

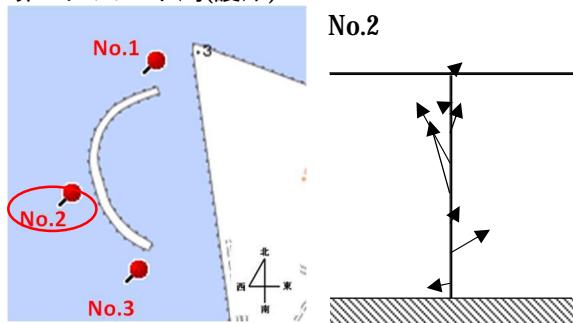
2.3.3 流況

流向流速計による測定結果を図 2-4(1)～(2)に示す。

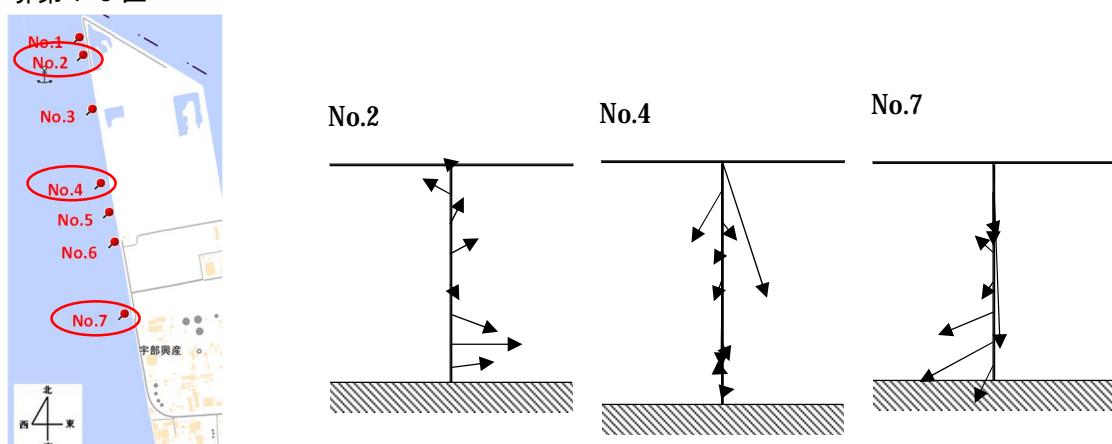
流速は、0.4～50.9cm/s の範囲となった。流速の大きくなる水深帯は、堺 2 区人工干潟(護岸)や堺第 7-3 区(No. 2)では中層から下層であったが、その他の地点では概ね上層で流速が大きくなる傾向にあり、堺第 7-3 区(No. 7)や泉北 6 区(No. 1、No. 8)や阪南 4・6 区(No. 5)では中層もしくは下層でも流速が大きくなる傾向にあった。

流向は、堺第 7-3 区のように護岸に向かう(No. 2)もしくは沖に向かう(No. 7)流れがみられる地点もあったが、概ね護岸に沿った流れがみられる傾向にあった。

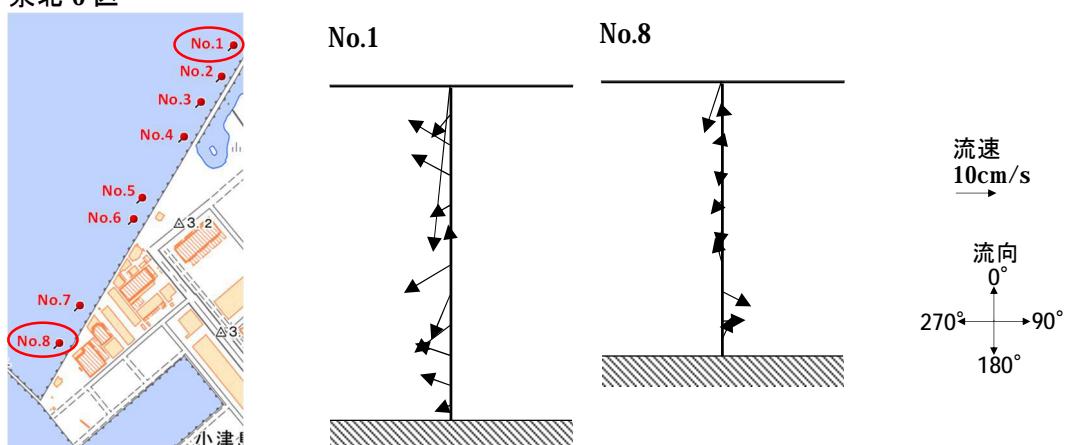
堺 2 区人工干潟(護岸)



