

東京都環境白書 2018

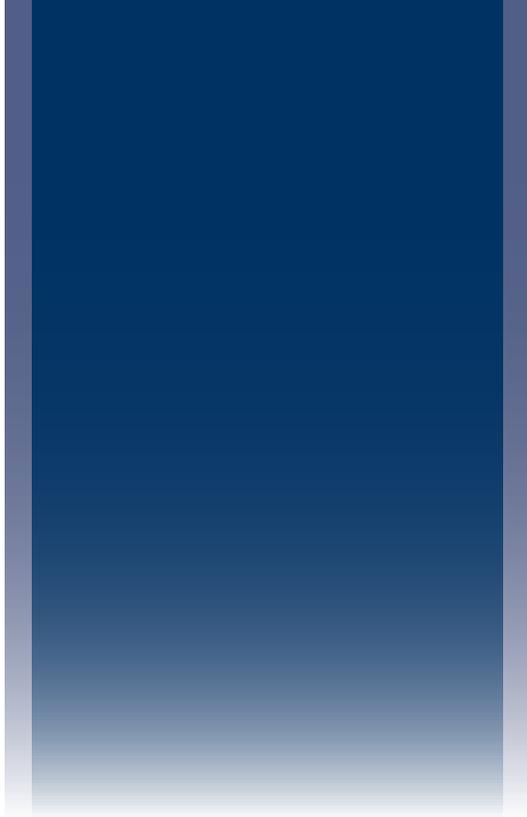


目次

東京都の環境の現状と対策

東京都環境基本計画の概要	2
スマートエネルギー都市の実現	4
• 東京から地球の危機に挑む	4
• 東京が目指す都市の姿	6
省エネルギー対策・エネルギーマネジメント等の推進	7
• 大規模・中小規模事業所における対策（産業・業務部門対策）	8
• 家庭部門への対策	13
• 運輸部門への対策	16
• 地域環境交通施策	19
• 都市づくりにおける低炭素化	20
• 都有施設における率先行動	23
• フロン類の適正管理	25
再生可能エネルギーの導入拡大	26
• 東京の特性を踏まえた導入拡大を推進	26
• 多面的なアプローチによる広域での導入拡大	29
水素社会実現に向けた取組	31
3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進	34
• 資源利用の現状	34
• 東京都の廃棄物の現状	35
「持続可能な資源利用」の推進	41
• 東京都資源循環・廃棄物処理計画	41
• 資源ロス削減の促進	42
• エコマテリアルの利用促進	43
• 廃棄物の循環利用の更なる促進	45
静脈ビジネスの発展及び廃棄物の適正処理の促進	47
• 静脈ビジネスの発展	47
• 廃棄物の適正処理とマナー向上	48
• 不法投棄等の不適正処理防止に向けた対策の実施	52
災害廃棄物対策の強化	54
• 東京都災害廃棄物処理計画の策定	54
自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承	56
• 東京の自然環境の現状	56
生物多様性の保全・緑の創出	58
• あらゆる都市空間における緑の創出	58

• エコロジカル・ネットワークの構築に向けた緑化の推進	58
• 保全地域や既存の緑地等における緑の保全	59
• 希少種の保全・外来種対策及び野生生物の適正管理	61
生物多様性の保全を支える環境整備と裾野の拡大	64
• 多様な主体の参画による自然環境の保全	64
• 自然環境の保護と適正利用の推進	65
• 環境学習や普及啓発の推進	69
快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保	72
大気環境等の更なる向上	72
• PM _{2.5} ・光化学オキシダント対策の推進	74
• 固定発生源対策	77
• 自動車に起因する大気環境改善に向けての取組	78
• アスベスト対策	81
• 騒音・振動・悪臭対策	81
化学物質による環境リスクの低減	84
• 化学物質排出削減策の推進	85
• 土壌・地下水汚染対策の推進	87
環境保安	91
• 高圧ガスの保安対策	91
• 火薬類の安全対策	93
水環境・熱環境の向上	94
• 水質汚濁対策	96
• 東京の水循環の再生と水辺環境の向上	97
• ヒートアイランド対策	98
環境施策の横断的・総合的な取組	100
多様な主体との連携	100
• 自治体間での取組	100
• 国際環境協力の推進	103
持続可能な都市づくりに向けた環境配慮の促進	111
• 環境配慮の促進に向けた取組	111
• 次世代の人材育成と環境意識の醸成	115
実効性の高い環境行政の推進に向けた体制の充実	120
資料編	123
環境基本計画（2016年3月策定）で定めた主な目標等	124
データ集	125
東京の環境年表	138
環境局の組織	139
環境問題についてのお問合せ先・窓口	140



東京都の環境の 現状と対策

東京都環境基

世界で最も環境負荷の少ない都市を目指し取り組んできた幅広い環境政策をさらに進化・発展させ、経済成長を両立させた「世界一の環境先進都市・東京」の将来像やこれを目指した政策展開を明らかに

新たな計画の位置付け

- ▶ これまでも「世界で最も環境負荷の少ない都市」の実現を目指し、幅広い環境施策を展開
- ▶ 前計画策定から8年が経過し、都の環境施策に関わる状況は大きく変化
- ▶ 東日本大震災後のエネルギー需給をめぐる問題、気候変動対策、資源制約の高まり、大気環境改善、生物多様性の保全など、取り組むべき課題が山積
- ▶ 社会経済情勢の変化や技術革新にも柔軟に対応し、先進的な環境施策を積極的に展開していく必要

- ◆ 東京 2020 大会を契機に、持続可能な都市実現への取組をレガシーとして継承
- ◆ 都の総力を挙げて取り組むとともに、都民、事業者等と連携して政策展開

東京を取り巻く状況

- 【気候変動】**
 - ▶ COP21 でパリ協定が採択。世界共通の目標として産業革命前からの平均気温の上昇を 2℃未満に保ち、1.5℃に抑える努力が明記
- 【資源循環】**
 - ▶ 経済成長や人口増等により、世界の資源消費量は今後も大幅に増加する見込み
- 【生物多様性】**
 - ▶ 国際自然保護連合のレッドリスト (2015 年 11 月改定) では既に絶滅したと判断された種は 903 種で、過去 100 年での絶滅スピードはこれまでの 1000 倍以上
- 【大気】**
 - ▶ 国内でも光化学オキシダントの環境基準を達成する測定局は 1%に満たない状況が継続
- 【持続可能な開発目標】**
 - ▶ 国際社会共通の目標として、エネルギーへのアクセス、持続可能な消費と生産等の視点

東京が目指す将来像

政策展開の視点

◆ 最高水準の都市環境

政策 1 スマ

- 2030 年までに
- 2030 年までに
- 2030 年までに

政策 2 3R

- 2030 年度の—
- 2030 年度に最

政策 3 自然

- 2030 年度に保
- 自然公園の潜在

政策 4 快適

- 2030 年度まで濃度を 0.07ppm
- 真夏に人々の感

政策 5 環境

- 多様な主体との
- 環境学習、環境広

政策の柱

「世界一の環境先進都市・東京」の実現

政策展開において留意すべ

- ▶ 環境政策と経済成長が両立すること
- ▶ オリンピック・パラリンピック大会後
- ▶ 持続可能な都市の実現に向け、新た

本計画の概要

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会（東京2020大会）とその後を見据え、環境政策と
 するため、新たな東京都環境基本計画を策定

の実現 ◆サステナビリティ ◆連携とリーダーシップ

目標年次

2020年 / 2030年

一トエネルギー都市の実現

温室効果ガス排出量を 30% 削減(2000 年比)
 再生可能エネルギーによる電力利用割合 30% 程度
 燃料電池自動車 20 万台、水素ステーション150 か所

- ▶中小規模事業所等への取組支援
- ▶住宅の省エネ性能向上
- ▶地産地消型再生可能エネルギー導入の拡大
- ▶水素エネルギーの普及・拡大

・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進

一般廃棄物リサイクル率 37%
 最終処分量を 25% 削減(2012 年度比)

- ▶食品ロス削減の促進
- ▶事業系廃棄物のリサイクルの促進
- ▶先進企業等と共同したモデル事業の実施
- ▶新たなスタイルによる公共空間の美化

豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

全地域等での自然体験活動参加者数延べ5万8千人
 的な魅力の掘り起し

- ▶花と緑による都市環境の向上
- ▶生物多様性に配慮した緑化の推進
- ▶多様な主体の参画による自然環境の保全
- ▶新たな時代にふさわしい自然公園のあり方検討

な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

に全ての測定局における光化学オキシダント
 以下
 じる暑さが軽減されるエリアの増加

- ▶低 NOx・低 CO₂ 小規模燃焼機器の普及拡大
- ▶暮らしに身近な低 VOC 商品の選択促進
- ▶クールスポットなど暑熱環境の改善

施策の横断的・総合的な取組

連携、世界の諸都市との技術協力等の推進
 報の充実強化

- ▶世界の諸都市との政策連携・技術協力
- ▶都民、NGO/NPO、企業等との連携
- ▶次世代の人材育成等の充実・強化
- ▶東京都環境科学研究所の機能強化

き事項

はもちろん、相互に良い影響をもたらすように施策を構築・展開
 においても、環境施策やその成果を継続・発展
 な価値観やライフスタイルを創出

スマートエネルギー都市の実現

地球温暖化に伴う気候変動は、異常気象の頻発、食料生産の困難、飲料水の枯渇、海面上昇による居住地の喪失などを引き起こす、最も深刻な環境問題です。そして、温暖化の主な要因は、人類が消費する大量の化石燃料に起因する、CO₂をはじめとした温室効果ガスの増加であることが、ほぼ特定されています。この危機を回避するため、2015（平成27）年12月、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定では、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃未満に保つこと、そのため今世紀後半には温室効果ガスの排出を実質的にゼロにする目標が掲げられました。

必要最低限で、かつ、再生可能エネルギー等脱炭素型のエネルギーを使って快適な都市生活を送ることができる、脱炭素型のエネルギー社会への転換を図ることが不可欠です。

このため、東日本大震災以降かつてないほど進んだ賢い省エネ・節電対策を更に加速化することに加え、エネルギーマネジメントの推進等により、電力需要を抑え、電力の効率的・効果的な使用を促していくことが必要です。更に、大規模集中型の電力供給への過度な依存から脱却し、太陽エネルギー等の再生可能エネルギーや高効率なコージェネレーションシステム等の自立・分散型電源の普及を図る等、需給両面からの取組を進める必要があります。

人口や産業が集中している東京は、我が国の首都として、世界有数の大都市として、エネルギー・環境制約の強まる時代においても、都市機能の維持成長を可能とするため、先駆的な施策展開が求められています。都民、NPO、事業者、他自治体や海外の大都市とも連携しながら、気候変動とエネルギー対策に一体的に取り組み、低炭素・快適性・防災力の3つを兼ね備えたスマートエネルギー都市、そしてCO₂の排出を実質的にゼロにするゼロエミッション東京の実現をめざしていきます。

現状と課題

東京から地球の危機に挑む

科学的見地からみた地球温暖化による危機

大気中の二酸化炭素濃度は増え続けています。2015（平成27）年3月には世界の月平均値で初めて400ppmを超えましたが、2016（平成28）年には、前年と比べて更に3.3ppm増え、403.3ppmとなりました。工業化（1750年）以前の平均値（278ppm）と比べて、45%増加しています。

2014（平成26）年10月、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）は第5次評価報告書を取りまとめ、科学的な見地からの報告を行いました。自然科学的根拠については、気候システムの温暖化は疑う余地がないこと、世界平均気温はこの130年間に0.85℃上昇しており、最近30年の各10年間の世界平均気温は1850年以降のどの10年間よりも高温であったこと、累積CO₂排出量と

世界平均気温の上昇量はほぼ比例関係にあり、産業革命以降の二酸化炭素の累積排出量は約5,550億炭素トン、今も毎年約10億炭素トン規模で累積し続けていることを明らかにしました。影響・適応・ぜい弱性については、観測された影響と将来の影響及びぜい弱性について地域・分野別に具体的に評価するとともに、世界全体の気候変動による海面上昇や洪水被害、インフラ等の機能停止、食料安全保障が脅かされること等をリスクとして抽出しています。気候変動の速さと大きさを制限することにより、その影響によるリスクを低減できるとしつつ、地球温暖化が大規模になれば、深刻かつ広範で、不可逆的な影響が起こる可能性が高まるとしています。気候変動の緩和については、気温上昇幅を2℃未満に抑えるためには、CO₂排出量を2010年比で2050年には40～70%削減、2100年にはゼロ又はマイナスにする必要があること、一次エネルギーに占める低炭素エネルギーの割合を3～4倍にすること、今後とり得る対策として、例えば建築部門では、建築基準等が正しく設計・実施されるならば、排出削減の最も効果的な手段となること、等を指摘しています。

▶ 都が気候変動対策を進める意義

都は、2006（平成18）年12月に「2020年までに東京の温室効果ガス排出量を2000年比で25%削減する」という目標を掲げ、達成に向けて様々な取組を進めてきました。キャップ&トレード制度をはじめとするこれらの施策は、都民や事業者の皆さんの協力により実施されており、着実に成果を挙げています。

都が気候変動対策を強化してきたのは、東京自身をいち早く低炭素都市へと転換することを目指

したためです。東京における企業活動や都市づくりのあり方を低炭素型へ移行することは、CO₂排出制約が強まるこれからの時代において、東京の活力を維持し更なる成長を可能とするための必須要件です。また、東京が率先して気候変動対策に取り組むことは、発展していく低炭素型の新たなビジネスモデルを東京から生み出していくこととなります。同時に、エネルギーを大量に消費する大都市として、その特性を踏まえた気候変動対策を通じて、規模に見合った責任と役割をしっかりと果たしていく必要があります。

▶ 先行する準国家政府及び都市レベルの取組

COP21で採択されたパリ協定は、2016（平成28）年11月に発効しました。協定では、世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃未満に保つこと、1.5℃に抑える努力を追求することが明記され、このため今世紀後半には温室効果ガスの排出を実質的にゼロとする目標を掲げています。

こうした中、準国家政府や地方政府レベルで気候変動対策を強化する動きが世界中で活発化しており、中でも、世界の温室効果ガスの7割を排出している都市の取組が注目されています。都は、2016（平成28）年3月に環境基本計画を改定し、COP21に先駆け、温室効果ガス排出量を2030年までに2000年比で30%削減するという意欲的な目標設定を表明しました。また、建築物の低炭素化をはじめ、東京における温室効果ガスの排出特性に応じた取組を進めていますが、これらの都の取組は、世界の準国家政府や都市政府の先導的な取組と軌を一にするものです。

東京が目指す都市の姿

東日本大震災直後の深刻な電力不足を経験して以降、エネルギー施策の見直しや新たな取組を進めることが必要になっています。

これまで進めてきた気候変動対策に加え、エネルギーの安定供給を維持するための自立・分散型エネルギーの確保や、都市のにぎわい・快適性を維持しつつエネルギー利用の効率化・最適化を図るエネルギーマネジメントの考え方などが求められるようになりました。

こうした中で、都は、2012（平成24）年5月、「東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方

針～節電の先のスマートエネルギー都市へ～」を策定しました。ここでは、気候変動対策に先導的に取り組むとともに、災害に備え、かつ、都市の魅力と知的生産性の向上を図ることで、低炭素、快適性、防災力の3つを同時に実現する「スマートエネルギー都市」を目指す都の取組について示しています。

これに加え、パリ協定が掲げる「今世紀後半には温室効果ガスの排出を実質的ゼロにする」目標に向けて、都市が果たすべき役割を踏まえ、「ゼロエミッション東京」の実現をめざしていきます。

目指すべきスマートエネルギー都市の姿



「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

省エネルギー対策・エネルギーマネジメント等の推進

現状と課題

東京のエネルギー消費と温室効果ガス排出量

東京のエネルギー消費は2005（平成17）年度以降、減少傾向にあります。2016（平成28）年度のエネルギー消費は635ペタジュール（速報値）であり、2000（平成12）年度の802ペタジュールと比較して約21%減少しています。エネルギー消費の削減には、都内の事業所や家庭等が、これまでの気候変動対策（省エネ対策）の経験を生かして実行した2011（平成23）年度の電力危機やその後の継続した省エネ・節電対策が大きく寄与しています。

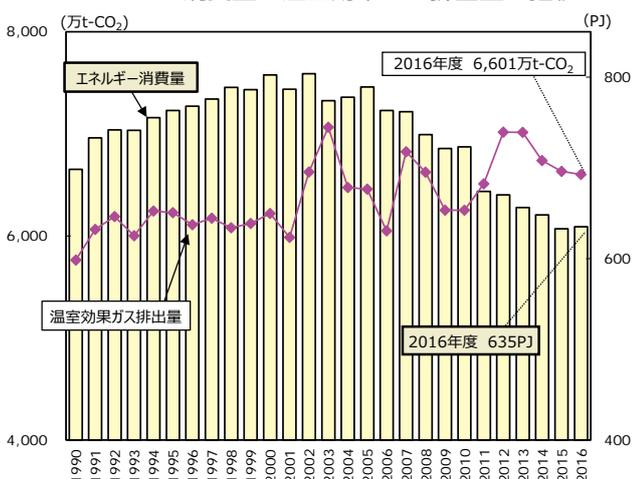
また、東京の2016（平成28）年度の温室効果ガス排出量は6,601万トン（速報値）であり、2000（平成12）年度の6,220万トンと比較して約6.1%増となりました。エネルギー消費が減少しているにもかかわらず排出量が増加しているのは、

