

視察報告書

発行No.	S-170712
作成日	2017.7.15
作成者	佐原充恭

視察地	広島県福山市 福山市役所	日時	2017.7.12(水) 14:00～15:30
-----	--------------	----	--------------------------

視察テーマ	上下水道のアセットマネジメントについて
-------	---------------------

視察目的	上下水道事業の持続可能な経営管理に取り組む先進事例を学ぶ。
------	-------------------------------

視察メンバー (敬称略)	会派『市民クラブ』メンバー(山内智彦、伊藤幸弘、黒川智明、中嶋祥元、鈴木浩二、佐原充恭)
-----------------	--

1. 『アセットマネジメント(資産管理)』とは

資料出展:福山市HP



福山市議会棟前にて

厚労省の改訂水道ビジョン(平成20年7月)の指針。日常点検や修繕などにより施設を適正に維持管理する中で、**中長期的な更新需要見通し**や**財政見通し**を作成し、その結果を各種計画等に活かすなど、**更新投資を平準化し、資産を総合的に管理する手法**。

2. 福山市の考え方

既存施設の更新見通し(50年間)及び財政見通し(10年間)を立て、限られた財源を計画的・効率的に更新投資(平準化)し、ライフサイクルコストを減少させ、持続可能な事業経営を行うこととした。

3. 使用年数基準の見直し(耐用年数基準→使用年数基準での更新に変更)

表-8 水道及び工業用水道管路の使用年数基準 (単位:年)

管の区分	管種分類	耐用年数	使用年数基準	使用年数設定根拠
鋼管	長寿命形鋼管 φ700mm以上	40	100	溶接箇所信頼度の高い塗覆を施しているため、100年以上の使用は可能
	φ600mm以上		80	腐食度調査の結果や溶接箇所の塗覆の信頼性から、80年以上の使用は可能
	φ500mm以下		40	溶接箇所の管内面腐食状況やメカニカル継手接合の信頼性から、40年以上の使用は可能
铸铁管	GX形 ダクタイル铸铁管	40	100	管外面の耐食塗装やポリエチレンスリーブを施しているため、100年以上の使用は可能
	铸铁管(耐震管)		80	ポリエチレンスリーブを施しているため、80年以上の使用は可能
	铸铁管(スリーブ有)		80	ポリエチレンスリーブを施しているため、80年以上の使用は可能
	铸铁管(スリーブ無)		60	管外面の腐食状況から、60年以上の使用は可能
ポリエチレン管	配水用 ポリエチレン管		100	非鉄金属であり、信頼度の高い融着接合を施しているため、100年以上の使用は可能
塩化ビニル管	TS接合		40	テーパ形ソケット接合の信頼性から、40年以上の使用は可能
	RR接合		60	受口付塩化ビニル管のゴム輪接合の信頼性から、60年以上の使用は可能

表-9 水道及び工業用水道施設の使用年数基準 (単位:年)

施設名称	耐用年数	使用年数基準	使用年数設定根拠
土木構造物	60	70	鉄筋コンクリートの品質、性状が良好であれば70年以上の使用は可能
建築物	50	70	
機械設備	15	30	本市の使用実績から、清水ポンプであれば30年以上の使用は可能
電気設備	20	30	本市の使用実績から、屋内盤であれば30年以上の使用は可能
監視制御設備	10	15	本市の使用実績から、15年以上の使用は可能
計装設備	10	20	本市の使用実績から、20年以上の使用は可能
薬品注入設備	15	20	本市の使用実績から、20年以上の使用は可能

★ポイント

- 過去の使用実績、施設の劣化調査、定期的な維持・修繕の結果等をもとに設定。
- 国交省の「下水道のストックマネジメント手法に関する手引き(案)」を参考。
- 耐震性の低い管は、更新時に耐震管に更新(現状はまだ2割程度)。

★想定効果(水道管路の更新コストは約6割減)

耐用年数基準での更新 50年間で 約3,073億円 61億円/年 (基幹1,149、一般3,073)	➔	使用年数基準での更新 50年間で 約1,216億円 24億円/年 (基幹405、一般811)
---	---	---

表-10 下水道管路の耐用年数と使用年数基準 (単位:年)

管の分類	耐用年数	使用年数基準	使用年数設定根拠
ヒューム管	50	75	巡視点検・調査の結果から、75年以上の使用は可能
塩化ビニル管		100	材質が非金属であるため、100年以上の使用は可能
鋼管、铸铁管、ポリ管、開渠		100	本市の使用実績から、100年以上の使用は可能

表-11 下水道施設の耐用年数と使用年数基準 (単位:年)

施設の分類	耐用年数	使用年数基準	使用年数設定根拠
土木構造物	50	70	構造体の品質・性状が良好であれば、70年以上の使用は可能
建築物	50	70	
機械設備	雨水ポンプ 20 汚水ポンプ 15	40	本市の使用実績から、40年以上の使用は可能
電気設備	15	40	

