

県域水道一体化の目指す姿と方向性



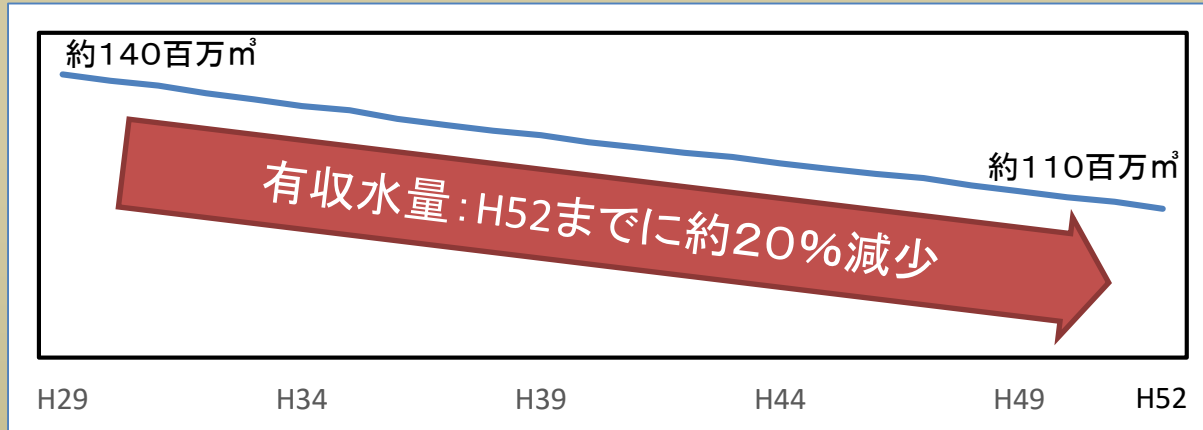
平成29年10月

奈良県

I 水道事業が抱える課題と対応の方向性

水道事業が抱える課題

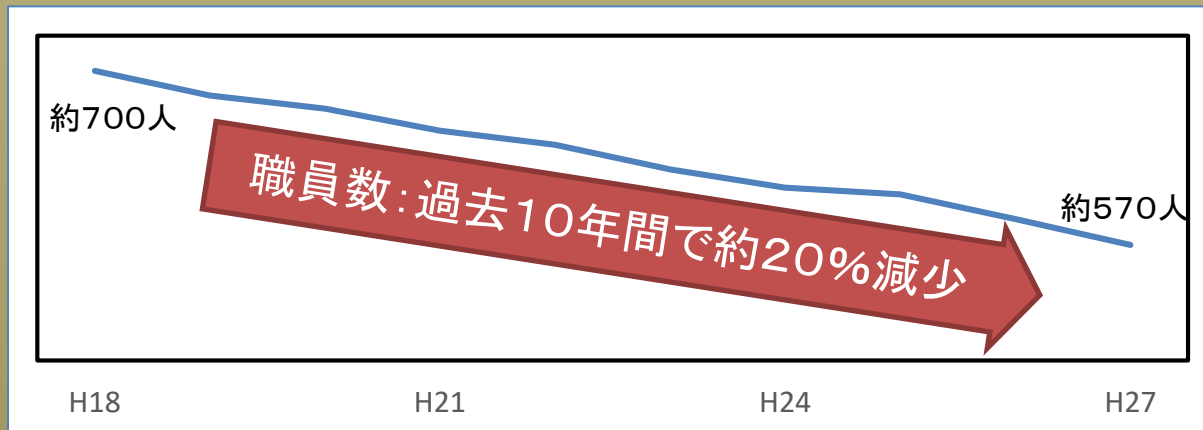
◆人口減少等による水需要の減少



◆老朽化施設の更新や耐震化対応による投資費用の増大



◆職員の減少、退職に伴う技術力低下、人員不足



単独での水道事業継続が困難

(上記課題に対する対応が厳しい、料金的大幅値上げの可能性大)

水道の一体化を推進

(県域水道ファシリティマネジメントをより進化させる)

