

# 秩父地域の水道広域化について



1

## 秩父地域の水道事業の状況①

団体名	面積	人口 (給水人口)	供用開始	職員	13mm料金 (1月10m³)	事業収益
秩父市	577.69km²	67,451人 (67,181人)	T13.11.1	29人	1,323円	15.04億円
横瀬町	49.35km²	8,927人 (8,808人)	S31.7.1	5人	1,365円	1.89億円
皆野町	63.61km²	皆野 10,761人 長瀬 7,695人	S41.12.20	9人	1,575円	5.01億円
長瀬町	30.40km²	(17,110人)				
小鹿野町	171.45km²	13,162人 (12,840人)	S41.2.1	7人	997円	2.26億円
1市4町計 (4水道事業)	892.50km²	107,991人 (105,939人)	—	50人	—	24.20億円

(埼玉県の約25%)

(埼玉県の1.5%)

※面積：埼玉県統計資料から。※その他数値：平成24年度地方公営企業決算状況調査から

2

## 秩父地域の水道事業の状況②

団 体 名	供給 単価	給水 原価	浄水 場数	施設 利用率	管路延長	1人当たり 管路延長	有効率
秩父市	154円	171円	23	69%	592.8km	8.9m	74.1%
横瀬町	173円	196円	8	34%	75.6km	8.9m	91.9%
小鹿野町	144円	151円	7	60%	189.6km	15.0m	90.8%
皆野・長瀬 上下水道組合	218円	261円	3	59%	173.2km	10.3m	91.0%
計	164円	184円	41	62%	1,031.3km	9.9m	—

※H25年度 各事業体からの資料

水道事業	各事業の特徴
秩父市	・ 有効率が低い
横瀬町	・ 施設能力に余剰がある
小鹿野町	・ 一人当たりの管路延長が長い
皆野・長瀬	・ 供給単価、給水原価が高い

4

## 広域化を検討するきっかけ

## H21.9 「ちちぶ定住自立圏形成協定」締結

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」を行うこととなった。



4

## 2つの大きな問題点

### ①収入面の問題

人口減少

使用水量減少

料金収入減少

料金値上げ

STEP 1

STEP 2

STEP 3

STEP 4

### ②支出面の問題

施設・管路老朽化

故障・漏水・断水

修繕費増加

計画的な更新工事

もしも、STEP 4の対策を講じないでいると...

! ?

5

## 2つの大きな問題点

### ①収入面の問題

人口減少

使用水量減少

料金収入減少

STEP 1

STEP 2

STEP 3

### ②支出面の問題

施設・管路老朽化

故障・漏水・断水

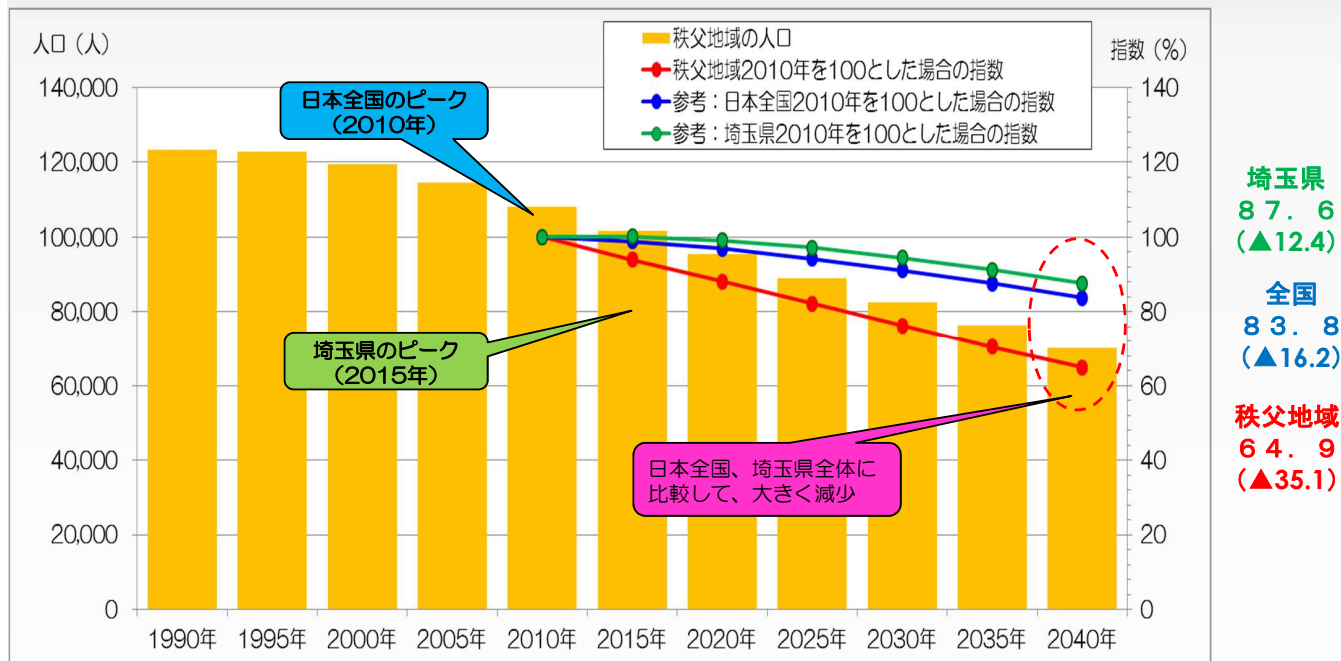
修繕費増加

もしも、STEP 4の対策を講じないでいると...