都内に供給される電気のCO₂排出係数*が大幅に上昇しているためです。このように、CO₂排出量の推移だけでは、事業者や都民の省エネ努力の成果が分かりにくい状況となっていることから、温室効果ガス削減目標における需要側が取り組むべき目標として、「東京のエネルギー消費量を2000年比で2030年までに38%削減する」というエネルギー消費そのものに着目した目標も設定しています。

東京の部門別CO₂排出量を見ると、業務・家庭等を中心とする建築物部門が全体の7割以上を占めています。都は、こうした部門に応じたCO₂削減対策を推進するとともに、低炭素・防災力の向上に向けた多様なエネルギー源の確保に取り組んでいます。

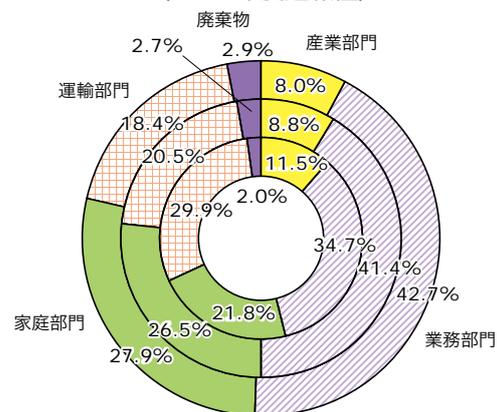
* 電気のCO₂排出係数：電気1 kWh当たりどれだけのCO₂を排出しているかを示す数字

エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の推移



(注1) PJ (ペタジュール): Jは熱量を表す単位で、1PJ=10¹⁵Jです。
(注2) 2016年度は速報値

CO₂排出量の部門別構成比 (2016年度速報値)



内円：2000年度 (合計5,896万 t-CO₂)
中円：2010年度 (合計5,876万 t-CO₂)
外円：2016年度 (合計6,006万 t-CO₂)

3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

施策

大規模・中小規模事業所における対策（産業・業務部門対策）

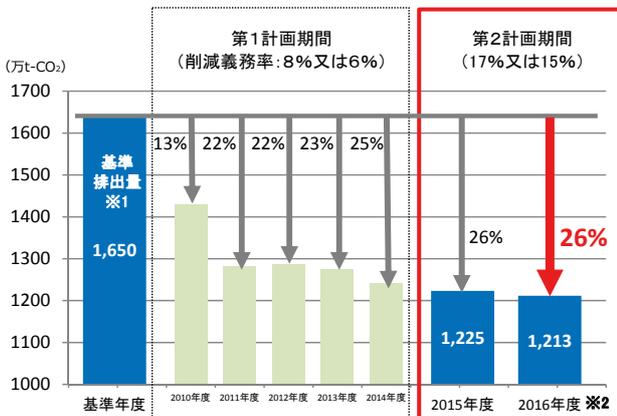
大規模事業所に対する温室効果ガス排出
総量削減義務と排出量取引制度の実施

2010（平成22）年4月から開始した都の「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」は、大都市に集中するオフィスなどの業務部門をも対象とする点において、世界で初めての都市型キャップ&トレードプログラムです。

本制度は、①原単位でなく総量の削減、②自主参加ではなく義務的制度、③明確な排出量の算定検証ルール確立、④規制手法と市場メカニズムの結合、という4つの要件を満たす世界水準のプログラムです。東京が世界レベルの施策を実施することは、日本全体の気候変動対策の強化を実現するうえで、重要な意義を有するものです。

2010（平成22）年度から2014（平成26）年度までの第1計画期間では、LED照明の導入などの対策実施により削減が進み、約1,300の対象事業所のうち、約9割が自らの対策によって削減義務率（8%又は6%）以上の削減を達成しました。残りの約1割も2016（平成28）年9月末の義務履行期限までに必要な排出量取引を行って、削減義務を履行しています。

対象事業所の総CO₂排出量の推移



※1 基準排出量とは、事業所が選択した2002（平成14）年度から2007（平成19）年度までのいずれか連続する3か年度排出量の平均値
 ※2 2018（平成30）年1月18日時点の集計値（電気等の排出係数は第2計画期間の値で算定）

2015（平成27）年度からの第2計画期間では、削減義務率を17%又は15%に強化しており、2016（平成28）年度の対象事業所の排出量は、基準排出量比で26%削減となり、総延べ床面積が50万平方メートル以上増加する中でも削減が継続しています。また、既に約8割の事業所が、第2計画期間の削減義務率以上の削減を達成しています。

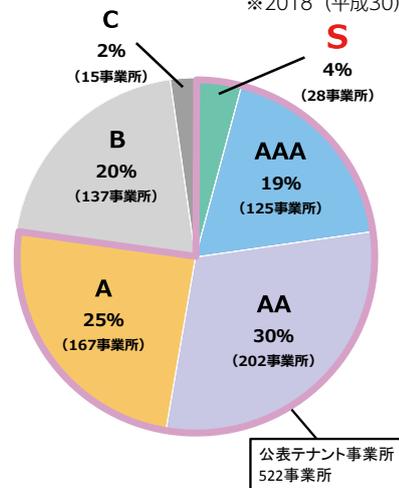
また、第2計画期間からは、都が認定するCO₂排出係数の小さい供給事業者から電気又は熱を調達した場合にCO₂削減分として認める仕組み（低炭素電力及び熱の選択の仕組み）を導入しており、2016（平成28）年度には、低炭素電力については17事業所、低炭素熱については123事業所が活用しました。

特定テナント省エネ評価区分

S	:省エネ対策の体制・取組が極めて優れたテナント	総合評価点:90点以上
AAA	:省エネ対策の体制・取組が優れたテナント	総合評価点:80点以上
AA	:省エネ対策の体制・取組が良好なテナント	総合評価点:70点以上
A	:省エネ対策の体制・取組が進んでいるテナント	総合評価点:60点以上
B	:省エネ対策の体制・取組が今一歩なテナント	総合評価点:40点以上
C	:省エネ対策の体制・取組が不十分なテナント	総合評価点:40点未満

評価ごとの特定テナント事業者割合（n=674）

※2018（平成30）年10月時点



テナントを抱える大規模ビルの義務履行に向けては、より一層のテナント事業者の省エネ対策の

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

推進及びオーナーとの関係強化が求められています。そこで都は、2014（平成26）年度から、特定テナント等事業所の省エネ対策の実施状況を評価・公表する仕組みを導入し、特定テナント等事業所の省エネを促進しています。

都は、今後もセミナーの開催や省エネ診断・指導等を通して、事業者の更なる削減対策への取組

を促進していきます。

また、都は第3計画期間にあたる2020年度以降の削減義務率等の制度の詳細について、2018（平成30）年3月に「削減義務実施に向けた専門的事項等検討会」を実施し、検討を開始しました。

Close-up 1

大規模事業所に対する「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」

都は、2002（平成14）年4月、大規模事業所を対象に温室効果ガス排出量の算定・報告、目標設定等を求める「地球温暖化対策計画書制度」を導入し、更に2005（平成17）年からは、削減対策への都の指導・助言及び評価・公表の仕組みを追加して、事業者の自主的かつ計画的な対策の実施を求めてきました。

こうした実績を踏まえ、対策レベルの底上げを図るとともに、都内のCO₂排出総量の削減を実現するため、都は、2008（平成20）年7月、環境確保条例を改正し、「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を導入しました。削減義務は、2010（平成22）年4月から開始しています。この制度は、わが国で初めてのキャップ&トレード制度であると同時にオフィスビル等をも対象とする世界初の都市型の制度です。

排出量取引制度では、大規模事業所間の取引に加え、都内中小クレジット、再エネクレジットなどのクレジットを活用できます。対象事業所は、自らの事業所での削減対策に加え、排出量取引での削減量の調達により、経済合理的に対策を推進することができます。

2 削減計画期間

削減計画期間：5年間
 第1計画期間：2010（平成22）～2014（平成26）年度
 第2計画期間：2015（平成27）～2019（平成31）年度
 以後、5年度ごとの期間

3 義務の内容及び基準排出量

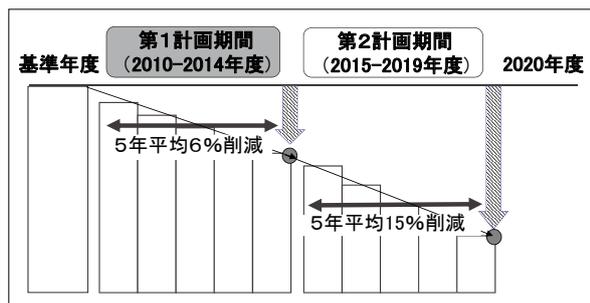
総量削減義務	削減義務量＝基準排出量×削減義務率 ※5年間の排出量を、次に定める排出上限量以下にする義務 (基準排出量－削減義務量)×5年間
基準排出量	原則、2002年度から2007年度までの間のいずれか連続する3か年度の平均排出量（どの3か年度とするかは、事業者が選択可能）

☆排出量の報告（毎年度）、基準排出量の申請等に際しては、登録検証機関による検証が必要

4 削減義務率

(1) 設定の考え方

◆「2020年までに、東京の温室効果ガス排出量を2000年比で25%削減する」ために必要な業務・産業部門の削減率は17%



制度の概要

1 対象事業所

対象となる事業所	燃料、熱、電気の使用量が原油換算で年間1,500 k L以上の事業所
総量削減義務の対象ガス	燃料、熱、電気の使用に伴い排出されるCO ₂
総量削減義務の対象者	対象となる事業所の所有者（原則）

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

◆第1計画期間は、「大幅削減に向けた転換始動期」と位置付け、総量削減目標を▲6%に設定

◆第2計画期間は、「より大幅なCO₂削減を定着・展開する期間」と位置付け、総量削減目標を▲15%に設定

⇒これらを前提に、計画期間ごと、区分ごとの削減義務率を設定

(2) 削減義務率

区分		削減義務率	
		第1計画期間	第2計画期間
I-1	オフィスビル等*1と地域冷暖房施設（「区分I-2」に該当するものを除く。）	8%	17%
I-2	オフィスビル等*1のうち、地域冷暖房等の他人から供給された熱を多く利用している*2事業所	6%	15%
II	区分I-1、区分I-2以外の事業所（工場等*3）	6%	15%

※1 オフィスビル、官公庁庁舎、商業施設、宿泊施設、教育施設、医療施設等

※2 事業所の全エネルギー使用量に占める地域冷暖房等の他人から供給される熱の使用割合が20%以上

※3 工場、上下水道施設、廃棄物処理施設等

◆第2計画期間の「より大幅な削減を定着・展開する期間」としての特別の配慮

①中小企業等への対応

中小企業等が1/2以上所有する事業所は、削減義務対象外

②電気事業法第27条に関連する削減義務率の緩和措置

電気事業法第27条の使用制限の緩和措置（削減率0%又は5%）の要件を満たす需要設備の排出量が当該事務所の排出量の1/2以上である事業所は第2計画期間に限り削減義務率を緩和（4%又は2%）

③第2計画期間から新たに削減義務対象となる事業所

第1計画期間と同等の削減義務率（8%又は6%）を適用

◆トップレベル事業所について

「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、「知事が定める基準」に適合すると認められたときは、トップレベル

事業所として、当該事業所に適用する削減義務率を1/2（準トップレベル事業所の場合は3/4）に減少

5 総量削減義務の履行手段

(1) 自らで削減

- ・高効率なエネルギー消費設備・機器への更新や運用対策の推進など
- ・低炭素電力・熱の選択の仕組み【第2計画期間から】

エネルギー需要側である事業所の「低炭素な電力や熱の供給事業者」選択行動を促すため、供給事業者の排出係数の違いを、一定の範囲で事業所の排出量算定に反映させることができる仕組みとして第2計画期間から導入

(2) 排出量取引（次の量を取引等で取得）

①超過削減量	対象事業所が削減義務量を超えて削減した量
②都内中小クレジット	都内中小規模事業所の省エネ対策による削減量
③再エネクレジット	再生可能エネルギー環境価値（グリーンエネルギー証書、生グリーン電力等を含む。）
④都外クレジット	都外の大規模事業所の省エネ対策による削減量

☆①～④の量は、登録検証機関の検証を経て、都に認定されることが必要（グリーンエネルギー証書については、既に認証手続きを経ているので、検証は不要）

☆(2)のクレジット等については、第1計画期間中のものを、第2計画期間で利用することも可能

●埼玉県との連携

2011（平成23）年4月、埼玉県では目標設定型排出量取引制度を導入しました。都は、埼玉県と協定を締結し、超過削減量と中小クレジットについて都県の垣根を越えた相互利用を可能にしました。

6 実効性の担保

義務履行期限までに削減義務未達成の場合、削減義務不足量×1.3倍を削減するよう措置命令⇒命令違反の場合、罰則（上限50万円）、違反事実の公表、知事が命令不足量を調達し、その費用を請求

トップレベル事業所

トップレベル事業所は、東京都キャップ&トレード制度において、地球温暖化対策の取組が特に優れた事業所として認定された事業所（オフィスビル・工場等）です。省エネ推進体制の整備、高効率な設備の導入やきめ細かい運転管理など数多くの優れた取組を行っています。取組の程度に応じ、トップレベル事業所、準トップレベル事業所として、都が認定しています。

認定結果についてはホームページなどで公表するとともに、2017（平成29）年度から、トップレベル事業所認証マーク入りの認定証を交付しています。

トップレベル事業所
認証マーク



「3R・適正処理の促進と
持続可能な資源利用」の推進

中小規模事業所に対する地球温暖化対策報告書制度の運用

都内には、全国の1割強を占める、約66万の中小規模事業所（エネルギー使用量を原油に換算して1,500k L/年未満の事業所等）が存在し、東京における業務・産業部門の約6割のCO₂を排出しています。こうした中小規模事業所は、これまで都や国の制度の直接的な対象となっていなかったことなどから、省エネルギーの取組が十分ではありませんでした。

このため、2008（平成20）年に環境確保条例を改正し、都内の全ての中小規模事業所が簡単にCO₂排出量を把握し、具体的な気候変動対策に取り組むことができる「地球温暖化対策報告書制度」を創設しました。2010（平成22）年4月から提出が始まり、毎年度3万を超える事業所の報告書が提出されています。

この制度で報告書を提出する事業者には、義務提出者と任意提出者があり、義務提出者となる場合は、本社等が事業所ごとの「地球温暖化対策報告書」を取りまとめ、一括して提出し、公表することが義務付けられています。

2012（平成24）年度には、提出された報告書の情報を基に自己評価指標（低炭素ベンチマーク）を作成・公表しています。これにより自分の事業所の排出水準を把握・評価することで、取組のステップアップが期待されます。

2013（平成25）年度には、地球温暖化対策の目標を任意記載できるよう改正を行いました。目標の設定を行い、翌年度に達成状況を確認することで、更なる改善と一層効果的な対策の実施が可能となります。

自然豊かで多様な生きものと
共生できる都市環境の継承

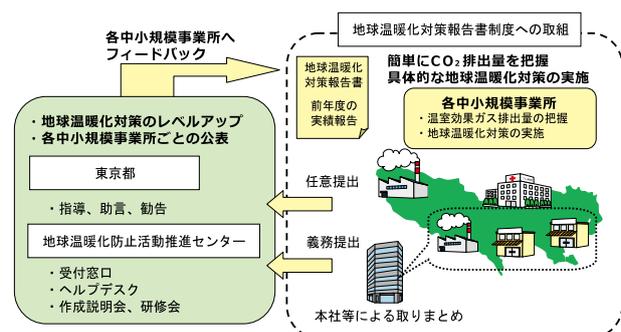
快適な大気環境、良質な土壌と
水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

2015年度～2017年度報告書提出状況

提出事業者数			提出事業所数		
2015	2016	2017	2015	2016	2017
2,225	2,152	2,133	34,578	34,336	34,192

地球温暖化対策報告書制度のイメージ



資料編

環境性能評価の普及促進

都内のCO₂排出量において相当割合を占める中小規模テナントビルでは、ビルオーナーが省エネ改修を行っても光熱費の削減効果の多くは入居するテナントが享受するため、省エネ改修が進みにくい状況にあります。こうしたビルの省エネ・低炭素化を推進していくためには、テナント入居者等が省エネ性能の高いビルを入居先として選択するように誘導し、ビルの稼働率が向上するなど、ビルオーナーの収益の安定・拡大に寄与する仕組みが必要です。

このため、2014（平成26）年6月に低炭素ベンチマークを活用し、中小規模テナントビルの省エネ・低炭素レベルの見える化を図り、ビルオーナーがテナント入居者や入居希望者等に対してビルの省エネレベルを示すことのできる「カーボンレポート」の様式提供を開始し、これにより省エ

ネ性能をアピールできるようになりました。

都は、不動産市場において、低炭素な建築物に対する評価を確立し、不動産投資家やテナント事業者が、投資物件や入居先物件として中小規模ビルを評価・選定することにより、低炭素ビルの普及促進を目指します。

中小規模事業所等の取組支援

都は、「東京都地球温暖化防止活動推進センター」を中小規模事業所の対策拠点として、個々の事業所の実態に即した無料の「省エネルギー診断」や気候変動対策の基本から実践的な知識を学べる「省エネルギー研修会」などの支援を実施しています。

さらに、各種支援策や制度を有効に機能させるために、地球温暖化対策報告書の受付、省エネ促進税制の対象となる機器の公表・申請受付も実施し、中小規模事業所がワンストップで気候変動対策、省エネ対策の支援を受けられる体制を構築しています。このほか、様々な手法を活用して、中小規模事業所における省エネ対策を総合的に推進しています。

グリーンリース普及促進事業

テナントビルの低炭素化を推進するため、ビルオーナーとテナントが協働して省エネ行動・省エネ改修に取り組むグリーンリース契約を条件に改修費用等の一部を助成するモデル事業を2016（平成28）年度から開始しました。また、2017（平成29）年度からは、併せて省エネ性能に優れたLEDの導入促進を図るため事業の拡充を行っています。

