

事後調査の結果

調査項目：水質汚濁

1. 調査事項

(1) 予測した事項

建設機械の稼働（海上）に伴い発生する濁り（SS）による影響の内容及び程度

(2) 予測条件の状況

しゅんせつ工の施工内容

(3) 環境保全のための措置の実施状況

2. 調査地域

調査地域は、事業区域周辺海域とした。

3. 調査手法

(1) 調査時点及び調査期間

ア 予測した事項

工事期間中で濁り（SS）が発生する工事を行うしゅんせつ工が行われる時点の最盛期のうち、次に示す調査期日の干潮時に実施した。

調査期日：平成 30 年 5 月 15 日（火）

イ 予測条件の状況

『ア 予測した事項』と同一とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

工事の施行中の随時とした。

(2) 調査地点

ア 予測した事項

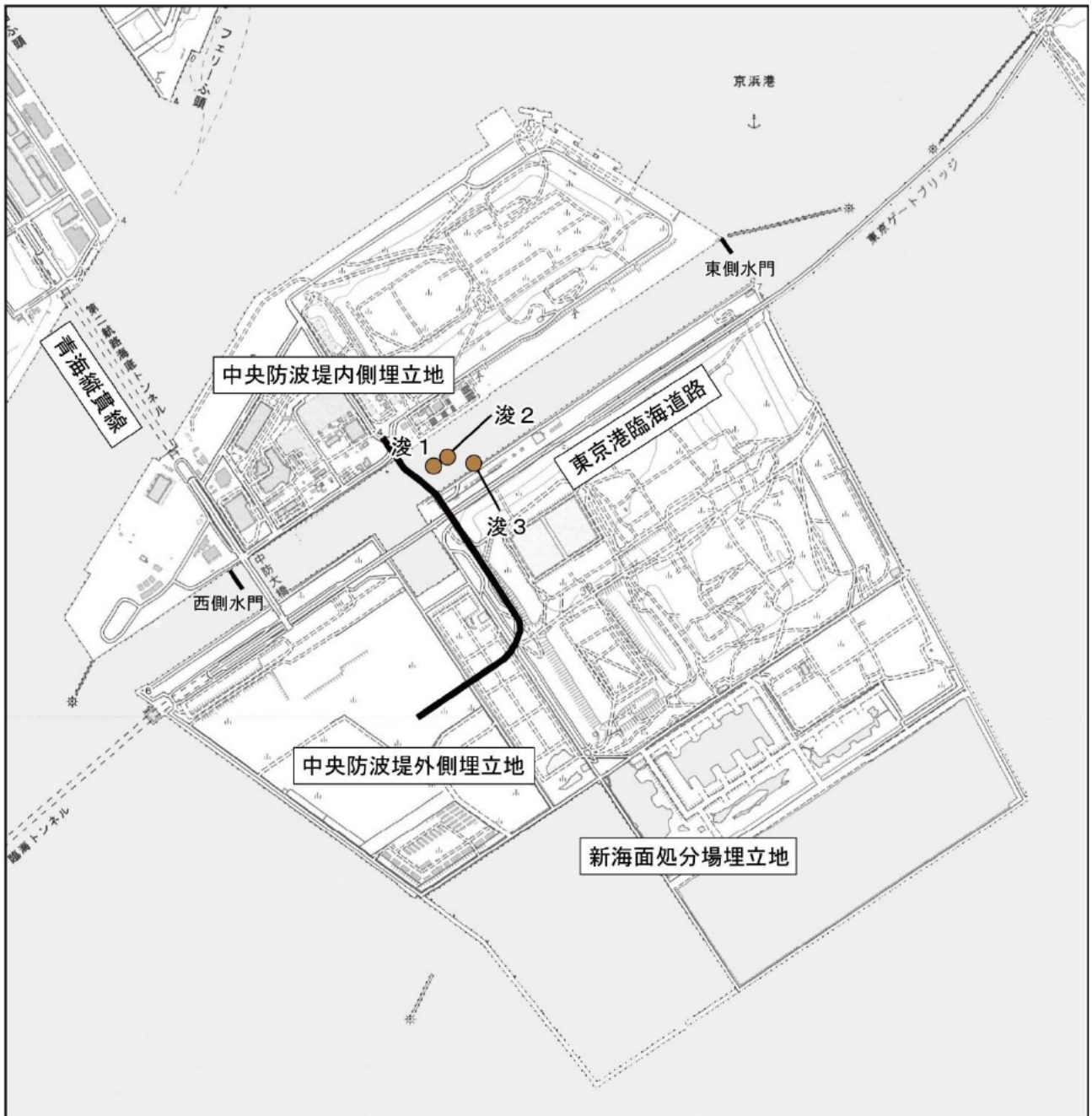
調査地点は、図 3-1 に示すとおり、施工地点周辺（浚 1）と施工地点から東西水路と平行に北西側 50m 地点（浚 2）及び「環境影響評価書」の現地調査（底質）地点（浚 3）と同一の 3 地点とした。

