



【第6章】 経営戦略

6.1 基本方針

(1)基本方針

経営戦略は、矢掛町水道事業を将来にわたって安定的に継続していくための中長期的な経営の基本計画となるものです。

今後予測される料金収入の減収や、高まる施設の更新需要に対応していくために、財政収支の見通しによる財源と投資のバランスを図って、水道サービスの提供を継続可能にすることを目的としています。

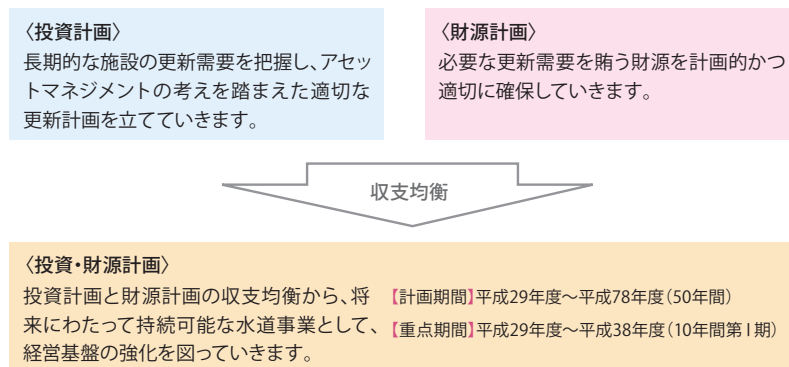
また、水道事業は、町民の皆様からの料金収入により経営を行う独立採算制を基本としているため、財政状況の現状および将来の見通しや、今後の水道事業の施策の方針等について、本ビジョンを通して町民の皆様幅広く認識していただくことも目的の一つとなっています。

(2)計画内容

経営戦略では、更新需要の見通しである「投資計画」と財源の見通しである「財源計画」の収支均衡を図った「投資・財源計画」が中心となり、この「投資・財源計画」に沿って、水道事業の持続のための経営基盤の強化に取り組んでいきます。

経営戦略の計画期間は、本ビジョンの計画期間に合わせた平成29年度～平成78年度までの今後50年間とします。

50年間の長期の計画であるため、10年単位の5期に区分して計画を立て、直近10年間である第Ⅰ期(重点期間)については、具体的な計画を立案しています。



■ 経営戦略の計画期間

期別	年度
第Ⅰ期	平成29年度～平成38年度
第Ⅱ期	平成39年度～平成48年度
第Ⅲ期	平成49年度～平成58年度
第Ⅳ期	平成59年度～平成68年度
第Ⅴ期	平成69年度～平成78年度

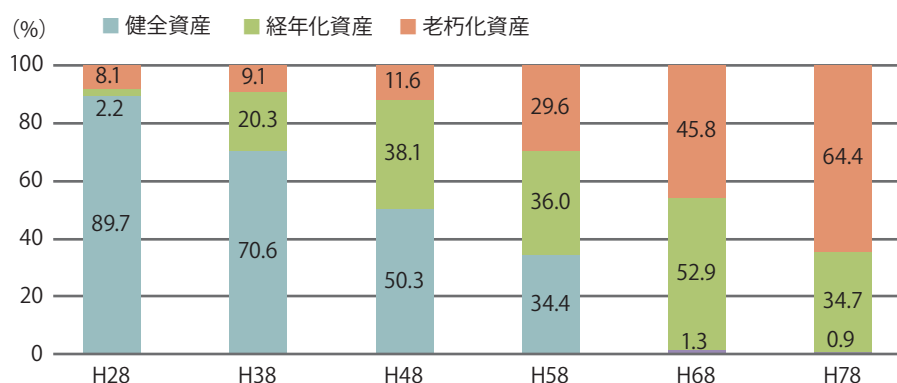
重点期間 →

6.2 投資計画

(1) 資産の状況

矢掛町水道事業における総資産の健全度は、平成28年度現在、一部老朽化となっている資産があるものの、概ね健全な資産となっています。しかし、今後の施設更新を行わなかった場合、健全資産は徐々に減少し、40年後の平成68年度には大半の資産が経年化および老朽化資産となってしまいます。

