

2.2 底質調査

2.2.1 調査の概要

底質調査は表 2.2.1 に示す日程で実施した。

表 2.2.1 底質調査の実施日

秋季	平 29 年 11 月 8 日
冬季	平成 30 年 1 月 22 日
春季	平成 30 年 3 月 19 日
夏季	平成 30 年 8 月 2 日

底質調査の結果概要を表 2.2.2 に、採取した表層泥の写真を表 2.2.3 に示す。

表 2.2.2(1) 底質調査の結果概要（秋季）

調査年月日：平成29年11月8日

項目		調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	平 均	
		単位								
現場測定項目	水深	m	1.8	2.7	6.4	1.4	1.1	6.0	3.2	
	泥 色	-	7.5Y 4/3	7.5Y 5/2	7.5Y 4/1	2.5Y 7/4	2.5Y 7/4	7.5Y 3/1	—	
			暗オリーブ	灰オリーブ	灰	浅黄	浅黄	オリーブ黒	—	
	泥 温	℃	18.9	20.3	20.1	19.0	18.3	20.0	19.4	
	泥 臭	-	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	—	
	泥 質	-	砂	砂	シルト	礫混じり砂	礫混じり砂	シルト	—	
	ORP	mV	-178	-123	-132	99	146	-162	-58	
混入物	-	貝殻、植物片	貝殻、植物片	植物片	なし	なし	植物片	—		
分析結果	クロロフィル a	μ g/g乾泥	5.5	8.9	6.0	2.4	0.6	7.8	5.2	
	フェオフィチン	μ g/g乾泥	2.1	38.0	41.0	1.6	0.9	36.0	19.9	
	粒度組成	礫分 (2.0mm以上 75mm未満)	%	0.1	0.2	0.2	29.4	31.0	0.0	10.2
		砂分 (0.075mm以上 2.0mm未満)	%	95.2	94.2	34.9	69.8	67.9	28.2	65.0
		シルト分 (0.005mm以上 0.075mm未満)	%	4.7	4.9	41.9	0.8	1.1	52.2	24.7
		粘土分 (0.005mm未満)	%			23.0		19.6		

調査年月日：平成29年11月8日

表 2.2.2(2) 底質調査の結果概要（冬季）

調査年月日：平成30年1月22日

項目			調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	平 均
			単位							
現場測定項目	水深		m	1.5	2.9	6.8	1.2	0.7	5.8	3.2
	泥 色		-	7.5Y 5/2	7.5Y 5/2	7.5Y3/2	2.5Y 7/5	2.5Y 7/5	10Y2/1	—
				灰オリーブ	灰オリーブ	オリーブ黒	浅黄	浅黄	黒	—
	泥 温		℃	10.3	10.1	10.9	9.6	9.6	11.0	10.3
	泥 臭		-	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	—
	泥 質		-	砂	砂	シルト	礫混じり砂	礫混じり砂	シルト	—
	ORP		mV	-22	-27	-141	82	103	-223	-38
混入物		-	貝殻、植物片	貝殻、植物片	植物片	なし	なし	なし	—	
分析結果	クロロフィル a		μ g/g乾泥	4.3	2.6	1.9	1.6	4.4	2.1	2.8
	フェオフィチン		μ g/g乾泥	9.0	7.7	21.0	0.9	3.3	19.0	10.2
	粒度組成	礫分 (2.0mm以上 75mm未満)	%	0.6	0.0	0.0	15.7	22.9	0.0	6.5
		砂分 (0.075mm以上 2.0mm未満)	%	89.5	87.3	21.6	83.4	74.8	11.5	61.4
		シルト分 (0.005mm以上 0.075mm未満)	%	4.5	4.8	54.6	0.9	2.3	72.4	32.1
		粘土分 (0.005mm未満)	%	5.4	7.9	23.8			16.1	

