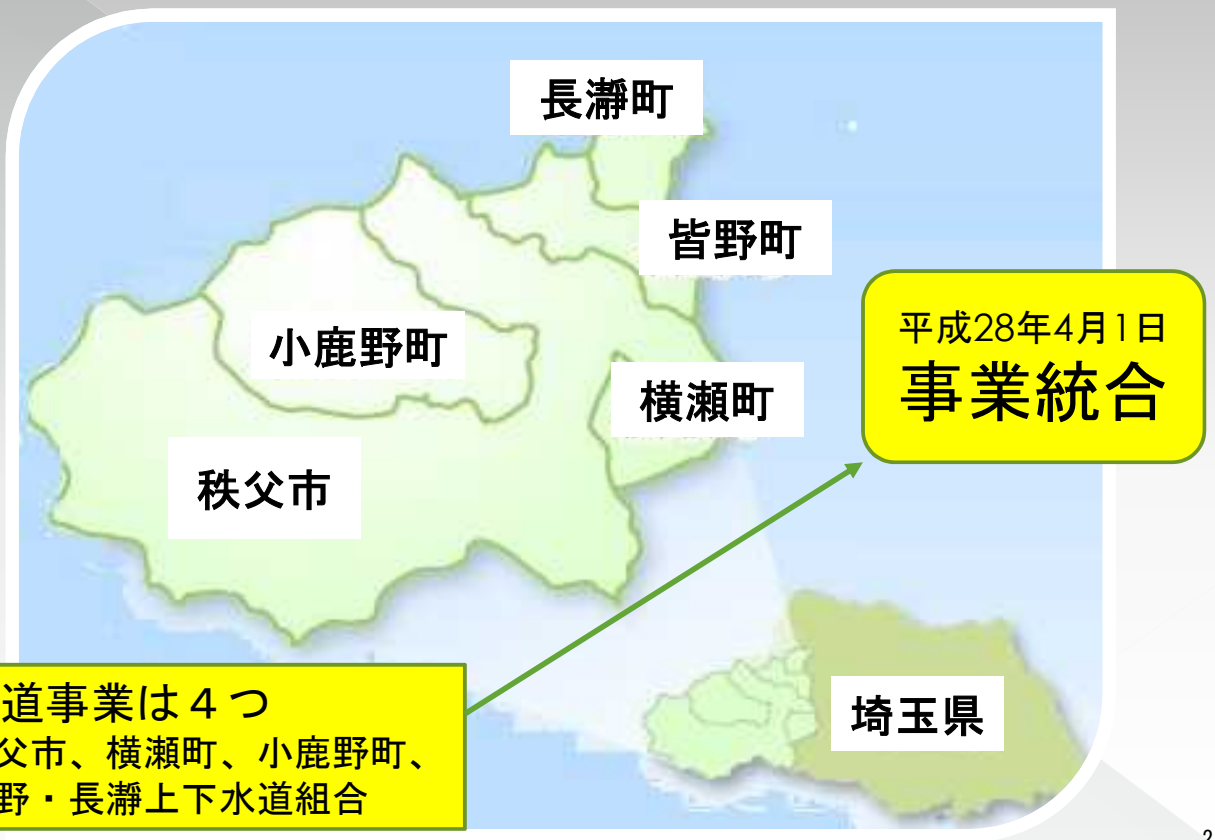
秩父地域における水道広域化の取り組みについて

水道技術管理者研修
平成27年11月20日

秩父市水道部広域化準備室
主幹　町　田　忠　男

はじめに（秩父の紹介）



秩父地域（水道等）の状況

団体名	面積（㎢）	人口（給水人口）（人）	供用開始	職員数（人）	1ヵ月10㎥当料金13㎜(円)	事業収益(億円)
秩父市	577.69	67,451（67,181）	大正13.11.1	２９	１，３２３	１５．０４
横瀬町	49.35	8,927（8,808）	昭和31.7.1	５	１，３６５	１．８９
皆野町	63.61	10,761（―）	―	―	―	―
長瀞町	30.40	7,695（―）	―	―	―	―
小鹿野町	171.45	13,162（12,840）	昭和41.2.1	７	９９７	２．２６
(皆野・長瀞上下水道組合)	―	―（17,110）	昭和41.12.20	９	１，５７５	５．０１
１市４町(4水道事業)計	892.50（埼玉県の約1/4）	107,991（105,939）（埼玉県の1.5%）	―	５０	―	２４．２０

※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

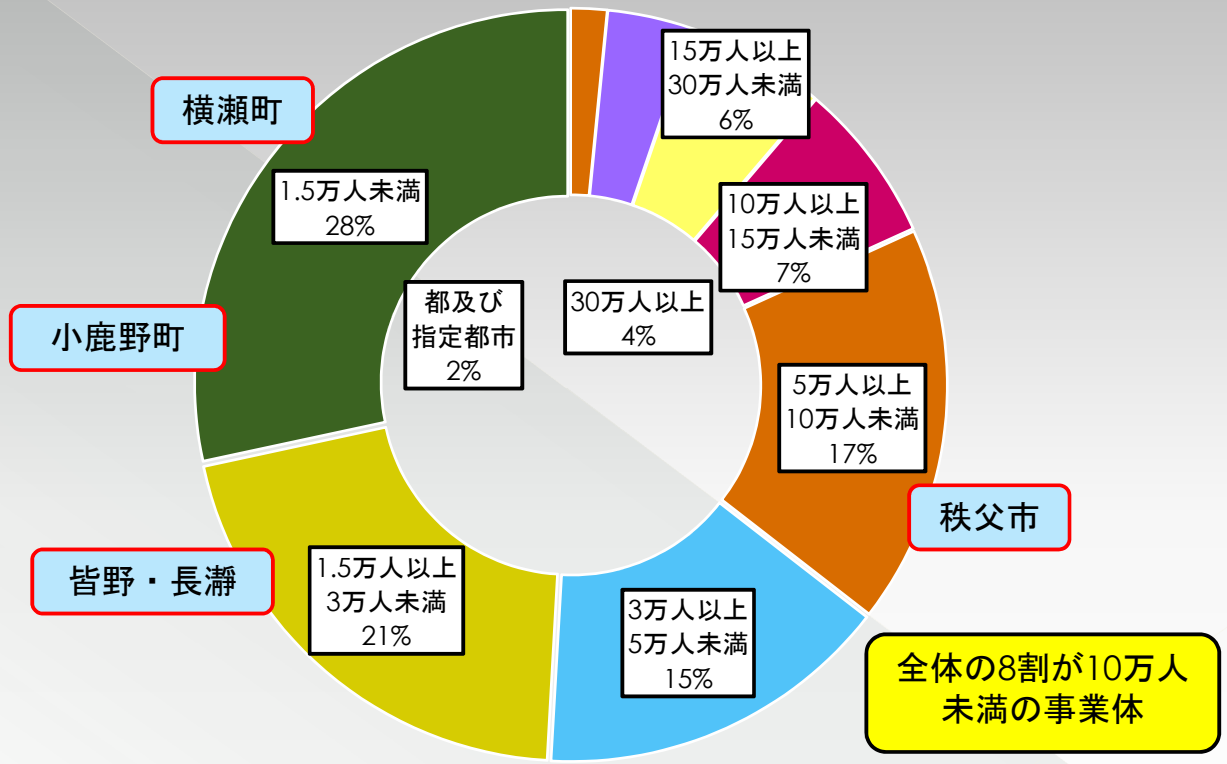
秩父地域（水道等）の状況（２）

団体名	供給単価（円）	給水原価（円）	浄水場数	施設利用率（%）	管路延長（km）	一人当たりの管路延長(m)	有効率（%）
秩父市	154	171	23	69	592.8	8.9	74.1
横瀬町	173	196	8	34	75.6	8.9	91.9
小鹿野町	144	151	7	60	189.6	15.0	90.8
(皆野・長瀞上下水道組合)	218	261	3	59	173.2	10.3	91.0
計	164	184	41	62	1,031.3	9.9	―