さらに、グリーンリースを普及するため、実例や手順をわかりやすく解説した「グリーンリース実践の手引」を公開しています。

カーボンレポート（表面）



※ベンチマークは、都内の中小規模事業所のCO₂排出係数(1年あたりの平均値)を1段階で示す指標です。詳細は、「自己評価指標(ベンチマーク)解説書」(東京都環境局発行)を参照。
※この報告書は、第三者が第三者の利益のために複製、転載、改変、または他の目的で利用することを禁じます。また、報告書提出事業者の事業所範囲以外での内容であるため、区分所有等の場合、実質的に全体の平均値と見なされ、実例の場合は、区分割合に応じたものとなります。

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

設備最適化の推進

2017（平成29）年度に実施した「エネルギー最適化プロジェクト」において、設備の最適化*の効果を検証し、その結果を実証対策の事例と共に整理した冊子「設備の最適化のススメ」を作成するとともに、事業者が容易に実施可能なチューニング対策を発見し、削減効果を算定できる「チューニング対策簡易診断ツール」をホームページに掲載し提供しています。

*「設備の最適化」とは、設備の運用方法を改善するチューニングと、設備改修時に必要な設備容量とするダウンサイジングを合わせて行う効果的な省エネ手法

グリーンリース実践の手引



設備の最適化のススメ



家庭部門への対策

都内の家庭部門から排出されるCO₂は、都内におけるCO₂排出量全体の約3割を占めています。

家庭部門のCO₂削減を進めるに当たっては、高効率な機器やEMS（エネルギー管理システム）等の導入による省エネ・エネルギーマネジメントを進めていくことや、個々の家庭に対して実情に

即した省エネルギーや節電についての普及啓発を行っていくことが重要です。

都は、家庭における創エネ機器等の導入に対する補助事業を実施しています。また、各家庭での自主的な節電の促進に向けた支援を行っています。

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

家庭におけるLED省エネムーブメント促進事業

家庭での省エネを進めるため、白熱電球又は電球形蛍光灯1個を参加協力店（都が登録した地域家電店又は家電量販店）に持参すると、LED電球1個を無料で交付するとともに、省エネアドバイスを行う事業を平成30年8月15日から開始しました。LED電球への交換をきっかけに、更なる省エネに取り組みましょう！

実施期間

平成30年8月15日から平成31年3月31日まで
 （ただし、予算がなくなり次第終了）

お店で交付されるLED電球

- ・電球40W相当又は60W相当
- ・口金のサイズがE26又はE17
- ・電球の形状がA型



形状A型の電球



E26サイズの口金



E17サイズの口金



交付対象者

- ・都内に住所を有する18歳以上の都民の方

(交付は一人1回1個まで。但し、平成29年7月10日から平成30年7月9日までに交換した方も、平成30年8月15日以降再度受け取れます。)

交付に必要なもの

- ① 白熱電球又は電球形蛍光灯いずれか1個
 - ・口金サイズがE26又はE17
 - ・家庭で使用済み又は使用していたもの(切れている電球も対象)
- ② 運転免許証や健康保険証などの本人確認書類
 - ・公的機関が発行したもので、氏名、生年月日、現住所が確認できるもの

交付場所

- ・参加協力店(都内の地域家電店及び家電量販店)

お近くの参加協力店や事業の詳細については、ホームページをご覧ください。

ホームページ：<https://www.tokyo-co2down.jp/individual/ecooother/LED-family/index.html>

コールセンター：0570-066-700 / 03-6704-4299

◆ 企業・団体と連携した家庭部門の省エネ・節電行動の推進

都は、家庭から排出されるCO₂削減に向けて、企業・団体と連携して、個々の家庭へ省エネアドバイスを行う「家庭の省エネアドバイザー制度」を実施しています。この制度は、都が、家庭との関わりが深く省エネに関するノウハウを持つ企業・団体を統括団体として認定し、当該団体の構成員のうち、研修を修了した者を省エネアドバイザーとして登録します。この省エネアドバイザーが、アドバイスを希望する家庭を訪問し、省エネの具体的なポイントや期待される省エネ効果など、個々の状況に応じた適切な助言や説明を行い、各家庭における省エネ行動を推進します。また、統括団体は、省エネアドバイザーをセミナーや勉強会等へ講師として派遣も行っています。

また、消費者が家電製品を購入する際に、一目で省エネ情報が分かるように、都は、2002(平成14)年から省エネ基準達成率を5段階に区分した相対評価とランニングコストを表示する省エネラベルキャンペーンを開始し、2006(平成18)年には全国23の都道府県の地域で実施されました。

同時に都では、2005(平成17)年7月から環境確保条例に基づき、家庭での消費電力量が多いエアコン、冷蔵庫、テレビ(ブラウン管、液晶、プラズマ)を5台以上陳列販売する店舗に対して、製品本体への省エネラベルの表示を義務化しています。こうした都の先駆的な取組が国を動かし、2006(平成18)年10月から全国統一のラベル様式が導入されています(表示は努力義務)。

このほか、家庭における再生可能エネルギーの利用拡大に取り組むとともに、学校教育を通じた省エネ対策の普及促進を図るなど、家庭部門における気候変動対策の更なる推進を図っています。

◆ 家庭におけるエネルギー利用の高度化促進事業

家庭におけるエネルギー消費量の削減と非常時の自立性の向上を目的に、蓄電池システム、ビークル・トゥ・ホームシステム、家庭用燃料電池及び太陽熱利用システムの導入に対して補助を行っています(蓄電池システムとビークル・トゥ・ホームシステムは、太陽光発電システムと同時導入又は既に設置されていることが補助要件)。

運輸部門への対策

▶ 運輸部門のCO₂排出量の現状

都はこれまで、環境負荷が少なく、効率的な自動車使用を実践し、誰もが安全で快適な移動環境を享受できる都市の実現を目指し、自動車交通量の抑制、環境負荷の少ない自動車使用への転換等、持続可能な環境交通施策を展開してきました。

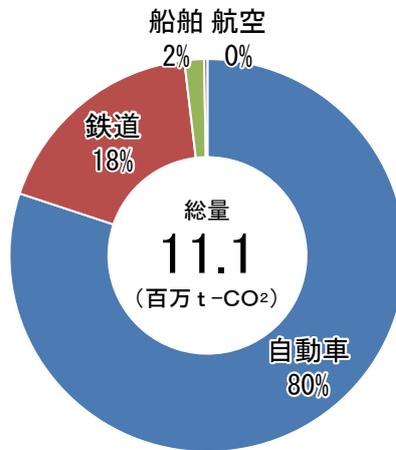
特に、運輸部門のCO₂排出量の約8割を占める自動車については、低公害・低燃費車の導入促進や物流効率化対策等、重点的に対策を推進しています。また、環境負荷の少ない移動手段として、公共交通機関に加え、自転車の利用促進に向けた取組を進めています。

東京都環境基本計画では、2030年までに、東京

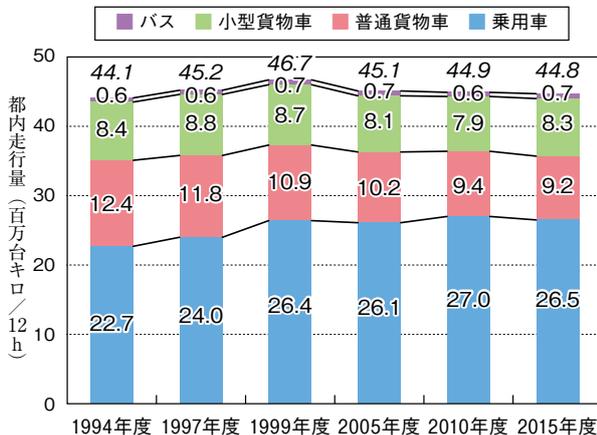
の温室効果ガスを2000年比で30%削減するという目標を掲げています。この達成に向けては、運輸部門において、2000年比60%程度の削減が必要となります。

近年、運輸部門のCO₂排出量は、都内自動車走行量の減少や実走行燃費の改善が見られていることから減少傾向が継続していますが、次世代自動車等（燃料電池自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車）の普及促進や交通渋滞の緩和、地域交通における環境負荷の低減を進め、更なるCO₂排出量の削減を図っていきます。

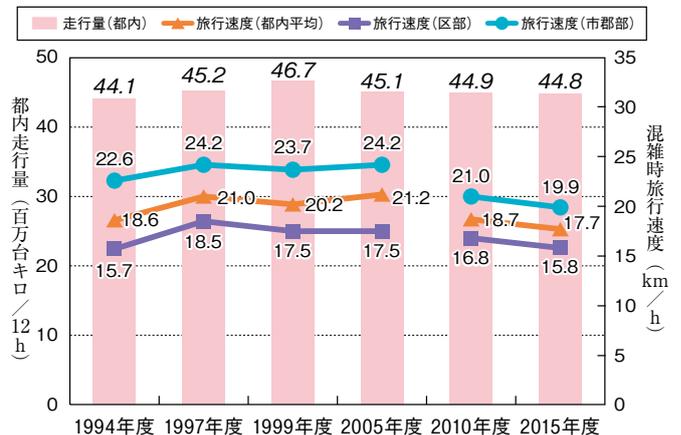
(運輸部門の運輸機関別CO₂排出量構成比)
2016年度(速報値)



(都内の自動車走行量の推移)



(混雑時平均旅行速度の推移)



(道路交通センサによる)

(注) 2010年度に道路交通センサの平均旅行速度調査の調査方法が変更されたため、それまでの結果とは不連続である。

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

次世代自動車等の普及促進

都は、2030年のあるべき姿として、運輸部門においては、燃料電池自動車、電気自動車などの次世代自動車等が広く普及し、低炭素化が一層進展している社会を目指しています。そのため、東京都環境基本計画では、2030年における都内の次世代自動車等の普及割合を、乗用車で8割以上、貨物車で1割以上に高めるという目標を掲げました。

さらに、2018（平成30）年5月に開催した環境国際会議「きれいな空と都市 東京フォーラム」において、乗用車新車販売台数に占めるZEV（ゼロエミッションビークル*）の割合を2030年に5割に高めることを目指すと表明しました。

都は、次世代自動車をはじめとした低公害・低燃費車の導入を進めるために、各種導入支援策を実施していくとともに、次世代自動車の魅力や利便性について、都民に広く普及啓発を図っていきます。

*電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）・燃料電池自動車（FCV）

低公害・低燃費車の導入促進

自動車の排出ガス性能や燃費は、メーカーの積

極的な技術開発により向上してきています。今後、自動車に起因する大気汚染やCO₂排出量を削減していくためには、ハイブリッド自動車などの低公害・低燃費車の大量普及を図る必要があります。

都は、環境確保条例において、都内で200台以上の自動車を使用している事業者に対して、知事が定める特定低公害・低燃費車を一定割合以上導入することを義務付けています。

また、マイカーに比べ走行距離が長くCO₂排出量の多いタクシーからの環境負荷の低減を図るため、環境性能が高く誰もが利用しやすいユニバーサルデザイン（UD）タクシーの普及促進を進めていきます。

自動車環境管理計画書制度

低公害・低燃費車の導入、エコドライブなど、事業者による積極的なCO₂削減対策の取組を促進するため、都内で30台以上の自動車を使用する特定事業者（約1,700事業者）に対し、自動車環境管理計画書・実績報告書の作成及び提出を義務付けています。

導入支援制度 2018（平成30）年度

融資あつせん制度	環境保全資金	<ul style="list-style-type: none"> 東京信用保証協会が保証し、取扱金融機関が長期プライムレート以内で融資します。 都の補助は、下記のとおり 			
		区分	対象	利子補助	保証料補助
		買換え	指定低公害・低燃費車	1 / 2	2 / 3
補助制度	優良ハイブリッドバス	・補助対象経費から国補助金を除いた1 / 2（補助限度額250万円）			予定台数 20台
	優良ハイブリッドトラック	・通常車両との価格差から国補助金を除いた1 / 2（補助限度額16.4万円）			予定台数 150台
	ハイブリッド塵芥車	・国補助金の1 / 2（補助限度額19.5万円）			予定台数 20台
	電気自動車等	電気自動車及びプラグインハイブリッド自動車 国補助金の1 / 2（上限あり）			電気自動車 280台 プラグインハイブリッド自動車 180台
	次世代タクシー	・環境性能の高いユニバーサルデザインタクシー 国補助金を除いた額（補助限度額60万円） 10,200台（平成28～32年度の5年間） ・電気自動車等タクシー 車両本体価格1 / 6（補助限度額100万円） 500台（平成28～32年度の5年間）			
電動バイク	・補助対象経費から国補助を除いた額 （補助限度額18万円） 予定台数400台（平成30～34年度の5年間）				
充電設備等	集合住宅における充電設備等（平成30～32年度の3年間） ・電気自動車等の充電設備 国補助金との合計で10/10（補助限度額:設備購入費は機種ごとに設定。設置工事費81万円） 予定台数100基 ・充電設備と同時に設置する太陽光発電システム及び蓄電池 10/10（補助限度額1,000万円） 予定数5か所				

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

自動車環境管理計画書制度の概要

計画期間	2016年度から2020年度までの5か年（第4期計画期間）
義務の内容	自動車環境管理計画書及び毎年度の実績報告書の提出
計画書の主な内容	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車から排出する温室効果ガス及び排出ガス排出量削減目標の設定 ・特定低公害・低燃費車の導入の取組 ・エコドライブの取組 ・車両の有効活用や物流の効率化等、自動車の使用の合理化の取組

貨物運送事業者の燃費評価制度～自動車からのCO₂削減を推進する新たな仕組み～

いわゆる緑ナンバーの営業用貨物自動車は、白ナンバーの貨物自動車よりもCO₂排出量が7分の1（国土交通省試算）と少なく、効率的な運送手段といえます。更なる効率化に向けて、エコドライブの徹底、低燃費車の導入などを組織全体で積極的・継続的に取り組んでいる事業者もいます。荷主や消費者が運送サービスを利用する際に、このような事業者が選択されるようにし、荷主の立場からもCO₂削減に貢献できる仕組みを構築することが長年の課題でした。

そこで、都は、運送事業者のCO₂削減努力を、定量的な評価を行い、星の数で公表する仕組みとして「東京都貨物輸送評価制度」を2012（平成24）年度から開始しました。評価は、ドライバーが燃料供給ごとに記録する自動車の走行距離と燃料供給量から算出する実走行燃費をもとに行い、事業者を三つ星、準三つ星、二つ星、準二つ星、一つ星の5段階で格付けします。

なお、評価を受けるためには、①ドライバーへの教育訓練、指導體制の構築、②燃費データベースの構築、③車両ごとにドライバーが燃料補給時に走行距離と給油量を記録するとともに、運行管理者等により実走行燃費を管理していること、のいずれも満たすことが必要であるため、たとえ一つ星であってもCO₂削減の取組は優れたレベルにあるといえます。



◆ エコドライブの推進

急加速や急減速、空ぶかしや無用なアイドリングを行わないなど、環境に配慮した自動車の運転である「エコドライブ」は、大気汚染物質やCO₂の削減といった環境面への寄与だけでなく、燃費向上や安全運転による事故防止という経済面、安全面へのメリットも期待できます。

都は、誰もが手軽に行えてCO₂削減に即効性のあるエコドライブの普及啓発を図るため、エコドライブの効果や具体的なポイントを記載したリーフレット等を作成、配布しています。

また、一般社団法人東京指定自動車教習所協会及び一般財団法人省エネルギーセンター等と連携して、都内全ての指定自動車教習所教官の代表者をエコドライブの推進の核となる「東京都エコドライブインストラクター」として養成しました。

更にエコドライブを広く普及させるため、エコドライブの普及イベントを実施してきました。

今後も、九都県市連携による講習会や、ポスターの掲示、ステッカーの配布を行うなど、エコドライブの積極的な推進を図るほか、区市町村等が開催するエコドライブ講習会への支援するとともに、事業者がエコドライブに取り組む環境を整備するため、研修等で活用できるカリキュラムを作成・配布するなど、エコドライブの実践を社会に定着させていきます。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/vehicle/sgw/ecodrive/index.html>

九都県市エコドライブステッカー



3R・適正処理の促進と
「持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと
共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と
水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

地域環境交通施策

都内の慢性的な交通渋滞は、改善の傾向は見られるもののいまだ解消されているとはいえ、都市機能や環境へ深刻な影響を及ぼしています。交通渋滞の解消に向けた道路ネットワークの形成や自動車利用の抑制、自動車に依存したライフスタイル・事業活動からの転換を促すことは、自動車からのCO₂排出量削減に寄与するだけでなく、交通の流れが円滑化された、快適で利便性の高い都市環境を実現する上で重要です。

▶ 自動車の交通量抑制・交通流円滑化

交通渋滞は、都市機能や環境へ深刻な影響を及ぼしています。自動車の交通量を抑制し、円滑な交通の流れを実現するためには、自動車への過度の依存からの転換を図り、輸配送の共同化や公共交通機関の利用促進などを実現する交通需要マネジメント（TDM）*1を進める必要があります。

都は、地域特性を踏まえた共同輸配送など物流効率化の推進やパーク&ライド*2の一環として新宿地区においてパーク&バスライドを実施するなど、公共交通の利用を促進し、環境負荷の少ない交通手段への転換などTDM施策を推進しています。