堺第 7-3 区



泉北 6 区



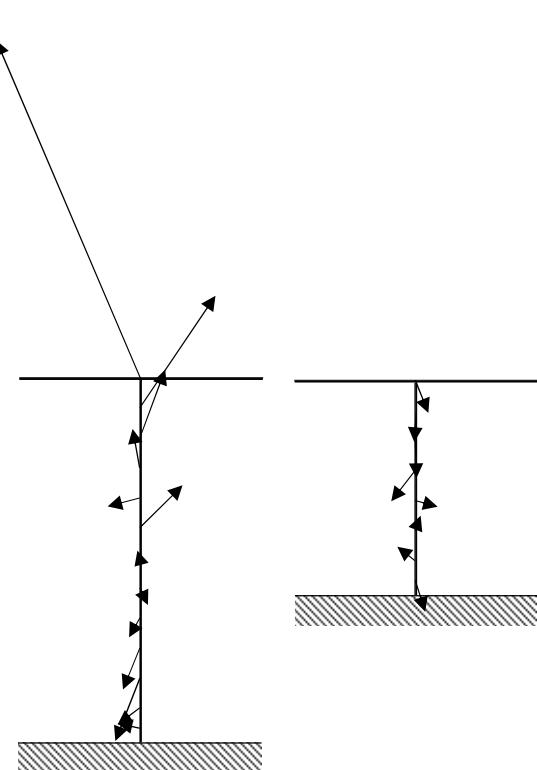
※赤囲みは流向流速計測地点を示す。

図 2-4(1) 流向流速計測結果（堺 2 区人工干潟(護岸)、堺第 7-3 区、泉北 6 区）

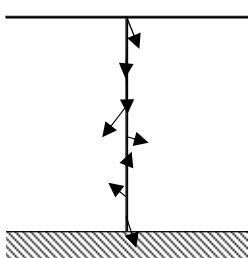
新浜地区



No.2



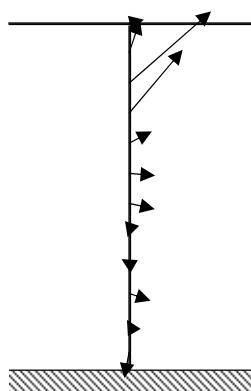
No.7



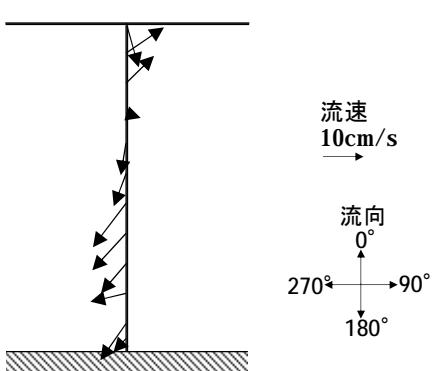
阪南 4・6 区



No.1



No.5



*赤囲みは流向流速計測地点を示す。

図 2-4(2) 流向流速計測結果（新浜地区、阪南 4・6 区）

2.3.4 水質(分析試験)

水質の分析試験結果を図2-5(1)～(2)、表2-3に示す。なお、環境基準が定められているCOD、全窒素、全リンの3項目は図中に環境基準値を示した。

CODは、1.5～4.1mg/Lの範囲にあり、新浜地区のNo.7が最も高い値を示した。

全窒素は、0.13～0.33mg/Lの範囲にあり、堺2区人工干潟(護岸)が0.33mg/Lと最も高く、南側の阪南4・6区が0.13～0.15mg/Lとなり、南側に比べて、北側の海域で高くなる傾向を示した。

全リンは、0.018～0.044mg/Lの範囲にあり、堺2区人工干潟(護岸)が0.044mg/Lと最も高く、南側の阪南4・6区が0.018～0.020mg/Lとなり、全窒素と同様に北側の海域で高くなる傾向を示した。

