

出張報告書

下 関 市 議 会 議 長 殿

令和6年(2024年)7月22日

<p>職氏名 建設消防委員会 委員長 村 中 良 多 副委員長 秋 山 賢 治 委員 林 透 委員 木 本 暢 一 委員 田 中 義 一 委員 江 村 卓 三 委員 恵 良 健 一 郎 委員 竹 村 克 司 担当書記 庶務課主査 瀬 本 智 議事課主任 飯 田 洋 詩 (以上10名)</p>	<p>用 務 所管事務調査 ① 空家等の適切な管理に関する条例 ② 新しいモビリティサービスの導入 ③ 衛星画像を活用した漏水調査</p>
<p>期 間 令和6年5月22日(水)から 5月24日(金)まで</p>	<p>出張先 愛知県 稲沢市(①) " 春日井市(②) " 豊田市(③)</p>

1. 愛知県 稲沢市

(人口 134,281人、面積 79.35km²)

稲沢市議会を訪問した。服部議会運営委員長から挨拶をいただいた後、村中委員長から答礼を行った。

空家等の適切な管理に関する条例について、別添の資料に基づき説明を受けた後、質疑応答を行った。

[説明者]

稲沢市まちづくり部 松永部長 まちづくり部建築課 三輪課長、後藤主査 ほか



① 空家等の適切な管理に関する条例

<緊急安全措置について>

稲沢市では、平成29年度に「稲沢市空家等の適切な管理に関する条例」を制定し、当該条例の第4条第1項に緊急安全措置について、同条第2項に緊急安全措置を講じた場合の費用徴収について規定している。

・第4条第1項「緊急安全措置」

空家等の老朽化等により、人の生命、身体又は財産に重大な損害を及ぼす危険な状態が切迫していると認めるときは、所有者等の特定に時間を要する場合等に限り、その危険な状態を回避するため、必要な最小限度の措置を講ずることができる。

・第4条第2項「費用徴収」

当該措置に要した費用を所有者等から徴収することができる。

平成29年度から令和5年度までに7か所の空き家に対し、11回の緊急安全措置を実施している。その主な内容は、市道に落下した木屑や廃棄物の撤去、道路に屋根瓦等が飛散するおそれのあった空き家に対して防止用シート等を設置するなど。

○緊急安全措置の効果

法律で対応しようとする時間と時間を要する案件についても、条例に基づく迅速な対応が取れることはメリットであるが、本来、空き家の適正管理は所有者の責務であることから、適正に管理されていない空き家が近隣住民の生活環境に影響を及ぼす場合に限り、必要最小限の範囲を緊急安全措置で対応していくことが必要である。

○予算措置の状況

予算措置の状況は以下のとおり。なお、実際に予算を執行した案件は2件で、うち費用回収済みが1件、費用回収中が1件となっている。

平成29年度から令和元年度 100,000円

令和2年度から令和4年度 500,000円

令和5年度及び令和6年度 300,000円

○今後の課題など

緊急安全措置は所有者等からの費用回収が困難になる可能性も想定しながら慎重に対応していく必要がある。また、関係部局と連携して費用をかけない措置内容を検討していくことや警察などの関係機関と連携していくことも必要となる。

<稲沢市における空き家対策>

稲沢市では、平成29年度に「稲沢市空家等対策計画」を策定している。

また、空き家対策の対応部署として、建物部分を「まちづくり部建築課住宅グループ」が、敷地部分（樹木・雑草など）を「経済環境部環境保全課環境指導グループ」が担当している。

— 基本目標 —

「空き家をよく（発生抑制）・かん（適正管理）・り（利活用）

～ずっと暮らし続けるまち 稲沢～」

○稲沢市における空き家の状況

稲沢市の全域が平野であることもあり、空き家は市内全域に散らばって分布している状況。また、市域79.35km²のうち市街化区域は8.96km²（11.3%）で市域の約9割が市街化調整区域であるため、空き家の利活用などが進めにくいことが空き家対策の課題となっている。

