

# 第1回

## 下水道事業経営に関する研究会

令和5年(2023年)2月2日(木)

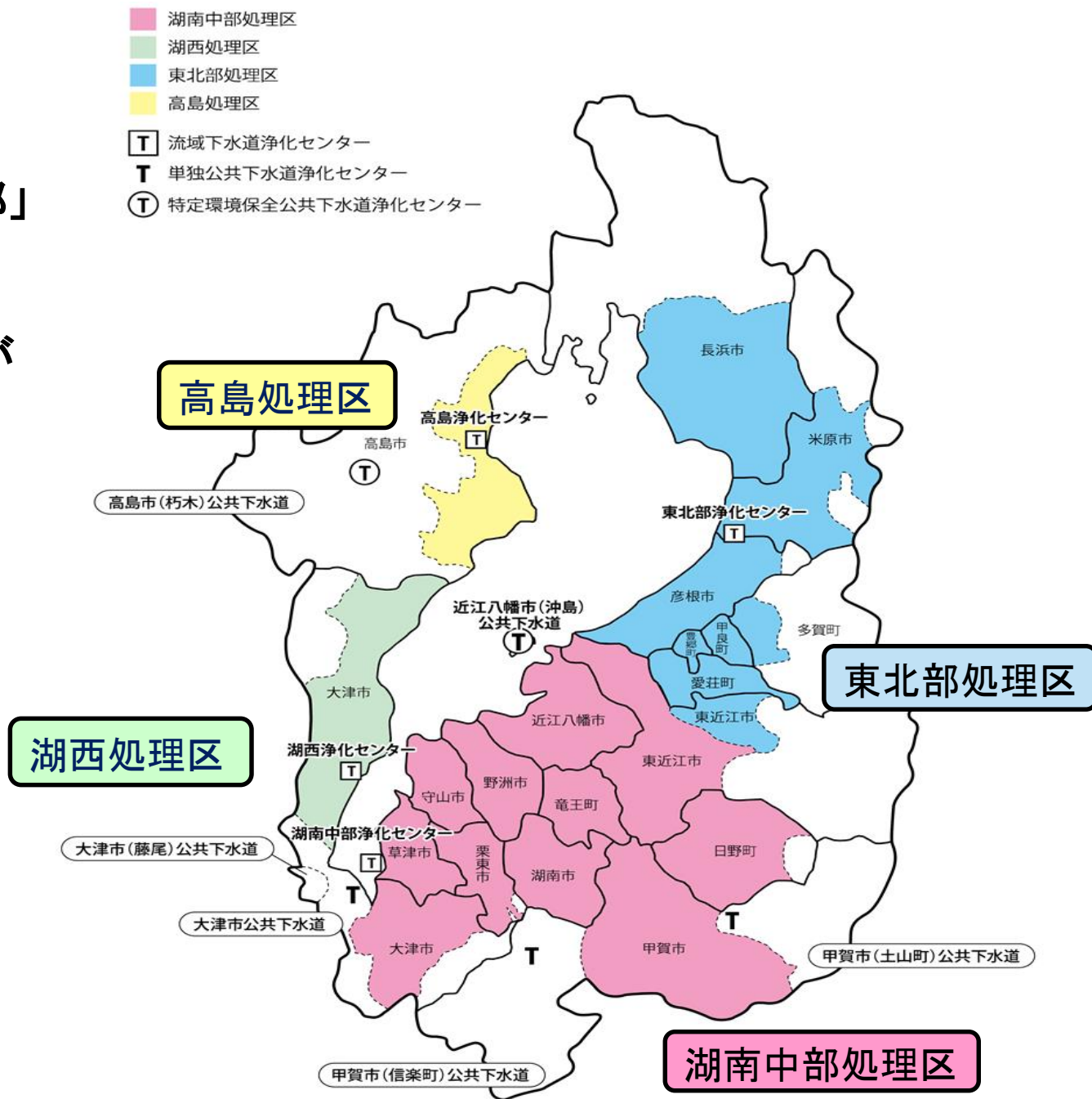
滋賀県琵琶湖環境部下水道課

# 琵琶湖流域下水道事業の概要

# 運営の概要

○琵琶湖流域下水道は「湖南中部」「湖西」「東北部」「高島」の4処理区で整備、運営を行っています。

○県内には流域下水道以外にも単独公共下水道が存在します。



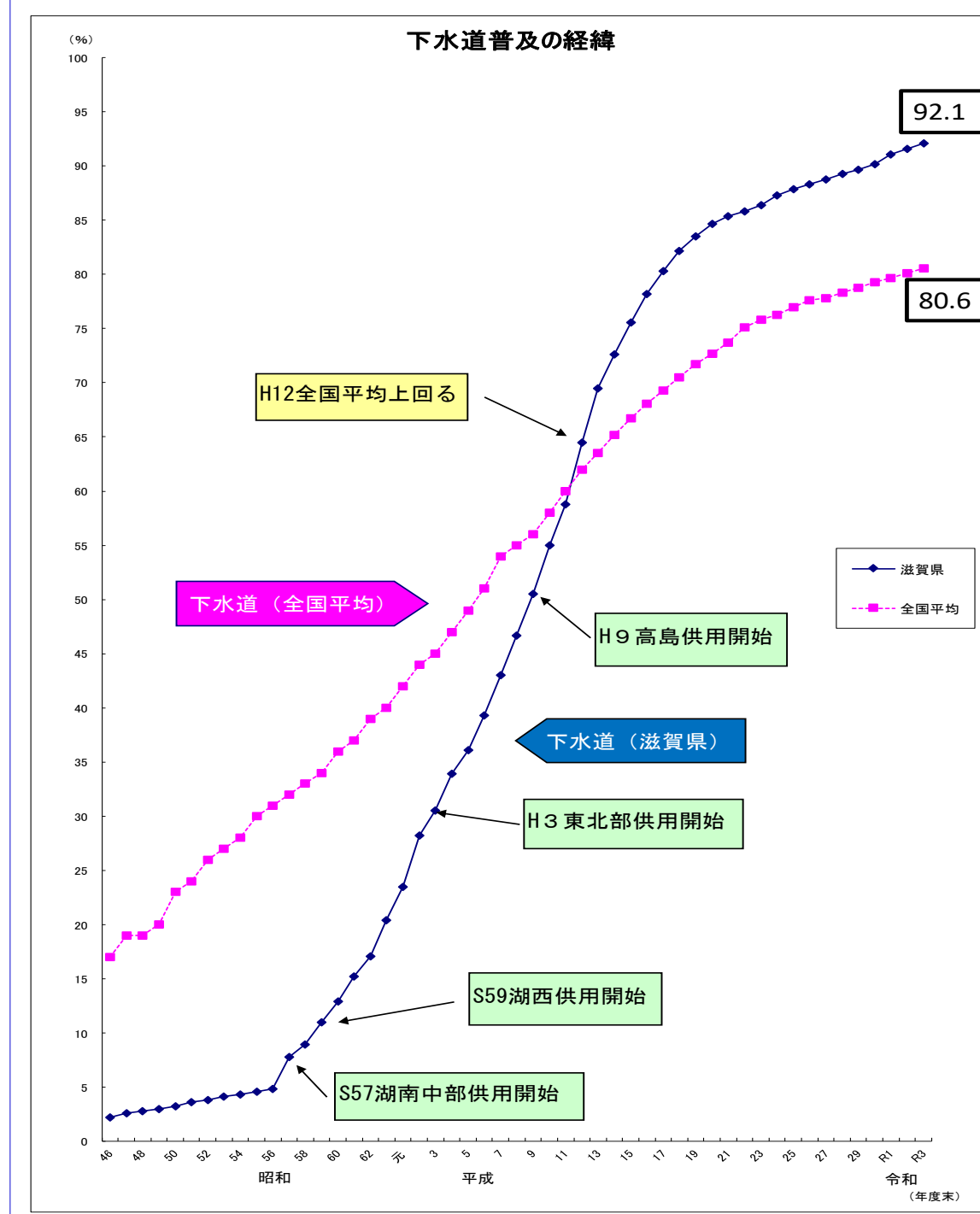
# 滋賀県の下水道事業

## ○下水道処理人口普及率

92.1% (全国6位)(令和3年度末)

