

**犬山浄水場始め2 浄水場排水処理及び  
常用発電施設等整備・運営事業**

**要求水準書**

**平成26年6月**

**愛 知 県 企 業 庁**



## 目 次

1. はじめに	1
1.1 事業の目的	1
1.2 本要求水準書の位置付け	1
2. 業務内容	3
2.1 対象施設の所在地及び立地条件	3
2.2 本事業の対象となる施設の概要	3
2.3 業務内容	3
2.4 電気設備の保安体制	6
2.4.1 総則	6
2.4.2 保安規程	6
2.4.3 有資格者の配置	6
2.5 健康管理	6
3. 設計業務に関する要求水準	7
3.1 総則	7
3.1.1 規模	7
3.1.2 設計の確認	7
3.1.2.1 中間確認	7
3.1.2.2 設計図書の提出	7
3.1.3 設計・建設期間	7
3.1.4 事前調査	7
3.1.4.1 測量・地質調査	7
3.1.4.2 周辺環境調査等	8
3.1.4.3 発電施設の新設に係る開発規制・土地利用規制	8
3.1.5 電源区分	9
3.1.6 監視操作盤の設置	9
3.1.7 信号の授受	9
3.1.8 ユーティリティの設計条件	9
3.1.9 保安設備	10
3.1.10 規格及び基準	10
3.1.11 汎用性	10
3.1.12 耐久性	10
3.1.13 土工事	10
3.2 排水処理施設の設計業務	11
3.2.1 設計諸元	11
3.2.2 脱水機等	12
3.2.3 汚泥移送、汚泥引抜ポンプ	12
3.2.4 ろ液等の返送管	12
3.2.5 排泥池・濃縮槽との整合性の確保	12

3.2.6	脱水機棟（発電機棟）、ケーキヤード棟	13
3.3	常用発電施設の設計業務	14
3.3.1	設置位置	14
3.3.2	出力・台数	14
3.3.3	設計条件	14
3.3.4	既設高圧受変電設備、既設中央監視設備との接続	14
3.3.5	分界点	14
3.3.6	運転条件	14
3.3.7	常用発電機棟	15
3.3.8	廃熱利用装置	15
3.3.9	LNG サテライト設備	15
3.4	太陽光発電設備の設計業務	16
3.4.1	設計条件	16
3.4.2	太陽光アレイの設置場所	16
3.4.3	出力	16
3.4.4	系統連系条件	16
3.4.5	その他	16
3.5	見学者対応	16
4.	建設業務に関する要求水準	18
4.1	総則	18
4.1.1	工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）	18
4.1.2	建設期間	18
4.1.3	建設期間中の業務	18
4.1.4	竣工図書・各種申請図書の提出	18
4.1.5	竣工後に県が行う検査	18
4.1.6	建設期間中のユーティリティー	19
4.1.7	試運転	19
4.1.8	国庫補助金事務	19
5.	運転管理業務に関する要求水準	20
5.1	総則	20
5.1.1	事業範囲	20
5.1.2	業務引き継ぎ	20
5.1.3	運営・維持管理業務等に必要な各種申請業務等の手続き	20
5.1.4	業務引き継ぎ打合せ	20
5.1.5	実績報告	20
5.1.6	年度計画	20
5.2	排水処理施設の運転管理業務	20
5.2.1	管理項目	20
5.2.2	汚泥の引き抜き、移送	21
5.2.3	ろ液の水質管理	21

5.3	常用発電施設の運転管理業務	21
5.3.1	管理項目	21
5.3.2	平常時の発電施設の運転管理	21
5.3.3	非常時の発電施設の運転管理	22
5.3.4	LNGサテライトの運営	22
5.4	太陽光発電設備の運転管理業務	22
5.5	運転支援業務	22
5.5.1	業務内容	22
5.5.2	業務手順書	23
5.5.3	報告業務	23
6.	維持管理業務に関する要求水準	24
6.1	保守・点検業務	24
6.1.1	保守・点検計画書の作成	24
6.1.2	保守・点検の実施	24
6.1.3	修繕業務	24
6.1.4	保守・点検、修繕業務の記録、保管及び提出	24
6.1.5	保安全管理、緊急対策対応業務	24
6.2	維持管理業務	24
6.2.1	維持管理上の分界点	24
6.2.2	電気・計装設備	25
6.2.3	環境整備	25
6.3	保安業務	25
6.3.1	保安業務計画書	25
6.3.2	防犯、緊急対応	25
6.4	運営・維持管理業務中のユーティリティ	25
7.	脱水ケーキの再生利用業務に関する要求水準	27
7.1	脱水ケーキの再生利用業務	27
7.2	浄水場内における作業	27
7.3	脱水ケーキの一時保管	27
7.4	有価利用量と非有価利用量の確認方法	27
7.5	脱水ケーキの算定	28
7.6	産業廃棄物処理業の許可	28
7.7	事業完了時の脱水ケーキの取扱い	28
8.	その他の要求水準	29
8.1	事業完了時の引き渡し	29
8.2	見学者対応	29
9.	添付資料	31



## 1. はじめに

### 1.1 事業の目的

我が国では、浄水場をはじめとする社会資本施設の老朽化が進み、早急な更新又は適切な長寿命化対策が喫緊の課題になっており、厳しい財政状況下においては民間資金及び民間のノウハウを活用できる P F I に対する期待が高まっています。

愛知県では、平成 14 年度に浄水工程に直接影響を与えない浄水場の排水処理業務について、P F I を導入することとし、県内を愛知用水、三河及び尾張の 3 地域に分けて順次 P F I を導入してきています。先行する 2 例（愛知用水及び三河地域）が順調に運営されていることから、尾張地域（犬山浄水場及び尾張西部浄水場）についても P F I を導入します。

また、犬山浄水場については、非常用自家発電施設としても機能する常用自家発電施設及び太陽光発電を導入します。

以上のおおりに、排水処理施設、常用発電設備及び太陽光発電設備を組み合わせた事業において、P F I を導入することで、多様な専門性を集結させ、民間事業者の持つ高度なノウハウを最大限活用し、県営浄水場のサービス水準の向上を図ります。

### 1.2 本要求水準書の位置付け

本「犬山浄水場始め 2 浄水場排水処理及び常用発電施設等整備・運営事業 要求水準書（以下「要求水準書」という。）」は、犬山浄水場始め 2 浄水場排水処理及び常用発電施設等整備・運営事業（以下「本事業」という。）における排水処理及び常用発電施設等の設計・建設業務並びに運営・維持管理業務に関して、県企業庁が要求するサービス水準を示すとともに、業務内容についての理解を深め、より具体的な検討を加えるための技術資料を提供するものです。

各々の業務に関する要件は、民間事業者の創意工夫を十分に活かすため、仕様・型式の指定を極力避けています。応募者は本事業の目的及び各要件の意図を十分に汲み取り、優れた技術提案をしてください。