国の住宅・土地統計調査によると、平成30年の住宅総数56,930戸に対して、空き家数が6,340戸、空き家率が11.1%とされているが、令和4年度に実施した市の実態調査では、1次調査^{*1}で空き家と思われる件数が580件、うち2次調査^{*2}で建築物に破損等が見られた件数が77件となっている。

⇒ 国の調査結果（推計値）と市の実態調査による件数に差が生じている状況

1次調査^{*1}とは…地元区長等からの情報を基に、環境部局が空き家と思われる全数を調査したもの

2次調査^{*2}とは…1次調査の結果を受け、破損等が見られる空き家を建設部局が再度調査したもの

○空き家対策の方針① ～発生抑制に関する取り組み～

地元区長からの情報を基に空き家等の実態調査を毎年度実施しているほか、市民や地域に向けた空き家に関する対策意識の啓発のため、住まいの終活ノートを作成して市民に配布を行ったり、三世代すまいる支援^{*3}を実施している。

三世代すまいる支援^{*3}とは…地域コミュニティの維持、空き家の発生抑制を目的として、三世代で同居することを支援するため、稲沢市内に住宅を新築する子世帯に対して50万円の補助を行うもの。

二世帯住宅や敷地内別居など、子世帯が親世帯の居住する敷地に接して居住することが要件で、補助実績は令和4年度が24件、令和5年度が30件となっている。

○空き家対策の方針② ～適正管理に関する取り組み～

近隣住民の通報を受けて空き家の所有者に対して適正管理を依頼するほか、空き家の所有者への支援として、専門家による相談窓口の案内などの情報発信なども行っている。

なお、空き家を持つ市外居住者に対して、空き家の掃除や片付け、庭の草刈りなどを代行して行うサービスがふるさと納税の返礼品として設けられている。

空き家の所有者への情報提供の件数は、平成27年度から令和5年度までに181件で、情報提供後に空き家の解体や利活用につながった件数は60件となっている。

○空き家対策の方針③ ～利活用に関する取り組み～

平成30年から、倒壊などのおそれがある危険な空き家の解体工事に対して解体経費の補助を行っている。補助金額は50万円が上限（解体経費のうち2/3が対象）で、補助実績は令和4年度が2件、令和5年度が1件となっている。

また、不動産事業者と連携して、空き家の売却や賃貸に関して情報提供を行う空き家バンクの取り組みも実施している。

○現状の課題と今後の取り組み

空き家対策は所有者自身に行動してもらうことが一番の解決策である。行政としては空き家の流通、活用を促進していく必要があるが、そのためには現行の法律の規制が課題となる。今後は利活用がしやすい市街化区域内の空き家の所有者に対して意向調査を実施したいと考えている。

<質疑応答など>

Q 行政代執行を実施した事例はあるか。

A 実績はない。稲沢市では行政代執行の要件となる特定空家を指定した事例がなく、空家特措法に基づく行政代執行よりも、条例に基づいた緊急安全措置を先行して行っているような状況である。

Q 空き家の建物本体に緊急安全措置を実施した事例はあるか。

A これまでの実績ではブロック塀などの道路沿いの工作物が対象となっている。

現在、特定空家となり得るような危険性の高い空き家の事案も抱えているが、所有者自身で対応してもらうように交渉を進めているところである。

Q 市の実態調査による空き家件数について

A 市の実態調査は、所有者と連絡が取れずに対応に困っている空き家について、地元区長からの情報を基に市が集中的に調査したものである。例えば、実際に空き家となっても、その所有者や親族などと連絡が取れる場合などについては、この空き家件数に上がってきていないことも想定される。

Q 空き家の解体費補助について

A 空き家の解体費補助に関する問い合わせは年間20件程度。建築課では、建物の耐震化に対する補助も行っており、そちらの補助制度を案内することもある。

Q これからの空き家対策の取り組みについて

A 法改正によって、特定空家の前段階と言える管理不全空家に係る措置が新たに規定されたことから、これからは特定空家をつくらないように、空き家の発生抑制の部分に重点を置いて取り組んで行かなければならないと考えている。



