

---

久慈地区汚泥再生処理センター一  
整備・運営事業書  
要求水準書  
【運営・維持管理業務編】

---

平成30年2月

久慈広域連合



# 目 次

第1章 総則 .....	- 1 -
第1節 本業務の概要.....	- 1 -
第2節 業務の範囲.....	- 2 -
第2章 本業務に関する基本事項.....	- 4 -
第1節 立地条件 .....	- 4 -
第2節 運転条件 .....	- 4 -
第3節 施設の性能.....	- 6 -
第4節 汚泥等の処理及び資源物の性状等.....	- 10 -
第5節 関係法令等の遵守.....	- 10 -
第6節 関係官公庁等の指導.....	- 12 -
第7節 環境影響評価書の遵守.....	- 12 -
第8節 監督員 .....	- 12 -
第9節 関係官公庁等申請への協力.....	- 12 -
第10節 連合及び関係官公庁等への報告、資料提供等の協力.....	- 12 -
第11節 連合の検査.....	- 13 -
第12節 「設計・建設工事」への協力.....	- 13 -
第13節 作成書類・提出資料.....	- 13 -
第14節 明渡し基準.....	- 14 -
第3章 管理運営体制.....	- 16 -
第1節 業務実施体制.....	- 16 -
第2節 有資格者の配置.....	- 16 -
第3節 連絡体制 .....	- 16 -
第4節 勤務日及び時間.....	- 16 -
第4章 運営・維持管理.....	- 17 -
第1節 運転基本条件.....	- 17 -
第2節 受付・受入管理業務.....	- 17 -
第3節 運転管理業務.....	- 18 -
第4節 用役管理業務.....	- 19 -

第5節 維持管理業務.....	- 21 -
第6節 環境管理業務.....	- 23 -
第7節 情報管理業務.....	- 24 -
第8節 資源物・副生成物管理業務.....	- 26 -
第9節 その他関連業務.....	- 27 -
第5章 付帯業務.....	- 29 -

**【添付資料】**

- ① 役割分担表
- ② し尿等処理量の見込み



## 第1章 総則

久慈地区汚泥再生処理センター整備・運営事業 要求水準書（案）【運営・維持管理業務編】（以下、「本要求水準書」という。）は、久慈広域連合（以下、「連合」という）が発注するDBO方式による「有機性廃棄物リサイクル推進施設（し尿処理施設）整備・運営事業（以下、「本事業」という。）」のうち、「運営・維持管理業務」（以下、「本業務」という。）に適用する。

本要求水準書の内容は、連合が入札参加者に対して要求する仕様やサービスの水準を示したものであり、要求水準を満足することを前提として、創意工夫を発揮した自由な提案やそれを上回る提案を妨げるものではない。

なお、本業務はDBO方式により発注されるものであるため、本要求水準書に明記されていない事項であっても、本業務の目的達成のために必要な設備又は業務等については、運営事業者（入札の結果、本業務を連合より受託して本業務を実施する者をいう。以下同じ。）の責任においてすべて完備又は遂行するものとする。

### 第1節 本業務の概要

現在、連合では、圏域から発生するし尿及び浄化槽汚泥等を、連合のし尿処理施設である久慈地区し尿処理場（処理能力105kL/日）で処理している。

久慈地区し尿処理場は、当初建設の40kL/日施設が既に耐用年数を大きく越えて40年以上経過しており、増設した65kL/日施設も30年以上が経過し、ともに経年変化による施設の老朽化が顕著になってきており、適正な処理が憂慮されるようになってきている。

一方、我が国では、近年の循環型社会に向けた動きの高まりから、し尿処理行政に関しては、周辺環境の保全はもとより、従来までの適正処理だけではなく、資源の再生利用を図ることが強く求められており、連合においても、し尿処理における未活用資源の回収・再資源化に対応するため、久慈地区汚泥再生処理センターを建設するものである。

計画にあたっては、公害防止基準を遵守し、経済的、合理的な計画を基本とするとはもちろんのこと、周辺地域の環境との調和や景観等の美観に十分配慮し、住民に親しまれる施設として整備するものとする。

本業務は、本施設の運転及び維持管理を行うものである。運営事業者は、運営・維持管理に関するノウハウを遺憾なく発揮し、安定性及び経済性に優れた運転管理を実施するものとする。

#### 1. 適用範囲

連合が発注する久慈地区汚泥再生処理センター整備・運営事業のうち、「運営・維持管理業務」に適用する。

## 2. 履行期間

平成 33 年 4 月 1 日（予定）から  
平成 53 年 3 月 31 日（予定）まで

## 3. 履行場所

岩手県九戸郡洋野町中野第 13 地割字尺沢 3-10 他

## 4. 運転管理する施設

久慈地区汚泥再生処理センター

## 5. 施設規模

・計画処理量	し尿	65kL／日
	浄化槽汚泥	32kL／日
	有機性廃棄物	8kL／日
	計	105kL／日

※有機性廃棄物は、農・漁業集落排水施設汚泥及びコミュニティ・プラント汚泥をいう。

## 6. 処理方式

水処理：膜分離高負荷脱窒素処理方式（1 段膜方式）

資源化：堆肥化方式

## 第 2 節 業務の範囲

### 1. 運営・維持管理

連合管内で収集されるし尿、浄化槽汚泥及び有機性廃棄物（農・漁業集落排水施設汚泥及びコミュニティ・プラント汚泥）等（以下、「し尿等」という。）を処理し、処理工程で発生する汚泥等を資源化（堆肥化）するものである。

運営・維持管理にあたっては、「久慈地区汚泥再生処理センター整備・運営事業 要求水準書【設計・建設工事編】」に示される性能（提案内容を含む。）に適合するものとする。

なお、運営・維持管理の範囲は次のとおりとするが、本要求水準書に明記されていない事項であっても、本業務の目的達成上、当然必要と思われる事項については、運営事業者の責任において実施するものとする。

