

参 考 資 料

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（抄）

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令（抄）

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
についての一部を改正する件

（平成 14 年 7 月 環境省告示第 46 号）

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）

（平成 14 年 7 月 環境省水環境部長）

底質の処理・処分等に関する指針について（通知）

（平成 14 年 8 月 環境省水環境部長）

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令等の施行
について（通知）

（平成 15 年 9 月 環境省地球環境局長）

ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する指針について（通知）

（平成 15 年 9 月 環境省水環境部長）

ダイオキシン類に係る水底土砂の判定基準について

（平成 15 年 9 月 国土交通省港湾局長）

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（抄）

（昭和四十五年十二月二十五日法律第百三十六号）

最終改正：平成一四年一二月一八日法律第一八五号

（最終改正までの未施行法令）

昭和五十八年五月二十六日法律第五十八号（一部未施行）

平成十二年五月十七日法律第六十四号（一部未施行）

平成十四年十二月十三日法律第百五十二号（未施行）

平成十四年十二月十八日法律第百八十五号（未施行）

（船舶からの廃棄物の排出の禁止）

第十条 何人も、海域において、船舶から廃棄物を排出してはならない。ただし、次の各号の一に該当する廃棄物の排出については、この限りでない。

一 船舶の安全を確保し、又は人命を救助するための廃棄物の排出

二 船舶の損傷その他やむを得ない原因により廃棄物が排出された場合において引き続き廃棄物の排出を防止するための可能な一切の措置をとつたときの当該廃棄物の排出

2 前項本文の規定は、船舶からの次の各号の一に該当する廃棄物の排出については、適用しない。

一 （省略）

二 （省略）

三 公有水面埋立法（大正十年法律第五十七号）第二条第一項の免許若しくは同法第四十二条第一項の承認を受けて埋立てをする場所又は廃棄物の処理場所として設けられる場所に政令で定める排出方法に関する基準に従つてする排出

四 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和四十五年法律第百三十七号）第六条の二第二項若しくは第三項又は第十二条第一項若しくは第十二条の二第一項の政令において海洋を投入処分場所とすることができるものと定めた廃棄物、南極地域の環境の保護に関する法律（平成九年法律第六十一号）第十六条第四号に規定する汚泥その他政令で定める海洋において処分することがやむを得ない廃棄物の排出であつて、排出海域及び排出方法に関し政令で定める基準に従つてするもの

五 （省略）

六 （省略）

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令（抄）

（昭和四十六年六月二十二日政令第二百一号）

最終改正：平成一四年一〇月二三日政令第三一三号

（最終改正までの未施行法令）

平成十四年十月二十三日政令第三百十三号（未施行）

（埋立場所等に排出する廃棄物の排出方法に関する基準）

第五条 廃棄物（次項各号に掲げるものを除く。）を法第十条第二項第三号 に規定する場所（以下「埋立場所等」という。）に排出する場合における同号 の政令で定める排出方法に関する基準は、次に掲げるとおりとする。

一 水底土砂（海洋又は海洋に接続する公共用水域から除去された土砂（汚泥を含む。）をいう。以下同じ。）で廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和四十六年政令第三百号。以下「廃棄物処理令」という。）別表第三の三第二十五号から第三十一号までに掲げる物質を含むもの（環境省令で定める基準に適合しないものに限る。以下「特定水底土砂」という。）及び水底土砂で環境大臣が指定する水域から除去されたもののうち熱しやく減量二十パーセント以上の状態であるもの（以下「指定水底土砂」という。）以外の水底土砂、金属くず（自動車（原動機付自転車を含む。）若しくは電気機械器具又はこれらのものの一部（環境大臣が指定するものを除く。）の破砕に伴つて生じたもの、廃棄物処理令第六条第一項第三号 イ(1)に規定する廃プリント配線板、鉛蓄電池の電極であつて不要物であるもの、鉛製の管又は板であつて不要物であるもの及び同号 イ(1)に規定する廃容器包装を除く。）その他環境大臣が指定する廃棄物をこれらの廃棄物以外の廃棄物が排出されていない埋立場所等に排出する場合には、当該埋立場所等に廃棄物が海洋に流出しないよう必要な措置が講じられている場合を除き、当該埋立場所等から廃棄物が海洋に流出しないよう必要な措置を講じた上で排出すること。この場合において、海洋に流出してはならない廃棄物には、当該埋立場所等にある他の廃棄物を含み、特定水底土砂及び指定水底土砂以外の水底土砂を含まないものとする。

二 前号の規定により排出する場合以外の場合においては、当該埋立場所等に廃棄物及び海水が海洋に流出しないよう必要な措置が講じられている場合を除き、当該埋立場所等から廃棄物及び海水が海洋に流出しないよう必要な措置を講じた上で排出すること。この場合において、海洋に流出してはならない廃棄物には、当該埋立場所等にある他の廃棄物を含み、海水には、当該埋立場所等に設けられている余水吐きから流出する海水でその水質が環境省令で定める基準に適合しているものを含まないものとする。

(以下第三号～第十五号まで省略)

十六 廃棄物を次項各号に掲げる廃棄物の埋立場所等として同項に規定する必要な措置が講じられている埋立場所等に排出する場合には、当該埋立場所等の護岸その他の施設に設けられている余水吐きから同項各号に掲げる廃棄物及びその水質が環境省令で定める基準に適合しない海水が流出しないよう必要な措置を講じた上で排出すること。

2 次に掲げる廃棄物を埋立場所等に排出する場合における法第十条第二項第三号の政令で定める排出方法に関する基準は、当該埋立場所等に廃棄物及び海水が海岸(第一号から第三号までに掲げる廃棄物にあつては、当該埋立場所等以外の場所。以下この項において同じ。)に流出し、又は浸出しないよう護岸、外周仕切施設その他の施設が設けられ、当該埋立場所等が当該埋立場所等以外の海域(第一号から第三号までに掲げる廃棄物にあつては、当該埋立場所等以外の場所。以下この項において同じ。)と断されている場合を除き、当該埋立場所等から廃棄物及び海水が海洋に流出し、又は浸出しないよう護岸、外周仕切施設その他の施設を設けることにより当該埋立場所等を当該埋立場所等以外の海域と断した上で排出することとする。この場合において、当該埋立場所等から海洋に流出し、又は浸出してはならない廃棄物には、当該埋立場所等にある他の廃棄物を含み、海水には、当該埋立場所等に設けられている余水吐きから流出する海水でその水質が環境省令で定める基準に適合しているものを含まないものとする。