- Q 不動産業者などと連携した空き家の利活用についての事例は。
- A 現時点では紹介できる事例がないが、今後の課題として認識しており、市街化区域における空き家の所有者に対して意向調査を実施したいと考えている。
- Q まちづくり部の組織体制について
- A 以前、建築課は建設部に属していたが、今後の人口減少対策と併せて市街化区域の整備を進めていきたいとの考えから、約2年前にまちづくり部に移管した。現在は、建設部とまちづくり部が本市の建設行政の両輪を担っている。
- Q 三世代すまいる支援補助について
- A 現在は子世帯が親世帯の居住する敷地に同居する場合が要件となっているが、子世帯が親世帯の近隣に居住する場合も対象とするなど要件の拡充も検討しながら、今後も継続していきたいと考えている。
- Q 市民、地域に向けた空き家等対策意識の啓発について
- A 住まいの終活ノートを作成し、福祉部局の窓口などで配付したり、担当職員が地域の自治会などに出向いて、空き家に関する講演会などを開催している。



【稲沢市議会 本会議場にて】

2. 愛知県 春日井市

(人口 308,937人、面積 92.78km²)

春日井市議会を訪問した。加納議長から挨拶をいただいた後、村中委員長から答礼を行った。

新しいモビリティサービスの導入について、別添資料に基づき説明を受けた後、質疑応答を行った。



[説明者]

春日井市まちづくり推進部都市政策課 熊澤課長補佐、加藤主事

② 新しいモビリティサービスの導入

春日井市では、自動運転技術やAIの活用など、先進技術による快適なまちづくりを目指した取り組みが進められており、ニュータウン版MaaSを構築するための移動サービスなど、複数の事業について導入または実証実験が行われている。

<ゆっくり自動運転送迎サービス（ラストマイル自動運転）>

高蔵寺ニュータウン^{*4}の石尾台地区で運行している電動カートによる送迎サービス。自宅周辺からスーパーやバス停までの近距離の移動を担う新たなモビリティサービスとして、名古屋大学との共同研究によって開発された。

現在は、石尾台地区の町内会、地区社協、老人クラブ、民生委員などの地元住民の有志で設立されたNPO法人「石尾台おでかけサービス協議会」が送迎サービスを運営している。

○サービスの概要

- ・運行日 月曜日から土曜日まで
(木・日・祝日・お盆・年末年始は休み)
- ・運行時間 午前9時から午後4時まで
(午前12時から午後1時を除く)
- ・運行車両 電動カート (乗客定員：5名)
- ・利用方法 電話による事前予約
- ・利用料金 会員の場合 1回100円
非会員の場合 1回300円
※会員の場合は会員種類に応じて、別途年会費の支払い有り
- ・収支等 歳入 約120万円 (うち協賛金50～60万円)
歳出 約90万円 ※市の負担は約300万円/年
- ・利用者数 約6人/日



【運行車両 (春日井市HPより)】

○これまでの経緯

- ・平成29年度～ 実証実験開始
- ・令和4年8月 NPO法人設立
- ・ 〃 10月 有償運行開始
- ・令和5年2月 自動運転開始

<AI オンデマンド乗合サービス（乗合タクシー）>

タクシーの利便性を維持しながら、乗合割引として通常のタクシー運賃より安く乗車ができる新しい移動サービスの導入が検討されており、現在、高蔵寺ニュータウンを対象地域として実証実験が行われている。

現在は、民間タクシー事業者2社に運営を委託しており、各月ごとに担当のタクシー事業者が入れ替わる形で運用されている。朝夕を除いた運営の時間となっており、タクシー事業者の本来の業務に支障が出ないように設定されている。

○サービスの概要

- ・期 間 令和5年10月2日から令和6年9月30日まで
(土日祝日、年末年始は休み)
- ・時 間 午前8時半から午後2時まで（受付は午後1時半まで）
- ・利用方法 電話または専用サイトからの事前予約
- ・行 先 自宅等から協賛施設（病院や薬局など）または公共施設等まで
- ・料 金 500円～1,200円（事前確定制）
- ・収 支 等 歳入 約300万円（うち運賃収入 約200万円 協賛金 約100万円）
歳出 約800万円 ※差額の500万円は市が委託料として支払
- ・利用者数 約10人／日

