

第3回
愛媛県水道広域化推進プラン
検討委員会

令和4年3月22日開催

議題1

これまでの検討状況等について

令和2年度		令和3年度	
R2.4	<u>第1回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会</u>	R3.6	第3回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会 ・東予部会 ・中予部会 ・南予部会
R2.8	第1回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会 ・東予部会 ・中予部会 ・南予部会	R3.11	第4回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会 ・全体部会
R3.1	第2回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会 ・東予部会 ・中予部会 ・南予部会	R4.2	第5回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会 ・東予部会 ・中予部会 ・南予部会
R3.2	<u>第2回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会</u>	R4.3	<u>第3回 愛媛県水道広域化推進プラン検討委員会</u>

第1回 検討委員会

開催日：令和2年4月（書面開催）

協議内容 ・ 愛媛県水道事業経営健全化検討会の検討結果について

・ 令和2年度の重点検討項目について

①本県における水道広域化パターン（全県・ブロックごと等）の検討

②早期に実現可能な取組みの検討

・ 令和2年度の検討スケジュールについて

第1回 部会（ブロック別）

開催日：令和2年8月

協議内容 ・ 水道広域化推進プランの策定方針について、次のことについて協議し、合意

①広域化パターンについて、「ブロック別」「県下全域」の2パターンとする

②水道広域化推進プランに盛り込む項目として、「水道料金水準」「一般会計からの繰入金状況」「主要浄水場の稼働状況」を検討する

・ 事務の共同処理について、次の事項について検討をすることを合意

①漏水調査業務の共同委託

②資機材のストック情報の共有や共同発注

・ 日常的な地域連携として、新型コロナウイルス感染事例等が水道事業従事者で発生した場合の対応等について情報交換

第2回 部会（ブロック別）

開催日：令和3年1月

- 協議内容
- ・ 現状分析・将来推計の報告書（案）について報告
 - ・ 早期に実現可能と思われる取組みの検討状況について説明
 - ①漏水調査業務の共同委託 → 各団体に対して意向調査と業者ヒアリングを実施し早期実施を検討
 - ②資機材のストック情報の共有 → 令和2年度から県内団体間で情報共有を開始
 - ・ 令和3年度の検討内容及びスケジュールについて説明

第2回 検討委員会

開催日：令和3年2月

- 協議内容
- ・ 令和2年度の検討状況について説明
 - ・ 現状分析・将来推計の報告書（案）について、部会時の各団体からの意見等を踏まえた修正案を説明し、内容について合意
 - ・ 各団体から意見のあった共同委託の可能性のある項目について意見交換
 - ・ 水道事業の現状及び課題等について説明
 - ①水道施設整備に係る国予算等について
 - ②水道施設の耐震化について
 - ③新型コロナウイルス感染症対策について

第3回 部会（ブロック別）

開催日：令和3年6月

協議内容 ・ 令和2年度の検討状況について説明

- ・ 令和3年度の検討事項・スケジュールについて説明

[検討事項]

①昨年度実施した現状分析・将来推計等の結果を踏まえ、広域化パターンごとの将来見通しのシミュレーションと効果算出を実施

②施設の統廃合の検討 ③早期に実現可能な取組みの引き続きの検討

- ・ 各団体から意見のあった共同委託の可能性のある項目についての検討状況の報告

①漏水調査業務の共同委託 → 共同化についての課題を共有

②電気施設点検業務 → 共同化によるコスト削減が難しい

- ・ 水道事業の課題と基盤強化について説明

第4回 部会（全体）

開催日：令和3年11月

協議内容 ・ 施設（ハード）の統廃合及びソフト連携の検討結果について説明

- ・ 現時点の「愛媛県水道広域化推進プラン（案）」について中間報告

- ・ 事例紹介「今治市島嶼部における水道スマートメーターの運用について」

第5回 部会（ブロック別）

開催日：令和4年2月

- 協議内容
- ・プラン策定に向けて今後のスケジュール及び作業内容等について共有
 - ・現時点の「愛媛県水道広域化推進プラン（案）」について説明
 - ・「令和3年度愛媛県水道事業広域連携検討支援業務 報告書（案）」について説明

議題2

各団体意見等の対応状況について

意見	回答
<p>令和4年度当初に首長等への内部説明、6月議会等での議会への説明とあるが、県内各事業体が同様の説明になるよう県において説明のたたき台を作成する必要性はないか。</p>	<p>各事業体の内部説明の際に御使用いただく資料として「概要版」を想定しております。</p> <p>【補足】 前回部会にて、概要版についてはできるだけシンプルなものが良い旨の御意見をいただきましたので、内容について一部簡略化し4枚から1枚に修正しております。</p>
<p>経営統合等になるとそれぞれの事業体の損得勘定が絡むので県による調整が必要ではないかと考える。今後、推進プランを進めるにあたって、県が主導して頂けるのか。</p>	<p>まずは事務の広域的処理について検討を進めるのが良いのではないかと考えており、検討体制については県の関り方等含めて相談させていただきたい。</p> <p>※P33参照</p>
<p>今後の業務の参考としたいため、プラン策定に際し各団体から集めた情報について共有してもらうことはできるか。</p>	<p>各団体から帳票共有について承諾をいただきましたので、各団体に回答内容を再確認いただき、<u>帳票を共有させていただいております。</u></p>

