

令和8年9月30日

鹿沼市議会

議長 谷 中 恵 子 様

総務常任委員会

委員長 小 島 実

総務常任委員会行政視察報告書

総務常任委員会では継続調査のテーマ「D Xを活用した地域公共交通と防災について」に基づき、行政視察を実施したので下記のとおり報告します。

記

1 視察日程

令和8年7月13日(月)～7月15日(水)

2 参加者

総務常任委員会

委員長 小島 実

副委員長 仲田 知史

委員 舩生 雅秀

大貫 桂一

阿部 秀実

佐藤 誠

関口 正一

3 視察先と調査事項

(1) 熊本県玉名市

防災D Xについて（3 D都市モデルを活用した防災対策）

(2) 熊本県荒尾市

A I オンデマンドバス交通とデータ活用について

(3) 熊本県熊本市

熊本県防災センター施設見学

4 各視察内容の詳細

(1) 熊本県玉名市 7月13日(月) 玉名市役所

① 玉名市の概要

(人口) 61,202 人 (世帯数) 28,619 世帯 (面積) 152.60 km²

(当初予算) 38,158,000 千円 (議員定数) 22 人 R8.4 月現在

県の西北部に位置し、有明海に面し、江戸時代は肥後藩のコメ積出港として栄えました。明治期以降も、干拓によるコメの増産、養蚕業の振興、鉄道の開通とともに発展し、近年は九州新幹線の新玉名駅が開業しました。基幹産業はコメ、トマトをはじめとする野菜、イチゴやミカンなどの農業と、海苔やアサリなどの水産業。古湯の玉名温泉もありました。

② 研究テーマの背景(目的)

近年、気候変動の影響により豪雨災害や台風災害が激甚化・頻発化しており、住民の迅速な避難行動を促すためには、従来の紙媒体によるハザードマップだけではなく、デジタル技術を活用した防災対策の充実が求められ、国においても 3D 都市モデル「PLATEAU」の整備・活用を推進しており、防災分野においても浸水シミュレーションや災害リスクの可視化、避難行動支援などへの活用が進められていました。

玉名市では、3D 都市モデルを活用した「動くハザードマップ」や VR 避難シミュレーション、スマート防災ポータルなど、住民の防災意識向上と行動変容につながる先進的な取組を実施していました。本視察では、防災 DX の導入経緯や運用方法、住民への普及手法、教育との連携及び継続運営の仕組みについて調査し、本市における防災 DX の推進及び地域防災力向上に資することを目的として調査研究を行いました。

③ 視察内容

「防災DXについて(3D都市モデルを活用した防災対策)」

ア 3D 都市モデルを活用した防災 DX について

玉名市では、国土交通省が推進する 3D 都市モデル「PLATEAU」を活用し、従来の平面的なハザードマップでは把握しづらかった浸水状況を立体的かつ時系列で可視化する「動くハザードマップ」を構築していました。浸水範囲や浸水深の変化を時間経過とともに確認できるほか、自宅や勤務先、避難所周辺の状況を具体的に把握することが可能となっており、災害リスクを「見える化」することで、住民の避難判断を支援していました。また、防災 DX は単なるデジタル化ではなく、「住民の行

動を変えること」を目的としており、「防災を自分ごとに変える」という考え方を基本理念として取組が進められていたことが印象的でありました。

イ VR 避難シミュレーション及び防災教育について

3D 都市モデルを活用した VR 避難シミュレーションでは、実際に浸水した市街地を歩く感覚で避難体験ができるシステムを構築しています。参加者が浸水時の危険性や避難の重要性を体感できるため、防災意識の向上に大きな効果が認められており、住民向け防災講座や自治会での防災訓練、小中学校での防災教育にも積極的に活用されていました。説明では、体験者の約 83%が 70 歳以上であったものの、高齢者からも「危険性が分かりやすい」「避難を真剣に考えるきっかけとなった」などの評価が多く寄せられたとの事であり、防災教育における体験型学習の有効性を確認する事ができました。

