

東京都水道局 環境5か年計画

2020-2024

水をはぐくむ豊かな地球環境を次世代に



令和2年(2020年)3月

 東京都水道局

東京都水道局環境5か年計画2020-2024の策定に当たって

水道事業は、地球が育んだ貴重かつ限りある水資源を原料に水道水をつくり、お客さまにお届けする事業であることから、地球環境と極めて深い関わりがあります。水をつくり届ける過程では、都内の使用電力量の約1%に相当する年間約8億kWhという多量のエネルギーを消費していることに加え、廃棄物を排出するなど、環境に対して少なからず影響を与えています。そのため、水道局では、2004年度以降、独自に環境計画を策定し、環境負荷の低減に継続的に取り組んできました。

しかしながら、当局を取り巻く状況は大きく変化しています。

近年、気候変動がもたらす影響が深刻化し、豪雨による河川の氾濫や、土砂崩壊など、自然災害の脅威が高まっています。昨年の台風19号では、水道施設の損傷等、安定給水に支障を来す事態を目の当たりにし、気候危機が目前に迫っていることを実感しました。そして、2015年のSDGs採択から4年が経過し、パリ協定が本格的に動き始めた今、持続可能な世界の実現に向け、自治体や事業者レベルでの自律的な取組が一層求められつつあります。

こうした中、都も昨年、2050年に世界のCO₂排出実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現を発表するとともに、気候変動に対する緩和策と適応策の総合的な展開や、資源利用に伴う都内外のCO₂削減等、あらゆる分野における施策を進化・加速させることを盛り込んだ新たな戦略を策定しました。

水道局では、こうした大きな変化を踏まえ、長期的な視点で将来像を描きつつ、5年間の環境対策の基本的な考え方と取組及び目標を明らかにした東京都水道局環境5か年計画2020-2024を策定しました。CO₂排出量の削減、水循環や緑の保全、持続可能な資源利用などの重要なテーマに対し、省エネ化や再エネの導入、水道水源林の保全や廃棄物の抑制等、これまでの取組の推進力を確実に高めつつ、プラスチック対策をはじめとする新たな課題や、気候変動への適応にも意欲的に取り組んでいきます。こうした施策を、お客さまをはじめとするみなさまのご理解を得ながら着実に推進することにより、環境保全と良好な事業経営とを両立し、持続可能な水道事業を実現していきます。

水道局は、今後も、お客さまの生活と首都東京の都市活動とを支える基幹ライフラインとして、安全でおいしい高品質な水を安定して供給し続けていくとともに、豊かな地球環境を次世代に引き継いでいくため、全力で取り組んでまいります。

令和2年(2020年)3月

東京都水道局長 中嶋 正宏

目次

第1 計画策定の背景

1 世界の動向	1
2 国の動向	1
3 都の動向	2
4 水道事業が環境に与える影響	3

第2 計画の位置付け

1 計画の位置付け	4
2 計画期間	4

第3 水道局のあるべき姿と環境基本方針

1 重要分野の特定	5
2 水道局のあるべき姿	6
3 環境基本方針と5年後の到達目標	7

第4 具体的取組

環境基本方針1 CO ₂ 排出量の削減	11
CO ₂ 排出量削減義務等への対応	25
環境基本方針2 健全な水循環と豊かな緑の保全	27
環境基本方針3 持続可能な資源利用	37
環境基本方針4 多様な主体との環境コミュニケーション	47
気候変動への適応	59
環境5か年計画の取組事項とSDGsとの対応関係	61

第5 推進の仕組みと体制

1 推進の仕組み	63
2 推進体制	64

資料編

1 関係法令・施策等	65
2 数字で見る水道局	67

東京都水道局環境基本理念

水は、私たちの生活に欠かせないものです。
その水をはぐくむ地球環境を守ることは、人類共通の課題です。
東京都水道局は、安全でおいしい水を安定的に供給するという事業活動を通して、
豊かな地球環境を次世代に引き継いでいくために努力します。

2000年4月

第1 計画策定の背景

1 世界の動向

2015年9月に開催された国連サミットにおいて、2030年を年限とする17のゴールと169のターゲットから成る持続可能な開発目標(SDGs)が採択されました。SDGsは、先進国を含む全ての国々の共通目標であり、国家のみならず自治体レベルでの取組が期待されています。

また、2015年の気候変動枠組条約COP21^{*1}において、パリ協定が採択され、世界全体の平均気温の上昇を産業革命前から比べて2℃よりも十分低く保つことと、1.5℃に抑える努力を追求することが明記され、この達成のためには、今世紀後半に温室効果ガスの排出を実質ゼロにする必要があるとされました。さらに気候変動への適応能力の拡充及び強靱性の強化についても規定されました。

2018年10月には、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)が、1.5℃特別報告書において、1.5℃以内と2℃以内との気温上昇の間には、気候変動が与える影響に大きな差異があるとし、地球温暖化が1.5℃に抑えられ、適切な適応策がとられることで、持続可能な開発等を阻害するような気候変動の影響は回避できるとされました。1.5℃以内に気温上昇を抑えるためには、エネルギーやインフラ、産業などの社会システム全体の急速かつ広範囲な変革が必要となっています。

このほか、2018年11月の生物多様性条約COP14^{*2}では、生物多様性の主流化について議論され、新たな世界目標となるポスト2020目標の検討がスタートしました。

さらに、2019年6月のG20大阪サミットでは、海洋プラスチックごみによる新たな汚染を2050年までにゼロにすることが国際的に共有されました。

2 国の動向

SDGs採択後の2016年5月、政府は内閣総理大臣を本部長とするSDGs推進本部を設置し、SDGs実施指針を決定しました。この中で、地方自治体は、各種計画等の策定や改定に当たり、SDGsの要素を最大限反映することとされています。

パリ協定を踏まえ、2016年に閣議決定された地球温暖化対策計画においては、2030年に2013年比26%、長期的には、2050年までに80%の温室効果ガス削減を目指すことが掲げられるとともに、森林等による温室効果ガスの吸収量についても、目標が設定されました。

2018年には、気候変動適応法に基づく気候変動適応計画が策定され、国、地方公共団体、事業者等の役割や基本的な施策が示されました。これらの計画により、緩和策と適応策の両輪で気候変動対策を着実に推進していくこととしています。

水分野については、2015年7月に、水循環基本計画が策定され、地方公共団体が、健全な水循環を維持又は回復させる取組の推進に努めることとされました。この計画の中で、地域の実態や特性に応じて水循環施策に柔軟かつ段階的に取り組むことや、広域的な取組が求められる際には、他の地方公共団体等との連携強化に努めることが地方公共団体にとって重要であることが示されています。

そのほか、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する事業者への期待が高まっていることを受け、事業者による生物多様性の主流化への支援を行うとともに、2020年以降の次期生物多様性国家戦略の策定に向け、COP14での議論を踏まえた検討を進めています。さらに、プラスチックに関してもG20で共有した目標達成に向けた第一歩として、2020年7月からレジ袋を有料化するなど、プラスチックごみの削減に向けて具体的に動き始めています。

このように、環境問題を巡る国際社会の潮流を背景に、我が国においても、水道局と関わりの深い分野において、様々な取組の推進が加速しています。

*1 2015年にフランスのパリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議

*2 2018年にエジプトのシャルム・エル・シェイクで開催された生物多様性条約第14回締約国会議

3 都の動向

<「未来の東京」戦略ビジョン>

都は、2019年12月、「未来の東京」戦略ビジョンを策定しました。2040年代の東京の姿「ビジョン」と、2030年に向けた「戦略」を提示し、戦略実行のための約120の推進プロジェクトを立ち上げます。さらに、多様な主体と連携しながら、SDGsの目線に立ってプロジェクトを強力に推進していくことにより、持続可能な都市・東京を実現し、その取組を世界に発信・共有することで、地球の持続可能性への貢献を目指しています。

水と緑溢れる東京の実現に向けた戦略においては、水の安定供給の源となる水源対策や緑の創出・保全、ゼロエミッション東京の実現に向けた戦略においては、エネルギーや資源循環、気候変動対策など、水道局事業に関連するプロジェクトも盛り込まれています。

<ゼロエミッション東京戦略>

2050年にCO₂排出実質ゼロに貢献する、「ゼロエミッション東京」の実現という都のビジョンを明確にするとともに、その実現に向けた具体的取組とロードマップとして、2019年12月に策定されました。2050年のゴール達成に向けた重要なマイルストーンとなる2030年の目標を設定しています。

この戦略では、省エネルギー化の拡大、再生可能エネルギー利用割合の向上、ゼロエミッションビークルの普及促進、プラスチック対策などに加え、気候変動適応策の強化も政策の一つとなっており、水道局の事業と密接な関わりがあります。

<東京都環境基本計画>

環境基本条例に基づき、「世界一の環境先進都市・東京」を目指し、2016年3月に「東京都環境基本計画」が策定されました。この計画に基づき、都はスマートエネルギー都市の実現、持続可能な資源利用、生物多様性の保全、快適な大気・水環境の確保などについて、多様な主体と連携しながら、環境施策を総合的に展開しています。

特に、エネルギー分野については、2030年までに2000年比で温室効果ガス排出量を30%削減することや、再生可能エネルギーの導入量など、数値目標も掲げられています。

また、東京都環境確保条例に基づく総量削減義務と排出量取引制度(東京都キャップ&トレード制度)では、大規模事業所^{※3}に対し、CO₂排出量の削減を義務付けています。

<第11回国際水協会(IWA)世界会議・展示会^{※4}>

2018年9月に、第11回IWA世界会議・展示会が初めて東京で開催されました。小池都知事が、「持続可能な水循環都市の構築に向けて」と題した基調講演を行い、都市における水循環と、それを支える上下水道システムを維持するためには、環境問題や災害リスク等の課題解決が不可欠であるとし、「レジリエンス」の強化と、「スマート」な視点に立った「持続可能な」な上下水道実現の重要性を世界に向けて発信しました。

さらに、その具体的な取組として、スマートメータを活用し、漏水の早期発見や災害事故への迅速な対応、管路の効率的維持管理等の効果を検証する実証実験を行うことを発表しました。

※3 3か年度連続して、燃料、熱、電気の使用量が原油換算で、年間合計1,500kL以上となった事業所

※4 国際水協会(International Water Association)が2年に1度開催する上下水道分野に関する世界最大規模の国際会議。世界中の上下水道の専門家等が一堂に会し、水環境分野に関する新たな知見や技術を共有する。

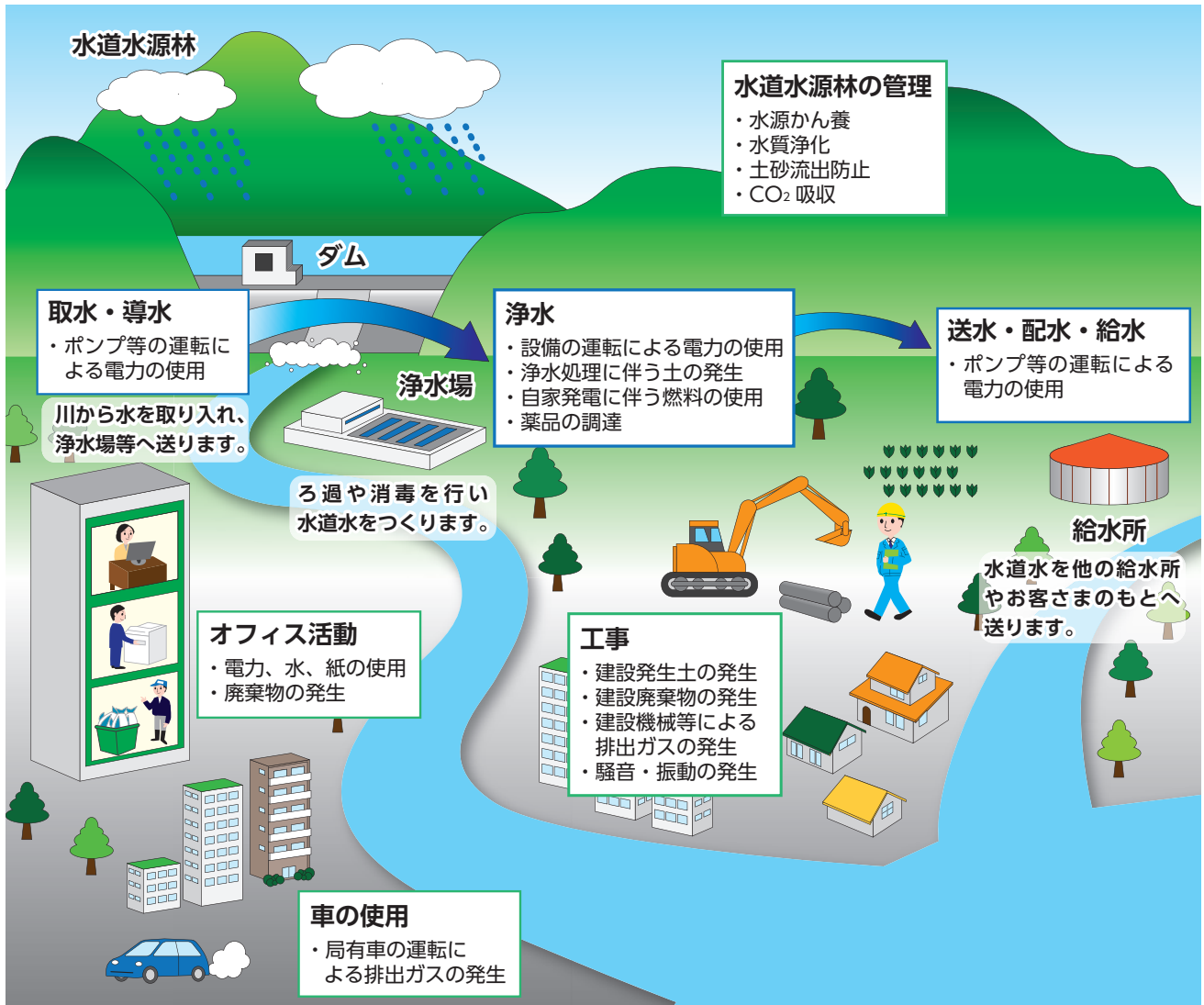
4 水道事業が環境に与える影響

水道局は、水道水をつくり、お客さまにお届けする過程で、環境に対し、良い影響も悪い影響も与えています。

例えば、120年近くにわたり適切な管理を続けてきた水道水源林は、水源かん養、水質浄化、CO₂吸収など、様々な機能を発揮します。

その一方で、地球が育んだ貴重な資源である水の利用や、取水・導水、浄水及び送配水工程における大量のエネルギー使用、工事やオフィス活動における廃棄物の発生など地球環境に少なからず負荷を与えています。

下の図は、水道事業の各工程において環境に与える影響を表したものです。



水道事業の各工程における主な環境への影響

第2 計画の位置付け

水道局は、事業活動に伴う環境負荷の低減に向けて、2004年度以降、東京都水道局環境計画を定期的に策定し、様々な取組を着実に進めてきました。

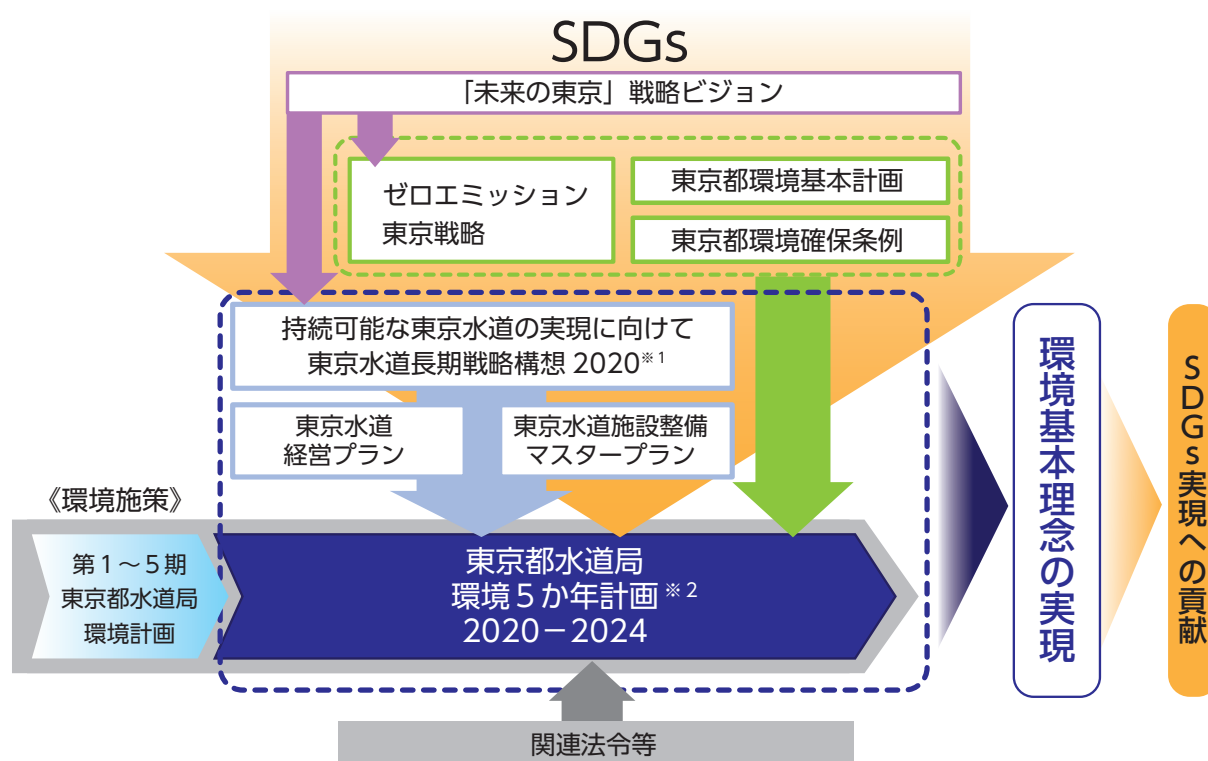
東京都水道局環境5か年計画2020-2024は、第6期目の計画です。

1 計画の位置付け

東京都水道局環境5か年計画2020-2024は、環境保全と良好な事業経営の両立を目指した環境基本理念に基づき、局事業に伴う環境負荷低減を実効的・総合的に推進していくことを目的として、5年間の取組と目標を明らかにしたものです。

本計画は、これまでの環境計画の成果や、現在の水道局を取り巻く社会的状況の変化を踏まえるとともに、新たにSDGsを活用して策定しました。

東京都条例及び埼玉県条例におけるCO₂削減義務(目標)の確実な履行を前提に、都や局の上位計画等とも整合を図った、本計画を着実に推進することにより、環境基本理念を実現し、さらには、SDGsの実現に貢献していきます。



東京都水道局環境5か年計画2020-2024の位置付けイメージ

2 計画期間

2020年度から2024年度までの5か年とします。

ただし、今後の国や都における環境負荷低減に関する政策動向など社会情勢の変化に応じて、その都度柔軟な対応を採ることとします。

※1 東京水道が目指すべき姿と、その実現に向けた取組の方向性を示す基本構想。2040年代を視野に、おおむね20年間の事業運営について示したものの。2020年1月に素案を公表し、パブリックコメントを経て2020年度中に策定予定

※2 本計画の計画期間は、東京水道エネルギー効率化10年プラン(以下「10年プラン」という。)の後半5年間と整合を図っています。10年プランは、前半5年間の運用状況やこの間の局内外の情勢の変化等を踏まえ、見直し等を行った上で、後半5年間の具体的な取組と工程を本計画で明らかにしています。

