

黒部川河口沿岸海域調査に伴う底質分析結果について

国土交通省黒部工事事務所では、海岸事業で黒部川河口沿岸海域調査を行いましたので、参考として報告します。

1．調査目的

本調査は、平成7年度から実施している下新川海岸の詳細地形測量（黒部川河口から黒部市立野地先間）の一環として、海底の谷部と尾根部の状態を調査し、河川からの流出土砂がどのように移動しているかを把握することにより、今後の海岸保全施設の配置計画及び黒部川総合土砂管理における基礎資料とするものである。

2．調査区域

黒部川河口沿岸海域の水深250m以浅。

3．調査方法

調査は、安全性・効率等を考慮し、水深30m以浅と以深とで区分する。

30m以浅

潜水士による、ビデオ撮影と海底の土砂採取を行う。

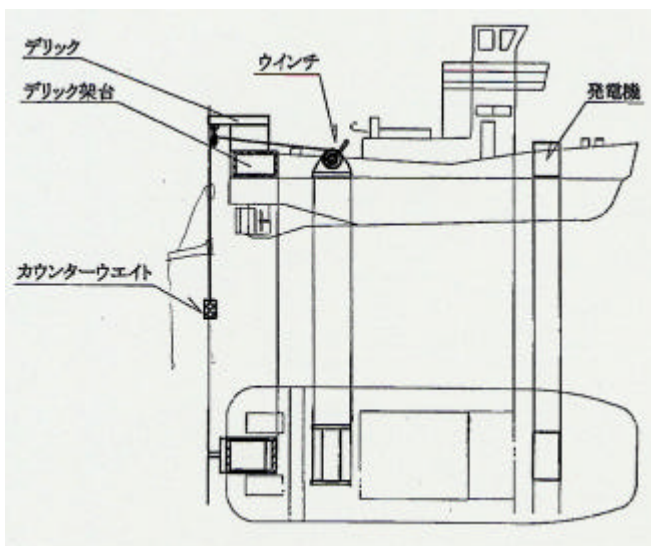
観察・採取は、予定側線にあらかじめマーキングを行い（DGPS¹使用）、これを目印としてたどり実施する。

土砂採取は、水深30・20・10・5m付近で実施。

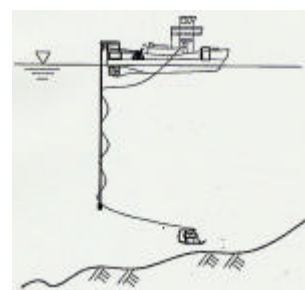
30m以深

ROV²による、ビデオ撮影を実施する。

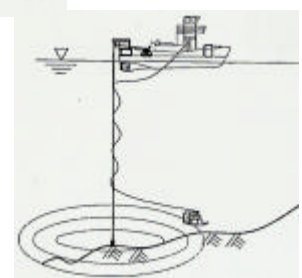
観測サポート船の測位はDGPSに基づく。この方式で、ROVが極力、予定測線上を連続観察できるようにする。