収支バランスが崩れ、経営状態悪化

6

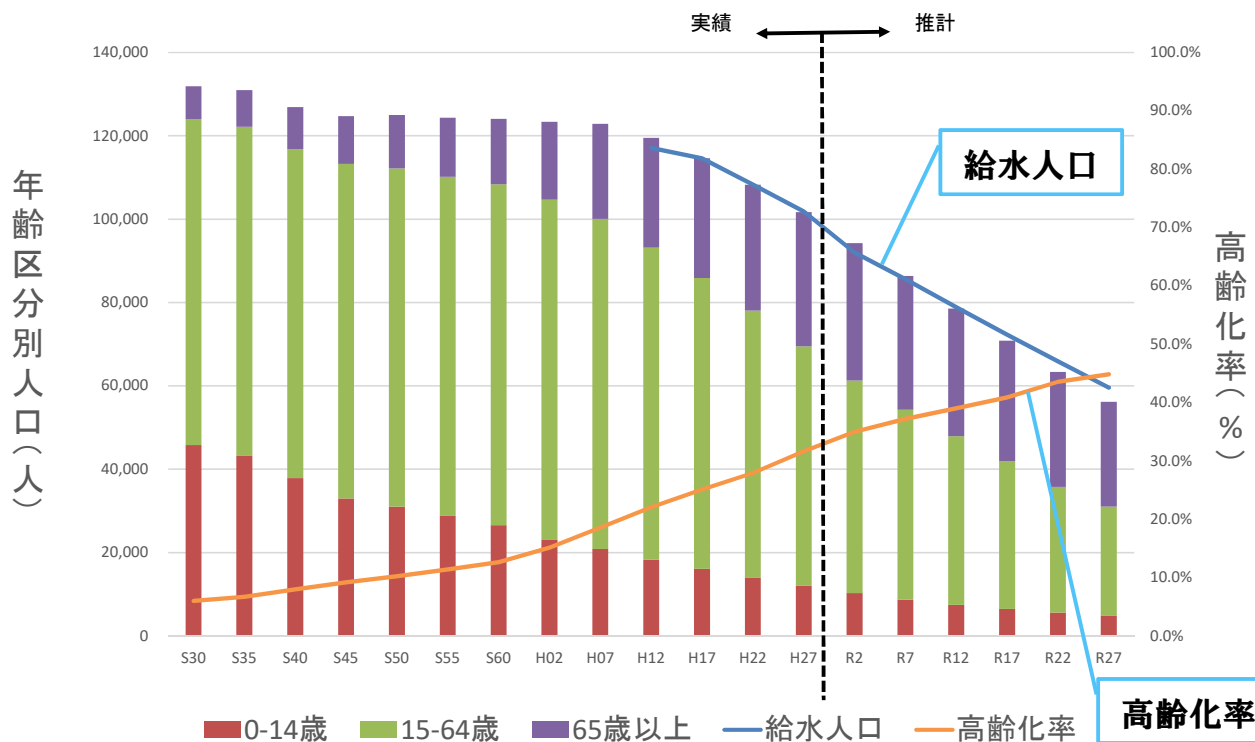
# 大幅な人口減少 ～ 大きな問題点①～



- ・ 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

7

## 年齢3階級別人口将来見通しと給水人口

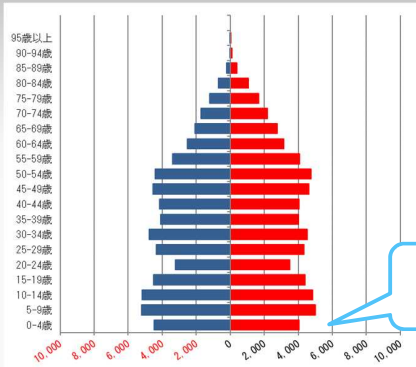


埼玉縣市町村別将来人口推計ツールを使用

今後25年間でおよそ38,000人、年間1,500人以上の人口減少  
給水人口もこれに比例し確実に減少する

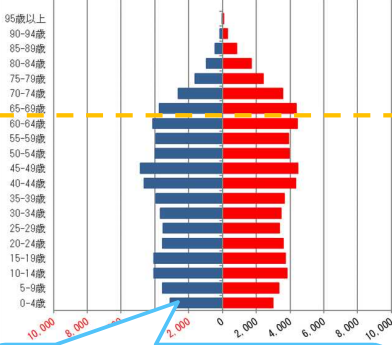
8

