

高知県における実現方策の 進捗確認について



県代行モデル事業（水安全計画の策定業務）について

公開日 2021年03月31日

このことについて、令和2年3月に策定した「高知県水道ビジョン」において、「作成支援ツール等を活用した水安全計画の策定」が重要施策として位置づけられています。また、数値目標として、令和6年度（採用年度：令和4年度）までに策定率100%とされています。

この水安全計画の策定の実施者は、本来、水道事業者ではありますが、県として、適切な指導・助言を行うためのノウハウ取得を目的に、県代行モデル事業を創設しました。

モデル事業体以外の水道事業者において、水安全計画の策定を行う際に、この取組・検討状況等を参考にさせていただくものです。

モデル事業体：須崎市及びいの町

県代行モデル事業の過程で得られた知見をもとに「水安全計画策定におけるノウハウ集」を策定しましたので、今後は県内の水道事業者への周知に努めます。

[水安全計画策定におけるノウハウ集\[PDF：1MB\]](#)

令和2年度須崎市及びいの町において県代行モデル事業を実施・ノウハウ集を公表。

令和3年度は、過年度モデル事業実施市町村ともに未策定市町村への情報提供及び新たなモデル事業実施市町村への支援を行う。

A 須崎・中央西圏域

・県は各水道事業者へ展開できるようモデル事業体となった須崎市及びいの町とともに指導・助言。

B 中央東・安芸・幡多圏域

・県は各水道事業者へ展開できるよう指導・助言。
・モデル事業の実施検討

推進部会で要望のあった馬路村で12月より県代行モデル事業を実施する。



県代行モデル事業（クリプトスポリジウム対策等の基本検討業務）

公開日 2021年03月26日

このことについて、令和2年3月に策定した「高知県水道ビジョン」において、「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の適正化」が重要政策として位置づけられています。また、数値目標として、令和6年度（採用年度：令和4年度）までに実施率100%とされています。

この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の適正化の実施者は、本来、水道事業者ではありますが、県として、適切な指導・助言を行うためのノウハウ取得を目的に、県代行モデル事業を創設しました。

モデル事業体以外の水道事業体においても、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の適正化を行う際に、この取組・検討状況等を参考にさせていただくものです。

なお、本事業は、圏域リーダー育成の取組も兼ねています。

モデル事業体：須崎市、宿毛市、四万十市、香美市、いの町

県代行モデル事業の最終的な成果となる「高知県水道クリプトスポリジウム等対策方針（案）」について、モデル事業体の市町と内容確認を行いました。

内容確認を踏まえ、高知県が策定した「高知県水道クリプトスポリジウム等対策方針」を下記に掲載します。

[高知県水道クリプトスポリジウム対策方針\[PDF : 8MB\]](#)

令和2年度県代行モデル事業を須崎市、宿毛市、四万十市、香美市、いの町で実施・対策方針を公表。

令和3年度は、未対策市町村への対策方針の紹介及び個別協議を行う。

A 中央東・中央西・須崎・幡多圏域

・県は各水道事業体へ展開出来るようモデル事業体となった須崎市・宿毛市・四万十市・香美市及びいの町とともに指導・助言。

B 安芸圏域

・クリプト対策が必要な水道事業体が少ない。
・県は個別協議で指導・助言。

水道施設台帳について

水道施設台帳の構成について

水道施設台帳の構成は右に記載されているとおり。

台帳整備の目的

- ①水道施設の適切な管理（維持管理水準の底上げ）
- ②計画的な施設の更新（アセットマネジメントにおける更新需要の算定制度向上）
- ③広域連携や官民連携等のための基礎資料
- ④大規模災害時の危機管理体制の強化

■ 調書及び図面として整備すべき情報

調書	管路調書 管路の属性ごとの延長を示した ・管路区分・設置年度・口径・材質・継手形式毎の管路延長	施設調書 管路以外の水道施設に関する諸元を示した調書 ・名称、設置年度、数量、構造又は形式、能力
	一般図 水道施設の全体像を把握するための配置図 ・市区町村名とその境界線 ・給水区域の境界線 ・主要な水道施設の位置及び名称 ・主要な管路の位置 ・方位、縮尺、凡例及び作成の年月日	施設平面図 水道施設の設置場所や諸元を把握するための平面図 ・管路の基本情報（管路の位置、口径、材質） ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の位置及び種類 ・管路以外の施設の名称、位置及び敷地の境界線 ・その他図面情報（一般図の記載事項、附近の道路・河川・鉄道等の位置）

■ 形式を問わず整備すべき情報

- ・管路の設置年度、継手形式及び土かぶり
- ・制水弁・空気弁・消火栓・減圧弁及び排水設備の形式及び口径
- ・水道メーターの位置
- ・道路、河川、鉄道等を架空横断する管路の構造形式、条数及び延長

