事例No.	263
公表年度	H28
団体の属性	一般市
団体名	石川県羽咋市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・（行政改革）業務の効率化 ・公共施設等総合管理計画

事例種類	その他

事例内容・タイトル

「配水管更生工事（パイプインパイプ工法）」

出典

地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集

○ 事例名等

事例名	配水管更生工事(パイプインパイプ工法)
団体名	石川県羽咋市
事業名（事業区分）	上水道事業(末端給水)

○団体及び事業の概要

行政区域内人口（人）	21,558	行政区域内面積（㎢）	81.85
供用開始年月日	昭和41年3月1日	給水人口（人）	21,220
施設利用率(%)	64.8	有収率（%）	93.6
職員数(人)	5	営業収益(千円)	516,247
営業費用(千円)	506,809		

※表中の計数はH28年３月末時点

1．取組の背景、検討を開始した契機・導入過程

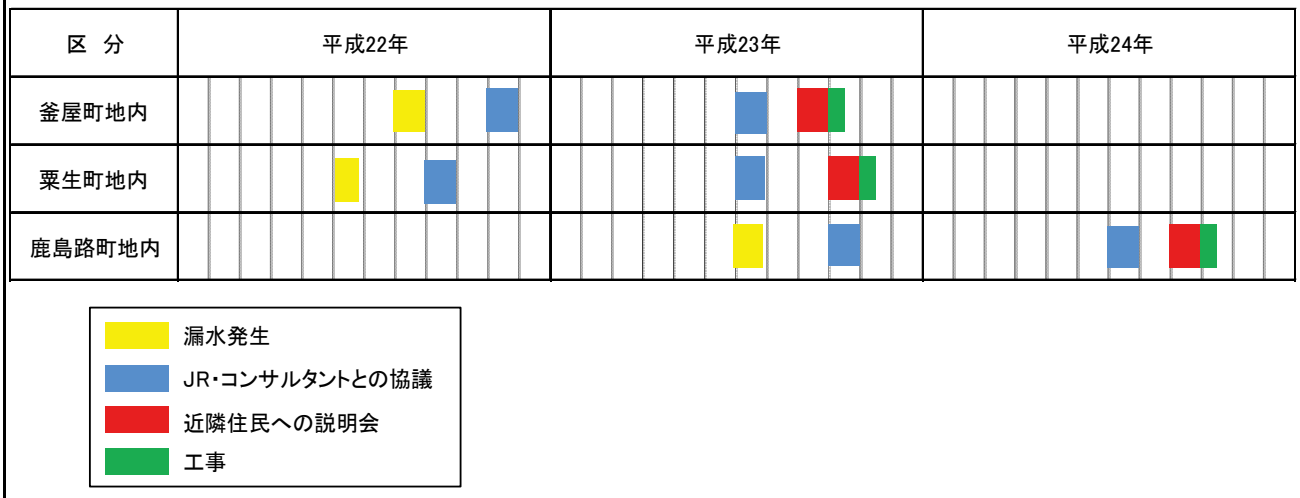
(1)取組の背景

市内のJR線路を横断している配水管は、昭和40年代に布設されており、経年による老朽化が進んでいたため、漏水が発生するなど、更新が急務であった。

(2)検討を開始した契機・導入過程

更新に当たって、JRと協議を行ったところ、新たに配水管を布設する場合、多額の経費が必要となることが判明した。
そのため工事方法について、コンサルタントと現地確認や協議を行った結果、コスト縮減及び工事期間の短縮を図ることのできる管更生工法(パイプインパイプ工法)とすることとした。
また、水圧低下や濁水発生等のおそれがあるため、住民の方には工事日の1～2週間前に工事案内文を町会長・対象者に配布及び説明を行った。

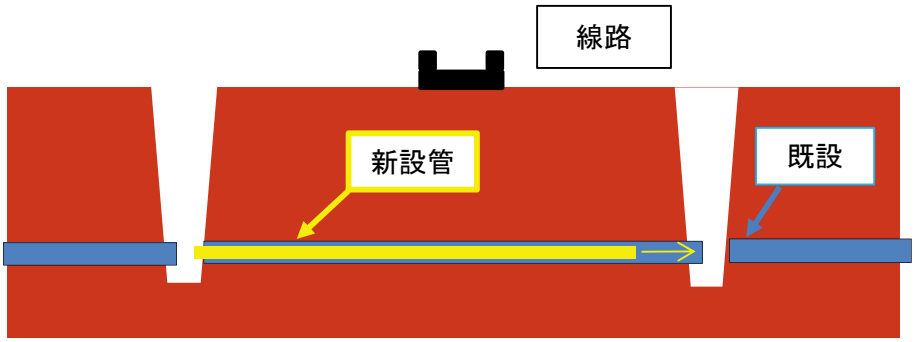
※工事までの工程



2. 取組の具体的内容とねらい、効果

(1)取組の具体的内容とねらい

給水人口の減少及び配水量の減少に伴い、営業収益も年々減少する中、水道施設及び経年管の更新は、コスト縮減等を図りながら、健全経営に努めていく必要がある。
そのため、工事はコンサルタントと協議及び調整を図り、今回の管更生工法とした。
工事内容としては、対象とする配水管の前後を掘削後、既設管を切断し、切断部分に新たにパイプを挿入(反転工法)することで既設配水管を利用した。 ※下記図参照
更生工事(パイプインパイプ工法)
長所 ・・・・・ 工事期間の短縮及び経費等大幅な削減を見込むことができる。
短所 ・・・・・ 約1週間程度の断水工事の発生、掘削幅が必要となり狭い場所での工事が困難。



※イメージ図

(2)効果
JR線路の横断部に配水管の新設を行う場合、申請・協議・許可までに約3年間の時間が必要となるが、前後の掘削のみとなるため、短時間での協議で済んだ。
今回の工法だと5日間程度で工事が終わるため、工事期間の短縮及び既設管を利用することで工事価格のコスト縮減が図られた。
新設工事の場合、1箇所当り約5～8千万円(概算)の事業費となるが、管更生工法(パイプインパイプ)は、既設管を利用し、管内に新しいパイプを挿入するため約1千万円の工事価格となるため、大幅なコスト縮減を図ることができた。

3. 他の自治体の参考となる点、今後の課題等

(1)他の自治体の参考となると考えられる点
現地調査や図面等の確認を実施し、工事期間・費用等を考慮しながら工事内容及び修繕方法の検討を行う必要性がある。

(2)今後の課題等
経年による老朽管は、現地確認及び調査を実施し、計画的な更新が必要。

○問合せ先

担当課	羽咋市地域整備課　上下水道係		
TEL	0767-22-7193	MAIL	jyougesui@city.hakui.lg.jp