事業の展開に当たっては、庁内関係各局、区市町村、事業者団体等との連携を図り、地域の交通実態に応じた施策を推進していきます。

▶ 自転車利用の促進

自転車は、身近で環境にやさしい交通手段であり、自転車利用者の安全性や快適性、利便性を高め、利用を更に促進していく必要があります。

特に自転車の利用の促進に効果的な仕組みである自転車シェアリング*3については、都心部を中心に取組が広がり始めています。都はサイクルポートの用地確保や初期投資等について各区の取組を

支援し、広域的な視点に立って、都市部の9区（千代田区、中央区、港区、新宿区、文京区、江東区、品川区、大田区、渋谷区）が進める区境を越えた広域的な相互利用を支援するとともに、他の区市町村においても、地域特性を踏まえた普及等、更なる促進策を検討していきます。

- *1 TDM（Transportation Demand Management）：自動車の効率的利用や公共交通への利用転換など、交通行動の変更を促して、発生交通量の抑制や集中の平準化など「交通需要の調整」を図ることにより、都市または地域レベルの道路交通混雑を緩和していく取組
- *2 パーク&ライド：渋滞緩和や環境改善を図るため、自動車を駅周辺の駐車場に停めて（Park）、電車やバス等の公共交通機関に乗り換える（Ride）ことで、自動車利用を抑制する取組
- *3 自転車シェアリング：地域内の各所にサイクルポートと呼ばれる相互利用可能な駐輪場を設置し、利用者は好きな時に好きな場所（サイクルポート）で自転車を借りたり返却したりすることができる自転車の共同利用サービス



▶ 効率的な物流対策の推進

都はこれまで、既成市街地等における商用車両の走行量抑制などを目的として、共同配送など物流効率化の取組を促してきました。

今後は、こうした取組に加え、安全で高効率な地区内物流システム（集配送の一元化等）を都市開発の中に組み入れるなど、民間事業者等に対するアドバイスなどにより、まちづくりの中に効率的な物流の視点が組み込まれるよう取り組んでいきます。



「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

都市づくりにおける低炭素化

● 建築物における環境配慮の推進

東京においては、業務及び家庭部門で消費されるエネルギー量の比率が全体の過半を占めており、気候変動対策を推進するためには、オフィスやマンションなどの建築物において環境負荷の低減を進めることが重要です。

また、東京は、建築物の更新期を迎えており、この機を捉えて、新たに建設される建築物を環境に配慮したものにしていけることが必要です。このため、2000（平成12）年12月、環境確保条例の制定により、「建築物環境計画書制度」を創設しました。2002（平成14）年3月には「東京都建築物環境配慮指針」を策定し、同年6月から制度を施行しました。その後、2008（平成20）年7月には環境確保条例の一部を改正し、対象となる建築物を拡大するなど、同制度の更なる強化を図っています。なお、国の省エネ法の判断基準の改正に対応した省エネ基準値等の改正（2013（平成

25）年4月施行）を行ったほか、2016（平成28）年8月には、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の制定に対応した評価基準の一部改正を行いました（2017（平成29）年4月施行）。

建築物環境計画書の対象となる建築物のうち、その約半数は共同住宅（マンション）が占めていることから、マンションの環境性能に関する情報提供を行い、購入しようとする人に選択肢を示し、環境に配慮したマンションが評価される市場を形成していくことが重要です。このため、2005（平成17）年3月に環境確保条例を改正し、「マンション環境性能表示制度」を創設しました（同年10月施行）。2008（平成20）年7月には、環境確保条例を一部改正し、対象規模を中規模マンションへ拡大するほか、これまで対象としていた分譲マンションに加え賃貸マンションを対象とするとともに、太陽光発電や太陽熱利用設備についても、新たに表示対象としています。

● 建築物環境計画書制度

延床面積が5,000㎡を超える建築物の新築又は増築時に、建築物の環境配慮の全体像を示した建築物環境計画書の提出を求め、都が公表することにより、環境に配慮した質の高い建築物が評価される市場の形成と、新たな環境技術の開発を促進していきます。

本制度は、建築主に求める環境配慮の措置として、「エネルギーの使用の合理化」、「資源の適正利用」、「自然環境の保全」及び「ヒートアイランド現象の緩和」の4分野を定めています。

2010（平成22）年10月からは、対象を延床面積2,000㎡以上（うち計画書の提出の義務対象は延床面積5,000㎡超）へと拡大しています。さらに、1万㎡を超える新築又は増築の建築物に対しては、省エネルギー性能基準（建築物の断熱性能、設備システムの省エネルギー性能）を確保することを義務付けています。また、住宅以外の用途の建築物について「省エネルギー性能評価書制度」を導入し、新築建築物等の売買や賃貸借等の際に、買受人や賃借人に対し、省エネルギー性能評価書の交付を義務付けています。

省エネルギー性能評価書



「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

●マンション環境性能表示

建築物環境計画書の対象となる延床面積が5,000㎡を超え、かつ、2,000㎡以上の住宅を含む建築物の新築・増築において、その販売や賃貸の広告（新聞、折り込みチラシ）等にマンションの環境性能を示したラベル表示を義務付けています。このラベルでは、「建物の断熱性」、「設備の省エネ性」、「太陽光発電・太陽熱」、「建物の長寿命化」及び「みどり」の評価を星印（★）の三段階評価で表示しています。

東京都マンション環境性能表示（ラベル）



▶ コージェネレーションシステム等の普及促進

都市ガスを使って電気と熱を同時に生み出す高効率なコージェネレーションシステムは、都市の低炭素化に寄与するとともに、自立分散型エネルギーとして防災力の向上にも資することから、そ

の普及が期待されています。

都では、コージェネレーションシステムの導入のほか、電気や熱を複数の建物間で面的に利用する取組などに対する補助事業を実施することで、都市づくりにおけるエネルギー利用の効率化を進めていきます。

●スマートエネルギーエリア形成推進事業

エネルギーマネジメントの実施、再生可能エネルギー機器等の導入及び一時滞在施設の確保等を条件に、熱・電気を建物間で融通するための熱電融通インフラ（熱導管、電力線など）及びコージェネレーションシステムに対し補助を行っています。申請期間は2015（平成27）年度から2019（平成31）年度まで（補助金の交付は2021（平成33）年度まで）。

補助対象機器	補助率等
(熱電融通インフラを整備する事業)	
①熱電融通インフラ	①対象経費の1/2（上限1億円）
②コージェネレーションシステム	②対象経費の1/2（上限4億円）
(熱電融通インフラを整備しない事業)	
③コージェネレーションシステム	③対象経費の1/4（上限1億円）

●中小事業所向け熱電エネルギーマネジメント支援事業

中小医療・福祉施設及び公衆浴場に対して、ESCO事業^(注)を活用した電気と熱のエネルギーマネジメントを実施すること等を条件に、コージェネレーションシステム（燃料電池等）の導入を必須とし、創エネ機器（蓄電池設備と組み合わせる太陽光発電設備）及び省エネルギー機器（LED照明器具、空気調和設備）に対する補助を実施しています。申請期間は2014（平成26）年度から2018（平成30年）度まで（補助金の交付は2020（平成32年）度まで。ただし、本事業と同時に耐震工事を実施する場合は2021（平成33）年度まで）。

(注) ESCO事業：ESCO事業者が設備改修等によりエネルギーの削減量を保証する（ESCO契約）事業。施設の運営者は、省エネ効果による光熱水費の削減分からESCO事業者を経費を支払う仕組み

▶ 地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度

近年、東京では都心部を中心に大規模な再開発事業が行われており、開発後には大量かつ高密度なエネルギー需要が生じています。そのため都は、環境確保条例を改正（2008（平成20）年7月）し、こうした都市開発での環境負荷の少ない低炭素型都市づくりを推進するため、「地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度」を2010（平成22）年1月から実施しています。

▶ 大規模開発におけるエネルギーの有効利用

一の区域において1又は2以上の建築物の新築等を行う事業で、新築等をする全ての建築物の延べ面積の合計が5万㎡を超える大規模な開発事業において、開発事業者に対して開発計画を策定する早い段階でエネルギーの有効利用に関する措置（新築建築物の省エネルギー性能目標値の設定、未利用エネルギー、再生可能エネルギーの導入検討、地域冷暖房の導入検討）を求めています。

地域におけるエネルギーの有効利用に関する計画制度



▶ 地域冷暖房区域等の状況

都は、地域冷暖房について、指定基準を定め、適合を認めること等により、区域の指定を行っています。

2018（平成30）年6月末現在、85区域、約1,454haを地域冷暖房区域に指定し、78区域で熱供給が実施されています。

地域冷暖房は、熱源を集約することで、NO_x濃度の低減やエネルギー効率の向上によるCO₂の排出量抑制に寄与しています。さらに、下水や

河川水の外気温との温度差や清掃工場、下水汚泥焼却施設及びコージェネレーションの排熱、地中熱などの未利用エネルギーを有効に利用することにより、一次エネルギー使用量の削減も可能です。

また、地域冷暖房施設に蓄熱槽を設けることにより、電力利用のピークシフトや、災害時の水の確保（コミュニティタンクとしての活用）が可能になるなど、BCP（事業継続計画）への寄与も期待されています。

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

都有施設における率先行動

都の事務事業における温室効果ガスの排出削減に取り組むため「地球温暖化対策都庁プラン」を策定し、「2009（平成21）年度までに温室効果ガスの排出量を2004（平成16）年度比で10%削減する」ための対策を推進してきました。その結果、2009（平成21）年度における都庁全体の温室効果ガス排出量は、2004（平成16）年度に比べ約9.6%の減となりました。

その後、2011（平成23）年3月に発生した東日本大震災の影響に伴う電力供給不足への対応も踏まえて、2012（平成24）年3月に「2014（平成26）年度における知事部局等からの温室効果ガス排出量を2000（平成12）年度比で20%削減する」ことを目標とする「温室効果ガス削減都庁行動計画」を策定しました。①賢い省エネの継続によるCO₂の削減、②設備改修等を通じた低CO₂技術の積極的な導入、③再生可能エネルギーの導入促進の3つの取組方針に基づき、その実現に向けた取組を実施してきました。

この結果、2014（平成26）年度の知事部局等からの温室効果ガス排出量は、2000（平成12）年度比で約19.9%の減となり、目標をほぼ達成しました。

2016（平成28）年3月には、都庁の更なるスマートエネルギー化を進めるため、「スマートエネルギー都庁行動計画」を策定しました。この計画では、知事部局等の温室効果ガス排出量について、2019（平成31）年度までに、2000（平成12）年

度比25%削減する目標を設定するとともに、エネルギー消費量を2000（平成12）年度比25%削減、再生可能エネルギー（太陽光発電）を4,200kW新規導入する目標を新たに設定しています。

この目標実現に向け、照明・空調の運用対策の徹底、LED化や高効率省エネ機器の導入推進、再生可能エネルギーの導入拡大など、率的な取組を進めています。

公営企業局については、各局の経営方針等を踏まえた取組が進められており、この計画の対象とはしていませんが、公営企業局も併せた全体では、2019（平成31）年度に、2000（平成12）年度比で約18%削減を見込んでいます。

また、都有施設の整備に当たっては、最新の省エネ設備や多様な再生可能エネルギー設備を盛り込んだ「省エネ・再エネ東京仕様」（2011（平成23）年7月策定、2014（平成26）年6月改正）を適用し、省エネ・再エネ等導入の全面展開を図ることで、都有施設での温室効果ガス削減を更に推進していきます。

なお、2016（平成28）年12月に策定された「都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020年に向けた実行プラン～」において、都有施設におけるLED照明普及率（LED照明を導入した施設の割合）を、2020年度までにおおむね100%とする政策目標を掲げ、都有施設へのLED照明の率的な導入を進めています。

3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

「省エネ・再エネ東京仕様」イメージ図(庁舎 3,000m² の例)

省エネルギーシステム

- ・デマンド監視装置(電力監視装置)
- ・コージェネレーション装置*
- ・トランスフォーマー変圧器
- ・LED照明(ベースライト)
- ・昼光連動制御システム
- ・タスク&アンビエント照明(執務室)*
- ・人感センサー制御(照明)
- ・LED照明(ダウンライト)
- ・LED誘導灯、LED照明(外構)
- ・待機電力削減システム
- ・排熱投入型熱源機器*
- ・高効率空調機
- ・高効率冷却塔、ポンプ、ファン
- ・VAV、VWV
- ・大温度差空調*
- ・床吹出空調システム*
- ・高効率パッケージエアコン
- ・センサー機能(人感、温度等)*
- ・顕熱潜熱分離(デシカント)空調*
- ・氷蓄熱式空調機器*
- ・外気導入制御(CO₂センサー)
- ・外気冷房、予冷予熱制御
- ・全熱交換器(同ユニット)
- ・DCモーター換気扇*
- ・節水器具、擬音装置
- ・高効率給湯器
- ・排熱回収型給湯器*

建築物の熱負荷の低減

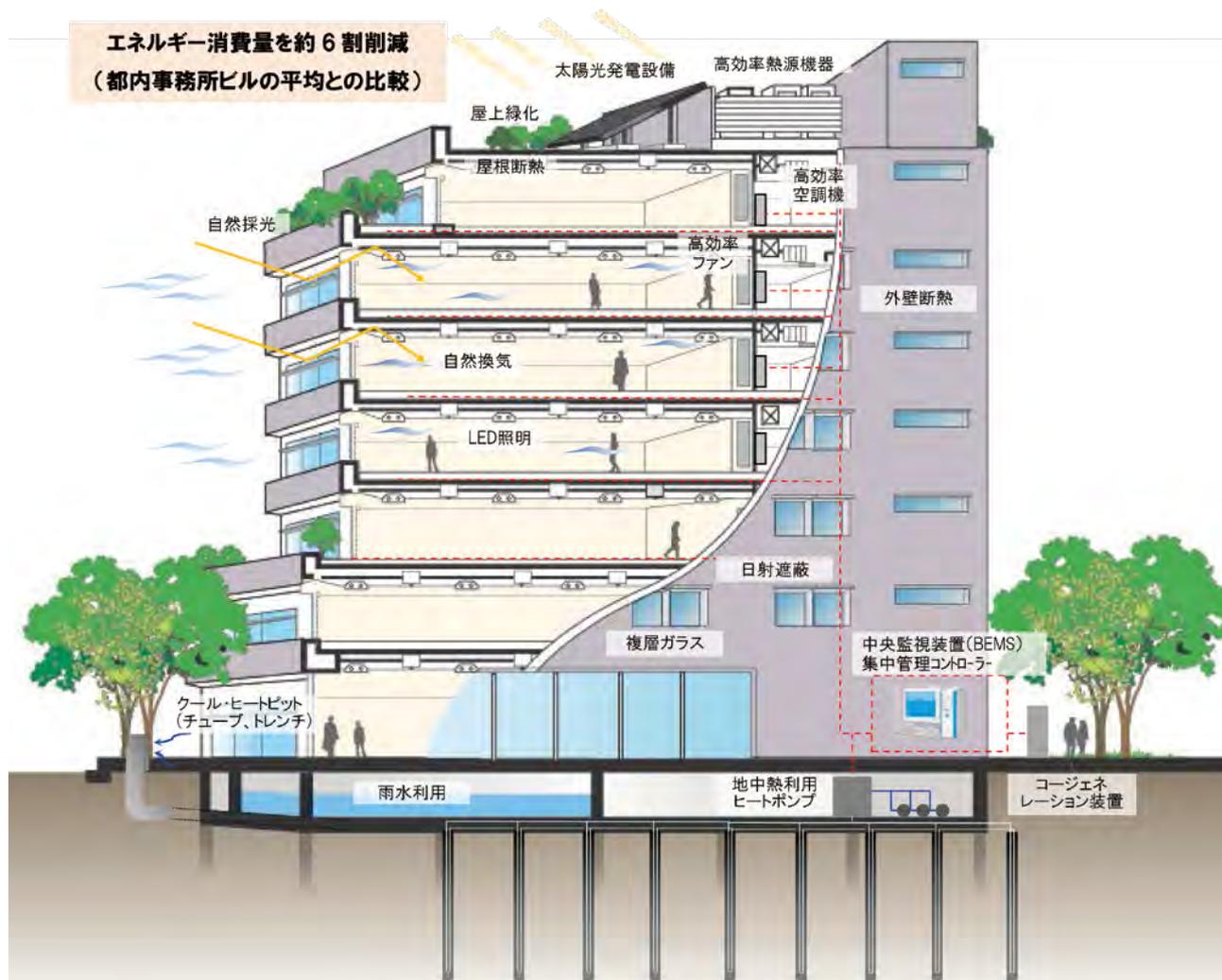
- ・屋根断熱(75mm)
- ・外壁断熱(50mm)
- ・複層ガラス(Low-E)
- ・気密サッシ
- ・日射遮蔽(庇、縦ルーバー等)

再生可能エネルギーの利用

- (直接利用)
- ・自然採光、自然通風
- ・自然換気*
- ・バイオマス利用設備*
- ・太陽熱利用設備*
- ・地中熱利用ヒートポンプ*
- ・クールヒートピット、チューブ、トレンチ*(変換利用)
- ・太陽光発電設備

* 施設の特性、立地状況等に応じて導入する。

エネルギー消費量を約6割削減
(都内事務所ビルの平均との比較)



フロン類の適正管理

現在冷媒として使用されているフロン類は、地球温暖化への影響が大きいと、エアコンや冷蔵庫などに封入されているフロン類が大気中に放出しないよう、機器廃棄時のフロン類の回収に加え、機器使用時にも適正管理を行う必要があります。

2002（平成14）年4月に施行されたフロン回収・破壊法では、業務用冷凍空調機器の廃棄時のフロン類回収が義務付けられていました。

しかし、地球温暖化係数の高い代替フロン（HFCs）の大気中への排出量が増加していることからフロン類の製造から廃棄までのライフサイクル全体を見据えた包括的な対策を講じるため、2015（平成27）年4月にフロン排出抑制法が施行されました。

