第２１回
奈良市ごみ焼却施設移転建設計画策定委員会

日　時：平成２０年１０月３０日（木）

午後６：００～

場　所：奈良市人権啓発センター　３階大会議室

次　　第

開　　会

１．議　　事

（１）第２０回策定委員会議事録概要版の確認

（２）ごみ焼却施設の候補地選定について

（３）ＰＦＩ概要説明等について

（４）今後の策定委員会開催日程などについて

閉　　会

（事前配付資料一覧）

資料４４　　第２０回策定委員会開催概要及び議事録概要版（案）

資料４５　　ごみ焼却施設の候補地選定（案）

　　候補地区の比較表

（参考資料）

・ＰＦＩ概要説明

・処理方式等の紹介

≪策定委員会の開催概要≫

・第２１回策定委員会開催概要及び議事録概要版

ＰＦＩ概説

平成20年10月30日

◆目 次

Ⅰ　PFIとは？

Ⅱ　PFIのメリット

Ⅲ　PFIの仕組み

Ⅳ　廃棄物処理施設のPFI

■　ＰＦＩの定義

▼ Private Finance Initiative の略

▼ 公共施設等の建設、維持管理及び運営民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用した　（これらに関する企画を含む。）を行う手法

▼ ＰＦＩ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」（ＰＦＩ法）に基づいて実施する。

■　ＰＦＩの背景

公共の財政悪化

公共サービスのニーズ
画一的 → 個別的

効率的な公共サービスの要求

財政負担の軽減

行政改革

規制緩和

民間資金・ノウハウを活用して、
質の高いサービスを効率的に提供する
ことを図る

ＰＦＩ

■ＰＦＩの基本理念：

「官民の適切な役割及び責任の分担の下に公共施設等の整備等事業の実施を民間事業者に行わせることが適切なものについてはできる限り民間事業者にゆだねる」（ＰＦＩ法第３条）

■ＰＦＩの５原則３主義

■従来方式とＰＦＩとの違い

	典型的なPFI	従来から行われてきた民間委託・請負
委託期間	長期的	基本的に単年度
委託範囲	包括的	個別業務ごとの委託が多い
建設費	民間側が立替（事業者が資金調達）	自治体が負担（一般財源、起債等）
発注方法	性能発注 契約書を自社責任で解釈した活動	仕様発注 自治体の判断・仕様にもとづく活動
リスク	契約書に明記された部分に基づく	基本的に自治体が負う
業務改善インセンティブ	働きやすい側面がある （民間事業者の創意工夫の余地大）	働きにくい側面がある （民間事業者の創意工夫の余地小）

[出典：行政マンのための自治体PFI相談室（三井真著）]を一部加工

■従来方式とＰＦＩとの違い

■ PFI法第2条で定められた対象分野および施設

① 公共施設　：道路、鉄道、港湾、空港、河川、公園、水道、下水道、工業用水道等

② 公用施設　：庁舎、宿舎等

③ 公益的施設：公営住宅及び教育文化施設、廃棄物処理施設、医療施設、社会福祉施設、更生保護施設、駐車場、地下街等

④ 情報通信施設、熱供給施設、新エネルギー施設、リサイクル施設（廃棄物処理施設を除く。）、観光施設及び研究施設

⑤ 上記に掲げる施設に準ずる施設として政令で定めるもの

■イギリスにおけるＰＦＩ

１）ＰＦＩ誕生の背景

・内部要因：サッチャー首相が推進した行財政改革

・外部要因：ＥＵ統合にむけた財政健全化

２）保守党サッチャー政権時代（１９７９年～１９８９年）

・「市場原理の尊重，小さな政府」の政策推進

⇒　国営企業の民営化，行政機関の独立行政法人化

⇒　ＰＦＩ導入の基礎作り

３）保守党メージャー政権時代（１９９０年～１９９６年）

・「民間で行える分野はできる限り民間に任せ，政府の関与は最小限」

⇒　ＰＦＩの導入（１９９２年）

ユニバーサル・テスティング(Universal testing)の導入（１９９４年）

※新規固定資本投資はすべてPFIの可能性を検討しなければ、予算配分を行わない

⇒ＰＦＩの普及・拡大

４）労働党ブレア政権（１９９７年～）

・ＰＦＩ推進体制の整備，ノウハウの蓄積，入札コスト削減等の取組みにより基本的な引き継がれ今日に至る（現在地方自治体のＰＦＩ事業は200件以上）

・ＰＦＩより広い理念であるＰＰＰ(Public Private Partnerships)を並行的・優先的に使用　※公共サービスに民間部門によるマネジメントの効率性をとり入れる方策

■日本におけるＰＦＩ導入経緯

1980年代	民活導入（民営化：電電公社、国鉄、日本航空）
1990年代	バブル崩壊。財政構造改革停滞。第三セクター破綻
1997.11	「21世紀を切り開く緊急経済対策」閣議決定 ・PFIガイドライン作成、中部空港建設へのPFI活用検討 ・各省庁で研究会等の発足
1998.5	「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案」（PFI法案）国会提出
1999.9	PFI法施行 ・総理府に「民間資金等活用事業推進委員会」を設置
2000.3	内閣総理大臣「基本方針」策定
2001.1	PFI推進委員会による「リスク分担・協定」「プロセス関係」のガイドライン公表
2001.7	「VFM関係」ガイドライン（案）
2003.6	契約に関するガイドライン，モニタリングに関するガイドライン公表
2005.8	PFI法の改正
2008.1現在	PFI法に基づき全国で293事業が実施方針公表，167事業がサービス提供開始

■日本におけるＰＦＩ導入状況

■ 国の「基本方針(2000.3)以降に実施方針が公表されたPFI事業(平成20年2月1日現在)

【事業主体別内訳】

事業主体	件数	比率(%)
国	40	13．6
都道府県	68	23．1
政令指定都市	39	13．2
政令指定都市以外の市町村	108	36．6
事務組合	9	3．1
特殊法人その他公共法人	31	10．5

【地域別内訳】

北海	1	栃木	2	石川	4	滋賀	3	岡山	6	佐賀	1
青森	0	群馬	0	福井	5	京都	11	広島	11	長崎	1
岩手	6	埼玉	14	山梨	2	大阪	18	山口	4	熊本	3
宮城	1	千葉	19	長野	2	兵庫	12	徳島	3	大分	3
秋田	1	東京	43	岐阜	4	奈良	0	香川	2	宮崎	0
山形	8	神奈川	18	静岡	9	和歌	0	愛媛	2	鹿児	4
福島	1	新潟	5	愛知	17	鳥取	0	高知	1	沖縄	2
茨城	4	富山	4	三重	3	島根	4	福岡	10	国外	1

■ 国の「基本方針(2000.3)以降に実施方針が公表されたPFI事業(平成20年2月1日現在)

【事業分野別内訳】

事業分野	施設種類	件数	比率(%)
教育と文化	文教施設、文化施設	96	32．8
生活と福祉	職業訓練施設、福祉施設	14	4．8
健康と環境	医療施設、保健衛生施設、廃棄物処理施設、水道施設、斎場、浄化槽	54 (18)	18．4 (6.1)
産業	農業振興施設、漁港、工業振興施設	14	4．8
まちづくり	道路、公共交通、空港、河川、公園、下水道施設、海岸保全・港湾施設、公営住宅、市街	35	11．9
あんしん	警察施設、消防施設、防災施設、行刑施設	18	6．1
庁舎と宿舎	庁舎、宿舎	32	10．9
その他	複合施設、その他	30	10．2

( ):廃棄物処理施設

・BTO：4件・BOT：4件・BOO：6件・DBO：4件

２．ＰＦＩのメリット

■一括発注による効果

◆ 従来型
（公共直営）

◆ PFI

・運営、維持管理ノウハウの設計への反映
・LCC(ライフサイクルコスト)の最適化

■ＶＦＭとは(Value For Money)

「支払い(公的財政負担)に対し最も高い価値(サービスの質)を供給する」という考え方であり，公共事業においては税金(Money)の使用価値(Value)を最も高めようとすることをいう。

