

1 管路の現状

管路延長及び耐震管率

| 管路区分                | 管路延長(km) | 耐震管延長(km) | 耐震管率(%) | 耐震管率<br>全国平均値(%) |
|---------------------|----------|-----------|---------|------------------|
| 管路全体                | 1,840.08 | 326.59    | 17.7    | 19.8             |
| 基幹管路                | 120.89   | 74.82     | 61.9    | 28.2             |
| 導水管                 | 13.02    | 6.48      |         |                  |
| 送水管                 | 9.43     | 5.36      |         |                  |
| 配水本管<br>(管径500mm以上) | 98.44    | 62.98     |         |                  |
| 配水支管<br>(管径450mm以下) | 1,719.19 | 251.77    | 14.6    | —                |

※簡易水道事業を除く  
令和5(2023)年度末の実績  
耐震管率全国平均値は令和4年度実績



工事状況



耐震管の採用

【引用元 (一社) 日本ダクティル鉄管協会】

経年化管路率

管路総延長に対する法定耐用年数40年を超えた管路延長の割合(単位: %)

|         | 令和3年度<br>(2021) | 令和4年度<br>(2022) | 令和5年度<br>(2023) |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 郡山市     | 33.5            | 35.0            | 36.0            |
| 類似団体平均値 | 24.8            | 27.5            | 未公表             |
| 全国平均値   | 22.1            | 23.8            | 未公表             |

※簡易水道事業を除く  
類似団体: 給水人口25万人～50万人未満

2 漏水修繕の状況

配水管及び給水管の漏水修繕件数(単位: 件)

| 管路区分 | 令和3年度<br>(2021) | 令和4年度<br>(2022) | 令和5年度<br>(2023) | 合計  | 構成比(%) |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|--------|
| 配水管  | 59              | 54              | 44              | 157 | 19%    |
| 給水管  | 231             | 234             | 216             | 681 | 81%    |



漏水状況



## 3 漏水調査の状況

### 漏水調査の結果

| 年度              | 調査地区                         | 調査距離<br>(km) | 調査戸数<br>(箇所) | 漏水発見数<br>(箇所) |
|-----------------|------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| 令和元年度<br>(2019) | 日和田・西田・喜久田・片平<br>外           | 306          | 16,753       | 79            |
| 令和2年度<br>(2020) | 田村・逢瀬・熱海・三穂田 外               | 351          | 13,191       | 100           |
| 令和3年度<br>(2021) | 富田・富久山・若葉町・桜木・<br>並木・桑野・朝日 外 | 237          | 21,447       | 120           |
| 令和4年度<br>(2022) | 豊田町・菜根・開成・横塚・芳<br>賀 外        | 195          | 35,614       | 187           |
| 令和5年度<br>(2023) | 大槻・安積 外                      | 224          | 38,079       | 194           |



【監視型漏水調査】数日間、水道管の仕切弁等の付属設備に監視装置を設置し、漏水を判定する方法

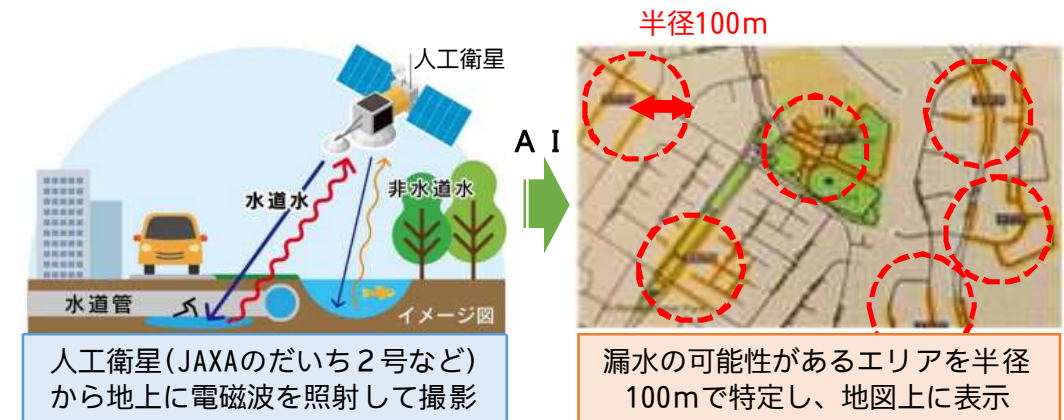


【音聴調査】メーター等に金属棒の先端を接触させ漏水音を聴き取る方法

## 4 人工衛星を活用した漏水検知システム

人工衛星から地上に電磁波を照射して撮影した画像データを取得し、A Iの解析により水道水固有の反射特性がある場所を絞り込み、水道管路からの漏水の可能性があるエリアを特定する技術である。

【特長】短期間で広範囲の漏水調査が可能となり、市内全域の調査が現行の5か年から1か年に短縮して実施が可能である。



### 契約内容

業務名称：漏水調査業務委託（衛星A I 活用型）  
 契約工期：令和6年7月23日から令和6年11月29日まで  
 受注者：ジャパン・トゥエンティワン株式会社  
 代表取締役 岸本賢和  
 施行場所：市内一円  
 調査延長：1,825km  
 請負金額：16,159,000円

スケジュール

| 2024 (令和 6 ) 年度                                      |                               |                             |      |                       |                   |     |      |     | 2025 (令和 7 ) 年度               |     |     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|-----------------------|-------------------|-----|------|-----|-------------------------------|-----|-----|
| 7 月                                                  | 8 月                           | 9 月                         | 10 月 | 11 月                  | 12 月              | 1 月 | 2 月  | 3 月 | 4 月                           | 5 月 | 6 月 |
| ○契約 (7/23)<br>○地理情報・<br>管路データの<br>整理<br>○衛星データ<br>取得 | ○衛星データ<br>の加工<br>○衛星データ<br>解析 | ○P0I (漏水可<br>能性エリア) の<br>特定 |      | ○成果品納入<br>○完成 (11/29) | 現地調査 (別途漏水調査業務委託) |     |      |     |                               |     |     |
| 衛星 A I 活用型漏水調査                                       |                               |                             |      |                       |                   |     | 漏水修繕 |     |                               |     |     |
|                                                      |                               |                             |      |                       | 業務成果の評価・検証        |     |      |     | 管路更新・維持管理計画への反映<br>今後の実施方針の検討 |     |     |

※本市水道事業（管路）における D X の取組

○IoT遠方監視型（クラウド型IoT遠隔漏水監視システム）

国道・鉄道等を横断する管路（漏水事故による二次災害リスクが高く修繕が困難な管路）の漏水の有無をパソコン・モバイル端末で遠方監視し、早期発見による漏水事故の拡大防止と対応コストの削減を図る。  
（令和 5 (2023) 年度から実施中）



○A I を活用した水道管路の劣化予測診断

環境ビッグデータと本市保有の管路データ（管の材質・口径・布設年度、漏水履歴）を組み合わせ、人工知能（A I）の解析により、将来の管路劣化による漏水リスクを予測し、管路更新の最適化と維持管理の効率化を図る。（令和 4 (2022) 年度に実施済）