※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・長瀞	• 供給単価、給水原価が高い

規模別事業体比率



都及び指定都市	30万人以上	15万人以上30万人未満	10万人以上15万人未満	5万人以上10万人未満	3万人以上5万人未満	1.5万人以上3万人未満	1.5万人未満
20	47	77	89	221	197	265	363

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

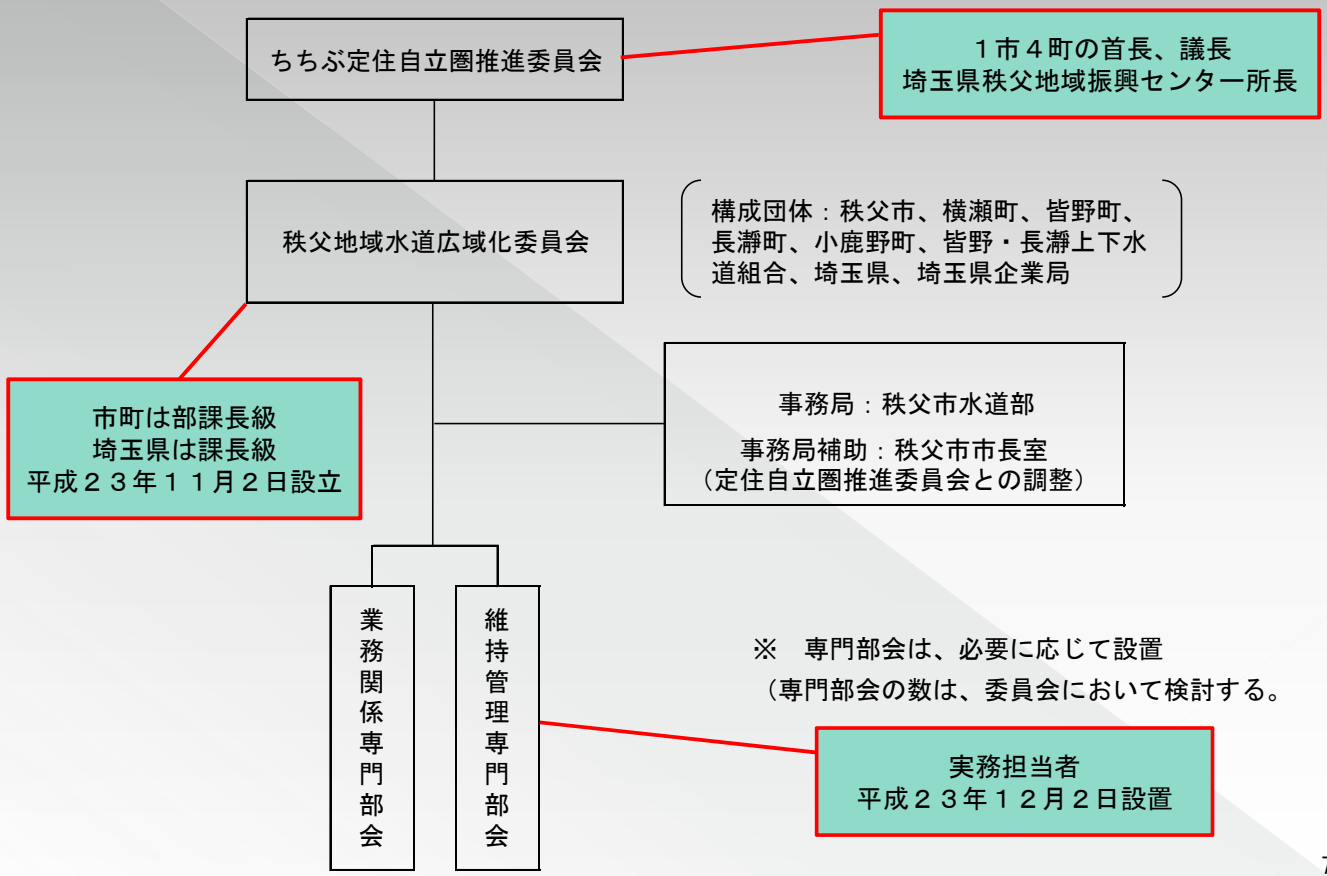
秩父市が中心市宣言を行った後、平成21年9月に秩父市、横瀬町、皆野町、長瀞町の１市３町で、平成23年9月には小鹿野町を加えた1市４町で「ちちぶ定住自立圏形成協定」を締結し、その取組みの一つとして「水道事業の運営の見直し」を行うこととなりました。