ウ スマート防災ポータル及び広域連携について

玉名市では、災害情報を一元的に閲覧できるスマート防災ポータルを整備し、河川水位、避難所情報、危険箇所などを地図上で確認できる環境を構築していました。さらに、アクセス状況や利用者の行動分析を実施し、その結果を基に継続的な改善を行う運営体制を整備している点も特徴でありました。また、システム運営については 13 自治体による広域連携方式を採用し、共同利用による費用負担の軽減や継続的なシステム更新を実現しようとしていました。導入後も「有事のみ」ではなく、「平時から活用し、訓練・改善を繰り返すことが防災力向上につながる」との考えのもと、PDCA サイクルを確立している点は大変参考になりました。

④ 所見（まとめ）

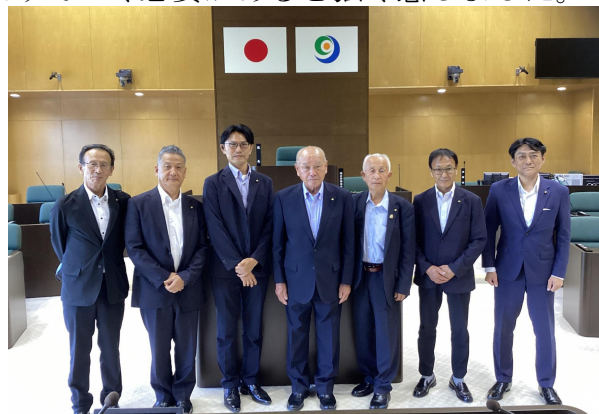
今回の視察を通じて最も印象に残ったのは、玉名市の防災 DX が単なる ICT や 3D 都市モデルの導入を目的としたものではなく、「住民の行動変容」を最終目的として構築されていた点でありました。従来のハザードマップは、災害リスクを「知る」ための資料として活用されてきましたが、平面的な地図では災害を自分自身の問題として捉え難く避難行動へ結び付かないという課題でありました。これに対し玉名市では、3D 都市モデルを活用した「動くハザードマップ」や VR 避難シミュレーションにより、浸水の状況や避難時の危険性を立体的かつ時間経過とともに可視化し、「自分の家」「自分の通学路」「自分の避難経路」として体験できる仕組みを構築していました。特に、VR 避難シミュレーションでは高齢者の参加割合が高いにもかかわらず、防災意識の向上に高い効果が確認されており、防災教育や自治会の防災訓練へ積極的に活用されている点は非常に参考になりました。防災は知識を伝

えるだけではなく、体験を通じて行動へつなげることが重要であることを改めて認識しました。

また、スマート防災ポータルについても災害時だけでなく平時から住民が利用し、アクセス状況や利用者データを分析して改善を繰り返す運営体制が整備されていました。さらに、13自治体による共同利用方式を採用することで、システム更新や運用費用を抑えながら継続的なサービス提供実現を目指している点は、地方自治体におけるDX推進の一つのモデルであると感じました。

本市においては、令和元年東日本台風による河川氾濫や浸水被害に加え、市域の約7割を森林が占める中山間地域を有していることから、土砂災害や林野火災、道路寸断による孤立集落など、多様な災害リスクを抱えています。そのため、玉名市の取組を洪水対策だけに捉えるのではなく、土砂災害や林野火災を想定した3Dシミュレーションや、中山間地域における避難行動の検証など、本市の地域特性に応じた活用を検討することが重要であると感じました。

防災DXは新たなシステムを導入することが目的ではなく、住民一人ひとりが災害を「自分ごと」として捉え、自ら適切な避難行動を選択できる地域をつくることが目的であります。今後、本市においても3D都市モデルやVRなどのデジタル技術を活用した体験型防災教育や、平時から活用できる防災情報基盤の整備について研究を進め、地域防災力のさらなる向上につなげていく必要があると強く感じました。



(2) 熊本県荒尾市 7月14日(火) 荒尾市役所

① 荒尾市の概要

(人口) 48,196人 (世帯数) 24,001世帯 (面積) 57.37km²

(当初予算) 28,400,000千円 (議員定数) 18人 R8.4月現在

県の西北端に位置し、北は福岡県大牟田市に接し、東には小岱山がそびえ、西は有明海に面する県境のまち。明治期以降は、三井三池炭鉱と石油関連産業により発展しました。現在は福岡県大牟田市のベッドタウンとしての性格を持つ。九州最大のレジャー施設「グリーンランド」や世界文化遺産に登録された「万田坑(三池炭鉱)」などの観光資源も有します。

