事例No.	1616
公表年度	H29
団体の属性	一般市
団体名	長崎県対馬市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・組織改革 ・ICT

事例種類	経営統合

事例内容・タイトル

水道事業と簡易水道事業の経営統合に伴う料金改定と経営戦略の策定

出典

平成２９年度地方自治体財政セミナー

水道事業と簡易水道事業の経営統合に伴う料金改定と経営戦略の策定

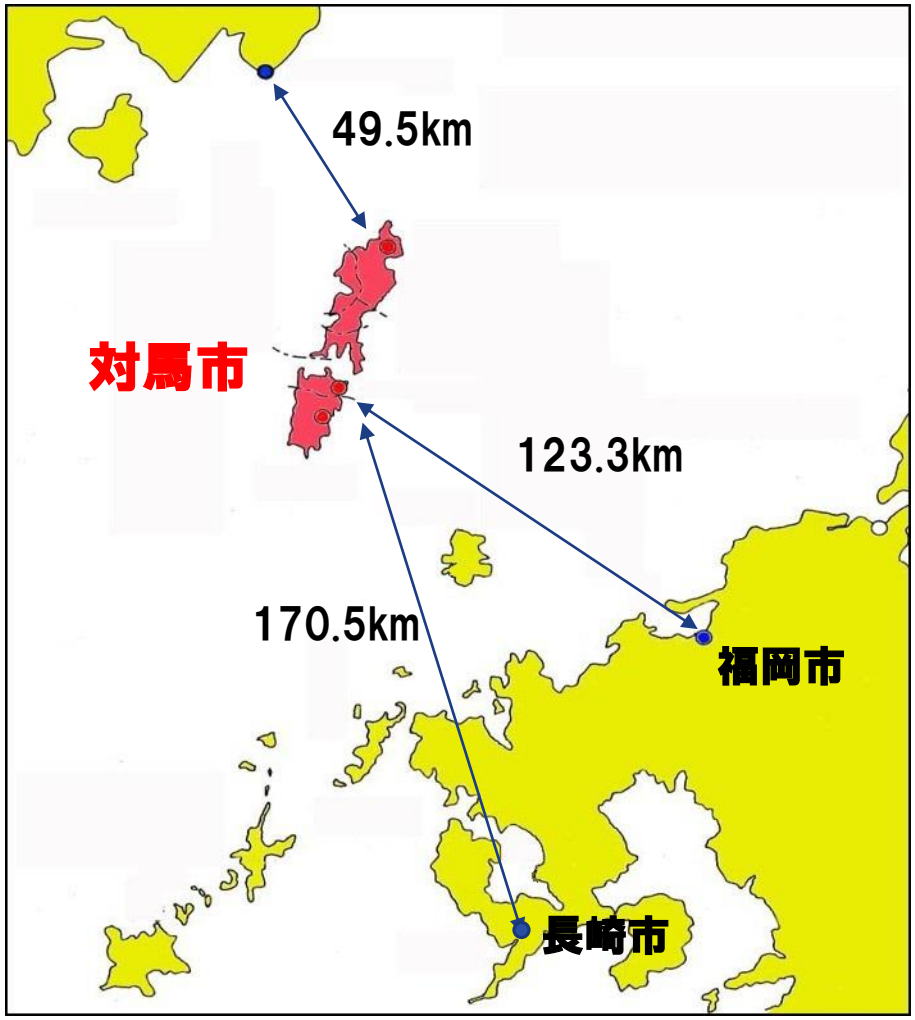
長崎県対馬市水道局

対馬市及び対馬市の水道の概要



ツシマヤマネコ

対馬市の概要



長崎市まで170.5km
福岡市まで123.3km
韓国まで49.5km

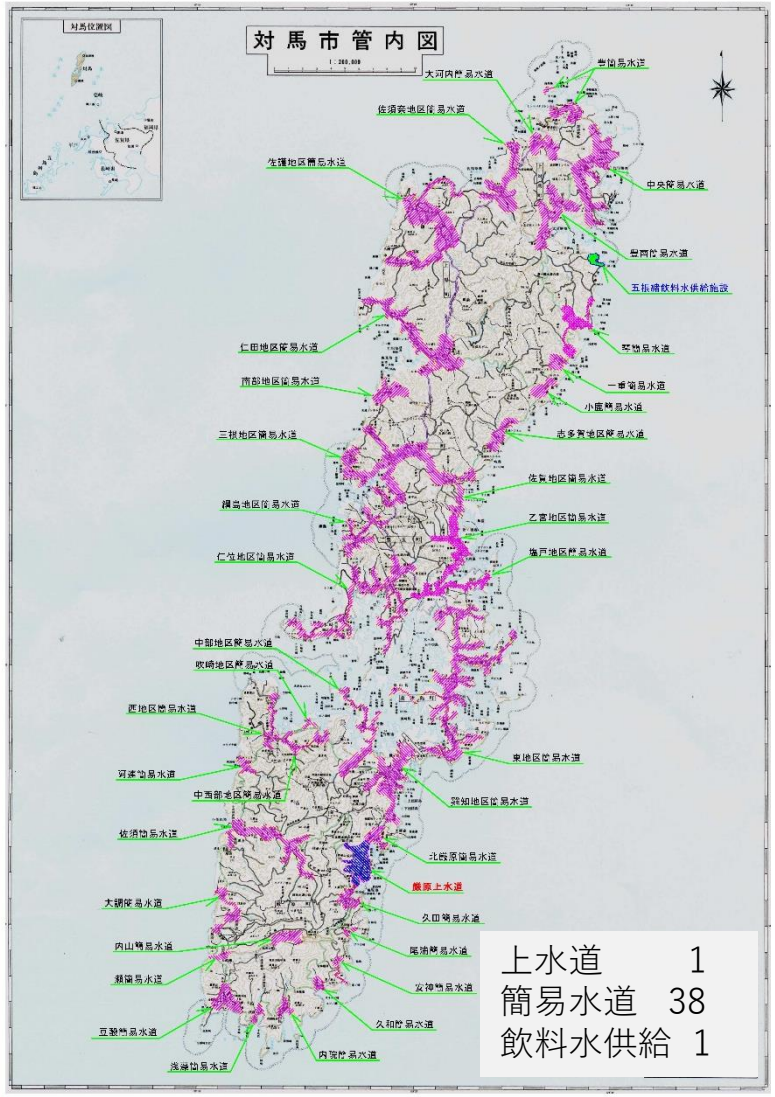
人　口	31,506人
	（平成29年8月末現在）
世帯数	15,181世帯
面　積	708.3k㎡