第3 水道局のあるべき姿と環境基本方針

1 重要分野の特定

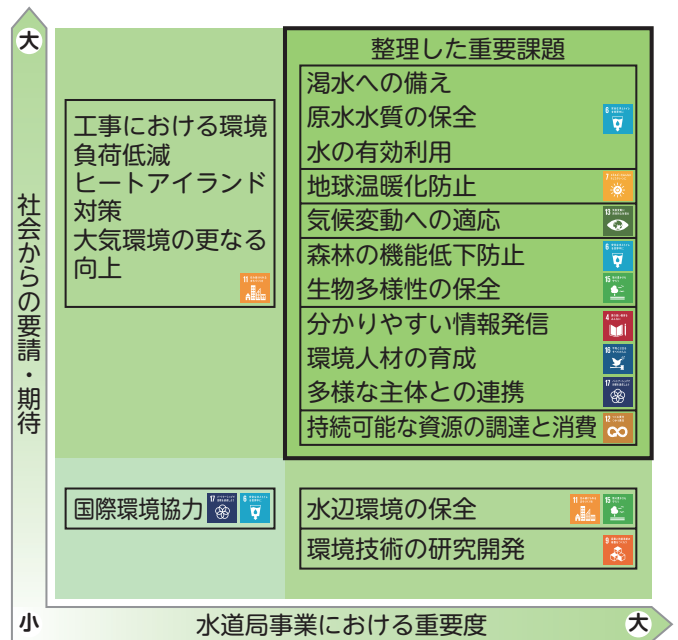
東京都水道局環境5か年計画2020-2024を策定するに当たり、水道局がSDGsの実現に貢献するために、重点的に取り組んでいくべき環境課題を初めに整理し、重要分野を特定しました。

◆環境課題抽出

世界・国などの動向や水道局の事業特性を踏まえ、水道局の環境課題を抽出

◆課題のマッピング

社会からの要請度と水道局事業における重要度を基に、課題に優先順位を付け、「重要課題」と関連するSDGsを整理



◆SDGsと4つの重要分野

重要課題に位置付けたSDGsから4つの重要分野を特定しました。

	<p>目標7 再生可能エネルギーの割合を拡大し、エネルギー効率を改善させる。</p> <p>目標13 気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。</p>	脱炭素
	<p>目標6 すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。</p> <p>目標15 森林の持続可能な経営を促進するとともに生物多様性の損失を阻止する。</p>	水循環と緑
	<p>目標12 廃棄物の発生を大幅に削減する。</p>	資源循環
	<p>目標4 持続可能な発展を促進するために必要な知識等を習得できるようにする。</p> <p>目標16 有効で説明責任のある透明性の高い公共機関にする。</p> <p>目標17 効果的なパートナーシップを推進する。</p>	環境コミュニケーション

※ 目標・ターゲットの内容を基に、水道局の取組例との対応が分かるように表現を変えて記載しています。

2 水道局のあるべき姿

4つの重要分野について、2040年代を見据えた環境に関する水道局のあるべき姿を描きました。

持続可能な社会の実現に貢献するため、公営企業としての社会的責任を果たし、あるべき姿の実現に向け着実に取り組んでいきます。

重要分野	あるべき姿
1 脱炭素  	<p>安全でおいしい高品質な水の安定供給とCO₂排出量の削減を両立し、気温上昇を1.5℃未満に維持する脱炭素社会実現の一翼を担っている。</p>
2 水循環と緑  	<p>事業に不可欠な水資源の保全や、水の有効利用等を通して、将来にわたる健全な水循環の形成に寄与している。</p> <p>水道水源林や水道施設における豊かな緑を将来にわたり守り続け、生物多様性の保全に配慮した事業を展開している。</p>
3 資源循環 	<p>環境に配慮した資源を調達するとともに、その利用及び廃棄に係る環境負荷を最小化するなど、持続可能な資源利用を推進し、循環型社会の形成に寄与している。</p>
4 環境コミュニケーション   	<p>活発な環境コミュニケーションにより、環境取組に対する関係者の理解が十分に得られ、環境施策が持続的に展開されている。</p>

3 環境基本方針と5年後の到達目標

環境基本方針

4つの重要分野に対し、5年間の環境基本方針を定めました。

本方針に基づき施策を着実に推進し、環境基本理念の実現を目指します。

環境基本方針 1

CO₂排出量の削減

エネルギーを大量に使用する事業者として、脱炭素社会の実現に貢献するため、多面的なエネルギー施策を展開し、エネルギー使用に起因するCO₂排出量を着実に削減していきます。

環境基
CO₂排出

環境基本方針 2
健全な水循環と
豊かな緑の保全

環境基本方針 2

健全な水循環と豊かな緑の保全

天然資源である水を原料に活動する事業者として、将来にわたり水を守り続けていくため、水資源の有効利用を推進するとともに、生物多様性に配慮して緑を維持・創出し、健全な水循環と豊かな緑の保全に取り組んでいきます。

環境基
多様な
環境コミュ

第3

水道局のあるべき
姿と環境基本方針

環境基本理念の実現

環境基本方針 3

持続可能な資源利用

物品を多量に調達し、廃棄物等を排出する事業者として、循環型社会の形成に寄与するため、エコマテリアルの利用を促進するとともに、事業活動における省資源化を図り、持続可能な資源利用に取り組んでいきます。

第3
水道局のあるべき
姿と環境基本方針

本方針 1
量の削減

環境基本方針 3
持続可能な資源利用

本方針 4
主体との
コミュニケーション

環境基本方針 4

多様な主体との環境コミュニケーション

お客さまをはじめとする多様な主体との環境コミュニケーションを積極的に推進することで、環境施策の実効性を更に向上させていきます。

5年後の到達目標

2040年代を展望したあるべき姿の実現に向けた2024年度までの到達点として、主に次のような目標を掲げて取り組んでいきます。

		2018年度	2024年度	
重要分野 1 脱炭素	太陽光発電設備の能力	8,558kW	10,000kW	
	環境基本方針 1 CO₂排出量の削減	小水力発電設備の能力	2,281kW	2,500kW
	CO₂排出量削減義務等への対応	都内大規模事業所のCO ₂ 排出量削減率	15%	25%
重要分野 2 水循環と緑	水道水源林の保全作業面積	500ha/年	600ha/年	
	環境基本方針 2 健全な水循環と豊かな緑の保全	多摩川水源森林隊参加者数	延べ28,607人	延べ37,600人
	局施設の緑化面積合計	21,029m ²	24,000m ²	
重要分野 3 資源循環	浄水場発生土のリサイクル率	44%	70%	
	環境基本方針 3 持続可能な資源利用	コピー用紙使用量	31百万枚/年	25%削減
	請求書等の紙使用量	58百万枚/年	2022年度からオールペーパーレス化を開始	
重要分野 4 環境コミュニケーション	環境基本方針 4 多様な主体との環境コミュニケーション	東京水道～企業の森活動受入人数	延べ349人	延べ1,300人

第3

水道局のあるべき姿と環境基本方針

第4 具体的取組

4つの環境基本方針の下、11の施策の方向性と37の取組事項を設定し、環境基本理念の実現を目指します。

施策体系図



環境基本方針1 CO₂排出量の削減

重要分野1 脱炭素

あるべき姿

安全でおいしい高品質な水の安定供給とCO₂排出量の削減を両立し、気温上昇を1.5℃未満に維持する脱炭素社会実現の一翼を担っている。

局事業との関わり

水道局では、都内で使われる電力の約1%に相当する年間約8億kWhもの電気を使用しています。水道局が排出するCO₂の大部分は、お客さまに水道水をお届けするために欠かせないポンプの運転に由来します。

気候変動は、水を原料として事業を営む水道局に大きな影響を及ぼします。水道事業を持続可能なものとするためには、電力をはじめとするエネルギー使用量を抑制するとともに、再生可能エネルギーを活用するなど、自らの施設におけるCO₂排出量を削減することに加え、社会全体での削減にも貢献していく必要があります。

これまでの取組

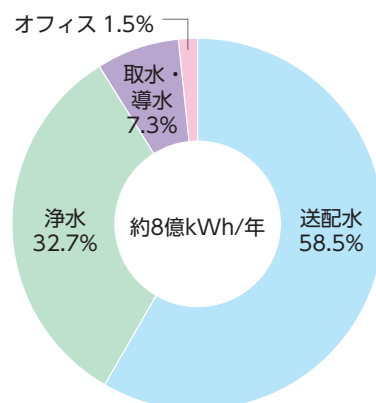
- 省エネ型ポンプ設備を導入し、送配水工程での使用電力量を抑制しています。
- 災害時における安定給水確保のため導入している常用発電設備としてコージェネレーションシステムを採用し、常用発電に伴うCO₂排出量を抑制しています。
- 太陽光発電設備や小水力発電設備等を積極的に導入しています。
- 低公害・低燃費車の導入や「東京都グリーン購入ガイド」に定める環境配慮基準を満たす電気の購入を行う等、CO₂排出量の削減に取り組んでいます。



省エネ型ポンプ設備
(上井草給水所)

課題

- 水道局が使用する電力の約6割を占めている送配水工程での更なる削減の取組が必要です。
- 常用発電設備は老朽化が進行しており、CO₂排出量の少ない発電設備への更新が必要です。
- 局全体の使用電力量に占める再エネ発電量は2%未満にとどまっており、設置場所の確保などの問題もある中で更なる再エネ設備の導入が求められています。
- ゼロエミッション東京の実現に向けて更なる取組を手掛ける必要があります。



使用電力量の工程別内訳
(2018年度)

5か年の取組

環境基本方針

エネルギーを大量に使用する事業者として、脱炭素社会の実現に貢献するため、多面的なエネルギー施策を展開し、エネルギー使用に起因するCO₂排出量を着実に削減していきます。

施策の方向性1 省エネルギー化の推進

省エネ型の機器の導入やエネルギー効率に配慮した送配水を行うことにより、事業活動に伴うエネルギー消費量を削減します。

- 取組事項1-1 導・送水管整備に伴うエネルギー効率化
- 取組事項1-2 常用発電設備の高効率化
- 取組事項1-3 直結配水ポンプ設備の導入
- 取組事項1-4 省エネ型ポンプ設備の導入
- 取組事項1-5 高効率機器への更新
- 取組事項1-6 オフィス活動における使用電力量の抑制
- 取組事項1-7 効率的な水運用の推進

施策の方向性2 再生可能エネルギーの導入拡大

再生可能エネルギーを活用することにより、CO₂排出量を削減します。

- 取組事項2-1 太陽光発電設備の導入
- 取組事項2-2 小水力発電設備の導入

施策の方向性3 社会全体の脱炭素化の促進

環境に配慮した電気の調達やゼロエミッションビークルの導入などにより、社会全体のCO₂排出量の削減を促進し、脱炭素社会の実現へ貢献します。

- 取組事項3-1 環境に配慮した電気の調達
- 取組事項3-2 ゼロエミッションビークル(ZEV)等の導入
- 取組事項3-3 直結給水の推進

これらの取組は、以下のSDGsの実現に貢献します。



施策の方向性1 省エネルギー化の推進

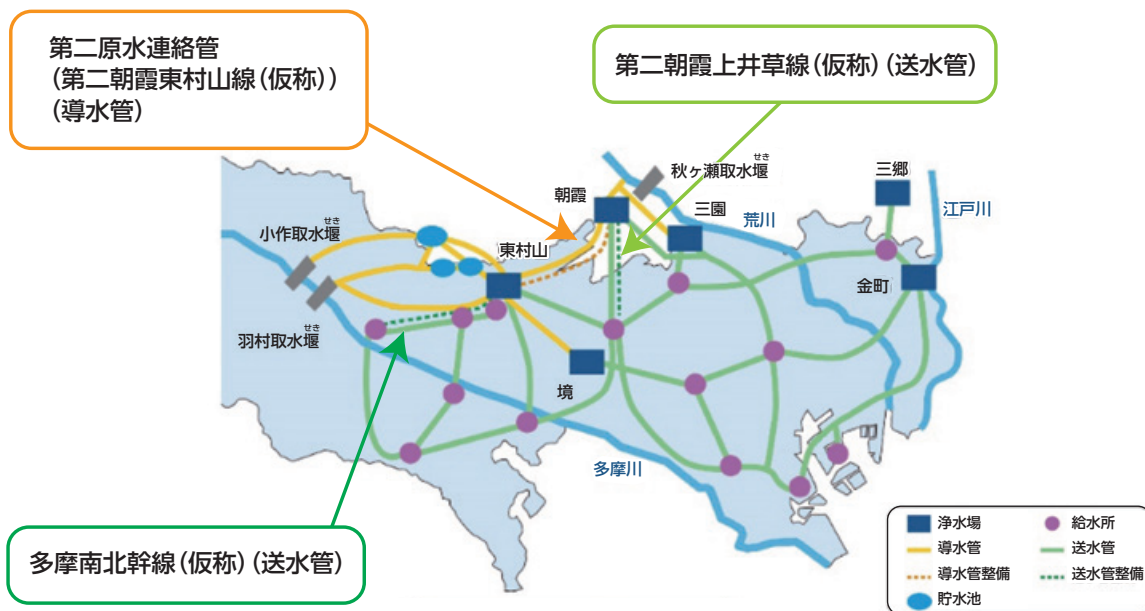
取組事項1-1 導・送水管整備に伴うエネルギー効率化

目標

導・送水管の二重化及び送水管のネットワーク化に伴い、可能な限りエネルギーに配慮した整備及び幹線運用を実施します。

災害、事故時等におけるバックアップ機能を強化するため、導・送水管の二重化及び送水管のネットワーク化を進めています。こうした二重化及びネットワーク化に当たっては、安定給水の確保を前提としつつ、可能な限りエネルギーに配慮した整備を実施します。

また、整備後は、エネルギーの観点から高低差に配慮した水運用を行うなど、効率的な管理に努めます。



主な導・送水管の整備のイメージ

<スケジュール>

施設名称	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
第二原水連絡管 (第二朝霞東村山線(仮称)) (導水管)	施工				
多摩南北幹線(仮称) (送水管)	施工				
第二朝霞上井草線(仮称) (送水管)	施工				

取組事項1-2

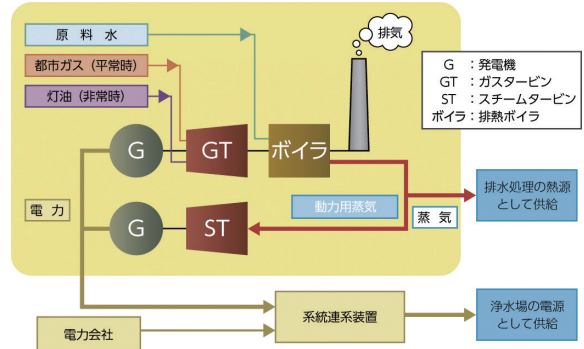
常用発電設備の効率化

目標

コージェネレーションシステムやCO₂排出量の少ない発電設備を導入し、常用発電設備を高効率化します。

災害時等においても安定給水を維持するため、大規模浄水場へ常用発電設備を導入しています。これまでに導入した施設においては、コージェネレーションシステムを採用し、発電時に生じる排熱の有効利用を図ってきました。今後の常用発電設備の新設・更新に当たっても、コージェネレーションシステムや発電効率の良いガスエンジン方式の発電設備の採用により、全体の効率アップを図ります。

これにより、自立電源の確保とともに、エネルギー効率のより一層の向上を目指します。



三郷浄水場のコージェネレーションシステムのイメージ

発電設備の方式比較

	ガスタービン方式	ガスエンジン方式
仕組み	<p>燃料 → 燃焼器 → ガスタービン → 発電機 空気 → 空気圧縮機</p>	<p>吸気 → 圧縮 → 燃焼 → 排気</p> <p>シリンダ、ピストン、出力軸</p>
	ガス燃焼によって得られた高温のガスを膨張させ、タービン・発電機を回す。	燃焼による熱エネルギーを、ピストンの往復運動に変換し、発電機を回す。
発電効率※	20 ~ 35%	40%程度 (新型は 50%程度)
排熱回収効率※	60 ~ 50%	40 ~ 30%
総合効率※	80%程度	

※各効率は一般的な数値であり、実際とは異なる場合があります。

<スケジュール>

施設名称	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
三郷浄水場 (ガスタービン方式)		施工			
東村山浄水場 (ガスエンジン方式)		設計	施工		
朝霞・三園浄水場 (ガスエンジン方式)		設計・施工			

第4 具体的取組

取組事項1-3

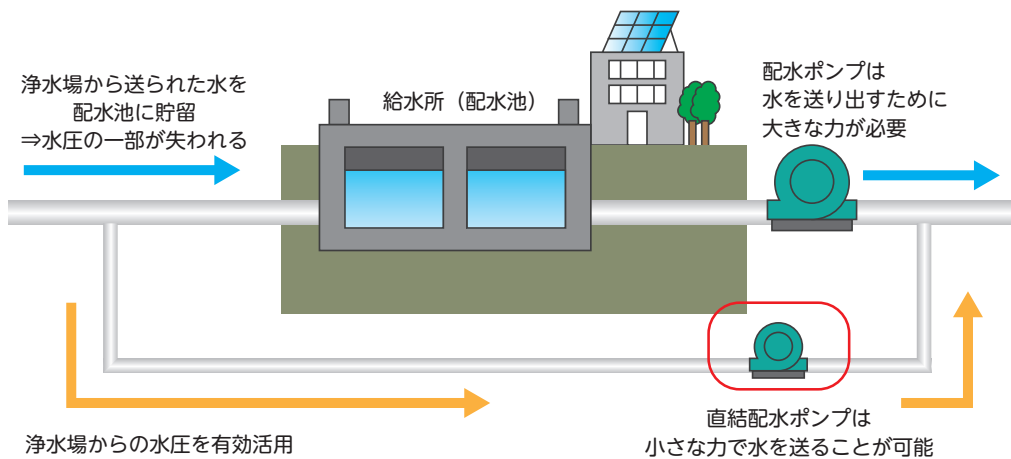
直結配水ポンプ設備の導入

目標

給水所の配水池入口の圧力を有効活用するため、直結配水ポンプ設備を設置します。

給水所を拠点とする配水区域を適正な規模とし、災害時や事故時における給水の安定性を確保するため、給水所等の新設・更新や、配水区域の分割及び再編を進めています。

給水所では、浄水場から送られた水を配水池に一旦貯留し、ポンプで加圧してお客さまのもとへお配りしています。浄水場から送られてきた水の圧力の一部は、配水池で開放され失われてしまいますが、直結配水ポンプ設備を設置することにより、このエネルギーを有効活用します。



直結配水ポンプ設備の設置によるエネルギー有効利用のイメージ

<スケジュール>

施設名称	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
上北沢給水所 (仮称) (2台)		施工			

取組事項1-4

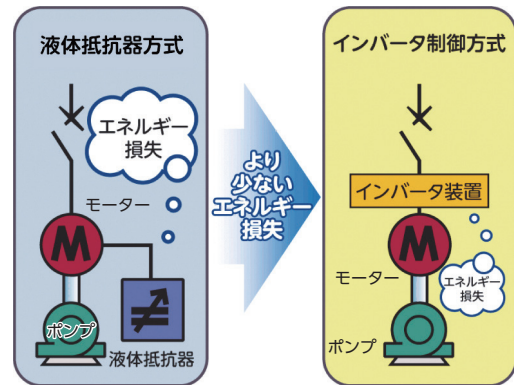
省エネ型ポンプ設備の導入

目標

ポンプ設備の新設・更新時に、省エネ型ポンプ設備を20台以上導入します。

浄水場や給水所等に設置されているポンプ設備は、大きな電力を消費します。そこで、ポンプの回転数制御に用いる装置を低速回転域においてエネルギー損失が多い液体抵抗器からエネルギー損失が少ないインバータ装置等へ更新することで、エネルギーの効率化を図っています。