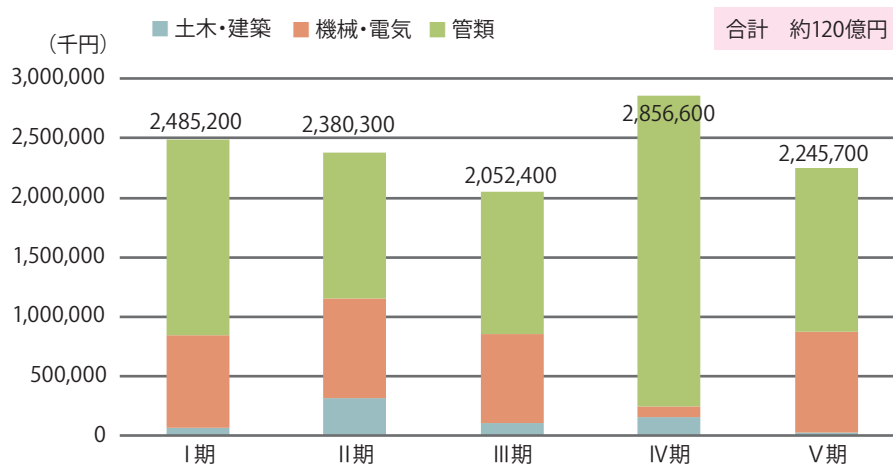
■ 今後の更新を行わなかった場合の水道施設の健全度



水道施設を全て健全資産のまま維持していこうとすると、法定耐用年数での更新を行っていく必要があります。しかし、法定耐用年数による更新を行っていった場合、今後50年間で約120億円という多大な費用を要します。

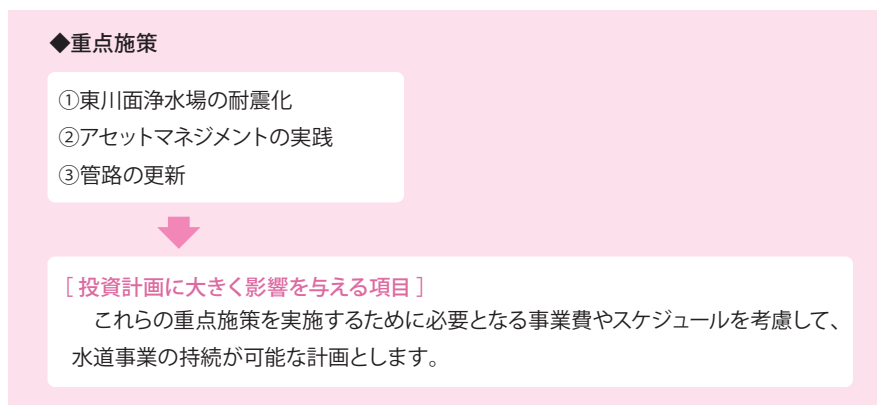
施設の更新は、老朽度や重要度を考慮した適切な優先順位を設定し、事業バランスを考慮した効率的な計画を立てる必要があります。

■ 法定耐用年数で更新を行った場合の事業費



(2)重点施策

前章で掲げた課題への対応策で、特に重要な項目として対応していくものを重点施策とし、その中で第Ⅰ期となる今後10年間の重点期間内で、投資計画に大きく影響を与えるものを以下に整理します。

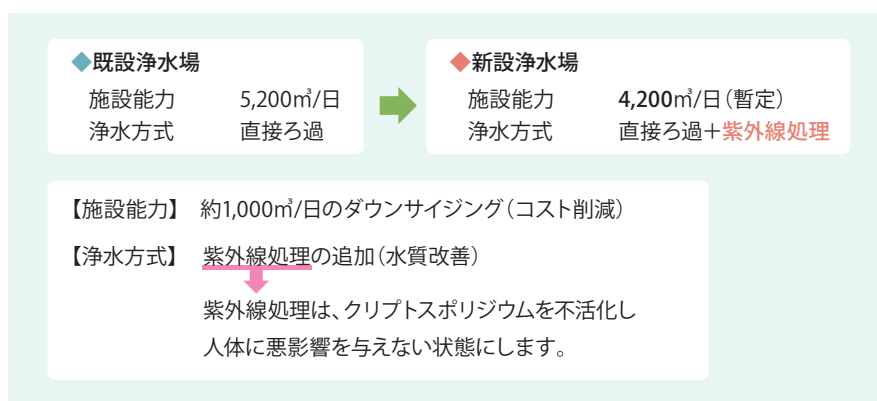


①東川面浄水場の耐震化

東川面浄水場は、経年化に伴う劣化が著しく、耐震診断の結果から必要とされる耐震性能を有していないことがわかりました。この東川面浄水場は、矢掛町水道事業における基幹施設であるため、早急な対応が必要となります。

また、東川面浄水場の水源では、クリプトスポリジウム等の指標菌が検出されており、浄水方法の見直しも必要とされています。そのため、施設の耐震化とクリプトスポリジウムの対策として現状の「直接ろ過方式」から「直接ろ過+紫外線処理方式」への浄水方式の変更を併せた全面更新を行います。

