

兵庫県内における広域連携の取組み

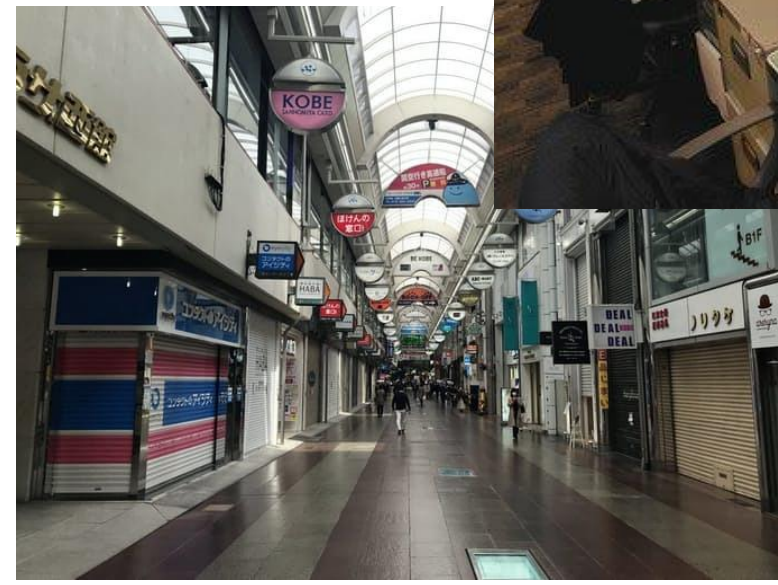
兵庫県内における水道事業の技術連携・全体会

令和3年2月10日

兵庫県生活衛生課

芳中 正明

職員(人)がいない風景が日常に。。



水道事業の「希望のタスキ」を繋げよう

「希望のタスキを繋げよう」とは？
水道に携わる公務員の責任として、

①適切な資産管理に基づき、計画的かつ最適な
投資を行う (適切な資産管理＝点検、維持修繕、台帳整備・アセットマネジメント)

②アセットマネジメントにおいて、収支ギャップが
生じる場合に、具体的なギャップの解消方法を考
えて実行する

ことによって

子供や孫に水道のツケを回さない！

兵庫県水道事業のあり方懇話会報告書(H30.3)

水道事業を取り巻く課題への対応方策として3項目を提言

未来への扉を開く樫(タスキ)をつなぐ処方箋

【提言1】

○地域特性に即した対応方策(広域連携等)の検討・実施

→地域別協議会でソフト・ハードの連携方策を検討

【提言2】

○不足する専門職員の確保・育成に向けた仕組みづくり

→まちづくり技術センターに上水道部門を設置

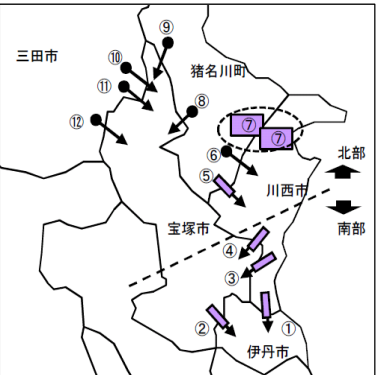
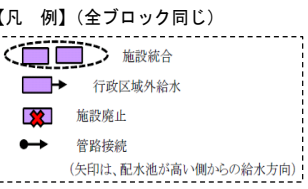
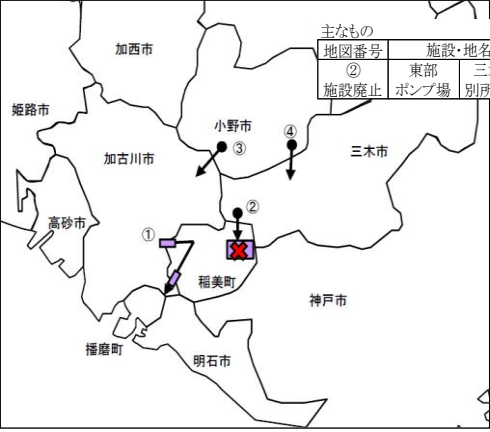
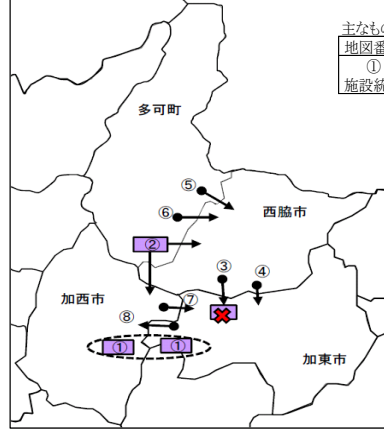
【提言3】

