

建設環境委員会行政視察報告書

平成29年11月17日

狭山市議会議長
齋藤 誠 様

建設環境委員会
委員長 綿貫 伸子

当委員会は、下記の通り、東京都府中市及び大阪府堺市を視察して参りましたので、その概要について報告します。

記

日 程 平成29年10月10日（火）～11日（水）

視察事項 東京都府中市
府中市インフラマネジメント計画について

大阪府堺市
環境モデル都市の取り組みについて
省エネルギー生活について
堺市クリーンセンター臨海工場整備事業について

参加者 綿貫 伸子 千葉 良秋 高橋ブラクソン久美子
土方 隆司 町田 昌弘 望月 高志
大島 政教

同行者 大谷 洋由 都市建設部次長

随 行 佐藤 宏毅

東京都 府中市

[市制施行] 昭和29年4月1日

[人口] 257,902人 (平成29年4月1日現在登録人口)

[面積] 29.43km²

[概況] 新宿から西方22kmに位置し、豊かな水と緑に恵まれる。約1370年前の大化の改新後に国府がおかれ、鎌倉時代には鎌倉街道が、江戸時代には、甲州街道が整備され、早くから政治、経済、文化の中心として栄えた。近年では、高速道路などの幹線道路や京王線、JR線が走り、交通至便な住宅都市として人口は着実に増加している。

【視察項目】 府中市インフラマネジメント計画について

【視察内容】

1. インフラマネジメント計画策定の経緯

- ・平成24年10月、府中市インフラマネジメント白書作成により、現況・業務調査・将来経費予測を示した。

- ・現状の管理レベル、管理体制を継続する場合の経費を試算し、今後40年間の経費を平均化すると下水道を除く場合、1年間に24.54億円かかり、現状よりも5.76億円が不足することが分かった。

- ・白書から見えてきた課題は、①維持管理への長期的な視点の不足、②市の予算の全体的な不足、③インフラ管理に費やすコスト削減への取り組みの不足、④全庁的な各施策間の調整の不足、⑤民間企業や市民の活力活用の不足が判明した。

- ・インフラマネジメント計画を策定するにあたっての方針

 - ◇インフラ管理全体においては、歳入の確保、持続可能な財政運営、集約化・合同化による効率化を図る。

 - ◇維持管理費については、業務の見直し等によるコスト削減を図る。具体的には、運営面の効率化、包括的な民間委託の手法の検討、管理情報の電子化による効率化を進める。また市民との協働による管理を行っていく。

 - ◇補修更新費については、ライフサイクルを通じた効率化を図る。

- ・インフラマネジメント計画を実行した場合の効果の試算

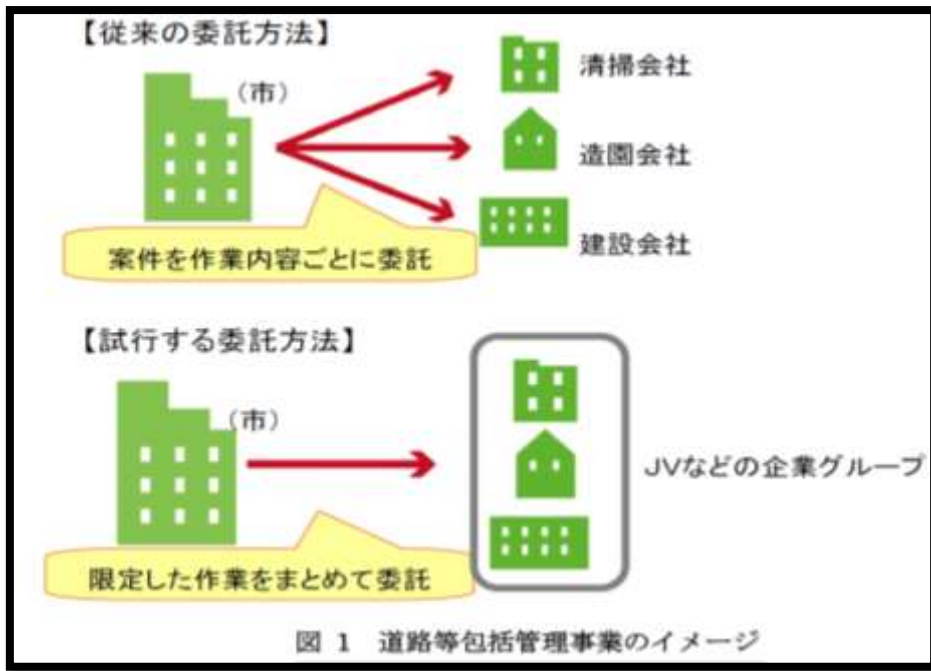
- 下水道を除く管理経費は、1年間に21.54億円となり、3億円の削減効果があるが、現状の執行額と比較すると2.76億円/年が不足である。