今後も浄水場や給水所等のポンプ設備を新設・更新する際には、エネルギー効率が最適な機器を選定し、省エネ型ポンプ設備を導入していきます。



液体抵抗器方式とインバータ制御方式のイメージ

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
省エネ型ポンプ設備の導入	5年間で20台以上導入				

コラム

ポンプ設備インバータ化の効果～上井草給水所の事例～

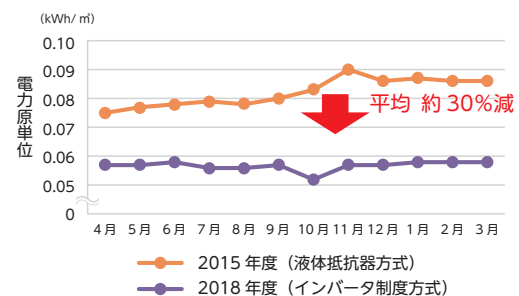
上井草給水所は、杉並区に位置し、朝霞浄水場や練馬給水所からの水を各給水所やポンプ所への送水、周辺地区への配水を行うための施設です。

2016年度から2017年度までの改良工事で、液体抵抗器方式からインバータ制御方式のポンプ設備に更新し、省エネルギー化を図りました。

水1m³を送水するのに使用した電力量(電力原単位)を、インバータ制御方式のポンプ設備で送水した2018年度と、液体抵抗器方式のポンプ設備で送水した2015年度とで比較した結果、平均で約30%の減となり、インバータ化による省エネルギー効果が得られました。

今後も、省エネ型ポンプ設備の導入を通じて、水道水の安定供給を図りつつ、環境負荷の低減に努めていきます。

送水ポンプのインバータ化による省エネルギー効果



取組事項1-5 高効率機器への更新

目標

空気調和設備及び照明等について、高効率機器へ積極的に更新します。

近年、空気調和設備の省エネ化やLED照明の普及が進んでいます。

水道施設の電気室等の空気調和設備や外灯、庁舎の事務室等の照明を高効率機器に取り替えることにより、電力削減効果が見込めます。

水道局では、更新時期を迎えた機器について、トップランナー空気調和設備^{*}、LED照明等、高効率機器への更新を積極的に行うことでエネルギーの効率化を図ります。



LED照明の例（金町浄水場）

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
高効率機器の導入			順次実施		

^{*} トップランナー空気調和設備とは、エネルギー消費効率、購入年度時点で、エネルギー使用の合理化に関する法律に基づく経済産業省告示における最新の判断基準(トップランナー基準)に示す基準を上回るものを指します。

取組事項1-6

オフィス活動における使用電力量の抑制

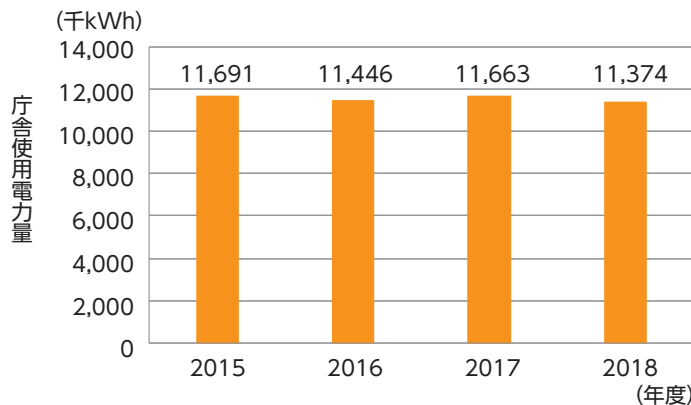
目標

オフィス活動における使用電力量を2018年度実績以下に抑制します。

水道局では、照明照度の見直しや空調の温度設定などによるオフィス活動における使用電力量の抑制に取り組んでおり、2018年度の使用電力量は2017年度に比べて289千kWh削減されました。

今後もこの取組を徹底するとともに、創意工夫を重ね、更なる節電に努めます。

オフィス活動における使用電力量の推移



<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
使用電力量の抑制	2018年度実績以下に抑制				

第4 具体的取組

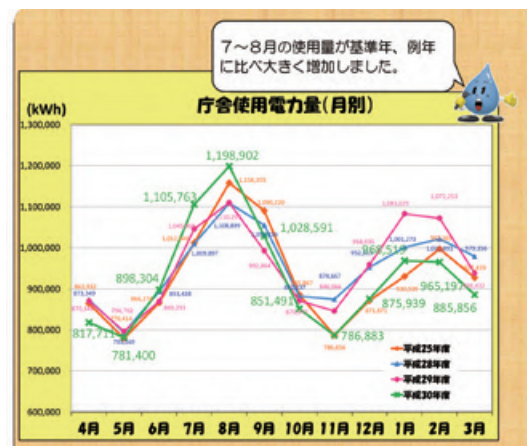
コラム

職員の節電意識の向上

オフィスでの節電を進めるために、様々な取組を行っています。昼休みの一斉消灯や、照明の間引き、使用していない会議室の消灯や空調機器の運転停止等に取り組んでいます。退庁時にはプリンター等の電源を切るなど、待機電力の削減にも取り組んでいます。

併せて、庁舎の使用電力量の実績をグラフで「見える化」し、全職員向けに定期的に、メール等で周知するなど、職員の節電意識の向上に努めています。

今後も、こうした取組を通じ、使用電力量の更なる削減に取り組んでいきます。



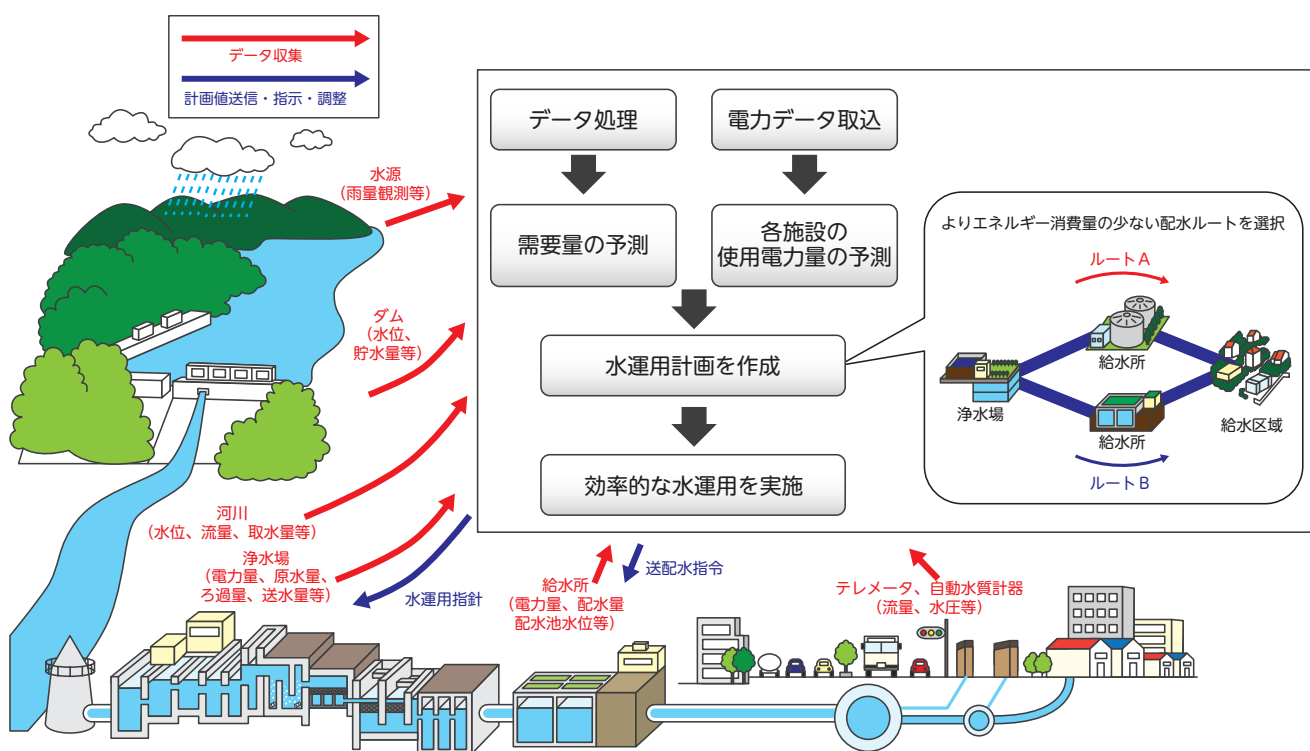
使用電力量実績の「見える化」

取組事項1-7 効率的な水運用の推進

目標

エネルギー消費の少ない送配水ルートへの水量配分や配水池における適切な水位管理により、省エネルギーを考慮した水運用を推進します。

水道局が消費するエネルギーのうち約6割は、浄水場や給水所から水道水を送り出すポンプを動かすために使用されています。このため、この工程で消費するエネルギーを少なくすることにより、CO₂排出量の抑制が期待できます。水道局では、送配水工程における各施設の使用電力量等を把握・予測し、エネルギー消費の少ない系統に水量配分をシフトすることや、配水池の水位を適切に管理することなど、安定給水にエネルギーの視点を加味して、引き続き効率的な水運用に努めます。



効率的な水運用のイメージ

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
効率的な水運用の推進			実施		

施策の方向性2 再生可能エネルギーの導入拡大

取組事項2-1 太陽光発電設備の導入

目標

浄水場や給水所等の整備に合わせて設置するなど、太陽光発電設備を累計約1万kW導入します。

水道局では、ろ過池や配水池の上部空間などを有効活用し、13施設の浄水場や給水所などに、合計8,558kW(2018年度末)の太陽光発電設備を設置しています。

今後も、浄水場や給水所などの整備に合わせて設置するなど、太陽光発電設備を積極的に導入します。



配水池上部の太陽光発電設備 (東村山浄水場)



建屋屋上部の太陽光発電設備 (朝霞浄水場)

<スケジュール>

施設名称	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
金町浄水場 (80kW)	施工				
上北台浄水所 (100kW)	施工				
三郷浄水場 (100kW)	施工				
上北沢給水所 (仮称) (70kW)	施工				
多摩北部給水所 (仮称) (250kW)		施工			
深大寺浄水所 (120kW)			施工		
その他 (検討中)	導入				

取組事項2-2 小水力発電設備の導入

目標

配水池入口の未利用エネルギーを有効活用し、小水力発電設備を累計2,500kW以上導入します。

水道局では、貯水池と浄水場との高低差や、給水所の配水池入口の余剰圧力を活用し、7か所の浄水場や給水所に、合計2,281kW(2018年度末)の小水力発電設備を設置しています。

昼間のみ発電する太陽光発電に対し、小水力発電は、昼夜を通して安定した発電量を得ることができます*。今後も、水運用や設置場所などの諸条件を確認した上で、小水力発電設備を積極的に導入します。



小水力発電設備（江北給水所）

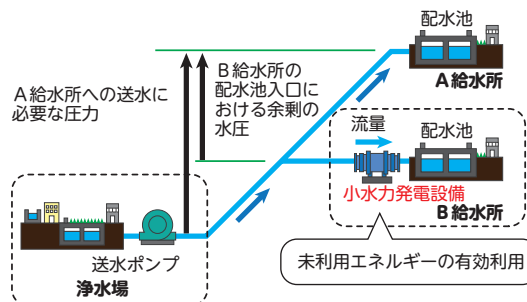
<スケジュール>

施設名称	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
上北沢給水所（仮称） (90kW)	施工				
東海給水所 (100kW)		施工			
玉川給水所 (105kW)			施工		
第一板橋給水所 (60kW)			施工		
砧浄水場 (25kW)				施工	

コラム

水道局ならではの小水力発電

浄水場で作られた水道水は、ポンプで給水所へ送られ、配水池に貯められます。浄水場から複数の給水所へ水を送る場合、標高の高い給水所へ向けてポンプで高い圧力をかけて送水しますが、このとき、標高の低い給水所には必要以上の圧力で水が到達します。そこで、このエネルギーを有効活用するため、給水所の配水池入口に小水力発電設備を設置し、電気エネルギーとして回収します。



* 水運用等により、変動する場合があります。

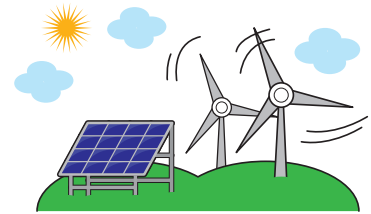
施策の方向性3 社会全体の脱炭素化の促進

取組事項3-1 環境に配慮した電気の調達

目標

再生可能エネルギー利用割合の高い電力等、環境に配慮した電気を積極的に調達します。

水道局は、都内の使用電力量の約1%にも相当する電気を使用していることから、購入する電気そのものを低炭素化していくことも重要です。そこで、再生可能エネルギーなど、CO₂の排出量が少ない電源等を持つ小売電気事業者から電気を調達していくことにより、社会全体におけるCO₂排出量の削減や、再生可能エネルギーの普及促進に貢献していきます。



1 東京都及び埼玉県制度^{※1}を活用した低炭素電力の調達

東京都及び埼玉県は、一定以上のエネルギーを使用する事業所^{※2}を大規模事業所として指定し、CO₂削減義務(目標)を課しています。義務(目標)の履行手段の1つに、CO₂排出係数の小さい小売電気事業者が供給する電気^{※3}を調達した場合に、CO₂削減量として算定できる「低炭素電力」選択の仕組みがあります。

水道局は、この仕組みを活用し、大規模事業所に指定された施設において、新たに低炭素電力を調達していきます。

2 東京都グリーン購入ガイド^{※4}に基づく電気の購入

大規模事業所以外の施設においては、これまで東京都グリーン購入ガイドに基づき、再生可能エネルギー利用割合の高い電気を購入してきました。今後も、施設の利用実態を考慮しつつ、これをより積極的に調達します。

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
低炭素電力の調達	準備		実施		
電気のグリーン購入			実施		

コラム

低炭素電力選択の仕組みの拡充・新設

東京都キャップ&トレード制度では、再生可能エネルギーの利用拡大を促進するため、2020年度から始まる第三計画期間から、再生可能エネルギーの利用割合の高い低炭素電力を調達した場合に、その割合に応じて削減量の上乗せが可能となるなど、その仕組みが拡充されます。

また、埼玉県目標設定型排出量取引制度においては、これまで低炭素電力の仕組みはありませんでしたが、第三計画期間から新たに導入されます。

※1 東京都キャップ&トレード制度及び埼玉県目標設定型排出量取引制度。制度の詳細は25ページへ

※2 電気等のエネルギー使用量が原油換算で3か年度連続1,500kL以上となった事業所

※3 CO₂排出係数が0.37t-CO₂/千kWh以下の電気

※4 都における環境配慮物品及び役務の調達の一層の推進を目的として、都が策定したガイド。契約時にガイドに定められた水準を仕様書等に記載することにより、環境配慮物品等を調達する。

取組事項3-2 ゼロエミッションビークル※(ZEV)等の導入

目標

自動車の利用実態や市場動向を踏まえつつ、買換えに合わせて積極的にZEVを導入するとともに、電動バイクを原則100%導入します。

また、小河内貯水池に電気推進方式の環境対応型船を導入します。

水道局は、2018年度末時点で、四輪自動車を615台、バイクを173台保有しています。そこで、走行時にCO₂や大気汚染物質を排出しないZEVや電動バイクなどを積極的に導入することにより、その普及を促進し、ゼロエミッション東京の実現に貢献していきます。

ZEV等の導入は、震災等で停電やガソリン不足が生じた際でも、充電した電気を利用して走行や給電が可能となるなど、リスク分散にもつながります。

四輪自動車については、更新及び新規購入に当たり、災害時の機動力を確保しつつ、可能な限りZEVを積極的に導入します。バイクについては、買換えに合わせて原則100%電動バイクに更新します。

また、小河内貯水池の湖面管理作業船を、電気推進方式の環境対応型船に更新します。



プラグインハイブリッド車
(2019年度導入)



© ヤマハ発動機株式会社 © 本田技研工業株式会社

電動バイク
(東京都「ZEV普及プログラム」より)



小河内貯水池の湖面管理作業船
(現在のみずね丸)

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
ZEV・電動バイクの導入	順次導入				
環境対応型船 (電気推進方式)の導入	設計	調達			

※ 電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、燃料電池車(FCV)をいう。

取組事項3-3

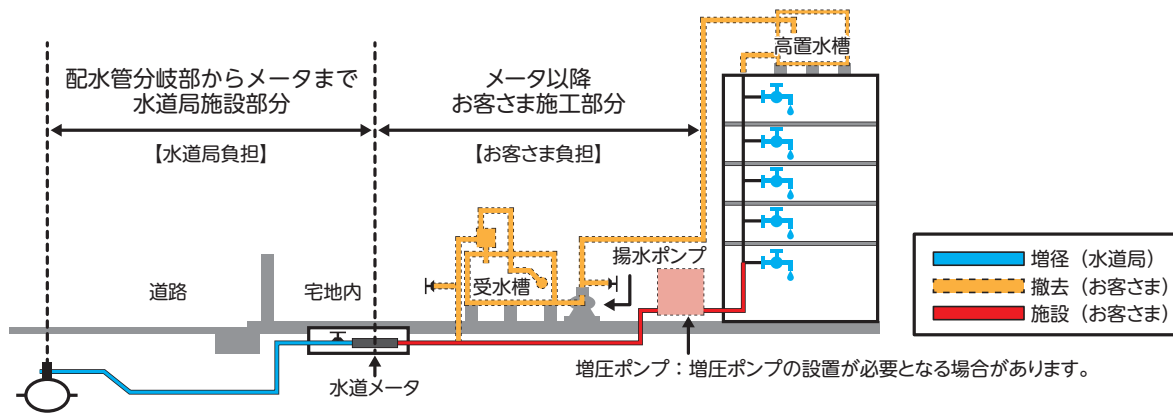
直結給水の推進

目標

直結給水の普及を推進します。

水道水を配水管から直接給水する直結給水方式は、浄水場でつくった安全でおいしい高品質な水を、直接蛇口まで届けることができるとともに、貯水槽清掃等の維持管理が不要となるなど、様々なメリットがあります。配水管の圧力を有効利用できるため、お客さまの揚水ポンプ使用電力の削減にもつながります。

このため、お客さまが直結給水方式へ切り替える際の見積りを無料で行う、直結切替え見積りサービスや、配水管分岐部から水道メータまでの給水管の口径を太くする工事を水道局が施工するなどの取組を進めることで、お客さまの電気使用量を削減することによる社会全体の省エネルギー化に寄与していきます。



直結給水方式への切替えに伴う給水管増径工事のイメージ

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
直結給水の普及促進			実施		

CO₂排出量削減義務等への対応

1 背景

都及び埼玉県は、事業者に対する気候変動対策の一つとして、東京都環境確保条例及び埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づき、「東京都キャップ&トレード制度」及び「埼玉県目標設定型排出量取引制度」を運用しています。この制度において、電気等のエネルギー使用量が原油換算で3か年度連続1,500kL以上となった事業所(以下「大規模事業所」という。)は、CO₂排出量を削減する義務(埼玉県は目標)があります。2010年度^{※1}に開始したこの制度は、おおむね5年を1つの計画期間としており、2020年度からは第3計画期間がスタートします。