これにより、フロン類使用機器の管理者は機器の適正管理に努めることとなり、特に業務用冷凍空調機器の管理者には、機器の点検・点検結果の記録・保存・漏えい量報告等が義務付けられました。

なお、自動車用エアコンのフロン類回収については「自動車リサイクル法」、家庭用エアコンや冷蔵庫のフロン類回収については「家電リサイクル法」によって回収・処理されています。

都は、2016（平成28）年3月に策定した東京都環境基本計画において、代替フロン（HFCs）の排出削減目標を掲げ、フロン類の排出抑制対策を推進しています。

代替フロン（HFCs）の排出量	2020年度	2014年度値以下
	2030年度	35%減（2014年度比）

▶ フロン排出抑制法の周知及び普及啓発

都は、業務用冷凍空調機器使用時の管理者の適正管理等について、立入検査や地域商工団体と連携して管理者への指導を通じた普及啓発を行っています。

また、機器廃棄時のフロン類回収の徹底については、建築部署や産業廃棄物部署等と連携して建物解体現場等へ立入検査を行うとともに、第一種充填回収業者への講習会を実施し、法の遵守について指導等を行っています。

▶ 東京都フロン等回収・処理推進協議会

業務用冷凍空調機器や自動車用エアコンからのフロン類の適切な回収・処理を推進することを目的に、1997（平成9）年に都や関係事業団体、区市町村で構成する東京都フロン等回収・処理推進協議会を設置しました。東京都フロン等回収・処理推進協議会では、フロン回収・処理に関する普及啓発、情報の収集などを行っています。

▶ 自動車販売者による自動車用エアコンのフロン類の環境影響説明義務

環境確保条例に基づき、自動車販売者が新車を購入するユーザーに排ガス性能などの環境情報に加え、自動車用エアコンに使用されているフロン類の環境影響についても説明することが義務付けられました。（2015（平成27）年10月施行）

再生可能エネルギーの導入拡大

現状と課題

東京は、電力・エネルギーの大消費地であり、都民・事業者の活動に不可欠なエネルギー需給の安定を図るとともに、気候変動対策にも資する再生可能エネルギーの利用割合を拡大していくことが重要です。

都は、都内の再生可能エネルギーによる電力利用割合を2030年までに30%程度に高めることを目指し、都内外での再生可能エネルギーの導入拡大及び需要側の電力消費量を削減する取組と併せ、需給両面からの取組を進めていきます。

都の補助制度や「東京ソーラー屋根台帳」の活

用による情報発信などにより、太陽光発電の大幅な利用拡大を図ってきましたが、今後も、東京という都市の特性を生かし、太陽光発電のほか、バイオマス発電や、小水力発電などを進めていきます。島しょ地域においても再生可能エネルギーの導入ポテンシャルを踏まえ、その利用拡大を検討、具体化していきます。

また、太陽熱や地中熱などの熱利用についても、電力需要縮小に資することはもちろん、エネルギー需給の安定、都市の防災性を強化する観点からも拡大を図っていきます。

施策

東京の特性を踏まえた導入拡大を推進

東京には多くの建物が集積し太陽光発電設備等の設置ポテンシャルがある一方、地価が高く、大規模発電設備の設置が困難であるなどの特性を有しています。都市開発が進んだ東京という都市の特性・ポテンシャルを踏まえ、取組を進めていきます。

▶ 太陽エネルギーの利用拡大

都は、国の太陽光発電設置費補助打ち切り（2005（平成17）年度）に伴い低迷した太陽エネルギー市場の復活を目指し、関連事業者や学識経験者等に呼びかけ、2007（平成19）年3月に「太陽エネルギー利用拡大会議」を立ち上げました。

会議の最終取りまとめにおいて、太陽エネルギー利用機器の飛躍的な利用拡大に向け、①設置コストの低減と、経済的メリットが得られる仕組みづくり、②太陽光発電に関する理解の促進と、安心して設置できる仕組みづくり、③製品性能の

向上と、系統安定化に関する国の取組の3点が必要とされました。そこで、喫緊の課題である設置コストの低減に向け、都は2009（平成21）年度から2か年の太陽エネルギー利用機器導入促進事業を実施しました。

さらに、2011（平成23）年6月から2012（平成24）年度にかけて、太陽光発電等の家庭における創エネルギー機器等の導入支援を実施しました。

その結果、太陽光発電については、2012（平成24）年度は、1か月当たりの導入量が補助開始前と比べて約16倍となり、利用が飛躍的に拡大しました。

太陽光発電の利用拡大により、設置コストが大幅に低減したことに加えて、2012（平成24）年7月には再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）が開始され、かつて導入の阻害要因であったコストの問題は大きく改善しました。

一方で、家庭のエネルギー需要の約半分が低温熱であり、太陽熱利用が効果的です。太陽熱は、エネルギー変換効率が太陽光発電より高い（太陽光発電の変換効率15～20%程度に対し、太陽熱利用の変換効率は40～60%程度）などの利点もあ

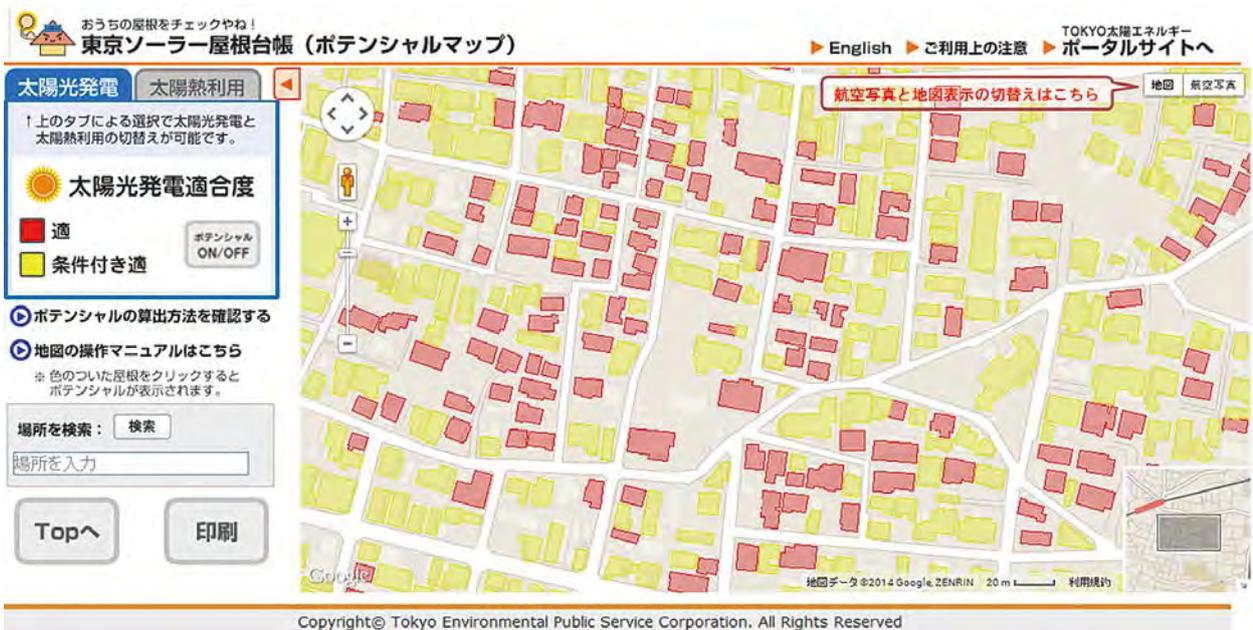
るため、太陽熱の利用拡大にも取り組んでいます。

2014（平成26）年3月には、「東京ソーラー屋根台帳」を公開するなど、区市町村等と連携して太陽光発電システムや太陽熱利用システム設置の促進を図っています。

「東京ソーラー屋根台帳」とは、建物ごとに予測される日射量を分析し、太陽光発電等への適合度、設置可能システム容量（推定）や予測発電量等も表示するWEBマップです。（ページ内で、都内区市町村の太陽エネルギー施策についても確認できます）

公益財団法人東京都環境公社において「東京ソーラー屋根台帳」を公開するとともに、多様な相談に応じられる窓口を設置して、太陽光発電等の設置を検討している都民の不安や疑問の解消に取り組んでいます。

東京ソーラー屋根台帳



赤色⇒適 黄色⇒条件付き適 (URL) <http://tokyosolar.netmap.jp/map/>

再生可能エネルギーの今後の更なる普及に向け、その存在をより身近に感じてもらうために次の事業を実施しています。

●バス停留所ソーラーパネル等設置促進事業

都民・観光客等の移動手段として欠かせない都内のバス停留所にソーラーパネルと蓄電池等を同時に設置する事業者に対し、設置費用の助成を行っています（2019（平成31）年度まで）。

補助対象機器	補助率等
・太陽光パネル ・蓄電池 ※上記と併設するスマートフォン等への充電、WiFi機器	4分の3 $\left(\begin{array}{l} \text{上限額} \\ \text{上屋型} \quad 450 \text{万円} \\ \text{ポール型} \quad 37.5 \text{万円} \end{array} \right)$

●駅舎へのソーラーパネル等設置促進事業

鉄道が高密度に集積する東京の特性を活かし、環境に配慮した駅モデルを発信するため、駅舎へのソーラーパネル等を設置する事業者に対し、設置費用の助成を行っています。（2020（平成32年）度末まで）。

補助対象機器	補助率等	条件
・太陽光発電システム ・デジタルサイネージ等再生可能エネルギー普及啓発設備とそのコンテンツ制作 ・蓄電池	3分の2 （上限額 2億円）	・プラットホーム上屋に太陽光パネルを設置し、発電した電気を駅舎等に優先的に使用 ・デジタルサイネージ等により再生可能エネルギーの普及啓発を行う

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

◆ 地中熱利用の普及促進

地中熱は、地中の温度と外気との温度差を空調などの熱源として利用する再生可能エネルギーの一つです。地中熱の利用は、電力消費量の削減に寄与するとともに、再生可能エネルギーの利用拡大という面からも、導入の意義は大きいです。

都内においては、東京スカイツリータウンなどの商業施設をはじめ、オフィスビルや学校等に導入されていますが、地中熱交換器設置に係るボー

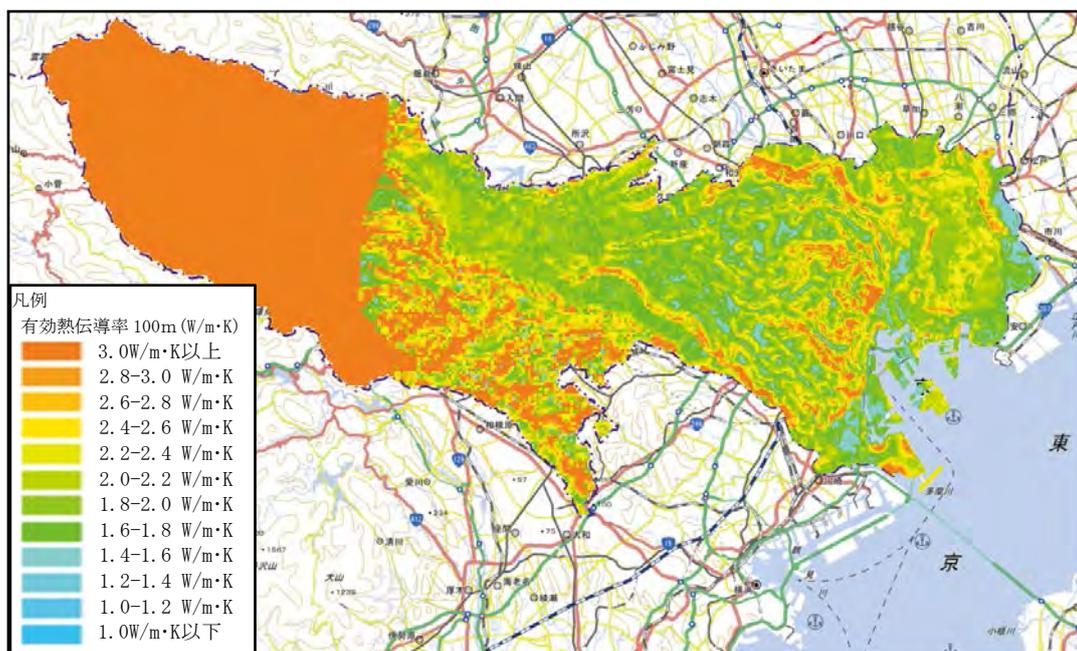
リング工事等の導入費用の負担が大きいこと、都民・事業者の認知度が低いこと等があり、十分に普及が進んでいないのが現状です。

このため、2015（平成27）年度には、地中熱ポテンシャルマップを公開し、地中熱利用の効果を分かりやすく情報発信することで都民・事業者への認知度向上を図ってきました。

今後も、マップを活用した情報発信など、普及啓発を充実させ、地中熱利用の促進を図っていきます。

地中熱はどこでも利用できる熱ですが、地下構造（地層や地下水）の違いにより場所によって利用できる熱の量は異なるため、その場所の地層等の状況や利用施設に合わせた採熱管（深さ、本数）の設計が不可欠です。「地中熱ポテンシャルマップ」は、地層や地下水等を解析し、採熱可能量をメッシュに色分けすることで、地点ごとの地中熱利用の目安が一目でわかるようになっています。

東京地中熱ポテンシャルマップ



◆ 地産地消型再生可能エネルギー導入拡大事業

2012（平成24）年度に固定価格買取制度（FIT）が開始されて以降、太陽光発電設備などを中心に再生可能エネルギーの導入設備容量は一定程度増加してきました。一方、系統負荷の軽減や地域防災力の向上などにも資する自家消費型の再生可能

エネルギーの導入拡大も重要になっています。

そこで、2016（平成28）年度から、FITによらない地産地消型の再生可能エネルギー設備を都内に導入する事業者に対し、経費の一部を補助する事業を実施しています。こうした取組により都内の再生可能エネルギーの導入を後押しし、その利用割合を高めていきます（2019（平成31）年度まで）。

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

補助対象機器	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー発電設備（太陽光、風力、水力、バイオマス等）及びこれらと併せて導入する蓄電池 再生可能エネルギー熱利用設備（太陽熱、地中熱、バイオマス熱等）
補助額	システムの導入に要する経費の6分の1以内（上限2.5千万円） ただし、中小企業等の場合3分の1以内（上限5千万円） ※国等補助に供給の場合、それぞれ、合算して2分の1以内、3分の2以内
条件	<ul style="list-style-type: none"> 固定価格買取制度の対象外となる自家消費設備であること 再生可能エネルギー設備の普及啓発に協力すること 導入費及び工事資料の提供など

所が稼働している八丈島において、都は八丈町や関係団体等と連携しながら、学識経験者や地元関係者らによる検討委員会を設置し、地熱発電の継続・拡大に向けて検討してきました。

2017（平成29）年には、町が地熱発電事業者を公募・選定しており、今後は、町が行う地熱発電の事業化に向けた取組を支援していきます。

八丈島地熱発電所



また、島しょ地域における再生可能エネルギー導入拡大に向けての新たな取組として、2018（平成30）年度から、島内で使用する全ての電力を再生可能エネルギーで賄うための基礎調査や、再生可能エネルギー電力による水素蓄電を季節をまたいだ電力需給調整に活用していくための調査を実施し、今後の施策に反映していきます。

▶ 島しょ地域における再生可能エネルギーの利用拡大

島しょ地域は豊かな自然環境を有しており、再生可能エネルギーのポテンシャルが大きい地域である一方、電力の多くを重油を燃料とする内燃力（ディーゼル）発電で賄っています。

島しょ地域において再生可能エネルギーの利用を拡大することにより、重油の使用量の抑制によって気候変動対策に貢献するとともに、島のエネルギー自給率を高めることにつながります。

再生可能エネルギーの利用拡大に向けた具体的な取組として、1999（平成11）年から地熱発電

多面的なアプローチによる広域での導入拡大

東京は電力の大消費地であり、その電力供給の多くを他の地域の電源に依存しています。東京のみならず全国的な再生可能エネルギーの導入拡大に貢献していくためにも、需給両面からの取組を通じて、広域的な普及拡大を後押ししていきます。

▶ エネルギー供給事業者の対策

2000（平成12）年度から電力の小売の自由化

が段階的に始まり、2016（平成28）年度には、一般家庭等も対象とした小売全面自由化が開始されました。これにより、消費者は電力会社や料金メニューを自由に選択することができるようになっており、電気の供給事業者も多様化しています。

2005（平成17）年3月の環境確保条例の改正により、都内へ電気を供給する事業者に対し、CO₂排出係数（電気を1 kWh供給するに当たり排出さ

【対象電気事業者】

都内に電気を供給している

- ・ 小売電気事業者
- ・ 一般送配電事業者

電力の販売契約



【制度のポイント】

制度の目的

- ① CO₂排出係数を改善する取組を推進
- ② 再生可能エネルギーの導入を促進

対象電気事業者の取組内容

- 「エネルギー環境計画書」の策定と公表
 - ・ CO₂排出係数の抑制の措置と目標
 - ・ 再生可能エネルギー導入の措置と目標
- 「エネルギー状況報告書」の策定と公表
 - ・ 計画書記載内容の進ちょく状況

⇒毎年度、都に報告。都も一覧で公表

れるCO₂の量)とその削減目標、再生可能エネルギー利用量等の目標及び実績を記載した計画書及び報告書の提出を義務付ける『エネルギー環境計画書制度』を導入し、運用しています(2017(平成29)年度の対象事業者は160事業者)。

