

欧州デジタルイノベーション視察

～デンマーク・スウェーデンのDX先進事例に学ぶ～



行政手続きはスマホで完結、待ち時間も紙も不要。そんな高度にデジタル化された社会が、北欧ではすでに現実となっている。デジタル競争力で世界トップクラスに位置するデンマークとスウェーデンを訪れ、先進的な取り組みに触れ、中小企業の業務効率化や新たなビジネス展開の可能性を実感する視察となった。

視察概要

日程…6月17日～23日

視察先…デンマーク王国

・スウェーデン王国

参加者…福井商工会議所常議員

・議員企業経営者等11名

デンマーク視察

フレデリクスベア市役所・保険センター

フレデリクスベア市は、デンマークの首都コペンハーゲンの市域内に位置する人口約10万人の自治体。市役所窓口の視察では、窓口業務の予約・受付・案内などを一元的に管理する「FrontDesk」システムの運用状況が紹介された。市民はオンラインで来庁予約を行い、当日は市役所に設置されたキオスク端末でチェックインする仕組みとなっている。予約情報は担当職員に自動通知され、必要な手続きへとスムーズに誘導されるため、窓口の混雑や待機列は見られず、庁舎内も静かな環境が保たれていた。説明によれば、窓口業務のデジタル化により、対応業務は約40%削減され、職員の業務負担が軽減されている。加えて、時間帯別の来庁者数やその内容などのデータを蓄積、必要な人員配置の

分析も可能となり、人的資源を他業務に振り分ける柔軟な運用が実現されている。

高齢者やデジタル機器に不慣れた市民への対応については、導入初期には係員が端末のそばで支援していたが、現在はあえて常駐させず、市民が自力で端末操作を行うことを基本としている。必要に応じて電話やチャットボットによるサポートも提供されているとのこと。現時点では9割以上の市民がシステムを問題なく利用しているという。

保険センターにおいても、同様のデジタルチェックインシステムが活用されており、リハビリ予約や来訪目的の自動把握による待ち時間削減など、医療・福祉分野にも効果的なデジタル化の活用が進んでいる。



市役所窓口にて、FrontDesk 社エリック氏に説明を聞く

デジタル競争力世界上位に位置するデンマークが、デジタル産業の推進および自国のデジタル社会実現の歩みとノウハウを海外に発信するために設立された官民連携拠点。政府省庁や経済団体、技術力をもつ民間企業が参画し、官民連携によるデジタル推進の国際モデルを構築している。

視察では同国のデジタル化の歴史や現状、国民との関係性について説明を受けた。同国では1968年の社会保障番号の導入に始まり、2001年にはデジタル署名制度が開始され、2004年には電子口座制度が設けられた。これにより国民は15歳になると電子口座が開設され、公共給付金等の受け取りに活用されている。2007年にはデジタルID制度が導入され、国民向けの統合的な市民ポータルサービスが開始された。このポータルは、社会保障、税務、医療など、国民生活に関わる様々な分野の行政サービスをオンラインで一元的に扱える仕組みとなっている。現在は第3世代のデジタルID「MITTID」へと進化

を遂げ、確定申告や自動車登録、給付金申請など、ほぼすべての行政サービスがオンラインで完結できる体制が整えられている。

意見交換では、各制度の義務性やセキュリティに対する国民の受け止め方などについて参加者から多くの質問が寄せられた。各制度は実生活においては不可欠であり、正当な理由がなければ拒否は困難とされている。セキュリティについては、国民がリスクを理解した上で、政府の対応力と継続的な改善努力を信頼しているということであった。

デジタル化が大きな反発もなく受け入れられている背景には、政府と国民との間に築かれた深い信頼関係があることが伺えた。



製糖工場をリノベーションしたオフィス

政府・自治体、金融機関、医療機関などから個人・法人に向けて、電子文書を安全に配信・保管する電子私書箱（Digital Postbox）サービスを提供するデンマーク企業。デンマークでは2014年より、15歳以上の国民に対して電子私書箱の利用が義務付けられており、その閲覧プラットフォームとして最も広く採用されているのがeBooksである。

視察ではeBooksの担当者より、サービスの成り立ちや制度設計、運用実態について説明を受けた。納税通知、医療情報、年金関連、駐車違反通知など様々な公的文書に加え、金融機関、保険会社など民間企業の文書も電子配信されており、受信した文書は削除されず長期間保存され、様々な記録を一元的に管理できる。利便性の高さから、国民の多くが日常的に活用している。

意見交換では、参加者からGmailやOutlookとの違いについて質問があり、eBooksが認証を受けた人だけが利用できる専用の通信基盤であると説明された。e

eBooksでは送信者・受信者ともにデジタル認証された者に限定され、第三者がアクセスすることは出来ない。ユーザーはメールアドレスを介することなく、マイIDで自身の専用ボックスにアクセスし、情報を受け取る仕組みとなっている。

デンマークでは2025年12月末をもって手紙配達業務が廃止される予定である。これによりeBooksのような電子通知サービスが事実上の社会インフラとして今後さらに重要性を増すことが予想される。



グローバルデジタルポストリーダーの
ダメフスキー氏による説明

アクセス集中によるシステム障害を回避するための「仮想待合室」ソリューションを提供するデンマーク発のIT企業。2010年にデン

マークのバン屋の順番待ちシステムに着想を得て、首都コペンハーゲンに設立された。

まずエッセンドロップCEOより会社概要について説明があった。従業員数約200名で、出身国数は45か国以上。サービスは172の国と地域で導入され、年間250億人の利用者に対応しているという。日本を重要市場のひとつと位置付けており、東京オフィスの新設を進めているとのこと。

