

(参考 平成 26 年総務省様式第 1 号)

青木村水道事業経営戦略

平成 2 9 年 3 月

長野県小県郡青木村

住民福祉課上下水道係

目次

第1章 はじめに.....	3
第2章 現状と課題.....	3
1. 水需要	3
2. 水道施設	5
3. 災害・危機管理対策	6
4. 経営及び財政の状況	6
第3章 経営の基本方針.....	13
1. 経営戦略の基本的な考え方	13
2. 安心：住民が安心しておいしく飲める水道水の供給	13
3. 安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保.....	14
4. 持続：運営基盤の強化、利用者ニーズを踏まえた給水サービスの充実.....	15
5. 環境：環境保全への貢献.....	15
第4章 計画期間.....	15
第5章 投資・財政計画.....	15
1. 投資について	15
2－1. 財源について.....	16
2－2. 財源試算の前提条件	17
3. 投資以外の経費について	21
4. 投資・財政計画	21
第6章 今後の経営状況.....	21
1. 将来の収支見込	21
2. 料金体系等のあり方	23
第7章 効率化・経営健全化の取組	25
1. 投資についての検討	25
2. 財源について検討.....	25
3. 投資以外の経費についての検討.....	26
第8章 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項.....	26
参考資料	27
用語解説	28

第1章 はじめに

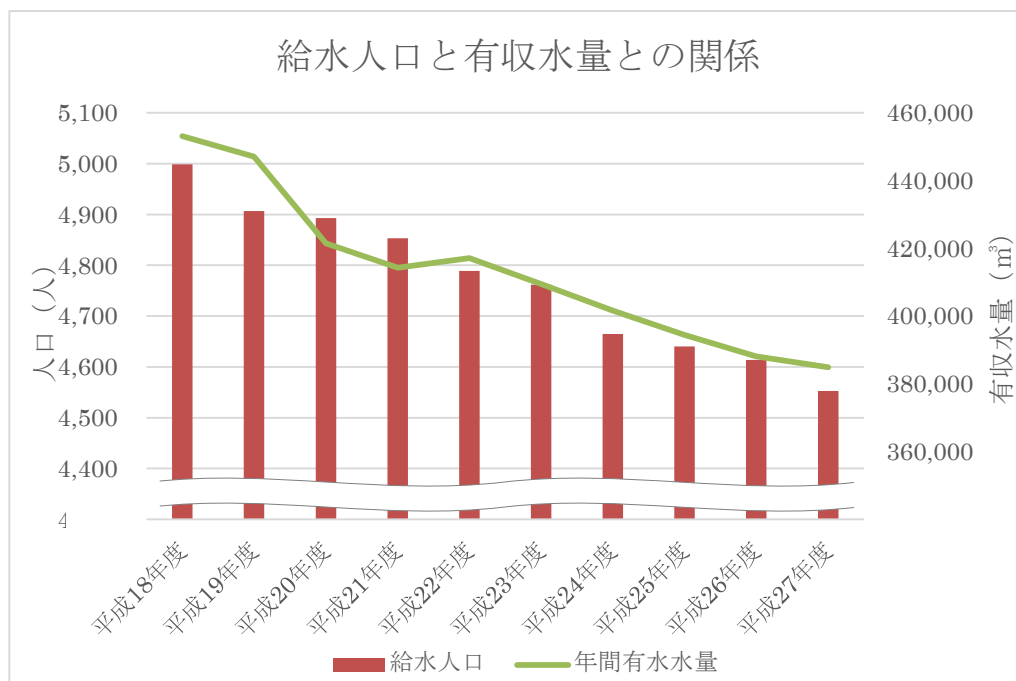
本経営戦略は、青木村の災害に強いまちづくり、安全安心に暮らせるまちづくりのため、「安心・安全・安定供給」の基本理念に基づき、今後の簡易水道事業の経営戦略を明確にすることで、安定的な経営を図るために策定するものです。

第2章 現状と課題

1. 水需要

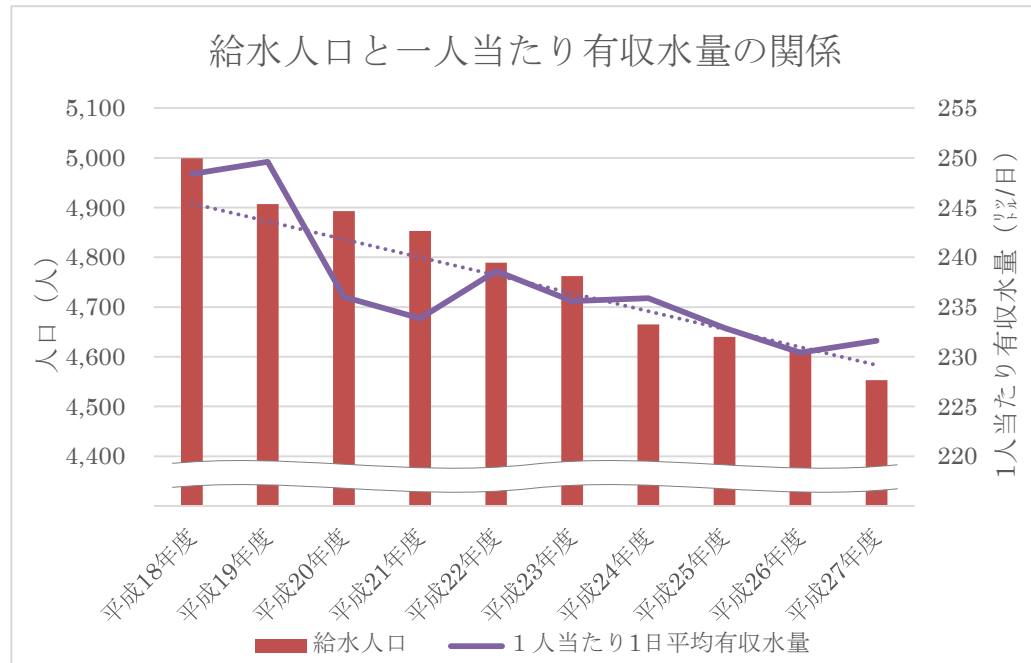
① 給水人口と有収水量の推移

青木村の給水人口は年々減少傾向にあり、平成18年度の4,999人から平成27年度には4,553人と過去10年で8.9%減少しています。年間有収水量では過去10年で17.3%減少し、平成18年に453,178 m³であった水量は平成27年には374,875 m³となっています。給水人口と有収水量の総量比較では、いずれも年々下落傾向にあります。



② 給水人口と一人当たり有収水量

給水人口の減少に加えて、一人当たりの有収水量も減少傾向にあります。節水型機器の普及や高齢化により一人当たり水道使用量の減少が推察され、有収水量はさらに減少傾向が続くことが見込まれます。



水需要は大きなトレンドとして減少傾向にありますが、この要因は人口減少、住民の節水意識の高まりや節水器具の普及、大口需要があった企業の撤退等が考えられます。青木村の推計においても、少子高齢化の影響により行政人口が徐々に減少する推計となっており、今後も給水人口が減少すると推計されることから、水需要の減少傾向は続くものと見込まれます。

(添付資料1 人口推計／人口ピラミッド)

青木村では人口数の多い年齢層が1980年には男女とも50～59歳、次に多い年齢層は5～20歳でありましたが、2015年の集計では男女とも60～74歳が最も人口数が多く、若年層は減少しています。この現状から2040年の将来を推計すると、最も人口の多い年齢層は65～74歳、次が90歳以上の高齢者層となり、生産年齢人口は1980年の1/3弱の人口しかいなくなると推計しています。

2. 水道施設

青木村の水道事業は、昭和 30 年に認可を受け翌 31 年に通水を開始しました。当時の給水人口は 2,840 人、一日最大給水量は 468 m³/日でした。その後、昭和 52 年に第 1 次拡張工事を行い、昭和 60 年に第 2 次拡張工事、平成 5 年～平成 13 年に大規模な第 3 次拡張工事を行い、給水人口は 4,850 人、一日最大給水量は 2,370 m³/日に増加しました。

(沿革)

	履 歴			計 画		
	起工年月	竣工年月	給水開始 年月	給水人口	一人一日最 大給水量	一日最大給 水量
				人	リットル /日	m ³ /日
創設	S30.9	S31.3		2,840	165	468
1 次変更	S30.9	S31.3		2,840	165	468
2 次変更	S37.11	S38.1		3,070	150	460
第 1 次拡張	S52.6	S54.3		4,950	358	1,774
第 2 次拡張	S60.7	S60.12	S60.12	4,950	359	1,775
第 3 次拡張	H5.6	H13.3	H10.4	4,850	489	2,370
統合	H24.4	H29.3	認可日	4,740	416	1,970

(水道台帳より)

管路の布設替えについては、昭和 53 年の滝川ダムの建設に合わせて大幅に行い、さらに平成 5 年度から平成 12 年度までに下水道事業の布設工事に合わせて簡易水道事業の水道管も同時に布設替えをしました。

現在は、人口推移及び給水人口推移、並びに将来予測等に基づき、青木の森と一般水道（簡易水道）の統合を進めております。平成 24 年に着工し、平成 29 年 3 月までに一部終了、引き続き工事を進め平成 30 年を目標年度として一日最大給水量を 1,970 m³/日に減量する計画です。平成 26 年には入奈良本工区ほかの改良工事、平成 27 年には市ノ沢ほかの改良工事を行いました。