- ・市民の積極的な協力やさらなる施策努力で不足を埋められない場合は、管理レベルを見直す必要もある。

2. 推進中の取り組み

1) 道路等の包括管理委託(パイロットプロジェクト)の試行

- ・案件を作業内容ごとに個別の業者にそれぞれ、委託していたものを限定した作業をまとめてJVなどの企業グループに委託する。平成26年度から28年度は19路線に範囲を限定して委託した。



※JV＝
ジョイントベンチャー、複数の企業が共同で請け負うために一時的に作る組織。共同企業体。

2) 道路等包括管理委託事業の評価

- ・従来の管理手法の実績値より、7.4%の経費の削減が図られた。
- ・管理に対する苦情が、42%減少し、市民サービスの向上が図られた。
- ・事業者にとっては、複数年契約で安定した人員の雇用を確保でき、複数業務の一括契約により、異業種の知見を活かすことができる。

3) 道路等包括管理委託の今後の方向性

平成 30 年度から 32 年度の 3 年間は、北西地区の 700 路線に拡大し、平成 33 年度から 37 年度までの 5 年間では、市域全体の 2385 路線で事業を展開していく。

包括管理事業スキーム（予定）			
	けやき並木通り 包括管理事業 （試行）	次期包括管理事業 （試行）	将来包括管理事業 （本運用）
事業期間	平成 26 年度～28 年度 （3 年間）	平成 30 年度～32 年度 （3 年間）	平成 33 年度～37 年度 （5 年間）
事業区域	けやき並木通り周辺地区 （18.8ha、約 0.64%） 対象路線：19 路線 ^{※4}	北西地区 （755ha、約 25.6%） 対象路線：700 路線 ^{※4}	市全域 （2,949ha、100%） 対象路線：2,385 路線 ^{※4}
発注業務	巡回業務 維持業務 ^{※5} 補修・修繕業務 事故対応業務 災害対応業務 苦情・要望対応業務 占用物件管理業務 法定外公共物管理業務	巡回業務 維持業務 ^{※5} 補修・修繕業務 事故対応業務 災害対応業務 苦情・要望対応業務 占用物件管理業務 法定外公共物管理業務 補修・更新	巡回業務 維持業務 ^{※5} 補修・修繕業務 事故対応業務 災害対応業務 苦情・要望対応業務 占用物件管理業務 法定外公共物管理業務 補修・更新

※4 「対象路線」は認定道路のみを参考として示したもので、事業対象としては市有通路や法定外公共物を含む。

※5 維持業務のなかの街路灯管理業務は、けやき並木通り包括管理事業のみ対象とする。

4) 府中市インフラ管理ボランティア制度

「府中 まちなか きらら」として、市民や地元企業に、市が管理する道路・公園・橋梁を範囲として、清掃・除草・低木の剪定・点検・通報活動は無償で行うアドプト制度を推進発展させる。市の補助は、活動の証のサインボードや名刺の支給、傷害保険の費用負担、作業中の腕章と清掃用品の貸し出しをしている。

