

令和7年度底質、底生生物及びプランクトン調査
並びに水質調査業務仕様書

1. 件名

令和7年度底質、底生生物及びプランクトン調査並びに水質調査業務

2. 業務目的

閉鎖性海域は、陸域からの汚濁負荷が溜まりやすい地理的環境にあり、特に人口や産業が集中する東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海では、高度経済成長期以降、生活排水や産業排水などの大幅な増加により、水質及び底質の汚染が進み、著しく水環境が悪化した。環境省では、これらの3海域の水環境を改善するため、排水基準による排水規制に加え、昭和53年から水質汚濁防止法及び瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、水質総量削減制度を導入し、汚濁負荷量の削減を図ってきた。

近年では、その効果等により、大阪湾などで窒素・リンの環境基準の達成が継続され、他の海域でも水質の改善が確認されているが、その効果等を適切に評価し、次の施策に繋げていくためには、各海域における水質調査を継続し、経年的に変化を把握しておく必要がある。

一方で、近年では、生物の生息阻害や青潮の原因となる貧酸素水塊の発生が問題となっており、貧酸素水塊の発生源である植物プランクトンや底質の状態、貧酸素状態による影響を受けやすい底生生物の生息状況を調査する必要も生じている。

環境省では、広域総合水質調査（地方公共団体委託）により、昭和53年からこれらの海域において、水質、底質、底生生物及び植物プランクトン調査を実施しているが、これらの調査には高度な技術と多大な労力を要することから、一部の地方自治体では、対応できない調査項目が存在する。

本業務は、地方自治体では対応できない調査項目の調査及び分析を行い、広域的な閉鎖性海域における水質、底質、底生生物及びプランクトンの状況を的確に把握し、水環境の改善対策に資することを目的とする。

3. 業務内容

業務の実施に当たっては、以下（1）及び（2）に係る実施計画書を作成し、環境省担当官と協議の上、了承を得るものとする。また、試料の分析に当たっては、詳細な作業手順書を作成し、環境省担当官の了承を得るものとする。

（1）瀬戸内海における調査分析

以下の①及び②により、底質、底生生物及び植物プランクトンの分析を実施する。分析を行う試料については、別途環境省が発注する「令和7年度広域総合水質調査委託業務」において、底質及び底生生物調査を実施する者のうち、分析を環境省に委任する者（以下「試料採取者」という。）から回収することとする。

試料の回収に当たっては、試料採取者に対し、事前に輸送用ケースを送付し、試料採取者が調査で採取した試料を回収することとし、試料の性状等が変化しないよう冷蔵した状態で輸送する。