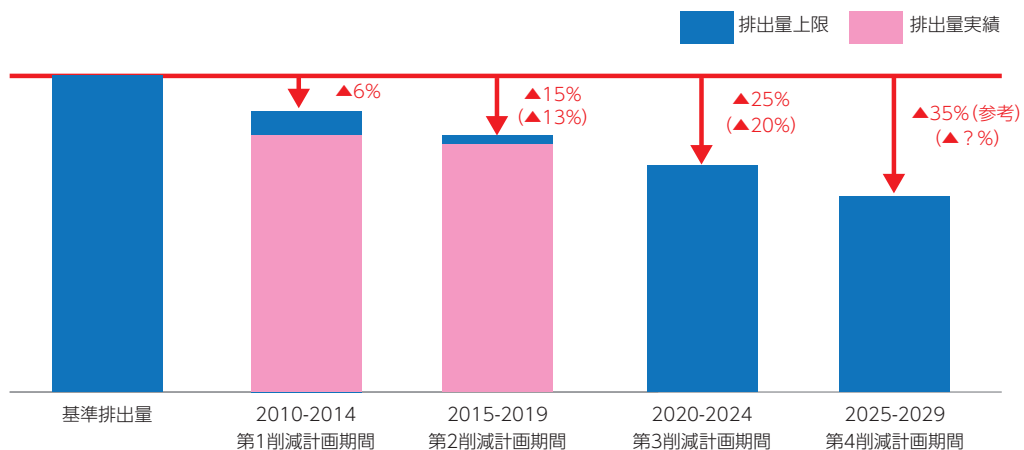
水道局は、2020年度時点で、浄水場や給水所など20施設が大規模事業所に指定されていることから、着実に取組を推進し、義務等を履行していくことが求められます。

2 これまでの取組と課題

水道局では、これまで既存のポンプ設備や照明を高効率なものに更新してエネルギー使用量を削減するとともに、太陽光や小水力などの再生可能エネルギーを活用した発電設備を導入することで、CO₂排出量を削減してきました。これらの取組によって、第一計画期間(2010-2014年)では義務(目標)を達成し、第二計画期間(2015-2019年)においても達成する見込みです。

しかし、第三計画期間(2020-2024年)では削減義務(目標)が現在の15%から25%(埼玉県は13%から20%)へと厳しくなるため、これまでの取組を維持していただくだけでは目標の達成が困難となる可能性があります。

水道局のエネルギー使用量は水需要により大きく増減することから、設備の改良・導入のみならず、制度の仕組みなども最大限に活用し、確実に義務(目標)を達成できる対策を講じていかなければなりません。



▲〇%は東京都の削減義務率。()内は埼玉県の目標削減率

削減義務(目標)率と排出量の推移のイメージ

※1 埼玉県は、2011年度から開始

3 今後の主な取組

■省エネルギー化と再生可能エネルギー導入の更なる推進

よりエネルギー損失が少ない省エネ型ポンプ設備や高効率な空調・照明機器等の導入により、一層の省エネルギー化を進めるとともに、太陽光発電設備や小水力発電設備の導入等、再生可能エネルギーを施設整備に合わせ積極的に導入していきます。

詳細は 13 ~ 21 ページへ

■常用発電設備の高効率化

排熱を有効利用できるコージェネレーションシステムや、ガスエンジン方式など、より効率の良い発電設備に更新することにより、CO₂排出量の低減を図ります。

詳細は 14 ページへ

■低炭素電力の調達

都及び埼玉県は、各制度において、再生可能エネルギーの導入拡大等を目的として、「低炭素電力」^{※2}選択の仕組みを設けています。低炭素電力を調達することで、CO₂排出量を削減します。

詳細は 22 ページへ

■トップレベル事業所等の認定取得

地球温暖化の対策の推進の程度が特に優れた事業所としてトップレベル事業所又は準トップレベル事業所に認定されると、削減義務率が軽減されます。

水道局では、2020年3月時点で6つの給水所及びポンプ所がトップレベル事業所等に認定されています。

今後は、浄水場も対象に地球温暖化対策を積極的に推進し、トップレベル事業所等の認定取得に取り組めます。

トップレベル事業所等の認定状況

(2020年3月時点)

トップレベル事業所	準トップレベル事業所
八坂給水所	淀橋給水所
羽村導水ポンプ所	練馬給水所
日野増圧ポンプ所	稲城ポンプ所

■森林吸収クレジットの取得

森林吸収クレジットとは、埼玉県の制度において運用されている仕組みで、森林の整備・保全によるCO₂吸収量を県内の制度対象事業所の目標達成に利用できるものです。

水道局は、120年近く前から水道水源林を大切に育ててきました。管理面積は約24,000haに及びます。このうちCO₂吸収効果の認定を受けられる1990年以降に手入れを行った人工林(約5,000ha)についてクレジットの取得を目指します。

※2 CO₂排出係数が 0.37t-CO₂/千 kWh 以下の電気

環境基本方針2 健全な水循環と豊かな緑の保全

重要分野2 水循環と緑

あるべき姿

事業に不可欠な水資源の保全や、水の有効利用等を通して、将来にわたる健全な水循環の形成に寄与している。
水道水源林や水道施設における豊かな緑を将来にわたり守り続け、生物多様性の保全に配慮した事業を展開している。

局事業との関わり

水道局は、限りある貴重な資源である水を原料として事業活動を展開しています。持続可能な水道事業のためには、水資源を守り、大切に使うことで、豊かな水を育む健全な水循環を次世代に引き継いでいくことが必要です。

また、豊かな生態系を守っていくためには、多摩川上流域の水道水源林や市街地においても水と緑のネットワークを形成し、緑の量の維持と合わせ、緑の質を向上していくことが大切です。

これまでの取組

- 「第11次水道水源林管理計画」に基づき、水道水源林(約24,000ha)の機能をより一層向上するため、森林を保全しています。
- 林業不振により手入れの行き届いていない民有林について、ボランティアの方と協働して保全作業を行うほか、購入し、水道局の森林として整備しています。
- 敷地内の緑化を進め、ヒートアイランド現象の緩和に貢献しています。
- 漏水防止対策により漏水率約3%を実現しています。



多摩川上流に広がる水道水源林

課題

- 水道水源林内での二ホンジカの食害により、土砂流出のおそれがあります。
- 手入れの行き届いていない民有林では、小河内貯水池への土砂流出が懸念されています。
- 近年の社会状況を踏まえ、水循環や生物多様性への配慮といった視点の強化が必要です。
- 低い漏水率(約3%)を維持するとともに、お客さまへの節水の呼び掛けなど、水道水を無駄なく使用する視点での取組も続けていく必要があります。



シカに皮を食べられた樹木

5か年の取組

環境基本方針

天然資源である水を原料に活動する事業者として、将来にわたり水を守り続けていくため、水資源の有効利用を推進するとともに、生物多様性に配慮して緑を維持・創出し、健全な水循環と豊かな緑の保全に取り組んでいきます。

施策の方向性4 水道水源林の保全・機能向上

水道水源林を生物多様性にも配慮しながら適正に管理し、また、水源地保全の取組への理解促進や様々な主体との協働により、水道水源林の一層の機能向上を図っていきます。

- 取組事項4-1 水道水源林の保全
- 取組事項4-2 ボランティアなどと協働した水源地保全
- 取組事項4-3 生物多様性の保全に配慮した森づくり

施策の方向性5 都市部※の水と緑のネットワーク形成への貢献

生物や植物の種子が移動しやすいみどりの拠点を水道局の施設に増やし、水路等のみどりの軸を維持するなど、都市部における水と緑のネットワーク形成に貢献していきます。

- 取組事項5 水道施設等における水と緑の創出・保全

施策の方向性6 水資源の有効利用

無駄になる水道水を減らすため、お客さまも含めた水資源の有効利用に取り組んでいきます。

- 取組事項6-1 漏水防止対策の推進
- 取組事項6-2 オフィス活動における水使用量の抑制
- 取組事項6-3 節水の呼び掛け

これらの取組は、以下のSDGsの実現に貢献します。



※ 本計画での都市部は、水源林以外の東京都内を指します。

施策の方向性4 水道水源林の保全・機能向上

取組事項4-1 水道水源林の保全

目標

保全作業を5年間で3,000ha実施します。
また、民有林の購入を推進し、森林の機能回復を図ります。

森林は、水源かん養機能、土砂流出防止機能及び水質浄化機能を有し、河川に流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、流量を安定化する役割を果たしています。

また、森林の樹木は、光合成により大気中のCO₂を吸収しており、地球温暖化防止の役割も果たしています。水道局が保有する水道水源林の持つ機能の維持・向上を図るため、人工林の間伐、枝打等の保全作業を着実に実施していきます。

多摩川上流域の民有林は、長期にわたる林業不振の影響等により、荒廃の進んだ森林が増えています。小河内貯水池への土砂の流出等の影響が特に大きい地域については、水道局で管理するため、購入に向け、地権者に積極的に働きかけを行います。購入した森林は順次整備し、水道水源林として良好な森林へと再生していきます。



整備前（購入した森林）
森林の手入れ不足により森林内が暗く、倒れた木などが散乱



整備後
水道水源林として保全作業を行い、森林の機能が向上

第4 具体的取組

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
保全作業	5年間で保全作業を3,000ha実施				
民有林の購入	積極的に購入				

取組事項4-2 ボランティアなどと協働した水源地保全

目標

多摩川水源森林隊の参加者を5年間で延べ7,500人受け入れます。
また、多くの方に水源地保全への理解を深めていただく取組を実施します。

多摩川上流域には、水道局が管理する水道水源林と、水道局以外の方が所有する民有林とがあります。民有林の中には手入れが行き届かず荒廃が進んでいる森林もあり、土砂が河川や貯水池に流れ込むなどの影響が懸念されます。多摩川上流域の水源地を一体的に保全するためには、水道局の保有する水道水源林に加え、民有林の保全を行うことも重要です。水道局では、「多摩川水源森林隊」を設立し、ボランティアの方々と協働して民有林で間伐、枝打、道づくり等の保全活動を行ってきました。こうした活動により、緑豊かな水源の森づくりを行っていきます。

さらに、多くの方に水源地保全の重要性を理解していただくため、多摩川水源サポーター通信(メールマガジン)の配信や、高校生及び大学生の森林保全活動等受入れ、水源林ツアーの開催により実際に現地で森林散策や保全作業等を体験していただく取組を行っています。

また、2018年からは「東京水道 水源林寄附金」を創設し、水源地保全の取組に貢献したいという方々から寄附を募り、水道水源林の保全・育成に活用しています。こうした取組を今後も続け、水源地保全への理解促進を行っていきます。



ボランティアの方が活躍する多摩川水源森林隊



水源林ツアーの様子

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
多摩川水源森林隊の活動	5年間で延べ7,500人の参加者を受入れ				
水源地保全への理解促進	実施				

取組事項4-3

生物多様性の保全に配慮した森づくり

目標

シカによる森林被害への対策、巣箱の設置による野鳥の繁殖促進、動植物の生息環境への影響を最小限に抑える治山・林道工事を行うことなどにより、生物多様性の保全に配慮した森づくりを行います。

水道水源林の育成・管理は、水源かん養機能や土砂流出防止機能を保つだけでなく、たくさんの生物を育む自然環境を守り、生物多様性の保全にもつながります。

近年発生しているニホンシカの食害による樹木の枯死や下層植生の消失などの森林被害は、水源かん養機能の低下を引き起こすだけでなく、土壌の流出によって土壌生物とそれを捕食する生物が棲み場所を失う原因となります。さらに、シカの食べない植物が繁茂し、植物の種組成が単純化するなど、生物多様性に大きな影響を与えるおそれがあります。これに対し、シカ侵入防止柵の設置や生息状況調査、国や近隣自治体、猟友会等との情報共有、シカ捕獲事業への費用等の支援などこれまでの取組を継続するとともに、新たに山梨県と連携してシカが増加している地域における捕獲事業を実施するなど、シカの生息密度を適正に保つための取組を強化していきます。

また、森林で発生する病虫害の被害[※]を未然に防ぐため、水道水源林内に約4,000個の巣箱を設置し、毎年巣箱を適切に維持・更新することで、虫を食べる野鳥の繁殖を促していきます。

治山工事や林道工事の際は、樹木の伐採を最小限にとどめるよう配慮するほか、法面に対しては、既存の植生に影響を与えないよう、周囲の森林から飛来した種子を捕捉する自然侵入促進型植生マットも設置場所の状況に応じ採用していきます。



水道水源林内に設置した巣箱



自然侵入促進型植生マットを活用した林道整備

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
シカ被害対策	侵入防止柵等の設置・維持、シカの管理捕獲				
巣箱の更新作業	毎年維持・更新				
生物多様性に配慮した 治山・林道工事	実施				

※ 昆虫が媒介する病気や昆虫の大量発生により樹木が枯れるなどの被害

コラム

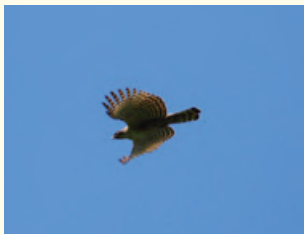
水道水源林の生き物と生物多様性の保全

◆水道水源林の生物

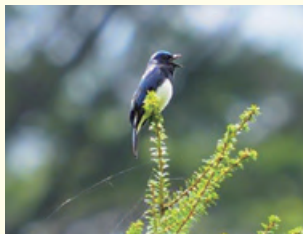
水道水源林の中には、多様な植物が生息しています。天然林のエリアには、比較的土壌の深い山腹や溪流沿いに、ブナやミズナラ、クリ、シオジ、カエデ類などの広葉樹、土壌の浅い岩場や標高の高い地域では、コメツガやトウヒ、シラビンなどの針葉樹を主体とする森林が広がっています。

また、ニホンカモシカ、ニホンリス等のほ乳類や、クマタカ、オオルリ、シジウカラ等の鳥類、ヤマメ、イワナといった川魚も生息しています。小型ほ乳類のヤマネ等、個体数が少なく希少な種も生息しているため、森林の管理作業や工事を行う際には、できるだけ生息環境を阻害しないように注意を払っています。

水道水源林に生息する生き物



優雅に空を飛ぶクマタカ



新緑の中でさえずるオオルリ



日本で一番小さな鳥の
キウイタダキ



丹波山村の
クリンソウ



親子でたたずむカモシカ



大菩薩周辺にひそむキツネ



笠取山の
シャクナゲ



天目山のチチブドウダン

◆生物多様性の保全と生態系サービスの向上

地球上には、長い歴史の中で様々な環境に適応して進化した数多くの生物が生息・生育しています。こうした生物の命は、それぞれに個性があり、全て直接的、間接的につながりあっています。この生き物の豊かな「個性」と「つながり」のことを生物多様性といいます。例えば、シカも森林生態系の一員ですが、高密度になりすぎると生物多様性が低下します。シカの食害対策は、動物の棲み場所や下層植生の消失を防ぎ、生物多様性の保全につながっています。

また、私たちの暮らしは、生物多様性を基盤とする生態系から生み出される食糧や水、気候の安定といった様々な恵みによって支えられています。この恵みは、生態系サービスと呼ばれ、例えば、有害生物や病気の抑制もこのサービスの一つであり、有害生物の天敵(捕食者)などの生物に多様性があると、このサービスは向上すると考えられています。水道水源林での巣箱の設置や管理は、病虫害の原因となる昆虫の捕食者である野鳥の繁殖を促し、生態系サービスの向上につながっています。



病虫害から水源を守る

施策の方向性5 都市部の水と緑のネットワーク形成への貢献

取組事項5 水道施設等における水と緑の創出・保全

目標

局施設において、2,000m²以上を緑化し、都市部におけるみどりの拠点を整備します。
また、玉川上水を保全し、水と緑の空間を維持します。

水道局の施設の新築・改修等に併せて屋上や配水池上部等を緑化し、みどりの拠点を形成していきます。緑化にはヒートアイランド現象を緩和する効果もあります。さらに、緑化時に可能な限り在来種を選定することで、緑の量に加え、緑の質を向上していきます。

玉川上水は、江戸市中に水を給水するために江戸時代初期に作られた、羽村取水堰から四谷大木戸までの約43kmもの長さの水路です。下流部の大部分は現在暗渠（きよ）となっていますが、多摩地域から約30kmは今も開渠（ぜき）で水の流れと緑地帯を形成しています。今後も、玉川上水を都民に親しまれる貴重な「水と緑の空間」として適切に保全するため、景観等に配慮した維持管理を行っていきます。保全に加え、豊かな自然を感じていただけるよう、玉川上水路沿いを散策するイベントも開催していきます。



羽村取水管理事務所の屋上緑化



水と緑のネットワークである玉川上水
(2003年水道カレンダーフォトコンテスト馬場誠一様撮影)

第4 具体的取組

<スケジュール>

施設名称		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
敷地内の緑化	幸町浄水所	施工				
	上北沢給水所 (仮称)	施工				
	その他 (検討中)	実施				
玉川上水の 保全管理		実施				

施策の方向性6 水資源の有効利用

取組事項6-1 漏水防止対策の推進

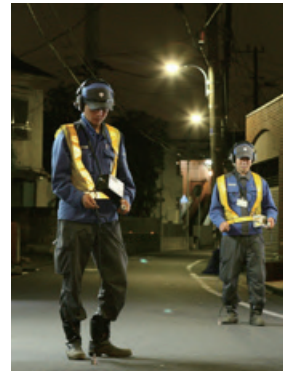
目標

漏水防止対策の実施により、漏水率を3%程度に維持します。

浄水場で作られた水を無駄なくお客さまへお届けするためには、水道管などの漏水防止対策が必要です。漏水防止対策は、ダムなどの新規水源開発に匹敵する量の水を保全する効果があります。

水道局は、これまで、漏水調査や水道管の計画的な取替え等の漏水防止対策を実施してきました。1992年度に10.2%であった漏水率は、2018年度には3.2%まで低減し、世界でもトップレベルの低漏水率を実現しています。

今後も、継続して漏水防止対策に取り組むとともに、漏水の早期発見や予防保全に資する技術開発に取り組むなど、低漏水率を維持する取組を進め、限りある水資源を有効に活用していきます。



夜間を実施する音聴調査の様子
(地下漏水の早期発見)

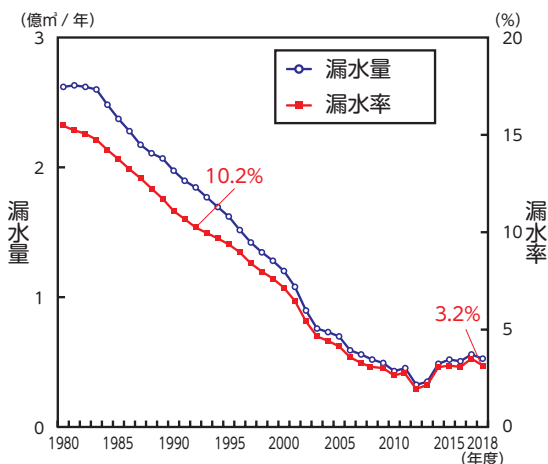
<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
漏水防止対策の推進	漏水率を3%程度に維持				

コラム

漏水防止対策によるCO₂の削減効果

漏水防止対策による水資源の保全は、水道水をお客さまにお届けするための電力を削減し、CO₂排出量の抑制にも寄与します。漏水率10%と3%と比較した場合、約3万トンのCO₂の排出を抑制できます。これは、一般家庭約1万世帯分の年間CO₂排出量^{※1}に相当します。



漏水率10%と3%に相当する水道水の供給に伴うCO₂排出量

漏水率	10%	3%
漏水量 ^{※2}	154,090千m ³	46,227千m ³
CO ₂ 排出量 ^{※3}	41,604トン	12,481トン

水資源を約1億m³保全
CO₂排出量を約3万トン低減

※1 1世帯当たりの年間CO₂排出量 2.77t-CO₂(環境省「平成29年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査」関東甲信地方の世帯当たりの年間CO₂排出量より)
 ※2 2018年度配水量実績 1,540,896千m³(東京都水道局)を基に算出
 ※3 配水量1m³当りのCO₂排出量 0.00027t-CO₂(東京都水道局)

