

# 愛媛県水道広域化推進プラン 検討委員会第3回部会

# これまでの検討状況について

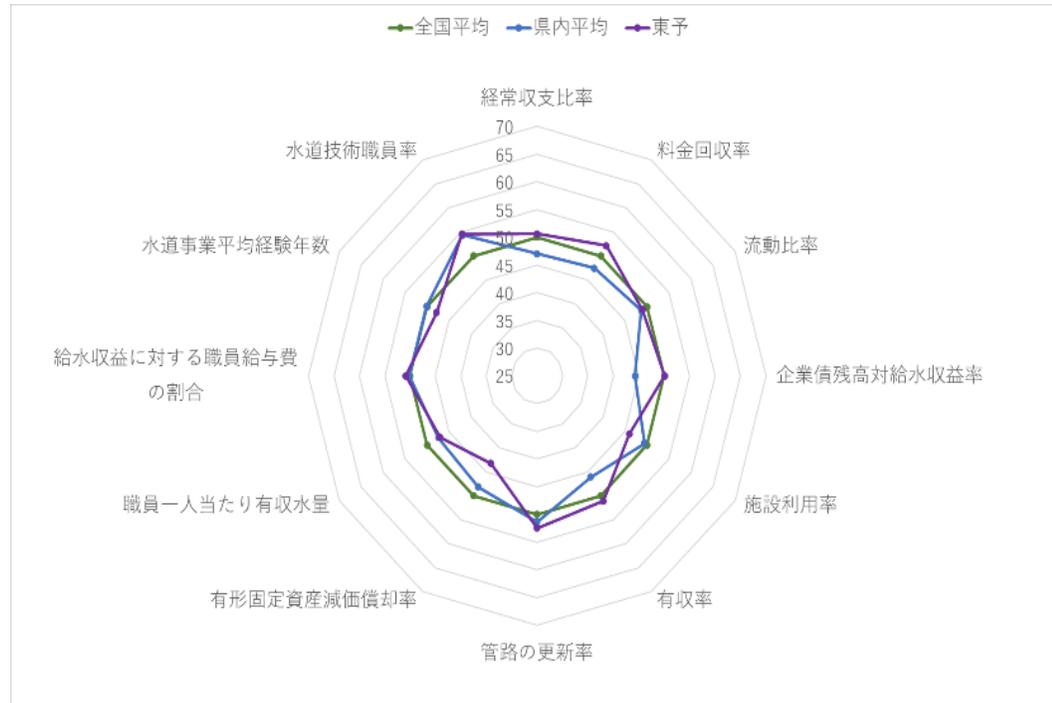
## ◇昨年度における決定事項

- ①広域化パターンについて、「東中南予の3ブロック別」「県下全域での統合」の2パターンとすること
- ②水道広域化プランに盛り込む内容として、国マニュアルで示されている項目に加え、「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」を盛り込むこと

## ◇事務等の共同化について

- ①「漏水調査業務」について、共同発注を希望する団体が複数あったことから、業者ヒアリングを実施するなど、共同委託の実現可能性について検討を開始
- ②「資機材のストック情報」について、昨年度から県内団体間で情報共有を開始

# 主要経営指標に基づく全国平均と県内の特徴(東予地域: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	50.63	施設利用率	45.98	職員一人当たり有収水量	47.11
料金回収率	52.15	有収率	51.10	給水収益に対する職員給与費の割合	50.87
流動比率	48.92	管路の更新率	52.46	水道事業平均経験年数	47.83
企業債残高対給水収益率	50.13	有形固定資産減価償却率	43.22	水道技術職員率	54.56

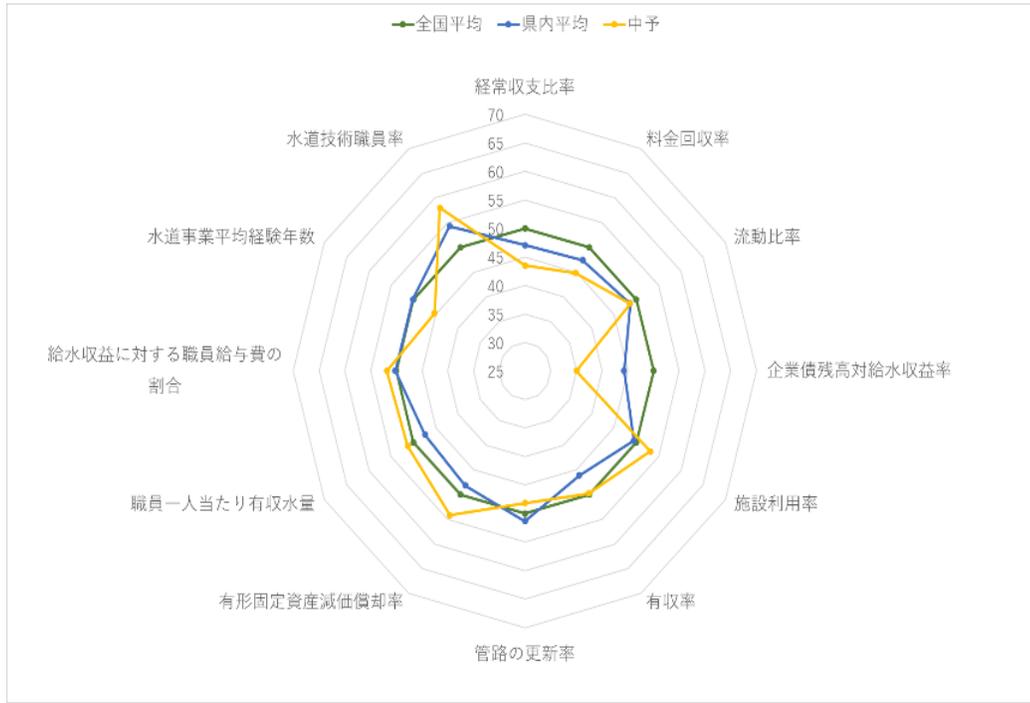
## ・全国平均との比較

全国平均と比較して低い：有形固定資産減価償却率、施設利用率 など  
 全国平均と比較して高い：水道技術職員率、管路の更新率 など

## ・東予地域の特徴

概ね全国平均に近い  
 市町ごとに大きく乖離している指標があることも特徴の一つ  
 ⇒特に上島町：施設利用率、有形固定資産減価償却率、水道事業平均経験年数が換算スコア40を下回る  
 ⇒市町ごとの差が極端であり、各資源の適切な配置が課題

# 主要経営指標に基づく全国平均と県内の特徴(中予地域: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	43.49	施設利用率	53.15	職員一人当たり有収水量	51.31
料金回収率	44.79	有収率	49.77	給水収益に対する職員給与費の割合	51.80
流動比率	48.63	管路の更新率	48.17	水道事業平均経験年数	45.27
企業債残高対給水収益率	35.03	有形固定資産減価償却率	54.17	水道技術職員率	58.01

## ・全国平均との比較

全国平均と比較して低い：経常収支比率、料金回収率、流動比率、企業債残高対給水収益率 など  
 全国平均と比較して高い：水道技術職員率、有形固定資産減価償却率 など