H23.3「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

発足当時の組織図



組織統合に向けての検討が了承

第2回広域化委員会（平成24年3月27日）

- 業務関係専門部会及び維持管理専門部会から現状調査の報告
- 統合しないまでも共同処理を行い、経費節減できないか？（再調査）
（工務専門部会設置）

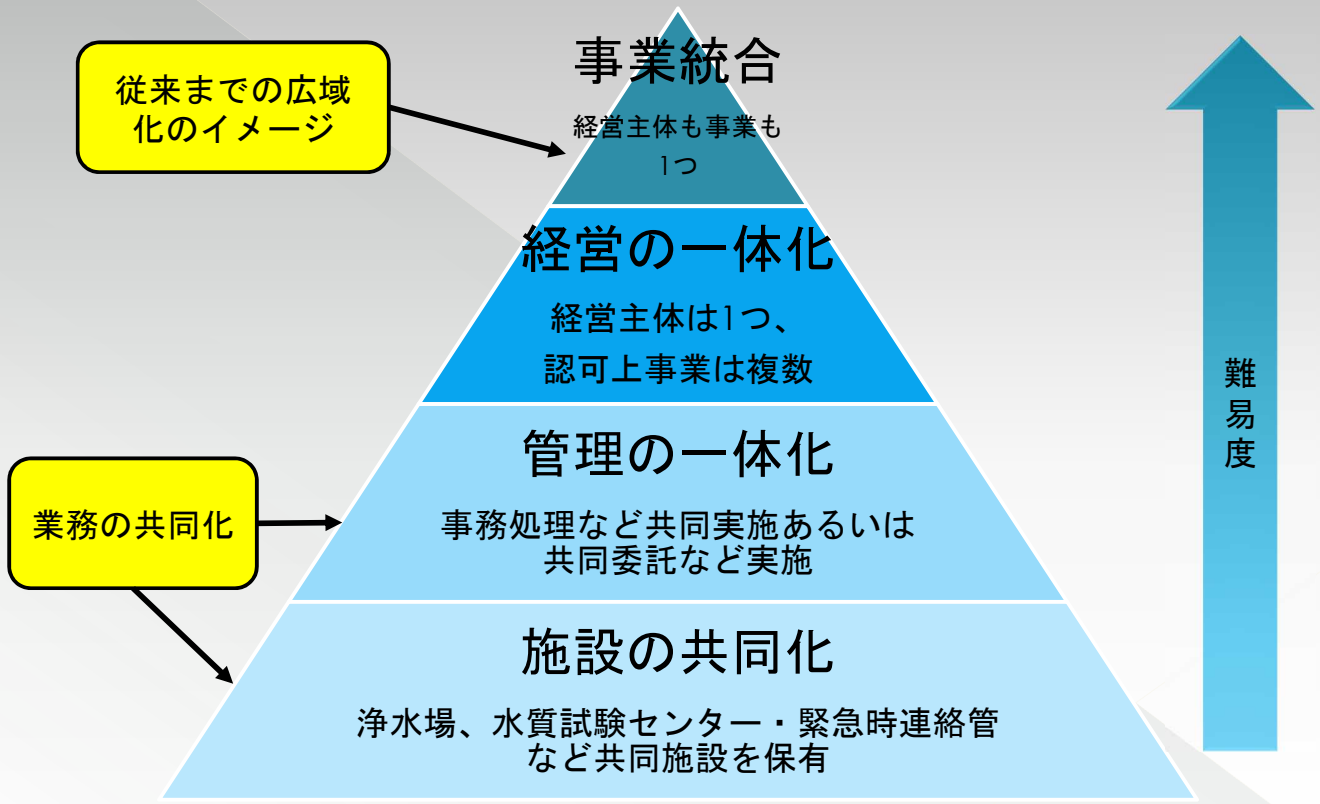
第3回広域化委員会（平成24年10月23日）

- 統合せずに経費節減を行うことは難しく、一部できそうなものがあったが、統合しなければ効果は薄いとの報告
- **今後は「組織統合」に向けて検討していくと結論**

第17回ちちぶ定住自立圏推進委員会（平成25年1月7日）

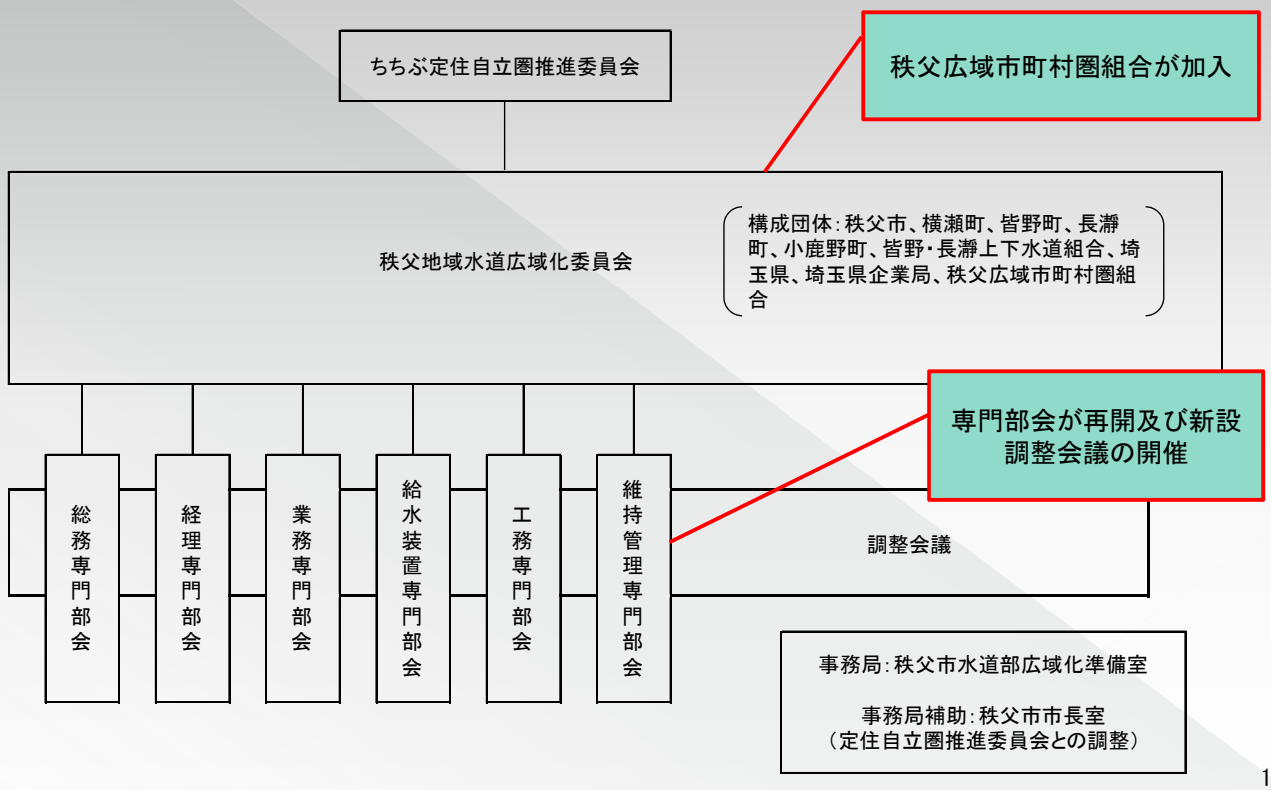
- 今後は「組織統合」に向けて検討を進める必要がある旨の報告
- **了承された。**

広域化のイメージ



現在の組織図

秩父地域水道広域化委員会組織図



調整項目の協議機関と調整方針

調整項目の洗い出し

関連する事務事業について、統合後どのように処理するのか調整する必要があり、その調整する必要のある事務事業を「調整項目」と呼んでいます。
その数は、１８７項目あります。