イ 予測条件の状況

施工区域内とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

施工区域及びその周辺とした。



凡 例

— : 計画道路



: 調査地点

浚 1 (施工地点周辺)

浚 2 (施工地点から東西水路に平行に
北東側 50m地点)

浚 3 (環境影響評価書の現地調査地点)



1 : 25,000



図 3-1 水質汚濁調査地点

(3) 調査方法

ア 予測した事項

バンドーン採水器を用い、上層（水面下 0.5m）及び下層（底上 1.0m）の 2 層で試料を採取し、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年 12 月、環境庁告示第 59 号）に定める方法により浮遊物質（SS）の分析を行う方法とした。試料採取は干潮時に行った。

イ 予測条件の状況

目視による現地確認及び関連資料の整理による方法とした。

ウ 環境保全のための措置の実施状況

現地確認及び関連資料の整理による方法とした。

4. 調査結果

4.1 事後調査の結果の内容

(1) 予測した事項

事後調査結果は表 3-1 に、東西水路周辺海域で月 1 回実施されている定期水質の調査結果（上層のみ）は、表 3-2 に示すとおりである。また、「環境影響評価書」の現地調査結果は、表 3-3 に示すとおりである。なお、定期水質調査及び「環境影響評価書」の現地調査の調査地点は、図 3-2 に示すとおりである。

事後調査結果は、上層が 22～38mg/L、下層が 49～100mg/L であった。

定期水質調査の結果は、しゅんせつ工事期間中（4/27、5/21）、4 mg/L～7 mg/L、工事前 9 mg/L～12mg/L、完了後 4 mg/L～14mg/L であり、定期水質調査地点では、しゅんせつ工の影響はみられなかった。また、「環境影響評価」の現地調査結果（H26. 2 及び H26. 8）は、上層 5 mg/L～8 mg/L、下層 4 mg/L～6 mg/L であった。

「事業計画の変更について」では、「(人為的に加えられる) 濁り (SS) 濃度が 2 mg/L 以上の範囲はしゅんせつ工の施工範囲の先端部から北東に 200m 程度までとなり東西水路内に留まっている」と予測していた。

事後調査の結果、施工地点周辺から約 200m 北東側の浚 3 の濃度が、「環境影響評価書」の現地調査結果と比較し、明らかに高濃度であることから事後調査結果は予測結果を上回っていたと考えられる。

ただし、北東側約 700m の No. E 及び南西側約 250m の No. D の濃度は、「環境影響評価書」の現地調査結果と大きな違いはなく、工事前から工事後の期間で濃度の違いがないため、人為的に加えられる濁り (SS) 濃度が 2 mg/L 以上の範囲は、最大でしゅんせつ工の施工範囲の先端部から北東に約 700m、南西に約 200m であり、東西水路内に留まっていると考えられる。

表 3-1 事後調査結果

項目	単位	浚 1 (施工地点周辺)		浚 2 (施工地点から 50m)		浚 3 (評価書調査地点)	
		上層	下層	上層	下層	上層	下層
採水位置	—						
浮遊物質量 (SS)	mg/L	27	49	38	100	22	54

注) 事後調査は、干潮時に採水した。

表 3-2 定期水質調査結果

単位：mg/m³

調査期日 調査地点	平成 30 年					
	※ ¹ 3/5	※ ³ 4/27	※ ² 5/21	※ ³ 6/19	※ ³ 7/18	※ ² 8/3
No. D (上層)	9	7	7	10	9	5
No. E (上層)	12	4	5	8	14	4

出典：※¹「平成 29 年度 廃棄物処理場周辺水質・底質調査委託 (その 2)」

(平成 30 年 3 月、東京港管理事務所)

※²「平成 30 年度 廃棄物処理場周辺水質・底質調査委託 (その 1)」

(平成 30 年 10 月、東京港管理事務所)

※³「平成 30 年度 中防内 5 号線外環境影響評価事後調査委託」

(平成 31 年 3 月、東京都港湾局)

注 1) しゅんせつ工事の期間は、平成 30 年 4 月 2 日から 5 月 29 日であった。うち 5/10～5/22 の期間はクラブ浚渫船団とバックハウ浚渫船団の 2 船団によりしゅんせつ工が実施されていた。