○これまでの経緯

- ・平成30年度～ 実証実験開始
- ・令和3年6月～ 現在のサービスを継続
- ・令和5年10月～ 運行内容を一部変更

高蔵寺ニュータウン^{※4}とは…日本三大ニュータウンの一つ。春日井市の東部に位置しており、面積は約700ha（市域の約8%）。区域内中心部に多くの商業施設が集約しており、令和6年時点の人口は約4万人となっている。

開発から50年以上が経過しており、インフラや住環境は良好であるものの、坂道が多いため、買物や病院への移動は自家用車に依存していること、また、初期の入所者が高齢化していることから、運転免許証を返納した後の移動手段の確保などが交通課題となっている。

<北部オンデマンドバス>

シティバスの定時定路線の廃止を検討していた春日井市の北部地域において、地域住民と協働して代替案が検討され、オンデマンド型のバスサービスが導入されている。

令和3年10月から運行が開始されており、バスの運行はタクシー事業者に委託されている。区域内に約70か所の乗降ポイントが設置されており、かすがいシティバスに乗り継ぐ場合の料金は無料となる。

○サービスの概要

- ・運行日 平日のみ（土日祝日、年末年始は運休）
- ・運行時間 午前7時半から午後3時半まで
（受付は午後3時まで）
- ・運行車両 小型バス（乗客定員：9名乗り）
- ・利用方法 電話またはインターネットからの予約
- ・行先 乗降ポイントから乗降ポイントまで
- ・料金 大人 200円 小学生・高齢者など 100円
- ・収支等 歳入 約50～60万円
歳出 約1,500万円（デマンドシステム経費 約200万円）
初期費用 車両購入費 約2,500万円
- ・利用者数 約30人/日 ※現在は1台で運行しているが2台目の導入を望む声あり



【運行車両（春日井市HPより）】

<その他の取り組み>

○move!かすがい

令和5年1月から、シティバス定期券の購入やオンデマンド交通の配車予約、公共交通の経路検索などが行える「move!かすがい（ウェブアプリ版）」のサービスを実施している。また、令和6年1月から約1か月間、タッチ認証によるバス乗車「move!かすがいタッチ」の実証が行われた。

また、「おでかけにやさしい街 春日井」をテーマに、春日井市の公共交通を利用者と一緒に支えていくことを目指した、公共交通に関する情報紙「move!かすがい」を定期的に発行している。

○モビリティポートの設置

令和6年1月から、乗合タクシー、シェアサイクル、電動車いすが利用できるモビリティポートの実証実験を実施している。（市内6か所に設置、令和6年2月からは4か所に限定して継続実施）

<質疑応答など>

Q 新しいモビリティサービスを導入したことによって、高齢者による交通事故の減少や免許証返納率の向上などの成果は見られているか。

A 詳細なデータは収集できていないが、免許返納者に対するアプローチは一つの課題であると考えている。なお、免許返納者はシティバスの運賃が200円から100円に割引されるようになっている。

Q 各地域の実情やニーズに合わせて様々な事業に取り組まれている経緯は。

A 高蔵寺ニュータウンについては、まちびらきから50年以上が経過していることや他の地域に比べて高齢化率が高いことなどから、行政計画を策定して、特化する形で事業を実施してきた。今後はニュータウンでの取り組みから得た知見を市全体にどのように展開していけるかを検討していきたいと考えている。

Q ゆっくり自動運転送迎サービス（ラストマイル自動運転）について

A NPO法人の職員数は15名程度。これに専属ドライバー5～6名を加えた20名程度のスタッフでサービスを運営している。高齢のスタッフが多く、今後の担い手の問題を解消するためにも自動運転のレベルを上げていく必要があると考えている。

Q オンデマンド乗合サービス（乗合タクシー）について

A 発着地を自宅、協賛施設、公共施設等に限定していない時期もあったが、公共交通として、ある程度採算性が取れるような実証結果が得られないかとの意味合いから、現在は各施設からの協賛金を歳入に充てる形で実証実験を行っている。なお、各施設からの協賛金は基本額が5万円程度となっている。

