

事例紹介 駒岡清掃工場更新事業

令和2年度北海道ブロックプラットフォーム PPP/PFI研修
研修内容：PPP/PFIストーリー

札幌市環境局 環境事業部施設管理課 星川 泰希

事例紹介：駒岡清掃工場更新事業（DBO方式）

事業概要

事業概要、事業の背景、事業スケジュールなど

1

PPP/PFI手法検討過程

PPP/PFI手法導入の仕組み、導入可能性調査など

2

事業者選定過程

事業者選定における各種手続き

3

PPP/PFI手法における留意点

PPP/PFI手法における事務手続き上の課題・留意点など

4

事例紹介：駒岡清掃工場更新事業（DBO方式）

事業概要

事業概要、事業の背景、事業スケジュールなど

1

PPP/PFI手法検討過程

PPP/PFI手法導入の仕組み、導入可能性調査など

2

事業者選定過程

事業者選定における各種手続き

3

PPP/PFI手法における留意点

PPP/PFI手法における事務手続き上の課題・留意点など

4

事業名称

駒岡清掃工場更新事業

事業予定地

札幌市南区真駒内129番3ほか
(敷地面積：約84,000㎡)

業務内容

新清掃工場の設計・建設工事、運営・維持管理業務

事業方式

DBO方式 (Design-Build-Operation)

事業期間

令和2年5月29日～令和27年3月31日(約25年間)

(設計・建設期間)

令和2年5月29日～令和7年3月31日(約5年間)

(運営・維持管理期間)

令和7年4月1日～令和27年3月31日(20年間)

事業費

667億円(消費税及び地方消費税含む)