② 研究テーマの背景（目的）

人口減少や高齢化の進展、運転手不足などを背景に、全国の地方自治体では地域公共交通の維持が大きな課題となっています。本市においても公共交通空白地の拡大や利用者の減少が課題となる中、令和 9 年度から AI を活用したオンデマンド交通の導入が予定されています。そこで、AI による効率的な配車システムや利用データを活用した公共交通の運営手法、利用促進策、導入効果及び課題等を調査し、本市における持続可能な地域公共交通の構築に資することを目的として視察を行いました。

③ 視察内容

「AI オンデマンドバス交通とデータの活用について」

ア AI オンデマンド交通導入の経緯について

荒尾市では人口減少、高齢化、路線バス利用者の減少、運転手不足などにより、既存公共交通の維持が困難となっていました。平成 17 年に市営バスを廃止し、民間路線へ移譲した後も利用者の減少が続いたことから、平成 25 年には乗合タクシーを導入したが抜本的な改善には至りませんでした。そこで、令和 2 年 10 月から市内全域を対象とした AI オンデマンドタクシー「おもやいタクシー」の運行を開始しました。AI が複数利用者の乗降地点や移動経路を自動計算し、効率的な相乗り運行を行うことで、従来の定時定路線型交通では対応が難しかった地域ニーズへの対応を図っていました。また、事業は荒尾市が補助を行い、市内タクシー事業者が運行、システム事業者が AI 配車システムを運営する役割分担となっており、行政と民間が連携した運営体制が構築されていました。

イ データ活用と利用促進について

荒尾市では、予約件数、乗降データ、利用時間帯、相乗り率など様々なデータを収集・分析し、運行改善や利用促進へ反映しています。年間利用者数は令和 3 年度 9,519 人から令和 6 年度 16,160 人まで増加し、相乗り率も約 20%から 28%まで向上していました。利用実績を分析しながら料金制度の見直しや運行改善を継続しており、データに基づく PDCA サイクルが構築されていることが特徴でありました。また、観光・飲食・医療機関等の情報を掲載した「おでかけあらお」アプリと連携し、そのままタクシー予約が可能な仕組みを導入することで、市民の日常利用だけでなく観光客の利用促進にも繋げていました。

ウ 導入効果と今後の課題について

導入後は利用者数が増加し、相乗り率の向上による運行効率化も進んでいる一方で、収支率は約30%程度で推移しており、公共交通として一定の財政支援は必要との説明がありました。また、高齢者などデジタル機器の操作が困難な利用者に対しては電話予約を継続するとともに、スマートフォン講習会なども実施し、デジタルデバイド対策にも取り組んでいました。導入当初は車両を電気自動車としたが、航続距離や充電設備等の課題から現在はガソリン車を採用していることや、既存タクシー事業者との役割分担にも配慮しながら制度運営を行っている点など、導入後の実務上の課題についても詳しく説明を受けました。

④ 所見（まとめ）

今回の視察で最も参考となったのは、AI オンデマンド交通そのものではなく、「データを活用して公共交通を継続的に改善する仕組み」が確立されていた点であります。荒尾市では、利用者数や相乗り率、利用時間帯などの各種データを分析し、その結果を料金制度や運行方法の改善へ反映させるなど、データに基づく公共交通政策を実践していました。また、公共交通を単なる移動手段として捉えるのではなく、観光、医療、買い物支援、地域経済活性化など他分野と連携させることで、市民サービス全体の向上につなげている点も印象的でありました。一方で、収支率だけで公共交通事業を評価するのではなく、高齢者の外出支援や地域経済への波及効果、生活の質の向上といった公共交通が持つ多面的な価値を重視している姿勢も大いに参考となりました。

本市においても令和9年度からAI オンデマンド交通の導入が予定されているが、導入自体を目的とするのではなく、利用データの分析による継続的な改善、交通空白地域への対応、高齢者やデジタル弱者への支援、さらには観光・商業・医療との連携まで視野に入れた制度設計が重要であると感じました。また、導入後には利用者数だけでなく、相乗り率や地域別利用状況、予約方法別利用割合などのデータを継続的に分析し、PDCAサイクルを回しながら持続可能な公共交通を構築していくことが、本市においても重要であると感じました。



