第3章　水道事業の将来像と目標

1. 北杜市水道事業の将来像

北杜市では現在46箇所存在する簡易水道事業を統合整備し、水道事業経営の効率化を目的とした経営の一元化を図るため、北杜市水道事業の創設を計画した。この水道事業のあるべき姿を示すためには、まず現状における水道事業の課題とその構図を認識しておく必要がある。今後の水道事業は、施設整備から、管理体制、経営、利用者ニーズまで、水道事業に関するあらゆる側面に次のとおり課題が潜在している。

- 水需要の計画と実績との乖離への対応
- 事業体としての目標、戦略の設定
- すでに訪れている老朽化更新時期の重なり～大更新時代の対応
- 地震対策・危機管理体制の確立
- 管理体制の強化
- 経営の効率化
- ニーズの高度化・多様化
- 利用者の視点での事業運営

これらの課題は、施設整備、管理体制の強化によって水道サービスの維持・向上を図り、これを経営基盤が支えるという構図の中に位置づけられる。

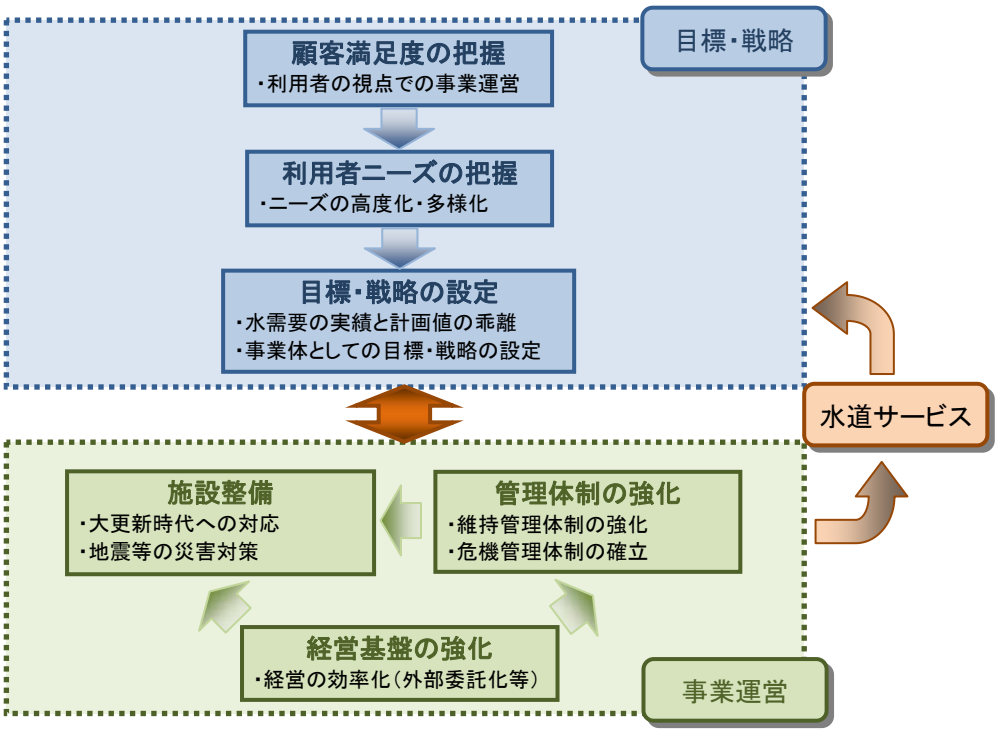

図　水道事業の課題

課題解決には、適切な水道事業運営と目標・戦略の設定が不可欠である。一つ目は、施設整備や管理体制の強化を実施するための経営基盤を構築することであり、二つ目は、顧客満足度や利用者ニーズを把握することを通して、自己責任原則に基づく事業体としての目標・戦略を設定することで、一つ目の水道事業運営の根拠となるものである。

そして、この目標・戦略の設定の前提となるものに基本理念がある。北杜市水道事業が目指す基本理念は次のとおりである。

◎　安全で良質な水道水の安定的供給、地震等の災害時にあっても一定量の水道水の供給を確保する。

◎　利用者のニーズを把握した上で、給水、料金、電話・窓口対応等あらゆる水道サービスの向上を図る。

◎　ライフラインとしての水道の公共的機能を維持するとともに、水道事業を運営する公企業としての役割をはたすために、経営効率化や社会的責務としての環境への配慮など、持続可能な事業経営を目指す。

