

資料1 宝塚市新ごみ処理施設等整備・運営事業について

別紙のとおり

# 宝塚市新ごみ処理施設等整備・運営事業



## 説明資料

環境部クリーンセンター施設建設課

# 目次

---

- ① 事業概要について  
→目的、事業場所、事業方式、施設概要、スケジュールなど
  
- ② 事業者の選定について  
→選定方法、要求水準など
  
- ③ 契約関係について  
→契約の体系、リスク分担など



# ① 事業概要について

---

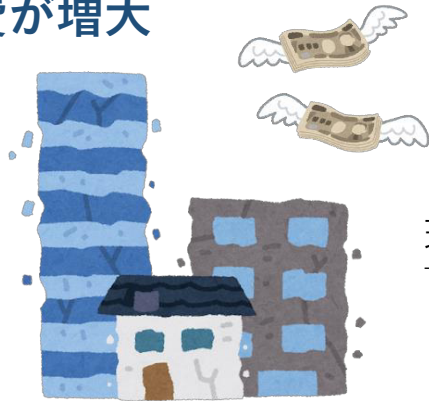
# 背景・目的

現在のごみ焼却施設 運転開始



昭和63年

施設の老朽化に伴い  
維持費が増大



現在（稼働後34年）

平成2年

粗大ごみ処理施設  
し尿処理施設  
運転開始



新たな分別・処理への  
対応が困難に



未来へ向けて

新たな

## 宝塚市クリーンセンター

を整備

# どこに建てる？

## 現在のクリーンセンター敷地で整備



宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画策定委員会において

**環境保全性、経済性、利便性、确实性**

の観点で整備用地を決定

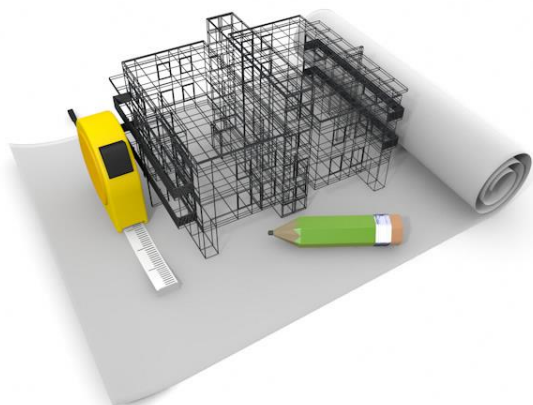


# どうやって整備・運営する？

公設民営の

# DBO方式

Design : 設計 → Build : 建設 → Operate : 運営等



公共が資金調達して、民間事業者が施設の設計、建設及び運営等を行う <sup>6</sup>

# どうやって整備・運営する？

公設民営の

# DBO方式

民間事業者が**運営段階**を見越して**施設建設**に携わることで

- **コストパフォーマンスの高い施設の建設が可能**
- **運営面においては長期にわたる効率の良い維持管理が可能**
- **公共側の事業全体のコスト削減効果が期待できる**



# どんな施設？

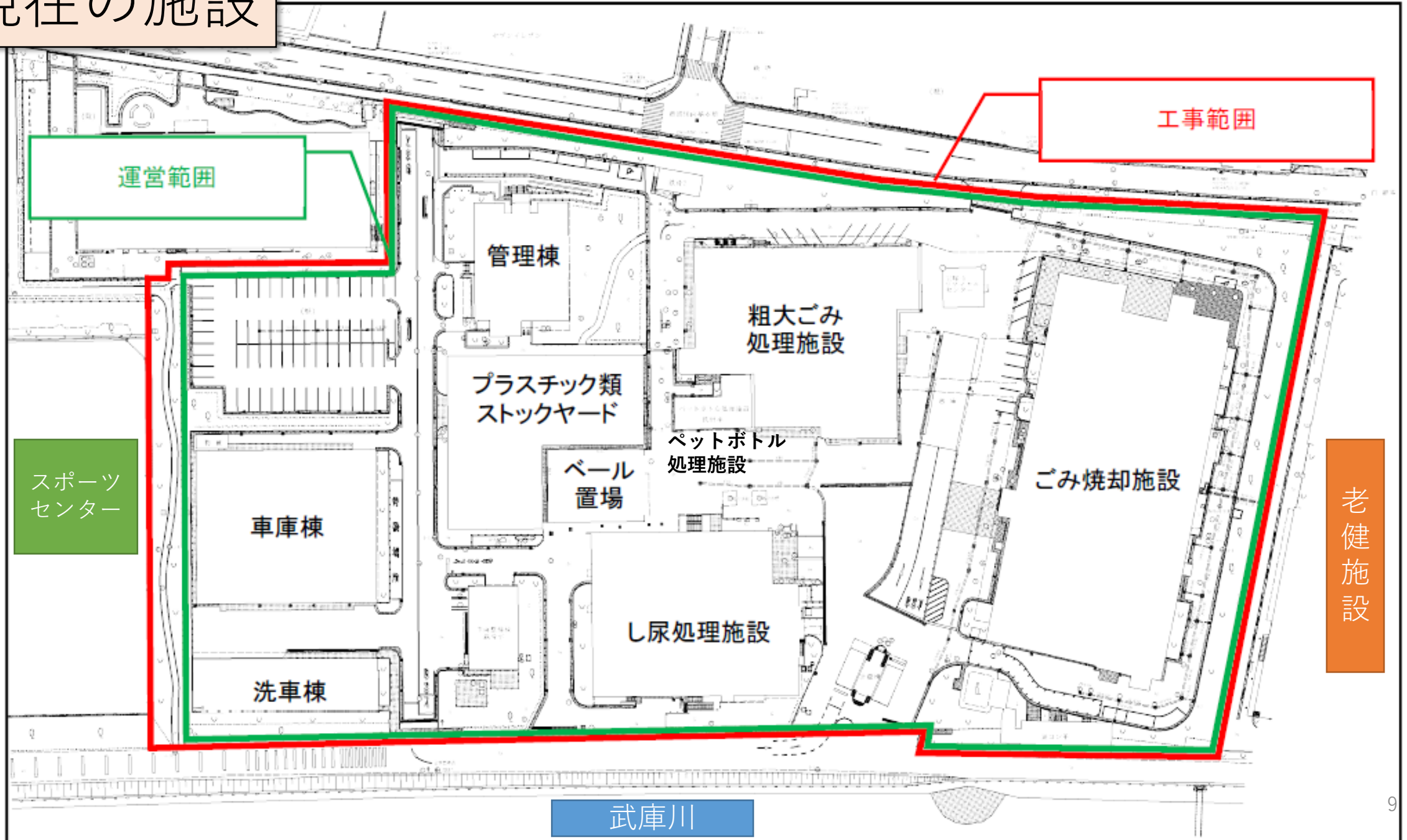
## 現在の施設

- **ごみ焼却施設（ごみ焼却炉）**  
※燃やすごみ  
処理能力：320 t / 日（160 t / 日 × 2炉）
- **し尿処理施設**  
処理能力：31kl / 日
- **粗大ごみ処理施設**  
※粗大ごみ、小型不燃ごみ、かん・びん等  
処理能力：70 t / 5h
- **プラスチックヤード**
- **ペットボトル選別施設**
- **紙・布ヤード**

