備考
	最低	最高	平均	出現箇所数	最低	最高	平均	出現箇所数	最低	最高	平均	
アイアシ	1.676	2.172	1.887	24	1.676	2.152	1.881	24	1.676	2.172	1.884	(3)
イソヤマテンツキ	1.756	1.756	1.756	1	1.777	1.782	1.780	2	1.756	1.782	1.772	
ウラギク	1.706	1.973	1.800	25	1.673	1.898	1.776	24	1.673	1.973	1.788	
オオアレチノギク	2.170	3.777	2.722	13	2.328	3.705	2.747	7	2.170	3.777	2.731	
ケカモノハシ	1.936	4.430	2.755	30	1.959	4.480	2.631	38	1.936	4.480	2.685	
コウボウシバ	1.706	4.030	2.465	120	1.673	4.055	2.433	126	1.673	4.055	2.448	
コウボウムギ	1.777	4.430	2.804	49	1.782	4.480	2.832	44	1.777	4.480	2.817	
シナダレスズメガヤ	2.264	2.683	2.511	4	2.263	2.625	2.470	4	2.263	2.683	2.490	
セイタカアワダチソウ	1.886	3.083	2.423	9	2.065	2.562	2.327	10	1.886	3.083	2.372	
セイタカヨシ	2.668	4.030	3.382	13	2.668	4.055	3.322	14	2.668	4.055	3.351	(5)
ナルトサワギク	1.777	3.267	2.294	28	2.006	3.305	2.502	28	1.777	3.305	2.398	
ハマヒルガオ	1.730	3.690	2.540	95	1.673	3.705	2.498	93	1.673	3.705	2.519	
ヨシ	1.089	3.083	1.759	107	1.122	2.562	1.756	109	1.089	3.083	1.757	(31)

()数字: 出現箇所数に高茎草本群落調査箇所()数字を含む。

(2) 含泥率

ヨシの分布位置における含泥率の範囲は 0.2～92.6%と最も広い。セイタカヨシ、シナダレスズメガヤは3%以下、イソヤマテンツキは 27.7～40.7%の狭い範囲に分布している。

分布平均標高が朔望平均満潮位にほぼ一致するイソヤマテンツキ、ヨシ、ウラギク、アイアシの平均含泥率は 20%以上と他の種に比べてやや高い値を示している。

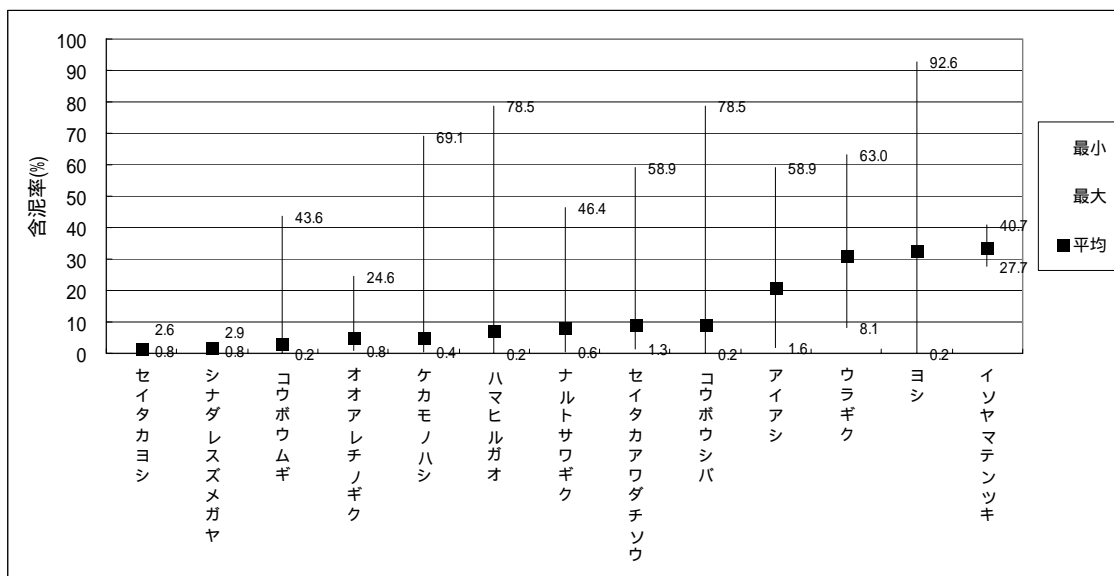


図 1-6-2 指標種が分布する含泥率の範囲

表 1-6-2 指標種が分布する含泥率の範囲一覧

種名	(6月)				10月				全体			備考
	最低	最高	平均	出現箇所数	最低	最高	平均	出現箇所数	最低	最高	平均	
アイアシ	1.6	54.4	18.4	24	2.3	58.9	23.0	24	1.6	58.9	20.7	(3)
イソヤマテンツキ	32.3	32.3	32.3	1	27.7	40.7	34.2	2	27.7	40.7	33.6	
ウラギク	8.1	59.4	29.8	25	11.7	63.0	32.1	24	8.1	63.0	30.9	
オオアレチノギク	0.8	24.6	6.5	13	0.8	6.1	2.3	7	0.8	24.6	5.0	
ケカモノハシ	1.9	4.4	2.8	30	0.4	69.1	7.2	38	0.4	69.1	5.2	
コウボウシバ	0.2	74.2	8.7	120	0.2	78.5	9.9	126	0.2	78.5	9.3	
コウボウムギ	0.3	43.6	3.2	49	0.2	18.7	2.9	44	0.2	43.6	3.1	
シナダレスズメガヤ	0.8	1.9	1.3	4	1.1	2.9	2.1	4	0.8	2.9	1.7	
セイタカアワダチソウ	1.6	7.5	3.5	9	1.3	58.9	14.0	10	1.3	58.9	9.0	
セイタカヨシ	0.8	2.6	1.4	13	1.1	2.4	1.6	14	0.8	2.6	1.5	(5)
ナルトサワギク	0.6	46.4	9.2	28	0.7	46.3	7.0	28	0.6	46.4	8.1	
ハマヒルガオ	0.2	65.8	6.2	95	0.2	78.5	8.2	93	0.2	78.5	7.2	
ヨシ	0.2	92.6	32.0	107	0.8	90.4	33.2	109	0.2	92.6	32.6	(31)