取組事項6-2

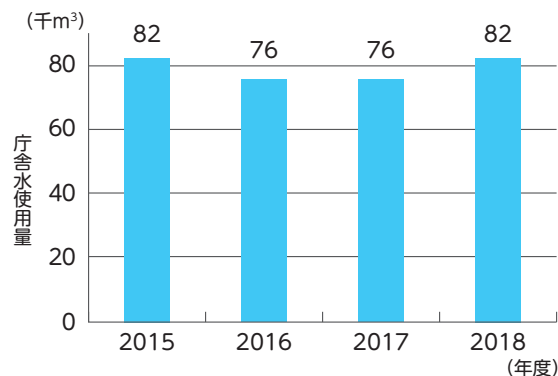
オフィス活動における水使用量の抑制

目標

オフィス活動における水使用量を2017年度実績*以下に抑制します。

水資源の有効利用は、供給側の取組だけでなく、需要側の取組も不可欠です。水道局では、これまでも水使用量の抑制に向けた取組を率先的に実施し、着実に効果を上げています。今後も、節水や雨水利用などの取組を進め、オフィス活動における水使用量の更なる抑制を目指します。

オフィス活動における水使用量の推移



<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
水使用量の抑制	2017年度実績以下に抑制				

コラム

水の循環利用と雨水利用

水道局では、庁舎等の新築及び改修に際し、雑用水^{※1}利用施設を設置し、水の循環利用^{※2}や雨水利用を行っています。

水道局の水有効利用の状況

(2018年度末)

	水の有効利用を行っている施設		有効利用した利用量 m³/年	庁舎全体の水使用量に対する循環利用や雨水利用を行った割合 % (平均)
	施設	場所		
循環利用	3	本郷庁舎、和泉庁舎及び水の科学館	1,289	5
雨水利用	13	研修・開発センター、本郷庁舎、水源管理事務所、墨田営業所、足立営業所、新宿営業所、中野営業所、北部支所、三筋庁舎、和泉庁舎、立川庁舎、山王下庁舎及び元本郷庁舎	13,270	18

※1 トイレ洗浄水や防災用水などの、人の飲用その他これに類する用途以外に使用される水

※2 ビル等の建物内で1度使用した水を浄化して、雑用水として再利用すること

* 2018年度は、設備の故障により一時的に水使用量が増加していたため、2017年度実績を目標値とします。

取組事項6-3

節水の呼び掛け

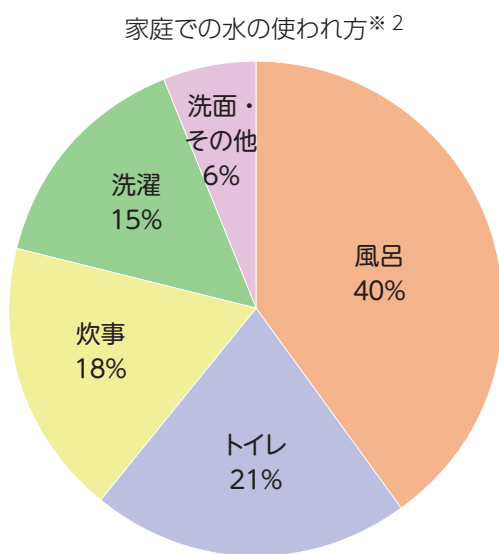
目標

節水の呼び掛けを行い、お客さまの節水行動を促進します。

東京で1日に使われる水の量は東京ドーム3.3杯分(414万m³^{※1})で、そのうちの約7割が家庭で使われています。そこで、お客さまへの環境意識向上の働きかけを行い、日常的な取組として「節水」行動を促進します。

ご家庭でできる節水方法や水道使用に伴うCO₂排出量を水道局のホームページ等で紹介するとともに、パンフレット、チラシの配布、水道なんでも相談等を通じて、お客さまの節水意識の高揚に取り組みます。

《家庭で一人が1日に使う水道水の量は、平均 216 リットル^{※1}》



用途別使用量の目安

用途	使い方	使用量	CO ₂ 排出量
洗面・手洗い	1分間 流しっぱなし	約 12ℓ	約 3.2g
歯磨き	30秒間 流しっぱなし	約 6ℓ	約 1.6g
食器洗い	5分間 流しっぱなし	約 60ℓ	約 16g
シャワー	3分間 流しっぱなし	約 36ℓ	約 9.7g

第4
具体的取組

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
節水の呼び掛け			実施		

※1 2018年度のデータ

※2 「東京都水道局平成27年度一般家庭水使用目的別実態調査」より

環境基本方針③ 持続可能な資源利用

重要分野3 資源循環

あるべき姿

環境に配慮した資源を調達するとともに、その利用及び廃棄に係る環境負荷を最小化するなど、持続可能な資源利用を推進し、循環型社会の形成に寄与している。

局事業との関わり

浄水処理や工事などを行う上で浄水場発生土や建設副産物などが発生します。

また、オフィス活動においても紙や水などを使用することによって、同様に廃棄物が発生します。これらの廃棄物を焼却・埋立てる際には、有害物質の排出や土壌汚染など大きな環境負荷を伴います。

持続可能な水道事業を行っていくためには、廃棄物の排出量をできる限り抑制するとともに、資源として有効利用することで、循環型社会の形成に寄与していくことが大切です。

これまでの取組

- 浄水処理に伴う浄水場発生土や工事で発生する建設副産物等について有効利用を推進しています。
- 東京都グリーン購入推進方針及び東京都グリーン購入ガイドに基づき、環境に配慮した物品調達を行っています。
- 職員一人一人の環境意識により日常業務活動においても資源循環に取り組んでいます。

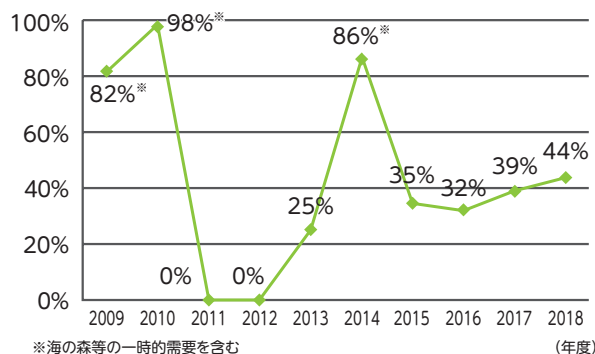


粒状活性炭の植栽用土への活用

課題

- 浄水場発生土のリサイクル率は、福島第一原子力発電所事故に起因する放射性物質の影響により、東日本大震災後に需要が大きく落ちこみました。現在、徐々に回復基調にありますが、資源循環へ貢献するためには、リサイクル率を向上していく必要があります。
- 会議や打合せをペーパーレスで実施するなど、より環境負荷の低いワークスタイルに転換していく必要があります。
- 海洋プラスチック汚染問題等に加え、CO₂排出量削減の観点からも、ワンウェイプラスチックの削減強化と、再生プラスチックや代替素材への転換が求められています。

浄水場発生土リサイクル率の推移



5か年の取組

環境基本方針

物品を多量に調達し、廃棄物等を排出する事業者として、循環型社会の形成に寄与するため、エコマテリアルの利用を促進するとともに、事業活動における省資源化を図り、持続可能な資源利用に取り組んでいきます。

施策の方向性7 廃棄物抑制とリサイクル推進

事業活動に伴い発生する廃棄物を抑制するとともに、浄水場発生土や建設副産物等のリサイクルを推進します。

- 取組事項7-1 浄水場発生土の有効利用
- 取組事項7-2 粒状活性炭の有効利用
- 取組事項7-3 建設副産物のリサイクルの推進
- 取組事項7-4 水道水源林で発生する木材の有効活用
- 取組事項7-5 オフィス活動における廃棄物の削減

施策の方向性8 ペーパーレス化の推進

ICTを活用したペーパーレス化を推進します。

- 取組事項8-1 オフィス活動における紙使用量の削減
- 取組事項8-2 請求書等のペーパーレス化

施策の方向性9 脱プラスチックの推進

代替素材や再生プラスチックへの転換を図るなど、プラスチック削減を推進します。

- 取組事項9 プラスチック使用量の削減

これらの取組は、以下のSDGsの実現に貢献します。



施策の方向性7 廃棄物抑制とリサイクル推進

取組事項7-1 浄水場発生土の有効利用

目標

2024年度までに浄水場発生土のリサイクル率を70%程度まで向上します。

河川の水から水道水を作る過程で、河川水中の土砂等を凝集・沈殿させた後、濃縮・脱水することで土が発生します。この浄水場発生土は、園芸用土、グラウンド材等としてリサイクルされています。

この取組は、2011年度及び2012年度は放射性物質の影響により、見合わせていました。しかし、放射能測定結果の公表などを通して安全性もPRすることで発生土の有効利用を拡大し、現在は、全発生土量年間約6.4万トンのうち、約44%を有効利用しています(2018年度実績)。

今後も、浄水場発生土のリサイクル率を向上し、循環型社会の形成に貢献していきます。



浄水場発生土



粒状改良土



園芸用土



グラウンド材

浄水場発生土の有効利用

第4 具体的取組

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
浄水場発生土の有効利用					2024年度までに70%程度のリサイクル

取組事項7-2 粒状活性炭の有効利用

目標

粒状活性炭を100%有効利用します。

粒状活性炭は、高度浄水処理過程において、カビ臭原因物質等を除去するとともに、表面に繁殖する微生物によりアンモニア態窒素等を分解するために用いられています。この粒状活性炭は、定期的な入替えを行うため、使用済粒状活性炭が年間約9千トン(2018年度実績)発生します。

発生した使用済粒状活性炭は、園芸用土等に有効利用されているほか、2015年度からは燃料補助剤等としても利用されています。このような取組によって、2015年度からは全量有効利用しています。

今後も、使用済粒状活性炭の全量有効利用に取り組んでいきます。



高度浄水処理に使用する粒状活性炭



使用済みの粒状活性炭を園芸用土へ活用

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
粒状活性炭の有効利用	100%有効利用				

取組事項7-3

建設副産物のリサイクルの推進

目標

建設廃棄物を100%リサイクルします。

建設発生土を100%リサイクルします。

建設副産物とは建設工事に伴い副次的に得られるものをいい、下の表のように分類されます。

水道局では、東京都建設リサイクルガイドライン等に基づき、水道工事等の際に発生する建設副産物のリサイクル推進に取り組み、廃棄物等による環境負荷を低減します。

建設副産物の分類

建設副産物	建設廃棄物	廃棄物処理法第2条1項に規定する廃棄物 (がれき類、汚泥、木くず、コンクリートくずなど)
	建設発生土	建設工事に伴い発生する土砂等
	有価物	スクラップ等他人に有償で売却できるもの

1 建設廃棄物のリサイクル

東京都建設リサイクルガイドラインでは、建設廃棄物のうち、一定規模以上の建設工事における特定建設資材^{*1}のリサイクルが義務付けられています。

水道局では、義務を確実に履行するとともに、その他の建設廃棄物(アスベスト^{*2}等の再利用が不可能なものを除く。)についても再資源化を極力行い、100%リサイクルするように努めます。

2 建設発生土のリサイクル

路上工事等における建設発生土は、東京都建設発生土再利用センター等で土質改良を行う等した後、埋戻材として再利用します。

また、その他の水道工事で発生した建設発生土については、工事現場内や他の工事での埋戻材として、又は造成地の盛土材等として活用します。

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
建設廃棄物のリサイクル	100%リサイクル				
建設発生土のリサイクル	100%リサイクル				

*1 コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト・コンクリート

*2 アスベストは、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等を遵守し、適正に処理しています。

取組事項7-4

水道水源林で発生する木材の有効活用

目標

水道水源林の育成過程において発生する主伐材及び間伐材を100%有効活用します。

森林を構成する樹木は、光合成により主要な温室効果ガスであるCO₂を取り込みながら成長し、幹や枝の形で貯蔵することで地球温暖化の防止に貢献しています。伐採され、丸太となった後でもCO₂を貯蔵していることには変わりありません。

また、木材は、建築資材や家具などに利用されることで炭素を貯蔵する役割を果たすとともに、多くのエネルギーを消費して製造される資材や化石燃料の代わりに利用されることでCO₂の排出抑制にも貢献します。

水道局では、水道水源林の管理作業の一環として、多様な樹種・世代の樹木で構成される森林への更新に向けて、新たな苗木を植栽するスペースをつくるため、十分に成長した樹木(上木)をある程度残して伐採する主伐や、健全な成長が見込めない植栽木を伐採し、森林内に光が入るようにするための間伐を実施しています。

主伐材は、搬出して市場に供給し、土・建築資材として利用されるほか、木質バイオマス発電へも利用します。間伐材は、伐採した木を斜面に対して平行に寝かせて置くことにより、森林内の土砂移動を防ぎます。そのほか、森林管理のための歩道の栈橋や木柵などの材料としても活用します。



水道水源林の適切な保育管理と木材の有効活用を通じた地球温暖化防止のイメージ

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
間伐材等の有効活用	100%有効活用				

第4 具体的取組

取組事項7-5 オフィス活動における廃棄物の削減

目標

ごみの排出量を2018年度実績以下に抑制します。

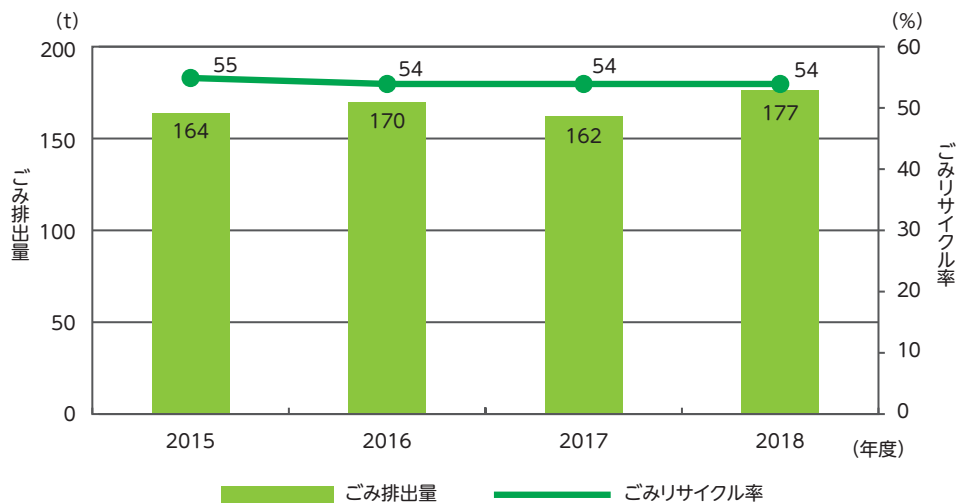
ごみのリサイクル率を2018年度実績以上に向上します。

これまで水道局では、ごみの排出量の抑制など、資源循環に配慮したオフィス活動に取り組み、成果を上げてきました。

今後も職員一人一人の意識向上を図り、より一層の3R(リデュース；Reduce、リユース；Reuse、リサイクル；Recycle)に取り組んでいきます。不要な物品の購入を控えるなどごみの排出量を抑制するとともに、ごみの分別をより徹底し、リサイクル率の向上に努めます。

また、東京都グリーン購入推進方針及び東京都グリーン購入ガイドに基づき、環境に配慮した製品やサービスの調達を心がけ、日常業務活動から生じる環境負荷の低減を図ります。

ごみの排出量及びリサイクル率の推移



<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
ごみの排出量の抑制	2018年度実績以下に抑制				
ごみのリサイクル率向上	2018年度実績以上に向上				

施策の方向性8 ペーパーレス化の推進

取組事項8-1 オフィス活動における紙使用量の削減

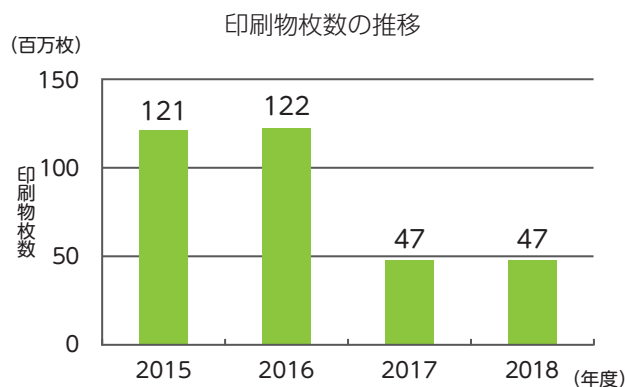
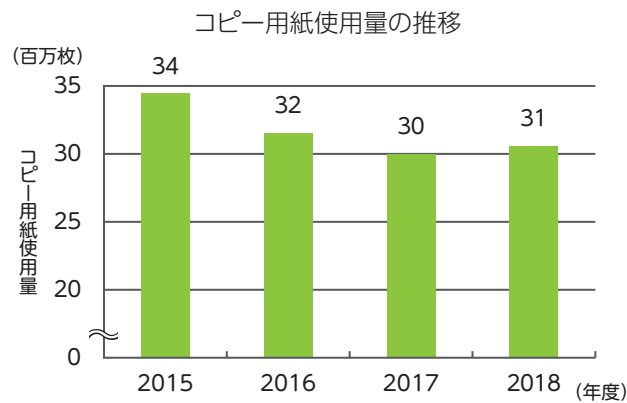
目標

コピー用紙使用量を2024年度までに2018年度比で25%削減します。
印刷物枚数を2018年度実績以下に抑制します。

水道局では、コピー用紙の使用量及び印刷物枚数の抑制に取り組んできました。

今後、持ち運び可能なパソコン機器への切替えを進めることで、打合せや研修における紙の使用枚数を減らすとともに、会議はタブレット等を活用したペーパーレス会議に移行していきます。ペーパーレスの潮流を捉え、紙を使用しない働き方に転換し、コピー用紙使用量の削減を進めていきます。

また、冊子等を印刷する際に必要部数を改めて精査し、印刷物枚数を抑制します。



<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
コピー用紙使用量の削減	2024年度までに2018年度比25%削減				
印刷物枚数の抑制	2018年度実績以下に抑制				

取組事項8-2 請求書等のペーパーレス化

目標

検針票や請求書などのWeb表示への切替え等、水道料金請求に係るペーパーレス化を加速します。

現在、お客さまからの口座振替の申込みは全て紙による受付となっており、お客さまに通知する請求書や検針票についても紙で発行しています。口座振替申込みは年間約40万件規模、請求書は初回発行分のみで年間約1,200万枚、検針票は年間約4,600万枚の紙を使用しています。

これらの水道料金請求に係る書類について、紙からWeb表示へ順次切り替えることでペーパーレス化を加速し、将来的には、全てのお客さまを対象に展開していきます。

1 口座振替申込書のペーパーレス化

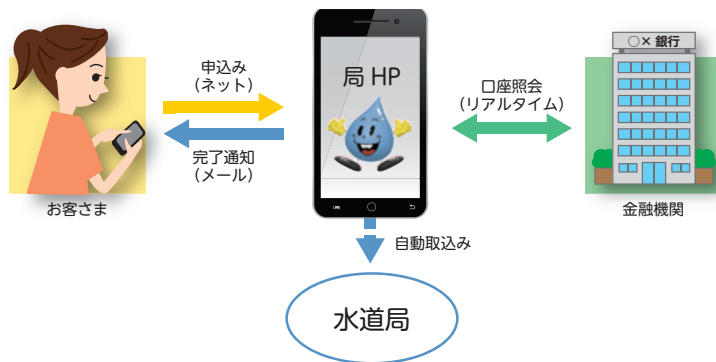
- ・いつでも簡単に口座振替申込みを可能とする窓口を、水道局ホームページ内に開設
- ・2020年に開始し、お客さまサービスの向上や業務効率化と並行して紙を削減

