

建設経済環境委員会視察報告書

【視 察 日】 令和7年1月16日（木）～17日（金）
【視察委員】 八木勝委員長、大石心平副委員長、池田博委員、
藪崎正幸委員、平井登委員、植田裕明委員
【視 察 先】 （1）兵庫県芦屋市 （2）愛知県豊田市



調査事項 令和7年1月16日（木） 兵庫県芦屋市 無電柱化の推進について

①市の概要

【人口（令和7年1月1日現在）：94,007人】【面積：18.57km²】

芦屋市は兵庫県の南東部、大阪と神戸のほぼ中間に位置し、東西約2.5km、南北約9.6kmと南北に細長いまちで、北は六甲の山並み南は大阪湾に面し、気候温和な自然環境と便利な交通環境など、生活条件に恵まれた住宅都市である。昭和26年に「芦屋国際文化住宅都市建設法」が制定され、国際性と文化性あふれる住宅都市の形成をめざした魅力あるまちづくりを進めてきた。平成7年1月17日の「阪神・淡路大震災」によって壊滅的な被害を受けたが、復興とともに安全で快適なまちづくりにも取り組んできた。

②取り組みの経緯・内容

芦屋市では、「防災・安全・景観の向上」を目的として、昭和初期から無電柱化を進めてきた。市内の六麓荘地区や南芦屋浜地区をはじめ、都市景観や災害対策の視点から無電柱化を推進し、計画的に整備を実施。平成28年に無電柱化の推進に関する法律が施行され、市では独自の無電柱化推進条例を制定し、推進計画も策定した。以後、関係事業者や市民との合意形成、広報・啓発活動を行いながら、地域の特徴に応じた方針で無電柱化を進めている。なお、令和6年4月時点の無電柱化率は15.5%であり、全国的に高いレベルとなっている。

③課題

無電柱化には、整備コストや事業期間の長期化が大きな課題となっている。特に、電線共同溝方式による整備では1kmあたり約5.3億円もの費用がかかり、関係事業者との調整も含め長期間を要する点が課題である。また、地上機器の設置場所の確保や沿道住民との合意形成にも時間と労力を要する。さらに、関係事業者が費用負担を敬遠する傾向があり、行政側が主体的に調整を進める必要があることも課題である。

④本市に反映できると思われる点・意見

芦屋市の事例は、防災や景観保全を目的とした無電柱化の意義とその推進方法を示しており、本市でも今後の重要な手がかりになり得ると考える。具体的には、景観保全地区や防災拠点へのアクセス路線を優先して無電柱化を進める方針や、市民や事業者と協力しながら推進計画を作成する手法などが参考になる。また、ふるさと納税を活用した基金設立や市条例の制定により計画的な推進を可能とする体制の構築も検討すべきと感じた。芦屋市の無電柱化への取り組みは、都市のブランド力向上や防災力強化の観点から非常に先進的であり参考となった。特に、市民参加を重視し、広報や啓発活動を通じて無電柱化への理解を深める姿勢は、藤枝市でも取り入れるべきである。一方で、整備を進める際には景観保全だけでなく、防災や安全の観点を含めた上で進め、整備コストや事業期間の負担が大きい課題に対して、低コスト手法の導入や国・県からの補助金活用を積極的に検討すべきである。

調査事項 令和7年1月17日（金） 愛知県豊田市 衛星画像とAIを活用した漏水対策について

①市の概要

【人口（令和7年1月1日現在）：414,502人】【面積：918.5km²】

豊田市は、愛知県北部の三河地方に位置する都市。中核市・中枢中核都市・環境モデル都市・SDGs未来都市に指定され、世界最大級の自動車メーカー・トヨタ自動車の企業城下町である。

また、人口は愛知県で名古屋市に次ぐ2位であり、面積は県内で最も広い。愛知県で最初の中核市に指定され、隣接している岡崎市とともに西三河地区での中核都市である。

②取り組みの経緯・内容

豊田市では、他の自治体と同様に老朽化した水道管の維持管理が課題となっている。従来の漏水調査は広範囲にわたるため膨大な労力と時間が必要であり、効率的な手法が求められていた。こうした中、市はイスラエルのユーティリス社が提供するDX技術を国内で初めて導入し、人工衛星画像とAIを活用して漏水の可能性が高い箇所を特定する取り組みを開始した。この技術は人工衛星から放射された電磁波の反射データから得られる地上及び地下水の流れや成分の変化をAIで補正・解析し、加えて既存の配管データ、過去の漏水データ、業者保有データ及びストックマネジメント計画等を読み込んだ上で診断・評価に役立てるという最先端技術である。豊田市では2020年から複数回にわたり実証実験を行った。

③課題

解析精度のさらなる向上及び調査結果を現場で効果的に活用するための体制整備がまず挙げられる。現在、AIによる漏水箇所の特定は的中率が約30%であるため、精度向上の必要性が指摘されている。また、調査結果に基づく補修作業を迅速に実施するための人員確保や予算確保も課題である。さらには、この技術の適用可能性を他のインフラ分野に拡大する取り組みも求められている。



④本市に反映できると思われる点・意見

衛星画像とAIを活用した漏水対策を実施することで、水道管の効率的な維持管理が期待できると考える。特に広範囲にわたる漏水リスクを短期間で把握できる点は、市内全域の老朽化対策にとっても有効だと感じた。また、豊田市のように民間企業との連携を図ることで、技術導入に伴うコスト削減やノウハウの共有も可能となると考えられ、この手法は、災害時の緊急対応にも役立つため、今後の市民サービス向上につながると期待する。

今回の視察を通じて、豊田市が衛星画像やAIという先進技術を取り入れ、効率的かつ持続可能なインフラ管理を実現していることに感銘を受けた。一方で、こうした技術導入には初期投資や技術者の育成が必要であるため、導入には慎重な検討が求められる。本市においても、老朽化が進むインフラ管理に向けて、効率性と持続可能性を両立する施策が求められる。今後、豊田市の事例を参考に、コスト削減のための広域連携なども視野に入れながら先進技術を活用したインフラ維持管理の可能性を探っていく必要があると考える。