注 2) 網掛け部はしゅんせつ工事実施時期の調査結果を示す。

注 3) 調査期日の「※ 1～3」は出典を示す。

表 3-3 「環境影響評価書」の現地調査

項目	単位	冬季調査 (H26. 2. 17_干潮時)		夏季調査 (H26. 8. 13_干潮時)	
		上層	下層	上層	下層
採水位置	—				
浮遊物質量 (SS)	mg/L	5	6	8	4

注) 調査地点は、No. D (図 3-2 参照)。



凡 例

— : 計画道路

● : 調査地点

No. D (「環境影響評価書」の現地調査地点及び
定期水質調査の調査地点)

No. E (定期水質調査の調査地点)



図 3-2 水質汚濁調査地点
(定期水質調査及び環境影響評価)

(2) 予測条件の状況

建設機械の稼働状況は表 3-4 に示すとおり、グラブ浚渫船団が 1 船団、バックホウ浚渫船団が 1 船団の合計 2 船団であった。

浚渫船団の施工範囲及び採水地点は図 3-3 に示すとおりである。

しゅんせつ工事は、1 箇所あたり 30 分程度作業を繰り返しながら、北東方向に移動していた。

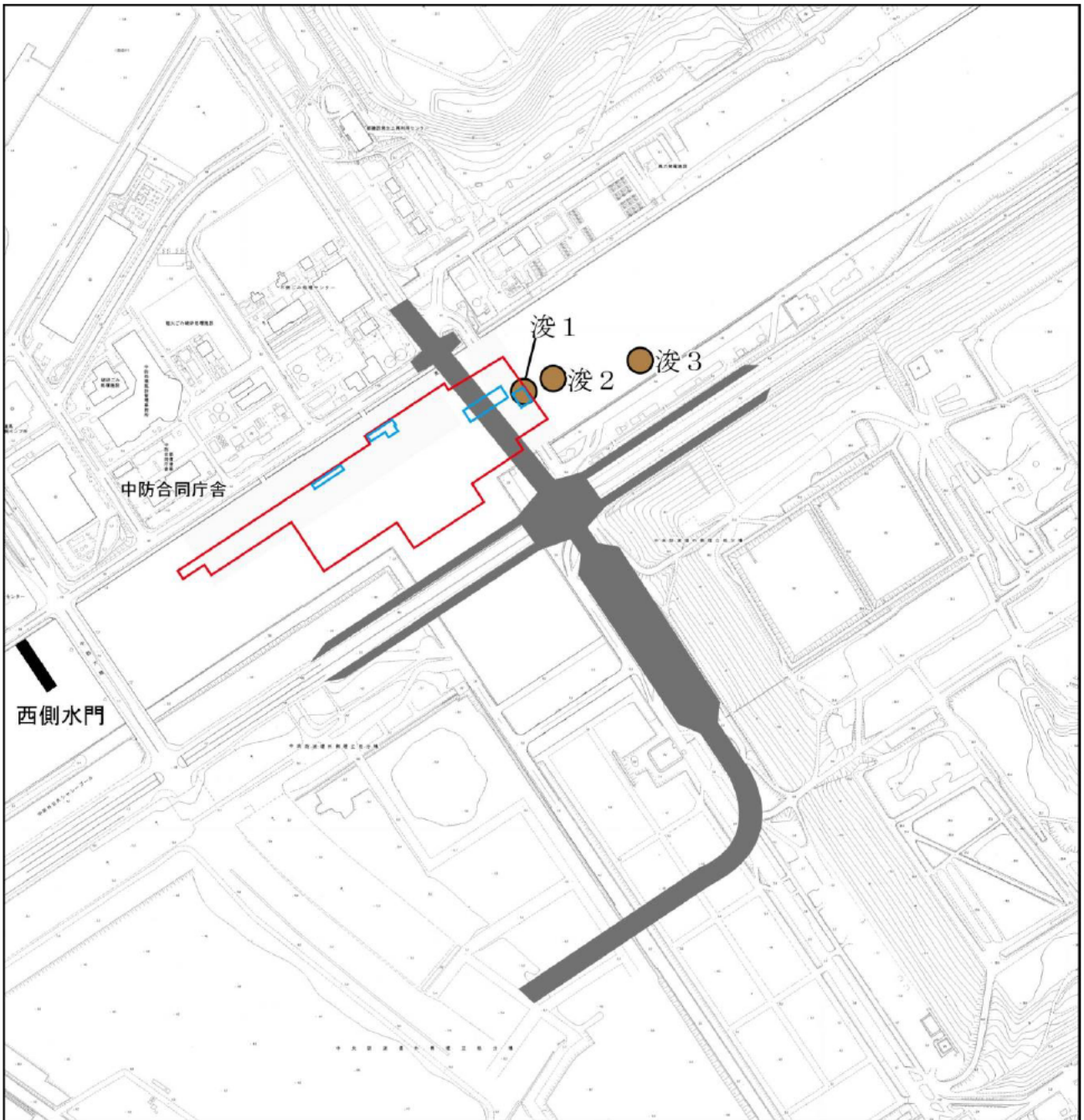
しゅんせつ土量は、表 3-5 に示すとおりである。また、しゅんせつ工事は 4 月 2 日から 5 月 29 日であり、そのうち 5 月 10 日～5 月 22 日の期間は 2 船団によるしゅんせつ工事が行われていた。

