

（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業

実 施 方 針

平成 1 5 年 1 0 月

千葉県水道局

— 目 次 —

1	特定事業の選定に関する事項	1
(1)	事業内容に関する事項	1
(2)	特定事業の選定に関する事項	5
2	事業者の募集及び選定に関する事項	6
(1)	事業者選定の方法	6
(2)	選定の手順及びスケジュール	6
(3)	応募手続き等	7
(4)	応募者の備えるべき参加資格要件	11
(5)	審査及び選定に関する事項	13
(6)	結果及び評価の公表方法	14
(7)	提出書類の取扱い	14
(8)	特別目的会社の設立等	15
3	事業者の責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項	15
(1)	予想される責任及びリスクの分類と官民間での分担	15
(2)	提供されるべきサービス水準	16
(3)	公共施設等の管理者による支払に関する事項等	16
(4)	事業者の責任の履行に関する事項	16
(5)	県水道局による事業の実施状況の監視	16
4	立地並びに規模及び配置に関する事項	17
(1)	施設の立地条件	17
(2)	土地の取得等に関する事項	18
5	事業計画等に関する疑義が生じた場合の措置に関する事項	18
6	事業の継続が困難となった場合の措置に関する事項	18
(1)	事業の継続が困難となる事由が発生した場合の措置	18
(2)	金融機関と県水道局との協議	18
7	法制上及び税制上の措置並びに財政上及び金融上の支援に関する事項	19
(1)	法制上、税制上の措置に関する事項	19
(2)	財政上、金融上の支援に関する事項	19

(3) その他の支援に関する事項	19
8 その他特定事業の実施に関し必要な事項	20
(1) 環境への配慮	20
(2) 生活環境影響調査	20
(3) 議会の議決	20
(4) 情報公開及び情報提供	20
(5) 本事業において使用する言語等	20
(6) 入札に伴う費用負担	21
(7) 実施方針に関する問い合わせ先	21
様式 1 説明会参加申込書	22
様式 2 (仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業に関する 参考資料集購入申込書	23
様式 3 実施方針等に関する質問書	24
様式 4 実施方針等に関する意見書	25
様式 5 実施方針等に関する再質問書	26
様式 6 サンプルング水採取申込書	27
様式 7 汚泥提供申込書	28
別紙 1 スケジュール	29
別紙 2 有償頒布のお知らせ	30
別紙 3 サンプルング水の採取について	32
別紙 4 脱水実験に使用する汚泥の提供について	33
添付資料 1 P F I の事業範囲及び水道局が直接事業を実施した場合の 排水処理施設フロー図	34
添付資料 2 (仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備において、県水道局が 別途公共事業にて整備する事業	35
添付資料 3 栗山浄水場位置図	36
添付資料 4 審査時提出書類一覧表(案)	37
添付資料 5 (仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等 事業落札者決定の考え方	39
添付資料 6 予想されるリスクと責任分担表	41
添付資料 7 (仮称)江戸川浄水場排水処理施設 位置図	44

添付資料 8	栗山浄水場排水処理施設 現況図	45
添付資料 9	(仮称)江戸川浄水場排水処理施設 計画図	46
添付資料10	想定事業スキーム図	47
添付資料11	不可抗力への対応フロー	48
添付資料12	県水道局が事業者を支払うサービス購入料について	50
添付資料13	モニタリングの実施とサービス購入料の減額等	52
添付資料14	落札者決定から運営開始までのスケジュール(イメージ)	54
添付資料15	本件事業に関する用語の定義	55

(仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業実施方針

1 特定事業の選定に関する事項

(1) 事業内容に関する事項

ア. 事業名称

(仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業

イ. 事業に供される公共施設等の名称

千葉県水道局(仮称)江戸川浄水場排水処理施設

ウ. 公共施設の管理者等の名称

千葉県水道局長 相原 茂雄

エ. 事業目的

千葉県水道局(以下、「県水道局」という。)は、「将来にわたって安全で良質な水を安定的に供給し続ける」ことを事業運営の基本理念としており、この基本理念実現のため「安定供給水の確保」、「安全で良質な水の供給」、「緊急時対策の推進」、「需要者サービスの向上と経営の改善」の4つの事項を基本方針として、主要施策の推進と財政の健全運営に全力をあげて取り組んでいる。

(仮称)江戸川浄水場は、老朽化した古ヶ崎浄水場と栗山浄水場を統合し、運転管理の効率化を図るとともに、高度浄水処理の導入や施設の耐震化など、より一層安全で良質な水の安定的な給水を目指し建設するものである。

(仮称)江戸川浄水場排水処理施設整備等事業(以下、「本件事業」という。)は、添付資料1に示すとおり高濃度の汚泥を処理する濃縮施設を新設し、低濃度の汚泥は既存の濃縮施設を継続使用するとともに、それぞれの濃縮汚泥を処理する脱水施設を新設し、あわせて施設の維持管理・運営と脱水ケーキの再生利用業務を実施するものである。

オ. 事業に係る主な法令等

ＰＦＩ法及び「民間資金等の活用による公共施設等の整備等に関する事業の実施に関する基本方針」（平成１２年総理府告示第１１号 以下「基本方針」といいます。）のほか、次に掲げる関連の各種法令に基づくこととする。

- （ア）水道法（昭和３２年６月１５日法律第１７７号）
- （イ）建築基準法（昭和２５年５月２４日法律第２０１号）
- （ウ）都市計画法（昭和４３年６月１５日法律第１００号）
- （エ）河川法（昭和３９年７月１０日法律第１６７号）
- （オ）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）
- （カ）電気事業法（昭和３９年７月１１日法律第１７０号）
- （キ）消防法（昭和２３年７月２４日法律第１８６号）
- （ク）水質汚濁防止法（昭和４５年１２月２５日法律第１３８号）
- （ケ）大気汚染防止法（昭和４３年６月１０日法律第９７号）
- （コ）騒音規制法（昭和４３年６月１０日法律第９８号）
- （サ）振動規制法（昭和５１年６月１０日法律第６４号）
- （シ）悪臭防止法（昭和４６年６月１日法律第９１号）
- （ス）千葉県環境基本条例（平成７年３月１０日条例第２号）

本件事業の遂行に必要な許認可については、事業者の責任において取得するものとし、その費用についても事業者の負担とする。

カ. 事業の範囲

本件事業は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成１１年７月３０日法律第１１７号。以下「ＰＦＩ法」という。）」に基づき、事業者が新たに濃縮施設及び脱水施設等を設計・建設し、県水道局に所有権を移転し、既存施設を含めた排水処理施設全体の維持管理・運営業務を遂行する。

また、排水処理に伴って発生する脱水ケーキは、全量再生利用を図るものとする。

具体的には次のとおりとする。

(ア) 新設施設の整備業務等

a 新設施設の設計及び建設

- (a) 高濃度の汚泥を処理する濃縮施設、及び低濃度の汚泥と高濃度の汚泥それぞれの濃縮汚泥を処理する脱水施設
- (b) 既存施設と新設施設の連絡管など、その他維持管理・運営業務の実施に必要な工事

県水道局が別途公共事業にて整備する範囲を添付資料 2 に示す。

b 既存施設に付属する設備の更新等

- (a) 既存排水排泥池、1 次・2 次濃縮槽に付属する設備の更新
- (b) 既存 2 拡系沈砂池を上澄水槽に転用するため必要な設備の設置
- (c) 引抜きポンプ室内の配管の更新
- (d) その他維持管理・運営業務の実施に必要な改良

なお、既存施設のコンクリート構造物の固有の原因により発生するトラブルについては、県水道局が責任を負う。

c 既存の脱水設備等の撤去

維持管理・運営業務の開始前まで既存排水処理施設を県水道局が運営する。事業者は維持管理・運営業務の開始から 1 年以内に既存脱水設備等を撤去する。

既存脱水機棟は事業者の提案により排水処理業務の範囲に関連する用途に使用するものとする。

事業者の通常的使用方法による脱水機棟の消耗について県水道局はその弁済を求めない。

なお、事業期間の終了後は、県水道局が使用する予定である。

ただし、既存脱水設備の再利用は認めない。

(イ) 新設施設及び既存施設の維持管理・運営

維持管理・運営業務には、清掃、保守管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）の他、新設施設の修繕及び新設・既存施設の機器更新を含む。

(ウ) 脱水ケーキの再生利用

- a 脱水ケーキの搬出
- b 脱水ケーキの再生利用
- c 脱水ケーキの管理（「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）に基づく保管業務」

(エ) 上澄水の返送業務

上澄水は、全量新設沈砂池へ返送する。

キ. 事業スケジュール

(ア) 事業期間

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| a 新設施設等の設計・建設 | 平成16年度後半～平成19年度後半 |
| b 許認可等の取得 | 平成16年度後半～平成19年度後半 |
| c 新設施設等の引渡し・所有権移転 | 平成19年度後半 |
| d 維持管理・運営 | 平成19年度後半
～平成39年度後半 |

(イ) 契約等の締結

- | | |
|-------------------|----------|
| a 基本協定 | 平成16年度後半 |
| b 特定事業契約 | 平成16年度後半 |
| c 金融機関と県水道局との直接協定 | 平成16年度後半 |

ク. 事業方式

(ア) 新設施設

B T O (Build Transfer Operate) 方式（ ）とする。

事業者が施設を設計・建設後、施設の所有権を県水道局に移転、その後事業者が維持管理・運営期間（20年間）を通じて、施設の維持管理・運営を行う方式。

(イ) 既存施設に付属する設備の更新等

既存施設については、掻き寄せ機の更新等、事業者が必要な改造を行った上で、新設施設と合わせて維持管理・運営期間（20年間）を通じて、維持管理・運営を行う（施設は県水道局が所有）。

なお、既存施設の維持管理・運営に必要な図面等は有償頒布する。詳細は、別紙2「有償頒布のお知らせ」参照。

ケ．事業者の収入

県水道局は、事業者が実施する本事業に要する費用のうち、施設の整備業務等に係る費用については、事業期間中、県水道局と事業者との間で締結する事業契約書に定める額を事業者に支払う。

また、施設の維持管理・運営業務に係る費用については、事業期間中、事業契約書の規定に従い、事業者に支払う。

なお、要求水準書（案） 1、（４）計画固形物量・送泥濃度・送泥量において、アの状態の送泥条件からイの状態の送泥条件に変化する時期及び濃度等の内容を変更する場合、県水道局と事業者が協議する。

（２）特定事業の選定に関する事項

ア．選定方法

本件事業を P F I（Private Finance Initiative）の手法により実施した場合に、従来型の手法により実施した場合と比べて、財政資金の効率的活用が図られることが見込まれる場合に限り、特定事業として選定する。

イ．選定基準・手順

次の手順により客観的評価を行い、評価の結果を公表する。

- （ア）コスト算出による定量的評価
- （イ）事業者に移転されるリスクの調整
- （ウ）P F I 事業として実施することの定性的評価
- （エ）上記の結果を踏まえた総合的評価（V F M 評価）

ウ．選定結果及び選定における客観的評価の公表方法

特定事業の選定結果について、V F M 評価の内容を明らかにした上公表する。

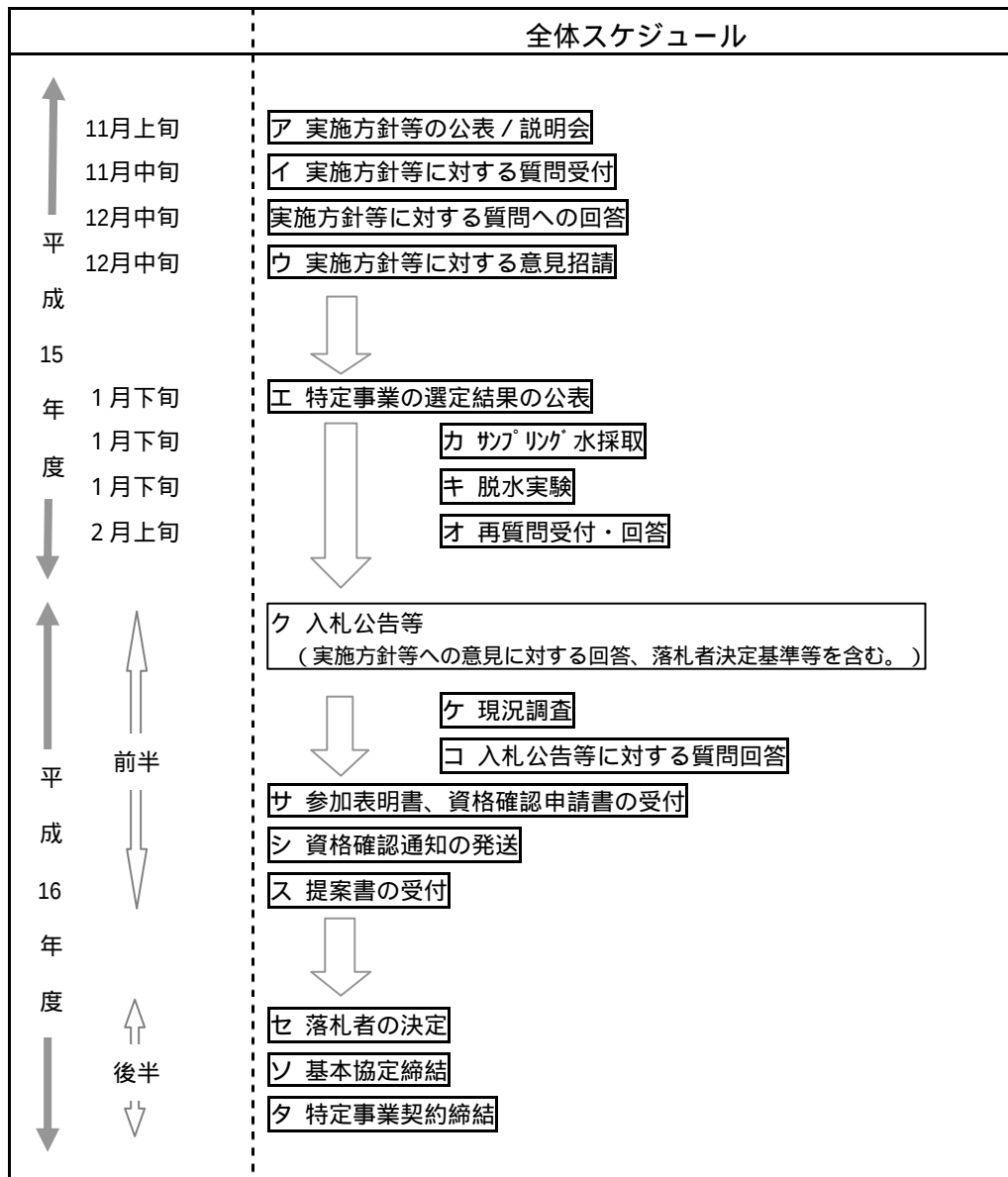
なお、用語の定義は、添付資料15を参照のこと。（仮称）江戸川浄水場排水処理施設の位置図（一部は案）、想定事業スキーム等の本件事業に関する基本的な事項については、添付資料7から10までを参照。

2 事業者の募集及び選定に関する事項

(1) 事業者選定の方法

総合評価一般競争入札方式（地方自治法施行令（昭和22 年政令第16 号）第167 条の10の2）による。

(2) 選定の手順及びスケジュール



(備考) 表中のア、イ、ウ...は、次ページ(3)応募手続き等の各項番に対応している。

(3) 応募手続き等

本件事業では、早い段階から事業に関する県水道局の考え方を提示し、事業参入のための検討を容易にするため、実施方針の公表に合わせて、業務要求水準書（案）を公表する。

実施方針の公表から入札公告までの応募手続等を別紙 1 に示す。

ア. 実施方針等の公表 / 説明会

県水道局は本件事業について P F I 法第 5 条に規定する事項を記載した実施方針並びに業務要求水準書（案）を平成15年10月30日（木）に公表する。

なお、下記の日時・場所で説明会（現地見学会を含む。）を開催するとともに、実施方針等の閲覧を行う。

【説明会の開催】

（ア）日時 平成15年11月11日（火） 14 時00 分から16 時30 分まで

（イ）場所 千葉県水道局栗山浄水場 会議室（松戸市栗山198）

実施方針等に関する説明の終了後、引き続き濃縮施設及び新施設等の建設用地の現地見学会を行う。（現地写真撮影可。）

【説明会の事前申込み】

説明会へは多数の参加希望者が予想されるため、事前申込み制とする。

参加希望者は次の手続きにより事前に申し込むこと。なお、説明会場の収容人数に制約があるため、申込みの状況によっては、1社当たりの参加人数の制限及び時刻の変更をすることもある。

（ア）申込期日 平成15年11月 6 日（木）午後3 時まで（必着）

（イ）申込み方法 様式 1 「説明会参加申込書」に必要事項を記入の上、Eメール又はファックスにより、水道局技術部計画課技術管理室あてに申し込むこと。（電話での申込みは不可とする。）

（ウ）注意事項

- ・説明会当日は、実施方針、業務要求水準書（案）は配布しないので、千葉県水道局のホームページからダウンロードして、持参すること。
- ・事前に申し込まずに、当日来場しても説明会には参加できない。
- ・現地見学会のみの参加は不可とする。

【説明会会場への交通】

北総・公団線「矢切駅」から徒歩7分程度。

添付資料3 「栗山浄水場位置図」参照。

なお、駐車スペースがないため、車での来場はできない。

【実施方針等の閲覧】

- (ア) 閲覧期間 平成15年11月10日(月)から平成15年11月21日(金)まで
(ただし、土曜日、日曜日を除く。)
- (イ) 閲覧時間 午前9時から正午まで及び午後1時から午後4時まで
- (ウ) 閲覧場所 千葉県水道局技術部計画課
(千葉県中央区長洲1丁目9番1号)

【本件事業の実施に必要な関係資料の有償頒布】

本件事業の実施に必要な図面等の有償頒布を別紙2「有償頒布のお知らせ」によって行う。

- (ア) 申込み期間 平成15年11月4日(火)～平成15年11月11日(火)(必着)
- (イ) 有償頒布 平成15年11月17日(月)

イ. 実施方針等に対する質問回答

実施方針等の内容に対する質疑応答を、次のとおり行う。

(ア) 質問の提出方法

質問内容を簡潔にまとめ、様式3「実施方針等に関する質問書」に記入の上、千葉県水道局技術部計画課技術管理室へ、Eメール又は郵送により提出すること。

(イ) 受付期間

平成15年11月17日(月)から平成15年11月21日(金)まで(必着)

(ウ) 回答

質問に対する回答は、平成15年12月12日(金)から千葉県水道局のホームページへの登載及び閲覧により行う。なお、質問内容及び質問者についても合わせて公表する。

【質問及び回答内容等（実施方針等を含む）の閲覧】

- （ア）閲覧期間 平成15年12月12日(金)から平成15年12月19日(金)まで
(ただし、土曜日、日曜日及び祝日は除く。)
- （イ）閲覧時間 午前9時から正午まで及び午後1時から4時まで
- （ウ）閲覧場所 千葉県水道局技術部計画課
(千葉県中央区長洲1丁目9番1号)

ウ. 実施方針等に対する意見招請

実施方針等に対する意見招請を、次のとおり行う。

（ア）意見の提出方法

実施方針等に対する意見がある場合は、様式4「実施方針等に関する意見書」に記入の上、千葉県水道局技術部計画課へ、Eメール又は郵送により提出すること。

（イ）受付期間

平成15年12月12日（金）から平成15年12月19日（金）まで（必着）

（ウ）回答

意見に対する回答は、入札説明書に添付して公表する。なお、意見内容及び意見提出者についても合わせて公表する。

エ. 特定事業の選定結果の公表

本件事業をPFI事業として実施すべき事業か否かを評価し、その結果（VFM）を公表する。

オ. 実施方針等に対する再質問の受付

特定事業の選定後、実施方針等に対する質問・回答を踏まえて、再度の質問を受け付け、その回答を行う。

これは、民間事業者の参入にあたっての課題等を把握し、参入のしやすさに配慮した事業契約条件等の設定の一助とするため、再質問の機会とする。

（ア）再質問の提出方法

実施方針等に対する再質問がある場合は、様式5「実施方針等に関する再質問書」に記入の上、千葉県水道局技術部計画課へ、Eメール又は郵送により提出すること。

(イ) 受付期間

平成16年2月上旬を予定し、特定事業の選定結果の公表にあわせて受付期間を公表する。

(ウ) 回答

再質問に対する回答は、平成16年3月上旬から、千葉県水道局ホームページへ掲載及び閲覧により行う。なお、質問内容及び質問者についてもあわせて公表する。

カ. サンプルング水採取

事業者による排泥池、濃縮槽の規模の算定等に必要なデータの収集に資するため、希望者に対し、原水及び栗山浄水場高速凝集沈澱池の引抜き汚泥、並びに排水排泥池（既存汚水池）において汚泥を採取する機会を設ける。

詳細は、別紙3「サンプルング水の採取について」を参照

キ. 脱水実験

事業者による脱水設備の規模の算定等に必要なデータの収集に資するため、希望者に対し脱水実験に使用する汚泥の提供を行う。

詳細は別紙4「脱水実験に使用する汚泥の提供について」を参照。

ク. 入札公告等

本件事業は、総合評価一般競争入札方式により実施することから、千葉県報により入札公告をするとともに、実施方針等に対する意見等を踏まえ、入札説明書（本編及び付属資料（業務要求水準書、特定事業契約書（案）、落札者決定基準等）を公表する。

ケ. 現況調査

入札公告後、新施設等建設用地、既存施設の状態等の現況を確認する機会を設ける予定。

コ. 入札公告等に対する質問回答

入札説明書等に対する質問回答を行うものとする。

サ. 参加表明書、資格確認申請書の受付

応募者は、参加表明書及び資格審査確認申請書を提出すること。なお、当該様式については入札説明書に示す。

シ. 資格確認通知の発送

資格審査の結果を応募者に通知する。なお、入札参加資格がない場合、その理由の説明要求があった応募者に対しては回答書を送付する。

ス. 提案書の受付

応募者は、本件事業に関する提案内容を記載した提案書を提出すること。提案書の作成要領については入札説明書に示す。また、必要に応じて応募者に対するヒアリングを行うことがある。

添付資料 4「審査時提出書類一覧表（案）」参照。

セ. 落札者の決定

総合評価一般競争入札方式により落札者を決定し、応募者に通知する。

ソ. 基本協定締結

落札者と基本協定を締結する。

タ. 特定事業契約締結

基本協定の締結後、S P C と特定事業契約を締結する。

(4) 応募者の備えるべき参加資格要件

ア. 応募者の構成等

応募者の構成等については、次のとおりとする。

(ア) 応募者は 1 社又は複数の企業等により構成されるグループとし、グループで応募する場合は代表者を定める。

(イ) 参加表明書により参加の意思を表明した応募者の構成員の変更は認めない。ただし、やむを得ない事情が生じた場合は、県水道局と協議を行い、県が承諾した場合に限り、構成員の変更及び追加を認める。ただし、この場合であっても代表企業の変更は認めないこととする。

