

「河川、湖沼等におけるダイオキシン類常時監視マニュアル」
(案)

令和5年6月

国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課

目 次

第1章 総則.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 内容.....	3
1.3 運用方針.....	4
1.4 基準値を超えた場合の対応.....	6
第2章 水質調査.....	8
2.1 調査概要.....	8
2.2 調査地点の設定.....	8
2.3 調査頻度.....	11
2.4 測定項目.....	14
2.5 ダイオキシン類以外の測定項目.....	14
2.6 採水の方法.....	14
2.7 試料の運搬と保管.....	16
第3章 底質調査.....	18
3.1 調査概要.....	18
3.2 調査地点の設定.....	18
3.3 調査頻度.....	21
3.4 測定項目.....	24
3.5 ダイオキシン類以外の測定項目.....	24
3.6 採泥の方法.....	24
3.7 試料の運搬と保管.....	27
3.8 簡易測定法.....	27
第4章 品質管理.....	28
4.1 品質管理の考え方.....	28
4.2 品質管理の実施.....	28

添 付 資 料

1 第1章 総則

2 1.1 目的

本マニュアルは、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類の常時監視を行う際の調査方針、技術的手法を定めるものである。

3 【解説】

4 河川管理者は、都道府県知事との協議の結果に基づき、公共用水域の水質（水底の底
5 質を含む）のダイオキシン類による汚染の状況を常時監視するために、調査測定を行う
6 （ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条及び第 27 条）。

7 また、河川管理者は、流水の正常な機能の維持及び河川環境の保全（河川法第 1 条）
8 という河川管理の観点からダイオキシン類の常時監視を行う必要がある。

9 そこで本マニュアルは、河川管理者がダイオキシン類の常時監視を行う際の調査方
10 針・技術的手法を定めた。

11 【参考 1】ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条及び第 27 条

12 （常時監視）

第 26 条 都道府県知事は、当該都道府県の区域に係る大気、水質（水底の底質を含む。以
下同じ。）及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況を常時監視しなければならない。

2 都道府県知事は、前項の常時監視の結果を環境大臣に報告しなければならない。

（都道府県知事等による調査測定）

第 27 条 都道府県知事は、国の地方行政機関の長及び地方公共団体の長と協議して、当該
都道府県の区域に係る大気、水質及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況について
の調査測定をするものとする。

2 国及び地方公共団体は、前項の協議の結果に基づき調査測定を行い、その結果を都道府
県知事に送付するものとする。

3 都道府県知事は、第一項の調査測定の結果及び前項の規定により送付を受けた調査測定
の結果を公表するものとする。

4、5 （略）

1 **【参考 2】ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及**
 2 **び土壌汚染に係る環境基準について（平成 11 年 12 月 27 日環境庁告示第 68 号、改正 平**
 3 **成 14 環告 46・平成 21 環告 11・令和 4 環告 89）**

ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）第 7 条の規定に基づき、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境基準を次のとおり定め、平成 12 年 1 月 15 日から適用する。

ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁（水底の底質汚染を含む。）及び土壌汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準（以下「環境基準」という。）は、次のとおりとする。

第 1 環境基準

- 1 環境基準は、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、同表の基準値の項に掲げるとおりとする。
- 2 1 の環境基準の達成状況を調査するため測定を行う場合には、別表の媒体の項に掲げる媒体ごとに、ダイオキシン類による汚染又は汚濁の状況を的確に把握することができる地点において、同表の測定方法の項に掲げる方法により行うものとする。
- 3 大気汚染に係る環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
- 4 水質汚濁（水底の底質汚染を除く。）に係る環境基準は、公共用水域及び地下水について適用する。
- 5 水底の底質汚染に係る環境基準は、公共用水域の水底の底質について適用する。
- 6 土壌汚染に係る環境基準は、廃棄物の埋立地その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

第 2 達成期間等

- 1 環境基準が達成されていない地域又は水域にあつては、可及的速やかに達成されるように努めることとする。
- 2 環境基準が現に達成されている地域若しくは水域又は環境基準が達成された地域若しくは水域にあつては、その維持に努めることとする。
- 3 土壌汚染に係る環境基準が早期に達成されることが見込まれない場合にあつては、必要な措置を講じ、土壌汚染に起因する環境影響を防止することとする。

第 3 環境基準の見直し

ダイオキシン類に関する科学的な知見が向上した場合、基準値を適宜見直すこととする。

別表

媒体	基準値	測定方法
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
水質（水底の底質を除く。）	1pg-TEQ/l 以下	日本産業規格 K0312 に定める方法
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土壌	1,000pg-TEQ/g 以下	土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法（ポリ塩化ジベンゾフラン等（ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾパラジオキシンをいう。以下同じ。）及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであって、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を 2 種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。）

備考

- 1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
- 2 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。
- 3 土壌に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフタンデム質量分析計により測定する方法（この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。
- 4 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g 以上の場合、簡易測定方法により測定した場合にあつては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g 以上の場合）には、必要な調査を実施することとする。

- 1
- 2 **【参考 3】ダイオキシン類対策特別措置法に基づく底質環境基準の施行について（通知）**
- 3 **（平成 14 年 7 月 22 日、環水企 117・環水管 170 号）**

第三 運用上の取扱い

四 評価について

底質環境基準の達成状況の評価については、測定結果ごとに、また、地点ごとに行うものとする。また、過去にも測定が行われた地点に関しては、当該地点における最新の測定結果をもって達成状況の評価を行うものとする。

- 4
- 5 1.2 内容
- 6 1.2.1 マニュアルの内容

本マニュアルは、河川、湖沼等におけるダイオキシン類の常時監視に関する基本事項についての標準的な監視手法を示すものであり、その構成は、第 1 章総則、第 2 章水質調査、第 3 章底質調査、第 4 章品質管理よりなる。

7 **【解説】**

- 8 **【解説】**には、本文を正しく解釈し、適切に運用するために必要な説明、背景等を記載する。**【参考】**には、関係法令、通知等、参考となる事項を記載する。

- 10
- 11 1.2.2 内容の改訂

本マニュアルの内容は、技術水準の向上その他必要に応じて改訂を行うものとする。

12 **【解説】**

- 13 本マニュアルの目的を達成するためには、技術水準の向上、関係法令の改廃等に応じ、
- 14 可及的速やかに改訂を行う必要がある。

- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

1 1.3 運用方針
2 1.3.1 常時監視

本マニュアルにおける常時監視とは、水質汚濁防止法における常時監視と同様に、ダイオキシン類についても汚染又は汚濁の兆候の早期発見、経年変化を把握し、対策効果を確認するなどダイオキシン類による汚染の状況について行うものである。なお、その結果を一般に公表するとともに、都道府県知事に報告するものとする。

3 【解説】

4 常時監視の規定については、「ダイオキシン類対策特別措置法の施行について（通知）」
5 （平成12年1月12日）＜第5 常時監視等 1.常時監視＞に記載されている。

6 また、本調査結果は、その重要性に鑑み広く一般に公表するべきであると考えられる
7 ことから、品質管理を行った上で公表するものとする。

8
9 【参考4】ダイオキシン類対策特別措置法の施行について（通知）（平成12年1月12日付
10 け環企企第11号、環保安第6号、環大企第11号、環大規第5号、環水企第14号、環水管
11 第1号、環水規第5号、環水土第7号環境庁企画調整局長、大気保全局長、水質保全局長
12 通知）（改正 平成17年6月20日、平成17年6月29日、平成17年8月15日、平成19
13 年3月1日）

第5 常時監視等

1. 常時監視

都道府県知事は、当該都道府県の区域に係る大気、水質（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況について常時監視しなければならない（法第26条第1項）。

これにより、ダイオキシン類による汚染又は汚濁の兆候の早期発見を行うとともに、汚染又は汚濁の広がり、経年変化等を把握し、対策の効果を確認することとしたものである。

ここでいう「常時監視」とは、従前の大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の規定に基づく常時監視と同様、一刻の切れ目もなく連続的に行うことまでを要求するものではない。また、「監視」とは、ダイオキシン類により汚染の実態を把握することであり、必ずしも自ら測定を行う必要はなく、他者の行った測定結果を利用することによっても差し支えない。

都道府県知事は、常時監視の結果を環境大臣に報告しなければならない（法第26条第2項）。常時監視の結果については、都道府県が取りまとめたものを原則として1年に1回、大気環境に係る結果については環境管理局长、水質（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌に係る測定結果については水環境部長あて報告されたい。なお、報告様式等については別途通知する。

14
15 1.3.2 適用

本マニュアルは、国土交通大臣が直轄管理する河川、湖沼等に関するダイオキシン類常時監視に適用するものとする。

16 【解説】

17 本マニュアルは、国土交通大臣が直轄管理する河川、湖沼等に関するダイオキシン類

1 に係る常時監視に適用するものとする。

2 なお、水系を一貫して技術的水準を確保する上から、国土交通大臣が直轄管理する区
3 間以外の常時監視においても、このマニュアルが準用されることが望ましい。

5 1.3.3調査

原則として、水質調査、底質調査を併せて実施するものとする。ただし、補助監視地点は、ダイオキシン類の過去の調査結果等を踏まえ、水質と底質の異なる地点での実施や、いずれか一方のみの調査の実施もよいものとする。