○琵琶湖の水質保全のため、全ての処理場で下水の高度処理を行っています。

高度処理: 富栄養化の原因になる窒素・リン等の除去が高度に行える処理方式



# 湖南中部処理区の概要

○昭和57年度供用開始

○9市2町で構成

大津市、近江八幡市、草津市、守山市、栗東市、  
甲賀市、野洲市、湖南市、東近江市、日野町、竜王町

○処理区域の面積

18, 593. 8ha

○処理対象人口

795, 012人

○水処理能力(日最大)

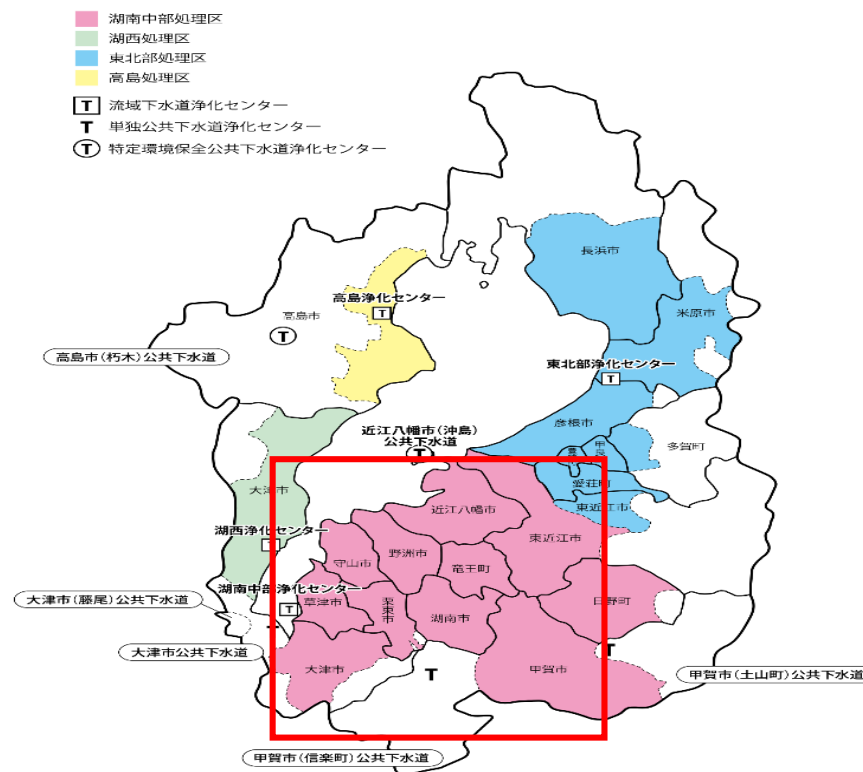
294, 500m<sup>3</sup>/日

○汚泥の処理方法

2号炉・3号炉で焼却(3号炉は令和8年度更新完了予定)

→3号炉の更新により汚泥の消化+固形燃料化が可能になります

令和3年度末



## 湖西処理区の概要

○昭和59年度供用開始

○開始時点では大津市・旧志賀町の1市1町

→合併で現在は大津市の1市のみ

○処理区域面積

2, 411. 2ha

○処理対象人口

119, 553人

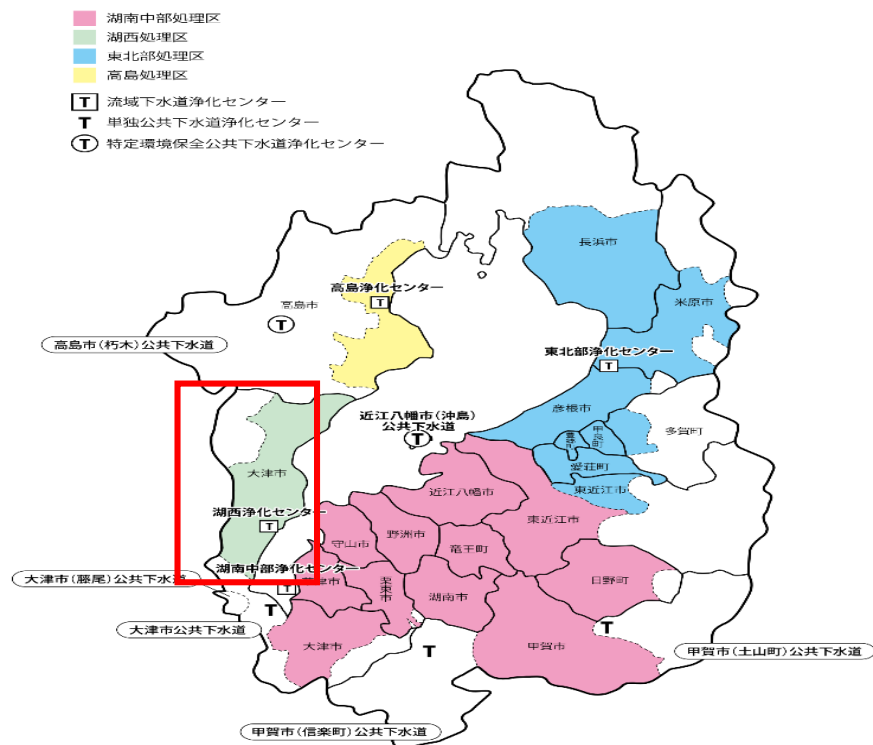
○処理能力(日最大)

52, 500m<sup>3</sup>/日

○汚泥の処理方法

汚泥燃料化施設を有しており、大津市の水再生センターから汚泥を受け入れて共同処理を実施しています

令和3年度末



## 東北部処理区の概要

○平成3年度供用開始

○4市4町で構成

彦根市、長浜市、東近江市、米原市、愛荘町、  
豊郷町、甲良町、多賀町

○処理区域面積

10, 106. 7ha

○処理対象人口

320, 516人

○水処理能力(日最大)

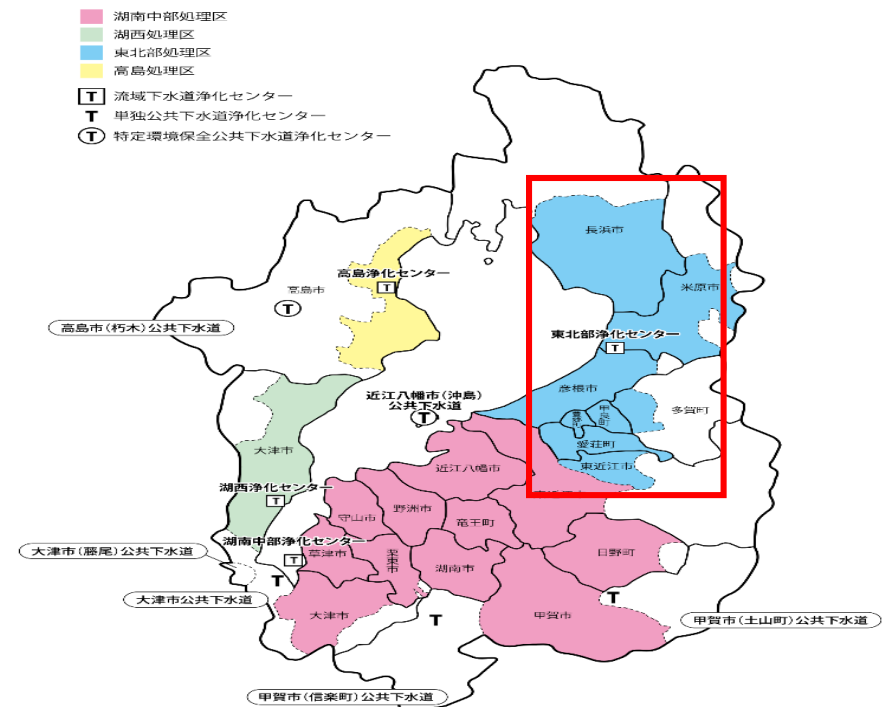
120, 750m<sup>3</sup>/日

○汚泥の処理方法

現在焼却炉にて焼却後産業廃棄物として処分

今後は処理方法を検討していきます

令和3年度末



## 高島処理区の概要

○平成9年度供用開始

○開始時点では5町村(マキノ町、朽木村、安曇川町、高島町、新旭町)で構成

→合併で現在は高島市の1市のみ

○処理区域面積

2,071.7ha

○処理対象人口

45,089人

○水処理能力(日最大)