2 請求書のペーパーレス化

- ・紙の請求書から、お客さまのスマートフォン等への請求情報配信に切替え(希望者のみ紙発行)
- ・2020年度にまず区部からサービスを開始し、将来的には都内全域に拡大

3 検針票のペーパーレス化

- ・局のホームページを活用し検針票のWeb表示と使用水量等の見える化を実施
 - ① スマートメータによる自動検針の導入とともに検針票をWeb表示へ切替え(晴海五丁目地区でのモデル事業*(約6千件)及び水道スマートメータトライアルプロジェクト*(10万件))
 - ② ①以外についても、PR等により全てのお客さまへの利用登録を促進



口座振替申込書のペーパーレス化イメージ

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
口座振替申込書のペーパーレス化	実施				
請求書のペーパーレス化	準備	実施			
検針票のペーパーレス化	準備		実施		

* 詳細は54ページ

施策の方向性9 脱プラスチックの推進

取組事項9 プラスチック使用量の削減

目標

会議でのワンウェイプラスチック※利用をゼロにします。

東京水のPRについては、ペットボトル「東京水」からTokyowater Drinking Stationとマイボトルによる水道水飲用に転換し、お客さまの環境配慮行動を促進します。

また、職員自らワンウェイプラスチックの削減に取り組んでいきます。

水道局主催の会議では、ワンウェイプラスチックを使用しないことを徹底します。

文房具やノベルティの調達、イベントを行う際には、再生プラスチックの利用やプラスチックの代替品への移行を検討し、プラスチック利用により排出されるCO₂量の低減を目指します。

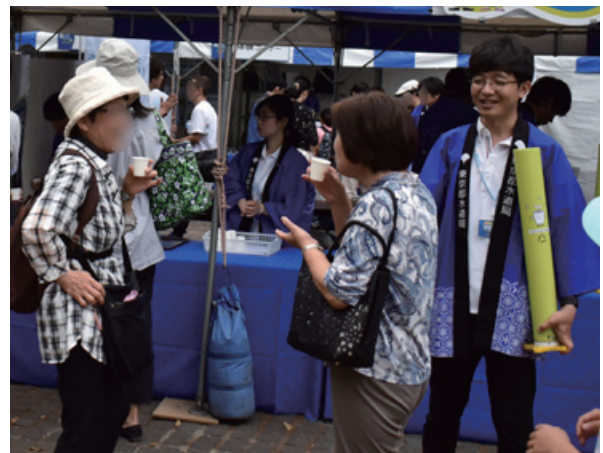
東京水のPRについては、ペットボトル「東京水」からTokyowater Drinking Stationとマイボトルによる水道水飲用に転換し、お客さまの環境配慮行動を促進します。あわせて、ペットボトルに代わる環境に優しい素材の容器についても検討していきます。

また、職員は、マイボトルやマイバックの利用等、自らワンウェイプラスチックを削減することに積極的に取り組んでいきます。

Tokyowater Drinking Station については 50 ページへ



プラスチックのコップを利用（従来）



紙コップに変更（2019年度）

水道水の試飲イベントでのプラスチック削減例

第4 具体的取組

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
プラスチック使用量の削減			実施		

※ 一般的に、一度だけ使用した後に廃棄することが想定されるプラスチック製のものをいう。使い捨てのスプーンやフォーク、マドラー、ストロー、レジ袋、ペットボトル等

環境基本方針 4 多様な主体との環境コミュニケーション

重要分野4 環境コミュニケーション

あるべき姿

活発な環境コミュニケーションにより、環境取組に対する関係者の理解が十分に得られ、環境施策が持続的に展開されている。

局事業との関わり

水道事業は、限りある資源である水を原料としていることから、地球環境と関わりが深い事業です。そのため、環境対策に積極的に取り組むことで、持続可能な水道事業を実現し、豊かな地球環境を次世代へ継承していくことが水道局が果たすべき社会的責任です。

環境施策の推進力を確保、強化していくためには、お客さまをはじめとする多様な主体の理解と協力を得ることが必要不可欠となります。

このため、環境コミュニケーションを積極的に推進することにより、水道局の環境取組への理解を十分に得ていくことが大切です。

これまでの取組

- 親しみやすい手法で、水道水源林の役割や、節水等について小学生等に分かりやすく伝える、水道キャラバンを実施しています。
- 環境報告書の発行等の情報発信により説明責任を果たすとともに、様々な意見を聴取し意見や要望を施策に反映しています。
- 局職員及び事業者等の環境意識の啓発に取り組んでいます。



小学生向け水道キャラバン

課題

- 水道や環境に対する理解と関心を持ち続けていただくために、水道キャラバンでは、より幅広い層の参加や、受講後もお客さまが学び続けられるコンテンツの提供が求められます。
- 脱プラスチック等新たに出てきた課題に対して、お客さまの環境配慮行動を促進することが求められます。
- 情報発信等に伴い寄せられた意見を詳細に分析し、取組や環境報告書の見直しに継続的にいかしていくことが必要です。
- 環境施策の実効性を一層高めていくために、より幅広い主体との連携が必要です。



ボトルディスペンサー式水飲栓

5か年の取組

環境基本方針

お客さまをはじめとする多様な主体との環境コミュニケーションを積極的に推進することで、環境施策の実効性を更に向上させていきます。

施策の方向性10 ▶ お客さまとの連携

分かりやすい情報発信やイベントの開催、地域活動への参加等によりお客さまと連携していきます。

取組事項10-1 水道キャラバンの実施

取組事項10-2 Tokyowater Drinking Stationによる環境配慮行動の促進

取組事項10-3 環境取組情報の発信及び広聴活動

取組事項10-4 自治体及び地域住民との連携

施策の方向性11 ▶ 企業など様々な主体との連携

企業や大学、海外の方など、より幅広い主体との連携を推進するとともに、政策連携団体や職員の環境意識の啓発にも取り組めます。

取組事項11-1 東京水道～企業の森(ネーミングライツ)

取組事項11-2 企業や大学等と連携した調査研究

取組事項11-3 国際貢献・海外への情報発信

取組事項11-4 事業者との連携

取組事項11-5 政策連携団体との連携

取組事項11-6 職員の環境意識の向上

これらの取組は、以下のSDGsの実現に貢献します。



施策の方向性10 お客さまとの連携

取組事項10-1 水道キャラバンの実施

目標

水道キャラバンについて、着実に実施(学校水道キャラバンは1,200校/年)するとともに、ICTの更なる活用によりデジタル化を推進し、お客さまの環境意識の向上を図ります。

水道に対するお客さまの理解を深め、環境意識の向上を図るため、水道キャラバン隊を派遣し、水道水が蛇口に届くまでの取組や水道水の安全性、さらに水道水源林の役割や節水等について、映像や寸劇、実験等分かりやすく親しみやすい手法で伝えていきます。

また、より多くの方に水道キャラバンを体験していただくとともに、受講後も引き続き水道局の取組や情報等をお届けするため、ICTの更なる活用を図り、インターネット上での講座の公開や受講後復習コンテンツの充実等、デジタル化を推進します。

水道キャラバンの構成

学校水道キャラバン	主に小学四年生を対象に、小学校で水道の仕組みや水道水のおいしさ、安全性等を楽しく学習する講座です。
地域水道キャラバン	乳幼児の保護者を対象に、児童館等で親子が楽しみながら水道水の安全性や生活に役立つ水道の情報を学べる講座と、地域の一般住民の方を対象に、区市町主催の防災訓練やイベント等で水道の大切さや震災対策等について学べる講座があります。

第4 具体的取組



小学生向け



乳幼児の保護者向け



一般向け

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
学校水道キャラバン (小学生向け)			実施(1,200校/年)		
地域水道キャラバン (乳幼児の保護者向け・一般向け)			実施		
ICTを活用した水道 キャラバンのデジタル化			実施		

取組事項10-2

Tokyowater Drinking Stationによる環境配慮行動の促進

目標

Tokyowater Drinking Stationの設置、PR等により、街中で水道水を補給できる環境を整えることで、お客さまの環境配慮行動を促進していきます。

公共性の高い場所に設置されている水飲栓及びイベントの際に水道局が設置する仮設の水飲栓で、AR対応ステッカー等による情報発信機能を備えたものをTokyowater Drinking Station(以下「DS」という。)として展開し、水道水の飲用促進、また、それを通じた環境配慮行動の促進を図っています。

水道水をマイボトルに入れて飲むことは、ペットボトル飲料を飲むよりライフサイクル全体(製造・販売・消費・廃棄の全ての段階)でのCO₂の排出量が少なく、より環境負荷の低いライフスタイルといえます。

今後、DSの増設、DSマップの充実、イベントでのマイボトル配布等、お客さまがマイボトルを持ち歩き、街中で気軽に水道水を補給できる環境を整えるとともに、広報キャンペーンを通じ、環境意識の醸成も図っていきます。



設置から1年間でペットボトル約5万5千本相当(500ml換算)の利用があったボトルディスペンサー式水飲栓



DSマップによる街中での水道水補給の促進

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
DSの増設・活用			実施		

取組事項10-3

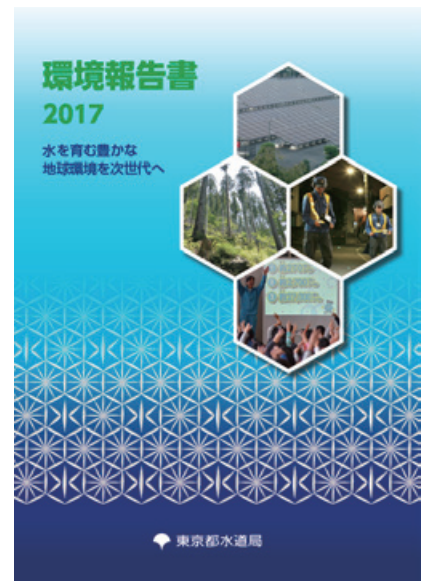
環境取組情報の発信及び広聴活動

目標

環境報告書を毎年度発行することで、環境取組状況について情報発信するとともにお客様の声を積極的に収集し、事業運営にいかしていきます。

1 環境取組状況の情報発信

環境施策の取組内容等を環境報告書として毎年度発行することで、お客さまや局内外の関係者に環境への取組を分かりやすくお知らせし、説明責任を果たしていきます。



環境報告書

2 環境施策に対する意見の収集(広聴活動)

環境施策や、環境報告書に対するアンケート調査を実施し、お客さまからの御意見や御要望をいただき、取組の見直しや施策への反映などに活用していきます。

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
環境報告書の発行	1回/年 発行				
環境施策に対する意見の収集(広聴活動)	実施				

取組事項10-4

自治体及び地域住民との連携

目標

地域イベントへの参加や、上下流交流会の実施等、自治体や地域住民の方々と連携して環境コミュニケーションを推進します。

1 地域イベントや地域環境保全活動等への参加

自治体等が主催する地域イベントに参加し、環境施策をPRするとともに、お客さまからの様々な質問にお答えすることで、環境コミュニケーションを推進していきます。

また、地域の環境保全活動に参加し、地域住民の方々と共に、清掃活動等にも取り組みます。



花いっぱい運動（杉並区）

2 上下流交流会の実施

水源地域の河川上流域と水を使用している河川中下流域の方々が親しく交流することを通して、水を育む水源地の大切さや水質保全の重要性について理解を深めていただくため、交流事業を毎年度実施します。

多摩川水系では、多摩川水源森林隊の活動地の訪問や、川魚のつかみどり体験など、上下流の方々同士の交流を通じて、水道水源林の役割や水源地とのつながりを実感できる機会を提供します。

また、利根川水系では、利根川上流にある群馬県と水を利用する東京都の方々を対象に、水源地域の取組やダムなどの仕組みについて、実際に目で見て体験し、交流しながら理解を深めてもらうために、水源地域等を訪問する交流事業を実施します。



多摩川水系上下流交流会



利根川水系上下流交流事業

第4 具体的取組

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
地域イベントや地域環境保全活動への参加	実施				
上下流交流会の実施	1回以上/年 実施				

施策の方向性11 企業など様々な主体との連携

取組事項11-1 東京水道～企業の森(ネーミングライツ)

目標

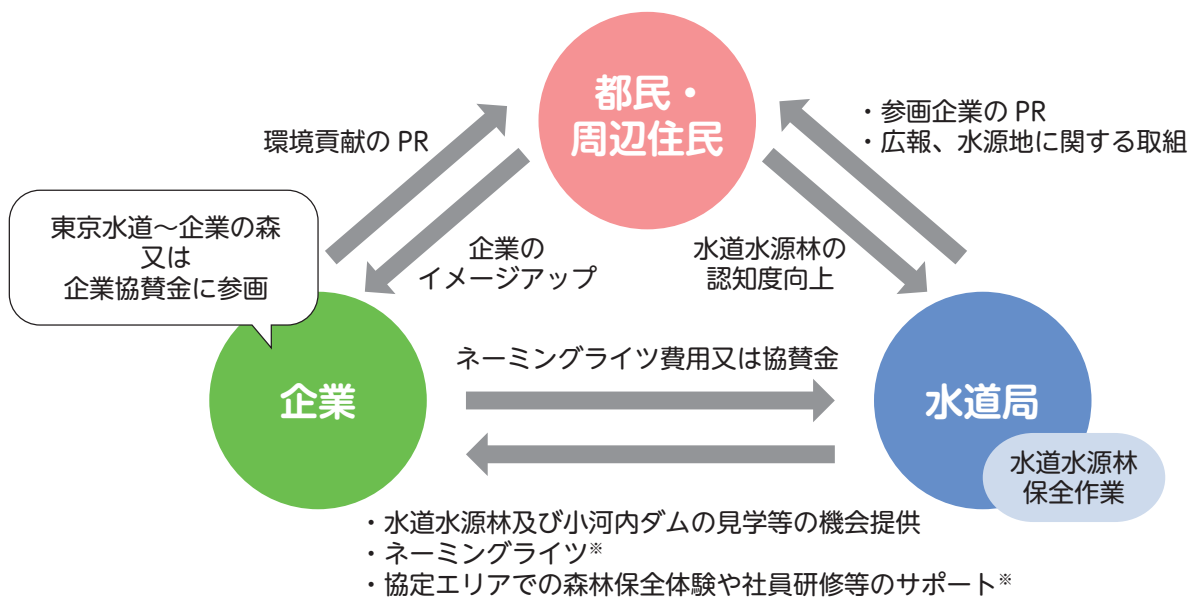
東京水道～企業の森(ネーミングライツ)における企業の活動を5年間で延べ750人受け入れます。

水道水源林の一部にネーミングライツを設定し、企業と水道局が協働して森づくりを行う、東京水道～企業の森(ネーミングライツ)の取組を行っています。

また、より多くの企業に水道水源林の森づくりに参画いただくため、企業協賛金制度も行っており、これらを通じ企業からいただいた費用は、水道水源林の保全・育成に活用しています。

東京水道～企業の森の参画企業は、設定したエリアについて、企業独自の看板設置や広報活動等様々な用途に活用しているほか、社員研修や福利厚生の一環として森林保全作業体験を行うことができます。

こうした企業の活動を、引き続き積極的に受け入れていきます。



※東京水道～企業の森のみ対象

東京水道～企業の森及び企業協賛金イメージ

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
東京水道～企業の森での活動受入れ	5年間で延べ750人の活動受入れ				

取組事項11-2

企業や大学等と連携した調査研究

目標

企業や大学等と連携し、水道事業における環境に関する技術等の調査研究を実施します。

水道局は、安全でおいしい高品質な水を安定して供給し続ける上で、環境分野を含めた様々な課題を抱えています。企業の発想や技術力、大学等の専門的な知見などを活用することにより、こうした課題を効率的に解決できるとともに、効果的な改善が期待できます。

そこで、水道施設における電力削減や未利用エネルギーの活用、小河内貯水池の堆砂における水道水源林の効果の解析など、水道局が抱える環境課題の解決に資する技術等について、企業や大学等と連携して調査研究を実施し、活用していきます。

また、都内の様々な地域に合計10万個の水道スマートメータを導入するトライアルプロジェクトにおいて、収集したデータを漏水の早期検知等に活用する実証実験を行うなど、ICTの活用による環境パフォーマンスの向上等についても調査研究を進めていきます。

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
企業や大学等と連携した調査研究			実施		

第4
具体的取組

コラム

スマートメータの導入による環境面の効果

東京2020大会後、一般住宅に改修される晴海五丁目地区の選手村跡地(約6,000戸)を対象に、2022年度から、水道スマートメータトライアルプロジェクトの先行モデル事業を実施します。

本事業ではスマートメータによる水使用量の見える化・見守りサービスを提供し、お客さまの節水意識の醸成と水資源の有効利用、それらによるエネルギー使用量削減にもつなげていきます。

このように、スマートメータの導入は、環境面からも効果的な取組と言えます。



© 晴海五丁目西地区第一種市街地再開発事業特定建築者
東京 2020 大会後の選手村のイメージ

取組事項11-3

国際貢献・海外への情報発信

目標

環境負荷の低減につながる技術・ノウハウを活用した国際貢献や海外への情報発信を着実に推進します。

東京水道グループでは、主にアジアの諸都市からの要請に応じ、訪日研修や講師派遣などを行うとともに、近年では民間企業と連携し、政府開発援助(ODA)を活用しながら、海外の水道事情改善のための技術協力やインフラ整備を進めています。

訪日研修では、主に海外水道事業体を対象として、水源から蛇口に至るまでの水道事業全般について研修を行っており、その中で、水道水源林の保全管理や漏水防止対策などの環境負荷低減につながる取組に関する研修も実施していきます。

また、国際会議におけるプレゼンテーションの場を通じて漏水防止技術をはじめとした環境技術などの情報を世界の方々に向けて発信していきます。

さらに、海外実務者向け英語版ホームページにおいて、2018年第11回国際水協会(IWA)世界会議・展示会の成果や、水道局の環境施策をまとめた環境報告書など、水道局の取組を海外水道事業体の実務者などに向けて発信します。各国の水道事業体等が取り組んでいるエネルギー・環境対策に関する計画や事例などを紹介する情報掲示板も設置し、知見の共有を図っていきます。



訪日研修



IWA 世界会議 (開会式)



IWA 世界会議 (展示会)



海外実務者向け英語版ホームページ

第4 具体的取組

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
国際貢献・海外への情報発信	実施				

取組事項11-4 事業者との連携

目標

工事受注者や業務委託受託者などの事業者に対し、環境意識の啓発を行います。

地域に配慮した積極的な環境対策を行うなど、水道工事のイメージアップにつながる取組を実施した事業者に対し表彰を行い、より一層の環境に対する意識啓発や積極的な取組を推進していきます。

また、工事における環境負荷低減策として、排出ガス対策型建設機械の使用義務付けや、工事や業務委託におけるプラスチック使用量の削減の協力を呼び掛けるなど、事業者の環境意識の啓発に積極的に取り組みます。



防音パネルによる騒音対策

ソーラー式工事標示板の活用

水道工事におけるイメージアップの事例

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
事業者との連携			実施		

取組事項11-5 政策連携団体との連携

目標

積極的な環境情報の共有により、政策連携団体社員の環境意識を啓発し、連携して環境施策を推進していきます。

水道局では、これまで、水道事業における基幹的業務を水道局と政策連携団体が担う、一体的事業運営体制の構築に取り組んできました。

今後、環境面においても、グループ内の連携を一層強化して取り組んでいきます。

1 積極的な情報発信による政策連携団体社員への環境意識の啓発

局内職員向けに開催している環境施策に関する研修等に政策連携団体の社員が参加できる機会を設けることにより、環境意識の啓発に取り組めます。

また、政策連携団体向けに、環境意識の向上につながる情報を積極的にメールマガジン等で配信し、社員一人一人の環境意識の底上げを図っていきます。

2 連携した環境施策の推進

水道局は、コピー用紙、電気、水道使用量の抑制等のオフィス活動に伴う環境負荷の低減、ZEV(ゼロエミッションビークル)や電動バイクの導入等の環境施策に政策連携団体と連携して取り組んでいきます。

