

第4章 目標達成のための施策

第4章 目標達成のための施策

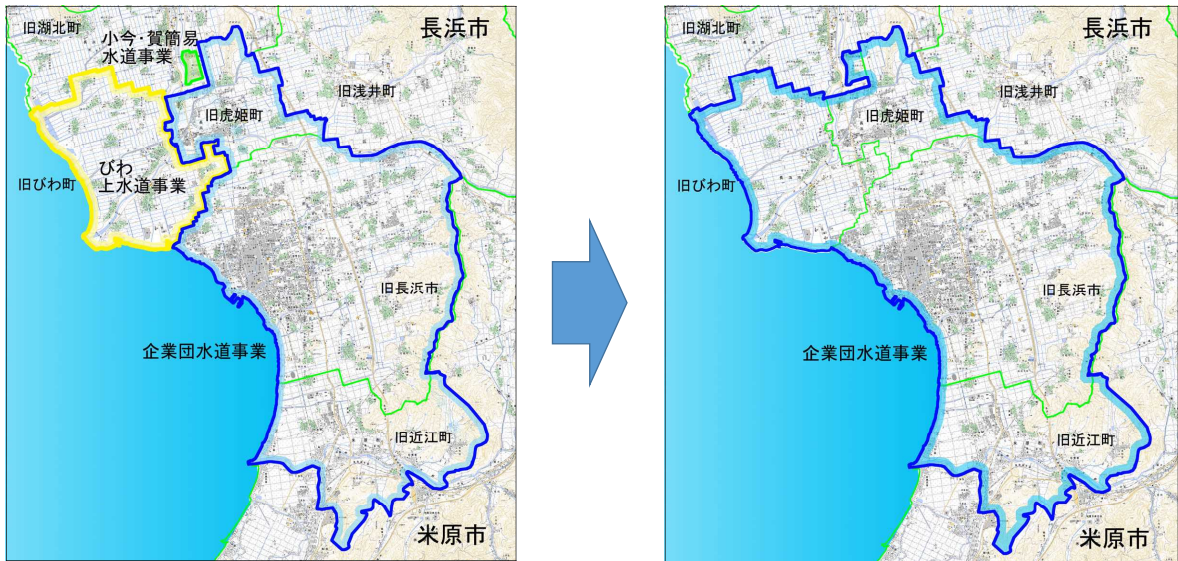
4-1. 基本方針に基づく施策

(1) 事業区域の統合

① びわ上水道区域と湖北簡易水道(小今賀区域)を企業団区域へ統合

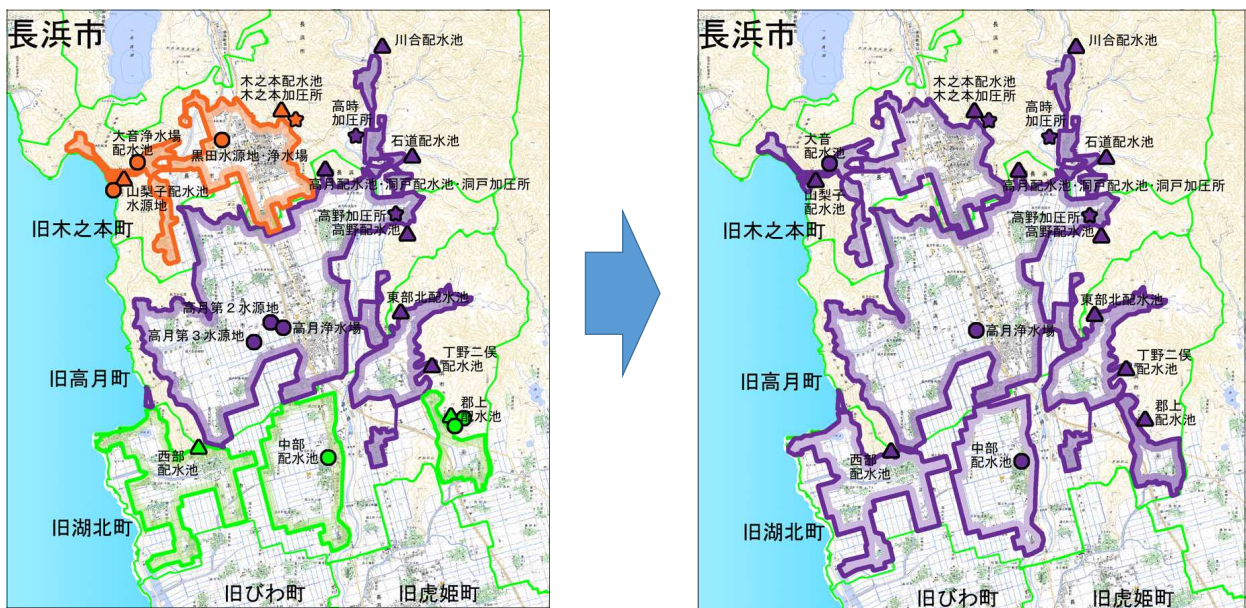
びわ上水道区域は川道浄水場と錦織浄水場で水源に不安があるため、企業団水道事業下坂浜浄水場区域に接続します。

小今賀区域は、旧湖北町の他の3簡易水道区域とは分断されていて一体的な運用が困難ですが、企業団区域と近接しているため、下坂浜浄水場区域に接続します。



② 湖北簡易水道と木之本上水道区域を高月上水道区域へ統合

湖北西部地区、中部、郡上簡易水道、高月上水道、木之本上水道は隣接しているため、一体的な運用を行うことで、施設の効率的な配置や財政基盤の強化が図れます。



③ 浅井上水道、余呉木之本簡易水道、西浅井簡易水道はそのまま存続

浅井上水道は、企業団へ統合する前に簡易水道統合を行い旧浅井町内で一体的な運用を開始したところであり、他の区域との統合に大きな効果は望めません。

余呉木之本簡易水道、西浅井簡易水道についても企業団へ統合する前に簡易水道統合を行ったところであり、また、山間部が多く他の区域との一体的な運用も困難であり、これ以上の統合は効果が望めません。

④ 将来的な目標

将来的には、上水道区域の統合を目指します。

水道事業の統合								
年 度	H25	H26	H27	H28	H29	H30～39統合事業		H40以降統合事業
浅井簡易水道事業	水道企業団 経営統合	-	-	-	-	-	-	上水道事業区域 の統合
浅井北簡易水道事業								
浅井南部簡易水道事業								
浅井中部簡易水道事業								
浅井東部簡易水道事業								
長浜水道企業団水道事業	-	-	-	-	水道事業統合 ・企業団水道事業 ・びわ上水道事業 ・小今賀簡易水道			
びわ上水道事業(川道)	-	-	-	-				
びわ上水道事業(錦織)	-	-	-	-				
小今賀地区簡易水道事業	企業団経営統合	-	-	-				
湖北中部地区簡易水道事業	企業団経営統合	-	-	-	水道事業統合 ・湖北簡易水道 ・高月上水道 ・木之本上水道			
湖北西部地区簡易水道事業	企業団経営統合	-	-	-				
郡上地区簡易水道事業	企業団経営統合	-	-	-				
東部北地区簡易水道事業	企業団経営統合	-	-	-				
山脇河毛地区簡易水道事業	企業団経営統合	-	-	-				
高月地区上水道事業	-	高月上水道 事業	水道企業団 経営統合	高月上水道 事業		-		
川合簡易水道事業	-							
高時南部簡易水道事業	-	-	水道企業団 経営統合	-		-		
木之本地区上水道事業	-	-	水道企業団 経営統合	-		-		
金居原簡易水道事業	余呉木之本 簡易水道					水道企業団 経営統合		
杉野簡易水道事業								
杉本簡易水道事業								
音羽飲料水供給施設								
大見簡易水道事業								
余呉中央簡易水道事業								
丹生地区簡易水道事業								
椿坂簡易水道事業								
中河内簡易水道事業								
永原中央簡易水道事業	西浅井 簡易水道				水道企業団 経営統合			
塩津簡易水道事業								
上の庄簡易水道事業								
菅浦簡易水道事業								
鶴ヶ岡飲料水供給施設								

(2) 効率的な施設配置

① びわ川道浄水場、錦織浄水場の廃止

びわ上水道区域を企業団水道事業(下坂浜浄水場)区域に接続するため、川道浄水場と錦織浄水場を廃止します。これに伴い、川道浄水場を川道配水場として落合配水場への送水ルートを整備します。



