

令和8年1月23日

石巻市議会議長 遠藤宏昭 殿

会派名 日高見会
代表者名 会長 星 雅 俊

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 星雅俊、阿部和芳、楯石光弘
- 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172トンの可燃ごみを、不燃ごみ・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、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]

3階議長室で、大川市議会 永島守 議長から市の概要の説明を受ける。

大川市は福岡県南西部に位置し、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。人口は約3万人（令和7年12月31日現在）。面積は33.62km²。

室町時代からつづく家具の一大産地（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木工の歴史、木工業と密着してきたまち）。また、米やイチゴ、アスパラなどの農作物、筑後川や有明海で採れる魚介類や海苔が名産。

日本一の家具産地（年に2回「大川木工まつり」を開催。木工業が盛んな町で、家具や組子などが有名。エコ家具（猫用の小さなソファなど）もPRしている。

[DX推進の経緯と背景]

●背景と目的

2021年10月、総務省の「地域活性化企業人制度」を活用し、DMM.comと協働プロジェクトを開始。最大の目的は、大企業のノウハウを行政に取り入れ、縦割り組織に横串を刺し、全庁一体で課題解決に取り組むこと。

●初期の取組み

全庁を対象にヒアリングを実施し、課題を「地域DX（市民の利便性向上）」と「行政DX（職員の業務効率化）」に分類。デジタル窓口、スマート窓口、業務改革、ペーパーレス化をキーワードに推進した。

●推進体制

職員中心の庁内DX推進チーム「チームDOX」やプロジェクトチームが定期的な会議でDXを議論。アドバイザーとしてDMM.comも参加し、コミュニケーションは主にチャットツール「Slack」を活用。

●予算と財源

令和3年から5年間で約1億円の予算規模で推進。当初はコロナ交付金、その後はデジタル田園都市国家構想交付金を活用し、市の負担を抑制している。

[DMM.comとの連携と成果]

●連携内容

主にDX計画策定、業務効率化（RPA導入）、コミュニケーション変革（チャットツール導入）、行政手続きオンライン化、シティプロモーション（メディア発信、企業版ふるさと納税）の5分野で連携。

●成果

DMM.comとの連携はDX推進のスタートとなり、ウェブ会議導入などを通じて職員の意識改革とモチベーション向上につながった。

議会からも先進的な取り組みとして評価されている。

●契約形態

当初3年間は総務省の制度に基づき負担金を支払い、特別交付税で補填。

派遣期間終了後は、DXアドバイザーとして業務委託契約を締結し連携を継続している。

[地域DXの具体的取組み（市民サービス向上）]

●LINE活用による情報発信と電子申請

- ・情報発信手段としてLINE公式アカウントを導入。
- ・企業版ふるさと納税（3,000万円）を活用し、LINE内でマイナンバーカード認証と決済が完結する電子申請サービス（スマート公共ラボ）を共同開発。これは全国初の試みで、現在、170以上の自治体に導入されている。
- ・大川市では、LINEから約40種類の手続きに対応。「出産・子育て応援給付金」では申請者の96%以上がLINEを利用し、市民・職員双方の負担軽減に繋がった。

●施設予約のオンライン化

国の交付金を活用し、従来は紙提出のみだった施設予約をLINEで可能にした。

●ワンストップサービス（お悔やみ窓口）

死亡届提出後の複数課にまたがる手続きを一本化。

事前予約制で、市民は1か所で待機し、職員が入れ替わりで対応する。これにより手続き時間が大幅に短縮される見込み。

●マイナンバー活用パンフレット

「チームDOX」が、デジタルに不慣れな人向けに、マイナンバーカードでできることを分かりやすく解説したパンフレットを作成。

[地域DXの具体的取組み（市民サービス向上）]

●窓口業務の負担

接触回避のため、窓口手数料のキャッシュレス決済とセミセルフレジを早期に導入。

●人手不足による業務の負担

- ・RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）
…当初は無料の「マクロマン」で財務会計システムの業務時間を82%削減。その後、全庁的な業務量調査（BPR）を経て、高性能な「WinActor」も導入。
- ・AI-OCR
…紙書類をAIでデジタル化し、RPAでシステム入力する仕組みを構築。