表 2.2.2(3) 底質調査の結果概要（春季）

調査年月日：平成30年3月19日

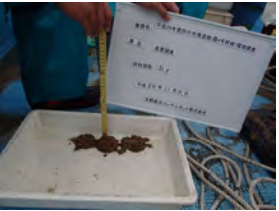
項目		調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	平 均	
		単位								
現場測定項目	水深	m	1.5	2.4	8.0	1.0	0.7	6.1	3.3	
	泥 色	-	7.5Y 6/3	7.5Y 6/3	7Y 2/1	2.5Y 6/4	2.5Y 6/3	7.5Y 2/1	—	
			オリーブ黒	オリーブ黄	黒	にぶい黄	にぶい黄	黒	—	
	泥 温	℃	11.8	11.5	12.0	11.3	12.0	12.0	11.8	
	泥 臭	-	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	—	
	泥 質	-	シルト混じり砂	砂	シルト	砂	砂	シルト	—	
	ORP	mV	-129	-10	-203	173	209	-146	-18	
混入物	-	なし	なし	植物片	なし	なし	植物片	—		
分析結果	クロロフィル a	μ g/g乾泥	2.1	1.5	4.1	1.1	3.8	2.6	2.5	
	フェオフィチン	μ g/g乾泥	2.0	0.9	32.0	0.4	0.8	21.0	9.5	
	粒度組成	礫分 (2.0mm以上 75mm未満)	%	0.0	0.0	0.0	25.2	51.4	0.0	12.8
		砂分 (0.075mm以上 2.0mm未満)	%	96.9	97.8	11.5	73.8	47.7	19.5	57.9
		シルト分 (0.005mm以上 0.075mm未満)	%	3.1	2.2	55.8	1.0	0.9	57.3	29.4
		粘土分 (0.005mm未満)	%			32.7		23.2		

表 2.2.2(4) 底質調査の結果概要（夏季）

調査年月日：平成30年8月2日

項目		調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	平 均	
		単位								
現 場 測 定 項 目	水 深	m	1. 4	3. 4	7. 0	1. 1	0. 8	5. 5	3. 2	
	泥 色	-	5Y 2/3	7. 5Y 6/3	7. 5Y 3/2	2. 5Y 6/4	2. 5Y 6/3	5Y 3/1	－	
			オリーブ黒	オリーブ黄	オリーブ黒	にぶい黄	にぶい黄	オリーブ黒	－	
	泥 温	℃	28. 6	28. 4	27. 3	29. 0	29. 1	28. 5	28. 5	
	泥 臭	-	無臭	無臭	微硫化水 素臭	無臭	無臭	微硫化水素臭	－	
	泥 質	-	砂	シルト混 じり砂	シルト	砂	砂	シルト	－	
	ORP	mV	-142	-84	-239	34	81	-195	-91	
	混入物	-	貝殻	植物片	植物片	貝殻	なし	貝殻、植 物片	－	
分 析 結 果	クロロフィル a		μ g/g乾泥	2. 5	1. 9	1. 7	3. 3	0. 5	1. 7	1. 9
	フェオフィチン		μ g/g乾泥	4. 0	3. 9	17. 0	1. 3	0. 5	17. 0	7. 3
	粒 度 組 成	礫分(2.0mm以上 75mm未満)	%	0. 2	0. 0	0. 0	9. 5	42. 9	0. 2	8. 8
		砂分(0. 075mm以上 2. 0mm未満)	%	93. 2	96. 9	27. 7	89. 6	56. 2	25. 6	64. 9
		シルト分(0. 005mm以上 0. 075mm未満)	%	2. 6	3. 1	43. 8	0. 9	0. 9	50. 9	26. 3
		粘土分(0. 005mm未満)	%	4. 0		28. 5		23. 3		

表 2.2.3 採取した表層泥

	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
秋季						
冬季						
春季						
夏季						

2.2.2 泥色

泥色は、黄、オリーブ系統及び黒系統の色がみられた。

朝明川河口近くの調査地点（St. 4 及び St. 5）及び中間の調査地点（St. 2）では、黄味を帯びた色となっており、砂分が優占する底質を反映した結果と考えられる。

沖側の調査地点（St. 3 及び St. 6）では黒系統の色となっており、シルト分が優占する底質を反映した結果と考えられる。

また、陸側の調査地点（St. 1）では灰オリーブ、暗オリーブ、オリーブ黒となっており、砂分にシルト分が混入する底質を反映した結果と考えられる。

2.2.3 泥温

泥温の季節変化を図 2.2.1 に、季節別の水平分布を図 2.2.2 に示す。

泥温の平均値は、秋季は 19.4℃、冬季は 10.3℃、春季は 11.8℃、夏季は 28.5℃であった。

水平分布をみると、水深が深い沖側の調査地点（St. 3 及び St. 6）は、陸側の調査地点（St. 4 及び St. 5）と比較して、秋季、冬季、春季はやや高く、夏季はやや低い傾向がみられた。

