

1. 底質調査

1.1 調査実施状況

底質調査は表 1.1.1 の日程で実施した。

表 1.1.1 底質調査の実施日

春季	平成 24 年 7 月 9 日
夏季	平成 24 年 8 月 31 日
秋季	平成 24 年 10 月 15 日
冬季	平成 25 年 1 月 10 日

底質調査の結果概要を表 1.1.2 に示す。

表 1.1.2 (1) 底質調査の結果概要 (春季)

調査年月日：平成24年7月9日

項目		調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
現場測定項目	水深	m	1.4	3.9	7.4	0.9	1.4	6.2
	泥色		2.5Y5/4 黄褐	10Y4/2 オリーブ灰	10Y4/2 オリーブ灰	2.5Y5/4 黄褐	2.5Y5/4 黄褐	10Y4/2 オリーブ灰
	泥温	℃	23.5	22.9	21.1	23.4	23.4	21.6
	泥臭		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	泥質		砂	砂混じりシルト	砂混じりシルト	礫混じり砂	礫混じり砂	砂混じりシルト
	混入物		貝片	貝片 植物片 多毛類	貝片 植物片	貝片	貝片	貝片 植物片
分析結果	クロロフィル a	μg/g乾泥	3.5	2.8	2.6	0.4	0.3	2.3
	フェオフィチン	μg/g乾泥	1.4	16.3	16.3	0.2	1.0	11.4
	粒度組成							
	礫分(2.0mm以上 75mm未満)	%	1.9	0.1	2.0	17.2	26.4	0.6
	砂分(0.075mm以上 2.0mm未満)	%	97.1	61.0	35.3	81.5	72.8	37.7
	シルト分(0.005mm以上 0.075mm未満)	%	0.5	31.5	46.5	0.7	0.5	53.5
粘土分(0.005mm未満)	%	0.5	7.4	16.2	0.6	0.3	8.2	

表 1.1.2 (2) 底質調査の結果概要 (夏季)

調査年月日：平成24年8月31日

項目		調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
現場測定項目	水深	m	0.7	3.6	6.0	0.8	0.7	5.2
	泥色		2.5Y4/2 暗灰黄	10Y3/1 オリーブ黒	10Y4/2 オリーブ灰	2.5Y5/3 黄褐	2.5Y3/3 暗オリーブ褐	2.5GY2/1 黒
	泥温	℃	29.3	27.8	26.5	29.2	28.9	26.9
	泥臭		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭
	泥質		砂	砂混じりシルト	砂混じりシルト	礫混じり砂	礫混じり砂	砂混じりシルト
	混入物		貝片	貝片 植物片 多毛類	植物片	貝片	貝片	貝片 植物片 多毛類
分析結果	クロロフィル a	μg/g乾泥	2.8	3.1	3.0	1.2	0.2	1.3
	フェオフィチン	μg/g乾泥	1.5	15.5	26.9	1.3	0.1	9.2
	粒度組成							
	礫分(2.0mm以上 75mm未満)	%	0.4	0.2	0.2	25.7	8.0	0.2
	砂分(0.075mm以上 2.0mm未満)	%	96.5	27.6	46.2	71.3	89.4	28.3
	シルト分(0.005mm以上 0.075mm未満)	%	1.7	62.3	35.2	1.4	1.5	58.2
粘土分(0.005mm未満)	%	1.4	9.9	18.4	1.6	1.1	13.3	

表 1.1.2 (3) 底質調査の結果概要 (秋季)

調査年月日：平成24年10月15日

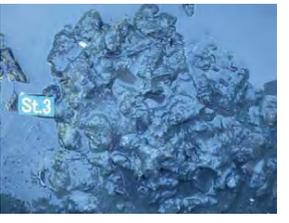
項目		調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
現場測定項目	水深	m	1.3	3.2	5.8	1.1	1.0	5.4	
	泥色		2.5Y4/2 暗灰黄	10Y3/2 オリーブ黒	10Y4/2 オリーブ灰	2.5Y5/3 黄褐	2.5Y5/3 黄褐	2.5GY2/1 黒	
	泥温	℃	22.9	23.9	23.7	23.0	23.2	23.6	
	泥臭		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	
	泥質		砂	砂混じりシルト	砂混じりシルト	礫混じり砂	礫混じり砂	砂混じりシルト	
	混入物		貝片 植物片	貝片 植物片	貝片 植物片	貝片 カキ殻	貝片	貝片 植物片	
分析結果	クロロフィル a	μg/g乾泥	1.2	2.7	2.2	0.4	0.2	2.1	
	フェオフィチン	μg/g乾泥	1.0	22.2	20.0	0.6	2.1	14.8	
	粒度組成	礫分(2.0mm以上 75mm未満)	%	1.8	0.2	0.0	15.5	23.7	0.2
		砂分(0.075mm以上 2.0mm未満)	%	96.6	35.9	37.6	79.2	74.4	21.8
		シルト分(0.005mm以上 0.075mm未満)	%	0.8	45.0	44.4	3.0	1.0	60.4
		粘土分(0.005mm未満)	%	0.8	18.9	18.0	2.3	0.9	17.6