## ・中予地域の特徴

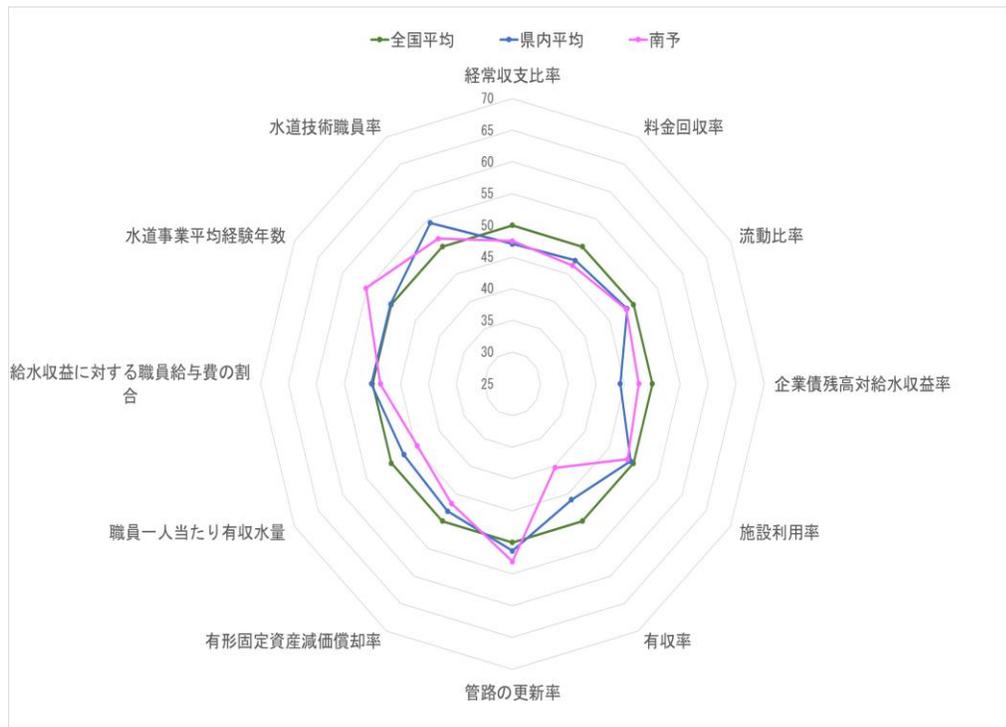
カネの指標が全国平均を下回り、特に企業債残高対給水収益率が全国平均を大きく下回る（企業債の償還ピークが到来しているため）

⇒水道事業の収益性と債務の残高に課題がある状況

個々の事業では松山市が全国平均もしくは全国平均を上回る結果

⇒松山市以外においては上記の項目が全国平均を大きく下回っている

# 主要経営指標に基づく全国平均と県内の特徴(南予地域: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	47.50	施設利用率	48.77	職員一人当たり有収水量	44.60
料金回収率	46.54	有収率	40.27	給水収益に対する職員給与費の割合	48.57
流動比率	48.52	管路の更新率	53.02	水道事業平均経験年数	55.17
企業債残高対給水収益率	47.61	有形固定資産減価償却率	46.78	水道技術職員率	51.42

## ・全国平均との比較

全国平均と比較して低い：有収率、職員一人当たり有収水量 など  
 全国平均と比較して高い：水道事業平均経験年数、管路の更新率 など

## ・南予の特徴

有収率・有形固定資産減価償却率が低い  
 ⇒管路や資産の老朽化が進行し、多くの漏水が発生している恐れがある  
 水道事業平均経験年数は内子町を除き、全国平均を上回るが、職員一人当たり有収水量の換算スコアが45を下回っている事業が大半  
 ⇒ヒトの健全性は高いが効率性が低い

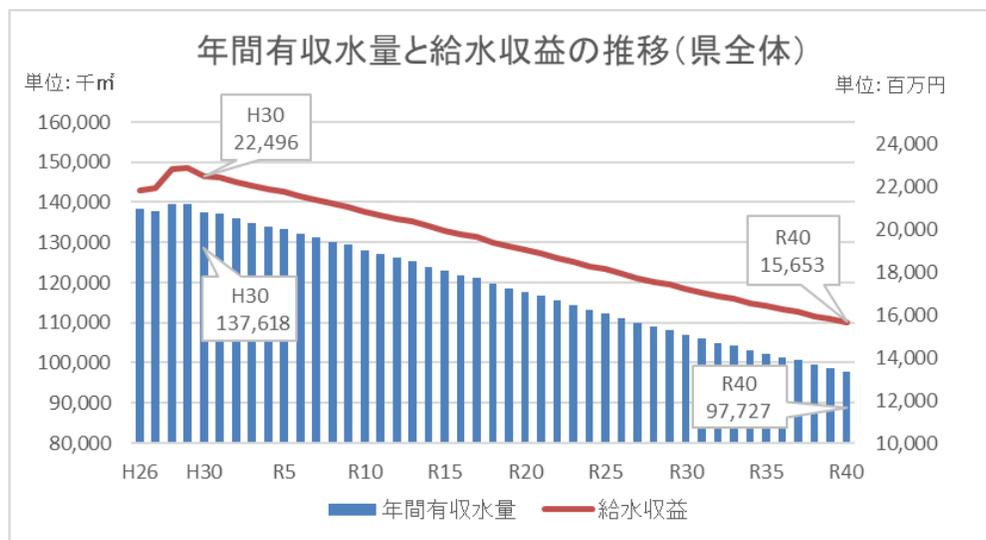
# 将来推計について

## 【水需要】

### 将来推計結果

人口減少に伴い、県全体では有収水量・給水収益は今後40年間で約29.0%減少する見込み

	平成30年度	令和40年度	減少率
有収水量	137,618千m <sup>3</sup>	97,727千m <sup>3</sup>	△29.0%
給水収益：県	225億円	157億円	△30.4%
給水収益：東予	72億円	52億円	△27.7%
給水収益：中予	97億円	77億円	△21.2%
給水収益：南予	55億円	28億円	△50.1%