作業船概要図



ROVカメラ作業



土砂採取作業

海底の土砂採取はグラブ式採泥器または円筒式採泥器により、水深 240・200・150・100・50 m で実施する。

4 . 調査の要点

調査要点としては、

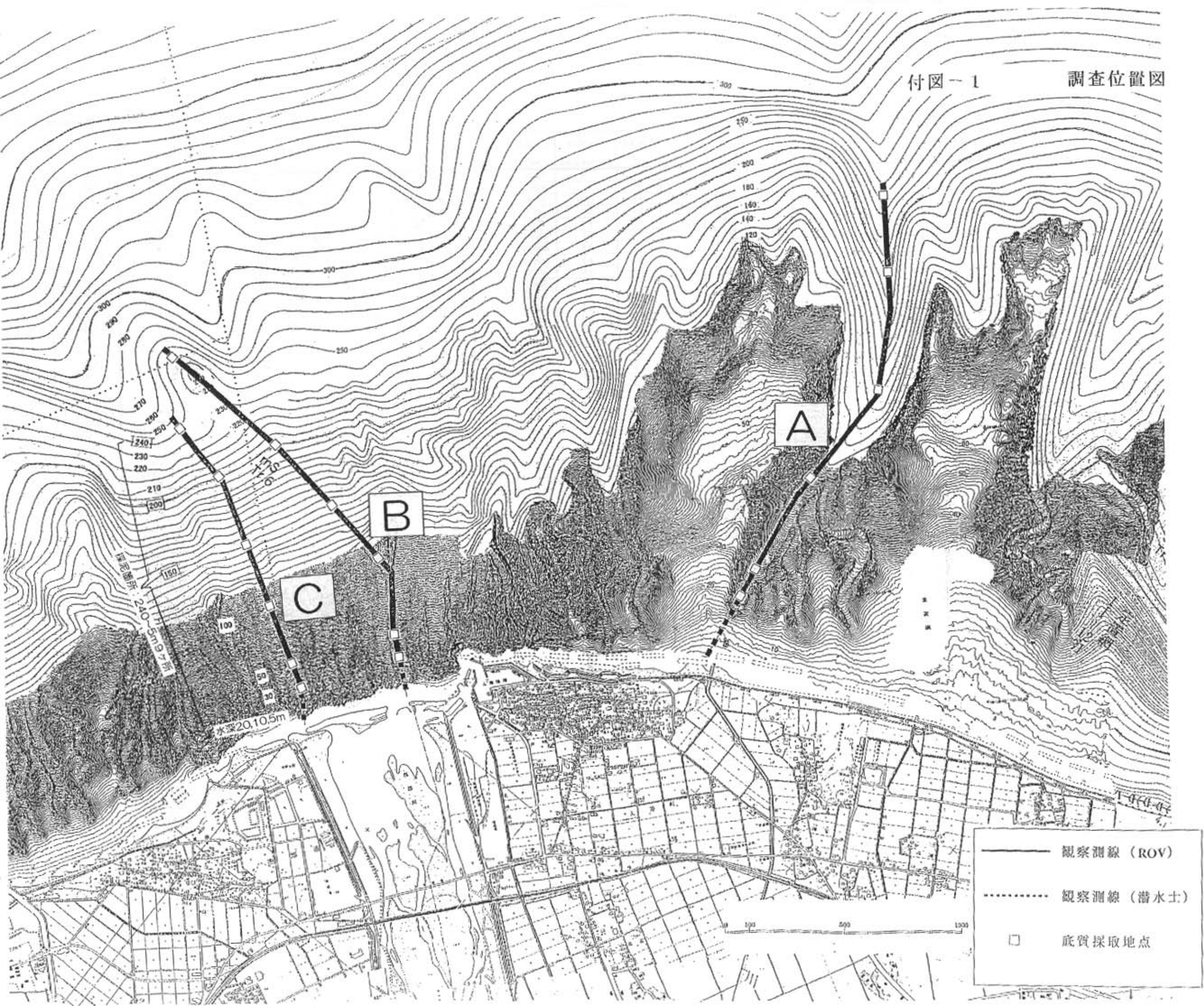
海底土砂の状況：海底土砂の状況を目視・ビデオ映像により確認する。

採取した土砂の観察・粒度分析を実施。

海底地形の状況：海底の地形（谷部か尾根部か、凸地か凹地か、傾斜の具合等）を確認する。

1：D G P S（Differential G P S 測位法）は、調査船の位置を決定するための方法で、陸上に設置された基準局から補正情報を受信し、G P S の利用時の精度を向上させるシステムである。