#### 【業務範囲】

- ・ 受付・受入管理業務
- ・ 運転管理業務
- ・ 用役管理業務
- ・ 維持管理業務
- ・ 環境管理業務

- ・ 情報管理業務
- ・ 資源物・副生成物管理業務
- ・ その他関連業務
- ・ 付帯業務

## 第2章 本業務に関する基本事項

### 第1節 立地条件

#### 1. 地形・土質等

- (1) 面積：約 11,512 m<sup>2</sup>
- (2) 形状：要求水準書【設計・建設工事編】による。
- (3) 地質：要求水準書【設計・建設工事編】による。

#### 2. 都市計画事項

計画地は都市計画区域外である。

#### 3. 搬入道路

要求水準書【設計・建設工事編】による。

#### 4. 敷地周辺設備

- (1) 受電：場内新設第1柱から地中で引き込むこと。
- (2) 放流：高家川
- (3) 生活用水：洋野町の上水道管から引き込むこと。
- (4) プロセス用水：河川水または上水道
- (5) ガス：LPガス（使用する場合）
- (6) 電話：連合用、受注者用の必要数を確保する。
- (7) 気象条件（要求水準書【設計・建設工事編】を参照のこと。）
- (8) 雨水：場外に適切に排除すること。

### 第2節 運転条件

#### 1. 計画処理量

計画処理量は次のとおりとする。

し尿	： 65 kL／日
浄化槽汚泥	： 32 kL／日
有機性廃棄物	： 8 kL／日
計	： 105 kL／日

本施設建設期間及び施設稼働開始以降 20 年間の各年度のし尿等の計画処理量は、次のとおりに予測されており、稼働開始年度を含め将来に渡っても適切に処理することとする。

運営・維持管理業務委託料については、変動費用（し尿等搬入量に応じて変動）、固定費用及び各年度の補修業務に要する費用の構成で運営事業者を支払う。

なお、施設稼働開始以降のし尿等の年間処理量は、添付資料②による。

施設稼働開始以降の計画処理量の推移 (kL/日)

年 度	し尿	浄化槽汚泥	有機性廃棄物	計	備考
平成 33 年度	65	32	8	105	稼働初年度
平成 34 年度	61	33	8	102	
平成 35 年度	57	33	9	99	
平成 36 年度	53	33	9	95	
平成 37 年度	49	34	9	92	
平成 38 年度	45	35	10	90	
平成 39 年度	42	36	10	88	

## 2. し尿等の搬入時間

月曜日～金曜日 : 8時30分～12時、13時～16時30分

土曜日、日曜日、祝祭日、12/29-1/3 : 搬入しない。

搬入車両 : 搬入車両の積載容量別の台数は、次のとおりである。

搬入車両の積載量別台数

積載容量	2.7kL	3.0kL	3.4kL	3.5kL	3.6kL	3.7kL	3.85kL	計
台数 (台)	1	5	3	9	4	5	1	28

※1日当たりの搬入台数ではない。

### 3. 各設備の運転時間

各設備の運転時間は、次のとおりである。なお、受入貯留設備及び汚泥脱水設備の運転時間は、薬品の溶解等の準備時間と洗浄操作等の処理終了から機器を停止するまでの作業時間は含まれない。

また、資源化設備（汚泥脱水）については、汚泥調質も含めて全自動運転が可能であれば、〔5日/週、10時間/日〕も可とする。

設備名	曜日	時間帯
受入貯留設備	月曜日～金曜日	5時間
膜分離高負荷脱窒素処理設備	毎日	24時間
高度処理設備	毎日	24時間
消毒設備・放流設備	毎日	24時間
資源化設備（汚泥脱水）	月曜日～金曜日	5時間
資源化設備（堆肥化）	毎日	24時間
脱臭設備	毎日	24時間
取排水設備	毎日	24時間

### 4. プロセス用水

プロセス用水は、河川水を利用する（バックアップとして上水を使用）。上水道は、洋野町上水道を利用することとする。

### 5. 搬入し尿等の性状

搬入し尿、浄化槽汚泥等の性状は次のとおりである。

項目	単位	し尿	浄化槽汚泥	有機性廃棄物
pH	—	7.6	7.2	6.7
BOD	mg/L	7,300	5,400	5,900
COD	mg/L	4,500	5,000	8,700
SS	mg/L	8,300	12,000	19,000
T-N	mg/L	2,600	1,200	1,600
T-P	mg/L	310	190	400
Cl <sup>-</sup>	mg/L	2,100	640	60

## 第3節 施設の性能

### 1. 放流量

放流量 〔158〕 m<sup>3</sup>/日以下とする。

## 2. 放流水水質

放流水水質に係る性能保証値は次のとおりとする。

(日間平均値；pH除く)

項 目	自主規制値
pH	5.8 ～ 8.6
BOD	5 mg/L 以下
SS	5 mg/L 以下
COD	30 mg/L 以下
T-N	10 mg/L 以下
T-P	1 mg/L 以下
色度	30 度以下
大腸菌群数	100 個/cm <sup>3</sup> 以下

## 3. 悪臭

悪臭に係る性能保証値は次のとおりとする。

### 1) 特定悪臭物質による規制（悪臭防止法第四条第一項による規制基準）

#### (1) 敷地境界線の地表における規制基準（1号規制）

敷地境界線の地表における規制基準（1号規制）

項 目	規制値
アンモニア	1 ppm 以下
メチルメルカプタン	0.002 ppm 以下
硫化水素	0.02 ppm 以下
硫化メチル	0.01 ppm 以下
二硫化メチルアミン	0.009 ppm 以下
トリメチルアミン	0.005 ppm 以下
アセトアルデヒド	0.05 ppm 以下
プロピオンアルデヒド	0.05 ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009 ppm 以下
イソブチルアルデヒド	0.02 ppm 以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.009 ppm 以下
イソバレルアルデヒド	0.003 ppm 以下
イソブタノール	0.9 ppm 以下