なお、本要求水準書で用いる用語の定義は、実施方針によることとします。



## 2. 業務内容

### 2.1 対象施設の所在地及び立地条件

本事業の予定地の概要は次表のとおりです。

表 2.1 事業用地概要

区 分	項 目	概 要
犬山浄水場	事業計画地	愛知県犬山市大字犬山字東洞 15 番地
	浄水場敷地面積	184,451m <sup>2</sup>
	事業実施敷地面積	約 83,000 m <sup>2</sup>
	都市計画用途区分	市街化調整区域 その他、土地利用規制等は、3.1.4.3 を参照
尾張西部浄水場	事業計画地	愛知県一宮市祖父江字南外山 271 番地（工水）
	浄水場敷地面積	160,258 m <sup>2</sup> ※1 愛知県稲沢市祖父江町祖父江柳原 86 番地（水道） 愛知県一宮市上祖父江字南外山 271 番地（工水）
	事業実施敷地面積	約 2,000 m <sup>2</sup>
	都市計画用途区分	市街化調整区域

※1： 水道（稲沢側）・工業用水道（一宮側）をあわせた全敷地面積

### 2.2 本事業の対象となる施設の概要

#### 犬山浄水場（水道）

犬山浄水場は、岩屋ダムを水源として木曾川の表流水を取水する給水能力 344,300m<sup>3</sup>/日の浄水場です。

#### 尾張西部浄水場（水道、工業用水道）

尾張西部浄水場は、岩屋ダムを水源として木曾川の表流水を取水する給水能力 169,000m<sup>3</sup>/日（水道）、150,000m<sup>3</sup>/日（工業用水道）の浄水場です。

水道（稲沢市側）と工業用水道（一宮市側）の浄水場は、約 500m 離れていますが、通信・送電ケーブル及び送泥管等で連絡しており、一体管理されています。浄水場管理本館は水道側に、排水処理施設は工業用水道側にあります。

### 2.3 業務内容

事業者が実施する業務内容を表 2.2、表 2.3 に示します。

表 2.2 業務内容一覧

分類	業務内容		犬山 浄水場	尾張西部 浄水場
設計・建設業務	事前調査及びその関連業務		○	○
	生活環境影響調査		○	○
	工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）		○	○
	排水処理施設の設計業務		○	○
	発電施設の設計業務		○	—
	排水処理施設の建設業務		○	○
	発電施設の建設業務		○	—
	外構整備業務		○	○
	工事監理		○	○
	竣工後に県企業庁が行う検査等への協力		○	○
運営・維持管理業務	運営維持管理業務	排水処理施設の運転管理業務	○	○
		発電施設の運転管理業務	○	—
		排水処理施設の維持管理業務（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）	○	○
		発電施設の維持管理業務（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）	○	—
		外構の維持管理業務	○	○
		保安業務	○	○
		排泥池の汚泥移送、濃縮槽からの汚泥引き抜き業務（運転・計量、日常点検等の管理）	○	○
		脱水ケーキの管理業務（「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年 12 月 25 日法律第 137 号) に基づく管理業務)	○	○
		事業完了時の引き渡し	○	○
	見学者対応	○	—	
脱水ケーキの再生利用業務	脱水ケーキの再生利用業務	○	○	

○：対象範囲

表 2.3 整備対象施設及び事業範囲

区 分		内 容	事業範囲			
			設計 建設	維持 管理	運営	
排水 処理 施設	排泥池・濃縮槽	排泥池・濃縮槽からの汚泥の移送・引抜に係るポンプ等機器類、電気機器等の全て	△	△*	○	
	脱水機棟	脱水機等を納める建物（建物に付帯する機械・電気設備等を含む）	○	○	○	
	脱水設備	脱水機等	汚泥を脱水する機械で、脱水機を構成する電気・機械・計装設備（監視及び制御を行う設備）等の一切を含む。なお、脱水とは、汚泥の再生利用を容易な状態とするために、汚泥の水分（含水率）を減少させることをいう	○	○	○
		脱水機補機等	脱水機関連補機で、当該補機を構成する電気・機械・計装設備及び脱水ケーキ搬出機器等の一切を含む	○	○	○
		脱水機付帯配管等	脱水機の運転に必要な脱水機棟内の配管・弁類・配線・配線管類等の全て	○	○	○
		廃熱利用装置等	発電機棟内に設置される常用発電機からの廃熱を有効に利用する装置の全て	△	△	△
	ケーキヤード棟	脱水機棟からのケーキコンベヤの収納と脱水ケーキを貯留するための建屋で建築機械・電気設備の全て	○	○	○	
場内連絡管	事業エリア内外の埋設管等の全て	○	○	○		
発電施設	発電機棟	常用発電機等を納める建物（建物に付帯する建築機械・電気設備等を含む）の全て	△	△	△	
	常用発電設備	常用発電機等	発電機棟内に納める、常用発電機、常用発電機補機等、常用発電機付帯配管、廃熱回収装置等、電気設備等の全て	△	△	△
		常用発電機補機等	常用発電機運転に必要な常用発電機棟内の機械・電気機器類の全て	△	△	△
		常用発電機付帯配管等	常用発電機運転に必要な常用発電機棟内の配管・弁類・配線・配線管類等の全て	△	△	△
		廃熱回収装置等	常用発電機から排出される熱を回収して利用する装置等の全て	△	△	△
	LNG サライト設備	LNG を貯留し、常用発電機棟まで供給する機器・配管・配線類等の全て	△	△	△	
	太陽光発電設備	太陽光発電システム	太陽電池を利用して太陽の光エネルギーを電気に変換する発電システムの全て	△	△	△
太陽光アレイ		太陽光モジュールを組み合わせたもの。太陽光パネルともいう	△	△	△	
パワーコンディショナ		太陽電池が発電する電気を利用が可能な電気に変換する装置の全て	△	△	△	
外構整備	事業エリアの明示、場内植樹、場内照明を含めた事業エリア内整備等の全て	○	○	○		
見学者用施設	見学者を受け入れることができる施設	△	△	△		

○： 犬山浄水場、尾張西部浄水場とも実施

△： 犬山浄水場のみ実施

\* 目視点検等は尾張西部浄水場も含む

## 2.4 電気設備の保安体制

### 2.4.1 総則

事業者は、本事業の設計、建設、運営及び維持管理の各業務において、県企業庁が選任する各浄水場の電気主任技術者の指示に従い、業務を遂行すること。

### 2.4.2 保安規程

本事業の実施に伴い、愛知県企業庁保安規程及び各浄水場の同細則を改定するため、事業者はこの改定作業に協力すること。

事業者は、愛知県企業庁保安規程及び各浄水場の同細則を遵守すること。

### 2.4.3 有資格者の配置

事業者は、電気主任技術者の資格を有する者を各浄水場へ1名以上配置し、県企業庁が選任する各浄水場の電気主任技術者の業務を補佐すること。なお、事業者が配置する資格保有者が、2浄水場を兼務することは認めるが、兼務の場合は、同技術者を犬山浄水場へ配置すること。

