

# 小諸市上水道事業実施計画書

(平成 30 年度～平成 35 年度)

平成 30 年度改定版

環境水道部上水道課

# 目 次

1. 基本方針 .....	1
2. 具体的計画 .....	2
(1) 持続可能な水道事業 .....	2
①施設の更新計画について .....	2
②料金水準について .....	4
③運営体制について .....	5
(2) 開かれた水道事業 .....	6
①情報提供の整理と充実 .....	6
②提供媒体の検討 .....	7
3. 財政計画 .....	7
(1) 財政見通しの試算 .....	8
(2) 起債残高等について .....	11
(3) 活動指標アウトプットについて .....	11
4. 平成 35 年度以降の整備方針について .....	12

## 1. 基本方針

小諸市上水道事業基本計画（以下「基本計画」）及び水道ビジョン 2017（以下「水道ビジョン」）に基づき平成 30 年度から平成 35 年度までの事業基本方針は以下のとおりとする。

基本計画の基本方針に基づき重要管路の調査及び点数付けを行った結果、重要度（点数）の高い経年化路線は、「追分送水ポンプ場～中央配水池」、「野馬取水源～坂の上配水池」、「浅麓水道企業団（受水）～乗瀬配水池」、「鴫久保配水池～御牧ヶ原配水池」等であった。これらの路線は主要な路線ではあるが、重要度が今後の配水計画により変化する可能性があり、状況によってはダウンサイジングなどの検討も必要になることが考えられる。（図 1 参照）

また、上記の作業に合わせ、地盤の状況によっては耐震適合性が認められている「K型継手等を有するダクタイル鋳鉄管」の耐震適合性についても（財）水道技術研究センターの適合地盤判断マップにより調査を行った。同マップにおいて小諸市は、千曲川沿いの一部地区を除いて耐震適合性ありとなっていることから、K型ダクタイル鋳鉄管の布設場所は全て耐震適合性があると判断した。

一方、水道ビジョンの具体的施策にあるように、自己水源の有効利用、水系毎のバックアップ体制の確立、緊急用水の確保など安全面の対応も喫緊に進めていく必要があり、運営面においても、人員減等による技術力の低下などが懸念され、特に緊急時等の対応力低下は大きな問題である。

こうした中、平成 29 年 10 月、台風 21 号の影響により複数の水源や配水池で停電が発生し、発電機等による緊急対応を行ったが、施設によっては 3 日以上停電が続いたこともあり、職員のみならず発電機等にも大きな負荷が掛かることとなった。

幸い、これらの水系については断水することなく復旧することができたが、緊急時等における危機管理体制の重要性を改めて認識させられることとなった。

さらに、近年はゲリラ豪雨と呼ばれる局地的な集中豪雨が増加傾向にあり、平成 30 年 6 月下旬から 7 月にかけて発生した「平成 30 年 7 月豪雨」（西日本豪雨）では、これまでにない記録的な降雨量が観測され、水道施設にも甚大な被害をもたらした。

小諸市の水道水源は、稼働中の 19 箇所中 9 箇所が湧水の水源であり、これまでにない集中豪雨等が発生した場合、水質に影響が出る可能性も危惧される。

施設数の多い小諸市においては、配水量や施設利用率等を考慮しながら長期的な計画で施設更新を行う必要があり、そのための基盤整備として水系間におけるバックアップ強化を最優先事項としたが、前述のとおり水源の保全と安全性の確保、災害時の対応力強化も急務と考えられることから、計画の一部について修正を行った。

上記の状況も踏まえ、以下のような対策を早急に進める必要があると考える。

- ①施設・水系間におけるバックアップ体制の強化
- ②専門的職員の育成（雇用）による対応力の強化
- ③施設・水系管理における職員のスキル向上
- ④湧水水源の保全及び安全性の確保と災害時対応力の強化

事業面においては、各水系のバックアップ体系を整えることが急務であると考えられ、現在の配水系統、更新管路の重要度、自己水源の有効活用、緊急時の対応等を総合的に検討した結果、丸山配水池の余剰水量の有効活用による坂の上配水池の機能強化を最優先に行うこととしたが、並行して湧水水源への浄水処理施設の整備等、安全性の向上を図るものとする。

また、運営面については「小諸市における公民連携による水道事業運営の共同研究」（以下「共同研究」という。）の結果に基づき、公民共同企業体を設立し、日常的な業務については可能な限り公民共同企業体へ移行させることを基本方針とし、「人と組織」を中長期的に育成するものとした。

職員の技術力等の低下は全国的な問題となっており、取り組みが後発となった場合、さらなる技術力の低下も懸念され、将来的には先進事業体の支援を受けざるを得ないといった状況も考えられる。そうした場合、「技術力を買う」必要が発生し、費用面での優位性は見込めない。