酢酸エチル	3	ppm 以下
メチルイソブチルケトン	1	ppm 以下
トルエン	10	ppm 以下
スチレン	0.4	ppm 以下
キシレン	1	ppm 以下
プロピオン酸	0.03	ppm 以下
ノルマル酪酸	0.001	ppm 以下
ノルマル吉草酸	0.0009	ppm 以下
イソ吉草酸	0.001	ppm 以下

項 目	性能保証値
臭気指数	12 以下

(2) 排出口における規制基準（2号規制）

排出口において規制の対象となる特定悪臭 13 物質（アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン）の濃度が許容限度を十分満足していることを、次の式に基づいて確認すること。

$$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$$

ここで、 $q$  ; 各悪臭物質の流量 (Nm<sup>3</sup>/時)

$He$  ; 有効排出口高さ (m)

$Cm$  ; 悪臭物質ごとの敷地境界線上の規制基準値 (ppm)

また、上記に加え、臭気強度 3 に相当する次の悪臭物質濃度を自主規制値とする。

項 目	規制値	
アンモニア	2	ppm 以下
メチルメルカプタン	0.004	ppm 以下
硫化水素	0.06	ppm 以下
硫化メチル	0.05	ppm 以下
二硫化メチルアミン	0.03	ppm 以下
トリメチルアミン	0.02	ppm 以下
アセトアルデヒド	0.1	ppm 以下
プロピオンアルデヒド	0.1	ppm 以下

ノルマルブチルアルデヒド	0.03	ppm 以下
イソブチルアルデヒド	0.07	ppm 以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.02	ppm 以下
イソバレルアルデヒド	0.006	ppm 以下
イソブタノール	4	ppm 以下
酢酸エチル	7	ppm 以下
メチルイソブチルケトン	3	ppm 以下
トルエン	30	ppm 以下
スチレン	0.8	ppm 以下
キシレン	2	ppm 以下
プロピオン酸	0.07	ppm 以下
ノルマル酪酸	0.002	ppm 以下
ノルマル吉草酸	0.002	ppm 以下

(3) 放流水の排出口における規制基準（3号規制）

総理府令第23号（排出水中の悪臭物質の規制基準）に基づくものとする。

放流水に含まれる悪臭物質濃度は、次の自主規制値とする。（表中臭気濃度は敷地境界線の地表における自主規制値（臭気強度2.5）に対応したもの）

項 目	規制値
メチルメルカプタン	0.007 mg/L 以下
硫化水素	0.02 mg/L 以下
硫化メチル	0.07 mg/L 以下
二硫化メチル	0.1 mg/L 以下

2) 臭気指数による規制（悪臭防止法第四条第二項による規制）

臭気指数による規制は、次の自主規制値とする。

敷地の境界線の 地表における 自主規制値	煙突その他の気体排出施設から 排出されるものの当該施設 の排出口における性能保証値	排出水に含まれる ものの当該事業場の 敷地外における 自主規制値
臭気指数 12 以下	臭気指数 23 以下	臭気指数 28 以下

#### 4. 騒音

敷地境界線における自主規制値は次のとおりとする。

昼間	(8時～18時)	65デシベル以下
朝、夕	(6時～8時、18時～20時)	60デシベル以下
夜間	(20時～6時)	50デシベル以下

#### 5. 振動

敷地境界線における自主規制値は次のとおりとする。

昼間	(7時～20時)	60デシベル以下
夜間	(20時～7時)	55デシベル以下

### 第4節 汚泥等の処理及び資源物の性状等

#### 1) 沈砂

洗浄後、場外搬出処分する。

#### 2) し渣

含水率60%以下に脱水し、場外搬出する。

#### 3) 汚泥

含水率70%以下に脱水し、資源化設備に供給する。なお、場外搬出も可能なものとする。

#### 4) 資源化製品

資源化製品は堆肥とし、肥料取締法に基づき、普通肥料の公定規格を定める等の件に示す「汚泥発酵肥料」の公定規格を満足するものとする。

- ・悪臭がなく、手触りが不快でないこと
- ・製品を約30℃で放置して、3日後に悪臭がないこと
- ・水分〔35〕%以下を満足すること
- ・C/N比25%以下を満足すること
- ・異物混入率1.0%以下を満足すること
- ・植害試験の調査を受け、害が認められないものであること  
(植害試験の実施時期は工期内とする。)

### 第5節 関係法令等の遵守

本業務にあたっては、以下の法令、規格、基準等(いずれも最新版)を遵守すること。

- 1) 汚泥再生処理センター性能指針
- 2) 汚泥再生処理センター等施設整備の計画・設計要領
- 3) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律

- 4) 循環型社会形成推進基本法
- 5) 公共工事の品質確保の保証に関する法律
- 6) 建設業法
- 7) 水質汚濁防止法
- 8) 騒音規制法
- 9) 振動規制法
- 10) 悪臭防止法
- 11) 大気汚染防止法
- 12) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- 13) 労働安全衛生法
- 14) 消防法
- 15) 河川法
- 16) 計量法
- 17) 肥料取締法
- 18) 県民の健康で快適な生活を確保するための環境の保全に関する条例及び規則
- 19) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- 20) クレーン等安全規則及びクレーン構造規格
- 21) 建築基準法、同施行令及び岩手県建築基準法施行条例等
- 22) 建築設備耐震設計・施工指針
- 23) 官庁施設の総合耐震計画基準
- 24) 日本建築学会建築工事標準仕様書
- 25) 岩手県土木工事共通仕様書
- 26) 土木学会コンクリート標準仕方書
- 27) アスファルト舗装要綱（日本道路協会）
- 28) 建設工事公衆災害防止対策要綱
- 29) 建設副産物適正処理推進要綱
- 30) 建設工事資材再資源化法
- 31) 国土交通省大臣官房官庁営繕部建築工事標準仕様書、標準図
- 32) 国土交通省大臣官房官庁営繕部機械設備工事標準仕様書、標準図
- 33) 国土交通省大臣官房官庁営繕部電気設備工事標準仕様書、標準図
- 34) 県土整備部共通仕様書
- 35) 日本工業規格（JIS）
- 36) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- 37) 日本電機工業会標準規格（JEM）
- 38) 日本電線工業会規格（JCS）