環境基準が定められている上記3項目は、いずれも基準値を下回った。

硝酸性窒素は、堺2区人工干潟(護岸)を除き定量下限値未満、亜硝酸性窒素は、全地点で定量下限値未満となった。

アンモニア性窒素は堺2区人工干潟(護岸)で0.08mg/Lと最も高く、堺第7-3区から新浜地区(No.2)で0.01～0.03mg/Lの範囲、新浜地区(No.7)と阪南4・6区が定量下限値未満となり、北側の海域で高くなる傾向を示した。

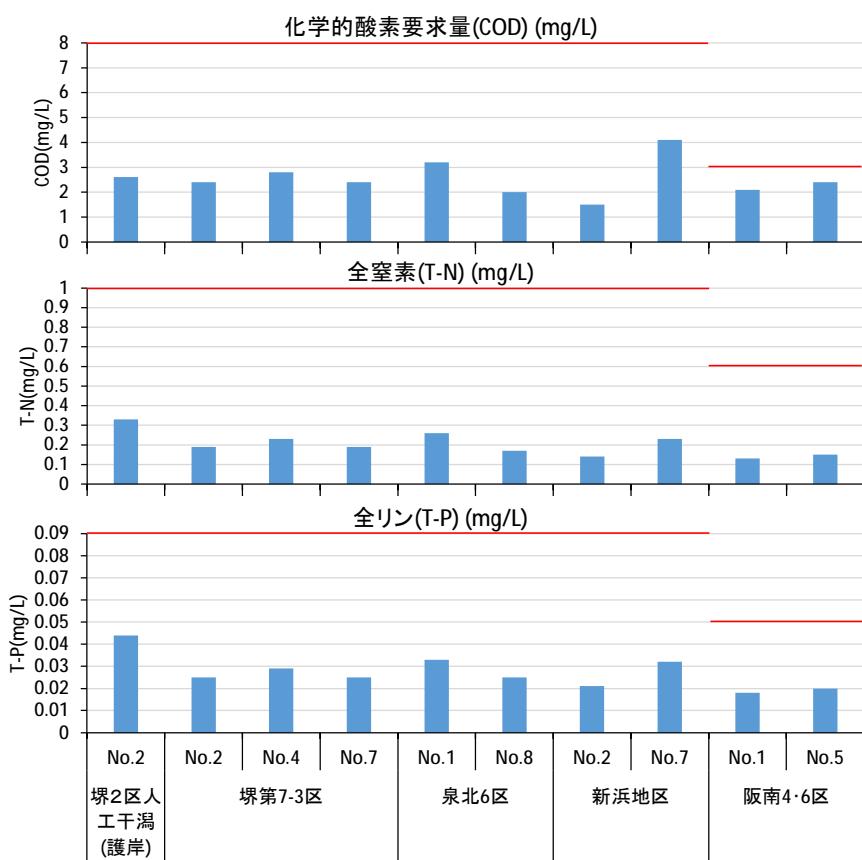
りん酸性りんは堺2区人工干潟(護岸)で0.016mg/Lと最も高く、新浜地区(No.2)で0.014mg/L、泉北6区(No.8)で0.012mg/Lと南側の海域でも高くなる地点がみられた。

表2-3 水質分析結果(最小、最大)

調査海域	調査日	水深(m)		化学的酸素要求量(COD)(mg/L)	全窒素(T-N)(mg/L)	全リン(T-P)(mg/L)	硝酸性窒素(mg/L)	亜硝酸性窒素(mg/L)	アンモニア性窒素(mg/L)	りん酸性りん(mg/L)		
堺2区人工干潟(護岸)	5月21日	7.4	-	2.6	0.33	0.044	0.02	0.01	0.08	0.016		
堺第7-3区	5月21日	8.6	最小	2.4	0.19	0.025	<0.01	<0.01	0.01	0.005		
			最大	2.8	0.23	0.029	<0.01	<0.01	0.02	0.006		
泉北6区	5月20日	11.1	最小	2.0	0.17	0.025	<0.01	<0.01	0.02	0.009		
			最大	3.2	0.26	0.033	<0.01	<0.01	0.03	0.012		
新浜地区	5月15・20日	12.9	最小	1.5	0.14	0.021	<0.01	<0.01	<0.01	0.007		
			最大	4.1	0.23	0.032	<0.01	<0.01	0.01	0.014		
阪南4・6区	5月15日	11.2	最小	2.1	0.13	0.018	<0.01	<0.01	<0.01	0.006		
			最大	2.4	0.15	0.020	<0.01	<0.01	0.01	0.007		
全調査海域			最小	1.5	0.13	0.018	<0.01	<0.01	0.01	0.005		
			最大	4.1	0.33	0.044	0.02	<0.01	0.08	0.016		
			平均	2.6	0.20	0.027	<0.01	<0.01	0.02	0.009		