■PFI事業のリスク分担の最適化

・リスクを最も適切に予見できる主体がリスクを負担する

・リスク管理能力が最も高い主体（リスクの最小化が可能な主体）がリスクを負担する

■VFMの考え方

ＰＳＣ（パブリックセクター・コンパレータ）

■財政支出の平準化

公共の財政負担の発生パタン　→　平準化

従来型 ⟶ ＰＦＩ

■PFIの総括的なメリット

◎ 低廉かつ良質な公共サービスが提供されること
◎ 公共サービスの提供における行政の関わり方の改革
◎ 民間の事業機会を創出することを通し、経済の活性化に資すること

- ◆従来型公共サービスの見直し
- ◆リスクの検討、官民役割分担最適化
- ◆社会的資金活用（ファイナンス）の最適化

■PFIの課題

- 事業開始までに時間がかかる
- 協定締結までの事業者選定コストの増大
- 財政の硬直化の懸念
- 中小企業の参入の困難性
- 適切なモニタリング（監視）の実施
- 直営・現委託等の関係職員の雇用確保
- 民間企業側の事業ノウハウの早期構築

■PFI導入の一般的課題

項　目	課　　題
実施プロセス	○ 手続の煩雑さ、多大な業務量 ○ 手続きの公平性・透明性確保及び評価の客観性確保 ○ 民間事業者における十分な提案時間の確保、及び入札コストの軽減 ○ 現行の入札・契約制度上では対応できない部分等についての、公共内部の意見・調整 ○ 事業期間全体を見通したスキームやシステムの構築 ○ 補助金・交付金に関する国・都道府県との協議・調整 ○ 関係者、地域住民との協議・調整、意見の反映
VFMの評価	○ VFM算定・評価の信頼性確保 ○ データ不足による、精度の高い予測の困難さ ○ リスク調整費の算定
業務範囲	○ 大規模修繕業務の扱い
収益施設の需要リスク	○ 収益施設の需要リスクの官民分担方法
支援措置	○ 補助金のPFI事業者への支払時期及び金額の明示、及び変更リスクの負担方法 ○ 従来方式では発生しない税金等の負担 ○ 施設の法定耐用年数と事業期間の差異による法人税負担の増大
民間収益施設の併設	○ 民間収益施設の経営リスクの分離
参入企業	○ 情報・ノウハウ・人材・資金等の不足による、地元企業参入の困難性

３．ＰＦＩの仕組み

■PFI事業の基本スキーム

■プロジェクトファイナンスとは

コーポレートファイナンス　→　企業の与信を担保に融資

プロジェクトファイナンス　→　ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄの収益力を担保に融資

■PFI事業の形態

1)サービス購入型

2)独立採算型

3)ジョイントベンチャー型

■PFI事業の方式

事業方式を，設計・建設，管理・運営，事業終了までの過程における施設の所有権に着目した分類

事業方式		資金調達	設計建設	管理運営	施設所有
DB方式（従来方式：公設公営方式）	公共が資金調達し，民間企業は性能仕様を満たすように施設を設計・建設する。施設の維持管理・運営は公共が行う。	官	民	官	官
DB＋O方式（公設・民営方式）	従来方式同様に施設を建設した施設の引渡しを受ける。民間企業が維持管理・運営を一括して行う。	官	民	民	官
DBO方式（公設民営方式）	公共が資金調達し，民間企業は施設の設計・建設，維持管理・運営を一括して行う。	官	民	民	官
BTO方式（PFI方式）	民間企業が資金調達し，施設の設計・建設，維持管理・運営を一括して行う。施設完成後，所有権は公共に引き渡される。	民	民	民	官
BOT方式（PFI方式）	民間企業が資金調達し，施設の設計・建設，維持管理・運営を一括して行う。施設完成後，民間企業は契約期間にわたり施設を所有する。契約期間終了後，施設の所有権は公共に引き渡される。	民	民	民	民
BOO方式（PFI方式）	民間企業が資金調達し，施設の設計・建設，維持管理・運営を一括して行う。	民	民	民	民

- ＤＢ ：Design(ﾃﾞｻﾞｲﾝ：設計)－Build(ﾋﾞﾙﾄﾞ：建設)
- DBO：Design(ﾃﾞｻﾞｲﾝ：設計)－Build(ﾋﾞﾙﾄﾞ：建設)－Operate(ｵﾍﾟﾚｰﾄ：運営)
- BTO：Build(ﾋﾞﾙﾄﾞ：建設)－Transfer(ﾄﾗﾝｽﾌｧｰ：譲渡)－Operate(ｵﾍﾟﾚｰﾄ：運営)
- BOT：Build(ﾋﾞﾙﾄﾞ：建設)－Own(ｵｳﾝ：所有)－Transfer(ﾄﾗﾝｽﾌｧｰ：譲渡)
- BOO：Build(ﾋﾞﾙﾄﾞ：建設)－Own(ｵｳﾝ：所有)－Operate(ｵﾍﾟﾚｰﾄ：運営)

■ 廃棄物処理施設におけるDBO方式導入状況(平成20年6月末現在)

事業名	実施方針公表前	実施方針公表	特定事業選定公表	事業者選定	設計･施工段階	運営開始
①西胆振廃棄物広域処理事業 （北海道，西いぶり廃棄物処理広域連合）	―	―	―	●	●	●
②多摩地域廃棄物エコセメント化施設整備運営事業 （東京都三多摩地域廃棄物広域処分組合）	―	―	―	●	●	●
③藤沢市北部環境事業所１号炉更新運営事業（仮称） （神奈川県藤沢市）	―	―	―	●	●	●
④あらかわクリーンセンター焼却炉建替事業 （福島県福島市）	―	―	―	●	●	●
⑤（仮称）浜松市新清掃工場・新水泳場整備運営事業 （静岡県浜松市）	●	●	●	●	●	●
⑥新潟市新焼却施設整備運営事業 （新潟県新潟市）	●	●	●	●	●	
⑦新美化センター整備運営事業 （兵庫県姫路市）	●	●	●	●	●	
⑧新清掃工場整備運営事業 （愛媛県松山市）	●	●	●	●		
⑨久留米市新焼却施設建設整備事業 （福岡県久留米市）	●					
⑩広域ごみ処理施設整備運営事業 （岩手沿岸南部広域環境組合）	●	●	●	●	●	
⑪焼却灰セメント原料化PFI事業 （横浜市）	●					
⑫藤ヶ谷清掃センター整備運営事業 （大分県別杵速見地域広域市町村圏事務組合）	●	●	●			
⑬第１号清掃施設整備運営事業 （兵庫県西宮市）	―	―	―	●		
⑭山形市新焼却施設整備運営事業 （山形県山形市）	●					
⑮（仮称）ひたちなか・東海クリーンセンター施設整備運営事業 （茨城県ひたちなか市）	●					

■ 廃棄物処理施設におけるPFI方式導入状況(平成20年6月末現在)

事業名	実施方針公表前	実施方針公表	特定事業選定公表	事業者選定	設計・施工段階	運営開始
①大館周辺広域市町村圏組合・ごみ処理事業 （秋田県）【 BOO 】	●	●	●	●	●	●
②倉敷市・資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業 （岡山県）【 BOO 】	●	●	●	●	●	●
③（仮称）新リサイクルセンター整備等事業 （愛知県田原町）【BOT】	●	●	●	●	●	●
④留辺蘂町外2町一般廃棄物最終処分場整備及び運営事業 （北海道留辺蘂町）【BOT】	●	●	●	●	●	●
⑤彩の国資源循環工場整備事業 埼玉県）【 BOO 】	●	●	●	●	●	●
⑥長泉町一般廃棄物最終処分場（仮称）の整備・運営事業 （静岡県長泉町）【BOT】	●	●	●	●	●	●
⑦名古屋市鳴海工場整備・運営事業 愛知県名古屋市）【BTO】	●	●	●	●	●	
⑧益田地区広域クリーンセンター整備及び運営事業 （島根県）【BOT】	●	●	●	●	●	
⑨稚内市廃棄物最終処分場整備運営事業 （北海道稚内市）【BTO】	●	●	●	●	●	●
⑩堺市・資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業 （大阪府堺市）【BTO】	●	●	●	●	●	
⑪第2クリーンセンター（仮称）整備・運営事業 （岩手県）【 BOO 】	●	●	●	●	●	
⑫（仮称）北九州市プラスチック製容器包装選別施設整備運営事業 （福岡県北九州市）【 BOO 】	●	●	●	●	●	●
⑬鈴鹿市リサイクルセンター・最終処分場整備運営事業 （三重県鈴鹿市）【BTO】	●	●	●	●		
⑭野田市リサイクルセンター整備運営事業 （千葉県野田市）【 BOO 】	●	●	●			
⑮さいたま市新クリーンセンター整備運営事業 （埼玉県さいたま市）【BTO】	●					