【札幌市における清掃工場の現状】

清掃工場配置図

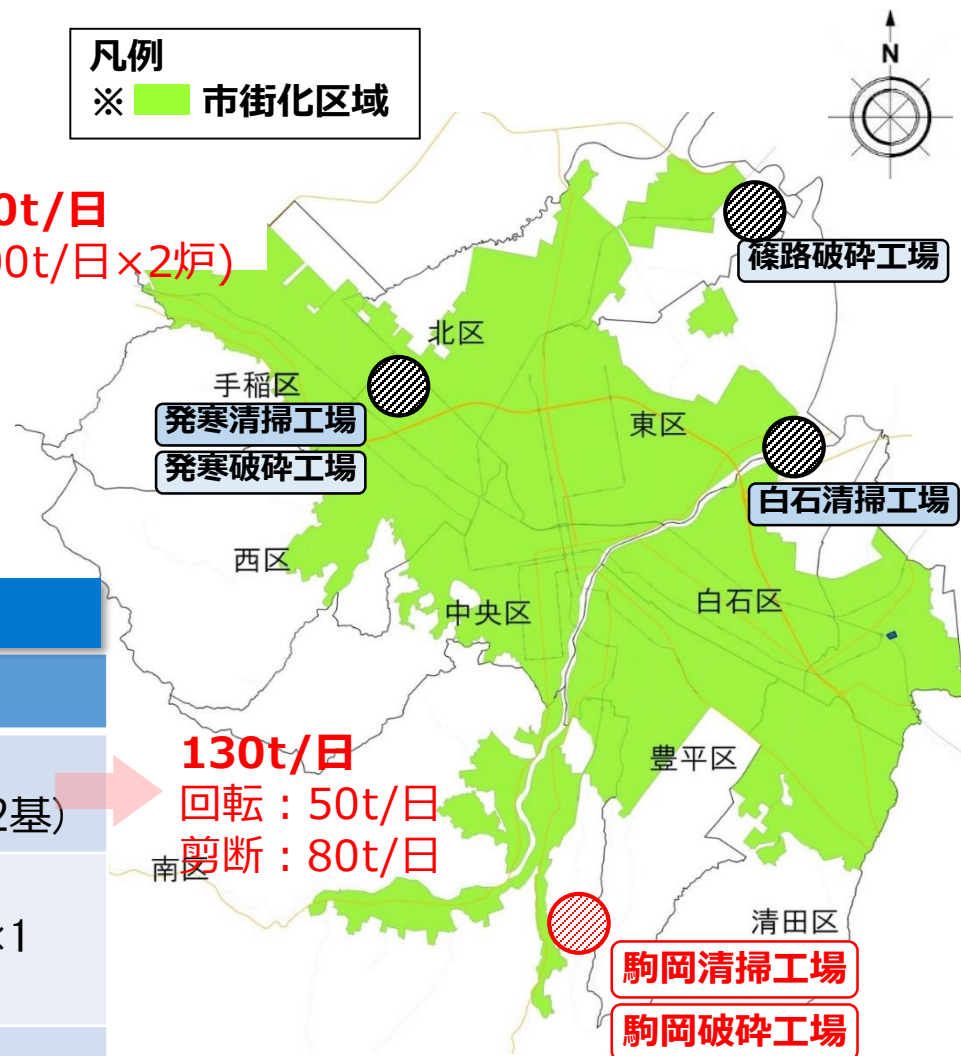
札幌市の清掃工場

施設名	処理能力
駒岡清掃工場	600t/日 (300t/日×2炉)
発寒清掃工場	600t/日 (300t/日×2炉)
白石清掃工場	900t/日 (300t/日×3炉)

札幌市の破碎工場

施設名	処理能力
駒岡破碎工場	200t/日 (50t/日×1基、75t/日×2基)
発寒破碎工場	150t/日 (100t/日×1基、50t/日×1基)
篠路破碎工場	150t/日 (100t/日×1基、50t/日×1基)

凡例
※ 市街化区域



600t/日
(300t/日×2炉)

130t/日
回転：50t/日
剪断：80t/日

【駒岡清掃工場更新事業の必要性】

① 安定的なごみ処理体制の確保

⇒ 現在の3清掃工場体制を維持

② 施設老朽化への対応

⇒ 3清掃工場で最も老朽化が進んでいるため更新が急務

③ 効率的な収集への対応

⇒ 現在のバランスのとれた配置を維持

	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)
基本構想	■										
基本計画		■									
導入可能性調査			■								
要求水準書等作成					■						
事業者選定委員会						■					
発注手続き						■					
設計・建設工事							■				
敷地造成工事						■					
環境アセスメント	■										
都市計画		■	■		■						

★ 契約

完成イメージ（南西面からの鳥瞰図）

SAPP_00



事例紹介：駒岡清掃工場更新事業（DBO方式）

事業概要

事業概要、事業の背景、事業スケジュールなど

1

PPP/PFI手法検討過程

PPP/PFI手法導入の仕組み、導入可能性調査など

2

事業者選定過程

事業者選定における各種手続き

3

PPP/PFI手法における留意点

PPP/PFI手法における事務手続き上の課題・留意点など

4

優先的検討の開始

(札幌市PPP/PFI優先的検討指針)
整備に係る総事業費が10億円以上の事業など

簡易な検討

定量的評価⇒費用縮減効果の簡易計算
定性的評価⇒類似事例の調査、適用可能性検討

札幌市PFI活用委員会

「簡易な検討」の結果に関する審議
導入可否方針または「詳細な検討」の実施を決定

詳細な検討

導入可能性調査の実施

札幌市PFI活用委員会

「詳細な検討」の結果の審議
PPP/PFI手法の導入可否を決定

庁内合意

基本計画等への反映

【導入可能性調査】

費用面の定量的評価や全国事例の分析等により、PPP/PFI手法を導入した場合の効果・課題、リスクとその対応等を検討すること

⇒対象事業がPPP/PFI事業として成立するかを判断

一次選定

廃棄物処理事業の全国事例から、本市の条件に適合性のある事業手法の抽出を実施

⇒DBO方式とBTO方式を選定

- 運営段階での施設所有権が市にあり、本市が事業に関与しやすく、影響力を発揮しやすい
- 設計・建設から運営・維持管理までを一括発注することから事業全体の効率化が可能

※DBO方式とBTO方式の違い

事業手法	資金調達	施設所有権				
		設計	建設	維持管理	運営	事業期間後
DBO	公共	公共				
BTO	民間	民間		公共		

二次選定

公設公営方式、DBO方式、BTO方式を比較検証

(定量評価)

VFM (Value-For-Money) について試算

⇒VFMは、DBO方式で8.1%、BTO方式で3.0%

(定性評価)

- 各方式の性質を踏まえた定性評価
- 民間事業者の参入意向

総合評価

DBO方式を採用

(主な採用理由)