16,400m<sup>3</sup>/日

○汚泥の処理方法

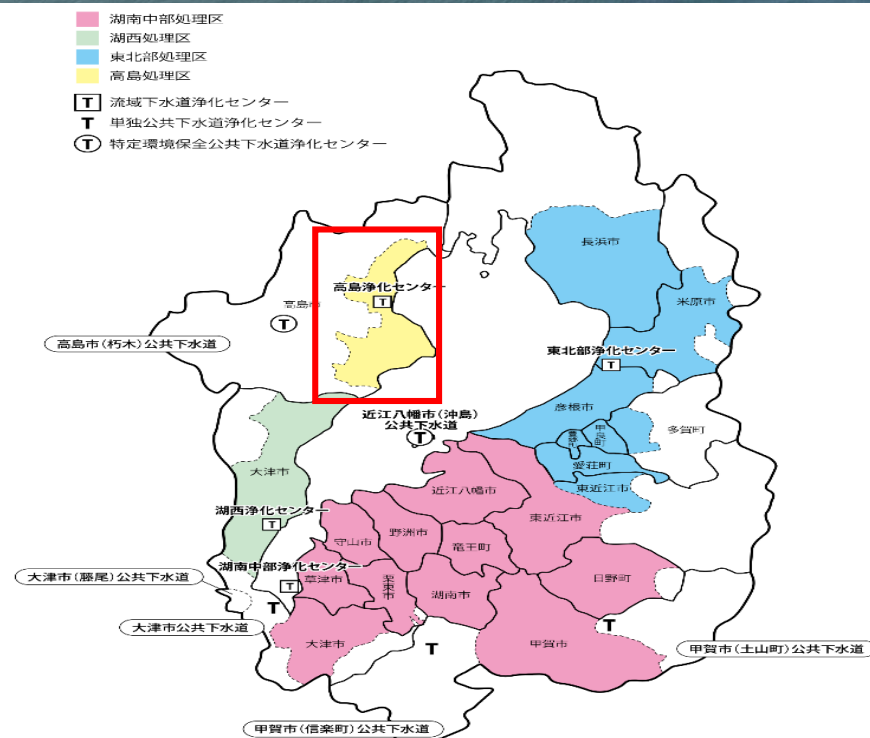
湖西浄化センターに搬入しています

→現在、コンポスト化施設の建設中

下水汚泥を堆肥化することが可能になります



令和3年度末



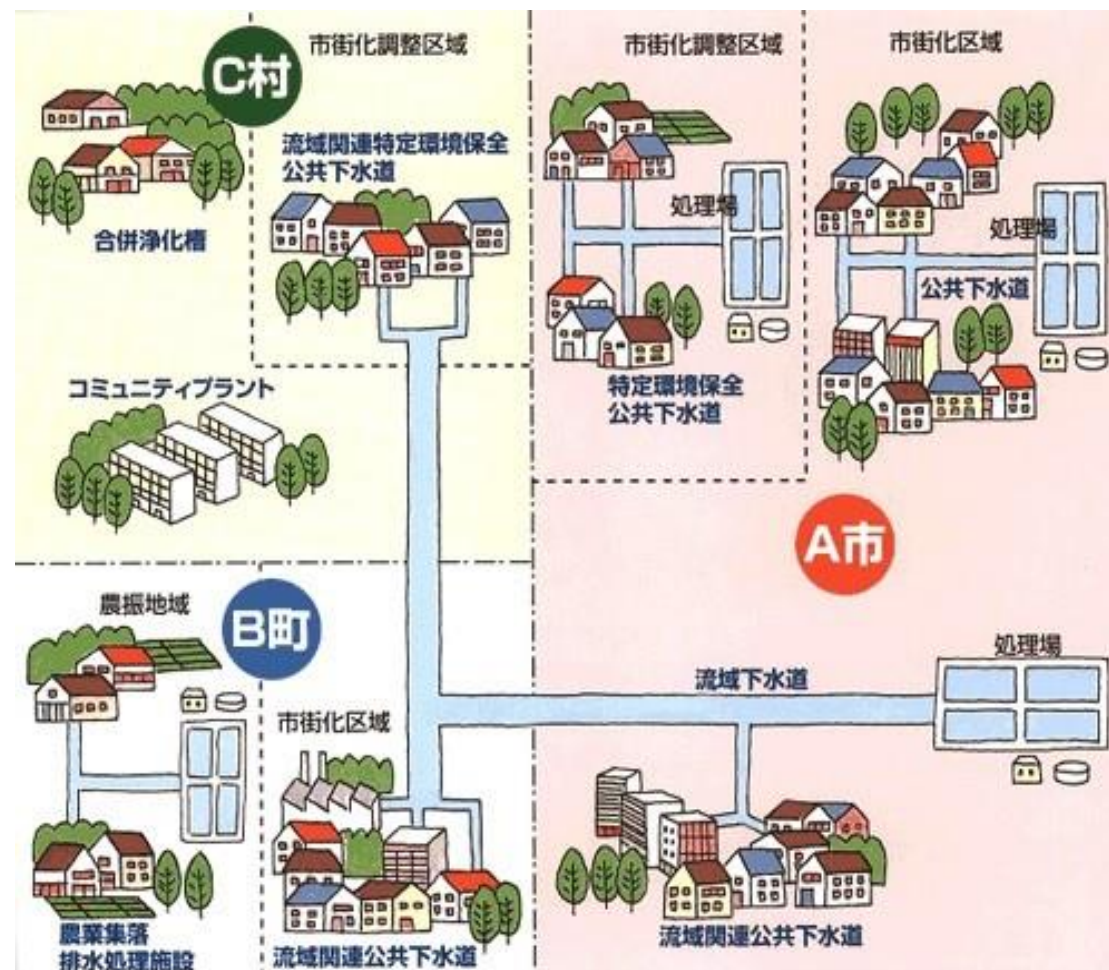


# 琵琶湖流域下水道事業の現状と課題

# 琵琶湖流域下水道事業の主な財源

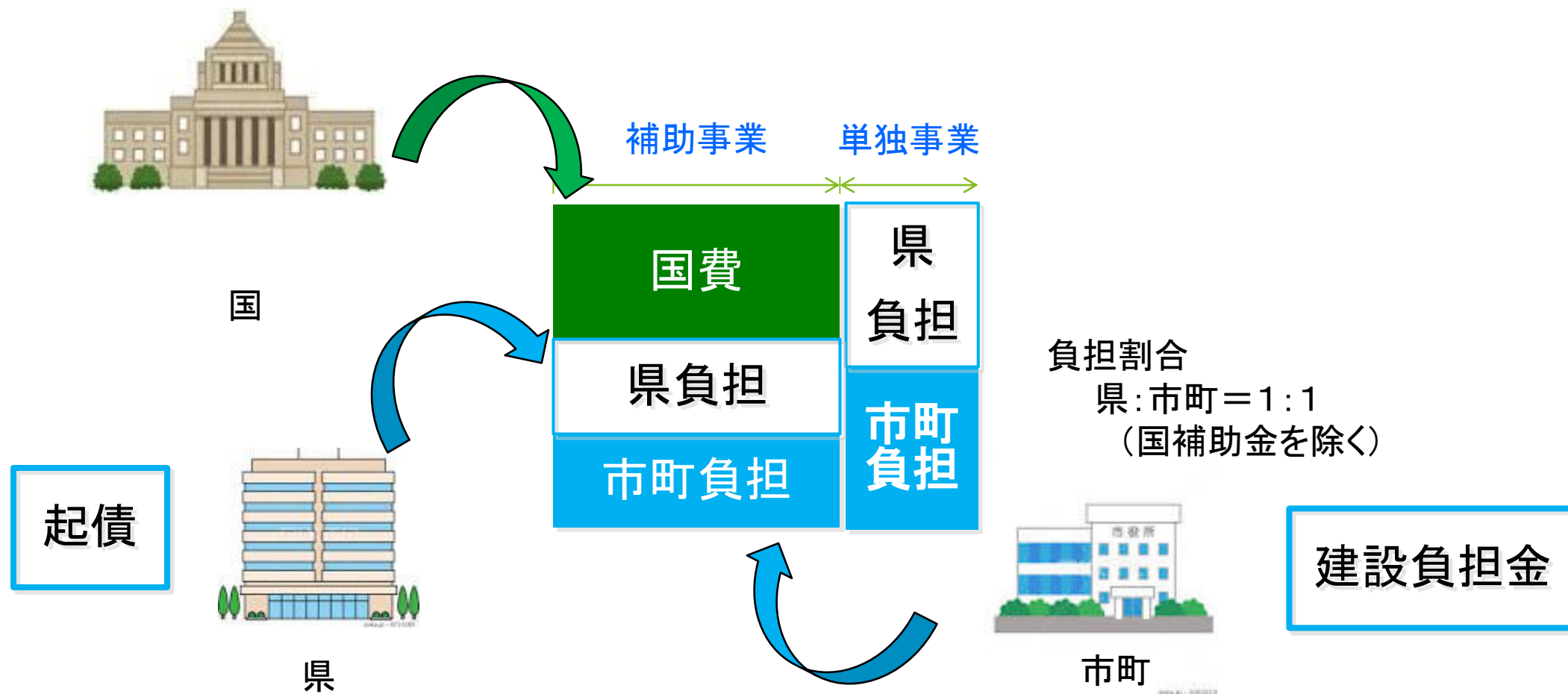
本事業では、市町が管理する流域関連公共下水道から排除された下水を受けて、これを県の終末処理場で処理をしています。

このことから、本事業では県が下水道の利用者から直接下水道使用料を徴収せず、下水道使用料を直接徴収している市町から市町負担金として収入を得ています。



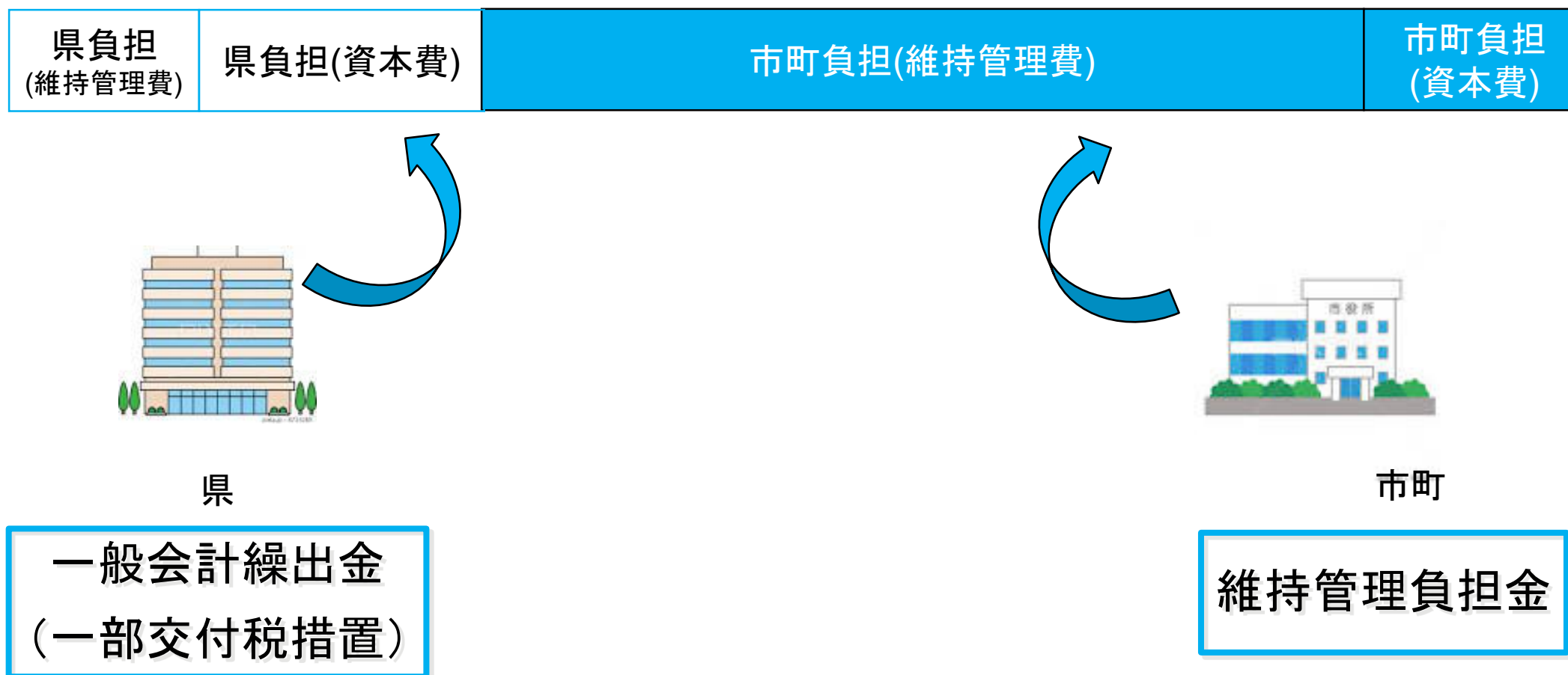
# ①建設時

流域下水道の施設の建設に要する費用は、国費、県が発行する起債、市町から徴収する建設負担金で賄っています。



## ②維持管理時

流域下水道の施設の維持管理の費用(維持管理費)と起債の元利償還の費用(資本費)は県の一般会計繰出金と市町から徴収する維持管理負担金で賄っています。



# 市町維持管理負担金

維持管理費用と資本費(元利償還金のうち県負担分を除く)を、予定下水流入水量で除した単価としています。  
※一般排水単価については、高度処理にかかる経費の一部を控除(県が負担)して算出しています。

## 維持管理費

1・2次処理

市町負担 A  
100%

高度処理  
(一般排水の  
場合)

県負担 50%      市町負担A 50%

## 資本費

1・2次処理

県負担(1)  
50~70%

県負担(2)・市町負担B  
30~50%

高度処理  
(一般排水の  
場合)