こうしたことから、早期に着手し、技術力の維持及び向上を図る必要がある。

なお、基本計画において実施計画は3年単位で作成し、ローリング（見直し）を行うこととしているが、本実施計画は事業全体の継続性を鑑み6年間とした。ただし、ローリングは従来どおり3年毎に行うものとする。

## 2. 具体的計画

具体的な計画については、基本計画の「8 小諸市上水道事業基本計画の基本方針」の項目ごとに整理を行い、水道ビジョンの「10 具体的施策」との関連も最後に記した。

### （1）持続可能な水道事業

#### ①施設の更新計画について

本実施計画は、前述のとおり様々な要件を複合的に検討し策定したが、小諸市は水道施設が多く水系も複雑であるため経年数等による画一的な更新計画の策定が難しく、事業実施の度に計画と実績のギャップ分析を行い、調整を行いながら次の計画へ反映させていく必要がある。

このため、当面は流動的な要件を考慮しながら事業を進めていかななくてはならず、基本計画で目標とした平成30年度中の配水計画策定は事実上困難である。

また、後述のア及びイの状況によっては、配水計画が大きく変わる可能性もあり、こうした状況下で配水計画を策定することは効率的ではないとも考える。

こうした状況を踏まえ、当面の6年間については以下の事業を具体的計画として進めるものとする。

#### ア 丸山配水池の余剰水の有効活用

丸山配水池は、菱野の宇坪入第二水源（湧水）より受水しているが、一部の地域では御牧ヶ原水道統合に伴う水系切り替え等もあり、年々配水量が減少し余剰水量が増加し

ている。(平成28年度の契約値差：約280,000 m<sup>3</sup>/年)

丸山配水池は坂の上配水池にも送水しているが、口径不足により余剰分を十分に送水できない状況であり、この余剰水量を利用することで既存の水源等に負担を掛けることなく利用可能水量の増加が図れる。

また、合わせて宇坪入第二水源の浄水処理施設等の導入も進める。

## イ 坂の上配水池の機能強化

丸山配水池～坂の上配水池への送水管を増径することで、坂の上配水池の取水能力が強化され、結果、様々な水系のバックアップ能力の向上が図れる。

### 1) 直接的バックアップ

- a 野馬取水系
- b 中央配水池水系
- c 水石第二水系（新大久保配水池への流入増）

### 2) 間接的バックアップ

- a 水石・北山水系（水石第二水系によるバックアップ）
- b 西新田水系（水石第二水系によるバックアップ）
- c 郷土水系（中央配水池水系によるバックアップ）
- d 柏木水系（中央配水池水系によるバックアップ）
- e 藤塚配水池水系（中央配水池水系によるバックアップ）
- f 乗瀬配水池水系（中央配水池水系によるバックアップ）

## ウ 湧水水源の保全及び安全性の強化

宇坪入第二水源以外の湧水水源についても段階的に施設整備を行う必要があるが、小諸市の湧水水源は非常に水質が良く、災害時においても高い濁度になる危険性は極めて低いことから、比較的安価であるスレッド式ろ過装置等の導入も積極的に検討を進め、特に市街地への影響の大きい野馬取水源は、優先的に施設整備を行うものとする。

また、配水計画が策定できていない現状において、全ての湧水水源に浄水処理等の施設整備を行うことは事業的にも費用的にも効率の良い方法ではないため、水源の統廃合も合わせて検討し、容易に結論の出せない水源については、簡易的なろ過装置等の設置も合わせて検討するものとする。

## エ 石綿セメント管の更新

重点管路の調査では、重要度の高い石綿セメント管の管路は少なかったが、水源や配水池内の重要な接続管に使用されているケースが見受けられることから、可能な限り早急に更新を行くこととする。特に旧御牧ヶ原水道地区については、石綿セメント管の残存率が高いことから、石綿セメント管の更新を優先的に行うこととする。(図2参照)