日本で3番目に大きな島

平成16年3月の市町村合併により、厳原町、美津島町、豊玉町、峰町、上県町、上対馬町の6町が合併し誕生しました。

対馬市の水道の概要

水道施設分布図



会計の体系

水道事業会計

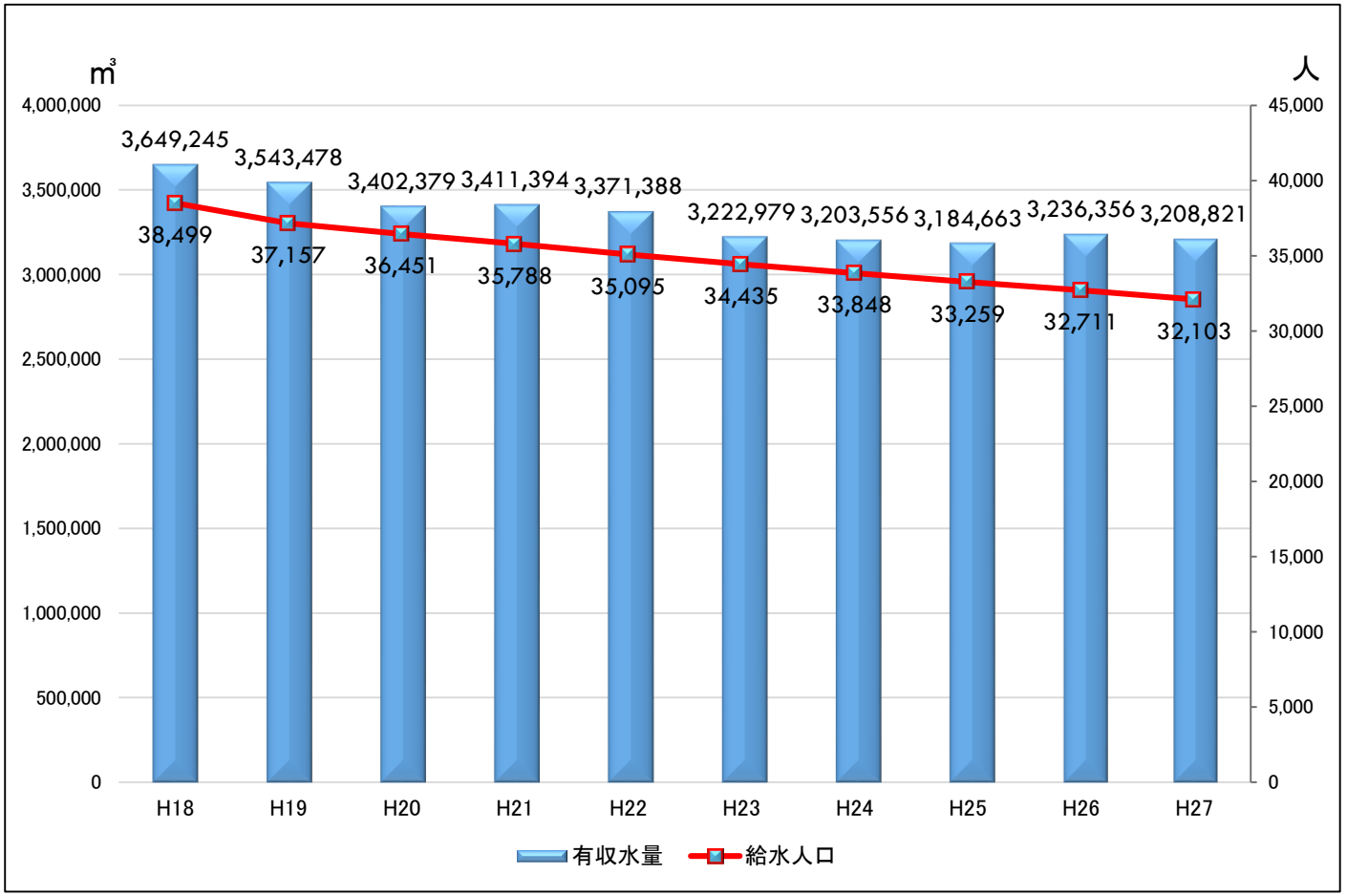
厳原町
上水道（1）　5,157人
簡易水道（13）　6,287人

簡易水道事業特別会計

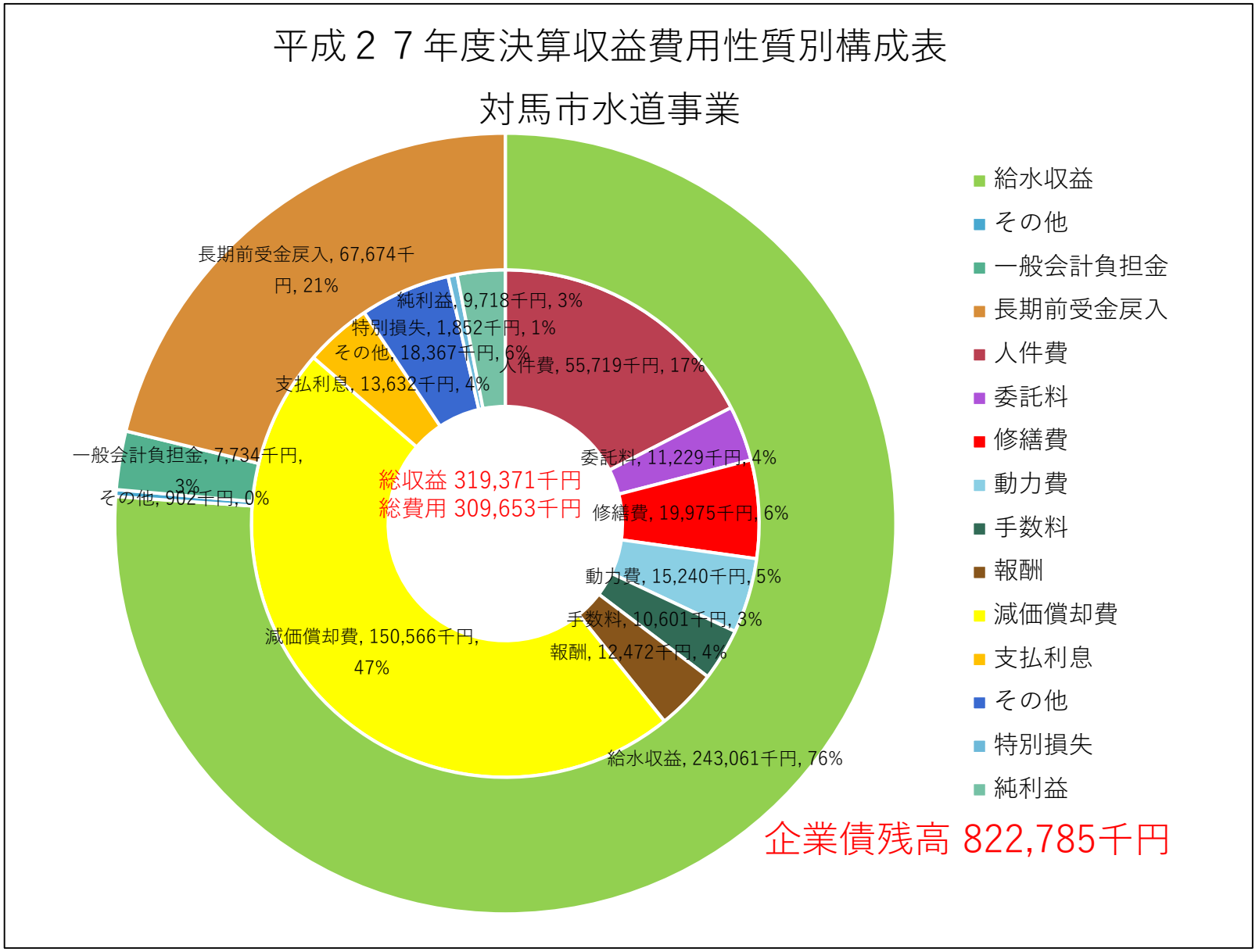
美津島町（6）　7,571人
豊玉町（4）　3,432人
峰町（3）　2,078人
上県町（4）　3,205人
上対馬町（9）　3,788人

