



# 白馬村水道事業ビジョン 概要版

平成28年3月

白 馬 村



白馬村キャラクター  
ヴィクトワール・シュヴァルブラン・村男 世

## 1. 白馬村水道事業の概要

白馬村水道事業は、昭和 39 年に計画給水人口 6,000 人、計画 1 日最大給水量 4,180 m<sup>3</sup>の規模で創設され、昭和 39 年、昭和 55 年に行われた 2 度の拡張事業を行いました。現在の計画給水人口は 9,900 人、計画 1 日最大給水量は 26,900 m<sup>3</sup>となり、平成 26 年度の実績は給水人口が 8,840 人、1 日最大給水量が 11,019 m<sup>3</sup>となります。

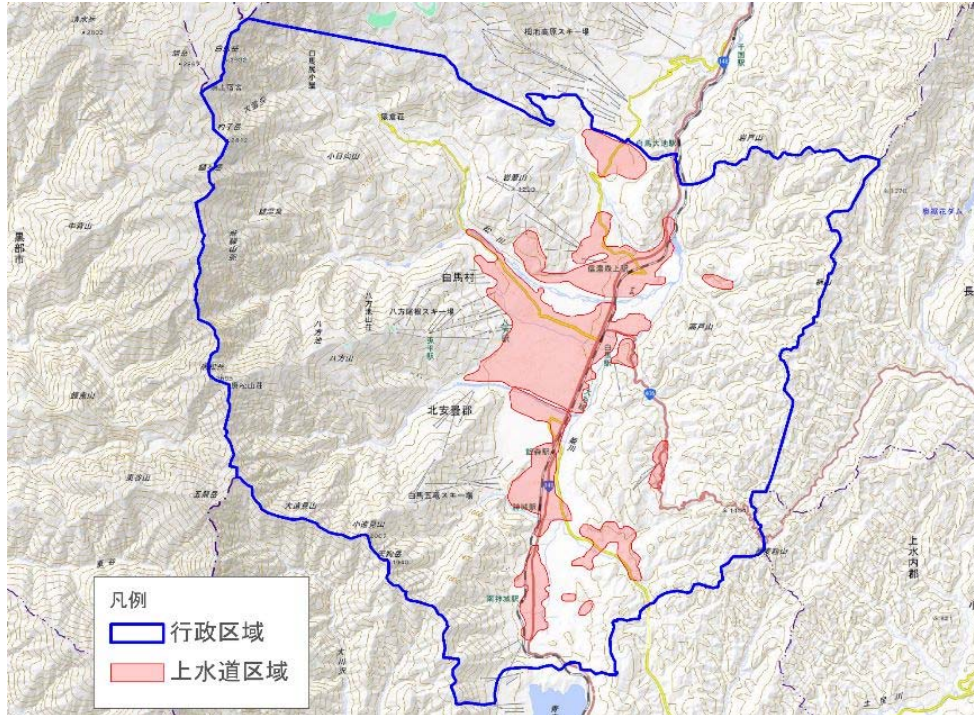


図-1 白馬村の行政区域と上水道給水区域図

## 2. 水道事業ビジョンとは

水道事業ビジョンとは、国が定めた「新水道ビジョン」で示す 50 年、100 年先の水道の理想像を踏まえたうえで、「持続」「安全」「強靱」の観点から白馬村水道事業の課題抽出や推進方策を示すとともに、その取り組みの推進を図るための体制の確保について示したものです。白馬村水道事業ビジョンでは、平成 29 年度から 10 年を設定期間とし、白馬村水道事業の「現状と課題」「将来像の設定」「目標の設定」「実現方策の検討」について示していきます。

