

# 秩父地域における水道広域化 の取組について

公共サービスイノベーションPF in 北陸  
石川県地場産業地域センター  
平成29年8月1日

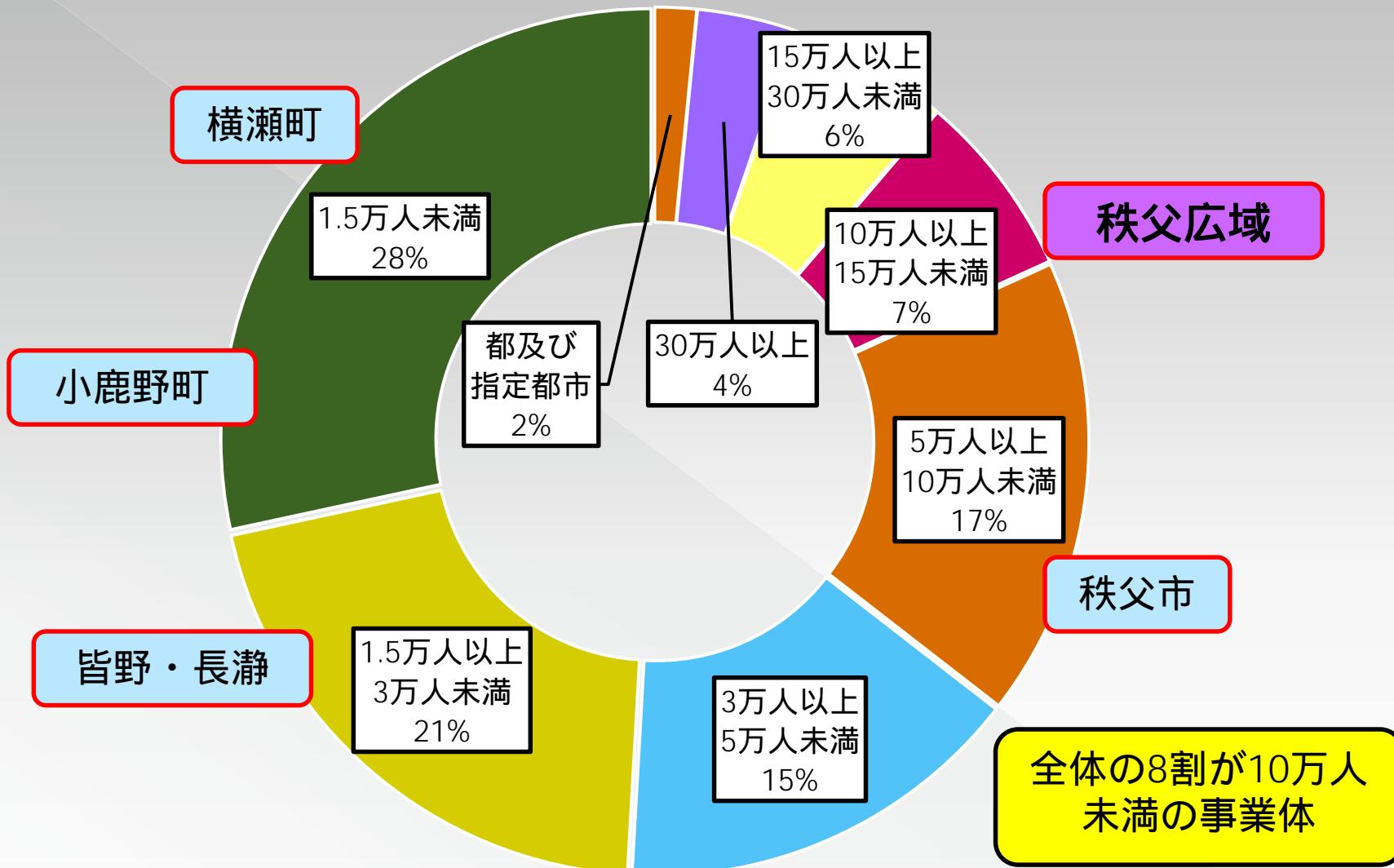
秩父広域市町村圏組合水道局  
経営企画課 主席主幹 町田忠男

# はじめに

(秩父の紹介)



# 規模別事業体比率



# 広域化を検討するきっかけ

## 定住自立圏構想

平成20年3月19日	ちちぶ定住自立圏構想に関する中心市宣言（秩父市）
平成21年9月25日	ちちぶ定住自立圏形成協定 (水道分野は、秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町)
平成22年3月26日	ちちぶ定住自立圏共生ビジョンを策定
平成23年9月30日	ちちぶ定住自立圏形成協定 (水道分野に、小鹿野町を加える)

秩父市が中心市宣言を行った後、平成21年9月に秩父市、横瀬町、皆野町、長瀬町の1市3町で、平成23年9月には小鹿野町を加えた1市4町で「ちちぶ定住自立圏形成協定」を締結し、その取組みの一つとして「水道事業の運営の見直し」を行うこととなりました。