- (ウ) 1 応募者の構成員は、他の応募者の構成員となることはできない。
- (エ) 応募企業又は応募グループの構成員以外の者で、事業開始後、事業者から直接業務を受託し又は請け負うことを予定している者（以下「協力会社」という。）は、提案書等の提出時において協力会社として明記する。
- (オ) 応募グループで申し込む場合には、提案書等の提出時に代表企業名を明記し、必ず代表企業が応募手続を行うこととする。

イ. 構成員の制限

次に該当する者は、応募者又はその構成員になれないものとする。

- (ア) 地方自治法施行令第167条の4の規定に該当する者
- (イ) 参加表明時から提案書提出時までの間に、県知事から県工事請負契約等に係る指名停止措置を受けている者
- (ウ) 最近1年間の事業税を滞納している者
- (エ) 次の法律の規定による申立て又は通告がなされていない者であること
 - ・会社更生法（昭和27 年法律第172 号）第30 条の規定による更生手続開始の申立て（ただし、更生手続開始の決定を受けている場合を除く。）
 - ・民事再生法（平成11 年法律第225 号）第21 条の規定による再生手続開始の申立て（ただし、再生手続開始の決定を受けている場合を除く。）
- (オ) 本件事業のアドバイザー業務に関わっている者及びその関連会社
 - ・本事業のアドバイザー業務に関与した者は、次のとおり。

株式会社三菱総合研究所	東京都千代田区大手町 2 - 3 - 6
三井安田法律事務所	東京都港区赤坂 2 - 1 4 - 3 2
日本上下水道設計株式会社	東京都港区海岸 1 - 9 - 1 5（竹芝ビル）
 - ・関連会社とは、次の者をいう。
 - アドバイザー業務に関与した者の発行済株式総数の100 分の50 を超える株式を有する者又はその出資の総額の100 分の50 を超える出資をしている者。
 - アドバイザー業務に関与した者が、発行済株式総数の100 分の50 を超える株式を有する者又はその出資の総額の100 分の50 を超える出資をしている者。
 - 代表権を有する役員が、アドバイザー業務に関与した者の代表権を有する役員を兼ねている者。
- (カ) P F I 事業推進委員会の委員本人、委員が属する企業及びその関連会社

ウ．設計業務及び建設業務に係る要件

設計業務及び建設業務を実際に担当する者（応募者の構成員であるか協力企業であるかは問わない。）は、以下の要件を満たしていなければならない。

（ア）設計業務を担当する者は、建築士法（昭和25年法律第202号）第23条第1項の規定に基づく一級建築士事務所の登録を行っている者であること。

（イ）建設業務を担当する者は、次の要件を満たしていること。

a 建設業法（昭和24年法律第100号）第3条第1項の規定に基づく、土木一式工事及び建築一式工事につき特定建設業の許可を受けていること。

b 入札日の1年7ヶ月前の日の直後の営業年度終了の日以降に、土木一式工事及び建築一式工事に関わる建設業法第27条の2第3第1項に定める経営事項審査を受けた者であること。

ただし、複数者で施工する場合は、建設業務を担当する者の代表者が基準を満たしていればよいものとする。

協力企業とは、グループ代表者あるいはグループ構成員以外で本件事業の業務を担う者のこと。なお、協力企業であっても設計業務及び建設業務を担当する者については、資格審査確認申請後の変更は認めない。

エ．参加資格要件確認基準日

参加資格要件等の確認基準日は提案書の提出期限日とする。なお、特定事業契約締結前までに参加資格要件を欠く事態が生じた場合には失格となる。

（5）審査及び選定に関する事項

ア．審査に関する基本的な考え方

（ア）審査に際しては、学識経験者等及び県職員で構成するPFI事業推進委員会を設置する。

（イ）PFI事業推進委員会は、「サービス購入料」、「事業計画」、「施設計画」、「維持管理・運営計画」、「脱水ケーキの再生利用計画」等の観点から総合的に提案書の審査を行い、優秀提案を選定する。

イ．審査手順に関する事項

審査は資格審査と提案審査に分けて実施し、資格審査を通過した事業者についてのみ提案審査を実施する。

提案審査においては、「サービス購入料」、「事業計画」、「施設計画」、

「維持管理・運営計画」「脱水ケーキの再生利用計画」などを総合的に評価し、最も優れた提案を優秀提案として選定する。

ウ. 事業者の選定

県水道局は、P F I 事業推進委員会による審査結果に基づいて落札者を決定する。

その後、県水道局と落札者は入札説明書に基づき特定事業契約の締結に向けた手続きを行い、落札者は契約締結により、本件事業の事業者として確定する。

ただし、事業者の募集、審査及び落札者の選定において、最終的に、応募者が無い、あるいは、いずれの応募者の提案も公的財政負担の縮減の達成が見込めない等の理由により、本事業をP F I 事業として実施することが適当でないと判断された場合には、落札者を選定しないものとする。

落札者決定の考え方を添付資料5に示す。

(6) 結果及び評価の公表方法

審査の結果は県水道局ホームページで公表する。

(7) 提出書類の取扱い

ア. 著作権

提案書の著作権は、応募者に帰属する。

なお、本件事業において公表及びその他県水道局が必要と認めるときには、県水道局は提案書の全部又は一部を無償で利用できるものとする。

また、契約に至らなかった応募者の提案については、落札者選定結果の公表以外には使用しない。なお、提出を受けた書類は返却しない。

イ. 特許権等

提案内容に含まれる特許権、実用新案権、意匠権、商標権等、日本国の法令に基づいて保護される第三者の権利の対象となっている事業手法、工事材料、施工方法、維持管理方法等を使用した結果生じた責任は、原則として応募者が負う。

(8) 特別目的会社の設立等

本事業に係る選定の結果、落札者として決定した場合、落札者は、商法（明治32年法律第48号）に定める株式会社として、本事業を実施する特別目的会社（以下「SPC」という。）を設立するものとする。

この場合、県水道局は、落札者と設計業務、建設業務及び維持管理業務等、事業範囲に含まれる各業務を実施するに当たって必要となる事項等について基本的な協定を締結し、当該協定に規定した事項に基づき、SPCと特定事業契約を締結する。

なお、応募企業及び応募グループの構成員は、SPCに対して必ず出資するものとし、応募企業及び応募グループの構成員の出資比率は全体の50%を超えるものとする。また、応募グループの代表者の出資比率は、出資者中最大となることとする。

また、すべての出資者は、特定事業契約が終了するまでSPCの株式を保有するものとし、県水道局の事前の書面による承諾がある場合を除き、譲渡、担保権等の設定その他の一切の処分を行うことはできない。

SPCには、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第21条に基づく技術管理者を設置するものとする。

3 事業者の責任の明確化等事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項

(1) 予想される責任及びリスクの分類と官民間での分担

ア. 責任分担の考え方

本件事業における責任分担の考え方は、適正にリスクを分担することによって、より低廉で質の高いサービスの提供を目指すものであり、新施設等の整備並びに新施設及び既存施設の維持管理・運営の責任は、原則として事業者が負うものとする。

ただし、県水道局が責任を負うべき合理的な理由がある事項については、県水道局が責任を負うこととする。

イ. 予想されるリスクと責任分担

県水道局と事業者の責任分担は、原則として添付資料6「予想されるリスクと責任分担表」によるものとし、意見招請の結果を踏まえ入札説明書において確定する。

ウ. 保険

事業者は、保険により費用化できるリスクについては合理的な範囲で付保するものとする。

(2) 提供されるべきサービス水準

業務要求水準書（案）のとおり。

(3) 公共施設等の管理者による支払に関する事項等

県水道局は、特定事業契約書の条項に従い提供されるサービスの購入料を支払う。

また、サービス購入料に係るリスク分担、ペナルティ等の考え方については、原則として添付資料12「県水道局が事業者を支払うサービス購入料について」及び添付資料13「モニタリングの実施とサービス購入料の減額等」によるものとし、意見招請の結果を踏まえ入札説明書において確定する。

(4) 事業者の責任の履行に関する事項

事業者は、特定事業契約書に従い誠意をもって責任を履行する。

(5) 県水道局による事業の実施状況の監視

ア. モニタリング

県水道局は、事業者が特定事業契約に定められた業務を確実に遂行し、特定事業契約に定める業務要求水準が達成されているか確認するとともに、事業者の財務状況を把握するために、モニタリングを行う。

事業者は、県水道局がモニタリング実施に当たって必要な協力を求めた場合には、これに協力するものとする。

モニタリングの具体的な方法については、入札説明書等で提示する。

(ア) 各種許認可申請・取得時

事業者は、各種法令等に基づく許認可の書類作成を行い、所管官公庁に許認可申請を行うとともに、県水道局に事前説明及び事後報告を行う。

(イ) 設計完了時

事業者は提案書に基づき設計を行い、基本設計及び実施設計完了時に県水道局の確認を受ける。

(ウ) 工事施工時

事業者は、建築基準法第2 条第11 号に規定される工事監理者を設置し、工事監理を行い、定期的に県水道局から工事施工、工事監理の状況の確認を受ける。

また、県水道局が要請したときは、工事施工の事前説明及び事後報告を行い、工事現場での施工状況の確認を受ける。

(エ) 工事完成時（完工確認）

事業者は、施工記録を用意して、現場で県水道局の確認を受ける。

(オ) 施設運営開始後

県水道局は、定期的に業務の実施状況を確認する。

イ. サービス購入料の減額等

業務要求水準書で定められたサービス水準が維持されていないことが判明した場合は、サービス購入料の減額等を行う。（添付資料13「モニタリングの実施とサービス購入料の減額等」参照。）

4 立地並びに規模及び配置に関する事項

(1) 施設の立地条件

ア. 建設用地 千葉県松戸市下矢切（（仮称）江戸川浄水場場内）

添付資料9 「（仮称）江戸川浄水場排水処理施設計画図」

イ. 敷地面積

新設施設の敷地面積（建設用地） 約 5,000m²

既存施設の敷地面積 約 9,000m²

ウ. 地域地区等（建設用地）

市街化調整区域

エ. その他

建設用地は高規格堤防事業の範囲内に位置する。高規格堤防の盛土完成後、高規格堤防特別区域として指定される予定である。

新設施設の設計・建設の期間は、高規格堤防特別区域の指定前であり、河川

保全区域内に新設施設を建設する場合は、河川法第55条の許可が必要である。

維持管理・運営の期間は、高規格堤防特別区域の指定後であることが想定され、掘削工事等を行う際に河川法第26条の許可が必要な場合がある。

許可の取得は県水道局が行うが、事業者は取得に必要な資料を提供するものとする。

(2) 土地の取得等に関する事項

排水処理施設の敷地は県水道局の所有地であるが、事業者は本件事業の実施に必要な範囲において土地を無償で利用できるものとする。

5 事業計画等に関する疑義が生じた場合の措置に関する事項

事業計画又は特定事業契約書の解釈について疑義が生じた場合、県水道局と事業者は誠意をもって協議するものとし、協議が整わない場合は、特定事業契約書中に規定する具体的措置に従う。

また、特定事業契約に関する紛争については、千葉地方裁判所を第一審の専属管轄裁判所とする。

6 事業の継続が困難となった場合の措置に関する事項

(1) 事業の継続が困難となる事由が発生した場合の措置

事業の継続が困難となる事由が発生した場合は、県水道局及び事業者は事業契約書に定める事由毎に、その責任の所在に応じて適切に対応する。

(2) 金融機関と県水道局との協議

本件事業が適正かつ安定的に遂行されるよう、事業者に資金供給を行う金融機関と県水道局とで協議を行い、「直接協定」を締結することがある。

7 法制上及び税制上の措置並びに財政上及び金融上の支援に関する事項

(1) 法制上、税制上の措置に関する事項

現時点で想定される法制上、税制上の措置としては、施設の整備、維持管理及び運営における、事業者による県水道局所有財産の無償使用がある。

(2) 財政上、金融上の支援に関する事項

事業者は、財政上及び金融上の支援が適用されるよう努力し県水道局は事業者がこれらの支援を受けることができるよう協力するものとする。

現時点で想定される財政上及び金融上の支援等は、日本政策投資銀行による（民間資金活用型社会資本整備）に係る融資である。

応募者は当該融資を利用することを前提として提案することは可能であるが、応募者は自らのリスクでその活用を行うこととし、県は同行からの調達の可否による条件変更は行わないものとする。

なお、当該融資制度の趣旨は、民間事業者の提案喚起及び選定事業の安定性向上にあることから、当該融資を提案に盛り込む場合には、民間金融機関と同様の金利を前提とすることとしているので、この点に留意して入札提案を行うこと。

また、当該融資制度の詳細、条件等については、応募者が直接同行に問い合わせること。

本件事業は国庫補助対象事業ではない。また、県水道局として補助金、出資等の支援は行わない。

(3) その他の支援に関する事項

その他の支援については以下のとおりとする。

ア．事業実施に必要な許認可等の取得に関し、県水道局は必要に応じて協力を行う。

イ．法改正等により、その他の支援が適用される可能性がある場合には、県水道局と事業者とで協議を行う。

8 その他特定事業の実施に関し必要な事項

(1) 環境への配慮

事業提案に当たっては、次のとおり環境への配慮に留意すること。

- ア. グリーン購入等、省資源に配慮すること
- イ. 省エネルギーに配慮すること
- ウ. 地球温暖化ガスの排出抑制に配慮すること
- エ. 水循環（雨水の地下への浸透性等）に配慮すること
- オ. 周辺の生活環境（交通安全等）に配慮すること
- カ. 周辺の景観に配慮すること

(2) 生活環境影響調査

本件事業における施設整備は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第15 条に基づく「生活環境影響調査」の対象となる。事業者は本件の「生活環境影響調査」を実施すること。

なお、本件事業は環境影響評価法及び千葉県環境影響評価条例に基づく環境アセスメントの対象にはならない。

(3) 議会の議決

債務負担行為の設定に関する議案を平成16年県議会 2 月定例会に提案予定である。

なお、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律施行令（平成11年 9 月22日政令第279号）」に定めるところにより、特定事業契約の締結については議会の議決を必要としない。

(4) 情報公開及び情報提供

千葉県情報公開条例（平成15年 3 月 7 日千葉県条例第13号）に基づき情報公開を行う。

情報提供は、適宜、千葉県水道局ホームページ等を通じて行う。

(5) 本事業において使用する言語等

本事業において、使用する言語は日本語とし、通貨単位は円とする。

(6) 入札に伴う費用負担

応募者の入札に係る費用については、全て応募者の負担とする。

(7) 実施方針に関する問い合わせ先

本件事業に関する問い合わせ先は、次のとおりとする。

千葉県水道局技術部計画課技術管理室

電 話 0 4 3 - 2 2 3 - 4 4 7 3 (直 通)

F A X 0 4 3 - 2 2 4 - 8 3 7 7

E メール edogawapfi@mz.pref.chiba.jp

ホームページ <http://www.pref.chiba.jp/suidou/index.html>

(様式 1)

平成 年 月 日

説明会参加申込書

(仮称) 江戸川浄水場排水処理施設整備等事業実施方針等の説明会への参加について、次のとおり申し込みます。

企業名	
所在地	
所属 / 担当者名	
電話番号	
F A X 番号	
Eメールアドレス	
参 加 者 役 職	参 加 者 氏 名

) 説明会会場の都合上、申し込みの状況によっては、1社当たりの参加人数の制限及び時刻の変更をすることがあります。

(様式 2)

(仮称) 江戸川浄水場排水処理施設整備等事業に関する参考資料集購入申込書

平成 年 月 日

事 業 者 名	
責 任 者 名	
連 絡 先	住 所 電話番号 F A X 番号 Eメールアドレス
購入希望数量	資料 式

(様式 3)

平成 年 月 日

実施方針等に関する質問書

「（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業実施方針等」について、質問事項がありますので、提出します。

質 問 者	企業名 所在地 所属 / 担当者名 電話番号 F A X 番号 Eメールアドレス
項 目	(実施方針等資料名・ページ)
内 容	

- ）質問項目は、本様式 1 枚につき 1 項目とし、簡潔にとりまとめて記載すること。
- ）質問内容及び質問者は、質問に対する回答と合わせて公表されます。

(様式 4)

平成 年 月 日

実施方針等に関する意見書

「（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業実施方針等」について、意見・提案がありますので、提出します。

意見者	企業名 所在地 所属 / 担当者名 電話番号 FAX 番号 Eメールアドレス
意見項目	
内容	

- ）意見・提案項目は、本様式 1 枚につき 1 項目とし、簡潔にとりまとめて記載すること。
- ）意見・提案内容及び提出者は、意見に対する回答と合わせて公表されます。

(様式 5)

平成 年 月 日

実施方針等に関する再質問書

「（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業実施方針等」について、再質問事項がありますので、提出します。

質 問 者	企業名 所在地 所属 / 担当者名 電話番号 F A X 番号 Eメールアドレス
項 目	(実施方針等資料名・ページ)
内 容	

- ）再質問項目は、本様式 1 枚につき 1 項目とし、簡潔にとりまとめて記載すること。
- ）再質問内容及び質問者は、質問に対する回答と合わせて公表されます。

(様式 6)

サンプリング水採取申込書

平成 年 月 日

千葉県水道局技術部計画課技術管理室 担当あて

事業者名	
責任者名	
連絡先	住所 電話番号 FAX番号 Eメールアドレス
サンプリング水 採取希望日時	希望日 月 日 () 時
採取を希望する 箇所と採取量	採取箇所 1 () 採取量 () 採取箇所 2 () 採取量 () 採取箇所 3 () 採取量 ()

サンプリング水の採取には、責任者が必ず立ち会うこと。
サンプリング水の採取量は、20 L ポリタンク2本等の量がわかるように記すこと。

(様式 7)

汚 泥 提 供 申 込 書

平成 年 月 日

千葉県水道局技術部計画課技術管理室 担当あて

事 業 者 名	
責 任 者 名	
連 絡 先	住 所 電話番号 F A X 番号 Eメールアドレス
汚泥提供希望日時	希望日 月 日 () 時
希望する汚泥の量	1 次濃縮槽引抜き濃縮汚泥：希望量 () 2 次濃縮槽引抜き濃縮汚泥：希望量 ()
汚 泥 の 運 搬 方 法	
脱 水 実 験 後 の 汚 泥 の 処 理 方 法	

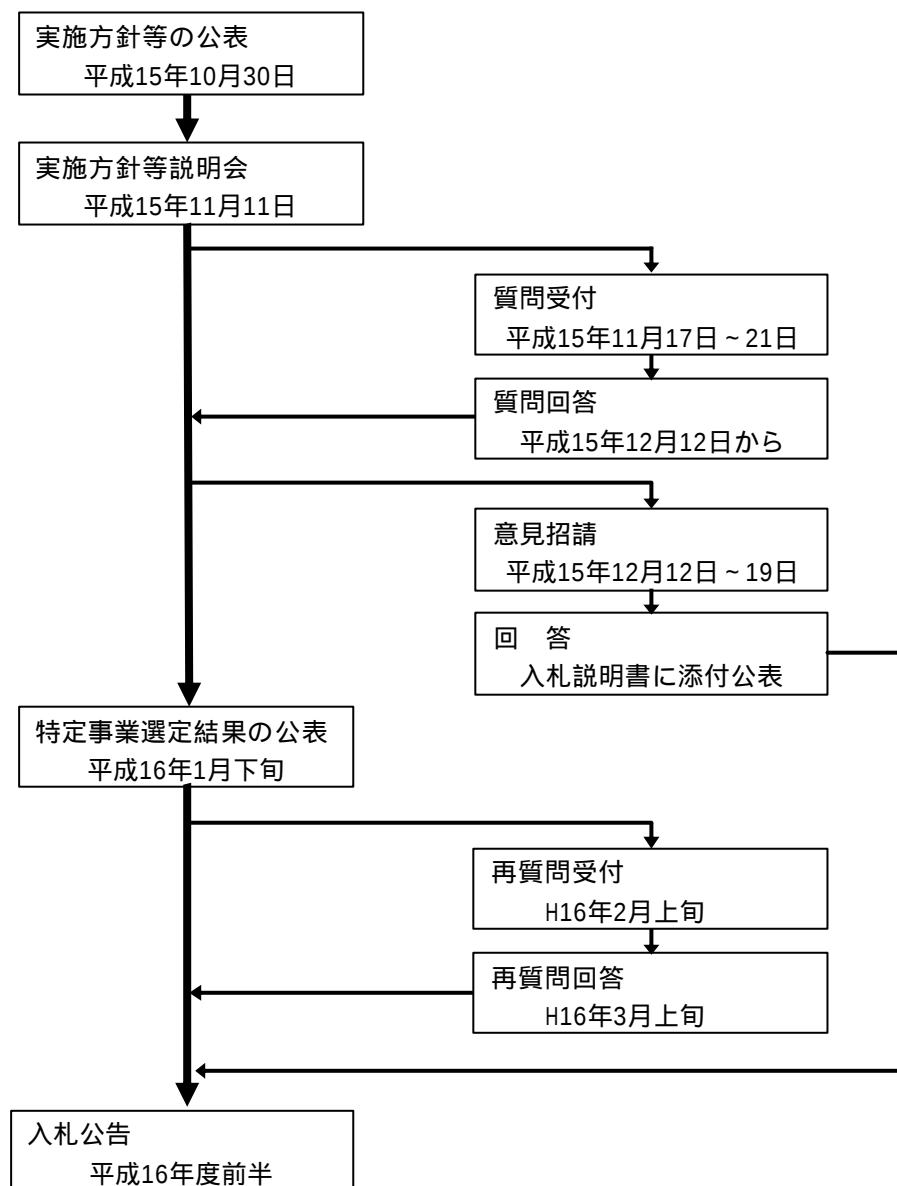
汚泥の搬出から処分まで責任を負う者を明記すること。また、責任者は汚泥提供場所に必ず立ち会うこと。

汚泥の搬出方法及び脱水実験後の処分方法については、具体的に記載すること。当該項目の記載内容が不明瞭又は不適切な場合は汚泥を提供できないことがある。

希望量については、ポリ容器何箱等の量がわかるように記載すること。

スケジュール

実施方針公表から入札公告までのスケジュールは、以下の通りを予定している。



有償頒布のお知らせ

本件事業の実施に必要な関係資料（図面等）を次により有償頒布する。

1 有償頒布するもの

（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業に関する参考資料集 1 式

（内容） 排水処理実績

- ・排水処理関連データ（平成 4 年～平成 1 4 年）
- ・一次及び二次濃縮槽引き抜き汚泥濃度

排水処理施設電気・機械関係資料

- ・既設機械設備一覧表
- ・既設排水処理設備 - 処理フローシート
- ・既設電気設備一覧表

参考図面

- ・栗山浄水場排水処理管理室築造工事竣工図
- ・栗山浄水場排水処理場内連絡管工事竣工図
- ・栗山浄水場汚水池及び 1 , 2 次濃縮槽築造工事竣工図
- ・坂川改修工事に伴う導水施設改築水管橋製作並びに
架設工事完成図
- ・栗山浄水場排水処理場現況測量平面図
- ・矢切取水場並びに栗山浄水場排水処理場地質調査結果
（位置図，ボーリング柱状図）
- ・江戸川左岸及び坂川右岸用地横断面図

