

# 高知県水道ビジョン

## 第3回委員会

### 【実現方策(広域連携)について】

令和元年 8月 5日

高知県 健康政策部 食品・衛生課

# CONTENTS（議事3）

1. 水道ビジョン関係全体フローと方針
2. 高知県水道ビジョン策定スケジュール
3. 目標年次、一般概況及び水道概況
4. 水需要の見通し
5. 現状分析
6. 将来目標
7. 実現方策
8. 実現方策(広域連携)
9. ロードマップ

## 7.実現方策（再掲）

（実現方策の分類）

- 水道ビジョンの実現方策を個別方策及び広域連携方策に分類
- 安全、強靱、持続に分類

実現方策 全17施策

個別方策 8施策

（資料-2）

安全 2施策

強靱 2施策

持続 4施策

県内の実状

広域連携方策 9施策

（資料-3）

安全 2施策

強靱 2施策

持続 5施策

県内の実状を踏まえ、広域的に連携した方が、職員負担や財政負担を軽減でき、また技術レベルを確保できるものなどを選定

（県内の実状）

- 水源や水質管理における水道を取り巻く環境の変化
- 自然災害や施設、管路の老朽化などへの早急な対策
- 職員不足による業務量の負担や職員転属などによる技術継承の課題

## 8.実現方策（広域連携）

### 新たな水道広域化

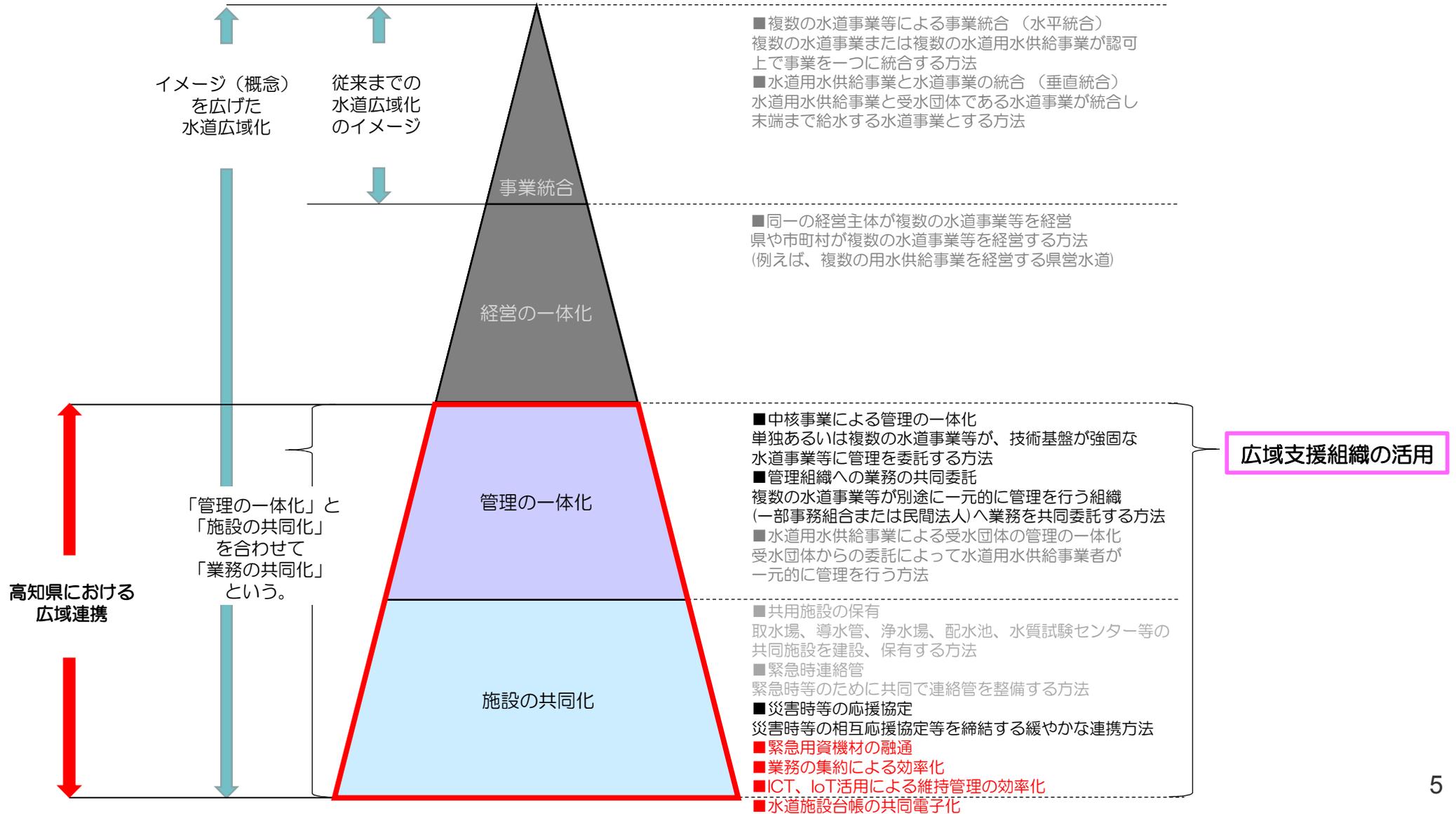
- 国の方針 新水道ビジョンにおいて、水道事業運営基盤強化の実現方策として「発展的広域化」を掲げている。
- 県の方針 広域連携により効率的に進めることができる方策の促進を支援する。