※厚生労働省「水道施設台帳の整備」より抜粋

水道施設台帳整備が必要（水道法改正により整備義務化 令和4年9月30日まで）

水道施設台帳の整備方法について

各水道事業者

過年度工事の完成図書
(完成図面・工事数量等)

現行工事の完成図書
(完成図面・工事数量等)

日常検査時等による現地確認
(現地数量確認)

現地確認
(現地数量確認)

水道施設台帳
(管路調書・施設調書・一般図・施設平面図・その他必要事項)

情報提供

整理方法提案や水道地図の貸与

高知県

情報提供

他県等の整理手法等の情報提供

支援協定業者

台帳整備のための現地調査では職員の負担が大きい、
何かの調査時に併せて期日までに整備を進める

アセットマネジメントについて

アセットマネジメント目的

- ① 中長期的な視点を持った水道資産の管理運営が実践されること。
- ② アセットマネジメントの実践を通じて、維持管理、計画及び財務等の各担当が、更新投資の必要性や財源確保について共通認識を持つこと。
- ③ まずできることからアセットマネジメントを実践し、その実践により明らかとなった課題を解決することにより、資産管理水準の継続的な向上につながること。
- ④ 財源の裏付けを持った更新需要見通しを作成することで、水道施設への更新投資が着実に実施されること。

※「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」より抜粋

アセットマネジメント導入レベル

簡略型

データ未整備等において更新需要や財政収支の見通しを算定する際の簡略的な検討手法を指す。(更新需要:タイプ1、2、財政収支見通し:タイプA、B)

標準型

更新需要及び財政収支の見通しを算定する際の標準的な検討手法を指す。(更新需要:タイプ3、財政収支見通し:タイプC)

詳細型

将来の水需要動向や適正な資金確保等を勘案して更新需要や財政収支の見通しを算定する際の詳細な検討手法を指す。(更新需要:タイプ4、財政収支見通し:タイプD)

表1-3-1 更新需要及び財政収支見通しの検討手法のタイプと検討事例の関係

更新需要見通し の検討手法	タイプA (簡略型)	タイプB (簡略型)	タイプC (標準型)	タイプD (詳細型)
タイプ1 (簡略型)	タイプ1 A (検討事例3)	タイプ1 B	タイプ1 C	
タイプ2 (簡略型)	タイプ2 A	タイプ2 B (検討事例2)	タイプ2 C	
タイプ3 (標準型)	タイプ3 A	タイプ3 B	タイプ3 C (検討事例1)	
タイプ4 (詳細型)				タイプ4 D

※「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」より抜粋

アセットマネジメントの導入レベルはタイプ3Cを基本とし簡易水道事業は1Aでも可
(水道ビジョン目標より)