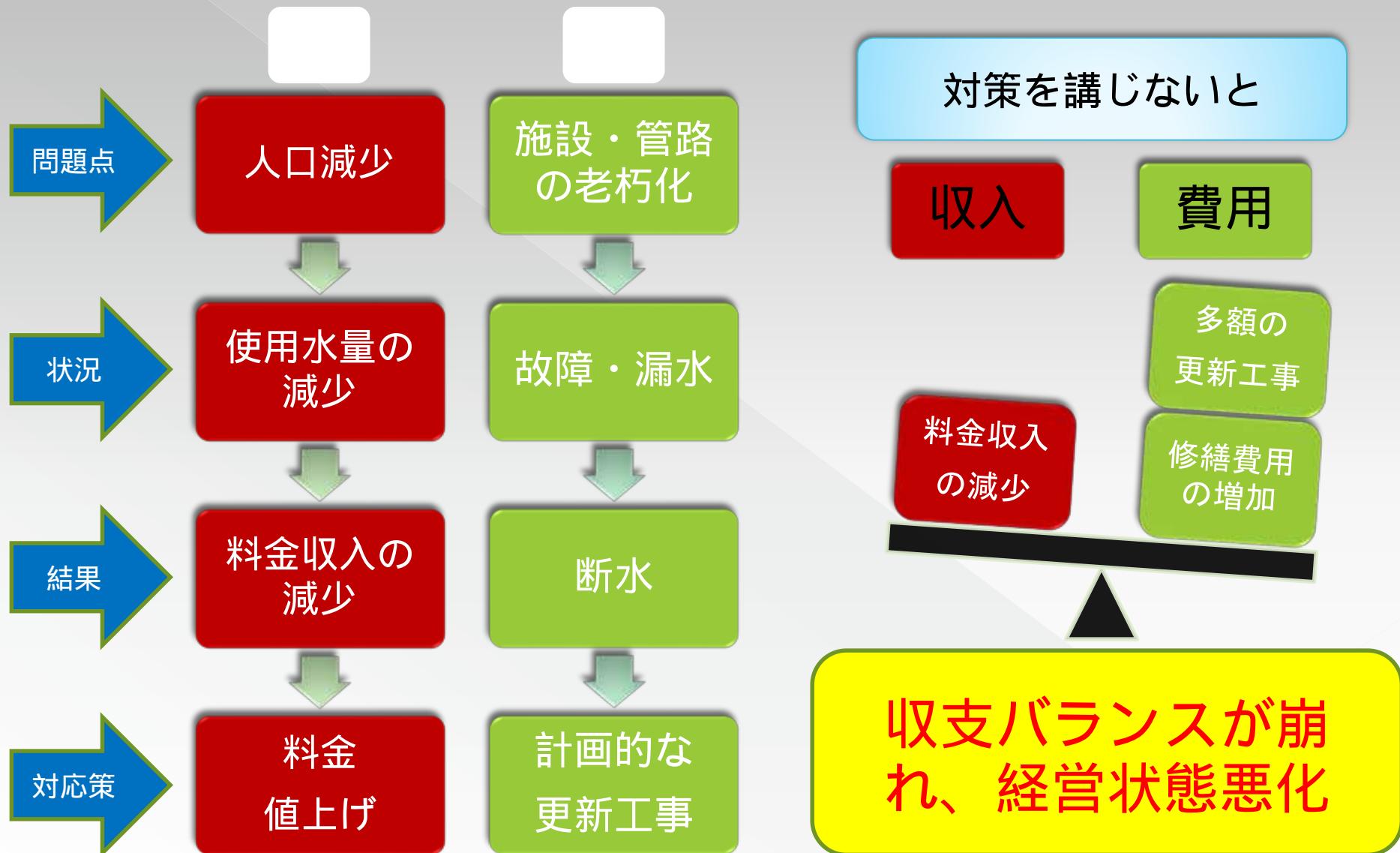
## 後押し

## 広域的水道整備計画

平成22年6月	広域的水道整備計画の策定要請（埼玉県知事あて）
平成23年3月	「広域的水道整備計画（秩父広域水道圏）」策定

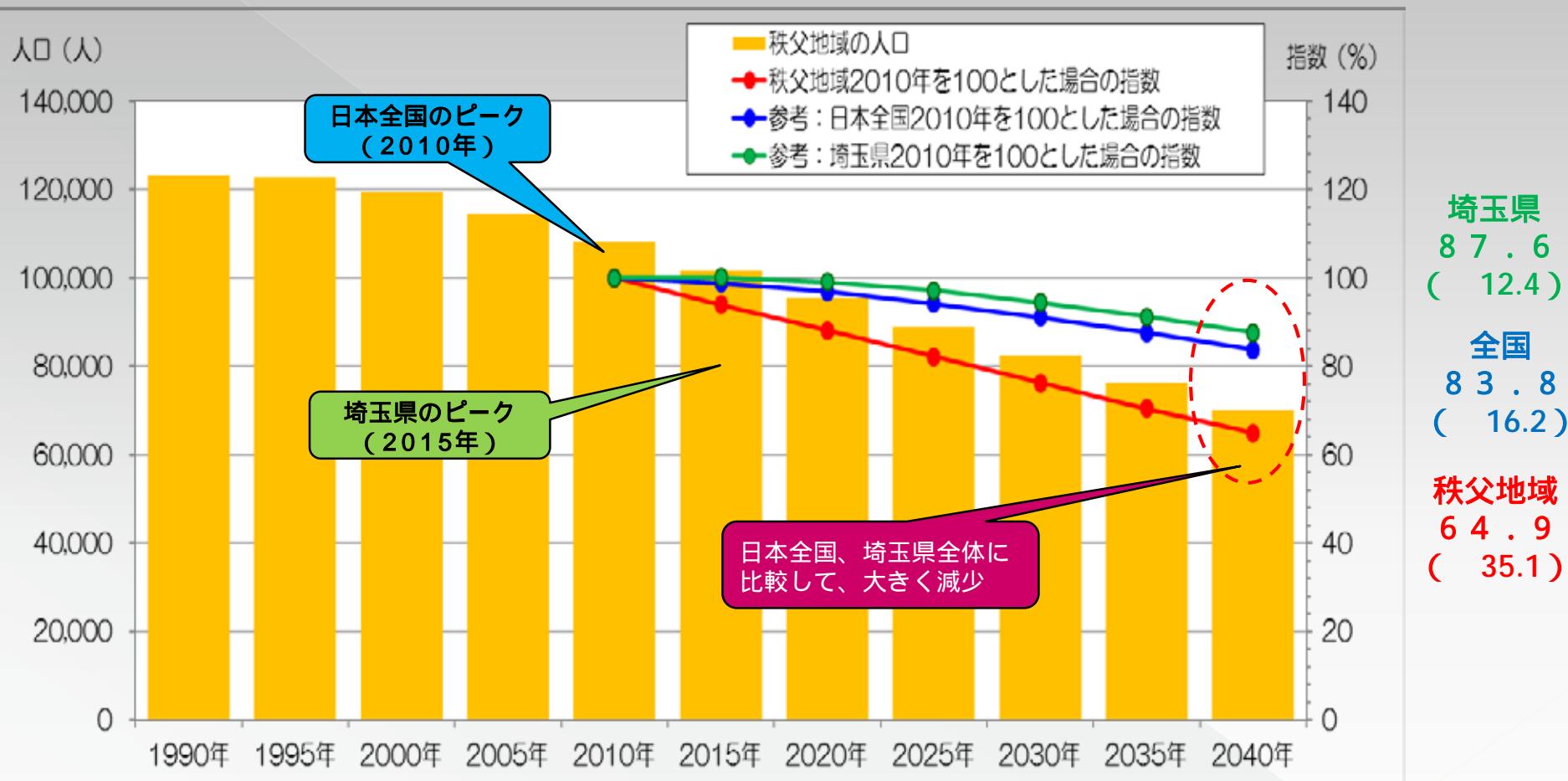
水道法第5条の2により、平成22年6月に1市2町1組合の首長から埼玉県知事あて整備計画策定の要請  
平成23年3月に策定され、「事業統合平成32年度」「共同浄水場の設置」など示された。