※関連する水道ビジョンの具体的施策：(1)①②④⑤、(2)①②③、(3)①④⑤

■改良工事費の内訳（税込）

区分	工事内容等	事業区分	事業内容	更新延長 (m)	総事業費 (千円)	年度別 事業費														
						H30		H31		H32		H33		H34		H35				
						延長	見込額	延長	見込額	延長	見込額	延長	見込額	延長	見込額	延長	見込額			
委託	丸山配水池～宇坪入第2水源 導水管詳細設計業務	市単	導水管詳細設計及び 宇坪入第2水源改修		12,420		12,420													
委託	麓野境界復元測量	市単	導水管布設位置確定 のための境界復元測量		303		303													
委託	第13次変更認可業務	市単	第13次変更認可 浄水方法変更		8,705		8,705													
委託	丸山配水池 平板境界復元測量	市単	ろ過器設置に伴う 平板境界復元測量		500		500													
委託	西小諸配水池 平板境界復元測量	市単	ろ過器設置に伴う 平板境界復元測量		500		500													
委託	宇坪入第2水源ろ過器設置 設計業務	市単	企業協力		1,000		1,000													
委託	丸山配水池～坂の上配水池	市単	基本設計(丸山配水池耐震 診断・管路管網計算等)		14,364				14,364											
委託	丸山配水池～坂の上配水池	市単	管路詳細設計業務		22,140				22,140											
委託	野馬取水源ろ過機設計業務委託	市単	ろ過施設・導水管詳細設計		15,000					15,000			15,000							
工事	水石水源ろ過機設置工事	市単	スレッド式ろ過機 N=1台		50,955		50,955													
工事	宇坪入第2水源～丸山配水池 導水管布設工事	起債	DIP(GX)φ200.150	1,900m	0	1,900	190,000													
工事	宇坪入第2水源ろ過器設置工事	国補	スレッド式ろ過機 N=2台		378,000				378,000											
工事	宇坪入第2水源改修	市単	水源改修 N=1式		50,000					50,000										
工事	丸山配水池～坂の上配水池	市単	丸山・坂の上配水池改造 N=1式		30,000				15,000					15,000						
工事		市単	送配水管布設替工事 L=492.5m		400,000						200,000			200,000						
工事	野馬取水源ろ過機設置工事	起債	各水源導水管	1,700m	101,700									1,700	100,000					
工事		国補	ろ過施設整備		700,000											200,000				500,000
工事	谷地原東南部開発	起債	配水管新設工事	495m	10,692	495	10,692													
工事	公共下水道関連	工事負担金	下水道整備箇所	763m	31,704	363	14,904	200	8,200	200	8,200									
工事	配水管布設替	起債	老朽管布設替	7,943m	594,487	277	13,021	1,316	65,800	1,250	100,000	1,325	106,000	1,875	150,000	1,900	152,000			
工事	小諸地区配水管布設替	起債	石綿管布設替	250m	61,250			109	7,000	63	4,000	78	50,000							
工事	御牧地区配水管布設替	起債	石綿管布設替	2,510m	123,561	660	45,861	450	18,450	450	18,450	450	18,450	295	12,095	205	8,405			
工事	各主要施設	市単	流量計他計装機器更新		67,280		17,280		10,000		10,000		10,000		10,000		10,000			10,000
合計					3,428,503	3,695	366,141	2,075	538,954	1,963	405,650	1,853	414,450	3,870	472,095	2,105	670,405			

②料金水準について

本実施計画では、今後予想される物価上昇率なども考慮し、計画期間の財政見通しを新たに試算した。（詳細は「3. 財政計画」を参照）

なお、①で記述したとおり、流動的な状況下において配水計画等を策定することは難しいが、水源の安全性強化は緊急性を要することから、国庫補助金（交付金）及び起債を活用し早急に整備を進めるものとする。

料金水準は、平成 32 年度以降に実施状況を踏まえて見直しを行うことを基本としているが、平成 31 年度に公民共同企業体による運営への移行を予定していることから、指定管理による効率化の実績なども考慮する必要性が生じてきている。

しかし、指定管理は基本的に「収益的収支」に係る業務を基本としており、「資本的収支」に関する業務については、引き続き小諸市主体で行うこととなるため、設計業務等において一定の効率化が図られたとしても、目標値である管路更新率 1%を実現することは非常に厳しい状況である。さらに、水源等の改修費用も見込んでいく必要があることから、料金収入、有収水量、徴収率等の推移も注視しながら必要費用の算定を進める必要がある。

参考までに平成 35 年度に見込まれる使用水量において平成 28 年度相当の収入額を確保しようとするると 8%程度の増収が必要となる。

（一般用 13mm 2 ヶ月の基本料金（税込）で単純計算すると約 240 円の増）

※関連する水道ビジョンの具体的施策： (3)③

### ③運営体制について

運営体制については、共同研究の結果等に基づき検討を行った結果、水道事業の公益性等を考慮し、単なる民間委託ではなく、小諸市が出資及び職員派遣を行う公民共同企業体による運営を基本方針とした。

公民連携の手法は以下の理由により「指定管理方式」とし、平成31年10月からの業務実施を目標とした。

- ・ 条例の制定、指定管理の議決など議会の関与が必要となることから透明性・公平性の確保が可能であり、事業報告書も行われるため行政側の関与が明確である。
- ・ 管理権限が委任されることから、各費用をまとめて管理委託費として支出できるため、行政側の事務量の削減が可能である。また、公民共同企業体においても業務全体での費用調整が可能であり、経営の自由度が高くなることから効率化が見込める。
- ・ 複数年での委託が可能であることから、公民共同企業体においても複数年での事業計画を見込める。

公民共同企業体での運営における最大のポイントは「人材育成」であり、多くの施設と複雑な水系を有する小諸市の水道事業では、事業計画等を策定・実施していくためには非常に多くの知識と経験が必要であると考えられる。料金収入や人口の減少が見込まれることから「人材と組織」を育てることが将来的に事業の効率化に繋がり、経費の削減が図られるものとする。

