

第3章 環境調査業務

第1節 流況調査

Ⅱ-3-1-1 適用の範囲

本節は、流況調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

Ⅱ-3-1-2 調査準備

受注者は、調査に先立ち目的及び内容を把握し、調査の手順及び調査に必要な準備を行わなければならない。

Ⅱ-3-1-3 位置測量

- 1 受注者は、観測に先立ち監督職員に観測位置の承諾を得なければならない。
- 2 受注者は、流速計を設置して観測する場合、特記仕様書に定める標識を設置し、観測位置の表示を行わなければならない。
また、設置方法は、事前に監督職員に承諾を得なければならない。
- 3 本測量においてG N S Sを使用する場合は、当該契約の実施区域において行った精度の確認結果を添えて使用申請を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

Ⅱ-3-1-4 流況観測

- 1 受注者は、特記仕様書に定める観測機器を用いるものとし、予め使用機器に関する測定範囲及び測定精度等の性能に関する資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 2 受注者は、図面及び特記仕様書に定める観測地点及び観測方法により、流況調査を行わなければならない。
- 3 受注者は、長期間、流速計を設置して観測する場合、特記仕様書の定めにより点検・保守を実施しなければならない。

Ⅱ-3-1-5 解析

受注者は、特記仕様書の定めにより観測結果の整理及び解析を行わなければならない。

Ⅱ-3-1-6 成果

- 1 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、成果物の種類、体裁、提出部数及びその他必要事項は、その定めによるものとする。
- 2 受注者は、成果物として次に掲げる内容を記載した報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。
 - ・ 件 名
 - ・ 調査場所
 - ・ 調査期間
 - ・ 調査位置図
 - ・ 調査機器
 - ・ 調査方法（位置測定方法・流況測定方法）

- ・ 調査結果の整理及び解析
- ・ 調査結果と考察

Ⅱ-3-1-7 照査

- 1 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
- 2 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と流況調査内容の適切性
 - (2) 測定記録と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

第2節 水質調査

Ⅱ-3-2-1 適用の範囲

本節は、水質調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

Ⅱ-3-2-2 調査準備

調査準備は、Ⅱ-3-1-2 調査準備を適用する。

Ⅱ-3-2-3 位置測量

- 1 受注者は、調査に先立ち監督職員に調査位置の承諾を得なければならない。
- 2 受注者は、本調査においてGNSSを使用する場合は、調査の実施区域において行った精度の確認結果を添えて使用申請を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

Ⅱ-3-2-4 水質調査

- 1 受注者は、特記仕様書に定める観測機器を用いるものとし、予め使用機器に関する測定範囲及び測定精度等の性能に関する資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 2 採水・観測
 - (1) 受注者は、図面及び特記仕様書に定める採水時期、採水地点及び採水方法により採水、観測しなければならない。
 - (2) 受注者は、次に示す深度から採水若しくは測定するものとする。

ただし、特記仕様書に定めのある場合は、それに従うものとする。

 - ア 表層 海面下 0.5m
 - イ 中層 水深の1/2
 - ウ 下層 海底面上1.0m
 - (3) 受注者は、関係法令等に定める規定量の試料を採水し、採水地点、水深、年月日及び時間の記録を行わなければならない。
 - (4) 受注者は、採取した試料に対し「表3-1 水質試験方法」に定める前処理を施し、速やかに試験室に運搬しなければならない。

Ⅱ-3-2-5 分析

- 1 受注者は、特記仕様書に定める項目の試験を行わなければならない。

II 港湾測量・調査等業務委託共通仕様書

- 2 受注者は、「表3-1 水質試験方法」に示す試験方法により試験を行うものとする。
なお、試験方法が複数ある場合は、特記仕様書に定める方法により行うものとする。
- 3 受注者は、試験値の結果に疑義が生じた場合、速やかに監督職員に通知しなければならない。
- 4 試験機関
受注者は、計量証明事業登録を受けた機関で試験を行わなければならない。
- 5 観測結果の整理及び解析
受注者は、特記仕様書の定めにより観測及び分析結果を整理し、解析を行わなければならない。

II-3-2-6 成果

成果物は、II-3-1-6 成果を適用するものとする。

II-3-2-7 照査

- 1 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
- 2 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と水質調査内容の適切性
 - (2) 試験結果と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