5) インフラマネジメントシステムの導入

- ・ 予防保全型のインフラ管理
- ・ 窓口業務の迅速化 必要な図面をセルフサービスで印刷することにより、時間を短縮
- ・ 関連する課に、サーバーとしてのインフラマネジメントシステムを導入することにより、業務が効率化した。
- ・ 道路の証明に関する手数料を、平成 26 年度まで 150 円であったものを平成 27 年度より 250 円とした。

【主な質疑応答】

Q インフラマネジメント計画を行うにあたっては、歳出の削減とともに、財源確保が重要だが、どのような取り組みをしてきたのか。

A 歳入確保のために、スポンサー制度、ネーミングライツなどにも取り組んできたが、あまり、成果を出せなかった。独自の道路占用料の改定により、毎年 5000 万円の増収を図る予定である。

Q 道路等包括管理委託事業では、緊急的な場合の対応はどうか

A 市の管理課と事業者が連携して現地で対応する。

Q 道路等包括管理委託事業について、管理が適正に行われているか、市の確認の方法は、

A モニタリングをしっかりと行っていく事が重要だと考える。

Q 公共施設マネジメント計画よりも先行してインフラマネジメント計画が立てられた理由は、

A 平成 23 年に先進的官民連携支援事業として国土交通省の補助金を 100% 活用し、計画を策定することができた。



府中市議会 本会議場



府中市役所 正面玄関

大阪府 堺市

[市制施行] 明治22年4月1日

[人口] 835,308人 (平成29年6月1日現在登録人口)

[面積] 149.82km²

[概況] 大阪府の中央南西部に位置し、関西圏 2,000 万人の巨大消費地のほぼ中心にある。陸、海、空の交通ネットワークが充実し、海外、国内主要地域へのアクセス性が極めて高い。歴史をさかのぼると、古代には、仁徳天皇陵古墳をはじめとする百舌鳥古墳群が築造され、中世には海外交易の拠点として、「自由、自治都市」を形成し、戦後は、臨海コンビナートと泉北ニュータウンの造成があった。臨海部、内陸部の地域にそれぞれ特徴を持った産業が集積している。

- 【視察項目】 1、環境モデル都市の取り組みについて
2、省エネルギー生活について
3、堺市クリーンセンター臨海工場整備事業について

【視察内容】

1. 環境モデル都市の取り組みについて

環境モデル都市とは、温室効果ガス排出の大幅な削減など低炭素社会の実現に向け、高い目標を掲げて先駆的な取り組みにチャレンジする都市や地域で国が選定するもので、現在、飯田市、水俣市など 23 市が指定されている。

堺市は 2008 年、国より認定を受け、「第 1 次堺市環境モデル都市行動計画(2009 年～2013 年度)」に基づき取り組みを進めてきた。これを受け継ぎ、「第 2 次堺市環境モデル都市行動計画(2014 年～2018 年度)」を策定、そして「堺市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)＜環境モデル都市行動計画＞(2017 年～2023 年度)」を策定し、快適な暮らしと街の賑わいが継続する低炭素都市『クールシティ堺』を標榜し各施策を展開している。

温室効果ガス排出量削減目標

中期目標：2030 年度に温室効果ガス排出量を 27%削減

長期目標：2050 年度に温室効果ガス排出量を 80%削減

	2013 年度 (基準)	2030 年度 (中期)	2050 年度 (長期)
削減目標	100%	-27%	-80%
数値 (万 t・CO ₂)	936	686	187

*温室効果ガスの総排出量に占める産業部門の割合が、約 6 割を占めるので、産業構造の転換が重要

クールシティ堺の基本的な視点

- ①「産業構造の転換」経済成長と環境保全の両立を実現する
- ②「都市構造の変革」低炭素都市の形成を促す
- ③「環境文化の創造」市民、事業者が主体的に低炭素街づくりに寄与する