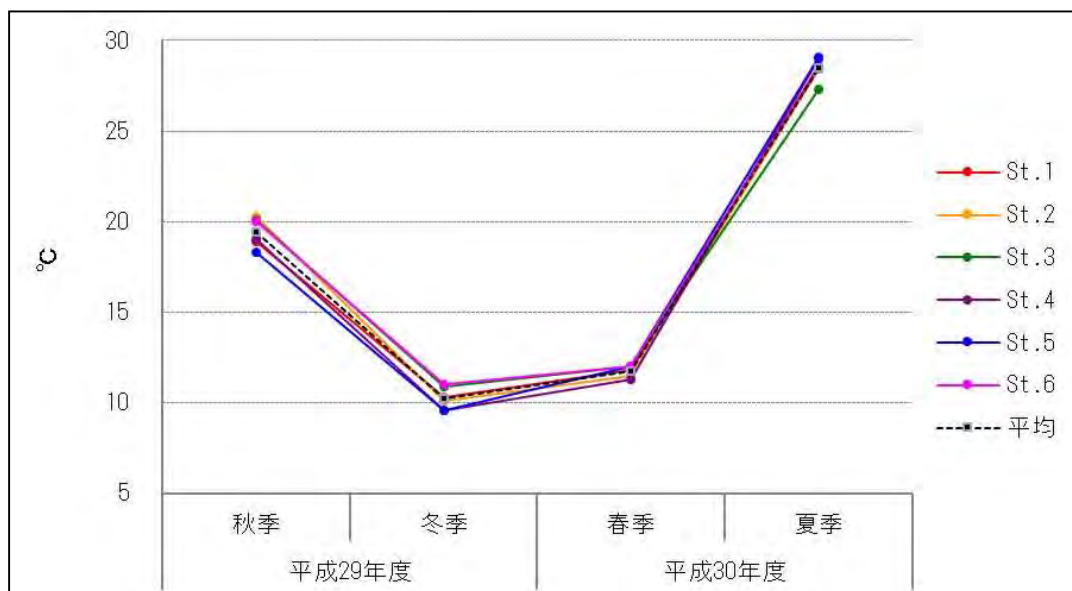


図 2.2.1 泥温の季節変化

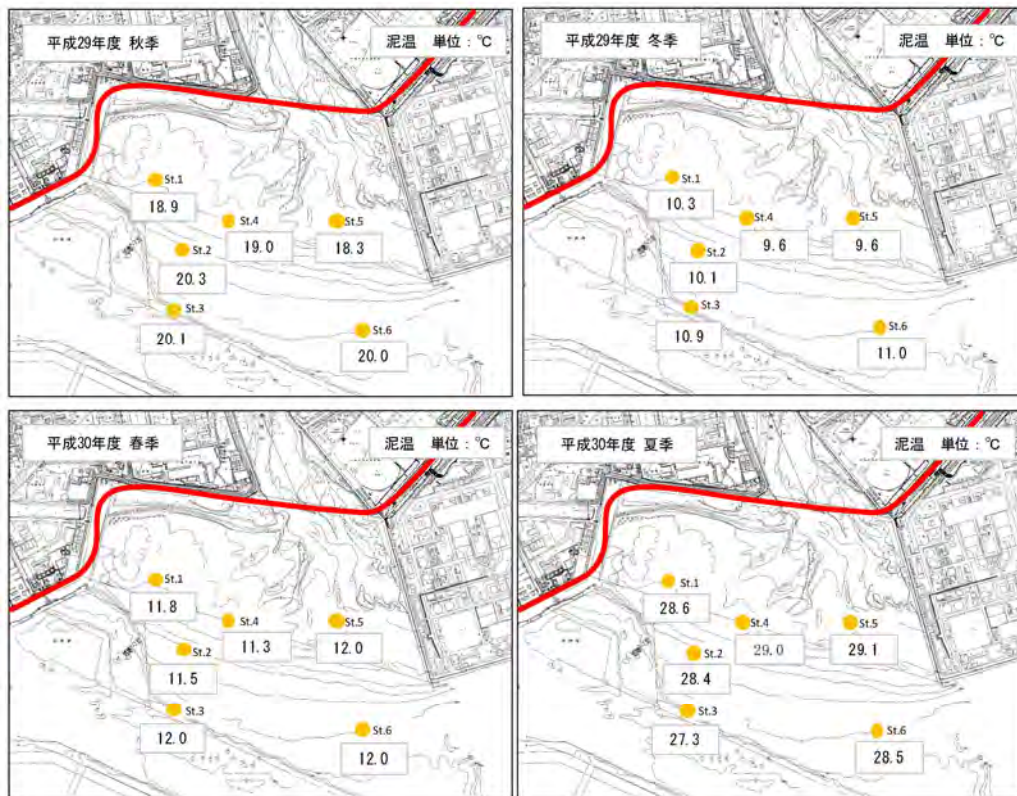


図 2.2.2 泥温の水平分布

2.2.4 泥臭

四季をとおして、水深が浅い陸側の調査地点（St. 1、St. 4 及び St. 5）及び中間の調査地点（St. 2）では臭気は感じられなかったが、微硫化水素臭が夏季の St. 3、St. 6 で感知された。

2.2.5 泥質及び混入物

泥質は、砂分又はシルト分が主体であり、St. 4 及び St. 5 では礫、砂分が多く、St. 1 及び St. 2 では砂分が多く、St. 3 及び St. 6 ではシルト分が多かった。

混入物は、秋季の St. 4、St. 5 冬季の St. 4、St. 5、St. 6 春季の St. 1、St. 2、St. 4、St. 5 夏季の St. 5 では確認されなかったが、その他の地点では貝殻若しくは植物片、又はその両方が確認された。

2.2.6 クロロフィル a

クロロフィル a の季節変化を図 2.2.3 に、季節別の水平分布を図 2.2.4 に示す。

秋季のクロロフィル a は $0.6 \sim 8.9 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $5.2 \mu\text{g/g}$ 乾泥）、冬季は $1.6 \sim 4.4 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $2.8 \mu\text{g/g}$ 乾泥）、春季は $1.1 \sim 4.1 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $2.5 \mu\text{g/g}$ 乾泥）、夏季は $0.5 \sim 3.3 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $1.9 \mu\text{g/g}$ 乾泥）であった。