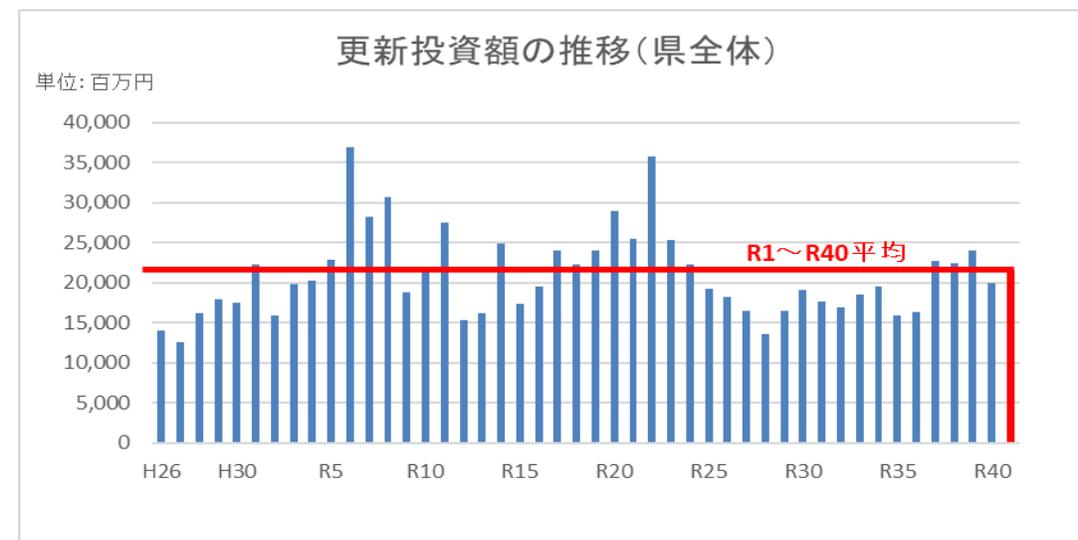
\*有収水量、給水収益には企業団は含まず

## 【更新投資予測】

### 将来推計結果

施設の老朽化に伴い、今後40年間で、県全体では、現状の投資額の約1.4倍に増加

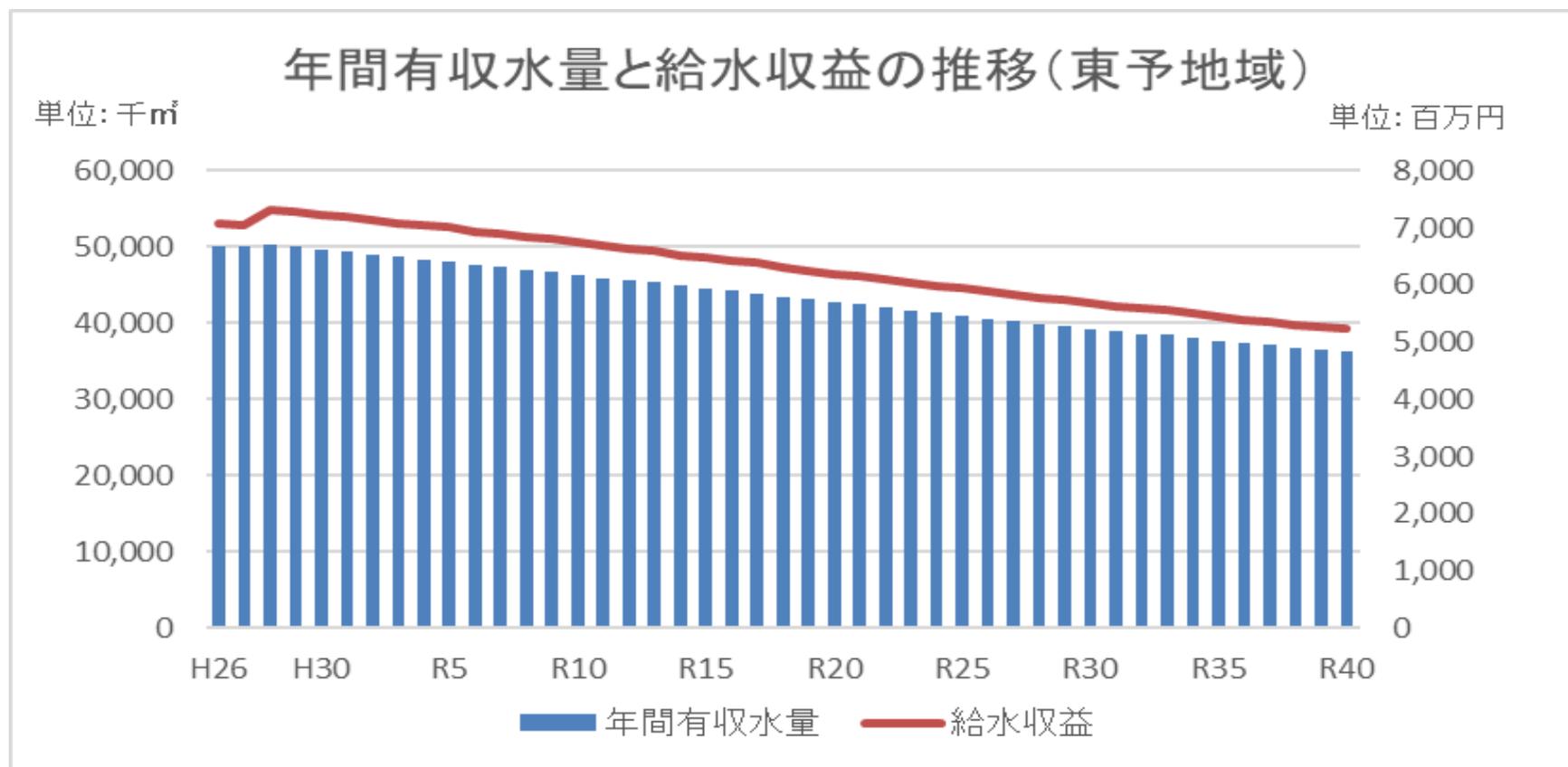
年平均投資額	平成26年度～平成30年度	令和元年度～令和40年度	増加倍率
県全体	157億円	216億円	約1.4倍
東予地域	55億円	67億円	約1.2倍
中予地域	69億円	83億円	約1.2倍
南予地域	32億円	66億円	約2.0倍



\*年平均投資額には企業団含む

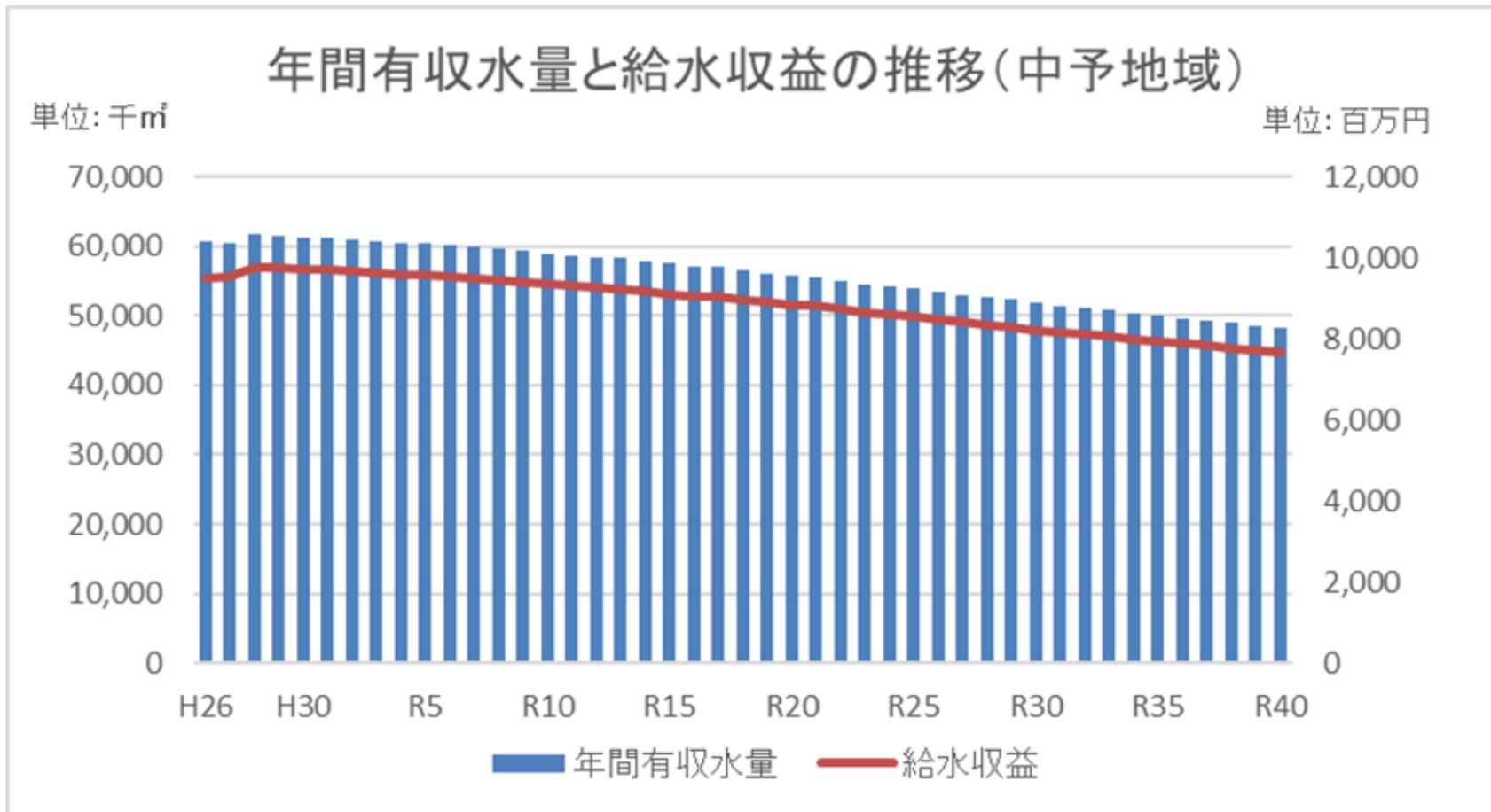
## 有収水量と給水収益(東予地域)

東予地域	平成30年度	令和40年度	減少率
有収水量	49,576千m <sup>3</sup>	36,244千m <sup>3</sup>	△26.9%
給水収益	7,231百万円	5,231百万円	△27.7%



