

IV 新たな100年に向けて

当市上下水道は、平成27(2015)年に下水処理開始50年、翌28(2016)年に水道給水開始100年をそれぞれ迎えた。当市上下水道が歩んできたこれまでの50年・100年は、大きな時代の変化に遭遇しながらも幾多の困難を乗り越え、甚大な被害を被った戦時等を除き、一時も途絶えることなく、良質の上下水道サービスを市民に提供し続けてきた歴史とあって異論はないであろう。

このことは、毎年実施される「市政に関する世論調査」で常に高い評価を得ていることから明らかで、市民が当市上下水道に寄せる信頼度には高いものがある。しかし、これから迎える次の100年(第2世紀)は、これまでの延長線上で考えていけばよいのであろうか。当市上下水道は、すでに建設・拡張から成熟化のステージに到達しているとともに、人口減少社会への急速な移行に伴い、都市インフラとして上下水道が支える当市の都市・社会構造は、ネットワーク型コンパクトシティ(以下「NCC」と表記)に向けて大きく変容しつつある。

このように当市上下水道をめぐる内外環境の変化は、今までとは異なるパラダイムシフト(社会的価値観の変化)とでも呼ぶべき質的な変化であり、過去の実績と成功体験に頼るだけでは対処困難な未経験の変化といわねばならない。こうした状況のもと、次世代、次々世代の市民に良質なサービスを引き継ぎ、持続可能な更なる進化と発展の機会を託すことは、今を生きる私たちの責務というべきであろう。併せて、市民が寄せる信頼の高さは期待の高さでもあることを忘れてはならない。このような意味でめざすべきは「新たな100年」なのである。

第1節 宇都宮市上下水道局の経営理念

今日、内外環境の質的变化に適切に対応しつつ、市民の信頼と期待に応えうる新たな事業ステージを切り拓いていくことが求められている。そのような海図なき時代の上下水道事業を正しく推進していくうえで、事業運営の羅針盤としての役割を果たすものが経営理念である。このため、経営理念には企業(事業体)が大切にしている価値観が分かりやすく明快に表現されているとともに、羅針盤となりうる戦略的な方向性が指し示されていることが必要となる。

このように、経営理念とは企業(事業体)の社会的な存在価値を内外に宣言し、進むべき戦略的な方向性を指し示すものであり、各種の構想・計画策定の前提をなすものである。同時に、企業(事業体)の歴史とともに紡ぎ培われ、全職員の精神的な支柱となっていくものでもある。そのような経営理念について、当局では、使命(ミッション)及び将来像(ビジョン)という構成で、以下のとおり定めている。

《宇都宮市上下水道局の経営理念》

〈組織の使命(ミッション)〉

地球の限られた資源である「水」を守り、「水」にこだわり、「水」を通じて、お客様に最良のサービスを提供し、快適な生活環境を確保するとともに、未来に向かって地球環境の保全に貢献します。

〈将来像(ビジョン)〉

【顧客重視】

顧客満足度の高いサービスを提供します。

【安心給水】

水源を守り、安全安心な水を安定供給します。

【適正処理】

下水を適切に処理し、良好な水環境を創造します。

【環境保全】

持続可能な循環型社会の構築に貢献します。

【信頼経営】

災害に強いライフラインの確立と財政基盤の強化、人材の育成により、経営基盤を強化し、公営企業としてお客様に信頼される経営を行います。

こうした経営理念は、企業(事業体)活動の価値基準をなすものであり、安易に変更や修正を繰り返すべきものではない。されども、社会経済の変化・発展に伴い企業(事業体)活動に変化が迫られるとき、また経営理念と企業(事業体)活動の実態との間に乖離が生じたときには、経営理念の見直しも避けられない場合がある。そうでなければ経営理念の空洞化を招くからである。

当局の経営理念に掲げられた将来像(ビ

ジョン)は、経営理念に関する説明において「中期的将来像」とされているが、これが定められたのは「経営戦略プラン」(平成18年3月策定)においてであり、それ以降は『宇都宮市上下水道基本計画改定計画』(平成25～29年度)に至る今日まで、変更されることなくそのまま引き継がれており、通算して11年間に及ぶ。

計画等の期間設定において、一般的に中期は5年・長期は10年とされることから、「中期的将来像」は中期の範囲を大きく超えており、実態としては長期に属するといっていよいであろう。そのように理解できる理由は、この将来像(ビジョン)の性格が事業の全体像を具体的なあるべき姿として描いたものではなく、使命(ミッション)にもとづく各事業分野の方向性や考え方を示したものであり、それだけ普遍性が高いことによるためでもある。何よりも簡潔明瞭に「使命」と「将来像」を併せて経営理念としたことが、そのことを物語っている。

このことを考慮すれば、経営理念に掲げられたビジョンは、基本的な方向性において、平成30年度以降も継続されることに不都合はないといえるが、「新たな100年」をめざす観点からさらに発展させていく余地はあるであろう。今後、当局においては、現在ある経営理念を継承・発展させつつ、これを生きた経営理念として組織の隅々にまで浸透させ、最終的には精神的支柱に相応しく組織文化として定着・内在化させていくことが求められる。

第2節 宇都宮市上下水道の基本構想と基本計画

通常、経営(事業)を計画的に実施・推進していく際には、経営理念(使命、将来像)⇒基本構想⇒基本計画⇒実施計画といった一連の階層性にもとづく時系列により、各種計画や時々の方針(経営・事業・予算)が立案されることになる。なお、将来像(ビジョン)と基本構想には同義性や類似性が認められる場合が多い。当局では、前述したように将来像が使命とともに経営理念に組み入れられている。具体的には、経営理念からただちに基本計画(『宇都宮市上下水道基本計画』(以下「基本計画」と表記)および『宇都宮市上下水道基本計画改定計画』(以下「改定計画」と表記))が策定されており、その下に部門別の事業計画が立てられている。ただし、水道事業(施設)については、『宇都宮市水道施設再構築基本構想』(以下「再構築基本構想」と表記)が策定されている。

一方、下水道分野においては、公共下水道のほか合併処理浄化槽等を含む「生活排水処理基本計画」が策定されている。これは名称こそ「基本計画」とされているものの、そこには基本理念と基本方針が示されているとともに、平成42年(2030)度までの超長期目標が設定されていることから判断して、実質的な基本構想として位置づけることができる。ただ、「生活排水処理」とあるように、公共下水道を含むものではあっても「雨水排除」は対象とされておらず、また前述の経営理念や基本計画(改定計画)との関係についても