()数字：出現箇所数に高茎草本群落調査箇所()数字を含む。

(3) 貫入抵抗

ヨシの分布位置における貫入抵抗値の範囲は 0.3~38.1mm と最も広い。その他の種は概ね 10~35mm の地盤に生息している。

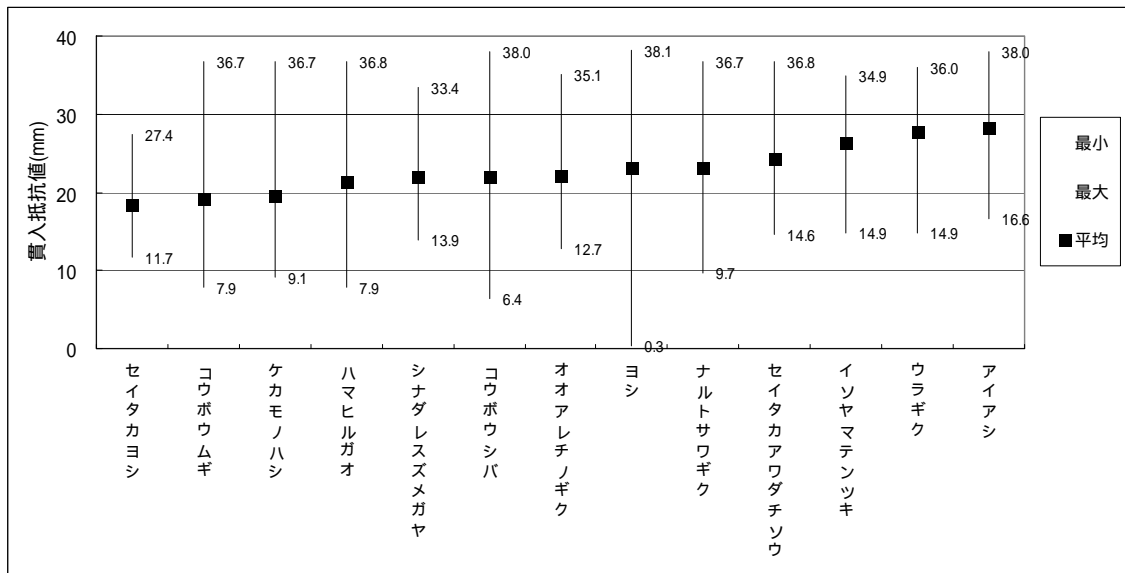


図 1-6-3 指標種が分布する貫入抵抗の範囲

表 1-6-3 指標種が分布する貫入抵抗の範囲一覧

種名	(6月)				10月				全体			備考
	最低	最高	平均	出現箇所数	最低	最高	平均	出現箇所数	最低	最高	平均	
アイアシ	16.6	38.0	27.8	24	21.1	34.3	29.0	24	16.6	38.0	28.4	(3)
イソヤマテンツキ	14.9	14.9	14.9	1	29.3	34.9	32.1	2	14.9	34.9	26.3	
ウラギク	14.9	34.0	25.7	25	23.7	36.0	30.0	24	14.9	36.0	27.8	
オオアレチノギク	12.7	35.1	24.8	13	12.7	22.6	17.0	7	12.7	35.1	22.1	
ケカモノハシ	12.0	32.6	21.6	30	9.1	36.7	18.0	38	9.1	36.7	19.6	
コウボウシバ	8.8	38.0	24.2	120	6.4	36.7	19.9	126	6.4	38.0	22.0	
コウボウムギ	8.8	33.4	20.7	49	7.9	36.7	17.3	44	7.9	36.7	19.1	
シナダレスズメガヤ	22.4	33.4	26.3	4	13.9	20.0	17.5	4	13.9	33.4	21.9	
セイタカアワダチソウ	17.1	36.8	26.1	9	14.6	34.6	22.7	10	14.6	36.8	24.3	
セイタカヨシ	13.9	27.4	20.4	13	11.7	23.9	16.5	14	11.7	27.4	18.4	(5)
ナルトサワギク	14.1	31.6	25.8	28	9.7	36.7	20.8	28	9.7	36.7	23.3	
ハマヒルガオ	10.1	36.8	24.0	95	7.9	34.6	18.7	93	7.9	36.8	21.4	
ヨシ	1.1	38.1	24.1	107	0.3	34.9	22.2	109	0.3	38.1	23.1	(31)

()数字:出現箇所数に高茎草本群落調査箇所()数字を含む。

1-7 高茎草本群落調査

1-7-1 調査位置

8月に実施した高径草本群落調査位置を図 1-7-1、図 1-7-2 に示す。



(植生図は6月の調査結果)
 航空写真(平成18年4月1日撮影)
 図 1-7-1 高径草本群落調査位置図(河口干潟)



(植生図は6月の調査結果)
 航空写真(平成18年4月1日撮影)

図 1-7-2 高径草本群落調査位置図(住吉干潟)

1-7-2 調査結果

高茎草本調査結果を表 1-7-1 に示す。また、調査結果の詳細は巻末「土壌硬度試験結果データシ - ト」、「高茎草本群落調査写真票」に示す。以下に検討結果を示す。

表 1-7-1 高茎草本調査結果総括表

調査地点	地盤高 (D.L.+m)	幹径 (mm)	高さ (m)	本数 (本)	含泥率 (%)	貫入抵抗 (mm)	植生
No.3.5_300	1.674	3.8	1.63	14.5	42.5	27.0	ヨシ
No.4.0_150	1.702	5.8	1.60	9.5	33.1	32.3	ヨシ
No.4.0_250	1.650	4.3	1.48	12.5	40.9	25.0	ヨシ
No.4.0_300	1.666	3.5	1.09	6.5	24.2	31.6	ヨシ
No.4.5_150	1.698	3.8	1.45	16.0	18.5	32.1	ヨシ
No.4.5_250	1.526	4.0	1.45	17.5	27.8	24.6	ヨシ
No.4.5_300	1.590	3.8	1.39	20.5	26.4	23.5	ヨシ
No.4.5_350	1.505	3.5	1.36	17.5	16.2	23.8	ヨシ
No.5.0_150	1.388	3.5	1.13	30.0	30.7	23.9	ヨシ
No.5.0_200	1.520	3.3	1.23	22.5	21.5	27.1	ヨシ
No.5.0_250	1.511	3.5	1.01	21.0	20.0	18.7	ヨシ
No.5.0_300	1.552	3.3	1.14	21.0	30.9	24.4	ヨシ
No.5.5_200	1.537	3.8	1.05	21.5	11.7	32.3	ヨシ
No.6.25_425	2.373	4.8	0.95	17.0	1.2	24.9	ヨシ
No.-7.5_300	1.583	5.3	1.90	20.0	69.6	29.3	ヨシ
No.-8.0_300	1.700	6.0	1.98	24.0	84.2	29.0	ヨシ
Y1	1.676	6.5	2.05	25.0	19.6	27.3	アイツ
Y2	1.686	5.0	1.80	18.0	17.2	34.3	アイツ
Y3	1.965	5.5	2.15	24.0	24.6	30.0	アイツ
Y10	3.665	9.0	2.65	12.0	1.8	15.0	セウカヨシ
Y12	2.727	6.5	2.25	18.0	1.9	18.0	セウカヨシ
Y13	2.668	6.5	2.20	14.0	0.9	14.3	セウカヨシ
Y9	3.881	6.5	1.90	17.0	1.0	23.0	セウカヨシ(ヨシ 混在)
Y7	1.715	4.5	2.00	17.0	17.3	32.9	ヨシ
Y8	1.906	6.5	2.15	16.0	21.4	32.1	ヨシ
Y11	3.526	6.0	2.30	12.0	0.9	14.0	ヨシ
Y4	1.628	5.5	2.20	15.0	59.8	22.0	ヨシ(アイツ混在)
Y5	1.816	6.0	2.10	36.0	35.4	32.0	ヨシ(アイツ混在)
Y6	1.777	7.0	2.15	34.0	59.9	32.9	ヨシ(アイツ混在)
Y14	1.676	6.5	1.95	16.0	34.5	31.1	ヨシ(アイツ混在)

