

令和7年度中間貯蔵施設事業等に係るモニタリング業務仕様書

第1 業務の目的

国が実施する中間貯蔵施設事業及び飯舘村長泥地区環境再生事業に関して、当該施設や周辺の環境モニタリングを実施することにより、当該事業の安全性を確認することを目的とする。

第2 業務の内容

本業務は、発注者（以下「甲」という。）と適宜調整し、以下の業務を行うものとする。
なお、関係法令等に基づき必要な手続きが生じる場合は、当該手続きは受注者（以下「乙」という。）が責任をもって行うものとする。

1 調査

別紙1に示す方法に従い、別紙2-1、2-2について調査を行うこと。

調査の実施に際しては、日程、調査地点及び試料採取・分析の具体的な方法及び定量下限値並びに各種報告様式等について、甲の指示に従うこと。

調査結果は、確定した時点で速報として調査後1か月以内に甲へメール等にて提出すること。

打合せ、事前現場確認、調査及び報告にあたっては、関連する以下の基準等を参考にすること。

○平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法施行規則（平成23年 環境省令第33号）

○廃棄物関係ガイドライン（平成25年3月 第2版環境省）

○放射能測定法シリーズ（原子力規制庁又は文部科学省）

○大気中放射性物質のモニタリングに関する技術参考資料（平成15年 文部科学省）

○中間貯蔵施設の周辺地域の安全確保等に関する協定書（平成27年2月 福島県・大熊町・双葉町・環境省）

○その他関連する基準等

2 報告書の作成等

業務完了後に提出する報告書は以下の項目とする。

（1）各調査結果（報告様式等は甲の指示に従うこと）

（2）試料採取等の記録及び測定現場で撮影した写真

（3）分析結果報告書、計量証明書（計量証明の対象となる項目に係るものに限る。）、計算書等

(4) 甲の承認を得た協議録（甲と協議を行った場合）

第3 業務履行期間

契約締結日から令和8年3月31日まで

第4 留意事項

本業務の実施にあたっては、以下の事項に留意すること。

- 1 作業については、以下の規則等に準拠し、従事者の放射線防護・管理体制について十分考慮すること。
 - 「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則」（平成23年厚生労働省令第152号）
 - 「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」（平成23年基発1222第6号）
 - 「東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則等の施行について」（平成23年基発1222第7号）
 - 電離放射線障害防止規則（昭和47年労働省令第41号）
- 2 業務履行期間中に規則等が改正された場合は、甲と協議した上で、必要な事項を反映するように検討すること。
- 3 本業務では、試料採取及び測定作業において、帰還困難区域内等に立ち入ることとなるため、被ばく線量の測定、記録、汚染検査など帰還困難区域内等に係る放射線管理の手続きに従うこと。また、乙は、試料採取及び測定等の作業者に対して、除染電離則又は電離則の各基準に基づいた被ばく線量の管理及び健康管理等を実施すること。
- 4 契約締結後、乙は、調査に必要な資機材や人員等を速やかに準備して遅滞なく対応できるようにすること。
- 5 調査時期は甲と協議のうえ詳細を決定すること。
- 6 各調査項目において、気温、水温などの項目は、乙の負担にて同時に測定すること。
- 7 調査に必要な資材、機材及び電源等は、全て乙の負担とすること。
- 8 採取容器は、その都度、甲が指定した規格の新品を用いることとし、その廃棄については乙が責任をもって法令等を遵守の上、廃棄を行うこと。
- 9 試料採取にあたっては、再検査に対応できる試料量及び容器本数を確保すること。なお、試料の処分等については、甲から改めて指示する。

- 10 試料採取及び測定作業中の安全確保については、着手前に甲に安全対策に関する計画書（実施体制図、緊急時連絡網を含む。）を提出し、承認を得て、安全に作業を行うこと。
- 11 調査中、事故等が発生した場合は、直ちに甲に報告し、指示を仰ぐこと。
- 12 調査の実施にあたって、中間貯蔵施設事業及び飯舘村長泥地区環境再生事業に支障のないように行うとともに、各事業に係る設備等を破損又は汚損しないように行うこと。また、安全確保上必要な事項については、施設の設置者及び管理者の指示に従うこと。なお、万が一、破損又は汚損した場合には、乙の責任において原状回復すること。
- 13 中間貯蔵施設敷地境界での調査について、甲の指定する場所において実施するとともに、必要に応じ、所轄機関に対し、道路使用許可申請、道路占用許可申請を行うこと。
また、円滑かつ確実な測定のため、設置機材に対し測定を阻害する要因（いたずら、気象等）への対策や盗難防止対策を講じること。
- 14 地権者及び地域住民に対しては真摯に対応すること。また、本調査に瑕疵があったため他人に損害を生じさせたときは、適切に対応すること。
- 15 乙は、除染電離則に規定する特定線量下業務又は除染等業務に従事する作業員について、安全講習会、電離放射線健康診断及び一般健康診断、セルフスクリーニングの実施、放射線管理手帳の発行等の必要な措置を行うこと。
- 16 乙は、除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン第8の2（3）の規定に基づき、「除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度」に参加すること。

第5 成果物

紙媒体：報告書1部（有害物質等及びダイオキシン類の濃度は計量証明書による。

A4版）

電子媒体：報告書の電子データを収納した電子媒体（DVD-R等）1式

報告書及びその電子データの仕様及び記載事項は、別添によること。

提出場所：福島県生活環境部中間貯蔵・除染対策課

第6 その他

乙は、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、甲と速やかに協議し、その指示に従うこと。

(別添)

1 電子データの仕様

- (1) Microsoft 社 Windows10 及び Windows11 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
 - ・計算表：表計算ソフト Microsoft 社 Excel
 - ・画像：JPEG 形式
- (3) (2)による成果物に加え、「PDF ファイル形式」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 等とする。事業年度及び事業名称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甲の指示に従うこと。