具体的な言及はなされていない。要するに、経営理念から実施計画に至る上下水道局の一連の経営体系において「生活排水処理基本計画」は、下図にも示されているように、あくまでも「関連する各種計画」の位置にとどまることを意味している。このことから、下水道分野における体系化づけられた「基本構想」は、現状において明確な形では存在しないといえよう。

このように、名実備えた基本構想の策定は水道のみとなっているが、基本計画(改定計画)は上下水を統合して策定されており、下水道には関連する構想(計画)が存在するという複雑な構造になっている。今後は、「上下水道基本計画」の上位に位置づく「上下水道基本構想」(仮称)を策定することで、経営理念—基本構想—基本計画—実施計画という経営体系を完成させることが望まれる。

1 宇都宮市上下水道基本計画(改定計画)

当市上下水道が50周年・100周年を迎えた平成27～28年度は、10年間の長期計画である「基本計画」(平成20年度～29年度)の実施期間中に当たる。ただし、後半5年間はローリングが行われ「改定計画」が策定されており、平成27～28年度は実質的に5年間の中期計画(改定計画)の期間内に該当する。

以上のとおり、「改定計画」は「基本計画」

で掲げた施策の達成状況を踏まえて中間見直しを行い、後期5年を計画期間として策定されたものである。その位置づけとしては、図1に示されるように、市の『第5次宇都宮市総合計画』の個別計画であるとともに、国の「水道ビジョン」及び「下水道ビジョン」にもとづく地域ビジョンとして位置づけられている。また、本計画の構成は、「基本計画」及び「実施計画」（計画期間3年、毎年見直し）とされている。

「改定計画」では、東日本大震災等の外部環境の変化と計画前期の実績評価を踏まえ

て、以下に列挙するとおり7点にわたる課題が示されている。このことにもとづいて、改定計画がめざす5年後の目標が設定されているとともに、目標を実現するための施策体系として6つの柱が立てられ、それぞれに実施予定の各事業が配置されている。

【計画の目標】

「上下水道サービスの質を高める」

【今後の課題】

①施設等の改築・更新、耐震化、漏水・不明

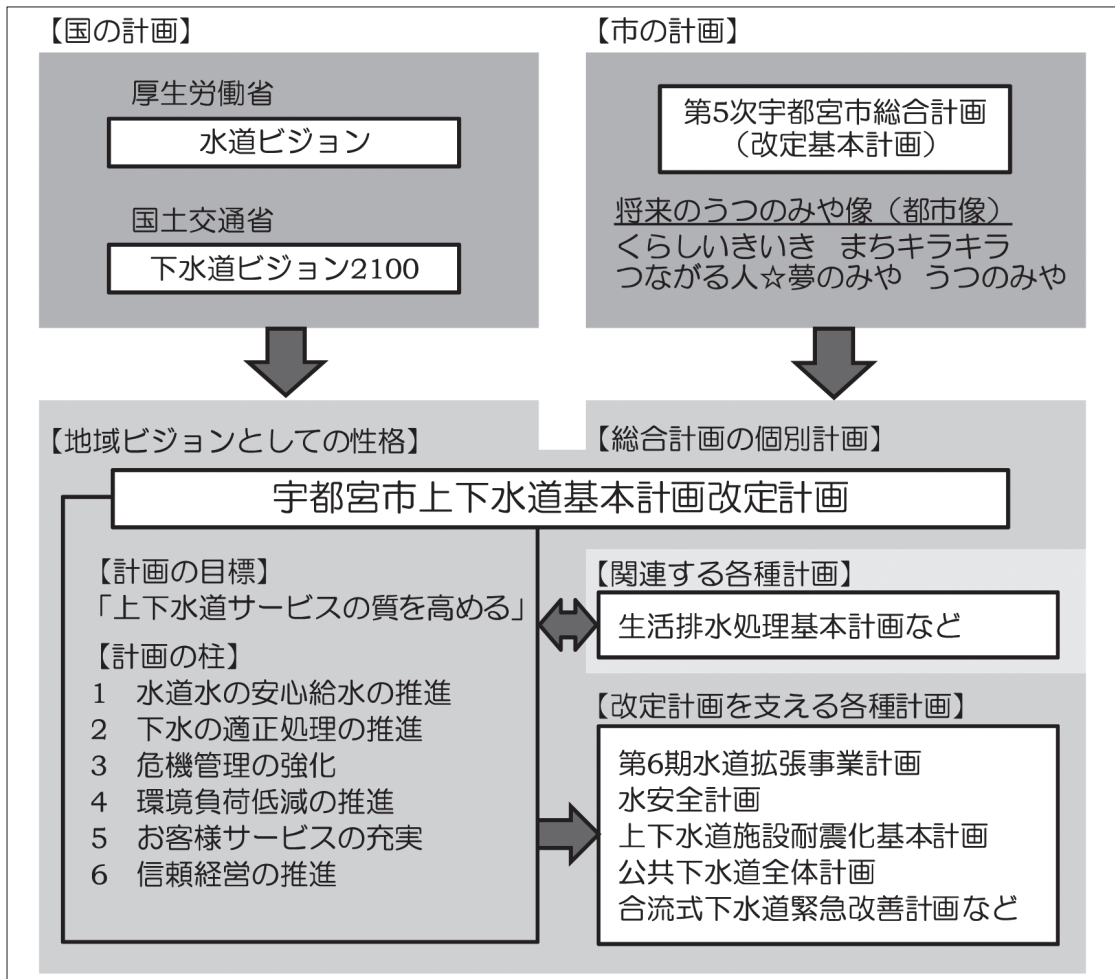


図1 宇都宮市上下水道基本計画改定計画の位置 (『宇都宮市上下水道基本計画改定計画』)

- 水対策の計画的に推進する必要がある。
- ②水源地保全への関心の高まりを受け水源地保全活動の取組みが必要である。
 - ③東日本大震災の教訓等を踏まえ効果的な危機管理体制を構築する必要がある。
 - ④上下水道資源の有効活用など環境に配慮した取組を一層推進する必要がある。
 - ⑤ICTの進展等を踏まえ多様化・高度化するニーズに的確に対応する必要がある。
 - ⑥高収納率の維持や企業債残高の縮減等を図り健全経営を維持する必要がある。
 - ⑦人材育成方針等に基づき技術継承を着実に実現する必要がある。