①底質及び底生生物調査

ア.底泥の収集等

試料採取者から底泥の送付を受ける。担当県、調査地点数、調査時期及び調査項目については別紙 1、送付するケースの種類及び数量については別紙 2 のとおりとする。

イ.分析

アで収集した底泥を、環境省の指定する分析方法（別紙 4 のとおり）により分析する。

②植物プランクトン調査

ア.試料の収集等

試料採取者が採水・固定した試料を収集する。担当県、調査地点数及び調査時期については別紙 1、送付するケースの種類及び数量については別紙 2 のとおりとする。

イ.分析

アで収集した試料を、環境省の指定する測定方法（別紙 5 のとおり）により分析する。

(2) 東京湾における調査分析

以下の①及び②により、東京湾における底質、底生生物、水質及び植物プランクトンの調査分析を実施する。

①底質及び底生生物調査

ア.調査地点、調査項目、調査層及び調査時期

別紙 3 のとおりとする。ただし、気象条件等により実施が困難な場合は調査月を変更する。

イ.採取方法

エックマン－バージ型採泥器またはこれに準ずる採泥器により採取する。

ウ.分析方法

別紙 4 のとおりとする。

②水質及び植物プランクトン調査

ア.調査地点、調査項目、調査層及び調査時期

別紙 3 のとおりとする。ただし、気象条件等により実施が困難な場合は調査月を変更する。

また、底層水の TOC、底層水の DOC 及び底層水の POC については、可能な限り底質調査と同じ日に実施するものとする。

イ.採水方法

表層水及び底層水の二層を採水する。二層採水の採水深は次のとおりとする。

5 m 以浅：表層及び底上 0.5 m

5 m 以深：表層及び底上 1 m

ただし、5 m以深において、汚泥を巻込む等の事情により採水が困難な場合には適宜採取位置を変更するものとする。

ウ. 測定方法

別紙5のとおりとする。

(3) 報告書作成

環境省が別途指定する報告様式に分析結果を取りまとめ、報告書を作成する。
なお、取りまとめに当たっては、環境省担当官との調整の上、作成する。

4. 業務履行期限

令和8年3月27日（金）まで

5. 成果物

電子媒体：印刷すればA4判報告書になる内容（表紙には年度及び業務名が明記されていること）のPDFファイル及び元データ（Excel・Word等）を収納したDVD-R2枚。

電子データの仕様及び記載事項等は、別添によること。

提出場所 環境省水・大気環境局海洋環境課海域環境管理室

6. 著作権等の扱い

(1) 成果物に関する著作権、著作隣接権、商標権、商品化権、意匠権及び所有権（以下「著作権等」という。）は、納品の完了をもって請負者から環境省に譲渡されたものとする。

(2) 請負者は、自ら制作・作成した著作物に対し、いかなる場合も著作者人格権を行使しないものとする。

(3) 成果物の中に請負者が権利を有する著作物等（以下「既存著作物」という。）が含まれている場合、その著作権は請負者に留保されるが、可能な限り、環境省が第三者に二次利用することを許諾することを含めて、無償で既存著作物の利用を許諾する。

(4) 成果物の中に第三者の著作物が含まれている場合、その著作権は第三者に留保されるが、請負者は可能な限り、環境省が第三者に二次利用することを許諾することを含めて、第三者から利用許諾を取得する。

(5) 成果物納品の際には、第三者が二次利用できる箇所とできない箇所の区別がつくように留意するものとする。

(6) 納入される成果物に既存著作物等が含まれる場合には、請負者が当該既存著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続きを行うものとする。

7. 情報セキュリティの確保

請負者は、下記の点に留意して、情報セキュリティを確保するものとする。

(1) 請負者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策とその

実施方法及び管理体制について環境省担当官に書面で提出すること。

- (2) 請負者は、環境省担当官から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性の格付けに応じて適切に取り扱うための措置を講ずること。

また、請負業務において請負者が作成する情報については、環境省担当官からの指示に応じて適切に取り扱うこと。

- (3) 請負者は、環境省情報セキュリティポリシーに準拠した情報セキュリティ対策の履行が不十分と見なされるとき又は請負者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて環境省担当官の行う情報セキュリティ対策に関する監査を受け入れること。

- (4) 請負者は、環境省担当官から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。

また、請負業務において請負者が作成した情報についても、環境省担当官からの指示に応じて適切に廃棄すること。

- (5) 請負者は、請負業務の終了時に、本業務で実施した情報セキュリティ対策を報告すること。

(参考) 環境省情報セキュリティポリシー

<https://www.env.go.jp/other/gyosei-johoka/sec-policy/full.pdf>

8. その他

- (1) 請負者は、本仕様書に疑義が生じたとき、本仕様書により難い事由が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部については、環境省担当官と速やかに協議しその指示に従うこと。

- (2) 本仕様書に記載の業務の実施内容（人数・回数の増減を含む。）に変更が生じたときは、必要に応じて変更契約を行うものとする。

- (3) 本業務を行うに当たって、入札参加希望者は、必要に応じて、過年度の底質、底生生物及びプランクトン調査並びに水質調査（東京湾）業務に係る資料を、所定の手続きを経て環境省内で閲覧することを可能とする。資料閲覧を希望する者は、以下の連絡先に予め連絡の上、訪問日時及び閲覧希望資料を調整すること。