全面更新の際には、人口減少による水需要の減少を考慮し、適正な能力へとダウンサイジングすることで、事業費および維持管理費のコスト削減を図ります。



<概算事業費>

東川面浄水場の耐震化は、浄水方法の変更を伴うため水道事業認可の変更が必要となります。水道事業認可の変更および詳細設計等の委託業務と、管理本館や急速ろ過機、紫外線処理設備等の建設にかかる工事費を合わせた概算事業費は、約10億円となります。

矢掛町水道事業の基幹施設である東川面浄水場の耐震化には、多大な事業費を要するため、財源の確保が重要になってきます。

基幹施設である浄水場の耐震化とクリプトスポリジウム対策は、厚生労働省の補助金および交付金事業として実施することが見込めるため、有効に活用して財源の確保に努めます。

<スケジュール>

東川面浄水場の耐震化とクリプトスポリジウム対策は、矢掛町水道事業の喫緊の課題であるため、早急な事業の着手を実施します。

平成29年度に変更認可と補助金または交付金等の要望を行い、平成30年度に詳細設計、平成31年度～平成33年度にかけて工事を行う計画です。

②アセットマネジメントの実践

水道事業の総資産を法定耐用年数に合わせて更新を行った場合、多額の更新事業費を必要とするため、施設の状況と今後の財政収支の見通しから矢掛町における更新基準を定め、中長期的な視点から水道事業の持続を可能とする計画とします。

<矢掛町更新基準>

厚生労働省の「実使用年数に基づく更新基準の設定例」では、1.5倍～2.0倍程度の更新基準を定めており、日常の維持管理に努め延命化を図ることにより、使用年数の延長は十分可能であると考えられます。

このことから、矢掛町水道事業における施設の更新は、土木・建築施設は法定耐用年数の1.5倍、機械・電気設備および管路施設は法定耐用年数の2.0倍で更新を行うこととします。

ただし、地震時における管路の被害率は、管の口径が小さいほど高い傾向にあるため、口径50mm以下の管路については1.5倍での更新とします。

■ 設定した更新基準

種別	法定耐用年数	更新基準	目標耐用年数
土木施設	60年	1.5倍	90年
建築施設	50年		75年
機械・電気設備	15年	2.0倍	30年
管路施設	40年	*2.0倍	*80年

*法定耐用年数の2.0倍(80年)を基本としますが、地震時の被害率が高い口径50mm以下については、1.5倍(60年)での更新とします。

機械・電気設備と管路施設は、法定耐用年数の2.0倍での更新であるため使用年数が長くなりますが、矢掛町水道事業においては、適切な維持管理に努めたことにより、現在30年以上使用している機械・電気設備多数あります。



東川面浄水場 送水ポンプ 昭和48年設置

<保守点検から必要とされる更新>

矢掛町更新基準に基づく更新の他に、保守点検の状況から早期の対応が必要とされる施設があります。

劣化状況の著しい以下の施設については、優先的に更新を行っていきます。

■ 早急に対応が必要な施設

施設名称	更新対象
小林水源地	電気設備
江良水源地	No,1導水ポンプ、No,2取水ポンプ
宇山配水池	配水池本体(FRP製)
宇角加圧ポンプ場	No,2送水ポンプ
宇内加圧ポンプ場	No,1送水ポンプ
弥高第1加圧ポンプ場	No,2送水ポンプ
弥高第2加圧ポンプ場	No,2送水ポンプ

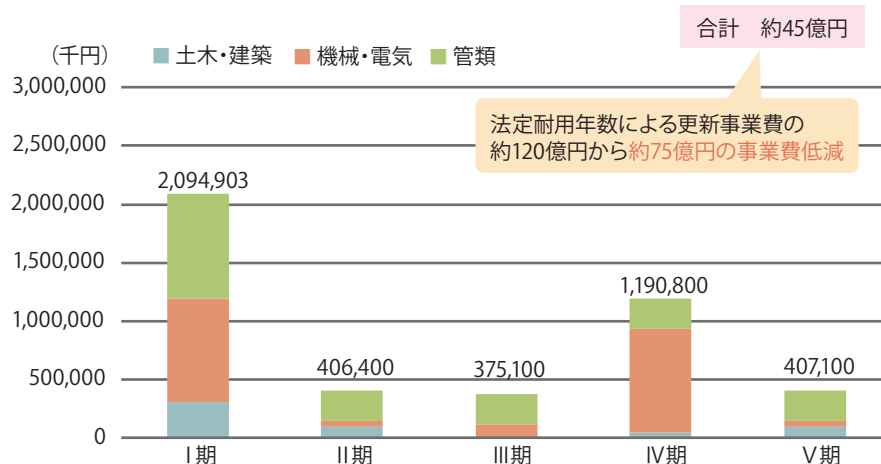
<更新事業費>

矢掛町更新基準に基づく計画から必要とされる今後50年間の総事業費は、約45億円となり、法定耐用年数に基づく更新を行った場合に必要となる事業費である約120億円から約75億円の事業費の低減となります。