6 【解説】

7 環境省通知「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく底質環境基準の施行について（通
8 知）」（平成 14 年 7 月 22 日）に基づき、原則として、水質調査と底質調査を併せて実施
9 するものとする。ただし、国土交通省が設定する補助監視地点（2.2 または 3.2「調査位
10 置の設定」を参照のこと。）については、いずれか一方のみの調査の実施も可能とする。

11 なお、底質の採取が不可能な場合などにも、底質に関する調査を省略、または地点を
12 移動することができる。

13 また、調査は都道府県と協議の上実施するものとする。

14
15 **【参考 5】「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質（水底の底質を含む。）の常時監視**
16 **に係る法定受託事務の処理基準について」の一部改正について（通知）（環水企発第**
17 **050629003 号、環水土発第 050629003 号、平成 17 年 6 月 29 日）（一部改正 平成 20 年 4**
18 **月 1 日）**

一 常時監視の調査測定方法。

公共用水域の水質の常時監視については、「水質調査方法」（昭和四六年九月三〇日付
け環水管第三〇号環境庁水質保全局長通知）に準じて行うこととする。この場合、水域を
代表する地点での調査測定が望ましいが、発生源及び排出水の汚濁状態、水域の利水状
況等を考慮して、個別水域ごとに効果的な監視体制の整備を図ることとする。

（略）

公共用水域の水質及び地下水質に係るダイオキシン類の測定は、日本産業規格 K〇三
一二に定める方法によることとし、調査測定を行う地点の具体的な選定方法等につい
ては、「環境基本法に基づく環境基準の水域類型の指定及び水質汚濁防止法に基づく常時
監視等の処理基準について」（平成 13 年 5 月 31 日環水企第 92 号環境省環境管理局水環境
部長通知）を参考にして、水環境中のダイオキシン類監視の適切な実施を図ることと
する。

公共用水域の水底（海域にあつては平均潮位時に、その他の水域にあつては平水位時
において、水底であるものに限る。）の底質の常時監視については、「ダイオキシン類に係
る底質調査測定マニュアル」（平成一二年三月環境庁水質保全局水質管理課）によつて行
うほか、「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく底質環境基準の施行について」（平成一
四年七月二二日付環水企第一一七号、環水管第一七〇号環境省環境管理局水環境部長
通知。以下「施行通知」という。）の記の第三の二「測定方法について」のイ及びウを参
考にされたい。また、調査測定を行う地点の具体的な選定方法については、施行通知の
記の第三の三「測定地点の選定について」を参考にされたい。

1 **【参考 6】ダイオキシン類対策特別措置法に基づく底質環境基準の施行について（通知）**
2 **（平成 14 年 7 月 22 日、環水企 117・環水管 170 号）**

第三 運用上の取扱い.

二 測定方法について

ダイオキシン類について、正確な測定結果を得ることは、その環境中の濃度の現状の把握のみならず、その傾向の把握、その影響の評価及び排出抑制対策の立案とその効果の評価等今後のダイオキシン類対策を推進する上で重要なことであるので、以下の事項に留意の上、適正な測定に努められたい。

ア 底質環境基準の測定は、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（平成一二年三月環境庁水質保全局水質管理課。以下「測定マニュアル」という。）に掲げる方法によることとする。

イ 毒性等量の算出の際の定量下限未満の数値の取扱いについては、法第二六条第一項の常時監視に係る測定の場合は、アによるほか、定量下限未満検出下限以上の数値はそのままその値を用い、検出下限未満のものは試料における検出下限の二分の一の値を用いて各異性体の毒性等量を算出することとする。ただし、底質環境基準を超え、対策を行うための汚染範囲確定のための調査の一環として測定を行う場合には、原因者に費用負担を求めることがあることから、定量下限未満の数値は〇として算出することとする。

ウ 測定に当たっては、精度管理を徹底し、採泥方法、試料の保存及び分析に当たっての損失あるいは汚染を防止するとともに、十分な検出能力、定量下限値及び必要な分析精度を確保されたい。

三 測定地点の選定について.

測定地点については、平成一二年度から、法に基づく常時監視として、水質調査と同地点を原則としつつ、水域を代表する地点等において調査が実施されているところであり、従前の調査結果を活用して測定地点を選定するものとする。これらの調査を通じて底質濃度が比較的高かった地点に関しては、その周辺において測定地点を増加させることが、また、低濃度の地点については測定地点を移動させることが考えられる。

3
4 **1.4 基準値を超えた場合の対応**
5 **1.4.1 水質の基準値を超えた場合**

水質の環境基準（1pg-TEQ/L）を超えた場合には、河川管理者は、地方自治体等と、今後の調査及び対策の進め方について連携を図る。

6 **【解説】**

7 水質の環境基準（1pg-TEQ/L）を超えた場合には、地方自治体等と、今後の調査の進
8 め方について連携を図る。今後の調査を進めるに当たっては、以下の調査を行い、現状
9 濃度の再確認と汚染原因の分析を行う。

10 <調査> ・同地点において再調査、再分析。

11 ・異性体等の分析結果（プロファイル）による汚染原因の推定。

12 <地域特性の状況調査>

13 表 1.4.1 地域の特性把握（河川の状況）の項目例

項目	記載内容
1.河床勾配	・河川勾配を図示可能な図 ・河川縦断面図、河川断面図
2.河床構成（シルト・粘土分、強熱減量）	・既往調査による粒度組成、強熱減量の結果及び堆積

	厚を整理
3.流速	・既往調査による流速、流量調査結果
4.流入支川、樋管等の状況	・流入支川、樋管等の位置、流入量
5.工事履歴（浚渫工事等）	・過去に実施された浚渫工事等の位置、範囲、除去厚等
6.高水敷利用	・河川内の高水敷利用の状況

1
2

表 1.4.2 地域の特性把握（社会的状況）の項目例

項目	記載内容
1.土地利用（排出源周辺状況把握等）	<ul style="list-style-type: none"> ・土地利用現況図 ・農地面積と位置 ・市街地面積と人口密集地の位置
2.水域利用（利水、漁業）	<ul style="list-style-type: none"> ・利水の状況と位置 ・取水先と排出先 ・大規模工場・事業場からの排水量 ・漁業権の種類と位置 ・漁種と漁獲量
3.工場・廃棄物焼却施設等の立地状況	<ul style="list-style-type: none"> ・工場、廃棄物焼却施設の位置 ・ダイオキシン類の排出源、ストックの位置

3
4

1.4.2底質の基準値を超えた場合

底質の環境基準を超えた場合には、別途定めた「河川、湖沼等における底質ダイオキシン類対策マニュアル（案）（平成20年4月、国土交通省）」を用いて、概略調査、詳細範囲確定調査、対策手法・工法の検討、工事影響防止策の検討、対策実施後の調査を行うものとする。

5
6
7
8
9

【解説】

底質の環境基準（150pg-TEQ/g）を超えた場合には、別途定めた「河川、湖沼等における底質ダイオキシン類対策マニュアル（案）（平成20年4月、国土交通省）」を用いて、対策のための調査等を実施するものとする。

1 第2章 水質調査

2 2.1 調査概要

国土交通大臣が管理する公共用水域のダイオキシン類の監視は、定期的な調査を基本として行う。

【解説】

ダイオキシン類常時監視に係る水質調査を行う場合には、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき常時監視を行うこととされている。

これを受け国土交通大臣が管理する公共用水域のダイオキシン類の監視は、定期的なダイオキシン類測定等の常時監視により実施する。

9 2.2 調査地点の設定

10 2.2.1 調査地点の設定

ダイオキシン類に係る公共用水域における水質の常時監視の調査地点は、以下を原則とする。そのうち、基準監視地点は、1水系1地点以上設けるものとする。

基準監視地点：水系の順流最下流端に位置する環境基準地点

直轄湖沼の湖心

補助監視地点：その他の環境基準地点、過去の調査結果や河川砂防技術基準 調査編第12章を考慮した調査地点、ダム・堰等のうち、いずれかで基準監視地点における監視を補完する地点

重点監視状態にある地点：基準監視地点、補助監視地点のうち環境基準値を超えた地点

11 【解説】

ダイオキシン類の水質の基準監視地点は、水系の順流最下流端に位置する環境基準地点、及び直轄湖沼の湖心を原則とし、各水系1地点以上確保する。基準監視地点以外の環境基準地点、過去の調査結果や河川砂防技術基準 調査編第12章を考慮した地点、及びダム・堰等のうち、いずれかで基準監視地点での調査を補完する地点を補助監視地点とする。また、基準監視地点、補助監視地点のうち環境基準値を超えた地点を重点監視状態にある地点とする。

これは、水系を代表する地点として、順流最下流端において環境基準の達成度を判断し、また、過去の調査結果等から水質調査を行う必要のある地点を補完することにより、これら全体の調査地点をとおして常時監視を行うという考え方である。しかし、最下流である感潮域については、過去の調査において汚染底質の巻き上がりが生じることがうかがえる結果となった（添付資料参照）。このような水質試料の分析結果は、環境基準と単純に比較して評価することは必ずしも適切でないことに留意する必要がある。