## 2つの大きな問題点



# 大幅な人口減少

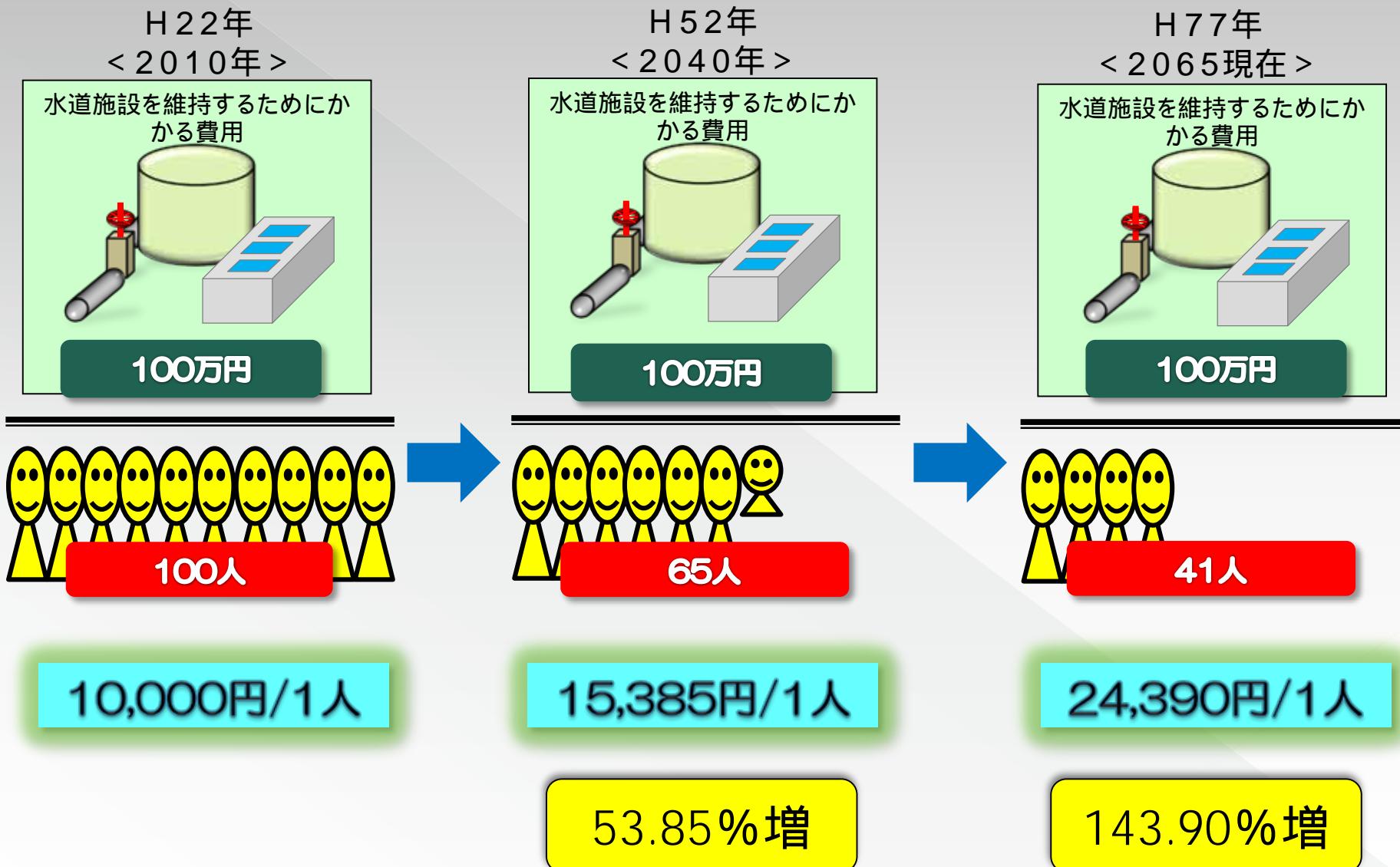
## ～大きな問題点～



- ・2040年（平成52年）には、2010年の65%まで減少する
- ・2065年（平成77年）には、2010年の41%まで減少する

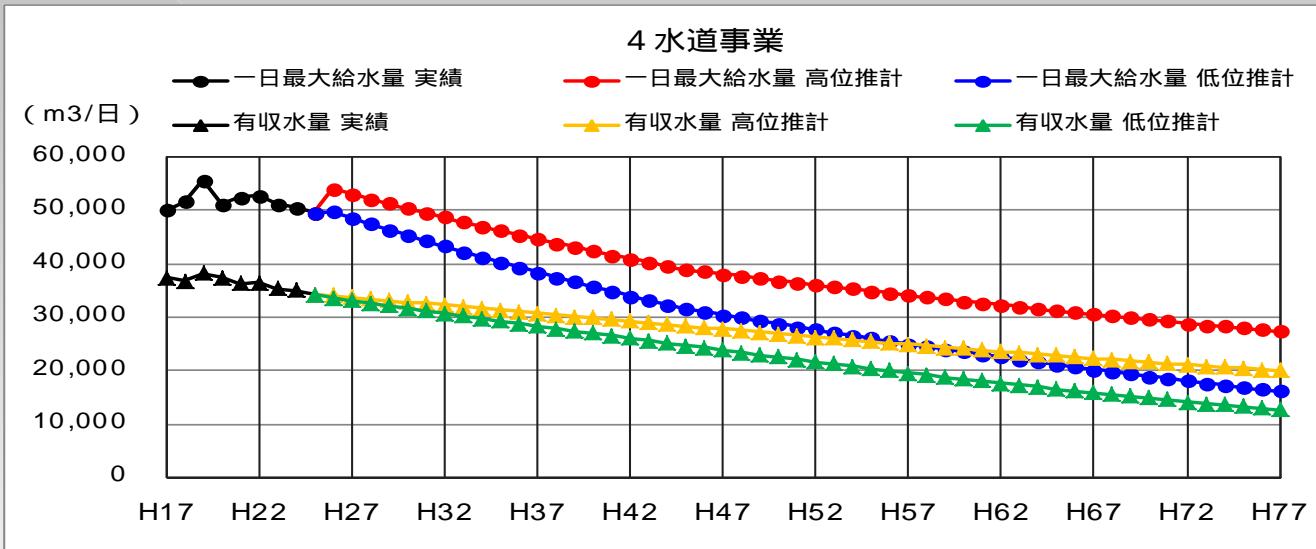
# 大幅な人口減少（2）

## ～人口減少が及ぼす影響～



# 大幅な人口減少（3）

## ～水需要～



有収水量	H25(2013)	H37(2025)	H47(2035)	H57(2045)	H67(2055)	H77(2065)
高位推計 (m <sup>3</sup> /日)	34,149	30,730	27,749	24,895	22,298	19,991
対H25実績比	-	0.900	0.813	0.729	0.653	0.585
低位推計 (m <sup>3</sup> /日)	34,149	28,362	23,798	19,576	15,850	12,642
対H25実績比	-	0.831	0.697	0.573	0.464	0.370
一日最大給水量	H25(2013)	H37(2025)	H47(2035)	H57(2045)	H67(2055)	H77(2065)
高位推計 (m <sup>3</sup> /日)	49,588	44,617	38,045	34,097	30,512	27,329
対H25実績比	-	0.900	0.767	0.688	0.615	0.551
低位推計 (m <sup>3</sup> /日)	49,588	38,365	30,387	24,984	20,221	16,119
対H25実績比	-	0.774	0.613	0.504	0.408	0.325

H25の59%  
( 41%)

H25の37%  
( 63%)

H25の55%  
( 45%)

H25の33%  
( 67%)