そこで、本市水道事業の将来像を次のとおり設定する。

◎　市民が信頼する安心・安全な水の供給

その実現のための目標は以下のとおりとする。

★　安心・・・安心で快適な水道水の供給
★　安定・・・安定的な給水サービスの確保
★　持続・・・経営基盤の強化
★　環境・・・環境への配慮

2. 個別課題と対応

（1） 安全な水の安定給水に対する課題と対応

① 簡易水道を統合した結果の余剰施設や老朽化の進んだ施設について、計画的な廃止・改良・更新整備を進めるとともに、水需要の見通しと整合した施設能力を設定し、水道施設全体の見直しを行う。

② 更新事業については、各施設・設備を経済性・効率性・環境対応を考慮して計画を推進する。

③ 施設管理の一元化と人員省力化を図るため、集中遠方監視システムを構築し、より経済性、効率性のあるシステムの充実を図る。

④ 配水管について、石綿セメント管および老朽管等の更新事業の積極推進を図る。

⑤ 基幹施設の耐震化を図るため、各施設の耐震診断を行い、耐震化計画を進める。

⑥ 災害対策について、応急給水の確保、応急復旧対策（資材の備蓄など）、緊急仮設連絡管設置の必要性の是非を検討する。

（2） 給水サービスの向上に対する課題と対応

① 水圧、水質面で利用者サービスの公平性を確保する。なお、老朽管更新事業に伴う現況の配水管網の解析等により、水圧の適正化を検証する。

② 広報活動の充実について、説明責任、PR, 利用者の意見の活用（施策への反映など）など充実を図る。

③ 電話や窓口対応等のサービス面で、利用者サービスの向上を図る。併せて、料金未納など利用者間の公平性を損なうような課題にも対処していくこととする。

（3） 持続可能な水道事業経営に対する課題と対応

① 経営の効率化、健全化について、予算と執行管理、事業効果の把握、資産管理など、あらゆる面で水道事業の持続に寄与する方策を検討する。

② 組織体制について、定員管理とあわせて技術の継承を図る。

③ 効率化と組織体制の両面から、民間委託の可能性を検討する。検討に当っては、サービス水準の確保・向上の視点などを考慮する。

④ 水道事業の持続のために、財政面の安定を図る。

⑤ 環境対策は、社会的な責務を果たす企業として認知されることも水道事業の持続に不可欠な要素であるため、環境に配慮した事業の推進について検討する。

3. 目標の設定

（1） 水需要の見通し

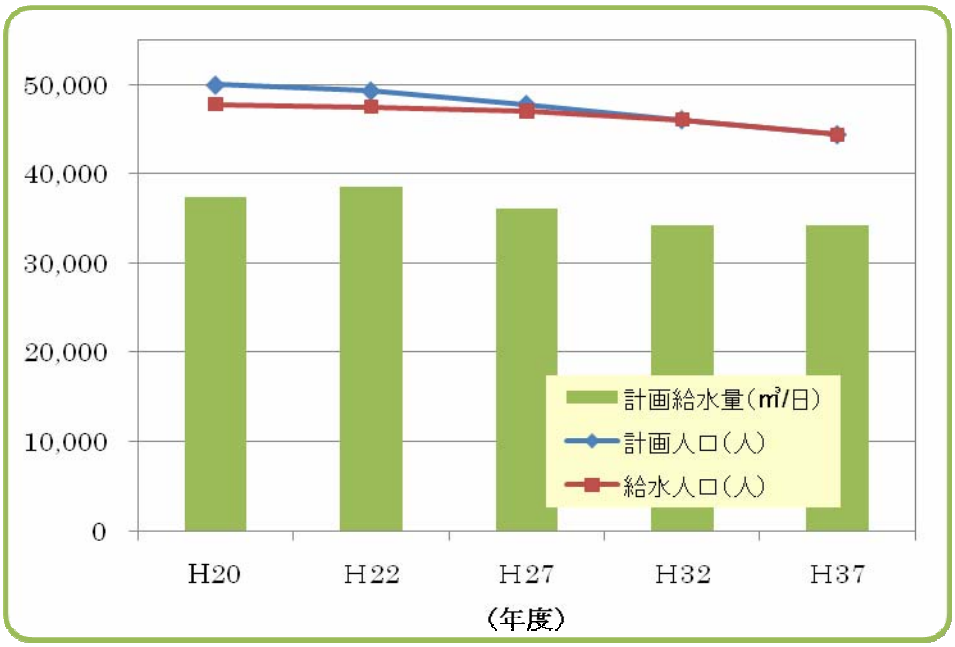

図　将来人口と給水量の予測

① 計画人口

北杜市の将来人口の予測は、要因別分析方法として、年齢階級別によるコーホート要因法により推計した。

コーホート要因法（要因別分析）

コーホート要因法は、ある基準年次の男女、年齢別人口を出発点とし、男女・年齢別生残率、仮定された女子の年齢別出生率、出生性比、および男女、年齢別人口の移動率を適用して、年齢別の将来人口を推計する方法である。