後述する底質調査の重点監視状態にある地点においては、水質調査を実施する。

1 【参考 7】「ダイオキシン類対策特別措置法に基づく水質(水底の底質を含む。)の常時監視
2 に係る法定受託事務の処理基準について」の一部改正について(通知)(環水企発第
3 050629003号、環水土発第050629003号、平成17年6月29日)(一部改正 平成20年4
4 月1日)

一 常時監視の調査測定方法。

公共用水域の水質の常時監視については、「水質調査方法」(昭和四十六年九月三〇日付
け環水管第三〇号環境庁水質保全局長通知)に準じて行うこととする。この場合、水域を
代表する地点での調査測定が望ましいが、発生源及び排出水の汚濁状態、水域の利水状
況等を考慮して、個別水域ごとに効果的な監視体制の整備を図ることとする。

5
6 2.2.2 基準監視地点の選定

基準監視地点は、河川においては水系の順流最下流端に位置する環境基準地点、直轄湖
沼においては湖心を原則とする。

7 【解説】

8 基準監視地点の選定に当たっては、都市排水及び海水の影響を考慮して、順流最下流
9 端の環境基準地点を選定する。

10 また、直轄湖沼の湖心も基準監視地点とする。

11 国土交通省が平成13年度に実施した河川における全国実態調査結果(縦断調査)では、
12 概ね順流域の下流部付近は、ダイオキシン類濃度が高い傾向を示し、水系把握としての
13 監視が可能と考えられる。ただし、上・中流域においても局所的にダイオキシン類濃度
14 が高い地点が検出されているため、補助監視地点を設置することで、流入河川による影
15 響、県境での監視など、行政的な判断を加えることとした。

16
17 2.2.3 補助監視地点の選定

補助監視地点は、基準監視地点における監視を補完するものであり、ダイオキシン類濃
度が比較的高濃度となる可能性がある地点を選定する。

18 【解説】

19 補助監視地点としては、河川砂防技術基準 調査編第12章を参考に、原則として次の
20 いずれかの要件を満たす箇所で、ダイオキシン類が比較的高濃度となる可能性がある地
21 点を選定する。

22 1) 河川で、その水質に現在大きな影響をもたらしているか、今後影響をもたらすと
23 予想される、支川、排水路などが合流している位置の上・下流地点及び支川、排
24 水路の合流直前の地点であること。

25 2) 湖沼、貯水池に直接流入する河川、排水路のうち、その湖沼、貯水池の水質に大
26 きな影響をもたらしているか、今後影響をもたらすと予想されるものの流入直前
27 の位置であること。

28 3) 湖沼、貯水池の出入口及び湖心その他必要な地点であること。

29 4) 基準監視地点以外で流水を利用している地点であること。

1 5) 海域に直接流入する河川及び排水路のうち、その海域の水質に大きな影響をもた
2 らしているか、今後影響をもたらすと予想されるものの流入直前の位置であるこ
3 と。

4 6) 基準監視地点より上流においてダイオキシン特措法に基づく特定施設などの汚
5 濁源となり得る施設等により、水質に大きな影響をもたらしている、今後影響を
6 もたらすと予想される位置であること。

7 7) その他特殊な汚濁状況を示す地点であること。

8 以上に加え、ダイオキシン類の特性を踏まえ、以下の条件を満たす地点も補助監視地
9 点として選定する。

10 (ア) ダム ((独) 水資源機構が管理するものを含む)

11 (イ) 堰 ((独) 水資源機構が管理するもの及び環境基準地点の設定されている大規
12 模なものを含む)

13 (ウ) 過去の調査結果から高濃度のダイオキシン類汚染が見られた地点の周辺

14 なお、補助監視地点の設定に当たっては、都道府県と協議するものとする。また、感
15 潮域は、河川によっては潮汐等の影響で底質が強く巻き上がり、水質の分析に影響を及
16 ぼす場合がある(添付資料参照)。過去に実施した感潮域のダイオキシン類調査でも、一
17 部の調査地点において、底質の巻き上がりが生じていたことがうかがえる結果があり、
18 採水試料に強く巻き上がった底質のダイオキシン類が含まれている場合も考えられる。
19 このような水質試料の分析結果は、基準値設定の前提条件とは状況が異なるため、環境
20 基準と単純に比較して評価することは必ずしも適切でないことに留意する必要がある。

22 2.2.4 重点監視地点について

本章 2.2.2 及び 2.2.3 に定めた監視地点のうち環境基準値を超えた地点を「重点監視状
態にある地点(重点監視地点)」とする。なお、一定期間環境基準値を下回った場合は基
準監視地点、補助監視地点として監視を行う。

23 【解説】

24 重点監視状態にある地点(重点監視地点)の選定においては、ダイオキシン類の水質
25 の環境基準値(1pg-TEQ/L)を超えた地点を重点監視地点として選定し監視の強化を行
26 う。

27 環境基準値を2年間の調査において常に下回った場合は、基準監視地点、補助監視地
28 点として監視を行う。

29 30 2.2.5 常時監視地点の見直し

補助監視地点は、調査結果に応じて随時見直すことを可能とする。基準監視地点の変更
は原則行わない。

31 【解説】

1 補助監視地点については、調査の重点化・効率化の観点から、補助監視地点毎の設置
2 条件、過去の調査結果等を踏まえ、重点監視地点や比較的高濃度となる地点周辺の補助
3 監視地点の追加による調査の重点化を図ることとする。また、補助監視地点の追加にあ
4 たり、常時監視とは別に調査を実施して設定することや、想定される汚染源の特性、流
5 域全体の傾向、取排水の位置関係等を踏まえ、都道府県や有識者との調整により設定す
6 ることも可能とする。

7 一方で、設置当初の想定した現象が見られない場合や、過去の調査結果と比較して、
8 低下または横ばいで、流域の排出源からの新たな流出の恐れが低い場合などには調査地
9 点の変更・廃止による調査の効率化を図る。

10 廃止条件の考え方は原則、以下の通りとする。

11 ・重点監視にはない状態において、過去4回の調査結果が、環境基準値の1/10（水質：
12 0.1pg-TEQ/L）未満を継続している場合

13 または、

14 ・重点監視にはない状態において、過去4回の調査結果が、補完の対象となる基準監
15 視地点より低い値を継続している場合（2.2.3.の1）、2）、6）に限る）

16 なお、局所的にダイオキシン類の濃度が高く、周辺に特定の汚染源が想定されるなど、
17 引き続き監視が必要と考える場合には調査を継続してもよいものとする。

18 また、補助監視地点の見直しにおいては、上記の考え方にに基づき、水質・底質それぞ
19 れで廃止・継続を判断してもよいものとする。

20 補助監視地点の見直しに当たっては、都道府県と協議するものとする。

21 2.3 調査頻度

22 原則として、調査頻度は、基準監視地点では年1回、補助監視地点は3年に1回、重点
監視状態にある地点は年2回又は4回とし、公共用水域の調査時と同時に実施する。

23 【解説】

24 「ダイオキシン類対策特別措置法の施行について（通知）」＜第5 常時監視等 1.常時
25 監視＞によれば、ここでいう「常時監視」とは、従前の大気汚染防止法及び水質汚濁防
26 止法の規定に基づく常時監視と同様、一刻の切れ目もなく連続的に行うことまでを要求
27 するものではないとある。よって、調査頻度も原則として年1回とする。

28 調査の時期については、洪水や渇水等の時期以外であり、年間で高濃度になることが
29 想定される時期（高濃度時期）とし、公共用水域の調査時と同時に実施するものとする。

30 重点監視状態にある地点（重点監視地点）では、年間の値の変動を把握することを目
31 的として、高濃度時期以外の時期に追加で1回（計年2回）実施する。なお、特定の時
32 期の値を確認する必要があるなど、特別の事情がある場合には、調査回数を増やしても
33 よいものとする。

34 また、年2回の調査で2回とも環境基準値を超えた地点は年4回の調査とする。

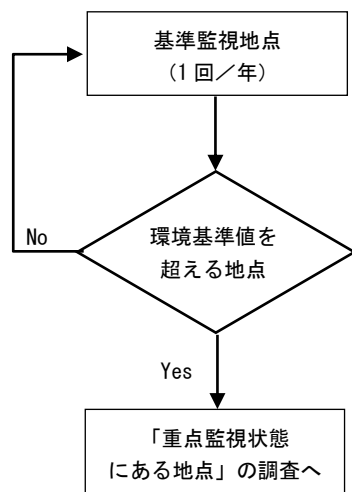
1 【参考 8】ダイオキシン類対策特別措置法の施行について（通知）（平成 12 年 1 月 12 日
2 付け環企第 11 号、環保安第 6 号、環大企第 11 号、環大規第 5 号、環水企第 14 号、環水
3 管第 1 号、環水規第 5 号、環水土第 7 号環境庁企画調整局長、大気保全局長、水質保全局
4 長通知）（改正 平成 17 年 6 月 20 日、平成 17 年 6 月 29 日、平成 17 年 8 月 15 日、平成 19
5 年 3 月 1 日）