■PFI事業の方式

1)BOT方式 （Build-Operate-Transfer）

運営期間中の施設の所有権 → 民間

・所有に係るリスク及び権能を民間に移転
・不動産取得税、固定資産税等が民間に発生

民間事業者に積極的に運営を委ねる施設に適する。

2)BTO方式（Build-Transfer-Operate）

運営期間中の施設の所有権 → 公共

・所有者に係るリスク及び権能を留保
・現行税制上有利

庁舎等の公共が自ら使用する施設に適する。

■ＰＦＩ事業全体の流れ

（1）PFI可能性検証フロー

事業ニーズの把握/基本計画/従来手法によるコスト（PSC）の算定

1. 公共施設整備の必要性整理 ・・・▶ 施設の必要性、市民ニーズ、整備計画上の位置付け等整理
2. 施設の基本計画・基本設計 ・・・▶ 必要機能の明確化、概略配置計画、概算工事費の算出
3. 従来方式の設定 ・・・▶ 運営方式も踏まえた公共実施のライフサイクルコスト算出

PFI導入可能性の検討～最適スキームの確定

4. PFIスキームの検討 ・・・▶ 法的制約、公的支援、PFI事業範囲、リスク分担等検討
5. 市場調査 ・・・▶ 民間事業者・金融機関の事業参画意欲、ノウハウ等の把握
6. VFMテスト ・・・▶ PSCとPFI方式でのLCC比較
7. PFIスキームの確定 ・・・▶ VFMが確認されたPFIスキームの設定

PFI導入可能性調査の視点

(2)PFI事業実施フロー

特定事業の選定と公表

- **8. 実施方針の作成・公表** ・・・▶ PFI法・基本方針・ガイドラインを踏まえた実施方針の作成
- **9. 特定事業の選定** ・・・▶ 公的負担の見込額算定、公共サービスの水準等の公表資料作成

PFI事業者の選定～事業契約締結

- **10. 事業者募集** ・・・▶ 募集書類(募集要項・要求水準書・条件規定書・事業者選定基準、様式集等)の作成
- **11. 事業者の選定** ・・・▶ 参加資格審査 ⇒ 総合評価(価格＋価格以外の要素)による事業者選定
- **12. 事業契約の締結**

事業実施へ(設計 ⇒ 建設 ⇒ 運営・管理 ⇒ 契約終了)

４．廃棄物処理施設のＰＦＩ

■廃棄物処理施設PFIの特徴

①民間の創意工夫の発揮余地が大きい
～従来から性能発注（DB発注）

②施設の重要性が極めて高い

・「安全」の確保→事故リスク、環境リスクへの対応
・「安定稼働」の確保→不適物混入への対応
→バックアップの考え方

③関連手続きが多い

施設用地調査、生活環境影響調査、PFI事業者選定手続き、施設整備計画策定、施設設置手続、補助金（交付金）交付申請

▼ **廃棄物処理法上の留意点**：

① ＰＦＩ事業として実施する場合においても、一般廃棄物処理基本計画との整合を図り、同計画の目標・方針を十分に踏まえる必要がある。

② 民間事業者が一般廃棄物処理施設を設置する場合、都道府 県知事の許可が必要となる（公共が設置する場合は届出制）。また、生活環境影響調査結果の告示縦覧、都道府県知事所轄専門委員会での技術審議等を経る必要がある。

③ ＢＯＴ方式の場合、ＰＦＩ事業者は他の民間業者への再委託ができないため、自らが業務を行う必要がある。

▼ **補助制度上の留意点**：

① 環境省の交付金は市町村に交付され，市町村からＰＦＩ事業者に支払われることとなる。交付金を建設一時金として取り扱った場合，事業方式がある程度、限定される。

② 交付金の内示後でないと、設置許可申請等が困難となる可能性もあるため、都道府県担当部署に確認する必要がある。

▼ **需要変動リスク**：民間事業者の収入となる廃棄物の受入手数料等は、量の変動が見込まれ、また政策の影響を受けやすく、長期にわたる予測が困難である。このため、固定費と変動費の併用による支払い等が考えられる。

▼ **税制上の優遇措置**：ＰＦＩ方式を活用した一般廃棄物処理施設の整備に対する固定資産税・都市計画税・不動産取得税の優遇措置がある。

例:名古屋市鳴海清掃工場

事業名	名古屋市鳴海工場整備・運営事業
施設内容	①ごみ処理施設 （ガス化溶融炉、可燃ごみ400t/日、焼却灰80t/日） ②管理施設 ③資源一時保管施設 ④地域還元施設
対象業務	設計＋建設＋運営＋維持管理
事業方式	BTO方式
事業期間	設計建設：4年3ヶ月 運営　　：20年
事業の段階	事業契約締結済み（新日本製鐵グループ）

例:名古屋市鳴海清掃工場

例:浜松市新清掃工場

事業名	浜松市新清掃工場・新水泳場整備運営事業
施設内容	①ごみ処理施設 （ストーカ式焼却炉＋灰溶融炉またはガス化溶融炉、 一般廃棄物450t/日＋焼却灰） ②管理棟、計量棟、収集車両基地、資源一時保管施設
対象業務	設計＋建設＋運営＋維持管理
事業方式	DBO方式
事業期間	設計建設：3年10ヶ月 運営　　：15年
事業の段階	事業契約締結済み（三井造船グループ）

例:浜松市新清掃工場

事業スキーム(DBO)

処理方式の紹介

中間処理技術
前処理（一次処理）
（対象品目）
変換処理（二次処理）
回収物
回収物の用途
資源化方式
廃棄物
分別・収集
運搬
破砕
選別
（廃プラ）
廃プラ油化
（厨芥）
メタン化
（紙,木,廃ﾌﾟﾗ）
ＲＤＦ化
燃料油
燃料ガス
RDF（ごみ固形燃料）
炭
粗製燃料
貯留・可搬型
エネルギー回収
（可燃性
廃棄物）
焼却
RDF 発電
従来型焼却技術
次世代型焼却技術
スーパーごみ発電
ガス化溶融技術（改質）
炭化技術
蒸気／温水
発電
冷暖房（給熱）
給湯
工業用熱源
即時的エネルギー回収
エネルギー回収
残灰
埋立材
（飛灰）
灰溶融技術
スラグ
建設資材
エコセメント化（焼成）
エコセメント
（飛灰）
炭
肥料・土壌改良材等
変換型回収
化学的および
生物学的処理
（厨芥）
コンポスト化
コンポスト
有機肥料
（厨芥）
飼料化
飼料
家畜用タンパク飼料
物質回収
（廃プラ）
廃プラ高炉原料化
造粒プラスチック
高炉の還元剤
（飛灰）
飛灰山元還元化
銅・鉛産物
レアメタル原材料
ペットボトル・プラスチック再生等
鉄
非鉄金属
ガラス
紙
プラスチック
繊維
再生原材料
抽出型回収
（分離・精製）

●可燃ごみの処理方式

- 奈良市の一般廃棄物処理基本計画では、中間処理施設の整備について、循環型社会の形成のために、資源化を担うリサイクルセンターを含めた、循環型社会の都市基盤としてふさわしいエネルギー回収、マテリアル回収を総合的に行うことができる中間処理施設整備の必要性をうたっています。
- 最新の処理技術の動向等を踏まえた焼却方式とそれ以外の可燃ごみの処理方式として、エネルギー回収推進施設の例を次に示します。