表3-1 水質試験方法

	試験項目	試験方法
現場測定項目	気温	JIS K 0102 7.1
	水温	JIS K 0102 7.2
	色相	JIS標準色票
	臭気	JIS K 0102 10.1
	塩分	海洋観測指針 5.3
	透明度	海洋観測指針 3.2
	濁度	JIS K 0101 9.2、9.3、9.4又は水中濁度計YPD-1D
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	JIS K 0102 12.1 又はガラス電極法
	溶存酸素(DO)	JIS K 0102 32.1 又は隔膜電極法
	生物化学的酸素要求量(BOD)	JIS K 0102 21
	化学的酸素要求量(COD)	JIS K 0102 17
	浮遊物質(SS)	環告第59号付表9
	大腸菌群数	環告第59号別表2(最確数による定量法)又は厚生省・建設省令第1号別表第1
	全窒素	JIS K 0102 45.2、45.3、45.4又は45.6
	全りん	JIS K 0102 46.3
	n-ヘキサン抽出物質	環告第59号付表14又は環告第64号付表4
	亜鉛	JIS K 0102 53
	カドミウム	JIS K 0102 55

II 港湾測量・調査等業務委託共通仕様書

健康項目等	全シアン	JIS K 0102 38.1.2及び38.2又は38.1.2及び38.3又は38.1.2及び38.5
	鉛	JIS K 0102 54
	六価クロム	JIS K 0102 65.2 (ただし、65.2.6に定める方法により汽水又は海水を測定する場合JIS K 0170-7の7のa) 又はb)に定める操作を行う。)
	砒素	JIS K 0102 61.2、61.3又は61.4
	総水銀	環告第59号付表1
	アルキル水銀	環告第59号付表2
	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	環告第59号付表3
	ジクロロメタン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.2
	四塩化炭素	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5
	1,2-ジクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2
	トリクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5
	テトラクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5
	1,1-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.2
	シス-1,2-ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.2
	1,1,1-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5
	1,1,2-トリクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5
	1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.1
	チウラム	環告第59号付表4
	シマジン	環告第59号付表5の第1又は第2
	チオベンカルブ	環告第59号付表5の第1又は第2
	ベンゼン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.2
	セレン	JIS K 0102 67.2、67.3又は67.4
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	JIS K 0102 43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6(硝酸性) JIS K 0102 43.1(亜硝酸性)
	フッ素	JIS K 0102 34.1又は34.1(C)及び付表6
	ホウ素	JIS K 0102 47.1、47.3又は47.4
	1,4-ジオキサン	環告第59号付表7
	特殊項目	フェノール類
銅		JIS K 0102 52.2、52.3、52.4又は52.5
鉄(溶解性)		JIS K 0102 57.2、57.3又は57.4
マンガン(溶解性)		JIS K 0102 56.2、56.3、56.4又は56.5
クロム		JIS K 0102 65.1
	有機燐化合物	環告第64号付表1又はパラチオン、メチルパラチオン若しくはEPNはJIS K 0102 31.1(ガスクロマトグラフ法を除く。)、メ

II 港湾測量・調査等業務委託共通仕様書

目		チルジメトンは環告第64号付表2
	アンモニア性窒素	JIS K 0102 42.2、42.3、42.5又は42.6
要 監 視 項 目	クロロホルム	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.1
	トランス-1、2-ジクロエレン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.1
	1,2-ジクロロプロパン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.1
	p-ジクロロベンゼン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.1
	イソキサチオン	環水規第121号付表1の第1又は第2
	ダイアジノン	環水規第121号付表1の第1又は第2
	フェニトロチオン	環水規第121号付表1の第1又は第2
	イソプロチオラン	環水規第121号付表1の第1又は第2
	オキシシン銅	環水規第121号付表2
	クロロタロニル	環水規第121号付表1の第1又は第2
	プロピザミド	環水規第121号付表1の第1又は第2
	E P N	環水規第121号付表1の第1又は第2
	ジクロロボス	環水規第121号付表1の第1又は第2
	フェノブカルブ	環水規第121号付表1の第1又は第2
	イプロベンホス	環水規第121号付表1の第1又は第2
	クロルニトロフェン	環水規第121号付表1の第1又は第2
	トルエン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.2
	キシレン	JIS K 0125 5.1、5.2又は5.3.2
	フタル酸ジエチルキシル	環水規第121号付表3の第1又は第2
	ニッケル	JIS K 0102 59.3又は環水規第121号付表4若しくは付表5
	モリブデン	JIS K 0102 68.2又は環水規第121号付表4若しくは付表5
	アンチモン	平成16年3月31日 環水企発第040331003号、 環水土第040331005号付表5の第1、第2又は第3
	塩化ビニルモノマー	平成16年3月31日 環水企発第040331003号、 環水土第040331005号付表1
	エピクロヒドリン	平成16年3月31日 環水企発第040331003号、 環水土第040331005号付表2
	全マンガン	JIS K 0102 56.2、56.3、56.4又は56.5
	ウラン	環水企発第040331003号、 環水土第040331005号付表4の第1、第2又は第3