(以下第一号～第五号省略)

(第3項以下省略)

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の一部を改正する件

(平成14年7月22日 環境省告示第46号)

ダイオキシン類対策特別措置法(平成十一年法律第百五号)第七条の規定に基づき、ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁及び土壌汚染に係る環境基準について(平成十一年十二月環境庁告示第六十八号)の一部を次のように改正し、平成十四年九月一日から適用する。

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(平成十一年十二月環境庁告示第六十八号)の一部を改正する件

題名中「、水質汚濁」を「、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)」に改める。

本則中「、水質汚濁」を「、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)」に改める。

第1の4中「水質汚濁」を「水質汚濁(水底の底質の汚染を除く。)」に改める。

第1の5を6とし、4の次に次のように加える。

5 水底の底質の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。

別表中「

| | | |
|----|----------------|---------------------|
| 水質 | 1pg-TEQ / L 以下 | 日本工業規格 K0312 に定める方法 |
|----|----------------|---------------------|

」を「

| | | |
|---------------|------------------|--|
| 水質(水底の底質を除く。) | 1pg-TEQ / L 以下 | 日本工業規格 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 |

」に改める。

同表備考2中「水質」を「水質(水底の底質を除く。)」に改める。

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）

（平成14年7月22日）

（都道府県知事・政令指定都市市長・中核市市長あて環境省環境管理局水環境部長通知）

ダイオキシン類対策特別措置法(平成十一年法律第一〇五号。以下「法」という。)第七条の規定に基づくダイオキシン類による水底の底質の汚染に係る環境基準(以下「底質環境基準」という。)については、平成十四年七月二二日「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成十四年環境省告示第四六号。以下「告示」という。)として告示したところである。

法はダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある物質であることにかんがみ、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等をするため、ダイオキシン類に関する施策の基本とすべき基準を定めるとともに、必要な規制及び事業に係る措置等を定めることにより、国民の健康の保護を図ることを目的とするものであり、貴職におかれては、左記事項に留意の上、底質環境基準の円滑かつ適切な施行に万全を期されるようお願いする。

記

第一 全体的事項

ア 法におけるダイオキシン類は、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン(PCDD)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)と定義されている(法第二条第一項)。

イ ダイオキシン類は各異性体の毒性が異なるため、二、三、七、八 四塩化ジベンゾーパラジオキシンの毒性に換算して合計した毒性等量(TEQ)により表すものとする(単位としては、「TEQ」として表している。)。二、三、七、八 四塩化ジベンゾーパラジオキシンの毒性への換算は、測定により得られるダイオキシン類の各異性体の濃度に毒性等価係数(TEF)を乗じて合計するものとする。この際用いる毒性等価係数は、ダイオキシン類対策特別措置法施行規則(平成十一年総理府令第六七号。以下「規則」という。)

第三条において定められているもの(規則別表第三)を用いるものとする。

第二 基本的な考え方

底質環境基準は、我が国及び諸外国において検討され、集約された科学的知見に基づき、底質中に含まれるダイオキシン類がダイオキシン類の水への供給源(汚染源)となっていることを踏まえ、底質中の間隙水の濃度に着目して底質濃度を規定する分配平衡法と、実際にダイオキシン類に汚染された底泥を用いて水への振とう分配試験を行い、水質への影響を考慮する方法により数値を算定し、一五〇pg-TEQ/g以下とした。

なお、底質環境基準は、汚染の進行を基準値の上限まで容認することを趣旨とするものではない。

第三 運用上の取扱い

一 適用範囲について

底質環境基準については、人の健康の保護という観点から見た場合、間接的に飲料水及び魚介類を経由した食物の摂取による影響を考慮する必要があることから、水質の汚濁に係る環境基準と同様、河川、湖沼及び海域を問わず、すべての公共用水域に適用することとした。

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。

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。

五 達成期間について

底質環境基準の達成期間については、環境基準が達成されていない地点にあっては、可及的速やかに達成されるように努めるものとする。また、環境基準が現に達成されている地点又は達成された地点にあっては、その維持に努めるものとする。

六 環境基準の見直しについて

今般の底質環境基準は、現在得られている知見に基づき設定したものであり、今後の科学的知見の集積に伴って適宜見直しを行うことがあるものである。

第四 基準値超過時の措置について

ダイオキシン類は人の健康に影響を及ぼす恐れがあることから、底質環境基準を超える場合には、水への溶出及び巻き上げ等を低減するための何らかの対策をとり、人への暴露量を低減する必要がある。

対策内容の検討に当たっては、当該地点の汚染の広がりを把握する必要があり、まず、汚染範囲確定のための詳細調査を実施する必要がある。この場合、面的広がりに加え、適宜コアサンプル内の濃度等を把握することにより、垂直分布を把握する必要がある。

面的広がり把握に当たっては、「底質調査方法について」(昭和五〇年一〇月二八日環水管第一二〇号)に準じ、海域、湖沼においては、汚染が見つかった地点の周辺水域に二〇〇～三〇〇mメッシュで採泥地点を設定するものとし、河口部等の堆積底泥の分布状況が変化しやすい場所等においては必要に応じて地点を増加するものとする。河川及び水路においては、幅の広いときにあつては五〇mメッシュで、幅の狭いときにあつては流下方向五〇mごとに底泥の堆積しやすい場所を採泥地点とし、状況等により適宜地点を増加する。その他事項については、測定マニュアルによるものとする。汚染範囲確定は、環境基準を超過する地点と近接する環境基準を満たす地点との垂直二等分線で結ばれた多角形を汚染範囲とする。

また、垂直分布の把握に当たっては、基本的に表面で最も高濃度のダイオキシン類が検出された地点においてコアサンプルをとることを基本とするものとし、概ね一〇cmごとに深度別のダイオキシン類を測定する。汚染範囲確定は、環境基準を超過する深度と近接する環境基準を満たす深度の垂直二等分線を境界として設定する。

なお、汚染範囲の確定のための詳細調査範囲を絞り込む場合においては、簡易な測定法を用いることは差し支えない。

対策手法については、現在、浚渫、現位置コンクリート固化、覆砂等が知られているが、手法の決定においては、汚染地点ごとに評価検討を行い、環境保全上支障のない手法を選択する必要がある。なお、対策実施の際に留意すべき技術的な事項については、底質の除去に係る技術指針として別途通知する。