●従来型焼却技術
【ストーカ方式（現環境清美センターの処理方式）】

燃焼温度	約800℃～950℃
適応規模	小さなバッチ炉（8時間運転）から全連続（24時間運転）の大型炉まで可能。一般的な焼却処理として導入事例多数。
排ガス	空気とごみの接触面積が小さいため、燃焼空気の吹き込み量が多くなり、排ガス量は多くなる。
処理対象	汚泥等の処理のためには、高脱水・乾燥が必要となるほか、流動物の処理には適さないため、プラスチックが多量に投入される場合（25%以上）などは、溶けてストーカ下に滴下することの対策を講じる必要があります。

●次世代型焼却技術

【次世代型ストーカ方式】

燃焼温度	約1,000℃～1,100℃
適応規模	幅広い規模に対応可能であるが、導入実績が少ない。
排ガス	高温の富酸素空気吹き込みと燃焼ガス循環、低空気比運転により、排ガス量は従来のストーカ方式に比べ少なくなる。
処理対象	水冷ストーカを用いることで高カロリーごみにも対応でき、従来のストーカに比べ幅広いごみに対応可能である。

●スーパーごみ発電（参考）

●灰溶融技術

灰貯留ホッパ
高温バーナ
炉回転装置

飛灰＋焼却灰
（連続投入）
人造黒鉛電極
発生ガス
処理設備へ
補助電極設備
供電設備
耐火物
灰　層
溶融スラグ
ベースメタル
アーク柱
出滓口

●ガス化溶融技術
【シャフト炉方式】

溶融温度	約1,800℃
適応規模	200t/炉程度が最大であったが、近年建設の施設では、200tオーバーの施設も散見される。
排ガス	低空気比運転が可能なことから従来型焼却技術に比べ少なくなる。
処理対象	補助燃料としてコークスを用いるため、ごみの持つカロリーに関わらず処理が可能。

●ガス化溶融技術
【キルン方式】

溶融温度	約1,300℃
適応規模	実績では200t/炉程度が最大。
排ガス	低空気比運転が可能なことから従来型焼却技術に比べ少なくなる。
処理対象	基本的に可燃物のみを処理するもので、混入物はガス化工程で排出されます。補助燃料を使わずに熱分解・溶融するためには、ごみのもつカロリーが比較的高くなければならない。（2,000kcal程度）

●ガス化溶融技術
【流動床方式】

溶融温度	約1,300℃
適応規模	150t/炉程度が最大であったが、近年建設の施設では、200t弱の施設も散見される。
排ガス	低空気比運転が可能なことから従来型焼却技術に比べ少なくなる。
処理対象	基本的に可燃物のみを処理するもので、混入物はガス化工程で排出されます。補助燃料を使わずに熱分解・溶融するためには、ごみのもつカロリーが比較的高くなければならない。（2,200kcal程度）

●溶融スラグの利用状況（その1）

自治体	方式	竣工年度	施設規模(t) 焼却：溶融	溶融状況	スラグ用途 （一部利用）
A市	ストーカ＋灰	H12	300：20	全量	埋立
B市	ストーカ＋灰	H13	100：13	一部	委託処分
C組合	ストーカ＋灰	H11	180：24	全量	覆土材
D組合	流動ガス化	H19	206	―	売却
E組合	ストーカ＋灰	H14	240：31	全量	売却（埋立）
F市	ストーカ＋灰	H12	390：40	全量	埋立
G組合	ストーカ＋灰	H14	120：19	全量	埋立
H組合	ストーカ＋灰	H19	237：20	一部	埋戻材（埋立）
I市	ストーカ＋灰	H4	300：75	一部	売却（埋立）
J市	流動ガス化	H14	420	―（他所）	売却
K市	ストーカ＋灰	H14	230：60	全量（他所）	売却（埋立）
L市	ストーカ＋灰	H8	165：7	休止	―

●溶融スラグの利用状況（その2）

自治体	方式	竣工年度	施設規模(t) 焼却：溶融	溶融状況	スラグ用途 （一部利用）
M組合	ストーカ＋灰	H7	800：80	一部	無償（埋立）
N市	ストーカ＋灰	H14	405：36	全量	売却（埋立）
O市	シャフトガス化	H14	201	―	売却
P市	流動ガス化	H16	207	―	無償
Q市	ストーカ＋灰	H14	125：13	全量	埋立
R組合	ストーカ＋灰	H10	210：26	一部	売却（埋立）
S組合	ストーカ＋灰	H10	450：25	全量	売却（埋戻材）
T組合	ストーカ＋灰	H14	600：130	全量（他所）	売却（無償）
U組合	流動ガス化＋灰	H19	300：120	―（他所）	無償（埋立）
V市	ストーカ＋灰	H12	1,200：60	一部	売却
W市	ストーカ＋灰	H14	170：20	全量	売却
X組合	ストーカ＋灰	H14	104：13	一部	売却（埋立）

●RDF化技術

紙ごみ
プラごみ
混合ホッパ
No.1 コンベヤ
No.2 コンベヤ
No.3 コンベヤ
No.4 コンベヤ
No.5 コンベヤ
No.6 コンベヤ
No.7 コンベヤ
No.8 コンベヤ
H1 コンベヤ
H2 コンベヤ
不燃物排出装置

●炭化技術

一般ごみ
破砕機
破砕ごみ
供給コンベア
乾燥炉
ホッパー
乾燥炉
空気
空気加熱器
空気加熱器
乾燥
廃棄物
ホッパー
熱分解ガスバーナー
炭化炉
減温塔
バグフィルター
誘引送風機
(IDF)
脱硝触媒
煙突
飛灰コンベア
飛灰
処理設備
処理飛灰
炭化物処理設備
アルミ
がれき
鉄
炭化物冷却水槽
炭化物
処理設備
(脱塩素処理)
水処理設備
貯留
サイロ
炭化物

●メタン発酵技術

焼却
既設ボイラ
発注設備
工　水
残　飯
脱硫器
ガスホルダ
ガス化発酵槽
原料
分解槽
液化発酵槽
ガス化発酵
スラリ貯槽
きょう
雑物
脱水機
ケーキホッパ
No.1
ごみサイロ
ふるい機
粉砕機
No.2
ごみサイロ
g+ 液
脱水ケーキ
埋立て

余熱利用事例の紹介

●余熱利用方策例

設備名称	利用形態	設備名称	利用形態
発電	蒸　気 タービン	温水プール	蒸　気 温　水
工場・管理棟給湯	蒸　気 温　水	温水プール管理棟暖房	蒸　気 温　水
工場・管理棟冷暖房	蒸気温水 吸収冷凍	動植物用温室	蒸　気 温　水
道路その他の融雪	蒸　気 温　水	熱帯植物用温室	蒸　気 温　水
福祉センター給湯	蒸　気 温　水	海水淡水化設備	蒸　気
福祉センター冷暖房	蒸　気 温　水	施設園芸	蒸　気 温　水
地域給湯	蒸　気 温　水	野菜工場	発電電力
地域暖房	蒸　気 温　水	アイススケート場	吸収式 冷凍機

●余熱利用施設事例
【朝日環境センター（埼玉県川口市）】

処　理 能　力	焼却炉	140t/日×3炉 ＝420t/日
	リサイクルプラザ	95t/5h
竣工年度	平成12年度	
煙突高さ	100m	
啓発施設	リサイクルショップ、リサイクル工房、展示ホール、図書･ビデオライブラリー	
発電能力	最大12,000KW	
余熱利用	20mプール、幼児プール、男女別浴室、ジャグジー、ミストサウナ、休憩室等	
その他	新エネルギー施設 太陽光発電：5kW 風力発電　：3.6kW 太陽熱利用：真空太陽熱温水器、採湯量400l/日 雨水利用	

●余熱利用施設事例

【クリーンパーク茂原（栃木県宇都宮市）】

処理能力	焼却炉	130t/日×3炉＝390t/日
	灰溶融炉	40t/日×1炉
	リサイクルプラザ	135t/5h
竣工年度		平成12年度
煙突高さ		80m
啓発施設		学習・体験・情報コーナー、再生品展示コーナー、工作室、研修室等
発電能力		定格出力7,500kW
余熱利用施設		茂原健康交流センター（蝶寿コ・デ・ランネ）

