新下水道ビジョン

第３章　下水道の使命と長期ビジョン

本章では、第２章に示したインフラを取り巻く社会経済情勢の変化を踏まえ、今後の下水道が果たすべき下水道の使命と、使命を達成するための長期ビジョンを示す。

１．下水道が果たすべき究極の使命
～持続的発展が可能な社会の構築に貢献（Sustainable　development）～

○下水道の有する多様な機能の社会への持続的な提供をとおして、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全されるとともに、いかなる時も国民一人一人の安全・安心な暮らしが守られ、活力・魅力ある地域社会の形成と持続的な経済成長が実現する社会の構築に貢献する。

a）「下水道ビジョン 2100（平成 17 年９月）」の使命

「下水道ビジョン 2100（平成 17 年９月）」においては、21 世紀社会における下水道の使命は、「下水道の有する多様な機能をとおして、循環型社会への転換を図り、21 世紀社会における美しく良好な環境の形成並びに安全な暮らしと活力ある社会の実現を目指すこと」と位置づけられた。

b）社会経済情勢の変化と下水道の使命の多様化

新下水道ビジョンにおいても、この「美しく良好な環境の形成」、「安全な暮らし」、「活力ある社会」の実現を目指すという使命の基本的考え方は変わらないが、「下水道ビジョン 2100」策定当時と現在では、地球環境や国内外の社会経済情勢は変化しており、それにともない下水道が果たすべき使命も、より多様化している。

特に、東日本大震災から得られた教訓を踏まえ、いかなる災害等の発生に対しても、強靱性（レジリエンス）を持った安心・安全な国土・地域・経済社会の構築が強く求められている。*＜第２章（４）国民意識の変化、（５）大規模災害の発生リスクの増大＞*

また、日本経済を停滞から再生へと飛躍させるための「成長戦略」を推進するため、下水道をはじめとするインフラ事業も、新たな成長分野におけるビジネスチャンスを切り開いてくなど、経済活性化へ貢献していくことが求められている。*＜第２章（８）成長戦略へのシフト＞*

さらに、地球温暖化による気候変動や、水ストレス、資源・食料・エネルギー需給の逼迫等、地球規模で捉え、解決に向け取り組んで行くべき課題もより顕在化してきている。また、これらの国際的な取組を我が国の新たなビジネスチャンスとして展開していくことも求められている。*＜第２章（６）地球温暖化による気候変動に伴う影響、（７）水、資源、食料、エネルギー需給の逼迫、（１０）国際的な水ストレスの増大と水ビジネス市場の拡大＞*

c）高まる制約

他方、我が国の下水道ストック量は膨大となり、早期に整備された施設の老朽化が進行していく中、今後は、維持管理や改築といったメンテナンスの需要の高まりに適切に対応していかなければならない。*＜第２章（３）インフラの老朽化＞*

また、社会保障関係費の需要増等により国・地方ともに財政が逼迫しており、インフラへの投資は過去 20 年間抑制傾向にあるとともに、財政的制約や行政機構の合理化等により、インフラメンテナンスを担う職員等が減少しており、財政、管理体制の面での制約の強まりが懸念される。*＜第２章（２）財政・人材の制約＞*

また、人口減少や節水型社会の進行等による下水道使用料収入の減少に対しても、適切な下水道経営による対応が求められる。*＜第２章（１）人口減少・高齢社会の進行＞*

こうした社会経済情勢の変化や下水道事業環境の制約の高まりを踏まえ、新下水道ビジョンにおける下水道が果たすべき究極の使命は、「下水道ビジョン 2100」の使命を基本としながら、下水道事業が持続的にその機能を社会に提供していくことを最重要課題とし、その上で、「安全・安心の確保」の観点をより強化するとともに、「経済成長」、「国際展開」の観点を明確化し、「下水道の有する多様な機能の社会への持続的な提供をとおして、健全で恵み豊かな環境が地球規模から身近な地域にわたって保全されるとともに、いかなる時も国民一人一人の安心・安全な暮らしが守られ、活力・魅力ある地域社会の形成、持続的な経済成長が実現する社会の構築に貢献する」こととする。

この究極の使命「持続的発展が可能な社会の構築に貢献（Sustainable development）」を実現していくための具体的な使命として、

「循環型社会の構築に貢献（Nexus）」
「強靭な社会の構築に貢献（Resilient）」
「新たな価値の創造に貢献（Innovation）」
「国際社会に貢献（Global）」

を位置づける。

これら、究極の使命実現に向けた４つの具体的使命（英字の頭文字を取って「RING」）が有機的に連結し、それぞれの使命を果たすための取組を統合的に展開していくことが不可欠である。