3) 熊本県熊本市 7月15日(水) 熊本県防災センター施設見学

①施設の概要

熊本県防災センターは、平成28年熊本地震や令和2年7月豪雨災害で得られた教訓を踏まえ、災害対応能力の抜本的な強化を目的として整備された防災拠点であります。令和5年5月から運用を開始し、県庁に隣接する免震構造・地下1階地上7階建ての施設として、平時は防災啓発や危機管理業務を行い、災害発生時には熊本県災害対策本部や国、自衛隊、警察、消防など関係機関が一体となって活動する広域防災拠点として機能しています。熊本地震の経験を生かし、迅速な意思決定と情報共有を実現するための最新設備を備えた施設でありました。

ア 災害対策本部・オペレーションルームについて

災害発生時の指揮・命令機能を担う災害対策本部やオペレーションルームを見学した。大型モニターやGIS（地理情報システム）を活用し、被害状況や気象情報、道路情報などをリアルタイムで集約・共有できる環境が整備されていました。また、自衛隊・警察・消防・ライフライン事業者などが同一フロアで活動できるレイアウトとなっており、従来施設の約3倍の活動スペースを確保していました。これにより、各機関が迅速に情報共有しながら災害対応を進められる体制が構築されていました。

イ 広域防災拠点機能について

熊本県防災センターは県内災害への対応だけでなく、南海トラフ巨大地震など九州全域に及ぶ広域災害への対応も想定して整備されていました。国の現地対策本部、自衛隊、DMATなどの受入スペースを備え、屋上には24時間利用可能なヘリポートも設置されており、熊本県単独の施設ではなく、九州全体を支える広域防災拠点として位置付けられている点が非常に特徴的でありました。

ウ 展示・学習室について

1階には一般県民向けの展示・学習室が設置され、熊本地震や令和2年7月豪雨の記録、災害発生メカニズム、防災・減災への備えについて学べる展示が充実していました。プロジェクションマッピングやVR、防災研修プログラムなど体験型コンテンツを活用し、防災意識の向上や自主防災組織・学校教育への活用が図られていました。災害の記憶を風化させず、県民一人ひとりの防災力向上につなげる施設として大きな役割を担っていることを感じました。

② 所見（まとめ）

熊本県防災センターは、熊本地震という甚大な災害を経験したからこそ整備された実践的な危機管理施設であり、「災害発生後に対応するか」だけでなく、「平時からどう備えるか」を重視した施設であることを強く感じました。特に印象的だったのは、災害対応に必要な全ての関係機関が同じ空間で情報共有し、迅速に意思決定できるオペレーション体制であります。DX を活用した情報集約や大型モニターによるリアルタイムな状況把握は、迅速な初動対応を可能にし住民の生命を守るための重要な仕組みとなっていました。

また、防災教育を重視した展示・学習室の整備も大きな特徴であり、「災害を経験した県だからこそ、その教訓を次世代へ継承する」という強い意思を感じました。行政だけでなく、住民一人ひとりの防災意識を高めることが地域防災力の向上につながるという考え方は、本市においても参考となりました。

本市では中山間地域を抱え、近年は豪雨災害や林野火災、熊の出没など多様な災害リスクが高まっています。熊本県防災センターのような大規模施設を整備することは現実的ではないものの、災害情報の一元管理、DX を活用した情報共有体制、関係機関との連携強化、住民向け防災教育の充実など導入可能な取組は多いと感じました。今回の視察で得た知見を、本市の防災 DX の推進や地域防災力の向上につなげ、市民の安全・安心を守る施策へ積極的に反映して参ります。



5 まとめ（総評）

今回の視察では、玉名市の 3D 都市モデルを活用した防災 DX、荒尾市の AI オンデマンド交通、熊本県防災センターの実践的な防災教育を学びました。いずれもデジタル技術を導入するだけでなく、データ活用や市民目線を重視した運用が進められていた点が印象的でした。本市においても、防災と地域公共交通の DX を一体的に推進し、両市の取り組みから得られた知見や気づきを本市の政策への提言・提案として今後まとめていきます。

最後に、私たちの行政視察を快く受け入れ、誠実かつ熱心に説明をしてくださいました、行政職員及び関係者の皆様に感謝申し上げます、報告とします。