# 秩父1市4町における人口ピラミッド

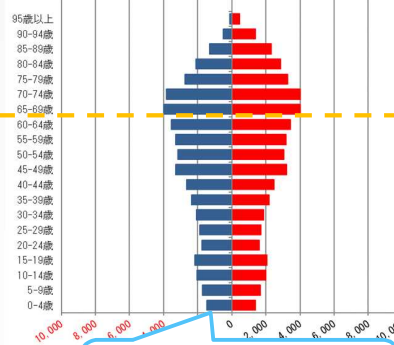


S55年別所浄水場の建設が始まったころ

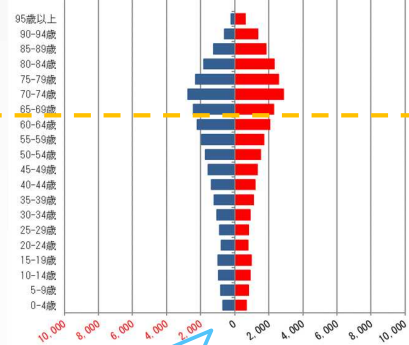
埼玉県市町村別将来人口推計ツールを使用



H7年バブル崩壊後阪神淡路大震災があったころ



R2年  
(料金改定検討時)



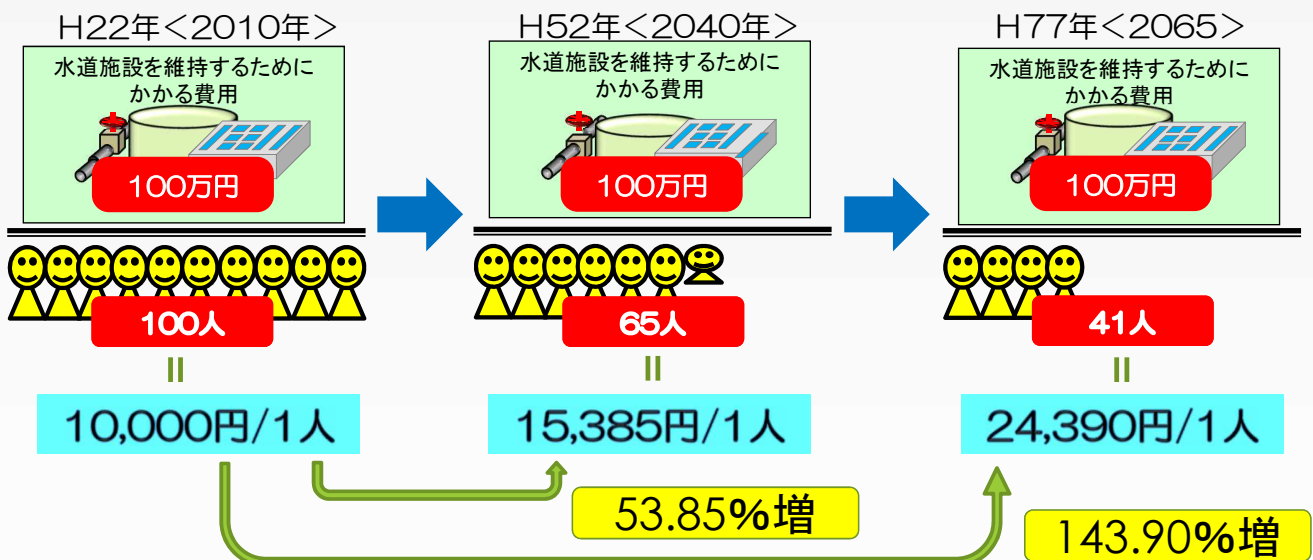
将来 (R27)

バブル期以降、秩父地域の人口、年齢構成が著しく変化してしまった

9

## 大幅な人口減少② ～ 大きな問題点① ～

水道事業に人口減少が及ぼす影響



健全な運営を維持するためには...