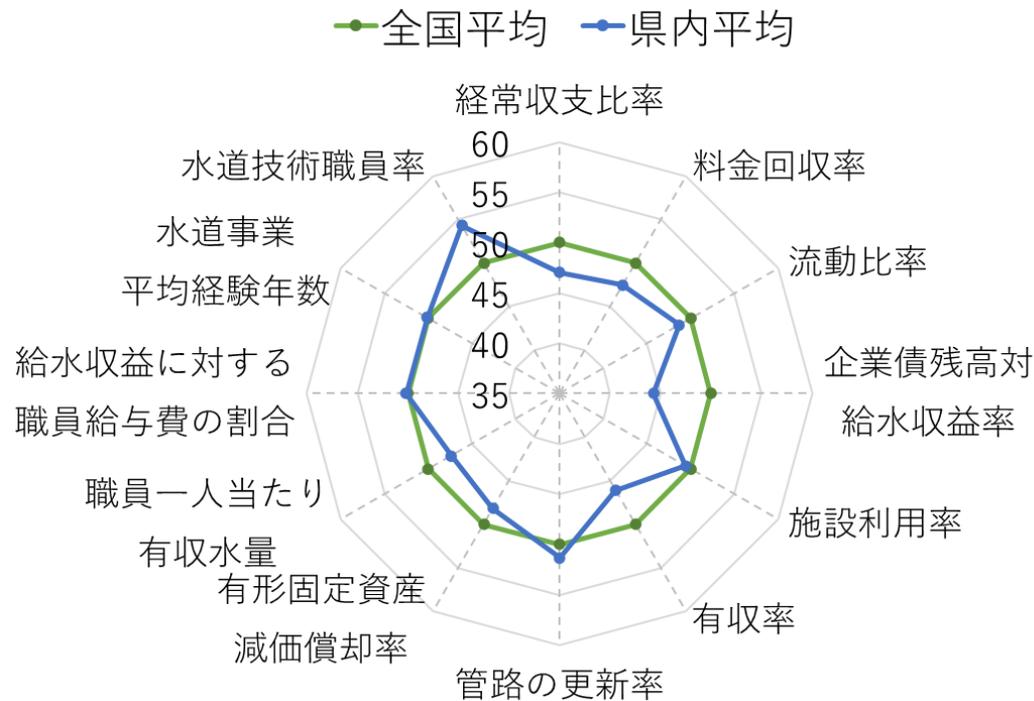
※その他の修正・確認事項について資料④に記載させていただいておりますので、御確認ください。

議題3

愛媛県水道広域化推進プラン(案)について

1、現状分析

主要経営指標に基づく全国平均と県内の特徴(法適用)

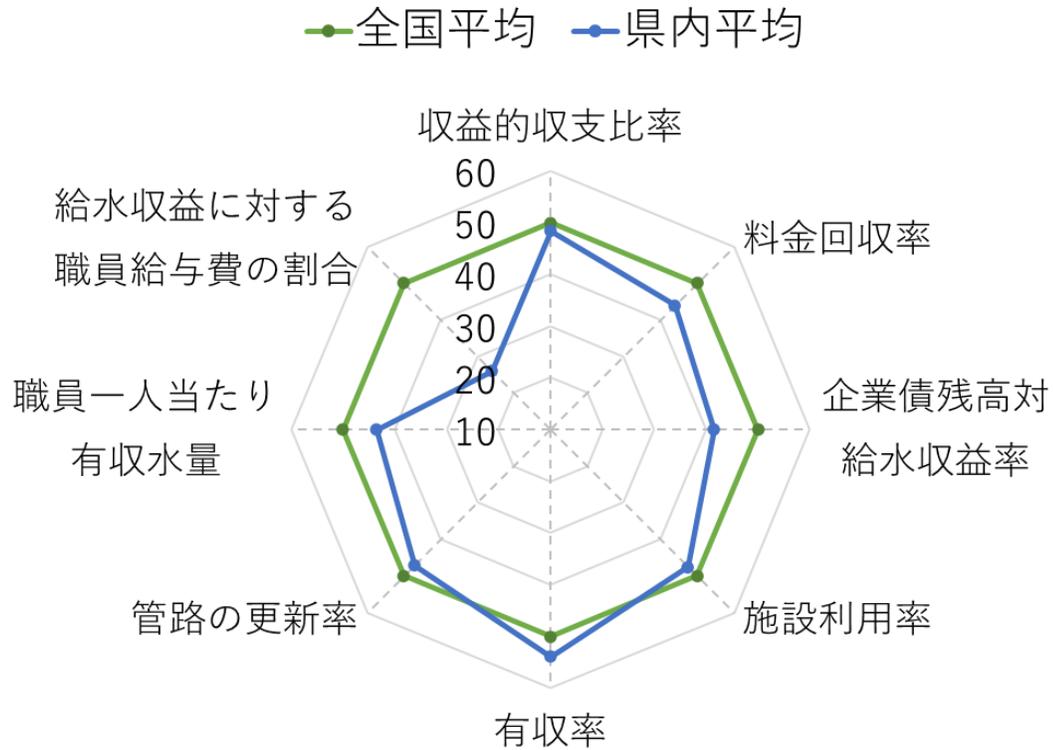


カネ		モノ		ヒト	
主要経営指標	換算スコア	主要経営指標	換算スコア	主要経営指標	換算スコア
経常収支比率	47.06	施設利用率	49.42	職員一人当たり有収水量	47.38
料金回収率	47.46	有収率	46.12	給水収益に対する職員給与費の割合	50.19
流動比率	48.66	管路の更新率	51.34	水道事業平均経験年数	50.11
企業債残高対給水収益率	44.30	有形固定資産減価償却率	48.17	水道技術職員率	54.32