第五 情報提供について

詳細調査及び対策の実施に当たっては、調査及び対策の実施者が、関係地方公共団体及

び地元関係者に対して当該事業に関する情報を保管・提供することが重要であるところ、貴職におかれても、適切に対応されたい。

第六 その他：公害防止計画における取扱いについて

底質環境基準の設定については、各公害防止計画の基本方針の「計画の目標」における、「環境基本法第一六条に基づく環境基準等が設定されまたは改定された場合は、(略)当該環境基準等に係る部分を変更した別表(汚染物質の項目ごとの目標)をもって本計画の別表とみなす。」との記述に当たるものであり、公害防止対策事業等の実施に当たっては、関係部局とも協議の上、適切に対応されたい。

底質の処理・処分等に関する指針について（通知）

（平成14年8月30日）

（都道府県知事・政令指定都市市長・中核市市長あて環境省環境管理局水環境部長通知）

これまで、水銀、PCB等の有害物質により汚染された底質の対策については、「底質の処理・処分等に関する暫定指針」（昭和四九年五月三〇日付け環水管第一一三号環境庁水質保全局長通知。以下「暫定指針通知」という。）により対策に係る留意事項の周知を行ってきたところであるが、今般、「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準についての一部を改正する件」（平成一四年七月二二日環境省告示第四六号）により、ダイオキシン類対策特別措置法（平成一一年法律第一〇五号）第七条の規定に基づくダイオキシン類による水底の底質の汚染に係る環境基準が定められたことから、水銀、PCBに加えダイオキシン類に汚染された底質対策を主眼とした見直しを行い、新たに別添のとおり「底質の処理・処分等に関する指針」として取りまとめたので通知する。主な変更点は、監視のために行う調査において簡易分析方法の適用を追加するとともに、工事方法として、しゅんせつ及び掘削並びに封じ込めに加えて無害化を追加したことである。

また、本指針の運用に当たっては、対策の対象となる底質の性状、当該水域の地形、海象、流況及び漁期、漁況等の地域の特性に適合するよう配慮した弾力的な運用を図り、底質の除去等の工事に際しては、二次汚染を発生させることのないよう十分留意されたい。

なお、本指針の通知に伴い、暫定指針通知は廃止する。

底質の処理・処分等に関する指針

第一 総則

一 基本的な考え方

ダイオキシン類、水銀又はPCBにより汚染された底質については、除去等の工事が必要となるが、この工事の実施に際して、底質の攪乱、拡散や処分地からの有害物質の流出、浸出等による二次汚染が発生するおそれがあるので、工事計画の作成及び工事の実施についてはこれらの点についての慎重な配慮が必要である。

このため、本指針では、底質の除去等の対策を講ずるに当たり、現在の技術レベルを考慮して、監視、工事の方法等に関する基本的な条件及び留意事項等を一般的指針として示すこととしたものである。具体の適用に当たっては、除去等の対策を講じようとする底質の性状、当該水域の地形、海象、流況及び漁期、漁況等の地域の特性に適合するよう配慮して、その弾力的な運用を図るものとする。

また、底質の除去等の対策を講じた場合には、当該対策において実施した調査、工事等に関する事項について台帳を作成する等、適切な情報の管理・保管を行うものとする。

なお、ダイオキシン類、水銀及び PCB 以外の有害物質により汚染された底質について除去等の対策を講ずる際にも本指針を適宜参考にされたい。

二 用語

本指針で使用する用語は、次の例によるものとする。

(一) 工事

工事とは、しゅんせつ等の除去、無害化等の工事のほか、化学的あるいは物理的な処理を行う処理施設(以下「処理施設」という。)における処理作業も含む。

(二) 対策対象底質

対策対象底質とは、次のいずれかに該当する底質で、除去等の対策を講ずる底質をいう。

「ダイオキシン類による大気汚染、水質汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成十一年一月二七日環境庁告示第六八号。以下「ダイオキシン類環境基準告示」という。)(参考資料-一)に基づく環境基準値を超えるダイオキシン類を含む底質

「底質の暫定除去基準について」(昭和五〇年一月二八日付け環水管第一一九号環境庁水質保全局長通達)(参考資料-二)に基づく暫定除去基準値を超える水銀又は PCB を含む底質

(三) 対策対象物質

ダイオキシン類、水銀又は PCB のうち、対策対象底質の汚染の原因となっているものをいう。

(四) 簡易分析方法

対策対象物質の公定法による分析に代えて、簡易・迅速に対策対象物質の測定を行う分析方法をいう。

第二 監視

一 監視計画

事業主体は、工事が水質に及ぼす影響等を監視するため、工事着手前に、あらかじめ工事水域、基本監視点、調査項目、調査回数、監視基準等を明らかにした監視計画を策定するものとする。

二 監視の実施

監視は、一の監視計画に基づき、原則として事業主体の責任において行うものとする。また、監視のために採取した試料の分析については、精度管理を徹底する等により信頼性の確保に努めるものとする。

三 事前の水質調査

事業主体は、主として工事の実施に伴う水質の変化を追跡するための基礎資料を得るために、事前に水質調査を行うものとし、その実施に当たっては、次に示すところによるとともに、その目的を十分達成できるよう配慮するものとする。

(一) 一般調査

ア 調査地点

五の基本監視点、補助監視点等を含む地点の中から適切な地点を選定するものとする。

イ 調査項目

次に掲げる項目とする。

対策対象物質(ただし、ダイオキシン類による汚染であって、PCBの存在が想定される場合には、必要に応じPCBについても監視を行うものとする。また、監視のために簡易分析方法を用いようとする場合には、一般調査において当該簡易分析方法及び公定法により併行して測定すること等により、当該簡易分析方法の使用の可否を確認するものとする。)

生活環境項目(水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準が定められている項目のうち浮遊物質(以下「SS」という。)及び大腸菌群数を除く項目をいう。以下同じ。)

濁度、透視度又はSS

ウ 調査回数

原則として延べ二〇回以上行うこととするが、海象、気象、流況、汚水の排出状況、工事を実施しうる程度の異常時等について配慮し、減じても差し支えない。

(二) 連続調査

一)の一般調査のほか、潮汐の影響による水質の時間的変化の著しい場合は、その傾向を把握するため、五の基本監視点及び補助監視点のうち主な監視点において、一日のうちで工事の実施を予定している時間及びそれに続く数時間を含むようにして、一二時間以上の連続調査を濁度、透視度又はSSについて行うものとする。なお、この連続調査は、おおむね一時間を単位として行うものとする。