2：R O V（Remotely Operated Vehicle）は、水中下の調査一般に使用できる小型電動の遠隔操作水中 T V ロボットの略

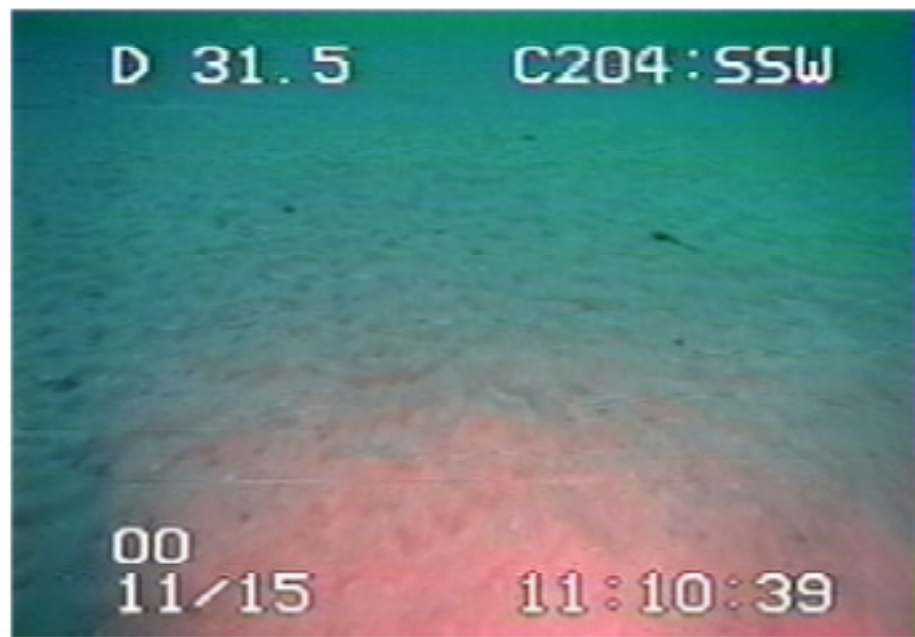


黒部河口海底ビデオ撮影に伴う底質調査分析結果

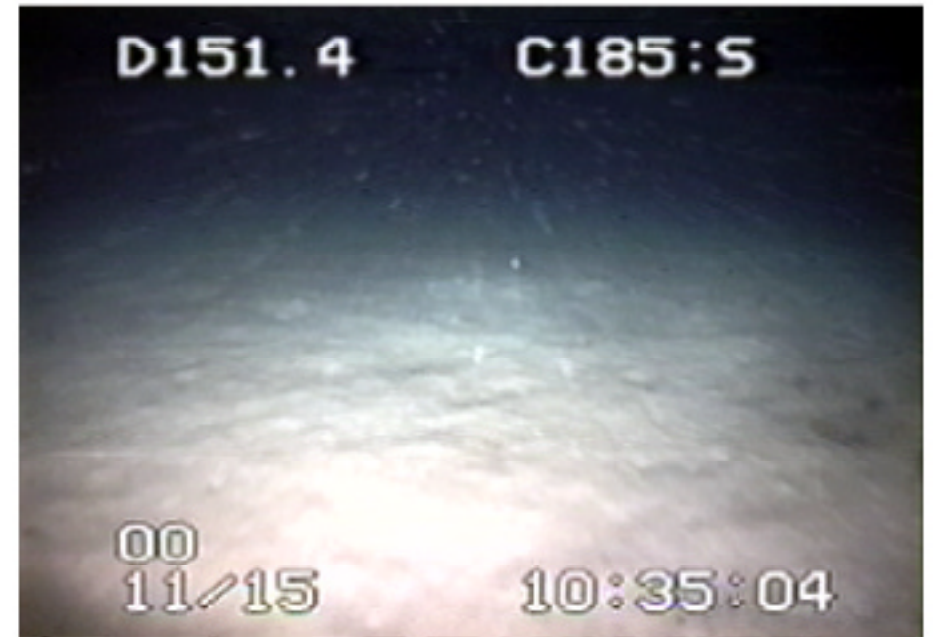
- : 未実施

地点名	水深 [m]	調査日	天候	気温 []	採泥方法	泥温 []	土質分類(外観)	泥色(表面)	泥色(表面)	泥色(内部)	泥色(内部)	臭気	pH	粒度(D ₅₀) [mm]	CODsed [mg/g dry [∧] -ス]	強熱減量 [%]	T - N [mg/g]	有機態窒素 [mg/g]	T - P [mg/g]	有機態リン [mg/g]	TOC [mg/g]	リグニン [mg/kg]	ORP (標準水素電極) [mv]	二価鉄 [mg/g]	遊離酸化鉄 [mg/g]	全鉄 [mg/kg dry [∧] -ス]	備考
A	5	5.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	細砂	7.5Y6/2	灰オリーブ	7.5Y6/2	灰オリーブ	なし	-	0.221	-	-	-	-	-	-	-	-	427	-	-	-	
	10	10.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	細砂	7.5Y6/2	灰オリーブ	7.5Y6/2	灰オリーブ	なし	-	0.234	-	-	-	-	-	-	-	-	408	-	-	-	
	20	20.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	シルト	N2/0	黒	N2/0	黒	微土臭	5.7	0.218	13.7	4.4	0.661	0.498	0.718	0.179	0.8	5.5	108	1.580	8.97	34,300	
	30	30.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	細砂	7.5Y4/2	灰オリーブ	7.5Y4/2	灰オリーブ	微土臭	8.1	0.181	1.5	1.2	0.120	0.100	0.350	0.042	<0.1	0.7	85	<0.01	2.16	15,300	
	50	51.2	11月17日	小雨	11.0	ミス・マッキングタイ-式	砂混じりシルト	10Y3/2	オリーブ黒	10Y3/2	オリーブ黒	なし	8.1	0.175	3.9	2.3	0.349	0.326	0.541	0.125	0.3	1.5	129	0.071	2.82	22,200	
	100	98.5	11月17日	小雨	11.0	ミス・マッキングタイ-式	シルト	7.5Y3/2	オリーブ黒	7.5Y3/2	オリーブ黒	なし	7.7	0.0452	7.5	3.7	0.512	0.465	0.778	0.167	0.5	4.3	96	0.276	6.40	32,000	
	150	150.0	11月17日	小雨	11.0	ミス・マッキングタイ-式	シルト	7.5Y4/3	暗オリーブ	7.5Y3/1	オリーブ黒	なし	7.5	0.0286	8.5	3.9	0.557	0.514	0.801	0.136	0.5	4.2	149	0.205	6.40	30,700	
	200	190.0	11月17日	小雨	11.0	ミス・マッキングタイ-式	シルト	7.5Y4/3	暗オリーブ	10Y2/1	黒	なし	7.6	0.0434	7.4	3.0	0.546	0.499	0.677	0.110	0.5	2.8	87	0.281	5.48	28,000	
240	240.0	11月17日	小雨	11.0	ミス・マッキングタイ-式	礫混じりシルト	7.5Y4/2	灰オリーブ	7.5Y5/2	灰オリーブ	なし	7.5	23.9	8.8	3.7	0.644	0.608	0.783	0.119	0.5	3.8	142	0.101	6.58	30,300		
B	5	5.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	細砂	7.5Y5/1	灰	7.5Y5/1	灰	なし	-	0.334	-	-	-	-	-	-	-	-	410	-	-	-	
	10	10.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	砂	7.5Y5/2	灰オリーブ	7.5Y5/2	灰オリーブ	なし	-	0.503	-	-	-	-	-	-	-	-	328	-	-	-	
