

令和6年11月29日

石巻市議会議長 遠藤 宏 昭 殿

会 派 名 石巻颯の会

代表者氏名 会長 後 藤 兼 位

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 | 後藤兼位、阿部正敏、山口荘一郎、宇都宮弘和、
我妻久美子、谷祐輔、西條正昭 |
| 2 調査期間 | 令和6年11月19日から
令和6年11月22日まで 4日間 |
| 3 調査地 | (1) 和歌山県田辺市
・デジタルツインを活用した防災について

(2) 三重県志摩市
・書かない窓口について

(3) 三重県鈴鹿市
・議員定数及び報酬検証特別委員会での調査研究内容について |

4 目 的

(1) 和歌山県田辺市

- ・デジタルツインを活用した防災について

田辺市では、ドローン等を活用して撮影した画像分析により、現実世界の物理的環境を仮想空間で再現する「デジタルツイン」を構築し、平時での土砂測量や目視不可能な建物状況把握などに活用しているほか、災害時での被害状況の迅速な把握ができるよう訓練や被害想定の見える化にも役立てている。

本市においても、災害時のドローン活用を見込んでいることから、田辺市の先進的な取組を視察する。

(2) 三重県志摩市

- ・書かない窓口について

志摩市では、住民票や転出届など各種書類を発行する際に、必要な申請をQRコードやマイナンバーカードを用いることでペーパーレス化し、書かない窓口を実現している。かねてより窓口の混雑が問題となっていたが、申請にかかる時間が半減するなど、導入効果が出ている。

このことから志摩市における取組について研修し、今後の本市事業推進の参考とする。

(3) 三重県鈴鹿市

- ・議員定数及び報酬検証特別委員会での調査研究内容について

鈴鹿市では、令和4年に議員定数を32人から4人減員し、28人とすることを決定している。市民からの意見広聴や人口減少、少子高齢化の現状、他市議会との比較など適正な議員定数等の調査研究を行ってきた。

議員定数削減に伴うこれまでの流れなどを視察し、今後の本市議会の議員定数等の在り方について参考とするために、鈴鹿市の取組について視察する。

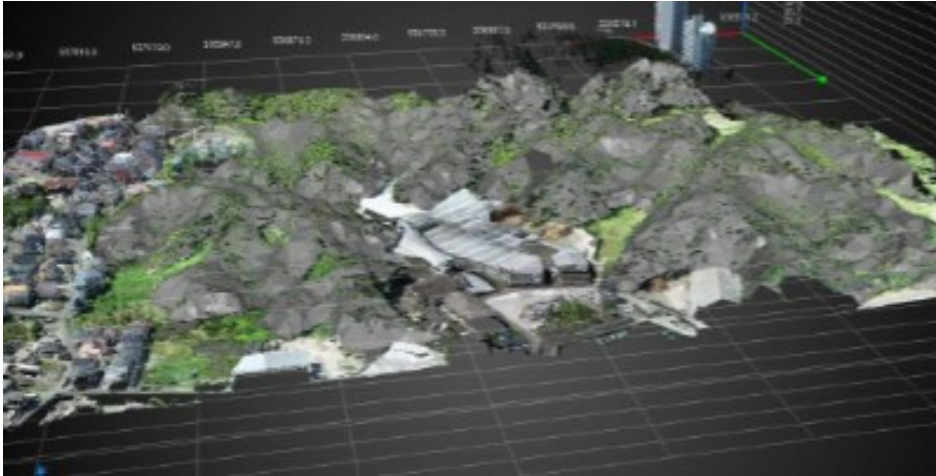
5 調 査 概 要

(1) 和歌山県田辺市

◆ デジタルツインを活用した防災について

【デジタルツインとは】

現実（リアル）世界の双子（ツイン）を仮想空間（デジタル）に再現する技術のことを指し、具体的にはドローンで撮影した大量の平面画像を重ね合わせることで、デジタルで立体的な空間を生成するというもの。パソコン操作することにより、建物の裏側や屋根などを俯瞰的、立体的に確認できるほか、写真や動画では得られない距離や面積・体積などを測定することが可能となる。



【デジタルツイン活用のメリット】

入れない、登れない区域に関する情報（危険空家の屋根の情報や土砂災害現場の上部の状況など）を連続的な情報として得ることができる（写真だけでは1枚1枚の断続的な情報になってしまう）という特徴を生かし、様々な場面での活用が見込まれる。情報を入手、分析、加工しやすいという作業効率化のみならず、例えば倒壊危険性の有無を確認するために、屋根に上らなければ確認できない現場があった場合、従来であればクレーン車や高所作業車、足組み補強など多額のコストと時間を必要としたが、デジタルツインを活用することにより費用、時間というコスト削減に繋がる。