表 1.1.2 (4) 底質調査の結果概要 (冬季)

調査年月日：平成25年1月10日

項目		調査地点	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	
現場測定項目	水深	m	0.8	2.9	6.4	0.5	0.6	5.2	
	泥色		2.5Y4/6 オリーブ褐	10Y4/2 オリーブ灰	10Y2/1 黒	10YR4/6 褐	10YR4/4 褐	10Y3/1 オリーブ黒	
	泥温	℃	10.1	10.9	11.6	9.6	9.6	11.8	
	泥臭		無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	無臭	
	泥質		砂	砂混じりシルト	砂混じりシルト	礫混じり砂	礫混じり砂	砂混じりシルト	
	混入物		貝片 多毛類	貝片 植物片	貝片 植物片	貝片 多毛類	貝片 植物片	貝片 植物片	
分析結果	クロロフィル a	μg/g乾泥	0.9	3.0	3.3	0.3	0.1	12.0	
	フェオフィチン	μg/g乾泥	0.8	9.9	41.3	0.6	0.1	19.8	
	粒度組成	礫分(2.0mm以上 75mm未満)	%	0.8	0.1	0.3	20.7	7.5	0.5
		砂分(0.075mm以上 2.0mm未満)	%	97.0	73.5	11.6	75.7	89.9	22.5
		シルト分(0.005mm以上 0.075mm未満)	%	1.4	15.6	55.5	2.6	1.6	52.6
		粘土分(0.005mm未満)	%	0.8	10.8	32.6	1.0	1.0	24.4

表 1.1.3 採取した表層泥

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

1.2 泥色

泥色は、黄褐からオリーブ、黒系統の色がみられた。

陸側に近い調査地点 (St. 1, 4, 5) では黄褐、オリーブ褐といった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。

また、沖側の調査地点 (St. 2, 3, 6) ではオリーブから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。

1.3 泥温

泥温の季節変化を図 1.3.1 に示す。

泥温の平均値は、春季は 22.7℃、夏季は 28.1℃、秋季は 23.4℃、冬季は 10.6℃であった。

水平分布をみると、水深の深い沖側の調査地点 (St. 2, 3, 6) は、陸側の調査地点 (St. 1, 4, 5) と比較して、春季、夏季はやや低く、秋季、冬季はやや高くなる傾向がみられた。そのため、水深の深い沖側の調査地点の夏季と冬季の水温差は、陸側の調査地点と比較して、やや小さかった。