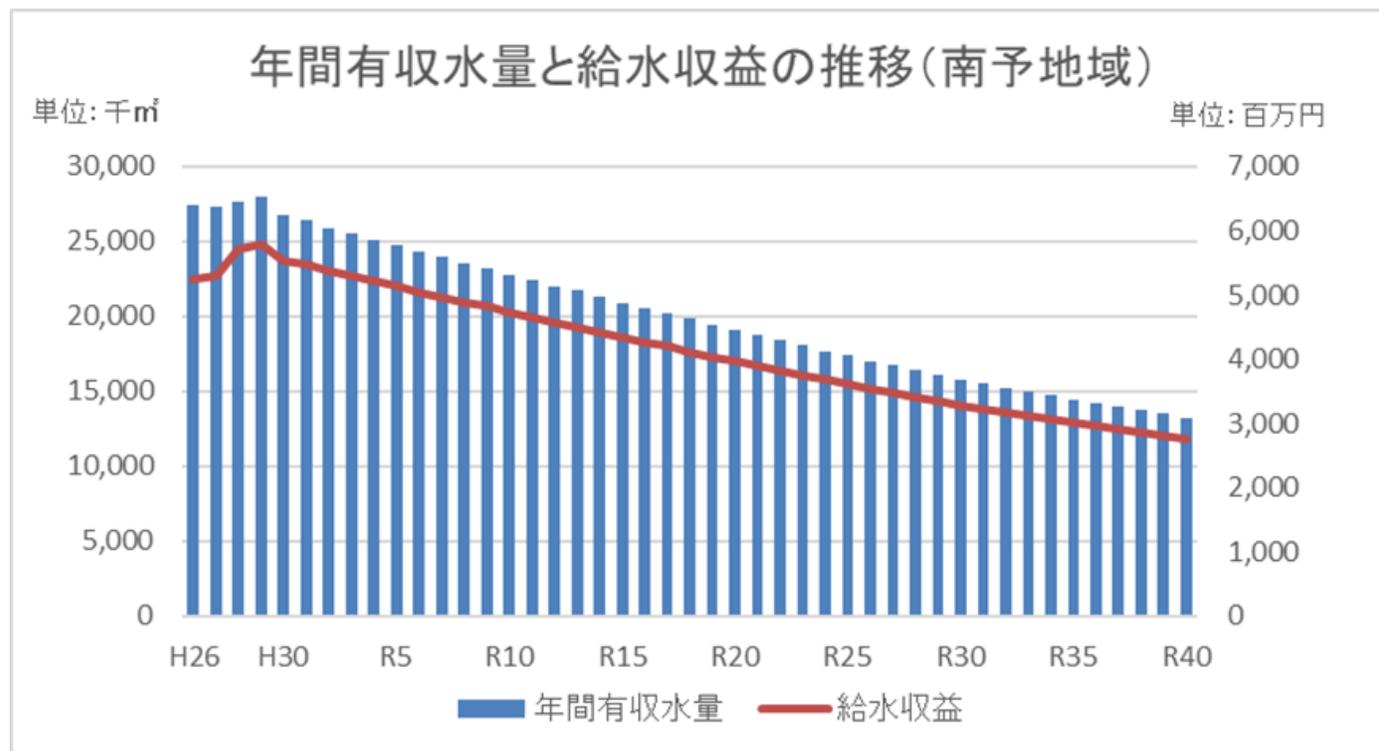
# 有収水量と給水収益(中予地域)

中予地域	平成30年度	令和40年度	減少率
有収水量	61,330千m <sup>3</sup>	48,219千m <sup>3</sup>	△21.4%
給水収益	9,723百万円	7,658百万円	△21.2%



## 有収水量と給水収益(南予地域)

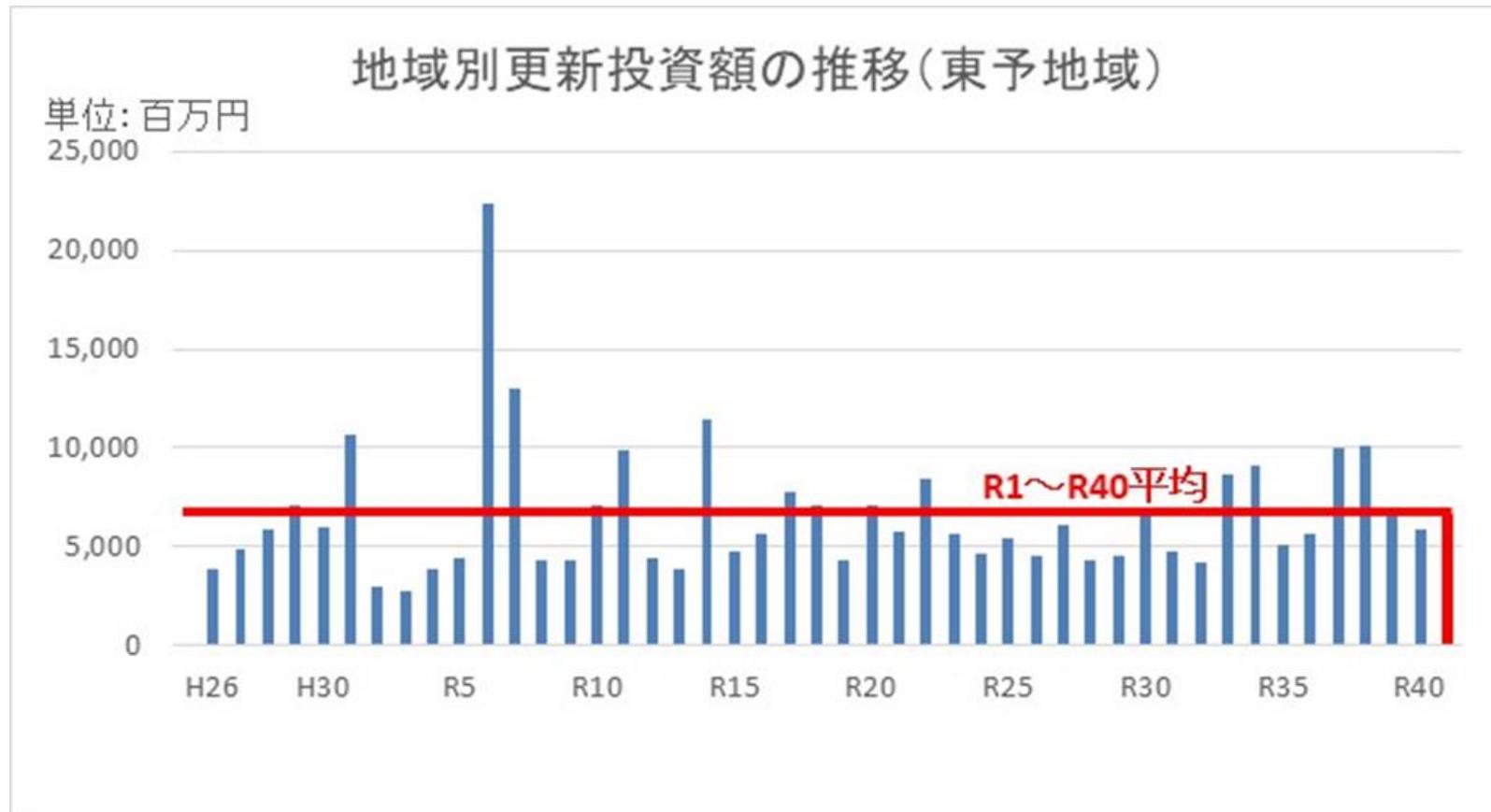
南予地域	平成30年度	令和40年度	減少率
有収水量	26,712千m <sup>3</sup>	13,264千m <sup>3</sup>	△50.3%
給水収益 (企業団除く)	5,543百万円	2,765百万円	△50.1%
給水収益 (企業団含む)	6,378百万円	3,179百万円	△50.2%