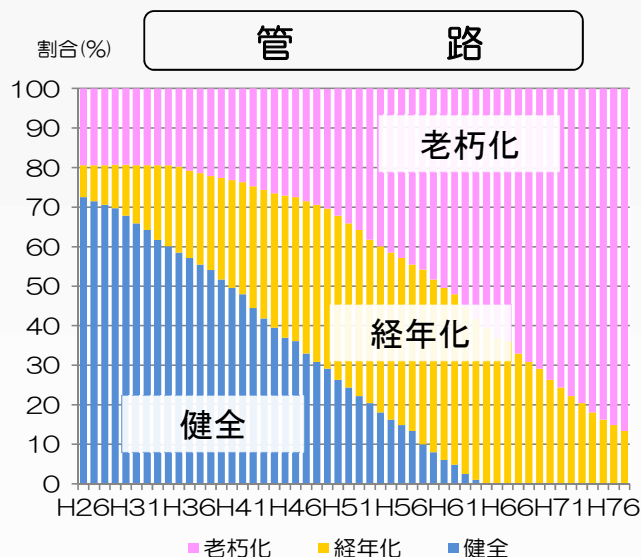
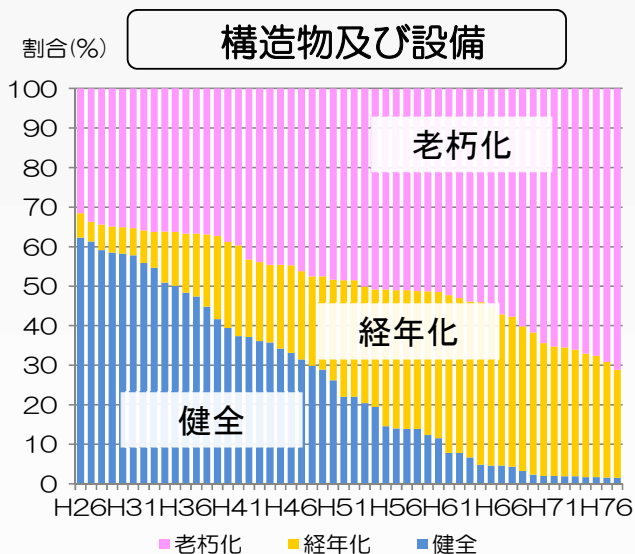
①不要な施設を廃止するか、②料金の値上げをするかということです！  
もちろん、抜本的に「人口減少を防ぐこと」や「人口減少に左右されない料金体系にする」ことで「支える人数を維持する方法」も考えないといけません！

10

# 施設・管路の老朽化 ～ 大きな問題点② ～

## 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



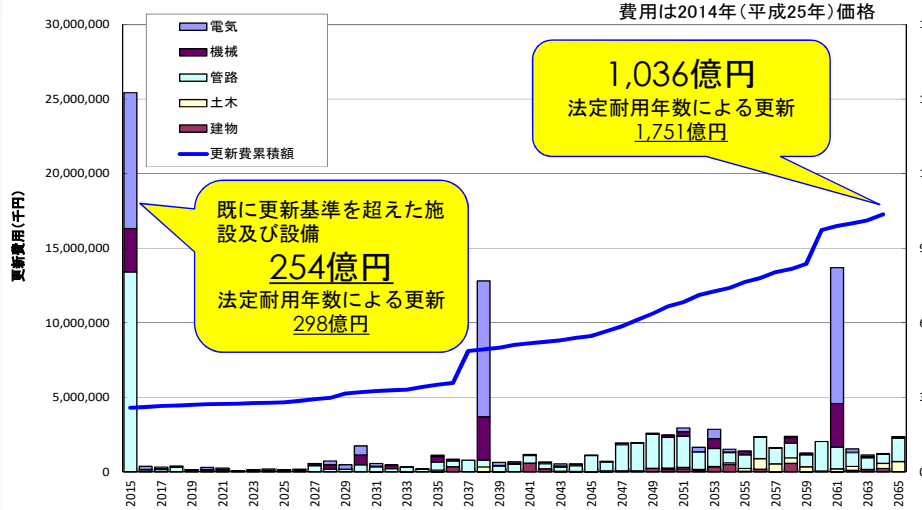
老朽化した水道施設を更新しないと、施設の健全度は低下し、安定供給に支障をきたす。

11

# 施設・管路の老朽化② ～ 大きな問題点② ～

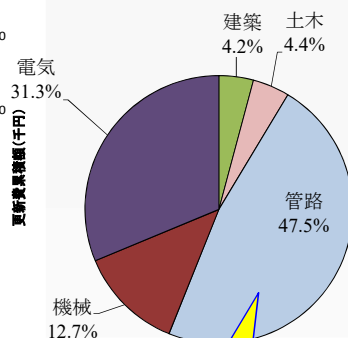
## 年度別施設更新費用(更新基準に基づいた更新ペース)

