

令和8年1月26日

石巻市議会議長 遠藤宏昭 殿

会派名 無会派  
代表者名 齋藤 澄子

## 調査報告書

調査した概要は次のとおりであります。

### 記

- 1 調査者氏名 齋藤 澄子
- 2 調査期間 令和8年1月14日（水）から  
令和8年1月16日（金）まで 3日間
- 3 調査地及び調査内容
  - (1) 福岡県大川市
    - ・デジタルトランスフォーメーション加速化事業について
  - (2) さくら環境センター（福岡県大任町）
    - ・さくら環境センターの現地視察

### 4 調査目的

#### (1) 福岡県大川市

- ・デジタルトランスフォーメーション加速化事業について

大川市は福岡県の南西部に位置し、九州一の大河、筑後川が市の西部から雄大な有明海へ流れているのが特徴。市内を延べ300kmにもわたる水路が縦横に走り、独特の景観を有している。

大川の歴史は、大川木工の歴史と言えるほど、木工業と密着してきたまちである。筑後川の河口にある大川市は、木材の産地、大分県の日田から川を下ってくる木材の集積地であり、有明海へ向かう海上交通の要衝として重要な役割を果たしてきた。

大川市では、デジタルトランスフォーメーション推進のため、総務省の地域活性化起業人制度を活用し、合同会社DMM.com から社員の派遣を受け入れている。合同会社DMM.com が培ってきた幅広いノウハウを生かし、市民の利便性向上や職員の業務効率化を

目的とした、行政システムのデジタル化、働き方の抜本的な見直しに係る事業など、デジタルトランスフォーメーション加速化事業に取り組んでいる。

本市においても、令和7年度から9年度を計画期間とするDX推進計画が策定され、今後の市政運営にあたっては大川市と同様に、行政サービスへのデジタル技術活用や、デジタル活用を前提に仕組みを最適化していく職員の意識改革などが求められることから、大川市の取組を視察する。

## (2) さくら環境センター（福岡県大任町）

### ・ さくら環境センターの現地視察

田川地区広域環境衛生施設組合が運営するさくら環境センターは、田川市、香春町、添田町、糸田町、川崎町、大任町、福智町、赤村の8市町村が、令和7年度から共同でごみ処理事業を行うべく整備された施設である。

さくら環境センターでは、1日172tの可燃ごみを、不燃ごみ・資源ごみはそれぞれ1日13tの処理を行うことができ、焼却時に発生した熱エネルギーを有効活用するために蒸気タービン発電機を導入し、施設内で消費する全電力を賄うとともに余剰電力を電力会社へ売却し、循環型社会に寄与する施設となっている。

本市において、石巻広域クリーンセンターの老朽化に伴い、新ごみ処理施設の整備が必要な状況であり、生活環境の維持のため、現在、石巻地区広域行政事務組合では、新ごみ処理施設の整備に向け検討を進めている。

将来の建設費や維持費は莫大な予算を要することが予想され、市の財政にも大きな影響を及ぼす。長期的な財政負担をシミュレーションし、慎重な対応が求められることから、さくら環境センターの現地視察を行う。

## 5 調査概要

### (1) 福岡県大川市

- ・ デジタルトランスフォーメーション加速化事業について
- ・ 大川市の概要
  - …市内は平野で筑後川が流れ、家具生産が盛んである。農作物や有明海の手巻海苔も特産品の一つ。
- ・ DX推進のきっかけ
  - …コロナ禍での国からの支持を機に市長がDMM.comと協議。協定を結び、DX推進のための人材派遣を受けた。
- ・ プロジェクトの目的
  - …DMM.comのノウハウを行政に取り入れ、縦割り行政の弊害をなくし、組織横断で課題解決に取り込む体制を構築。  
市民の利便性向上（地域DX）と職員の業務効率化（行政DX）を目指した。

- ・推進計画
  - …3年前に策定した計画に基づきステップ1として市役所自体のDX（行政DX）から着手。今後は交通DXと窓口DX（フロントヤード改革）に注力する。
- ・外部の人材の活用
  - …DMM.comから専門人材を1名受入れ（総務省制度、任期3年）。市の負担金、Slack等を通じて連携。任期終了後もアドバイザーとしての継続関与が期待される。
- ・予算規模
  - …令和3年から5年間で約1億円。ふるさと納税や国の交付金（国家構想交付金、デジタル田園都市国家構想交付金）を活用し、市の負担を軽減している。

