

1 観察先及び調査事項

(1) 水戸市（10月30日）

○水戸市公共施設等総合管理計画について

(2) 仙台市（10月31日）

○SENDAI ポータルについて

○防災DXについて

2 観察結果

(1) 水戸市

人口：267,772人

世帯数：132,059世帯

面積：217.32km²

(令和6年10月1日現在)

【都市の概要】

水戸市は茨城県の県庁所在地であり、同県のほぼ中央に位置している。市域は、東部の低地地区、上市及び南西部の台地地区並びに北西部の丘陵地区の3地形区に分けられる。

江戸時代には徳川御三家の1つである水戸徳川家の城下町として繁栄し、初期には2代・光圀、末期には9代・齐昭などの名君が現れた。また、齐昭の実子である慶喜は、一橋徳川家への養子を経て江戸幕府最後の将軍となった。

明治維新の後、明治8年には全国の他の30市と共に我が国で最初に市政が施行され、その後、周辺自治体を順次編入して市域を拡大し、第3次産業を中心とした商業都市として発展を遂げ、平成13年には特例市に指定された。

東日本大震災では、市庁舎や市民会館が損壊する等大きな被害を受けたが、平成30年には新しい庁舎が竣工し、令和2年には中核市に移行した。

○水戸市公共施設等総合管理計画について

・水戸市民会館について

水戸市公共施設等総合管理計画についての説明を受けるに先立って、令和5年7月にオープンした水戸市民会館の現地観察を行った。

水戸市の市民会館は、以前はJR水戸駅の南西方面に位置する市庁舎に隣接する場所に建てられていたが、東日本大震災により建物が被災し使用できなくなったことに伴って建て替えを行ったものである。

建設地の選定に当たっては、市民会館の持つコンベンション機能による、まちなかへのぎわい創出や経済への波及効果、県内外からの来客に対応できる公共交通機関の充実等の観点から総合的に検討が行われた。その結果、新しい会館は周囲に住宅の多い従前地ではなく中心市街地に建設することとなり、さらに、中心市街地の中でも、水戸芸術館との連携の容易性や、偕楽園、弘道館等の観光資源への回遊性、JR水戸駅からのアクセス等を踏まえ、JR水戸駅の北西に位置する泉町1丁目北地区が建設地として選定されるに至った。

会館の運営には指定管理者制度が導入されているが、これは、民間の事業者が有する「興行主催者等との全国的なネットワーク」や「大規模イベントやコンベンションをはじめ、市民ニーズの高い興行を積極的に誘致できる能力」を活用するとともに、民間の創意工夫による市民の芸術文化活動の支援やにぎわいの創出を図ることによって、会館の基本理念である「多様な人々の交流と多彩な文化が織りなす、ひと・まちが輝くステージ」を実現することを目的としたものである。

なお、防災面において、水戸市民会館は、水戸市の避難所には指定されていない。これは、水戸市では災害時において全34の小学校及び各小学校区に1つずつ設置された市民センター（公民館）が避難所となるが、市民センターのうちの1つが会館のすぐ近くに立地しているためである。水戸市民会館は、災害発生時において帰宅困難者の一時的な受入れ施設と位置づけられており、施設の利用者以外の者の受入れも想定した上で、自家発電機の整備、1,500人分の飲料水及び食料の備蓄等の対策が講じられている。

・水戸市公共施設等総合管理計画について

公共施設等の老朽化対策は我が国における大きな課題であり、総務省からは、各地方公共団体に対して、公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための計画（公共施設等総合管理計画。以下「計画」という。）を策定するよう求める通知が発出されるとともに、計画の策定等に関する指針が示されている。

本市ではこの通知及び指針に対応して平成29年3月に岐阜市公共施設等総合管理計画を策定しているが、水戸市においても同年5月に水戸市公共施設等総合管理計画を策定しており、当該計画に基づいて、多数の公共施設等の計画的、効率的な維持管理を推進している。

水戸市の計画は、策定年度である平成29年度から令和38年度までの40年間を計画期間としており、令和6年3月には、国の指針の改訂への対応並びにSDGsの理念、「水戸市第7次総合計画—みと魁・Nextプラン—」及び関連計画との整合を図るための改訂が行われ、「過去に行った対策の実績」「現在要している維持管理経費」「ユニバーサルデザイン化の推進方針」及び「脱炭