## 2.5 健康管理

事業者は、浄水場において設計・建設及び運営・維持管理業務に従事している者に対して、水道法（昭和32年法律第177号）第21条及び同法施行規則（昭和32年厚生省令第45号）第16条の規定等に基づき、定期及び臨時の健康診断を実施し、実施結果を県企業庁に報告すること。

### 3. 設計業務に関する要求水準

#### 3.1 総則

##### 3.1.1 規模

排水処理施設は 3. 2、常用発電設備は 3. 3、太陽光発電設備は 3. 4 のとおりとすること。

##### 3.1.2 設計の確認

###### 3.1.2.1 中間確認

基本設計相当の図面完成時に県企業庁による設計の中間確認を受けること。

###### 3.1.2.2 設計図書の提出

設計業務完了時には、県企業庁による設計確認を受けると共に、以下の書類を提出すること。様式及び部数等については、県企業庁と協議すること。

設計図  
各種設計計算書  
工事施工計画書  
工事費内訳書 等

##### 3.1.3 設計・建設期間

設計期間は、表 3. 1 のとおりとすること。

表 3. 1 設計・建設予定期間

対象浄水場	運転開始日	設計・建設期間	備考
犬山 浄水場	平成 29 年 4 月 1 日	平成 26 年 12 月 ～平成 29 年 3 月 31 日	平成 26 年度内に固定価格買取制度(以下、「FIT」という。)の手続きが完了するように設計すること。
尾張西部 浄水場	平成 29 年 4 月 1 日	平成 26 年 12 月 ～平成 29 年 3 月 31 日	

##### 3.1.4 事前調査

設計業務にあたり必要な事前調査とその関連業務を行うこと。

###### 3.1.4.1 測量・地質調査

県企業庁が保有するデータは閲覧資料 別紙 8 のとおりであるが、必要に応じて事業者で追加調査を実施すること。

### 3.1.4.2 周辺環境調査等

法令等（法律、条例、規則、その他規制等）に従い、必要な調査を実施すること。その調査項目は、事業者が独自に行うものも含めて事業提案書に記載すること。また、犬山浄水場の事業区域は浄水場進入路に隣接して設置されることから、一般的に不快な騒音・臭気・振動に留意し、施設計画すること。

なお、本事業は環境影響評価法及び愛知県環境影響評価条例に基づく環境アセスメントの対象とはならない。

#### （１）騒音・振動対策

敷地境界において、騒音・振動に関する法令等及び表 3.2 を満足すること。

表 3.2 騒音・振動規制基準に基づく規制地域の内、市街化調整区域

区 分		規定基準値 (dB)
騒 音	昼間（午前 8 時～午後 7 時）	60
	朝（午前 6 時～午前 8 時） 夕（午後 7 時～午後 10 時）	55
	夜間（午後 10 時～翌日午前 6 時）	50
	振 動	
昼間（午前 7 時～午後 8 時）	65	
夜間（午後 8 時～翌日午前 7 時）	60	

#### （２）大気汚染対策

発電機（太陽光発電を除く）の排気の排出基準は、法令等を満足すること。

#### （３）臭気対策

臭気対策は、法令等に基づくものとする。

#### （４）電波障害対策

周辺への電波障害に対して対策を講じること。

### 3.1.4.3 発電施設の新設に係る開発規制・土地利用規制

主な開発規制・土地利用規制等については、次のとおりである。

#### （１）都市計画法

LNG サテライト設備は水道用水供給事業の施設として設置するため、都市計画法の適用除外となり、同法の開発行為の許可は不要である。

#### （２）自然公園法

犬山浄水場は、敷地の西側が飛騨木曾川国定公園の普通地域となっているため、工作物の新築にあ

たっては、知事への届出が必要な場合がある。

### (3) 土壌汚染対策法

犬山浄水場については、知事あてに県民の生活環境の保全等に関する条例第 39 条の 2 の履歴報告書を提出してあるが、着工前に再度、その後の状況について報告が必要である。

### (4) 砂防法

犬山浄水場は、敷地の東側が砂防指定地となっている。

#### 3.1.5 電源区分

本事業施設整備での電源は、基本的に既設受変電設備から分電することとし、事業者は、次のとおり電源区分を行うこと。

事業者は既設受変電設備のフィーダから受電し本事業に関わる電力量計測のため、電力量計を設置すること。

#### 3.1.6 監視操作盤の設置

事業者は、浄水場中央監視室（犬山浄水場については県事務室含む）に、本事業に係る監視設備を設置すること。監視設備には、脱水機、常用発電設備及び太陽光発電設備の稼働及び故障情報並びに火災報知情報等を表示すること。監視制御設備区分の参考図を、閲覧資料 別紙 5 に示す。

#### 3.1.7 信号の授受

事業者は、別紙 18 の中から必要な信号を県企業庁から受け取ることができる。受け取りに必要な設備の整備は事業者の設計・建設業務の範囲とする。

なお、既設の改造が必要な場合は、相方協議のうえ、合理的な範囲内で県企業庁が実施する。

脱水機棟及び発電機棟に設置する事業者の監視制御設備は、将来的に既設排水池・排泥池・濃縮槽の信号を取り込めるような回路構築を行うこと。

また、信号授受は、補助継電器盤を設置して行うこと。

#### 3.1.8 ユーティリティの設計条件

##### (1) 水道

水道水は、必要と認められる範囲内で浄水場から供給する設計としてよい。事業者は給水装置（給水管、受水槽、給水ポンプ等）を必要に応じて県企業庁と協議のうえ設置すること。また、事業者は水道使用量及び用途を報告するため、メーターを設置すること。

##### (2) 下水・排水

2 浄水場ともに下水道は未普及である。トイレ・流しの排水は、事業者が浄化槽を設置することとするが、県企業庁との協議により浄水場浄化槽への接続を認めることがある。脱水機等の洗浄排水等は、

原則、浄水場排水池へ接続してよいが、確実に油類混入を防止する設計とすること。

### **(3) ガス**

事業者の管理棟で使用する熱源は原則、電気とすること。プロパンガスを使用する場合は、事業者がプロパンガス会社と直接契約すること。

### **(4) 通信回線**

事業者が有線で通信回線（電話回線、インターネット等）を設置する場合は、事業者の責任で通信事業者と直接契約を行い外線を引き込むこと。この場合、県企業庁は当該通信ケーブル等に対する場内用地の占有を認めるが、引き込みの方法等について協議すること。