なお、公民共同企業体における業務に関しては、主に水道施設の維持管理と窓口・検針・徴収業務等となるが、民間のノウハウを活用し、次の業務に関しても実施計画期間中に実行することを基本とする。(パートナー企業募集時における提案内容により変更する場合がある)

- ア 施設台帳の整備
- イ 漏水調査計画に基づく漏水調査
- ウ 業務システム再構築研究（報告書提出）
- エ 業務システム再構築（報告書に基づく協議による） ※現行システムの継続使用も可能

## 公民共同企業体組織（案）

機関・組織	主な業務	30年度	31年度	32年度	33年度	34年度	35年度	
代表取締役		1	1	1	1	1	1	
総務企画課	総務企画課長	1	1	1	1	1	1	
	総務企画係	経営企画、営業、計画補助、人事管理 労働安全衛生、株主総会、取締役会	1	2	2	2	2	2
		予算管理、財産管理、経理、契約	1	2	2	2	2	2
	小計		3	5	5	5	5	5
業務課	業務課長	-	1	1	1	1	1	
	料金係	窓口、料金徴収、検針業務 各種申請業務	-	4	4	4	4	4
		給水装置関係業務	-	2	2	2	2	2
	施設係	施設管理、巡視、修繕	-	3	3	3	3	3
		施設・管路整備、更新工事	-	3	3	3	3	3
	小計		-	13	13	13	13	13
合計		4	19	19	19	19	19	

※組織の名称は全て仮称

公民共同企業体の人員数は、現在の下水道課の職員数17人（欠員分を含み管理職を除く）を基本としているが、共同研究において管理施設数に対する職員数としては若干不足しているといった結果も出ており、また前記ア～エの追加業務への対応も必要であることから1名増とした。

・現行職員数（管理職除く）17人 - 4条対応職員1人 + 増員分1人 = 17人  
+ 企業体社員（代表取締役・経理担当）2人 = 19人

※小諸市の負担分は17人分とし、派遣職員分も含む。また、1名分は下水道事務委託料等を含むものとした。

※関連する水道ビジョンの具体的施策：(1)⑥⑦、(3)③⑦⑧

## (2) 開かれた水道事業

### ①情報提供の整理と充実

市民懇談会等の意見を踏まえ「求められる情報」の整理を行い、ホームページや広報紙における情報の「探し易さ」、「扱い易さ」を基本に検討を進め、特に水質や水圧等、使用者の関心の高い項目の充実と使い易さを図るため、簡略化された水系図をホームページに掲載し、図面上から水質情報等へリンクできるよう工夫を行う。

また、市民懇談会も新規参加者の募集を行い、引き続き水道事業への理解を進めるものとする。

※関連する水道ビジョンの具体的施策：(1)⑧



## ②提供媒体の検討

現在はブログでの情報発信も行っているが、SNS等を活用した新しい提供媒体の検討により情報が分散しないよう全体的な調整を行う必要があると考える。また、状況に応じ、新しい水道ガイドブックの作製・配布を行う。

※関連する水道ビジョンの具体的施策：(1)⑧

## 3. 財政計画

財政計画は、「2. 具体的計画」に基づき、今回の実施計画策定に合わせ新たに試算した。

本実施計画では、公民共同企業体への指定管理を基本としているため、関係費用は「委託費」として計上してあるが、比較のため小諸市直営での財政見通しも試算した。

なお、水道ビジョン 2017（経営戦略）における試算は、第 12 次経営変更認可での計画を基本としているため、基礎数値は平成 25 年度までのものであり、御牧ヶ原水道統合後の実績数値が反映されておらず、また、公民共同企業体への指定管理料（委託費）の概算額も積算する必要もあったことから全体的に数値の見直しを行った。

特に支出額については、支出項目若しくは契約毎での試算とし、一部の費用については物価上昇率等も含めて検討を行った。また、施設台帳の整備及びマッピングシステムの再構築は、上水道課での直営を継続した場合でも必要であることから、平成 28 年度に徴集した見積額などを参考に試算した費用を計上した。このため、従来の見通しより事業量が増加しているため収益的支出額が増えている。

また、平成 29 年度より正規職員 1 名が欠員となっており、平成 30 年度予算においては 1 名減のまま人件費等が計上されているが、公民共同企業体の人員数は、増加した業務量に対応するため現行人員に対し 2 名増で試算しているため、小諸市直営分の試算も同様に 2 名増での試算とした。（比較のため）

なお、平成 30 年度分は予算額を基本とし、支出額は平成 24 年～平成 29 年度の平均執行率等を乗じて試算した。

公民共同企業体指定管理の試算については、人件費及び管理費用の一部を指定管理料（委託費）として計上し、下水道事業からの事務委託については、直接公民共同企業体との委託契約と仮定して水道事業会計の収入には計上していない。