将来的に有収水量は減少する。  
将来的に一日最大給水量は減少する。

料金収入は減少する。  
水源及び施設能力に余裕が生じる。

# 施設・管路の老朽化

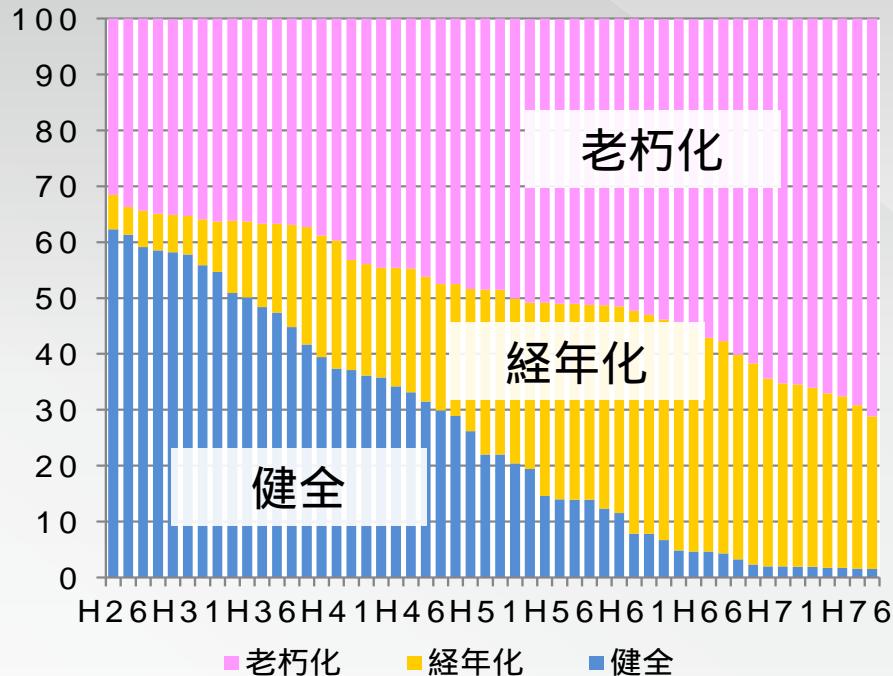
## ～大きな問題点～

### 更新しなかった場合の健全度

健全：法定耐用年数以内  
経年化：法定耐用年数 × 1.5倍  
老朽化：経年化を超えたもの

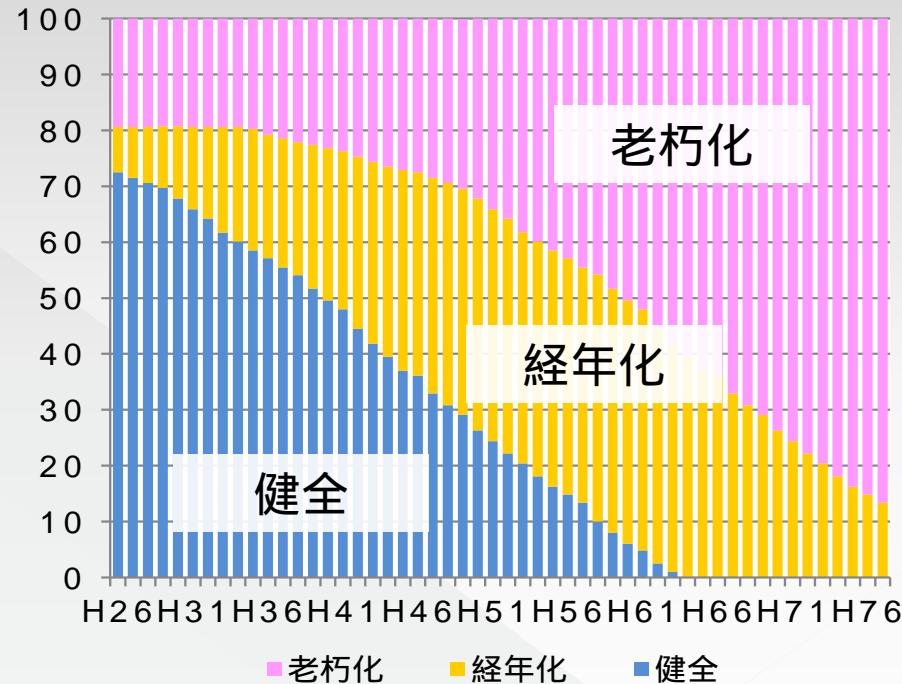
割合(%)

#### 構造物及び設備



割合(%)

#### 管 路



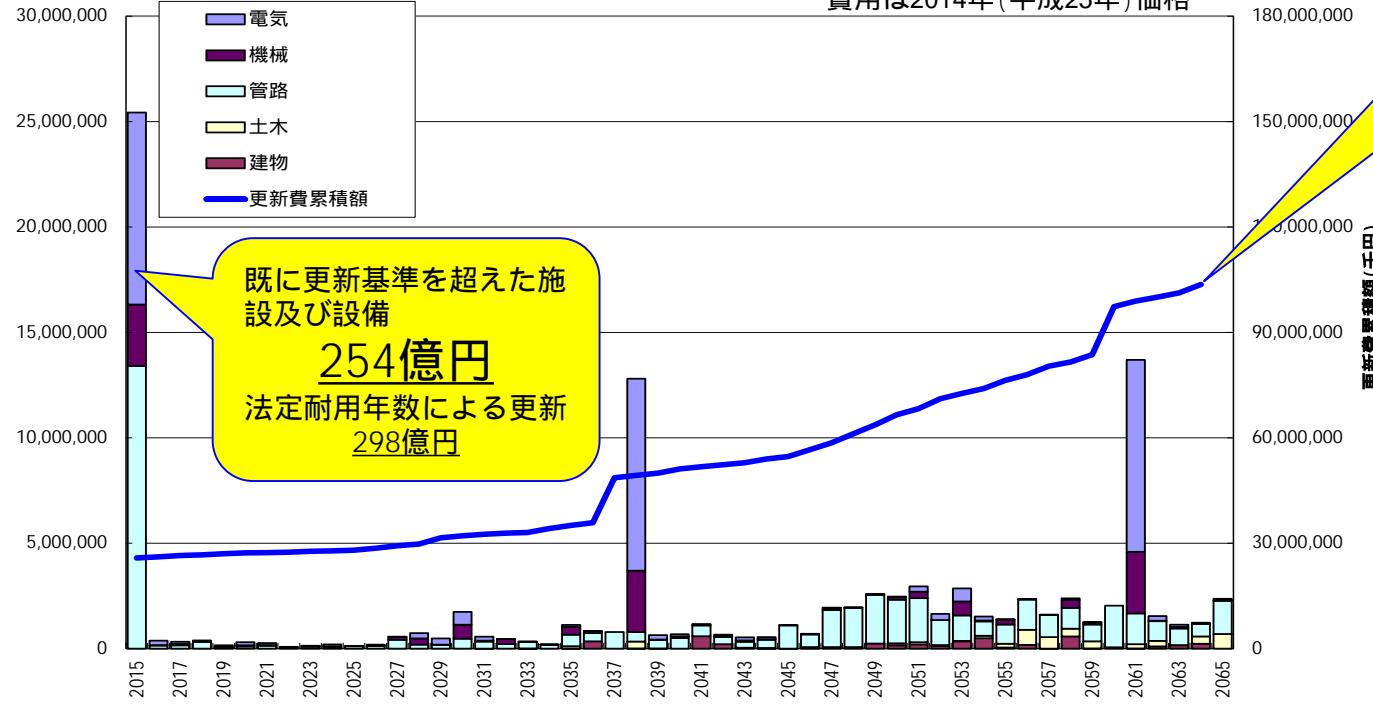
老朽化した水道施設を更新しないと、施設の健全度は低下し、  
安定供給に支障をきたす。

# 施設・管路の老朽化(2)

## (新更新基準で算出した更新費用)

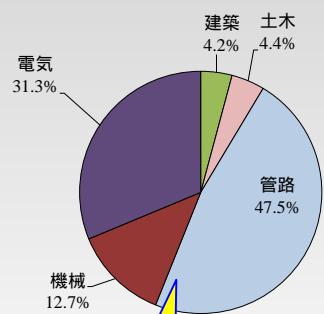
年度別施設更新費用(更新基準に基づいた更新ペース)

費用は2014年(平成25年)価格



1,036億円  
法定耐用年数による更新  
1,751億円

今後、約50年間の更新費用の割合  
(総更新額 約1,036億円、2014年価格)



更新需要  
の48%  
が管路

	建物 (千円)	土木 (千円)	管路 (千円)	機械 (千円)	電気 (千円)	計 (千円)
現有資産額(A)	4,636,118	12,734,702	55,629,419	4,662,596	10,383,900	88,046,735
更新費(B)	4,322,713	4,603,241	49,187,081	13,123,159	32,392,947	103,629,141
比率(B/A)	0.93	0.36	0.88	2.81	3.12	1.18

現況施設を新たに設定した更新基準で更新すると、  
2065(H77)までの51年間で1,036億円の費用かかる。

# 施設の数と一人当たり管路延長

水道事業体名	取水施設数	浄水場数	
秩父市	28箇所	23箇所	
横瀬町	9箇所	8箇所	
小鹿野町	7箇所	7箇所	
皆野・長瀬	3箇所	3箇所	
計	47箇所	41箇所	県平均の2.6倍

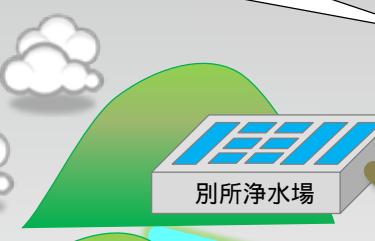
水道事業体名	給水人口 (人)	管路延長 (m)	一人当たり管路延長 長 / (m/人)
埼玉県平均	7,183,258	27,266,574	3.8
秩父地域	104,311	1,031,329	9.9
秩父市	66,313	592,829	8.9
横瀬町	8,506	75,620	8.9
小鹿野町	12,628	189,655	15.0
皆野・長瀬	16,864	173,225	10.3