○国に対する財政措置・制度改革の要請・提案

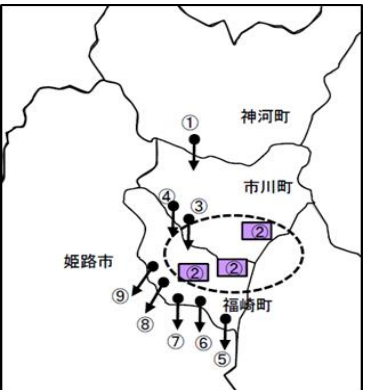
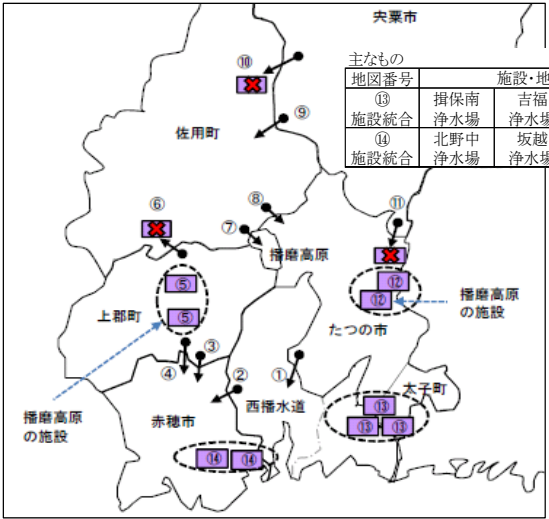
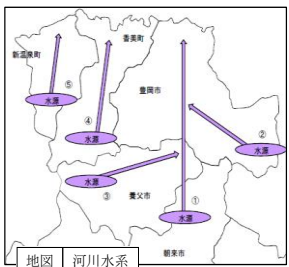
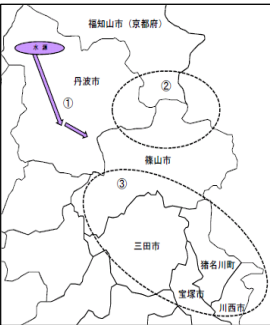
懇話会期間(H28~29)中に開催されたブロックごとの検討会
(地域別協議会)を活用して連携方策を検討している

ハード面の連携方策（主なもの）

目的 市町境にとられず上流域から下流域への自然流下方式による給水体制の実現に向けて、各市町における既存水源の十分な活用を図りつつ、ブロック全体としての施設配置の合理化（施設統合、管路接続）を推進する。その際、今後の人口減少を見据えたダウンサイジングに留まらず、同じ水源周辺に各団体の類似施設が複数設置されている場合などは、事業統合も念頭に徹底した重複投資の回避を図る。

<p style="text-align: center;">阪神北ブロック (伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町)</p> <p>【検討の方向性】 ○六甲山系南部:比較的平坦ながら北から南に向けて緩やかに傾斜する地形と接続済の管路を活かした行政区域外給水 ○六甲山系北部:全市町が県営水道受水団体であることから、県営水道への転換も念頭にした施設統合、管路接続等</p> <p>【ハード面の連携方策】</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>主なもの 地図番号 施設・地名</caption> <tr><td>⑦</td><td>一庫 伏見台</td></tr> <tr><td>施設統合</td><td>配水池 配水池</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">【凡 例】(全ブロック同じ)</p> 	⑦	一庫 伏見台	施設統合	配水池 配水池	<p style="text-align: center;">東播磨ブロック (明石市、加古川市、高砂市、三木市、小野市、稲美町、播磨町)</p> <p>【検討の方向性】 南流する加古川に沿った緩やかな傾斜地を活かした行政区域外給水、施設廃止等</p> <p>【ハード面の連携方策】</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>主なもの 地図番号 施設・地名</caption> <tr><td>②</td><td>東部 三木市</td></tr> <tr><td>施設廃止</td><td>ポンプ場 別所町巴</td></tr> </table>	②	東部 三木市	施設廃止	ポンプ場 別所町巴	<p style="text-align: center;">北播磨ブロック (西脇市、加西市、加東市、多可町)</p> <p>【検討の方向性】 北から南に向けた緩やかな傾斜地と多可町の豊富な水源を活かした行政区域外給水、施設廃止等</p> <p>【ハード面の連携方策】</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>主なもの 地図番号 施設・地名</caption> <tr><td>①</td><td>明神山 黒石山</td></tr> <tr><td>施設統合</td><td>配水池 配水池</td></tr> </table>	①	明神山 黒石山	施設統合	配水池 配水池
⑦	一庫 伏見台													
施設統合	配水池 配水池													
②	東部 三木市													
施設廃止	ポンプ場 別所町巴													
①	明神山 黒石山													
施設統合	配水池 配水池													

<p>中播磨ブロック (姫路市、福崎町、市川町、神河町)</p>	<p>西播磨ブロック (赤穂市、宍粟市、たつの市、太子町、上郡町、佐用町、西播水道、播磨高原)</p>	<p>但馬ブロック (豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町)</p>	<p>丹波ブロック (篠山市、丹波市)</p>
---	--	---	------------------------------------