#### ＜広域連携の取り組み状況＞

NO.	広域連携の形態	構成市町村	連携内容	備考
1	広域連携検討体制の構築	高知県及び全市町村	高知県市町村振興課主体で取り組んでおり、持続のための詳細な経営分析及び評価を行っている。	水道広域連携検討会
2	幅広い連携の在り方の検討	高知市、南国市、土佐市、須崎市、いの町、日高村、高知県(オブザーバー)	水道事業の現状について情報交換を定期的に行うとともに、水道事業の発展的連携について検討を行い、経営の効率化、体制の強化及び住民サービス向上等を図る。	水道事業広域連携調整協議会
3	水質管理の広域化	高知市、いの町、日高村	水質検査部門を持つ高知市が、いの町と日高村の水道水質検査と検査結果に基づいた水質管理に関する助言を行う。	高知市において、水質管理センターの増改修を実施
4	水道料金システムの共同利用	中土佐町、四万十町	平成22年度より住基、税、福祉等の基幹系システムの共同利用を進めており、平成29年4月より水道料金システムの共同利用開始を計画している。	
5	水道事業広域実施(人材育成等)	全市町村	「れんけいこうち広域都市圏ビジョン 2019年3月」の中で、水道事業の知識や技術の継承及び災害時対応について、高知市が行う水道事業実務研修の対象者を圏域全体に拡大することで効率的な人材育成に努める。 また、圏域市町村での情報の共有・統一化等により業務の効率化を図る。	れんけいこうち

## 新たな水道広域化 イメージ図

今後、当面の間、高知県では管理の一体化、施設の共同化について広域連携の検討を進める。  
(理由を次頁に示す)



水道広域化の形態は、事業統合、経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化に分類できるが、本県における取り組み方針やその理由を下表に示す。

	広域化形態	広域化の具体的方策	検討の優先順位	検討方針、理由
1	事業統合	複数の水道事業等による事業統合	△	・県内の水道事業間において、施設統合・経営統合の効果が整理・共有されていない。 ・事業間の施設管理水準及び料金水準が統一されていない。
		水道用水供給事業と水道事業の統合	/	・現在、県において、水道用水供給事業を実施していない。 (本県は、水資源に恵まれており、地域産業の発展や都市化に伴う水需要の増加に対し、各市町村で清浄にして豊富な水源が整備されている)
2	経営の一体化	同一の経営主体が複数の水道事業等を経営	△	・現在、県において、水道用水供給事業を実施していない ・市町村間において、他の水道事業体との経営の一体化の効果が整理・共有されていない。
3	管理の一体化	中核事業による管理の一体化	○	中核事業者である高知市において、現行の執行組織能力では、新たに他事業からの受託が困難である。
		管理組織への業務の共同委託	◎	県内水道事業の技術者不足・技術力の低下対策として、水道業務を一元的に管理する組織を検討する。
		水道用水供給事業による受水団体の管理の一体化	/	現在、県において、水道用水供給事業を実施していない。
4	施設の共同化	共用施設の保有	△	県内の水道事業間において、共同施設を建設、保有する効果が整理・共有されていない。
		緊急時連絡管	△	地形条件等を踏まえ、費用対効果を勘案した場合、優先順位が低い。
		災害時等の協力体制構築	◎	ハード面での対策だけでは、災害発生時の対応を十分に行うことが困難な状況のため、広域的な協力体制の構築を検討する。
		その他の方策	○	・緊急用資機材の融通、業務の集約による効率化、ICT、IoT 活用による維持管理の効率化を検討する。 ・水道施設台帳の共同電子化を検討する。