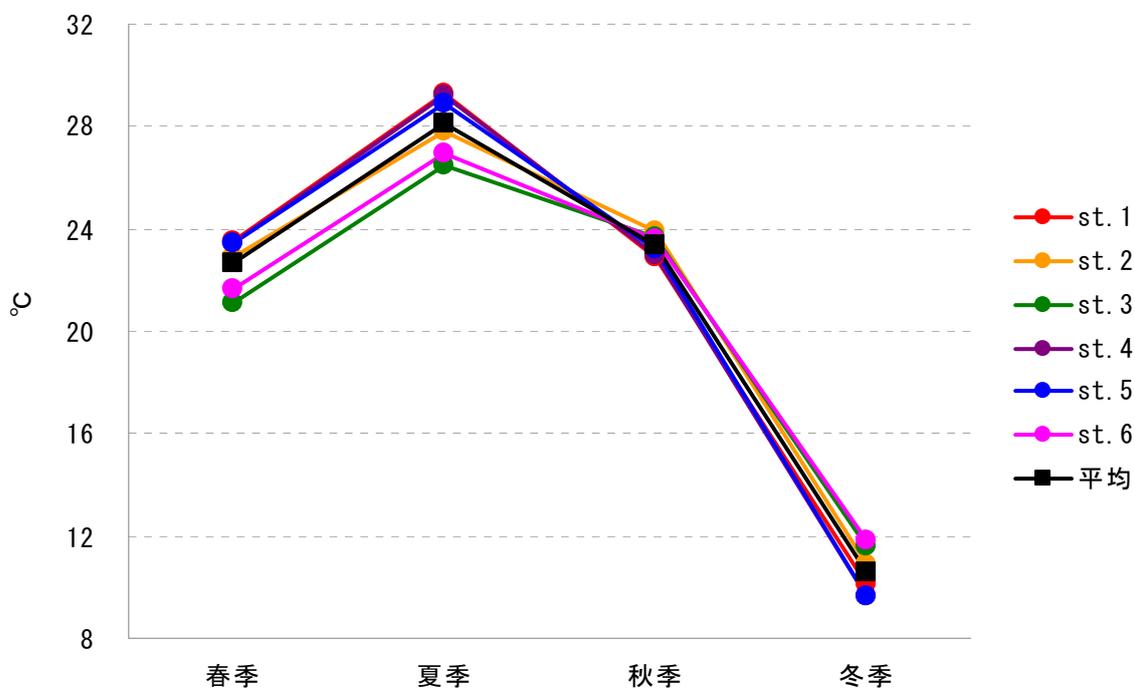


図 1.3.1 泥温の季節変化

1.4 泥臭

春季から冬季まで、全地点とも臭気が感知されることはなかった。

1.5 泥質及び混入物

泥質は砂またはシルト分が主体であり、水深の浅い陸側の調査地点 (St. 1, 4, 5) は砂分が多く、水深が深い沖側の調査地点 (St. 2, 3, 6) ではシルト分が多かった。

混入物は、全地点で貝片が確認されたほか、植物片や多毛類、カキ殻がみられた。

1.6 クロロフィル a

クロロフィル a の季節変化を図 1.6.1 に、季節別の水平分布を図 1.6.2 に示す。

春季のクロロフィル a は $0.3 \sim 3.5 \mu\text{g/g}$ 乾泥、平均 $2.0 \mu\text{g/g}$ 乾泥、夏季は $0.2 \sim 3.1 \mu\text{g/g}$ 乾泥、平均 $1.9 \mu\text{g/g}$ 乾泥、秋季は $0.2 \sim 2.7 \mu\text{g/g}$ 乾泥、平均 $1.5 \mu\text{g/g}$ 乾泥、冬季は $0.1 \sim 12.0 \mu\text{g/g}$ 乾泥、平均 $3.3 \mu\text{g/g}$ 乾泥であった。

水平分布をみると、春季から冬季を通して調査地点 6 地点のうち西側に位置する St. 2、St. 3 で値が高くなり、河川から近く、流入水の影響が大きい St. 4、St. 5 では安定して低い値となった。