<p>【検討の方向性】 南流する市川に沿った傾斜地と上流域の豊富な水源を活かした施設統合、管路接続</p> <p>【ハード面の連携方策】</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>主なもの 地図番号 施設・地名</caption> <tr><td>②</td><td>井ノ口・上瀬加</td></tr> <tr><td>施設統合</td><td>福田水源 浄水場</td></tr> </table>	②	井ノ口・上瀬加	施設統合	福田水源 浄水場	<p>【検討の方向性】 南流する揖保川に沿った傾斜地と上流域の豊富な水源を活かした施設統合、管路接続等。特に、ブロック南部では、揖保川・千種川に沿って各団体の施設が複数設置されていることから、重複投資の回避に向けて将来的には事業統合も視野。</p> <p>【ハード面の連携方策】</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>主なもの 地図番号 施設・地名</caption> <tr><td>⑬</td><td>揖保南 吉福</td></tr> <tr><td>施設統合</td><td>浄水場 浄水場</td></tr> <tr><td>⑭</td><td>北野中 坂越</td></tr> <tr><td>施設統合</td><td>浄水場 浄水場</td></tr> </table>	⑬	揖保南 吉福	施設統合	浄水場 浄水場	⑭	北野中 坂越	施設統合	浄水場 浄水場	<p>【検討の方向性】 河川流域のごく限られた平地部を除き、標高の高い山岳地帯となっていることも踏まえ、円山川などの複数の河川に沿った部分的な連携（市町内での合理化を含む）を徹底</p>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>地図 河川水系</caption> <tr><td>①</td><td>円山川</td></tr> <tr><td>②</td><td>出石川</td></tr> <tr><td>③</td><td>八木川</td></tr> <tr><td>④</td><td>矢田川</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>岸田川</td></tr> </table>	①	円山川	②	出石川	③	八木川	④	矢田川	⑤	岸田川	<p>【検討の方向性】 市境は複数の峠が連なっていることも踏まえ、①合併後の市域内での給水体制の合理化、②京都府内の隣接自治体との連携、③県営水道への転換、の検討</p>  <p style="text-align: center;">淡路ブロック (淡路広域水道企業団)</p> <p style="text-align: center;">平成 22 年 4 月 事業統合</p> <p>【将来的な課題】 ①施設の統廃合 ②民間委託の推進 ③新技術の情報収集と導入 ④一般会計の財政支援</p>
②	井ノ口・上瀬加																								
施設統合	福田水源 浄水場																								
⑬	揖保南 吉福																								
施設統合	浄水場 浄水場																								
⑭	北野中 坂越																								
施設統合	浄水場 浄水場																								
①	円山川																								
②	出石川																								
③	八木川																								
④	矢田川																								
⑤	岸田川																								

県懇話会に先立ち、阪神水道企業団が中心となって「阪神地域の水供給の最適化研究会」を設置して先行的に議論している。

- 【研究内容】**
- ①阪神地域における水供給システムとしての効果的、効率的な施設配置とその運用
 - ②水道専門職員の確保・育成に向けた取組
 - ③水質検査（管理）一元化に向けての課題整理

ソフト面の連携方策（主なもの）

経営合理化は喫緊の課題であることから、即座に取り組むべき対応方策として、複数市町でのスケールメリット創出に繋がる取組を抽出するもの

ブロック	主な検討項目
全ブロック 共通	①共同委託・共同発注、②各種システム共同導入、③資材等の共同購入、 ④業務情報クラウド化、⑤スマートメーター導入に向けた調整
阪神北	○水質検査業務の集約化 → 宝塚市のみ化学職が在籍し水質検査を直営で行っていることから、当業務の宝塚市への集約を検討 ○各種研修会等の共同開催 → 宝塚市に公認会計士の資格を持つ水道プロパー職員が在籍することから、当職員を中心とした会計知識の向上を検討
東播磨	○水質検査業務の集約化 → 全市町が水質検査を民間委託しているが、東播磨に近い県水質管理センター（神戸市西区）への集約を検討
北播磨	○緊急用給水車の共同配備 → 最近、加東市が大型の緊急用給水車を購入したことから、ブロック内での共同利用を検討
中播磨	○水質検査業務の集約化 → 姫路市のみ化学職が在籍し水質検査を直営で行っていることから、当業務の姫路市への集約を検討
西播磨	○西播磨水道企業団を核とした業務の集約化 → 多くの水道プロパー職員が在籍し、技術系業務（設計、施工監理等）を直営で実施していることから、当業務の西播水道への集約を検討 ○施設の遠方監視の共同化 → 宍粟市と佐用町の間で、同一業者への委託となった実態を生かした施設の遠方監視体制がとられていることから、類似した地理的条件にある上郡町もこの枠組みへの参画を検討
但馬	○資材等の共同購入 → 下水道事業では、既に資材等の共同購入が行われていることから、水道事業でも同様の取組を検討 ○施設の遠方監視の共同化 → 地理的条件から少数職員で複数の施設を監視する必要があるため、施設の遠方監視の共同化を検討
丹波	○施設の遠方監視の共同化 → 地理的条件から少数職員で複数の施設を監視する必要があるため、施設の遠方監視の共同化を検討

広域連携（水平連携）による経営改善効果の試算例（試算1～試算3）

各市町における広域連携の検討に当たり、北播磨ブロックをモデルとした経営改善効果額の試算例（試算方法、効果額、留意点など）を提示することで検討を促進する。

（それぞれ【ケース1】【ケース2】の所要経費を比較）

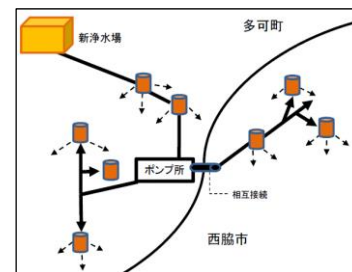
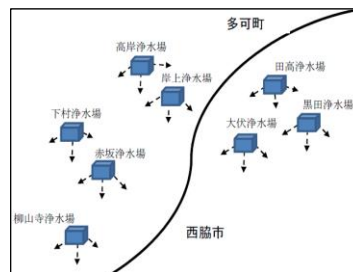
試算1 施設の統廃合（中長期的な検討課題）

(1) 試算結果

ア 建設費：施設の集約化により初期投資後60年間（法定耐用年数）で3,680百万円縮減
イ 経常経費：減価償却費、修繕費、維持管理費の節減により年間81百万円縮減

(2) 前提条件

- ◆単独更新【ケース1】
西脇市・多可町がそれぞれ単独で既存の8浄水場を同じ規模能力のまま更新
- ◆広域連携【ケース2】
西脇市・多可町が共同で新浄水場を設置し、既存の浄水場を廃止（行政区外給水）