2 購入申込み方法及び申込み先

購入希望者は、様式2「（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業に関する参考資料集購入申込書」に必要事項を記入の上、Eメール又は郵送により千葉県水道局技術部計画課技術管理室に提出すること。

（Eメールアドレス：edogawapfi@mz.pref.chiba.jp）

（1） 申込期間 平成15年11月4日（火）～11月11日（火）（必着）

（2） 頒布日時 平成15年11月17日（月）午前9時から午後5時まで

（3） 頒布場所

関係資料の頒布は、以下の団体で行う。

団体名 財団法人千葉県建設技術センター

場所 〒260-0023 千葉市中央区出洲港11-2

連絡先 業務部 技術指導課 電話043-247-0207

（4） 頒布価格及び支払方法

頒布価格は下記のとおりである。なお、購入代金は関係資料と引き換えに、現金で支払うこと。

（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業に関する参考資料集 1式
概ねの頒布価格 10,000円（消費税込み）

サンプリング水の採取について

事業者が本件事業への参入の検討する際、原水及び栗山浄水場高速凝集沈澱池引抜き汚泥、排水排泥池（現汚水池）における汚泥の採取を希望する場合、以下の手続きにより採取が可能である。

1 申込み

平成15年12月1日（月）から平成15年12月5日（金）まで（必着）に、様式6のサンプリング水採取申込書に必要事項を記載の上、Eメール又は郵送により申し込むこと。

2 申込み先

〒260-8650 千葉市中央区長洲1丁目9番1号

千葉県水道局技術部計画課技術管理室

Eメール edogawapfi@mz.pref.chiba.jp

3 費用負担等

サンプリング水は無料で提供するが、採取、運搬等に必要な機器類の使用料等一切の費用は事業者が負担するものとする。

4 採取場所及び期間

サンプリング水の採取場所については、現地職員の指示によるものとする。原則として事業者の希望の日時に沿うことを予定しているが、希望に添えない場合は千葉県水道局技術部計画課から事業者あてに連絡する。

平成16年1月19日（月）～1月23日（金）

午前10時から午後3時まで（ただし、正午から午後1時までを除く。）

脱水実験に使用する汚泥の提供について

事業者が本件事業への参入の検討する際、浄水場の実際の汚泥を使用して脱水実験を行なうことを希望する場合、以下の手続きにより汚泥を提供する。

1 申込み

平成15年12月1日(月)から平成15年12月5日(金)まで(必着)に、様式7の汚泥提供申込書に必要事項を記載の上、Eメール又は郵送により申し込むこと。

2 申込み先

〒260-8650 千葉市中央区長洲1丁目9番1号

千葉県水道局技術部計画課技術管理室

Eメール edogawapfi@mz.pref.chiba.jp

3 費用負担等

汚泥は無料で提供するが、運搬及び処分等に必要な機器類の使用料等一切の費用は事業者が負担するものとする。

4 提供場所及び提供期間

汚泥は栗山浄水場排水処理施設内で提供するが、採取場所については現地職員の指示によるものとする。原則として事業者の希望の日時に沿うことを予定しているが、希望に添えない場合は千葉県水道局技術部計画課から事業者あてに連絡する。

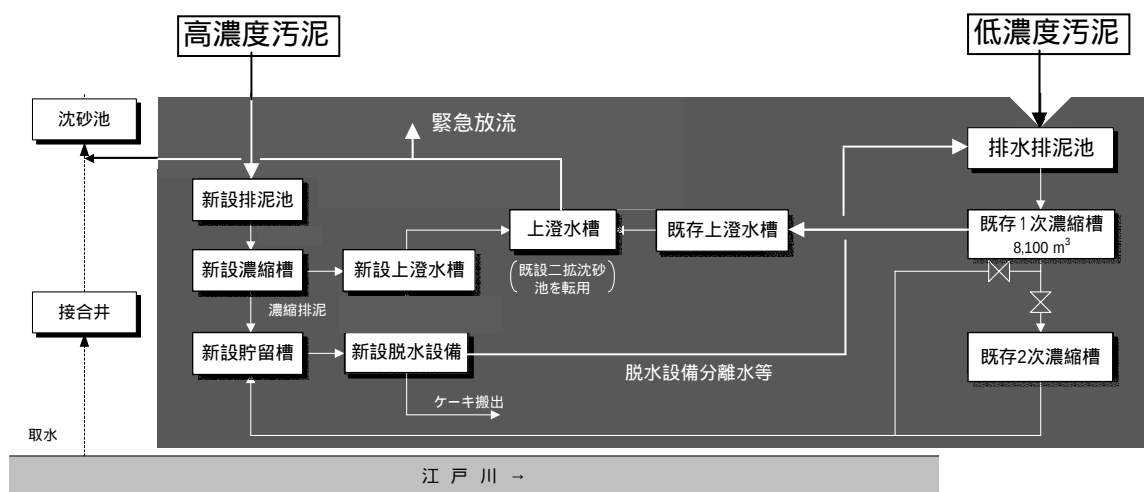
平成16年1月19日(月)～1月23日(金)

午前10時から午後3時まで(ただし、正午から午後1時までを除く。)

5 注意事項

- ・ 県水道局から脱水実験のために提供される汚泥については、産業廃棄物となるため、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の規定に従い、適正に運搬、管理及び処分を行なうこと。
- ・ 提供する汚泥の量は原則として事業者の希望する量を提供するが、排水処理業務の都合等で希望に添えないこともある。

P F I の事業範囲及び水道局が直接事業を実施した場合の排水処理施設フロー図



送泥条件（通年平均濁度時）

		高濃度汚泥	低濃度汚泥
維持管理運営の開始日から10年間（想定）	計画固形物量（t-DS/日）	2.5	8.4
	送泥濃度（%）	0.7	0.09
	送泥量（m ³ /日）	357	9,000
維持管理運営の開始日より10年後（想定）から事業期間終了まで	計画固形物量（t-DS/日）	5.3	5.4
	送泥濃度（%）	0.7	0.09
	送泥量（m ³ /日）	757	6,000

県水道局が別途公共事業にて整備する範囲

1 P F I 事業用地の範囲外を別途公共事業にて整備するもの

- 上澄水の新設沈砂池への返送管
- 高濃度汚泥の送泥管
- 水道水給水管

事業者は、事業用地の境界で別途公共事業にて整備する管に接続すること。

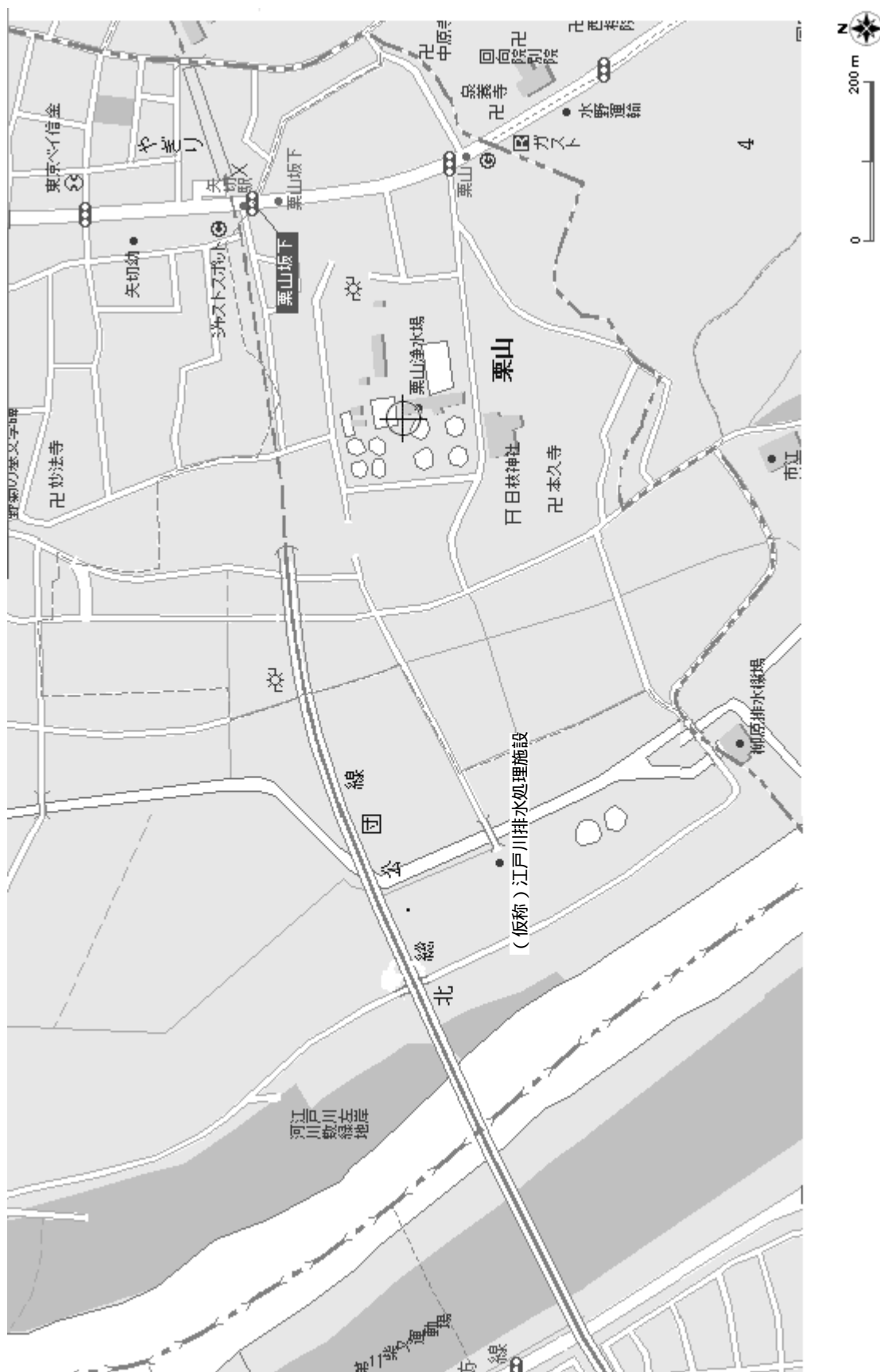
2 P F I 事業用地の範囲内で別途公共事業にて整備するもの

- 緊急時における上澄水の坂川放流管の一部（坂川放流口を含む）
- 雨水等の坂川への排水管の一部（坂川放流口を含む）

事業者は、公共事業にて整備する放流管や排水管に接続すること。

別途公共事業にて整備する範囲の詳細についての資料は、入札公告までに提供する。

栗山浄水場位置図



審査時提出書類一覧表（案）

No	確認する業務要求水準等	提出書類
1	事業計画	事業スキーム
2		組織運営体制
3		リスク分担の考え方を示す書類
4		保険の付保についての考え方を示す書類
5		安定的継続的な事業運営のための留意事項を示す書類
6		収支計画・借入れ償還表・キャッシュフロー計算書
7		資金調達計画
8		破綻時の対応についての考え方を示す書類
9	汚泥の受入排水処理	運転計画書
10		設備規模算出根拠
11		排水処理施設設計趣旨説明書
12		処理フロー図
13		熱量計算書
14		水収支計算書
15		濃縮設備能力を示すための書類
16		脱水機的能力を示すための書類
17		排水処理施設全体配置図（外構含む）
18		導入設備一覧表
19		既存施設と新施設との連絡計画
20	脱水ケーキの再生利用	脱水ケーキ搬出計画書
21		脱水ケーキ再生利用計画書
22		県水道局による最終的な再生利用の確認方法を示す書類
23		脱水ケーキ保管計画書
24	上澄水の返送	返送水質管理計画書
25		上澄水への異物混入防止に対する考え方を示す書類
26	汚泥量の管理	県水道局における汚泥量の確認方法を示す書類
27	脱水機棟の性能	設計趣旨説明書
28		各種図面類
29		次期更新の考え方を示す書類
30	維持管理	排水処理施設・運転計画書
31		排水処理施設・維持管理計画書
32		排水処理施設・清掃計画書
33		運転管理体制表
34		故障時の対応に対する考え方を示す書類
35	計装データの伝送	計装データ伝送計画書
36	非常時の対応	非常時の対応に対する考え方を示す書類
37	耐震性	耐震性に対する考え方を示す書類
38	法令の遵守	関係法令リスト
39		設置有資格者リスト

40	環境への配慮	周辺環境への配慮事項、考え方を示す書類
41		地球環境への配慮事項、考え方を示す書類
42	保安	保安に対する考え方を示す書類
43	業務の引継	業務の引継に対する考え方を示す書類
44	事業全般	全体工程表
45		パース

（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業 落札者決定の考え方

I 基本的な考え方

排水処理施設は、浄水工程の一部を担う施設であり、水道水の安定供給にとって極めて重要な施設である。本件事業においては、浄水工程で発生する汚泥を脱水処理した後の上澄水については、再度、浄水場で原水として利用し、脱水ケーキについても再生利用することから、これら業務を滞り無く円滑に行えるよう、常に適切かつ安定した施設運営がなされる必要がある。

したがって、本件事業においては、応募者からの提案内容について、価格面のみならず、SPCの組織運営体制が適切であるか、事業期間中におけるリスクへの対応が十分に検討されているか、また、予備品の確保やメンテナンスに関する考え方あるいは非常時の対応策について優れた提案となっているかどうか等、「事業の安定性」に重点を置いて評価する。

また、循環型社会の実現や安定した（仮称）江戸川浄水場の運営という観点から、脱水ケーキの再生利用に関する提案を求める。本件事業における脱水ケーキについては、最終処分場への埋め立ては認めておらず、再生利用することが条件である。

なお、具体的な評価項目及び配点については、入札公告時に公表する。

II 審査方式（事業者選定方法）

本件事業を実施する事業者の選定においては、価格面のみならず事業の安定性や脱水ケーキの再生利用に関する提案等、様々な視点から応募者の提案を評価する。また、選定の過程においては、十分な競争性及び透明性が求められることから、総合評価一般競争入札方式により事業者を選定する。

III 審査の枠組み

審査は、「資格審査」と「事業提案審査」の２段階に分けて実施する。

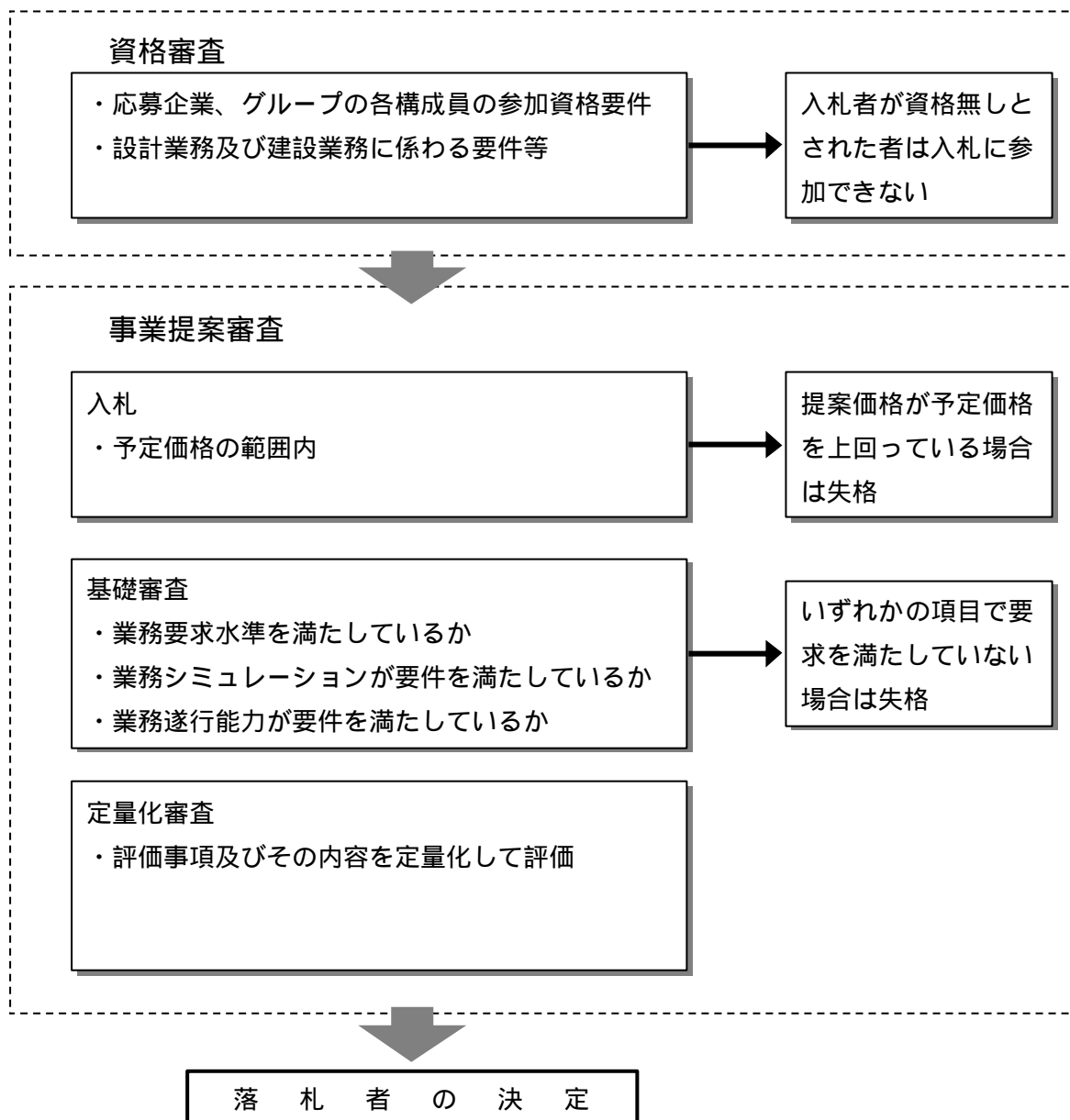
1 資格審査

資格審査では、応募者の構成、構成員の法的資格要件等について確認する。

2 事業提案審査

事業提案審査では、「入札」、「基礎審査」及び「定量化審査」の３審査を経て、優秀提案を選定し、落札者を決定する。

IV 審査の流れ



予想されるリスクと責任分担表

段階	リスクの種類		リスクの内容	P F I 事業	
				県	民間事業者
共通	募集要項		記載内容の変更に関するもの 入札説明要項の誤りに関するもの	●	
	契約締結		選定事業者と契約が結べない、または契約手続きに時間がかかる場合	●	●
	制度関連	政 治	PFI の債務負担行為などの議決が得られない	●	
			施設が統合・廃止され、契約の中断・変更に関わるもの	●	
			浄水業務の縮小・拡充に伴い、事業の対象範囲の変更に関わるもの	●	
		法制度・許認可	本事業に直接関わる法制度の新設・変更等	●	
			上記以外の法制度の新設・変更等		●
		許認可遅延	許認可の遅延に関わるもの（事業者が取得する部分）		●
			許認可の遅延に関わるもの（上記以外の部分）	●	
		税制度	法人事業税、法人住民税などの事業者の利益に関する税の新設・変更		●
			消費税の変更に関わるもの	●	
	社 会	第三者賠償リスク	事業者の事由による第三者賠償等 調査、建設、維持管理・運営段階における騒音、振動、光、臭気に関するもの		●
			千葉県水道局の事由による第三者賠償等	●	
		住民対応	本事業に対する（千葉県水道局の要求に起因する）反対運動等	●	
			調査、工事及び運営に関する住民反対運動、訴訟、要望等に関するもの		●
		環境問題	千葉県水道局の要求に起因する環境問題	●	
			事業者の提案内容、業務に起因する環境問題		●
	P F I 事業者の発注する業務リスク		事業者（従来方式では千葉県水道局）が発注する契約の管理内容の変更等		●
	事業の中断		千葉県水道局の事由による事業の中断等	●	
			事業者の事由による事業の中断。事業者の破綻によるもの、事業者の提供するサービス水準が一定のレベルを下回った場合		●
	不可抗力（注）		戦争、風水害、地震他、千葉県水道局及び事業者の双方の責めに帰すことのできない事由等	●	▲

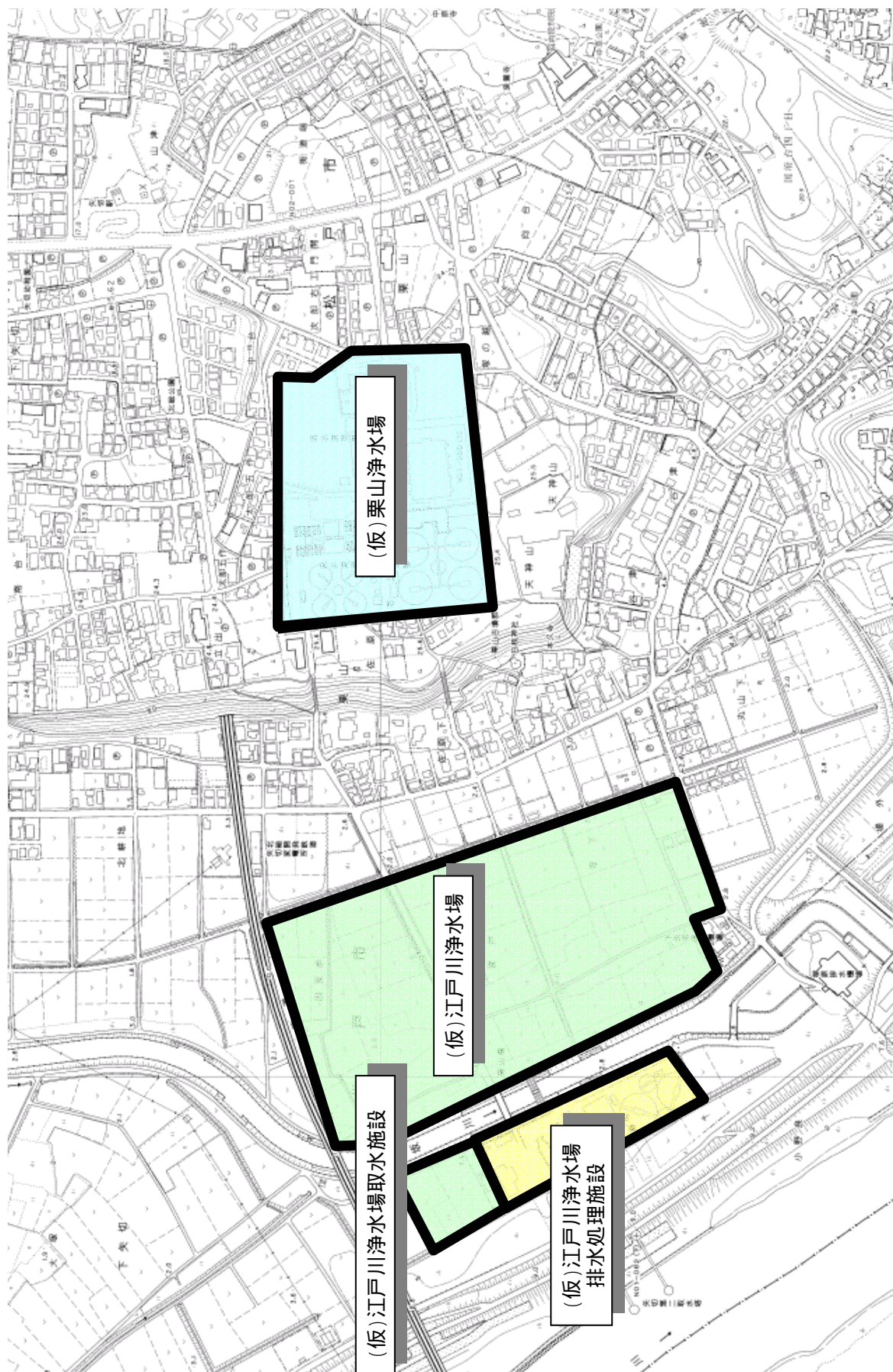
段階	リスクの種類	リスクの内容	P F I 事業	
			県	民間事業者
計画・設計	測量・調査	千葉県水道局が実施した測量・調査に関するもの	●	
		遺跡の存在に関するもの	●	
		上記以外の測量・調査に関するもの		●
	計画・設計・仕様変更	千葉県水道局の請求による変更、不備	●	
		事業者からの請求による変更、不備		●
	各種負担金	インフラ整備等の追加コストの発生	●	
	資金調達	金融機関等からの資金調達の不足等		●
建設段階	用地取得	事業用地の確保に関するもの	●	
		事業用地以外の建設に要する用地の追加的確保		●
		地中障害物に関するもの	●	
	工事遅延	千葉県水道局の事由による完工（維持管理・運営開始）遅延	●	
		事業者の事由による完工（維持管理・運営開始）遅延		●
	工事監理	工事監理に関するもの		●
	工事費増大	千葉県水道局の事由による工事費増大	●	
		事業者の事由による工事費増大		●
	性能	要求仕様不適合（施工不良を含む）		●
	施設損傷	施設の引渡し前に生じた不可抗力による施設損傷	●	▲
	安全性確保	工事現場における事故等の発生		●
	物価変動	建設期間中の物価変動		●
	金利変動	建設期間中の金利変動		●