※グラフは企業団を除く

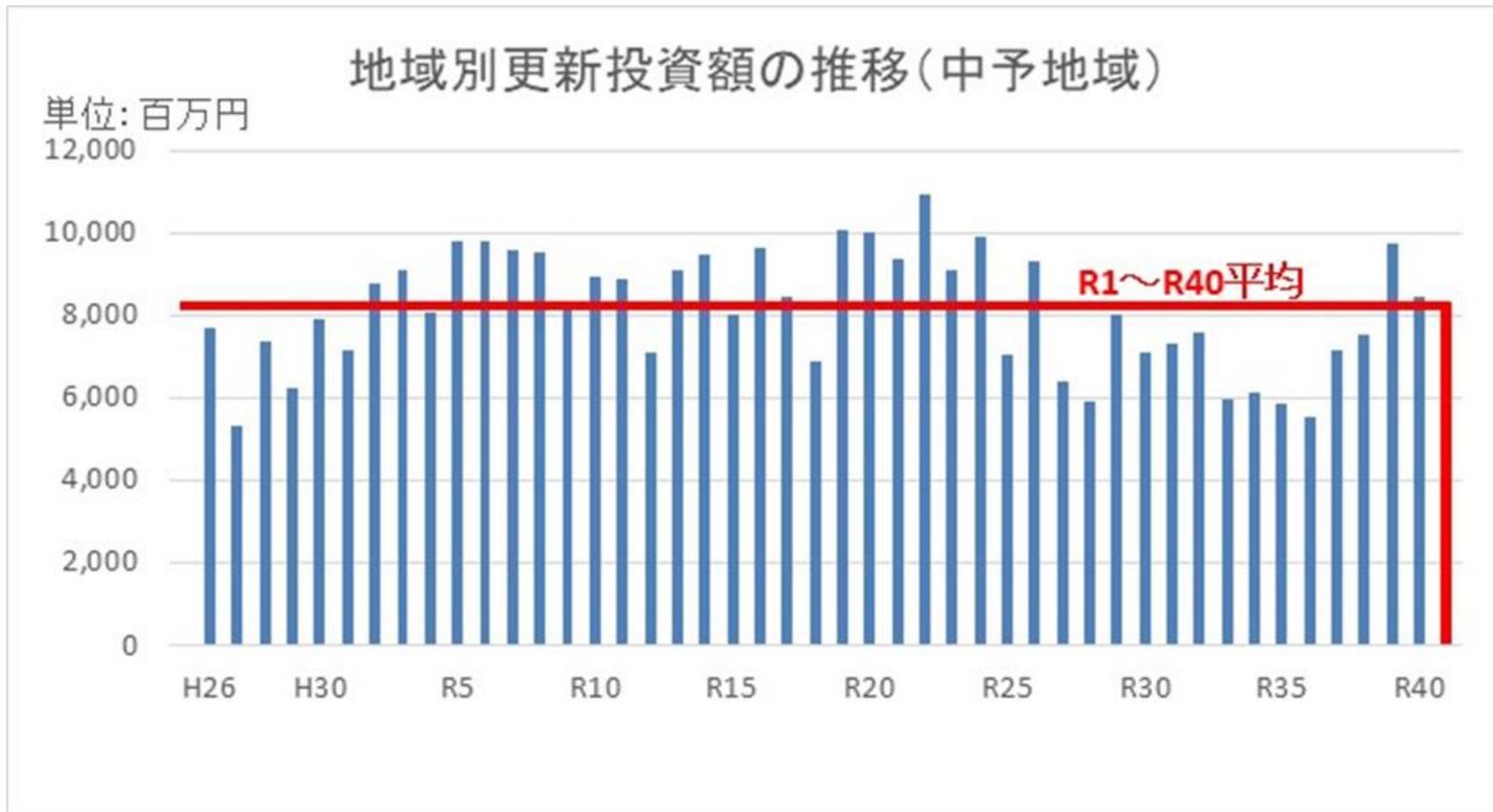
# 更新投資額の推移(東予地域)

東予地域	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	5,525百万円(税込)／年	6,694百万円(税込)／年	約1.2倍



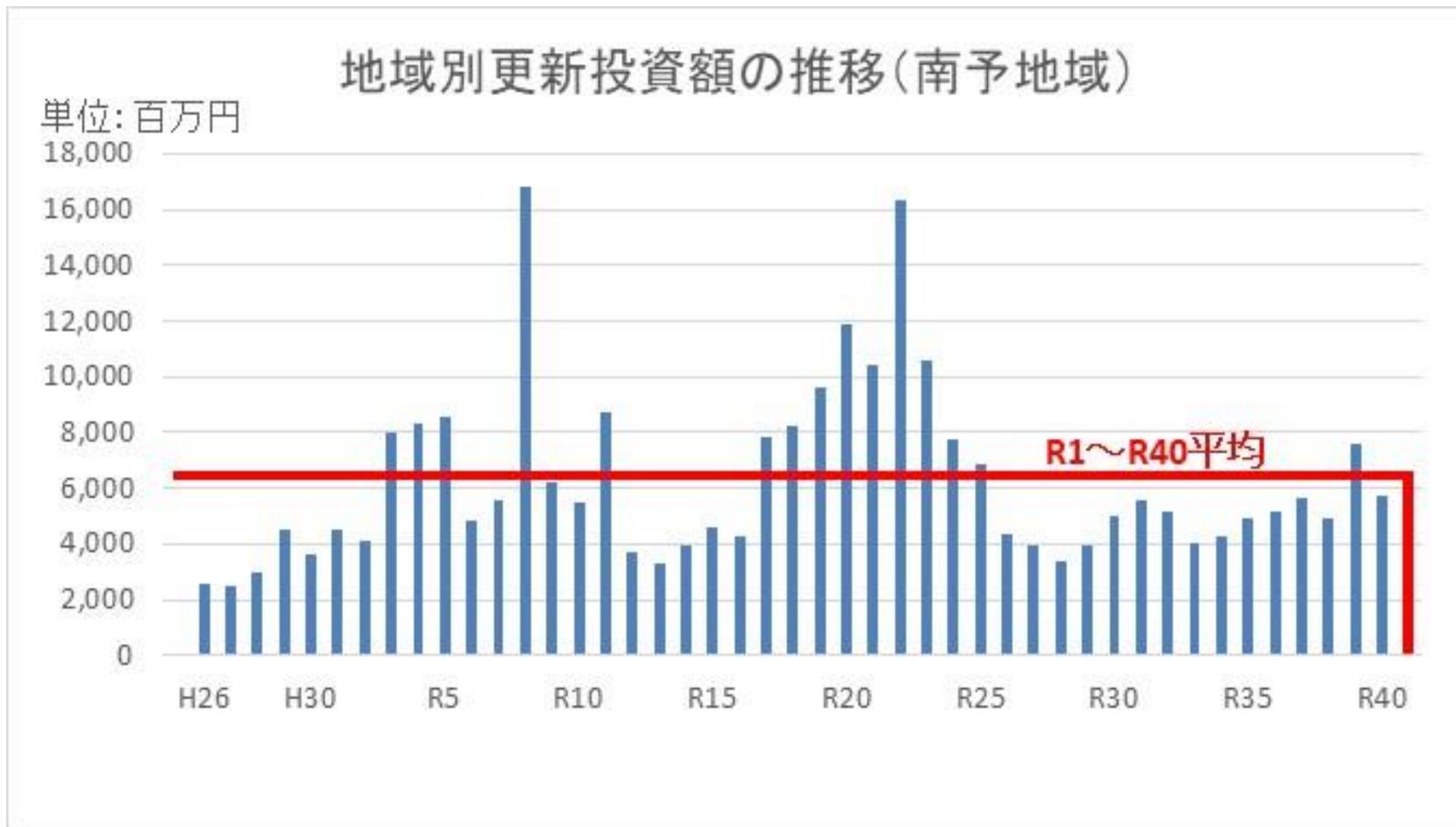
# 更新投資額の推移(中予地域)

中予地域	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	6,899百万円(税込)／年	8,273百万円(税込)／年	約1.2倍