- 本市の負担額が最少であり経済性に優れている。
- 他都市ごみ処理施設での導入実績が多く、適用に対するリスクが小さい。
- 民間事業者の参加意欲が高く、競争性が確保できる。
- 本市が所有権を有することにより、事業への積極的な関与が可能。

事例紹介：駒岡清掃工場更新事業（DBO方式）

事業概要

事業概要、事業の背景、事業スケジュールなど

1

PPP/PFI手法検討過程

PPP/PFI手法導入の仕組み、導入可能性調査など

2

事業者選定過程

事業者選定における各種手続き

3

PPP/PFI手法における留意点

PPP/PFI手法における事務手続き上の課題・留意点など

4

(札幌市HP 駒岡清掃工場更新事業者選定手続き)

<http://www.city.sapporo.jp/seiso/kensetsu/jigyousyasentei.html>



約6ヶ月

【目的】

事業者選定の開始にあたり、客観性、透明性、公平性を確保しながら、事業者の募集に係る資料の協議と、応募者が提出した提案書に対する評価を実施するために設置する。また、地方自治法に規定される総合評価一般競争入札における学識経験者の意見聴取の役割も兼ねる。

【所掌事項】

- ・実施方針、特定事業の選定に関する意見
- ・事業者を選定するための審査方法に関する意見
- ・入札参加者から提出された提案内容の審査

【設立時期】

実施方針や要求水準書案についての協議等を実施することを踏まえ、それらの審議等が可能となる時期

【委員構成】

人数の規程はなし

- 他都市事例：内部・外部委員併せて6～8名程度
その内、外部委員については、3～5名程度
- 本事業における構成 (外部委員のみ6名)
 - ・ 廃棄物に関する専門家2名、
 - ・ 廃棄物、エネルギー、経済などに精通した学識経験者4名

回数	議事内容	開催日
第1回	委員会の運営、事業概要、実施方針、要求水準書案	H31.2.5
第2回	実施方針、要求水準書、落札者決定基準	H31.4.24
第3回	特定事業の選定、入札説明書、要求水準書、落札者決定基準	R1.5.22
第4回	入札説明書、要求水準書、落札者決定基準、様式集、契約書	R1.6.19
第5回	基礎審査結果、事業者選定	R2.1.17
第6回	事業者選定、ヒアリング、審査講評	R2.2.7



P F I 法第5条第1項

公共施設等の管理者等は、第七条の特定事業の選定及び第八条第一項の民間事業者の選定を行おうとするときは、基本方針にのっとり、特定事業の実施に関する方針を定めることができる。

⇒PPP/PFI手法が備える事業の複雑性や透明性等を踏まえ、**民間事業者に対する早期の情報提供が必要**となることから、入札説明書に先立ち作成及び公表を行うもの

実施方針等の作成

実施方針等の公表

※要求水準書の案を併せて公表

実施方針等に関する質問回答

実施方針の修正

(実施方針で定める事項)

	大項目	記載内容例
1	特定事業の選定に関する事項	○事業内容に関する事項
2	<u>民間事業者の募集及び選定に関する事項</u>	○事業者の選定方式・方法、スケジュール ○参加資格要件
3	<u>民間事業者の責任の明確化事業の適正かつ確実な実施の確保に関する事項</u>	○官民間のリスク分担 ○民間事業者により提供されるサービス水準 ○事業の実施状況のモニタリング
4	公共施設等の立地並びに規模及び配置に関する事項	○施設の立地条件 ○施設整備の要件等
5	事業契約の解釈について疑義が生じた場合における措置に関する事項	○疑義が生じた場合の協議等や裁判管轄の指定
6	事業の継続が困難となった場合における措置に関する事項	○事業者若しくは市の責めに帰すべき事由により事業の継続が困難となった場合の措置など
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	○法制上及び税制上の措置に関する事項 ○財政上及び金融上の支援に関する事項

P F I 法第7条第1項

公共施設等の管理者等は、第五条第三項の規定により実施方針を公表したときは、基本方針及び実施方針に基づき、実施することが適切であると認める特定事業を選定することができる。