ヨシ原調査箇所は2.0m×2.0m内に設置した2箇所のサブコドラ - ト(25cm×25cm)の平均値。
オオヨシキリの巣営部は、巣営部を中心に設置した1箇所のサブコドラ - トの値。
含泥率、貫入抵抗値は6月の調査結果。

(1) 高さ和本数について

ヨシの生育状況の指標としてヨシの体高(平均値)と単位面積(25cm 角のサブコドラ - ト)当たりのヨシの本数を測定した。その結果を図 1-7-3 に示す。

この結果から、ヨシの体高(平均値)と単位面積(25cm 角のサブコドラ - ト)当たりのヨシの本数との明瞭な関係は見いだせない。オオヨシキリの営巣は、平均体高約 2.0m 以上のヨシ、アイアシ、セイタカヨシを選択しているようである。

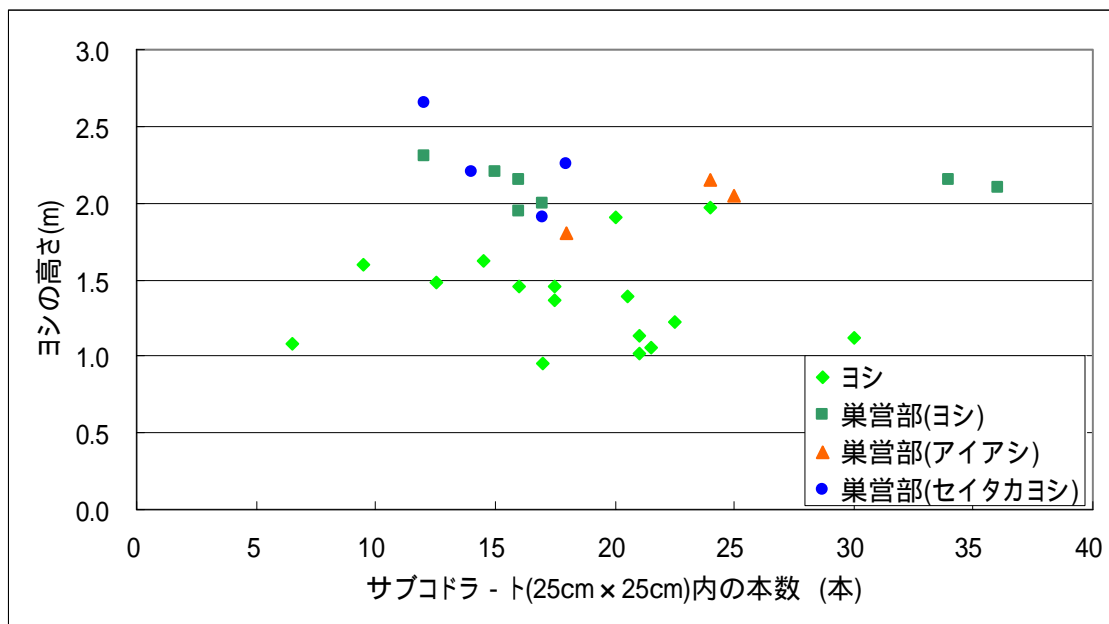


図 1-7-3 ヨシの本数とヨシの高さの関係

(2) 高さと基盤環境

ヨシの体高と地盤高、含泥率、貫入抵抗の関係を図 1-7-4～図 1-7-6 に示す。

そのうちヨシの体高と地盤高の関係において、朔望平均満潮位以下で、ヨシの体高と地盤高の間に正の相関が認められる。塩分と成長に何らかの関係があることが想定される。

ヨシの体高と含泥率、貫入抵抗の関係には明瞭な相関は見られなかった。

オオヨシキリの営巣は、ほぼ、潮間帯と潮上帯の境界より上位であり、平均体高約 2.0m 以上のヨシ、アイアシ、セイタカヨシを選択しているようである。

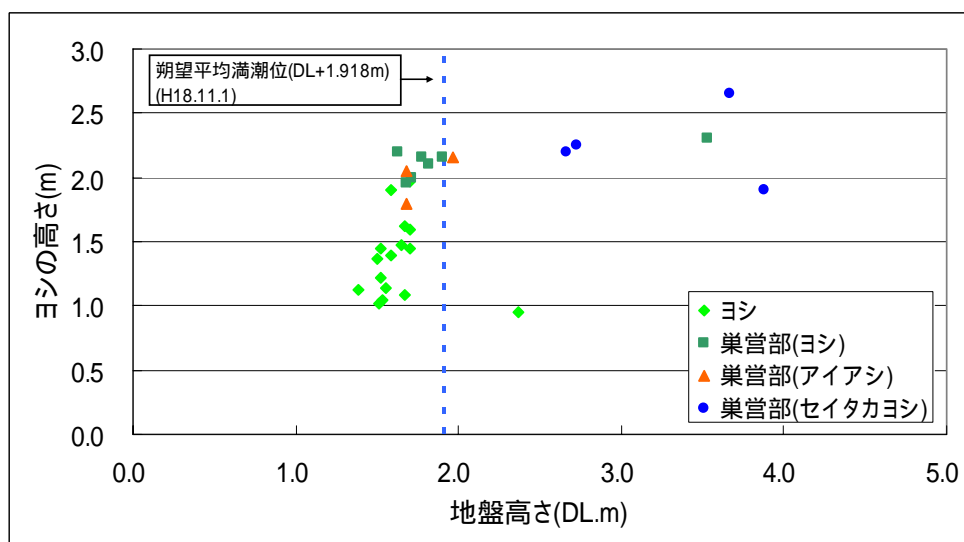


図 1-7-4 地盤高とヨシの体高の関係

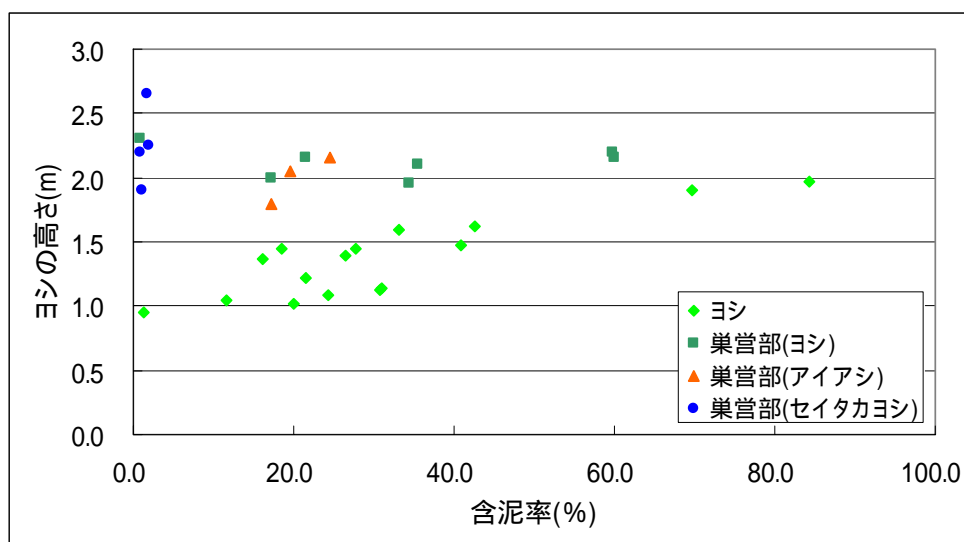


図 1-7-5 含泥率とヨシの体高の関係

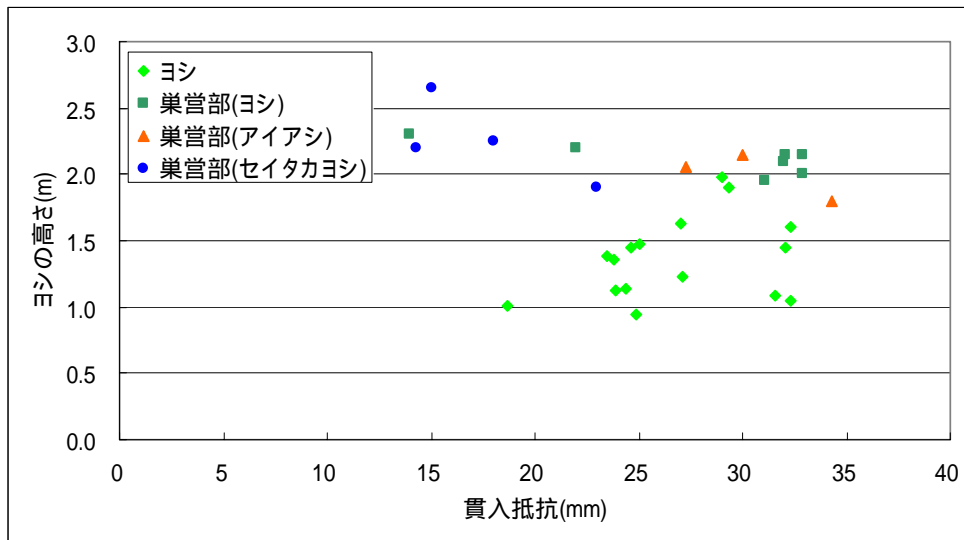