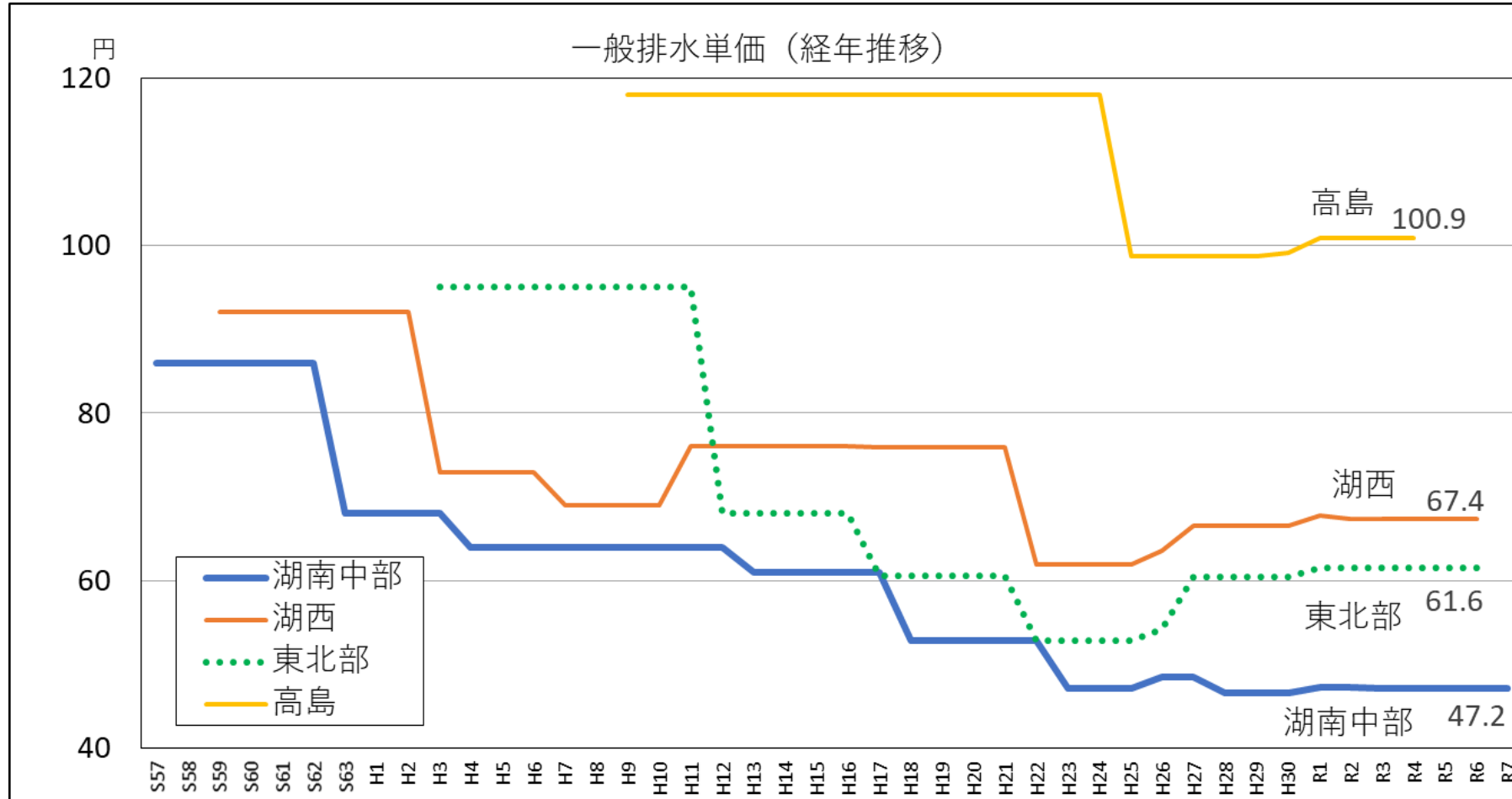
県負担(1)  
50~70%

県負担  
(3) 15  
~25%      市町負担B  
15~25%

県負担(1)→県債の発行時期や県債の内容により負担割合が異なります。  
県負担(2)→供用開始からの経過年数に応じて市町の負担を軽減しています。  
県負担(3)→県負担(1)を除いた高度処理部分の1/2としています。

# 維持管理負担金

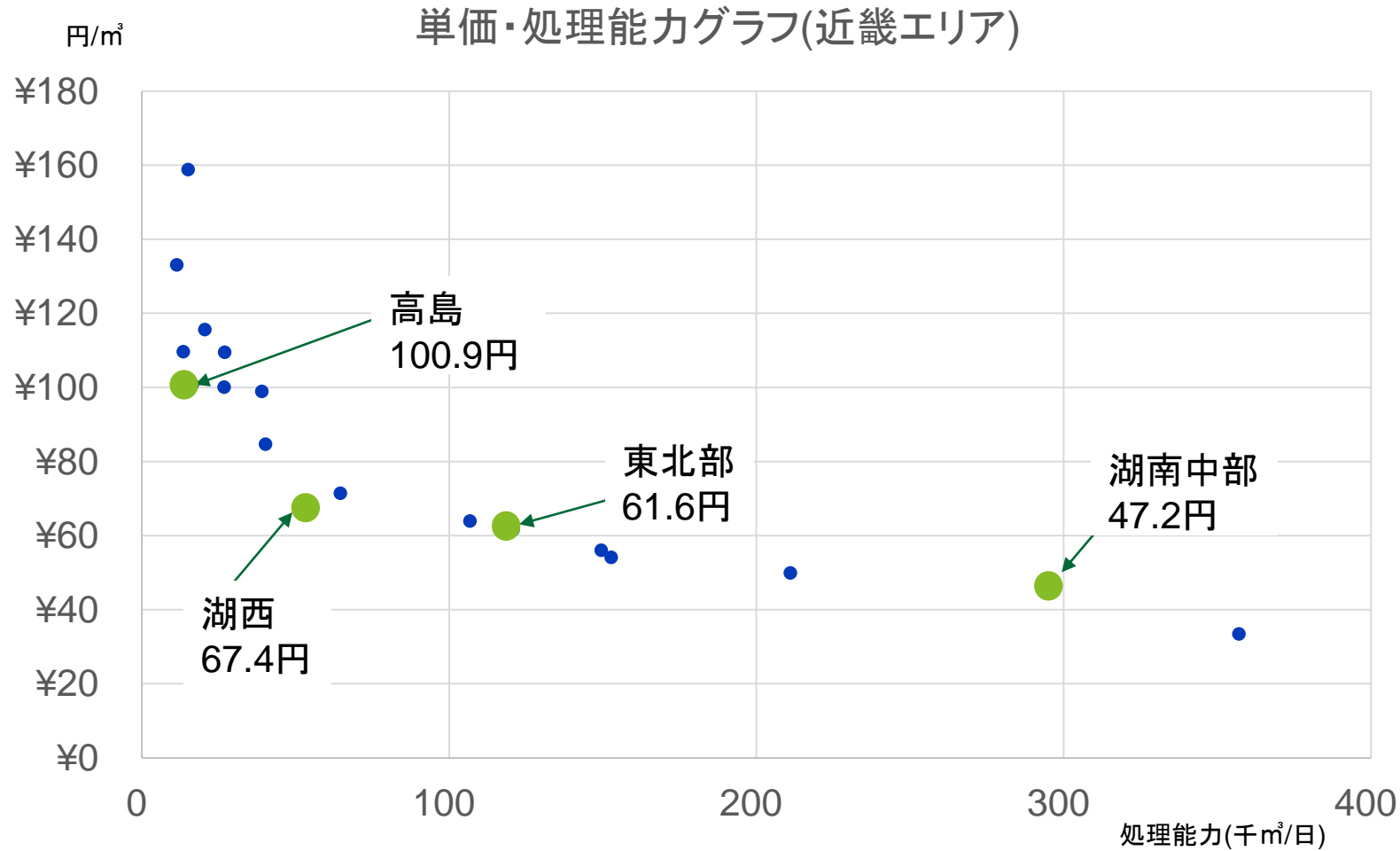
処理区によって維持管理負担金の単価に大きな差があります



$$\text{維持管理負担金単価} = \frac{\text{維持管理にかかる経費(人件費、動力費、委託料等)} + \text{資本費(企業債償還金、支払利息)}}{\text{5年間の予定流入水量}}$$