施設数や管路延長などの管理面でも不効率である。

# 統廃合による効果

## 施設の統廃合

<小鹿野町>  
取水施設: 7 4箇所 ( 3 )  
淨水場: 7 4箇所 ( 3 )  
更新費用 **74億円** の削減



<秩父市>  
取水施設: 28 24箇所 ( 4 )  
淨水場: 23 18箇所 ( 5 )  
更新費用 **51億円** の削減

<横瀬町>  
取水施設: 9 4箇所 ( 5 )  
淨水場: 8 4箇所 ( 4 )  
更新費用 **46億円** の削減

横瀬町

効率的な給配水や維持管理の実施、更新事業費の削減

~ 別所・橋立浄水場を拠点施設とした統廃合 ~

更新費用の削減 (4事業の中で最も大きい)

広域化整備費用 : 113 億円

小鹿野町



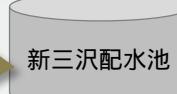
秩父市

補助を活用した管路整備による漏水事故の解消と耐震化の向上

姿見山配水池

基幹浄水場の廃止による維持管理の効率化

<皆野町・長瀬町>  
取水施設: 3 0箇所 ( 3 )  
淨水場: 3 0箇所 ( 3 )  
更新費用 **61億円** の削減



皆野町  
長瀬町

水源廃止による水質の問題解消

取水施設15箇所、浄水場15箇所を廃止し、統廃合による効果は **232億円** となります。広域化整備費用を差し引くと **119億円** の効果があります。

$$( 51 + 46 + 74 + 61 = 232 ) \quad 232 - 113 = 119 \text{ 億円}$$

# 水道広域化メリット

## ①交付金の活用

対象事業費の1/3  
10年間の国庫補助

### 単独の場合

同様なものはなく、別メニューになり、対象とならない施設等もある。採択のハードルが高い。  
10年間という長期間の補助はない。

## ②施設の統廃合

効率的な給配水、維持管理の実施、  
更新事業費の削減

更新費用が、単独では1,036億円、本計画では917億円で  
あり、119億円の削減が見込まれている

### 単独の場合

個別の事業体では、多く実施できないため効果が少ない。

## ③効率的な運営

業務の共同化、集中管理、  
民間委託

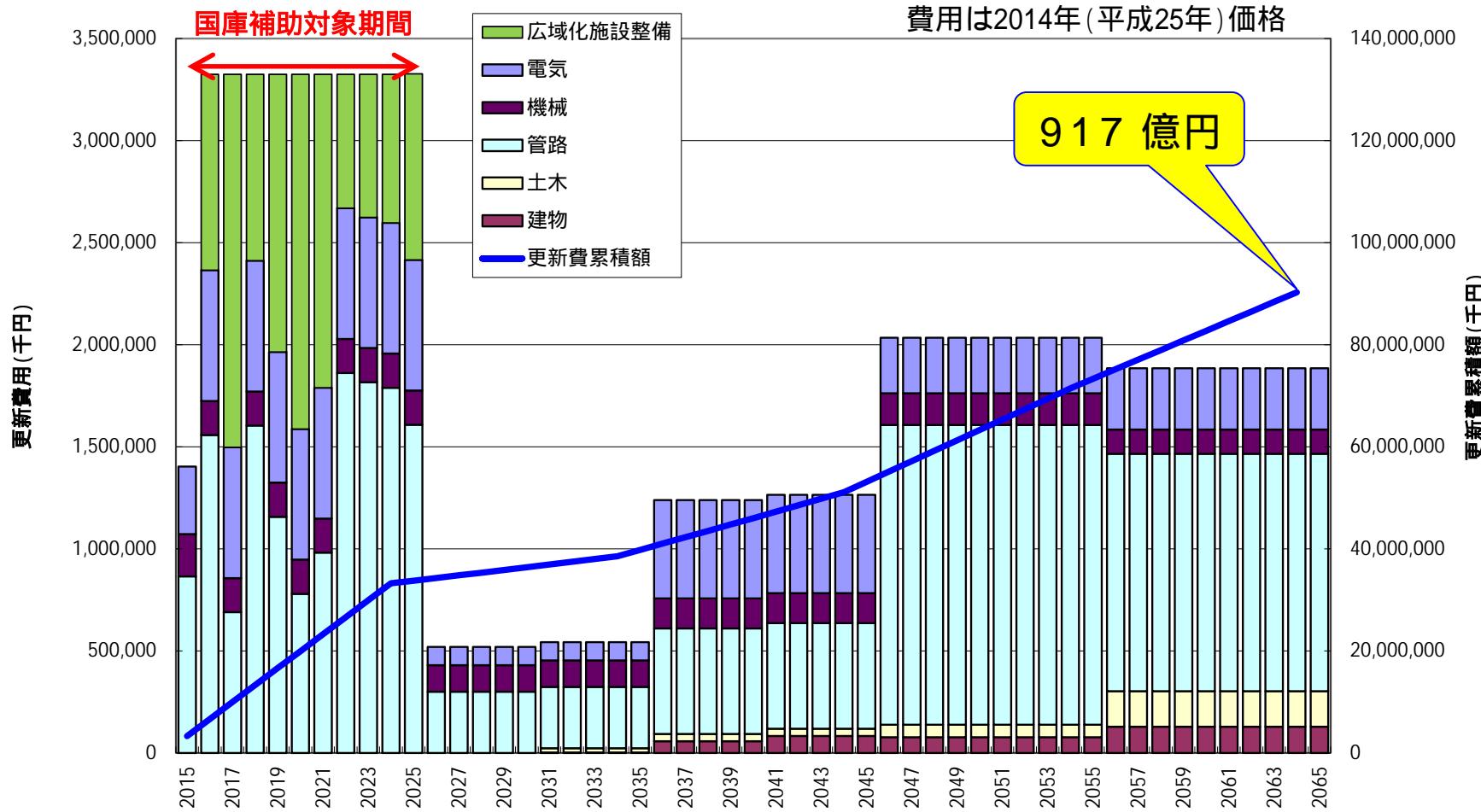
### 単独の場合

個別の事業体では、多く実施できないため効果が少ない。

# 広域化した場合の将来更新需要

更新需要を平準化するとともに、広域化に伴う整備費用を加算

年度別施設更新費用(更新基準に基づいた更新ペース)