具体的な取り組み

①「産業構造の転換」

- ・堺太陽光発電所を 2011 年 9 月より運転開始

規模：産業廃棄物処分場内の約 2.1 ha、発電容量：1.0 MW、使用パネル：シャープ薄膜型太陽電池（約 7.4 万枚）、事業主体：関西電力、堺市

- ・大阪ベイエリア・堺次世代エネルギーパーク

関西電力や大阪ガスなどのエネルギー供給施設が集積しており、エネルギーを高効率に利用している。太陽光や廃棄物からエネルギーを生み出す新エネルギー創出施設が集積し、見学の受け入れを行っている。

- ・事業所連携によるエネルギー融通

クリーンセンター東工場、第二工場のごみ焼却余熱から得られる蒸気や、蒸気の力で発電した電力の余剰分は、温水プールや空調設備等に活用されている。

- ・下水再生水複合利用事業

下水再生水を市内商業施設との連携により、給湯・空調熱源として段階的に利用するほか、散水用水、せせらぎ用水として複合利用している。

②「都市構造の変革」

- ・自転車を活かしたまちづくりの推進

市民や来訪者が、自由に利用できる「コミュニティ・サイクルシステム」を導入し、サイクルポート 8 か所、自転車 770 台を整備している。

- ・バスの利用促進・・・ノンステップバスの導入を促進

はんかいせん
・阪堺線の利用促進・・・国の補助金を活用し運行継続と再生・活性化を図る。

- ・おでかけ応援制度・・・65 歳以上の堺市民が「お出かけ応援カード」を使う

ことで、市内の路線バスやはんかい阪堺電車を 1 乗車 100 円で利用できる制度

③「環境文化の創造」

- ・晴海台エコモデルタウン創出事業

小学校跡地の公有財産を有効活用し、「ネット・ゼロ・エネルギーハウス」(ZEH)の実現など環境性能に優れたエコモデルタウンを創出した。

堺市南区晴海台 1 丁目（約 16,832 m²、65 区画）で、集会所や街路灯などの共用部も含め団地全体で、ネット・ゼロ・エネルギータウンを実現している。

- ・堺エコロジー大学

堺市の環境教育、環境学習事業である。堺エコロジー大学運営会議で意見やアドバイスを受けながら実施。

- ・堺市環境都市推進協議会

市民、事業者、大学、関係団体、行政等で構成する産学官民の連携体制で、現在 45 団体が参画。



2. 省エネルギー生活について

- 1) 家庭部門における省エネルギー・創エネルギーの取り組みについて
 - ・民生家庭部門における温室効果ガスの排出量削減の目標設定
 - 3. 1t-CO2/世帯・年(2013年度) → 1.8t-CO2/世帯・年(2030年度)

【家庭におけるエネルギー消費量削減のための取り組み】

- ・家庭での省エネを推進・・・HEMSによる電気機器のエネルギー使用状況の見える化等
- ・家庭での創エネ・蓄エネを推進・・・太陽光発電システム、リチウムイオン蓄電池システム等の導入
- ・堺市スマートハウス等導入支援事業補助金の種類
 - ①スマートハウス化支援事業補助金(戸建て住宅) ②集合住宅に係るスマート化支援事業補助金 ③小規模事業所等に係わるスマート化支援事業補助金 ④太陽熱利用システム設置費補助金補助対象設備は、太陽光発電システム、HEMS(EMS)、燃料電池コージェネレーションシステム、蓄電池、V2H
予算額は、平成29年度7600万円
- ・「ぷちエコチャレンジシート」・・・環境イベントの開催に合わせ、家庭のエネルギー状況をチェックする
- ・「うちエコ診断」・・・家庭の省エネの専門家である「うちエコ診断士」が専用ソフトを用いて、家庭のエコ度を示し、各家庭にあった省エネ対策の提案や光熱費の金額を示す。1対1の対面式で、所要時間は1時間。実績：平成28年度 18人
平成29年度 上半期 31人