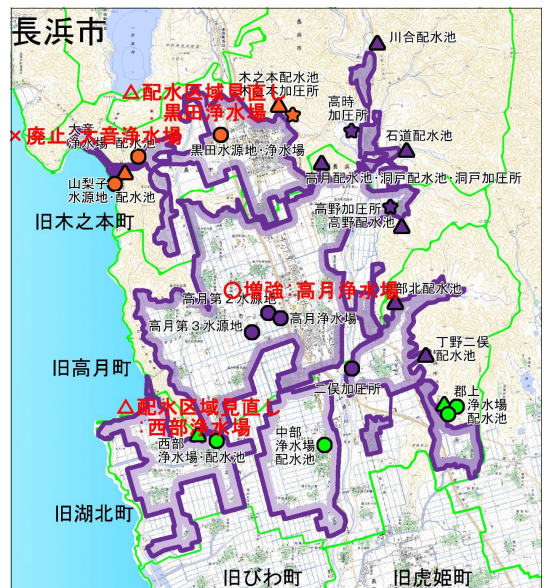
② 小今賀浄水場の廃止

小今賀簡易水道区域を企業団水道事業(下坂浜浄水場)区域に接続するため、小今賀浄水場を廃止し、企業団水道事業区域と小今賀区域の接続ルートを新設します。

③ 大音浄水場の廃止と高月浄水場の機能強化

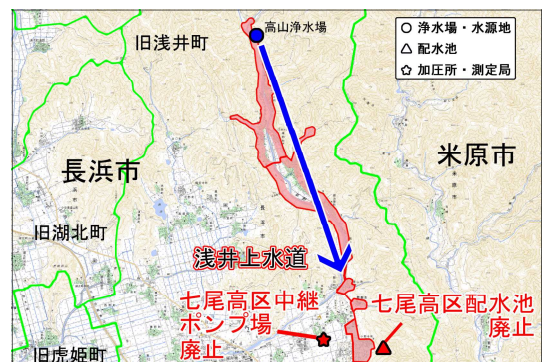
極めて高コストな大音浄水場を廃止し、黒田浄水場と高月浄水場から給水し、このための送水ルートを整備します。高月浄水場を機能強化し井戸の増強とともに設備を更新します。すでに認可を受けた高月配水池についても増強します。

これに合わせて配水ルートが複雑な木之本区域の配水管整備を行います。



④ 七尾高区配水池と加圧所の廃止

老朽化した七尾高区配水池について、高山浄水場区域に接続することで廃止します。また、旧七尾水源を加圧所として使用していた七尾高区中継ポンプ場も廃止します。



(3) 施設の老朽化への対応

① 下坂浜浄水場の更新方法の検討

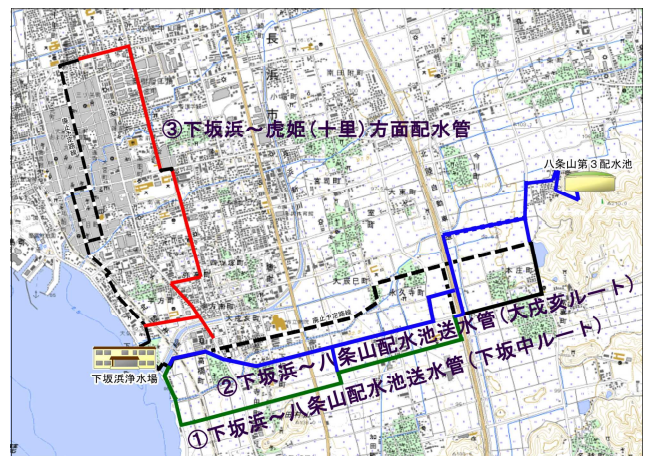
全体的に老朽化し、場内第1配水池の耐震化が困難であることや敷地面積が狭く活性炭接触池の建設が難しいことから、本格的な更新が必要となりますが、ただちに結論に達するのは難しいため、ビジョン期間中にあらゆる方策を検討し、次期ビジョンに反映することとします。

② 八条山第3配水池の増設、改修

老朽化しコンクリートの劣化が進み改修が必要ですが、長期間運用を停止しながら改修を行うことは困難であり、かつ、配水池容量が1日最大給水量の12時間分には達していないことから、配水池を増設したうえで既存の池を改修していきます。

③ 主要送配水管の布設替え

企業団水道事業区域では、布設替えの必要な「①下坂浜～八条山第3配水池送水管(下坂中ルート)」、「②下坂浜～八条山第3配水池送水管(大成亥ルート)」、「③下坂浜～虎姫(十里)方面配水管」について、現在の布設ルートでの布設替えは困難であることから、別のルートで新たに布設します。



④ 漏水多発路線を中心とした水道管路の更新

浅井上水道区域と湖北簡易水道区域(特に西部区域)で重要管路での漏水が多発していることから、順次布設替えを行います。その他の区域についても、漏水多発区間から順次布設替えを行ってきます。

⑤ 高月高野地区での送配水の見直し

高月上水道高野加圧所ポンプの容量の不足に対し、加圧施設の更新と高野地区の送配水管路を見直します。



⑥ 余呉区域の施設配置の見直し

余呉木之本簡易水道について、人口減少により給水量が減少しているため、菅並浄水場の更新時期に合わせ施設配置全体の見直しと送配水管の布設替えを検討する必要があります。

(4) 水道水の安全性の強化

① びわ上水道川道浄水場、錦織浄水場の廃止

川道浄水場はクリプトスポリジウムのリスクレベルが3であり、豪雨による河川増水時に原水濁度が上昇することから、また、錦織浄水場は渇水時期に地下水位が低下することから下坂浜浄水場区域に接続することで廃止します。

② 浅井上水道高山、内保、野村浄水場の改修

高山浄水場はクリプトスポリジウムのリスクレベルが3であり、また、田畑の耕作時に原水濁度が上昇することから、ろ過設備を設置するとともに七尾高区へ配水するため処理能力を増強します。濁度の上昇により不安定な内保浄水場の新規井戸、野村浄水場の遊離炭酸対策を行います。

(5) 厳しい財政状況への対応

① 施設の統廃合による長期的なコスト削減

下坂浜浄水場区域に接続し川道浄水場、錦織浄水場、小今賀を廃止することでそれぞれを更新や改修するよりもコストを抑制できます。

大音浄水場を廃止することで膜処理設備の維持コストを削減できます。また、黒田大音間の配管を減径できることで更新費用を抑制できます。

② 赤字区域の料金改定

財政状況が厳しく、企業団区域よりも低額な料金の区域について、受益者負担の原則に基づき、早期に料金改定を行います。

(6) 水道料金の統一化

企業団に統合したからという理由ではなく、受益者負担の原則に基づき、必要な費用負担をいただきます。また、現在の料金体系が抱えるさまざまな問題に対応する新たな料金体系を導入していきます。

最終的に水道料金の統一化を目指します。

① 余呉木之本、西浅井区域の改定

財政状況の厳しい余呉木之本、西浅井区域について、早期に企業団区域と同水準(びわ区域と同額)にまで改定します。

② 高月、木之本区域の改定

高月区域について、安定給水に向けた工事が増加し、より財政状況が厳しくなる見込みのため、必要な時期に企業団区域と同水準(びわ区域と同額)にまで改定します。

木之本区域については、高コストの原因である大音浄水場の廃止後に企業団区域と同水準(びわ区域と同額)にまで改定します。

③ 口径別料金への統一

現在は企業団水道事業区域のみ用途別でその他は口径別です。用途別については、建物の使用形態が複雑になり、一般用と業務用の区分が難しくなっています。また、大口径は短時間に大量の水を使用できるため、そのメリットを負担いただく必要があります。

このため、すべての区域を口径別料金に統一します。

④ 大口利用者の地下水転換への対策

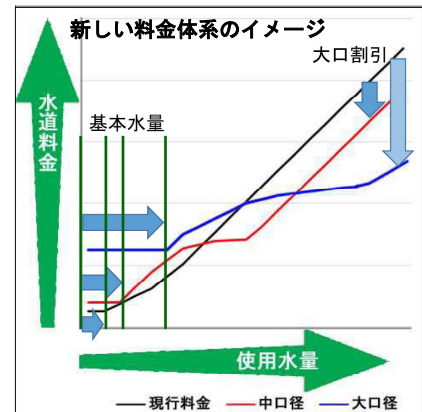
ア 大口利用者への割引料金

メーター口径ごとに一定水量以上の使用に対し超過料金を低く設定し、負担を軽減します。

イ 大口径メーターに責任水量を設定

地下水を使用し水道水をバックアップとする工場等に一定の負担を求めます。

使用量に応じた口径を選択していただきます。



⑤ 一般家庭の料金は現在の企業団区域の水準を維持

地下水が豊富な地域が多く、料金値上げによる一般家庭の水道離れが危惧されます。また、景気改善の実感も乏しいことから、家計への影響も考慮すると、一般家庭の負担増加は困難です。

⑥ 統一化の時期

使用水量の少ない大口径メーターの利用者や高月、余呉木之本、西浅井の区域は値上げとなることから、段階的な改定が必要です。また、木之本については、高コストの原因である大音浄水場が廃止後に新料金体系(値下げ)を導入します。

(7) 職員定数のあり方と技術の継承

① 職員数のあり方

職員数のあり方については、技術の継承や緊急時の即応体勢、さらには経営状況を考え、職員による直営方式を中心とし、必要な業務について民間の力を借りています。しかし、統合による維持管理業務の増加で職員数が不足しています。また、この計画による建設工事の増加によりさらに職員数が不足することから、定数の見直しが必要となります。

平成28年度の職員1人あたりの給水人口、有収水量、1日最大給水量、配管延長を全国平均(類似団体)、県内平均、同規模企業団と同等の水準とした場合にどの程度の職員数が必要かを試算しました。

職員1人あたりの給水人口を全国平均と同水準とする場合では46.3人、県内平均では39.7人、同規模企業団では46.2人となり、職員1人あたりの有収水量を全国平均と同水準とする場合では44.2人、県内平均では37.2人、同規模企業団では48.4人となり、職員1人あたりの1日最大給水量を全国平均と同水準とする場合では56.9人、県内平均では40.5人、同規模企業団では61.7人となり、職員1人あたりの管路延長を全国平均と同水準とする場合では61.0人、県内平均では58.3人、同規模企業団では61.6人となります。