また、水質基準の見直しに伴い平成 25 年から新たな浄水場（市ノ沢浄水場）を建設しており、平成 30 年に稼働開始する計画です。

水源等の水道管路や水道設備一部では老朽化が進んでおり、老朽化のために廃止した井戸も複数箇所ありました。今後は老朽化した水道管・水道設備の場所を把握し計画的に更新する必要があります。

また、耐震化についても進んでいない状況です。概ね水道管路のうち耐震構造となっている部分は 20%程度です。今後継続的に更新工事を行う必要があります。

3. 災害・危機管理対策

地震大国のわが国では、大規模な地震が全国各地で頻発し、水道施設の被害により断減水などの影響が生じています。また近年は日本全国で局地的な大雨による洪水や土砂災害が増えてきています。

水道事業は、安定給水の確保を使命としており、災害や渇水等による断水や給水制限を回避しなければなりません。そのため、長野県水道協議会において災害時応援協定を定めています。この協定における水道施設災害相互応援要綱では、会員である市町村、水道企業団、一部事務組合及び長野県企業局が地震などの災害及び渇水により被害を受けた場合に、被災地域以外の会員組織が被災地域の住民に応急給水や水道施設の応急復旧などの応援業務を行うこととしています。

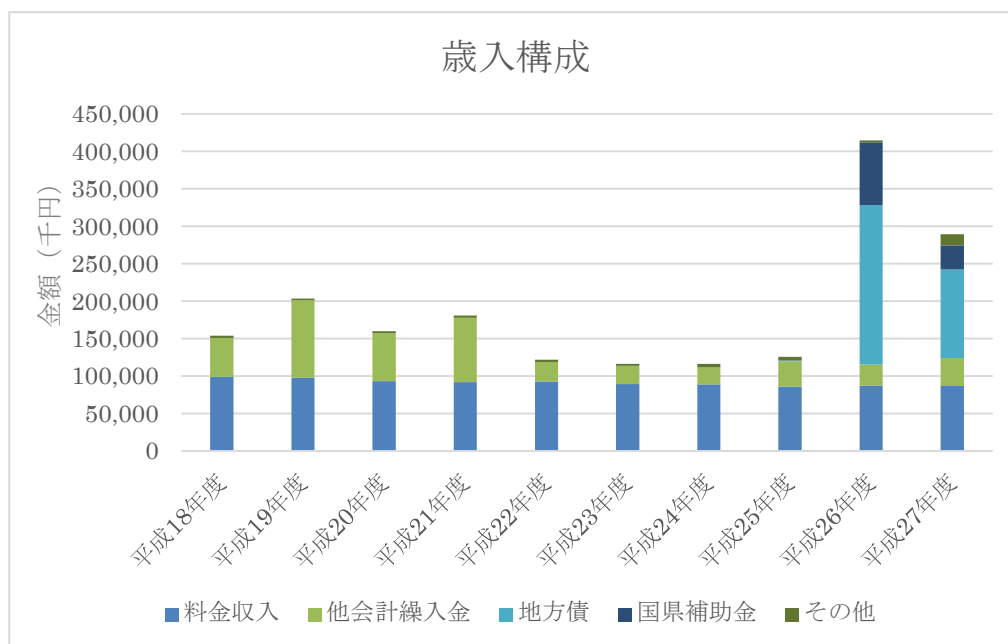
また、静岡県長泉町、新潟県弥彦村、埼玉県久喜市、民間業者、団体等と防災協定をしています。

4. 経営及び財政の状況

① 歳入の状況

過去 10 年の歳入の推移は以下のとおりです。

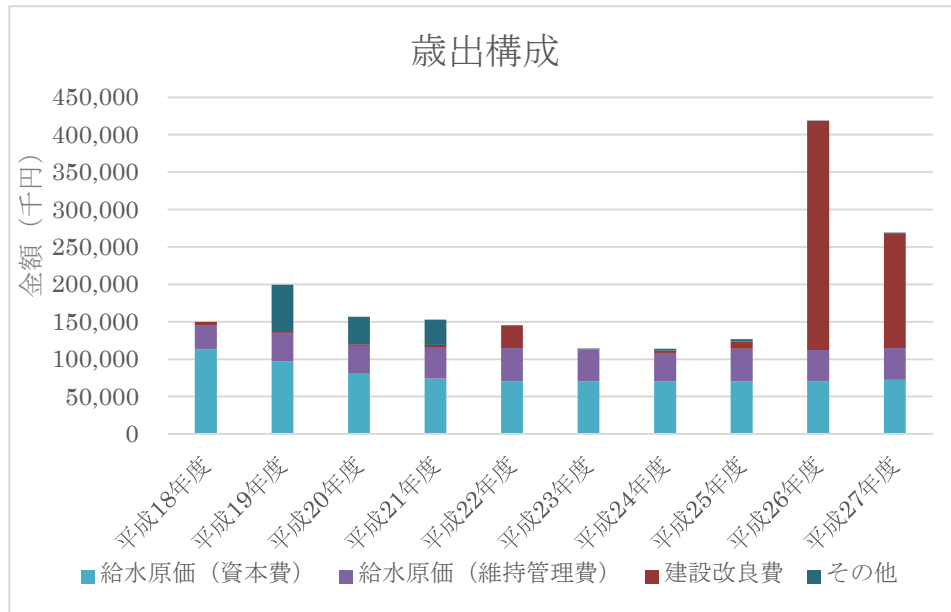
歳入の主なものとは料金収入と他会計繰入金ですが、平成 26 年、平成 27 年では市ノ沢浄水場の建設工事の財源として、地方債の発行と国庫補助金の収入がありました。



② 歳出の状況

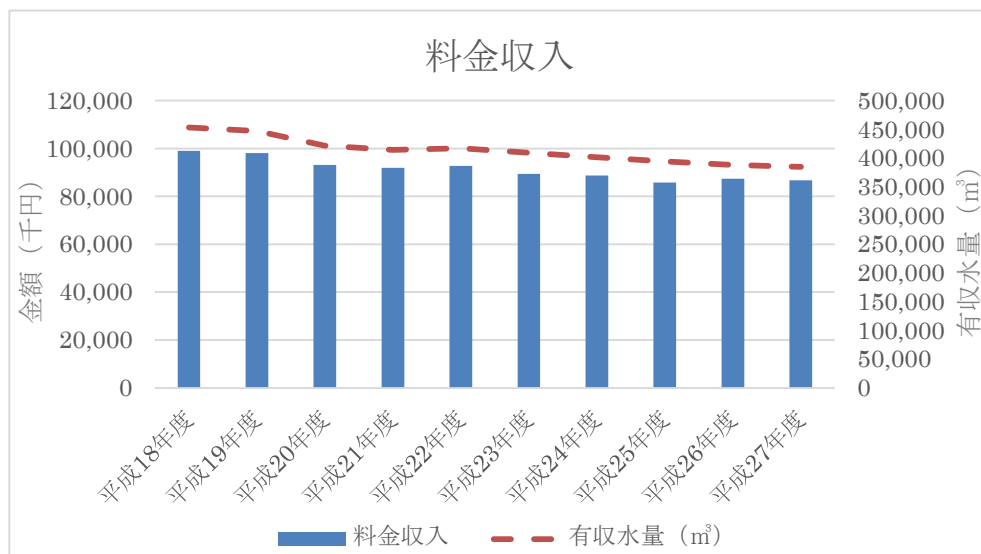
過去 10 年間の歳出の推移は以下のとおりです。

給水原価（資本費、維持管理費）が大部分を占めますが、平成 19 年、平成 20 年、平成 21 年には地方債の繰上償還による歳出（「その他」の大部分）があり、平成 26 年、平成 27 年には浄水場の建設に係る歳出（「建設改良費」の大部分）がありました。



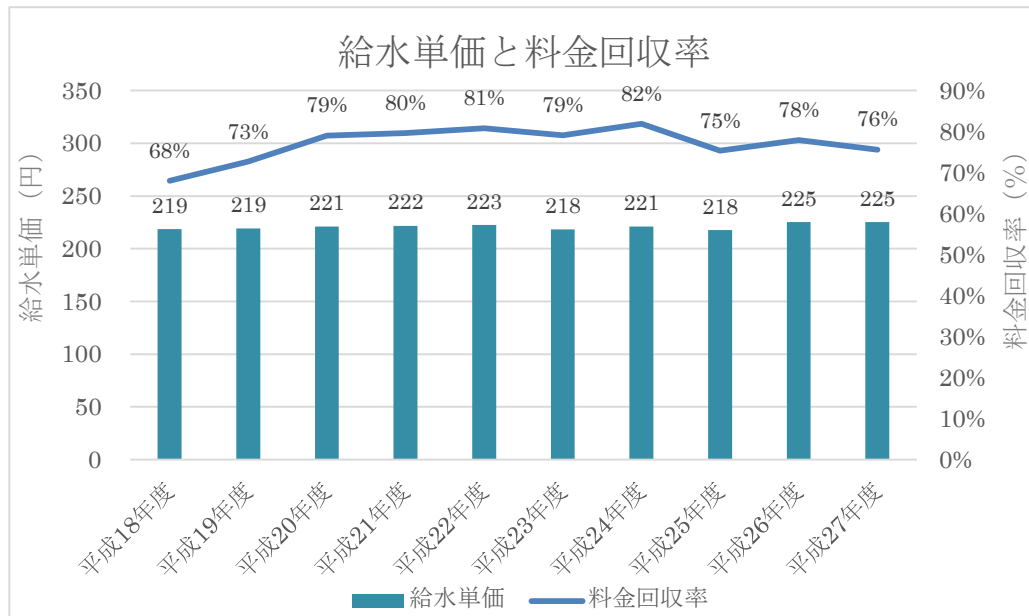
③ 給水収益（料金収入）の推移

年度によって増減はあるものの全体としては減少傾向にあります。平成 20 年、平成 21 年、平成 23 年には大口需要を見込めた企業が撤退しています。平成 22 年は料金改定、平成 26 年は消費税改正による料金改定をしており一時的に増加しています。