2 その他

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

1 空間線量率

(1) 法令等

「環境大臣が定める放射線の量の測定方法」(平成 23 年 12 月 28 日環境省告示第 110 号)

「放射能濃度等測定方法ガイドライン」(平成 25 年 3 月環境省)

「放射線測定に関するガイドライン」(平成 23 年 10 月文部科学省)

(2) 調査方法

ア 測定器の選定

エネルギー補償型 NaI(Tl) シンチレーションサーベイメータを用いる。

イ 測定方法

- ・測定前にバックグラウンド計数値の測定を行い、装置に故障等がないことを確認する。
- ・測定高さは地上 1 m とする。
- ・検出器は地面と水平とし、なるべく体から離す。
- ・検出器は汚染防止の為、ビニール袋等で覆う。
- ・空間線量率測定時の時定数は 10 秒とし、時定数の 3 倍以上の時間が経過した後、指示値が安定するのを待って時定数の時間間隔で 5 回指示値を読み取る。
- ・読み取った 5 回の指示値の平均値に校正定数を乗じて測定結果とする。
- ・測定器の指示値が振り切れる場合はレンジを切り替えて測定し、最大レンジでも振り切れた場合にはそのレンジの最大値以上として読み取るか、他の機種種の測定器を用いて測定する。

(3) データの記録

空間線量率の測定記録に使用する様式の例を別表 1 に示す。データの表示方法を別紙 2-2 に示す。

2 大気(大気浮遊じん)

(1) 法令等

「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件 別表第 2」(平成 12 年科学技術庁告示第 5 号)

「放射能濃度等測定方法ガイドライン」(平成 25 年 3 月環境省)

「放射能測定法シリーズ 16(環境試料採取法)」(昭和 58 年文部科学省)

「放射能測定法シリーズ 36(大気中放射性物質測定法)」(令和 4 年 6 月原子力規制庁)

(2) 調査方法

ア 採取方法

ハイボリウムエアサンプラーを使用(吸引口地上 1 m)し、毎分 800 L で 30 分吸引する。浮遊じん量が多い場合は、途中でろ紙を交換する。

イ 採取時の測定項目

採取前後に、採取地点の気象データ(気温、風向・風速)及び空間線量率を測定する。

ウ 分析方法

大気浮遊じん中の放射能濃度は、高純度ゲルマニウム半導体検出器を用いた γ 線スペクトロメトリーにより測定する。対象核種は、セシウム 134 及びセシウム 137 とする。

検出下限値の目安は、 5 mBq/m^3 とする。

(3) データの記録

大気(大気浮遊じん)中の採取記録に使用する様式の例を別表 2 に示す。データの表示方法を別紙 2-2 に示す。

3 地下水（シート下部湧水）・雨水

（１）法令等

「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和 52 年 3 月 14 日総理府・厚生省令第 1 号）

「放射能濃度等測定方法ガイドライン」（平成 25 年 3 月環境省）

「放射能測定法シリーズ 24（緊急時におけるγ線スペクトロメトリーのための試料前処理法）」（令和 2 年 9 月原子力規制庁）

（２）採取方法

バケツ、ステンレス製ひしゃく、採水器等を用いて、容器（2L ポリビン、ガラスビン等）に採水する。

放射能濃度の調査については、試料水で 3 回共洗いした試料容器（2L ポリエチレン広口規格瓶（内蓋付き））に瓶の首まで採水し、内蓋をしっかりと閉める。

※予備を含め 4L 採水すること。ただし、4L 採水できない場合は 2L 採水すること。

有害物質等の調査については、表 1 の採水方法に従って規定量採水する。

（３）分析方法

放射能濃度の調査については、2L マリネリ容器に試料を充填し、ゲルマニウム半導体検出器により測定する。対象核種は、セシウム 134 及びセシウム 137 とし、検出下限値の目安を 1 Bq/L とする。また、セシウム 134 及びセシウム 137 が検出（1 Bq/L 以下であった場合も含む）された場合、孔径 0.45μm のメンブレンフィルターでろ過したろ液についても測定し、溶存態と懸濁態の放射性セシウム濃度を測定する。

有害物質等の調査については、別紙 2－2 の測定方法に従って測定する。

（４）データの記録

地下水（シート下部湧水）及び雨水の採取記録に使用する様式の例を別表 3 に示す。データの表示方法を別紙 2－2 に示す。

4 放流水

（１）法令等

「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件 別表第 2」（平成 12 年科学技術庁告示第 5 号）

「放射能濃度等測定方法ガイドライン」（平成 25 年 3 月環境省）

「放射能測定法シリーズ 24（緊急時におけるγ線スペクトロメトリーのための試料前処理法）」（令和 2 年 9 月原子力規制庁）

「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和 52 年 3 月 14 日総理府・厚生省令第 1 号）

「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」（平成 11 年 12 月 27 日総理府令第 67 号）

（２）採取方法

バケツ、ステンレス製ひしゃく等を用いて、採取容器（ポリビン、ガラスビン等）に採取する。

放射能濃度の調査については、試料水で 3 回共洗いした試料容器（2L ポリエチレン広口規格瓶（内蓋付き））に瓶の首まで採水し、内蓋をしっかりと閉めること。

※予備を含め 4L 採水すること。ただし、4L 採水できない場合は 2L 採水すること。

有害物質等の調査については、表 1 の採水方法に従って規定量採水する。

(3) 分析方法

放射能濃度の調査については、2Lマリネリ容器に試料を充填し、ゲルマニウム半導体検出器により測定する。対象核種は、セシウム 134 及びセシウム 137 とし、検出下限値の目安を 1Bq/L とする。また、セシウム 134 及びセシウム 137 が検出 (1Bq/L 以下であった場合も含む) された場合、孔径 0.45 μ m のメンブレンフィルターでろ過したろ液についても測定し、溶存態と懸濁態の放射性セシウム濃度を測定する。

