平成29年6月15日
阪神水道企業団宝塚市通水開始及び
創立80周年記念情報交換会

埼玉県のマスコット
「コバトン」

＊

埼玉県企業局における事例講演
22世紀へ向けて水道用水供給事業の未来を考える

埼玉県企業局水道企画課
中島　俊明

＊～講演内容～

1）事業概要

2）課題

3）取組状況

4）人口減少社会への対応

1）埼玉県水道用水供給事業の概要

■埼玉県では、昭和30年代まで、主に地下水を水源に水道水を供給（市町村営）

産業の発展
生活水準の向上 → 水需要も増加の一途 → 地下水汲み上げ量の増大により対応

激しい地盤沈下

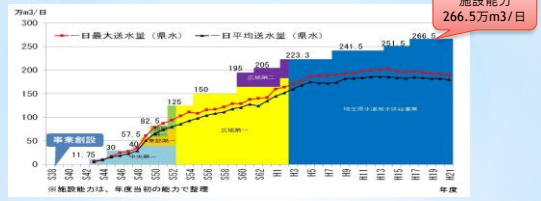
人口増加や生活水準の向上に伴う水需要増加に対応

水道水源の河川表流水への転換

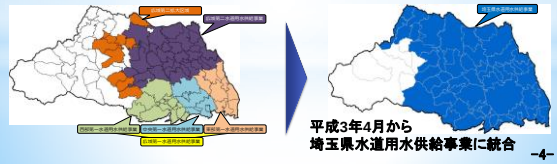
一元的な水源切替による合理性を考慮

昭和38年度　県営の水道用水供給事業を創設

■施設能力と送水量の推移



■県営水道の拡張から統合の経過



平成3年4月から
埼玉県水道用水供給事業に統合

■事業の概要

平成28年3月31日現在

項目	大久保浄水場	庄和浄水場	行田浄水場	新三郷浄水場	吉見浄水場
給水開始年月日	S43. 4. 2	S49. 4. 20	S59. 7. 1	H2. 7. 1	H17. 7. 1
浄水方法	薬品沈でん 急速ろ過	薬品沈でん 急速ろ過	薬品沈でん 急速ろ過	薬品沈でん オゾン処理 生物活性炭 急速ろ過	薬品沈でん 急速ろ過
現在施設能力 (m3/日)	1,300,000	350,000	500,000	365,000	150,000
	計2,665,000				
送水管路延長	776km				
水源 赤字：建設中	下久保ダム、利根川河口堰、農業用水合理化等、霞ヶ浦導水、渡良瀬遊水池 草木ダム、北千葉導水路、有間ダム、奈良俣ダム、浦山ダム、荒川調整池 ハッ場ダム、滝沢ダム、合角ダム、権現堂調整池、思川開発				
水利権	26.096m3/s				
実績一日最大送水量	1,816,937m3/日（平成27年度）				
実績一日平均送水量	1,739,325m3/日（平成27年度）				
給水対象	55事業体（34市18町3企業団）＝（39市19町）				
用水料金	61.78円/m3				