④ 給水単価と料金回収率

有収水量 1 m³あたりの料金収入である料金単価は、平成 27 年度で 225 円/m³であり、類似規模団体の平均 175 円/m³を上回っていますが、料金収入で給水原価をどの程度回収できているかを示す料金回収率は、平成 27 年度で 75.62%であり、料金収入で給水原価を賄えていない状況です。



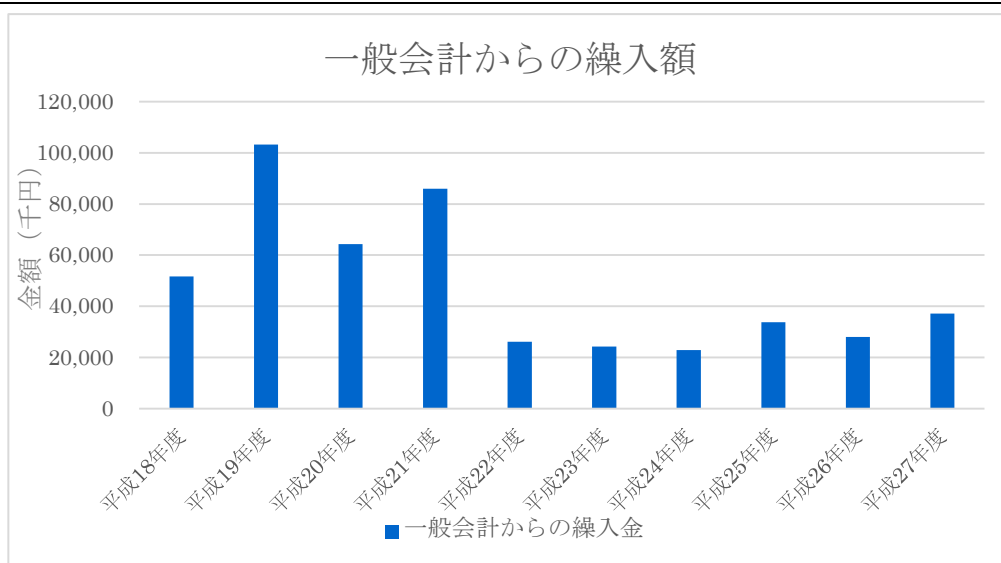
⑤ 料金収入以外の財源

料金収入だけでは確保できない施設や管路の建設維持費の財源を、一般会計からの繰入金や地方債を発行することにより確保しています。

一般会計からの繰入金は、簡易水道事業の資本費負担の軽減を図るため、また、地理的条件等により建設改良費が割高のため資本費が著しく高額となり、高水準の料金設定をせざるを得ない簡易水道事業について、料金格差の縮小を図るためなどにより一般会計から繰入れるものです。なお、一定の基準に従って繰入れた額については地方交付税によって財源が填補されます。

一般会計からの繰入金の額の推移は次のとおりです。

平成 19 年から平成 21 年の金額が多くなっているのは、地方債の繰上償還の財源として繰入れた額があるためです。



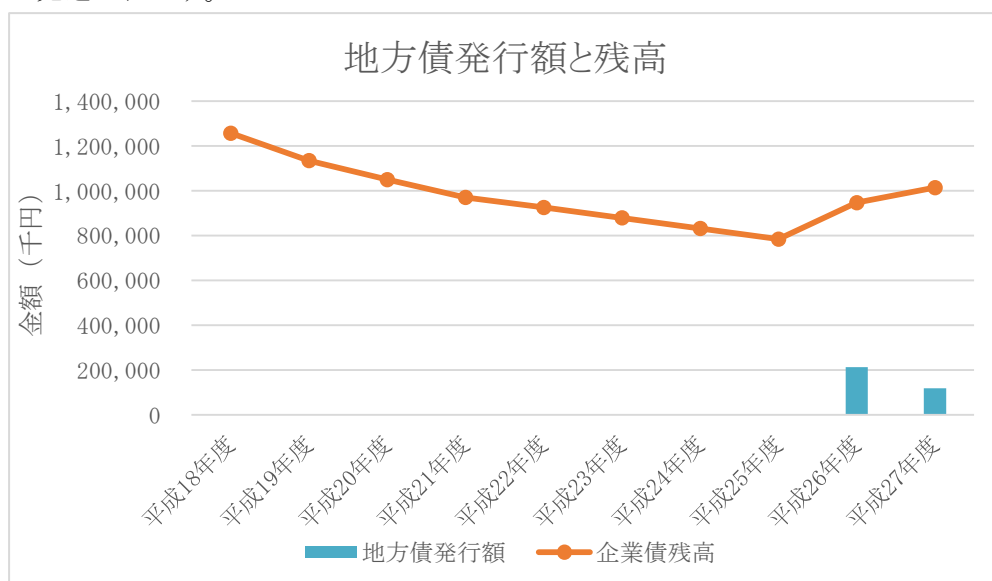
地方債は、建設改良費等の財源として発行しています。簡易水道の建設には一般的に短期的に集中的な投資を要し、また、その事業効果が長期にわたるため、建設事業費の財源として地方債を充当することにより、世代間の負担の衡平を図ることができます。

地方債の発行額と残高の推移は以下のとおりです。

過年度に発行した地方債の償還を進めていたため、残高は減少を続けていましたが、平成26年、平成27年に新規発行したことにより残高は増加しています。

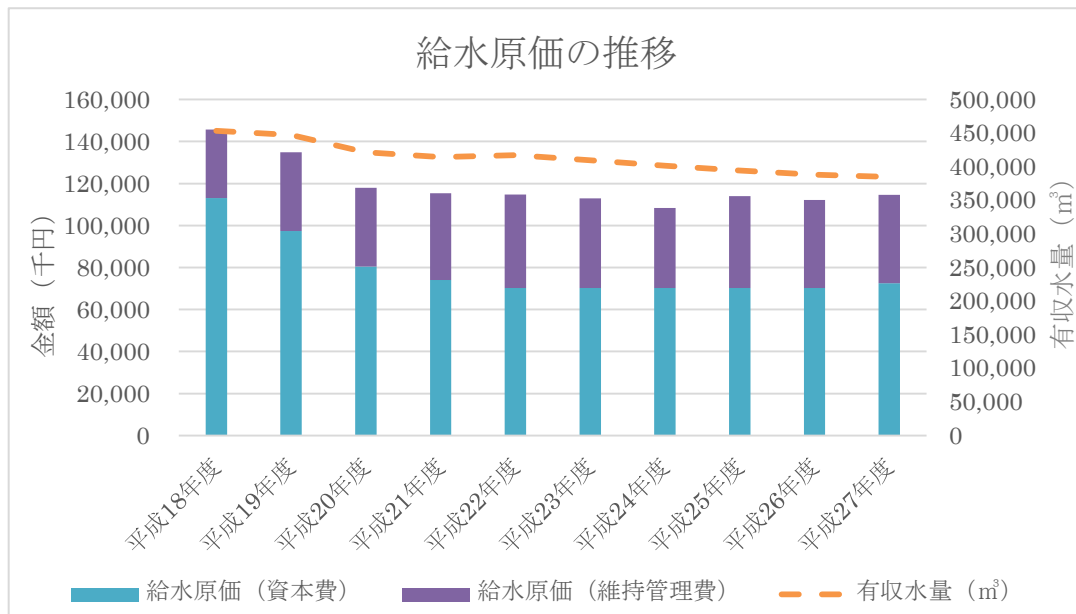
平成26年度の実行は入奈良本工区の浄水場等工事などの財源として、平成27年度の実行は市ノ沢浄水場工事等などの財源とするものです。

将来的には老朽化設備の修繕・更新や新規設備工事の資金需要に応じて発行することになると見込まれます。

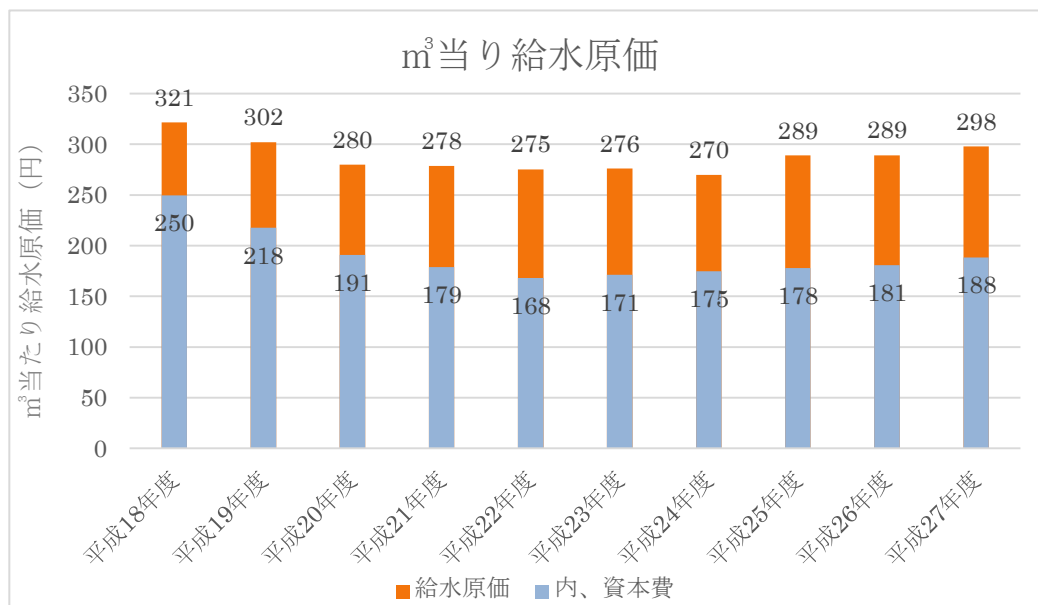


⑥ 給水原価の推移

有収水量は減少していますが、給水原価は平成20年以降横ばいで固定費の性格が強いといえます。給水原価のうち資本費は、建設資金の原資として発行した地方債の償還金及びその支払利息です。