協議機関を分類（決定）

住民生活への影響度等考慮して、業務分野別調整項目ごとに次の３つに分類し、ランク別に各協議機関で段階的に協議を行います。

調整方針の分類（決定）

６つの方針から分類（決定）します。
例えば、「〇〇市（町・組合）の例により調整する」、「移行後も当分の間一元化せず」、「移行後、速やかに調整する」

基本構想・計画（案）の資料編

資料編１　水需要予測　P41

資料編２　施設の更新需要　P44

資料編３　施設整備基本計画　P58

資料編４　財政収支　P78　参P42

アセットマネジメントを活用

２つの大きな問題点

	①	②
問題点	人口減少	施設・管路の老朽化
状況	使用水量の減少	故障・漏水
結果	料金収入の減少	断水
対応策	料金値上げ	計画的な更新工事

対策を講じないと

収入　　費用

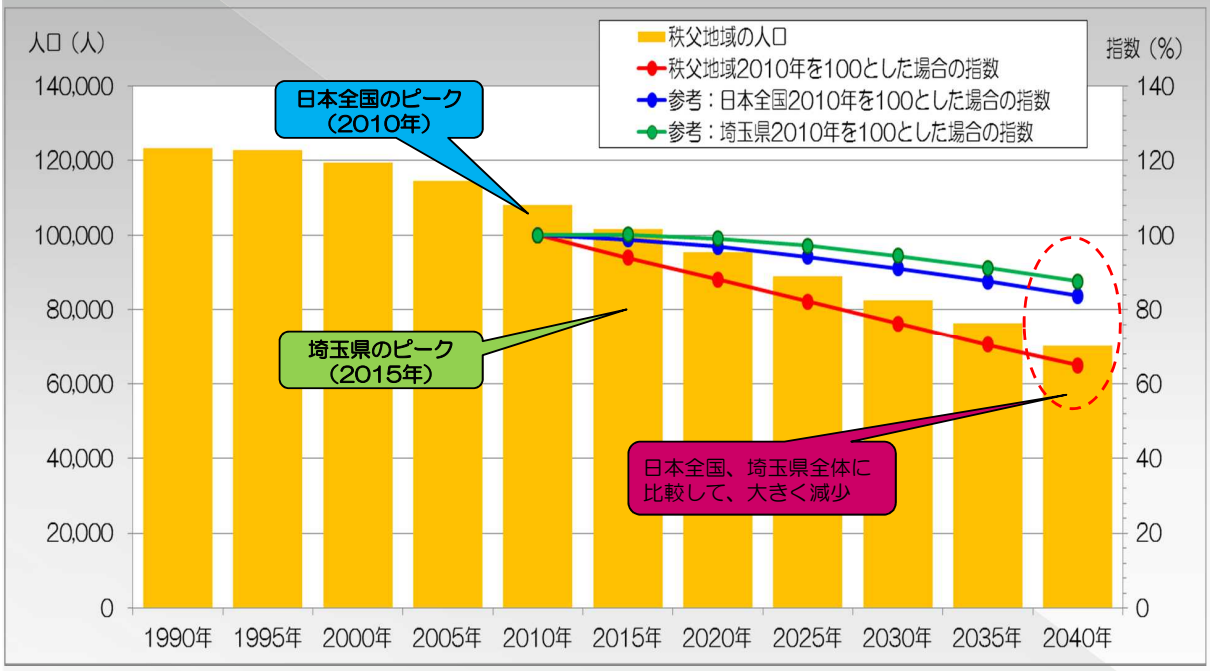
料金収入の減少

多額の更新工事

修繕費用の増加

収支バランスが崩れ、経営状態悪化

大幅な人口減少
～大きな問題点①～



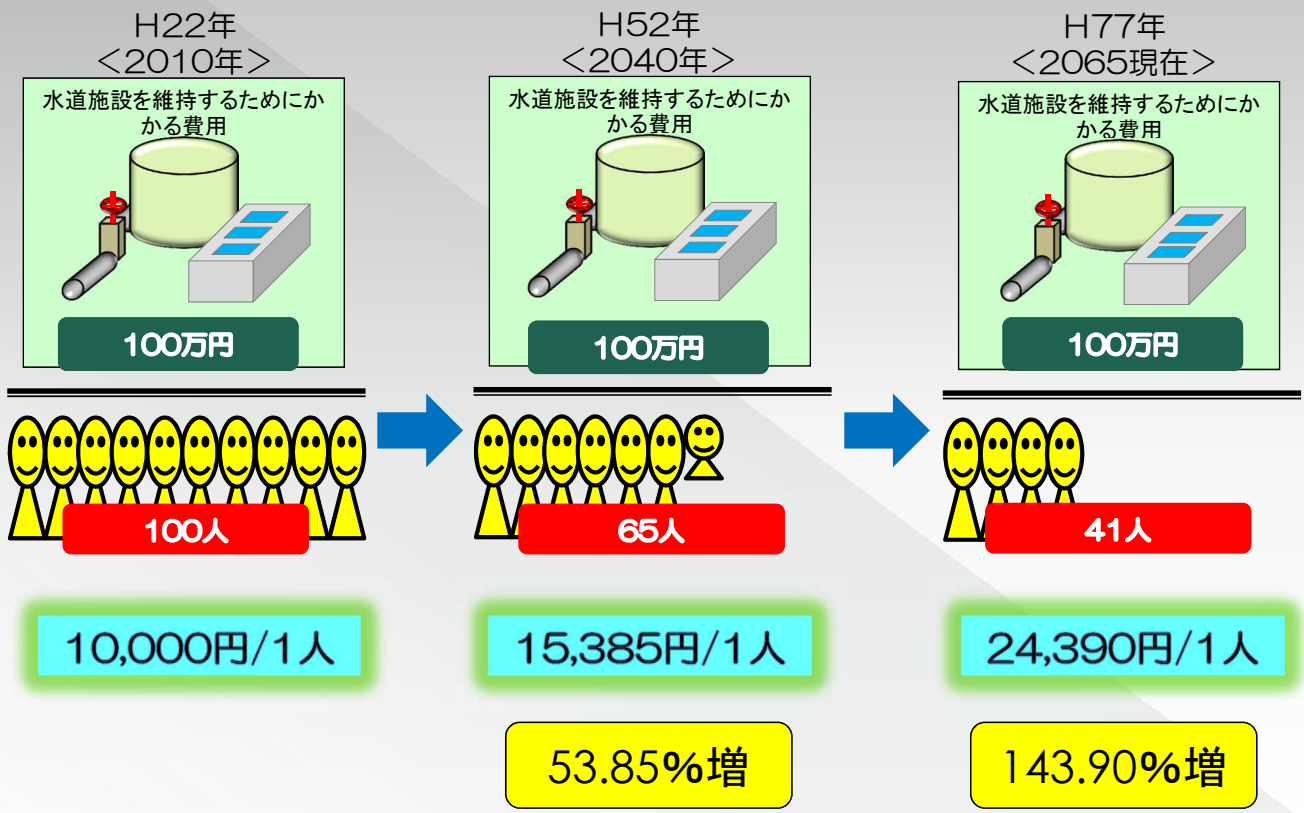
埼玉県
８７．６
（▲12.4）

全国
８３．８
（▲16.2）

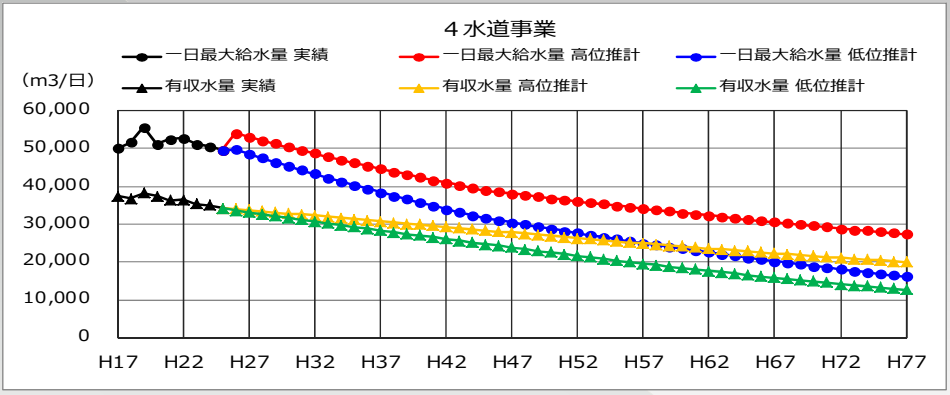
秩父地域
６４．９
（▲35.1）

- 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

大幅な人口減少（2）
～水道事業に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（m3/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（m3/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（m3/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（m3/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

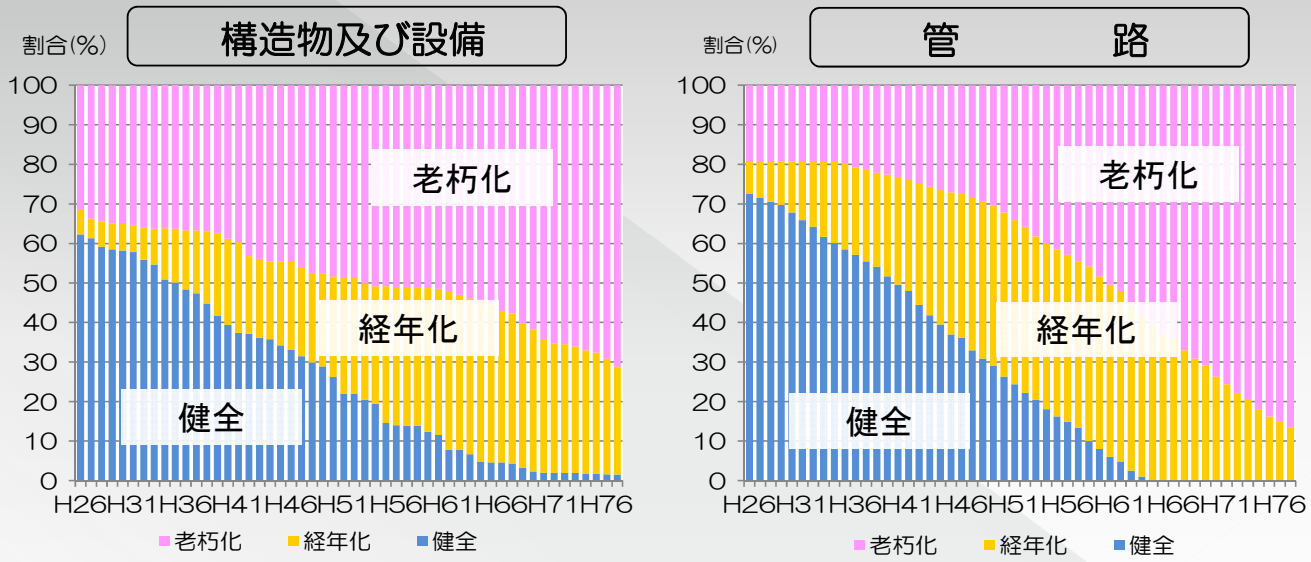
H25の59%（△41%）
H25の37%（△63%）
H25の55%（△45%）
H25の33%（△67%）