全国平均との比較

カネの指標である経常収支比率（47.06）、料金回収率（47.46）、流動比率（48.66）、モノの指標である施設利用率（49.42）、有収率（46.12）、有形固定資産減価償却率（48.17）、ヒトの指標である職員一人当たり有収水量（47.38）も換算スコアが45~50であり、全国平均を下回っているため、改善していく必要がある。特に企業債残高対給水収益率（44.30）が低く、長期的な債務負担能力が懸念される。

主要経営指標に基づく全国平均と県内の特徴(法非適用)



カネ		モノ		ヒト	
主要経営指標	換算スコア	主要経営指標	換算スコア	主要経営指標	換算スコア
収益的収支比率	48.40	施設利用率	47.53	職員一人当たり有収水量	43.53
料金回収率	43.90	有収率	53.87	給水収益に対する職員給与費の割合	25.96
企業債残高対給水収益率	41.56	管路の更新率	47.10		

全国平均との比較

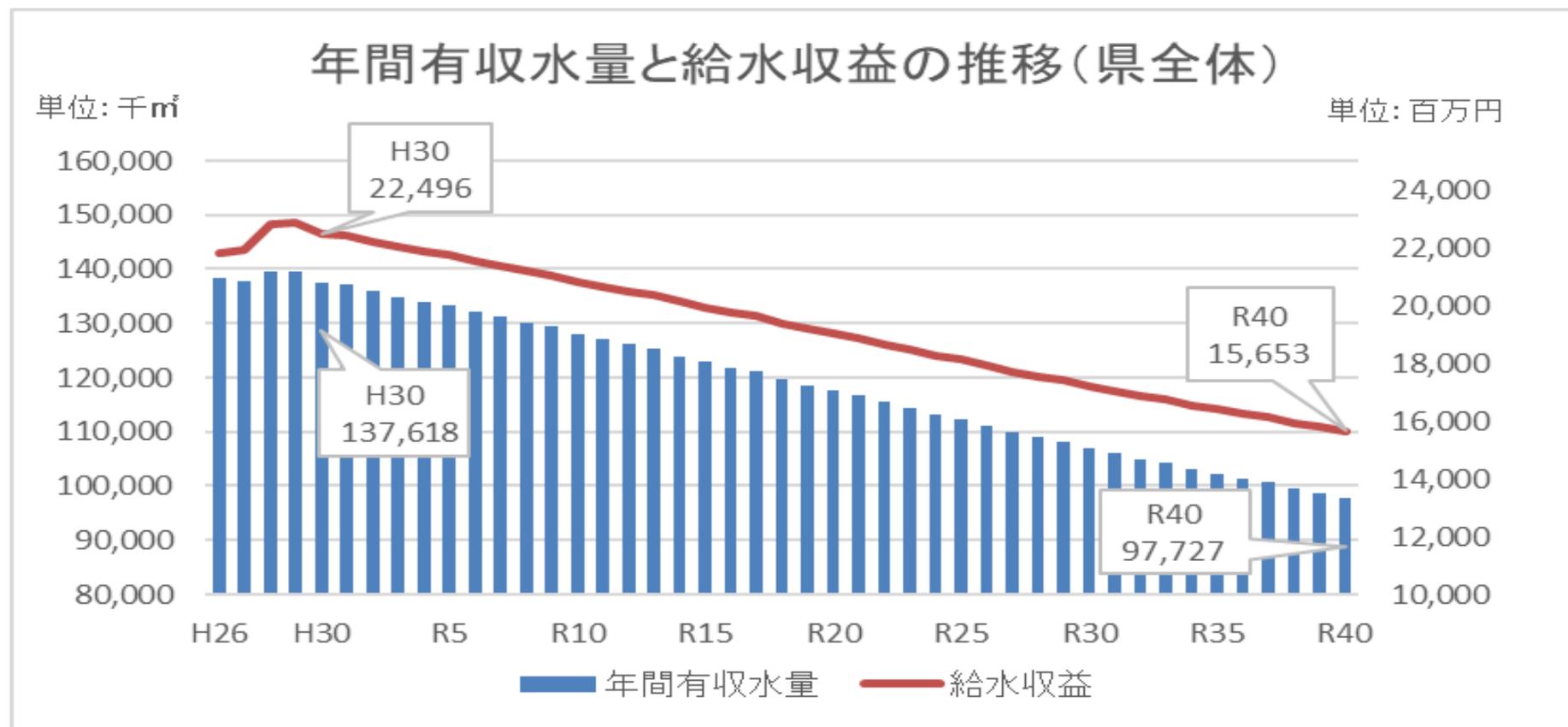
法非適用事業の県内平均は給水収益に対する職員給与費の割合（25.96）が50を大きく下回っている。ただし、事業規模や人員構成により極端な結果となっている市が要因となっており、これを異常値として除外すると換算スコアは50.15となり、全国平均とほぼ差がない結果となる。