しかし、東川面浄水場の耐震化や、これまでに更新を先延ばしにしてきた施設が多数あるため、今後10年間の第I期に必要な事業費が約21億円と多くなっています。

この直近10年間で必要となる多大な事業費に対して、財源を確保していく必要があります。

■ 目標耐用年数で更新を行った場合の事業費



③管路の更新

矢掛町水道事業では、下水道整備事業との連携により効率的に管路の更新を行ってきたため、他の事業体に比べて管路の健全度が高く、耐震化も進んでいる状況にあります。

しかし、強度が弱く、他の管種より破損率が高い石綿セメント管および塩化ビニル管が、一部の路線で未更新のまま残存しています。

これらの管種については、漏水防止や耐震化の観点から他の管種より優先的に更新を行っていきます。

<スケジュール>

石綿セメント管の更新は、厚生労働省の交付金事業として事業を実施するため、平成29年度に交付金の要望を行い、平成30年度から平成34年度の5ヶ年で石綿セメント管の解消を計画しています。

石綿セメント管の解消後は、石綿セメント管と同様に強度が低く早期の更新が必要な塩化ビニル管の更新を行っていきます。塩化ビニル管の更新についても交付金事業としての実施が見込めるため、交付金を有効に活用した更新を行っていきます。

対象事業	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	
交付金要望	→					→					
石綿セメント管の更新		→									
塩化ビニル管の更新							→				

6.3 財源計画

(1) 財政収支の状況

財政収支の状況は、収益的収支と資本的収支の状況から判断します。

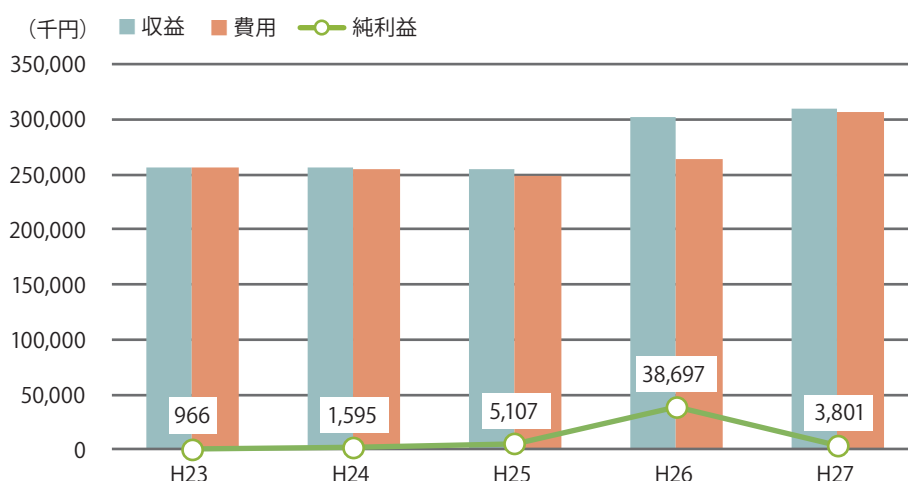
収益的収支は、過去5年間の純利益で黒字を保っています。しかし、収益の大半を占めている給水収益は、人口の減少に伴って減少するため、今後の人口減少に伴い、収益も減少していくと考えられます。

収益の減少に対して、今まで未対応の施設の更新を今後進めていくため、減価償却費の増加により一時的な費用の増加が見込まれます。

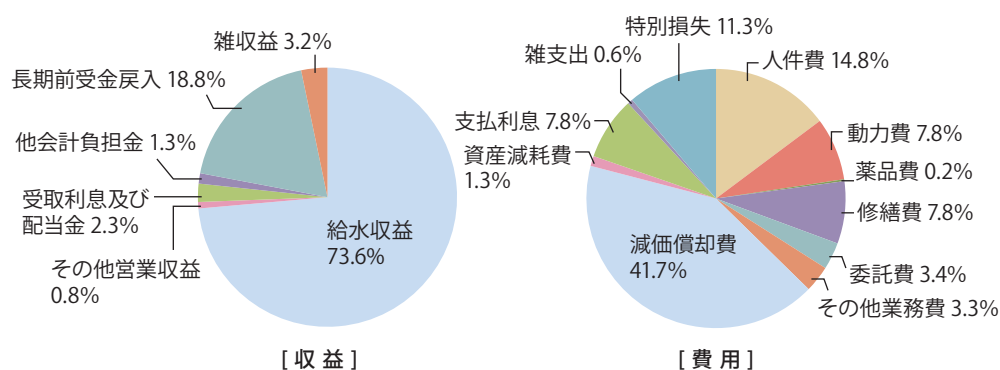
減少する収益に対して費用は増加するため、収益的収支の黒字を維持することが難しくなると考えられます。