●余熱利用施設事例

【クリーンパーク臨海（福岡県福岡市）】

処　理 能　力	焼却炉	300t/日×3炉＝ 900t/日
竣工年度	平成12年度	
煙突高さ	80m	
啓発施設	リサイクル教室、修理工房、情報コーナー、リユース品販売	
発電能力	最大25,000KW	
余熱利用	タラソ福岡	
その他	リサイクルプラザ（啓発のみ）	

●余熱利用施設事例

【新江東清掃工場（東京都江東区）】

●余熱利用施設事例

【新港クリーン･エネルギーセンター（千葉県千葉市）】

●余熱利用施設事例
【駒岡清掃工場(北海道札幌市)】

■真駒内地区熱供給エリア　2008(平成20)年2月現在

供給面積／50.3ha　熱供給導管総延長／24km

凡例	都市機構住宅(賃貸)	22棟(830戸)	42,821m²
	都市機構住宅(分譲)	26棟(923戸)	70,209m²
	戸建住宅	10戸	1,130m²
	社宅 等	1棟(30戸)	2,092m²
	商業・業務・教育施設 他	9件	41,201m²

第21回委員会	
開催概要	H20.10.30

第21回策定委員会開催概要及び議事録概要版

件　　名		第21回　奈良市ごみ焼却施設移転建設計画策定委員会
日　　時		平成20年10月30日（木）　18：00～20：20
場　　所		奈良市人権啓発センター　３階大会議室
出席者	委　員	今井範子、岡本志郎、片山信行、木内喜久子、阪本昌彦、佐藤真理、田中啓義、田中幹夫、坊忠一、三浦教次、元島満義、森住明弘、安田美紗子、山口裕司、吉岡正志、四元信義、渡邊信久
	事務局	岩井部長、仲参事、山下課長、堀内工場長、吉住課長、松本補佐、森嶋補佐、平木主任、深村主任
	コンサル	館田剛志、大木雄介
記録作成者		奈良市施設課
配 付 資 料		資料44　　第20回策定委員会開催概要及び議事録概要版（案） 資料45　　ごみ焼却施設の候補地選定（案） 候補地区の比較表 （参考資料）・ＰＦＩ概要説明 ・処理方式等の紹介

会　議　内　容

開　　会

部長挨拶

１．議　　事

⑴　第20回策定委員会議事録概要版の確認

⑵　ごみ焼却施設の候補地選定について

⑶　ＰＦＩ概要説明等について

⑷　今後の策定委員会開催日程などについて

閉　　会

	意　見　要　約　内　容
事務局（森嶋）	●　本日は、奈良市ごみ焼却施設移転建設計画策定委員会の第21回目の会合でございます。委員会開会に当たり、岩井環境清美部長よりご挨拶を申し上げます。
事務局(岩井部長)	「部長挨拶」
事務局(森嶋)	●　出席状況ですが、委員総数21名の内13名のご出席を頂いており、本日の委員会は成立していることをご報告申し上げます。 　尚、郡嶌委員長、國領委員、吉田委員には、ご欠席される旨の連絡を頂いております。進行は渡邊委員長代理にお願いしたいと思います。
渡邊委員長代理	●　第21回の奈良市ごみ焼却施設移転建設計画策定委員会を開催致します。 　資料の確認をお願いします。
事務局（森嶋）	「資料確認」 　当日配付資料、（参考資料）候補地区における経済効率面からの比較。
渡邊委員長代理	●　今日は、資料45番が候補地選定の比較表と、参考資料（当日配付）でこれに関連するもの、参考資料でＰＦＩと処理方式に関する資料があります。 　お帰りの時には、資料45番を回収させて頂きたいと思うんですけど。委員の方々、この考え方に賛同して頂けますでしょうか。では、配ってください。 （１）第20回策定委員会議事録概要版の確認　（資料44）
渡邊委員長代理	●　議事概要につきまして、事前に配付されているかと思いますが、何かお気づきの点がありましたでしょうか。事務局に何か連絡入っておりますか。
事務局（森嶋）	●　現在のところ、特に頂いておりません。
渡邊委員長代理	●　特になかったら、この会議が終わった時点で、自動的に議事概要として認められたということで、先へ進みたいと思います。 （２）ごみ焼却施設の候補地選定について
渡邊委員長代理	●　この候補地の選定比較表について、若干の修正と定量的な註釈を加えたということです。
事務局（吉住）	「ごみ焼却施設の候補地選定（案）候補地区の比較表」について説明（資料45） 再度修正させて頂いた、主な変更内容についてのみご説明。 　１点目、生活面での評価において、他の市との境界に接している地区の条件で、考慮を要するという文章に改めた。 　２点目、生活環境の評価で、周辺に住宅地が存在していることにより、住宅地との間に緑地による緩衝帯を設ける必要があるという文章に変更。 　３点目、備考で、廃棄物処理場については、土壌汚染対策法等の適用を受ける地域であるという表現に改めた。 経済効率面からの比較について、概要説明。 　・電気・水道・下水道、インフラ整備の整備費を整理。

	現在は契約電力3,000kw、特別高圧、２回線受電で稼動、既設の変電所から線を引く費用を積算。発電等の条件は考慮せず。 水道は、約100ミリ程度の配水管が必要として、工事費を積算。 下水道の供給は、基本的に事業者負担。 ・敷地造成費について積算。 平坦な土地と傾斜した土地で、１㎡当りの概算費用を積算。 ・収集運搬コストを年間コストとして整理。 現在地との相対比率とコストの差額を増加費用とした。
渡邊委員長代理	●　毎回、細かい修正をするのも、効率が悪いので、ある程度まとめてから、修正に入りたいので、なるべくまとめて意見を言って頂きたいんですが。
元島委員	●　確認ですが、新しい場所に移るには、土地の収用費用がかかってくるんですね。入ってませんよね。そのお金が一番大きいと思うんですが、一番大事な費用の積算とか想定はいかがなさいます。
事務局(吉住)	●　公共用地で買う場合には、鑑定金額以下で買収となります。鑑定を取る費用かかりますので、路線価がある場所は、⑤－１番だけです。その他は、大阪国税局の路線価は表示されてませんので、概算費用の積算が難しいので、今回は、それを入れてない資料を作成したということです。
田中(啓)委員	●　私は、経済効率面からの比較の表を出して欲しいと申し上げてて、ありがたかったと思います。比較表で、電気・水道・下水道・敷地造成を含めて、結局はお金の問題で、トータルで均らされて、総合計の費用から、50歩100歩という見方をしていいんでしょうね。電気・水道・下水道・敷地造成に関しては、あまり考慮する要素はないと、結論はなっていくのかなと。買収費を参考資料で出して頂いたら、大差があるのか分かってくると思うんです。収集運搬コストが結局大きい気がしたんです。買収費用の概算を出して頂いて、最終的に経済の問題は一つの基準で、収斂できるのではないかと感想を持ちました。
渡邊委員長代理	●　概算の土地の買収費用の一覧は、できないこともないと思うんですが、少し慎重になってもいいんじゃないかと、僕は思ってます。
田中(啓)委員	●　私の想像は収集運搬コストの方が大きい方にいく感じがするんですが、それを見ないと、何に重点を置いて、経済効率を考えるのか分からないのです。参考資料という限りにおいて、何らかを出して頂かないと。
渡邊委員長代理	●　土地の買収の費用よりも、収集運搬コストの方が長い目で見たら、大きいのではないかということが、はっきりすればいいということですか。
田中(啓)委員	●　はっきりするんじゃないかという気がするんです。判断がこのままではできないので、是非ほしいと思います。
佐藤委員	●　買収の問題、かなり慎重ですが、それも大事ですから。ある程度調査はして頂いた方がいいかもしれませんが、路線価が一つしかない訳ですので、正確なものが、出るとも限らないので、慎重の方がいいのかなという気が致します。収集運搬コスト、相当大きな額ですよね。どういうもので増加が出てくるのか、