図 1-7-6 貫入抵抗とヨシの体高の関係

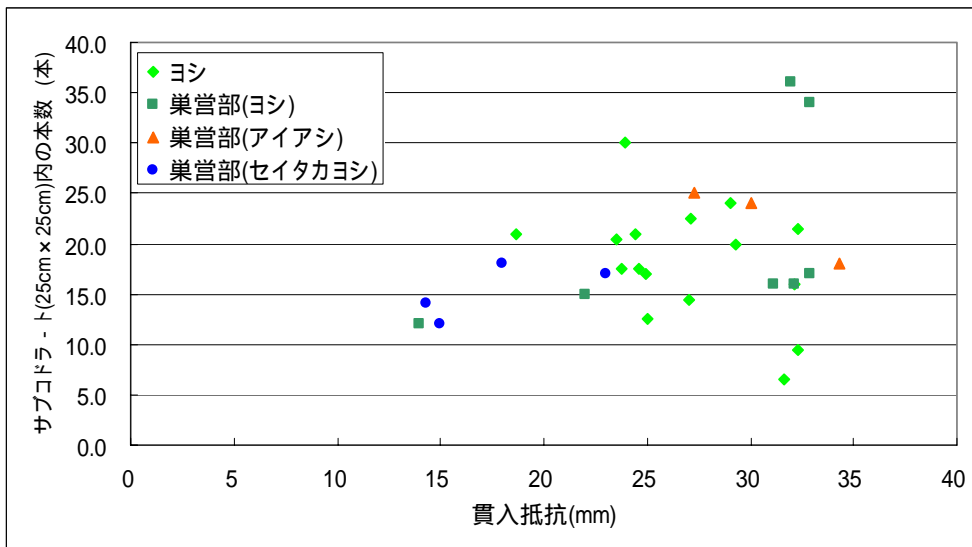


図 1-7-9 貫入抵抗と本数の関係

1-8 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おり、今回の調査でもその存在を確認した。

重要な植物群落の選定基準とその概要について表 1-8-1、

表 1-8-2、

図 1-8-1 に示す。

表 1-8-1 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事項」(環境庁.1987)

表 1-8-2 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期準	文化財保護法(1950.5.30)
位置	「日本の重要な植物群落 II 四国版」(環境庁.1988)
群落の内容	「第 2 回自然環境保全基礎調査事項」(環境庁.1987)

出典：「日本の重要な植物群落 II 四国版」(環境庁.1988)

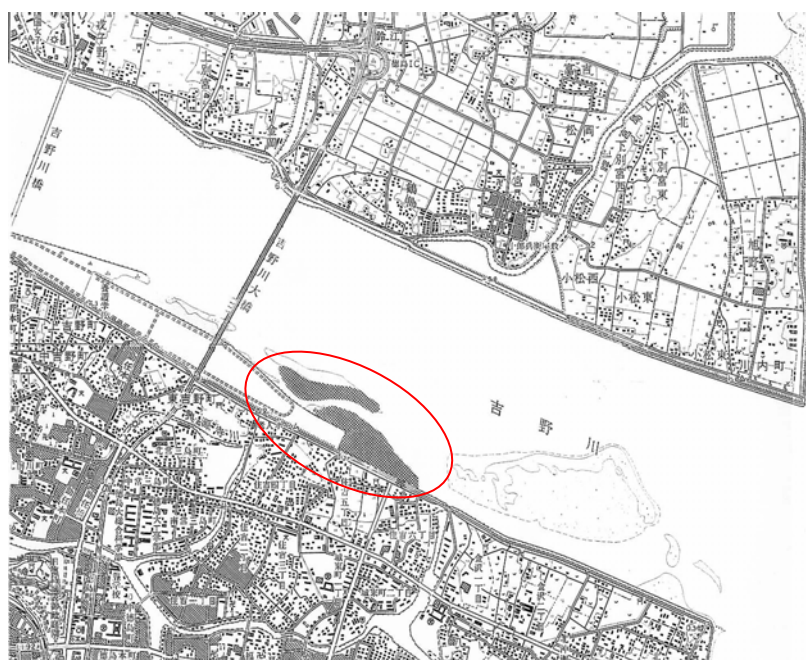


図 1-8-1 重要な植物群落

1-9 希少種について

重要種としては2種類確認しているが、砂丘植物・塩生植物の重要種としては、塩生植物のウラギクのみが確認された。

ウラギクは河口干潟の塩沼地でヨシやアイアシ等と混生していた。

表 1-9-1 砂丘植物・塩生植物の希少種

No.	科	種名	学名	砂丘植物・塩生植物	重要種 選定基準			
					[1]	[2]	[3]	[4]
15	ゴマノハグサ	カワヂシャ	<i>Veronica undulata</i>	-			NT	NT
17	キク	ウラギク	<i>Aster tripolium</i>	塩生植物			VU	VU
合計					0	0	2	2