●ペーパーレス化とシステム導入

- ・勤怠管理
…紙とハンコによる管理を電子化し、人事部門の集計作業を大幅に軽減。残業時間申請の電子化も時間削減に貢献した。
- ・議事録作成支援
…音声自動文字起こしツールを他自治体に先駆けて導入。

●課題

オンライン申請導入により、従来の紙媒体との「二重管理」が発生し、現場負担が増加するケースがある。今後は受付時点でデータを一元管理する仕組みへの移行を目指す。

[D X人材育成と地域企業支援]

●職員向け研修

- ・若手職員中心の「D X推進リーダー研修」（2か月間）を実施。
- ・リーダー研修受講者が主体となり、全職員向けのD X研修を実施。
- ・研修は、課題発見能力の向上と前向きな意識の醸成を目的としている。

●市民・企業向け支援

- ・D X人材育成講座
…市民（若者・女性）向けにプログラミング体験やデジタルマーケティング研修を実施。
- ・市内企業への伴奏支援
…商工会議所等と連携し、SNS運用やRPAスキル習得、女性が活躍できる職場環境構築を支援。

[今後の展望と課題]

●フロントヤード改革

地域D Xと行政D Xの取組みを統合する「最終形」として、市民との最前線である窓口業務の改革を推進。

A Iが受付からデータ連携、審査までを行い、職員はサポートに回る計画を総務省に提出し審査中。

●今後のD X方針

- ①行政D X、市民向けD X、③まち全体のD Xの3ステップで推進。

●地域課題への対応

- ・交通D X
…市民アンケートで課題となった交通の利便性（鉄道がない）に対し、デジタルを活用した解決策を検討。
- ・G X
…現時点ではD X推進に注力している。

●最大の課題

全職員のデジタルスキル向上と意識改革。民間企業に比べA I やデータ分析の活用が遅れているため、その普及を目指す。

●A I 活用に関する議論

・懸念

…職員の思考力低下が懸念される一方、苦勞して調査するプロセスが能力向上につながるとの意見も。

・メリット

…新人からベテランまで職員間の対応レベルを均一化できる。

〈 福岡県大川市での視察の様子 〉



(2) さくら環境センター（福岡県大任町）の現地視察

田川地区広域環境衛生施設組合が整備・稼働する「さくら環境センター」および関連する「さくら埋立処分場」、「さくら浸出水処理施設」について、可燃ごみ、不燃・粗大ごみ、資源ごみ（缶・瓶・ペットボトル・容器包装プラスチック）の処理フロー、熱回収・発電の仕組み、排ガス・灰・飛灰の処理、中央制御による運転管理、埋立の遮水・浸出水処理の高度技術まで、詳細な工程と設備仕様について、田川地区広域環境衛生施設組合 総務課 渡邊翔太郎氏から説明いただき、施設解説のビデオでも説明をいただいた。

[田川地区広域環境衛生施設組合とセンターの概要]

●目的と構成

田川市、香春町、添田町、川崎町、糸田町、大任町、福智町、赤村の8市町村で構成される可燃ごみ、資源ごみ等を広域処理するための組織体制。

地域住民の安心・快適な生活のため、生活環境配慮型の新しい焼却施設を整備。廃棄物エネルギーの有効活用により低炭素社会へ貢献。

●さくら環境センターの基本情報

建設期間：約4年

総費用：220億円

稼働開始：令和7年4月

対象ごみ：8市町村からの可燃ごみ、不燃粗大ごみ、資源ごみ（缶・瓶・ペットボトル・容器包装プラスチック）

敷地面積：約26,700㎡

●連続運転・監視体制

可燃ごみ焼却炉は24時間連続運転で、中央制御室による集中管理で自動運転を制御。運転員が24時間監視し、安定かつ効率的な運転を実現。

[可燃ごみの受入れ・前処理・焼却]

●受入れからピット投入まで

ごみ収集車が計量器で重量計測後、プラットフォームへ進入し、自動開閉するごみ扉からごみピットへ投入。

布団や畳などの大物は可燃性粗大ごみ破砕機で切断後にピット投入。

●ごみピットとクレーンの機能

攪拌によりごみの質・大きさを均一化し、ホップへ供給。

※ピット容量：田川郡8市町村の約7つ分のごみを貯留可能

※ごみクレーン寸法：幅約3.3m、高さ約1.9m

●焼却炉の構造と処理能力

86トン焼却炉×2基で24時間連続運転、1日最大処理量は172トン。また、ストーカ式階段状構造で搬送・攪拌・燃焼を効率化。

乾燥、燃焼、後燃焼を行う3エリアでは、乾燥ストーカで水分除去、燃焼ストーカ、850℃以上でダイオキシン類を分解、後燃焼ストーカで完全燃焼をする。

[排ガス処理と発電（熱回収）]