	その概要、内訳を説明して頂けませんか。
渡邊委員長代理	●　僕はこの一番右側の増加費用の列は削除するべきだと思ってます。現在の収集費用は、表の上の方に現在値、11億6,700万円と書いてあり、この数字と、③－４ですと、12億2,600万円かかります。この差で5,900万円の違いがあると読んだらいいと思います。この増加の分は、でこぼこがあるように見えるんですが、この相対比率1.05、1.04、1.17という数字の精度は、かなりふらつくものだと話が前からありました。相対比率を並べることはいいと思いますが、差額の分、相対比率の誤差を考えますと、大きい差を書く必要ないと考えてます。
佐藤委員	●　増加費用は分かりましたが、現在地の説明でもいいんですが、相当大きいので、その内訳はどういうことで、12億が出てるのかが知りたいんです。
事務局（吉住）	●　人件費が一番高いと思います。後は収集車のガソリン、天然ガスとかの維持管理費と収集車の購入費とかの収集運搬業務にかかる費用を、全て含みますと、現在で11億6,700万。実際にはごみ処理原価という形で計算して、報告させて頂いてますが、約２割程高くなるということです。 　奈良市の人口重心にある都跡小学校の校区が、一番収集運搬コストが安くなります。現在の場所については、11億6,700万という費用になってますが、環境清美工場を左京小学校として積算して、金額が11億。それから向こうへ行きますと、距離が長くなるので、時間がかかるイコール、10人で済んでたのが、12人必要になるので、人件費も燃料費もパッカー車の維持管理コストも上がってくるので、トータルが増加費用となると考えております。
森住委員	●　今の考え方だったら、金額出さない方がいいと思います。人件費も何もかも上がる計算ですけど、現実はそうはならないと思います。上がるのは、ガソリン代だけと、素人なりに思います。現実の収集体制は、どこの市町村でも、８時間労働になってないでしょ。そういう現実を市民も知ってる訳です。新たに二人増えるという理屈は通らないですよ。
コンサル（館田）	●　計算のやり方は、一日、今４回行ってますと。距離が長くなると、３回しかできなくなりますということを、時間当たり、どれ位収集運搬かかるとか、距離はどれ位で想定してるとか、全部足し算して、距離で割り算で出してるんで、具体的に何人増えたという数字になってないですが、実態として、１台当たりの経費が増えてくる。集めれる総量が減って、距離が長くなると。そういう計算式でやってるので、単純にガソリン代だけという発想ではないんです。
森住委員	●　分かりますけどね、理屈の話で、現実に人が二人増えるかと言うたら、労働時間が長くなるだけと思う訳です。３回のところ４回行きましても、８時間以内に収まる。そういう議論になるからね。
渡邊委員長代理	●　増加費用の相対比率が、誤差を持ってるときに、これを書くのは、やめておいた方がいいと思います。
元島委員	●　この委員会は、新しい移転候補地を決める訳ですね。基本的に何が一番よくかかるかといえば造成費ですから、概算でもいいから、候補地を決めるのに一

	番大事なものは、土地の費用に近いんじゃないか。まず土地の費用がいくらで、効率というのは次の問題で、大きなものが抜けてる気がするんです。
渡邊委員長代理	●　費目ごとの比較をするという意味において、元島委員の考え方は非常に大事であります。最初に造るときにかかる電気・上下水道・造成にかかる費用のほぼ同じ金額が、収集運搬コストでとんでいくと。収集運搬は一年当たりの数字ですから、すごく大きいんだという比較ができる訳です。土地ごとの比較をするのではなくて、費目ごとに比較をするという発想です。費目ごとの比較を、大雑把に検討つけるためにも、項目を挙げておくのが大事かと思います。
佐藤委員	●　収集運搬コストが、相当大きいことが分かりますので、もう少し正確に知りたいなと。前回に配られた参考資料でごみ焼却施設の規模、将来ごみ量があるんですが、どれだけのごみを収集し、焼却していくのか。施設を確定するときに必要なことですが、減量化資源化を考慮した将来ごみ量、この程度の可燃ごみなどの減少でいいのかなと。直感的にそう思うんですけど、10年後であまり変わらない気がするので、もう少し思い切った、減量化を図って、収集運搬コストも削減を考える必要があるという気が致しますので。詳しく次回でも説明してください。
渡邊委員長代理	●　収集運搬コスト減らすことに、皆さん初めて真剣になられて、僕うれしいんですけど、あと１点だけ。下水道で、Ｌ＝何mを⑥－１に入れておくことと、合併浄化槽という表現だけじゃなくて、合併浄化槽及び工場排水の処理施設（特定施設）を、入れておいた方が将来無難かと思いますが。
事務局（吉住）	●　工場排水の特定施設は、どういう水処理するのか決まってないので、積算ができなかったので、下水道に関連する汚水処理は、工場の作業員並びに見学者の人間の生活排水という主旨で書いており、特定処理施設工場の排水処理施設の費用は、９ヶ所について同一条件で比較評価に必要ないという主旨で、割愛した表現で整理しました。
渡邊委員長代理	●　どこかに書いておいた方がいいかと思います。Ｌ＝というのを入れて。合併浄化槽という言葉は生活排水だけを見ていて、その全てに、工場排水の処理施設（特定施設）はつくんだという発想は確かに正しいのですが、この一番下のところにでも、書けないですかね。
コンサル（館田）	●　現段階は、プラント排水は外に出さない方式で試算はしましたというコメントを入れさせて頂いてよろしいですか。
渡邊委員長代理	●　それがあったらよろしいかと思います。
コンサル（館田）	●　最終的には決まった用地の中で、一番最適な効率を出せるんであれば、そちらの方を選択する可能性があると思いますので、現段階はそういうコメントを追記させてもらって対応させて頂きたい。
森住委員	●　資料４５の他市との市境界の論理ですけど、協議と調整と、今度考慮になってますけども、どれも曖昧で誤解を生む表現ですから、場所が隣接地域に決まってからでいいと思いますが、この表現が非常に難しいんですが、もう少し工

	夫した表現にしてもらった方がよろしいかと思います。
渡邊委員長代理	●　こんな言葉がいいという、ヒントを頂けるとうれしいですが。
森住委員	●　具体的に、どういう回答をもらってるのか分かりませんね。そこの説明してもらったら、もっと具体的に言えると思います。
渡邊委員長代理	●　緩衝帯については具体的であると。
事務局(吉住)	●　委員の中から、「奈良市の方針を決めたら」というお話しを頂き、県に要綱とか基準とか指導指針等があるか、現在調べてる途中です。「環境アセスには、基本的には、何mまで同意が必要かどうかは条件に入ってません」という答えは頂いたんですが、煙でしたら、煙突の高さによって範囲が何キロというレベルまで影響してくるので、具体的な内容の中で、対応させてもらいますと。まだ奈良市の考え方は整理できませんが、奈良県の指導基準、方針があれば、聞かせ頂いてペーパーにまとめ、京都府・木津川市にも行き、京都府の指導基準を整理し説明させて頂いて、検討頂けたらと思います。
渡邊委員長代理	●　考慮という表現をそのまま残しておいて、それに註釈を付けておいて、もう少し周囲の状況と勘案して、具体的な内容を別紙で示すという形ですね。
	（３）ＰＦＩ概要説明等について
渡邊委員長代理	●　このあとはＰＦＩの勉強会に入りたいと思います。ごみ処理関係ではＰＦＩは、避けて通れないので、他人事ではなくて、自分達が関係しているんだと認識して頂きたいという僕の気持ちから、パシフィックコンサルタントに、説明して頂こうと。他のいろんな自治体を実際に経験されているかたの方がはるかに詳しいので、僕も楽しみにしております。
コンサル（館田）	「ＰＦＩ概要説明」（参考資料）
渡邊委員長代理	●　ＰＦＩだけじゃなくて、ＤＢＯ、ＢＯＤ、ＢＴＯ、ＳＰＣ、ＶＦＭとかですね、アルファベットが３つ続きますね。新しい言葉が、いっぱい出てきまして、お互いの理解を深めるために、何か質問をして。
田中(啓)委員	●　ＰＦＩの一般論として、民間の活力を導入するというのは、分かるんですけど、廃棄物に関して効果的なのかと、素朴な疑問に思うんです。サービスや物の品質をよくすることで、利益を上げる場合だったら民間活力には意味があると思いますが、サービス上げたからといって、廃棄物が増えて、お金が儲かる訳ではなくて、廃棄物はこれから、少なくしていくという、国家的な方向がある訳ですね。民間活力がサービス上げることで、増えていく関係じゃなくて、国とか世界が下げる方向で動いている訳で、民間の活力を導入するようなものなのかと非常に疑問に思いました。
コンサル（館田）	●　そこが問題になってまして、ごみの量に関して、お金の動きを面倒みないよと言った瞬間、今の形になっちゃう。事業をやっても、収入が減っていきます。会社として残っているところは、一定程度、お金が常にかかってる人件費、補