【施策の体系】

- ①「水道水の安心給水の推進」 ⇒ 高品質で安全な水の安定供給
- ②「下水の適正処理の推進」 ⇒ 生活排水と雨水の適正処理と快適な生活環境の確保
- ③「危機管理の強化」⇒災害に強いライフラインの確立と危機管理体制の強化
- ④「環境負荷低減の推進」 ⇒ 環境配慮の取組みと持続可能な循環型社会への貢献
- ⑤「お客様サービスの充実」 ⇒ お客さまニーズへの的確な対応とお客さま満足度の向上
- ⑥「信頼経営の推進」 ⇒ 健全経営・人材育成による経営基盤の強化と信頼の確保

「基本計画」及び「改定計画」の特徴の一つは、その

計画フレームでの給水・水洗化人口の予測において、給水人口を平成19年49万6,000人から平成29年51万9,000人、水洗化人口では平成19年37万5,000人から平成29年41万2,000人としている。策定時の状況認識もあって、ともに各人口が増加する見通しを立てており、未だ人口減少を正面に据えた環境条件を設定していないことである。

第2の特徴は、その一方において、水道・下水道ともに施設の老朽化を強く意識し、更新等による施設の適正化を施策・事業の重要な柱として掲げていることである。このようにして、「建設・拡張の時代」から「適正管理の時代」へと事業ステージがシフトしたことが鮮明に示されている。

第3の特徴としては、東日本大震災の教訓にもとづいて、施策・事業として「危機管理の強化」が6大施策の一つになり重点化が図られたことである。この下で上下水道施設の耐震化などのハード事業とともに、緊急時対応訓練や保有情報の適正管理などのソフト事業が取組まれることになっている。

第4の特徴としては、「適正管理の時代」への移行を背景として、「技術継承等の人材

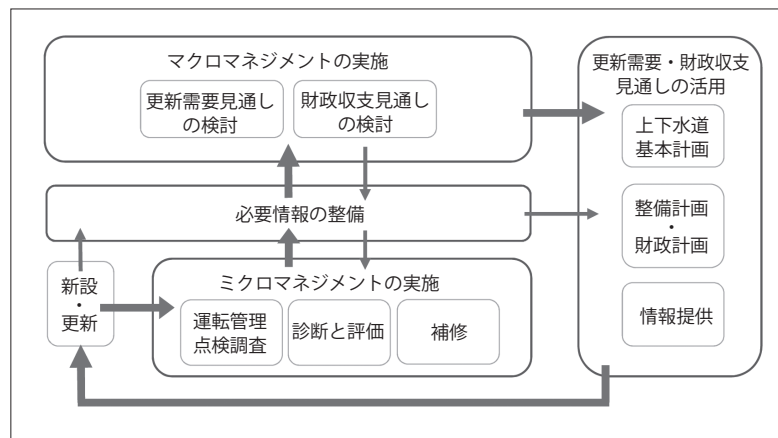


図2 アセットマネジメントの全体像(『宇都宮市水道施設再構築基本構想』)

育成」と「中長期的な資産管理」が掲げられた点である。前者では今後の事業執行体制の維持に係わる重要課題として研修の強化などが示され、後者では業務委託の見直しとともに平成29年度にアセットマネジメント(ストックマネジメント)を本格実施することが示された。アセットマネジメント(ストックマネジメント)とは、図2に示すように更新等の投資事業とそのための財源確保を一体的にマネジメントする手法であり、適正管理の時代を象徴する取り組みといえる。

第5の特徴は、施策や事業の実施に関する「計画の進行管理」である。当局では、主要施策・事業ごとに重要指標(KPI)にもとづく数値目標を設定するとともに、達成期日を明確にしたPDCAサイクルマネジメントを導入している。これにより計画の実施・検証・評価・見直しを図り、計画を進行管理しながら事業のスパイラルな改善を目指している。併せて、有識者や市民代表による上下水道事業懇話会が設けられ、外部委員による評価と意見反映が図られている。

2 宇都宮市水道施設再構築基本構想

当局では、経営理念(使命および将来像)にもとづき中長期計画(基本計画及び同改定計画)を策定するとともに、50年後(平成79年度)を見据えた事業の方向性を示すものとして、水道事業に係る「再構築基本構想」を平成28年3月に策定した。「再構築基本構想」は、計画期間からすれば長期(10年)を大きく超える超長期の計画であり、マスタープランとしての性格を有するものであるが、必要

に応じて見直すとともに、平成29年度を目標とする「基本計画」(改定計画)の次期計画との整合性を考慮し、平成39(2027)年度を当面の目標としている。

「再構築基本構想」に記された「策定の目的」によれば、「水道施設の将来像を描きつつ、水需要を踏まえた適正規模での更新や耐震化を計画的かつ効率的に実施していく必要がある」とされている。このように「再構築基本構想」では、人口減少にもとづく施設規模の適正化(縮小)が真正面に据えられるなど、建設・拡張を基調としてきたこれまでの事業スタイルを大きく転換し、新たな100年に向けた新たな事業ステージの再構築が示唆されている。こうした再構築の内容として、以下の5つの「基本方針と方向性」が示されている。

①水道施設規模の適正化

施設規模(給水能力・管路口径)の適正化と効率的な水運用を実現する。

②バックアップ体制の確立

バックアップ体制を確立し漏水や事故に強い水道施設を構築する。

③計画的な更新と耐震化

老朽化した水道施設の計画的な更新や効果的な耐震化を着実に推進する。

④水道水の安全確保

万全な水質監視体制のもと水質状況に応じた最適な浄水施設を導入する。

⑤信頼経営の推進

アセットマネジメントを推進し、更新・維持管理へ民間活力を導入する。

以上のとおり「再構築基本構想」は、「基本

計画」及び「改定計画」を引き継ぎながらも、基本方針の冒頭に「水道施設規模の適正化」が掲げられているように、人口減少(水需要の減退)への対応を最大のテーマとして、事業の構造改革をめざす内容となっている。こうした課題認識や事業スタンスに鑑みれば、「再構築基本構想」はこれまでの諸計画とは質的に異なる性質を有するといつてよく、ある意味で未知の領域への挑戦ともいえるものである。

初めて経験することになる継続的な人口減少とは、単に人口数が減少するだけではなく、それとともに人口増加時代の居住形態が同時に変化していくことを意味している。とくに、これまで進展してきた中心市街地の空洞化と郊外化の下で生じる居住の分散化や居住密度の希薄化については、面(エリア)整備を事業特性とする上下水道の経営に多大な影響を与えるだけでなく、市民生活や行政運営にも困難な影響が及ぶことが懸念される。