費用は2014年(平成25年)価格



	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

## 更新費用の割合 (総更新額 約1,036億円)



更新需要の  
48%が管路

現況施設を更新基準(一般的な事例による更新周期)で更新する場合は、2065(H77)までの約50年間に1,036億円の費用がかかる。

12

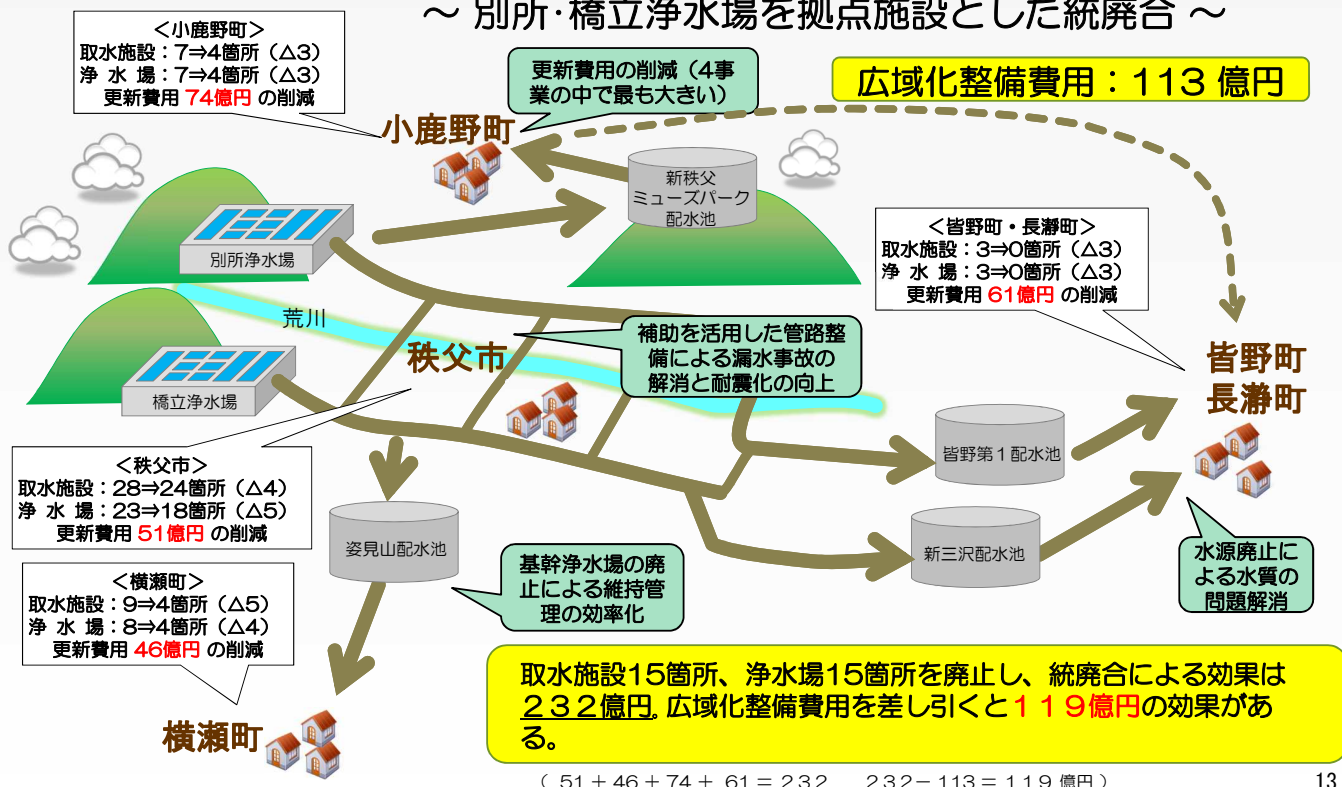


# 統廃合による効果

## 施設の統廃合

効率的な給配水や維持管理の実施、更新事業費の削減

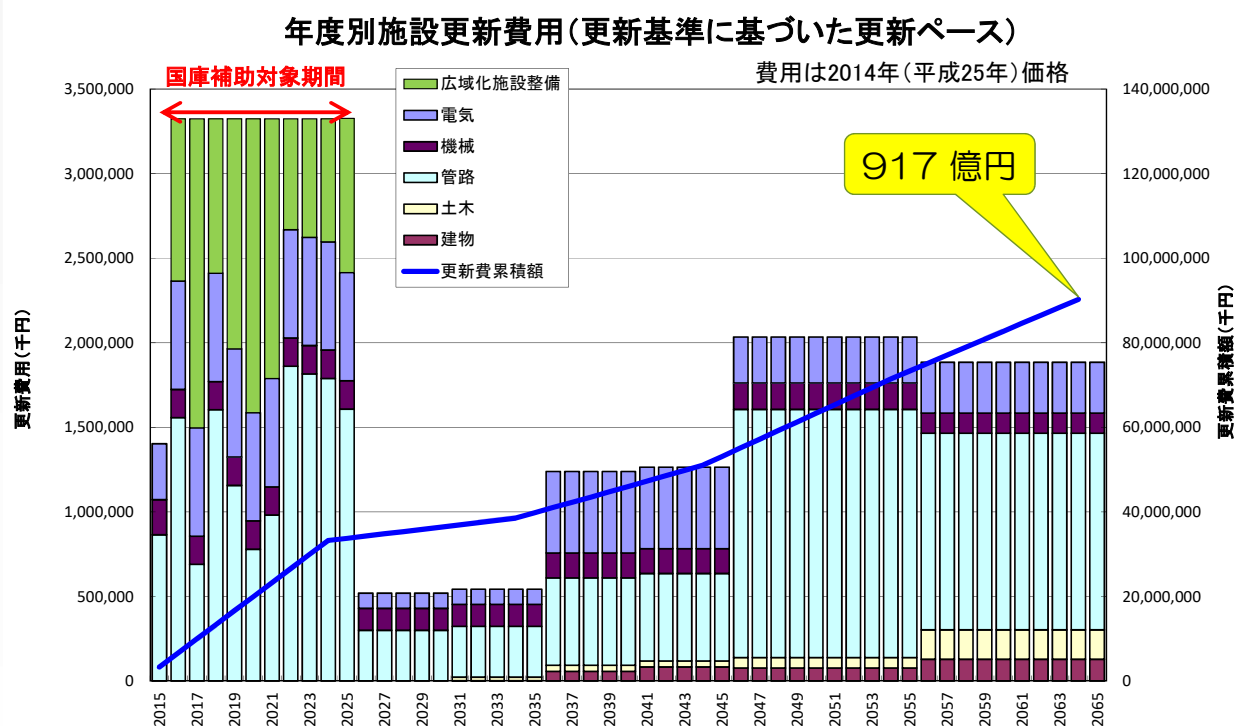
～ 別所・橋立浄水場を拠点施設とした統廃合 ～



13