(三) 調査の方法等

ア 採水方法(試料の作成)

海域及び湖沼の場合

分析試料は、原則として基本監視点の表層及び中層から採水し、それらの同量を混合して作成するものとする。表層とは、水面下〇・五m、中層とは水面下二mの水位置とする。ただし、水深が五m以浅の地点では表層のみから採水し、水深が一〇mを超える地点では、必要に応じて下層(水面下一〇m)からも採水することとして、各々前記の方法に準じて分析試料を作成するものとする。

河川の場合

原則として、水面から水深の二割程度の深さの位置より採水したものを分析試料とする。

イ 測定方法

測定方法は、「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和四六年一月二八日環境庁告示第五九号)(参考資料-三)及びダイオキシン類環境基準告示に定める方法によるものとし、その定めのない濁度及び透視度については次によるものとする。

濁度 日本工業規格 K〇八〇一に定める濁度自動計測器を用いる方法

透視度 日本工業規格 K〇一〇二の九に定める方法

四 工事水域の設定

潮流、潮汐等の海象、底質の性状、しゅんせつ等の工法、漁場の利用状況等を考慮して、当該工事による影響を防止すべき水域(以下「一般水域」という。)と工事に関連する水域(以下「工事水域」という。)を設定するものとする。この場合、工事水域を縮小するために仮締切等を行うことは差し支えない。

五 基本監視点等の設定

工事に伴う環境の監視は、工事水域と一般水域との境界(以下単に「境界」という。)に設ける基本監視点、境界と工事地点との間に設ける補助監視点、処分地及び工事地点周辺について行うものとする。基本監視点は、境界線上に、水域の状況に応じて五〇〇m 以下の間隔で二地点以上設定する。補助監視点は基本監視点における水質を予察することができるよう適宜定める(ただし、処分地の余水吐から流出する余水のみに関連する工事水域については、補助監視点を設けなくとも差し支えない。)

以上に定めるところに従って事前に設定された基本監視点及び補助監視点については、必要に応じ監視の効果を減ずることのないよう慎重に配慮して、位置の変更、地点数の削減等を行っても差し支えない。

また、処分地については、余水吐において余水の監視を行い、必要に応じて地下水及び大気についても当該汚染状況が判断できる地点を選定し、監視を行うものとする。

六 境界の監視(基本監視点における監視)

(一) 監視の目的

境界の監視は、工事による影響が工事水域の外に及ぶことを防止するために行うものである。

(二) 調査項目及び調査回数

ア 調査項目

対策対象物質

生活環境項目

濁度、透視度又はSS

イ 調査回数

調査は、原則として水域の潮汐等の海象、流況、工事の実施状況等からみて、一日のうち水質の最も悪化すると考えられる時刻を含んで毎日一回以上行うものとする。ただし、当該地域に係る気象、海象、流況等及び当該工事に係る工法、工事地点の位置等に著しい変化がないと認められる場合で、調査回数を減じて監視の目的が十分に達成されると判断される場合には、濁度、透視度又はSS以外の項目について、調査回数を減じて差し支えない。

なお、「水域の潮汐等の海象、流況、工事の実施状況等からみて、一日のうち水質の最も悪化すると考えられる時刻」の選定は、工事の実施当初に三(二)の連続調査に準じた調査を実施する等の方法により行うものとする。

(三) 採水方法及び測定方法

採水方法及び測定方法は三(三)に規定するところによるものとする。

なお、対策対象物質について三(三)に規定する測定方法に代えて簡易分析方法を用いることは差し支えないが、工事期間中少なくとも一回は三(三)に規定する方法で測定するものとする。

(四) 監視基準

ア 監視基準値

対策対象物質

対策対象物質については、原則として環境基準値を監視基準値とするが、工事着手前において既に当該環境基準値を超えている水域については現状水質を悪化させないことを旨として別に定めるものとする。

生活環境項目

水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の類型指定が行われ、かつ、それが維持達成されている水域においては、その環境基準値を監視基準値とし、その他の水域においては、利用目的、現状の水質等を勘案して暫定的に監視基準値を定めるものとする。

濁度、透視度又はSS

参考資料として調査するものであるため、監視基準値は特に定めない。

イ 判定方法

水質の判定は、基本監視点ごとに一週間を単位として常時監視の測定結果に基づく水質汚濁の状況の判断方法(「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」(平成一三年五月三十一日付け環水企第九二号環境省環境管理局水環境部長通知(参考資料-四)の記の第二の一の(三)に定める判断方法をいう。)によって行うものとする。

(五) 分析値のクロスチェック

対策対象物質の分析においては、少なくともその検体数の一〇%についてクロスチェックを行うものとする。

七 補助監視点の監視

(一) 監視の目的

補助監視点における監視は、境界における水質の変化を予察し、必要に応じて中止措置を講ずる等、工事の継続の適否に関して早急に判断を下すために行うものである。

(二) 調査項目及び調査回数

ア 調査項目

濁度、透視度又はSS

なお、必要に応じ、簡易分析方法により、対策対象物質の監視を行うものとする。

イ 調査回数

調査回数は、工事实施中、水域の潮汐等の海象、流況、工事の実施状況等からみて、一日のうち水質の最も悪化すると考えられる時刻を含んで、原則として一日四回行うものとし、作業状況に応じて適宜増減することができるものとする。

なお、「水域の潮汐等の海象、流況、工事の実施状況等からみて、一日のうち水質の最も悪化すると考えられる時刻」の選定については、六(二)イのなお書きを参照のこと。

(三) 採水方法及び測定方法

採水方法及び測定方法は三(三)に規定するところによるものとする。

(四) 監視基準

ア 監視基準値

監視基準値は、境界の監視の目的を達成できるよう、工事の開始時に暫定的に定め、以後、必要に応じ、基本監視点の調査結果等との相関などを考慮して補正するものとする。

イ 判定方法

水質の判定は、補助監視点ごとに、その最高値が監視基準値を超えないことをもって行うものとする。

八 工事地点周辺の監視

工事地点(処理施設を含む。)の周辺においては、異常な濁り、油膜の有無等を常時観察するものとする。

九 監視の結果により講ずべき措置

監視の結果が監視基準に適合しない場合には、次の措置を講ずるものとする。

(一) 対策対象物質について、境界の水質調査結果が六(四)の監視基準に適合し

ない場合又はそのおそれがある場合には、直ちに工事を中断し、その原因を究明した上、必要な措置をとるものとする。

(二) 生活環境項目について、境界の水質調査結果が六(四)の監視基準に適合しない場合、補助監視点の水質調査結果が七(四)の監視基準に適合しない場合又は八の監視により工事地点周辺の水質に異常が認められた場合には監視を強化し、その原因を究明するとともに、必要に応じて工事速度を減ずるか又は工事を中断するなど、早急に監視基準が達成されるよう所要の措置を講ずるものとする。