そのために、こうした事態を回避すべく宇都宮市では、NCCの実現が全市を挙げて推進されている。その具体化を図る「立地適正化計画」(案)によれば、50年先を見据えつつ20年先を展望して、中心市街地における都市拠点と周辺部における地域拠点の形成を計り、それらを公共交通網で結ぶ新たな都市構造が示されている。

このような人口減少とNCCの形成に応じて水道施設規模の適正化を実現するためには、水需要の減退に見合う浄水場の処理能力(配水量)を縮小させるだけでは

なく、併せて市内全域にわたり面整備されている管路の縮小なども必要となる。さらにこのことは、水源から蛇口に至る浄水場、配水場及び管網を効果的に活用して給配水する水運用についても、必然的に合理的な見直しや再編を進めていく必要性を伴うことになる。まさに、部分的な見直しや縮小では済まない水道システム全体の再構築が求められることから、こうした意味において水道施設の再構築とは第2世紀を迎える水道の「再生」に等しいという。

ここでいう浄水場の処理能力の適正化とは、具体的には図3に示すとおり、現在の主要な4浄水場(今市・松田新田・白沢・県受水)を将来的には3浄水場(今市・松田新田・県受水)に再編し、松田新田浄水場に集約化を図るとともに、小規模浄水場については統廃合を進めることで処理能力の縮小を達成するというものである。このようにして今後の計画給水量(施設能力)は、図4に示すように、「社会環境の変化に伴う水需要の変動への対応を見据え、10年ごとに段階的に引き下げる」とされている。

また、給水系統(水系)に係る水運用形態

浄水場	現状能力	単位：m ³ /日		
		～H39	H40～49	H50～79
松田新田	124,000	→		
今里	988	↑ 松田新田へ統合		
うどうつじ 謡辻	44	44	→ 統廃合を検討	
今市	14,000	14,000	→	
県受水	28,000	28,000	→	
白沢	44,000	44,000	→ リスクへの対応に必要な施設能力を維持	
計	211,032	⇒	210,000	

図3 将来的施設能力の内訳(『宇都宮市水道施設再構築基本構想』)

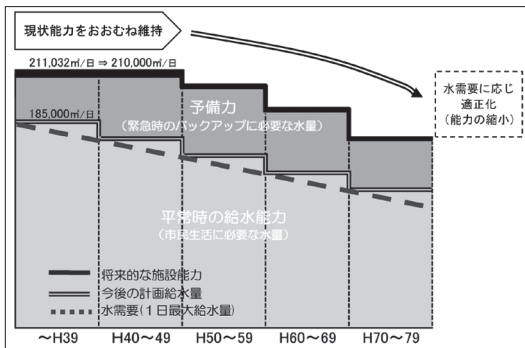


図4 将来的施設能力のイメージ (『宇都宮市水道施設再構築基本構想』)

の再編見直しでは、今里水系と白沢水系を松田水系に統合するとともに、今市水系から松田水系(一部)に水融通を行うことが計画されている。このことにより、「既存の配水管網を最大限活用しながら、非常時の対応も見据え、最小の施設整備で最も効率的、効果的

な水運用」を行うことが目指されている。こうして最終的(平成40(2028)年度以降)には、図5に示すように、松田水系による給水範囲(区域)を大きく拡大することで、現在の6水系は3水系に統合再編されることになる。

一方の管路については、整備当時の水需要(予測)にもとづいた管の口径になっているため、現状では将来にわたり過大な状態となっており、「停滞水の発生など水の安全性に対する懸念や更新時の過剰投資などの課題」が生じる。また、「拡張事業ごとに需要へ対応するため管路を整備してきた結果、現在では輻輳している箇所」があり、管路延長が長くなって漏水リスクも高まる。そのため図6に示すように、「管路の適正化」として管路の更新に合わせて口径のダウンサイジング

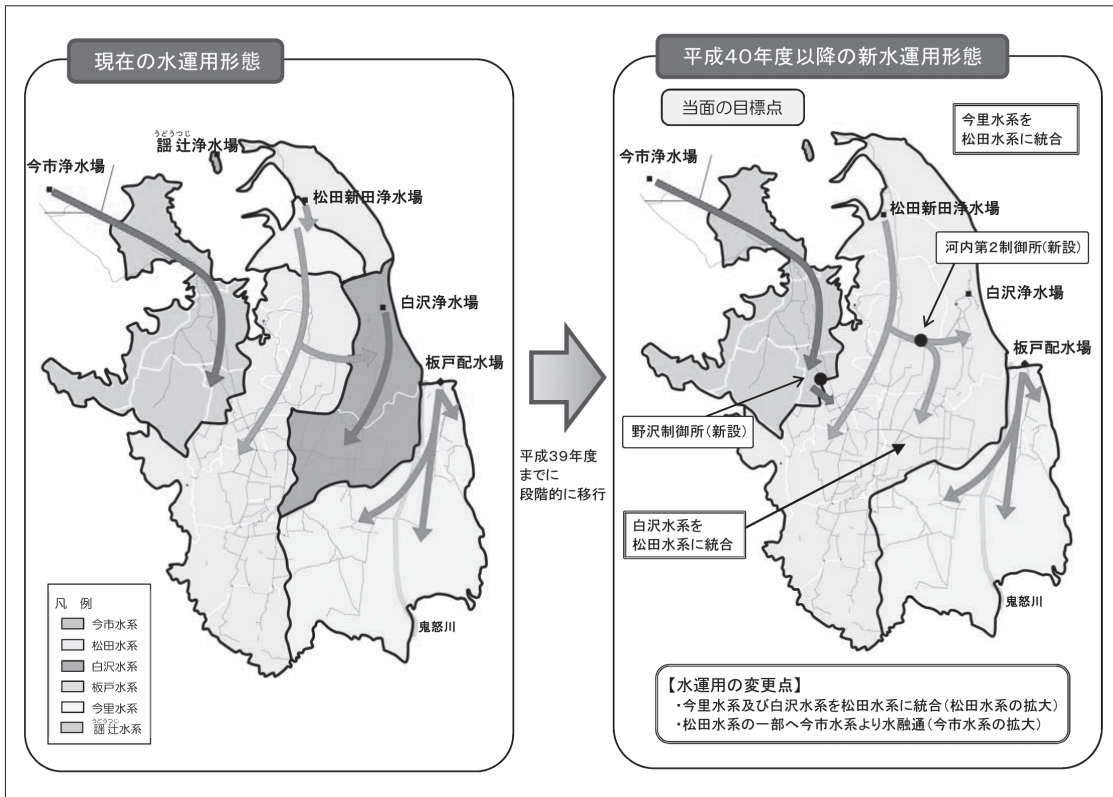


図5 平常時水運用の将来像 (『宇都宮市水道施設再構築基本構想』)