施設の更新(4水道事業)と広域施設整備に、2065(H77)までに917億円の費用となる。

# 供給単価の比較

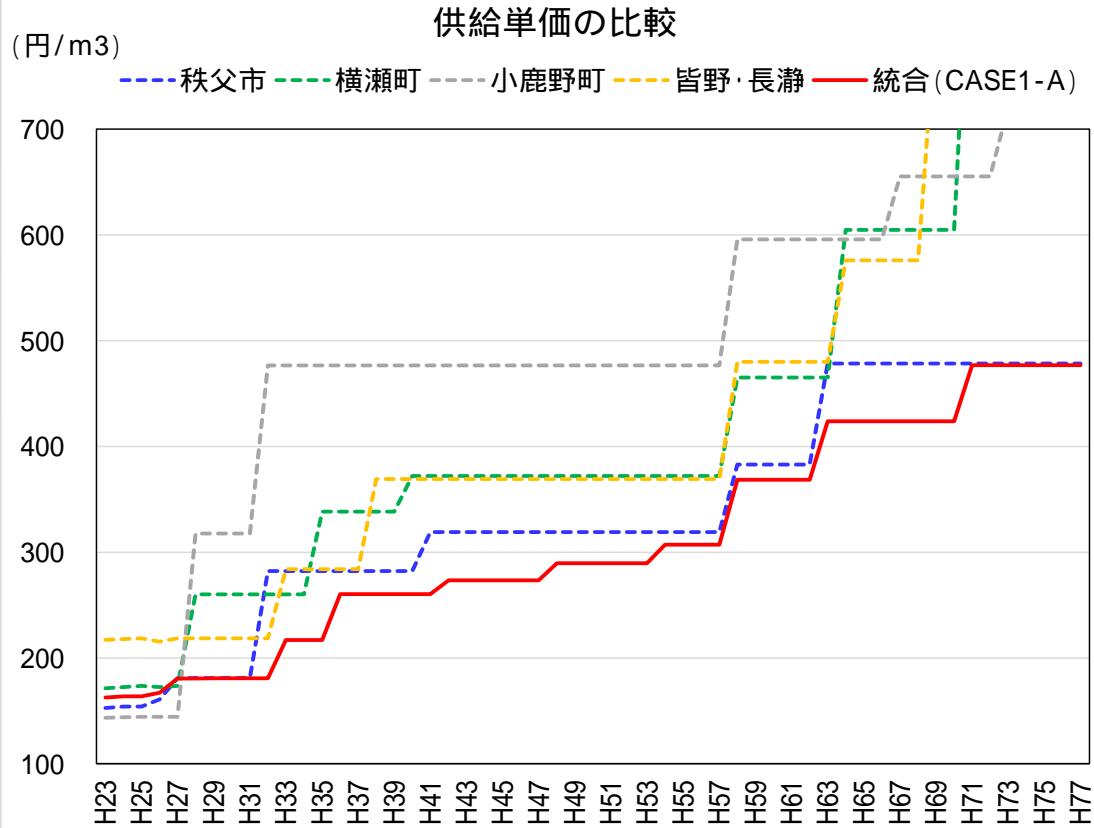
~ 財政シミュレーション(供給単価の検討) ~

## 前提条件

有収水量は低位推計を使用  
企業債(借金)の借入条件は、  
据置なしの30年償還  
貸付利息は2%で設定

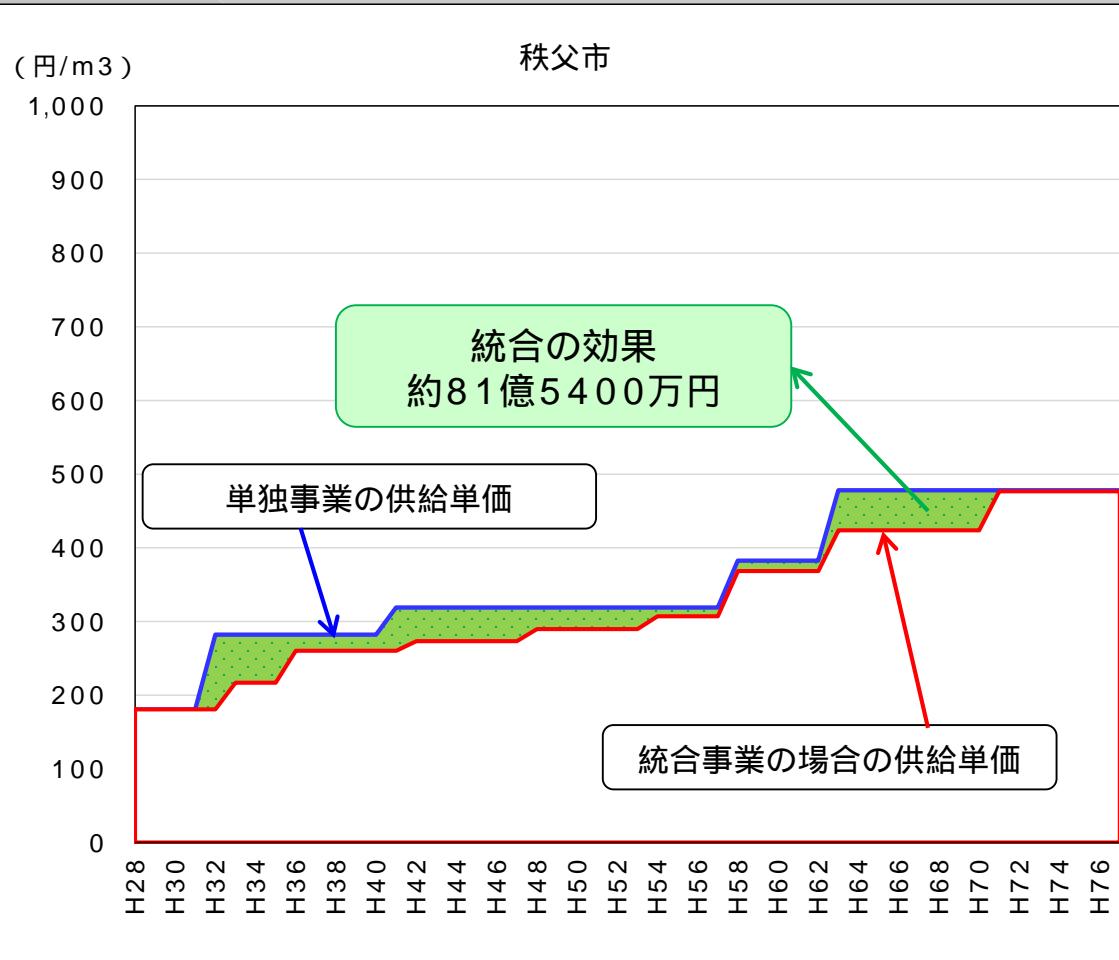
## 健全経営を維持するための条件

- 収益的収支において黒字を維持(赤字は2年まで)
- 運転資金として、一定の内部留保資金(貯金)を確保  
12億円
- 起債残高(借金の残高)は、過去の最高額を超えない  
115億円