6 <第 5 常時監視等>

1. 常時監視
都道府県知事は、当該都道府県の区域に係る大気、水質（水底の底質の汚染を含む。）
及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況について常時監視しなければならない
（法第 26 条第 1 項）。
これにより、ダイオキシン類による汚染又は汚濁の兆候の早期発見を行うとともに、
汚染又は汚濁の広がり、経年変化等を把握し、対策の効果を確認することとしたもの
である。
ここでいう「常時監視」とは、従前の大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の規定に基
づく常時監視と同様、一刻の切れ目もなく連続的に行うことまでを要求するものでは
ない。また、「監視」とは、ダイオキシン類による汚染の実態を把握することであり、
必ずしも自ら測定を行う必要はなく、他者の行った測定結果を利用することによっ
ても差し支えない。
都道府県知事は、常時監視の結果を環境庁長官に報告しなければならない（法第 26
条第 2 項）。常時監視の結果については、都道府県が取りまとめたものを原則として 1
年に 1 回、大気環境に係る結果については大気保全局長、・水質（水底の底質の汚染を
含む。）及び土壌に係る測定結果については水質保全局長あて報告されたい。なお、報
告様式等については別途通知する。

7
8
9
10 [基準監視地点]

- ・水系の順流最下流端に位置する環境基準点
- ・直轄湖沼の湖心



23
24 図 2.3.1 ダイオキシン類（水質）の監視（基準監視地点）の考え方

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37

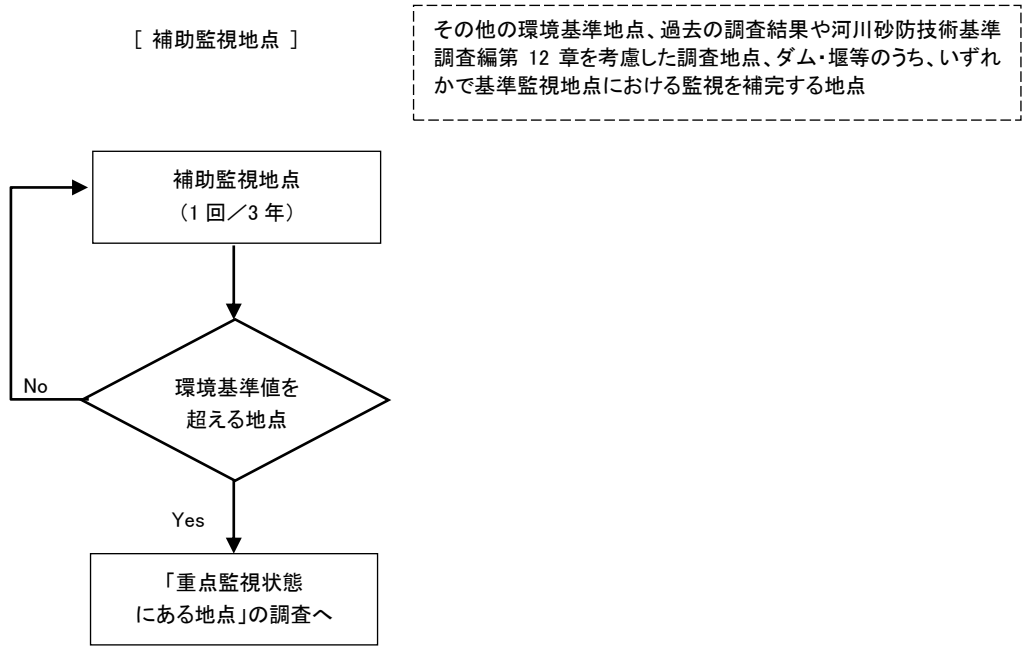


図 2.3.2 ダイオキシン類（水質）の監視（補助監視地点）の考え方

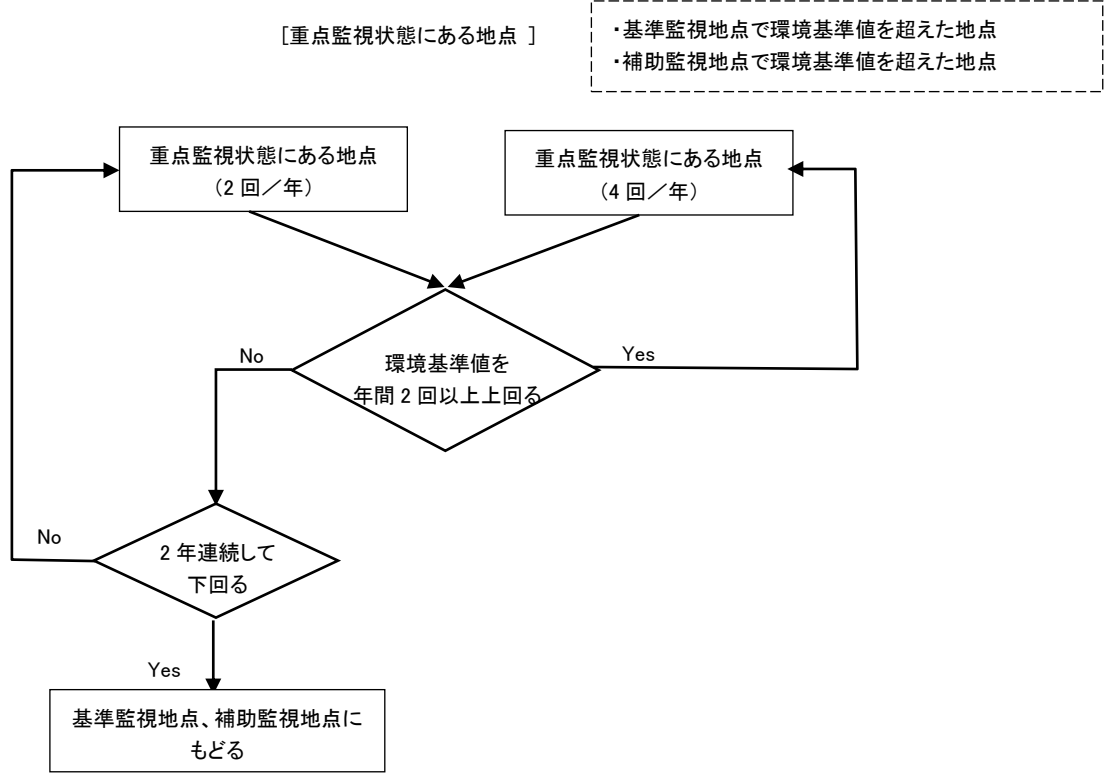


図 2.3.3 ダイオキシン類（水質）の監視（重点監視状態にある地点）の考え方

1 2.4 測定項目

測定項目は、ダイオキシン類対策特別措置法第 2 条に定めるダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニル）である。

2 【解説】

3 測定項目は、ダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジ
4 オキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニルとする。

5 水質のダイオキシン類の測定は、日本産業規格「工業用水・工場排水中のダイオキシ
6 ン類の測定方法」JIS K 0312 (2020)に基づき実施する。

7

8 【参考 9】ダイオキシン類対策特別措置法 第 2 条

(定義)

第二条 この法律において「ダイオキシン類」とは、次に掲げるものをいう。

- 一 ポリ塩化ジベンゾフラン
- 二 ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン
- 三 コプラナーポリ塩化ビフェニル

9

10 2.5 ダイオキシン類以外の測定項目

調査に当たっては、必要に応じ補足説明ができる項目等（濁度又は SS 等）について選定して測定するものとする。

11 【解説】

12 調査では、ダイオキシン類に関する水質の状況を把握するのに必要な項目を網羅して
13 行うのが望ましい。ダイオキシン類の調査と同時に実施する測定項目としては、例えば、
14 濁度又は SS 等、必要な項目を選定し行うものとする。なお、公共用水域の水質調査地
15 点と兼ね、同時期に採水を行う場合には、これらの調査を省略することができる。

16 国土交通省が平成 13 年度に実施した形態把握調査結果では、河川中のダイオキシン類
17 濃度の 67～100%が懸濁態として存在していた。さらに、国土交通省が平成 13 年度に実
18 施した濁りとダイオキシン類の調査では、4 時間後の非懸濁態、懸濁態を測定した。そ
19 の結果、そのほとんどが懸濁態として存在していたことから、ダイオキシン類は濁度、
20 SS と相関が高いことが考えられ、濁度、SS については測定項目とすることが適当であ
21 る。

22

23 2.6 採水の方法

24 2.6.1 河川の採水位置

河川での横断方向の採水は流心で行うものとし、表層を採水する。

25 【解説】

26 河川での横断方向の採水位置は流心とし、鉛直方向の採水位置は表層とする。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22

【参考 10】ダイオキシン類水質測定結果報告要領（平成 12 年 3 月、環境庁水質保全局）
採取位置記入例

河川		湖沼・海域		地下水
採取位置	コード	採取位置	コード	採取位置
流心（中央）	01	上層（表層）	11	ポンプにより採取
左岸	02	中層	12	表層より採水器で採取
右岸	03	下層	13	
左岸・右岸の混合	04	上層・下層の混合	14	
左岸・流心・右岸の混合	05	上層・中層の混合	15	
		中層・下層の混合	16	
		上層・中層・下層の混合	17	
底質	20	底質	20	