## 新しい施設

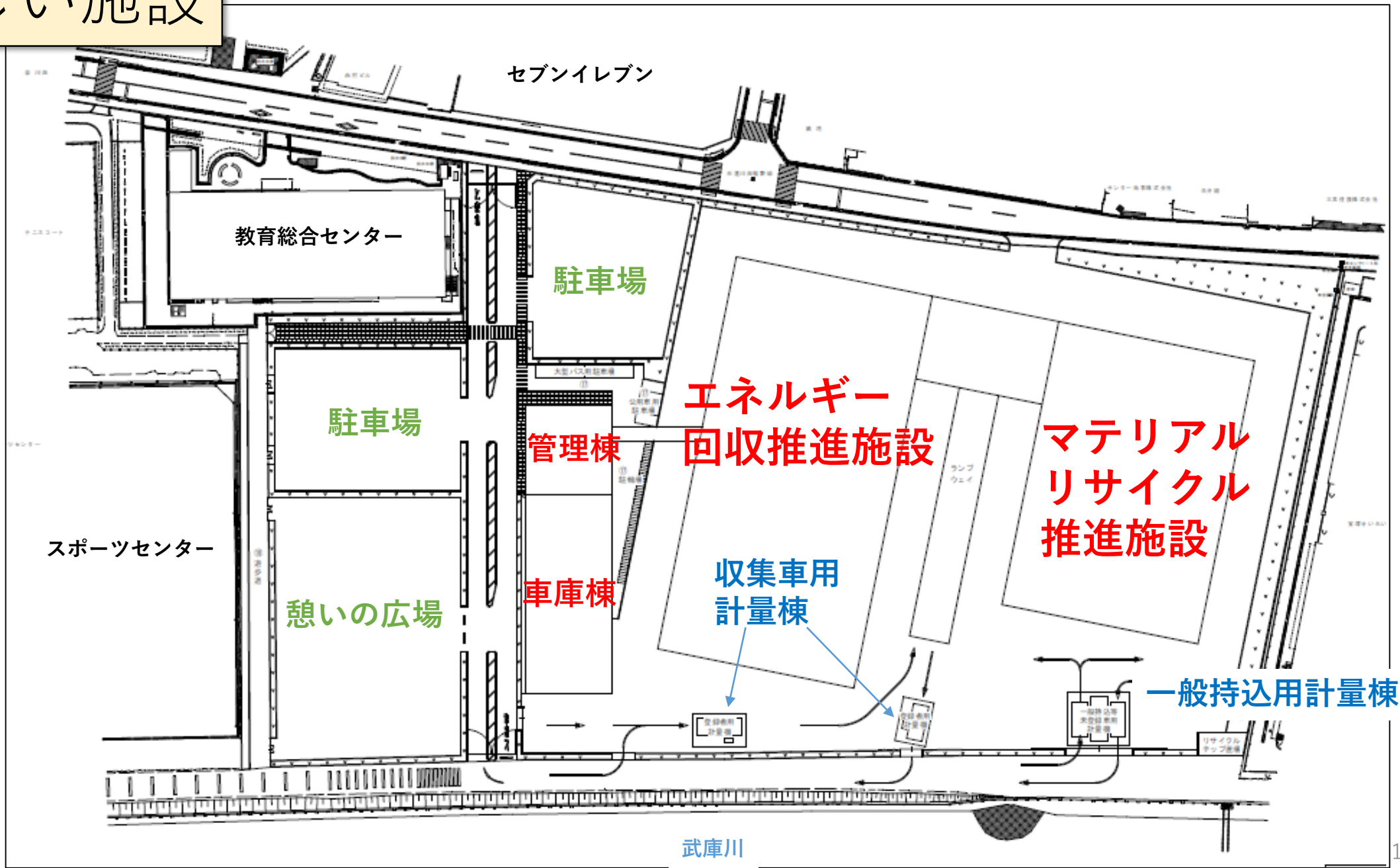
- **エネルギー回収推進施設**  
処理能力：210 t / 日（105 t × 2炉）  
◎し尿処理施設 13kl / 日  
※燃やすごみ、可燃粗大ごみ、し尿・浄化槽汚泥
- **マテリアルリサイクル推進施設**  
処理能力：31.5 t / 5h  
※不燃粗大ごみ、かん・びん、小型不燃ごみ、プラスチック、ペットボトル、紙・布（持ち込みのみ）