- 39) 日本照明器具工業会規格（JIL）
- 40) 電気事業法
- 41) 電気用品安全法
- 42) 内線規程
- 43) 電気設備技術基準
- 44) 高圧受電設備規程
- 45) 工場電気設備防爆指針
- 46) 高調波抑制対策技術指針
- 47) 電力会社供給規程
- 48) 下水道施設耐震計算例
- 49) その他、汚泥再生処理センターに係る諸法令・通知等
- 50) 連合の条例・規則
- 51) その他連合が必要と認める関係法令規則・条例等

## 第6節 関係官公庁等の指導

運営・維持管理業務に当たっては、関係官公庁等の指導に従うものとする。

## 第7節 環境影響評価書の遵守

連合が作成中の「久慈地区汚泥再生処理センター建設事業 環境影響評価書」（平成30年5月中完了予定）を遵守すること。

## 第8節 監督員

監督員とは、連合から監督員として指名された連合職員をいう。

## 第9節 関係官公庁等申請への協力

運営事業者は、施設運営に伴い連合が行う関係官公庁等への申請に全面的に協力し、監督員の指示により必要な書類・資料等を提出しなければならない。

また、申請の際に発生する費用は、必要となる申請手数料を除いて運営事業者の負担とするものとする。

## 第10節 連合及び関係官公庁等への報告、資料提供等の協力

施設の運営に関して、連合及び関係官公庁等が報告、資料提供等を要求する場合には、速やかに対応すること。なお、関係官公庁等からの報告、資料提供等の要求については連合の指示に基づき対応すること。

## 第 1 1 節 連合の検査

連合が運営事業者の運転や設備の点検等を含む管理運営全般に対する立ち入り検査を行うときは、運営事業者は、その監査、検査に全面的に協力し、要求する資料等を速やかに提出すること。

## 第 1 2 節 「設計・建設工事」への協力

本事業の「設計・建設工事」に支障を来さないよう、運営・維持管理を行うと共に、「設計・建設工事」との調整を主体的に行うものとする。

また、運営事業者は、当該「設計・建設工事」の段階から本業務の意見を反映させるために、責任者を選任し、当該「設計・建設工事」に関する会議に参加すること。

## 第 1 3 節 作成書類・提出資料

運営事業者は、本業務の実施に際し、各業務の実施に必要な事項を記載した業務実施計画書を業務開始前に連合に提出し、承諾を受けること。

- 1) 運転管理業務実施計画書
  - ・業務実施体制表
  - ・月間運転計画、年間運転計画
  - ・運転管理記録様式
  - ・資源化計画
  - ・資源物管理計画 等を含む
- 2) 維持管理業務実施計画書
  - ・業務実施体制表
  - ・用役利用計画
  - ・調達計画
  - ・点検・整備計画
  - ・補修・更新計画
  - ・維持管理記録様式 等を含む
- 3) 情報管理業務実施計画書
  - ・情報管理計画
  - ・情報管理記録様式 等を含む
- 4) 環境管理業務実施計画書
  - ・環境保全基準
  - ・環境保全計画
  - ・作業環境保全基準
  - ・作業環境保全計画

- ・環境管理記録様式 等を含む
- 5) 関連業務実施計画書
  - ・住民対応要領・体制
  - ・見学者対応要領・体制
  - ・清掃要領・体制
  - ・施設警備防犯要領・体制
  - ・防火管理要領・体制
  - ・各種記録様式 等を含む
- 6) その他マニュアル類
  - ・運転管理マニュアル
  - ・施設保全マニュアル
  - ・緊急対応マニュアル
  - ・安全作業マニュアル
  - ・環境保全率先行動計画 等を含む

#### 第14節 明渡し基準

運営事業者は、運営・維持管理期間終了後も継続して使用することに支障がない状態であることを確認するため、自らの費用と責任において第三者機関による精密機能検査（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則第五条第一項に準ず）を、連合の立会のもとに実施すること。

当該検査の結果、本施設が運営・維持管理期間終了後も継続して使用することに支障がなく、次に示す状態であることを確認したことをもって、連合は運営・維持管理終了の確認とする。

- (1)本施設が、「第3節 施設の性能」「第4節 汚泥等の処理及び資源物の性状等」を満たしている。
- (2)建物の主要構造部などに、大きな破損や汚損などがなく良好な状態である。
- (3)外観や設備機器などに、大きな破損や汚損などがなく良好な状態である。

また、当該検査の結果、本施設が運営・維持管理期間終了後も継続して使用することに支障がある場合は、運営事業者は、自らの費用負担で必要な補修等を実施すること。

なお、ここで「継続して使用する」とあるのは、運営・維持管理期間終了後の運転を担当する事業者（または連合）が、適切な点検、補修などを行いながら使用することをいい、適切な点検、補修で使用できる状態とは、20年目までの補修費の年平均額程度の水準の補修で、21年目以降においても安定的な稼働が継続できることをいう。

また、明渡し前に適当な引き継ぎ期間を設けて、次期運営・維持管理業務運営事業者に対する運転教育を行うこと。

なお、明け渡し時には、本施設の運営に必要な燃料及び薬品等の用役を補充し、規定数量を満たした上で明け渡すこと。また、予備品や消耗品などについては、12 ヶ月間使用できる量を補充して明け渡すこと。