	20	20.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	シルト混じり砂	7.5Y3/2	オリーブ黒	7.5Y3/2	オリーブ黒	なし	7.9	0.0855	5.9	3.1	0.418	0.385	0.539	0.122	0.2	4.0	73	0.295	4.37	30,700	
	30	30.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	シルト混じり木くず	7.5Y3/2	オリーブ黒	7.5Y3/2	オリーブ黒	なし	7.8	0.223	5.5	2.7	0.288	0.257	0.531	0.115	0.4	2.0	106	0.037	4.09	25,400	
	50	54.0	11月17日	小雨	11.0	円筒式	細砂	7.5Y4/1	灰	7.5Y4/1	灰	なし	8.0	0.166	1.2	1.5	0.121	0.097	0.416	0.020	<0.1	1.0	355	0.063	2.37	22,500	
	100	95.0	11月17日	小雨	11.0	円筒式	シルト	7.5Y5/2	灰オリーブ	7.5Y2/2	オリーブ黒	なし	7.8	0.0679	4.3	2.8	0.298	0.281	0.653	-	0.3	2.3	110	0.406	2.43	28,600	
	150	146.0	11月17日	小雨	11.0	円筒式	礫混じり砂混じりシ	7.5Y4/2	灰オリーブ	7.5Y5/1	灰	なし	7.9	0.311	3.6	2.4	0.214	0.193	0.531	0.043	0.3	2.4	400	0.041	3.45	27,200	
	200	208.0	11月17日	小雨	11.0	円筒式	砂	7.5Y6/1	灰	7.5Y6/1	灰	なし	7.9	0.323	0.8	2.0	0.111	0.096	0.397	0.083	<0.1	1.3	447	<0.01	2.27	19,400	
240	240.0	11月19日	小雨	12.0	円筒式	細砂	7.5Y4/1	灰	7.5Y4/1	灰	なし	7.6	0.288	<0.5	1.2	0.049	0.037	0.327	0.050	<0.1	0.5	445	<0.01	1.01	17,800		
C	5	5.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	細砂	7.5Y5/2	灰オリーブ	7.5Y5/2	灰オリーブ	なし	-	0.340	-	-	-	-	-	-	-	-	415	-	-	-	
	10	10.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	細砂	7.5Y5/2	灰オリーブ	7.5Y5/2	灰オリーブ	なし	-	0.311	-	-	-	-	-	-	-	-	384	-	-	-	
	20	20.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	細砂	7.5Y5/1	灰	7.5Y5/1	灰	なし	-	0.292	-	-	-	-	-	-	-	-	309	-	-	-	
	30	30.0	11月15日	曇り	16.0	潜水夫直接採取	砂	7.5Y4/1	灰	7.5Y4/1	灰	なし	-	0.471	-	-	-	-	-	-	-	-	410	-	-	-	
	50	54.5	11月17日	小雨	11.0	ミス・マッキングタイ-式	砂	7.5Y4/2	灰オリーブ	7.5Y5/1	灰	なし	7.7	0.200	2.2	1.5	0.110	0.092	0.397	0.081	<0.1	0.8	384	<0.01	2.29	19,800	
	100	101.0	11月17日	小雨	11.0	円筒式	細砂混じり木くず	7.5Y5/1	灰	7.5Y5/1	灰	なし	7.6	0.217	1.3	1.6	0.084	0.068	0.379	0.029	<0.1	0.9	355	0.012	1.69	20,100	
	150	151.0	11月17日	小雨	11.0	円筒式	砂	7.5Y6/2	灰オリーブ	7.5Y6/2	灰オリーブ	なし	-	0.242	-	-	-	-	-	-	-	-	429	-	-	-	
	200	198.0	11月19日	小雨	12.0	円筒式	砂	7.5Y4/1	灰	7.5Y4/1	灰	なし	7.9	0.329	0.7	1.3	0.051	0.035	0.339	0.077	<0.1	0.3	501	<0.01	1.15	16,800	
240	237.0	11月19日	小雨	12.0	円筒式	細砂混じりシルト	7.5Y4/1	灰	7.5Y4/1	灰	なし	-	0.334	-	-	-	-	-	-	-	-	473	-	-	-		