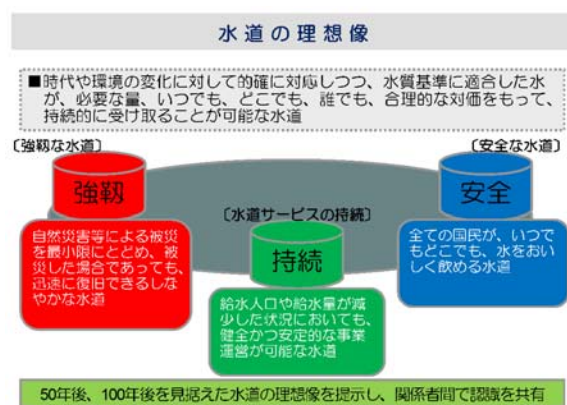


図-2 水道の理想像

出典：新水道ビジョン/厚生労働省健康局  
平成 25 年 3 月

## 3. 水道事業の現状評価と課題

白馬村水道事業の現状について、業務指標 (PI) を活用し評価、課題の抽出を行いました。以下に、特に重要な課題について示します。

## 有収率

有収率とは、浄水場から配水された水の内、実際に料金の対象となった水の割合を示したものです。この有収率が低い場合、漏水などの影響が考えられます。村の有収率は類似団体や全国平均に比べて低い傾向にあります。今後は、漏水調査、老朽管の布設替えなどにより有収率を向上させる取り組みが必要となります。

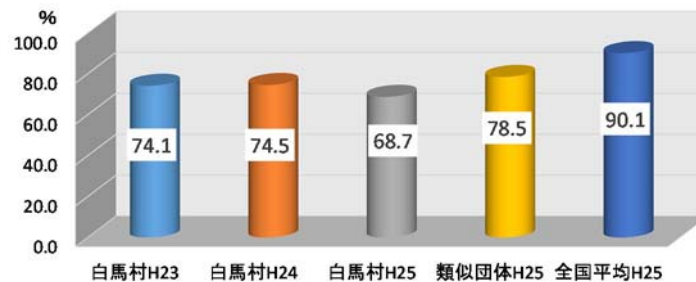


図-3 業務指標による有収率の推移、比較

## 施設利用率

施設の能力をどの程度平均的に利用しているのかを示すもので、値が大きいほど施設を効率的に利用していると言えます。白馬村では観光客が増加する冬の時期に配水量が多くなる傾向にあり、季節による水需要の差が大きいため、施設利用率は低い傾向にあります。今後は、水需要に応じて施設および機器のダウンサイジングなどについて検討していく必要があります。

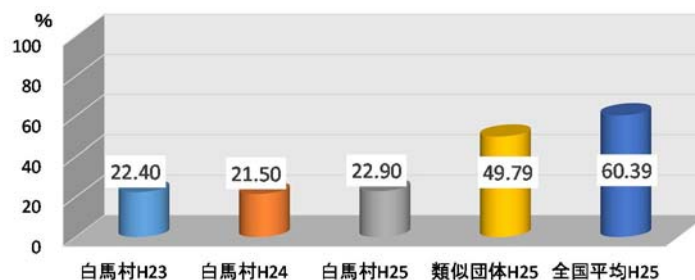


図-4 業務指標による施設利用率の推移、比較

## 料金回収率

料金回収率は供給単価（水 1 m<sup>3</sup>当たりの平均販売価格）と給水原価（水 1 m<sup>3</sup>当たりの製造コスト）の割合を示します。料金回収率が 100%未満の場合、水道に係る費用が水道料金収入以外の他会計から補填されていることとなります。現在、白馬村は 100%を越える推移を示していますが、今後は水道施設の更新による費用の増大が考えられます。そのため、コストの縮減や料金体系の適正化などを図り、今後も 100%以上の水準を維持していく必要があります。



図-5 業務指標による料金回収率の推移、比較

## 4. 水道施設の現状と課題

### 取水施設

白馬村では、水道水はすべて自己水源で賄っており、湧水を水源とする楠川水源、深井戸を水源とする源太郎水源、表流水を水源とする二股水源の3系統に分かれています。各施設の建設時期が異なっており、古い施設から順に更新時期を迎えることとなります。また、良好な水質を保持していくためには、水源の保全も合わせて進めていく必要があります。