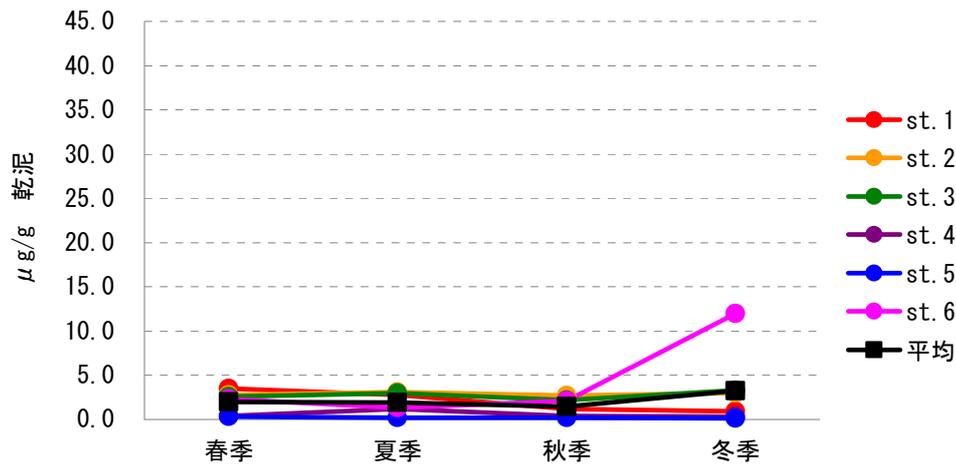


図 1.6.1 クロロフィル a の季節変化

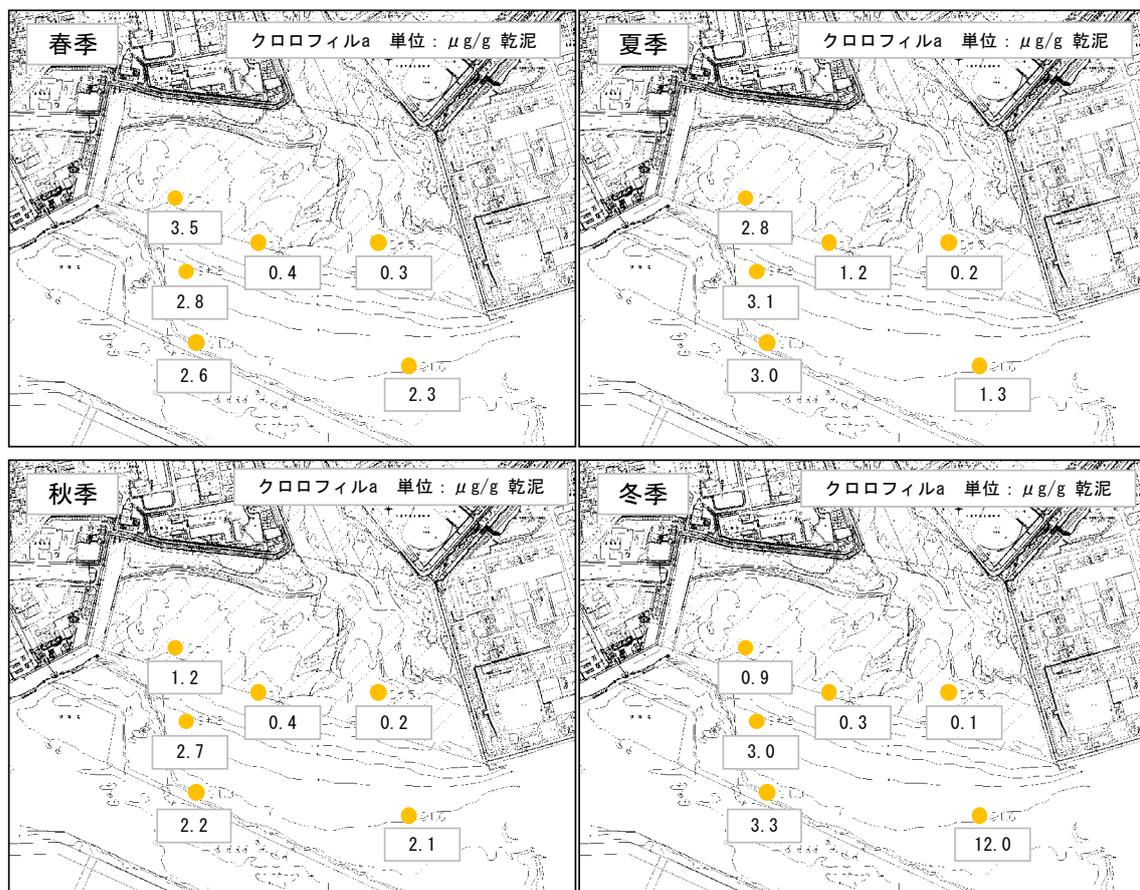


図 1.6.2 クロロフィル a の水平分布

1.7 フェオフィチン

フェオフィチンの季節変化を図 1.7.1 に、季節別の水平分布を図 1.7.2 に示す。

春季のフェオフィチンは0.2~16.3 $\mu\text{g/g}$ 乾泥、平均7.8 $\mu\text{g/g}$ 乾泥、夏季は0.1~26.9 $\mu\text{g/g}$ 乾泥、平均9.1 $\mu\text{g/g}$ 乾泥、秋季は0.6~22.2 $\mu\text{g/g}$ 乾泥、平均10.1 $\mu\text{g/g}$ 乾泥、冬季は0.1~41.3 $\mu\text{g/g}$ 乾泥、平均12.1 $\mu\text{g/g}$ 乾泥であった。