【デジタルツインプロジェクト推進体制について】

田辺市の行っているデジタルツイン業務の大まかな流れは以下のとおり。

①ドローンによる現場撮影

田辺市では、各行政局及び消防、水道、土木に計11台のドローンを配備しており、ドローンの機体によって操縦可能な人数は変わるが、ライトユーザーも含めると50名程度が操縦できる状況。（ドローン操縦は一定の条件下であれば、技能証明と言われる免許を持たずに行うことができるため、職員の技能証明取得は行っていない。）

ドローンは民生用、産業用など複数の種類を配備しており、その用途に合わせたカメラを装備することで活用の幅が広がる。

②ソフトウェアによるデータ生成

各所で撮影された画像は、ネットワークを通じて建築課のネットワーク対応ハードディスクに集められる。建築課の高性能PCと各種ソフトウェア（DJI Terra、DroneDeploy、Metashape、TREND-POINT）を活用し、デジタルツインを生成する。

デジタルツインは、習熟度が高い担当者でなくとも数時間で完成させることができ、完成品は庁舎ネットワークで保管し、全職員で共有可能である。

③活用事例

生成されたデジタルツインを平常時は以下の事業に活用している。

- ・火災現場での焼失面積測定、火災原因調査
- ・道路管理における舗装クラック計測、舗装展開計測
- ・土木事業における掘削・盛土土量の把握
- ・建築事業における建築予定建物のイメージ共有
- ・埋蔵文化財事業における包蔵地調査
- ・文化事業における資源保全、調査研究
- ・空家事業における情報共有、解体施工検討

【デジタルツインの防災面での活用について】

①津波浸水被害の見える化

平面地図上に色分け表示していた浸水ハザードマップデータをデジタルツインと組み合わせる（フリーソフト「Blender」を使用）ことで、自分の居住地が実際にどこまで浸水するのかを目視することが可能となる。



デジタルツインを基に、津波避難方針を水平避難から垂直避難へ変更した事例もある。

②発災直後の被害確認

発災直後は市内11か所のドローンが災害現場に出動し、災害対策本部とリアルタイムで画面共有を行うとともに、各地で撮影した画像をネットワークに送信し、災害現場のデジタルツインを作成することで迅速にコストをかけず、正確で分かりやすい情報共有が可能となる。

なお、この情報は庁内のみならず、自衛隊や警察、マスコミ、土木事業者にも共有可能な取り扱いとしている。

また、赤外線カメラに切り替えることにより、火災の熱源を判別したり、行方不明者の捜索にも活用可能であり、現場の座標データが表示されることから、ピンポイントでヘリコプター出動が可能となる。

③復旧期での情報把握

道路啓開の進捗状況把握、災害ごみ体積量やごみ置き場の残有面積計測、仮設住宅候補地調査などでの活用も見込んでいるほか、本年5月よりドローンによる住家被害認定が可能となったことから、罹災証明書発行業務の迅速化も期待できる。

【費用について】

①イニシャルコスト

既に先行して購入していたドローンに加えて

ドローン 8 台 (5,345千円)

ペイロードカメラ (4,119千円)

高性能PC 4 台 (2,621千円)

デジタルツイン生成ソフトウェア (2,675千円)

120TB ネットワークハードディスク (2,492千円)

及び周辺機器の購入費として、合計21,173千円を要した。

その財源は、1/2がデジタル田園都市国家構想推進交付金、1/2が新型コロナ臨時交付金であり、一般財源からの持ち出しは280千円のみであった。

田辺市の建築課担当からの説明によれば、「デジタルツインには、例え全額を一般財源で賄っても、十分な利益を得られると断言できるほどの価値がある。」とのこと。

②ランニングコスト

ドローンの保険代として年間800千円を要し、それらは一般財源で賄うこととなるが、デジタルツインは全庁的に活用しているため、各部局の既存予算の中から捻出しているため、総額ベースでの支出増加はないとのこと。