# 現在の施設



# 新しい施設

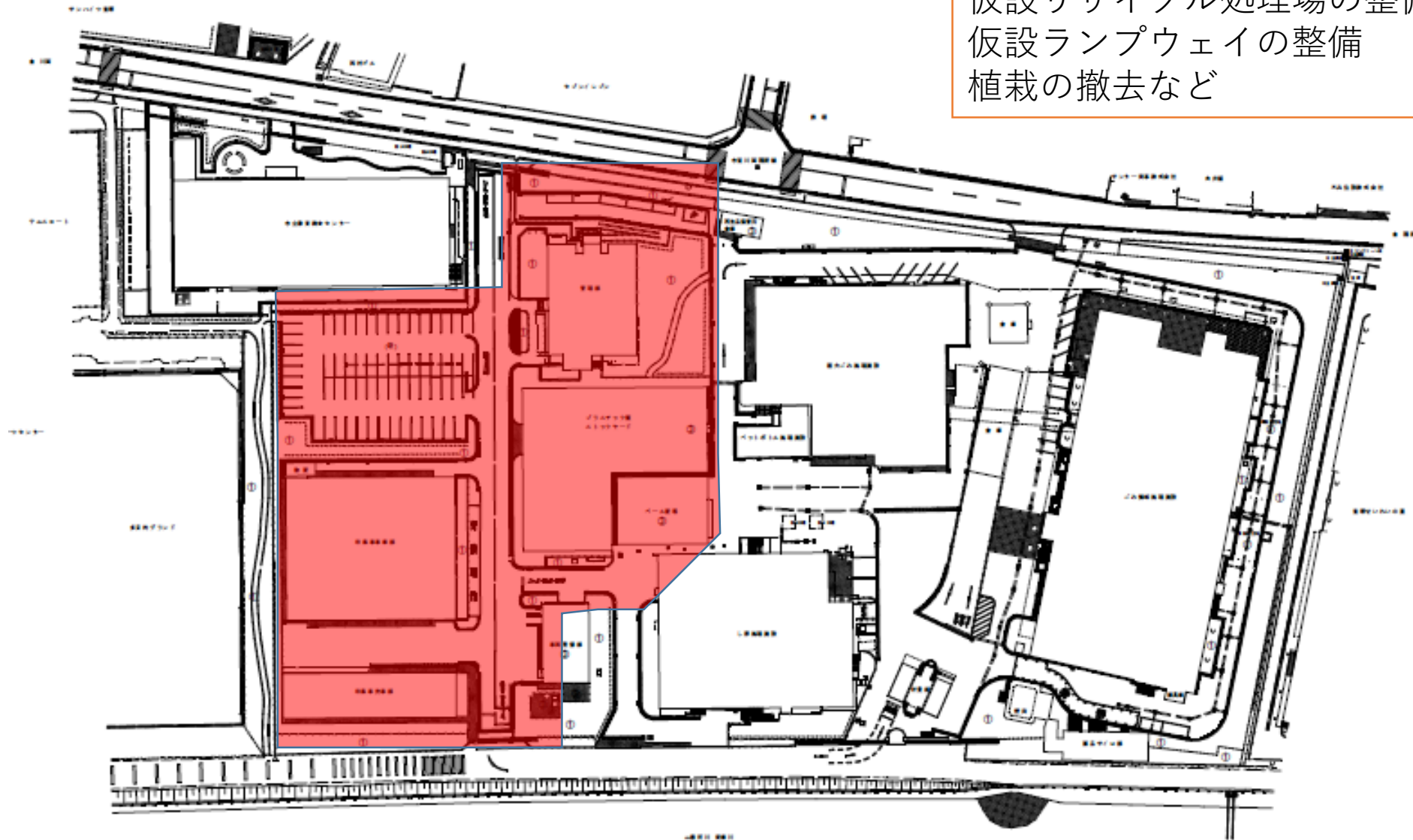
注：入札段階のものであり、事業者提案により変わります



# 工事の大まかな流れ

事前工事：R4～R5

仮設リサイクル処理場の整備  
仮設ランプウェイの整備  
植栽の撤去など

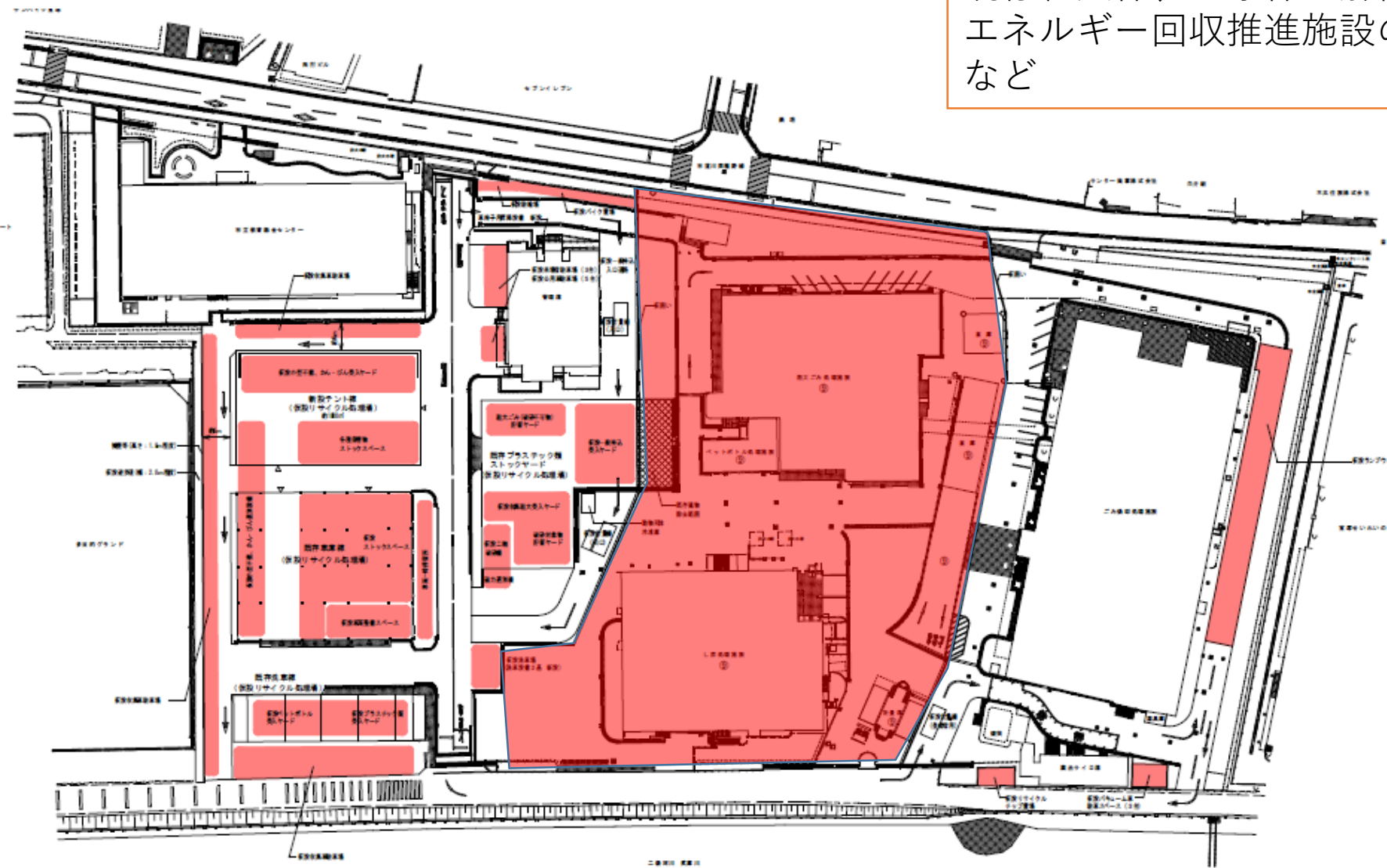




# 第Ⅰ期工事：R5～R9

## 工事の大まかな流れ

既存粗大棟、し尿棟の解体  
エネルギー回収推進施設の整備  
など

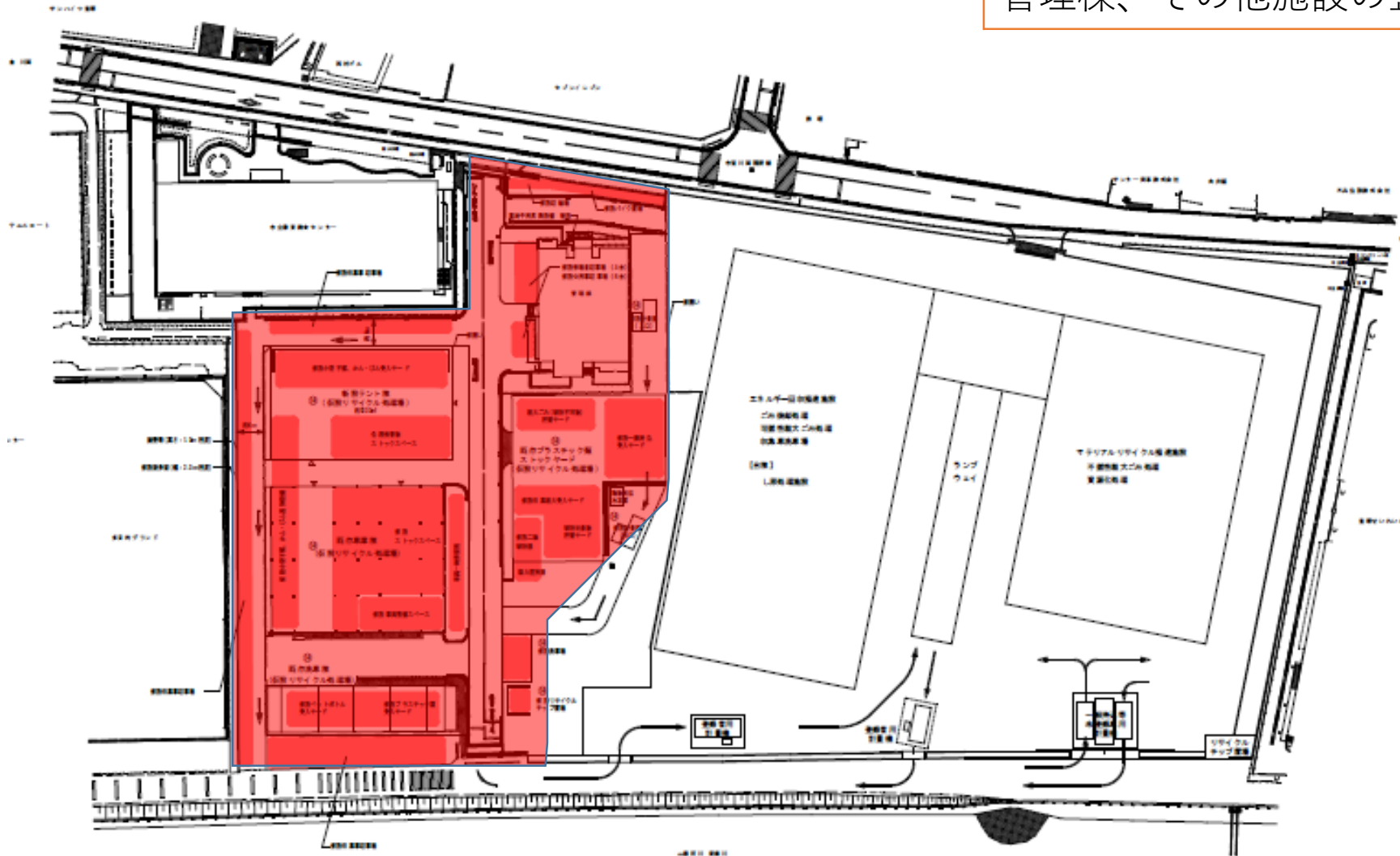




# 工事の大まかな流れ

## 第Ⅲ期工事：R13～R14

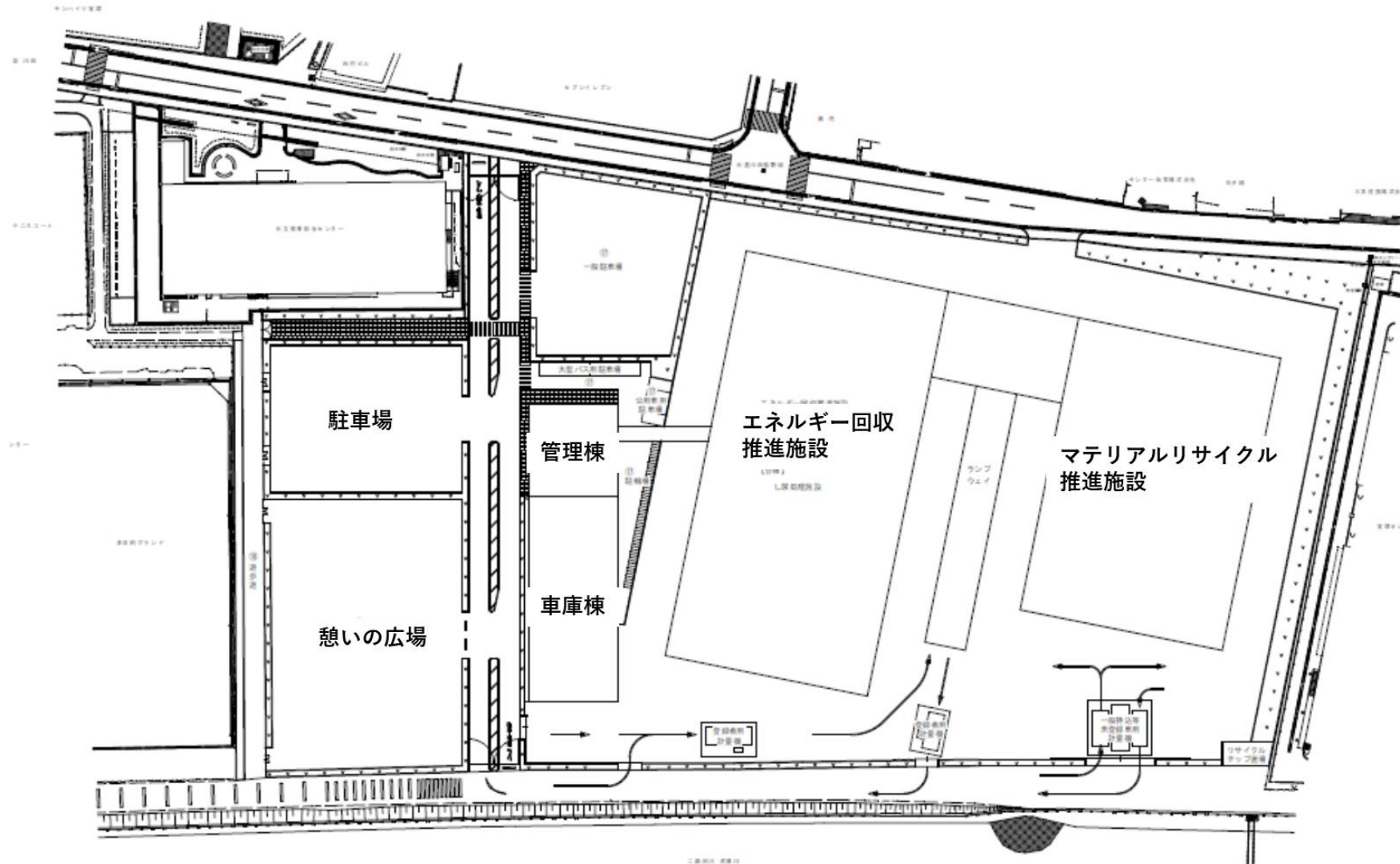
仮設リサイクル処理場の解体  
管理棟、その他施設の整備





# 工事の大まかな流れ

完成：R14



# 全体スケジュール

事業期間：令和4年10月～令和29年9月  
 整備期間：令和4年10月～令和14年9月  
 運営期間：令和6年4月～令和29年9月

年度	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
事前工事：仮設リサイクル処理場の整備	■	■									
第Ⅰ期工事：エネルギー回収推進施設・し尿処理施設の整備（粗大・し尿解体を含む）	■	■	■	■	■	■					
第Ⅱ期工事：マテリアルリサイクル推進施設の整備（焼却施設解体を含む）	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
第Ⅲ期工事：その他施設の整備（既存管理棟解体を含む）	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
仮設リサイクル処理場の運営			■	■	■	■	■	■	■		
エネルギー回収推進施設の運営						■	■	■	■	■	■
し尿処理施設の運営						■	■	■	■	■	■
マテリアルリサイクル推進施設の運営										■	■
その他施設の運営											■

## 事業費（予定価格）

整備工事費（10年） + 運営委託費（23年6カ月）

= **61,357,000,000円**（税抜）

落札額（参考）