## ○DX推進の具体的な取り組みと成果

### （i）市民向けサービス（地域DX）

- ・手続きのオンライン化
  - L I N E公式アカウントと電子申請サービスを導入し、スマートフォンでのオンライン申請を実現。
- ・子育て給付金申請
  - 2023年1月にL I N Eで「子育て応援臨時特別交付金」の申請を開始。西日本初の試みで、申請者の96%がL I N Eを利用し、その43%が閉庁時間帯に行われた。
- ・おくやみ窓口の設置
  - 死亡届提出時の複数課を回る負担を解消するため、ワンストップで手続きが完了する「おくやみ窓口」を設置。
- ・シティープロモーション
  - DX事業の成果をメディア発信することで企業版ふるさと納税が増加。

### （ii）社員向け施策（行政DX）

- ・課題の洗い出し
  - DMM.com担当者と共に全課へのヒアリングを実施し、若手と上司双方から多様な課題を抽出。

#### （業務効率化ツール導入の具体的内容）

- 1) キャッシュレス決済
  - 窓口でのキャッシュレス決済や自動釣銭機を導入。
- 2) 議事録作成支援
  - 音声自動文字起こしツールを導入。
- 3) 勤怠管理
  - 紙のタイムカードと押印を廃止し、システム化。人事課の集計作業を大幅削減。
- 4) R P A導入
  - 財務会計システムへの手入力を自動化し、業務時間を82%削減。

## 5) B P R 推進

全庁業務量調査を実施し、A I - O C R と高性能 R P A を組み合わせ、さらなる業務改善を推進。

## 6) 庁内コミュニケーション改善

チャットツールを導入。

## ○ D X 推進における課題と今後の重点分野

### ( i ) 業務プロセスの課題

#### ・ 二重管理の発生

…オンライン申請導入後も、内容を印刷して紙の書類を綴じる作業が必要となり、現場の負担が増加している。

#### ・ フロントヤード改革の構想

…この課題解決のため紙媒体中心からデータ中心の業務フローへ転換する「フロントヤード改革」を構想。受付時点でデータを取得し、処理時間を短縮、紙媒体を不要にすることを目指す。

8 個の事例を参考に、A I が受付と内部審査を行い、人は最終確認に徹する体制を総務省に提案し審査中。

### ( ii ) 交通分野の課題（交通 D X）

市が広大で公共交通が不十分のため、A I を活用したバスルート最適化や低速モビリティは利用者が少なく、成功には至っていない。

### ( iii ) 職員スキルと意識改革

#### ・ 最大の課題

全職員のデジタルスキルの底上げと意識改革が今後の最大の課題。

#### ・ D X 人材育成

D X リーダー育成研修後、全職員対象の研修を展開。若者や企業向けにもプログラミングやデジタルマーケティング講座を開催。

#### ・ 業務負担の増加

国からの新規業務追加もあり、職員の残業は増加傾向。特に財政課では年間2,000 時間を超える例もある。

## ○ A I 活用の課題と懸念

・ A I の回答を鵜呑みにせず、経験に基づき判断する「人間力」や感性が重要になる。

・ 職員が自ら調べるプロセスの減少により、個人スキルが身に付きにくくなる懸念。

・ 技術は日々進化するため、変化を受け入れ学び続ける姿勢が不可欠。

・ A I - O C R や R P A は閉じたネットワーク（L G W A N）内で動作するため、セキュリティ上の問題はない。

## (2) さくら環境センター（福岡県大任町）の現地視察

### ○さくら環境センターの概要

さくら環境センターは、田川地区広域環境衛生施設組合が運営するごみ処理施設。福岡県の8市町村から出るごみを広域処理することが目的。建設に約4年、220億円を費やし、令和7年4月から稼働。可燃ごみ、不燃粗大ごみ、資源ごみを処理し、廃棄物の持つエネルギーを有効活用した発電も行っている。