小諸市直営の試算に比べ純利益が減少しており、利益率が悪くなっているように思えるが、前述の収入額の変更によるものであり、事業内容により平成 32 年度は支出額が増加しているが、他の年度は概ね支出額も減少しており、1～2%程の削減効果が見込めるものとする。

なお、小諸市からの派遣職員は退職派遣を基本とし、モニタリング等を行う職員以外の人件費は全て委託費に計上して試算した。

資本的収支については、浄水処理施設の整備等を含めた試算としたが、浄水処理方法の変更により第 13 次変更認可申請が必要となり、現在詳細な工事計画及び財政計画の作成を進めていることから、本実施計画における財政見通しは参考資料となる。

(1) 財政見通しの試算

■収益的収支（税抜）：公民共同企業体指定管理の場合

単位：千円

区分 (税抜)		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	構成比率 (10年平均)
収益	給水収益	784,028	788,301	778,223	765,231	752,183	738,589	88.21%
	受託工事収益	1,174	3,136	3,027	3,033	3,039	3,047	0.32%
	その他営業収益	43,271	32,912	24,657	24,832	24,688	24,682	3.35%
	営業外収益	70,148	70,657	70,395	70,649	70,229	69,931	8.08%
	特別収益	18	870	218	262	270	324	0.04%
	合計(A)	898,639	895,876	876,520	864,007	850,409	836,573	100.00%
費用	人件費	133,108	48,640	21,972	22,126	22,281	22,437	5.56%
	受水費	122,759	122,708	121,689	119,650	117,611	115,063	14.78%
	路面復旧費	15,347	9,525	5,027	4,671	3,287	2,963	0.84%
	受託工事費	1,136	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	0.33%
	支払利息	48,633	45,247	40,381	35,764	35,764	31,669	4.88%
	減価償却費	268,173	279,462	276,050	265,348	266,413	267,699	33.34%
	その他費用	250,159	262,480	332,782	367,758	340,435	338,574	38.86%
	特別損失	508	19,304	15,392	12,704	9,480	11,376	1.41%
合計(B)	839,823	790,366	816,293	831,021	798,271	792,781	100.00%	
純利益(A)-(B)		58,816	105,510	60,227	32,986	52,138	43,792	-
総収支比率(参考)		107.0%	113.3%	107.4%	104.0%	106.5%	105.5%	107.3%