水平分布をみると、各季とも岸寄りの St. 1、4、5 が低く、沖側の St. 2、3、6 で高くなる傾向がみられた。

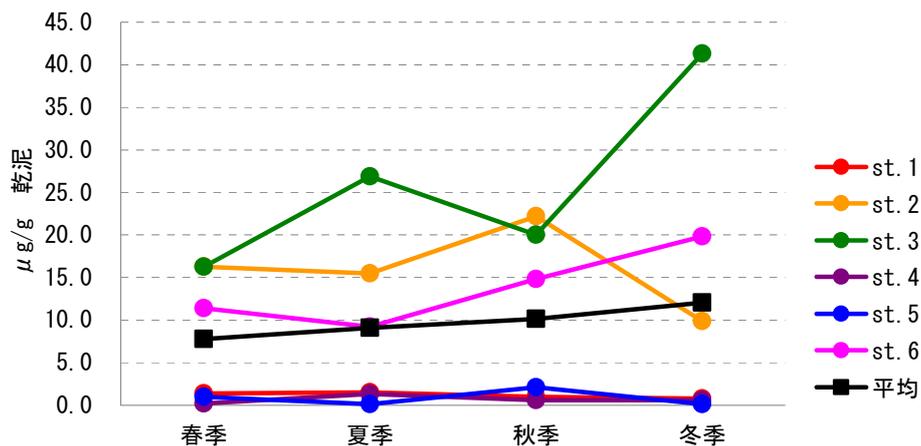


図 1.7.1 フェオフィチンの季節変化

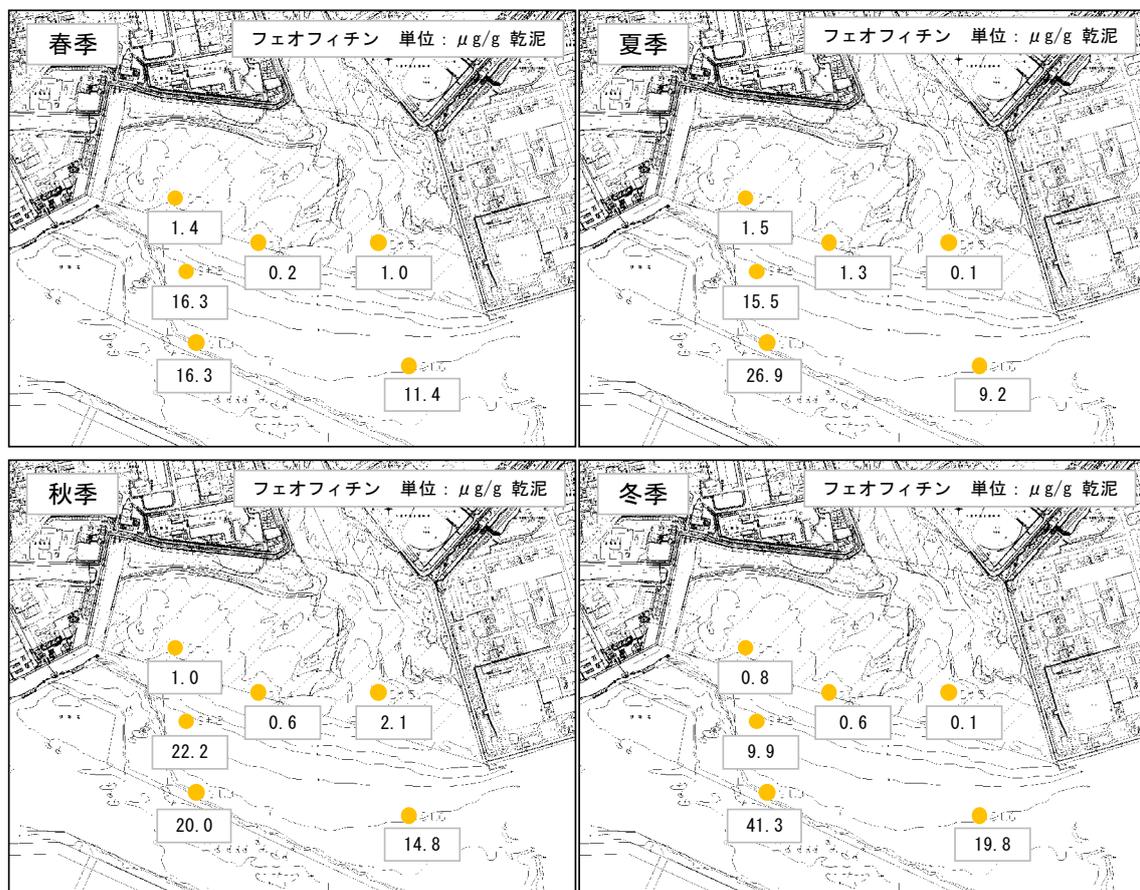


図 1.7.2 フェオフィチンの水平分布

1.8 粒度組成

粒度組成の季節変化を図 1.8.1 に、季節別の水平分布を図 1.8.2 に示す。

各地点の粒度組成をみると、春季から冬季の礫分、砂分、シルト分、粘土分の4区分の割合に変動があるものの、構成の傾向が大きく変化することはなかった。

水平分布をみると、岸寄りの調査地点 St. 1、4、5 は期間を通じて砂分が 71~97%と高くなっており、特に St. 1 では4季ともにおよそ 97%が砂分であった。河口に近い St. 4、5 では礫分が多くなるがあった。

沖側の調査地点 St. 2、3、6 では、礫分は期間を通じてほとんどみられず、砂分、シルト分、粘土分で構成されていた。特に St. 6 では4季ともにシルト分が 50%以上を占めていた。