#### 〈要点〉

- ・構成市町村：香春町、添田町、川崎町、糸田町、大任町など8市町村
- ・建設費：約220億円
- ・稼働開始：令和7年4月
- ・敷地面積：約26,700㎡
- ・処理対象：可能ごみ、不燃粗大ごみ、資源ごみ
- ・特徴：ごみ焼却の熱エネルギーを利用した発電と電力売却

### ○可燃ごみの処理プロセス

各家庭から収集された可燃ごみは、ごみ収集車が計量機で重量を測定。その後、プラットフォームからごみピットに投入される（布団などの大きいごみは破砕機で切断してから投入）。ごみピットは8市町村の約7日分のごみを貯留可能。

ごみクレーンでごみを攪拌、均一化し、焼却炉へ供給。焼却炉内、「乾燥・燃焼・後燃焼」の3エリアを経て、850℃以上の高温で4時間をかけ完全燃焼させ、有害物質ダイオキシン類を分解。

#### 〈要点〉

- ・焼却炉：86トン炉を2基備え、1日172トンの処理が可能
- ・運転時間：24時間連続運転
- ・ごみピット貯留量：8市町村の約7日分
- ・焼却温度：850℃以上でダイオキシン類を分解
- ・焼却時間：約4時間

### ○排ガス処理と熱エネルギーの有効活用（発電）

焼却時に発生する排ガスは有害物質を除去し、クリーンな状態にしてから大気へ放出。また、焼却の熱エネルギーを回収して発電を行い、施設内で利用するほか、余った電力は電力会社へ売却。

#### 〈排ガス処理の具体的な流れ〉

1. ボイラで熱回収後、減温塔で170℃程度まで急速冷却。
2. 消石灰と活性炭を吹き込み、集塵装置へ送る。
3. 集塵装置内の「LOF」という筒状フィルターで煤塵やダイオキシン類を除去。
4. きれいになった気体を高さ59mの煙突から放出。

〈発電について〉

1. 売却で発生した高温ガスでボイラの水を熱し、蒸気を発生させる。
2. 発生した蒸気を蒸気タービン発電機に送り、高速回転させて発電。
3. 発電した電気は施設内で利用し、余剰分は売却

○不燃ごみ・粗大ごみの処理プロセス

不燃ごみ・粗大ごみは、破碎機で細かく砕いた後、磁力選別機で鉄類、渦電流を利用したアルミ選別機でアルミを回収しリサイクル。残ったごみは焼却施設で焼却。

〈要点〉

- ・ 運転時間：1日5時間
- ・ 選別方法：人の手による不適物除去、磁力選別（鉄）、渦電流選別（アルミ）
- ・ リサイクル対象：鉄類、アルミ
- ・ 残渣処理：焼却施設で焼却

〈処理の具体的な流れ〉

1. 不燃ごみ・粗大ごみをそれぞれ受入れホッパに投入。
2. 破碎機(低速回転、高速回転)で細かく破碎。
3. 磁力選別機で鉄類を回収。鉄類は再生工場へ。
4. 磁力物流選別機で不燃物を回収。
5. 破碎物アルミ選別機で渦電流を利用しアルミを回収。アルミは再生工場へ。
6. 残った可燃性のものはごみ焼却施設で焼却。

○資源ごみ（缶・瓶・ペットボトル・容器包装プラスチック）の処理

資源ごみは種類ごとに分別され、リサイクル。缶はスチールとアルミに選別後、圧縮して再生工場へ。ガラス原料となる瓶は色ごとに手選別。ペットボトルと容器包装プラスチックは圧縮梱包され、再生工場ですべて繊維製品やプラスチック製品にリサイクルされる。

〈要点〉

- ・ 缶：磁力選別機でスチール、アルミ選別機でアルミを分け、圧縮してリサイクル。
- ・ 瓶：手選別で茶色、無色、その他の色に分け、ガラス原料としてリサイクル。
- ・ ペットボトル：異物を手選別で除去後、圧縮梱包（1つ約15kg、500mlペットボトル約620本分）してリサイクル。
- ・ 容器包装プラスチック：異物を手選別で除去後、圧縮梱包（1つ約15kg）してリサイクル。

○さくら埋立処分場

さくら環境センターから出る不燃ごみや焼却残渣などを安全に埋め立てる施設。汚水の地下浸透や場外流出を防止するため、万全の遮水施設を備えている。特に、自己修復機能を持つ最新の遮水システム（高分子系自己修復材）を採用しているのが特徴。

