

行政視察報告書

1. 委員会または会派等 都市環境経済委員会
2. 視察期間 平成28年10月31日 から 平成28年11月2日までの3日間
3. 視察先 <ul style="list-style-type: none">・愛知県名古屋市・埼玉県鴻巣市・神奈川県横須賀市
4. 視察項目 <ul style="list-style-type: none">・鳴海工場について（名古屋市）・上谷総合公園整備事業について（鴻巣市）・子育てファミリー等応援住宅バンク助成制度について（横須賀市）・2世帯住宅リフォーム助成事業について（横須賀市）
5. 参加者 〔委員（議員）〕 光田 茂、今村 智津子、今泉 裕人、平山 伸二、平嶋 慶二 橋積 和雄、城後 徳太郎、中原 誠悟 〔同行〕 なし 〔随員〕 工藤誠
6. 考察 別紙のとおり
以上のとおり、報告いたします。 平成28年11月30日 報告者 _____ 光 田 茂 _____ 大牟田市議会議長 殿

6. 考察

愛知県名古屋市

【人口】 2,304,794人 【面積】 326.45平方km

《鳴海工場について》

■取り組みの概要

(1) 導入の経緯

名古屋市は経済の発展に伴う人口の増加、大量生産、大量消費といったライフスタイルの変化によってゴミ問題が深刻化していた。1990年代後半に入ると名古屋市の埋め立て処分場や焼却工場はゴミであふれ、この問題に対し藤前干潟にごみの埋め立ての検討も行われたが、自然環境の保全のためこれを撤回し、平成11年にごみ非常事態宣言を発し年間100万トン排出されていたゴミ量を削減するため、全国でも有数の徹底した分別収集、資源化に着手し、名古屋市と民間が協力しゴミ問題の克服を目指し様々な取り組みを行ってきた。

平成17年には老朽化した鳴海工場の建替え、大幅な環境負荷低減をめざす「名古屋市鳴海工場整備・運営事業」がスタートされた。

(2) 事業概要

○事業名称：名古屋市鳴海工場整備・運営事業

事業のために設立された株式会社鳴海クリーンシステムが、老朽化した鳴海工場の建替えと運営・維持管理を一括して行うPFI事業。国内最大級、最新鋭のガス化溶融炉を擁して政令指定都市として初の廃棄物処理PFI事業。

○事業方式：PFI（BTO方式）

PFIとはPrivate Finance Initiativeの略で行政だけでなく民間の知恵やノウハウ、資金を活用しサービスの向上と効率化めざすもの。

○施設規模：530 t /日 (265t/日×2炉)

○処理対象物：可燃ごみ等450t/日、他工場焼却灰80t/日

○処理方式：直接溶融・資源化システム（シャフト炉式ガス化溶融炉）

ごみ処理方式はガス化溶融炉の中で、唯一の長期安定稼働実績のあるシャフト炉式を採用し、従来は埋め立て処理していた焼却灰や破砕不燃ゴミを一括溶融し、産出するスラグやメタルを再資源化することで最終処分量の大幅削減を実現。

○事業範囲：ごみ処理施設等の設計・建設及び運営・維持管理業務

○事業期間：①設計・建設期間 平成17年3月4日～平成21年6月30日

②運営・維持管理期間 平成21年7月1日～平成41年6月30日

(3) 運営会社概要

- 商号：株式会社鳴海クリーンシステム
- 設立：平成16年12月1日
- 資本金：3億5千万円

(4) 事業構成上の特色

1. 事業安定性の追求

- ・溶融炉として最長の安定稼働実績をもつシャフト炉式ガス化溶融炉を採用。最多の運転実績のある企業と連携し、運営・維持管理も行う。
- ・地元企業を含む信頼性の高い事業推進体制を構築。マネジメントを強化するとともにスラッグの再資源化などの地域に密着した資源循環システムを実現。