素化の推進方針」等の項目が追記された。

(基本的な方針)

水戸市の計画では、公共施設等の安全性及び機能性の維持、多様化する市民ニーズへの対応並びにライフサイクルコストの低減と施設保全費用の平準化が重視されており、そのための基本的な方針として、「予防保全型の維持管理」「時代の要請に対応した施設整備」「災害予防を目指した施設整備」及び「将来の更新等費用の抑制」が掲げられている。

このうち「予防保全型の維持管理」とは、損傷等の発生に伴い修繕を行う「事後保全」から、日常的又は定期的な点検及び診断によって機能低下の兆候等を検出し、使用不可能な状態となる前に補修等を行う「予防保全」への転換を図るものである。

「時代の要請に対応した施設整備」とは、バリアフリー化やユニバーサルデザインの導入、子育て世代への対応によって誰もが使いやすい施設整備に努めるとともに、地球環境を保全して良好な自然環境及び生活環境を次の世代へ引き継ぐため、省エネ・創エネ機器の導入等、環境に配慮した施設整備にも努めるものである。水戸市では、この方針に基づいて公共施設への太陽光発電設備の導入を推進しており、これまでに65施設において整備を行ったとのことであった。

「災害予防を目指した施設整備」は、災害による被害の軽減に向けてライフラインの強化や建築物の耐震化及び不燃化に努めるものである。あわせて、主要施設においては防災拠点としての機能強化を図ることとされており、平成30年11月に竣工した新庁舎にあっては、免震構造の採用や、水、電力等のライフラインの自立化、緊急車両動線の整備とともに、防災センターや備蓄倉庫、ヘリポートの設置、浸水対策としての床レベルのかさ上げ、自家発電機や熱源機器等に関わる主要な機械室の屋上階への設置等がなされ、「総合防災拠点」としての機能を有する設計となっている。

「将来の更新等費用の抑制」は、公共施設等の長寿命化改修を進めることによってライフサイクルコストの低減及び保全費用の平準化を図ると同時に、必要に応じて公共施設等の統廃合を行い、施設の更新等にかかる費用を低減するものである。また、将来的に利用が見込めない施設等については、人口構造の変化や財政状況等を踏まえながら有効活用に向けた方策や売却処分等を検討することにより、施設保有量の適正化に努めることとされている。水戸市では、学校、市営住宅、市民センターの長寿命化に重点的に取り組むとともに、10年間で床面積にして約37,000平方メートル相当の公共施設の縮減を検討しているとのことである。なお、市営住宅については建築から年数が経過した

ものほど空き家、空室が目立っていることから、それらを中心に現在の3, 570戸から3, 100戸程度まで縮減することを検討しており、縮減予定の床面積約37, 000平方メートルのうち、市営住宅が25, 000平方メートルほどを占めているとのことであった。

(計画の推進体制)

水戸市では、計画に基づく取組を全庁的に推進するため、公共施設等の所管課において、保有する施設等の一元的な情報管理及び集約に取り組むことによって公共施設等に関する情報の共有化や連携等を図るとともに、個別計画の策定及び進行管理を進めている。また、令和8年度を目途として公共施設マネジメントシステム等の導入を検討しており、同システムの活用により、一層の計画的、効率的な維持管理を推進することとしている。

なお、個別計画とは、公共施設等の所管課がそれぞれの施設やインフラ資産について個別に策定する長寿命化計画等のことであり、水戸市公共施設等総合管理計画は、所管課が個別計画を策定する上での指針となるものである。

個別計画は現時点において全384の公共施設等のうち268施設等について策定済みであり、策定率は69.8%となっている。未策定となっているものは、小規模な施設等や、廃止予定又は在り方を検討中の施設等であるとのことであった。

(民間活力の活用)

水戸市では、民間活力を活かした公共施設の有効活用にも積極的に取り組んでいる。

未利用となっている施設のうち利活用が可能なものについて、市のホームページでの周知や宅地建物取引業の団体のあっせんによって売却又は太陽光発電や駐車場等の用地としての貸付けを行っているほか、民間による直接的な活用以外にも、廃止となった小学校や市民センターにおいて民間提案を取り入れた活用を進めており、小学校については保育所や放課後児童クラブ又はシニア向けスポーツクラブとして、市民センターについてはデイサービスや地域交流スペースとして活用されている（又は活用に向けた準備が行われている）とのことであった。