アセットマネジメント（簡易ツール）について

各作業ステップによる アセットマネジメント導入レベル
 ステップ1：1C相当 ステップ2：2C相当 ステップ3：3C相当

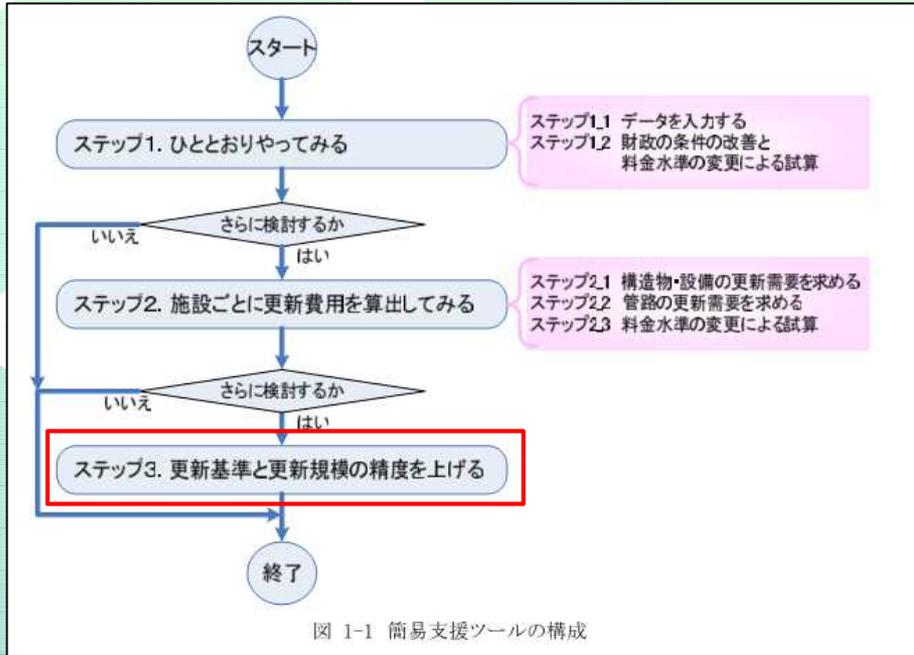


図 1-1 簡易支援ツールの構成

参考表-3 アセットマネジメントの“タイプ”と簡易支援ツールの対応

区分	タイプ	内容	簡易支援ツール
更新需要	タイプ1	固定資産台帳等がなく、資産の取得年度や取得額等がわからない。	年次別の建設改良費を使用する。(ステップ1)
	タイプ2	固定資産台帳等はあるが、一式計上等更新工事の単位となっていない。	施設リスト、管路統計データ等を使用する。(ステップ2)
	タイプ3	更新を行う資産単位で取得年度や取得額が把握できるので、時間監視保全や状態監視保全を反映できる。	固定資産台帳を用いないため、取得年次や取得額は明らかにできないものの、施設の更新時期の変更等を反映させることは可能。(ステップ3)
	タイプ4	施設の再構築や規模の適正化を考慮した検討を行う。	施設の再構築や規模の適正化等は、別途検討した結果を簡易支援ツールの表・グラフを活用して表現することは可能。(ステップ3)
財政収支	タイプA	資本的収支、資金収支が検討できない。	—
	タイプB	資本的収支、資金収支は検討できるが、収益的収支が検討できない。	—
	タイプC	資本的収支、資金収支、収益的収支といった簡易な財政シミュレーションを行える。	非常に簡易な財政シミュレーションを実施する。(ステップ1～3)
	タイプD	内部留保資金、企業債残高の水準など適正な資金確保について検討する。	別途検討した結果を簡易支援ツールの表・グラフを活用して表現することは可能。(ステップ1～3)

※「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル」より抜粋

各水道事業体には簡易支援ツールを活用し、アセットマネジメント導入
 県としてもノウハウ取得のため県代行モデル事業実施（宿毛市）

水道施設耐震化推進交付金について

水道事業の現状と課題

- 耐用年数40年を超えた老朽管の更新は毎年度、本来なら2.5%以上進めるべきところを1%程度しか進んでいない。(平成26年度末時点の老朽管延長は約550kmとなっており、更新事業費は概算で約218億円)
- 平成26年度の県内管路更新率は0.8%であり、年間2.5%の更新を達成するために必要な経費は約25億円であり、これを料金収入で賄うためには、県全体で25.3%の値上げが必要となる。(高知市を除くと45.7%)
- 中央防災会議が発表した南海トラフ地震被害想定で、35都府県中、本県は被災直後の断水率99%(全国平均32%)、1ヵ月後の断水率53%(全国平均4%)でワースト1となっている(ワースト2の徳島県は1ヵ月後の断水率31%)。



配水池

耐震化(%)	高知県	全国平均
基幹管路	37.9	40.9
浄水施設	31.7	32.6
配水池	71.1	58.6

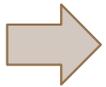
県内の水道施設耐震化の状況(R元末)

支援スキーム

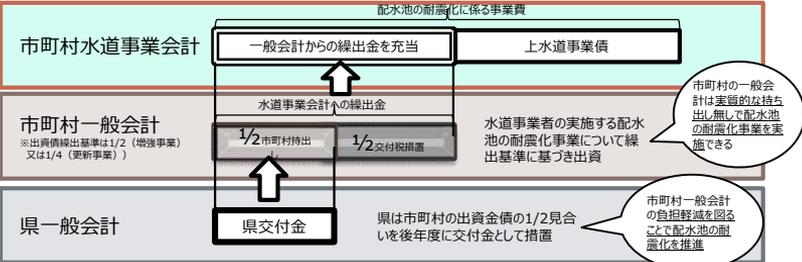
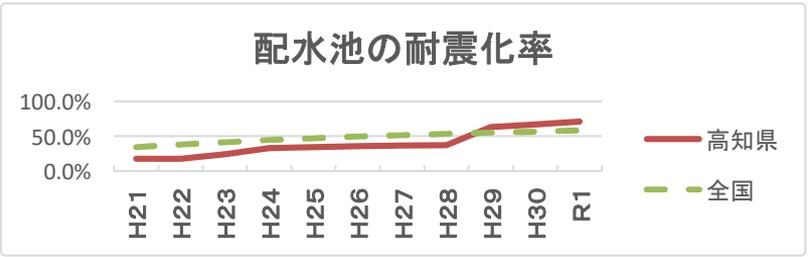
- ◆ 交付対象：市町村の一般会計が、応急給水の拠点となる配水池の耐震化事業に対して水道事業会計に繰り出す額
- ◆ 交付率：水道事業会計に繰り出す額のうち、1/2の交付税措置分を除いた額(ただし、1施設あたり上限は5千万円)
- ◆ 採択要件：国の交付金を受けられない耐震化事業に対する繰出金であること、耐震性がないと診断された配水池であること等
- ◆ 交付金の使途：今後、市町村の意向を確認しながら検討
- ◆ スケジュール：H28年度～ 本制度を周知・市町村において事業実施、H29年度～ 交付金を交付。