※一般排水単価については、高度処理にかかる経費の一部を控除(県が負担)して算出しています。

# 維持管理負担金負担金の単価と処理区の規模の関係



規模が大きくなるにつれて単価が逡減する傾向があります。

# <参考>各市町の下水道使用料(一般家庭)

## 一般家庭での下水道使用料

一般家庭・20m<sup>3</sup>/月

<下水の高い順>

市町		下水道 使用料
近江八幡市	沖島	3,520
高島市		3,300
大津市		2,931
野洲市		2,921
東近江市		2,910
日野町		2,900
彦根市		2,894
近江八幡市		2,855
長浜市		2,836
米原市		2,827
甲賀市		2,824
豊郷町		2,750
甲良町		2,750
多賀町		2,750
竜王町		2,667
守山市		2,640
愛荘町		2,640
草津市		2,530
栗東市		2,510
湖南市		2,478

(データ出典: 地方公営企業年鑑)  
R2年度データ

住民が負担する下水道使用料の格差は1.4倍



# <参考>各市町の上下水道使用料(一般家庭)

一般家庭・20m<sup>3</sup>/月

<下水+上水の高い順>

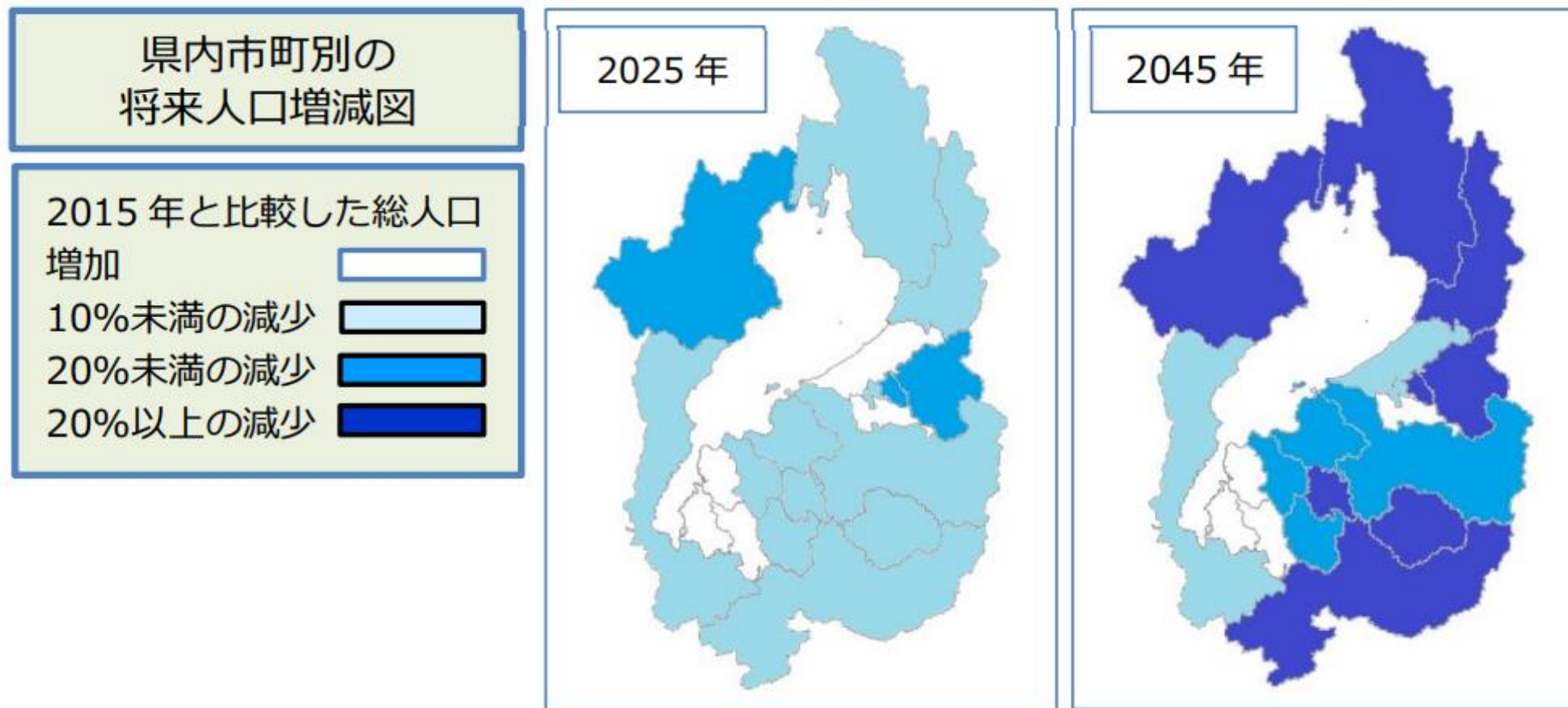
市町		下水道 使用料	水道料金	下水 + 上水
日野町		2,900	4,290	7,190
竜王町		2,667	4,037	6,704
近江八幡市	沖島	3,520	3,047	6,567
東近江市		2,910	3,450	6,360
多賀町		2,750	3,410	6,160
甲賀市		2,824	3,289	6,113
甲良町		2,750	3,300	6,050
近江八幡市		2,855	3,047	5,902
米原市		2,827	2,926	5,753
豊郷町		2,750	2,970	5,720
大津市		2,931	2,772	5,703
長浜市		2,836	2,827	5,663
湖南市		2,478	3,091	5,569
高島市		3,300	2,255	5,555
野洲市		2,921	2,541	5,462
彦根市		2,894	2,530	5,424
守山市		2,640	2,440	5,080
愛荘町		2,640	2,410	5,050
栗東市		2,510	2,464	4,974
草津市		2,530	2,431	4,961