### 浄水施設

楠川水源、源太郎水源については、水質が良好な湧水、地下水をそれぞれ水源としているため、塩素注入による滅菌のみを行っています。二股水源に関しては、表流水を水源とするため、滅菌だけでなく浄水場で急速ろ過などの浄水処理を行っています。今後は、耐用年数に応じて、計画的な更新、耐震化が必要となります。また、施設を構成する電気計装設備については定期的な更新、メンテナンスが必要となります。

### 配水施設

白馬村の配水池は、大小含め合計で14池あります。浄水場と同様に今後は耐用年数に応じた計画的な更新、耐震化が必要となります。また、配水ポンプなどの機械設備については定期的なメンテナンスやオーバーホールなどを行い、性能を維持する必要があります。

### 水道管

白馬村の水道管は、事業創設の昭和45年～53年、および平成3年～9年前後の時期に布設されたものが多く、特に事業創設時に布設された管路は現在耐用年数を迎えています。今後は、病院や災害時の避難場所などの重要な施設に給水する路線を優先しつつ、老朽管を耐震管に布設替える必要があります。

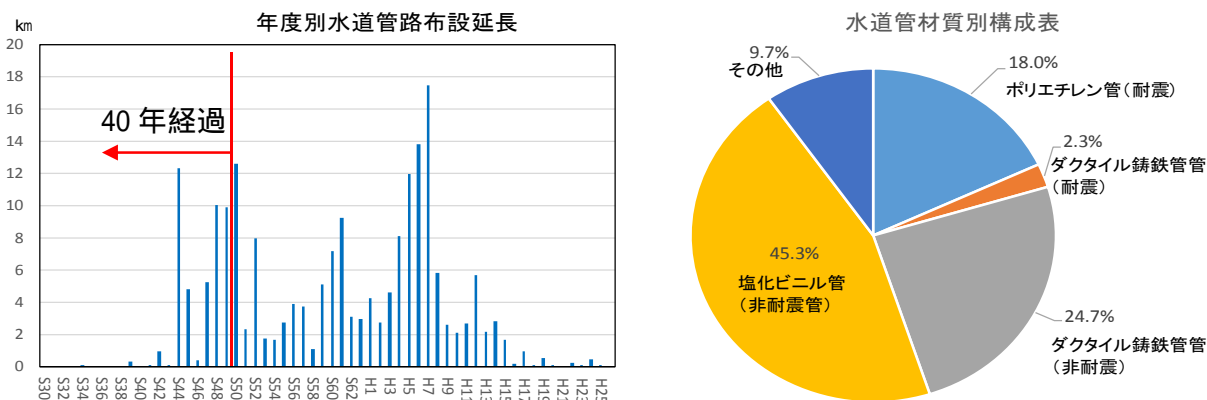


図-6 布設年度別水道管延長および材質別水道管構成表

### 人材の確保

現在、白馬村水道事業は、上下水道課内の水道業務担当者の3名で管理、運営を行っており、その内2名の職員は40歳以上となります。今後は、技術の継承、組織体制の維持などのため、若手、中堅職員の増強、外部委託の活用による人材の確保が必要となります。

## 5 . 将来の事業環境

### 水需要の減少

全国的な少子高齢化のため、白馬村でも人口の減少が予測されており、水道事業においても、給水人口の減少を主な原因とした水需要の減少が予測されます。そのため、今後は水需要が減少していきななかでの適切な事業運営が必要となります。