※採水地点数は堺2区人工干潟(護岸)が1地点のみ。なお、堺第7-3区が3地点、その他が2地点である。

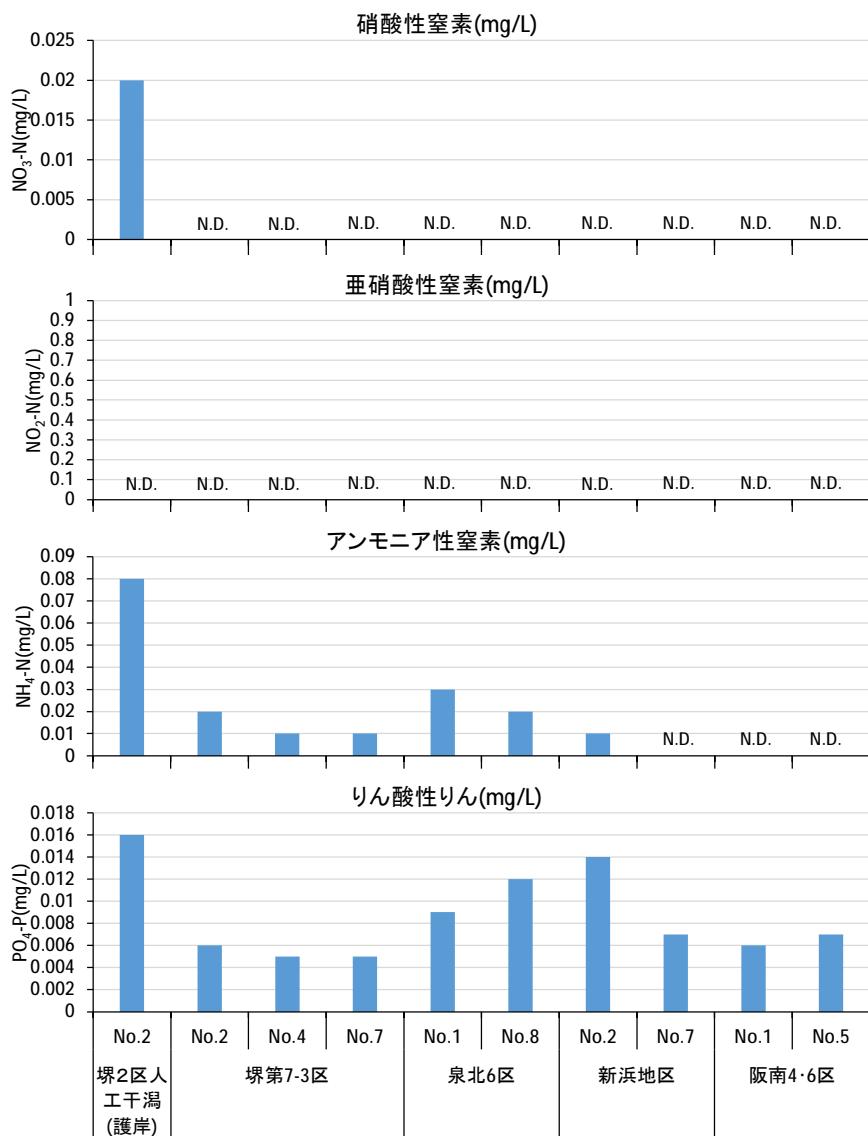
全調査海域の平均の算出にあたり定量下限値未満(窒素三態の<0.01mg/L)は定量下限値を用いた。



※赤色実線は環境基準値を示す。 COD : C類型 8mg/L 以下、B類型 3mg/L 以下
 全窒素: IV類型 1mg/L 以下、III類型 0.6mg/L 以下
 全リン: IV類型 0.09mg/L 以下、III類型 0.05mg/L 以下

採水地点図は表 2-1(1)~(5)を参照

図 2-5(1) 水質の分析試験結果 (COD、全窒素、全リン)