2. 事業効率の向上

- ・設備のコンパクト化や運営・維持管理の効率化により、20年間にわたるライフサイクルコストを低減。
※鳴海工場の場合30%のコスト低減を実現。

3. 市と事業者の緊密な連携・協働

- ・「関係者協議会」（参加：名古屋市、事業者）の開催などを通じて緊密に連携。
- ・併設の地元利用施設の運営などを通じ地域に親しまれる施設に。

(5) 鳴海工場の基本方針

1. 安全で安定した運転と適正な処理

- ・ガス化溶融炉として最も実績があり、安定性、簡略性、制御性に優れたシステムを採用。
- ・ゴミ量・ゴミ質変動にも柔軟に対応。

2. 埋め立て処分量の最小化

- ・事前処理が不要で、処理過程で溶融不適物を発生させず、全量を確実に溶融処理。
- ・スラッグ・メタルは、高温溶融により高品質・安全で、長年にわたる流通実績・ノウハウを基に全量有効活用を実現。
- ・微量に発生する溶融飛灰は薬剤処理を行い、最終処分場での埋立処理を行う。将来的には市と連携して山元還元を行い、最終処分量0を目指す。

3. 環境への万全な配慮

- ・実績に裏付けされた信頼できる環境保全対策を行う。
- ・CO₂削減対策を最大限織り込む。実績ある高効率ごみ発電の採用により積極的な発電と余剰電力の売却を図る。またコージェネレーションシステム導入に

より一層の省資源・省エネルギー対策を推進。

(6) 名古屋市における鳴海工場の位置づけ

主に名古屋市瑞穂区、南区、天白区、緑区から発生する可燃ごみに加え、南陽工場（1500t/日）、猪子石工場（600t/日）、大江破碎工場からの焼却灰、破碎不燃ごみを受け入れる施設となっている。

(7) ゴミ処理の流れ

周辺地域、他工場から集められた可燃ごみ・焼却灰・破碎不燃物はピットに集められ、攪拌された後、シャフト炉式ガス化溶融炉に投入される。投入されたごみは高温溶融処理され、安全なスラグとメタルとして資源化される。以前は焼却灰、破碎不燃物は埋立られていたが、鳴海工場で資源化することで、埋立処分量の大幅な低減を実現している。

(8) 施設概要

- 処理能力：530 t/日（265 t/日×2炉）
- 処理方式：シャフト炉式ガス化溶融炉
- 受入供給：ピット&クレーン方式（ダンピングボックス）ピット容量9,281m³
- 溶融炉：シャフト炉式ガス化溶融炉
- 溶融物処理：水砕・磁選・ホッパ方式
- 燃焼設備：旋回燃焼方式
- 燃焼ガス冷却：廃熱ボイラー方式
- 灰処理：薬剤処理方式
- 排ガス処理：ろ過式集じん器、乾式消石灰・吹込方式、触媒反応塔、触媒反応方式
- 余熱利用：蒸気タービン発電（9000kW）

(9) 焼却排熱の利用、コージェネレーションシステム（CGS）

焼却時に発生する排熱で蒸気を発生させ、蒸気タービンで発電した電力は施設内の使用し余剰分を売電している。さらにコージェネレーションシステムを導入し、電力に利用クリーンな都市ガス（天然ガス）を燃料としてガスエンジンを駆動させそのエネルギーにより発電し、同時に発生する排熱をごみ処理施設で有効に利用することにより、施設全体のエネルギー利用効率の向上を実現。

- ・火力発電所からの電力供給分をCGSが代替えることでCO₂の削減に貢献。
- ・発電と同時に排熱が回収できるため、エネルギー総合効率が約70～80%と高く省エネルギー性を実現。
- ・外部電力購入に対する経済メリットと排熱利用による省エネルギーメリット。

■質問

Q. ごみの有料化、袋の指定はされているのか？

A. ごみの有料化は行ってないが、袋の指定は家庭用と事業所で指定している。

Q. ごみ処理後、産出されるスラグ、メタルの販売価格は？

A. 工場からでるときの価格は、スラグが100円/t、名古屋市での公共工事での使用の場合200円/tで販売している。メタルは600円/tで販売している。

Q. 事業費総額は？

A. 設計から建設、20年間の運営で516億円（国庫補助65億円）

■考察

今回視察した名古屋市鳴海工場は最終処分量の大幅削減、ゴミの資源化、環境への負荷軽減とよく考えられた最新鋭の設備の施設であり、かねてより悩まされていたゴミ問題解決の一助になる事業である。鳴海工場は旧鳴海工場の老朽化に伴い建替えて建設されたものであるが、大牟田も非常に参考になる事業だと思われる。

リサイクル発電事業が34年度に終了し、RDFセンターを使用していく場合、現状ではRDFの受入先はあるもののいつまで受入が可能なのか、どの程度の量ならば可能なのか、大規模改修なしではRDFセンターの長期使用は保障できないといった状況であるため、新しいゴミ処理施設の建設も視野に入れていかなければならない。