以下に、過去5年間の収益的収支の推移と平成27年度の収益と費用の割合について示します。

■ 収益的収支の推移



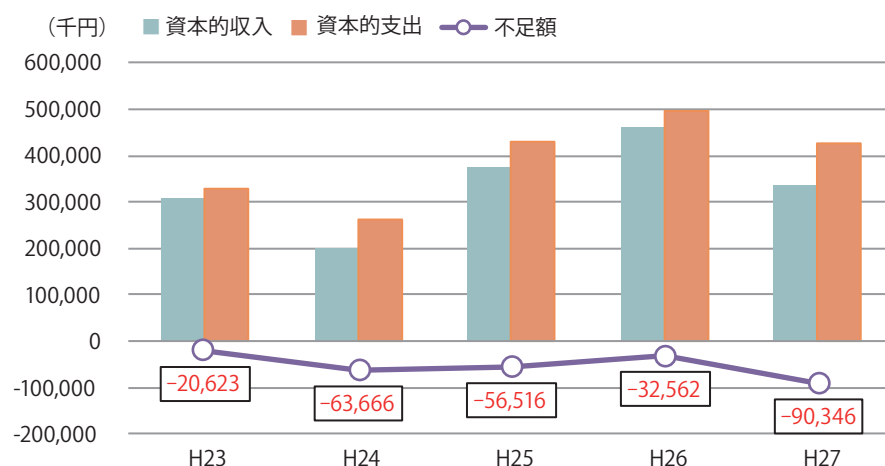
■ 収益と費用の割合 (平成27年度実績)



資本的収支は、資本的支出に対して資本的収入が不足していますが、過年度分損益勘定留保資金等で補填しています。

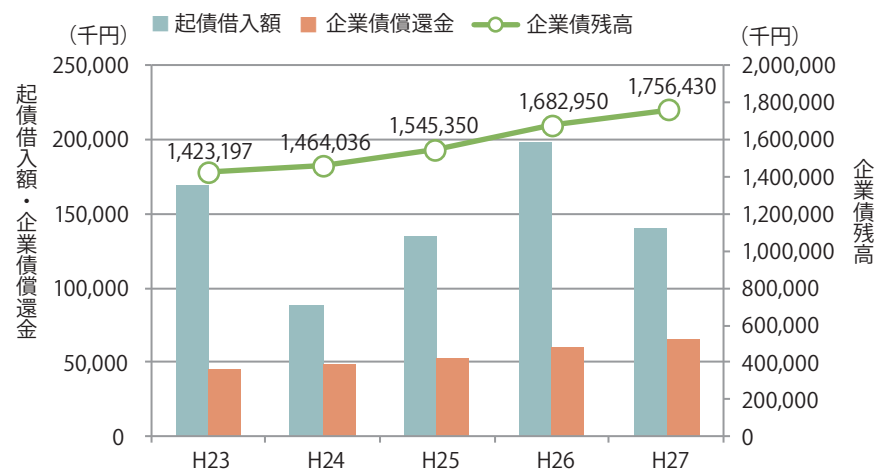
主な支出の建設改良費では、効率的な事業の推進として、下水道工事に併せた水道管路の更新のほか、里山田配水池および里山田加圧ポンプ場の新設工事、石綿セメント管の更新を行ってきたため、事業量が膨らみ、結果として、資本的支出も大きくなっています。

■ 資本的収支の推移



資本的収支の収入となっている企業債は、建設改良費の財源として充当されていますが、各年度の償還金に比べて借入額の方が大きいため、企業債残高は年々増加傾向にあります。