将来的に有収水量は減少する。　⇒ 料金収入は減少する。
将来的に一日最大給水量は減少する。⇒ 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②～

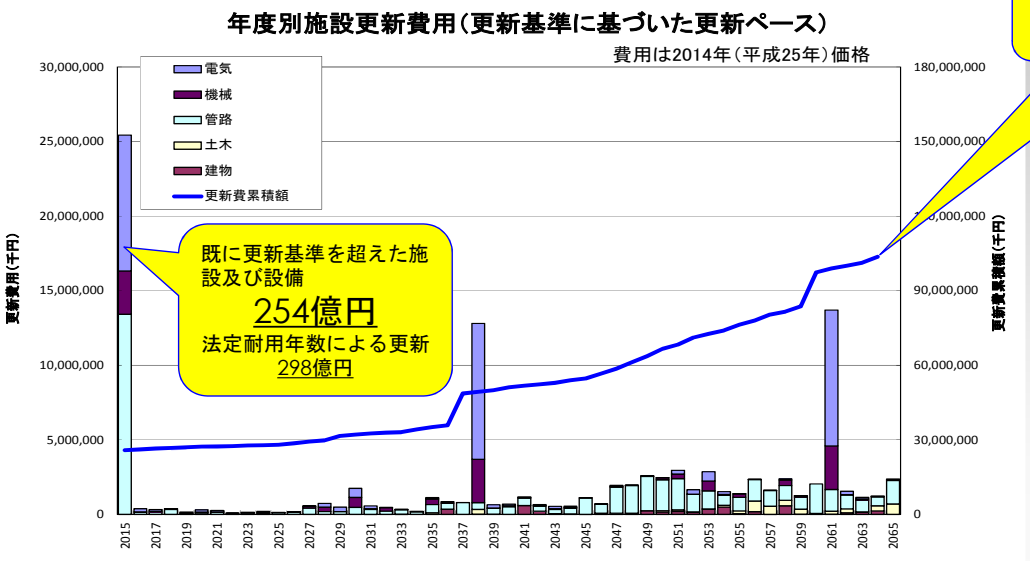
健全：法定耐用年数以内
経年化：法定耐用年数×1.5倍
老朽化：経年化を超えたもの

更新しなかった場合の健全度



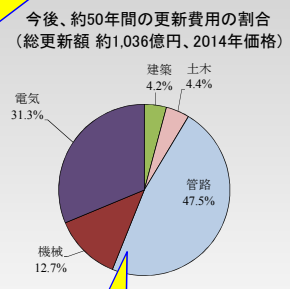
老朽化した水道施設を更新しないと、施設の健全度は低下し、
安定供給に支障をきたす。

施設・管路の老朽化（2）
（新更新基準で算出した更新費用）



既に更新基準を超えた施設及び設備
254億円
法定耐用年数による更新
298億円

1,036億円
法定耐用年数による更新
1,751億円



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1,036億円の費用がかかる。

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・長瀞	3箇所	3箇所
計	47箇所	41箇所

水道事業体名	給水人口①（人）	管路延長②（m）	一人当たり管路延長②/①(m/人)
埼 玉 県 平 均	7,183,258	27,266574	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・長瀞	16,864	173,225	10.3

県平均の2.6倍

施設数や管路延長などの管理面でも不効率である。

基本構想（ビジョン）策定審議会

H26.9 「水道事業広域化基本構想（ビジョン）策定審議会」設置

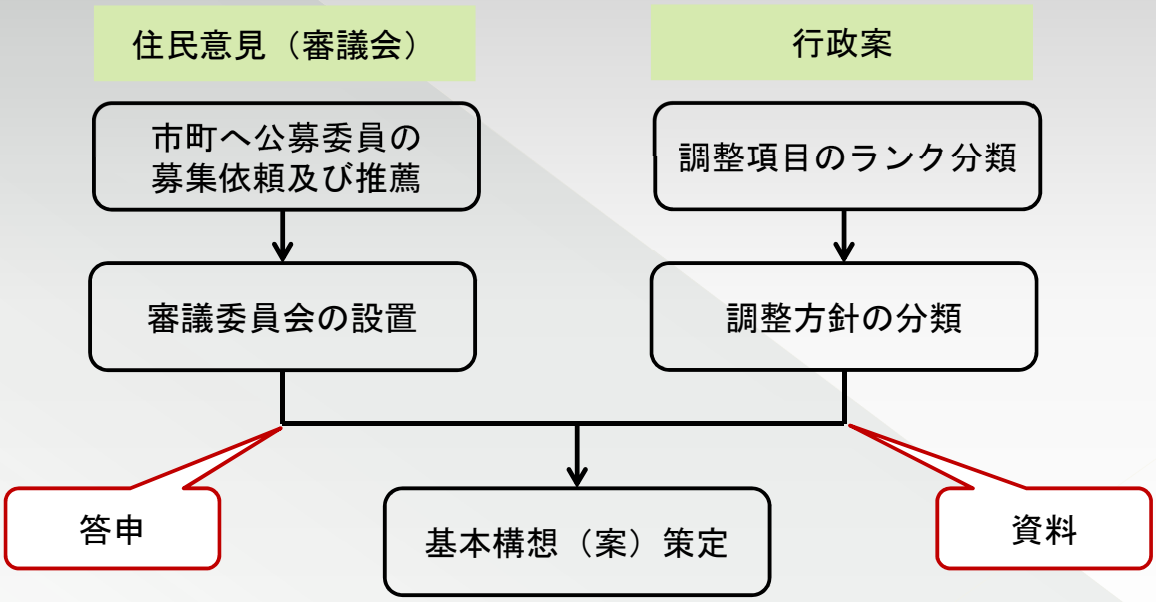
将来の水道事業の目指すべき方向性や目標を定める「基本構想」を策定するにあたり、広く住民意見を取り入れるため、平成26年9月に「秩父地域水道事業広域化基本構想（ビジョン）策定審議会」を設置しました。

