

## 議案11号 成田浄化センター建設工事請負契約の締結について

### 1. 工事仮契約の概要

工 事 名	成田浄化センター建設工事	
工 事 場 所	成田市吉倉127番地1	
契 約 金 額	3,883,000,000円(税込み) 3,530,000,000円(税抜き)	
相 手 方	東京都品川区南大井六丁目26番3号 日立造船株式会社 東京本社 環境営業統括部長 石川英司	
工 期	議会の議決を得た日から令和7年度中	
契 約 の 方 法	制限付一般競争入札(総合評価方式(高度技術提案型))	
事 業 の 方 法	設計・施工・運営(15年間)を一括して行う『DBO方式』	
工 事 概 要	施 設 規 模 (計画処理量)	し 尿 7kL/日
		浄化槽汚泥 76kL/日(農業集落排水汚泥0.8kL/日含む)
		合 計 83kL/日
	処 理 方 式	水処理方式 浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式
		資源化方式 汚泥助燃剤化方式
	構 造	処 理 棟 鉄筋コンクリート構造、地下1階地上2階建て
		車庫・倉庫 鉄骨構造、地上1階建て
延 床 面 積	処 理 棟 地下1階 283.19平方メートル 1 階 1,125.00平方メートル 2 階 867.95平方メートル 塔 屋 45.71平方メートル 合 計 2,321.85平方メートル	
	車庫・倉庫 61.20平方メートル ※今後、関係機関との協議により延床面積等の変更あり	
施 工 内 容	実施設計業務、機械工事、配管工事、電気・計装工事、 土木・建築工事、付帯工事、その他工事	

### 2. 入 札

入札参加者数 2グループ

入札・開札日 令和5年1月23日(月)

落 札 者 代表企業 日立造船株式会社 東京本社

構 成 員 浅野アタカ株式会社

協力企業 株式会社中央設備(機械工事、配管工事)

株式会社大英電業社(電気・計装工事)

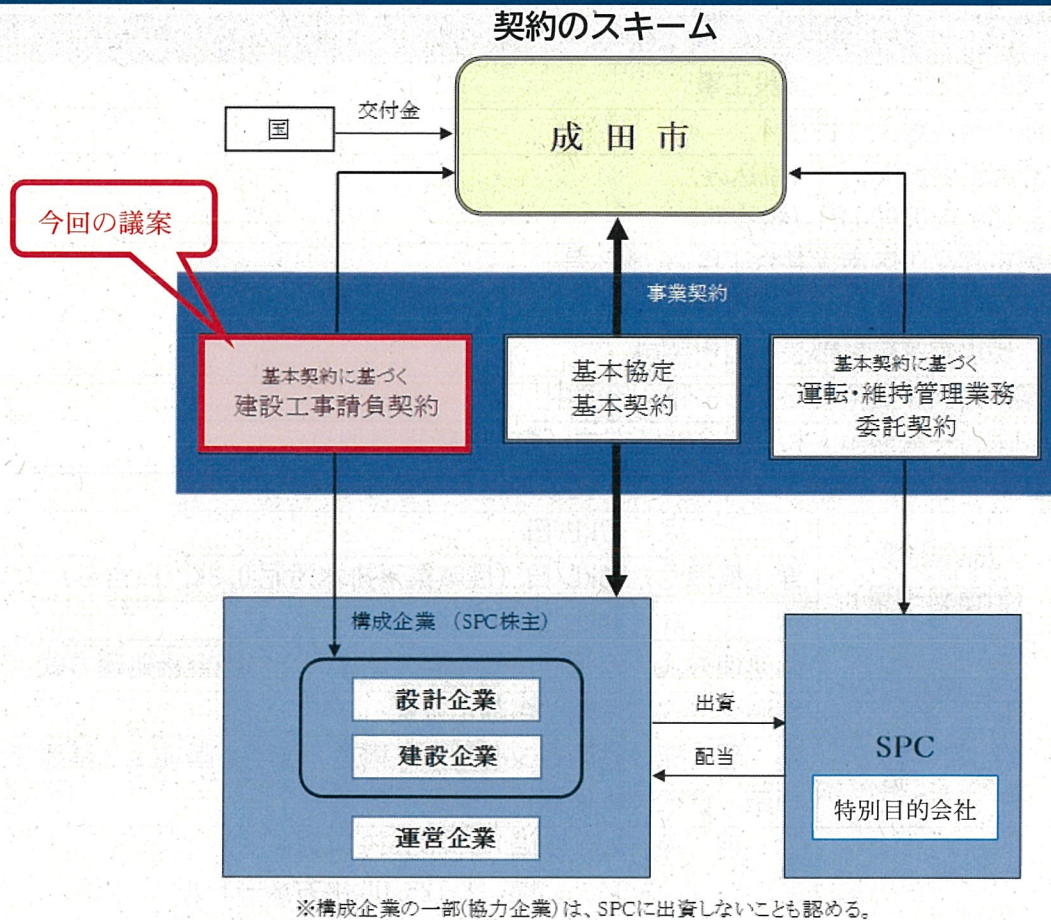
東邦建設株式会社(土木・建築工事)