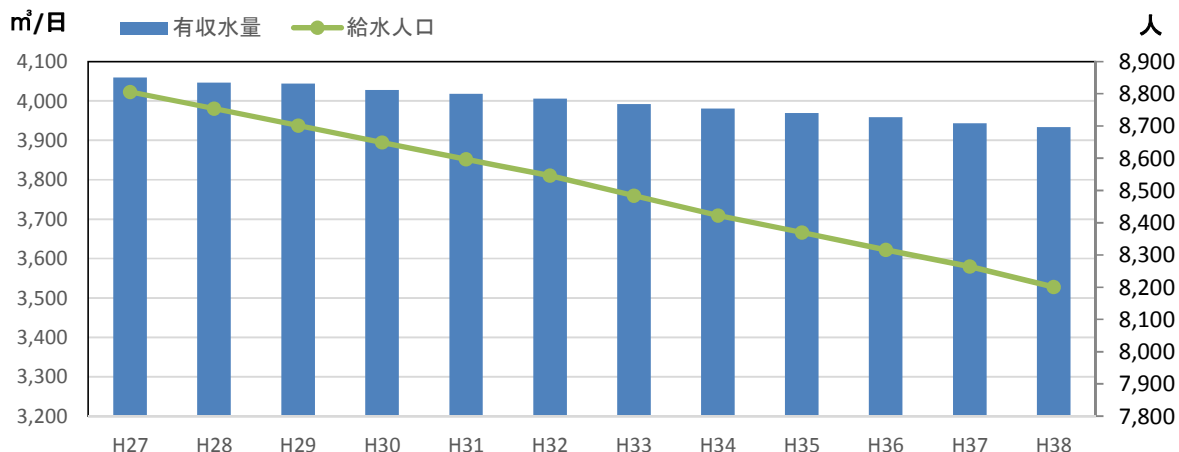


図-7 給水人口と有収水量の将来推計（平成 27 年度～ 38 年度）

### 収益の減少と資金の確保

水道事業は、料金収入によって運営されることが前提となります。そのため、将来の料金収入の動向を再認識したうえで、財政基盤の見直しを行っていく必要があります。今後は、持続可能な経営を行うためにアセットマネジメント（資産管理）を実施し効率的な事業運営を行い、中長期的な観点から損益勘定留保資金などの推移や企業債水準の妥当性を評価し、更新に必要な財源確保の方策を検討して、水道料金の定期的な検証・見直しにも取り組んでいく必要があります。