注)重要種選定基準

[1]:「文化財保護法」(1950)における特別天然記念物、国・府・県・市・町指定天然記念物

[2]:「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(1993)における希少野生動植物種

[3]:「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック - 8植物 (維管束植物)」(環境庁・(財)自然環境研究センター・2000)

Ex:絶滅、Ew:野生絶滅、CR:絶滅危惧 A類、EN:絶滅危惧 B類、VU:絶滅危惧 類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足

[4]:「徳島県の絶滅のおそれのある野生生物」(徳島県・2001)

Ex:絶滅、CR+EN:絶滅危惧 類、VU:絶滅危惧 類、NT:準絶滅危惧、DD:情報不足、LP:地域個体群、AN:留意

1-10 まとめ

1-10-1 吉野川河口域の植生の概況

本調査地域の植生は、塩沼地(塩性湿地)や砂丘という特殊立地に生育する塩沼地植生(塩生植物群落)と砂丘植生(砂丘植物群落)、塩沼地や砂丘を本来の生育地としない内陸の陸上植生(陸生植物群落)に大きく分けられる。

内陸の植生は、多少の耐塩性があるため侵入できたものと、耐乾性のある種が砂丘植生分布域において、立地環境が安定(砂の移動が殆ど停止)した区域に侵入したものと考えられる。

塩沼地植生としては、広塩生植物のヨシの群落が多く分布していた。広塩生植物とは塩分濃度に幅広く適応できる植物のことであり、ヨシは淡水から海水に近い汽水まで適応できる。

ヨシは塩生植物のウラギク、シオクグとの混生群落も形成していた。ヨシと同じく高茎の塩生植物であるアイアシはヨシよりやや高い位置に分布していた。アイアシはヨシ群落との境界付近でウラギクとの混生群落を形成していた。

砂丘植生は、コウボウシバが多く分布しており、本調査地域における砂丘植生の基礎的な構成種であった。コウボウシバは単独で群落を形成していたほか、コウボウムギ、ケカモノハシ、ハマヒルガオ、ハマエンドウ等と混生群落を形成していた。そのうち、コウボウムギやケカモノハシ等は単独の群落を形成していた。このほか低木の砂丘植生であるハマゴウ群落も確認された。

一方、地盤が固くなり長期安定したようにみられる場所では、多年生のコマツヨイグサや特定外来生物のナルトサワギクの侵入を受け、混生群落を形成していた。ナルトサワギクは周年開花し繁殖しているため、出水等の影響を受けなければ樹林や高茎植物がほとんど無い砂丘では繁茂する可能性が高い。

また、季相として春季のみ要注意外来生物同士の雑種である1年草のネズミホソムギ(時に多年草)が繁茂するネズミホソムギ下位単位(春季相)や、秋季に低密度ではあるがまとまって出現する越年草のケナシヒメムカシヨモギ下位単位(秋季相)が確認された。これらはコウボウシバ群落やコウボウシバ - コウボウムギ群落等において、季節に応じて形成される群落と判断される。

塩沼地植生と砂丘植生は、塩沼地と砂丘との境界部でそれぞれの混生群落を形成していた。

特にコウボウシバは、多少であれば潮に冠水しても耐えられる様で、塩生植物のホソバナノハマアカザやヨシ、アイアシ等と混生していた。また、一般的には塩生植物とは位置付けられないがウラギクと同じ環境に生育していたウラギクと同属(シオン属、*Aster*)のホウキギク、ヒロハホウキギクとも混生していた。

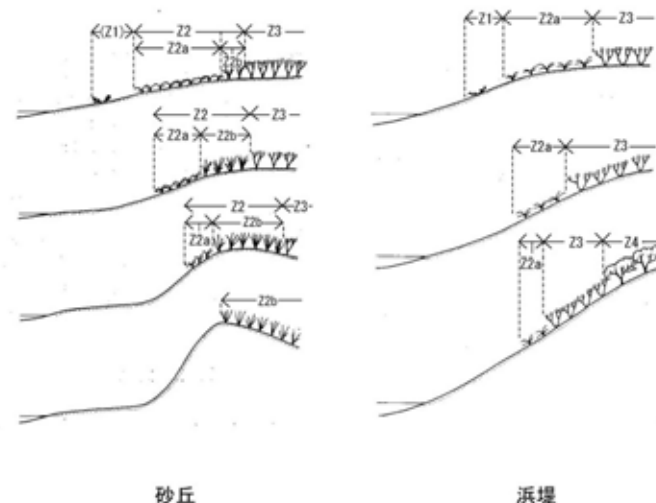
1-10-2 帯状構造(成帯構造、ゾーネーション)の形成状況について

砂丘植物の生育環境として重要な要因に挙げられるのは主として、砂の移動量、海浜地形、波浪、土壌塩分、海水の飛沫などがいわれる。これらの影響が汀線から内陸へむかって変化することによる、植生の帯状分布を帯状構造(成帯構造、ゾーネーション)という。

砂丘の地形と植物との関係について、九州東岸から四国南岸、紀伊半島南部における砂丘植物を調べた中西・福本(1989)によると、砂質海岸の場合、「砂丘」と「浜堤」に分かれ、汀線から陸域にむけてコウボウムギ(コウボウシバ)帯 ケカモノハシ帯 ハマゴウ帯の順に植生帯の配列がみられる。また、砂丘の発達にしたがって砂丘前部が浸食を受け、コウボウムギ帯は次第に衰退し、ケカモノハシ帯が最前を占めるようになる。このように、海浜地形と海浜植物とは関係がみられることが指摘されている。

河口干潟では、ハマゴウ帯の発達が小さく、また、内陸の陸上植物の侵入がみられるが、おおそこのような帯状構造がみられた。

住吉干潟では、このような帯状構造はZ2aに該当するコウボウシバ帯しかみられない。



- Z1: 暴風のときには波浪の直接の影響が及び、打ち上げられた漂流種子の発芽定着による植物がまばらに生育する不安定な植生帯、代表的な構成種は一年生植物のオカヒジキ。
- Z2: イネ科あるいはカヤツリグサ科の草本植物が優占する植生帯。場所によっては、Z2aとZ2bに細分される。
- Z2a: コウボウムギ、コウボウシバなどが優占する群落高の低い群落。
- Z2b: ケカモノハシが優占する群落高の高い群落
- Z3: ハマゴウ、ハマナス(今回調査範囲及び四国には自然分布していない)、ハイネズ(今回調査範囲には分布していない。)などの矮生低木が優占する植生帯。ハマゴウ、ハマナスがそれぞれ別に優占して植生帯を区別できるときはZ3a, Z3bとする

出典: 中西弘樹・福本紘, 日本生態学会誌, 南日本における海浜植生の成帯構造と地形, vol. 3, pp. 197-207, 1987(一部加工)
菊池多賀夫, 地形植生誌, 2001, p. 198~201(一部加工)