- ◆業務の効率化(各種システム統合、業務の統合等)を推進
- ◆施設投資の最適化をより推進
(施設共同化による統廃合、ダウンサイジング)
- ◆水源の適正化を達成(基幹浄水場への集約)

Ⅱ 一体化の目指す姿

目標

県営水道と奈良市営水道の浄水場(水源)に集約

県営水道エリア

一体化

目標

先行して県と1市3町の企業団設立(検討中)

五條吉野エリア

簡易水道エリア

受皿組織設立

目標

- ・業務の効率化
- ・持続可能な体制づくり

県営水道と市町村水道の統合

県営水道エリア

- 浄水場(水源)の統廃合
- 送配水施設の効率化

五條吉野エリア

- 水源確保と施設の共同化(検討中)

簡易水道エリア

- 業務支援(技術支援・業務委託)内容の具体化
- 広域的な支援体制の構築

●管理・運営の
統合

●水質管理の統合

(組織・体制の統合)
上水道の一体化

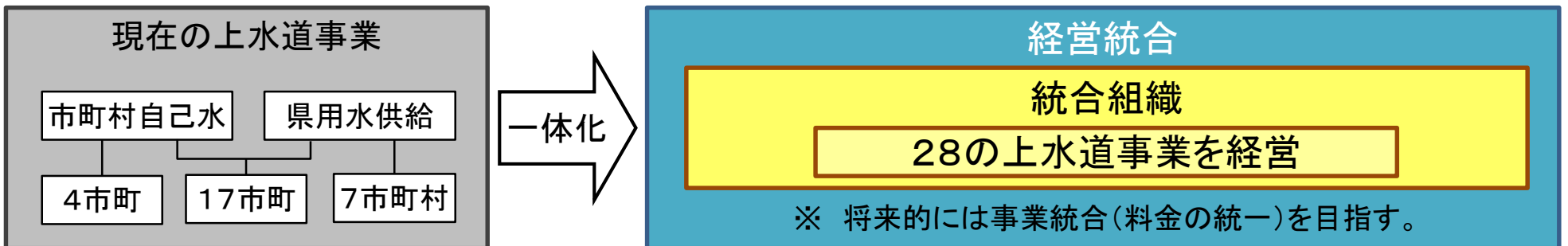
受皿組織
設立

Ⅲ 上水道の一体化の方向性

広域化の項目	構想
1. 組織・体制の統合	・県と上水道実施28市町村による垂直統合
2. 浄水場(水源)の集約	・県営水道エリアは3つの浄水場に集約(県営水道の2浄水場と奈良市浄水場) ・五條・吉野エリアは既存浄水場を活用
3. 送配水施設の効率化	・配水池容量(H52水量比)を現状の35時間容量から18時間容量に削減 ・管路のダウンサイジング
4. 管理・運営の統合	・5箇所の拠点による広域監視 ・各種システム共同化
5. 水質管理の統合	・公的検査機関(3機関)を統合

平成29～52年度の24年間の経費(投資・運転)の削減額は約800億円
(現在取組中の県域水道ファシリティマネジメントによる削減額含む。今後の検討によって変動する。)