(2) 三重県志摩市

◆ 書かない窓口について

志摩市では、効率的な行政運営を目指すための手段として行政サービスのD X化に積極的に取り組んでいる。令和3年(2021年)に策定された「第2次志摩市総合計画後期基本計画」の中でも、「デジタル化に向けた業務プロセスの見直しやシステムの標準化に取り組み、各種手続のオンライン化やマイナンバーカードを利用したワンストップ手続、R P A等の業務自動化システムを導入するなどI C T活用を推進し、自治体におけるD Xを進める。」と明記し、D X化を推進する姿勢を明確にしている。

【志摩市概要】

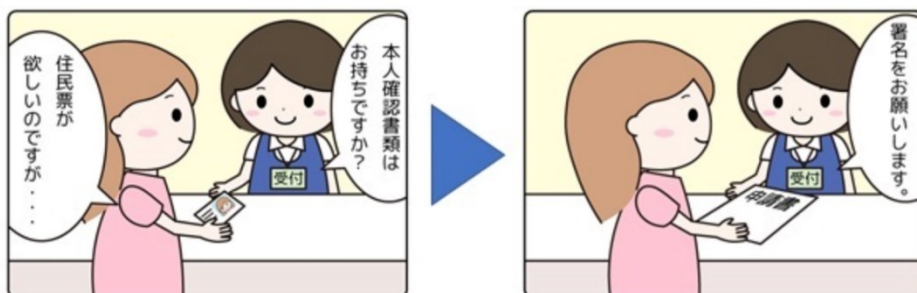
志摩市は三重県の南東部に突き出た志摩半島に位置する自治体で、約45,000人の人口、志摩市全域が「伊勢志摩国立公園」に指定されており、英虞湾や的矢湾などのリアス式海岸が作り出す雄大な景観が有名で、また志摩スペイン村が立地する観光地として知られている。

【導入の背景】

市民が異動する際の届け出や各種証明書を取得する際に、窓口で申請書類を記入する必要があり、書類の記入漏れや誤りなどによる訂正、職員による申請内容の入力などをするため、市民が届け出に訪れた際の窓口滞在時間が長くなってしまうという課題を抱えていた。そこで志摩市が始めたのが、「書かない窓口」とスマートフォンアプリ「しまナビ」を使った窓口D Xの取組である。

【窓口D Xの取組 ①書かない窓口とは】

市民が異動する際の届け出や各種証明書を取得する際に、窓口で職員が免許証などの本人確認書類で確認をとった後、聞き取り内容に応じて職員がシステムに入力する。次にプレ印字された申請書類が出力され、申請する市民が内容を確認し、誤りがなければ署名をしてもらい、異動届などの証明書が発行される仕組みである。



【書かない窓口 導入の利点】

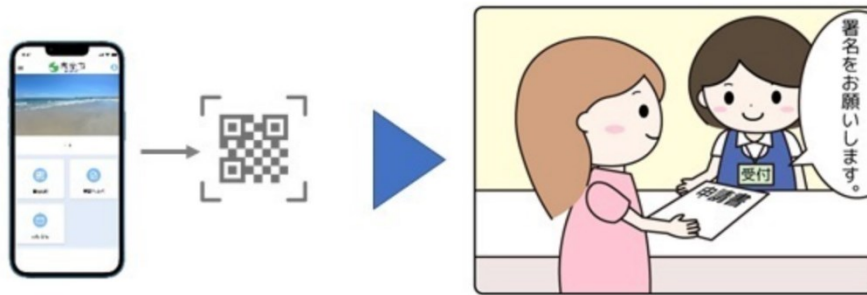
このシステムにより、窓口に来た市民は、申請書の記入を省略することができ、作成された申請書の内容を確認後、内容に間違いがなければ、作成された申請書に署名をするだけとなるため、市民が窓口で申請書を書く負担の軽減や、窓口滞在時間の短縮が可能となる。新型コロナウイルス感染防止対策も考慮した方式であるとともに、聞き取りによる申請書であることから、申請書と発行内容の間違いがなくなる。

【書かない窓口 対応可能な申請】

住民異動届、印鑑登録申請書、印鑑登録再交付申請書、印鑑登録証 亡失届／印鑑登録廃止申請書、住民票・印鑑登録証明書交付申請書、 税務証明・閲覧申請書（所得証明、課税非課税証明、車検用納税証明についてののみ）、戸籍証明書等の請求

【窓口DXの取組み ②スマートフォンアプリ「しまナビ」とは】

しまナビはスマートフォンから使用できるアプリで、申請内容をスマートフォンで入力するとQRコードが作成される。このQRコードを窓口を設置されているタブレット端末かバーコードリーダで読み込むことで、申請書が作成される。