給水人口は平成29年3末現在

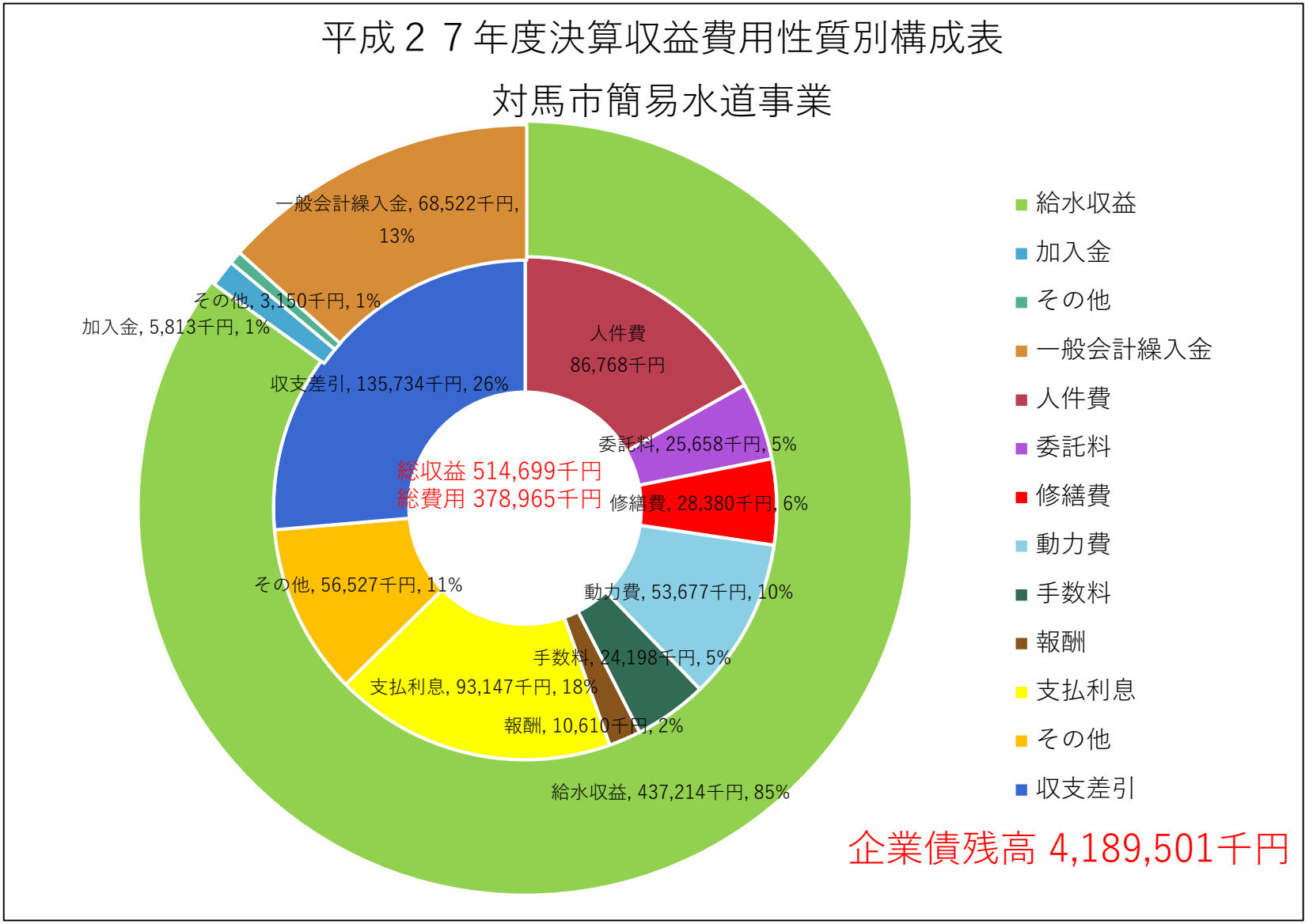
対馬市の有収水量と給水人口の推移



対馬市水道事業の経営状況

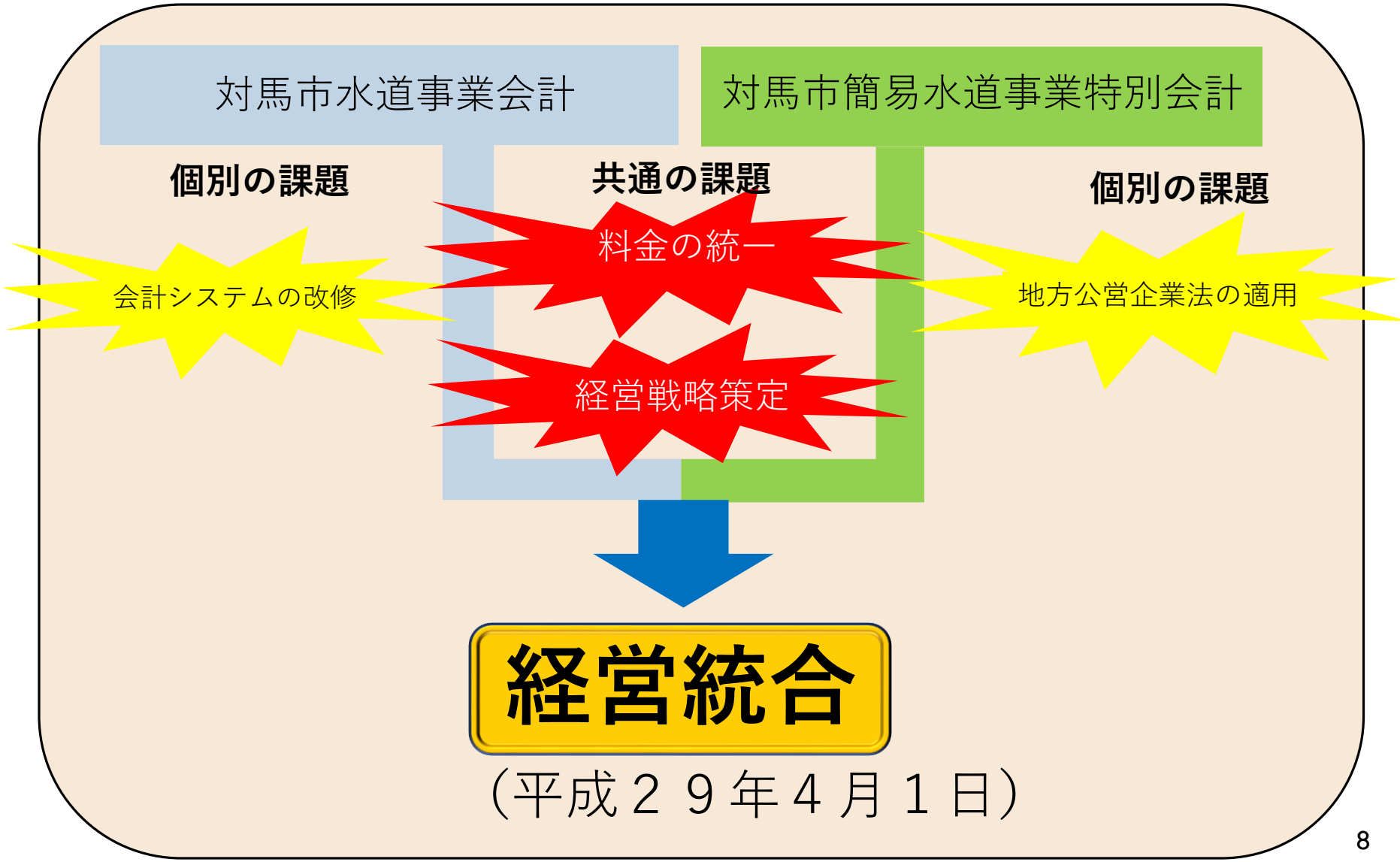


対馬市簡易水道事業の経営状況



企業債残高 4,189,501千円

経営統合への課題


対馬市水道事業会計
対馬市簡易水道事業特別会計
個別の課題
共通の課題
個別の課題
会計システムの改修
料金の統一
経営戦略策定
地方公営企業法の適用
経営統合
（平成２９年４月１日）

経営統合に伴う料金改定について



霊峰白嶽の山頂

対馬市における水道料金の体系（統合前）

水道事業の水道料金

用途別	基本料金		超過料金（１m³につき）
	基本水量	料金	
一般家庭用	10m³まで	1,400円	220円
学校・浴場用	70m³まで	6,500円	
船舶・一時用	1m³につき		400円

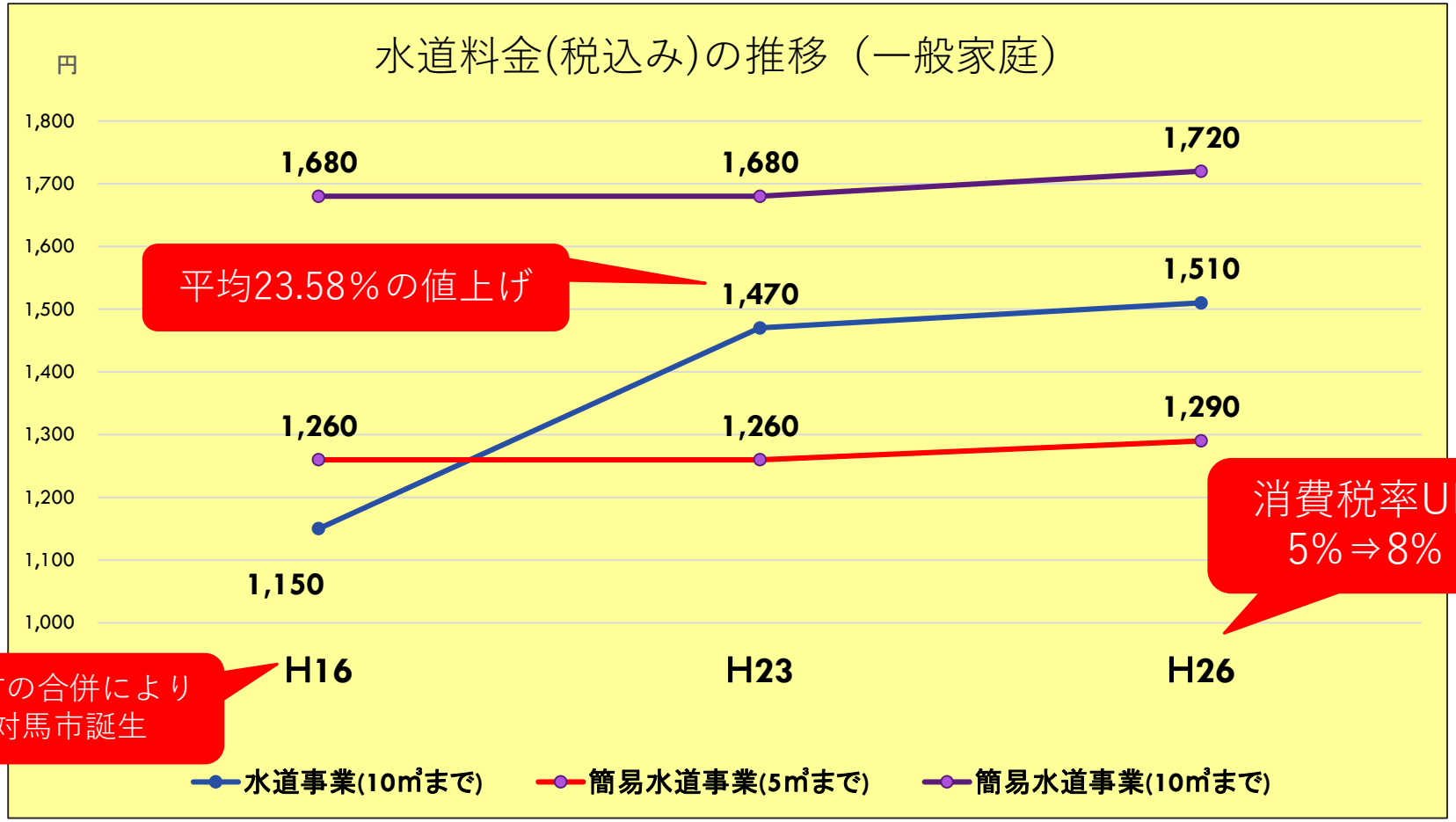
１ヶ月20m³を使った料金
①基本料金　1,400円
②超過料金（使用水量20m³ － 基本水量10m³）×220円＝2,200円
(①1,400円＋②2,200円)×1.08＝3,880円(10円未満切り捨て)

簡易水道事業の水道料金

用途別	基本料金		超過料金（１m³につき）
	基本水量	料金	
一般家庭用	5m³まで	1,200円	－
	10m³まで	1,600円	225円
浴場用	100m³まで	12,050円	290円
船舶・一時用	1m³につき		400円

１ヶ月20m³を使った料金
①基本料金　1,600円
②超過料金（使用水量20m³ － 基本水量10m³）×225円＝2,250円
(①1,600円＋②2,250円)×1.08＝4,150円(10円未満切り捨て)

これまでの水道料金の改定状況



平均23.58％の値上げ

消費税率UP
5%⇒8%

6町の合併により
対馬市誕生

対馬市水道料金等検討委員会

対馬市水道料金等検討委員会設置要綱（抜粋）

（設置）
第１条　対馬市簡易水道事業及び水道事業の経営統合にあたり、現行水道料金の格差を是正し、料金の一元化及び適正な水道料金等のあり方を検討し、将来の対馬市水道事業の健全経営に資することを目的として対馬市水道料金等検討委員会（以下「委員会」という。）を設置する。
（検討事項）
第２条　委員会は、次の各号に掲げる事項について検討を行い、市長に提言するものとする。
（１）　水道料金等のあり方
（２）　その他水道事業に関わる課題

委員会の構成

設置要綱の区分	役　職　等
住民又は利用者の代表者	厳原地区代表者
	美津島地区代表者
	豊玉地区代表者
	峰地区代表者
	上県地区代表者（委員長）
	上対馬地区代表者
	厳原地区婦人会長（副委員長）
	対馬市社会福祉協議会長
企業団体	対馬市商工会長
市長が指名する者	旅館組合代表者
	有識者（前対馬市水道局長）
公募委員	

委員会のスケジュール

第1回　H28.6.27開催　対馬市水道事業・簡易水道事業の現状把握

⇩

第2回　H28.8.8開催　財務シミュレーション、水道料金の現状分析

⇩

第3回　H28.9.29開催　新料金体系案の提示

⇩

第4回　H28.11.4開催　提言書（案）の作成

H28.11.8
提言書の提出

水道事業管理者（市長）

新水道料金表を作成

第１回　対馬市水道料金等検討委員会

日時　平成２８年６月２７日(月)　１３：３０～１６：００
場所　対馬市交流センター３階　第３会議室



議　題

◆　対馬市水道料金等検討委員会について
・設置目的
・今後のスケジュール

◆　対馬市の水道事業の概要について
・会計及び組織の体制
・施設の現況

◆　対馬市水道事業と対馬市簡易水道事業の統合について
・統合の背景
・統合による問題点

◆　対馬市の水道料金について
・不均衡な料金
・料金制度の説明

◆　水道事業及び簡易水道事業の経営分析について
・現状の説明

委員からの意見

- ◆ 委員は各町から一人ではなく、各地区から一人ではだめなのか
- ◆ 委員会の開催に取り掛かるのが遅い
- ◆ 人件費が高いので民間に委託出来ないのか
- ◆ １m^3使用した場合と１０m^3使用した場合が同じ料金なのは不公平である

第２回　対馬市水道料金等検討委員会

日時　平成２８年８月８日(月)　１３：３０～１６：００
場所　対馬市役所別館　大会議室



議　題

◆　財務シミュレーションについて
・以下の3パターンによる10年間の財務シミュレーションを行った。
①現行の2体系の料金を維持した場合
②現行の簡易水道会計料金に置き換えた場合
③現行の上水道会計に置き換えた場合