試算2 営業業務（窓口、検針、収納など）の共同委託（短期的な検討課題）

(1) 試算結果

委託料：お客様センターの集約化等により5年間（一般的な委託期間）で82百万円縮減

(2) 前提条件

- ◆単独委託【ケース1】
西脇市・加西市・加東市・多可町が、A社に対して、それぞれ単独で包括委託
- ◆共同委託【ケース2】
西脇市・加西市・加東市・多可町が、A社に対して、共同して包括委託

試算3 上下水道料金システムの共同導入（短期的な検討課題）

(1) 試算結果

システム導入費：外部帳票類、オプション機能の統一等により構築年度+5年間（運用保守）で49百万円縮減

(2) 前提条件

- ◆単独導入【ケース1】
西脇市・加西市・加東市・多可町が、単独でB社システムを導入
- ◆共同導入【ケース2】
西脇市・加西市・加東市・多可町が、共同してB社システムを導入

R1までに実現した連携

- ①新温泉町と朝来市による「水道施設台帳共同電子化」
- ②朝来市と豊岡市による「薬剤の共同購入」→近隣市町に拡大予定

③加東市と丹波篠山市の連絡管接続

④加西市と多可町による「メーター共同購入」
→R2から西脇市と加東市が参加

⑤神戸市による「経理事務担当者会議」の開催
→近隣の10事業者が参加

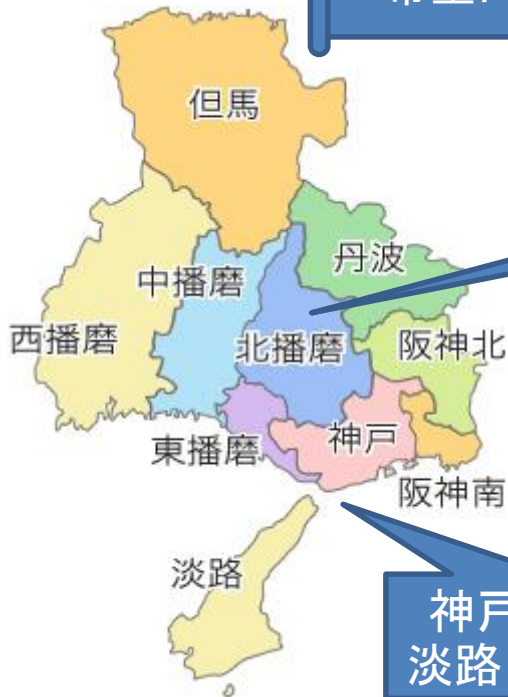


連携を実現された皆さまの声(信頼感が深まった)
「コスト削減効果はわずかだがお互いのことをよく知ることができた」
「災害時だけではない顔が見える関係ができたことが良かった」

水道連携事業実施計画の策定(R2～)①

県内8グループで検討会議を開催中

希望に応じたグループに再編



北播磨に三木・
小野を編入

神戸・阪神南に
淡路・明石を編入

5月: 全県会議

・概要説明

6月: 第1回グループ会議

・検討の進め方の共有
・取組方策の抽出

8月: 第2回グループ会議

・取組方策の実現に向けた課題
整理と検討方法の決定

10～11月: 第3回グループ会議

・重点取組方策の決定

以降、継続開催予定

連携はコスト削減方策ではなく、確実に訪れる人口減少＝
「職員減少」に対して、水道のタスキをつなぐ選択肢の一つ

水道連携事業実施計画の策定(R2~)②

実施を目指している連携方策 <ハード連携>

阪神北グループ

- ・施設の統廃合、共同利用
(川西市ー猪名川町)

東播磨グループ

- ・連絡管接続による区域外給水
(三木市→稲美町)
- ・水質検査体制の検討
(神戸・加古川・高砂)

北播磨グループ

- ・連絡管接続による区域外給水
(多可町→西脇市)

但馬グループ

- ・連絡管接続による区域外給水
(朝来市→養父市)

中播磨グループ

- ・連絡管接続による応急給水
(姫路↔高砂)
- ・水質検査体制の検討
(姫路・神河・市川)

西播磨グループ

- ・施設の統廃合・他事業体への給水
(播磨高原→佐用町)
- ・連絡管接続による区域外給水
({ 宍粟市→佐用町、播磨高原→たつの市
上郡町→近接市町、赤穂市ー備前市 })
- ・水源の共同利用
(赤穂市～西播磨、上郡町～播磨高原)

丹波グループ

- ・県水受水による垂直連携
(県企業庁→丹波市)
- ・福知山市との連絡管接続

水道連携事業実施計画の策定(R2~)③

実施を目指している連携方策 <ソフト連携>

阪神南・淡路グループ

- ・各事業体で開催している研修会への相互参加
- ・近隣事業体事務系職員の連携会議の開催
(継続)(事務局:神戸市)

阪神北グループ

- ・既存協議会による職員研修会等の開催(継続)
- ・料金徴収等の業務委託

中播磨グループ

- ・近隣事業体職員の連携会議の開催
(当初事務局:姫路市)
- ・補修資機材リストの共有
- ・検満メーター、薬剤の共同購入
- ・料金徴収業務等の共同委託

但馬グループ

- ・検満メーター、薬剤の共同購入
- ・料金徴収業務の共同委託
- ・備蓄資機材台帳の共有
- ・経理に関する上下水道研修会の開催(丹波Gと共催)

西播磨グループ

- ・補修資機材リストの共有
- ・検満メーター、薬剤の共同購入
- ・検針業務の共同委託
- ・料金財務会計システム共同利用
- ・事業統合を伴わない経営一体化