一〇 処理施設周辺の監視

処理施設周辺の監視は、四から九までに定めるところによるほか、次によるものとする。

(一) 余水吐きからの流出水(余水)の監視

処理施設の余水吐きから流出する余水によって二次汚染を誘発しないよう、余水吐において、流出する余水に係る監視を次により行うものとする。

ア 調査項目

対策対象物質

濁度、透視度又はSS(対策対象物質に係る調査回数を減じて一日一回以上調査を行わない場合及びその予定のある場合)

イ 調査回数

対策対象物質の調査は、一日のうち余水の水質が最も悪化すると考えられる時刻を含んで毎日一回以上行うものとする。

ただし、次に該当する場合に限り対策対象物質に係る調査回数を適宜減ずることは差し支えない。

濁度、透視度又はSSの調査結果から対策対象物質の濃度を推定する場合で、対策対象物質に代えて濁度、透視度又はSSの調査を継続して行うとき

工事に係る諸条件に著しい変化がなく、対策対象物質の調査回数を減じても工の監視基準に適合しない余水の流出を十分防止できると判断される場合

ウ 測定方法

測定方法は三(三)イに定めるところによるものとする。

なお、対策対象物質について三(三)イに規定する測定方法に代えて簡易分析方法を用いることは差し支えないが、工事期間中少なくとも一回は三(三)イに規定する方法で測定するものとする。

エ 監視基準

(ア) 監視基準値

対策対象物質

「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」(昭和四五年法律第一三六号。以下「海洋汚染防止法」という。)に基づく「余水吐きから流出する海水の水質についての基準を定める省令」(昭和三二年八月二六日総理府令第三八号)第二項に示される基準

濁度、透視度又はSS

対策対象物質の調査回数を減ずる場合に定めるものとし、その値は対策対象物質の濃度との相関を考慮して、監視基準に十分適合しうる対策対象物質の値に相当するよう適宜定めるものとする。

(イ) 判定方法

余水に係る水質の適否の判定は、その最高値が監視基準値を超えないことをもって行うものとする。

オ 監視の結果により講ずべき措置

エの監視基準に適合しない結果を得た場合には、直ちに余水の放流を中断し、監視基準に適合させるべく、所要の措置を講ずるものとする。

また、調査結果が監視基準に適合している場合であっても、処分地からの影響で境界における監視基準が維持されないと認められる場合には、処分地における余水の水質管理を強化すること等により対処するものとする。

(二) 大気の監視

除去底質が有機物等を多く含む場合で、工事の実施に伴って、悪臭等が発生するおそれがある場合には、地域住民に対する被害が生じないよう、悪臭等について監視を行うものとする。

この際の監視項目とその基準、監視の結果により講ずべき措置等については、地域の実情に応じて適宜定めるものとする。

ただし、監視項目として PCB を対象とする場合には、PCB の環境大気中における濃度が $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えないこととする。この場合の測定方法は、「PCB 等を焼却処分する場合における排ガス中の PCB の暫定排出許容限界について」(昭和四七年一月二二日付け環大規第一四一号環境庁大気保全局長通達)(参考資料-五)の別添「気相 PCB 測定要領」によるものとする。

一一 工事完了後の調査

除去工事を完了した後においても、事業主体は対策対象物質の含有量等の状況を調査して、除去の成果を確認するものとする。この工事完了後において行うべき

調査の内容は次のとおりとする。

底質の状況

対策対象底質の堆積していた区域を中心として、水域の状況に応じて五〇〇m 以下の間隔(又はメッシュ)で調査を実施する。

水質の状況

工事水域内の事前調査地点について実施する。

一二 魚介類の監視

水銀及び PCB については、魚介類に係る暫定的規制値が「魚介類の水銀の暫定的規制値について」(昭和四八年七月二三日付け環乳第九九号厚生省環境衛生局長通知)(参考資料-六)及び「食品中に残留する PCB の規制について」(昭和四八年八月二四日付け環食第四四二号厚生省環境衛生局長通知)(参考資料-七)に定められているので、工事水域の状況に応じ魚介類の監視を行い、暫定的規制値に適合しない魚介類が発生した場合は、関係部局等と協議し必要な措置をとるものとする。

一三 その他

監視の実施に際し、可能な場合には、別に行われている水質及び魚介類の調査結果を利用することは差支えない。

第三 工事の方法等

一 工事方法の選定

対策対象底質の処理方法には、例えば、しゅんせつ又は掘削をした上、陸上の最終処分地等に搬出して処理又は処分する方法、セメント等により固形化することや覆砂すること等によって当該水域において封じ込める方法、化学的に変化させる方法や物理的に分離することにより無害化する方法等がある。これらの工事方法には研究過程のものもあるが、その選定にあたっては次の点に留意するものとする。なお、新規の技術の採用に当たっては、実地に試験施工を行う等、慎重に配慮するものとする。

- (一) 第二に定める諸監視基準が維持できるよう配慮すること
- (二) 工事の能率性、経済性について(一)と併せて配慮すること
- (三) 除去底質の粒度、強熱減量等を測定し、当該除去底質の性状を把握するとともに、当該水域の地形、海象、流況及び漁期、漁況等について配慮すること
- (四) 一般水域の魚介類の安全性を確保するため、境界を網で仕切るなど適切な措置を講ずるよう努めること

二 しゅんせつ及び掘削

しゅんせつ又は掘削を行う場合には、底質の性状、当該水域の地形、海象、流況及び漁期、漁況等の地域の特性に応じて、第二に定める諸監視基準が維持できる範囲内で、作業時間、作業期間、作業速度等の要素についても十分配慮しつつ工事を行うものとする。

三 封じ込め

工事着手前の調査で、地下水の水質調査結果が環境基準値に適合していない場合、原則、封じ込めによる処分を行うことはできないものとする(周辺と遮断する場合を除く。)。また、採用にあたっては当該水域の地形、流況等の地域の特性及び今後の地形改変の可能性に留意の上判断するものとする。