しかし、有収率（53.87）以外はすべて換算スコアを下回っており課題が山積している状況にある。

2、将来推計

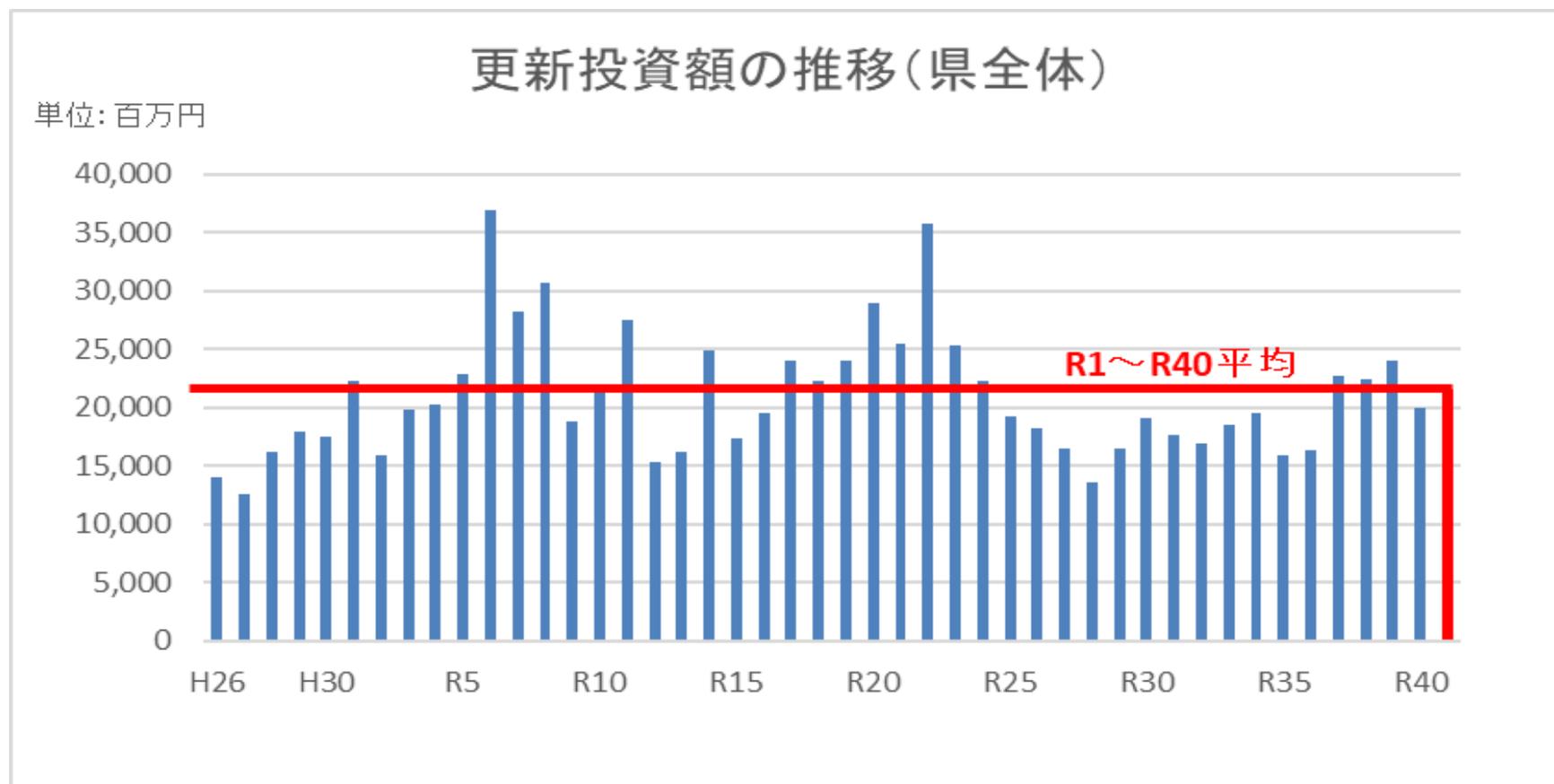
有収水量と給水収益

	平成30年度	令和40年度	減少率
有収水量	137,618千m ³	97,727千m ³	△29.0%
給水収益	22,496百万円	15,653百万円	△30.4%



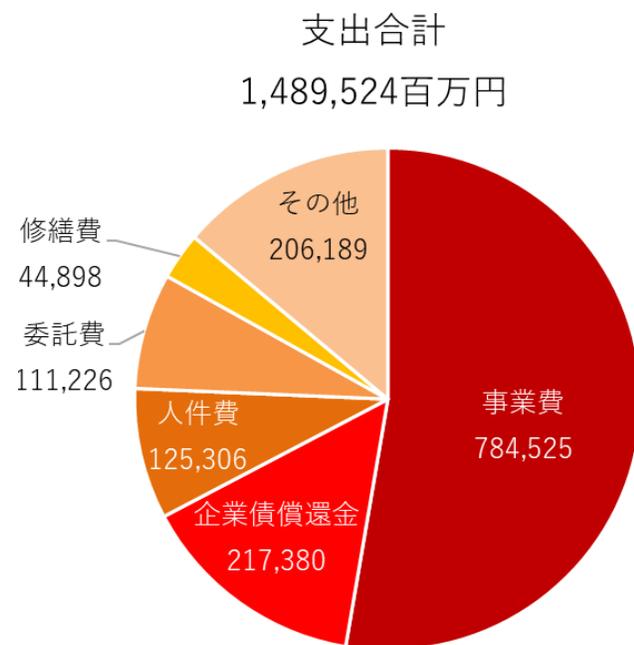
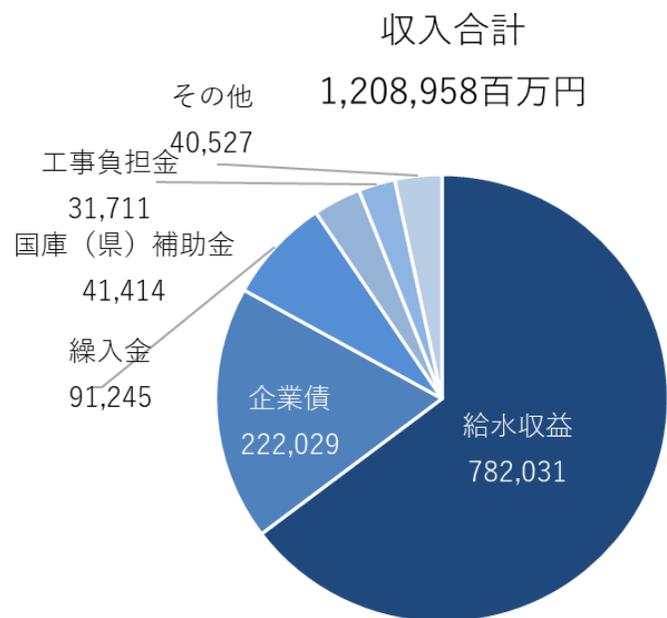
更新投資額の推移