(データ出典:地方公営企業年鑑・滋賀県の水道)  
R2年度データ

水道料金の格差1.8倍 上下水道料金の格差1.4倍

## 【課題】 人口減少に伴う収入の減少および負担のあり方

滋賀県内の各市町は人口減少する地域と人口増加する地域に分かれます。



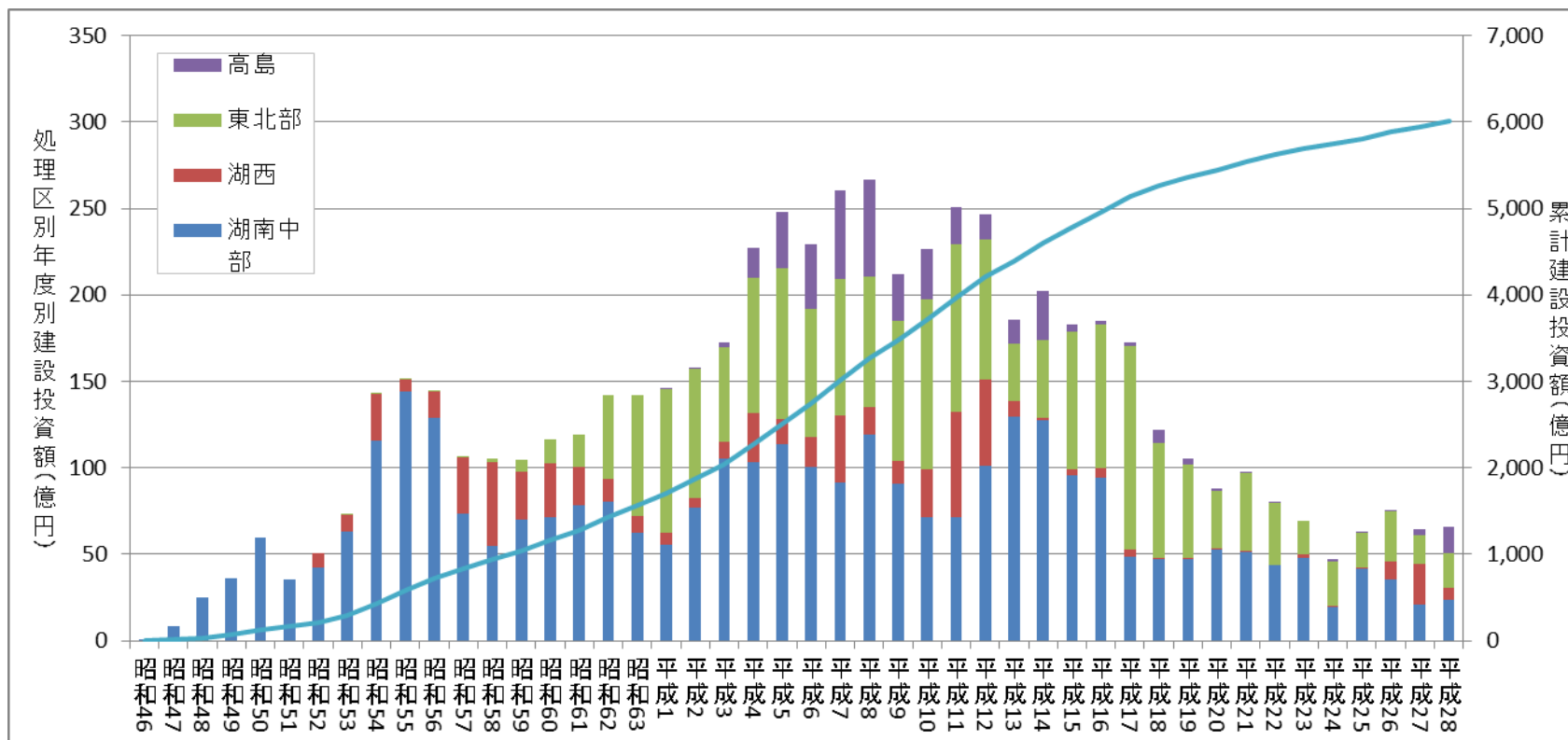
令和3年度 滋賀県総合戦略より抜粋

人口減少により処理水量が減少→単価が上昇し格差が更に拡大する恐れがあります。

## 【課題】 施設の老朽化等に伴う改築更新費用の増加

滋賀県では琵琶湖の水質保全のため、県が主導して昭和50年代後半より急速に下水道を整備しました。

→ 今後は耐用年数を超える施設の改築更新費用が増加することが懸念されます。



# その他の収入確保・支出削減策

用地の有効利用



太陽光発電設備導入  
空き用地の貸し看板  
設置など

写真:湖南中部浄化センター(滋賀県)

維持管理の合理化

維持管理の個別発注→共同発注



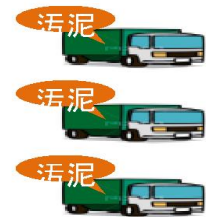
共同発注

民間事業者

汚泥の個別処理→共同処理



共同処理



下水道汚泥処理施設



都道府県

**今後議論していきたい議題**

## 【原則】

### 下水道法第31条の2

→受益者負担を原則としています。

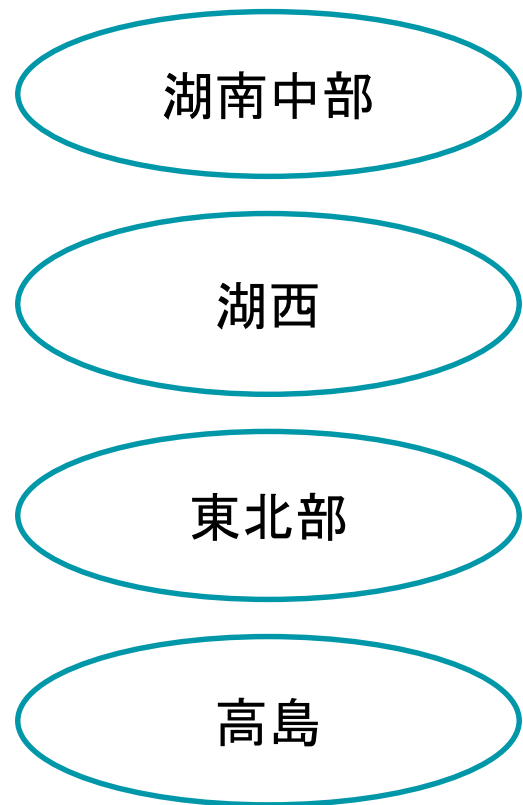
(条文)

公共下水道又は流域下水道を管理する都道府県は、当該公共下水道又は流域下水道により利益を受ける市町村に対し、その利益を受ける限度において、その設置、改築、修繕、維持その他の管理に要する費用の全部又は一部を負担させることができる。

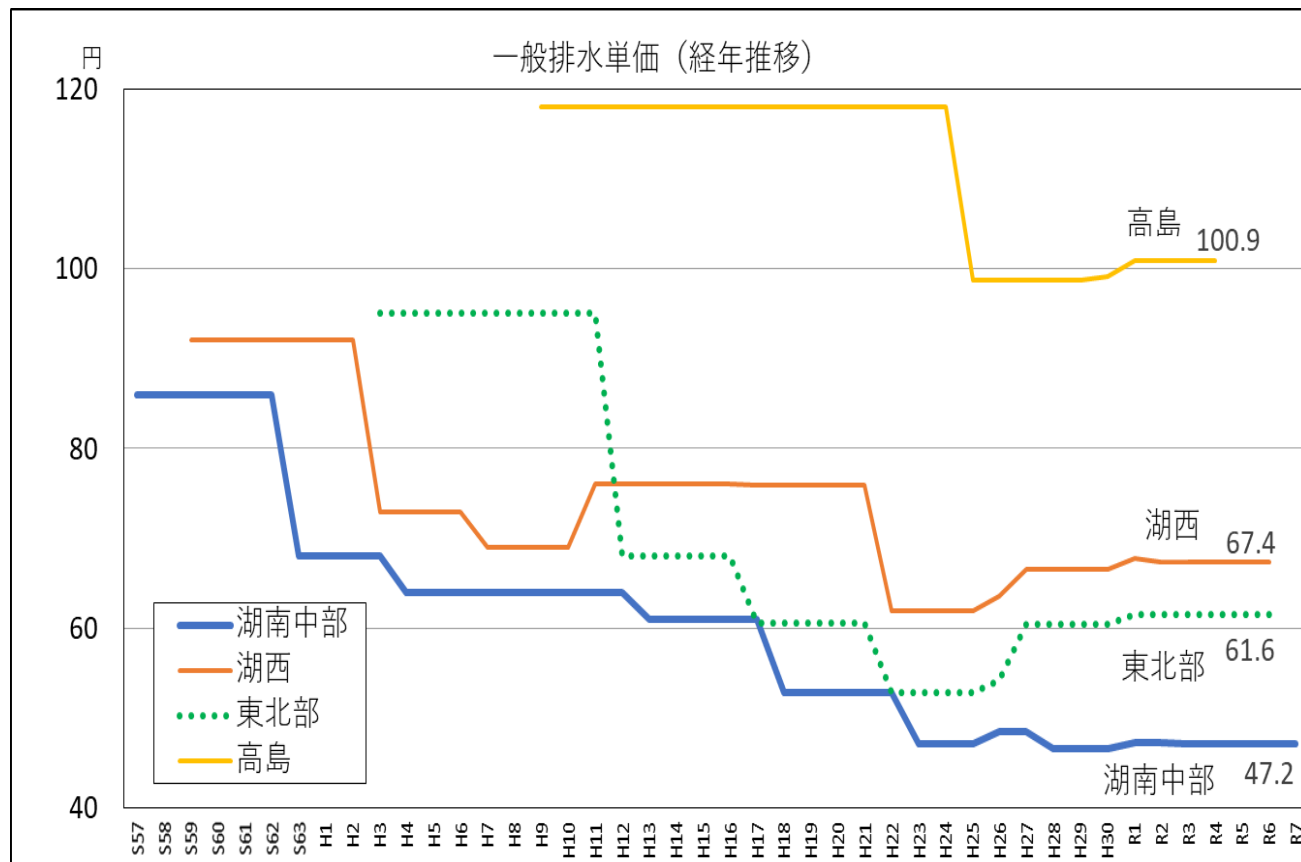
# 【現在】

## 処理区ごとに受益者負担を原則とする独立採算制を採用しています。

処理区毎の独立採算制



処理区の規模や供用開始時期、流入水量等の要因により、負担金単価が異なります



# 単価の差に対しての考え方 →様々な意見が想定されます。

○単価の格差を縮小して欲しい。  
○琵琶湖の水質保全のため県が主導して行ってきた事業であり、県が一定の格差是正の役割を果たすべき。



単価が高い市町

負担大



県

○処理区ごとの独立採算制としていることから、一定の格差が生じることはある。  
○供用開始時期などの条件や過去から負担してきた費用の総額も異なり、他の市町の費用を負担することは考えにくい。