四 無害化

実用化に向けた研究開発の過程にある方法であり、採用にあたっては試験施工等により性能等について確認すること。

第四 除去底質の搬出、処理及び処分

除去底質を搬出する場合、搬出中に除去底質が周辺に飛散等しないようにするとともに、除去底質の搬出先において、周辺環境に対策対象物質による汚染を拡散させることのないよう除去底質からの汚染の除去又は適正な処分を行うこと。

なお、船舶から海洋投入処分を行う場合には、海洋汚染防止法によることになるので留意すること。

平成 15 年 9 月 26 日

都道府県知事
政令指定都市市長 殿
中核市市長

環境省地球環境局長

**海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令等の
施行について（通知）**

海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成 15 年政令第 223 号。以下「改正令」という。）が平成 15 年 5 月 14 日に公布され、平成 15 年 10 月 1 日から施行される。

また、これに伴い、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令の一部を改正する省令（平成 15 年環境省令第 14 号。以下「改正省令」という。）及び海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第 5 条第 1 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の一部を改正する件（平成 15 年環境省告示第 68 号。以下「改正告示」という。）が、平成 15 年 6 月 13 日に公布され、改正令の施行日と同日から施行される。

については、下記の事項に留意の上、その運用に遺漏なきを期されたく通知する。

記

1 改正の趣旨

水底土砂の排出方法については、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号。以下「海防法」という。）第 10 条第 2 項第 3 号及びそれに基づく海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 201 号。以下「海防法施行令」という。）第 5 条の規定により基準が定められているところである。しかしながら、平成 13 年度に全国の公共用水域において行われたダイオキシン類環境調査等により、一部港湾等の底質にも高濃度のダイオキシン類が含まれていることが判明したところであり、当該

底質のしゅんせつ等を行った場合、高濃度のダイオキシン類を含む水底土砂が生じる可能性があるため、ダイオキシン類を含む水底土砂の排出方法を規制することに係る必要な改正を行うこととしたものである。

2 改正令について

改正令により、ダイオキシン類を環境省令で定める基準以上含む水底土砂を海防法施行令第5条第2項第4号において規定される水底土砂に追加したこと。

これにより、ダイオキシン類を含む水底土砂であって、改正省令に定める基準に適合しないものは、当該水底土砂及び海水が海洋に流出し、又は浸出しないよう護岸、外周仕切施設等を設けられた埋立場所等以外への排出を禁止するとともに、海洋投入処分を禁止することとした。

3 判定基準について

改正省令により、ダイオキシン類を含む水底土砂に係る判定基準については、「検液1リットルにつきダイオキシン類10ピコグラム以下とする。」としたこと。

4 検定方法について

改正告示により、検定方法は、検液の作成に関しては他の水底土砂に含まれる有害物質に係る検液の作成方法と同様とし、作成した検液の検定方法は、排水中のダイオキシン類の測定方法を定めた日本工業規格 K0312 に定める方法により行うこととする。とともに、測定されるダイオキシン類の量を、ダイオキシン類対策特別措置法施行規則（平成11年総理府令第65号）第3条で定める方法により、2・3・7・8 - 四塩化ジベンゾ - パラ - ジオキシンの毒性に換算することとしたこと。

環地保発第 030926003 号
環水管発第 030926001 号

平成 15 年 9 月 26 日

都道府県知事
政令指定都市市長 殿
中核市市長

環境省地球環境局長

環境省環境管理局水環境部長

ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する指針について（通知）

ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する法的な措置については、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令等の施行について（通知）」（平成 15 年 9 月 26 日 環地保発第 030926002 号）において、当該水底土砂に含まれるダイオキシン類の溶出濃度が検液 1 リットルにつき 10 ピコグラム（TEQ 換算値）を超過する場合は、当該水底土砂及び海水が海洋に流出し、又は浸出しないよう護岸、外周仕切施設等が設けられ、埋立場所等が埋立場所等以外の海域としや断された埋立場所等以外への排出を禁止するとともに、海洋投入処分を禁止する旨通知したところである。

一方、溶出濃度が検液 1 リットルにつき 10 ピコグラム（TEQ 換算値）以下の水底土砂については、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号。以下「海防法」という。）上、海洋投入処分に際しては当該水底土砂が速やかに海底に沈降するよう船舶が運航していない状態から排出することとされているのみで、投入場所についての実質的な制約はなされていない。

しかしながら、「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について」（平成 11 年 12

月 27 日環境省告示第 68 号)により底質環境基準(試料 1 グラム中のダイオキシン類含有濃度 150 ピコグラム(TEQ 換算値))が既に設定されていることを考慮すると、海洋投入処分においては、同基準の確保に留意した措置を講じることが必要であり、また、本改正で定めた溶出濃度基準を超過するダイオキシン類を含む水底土砂については、潜在的な環境リスクをできる限り低減していく必要性に鑑み、海防法に定める規制措置以外に追加的措置を考慮すべきである。

以上のことから、今般、ダイオキシン類を含む水底土砂の埋立処分等の措置に関し、別添のとおり指針として取りまとめたので、各自治体におかれては、本指針の適切な運用を図られたい。

ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する指針

第1．総則

1．基本的な考え方

ダイオキシン類を含む水底土砂については、平成15年5月14日に「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（以下「海防法」という。）施行令の一部を改正する政令（平成15年政令第223号）」を公布し、海域における船舶からの排出に関して、環境省令で定める基準以上のものについては、一定の要件を備えた埋立場所等以外への排出を禁止するとともに、海洋投入処分を禁止する旨排出方法に関する基準を定めたところである。

しかしながら、ダイオキシン類については、既に底質環境基準が設定されていることを考慮すると、このような法的規制措置のみにとどまらず、底質環境基準の確保等に留意した追加的措置を配慮する必要がある。

本指針は、ダイオキシン類を含む水底土砂の適正な処理・処分の円滑な運用を図り、水底土砂の処分に起因する海洋汚染を未然に防止するため、現在の技術レベルを考慮して、埋立場所等への排出方法、埋立場所等からの外海域への流出防止措置並びにその監視等に関する基本的な条件及び留意事項等を一般的指針として示すこととしたものである。

2．用語

本指針で使用する用語は、次の例によるものとする。

(1) 埋立場所

埋立場所とは、次のいずれかに該当する水底土砂の排出先をいう。

埋立場所 1：水底土砂以外の廃棄物が海洋に流出しないよう必要な措置が講じられていること（海防法施行令第5条第1項第1号）。

埋立場所 2：廃棄物及び海水が海洋に流出しないよう必要な措置が講じられていること。余水吐きから流出する海水は、環境省令で定める基準に適合していること（海防法施行令第5条第1項第2号）。