東播磨グループ

- ・補修資機材リストの共有
- ・近隣事業体職員の連携会議への参加

北播磨グループ

- ・検満メーター(継続)、薬剤の共同購入
- ・施設維持管理、料金徴収の共同委託
- ・事務系職員連携会議の開催(体験版の開催)

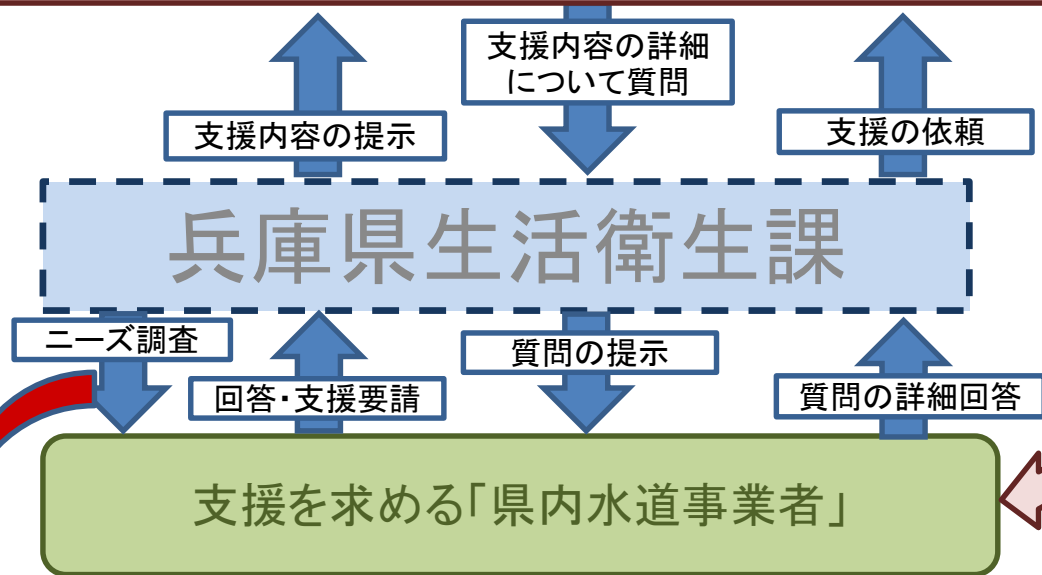
丹波グループ

- ・電気保安設備等の維持管理の共同委託
- ・料金徴収業務の共同委託
- ・検満メーターの共同購入
- ・経理に関する上下水道研修会の開催(但馬Gと共催)

技術者派遣事業及び研修事業①

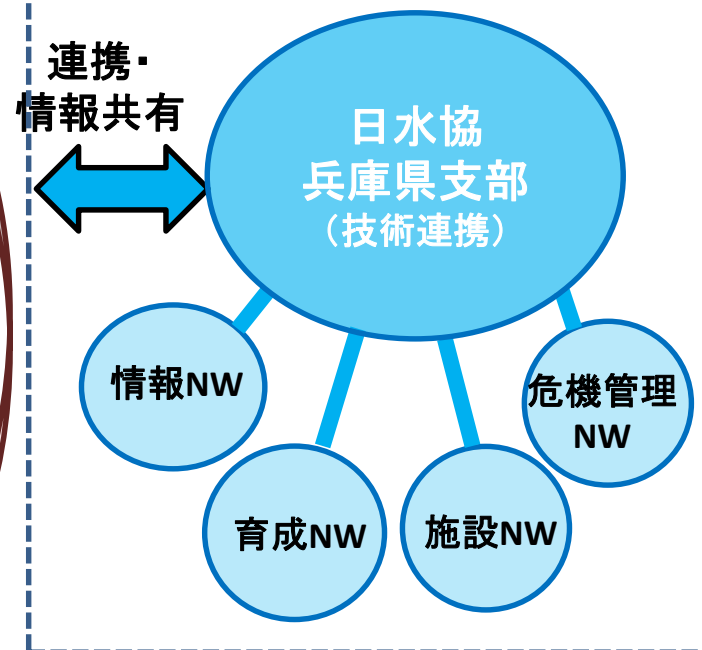
1: 技術者派遣事業

神戸市、県企業庁、阪神水道企業団、
まちづくり技術センター、神戸市水道サービス公社等



R3~(検討中)

連携・
情報共有



活用を希望された事業者の声

- ・経験が少ない水管橋や大口径管の更新に技術アドバイスが欲しい
- ・投資財政計画の見直しにあたり、実際に計画策定を行った職員からの実績的アドバイスが欲しい。

技術者派遣事業及び研修事業②

市町に技術者派遣

兵庫県 厚労省事業を活用

兵庫県では今年度、厚生労働省が指導監督交付金の事業として創設した「水道基盤強化に係る技術者派遣事業」を活用し、大規模事業体等から中小事業体に技術者を派遣する事業を開始した。同県

生活衛生課が窓口となつて事業体の派遣要望を受け付ける。昨年度、伴走型支援事業「アクアム」を創設し、県内市町村のアセットマネジメントや経営戦略の策定・質向上を支援してきた。今年度

は困っている市町に専門的知識を有する技術者を派遣する「後押し型支援」にバージョンアップして事業を実施する。市町村側の費用負担はなく、県の費用と交付金で実施する。

また、播磨町からは、

答した。

同町役場にて現地打ち合わせが行われた。神戸市水道サービス公社が支援を担当した。

同町上下水道グループ工務チームの村田隆リーダー、草部良倫主査の現状説明によると、同町では、これまで小口径管しか更新したことがなく、初の中口径管更新を予定しているという。そこでバルブの操作や積算等について質問し、同公社の前田信一工務課長、森一樹工事係長が経験を基に