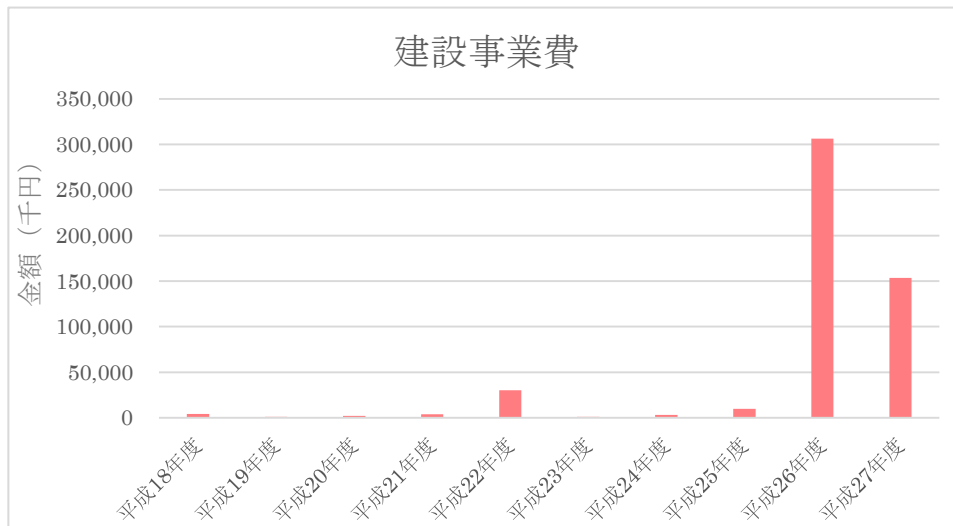


有収水量当りの給水原価は、有収水量の減少に伴い増加傾向にあります。今後も有収水量の減少により増加することが見込まれます。



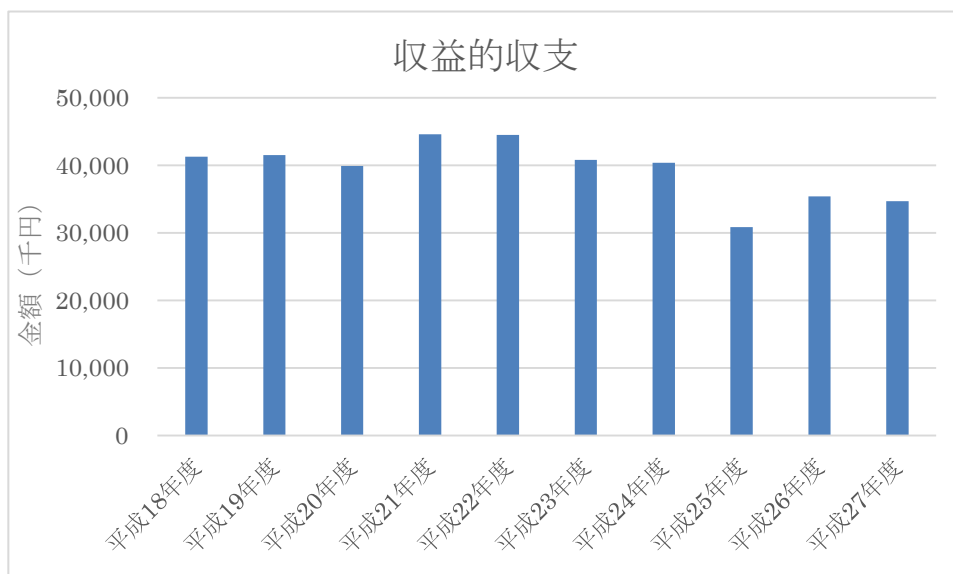
⑦ 建設事業費の推移

平成 26 年、平成 27 年の増加は浄水場の建設工事に係るものです。それ以外は維持に係る費用のみです。但し、今後は管路の老朽化対策、耐震化のための更新投資が必要になる見込みです。



⑧ 収益的収支の状況

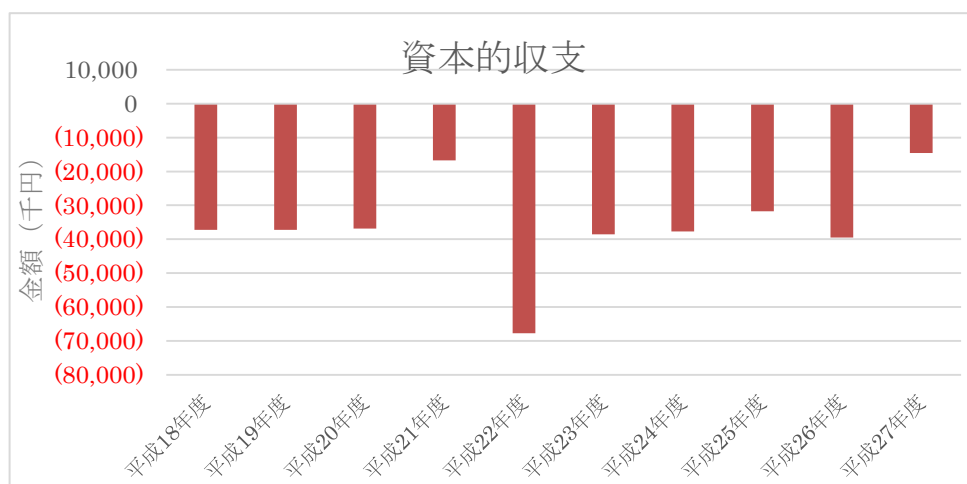
水道料金収入等の営業収益や他会計からの繰入金等の営業外収益、及び動力費等の営業費用や利息支払等の営業外費用から算出した収益的収支（経常損益）は過年度より黒字を継続しています。



⑨ 資本的収支の状況

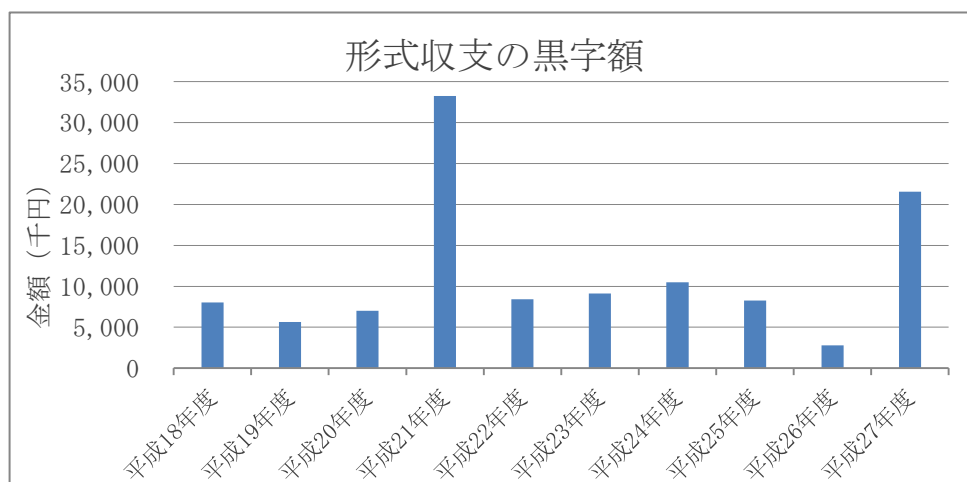
地方債の償還金や建設改良費等の資本的支出と、その財源である一般会計からの繰入金（他会計補助金）や地方債の発行等の資本的収入との差額である資本的収支は、構造的に歳出超過（赤字）となります。歳出超過分を収益的収支の収支で賄うことになります

資本的支出に必要な財源が収益的収支だけでは不足する場合は、一般会計からの補助金や地方債の発行によって確保しますので、資本的収支が著しく増減することはありませんが、平成22年度のマイナス幅が大きくなっているのは、前年度の建設工事が繰り越されて工事費の支払いが平成22年度になる一方で、財源は前年度に一般会計から受け入れていたためです。反対に平成21年度はマイナス幅が少なくなっています。



⑩ 収支計画数値の推移（形式収支）

収益的収支と資本的収支の差引額がその年度の経営結果であり、ここから積立金を積み立て、前年度からの繰越金を加算した額を形式収支と言います。さらに翌年度へ繰り越すべき財源がある年にこれを形式収支からマイナスした金額を実質収支と言います。過年度の形式収支は、単年度の経営結果が赤字になった年も前年度繰越金からの充当等により形式収支が赤字になった年はなく、毎年、翌年度へ残高を繰り越しています。