クロロフィル a は、全ての調査地点 $10 \mu\text{g/g}$ 乾泥以下の低い値であった。

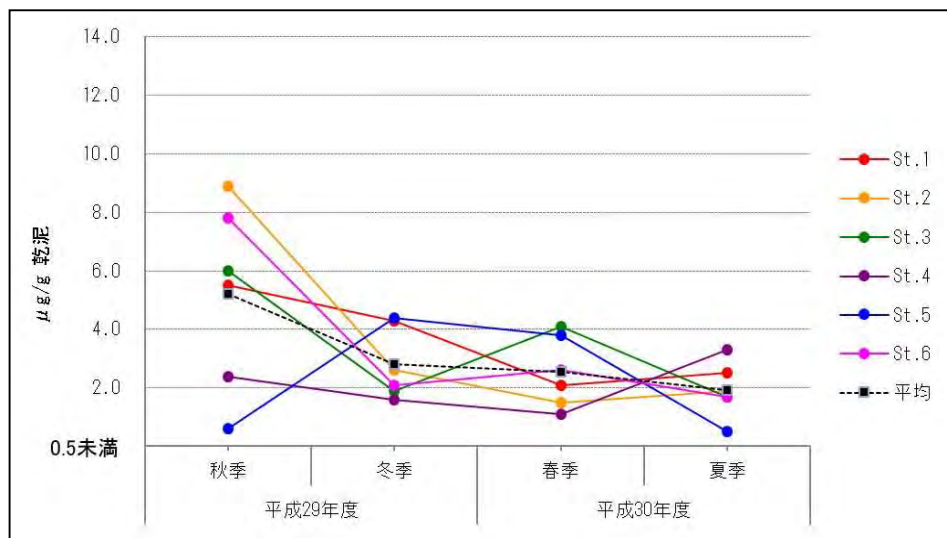


図 2.2.3 クロロフィル a の季節変化

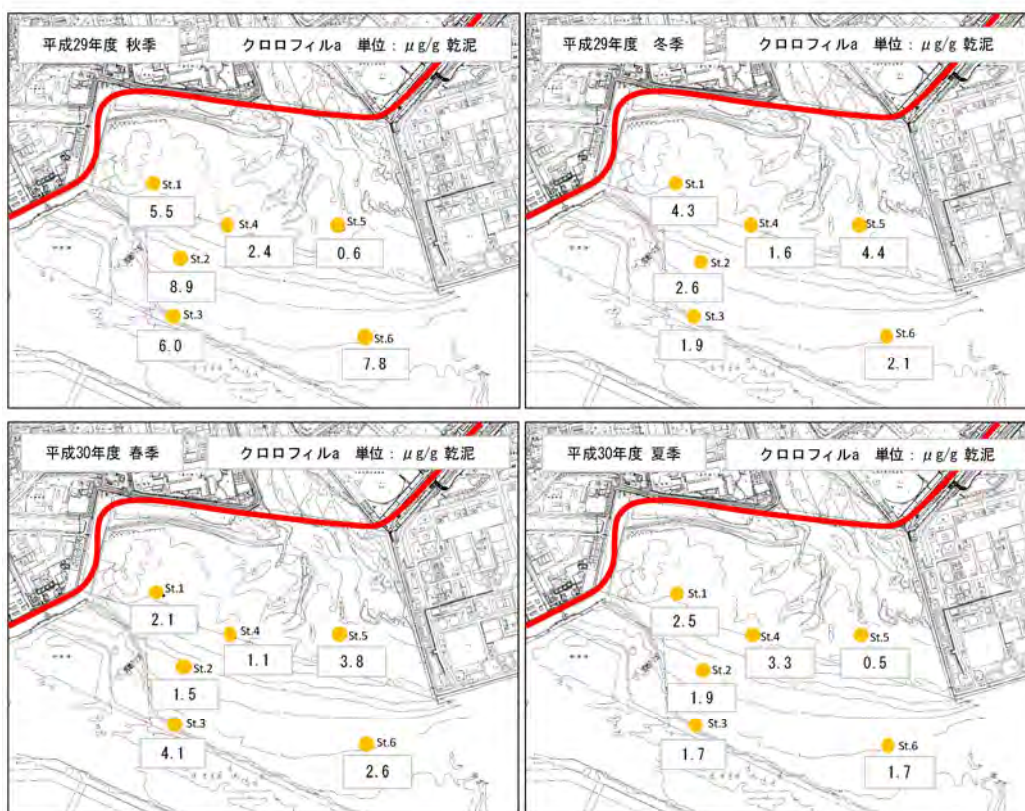


図 2.2.4 クロロフィル a の水平分布

2.2.7 フェオフィチン

フェオフィチンの季節変化を図 2.2.5 に、季節別の水平分布を図 2.2.6 に示す。

秋季のフェオフィチンは $2.1 \sim 41.0 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $19.9 \mu\text{g/g}$ 乾泥）、冬季は $0.9 \sim 21.0 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $10.2 \mu\text{g/g}$ 乾泥）、春季は $0.4 \sim 32.0 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $9.5 \mu\text{g/g}$ 乾泥）、夏季は $0.5 \sim 17.0 \mu\text{g/g}$ 乾泥（平均 $7.3 \mu\text{g/g}$ 乾泥）であった。

水平分布をみると、陸側の調査地点（St.1、St.4、St.5）で各季を通して低く、沖側の調査地点（St.3 及び St.6）で高い傾向がみられた。中間の調査地点（St.2）では秋季に高く、冬季以降は低い値であった。