2020/11/26 日本水道新聞



播磨町での打ち合わせ

これまでの事例として、西脇市から経営戦略の見直しに関する支援要望があったことから、10月14日には県庁にてリモート会議を実施。支援担当は阪神水道企業団。会議では同市建設水道部の岡本好正経営管理課長らが現状を紹介し、質問した。同市では平成29年1月に経営戦略を策定。来年度が見直しの年に当たる。同企業団の実績や経験等を基に、効率的な事業運営や人材育成等でアドバイスを受けた

同町上下水道グループ工務チームの村田隆リーダー、草部良倫主査の現状説明によると、同町では、これまで小口径管しか更新したことがなく、初の中口径管更新を予定しているという。そこでバルブの操作や積算等について質問し、同公社の前田信一工務課長、森一樹工事係長が経験を基に

県生活衛生課では、県内市町村からの支援に関する問い合わせをメール (saikatsuseike@pref.hirogo.lg.jp) / 電話 (078-660-2211) で受け付けている。

「技術者派遣事業」を活用した取り組み

兵庫県生活衛生課

兵庫県生活衛生課は、厚労省が指導監督事業を実施している。愛媛県に取組んでいる。内容の概要は、

技術力向上や将来的な広域連携実現へ

経営戦略見直しや管路更新で実施



播磨町の職員が神戸市水道サービス公社の職員に現状などを説明

1. 目的は、阪神企業が行われ、2. 神戸市水道サービス公社が支援する。3. 播磨町の経営戦略見直し、管路更新の日に合わせて実施する。4. 厚労省の指導監督事業を活用する。

技術力向上や将来的な広域連携実現へ

経営戦略見直しや管路更新で実施



基幹管路の更新現場を見学(右の建物は播磨町第3浄水場)



水管機の更新現場を視察

強化するための業務的方針(令和元年度)は、厚労省指導監督事業を活用し、播磨町の経営戦略見直しや管路更新の日に合わせて実施する。4. 厚労省の指導監督事業を活用する。

技術者派遣事業及び研修事業③

2: 研修事業

① 管路DBに関する研修会 (R2.10.9)

- ・ 管路DBに関する知識の向上と、今後の具体的な実施に向けての技術的情報提供を行った。

第1部：第1期イノベーションの概要報告及びその研究成果【JDPA技術委員】

第2部：管路更新の効率化へ向けての取組み【明石市水道局】

② 令和2年度水道事業担当者向け研修会 (R2.11.2)

- ・ (公財) 兵庫県まちづくり技術センターと共催で、水道行政並びに水道設備更新の最新の知見、アセットマネジメントの運用、工事イノベーション研究会の報告を行った。

1. 水道行政の動向・重点事項【兵庫県生活衛生課】

2. 水道設備の保全と設備更新【まちづくり技術センター調査役】

3. 水道アセットマネジメント計画の運用と課題【全国上下水道コンサルタント協会】

4. 管路更新を促進する工事イノベーション研究会の報告【JDPA技術委員】

技術者派遣事業及び研修事業④

神戸で令和2年度水道事業担当者向け研修会

兵庫県まちづくり技術センター主催の令和2年度水道事業担当者向け研修会が11月5日、神戸市内で開催された。同センターは平成30年4月から、県内市町の水道事業支援を開始し、研修会は初めての開催。若手施設

まちづくりセンターが初開催

水道行政動向など4講演

「と題して講演した。項」と題して講演した。設管理の知識向上をを要するため、神戸の水道局が研修会を開催した。同センターは平成30年4月から、県内市町の水道事業支援を開始し、研修会は初めての開催。若手施設

「と題して講演した。項」と題して講演した。設管理の知識向上をを要するため、神戸の水道局が研修会を開催した。同センターは平成30年4月から、県内市町の水道事業支援を開始し、研修会は初めての開催。若手施設



兵庫県内の水道事業体職員ら70人が聴講

管路DBで研修会開催

兵庫 県 生活衛生課
ダク協、明石市が講演



県内職員ら40人が聴講

兵庫県健康福祉部健康局生活衛生課はさきごろ、管路DB（管路工事設計・施工の一括発注方式）に関する研修会を神戸市内で開催した。管路DBについて、県内事業体間で対応に差があることから、基本的現況や県内実例紹介を通じ理解を深めるために2題の講演

事業の評価・検証などとともに、「今年7月から研究会（第2期）に移行し、概算数量設計の精度向上、工事規模に応じた導入課題の整理検討などを推進」とまとめた。明石市水道局施設・管路整備係の岡田雅志氏の講演「管路更新の効率化へ向けての取り組み」では、施工困難場所の増加や配管工の減少などを踏まえ、設計の複数年単価契約委託や技術職員の非常駐化などの対策に加え、今年度から小規模簡易DB方式の採用過程を紹介。φ75〜150の合計延長760㍎の配水管を対象に発注予定で、布設平面図の概略化で概ね2週間の業務短縮などにつながると説明した。

水道事業におけるデジタル化の推進①

水道情報活用システムの導入促進

1. 5月開催の「市町水道担当課長会議」で導入を要請
2. 広域連携の地域別会議で(株)JECCによるシステムの概要説明をグループごとに8月から順次実施
3. 各事業体に対して個別説明を実施（9月～現在）
4. 10月開催の「交付金要望説明会」で再度導入を要請
5. 12月9日に県内事業体に対して「水道事業におけるデジタル化の推進」をテーマに緊急提案会を開催