# 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



更新費用+広域化施設整備費用は、2065 (H77) までに917億円の費用となる。

14

# 統合と単独の比較 ～財政シミュレーション（供給単価の推移）～

## 前提条件

- ◆ 企業債(借金)の借入条件
  - ・据置なしの30年償還
  - ・貸付利息は2%で設定

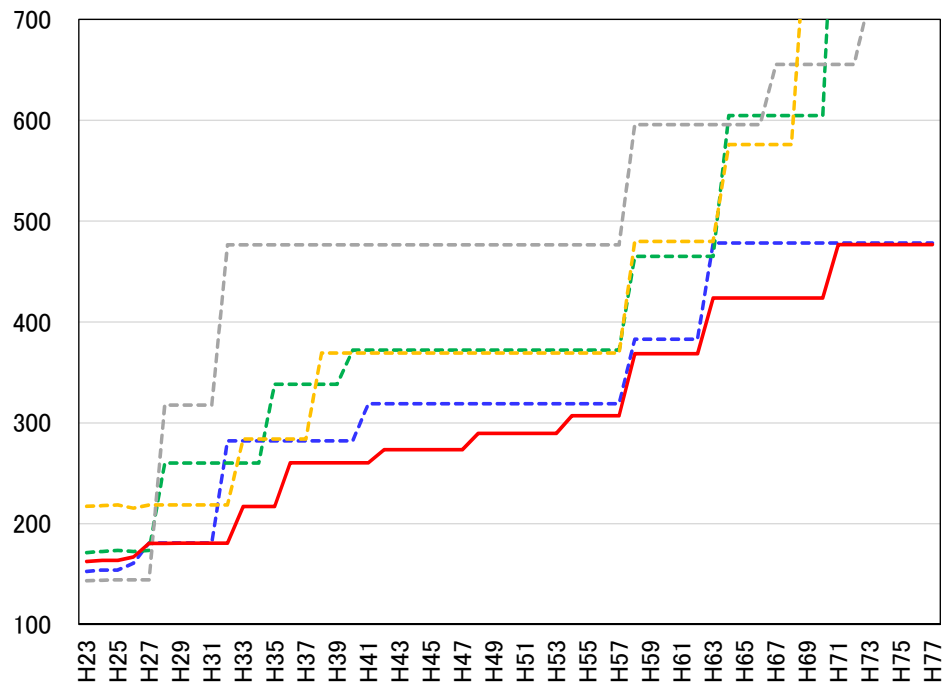
## 健全経営維持のための条件

- ◆ 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

## 供給単価の比較

(円/m<sup>3</sup>)

--- 秩父市 --- 横瀬町 --- 小鹿野町 --- 皆野・長瀬 --- 統合 (CASE1-A)