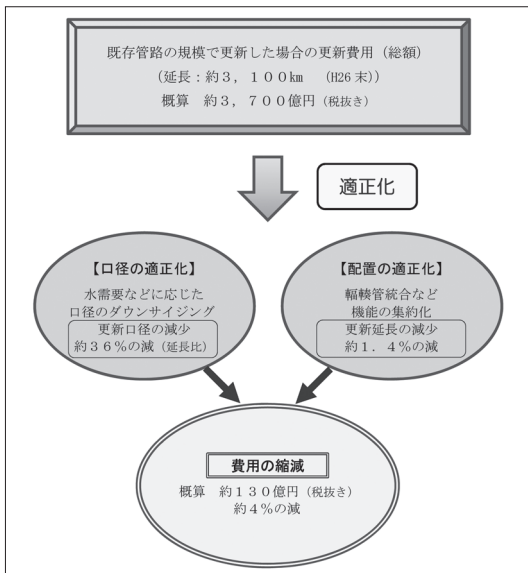


図6 管路の適正化による効果（『宇都宮市水道施設再構築基本構想』）

を進めるとともに、管路配置の見直しによる更新延長の縮小を図り、更新費用を必要最小限に抑制することが計画されている。

こうした施設の更新と規模の適正化については、それと同時または先行して必要とされる耐震化が進められる。とくに重要管路の耐震化は、平成50年代中頃に耐震適合率100%達成を目標に、学校（避難所）や病院等の重要施設への給水を確保するとともに、その他

の管路は更新に併せて順次耐震化を進め、将来的には全管路を耐震化することで大規模地震時にも各戸への給水を継続としている。また、耐震化については導水管・送水管・配水管を優先するものの、将来的には重要施設の給水管についても耐震化を図る必要があることが示されている。こうした耐震化の取組みに関する進捗をイメージしたものが図7である。

このような施設規模の適正化と水運用の効率化は、「市民が必要とする水量を供給する平常時の給水能力に、渇水や事故等リスク発生時のバックアップに必要な予備力を加えた能力を常に確保しながら、水需要に応じた適正化を図る」とされている。ここにいう「リスク発生（緊急）時のバックアップに必要な予備力」とは、図4に示されるように緊急時に10%強程度の施設能力を予備として保持するのである。この意味において、施設規模の適正化とは、もっぱらコスト削減を目的とする縮小化や統廃合ではなく、将来にわたり市民生活を支えることを目的として行う持続可能な再構築であることに留意する必要がある。

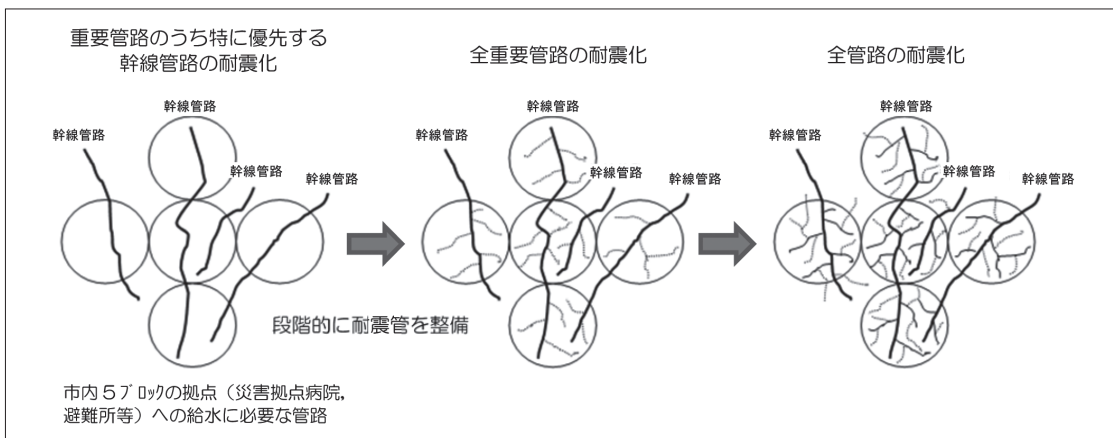


図7 耐震化の進捗イメージ（『宇都宮市水道施設再構築基本構想』）

第3節 新水道ビジョンと新下水道ビジョン

上下水道事業は、国と地方との関係では地方自治体の自治事務であり、その事業主体は市町村であることが基本とされている。したがって、こうした政府間関係にもとづく国の関与は、主として事業認可や財政措置等に係わるものであるが、中央政府の所管官庁としては、戦前からの歴史的な経緯もあって、水道事業が厚生労働省、下水道事業が国土交通省とされている。

この枠組みの下で、両省はそれぞれに「新水道ビジョン」(平成25年3月)及び「新下水

道ビジョン」(平成26年7月)を策定し、国が後押しする形で上下水道事業の全国的な進捗が図られている。各ビジョンの基本コンセプトともいえる「理想像」(水道)及び「使命」(下水道)については、図8・9のように図式化されたものが示されている。