**59,798,000,000円**（税抜）

## ② 事業者の選定について

---

# 選定スケジュール

令和3年 8月 2日	入札公告（入札説明書等の公表）
令和3年 8月 11日～令和4年 3月 28日	現地見学会（随時申込書提出の上で対応）
令和3年 8月 3日～23日	事業者からの質問の受付（第1回）
令和3年 9月 16日	質問回答の公表（第1回）
令和3年 10月 7日～11日	参加表明書、資格審査申請書類受付
令和3年 11月 4日	資格審査結果の通知
令和3年 11月 5日～22日	事業者からの質問の受付（第2回）
令和3年 12月 23日	質問回答の公表（第2回）
令和4年 3月 29日～31日	入札書類の受付
令和4年 6月 23日	ヒアリング
令和4年 6月 24日	開札
令和4年 6月 28日	最優秀提案者の選定

# 事業者の選定方法は？

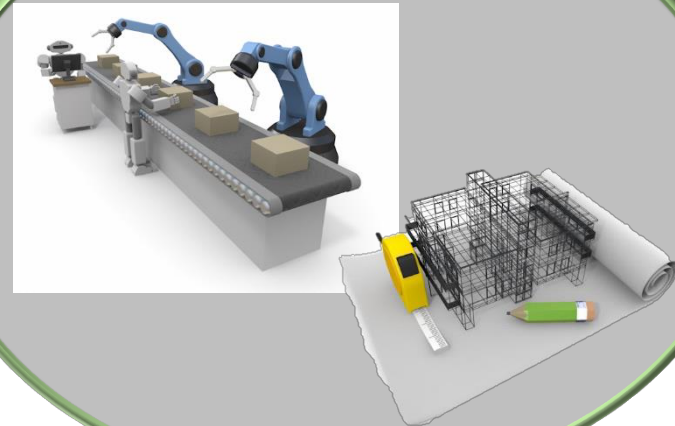
総合評価一般競争入札にて選定

価格点



と

内容点



の合計で落札者を選定する方式

# 選定の流れ

## 入札公告

提案内容の検討



## 提案書の提出・入札



## 提案内容の審査



## プレゼン・ヒアリング





# 選定の流れ

内容点の確定



価格点の確定



開札



落札者の選定

内容点 + 価格点



# 入札参加企業

雪組 JFEエンジニアリング株式会社グループ

→ 代表企業が本市において指名停止となったため、  
参加資格を喪失

星組 川崎重工業株式会社グループ

入札・提案書の提出は川崎重工業株式会社グループのみ

# 内容審査基準

I. 循環型のまちづくりに寄与する施設	
①気候変動への対応	6点

- ・ 一般廃棄物焼却施設における一般廃棄物処理量当たりの二酸化炭素排出量が、エネルギー回収推進施設の1算出される基準値（=263kg-CO<sub>2</sub>/t-焼却ごみ）を下回る提案を求める。（なお、算出に当たって廃プラスチックCO<sub>2</sub>排出量は、要求水準書に示す基準ごみ質から算出される値（=331kg-CO<sub>2</sub>/t-焼却ごみ）を用いること。）
- ・ エネルギー回収率向上及び売電量最大化についての提案を求める。また、エネルギー回収率向上に当たりトの損耗も考慮すること。
- ・ 消費電力の数値についての提案を求める。また、その所内負荷低減にあたっての根拠（システム・機器及びこと。