水道事業におけるデジタル化の推進②

R 3 年度予算に向けた緊急提案会の開催

水道事業のデジタル化を推進するため、県内事業体にR3年度予算において以下の事業実施を提案

1. 簡易台帳AP + AI管路診断による台帳整備 & 最適投資の実現
2. 水道情報活用システムの導入によるデータの横断的な活用

3次補正 & 2021当初編成方針の閣議決定翌日(12月9日)に開催

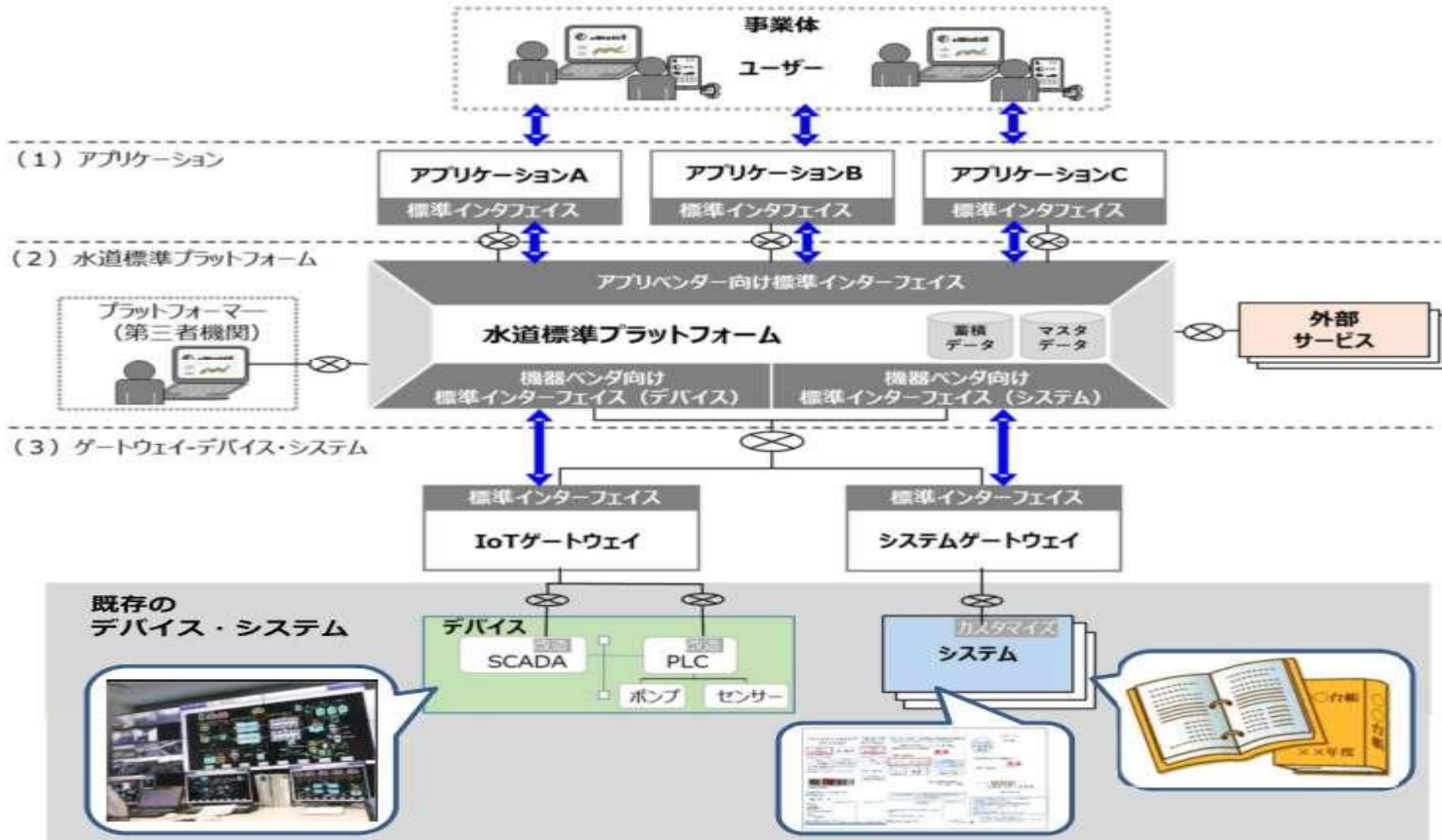
水道事業におけるデジタル化の推進③

水道情報活用システムの概要

【現状】 構成や仕様の異なる複数のシステムが併存、施設・管路台帳の未整備



【水道情報活用システム】 **データの標準化**に基づくシステムの横断的な活用、台帳のデジタル化



水道事業におけるデジタル化の推進④

IoT活用推進モデル事業（朝来市上下水道課）

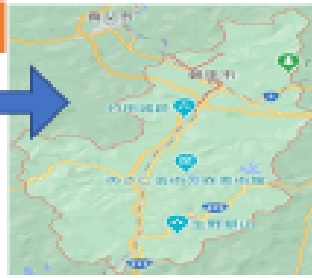


- 朝来市は兵庫県の山間部に位置しており、5名の職員で水道事業を運営している。当市のような山間・豪雪地域といった地理的条件の厳しい地域の水道を少数の職員で維持管理するには効率的な事業運営が不可欠。
- 管路情報と土壌、地形情報等の環境ビッグデータを収集・解析してAIによる管路劣化診断を実施することにより、ターゲットを絞った最適な管路更新やアセットマネジメント（管路の長寿命化及び更新需要の平準化）のレベルアップに活用。
- 併せてAIに管路台帳の不足項目（設置年、材質等）を補完させることにより、効率的な台帳整備を実施。
- ヒト・モノ・カネに限られた小規模事業者が先端技術を活用して、最適投資、台帳整備、AMレベルアップを図るモデルとなる事業。