※N.D.は定量下限値未満(<0.01mg/L)を示す。

採水地点図は表 2-1(1)～(5)を参照

図 2-5(2) 水質の分析試験結果（無機態窒素、りん酸態りん）

2.3.5. 水中ドローンによる観察

水中ドローンによる観察で確認できたワカメ、タマハハキモク、シダモクの観察結果の概要を図2-6(1)～(2)、表2-4(1)～(3)に示す。

ワカメは、泉北6区以南の海域では濃生となる地点が確認できたが、堺第7-3区では疎生もしくは密生、堺2区人工干潟(護岸)は極点生と、北側では被度が低い傾向がみられた。繁茂水深帯の上限をみると堺2区人工干潟(護岸)では3m台、堺第7-3区では0.7～1m、泉北6区以南では概ね0.1～0.5mとなり、堺2区人工干潟(護岸)や堺第7-3区の繁茂水深帯の上限の水深が、泉北6区以南に比べ深くなっている、大和川の影響を受けて上層が低塩分になることにより、繁茂水深の上限に影響を受けていたことが考えられる。

タマハハキモクは堺第7-3区から新浜地区の海域で疎生・点生となる地点が、シダモクは堺第7-3区から新浜地区の海域で極点生～点生、阪南4・6区で疎生となる地点がみられた。

表2-4(1) 水中ドローンによる観察結果（ワカメ繁茂状況）の概要

海域	調査地点	繁茂水深帯 [※] (m)		出現水深帯(m)		被度区分	備考
		上限	下限	上限	下限		
堺2区人工干潟（護岸）	1	—	—	3.7	4.7	極点生	
	2	—	—	3.8	4.0	極点生	
	3	—	—	3.7	4.1	極点生	
	平均値	—	—	3.7	4.3		
堺第7-3区	1	1.0	4.4	1.0	5.8	密生	
	2	0.9	5.5	0.9	6.4	密生	
	3	1.0	5.4	1.0	6.8	密生	
	4	0.7	5.0	0.7	5.6	密生	
	5	0.7	5.2	0.7	5.6	疎生	
	6	1.0	5.5	1.0	6.2	疎生	
	7	0.9	5.6	0.9	6.5	疎生	水深4.5mの砂底ではワカメ出現せず
	平均値	0.9	5.2	0.9	6.1		
泉北6区	1	0.5	5.5	0.5	6.5	濃生	
	2	0.5	6.0	0.5	6.6	濃生	
	3	0.3	6.0	0.3	6.7	濃生	
	4	0.2	6.7	0.2	7.7	濃生	水深6.2～5.7mではワカメ出現せず
	5	0.2	5.2	0.2	6.2	濃生	
	6	0.2	6.4	0.2	7.6	濃生	
	7	0.2	6.6	0.2	8.0	濃生	
	平均値	0.3	6.1	0.3	7.0		
新浜地区	1	—	—	5.1	5.1	極点生	
	2	—	—	—	—	出現なし	
	3	0.2	5.3	0.2	5.8	濃生	
	4	0.2	4.1	0.2	6.2	濃生	
	5	0.5	5.9	0.5	8.1	濃生	
	6	0.5	6.0	0.5	6.7	濃生	水深6.0mの砂底ではワカメ出現なし、6.0～6.7mに点生
	7	0.3	5.8	0.3	6.1	濃生	水深6.0mの砂底ではワカメ出現なし、6.0～6.5mに点生
	平均値	0.3	5.4	1.1	6.3		
阪南4・6区	1	0.5	6.0	0.5	7.2	濃生	
	2	0.2	6.5	0.2	7.9	濃生	
	3	0.2	6.7	0.2	6.7	濃生	
	4	0.1	7.0	0.1	7.7	濃生	
	5	0.2	6.3	0.2	6.9	濃生	
	6	0.1	6.3	0.1	8.0	濃生	
	平均値	0.2	6.5	0.2	7.4		

＜被度区分＞濃生：被度75～100%、密生：被度50～75%、疎生：被度25～50%、点生：被度5～25%、極点生：5%未満
※繁茂水深帯は、被度区分が濃生～疎生の範囲を示す。