第3章 経営の基本方針

1. 経営戦略の基本的な考え方

人口減少や節水機器の普及など水需要の減少に伴う水道料金収入の減少トレンドの中で、高度経済成長期に整備した施設の一部には老朽化が進んでおり、施設の更新に今後多大なお金がかかるなど、経営環境は厳しさが増えています。しかし水道事業は「安全で良質な水道水を安定して供給する」責務を負う、人々の生活の基礎に根差した事業であり、その責務を果たすべく、徹底した経営の効率化や健全化に取り組んでいかなければなりません。

全ての住民に安心して安定的かつ持続的に、安全な環境のもとで供給する水道を経営戦略の基本的な考え方として、中長期的な経営の基本戦略を策定しています。

2. 安心：住民が安心しておいしく飲める水道水の供給

・水源水質保持・浄水場汚染対策

水質検査は、水道水が水質基準に適合し、安全であることを保証するために不可欠であり重要なものです。青木村での水質検査は上田薬剤師会に委託しており、定期的に以下の検査を行っています。

原水：年1回、基本項目、消毒副生成物、健康関連項目、カビ臭、指標菌等13ヶ所

浄水：毎月1回、基本項目、消毒副生成物、健康関連項目、カビ臭等の検査を5ヶ所

3. 安定：いつでもどこでも安定的に生活用水を確保

・地域防災計画

村では平成 26 年に地域防災計画を策定しました。計画書の「第 1 章 第 17 節 上水道施設災害予防計画」で、村の主な取り組みとして通常のメンテナンス体制の充実に努めるとともに、施設の安全性の確保を図り、老朽施設の更新・改良等を行うことを明記しています。

またライフラインの確保として、他事業と調整し、緊急時連絡管等の整備が必要である旨や、水道事業者相互の応援体制については、長野県市町村災害時相互応援協定及び長野県水道協議会水道施設災害相互応援要綱により他市町村及び他水道事業者へ応援を依頼することが可能であり、また長野県水道協議会水道施設災害相互応援要綱により、日本水道協会を通じて全国的に応援を依頼することが可能である旨を表明しています。

具体的には以下の 5 つの計画を実行します。

- (1) 配水系統の相互連絡ブロック化を検討する。
- (2) 復旧資材の備蓄に努める。
- (3) 水道管路図の整備に努める。
- (4) 水質改善や老朽管の布設、水量確保を図り、水の安定した供給を図るものとする。
- (5) 水道事業者相互の緊急時連絡管の整備促進を図るものとする。

この計画書は村のホームページで住民に開示しています。

・道の駅の利用

平常時だけでなく緊急時にも安定的な給水を可能にするため、道の駅を有効に活用します。

防災機能を有した多目的な公園「ふるさと公園あおき」を平成 27 年 11 月に整備しました。面積 16,187 m²の広い敷地の中に、災害時に活用できるよう、以下の防災設備を整えています。災害時の拠点や防災ステーション、一時避難所に活用できます。

- ① ヘリポート
- ② マンホールトイレ
- ③ かまどベンチ
- ④ パーゴラ（シェルター）
- ⑤ 防火貯水槽

「ふるさと公園あおき」の防火貯水槽



4. 持続：運営基盤の強化、利用者ニーズを踏まえた給水サービスの充実

- ・ 5 カ年計画

村は現在、平成 25 年から平成 29 年にかけての 5 カ年計画で、簡易水道統合整備事業を進めています。給水人口推計に従い、老朽化した設備などを廃止統合し持続的に有効利用できる水道設備にします。

5. 環境：環境保全への貢献

- ・ 環境保護条例「青木村地下水保全条例」

村の貴重な資源である地下水を保全し、地下水の利用と良好な水質を確保するため、地下水の採取に必要な規制を行い、その適正な利用を図ることで、公共用の水道水源をはじめ大切な水資源を保全し、あわせて地下水の採取による枯渇や地盤低下を防止し、地下水は公水であることを認識し、その保全に努め住みよい生活環境を確保することを目的として策定しています。

保全地域は青木村全域を指定しています。

第 4 章 計画期間

本経営戦略の計画期間は平成 29 年度から平成 38 年度までの 10 年間とします。

進行中の 5 カ年計画による設備利用の効率化と、安心安全な水道水を住民に持続的に提供すること、また前述の地方債の縮小による次世代への負担軽減を図ること、等を考慮し適切な経営計画を策定します。

第 5 章 投資・財政計画

1. 投資について

水道事業では、水道施設や管路の健全性を維持する事が安定した給水を行うための前提条件となります。この水道事業の健全性を維持するためには、老朽化予測などを分析した施設更新計画の策定と、計画に基づいた事業の実行が求められます。

平成 25 年からの簡易水道統合整備事業により、総事業費約 8 億 5 千万円の市ノ沢浄水場が建設中で、平成 30 年に完成する予定です。この投資の為の建設改良費の一部 7 千万円を平成 29 年度に見込んでおります。

なお、水道管については平成 12 年まで布設替えが終了しており当面更新の必要はありません。

施設については、一部では耐用年数を経過したものもあります。しかし、事故の発生を未然に防ぐ予防保全型の管理を行うことで延命を図り、計画期間内で大規模な更新は当面予定しておりません。

項目	H29年度	H30年度	H31年度	H32年度	H33年度
建設改良費	109,000	15,000	15,000	15,000	15,000
委託費	4,000	1,000	1,000	1,000	1,000
工事請負費	105,000	14,000	14,000	14,000	14,000
用地取得費	0	0	0	0	0
補償費	0	0	0	0	0
固定資産購入費	0	0	0	0	0

項目	H34年度	H35年度	H36年度	H37年度	H38年度
建設改良費	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
委託費	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
工事請負費	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
用地取得費	0	0	0	0	0
補償費	0	0	0	0	0
固定資産購入費	0	0	0	0	0

耐震化については資産台帳が未整備であり、全体の状況を把握することはできませんが、一部区間で測ったところ 20%程度で全体でも同程度と推察されます。

防災・安全対策については、できるだけ速やかに行うことが必要ですが、限られた財源の中で計画的に対応することが必要です。

今後は、被災した場合の影響の大きさなどから優先順位付けを行い順次耐震化を進めていきます。平成 38 年で耐震適合率を 40%にすることを目標に事業費を平準化して計画的に取り組めます。

2-1. 財源について

簡易水道事業の持続可能な水道事業を実現する上では、投資事業にかかる費用の見通しである「投資計画」と水道料金収入などの財源の見通しである「財政計画」を均衡させることが非常に重要になります。

「投資計画」と「財政計画」を均衡させるためには、水道施設や管路の統合などの「投資の合理化」を進めることで投資費用の圧縮を図るとともに、「経営の効率化」を図ることで事業運営にかかる経常的なコストの削減を図ることが必要です。それでもさらに不足する財源を確保するためには、「水道料金の見直し」や「地方債（企業債）の新規発行」を検討する必要があります。

ただし地方債の発行も無制限ではなく、これからの人口が右下がりに減少する社会では、現役世代が負担すべき地方債償還金の負担や利息支払コストを将来世代に負わせる形式で

は限界があり、将来世代に過度な負担を強いることになります。地方債残高を縮小させるため、新規発行額を抑制していく必要があります。

	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
収益的収入	99,452	98,103	100,213	98,370	96,601
料 金 収 入	84,962	83,916	84,372	83,319	82,214
他 会 計 繰 入 金	13,240	12,937	14,591	13,801	13,138
そ の 他	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
資本的収入	150,246	31,880	33,038	52,636	60,394
地 方 債	86,000	-	-	-	-
他 会 計 補 助 金	27,865	29,035	30,140	49,738	57,496
国（都道府県）補助金	23,000	-	-	-	-
そ の 他	13,381	2,845	2,899	2,899	2,899

	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
収益的収入	98,181	97,861	98,163	96,791	89,580
料 金 収 入	81,118	80,031	78,953	77,885	76,802
他 会 計 繰 入 金	15,813	16,580	17,959	17,656	11,527
そ の 他	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
資本的収入	63,759	65,286	60,800	52,112	48,112
地 方 債	-	-	-	-	-
他 会 計 補 助 金	60,861	62,388	57,902	49,214	45,214
国（都道府県）補助金	-	-	-	-	-
そ の 他	2,899	2,899	2,899	2,899	2,899

なお、計画期間内の建設改良費の財源としては、浄水場の建設資金については地方債と国庫補助金を見込んでおります。耐震化のための管路更新に係る資金は、料金的収支を充てることを予定しております。