これらのことから、最低限同規模企業団の職員1人あたりの給水人口と同水準とすべく46人が必要となりますが、実際の職員採用に当たっては、経営状況等も考慮する必要があります。

② 技術の継承

職員の技術向上は極めて重要であり、電気、機械設備に関する知識、配管技術、設計、積算技術、重機等の運転技術など免許の取得、研修や講習への参加により職員のレベルアップを図っていきます。

新地域水道ビジョンに基づく主要事業フロー

	2018 (H30)	2019 (H31)	2020 (H32)	2021 (H33)	2022 (H34)	2023 (H35)	2024 (H36)	2025 (H37)	2026 (H38)	2027 (H39)
認可変更	認可変更									
企業団の更新				八奈山配水池増設・耐震補強						
					下坂浜浄水場～八奈山配水池送水管更新					下坂浜浄水場～虎姫(十里)配水管更新
企業団ひわ湖北統合事業				川道浄水場改造・配水管布設						
				小今賀送水管布設						
認可変更				認可変更						
高月配水池増設(既存計画)										高月配水池増設(既存計画)
湖北高月木之本統合事業										
					高月浄水場改造					
										送水管布設
老朽施設の更新										
										湖北西部地区送配水管更新
										高野地区送配水管更新
認可変更										湖北・高月・木之本漏水多発区域送配水管更新
浅井上水道再構築事業										
										認可変更
										高山浄水場改造・配水区域変更
										内保浄水場改造
老朽施設の更新										
										野村浄水場改造
										配水管更新

4-2. 財政見通し

このビジョンによる財政見通しは、次のとおりです。施設の統廃合や料金改定を行うものについては、参考としてこれらを行わなかった場合の見通しも試算しています。試算には需要予測、必要な工事、職員数の増加等を含んでいます。

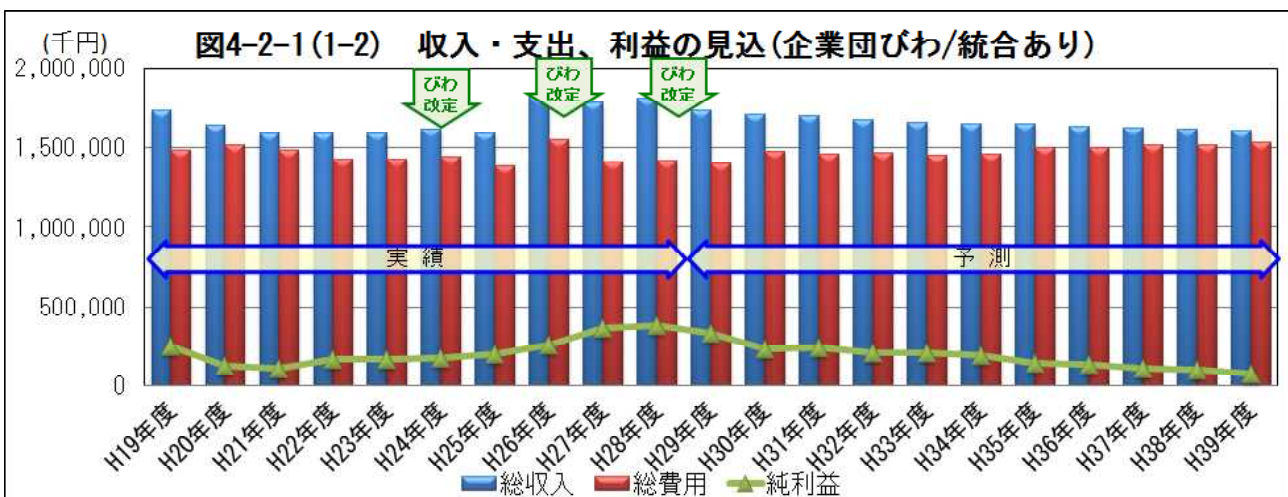
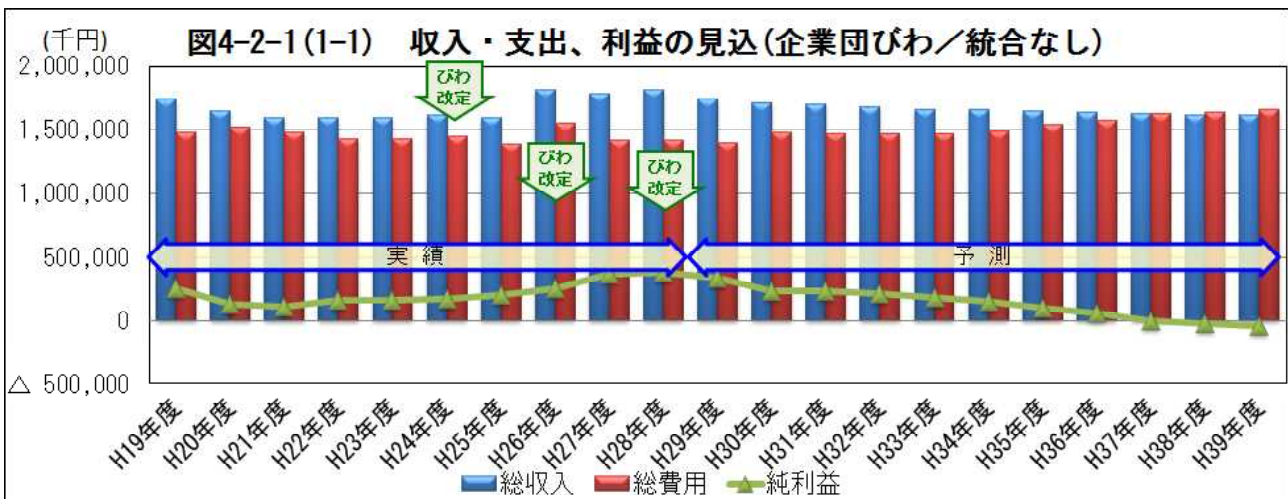
(1) 収益的収支

① 企業団びわ水道事業

施設の統廃合を行わず現状の施設を維持更新する場合、平成30年度から39年度までの収入16,523,530千円、支出15,232,279千円で1,129,616千円の黒字となります。平成38年度には赤字となる見込みです。

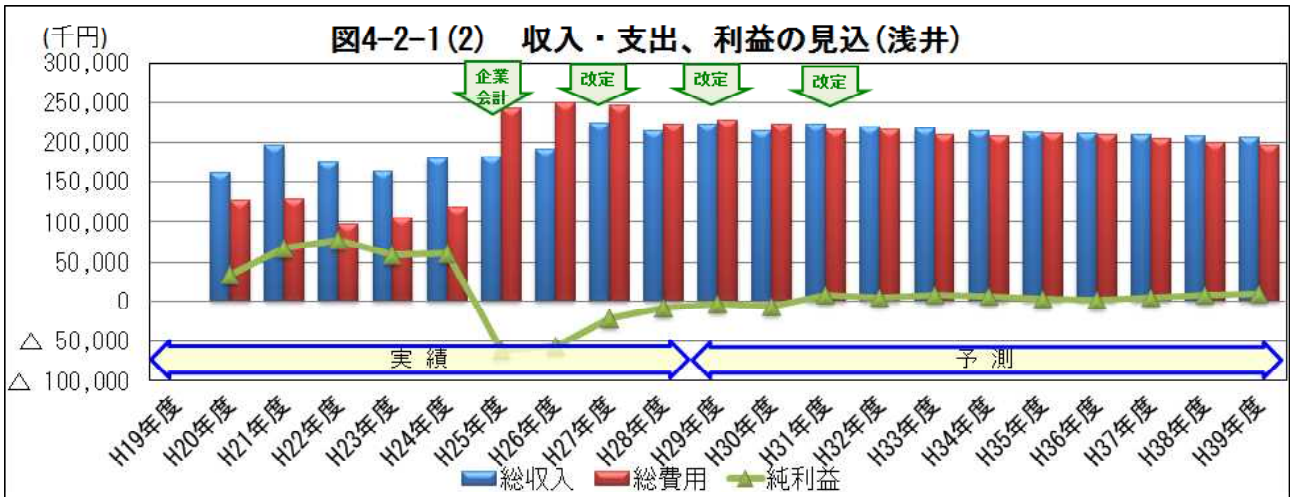
施設の統廃合を行う場合、平成30年度から39年度までの収入16,523,530千円、支出14,876,113千円で1,647,417千円の黒字となります。

施設の統廃合を行うことで支出を削減でき、期間中の黒字が517,801千円増加します。



② 浅井水道事業

平成30年度から39年度までの収入2,141,322千円、支出2,096,885千円で44,437千円の黒字となります。平成31年の料金改定により黒字となる見込みです。



③ 湖北高月木之本上水道事業

施設の統廃合を行わず現状の施設を維持更新する場合、平成30年度から39年度までの収入4,708,026千円、支出5,347,588千円で639,562千円の赤字となります。平成39年度末の累積赤字は、432,679千円となる見込みです。