注) 「環告台59号」とは、「水質汚濁に係る環境基準について」(環境庁告示第59号 昭和46年12月28日)を示す。

「厚生省・建設省令第1号」とは、「下水の水質の検定方法等に関する省令」(厚生省・建設省令第1号 昭和37年12月17日)を示す。

「環告第64号」とは、「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定

II 港湾測量・調査等業務委託共通仕様書

方法」(環境庁告示第64号 昭和49年9月30日)を示す。

「環水規第121号」とは、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」(環水第121号 平成5年4月28日)を示す。

「環水企発第040331003号、環水土第040331005号」とは、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について(通知)」(環水企発第040331003号、環水土発第040331005号 平成16年3月31日)を示す。

第3節 底質調査

II-3-3-1 適用の範囲

本節は、底質調査に関する一般的事項を取り扱うものとする。

II-3-3-2 調査準備

調査準備は、II-3-1-2 測量準備を適用する。

II-3-3-3 位置測量

位置測量は、II-3-2-3 位置測量を適用する。

II-3-3-4 底質調査

1 調査機器

受注者は、特記仕様書に定める調査機器を用いるものとし、予め使用機器に関する測定範囲及び測定精度等の性能に関する資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

2 採泥・観測

- (1) 受注者は、図面及び特記仕様書に定める採泥地点及び採泥方法により底質調査を行わなければならない。
- (2) 受注者は、関係法令の定める規定量の試料採取をし、採泥地点、水深、深度、年月日及び時間を記録しなければならない。
- (3) 受注者は、採取した試料に対し「表3-2 底質試験方法」に定める前処理を施し、速やかに試験室に運搬しなければならない。

3 底質試験

- (1) 受注者は、特記仕様書に定める項目の試験を行うものとする。
- (2) 受注者は、「表3-2 底質試験方法」に示す試験方法により試験しなければならない。
なお、試験方法が複数ある場合は、特記仕様書の定めにより行うものとする。
- (3) 受注者は、試験値に疑義が生じた場合、速やかに監督職員に通知しなければならない。

II-3-3-5 分析

1 試験機関

受注者は、計量証明事業登録を受けた機関で試験を行わなければならない。

2 観測結果の整理及び解析

受注者は、特記仕様書の定めにより観測及び分析結果を整理し解析を行わなければならない。

Ⅱ-3-3-6 成果

成果は、Ⅱ-3-1-6 成果を適用するものとする。

Ⅱ-3-3-7 照査

- 1 受注者は、特記仕様書に定めのある場合、照査技術者により照査を行わなければならない。
- 2 照査技術者が行う照査は、次に掲げる事項とする。
 - (1) 調査方針と底質調査内容の適切性
 - (2) 試験結果と既存資料の整合性
 - (3) 成果物の適切性

表3-2 底質試験方法

試験項目	溶 出 試 験		含 有 量 試 験	
	試 験 方 法	摘 要	試 験 方 法	摘 要
アルキル水銀化合物	環告第59号付表2及び 環告第64号付表3	汚泥、水底 土砂、廃酸 廃アルカリ	底質調査方法Ⅱ.5.14.2	
水銀又はその化合物	環告第59号付表1		底質調査方法Ⅱ.5.14.1	
カドミウム又はその 化合物	JIS K 0102 55		底質調査方法Ⅱ.5.1	
鉛又はその化合物	JIS K 0102 54		底質調査方法 Ⅱ.5.2	
有機リン化合物	環告第64号付表1又は JIS K 0102 31.1のう ちガスクロマトグラ フ法以外のもの（メ チルジメトンにあっ ては環告第64号付表 2)			
六価クロム化合物	JIS K 0102 65.2		底質調査方法Ⅱ.5.12.3	
ひ素又はその化合物	JIS K 0102 61		底質調査方法Ⅱ.5.9	
シアン化合物	JIS K 0102 38 た だ し、38.1.1は除く		底質調査方法Ⅱ.4.11	
PCB	環告第59号付表3又 は JIS K 0093		底質調査方法Ⅱ.6.4	
有機塩素化合物			環告第14号別表1	最終改訂： 平成15年6 月13日
銅又はその化合物	JIS K 0102 52		底質調査方法Ⅱ.5.3	
亜鉛又はその化合物	JIS K 0102 53		底質調査方法Ⅱ.5.4	