有害物質等の調査については、別紙 2-2 の測定方法に従って測定する。

(4) データの記録

放流水の採取記録に使用する様式の例を別表 4 に示す。データの表示方法を別紙 2-2 に示す。

5 排ガス

(1) 法令等

「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件 別表第 2」(平成 12 年科学技術庁告示第 5 号)

「放射能濃度等測定方法ガイドライン」(平成 25 年 3 月環境省)

「放射能測定法シリーズ 24 (緊急時における γ 線スペクトロメトリーのための試料前処理法)」(令和 2 年 9 月原子力規制庁)

(2) 調査方法

ア 採取方法

煙道の排ガス採取口から採取を行うが、複数の排ガス採取口がある場合には、総合的な観点から 1 つの採取口を選定する。

吸気ポンプ、ガス吸収ビン (冷却水槽)、集塵用ろ紙等から構成される採取器具を用いて、等速吸引により採取する。採取量は約 3,000L (標準状態、乾きガス) 程度とし、ろ紙は、ゲルマニウム半導体検出器による測定が可能な円形または円筒形のものを用いる。円形ろ紙を用いる際、ばいじん量が多い場合は適宜ろ紙を交換する。吸引中、ガス吸収ビンは冷却水槽に入れ、ビン内の結露水はドレン部として回収する。

イ 分析方法

ゲルマニウム半導体検出器により、放射性セシウム (セシウム 134 及びセシウム 137) を測定する。

排ガスの分析は、ろ紙部、ドレン部の 2 検体とする。

検出下限値 (目標値) は 2 Bq/m³ (ろ紙部、ドレン部それぞれ) とする。

(3) データの記録

排ガスの採取記録に使用する様式は委託業者が準備する。データの表示方法を別紙 2-2 に示す。

6 河川水質

(1) 法令等

「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件 別表第 2」(平成 12 年科学技術庁告示第 5 号)

「放射能濃度等測定方法ガイドライン」(平成 25 年 3 月環境省)

「放射能測定法シリーズ 24 (緊急時における γ 線スペクトロメトリーのための試料前処理法)」(令和 2 年 9 月原子力規制庁)

「水質調査方法」(昭和 46 年 9 月 30 日付け環水管第 30 号、環境庁水質保全局長通知)

「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和 46 年 12 月 28 日環境庁告示第 59 号)

(2) 採取方法

採水は「水質調査方法」に準拠して行い、採水日前の天気が比較的晴天が続き、水質の安定している日を選ぶものとする。

採水部位は、原則として流心部の表層水を採水するものとするが、河川合流点下流又は汚水流入点下流などであって、偏流の著しい場合は2点以上で採水し、それぞれの試料を測定すること。

採水はバケツ、ステンレス製ひしゃく等を用いて、採取容器（ポリビン等）に採取する。

採水時には、表2に示す項目について測定する。

放射能濃度の調査については、試料水で3回共洗いした試料容器（2L ポリエチレン広口規格瓶（内蓋付き））に瓶の首まで採水し、内蓋をしっかりと閉めること。

※予備を含め4L採水すること。ただし、4L採水できない場合は2L採水すること。

ふっ素・ほう素の調査については、表1の採水方法に従って規定量採水する。

(3) 分析方法

放射能濃度の調査については、2L マリネリ容器に試料を充填し、ゲルマニウム半導体検出器により測定する。対象核種は、セシウム134及びセシウム137とし、検出下限値の目安は1Bq/Lとする。また、セシウム134及びセシウム137が検出（1Bq/L以下であった場合も含む）された場合、孔径0.45 μ mのメンブレンフィルターでろ過したろ液についても測定し、溶存態と懸濁態の放射性セシウム濃度を測定する。

ふっ素・ほう素の調査については、別紙2-2の測定方法に従って測定する。

(4) データの記録

河川水の採取記録に使用する様式の例を別表5に示す。データの表示方法を別紙2-2に示す。

7 河川底質

(1) 法令等

「放射能濃度等測定方法ガイドライン」（平成25年3月環境省）

「底質調査方法」（平成24年8月8日付け環水大水発120725002号、環境省水・大気環境局長通知）

「放射能測定法シリーズ16（環境試料採取法）」（昭和58年文部科学省）

「放射能測定法シリーズ7（ゲルマニウム半導体検出器による γ 線スペクトロメトリー）」（令和2年9月原子力規制庁）

「放射能測定法シリーズ24（緊急時における γ 線スペクトロメトリーのための試料前処理法）」（令和2年9月原子力規制庁）

(2) 調査方法

ア 試料の採取方法

採泥は「底質調査方法」に準拠して行い、エクマンバージ型採泥器またはこれに準ずる採泥器によって、原則、底質表面から10cm程度の底質を3回以上採取し、それらを混合して試料とする。

イ 分析方法

風乾により水分を除去し、試料を十分混合した後、U8容器に充填し、高純度ゲルマニウム半導体検出器を用いた γ 線スペクトロメトリーにより、湿重量当たりの放射能濃度を測定する。

また、測定試料の含水率を測定する。得られた含水率と湿重量放射能濃度から、乾土重量当たりの放射能濃度を算出する。

対象核種は、セシウム134及びセシウム137とし、検出下限値の目安は1～5Bq/kgとする。なお、必要に応じて、他の γ 線放出核種も対象とする。

(3) データの記録

河川底質の採取記録に使用する様式の例を別表 5 に示す。データの表示方法を別紙 2 - 2 に示す。

別表 1 空間線量率の測定記録（様式の例）

測定場所の所在地（市町村）、 施設名		市町村： 施設名：						
空間線量率の測定年月日		年 月 日（ ）			天候			
測定した機器のメーカー名、 型式名		メーカー名： 型式：						
測定者名								
校正定数					機器シリアル No.			
測定結果	単位：μSv/h							
測定地点	測定時刻	地面の 状態	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目	5 回目	平均
測定点①	時 分							
測定点②	時 分							
測定点③	時 分							
測定点④	時 分							
測定位置（図面や写真を添付）								
備考：地面の状態とは、土、アスファルト、芝生等をいう。								