A～Eの5段階で評価

それぞれ基準を定め、恣意的要素が入らないように審査

# 事業者選定委員会

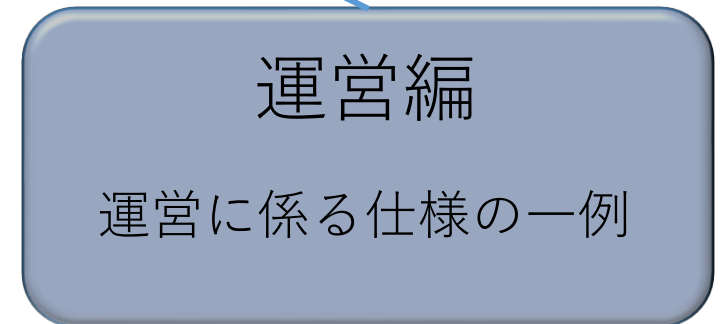
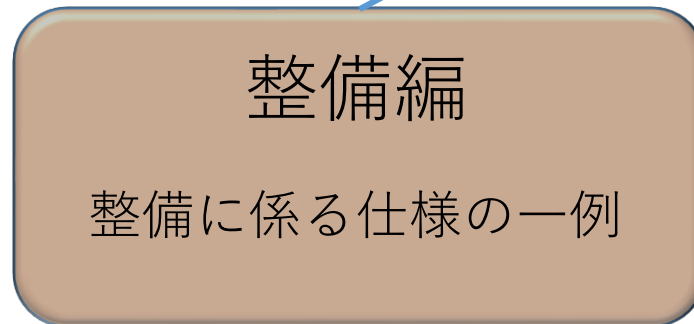
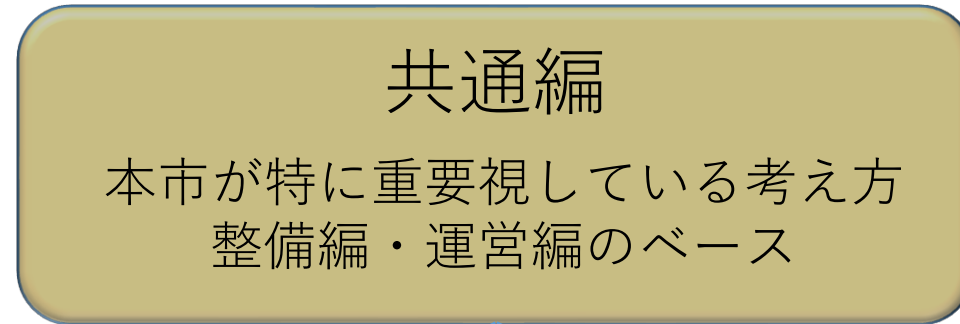
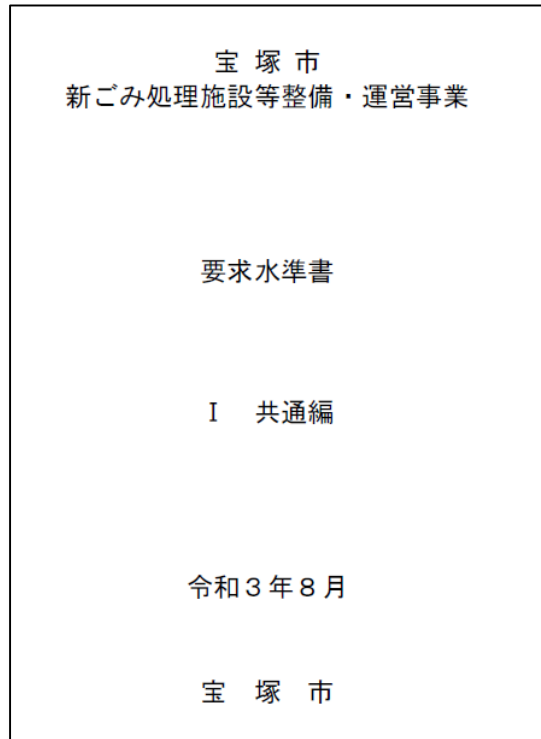
## 外部有識者3名で構成

渡辺 信久	大阪工業大学工学部環境工学科 教授
蓑田 哲生	一般財団法人環境事業協会 技術顧問
池田 直樹	あすなろ法律事務所 弁護士

## 所管事務

- (1) 要求水準書の精査に関する事。
- (2) 参加資格条件の設定に関する事。
- (3) 落札者選定基準の設定に関する事。
- (4) 提案書の審査に関する事。
- (5) 事業者の選定に関する事。
- (6) 前各号に掲げるもののほか、市長が特に必要があると認める事。