なお、防災無線などの多重無線回線の使用は許可しない。

#### **3.1.9 保安設備**

フェンス、門扉等を始めとする必要な保安設備は、事業者が設置すること。事業区域の境界は、表示杭・舗装等で明確にすること。

#### **3.1.10 規格及び基準**

県企業庁工事標準仕様書及び追録に従うこと。

#### **3.1.11 汎用性**

事業完了後は、県企業庁が運営・維持管理業務を引き継ぐことを考慮した一般的な仕様とすること。

#### **3.1.12 耐久性**

事業者の建設する設備は消耗品の交換等を除き、事業完了後3年程度の使用に耐えること。

#### **3.1.13 土工事**

犬山浄水場については、できるだけ現在の地形を有効に活用することとし、建設残土は浄水場外へ搬出・処分しない設計・施工とすること。

## 3.2 排水処理施設の設計業務

### 3.2.1 設計諸元

各浄水場における脱水機設備は、2.2項に示した給水能力に相当する処理能力とし、表 3.3 から表 3.5 のとおりとすること。尾張西部浄水場は、天日乾燥床を脱水機に転換する。現在の脱水機の運転状況を添付資料 別紙 4 に示す。また、表 3.3 の設定根拠は添付資料 別紙 3 に示す。

原水水質変動による高濁度時においても、十分な処理能力を有するものであること。なお、浄水場毎の原水濁度の実績を添付資料 別紙 4 に示す。

また、浄水処理過程で活性炭注入を行うことがあるので考慮すること。

なお、犬山浄水場及び尾張西部浄水場（水道）の給水先は一体で、重大な施設・水質事故等が発生した場合には、給水先の一部を切替することがある。

表 3.3 浄水場毎の必要能力

浄水場名	脱水機設備の必要能力		脱水機 台数
	平均濁度時	高濁度時	
犬山浄水場	3.73 t-ds/日 以上 (汚泥濃度 2.81%)	11.45 t-ds/日 以上 (汚泥濃度 3.48%)	2台 以上
尾張西部 浄水場	3.27 t-ds/日 以上 (汚泥濃度 4.44%)	10.78 t-ds/日 以上 (汚泥濃度 5.30%)	2台 以上

- ・平均濁度時：一年間の平均濁度における必要脱水能力
- ・高濁度時：平均濁度の4倍濁度における必要脱水能力
- ・脱水機能力は、上記発生量に余裕、稼働率を考慮して決定すること。

表 3.4 固形物発生量の変動等

浄水場名	区 分	月平均平均 固形物量	月平均 最大固形物量
犬山浄水場	上水	2.74t-ds/日	6.35t-ds/日
尾張西部浄水場	上水・工水	2.18t-ds/日	5.44t-ds/日

上表は、平成 20～24 年度の実績を基に作成した。

表 3.5 原水濁度の変動等

浄水場名	区 分	実績 最低濁度	実績 最高濁度	備 考
犬山浄水場	上水	1.0	189.6	凝集剤：PAC
尾張西部浄水場	上水	0.5	198.0	同上
	工水	0.0	208.0	同上

上表は、添付資料 別紙 4 に示す平成 20～24 年度の実績を基に作成した。  
実績最低濁度は、H20～H24 年度における H23. 3. 24(犬山)、H23. 3. 4(尾張西部)の値である。  
実績最高濁度は、H20～H24 年度における H23. 11. 18(犬山)、H23. 8. 11(尾張西部)の値である。

### 3.2.2 脱水機等

脱水処理方式は無薬注方式のフィルタプレスとすること。また、ろ布の洗浄において薬品を使用しないこと。

脱水機のろ布が破損したときは、脱水機の運転を自動で停止する機構を備えていること。

犬山浄水場に関しては、常用発電の廃熱を利用すること。なお、汚泥加温・乾燥に伴い発生する臭気に留意し、必要に応じて対策を講じること。

汚泥処理量及び汚泥濃度の計測のため、濃縮汚泥用の汚泥流量計と汚泥濃度計を設置すること。脱水機へ汚泥を供給する装置（ポンプ等）には、貯槽を設けること。

### 3.2.3 汚泥移送、汚泥引抜ポンプ

犬山浄水場における排泥池・濃縮槽等から汚泥を引抜くポンプ（以下、「汚泥引抜ポンプ」という。）及び排泥池・濃縮槽間の汚泥移送に用いるポンプ（以下、「汚泥移送ポンプ」という。）、汚泥配管並びにその電気設備は、事業者が運営・維持管理を開始するまでは、県企業庁が既設操作盤で運転可能な設計とすること。

その他の濃縮槽・排泥池の躯体本体及び電気・機械設備（掻き寄せ機、弁、管等）は、運転支援業務（5.5項）を除き事業対象外である。

基本的な汚泥配管の分岐方法・分界点を、参考として、閲覧資料 別紙6に示すが、具体的方法は設計業務において、県企業庁と協議すること。

### 3.2.4 ろ液等の返送管

脱水ろ液及び脱水機洗浄排水は、一旦、貯留槽で受けた後、排水池に返送する設計とすること。返送管は、事業者が設計・建設し、事業区域の接続点までを事業者の維持管理範囲とする。詳細な取合点及びルートは、県企業庁と事業者で協議の上定める。参考として、添付資料 別紙9に示す。

### 3.2.5 排泥池・濃縮槽との整合性の確保

既設の排泥池・濃縮槽の運転に支障が出ないよう、浄水場の施設内容及び運転計画と整合のとれた設計とすること。参考として、既設排泥池・濃縮槽の概要及び濃縮汚泥の状況を、表 3.6、表 3.7に示す。

表 3.6 既設排泥池・濃縮槽の概要

浄水場名	既設濃縮槽容量	濃縮汚泥引抜ポンプ容量
犬山浄水場	一次濃縮槽 径 23.0m×水深 6.0m×2 池	横軸スラリーポンプ 2.2m <sup>3</sup> /分×15mH×15kW×2 台 (内 1 台予備)
	二次濃縮槽 径 22.0m×水深 6.0m×1 池	横軸スラリーポンプ 2.2m <sup>3</sup> /分×15mH×15kW×2 台 (内 1 台予備)
	二次濃縮槽 径 16.0m×水深 5.5m×1 池	横軸スラリーポンプ 2.8m <sup>3</sup> /分×10mH×15kW×2 台 (内 1 台予備)
尾張西部 浄水場	排泥池 径 16.5m×水深 4.0m×2 池 径 21.0m×水深 4.0m×1 池	横軸スラリーポンプ 0.7m <sup>3</sup> /分×17mH×7.5kW×3 台 (内 1 台予備)
	濃縮槽 径 16.5m×水深 4.0m×1 池 径 15.0m×水深 4.0m×1 池	横軸スラリーポンプ 0.7m <sup>3</sup> /分×17mH×7.5kW×2 台 (内 1 台予備)