●排ガスの冷却・有害物質除去

焼却ガスはボイラで熱回収後、減温塔でさらに冷却。減温塔内で水を噴射し、約170℃まで急冷して有害物質処理に適した温度へ。

消石灰と活性炭を吹き込み、集塵装置へ送気。集塵装置の筒状フィルター（L O F）でばいじん、ダイオキシン類などを除去。

処理後のガスは高さ59mの煙突から大気放出。

●発電設備の仕組みと出力

ボイラで熱吸収し蒸気を発生させ、蒸気タービン発電機へ供給し発電。タービンブレードに蒸気を吹き込んで高速回転。

施設内で自家利用し、余剰電力は電力会社へ売電。

※最大出力：3,350kw

※供給相当：約7,030世帯分。

[焼却灰・飛灰の処理]

●焼却灰の搬出

灰押し出し装置で冷却後、焼却灰搬出コンベアで灰ピットへ。

灰クレーンでダンプ車に積込み、外部の最終処分場へ搬出。

●飛灰の安定化・搬出

減温塔・集塵装置で除去された飛灰は、混練機で薬剤添加し安定化処理を行う。飛灰処理物ピットに貯留後、ダンプ車で最終処分場へ搬出（フローは焼却灰と同様）。

[中央制御室と運転管理]

●監視・制御

焼却炉や排ガス処理など、各機器を中央制御室で一括監視・運転。コンピュータ一制御による自動運転・効率化を行っている。また、24時間監視体制で安定運転。

[不燃ごみ・粗大処理施設（機械選別・破碎・資源回収）]

●受入れと初期分別

プラットフォームで受け入れ、受入ヤードに降ろす流れとなっており、ショベルローダーで不燃ごみ受入ホッパ、粗大ごみ受入ホッパへ投入。

その後、袋破り工程で袋を開封し、手選別コンベアで処理不適物などを人手で除去。

●破砕工程と金属回収

低速回転破砕機で不燃ごみを粗破砕。その後、粗大ごみと合流し、高速回転破砕機（鋼鉄製ハンマー）で細破砕。

破砕物受入機において、磁力選別により鉄類回収、鉄類ヤードに貯留、外部再生工場へ搬出。その後、破砕物粒度選別機の筒状ふるいで不燃物回収、不燃物バンカに貯留し、外部搬出処理を行う。

破砕物アルミ選別機で渦電流によりアルミ回収、アルミヤードに貯留、外部再生工場へ搬出。残渣はごみ焼却施設へ送ったのち焼却。

●全体フローの位置づけ

不燃・粗大ごみの機械選別・資源回収・残渣の焼却連携による総合処理を行っている。

[資源ごみの個別処理フロー]

●缶（スチール缶・アルミ缶）

受入ヤードに降ろし、受入ホッパからコンベアにて搬送。袋を取り除き（除袋機）、手選別で異物除去。

磁力選別機でスチール缶を選別、アルミ選別機でアルミ缶を跳ね分け、金属圧縮機で圧縮成形し、外部再生工場へ搬出し再資源化。

●瓶（色分別）

受入ヤードに貯留後、ホッパ投入・コンベア搬送・除袋。その後、手選別コンベアで茶色、無色、その他色に色別。

各色ヤードに貯留、外部再生工場へ搬出、瓶・ガラス原料としてリサイクル。

●ペットボトル

受入ヤードに降ろし、受入ホッパ投入・コンベア搬送・除袋し、手選別コンベアでペットボトル以外を除去。

圧縮梱包器で圧縮し、外部再生工場へ搬出、繊維等の各種製品にリサイクル。

※1 梱包重量：約15kg、500mlペットボトル約620本分を圧縮

●容器包装プラスチック

受入ヤードで貯留、一定量ずつホッパ投入、袋破り工程、手選別コンベアで異物・袋を除去。

圧縮梱包器で圧縮、外部再生工場へ搬出しリサイクル。

※1 梱包重量：約15kg

[さくら埋立処理場の機能と遮水システム]