2.6.2湖沼の採水位置

湖沼での採水は湖心の上層（表層）で行うものとする。

【解説】

湖沼での採水位置は、湖心の上層（表層）を原則とする。ただし、ダム等においては、利水等の状況を考慮して採水位置を検討する。

2.6.3採水器等

採水は、分析機関において、十分洗浄したステンレス製バケツ等を用い、現場の水で十分とも洗いを行う。

【解説】

JIS K 0312 (2020)においては、試料の採取量に関する規定はなされていない。試料の採取量としては、例えば 60L 程度とし、分析にはその半量の 30L を用い、残量 30L を再分析等に使用するために保存することを目安とする。

底質の巻き上げには十分に注意し、濁りの状況が通常範囲であることを透視度計等で確認し採水する。

【参考 11】日本産業規格「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」JIS K 0312 (2020) (5. 試料 5.2 試料の採取)

5.2.1 器具

5.2.1.2 採水器

採水器は、ガラス製、ステンレス鋼製など測定対象物質が採水器内壁に吸着しないものを用いる。

1 2.6.4 試料容器

試料容器は、褐色ガラス製容器を、分析を担当する機関において準備し、保管等において汚染がないよう十分に管理することとする。

2 【解説】

3 JIS K 0312 (2020)に従って、ガラス製の試料容器を使用することを原則とする。ステン
4 レス製の試料容器を用いる際は、汚染や吸着がないことを事前に確認をすることとし、
5 将来的には、ガラス製の試料容器に移行していくことが望ましい。

6 試料容器は、内壁をメタノール又はアセトン及びトルエン又はジクロロメタン※で洗淨
7 したものを使用する。

8 ※ジクロロメタンは JIS K 0312 に記載があるものの、労働安全衛生法施行令で定められた特定化学物質で
9 あり、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（令和 4 年 3 月、環境省）では、その使用が不記
10 載となっているため、水質の分析についても、その使用を控えることが望ましい。

11
12 【参考 12】日本産業規格「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」JIS K 0312
13 (2020) (5. 試料 5.2 試料の採取)

5.2.1 器具

5.2.1.1 試料容器

試料容器は、特に断らない限りガラス製のものを用い、使用前にメタノール又はアセトン及びトルエン又はジクロロメタンでよく洗淨したものを使用する。洗淨に用いた溶媒は容器内に残らないよう注意する。栓は、スクリューキャップなどで密栓できるものとし、ゴム製又はコルク製のものは使用しない。空試験などによって、測定に支障のないことを確認する。

14

15 2.6.5 試料採取における汚染対策

採取器具は洗淨し、使用するまで外部からの汚染を受けないように、ポリエチレン等の袋で覆うこととする。

16 【解説】

17 採取器具は洗淨し、使用するまで外部からの汚染を受けないように、ポリエチレン等の
18 袋で覆うこととする。

19

20 2.7 試料の運搬と保管

21 2.7.1 試料の運搬方法

試料の運搬については、試料ビンを密栓し、破損がないように搬送することとする。

22 【解説】

23 試料容器は、採水時にポリエチレンの袋から取り出し、作業終了後再びポリエチレン
24 の袋に入れ、破損がないよう保護材の入った箱に梱包・遮光し、搬送することとする。

25 同時に採取した濁度又は SS 測定用の試料がある場合は、保冷し搬送することとする。

26

27

1 【参考 13】日本産業規格「工業用水・工場排水中のダイオキシン類の測定方法」JIS K 0312
2 (2020) (5. 試料)

3 5.4 試料の取扱い

試料は、遮光して運搬し、直ちに測定を行う。直ちに測定できない場合は、0～10℃の暗所に保存し、できるだけ早く測定する。

3

4 2.7.2分析試料の保管

分析試料は、再分析に備えその一部を密封し、結果が確定するまで保存しておくこととする。

5 【解説】

6 ダイオキシン類の分析においては、試料の濃縮倍率が高いため、妨害物質の影響も大
7 きくなるなどの理由により分析結果が不適切になる場合がある。このため精査・確認を
8 行った結果、分析結果が不適切であると判断された場合には、再分析を行わなければな
9 らない。

10 このため、試料を採取する際に、再分析用にその一部を密封し、品質管理によって結
11 果が確定され、発注者により承諾が得られるまで冷暗所に保存しておくこととする。

12

13

1 第3章 底質調査

2 3.1 調査概要

国土交通大臣が管理する公共用水域のダイオキシン類の監視は、定期的な調査を基本として行う。

3 【解説】

ここでいう「底質」とは、「概ね平水位以下の水面下にあつて、ほぼ常時水底にある底質・砂礫等の堆積物」をいう。

底質中には流域内で発生した排水等に含まれるダイオキシン類が堆積している場合が多く、底質を調査することにより、堆積したダイオキシン類を把握することが可能となる。

ダイオキシン類の常時監視に係る底質調査を行う場合には、「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき常時監視を行うこととされている。

これを受け国土交通大臣が管理する公共用水域のダイオキシン類の監視は、定期的なダイオキシン類測定等の常時監視により実施する。

14 3.2 調査地点の設定

15 3.2.1 調査地点の設定

ダイオキシン類に係る公共用水域の底質の常時監視の調査地点は、以下を原則とする。そのうち、基準監視地点は、1水系1地点以上設けるものとする。

基準監視地点：水系の順流最下流端に位置する環境基準地点

直轄湖沼の湖心

補助監視地点：その他の環境基準地点、過去の調査結果や河川砂防技術基準 調査編第12章を考慮した調査地点、底質の堆積しやすい最下流地点（感潮域）及びダム・堰等のうち、いずれかで基準監視地点における監視を補完する地点

重点監視状態にある地点：基準監視地点、補助監視地点のうち環境基準値を超えた地点

16 【解説】

ダイオキシン類の底質の基準監視地点は、水系の順流最下流端に位置する環境基準地点、及び直轄湖沼の湖心を原則とし、各水系1地点以上確保する。基準監視地点以外の環境基準地点、過去の調査結果や河川砂防技術基準 調査編第12章から判断した地点、底質の堆積しやすい最下流地点（感潮域）、及びダム・堰等のうち、いずれかで基準監視地点での調査を補完する地点を補助監視地点とする。また、基準監視地点、補助監視地点のうち環境基準値を超えた地点を重点監視状態にある地点とする。

これは、水系を代表する地点として、順流最下流端において環境基準の達成度を判断し、また、過去の調査結果等から底質調査を行う必要のある地点を補完することにより、

1 これら全体の調査地点をとおして常時監視を行うという考え方である。
2 また、前述の水質調査の重点監視状態にある地点においても、底質調査を実施する。

3
4 **【参考 14】ダイオキシン類対策特別措置法に基づく底質環境基準の施行について（通知）**
5 **（平成 14 年 7 月 22 日、環水企 117・環水管 170 号）**

6 **第三 運用上の取扱い.**

7 **三 測定地点の選定について.**

測定地点については、平成一二年度から、法に基づく常時監視として、水質調査と同地点を原則としつつ、水域を代表する地点等において調査が実施されているところであり、従前の調査結果を活用して測定地点を選定するものとする。これらの調査を通じて底質濃度が比較的高かった地点に関しては、その周辺において測定地点を増加させることが、また、低濃度の地点については測定地点を移動させることが考えられる。

8
9 **3.2.2 基準監視地点の選定**

基準監視地点は、河川においては水系の順流最下流端に位置する環境基準地点、直轄湖沼においては湖心を原則とする。

10 **【解説】**

11 基準監視地点の選定に当たっては、都市排水及び海水の影響を考慮して、順流最下流
12 端の地点を選定する。

13 また、直轄湖沼の湖心も基準監視地点とする。

14 国土交通省が平成 13 年度に実施した河川における詳細縦断調査結果では、概ね順流域
15 の下流部付近では、ダイオキシン類濃度が高い傾向を示し、高濃度地点としての監視が
16 可能と考えられる。ただし、順流域の下流部以外でも粘土・シルト分の割合が高い地点
17 や感潮域の地点については局所的にダイオキシン類濃度が高い地点が検出されているた
18 め、補助監視地点を設置することで、流入河川による影響、県境での監視など、行政的
19 な判断を加えることとした。

20 **3.2.3 補助監視地点の選定**

補助監視地点は、基準監視地点における監視を補完するものであり、ダイオキシン類濃度
21 度が比較的高濃度となる可能性がある地点を選定する。

22 **【解説】**

23 補助監視地点としては、河川砂防技術基準 調査編第 12 章を参考に、原則として次の
24 いずれかの要件を満たす箇所で、ダイオキシン類が比較的高濃度となる可能性がある
25 地点を選定する。

26 1) 河川で、その水質に現在大きな影響をもたらしているか、今後影響をもたらすと
27 予想される、支川、排水路などが合流している位置の上・下流地点及び支川、排水
28 路の合流直前の地点であること。

2) 湖沼、貯水池に直接流入する河川、排水路のうち、その湖沼、貯水池の水質に大

1 きな影響をもたらしているか、今後影響をもたらすと予想されるものの流入直前
2 の位置であること。

3 3) 湖沼、貯水池の出入り口及び湖心その他必要な地点であること。

4 4) 基準監視地点以外で流水を利用している地点であること。

5 5) 海域に直接流入する河川及び排水路のうち、その海域の水質に大きな影響をもた
6 らしているか、今後影響をもたらすと予想されるものの流入直前の位置であるこ
7 と。