県全体	平成26年度から平成30年度	令和元年度から令和40年度	増加率
平均投資額	15,659百万円(税込)／年	21,574百万円(税込)／年	約1.4倍



3、成り行きの財政シミュレーション

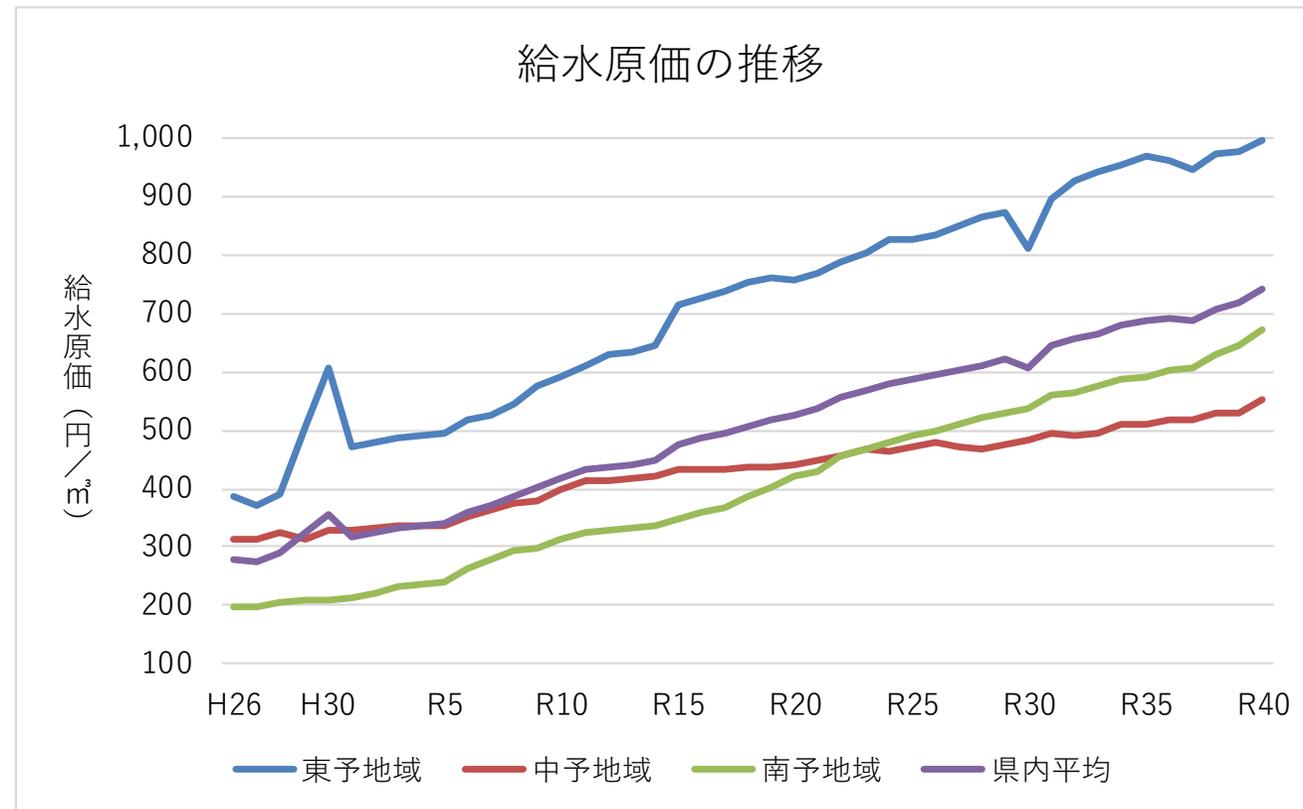
将来40年間では、収入合計が約12,090億円で支出合計が約14,895億円となり、**約2,806億円不足**となる見込み



	給水収益*(億円)	給水原価(円/m³)		単年度損益(億円)	資金残高(億円)	企業債残高(億円)
		単純平均	加重平均			
H30時点	225	357	156	+32	342	875
R40時点	157	741	286	△116	△2,463	917
増減	△30.4%	2.1倍	1.8倍	-	△2,806	+4.8%

給水原価の推移

	平成30年度	令和40年度	増加率
東予地域	609円/m ³	995円/m ³	2.1倍
中予地域	329円/m ³	553円/m ³	1.7倍
南予地域	210円/m ³	671円/m ³	3.2倍
県内平均	357円/m ³	741円/m ³	2.1倍