埋立場所 3：廃棄物及び海水が海洋に流出し、又は浸出しないよう護岸、外周仕切施設等を設けることにより、当該埋立場所以外の海域と遮断されていること。余水吐きから流出する海水は、環境省令で定める基準に適合していること（海防法施行令第5条第2項）。

水底土砂管理埋立場所：「埋立場所1」に分類される処理場所のうち、各種の措置を講じること等により、十分な環境汚染防止効果が確保されていること（本指針の第4）。

(2) 無害化

無害化とは、分解等の処理により、ダイオキシン類の含有量を相当程度低減することをいう。

第2．水底土砂の事前調査等

底質については、しゅんせつ工事等の前に事前調査が行われる場合があるが、当該事前調査が含有濃度試験のみで実施されていた場合には、当該底質のしゅんせつ活動等により生じた水底土砂を処理・処分する際、改めて溶出濃度試験を実施する必要がある。ただし、事前調査においてダイオキシン類の含有濃度が最大値を示した試料を含む、適当な数の試料について、海防法で定める溶出濃度基準を満たしていることが確認できた場合には、当該水底土砂は基準を満足しているものと判断して差し支えない。

また、ダイオキシン類を含む底質のしゅんせつ工事等を実施する際には、工事等とともに土砂の攪乱、拡散による二次汚染を防止し、周辺水域への影響を最小限に抑えるよう、慎重な工事計画等に基づいてこれを実施する必要がある。

工事及び監視の方法等に関しては、「底質の処理・処分等に関する指針」（平成14年8月30日、環水管第211号）に従うことが適当である。

第3．ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱い

1．ダイオキシン類を含む水底土砂に関する海防法上の取扱い

平成15年5月に海防法施行令を改正し、ダイオキシン類を環境省令で定める基準以上に含む水底土砂については、海防法施行令第5条第2項第4号に規定する埋立場所（埋立場所3）以外への排出を禁止した。

また、これを受け、「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令」（昭和48年総理府令第6号）及び「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1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」（昭和48年2月環境庁告示第14号）を改正し、判定基準とその検定方法を定めた。

2．法的規制措置以外の必要な措置

前述のとおり、ダイオキシン類を含む水底土砂の処理・処分については、基本的にこれまでの海防法の枠組みの中で規制することとしたが、ダイオキシン類については、底質環境基準（含有濃度基準）が設定されている状況にあり、またその他のダイオキシン類規制法令の状況等を鑑みれば、その運用に当たっては、こうした法的規制措置にとどまらず以下のような取組を担保することが必要である。

（1）海洋投入処分に関する追加措置

ダイオキシン類については、底質環境基準として150pg-TEQ/gという値（含有濃度基準）が定められている。このため、海洋投入処分に関し、この基準の確保に留意した措

置を講じる必要がある。

溶出濃度が 10pg-TEQ/L 以下の水底土砂については、海防法上、排出方法について集中式排出方法により排出することが定められているのみで、排出海域についての制約は実質的にないことから、ダイオキシン類の溶出濃度が 10pg-TEQ/L 以下の水底土砂であって、なおかつ含有濃度が 150pg-TEQ/g を超える水底土砂があるとすれば、それらの水底土砂の海洋投入によって、当該海域で底質環境基準を超過する状況が生じることが懸念される。従って、海防法上の措置とは別に、底質環境基準を超過する水底土砂については、その海洋投入処分を中止するものとする。

(2) 埋立処分に関する追加措置

ア．溶出濃度が 10pg-TEQ/L を超える水底土砂の措置

上述した海防法上の措置を講じることにより、海洋汚染は適切に防止されることとなる。しかしながら、潜在的な環境リスクをできる限り低減していくことの必要性に鑑みれば、とりわけ高濃度のダイオキシン類を含有する水底土砂については、埋立処分よりも無害化処理を優先させていくことが適切である。

このため、溶出濃度が 10pg-TEQ/L を超える水底土砂については、上述の海防法上の措置により、「埋立場所 3」への埋立が認められることとなるが、極力、無害化処理を優先させていくものとする。なお、無害化処理により、溶出濃度が 10 pg-TEQ/L 以下まで低下したことが確認できた場合においては、2 (2) イによるものとする。

一方、ばいじん及び焼却灰については、ダイオキシン類の含有濃度が 3000pg-TEQ/g を超える場合において、濃度をそれ以下とした上で、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定める埋立処分場に投入することを勧告し、ダイオキシン類を含有する水底土砂についても、含有濃度が 3000pg-TEQ/g を超える場合においては、原則として無害化処理をするものとする。

イ．溶出濃度が 10pg-TEQ/L 以下かつ含有濃度が 150pg-TEQ/g を超える水底土砂の措置

「埋立場所 2」への排出

溶出濃度が 10pg-TEQ/L 以下かつ含有濃度が 150 pg-TEQ/g を越える水底土砂に関しては、海洋投入処分の場合と同様に、底質環境基準及び水質環境基準確保の観点から、必要な場合には追加的な措置が求められる。

「埋立場所 2」については、埋立場所が囲壁等によって海洋と遮断されており、埋立場所に投入された水底土砂が海洋に流出する心配はない。また、埋立場所内の海水は、余水吐きを通じてのみ、海洋に流出することとなっており、その余水吐きからの流出水については、すでにダイオキシン類に係る基準が設定されている。

こうしたことから、ダイオキシン類溶出濃度が 10pg-TEQ/L 以下であって含有濃度が 150pg-TEQ/g を越える水底土砂は、「埋立場所 2」に投入することが望ましい。

「水底土砂管理埋立場所」への排出

「埋立場所 1」については、海防法上、水底土砂が域外に流出してもかまわないこととなっている。また実際の構造を見ても、このタイプの埋立場所では、開口部を持ち、海洋と直接海水の交換が行われるようになっているものが一般的である。したがって、このタイプの埋立場所に底質環境基準を超えるダイオキシン類を含む水底土砂を投入し、追加的な措置を何ら講じなかった場合には、埋立場所周辺の底質が環境基準を超過してしまうおそれがある。

さらに、開口部のある埋立場所では、大量の海水が埋立場所の内外で交換されることとなるため、ダイオキシン類の溶出濃度が 10pg-TEQ/L 以下であることが確保されている水底土砂であっても、これを大量に埋立処分した場合には、周辺海域の水質環境基準の確保に支障をきたすおそれがあることも否定できない。