〈要点〉

- ・埋立対象：不燃ごみ、焼却残渣など
- ・安全対策：万全の遮水施設、浸出水集水管
- ・浸出水システム：高分子系自己修復材を使用。ポリエステル長繊維不織布に抗水性樹脂を閉じ込めた構造で破損時に水分を吸収・膨潤し、自己修復機能を発揮する。

○さくら浸出水処理施設

高度な技術で処理し、安全な水にして放出する施設。7つの工程を得て、水質汚濁成分や重金属、窒素成分などを除去。

〈要点〉

- ・処理対象：埋立処理場からの浸出水
- ・処理工程：流入調整、カルシウム重金属除去、生物処理、凝集沈殿、高度処理、消毒・放出、汚泥処理の7工程
- ・目的：周辺環境を守るため、高度な技術で水を浄化する。

〈処理の具体的な流れ〉

1. 流入調整整備：土砂を除去し、水量・水質を均一化
2. カルシウム重金属除去整備：炭酸ソーダ等でカルシウムイオンや重金属類を沈殿除去。
3. 生物処理設備：微生物の働きで水質汚濁成分や窒素成分を分解・除去。
4. 凝集沈殿処理設備：生物処理で生じた浮遊物質を沈殿除去。
5. 高度処理設備：砂ろ過や活性炭吸着で、さらに微細な浮遊物質や金属等を除去。
6. 消毒・放流設備：処理水を消毒して放流。
7. 汚泥処理設備：処理過程で発生した汚泥を脱水し、埋立処分所へ搬出。

6 所感及び石巻市への政策提言等について

(1) 福岡県大川市

大川市は、合同会社DMM.com とデジタルトランスフォーメーション加速化事業を始めた。市民の利便性向上、職員の業務効率向上を目的に、大川市とDMMが連携してデジタルの実装を進めてきた。また、総務省が推進する「地域活性化起業人制度」に関する協定をDMMと締結して派遣社員1名を受け入れ、デジタルに関する幅広いノウハウを活用している。

令和7年10月からは大川市内の企業を対象に「デジタル伴走支援プロジェクト」を始め、地域DX、行政DX、市民DX×行政DXの先駆的役割を果たしている。また、女性が活躍しやすい環境づくりに向けたデジタル支援も行っており、地元企業のSNS運用支援、RPAのスキル定着に向けた支援、女性が活用できる環境づくりの支援を提供し、理想的な行政の地域貢献・社会貢献の形であると感じた。

本市においても令和3年から石巻市デジタルトランスフォーメーション推進方針を策定しており、デジタル技術を活用した市民サービスの利便性向上、業務改善に取り組んできた。令和7年にはDX推進計画を策定し、DX推進方針で示した基本方針を引き継いでいる。今後は、担当課で業務を検証の上、ICTツールの活用に加え、若手職員の声が反映し活動しやすい職場環境をつくっていただきたいことを提言する。

(2) さくら環境センター（福岡県大任町）

さくら環境センターでは、1日172トンの可燃ごみを、不燃ごみ及び資源ごみはそれぞれ1日13トンの処理を行うことができる。熱エネルギーを有効活用するために蒸気タービン発電機によって施設内で消費する電力を賄うことができ、余った電力は売電している。また、工場内で使用した汚水を再度施設で使用するために循環装置を備え、外部へ放出することがないよう公害防止も行っている。

また、施設の上には「おおう桜フィールド」というサッカー場が整備されていて、災害が起きた時にはゴミの仮置き場として利用されるとのことであり、外部環境やコスト面に関して配慮された施設設計は今後、本市としても参考とするべきであると感じた。

石巻広域圏2市1町の可燃性一般廃棄物を処理するため、令和16年度の供用開始に向けて先進事例を参考に熟議の上、市民の生活環境に配慮し安心できる施設の整備を望む。しかしその際には、本市財政への大きな負担が予測されることから、広域行政事務組合との調整にあたっては、複数の大型事業による財政影響を精緻に見通し、将来的な財政予測の策定に万全を期していただくよう提言する。

7 調査経費 81,012円

8 添付書類 別添資料のとおり