落 札 金 額

	税込み	税抜き
設計・建設業務	3,883,000,000円	3,530,000,000円
運転・維持管理業務	2,860,000,000円	2,600,000,000円
合 計	6,743,000,000円	6,130,000,000円



### 3. 事業契約一覧



#### ●基本協定・基本契約

契約の相手方	【代表企業】日立造船株式会社 東京本社 【構 成 員】浅野アタ力株式会社 【協力企業】株式会社中央設備 株式会社大英電業社 東邦建設株式会社
--------	--

#### ●建設工事請負契約 (今回の議案)

契約の相手方	日立造船株式会社 東京本社
仮 契 約 日	令和5年2月6日
工 期	議会の議決を得た日から令和7年度中
契 約 金 額	3,883,000,000円 (税込み) 3,530,000,000円 (税抜き)

#### ●運転・維持管理業務委託契約

契約の相手方	SPC (特別目的会社) ※運転・維持管理業務開始3か月前までにSPCを設立
契 約 日	SPC設立後
工 期	供用開始から15年間
契 約 金 額	2,860,000,000円 (税込み) 2,600,000,000円 (税抜き)



## 4. 完成予想図（案）

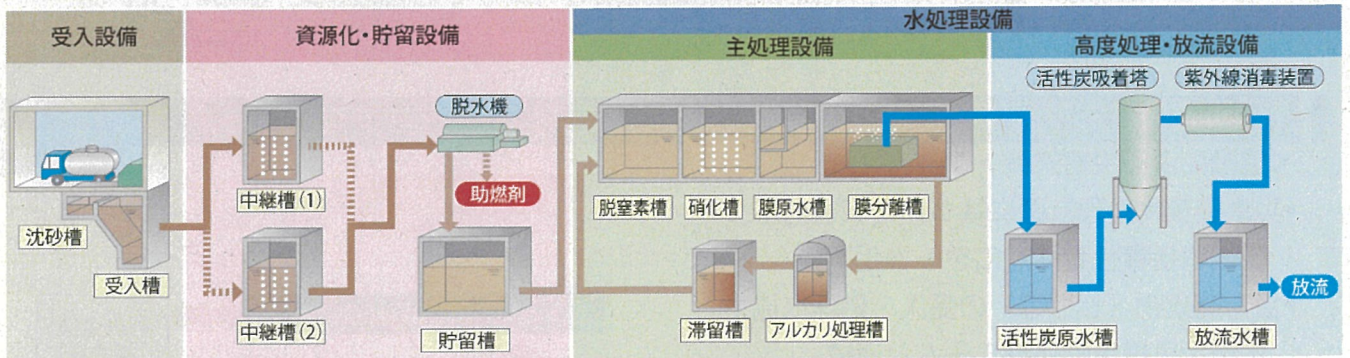


## 5. 処理フロー



<水処理方式：浄化槽汚泥の混入比率の高い脱窒素処理方式>

▶変動が大きいし尿・浄化槽汚泥を4段階で安定処理し、根木名川の水質保全に努める。



### <受入設備>

▶収集・運搬車で搬入されるし尿・浄化槽汚泥を受け入れ、砂・小石等を除去し受入槽に貯留する。