■ 企業債残高の推移



(2)財源について

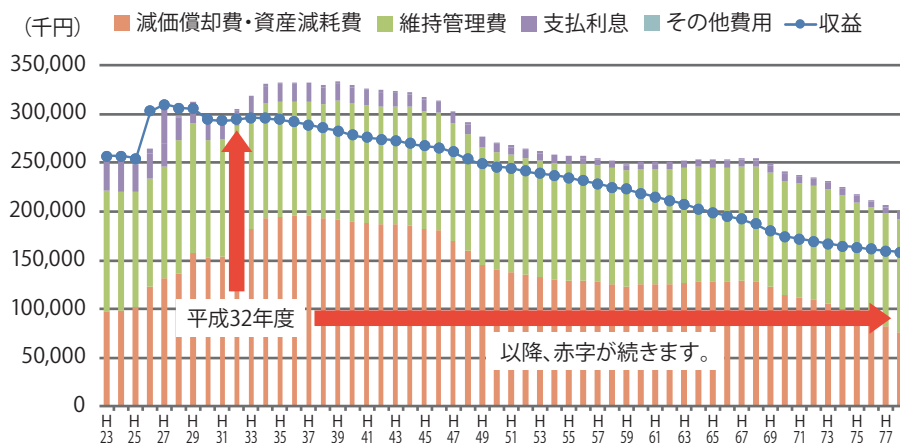
今後の投資計画に対する財源の一つとして、平成27年度時点で内部留保資金を約5億4,000万円確保していますが、今後必要となる投資が大きいため、現状のままでは、平成43年度に内部留保資金がマイナスに転じてしまいます。

また、今後の投資に対して毎年度の減価償却費が大きくなり、収益的収支は平成32年度に赤字に転じてしまいます。

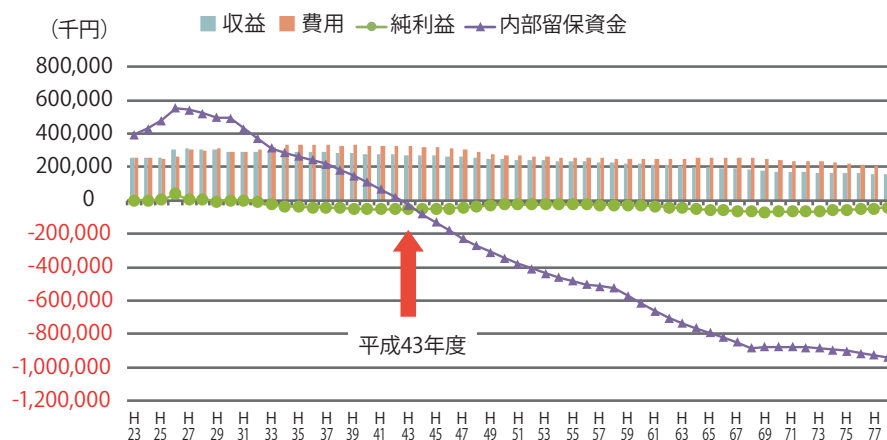
収益的収支の収支均衡を図るとともに、内部留保資金を確保していくために財源を確保していく必要があります。

財源の確保には、補助金および交付金の積極的な活用、企業債の充当、水道料金の改定(値上げ等)について検討する必要があります。

■ 収益的収支の見通し



■ 資本的収支の見通し



①補助金および交付金の有効活用

重点施策で掲げた東川面浄水場の耐震化と管路の更新では、補助金および交付金の採択を見込める事業であるため、積極的に活用していきます。

東川面浄水場の耐震化は、補助金と交付金の双方の採択が見込め、補助率は対象事業費の1/4となっています。

管路の更新では、交付金の採択が見込め、補助率は対象事業費の1/3となっています。

■図 補助金および交付金区分

事業	対象	事業区分	補助率
東川面浄水場の耐震化	施設の耐震化	基幹水道構造物の耐震化事業 (生活基盤施設耐震化等交付金)	対象事業費の1/4
	紫外線処理の導入	高度浄水施設等整備費 (水道水源開発等施設整備費国庫補助金)	
管路の更新	石綿セメント管および塩化ビニル管の更新	水道管路緊急改善事業 (生活基盤施設耐震化等交付金)	対象事業費の1/3

*平成28年度 水道事業実務必携より

②企業債の充当

企業債の充当は、投資に対する財源の確保として活用されますが、財源の確保を企業債に頼りすぎてしまうと、今後の償還金および利息が嵩んでしまい財政状況を悪化させてしまう恐れがあります。

平成27年度の給水収益に対する企業債残高の割合は、給水収益が約2億3,000万円に対して、企業債残高は約17億6,000万円と769.2%となっており、全国的に見ても企業債への依存が大きいことがわかります。

企業債残高が多いのは、下水道工事に併せた水道管路の更新や、里山田配水池および里山田加圧ポンプ場の新設工事、石綿セメント管の更新の財源として企業債を充当させているためです。