# 要求水準書の構成



# 共通編の内容

宝塚市新ごみ処理施設整備基本計画検討委員会にて  
決定した施設整備の基本方針に基づいて要求水準を策定

## 施設整備の基本方針

方針1：循環型のまちづくりに寄与する  
施設

方針2：安全で環境保全に優れた施設

方針3：安定した稼働ができ、災害に強い  
施設

方針4：経済性・効率性に優れた施設

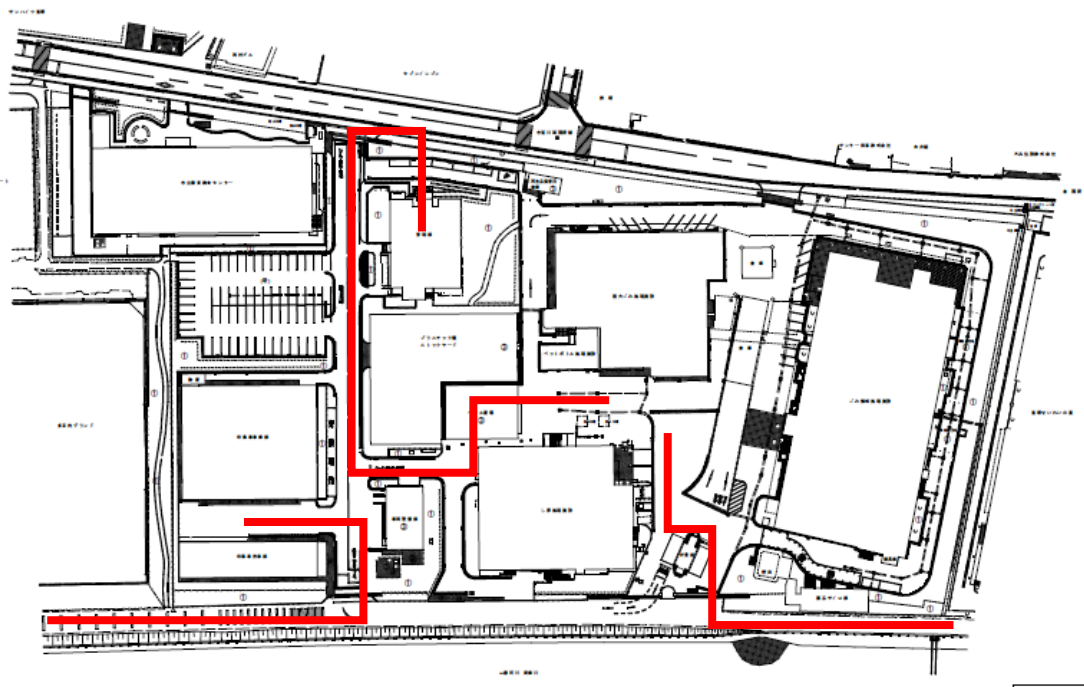
方針5：環境学習・理科学習の要となり、  
学べる施設

方針6：周辺の景観に調和し、市民に親  
しまれる施設

# 主なものを紹介①

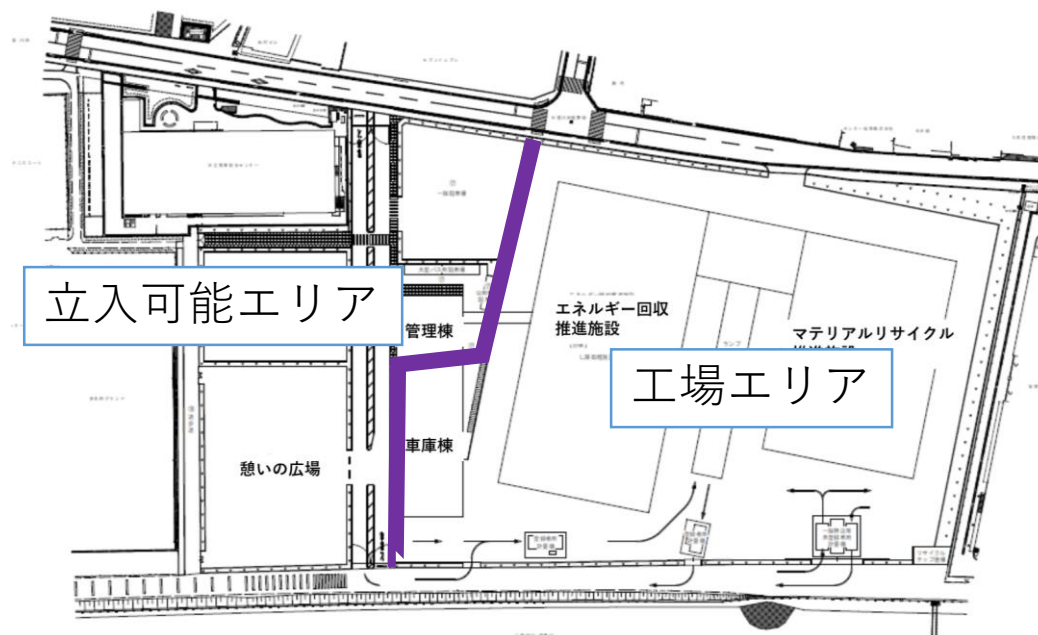
市民が立ち入れるエリアと工場エリアを明確に区分して安全に配慮

現在のエリア区分



明確なエリア区分がない  
市民が工場エリアに立ち入れてしまう

新しいエリア区分



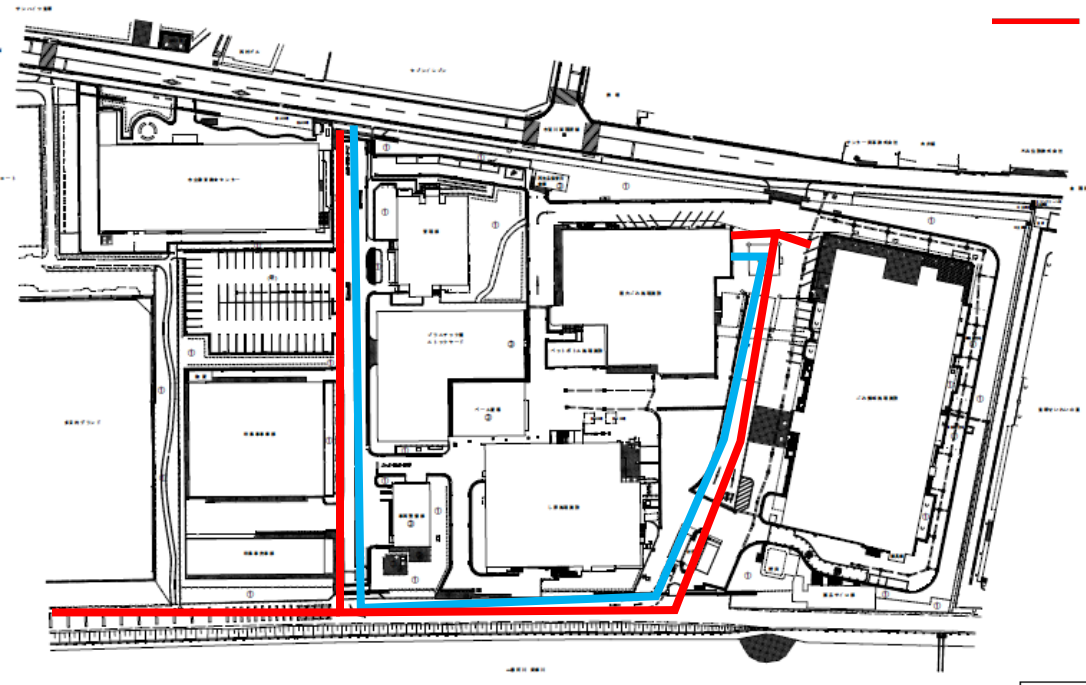
明確なエリア区分により  
市民の工場エリアへの立ち入りを防ぐ



# 主なものを紹介②

一般持込（市民）の車両と収集車の計量器への動線を分けて安全に配慮

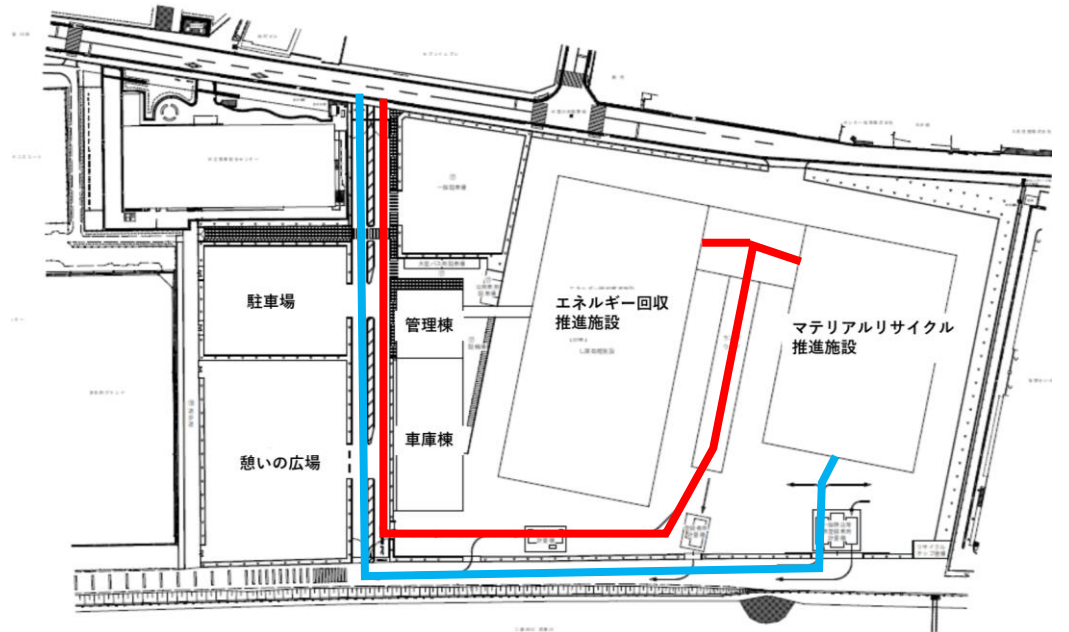
現在の車両動線



- 一般持込
- 収集車

一般持込と収集車が同じ計量器を使用  
車両の滞留や事故の原因に

新しい車両動線

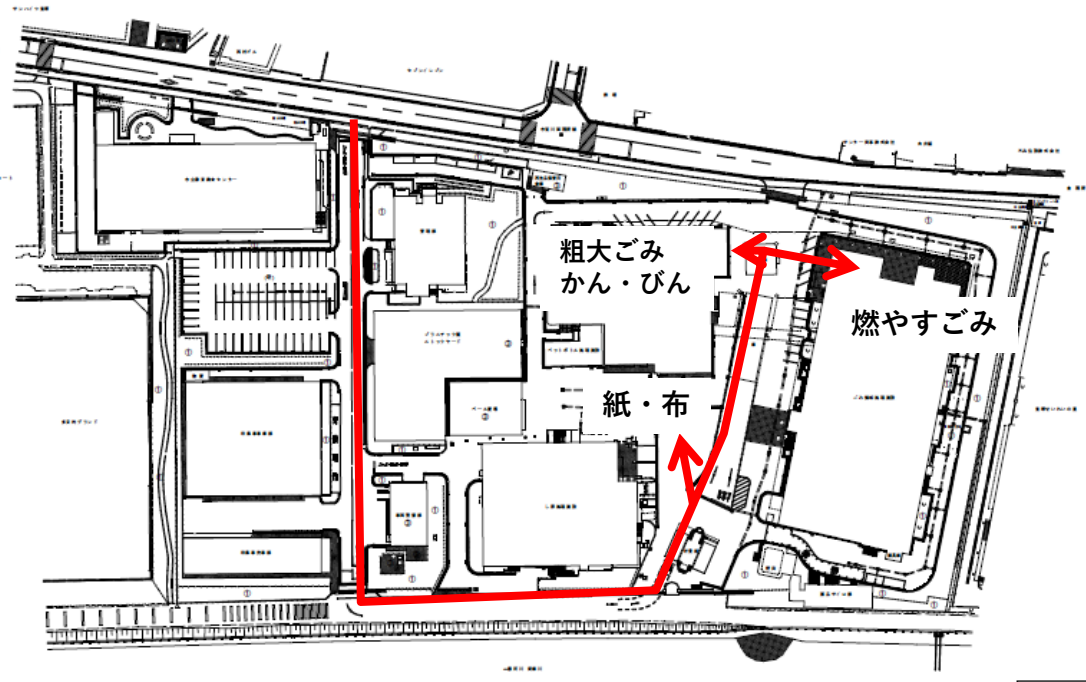


使用する計量器を分ける  
渋滞の緩和や事故防止が可能に

# 主なものを紹介③

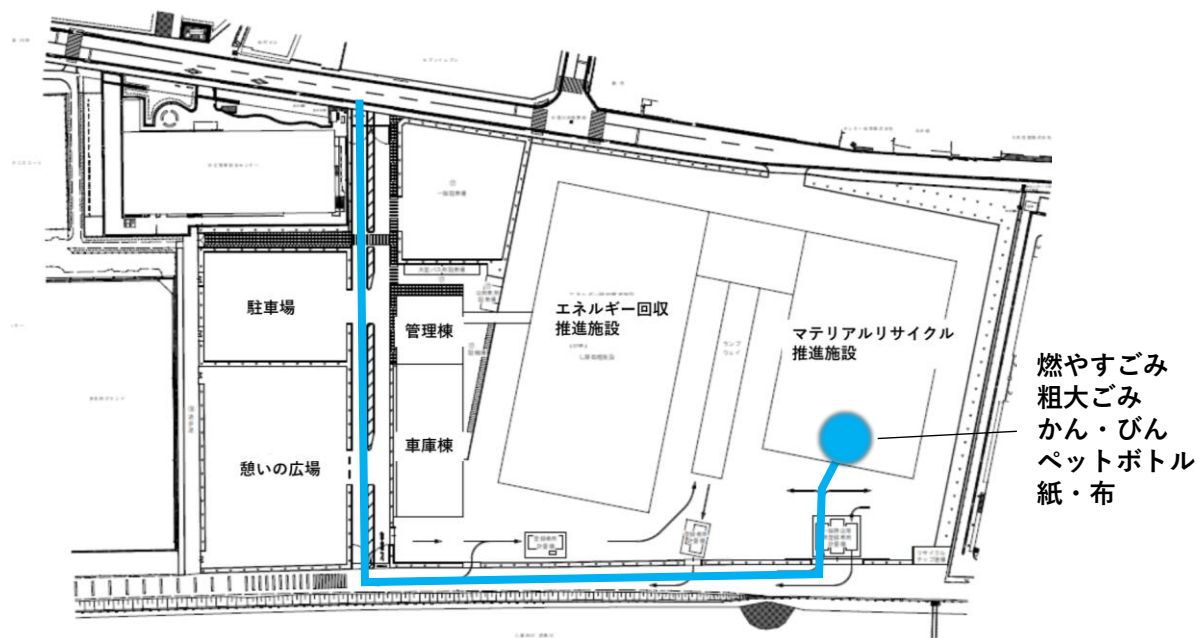
一般持込（市民）の荷下ろし場所を一か所にまとめ、市民負担を軽減

現在の荷下ろし



ごみ種ごとに様々な場所で荷下ろし  
収集車と競合する

新しい荷下ろし



一か所ですべてのごみ種を荷下ろし

# 主なものを紹介④

合理的な環境保全基準を設定、運転状況の公表



コストをかければかけるほど小さくできるが・・・

法律や条令の定める基準値以下の範囲で  
**合理的な環境保全基準**を設定



運転状況を正門付近に掲示、  
HPでも公表

# 環境保全基準値

項目	新ごみ処理施設の 自主基準値	現有施設の 自主基準値	近年の自主基準値の 平均値	法定基準
ばいじん	0.01g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.03g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	0.011g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.04 g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