本制度の目的は、こうした事業者に対し、CO₂排出係数の削減を計画的に推進してもらうことにより、都内に供給される電気的环境性の向上を目指すものです。また、これら事業者の取組内容を公表することにより、需要家(消費者)が環境に配慮した事業者を選択することが容易になります。

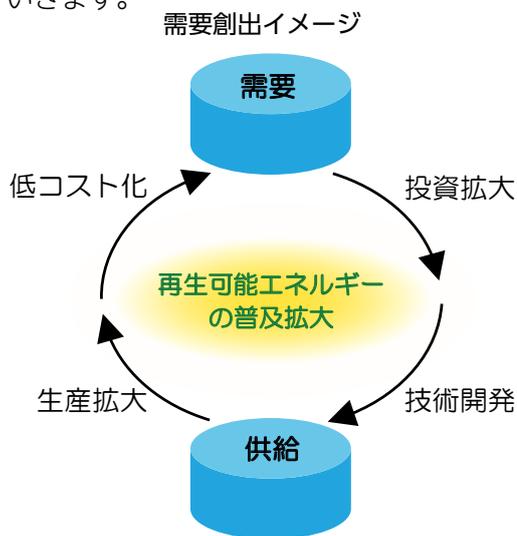
▶ 需要家による再エネ電力選択の仕組みづくり

東京は電力の大消費地として、需要家からの取組により再生可能エネルギーの供給拡大を促していくことが重要です。

このため、キャップ&トレード制度と連携した低炭素電力の選択を促す仕組みや、マンション環

境性能表示制度などによる再生可能エネルギー利用の「見える化」を導入しています。

今後は、電力小売の全面自由化も踏まえ、再生可能エネルギー電力の「見える化」を進めるなど、消費者への適切な情報提供を行うとともに、再生可能エネルギーの選択意欲を喚起するための普及啓発を進めていきます。あわせて、都施設等における電気のグリーン購入についても、率先して進めていきます。



水素社会実現に向けた取組

現状と課題

▶ 水素エネルギーの意義とこれまでの取組

水素エネルギーは、利用段階で水しか排出しない環境性能、エネルギー供給源の多様化、高い経済波及効果及び災害発生時に独立したエネルギー源とできることなど多くの利点を有し、その普及が期待されています。将来的に、化石燃料を使わない再生可能エネルギー由来の水素利用が実用化されれば、低炭素社会への切り札ともなり得ます。

水素エネルギーの普及に向け、都は2014（平成26）年5月に設置した「水素社会の実現に向けた東京戦略会議」（以下「戦略会議」という。）の議論を踏まえ、水素ステーションの整備や燃料電池自動車の普及等に関する、2020年までと2020年以降を見据えた政策目標を定めました。また、2016（平成28）年3月に策定した「東京都環境基本計画」では、新たに2030年までの政策目標も設定しました。

各政策目標の着実な達成に向けて、2015（平成27）年度には400億円の「東京都水素社会・スマートエネルギー都市づくり推進基金」を造成し、水素の普及・導入促進事業に活用しています。

また、2015（平成27）年度からは「戦略会議」を改組した「水素社会の実現に向けた東京推進会議」において、政策目標の実現に向けた具体的な取組等を議論しました。

▶ 水素エネルギーの普及に向けた課題

水素ステーションは、2018（平成30）年9月末現在、都内で14か所が整備されていますが、更なる普及に当たっては、整備費や採算面等が課題となっています。

また、国内では、燃料電池自動車が一般販売されていますが、その価格は同車格のガソリン車と比べ高額な値段となっています。

戸建住宅を中心に普及が進む家庭用燃料電池は、2014（平成26）年、集合住宅向けの製品が市場投入されました。今後、更なる普及に向けて、コストダウンやダウンサイジングが課題となっています。

水素エネルギーの円滑な普及拡大を図っていくためには、社会一般での水素に対する認知度や理解度を向上させることが必要となります。

政策目標

- 都内の水素ステーションの整備箇所数
 - ・ 2020年までに35か所
 - ・ 2025年までに80か所
 - ・ 2030年までに150か所
- 都内の燃料電池自動車の普及台数
 - ・ 2020年までに6,000台
（燃料電池バスは100台以上）
 - ・ 2025年までに10万台
 - ・ 2030年までに20万台
- 都内の家庭用燃料電池の普及台数
 - ・ 2020年までに15万台
 - ・ 2030年までに100万台

施策

▶ 水素ステーションの整備促進

水素ステーションは、燃料電池自動車・バスの普及に欠かせないインフラであり、常時看板を掲げる水素ステーションは近隣住民や走行ドライ

バーに対する普及啓発にも大きな役割を担います。そのため、集中的な財源投入や都関連用地の活用等により、整備を促進しています。

また、中小事業者の参入や、既存のガソリンス

「3R・適正処理の促進と
持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと
共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と
水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

スタンドとの併設など、様々な形態でのステーション整備が進められるよう、水素の特性や規制に関する正確な情報提供や、水素ステーション設置に関する相談体制の構築等を進めています。

水素ステーション（出典：岩谷産業株式会社）



クについても、早期開発に向けたメーカー等への働きかけを行っていきます。

燃料電池自動車



(写真提供) トヨタ自動車株式会社 (写真提供) 本田技研工業株式会社

燃料電池バス



(写真提供) 東京都交通局

▶ 燃料電池自動車・バス等の普及

燃料電池自動車・バスの普及に向けて、財政支援を行うことで初期需要を創出しています。2018（平成30）年9月末現在で、都営バスにおいて燃料電池バス5台を路線バスで運行しています。

なお、物流の基幹的役割を担う燃料電池トラッ

▶ 家庭用燃料電池の普及

燃料電池自動車に先行して普及が進んでいる家庭用燃料電池については、補助制度の実施等により、広く家庭への普及を促進しています。2018（平成30）年3月末現在で、都内には約4万6千台が設置されています。

水素の普及・導入促進事業

- 燃料電池自動車の導入促進事業
都内に事業所等を有する法人又は個人に対して、燃料電池自動車の購入補助を行う。
・補助額：国の補助金交付額の2分の1
- 燃料電池自動車用外部給電機器の導入促進事業
都内に事業所等を有する法人又は個人に対して、外部給電機器の購入補助を行う。
・補助額：購入額の2分の1（上限40万円）
- 燃料電池バス導入促進事業
バス事業者に対して、燃料電池バスの購入補助を行う。
・補助額：助成対象の経費の3分の2から2,000万円を差し引いた額を補助（上限額：5,000万円）
- 水素ステーション設備等導入促進事業
水素ステーションの整備又は運営をする事業者に対して、水素ステーションの整備費及び運営費の補助を行う。

補助対象	補助額
整備費	【定置式】：国と都の補助を合わせて整備費用の5分の4（中小企業は全額補助）
	【移動式】：国と都の補助を合わせて全額補助
	【燃料電池バス】：国と都の補助を合わせて全額補助（都補助上限：3億5,000万円）
運営費	土地賃借料の3分の1
	土地賃借料を除く運営費 大企業：上限500万円、中小企業：上限1,000万円

- 事業所向け再生可能エネルギー由来水素活用設備導入促進事業
都内事業所において再生可能エネルギーの電力により水素を製造・活用する設備を設置する事業者に対し、設備設置費の補助を行う。

補助額	条件
設備設置に要する経費の2分の1 (50Nm ³ /日以上：上限3億7,000万円) (50Nm ³ /日未満：上限1億円)	都内の事業所の施設内（倉庫や物流拠点等）で使用する燃料電池自動車、燃料電池フォークリフト又は純水素型燃料電池を導入すること

- 水素を活用したスマートエネルギーエリア形成推進事業
都内の建築物等において水素利活用設備を導入する事業者に対して、設置費等の補助を行う。

補助額	条件
【業務・産業用燃料電池】：国と都の補助額を合わせて補助対象経費の3分の2以内（都補助上限3億3,300万円）等	水素利活用設備のうち、少なくとも業務・産業用燃料電池又は純水素燃料電池を導入すること

CO₂フリー水素の活用促進

水素エネルギーを低炭素社会の実現に向けて最大限に活用していくためには、再生可能エネルギー由来水素等の導入を積極的に進めていく必要があります。

都内事業所において再生可能エネルギー由来の電力で水素を製造し、活用する設備を設置する事業者に対し、設備設置費の支援を行っています。

また、2016（平成28）年5月には、東京都、福島県、国立研究開発法人産業技術総合研究所及び公益財団法人東京都環境公社の四者で連携協定を締結し、CO₂フリー水素の活用に関する共同研究に取り組むとともに、環境イベント等で福島県の水素・再生可能エネルギー施策等や都の水素社会実現に向けた取組を相互に紹介するなど、連携を図っています。

四者協定のイメージ



一般都民を広く対象とした普及啓発

都民の水素エネルギーへの理解促進に向け、セミナーやシンポジウムの開催、多くの都民が集まる民間イベントへの出展などを通じて、水素エネルギーの意義、水素の安全性・リスク等を正確に情報提供しています。

また、2017（平成29）年11月には、民間団体や都内自治体と共に「Tokyoスイソ推進チーム」を発足しました。先進事例の情報共有、共通の情報発信など、官民の多くの団体と共に、水素普及のための取組を広く展開しています。

そして、水素エネルギーの情報発信拠点である水素情報館「東京スイソミル（2016（平成28）年7月オープン）」の活用や、「開校！でんじろう東京スイソ学園」のユーチューブでの配信などを行っています。

水素情報館<東京スイソミル>



Close-up 2

東京2020大会を契機とした水素利活用

東京2020大会後の選手村地区においては、水素ステーションを設置してBRT*や燃料電池自動車への水素供給を進めていきます。

また、水素パイプラインや次世代型燃料電池等、新技術の導入の検討を進め、水素社会の実現に向けたモデルとします。

住宅棟においても、燃料電池の設置等により電力自給率を高め、エネルギーの地産地消と貯蔵により、災害時にも自立できるまちの実現を目指していきます。

* 「Bus Rapid Transit」の略で、連節バス、バス専用道路、ICカードシステム、道路改良などにより、軌道系鉄道と比較しても遜色のない機能を有し、かつ柔軟性を兼ね備えたバスをベースとした都市交通システムを指します。

東京2020大会後の選手村（イメージ）



水素供給システム



パイプライン（イメージ）



水素ステーション

3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進

世界の資源消費量の増加により、温室効果ガスの排出など環境影響が増大しています。

東京では、廃棄物の最終処分量が2000（平成12）年度比で大きく減少する一方、超高齢化・人口減社会の到来に伴いごみの分別や排出等に困難等が生じる懸念があるほか、今後想定される首都直下地震等に対し、事前に処理体制を準備する必要があります。

都は、2030（平成42）年に実現する姿として、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」に向けた取組を進めるため、東京都資源循環・廃棄物処理計画～Sustainable Design TOKYO～（計画期間：2016（平成28）年度から2020（平成32）年度までの5年間）に掲げた施策を着実に実施していきます。

現状と課題

資源利用の現状

新興国等の経済成長により、世界全体の資源消費量は今後更に増加する見込みです。これにより、天然資源の減少に加え、温室効果ガスの排出、生物多様性の損失や森林の減少に代表される環境影響が増大しています。

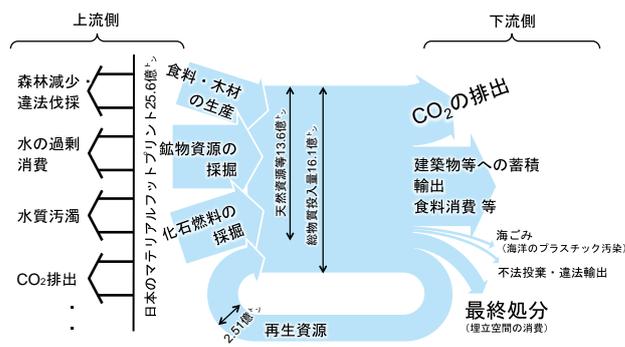
環境への影響を最小にし、持続可能な発展に貢献するためには、資源利用の流れをライフサイクルやサプライ・チェーンで捉える対策を進めることが重要であることから、世界では、あらゆる主体が資源の利用に伴う社会的責任を果たすための取組を開始しています。

我が国は、消費する天然資源の多くを輸入に依存する一方、一度使用した資源の再生利用（循環的利用）量は低い水準にとどまっています。

その中でも東京は、使用される製品の生産や資源の採取のほとんどが都の域外で行われています。

東京では膨大な量の資源・製品が流入し、消費され、廃棄物として排出されていますが、都内で生じる環境負荷は資源循環全体から生じる環境負荷の一部でしかなく、都内に持ち込まれるまでに大きな環境負荷を域外で生じさせています。さらに、企業の本社機能の約4割が東京に集積していることから、持続可能な資源利用に向けた大きな影響力を有しています。

日本の物質フロー（2015年度）



東京都の廃棄物の現状

廃棄物とは

廃棄物とは、自ら利用したり、他人に売却することができないために不要になった固体・液体状のものをいい、家庭ごみのほか、工場などでの事業活動で出るもの、建設工事に伴い排出されるがれき類など多様なものを含みます。

廃棄物は、大きく一般廃棄物と産業廃棄物の2つに分けられます。産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち法令で定められた20種類を指します。一般廃棄物は、産業廃棄物以外の廃棄物を指し、家庭から排出される家庭ごみ（家庭系一般廃棄物）とオフィスや飲食店などから排出される産業廃棄物以外のごみ（事業系一般廃棄物）があります。

なお、爆発性、毒性、感染性等の有害性を有するため、人の健康や生活環境の被害を生じるおそれのあるものが特別管理一般廃棄物と特別管理産業廃棄物に指定されており、通常の一般廃棄物や産業廃棄物より厳しい基準で処理することとされています。

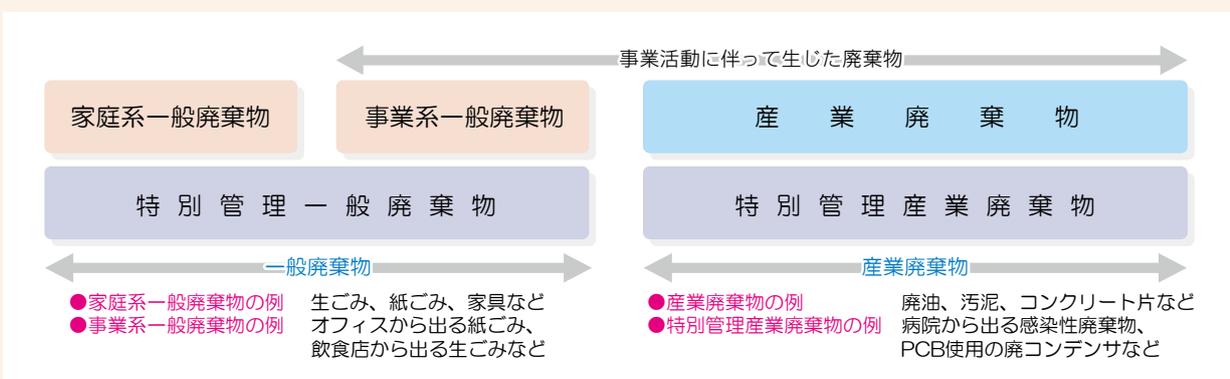
(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/index.html>

● 廃棄物の処理責任

一般廃棄物を適正に処理する責任は、原則として区市町村にあります。そのため、区市町村は一般廃棄物処理計画を策定し、その計画に基づいて住民に廃棄物処理についての協力を求めるとともに、自区域内から排出された一般廃棄物を収集し、焼却などの中間処理を行った上で最終処分しています。一連の処理のうち中間処理や最終処分については、各区市町村が単独で行うほか、一部事務組合を設置して共同処理を行っている区市町村もあります。

一方、産業廃棄物は、排出事業者が自らの責任で処理するのが原則です。排出事業者が自らの産業廃棄物を自分で処理できない場合には、産業廃棄物処理業者にその処理を委託することになりますが、委託後の廃棄物が適切に処理されるところまで、排出事業者としての処理責任を負わなければなりません。

廃棄物の分類



都内の一般廃棄物の現状

2016（平成28）年度の東京都全体の一般廃棄物排出量は約443万トンで、前年度より約7万トン減少しました。このうち、区部からの排出量は約327万トン、多摩地域からの排出量は約115万トン、島しょ地域からの排出量は約1万トンとなっています。

一般廃棄物は、性状と処理の方法から、可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみ、分別収集により直接資源化される資源ごみ、持込ごみ、集団回収ごみに大別されますが、可燃ごみが全体の約51%を占めます。

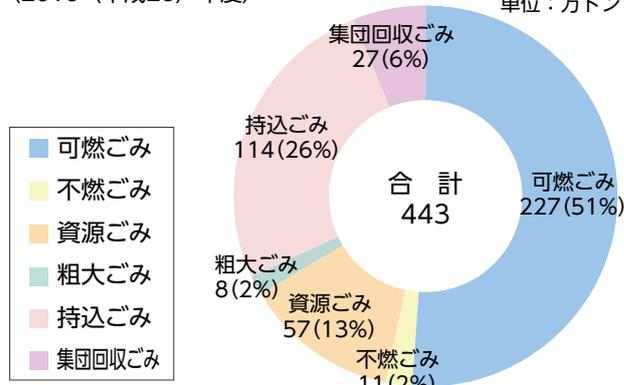
都内の一般廃棄物排出量の推移（資源ごみを含む。）



(注) 各項目は四捨五入してあるため、合計値が合わない場合があります。

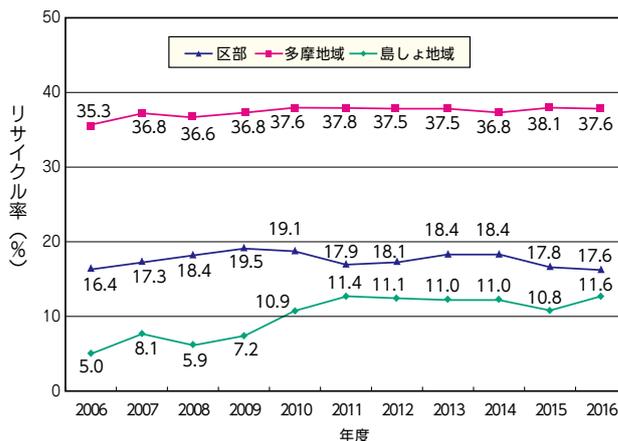
都内の一般廃棄物の種類別排出量

(2016（平成28）年度)