段階	リスクの種類	リスクの内容	P F I 事業	
			県	民間事業者
維持管理・運営段階	計画変更	千葉県水道局の事由による事業内容・用途の変更に関するもの	●	
		送泥条件の変化の時期と濃度等の内容の変更に関するもの	●	▲
	性能	要求仕様不適合（施工不良を含む）		●
	施設瑕疵	施設の瑕疵が見つかった場合（10年目まで）	▲ 〔10年目以降〕	●
	施設の損傷	劣化によるもの		●
	維持・管理コスト増大	千葉県水道局の事由による事業内容・用途の変更に起因する維持管理費の増大	●	
		上記以外の事由による維持管理費の増大（物価、金利の変動によるものは除く）		●
	機器更新	機器更新について不具合が発生した場合		●
	修繕費増大	修繕費が予想を上回った場合		●
	物価変動		●	▲
終了	金利変動		●	▲
	終了手続き	終了手続きに伴う、諸費用の発生に関するもの 事業会社の清算手続きに伴う評価損益等		●

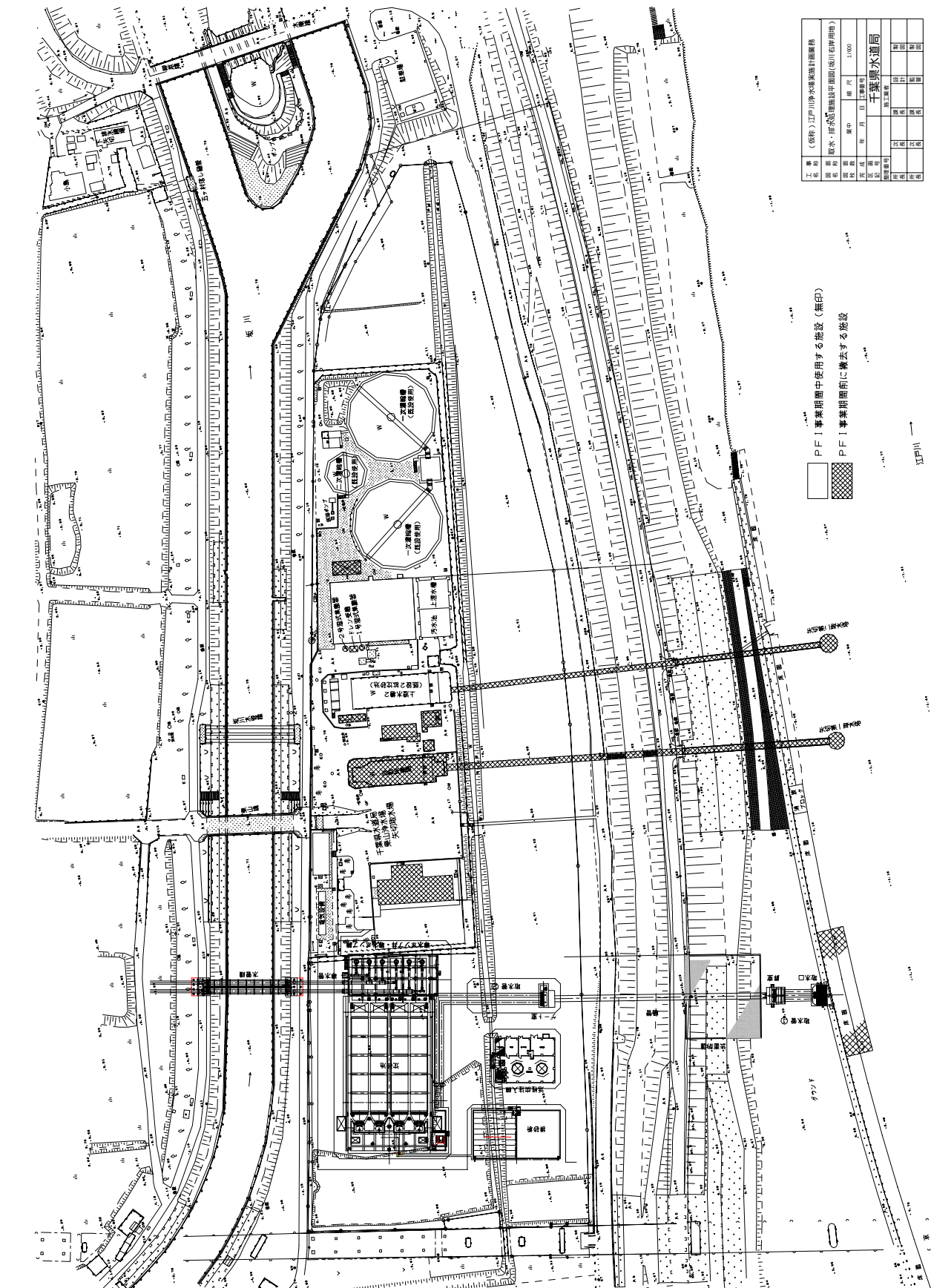
凡例 : 負担者 ●主負担 ▲従負担

注1 具体的な対応の流れについては添付資料11「不可抗力への対応フロー」を参照のこと。

(仮称)江戸川浄水場排水処理施設 位置図

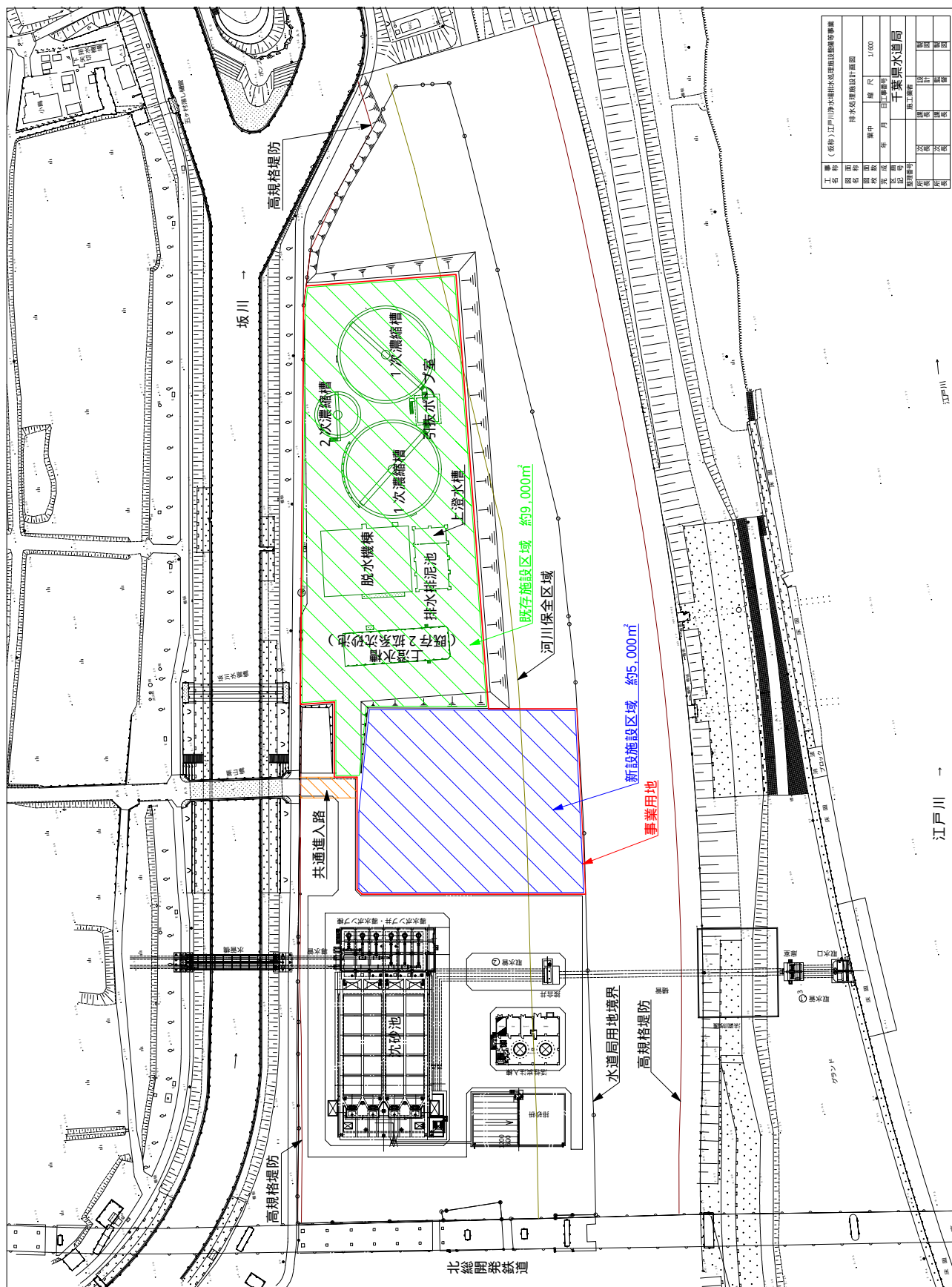


栗山浄水場排水処理施設 現況図

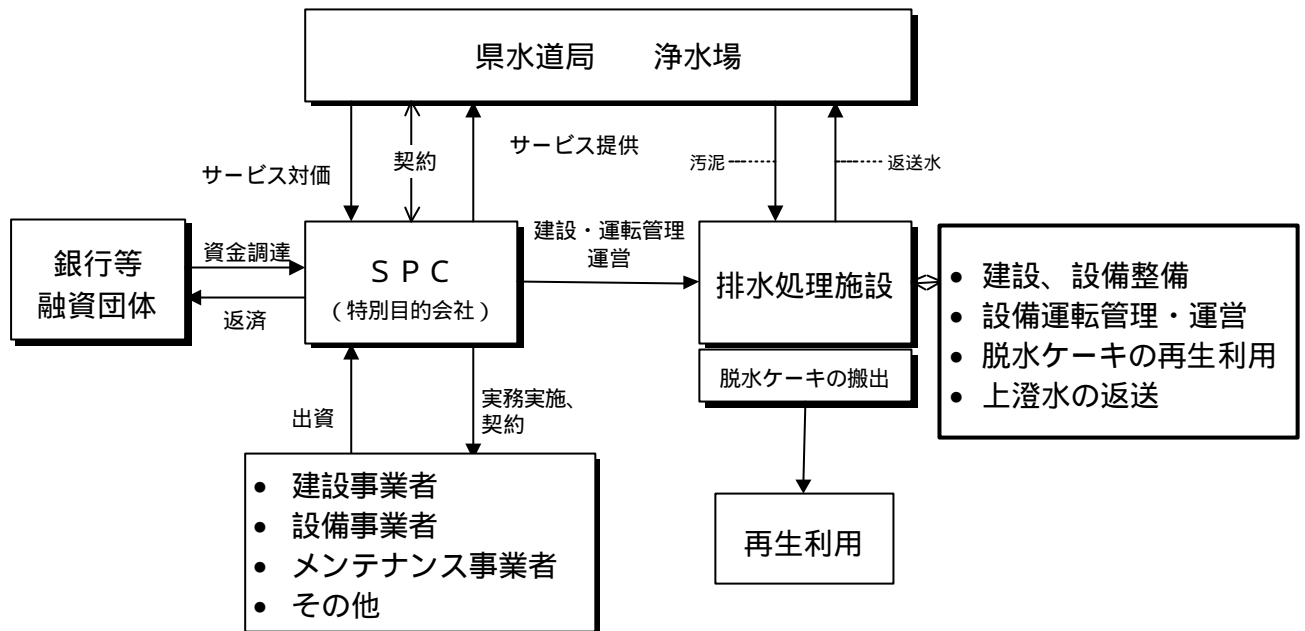


工名	(名称)江芦川浄水場実施計画業務									
須知書 番	取水・排水処理施設平面図(坂川右岸用地)									
面商 校	面商 成	集	中	幅	尺	1/000				
区	年	月	日	工事開始						
記	千葉県水道局									
時	第工業者									
所	所	氏	姓	氏	姓	氏	姓	計	氏	計
所	所	氏	姓	氏	姓	氏	姓	氏	計	氏
所	所	氏	姓	氏	姓	氏	姓	氏	計	氏

(仮称)江戸川浄水場排水処理施設 計画図



想定事業スキーム図

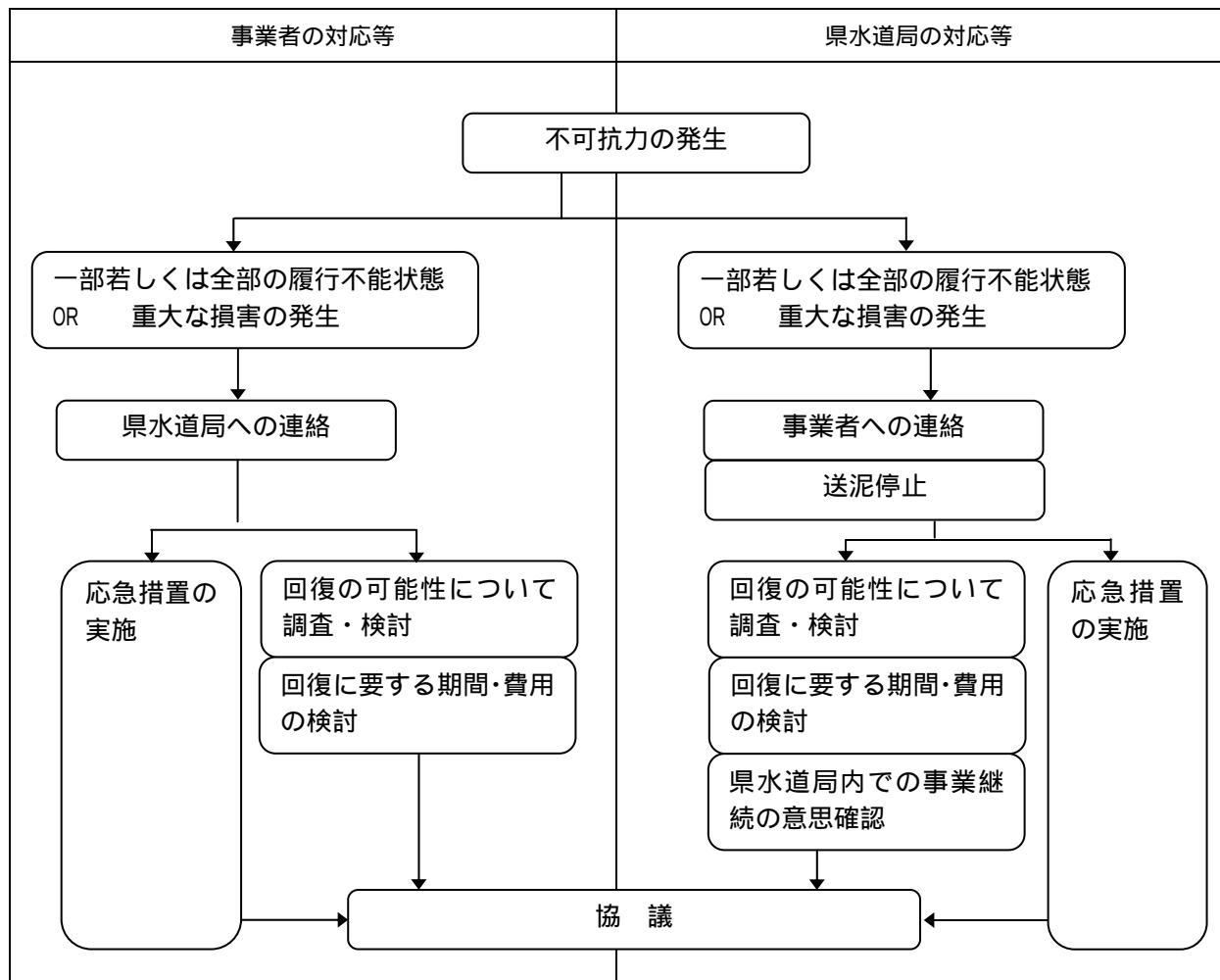


不可抗力への対応フロー

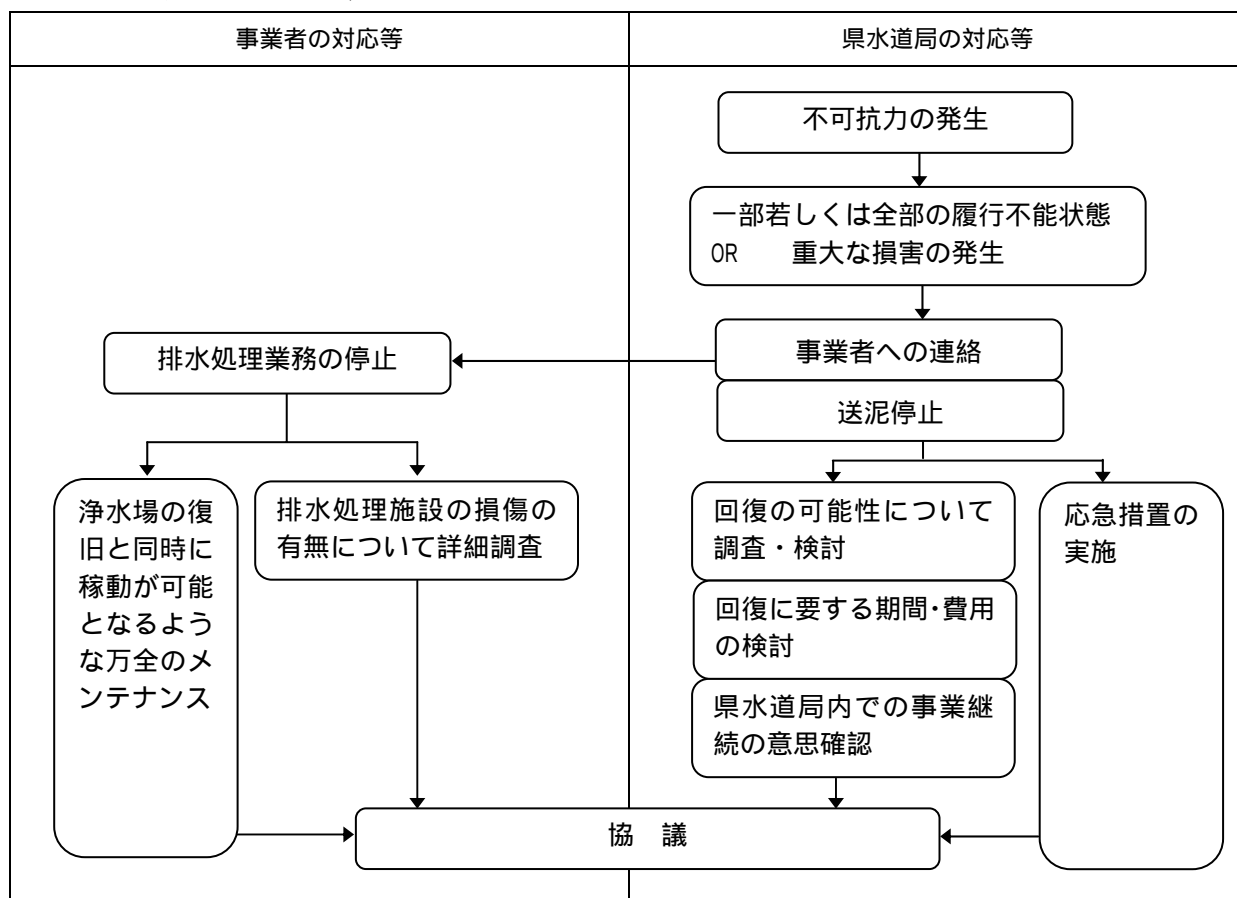
不可抗力により想定される損害のケース

想定ケース	浄水場の状態	排水処理施設の状態
1 浄水場及び排水処理施設の両方が稼動不能	×	×
2 浄水場は稼動不能、排水処理施設は稼動可能	×	○
3 浄水場は稼動可能、排水処理施設は稼動不能	○	×