1 両ビジョンの性格と特徴

2つのビジョンは、ともに国が策定したも

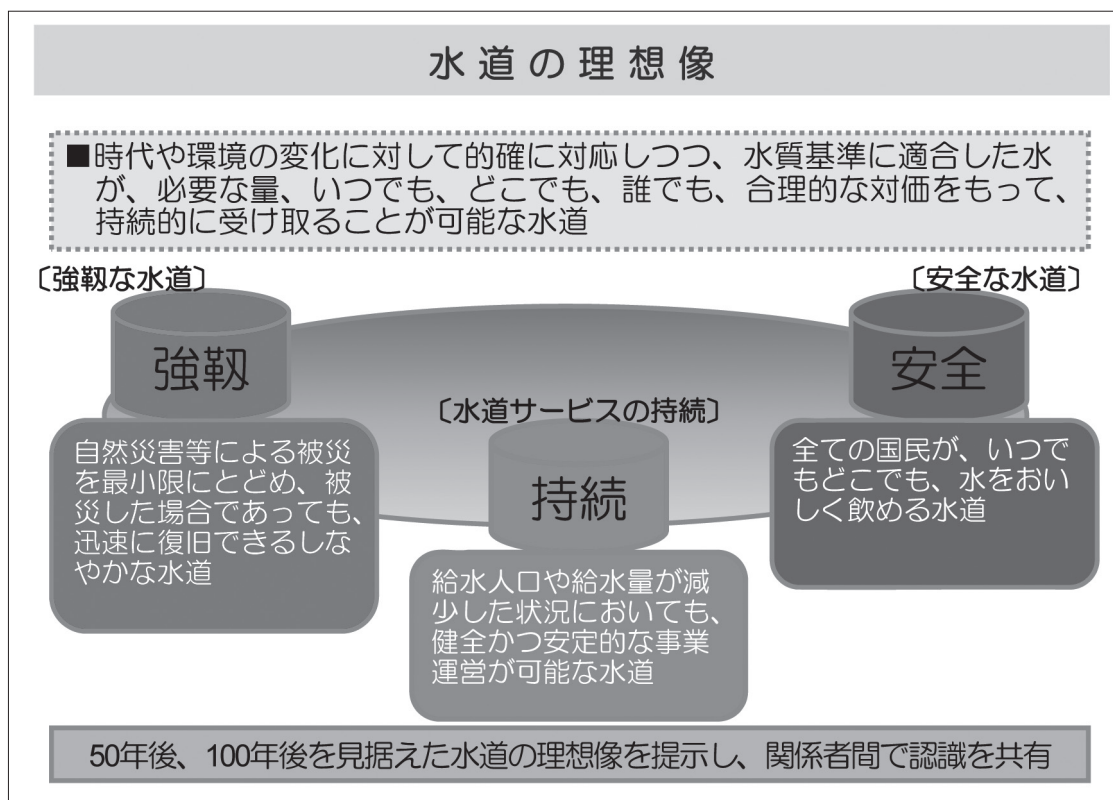


図8 水道の理想像(厚生労働省健康局『新水道ビジョン』)

のではあるが、これらを受けて全国の上下水道事業体は地域ビジョンや各種計画を策定しており、当局においても基本計画等においてそうした位置づけがなされている。そのために、これからの100年を考える際には、両ビジョンの性格や内容を正しく理解しておくことが必要である。

両ビジョンのめざすべき最終目標としては、新水道ビジョンが「水道の理想像」、新下水道ビジョンが「究極の使命」と称するように、両ビジョンの策定方式（スタンス）は、現在を起点に将来を考えるフォアキャスト思考ではなく、実現すべき将来から現在を照射するバックキャスト思考が採用されている。フォアキャスト思考では、どうしても過去・現在の延長線上での発想に留まりやすいが、バックキャスト思考では実現すべき将来（あるべき将来像）を明確にして、現状とのギャップ

を把握し克服する実現方策を立てることになるため、変革が求められる時代状況に相応しい思考方式とされている。

こうしたバックキャスト思考にもとづく両ビジョンは、ともに「水」事業であるという事業特性上の共通性をベースにしながら、内外の事業環境の変化に伴う課題認識をほぼ共有している。そこから課題解決の政策方向においても数多くの共通点が見出せる。ここでは、両ビジョンの共通点に焦点を当てながら、その内容構成と設定期間、それぞれが掲げる理念・使命、課題認識、政策・施策の基本方向について、その特徴点を以下のとおり整理する。

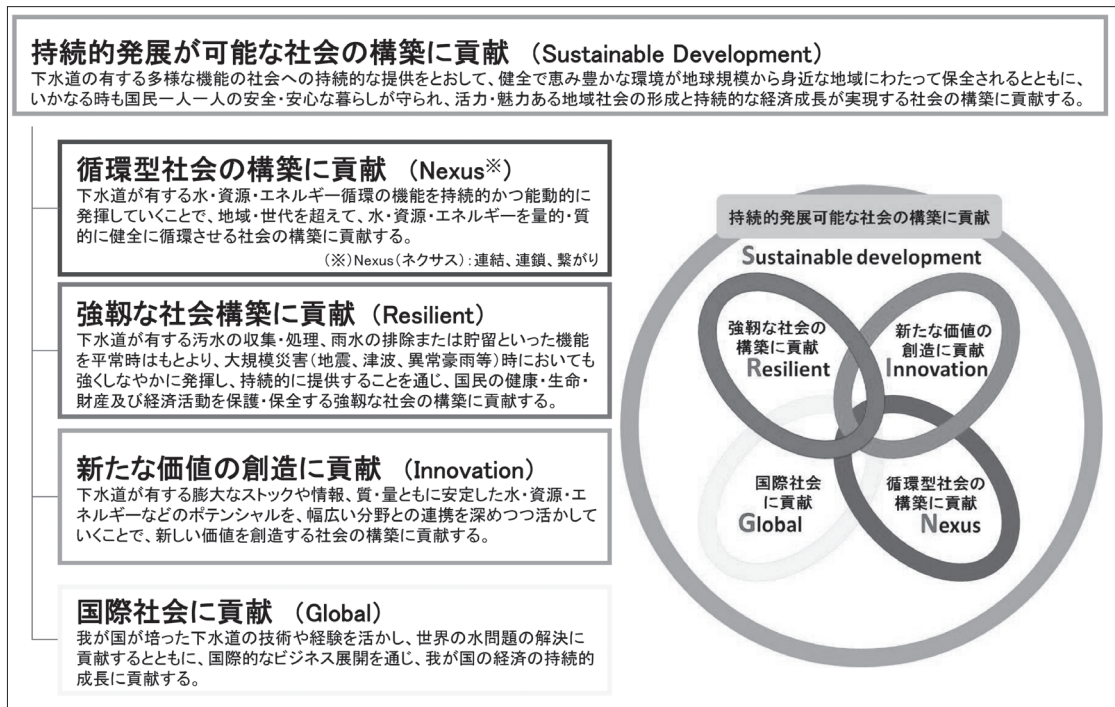


図9 下水道が果たすべき使命(国土交通省『新下水道ビジョン』)

2 内容構成と設定期間

新水道ビジョンは、「50年後・100年後の将来を見据えた水道の理想像」及び「その実現のために取組む方策」によって構成されている。ただし、当面する取組方策により実現すべき目標点の期間についてはとくに示されていない。

新下水道ビジョンは、「下水道の使命と長期ビジョン」及び「今後10年程度の目標と具体的な施策を示した『中期計画』」によって構成されている。ただし、長期ビジョンが想定する到来時期についてはとくに明示されていない。