塩化水素	25ppm以下	30ppm以下	43.9ppm	430ppm
硫黄酸化物	15ppm以下	20ppm以下	29.7ppm	350ppm
窒素酸化物	45ppm以下	150ppm以下 (目標 100ppm以下)	62.2ppm	250ppm
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下 (目標0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下)	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
一酸化炭素	30ppm以下 (4時間平均)	100ppm以下 (4時間平均)	-	30ppm
水銀	30μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> 以下	-	46μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>	30μg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>

## 主なものを紹介⑤

- 停電時でも自立立ち上げできる施設

- 災害時や不測の事態で停電となった場合でも、一旦、非常用発電機を稼働させ安全に停止



- エネルギー回収推進施設を非常用発電機で立ち上げ稼働



- 蒸気タービン発電機から各施設へ電気を供給



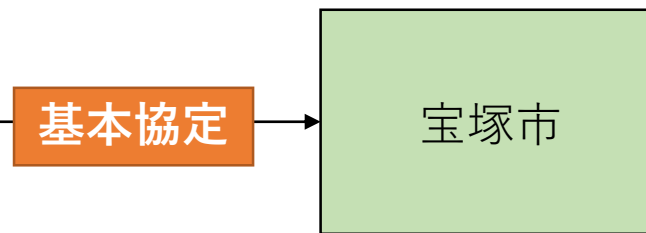
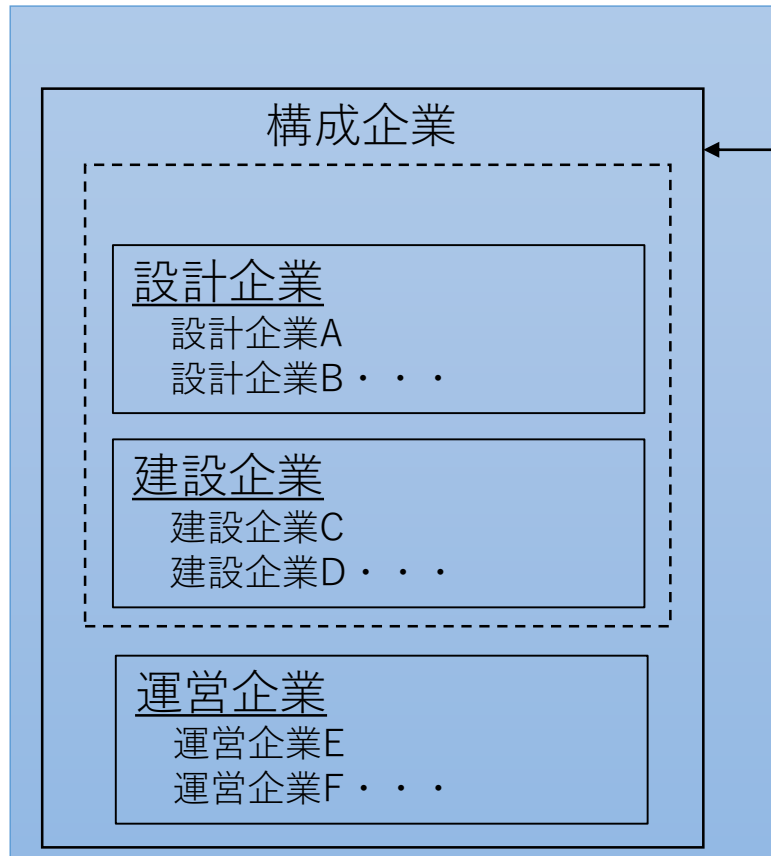
- クリーンセンター全体のごみ処理を継続

### ③ 契約関係について

---

# 落札者が決まったら

複数企業で構成される事業者（落札者）と**基本協定**を締結する



契約締結までに市と事業者の双方が行うことを定めたもの

- SPCの設立
- 特定事業契約を締結すること
- 特定事業契約が締結できなかった時の対応 など



# SPCとは？

## SPC = 特別目的会社 Special Purpose Company

特定の資産を企業内部から切り離し、  
特定のプロジェクトのためだけに作られる会社

- 本施設の運用に関する業務のみを行う（運営、維持管理等）
- 資金調達を確実に行う（構成企業からの出資）
- 本体企業の業績が悪化してもSPCの資産は守られる（SPCは倒産しない）

# DBO方式で締結する契約(特定事業契約)

基本契約、工事請負契約、運営委託契約の3本の契約で構成  
本事業を行うにあたり、必要な取り決めを定めたもの

## 基本契約

事業全般の基本的事項に関する契約  
工事請負契約と運営委託契約は不可分一体である  
(構成企業及びSPCと締結)