また、今年度、同市における初めての取組として建物等解体条件付き市有財産一般競争入札による土地の売却を実施する予定とのことであった。東日本大震災で被災した旧南消防署の敷地が対象であり、市役所のすぐ近くという好立地も手伝って100者以上の事業者が現地見学に訪れており、担当課として手応えを感じているとのことであった。

・所見

本市では、昭和40年代から50年代にかけて、主として高度経済成長における人口増加への対応等のために公共施設やインフラ資産を集中的に整備してきたが、これらの公共施設等は、近い将来一斉に耐用年数を迎えることとなる。公共施設等の更新や大規模改修には多額の費用が必要となるが、今後の財政状況の見込み等に鑑みると、全ての公共施設等をこれまでどおり維持し続けることは困難と考えられる。このため本市では、岐阜市公共施設等総合管理計画を策定して公共施設等の計画的な更新や長寿命化を図り、その最適な配置に努めているところである。

水戸市においても公共施設等の置かれた状況は本市とほぼ同様であり、水戸市公共施設等総合管理計画に基づいて、全庁体制で公共施設等の適切な維持管理及び運営を推進している。

今回の視察において特に印象的であったのは、民間活力を積極的に取り入れた、公共施設等を有効に活用するための各種の取組である。水戸市においては、不要となった施設や土地の民間への売却に加え、太陽光発電又は駐車場用地としての貸付けによっても資産の活用を図っている。また、廃止となった小学校や市民センターにおいては、民間の提案を取り入れて、保育所やデイサービス等、建設当時とは異なる用途に活用するなど、多彩な手法によって公共施設等の有効活用を推進している。

本市においても、今後予想される人口減少や社会情勢の変化に的確に対応し、最適な公共サービスを提供していくためには、公共施設等の計画的な更新や長寿命化、縮減なども含めた最適な配置の実現が必要となるが、水戸市の取組は、本市における今後の公共施設等の適正管理を推進する上で、大変参考になるものであった。

(2) 仙台市

人口：1,096,168人

世帯数：550,922世帯

面積：786.35km²

(令和6年10月1日現在)

【都市の概要】

仙台市は宮城県の県庁所在地であり、西は奥羽山脈を挟んで山形県に接し、東は太平洋の仙台湾に面している。地形は、西から東へ山地、丘陵地、台地及び沖積平野に大別され、奥羽山脈に源を発する広瀬川、名取川、七北田川が市域を流れている。

戦国時代には伊達政宗が地名を「千代」から「仙台」へと改め、青葉山に仙台城を築いて居城とし、仙台藩62万石の中心地として隆盛を誇った。

明治に入ると、同22年に市制が施行され仙台市が誕生し、各種の国の出先機関が設置されるとともに、東北帝国大学などの高等教育機関が設けられた。

平成元年には政令指定都市へと移行して青葉区、宮城野区、若林区、太白区、泉区が設置され、東北地方唯一の政令指定都市として、同地方の政治、経済の中心地となっている。

東日本大震災では最大で震度6強という強い揺れに襲われ、大津波等により死者、行方不明者900人超、建物の全半壊13万棟超という甚大な被害を受けたが、5か年の震災復興計画により復興事業に取り組み、目覚ましい復興を果たしている。

○SENDAIポータルについて

・産学官連携の取組について

仙台市には大学をはじめとする教育機関が多く立地しており、人口に占める大学生等の割合は、令和5年度において4.9%と、政令指定都市の中でも京都市に次ぐ水準となっている。また、国立研究開発法人産業技術総合研究所の東北センター、国立研究開発法人理化学研究所の光量子工学研究センター、国立研究開発法人情報通信研究機構のレジリエントICT研究センターなど、大学以外の研究機関も多く所在している。

同市ではこの環境を生かして産学官連携による「知の力」を活用した取組に力を入れており、平成27年8月には国家戦略特区の指定を受け、社会起業や女性活躍、教育・研究機関等との連携による近未来技術の実証に取り組んでいる。