### <資源化・貯留設備>

▶受入槽から破碎装置で破碎後、脱水機で固液分離し、固体は汚泥助燃剤として排出され、分離液は貯留槽に貯留する。

### <主処理設備>

▶分離液を生物処理し、生物処理水を膜分離槽においてセラミック膜によりろ過し、さらに固液分離を行う。

### <高度処理・放流設備>

▶処理させた液体を活性炭により有機物や無機物等を吸着させ無色透明な処理水とする。さらに紫外線消毒装置により処理水中に残存する大腸菌などを除去し放流する。





## 6. 地球環境保全について

### <温室効果ガスの排出量管理>

工事期間及び施設運転期間におけるCO<sub>2</sub>排出量の管理と排出量低減について取り組む。

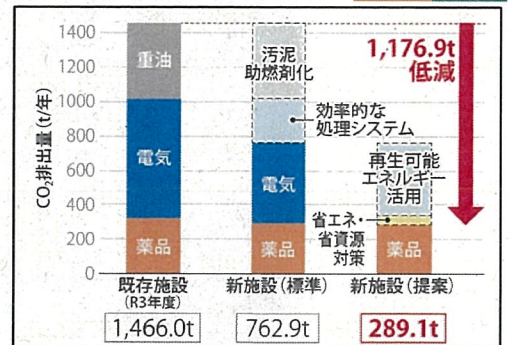
工事期間：GTL燃料の使用で『9.9t-CO<sub>2</sub>低減』

### <運営期間のCO<sub>2</sub>排出量低減策>

効率的な設備に加え、再エネ由来の電力活用※、運転制御により省エネルギー・省資源な施設運営

既存施設に対してCO<sub>2</sub>排出量を『1,176.9t-CO<sub>2</sub>低減』

※代表企業より再生可能エネルギーによるゼロカーボン電力の供給



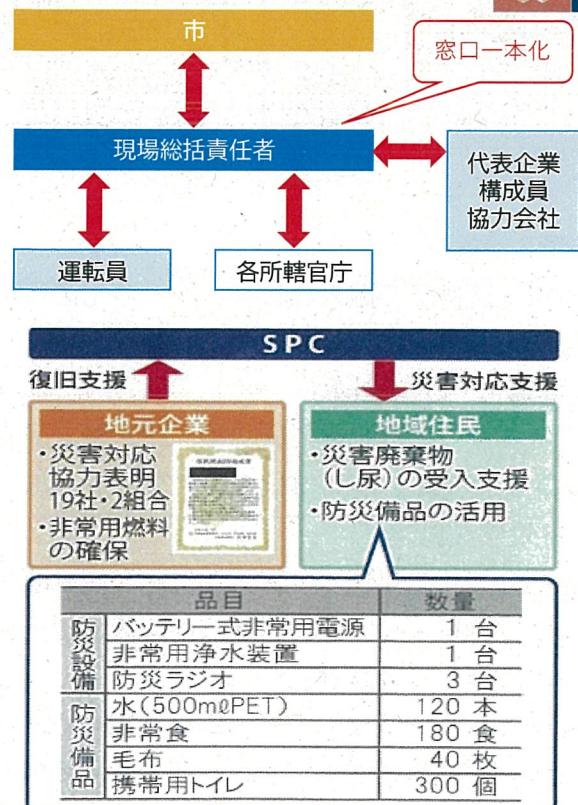
## 7. 災害時における市・地域との協働

### <協働による災害対策>

- ▶災害廃棄物処理計画に基づいた災害対応  
現場総括責任者に窓口を一本化
- ▶災害廃棄物（し尿等）の受入・処理に協力  
本市災害廃棄物処理チームと連携
- ▶共同防災訓練の実施  
年1回の訓練及びマニュアルの策定