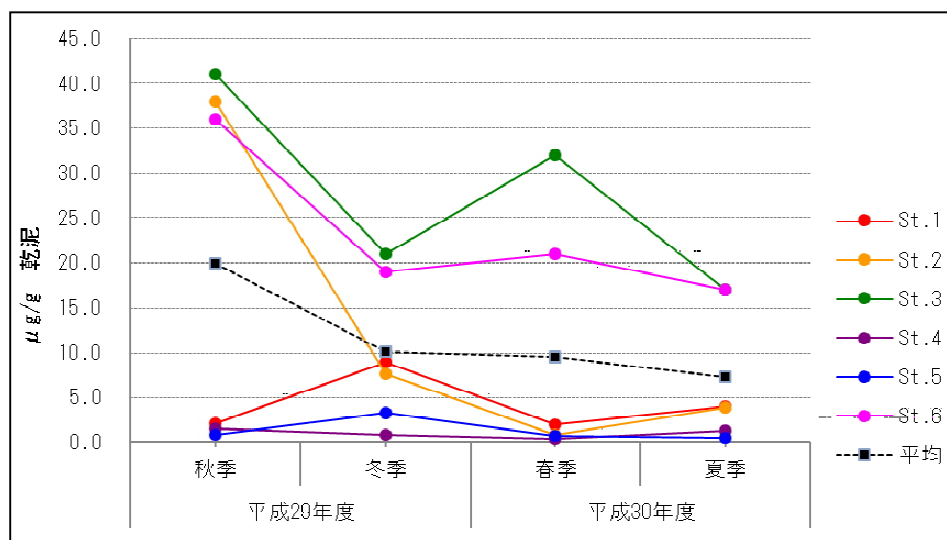


図 2.2.5 フェオフィチンの季節変化

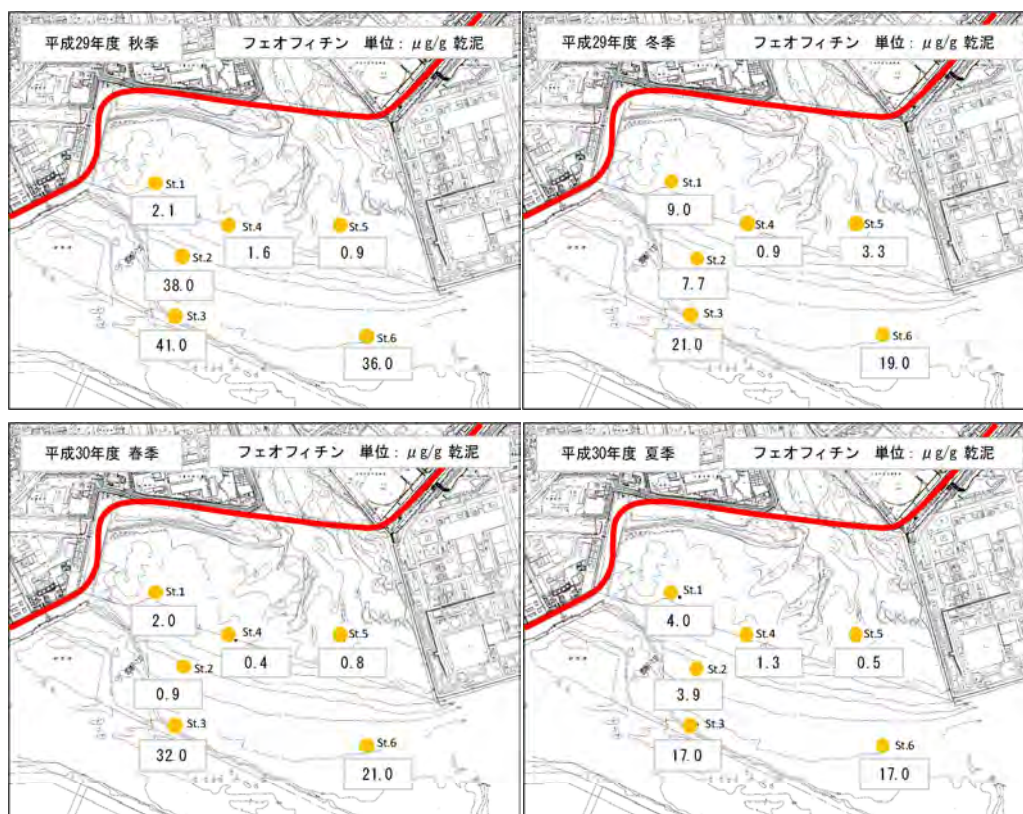


図 2.2.6 フェオフィチンの水平分布

2.2.8 粒度組成