1. 組織・体制の統合



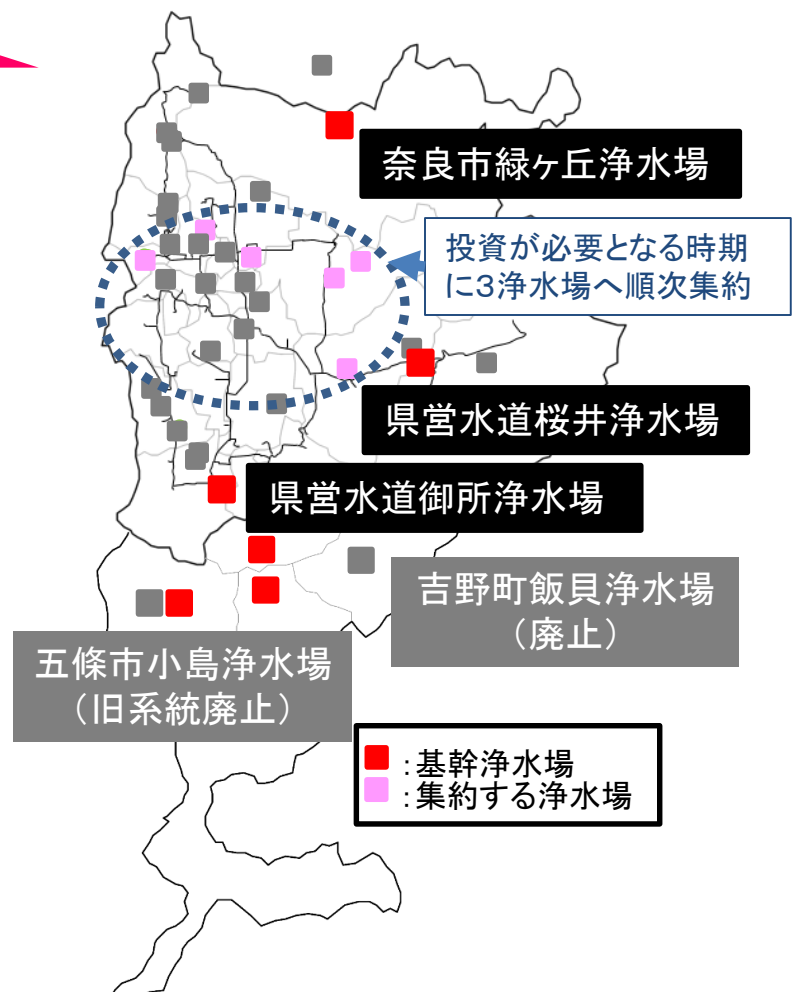
2. 浄水場(水源)の集約

集約案(県営水道エリア)

- 3浄水場(奈良市緑ヶ丘、県御所・桜井)に集約
- 上記以外の浄水場については廃止を検討。廃止時期は、浄水場の更新又は大規模改修が必要となる時期を想定
(多額の投資無しで活用できる間は、活用)

集約案(五條・吉野エリア)

- 吉野町飯貝浄水場を廃止
- 五條市小島浄水場をダウンサイジング



3. 送配水施設の効率化

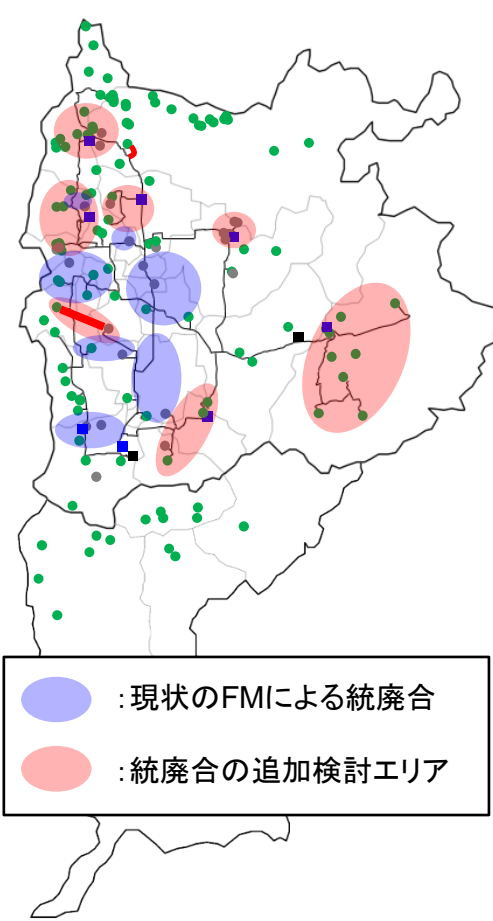
配水池の効率化案

- 県及び市町村の垣根を越えて、配水池の統廃合及びダウンサイジングを検討
- 現状のファシリティマネジメントの取組に加えて、地形を考慮した「統廃合の追加検討エリア」を提案
- さらなる統廃合及びダウンサイジングを検討
(標高が低い配水池は統廃合、標高が高い配水池はダウンサイジング)

県域全体の配水池容量を18時間程度(H52水量比)に適正化
(現状は35時間で過大)