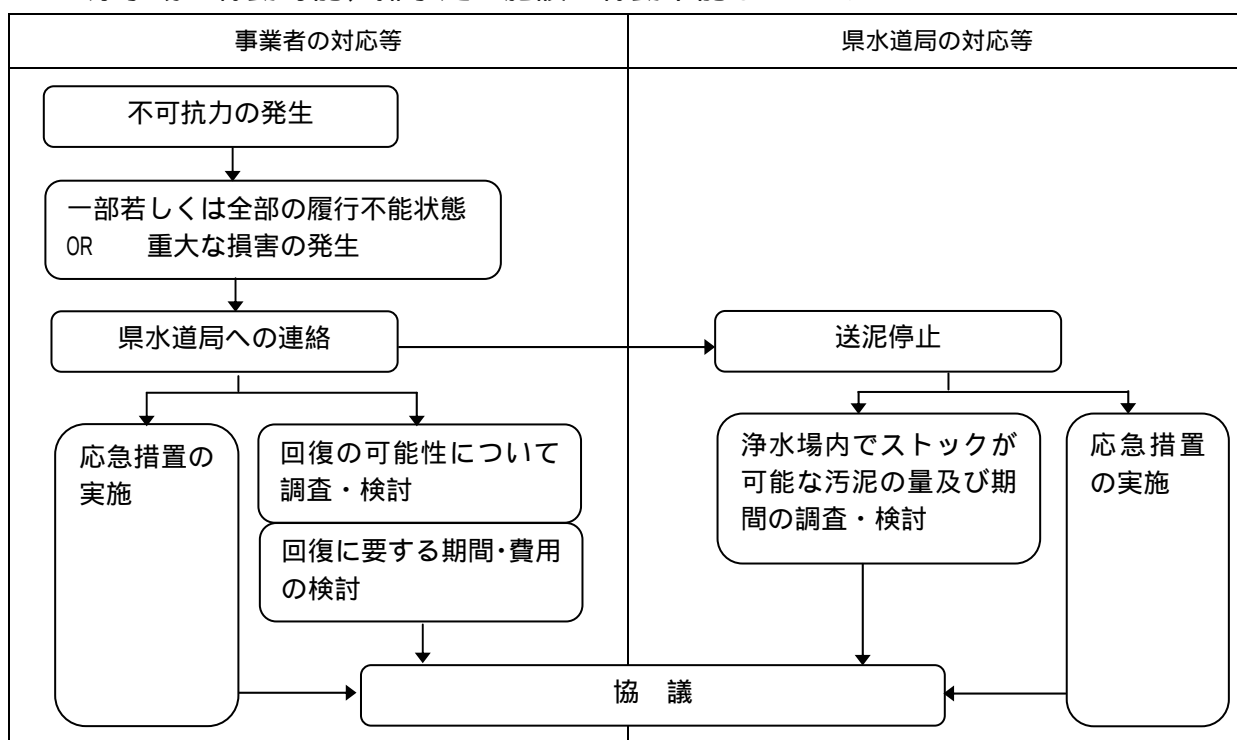
1. 浄水場及び排水処理施設の両方が稼動不能のケース



2．浄水場は稼働不能、排水処理施設は稼働可能なケース



3．浄水場は稼働可能、排水処理施設は稼働不能なケース



県水道局が事業者を支払うサービス購入料について

県水道局は、（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業に係るサービスの対価（以下、「サービス購入料」という。）は、次とおりとする。

1 サービス購入料の構成要素

構 成	構成内容	実施方針に記載の業務の詳細	内 容
排水処理施設整備等の費用及びこれに係る金利相当分	排水処理施設（新設施設）建設費等 排水処理施設（既存施設）の設備の更新費 既存の脱水設備等の撤去費	(フ)新設施設の整備業務等 ・新設施設の設計及び建設 ・既存施設に付属する設備の更新等 ・その他維持管理運営業務に必要な工事及び必要な改良 ・既存の脱水設備等の撤去	排水処理施設（新設施設）整備、排水処理施設（既存施設）の設備の更新、既存の脱水設備等の撤去に要する費用 工事費（設計・建設・工事監理、その他経費）、建中金利、融資組成手数料、その他施設整備等に関する初期投資と認められる費用、及びこれにかかる金利相当分。
排水処理施設の維持管理・運営費	人件費 保守管理費 電気代・燃料費等 水道代 植栽管理費	(イ)新設施設及び既存施設の維持管理・運営業務 ・清掃 ・保守管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務） ・事業者が新設または更新した設備の修繕及び機器更新	排水処理施設（新設施設及び既存施設）の維持管理・運営業務に要する費用 維持管理・運営費用。維持管理業務には、清掃、保守管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務を含む）の他、新設または更新した設備の修繕及び機器更新を含む。
	その他業務費	(ウ)上澄水の返送業務	上澄水の返送業務費用は、維持管理・運営費用に含むものとする。 維持管理・運営に係るその他の費用 保険料、公租公課など上記に含まれない費用
脱水ケーキの再生利用業務費	搬出・運搬費 再生利用費 脱水ケーキ管理費	(エ)脱水ケーキの再生利用業務 ・脱水ケーキの搬出・運搬 ・脱水ケーキの再生利用 ・脱水ケーキ管理（廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく保管業務）	脱水ケーキ再生利用業務に要する費用 脱水ケーキの搬出や再生利用にかかる対価。

(2) サービス購入料の支払方法

ア 県水道局は、四半期ごとのモニタリング結果を踏まえ、排水処理施設供用開始以降の 20 年間にわたり、年 4 回に分けてサービス購入料を事業者を支払うものとする。

イ 排水処理施設整備等業務にかかるサービス購入料は、元利均等で支払う。

ウ 維持管理・運營業務にかかるサービス購入料は、物価変動を踏まえて改定する。

モニタリングの実施とサービス購入料の減額等

1 モニタリングの実施

県水道局は本件事業の各段階における業務実施状況を監視し、事業契約書に定められた業務を確実に遂行し、かつ、業務要求水準書に従い実施しているかの確認を行う。

(1) モニタリングの方法

a 業務日報等の提出

事業者は、県水道局が日常モニタリングを行うための業務日報（毎日）及び定期モニタリングを行うための業務報告書（毎月）を作成し県水道局へ提出する。

b 業務実施状況の確認

県水道局は、事業者が作成した業務日報及び業務報告書に基づき、日常モニタリング、定期モニタリングを行い、事業者が提供する業務の実施状況を確認する。

なお、県水道局は、必要に応じ自ら各業務の遂行状況を直接確認・評価する随時モニタリングを行うことができる。

(2) モニタリング費用の負担

モニタリングに係る費用は原則として事業者の負担とする。

ただし、県水道局に起因する費用が発生する場合は県水道局の負担とする。

2 サービス購入料の減額等

県水道局は、モニタリングにより、事業契約書に基づいて定められた業務要求水準が維持されていないと判断した場合は、改善勧告等及びサービス購入料の減額若しくは支払停止を行うことができる。

(1) 改善勧告等

実施状況をモニタリングにより業務要求水準書の要求水準を満たしているかを確認し、必要に応じ改善勧告→業務担当者の変更要求→契約解除という手順でペナルティを課す。

(2) サービス購入料の減額又は支払い停止

一部のモニタリング確認項目については、本件事業における重要性を踏まえ、要求水準に満たなかった場合にサービス購入料の減額又は支払い停止の対象とする。

ただし、以下の場合を除く。

- ・ 予め県水道局と協議の上で行う機器等の修繕、更新及び清掃その他の作業によるもの
- ・ 明らかに県水道局の責によるもの
- ・ 自然災害等の不可抗力によるもの

業務要求水準に満たない場合の措置

措置の内容		手続きの概要
サービス購入料の減額又は支払停止		業務水準低下の内容に応じて毎月のペナルティポイントを計上し、それに支払期（四半期）ごとに集計した当期ペナルティポイントに応じてその期の支払を減額若しくは停止する。
改善勧告	1回目	業務水準低下の内容に応じて当該業務の改善について期限を定め事業者に勧告する。
	2回目	1回目の勧告によっても期限内に改善が認められない場合に再度勧告を行う。
業務担当者の変更要求	協力企業の変更要請	2回の勧告を経て改善が認められない場合で、事業者が当該業務を協力企業に委託しているときには、県水道局は当該業務の業務担当者の変更要請を行う。
	第三者への業務委託	2回の勧告を経て改善が認められない場合で、当該業務を事業者自らが行っているときには、当該業務を県水道局が指定する第三者に委託する。
契約解除等	契約解除	上記の手続きを経ても業務の改善が認められない場合で、県水道局が契約継続を希望しないときには、特定事業契約を解除する。
	契約上の地位の譲渡 株式の譲渡	上記の手続きを経ても業務の改善が認められない場合で、県水道局が契約継続を決定したときには、事業者の契約上の地位又はその株式を、直接協定に基づき県水道局と金融機関との協議に基づいて、第三者へ譲渡させる。

落札者決定から運営開始までのスケジュール（イメージ）

時 期	事業契約関係	融資契約関係	設計・工事関係	建築基準法関係	廃掃法関係
平成16年度 後半	落札者決定	融資契約協議 直接協定協議	設 計	事前調整	事前調整
平成16年度 後半	基本協定締結				
	S P C 設立				
平成16年度 後半	事業契約締結				
				建築確認申請	施設設置許可証 申請
				建築確認通知	施設設置許可証 交付
			建設工事 設置工事		
			完成検査		使用前検査
		融資実行			処理業 許可申請
			試運転実施		処理業 許可証交付
平成19年度 後半	(1) 完工確認				
	完工確認通知交付・所有権移転・運営開始				
	(2)				

1 県水道局による完工確認の際には運営に必要となる許認可を全て取得していることが必要。

2 完工確認通知の交付日、所有権の移転日及び運営開始日は平成19年度後半とする。

(注) この表は、本件事業において特に注意を要する許認可等を整理したものであり、本件事業において必要となる全ての法手続きを網羅しているものではない。また、想定される手続きの流れを参考に示したもので、正確なスケジュールを示したものではない。

用語の定義

- (1) 「新設施設」とは、事業者が建設する高濃度汚泥を処理する新設濃縮施設、低濃度汚泥と高濃度汚泥それぞれの濃縮汚泥を処理する新設脱水施設、管路及び受電設備の総称をいう。
- (2) 「既存施設」とは、既に整備されている低濃度汚泥を処理する排水排泥池、濃縮槽、上澄水槽、既存2拡系沈砂池を転用する上澄水槽、管路及び受電設備の総称をいう。
- (3) 「更新施設」とは、事業者が既存施設を維持管理及び運営するために更新する、既存濃縮槽の掻き寄せ機、ポンプ、配管等の総称をいう。
- (4) 「濃縮施設」とは、浄水場から送泥された汚泥の濃度を高めるための一連の施設で、排泥池、排水排泥池、濃縮槽等の総称をいう。
- (5) 「排泥池」とは、浄水場からの送泥は、間欠的でも量的に一定しないため、一時貯留して質的、量的に時間的变化を調整し、濃縮工程以降で一定の処理が行えるようにするための施設（当該施設に係る電気・機械・計装設備等の一切を含む。）をいう。
- (6) 「排水排泥池」とは、低濃度汚泥を受入れる既存の施設をいう。その機能は排泥池と同じである。
- (7) 「送泥」とは、浄水処理工程において発生する汚泥を管路を通じて濃縮施設まで移送することをいう。なお、低濃度汚泥は自然流下方式で、高濃度汚泥はポンプ圧送方式で移送する。
- (8) 「濃縮槽」とは、排泥池又は排水排泥池からの汚泥を受け入れ、圧密沈降により固液分離を行い、汚泥の濃度を高め、以降の脱水処理工程において脱水効率を高めるための施設（当該施設に係る電気・機械・計装設備等の一切を含む。）をいう。
- (9) 「脱水施設」とは、濃縮槽にて濃度を高めた汚泥からさらに水分を減少させ、ケーキとする施設で脱水設備及び脱水機棟の総称をいう。
- (10) 「脱水設備」とは、脱水機（濃縮槽からの汚泥の水分をさらに減少させ、ケーキ状にする機械）、乾燥設備、搬送設備、場内ケーキ貯留設備、熱源設備、その他付帯設備の総称をいう。
- (11) 「脱水機棟」とは、脱水設備を納める建物で、当該建物に附帯する電気・機械・衛生設備等の一切を含むものをいう。
- (12) 「上澄水」とは、濃縮のための沈でん操作により固形成分と分離された清澄な水をいう。
- (13) 「上澄水槽」とは、上澄水を一時貯留して、浄水処理に支障を与えないように量的な変化を平準化し、新設沈砂池へ返送する施設（当該施設に係る電気・機械・計装設備等の一切を含む。）をいう。
- (14) 「沈砂池」とは、浄水処理のために取水した原水とともに流入した砂を沈降除去するための施設（当該施設に係る電気・機械・計装設備等の一切を含む。）をいう。

- (15)「返送水等」とは、沈砂池に返送される上澄水（ただし、事故時等は坂川に放流する）のことをいう。
- (16)「管路」とは、新設施設や既存施設の施設間等で汚泥や上澄水等を送る連絡管で、当該管路を構成する弁類・メータ等の一切を含むものをいう。
- (17)「既存管路」とは、本件事業の開始時点で使用中の連絡管をいう。
- (18)「受電設備」とは、電力会社から高圧で電気を受電する設備で、必要とする電圧に変電し、各施設に供給するための一切の関連機器等をいう。
- (19)「整備等業務」とは、以下の業務をいう。
- ア 新設施設の設計及び建設
 - イ 既存施設に付属する設備の更新等
 - ウ 既存の脱水設備等の撤去
 - エ 工事監理、各種許認可申請等業務
 - オ 新設・更新施設の引渡し及び所有権移転
- (20)「既存施設に付属する設備の更新等」とは、継続使用する既存の施設に付属する設備等の更新、施設転用に伴う設備の設置及びその他維持管理・運営業務に必要な改良をいう。
- (21)「その他維持管理・運営に必要な改良」とは、事業者が既存施設や新設施設を維持管理及び運営するために必要な改良を行うことで、ポンプ配管等を新しい設備に更新するための工事を含む。
- (22)「維持管理・運営業務」とは、排水処理施設（既存施設及び新設施設）の維持管理及び運営にかかる以下の業務をいう。
- ア 排水処理施設（既存施設及び新設施設）の維持管理業務
 - イ 排水処理業務
 - ウ 上澄水の返送業務
 - エ 脱水ケーキ再生利用業務
- (23)「維持管理業務」とは、施設の性能等の現状をそのままの状態に保ち、その機能が充分発揮されるよう機構や組織をはたらかせるための関連業務の一切をいう（清掃、保守管理（点検、保守、修理、交換、改良その他一切の管理業務）の他、新設施設の修繕及び新設・既存の機器更新を含む。）。
- (24)「修繕」とは、施設の劣化した部分若しくは部材又は低下した性能若しくは機能を原状又は実用上支障のない状態まで回復させることをいう。
- (25)「排水処理業務」とは、浄水処理工程からの排泥を受け入れ、受け入れた汚泥を上澄水と分離し、脱水ケーキを生成する業務をいう。
- (26)「上澄水の返送業務」とは、上澄水を返送水管により常時平準化して新設沈砂池へ返送（緊急時は坂川に放流）する業務をいう。
- (27)「脱水ケーキ再生利用業務」とは、以下の業務をいう。
- ア 脱水ケーキ搬出業務
 - イ 脱水ケーキ再生利用業務
 - ウ 脱水ケーキ管理業務（廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく保管業務）

- (28)「脱水ケーキ」とは、汚泥を脱水処理した後に発生する固形物をいう。
- (29)「脱水処理」とは、汚泥をケーキとし、運搬、取扱い、処分を容易にするため、汚泥の水分（含水率）を減少させる処理をいう。
- (30)「サービス購入料」とは、本契約に基づく事業者の債務履行に対し、県水道局が一体として支払う対価をいう。
- (31)「生活環境影響調査」とは、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号）第15条に基づき実施する生活環境影響調査のうち、現況把握までの調査をいう。
- (32)「汚泥」とは、浄水処理工程で発生する細やかな砂や泥を含む水をいう。
- (33)「固形物発生量」とは、汚泥を乾燥（含水率0%）したときの重量をいう。
- (34)「再生利用」とは、脱水ケーキを製品等の原材料等の有用物とするため必要な処理を行い利用することをいう。
- (35)「提案書」とは、応募者が県水道局に提出した応募提案、県水道局からの質問に対する回答書その他の応募者が本契約締結までに提出した一切の書類をいう。
- (36)「不可抗力」とは、県水道局及び事業者のいずれの責めにも帰すことのできない事由を意味し、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地滑り、落盤、騒乱、暴動、第三者の行為その他の自然的又は人為的な現象のうち通常の見可能な範囲外のもの又は通常の見可能な範囲内であっても回避可能性がないものなどをいう。ただし、「法令」の変更は、「不可抗力」に含まれないものとする。
- (37)「法令」とは、法律・命令・条例・政令・省令・規則、若しくは通達・行政指導・ガイドライン、又は裁判所の判決・決定・命令・仲裁判断、若しくはその他公的機関の定める一切の規定・判断・措置等を指すものとする。

（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業

業務要求水準書（案）

平成 1 5 年 1 0 月

千葉県水道局

— 目 次 —

I	はじめに	1
II	業務内容	2
III	業務要求水準	3
1	前提条件	3
(1)	事業用地	3
(2)	既存施設の使用	3
(3)	既存施設の撤去	3
(4)	計画固形物量・送泥濃度・送泥量	4
2	排水処理業務に係る要件	5
(1)	汚泥の受入等	5
(2)	排水処理	5
(3)	上澄水の返送	5
(4)	脱水ケーキの再生利用	6
(5)	計装データの伝送	7
3	施設整備及び維持管理に係る要件	8
(1)	設計・建設	8
(2)	工事の工程等	8
(3)	新設脱水機棟の性能	8
(4)	耐震性	8
(5)	外 構	9
(6)	機械・電気設備	9
(7)	新設施設及び既存施設の連絡	9
(8)	電 気	9
(9)	水 道	9
(1 0)	雨水、雑排水、汚水の排水	9
(1 1)	排水処理施設の維持管理・運営	9
4	業務遂行上の留意点	11
(1)	非常時の対応	11
(2)	法令の遵守	11
(3)	環境への配慮	11
(4)	保 安	12

(5) 業務の引継ぎ	12
別図 1	13
別紙 1 伝送項目	14
別紙 2 - 1 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績（月平均）	15
別紙 2 - 2 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績（原水濁度の高い月）	17
別紙 2 - 3 低濃度汚泥の粉末活性炭使用実績	21
別紙 3 高濃度汚泥の性状	22

I はじめに

（仮称）江戸川浄水場は、老朽化した古ヶ崎浄水場と栗山浄水場を統合し、運転管理の効率化を図るとともに、高度浄水処理の導入や施設の耐震化など、より一層安全で良質な水の安定的な供給を目指し建設するものである。

（仮称）江戸川浄水場排水処理施設整備等事業（以下、「本件事業」という。）は、（仮称）江戸川浄水場の排水処理施設の濃縮施設及び脱水施設を新設すると共に、一部は栗山浄水場の既存の濃縮施設を継続使用し、あわせてそれらの施設の維持管理・運営を実施するものである。

浄水場から発生する汚泥は、水道水を製造する過程で生じる副産物であるが、その再生利用技術は未だ発展途上であることに加え、発生量が気象条件により異なり予測が困難であること、原水を表流水に依存する限り半永久的に発生することから、環境への負荷の少ない循環型利用を検討する必要がある。

このような状況を踏まえ、千葉県水道局（以下、「県水道局」という。）では、（仮称）江戸川浄水場の排水処理施設の建設及び維持管理運営、さらに、脱水ケーキの再生利用について民間事業者の技術力やノウハウの活用を進め、長期安定的に排水処理業務を行うこととしている。

本業務要求水準書は、事業者が技術提案を作成するにあたり、事業用地や計画固形物量等に係る前提条件並びに県水道局が求める本業務に係るサービスの水準を定めるものである。

なお、本業務要求水準書で用いる用語の定義は、本件事業における「実施方針 添付資料 15」による。

II 業務内容

本件事業において県水道局が事業者を求める業務は、（仮称）江戸川浄水場及び栗山浄水場の浄水処理工程において発生する汚泥の受入と汚泥の個液分離、その処理に伴って発生した脱水ケーキの再生利用と上澄水の返送業務、また、それら業務を行うための施設整備と施設の維持管理・運営であり、次表のように整理できる。

なお、維持管理・運営の開始日から１０年後に汚泥の量等が変化することを想定している。

業務の種別	No.	業 務 内 容
排水処理業務	1	浄水場から汚泥を受け入れること
	2	受け入れた汚泥を処理し固形分（脱水ケーキ）と水分（上澄水）に分離すること
	3	脱水ケーキを再生利用すること（一時保管等を含む）
	4	上澄水は浄水処理に支障がないような状態で浄水場に返送すること
施設整備及び維持管理・運営業務	5	「新設施設」の設計・建設 ・ 事業期間を通じて高濃度の汚泥を処理する濃縮施設 ・ 高濃度の汚泥と低濃度の汚泥それぞれの濃縮汚泥を処理する脱水施設 ・ 既存施設と新設施設の連絡管など、その他維持管理・運営業務の実施に必要な施設 「既存施設」の設備更新等 ・ 既存施設に付属する電気・機械・計装設備の更新 ・ 既存２拡系沈砂池を上澄水槽に転用するため必要な設備の設置 ・ 引抜きポンプ室内配管の更新 ・ その他、維持管理・運営業務の実施に必要な改良
	6	「新設施設」と「既存施設」とを合わせた排水処理施設全体の維持管理・運営を行うこと

III 業務要求水準

1 前提条件

(1) 事業用地

本件事業において事業者が使用できる用地は別図1の赤色の線で囲まれた範囲とし、新設施設区域と既存施設区域に区分する。

この範囲は、下矢切地区高規格堤防整備事業の範囲内にあり、新設施設区域の高規格堤防の盛土は、県水道局と国土交通省が共同で平成18年度前半までに行う。なお、既存施設区域は、盛土せず現地盤高のままとする。

また、坂川に架かる栗山橋付近にある県水道局敷地への入口から事業者が使用できる用地への入口までの範囲は共通進入路とする。

(2) 既存施設の使用

本件事業において事業者が使用する既存の施設は下表のとおりとする。

栗山浄水場排水処理施設	排水排泥池（污水池を名称変更）
	1次濃縮槽
	2次濃縮槽
	引抜きポンプ室（室内配管は更新すること）
	脱水機棟（既存脱水設備の使用は認めない）
	地中配管
栗山浄水場取水施設	2 拡系沈砂池

既存栗山浄水場排水処理施設の上澄水槽の使用については、事業者の提案によるものとし、使用する場合は返送ポンプ等の付属設備の更新を行うこと。また、使用しない場合は既存のポンプを撤去すること。

(3) 既存施設の撤去

新設施設区域内にある既存の施設は、高規格堤防事業の盛土工事前までに県水道局が撤去する。

また、2 拡系沈砂池に付属する除塵機及び導水ポンプは、県水道局が撤去する。

既存脱水設備及び除砂設備は新設施設の稼働後1年以内に事業者が撤去すること。

(4) 計画固形物量・送泥濃度・送泥量

ア 維持管理・運営の開始日から 10 年間 (想定)

本件事業において、事業者が設備規模を決定する際に用いる計画固形物量・送泥濃度・送泥量は、下表のとおりである。

なお、低濃度汚泥と高濃度汚泥は別々に送泥する。

○ 低濃度汚泥

項目 \ 時期等	高濁度時	通年平均濁度時	冬期 (11 月 ~ 2 月)
計画固形物量 (t-DS/ 日)	17.7	8.4	4.5
送泥濃度 (%)	0.16	0.09	0.06
送泥量 (m ³ / 日)	11,000	9,000	8,000

高々濁度時には、30,000m³/日を送泥することがある。

○ 高濃度汚泥

項目 \ 時期等	高濁度時	通年平均濁度時	冬期 (11 月 ~ 2 月)
計画固形物量 (t-DS/ 日)	5.5	2.5	1.3
送泥濃度 (%)	2.0	0.7	0.3
送泥量 (m ³ / 日)	275	357	433

イ 維持管理・運営の開始日より 10 年後 (想定) から事業期間終了まで

○ 低濃度汚泥 (想定)

項目 \ 時期等	高濁度時	通年平均濁度時	冬期 (11 月 ~ 2 月)
計画固形物量 (t-DS/ 日)	11.4	5.4	2.9
送泥濃度 (%)	0.16	0.09	0.06
送泥量 (m ³ / 日)	7,000	6,000	5,000