別表 2 大気（大気浮遊じん）の採取記録（様式の例）

測定場所の所在地（市町村）、施設名	市町村： 施設名：		
試料採取年月日	年 月 日（ ）	天候	
試料採取時間等	時 分 ～ 時 分 開始時流量（ ）L/min 終了時流量（ ）L/min 積算流量 （ ）m ³		
試料採取者名			
風向風速	開始 風向（ ） 風速 m/s 終了 風向（ ） 風速 m/s		
試料採取位置（図面や写真を添付）			

別表 3 地下水（シート下部湧水）及び雨水の採取記録（様式の例）

施設の所在地（市町村）、 施設名	市町村： 施設名：		
試料採取年月日	年 月 日（ ）	天候	
採取時刻	時 分	濁り	
気温（℃）		水温（℃）	
色相		透視度（cm）	
地下水位	G L m		
試料採取者名			
採取方法 （採取器具）			
採取容器			
試料採取位置（図面や写真を添付）			

別表 4 放流水の採取記録（様式の例）

施設名			
試料採取年月日	年 月 日 ()	天候	
試料採取者名			
試料名			
採取時刻	時 分	時 分	時 分
気温 (°C)			
水温 (°C)			
濁り			
色相			
透視度 (cm)			
臭気			
BOD 検体の滅菌の有無		有 ・ 無	有 ・ 無
試料採取方法 (採取器具)			
採取容器			
試料採取位置 (図面や写真を添付)			

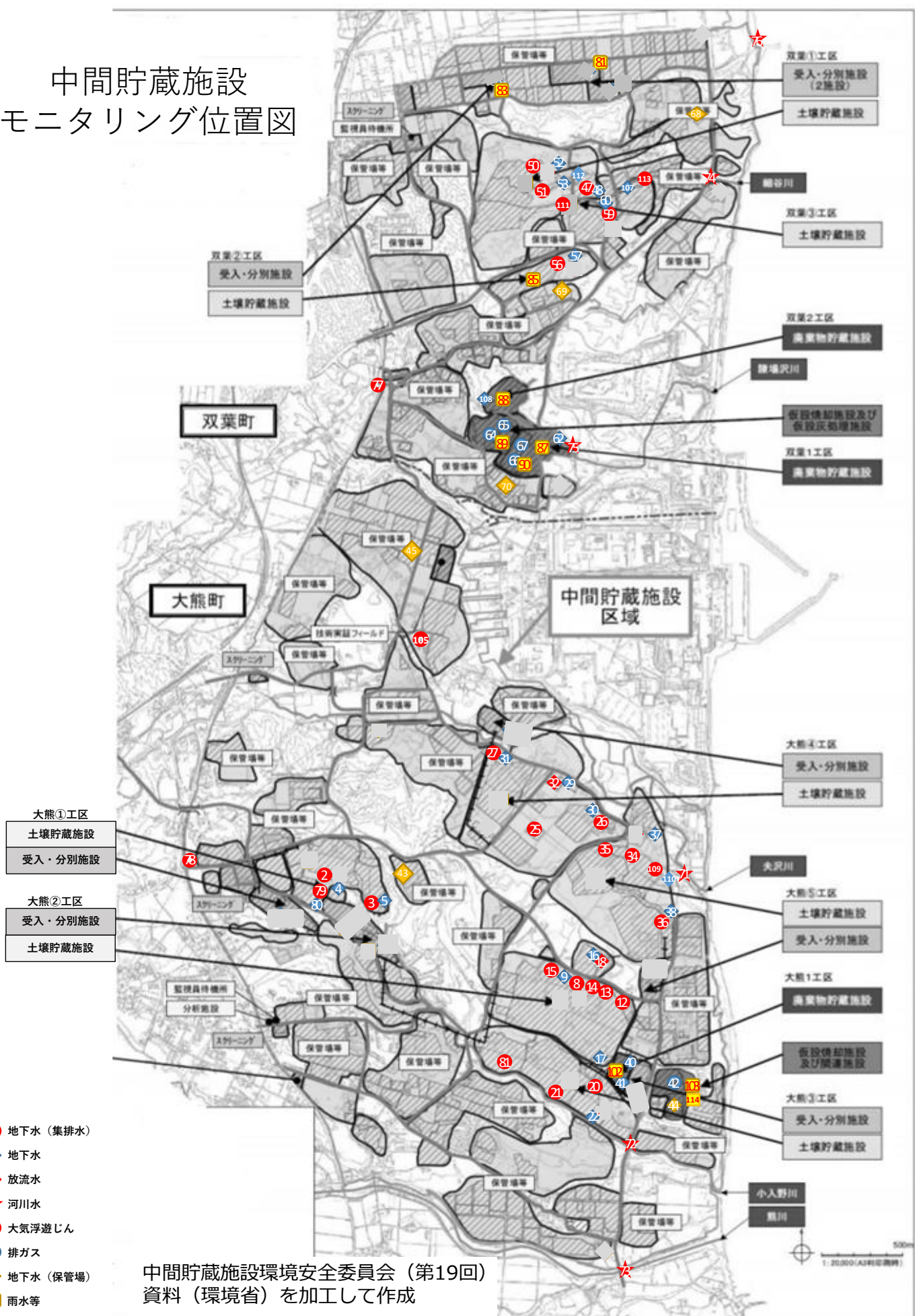
別表5 河川水質、底質の採取記録（様式の例）

河川の名称、地点名		名称： 地点名：			
試料採取年月日		年 月 日（ ）		天候 (前日の天候)	()
河 川 水	採取時刻	時 分	臭気		
	気温（℃）		水温（℃）		
	色相		透視度（cm）		
	濁り		採取位置	流心 ・ 中央 ・ 左岸 ・ 右岸	
	流況				
底 質	採取時刻	時 分	臭気		
	外観（性状・色相）		夾雑物等		
試料採取者名					
試料採取方法 (採取器具)					
採取容器					
試料採取位置（図面や写真を添付）					