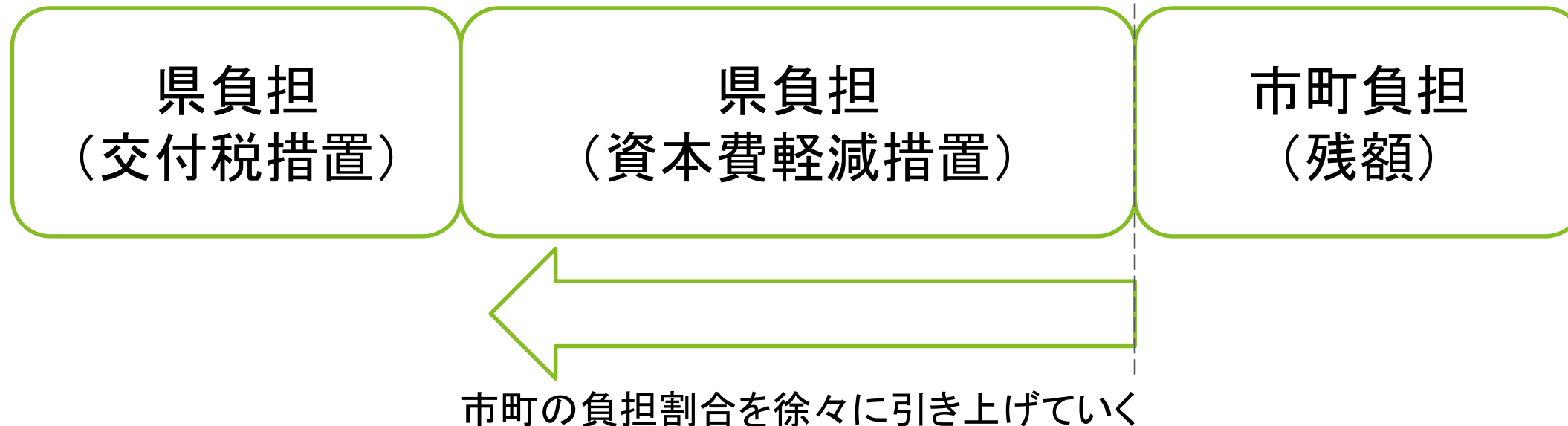


単価が低い市町

負担小



## ○今後の資本費負担軽減措置のあり方 資本費負担軽減措置の現状



滋賀県では起債の元利償還金に対して交付税が充当される部分以外にも各処理区の負担能力に応じて資本費の負担を軽減する措置をしています。

→各処理区の接続率が上昇すると水量が増加して負担能力が増加するため徐々に各処理区の負担割合を引き上げています。

## ○地域間格差の是正

各処理区の資本費負担割合の推移

	1期	2期	3期	4期	5期	6期	7期	8期	9期
湖南中部	0/10	1/3	1/3	1/2	2/3	4/5	10/10	10/10	10/10
湖西	0/10	1/3	1/3	1/2	2/3	4/5	10/10	10/10	
東北部	0/10	1/3	1/3	1/2	2/3	4/5			
高島	0/10	1/30	1/30						

市町の資本費負担割合のイメージ

1/30の場合

県(29/30)	市町 (1/30)
----------	--------------

10/10の場合

市町(10/10)
-----------

高島処理区は地域間格差の是正のため、資本費の特別軽減措置を行っています。

# 【議題項目】

## ○受益の限度と負担のあり方について

・高度処理については琵琶湖の水質保全のために実施しており、これにかかる費用は公共的側面が強いことから、県が高度処理にかかる経費の1/2を負担しています。

## ○公平性・公正性の考え方

・流域下水道事業は1事業であることから、単価を統一してはどうかという声もあります。（単価を統一している都道府県：3都県）

・今までの投資に対する考え方もあるため、各処理区において異なる単価としているところです。

受益者負担の考え方や単価の格差の現状は自治体により異なります。

→他の自治体の状況も参考としながら様々な角度から滋賀県にとって適正な費用負担を研究していきたいと考えています。

	流域下水道名	処理区	単価	格差	備考
三重県	北勢沿岸	北部	56.1	2.37	
		南部	71.5		
	中勢沿岸	志登茂川	133.1		
		雲出川左岸	84.7		
	宮川	松阪	99		
滋賀県	琵琶湖	湖南中部	47.2	2.14	
		湖西	67.4		
		東北部	61.6		
		高島	100.9		
京都府	桂川右岸	桂川右岸	49.97	3.18	
	木津川	洛南	54.16		
	宮津湾	宮津湾	158.87		
	木津川上流	木津川上流	109.53		
大阪府	寝屋川	鴻池		大阪府は単価制を採用せず単年度精算を行っている。	
		川俣			
	安威川	中央			
		淀川右岸	高槻		
	大和川下流	今池			
		狭山			
		大井			
	南大阪湾岸	北部			
		中部			
		南部			
淀川左岸	渚				
	猪名川左岸	原田			
		猪名川右岸	原田		
	兵庫県	武庫川	上流		1.91
下流			33.5		
加古川		上流			
		下流			
揖保川	揖保川	64			
奈良県	大和川上流・宇陀川	第一	59.4	奈良県は統一単価を採用している。	
		第二			
		宇陀川			
和歌山県	吉野川	吉野川	1.05		
		紀の川		115.7	
	紀の川中流	那賀		109.7	

# 今後の研究会について

「下水道事業経営に関する研究会」スケジュール（案）

	議題(案)
第1回研究会 (R5.2月)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○滋賀県琵琶湖流域下水道事業の現状と課題</li> <li>○今後の研究会の進め方について</li> </ul>
第2回研究会 (R5.8月頃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○滋賀県琵琶湖流域下水道における将来収支見通し</li> <li>○今後の持続的な下水道経営に向けての取組(案)について <ul style="list-style-type: none"> <li>・収入を確保するための取組 (太陽光発電、増設用地の有効利用、新たな財源の創出など)</li> <li>・費用を最小にするための投資・維持管理の合理化等 (包括委託のあり方、汚泥の共同処理、老朽化対策など)</li> </ul> </li> <li>○受益者負担と公平性・公正性の考え方について <ul style="list-style-type: none"> <li>・他府県の流域下水道における維持管理負担金の状況</li> <li>・負担のあり方と公平性・公正性の考え方について</li> </ul> </li> </ul>
第3回研究会 (R5.12月頃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○今後の持続的な下水道経営に向けての取組の方向性の確認 <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後の人口減少等に対応するための将来的な取組案 (格差を是正するためではなく、流域下水道全体で料金抑制を目指す)</li> </ul> </li> <li>○受益者負担と公平性・公正性の考え方による処理区間の格差について <ul style="list-style-type: none"> <li>・負担のあり方と公平性・公正性の考え方の取りまとめ</li> <li>・地域間格差の調整の方策の可能性について</li> </ul> </li> </ul>
第4回研究会 第5回研究会 (R6.8、12月頃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○今後の下水道事業および持続的な経営に向けての取組の方向性</li> <li>○公平性・公正性の考え方についての取りまとめについて</li> <li>○調整の方策の可能性の考え方、検討案について</li> <li>○研究会 取りまとめ(案)</li> </ul>
第6回研究会 (R7.2月頃)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○研究会 取りまとめ</li> </ul>
	(※)検討の状況により、変更することがあります。