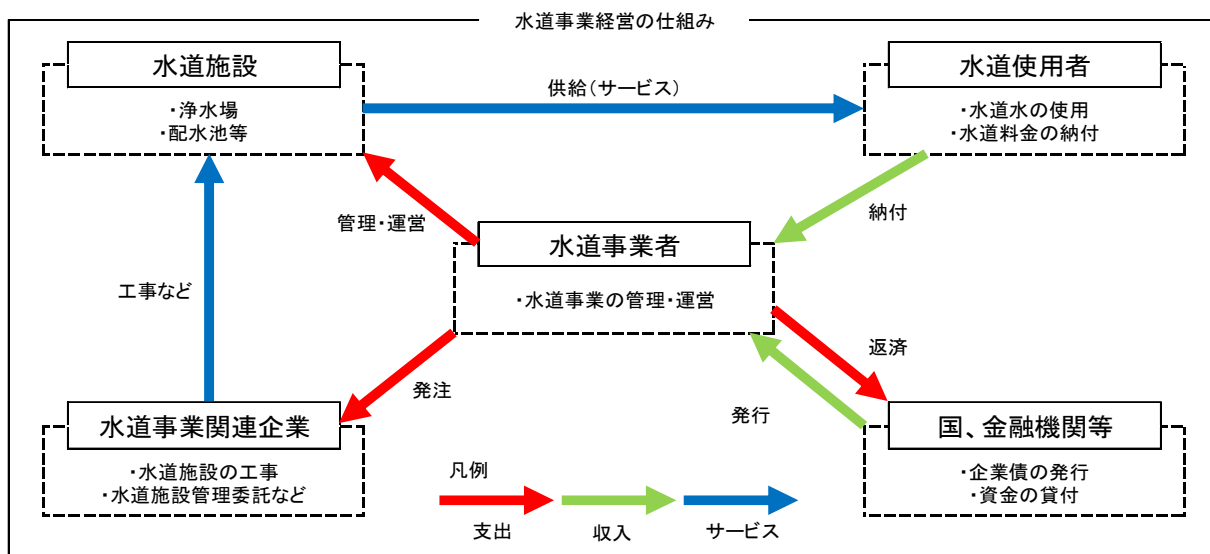


図-8 水道事業における資金の流れ

## 6 . 水道事業の理想像と実現方策

### 理想像の設定

国が定めた新水道ビジョンで示されている基本理念と水道の理想像を踏まえ、白馬村水道事業の基本理念と理想像を以下のように設定します。

表-1 白馬村水道事業の理想像

	国（厚生労働省） 新水道ビジョン	白馬村 水道事業ビジョン
基本理念	地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道	自然の恵みをそのままに、おいしい白馬の水道水
水道の理想像	時代や環境の変化に対して的確に対応しつつ、水質基準に適合した水が、必要な量、いつでも、どこでも、誰でも、合理的な対価をもって、持続的に受け取ることが可能な水道	豊かな水源を後世のために維持、保全し、住民や観光客のために安定した水量をいつの時代でも供給し続けることができる白馬の水道