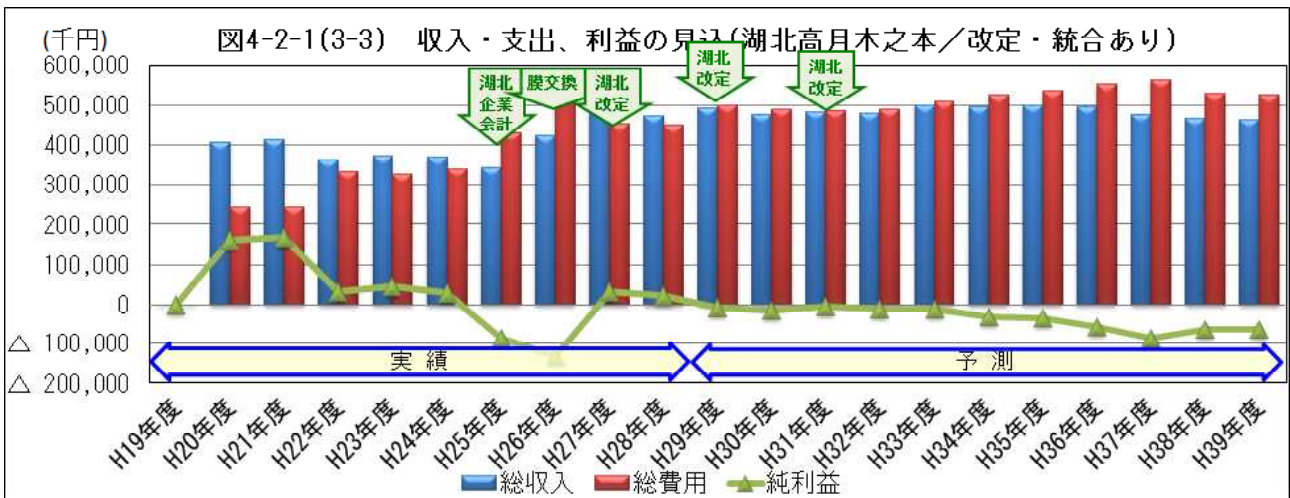
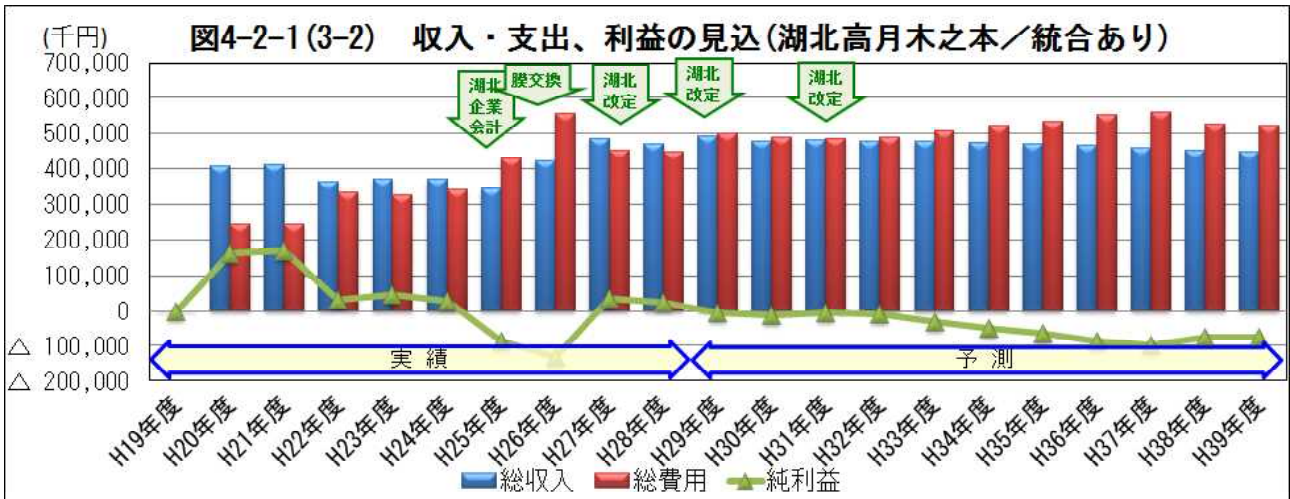
施設の統廃合を行う場合、平成30年度から39年度までの収入4,688,067千円、支出5,202,638千円で514,571千円の赤字となります。平成39年度末の累積赤字は、307,688千円となる見込みです。

施設の統廃合を行うことで、赤字を124,991千円削減でき、大きな改善が見込めます。

また、企業団区域よりも料金水準の低い高月区域と企業団区域よりも料金水準の高い木之本区域を企業団区域と同水準まで改定する場合、平成30年度から39年度までの収入4,833,204千円、支出5,202,638千円で369,434千円の赤字となります。平成39年度末の累積赤字は、162,551千円となる見込みです。

施設の統廃合と改定を行うことで、赤字をさらに145,137千円削減できますが、単年度収支で黒字となるわけではなく、平成38年度には累積赤字となる見込であり、さらなるコスト削減が求められます。

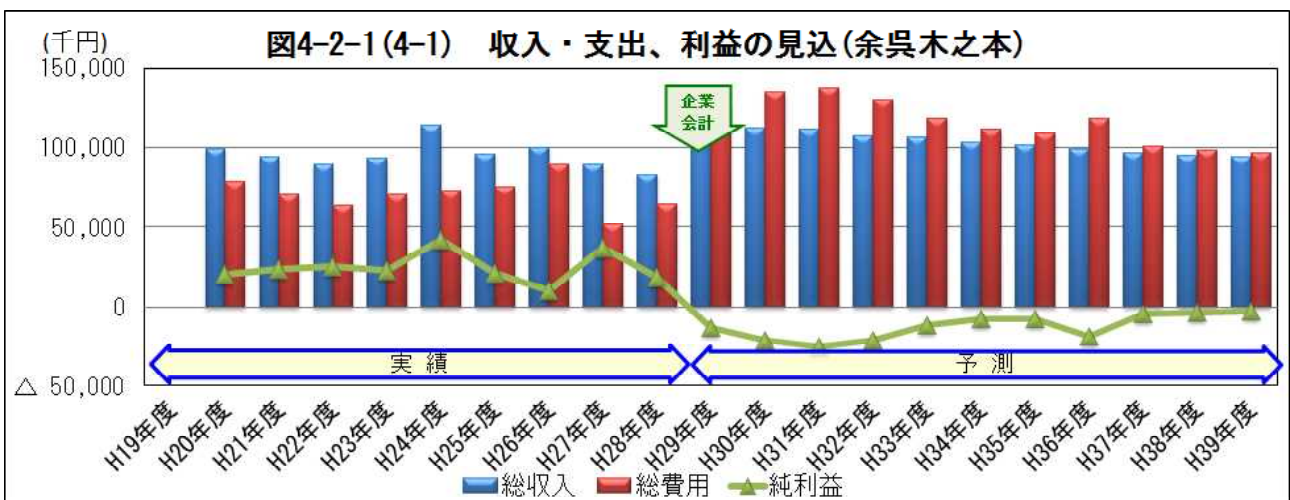


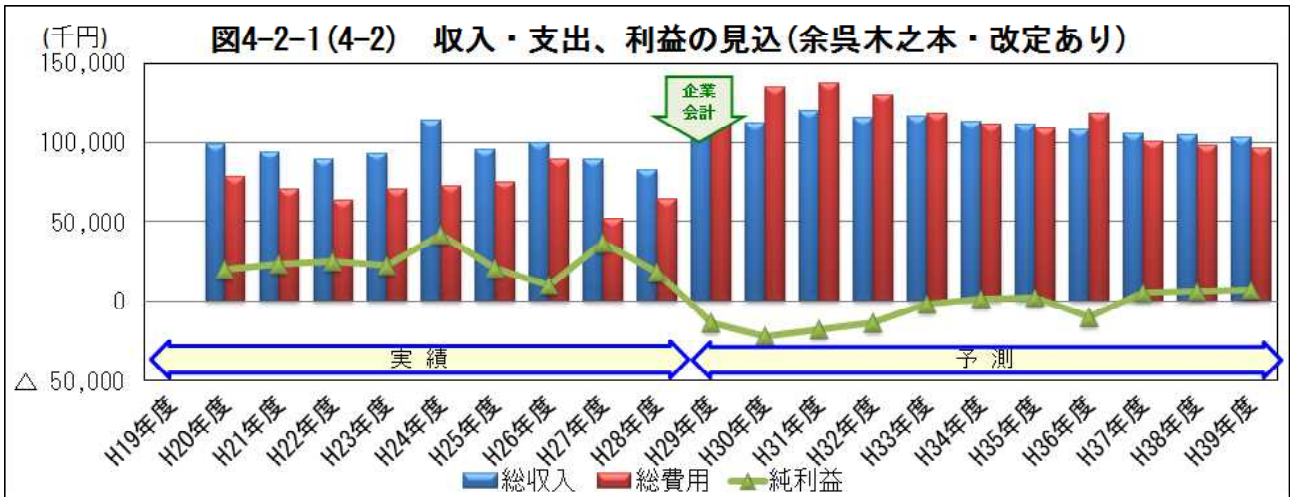


④ 余呉木之本簡易水道事業

平成30年度から39年度までの収入1,028,182千円、支出1,154,251千円で126,069千円の赤字となります。平成39年度末の累積赤字は、63,404千円となる見込みです。