4、広域化のシミュレーションと効果

広域化シミュレーションの流れ



広域化の種類

広域化の種類		内容
施設の共同設置・共同利用		広域的観点から浄水場等の一部の施設の共同設置・共同利用等により、施設の統廃合を行うものをいう。
事務の広域的処理		各事業者で実施している事務について、共同で業務を実施する、共同で委託するなどの方法により、維持管理費用の削減を行うものをいう。
経営統合	経営の一体化	認可上の事業は別としたまま、経営主体が1つに統合された経営形態をいう。
	事業統合	複数の水道事業が経営主体も認可上も1つに統合された経営形態をいう。

広域化による定量的な効果額の試算結果一覧

検討項目		効果の期間	定量的な効果 (期間総額)	
施設の共同設置・共同利用				
配水池の統廃合		60年間	△605,040千円	
浄水場の統廃合		60年間	－	
事務の広域的処理				
部材の共同調達	メーター	1年間	△42,742千円	
	次亜塩素酸ナトリウム	1年間	△19,595千円	
	ハンディターミナル	1年間	△22,632千円	
システムの共同化	会計システム	導入費用	5年間	△74,588千円
		保守費用	1年間	△2,236千円
	料金システム	導入費用	5年間	△58,724千円
		保守費用	1年間	△6,114千円
	管路情報システム	導入費用	5年間	△24,500千円
		保守費用	1年間	△3,001千円
水質検査の共同化		1年間	△37,168千円	
運転管理業務の共同化		1年間	△316,205千円	
営業業務の共同化		1年間	△308,749千円	
経営統合				
経営の一体化		1年間	△104,476千円	
合計		60年間	△605,040千円	
		5年間	△157,811千円	
		1年間	△862,918千円	

前ページの全てのメニューを令和5年度から令和40年度まで実施した場合、県全体で**315億円**の費用削減効果が見込まれる。

地域	ハード連携合計	ソフト連携合計	合計
東予地域	—	8,279百万円	8,279百万円
中予地域	1百万円	11,486百万円	11,487百万円
南予地域	340百万円	11,458百万円	11,798百万円
合計（県全体）	341百万円	31,223百万円	31,564百万円

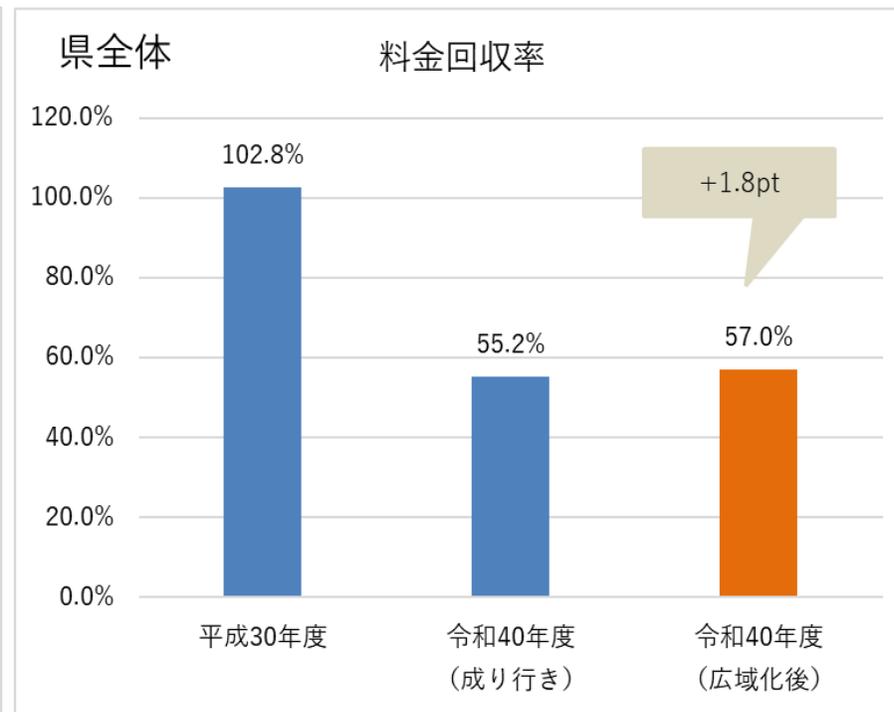
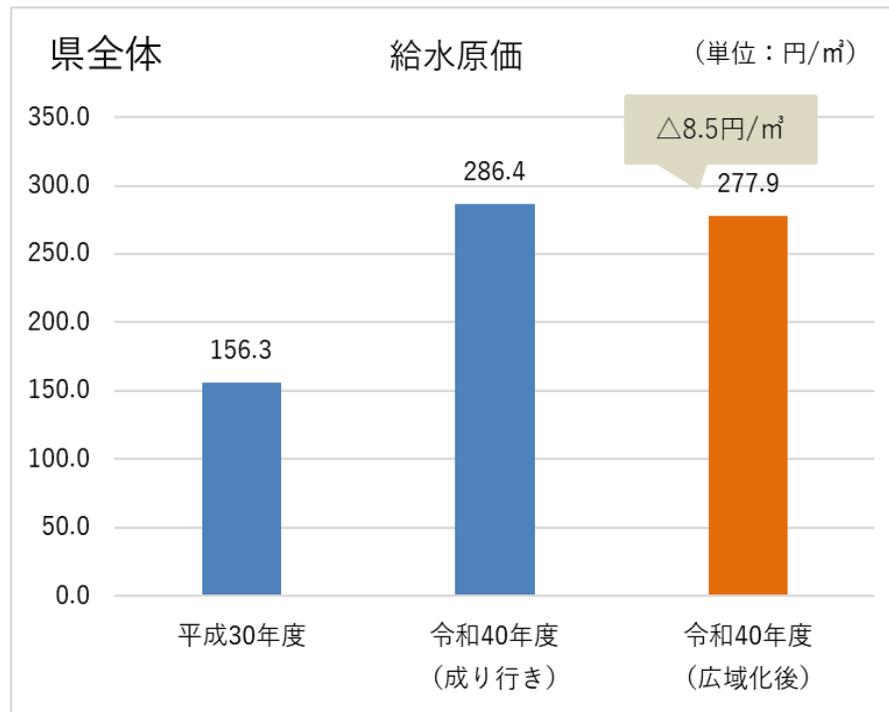
当該効果は、簡便的な手法により算出した最大の効果額であり、実行段階においては、詳細な効果額の検討が必要となる。