## 施策目標と実現方策（広域連携）

## ●安全における施策目標と実現方策

	施策目標	実現方策
1	水源から給水栓までの水質の安全が確保された水道の維持	(1) 水道システムの水質監視
		② 適切な水質検査や水質監修
2	給水栓における安全が確保された水道の構築	(3) 給水サービスの向上
		① 更新制導入による指定給水装置工事事業者の資質向上

## (1) 水道システムの水質監視

### ②適切な水質検査や水質監修

#### <現状>

- 原水水質は、概ね安定しているが、渇水や近年頻発している大雨に起因した水質悪化が懸念される水源がある。
- 水質検査の体制や信頼性の確保への取り組みが遅れている。



#### (広域連携による取り組み)

- 水質検査を共同して実施する。

#### (高知県の役割)

- 技術を保有する市町村と連携し、水質検査の実施や水質管理の助言、水質監修を行う。

### (3) 給水サービスの向上

#### ①更新制導入による指定給水装置工事事業者の資質向上

##### <現状>

- 全国一律の指定基準への移行により、指定給水装置工事事業者が大幅に増加した。
- 指定給水装置工事事業者の資質を継続的に保持することを目指し、指定に有効期間を設ける更新制を改正法で規定することとなった。



##### (広域連携による取り組み)

- 指定給水装置工事事業者の資質向上のための講習会の開催や情報提供を共同して行う。

##### (高知県の役割)

- 技術を保有する市町村と連携し、講習会開催の助言や圏域ごとでの実施ができる場の提供、必要情報の提供を行う。

## ●強靱における施策目標と実現方策

	施策目標	実現方策
1	災害が発生した際に、迅速に 応急給水や応急復旧できる水 道の構築	(2) 事業継続の強化
		② 災害時等緊急時の資機材確保
		③ 災害時対応体制の構築

## (2) 事業継続の強化

### ②災害時等緊急時の資機材確保

#### <現状>

- 応急給水や応急復旧用の資機材の備蓄は、市町村で行われているが、備蓄量は不十分な状況であり、迅速な応急給水・応急復旧活動が行えない。



#### (広域連携による取り組み)

- 緊急用資機材を相互に融通する。

#### (高知県の役割)

- 緊急用資機材の融通案を提示し、緊急用資機材の融通を促進する。
- 各圏域の事業者が集まって、意見交換を行える場を設けることにより、緊急時においても連携できるような関係を構築する支援を行う。

## (2) 事業継続の強化

### ③災害時対応体制の構築

#### <現状>

- 現状では、水道事業者間での緊急時連絡管の整備は行われていない。
- 高知県では、地震や津波、土砂災害や豪雨災害など、多くの災害に見舞われるリスクがあり、水道施設におけるハード面での対策だけでは、災害発生時の対応を十分に行うことが困難な状況にある。



#### (広域連携による取り組み)

- 日本水道協会や簡易水道協会、近隣市町村との連携及び水道専門業者などとの連携強化を図る。

#### (高知県の役割)

- 災害時協定の状況や災害時の連携フロー、現状課題などの情報提供を行うことにより、災害時の連携強化を支援する。

## ●持続における施策目標と実現方策

	施策目標	実現方策
1	健全かつ安定的な水道経営の達成	(1) 運営基盤の強化
		④ 水道施設台帳の整備及びシステム化の実施
2	水道技術が確保され、維持管理の体制や仕組みが適切に構築された水道の達成	(2) 水道技術の継承と事業運営の効率化
		① 水道業務の受け皿となる支援組織の検討・活用
		② 技術力確保のための研修会の実施
		③ ICT、IoT 技術導入による維持管理業務の低減
		④ 運営基盤強化のための広域支援体制の構築・活用

## (1) 運営基盤の強化

### ④ 水道施設台帳の整備及びシステム化の実施

#### <現状>

- 水道法が改正され、適切な資産管理、維持管理のために、水道施設台帳の整備が法令で義務付けられたが、一方で水道施設の管理台帳の整備が十分でない事業体もあることから、職員負担軽減も勘案し、共同での整備・システム化が望まれる。



#### (広域連携による取り組み)

- 水道施設台帳の整備及びシステム化を共同で実施する。

#### <数値目標>

水道施設台帳整備率＝水道施設台帳整備市町村 / 33市町村 = 100%

#### (高知県の役割)

- 技術を保有する市町村と連携し、水道施設台帳の整備やシステム化における助言や情報提供を行う。

## (2) 水道技術の継承と事業運営の効率化

### ① 水道業務の受け皿となる支援組織の検討・活用

#### <現状>

- ほとんどの圏域において、水道の職員数が少なく日常業務の負荷が大きいことから、適切な水道事業運営を行うために、業務の平準化、職員負荷の軽減などの対策を講じる必要がある。