H26.12 「水道事業広域化基本構想（ビジョン）策定審議会」から答申

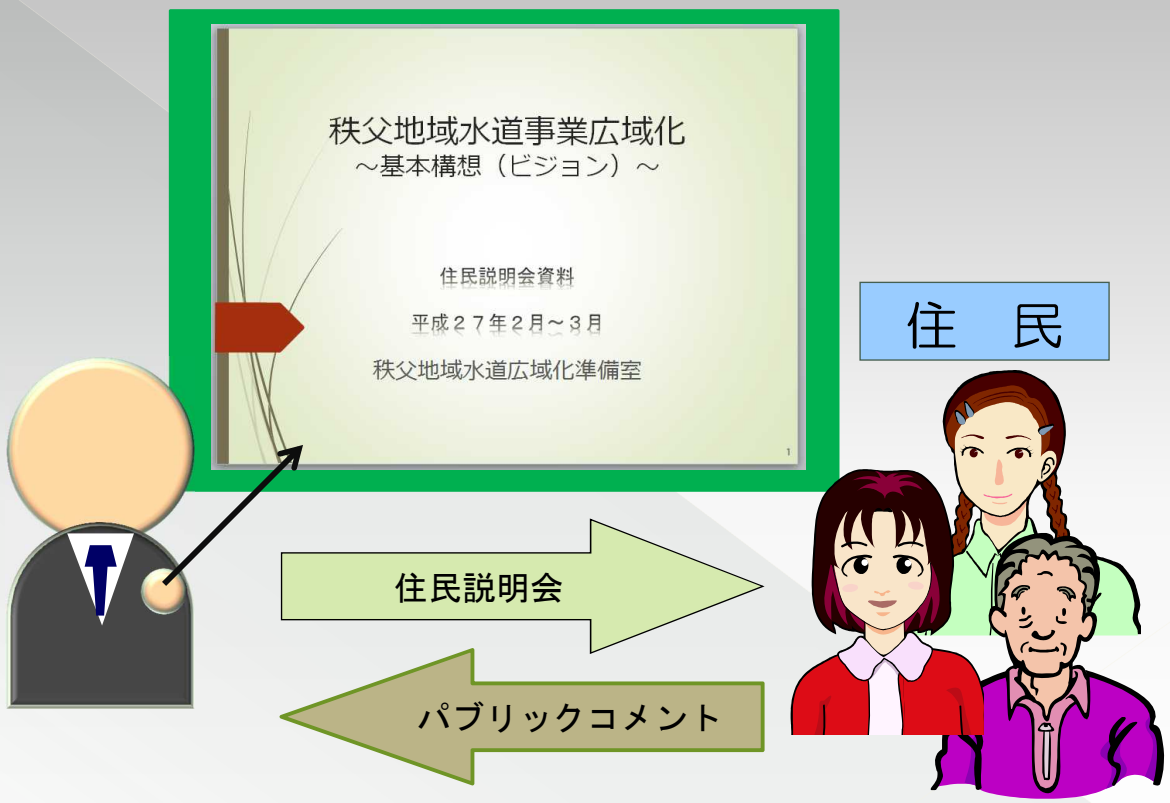
1 安心・安全でおいしい水の安定供給　2 水道料金の統一
3 健全経営の維持　4 効果的な更新計画の推進
5 施設の重要度を考慮した更新計画の作成　6 水道技術力の確保
7 環境に配慮した事業経営　8 水道広域化後の要望

基本構想（案）策定

秩父地域の水道事業が統合に向けて目指すべき方向性などを示すため、住民意見を盛り込み秩父地域水道事業広域化基本構想（ビジョン）を策定する。



住民説明会・パブリックコメント



パブリックコメント結果

提出方法別内訳	１５名
窓口提出	１１名
郵送	０名
ＦＡＸ	０名
Ｅメール	４名

市町村別内訳	１５名
秩父市	０名
横瀬町	２名
皆野町	０名
長瀞町	０名
小鹿野町	１３名

意見反映状況別件数	５０件
ご意見を反映し、基本構想（案）を修正したもの	０件
基本構想（案）等に記載されているなど、対応・検討済みのもの	１５件
基本構想（案）の修正はしないが、今後の取組みにおいて参考とするもの	６件
ご意見の反映をできなかったもの	３件
その他（要望・感想等）	２６件

基本構想・計画

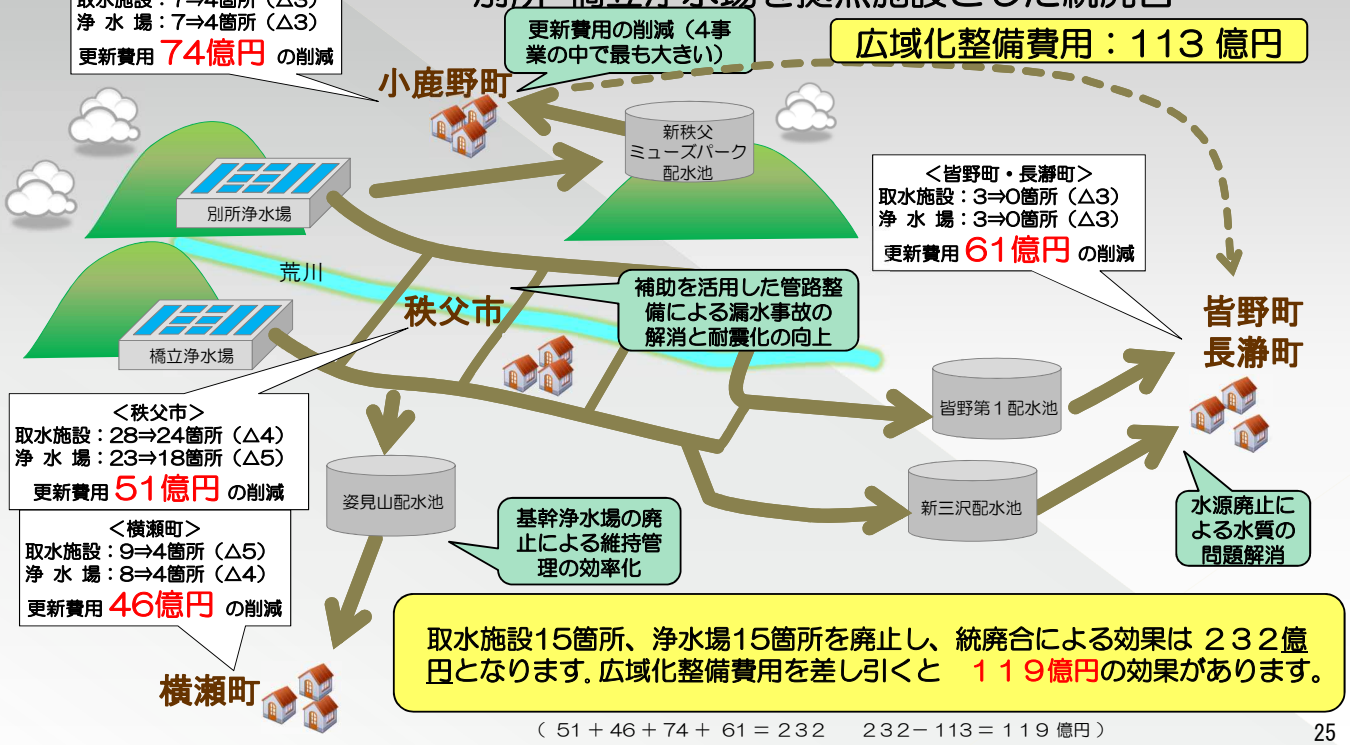
～水道広域化のねらい・効果～

項目	４水道事業体の現況の管理体制
取水施設数	取水施設の統廃合 現況：47箇所⇒統合：32箇所（15箇所減）
浄水場場数	浄水場の統廃合 現況：41箇所⇒統合：26箇所（15箇所減）
施設の更新需要	更新費用の削減 単独：1,036億円⇒統合：917億円（119億円減）
職員数	職員の削減 現況：50人⇒統合：33人（17人減）
人件費	人件費の削減
国庫補助金	国庫補助制度の活用
供給単価	供給単価の抑制