表 3-4 建設機械の種類

船団名称	船団内訳	台数	規格	メーカー	型式
スパット式 グラブ浚渫船団	浚渫船	1	25m ³	四国建機(株)	25025GDT-N
	土運船	2	1500m ³	—	—
	揚錨船(補助船)	1	19t	—	—
	汚濁防止柵	1	22×22m		
スパット式 バックホウ浚渫船団	浚渫船	1	1.9m ³	日立建機(株)	ZAXIS450
	土運船	2	300m ³	—	—
	着火船(補助船)	1	5 t 未満	—	—
	曳船	1	19t	—	—
	汚濁防止柵	1	12.2×8.0m		

表 3-5 しゅんせつ土量

船団名称	船団数	しゅんせつ土 (m ³)		
		4 月	5 月	5 月 15 日
スパット式グラブ浚渫船団	1	31,409	23,524	2,400
スパット式バックホウ浚渫船団	1			600



凡 例

- : 計画道路
- : 水質汚濁調査地点
- : しゅんせつ施工範囲
- : 調査期日の施工範囲



1:10,000



図 3-3 しゅんせつ工の施工範囲

(3) 環境保全のための措置の実施状況

平成 30 年度の工事において、水質汚濁を対象とした環境保全のための措置の実施状況は、表 3-6 に示すとおりである。

なお、平成 30 年 4 月から平成 31 年 3 月までの間に水質汚濁に関する苦情はなかった。

表 3-6 環境保全のための措置の実施状況（水質汚濁）

環境保全のための措置	実施状況
しゅんせつ工の施工時の濁り拡散防止のため、汚濁防止膜を使用する。	しゅんせつ工の際は汚濁防止枠に水面下 2 m の汚濁防止膜を取り付けて作業を実施し、濁りの拡散範囲を低減する措置を講じた（写真 3-1 参照）。
工事の施行中に事後調査を行い、事業の実施による影響が認められた場合には、必要に応じて更なる環境保全のための措置を検討する。	しゅんせつ土は汚濁防止枠内で極力水切りを行ってから土運船に積込み、水路への濁水の流出の低減に努めた。