◆　対馬市の水道料金について
・現状の分析
・長崎県内の他団体との比較

財務シミュレーションについて

シミュレーションの主な前提条件（収入）

科　　目	条　　件
料金収入	・給水人口×一人あたり有収水量×年間日数×給水単価 ※給水人口は「対馬市長期人口ビジョン」をもとに年1.92％ずつ減少していくと仮定
長期前受金戻入	・既存資産においては平成27年度の減価償却額に対する長期前受金戻入額の割合を減価償却費額に乗じ算定 ・将来取得資産においては投資計画における国庫補助金及び一般会計負担金を減価償却に応じて収益化
一般会計負担金	・国庫補助事業等にかかる一般会計出資債分【基準内繰入】、単独事業に係る50％の合計額【基準外繰入】 ・平成28年度以前借入分は元利償還金の１／２（臨時措置分は100％）【基準内繰入】 ・平成29年度以降借入分は元利償還金の１／４以内【基準外繰入】 ・企業債の元金償還に対する一般会計負担金は受領額を即時収益化
国庫補助金	・投資計画における国庫補助金額を採用 ・国庫補助金事業にかかる建設改良費額の１／2～１／４
企業債	・投資計画における起債額を採用 ・建設改良費（国庫補助額を除く）の50％

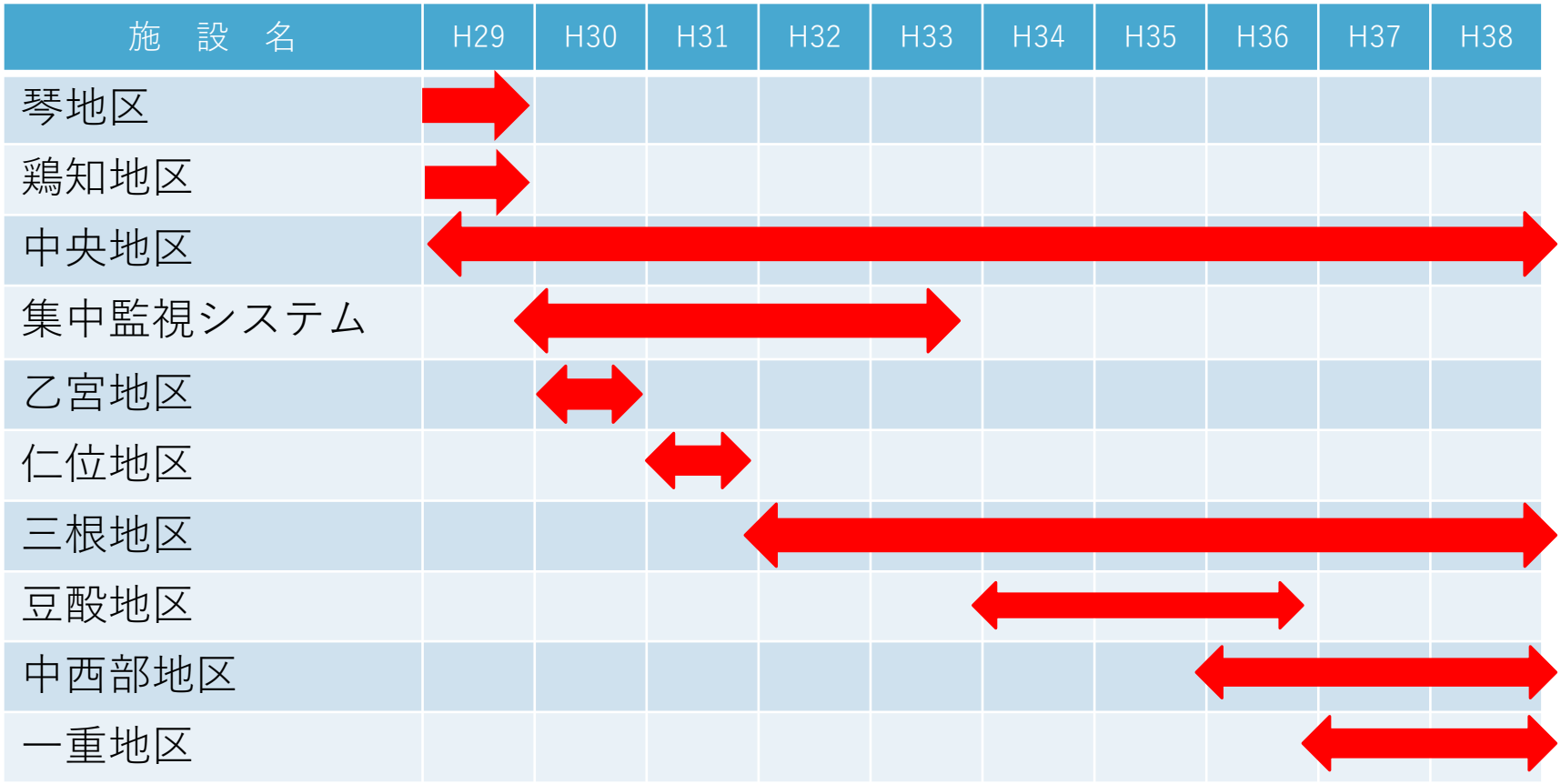
シミュレーションの主な前提条件（支出）

科　　目	条　　件
職員給与費	・H25～H27の平均額とする
動力費・修繕費等	・H25～H27の平均額とする
減価償却費	・既存資産部分：平成27年度の減価償却費額をもとに、毎年２％ずつ除却されると仮定 ・将来取得資産においては投資計画における建設改良費額を平均耐用年数（見込）40年、残存価額10％で、取得翌年度より償却
支払利息	・既存企業債分については、現在の企業債償還額明細書による ・新規発行債については、直近３期平均の支払利息の割合を乗じ算定
建設改良費	・投資計画における建設改良費を採用
企業債償還金	・既存企業債分については、現在の企業債償還額明細書による ・新規発行債については、40年（５年据え置き）で償還すると仮定

一般会計からの負担金（財政課との協議）

項　　目	平成２８年度まで	平成２９年度以降
企業債の元利償還金に対するもの	・元利償還金の50% （臨時措置分は100%）	平成28年度以前借入分 ・元利償還金の50% （臨時措置分は100%） 平成29年度以降借入分 ・簡易水道再編事業にかかるものについては元利償還金の３/５ ・その他については元利償還金の１/４
建設改良費に対するもの（補助分）	・一般会計が借り入れる過疎・辺地対策事業債に相当する額	・一般会計が借り入れる一般会計出資債に相当する額
建設改良費に対するもの（単独分）	・簡易水道施設に係る建設改良費の50%	

投資計画を策定


施　設　名
H29
H30
H31
H32
H33
H34
H35
H36
H37
H38
琴地区
鶏知地区
中央地区
集中監視システム
乙宮地区
仁位地区
三根地区
豆酘地区
中西部地区
一重地区

財務シミュレーションの結果

項　目	パターン①【現行の料金】	パターン②【簡水の料金】	パターン③【上水の料金】
経常損益	H36以降は赤字	H37以降は赤字	H35以降は赤字
総収支差額	H30にマイナス	H33にマイナス	H30にマイナス
資金残高(基準外繰入あり)	H37資金残高 3.3億円	H37資金残高 2.7億円	H37資金残高 2.1億円
資金残高(基準外繰入なし)	H34から資金不足が発生		
	H37資金不足額 4.5億円	H37資金不足額 4.0億円	H37資金不足額 5.8億円

収益がUPするパターン②でも財政状況は厳しくなる

経営目標の設定
「経営の安定化」に関する指標

◆経常収支比率・・・・・・・・・・100％以上

◆営業収益対資金残高比率・・・・・80％以上

◆営業収益対企業債残高比率・・・493％以下
※20年後の最終目標は293％以下

経営目標の達成状況について

中期・・・４年後（平成３２年度）
長期・・・９年後（平成３７年度）

パターン別		経常収支比率	営業収益対資金残高比率	営業収益対企業債残高比率
パターン①【現行の料金】	中期	○103.1%	○92.9%	×616.9%
	長期	×98.2%	×63.9%	×505.0%
パターン②【簡水の料金】	中期	○103.7%	○96.6%	×609.7%
	長期	×98.9%	×74.5%	×499.3%
パターン③【上水の料金】	中期	○101.6%	○85.0%	×632.2%
	長期	×96.9%	×41.1%	×517.7%

- 経常収支比率、営業収益対資金残高比率については、すべてのパターンにおいて、中期は達成出来るが、長期では未達成
- 営業収益対企業債残高比率についてはすべてのパターンにおいて未達成

財務シミュレーション結果のまとめ

- 料金体系の統一の有無にかかわらず、給水人口の減少及び一人当たり有収水量の減少の影響で給水収益は毎年度減少し、経常損益も赤字となることが見込まれる
- すべてのパターンにおいて中期による経常収支比率100％及び資金残高80％以上を維持できるが、長期では達成出来なくなる
- 基準外繰入を受けないことを前提とすれば、資金は平成37年度で４億円以上の不足となる

収支を均衡させるため、料金改定を検討する必要がある

料金の改定率について

- 平成37年度の経常収支比率100％にするためには３．３％の増額が必要となる
- 平成37年度の営業収益対資金残高比率を80％にするためには１．８％の増額が必要となる

  ※「基準外繰入金なし」とした場合は１８．７％の増額が必要となる
- 平成37年度の営業収益対企業債残高比率を493％にするためには

  ２．４％の増額が必要となる

料金の改定率を何％の増額にするか？

対馬市の水道料金について

現状の分析

項　　目	内　　容
戸数	・給水人口・戸数ともに減少傾向にある。
	・口径別戸数では13口径の利用者が89%と最も多い。
	・利用量別戸数では11～20m^3/月の利用者が30%と最も多い。
有収水量	・給水人口・水量とともに有収水量についても減少傾向にある。
	・口径別有収水量では13口径利用者が71%、利用量別有収水量では51m^3/月以上の利用者が29%と最も多い。
用途別利用状況	・用途別有収水量は一般家庭用が約97%を占めている。 ・用途別戸数は一般家庭用が約99%を占めている。
料金収入	・料金収入は平成23年度以降ほぼ横ばいだが、給水人口は年々減少している。
	・口径別料金収入では13口径利用者が約69%、利用量別料金収入では51m^3/月以上の利用者が約31%と最も多い。
上水と簡水の割合	・利用水量、水道料金ともに簡易水道が約6割を占めている。
基本水量	・基本水量（10m^3/月）以下の利用者は増加傾向にある。
固変分解	・基本料金収入の割合が高くなるような料金体系の検討する必要がある。
供給単価	・20口径以下の平均供給単価は206.5円となる。