また、令和2年度からは、国が進めるスーパーシティ構想に係る区域指定を目指して、先端テクノロジーに関する高い技術を有する東北大学とともに検討を進めており、令和4年1月には「仙台市×東北大学スーパーシティ構想推進協議会」を設立、令和5年10月には「仙台市×東北大学スマートフロンティア協議会」に改称し、産学官の連携により、「市民ニーズに即し、データ連携を前提とした最先端サービスの創出」と、それに伴う規制改革の提案に向けて取り組んでいる。

・SENDAIポータルの取組について

仙台市では、令和5年度、「防災環境“周遊”都市・仙台モデル推進事業」が、他の2事業と共に国のデジタル田園都市国家構想交付金（デジタル実装タイプ）に採択された。

この事業は、防災、減災の備えや情報発信を日常生活に織り込みながら、日常と災害時等の非日常をフェーズフリーにつなぎ、安全、安心とにぎわいが両立する「防災環境“周遊”都市・仙台モデル」の実現を目指すものである。

フェーズフリーとは、身の回りにある物やサービスを、日常時はもちろん非常時にも役立つようにデザインしようという考え方のことであるが、仙台市では、先述のモデルを実現するため、B I ツールの活用による「データの可視化」、公共交通機関やお出かけに関する情報を一元的に表示して外出意欲を創出する「デジタルマップの活用」、オンライン予約受付システムの導入による「デマンド交通の利便性向上」などに取り組んでいる。

これらの取組の1つに、必要な情報やサービスにアクセスできる共通インターフェースを整備し、災害時には避難情報等を発信する「市民／来街者向けポータルの構築・災害時の情報発信」があり、これを実現するためのソフトウェアとして整備されたサービスが、令和6年4月にリリースされたSENDAIポータルである。

SENDAIポータルは、アプリ版、ウェブ版の両方でサービスが公開されており、必要な情報やサービスにアクセスできる共通インターフェースが整備され、プッシュ通知による一人一人に合わせた情報や防災情報等の発信機能が搭載されている。

開発に当たっては広報部門や危機管理部門など部局横断型の課長ワーキンググループを設置して構想策定や業者選定を実施しており、開発期間は約6か月、開発費用は2,365万円で、開発費用の2分の1にデジタル田園都市国家構想交付金が充てられたとのことである。また、令和6年度の運用保守費用は1,078万円で、全額が市費とのことであった。

リリース後の反響は大きく、地元の新聞社により報道されるとともに、他自治体から問合せや視察依頼が寄せられているとのことであった。

なお、今年度はSENDAIポータル拡張事業が総務省の地域課題解決のためのスマートシティ推進事業に採択されており、既存のデータ連携基盤をパーソナル対応できるよう拡張した上で、個人に最適化されたサービスを提供できるようマイページの改修を行う予定とのことであった。

○防災DXについて

・災害対応ドローン事業について

仙台市では、国家戦略特区における近未来技術実証の取組の一環として、民間事業者との連携協定に基づいた実証実験を通して、津波避難広報等、災害対応におけるドローンの活用の検証を進めてきた。

同市では、東日本大震災の際に津波避難広報中の職員や消防団員が犠牲とな

った過去があることから、防災行政無線等を補完する新たな広報手段として平成28年11月から津波避難広報ドローンの実証実験を行っており、数次の実験を経て、令和4年10月に本格運用を開始した。津波避難広報ドローン事業は、専用のプライベートLTE通信網でドローンの制御等を行うこと及び自動運航で避難広報を行うことの2点において、世界初の取組とのことであった。

津波注意報、津波警報及び大津波警報が発表された場合には、2機のドローンが全自动で飛行し、やまやシーサイドパーク（向洋海浜公園）を中心とした往復約7キロメートルの北ルート及び深沼海水浴場（深沼海岸）を中心とした往復約8キロメートルの南ルートにおいて、搭載されたスピーカーにより避難を呼びかける広報を行う仕組みになっている。なお、海岸近くに居住する市民等に対する避難広報は町内に設置された防災行政無線がその役割を担うことから、2機の津波避難広報ドローンは、海水浴客や釣り客等、沿岸部への来訪者を主たる広報対象としているとのことであった。