調査地点					分析検体数又は測定地点数					
					前期(4～10月頃)			後期(11～2月頃)		
エリア等	施設名	調査対象	地図番号	空間線量率	放射能	有害物質等 ダイオキシン類	空間線量率	放射能	有害物質等 ダイオキシン類	
土壌貯蔵施設	大熊①	シート下部 湧水	①	2		1				
			②	3		1				
			③	79		1				
		地下水	①	4		1				
			②	5		1				
			③	80		1				
土壌貯蔵施設	大熊②（１期）	シート下部湧水		8		1				
		地下水		9		1				
土壌貯蔵施設	大熊②（２期）	シート下部 湧水	①	12		1				
			②	13		1				
			③	14		1				
			④	15		1				
		地下水	①	16		1				
			②	17		1				
		放流水		18					1	1
土壌貯蔵施設	大熊③	シート下部 湧水	①	20		1				
			②	21		1				
			③	81		1				
		地下水		22		1				
土壌貯蔵施設	大熊④	シート下部 湧水	①	25		1				
			②	26		1				
			③	27		1				
		地下水	②	29		1				
			③	30		1				
			④	31		1				
		放流水		32					1	1
土壌貯蔵施設	大熊⑤	シート下部 湧水	①	34		1				
			②	35		1				
			③	36		1				
			④	109		1				
		地下水	①	37		1				
			②	38		1				
			③	110		1				
土壌貯蔵施設	双葉①（１期）	シート下部湧水		47		1				
		地下水		48		1				
土壌貯蔵施設	双葉①（２期）	シート下部 湧水	①	50		1				
			②	51		1				
			③	111		1				
		地下水	①	52		1				
			②	53		1				
			③	112		1				
土壌貯蔵施設	双葉②	シート下部湧水		56		1				
		地下水		57		1				
土壌貯蔵施設	双葉③	シート下部 湧水	①	59		1				
			②	113		1				
		地下水	①	60		1				
			②	107		1				

調査地点				分析検体数又は測定地点数						
				前期(4～10月頃)			後期(11～2月頃)			
エリア等	施設名	調査対象		地図番号	空間線量率	放射能	有害物質等 ダイオキシン類	空間線量率	放射能	有害物質等 ダイオキシン類
廃棄物貯蔵施設	大熊工区	地下水	①	40		1	1			
			②	41		1	1			
		雨水		102		1				
廃棄物貯蔵施設	双葉 1 工区	地下水		62		1	1			
		雨水		87		1				
廃棄物貯蔵施設	双葉 2 工区	地下水		108		1	1			
		雨水		88		1				
大熊町減容化施設	仮設焼却施設	排ガス		42					1	
		雨水	①	103					1	
			②	114					1	
双葉町 減容化施設	仮設焼却（その１）	排ガス		64					1	
	仮設灰処理（その１）	排ガス		65					1	
	減容化施設（その１）	雨水		89					1	
	仮設焼却（その２）	排ガス		66					1	
	仮設灰処理（その２）	排ガス		67					1	
	減容化施設（その２）	雨水		90					1	
保管場（大熊町）	東大和久保管場d	地下水		43		1				
	東平仮設灰保管施設	地下水		44		1				
	長者原保管場e	地下水		45		1				
保管場（双葉町）	弥平迫保管場	地下水		68		1				
	島保管場	地下水		69		1				
	森ノ内仮設灰保管施設	地下水		70		1				
研究施設	技術実証フィールド	空間線量率		105	1					
		浮遊じん				1				
河川 (中間貯蔵施設)	夫沢川(上流・下流)	水質		71-1					2	
		底質		71-2					2	
	小入野川(上流・下流)	水質		72-1					2	
		底質		72-2					2	
	熊川(上流・下流)	水質		73-1					2	
		底質		73-2					2	
	細谷川(上流・下流)	水質		74-1					2	
		底質		74-2					2	
	陳場沢川(上流・下流)	水質		75-1					2	
		底質		75-2					2	
	前田川(上流・下流)	水質		76-1					2	
		底質		76-2					2	
敷地境界	大熊町東大和久	空間線量率		78	1			1		
		浮遊じん				1		1		
	双葉町陣場下	空間線量率		77	1			1		
		浮遊じん				1		1		
飯舘村長泥地区	比曽川(上流・下流)	水質		A-1		2				
		底質		A-2		2				