#### (広域連携による取り組み)

- 広域支援組織などへの水道業務等の委託を行う。

#### (高知県の役割)

- 広域支援組織などへの水道業務等の委託を支援する。

<調査目的>

将来にわたり高知県内の水道事業者が安心・安全な水の安定供給を実現するため、広域的な支援組織を活用し、「水道事務」、「水道計画・設計・建設」及び「水道維持管理」の業務を委託することに関して、各事業者の意向を確認することを目的として、調査を実施した。

<調査結果 1 >

—広域支援組織への水道機能の委託意向—

安芸圏域	9水道事業者のうち、7水道事業者が希望した。
中央東圏域	7水道事業者のうち、6水道事業者が希望した。
中央西圏域	6水道事業者のうち、すべてが希望した。
須崎圏域	5水道事業者のうち、すべてが希望した。
幡多圏域	6水道事業者のうち、5水道事業者が希望した。

以上より、高知市を含む34事業者のうち、29水道事業者が希望した。

—高知市を除く 「希望しない」 4水道事業者の主な理由—

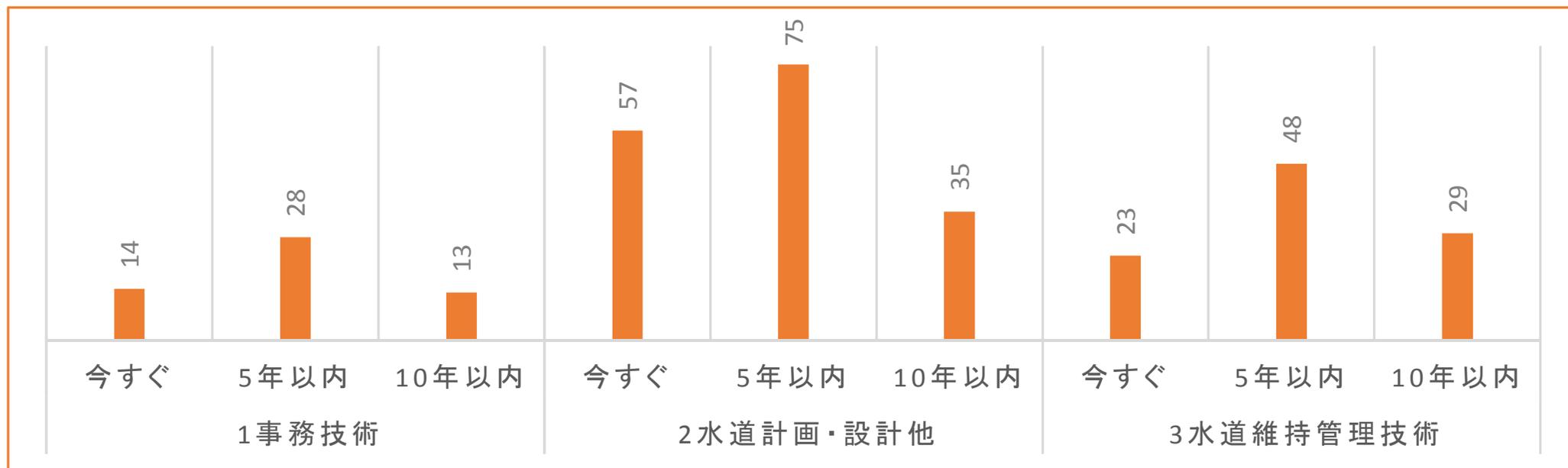
- 今後、人員確保等 水道法で求められている役割を果たす体制を自前で構築する。
- 水道事業がなく、施設更新も現段階では考えていないため。
- 現段階では、水道職員や管理委託により運営できおり、支援組織への委託は考えていない。