	修修繕は、固定費という見方をしてあげる。実際に動かす薬剤とかは、変動費を見てあげる。二部料金制をとっているところが多いです。民間としては、会社としての存続はちゃんとしましょうと。処理として動いたお金に関しては、逆に収益として、多少減ってくるかもしれない。インセンティブとしては、大きい施設で発電の事業がある。効率よく電気を起こしたときに、そのお金もあげましょうとかをやって、事業としてうまく成り立たせるシステムをやってるのは実態です。 　民間が大きい借金をして、手を挙げてくるからには、利益がないと当然やってこないのは事実ですので、大きなリスク、ごみの変動は全部、民間が勝手にしょえという形にすると、誰も手を挙げてこないのが実態と思います。
田中(幹)委員	●　民間活力の導入という方針ですが、それは1990年代の終わり頃言われたと。非常に胡散臭いと僕は思ってたんです。ＰＦＩ事業で、その後どのような、実施がなされたか、うまくいったかのレポートが少ないんです。コンサルさんの方で、浜松の件でも、どういうふうになってるか、具体的にあったらお願いします。12頁の資料では、地域別で奈良はどうして０になってるんでしょうかね。
コンサル（館田）	●　この実施方針の公表は、法律に基づいて事業をやるぞと言って初めて公表するところです。それをやってるところが、奈良県内にはないのです。一歩手前に来ている事業は、いっぱいあります。世の中に認知されてる状況にないというとこです。実施方針の公表した段階で、内閣府のＨＰに、名前が出る。それで最終的なお金の検討をして、見合うか見合わないかで、この特定事業を選定しましたといって、初めてスタートするのが実態なんですね。
田中(幹)委員	●　僕の知りたいのは、実際にやってるところが、本当に民主的に、住民の意思を取り入れてやってるのか、そのバランスはどうなってるか。ある程度の利益を上げるとおっしゃってましたけれどね、企業は、ある程度の利益だけじゃ、我慢できないものを持ってるんです、体質的に。そこをどうやって調和してるのか、知りたいと思っています。 　実際、奈良市では、事業そのもので、地方自治体と、事業者との間で、ＰＦＩ契約でやってるんですよ。つまり、ＰＦＩを利用したというもんなんですよ。地方公共団体が、干渉するということで、行なわれたはずなんです。本当にきちっとした経過をどのような成果が上がっているかを、知らなければ、この件の議論はできないんじゃないかと思いますね。
コンサル（館田）	●　今ここに出している事業方式の導入状況は、世の中に公表して、ＰＦＩ法は手続論なんで、その手続に乗って、公表してやってる事業とが、今これ位の数が動いていると。廃棄物処理施設で破綻した事業は、今のとこない。破綻したと聞いているのが、Ａ市の方で水泳場の温浴施設みたいなことをやったのが一つ。Ｂ県で病院でやったのが一つ。民間側が経営の審査を甘く見すぎて、公共側の評価が甘かったといって破綻した例が一つ。病院を見ていくと、公共側が過大スペックで、大きい施設を造ったが、実際の病院に、用がそんなになかっ

	たので、お金が払いきれなくなり、事業が破綻した例もあります。 　廃棄物処理施設では、プラントものが非常に多いので、事業で苦労してるというよりも、処理方式で苦労してるところがあります。C市の例でいきますと、建設ほぼ終わり、試運転をやってます。１月に竣工しますので、それ以後、運転管理に入っていき、最終の性能試験するところまできているということで、15年間、実際に動いて評価した事例がまだないので、その結果、いいか悪いかの判断はないんですが、三多摩のエコセメントも関与させて頂きましたけど、運営４年目になってます。事業の方も何とかがんばりながら、見込みが甘くて苦労したりとかしてますけども、セメントも全量売れて、うまくいっている事業も、相当数あるというのは、実態ですね。 　ちゃんとした契約をいかに、最初に結べるかが、問題になってるところではありまして、逆に公共がいかにチェックできてるかが、重要だということは、ご指摘の通りでございます。
山口委員	●　体育館かプールで、ＰＦＩの手法で建設されたのが、屋根が落ちて事故になった新聞記事を読んだことがあるんですが、施設の安全性とかの質の面は、ＰＦＩの手法の場合、契約で担保がされるのか心配があると思ってます。 　前回、ごみ焼却施設で、ＰＦＩ検討されるとき、最終的に採用しなかったと言われたと思うんですが、どんな理由で採用しなかったのかを、お聞かせ頂きたいなと思います。 　候補地を最終的にどこかに決めることになる訳ですが、その際には、そこの地域の住民の方とか近隣の人達も含めて、理解を得て用地を選定していくことになるんですけど、ＰＦＩでの建設の手法との関わりで、安全な操業だとか、公害を出さない運転管理だとかを含めた検討になっていくと思うんですけど、そのあたりについて教えて欲しい。
コンサル（館田）	●　Ｄ市のプールはうちの会社で、事業者選定までやってたのが実態です。ＰＦＩ当初の関係です。Ｄ市と我々は、事業所選ぶところまで、我々の会社はおつきあいさせて頂いたんですが、建設するときに、どう考えるか一つあります。契約上、民間に任せたからいいじゃない。民間の中にも工事監理が入っているから、いいじゃないとか言って、動いていったと。プールは、屋根落ちたりとか、公共で造ったのも実際はあるんですけど、起きたというのが事実です。施工不良があったと報告は、我々も受けてます。自治体によって、考え方が違い、Ｃ市は、我々の会社の人間が、工事監理をしなさいということで、３人位現場に張り付いてると。事業者の工事を随時チェックしてるような、自治体の考え方になってくると思いますが、品質管理を今まで通りやっていくのかどうか、民間に丸投げするのかは、契約書の作り込みの段階で、どっちを選ぶのかは、出てくるというのが。たまたま事故起きたから、いいのか悪いのかは、別な論議として有りますね。 　２つ目の質問で、私の関わった件で、だめだった例でいくと、直営の職員

	がいらっしゃると。その方達がＰＦＩでやった時に、どこに配置しましょうと、市と他の事業で簡単に、事業で手が足りなくて困ってるというのも、あるはずもなく。ＰＦＩをやって単体の事業で安くなるけど、ここのコストが宙ぶらりんになるので、無理だという議論になった例はございます。その他にも優先順位のつけ方、安定・安全を誰がどう責任をとるのかを、対住民に説明していく中では、出てくるのかなと。ＰＦＩがいいか、悪いかという論の前に、施設整備方針を、絞られてきた段階では決めていく必要があるのかなと。それで優先順位ですね、お金がないから、コストが一番だというのか、安定・安全に住民に迷惑かけない施設を造ろうとかいった議論というのが、今後、ここの委員会では大事になってくるのかなと。対地元に説明していく中で、そういう議論は、出てくると考えてます。
渡邊委員長代理	●　公共を信用することができないという社会的状況は、かなりできあがっております。民間が悪くて公共が正しいというのは、幻想であり、社会的状況からみて正しくないです。 　私が以前関わった焼却とリサイクルの施設をどうするかで、費用的にＶＦＭも出るので、ＰＦＩ的な方法がいいのではと話もありましたが、安心・安全というよりは、安定して操業する。途中でＳＰＣは逃げ出さないこと。焼却炉を３つも４つも持ってれば、１つ位止まっても構わないんです。他で何とか燃やせばいいんですが、80万人いるところで、１つしかない大きな焼却炉で突然、ＳＰＣが破綻したら、どうしようもないので、安定操業のためには公共でやらざるを得ないと。リサイクル施設は、リサイクルできなくなっても、全部燃やしたら済むので、ＰＦＩ的な方法にしましょうとなりました。 　公共だから安心できるとか、民間だから信用ならんとか、公害防止のためには、是非とも公共でという話は、委員から出ましたが、私が反対しまして、一番信用できないのは公共にチェックされる公共であると。法律では、公共性善説、民間性悪説に作られてるのが多いんですが、現在は、社会的状況から、非常に不信感をかってますが、安定操業ということで焼却施設については、公共でという話しにはなりました。余った人をどこへ持っていくんだという話はあったんですけれども、どこでも同じような状況かと思います。 　公務員だから間違いはないということはなくて、質のいい悪いというのは、そんなとこで決めることではないと、皆さんに意識して頂きたいと思います。
コンサル（館田）	●　他の事例として、そこは処分場とリサイクルと焼却の３個の施設を出来上がったときに、公表して、契約書と要求水準の基にやるということで、３社、手を挙げてきて、競争性が働いて、200億近い当初予算があって、それを180位にといったのが、150位になったのが結論だったんですけど。今も監視も厳しくやられてますので、一長一短なんです。競合性を働かせてやることは、ある程度できる。技術が必要なところもありますので、そこを握られると、そこのメーカーしかできないというところを、ＤＢＯとかＰＦＩという施設建設と運営