中間貯蔵施設
モニタリング位置図



長泥地区環境再生事業モニタリング位置図

盛土エリア

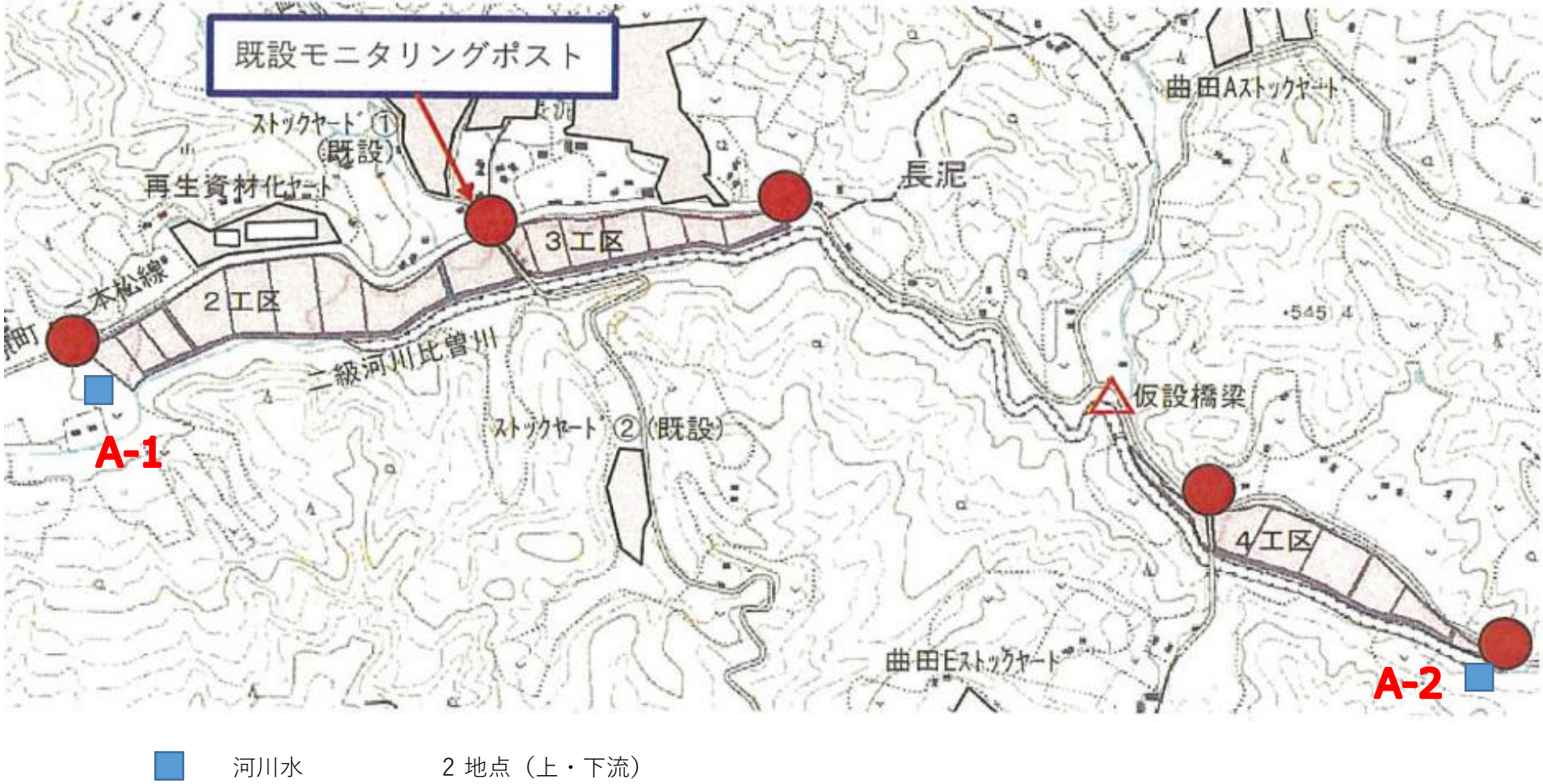


表1 中間貯蔵施設事業等 試料採取方法一覧

(1) 放流水

容器番号	採水容器	採水量 (目安)	調査項目	採水時の注意事項	
				共洗い	その他
1	ポリ瓶 (pH用)	2L	水素イオン濃度 化学的酸素要求量 浮遊物質 電気伝導率 塩化物イオン	○	
2	ポリ瓶 (BOD用)	1L	生物化学的酸素要求量	○	
3	滅菌済みポリ瓶 (大腸菌数用)	100mL	大腸菌数	×	共洗いせずに、容器に空間が残るように採水する。
4	ポリ瓶 (重金属用)	4L	カドミウム及びその化合物 鉛及びその化合物 六価クロム化合物 砒素及びその化合物 水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物 アルキル水銀化合物 セレン及びその化合物 銅含有量 亜鉛含有量 溶解性鉄含有量 溶解性マンガン含有量 クロム含有量	○	
5	ポリ瓶 (CN用)	1L	シアン化合物	○	採水後、NaOHで検体のアルカリ固定を行うこと。
6	褐色ガラス瓶 (O-P用)	250mL	有機磷化合物	○	
7	褐色ガラス瓶 (PCB用)	1L	ポリ塩化ビフェニル	×	共洗いせずに採水する。
8	褐色ガラス瓶 (VOC用)	300mL	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン 1, 1, 1-トリクロロエタン ジクロロメタン 四塩化炭素 1, 2-ジクロロエタン 1, 1-ジクロロエチレン シス-1, 2-ジクロロエチレン 1, 1, 2-トリクロロエタン 1, 3-ジクロロプロペン ベンゼン	○	泡立たないよう静かに採水し、空気が残らないよう密栓する。
9	褐色ガラス瓶 (農薬用)	2L	チウラム シマジン チオベンカルブ	○	
10	ポリ瓶 (B, F用)	2L	ほう素及びその化合物 ふっ素及びその化合物 アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	○	
11	褐色ガラス瓶 (1, 4-ジオキサン用)	750mL	1, 4-ジオキサン	○	泡立たないよう静かに採水し、空気が残らないよう密栓する。
12	2L広口ガラス瓶 (ノルマルヘキサン抽出物質含有 量用)	1L	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	×	共洗いせずに採水する。
13	ガラス瓶 (フェノール用)	1L	フェノール類含有量	○	
14	ガラス瓶 (ダイオキシン類用)	14L	ダイオキシン類	×	共洗いせずに、容器に空間が残るように採水する。

※採水方法及び瓶の前処理については、本表のほか、JIS K0094、JIS K0102-1、JIS K0102-2及びJIS K0102-3を参考とすること。また、共洗い回数は3回とし、採水後は検体を冷蔵の上運搬すること。