⇒PPP/PFI手法を活用する旨を最終的に意思決定すること

主な項目	記載概要
事業の概要	事業名称、事業概要、事業目的、特定事業の業務内容、事業方式、事業期間、スケジュール、事業者の収入など
客観的評価	評価の方法、 定量的評価 、定性的評価、総合評価 ⇒V F M (Value-For-Money) の算出 : 3.3%

P F I 法第11条第1項

公共施設等の管理者等は、第七条の特定事業の選定及び第八条第一項の民間事業者の選定を行うに当たっては、**客観的な評価**を行い、その結果を公表しなければならない。

○定量的評価

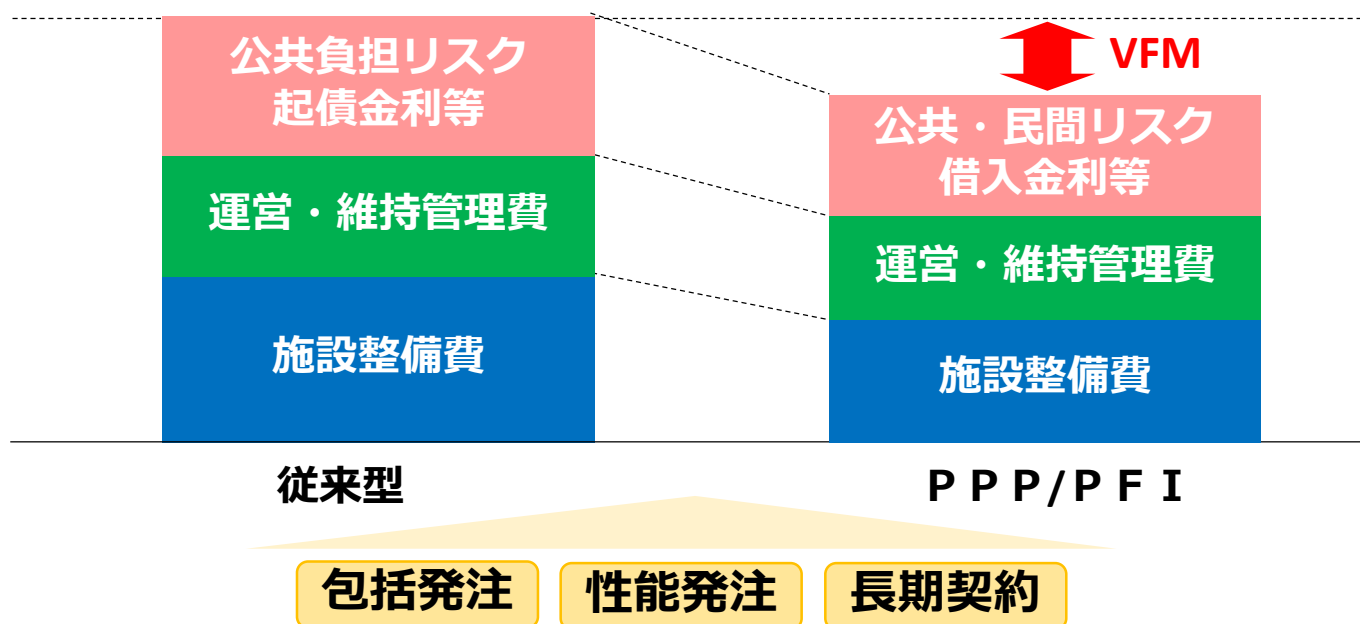
従来方式とDBO方式を比較し、財政負担がどれだけ削減するかを評価

【定量的評価】

VFM（Value-For-Money）の算定

：支払いに対して最も価値の高いサービスを供給するという考え方
⇒特定事業を本市が直接実施する場合とDBO方式で実施する場合の
財政負担見込額の削減率

VFM発現イメージ



【財政負担見込額の内訳】

項目		PSC※ (公設公営方式)	DBO方式
収入	交付金、地方債、交付税措置等	○	○
	事業収入	○	○
支出	公共人件費	○	○
	発注支援費	○	○
	施工監理費	○	○
	モニタリング費		○
	建設費	○	○
	起債償還（利息含む）	○	○
	運営費	○	○
	SPC関連費・保険料		○
	法人税・その他税金等		○

※PSC (Public-Sector-Comparator)