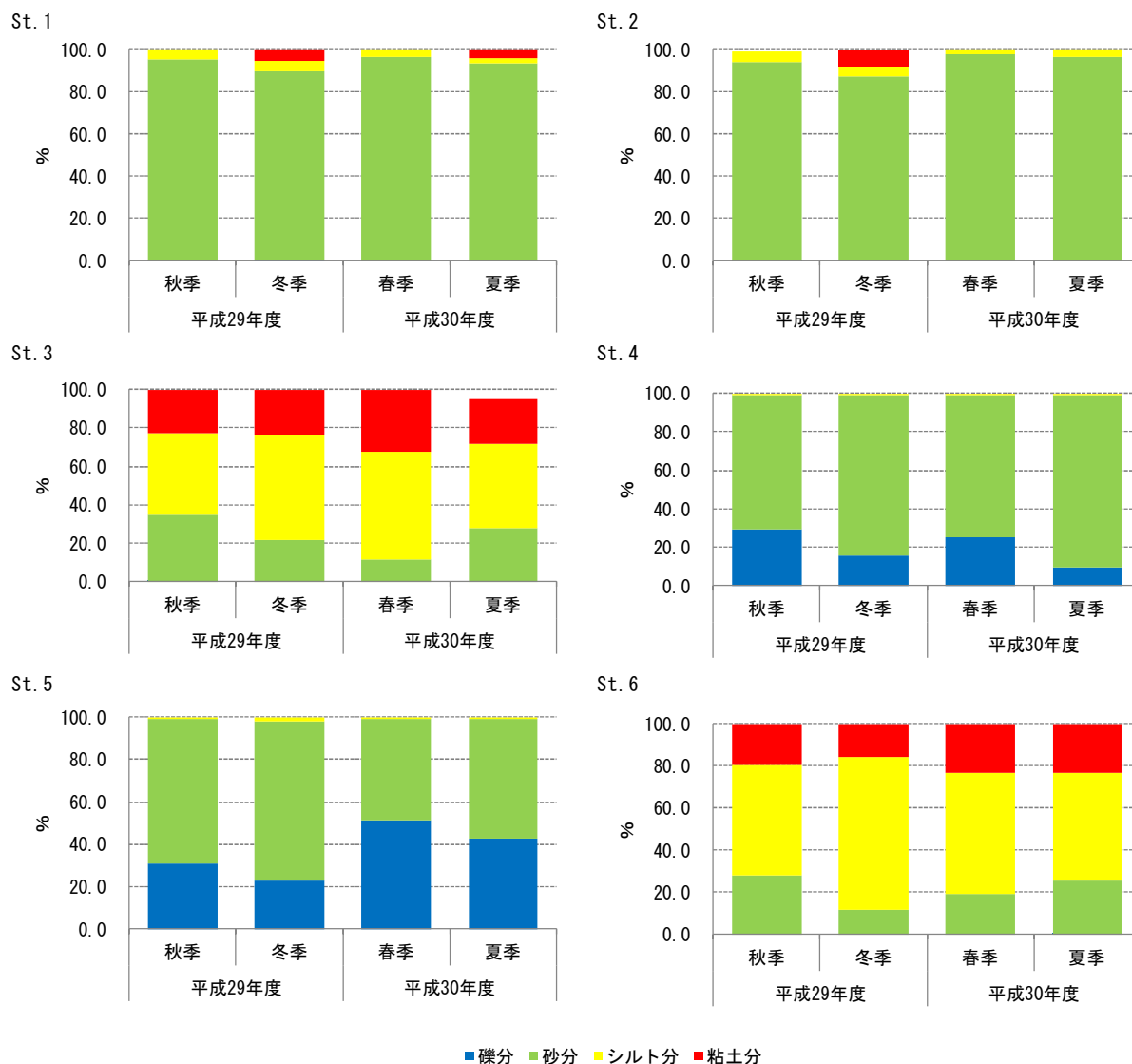
粒度組成の季節変化を図 2.2.7 に、季節別の水平分布を図 2.2.8 に示す。

各調査地点の粒度組成をみると、St. 3 の春季では砂分が少なく、St. 5 の春期では礫分が多く、St. 6 の冬季ではシルト分が多かった。また、St. 2 では冬季のみ粘土分がみられた。