※犬山浄水場の「一次濃縮槽」は、排泥池として利用している。

表 3.7 濃縮汚泥の状況

浄水場名	区 分	汚泥濃度 (%)	
		平均	最大・最小
犬山浄水場	上水	2.81	1.1～9.5
尾張西部浄水場	上水・工水	4.44	1.2～10.4

上表は、別紙 7 に示す平成 20～24 年度の実績を基に作成した。  
 汚泥濃度の平均は、データ集計期間 (H20～H24 年度) における月平均の平均値である。  
 汚泥濃度の最大・最小は、データ集計期間における日データの最大と最小を示す。

### 3.2.6 脱水機棟（発電機棟）、ケーキヤード棟

脱水機棟と発電機棟は分棟、合棟のいずれも可能とするが、ケーキヤード棟は分棟とすること。

脱水機棟は、臭気対策を考慮したものとする。

ケーキヤード棟付近にトラックスケールを設置すること。ケーキヤード棟は、脱水ケーキが飛散、流出また地下に浸透しない機能を有するとともに、臭気対策を考慮したものとする。ケーキヤード棟は、高濁度時に 2 週間分以内の保管が可能なものとする。

脱水機棟、ケーキヤード棟については、「官庁施設の総合耐震計画及び同解説」（平成 8 年度版）に準拠し、脱水機棟の耐震安全性の分類をⅡ類、重要度係数（Ⅰ）を 1.25 以上とし、想定地震動を一次設計（中地震動）、二次設計（大地震動）とする耐震性能を有する構造とすること。発電機棟は重要度係数（Ⅰ）を 1.5 以上とし、脱水機棟と発電機棟を合棟とする場合も重要度係数（Ⅰ）は 1.5 以上とすること。

### 3.3 常用発電施設の設計業務

#### 3.3.1 設置位置

別紙 10 に示す範囲内に常用発電設備を設置すること。

#### 3.3.2 出力・台数

発電出力は、予備機を除いて 3,000kW 以上とすること。なお、ブラックアウトスタート用の非常用電源を設置する場合は、これを定格発電出力の 3,000kW に含まないこと。

設置台数は、オーバーホール等の大規模メンテナンスに備え複数台とすること。なお、受電契約は自家発補給契約を行わない予定である。

#### 3.3.3 設計条件

常用発電機の燃料は LNG（天然ガス）とすること。

非常時においては、連続 72 時間以上、非常用発電機として機能すること。

法令等に定められている保護装置を設置すること。

運転管理に必要な計装設備、監視設備を設置すること。

必要な既設運転信号を受信し、自動運転回路を構築すること。

既設特高、高圧受変電設備との連携に要する盤類が必要な場合は、特高設備近隣に設置し、維持管理が一体的に行えるように配慮すること。

新設盤類は屋内仕様とし、必要に応じ建屋を建設すること。

#### 3.3.4 既設高圧受変電設備、既設中央監視設備との接続

既設高圧設備と接続すること。

系統連系による既設受変電設備の改造は、事業範囲外とするが、その改造は合理的な設計とすること。

なお、参考までに添付資料 別紙 11 に改造の一例を、添付資料 別紙 12 に既設受変電設備との接続箇所を示すが、提案内容はこれら参考資料のとおりでなくてもよい。

県企業庁との取り合いとして、電力量計を設置すること。

#### 3.3.5 分界点

分界点は、閲覧資料 別紙 5 のとおりとすること。

#### 3.3.6 運転条件

##### (1) 平常時の運転条件

- ① 平常時においては、現在、導水ポンプ 3 台を運転して浄水場を運営するため 5,500kW としている受電契約を、事業開始後は導水ポンプ 2 台を運転して浄水場を運営するために必要な受電契約にまで低減できること。なお、導水ポンプ 2 台稼働時の浄水場の使用電力は 3,300kW 程度、事業開始後の契約電力は 3,500～4,000kW 程度を予定している。

- ② 発電電力はすべて場内で消費し、確実に電力会社への逆潮流を防ぐ自動回路を構築すること。
- ③ オーバーホール等の大規模メンテナンス時においても、①を満たすこと。
- ④ 燃費は、1,000kW あたり 287Nm<sup>3</sup>/時以下とすること。

## (2) 非常時の運転条件

- ① 導水ポンプ 2 台を運転して浄水場を運営できること。
- ② 120 分間で連続 3 回のブラックアウトスタートが可能なこと。ただし、導水ポンプは同時に 2 台を起動する必要はない。停電から 2 台の導水ポンプが起動を完了するまでに要する時間は 120 分程度を想定している。添付資料 別紙 14 に参考としてブラックアウトスタートの手順、機器構成の一例を示すが、事業提案はこの手順と機器の構成に限らない。
- ③ 常用発電中に停電が発生した場合についても①を満たすこと。

### 3.3.7 常用発電機棟

3.2.6 項のとおり。

### 3.3.8 廃熱利用装置

廃熱利用装置を設置すること。

廃熱は、排水処理で利用すること。排水処理で利用した残りの熱を他の用途へ活用することは事業者提案とすること。

### 3.3.9 LNG サテライト設備

LNG サテライト設備を設置すること。

LNG の貯留量は、非常時運転用として 72 時間分とし、これに加えて平常時運転用として 24 時間分以上を確保すること。

### 3.4 太陽光発電設備の設計業務

#### 3.4.1 設計条件

発電電力は場内消費を行い、余剰電力はFITで売電する設計とすること。

太陽光アレイの光の反射を考慮した設計とすること。

浄水池上部（B部）に太陽光アレイを設置する場合は、県企業庁が実施予定の浄水池の耐震補強工事及び第2犬山幹線布設工事の妨げとならないように、添付資料 別紙 15 に示すスペースを避けて配置すること。

浄水池上部での設置は、浄水池の当初設計の上載荷重（積載荷重が $0.5\text{t}/\text{m}^2$ ）を照査のうえ設計すること。

なお、県企業庁が浄水池の耐震補強を予定していることから、事業者は設計資料を提出すること。

#### 3.4.2 太陽光アレイの設置場所

犬山浄水場場内に太陽光発電設備を設置すること。太陽光アレイの設置箇所は、添付資料 別紙 15（A部、B部、C部の3か所）に示す範囲内とすること。

#### 3.4.3 出力

最大発電出力は2,500kW以上とすること。

#### 3.4.4 系統連系条件

6.6kVへ昇圧し、既設高圧設備と系統連系を行うこと。昇圧に必要な電気盤等は屋内設置とすること。

法令等に定められている保護装置を設置すること。

系統連系による既設受変電設備の改造については事業範囲外とするが、改造の内容は合理的な範囲とすること。県企業庁の改造工事の一例を添付資料 別紙 11 に示すが、事業提案は、この一例に限らない。