：公共が自ら実施する場合の事業期間全体を通じた公的財政負担の見込額の現在価値をいう。

「総合評価一般競争入札方式」を用いる場合、入札公告を含む一連の契約行為は支出負担行為の範疇に含まれると解されているため、予め債務負担行為の設定が必要となる。

【留意事項】

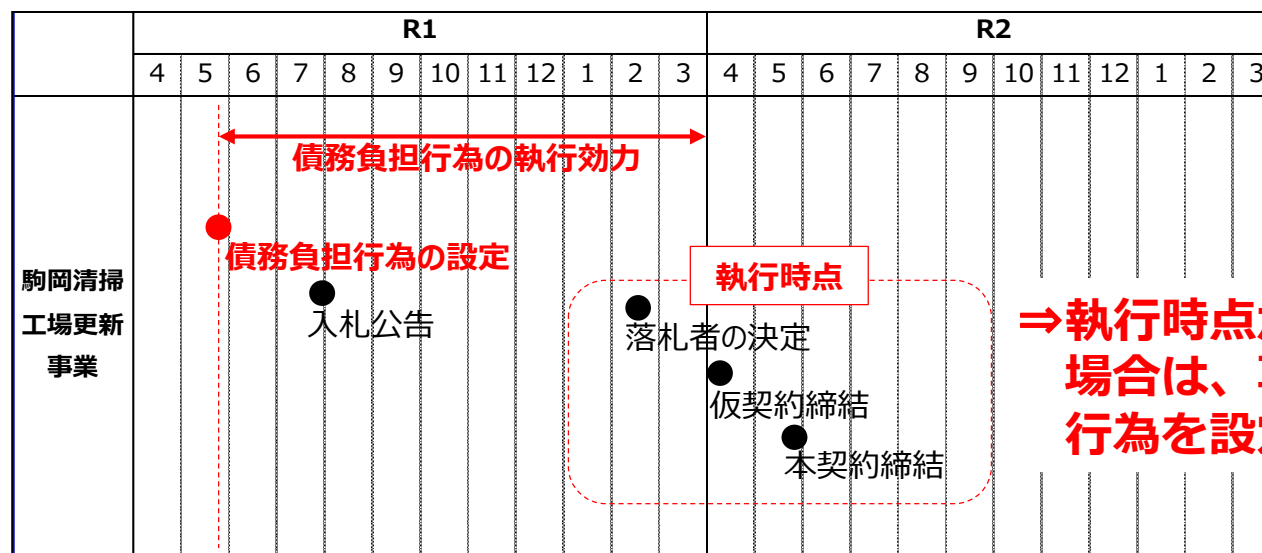
① 将来変動する要素を考慮する

事業が長期間にわたるため、将来変動する要素（金利変動、物価変動など）を考慮する必要がある。

これらの部分については文言表現を併用することが多い。

例) ●●●円に金利変動、物価変動、●●の変動に伴う増減額を加算した額

② 債務負担行為の執行効力に注意が必要



⇒ 執行時点が翌年度になる場合は、再度、債務負担行為を設定する必要がある

【入札公告時に公表する資料】

- ・ 入札説明書
- ・ 要求水準書
- ・ 様式集
- ・ 落札者決定基準
- ・ 契約書（案）

【入札説明書】

入札及び提案書の提出の手続きに関する事項を記載。

主な項目	記載概要
事業概要	事業概要、業務範囲、選定スケジュールなど
入札参加資格	入札参加者の要件、参加資格審査、予定価格、運営事業者の設立に関する要件など
事業者の選定	落札者決定の流れ、契約手続きなど
入札手続き	入札手続きの流れ（公告～開札）など
提出書類	参加資格審査申請書類、入札提出書類など
提出書類作成要領	入札書、提案書等の作成に関する留意事項など

委員名簿の公表

事業者選定委員会の委員名簿の公表は、入札説明書において行うことと、それまでは秘匿することが望ましい。また、委員に働きかけを行ったと認められる民間事業者の提案を選定の対象外とするなど、接触の禁止規定を定める。

【落札者決定基準】

総合評価一般競争入札により落札者を選定するに当たって、入札参加者から提出された提案書等を客観的に評価する基準、方法等を示し、入札参加者の行う提案に具体的な指針を与えるもの