## 第3章 管理運営体制

### 第1節 業務実施体制

運営事業者は、業務の実施に当たり、適切な業務実施体制を整備すること。

運営事業者は、運転管理業務、維持管理業務、環境管理業務、情報管理業務、関連業務の各業務に適切な業務実施体制を整備すること。

運営事業者は、整備した業務実施体制について連合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに連合に報告すること。

### 第2節 有資格者の配置

運営事業者は、本業務を行うにあたり必要な有資格者を配置すること。なお、関係法令、所轄官庁の指導等を遵守する範囲内において、有資格者の兼任は可能とする。

なお、し尿処理施設、汚泥再生処理センター又は下水道施設の運転管理の経験を有する廃棄物処理施設技術管理者(し尿処理・汚泥再生処理施設)と電気主任技術者を必ず配置すること。また、電気主任技術者は、運営事業者から電気保安協会等の専門業者に委託すること(みなし設置者制度活用)も可とする。ただし、電気主任技術者は、設計・建設段階から参画している者を配置すること。

### 第3節 連絡体制

運営事業者は、平常時及び緊急時の連合等への連絡体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は速やかに連合に報告すること。

### 第4節 勤務日及び時間

標準的な運営事業者の勤務日及び時間は、連合に準ずること。ただし、本施設からの警報発令時、連合が行う定期修繕及び事故・災害等の非常時等には、必要に応じて対応を行うものとする。

## 第4章 運営・維持管理

### 第1節 運転基本条件

#### 1. 計画処理量

計画処理量は、「第2章 第2節 1 計画処理量」に示すとおりとする。

#### 2. 年間運転日数

年間運転日数は、「第2章 第2節 2 し尿等の搬入時間」に示す条件に基づき、搬入されるし尿等を滞りなく処理するために必要な日数とする。

#### 3. 運転時間

各設備の運転時間は、「第2章 第2節 3 各設備の運転時間」に示すとおりとする。

#### 4. 沈砂の取り扱い

沈砂は、1回/週以上の頻度で引き抜き及び洗浄を行い、洗浄後、貯留する。

洗砂の搬出先は、連合が指定する施設とし、運営事業者が運搬・搬入し、連合が処分を行うものとする。

#### 5. し渣(きょう雑物)の取り扱い

運営事業者は、本施設から排出されるし渣(きょう雑物)を含水率60%以下に脱水後、脱水し渣ホッパへ移送する。

脱水し渣の搬出先は、連合が指定する施設とし、運営事業者が運搬・搬入し、連合が処分を行うものとする。

#### 6. 資源物(堆肥)の取り扱い

運営事業者は、本施設から排出される余剰汚泥を含水率70%以下に脱水後、堆肥化設備にて資源物(堆肥)を製造すること。

堆肥の所有権は、連合に帰属し、運営事業者は、製造した堆肥を地域住民に無償配布するものとする。余剰分は、有価物として運営事業者により販売を行うものとするが、運営事業者は、連合との間で堆肥売買契約を結び、連合から堆肥を買い取った上で販売するものとする。

### 第2節 受付・受入管理業務

#### 1. 搬出入車両管理

運営事業者は、計量機において記録されたし尿等搬入許可車両及び沈砂・し渣搬出車、資源物(堆肥)等を確認し、記録の管理を行うこと。

なお、記録については日時、車番、処理物、搬入出量、搬入出者、地域等で整理・集計し、連合に報告すること。

## 2. 受付

運営事業者は、し尿等の搬入車両の受付を適切に実施して、搬出入車両が滞りなくし尿等の搬入ができるように努めること。

## 3. 計量管理

運営事業者は、し尿等の搬入車両・薬剤の搬入車等の搬入車両を計量器において記録・確認し、管理を行い、月報及び年報の集計結果を本組合に報告すること。なお、計量に必要な備品等は、運営事業者の負担で準備すること。

## 4. 車両誘導

運営事業者は、本施設への搬入車に対して車両を適切に誘導し、作業車や一般車両等との事故が起きないように努めること。

## 5. 受入室監視

運営事業者は、搬入車両の搬入状況を監視し、不審な搬入車等については聞き取り確認等を実施すること。また、この場合には連合に速やかに報告すること。

# 第3節 運転管理業務

## 1. 運転管理計画等の作成

運営事業者は、搬入されたし尿等が施設に求められる性能事項等を満たされるよう適切かつ効率的に処理するための業務実施体制表、月間運転計画及び年間運転計画を作成し、連合に提出し、承諾を得ること。なお、運転管理記録様式を作成し、連合の承諾を得たものを使用すること。

## 2. 運転管理（適正運転）

運営事業者は、本施設の全体構成、フローシート、設計計算書、機器の種類、能力等及び求められる性能事項等を十分に踏まえ、搬入されたし尿等を、関係法令、公害防止条件等を遵守し、搬入されたし尿等を適切に処理すること。

また、本施設供用当初数年間は、時期的に計画処理能力を上回るし尿等が搬入されること及び経年的にはし尿等搬入量が減少することが予想されるため、本要求水準を基本として適正かつ効率的に処理が可能ないように運営・維持管理による対応を考慮すること。

## 3. 運転管理記録の作成・報告

運営事業者は、作成した運転管理記録様式に基づき、し尿等搬入量、資源物（堆肥）・副生成物（沈砂、し渣等）搬出量、薬剤等搬入量、運転データ、用役データ、分析データ、資源化に関するデータ等の記録を作成し、連合に提出すること。