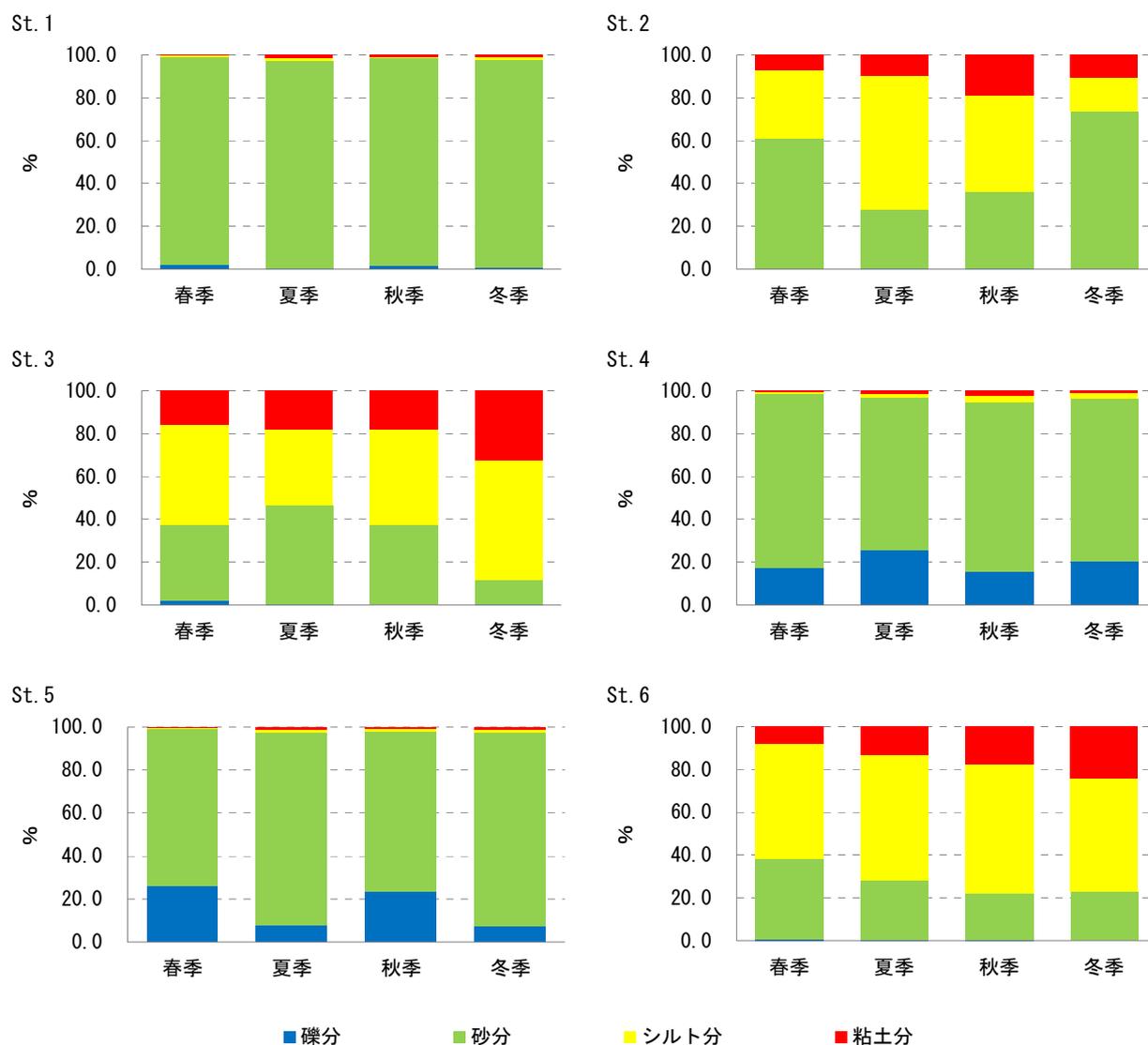


図 1.8.1 粒度組成の季節変化