なお、推計に用いる生残率、出生率、移動率、出生性比は、「国立社会保障・人口問題研究所　日本市区町村別将来推計人口」の資料に基づき設定するものとした。

本ビジョンでは平成17年度を基準年とし、同年実施の国勢調査による男女、年齢別人口により地域特性を考慮して地区別に推計、さらに水道統計実績（水道事業として公表した人口実数）および平成 20 年度の実績を加味して将来人口を予測した。

表　将来人口と計画給水人口

地区	項目	単位	H21 実績	H22	H27	H32	H37
明野町	区域内人口	人	4,942	4,925	4,765	4,601	4,428
	普及率	%	100	100	100	100	100
	給水人口	人	4,930	4,920	4,765	4,601	4,428
須玉町	区域内人口	人	6,728	6,927	6,621	6,290	5,949
	普及率	%	99	99	100	100	100
	給水人口	人	6,630	6,846	6,588	6,290	5,949
高根町	区域内人口	人	9,889	9,722	9,527	9,273	8,986
	普及率	%	96	97	98	100	100
	給水人口	人	9,491	9,382	9,375	9,273	8,986
長坂町	区域内人口	人	9,379	9,408	9,108	8,786	8,460
	普及率	%	99	99	100	100	100
	給水人口	人	9,284	9,314	9,072	8,786	8,460
大泉町	区域内人口	人	5,063	4,664	4,509	4,333	4,153
	普及率	%	91	93	97	100	100
	給水人口	人	4,628	4,338	4,369	4,333	4,153
小淵沢町	区域内人口	人	6,193	6,043	5,913	5,752	5,573
	普及率	%	98	99	99	100	100
	給水人口	人	6,078	5,958	5,878	5,752	5,573
白州町	区域内人口	人	4,191	4,246	4,072	3,888	3,809
	普及率	%	83	86	94	100	100
	給水人口	人	3,487	3,643	3,815	3,888	3,809
武川町	区域内人口	人	3,368	3,365	3,257	3,143	3,026
	普及率	%	92	92	97	100	100
	給水人口	人	3,086	3,099	3,143	3,143	3,026
計	区域内人口	人	49,753	49,300	47,772	46,066	44,384
	普及率	%	96	96	98	100	100
	給水人口	人	47,614	47,500	47,005	46,066	44,384

＊給水普及率は、10 年後 100%を想定している。

② 計画給水量

計画給水量は、過去 10 年間の実績に基づき有収水量（生活用水、業務・営業用水）を時系列傾向分析により推計し、これを基に計画一日平均給水量、計画一日最大給水量をそれぞれ算定した。

表　計画給水量（単位：㎥/日）

項目	H21 実績	H22	H27	H32	H37
計画一日最大給水量	35,686	38,540	36,050	34,200	34,200
計画一日平均給水量	26,347	26,059	24,405	23,149	23,149
計画一日有収水量	19,340	19,805	19,695	19,561	19,561

計画給水量が将来減少傾向である場合、将来の計画給水量で施設規模を計画すると、途中年度では規模に不足を生じる。特に老朽管更新のための配水管径の適正化を検証する管網計算は、 基礎とする給水量の影響が大きい。

従って、施設整備計画に用いる計画給水量は、簡易水道事業統合の計画期間（H22年度～H28年度）で最大となる、平成22年度の計画一日最大給水量である 38,540 ㎥/日とする。

（2） 施設整備、事業運営・経営の目標

施設整備、事業運営・経営については、次のような目標への対応が必要である。

■水道事業運営基盤の強化・効率化、顧客サービスの向上
⇒ 計画的な施設の更新、技術基盤の強化など。

■安心・快適な給水の確保
⇒水質管理の強化、貯水槽水道の管理、石綿管の解消など。

■災害対策の充実
⇒基幹施設の耐震化、緊急仮設連絡管の設置、応急給水など

■環境・エネルギー対策
⇒省エネルギー、地球温暖化対策など。

■有効率の向上
⇒漏水調査、漏水修繕など。

① 施設整備の目標

施設整備の目標としては、耐震化整備を優先し、次に需要と整合させた施設規模の整備を進める。

機械・電気・計装設備については、経済性、効率性及び環境対応を考慮した機器類の更新整備を実施すると共に、省力化のための無人化・完全自動化への将来計画の策定を行う。

② 事業運営・経営の目標

事業運営・経営は、水道事業運営基盤の強化・効率化、顧客サービスの向上の面から組織体制・職員の育成などによる技術基盤の強化を目標とするほか、第三者委託や PFI 方式等民間的経営手法の導入等を検討していく。