#### 4. 搬出入物及び水質に係る分析業務

運営事業者は、本施設の運転が、関係法令、公害防止条件等を満たしていることを自らが行う検査によって確認すること。

特に、水質、性状等については必要な日常管理項目を設定し、異常時に速やかに対応できるよう管理すること。

本施設の運営に当たり、表-1に示す項目及び回数以上の計測管理を実施し、記録、データの保存した上で連合に報告するものとする。

また、運転管理上必要な測定は、対象・項目・頻度を運転管理業務実施計画書に示した上で、自主測定等により別途実施すること。

表-1 計測項目及び頻度

対 象	項 目	計量証明を 要さない計測	計量証明を 要する計測
搬入し尿等	pH、BOD、COD、SS、T-N、T-P、Cl <sup>-</sup>	—	1回/月
処理工程別 水質	提案によるが、各工程の処理機能が確認 できる項目とする。	1回/月	—
放流水	pH、水温、COD、NH <sub>3</sub> -N、NO <sub>2</sub> -N、NO <sub>3</sub> -N	1回/日	1回/月
	SS、T-N、T-P	1回/週	
	BOD、塩化物イオン、大腸菌群数、PO <sub>4</sub> -P、 K-N、色度	1回/月	
し渣	含水率	—	1回/月
脱水汚泥	含水率	1回/週	1回/月
資源物(堆肥)	資源化製品に係る性能保証値に準ずる。	—	1回/年

#### 第4節 用役管理業務

##### 1. 用役利用計画等の作成

運営事業者は、電力・水道・燃料・薬品・活性炭等の維持管理に関わるもの、油脂類・予備品・消耗品等の点検・整備に関わるもの及び、備品・什器・事務用品・日用品等の運営事業者が行う管理事務に関わるもので、業務の遂行に必要な全てのものについて、毎年度当初に用役利用計画及び調達計画を作成し、連合に提出の上、承諾を得ること。

##### 2. 用役確保・管理

運営事業者は、調達計画に基づき調達した物品等を常に安全に保管し、処理・運転・事務等に支障を来さないよう適切に補充・交換を行うこと。

### 3. 用役利用記録の作成・報告

用役利用にあたっては、支障なく使用できるように管理台帳を作成し、適切に管理すること。また、用役利用の記録を作成し、連合に提出すること。

## 第5節 維持管理業務

### 1. 点検計画及び維持・補修計画の策定

運営事業者は、維持管理業務にあたって、以下に示す計画を作成し、連合に提出の上、承諾を得ること。また、維持管理業務を適切かつ効率的に処理するための業務実施体制表と維持管理記録様式を作成し、連合に提出すること。維持管理記録様式は、連合の承諾を得たものを使用すること。

#### 1) 点検・整備計画

本施設の点検・検査及び整備を、本施設の運転に極力影響を与えず効率的に実施できる点検・整備計画を策定すること。点検・整備計画については、日常点検、定期点検、法定点検・検査、自主検査、予備品・消耗品交換等の内容(機器の項目、頻度等)を記載するものとし、「年度別計画」と「事業期間を通じた計画」を作成し、連合の承諾を得ること。なお、ここでいう「整備」とは、主に定期的な予備品・消耗品の交換を指す。また、「予備品」とは、運転による摩耗や劣化等で損耗する部品及び機器の定期点検等の際に交換の必要なパッキンやガスケット等とする。「消耗品」とは、オイル、グリース等の油脂類とする。

#### 2) 補修・更新計画

設計・建設業務で策定された長寿命化総合計画（施設保全計画）に基づき各機器の毎年度の補修・更新計画を前年度に作成し、連合の承諾を得ること。

### 2. 長寿命化総合計画の見直し

運営事業者は、設計・建設業務で策定された長寿命化総合計画（施設保全計画）について、点検・整備結果及び補修実績に基づき3年に1度見直しを行うこと。

### 3. 点検・検査

#### 1) 日常点検

点検・整備計画に基づき、本施設の運用上支障が起きないように日常的に点検・検査を実施すること。

また、日常点検・検査で異常が発生した場合や事故が発生した場合等は、運営事業者は臨時点検・検査を実施し、連合に報告すること。

#### 2) 法定検査

法律等に定められた法定検査等は、期限を定め適切に実施すること。法定検査に係る記録は、適切に管理し、定められた年数保管すること。

また、法定検査を実施する際は、事前に連合に検査内容を報告し、承諾を得ること。

### 4. 補修・修繕

運営事業者は、補修・更新計画に基づき、本施設の運用上支障が起きないように補修・修繕に努めること。

なお、プラント工事関係のかし担保期間（更新施設引渡後3年間）について、本施設の性能を維持するための補修を行うこと。補修工事を実施の際は、補修工事施工計画書を連合に提出し、承諾を得ること。

また、改良保全(故障・不良の発生抑制、保全の軽減や用役費の低減を目的として設備を改良すること)を行おうとする場合は、改良保全に関する計画を提案し、連合と協議すること。

#### **5. 消耗品、予備品の調達、管理**

運営事業者は、維持管理に必要な消耗品、予備品を調達し、安全に保管し、必要な際に支障なく使用できるように適切に管理すること。

#### **6. 点検・補修記録の作成・報告**

運営事業者は、各設備・機器の点検・整備、故障及び補修に係る記録について、事業期間を通じて機器管理台帳により適切に管理し、電子データにより連合に提出すること。

なお、記録管理にあたっては、法令等で定められた年数又は連合との協議による年数保管すること。

また、点検・検査結果を記載した点検・検査結果報告書、補修結果を記載した補修結果報告書を作成し、連合に提出すること。運営事業者以外が行う補修等についても、連合が提示したものを含めて取りまとめること。

#### **7. 建屋保全**

運営事業者は、機械設備と同様に建屋の外壁、内装、照明・採光設備、給配水衛生設備、空調設備等の点検を定期的かつ入念に行い、常に美観を損ねることなく、また、所定の機能が保たれるよう適切に修理、交換等を行うこと。