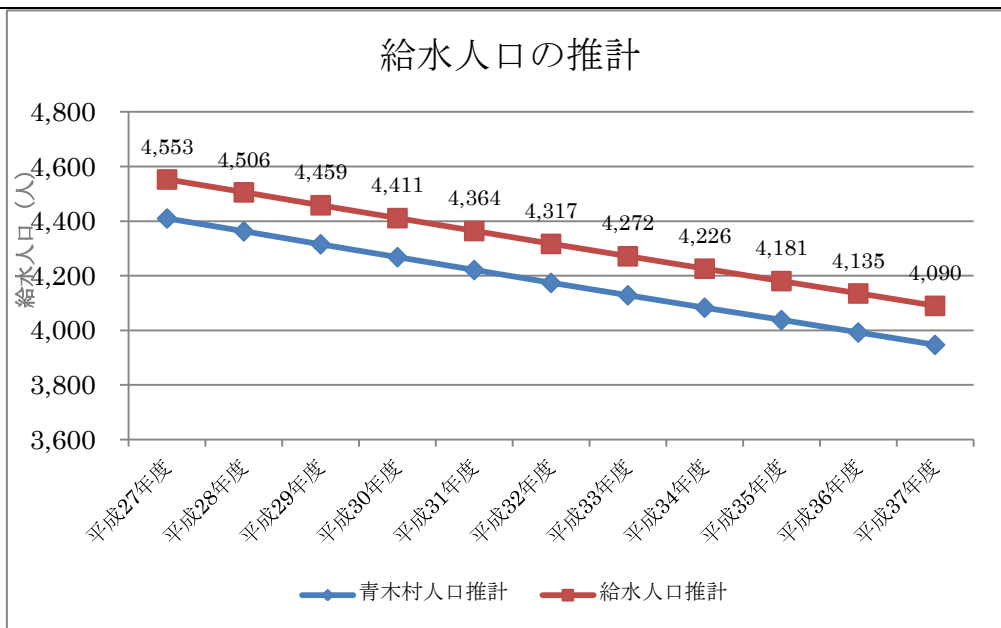
2-2. 財源試算の前提条件

(1) 料金収入

過年度実績及び将来人口推計等から、将来 10 年間の料金収入シミュレーションをしています。

① 給水人口の推移

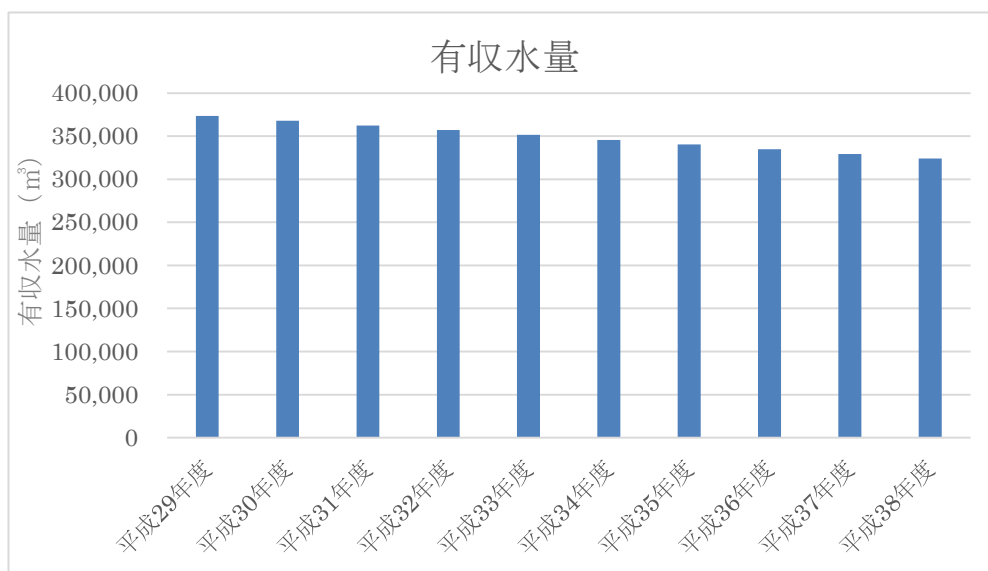
青木村人口ビジョンの推計による人口減少率と同率で給水人口も減少していくと想定しています。その結果、平成 27 年度（2015 年）の給水人口は 4,553 人ですが平成 37 年度には 4,090 人に減少すると予測しています。



② 有収水量の推移

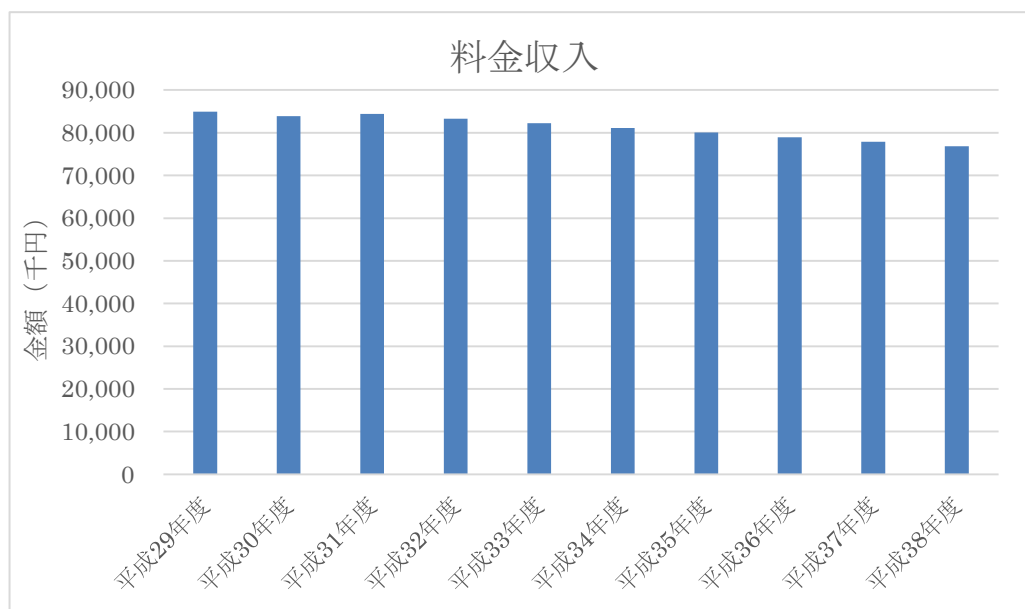
第2章1②に記載の通り、給水人口一人当たりの有収水量は減少傾向にあり、今後も減少傾向は続くと考えられます。

給水人口の推計及び一人当たり有収水量の今後の予測から有収水量を推定しました。



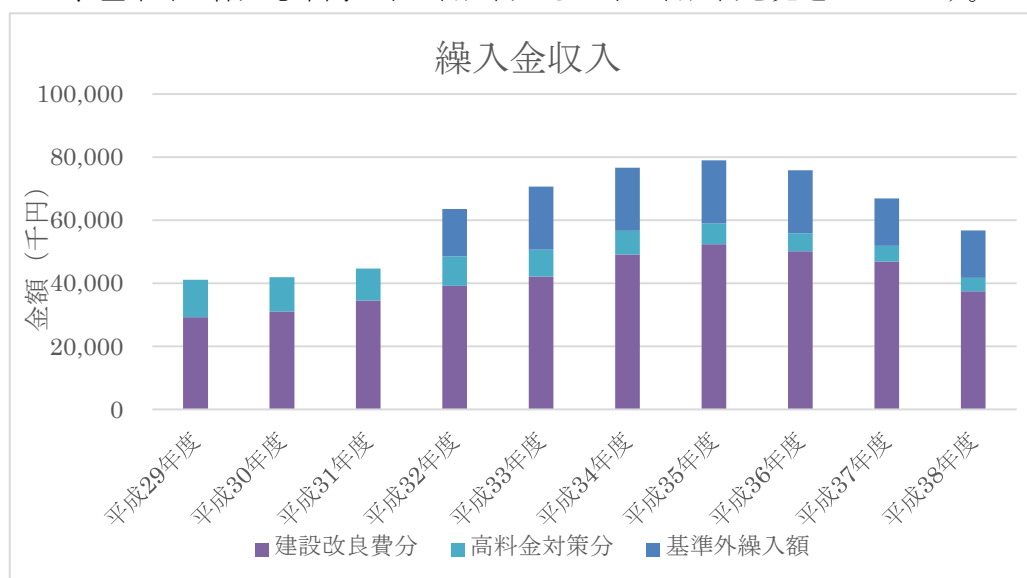
③ 料金収入の推計

一人当たり有収水量、有収水量当たり調定額を計算し、調定額を推計します。これに過去平均から算出した収納率を乗じ、収入額を計算します。過去の未済の収入を推計し当年度収入に加えると、過去分を含めた料金収入額を推計できます。



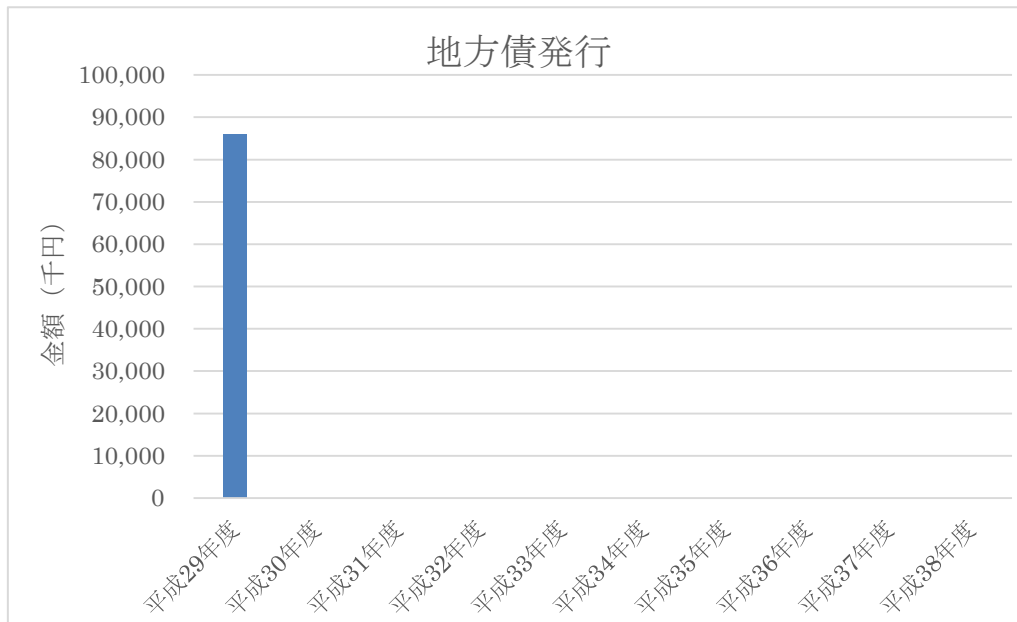
(2) 繰入金収入

基本的には地方交付税の対象となる繰入基準額を想定していますが、浄水場の財源として平成25年度から発行した地方債の償還が本格化する平成32年度から資金が不足する見込のため、基準外の繰入も年間1千5百万円から2千5百万円を見込んでいます。