【QRコード作成アプリ（しまナビ）の利点】

来庁前に事前にQRコードを作成しておくことで、窓口での滞在時間の軽減ができ、コロナ禍等感染防止対策に繋がる。

【QRコード作成アプリ（しまナビ）対応可能な申請】

住民票、印鑑登録証明書交付申請書 ※戸籍謄本・戸籍抄本

【費用について】

①イニシャルコスト

システム構築業務委託料	5,804千円	
備品購入費	905千円	
消耗品費	195千円	計6,904千円
新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金補助金：5,800千円		

②ランニングコスト

スマホアプリ「しまナビ」利用料	1,640千円	
「書かない窓口」システム利用料	660千円	計2,300千円/年

【運用の開始】

- 書かない窓口 令和4年3月8日から本庁市民課窓口において運用開始。
- QRコード作成アプリ（しまナビ） 令和4年3月8日から、AppleStore、GooglePlay でインストール可能。アプリのインストールは無料。利用にかかる通信費は利用者の負担。（「しまナビ」で検索）

(3) 三重県鈴鹿市

◆ 議員定数及び報酬検証特別委員会での調査研究内容について

①鈴鹿市概要

市政施行 昭和17年12月 1 日

人 口 194,711人 (R 6. 10月末) 男97,388人/女97,323人

世 帯 数 89,867世帯 (R 6. 10月末)

面 積 194.46km²

②議 員 定数 28人 (改正前32人)

常任委員会 総務委員会 定数 7 人 (改正前 8 人)

文教環境委員会 定数 7 人 (改正前 8 人)

地域福祉委員会 定数 7 人 (改正前 8 人)

産業建設委員会 定数 6 人 (改正前 7 人)

予算決算委員会 定数25人 (改正前29人)

議会運営委員会 7 人

会派等 6 会派 (会派 3 + 諸派 3)

議会事務局 定数13人 (現員11人)

③議員定数及び報酬検討委員会について

・ 設置の経緯

平成25、26年度…議会改革特別委員会設置 (定数や報酬の議論)

議員定数削減を求める請願書が提出される→現状維持との結論

令和 4 年度…自治会連合会等から「議員定数削減」の声。

定数と報酬に係る特別委員会の設置 (全会一致)

6 月定例会本会議で、議員定数及び報酬検証特別委員会の設置を決定

・ 調査事件・・・適正な議員定数及び報酬について調査研究する

・ 委員構成・・・8 人 (各会派等から 1 人ずつ選出)

・ 調査活動実績

令和 4. 6. 29～11. 24 6 回の委員会を開催、調査研究・委員間討議

令和 4. 8. 9 議員研修を実施 (適正な議員定数・議員報酬を考える)

令和 4. 10. 17 議会報告会を開催 (市民からの意見聴取・アンケート)

④議員定数や報酬を検討する留意点として、鈴鹿市議会基本条例第11条、第25条、参考として定数や報酬の推移を提示。

【参考：本市議会の議員定数の推移】

適用年月日	議員定数	理由等
昭和17年12月1日	30名	市制施行
昭和17年12月10日	30名	鈴鹿市議会議員選挙区条例
昭和22年4月30日	36名	第2回鈴鹿市議会議員選挙執行時
昭和26年1月30日	28名	鈴鹿市議会議員定数減員条例制定
昭和30年2月10日	32名	鈴鹿市議会議員定数減員条例改正
昭和37年3月29日	34名	鈴鹿市議会議員定数減員条例改正
平成10年3月26日	32名	鈴鹿市議会議員定数減員条例改正

【参考：本市議会の議員報酬の推移（平成以降）】

適用年月	議長	副議長	議員
平成2年4月	540,000円	470,000円	420,000円
平成4年4月	570,000円	500,000円	450,000円
平成6年10月	600,000円	525,000円	475,000円
平成9年4月	620,000円	545,000円	490,000円
平成16年4月	613,000円	539,000円	485,000円

⑤鈴鹿市の人口・財政の状況の分析

- 総人口の推移と将来推計（鈴鹿市人口ビジョンより）
- 年齢別人口の推移及び将来推計（鈴鹿市公共施設等総合管理計画より）
- 市税の推移（令和5年度予算資料より）
- 義務的経費の推移（令和5年度予算資料より）
- 公共建築物の将来更新費用（鈴鹿市公共施設等総合管理計画より）
- インフラ施設の将来更新費用を分析（鈴鹿市公共施設等総合管理計画）