A測線 (平曾川沖)



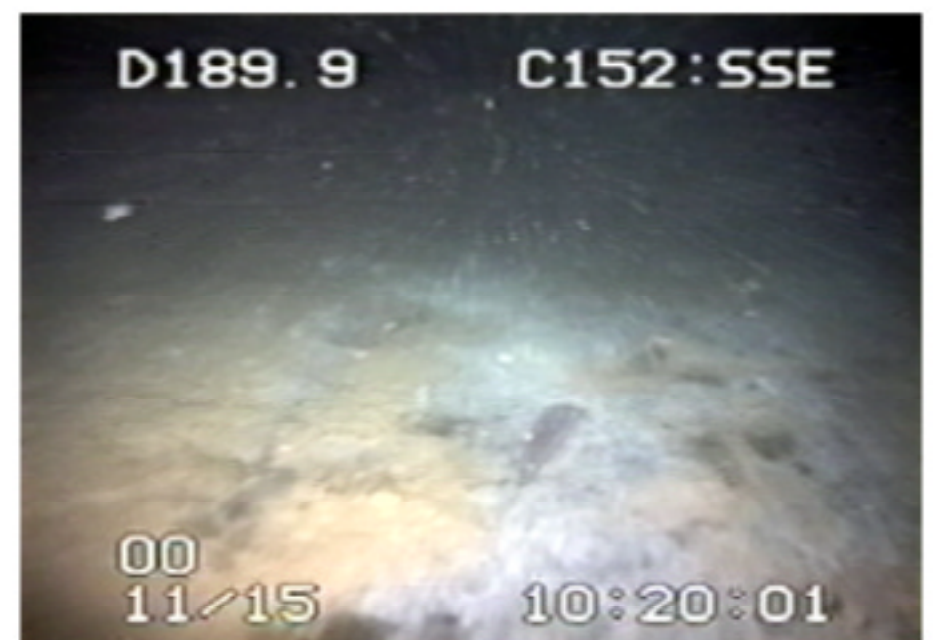
水深30m付近



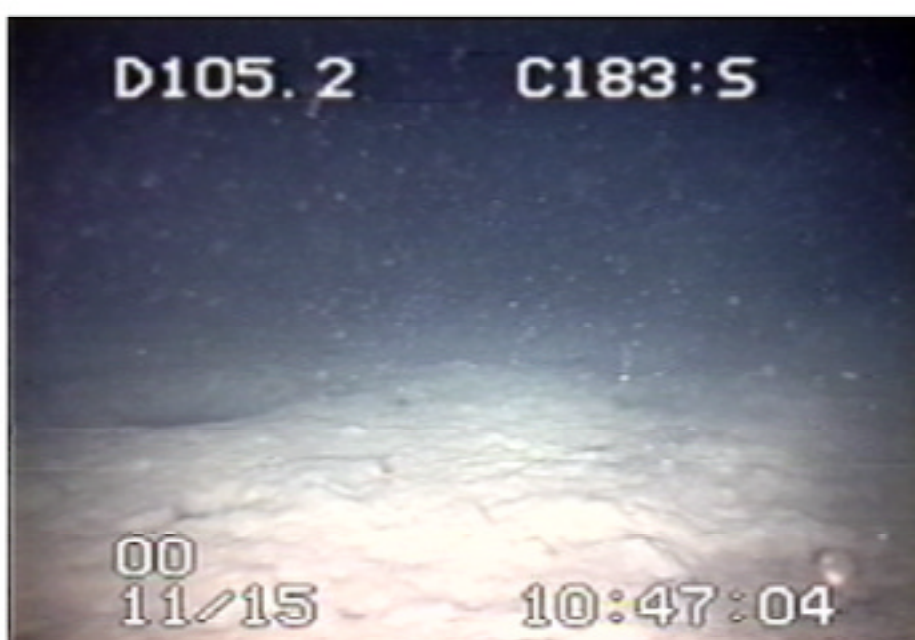
水深150m付近



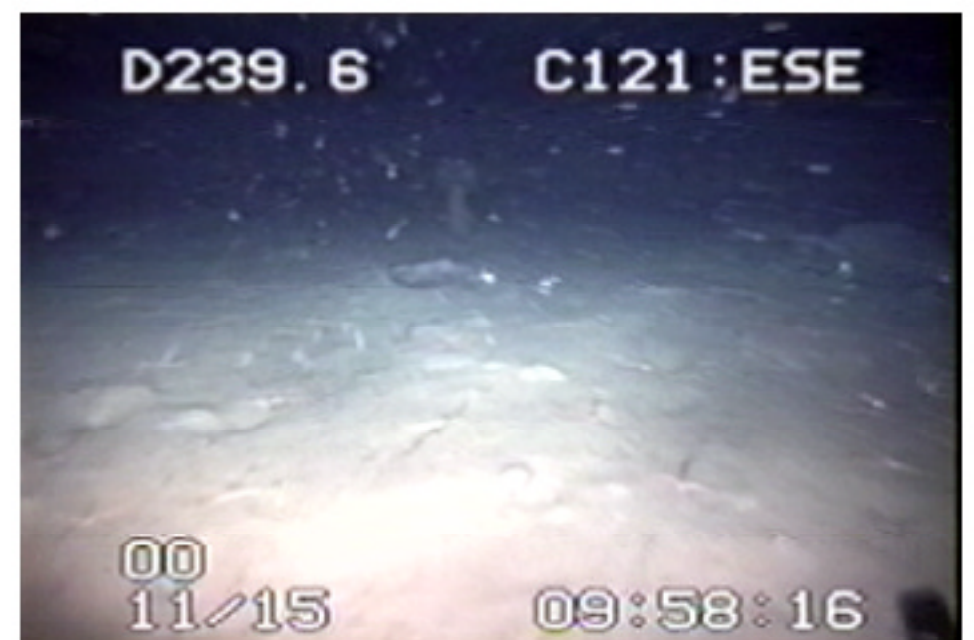