※収入額の差は、下水道事務等委託料、材料売却収入（消火栓等）、マッピング用紙代（コピー代）等で、直接公民共同企業体での収入と見込んだため。

■収益的収支（税抜）：小諸市直営の場合

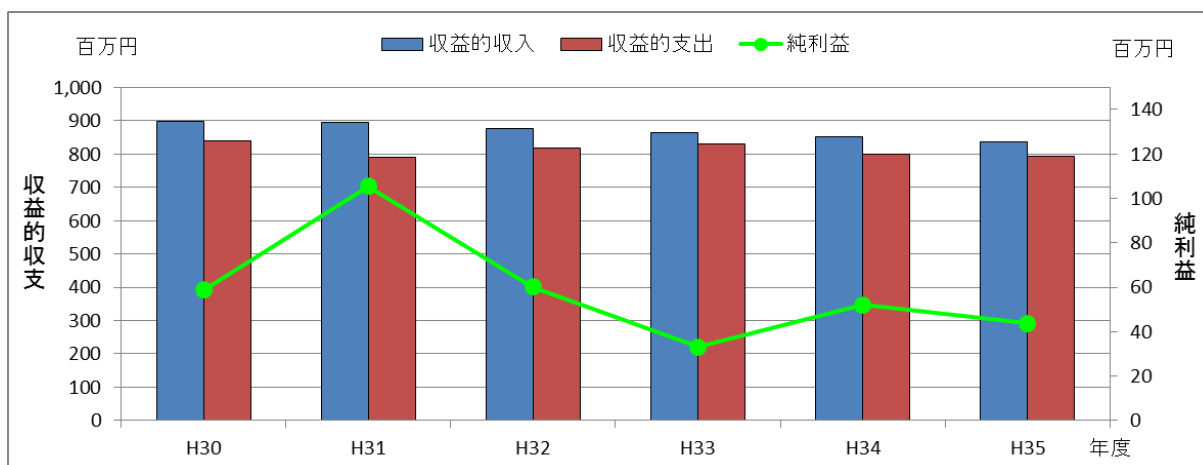
単位：千円

区分 (税抜)		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	構成比率 (10年平均)
収益	給水収益	784,028	788,301	778,223	765,231	752,183	738,589	86.86%
	受託工事収益	1,174	3,136	3,027	3,033	3,039	3,047	0.31%
	その他営業収益	43,271	42,000	42,448	42,857	42,895	42,842	4.83%
	営業外収益	70,148	70,671	70,423	70,676	70,256	69,957	7.96%
	特別収益	18	870	218	262	270	324	0.04%
	合計(A)	898,639	904,978	894,339	882,059	868,643	854,759	100.00%
費用	人件費	133,108	139,463	140,437	141,419	142,408	143,403	17.13%
	受水費	122,759	122,708	121,689	119,650	117,611	115,063	14.67%
	路面復旧費	15,347	14,070	15,240	15,933	15,984	14,504	1.86%
	受託工事費	1,136	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	0.33%
	支払利息	48,633	45,247	40,381	35,764	35,764	31,669	4.84%
	減価償却費	268,173	279,462	276,050	265,348	266,413	267,699	33.10%
	その他費用	250,159	197,015	200,287	237,401	211,832	211,285	26.67%
	特別損失	508	19,304	15,392	12,704	9,480	11,376	1.40%
合計(B)	839,823	820,269	812,476	831,219	802,492	797,999	100.00%	
純利益(A)-(B)		58,816	84,709	81,863	50,840	66,151	56,760	-
総収支比率(参考)		107.0%	110.3%	110.1%	106.1%	108.2%	107.1%	108.1%

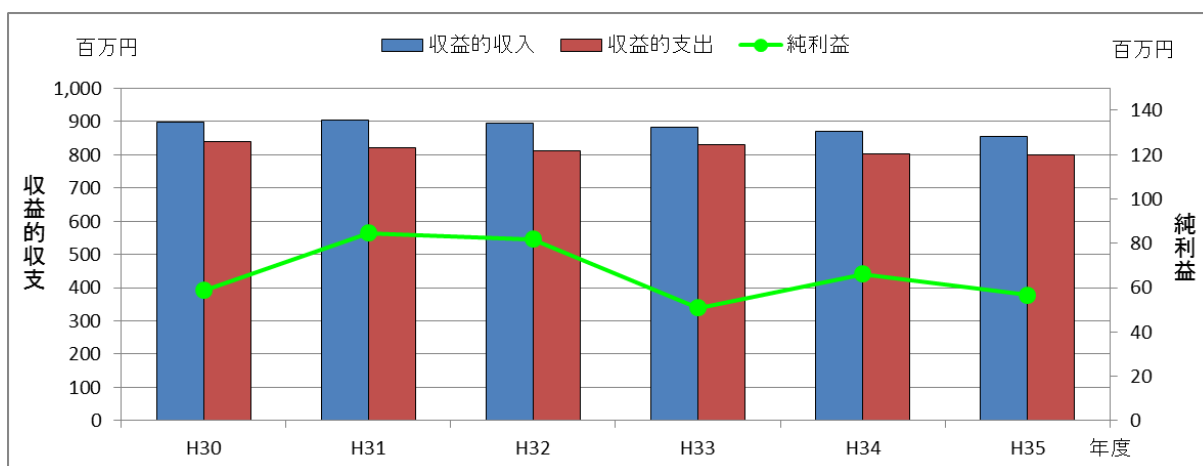
※平成32年度の支出額のみ公民共同企業体指定管理の方が多くなっているが、組織変更に伴う人員等の変動による一時的な増加である。

※ 総収支比率：総収益の総費用に対する割合（％）を示すもので、100％以上（黒字）であることが望ましい。

■収益的収支（税抜）の推移：公民共同企業体指定管理の場合



■参考：収益的収支（税抜）の推移：小諸市直営の場合



※平成33年度に大きく純利益が下がっているのは、マッピングシステムの再構築費（導入費）を見込んだため。

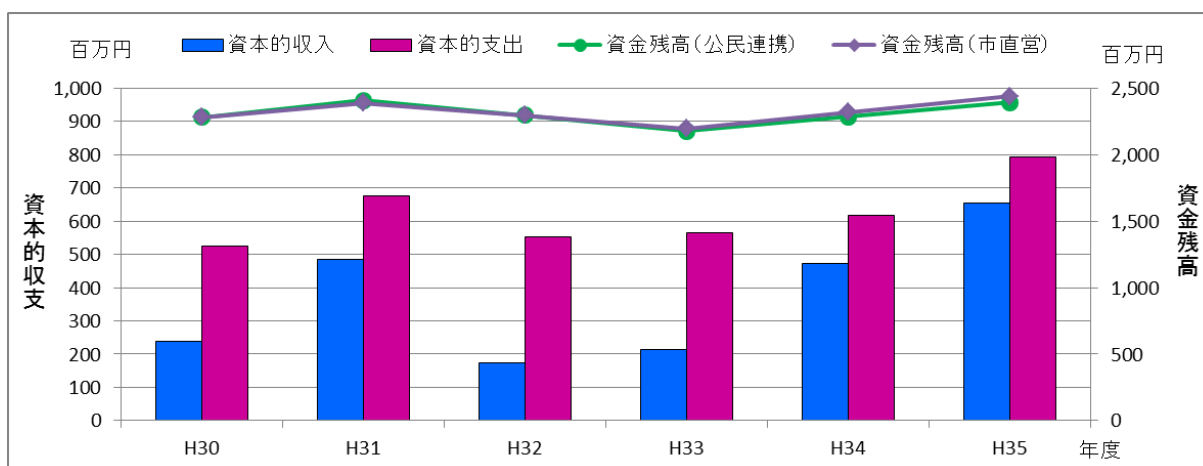
資本的収支については、水源改良工事を追加したことにより基本計画と比較して収支共に大幅に増加している。浄水処理施設については総事業費の1/4を国庫補助として見込み、残額及び老朽管の布設替えは企業債として試算を行った。