## <調査結果 2>

—広域支援組織に委託したい活用技術—

5圏域のいずれも、「水道計画・設計・建設技術」が最も活用に向けた希望が多く、次に「水道維持管理技術」、「水道事務技術」は最も低い希望となった。

また、いずれの分野も5年以内での活用希望が最も多い結果となった。



※グラフ数値は、各事業体の活用したい技術数の期間ごとの合計値を示す。

活用したい技術例) 検針業務に関する技術、工事積算に関する技術、漏水調査に関する技術など

## (2) 水道技術の継承と事業運営の効率化

### ② 技術力確保のための研修会の実施

#### <現状>

- 職員数の不足や熟練技術者退職により、技術継承が十分に行えない事業者がある。



#### (広域連携による取り組み)

- 技術力確保のために、研修会を共同で実施する。

#### (高知県の役割)

- 技術を保有する市町村と連携し、技術研修会開催の助言や圏域ごとでの実施ができる場及び必要情報の提供を行う。

## (2) 水道技術の継承と事業運営の効率化

### ③ ICT、IoT技術導入による維持管理業務の低減

#### <現状>

- 多くの事業体で、職員数が十分でなく、維持管理の負担も大きい。
- 管路の漏水調査を、十分に実施していない事業体がある。



#### (広域連携による取り組み)

- ICT、IoT技術導入による共同での運転管理や保守点検を行う。
- ICT、IoT技術導入による共同での漏水調査や管路の保守点検を行う。

#### (高知県の役割)

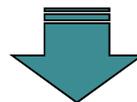
- 技術を保有する市町村と連携し、ICT、IoT技術導入や維持管理の助言を行う。
- 技術を保有する市町村と連携し、ICT、IoT技術導入や漏水調査、管路の保守点検の助言を行う。
- 実現方策達成のための財政支援内容を検討し、実施する。

## (2) 水道技術の継承と事業運営の効率化

### ④ 運営基盤強化のための広域支援体制の構築・活用

#### <現状>

- 水道事業体の運営基盤の強化を図るためには、広域的な連携の取り組みを促進することが必要であるが、その取り組みは十分ではない。
- 水道事業体の運営基盤の強化を図るためには、人、もの、金の資源が必要であるが、給水収益だけでは、十分に財源が確保できていない事業体も多い。



#### (広域連携による取り組み)

- 広域支援体制の構築を行う。
- 広域支援組織などの広域的な受け皿組織の活用のための検討に協力する。

#### (高知県の役割)

- 県及び中心的な事業体が核となり、広域支援体制を構築し、情報共有やマネジメント指導による水道基盤強化を図る。
- 実現方策達成のための財政支援内容を検討し、実施する。

# 9. ロードマップ

高知県水道ビジョン ロードマップ

実現方策		【水道ビジョン策定期間】		【水道ビジョン実施期間】			【水道ビジョン 施策実施者】			
		平成30年度 (2018年度)	令和元年度 (2019年度)	短期	中間	中期	高知県	支援事業者	市町村	広域支援組織
安全	(1)水道システムの水質監視	①水安全計画策定	継続	中	全	策定支援				
		②適切な水質検査や水質監修	個別検討・実施期間	間	体	検討支援	技術支援			
	(2)クリプトスポリジウム等の汚染リスクに対応した浄水処理	①クリプトスポリジウム対策等による浄水処理適正化	継続	評	評	検討支援				
	(3)給水サービスの向上	①更新制導入による指定給水装置工事事業者の資質向上	個別検討・実施期間	価	価	検討支援	技術支援			
強靱	(1)水道施設の耐震化	①重要給水拠点への供給を考慮した水道施設耐震化	配水池耐震化	中	全	財政支援				
	(2)事業継続の強化	①BCP簡易様式等の活用や県外受援も考慮した「水道BCP」策定	継続	間	体	検討支援				
		②災害時等緊急時の資機材確保	個別検討・実施期間	評	評	検討支援				
	③災害時対応体制の構築	個別検討・実施期間	価	価	検討支援					
持続	(1)運営基盤の強化	①水道事業ビジョン策定	継続	中	全	策定支援				
		②適正な水道料金体系導入検討	継続	間	体	検討支援				
		③簡易ツール等を活用したアセットマネジメント導入	AM導入(厚労省シート)	評	評	検討支援				
		④水道施設台帳の整備及びシステム化の実施	個別検討・実施期間	価	価	検討支援	技術支援			
	広域支援組織の水道事業機能拡張		広域支援組織 機能拡張期間	広域支援組織 広域支援業務開始				人的・技術支援	人的支援	広域支援
持続	(2)水道技術の継承と事業運営の効率化	①水道業務の受け皿となる支援組織の検討・活用	個別検討・実施期間	中	全		人的・技術支援	人的支援		
		②技術力確保のための研修会の実施	個別検討・実施期間	間	体	検討支援	技術支援			
		③ICT、IoT技術導入による維持管理業務の低減	個別検討・実施期間	評	評	検討支援	技術支援			
	④運営基盤強化のための広域支援体制の構築・活用	個別検討・実施期間	価	価				検討・連携		
	(3)水道利用者サービスの向上	①現状の取り組みの共有や日常の接点を活かした地域住民との対話	継続			検討支援				

凡例: 単独実施メニュー 広域連携メニュー 高知県 現支援業務 実施主体  
 個別検討・実施期間 広域支援組織機能拡張 広域支援体制の構築・活用

---

**ご清聴ありがとうございました**