単独も統合も将来需要の減少と更新需要の増加に伴い、料金値上げは避けられないが、4水道事業とも、統合した方が安い料金で経営が可能である。

# 供給単価の比較：秩父市



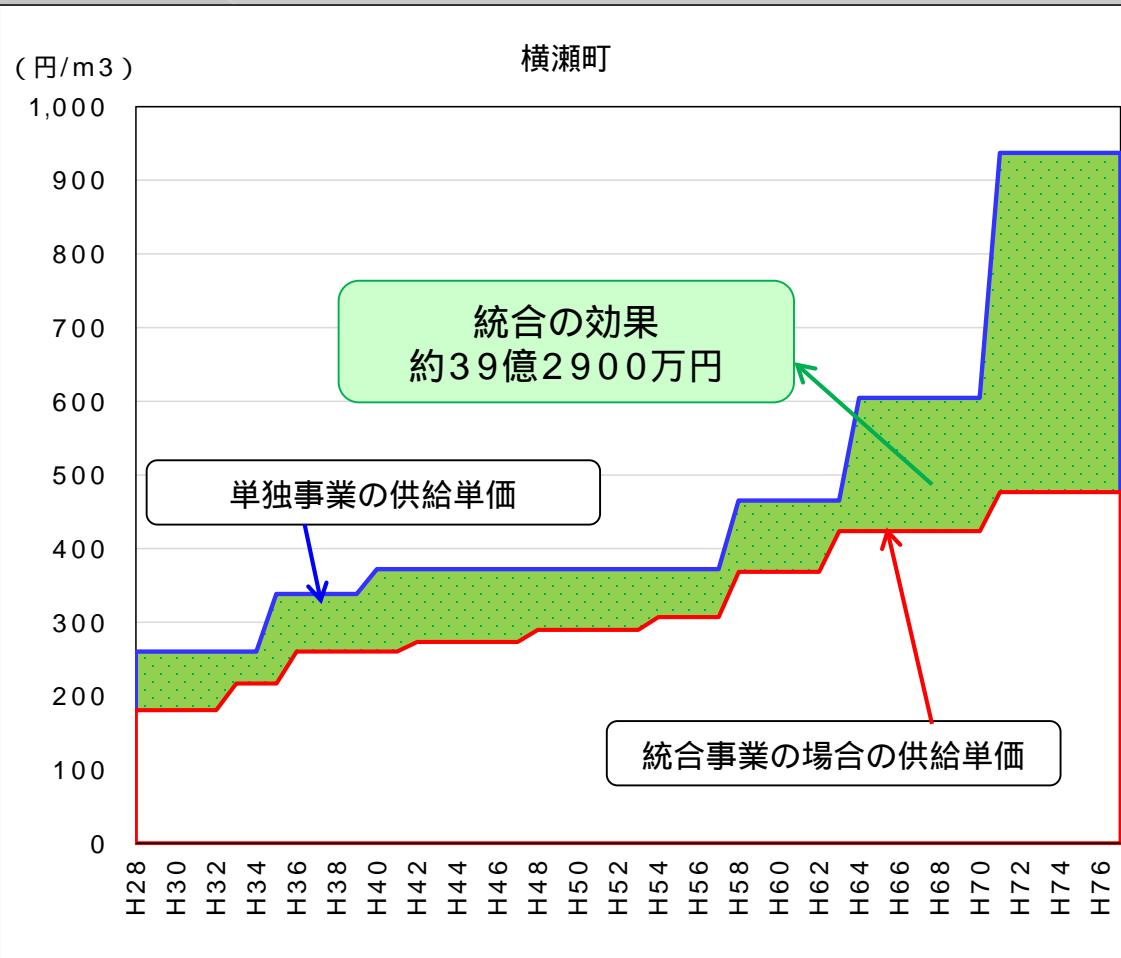
H28～H77の平均  
(50年間)

統合の効果  
約1億6300万円/年  
平均人口  
45,757人/年

↓  
給水人口1人当たりの  
の統合の効果  
3,562円/人

統合の効果を人口一人当たりに換算すると、  
年平均3,562円抑えることができる。

# 供給単価の比較：横瀬町



H28～H77の平均  
(50年間)