また、政策連携団体が独自に設定、把握している環境配慮の取組に関する目標と実績については、水道局と政策連携団体との間で情報共有を行います。

これにより、政策連携団体に対して、より実効性の高い環境情報を発信できるよう努めます。

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
政策連携団体との連携	実施				

取組事項11-6

職員の環境意識の向上

目標

多様な手法により職員の環境意識の向上を着実に図ります。

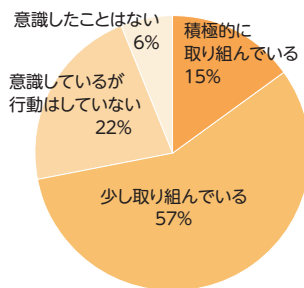
1 職員研修の実施を通じた環境意識の向上

全職員を対象に環境施策に関する研修を実施することで、職員一人一人の環境意識を着実に醸成するとともに、環境に対する意識や認識を測り、見える化します。

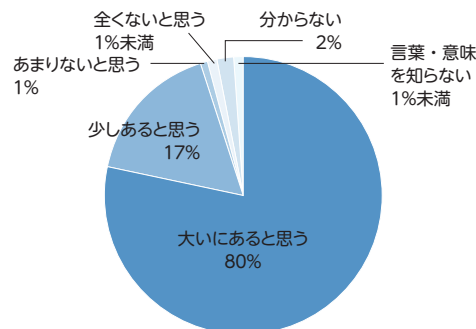
また、化学物質や廃棄物処理等、環境に関する専門的な研修や講習会を活用し、環境に関する専門知識の習得にも取り組んでいきます。

(参考) 職員の環境に対する認識度 (2019年度)

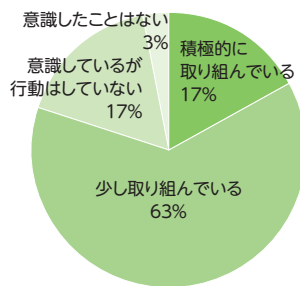
気候変動を減らすために、何か意識して取り組んでいますか。



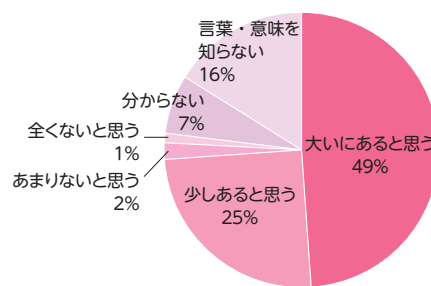
健全な水循環を保つために、森林所有者やお客さま等との連携が必要だと思いますか。



資源を無駄なく使うために、何か意識して取り組んでいますか。



SDGsと水道局は関わりがあると思いますか。



第4 具体的取組

2 多様な手法による情報共有

全職員向けに、環境をテーマとしたメールマガジンを定期的に発信したり、イントラネット上に、環境に関する最新のトピック等を定期的に掲載することで、職員が環境情報に触れる機会を積極的に提供し、環境意識の醸成を図ります。

<スケジュール>

取組	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
職員の環境意識の向上	研修の実施、メールマガジンの配信等				

気候変動への適応

1 背景

2015年に採択されたパリ協定や持続可能な開発目標(SDGs)、仙台防災枠組は、気候変動に対応できる強靱で持続可能な社会を構築するという共通の目標を有し、気候変動への適応の重要性を強調しています。

我が国においても、2018年6月に気候変動適応法が公布されたことに加え、同年11月に閣議決定された気候変動適応計画には、都道府県や区市町村は地域気候変動適応計画の策定に努める旨が明記されています。

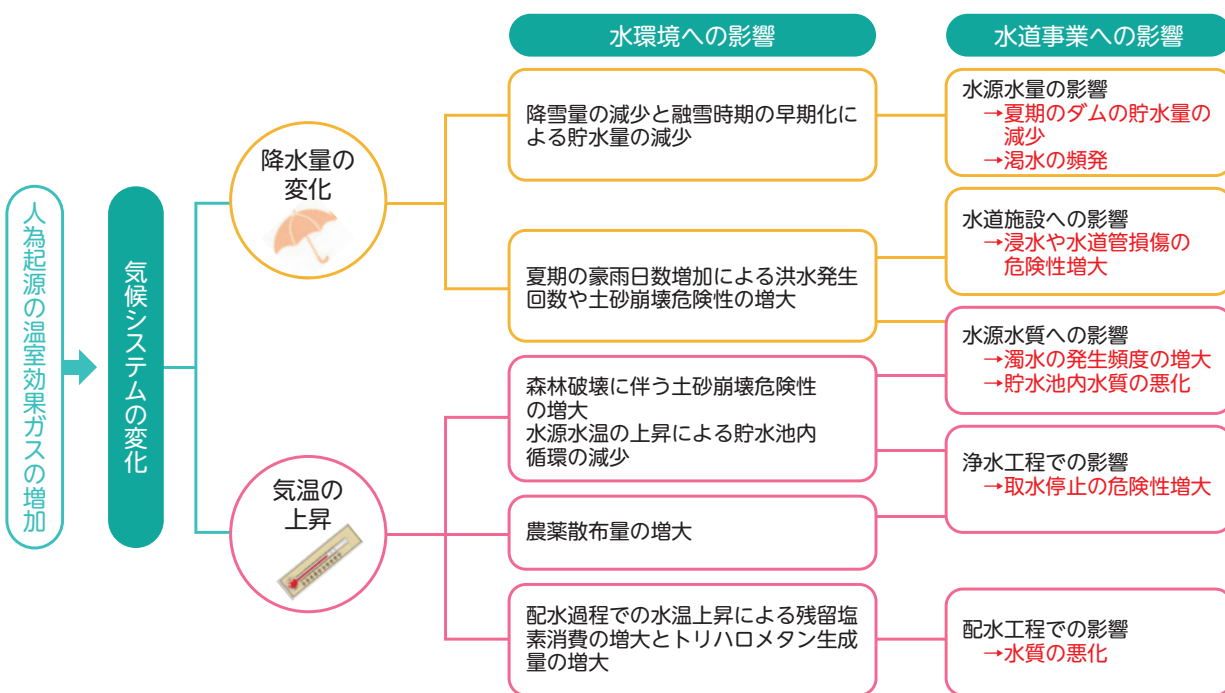
都は、地域気候変動適応計画の策定に向け、2019年12月に東京都気候変動適応方針を公表しました。

水道局も、極端な気象変化から都民の生命と財産を守る強靱な都市の構築を目指す都の一員として、適応に取り組んでいくことが求められています。

2 想定される影響

水道は、都民生活と首都東京の都市活動に欠くことのできない基幹ライフラインです。東京の水道機能が停止した場合の影響は、計り知れません。

しかし、気候変動によるとみられる影響は既に各地で現れており、将来さらに深刻になることが懸念されています。水道事業にも豪雨等の自然災害による被害や水源水量の減少、水質悪化等の影響が考えられます。



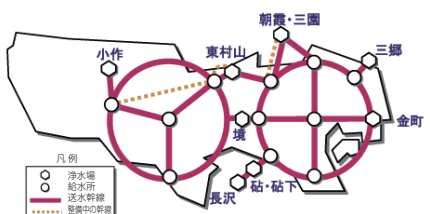
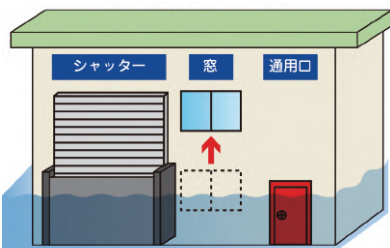
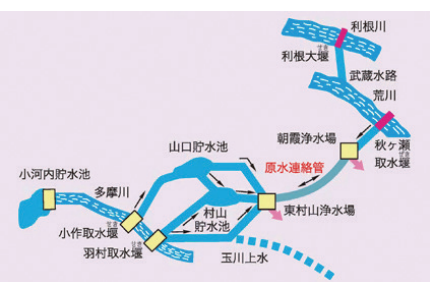
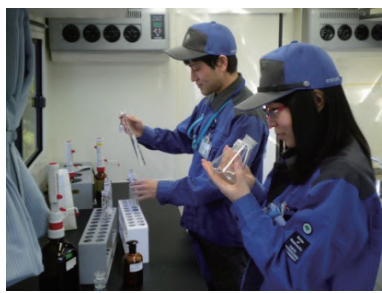
気候変動が水道事業に与える影響

3 水道局における気候変動適応への取組

将来のリスクにも適切に対応し、安全でおいしい高品質な水を安定的にお届けし続けていくためには、気候変動に対する強靭さ(レジリエンス)が必要です。

水道局では、これまで、水源の確保や高度浄水処理の導入、災害対策など、「気候変動への適応効果を併せ持つ」施策を展開してきました。今後はこうした施策やその他の課題などを整理した上で、取組を強化・追加し、東京の水道のレジリエンスを強化していきます。

気候変動への適応効果を持つ施策例

水道事業への影響	適応に資する取組	効果	取組例
自然災害 (豪雨災害、 土砂災害等)	広域的な送水管ネットワークの構築	バックアップ機能の強化による給水の確保	 <p>凡例 ○ 浄水場 ● 貯水池 — 送水管線 - - - 調整中の幹線</p> <p>広域的な送水管ネットワークの構築</p>
	自家発電設備の新設・増強	停電時の電力の確保	
	浸水対策	止水堰や防水扉などによる浄水場等への浸水防止	
	応急給水	断水時の給水の確保	
渇水	ハツ場ダム建設(2020年完成)	水源の確保	 <p>止水堰 かさ上げ 防水扉</p> <p>浸水対策(止水堰や防水扉のイメージ)</p>
	原水連絡管を活用した水系間の相互融通	原水の効率的な運用	
	水道水源林の保全	多摩川の安定した流量の確保及び小河内貯水池の保全	
	人工降雨装置	降水の促進	
水質の悪化	漏水防止対策	給水量の確保	 <p>原水連絡管を活用した水系間の相互融通</p>
	原水水質の変化に対応可能な浄水処理技術の導入	原水水質悪化時の水処理性能維持	
	水道水源林の保全	森林の水質浄化機能による貯水池流入水の水質維持	
	小河内貯水池の分画フェンス	アオコなどの拡散防止	
	水質管理の徹底	水質モニタリング等による緊急時の水質管理体制の確保	 <p>水質管理の徹底(水質検査の様子)</p>

環境5か年計画の取組事項とSDGsとの対応関係

第3(5ページ)で、水道局が取り組んでいくべき重要課題を整理し、これに係るSDGsから、4つの重要分野を特定しました。次いで、各重要分野における水道局のあるべき姿の実現に向け、4つの環境基本方針を定め、37の取組事項を設定しました。本計画の各取組事項の推進は、SDGsの達成につながっていきます。













また、各取組は、複数のゴールの解決に貢献するような相乗効果(シナジー効果)が期待できるものが多くあります。下表は、本計画の取組事項とSDGsとの関係を整理したものです。

環境5か年計画の取組事項	CO ₂ 排出量の削減												健全な水循環と豊かな緑の保全						
	1 省エネルギー化の推進							2 再生可能エネルギーの導入拡大		3 社会全体の脱炭素化の促進			4 水道水源林の保全・機能向上			5 都市部の水と緑のネットワーク形成への貢献	6 水資源の有効利用		
	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5	6-1	6-2	6-3
導・送水管整備に伴うエネルギー効率化	常用発電設備の高効率化	直結配水ポンプ設備の導入	省エネ型ポンプ設備の導入	高効率機器への更新	オフィス活動における使用電力量の抑制	効率的な水運用の推進	太陽光発電設備の導入	小水力発電設備の導入	環境に配慮した電気の調達	ZEV等の導入	直結給水の推進	水道水源林の保全	ボランティアなどと協働した水源地保全	生物多様性の保全に配慮した森づくり	水道施設等における水と緑の創出・保全	漏水防止対策の推進	オフィスの活動における水使用量の抑制	節水の呼び掛け	
Goal																			
3 気候変動に具体的な対策を										○	○								
4 質の高いエネルギーを普及させる													○						
6 安全な水とトイレを世界中に												○	○	○	○	○	○	○	
7 再生可能エネルギーを普及させる	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
9 産業と雇用を創出する	○	○	○	○	○		○	○	○	○									
11 住み続けられるまちづくりを	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
12 持続可能な消費と生産													○			○	○	○	
13 気候変動に具体的な対策を	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	
14 海の豊かさを守ろう																			
15 陸の豊かさも守ろう												○	○	○	○				
16 平和と公正な社会を築こう																			
17 パートナーシップで目標を達成しよう													○						

水道局の環境施策と関わりの深いSDGs

 3	大気、水質、土壌の汚染による死亡や疾病のない健康的な生活を確保する。	 12	廃棄物の発生を大幅に削減する。
 4	持続可能な発展を促進するために必要な知識や技術等を得得できるようにする。	 13	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる。
 6	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。	 14	陸上活動による海洋ゴミ等の汚染を低減する。
 7	再生可能エネルギーの割合を拡大し、エネルギー効率を改善させる。	 15	森林の持続可能な経営を促進するとともに生物多様性の損失を阻止する。
 9	強靭なインフラを整備し、持続可能な産業化を促進する。	 16	有効で説明責任のある透明性の高い公共機関にする。
 11	都市における環境負荷の低減や災害に対する強靭さを向上させる。	 17	効果的なパートナーシップを推進する。

※ 目標・ターゲットの内容を基に、水道局の取組例との対応が分かるように表現を変えて記載しています。

環境5か年計画の取組事項	持続可能な資源利用								多様な主体との環境コミュニケーション										
	7 廃棄物抑制とリサイクル推進				8 ペーパーレス化の推進		9 脱プラスチックの推進		10 お客さまとの連携				11 企業など様々な主体との連携						
	7-1	7-2	7-3	7-4	7-5	8-1	8-2	9	10-1	10-2	10-3	10-4	11-1	11-2	11-3	11-4	11-5	11-6	
Goal	浄水場発生土の有効利用	粒状活性炭の有効利用	建設副産物のリサイクルの推進	水道水源林で発生する木材の有効活用	オフィス活動における廃棄物の削減	オフィス活動における紙使用量の削減	請求書等のペーパーレス化	プラスチック使用量の削減	水道キャラバンの実施	DSによる環境配慮行動の促進	環境取組情報の発信及び広聴活動	自治体及び地域住民との連携	東京水道へ企業の森（ネーミングライツ）	企業や大学等と連携した調査研究	国際貢献・海外への情報発信	事業者との連携	政策連携団体との連携	職員の環境意識の向上	
 3																			
 4									○				○				○	○	
 6												○	○		○				
 7														○					
 9														○					
 11			○	○	○	○	○	○		○			○	○		○	○		
 12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○		○	
 13									○	○	○		○	○	○	○	○	○	
 14										○		○				○			
 15													○	○					
 16											○								
 17									○	○		○	○	○	○	○	○	○	

第4 具体的取組

第5 推進の仕組みと体制

水道局は、次のような仕組みと体制からなる独自の環境マネジメントシステムにより、環境5か年計画を着実に推進していきます。

1 推進の仕組み

(1) PDCAサイクルを活用した計画の着実な推進

取組事項に掲げた環境施策を計画的かつ効果的に実施していくためには、その効果を的確に把握し、必要に応じて柔軟に見直すことで、継続的に改善を図っていくことが重要です。

そこで、毎年度、取組事項ごとに具体的な行動計画を策定し(Plan)、行動計画に基づいて着実に実施し(Do)、実施結果について環境監査等を通じて検証し(Check)、検証結果を見直しにつなげる(Action)一連のPDCAサイクルを活用し、着実に計画を推進していきます。

<環境監査>

行動計画に基づく各職場での取組状況を確認し、その結果を取組内容の改善や向上、環境計画の運用の見直しにつなげることを目的として、水道局職員による環境監査を実施し、経営層へ報告します。

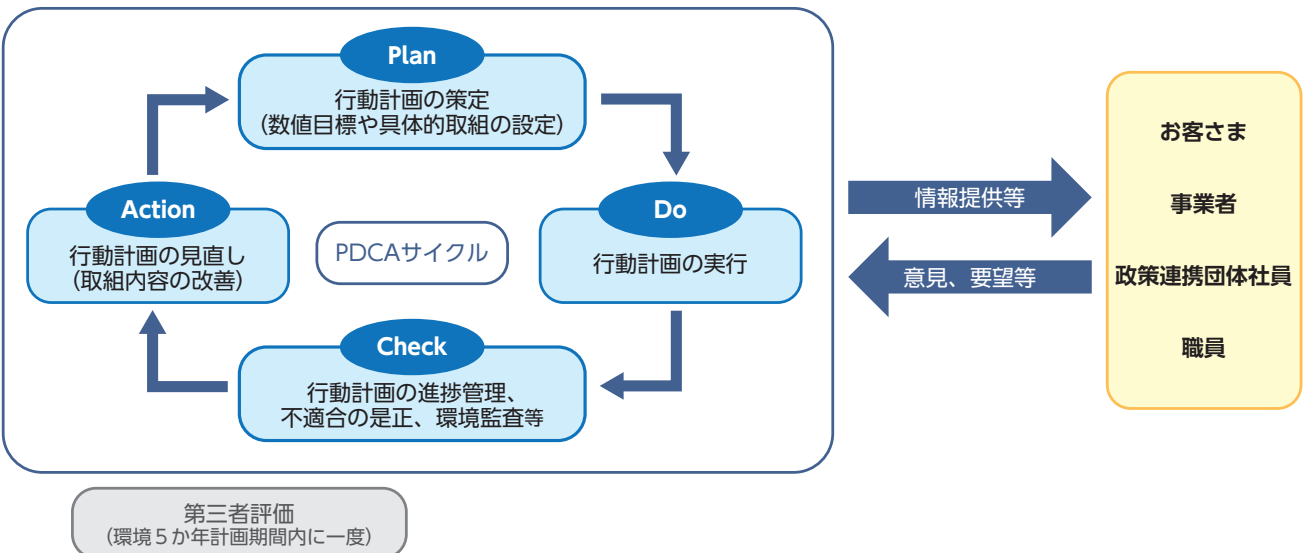
また、環境監査を通じて把握した優良事例や改善点等については、環境管理事務局が集約し、全職員へのフィードバックを行うことにより、局内に展開し、確実にActionにつなげていきます。

(2) 第三者評価

環境計画の推進の仕組みの妥当性などに関して、専門的知識を有する第三者による評価を受け、その客観性を確保するとともに、運営方法や取組事項の見直しにいかしていきます。

(3) 双方向のコミュニケーション

お客さまをはじめとした関係者や職員へ適切に情報提供を行い、公営企業としての説明責任を果たすとともに、意見や要望等を可能な限り施策に反映させていきます。こうした双方向のコミュニケーションを行うことにより、PDCAサイクルを効果的に運用していきます。