管路の効率化

水需要の減少を考慮し、管路更新時にダウンサイジング
(消火栓を考慮し、Φ100以下は現状維持)



● : 現状のFMIによる統廃合
● : 統廃合の追加検討エリア

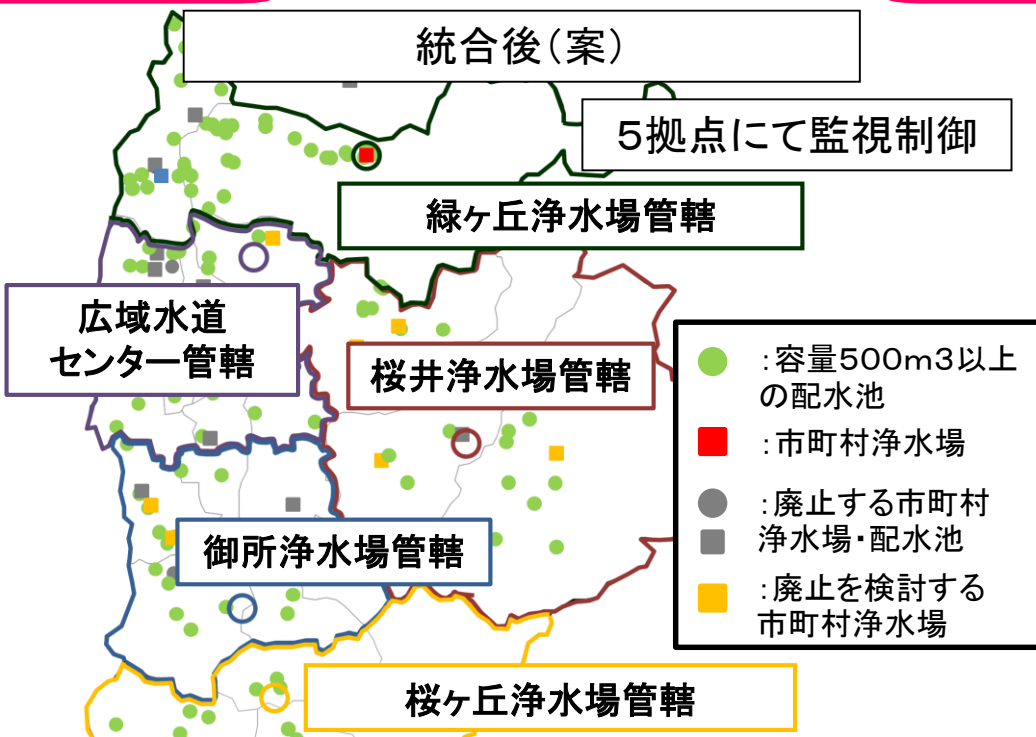
4. 管理・運営の統合

広域監視体制の確立

- 管理の拠点を5箇所(奈良市緑ヶ丘、大淀町桜ヶ丘、県御所・桜井・広域水道センター)に集約
- 5拠点到集中監視制御システムを構築

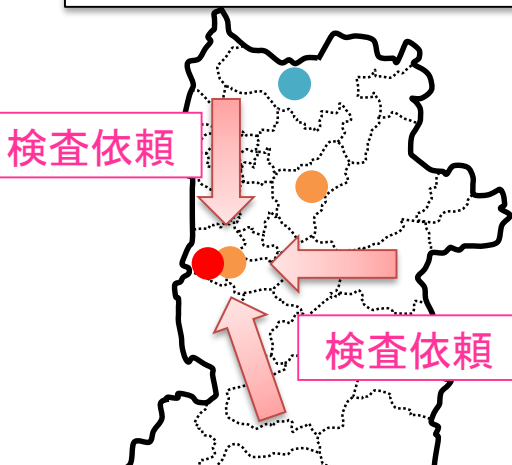
各種システムの共同化

- 水道事業に関するシステム(設計積算・料金・マッピング)を共同化
- 内部事務システム(財務会計や文書管理)を共同化・電子化



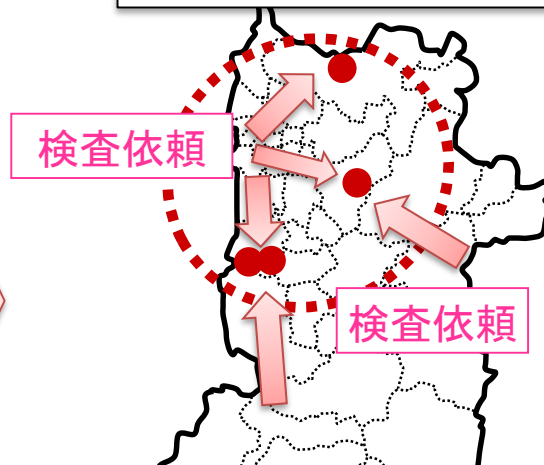
5. 水質管理の統合

統合前



県内の公的検査機関
(H29年度以降は3機関)

統合後



県内の公的検査機関を
すべて統合

統合案

- 県内の公的水質検査機関(3機関)を統合
- 水質検査箇所を1箇所から3箇所に増設