水深50m付近



水深190m付近

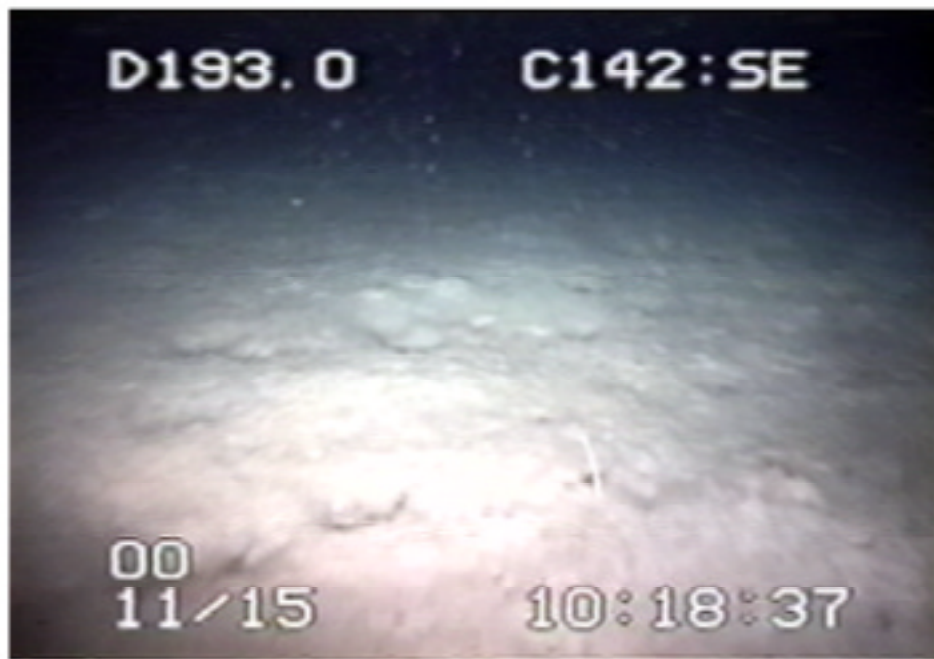


水深100m付近

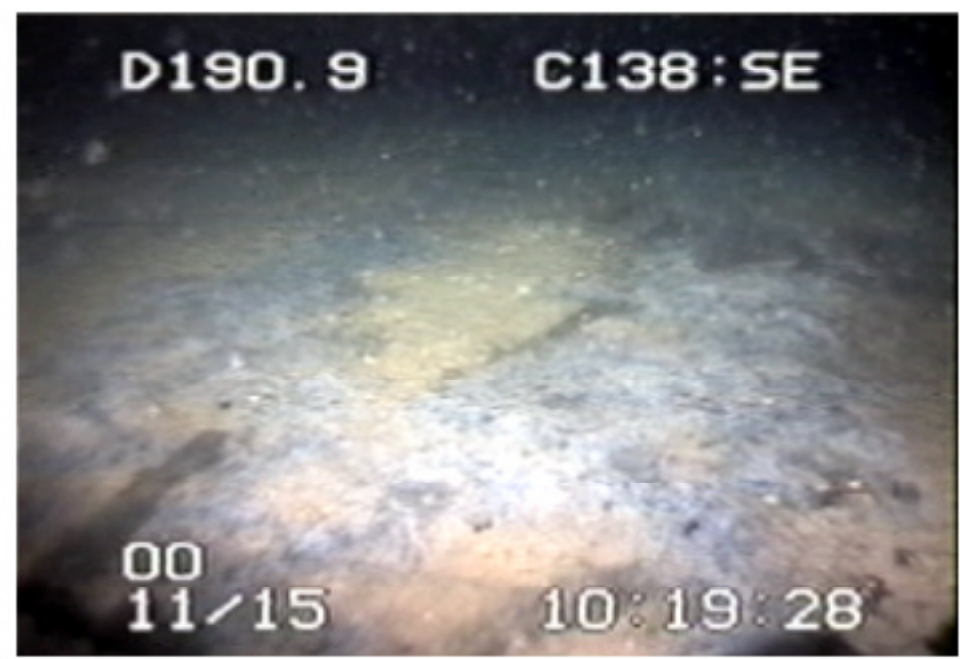


水深240m付近

A測線 (平曹川沖)