また、仙台市では、津波避難広報ドローンとは別に、災害時における情報収集手段としてもドローンを活用している。災害発生時には被災状況を迅速かつ的確に把握することが重要となるが、ドローンは、交通が遮断された地域又は河川等地上からの接近が困難な箇所の状況把握において、非常に有効な手段となる。

仙台市においては平成30年度に2機の災害対応ドローンを導入しているが、導入に際しては、ドローンの飛行に必要な許可申請のために職員が国土交通省の認定団体による操縦講習を受講したほか、その後も、操縦技量の維持のため、定期的な操縦訓練を実施しているとのことである。操縦訓練を受講した職員については、あらかじめ仙台市災害対応ドローン事業動員職員に委嘱して非常時に対応できる体制を整えており、令和6年度は、危機管理部局で4人、他部局で13人の職員が委嘱されているとのことであった。

また、災害対応ドローンは、平常時には他部局の業務にも活用されており、市役所新庁舎建設予定地における高所からの眺望撮影や、自然景観のPRのための上空からの動画撮影、水管橋点検における目視での確認が困難な箇所の撮影等、令和2年度以降、これまでに30件以上の活用実績がある。このような平常時における活用は、職員が操縦経験を積む機会ともなることから、災害発生時における的確な運用に資する側面もあるとのことであった。

・所見

SENDAIポータルは、日常と非日常をフェーズフリーにつなぐことを目指して開発、公開されたサービスであり、市民、来街者の双方に対して、一人一人に合ったお知らせや、気象情報、災害情報を速やかに発信する機能を実装

している。

岐阜市では、広報、子育て支援、ごみ分別、防災等のアプリが個別に公開されており、これらを総合的に網羅したアプリは開発されていない状況だが、総務省の通信利用動向調査によれば、我が国における個人のモバイル端末保有率は令和5年8月末時点で86.2%と、既に市民生活に浸透していると認められることから、SENDAIポータルのようなサービスを導入することも、暮らしやすいまちづくりのための一方策として有用であると感じた。

また、仙台市の担当課によれば、むやみにアプリの数を増やすことは経費の増加につながるため、サービスをSENDAIポータルに集約することによって経費削減を図っているとのことであり、財政面においても効果が期待できる取組であると感じた。

なお、このような取組を効果的に推進するためには職員のデジタルスキルの向上が必須となるが、仙台市では、「仙台市DX推進計画2024-2026」において、実施事項として「DX人材の確保・育成」を掲げて専門人材の採用や1,000人規模での人材育成に取り組むとともに、BPR（ビジネスプロセス・リエンジニアリング）推進課を設置して府内各課におけるデジタル化推進の支援を行っており、この点においても本市の参考になると感じた。

防災DXについては、仙台市では、市が保有する計4機のドローンによる津波避難広報ドローン及び災害対応ドローンの本格運用を開始している。

本市は内陸に位置することもあって津波による浸水想定区域はないが、地震による強い揺れや、台風、集中豪雨による水害等によって広範囲で被害が生じることが懸念されている。災害が発生した際には、避難誘導や人命救助、早期の復旧、復興のため、速やかに状況把握を行う必要があるが、このため本市では、令和5年2月に民間団体と「災害時等における無人航空機を活用した支援活動に関する協定」を締結している。この協定により、災害発生時には、同団体に対してドローンによる情報収集や被災者の捜索及び救助、災害現場地図の作成等についての支援を要請することができるようになっているが、これに加えて、仙台市のように職員を操縦士として養成し、自治体が保有するドローンにより情報収集等を行う仕組みも有効なのではないかと感じた。

さらに、自治体自らがドローンを保有することによって平常時の有効活用も可能となり、費用対効果を慎重に見定める必要はあるものの、将来的な可能性の1つとしてドローンの導入を検討する価値もあるのではないかと感じた。

SENDAIポータル、防災DXのいずれも、市民の快適かつ安心、安全な暮らしに大いに資するものであり、仙台市の先進的な取組は、本市におけるDXの推進を考える上で大いに参考になるものであった。

● 茨城県水戸市視察（令和6年10月30日）
「水戸市公共施設等総合管理計画について」



● 宮城県仙台市視察（令和6年10月31日）
「SENDAIポータルについて」
「防災DXについて」