主な項目	記載概要
落札者決定までの流れ	参加資格審査から落札者決定までの流れ
落札者決定方法	事業者選定委員会で契約候補者を決定する方法
提案書の基礎審査	提案書に記載された内容が、要求水準書に示す要求水準を満たしていることなど
提案書の定量化審査	評価項目、配点、得点化方法 など

評価項目における地域貢献の設定について

（評価の視点）市内企業の活用や市内調達を考慮した提案を期待する
⇒政府調達協定第4条1 無差別待遇

国内の事業者に与える待遇よりも不利な待遇を与えることを禁止

【要求水準書】

一般的な委託業務や請負業務における仕様書に相当する文書。要求水準書には、発注者側が事業者に対し要求する必要最小限の業務の範囲、実施条件、水準を示す。これにより、事業者の創意工夫を発揮する余地が増え、事業費の縮減や、事業のサービスの質の向上を期待することができます。

要求水準書作成の留意点

性能規定の推奨

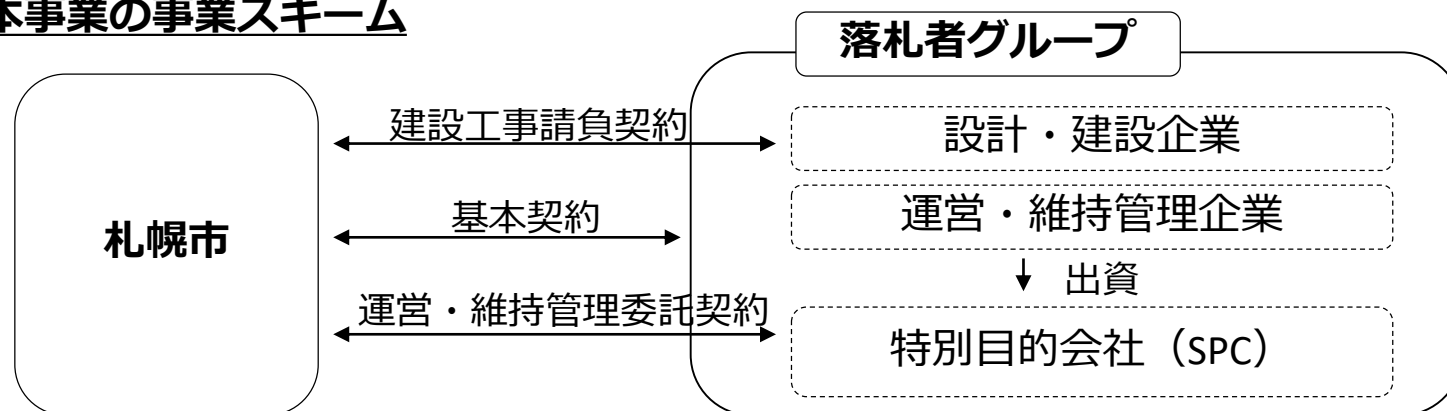
PPP/PFI事業においては、民間事業者の創意工夫を引き出すため「性能発注」が基本となる。建築物等の具体的仕様の設定は最小限にとどめることで、サービスの提供方法について民間事業者の創意工夫が発揮できるように配慮する必要がある。一方で、発注者側が求めるものを明確にしたうえで、要求する性能については具体的に示す。

資料構成の明確化

要求水準書は、施設整備、維持管理、事業運営等多岐の業務にわたるため、要求水準の記載方法を定型化することが、発注者側の要求水準書作成に関する負担の軽減、事業者側の検討期間の短縮や理解の促進に有効である。

契約種別		契約の相手方	契約期間
基本協定		落札者グループ（SPC除く）	令和2年3月9日～令和2年5月29日
特定事業契約	基本契約	落札者グループ	令和2年5月29日～令和27年3月31日
	建設工事請負契約	設計・建設企業	令和2年5月29日～令和7年3月31日
	運営・維持管理業務委託契約	特別目的会社（SPC）	令和2年5月29日～令和27年3月31日

本事業の事業スキーム



構成員が契約締結までに指名停止となった場合の措置

契約書に、落札者の決定から契約締結までの間に事業への参加資格要件を欠く事態（指名停止措置を含む）に陥った場合、「失格」とする要件を記載。

⇒PPP/PFI事業においては、構成員が複数業者となる可能性が高く、建設事業者は他工事での事故等により指名停止となる場合があり、事業契約に影響が出る可能性がある。