●対象と安全対策

不燃ごみ、不燃系粗大ごみ、プラスチック選別残渣、焼却残渣等を安全に埋立。汚水の地下浸透・場外流出を防ぐ遮水設備、浸出水集水管で雨水（浸出水）を速やかに浸出水処理施設へ送水。

●高分子系自己修復材の特徴

ポリエステル長繊維不織布に高吸水性樹脂を封入しており、先の尖った埋立物が遮水層を貫通した場合、吸水膨潤により貫入箇所をシール、自己修復機能を発揮。耐震遮水システムに適した材料。

[さくら浸出水処理施設の7工程]

●流入調整設備

浸出水中の土砂類除去。

水量・濃度変化を緩和し水量・水質を均一化、次工程へ安定供給。

●カルシウム・重金属除去設備

カルシウムイオン・重金属類が配管設備等のスケール障害となるため、炭酸ソーダや凝集剤と反応させ沈殿除去。

●生物処理設備

有機成分・窒素成分を接触材表面に付着、繁殖した微生物の働きで分解除去。

●凝集沈殿処理設備

生物処理過程で生じた浮遊物質を沈降除去。

●高度処理設備

砂ろ過で除去しきれない浮遊物質の除去。また、化学的酸素要求量（COD）、色度、水銀など重金属を活性炭・キレートで吸着除去。

●消毒・放流設備

高度処理水を中和・消毒して放流。

●汚泥処理設備

処理中発生汚泥を重力濃縮後、汚泥脱水機で脱水。脱水汚泥は貯留後、定期的に埋立処分場へ搬出し、埋め立てる。

[環境配慮と市民へのメッセージ]

●消費行動の見直し

大量消費の根本を正さない限り、ごみ問題の抜本的解決には至らないとの警鐘。ものを大切にし、ごみになるようなものを極力作らない努力と心がけの重要性を啓発。

●センターの役割

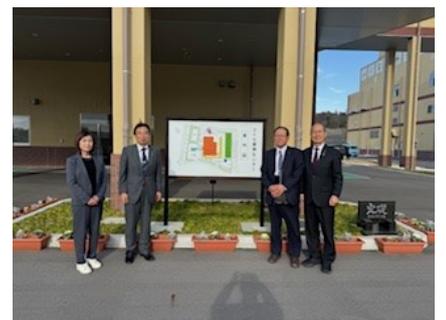
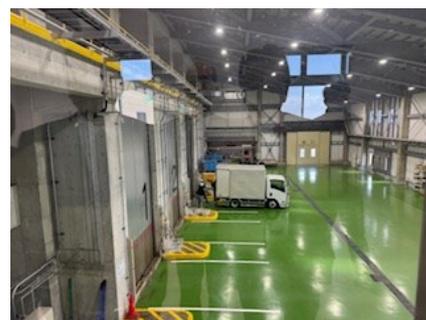
明日の暮らしを支えるごみ処理に積極的に取り組む姿勢。
地域の生活環境保全と資源循環の推進。

[見学案内（運用上の注意）]

●実地見学への移動案内

施設見学を通じ、地域の8市町村（田川市、香春町、添田町、川崎町、糸田町、大任町、福智町、赤村）からのごみ広域処理によって、低炭素社会への貢献、生活環境保全、資源循環の実践を強調するとともに、消費行動の見直しと廃棄物削減の重要性を体験。

〈 さくら環境センターでの視察の様子 〉



6 所 感

(1) 福岡県大川市

大川市が合同会社DMM.comと開始した「デジタルトランスフォーメーション加速化事業」は、市民の利便性向上及び職員の業務効率の向上を目的に、大川市とDMM.comが密に連携し多面的にデジタル実装していた。常に、ステップアップを図り、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.comと締結し、社員1名の派遣を受け入れ、DMM.comが培ってきたデジタルに関する幅広いノウハウを活用している。

今年度も大川市は、大川商工会議所と合同会社DMM.com及びココー株式会社と協働して、令和7年10月より大川市内の企業を対象とした「デジタル伴走支援プログラム」を実施し、地域DX、行政DXに加え、市民DX×行政DXと先覚的役割を果たしていた。