こうした懸念に対処するため、開口部を持つ埋立場所において、ダイオキシン類の溶出濃度が 10pg-TEQ/L 以下であっても、含有濃度が 150pg-TEQ/g（底質環境基準）を超えている水底土砂を投入処分する際には、十分な環境汚染防止効果を有する措置の確保を求める必要がある。

すなわち、埋立場所の開口部において、ダイオキシン類に係る水質環境基準が確保され、かつ、含有濃度が 150pg-TEQ/g を超える水底土砂の外海域への流出が確実に防止される措置が講じられた「水底土砂管理埋立場所」に投入処分すべきである。

その他の措置

埋立場所への投入に先立ち、ダイオキシン類を含有する水底土砂のリスク低減措置（無害化处理やセメント固化等）を適切に行えば、海洋汚染防止上の効果が大きいと考えられることから、これらの措置を埋立場所の構造上の工夫と組み合わせることにより、上記の要件を満足することも考えられる。

第 4 . 水底土砂管理埋立場所

(1) 水底土砂管理埋立場所の基本的考え方

「埋立場所 1」に分類される処理場所について、十分な環境汚染防止効果を確保するため、具体的には、埋立場所開口部において水質環境基準の確保が図られること、底質環境基準を超過する水底土砂が埋立場所から流出しないことを必須要件として、措置を講じることとなる。ただし、埋立場所の護岸等を通して海水が流出することのないよう、護岸等に関しては、あらかじめ十分な海水流出防止措置等が講じられている処理場所であることを前提とする。

また、この要件を確保するために、適切な汚染防止対策、投入前の環境影響評価、適切な環境監視の 3 つの要素を適切に組合せて実施していくことが重要である。

(2) 適切な汚染防止対策

汚染防止対策には、様々な種類のものがある。このため、それぞれの汚染防止対策の特徴等を十分に踏まえつつ、投入が見込まれる水底土砂のダイオキシン類濃度や埋立場所の特性等をも勘案して、十分な汚染防止効果が確保できる汚染防止対策を選定することが必要である。対策は、いくつかの措置を組み合わせることも可能である。

講ずべき措置の選定においては、適宜事前の試験等を行い、その効果の程度を確認しておくことが必要である。また、汚染防止対策の効果に不確実な部分が残る場合には、安全サイドに立って、より確実な対策を講じることが求められる。

なお、汚染防止対策の代表的な例を以下に示すが、実際には、地域の実情等に応じ、適切な対策を選定することが重要である。一般にダイオキシン類は、水中の懸濁物質への吸着性が高いことが知られており、埋立場所内における海水中の懸濁物質の濃度管理を徹底し、投入物に由来する懸濁物質濃度を低減させる措置を講ずれば、相当程度のダイオキシン類濃度の低減が可能と考えられる。

ア．流下距離・沈降時間等の確保

- ・ 開口部の位置から最も離れた区域へ投入する。
- ・ 埋立場所内部を築堤等により区画分割することにより余水の流下距離を確保し、また必要に応じてセキ等を設け沈降時間を確保するなどして、懸濁物質の自然沈降を促進させる。

イ．汚濁拡散防止対策

- ・ 埋立場所内の土砂の投入区域に、汚濁防止枠、汚濁防止膜等を設置して、土砂の拡散を最小限に止める。

ウ．凝集沈降法の適用

- ・ 埋立場所内の余水の流出経路に鋼矢板等で仕切を設けて沈殿槽を形成し、その流入点で凝集剤の注入を行うなどの措置を講じ、懸濁物質の低減を図る。

(3) 投入前の環境影響評価

具体的な汚染防止対策措置の候補が整理できた時点で、簡易な拡散計算等を実施し、前述した必須要件が確実に確保されることを確認する。

なお、当然のことながら、予測計算等の結果、必須要件の確保が困難であることが明らかとなった場合には、汚染防止措置の変更、もしくは追加を検討し、再度予測計算等を実施してその確保を確認する必要がある。

(4) 適切な環境監視

水底土砂の投入に当たっては、あらかじめ監視計画を策定し、水底土砂の投入の事前、工事中及び工事完了後において計画的な環境監視を実施する。

その際の監視目標は、既に述べたとおり、埋立場所開口部において水質環境基準の確保が図られること、底質環境基準を超過する水底土砂が埋立場所から流出しないことのふたつである。

監視の実施により、目標の超過のおそれが明らかとなった場合、若しくは異常が認められた場合には、直ちに水底土砂の投入を中止し、そのおそれ等の程度に応じて汚濁防止膜の展張等の暫定的な汚染防止措置を講じつつ、その原因を明らかとし、適切な措置を講じる必要がある。

なお、モニタリングの実施に当たっては、開口部における監視点以外にも、いくつかの補助監視点を設け、その目的を十分達成できるように配慮するものとする。補助監視点における監視は、開口部における水質の変化を予察し、必要に応じて中止措置を講ずる等、処分の継続の適否に関して早急に判断を下すために行うものであり、その位置は、濁度等の拡散予測等に基づいて設定する。

測定については、必ずしも毎回ダイオキシン類を直接測定する必要はなく、事前の調査等により、ダイオキシン類濃度と懸濁物質濃度もしくは濁度等との十分な相関が得られることが確認されれば、懸濁物質濃度や濁度等によって監視を行うことができる。現場ではリアルタイムで監視を行う必要があるため、ダイオキシン類の直接測定よりも、懸濁物質濃度、濁度等での管理を行うことが有利な面もある。

ただし、水質及び底質のダイオキシン類の濃度についても、事前、工事中、工事完了後のそれぞれについて少なくとも 1 回以上、工事期間等を勘案して適切に測定を行うことが必要である。

平成15年9月25日

各地方整備局長等及び各港湾管理者あて

港 湾 局 長

ダイオキシン類に係る水底土砂の判定基準について

「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成15年政令第223号）」に伴い、埋立場所等に投入する水底土砂の判定基準にダイオキシン類に係るものが追加され、平成15年10月1日より施行されることとなった。このため、平成15年10月1日以降の港湾工事等による浚渫土砂の海域への排出については、ダイオキシン類についても判定基準に基づき安全を確認したうえで、これを行うよう留意されたい。なお、ダイオキシン類については、本政令に基づく埋立場所等への投入に係る溶出濃度基準のほか、含有濃度による環境基準があることに鑑み、安全確認の判定については、溶出濃度と含有濃度の両者により行う必要があるので、留意されたい。