企業団区域よりも料金水準が低いため、企業団区域と同水準まで改定する場合、平成30年度から39年度までの収入1,111,142千円、支出1,154,251千円で42,830千円の赤字となります。平成37年度から黒字が見込まれますが、黒字額は小さく、さらなるコスト削減が求められます。

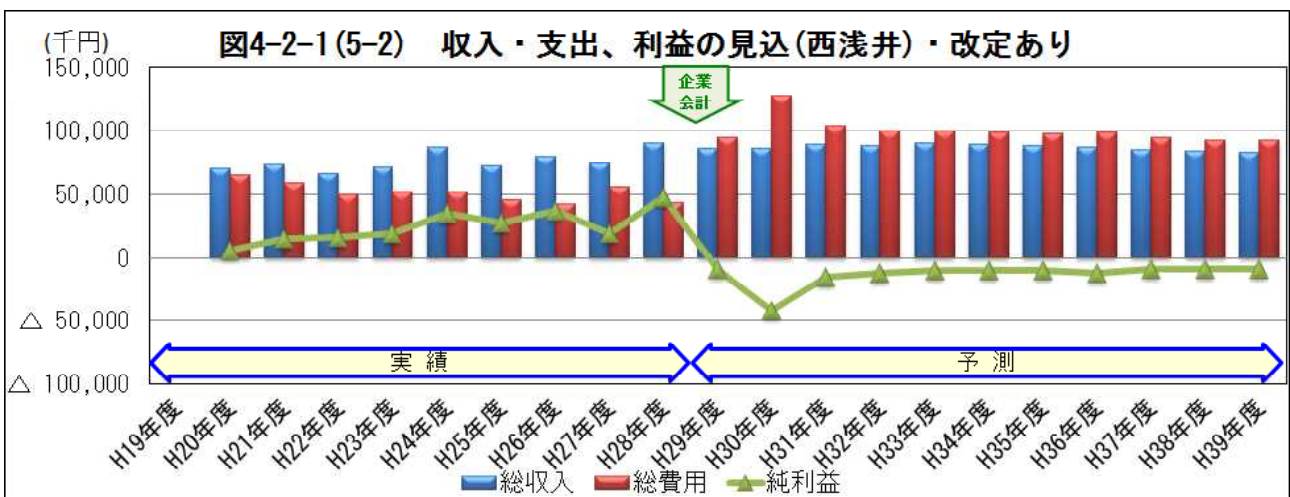
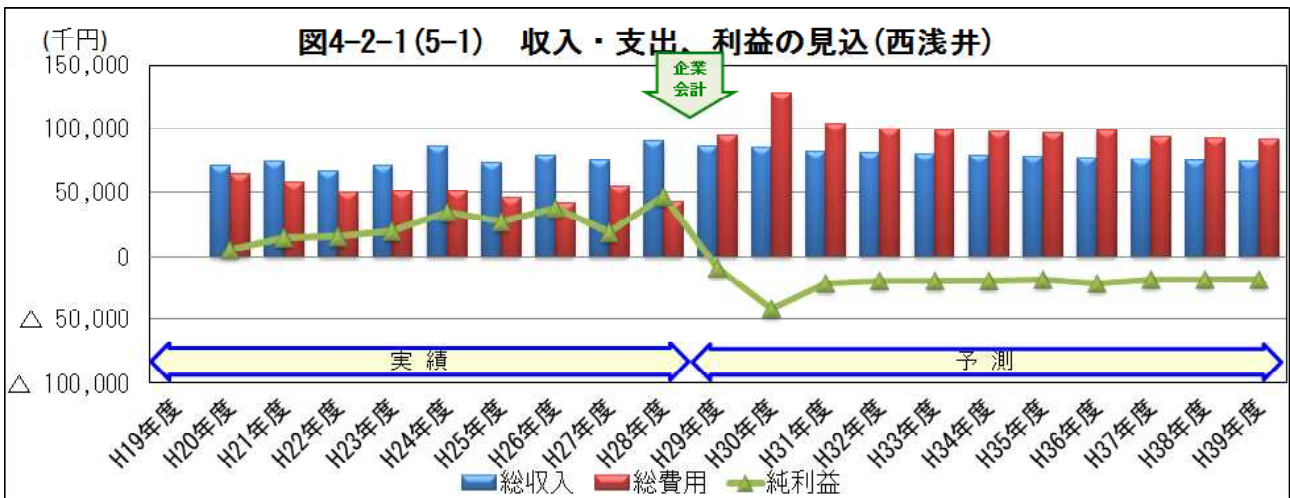




⑤ 西浅井簡易水道事業

平成30年度から39年度までの収入788,432千円、支出1,002,841千円で214,409千円の赤字となります。

企業団区域よりも料金水準が低いため、企業団区域と同水準まで改定する場合、平成30年度から39年度までの収入868,067千円、支出1,002,841千円で134,774千円の赤字となります。料金改定を行っても赤字が継続し、平成39年度末は102,741千円の累積赤字となる見込みです。厳しい経営状況が続き、さらなるコスト削減が求められます。



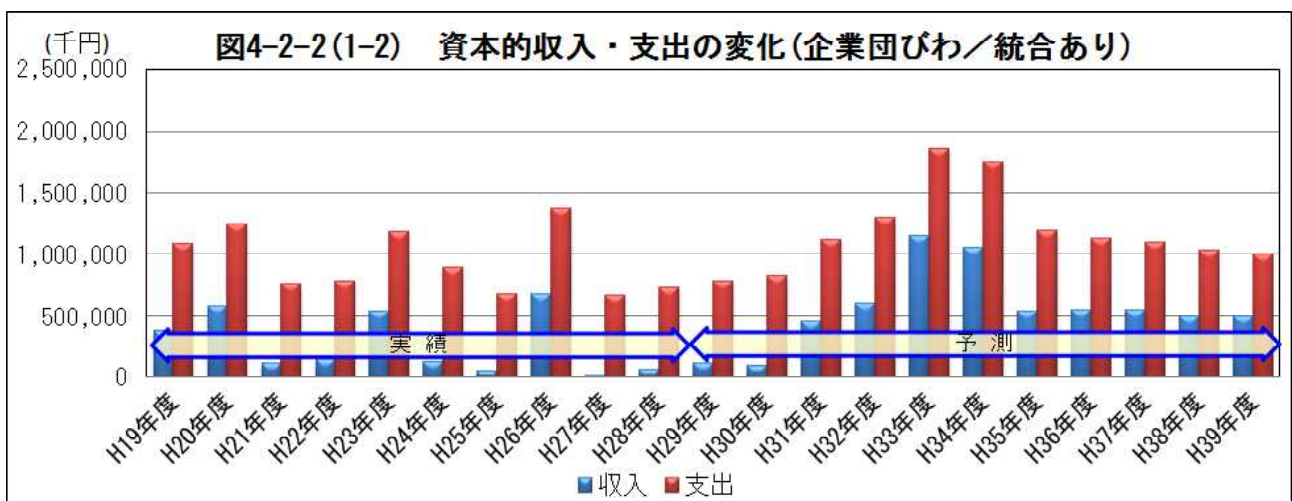
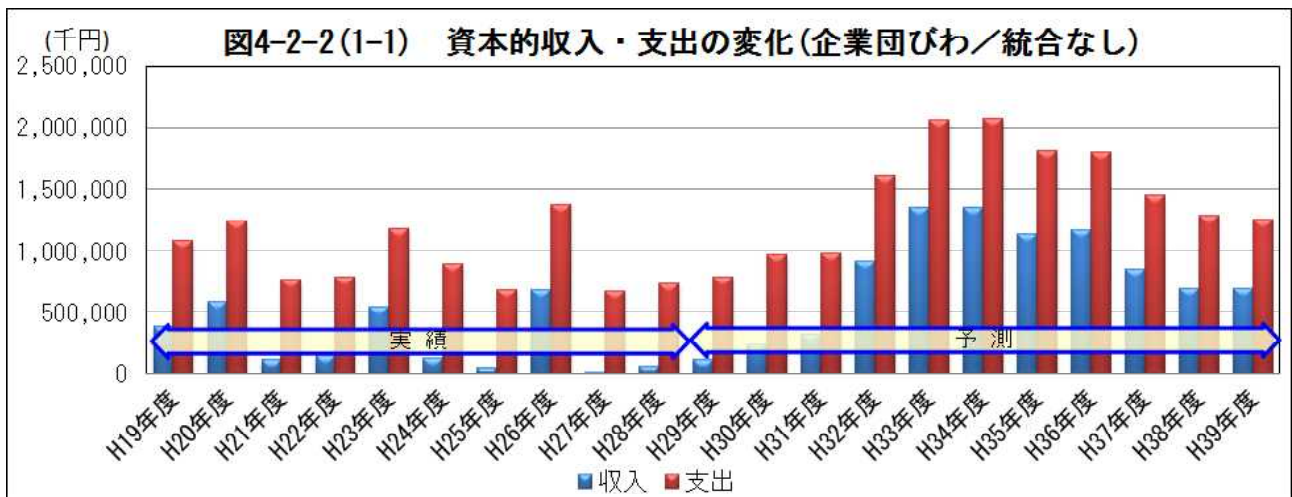
(2) 資本的収支