高々濁度時には、20,000m³/日を送泥することがある。

高濃度汚泥 (想定)

項目 \ 時期等	高濁度時	通年平均濁度時	冬期 (11 月 ~ 2 月)
計画固形物量 (t-DS/ 日)	11.6	5.3	2.7
送泥濃度 (%)	2.0	0.7	0.3
送泥量 (m ³ / 日)	580	757	900

上記計画固形物量は、平成 4 年度から平成14年度における栗山浄水場取水口付近の原水濁度の平均17.7度から、計画平均濁度を20.0度と設定して、算出している。また、高濁度時の濁度は平均濁度の 4 倍とし、80度と設定している。80度は年間日数の95%をカバーしている。

過去10年間の原水濁度及び低濃度汚泥の排水処理実績等を別紙 2 - 1 ~ 3 に示す。また、高濃度汚泥の性状を別紙 3 に示す。

2 排水処理業務に係る要件

(1) 汚泥の受入等

1) 汚泥の受入

浄水場から送られる汚泥を受け入れること。特に、台風等により原水濁度が上昇する場合、予め、濃縮槽の界面高さを低く保つなどの対応により、万全の受入体制をとること。汚泥の受入にあたっては、浄水場と連絡を密にするとともに原水の水質を考慮した施設運営を行うこと。

2) 送泥計画に係る連絡調整と事業者の対応

県水道局と事業者は、事業が円滑に行えるよう、送泥及び汚泥の受入について、原則として月 1 回調整を図るものとする。

また、下記の場合は、緊急に連絡調整の協議を行い、対応するものとする。

河川原水濁度が 2 日間にわたり、その平均が 240 度を超えた場合には、県水道局及び事業者が送泥量及び返送水の濁度等について協議する。

県水道局は 2 日間の平均濁度 240 度に対応する固形物量を超える汚泥を送泥する場合もあるが、その場合は、返送水濁度が 30 度を超えることを認めるなどの協議を行い、対応するものとする。

なお、高濁度時において 2 日間の平均濁度が 240 度以下の場合は、県水道局が送泥する汚泥について事業者が適切に処理するものとする。

(2) 排水処理

既存排水排泥池、既存 1 次・2 次濃縮槽、新設濃縮施設及び新設脱水施設を利用し、薬品、その他添加物を使用せずに、受け入れた汚泥を固液分離すること。

また、汚泥が嫌気性になることは、排水処理、浄水処理双方にとって好ましくないため、このような状態にならないように適切に汚泥を管理して施設を運営すること。

(3) 上澄水の返送

1) 返 送

上澄水は、全量を新設沈砂池に返送すること。

返送にあたっては、浄水処理に支障を与えないよう、量的・質的に平準化すること。

事業者は、返送水の平準化のため、既存 2 拡系沈砂池を上澄水槽に転用して使用すること。ただし、上澄水槽への転用にあたり、排泥設備やかく拌設備の設置

などにより汚泥が堆積しないようにすること。

既存上澄水槽の使用については、事業者の提案によるものとし、使用する場合は返送ポンプ等の付属設備の更新を行うこと。また、使用しない場合は既存のポンプを撤去すること。

なお、油類による汚染等の緊急時には県水道局の指示により、適切に処理の上、坂川へ放流することがある。

2) 上澄水の水質

返送する上澄水の濁度は30度以下とすること。特に、返送水中に懸濁物質、塩素消費物質(有機物質、還元性無機物質、アンモニア性窒素)、汚泥の腐敗等に起因する臭気物質が高濃度に含まれると、浄水場において薬品注入が追従できず処理に重大な支障を与えるため、適切な施設の運転・管理により上澄水質を管理すること。なお、返送する上澄水の水質が浄水処理に支障を与える場合、県水道局と協議すること。

また、返送水には、処理工程から発生する分離水等の排水以外の物質が混入しないようにすること。

排水処理施設から浄水場に返送される上澄水質が悪化し浄水処理に支障が生じた場合(支障が生じると判断した場合を含む)、また、浄水場が非常停止した場合において、県水道局は、事業者に上澄水返送の停止を指示することがある。

(4) 脱水ケーキの再生利用

排水処理に伴い発生した脱水ケーキを以下に掲げる事項に留意し、全量再生利用すること。

1) 搬出

排水処理施設内に脱水ケーキが滞ることがないように適正に搬出すること。

ただし、既存脱水機棟内等に一次貯留することは可能である。

2) 再生利用方法

汚泥は、製品等の原材料等の有用物として再生利用すること。排水処理施設内において行える作業は乾燥、破碎、造粒工程等とする。なお、排水処理施設から搬出される時点で有価物であるか、産業廃棄物として搬出し他の処理施設にて有用物として再生利用するかは問わない。

3) 再生利用の確認

本件事業で発生した脱水ケーキが再生利用先に搬入されたことを県水道局が確認できるようにすること。確認は書面により行うこととし、産業廃棄物として排出する場合はマニフェストにより、また、有価物として排出する場合においては、マニフェストに準じた記載事項を備える受入証明書等により確認することとする。なお、脱水ケーキ量の確認は、乾燥重量に換算した数値で行うものとする。

4) 脱水ケーキの管理

脱水ケーキの保管及び運搬にあたっては、当該排水処理施設の内外を問わず飛散、脱落等がないよう、また保管場所以外に脱水ケーキが放置されることがないよう適正に管理すること。

(5) 計装データの伝送

排水処理施設における計装データの内、別紙 1 に掲げる項目を浄水場に伝送すること。

3 施設整備及び維持管理に係る要件

(1) 設計・建設

業務内容に掲げる「排水処理業務」を行うために必要な新設施設の設計・建設、その他必要な工事を実施すること。

なお、排水処理施設は、薬品、その他添加物を一切使用することなく、計画固形物量の全量を含水率65%以下の脱水ケーキにすることが可能な能力を有すること。

(2) 工事の工程等

維持管理・運営の開始日前までに、必要な施設の整備と機器等の設置とを行い、機器の試運転を終了させ、県水道局の確認を受けること。

ただし、事業者が継続使用する施設であって、維持管理・運営の開始前まで県水道局が既存排水処理施設の運営に用いる施設に付属する電気・機械・計装設備の更新は、維持管理・運営の開始後2年以内に行うこと。

(3) 新設脱水機棟の性能

新設脱水機棟は、事業期間終了後も設備を適宜更新しながら継続して使用する予定であることから、次期更新時においても使用できる耐久性（目安として40年以上）を有するとともに、同一建物内において設備の更新が可能な構造とすること。また、設備の維持管理や更新に対して、施設の運転を継続しながら行えることや、作業スペースの確保などについての配慮がなされていること。

(4) 耐震性

耐震設計にあたっては、「水道施設耐震工法指針・解説」（日本水道協会1997年度版）に準拠し、次のように行うこと。

1) 土木構造物

新設土木構造物設計にあたっては、施設の重要度を「ランクA」、地震動レベルを「レベル2」として設計を行うこと。

2) 建築物

新設建築物の設計にあたっては、「官庁施設の総合耐震計画及び同解説」（平成8年度版）の 類とすること。

(5) 外 構

新設施設区域、既存施設区域ともに、維持管理・運営業務の実施に必要な道路、側溝等の外構施設を整備すること。道路はアスファルト舗装とすること。

(6) 機械・電気設備

電気・機械設備については、日本工業規格(JIS)、日本電気工業会規格(JEM)、電気規格調査会標準規格(JEC)の基準によること。

(7) 新設施設及び既存施設の連絡

連絡管等の配管は、ダクタイル鋳鉄管、鋼管、ステンレス鋼管のいずれかで日本工業規格(JIS)、日本水道協会規格(JWWA)に適合したものを使用し、防食対策を施すこと。

(8) 電 気

電気は、事業者が一般電気事業者より直接購入するものとする。

(9) 水 道

排水処理施設で使用する水道水は、事業用地境界付近まで県水道局が布設する給水管から給水する。

なお、水道料金は徴収するが、給水申込納付金は徴収しない。

(10) 雨水、雑排水、汚水の排水

事業用地には公共下水道が整備されていない。関係法令にしたがい適切に排水すること。

(11) 排水処理施設の維持管理・運営

1) 機械設備、電気計装設備、その他付帯設備等の維持管理

機械設備、電気計装設備、その他付帯設備等の維持管理においては、事業期間にわたり、本業務要求水準書で提示した性能を維持するよう、適切な維持管理、必要に応じた設備更新を実施すること。

2) 建物の維持管理

事業期間にわたり、建物の機能を維持するため必要に応じて補修するとともに、適切に清掃等を行うこと。

3) 外 構

全ての外構施設について、外観、衛生状態を保ち、人に不快感を与えないよう、適切に清掃等を行うとともに、各施設の本来の機能を維持するため必要に応じて補修すること。

4) 事業期間終了時の状態

事業期間終了時、排水処理業務で使用した施設が本業務要求水準書で提示した性能を発揮できる機能を有し、施設移管後に県水道局が引き続き運転を継続できるようにすること。

4 業務遂行上の留意点

(1) 非常時の対応

1) 故障等

故障等により、排水処理施設の全部又は一部の機能が停止した場合においても、早急に復旧できるようにすること。

2) 災害及び事故

災害や事故が発生した場合においては、応急措置を講じ被害を最小限に抑え、速やかに本格復旧できるようにすること。

3) 浄水場への連絡

何らかの原因で排水処理施設が通常の機能を損ない、汚泥の受入、上澄水の返送等浄水場の運転に支障を来すおそれのある場合には速やかに浄水場へ連絡すること。

4) 浄水場への協力

何らかの原因で浄水場が通常の機能を損ない、排水処理施設への送泥、上澄水の受入等が予定どおり行えなくなり、県水道局が排水処理施設運転の停止を求めた場合、事業者は浄水場の復旧を最優先に考えこれに応じること。

(2) 法令の遵守

本件事業の実施にあたっては、関係法令をその趣旨を踏まえて遵守すること。

(3) 環境への配慮

1) 景観等への配慮

本件事業の実施にあたっては、景観に配慮し、周辺環境との調和を図るとともに、地域住民の生活環境への配慮に努めること。

2) 騒音、振動、悪臭、粉塵、排出ガス対策

施設の計画・維持管理にあたっては、「千葉県廃棄物の処理の適正化等に関する条例」に基づくこととし、周囲の生活環境を損ねることのないようにすること。また、乾燥設備等を設置する場合においては排出ガス対策を講じること。

3) 交通安全対策

建設工事関係車両、脱水ケーキ搬出車両等の通行にあたっては、適切な交通安全対策を講じること。

4) 緑 化

事業者は施設周辺に植栽を行うなど、景観に配慮した緑化を行うこと。

5) 電波障害対策

周辺に電波障害が発生した場合は、事業者が対応することになるため、必要に応じて事前調査を実施すること。

6) 地球環境への配慮

上記の他、本件事業の実施にあたっては、地球環境に配慮した事業の計画・実施に努めること。

(4) 保 安

1) 安全管理・事故防止等

本件事業の実施にあたっては、安全管理、事故防止に努めるため、必要な措置を講じること。

2) 第三者の立入防止

事業用地内に第三者が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。

3) フェンスの設置

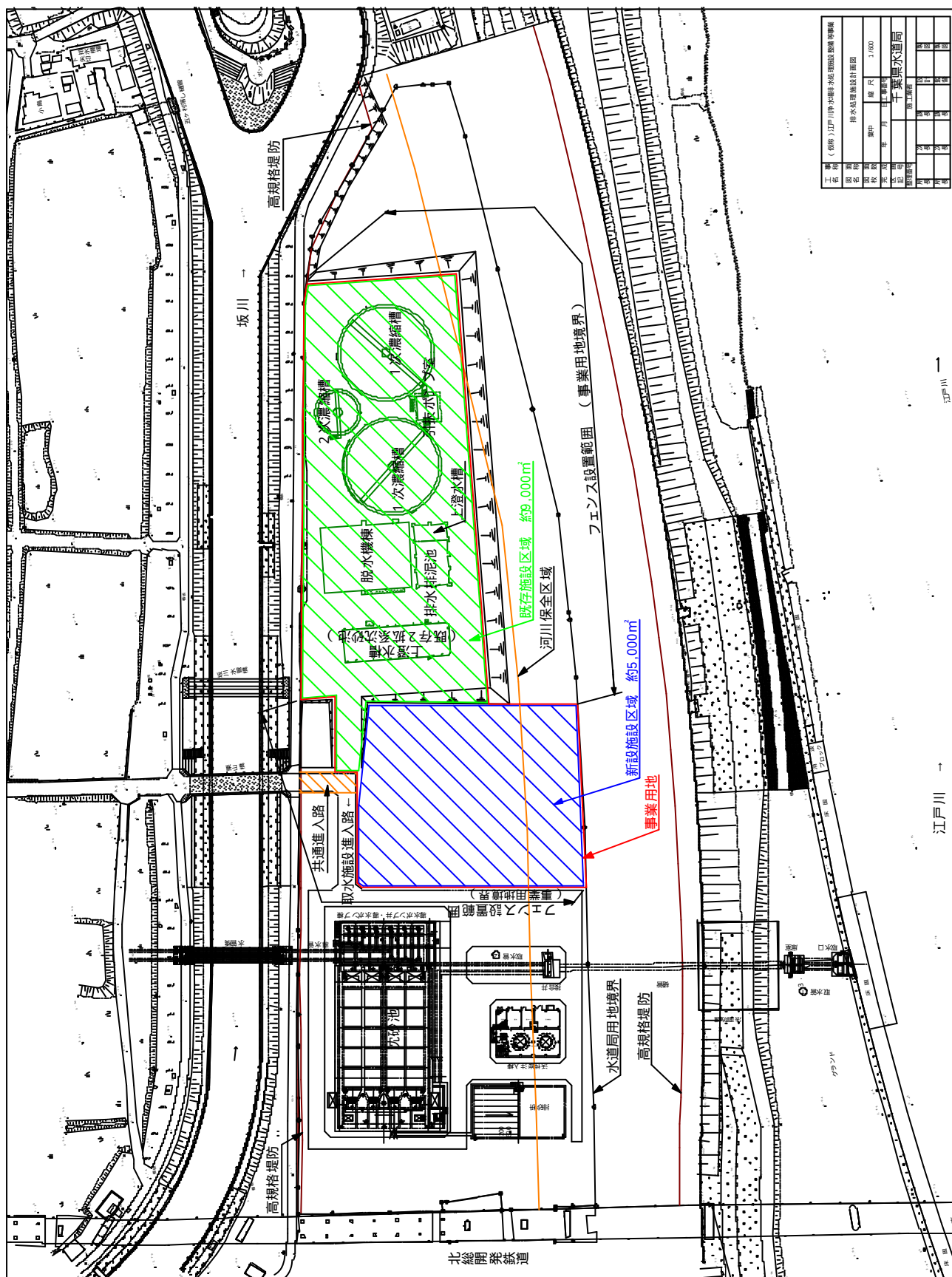
事業用地内にフェンスを設置すること。フェンスの位置は別図 1 に示すとおりとする。

(5) 業務の引継ぎ

事業期間終了日までに脱水処理したケーキを全量再生利用先に搬出し、事業期間終了日以降の運転が行えるような状態で、県水道局に施設を移管すること。

また、施設移管後に県水道局が引き続き運転を継続できるように、適切な引継ぎとそれに必要な事前の協議とを行うこと。

別図 1



別紙 1 伝送項目

伝送項目
排水排泥池水位
排水排泥池汚泥濃度
排水排泥池汚泥流出量
上澄水槽水位
上澄水返送濁度
一括故障

新設濃縮施設汚泥流入流量、新設濃縮施設流入濃度、上澄水返送水量は県水道局が計測して、排水処理施設に伝送する。

別紙 2 - 1 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績（月平均）

項 目 年月	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 注1) 形物量 (Gs・t/日)	発生ケーキ量			
						発生量 (Wst/日)	含水率 (%)		
平成4年	4月	175,885	18.0	28.2	11,221	3.85	5.2	40	
	5月	187,515	13.8	25.6	11,299	3.31	3.2	40	
	6月	186,300	34.0	28.8	11,352	7.19	13.7	40	
	7月	186,162	11.8	28.7	11,782	2.99	12.3	40	
	8月	187,647	19.4	33.2	13,817	4.57	24.4	40	
	9月	189,809	31.2	35.5	13,955	6.90	16.2	40	
	10月	186,824	30.9	36.0	13,999	8.62	19.0	40	
	11月	181,779	11.7	30.3	11,705	4.21	17.7	40	
	12月	186,659	12.2	30.2	11,884	4.05	11.8	40	
	平成5年	1月	184,601	10.9	28.2	12,291	2.81	7.0	40
		2月	179,943	11.5	30.0	11,803	3.09	9.1	40
		3月	180,673	12.7	30.2	12,138	3.96	11.0	40
4月		185,834	13.7	30.0	14,864	3.92	8.3	40	
5月		188,715	25.1	30.0	13,607	5.76	13.7	40	
6月		189,572	18.5	31.8	12,690	6.00	15.4	40	
7月		188,192	38.1	37.9	12,693	11.79	23.0	40	
8月		188,044	25.4	43.1	14,823	8.41	18.2	40	
9月		188,442	23.1	37.2	12,907	7.60	22.8	40	
10月		181,635	9.3	30.0	10,839	3.40	15.1	40	
11月		180,662	14.3	32.0	11,808	4.35	11.9	46	
12月		181,705	4.7	29.4	11,464	2.10	6.8	53	
平成6年	1月	180,518	5.0	30.0	12,219	2.18	6.3	52	
	2月	177,963	8.4	30.7	11,693	3.02	6.8	53	
	3月	171,789	8.1	31.8	12,781	2.96	9.0	51	
	4月	182,391	9.9	30.8	12,089	3.58	9.7	53	
	5月	187,074	15.9	30.3	11,532	5.34	10.5	49	
	6月	186,950	18.5	30.2	10,653	6.07	23.1	44	
	7月	181,838	18.9	36.8	11,369	6.19	19.4	47	
	8月	157,051	17.4	41.3	10,685	5.08	16.9	48	
	9月	171,673	35.3	40.0	10,985	10.46	17.0	45	
	10月	183,168	25.4	29.5	9,659	7.82	15.8	34	
	11月	180,345	6.8	21.3	8,269	2.42	13.1	45	
	12月	182,632	7.7	20.0	8,302	2.68	8.4	53	
平成7年	1月	183,230	11.6	26.6	9,464	3.95	3.1	47	
	2月	181,831	11.3	31.1	11,045	3.94	11.0	48	
	3月	184,414	8.9	38.5	13,441	2.72	14.6	49	
	4月	185,974	4.0	39.8	13,338	2.24	17.0	48	
	5月	185,216	18.9	37.1	11,788	6.28	21.1	46	
	6月	186,909	30.9	38.0	11,584	9.76	20.4	41	
	7月	186,863	25.1	37.7	11,300	8.08	21.7	39	
	8月	190,460	15.1	38.7	13,067	5.44	15.6	52	
	9月	189,745	25.7	43.7	12,855	8.57	16.8	47	
	10月	190,187	7.0	39.8	14,092	3.15	16.1	46	
	11月	184,985	6.9	40.0	14,350	3.03	7.3	52	
	12月	188,453	8.8	40.0	14,734	3.65	9.4	58	
平成8年	1月	172,083	7.9	38.1	12,968	3.04	17.5	60	
	2月	165,878	11.2	40.0	13,204	3.80	11.2	62	
	3月	174,522	13.0	42.1	14,962	4.55	10.7	59	
	4月	190,858	13.4	41.8	16,569	5.07	9.8	60	
	5月	188,120	16.2	34.5	13,266	5.54	13.0	45	
	6月	165,968	23.9	37.2	13,471	7.12	31.4	42	
	7月	187,323	25.6	45.2	14,311	8.48	19.2	37	
	8月	170,052	26.9	47.9	14,721	8.08	17.5	48	
	9月	172,863	30.8	44.3	11,845	9.35	11.3	41	
	10月	181,665	9.6	49.4	16,004	4.00	21.7	40	
	11月	185,202	7.1	50.5	16,191	3.40	7.5	40	
	12月	187,038	7.5	52.3	17,203	3.62	4.0	42	
平成9年	1月	187,217	8.9	52.9	17,477	4.04	7.9	39	
	2月	167,458	9.5	40.7	12,613	3.43	5.5	45	
	3月	168,849	5.3	49.5	14,328	2.62	6.9	45	
	4月	185,897	7.0	39.2	13,938	3.06	10.7	43	
	5月	175,679	19.9	37.1	12,816	6.17	17.9	35	
	6月	186,514	15.0	39.0	12,609	5.31	8.3	35	
	7月	189,127	19.5	45.2	14,647	6.82	17.5	38	
	8月	186,486	21.5	47.4	14,399	7.34	17.4	37	
	9月	185,275	29.4	47.3	14,283	9.48	24.4	37	
	10月	186,426	6.4	38.4	12,873	2.88	8.3	36	
	11月	179,448	5.3	34.2	11,063	2.36	7.6	42	
	12月	185,825	6.3	34.2	11,533	2.72	6.0	40	