このように、「理想(将来)像+当面の実現方策」という両ビジョンの内容構成には、表現の違いがあるにせよ基本的な相違は見られない。また、想定する理想(将来)像の到来時期と当面する実現方策の目標年については、具体的な年次表記の有無に違いが見られるが、これらを受けて全国で策定されている地域ビジョンや中長期計画などから判断して、両ビジョンともに到来時期は50年後以降を想定し、当面の実現方策の目標年は10年程度と考えてよいであろう。

3 両ビジョンの理念と使命

新水道ビジョンでは、「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」を「基本理念」としている。これに対して、新下水道ビジョンでは、「持続的発展が可能な社会の構築に貢献」を「究極の使命」としている。

このように新水道ビジョンの基本理念では、地域や住民との信頼関係の形成を水道事業の正面に据えていることが大きな特徴である。旧ビジョン(平成16年策定、平成20年改訂)の基本理念が、「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」であったことを振り返ると、その基調の違いが良く分かる。地域や住民等との信頼関係を重視する視点は、ビジョンの各論を構成する「発展的広域化」や「関係者の役割分担」の各項目において、他の行政分野との協力・連携の必要性や各種関係者との相互関係の重視として反映されている。このような視点は新下水道ビジョンにおいても共通しており、「下水道長期ビジョン実現に向けた各主体の役割」などにおいて、適切な役割分担と相互連携の重要性が強調されている。

新下水道ビジョンでは、「究極の使命」との表現により、持続可能な社会の構築をめざした環境保全と経済発展の両立への貢献を掲げている。ここでいう「究極」の意味は、各事業分野における使命(目標)を総合化したものとして、それらの上位に立つ最終的な使命(目標)という趣旨である。このような視点は、新水道ビジョンにおいても「持続の確保」として共有されているが、新下水道ビジョンと比べるといくぶん経済や社会の持続よりも水道事業自体の持続にアクセントが置かれている。

4 事業環境の変化と課題認識

両ビジョンが重視する内外にわたる事業環境の変化及びこのことにもとづく課題認識は、

以下のように概ね5点ほどにまとめることができる。

- ①人口減少に伴う給水量（使用水量）の減少と料金・使用料の減少
- ②大規模自然災害の発生リスク増大と危機管理対策の緊急性と重要性
- ③施設の老朽化にもとづく更新需要の集中的な増大
- ④職員数の縮小（ベテラン職員の退職等）と技術継承・執行体制維持の困難化
- ⑤水道水源の水質リスクの高まりと下水道の水質保全機能の維持困難の懸念

こうした両ビジョンの課題認識には、その背景として共通する強い危機意識が垣間見られる。新水道ビジョンが、「今回の新水道ビジョンの公表に至った契機が、水道にとって給水人口や給水量が減少し続ける社会の到来と、東日本大震災を踏まえた水道の危機管理の在り方の抜本的見直しにある」（『新水道ビジョン』）と述べているように、その主たるものは継続的な人口減少と大規模自然災害への対応に関する危機意識であり、ともに東日本大震災以降に強まった意識変化といえよう。このような外部環境の変化とともに、施設の老朽化、財政の逼迫、ベテラン職員の退職、職員数の減少といった内部環境の変化が同時に生じており、今後こうした状況を克服・改善できないならば、事業の存続すら損なわれかねないとする危機感となっている。

これらの現状認識と評価は、国による全国的な視点にもとづくものであって、全ての事業体において均一または同等に生じているものではない。しかし、その現れ方に差異は

あっても基本認識としては全国的に共有すべきものであって、それぞれにおいて現状の分析（診断）・評価を実施し、直面している状況的確な把握に努めるなど、主体的な対応が求められるものである。

5 課題解決の政策・施策の基本方向

以上のような現状と課題に対する認識にもとづき、両ビジョンでは課題解決に必要な政策・施策について、次のような基本的な方向性を示している。

新水道ビジョンでは、【安全の確保】^{きょうじん}【強靱の確保】【持続の確保】という3つの柱立てによる基本方向が示されている。この基本方向にもとづき、〈内部方策〉として、「水道施設のレベルアップ」「資産管理の活用」「人材育成・組織力強化」「危機管理対策」が、また〈連携方策〉として、「住民との連携の促進」「発展的広域化」「官民連携の推進」などが、さらに〈新たな発想で取組む方策〉として、「料金制度の最適化」「小規模水道対策」「多様な手法による水供給」などが、具体的な取組みとして掲げられている。

新下水道ビジョンでは、【循環型社会の構築に貢献】^{きょうじん}【強靱な社会の構築に貢献】【新たな価値の創造に貢献】【国際社会に貢献】という4つの柱立てによる基本方向が示されている。この基本方向にもとづき、〈持続〉をテーマとして、「アセットマネジメントの確立」「クライシスマネジメントの確立」「国民理解の促進とプレゼンス向上」などが、また〈進化〉をテーマとして、「健全な水循環の創造」「水・資源・エネルギーの集約・自立・供給拠点化」

「汚水処理の最適化」「雨水管理のスマート化」
「世界の水と衛生、環境問題解決への貢献」
などが、具体的な取組みとして掲げられている。

このように、両ビジョンの基本方向については、表現や括り方に違いはあるものの実質的にはほぼ共通している。ただ、あえていえば新下水道ビジョンが「新たな価値の創造」として、本来の機能である下水(汚水+雨水)の排除及び処理以外に、「健康・医療・介護等を見据えた新たなサービス提供」「農業・水産業・エネルギー産業等への貢献」「下水再生水の活用」「水素エネルギー等の開拓」など、幅広く下水道の有するポテンシャルを活用していくことを柱立てしていることである。意欲的な内容であるが、今後その具体化が問われることになる。

具体的な施策内容になると、両者の事業実施内容の違いから一見すると共通性が薄くなる印象を受けるものの、水道の「水道施設のレベルアップ」「危機管理対策」と下水道の「クライスマネジメントの確立」、あるいは水道の「資産管理の活用」と下水道の「アセットマネジメントの確立」というように、多くの主要施策が内容面において符合する関係にある。上下水道は、所管官庁の違いはあっても流域単位の水循環という視点では一体のものであり、市民生活においても水の使用と排除は区別できない一連の行為であることを考えれば、両者が共通性を有することは当然であり、意識的な政策・施策の共有化が望まれる。少なくとも現場レベルにおいては、タテ割りの弊害が生じないように考慮されるべきである。