モデル事業対象地区



兵庫県朝来市



- 朝来市全域が対象
- 管路延長：419km
- 給水人口：2.9万人
- 職員数：5名

AI管路劣化診断

管路情報&環境ビッグデータ×AIにより管路1本ごとの劣化状況を可視化



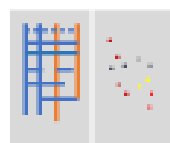
現状

- 設置年、材質等に基づく管路更新
→LCC増大
- 漏水発生時に修繕対応
→事後保全

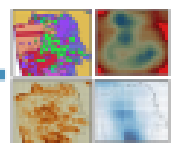
AI診断

- 破損確率予測に基づく管路更新
→LCC低減
- 漏水発生前に管路更新
→予防保全

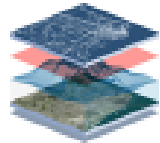
1. 配管・漏水データの取得/整理



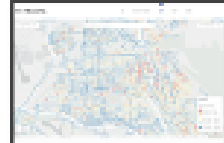
2. 環境ビッグデータの活用



3. AI/機械学習による計算



4. 破損リスクの可視化



事業内容及び効果

課題

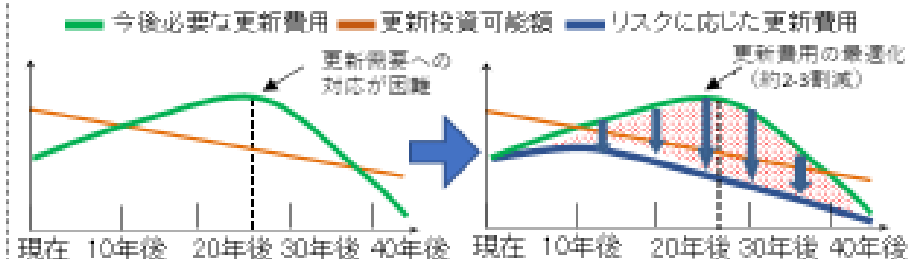
- 人口減少による水需要の低迷、老朽施設の更新、多発する漏水への対応など厳しい経営状況にある。

事業内容

- 限られた財源で効率的な経営を行うために
 - 当市の水道施設の約7割を占める管路について、AIによる劣化診断を実施
 - 不足している管路情報（設置年、材質等）をAIで補完

事業効果

- 破損リスクが高いと診断された管路を優先して更新することで、更新費用の削減（約2~3割）が見込まれる。
- 改正水道法で義務化された管路台帳整備を少数の職員で効率的に実施できる。



水道事業の「希望のタスキ」を繋げよう

「希望のタスキを繋げよう」とは？
水道に携わる公務員の責任として、

①適切な資産管理に基づき、計画的かつ最適な
投資を行う (適切な資産管理＝点検、維持修繕、台帳整備・アセットマネジメント)

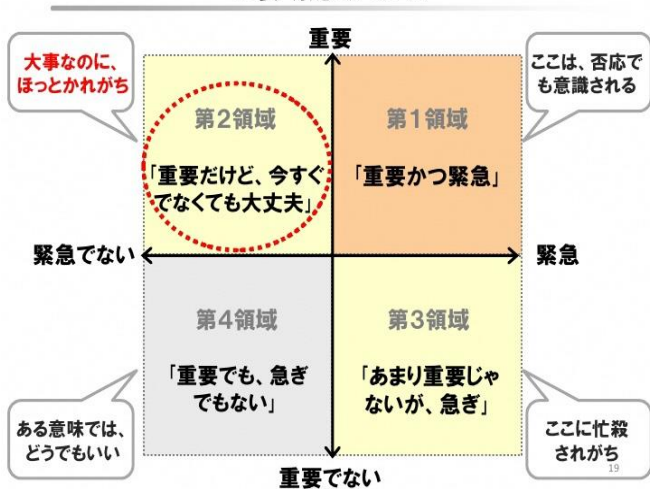
②アセットマネジメントにおいて、収支ギャップが
生じる場合に、具体的なギャップの解消方法を考
えて実行する

ことによって

子供や孫に水道のツケを回さない！

貴重な時間をいただきありがとうございました

重要・緊急マトリクス



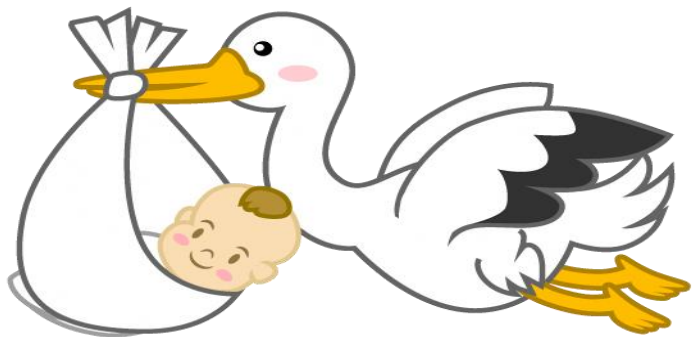
ゆでがえる？



部屋の中に象がいませんか？



「このとり」が運んでくれる子供達に何を残しますか？



努力もせずに将来の世代の生活を保障することは諦めた、と言うつもりですか