【対面的対話】

入札参加者が提案書を作成するにあたり、「入札説明書等に関する本市の意図」や「要求水準への適合性の確認が必要であると考えられる提案内容」等の確認について対話形式で入札参加者ごとに実施。

【目的】

- ・ 入札参加者の提案精度を向上させること
- ・ 基礎審査における要求水準逸脱による失格の防止を目的とするものである。

確認事項の提出

対面的対話の実施

※90分程度
事前質問への回答など

対面的対話の議事録を公開

【提案書審査の流れ】

提案書の基礎審査

- ・ 提出された提案書等が全て揃っていること
- ・ 提案書の内容が要求水準を満たしていること

提案書の定量化審査

評価項目毎に 5 段階評価

開札及び入札価格の確認

入札価格が予定価格を超えていないこと

入札価格の定量化審査

落札者決定基準に基づく入札価格の得点化方法により、得点を算出

総合評価値の算出

「提案書の定量化審査」
+ 「入札価格の定量化審査」 = 総合評価値

落札候補者の決定

最も点数が高い者を候補者に決定

事業者選定委員会における評価の結果を審査講評とともに公表する

主な項目	記載概要
事業概要	事業の名称、場所、対象施設、事業目的、事業期間、事業方式等の基本的事項
事業者選定の経過	事業者選定までの主な手順の概要
審査方法	事業者の募集及び選定方法、事業者選定委員会の設置等
入札参加資格審査	入札参加資格申請者及び審査結果
入札書類審査	入札書類及び入札価格の確認並びに価格評価点の算出、提案内容の審査(基礎項目審査・定量化(加点)審査の評価方法・評価結果、優秀提案の選定方法・結果)
審査講評	各審査項目についての審査講評、総評

P F I 法第 1 1 条第 1 項

公共施設等の管理者等は、第七条の特定事業の選定及び第八条第一項の民間事業者の選定を行うに当たっては、**客観的な評価**を行い、その結果を公表しなければならない。

⇒ **V F M (Value-For-Money) の算出 : 32.5%**

【都市計画手続き】

年月日	項目	概要
H27.7.23	第83回札幌市都市計画審議会	構想段階評価書の説明
H30.5.14	第98回札幌市都市計画審議会	都市計画案の事前説明
H30.8.1～8.15	都市計画案の公告・縦覧	
H31.1.31	第102回札幌市都市計画審議会	都市計画案の諮問

【環境影響評価手続き】

年月日	項目	概要
H27.7～9	計画段階環境配慮書	公告・縦覧、市民説明会、環境影響評価審議会
H28.5～9	環境影響評価方法書	公告・縦覧、市民説明会、環境影響評価審議会
H28.11～29.10	環境影響評価に係る現地調査	事業用地周辺にて現地調査
H30.5～12	環境影響評価準備書	公告・縦覧、市民説明会、環境影響評価審議会
H31.1～3	環境影響評価書	公告・縦覧

【地元対応】

- 定期的に住民説明会を実施し、事業の進捗を報告
- 清掃事業の理解促進のための廃棄物処理施設の見学会を実施

事例紹介：駒岡清掃工場更新事業（DBO方式）

事業概要

事業概要、事業の背景、事業スケジュールなど

1

PPP/PFI手法検討過程

PPP/PFI手法導入の仕組み、導入可能性調査など

2

事業者選定過程

事業者選定における各種手続き（実施方針、入札公告など）

3

PPP/PFI手法における留意点

PPP/PFI手法における事務手続き上の課題・留意点など

4

① 適性な実施体制の構築

PPP/PFI手法においては、基本計画や要求水準書の作成において、建築やプラント設備などの技術的知識を要するほか、財務、法務といった様々な分野の専門知識が必要となる。より早期から事業部局のみならず、全庁的な関連部局との連携による協力体制を構築することで、仕様書等の精度向上、手続きの迅速化が期待できる。