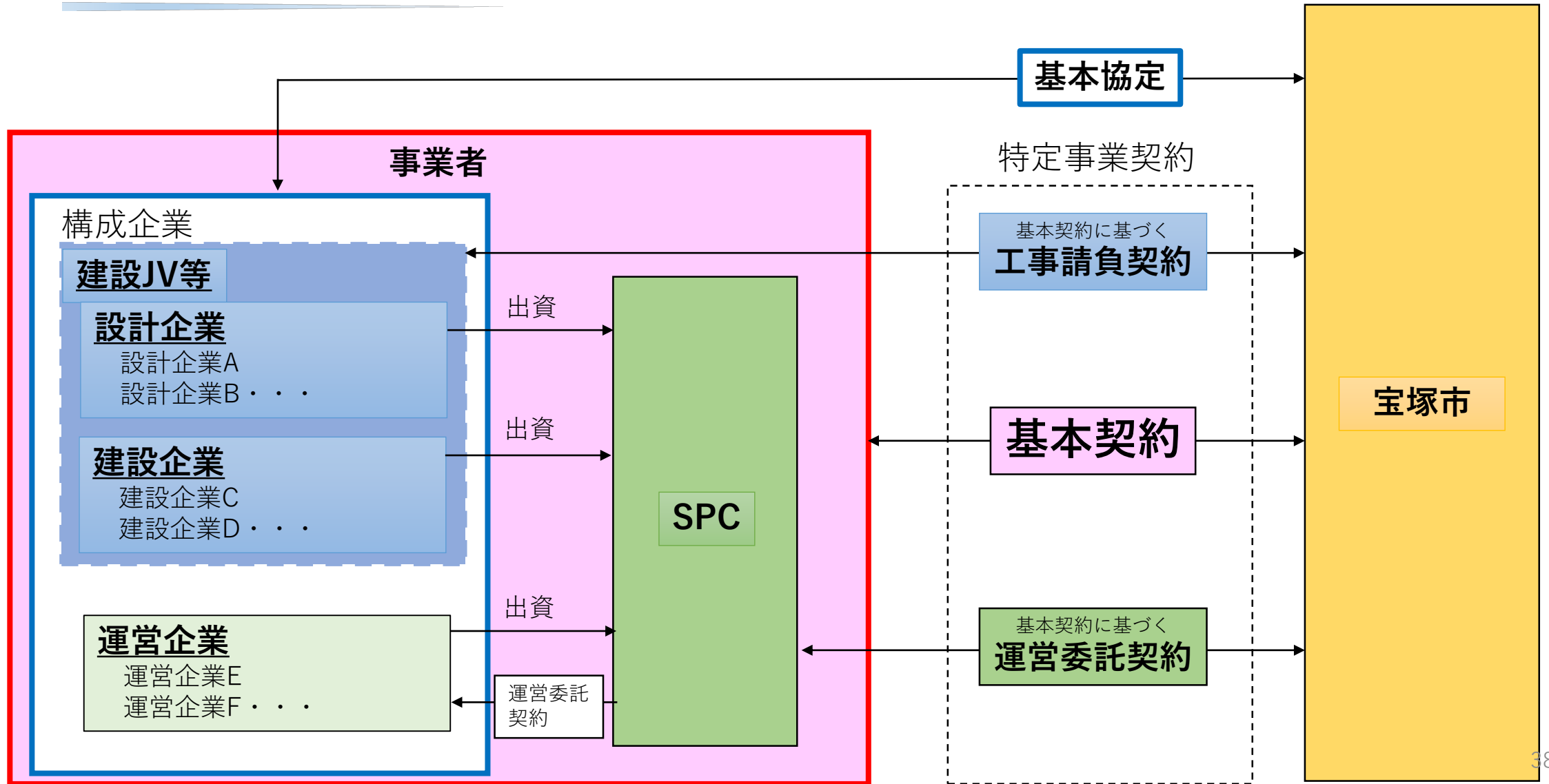
## 工事請負契約

設計・建設工事請負に関する契約  
(構成企業の内、建設JV等と締結)

## 運営委託契約

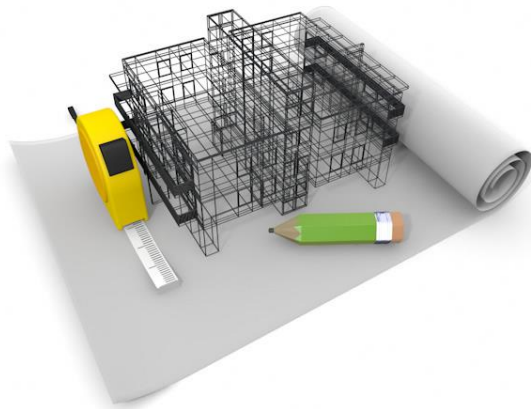
施設の運営・維持管理に係る委託契約  
(SPCと締結)

# 契約の全体像



# リスク分担

設計



建設



維持管理・運営



それぞれのフェーズ毎にリスクとその分担を検討  
46のリスクを洗い出し、契約書等に反映

# 例えば

---

## 設計変更に関するリスク

- 市の指示、提示条件の不備、設計変更による費用の増大、計画遅延に関するもの  
⇒ 市が負担
- 事業者の提案内容の不備、設計変更による費用の増大、計画遅延に関するもの  
⇒ 事業者が負担

# 契約書では

## 工事請負契約第19条第1項

事業者の責による変更

(設計図書の変更)

第19条 甲は、前条第5項の定めるところに従って入札説明書等が変更されたときその他必要があると認めるときは、設計図書の変更内容を乙に通知して又は設計図書の変更内容を乙の創意工夫に委ねて、設計図書の変更を請求することができる。この場合、その一切の費用は乙が負担し、その工期は変更されないものとする。ただし、この場合において、かかる設計図書の変更の請求が入札説明書等の記載に起因するときその他甲の責に帰すべきときは、甲は、必要があると認められる限り工期若しくは契約金額を変更し、又は乙に損害を及ぼしたときは必要な費用を負担しなければならない。

市の責による変更

# その他のリスク

その他のリスクについても同様に契約書等に反映されています  
 詳細は「リスク分担に関する契約書等への反映」をご参照ください

リスク分担に関する契約書等への反映

○：主分担 △：従分担

リスクの種類	No.	リスクの内容	負担者		リスク分担を明確化している書類	
			市	事業者		
共通 制度 関連	入札図書リスク	(1)	入札説明書、要求水準等の誤記、提示漏れにより、市の要望事項が達成されない等	○		工事請負契約第1条第13項但書 運営委託契約第1条第10項但書
	応募費用リスク	(2)	応募費用に関するもの		○	入札説明書4(2)
	契約締結リスク	(3)-1	議会を含む市の事由により契約が結べない等 <sup>*1</sup>	○		基本協定第7条(運営委託契約前文)
		(3)-2	事業者の事由により契約が結べない等 <sup>*1</sup>		○	基本協定第5条第3項 基本契約第14条
	用地確保リスク	(4)	事業用地の確保に関するもの <sup>**2</sup>	○		工事請負契約第16条第1項
	法令等の変更リスク	(5)-1	本事業に直接関係する法令の変更等	○		工事請負契約第62条第3項第1号ア 運営委託契約第31条第3項第1号ア
		(5)-2	上記以外の法令の変更等		○	工事請負契約第62条第3項第2号ア 運営委託契約第31条第3項第2号ア
	税制度変更リスク	(6)-1	事業者の利益に課される税制度の変更等		○	運営委託契約第31条第3項第2号イ
		(6)-2	上記以外の税制度の変更等	○		運営委託契約第31条第3項第1号イ
	許認可リスク	(7)-1	事業者が実施する許認可取得の遅延に関するもの		○	工事請負契約第47条第6号 運営委託契約第5条第6項
		(7)-2	市が実施する許認可取得の遅延に関するもの	○	△	運営委託契約第5条第6項但書(ただし、事業者は必要な支援をする。)
	交付金リスク	(8)-1	事業者の事由により予定していた交付金額が交付されない又は交付遅延等		○	基本契約第3条第5項但書、同第12条

ご清聴ありがとうございました

---