ただし、閲覧を希望する資料であっても、情報セキュリティ保護等の観点から、提示できない場合がある。

連絡先：環境省水・大気環境局海洋環境課海域環境管理室総量規制係

TEL 03-3581-3351（内線6506）

(別添)

1. 電子データの仕様

電子データの仕様については下記によるものとする。ただし、仕様書において、下記とは異なる仕様によるものとしている場合や、環境省担当官との協議により、下記とは異なる仕様で納品することとなった場合は、この限りでない。

(1) Microsoft 社 Windows10 上で表示可能なものとする。

(2) 使用するアプリケーションソフトについては、以下のとおりとする。

- ・文章；Microsoft 社 Word（ファイル形式は「Office2010（バージョン 14）」以降で作成したもの）
- ・計算表；表計算ソフト Microsoft 社 Excel（ファイル形式は「Office2010（バージョン 14）」以降で作成したもの）
- ・プレゼンテーション資料；Microsoft 社 PowerPoint（ファイル形式は「Office2010（バージョン 14）」以降で作成したもの）
- ・画像；PNG 形式又は JPEG 形式
- ・音声・動画：MP3 形式、MPEG2 形式 又は MPEG4 形式

(3) (2) による成果物に加え、「PDF ファイル形式（PDF/A-1、 PDF/A-2 又は PDF1.7）」による成果物を作成すること。

(4) 以上の成果物の格納媒体は DVD-R 又は CD-R（以下「DVD-R 等」という。仕様書において、DVD-R 等以外の媒体が指定されている場合や、環境省担当官との協議により、DVD-R 等以外の媒体に格納することとなった場合は、この限りでない。）とする。業務実施年度及び契約件名等を収納ケース及び DVD-R 等に必ずラベルにより付記すること。

(5) 文字ポイント等、統一的な事項に関しては環境省担当官の指示に従うこと。

2. その他

成果物納入後に請負者側の責めによる不備が発見された場合には、請負者は無償で速やかに必要な措置を講ずること。

(別紙1)

瀬戸内海における調査（実施主体・調査地点数・調査時期）

1. 底質及び底生生物調査

(1) 担当県、調査地点数及び調査時期

担 当 県	調 査 地 点 数	調 査 時 期 （ 採 泥 時 期 ）			
		春	夏	秋	冬
兵 庫 県	2	—	7 月	—	1 月
和 歌 山 県	1	—	7 月	—	1 月
広 島 県	3	—	7 月	—	1 月
香 川 県	2	—	7 月	—	1 月
愛 媛 県	2	—	7 月	—	1 月
福 岡 県	1	—	7 月	—	1 月
大 分 県	1	—	7 月	—	1 月

※兵庫県は、底生生物調査のみを対象とする（底質調査は、兵庫県が自ら実施する）。

(2) 調査項目

粒度、pH、酸化還元電位、乾燥減量、強熱減量、COD、T-N、T-P、TOC、硫化物

2. 植物プランクトン調査

担 当 県	調 査 地 点 数	調 査 時 期 （ 採 水 時 期 ）			
		春	夏	秋	冬
岡 山 県	3	5 月	7 月	10 月	1 月
愛 媛 県	7	5 月	7 月	10 月	1 月
大 分 県	5	5 月	7 月	10 月	1 月

(別紙2)