IV 簡易水道の体制強化

支援体制の確立

県内水道事業体を実施する4つの支援制度を確立し、計画立案から維持管理まで総合的に体制補強を図る

- 計画策定・設計支援
- 工事代替執行
- 維持管理支援
- 応急対応支援

将来構想検討

支援制度による体制補強を基礎として、以下の視点で簡易水道エリア全体の将来構想を検討

【施設面】

簡易水道施設を地理的条件・管理実態により、「施設共同化対象施設」、「長寿命化対象施設」、「その他(代替手法検討施設 等)」に分類

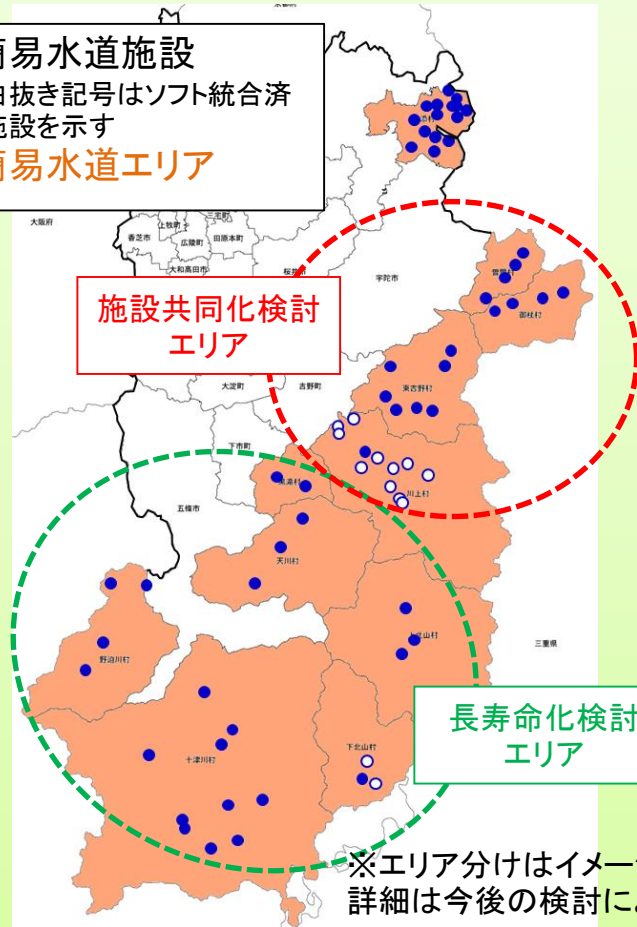
【業務面】

支援が必要な業務や共同処理できる業務を抽出し、広域的な支援体制構築の実現可能性を検討

施設共同化・長寿命化の検討(イメージ)

簡易水道施設位置図
(飲料水供給施設含まず)

- : 簡易水道施設
※白抜き記号はソフト統合済の施設を示す
- : 簡易水道エリア



施設共同化検討
エリア

長寿命化検討
エリア

※エリア分けはイメージであり、
詳細は今後の検討により決定

V 県域水道一体化スケジュール