特に、見学者等第三者が立ち入る箇所、悪臭対策及び騒音・振動対策に関連する設備・壁等については、適切に点検、修理、交換等を行うこと。

## 第6節 環境管理業務

### 1. 環境保全計画等の作成

運営事業者は、環境管理業務にあたって、以下に示す計画を作成し、連合の承諾を得ること。

#### 1) 環境保全計画

事業期間中、環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた環境保全計画を作成し、連合の承諾を得ること。なお、計画策定にあたっては、公害防止条件、環境保全関係法令等を遵守した環境保全基準を定めること。環境保全基準を設定・変更する場合は、連合と協議すること。

#### 2) 作業環境保全計画

事業期間中、作業環境保全基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた作業環境保全計画を作成し、連合の承諾を得ること。なお、計画策定にあたっては、労働安全衛生法等を遵守した作業環境保全基準を定めること。作業環境保全基準を設定・変更する場合は、連合と協議すること。

### 2. 環境保全

運営事業者は、運営・維持管理にあたり、環境保全計画に基づき、環境保全基準を遵守すること。

また、運営事業者は「久慈地区汚泥再生処理センター建設事業 環境影響評価書」において定める事後調査を実施し、事後調査報告書を作成して提出すること。

### 3. 作業環境管理

運営事業者は、管理運営にあたり、作業環境保全計画に基づき、作業環境保全基準を遵守すること。

### 4. 環境測定

運営事業者は、環境保全計画及び作業環境保全計画に基づき、環境保全基準及び作業環境保全基準の遵守状況を確認すること。

### 5. 環境管理記録の作成・報告

運営事業者は、環境保全に関する遵守状況を記載した以下の報告書を作成し、連合に提出すること。

(1) 環境保全報告書

(2) 作業環境保全報告書

なお、報告書の詳細な内容については、連合と協議のうえ、決定すること。

また、作業環境管理に関するデータは、法令等で定める年数又は連合との協議による年数保管すること。

## 第7節 情報管理業務

運営事業者は、情報管理業務にあたって、情報管理業務実施計画書を作成し、連合の承諾を得ること。また、本業務で得た情報を適切に管理し、情報管理業務実施計画書に従い連合に報告すること。

### 1. 各種記録・報告書の管理

運営事業者は、以下に示す記録類の運営・維持管理業務で得られる以下のデータ等について、記録し、報告書として、連合に提出すること。

データは法令等で定める年数又は連合との協議による年数保存し、連合が必要と認めた時には速やかに提示すること。

なお、報告書の詳細な内容については連合と協議のうえ決定するものとする。

- (1) 受付・計量記録
- (2) 運転管理記録
- (3) 点検・検査記録
- (4) 補修記録
- (5) 環境保全記録
- (6) 作業環境保全記録

### 2. 施設情報等データ管理

運営事業者は、各設備を管理する上で必要な以下の台帳をシステムとして整備し、管理を行うこと。

- (1) 機器設備台帳
- (2) 電気設備台帳
- (3) 機器部品台帳
- (4) 保全台帳
- (5) 工事管理台帳
- (6) 在庫管理台帳
- (7) 印刷管理

### 3. 設計図書等の管理

運営事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面等を事業期間に渡り適切に管理すること。

運営事業者は、補修、改良保全等により、本事業の対象施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面等を速やかに変更し連合へ報告すること。

なお、本事業の対象施設に関する各種マニュアル、図面等の管理方法については連合と協議のうえ、決定すること。

#### 4. 日報類の作成

日報類は、当該日の翌営業日に、月報類は当該月の翌月 5 営業日以内に、年報類は当該事業年度終了後 2 ヶ月以内に、その他の書類は必要な時に適宜提出すること。

具体的な提出時期及び頻度を情報管理業務実施計画書に明記すること。

#### 5. その他管理記録

運営事業者は、本施設の設備により管理記録可能な項目、又は運営事業者が自主的に管理記録する項目で、連合が要望するその他の管理記録について、管理記録報告を作成すること。

報告書の詳細な内容については連合と協議のうえ、決定すること。

連合が要望する管理記録の保管は、連合との協議にて合意した期間とする。

## 第8節 資源物・副生成物管理業務

### 1. 資源物管理計画等の作成

運営事業者は、資源物（堆肥）が要求事項を満たせるよう適切に管理するための資源物管理計画を作成し、連合の承諾を得ること。

### 2. 資源物・副生成物の品質確保、適正貯留・保管

運営事業者は、資源物管理計画に基づき、製造した資源物及び副生成物について、品質確保に努めるとともに、適正に貯留し、必要に応じて支障なく搬出できるように保管すること。

### 3. 資源物・副生成物の搬出

運営事業者は、資源物について、運営事業者の責任において搬出し、資源化に努めること。なお、副生成物については、運営事業者の責任において搬出し、連合の指定する施設まで運搬すること。また、運搬車両は運営事業者で調達すること。

### 4. 資源物・副生成物の売却/処理

資源物については、地域住民へ無償配布し、余剰分を連合から運営事業者に売却するため、運営事業者の責任において販売し、資源化に努めることとする。なお、資源物の地域住民への無償配布については、運営事業者において申込みの受付・配布を行うこと。

また、副生成物は、連合の責任において処理するものとする。

## 第9節 その他関連業務

### 1. 近隣対応（住民対応）

運営事業者は、常に適切な管理運営を行うことにより、周辺の住民の信頼と理解、協力を得られるよう努めること。

なお、本施設の運営・維持管理に関して、住民等から意見等があった場合、早急に連合が対応できるよう速やかに報告すること。

また、住民への説明に必要な資料の作成等の支援を行うこと。

### 2. 見学者対応

運営事業者は、連合の協力要請に対し、本施設の稼動状況及び環境保全状況の説明等を行い、見学者が本施設についての理解を得られるように努めること。なお、見学者の受付は、連合にて行うこととする。