年月	項目	取水量 (m³/日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (g/m)	送泥量 (m³/日)	流入固 形物量 注1) (Ds・t/日)	発生ケーキ量	
							発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)
平成10年	1月	184,630	5.6	34.2	11,416	2.53	6.0	48
	2月	173,789	10.4	37.0	11,454	3.69	9.2	52
	3月	182,962	9.2	33.5	14,082	3.44	14.3	41
	4月	185,415	25.9	35.7	11,169	18.02	16.1	36
	5月	186,692	13.6	34.4	11,233	4.78	11.5	36
	6月	188,271	13.7	43.7	13,484	5.14	8.5	41
	7月	186,767	17.9	43.1	12,981	6.16	20.0	39
	8月	187,589	59.2	50.3	15,079	18.16	20.9	35
	9月	188,226	107.7	56.2	15,670	17.80	28.5	23
	10月	187,833	14.6	35.5	12,194	5.15	30.3	25
	11月	187,502	4.7	33.5	11,352	2.29	9.0	30
	12月	186,668	4.4	32.9	10,959	2.17	3.4	36
平成11年	1月	185,202	4.7	34.5	11,937	2.28	4.3	36
	2月	177,724	6.9	40.2	13,365	2.92	7.1	45
	3月	173,606	10.1	42.7	14,697	3.76	17.8	45
	4月	185,186	14.9	45.7	15,003	5.48	13.2	40
	5月	182,783	10.5	40.5	14,225	4.03	19.8	31
	6月	186,855	12.5	41.7	15,254	4.68	13.8	38
	7月	187,443	44.0	51.0	15,929	13.74	28.5	30
	8月	186,790	63.6	61.6	17,218	18.42	23.8	32
	9月	188,821	26.7	56.3	16,703	9.19	28.9	33
	10月	187,199	11.7	42.6	14,652	4.53	20.5	36
	11月	185,309	8.8	39.8	13,810	3.60	9.5	31
	12月	185,902	5.2	35.2	13,235	2.46	6.4	46
平成12年	1月	177,075	5.3	35.0	12,815	2.36	4.3	47
	2月	178,601	6.8	34.7	13,030	2.78	4.1	40
	3月	182,449	7.8	34.8	13,481	3.12	9.2	43
	4月	183,318	17.5	43.7	14,542	5.83	12.2	34
	5月	183,036	28.1	58.7	16,518	9.30	25.0	32
	6月	183,794	17.5	55.2	17,826	6.34	20.2	38
	7月	186,911	32.9	63.2	17,481	11.00	25.9	35
	8月	187,482	25.5	61.9	17,765	8.93	18.2	34
	9月	186,531	58.3	74.9	17,504	12.45	19.5	35
	10月	185,035	9.7	49.2	15,915	4.09	19.5	33
	11月	183,469	7.2	47.0	15,157	3.32	9.4	35
	12月	166,536	5.7	37.1	12,445	2.39	9.6	45
平成13年	1月	160,719	7.9	43.4	13,998	2.97	5.8	45
	2月	160,992	7.0	43.9	13,471	2.77	5.8	48
	3月	163,907	9.3	33.4	10,236	3.12	9.2	35
	4月	177,497	8.0	35.5	12,452	3.09	7.5	37
	5月	180,505	12.1	35.0	13,255	4.24	16.3	43
	6月	183,917	22.7	39.8	12,720	7.38	17.1	40
	7月	187,601	21.1	42.7 注2)	12,795	7.16	15.7	44
	8月	184,829	61.0	56.1	15,192	18.55	23.6	40
	9月	182,077	97.6	59.5	13,773	25.69	46.2	30
	10月	183,622	14.5	35.0	11,596	5.00	17.6	31
	11月	183,272	7.5	30.0	10,387	2.90	5.7	36
	12月	183,199	6.8	30.0	9,628	2.70	5.1	43
平成14年	1月	174,318	11.3	31.8	9,548	3.71	4.1	47
	2月	157,566	9.0	30.0	8,731	2.82	11.2	38
	3月	173,520	9.4	30.3	9,660	3.26	9.8	45
	4月	173,523	14.1	30.8	9,970	4.43	7.9	40
	5月	173,957	13.3	30.6	9,912	4.34	10.2	40
	6月	184,409	12.5	32.8	10,550	4.37	10.5	44
	7月	186,925	44.7	48.1	12,786	13.85	20.3	40
	8月	184,745	25.8	43.5	11,900	8.38	14.7	39
	9月	185,463	17.8	38.3	10,909	6.02	18.4	42
	10月	182,294	28.8	42.7	12,247	9.23	17.6	39
	11月	163,017	6.4	35.2	10,620	2.44	8.3	43
	12月	172,693	7.5	33.2	10,443	2.81	5.2	44
平成15年	1月	168,458	8.8	30.2	9,801	3.02	5.9	48
	2月	167,229	10.1	30.0	8,279	3.32	8.4	48
	3月	173,483	11.5	31.6	8,896	3.82	9.9	43
	4月	172,678	15.1	31.4	7,461	4.75	8.9	40
	5月	173,676	11.7	30.4	7,980	3.85	7.9	36
	6月	178,568	18.0	34.2	7,864	5.77	10.2	42
	7月	177,194	22.3	35.1	8,837	6.91	17.0	41
	8月	177,777	40.8	42.6	9,942	12.10	26.2	38
	9月	179,303	12.4	37.5	8,431	4.35	12.4	40

注1) 流入固形物量は、取水量・原水濁度・PAC注入率から推計したものである。

注2) 送泥量の減少は、H13.7からH15.3までは浄水施設の改良実験によるものであり、H15.4から現在までは、浄水施設の改良工事が完成し稼働したことによる。浄水施設の改良により、送泥量が日量4,000～5,000m³程度削減される。

注3) 、1、(4)の低濃度汚泥の送泥濃度及び送泥量は、浄水施設の改良効果を踏まえ、過去実績から計画取水量取水時の値を算出したものである。

別紙 2 - 2 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績（原水濁度の高い月）

平成10年8月

日	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 Qs・t/日	発生ケーキ量	
						発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)
1	190,020	92	60	14,880	27.97	22.2	40
2	189,880	85	55	13,030	25.81		
3	185,320	115	55	13,790	33.53	33.9	37
4	187,530	38	55	14,440	12.27	36.6	30
5	190,130	8	50	15,100	3.74	37.4	30
6	186,180	41	45	16,030	12.73	37.6	28
7	189,640	17	45	15,040	6.14	32.7	29
8	187,140	20	45	12,920	6.67	9.5	30
9	180,820	44	50	13,000	13.78		
10	190,620	10	45	14,370	4.17	35.8	34
11	190,430	8	45	14,700	3.60	30.2	36
12	190,190	5	45	16,020	2.74	27.1	32
13	188,890	8	45	14,990	3.57	25.7	34
14	176,710	11	50	14,560	4.27	8.9	35
15	179,200	9	50	14,460	3.79	15.4	37
16	184,940	10	45	13,890	4.05		
17	189,520	14	50	14,760	5.43	6.4	29
18	189,850	8	40	14,700	3.44	13.6	42
19	185,180	14	45	14,530	5.16	7.7	29
20	188,020	33	45	14,240	10.60	16.4	39
21	188,420	29	40	14,690	9.35	9.5	38
22	187,120	7	40	14,160	3.11	12.5	31
23	187,920	9	45	12,280	3.83		
24	189,340	9	45	14,120	3.86	19.3	38
25	189,860	9	45	14,010	3.87	17.5	41
26	189,830	8	45	14,800	3.59	18.9	39
27	188,100	9	45	17,210	3.84	15.6	41
28	187,840	20	45	18,630	6.93	15.0	37
29	187,300	584	100	19,600	166.94	9.2	37
30	189,060	224	70	19,000	65.55		
31	190,250	338	75	19,500	98.76	29.2	37
合計	5,815,250			467,450	563.09	543.8	
平均	187,589	59.2	50	15,079	18.16	20.9	35
最大	190,620	584.0	100	19,600	166.94	37.6	42
最小	176,710	5.0	40	12,280	2.74	6.4	28

平成10年9月

日	取水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	流入固 形物量 ($\text{Ds} \cdot \text{t}/\text{日}$)	発生ケーキ量	
						発生量 ($\text{Ws} \cdot \text{t}/\text{日}$)	含水率 (%)
1	188,760	205	65	19,000	59.92	27.6	28
2	190,400	84	55	19,000	25.59	30.4	32
3	189,340	51	55	18,170	16.08	39.6	26
4	189,850	40	50	16,040	12.84	40.7	24
5	188,750	32	45	13,020	10.36	24.7	26
6	189,550	28	45	14,620	9.27		
7	182,980	9	45	13,440	3.73	28.4	23
8	189,490	29	45	13,390	9.55	29.3	21
9	189,400	18	40	13,760	6.27	25.8	22
10	188,890	11	45	13,810	4.42	17.4	22
11	189,320	9	45	13,720	3.86	26.0	21
12	189,730	9	45	14,840	3.87	15.6	22
13	189,710	11	45	13,830	4.44		
14	188,950	14	45	14,510	5.27	25.0	23
15	187,430	18	45	14,200	6.35		
16	189,680	66	70	17,800	20.81	31.5	23
17	169,690	1362	155	19,000	-	28.5	23
18	187,160	380	95	19,610	73.84	14.5	21
19	188,500	140	70	19,610	28.41	16.0	24
20	188,880	85	70	14,830	18.08		
21	189,360	51	45	16,170	15.79	32.4	24
22	190,120	54	45	14,710	16.71	29.7	22
23	187,080	130	55	13,490	38.06		
24	187,420	92	50	14,640	27.30	33.1	19
25	189,380	57	55	16,310	17.79	35.4	21
26	189,200	105	55	16,310	31.39	23.8	22
27	189,500	42	60	15,770	13.68		
28	190,190	42	60	15,770	13.73	34.9	24
29	189,760	31	45	16,220	10.13	37.5	24
30	188,310	27	40	14,500	8.78	36.9	23
31							
合計	5,646,780			470,090	516.32	684.7	
平均	188,226	107.7	56	15,670	17.80	28.5	23
最大	190,400	1,362.0	155	19,610	73.84	40.7	32
最小	169,690	9.0	40	13,020	3.73	14.5	19

平成11年8月

日	取水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	流入固 形物量 ($\text{Os} \cdot \text{t}/\text{日}$)	発生ケーキ量	
						発生量 ($\text{Ws} \cdot \text{t}/\text{日}$)	含水率 (%)
1	189,470	12.8	50	15,550	4.86		
2	189,660	11.2	50	16,140	4.58	25.1	34
3	188,300	10.7	55	16,590	4.41	25.7	29
4	186,320	11.2	55	17,700	4.36	26.7	40
5	188,520	10.5	55	17,820	4.70	21.2	40
6	189,380	12.2	55	17,540	5.00	17.3	40
7	189,710	14.2	55	18,980	6.43	10.1	34
8	188,300	16.8	55	17,630	8.36		
9	189,080	11.2	55	18,060	5.28	9.7	29
10	187,960	8.9	55	18,010	4.12	12.8	33
11	189,490	10.3	55	18,760	4.15	13.5	35
12	186,020	12.0	60	19,300	4.78	16.4	33
13	189,040	16.2	60	19,520	5.14	14.6	46
14	176,800	70.5	55	18,030	19.52	8.0	28
15	181,880	213.5	65	18,720	21.18		
16	174,940	385.7	85	19,290	110.65	13.8	26
17	175,570	282.2	85	13,970	78.66	32.7	38
18	189,340	97.4	70	16,750	30.71	39.9	26
19	188,670	88.2	70	17,840	28.62	43.4	30
20	187,360	68.2	75	14,730	21.54	41.5	26
21	184,770	82.2	70	16,860	17.78	29.0	37
22	188,900	107.2	75	19,000	38.15		
23	189,280	89.4	65	18,770	29.14	25.1	21
24	182,570	52.8	60	14,100	18.11	23.7	-
25	189,300	41.0	55	15,490	12.95	20.4	23
26	186,910	84.6	70	16,820	29.76	28.5	-
27	188,860	55.4	70	17,220	18.45	31.6	20
28	188,620	36.6	65	18,610	12.06	20.2	43
29	187,420	25.3	50	15,270	6.49		
30	188,780	21.8	55	14,290	6.97	32.6	28
31	189,270	12.8	55	16,390	4.15	36.0	28
合計	5,790,490			533,750	571.06	619.5	
平均	186,790	63.6	62	17,218	18.42	23.8	32
最大	189,710	385.7	85	19,520	110.65	43.4	46
最小	174,940	8.9	50	13,970	4.12	8.0	20

平成13年9月

日	取水量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 ($\text{m}^3/\text{日}$)	流入固 形物量 ($\text{Ds} \cdot \text{t}/\text{日}$)	発生ケ－キ量	
						発生量 ($\text{Ws} \cdot \text{t}/\text{日}$)	含水率 (%)
1	187,990	94.0	90	17,590	29.10	21.5	32
2	186,030	62.0	65	13,620	19.10		
3	182,450	42.0	50	11,550	12.89	40.3	30
4	187,670	26.0	45	12,260	8.61	35.8	24
5	186,670	32.0	40	11,510	10.10	41.1	30
6	186,150	19.0	40	11,060	6.44	34.9	30
7	184,410	15.0	40	11,340	5.28	48.0	32
8	183,870	12.0	45	10,890	4.58	27.4	25
9	182,740	12.0	45	11,090	4.55		
10	181,760	14.0	50	12,830	5.21	36.2	31
11	137,020	800.0	150	16,410	167.57	41.5	30
12	166,090	831.0	160	19,260	211.10	45.9	29
13	172,350	378.0	150	19,350	101.68	50.2	31
14	174,500	178.0	150	19,480	50.60	40.4	32
15	184,530	90.0	75	16,990	27.03		
16	186,420	53.0	65	17,290	16.62		
17	189,270	51.0	50	16,960	15.93	43.2	31
18	180,940	43.0	40	13,430	12.78	42.7	32
19	188,660	28.0	40	13,670	9.08	73.2	30
20	180,130	21.0	40	13,210	6.78	79.7	27
21	186,780	15.0	35	13,940	5.20	51.5	18
22	187,050	14.0	35	12,450	4.93	23.1	15
23	181,860	15.0	35	10,970	5.07		
24	185,000	13.0	35	10,810	4.60		
25	187,830	13.0	35	11,860	4.67	28.7	23
26	185,090	13.0	35	11,990	4.60	94.3	40
27	184,080	13.0	35	13,260	4.58	60.9	36
28	186,560	12.0	35	13,910	4.36	78.1	38
29	186,770	11.0	35	12,800	4.08	22.9	37
30	181,640	9.0	40	11,420	3.56		
31							
合計	5,462,310			413,200	770.68	1,061.5	
平均	182,077	97.6	60	13,773	25.69	46.2	30
最大	189,270	831.0	160	19,480	211.10	94.3	40
最小	137,020	9.0	35	10,810	3.56	21.5	15

別紙 2 - 3 低濃度汚泥の粉末活性炭使用実績

年月	活性炭 処理水量 (m ³)	注入量 (kg)	注入率 (mg/l)	年月	活性炭 処理水量 (m ³)	注入量 (kg)	注入率 (mg/l)	年月	活性炭 処理水量 (m ³)	注入量 (kg)	注入率 (mg/l)
H4.04	-	-	-	H8.04	3,440,470	11,186	3.25	H12.04	1,507,697	6,760	4.48
H4.05	881,710	5,330	6.05	H8.05	588,499	2,159	3.67	H12.05	90,805	809	8.91
H4.06	290,770	1,464	5.03	H8.06	3,139,433	28,747	9.16	H12.06	1,112,956	5,349	4.81
H4.07	1,385,805	24,359	17.58	H8.07	5,807,020	64,130	11.04	H12.07	2,947,309	24,893	8.45
H4.08	5,164,620	64,940	12.57	H8.08	5,271,610	65,432	12.41	H12.08	5,373,856	29,179	5.43
H4.09	5,694,280	104,745	18.39	H8.09	2,670,198	23,616	8.84	H12.09	4,484,514	21,467	4.79
H4.10	1,303,050	11,461	8.80	H8.10	228,057	1,497	6.56	H12.10	0	0	-
H4.11	555,245	3,524	6.35	H8.11	199,799	1,078	5.40	H12.11	114,866	521	4.54
H4.12	2,280,445	13,980	6.13	H8.12	1,371,367	5,691	4.15	H12.12	740,583	3,246	4.38
H5.01	3,284,470	14,160	4.31	H9.01	4,279,514	16,614	3.88	H13.01	3,769,318	15,134	4.02
H5.02	1,698,845	6,698	3.94	H9.02	3,473,271	9,892	2.85	H13.02	1,583,310	4,086	2.58
H5.03	1,133,160	3,568	3.15	H9.03	918,178	4,430	4.82	H13.03	431,771	1,693	3.92
計	23,672,400	254,229	10.74	計	31,387,416	234,472	7.47	計	22,156,985	113,137	5.11
H5.04	802,730	4,630	5.77	H9.04	131,710	636	4.83	H13.04	139,413	423	3.03
H5.05	708,770	3,540	4.99	H9.05	1,679,360	4,724	2.81	H13.05	482,874	1,678	3.48
H5.06	4,516,330	44,660	9.89	H9.06	1,716,462	9,080	5.29	H13.06	283,494	1,950	6.88
H5.07	3,161,540	31,705	10.03	H9.07	4,815,118	31,117	6.46	H13.07	4,751,018	34,257	7.21
H5.08	3,398,365	25,040	7.37	H9.08	3,526,058	10,913	3.09	H13.08	5,692,059	39,216	6.89
H5.09	194,650	1,620	8.32	H9.09	1,966,941	6,389	3.25	H13.09	2,979,570	16,497	5.54
H5.10	1,303,050	1,380	1.06	H9.10	7,920	20	2.53	H13.10	377,867	1,269	3.36
H5.11	1,162,940	6,410	5.51	H9.11	310,960	1,681	5.41	H13.11	0	0	-
H5.12	2,384,160	9,880	4.14	H9.12	380,257	986	2.59	H13.12	117,143	531	4.53
H6.01	5,142,400	26,950	5.24	H10.01	1,969,369	4,628	2.35	H14.01	1,895,148	6,219	3.28
H6.02	4,623,765	14,220	3.08	H10.02	1,949,570	4,500	2.31	H14.02	0	0	-
H6.03	2,471,130	8,215	3.32	H10.03	169,655	455	2.68	H14.03	221,562	831	3.75
計	29,869,830	178,250	5.97	計	18,623,380	75,129	4.03	計	16,940,148	102,871	6.07
H6.04	244,910	969	3.96	H10.04	115,179	399	3.46	H14.04	123,589	337	2.73
H6.05	2,355,340	15,006	6.37	H10.05	35,360	86	2.43	H14.05	1,473,118	5,723	3.88
H6.06	4,897,280	78,045	15.94	H10.06	492,098	2,009	4.08	H14.06	4,131,398	12,766	3.09
H6.07	5,582,210	112,703	20.19	H10.07	2,174,524	15,187	6.98	H14.07	1,997,218	8,507	4.26
H6.08	4,868,580	86,533	17.77	H10.08	1,169,478	6,444	5.51	H14.08	4,447,970	30,254	6.80
H6.09	2,818,370	25,759	9.14	H10.09	49,356	200	4.05	H14.09	2,594,596	13,032	5.02
H6.10	541,260	3,576	6.61	H10.10	0	0	-	H14.10	1,236,490	4,917	3.98
H6.11	307,780	2,086	6.78	H10.11	0	0	-	H14.11	37,310	95	2.55
H6.12	5,402,410	25,603	4.74	H10.12	0	0	-	H14.12	88,885	221	2.49
H7.01	5,680,130	28,322	4.99	H11.01	618,437	1,902	3.08	H15.01	1,304,115	6,018	4.61
H7.02	5,060,580	24,009	4.74	H11.02	2,767,899	7,085	2.56	H15.02	1,522,310	7,136	4.69
H7.03	4,569,530	17,374	3.80	H11.03	2,766,486	7,428	2.68	H15.03	457,783	1,331	2.91
計	42,328,380	419,985	9.92	計	10,188,817	40,740	4.00	計	19,414,782	90,337	4.65
H7.04	970,250	2,731	2.81	H11.04	1,026,975	3,331	3.24				
H7.05	1,028,710	3,902	3.79	H11.05	601,452	2,458	4.09				
H7.06	2,978,880	16,307	5.47	H11.06	2,639,865	9,201	3.49				
H7.07	1,498,650	5,213	3.48	H11.07	1,872,490	11,911	6.36				
H7.08	5,904,260	62,238	10.54	H11.08	2,078,169	12,969	6.24				
H7.09	3,633,520	69,336	19.08	H11.09	31,560	74	2.34				
H7.10	165,170	1,632	9.88	H11.10	169,310	1,462	8.64				
H7.11	4,036,520	33,012	8.18	H11.11	75,339	811	10.76				
H7.12	5,842,050	44,339	7.59	H11.12	419,690	2,278	5.43				
H8.01	5,334,580	31,880	5.98	H12.01	1,564,590	4,978	3.18				
H8.02	4,810,450	32,082	6.67	H12.02	4,576,565	14,538	3.18				
H8.03	4,706,250	19,223	4.08	H12.03	2,367,711	8,745	3.69				
計	40,909,290	321,895	7.87	計	17,423,716	72,756	4.18				

別紙 3 高濃度汚泥の性状

高濃度汚泥の排水処理実績はない。

1 原水濁度 別紙 2 の低濃度汚泥と同じ。

2 P A C 計画注入率

項目 \ 時期	高濁度時	通年平均時	冬季(11 月 ~ 2 月)
P A C 計画注入率 (mg/l)	55	45	35

3 粉末活性炭 含まない

、1、(4) の高濃度汚泥は、計画取水量取水時の値を上記条件において算出したものである。

別紙２－１ 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績（月平均）

項 目 年 月	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 ^{注1)} (Ds・t/日)	発生ケーキ量			
						発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)		
平成4年	4月	175,885	18.0	28.2	11,221	3.85	5.2	40	
	5月	187,515	13.8	25.6	11,299	3.31	3.2	40	
	6月	186,300	34.0	28.8	11,352	7.19	13.7	40	
	7月	186,162	11.8	28.7	11,782	2.99	12.3	40	
	8月	187,647	19.4	33.2	13,817	4.57	24.4	40	
	9月	189,809	31.2	35.5	13,955	6.90	16.2	40	
	10月	186,824	30.9	36.0	13,999	8.62	19.0	40	
	11月	181,779	11.7	30.3	11,705	4.21	17.7	40	
	12月	186,659	12.2	30.2	11,884	4.05	11.8	40	
	平成5年	1月	184,601	10.9	28.2	12,291	2.81	7.0	40
		2月	179,943	11.5	30.0	11,803	3.09	9.1	40
		3月	180,673	12.7	30.2	12,138	3.96	11.0	40
4月		185,834	13.7	30.0	14,864	3.92	8.3	40	
5月		188,715	25.1	30.0	13,607	5.76	13.7	40	
6月		189,572	18.5	31.8	12,690	6.00	15.4	40	
7月		188,192	38.1	37.9	12,693	11.79	23.0	40	
8月		188,044	25.4	43.1	14,823	8.41	18.2	40	
9月		188,442	23.1	37.2	12,907	7.60	22.8	40	
10月		181,635	9.3	30.0	10,839	3.40	15.1	40	
11月		180,662	14.3	32.0	11,808	4.35	11.9	46	
12月		181,705	4.7	29.4	11,464	2.10	6.8	53	
平成6年	1月	180,518	5.0	30.0	12,219	2.18	6.3	52	
	2月	177,963	8.4	30.7	11,693	3.02	6.8	53	
	3月	171,789	8.1	31.8	12,781	2.96	9.0	51	
	4月	182,391	9.9	30.8	12,089	3.58	9.7	53	
	5月	187,074	15.9	30.3	11,532	5.34	10.5	49	
	6月	186,950	18.5	30.2	10,653	6.07	23.1	44	
	7月	181,838	18.9	36.8	11,369	6.19	19.4	47	
	8月	157,051	17.4	41.3	10,685	5.08	16.9	48	
	9月	171,673	35.3	40.0	10,985	10.46	17.0	45	
	10月	183,168	25.4	29.5	9,659	7.82	15.8	34	
	11月	180,345	6.8	21.3	8,269	2.42	13.1	45	
	12月	182,632	7.7	20.0	8,302	2.68	8.4	53	
平成7年	1月	183,230	11.6	26.6	9,464	3.95	3.1	47	
	2月	181,831	11.3	31.1	11,045	3.94	11.0	48	
	3月	184,414	8.9	38.5	13,441	2.72	14.6	49	
	4月	185,974	4.0	39.8	13,338	2.24	17.0	48	
	5月	185,216	18.9	37.1	11,788	6.28	21.1	46	
	6月	186,909	30.9	38.0	11,584	9.76	20.4	41	
	7月	186,863	25.1	37.7	11,300	8.08	21.7	39	
	8月	190,460	15.1	38.7	13,067	5.44	15.6	52	
	9月	189,745	25.7	43.7	12,855	8.57	16.8	47	
	10月	190,187	7.0	39.8	14,092	3.15	16.1	46	
	11月	184,985	6.9	40.0	14,350	3.03	7.3	52	
	12月	188,453	8.8	40.0	14,734	3.65	9.4	58	