### 水道事業の目標と実現のための施策

白馬村水道事業の基本理念、理想像を踏まえた上で、水道事業の目標と、目標を実現するための施策を次のとおり設定します。

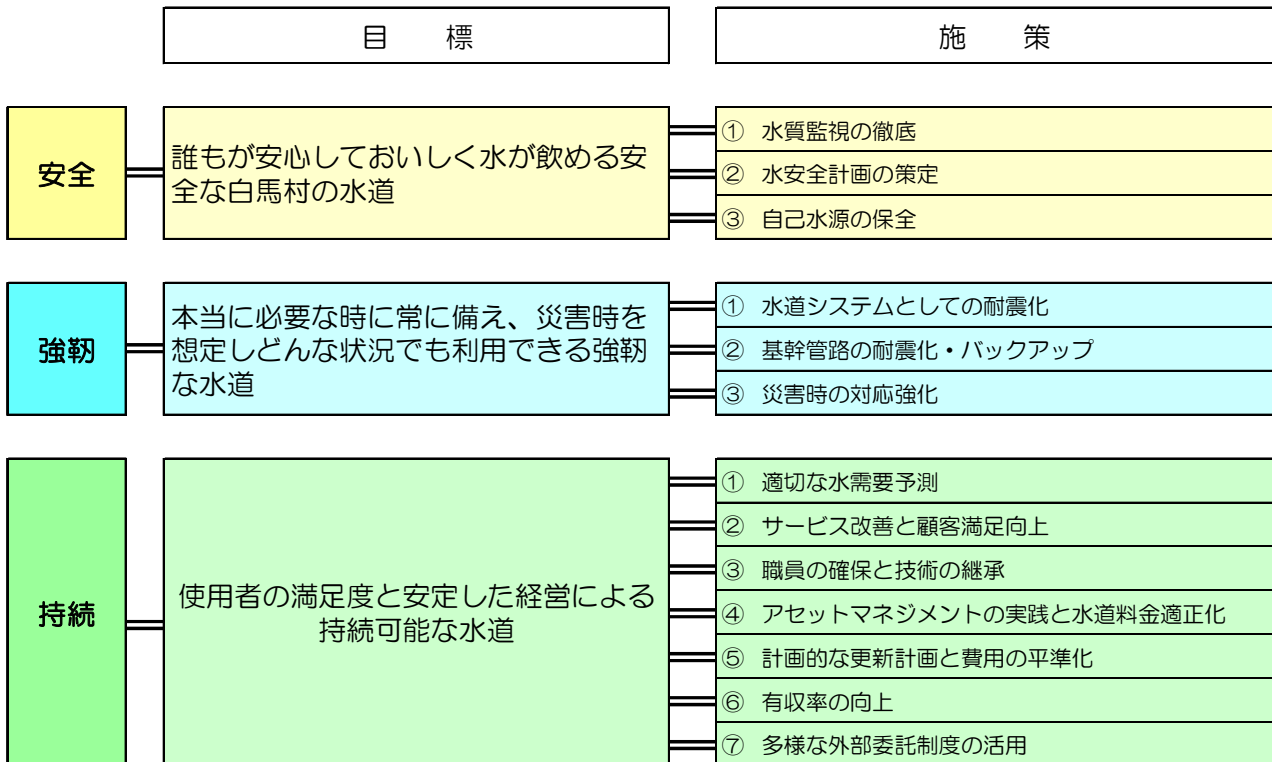


図-9 白馬村水道事業の目標設定と施策

表-2に「白馬村水道事業ビジョン」における現状の課題と達成目標を示します。

表-2 水道事業ビジョンにおける課題と達成目標

区分	課題	実現方策	目標
安定給水 (安全・強靱)	効率の高い水道システムの維持	施設効率の向上 施設能力の評価 水安全化計画の策定	定期的な施設能力の評価 水源の保全 適切な水需要予測
	施設能力の適正化		
	有収率の向上	老朽管の更新	計画年度での有収率の向上
	施設更新	アセットマネジメントの実施 耐震化計画の策定	アセットマネジメントの実践 水道システムの耐震化 基幹システムの耐震化・バックアップ
	人材の確保	若年、中堅職員数の増強 外部委託の導入	職員の確保と技術の継承 多様な外部委託制度の活用
安定経営 (持続)	人口の減少に伴う収益の減少	経常収支の黒字経営	適切な水需要予測 サービスの改善と顧客満足度向上
	最低限の利益の確保	料金体系の適正化 経常収支の黒字経営	水道料金体系の適正化 計画的な更新計画・費用の平準化
	内部留保資金の確保		
	独立採算経営		

### 今後の事業計画と財政の見通し

現状の課題を解決し、目標を達成するための取組みについて、以下の事業を実施します。

- ・塩化ビニル管などの老朽管の更新と耐震化の実施
- ・取水、浄水、送配水施設における電気計装設備の更新、メンテナンス

以下の表-3に、管路、施設それぞれの今後10か年の事業計画(案)を示します。

表-3 今後10か年の事業計画(案)

		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	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	事業費計
管路	送・配水管	老朽管を耐震管に更新(舗装復旧費含む)										
	延長	3km	3km	3km	3km	3km	3km	3km	3km	3km	3km	30km
	事業費	210,000千円	210,000千円	210,000千円	210,000千円	210,000千円	210,000千円	210,000千円	210,000千円	210,000千円	210,000千円	2,100,000千円
施設	取水・浄水・配水施設	電気計装設備・機械設備の更新										
	事業費	10,000千円	10,000千円	10,000千円	10,000千円	10,000千円	10,000千円	10,000千円	10,000千円	10,000千円	10,000千円	100,000千円
	事業費計	220,000千円	220,000千円	220,000千円	220,000千円	220,000千円	220,000千円	220,000千円	220,000千円	220,000千円	220,000千円	2,200,000千円

本ビジョンでは、表-3の事業計画(案)に基づき、今後10か年の財政の見通しについて、現行の料金体系を維持し、企業債の借り入れを前提とした事業運営を継続したケースについて試算を行いました。しかし、図-10に示すとおり、これまで実施済みの事業で借り入れた企業債の元金償還額(既存)は減少傾向ですが、今後10年間に新規で借り入れる計画の企業債の元金償還額(新規)を含めた返済の総額は、平成39年度以降増加傾向となります。管路更新事業の後に

は、浄水場や配水池の更新事業が控えているため、さらに企業債の借入れが必要となります。しかし図-11 に示すとおり給水収益は減少傾向のため、現行の水道料金体系では財政状況が悪化して水道事業が破綻してしまう可能性が高くなります。そのため、今後はアセットマネジメントによる中長期的な更新計画を策定し、コスト縮減、効率化を図り、財源の確保に努めるだけでなく、新規企業債の返済が増加する平成 39 年度以降にも、水道事業の収入を確保するため適正な水道料金についても定期的に検討を行っていきます。