① 企業団びわ水道事業

施設の統廃合を行わず現状の施設を維持更新する場合、平成30年度から39年度までの期間にびわ区域や小今賀区域で浄水場の改造等が予定されています。これらの建設改良費等は8,948,609千円、企業債償還金は6,355,387千円、合計で15,303,996千円、これに対する財源は企業債8,652,900千円、その他114,888千円、合計で8,767,788千円、不足する分は内部留保資金を使用します。

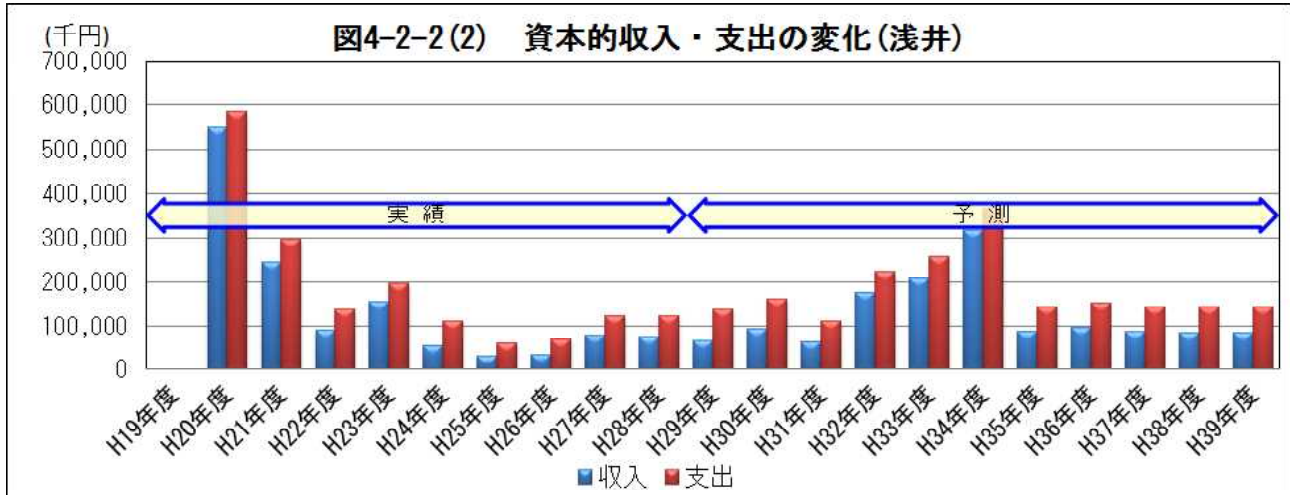
施設の統廃合を行う場合、平成30年度から39年度までの期間に企業団区域とびわ区域、小今賀区域を接続するためのポンプ設備の更新や配管工事が予定されています。これらの建設改良費等は6,204,127千円、企業債償還金は6,118,264千円、合計で12,322,391千円、これに対する財源は企業債5,903,100千円、その他135,181千円、合計で6,038,281千円、不足する分は内部留保資金を使用します。

施設の統廃合を行う方が建設改良費が低く抑えられ、企業債の借入額も低くなります。



② 浅井上水道事業

平成30年度から39年度までの期間で高山浄水場の改造や配水区域の見直しに伴う配管工事、漏水多発区間の布設替え工事等を予定しています。これらの建設改良費等は940,233千円、企業債償還金は907,761千円、合計で1,847,994千円、これに対する財源は企業債873,900千円、その他425,771千円、合計で1,299,671千円、不足する分は内部留保資金を使用します。

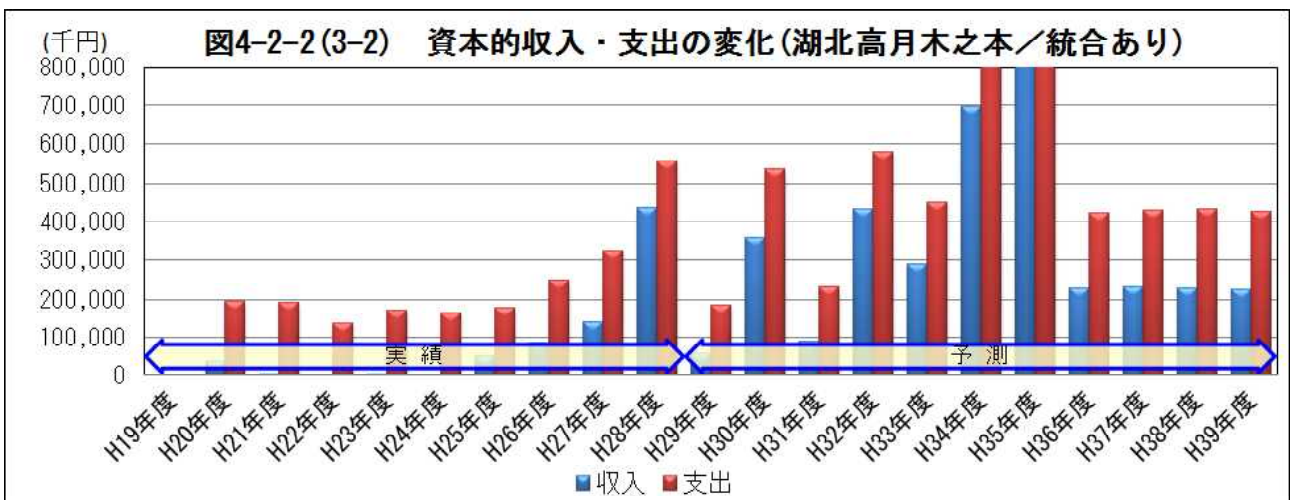
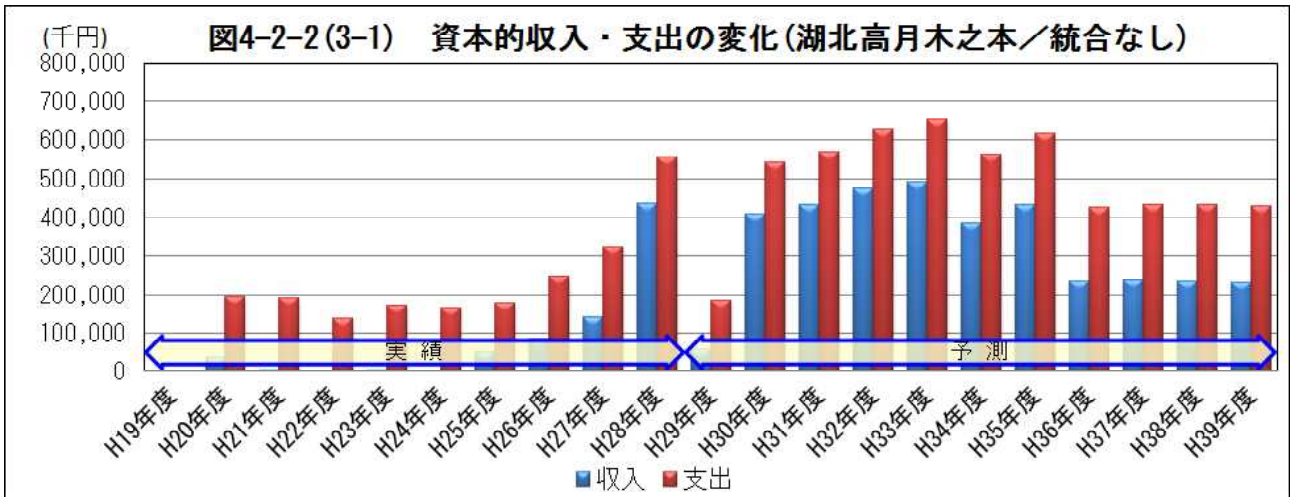


③ 湖北高月木之本水道事業

統廃合を行わず現状の施設を維持更新する場合、平成30年度から39年度までの期間で各施設の機器更新や配管の布設替え等を予定しています。これらの建設改良費等は3,228,174千円、企業債償還金は2,074,066千円、合計で5,302,240千円、これに対する財源は企業債3,144,800千円、その他429,761千円、合計で3,574,561千円、不足する分は内部留保資金を使用します。