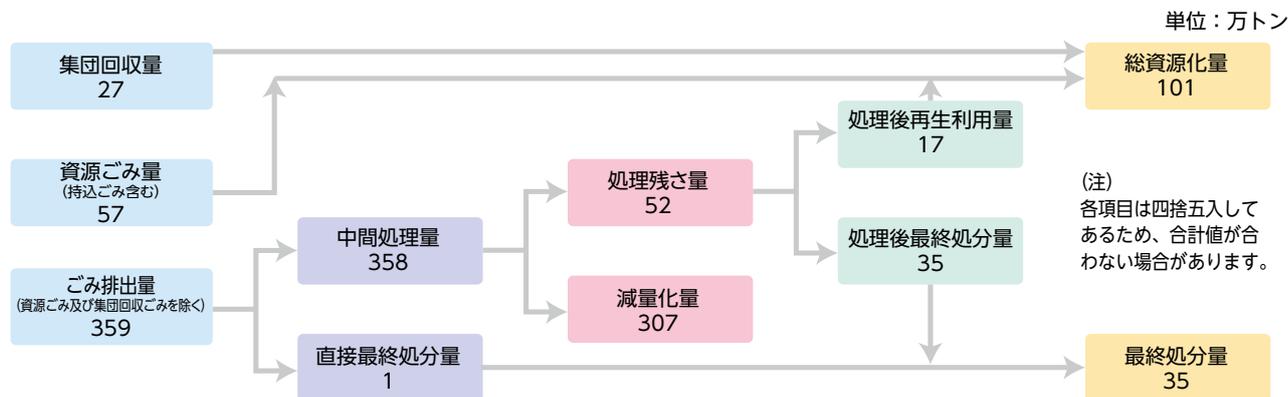


(注) 各項目は四捨五入してあるため、合計値が合わない場合があります。

地域別リサイクル率の推移



2016（平成28）年度 都内の一般廃棄物の流れ



■一般廃棄物の収集・中間処理・資源化

各区市町村では、ごみの種類ごとに収集する曜日とエリアを定めて一般廃棄物を収集しています。また、リサイクルを促進するため、びん、缶、古紙、ペットボトルなどの資源ごみの回収を行っています。

可燃ごみは、衛生上、減量化の観点から全量を焼却施設で焼却しています。

焼却後の焼却灰の一部については、東京23区清掃一部事務組合では、土木・建設資材として有効利用できる溶融スラグの生成や、民間セメント工場でのセメント原料化に取り組んでいます。また、東京たま広域資源循環組合では、全量をセメント

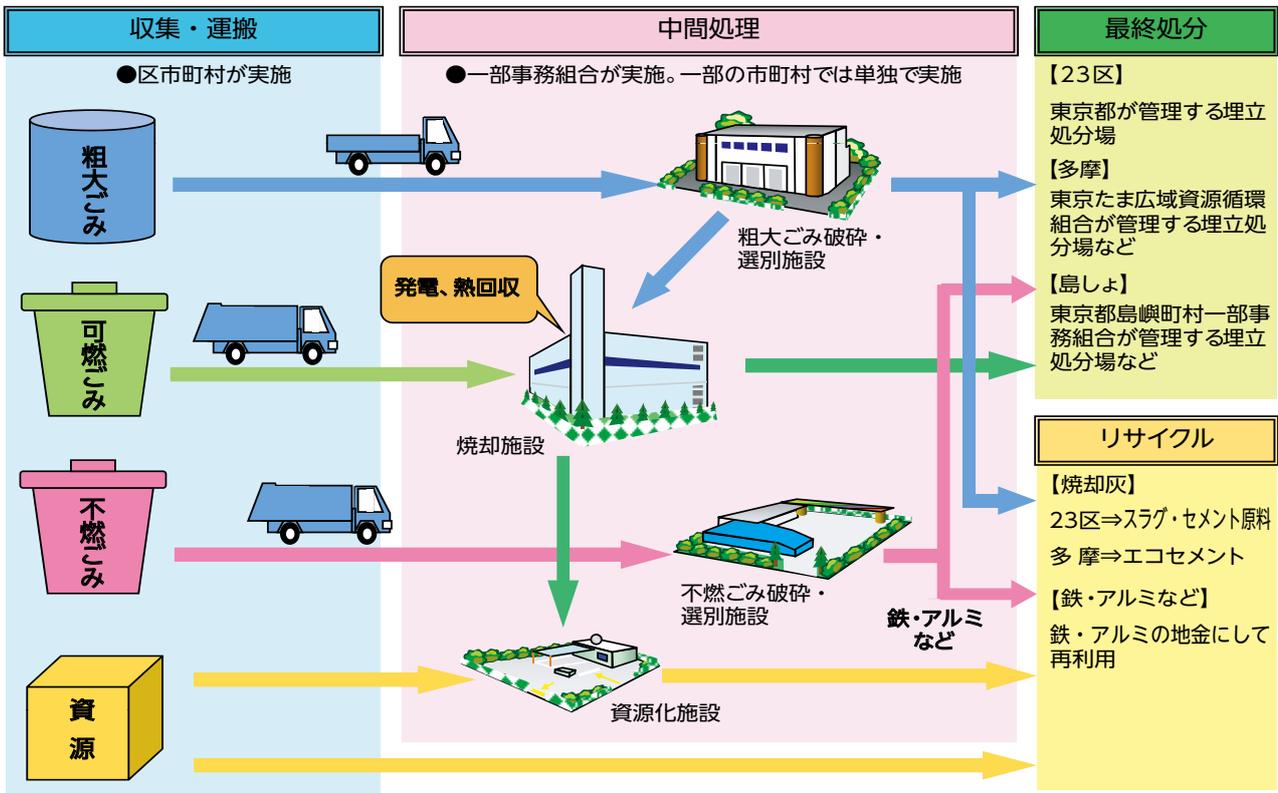
にリサイクルするエコセメント事業を実施し、エコセメント製品の普及を促進しています。

不燃ごみや粗大ごみは、それぞれ破碎や選別を行い、資源を回収したうえで埋立処分しています。

エコセメント施設の全景
提供：東京たま広域資源循環組合



一般廃棄物の処理の流れ



■区市町村の清掃事業に対する支援

清掃事業は、区市町村の自治事務として、それぞれの責任と創意工夫のもとに実施されています。

都は、各区市町村の清掃事業が円滑に実施できるよう、広域自治体としての立場で、相互の連絡調整や技術的・財政的支援を行っています。

都内の産業廃棄物の現状

■ 全国の7%を占める都内排出量

2016（平成28）年度における都内からの産業廃棄物の排出量は2,692万トンで、全国排出量の7%に当たります。産業廃棄物は広域的に処理されており、中間処理については30%が、最終処分については92%が都外で処理されています。2016（平成28）年度の産業廃棄物の不法投棄件数は、全国で131件、投棄量は約2.7万トンになっています。2017（平成29）年度には、23区内の建設現場において基礎部分への不法投棄がありました。また、都内における不法投棄の確認事例は少ないものの、都内から排出された産業廃棄物が他県で

不法投棄される例もみられます。

■ 建設廃棄物をめぐる課題

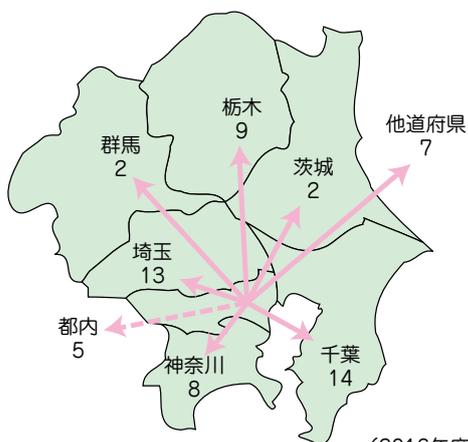
今後、高度経済成長期の前後に造られたインフラや建築物の多くが一斉に更新期を迎え、がれき類などの建設廃棄物の発生量が急増することが予想されます。

建設廃棄物の不法投棄件数は、2016（平成28）年度は103件で、不法投棄全体の79%を占めています。不法投棄を発生させないための取組とともに、建設廃棄物のリサイクルを進める仕組みづくりが強く求められています。

建設現場基礎への不法投棄（掘起し作業）

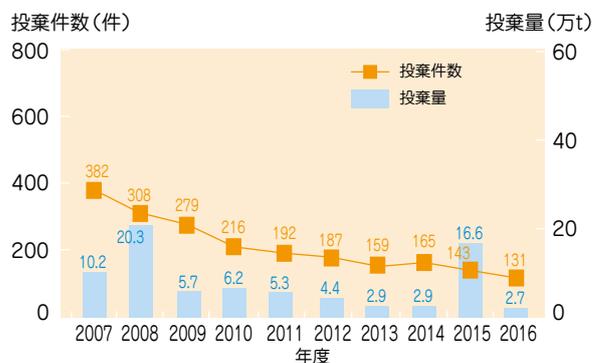


東京の産業廃棄物最終処分先



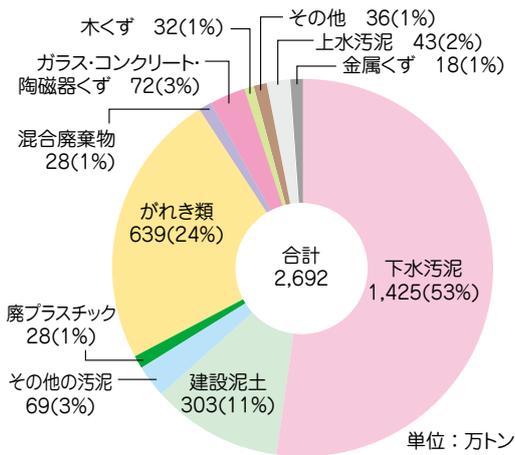
(2016年度)
単位：万トン

産業廃棄物の不法投棄件数及び不法投棄量の推移（全国）

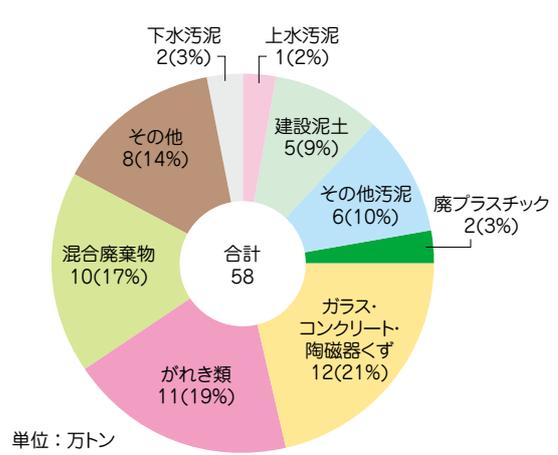


※本集計は、1件あたりの投棄量が10トン以上の事案を対象としている。
(出典) 環境省資料

都内の産業廃棄物の種類別排出量
2016（平成28）年度

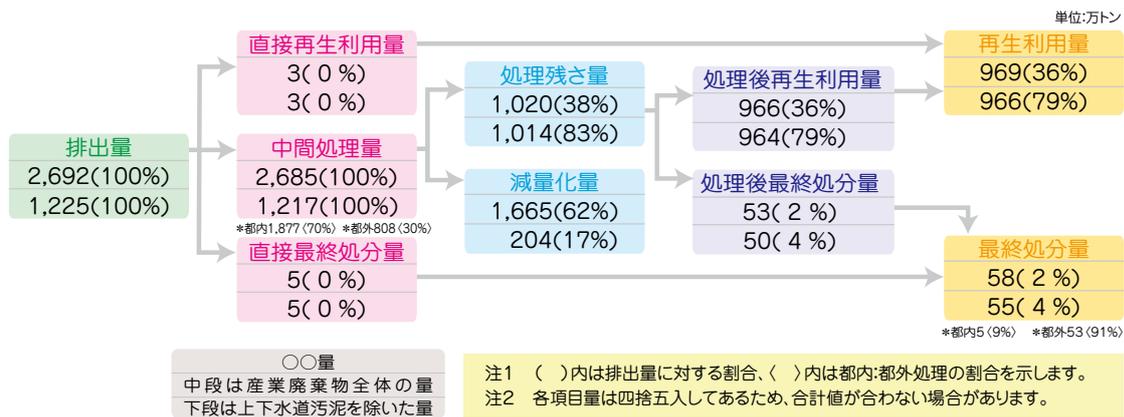


都内の産業廃棄物の種類別最終処分量
2016（平成28）年度



(注) 各項目は四捨五入してあるため、合計値があわない場合があります。

2016（平成28）年度 都内の産業廃棄物の流れ



区部の最終処分場

23区内から排出される一般廃棄物、都内の中小企業者から排出される産業廃棄物、都の上下水道施設等から排出される廃棄物は、都が設置・管理する中央防波堤外側埋立処分場と新海面処分場で埋立処分を行っています。

中央防波堤外側埋立処分場の面積は199haで、1977（昭和52）年から、新海面処分場319haで1998（平成10）年から廃棄物の埋立てを行っています。

今後新たな埋立処分場を設置することは極めて困難であるため、現在の最終処分場を可能な限り長期間使用できるように、「廃棄物等の埋立処分計

画」により計画的に埋立処分を実施していますが、現在の推計では50年程度しか使用できません。

埋立処分場の環境保全

埋立処分場は、廃棄物や浸出水が海へ流出するのを防止するため、強固な護岸で守られています。廃棄物の埋立は、廃棄物3mにつきおおむね50cmの覆土をする方式で行い、廃棄物の飛散防止や害虫の発生防止等に努めています。処分場から発生する浸出水については、排水処理場で処理するなど、各種公害防止施設を設置し、管理・運営を行っています。

さらに、処分場の早期安定化と地球温暖化対策

として、埋立処分場から発生するメタンガスを回収し、発電に利用しています。2016（平成28）年度は、約1,640MWh発電しましたが、埋立処分場に隣接する臨港道路南北線橋梁整備などの影響により、1月中旬から休止し、2019（平成31）年度に再開する予定です。

また、2011（平成23）年5月から処分場周辺と埋立エリア周辺の空間放射線量、浸出水、処理水等の放射能濃度を測定し、その結果を都のホームページで公表しています。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/landfill/chubou/radiation.html>

■ 施設見学

廃棄物の減量・リサイクルの促進には、都民の理解と協力が重要です。

そのため、埋立処分場の実態を理解してもらうよう施設見学会を行っています。小学生の社会科見学を中心として、2017（平成29）年度は約5万5千人の方々が見学に訪れました。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/landfill/field_trip/index.html

▶ 多摩地域・島しょ地域の最終処分場

多摩地域で中間処理された一般廃棄物の処理残さ及び不燃ごみについては、東京たま広域資源循環組合などが設置・管理する最終処分場で埋立処分（東京たま広域資源循環組合では不燃ごみのみ埋立処分）を行っています。

また、島しょ地域で中間処理された一般廃棄物の処理残さ及び不燃ごみについては、東京都島嶼町村一部事務組合が設置・管理する最終処分場（大島・八丈島）や小笠原村が設置・管理する最終処分場（父島）などで埋立処分を行っています。

大島一般廃棄物管理型最終処分場の全景
提供：東京都島嶼町村一部事務組合



施 策

「持続可能な資源利用」の推進

東京都資源循環・廃棄物処理計画

都では、東京都における循環型社会形成のためは、この計画に定めた先進的かつ効果的な施策をの基本計画として東京都資源循環・廃棄物処理計画を2016（平成28）年3月に策定しました。都は、この計画に定めた先進的かつ効果的な施策を推進することで、持続可能な社会構築に向けて取り組んでいきます。

3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

東京都資源循環・廃棄物処理計画の概要

計画期間 2016（平成28）年度から2020（平成32）年度まで（5年間）

計画目標1 資源ロスの削減

計画目標2 「持続可能な調達」の普及

計画目標3 循環的利用の推進と最終処分量の削減

- 一般廃棄物の再生利用率
 - 2020（平成32）年度 27%
 - 2030（平成42）年度 37%
- 最終処分量（一般廃棄物・産業廃棄物計）
 - 2020（平成32）年度 2012（平成24）年度比14%削減
 - 2030（平成42）年度 2012（平成24）年度比25%削減

計画目標4 適正かつ効率的な処理の推進

計画目標5 災害廃棄物の処理体制

【計画の基本的考え方】

- 1 2030（平成42）年に向けて東京の資源循環・廃棄物処理が目指すべき姿
 - (1)持続可能な資源利用への転換
 - －地球規模の環境負荷等の低減に向けて、先進国の大都市としての責任を果たす－
 - (2)良好な都市環境の次世代への継承
 - －最適化された資源循環・廃棄物処理計画を目指す－
 - 2 多様な主体との連携

【主要な施策】

施策1 資源ロスの削減

- 外食事業者と連携した小盛り等の食べきりを推奨する取組の支援や、消費期間前の食材を効果的に消費する取組等について、先駆的企業等と連携しながら推進
- 使い捨て型ライフスタイルの見直し（リユース容器、レジ袋対策等）など