1-10-3 河口干潟の概況

河口干潟の中州は、風当が強く砂丘植生が中心の河道中心側と比較的風当が弱く塩沼地が広がり塩沼地植生が中心の堤防側に大きく分けられると考えられる(以後、仮に前者を「外帯」、後者を「内帯」と呼ぶ。)。内帯は河川縦断方向では国土交通省の距離標 1.3~1.7km にみられ、距離標 1.3km より下流側では砂丘植生中心の外帯のみとなる。

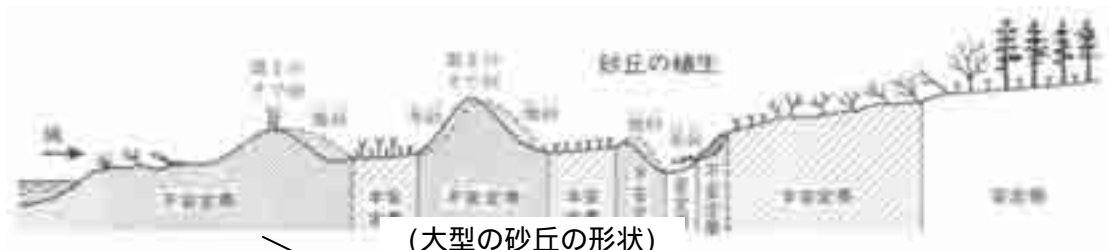
しかしながら、現地調査で得た主観として、外帯に位置する植生帯においても、詳細には、「そで垣(そでがき)」を境に河道中心側と堤防側に分けられるようにみられた。河道中心側域は外帯でも、より風を強く受け禿砂(とくしゃ)が起き、砂の動きも大きい。堤防側域は、逆に堆砂が起きるか、あるいは安定していた。ただし、中州の横断幅が狭い区域では、「そで垣」が曖昧になり、植生を決定する要因は、むしろ植生帯の縁辺に位置するか、中央に位置するかが大きく影響しているようであった。植生帯の縁辺はコウボウシバがほとんどで、中央部では、コウボウムギやケカモノハシが混生していた。

河口干潟における植生は、ヨシ群落、コウボウムギ、コウボウシバを群落識別種とする群落が大部分を占めていた。また、砂丘植生として砂丘などの乾燥した立地に成立するハマヒルガオ群落、ハマエンドウ群落、ハマゴウ群落、塩沼地(塩性湿地)に生育するヨシ-ウラギク群落、ヨシ-シオクグ群落、コウボウシバ-ホソバノハマアカザ群落など、潮の干満の影響やそれに伴う乾湿の程度などにより、多様な群落が確認された。

春にのみ確認された群落は、コマツヨイグサ群落、ネズミホソムギ群落のほか、コウボウシバ群落、コウボウシバ-ハマヒルガオ群落内においてネズミホソムギを下位単位の識別種とするコウボウシバ群落ネズミホソムギ下位単位群落、コウボウシバ-ハマヒルガオ群落ネズミホソムギ下位単位が確認された。コマツヨイグサ群落は、秋にはコウボウシバ-コマツヨイグサ群落に遷移していた。

秋にのみ確認された群落は、秋季にみられるケナシヒメムカシヨモギを下位単位の識別種とするコウボウシバ群落ケナシヒメムカシヨモギ下位単位、コウボウシバ-コウボウムギ群落ケナシヒメムカシヨモギ下位単位の 2 群落の他、コウボウシバ-コマツヨイグサ群落やハマエンドウ-ハマヒルガオ群落、また、本来の生育地が潮の干満の影響を受ける砂丘ではないメヒシバ群落、カナムグラ群落、センダン群落であった。

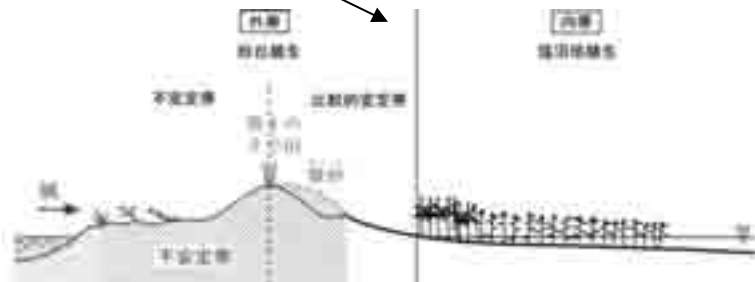
今回確認された群落のなかには、シナダレスズメガヤ群落やセイタカワダチソウ群落、コマツヨイグサ群落(春季のみ)などの外来種が優占する外来植物群落がみられた。中でも、特定外来生物であるナルトサワギクを含むコウボウシバ-ナルトサワギク群落が急激に増加、また、群落内の組成も秋季にコウボウシバが減少しナルトサワギクが圧倒しつつある所もあった。ナルトサワギクは周年開花していることから、今後の分布面積がますます拡大する恐れがあり、最も注意が必要な群落である。



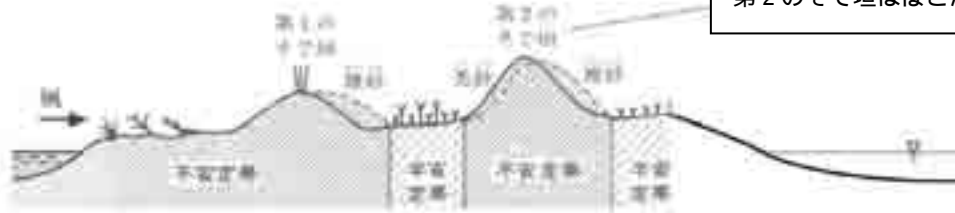
(大型の砂丘の形状)

左岸側

右岸側



(河口干潟の外帯と内帯のイメージ)



第2のそで垣はほとんどわずかな規模

(河口干潟の外帯のみのイメージ
(距離標 1.3km より下流側))

注) そで垣: 海岸の砂が内陸に運ばれるのを防ぐ垣

出典: 矢野悟道・波田善夫・竹中則夫・大川徹, 日本の植生図鑑()人里・草原. 1983, p.128,
(一部加工)

図 1-10-1 大型の砂丘の形状と吉野川の河口干潟のイメージ

1-10-4 住吉干潟の概況

住吉干潟では、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が本川側にわずかに見られる程度であった。アイアシはヨシよりも中州の内側で、ヨシより地盤の高い立地に分布していた。ただし、中州中央部では潮の影響が少なくなるためかネズミホソムギ、ヒメムカシヨモギ、オランダミミナグサ等内陸の陸上植物の侵入が確認された。

堤防側の小さな中州では、ヨシ群落内にアイアシ群落、ヨシ - シオクグ群落が確認された。

堤防側では、ほとんどがヨシ群落であり、ヨシ群落内にアイアシ群落、ヨシ - シオクグ群落がわずかに確認された。下流側では、チガヤ群落やコウボウシバ群落をはじめとするコウボウシバを識別種とする群落や、コウボウシバ群落の一部においてケナシヒメムカシヨモギを下位単位の識別種とするコウボウシバ群落ケナシヒメムカシヨモギ下位単位が確認された。また、最下流部にはギョウギシバ群落が確認された。