【給水原価】

令和40年度時点で広域化実施前と広域化実施後では給水原価が8.5円/m³改善することが期待される。

【料金回収率】

令和40年度時点で広域化実施前と広域化実施後では料金回収率が1.8pt改善することが期待される。



5、広域化の方向性

施設の共同設置・共同利用

検討項目	検討の方向性
配水池の統廃合	市町境の配水池の統廃合について、一定の効果があるため、統廃合に向けて検討することが考えられる
浄水場の統廃合	大規模な表流水やダム等の安定水源が少なく統廃合の余地が少ない上に、市町境をまたぐ場合、峠越えが発生するなどの地形的な問題等もあり、広域的な浄水場の統廃合は難しいと考えられる

事務の広域的処理①

検討項目	検討の方向性
部材の共同調達 ・メーター ・次亜塩素酸ナトリウム ・ハンディターミナル	地域（または一部エリア）での共同調達を検討することが考えられる
システムの共同 ・会計システム ・料金システム ・管路情報システム	・地域（または一部エリア）もしくは県内一体で共同化を検討することが考えられる ・同一のシステムを利用しない場合、水道標準プラットフォームの活用を検討することが考えられる ・施設台帳システムの整備は大規模災害等の際の円滑な応急対応を可能にすることから、未導入の団体を中心に共同導入を検討することが望ましい

事務の広域的処理②

検討項目	検討の方向性
水質検査の共同化	<ul style="list-style-type: none">・ 直営の事業者近隣事業者が委託することも考えられる・ 地域（または一部エリア）での共同委託を検討することが考えられる・ 東予地域、中予地域も南予地域が実施している南予地方水道水質検査協議会のような共同の受け皿組織を組成し、共同で委託することも考えられる
運転管理業務の共同化	<ul style="list-style-type: none">・ ICT化・IoT化を推進しながら隣接する水道事業にて監視拠点を集約し、より少ない拠点で多くの施設を遠隔監視できるようになることが重要となる・ 直営の事業者近隣事業者が委託することも考えられる・ 地域（または一部エリア）での共同委託を検討すること、または、受け皿組織を組成し、エリア単位で共同委託することが考えられる
営業業務の共同化	<ul style="list-style-type: none">・ 直営・委託の選択について、将来のマンパワー不足に備えた中長期的な視点で検討することが重要である・ 地域単位もしくは近隣事業者単位での共同委託を検討することが考えられる
漏水調査の共同委託	<ul style="list-style-type: none">・ 地域（または一部エリア）もしくは県内一体で共同化を検討することが考えられる・ 仕様の調整に時間がかかるため、近隣事業者で参加可能な事業者から共同化を進めることが望ましい

【東予地域及び中予地域】

- 広域化のさらなる検討のため、引き続き、地域ごとにシミュレーション結果等が示された本プランを基に、協議の場を設け、広域化について協議を進めることが望ましい。
- その際、東予地域及び中予地域においては、施設の共同設置・共同利用による効果が見込まれないことから、事務の広域的処理を中心に具体的な検討を行い、経費削減等の効果が実際に見込めるものについて実行を計画することが望ましい。

【南予地域】

- 東予地域及び中予地域と同様に、シミュレーション結果等が示された本プランを基に、協議の場を設け、広域化について協議を進めることが望ましい。
- その際、事務の広域的処理の検討だけではなく、過去の検討状況を踏まえ、まずは宇和島市と津島水道企業団の事業統合を引き続き推進することが望ましい。また、南予水道企業団域内での施設の共同設置・共同利用や南予水道企業団と用水受水事業者間での経営統合の可能性も視野に入れながら検討を推進することが望ましい。

宇和島市と津島水道企業団の事業統合

現在、宇和島市が津島水道企業団を事業統合する方針で協議を進めている。その中で、以下に示す施設整備計画を進めることとしており、引き続き、宇和島市、津島水道企業団及び愛南町をはじめ、関係機関と連携し、協議を行いながら、変更認可申請など各種手続きの履行や、広報活動等による水道利用者への周知を図り、令和6年度末の事業統合が実現されることが望ましい。

【施設整備計画】

計画年度	工 事 名
令和4年度	嵐浄水場機械設備更新工事
令和5年度	長野浄水場機械設備更新工事
令和5・6年度	<u>中央監視設備更新工事</u>
令和6年度	狩津浄水場機械設備更新工事