2) 堺市のごみの現状と課題

- ・ごみ減量化・リサイクルの状況
 - 「4R」を基本とした取り組みを行った結果、ごみ排出量は継続的に減少してきたが近年横ばいとなっている。
 - リサイクル率は継続的に向上しているが、分別収集品目の収集量や集団回収量については減少傾向にある。

減量化可能ごみ 39.4%

リサイクル可能ごみ 24.6%

減量化リサイクル不可能ごみ 36%

生活ごみの中には、手つかずの食品や食べ残し等減量化可能なものや、ペットボトル、プラスチック容器などリサイクル可能なものが多く含まれている、さらなる減量化リサイクルの可能性はある。

【これまでの取り組みと効果】

堺市では、4Rの考え方を基本として分別収集品目の拡大など、様々なごみの減量化とリサイクルの取り組みを進めてきた。

2008年度	中区でペットボトルの分別回収を開始
2009年度	分別収集を7品目6分別に拡大 事業系一般廃棄物収集運搬許可制度の開始
2011年度	事業系一般廃棄物減量等計画書の提出対象を拡大 廃棄物管理責任者の設置を義務化
2013年度	清掃工場搬入時のごみ袋の透明化を実施 臨海工場の稼働（溶融スラグ・メタルのリサイクル開始） 東工場第2工場の基幹改良工事が完了
2014年度	堺市エコショップ制度を開始 合わせ産廃の清掃工場への搬入禁止
2015年度	使用済み小型家電のボックス回収を開始（実証事業）

これらの取り組みによる効果

財政	一人当たりのごみ処理費用削減。 9,458円 → 8,878円
地球環境	最終処分量の減少による最終処分場の延命。
安全・安心	東第一工場の負担を減らし、安全・安定した処理を確保。 6.3万トン → 2.8万トン

【ごみ処理の将来像】

基本方針

- ① 4Rのさらなる推進。
- ② ごみにかかわる多様な主体の連携・協働。
- ③ 環境に配慮した安全・安心で安定的な処理体制の構築。

計画目標

* 一人1日当たりごみ排出量

2014年 → 2025年
680グラム → 560グラム

* 清掃工場搬入量

2014年度 → 2025年度
27.7万トン → 21.0万トン

* リサイクル率

2014年度 → 2025年度
18.9% → 24.0%

* 最終処分量

2014年度 → 2025年度
2.8万トン → 1.7万トン

3. 堺市クリーンセンター臨海工場整備事業について

【堺市クリーンセンター臨海工場】

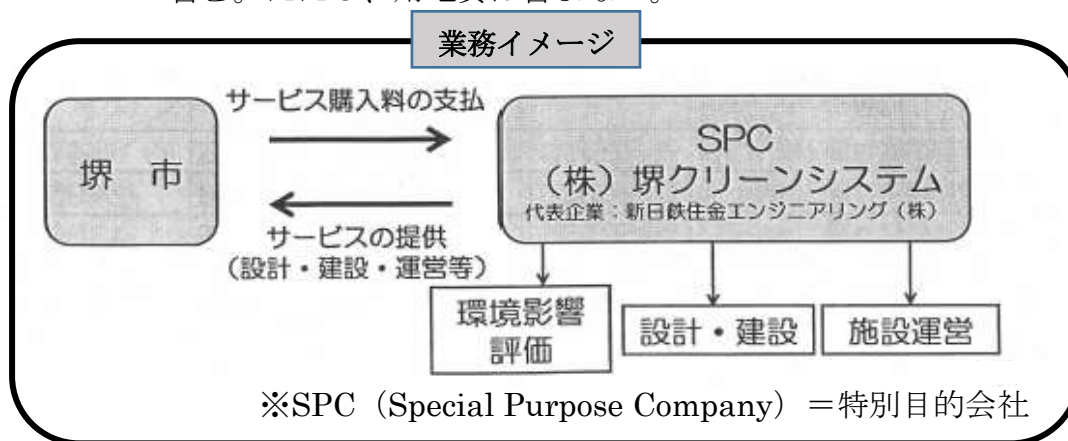
事業概要

堺市内で排出される一般廃棄物を安定的、経済的、衛生的かつ安全に処理するためPFI事業にて処理を行っている。処理過程で発生する溶融固化物（スラグ・メタル）の再資源化、余熱利用による蒸気タービン発電（13,500kW）により、ごみの持つエネルギーを有効に活用できる廃棄物処理施設として、資源循環型社会への貢献を目指している。