長崎県内の他団体との比較

- ◆ 13口径の基本料金は、他市平均に比べて約41%高い
- ◆ 13口径で10m³使用した場合は、他市平均と同水準である
- ◆ 13口径で20m³使用した場合は、他市平均よりも若干高い
- ◆ 20口径の基本料金は、他市平均に比べて約36%高い
- ◆ 20口径超の基本料金は、口径別を採用している他市平均に比べて大幅に低い

（単位：円）

	13口径			20口径	30口径		50口径		75口径		100口径	
	基本料金	10m³使用	20m³使用	基本料金	10m³使用		10m³使用		10m³使用		10m³使用	
					用途別	口径別	用途別	口径別	用途別	口径別	用途別	口径別
対馬市(上水)	1,400	1,400	3,600	1 ,400	1,400		1,400		1,400		1,400	
対馬市(簡水)	1,600	1,600	3,850	1 ,600	1,600		1,600		1,600		1,600	
他市平均	995	1,506	3,393	1,031	1,724	2,415	3,332	6,933	3,332	11,173	3,332	17,009

長崎県内の他団体の料金体系

◆ 県内他市では「用途別」型と「口径別」又は「用途・口径別併用」型の料金体系を同数程度、採用している

	県内他市
用途別	7市
「口径別」又は「用途・口径別併用」	5市

◆ 県内他市では多くの団体が逓増型の従量料金を採用している

◆ 県内他市では多くの団体が10m^{3}以下の基本水量を設定している

【基本水量制度の導入状況】

基本水量/月	県内他市
設定なし	3 市
1 ～ 5 m^3	4 市
6 ～ 9 m^3	2 市
10m^3	3 市

【従量料金制度の状況】

	県内他市
逓増型	8 市
単一型	4 市

課題と対応策

◆ 将来的な有収水量の減少が見込まれる現状において、必要な料金収入を継続して確保し、安定的な経営を可能とするためには、料金体系の見直しの余地がある

	課　題	対応策（案）
利用状況の課題	平成22年度以降、有収水量が減少傾向にあるため、今後、料金収入が減少する可能性が見込まれる。	有収水量の増減による影響を受けにくいような料金体系を検討することが考えられる。
	基本水量（10m³/月）以下の利用者の割合が増加傾向にある。	基本水量（10m³/月）内の利用者の公平性に鑑み、基本水量の見直しを検討することが考えられる。
	一般家庭用（主に13口径、20口径）と事業用（主に20口径超）の口径別供給単価は共に200円/m³程度となっており、利用している口径の大きさに関わらず負担が同程度になっている。	口径別料金の導入等、利用者の公平性に鑑みた料金の設定を検討することが考えられる。
他市比較から認識された課題	40口径以上の大口利用者に対する基本料金が口径別を採用している他市に比して大幅に低い水準にある。	口径別料金の導入等、基本料金の見直しを検討することが考えられる。
	基本水量を10m³/月に設定しているため、～5m³/月の利用者にとっては、基本料金の負担が大きくなっている。	基本水量（10m³/月）内の利用者の公平性に鑑み、基本水量及び基本料金の見直しを検討することが考えられる。

委員からの意見

- ◆ 今後の運営が非常に厳しくなることは分かったが、負担を市民に押しつけるのでは無く、一般会計からの負担金を増やしてもらうことは出来ないのか
- ◆ 未収金を回収には力を入れているのか
- ◆ 長崎県内の料金の状況だけで無く、全国の３万人クラスの料金と全国の離島の料金を比較して欲しい

第３回　対馬市水道料金等検討委員会

日時　平成２８年９月２９日(木)　１３：３０～１６：４０
場所　対馬市交流センター３階　第３会議室



議　題

◆　一般会計からの負担金について

◆　未収金の対策について

◆　水道料金の比較について
・離島の水道料金との比較
・全国（３万人規模）の水道料金との比較

◆　新料金体系について
・料金体系の検討
・料金体系の考え方
・料金の算定方法
・料金体系案

一般会計からの負担金（繰入金）について

- ◆ 地方公営企業である水道事業については、独立採算制の原則により水道料金を持って費用を賄うことが義務づけられている
- ◆ 一般会計における自主財源の割合は歳入全体の１４．４％となっており、国からの補助金や地方交付税交付金に依存している状況である
- ◆ 一方で義務的経費の割合は全体の４１％を占めており、非弾力的な財政運営を強いられている
- ◆ 今後は地方交付税の削減や建設事業の増加により、これまで以上に厳しい財政状況となることが予想されている



一般会計から今以上の基準外繰出金を受けることは困難である

未収金の対策について

- ◆ 給水停止を徹底する
- ◆ 新たな滞納者を作らないために、短期間の（１～２ヶ月）の滞納であっても電話催告、文書催告を行う
- ◆ 一般納付（納付書での納付）、集金による納付から口座振替への変更を推奨する
- ◆ 分納誓約者の履行の確認を徹底する
- ◆ 担当者間の連絡を密に行い支払者の情報の共有に努める



未収金の回収に向けて、これまで以上の取り組みを徹底する

水道料金の比較について

離島の水道料金との比較

事業者名		人口	世帯	面積	料金体系			水道料金【一般家庭用で13口径の場合】										
					用途別	営業用	口径別	メーター使用料	基本水量	基本料金 4㎥	5㎥	7㎥	8㎥	10㎥	15㎥	水道使用量 10㎥	11㎥超過料金単価／㎥	水道使用量 20㎥
北海道	■■町	2,825	1,580	142.98	○	有		352	8㎥				1,602			2,213	130	3,898
	■■町	2,668	1,330	81.33	○	有		―	10㎥	2,583						2,740	176	3,519
	■■町	2,181	1,130	76.49	○	有		250	10㎥	1,576						1,826	156	3,391
新潟県	■■市	57,822	24,126	855.30			○	―	10㎥	1,715						1,715	110	4,076
東京都	■■村	2,619	1,699	55.44	○	有		100	5㎥,15㎥		750				3,000	1,850	200	3,850
	■■町	8,053	4,783	90.76			○	―	5㎥	700						1,300	155	3,450
	■■町	7,765	4,426	69.11			○	―	―	380						1,480	145	2,930
兵庫県	■■■市	45,473	20,033	184.00			○	―	―	1,100						2,100	200	4,100
島根県	■■■■町	14,736	7,198	243.00	○	有		109	10㎥	923						1,462	252	3,610
愛媛県	■■町	7,302	4,139	30.38	○			219	5㎥		1,200					2,769	270	5,469
長崎県	対馬市	31,987	15,159	708.60	○			―	5㎥,10㎥		1,200			1,600		1,600	225	3,843
	■■市	27,657	11,654	138.60	○			―	5㎥	583						1,676	219	3,861
	■■市	38,481	20,153	420.80			○	100	5㎥	750						1,650	170	3,350
	■■■■町	20,252	10,083	214.00	○	有		48	5㎥	1,000						2,050	200	4,050
鹿児島県	■■■市	15,927	8,153	205.80	○			―	―	900						2,250	165	3,750
	■■■町	13,020	6,774	541.00	○			―	―	600						1,400	95	2,350
沖縄県	■■■市	54,273	25,758	204.50	○	有		―	8㎥				550			1,674	162	3,294
	■■市	49,075	23,462	229.00	○	有		45	10㎥	1,230						1,275	140	2,675
	■■■町	8,141	3,986	59.53	○			―	8㎥				1,060			1,380	160	2,980

口径毎の料金の比較

（単位：円）

	13口径	20口径	40口径	
	10m³使用	10m³使用	10m³使用	150m³使用
対馬市(上水)	1,400	1 ,400	1,400	32,200
対馬市(簡水)	1,600	1 ,600	1,600	33,100
他市平均（離島）	1,823	1,925	3,973	39,110

比較のまとめ

- ◆ 対馬市の水道料金はすべての口径において低い水準にある。１０m³使用した場合の料金を他市平均と比較すると１３口径が１２．２％安く、２０口径は１６．９％、４０口径は５９．７％と口径が大きくなるほど他団体との差が大きい
- ◆ 口径別を採用している団体は１８団体中５団体で、用途別を採用している１３団体のうち「営業用」の区分がある団体は８団体である
- ◆ メーター使用料を設定している団体は８団体である
- ◆ ４０口径で１５０m³使用した場合の料金においても、本市は低い水準にあり、他市平均と比較すると１５．４％ 安い料金である

全国（３万人規模）の水道料金との比較

事業者名		人口	世帯	面積	料金体系			水道料金【一般家庭用で13口径の場合】										
					用途別	営業用	口径別	メーター使用料	基本水量	基本料金						水道使用量10㎥	11㎥超過料金単価／㎥	水道使用量20㎥
										3㎥	5㎥	6㎥	8㎥	10㎥	15㎥			
北海道	■■市	35,722	18,391	760.80	○	有		－	8㎥				1,600			2,000	200	4,000
宮城県	■■市	35,278	14,152	286.50			○	－	10㎥					1,850		1,850	195	3,800
茨木県	■■市	36,365	12,768	166.30	○	有		92	10㎥					2,160		2,160	216	4,320
長野県	■■市	30,630	11,818	112.30	○			－	3㎥,6㎥	475		950				1,590	160	2,870
静岡県	■■町	29,686	10,726	20.84			○	－	－					1,000		1,000	106	2,060
奈良県	■■■町	32,368	12,561	21.10	○			－	－	600						1,900	170	3,600
山口県	■■市	35,414	15,885	357.90			○	80	10㎥	1,000						1,080	126	2,340
愛媛県	■■市	37,982	15,878	194.50	○			110	8㎥				850			1,180	130	2,380
福岡県	■■町	31,686	12,937	38.90			○		10㎥	1,048						1,048	142	3,516
長崎県	対馬市	31,987	15,159	708.60	○			－	5㎥,10㎥		1,200			1,600		1,600	225	3,843
沖縄県	■■町	35,122	13,608	15.84	○	有		－	8㎥				1,095			1,447	176	3,207

口径毎の料金の比較

（単位：円）

	13口径	20口径	40口径	
	10m³使用	10m³使用	10m³使用	150m³使用
対馬市(上水)	1,400	1,400	1,400	32,200
対馬市(簡水)	1,600	1,600	1,600	33,100
他市平均(全国)	1,544	1,950	4,242	35,902