#### 3.4.5 その他

電力量計、電力積算計、日射量計、温度計を設置すること。

保守・維持管理を考慮し、使用部品は迅速に調達可能なものとすること。

太陽光設備は運用完了後、県企業庁が撤去を行うので引き渡し時点で廃棄物として処理に問題のない製品を使用すること。提案書に採用予定の太陽光アレイの成分表等（製作メーカー等の分析表）を添付すること。

### 3.5 見学者対応

見学者を受け入れることができる施設にすること。

一度に受け入れる見学者は、40名程度とすること。

必要に応じて、見学者への説明に必要なスペース・機材等は提案をすること。

太陽光発電の表示パネル等の PR 設備を設置すること。

## 4. 建設業務に関する要求水準

### 4.1 総則

#### 4.1.1 工事開始までに必要な手続き（各種申請業務等）

法令等で定められた各種申請等の手続きについては、県企業庁と協議の上、お互いに協力し実施するものとする。

#### 4.1.2 建設期間

表 3.1 のとおり。

#### 4.1.3 建設期間中の業務

事業者は法令等を遵守し、設計図書・施工計画書等を工事前に県企業庁に提出し、確認を得た施工計画書に従って施設の建設工事を実施すること。事業者は施工において以下の点に留意すること。

- (1) 事業者は、工事監理者を通じて工事の状況を県企業庁に毎週及び毎月報告するほか、県企業庁から要請があれば施工の事前説明及び事後報告を行う。また、県企業庁は、適宜工事現場での施工状況の確認を行うことができるものとする。
- (2) 事業者は工事完成時に施工記録を用意し、県企業庁の確認を受けること。
- (3) 事業者は建築基準法による検査済証の他、県企業庁が施設を使用するために必要な各種証明書等の交付を事前に取得すること。
- (4) 県企業庁が実施する浄水場内の工事、委託業務等について、事前に十分な協議を行うこと。

#### 4.1.4 竣工図書・各種申請図書の提出

事業者は建設工事に関わる以下の書類を提出すること。書類の提出部数等については、県企業庁との協議によるものとする。

- (1) 竣工図書
- (2) 工事費精算書
- (3) 設備台帳
- (4) 工事写真
- (5) 建築確認申請図書
- (6) 総合運転結果報告書
- (7) その他各種申請図書

#### 4.1.5 竣工後に県が行う検査

事業者は、竣工後、所有権を移転するに伴い、県企業庁が行う確認検査を受けること。確認の結果、事業契約書に定めた要求水準及び条件に適合しない場合、県企業庁は事業者に対して補修又は改造を求めることができる。

#### 4.1.6 建設期間中のユーティリティー

##### (1) 水道

建設工事に必要な工事用水は、原則、県企業庁が浄水場から無償で支給する。支給方法及び量については協議すること。

##### (2) 仮設電力

建設工事に係る仮設電力は浄水場から供給しないので、事業者で確保すること。

#### 4.1.7 試運転

事業者は、設置した機械・電気設備について試運転を行い、個々の設備及び施設全体としての性能及び機能を確実に確認すること。

総合試運転の実施前には、機器単独並びに設備毎の試運転を完了させておくこと。

総合試運転の実施にあたっては事前に試運転実施計画書を作成し、県企業庁の確認を得ること。又、県企業庁は総合試運転に立ち会うことも可能とする。

次の総合試運転については、詳細内容を県企業庁と事前に協議すること。

##### (1) 排水処理施設の総合試運転

総合試運転期間中に発生する脱水ケーキは、事業者の責任及び費用負担において再生利用すること。

##### (2) 常用発電設備の総合試運転

逆潮流防止の機能について、確認すること。

試運転に利用する LNG ガスは、事業者の責任及び費用負担において調達すること。

試運転中の発電電力の受益は県企業庁が受けるものとする。

##### (3) 太陽光発電設備の総合試運転

試運転中の発電電力の受益は県企業庁が受けるものとする。

#### 4.1.8 国庫補助金事務

県企業庁が国庫補助金を申請した場合、事業者は書類作成、検査受験等の事務手続きを支援すること。  
(補助金の対象施設：尾張西部浄水場の排水処理施設及び犬山浄水場の常用発電設備)

## 5. 運転管理業務に関する要求水準

### 5.1 総則

#### 5.1.1 事業範囲

事業者は、表 2.3 に示した範囲の運営・維持管理業務を実施すること。なお、運転支援業務の詳細については 5.5 項に示す。

#### 5.1.2 業務引き継ぎ

事業者は、運営・維持管理業務の開始にあたり、県企業庁から業務の引き継ぎを受けること。引き継ぎ方法及び内容は、事前に県企業庁と協議し、引き継ぎ計画書を作成すること。

#### 5.1.3 運営・維持管理業務等に必要な各種申請業務等の手続き

運営・維持管理業務等に必要な法令等で定められた各種申請等の手続きは、県企業庁と協議の上、お互いに協力し実施するものとする。

#### 5.1.4 業務引き継ぎ打合せ

事業者は、県企業庁が毎日実施している業務引き継ぎ打合せに参加すること。また、犬山浄水場においては、毎週木曜日までに翌週の発電施設の運転見通し及び LNG 調達見通しを県企業庁へ提出すること。

#### 5.1.5 実績報告

事業者は、次の実績報告書を作成し、定期的に県企業庁へ報告すること。

- ・業務日報、要求性能確認報告書、業務月報、四半期報告書、業務年報、その他県企業庁と協議し定めたもの

#### 5.1.6 年度計画

事業者は毎年度末に翌年度の運営・維持管理業務計画書を作成し、県企業庁へ提出すること。

### 5.2 排水処理施設の運転管理業務

#### 5.2.1 管理項目

事業者は、次の項目を管理すること。

- (1) 引抜汚泥量（積算値）
- (2) 引抜汚泥濃度
- (3) 返送するろ液の濁度
- (4) 返送するろ液の水質
- (5) 返送するろ液の量

## (6) 排水処理施設等使用電力量

### 5.2.2 汚泥の引き抜き、移送

事業者は本業務に先立ち、県企業庁と協議の上、業務手順書を作成すること。

業務手順書は、次の事項を満たすこと。

- (1) ろ液の腐敗・著しい水質悪化を防止するため、排泥池・濃縮槽での汚泥滞留時間を適正に管理すること。
- (2) 災害や事故及び沈澱池等の清掃によって浄水汚泥が急増した場合等に備え、排泥池・濃縮槽の貯泥率を適性に保つこと。
- (3) 5.5 項の運転支援業務を織り込むこと。

### 5.2.3 ろ液の水質管理

ろ液は、排水池に返送すること。

ろ液の水質・水量が、浄水場の浄水処理に支障とならないこと。

返送するろ液の濁度は 20 度を超えないこと。20 度を超える場合、事業者は、返送するろ液を処理又は希釈した後、返送すること。ただし、希釈水量は浄水場の運営に支障がない範囲とし、県企業庁と協議すること。