県送付用ケースの種類及び数量

県名	調査項目	ケースの種類	数量
兵庫県	底生生物	20L ポリ袋	2重×2地点×2回=8枚
和歌山県	底質	1L 広口ポリ瓶	1地点×2回=2個
	底生生物	20L ポリ袋	2重×1地点×2回=4枚
岡山県	植物プランクトン	1L ポリ瓶	3地点×4回=12個
広島県	底質	1L 広口ポリ瓶	3地点×2回=6個
	底生生物	20L ポリ袋	2重×3地点×2回=12枚
香川県	底質	1L 広口ポリ瓶	2地点×2回=4個
	底生生物	20L ポリ袋	2重×2地点×2回=8枚
愛媛県	植物プランクトン	1L ポリ瓶	7地点×4回=28個
	底質	1L 広口ポリ瓶	2地点×2回=4個
	底生生物	20L ポリ袋	2重×2地点×2回=8枚
福岡県	底質	1L 広口ポリ瓶	1地点×2回=2個
	底生生物	20L ポリ袋	2重×1地点×2回=4枚
大分県	植物プランクトン	1L ポリ瓶	5地点×4回=20個
	底質	1L 広口ポリ瓶	1地点×2回=2個
	底生生物	1L 広口ポリ瓶	1地点×2個×2回=4個

(合計)

1L 広口ポリ瓶 : 24 個 (底質、底生生物)

20L ポリ袋 : 44 枚 (底生生物)

1L ポリ瓶 : 60 個 (植物プランクトン)

(別紙 3)

東京湾における調査（調査地点・調査項目・調査層・調査時期）

1. 調査地点・調査項目・調査層・調査時期

※調査項目：粒度、pH、酸化還元電位、乾燥減量、強熱減量、COD、T-N、T-P、TOC、硫化物

2. 調査月

調査時期	調査月
春	令和 7 年 5 ～ 6 月
夏	令和 7 年 8 月
秋	令和 7 年 11 月
冬	令和 8 年 2 月

底質及び底生生物の分析方法

1. 底質

採泥及び分析試料の調整は、「底質調査方法（平成 24 年 8 月、環境省水・大気環境局）」による。各項目の調査方法は次のとおり。

測定項目	測 定 方 法	報告下限値
粒度	風乾し、木槌等で砕いた後、礫（2mmメッシュのふるいで分離）、砂質（63 μ mメッシュのふるいで分離）、泥質（残ったもの）の重量%	0.1%
pH	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 4	
酸化還元電位	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 5 又は「環境測定分析法 注解」6. 4. 3	
乾燥減量	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 1	0.1%
強熱減量	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 2	0.1%
COD	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 7	0.1 mg/g
T-N（全窒素）	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 8. 1 又は CHN 分析計を用いた測定	0.02 mg/g
T-P（全りん）	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 9. 1	0.02 mg/g
TOC	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 10	0.1 mg/g
硫化物	「底質調査方法（平成 24 年 8 月）」Ⅱ. 4. 6	0.01 mg/g

2. 底生生物

「東京湾における底生生物調査指針」（平成 10 年度七都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会策定）による。ただし、大分県については、県がふるいによる選別まで行ったものが送付されるので、その後の手順から実施する。