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 ～



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　　232－ 113 ＝ 119 億円 ）

水道広域化メリット

①補助金の活用　事業費の1/3、10年間の国庫補助
（平成26年度時点）
国庫補助金111億円見込む

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。

供給単価の比較

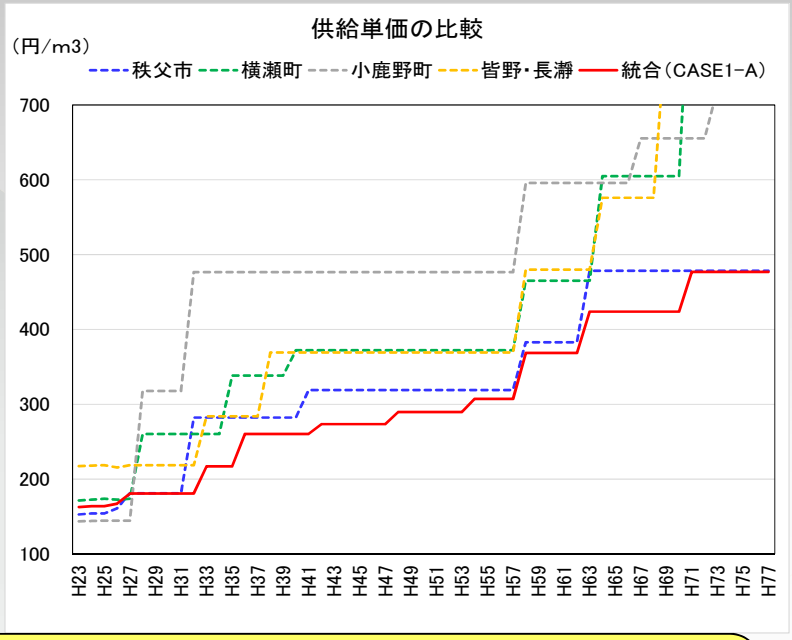
～財政シミュレーション（供給単価の検討）～

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

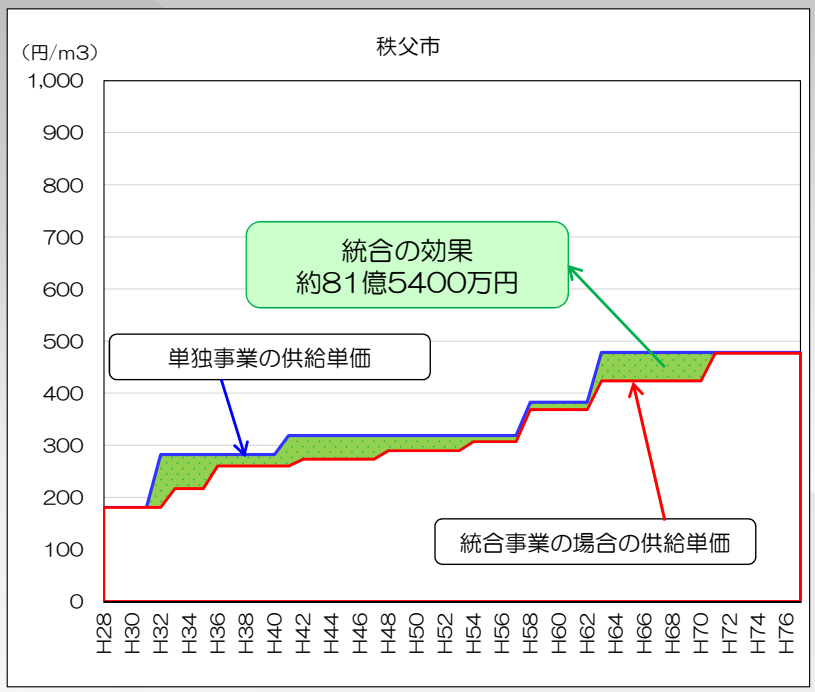
健全経営を維持するための条件

- 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



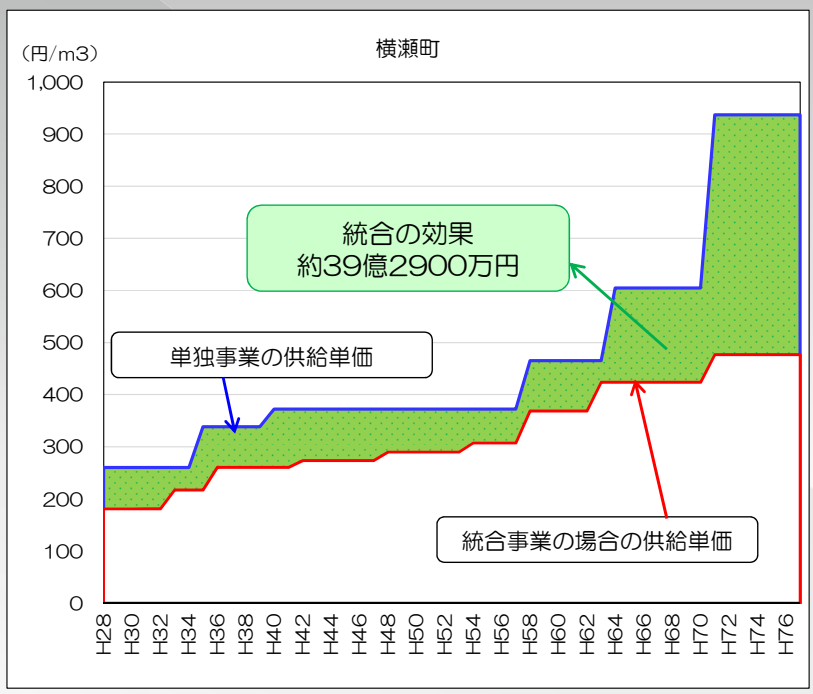
H28～H77の平均
（50年間）

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



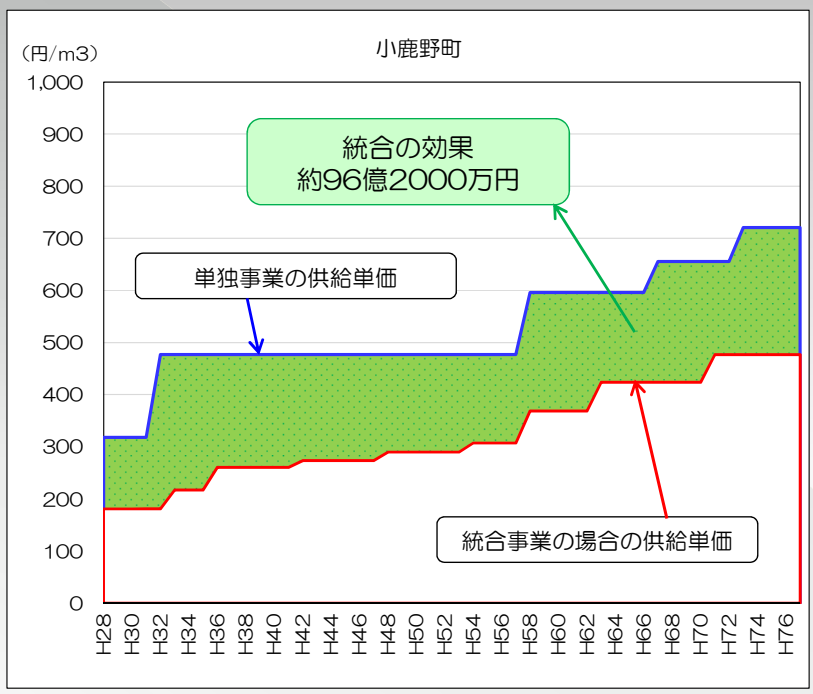
H28～H77の平均
（50年間）

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



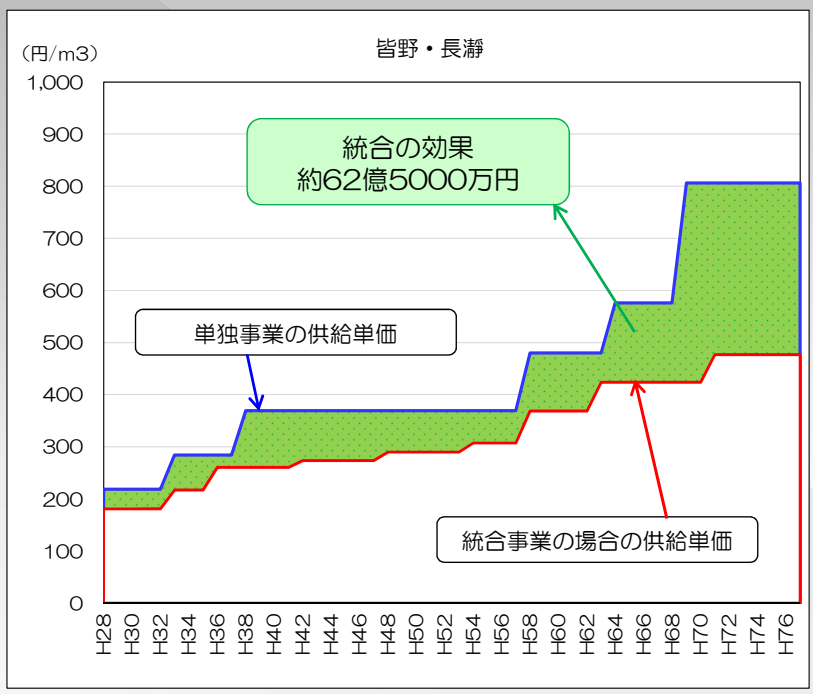
H28～H77の平均
（50年間）

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・長瀞