Q 北部オンデマンドバスについて

A 一定数の利用者があるものの、まだまだ空席も見られることから、乗車率（乗合率）を向上させるため、利用啓発チラシを配布したり、実際に地域の自治会や老人クラブなどに出向いて広報活動を行ったりしている。

Q かすがいシティバスの運行について

A 民間の名鉄バスに運行を委託している。同社への補助額は約2億円で、運賃収入は約3,000万円となっている。乗車料金は乗車距離に関わらず、大人が200円、小学生・高齢者などが100円。



【春日井市議会 本会議場にて】

3. 愛知県 豊田市

(人口 417,432人、面積 918.32km²)

豊田市議会を訪問した。羽根田議長から挨拶をいただいた後、村中委員長から答礼を行った。

衛星画像を活用した漏水調査について、別添資料に基づき説明を受けた後、質疑応答を行った。



[説明者]

豊田市上下水道局水道維持課 國枝課長、安藤副主幹

③ 衛星画像を活用した漏水調査

豊田市ではこれまで、A I 劣化予測診断ツールを活用した水道管の「劣化予測診断」、衛星画像のA I 解析により水道管の漏水可能性区域を調査する「漏水エリア特定診断」、また、その調査結果を踏まえて、漏水エリアの判定範囲の縮小と的中精度の向上を目的とした「漏水リスク評価」の実証実験を実施してきた。

<豊田市における水道事業の課題>

豊田市は、令和4年時点の人口が約41.7万人で、将来人口推計によると令和12年の約43万人をピークに減少に転じることが予想されていたが、実際にはコロナ禍を機に既に人口減少が始まっている状況である。

面積は、県内最大の918.32km²(平成17年4月に周辺6町村を編入合併)

水道収益は、平成17年度が約90億円、令和3年度が約80億円となっている。(約15年で10億円ほど減少している)

管路更新需要は2051年にピークを迎え、そのときの年間の更新費用は約40億円で、年平均では約15億円の更新費用が必要となる。

また、上下水道局の職員数は、平成17年度で約210人、令和4年度で約180人となっている。(約18年で30人ほど減少)

豊田市の概況 (令和5年3月末現在)

管路関係	数量
管路総延長	3,685 km
年間更新	7.6 km
新設延長	3.2 km
耐震化率	22.6%
法定耐用年数を超えた管路延長	662 km
有収率	89.6%

<劣化予測診断>

解析時点の漏水履歴等から未来の水道管の劣化をA I解析し、劣化度を5段階で判定するもの。(FRAC TA社)

○導入経緯

豊田市全域において管路の更新優先順位を改めて決定する必要があり、更新優先順位の決定に当たっては、過去の漏水箇所等の客観的な要因と地盤等の条件による劣化予測が必要と判断した。(令和2年5月に契約締結、導入)

○診断の流れ

市が保有する約200種の管網データ(材質・使用年数などの配管データ、過去の漏水箇所データ、職員の暗黙知データ)とFRAC TA社が保有する約1,000種の環境データ(土壌、気候、人口など)を基にA I劣化予測診断を行った。

○診断結果の活用

劣化リスクの高い箇所から管路の入れ替え(時間計画保全)と漏水調査(事後保全)を行うこととした。また、同時期に「劣化予測診断」を導入したガス会社との情報共有後に共同施工を実施することで舗装復旧費用660万円を削減した。

<漏水エリア特定診断>

過去の時点の衛星画像をA Iで解析することにより、漏水可能エリアを検知するもの。(ASTERRA社)

○導入経緯

「劣化予測診断」は過去の漏水修繕箇所のデータが多ければ多いほど、その精度が向上することから、漏水修繕箇所のデータが少ない山間部(旧簡水地区)のデータ収集が課題となった。このため、当初は令和2年度から令和6年度までの5年間で、山間部の漏水調査業務委託の実施を予定していた。

新たに、衛星画像の解析による水道管の漏水調査の情報を入手したことから、改めて調査期間の短縮や費用の削減などの点を踏まえて検討を行った結果、漏水調査業務委託の内容を「漏水エリア特定診断」に変更することが決定した。