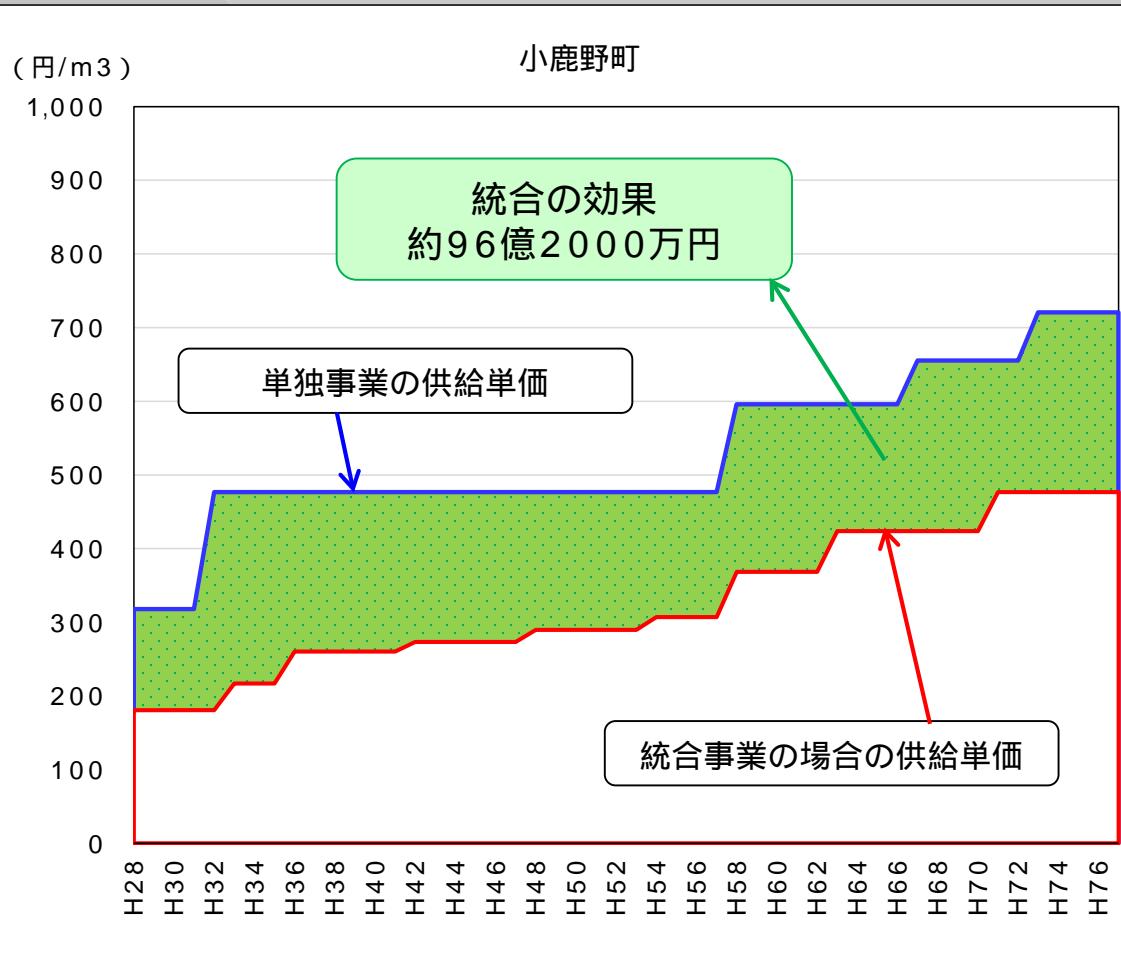
統合の効果  
約7900万円/年

平均人口  
5,513人/年

給水人口1人当たりの  
の統合の効果  
14,329円/人

統合の効果を人口一人当たりに換算すると、  
年平均14,329円抑えることができる。

# 供給単価の比較：小鹿野町



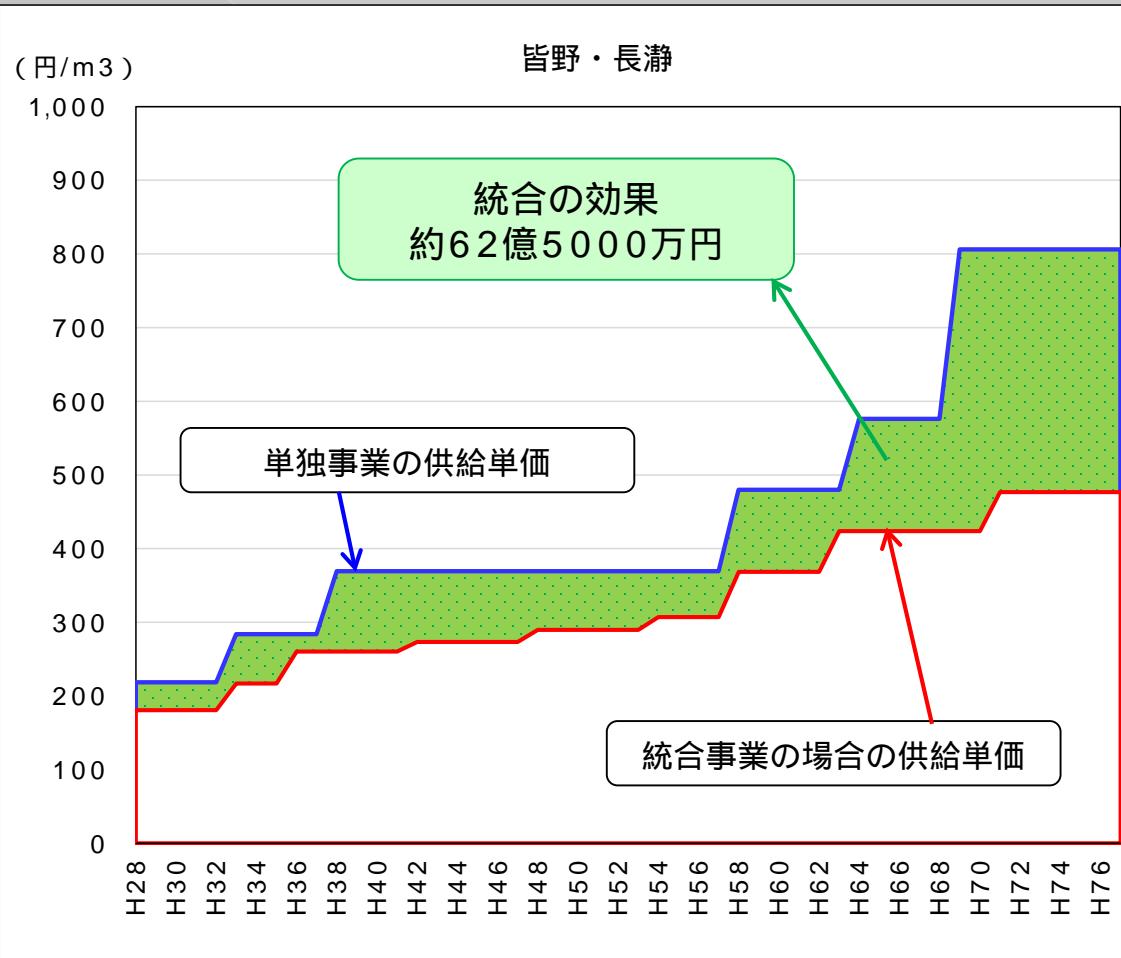
H28～H77の平均  
(50年間)

統合の効果  
約1億9200万円/年  
平均人口  
8,222人/年

給水人口1人当たりの  
の統合の効果  
23,351円/人

統合の効果を人口一人当たりに換算すると、  
年平均23,351円抑えることができる。

# 供給単価の比較：皆野・長瀬



H28～H77の平均  
(50年間)

統合の効果  
約1億2500万円/年  
平均人口  
11,049人/年

給水人口1人当たりの  
の統合の効果  
11,313円/人

統合の効果を人口一人当たりに換算すると、  
**年平均11,313円**抑えることができる。

# 秩父地域水道事業の統合に関する覚書

## 覚書の要旨

統合の期日 平成28年4月1日

秩父広域市町村圏組合の一事務とする。

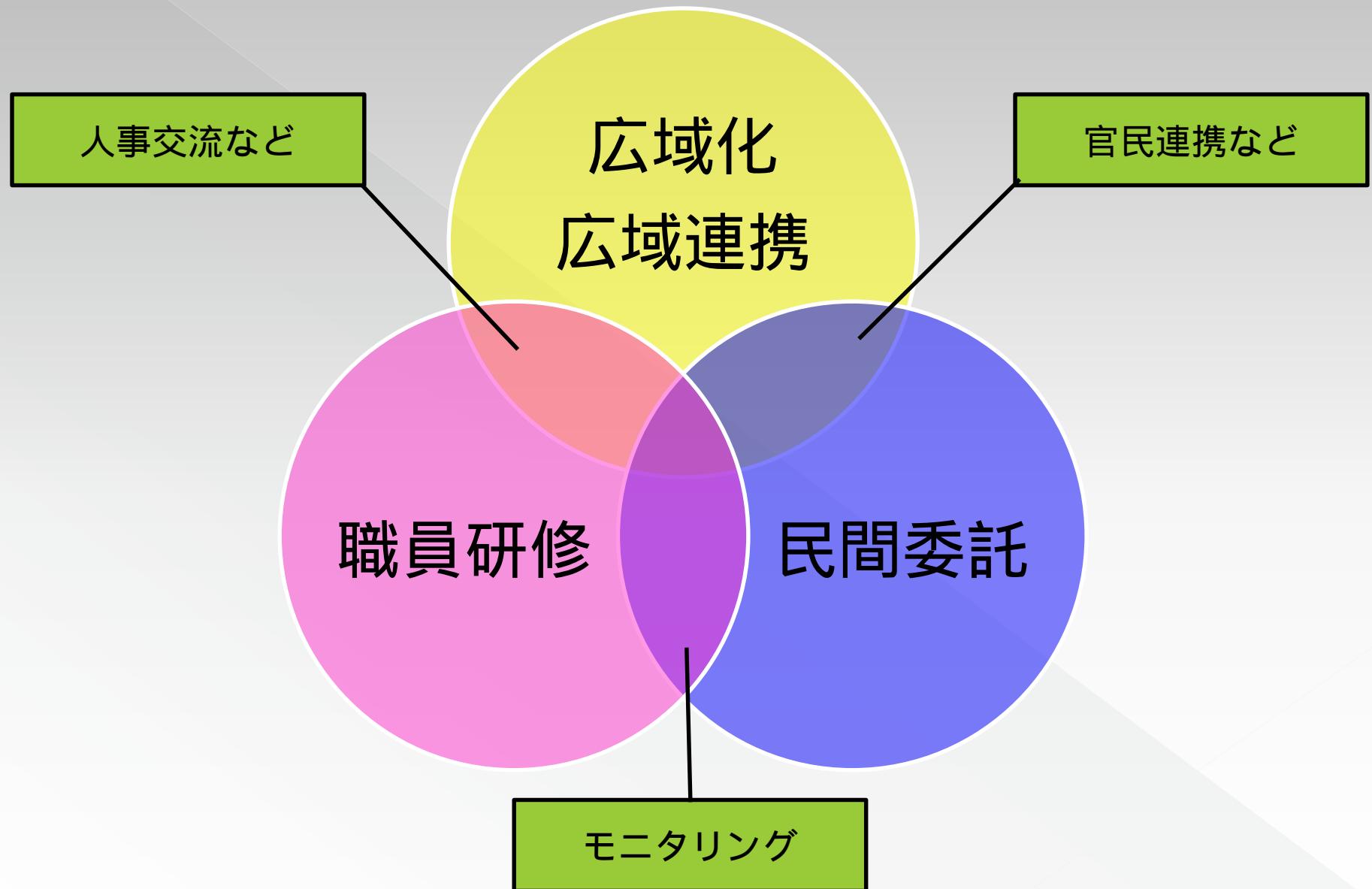
現在ある事務所は、存続させ包括的な業務委託を実施後に事務所の統廃合を行う。

職員は、関係団体から派遣する。

水道料金は、5年以内に統一する。統一するまでは、基準料金を設け不足分は各市町から繰り入れる。

4 水道事業が有していたすべての資産等を引き継ぐものとする。

# 次(へ)のステップ



ご清聴ありがとうございました。

HPアドレス

<http://www.c-kouiki.jp/wd/>

E-mail

[keiekikaku@union.chichibukouiki.lg.jp](mailto:keiekikaku@union.chichibukouiki.lg.jp)  
[w05167@union.chichibukouiki.lg.jp](mailto:w05167@union.chichibukouiki.lg.jp)