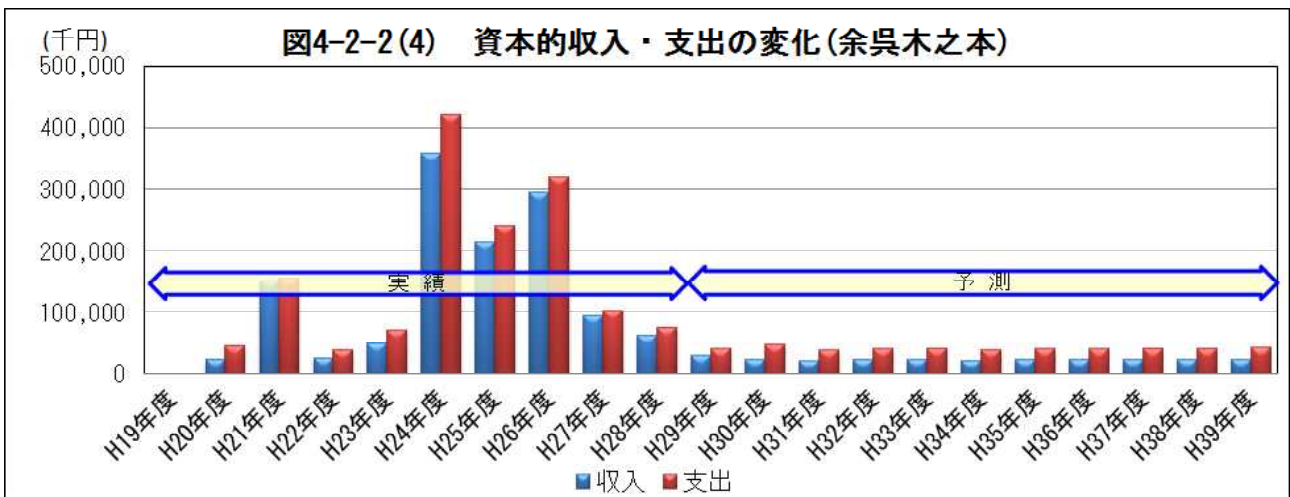
施設の統廃合を行う場合、平成30年度から39年度までの期間で施設の統廃合やこれに伴う高月浄水場の増築、配水池の増設、配管工事、漏水多発区間の布設替え工事等を予定しています。これらの建設改良費等は3,271,462千円、企業債償還金は2,115,032千円、合計で5,386,494千円、これに対する財源は企業債3,146,000千円、その他466,278千円、合計で3,612,278千円、不足する分は内部留保資金を使用します。

施設の統廃合を行うことで、建設改良費が増大し、企業債の借入額も高くなります。



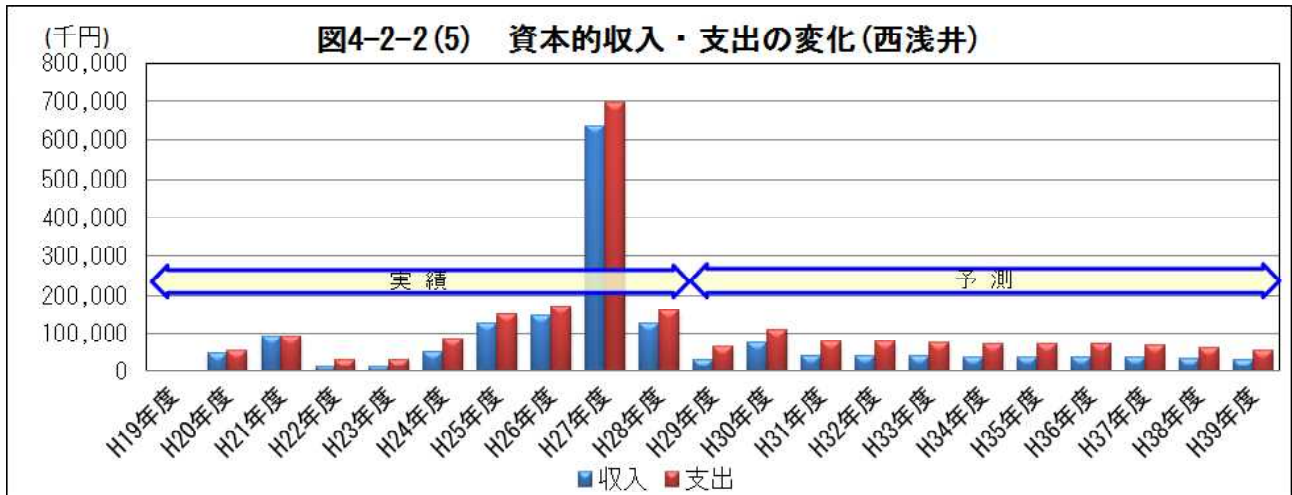
④ 余呉木之本簡易水道事業

平成30年度から39年度までの期間で大規模な建設工事の予定はなく、建設改良費等は5,700千円、企業債償還金は410,358千円、合計で416,058千円、これに対する財源は企業債0千円、その他のみで234,528千円、不足する分は内部留保資金を使用します。



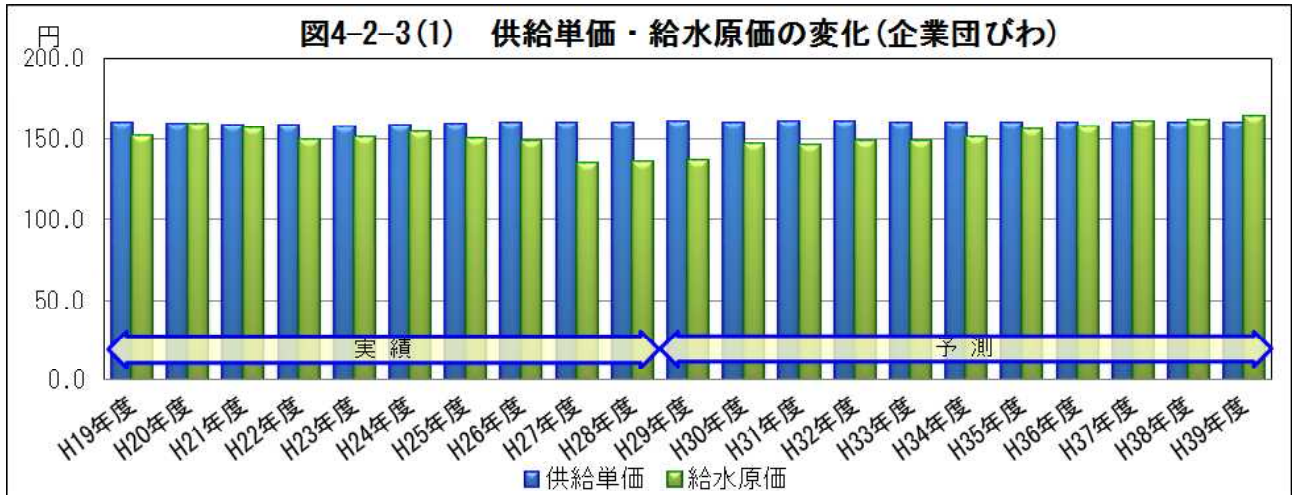
⑤ 西浅井簡易水道事業

平成30年度から39年度までの期間で一部送水管の布設替え以外に大規模な建設工事の予定はなく、簡易水道統合事業の残工事のみを予定しています。これらの建設改良費等は53,386千円、企業債償還金は688,760千円、合計で742,146千円、これに対する財源は企業債46,300千円、その他373,843千円、合計で420,143千円、不足する分は内部留保資金を使用します。