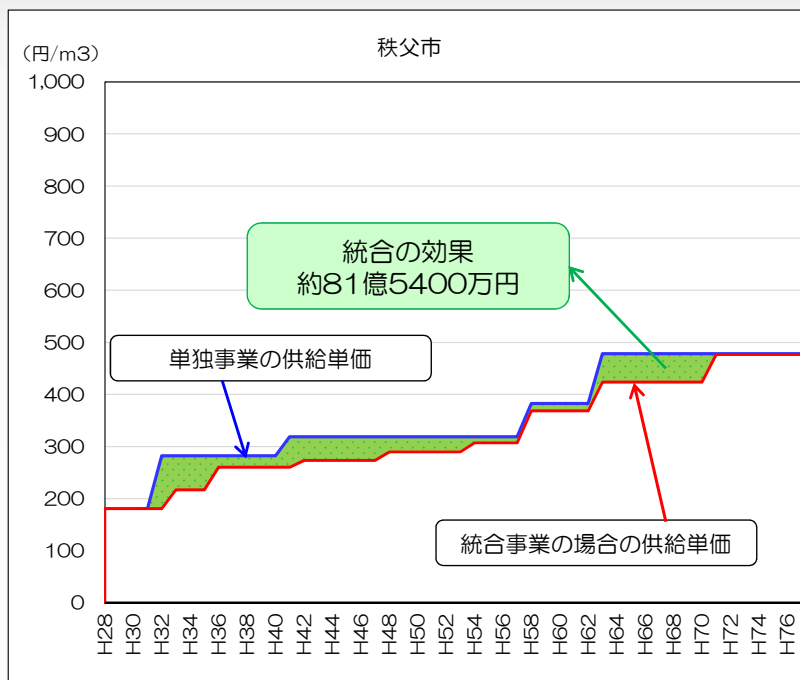


供給単価 = 給水収益 ÷ 有収水量

有収水量(収入のあった水量) 1 m<sup>3</sup>当たりどれだけ収入を得ているかを表すもの。

15

## 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



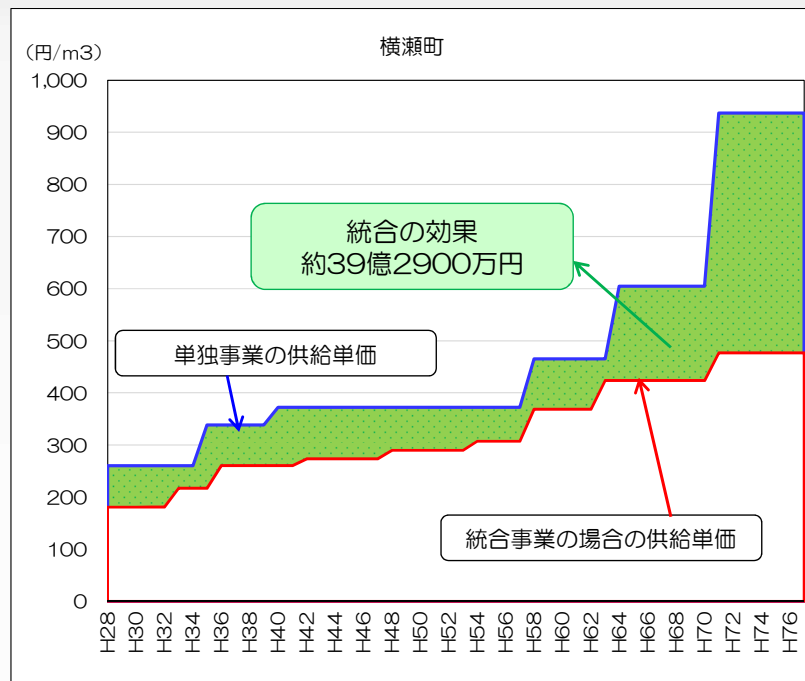
給水人口1人当たりの  
統合の効果  
3,562円/人

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

16



## 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

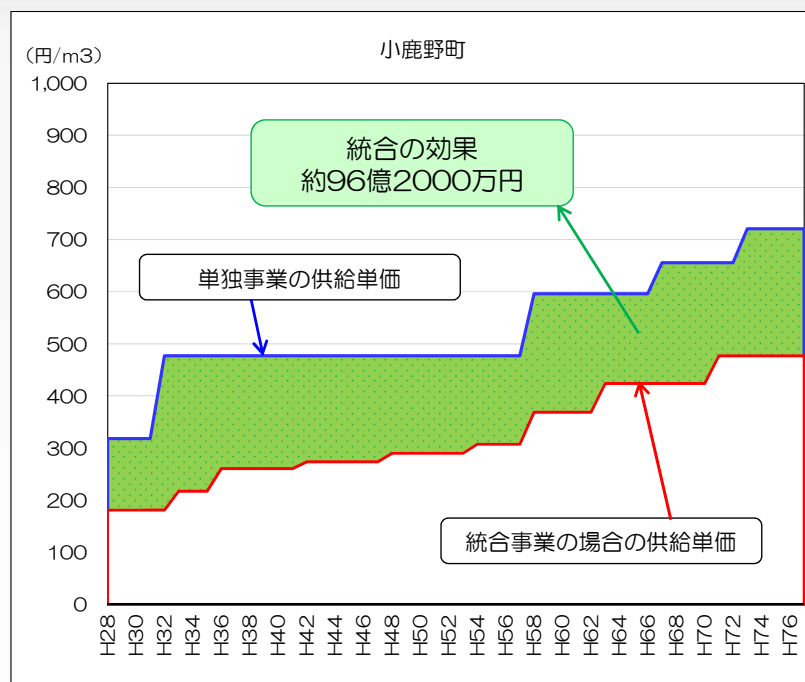


給水人口1人当たりの  
統合の効果  
14,329円/人

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。

17

## 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

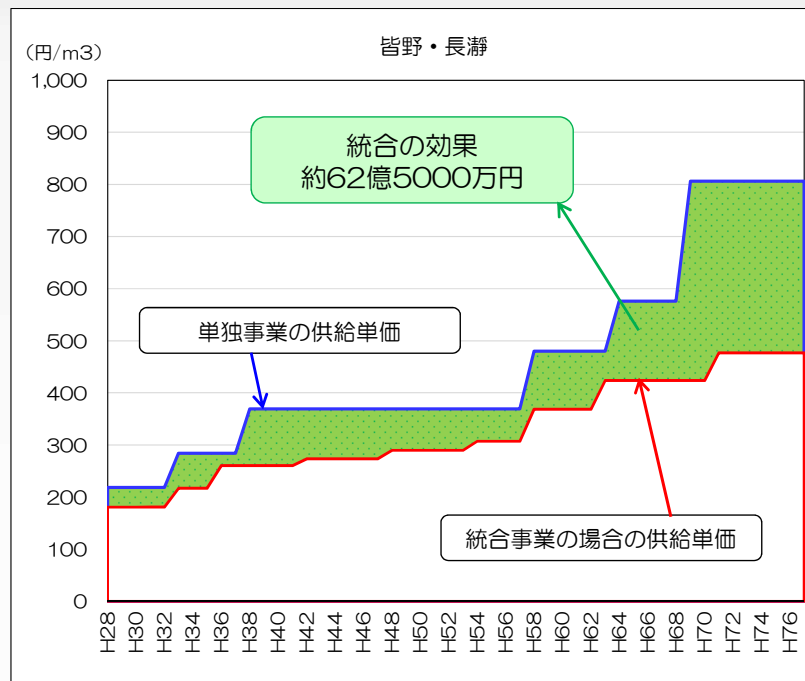


給水人口1人当たりの  
統合の効果  
23,351円/人

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。

18

# 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  
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。

19

## 水道広域化のメリット

	統合の場合	単独の場合
補助金の活用	<p>◆ 事業費の1/3、10年間の国庫補助</p> <p>年間11億円。10年間で<b>111億円</b>の補助金を見込む</p>	<p>◆ 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。</p> <p>◆ 10年間という長期間の補助はない。</p>