○診断結果と効果

調査距離	漏水エリア 距離	漏水箇所数	漏水特定 エリア数	漏水エリア
2,210km	257km	259件	556	154

- ・漏水的中制度は全体で27%
- ・調査期間は5年から7カ月に短縮
- ・調査費用は大幅に削減
- ・漏水発見箇所数は69件から259件に増加

○課題

- ・ 1つの漏水特定エリアが直径200m範囲であり、路面音聴調査に時間を要する。
- ・ 1回目はパイロット価格で実施できたが、次回調査を行う場合には正規の料金となる。
(現在は調査エリア1km当たりの金額に変更)
- ・ 漏水有無の最終判断は人間の耳で行うため、路面音聴調査を行う担当職員の経験などによって判断にばらつきが生じてしまう。

<漏水リスク評価（実証実験）>

「漏水エリア特定診断」の調査結果を踏まえて、漏水エリアの判定範囲の縮小（直径200mから100m以下へ）と的中率の向上（約3割から約6割へ）を目標として、豊田市上下水道局、ベンチャー企業（T e n c h i j i n社）、漏水調査会社の3者で実証実験が行われた。

複数の衛星から漏水に影響を及ぼす環境要因のデータ（地表面温度、光学画像、気象データ、植生変化、SARなど）と、水道事業者が保有する水道管路のデータ（材質、使用年数、漏水履歴など）を組み合わせ、企業独自のアルゴリズムを基にAIで解析し、約100m四方の漏水エリアとして高精度に5段階で判定を行うもの。

○調査結果と効果

調査距離	漏水エリア 距離	漏水箇所数	漏水特定 エリア数	漏水エリア
3, 663km	125.2km	77件	249	65

- ・ 漏水的中精度は「漏水エリア特定診断」と同等の約3割
- ・ 漏水特定エリアの範囲を縮小したことで調査範囲が絞られ、調査効率が向上
- ・ 全国の自治体での漏水修繕データ等が収集されると更なる精度向上が期待できる

○その他

漏水調査の効率化が確認できたことから、緊急時（地震発生後の余効変動等）に水道管の漏水調査を迅速に行えるよう、企業側と「緊急時における漏水リスク評価に関する覚書」が令和5年4月に締結された。

<その他の取り組み>

○水道管の見える化「凍結注意マップ」

人口衛星から取得した地表面温度データを活用したもの。地表面温度がマイナス4℃以下の日が3日以上続く場合、水道管が凍結するおそれがあるため、その日数に応じてエリアを色分けして注意喚起を行っている。スマートフォンなどで凍結の危険度を確認できる。

<質疑応答など>

Q 水管橋等の点検について

A ドローン撮影により水管橋の塗装の劣化状況を解析できる技術の導入を検討している。また、水管橋等を含めた管路点検については民間委託に切り替えながら、効率的な維持管理の手法を検討していきたい。

Q 漏水の有無の最終的に判断する音聴調査を行う職員は足りているのか。

A 1回目の調査の際は市職員で、2回目の調査の際は市職員と漏水調査会社で案分して対応した。ただし、市民から通報があったものを優先的に対応していくため、調査で漏水が見つかった箇所全てを修繕対応できていない状況である。

Q 従来の漏水調査と衛星画像を活用した漏水調査の発見率について

A 発見率は一概に比べられないが、従来の職員で行っていた漏水調査であれば調査距離は年間で約80kmが限度となる。衛星画像を活用することで一度に広範囲を調査できることから、漏水範囲の絞り込む意味では効果があると考えている。

Q 音聴調査など職員の技術継承について

A 市職員では漏水の発見が難しい場合には漏水調査会社に緊急的に調査を委託することがあるが、その際には市職員を同行させる場合がある。

Q 衛星画像を活用した漏水調査の今後の活用方法について

A 広大な管路全てを巡視点検することが難しいため、衛星画像を活用した巡視点検をおおよそ4年に1回程度行って、そこで絞り込んだエリアの詳細調査を維持管理計画の中で実施していきたいと考えている。

Q 衛星画像を活用した漏水調査の精度向上について

A 今後、県単位で動き出している自治体もあるように聞いていることから、多くのデータが蓄積されることでAIの熟度が上がり、より早く精度向上が図られるのではないかと考えている。



【豊田市議会 本会議場にて】