■資本的収支（税抜）

単位：千円

区分 (税抜)		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	構成比率 (10年平均)
収入	企業債	210,000	340,000	110,000	160,000	380,000	490,000	75.60%
	工事負担金	21,441	57,170	62,516	54,241	46,704	48,415	12.99%
	国庫補助金	0	87,500	0	0	46,296	115,741	11.16%
	その他収入	5,626	0	0	0	0	0	0.25%
	合計(C)	237,067	484,670	172,516	214,241	473,000	654,156	100.00%
支出	建設改良費	343,299	513,405	390,040	397,982	451,442	635,118	73.34%
	企業債償還金	165,409	161,263	163,338	165,477	165,477	156,847	26.25%
	その他支出	15,300	0	0	0	0	0	0.41%
	合計(D)	524,008	674,668	553,378	563,459	616,919	791,965	100.00%
補てん額(C)-(D)		△ 286,941	△ 189,998	△ 380,862	△ 349,218	△ 143,919	△ 137,809	-

■資本的収支（税抜）の推移



建設改良工事等は引き続き小諸市が行うため、資本的収支については指定管理・小諸市直営に関わらず同額となる。ただし、現金残高については収益的収支の純利益が関係してくることから僅かな変化が見られる。全体的に大きな変化はないが、平成 28 年度及び平成 29 年度の決算状況から、以前の見込みより資金残高は高い水準で推移することが見込まれる。

また、資本的収支の補てん額については、基本的に損益勘定留保資金をもって充てることになるが、工事費の増加により補てん額が損益勘定留保資金を上回る年度もあるが、減債積立金の利用等により補てん可能である。

なお、この試算はアセットマネジメント（資産管理）における簡易的な計算式を使用しているため、実際の決算とは大きく異なる可能性がある。

■損益勘定留保資金（税抜）の推移：公民共同企業体指定管理の場合

単位：千円

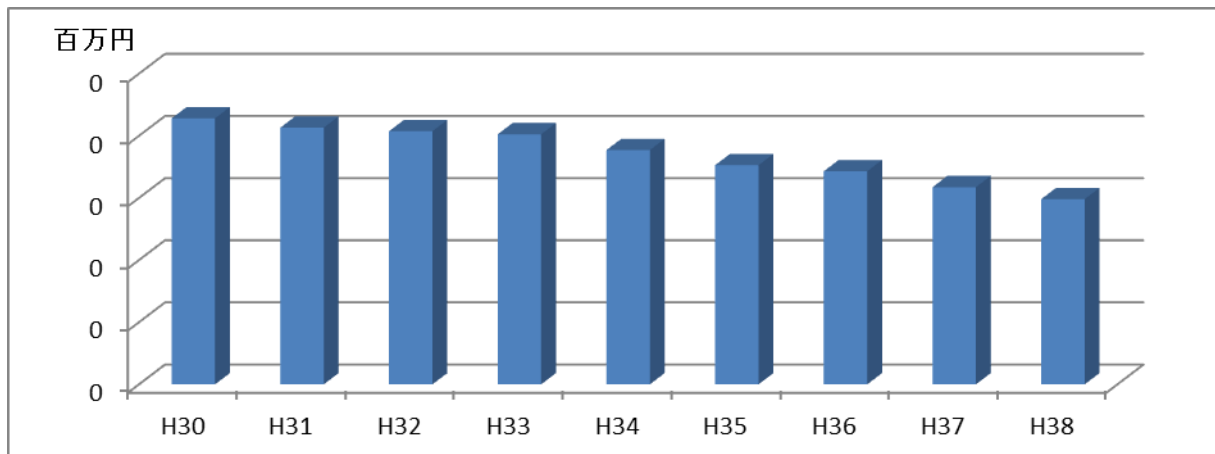
区分 (税抜)	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度
資本的収支補てん額	△ 286,941	△ 189,998	△ 380,862	△ 349,218	△ 143,919	△ 137,809
損益勘定留保資金	259,447	318,521	269,167	230,571	250,953	244,198
差 引	△ 27,494	128,523	△ 111,695	△ 118,647	107,034	106,389