表 2 河川水の一般項目

	測定項目	測定方法	単位
一般項目	天候	目視による判定	－
	気温	日本産業規格（以下「JIS」と略す）K0102-1 6.2に定める方法	℃
	水温	JIS K0102-1 6.3に定める方法	℃
	流量	水質調査方法(昭和46年9月30日環水管第30号)の4(1)カに掲げる方法又はJIS K0094 8.4に定める方法	m ³ /sec
	透視度	JIS K0102-1 8に定める透視度計による測定(全長 1m)	度(cm)
	外観（色）	JIS K0102-1 7に定める方法	－
	臭気	常温 嗅覚法	－

1 空間線量率

調査項目	調査方法	表示方法					基準
		単位	報告下限値	報告下限値 未満の記載	有効数字の 最大桁数	有効数字の 最小の位	
空間線量率	エネルギー補償型 NaI (Tl) シンチレー ションサーバイメー タを用いて測定する 方法	μ Sv/h	0	—	3桁	小数点以下2桁	—

2 放射能濃度

調査項目		調査方法	表示方法					基準※
			単位	報告下限値	報告下限値 未満の記載	有効数字の 最大桁数	有効数字の 最小の位	
大気浮遊じん	セシウム134	ゲルマニウム半導体 検出器を用いて 測定する方法	mBq/m³	5	<5	2桁	整数	$\frac{Cs-134}{20} + \frac{Cs-137}{30} \leq 1$
	セシウム137			5	<5	2桁	整数	
排ガス	セシウム134		Bq/m³	2	<2	2桁	整数	—
	セシウム137			2	<2	2桁	整数	
放流水 雨水	セシウム134		Bq/L	1	<1	2桁	整数	$\frac{Cs-134}{60} + \frac{Cs-137}{90} \leq 1$
	セシウム137			1	<1	2桁	整数	
地下水 シート下部湧水 河川水	セシウム134		Bq/L	1	<1	2桁	整数	10以下
	セシウム137			1	<1	2桁	整数	
河川底質	セシウム134		Bq/kg	1	<1	2桁	整数	—
	セシウム137			1	<1	2桁	整数	

※ 大気浮遊じん：周辺の大気中の濃度限度 放流水・雨水：公共の水域の濃度限度
地下水・シート下部湧水・河川水：水道水に準じた管理目標値 (Cs-134とCs-137の合算値)

3 有害物質等

(1) 放流水

調査項目			測定方法	表示方法					基準※
				単位	報告下限値	報告下限値未満の記載	有効数字の最大桁数	有効数字の最小の位	
一般項目	1	水素イオン濃度	環告第64号	—	—	—	—	小数点以下1桁	5. 8以上 8. 6以下
	2	生物化学的酸素要求量	環告第64号	(mg/L)	0. 5	<0. 5	2桁	同1桁	60 以下 (河川に放流される場合のみ)
	3	化学的酸素要求量	環告第64号	(mg/L)	0. 5	<0. 5	2桁	同1桁	90 以下 (湖沼・海域に放流される場合のみ)
	4	浮遊物質量	環告第64号	(mg/L)	1	<1	2桁	整数	60 以下
	5	大腸菌数	環告第64号	(CFU/mL)	0	—	2桁	整数	800 以下
有害物質項目	1	カドミウム及びその化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 003	<0. 003	2桁	小数点以下3桁	0. 03 以下
	2	シアン化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 1	<0. 1	2桁	同1桁	1 以下
	3	有機燐化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 1	<0. 1	2桁	同1桁	1 以下
	4	鉛及びその化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 05	<0. 05	2桁	同2桁	0. 1 以下
	5	六価クロム化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 02	<0. 02	2桁	同2桁	0. 5 以下
	6	砒素及びその化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 01	<0. 01	2桁	同2桁	0. 1 以下
	7	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 0005	<0. 0005	2桁	同4桁	0. 005 以下
	8	アルキル水銀化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 0005	<0. 0005	2桁	同4桁	検出されないこと
	9	ポリ塩化ビフェニル	環告第64号	(mg/L)	0. 0005	<0. 0005	2桁	同4桁	0. 003 以下
	10	トリクロロエチレン	環告第64号	(mg/L)	0. 002	<0. 002	2桁	同3桁	0. 1 以下
	11	テトラクロロエチレン	環告第64号	(mg/L)	0. 0005	<0. 0005	2桁	同4桁	0. 1 以下
	12	1, 1, 1-トリクロロエタン	環告第64号	(mg/L)	0. 0005	<0. 0005	2桁	同4桁	3 以下
	13	ジクロロメタン	環告第64号	(mg/L)	0. 002	<0. 002	2桁	同3桁	0. 2 以下
	14	四塩化炭素	環告第64号	(mg/L)	0. 002	<0. 002	2桁	同3桁	0. 02 以下
	15	1, 2-ジクロロエタン	環告第64号	(mg/L)	0. 004	<0. 004	2桁	同3桁	0. 04 以下
	16	1, 1-ジクロロエチレン	環告第64号	(mg/L)	0. 02	<0. 02	2桁	同2桁	1 以下
	17	シス-1, 2-ジクロロエチレン	環告第64号	(mg/L)	0. 04	<0. 04	2桁	同2桁	0. 4 以下
	18	1, 1, 2-トリクロロエタン	環告第64号	(mg/L)	0. 006	<0. 006	2桁	同3桁	0. 06 以下
	19	1, 3-ジクロロプロペン	環告第64号	(mg/L)	0. 002	<0. 002	2桁	同3桁	0. 02 以下
	20	チウラム	環告第64号	(mg/L)	0. 006	<0. 006	2桁	同3桁	0. 06 以下
	21	シマジン	環告第64号	(mg/L)	0. 003	<0. 003	2桁	同3桁	0. 03 以下
	22	チオベンカルブ	環告第64号	(mg/L)	0. 02	<0. 02	2桁	同2桁	0. 2 以下
	23	ベンゼン	環告第64号	(mg/L)	0. 01	<0. 01	2桁	同2桁	0. 1 以下
	24	セレン及びその化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 01	<0. 01	2桁	同2桁	0. 1 以下
	25	ふっ素及びその化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 8	<0. 8	2桁	同1桁	15 以下
	26	ほう素及びその化合物	環告第64号	(mg/L)	0. 2	<0. 2	2桁	同1桁	50 以下
	27	アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	環告第64号	(mg/L)	2	<2	3桁	整数	200 以下
	28	1, 4-ジオキサン	環告第64号	(mg/L)	0. 05	<0. 05	2桁	小数点以下2桁	0. 5 以下
特殊項目	1	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	環告第64号	(mg/L)	0. 5	<0. 5	2桁	同1桁	5 以下(鉱油類) 30 以下(動植物油脂類)
	2	フェノール類含有量	環告第64号	(mg/L)	0. 01	<0. 01	2桁	同2桁	5 以下
	3	銅含有量	環告第64号	(mg/L)	0. 01	<0. 01	2桁	同2桁	3 以下
	4	亜鉛含有量	環告第64号	(mg/L)	0. 01	<0. 01	2桁	同2桁	2 以下
	5	溶解性鉄含有量	環告第64号	(mg/L)	0. 1	<0. 1	2桁	同1桁	10 以下
	6	溶解性マンガン含有量	環告第64号	(mg/L)	0. 02	<0. 02	2桁	同2桁	10 以下
	7	クロム含有量	環告第64号	(mg/L)	0. 05	<0. 05	2桁	同2桁	2 以下
その他	1	電気伝導率	日本産業規格K0102-1 13	(mS/m)	0. 1	<0. 1	2桁	同1桁	—
	2	塩化物イオン	日本産業規格K0102-2 6	(mg/L)	2	<2	3桁	整数	—
	3	ダイオキシン類	日本産業規格K0312	(pg-TEQ/L)	0	—	2桁	—	10 以下
※「中間貯蔵施設に係る指針」									