別紙２－１ 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績（月平均）

項 目 年 月	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 ^{注1)} (Ds・t/日)	発生ケーキ量		
						発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)	
平成8年	1月	172,083	7.9	38.1	12,968	3.04	17.5	60
	2月	165,878	11.2	40.0	13,204	3.80	11.2	62
	3月	174,522	13.0	42.1	14,962	4.55	10.7	59
	4月	190,858	13.4	41.8	16,569	5.07	9.8	60
	5月	188,120	16.2	34.5	13,266	5.54	13.0	45
	6月	165,968	23.9	37.2	13,471	7.12	31.4	42
	7月	187,323	25.6	45.2	14,311	8.48	19.2	37
	8月	170,052	26.9	47.9	14,721	8.08	17.5	48
	9月	172,863	30.8	44.3	11,845	9.35	11.3	41
	10月	181,665	9.6	49.4	16,004	4.00	21.7	40
	11月	185,202	7.1	50.5	16,191	3.40	7.5	40
	12月	187,038	7.5	52.3	17,203	3.62	4.0	42
平成9年	1月	187,217	8.9	52.9	17,477	4.04	7.9	39
	2月	167,458	9.5	40.7	12,613	3.43	5.5	45
	3月	168,849	5.3	49.5	14,328	2.62	6.9	45
	4月	185,897	7.0	39.2	13,938	3.06	10.7	43
	5月	175,679	19.9	37.1	12,816	6.17	17.9	35
	6月	186,514	15.0	39.0	12,609	5.31	8.3	35
	7月	189,127	19.5	45.2	14,647	6.82	17.5	38
	8月	186,486	21.5	47.4	14,399	7.34	17.4	37
	9月	185,275	29.4	47.3	14,283	9.48	24.4	37
	10月	186,426	6.4	38.4	12,873	2.88	8.3	36
	11月	179,448	5.3	34.2	11,063	2.36	7.6	42
	12月	185,825	6.3	34.2	11,533	2.72	6.0	40
平成10年	1月	184,630	5.6	34.2	11,416	2.53	6.0	48
	2月	173,789	10.4	37.0	11,454	3.69	9.2	52
	3月	182,962	9.2	33.5	14,082	3.44	14.3	41
	4月	185,415	25.9	35.7	11,169	18.02	16.1	36
	5月	186,692	13.6	34.4	11,233	4.78	11.5	36
	6月	188,271	13.7	43.7	13,484	5.14	8.5	41
	7月	186,767	17.9	43.1	12,981	6.16	20.0	39
	8月	187,589	59.2	50.3	15,079	18.16	20.9	35
	9月	188,226	107.7	56.2	15,670	17.80	28.5	23
	10月	187,833	14.6	35.5	12,194	5.15	30.3	25
	11月	187,502	4.7	33.5	11,352	2.29	9.0	30
	12月	186,668	4.4	32.9	10,959	2.17	3.4	36
平成11年	1月	185,202	4.7	34.5	11,937	2.28	4.3	36
	2月	177,724	6.9	40.2	13,365	2.92	7.1	45
	3月	173,606	10.1	42.7	14,697	3.76	17.8	45
	4月	185,186	14.9	45.7	15,003	5.48	13.2	40
	5月	182,783	10.5	40.5	14,225	4.03	19.8	31
	6月	186,855	12.5	41.7	15,254	4.68	13.8	38
	7月	187,443	44.0	51.0	15,929	13.74	28.5	30
	8月	186,790	63.6	61.6	17,218	18.42	23.8	32
	9月	188,821	26.7	56.3	16,703	9.19	28.9	33
	10月	187,199	11.7	42.6	14,652	4.53	20.5	36
	11月	185,309	8.8	39.8	13,810	3.60	9.5	31
	12月	185,902	5.2	35.2	13,235	2.46	6.4	46

別紙２－１ 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績（月平均）

項 目 年 月	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 ^{注1)} (Ds・t/日)	発生ケーキ量	
						発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)
平成12年 1月	177,075	5.3	35.0	12,815	2.36	4.3	47
2月	178,601	6.8	34.7	13,030	2.78	4.1	40
3月	182,449	7.8	34.8	13,481	3.12	9.2	43
4月	183,318	17.5	43.7	14,542	5.83	12.2	34
5月	183,036	28.1	58.7	16,518	9.30	25.0	32
6月	183,794	17.5	55.2	17,826	6.34	20.2	38
7月	186,911	32.9	63.2	17,481	11.00	25.9	35
8月	187,482	25.5	61.9	17,765	8.93	18.2	34
9月	186,531	58.3	74.9	17,504	12.45	19.5	35
10月	185,035	9.7	49.2	15,915	4.09	19.5	33
11月	183,469	7.2	47.0	15,157	3.32	9.4	35
12月	166,536	5.7	37.1	12,445	2.39	9.6	45
平成13年 1月	160,719	7.9	43.4	13,998	2.97	5.8	45
2月	160,992	7.0	43.9	13,471	2.77	5.8	48
3月	163,907	9.3	33.4	10,236	3.12	9.2	35
4月	177,497	8.0	35.5	12,452	3.09	7.5	37
5月	180,505	12.1	35.0	13,255	4.24	16.3	43
6月	183,917	22.7	39.8	12,720	7.38	17.1	40
7月	187,601	21.1	42.7 ^{注2)}	12,795	7.16	15.7	44
8月	184,829	61.0	56.1	15,192	18.55	23.6	40
9月	182,077	97.6	59.5	13,773	25.69	46.2	30
10月	183,622	14.5	35.0	11,596	5.00	17.6	31
11月	183,272	7.5	30.0	10,387	2.90	5.7	36
12月	183,199	6.8	30.0	9,628	2.70	5.1	43
平成14年 1月	174,318	11.3	31.8	9,548	3.71	4.1	47
2月	157,566	9.0	30.0	8,731	2.82	11.2	38
3月	173,520	9.4	30.3	9,660	3.26	9.8	45
4月	173,523	14.1	30.8	9,970	4.43	7.9	40
5月	173,957	13.3	30.6	9,912	4.34	10.2	40
6月	184,409	12.5	32.8	10,550	4.37	10.5	44
7月	186,925	44.7	48.1	12,786	13.85	20.3	40
8月	184,745	25.8	43.5	11,900	8.38	14.7	39
9月	185,463	17.8	38.3	10,909	6.02	18.4	42
10月	182,294	28.8	42.7	12,247	9.23	17.6	39
11月	163,017	6.4	35.2	10,620	2.44	8.3	43
12月	172,693	7.5	33.2	10,443	2.81	5.2	44
平成15年 1月	168,458	8.8	30.2	9,801	3.02	5.9	48
2月	167,229	10.1	30.0	8,279	3.32	8.4	48
3月	173,483	11.5	31.6	8,896	3.82	9.9	43
4月	172,678	15.1	31.4	7,461	4.75	8.9	40
5月	173,676	11.7	30.4	7,980	3.85	7.9	36
6月	178,568	18.0	34.2	7,864	5.77	10.2	42
7月	177,194	22.3	35.1	8,837	6.91	17.0	41
8月	177,777	40.8	42.6	9,942	12.10	26.2	38
9月	179,303	12.4	37.5	8,431	4.35	12.4	40

注1) 流入固形物量は、取水量・原水濁度・PAC注入率から推計したものである。

注2) 送泥量の減少は、H13.7からH15.3までは浄水施設の改良実験によるものであり、H15.4から現在までは、浄水施設の改良工事が完成し稼働したことによる。

浄水施設の改良により、送泥量が日量4,000～5,000m³程度削減される。

注3) Ⅲ、1、(4)の低濃度汚泥の送泥濃度及び送泥量は、浄水施設の改良効果を踏まえ、過去実績から計画取水量取水時の値を算出したものである。

別紙2-2 原水濁度及び低濃度汚泥排水処理実績(原水濁度の高い月)
平成10年8月

日	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 (Ds・t/日)	発生ケーキ量	
						発生量	含水率
						(Ws・t/日)	(%)
1	190,020	92	60	14,880	27.97	22.2	40
2	189,880	85	55	13,030	25.81		
3	185,320	115	55	13,790	33.53	33.9	37
4	187,530	38	55	14,440	12.27	36.6	30
5	190,130	8	50	15,100	3.74	37.4	30
6	186,180	41	45	16,030	12.73	37.6	28
7	189,640	17	45	15,040	6.14	32.7	29
8	187,140	20	45	12,920	6.67	9.5	30
9	180,820	44	50	13,000	13.78		
10	190,620	10	45	14,370	4.17	35.8	34
11	190,430	8	45	14,700	3.60	30.2	36
12	190,190	5	45	16,020	2.74	27.1	32
13	188,890	8	45	14,990	3.57	25.7	34
14	176,710	11	50	14,560	4.27	8.9	35
15	179,200	9	50	14,460	3.79	15.4	37
16	184,940	10	45	13,890	4.05		
17	189,520	14	50	14,760	5.43	6.4	29
18	189,850	8	40	14,700	3.44	13.6	42
19	185,180	14	45	14,530	5.16	7.7	29
20	188,020	33	45	14,240	10.60	16.4	39
21	188,420	29	40	14,690	9.35	9.5	38
22	187,120	7	40	14,160	3.11	12.5	31
23	187,920	9	45	12,280	3.83		
24	189,340	9	45	14,120	3.86	19.3	38
25	189,860	9	45	14,010	3.87	17.5	41
26	189,830	8	45	14,800	3.59	18.9	39
27	188,100	9	45	17,210	3.84	15.6	41
28	187,840	20	45	18,630	6.93	15.0	37
29	187,300	584	100	19,600	166.94	9.2	37
30	189,060	224	70	19,000	65.55		
31	190,250	338	75	19,500	98.76	29.2	37
合計	5,815,250			467,450	563.09	543.8	
平均	187,589	59.2	50	15,079	18.16	20.9	35
最大	190,620	584.0	100	19,600	166.94	37.6	42
最小	176,710	5.0	40	12,280	2.74	6.4	28

平成10年9月

日	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 (Ds・t/日)	発生ケーキ量	
						発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)
1	188,760	205	65	19,000	59.92	27.6	28
2	190,400	84	55	19,000	25.59	30.4	32
3	189,340	51	55	18,170	16.08	39.6	26
4	189,850	40	50	16,040	12.84	40.7	24
5	188,750	32	45	13,020	10.36	24.7	26
6	189,550	28	45	14,620	9.27		
7	182,980	9	45	13,440	3.73	28.4	23
8	189,490	29	45	13,390	9.55	29.3	21
9	189,400	18	40	13,760	6.27	25.8	22
10	188,890	11	45	13,810	4.42	17.4	22
11	189,320	9	45	13,720	3.86	26.0	21
12	189,730	9	45	14,840	3.87	15.6	22
13	189,710	11	45	13,830	4.44		
14	188,950	14	45	14,510	5.27	25.0	23
15	187,430	18	45	14,200	6.35		
16	189,680	66	70	17,800	20.81	31.5	23
17	169,690	1362	155	19,000	—	28.5	23
18	187,160	380	95	19,610	73.84	14.5	21
19	188,500	140	70	19,610	28.41	16.0	24
20	188,880	85	70	14,830	18.08		
21	189,360	51	45	16,170	15.79	32.4	24
22	190,120	54	45	14,710	16.71	29.7	22
23	187,080	130	55	13,490	38.06		
24	187,420	92	50	14,640	27.30	33.1	19
25	189,380	57	55	16,310	17.79	35.4	21
26	189,200	105	55	16,310	31.39	23.8	22
27	189,500	42	60	15,770	13.68		
28	190,190	42	60	15,770	13.73	34.9	24
29	189,760	31	45	16,220	10.13	37.5	24
30	188,310	27	40	14,500	8.78	36.9	23
31							
合計	5,646,780			470,090	516.32	684.7	
平均	188,226	107.7	56	15,670	17.80	28.5	23
最大	190,400	1,362.0	155	19,610	73.84	40.7	32
最小	169,690	9.0	40	13,020	3.73	14.5	19

平成11年8月

日	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 (Ds・t/日)	発生ケ－キ量	
						発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)
1	189,470	12.8	50	15,550	4.86		
2	189,660	11.2	50	16,140	4.58	25.1	34
3	188,300	10.7	55	16,590	4.41	25.7	29
4	186,320	11.2	55	17,700	4.36	26.7	40
5	188,520	10.5	55	17,820	4.70	21.2	40
6	189,380	12.2	55	17,540	5.00	17.3	40
7	189,710	14.2	55	18,980	6.43	10.1	34
8	188,300	16.8	55	17,630	8.36		
9	189,080	11.2	55	18,060	5.28	9.7	29
10	187,960	8.9	55	18,010	4.12	12.8	33
11	189,490	10.3	55	18,760	4.15	13.5	35
12	186,020	12.0	60	19,300	4.78	16.4	33
13	189,040	16.2	60	19,520	5.14	14.6	46
14	176,800	70.5	55	18,030	19.52	8.0	28
15	181,880	213.5	65	18,720	21.18		
16	174,940	385.7	85	19,290	110.65	13.8	26
17	175,570	282.2	85	13,970	78.66	32.7	38
18	189,340	97.4	70	16,750	30.71	39.9	26
19	188,670	88.2	70	17,840	28.62	43.4	30
20	187,360	68.2	75	14,730	21.54	41.5	26
21	184,770	82.2	70	16,860	17.78	29.0	37
22	188,900	107.2	75	19,000	38.15		
23	189,280	89.4	65	18,770	29.14	25.1	21
24	182,570	52.8	60	14,100	18.11	23.7	－
25	189,300	41.0	55	15,490	12.95	20.4	23
26	186,910	84.6	70	16,820	29.76	28.5	－
27	188,860	55.4	70	17,220	18.45	31.6	20
28	188,620	36.6	65	18,610	12.06	20.2	43
29	187,420	25.3	50	15,270	6.49		
30	188,780	21.8	55	14,290	6.97	32.6	28
31	189,270	12.8	55	16,390	4.15	36.0	28
合計	5,790,490			533,750	571.06	619.5	
平均	186,790	63.6	62	17,218	18.42	23.8	32
最大	189,710	385.7	85	19,520	110.65	43.4	46
最小	174,940	8.9	50	13,970	4.12	8.0	20

平成13年9月

日	取水量 (m ³ /日)	原水 濁度 (度)	PAC 注入率 (ppm)	送泥量 (m ³ /日)	流入固 形物量 (Ds・t/日)	発生ケーキ量	
						発生量 (Ws・t/日)	含水率 (%)
1	187,990	94.0	90	17,590	29.10	21.5	32
2	186,030	62.0	65	13,620	19.10		
3	182,450	42.0	50	11,550	12.89	40.3	30
4	187,670	26.0	45	12,260	8.61	35.8	24
5	186,670	32.0	40	11,510	10.10	41.1	30
6	186,150	19.0	40	11,060	6.44	34.9	30
7	184,410	15.0	40	11,340	5.28	48.0	32
8	183,870	12.0	45	10,890	4.58	27.4	25
9	182,740	12.0	45	11,090	4.55		
10	181,760	14.0	50	12,830	5.21	36.2	31
11	137,020	800.0	150	16,410	167.57	41.5	30
12	166,090	831.0	160	19,260	211.10	45.9	29
13	172,350	378.0	150	19,350	101.68	50.2	31
14	174,500	178.0	150	19,480	50.60	40.4	32
15	184,530	90.0	75	16,990	27.03		
16	186,420	53.0	65	17,290	16.62		
17	189,270	51.0	50	16,960	15.93	43.2	31
18	180,940	43.0	40	13,430	12.78	42.7	32
19	188,660	28.0	40	13,670	9.08	73.2	30
20	180,130	21.0	40	13,210	6.78	79.7	27
21	186,780	15.0	35	13,940	5.20	51.5	18
22	187,050	14.0	35	12,450	4.93	23.1	15
23	181,860	15.0	35	10,970	5.07		
24	185,000	13.0	35	10,810	4.60		
25	187,830	13.0	35	11,860	4.67	28.7	23
26	185,090	13.0	35	11,990	4.60	94.3	40
27	184,080	13.0	35	13,260	4.58	60.9	36
28	186,560	12.0	35	13,910	4.36	78.1	38
29	186,770	11.0	35	12,800	4.08	22.9	37
30	181,640	9.0	40	11,420	3.56		
31							
合計	5,462,310			413,200	770.68	1,061.5	
平均	182,077	97.6	60	13,773	25.69	46.2	30
最大	189,270	831.0	160	19,480	211.10	94.3	40
最小	137,020	9.0	35	10,810	3.56	21.5	15

別紙2－3 低濃度汚泥の粉末活性炭使用実績

年月	活性炭 処理水量 (m^3)	注入量 (kg)	注入率 (mg/l)
H4.04	－	－	－
H4.05	881,710	5,330	6.05
H4.06	290,770	1,464	5.03
H4.07	1,385,805	24,359	17.58
H4.08	5,164,620	64,940	12.57
H4.09	5,694,280	104,745	18.39
H4.10	1,303,050	11,461	8.80
H4.11	555,245	3,524	6.35
H4.12	2,280,445	13,980	6.13
H5.01	3,284,470	14,160	4.31
H5.02	1,698,845	6,698	3.94
H5.03	1,133,160	3,568	3.15
計	23,672,400	254,229	10.74
H5.04	802,730	4,630	5.77
H5.05	708,770	3,540	4.99
H5.06	4,516,330	44,660	9.89
H5.07	3,161,540	31,705	10.03
H5.08	3,398,365	25,040	7.37
H5.09	194,650	1,620	8.32
H5.10	1,303,050	1,380	1.06
H5.11	1,162,940	6,410	5.51
H5.12	2,384,160	9,880	4.14
H6.01	5,142,400	26,950	5.24
H6.02	4,623,765	14,220	3.08
H6.03	2,471,130	8,215	3.32
計	29,869,830	178,250	5.97
H6.04	244,910	969	3.96
H6.05	2,355,340	15,006	6.37
H6.06	4,897,280	78,045	15.94
H6.07	5,582,210	112,703	20.19
H6.08	4,868,580	86,533	17.77
H6.09	2,818,370	25,759	9.14
H6.10	541,260	3,576	6.61
H6.11	307,780	2,086	6.78
H6.12	5,402,410	25,603	4.74
H7.01	5,680,130	28,322	4.99
H7.02	5,060,580	24,009	4.74
H7.03	4,569,530	17,374	3.80
計	42,328,380	419,985	9.92
H7.04	970,250	2,731	2.81
H7.05	1,028,710	3,902	3.79
H7.06	2,978,880	16,307	5.47
H7.07	1,498,650	5,213	3.48
H7.08	5,904,260	62,238	10.54
H7.09	3,633,520	69,336	19.08
H7.10	165,170	1,632	9.88
H7.11	4,036,520	33,012	8.18
H7.12	5,842,050	44,339	7.59
H8.01	5,334,580	31,880	5.98
H8.02	4,810,450	32,082	6.67
H8.03	4,706,250	19,223	4.08
計	40,909,290	321,895	7.87

別紙2－3 低濃度汚泥の粉末活性炭使用実績

年月	活性炭 処理水量 (m^3)	注入量 (kg)	注入率 (mg/l)
H8.04	3,440,470	11,186	3.25
H8.05	588,499	2,159	3.67
H8.06	3,139,433	28,747	9.16
H8.07	5,807,020	64,130	11.04
H8.08	5,271,610	65,432	12.41
H8.09	2,670,198	23,616	8.84
H8.10	228,057	1,497	6.56
H8.11	199,799	1,078	5.40
H8.12	1,371,367	5,691	4.15
H9.01	4,279,514	16,614	3.88
H9.02	3,473,271	9,892	2.85
H9.03	918,178	4,430	4.82
計	31,387,416	234,472	7.47
H9.04	131,710	636	4.83
H9.05	1,679,360	4,724	2.81
H9.06	1,716,462	9,080	5.29
H9.07	4,815,118	31,117	6.46
H9.08	3,526,058	10,913	3.09
H9.09	1,966,941	6,389	3.25
H9.10	7,920	20	2.53
H9.11	310,960	1,681	5.41
H9.12	380,257	986	2.59
H10.01	1,969,369	4,628	2.35
H10.02	1,949,570	4,500	2.31
H10.03	169,655	455	2.68
計	18,623,380	75,129	4.03
H10.04	115,179	399	3.46
H10.05	35,360	86	2.43
H10.06	492,098	2,009	4.08
H10.07	2,174,524	15,187	6.98
H10.08	1,169,478	6,444	5.51
H10.09	49,356	200	4.05
H10.10	0	0	－
H10.11	0	0	－
H10.12	0	0	－
H11.01	618,437	1,902	3.08
H11.02	2,767,899	7,085	2.56
H11.03	2,766,486	7,428	2.68
計	10,188,817	40,740	4.00
H11.04	1,026,975	3,331	3.24
H11.05	601,452	2,458	4.09
H11.06	2,639,865	9,201	3.49
H11.07	1,872,490	11,911	6.36
H11.08	2,078,169	12,969	6.24
H11.09	31,560	74	2.34
H11.10	169,310	1,462	8.64
H11.11	75,339	811	10.76
H11.12	419,690	2,278	5.43
H12.01	1,564,590	4,978	3.18
H12.02	4,576,565	14,538	3.18
H12.03	2,367,711	8,745	3.69
計	17,423,716	72,756	4.18

別紙2－3 低濃度汚泥の粉末活性炭使用実績

年月	活性炭 処理水量 (m ³)	注入量 (kg)	注入率 (mg/l)
H12.04	1,507,697	6,760	4.48
H12.05	90,805	809	8.91
H12.06	1,112,956	5,349	4.81
H12.07	2,947,309	24,893	8.45
H12.08	5,373,856	29,179	5.43
H12.09	4,484,514	21,467	4.79
H12.10		0	－
H12.11	114,866	521	4.54
H12.12	740,583	3,246	4.38
H13.01	3,769,318	15,134	4.02
H13.02	1,583,310	4,086	2.58
H13.03	431,771	1,693	3.92
計	22,156,985	113,137	5.11
H13.04	139,413	423	3.03
H13.05	482,874	1,678	3.48
H13.06	283,494	1,950	6.88
H13.07	4,751,018	34,257	7.21
H13.08	5,692,059	39,216	6.89
H13.09	2,979,570	16,497	5.54
H13.10	377,867	1,269	3.36
H13.11	0	0	－
H13.12	117,143	531	4.53
H14.01	1,895,148	6,219	3.28
H14.02	0	0	－
H14.03	221,562	831	3.75
計	16,940,148	102,871	6.07
H14.04	123,589	337	2.73
H14.05	1,473,118	5,723	3.88
H14.06	4,131,398	12,766	3.09
H14.07	1,997,218	8,507	4.26
H14.08	4,447,970	30,254	6.80
H14.09	2,594,596	13,032	5.02
H14.10	1,236,490	4,917	3.98
H14.11	37,310	95	2.55
H14.12	88,885	221	2.49
H15.01	1,304,115	6,018	4.61
H15.02	1,522,310	7,136	4.69
H15.03	457,783	1,331	2.91
計	19,414,782	90,337	4.65