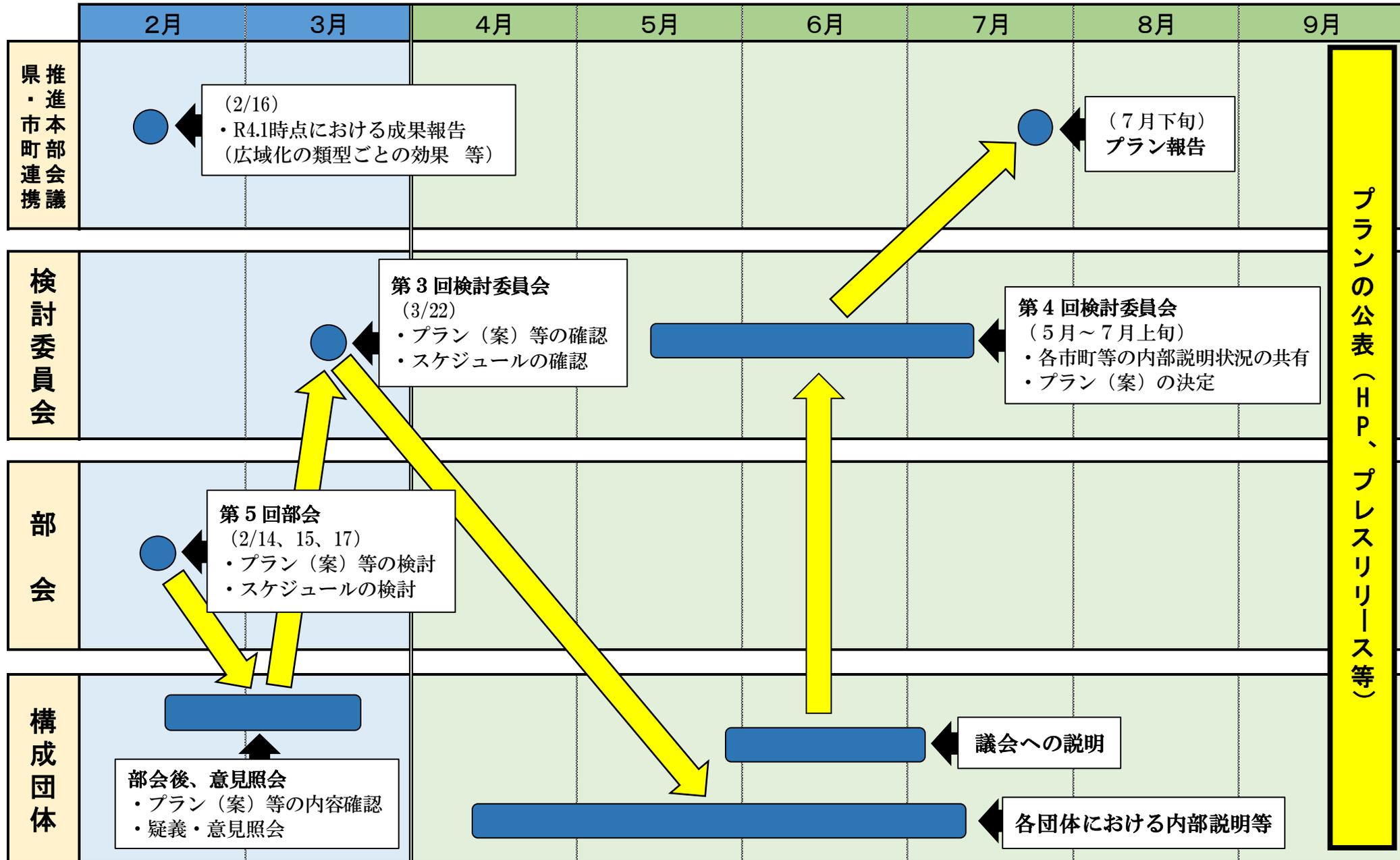
南予水道企業団及び用水受水事業間における広域化

南予水道企業団についても、津島水道企業団と同様に、人口減少、管路・施設の更新需要の激増、職員不足・高齢化などの課題を抱えている。そのため、平成28年6月に設置された「愛媛県水道事業経営健全化検討会」においても、現状のままでは、給水事業者及び企業団が共倒れになるため、南予水道企業団及び用水受水事業者間で事業統合や広域化策についての検討を進める必要があり、協議会など長期的に検討を続けられる体制が必要との検討結果がまとめられた。

また、施設の共同設置・共同利用、事務の広域的処理、経営統合のいずれについても、南予地域では一定の効果が示されたことを踏まえて、津島水道企業団と宇和島市水道事業の事業統合が実現したのちには、事務の広域的処理の実施にとどまらず、施設の共同設置・共同利用や南予水道企業団と用水受水事業者間で経営統合・事業統合の可能性も視野に入れて検討・協議を進めることが望ましい。

議題4

令和4年度スケジュール等について



プランの公表 (HP、プレスリリース等)

プラン公表後について

まずは、事務の広域的処理について、毎年度、1テーマを選び、協議していく。

協議の場合には、県も参画し、東・中・南予をベースとしたブロックごとに1年ごとに当該地域の市町で事務局を持ちまわることとしてはどうか。

■プランで検討項目としている事務の広域的処理の項目一覧

部材の共同調達	メーター
	次亜塩素酸ナトリウム
	ハンディターミナル
システムの共同化	会計システム
	料金システム
	管路情報システム
水質検査の共同化	
運転管理業務の共同化	
営業業務の共同化	