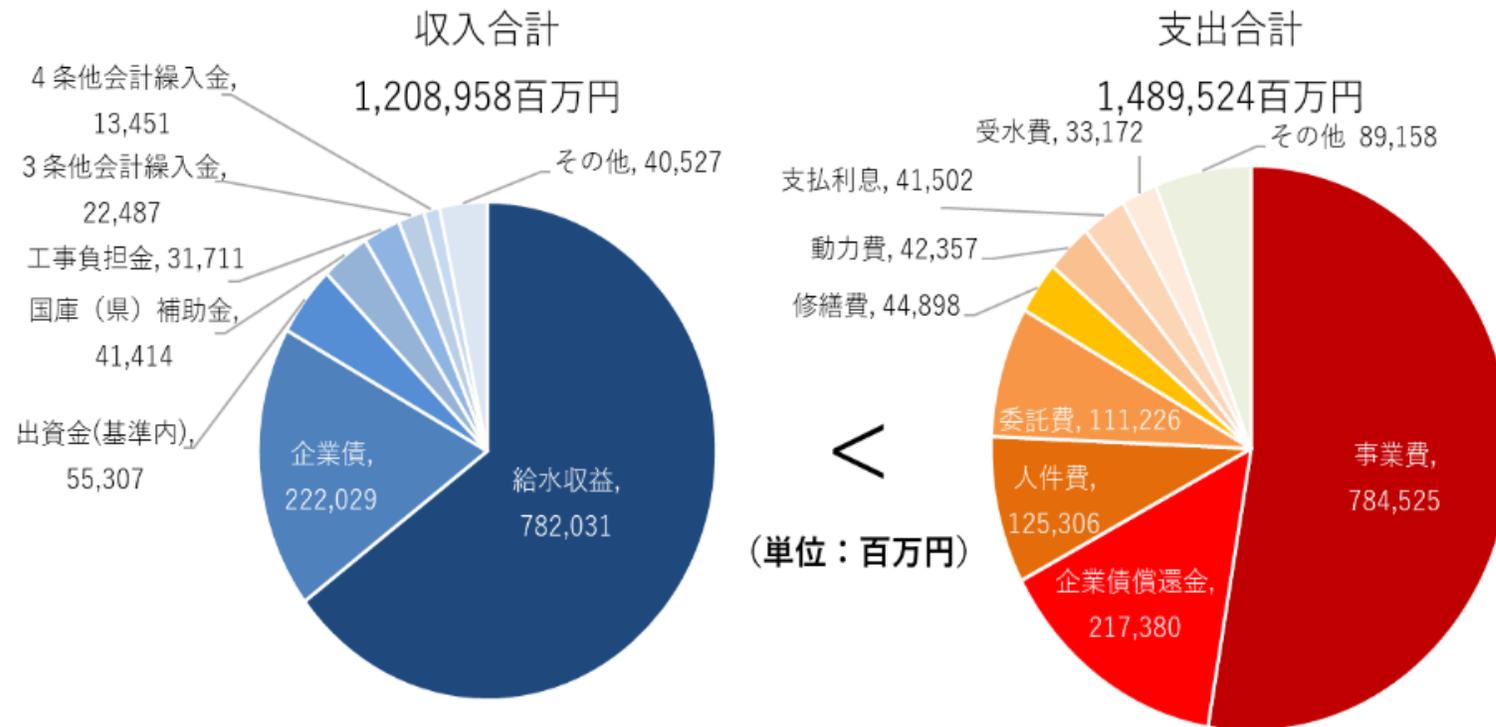
# 更新投資額の推移(南予地域)

南予地域	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	3,235百万円(税込)／年	6,608百万円(税込)／年	約2.0倍



# 財政収支シミュレーション

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/m <sup>3</sup> )	単年度 損益 (億円)	資金残高 (億円)	企業債 残高 (億円)
H30時点	225	357	+32	342	875
R40時点	157	741	△116	△2,463	917
増減	△30.4%	2.1倍	-	-	+4.8%

\*給水収益には企業団は含まず

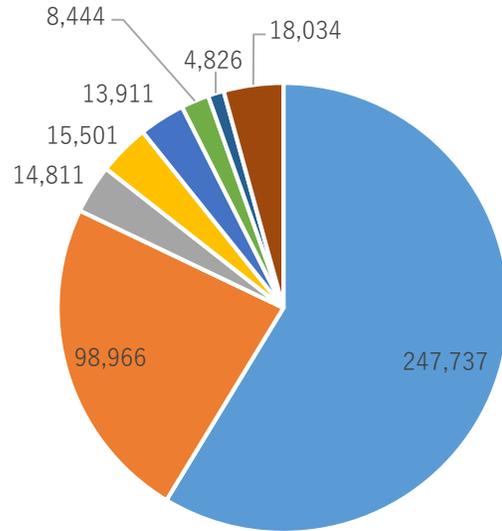
# 財政収支シミュレーション(東予)

将来40年間では、収入合計が約4,222億円で支出合計が約4,991億円となり、約769億円不足となる見込み

(百万円単位)

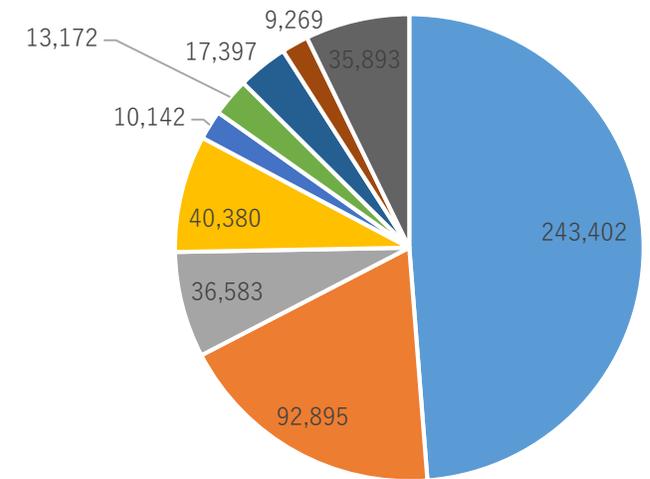
収入合計	
給水収益	247,737
企業債	98,966
出資金(基準内)	14,811
国庫(県)補助金	15,501
工事負担金	13,911
3条他会計繰入金	8,444
4条他会計繰入金	4,826
その他	18,034
収入合計	422,229
支出合計	
事業費	243,402
企業債償還金	92,895
人件費	36,583
委託費	40,380
修繕費	10,142
動力費	13,172
支払利息	17,397
受水費	9,269
その他	35,893
支出合計	499,134
収支差額	-76,905

収入合計 422,229百万円



- 給水収益
- 企業債
- 出資金(基準内)
- 国庫(県)補助金
- 工事負担金
- 3条他会計繰入金
- 4条他会計繰入金
- その他

支出合計 499,134百万円



- 事業費
- 企業債償還金
- 人件費
- 委託費
- 修繕費
- 動力費
- 支払利息
- 受水費
- その他

# 財政収支シミュレーション(中予)

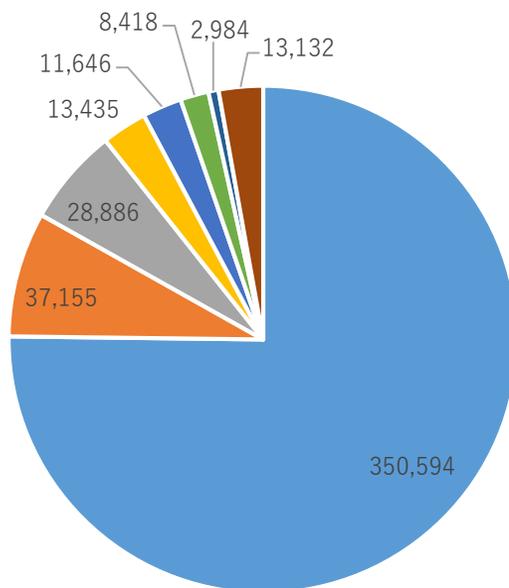
将来40年間では、収入合計が約4,662億円で支出合計が約5,192億円となり、約530億円不足となる見込み

(百万円単位)

収入合計	
給水収益	350,594
企業債	37,155
出資金(基準内)	28,886
国庫(県)補助金	13,435
工事負担金	11,646
3条他会計繰入金	8,418
4条他会計繰入金	2,984
その他	13,132
収入合計	466,250
支出合計	
事業費	300,848
企業債償還金	53,170
人件費	44,686
委託費	48,318
修繕費	18,003
動力費	17,334
支払利息	9,625
受水費	0
その他	27,258
支出合計	519,242