■図 給水収益に対する企業債残高の割合

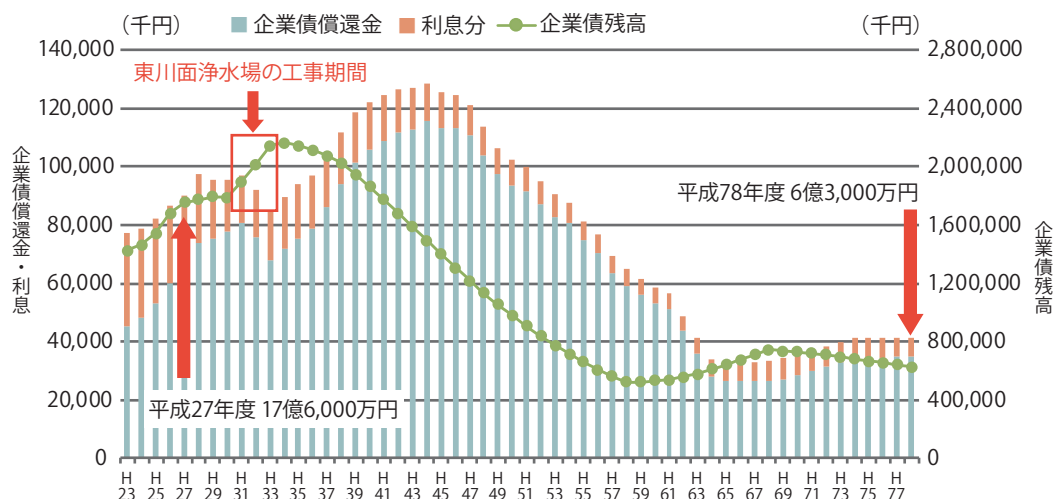
項目	矢掛町(H27)	全国中間値(H25)
給水収益(千円)	228,344	—
企業債残高(千円)	1,756,430	—
給水収益に対する企業債残高の割合(%)	769.2	319.5

*全国中間値は、平成25年度のデータになります。

今後の投資に対する財源の確保と企業債残高のバランスを考慮して、今後の企業債充当率を事業費の50%に設定しました。

東川面浄水場の耐震化による事業費が大きいため、一時的に企業債残高は増加してしましますが、企業債の充当率を50%にすることにより計画最終年度の平成78年度には、企業債残高が約6億3,000万円まで減少する見込みです。

■ 企業債残高の推移



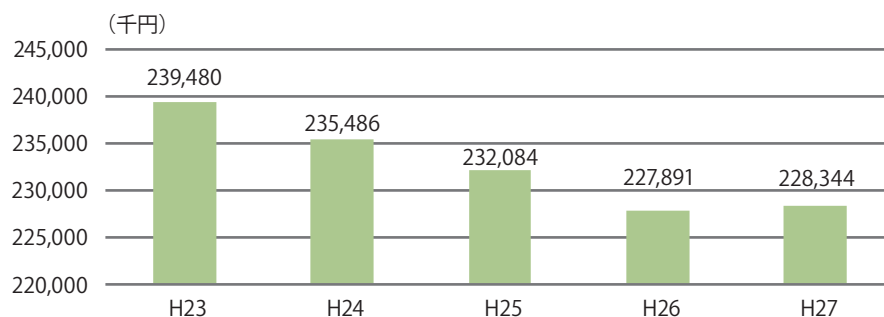
③ 水道料金の改定

水道料金による給水収益は、水道事業における収益的収支の主な収入源となりますが、矢掛町水道事業における給水収益は、人口減少や節水機器の普及により年々減少しています。

給水収益がこのまま減少を続けていくと、収益的収支の収支均衡が行えず、今後は赤字経営が続いてしまいます。

水道事業の健全な経営を持続するためには、給水収益の一定以上の確保が必要となりますが、給水人口の減少により今後の給水量の増加は見込めないため、水道料金の改定による給水収益の確保を検討しています。

■ 給水収益の推移



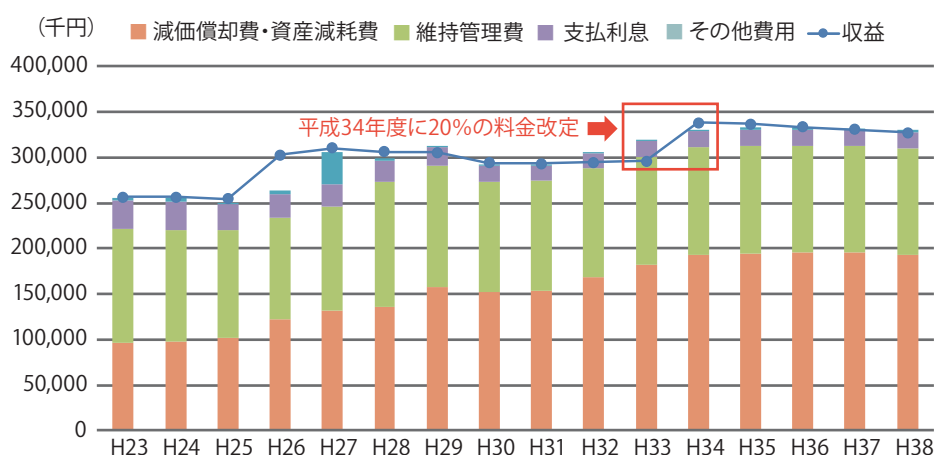
現状の料金設定では、平成32年度には赤字へと転じてしまうため、料金改定が必要になってきます。