新しいゴミ処理施設となればもちろん建設費など高額にはなるが、最終処分量の問題、環境保全の問題などを考慮した場合鳴海工場のシャフト炉式ガス化溶解炉方式は適していると考えられるため、検討の余地は十分にあると思われる。

また、PFI方式導入についてもライフサイクルコストの削減（鳴海工場の場合30%）やサービス向上、直営と違いリスクの分散ができるなどプラスになる部分が多いということであり、新しい施設建設の場合にはPFI導入の検討の余地はあるのではないだろうか。

埼玉県鴻巣市

【人口】 118,044人 【面積】 67.44平方km

《上谷総合公園整備事業について》

■取り組みの概要

（1）導入の経緯

埼玉県のほぼ中央に位置し、南西には秩父山地を源流とする荒川が流れている。昭和29年に1町5村が合併し、県内17番目の市として市制を施行した。

江戸時代には中山道の宿場町として栄え、また380年有余の伝統を誇る「ひな人形のまち」として栄えた。また近年は全国有数の花の生産地で、市の中心的地場産業

に成長し、「花のまち」として全国にその名が知られている。

本公園は、市民が自然と触れ合える空間として整備し、その維持保全が求められており、また、スポーツ振興及びレクリエーションの拠点として健康で明るい市民の育成を図ることを目的とした公園である。「子ども・花・森・水をイメージした公園」を公園整備の基本コンセプトに、スポーツ施設・親水施設・緑地を配し、子どもから大人まで楽しめる施設と、自然溢れる豊かな景観を併せ持った機能性溢れる公園として整備した。

(2) 公園の特色

並木や花壇を整備した「エントランスゾーン」、噴水やせせらぎなど、家族連れのレクリエーションの場としての「親水広場ゾーン」、スケートボード・BMX・インラインスケートが楽しめる「スケートボードパーク」、子どもから高齢者まで楽しめる健康遊具やコンビネーション遊具を配置した「遊具広場ゾーン」などを配置し、多様化する余暇需要に対応したレクリエーション施設として、また、自然とのふれあいや健康増進を図ることができる公園として整備している。

(3) 事業概要

全体計画面積	16.0h
市民プール跡地部における整備面積	2.3h
事業認可	平成25年3月19日
整備年度	平成25～27年度（3カ年）
総工事費	約400,000,000円
（うち国債）	約150,000,000円

（社会資本整備交付金、がんばる地域交付金）

(4) 整備概要

平成25年度	園路工、施設工、植栽工（高木）、親水施設工
平成26年度	電気機械設備工、植栽工、（低木・張芝）、 スケートボード施設工、複合遊具工
平成27年度	便益施設工（トイレ）

(5) 親水広場概要

工事名	（親水施設工）	
	平成25年度	上谷総合公園整備工事（その2）
		（電気機械設備工）
	平成26年度	上谷総合公園整備工事（その1）
設計金額	（親水施設工）	46,095,000円
	（電気機械設備工）	60,048,000円
請負金額	（親水施設工）	45,150,000円

請負業者	(電気機械設備工)	50,436,000円
	(親水施設工)	株式会社日建
	(電気機械設備工)	広総業株式会社

(6) 親水施設構成

上池（吐出口）、上流流れ、中池、下流流れ、下池となっている。

補給水は、既設井戸水を使用し、井戸ポンプの揚水量を考慮し循環使用とする。循環水を安定供給するため、水を一時的に貯める水槽を中池及び下池の2カ所に設置している。

流れの勾配は、落ち着いた水の流れの演出及び水遊びが出来るようにするため、流速を0.1m/sec～0.4m/sec内となるよう計画した。流れの構造は、流れを障害するものがないように、シンプルなコンクリート構造とした。また、上流流れについては、延長が長く、ろ過水の塩素が蒸発してしまうことを考慮し、流れ内に3カ所の補給水を供給する吐出口を設置している。

(7) 遊具広場概要

工事名	平成26年度	上谷総合公園整備工事（その4）
設計金額		40,608,000円
請負金額		36,504,000円
請負業者		株式会社田島建設 鴻巣支店
メーカー名	(複合遊具)	タカオ株式会社
	(斜面遊具)	株式会社アンス