春から秋にかけて、本川側の大きな中州では、本川側が洗掘され、また、堤防側では、ヨシ群落内に水路が通っており、植生の面積は減少していた。

1-10-5 ヨシの面積の推移

平成 17 年～平成 18 年の間、ヨシの面積の変化率は約 3%の範囲内で推移している。

表 1-10-1 ヨシの面積(m²)の推移一覧

	河口	住吉	グランド	総計	変化率(%)
H17.5月	47,183	12,595	32,078	91,856	0.0
H17.9月	44,878	13,124	31,658	89,660	-2.4
H18.6月	49,124	13,851	31,228	94,203	2.6
H18.10月	49,301	13,359	30,844	93,505	1.8

(変化率：H17.5月の面積を 100%とした変化割合。)

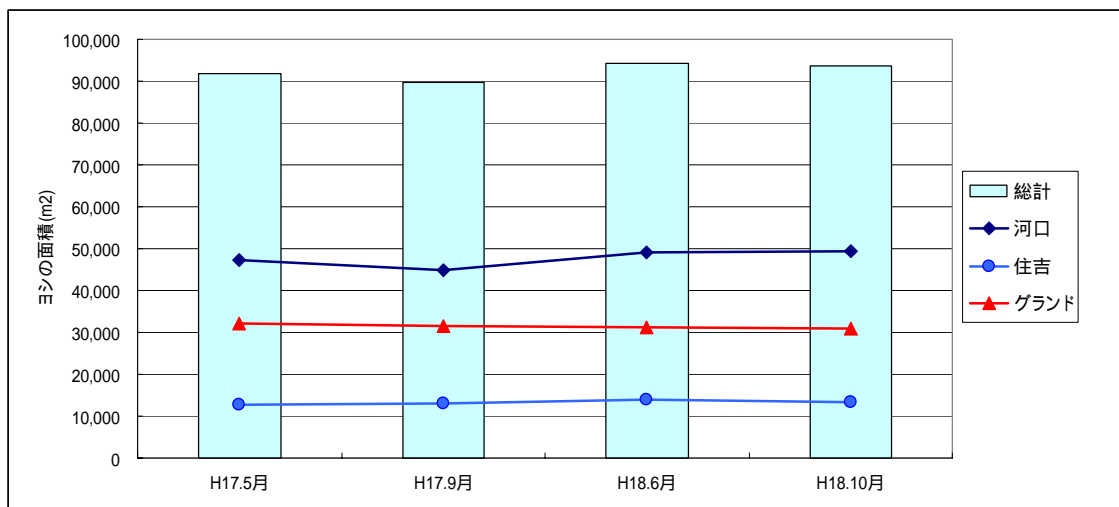


図 1-10-4 ヨシの面積の推移

1-10-6 ヨシと含泥率、高さの関係

図 1-10-5、図 1-10-6 にヨシが確認された箇所（6月、10月）の含泥率と標高の関係、および基盤環境調査、植生調査全実施箇所の含泥率と標高の関係を示す。吉野川河口干潟におけるヨシは、含泥率が10%以下、標高 DL+3.1m の潮上帯から、含泥率が90%、標高 DL+1.0m 付近の潮間帯に分布している。特に朔望平均満潮位 DL+1.918m を中心とした標高 DL+1.5～2.0m で多く確認された（図 1-10-7）。また吉野川河口干潟のヨシは、含泥率約20%以下では DL+1.5m より高い箇所で分布しており、含泥率20%以上の箇所では DL+1.0m 付近でも分布している。

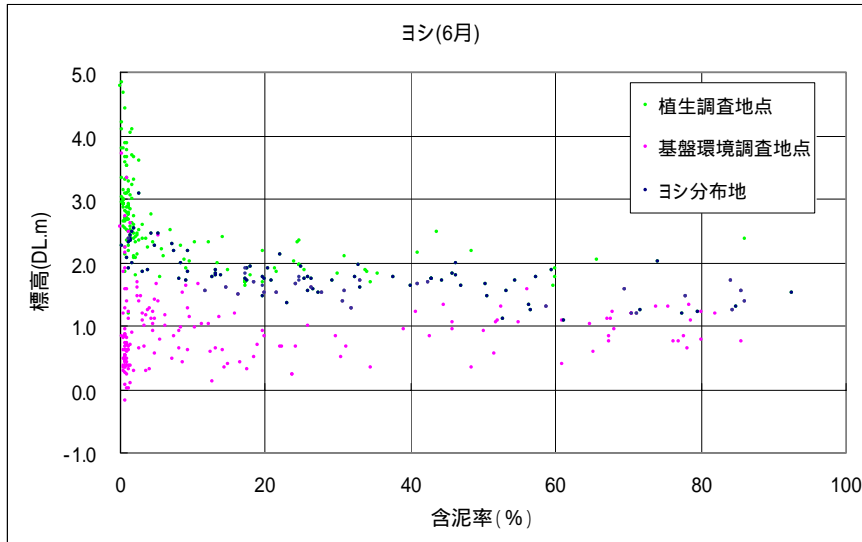


図 1-10-5 ヨシ確認箇所の含泥率と標高の関係(6月)

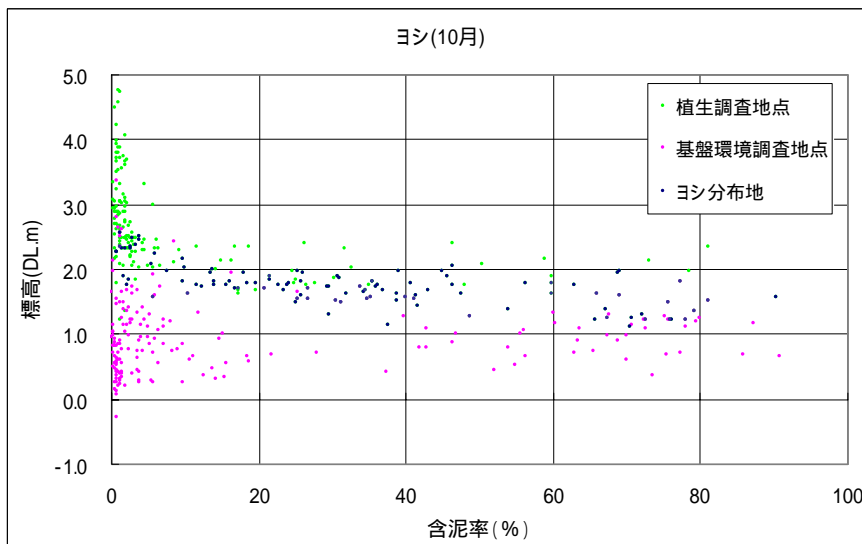
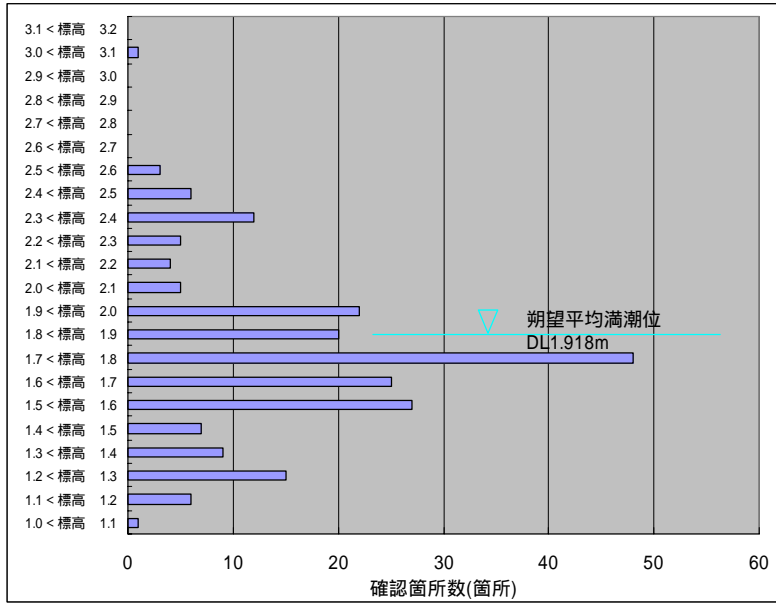