8 6) 基準監視地点より上流においてダイオキシン特措法に基づく特定施設などの汚
9 濁源となり得る施設等により、水質に大きな影響をもたらしている、今後影響を
10 もたらすと予想される位置であること。

11 7) その他特殊な汚濁状況を示す地点であること。

12 以上に加え、ダイオキシン類の特性を踏まえ、以下のいずれかの条件を満たす地点
13 も補助監視地点として選定する。

14 (ア) 底質の堆積しやすい最下流地点（感潮域）

15 (イ) ダム（（独）水資源機構が管理するものを含む）

16 (ウ) 堰（（独）水資源機構が管理するもの及び環境基準地点の設定されている大規
17 模なものを含む）

18 (エ) 過去の調査結果から高濃度のダイオキシン類汚染が見られた地点の周辺

19 なお、補助監視地点の設定に当たっては、都道府県と協議するものとする。
20

21 3.2.4 重点監視地点について

本章 3.2.2 及び 3.2.3 に定めた監視地点のうち環境基準値を超えた地点を「重点監視状
態にある地点（重点監視地点）」とする。なお、一定期間に渡り環境基準値を下回った場
合は基準監視地点、補助監視地点として監視を行う。

22 【解説】

23 重点監視状態にある地点（重点監視地点）の選定においては、ダイオキシン類の底質
24 の環境基準値（150pg-TEQ/g）を超えた地点を重点監視地点として選定し監視の強化を
25 行う。

26 環境基準値を 2 年間の調査において常に連続して下回った場合は、基準監視地点、補
27 助監視地点として監視を行う。

28 29 3.2.5 常時監視地点の見直し

補助監視地点は、調査結果に応じて随時見直すことを可能とする。基準監視地点の変更
は原則行わない。

30 【解説】

31 補助監視地点については、調査の重点化・効率化の観点から、補助監視地点毎の設置

1 条件、過去の調査結果等を踏まえ、重点監視地点や比較的高濃度となる地点周辺の補助
2 監視地点の追加による調査の重点化を図ることとする。また、補助監視地点の追加にあ
3 たり、常時監視とは別に調査を実施して設定することや、想定される汚染源の特性、流
4 域全体の傾向、取排水の位置関係等を踏まえ、都道府県や有識者との調整により設定す
5 ることも可能とする。

6 一方で、設置当初の想定した現象が見られない場合や、過去の調査結果と比較して、
7 低下または横ばいで、流域の排出源からの新たな流出の恐れが低い場合などには調査地
8 点の変更・廃止による調査の効率化を図る。

9 廃止条件の考え方は原則、以下の通りとする。

10 ・重点監視にはない状態において、過去4回の調査結果が、環境基準値の1/10（底質：
11 15pg-TEQ/g）未満を継続している場合

12 または、

13 ・重点監視状態にはない地点において、過去4回の調査結果が、補完の対象となる基
14 準監視地点より低い値を継続している場合（3.2.3.の1）、2）、6）に限る）

15 なお、局所的にダイオキシン類の濃度が高く、周辺に特定の汚染源が想定されるなど、
16 引き続き監視が必要と考える場合には調査を継続してもよいものとする。

17 また、補助監視地点の見直しにおいては、上記の考え方にに基づき、水質・底質それぞ
18 れで廃止・継続を判断してもよいものとする。

19 補助監視地点の見直しに当たっては、都道府県と協議するものとする。

20 21 3.3 調査頻度

原則として、調査頻度は、基準監視地点では年1回、補助監視地点では3年に1回、重
点監視状態にある地点では年2回又は4回とし、原則としてダイオキシン類の水質の調
査時と同時に実施する。

22 【解説】

23 「ダイオキシン類対策特別措置法の施行について（通知）」＜第5 常時監視等 1.常時
24 監視＞によれば、ここでいう「常時監視」とは、従前の大気汚染防止法及び水質汚濁防
25 止法の規定に基づく常時監視と同様、一刻の切れ目もなく連続的に行うことまでを要求
26 するものではないとある。よって、調査頻度も原則として年1回とする。

27 調査の時期については、原則としてダイオキシン類の水質の調査時と同時に実施する
28 ものとする。なお、底質のみの調査を実施する場合は年間で最も高濃度になることが想
29 定される時期（高濃度時期）に調査するものとする。

30 重点監視状態にある地点（重点監視地点）では年間の値の変動を把握することを目的
31 として、高濃度時期以外の時期に追加で1回（計年2回）実施する。なお、特定の時期
32 の値を確認する必要があるなど、特別の事情がある場合には、調査回数を増やしてもよ
33 いものとする。

34 また、年2回の調査で2回とも環境基準値を超えた地点は年4回の調査とする。

1
2
3
4
5
6
7
8

【参考 15】ダイオキシン類対策特別措置法の施行について（通知）（平成 12 年 1 月 12 日
付け環企第 11 号、環保安第 6 号、環大企第 11 号、環大規第 5 号、環水企第 14 号、環水
管第 1 号、環水規第 5 号、環水土第 7 号環境庁企画調整局長、大気保全局長、水質保全局
長通知）（改正 平成 17 年 6 月 20 日、平成 17 年 6 月 29 日、平成 17 年 8 月 15 日、平成
19 年 3 月 1 日）

＜第 5 常時監視等＞

企画調整局長、大気保全局長、水質保全局長

1. 常時監視

都道府県知事は、当該都道府県の区域に係る大気、水質（水底の底質の汚染を含む。）及
び土壌のダイオキシン類による汚染の状況について常時監視しなければならない（法第
26 条第 1 項）。

これにより、ダイオキシン類による汚染又は汚濁の兆候の早期発見を行うとともに、汚
染又は汚濁の広がり、経年変化等を把握し、対策の効果を確認することとしたものである。

ここでいう「常時監視」とは、従前の大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の規定に基づ
く常時監視と同様、一刻の切れ目もなく連続的に行うことまでを要求するものではない。
また、「監視」とは、ダイオキシン類による汚染の実態を把握することであり、必ずしも
自ら測定を行う必要はなく、他者の行った測定結果を利用することによっても差し支えな
い。

都道府県知事は、常時監視の結果を環境庁長官に報告しなければならない（法第 26 条第
2 項）。常時監視の結果については、都道府県が取りまとめたものを原則として 1 年に 1
回、大気環境に係る結果については大気保全局長、・水質（水底の底質の汚染を含む。）及
び土壌に係る測定結果については水質保全局長あて報告されたい。なお、報告様式等につ
いては別途通知する。

9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

[基準監視地点]