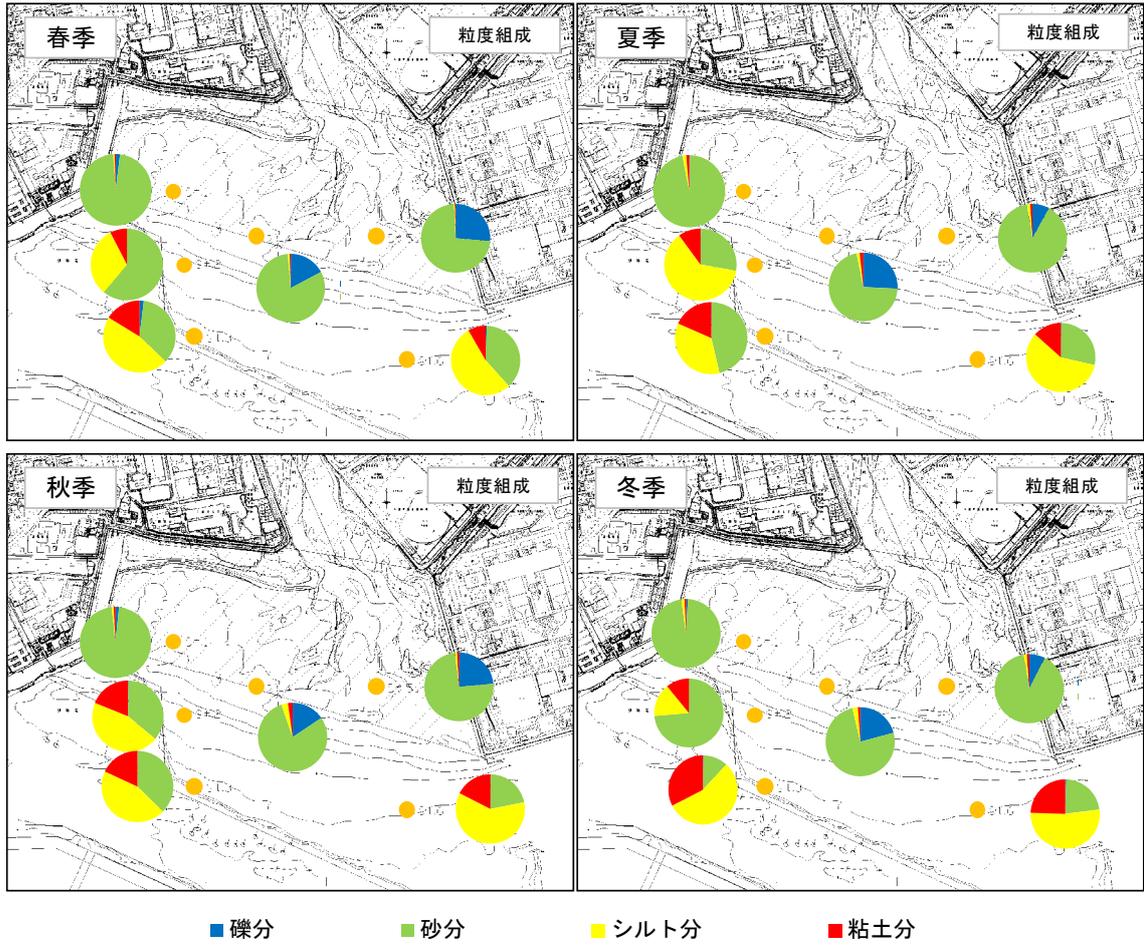


図 1.8.2 粒度組成の水平分布