図 1-10-6 ヨシ確認箇所の含泥率と標高の関係(10月)



	6月	10月	全体
1.0 < 標高 1.1	1	0	1
1.1 < 標高 1.2	4	2	6
1.2 < 標高 1.3	6	9	15
1.3 < 標高 1.4	5	4	9
1.4 < 標高 1.5	3	4	7
1.5 < 標高 1.6	15	12	27
1.6 < 標高 1.7	11	14	25
1.7 < 標高 1.8	25	23	48
1.8 < 標高 1.9	8	12	20
1.9 < 標高 2.0	10	12	22
2.0 < 標高 2.1	2	3	5
2.1 < 標高 2.2	3	1	4
2.2 < 標高 2.3	2	3	5
2.3 < 標高 2.4	6	6	12
2.4 < 標高 2.5	4	2	6
2.5 < 標高 2.6	1	2	3
2.6 < 標高 2.7	0	0	0
2.7 < 標高 2.8	0	0	0
2.8 < 標高 2.9	0	0	0
2.9 < 標高 3.0	0	0	0
3.0 < 標高 3.1	1	0	1
3.1 < 標高 3.2	0	0	0

(期望平均満潮位：小松島検潮所、平成 17 年 11 月～平成 18 年 10 月の平均値より算定)

6 月：全 107 箇所 (コドラ - ト 76 箇所、ヨシ原調査 + 高茎草本群落調査 31 箇所)

10 月：全 109 箇所 (コドラ - ト 78 箇所、ヨシ原調査 + 高茎草本群落調査 31 箇所)

図 1-10-7 ヨシ確認箇所の標高分布(6 月、10 月全箇所)

高茎草本群落調査結果において、平均朔望満潮位(DL+1.918m:H18.11.1)以下の潮間帯において、ヨシの体高は地盤高と正の相関関係があることが分かった(図 1-10-8 参照)。

一方、ヨシが分布するコドラ - トの地盤高と、被度の関係を図 1-10-9 に示す。この関係から、朔望平均満潮位付近を境に潮間帯で被度が高く、潮上帯では被度が低くなる傾向が分かる。

つまり、ヨシは他の植物が生育困難な潮間帯に多く分布しており、その生育は潮間帯内においては地盤が高い方がよいことが分かる。

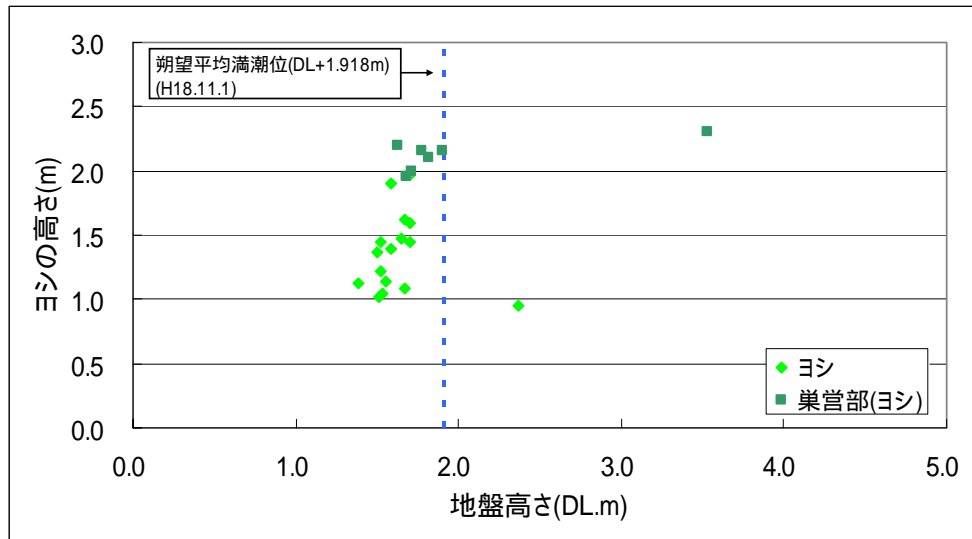


図 1-10-8 地盤高さとヨシの高さの関係

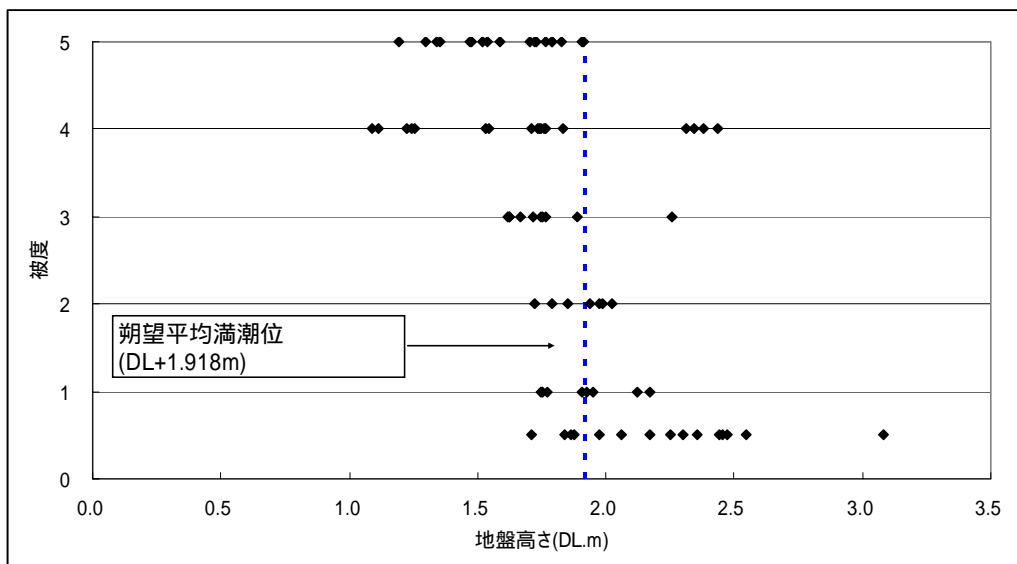


図 1-10-9 地盤高さと被度の関係