料金改定のシミュレーションの一例として、平成34年度に現状の料金水準から20%程度の料金改定を行うことにより、内部留保資金を確保しつつ、収益的収支の改善が図れます。

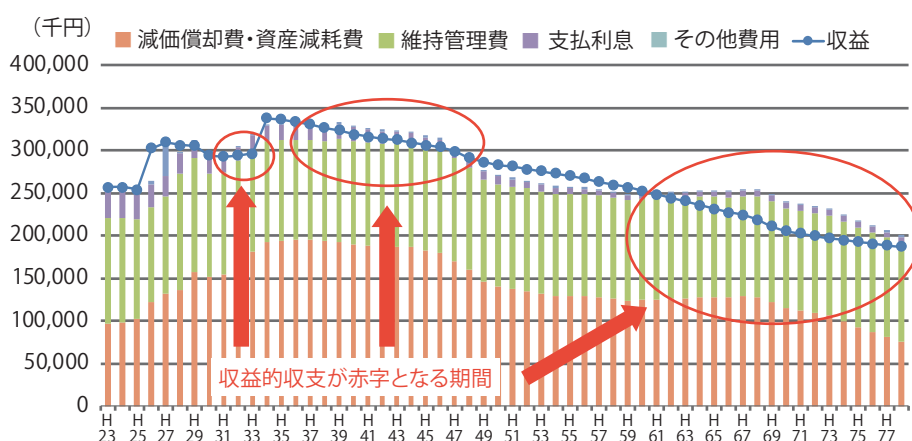
その結果、単年度の収益的収支が赤字に転じてしまう期間がありますが、現在蓄えている利益剰余金で補填していきます。

料金改定による給水収益の増加は、水道利用者の皆様への負担の増加へとつながってしまうため、健全な事業の運営を可能としつつ、水道利用者の皆様への過度な負担とならないように、収支均衡を保てる料金設定を慎重に検討していきます。

■ 料金改定による収益的収支の推移(今後10年間)



■ 料金改定による収益的収支の推移(今後50年間)

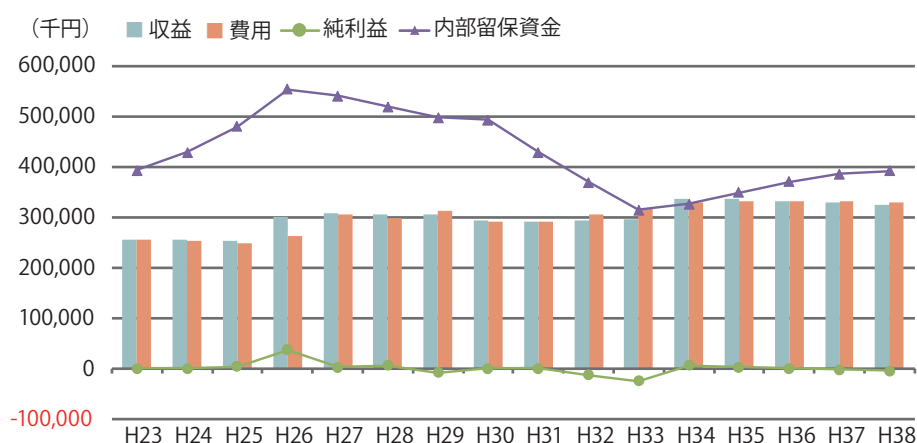


6.4 投資・財源計画

前項の投資計画と財源計画に基づく今後10年間の財政収支の見通しは、東川面浄水場の耐震化により内部留保資金を大きく減らしてしまうものの、収益的収支の収支均衡を保った経営を可能としています。また、今後50年間の長期財政収支の見通しでは、純利益で赤字を出してしまう年度があるものの、内部留保資金は確保していける見通しとなっています。

財政シミュレーションでは、料金改定による水道料金の値上げを考慮しているため、更なる業務の効率化による費用の削減と、補助金および交付金の有効活用、企業債の充当率等について詳細に検討し、適切な料金設定を行っていきます。

■ 財政収支の見通し(今後10年間)



■ 財政収支の見通し(今後50年間)