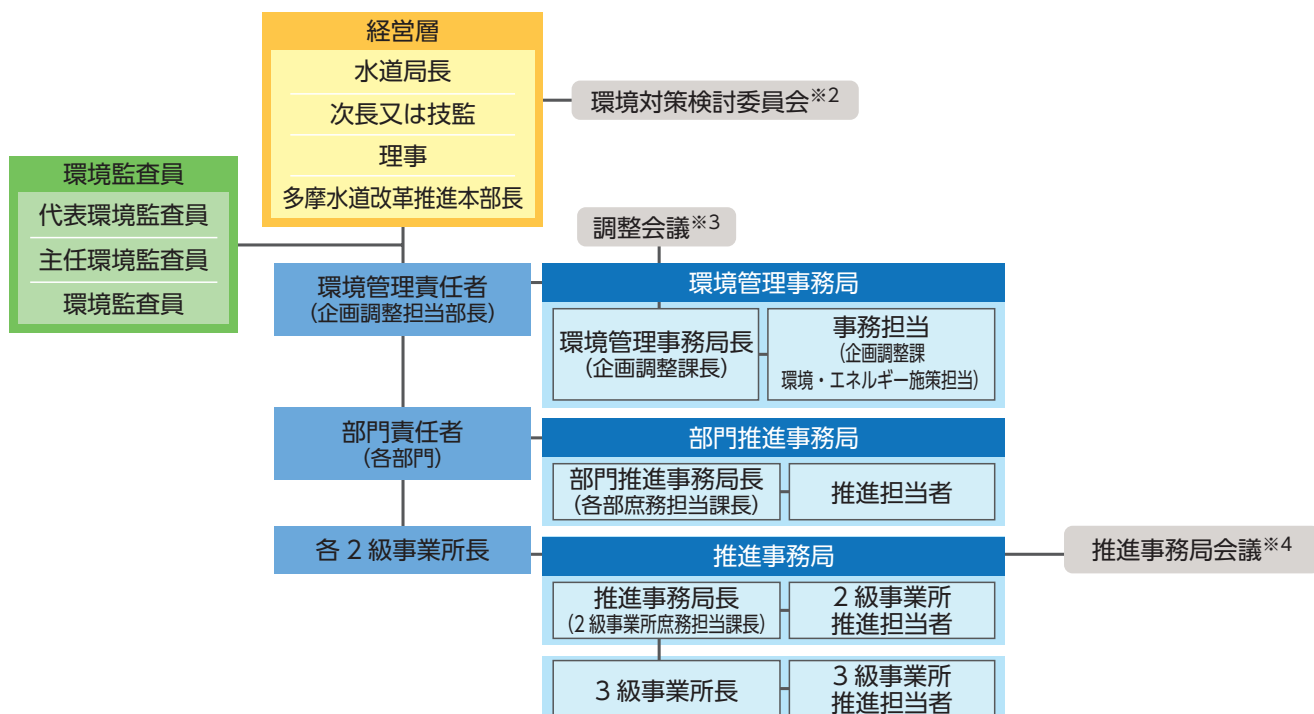


2 推進体制

環境計画を効果的に運用していくための推進体制は、下図のとおりです。

全ての部署に推進担当者を設置するなど、局を挙げた推進体制を構築し、環境施策に取り組みます。

<推進体制※1>



部：総務部、職員部、経理部、サービス推進部、浄水部、給水部、建設部、多摩水道改革推進本部調整部
及び多摩水道改革推進本部施設部

2級事業所：研修・開発センター、水運用センター、水質センター、水源管理事務所、支所、浄水管理事務所、
建設事務所及び給水管理事務所

3級事業所：取水管理事務所、貯水池管理事務所、営業所、浄水場及び給水事務所

※1 組織改編等に伴い、役職名等に変更が生じる場合があります。

※2 施策の進捗管理、新たな施策の検討等の役割を担う。

※3 複数の実施部署に関わる事項について調整する必要があるときに、審議を行う。

※4 実施部署における共通の取組に関する検討及び情報共有を行う。

(1) 法律

環境基本法 (1993.11)	環境の保全について、基本理念を定めている。環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与し、人類の福祉に貢献することを目的としている。
地球温暖化対策の推進に関する法律 (1998.10)	地球温暖化対策に関し、社会経済活動、その他の活動による温室効果ガスの排出抑制等を促進するための措置を講ずること等を定めている。地球温暖化対策の推進を図ることにより、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与し、人類の福祉に貢献することを目的としている。(略称: 温対法)
水循環基本法 (2014.4)	水循環に関する施策について基本理念を定め、水循環基本計画の策定や施策の基本となる事項を定めている。施策を総合的かつ一体的に推進することにより、健全な水循環を維持し、又は回復させることを目的としている。
生物多様性基本法 (2008.5)	生物の多様性の保全及び持続可能な利用について、基本原則や施策の基本となる事項を定めている。施策を総合的かつ計画的に推進することにより、豊かな生物の多様性を保全し、その恵沢を将来にわたって享受できる自然と共生する社会の実現を図り、地球環境の保全に寄与することを目的としている。
循環型社会形成推進基本法 (2000.6)	循環型社会の形成について基本原則を定め、循環型社会の形成に関する施策の基本となる事項を定めている。施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としている。
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 (2000.5)	建設工事に係る資材の有効な利用の確保及び廃棄物の適正な処理を図るための基本方針を規定した法律。再生資源の十分な利用、廃棄物の減量等を通じて、生活環境の保全及び国民経済の健全な発展に寄与することを目的として、本法に基づき、一定規模以上の建築物等の解体・新築工事を請け負う事業者、対象となる建築資材(土木建築工事に使われる資材)の分別・再資源化を義務付けている。(略称: 建設リサイクル法)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (1970.12)	廃棄物の排出の抑制や、廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的としている。本法に基づき、事業者がその事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理することを義務付けるとともに、廃棄物の再生利用等を行うことにより、その減量に努めることとしている。(略称: 廃棄物処理法)
気候変動適応法 (2018.6)	国、地方公共団体、事業者、国民が連携・協力して気候変動の適応策を推進するための枠組みを定めている。気候変動の緩和策と両輪の関係である適応策を推進することにより、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的としている。

(2) 条例

東京都環境基本条例 (1994.7)	環境の保全についての基本理念を定めるとともに、環境の保全に関する施策の基本的な事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来の都民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要とする良好な環境を確保することを目的としている。
都民の健康と安全を確保する環境に関する条例 (2000.12)	現在及び将来の都民が健康で安全かつ快適な生活を営む上で必要な環境を確保することを目的としている。温室効果ガスの排出、自動車や工場に起因する環境負荷や公害等について、一定の条件を満たす事業者に対して義務を課している。(略称: 東京都環境確保条例)
埼玉県地球温暖化対策推進条例 (2009.3)	地球温暖化対策に関して必要な事項を定め、埼玉県、事業者、県民等が協働して地球温暖化対策を推進することにより、低炭素社会を実現し、良好な環境を将来の世代に引き継ぐことを目的としている。
東京における自然の保護と回復に関する条例 (2000.12)	東京における自然の保護と回復を図り、広く都民が豊かな自然の恵みを楽しみ、快適な生活を営むことができる環境を確保することを目的としている。公共施設、事務所、住宅等の建築物及び敷地の緑化を義務付けるとともに、1千㎡以上(公共施設は250㎡以上)の敷地において、建築物の新設等をする場合に、緑化計画書の届出と完了後の緑地の維持管理を義務付けている。
東京都廃棄物条例 (1992.6)	生活環境の保全及び公衆衛生の向上並びに資源が循環して利用される都市の形成を図ることにより、都民の健康で快適な生活を確保することを目的としている。事業者に対して廃棄物の発生を抑制し、再利用を促進する等により廃棄物を減量するとともに、事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理することを義務付けている。

(3) 主な関係施策

〔国〕

第5次環境基本計画 (2018.4)	環境基本法に基づき、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、総合的かつ長期的な施策の大綱などを定めるもの。第5次計画では、環境・経済・社会の統合的向上を目指して、地域資源を持続可能な形で最大限に活用するなど、地域循環共生圏の概念が新たに盛り込まれた。
地球温暖化対策計画 (2016.5)	地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、政府が地球温暖化対策法に基づいて策定する、我が国唯一の地球温暖化に関する総合計画。温室効果ガスの排出抑制及び吸収の目標、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項、目標達成のために国、地方公共団体が講ずべき施策等について記載している。
水循環基本計画 (2015.7)	水循環基本法に基づき、水循環に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定された計画。流域に係る水循環について、関係機関が連携しながら、流域として総合的かつ一体的に管理し、健全な水循環の維持又は回復のため、施策の推進に努めることとしている。
第4次循環型社会形成 推進基本計画 (2018.6)	循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定された計画。第4次計画では、中長期的な方向性として環境的側面、経済的側面及び社会的側面の統合的向上を掲げるとともに、最終処分量を2025年度までに2000年度から約77%削減する等、数値目標も設定している。
気候変動適応計画 (2018.11)	気候変動適応法に基づき、気候変動適応に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために策定された計画。気候変動影響による被害の防止・軽減等を図り、安全・安心で持続可能な社会を構築することを目指し、関係者の具体的な役割を明確化している。地方公共団体は、本計画を勘案し、地域気候変動適応計画を策定し、地域の自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策を推進する旨、記載している。

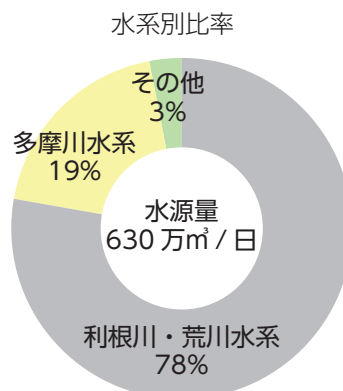
〔都〕

ZEV普及プログラム (2019.12)	ZEVの普及を総合的に推進するため、2050年の目指すべき姿に向けて進むための2030年目標を設定するとともに、その達成に向けた具体的な取組を定めたプログラム。庁有車の更新時原則ZEV化や、都有施設への積極的な充電設備の整備など、都庁の率先行動も施策として挙げている。
東京が新たに進める みどりの取組 (2019.5)	今ある貴重な緑を守り、あらゆる場所に新たな緑を創出するため、東京が進めるみどりの取組をまとめたもの。2040年代の目標として、「東京の緑を総量としてこれ以上減らさない」を掲げ、都の所管局や区市町村との適切な役割分担に基づき、本取組を着実に推進することとしている。
緑施策の新展開 ～生物多様性の保全に 向けた基本戦略～ (2012.5)	緑施策のこれまでの取組と、生物多様性の視点から強化する将来的な施策の方向性をとりまとめた戦略で、生物多様性基本法に基づく都の生物多様性地域戦略として策定。緑の量を確保する従来の取組に加え、生物多様性の保全など緑の質を高める視点も重視し、「まもる」「つくる」「利用する」という3つの行動方針に基づき、緑施策を推進することとしている。
東京都建設リサイクル 推進計画 (2008.4)	都内における建設資源循環の仕組みを構築するため、環境に与える負荷を軽減し、東京の持続ある発展を目指して制定した計画。建設副産物の発生を抑制した上で、建築物等に蓄積された建設資材を有効に再生利用することを基本的な考え方としている。
東京都資源循環・ 廃棄物処理計画 (2016.3)	廃棄物処理法に基づき策定する、2050年を見据えた2030年のビジョンを示した計画。基本的な考え方として、2030年に向け、ライフサイクル全体を視野に入れた「持続可能な資源利用への転換」と「良好な都市環境の次世代への継承」を目指していくことが重要であるとし、最終処分量を2030年度2012年度比25%削減する、といった数値目標も掲げている。
東京都グリーン購入 推進方針 (2019.3改定)	都がその業務活動において、品質や価格だけでなく環境の事を考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービス等を調達することや、製品等の選択基準及び調達の推進方法等を示した方針。本方針に基づき、物品等の仕様を定めた「東京都グリーン購入ガイド」を策定している。
新たな都政改革ビジョン (2019.12)	2017年度に開始した「2020改革プラン」を更に発展させ、改革の更なる進化を目指して策定した都政改革のためのビジョン。2019年度中から先行実施する取組として、更なるペーパーレス化の推進に向け、本庁各部を対象に、2020年度までにコピー用紙使用量を30%削減（2016年度比）することなどが盛り込まれた。
プラスチック削減 プログラム (2019.12)	CO ₂ 実質ゼロの持続可能なプラスチック利用を目指し、省資源とCO ₂ 排出原単位削減の双方向から資源利用に伴うライフサイクルCO ₂ 排出量の削減に取り組むことを定めたプログラム。施策例として、都庁職員のリジ袋受取辞退等の率先行動や、都主催のイベントでの使い捨てプラカップの使用禁止等が挙げられている。
東京都気候変動適応 方針 (2019.12)	気候変動適応法第12条に基づく都の地域気候変動適応計画策定に向けた方針としてとりまとめたもの。本方針に基づく様々な施策を展開することで、気候変動の緩和と適応の両面から総合的に施策を展開し、極端な気象変化から都民の生命と財産を守る強靱な都市を構築するために策定。

東京の水道の概要

(2018年度末)

給水区域面積※1	1,239.27km ²	
給水人口※1※2	13,501 千人	
普及率※1	100.0%	
給水件数※1	7,656,496 件	
水源量	630 万m ³ /日	
浄水場の施設能力	686 万m ³ /日	
配水管延長 (水道管路の長さ)	27,195km	
配水量※3	年間総配水量	154,090 万m ³
	一日平均配水量	422 万m ³
	一日最大配水量	460 万m ³
		(2018.7.19)



- ※1 2018年10月1日現在の値
 ※2 国勢調査の結果により補正されることがあります。
 ※3 未統合市への分水量を含みます。

水道事業ガイドライン業務指標の推移(分類:環境)

水道事業ガイドラインは、公益社団法人日本水道協会が制定した水道サービス(事業)に関する国内規格です。水道事業全般について多面的に定量化し評価することを目的とし、119項目の業務指標で構成されています。ここでは環境に分類されている6つの指標を掲載します。

業務指標	定義	単位	指標値※			
			2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
配水量1m ³ 当たり電力消費量	電力使用量の合計/年間配水量	kWh / m ³	0.53	0.53	0.54	0.53
配水量1m ³ 当たり消費エネルギー	エネルギー消費量/年間配水量	MJ/m ³	2.09	2.09	2.09	2.06
配水量1m ³ 当たり二酸化炭素(CO ₂)排出量	(CO ₂ 排出量/年間配水量) × 10 ⁶	g-CO ₂ /m ³	266	265	268	270
再生可能エネルギー利用率	(再生可能エネルギー設備の電力使用量/全施設の電力使用量) × 100	%	0.65	1.2	1.2	1.2
浄水場発生土の有効利用率	(有効利用量/浄水場発生土量) × 100	%	34.7	32.1	39.0	43.7
建設副産物のリサイクル率	(リサイクルされた建設副産物量/建設副産物発生量) × 100	%	100.0	100.0	100.0	100.0

※公益社団法人日本水道協会が定める方法に基づき算出しています。

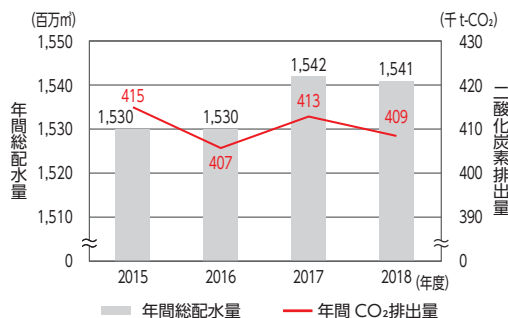
要因別二酸化炭素排出量※と水源林による二酸化炭素吸収量推移

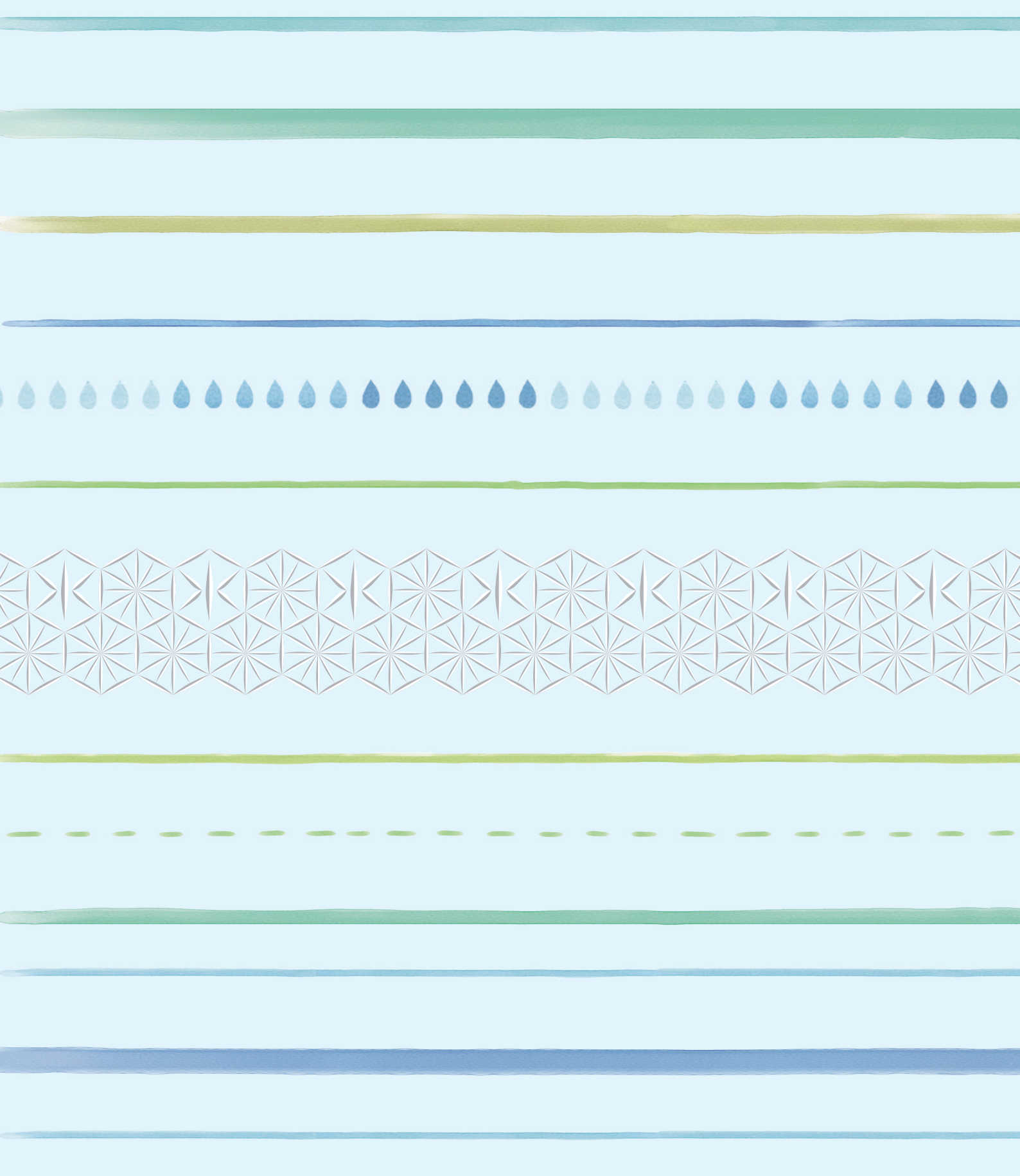
(t-CO₂)

活動	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	
電気	オフィス活動による排出	5,666	5,597	6,235	6,026
	オフィス活動以外による排出	391,407	383,508	389,422	386,639
熱(蒸気)	3,436	3,585	3,384	3,068	
燃料	13,889	13,667	13,346	12,473	
その他	416	399	388	436	
計	414,814	406,756	412,775	408,642	
水道水源林による吸収量	△ 21,100	△ 20,897	△ 21,714	△ 21,190	
合計	393,714	385,859	391,061	387,452	

※都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(平成12年東京都条例第215号)に定められた特定温室効果ガス排出量算定ガイドライン等に基づき算出しています。

年間総配水量と二酸化炭素排出量の推移





編集・発行

令和2年(2020年)3月(平成31年度 第一類 第294号)
東京都水道局総務部企画調整課
〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目 8 番 1 号
電話 03-5320-6410 ファクシミリ 03-5388-1678



印刷/印刷製本時のみ縦書きを使用しています