(2) 地下水

調査項目			測定方法	表示方法				基準※	
				単位	報告下限値	報告下限値 未満の記載	有効数字の 最大桁数		有効数字の 最小の位
有害物質項目	1	カドミウム	環告第10号	(mg/L)	0.0003	<0.0003	2桁	小数点以下4桁	0.003 以下
	2	全シアン	環告第10号	(mg/L)	0.1	<0.1	2桁	同1桁	検出されないこと
	3	鉛	環告第10号	(mg/L)	0.005	<0.005	2桁	同3桁	0.01 以下
	4	六価クロム	環告第10号	(mg/L)	0.01	<0.01	2桁	同2桁	0.02 以下
	5	砒素	環告第10号	(mg/L)	0.005	<0.005	2桁	同3桁	0.01 以下
	6	総水銀	環告第10号	(mg/L)	0.0005	<0.0005	2桁	同4桁	0.0005 以下
	7	アルキル水銀	環告第10号	(mg/L)	0.0005	<0.0005	2桁	同4桁	検出されないこと
	8	ポリ塩化ビフェニル	環告第10号	(mg/L)	0.0005	<0.0005	2桁	同4桁	検出されないこと
	9	トリクロロエチレン	環告第10号	(mg/L)	0.001	<0.001	2桁	同3桁	0.01 以下
	10	テトラクロロエチレン	環告第10号	(mg/L)	0.0005	<0.0005	2桁	同4桁	0.01 以下
	11	1,1,1-トリクロロエタン	環告第10号	(mg/L)	0.0005	<0.0005	2桁	同4桁	1 以下
	12	ジクロロメタン	環告第10号	(mg/L)	0.002	<0.002	2桁	同3桁	0.02 以下
	13	四塩化炭素	環告第10号	(mg/L)	0.0002	<0.0002	2桁	同4桁	0.002 以下
	14	クロロエチレン	環告第10号	(mg/L)	0.0002	<0.0002	2桁	同4桁	0.002 以下
	15	1,2-ジクロロエタン	環告第10号	(mg/L)	0.0004	<0.0004	2桁	同4桁	0.004 以下
	16	1,1-ジクロロエチレン	環告第10号	(mg/L)	0.002	<0.002	2桁	同3桁	0.1 以下
	17	1,2-ジクロロエチレン (シス-1,2-ジクロロエチレン及び トランス-1,2-ジクロロエチレン)	環告第10号	(mg/L)	0.004 (各0.002)	<0.004 (各<0.002)	2桁	同3桁	0.04 以下
	18	1,1,2-トリクロロエタン	環告第10号	(mg/L)	0.0006	<0.0006	2桁	同4桁	0.006 以下
	19	1,3-ジクロロプロペン	環告第10号	(mg/L)	0.0002	<0.0002	2桁	同4桁	0.002 以下
	20	チウラム	環告第10号	(mg/L)	0.0006	<0.0006	2桁	同4桁	0.006 以下
	21	シマジン	環告第10号	(mg/L)	0.0003	<0.0003	2桁	同4桁	0.003 以下
	22	チオベンカルブ	環告第10号	(mg/L)	0.002	<0.002	2桁	同3桁	0.02 以下
	23	ベンゼン	環告第10号	(mg/L)	0.001	<0.001	2桁	同3桁	0.01 以下
	24	セレン	環告第10号	(mg/L)	0.002	<0.002	2桁	同3桁	0.01 以下
	25	1,4-ジオキサン	環告第10号	(mg/L)	0.005	<0.005	2桁	同3桁	0.05 以下
その他	1	電気伝導率	日本産業規格K0102-1 13	(mS/m)	0.1	<0.1	2桁	同1桁	－
	2	塩化物イオン	日本産業規格K0102-2 6	(mg/L)	2	<2	3桁	整数	－
	3	ダイオキシン類	日本産業規格K0312	(pg-TEQ/L)	0	－	2桁	－	1 以下
※「中間貯蔵施設に係る指針」									