水深193m付近



水深190m付近

B測線 (黒部川沖)



水深30m付近



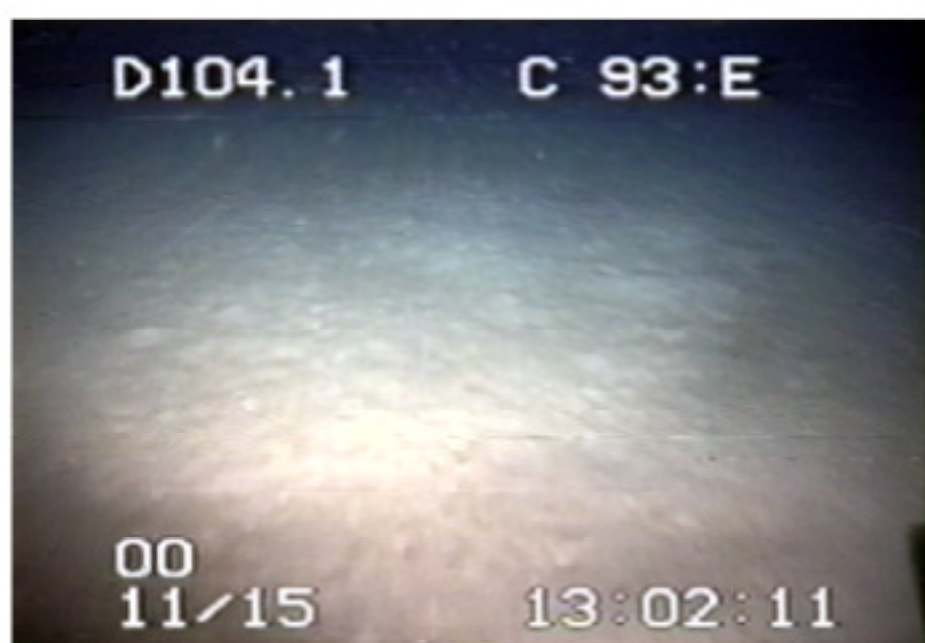
水深150m付近



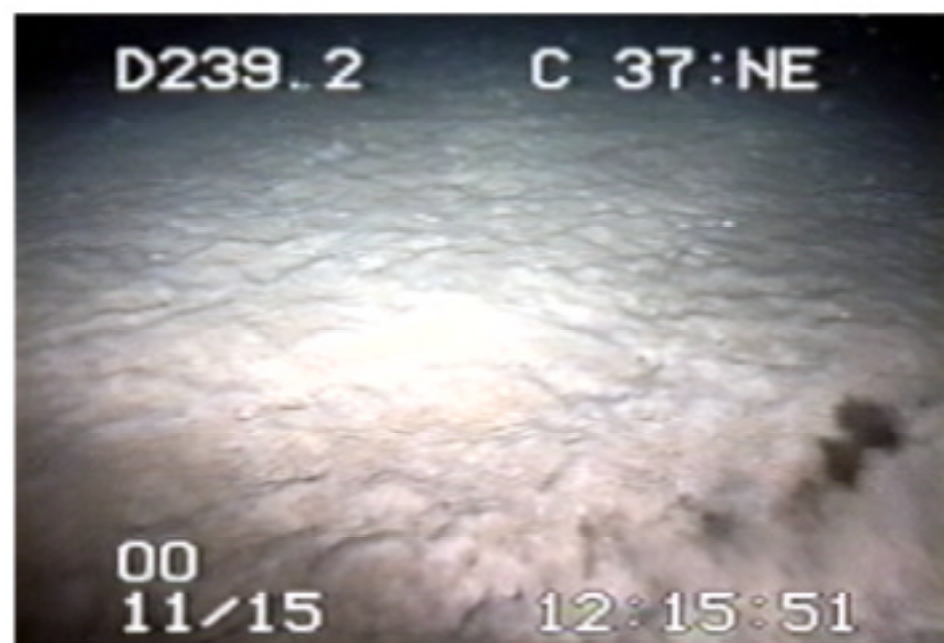
水深50m付近



水深200m付近

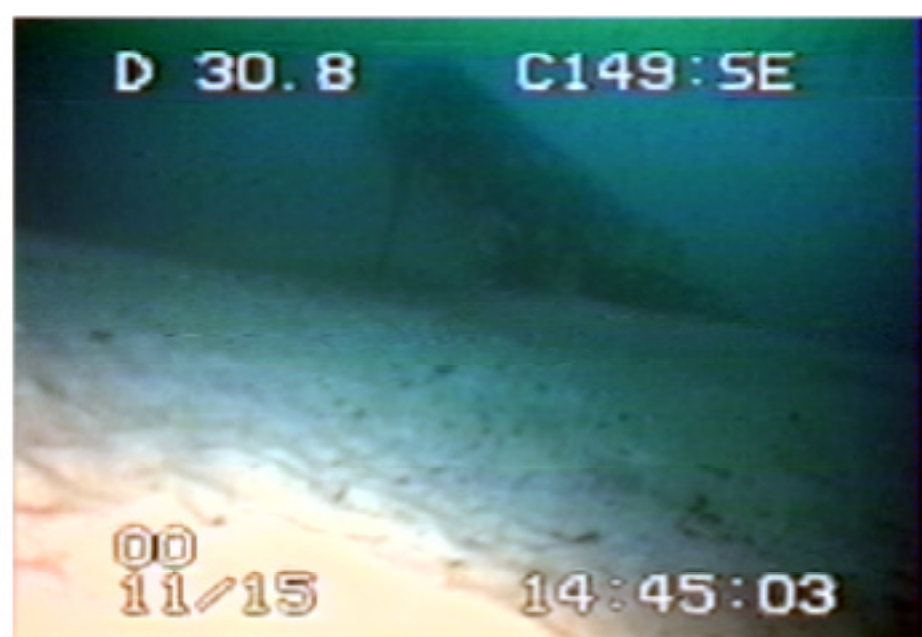


水深100m付近

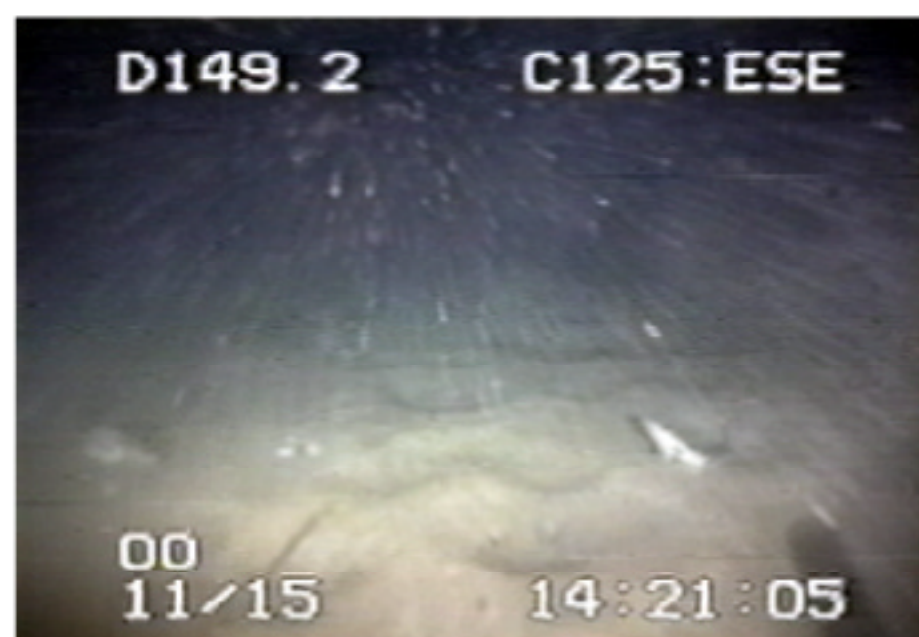


水深240m付近

C測線 (黒部川左岸沖)