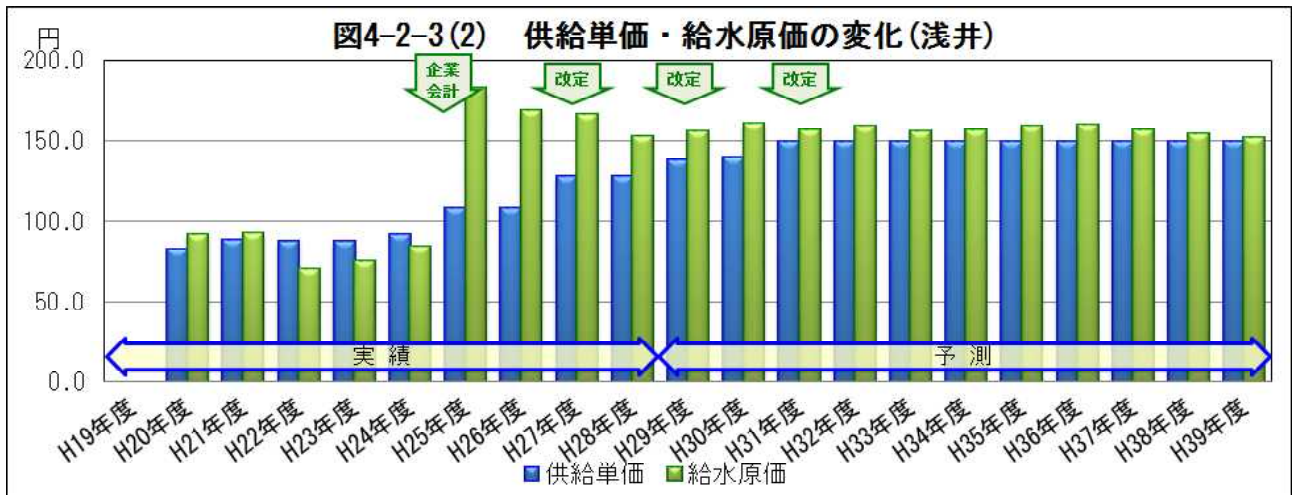


(3) 供給単価と給水原価の見込み

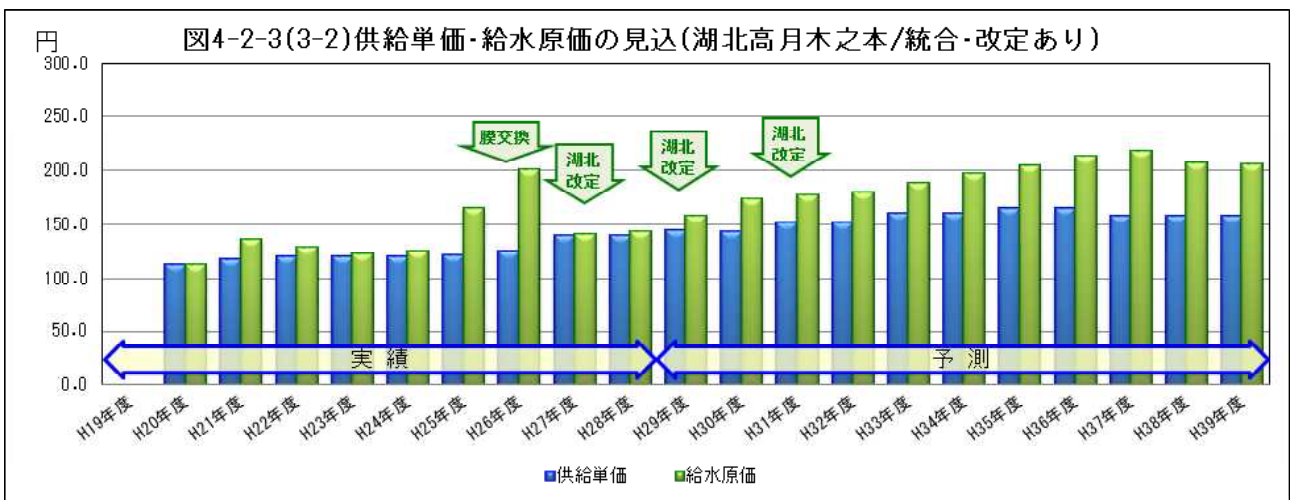
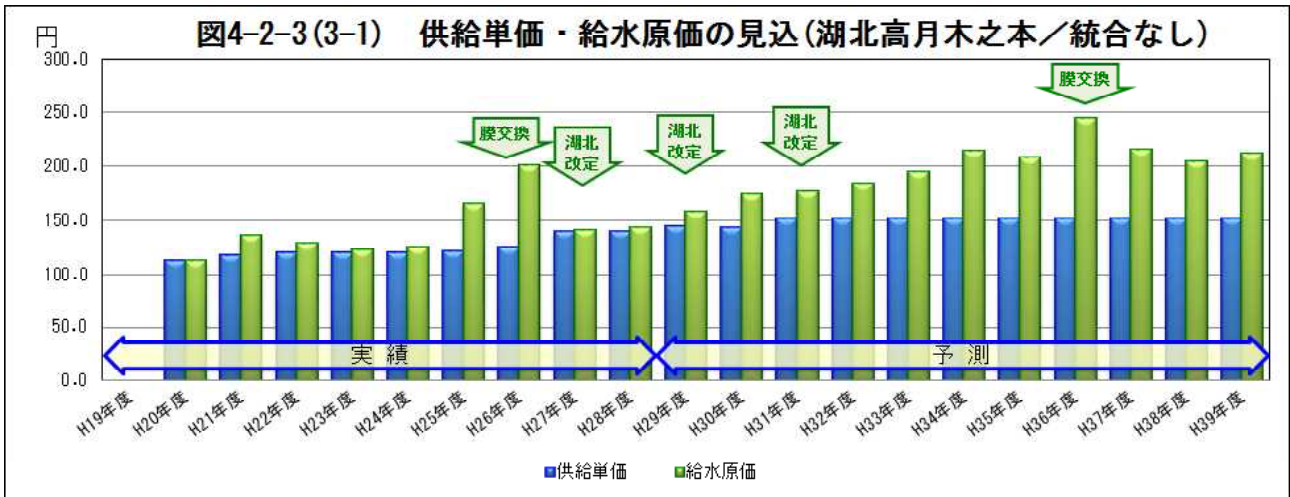
- ① 企業団びわ区域は、企業団区域の基幹管路の更新やびわ区域、小今賀区域への給水のため建設工事が増大し、原価が上昇する見込みです。平成39年度には、給水原価が供給単価を上回る見込みです。



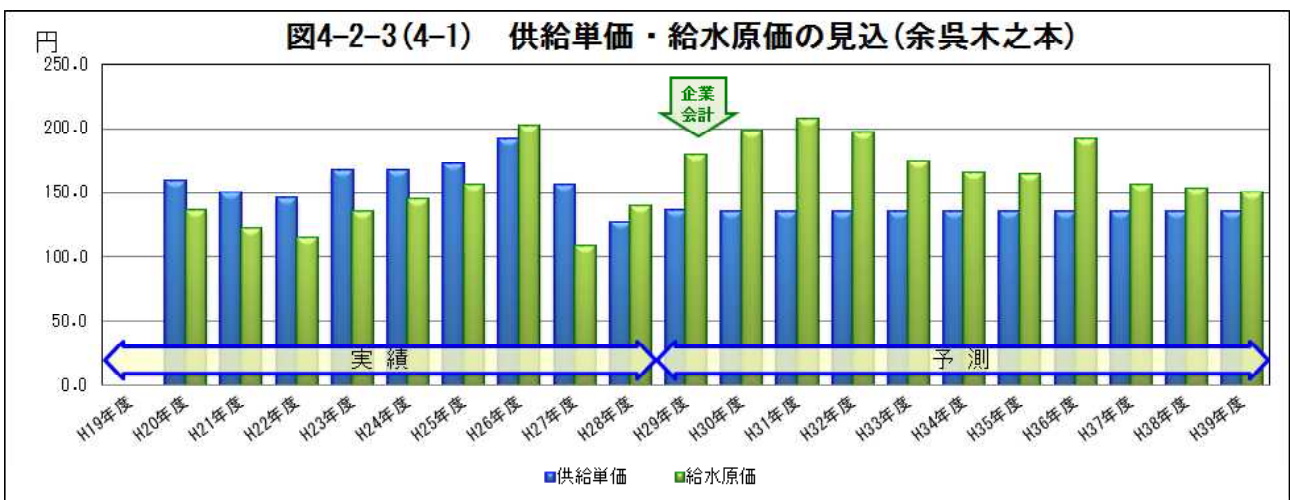
- ② 浅井区域は、平成31年度に改定を行うため供給単価が上昇します。給水原価は低下傾向にありますが、高山浄水場の改造等の建設工事が予定されるため、若干の上積みが見込まれます。平成39年度には給水原価が供給単価を下回る見込みです。

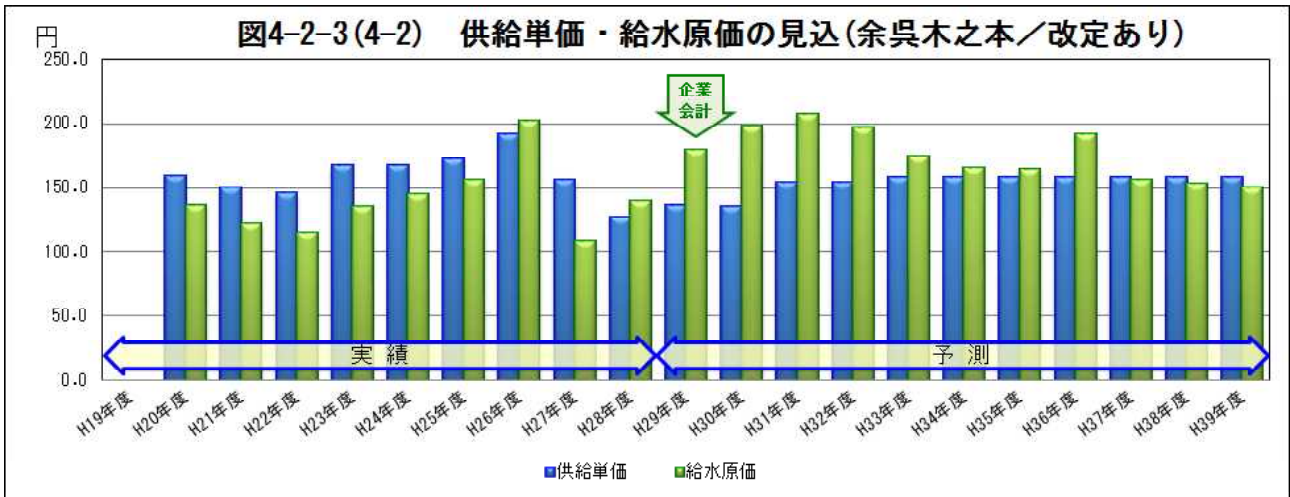


- ③ 湖北高月木之本区域は、平成31年度に湖北区域の料金改定を行うため、供給単価が若干上昇します。施設の統廃合を行う場合、建設工事により原価が上昇しますが、大音浄水場の廃止や水運用の効率化により、統廃合を行わずに更新する場合よりも原価が低くなります。計画期間を通して給水原価が供給単価を上回る見込みです。



④ 余呉木之本区域は、供給単価に大きな変化はありません。膜処理施設を有するため、膜薬品洗浄や交換時に給水原価が急上昇します。計画期間を通して給水原価が供給単価を上回りますが、料金改定を行えば、平成39年度に供給単価が給水原価を上回る見込みです。





⑤ 西浅井区域は、供給単価に大きな変化はありません。今後大規模な工事の予定はなく、給水原価に大きな変化はありません。計画期間を通して給水原価が供給単価を上回る見込みです。料金改定を行い企業団区域と同水準としても、給水原価が供給単価を上回る見込みです。