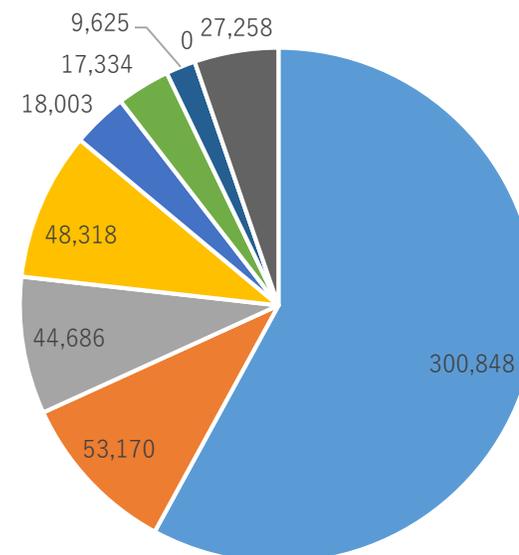
収支差額	-52,992
------	---------

収入合計 466,250百万円



- 給水収益
- 企業債
- 出資金(基準内)
- 国庫(県)補助金
- 工事負担金
- 3条他会計繰入金
- 4条他会計繰入金
- その他

支出合計 519,242百万円



- 事業費
- 企業債償還金
- 人件費
- 委託費
- 修繕費
- 動力費
- 支払利息
- 受水費
- その他

# 財政収支シミュレーション(南予)

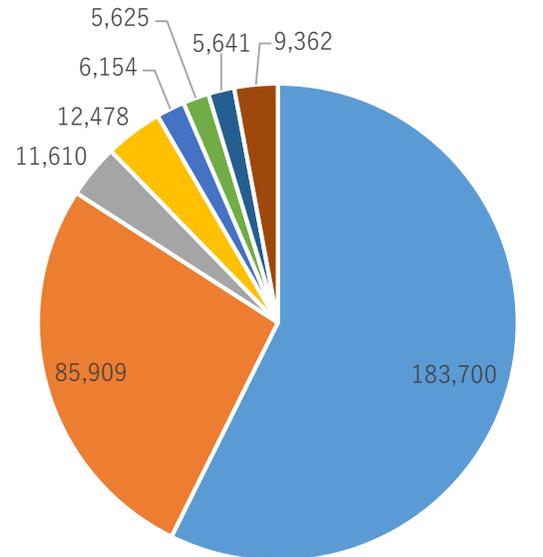
将来40年間では、収入合計が約3,204億円で支出合計が約4,711億円となり、約1,507億円不足となる見込み

(百万円単位)

収入合計	
給水収益	183,700
企業債	85,909
出資金(基準内)	11,610
国庫(県)補助金	12,478
工事負担金	6,154
3条他会計繰入金	5,625
4条他会計繰入金	5,641
その他	9,362
収入合計	320,478
支出合計	
事業費	240,275
企業債償還金	71,315
人件費	44,037
委託費	22,527
修繕費	16,753
動力費	11,851
支払利息	14,479
受水費	23,903
その他	26,007
支出合計	471,148

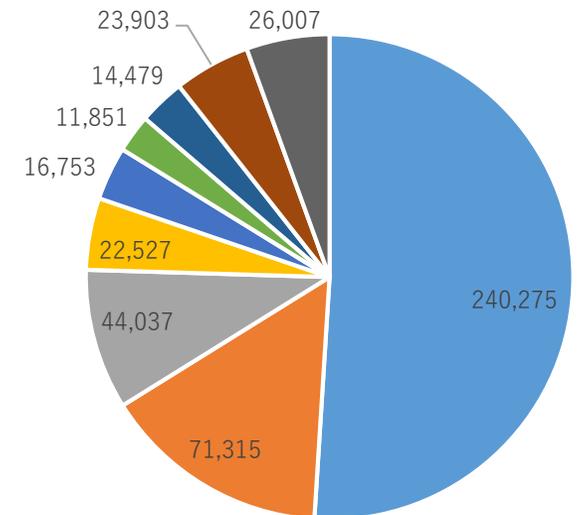
収支差額	-150,669
------	----------

収入合計 320,478百万円



- 給水収益
- 企業債
- 出資金(基準内)
- 国庫(県)補助金
- 工事負担金
- 3条他会計繰入金
- 4条他会計繰入金
- その他

支出合計 471,148百万円



- 事業費
- 企業債償還金
- 人件費
- 委託費
- 修繕費
- 動力費
- 支払利息
- 受水費
- その他

# 令和3年度の検討事項

- 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（全県、ブロック単位（※））ごとの将来見通しのシミュレーションと効果算出

※地理的パターンと類型別パターンのそれぞれについて幅広に検討を行う

## ～地理的パターン(一例)～

- 県全域及び東予・中予・南予
- 今治市+上島町
- 中予+α
- 大洲市+内子町
- 宇和島市+周辺町 等



## ～類型別パターン(一例)～

- 経営統合、事業統合、経営の一本化
- 施設の共同設置・共同利用
- 事務の広域的処理、管理の一体化、災害時等の応援協定、システムの共同化 等

- 施設の統廃合の検討（水道施設の位置図等の作成）

- 共同委託・調達等の検討



**令和4年度前半のプラン策定に向け、令和3年度中に素案の完成を目指す**

令和4年度は各団体において、完成したプランについて団体内部での説明及びコンセンサスを取る作業をしていただき、その後、パブリックコメントにより意見等を募集し、正式に愛媛県のプランとして公表する予定

# 令和3年度 作業スケジュール

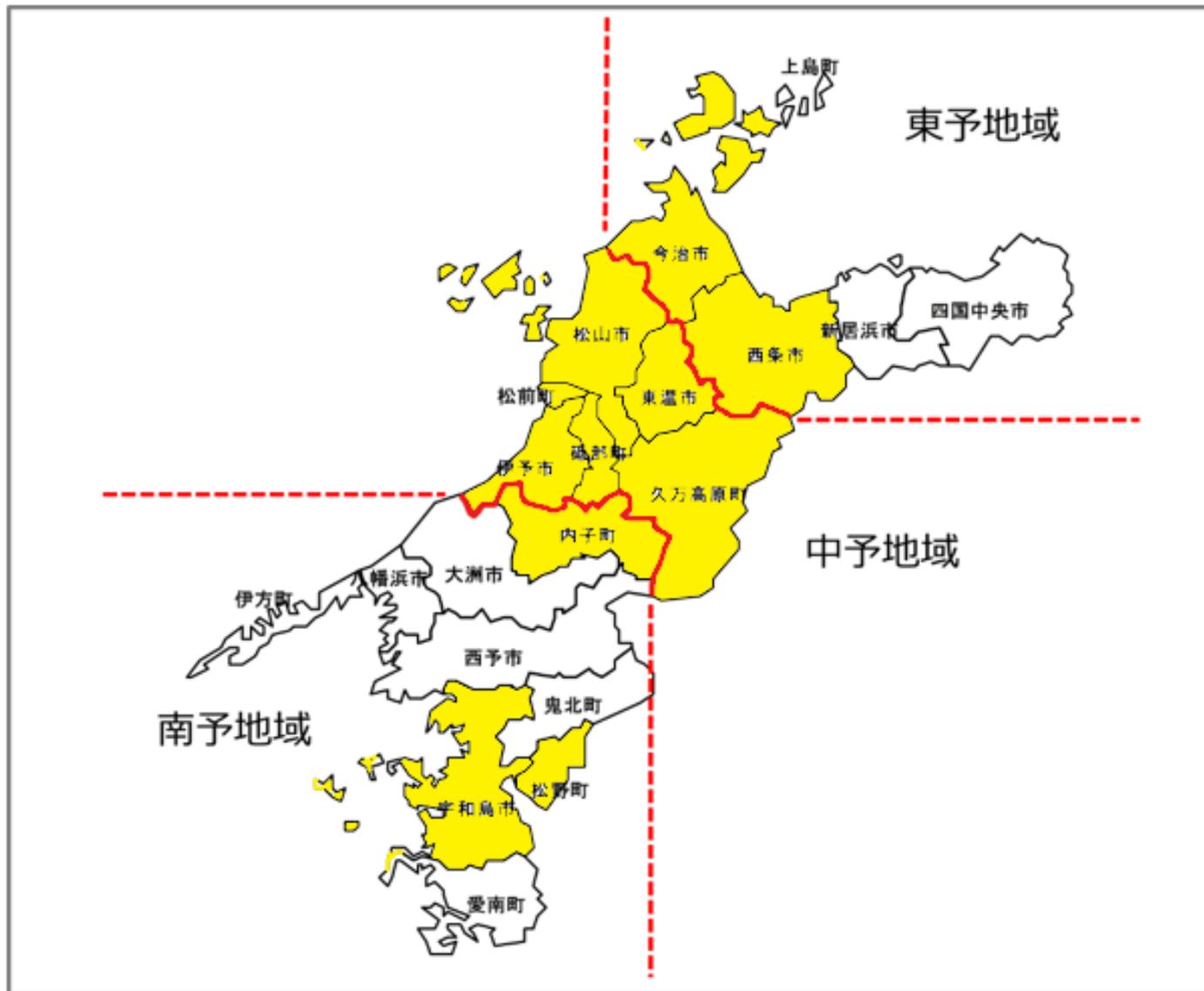
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
広域化のシミュレーションと効果の検討	[作業期間]							素案の 確認 依頼			最終の 確認 依頼	広域化 プラン (素案) の 確認 依頼
施設の統廃合の検討	照会	[作業期間]		照会	[作業期間]							
共同委託・調達等の検討		[作業期間]	照会	[作業期間]				[作業期間]				
県・市町連携推進本部会議											進捗状況 の報告	
検討委員会										第1回 検討委員会		
部会			第1回 部会						第2回 部会			