続いてアカウントエグゼクティブの徳永真生子氏から仮想待合室ソリューションの技術的特徴と導入効果について、ビジネスデベロッパーの石本千智氏からは、デンマークにおけるデジタル化の進展状況について説明があった。

意見交換では、特にデンマークの働き方に対する関心が高く、参加者から多くの質問が寄せられた。同社では成果に基づく評価が重視されており、タイムカードの打刻制度は存在しない。夕方4時に退社し、その後は自宅で仕事を行うことも一般的である。年次有給休暇は6週間、夏季には3週間程度の連続休暇取得が一般的とされている。

視察の最後にオフィス見学も行われた。同社ではフリーアドレスが採用されており、各自のデスクには最小限の機材のみ置かれていた。若手や女性社員の姿も多く見られ、国際色豊かな職場環境が印象的であった。



明るく機能的なオフィスを見学

コペンハーゲン市の中心市街地近郊に位置する廃棄物発電所で、正式名称はAmager Resourc Center (ARC)。年間44万トンの廃棄物を焼却処理し、15万世帯への電力と地域暖房を供給している。施設屋上にはスキー場やハイキングコース、ボルダリング施設が併設され、廃棄物処理とレジャー施設の複合機能を併せ持つユニークな施設として世界的な注目を

集めている。同施設は、コペンハーゲン市やフレデリクスベア市など5つの自治体が共同出資する公共の廃棄物発電所で、廃棄物のうちリサイクルが困難なものを中心に焼却し、得られる熱エネルギーを地域暖房として供給。電力も併せて生産している。焼却後の灰などの残渣のうち、最終的に埋め立てに回るものは全体のわずか2%とされ、極めて高い資源循環率が維持されている。また、アイルランド、イタリア、イギリスなどから有償で廃棄物を輸入しており、資源循環と経済的収益性の両立が図られている。同施設では2023年からCO2の回収・貯留(CCS)技術の導入も開始されており、排出ガスからの炭素分離、ドライアイス化、地中貯留といったプロセスが将来的な本格運用に向けて試験的に稼働している。質疑ではCCS導入のコストおよび採算性に関する質問があり、環境対策としての性格が強く、現時点では収益性は重視していないとの回答があった。

施設内見学後には屋上スペースへと移動し、スキー場や展望エリア、イベントスペースを確認した。視察

時には実際にスキー客が滑走しており、市民が日常的に施設を活用している様子も見られた。施設の屋上では、その夜開催予定の音楽イベントの準備も行われており、発電所が単なるインフラ施設にとどまらず、都市のレクリエーション空間としての役割も果たしていることが確認できた。



発電所内を見学

スウェーデン視察

現地駐在員との夕食懇談会

AIMO社は北欧で電気自動車のシェアリングサービス、屋内駐車場事業、EV充電ステーションを展開する住友商事の子会社。EVのカーシェアサービスはストックホルムで

は当社が唯一。同社で駐車場事業を担当する住友商事の現地駐在員2名とストックホルムにて夕食懇談会を実施。スウェーデンにおけるモビリティ関連ビジネス、社会制度、国民性、文化などについて、幅広く意見交換を行った。



Aimo 社の大橋氏、吉村氏と記念撮影

ストックホルム市スマートシティ

ストックホルム市では、環境配慮型都市開発の先進モデルとして、複数のスマートシティプロジェクトが進められており、その代表格が「ハンマルビー・シヨースタッド」と「ロイヤルシーポート」である。いずれも旧工業地帯や港湾地区の再開発として位置づけられ、再生可能エネルギー、脱炭素交通、都市資源の循環利用、デジタル技術の活用による都

市運営の最適化など、スマートシティの先進的な取組みが展開されている。

ハンマルビー・シヨースタッドではエコ循環型都市インフラとICT活用について、ガイドより説明を受けながら現地を歩いた。18年前に当所視察団が訪問した際と比較しても、街の景観や住環境が美しく維持されており、長期的な成功事例であることが確認出来た。



ゴミの自動回収システム

次に訪れたロイヤルシーポートは、ハンマルビー・シヨースタッドの成果を踏まえつつ、さらに拡張的かつ先進的なスマートシティとして開発中であり、2030年完成を目指して整備が進められている。12,000世帯の住宅と

35,000の職場建設が予定されており、教育施設や文化施設、商業施設なども含めた複合的な都市空間の形成が進められている。

両地域とも、ICTやデジタル技術をまちづくりに取り入れ、環境負荷を抑えながら快適な都市機能を提供するスマートシティの実現に向けた取り組みを確認することができた。

視察を終えて

北欧、特にデンマークは、世界でもデジタル化が進んだ国の一つといわれている。本視察では、なぜデンマークでデジタル化が進んだのか、そして今どこまで進展しているのかを知り、実際に体感することができた。

国土が狭く資源も限られる同国では、「人こそ資源」と捉え、その有効活用のためにデジタル化を推進してきたと言える。デンマークのデジタル化は、地元企業のソリューションを軸に政府が率先して進めてきたが、その施策を国民が受け入れ、効率化の成果を実感したことが、次の施策の受容につながっている。こうして積み重ねられた「便利さの実感」と「信頼の醸成」が、さらなるデジ

タル化を呼び込み、同国の高いデジタル競争力を支えている。

デンマークで目にした待ち時間のない市役所や、生活のあらゆることがスマートフォンひとつで完結するデジタル環境、そしてスウェーデンで見た環境への配慮にデジタル技術を融合させたスマートシティの姿。これらはいずれも、近い将来の日本にも訪れる変化を予感させる。

来るべきデジタル化の波を先取りし、そこで生まれる新たな価値を地域企業のビジネスチャンスにつなげる必要がある。



コペンハーゲン ニューハウンを背景に

【お問合せ先】

福井商工会議所 産業技術・DX推進課

TEL 0776(33)8252