(8) コンセプト及び構造

遊具周辺は、運動利用や遊具からの落下に対しての安全性を考慮して芝生（野芝）を植栽した。

遊具については、レイアウトプランを作成した結果、ダイナミックな遊戯施設を創り出すことを考え複合遊具とした。主に高学年の利用を対象とした施設となっている。

また、斜面遊具はモルタル造形遊具を採用した。滑降部は複数の児童が滑降できるよう幅が広い構造となっている。登行部についても、左側に階段による登行のほか、右側にはクライミングによる登行部が設置されており、既製品にはない魅力があり、子どもの好奇心をくすぐる構造の遊具となっている。主に幼児・低学年の利用を対象とした施設となっている。

(9) 公園施設及び利用者数

(施設名)	(27年度)	(28年度)
フラワースタジアム	15,737	9,041
多目的グラウンド	11,251	6,563

テニスコート	38,331	18,585
サッカー場	18,234	18,752
スケートパーク	3,866	2,147
3 on 3 バスケットコート	2,398	1,443

※利用者数の総数は平成28年度9月30日 現在

H27.4/1～28.3/31

H28.4/1～28.9/30

(10) 交通アクセス

鴻巣駅東口からバス15分＋徒歩5分

駅から離れているため、バスはあるが車での来場が大多数

【参考】

駐車場505台 (内 身障者用28台、大型バス用4台)

1. フラワースタジアム側264台 (身障者用3台、大型バス用4台)

多目的グラウンド脇62台 (大型バス用4台含)

3 on 3 奥170台

野球場32台 (身障者3台含)

2. テニス・サッカー場側241台 (身障者25台含)

サッカー場前33台 (身障者用5台含)

テニスコート前53台 (身障者用5台含)

遊歩道から芝生広場前まで155台 (身障者用15台含)

(11) 維持管理費 (清掃や遊具のメンテナンス費含む)

鴻巣市では公園施設を都市計画課で所管し、当公園を含めた13公園については、指定管理者による管理運営を行っているが、公園内にある体育施設については、スポーツ健康課が所管し、公園施設とは別の指定管理者に管理運営を行っている。

☆公園施設の維持管理費については、13公園で年間約8,200万円

平成27年度 (単位：千円)

スケートパーク及び3 on 3

その他の上谷総合公園体育施設

人件費 3,326

人件費 17,006

需用費 449

事務費 1,876

役務費 100

管理費 17,546

維持管理費 422

事業費 26

事業費 181

他 207

保険料 9

消耗品費 91

自主事業 531

(計 5,110)

(計 36,661)

(12) スポーツ大会 (バスケ、スケートボード、テニス等)

- ① スケートパーク・・・スケート教室を開催。27年度：4回 28年度7回
(28年度うち3回はムラサキスポーツ実施)
- ② 野球場・・・・・・・・独立リーグの試合 28年度9試合
多目的グラウンド・・・首都大学リーグ
市民大会
中体連など
- ③ テニスコート・・・・・・・・市民テニス大会
中体連など
- ④ サッカー場・・・・・・・・浦和レッズサッカー教室 (28年度より)
大宮アルディージャサッカー教室 (28年度より)
浦和レッズハートフルサッカー教室
中体連大会など

■考察

各体育施設は利用者の使いやすさの観点から、ナイター照明や休憩所といった管理施設の設備があることが、冬の利用者の増加や夏の暑さ、熱中症対策にもなりうる重要なポイントだと感じた。ナイター照明に至っては、仕事帰りに公園施設が利用可能になり、また冬季の利用時間延長にも大きな役割を果たしてくれるものと思う。

ただ、公園自体はスポーツ大会開催時における応援施設を考慮に入れてないため、周辺住民への音の対策といった課題もある。実際に上谷総合公園ではイベント大会開催時に応援者がトランペットでの応援や多数の応援者があるため、その時における「応援のルール」の必要性に迫られている。

また、公園施設はテニスコートの人気が非常に高く、テニスコート10面は週末にはほぼ予約でいっぱいになる。サッカー場においても、人口芝が整備してあり、当日の利用者に聞いても人口芝に穴ができることなく、利用においても問題は感じられない。