⑥他市議会との比較…三重県内の14市、類似団体の19市、人口18万人～22万人の25市を比較

順位	団体名 市	議員定数 (人)	直近の改正		報酬月額 (円)			人口 (人)	面積 (ha)	可住地面積 (ha)	議員1人 当たりの 可住地面積 (ha)	R4年度 一般会計 当初予算 (千円)	R2年度 財力指数
			適用年月	議員定数	議長	副議長	議員						
1	津市	34	H30.1	36人→34人	670,000	610,000	550,000	272,875	71,119	29,551	869	110,535,653	0.71
2	四日市市	34	H27.4	36人→34人	693,000	631,000	591,000	309,338	20,652	17,791	523	130,920,000	1.21
3	鈴鹿市	32	H11.4	34人→32人	613,000	539,000	485,000	196,919	19,446	15,862	496	68,245,000	0.91
4	松阪市	28	H25.7	30人→28人	558,000	498,000	440,000	159,936	62,358	19,706	704	70,760,793	0.58
5	桑名市	26	H26.11	30人→26人	590,000	510,000	460,000	139,712	13,668	10,558	406	52,674,172	0.84
6	伊勢市	24	R3.10	26人→24人	564,000	506,000	448,000	122,580	20,835	9,878	412	54,828,920	0.60
7	伊賀市	22	R3.3	24人→22人	530,000	467,000	423,000	87,794	55,823	21,818	999	43,539,692	0.64
8	名張市	18	H30.8	20人→18人	553,000	476,000	437,000	76,462	12,977	6,105	339	27,661,000	0.70
9	亀山市	18	H26.10	22人→18人	495,000	420,000	390,000	49,463	19,104	7,052	392	22,077,000	0.90
10	いなべ市	18	H29.11	20人→18人	495,000	420,000	390,000	44,763	21,983	9,147	508	22,280,000	0.84
11	志摩市	18	R3.10	20人→18人	470,000	399,000	370,000	46,904	17,895	8,785	488	26,026,710	0.39
12	鳥羽市	13	R5.4	14人→13人	443,000	375,000	335,000	17,437	10,734	3,240	249	11,610,000	0.44
13	熊野市	12	R4.4	14人→12人	440,000	370,000	340,000	15,877	37,335	4,559	380	13,598,908	0.26
14	尾鷲市	10	R3.6	13人→10人	425,000	353,000	321,000	16,603	19,271	1,714	171	9,762,445	0.37
	平均	22			538,500	469,571	427,143	111,190	28,800	11,840	495	47,465,735	0.67

⑦議員定数に係る協議内容

- ・各会派等の当初の意見・「減員」の理由・「現状維持」の理由を協議・減員数についてなどを協議

→結論

「4人減員」（5会派）「2～3人減員」（1会派）「現状維持」（2会派）

本委員会として統一した結論に至らず→採決を実施

⇒【最終】来年度の次期改選時から定数を「4人減員」すべきと結論。

⑧議員報酬に係る協議内容

- ・各会派の当初の意見、「現状維持」の理由、「増額」の理由を協議

→結論

議員定数についての結論を出した上で、議員報酬について議論すべき

⇒【最終】次期改選後に改めて協議。

⑨特別委員会終了後の流れ

- ・調査報告…調査報告書を議長へ提出・定例会初日に議場にて委員長報告
- ・議運での協議…特別委員会から調査報告書⇒議長から鈴鹿市議員定数条例の一部を改正する発議について協議依頼
- ・本会議…令和4年12月定例議会最終日に議運委員長から提案説明（反対討論1件、賛成討論2件）採決の結果、賛成多数（賛成25・反対3）により可決
- ・条例改正後の流れ
常任委員会の委員定数を改正（令和5年2月議会）
令和5年4月23日に執行された鈴鹿市議会議員選挙から適用

⑩事前質問の回答

- 1) 事務局からの情報以外に、会派等が独自に行った情報集等について
⇒実施した事例はない。
- 2) 定数を削減したことによる影響は。
⇒常任委員会の定数を変更したが、大きな影響はない。
- 3) その後の議員報酬に関する検討状況は。
⇒昨年度から開催している議会改革特別委員会で正副委員長の報酬加算を含めて協議を行っている。