	を一体に出すことで、最初に競争させたらというのが、大きい考え方とご理解して頂ければいいと。造ってから、単年単年でやっても、ここはうちしかできませんという話しが出てきたりすることはあります。普通の車のエンジンのパーツで、トヨタのエンジンを日産が、中身取り変えれるかというと、部品は手に入るけどと、似ているとご理解して頂ければなと思います。
渡邊委員長代理	●　監視と責任ですね。誰が責任を取るのか持つのかといった話も、とても重要になります。リスクに対する対応とか、全部公共でやったらいいかというと、そのお金を払う体力も市町村にはあまりないと、少しでも安い方にという流れで、にっちもさっちもいかない状況かと思います。 　監視・責任ですが、こういう事業をするに当っては、色々な状況を考えて、他の自治体のことも調べて、コンサルタントの方のいろんな事例もお聞きして、整理し進めたらいいと今日実感して頂いたらよかったと思ってます。 　焼却炉の絵がいくつかありますが、スラグのとこだけ僕も気になってまして、溶融スラグの利用状況その１、その２というところ。実は溶融スラグといって、溶融したら有価物になるという話しになってるんですけども、この一覧表からすると、スラグ用途で、埋め立てが結構多くて、売却なのに埋め立てとか書いてあったりとか。この状況は現在も大きな変化はないんです。急に引き合いが多くなって、スラグがみんな売れて、皆が幸せに使うようになったということはないでしょ。
コンサル（大木）	●　こちらの表には、今年度、関東近辺の市町村で、アンケートをとらせて頂いて、ご回答頂いてる内容で、現状の状況ととらえて頂ければと思います。
渡邊委員長代理	●　貴重な資料かと思います。後は溶融状況で、全量と一部というのがございますが、これは、一部というのは、溶融炉あるんですけど、灰が年間に５万トン出て、そのうち5,000トン溶融しているところが本当にあるんですよね。 　何かこれ位は説明しておかないとというのが有りましたら。
コンサル（大木）	「処理方式等の説明」（参考資料）
コンサル（館田）	●　単純に表を見るとできてないと思われるんですが、自治体によっては、予備の炉は持たないで、補修修繕やってる期間、セメント工場にもってくるルートがあるとかやってるんです。本来交代の予備炉で全量を溶融しましょうというふうに造っていく。最終処分場を持ってない自治体とか、そういう検討をするところが多いと思うんですが、近隣にセメント工場があって、焼却灰を受け入れてくれると。どっちが高いか検討をしながら。溶融炉は一個しか持たなくて、溶融炉が動いているうちは溶融炉で溶かしましょう。溶融炉は高温でやり傷みとか激しいので、一ヶ月位補修修繕する期間に、セメント工場に持っていきましょうと考えてる自治体もあります。 　ガス化溶融炉で、ごみを一気に溶かす技術も最近出てきてます。シャフト炉で、コークスと一緒にごみを入れて、下の方から酸素を入れることで、蒸し焼きをしたガスは、燃焼炉で燃やしちゃうと。残った灰分は、コークスの高温

	で溶かすことをやっている。シャフト炉方式は、コークスを使うことで、温度が高いので、出てきたスラグは、石灰石も入れて、流動性上げたりやってますので、品質のいいものが出来てるので、全量処理できているスラグが、非常に多ございます。 　いいスラグができるのとスラグの品質がよくないものとありますので、安定的に稼動しているのかどうかを含めての検討が、土地決まったあとの話しとして出てくるのかなと。施設整備方針で、どれを優先順位つけるかによって、どの炉がいいかが、変わってきます。通常のごみを燃やすのに比べ、シャフト炉だと、コークスや石灰石を足したりするので、お金は若干かかりますよとか、設備としては、割と簡単で安定に動きますよとか、そういう検討は、土地が決まったあとには出てくると認識はしています。
渡邊委員長代理	●　悩むところがいっぱいあるということですね。森住先生、道路の部会のことについて、現在の状況、お話し頂ければ幸いですが。
森住委員	●　８月以降、２回やりまして、４つの道路について、４車線が可能かどうかについては、ほぼ調査が終わりました。４車線化が非常に難しい場合の対策も考えて、交差点を部分的に改良することで、渋滞を少なくする方法もありますので、その両面から検討をほぼ終わりまして、文章化している段階でございます。
渡邊委員長代理	●　次回は12月の終わり頃ですが、応募について話をする訳ですけども、全体を通して何か、ご指摘頂くこと何かございますでしょうか。
事務局(吉住)	●　資料45の比較表で、修正させて頂きましたけれども、他にもご意見あろうかと思うんです。精度を高めていきたいので、11月の20日までに、ご意見を集約し、一覧表を整理して、委員会で検討を頂き、精度の高い比較表にしたいと考えますが、諮って頂けたら、ありがたいです。
渡邊委員長代理	●　次回、12月の何日に集まって、そこで言うのは遅いですね。今日の話を、漏れのないように、書面で送ってくる訳ですか。
事務局(吉住)	●　例えば11月20日までにご意見があれば、質問事項も併せて、ご回答をお願いしたいという形で、意見を求める対応をさせて頂いたらと思うんです。
渡邊委員長代理	●　そういう手続き踏んだ方がいいですね。11月20日がいいですか。この会議終わってすぐに、少し修正をして、皆様のお手元にお送りすれば。あまり期間長くしても、忘れてしまいますから。11月20日に締め切りということで。
事務局(吉住)	●　今の主旨も含めて文章でお送りさせて頂いて、ご意見頂くような対応したいと思います。
渡邊委員長代理	●　参考資料も一緒にやるんですか。数字の入ってるほうも。
事務局(吉住)	●　もし他にご意見があれば、意見の整理だけはしたいと思いますので。
渡邊委員長代理	●　12月20何日かまでには、終えておいてないといけないので。
	（４）今後の策定委員会開催日程などについて
渡邊委員長代理	●　次の日程ですが、12月26日で、その次を決めなきゃいけないんですかね。１

	月、２月。議会とかの関係で、いつ位がいいんですかね。
事務局（仲）	●　議会は３月で、２月は予算の委員会がありますけれども、決めて頂いたら。
渡邊委員長代理	●　12はどうですか。12の木曜日ですが。２月12日を次の次ということで。 次回は12月26日（金）でありまして、その次が２月12日と。特になかったら、これで終わりたいかと思いますが。
事務局(森嶋)	●　最初の方に、お話がございましたように、資料の回収を只今からさせて頂きますので、傍聴人の方につきましては、自席で職員の方にお渡し頂きますようお願い申し上げます。 皆様方には、長時間に渡り、ご審議を頂き、誠にありがとうございました。尚、次回策定委員会は12月26日の開催でございます。本日はこれをもちまして閉会とさせて頂きます。