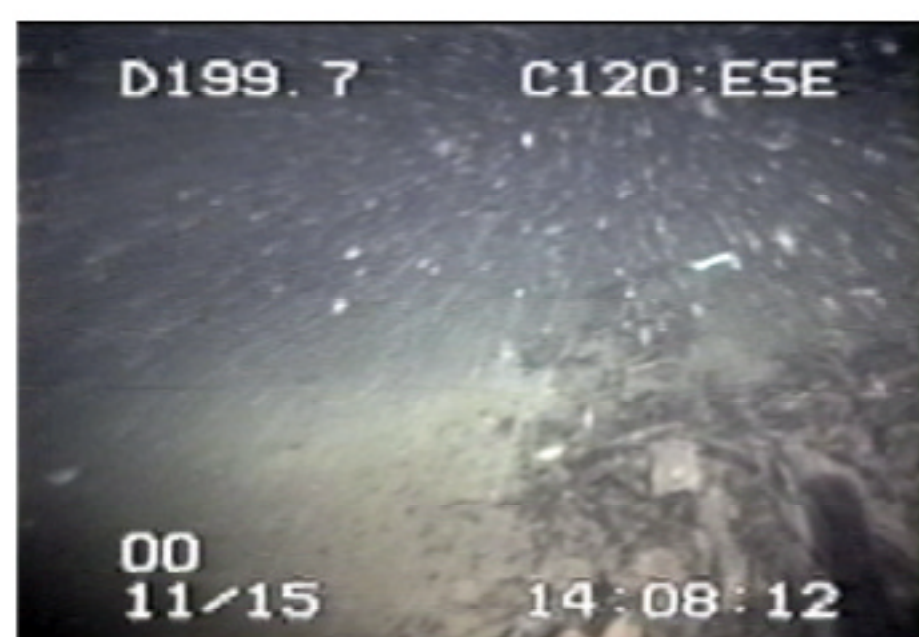
水深30m付近



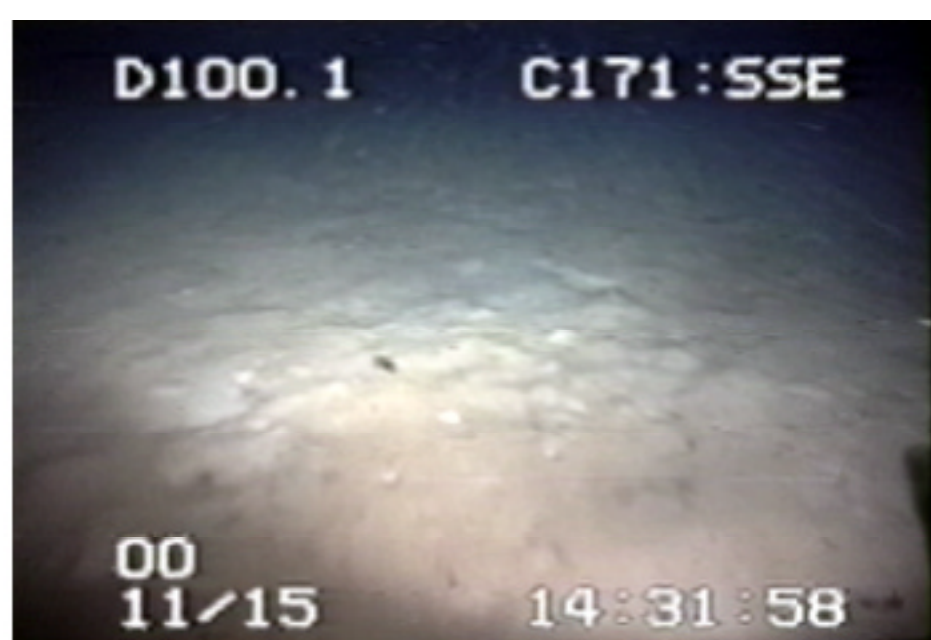
水深150m付近



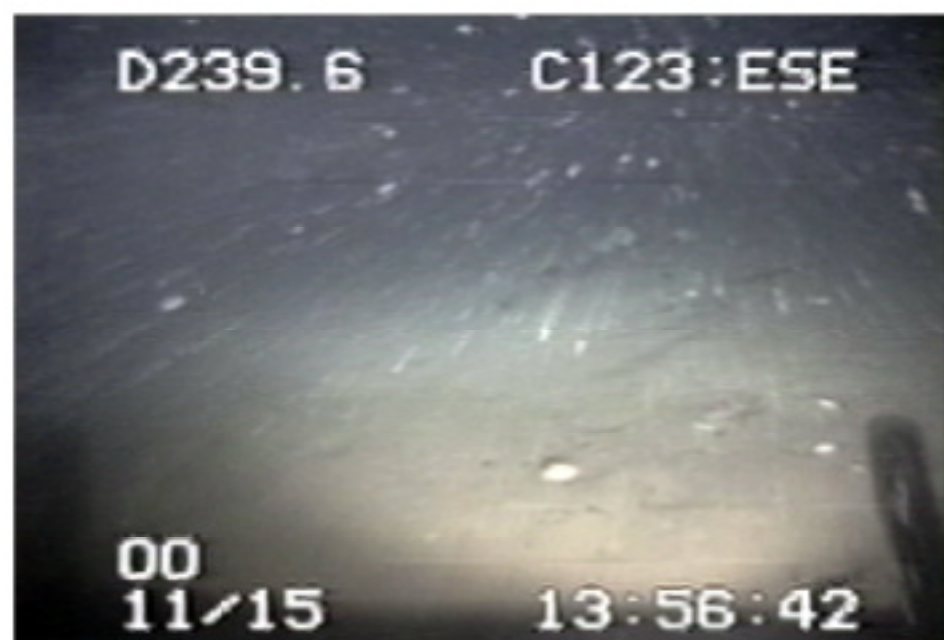
水深50m付近



水深200m付近



水深100m付近



水深240m付近

黒部川河口沿岸海域調査に伴う底質分析

黒部川河口沿岸海域調査に伴う底質分析 (No.2)

地点名: A-5
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 5m



地点名: A-30
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 30m



地点名: A-10
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 10m



地点名: A-50
採取日時: 平成12年11月17日
水深: 50m



地点名: A-20
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 20m



地点名: A-100
採取日時: 平成12年11月17日
水深: 100m



地点名：A-150

採取日時：平成12年11月17日

水深：150m



地点名：A-200

採取日時：平成12年11月17日

水深：200m



地点名：A-240

採取日時：平成12年11月17日

水深：240m



黒部川河口沿岸海域調査に伴う底質分析 (No.4)

地点名: B-5
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 5m



地点名: B-10
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 10m



地点名: B-20
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 20m



黒部川河口沿岸海域調査に伴う底質分析 (No.5)

地点名: B-30
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 30m



地点名: B-50
採取日時: 平成12年11月17日
水深: 50m



地点名: B-100
採取日時: 平成12年11月17日
水深: 100m



地点名: B-150

採取日時: 平成12年11月17日

水深: 150m



地点名: B-200

採取日時: 平成12年11月17日

水深: 200m



地点名: B-240

採取日時: 平成12年11月19日

水深: 240m



地点名: C-5
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 5m



地点名: C-30
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 30m



地点名: C-10
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 10m



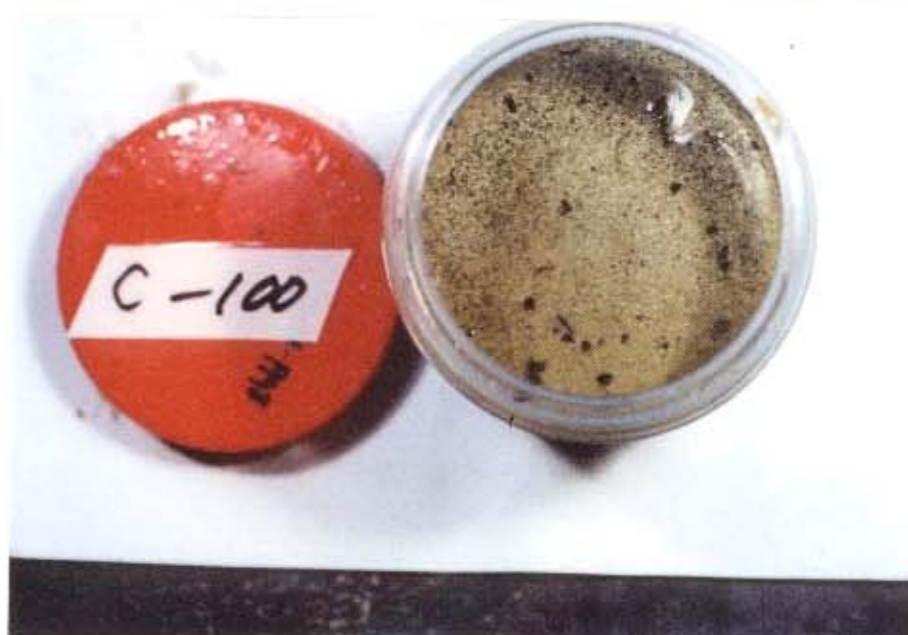
地点名: C-50
採取日時: 平成12年11月17日
水深: 50m



地点名: C-20
採取日時: 平成12年11月15日
水深: 20m



地点名: C-100
採取日時: 平成12年11月17日
水深: 100m



地点名：C-150
採取日時：平成12年11月17日
水深：150m



地点名：C-200
採取日時：平成12年11月19日
水深：200m



地点名：C-240
採取日時：平成12年11月19日
水深：240m