水質及び植物プランクトンの測定方法

測 定 項 目	測 定 方 法	報告下限値
水温	棒状温度計又は電気温度計による	
色相	透明度板による色相。JIS Z8721 に基づき表示する(JIS 標準色表等を参照)	
塩分	電気伝導度法(「海洋観測指針」5.3)による	
透明度	「海洋観測指針*1」3.2<透明度の測定>の方法。透明度板による	
pH	JIS K0102-1,12 ガラス電極法	
DO	JIS K0102-1,21*2 に定める方法	0.5 mg/L
COD	JIS K0102-1,17.2 100℃過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	0.5 mg/L
DCOD (ろ過海水の COD)	予め 450℃、1 時間加熱前処理したワットマン GF/C を用いてろ過した海水の、JIS K0102-1,17.2 100℃過マンガン酸カリウムによる酸素消費量	0.5 mg/L
T-N(全窒素)	JIS K0102-2,17.4 銅・カドミウムカラム還元法又は 17.5 流れ分析法(17.4 と同様の原理を用いるものに限る)	0.05 mg/L
NH ₄ -N (アンモニア性窒素)	JIS K0102-2,13.4 インドフェノール青吸光光度法、13.6 流れ分析法*3 又は連続フロー自動分析法(「海洋汚染調査指針作成調査」*4)による。	0.01 mg/L
NO ₂ -N (亜硝酸性窒素)	JIS K0102-2,14 に定める方法*5	0.002 mg/L
NO ₃ -N (硝酸性窒素)	JIS K0102-2,15.3 還元蒸留-インドフェノール青吸光光度法、15.6 銅・カドミウムカラム還元-ナフチルエチレンジアミン吸光光度法又は 15.7 流れ分析法*6	0.01 mg/L
T-P(全りん)	JIS K0102-2,18.4 に定める方法	0.003 mg/L
PO ₄ -P (りん酸態りん)	JIS K0102-2,18.2.1 モリブデン青吸光光度法又は 18.2.2 流れ分析法*7	0.003 mg/L
イオン状シリカ	JIS K0102-2,19.2.2 モリブデン青吸光光度法*8	0.1 mg/L
クロロフィル a	蛍光光度法又は吸光光度法(「海洋観測指針」6.3<植物色素の測定>による。	0.1 mg/m ³
TOC	JIS K0102-1,19 及び注記	0.1 mg/L
DOC	予め 450℃、1 時間加熱前処理したワットマン GF/C を用いてろ過した海水を、TOC と同様に測定する。	0.1 mg/L
POC	CHN コーダー法(「海洋汚染調査指針作成調査」)による(ろ過については、COD と同じとする。)、または「TOC-DOC」から求める。	0.1 mg/L
植物プランクトン	①表層の海水を 1L 採取し、直ちにルゴール液*9を 50ml 添加し、直ちに冷蔵する。 ②冷蔵のうえ、2 昼夜以上静置後、上澄み液をサイフォンにより静かに除去し、プランクトンを濃縮する。(濃縮の一応のめどは最終水量 100ml ~200ml とし、プランクトン濃度が低い時は濃縮度を上げることとする。このとき、上澄みとともにプランクトンを流し去らないよう注意する。) ③サンプルの一部をとり、顕微鏡下で優占種 10 種を同定し、その細胞数を計数するとともに、全細胞数を計数する。単位は細胞数/m ³ とする。 ① 沈殿法により 24 時間の沈殿を測定する。単位は ml/m ³ とする。	

注 1) JIS K0102 (-1, -2): 工場排水試験方法 (第 1 部、第 2 部)

注 2) 還元カラムを使用する場合は、還元率が塩分に左右されるので、その点十分配慮して、標準溶液等を塩分補正して調整する。その他、塩分の効果を考慮して行うこと。

*1 気象庁(1999.3)

*2 JIS K0102-1,21.4 隔膜電極法で測定する場合には、JIS K0102-1,21.2 ヨウ素滴定法による更正を適宜行い、十分な精度をもって実施する。

*3 アンモニア性窒素は、JIS K0102-2,13.4 又は 13.6 により測定されたアンモニウムイオンの濃度に換算係数 0.7766 を乗じたものとする。

*4 環境庁(1994.3): 平成 5 年度環境庁委託業務結果報告書

*5 亜硝酸性窒素は、JIS K0102-2,14 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものとする。

*6 硝酸性窒素は、JIS K0102-2,15.3、15.6 又は 15.7 により測定された硝酸イオン濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものとする。

*7 リン酸態りんは、JIS K0102-2,18.2.1 又は 18.2.2 により測定されたりん酸濃度に換算係数 0.3261 を乗じたものとする。

*8 イオン状シリカは、JIS K0102-2,19.2.2 により測定されたシリカの濃度に換算係数 0.4674 を乗じたものとする。

*9 ヨウ素(10g)+ヨウ化カリウム(20g)+酢酸(20ml)+蒸留水(100ml)。ただし、ルゴール液によっては植物プランクトンの同定が困難となる場合は、グルタルアルデヒド液 30ml を添加する。