返送するろ液の水質を監視し、記録すること。水質は原則、水質汚濁防止法を満足すること。

## 5.3 常用発電施設の運転管理業務

### 5.3.1 管理項目

事業者は、次の項目を管理すること。

- (1) 常用発電機発電量
- (2) 発電施設使用電力量
- (3) 燃料使用量
- (4) 燃費 (1,000kW あたり  $N m^3$ /時)
- (5) 廃熱利用量

### 5.3.2 平常時の発電施設の運転管理

逆潮流が起きないように運転すること。

事業者は、逆潮流が発生した場合の補償責任を負うこと。

事業者の過失により、3.3.6 (1) ①の契約電力を超えた場合は、かかる電力料金の差額を事業者が負担すること。

昼間は有人管理とすること。

昼間は基本的に一日 8 時間 (9 時～17 時) のベースロード運転とするが、県企業庁との協議により延長できることとする。運転日に休日は設けない (年間 365 日、ただし、うるう年は 366 日運転とする)。

添付資料 別紙 13 に平常時の運転パターンの参考図を示す。

夜間（17時～翌9時）に3台目の導水ポンプが稼働する場合は、導水ポンプ1台分以上のピークカット運転をすること。

昼間の運転時間の延長及び夜間のピークカット運転に対する対価は、運転時間の実績に、事業者の提案する時間当たりの運転単価を乗じた額とする。

運転の停止は有人で行うこと。なお、停止操作を行う者が浄水場に不在のため、運転を継続した場合は、継続分の運転に対する対価及び燃料費は、事業者の負担とする。

### 5.3.3 非常時の発電施設の運転管理

無人で非常時の運転を開始した場合は、起動を確認してからすみやかに（最大限120分以内に）停止操作をする者を犬山浄水場へ到着させること。

### 5.3.4 LNGサテライトの運営

LNGは県企業庁が調達するが、その他必要な窒素ガス等の資機材は、事業者がその負担により調達すること。

LNGの発注（在庫管理）及び受入は、事業者が行うこと。

## 5.4 太陽光発電設備の運転管理業務

事業者は常に太陽光発電の発電量、浄水場内での使用量及び売電量を把握すること。

次の各種データの管理を行うこと。

- （1）FITに関するデータ
- （2）太陽光発電量
- （3）太陽光発電自家消費量
- （4）太陽光発電余剰（売電）電力量
- （5）日射量
- （6）日照時間

## 5.5 運転支援業務

### 5.5.1 業務内容

犬山浄水場及び尾張西部浄水場の排泥池と濃縮槽運用について、運転支援業務を行うこと。

運転支援業務とは、県企業庁が所管する排水処理設備について、事業者が日常点検を含む運転管理だけを行う業務である。表5.1に一覧表を示す。

なお、表5.1以外の設備についても、運転管理業務に密接に関係があるもの（場内照明等）については、日常点検等を行うこと。

表 5.1 汚泥移送、汚泥引抜き業務分担表

設備	業務項目	犬山		尾張西部		備考（業務内容）
		県	PFI	県	PFI	
排水池	運転管理	◎	×	◎	×	
	維持管理					
排泥池	除塵機流入弁操作	◎	×	無	無	
	除塵機運転操作	◎	×	無	無	
	汚泥流入弁操作	◎	○	◎	○	
	汚泥ストレーナー	○	◎	◎	×	点検・清掃等は支援業務
	掻寄機運転操作	◎	○	◎	×	
	汚泥移送ポンプ運転操作	○	◎	◎	○	汚泥移送の運転操作業務
	汚泥ラインの切替弁等操作	○	◎	◎	○	
	床排水ポンプ運転操作	○	◎	◎	×	
	上澄水弁運転操作	◎	○	無	無	
	排泥池補機、配管類の 日常点検	○	◎	◎	×	
	し渣の除去と処分	○	◎	◎	×	
濃縮槽	汚泥流入弁操作	○	◎	◎	○	
	汚泥ストレーナー	○	◎	◎	×	
	掻寄機運転操作	◎	○	◎	×	
	汚泥ポンプ運転操作	○	◎	×	◎	汚泥移送の運転操作業務
	汚泥ラインの切替弁等操作	○	◎	×	◎	
	床排水ポンプ運転操作	○	◎	◎	×	
	上澄水弁運転操作	◎	○	無	無	
	濃縮槽機器類の日常点検	○	◎	◎	×	
し渣の除去と処分	○	◎	◎	×		

◎：主体となって業務を行う対象、○：業務を行う対象、×：業務対象外

### 5.5.2 業務手順書

業務手順書（5.2.3項）において、運転支援業務の内容を定めること。

### 5.5.3 報告業務

事業者は、運転支援業務について、日報により県企業庁に報告すること。主要機器の日常点検項目と頻度を、添付資料 別紙 17 に示す。

## 6. 維持管理業務に関する要求水準

### 6.1 保守・点検業務

#### 6.1.1 保守・点検計画書の作成

事業者は各設備の保守・点検業務にあたっては、日常点検・月間点検・定期点検・法定点検・測定・整備方法等の計画書を作成し、県企業庁の確認を得ること。

#### 6.1.2 保守・点検の実施

事業者は、各設備について、常に正常な機能を維持できるよう設備ごとに作成した設備保守・点検計画に従って定期的に保守・点検を行うこと。点検により設備等が正常に機能しないことが明らかになった場合又は何らかの悪影響を及ぼすと考えられた場合には、適切な方法（修理、交換、分解整備及び調整等）により対応すること。点検や対応（修理、交換、分解整備及び調整等）を行う場合には、必ず記録を残し、県企業庁から要求があれば速やかに提示すること。

#### 6.1.3 修繕業務

事業者は、予め作成した設備修繕計画書に従い、必要に応じた設備の修繕を行うこと。また、事故や故障に対して速やかに修繕等を行うことができるよう緊急時の体制や対応方法を定めておくこと。なお、設備修繕計画書は毎年作成して、県企業庁の確認を得ること。また、変更があった場合も同様に確認を得ること。

#### 6.1.4 保守・点検、修繕業務の記録、保管及び提出

事業者は設備の保守・点検、修繕業務を記録すること。法令等に定めのある場合を除き、保守・点検記録は5年以上、故障・修繕記録は事業期間終了時まで保管すること。また、これらの記録は、毎月県企業庁に提出すること。

#### 6.1.5 保安全管理、緊急対策対応業務

運営・維持管理業務仕様書において、業務継続計画を作成すること。

各設備の防火管理責任者は、事業者が配置すること。

緊急時の連絡体制は毎年作成して、県企業庁の確認を得ること。また、変更があった場合も同様に確認を得ること。非常事態が発生した場合には、速やかに県企業庁へ報告すること。