水平分布をみると、陸側の調査地点 St. 1、及び、中間の調査地点 St. 2 は四季をとおして砂分の割合が高く、87%以上を占めていた。

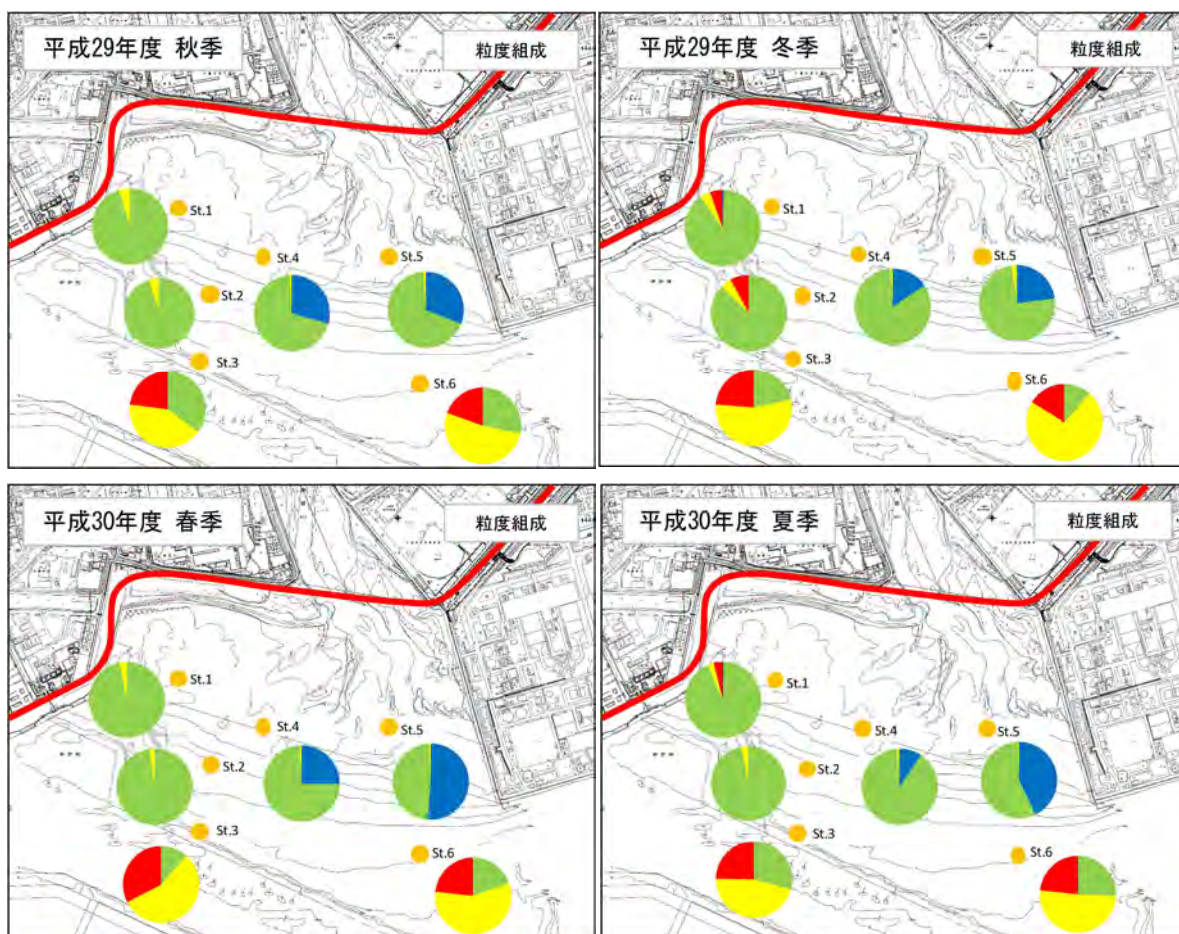
沖側の調査地点 St. 3 及び St. 6 は四季をとおしてシルト・粘土分が 50%を超えていた。

朝明川河口近くの調査地点 St. 4 及び St. 5 は四季を通してほぼ砂分と礫分で構成されていた。



注) St. 1 (H29D 秋季、H30D 春季)、St. 2 (H29D 秋季、H30D 春季、H30D 夏季)、St. 4 (全季)、St. 5 (全季) については、シルト・粘土の構成比率が小さいため合計値をシルトとして示した。

図 2.2.7 粒度組成の季節変化



注) St. 1 (H29D 秋季、H30D 春季)、St. 2 (H29D 秋季、H30D 春季、H30D 夏期)、St. 4 (全季)、St. 5 (全季)については、シルト・粘土の構成比率が小さいため合計値をシルトとして示した。

図 2.2.8 粒度組成の水平分布