表 2-4(2) 水中ドローンによる観察結果（タマハハキモク繁茂状況）の概要

海域	調査地点	繁茂水深帯 [※] (m)		出現水深帯(m)		被度区分	備考
		上限	下限	上限	下限		
堺2区人工干潟(護岸)	1	—	—	—	—	出現なし	
	2	—	—	—	—	出現なし	
	3	—	—	—	—	出現なし	
	平均値	—	—	—	—		
堺第7-3区	1	—	—	1.0	1.7	極点生	
	2	—	—	1.2	1.7	極点生	
	3	—	—	—	—	出現なし	
	4	—	—	—	—	出現なし	3.0m付近にホンダワラ類(種不明)が1株出現
	5	—	—	—	—	出現なし	
	6	—	—	—	—	出現なし	
	7	—	—	—	—	出現なし	
	平均値	—	—	1.1	1.7		
泉北6区	1	—	—	—	—	出現なし	
	2	—	—	1.6	1.6	極点生	1株確認
	3	—	—	—	—	出現なし	
	4	—	—	3.5	3.5	極点生	
	5	—	—	2.8	2.8	極点生	
	6	—	—	0.8	3.1	点生	
	7	—	—	—	—	出現なし	
	平均値	—	—	1.5	3.1	極点生	
新浜地区	1	—	—	3.5	3.5	極点生	
	2	1.5	4.5	1.5	5.5	点生	
	3	—	—	—	—	出現なし	
	4	—	—	5.3	5.3	極点生	
	5	—	—	—	—	出現なし	水深5.1m付近にホンダワラ類(種不明)が2株出現
	6	—	—	—	—	出現なし	
	7	—	—	—	—	出現なし	
	平均値	—	—	3.4	4.8		
阪南4-6区	1	—	—	—	—	出現なし	
	2	—	—	—	—	出現なし	
	3	—	—	3.7	3.7	極点生	
	4	—	—	—	—	出現なし	
	5	—	—	—	—	出現なし	
	6	—	—	—	—	出現なし	
平均値		—	—	3.7	3.7		

<被度区分>濃生：被度 75～100%、密生：被度 50～75%、疎生：被度 25～50%、点生：被度 5～25%、極点生：5%未満
 ※繁茂水深帯は、被度区分が濃生～点生の範囲を示す。

表 2-4(3) 水中ドローンによる観察結果（シダモク繁茂状況）の概要

海域	調査地点	繁茂水深帯※(m)		出現水深帯(m)		被度区分	備考
		上限	下限	上限	下限		
堺2区人工干潟(護岸)	1	—	—	—	—	出現なし	
	2	—	—	—	—	出現なし	
	3	—	—	—	—	出現なし	
	平均値	—	—	—	—		
堺第7-3区	1	—	—	—	—	出現なし	
	2	—	—	—	—	出現なし	
	3	—	—	—	—	出現なし	
	4	—	—	—	—	出現なし	3.0m付近にホンダワラ類(種不明)が1株出現
	5	—	—	3.0	3.2	極点生	
	6	—	—	—	—	出現なし	
	7	—	—	—	—	出現なし	
	平均値	—	—	3.0	3.2		
泉北6区	1	—	—	—	—	出現なし	
	2	—	—	—	—	出現なし	
	3	2.0	3.1	2.0	5.0	点生	
	4	—	—	—	—	出現なし	
	5	—	—	—	—	出現なし	
	6	—	—	—	—	出現なし	
	7	1.6	3.5	1.6	5.7	点生	
	8	—	—	—	—	出現なし	
新浜地区	平均値	1.8	3.3	1.8	5.4		
	1	—	—	3.5	3.5	極点生	
	2	—	—	5.5	5.5	極点生	1株出現
	3	—	—	—	—	出現なし	
	4	—	—	—	—	出現なし	水深5.1m付近にホンダワラ類(種不明)が2株出現
	5	—	—	—	—	出現なし	
	6	—	—	—	—	出現なし	
阪南4-6区	7	2.6	2.6	2.6	2.6	点生	
	平均値	2.6	2.6	3.9	3.9		
	1	—	—	2.5	4.8	疎生	
	2	—	—	2.8	4.3	点生	
	3	3.0	6.7	3.0	7.3	疎生	
	4	2.9	4.5	2.9	6.1	疎生	
	5	2.3	4.3	2.3	5.6	密生	
	6	2.5	4.7	2.5	4.7	疎生	
	平均値	2.7	5.1	2.7	5.5		

<被度区分>濃生：被度75～100%、密生：被度50～75%、疎生：被度25～50%、点生：被度5～25%、極点生：5%未満
※繁茂水深帯は、被度区分が濃生～点生の範囲を示す。