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

① 統合の期日　平成28年4月1日

② 秩父広域市町村圏組合の一事務とする。

③ 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。

④ 職員は、関係団体から派遣する。

⑤ 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。

⑥ 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。

広域組合規約の一部改正

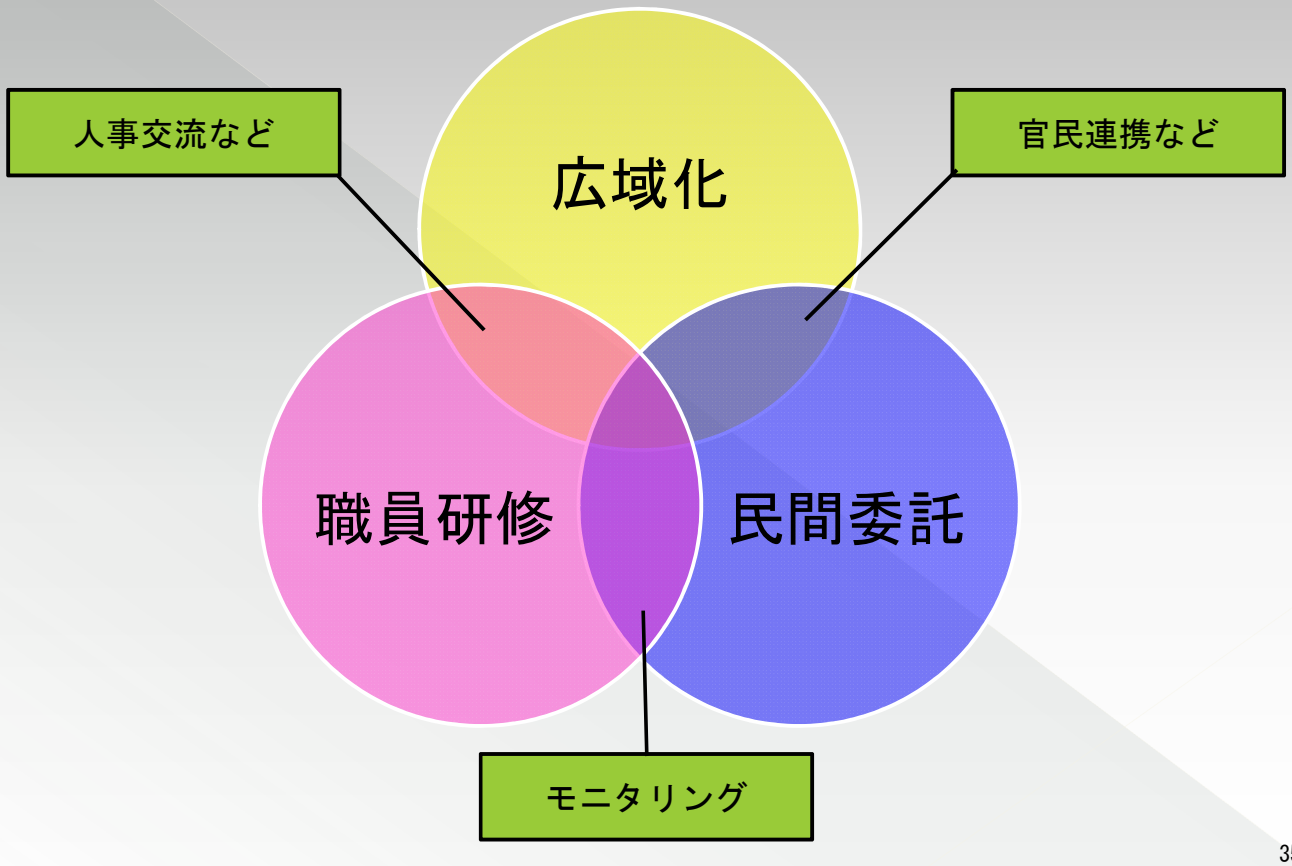
覚書の締結により、平成28年4月1日から秩父広域市町村圏組合の一事務とすることとなりましたので、同組合の共同処理する事務に「水道事業の経営に関すること」を加えることなど、各市町の６月議会において議決を求めるものです。

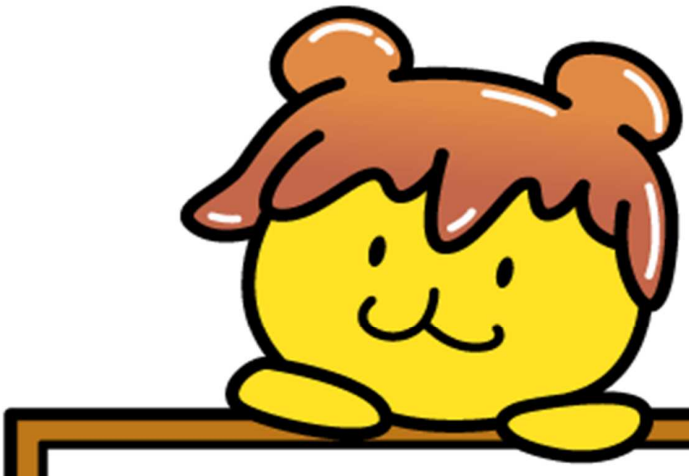
団　　体	採決日	備　考
皆野町	平成２７年６月９日	議決（全員）
小鹿野町	平成２７年６月１２日	議決（賛成８、反対５）
長瀞町	平成２７年６月１６日	議決（全員）
秩父市	平成２７年６月１６日	議決（賛成１７、反対４）
横瀬町	平成２７年６月１７日	議決（賛成１０、反対１）

今後の予定

項　　目	備　考
秩父広域市町村圏組合議会	１１月及び２月
秩父市議会	１２月及び３月
事業認可申請	４つの上水道、１２簡易水道、 ２つの飲料供給の事業統合
補助事前申請	
事業統合	平成２８年４月１日

次（へ）のステップ





ご清聴ありがとう
ございました。

プロフィール
名前　ポテくまくん（クマの妖精）
性別　男
生年月日　１月１１日
年齢　不詳