比較のまとめ

- ◆ 離島の水道料金、全国の水道料金と比較した結果、いずれの場合においても口径が大きくなるにつれて、他の団体よりも低い水準である
- ◆ １３口径の水道料金は、全国の水道料金と比較すると同水準ですが、離島の水道料金と比較すると低い水準である
- ◆ 大口径の利用者は口径に応じて必要となる費用が負担されていない状況である

検討の方針

給水人口が減少していく中で安定した水の供給が出来るよう料金収入を確保するためには、基本料金の見直しを実施し、口径別の料金体系を導入することが必要である

新料金体系について

料金体系の検討

- 検討すべき事項の要約

大項目	小項目	検討ポイント
検討事項 料金体系について	①基本料金収入と従量料金収入の割合について	基本料金と従量料金の割合について検討する必要がある。
	②従量料金の逓増制について	超過料金の逓増制を採用するかどうかを検討する必要がある。
	③基本水量の設定について	基本水量を何m^3とするかについて検討する必要がある。
	④口径別基本料金について	口径別の基本料金を設定するかどうかを検討する必要がある。

料金体系決定における検討方針（１／２）

検討項目	検討の考え方	検討方針
①基本料金収入と従量料金収入の割合の設定	総括原価のうち給水量にかかわらず発生するものは、原則として固定収入である基本料金で回収することが望まれる。 また、水需要の減少が見込まれる現状において、経営の安定性を増すためにも、基本料金収入割合の増加を図ることが望まれる。	水道料金算定要領（４つの手法から一つを選択）にて算出される総括原価の基本料金収入と従量料金収入の割合を参考に少量利用者の負担割合の増加に配慮して、基本料金収入と従量料金収入の割合を検討した。
②従量料金の逓増度の設定	従量料金は使用量に応じて公平に負担すべきものであることから、水道料金算定要領では原則として均一とすることとされている。	従量料金の公平性及び安定的な料金収入確保の観点から、逓増制の新たな設定は行わない方向で検討した。

料金体系決定における検討方針（２／２）

検討項目	検討の考え方	検討方針
③基本水量の設定	基本水量は、公衆衛生上の観点から水利用を促すという当初の役割を一定終えていると考えられ、現状では水道料金算定要領でも基本水量を付与しない料金体系が原則とされている。 基本水量（10m^3）以下の利用者の割合が増加している現状にも鑑み、少量利用者の負担増に留意しつつ、基本水量を見直すことが考えられる。	基本水量以下の利用者負担の公平性に配慮し、基本水量について引き下げることで検討した。 その際、小口径利用者の料金改定率を勘案し10m^{3}以下の従量料金単価を検討した。
④口径別基本料金単価の設定	利用者に給水管の口径に応じた負担を求めることを前提に①で決定した基本料金収入を確保すべく、各口径に応じて必要となる費用に基づき、基本料金で回収すべき収入総額を各口径へ配賦することが考えられる。	水道料金算定要領に記載された基本料金で回収すべき収入総額の配賦方法を参考に、口径ごとの料金改定率、他市の状況を勘案し検討した。

料金の算定方法

◆ 資金収支積み上げ方式により料金改定率を設定し、料金体系については総括原価方式により検討した。

【資金収支積み上げ方式】

・料金改定率の決定にあたっては、中長期的な財政収支のバランスを考慮した料金とする必要があることから、投資・財政計画に基づき改定率を設定した。

⇒資金収支積み上げ方式により料金改定率を設定
※ただし、資金残高だけでなく損益、企業債残高に関する経営目標も達成される料金改定率とする。

改定率　３．３％

【総括原価方式】

・料金体系の見直しを合わせて実施するため、総括原価を費目ごとに細分化し、基本料金と従量料金の割合や口径ごとの基本料金の単価等を算出する必要がある。

⇒総括原価方式により料金体系を検討

４つの異なる料金体系を提示

パターン	説　　明	改定率	基本水量
パターン共通	・学校、湯屋用は廃止 ・料金の10円未満は切り捨て		
パターン①	・用途別料金を採用 ・基本料金、従量料金ともに2.0%引き上げ	3.3%	5m^3,10m^3
パターン②	・口径別料金を採用 ・従量料金及び13口径の基本料金は現行どおり ・20口径以上の基本料金は13口径の基本料金（1,200円)に口径の割合を掛けて算定	3.3%	13,20口径 5m^3,10m^3 その他の口径 10m^3
パターン③	・口径別料金を採用 ・13口径、20口径を除いて基本水量を廃止 ・25口径以上の基本料金は13口径の基本料金（1,200円)に口径の割合を掛けて算定 ・従量料金は10m^{3}まで90円、11m^{3}から225円	3.3%	13,20口径 5m^3 その他の口径 なし
パターン④	・口径別料金を採用 ・口径別の基本料金は総括原価方式で算定・基本水量は廃止 ・従量料金は120円	3.3%	なし

パターン①の料金表

口径	基本料金		従量料金
	5m³まで	10m³まで	
すべて	1,224円	1,632円	228円

パターン②の料金表

口径	基本料金		従量料金
	5m³まで	10m³まで	
13mm	1,200円	1,600円	225円
20mm	1,500円	1,800円	
25mm	–	2,300円	
30mm	–	2,700円	
40mm	–	3,600円	
50mm	–	4,600円	
75mm	–	6,900円	
100mm	–	9,200円	

パターン③の料金表

口径	基本料金		従量料金	
	基本水量なし	5m³まで	10m³まで	11m³から
13mm		1,200円	90円	225円
20mm		1,200円		
25mm	2,300円	–		
30mm	2,700円	–		
40mm	3,600円	–		
50mm	4,600円	–		
75mm	6,900円	–		
100mm	9,200円	–		

パターン④の料金表

口径	基本料金	従量料金
	基本水量なし	
13mm	835円	120円
20mm	1,457円	
25mm	4,251円	
30mm	7,155円	
40mm	28,063円	
50mm	66,857円	
75mm	215,048円	
100mm	361,102円	

利用者への影響

口径	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
13口径	・旧厳原町の利用者は5m³以下が安くなる ・１件当たりの負担増は比較的少ない	・旧厳原町の利用者は5m³以下が安くなる。 ・旧簡水特会料金と同額	・基本水量が5m³に引き下げられたことにより、少量利用者は負担減となる	・基本水量が基本水量が廃しされたことにより、少量利用者は負担減となる ・基本料金及び従量料金が引き下げられた事により、15m³以上の利用者は負担が減となる
20口径		・一般家庭で20口径利用者の料金が高くなる ・基本料金の増加により平均改定率3.3を超える負担増となる	・基本水量が5m³に引き下げられたことにより、少量利用者は負担減となる	・従量料金が引き下げられた事により、21m³以上利用した場合の負担が減となる
25口径		・基本料金の増加により平均改定率3.3を超える負担増となる	・基本水量が廃止され、少量利用者の不公平感が緩和される ・基本料金の増加により平均改定率3.3を超える負担増となる	・従量料金が引き下げられた事により、47m³以上利用した場合の負担が減となる
30口径		・基本料金の増加により平均改定率3.3を超える負担増となる	・基本水量が廃止され、少量利用者の不公平感が緩和される ・基本料金の増加により平均改定率3.3を超える負担増となる	・基本料金の大幅な増加により負担増となる ・従量料金が引き下げられた事により、75m³以上利用した場合の負担が減となる
40口径		・基本料金の大幅な増加により負担増となる	・基本水量が廃止され、少量利用者の不公平感が緩和される ・基本料金の大幅な増加により負担増となる	・基本料金の大幅な増加により負担増となる ・従量料金が引き下げられた事により、274m³以上利用した場合の負担が減となる
50口径以上				・基本料金の大幅な増加により負担増となる

事務局としての判定

改定案	説　　明	判定
パターン①	・現行の料金体系をそのまま引き継いでおり、口径に応じた負担となっておらず負担の公平性に欠ける。 ・広く負担を求めているので、１件あたりの負担額は少額となる。	×
パターン②	・口径別料金を採用しているため、各口径に応じた負担を利用者に求める事ができ、利用者間での負担の公平化を図ることが出来る。 ・基本料金収入割合が現行よりも上昇し、経営安定効果が得られる。 ・13口径の料金を据え置いているため、料金改定の影響を受けない利用者の割合が大きい。	◎
パターン③	・口径別料金を採用しているため、各口径に応じた負担を利用者に求める事ができ、利用者間での負担の公平化を図ることが出来る。 ・基本水量を13口径、20口径は5m^3、その他の口径は廃止しているため、節水努力に応える事ができ、少量利用者の不公平感が緩和される。	○
パターン④	・総括原価方式で口径別の基本料金割合を算定しているため、より各口径に応じた負担を利用者に求める事ができ、利用者間での負担の公平性を図ることができる。 ・大口径の利用者の負担が著しく増加する。	△

委員からの意見

- ◆ 対馬のような離島においては、独立採算制という考えそのものを見直すべきだ
- ◆ 基本料金は据え置いたとしても、超過料金は上げるべきでは無いか
- ◆ 検討委員会は今回限りでは無く、５年くらいのスパンで開催してはどうか

第４回　対馬市水道料金等検討委員会

日時　平成２８年１１月４日(金)　１３：３０～１５：３０
場所　対馬市交流センター４階　視聴覚室



議　題

◆提言書（案）について
　これまで検討してきた内容を元に事務局で作成した提言書(案)の確認、更正を行った。

提　言　書

１．上水道事業と簡易水道事業の料金について

平成１６年３月に旧６町が合併して対馬市が誕生したが、上水道事業（旧厳原町）と簡易水道事業（旧美津島町、旧豊玉町、旧峰町、旧上県町、旧上対馬町）でそれぞれ異なる料金体系となっていた。

しかしながら平成２９年度からは水道事業と簡易水道事業を統合するにあたり、同じ水道事業のサービスを受けることになるため、料金体系は統一すべきであると考える。

２．水道料金体系について

現在の料金体系は、一般用や学校用など、使用する用途で区分した「用途別料金体系」であるが、量水器や引き込み管など、口径により大きく異なる維持管理費用が公平に負担されていない状態である。また、全国的にも「用途別料金体系」から「口径別料金体系」へと徐々に変更されてきていることから、今回の料金改定にあわせ、「口径別料金体系」に移行することが望ましいと考える。