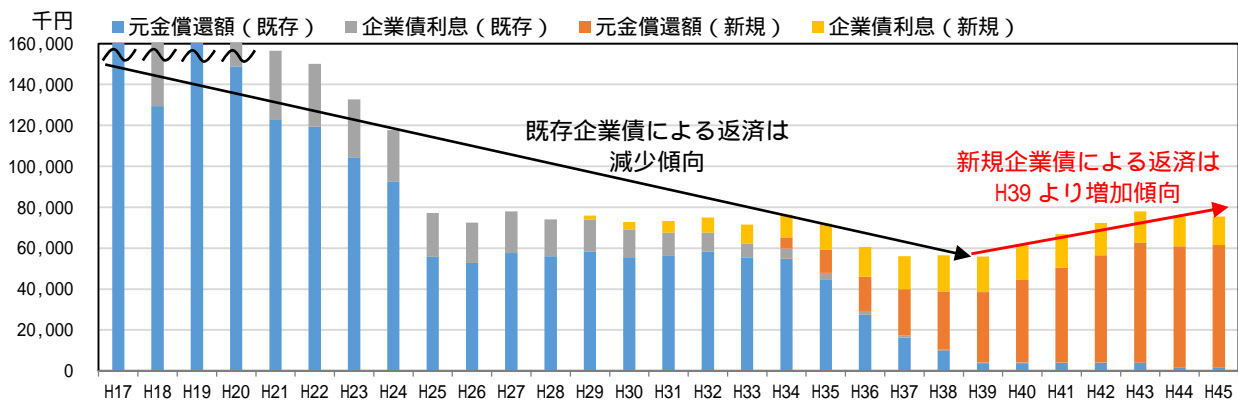


図-10 平成 17 年度から 45 年度までの企業債償還額と企業債利息の推移

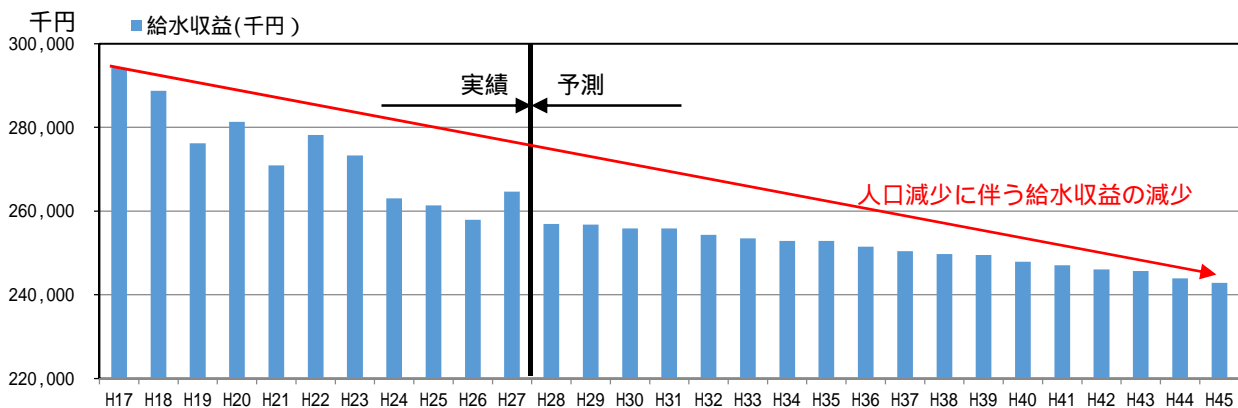


図-11 平成 17 年度から 45 年度までの給水収益の推移

## 7. フォローアップ

今後は、水安全化計画、耐震化計画、アセットマネジメント（資産管理）を実施し、より詳細な施策を策定していきます。今後、社会情勢が大きく変化した場合などについては、必要に応じて水道事業ビジョンの見直しを実施します。また、計画を策定するだけでなく、ビジョンの設定期間（平成 39 年度）後に、計画全体の評価、見直しを行い、水道事業の課題の改善状況を評価し、次の 10 か年の事業計画に反映させていくものとします。

水道は白馬村の大切な財産の 1 つです。本ビジョン策定後も、健全な水道事業の持続に努め、村民の皆様適切な水道サービスを提供します。

～白馬村水道事業ビジョンの詳細に関しては、白馬村役場ホームページよりご参照ください～