南海トラフ地震対策としての配水池の耐震化の必要性について

- 配水池は災害発生後、断水状態が続く際の応急給水の拠点となるため、配水池が破損すると、飲料用水が確保できなくなる。
- 管路は早期に応急復旧が可能であるが、配水池の復旧には長期間を要することから、ライフラインの確保という観点からも極めて重要な施設である。
- 国の耐震化に係る交付金事業は、資本単価(90円/m³)が交付要件となっていたため、これまで、全国で本県だけ国の補助事業を1事業体も受けることができず、国への政策提言等を実施。
- 県市長会からは県の財政支援の要望がなされているところ。



- 配水池の耐震化については、南海トラフ地震発災時の応急給水の拠点を確保するという観点から極めて重要であるため、早期に実施する必要。
- 県においても市町村の南海トラフ地震対策としての配水池の耐震化事業を推進する必要。



上水道事業 配水池耐震化等事業費

現在の配水池の耐震化率(R1年度末)	耐震化が必要な配水池		事業実施後(R5年度末)の配水池の耐震化率	概算工事費(千円)
	箇所数	容量(m3)		
78.2%	6	2,380	79.4%	1,541,948

※耐震化が必要な配水池はR3.10聞き取り調査に基づくもの

早期の配水池の耐震化率向上を目指す

高知県の取組計画

重要施策	年度												
	R2	R3	R4	数値目標 (R4)	R5	数値目標 (R5)	R6	R7	R8	R9	R10	R11	数値目標 (R9)
作成支援ツール等 を活用した水安全 計画の策定	・県代行事業（2 モデル事業体） ・ノウハウ集作成 ・高知県水道水質 管理計画改定	・県代行事業（1 モデル事業体） ※R2のモデル事業 体と共同で実施 し、他事業体へ展 開	・レビュー合同会 議開催※R2のモデ ル事業体との共同 会議 ・未作成事業体へ の支援	策定率：100%									策定率：100%
クリプトスポリジ ウム対策等による 浄水処理の適正化	・県代行事業（5 モデル事業体） ・検討報告書作成	・未対策事業体と のクリプト対策の 必要性について共 有、展開	・現地視察の企 画・開催 ・各事業体の対策 状況の調査確認	対策実施率：100%									対策実施率：100%
浄水施設、配水 池、基幹管路等の 耐震化	県単独水道施設耐 震化推進交付金交 付 (配水池、緊急遮断 弁の耐震化)	取り組み継続 →		・浄水施設の耐震化率： 45% ・配水池の耐震化率：80% ・基幹管路の耐震適合率： 45%	既存制度総括し、新規制 度創設	耐震化計画策定率： 90%	新規制度 (取水施設から配水 池までの重要施設 の耐震化)			取り組み継続 →			・耐震化計画策定率： 100%（※採用年度：R 10） ・浄水施設の耐震化率： 60% ・配水池の耐震化率：85% ・基幹管路の耐震適合率：
BCP簡易様式等の 活用や県外授援も 考慮した「水道 BCP」の策定	・応急対策推進補 助金制度創設検討 ・国への政策提言	国交付金を活用し てのBCP策定推 進	国交付金を活用し てのBCP策定推 進		国交付金を活用してのB C P策定推進	水道BCP策定率： 100%		取り組み継続 →		訓練の企画・開催		取り組み継続 →	水道BCP策定率：100%
水道施設台帳の整 備及びシステム化 の実施	・施設台帳の目的 等を整理 ・立入検査におけ る指導・結果公表	・施設台帳の仕 様、費用、活用方 法等を整理し、報 告書作成 ・立入検査におけ る指導・結果公表	立入検査における 指導・結果公表	水道施設台帳整備率： 100%									水道施設台帳整備率： 100%
簡易支援ツール等 を活用したアセッ トマネジメントの 導入	基礎的情報の整理	・県代行事業（1 モデル事業体） ・検討報告書作成	県代行モデル事業 の取組内容の情報 提供	アセットマネジメント導 入率：80%	取り組み継続 →		・県代行モデル事 業（2事業体）※R 3のモデル事業体 と共同で実施 ・検討報告書見直 し	県代行モデル事業 の取組内容の情報 提供		取り組み継続 →		・県代行事業（2 モデル事業体） ・検討報告書見直 し	アセットマネジメント導 入率：100%
水道業務の受け皿 となる支援組織の 検討・活用	①勉強会において、実務レベルの 課題抽出・方針検討、 ②関係者との合意形成、		③検討委員会設置、 ④詳細検討事項の検討、		⑤支援組織準備		⑥支援組織運用 開始			取り組み継続 →			支援組織運用