- ・水系の順流最下流端に位置する環境基準点
- ・直轄湖沼の湖心

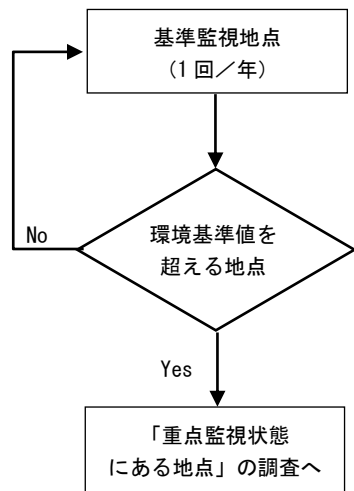


図 3.3.1 ダイオキシン類（底質）調査の監視（基準監視地点）の考え方

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

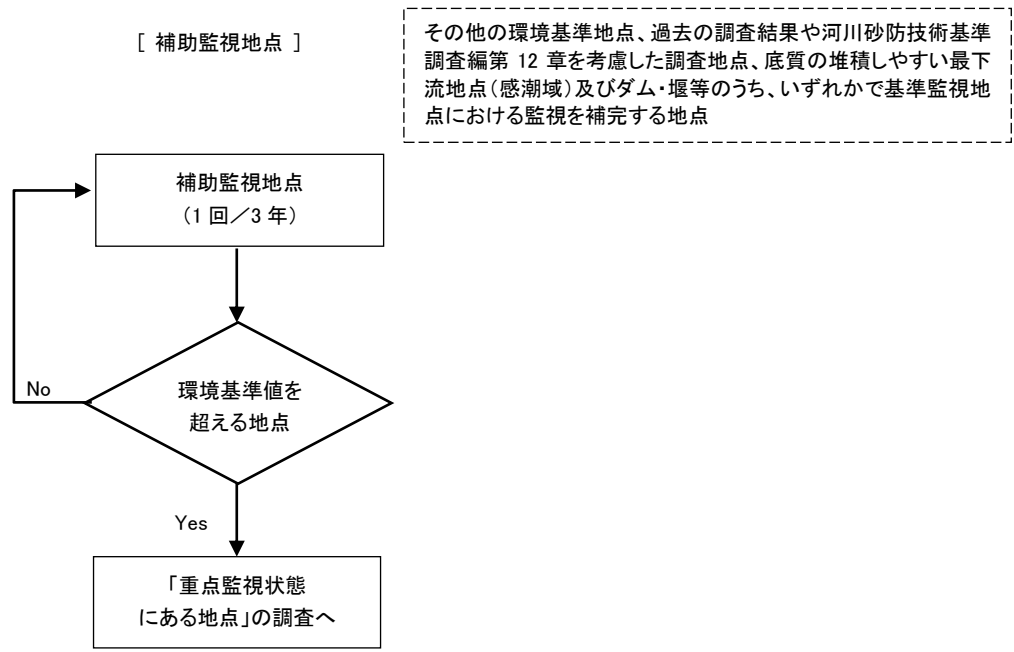


図 3.3.2 ダイオキシン類（底質）調査の監視（補助監視地点）の考え方

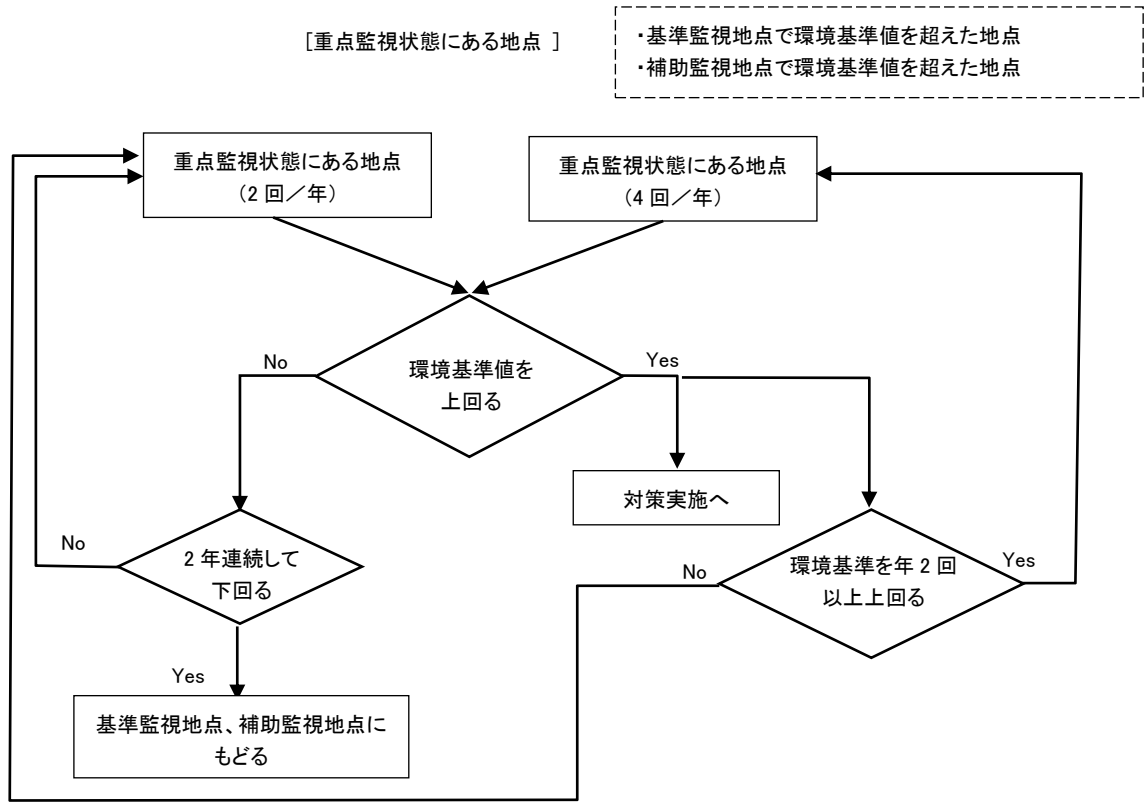


図 3.3.3 ダイオキシン類（底質）調査の監視（重点監視状態にある地点）の考え方

1
2

3.4 測定項目

測定項目は、ダイオキシン類対策特別措置法第 2 条に定めるダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニル）である。

【解説】

測定項目は、ダイオキシン類（ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニル）とする。

底質のダイオキシン類の測定は、「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（令和 4 年 3 月、環境省水・大気環境局水環境課）（以降、「底質調査マニュアル」とする）に基づき実施する。

9

【参考 16】ダイオキシン類対策特別措置法 第 2 条

（定義）

第二条 この法律において「ダイオキシン類」とは、次に掲げるものをいう。

- 一 ポリ塩化ジベンゾフラン
- 二 ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン
- 三 コプラナーポリ塩化ビフェニル

11

3.5 ダイオキシン類以外の測定項目

調査に当たっては、必要に応じ補足説明ができる項目等（含水率、粒度分布及び強熱減量等）について選定して測定するものとする。

【解説】

調査では、ダイオキシン類に関する底質の状況を把握するのに必要な項目を網羅して行うのが望ましい。ダイオキシン類の調査と同時に実施する測定項目としては、例えば、含水率、粒度分布及び強熱減量等を選定し行うものとする。なお、公共用水域の水質調査地点と兼ね、同時期に採泥を行う場合には、これらの調査を省略することができる。

国土交通省が平成 11 年度から行ってきたダイオキシン類の全国実態調査で高濃度を示した地点においては、粘土・シルト分が多く、強熱減量が高い傾向が見られた。

20

3.6 採泥の方法

3.6.1 河川の採泥位置

河川での横断方向の採泥位置は細粒分（粘土、シルト分）の多い堆積物がある箇所にて採泥するものとする。

【解説】

河川での採泥位置は、左右岸など、細粒分（粘土、シルト分）の多い堆積物がある箇所の表層とする。横断方向で細粒分が蓄積した箇所がない場合には適宜縦断方向にも調

25

1 査範囲を広げるが、支川の合流や事業所排水等の流入により汚濁負荷の状況が極力変わ
2 らない範囲とする。

3 これらの、左右岸などにおける河床が礫や岩盤等、底質の定義に当てはまらない場合
4 においては、調査地点の変更及び調査を実施しないこともあり得る。

6 3.6.2湖沼の採泥位置

湖沼での採泥位置は、湖心の表層を原則とする。

7 【解説】

8 湖沼での採泥位置は、湖心の表層を原則とする。ただし、流入河川等の影響が考えら
9 れる湖沼においては、地点の追加を考慮する必要がある。表層を採泥位置とする理由と
10 しては、湖水との接触面であること及び底生生物の生息圏であることが挙げられる。

11 【参考 17】湖沼鉛直調査の例

12 国土交通省が平成 12 年、13 年度に実施した霞ヶ浦の鉛直濃度分布調査の結果から見
13 て、湖心及び河川の流入がある地点で高い傾向が見られ、鉛直的には表層から 20cm な
14 いしは 30cm までが高濃度の層となっていた。

16 17 3.6.3採泥方法

底質は原則としてエクマンバージ型採泥器又はこれに準ずる採泥器を用いて採取するも
18 のとする。採泥は 1 地点につき 3 箇所程度において行う。試料は表層から 10cm 程度を採
19 取する。

20 【解説】

21 調査は原則として表層泥を採取するので、エクマンバージ型採泥器が最も一般的に用
22 いられるが、底質の性状によってはこれに準ずる採泥器を用いる。

23 試料は、1 地点につき 3 箇所程度からエクマンバージ型採泥器等で採泥したものを混
24 合して 1 検体とする。これは、調査対象地点を代表する試料を得るためである。試料の
25 採取量は、500～1,000g 程度とする。

26 【参考 18】「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（令和 4 年 3 月、環境省水・ 27 大気環境局水環境課）

(4. 調査方法、4.2 試料採取)

(2) 採泥方法

各採泥地点において、エクマンバージ型採泥器又はこれに準ずる採泥器※によって、
原則底質表面から 10cm 程度の泥を 3 回以上採取し、それらを混合して採泥試料とする。

注) エクマンバージ型採泥器での採取が困難な場合は、これに準ずる採泥器を使用す
るものとし、使用器具名、泥状、採泥層厚などの情報を記録する。

1 3.6.4試料採取における汚染対策

採取器具は洗浄し、使用するまで外部からの汚染を受けないよう、ポリエチレン等の袋で覆うこととする。

2 【解説】

3 採取器具は洗浄し、使用するまで外部からの汚染を受けないよう、ポリエチレン等の
4 袋で覆うこととする。

5
6 3.6.5採泥時の試料の調整

採取した底質は、小石、貝殻、動植物片などの異物を除き均等に混合し、試料とする。

7 【解説】

8 採取した底質は、清浄なステンレス製バットに移し、小石、貝殻、動植物片等の異物
9 を除いた後、均一に混合し、洗浄したねじロガラスビンに入れることとする。

10

11 【参考 19】「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（令和4年3月、環境省水・
12 大気環境局水環境課）

13 (4. 調査方法、4.2 試料採取)

(2) 採泥方法 b) 採泥時の試料の調整

採泥試料を清浄なバット等（ダイオキシン類の吸着、溶出などがない材質（ステンレス製等）のものを使用する）に移し、小石、貝殻、動植物片などの異物を除いた後、均一に混合し、その500～1,000gを密閉可能なガラス製容器に入れて、ポリエチレン袋等で密封し、クーラーボックス等に入れ氷冷して実験室に持ち帰るものとする。