しかしながら、「浴場営業用」については「公衆浴場の確保のための特別措置に関する法律」において国及び地方公共団体が特別な措置を講ずるものと定められていることから、これまでの簡易水道事業の「浴場営業用」の料金を採用することとし、上水道事業の「学校・浴場営業用」については廃止とする。

船舶・一時用についてはこれまでどおりとする。

３．基本水量と基本料金について

これまで、上水道事業は基本料金にひと月当たり１０m^3まで、簡易水道事業はひと月あたり５m^3、１０m^3までの基本水量を付与していたが、少量利用者の節水努力に応えるため、これまでの簡易水道事業による５m^3、１０m^3までの基本水量を採用することが望ましいと考える。

また、基本料金については、口径別料金体系とする目的に照らし、口径が大きいほど基本料金を増額する方法が望ましいと考える。

４．従量料金の設定について

従量料金については、使用量が増加しても単価が一定の単一料金となっている。使用量が増加すると単価が高くなる逓増制を採用している事業体は多いが、核家族化が進み、１件あたりの使用量が減少傾向にある現在は、逓増制を見直す動きが進んでいる。そのため、これまでどおり単一制にすべきと考える。

また、今回の改定では従量料金をこれまでの簡易水道事業の料金のままとするが、今後は経営状況に応じて改定を検討すべきと考える。

５．改定率について
　施設や老朽管の更新による投資計画を策定し必要な額を算出し、これに人口減少等の将来推移から収益を推計した結果、一定の期間、損益黒字を確保でき、目標値の一つである、営業収益対資金残高比率８０％を確保するためには３．３％の料金改定率とすることが望ましいと考える。

６．改定時期について
　上水道事業と簡易水道事業を統合する平成２９年４月１日が望ましいと考える。

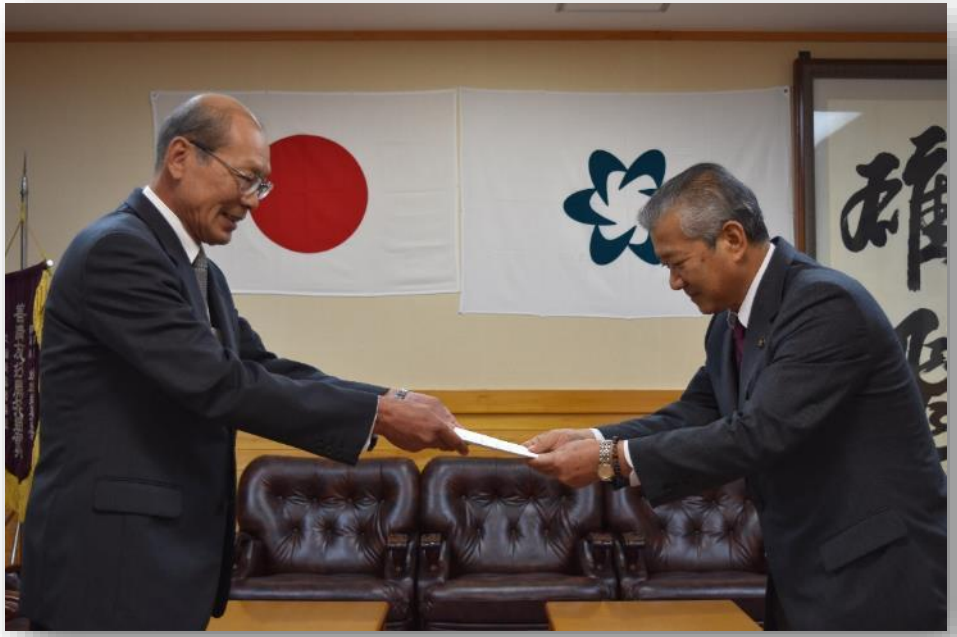
７．付帯意見
　当委員会は、提言に加えて以下の項目について意見を付する。
（１）料金の見直しについて
　水道事業の経営は、給水人口の増減や施設の更新計画の変動、国の財政措置によって大きく変わってくるため、今後は５年程度を目途とし委員会等を設け、定期的に料金の見直しを検討すること。

（２）未収金の対策について
　水道料金の未収金については、口座振替の推進や給水停止の徹底等に取り組み、徴収率の向上に努めること。

（３）有収水量の向上について
　本市の有収率は７０％未満となっており、全国的にも低いものとなっている。有収水量の増加が見込めない状況下において、有収率の向上は経営効率の向上につながるものであるため、漏水の早期発見・修理を行い有収率の向上に努めること。

（４）料金改定に関する利用者への周知について
　今回の料金改定においては、その必要性や内容を利用者に分かりやすく情報提供するよう、周知方法、時期等について十分配慮し、料金改定に対する利用者の理解を深めるよう努めること。

「水道料金のあり方」についての提言書を提出



平成28年11月8日に対馬市水道料金等検討委員会を代表して委員長から市長に提言書が提出された。

提言書提出後のスケジュール

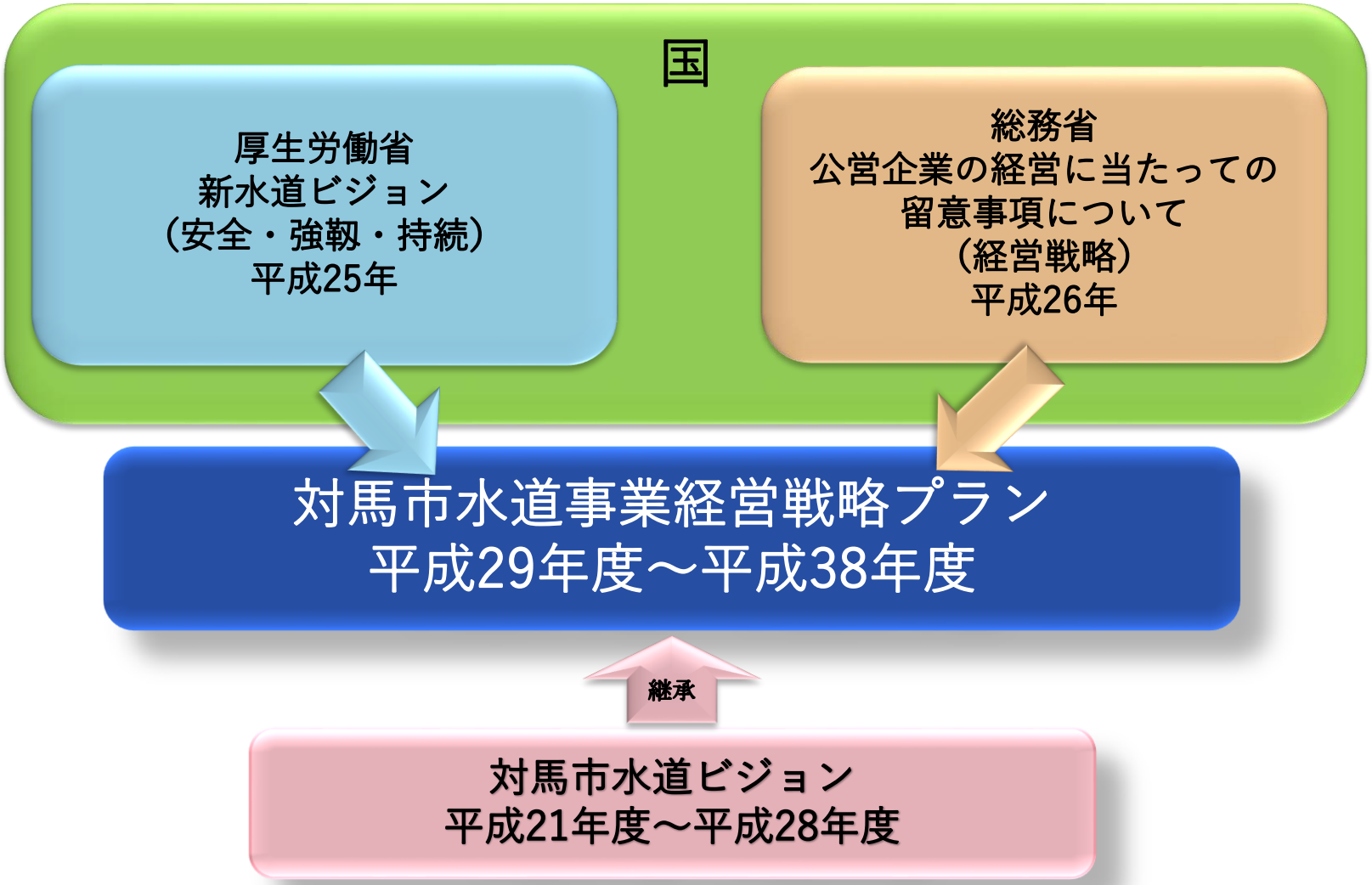
平成２８年１１月２１日	議会全員協議会において料金改定を説明
平成２８年１２月１６日	第３回対馬市議会議会定例会において「対馬市水道条例の一部を改正する条例」が可決
平成２９年 １月１５日	広報つしま、対馬市ケーブルテレビ、地区回覧により新料金を周知
平成２９年 4月 １日	新料金適用（５月１日以降検針分から）

対馬市水道事業経営戦略プランの策定について



上対馬町鰐浦から見る釜山の夜景

対馬市水道事業経営戦略プランの位置づけ



水道事業の現状と課題

	現　状　と　課　題
有収水量の状況	給水人口及び有収水量ともに減少傾向を続ける見込みである
水道施設や管路の状況	管路総延長（６０６km）のうち約２４％は４０年以上を経過している
施設の見通し	管路の更新を行わなかった場合、耐用年数を超える管路の割合が１０年後は約３５％、２０年後は約５７％に増加する
施設の耐震化	今後更新する施設については耐震化を図る必要がある
料金の状況	平成２９年度の経営統合にあわせ、平均３．３％の引き上げとなる料金改定を実施する
組織の状況	水道担当職員は減少傾向にあり、１０年後は技術職員が大幅に減少するため、今後、水道技術者の育成、技術の継承に力を入れていく必要がある
給水収益、経常損益の状況	料金改定により平成２９年度からの給水収益は増加するが、給水人口減少の影響により、平成３７年度からは経常赤字となる見込みである
企業債残高の状況	国庫補助対象事業の減少や補助率の減少により発行額は増加するが、償還が大きく残高は減少していく見込である
他団体と比較した経営状況	有収率が全国平均を大きく下回っており、管路老朽化の状況や企業債残高の減少傾向から更新投資が先延ばしになっていることが考えられる