ここで、注目すべきは、テニスコートの整備費用3,000万円であるが、ToTo補助金利用で8割の2,400万円が国からの補助金を活用できる。

また、サッカー場においても4,000万円で整備可能で長期の利用を見込むと非常に割安で整備後の利用者及び来訪者増加の効果を期待できるものと思う。

神奈川県横須賀市

【人口】413,570人 【面積】100.83平方km

《子育てファミリー等応援住宅バンク助成制度について》

《2世帯住宅リフォーム助成事業について》

■取り組みの概要

子育てファミリー等応援住宅バンク助成制度について

(1) 事業の経緯

横須賀市は、古くから港町で、米軍基地や自衛隊の基地があり、日産自動車の企業城下町である。平成4年の人口をピークに、自動車産業の機械化、オートメーション化等により社員が減少するなどの事情もあり、徐々に人口の減少が始まった。あわせて、高齢化、生産年齢人口の減少も進み、戸建住宅地の空き家も増加の傾向となった。比較的山手の住宅地の人口減少が著しいという課題がある。

そこで横須賀市では、空き家対策と子育て世代の定住を促進するため、市の「子育てファミリー等応援住宅バンク」に登録された物件を子育て世代が購入し、居住した場合には引っ越し費用や物件購入費用、リフォーム費用について、合計で50万円までの助成を行うなどの事業を展開した。

(2) 事業の概要

横須賀市が管理する子育てファミリー向けの住宅を紹介するWEBページ「子育てファミリー等応援住宅バンク」に登録されている物件を市内外の子育て世代（中学3年生までの子どもがいる世帯）又は（夫婦共に40歳未満の世帯）（ただし、転居前に自己所有物件に居住していた市内在住世帯は除く）が購入する場合、助成が受けられる。

(3) 助成内容

次の3種類の助成が重複して受けられる。

①子育て世代引っ越し助成（上限15万円×30件）

引っ越し費用が対象。引っ越し事業者は市外事業者でも可。

②子育て世代物件購入助成（上限20万円×30件）

不動産仲介手数料、司法書士登記手数料及び家具・家電購入が対象。

市内に店舗・事業所がある事業者に限定。

③子育て世代リフォーム助成（補助率2分の1、上限15万円×30件）

市内に本拠を置く事業者が施行する場合のみに限定。

2世帯住宅リフォーム助成事業について

(1) 事業の目的

空き家発生 of 未然防止、市外に住む子ども家族の市内転入を促進させるため、親世代と子ども家族の2世帯同居を応援。

(2) 事業の概要

市内の一戸建て住宅に住む親世帯が、市外から引っ越してくる子ども家族と同居する場合、リフォーム費用の2分の1、最大30万円を助成。

(2) 助成対象者（すべてに該当する方）

- ・市内に一戸建て住居を所有し、かつ居住している親世帯または市外から転入予定の子ども家族。
- ・申請年度中にリフォーム施工、子ども家族との同居及び子ども家族の住民登録を完了すること。
- ・転入する子ども家族は、平成28年1月1日時点において、横須賀市外に住所を有しており、申請日以後に親世帯の居住している住宅に転入すること。
- ・過去に本制度による助成金を受給していないこと。
- ・市税を滞納していないこと。
- ・暴力団員でないこと。

横須賀市の空き家対策

平成23年度にモデル地域となる横須賀市の谷戸地域の実態調査を行い、3つの視点を決めた。

- 活性化させていく視点
- 低密度化させていく視点
- 居住者の生活防衛の視点

①活性化させていく視点

【谷戸モデル地区空き家バンク】

モデル地区の階段上部で不動産業者が取り扱いをためらうような物件を紹介。緑が多く、眺めが良く、階段が多いデメリットが苦にならない若い人にはお買い得。

②低密度化させていく視点

【谷戸地域住環境対策事業（助成メニュー）】

空き家解体助成、空き地測量助成等により、なるべく解体して更地にして有効活用してもらう。

③居住者の生活防衛の視点

【神奈川県立福祉大学等学生居住支援事業】

神奈川県立福祉大学等の学生が、空き家にルームシェアの形態で居住し、居住地周辺の高齢者の買い物やゴミ出し等のサポートをすることにより、空き家の解消、

高齢者の生活環境の改善を図る。

■考察

全体として、空き家対策、高齢者の生活の安全対策、若者の居住の促進、子育て世代家族の転入等を目的に地域の活性化を図る事業であると感じた。

2世帯住宅リフォーム平成27年度の助成の件数は5件、平成28年度は11月2日現在13件で、確実に増えつつあるという状況であるので、今後人口減少社会にある中で、期待が持てる事業であると感じた。