また、見学者が利用する箇所及び設備等は、常に清潔かつ適切に機能するよう管理すること。

連合の許可を得ない見学者からの問い合わせ等があった場合には、連合から見学の受付方法について指示する。

### 3. 環境教育（普及啓発活動）

運営事業者は、連合が行う環境教育をはじめとした普及啓発活動に積極的に協力すること。

### 4. 情報発信

運営事業者は、連合が行う本施設の情報公開をはじめとした情報発信に協力すること。

### 5. 清掃

運営事業者は、本施設の清掃計画を作成し、本施設内を常に清掃し、清潔に保つこと。特に、見学者等第三者の立ち入る場所について、常に清潔な環境を維持すること。

なお、本業務には、降雪時の除雪（本施設の運営に支障を来さない範囲）等を含むものとする。

また、植栽等についても定期的に手入れを行い景観に配慮すること。

### 6. 警備

運営事業者は、本施設内の施設警備・防犯システムを自ら構築し、24時間監視体制を整備すること。ただし、専門の警備業者等による監視体制も可とする。

整備した施設警備・防犯システム及び監視体制については、連合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに連合に報告すること。

また、本業務履行期間を通して施設内監視を実施し、本施設の安全を確保すること。

## 7. 災害対応

地震・台風・落雷・水害・停電・断水等の想定される災害時には、見学者を適切に誘導するとともに、作業員の避難等人身の安全を最優先すること。また、本施設の安全確保についてマニュアル化及び定期的な訓練等を行い、迅速な対応に努めること。

なお、災害時の廃棄物処理については、連合の責務として行う対策に対し、全面的に協力すること。

## 8. 防火管理

運営事業者は、消防法等関係法令に基づき、対象施設の防火上必要な管理者、組織等の防火管理体制を整備すること。

運営事業者は、整備した防火管理体制について連合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに連合に報告すること。

運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、連合と協議のうえ、本施設の改善を行うこと。

## 第5章 付帯業務

### 1. 設置・運営に関する許認可の申請支援

連合が本施設を所有し、運営を行うにあたって必要な許認可等の申請に際して運営事業者は図書類の作成、協議等の支援を行うこと。

### 2. 循環型社会形成推進交付金申請・実績報告等支援

連合が行う循環型社会形成推進交付金の申請・実績報告等に際して、運営事業者は図書類の作成、協議等の支援を行うこと。

また、連合が行う事業の事後評価等に協力するものとする。

添付資料 ① 役割分担表

業務項目		連合	事業者	備考	
受付・受入管理	搬出入車両管理		○		
	受付		○		
	計量		○		
	料金徴収	○		連合の所掌で収受代行は無い	
	車両誘導		○		
	受入室監視		○		
運転管理	運転管理計画等の作成		○		
	運転管理（適正運転）		○		
	運転管理記録の作成・報告		○		
用役管理	用役利用計画等の作成		○		
	用役確保・管理		○		
	用役利用記録の作成・報告		○		
維持管理	点検計画及び維持・補修計画の策定		○		
	長寿命化計画の見直し		○		
	点検・検査		○		
	補修・修繕		○		
	消耗品、予備品の調達、管理		○		
	点検・補修記録の作成・報告		○		
環境管理	環境保全計画等の作成		○		
	環境保全		○		
	作業環境管理		○		
	環境測定		○		
	環境管理記録の作成・報告		○		
情報管理	各種記録・報告書の管理		○		
	施設情報等データ管理		○		
	設計図書等の管理		○		
資源物・副生成物管理	資源物管理計画等の作成		○		
	資源物・副生成物の品質確保、適正貯留・保管		○		
	資源物・副生成物の搬出	堆肥		○	連合の指定する施設まで運搬する
		し渣		○	
		沈砂等		○	
	資源物・副生成物の売却/処理	堆肥		○	地域住民へ無償配布し、余剰分を事業者が買い取る
		し渣	○		
沈砂等		○			
その他関連	近隣対応（住民対応）	○	○	基本は連合が窓口となる。相応の責による負担となる。	
	見学者対応	○	△	申込受付、説明対応等。	
	環境教育（普及啓発活動）	○	△	双方の協力のもとで行う。	
	情報発信	○	△		
	清掃		○		
	警備		○		
	モニタリング	○	○	運営事業者はセルフモニタリングを実施する。	

○：主分担、△：副分担

添付資料 ② 計画年間処理量の見込み

年度		計画年間処理量(kL/年)			合計
		汲取し尿	浄化槽汚泥	有機性廃棄物*	
平成 33	(2021)	23,652	11,519	2,847	38,018
34	(2022)	22,250	11,738	2,935	36,923
35	(2023)	20,805	12,045	3,022	35,872
36	(2024)	19,316	12,220	3,154	34,690
37	(2025)	17,739	12,483	3,329	33,551
38	(2026)	16,513	12,790	3,373	32,676
39	(2027)	15,374	13,052	3,373	31,799
40	(2028)	14,147	13,271	3,373	30,791
41	(2029)	13,797	13,359	3,329	30,485
42	(2030)	13,359	13,490	3,329	30,178
43	(2031)	12,921	13,578	3,285	29,784
44	(2032)	12,571	13,709	3,285	29,565
45	(2033)	12,133	13,841	3,241	29,215
46	(2034)	11,782	13,972	3,241	28,995
47	(2035)	11,388	14,104	3,197	28,689
48	(2036)	10,994	14,191	3,197	28,382
49	(2037)	10,643	14,323	3,154	28,120
50	(2038)	10,249	14,498	3,110	27,857
51	(2039)	9,899	14,542	3,110	27,551
52	(2040)	9,548	14,673	3,066	27,287

\*有機性廃棄物は、農・漁業集落排水施設汚泥及びコミュニティ・プラント汚泥をいう。

\*年度の括弧内数字は、西暦を示す。