平成27年度
受水団体
給水量内訳
単位：千m3

＊～講演内容～

1）事業概要

2）課題

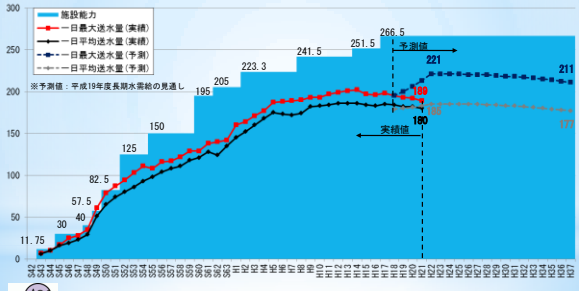
3）取組状況

4）人口減少社会への対応

2） 課題

課題1：水需要の減少

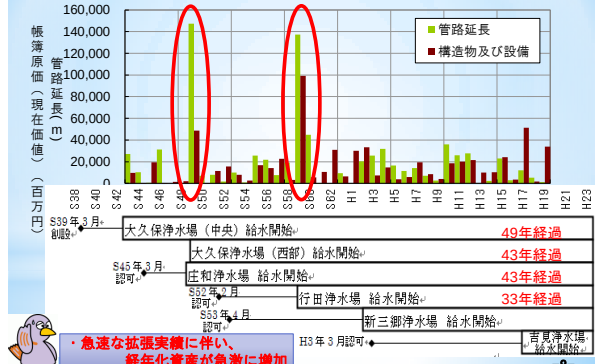
送水量の推移と将来の見通し



・水需要の減少に伴い、施設の稼働率が低下
・受水団体からは、県水依存率を下げ、地下水を使用したいという声も

課題2:施設の老朽化

年度別管路延長と構造物及び設備の帳簿原価



・急速な拡張実績に伴い、
経年化資産が急激に増加

課題3:施設能力の偏在

○ 埼玉県水道用水供給事業
⇒S43給水開始

- 5浄水場、6中継ポンプ所
- 送水管路延長 約776km

浄水場	大久保	庄和	行田	新三郷	吉見
給水開始	S43	S49	S59	H2	H17
施設能力（万m3／日）	130	35	50	36.5	15

大久保給水区域

- 大久保浄水場に全施設能力の約５割が偏在
- 最も古く、４９年が経過

⇒大久保浄水場停止時の県民への影響大

*～講演内容～

1） 事業概要

2） 課題

3） 取組状況

4） 人口減少社会への対応

3） 取組状況

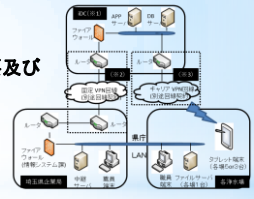
取組１：施設の健全性を維持した効率的な資産管理

アセットマネジメントのシステム化（H26～28開発）

目的

精度の高い中長期的な更新需要及び収支見通しの作成支援

●システム構成



内容

① 施設情報、維持管理情報の一元管理、共有化
② 維持管理情報による健全度評価・分析
③ ライフサイクルコストの算出
④ 水道施設全体の更新需要の算出
⑤ 収支シミュレーションの算出

～システム化に期待する効果～

●業務の効率化

- 点検記録の自動入力により、紙媒体からのデータ入力業務削減
- 更新計画策定及び収支シミュレーションの迅速化
- 各種帳票（工事精算書、資産除却調書、設備不具合報告書等）の作成支援

●技術の継承

- データの一元管理、共有化による、故障対処方法等の技術継承

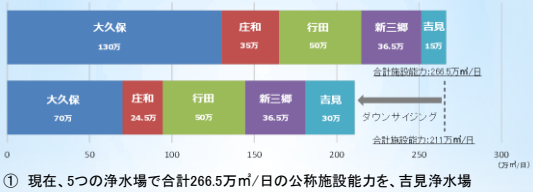
●コスト縮減

- ライフサイクルコストの最小化検討による更新費用の削減

※このツールで説明責任が可能となる。

取組2：水需要の減少を踏まえた施設の更新

水需要に応じたダウンサイジング計画（平成38年度目標）



① 現在、5つの浄水場で合計266.5万㎥/日の公称施設能力を、吉見浄水場の拡張、大久保浄水場の老朽化した一部施設の廃止により、5つの浄水場合計で211万㎥/日（H38計画日最大送水量）までダウンサイジングする。

② 施設規模の適正化を行うために必要な整備として平成26年度から平成38年度にかけて、吉見浄水場の拡張及び新規送水管路等の整備を実施する。また、その間の余力を活用して、施設の耐震化事業を集中的に実施。

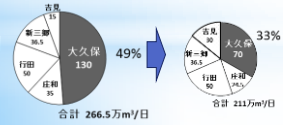
③ H38以降は、施設の更新や廃止のタイミングに合わせ、水需要の動向を踏まえた施設規模の適正化（ダウンサイジング）を図る。

●ダウンサイジングによる効果

■給水区域の再編

■ダウンサイジング後の用地の活用

■施設能力の偏在解消



➢ 「地方公営企業の抜本的な改革等に係る先進・優良事例集（平成29年3月）」に掲載【事例45】

取組3：事業運営の健全性の維持

企業局経営5か年計画の策定

策　　定：平成29年3月

計画期間：平成29年度～33年度

経営目標：

常に企業の経済性を発揮するとともに公衆衛生の向上と生活環境の改善に寄与します。

また、将来にわたって、より安全・安心な水を供給し続け、利用者とともに歩む水道を目指します。

更なる経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図るため

15のアクションプランに取組むことを明記

➢ H26.8.29総務省通知「公営企業の経営に当っての留意事項」に掲げる『経営戦略』と位置付け

受水事業者との技術連携の実施（H27から「ときがわ町」と連携）

■小規模受水事業者が抱える事業運営上の課題

・厳しい経営状況（料金収入減少）

⇒ 更新の先送り ⇒ 水道施設の不健全化 ×

・人材不足（職員削減、専門知識・経験が乏しい）

⇒ 専門的な知識の欠如 ⇒ 不適切な維持管理 ×

⇒ 計画や改善策の立案不可 ×

企業局の専門職員を活用した技術的支援を実施

支援	内容
①アドバイザリー支援	水道事業の抱える課題へ技術的な改善提案を行う
②計画策定支援	アセットマネジメントや中長期計画の策定支援を行う
③維持管理業務支援	浄水場や配水管路の維持管理業務を県企業局が実施
④施設更新業務支援	老朽化施設等の工事発注・工事監督を県企業局が実施

■取組みによる効果

○経営の厳しい市町村の事業運営改善

○支援経験による企業局職員の人材育成

○市町村間の格差是正による水道広域化の推進

⇒ 県民への水供給サービスの向上

*～講演内容～

1） 事業概要

2） 課題

3） 取組状況

4） 人口減少社会への対応

4） 人口減少社会への対応

◆現在の取組

・水道用水供給事業者との視点で事業運営

⇒県水依存率の維持向上

◆将来の取組

・水源から蛇口までの視点での事業運営

⇒総合的な観点からの効率的な選択

用水供給事業者と受水事業者との連携による低廉で安全な水を供給してくための方策検討が必要

御清聴ありがとうございました。