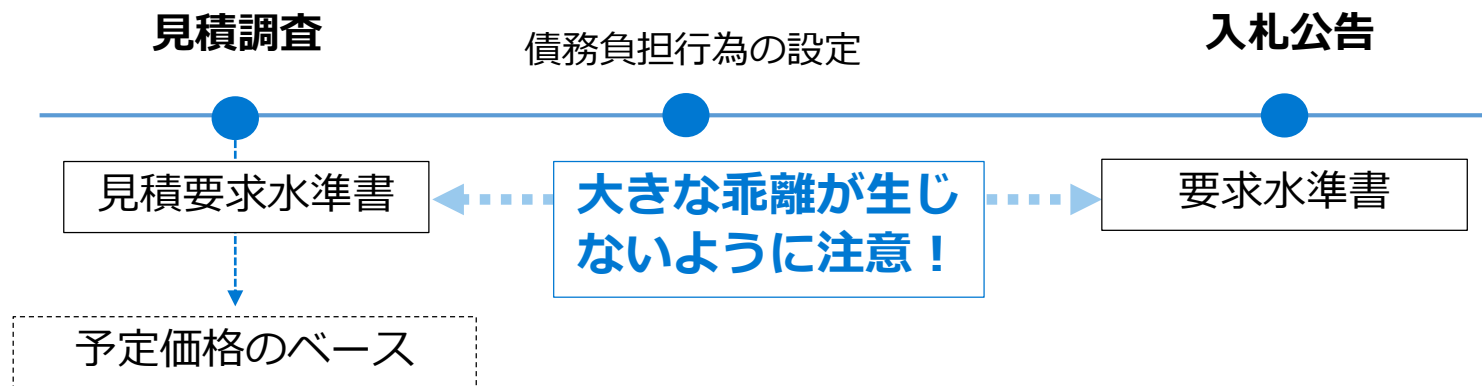
(参考) 本事業における実施体制

	部長職	課長職	係長職	担当者			主要業務
	設備職	設備職	設備職	建築職	設備職	土木職	
H27	-	(1名)	(1名)	-	2名	-	基本構想
H28	-	(1名)	(1名)	-	2名	-	導入可能性
H29	-	(1名)	1名	-	2名	1名	基本計画
H30	-	(1名)	1名	1名	2名	1名	要求水準書作成
H31	-	(1名)	1名	1名	2名	1名	入札契約手続
R2	(1名)	(1名)	2名*	-	2名	1名	実施設計

※設備職1名、建築職1名

② 要求水準書に対応する予定価格の設定

廃棄物処理施設における性能発注においては、受注者となるプラントメーカーの独自の特許や技術、ノウハウを活用することを前提とし、一律の図面によって技術内容を特定しないため、一般的に積上げ積算ではなく、事業者からの見積りをベースに積算しているケースが多い。そのため、見積段階と入札公告時の要求水準の内容に大きな乖離があると、予定価格と要求水準が整合していないものとなるため、要求水準を具体化・詳細化していく過程で、要求水準が予定価格から乖離した過剰なものとならないよう適宜確認する必要がある。



※見積調査の概要

見積徴収方法：公募

見積参加条件：事業実績（DBO方式）、規模実績（Ot/日以上）など

見積期間：2ヶ月程度

③ 事業スケジュールの設定

事業スケジュールの設定にあたっては、事業の特性、事業規模等により異なるものであり、一律に基準を定めることはできないが、事業計画段階、事業者選定段階、契約協議期間、工事期間それぞれの段階において、十分な期間を設定する必要がある。特に、事業実施段階においては、発注者側が必要とする作業日数や議会スケジュール等だけでなく、関係機関との協議調整に要する期間等も勘案して合理的な期間を確保する必要がある。

④ 入札参加者への質問回答

入札参加者からの質問に対する回答については、公平性を確保するため、他の入札参加者にも公表することが適切である。質問回答の機会には、対面的対話も含めて複数回設けているが、個別に問い合わせがある場合についても、必要な情報については公平に情報提供する必要がある。ただし、事業者の特殊な技術、ノウハウ等に係る質問回答については、公表することにより、事業者の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあるものは公表しないと、いった配慮は必要となる。

ご清聴ありがとうございました。

(駒岡清掃工場更新事業に関するお問い合わせ)

札幌市環境局 環境事業部施設管理課

TEL: 011-211-2922

E-mail: seiso-shisetsukensetsu@city.sapporo.jp

HP: <http://www.city.sapporo.jp/seiso/kensetsu/komaoakakousin.html>