★施設のダウンサイジング 将来の人口減少に伴う水需要の推移も考慮し、更新時のダウンサイジングも検討。

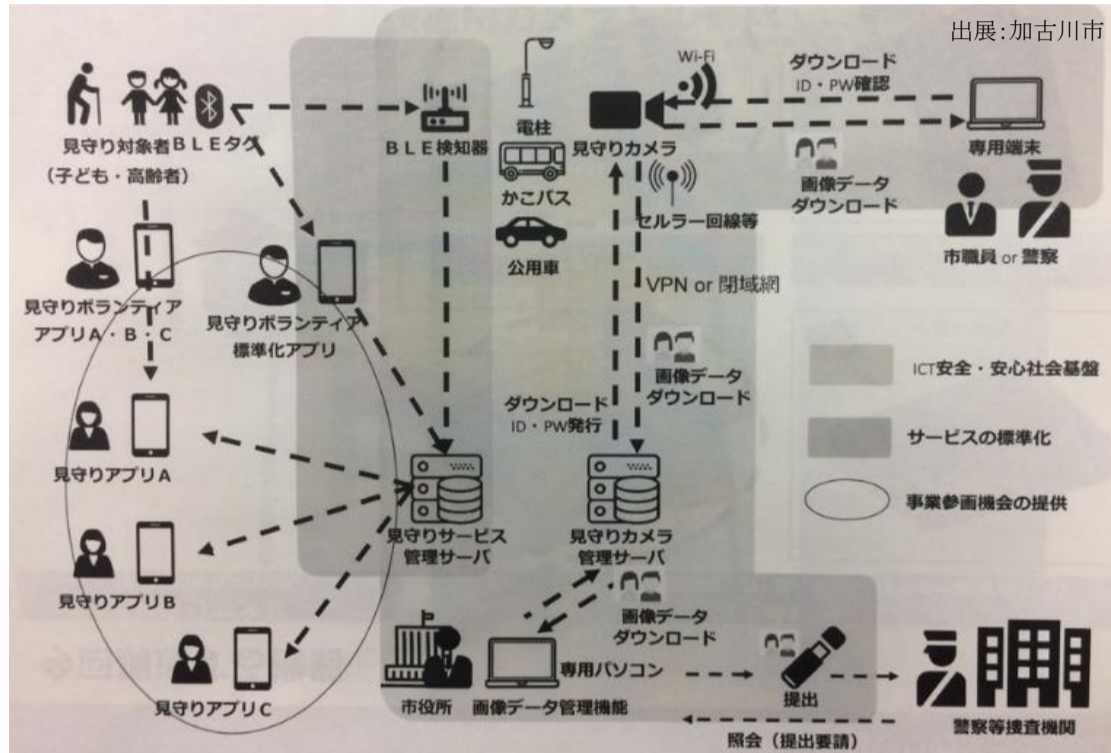
所感: 未着手の刈谷市も参考にすべきだが、設備更新の単なる先送りによるコストダウンではなく、管の耐震化や設備の安全性確保を最優先した上で、施設の延命や費用の抑制・平準化をはかる事が前提。刈谷も今後、水道料金等収入の大きな伸びは見込めず、上下水道事業の経営環境は厳しくなっていく。将来需要に柔軟に対応できる、安全安心でしなやかな事業推進を期待したい。

視察報告書

発行No.	S-170713
作成日	2017.7.15
作成者	佐原充恭

視察地	兵庫県加古川市	日時	2017.7.13(木) 10:00～11:30 13:00～14:00
視察テーマ	ICT安全・安心社会基盤整備・維持管理事業について 及び かがわ将棋プラザ見学		
視察目的	犯罪監視と高齢者や子供の見守りを組み合わせた先進事例と、将棋による町おこしを学ぶ。		
視察メンバー (敬称略)	会派『市民クラブ』メンバー(山内智彦、伊藤幸弘、黒川智明、中嶋祥元、鈴木浩二、佐原充恭)		

1) ICT事業の概要 監視カメラを市内に1,500台設置し、犯罪抑止と高齢者・子どもの見守りに活用。



★事業のポイント

- ・一昨年、市内で発生した事件(アルバイト店員女性の殺害・遺棄事件)をきっかけに検討を開始。
- ・昨年6～7月に市民とのオープンミーティングを12会場で開催、市民に丁寧に説明し、個人情報漏えいに関する不安等を払拭。事業に対する理解を得た。
- ・インフラ整備は市(ALSOKに発注。総事業費4.25億円)、運用は民間事業者を選定予定。インフラはどの事業者でも扱える仕様とした。
- ・見守りを要する**高齢者及び小学生**を対象に、位置を検知するBLEタグを配布予定。



- ・市内**28小学校区に概ね50台**のカメラを設置。BLE検知器とセットにする事により、**犯罪監視と見守り対象者の追跡が可能**。
- ・画像はWi-FiでパソコンにDL。**簡単かつコスト低減にも寄与**。
- ・運用事前に**個人情報保護に関する条例**を制定。
- ・**運用開始までのスケジュール**
 7月:カメラ設置場所の提示
 8月:実施説明会開催
 カメラ順次設置
 9月:市議会に条例案提案
 10月:運用開始

2) かがわ将棋プラザ(本年5月開設)見学

加古川市は、市ゆかりのプロ棋士5名を観光大使とし、「**棋士のまち加古川**」の魅力**を全国に発信**している。本プラザでは、5名の紹介展示や、将棋教室を開催し、将棋に親しめる環境を提供している。また、同市では**公式棋戦「加古川清流戦」**も開催されている。



所感：市民に丁寧に事前説明している事に感銘を受けた。他市のベンチマーク等を通じ、非常に綿密に調査研究され、投資も低コストで実現されていた。防犯機器類は日進月歩で進化している。刈谷は市内1,000台設置を目指しているが、設置後も引き続き、導入・運用コストを検証しつつ、カメラの多機能化を検討して欲しい。藤井4段フィーバーにより、将棋が大変注目されている中で開設した将棋プラザは、シティセールス効果ありと感じた。地域に根付いた憩いの場、交流の場として定着していく事を願う。