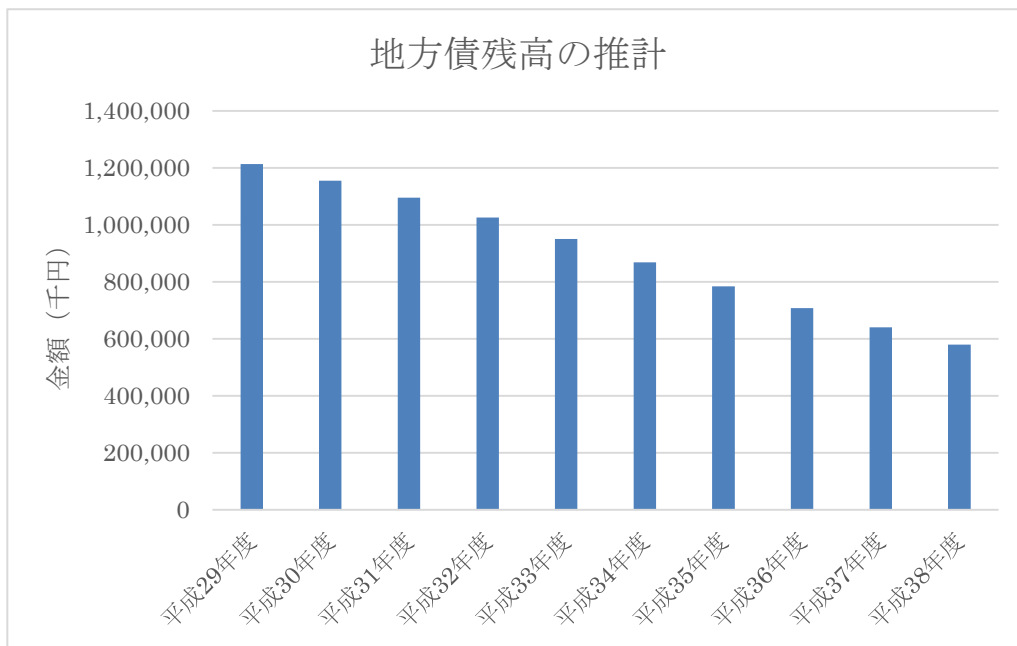


(3) 地方債

平成 30 年に完成予定の浄水場の建設費の財源として平成 29 年度に発行が予定されていますが、それ以降は大規模な投資の予定はなく新たな発行は見込んでおりません。



なお、地方債残高の平成 28 年度から平成 38 年度までの残高推移の見込は以下のとおりです。



計画期間内の発行を予定していないため、残高は減少しつづけて平成 38 年度には 6 億円を下回る見込みです。

3. 投資以外の経費について

支払利息については、平成 27 年度までに借入れた地方債の支払利息を算出の上、平成 27 年度以降の地方債借入による支払利息増加分を合算して算出しています。

計画期間の起債条件は償還期間 40 年、元利償還据置期間 5 年、利率 1.5%と仮定しています。

人件費については、平成 27 年度実績を基に職員の平均年齢の上昇を加味して算定しています。

その他の経費については、直近の実績を参考に同水準が続くと想定し、光熱水費については近年の電気代の下落傾向を踏まえて若干の減額を見込んでいます。また、平成 30 年度に新しい浄水場が稼働する影響として、平成 30 年以降は光熱水費、薬品費の増加を見込んでおります。

なお、将来の消費税増税の影響については、平成 31 年度から 10%で試算をしています。増税分は料金に転嫁することを想定しています。

4. 投資・財政計画

(添付資料 2 投資・財政計画 (収支計画))

投資については、平成 30 年に完成する浄水場以外は、新たな設備の投資はありません。建設改良費は更新維持に係るものだけを見込んでおります。

財源は、料金収入と一般会計からの繰入金を見込み、地方債は浄水場の建設資金の財源として発行する平成 29 年度以外は見込んでおりません。

第 6 章 今後の経営状況

1. 将来の収支見込

簡易水道事業は独立採算の事業として運営され、料金収入等ですべての支出を賄うことが原則です。但し、全国統一の公共的なサービスが提供できるように、一部の経費については地方交付税による財源の補填がされます。収入のうち、他会計繰入金及び他会計補助金の一部（以下、繰入金（基準内）といいます）がその補填される額に相当します。

次表は、「投資・財政計画（収支計画）」の一部の科目を抜粋・集約・並び替えて作成したもので、料金収入及び繰入金（基準内）で経常的に発生する歳出の資本費や維持管理費

が賄えるかを確認したものです。

経常的収支がマイナスとなる期がありますが、これは、料金収入と繰入金では経常的な経費が賄えていないということになります。

経常的収支	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
歳入	140,698	129,983	133,252	136,007	136,996
料 金 収 入	84,962	83,916	84,372	83,319	82,214
他会計繰入金(基準内)	13,240	12,937	14,591	13,801	13,138
他会計補助金(基準内)	27,865	29,035	30,140	34,738	37,496
そ の 他	14,631	4,095	4,149	4,149	4,149
歳出	121,620	124,161	135,393	137,370	144,150
資本費(地方債償還)	55,729	58,069	60,280	69,476	74,991
資本費(支払利息)	23,662	21,790	20,394	18,767	17,012
維持管理費(人件費)	7,279	7,352	7,426	7,500	7,575
維持管理費(その他)	34,950	36,950	47,294	41,627	44,572
経常的収支	19,077	5,822	△2,141	△1,363	△7,154

経常的収支	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
歳入	141,941	143,148	138,964	133,904	122,692
料 金 収 入	81,118	80,031	78,953	77,885	76,802
他会計繰入金(基準内)	15,813	16,580	17,959	17,656	11,527
他会計補助金(基準内)	40,861	42,388	37,902	34,214	30,214
そ の 他	4,149	4,149	4,149	4,149	4,149
歳出	148,999	150,124	139,301	129,800	119,710
資本費(地方債償還)	81,722	84,775	75,804	68,428	60,427
資本費(支払利息)	15,149	13,193	11,322	9,826	8,589
維持管理費(人件費)	7,651	7,727	7,805	7,883	7,961
維持管理費(その他)	44,477	44,429	44,371	43,663	42,733
経常的収支	△7,058	△6,976	△338	4,104	2,982

計画期間を通して地方債の償還が進み、元利償還金の支払いが減少することにより経常収支はプラスに転じますが、料金収入は減少し続けることが見込まれるため、計画期間後には再度経常収支はマイナスになることが予想されます。不足する財源は、地方債の発行、一般会計からの繰入金又は料金の改定により賄うことになります。

計画期間内では料金の改定は予定しておりませんが、将来的には料金の見直しに踏み込まざるを得ない見込みです。

2. 料金体系等のあり方

① 現状の料金体系（2か月当り）

種別	基本水量	料金	超過料金	メーター 使用料
一般用	10 m ³ まで	2,941 円	20 m ³ を超えた場合	113 円
	20 m ³ まで	3,867 円	1 m ³ につき 200 円	
特定用 (村営住宅)	20 m ³ まで	3,918 円	20 m ³ を超えた場合 1 m ³ につき 216 円	113 円

料金体系は、基本料金と従量料金からなり、従量料金部分の単位当たり料金は一定で、使用量に伴って単位当たりの料金が増加する逓増制、同様に使用量に伴って減少する逓減制ともに採用しておりません。

また料金算定にあたっては資産維持費を含めておりません。

② 料金の考え方

簡易水道事業の経営に要する費用の大部分は、水道料金の収入によって賄われていますが、水道料金は、需要者の日常生活に直接影響を与える公共料金であることから、水道料金を決める際は、守らなければならないいくつかの基本原則があります。

その基本原則は次のとおりです(地方公営企業法 21 条 2 項)。

- ① 水道事業はきわめて公共性が高く、実質的には競争相手のない独占的な事業であり、適正な原価に見合った料金水準(料金収入予定額の総額)と、使用実態に即した需要者間の公平な原価配分としての料金体系(料金負担割合)による「公正妥当な料金」であること。
- ② 事業が、経済性を発揮し、「能率的な経営の下での適正な原価を基礎にした料金」であること。
- ③ 現存する水道施設を維持するだけでなく、これから増加する需要にも応じられるよう、水道施設の増強のための原価を含めた「事業の健全な運営を確保することができる料金」であること。

青木村の簡易水道事業においても、水道料金を少しでも低く抑えられるよう事業の効率化を図るべく様々な工夫と努力を進め、水道利用者に対し適宜適切な経営情報を公開してまいります。将来的に経営に要する費用の財源が確保できなくなり、健全な事業の運営に困難が生じた場合は、この原則に従って料金改定をお願いすることになります。

なお、公営の水道事業の水道料金は、公の施設の使用料として地方公共団体の条例で定められていますので、料金改定を行う際の手続きとしては、条例改正の形で地方議会の議決を得る必要があります。

③ 今後の見込

前述の通り、計画期間の料金収入については、青木村の人口ビジョンを基にした給水人口の推計や過去の有収水量当りの収入などによって推定していますが、計画期間内を通して減少が続く見込みとなっています。