図 3.1　下水道の使命


持続的発展可能な社会の構築に貢献
Sustainable development
強靭な社会の
構築に貢献
Resilient
新たな価値の
創造に貢献
Innovation
国際社会
に貢献
Global
循環型社会の
構築に貢献
Nexus

２．究極の使命を実現するための４つの具体的使命

（1）循環型社会の構築に貢献（Nexus[24]）

○下水道が有する水・資源・エネルギー循環の機能を持続的かつ能動的に発揮していくことで、地域・世代を超えて、水・資源・エネルギーを量的・質的に健全に循環させる社会の構築に貢献する。

a）水循環

平成 26 年３月の「水循環基本法」及び「雨水の利用の推進に関する法律」の制定により、水が、地球上の生命を育み、国民生活及び産業活動に重要な役割を果たしていることにかんがみ、健全な水循環の維持又は回復のための取組を積極的に推進されなければならないことが位置づけられた。*＜第２章（４）国民意識の変化＞*

国民の要望は、水質汚濁改善に加え、水辺環境の保全と整備、水の再利用の分野等、多様化している。*＜第２章（４）国民意識の変化＞*

このように、「水循環基本法」及び「雨水の利用の推進に関する法律」の制定や国民の要望の変化、さらには望ましい生態系の創出の観点から、公共用水域や身近な水辺空間において、健全な質・量を維持するための水循環を構築することが求められている。

また、地球温暖化による豪雨の頻発等に対する適切な雨水管理（いわゆる適応策）も求められる。*＜第２章（6）地球温暖化による気候変動に伴う影響＞*

b）資源・エネルギー循環

我が国は、食料生産や工業生産に必要なリン鉱石の大量輸入国家であり、循環型社会構築の観点に加え、安全保障の観点からも、希少資源の循環利用、自給率向上が求められる。*＜第２章（７）水、資源、食料、エネルギー需給の逼迫＞*

また、アジア各国等における爆発的な人口増加と生活水準の向上は、国際的なエネルギー価格の高騰を引き起こす可能性があり、エネルギー安全保障上の観点から、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの活用促進等、化石燃料に極力頼らない社会が求められる。*＜第２章（７）水、資源、食料、エネルギー需給の逼迫＞*

あわせて、地球温暖化防止の観点からも、省エネルギーの推進による化石燃料の使用削減や下水汚泥焼却の高度化等による温室効果ガスの排出削減が求められている。*＜第２章（６）地球温暖化による気候変動に伴う影響＞*

以上のような、公共用水域の良好な水環境保全への要望の多様化、下水道機能の維持に対する人、カネの制約の強まり、適切な浸水対策、省エネルギー対策、再生可能エネルギー活用の促進、リンに代表される資源の再生活用の推進等を背景に、下水道

[24] Nexus（ネクサス）：連結、連鎖、繋がり

は、その水・資源・エネルギー循環の機能を持続的かつ能動的に発揮していくことで、地域・世代を超えて、物質やエネルギーを量的・質的に健全に循環させることを可能とする社会の構築に貢献することを使命とする。

(2)強靭な社会の構築に貢献(Resilient)

○下水道が有する汚水の収集・処理、雨水の排除又は貯留といった機能を平常時はもとより、大規模災害（地震、津波、異常豪雨等）時においても強くしなやかに発揮し、持続的に提供することを通じ、国民の健康・生命・財産及び経済活動を保護・保全する強靭な社会の構築に貢献する。

東日本大震災の経験により、国民の防災・減災への意識が高まっており、特に公助・共助・自助のバランスが取れた対応へのニーズが高まっている。*＜第２章（４）国民意識の変化＞*

また、今や大規模災害による甚大な被害発生は想定外でなくなり、首都圏を含む広域なエリアで今後 30 年間に震度６弱以上の地震に見舞われる確率が高いなど、災害リスクの顕在化に伴い、下水道においても総合的な防災・減災対策により、国民の生命や財産への被害を極力軽減することが求められている。*＜第２章（５）大規模災害の発生リスクの増大＞*

国土強靭化基本法の成立（平成 25 年 12 月）により、国全体として事前防災及び減災等に資する施策を総合的かつ計画的に実施することが定められ、下水道も強靭な国土の形成のために大きな役割を果たさなければならないことが明確化された。*＜第２章（５）大規模災害の発生リスクの増大＞*

また、気候変動の進行による海水面の上昇や生態系の変化、局地的集中豪雨の頻発や渇水の増加等、既に顕在化、又は将来避けることのできない様々な非常事態に対しての対応も求められている。*＜第２章（６）地球温暖化による気候変動に伴う影響＞*