# 策定スケジュール

	令和元年度			令和2年度						令和3年度						令和4年度																							
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11														
県・市町連携推進本部会議				・経緯、現状、今後の取組み方針等報告									(2/19) ・現状、取組状況等報告									・現状、取組状況等報告			・プランの報告・公表														
検討委員会				【書面開催】4/17 ・これまでの経緯の説明 ・今年度の検討方針の説明									(2/2) ・将来見通し、経営上の課題分析 ・広域化パターンの設定 ・実現可能な取組みの決定									・広域化パターンごとのシミュレーション、総合的な効果分析の報告 ・広域化推進方針等の検討			・当面の具体的な取組内容及びスケジュールの決定 ・プラン（案）の決定														
部会等				8/19, 20, 24 ・将来見通し等の内容検討① ・広域化パターンの検討 ・実現可能な取組みの検討									(1/18, 19, 26) ・将来見通し等の内容検討② ・実現可能な取組みの検討									(6/14, 17, 18) ・シミュレーション等内容検討① ・広域化に向けた課題検討① ・当面の具体的な取組内容協議①									・シミュレーション等内容検討② ・広域化に向けた課題検討② ・当面の具体的な取組内容協議②			・プランに記載する当面の具体的な取組内容・スケジュールの検討 ・プラン（案）の作成					
事務局・市町等	・現状把握 ・将来見通しに必要なデータの収集									・将来見通しのためのデータ整理等												・広域化の推進方針検討						・議会への説明 ・住民への公表											
業者委託				・現状分析、将来推計・経営上の課題分析																		・広域化のシミュレーションと効果算出・分析																	

# 漏水調査共同委託の希望状況

団体名	共同委託の希望
松山市	有
今治市	有
宇和島市	有
八幡浜市	無
新居浜市	無
西条市	有
大洲市	無
伊予市	有
四国中央市	無
西予市	無
東温市	有
上島町	無
久万高原町	有
松前町	有
砥部町	有
内子町	有
伊方町	無
松野町	有
鬼北町	無
愛南町	無
南予水道企業団	無
津島水道企業団	無



# 漏水調査の共同委託について業者ヒアリング結果

回答業者	共同発注の可否について			コスト削減			共同発注における注意事項等
	可能なパターン	望ましいパターン	難しいエリア	効果	削減可能項目	望ましい発注方法	
A社	・地域別(東・中・南) ・複数年契約	・地域別(東・中・南)	なし	あり	・業務原価 ・諸経費(間接経費) ・人件費 ・旅費	・ある程度の範囲で地域別の発注 ・複数年契約 ・プロポが望ましい(各社の創育工夫)	・担当窓口の一本化(契約関係・作業報告等) ・団体別の最低調査数量の設定 ・ローカルルールの確認、または統一化
B社	①全域 ②南予+その他全域 ③南予+今治・西条・東温+松山+その他地域 等	①が最もコスト削減効果が高いが、距離的な問題で②も検討すべき	宇和島市・松野町については、距離的な問題があり、共同発注は難しい	あり	・旅費 ・契約等に関する諸経費 ・事務作業に関する諸経費	・発注金額を大きくすることで諸経費率を下げれる ・効果を最大化するためには対象市町全てで共同発注することが望ましい ・プロポの複数年契約であれば調査員を現地採用することで経費削減できる	・履行能力を判断するため選定基準に資本金、個人情報を扱うためISMSやPマークの所持、有資格者の配置等の確認が必要 ・調査項目の事前のすり合わせが重要
C社	調査範囲が900kmになるようなパターン (例)松山市(一部)+伊予市	複数年を対象としたプロポ	なし	あり	・諸経費 ・営業経費 ・人件費 ※コロナ対策等で新たな費用が発生する場合もある	・調査項目の統一 ※地域特性及び施設状況によっては効果が下がる市町もある	・調査制度を確保するため、企業への管理体制や再調査への対応などが課題 ・管理企業を選定するなど複数の企業(JV等)を対象とした業務発注も考えられる
D社	調査時期・期間により可能かどうか判断することになる	全団体が同じ調査工法・調査仕様(統一化)が理想	管種、施設の経年劣化等が各市町により異なるため共同発注は難しい	一部あり	・人件費 ・旅費 ※機器使用料、間接経費は変わらない	・各施設環境から調査項目の統一化は困難である ・発注時期・期間・エリア等を考慮しないと受注は困難である ・調査規模によっては人員確保も問題となる	・調査技術員の人数の関係で、全体の共同発注を受注できる会社は極めて少ないと思われる ・組合で受注し、組合員(調査会社)が分担して調査する等も検討してもらいたい
E社	・発注先が近隣なら可 ・工期が1~2ヶ月	・年間を分割発注(同時発注がないように均等に分割) ・地域別(東・中・南)	東予と南予など距離が離れると移動が困難なため難しい	なし		【参考】 500万円ぐらいまでの調査なら日当計算の方が安くなる (県内2市で実施中)	規模の大きな発注は対応できない

# 共同化の検討状況について

## 漏水調査

- ・ 共同委託の希望調査を実施
- ・ 県内団体との委託実績等がある複数企業へヒアリングを実施

### 【課題】

- ・ 共同委託を希望する団体間で仕様書の作成・調整に時間を要する
- ・ 規模が大きくなればなるほど対応できる業者の数が限られ、業者の確保が難しい
- ・ 調査エリア等の関係で複数年契約も検討する必要があるが、その場合、業者の技術レベルに差があるため業者選定を慎重に行うことが必要
- ・ 契約方法によっては、コスト削減効果が現れず、現状より費用が増加する団体が出てくる可能性がある



希望する全団体ですぐに共同委託を開始することは現状では難しいため、すぐに調整（仕様書等の内容の統一）が可能な数団体間で先行して共同化を検討

## 【電気施設点検業務】

- コスト削減効果を最大にするには、契約口数を増やすことが必要  
(ただし、請求先も増えると効果は減少する)
- 同業種でまとめて契約をすることによる削減効果はほぼ見込まれない

※四国電気保安協会聞取り

既に内部で一括して契約をしている団体が多いため、その契約口数を上回ることがなければ、コストの削減は難しい

今後は、各団体の契約実態により、必要があれば個別に検討