※損益勘定留保資金算出方法 「減価償却費」＋「純利益」－「長期前受金戻入」（アセットマネジメントにおける試算方法）

## (2) 起債残高等について

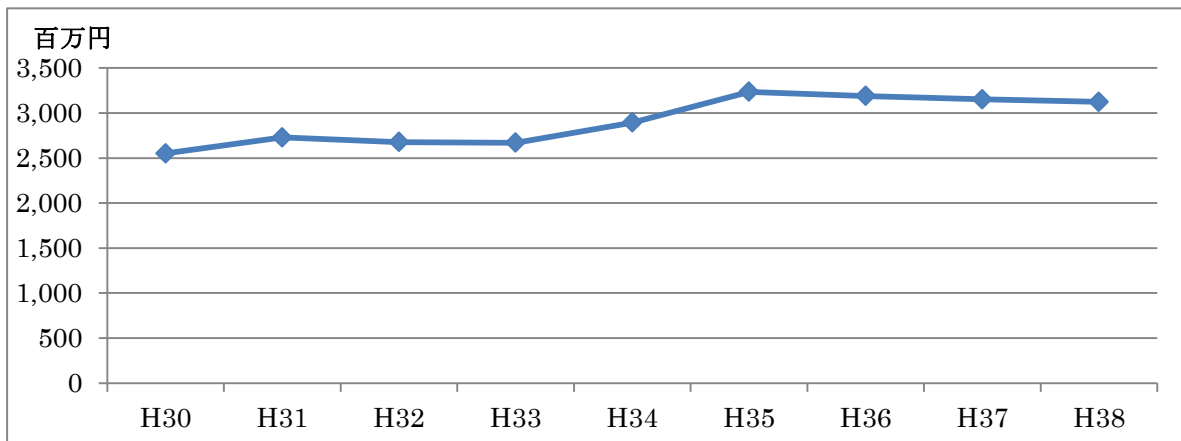
基本計画では、第12次変更認可の計画に合わせ起債借入額を150,000千円で統一していたが、今回の試算では、水源改良工事に起債（補助裏）を使用することとしたため、起債残高は一時的に増加することとなった。総事業費の3/4をすべて起債として試算しているが、実際にこの金額で借入れを行うかは今後の財政状況にもよる。しかし、この試算でも起債償還額は年々減少するため財政状況に大きな影響を与えるものではないと考える。

### ■起債償還額の推移



※以降平成36年度以降は100,000千円の借り入れで試算

### ■起債残高の推移



※以降平成36年度以降は100,000千円の借り入れで試算

## (3) 活動指標アウトプットについて

小諸市の実施計画においては、「総収支比率」「管路更新率」「料金収納率」を活動指標として目標値を設けているが、今回の試算において一部の指標には目標値との誤差が生じてきている。

■活動指標の見込み：公民共同企業体指定管理の場合

項 目		平成 30 年度	平成 31 年度	平成 32 年度
総収支比率	目標値	110%	106%	107%
	試算値	107%	113%	107%
管路更新率	目標値	0.7%	0.5%	0.5%
	試算値	0.7%	0.4%	0.3%
料金収納率	目標値	98.0%	98.5%	98.5%
	試算値※2	98.1%	98.1%	98.1%

※2 料金収納率の試算値：料金収入試算のため小諸市上水道を98%、旧御牧ヶ原水道地区99%とし、全体を98.1%で試算。

総収支比率については、試算値が目標値を上回っている年度もあるが、公民連携による経常経費の削減も影響しているため、実際に試算値までの結果を出すことは容易ではないと考える。

管路更新率は、基本計画において複数年での平均値として1%を目標としているが、並行して水源改良工事を行うこととしたため、目標値の達成は極めて困難な状況となった。このため、財政見通しの範囲内で可能な限り更新率を上げることを目標とし、平成31年度及び32年度の目標値を0.5%に変更した。なお、長期的な目標値は1%のままである。

#### 4. 平成35年度以降の整備方針について

今回の計画では、様々な状況を考慮し検討した結果、自己水源の有効利用とバックアップ体制の強化を優先としたが、湧水水源の安全強化については十年単位で進める必要があり、深井戸の水源についても揚水ポンプは1台体制であることから、故障時・交換時のバックアップ体制の強化が必要不可欠である。

また、今後は主要施設の耐震化等の施設強化も合わせて検討しなければならず、特に坂の上配水池は、丸山配水池からの流入量増により配水能力の強化は図れるが、施設自体は配水池の中でも最も古く、さらなる能力強化のためには、施設の耐震化や規模の拡大などの施設強化も必要と考えられる。

ただし、丸山配水池から安定的に取水できる水量を実績として確認した上での整備となることから、現状で規模や機能について具体的に計画することは適当ではなく、耐震補強、増設、移設など、様々な状況から柔軟な検討を行う必要がある。

また、自己水源を安全に有効活用するための水源改良工事も必要となっており、将来における長距離送水のリスクの軽減や、同・送水管の二重化等、主要管路の更新時における施工方法についてもさらなる検討を進めなければならない。

ただし、新たな配水計画を策定するには引き続き主要路線や施設周辺の調査も必要であり、今後も次整備を見据えながら整備を進めていかななくてはならない。