### 6.2 維持管理業務

#### 6.2.1 維持管理上の分界点

事業者は、表 2.3 に定める施設の維持管理を行うこと。

事業者の維持管理対象範囲は、添付資料 別紙 9 の事業区域内において、事業者が整備した施設一式とする。ただし、事業区域外であっても事業者が整備した配管類及びケーブル類は、事業者の維持管理

対象とする。

### 6.2.2 電気・計装設備

電気・計装設備の管理上の分界点は、閲覧資料 別紙5に示す取り合い点とすること。

### 6.2.3 環境整備

事業区域内の除草は草刈又は防草シート等とし、除草剤及び家畜等は使用しないこと。

## 6.3 保安業務

### 6.3.1 保安業務計画書

予め作成した保安業務計画書に基づき保安業務を行うこと。保安業務計画書は毎年作成し、県企業庁の確認を得ること。また、変更があった場合も同様に確認を得ること。

保安業務計画書は、浄水場の既存セキュリティシステムを考慮した計画とすること。

県企業庁との協議より、必要に応じて浄水場中央管理室へ保安用信号を伝送すること。

### 6.3.2 防犯、緊急対応

脱水機棟を始めとする建築物等に第三者が容易かつ自由に立入ることがないように、出入口の施錠を確実に行うなど必要な対策をとること。

火災等の緊急時には、適切な初期対応をとるとともに、関係諸機関への通報・連絡を行うこと。

防災に関する訓練を定期的実施すること。

## 6.4 運営・維持管理業務中のユーティリティー

### (1) 水道

3.1.8 (1) のとおり。

### (2) 下水・排水

3.1.8 (2) のとおり。ただし、浄水場浄化槽へ接続した場合は、人数割りで事業者も維持管理費を負担すること。

### (3) 電気

3.1.5 項の電力量計により、事業者も応分の負担をすること。精算は、運営・維持管理に係る対価から負担額を差し引く方法とする。負担する単価は、前年度の浄水場の電気料金支払い実績による。

### (4) ガス

3.1.8 (3) のとおり。

(5) ゴミ（一般廃棄物）

事業用地内で運営・維持管理業務において生じたゴミは、条例等に基づき、事業者の責任と費用負担で処分すること。

## 7. 脱水ケーキの再生利用業務に関する要求水準

事業者は、2 浄水場から排出される汚泥を、脱水することにより有用物である脱水ケーキに再生（リサイクル）すること。脱水ケーキは事業提案書に基づき、原則、全量を再生利用すること。

### 7.1 脱水ケーキの再生利用業務

再生利用とは、脱水ケーキを製品の原材料等の有用物として利用することをいい、再生利用の方法は、有価利用と非有価利用に分けられる。

#### （1）有価利用

有価利用は、事業者の責任と費用で脱水ケーキを販売することをいい、その収入は事業者に帰属するものとする。

有価利用可能量は、事業者が2 浄水場合計の値を提案するものとし、1,700t-ds/年以上を提案すること。

#### （2）非有価利用

非有価利用は、脱水ケーキが有価で販売できない場合において、事業者の責任で脱水ケーキの在庫処分を行うことをいう。在庫処分の方法は、セメント材料及び埋戻し材等へ再生利用することとする。事業者は、この再生利用に必要な処分単価を提案すること。

### 7.2 浄水場内における作業

浄水場内で行える作業は、脱水ケーキの乾燥、破碎、造粒、袋詰め等の工程までとする。浄水場外から原料を搬入して混合するような加工はできない。

### 7.3 脱水ケーキの一時保管

事業者は、脱水ケーキの発生から売却相手方又は再生利用先への搬入までに一時保管等を行う場合には、その保管量についても管理すること。

なお、脱水ケーキ量の管理は乾燥重量に換算した数値で行うこと。

$$\text{脱水ケーキの発生量} = \text{売却相手} \cdot \text{再生利用依頼先の受入脱水ケーキ量} + \text{保管量}$$

### 7.4 有価利用量と非有価利用量の確認方法

#### （1）有価利用量の確認

事業者は脱水ケーキの売却相手方より「有価利用状況を証明するに足る書類（買取証明書）」の発行を受けること。県企業庁はモニタリングにおいて買取証明書を確認する。

#### （2）非有価利用量の確認

非有価利用分については廃掃法に基づき、事業者が排出事業者としてマニフェストを発行すること。県企業庁はモニタリングにおいてマニフェストを確認する。

## 7.5 脱水ケーキの算定

事業者は、濃縮槽の引き抜き汚泥流量と定期的に計測する引き抜き汚泥濃度から脱水ケーキの乾燥重量を算定すること。

## 7.6 産業廃棄物処理業の許可

事業者は、廃掃法に基づき、平成 29 年 3 月 31 日までに必要とする産業廃棄物処理業の許可を受けること。

## 7.7 事業完了時の脱水ケーキの取扱い

事業者は事業完了後、2 浄水場のケーキヤード内に脱水ケーキを残さず運営・維持管理業務を引き継ぐものとする。ただし、県企業庁と事業者の協議に基づき、ケーキヤード内に脱水ケーキを残すことも可能とするが、その際はケーキヤード内の脱水ケーキは、事業者の負担で再生利用を図ることとする。

引き渡し条件の詳細は、県企業庁と事業者が別途合意する日までに決定し、「事業完了時の引き継ぎ計画書」に記載すること。

## 8. その他の要求水準

### 8.1 事業完了時の引き渡し

事業者は、事業完了時には、全ての施設が本要求水準書で提示した性能を発揮できる機能を有し、かつ、著しい損傷がない状態で、県企業庁に引き渡すこと。なお、常用発電設備については、燃料漏洩等の有無を確認すること。

### 8.2 見学者対応

本事業施設への見学者については、事業者が対応すること。見学者用パンフレット等の作成は事業者が行うこと。見学者人数等については、県企業庁へ事前の報告・調整及び事後報告をすること。



## 9. 添付資料

別紙 1	発生汚泥量、脱水機ろ過面積等の算定根拠について
別紙 2	脱水機計画内容
別紙 3	脱水機規模算定表
別紙 4	汚泥発生量に関する運転実績
別紙 5	年度別発生汚泥量・発生汚泥ケーキ量推計表
別紙 6	浄水場発生土処理状況調書
別紙 7	浄水場汚泥濃度月報
別紙 8	浄水場機械脱水処理状況調書
別紙 9	対象浄水場の平面図
別紙 10	常用発電設備設置箇所
別紙 11	県企業庁予定工事
別紙 12	高圧受変電設備との接続
別紙 13	常時の運転イメージ
別紙 14	停電時の運転イメージ
別紙 15	太陽光発電設備設置箇所
別紙 16	日影図
別紙 17	現状の日常点検内容
別紙 18	信号取合（案）