6 所感

(1) 和歌山県田辺市 デジタルツインを活用した防災について

災害時にドローンを活用して状況把握を行うという考え自体はそれほど真新しいものではないが、デジタルツインという仕組み、様々な機能のカメラやソフトウェアを組み合わせることにより、抽象的な情報把握に留まらず、具体的な業務の支援に繋がっているという点や、繋げるためにデジタルツインの可能性を常に模索している姿勢は敬服にあたるものと受け止めた。自治体DXにおいては、職員の負担軽減という視点に収れんされがちであるが、コスト削減と同時に、災害対策や空家対策といった全国に共通した課題への向き合い方として大変参考となった。

(2) 三重県志摩市 書かない窓口について

日本の地方自治体における窓口業務のDX化は、行政の効率化と市民サービスの向上を両立させる鍵となる取組である。志摩市のようにデジタル技術の進化を活かしつつ、課題解決とイノベーションを進める姿勢が、これからの自治体に求められる時代になっていることを視察によって感じた。利用者視点では、申請書の記載台を探す、申請書を探す、記入が合っているか分からないまま窓口に行く等の負担が軽減しており、自分たちの役所の業務（ここでは窓口）を客観的に見ることで、当たり前と化していた課題を解決していくという点は大変参考となった。

(3) 三重県鈴鹿市 議員定数及び報酬検証特別委員会での調査研究内容について

鈴鹿市では、平成25年度や平成26年度に議会改革特別委員会を設置して議論を進め、当時は現状維持との結論ではあったものの、議員定数削減の声が上がる中で、令和4年度に「議員定数と議員報酬に係る特別委員会」の設置に至った。また、議論を進める過程で、議会基本条例をはじめ人口・財政状況等を鑑みて、さらには、他市議会との比較（三重県内の14市の比較、類似団体の19市の比較、人口が類似している市との比較）など緻密な調査内容が伺えた。

また、議員定数と議員報酬に係る特別委員会での調査活動実績において、委員会を6回開催し、議員研修会では、適正な議員定数や報酬について全議員で学び、ほかには議会報告会を開催して、市民からの意見やアンケート調査をするなど、定数や報酬について慎重に進めた経緯をお聞きし、今後、本市議会で定数削減等の議論を進めるにあたり大変参考となった。

7 調査による石巻市への政策提言等について

(1) 和歌山県田辺市 デジタルツインを活用した防災について

本市においては、災害時のドローン活用について、民間事業者と災害協定を締結しているものの、発災直後での活用は視野に入れておらず、活用が見込まれる復旧期での活用についても、具体的に活用方法や範囲を検討している状況下にはない。市で所有しているドローンについても平常時での活用がなされておらず、災害時に突如使用できるような状況下にもないことから、建設部などによる平常時の委託費削減に向けた活用見込み有無の調査を求めるとともに、災害時でのドローンの活用方策及び活用限界について調査・共有するよう提言する。

(2) 三重県志摩市 書かない窓口について

志摩市の「書かない窓口」と併せて「回さない（ワンストップ）窓口」の研究検討を提言する。今回の志摩市における「書く負担」と「長い滞在時間」を減らす取組は『市民目線に立つ』という姿勢から生まれた課題解決方法であるが、その姿勢で石巻市の「窓口」を見ると、DX推進として取り組める可能性は多くあると感じる。住民異動などの手続きにおいて、職員から見た手続きは、目の前の窓口だけで終わるが、市民は転居や出生等のライフイベントがあれば、付随して様々な手続きが発生し、課や窓口を移動しながら複数回の説明を行ったり、書いたり時間と手間をかけて手続きを行う必要がある。アセスメントの必要な相談窓口等に当てはめることはできないが、デジタルツールやデジタル化によって1つの窓口に集約できる事務的な申請は、庁内各課に多くあるのではと考える。将来的な窓口DXとして「書かないワンストップ窓口」を提言し、今回の視察報告とする。

(3) 三重県鈴鹿市 議員定数及び報酬検証特別委員会での調査研究内容について

本市において、近隣市町村の議員定数削減や、本市の人口減少が進んでいる中で、適正な議員定数についてより研究を進めていく必要があると感じている。鈴鹿市で取り組んできた議員研修会や委員会での調査研究など、これまでの定数削減に至るまでの経緯を拝聴し、本市においても議員定数と議員報酬に関する特別委員会の設置などの検討に入り、適正な議員定数や報酬の在り方についての議論や研究を進めて行く必要があると提言する。

8 調査経費 1,060,606円

9 添付書類 別添資料のとおり