他方、近年 ICT 等の技術革新が進み、多種多様なデータの共有が可能となり、大規模災害時にもそれらを活用し迅速な災害対応につなげることが期待される。*＜第２章(９)技術革新の進展＞*

以上のような、国民の防災・減災意識の高まり、大規模災害リスクの顕在化、気候変動による局地的集中豪雨の頻発化、それらに対応するための技術革新の進展等を背景に、下水道は、汚水の収集・処理、雨水の排除又は貯留といった機能を大規模災害（地震、津波、異常豪雨等）時においても強くしなやかに発揮し、持続的に提供することを通じ、国民の健康・生命・財産及び経済活動を保護・保全する強靭な社会の構築に貢献することを使命とする。

(3)新たな価値の創造に貢献(Innovation)

○下水道が有する膨大なストックや情報、質・量ともに安定した水・資源・エネルギー等のポテンシャルを、幅広い分野との連携を深めつつ活かしていくことで、新しい価値を創造する社会の構築に貢献する。

高齢化の進行に伴うライフスタイルの変化に応じ、下水道も健康、医療、介護等を見据えた新たなサービスを提供してくことが求められる。*＜第２章（１）人口減少・高齢社会の進行＞*

また、世界的な食料の危機が予測されるとともに、我が国のエネルギー自給率が低水準であることから、我が国のインフラが有する膨大なストックや水・資源・エネルギーのポテンシャルを活用することで、農業、水産業やエネルギー産業等へ貢献し、食料やエネルギー安全保障にも貢献していくことが求められる。*＜第２章（７）水、資源、食料、エネルギー需給の逼迫＞*

また、地球温暖化による渇水等に対し、下水再生水の活用等により貢献していくことも求められる。*＜第２章（６）地球温暖化による気候変動に伴う影響＞*

さらに、下水道をはじめとしたこれからのインフラは、従来の機能を維持するだけでなく、幅広い分野と連携して新たな成長分野（例えば水素エネルギー等）を開拓し、ビジネスチャンスを創出するなど、地域産業や我が国の経済を成長させる社会へと転換していくことが求められる。*＜第２章（８）成長戦略へのシフト＞*

このような貢献を実現していくためには、下水道は、ほかのインフラ分野、農業、水産業、ICT、ロボット、金融、総合商社等、多種多様な分野の主体と連携・協働を深め、イノベーションを起こし、新たな価値を創造していく必要がある。*＜第２章（９）技術革新の進展＞*

以上のような、インフラのポテンシャルを活かした社会福祉の増進や食料・エネルギー安全保障、経済活性化等への貢献の可能性の高まり等を背景に、下水道は、その膨大なストックや情報、質・量ともに安定した水・資源・エネルギー等のポテンシャルを、幅広い分野との連携を深めつつ活かしていくことで、新しい価値を創造する社会の構築に貢献することを使命とする。

(4)国際社会に貢献(Global)

○我が国が培った下水道の技術や経験を活かし、世界の水問題の解決に貢献するとともに、国際的なビジネス展開を通じ、我が国の経済の持続的成長に貢献する。

急速な人口増加や都市化の進展、さらには高度経済成長等により、今後、多くの国で水需要の急増に伴う水資源不足、水質悪化、上下水道へのアクセス不足といった課題が深刻化することが懸念される。*<第２章（10）国際的な水ストレスの増大と水ビジネス市場の拡大>*

その結果、途上国を中心に、世界で 40 億人が水ストレス[25]に直面すると言われており、世界の水問題は益々深刻化するリスクがある。*<第２章（10）国際的な水ストレスの増大と水ビジネス市場の拡大>*

また、地球温暖化とそれに伴う異常豪雨等の気候変動の深刻化が予想されている。*<第２章（６）地球温暖化による気候変動に伴う影響>*

さらに、こうした国際貢献とともに、国内インフラ市場の縮小傾向を打破し、経済活性化につなげるため、2025 年には約 87 兆円に成長すると予測されている国際水ビジネス市場を獲得していくことが求められている。*<第２章（10）国際的な水ストレスの増大と水ビジネス市場の拡大>*

以上のように、世界の水問題解決への貢献と、経済活性化の必要性を背景に、我が国の下水道は、これまで培った技術、経験を活かし、世界の水問題の解決等に貢献するとともに、国際的なビジネス展開を通じ我が国の経済の持続的成長に貢献することを使命とする。

[25] 水ストレス：１人当たりの最大利用可能水資源量が年間 1,700m³ を下回る状態