II 港湾測量・調査等業務委託共通仕様書

ふっ化物	JIS K 0102 34			
トリクロロエチレン	環告第14号別表2又は JIS K 0125 5.1、5.2、 5.3.2、5.4.1 又は5.5			
テトラクロロエチレン	環告第14号別表2又は JIS K 0125 5.1、5.2、 5.3.2、5.4.1 又は5.5			
ベリリウム又は化合物	環告第13号 別表7	最終改正： 平成12年1 月14日		
クロム又はその化合物	JIS K 0102 65.1		底質調査方法Ⅱ. 5.12	
ニッケル又はその化合物	JIS K 0102 59			
バナジウム又はその化合物	JIS K 0102 70			
ジクロロメタン	JIS K 0125 5.1、5.2、5.3.2 又は5.4.1			
四塩化炭素	環告第14号別表2又は JIS K 0125 5.1、 5.2、5.3.2又は5.4.1 又は5.5			
1,2- ジクロロエタン	JIS K 0125 5.1、5.2、 5.3.2又は5.4.1			
1,1- ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、 5.2、5.3.2又は5.4.1			
シス-1,2- ジクロロエチレン	JIS K 0125 5.1、 5.2、5.3.2又は5.4.1			
1,1,1- トリクロロエタン	環告第14号別表2又は JIS K 0125 5.1、 5.2、5.3.2、5.4.1 又は5.5			
1,1,2- トリクロロエタン	環告第14号別表2又は JIS K 0125 5.1、5.2、			

II 港湾測量・調査等業務委託共通仕様書

	5.3.2、5.4.1又は5.5			
1,3-ジクロロプロペン	JIS K 0125 5.1、 5.2、5.3.2又は5.4.1			
チウラム	環告第59号付表4			
シマジン	環告第59号付表5			
チオベンカルブ	環告第59号付表5			
ベンゼン	JIS K 0125 5.1、 5.2、5.3.2又は5.4.2			
セレン	JIS K 0102 67			
1,4-ジオキサン	環告第59号付表7			
ダイオキシン類	環告第14号第四 JIS K 0312	最終改正： 平成15年6月 13日	環告第68号別表 (ダイオキシン類に係 る底質調査測定マニユ アル(平成12年3月環境 庁水質保全局水質管理 課))	最終改正： 平成14年7 月22日
泥温			JIS K 0102 7に 準ずる方法	
泥色			新版標準土色帳による	
水素イオン濃度(pH)			ガラス電極法 JIS K 0102 12.1 に準ずる	
化学的酸素要求量 (CODsed)過マンガン 酸カリウムによる酸 素消費量			底質調査方法Ⅱ.20	
硫化物(T-S)			底質調査方法Ⅱ.17	
強熱減量(I-L)			底質調査方法Ⅱ.4	
密度(比重)			JIS A 1202	
粒度組成			JIS A 1204	

注)「環告第59号」とは、「水質汚濁に係る環境基準について」(環境庁告示 第59号 昭和46年12月28日)を示す。

「環告第64号」とは、「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」(環境庁告示第64号 昭和49年9月30日)を示す。

「底質調査方法」とは、「底質調査方法」(環水大発第120725002号 平成24年8月8日)を示す。

「環告第14号」とは、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(環境庁告示第14号 昭和48年2月17日)

Ⅱ 港湾測量・調査等業務委託共通仕様書

を示す。

「環告第13号」とは、「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」（環境庁告示13号 昭和48年2月17日）を示す。

「環告第68号」とは、「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について」（環境庁告示68号 平成11年12月27日）を示す。