そのような状況下にはありますが、青木村においては既に平成 26 年度に消費税の増税による料金の改定を実施しており、また現在の料金水準が他の類似規模団体の平均より高い水準にあるため、計画期間内での改定は予定しておりません。

但し、計画期間の後も料金収入の減少は続くと考えられ、さらに管路や設備の耐震化や耐用年数を迎える施設の更新のための財源が必要になりますので、将来的には料金の改定をお願いせざるを得なくなることが予想されます。

(参考) 収支を均衡させるために必要な改定額

仮に過去 5 年間の実績を参考に、経常的収支を均衡させるためにはどの程度の料金改定が必要かを試算すると以下のとおりです。

	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	
給水単価(円/㎥)	218.2	221.0	217.6	225.3	225.3	①
給水原価(円/㎥)	275.9	269.8	288.9	289.1	297.9	②
差引(不足額)	57.7	48.8	71.3	63.9	72.6	③
要改定率	26.45%	22.07%	32.76%	28.35%	32.24%	③/①

要改定率は 22.07%～32.76%で、平均すると 28%程度となり、概ね 3 割程度の値上げが必要な状況です。

なお、給水原価は平成 25 年度以降の改良工事に伴い上昇傾向にあります。

第7章 効率化・経営健全化の取組

1. 投資についての検討

青木村の施設利用率は 53.92%、最大稼働率は 73.03%と、いずれも同規模類似団体の平均並みで、ダウンサイジングやスペックダウンによる大幅な合理化効果は期待できません。

但し、地域の実情(特に高齢化した限界集落等)によっては、水道施設の整備・更新費用をかけることは困難になることも想定され、宅配給水や移動式浄水処理装置の巡回等、これまでの施設による供給とは異なる手法による衛生的な水の供給についての検討も必要と考えます。

P F I 等の活用については、受託水道業務技術管理者の資格を持った会社や、業務を包括的に実施できる組織が近隣になく難しい状況です。

今後、給水人口の減少により、経営状況が更に厳しくなることが予想されるため、近隣の事業体との広域連携について検討を進めてまいります。特に、災害時における広域での供給体制づくりに努めます。

2. 財源について検討

過年度の料金収納率は、平成 18 年度から平成 27 年度までで平均 97%台で推移しています。今後も引き続き収納率の向上に務めてまいります。既に比較的高い水準で推移しており、収納率の改善による歳入の大幅な改善は見込めません。

過年度の有収率は、平成 18 年度以降、平均 80%程度で推移しており、直近の平成 27 年度では 78.37%でした。類似規模団体では 73%程度であり、青木村は比較的良好な水準にあると言えます。収納率と同様に有収率の改善による多額の財源確保は見込めません。

料金体系に関しては、水需要が減少傾向にある現状においては、固定費と変動費の割合に適合した、将来を見据えた料金体系を検討していく必要があります。

その他の事項として、太陽光発電の可能性や、水路を利用した小規模発電など財源確保手段の検討を進めます。

3. 投資以外の経費についての検討

現在の委託範囲の是非を検討し、民間のノウハウ活用を検討します。その際は、民間委託と直営事業のコストメリット・業務負荷削減効果等を比較考量しながら、委託料を適正な範囲へ抑制しつつ全体経費の削減を進めます。

簡易水道事業職員の給与水準及び職員処遇は、一般会計における人事制度に準じて設定されています。今後も一般会計における方針に合わせて、適正な給与制度の運用を図ります。

現在でも上下水道の管理部門を一体となって運営することで、管理経費の節減に努めておりますが、さらにシステム統合などによる削減余地が無いか検討いたします。

公営企業会計の導入により、減価償却費を織り込んだ損益計算により経営状態を的確に把握できます。また、公営企業会計と密接不可分な固定資産台帳の整備により、管路・設備等の金額ベースによる老朽化の状態の把握が可能となります。これらの情報により、施設の更新財源も考慮した収益のあるべき水準を踏まえた計画的な更新を行います。

今後、過去からの職員数の削減による人員不足、水道施設の老朽化等の問題に直面することになり、特に山間部に点在する水源や浄水施設については、青木村単独での管理が困難になる恐れがあります。将来にわたり安全な水を確実に供給するため、経営統合や事業間連携を検討する必要があります。

第8章. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

毎年度進捗管理（モニタリング）を行うとともに、4年に一度を目安として見直し（ローリング）を行います。

見直しにおいては、投資・財政計画と実績とのかい離やその原因に対する分析を行い、その結果を反映していくこととします。

以 上

青木村簡易水道事業 給水区域図



用語解説

【水需要】

住民や企業が企業活動を行う上で必要とする水の量、あるいは水道水として供給が求められている水の量です。人口の増減や企業の業績のほか、水使用に対する意識や水使用機器の改良・普及などによって増減します。

【有収水量】

水道施設から給水した水量のうち、料金収入の対象となった水量です。各戸の水道メーターで計量した水量の合計から、減免した水量の合計を除いたものをいいます。

【水利権】

河川や湖沼の水を取水し利用することができる権利です。河川の水や河川敷地を利用するためには、河川の管理者である国や都道府県等の許可が必要です。

【一日最大給水量】

一日に配水された水量で、一年間の中で最大の水量です。

【水源余裕率】

確保している水源の水量のうち、実際に使用するために一日に配水された最大の水量（日最大配水量）の割合です。確保している水源の効率性あるいはゆとりを表す指標です。

水源余裕率（％）＝確保している水源水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）／一日最大給水量（ $\text{m}^3/\text{日}$ ）／100

【アセットマネジメント】

資産（アセット）を効率的・効果的に管理運用（マネジメント）することです。水道におけるアセットマネジメント（資産管理）とは、「水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動」となっています。

【料金回収率】

給水原価に対する供給単価の割合です。水道水の原価の何％が水道料金で回収できているかを表す指標です。

料金回収率（％）＝供給単価（ $\text{円}/\text{m}^3$ ）／給水原価（ $\text{円}/\text{m}^3$ ）×100

【給水原価】

水道水 1 m³を給水するためにかかる平均的な費用です。水道水の原価を構成する費用の合計を有収水量で除したものをいいます。

$$\text{給水原価（円/m}^3\text{）} = \text{原価構成費用の合計（円）} / \text{年間有収水量（m}^3\text{）}$$

【供給単価】

水道水 1 m³当たりの平均的な値段です。給水収益（料金収入）を有収水量で除したものです。

$$\text{供給単価（円/m}^3\text{）} = \text{年間給水収益（円）} / \text{年間有収水量（m}^3\text{）}$$

【減損会計、減損損失】

減損会計とは、企業が保有する固定資産について、収益性や価値の低下により当初の投資（取得）額の回収が見込めなくなった場合に、固定資産の帳簿価額を実際の価値まで減額する会計処理のことをいいます。減損損失とは、減損会計により減額する金額を指し、収益的収支の内訳項目として特別損失に計上します。

平成 26 年度から水道事業などの地方公営企業においても減損会計を導入し、状況に応じて減損損失を計上することが求められるようになりました。

【残留塩素管理】

水道水は、衛生確保のために塩素消毒を行い、残留塩素が一定程度以上確認されることが水道法で求められています。残留塩素は時間が経つと減少してしまい、多すぎると味や臭いとして影響するため、微妙な濃度の調整や管理が不可欠です。

【有効率】

実際に使用するために一日に配水された平均の水量(一日平均給水量)のうち、有効に使われた水量（有効水量）の割合を表す指標です。

$$\text{有効率（\%）} = \text{有効水量（m}^3\text{/日）} / \text{一日平均給水量（m}^3\text{/日）} \times 100$$

【内部留保資金】

実際に現金の支出がない費用（減価償却費等）の計上によって生じた資金（＝損益勘定留保資金）や、過去の利益を積み立てた資金など、水道事業会計の内部に留保している資金です。建設改良投資や借入金の返済のために使用します。

【総括原価】

水道サービスを提供するために必要な原価のことをいいます。水道事業の運営に係る費用に、資産維持費(適正な事業報酬)として施設の維持更新等に係る一部の金額を加算したものです。

【地方債】

地方公営企業が行う建設改良事業などに要する資金に充てるために起こす地方債（国などから長期で借りられる借金）のことです。

【給水人口】

給水区域（給水できる範囲）内に住んでおり、給水を受けている人口をいいます。給水の範囲外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれておりません。

【経営戦略】

各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画のことです。その中心となる「投資・財政計画」は施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（投資試算）と、財源の見通しを試算した計画（財源試算）を構成要素とし、投資以外の経費も含めた上で、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画となっています。

【収益的収支】

一事業年度の企業の経営活動に伴い発生する全ての収益とそれに対応する全ての費用をいいます。

【資本的収支】

企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良にかかる地方債償還金などの支出とその財源となる収入をいいます。

【上下水事業】

計画給水人口が 5,000 人を超える水道事業（5,000 人以下は簡易水道）をいいます。

【水質基準】

水道水が備えなければならない水質上の要件のことをいいます。水道水質基準は水道法 4 条に規定されており、その具体的事項として「水質基準に関する省令」（平成 15 年厚生労働省令第 101 号）で項目、基準値が定められています。

【法定耐用年数】

地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のことです。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動します。

青木村水道事業経営戦略

平成 29 年 3 月

長野県小県郡青木村 住民福祉課上下水道係

青木村役場

〒386-1601 長野県小県郡青木村大字田沢 111

TEL 0268-49-0111

FAX 0268-49-3670

メール webmaster@vill.aoki.nagano.jp