### <地域との協働と地域防災への協力>

- ▶地元企業との連携  
有事において継続的に処理ができる体制構築  
緊急時の非常用発電機燃料の確保
- ▶地域防災に協力  
緊急避難者向けの防災備品（20名×3日）の提供





## 8. 地域貢献



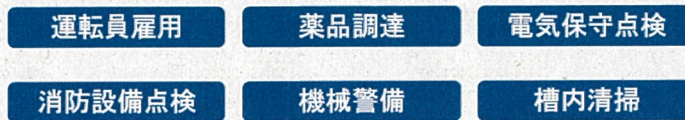
### <幅広い地域発注>

- ▶事業全体期間を通じて幅広く市内企業に発注【20.71億円】  
(建設工事・・・15.46億円、運転・維持管理・・・5.25億円)

“環境と経済の好循環”



### 運転・維持管理



### <段階的な地元雇用>

- ▶初年度の運転員2名及び運搬担当者1名の計3名を市内在住者より雇用
- ▶運転開始6年目までに市内在住者を運転責任者に昇格させ、新たに市内在住者を雇用し、現場総括責任者を除く4名を市内在住者とし地元中心の運転体制を構築

役職	1年目	2年目	.....	6年目	.....	15年目
総括管理	現場総括責任者					
運転管理	運転責任者					
	運転員			昇格		
	運転員					
	運搬担当					
地元雇用者	3名	3名	.....	4名	.....	4名

代表企業グループの経験者 (blue icon) 市内在住者 (red icon)

## 9. 環境教育



### <水処理をわかりやすく学ぶ施設見学>

- ▶見学者動線と運転員動線を分離し、施設内を安全に見学できる
- ▶ペントハウスを設置し、2階処理施設室が見渡せる
- ▶教育プログラムの一環として見学者対応マニュアルを整備し、対応体制を整える

**①1階会議室**

- 施設紹介動画等を活用し、施設の役割や機能について紹介

【図9-13-2: 見学イメージ】

**②2階ホール**

- 処理設備室や中央監視室などを見学可能
- 見学窓は小学生等に配慮しFL+700mmに設置

【図9-13-3: 見学窓】

**③ペントハウス(PH)**

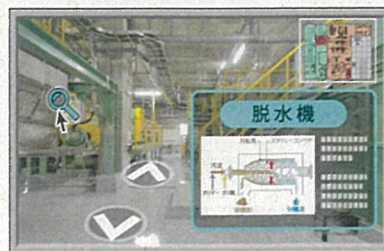
- 2階処理設備室を見渡せる見学窓を設置
- 太陽光発電パネルが見学可能な窓と発電状況がわかるモニタを設置