また、「働きやすい・働きたいと思える職場環境づくり」を目指し、企業の業績向上や業務効率化の実現と併せて、女性が活躍しやすい環境づくりに向けたデジタル活用の支援を行っていた。地元企業の「SNS運用支援」、「RPAのスキル定着に向けた支援」、「女性が活躍できる職場環境づくりへの支援」を提供し、企業での内製化や職場の状況に応じた伴走支援を行うことで、地元企業の活性化に貢献していた。

(2) さくら環境センター（福岡県大任町）

田川地区広域環境衛生施設組合は、令和3年4月1日に田川市、香春町、添田町、川崎町、糸田町、大任町、福智町、赤村の8市町村で構成する一部事務組合として、田川地区クリーンセンターを設立。令和7年度より、ごみ処理も同様に共同で事業を行うべく、さくら環境センターを整備。快適で文化的な生活を営むために、清潔で明るく住みよい生活環境づくりは住民すべての願いであり、地方公共団体の共通の課題であると考えます。

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・資源ごみはそれぞれ1日13トンの処理をおこなうことができる。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た。さらに、工場内で使用した汚水を再度施設内で使用するために、循環装置を備え、外部へ放流することなく、公害防止に万全を期していた。売電や資源ゴミのリサイクルによる収益は年間1,500万円ほどになっている。

委託やPFI方式ではなく、運営費は初年度ということもあり金額が分からなかったが、分別をはじめ、徹底することが重要である。特徴として、最新の技術を用いて、ごみを効率的に処理する施設であることと、持続可能な社会の実現に貢献する施設として、ごみ焼却熱を利用した発電により、施設のエネルギー自給自足率を高め、外部からのエネルギー依存度を低減する。

リサイクル棟では、ビン、カン、ペットボトル、容器包装プラスチックのリサイクルプロセスにおける中間処理工程を担当し、選別、破碎、洗浄などの物理的な処理を行うことで、高純度のリサイクル原料を生産していた。施設の上には「おおとう桜フィールド」があり、普段は一般的にグラウンドを開放しているが、災害時場にはゴミ置き場とするなど、多面的、総合的に創られていると感じた。

7 調査による石巻市への政策提言等について

(1) 福岡県大川市

令和3年12月に「石巻市デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進方針」を策定し、これに基づき、デジタル技術を活用した市民サービスの利便性向上や業務改善に取り組んできた。同方針の取組期間は令和7年度までであったが、情報通信技術の急速な進展や社会情勢の変化の状況を鑑み、今後より一層DX推進を図り、着実に取組を進めるため、令和7年2月に「DX推進計画」を策定した。

「仕組みやルールの変革にいとわず取り組み、デジタル技術やデータの徹底活用による「最適」なサービスや仕事の実現」を基本方針に、令和7年度から令和9年度までの短期間の計画となるため、長期的な視点や理念が失われないよう、DX推進方針で示した基本方針を引き継いでいるが、まだまだこれからだと感じる。

そこで、各担当部及び担当課で仕事の洗い出しなど実務をしっかりと検証し、自分事として若手職員の活動が出来やすい職場を早急につくり進めるよう、強く提言する。また、大川市は窓口へのAI対応に取り組む準備を行っていたが、手の付けられるところから着手すべきだ。類似団体より職員数や時間外勤務などが多い現実を踏まえ、DXを加速するよう全庁での取組みを提言する。

(2) さくら環境センター(福岡県大任町)

石巻広域圏、2市1町の可燃性一般廃棄物を適正に処理するため、石巻市重吉町に建設された石巻広域クリーンセンターは、平成15年2月に竣工し20年が経過したことから、老朽化に伴い新ごみ処理施設の整備が必要な状況となっている。

ただし、新ごみ処理施設の、構想、計画、各種調査、事業者選定、施設建設工事といった一連の施設整備関連事業は、莫大な事業費を要することが予想され、現在、徹底した歳出削減に取り組む本市にとって、安定した財政運営を行っていく上では、一つのカギとなる事業である。

今後、石巻広域圏でいつまでもより良い生活ができるよう、環境保護対策や安全対策に万全を期し、住民の皆様が安心できる施設の建設が望まれるが、本市においては、昨今の本会議の議論にもあるとおり、歳入、歳出の長期的なシミュレーションに基づき、大規模な支出に備える必要がある。

したがって、石巻地区広域行政事務組合との協議や調整にあたっては、連携を密に取りながら、財政負担を勘案した働きかけを行っていくよう提言する。

8 調査経費 242,404円

9 添付書類 別添資料のとおり