写真 3-1(1) 汚濁防止膜使用状況（グラブ浚渫船）

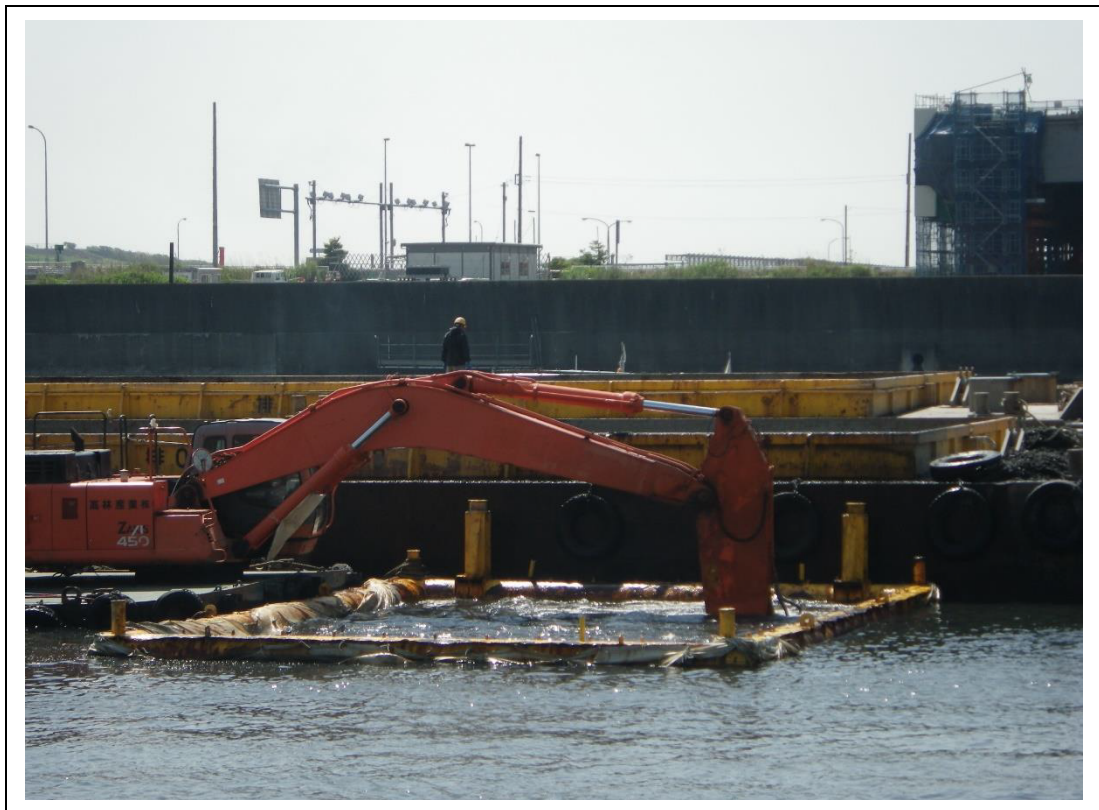


写真 3-1(2) 汚濁防止膜使用状況（バックホウ浚渫船）

4.2 評価書の予測結果と事後調査結果との比較検討

予測結果と事後調査結果の比較は表 3-7 に、建設機械の稼働状況の比較は表 3-8 に示すとおりである。

事後調査結果は、上層、下層の順に浚 1 で 27mg/L、49mg/L、浚 2 で 38mg/L、100mg/L、浚 3 で 22mg/L、54mg/L であり、施工地点周辺から東西方向に約 200m の浚 3 において、「環境影響評価」の現地調査結果（上層 5 mg/L～8 mg/L、下層 4 mg/L～6 mg/L）を明らかに上回り、人為的に加えられる濁り（SS）濃度が 2 mg/L 以上の範囲は、しゅんせつ工の施工範囲の先端部から北東に 200m 程度を超えることから予測結果を上回っていたと考えられる。

事後調査結果が予測結果を上回った理由としては、東西水路内では各種工事との調整が必要であり、5 月の中旬にグラブ浚渫船とバックホウ浚渫船の合計 2 船団による施工を行ったことが要因と考えられる。また、しゅんせつ工でのスパットの上下操作や浚渫船の移動、土運搬作業や鋼管杭運搬作業に伴う船舶の航行による海底土砂の巻き上げも要因の一部と考えられる。

ただし、北東側約 700m の No. E 及び南西側約 250m の No. D の濃度は、「環境影響評価書」の現地調査結果と大きな違いはなく、工事前から工事後の期間で濃度の違いがないため、人為的に加えられる濁り（SS）濃度が 2 mg/L 以上の範囲は、最大でしゅんせつ工の施工範囲の先端部から北東に約 700m、南西約約 250m であり、東西水路内に留まっていたと考えられる。

以上のことから評価の指標である「人為的に加えられる懸濁物（SS）が 2 mg/L 以上となる範囲を極力小さくすること」は、人為的に加えられる SS が 2 mg/L 以上となる範囲が、東西水路内に留まっていることから満足していると考えられる。

また、しゅんせつ工事では、汚濁防止膜を使用し、汚濁防止枠内での水切りに努め、濁りの発生の低減に努めていた。

表 3-7 予測結果と事後調査結果の比較

予測結果	濁り (SS) 調査結果 (mg/L)			
	事後調査		定期調査 (上層)	
濁り (SS) 濃度が 2mg/L 以上の範囲は、しゅんせつ工の施工範囲の先端部から北東に 200m 程度までとなり東西水路内に留まっている。	浚 1	上層 : 27 下層 : 49	No. D	工事前 : 9 工事中 : 7 工事後 : 5 ~ 10
	浚 2	上層 : 38 下層 : 100	No. E	工事前 : 12 工事中 : 4 ~ 5 工事後 : 4 ~ 14
	浚 3	上層 : 22 下層 : 54	—	—

表 3-8 建設機械の稼働台数の比較 (しゅんせつ工事)

項目	予測結果			事後調査結果		
	しゅんせつ船名	規格	台数	しゅんせつ船名	規格	台数
建設機械	バックホウ しゅんせつ船	2.0m ³	1 台	グラブしゅんせつ船 バックホウしゅんせつ船	25m ³ 1.9m ³	1 台 1 台