PFI事業の契約

契約期間 平成19年3月～平成45年3月

事業費 約445億円（うち、建設費は約182億円）20年間の運営費を含む。ただし、用地費は含まない。



PFI会社概要

商号：株式会社 堺クリーンシステム

設立：平成19年2月9日

目的：堺市・資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業に関わる廃棄物処理施設等の設計・建設・運営業務

上記に付帯又は関連する業務

SPC構成会社：新日鉄住金エンジニアリング株式会社

大阪瓦斯株式会社 奥村組土木興業株式会社

利晃建設株式会社 株式会社大建設

日鉄住金環境プラントソリューションズ株式会社

川崎重工業株式会社

事業範囲：（1）設計・建設業務

設計、建設、各種許認可取得等

（2）運営・維持管理業務

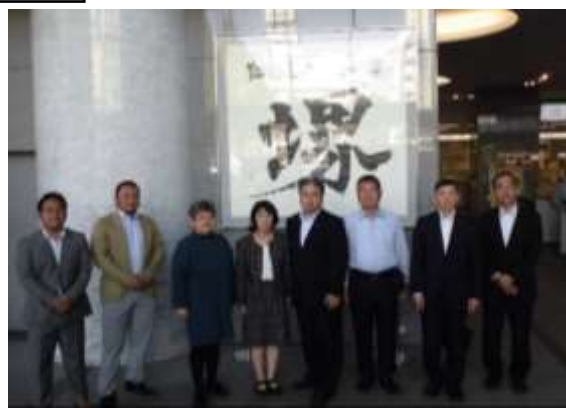
工場棟、スラグストックヤード棟、管理計量棟、
受付検査棟、ランプウェイの運用・維持管理等

運営期間：平成25年4月より20年間

【主な質疑応答】

- Q 小学校の跡地にエコモデルタウンを創出したとのことだが、どのような方式で行ったのか。また、今後の展開は、
- A 統廃合した学校の跡地を利用して、市が1億円の補助金を拠出し、プロポーザル方式で提案を受け4事業者から応募があり、大和ハウス工業が選定された。今後の展開は、同じ事業は考えていないが、スマートハウス等導入支援事業を充実させていく。
- Q すべてのごみ搬入車のチェックをしているのか。
- A 一度ピットにゴミを全部出してもらい、全部ではないが目視で確認している。一度引っかかった車は引き続き重点チェックをしている。
- Q 全部で建設費用は何億円か。
- A 二炉含めて182億円。市と国と事業者(14億円)で費用を捻出した。BTOで建設したため、事業者の費用を20年で市が償還していくこととなる。売電をしているため、ランニングコストはかなり安くなっており、償還費、事業費の軽減になっている。
- Q 耐用年数は。20年契約であるならば20年しかもたないのではないか。
- A 今後も延命をしながら、30年は使用したいと考えている。
- Q プラスチックの分別は。
- A 減量が一番の目標であるため、現状は考えていない。
- Q 焼却灰のリサイクルの考えは。
- A 建設当時には無かった。現状は関西圏すべてを受け入れているフェニックスと言う施設に埋め立ての依頼をしている。処理単価の増加、スラグ売却可能の現状であるから、再考した場合にはどうなるかわからない。

クリーンセンター内を見学しながら説明を受ける様子



堺市役所 正面玄関にて

以上が視察の概要であり、報告といたします。