見学スペースとして利用可

【図9-13-4: ペントハウス】

### <バーチャル施設見学>

- ▶事前に撮影した360°カメラによる映像と動画等を用いて、バーチャル施設見学を導入
- ▶処理エリアの内部を安全かつ自由に見学することができる

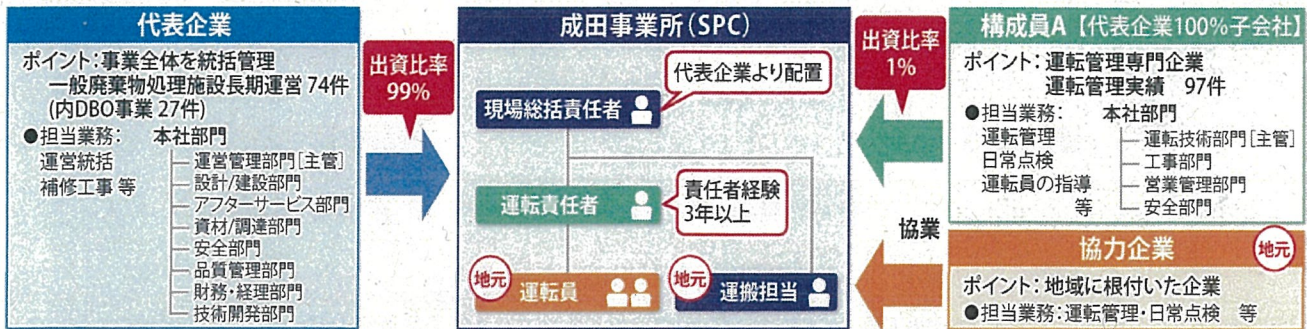


バーチャル施設見学イメージ



## 10. 運営・維持管理

### <適切な運営・維持管理体制>



#### 【運営体制】

▶代表企業がSPCの最大出資者となり、設計・建設から運営まで事業全体を一貫して統括管理

#### 【維持管理体制】

▶運営開始時の運転責任者はし尿処理施設で3年以上の責任者経験を有する技術者を配置

### <重層的なセルフモニタリングの実施>

- ▶現場総括責任者、代表企業及び第三者機関による重層的なモニタリング体制を構築し、維持管理業務の履行状況把握と検証を実施
- ▶第三者機関が参画することで、専門的知見に基づいた客観的視点によりモニタリングを行い、事業の安定性を確保

項目	実施主体	内容	頻度
<b>一次モニタリング</b>			
日常モニタリング	SPC	運転状況・保守点検実施状況の確認	毎日
月次モニタリング		日報・月報等各種報告書内容の確認	毎月
事業者協議会		提案内容の履行状況や運営状況の確認	毎年
<b>二次モニタリング</b>			
巡回点検	代表企業 本社部門	現場巡回、運営事業所へのヒアリング	毎月
業務モニタリング会議		運営管理部門及び各運営事業所にて情報共有	毎月
財務モニタリング		事業収支の確認・改善指導	毎月
安全パトロール		安全管理体制、安全設備状況の監視・改善	毎年
機能診断		機器点検や運転職員へのヒアリング等	毎年
<b>三次モニタリング(第三者モニタリング)</b>			
精密機能検査	大手廃棄物 コンサルタント	処理機能や設備装置状況の検査	1回/3年
施設性能	検査機関	処理工程水・放流水の分析 騒音・振動・悪臭の分析	毎月 毎年

### <15年間の長期包括による運営・維持管理>

- ▶事業期間中の公共財政の平準化、負担の縮減
- ▶長期間にわたり安定的な業務の遂行
- ▶維持管理(メンテナンス)のノウハウが構築しやすい

### <30年以上の使用を念頭とした各設備の適切な保全>

- ▶最良な維持管理業務の実施により設備の長寿命化
- ▶きめ細やかな保全により高額な大規模整備の発生を予防

機器	目標耐用年数	長寿命化対策	点検・検査・補修方法の工夫	主要な部分補修・更新頻度
膜分離装置	15年	膜材質は耐久性の高いセラミック製	・膜の点検、洗浄を1回/年実施 ・定期的な薬品洗浄と高圧洗浄の実施	膜交換 本事業期間終了前に更新
脱水機	30年	回転筒やスクルー等の主要部材はステンレス製	・回転筒等を工場にて集中補修・整備 ・機器メーカー技術者による点検の実施	回転筒の補修、整備(現地もしくは工場)1回/3年

### <事業終了後の施設稼働に向けた施設保全計画及び計画的な引継ぎ>

- ▶運営期間中の保全記録を基礎データとし、運転状況に合わせた今後15年間の施設保全計画
- ▶事業期間終了後1年間は、技術者を派遣し運転状況の確認と遠隔監視システムによる支援を継続
- ▶事業期間終了1年間は、施設機能を保証