基本理念

未来へつなぐ安全・安心な水づくり

施策の概要

方向性	施　策	事　業	目 標 設 定
安　全	安定した水の供給	(1)水源の安定性の確保 (2)水源の水質保全 (3)監視システムの強化	WEB遠隔監視システムの導入 水源水質監視の徹底
	水質管理体制の強化	(1)安全で良質な水質の確保 (2)水安全計画の策定と適切な運用	自動水質検査監視装置導入 水安全計画の策定、適切な運用
強　靱	水道施設の更新	(1)施設・管路耐震化の推進 (2)管路更新の推進 (3)施設規模の適正化 (4)水道施設の長寿命化 (5)性能の合理化	耐震化計画の策定 管路耐震化率の向上など
	危機管理体制の強化	(1)危機管理体制の構築・マニュアルの作成 (2)応急給水・応急復旧対策の強化	危機管理マニュアルの作成 給水タンクの充実 非常用給水バッグの購入
持　続	適正な財源構成の設定	(1)企業債残高の適正化 (2)一般会計負担金の確保 (3)水道料金の適正化	水道料金の見直し 料金回収率の向上など
		(1)定員の適正化、人材育成 (2)民間委託の検討 (3)市民サービスの向上	水道技術管理者資格取得者の増 ｺﾝﾋﾞﾆ･ｸﾚｼﾞｯﾄｶｰﾄﾞ収納の検討

投資・財政計画

収益的収支

（単位:千円）

区分 ＼ 年度				平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
収益的収支	収益的収入	1 営業収益 (A)		642,424	628,547	614,977	603,351	588,731	576,042	563,633	552,041	540,574	528,025
		(1) 料金収入		640,673	626,796	613,226	601,601	586,981	574,291	561,882	550,291	538,824	526,274
		(2) 受託工事収益 (B)											
		(3) その他		1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751
		(4) 他会計補助金											
		2 営業外収益		480,145	474,066	449,269	440,516	444,898	446,778	438,805	433,777	424,485	416,161
		(1) 補助金		224,796	215,863	191,430	182,105	185,454	186,214	176,990	170,628	159,921	150,884
			他会計補助金	224,796	215,863	191,430	182,105	185,454	186,214	176,990	170,628	159,921	150,884
			その他補助金										
		(2) 長期前受金戻入		249,461	252,314	251,951	252,522	253,555	254,676	255,926	257,260	258,676	259,389
		(3) その他		5,889	5,889	5,889	5,889	5,889	5,889	5,889	5,889	5,889	5,889
		収入計 (C)		1,122,569	1,102,613	1,064,247	1,043,867	1,033,630	1,022,820	1,002,438	985,818	965,060	944,186
	収益的支出	1 営業費用		913,901	914,802	911,961	910,347	909,958	909,748	909,797	910,017	910,407	909,857
		(1) 職員給与費		141,622	141,622	141,622	141,622	141,622	141,622	141,622	141,622	141,622	141,622
			基本給	78,240	78,240	78,240	78,240	78,240	78,240	78,240	78,240	78,240	78,240
			退職給付費										
			その他	63,382	63,382	63,382	63,382	63,382	63,382	63,382	63,382	63,382	63,382
		(2) 経費		269,582	269,582	269,582	269,582	269,582	269,582	269,582	269,582	269,582	269,582
			動力費	64,175	64,175	64,175	64,175	64,175	64,175	64,175	64,175	64,175	64,175
			修繕費	52,650	52,650	52,650	52,650	52,650	52,650	52,650	52,650	52,650	52,650
			材料費	5,374	5,374	5,374	5,374	5,374	5,374	5,374	5,374	5,374	5,374
			その他	147,383	147,383	147,383	147,383	147,383	147,383	147,383	147,383	147,383	147,383
		(3) 減価償却費		502,697	503,598	500,757	499,143	498,754	498,544	498,593	498,813	499,202	498,652
		2 営業外費用		92,990	87,310	81,493	76,672	72,547	68,127	63,665	59,734	56,230	53,004
		(1) 支払利息		92,778	87,099	81,282	76,460	72,336	67,916	63,453	59,523	56,019	52,793
		(2) その他		211	211	211	211	211	211	211	211	211	211
		支出計 (D)		1,006,891	1,002,113	993,454	987,019	982,505	977,875	973,461	969,752	966,637	962,861
経常損益 (C)-(D) (E)				115,679	100,500	70,793	56,848	51,125	44,945	28,976	16,066	△ 1,577	△ 18,674
特別利益 (F)													
特別損失 (G)				6,901	6,901	6,901	6,901	6,901	6,901	6,901	6,901	6,901	6,901
特別損益 (F)-(G) (H)				△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901	△ 6,901
当年度純利益（又は純損失） (E)+(H)				108,777	93,599	63,892	49,947	44,223	38,043	22,075	9,165	△ 8,479	△ 25,576

検討委員会の財務シミュレーションに修正が生じ、平成３７年度に経常赤字となる見込となったため、
「５年後を目途に料金改定を検討する。」旨の解消に向けた取り組みを記載した。

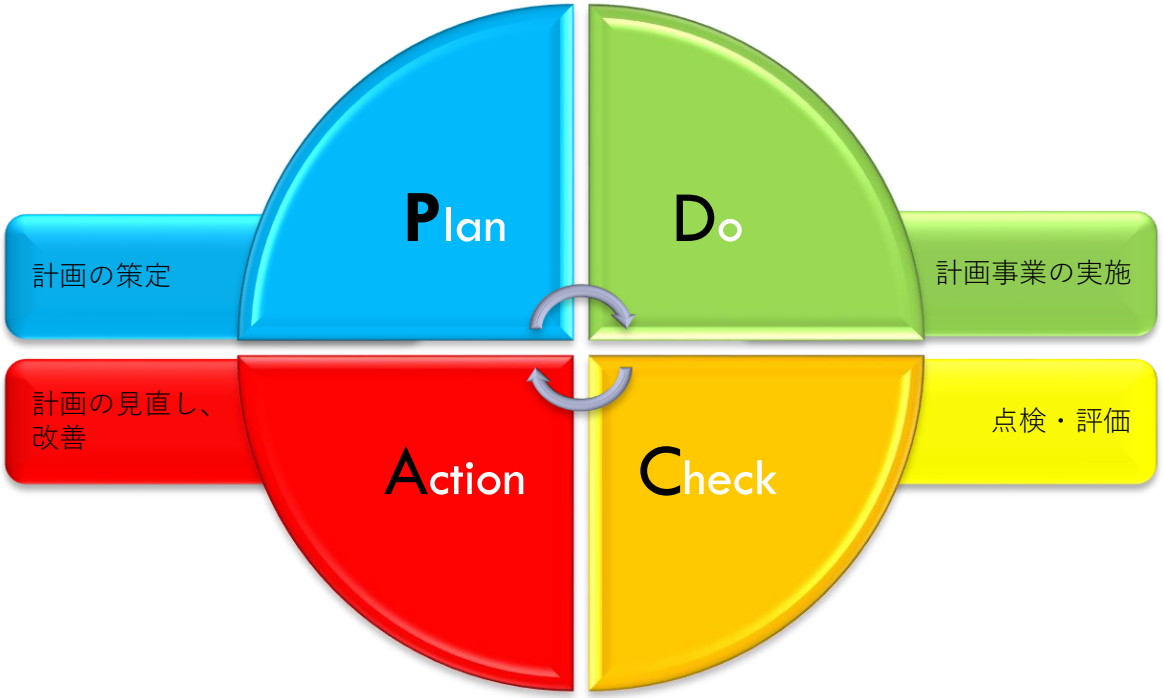
資本的収支

（単位:千円）

区分 ＼ 年度			平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
資本的収支	資本的収入	1 企業債	107,000	70,800	83,300	116,600	116,600	116,600	116,600	116,600	100,000	116,600
		うち資本費平準化債										
		2 他会計出資金										
		3 他会計補助金	117,800	76,300	88,800	122,100	122,100	124,100	124,100	124,100	106,000	124,200
		4. 他会計負担金										
		5 他会計借入金										
		6 国（都道府県）補助金	213,895	108,333	133,333	116,667	116,667	116,667	116,667	116,667	100,000	116,667
		7. 固定資産売却代金										
		8 工事負担金	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910	2,910
		9 その他	3,853	3,853	3,853	3,853	3,853	3,853	3,853	3,853	3,853	3,853
		計 (A)	445,458	262,196	312,196	362,130	362,130	364,130	364,130	364,130	312,763	364,230
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)										
		純計 (A)-(B) (C)	445,458	262,196	312,196	362,130	362,130	364,130	364,130	364,130	312,763	364,230
	資本的支出	1 建設改良費	462,769	287,963	334,259	380,556	380,556	384,259	384,259	384,259	335,185	384,259
		うち職員給与費										
		2 企業債償還金	319,433	312,725	280,073	270,232	284,493	294,861	284,909	279,994	266,651	253,282
		3 他会計長期借入返還金										
		4. 他会計への支出金										
		5 その他										
		計 (D)	782,202	600,688	614,332	650,788	665,049	679,120	669,168	664,253	601,836	637,541
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)			336,744	338,492	302,136	288,658	302,919	314,991	305,039	300,123	289,073	273,311
補填財源		1 損益勘定留保資金	326,182	327,930	291,574	278,096	292,357	304,429	294,477	289,561	278,511	262,749
		2 利益剰余金処分額										
		3 繰越工事資金										
		4. その他	10,562	10,562	10,562	10,562	10,562	10,562	10,562	10,562	10,562	10,562
		計 (F)	336,744	338,492	302,136	288,658	302,919	314,991	305,039	300,123	289,073	273,311
補填財源不足額 (E)-(F)												
他会計借入金残高 (G)												
企業債残高 (H)			4,224,588	3,982,663	3,785,890	3,632,258	3,464,365	3,286,104	3,117,795	2,954,402	2,787,751	2,651,070

経営戦略の事後検証・更新等

・５年に一度経営戦略における目標指標の達成状況、投資・財政計画と実績のかい離及びその原因を分析し、その結果を経営戦略に反映させる。
・進捗管理については計画を実行して点検評価し改善するPDCAサイクルにより行う。





ご清聴ありがとうございました。

長崎県対馬市水道局