第4節 新たな100年への期待と希望

これまで、今ある経営理念、基本構想(ビジョン)、基本計画等に依拠しながら、当市及び当市上下水道そして全国の上下水道の現状と今後について全体を俯瞰してきた。このことは、当市上下水道の「新たな100年」を展望するとき、夢物語や現状追隨に墮することなく、現実^{ひら}に立脚したあるべき未来を切り拓くうえで不可欠な作業でもある。そこで確認できたことは、今までの経験則や常識では計れないパラダイムシフト(社会的価値観の変化)が生じつつあることであり、そうした認識が広く共有されつつあるも^とで、あるべき将来像に向けたチャレンジが果敢に展開されようとしている実際の姿であった。

併せて、あるべき将来像の実現に向け、市民の信頼を得ながら市民と共に歩む姿勢が確認できた点も重要である。当市上下水道局の経営理念では、市民に信頼される経営をめざす「信頼経営」が掲げられており、そのことは基本構想や基本計画に一貫して引き継がれている。この点は、新水道ビジョンが掲げる基本理念「地域とともに、信頼を未来につなぐ日本の水道」とも符合する。

誰のための上下水道なのかを考えたとき、こうした視点は至極当然のことではある。ただ、上下水道は平常時の生活においてあって当たり前^{ひら}の存在となっているほか、事業の専門技術的要素が大きいこともあって、市民の信頼性は高いものの関心が高いとまではいえない。つまり、いつもは意識することの少な

い隠れた存在となっているともいえよう。

当市上下水道の新たな100年を展望するにあたり、上下水道局としてはこうした“あたりまえ化した上下水道の現状”を十分に考慮して、市民が寄せる「期待」に的確に答えていく必要がある。一方の市民としては、各人が上下水道のオーナーであるとの自覚をもって上下水道に関わり、自ら責任を共有する主体的な立場に立ち上下水道の今後に「希望」する必要がある。このような意味において、当市上下水道の新たな100年に向けた「期待」と「希望」を考えることにしたい。

1 ネットワーク型コンパクトシティの形成を誘導し支える上下水道

上下水道は代表的な都市のインフラストラクチャー(社会資本)である。ただ、これまでの上下水道は、人口増加と産業発展に伴う水需要の増大と都市の郊外化を後追的に支えてきたと^いってよいが、これからはあるべき都市像の実現に向けてNCCの形成を誘導し支える役割を担う必要がある。上下水道のあるべき将来像はあるべき都市像でなければならないのである。その意味で、水道は都市計画事業ではないが都市計画との一体性を確保し、後追いではなくNCCの形成を都市インフラの立場から誘導していく視点に立ち、都市計画部門と連携して上下水道システムの再構築ビジョンを示し、市民の合意形成を図

ることが重要である。

まさに、都市の生活基盤・産業基盤としての役割を主体的かつ率先して担うとともに、あってあたりまえの隠れた存在に甘んじることなく、都市インフラとしての新たな付加価値を見出し示していく必要がある。たとえば、環境負荷低減対策として実施している水道事業の小水力発電や下水道事業の消化ガス発電も、従来の上下水道の機能や役割を超える新たな付加価値の創出といえる。その他にもスマートメーターによる選択料金制度や高齢者の見守りサービスの可能性など、上下水道の資源やサービスを活かすことができるポテンシャルには大きなものが見込まれる。

2 安全・安心な暮らしを守る上下水道

巨大地震や集中豪雨といった大規模自然災害の発生リスクが年々高まっている。こうしたリスクからいかにして市民の生命・財産を守るかは、ライフラインと呼ばれる上下水道の最重要ともいえる責務である。しかし、私たちが東日本大震災から学んだ貴重な教訓の一つは、ハード対策を万全に行い災害の発生を封じ込める発想自体が非現実的であるという現実であった。被害をゼロにするのではなく最小にするための対策、つまり減災対策が求められる所以であるが、そのためには実施可能なハードの対策を講じつつ市民とリスクを共有し、ともに被害の最小化に向けた取り組みを行うことが重要である。

そこで重要視されるのは、減災対策の「見える化」であり、上下水道施設のハザードマップなどを作成してリスク情報を共有すると

もに、病院等の重要施設やネックとなる地域などを明らかにして耐震化等の優先順位を市民と共有することである。また被災から復旧までの時間を可能な限り示し、それまでの間における自助・共助をコミュニティ単位で確認することなどが求められよう。これらは上下水道局が、危機管理対策として実施するハード事業や職員の実地訓練などと併せて行う市民とのリスクコミュニケーションといえる。しかし、こうした対応は当市上下水道局のみで自己完結できるものではなく、まちづくり・医療福祉・保健衛生・教育・防災などの各行政分野との連携が不可欠である。こうした横断的な連携した取組みにより、安心・安全な宇都宮を市民とともに作りあげていく必要がある。

3 流域単位の健全な水循環を担う上下水道

河川等の表流水や地下水を水源にして取水された水は、水道によって清浄かつ安全な水道水として利用者に届けられ、生活用水や営業・産業用水として使用された後に汚水となって下水道に流入する。下水道は、そうした汚水と雨水を併せた下水を適正に排除・処理し、再び公共用水域に還元している。このように上下水道は、ともに流域を単位とする水循環の重要な一翼を担っており、本来の一体のものとして機能すべきものといえる。

ところが水循環の現状としては、その構成要素に自然の循環と人工的な循環が含まれ、実に複雑な様相を呈している。例えば、河川管理（行政）を主軸にして、水道以外にも農業用水や工業用水などの利水事業が存在し、

最近では地下水ビジネスによる水道事業との競合なども生じている。その一方において下水道等による公共用水域保全事業が存在している。

このように、各主体がそれぞれの目的と方法で水資源に関わり、結果として健全な水循環が確保できていないとの見地から、平成26(2014)年7月に「水循環基本法」が制定された。しかし、これは水循環に関する基本理念を定めたもので、これにより直ちに健全な水循環をめざす施策や態勢が動き出すものではない。とはいえ、水は「国民共有の貴重な財産であり、公共性の高いもの」と位置づけられ、「流域として総合的かつ一体的に管理されなければならない」と定義された意味は大きい。

水は公共財とする公水概念が定着し、その下で流域単位の健全な水循環が形成される。そのために上下水道が大きな役割を果たすべく、これからも不断の努力で快適・安心な生活を送ることができるよう支えていく。