施設の統廃合	<p>◆ 効率的な給配水、維持管理を実施し更新事業費の削減</p> <p>単独では1,036億円、統合では917億円であり、<b>119億円</b>の削減が見込まれている</p>	<p>◆ 個別の事業体では、規模が小さく効果が少ない。</p>
効率的な運営	<p>◆ 業務の共同化</p> <p>◆ 集中管理</p> <p>◆ 民間委託</p>	<p>◆ 個別の事業体では、規模が小さく効果が少ない。</p>

20

# 広域化の成果と今後の展望

## 広域化の効果

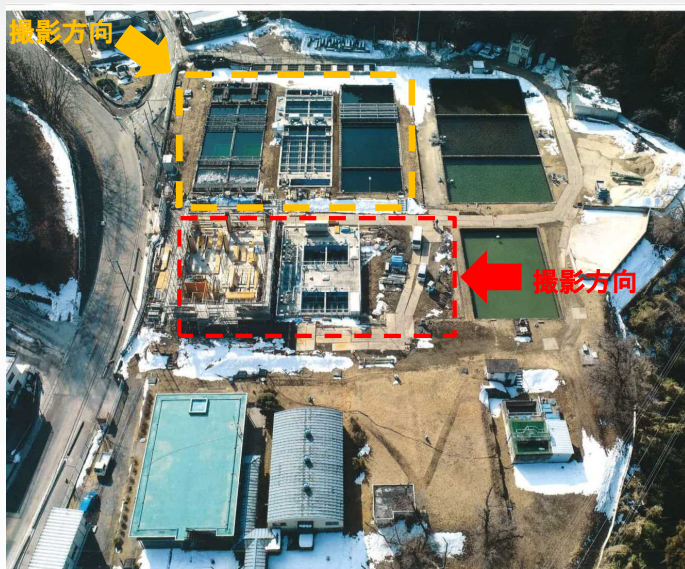
1. 水道広報紙の創刊 (年4回発行)
2. 水道料金納付方法の拡大 (クレジット決済の導入)
3. 水道PRイベントの拡充 (水道水ボトルドウォーターの作成)
4. **生活基盤施設耐震化等交付金の活用** (H28～R4の7年間で53億円)
5. **一般会計出資金の活用** (H28～R4の7年間で51億円)
6. **工事のペースupと配水ルートの強化** (H29 2,550百万円 (約1.7倍up) )
7. マッピングシステムの拡充 (全域で本稼働)
8. 水道料金業務包括委託の拡大 (全域で本稼働)
9. 職員研修の強化 (資格取得のための受講料等を予算計上)
10. 遠方監視システムを拡充 (優先順位により、計画的に導入)
11. 維持管理を含めた包括的業務委託 (検討中)
12. 水道施設台帳の整備 (令和4年度事業実施)

## 今後の展望

県内水道一本化を実現。環境にもやさしい秩父地域の水を他の地域にも供給する。水をはじめとする**秩父地域の豊かな自然を活用し、地方創生**へ。

21

## 広域化事業に伴う施設 ①橋立浄水場（改修）



平成30年2月撮影

主な工事概要

- ・ 管理棟の新設  
(現在、大滝・荒川事務所として併用)
- ・ 急速ろ過に係る施設の改修



22



## 広域化事業に伴う施設 ②ミュージズパーク系



新ミュージズパーク配水池 (建設中)



ミュージズパーク第2送水ポンプ場



ミュージズパーク第1送水ポンプ場

23

## 広域化事業に伴う施設 ③姿見山送水ポンプ場



(内部)



(外観)

姿見山送水ポンプ場 (施行中)



(羊山から撮影)



影森配水池



24