試料はできるだけ速やかに分析する。直ちに分析が行えない場合には、遮光した状態において4℃以下で保存することとする。

14

15 3.6.6試料容器

試料容器については、ガラス製の試料容器（内部をメタノール（アセトン）及びトルエン（ヘキサン）で洗浄したもの）を使用する。

16 【解説】

17 試料容器は、ガラス製の試料容器（1Lねじロガラスビン：内部をメタノール（アセト
18 ン）及びトルエン（ヘキサン）で洗浄したもの）を使用する。

19

20 【参考 20】「ダイオキシン類に係る底質調査測定マニュアル」（令和4年3月、環境省）

21 (5. 測定分析方法、5.3 器具及び装置)

試料の前処理に用いる器具及び装置は、メタノール（アセトン）及びトルエン（ヘキサン）で十分洗浄するか、さらに、450℃で数時間加熱処理し用いる。これらの手順は操作ブランク試験によって測定に支障がないことを確認する。

22

1 3.7 試料の運搬と保管

2 3.7.1 試料の運搬方法

試料の運搬については、試料容器を密栓し、破損がないように搬送することとする。

3 【解説】

4 試料容器は、採泥時にポリエチレンの袋から取り出し、作業終了後再びポリエチレン
5 の袋等に入れて密封し、クーラーボックス等に入れ氷冷して搬送することとする。

6 同時に採取した含水率、粒度分布及び強熱減量等の測定用試料についても同様に搬送
7 することとする。

8

9 3.7.2 分析試料の保管

分析試料は、再分析に備えその一部を密封し、結果が確定するまで保存しておくこととする。

10 【解説】

11 精査・確認を行った結果、分析結果が不適切であると判断された場合は、再分析を行
12 わなければならない。

13 このため、試料は再分析用にその一部を密封し、品質管理によって結果が確定され、
14 発注者により承諾が得られるまで冷暗所に保存しておくこととする。

15

16 3.8 簡易測定法

本章 3.2 及び 3.3 に記述する以外の内容で底質調査を行う場合、「河川、湖沼底質中のダイオキシン類簡易測定マニュアル（案）」（平成 16 年 7 月、国土交通省）または「底質のダイオキシン類簡易測定法マニュアル」（令和 4 年 3 月、環境省水・大気環境局水環境課）による調査方法を適用することができる。

17 【解説】

18 河川、湖沼などにおけるダイオキシン類の常時監視において、底質の調査頻度は原則
19 として、基準監視地点は年 1 回、補助監視地点は 3 年に 1 回、重点監視地点は年 2 回（3.3
20 参照）とされ、測定方法は「底質調査マニュアル」に基づくこととされている。これら
21 の調査地点において、底質調査の頻度を増やす場合や他の調査地点について底質調査を
22 行う場合には、「河川、湖沼底質中のダイオキシン類簡易測定マニュアル（案）」（平成
23 16 年 7 月、国土交通省）または「底質のダイオキシン類簡易測定法マニュアル」（令和 4
24 年 3 月、環境省水・大気環境局水環境課）による簡易測定法を適用することができる。

25

26

1 第4章 品質管理

2 4.1 品質管理の考え方

ダイオキシン類の測定では、分析の濃度レベルが極めて低いこと等から、結果の信頼性を確保するためには、分析機関による品質管理が不可欠であり、外部機関によって確認されることが望ましい。

3 【解説】

4 ダイオキシン類測定分析は、以下に示す3点で特徴づけられると考えられる（言い換
5 えれば、一般的な測定項目と異なる点）。

6 1)濃度レベルが、pg（1兆分の1g）/gあるいはpg/Lレベルと極めて低い（最終的
7 に約100万倍の濃縮が必要）。

8 2)前処理操作が複雑で分析処理工程も長い。

9 3)測定に二重収束型の高分解能質量分析計を用いる。

10 1)及び2)に関しては、使用する試薬、器具、器材、実験室環境、他の試料等から対象
11 試料が汚染されることがないように十分な配慮が必要である。試料採取において使用する
12 器具、器材に関しても同様である。2)ではクリーンアップ（試料の前処理における精製）
13 が適切に行われていないと3)の測定に影響を及ぼす。3)の高分解能質量分析計は、操作
14 に習熟が必要であり、種々の段階で測定が適切に行われているか否かのチェックが必要
15 である。

16 以上からダイオキシン類の測定分析において結果の信頼性を確保するためには、分析
17 機関内での品質管理が必要不可欠であり、それが適切に計画・運用されているかどうか
18 を外部から確認することが望ましい。

19 また、品質管理の実施は、分析機関の測定結果に対する責任意識の向上に繋がり、分
20 析機関の技術向上を進める上でも重要である。

22 4.2 品質管理の実施

調査開始前に調査担当機関に品質管理計画書の提出を求め、その内容を確認する。計画書に基づく測定分析終了後、品質管理報告書の提出を求め、測定が計画に則って実施されたか確認し、提出された結果の妥当性について判断を行う。

23 【解説】

24 測定分析業務における製品（成果品）は、報告書（分析値）である。通常の工業製品
25 と同じく、成果品である分析値は所定の品質管理を経たものでなければならない。品質
26 管理は、分析値を提出するまでの各過程で、測定分析機関内の品質管理システムに則っ
27 て行われる。

28 ここでは、業務を受注した機関に品質管理計画書の提出を求め、分析機関における品
29 質管理体制が整っていることを確認する。

1 分析終了後、品質管理報告書の提出を求め、分析機関における品質管理が適切に実施
2 されているかを確認する。ダイオキシン類の結果の妥当性確認には専門の知識が必要と
3 なることから、有識者の意見を踏まえながら品質管理を行うことを基本とする。

4 ダイオキシン類の品質管理に関する詳細は、「ダイオキシン類調査における品質管理
5 マニュアル（案）」（令和元年 5 月、国土交通省）を参照のこと。

6
7

添 付 資 料

「有明海河口部採水手法検討結果概要」(平成 16 年 3 月)(1)

「有明海河口部採水手法検討結果概要」(平成16年3月)

●目的

海岸堤防周辺におけるガタ土の環境への影響、流水の海への影響を調査・把握する上で有効的なデータの蓄積を可能とするために、有明海河口部における潮汐及び流況による底質の巻き上げの状況を把握すると共に、底質と水質データとの相関から水質調査の採水における適切な手法・時期を検討し、有効的な水質データの蓄積、解析整理に資することを目的として実施したものである。

●結果概要

☆浮遊物質量(SS)

観測を実施した全6地点とも、観測時間帯毎における分析値が大きく変化しており、日変動が著しい結果となった。

また、潮回(大潮・中潮・小潮)によっても分析値に顕著な差が認められた。即ち、大潮・中潮では下げ潮・上げ潮時を含む干潮時付近の時間帯においてSS値が高い傾向を示す結果となった(右図参照)。なお、SS値が比較的低い状態となる小潮の満潮時においても100mg/L程度を確認している。

いずれの潮回においても、SS値が特に高い傾向にあるのは底層であるが、これは潮位変動に伴って発生する流速の早い潮流が引き潮時及び満ち潮時に河川内を掃流し、底泥が巻き上げられるためであると考えられる。表層に関しては、底層と比較して低い値



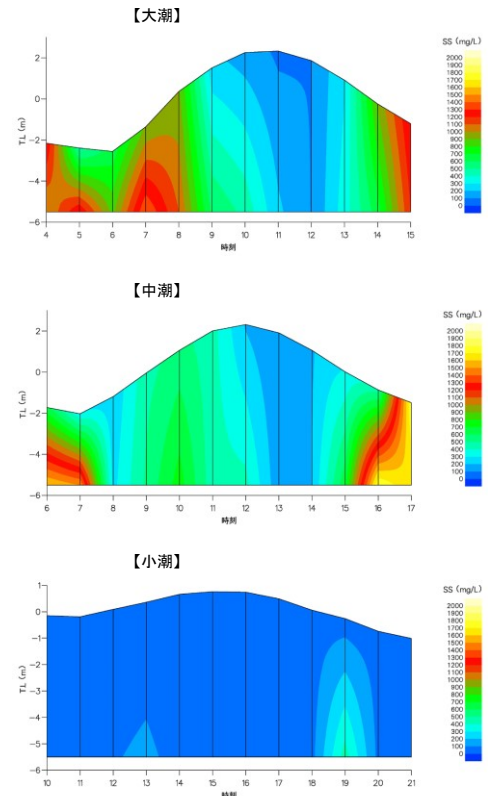
【底層から巻き上がる泥質(六角橋)】

となる傾向があるが、河川内流速が最も大きくなる干潮時前後の下げ潮時、上げ潮時には上昇する傾向がある。事実、これらの時間帯には左写真のように、底層から泥が巻き上がる結果生じる濁流が度々目視確認されている。

底層に関しては、時折、10,000mg/Lを越えるSS値が確認されているが、これは、底層付近では絶えず河床の泥質が巻き上げられており、採水層に不規則且つ頻繁に泥分が多く含まれる時間帯が発生しているためであると考えられる。

☆まとめ

- ・観測を実施した結果、日変動も著しく、潮回(大潮・中潮・小潮)による分析値にも顕著な差が認められる結果となった。
- ・SS値が比較的低い状態となる小潮の満潮時においても100mg/L程度を確認しており底質の巻き上げの影響を受けていると思われる。
- ・河川内流速が最も大きくなる干潮前後の下げ潮・上げ潮時には、底層から泥が巻き上がる状況を目視確認している。



【潮回毎のSS値の比較 例:六角川河口部】