施策2 エコマテリアルの利用と持続可能な調達の普及の促進

- 建設工事におけるエコマテリアルの普及促進（持続可能な木材利用、再生砕石・再生骨材コンクリート、建設泥土改良土の利用促進等）
- 「持続可能な調達」を中小企業を含め広く都内の事業活動に普及

施策3 廃棄物の循環的利用の更なる促進（高度化・効率化）

- 区市町村と連携した事業系廃棄物のリサイクル（3R）のルールづくり
- 都市鉱山の活用（小型家電のリサイクル）
- 焼却灰のリサイクル促進等による最終処分場の更なる延命化
- リサイクル・廃棄物処理システムの最適化に向けた制度の合理化等など

施策4 廃棄物の適正処理と排出者のマナー向上

- 区市町村への技術的支援の強化
- 遺品整理、在宅医療廃棄物等、超高齢化・人口減社会に対応したごみ処理システムの検討
- 海ごみ対策、ごみの散乱防止・街の美化（主要繁華街で美化活動を推進）
- 古紙持ち去りの根絶に向け、区市町村を支援
- 廃家電等の違法処理を防止するため、不用品回収業者等への指導・健全なリサイクル事業者の育成など

施策5 健全で信頼される静脈ビジネスの発展

- 優良な処理業者が市場で優位に立てるよう、第三者評価制度を普及促進、排出事業者に周知
- スーパーエコタウン事業に関する情報発信など

施策6 災害廃棄物対策

- 首都直下地震等に備え、東京都災害廃棄物処理計画を策定

資源ロス削減の促進

東京都では、地球規模の環境負荷等を低減するため、「持続可能な資源利用」の実現を目指しています。資源を無駄にしない「ゼロウェイティング東京」の実現に向け、食品ロス対策や、使い捨てプラスチックの削減に向けた取組を進めています。

◎ 食品ロス対策

日本国内では、本来食べられるにもかかわらず捨てられている、いわゆる食品ロスが年間646万トン発生しています。これは、1,300万人の東京都民が1年間に食べる量に匹敵する膨大な量です。この中には、流通段階で賞味期限前に廃棄される食品や飲食店における食べ残しなどによる食品ロスが357万トンも含まれています。

大消費地・東京として貴重な食料資源を無駄なく活用するという観点から、食品ロスを削減していくことで、国連の「持続可能な開発目標」（SDGs）の達成に貢献していきます。

「都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020年に向けた実行プラン～」においても、「2030年度までに食品ロス半減を達成するための『食品ロス削減・東京方式』を確立」することを2020年度目標として設定し、「東京都食品ロス削減パートナーシップ会議」において、商慣習等により発生する食品ロスの削減について議論を進めてきました。また、食品ロス削減に向けた店頭キャンペーンや事業者等とも連携した実証事業などを展開し、食品ロスの削減に取り組んでいます。

Close-up 3

「東京都食品ロス削減パートナーシップ会議」の開催

国連の「持続可能な開発目標」(SDGs)において、2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させる目標が定められました。東京都では、SDGsへの貢献を目指して、都内のフードサプライチェーンにおいて、本来食べられるにもかかわらず捨てられてしまう「食品ロス」の削減を図るため、食品流通事業者、消費者団体及び有識者が一堂に会して検討を行い、連携・協働を進めていくことを目的とした「東京都食品

ロス削減パートナーシップ会議」を設置しました。2017(平成29)年度には、賞味期限の長い加工食品について議論を行い、今後は、外食産業における削減方策について検討を進めていくなど、食品ロス削減について様々な対策を行っていきます。

あわせて、食品ロス削減に向けたキャンペーンを実施し、食品に関連する企業等と連携しながら、消費者の意識啓発を行い、消費行動の見直しを促していきます。



◎ 使い捨て型ライフスタイルの見直し

持続可能な資源利用を推進するためには、ごみになるようなものを買わない、もらわないことや、再使用や長期使用を考慮した消費行動などを通じて、身近なところから使い捨て型のライフスタイルを見直していくことが重要です。

そのため、都は、使い捨てプラスチックの削減を促す仕組みや、プラスチック製品や容器包装の再使用・再生利用の推進など、プラスチックの持続可能な利用に向けた施策のあり方について検討

を行っています。

また、現状では多くが使い捨てされているレジ袋の削減を推進するため、平成29年度にスーパー、コンビニ等の販売事業者、消費者代表、区市町村などによる意見交換会を設置し、2020(平成32)年度のレジ袋無償配布ゼロに向けた協議を進めています。エコバッグ持参の呼びかけなどキャンペーンによる普及啓発を実施して、都民にライフスタイルの転換を促します。

エコマテリアルの利用促進

◎ 木材の持続可能な利用促進

東京では、建築物の建設に伴う型枠用合板の消費が多いことから、環境等に配慮したコンクリー

ト型枠用合板を普及させるなど多摩産材を含む国産材や森林認証木材の利用を促進し、違法伐採木材・非持続可能な木材の排除を進めていきます。

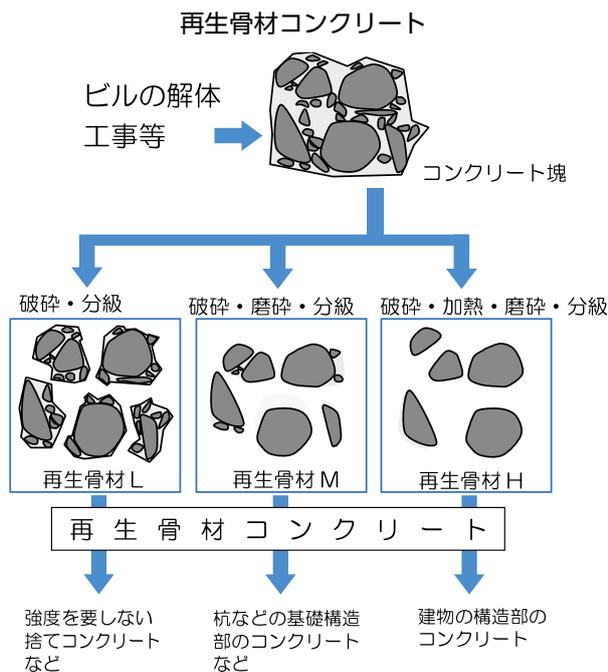
国産材型枠用合板の使用



また、2017（平成29）年5月より、建設工事におけるエコマテリアルの利用促進のため、需要減少への対応、品質の確保、廃棄物由来であることによる忌避感の解消などの課題がある再生砕石について、その品質に関する基準及び製造する施設に対する認証、普及啓発による利用拡大に向けた支援を実施しています。

再生資材の利用促進

建設副産物対策を総合的かつ計画的に行うため、「東京都建設リサイクル推進計画」及び「東京都建設リサイクルガイドライン」を策定しています。その中で、再資源化の考え方や手続などを明らかにすることにより、コンクリート塊、建設泥土等の建設副産物の再生利用を促進し、再生資材が建設資源として積極的に選ばれる資源循環を促進します。



廃棄物の循環利用の更なる促進

◎ 事業系廃棄物のリサイクル促進

オフィスビルや商業店舗等の事業系施設からは、紙くずなどの一般廃棄物のほか、廃プラスチック類、金属くず、ガラスくずなどの産業廃棄物が排出されます。これらの廃棄物は、適切に分別すれば資源として利用できますが、都内の事業系施設では、保管スペースが狭い等の理由により、3R (Reduce、Reuse、Recycle) が必ずしも十分とはいえない状況です。循環型社会を構築するためには、事業系廃棄物の3Rを更に推進する必要があります。

そのため、東京都と区市町村が連携し、現場実態を踏まえた事業系廃棄物の3Rルールづくりに取り組んでいきます。

◎ 使用済小型電子機器のリサイクル促進

使用済小型電子機器にはレアメタルなどの有用金属が使われているため、都は、それらの有用金属のリサイクルに取り組んでいます。2008（平成20）

年度に、携帯電話の回収実験を実施したのを皮切りに、2009（平成21）年度から2011（平成23）年度には、江東区、八王子市とともに国の使用済小型電子機器回収モデル事業に参加しました。

また、「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（小型家電リサイクル法）」の施行に先駆け、2012（平成24）年度に、「使用済小型電子機器リサイクル促進のための検討会」を設置し、小型電子機器リサイクル促進策の考え方を取りまとめました。

さらに、東京2020大会のメダル製作に役立てるため、新宿区と連携し、2017（平成29）年2月より都庁舎において小型電子機器の回収を開始しました。回収した小型電子機器は、大会組織委員会による「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」に提供します。

都は、今後も関係者と連携して、使用済小型電子機器のリサイクル促進に取り組んでいきます。

Close-up

使用済小型電子機器のリサイクル促進

国内で廃棄される家電製品やIT機器には、有用金属が多く含まれており、特に都市部に集中していることから、「都市鉱山」と呼ばれています。例えば、携帯電話やデジタルカメラには、金、銀、銅が含まれています。これらの金、銀、銅を回収して、東京2020大会の入賞メダルにすることを目的とした「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」が、2017（平成29）年4月、大会組織委員会により開始されました。

都は、新宿区の協力を得て、このプロジェクトに先行して、2017（平成29）年2月から都庁舎において使用済小型電子機器を受け付け、このプロジェクトに提供しています。

東京2020大会のメダル製作に向けて、ぜひご協力ください。

都庁舎での携帯電話等受付10万個突破
記念セレモニー（2018（平成30）年5月2日）



Close-up 5 先進的な事業者と連携した「持続可能な資源利用」の推進

都は、2016（平成28）年3月に策定した「東京都資源循環・廃棄物処理計画」の中で、2030年の東京の資源循環が目指すべき姿として「持続可能な資源利用への転換」を掲げ、それを実現するため、i) 資源ロスの削減の促進、ii) エコマテリアルの利用の促進、iii) 廃棄物の循環的利用の更なる促進を図るための先駆的な取組を広く民間事業者等から公募し、都と共同してモデル的に実施する事業（以下「モデル事業」という。）を展開しています。

・参考 2017(平成29)年度に実施したモデル事業
【資源ロスの削減の促進】

1 EcoBuy

【提案者】株式会社NTTドコモ

【概要・成果】

- 都内の小売店において、牛乳、食パンなど30品目を対象に、賞味期限／消費期限が間近となった商品を購入した消費者に対して、申請に基づきポイントを付与するサービスを実験的に実施
- このサービスによる食品ロスの削減効果は31.2%
- ポイント付与がインセンティブとなり、本実験を機に消費者の意識が向上

2 福祉現場に食品を寄贈するリデュースモデルの構築

【提案者】東京システム運輸ホールディングス株式会社

- 都内で主に自治体が保管している、賞味期限が迫った防災備蓄食品等（89万食（約132トン））を回収し、賞味期限まで余裕のあるものは、社会福祉法人、こども食堂、フードバンク、炊き出し団体等へ寄贈するなど全量を有効活用
- 栄養教諭などと連携して、防災備蓄食品のレシピを開発

3 2020年に向けたリユース食器、リユースカップの利用促進事業

【提案者】一般財団法人地球・人間環境フォーラム
【概要・成果】

- デザイン性に優れたリユースカップを御土産として持ち帰ることを促す方式を、ラグビーの試合会場で実験的に導入
- 会場で販売されるアルコール飲料をリユースカップ（300円）で提供した結果、86%は記念品として持ち帰ったことが判明

- 検討会を設置し、リユース食器の衛生管理について議論

4 東京都における衣類のリユース循環サイクルの構築事業

【提案者】株式会社産業経済新聞社

【概要・成果】

- 回収ボックスによる衣類の効率的な回収の仕組みを構築するとともに、トークショー、マルシェなどのイベントと連動した普及啓発を実施し、パラスポーツの応援をコンセプトとする「ふくのわプロジェクト」を推進
- 企業や学校の協力を得て、1月29日から2月21日の間、都内36か所にボックスを設置し、約8,370kgの古着を回収

【エコマテリアルの利用の促進】

5 TOKYO CORK PROJECT～抜栓済みコルク栓の再資源化及び活用促進モデル事業

【提案者】株式会社GOOD DEAL COMPANY

【概要・成果】

- 「一度限りの使用資源」として廃棄されているコルク栓を素材として見直し、再利用を推進
- 「Drink Wine, Think Earth」というコピーを用いたポスターやコルクを素材としたコースターを配布し、働くスタッフやお客様に目で見て手で触れていただくためのキャンペーンを実施
- コルクを使用した壁面装飾タイルを新たに開発

【廃棄物の循環的利用の更なる促進】

6 Web活用及び処理業者連携の促進による事業系廃棄物処理の効率化事業

【提案者】エコスタッフ・ジャパン株式会社

【概要・成果】

- 23区内の排出事業者を対象に、Web上に事業ごみ受付センターを構築し、実験的に運用することで社会実装上の課題を抽出
- 排出事業者側の多様なニーズに対応するため、処理業者19社が連携するなど処理業者側の受皿を整備
- 実際に契約に至った粗大ごみ15件分について、シミュレーションにより従来通りのやり方との比較を行った結果、総走行距離の削減率が50%になることが判明

静脈ビジネスの発展及び廃棄物の適正処理の促進

静脈ビジネスの発展

▶ 優良な取組を行う処理業者の評価制度

産業廃棄物の適正処理を更に推進するためには、排出事業者が信頼性の高い処理業者を選択できる仕組みを構築し、優良な処理業者を育成していくことも必要です。

都は、2009（平成21）年10月から、法令で定められた義務以上の優れた取組を行っている処理業者について、行政から独立した第三者機関が専門的かつ客観的に評価する制度を導入し、産業廃

棄物の処理に対する社会的な理解と信頼性の向上を図っています。

制度の目的は次のとおりです。

- ①排出事業者への信頼できる処理業者情報の提供
- ②優良な処理業者の育成と適正処理の推進
- ③健全な産業廃棄物処理・リサイクルビジネスの発展

この制度により認定された事業者を「産廃エキスパート」・「産廃プロフェッショナル」と言います。

3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

優良性基準適合認定制度

産業廃棄物処理業者の任意の申請に基づき、適正処理、資源化及び環境に与える負荷の少ない取組を行っている優良な業者を、第三者評価機関として都が指定した公益財団法人東京都環境公社が評価・認定する制度です。

産廃エキスパート（第一種評価基準適合業者）は、業界のトップランナー的業者、産廃プロフェッショナル（第二種評価基準適合業者）は業界の中核的役割を担う優良業者です。

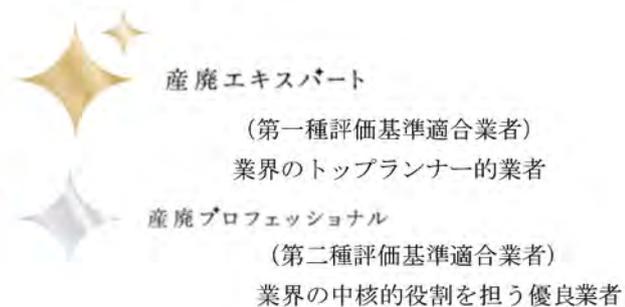
現在の認定業者は243社（2018（平成30）年4月1日現在）です。

都は今後も、優良な処理業者の育成と適正処理の推進、排出事業者に信頼できる処理業者情報の提供に取り組んでいきます。

【認定区分】



【認定ロゴマーク】



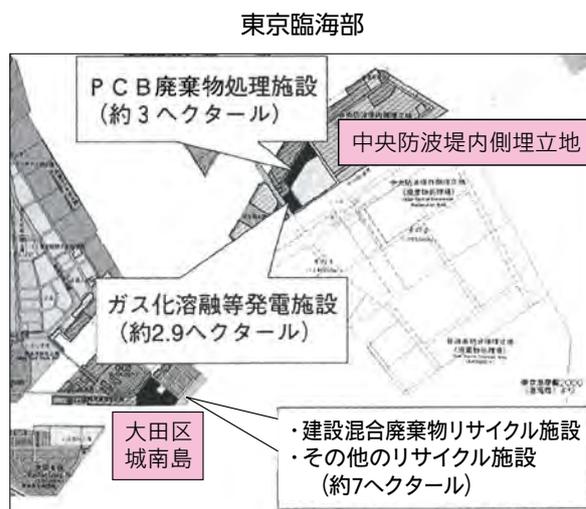
Close-up 6 スーパーエコタウン

都は、首都圏における廃棄物問題の解決と環境産業の立地を促進し、循環型社会への変革を目的に、国の都市再生プロジェクトの一環として、「スーパーエコタウン事業」を推進してきました。同事業は、臨海部の都有地に廃棄物処理・リサイクル施設を整備するもので、平成14年4月から三次に渡って事業者を公募し、2017（平成29）年6月に全ての施設整備が完了しました。

現在、PCB廃棄物処理施設、ガス化溶融等発電施設、建設混合廃棄物リサイクル施設（2施設）、食品廃棄物リサイクル施設（3施設）、廃情報機器類等リサイクル施設（2施設）、がれき類・建設泥土リサイクル施設、廃タイルカーペットのリサイクル施設、埋設廃棄物リサイクル施設（2施設）の13施設が稼働しています。

施設の公開については、施設ごとに対応していますが、都では最先端の環境技術を取り入れた廃棄物処理及び再資源化について理解を深めていただくとともに、情報を広く発信するため、一般都民を対象としたスーパーエコタウン施設見学会を開催しています。

お申込み先：公益財団法人東京都環境公社見学係
電話03-3570-2230
<http://www.tokyokankyo.jp/kengaku/ecotown.html>



(U R L) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/recycle/super_eco_town/index.html

廃棄物の適正処理とマナー向上

▶ 産業廃棄物に係る報告・公表制度

産業廃棄物を排出する事業者は、排出した産業廃棄物を適正に処理する責任があります。

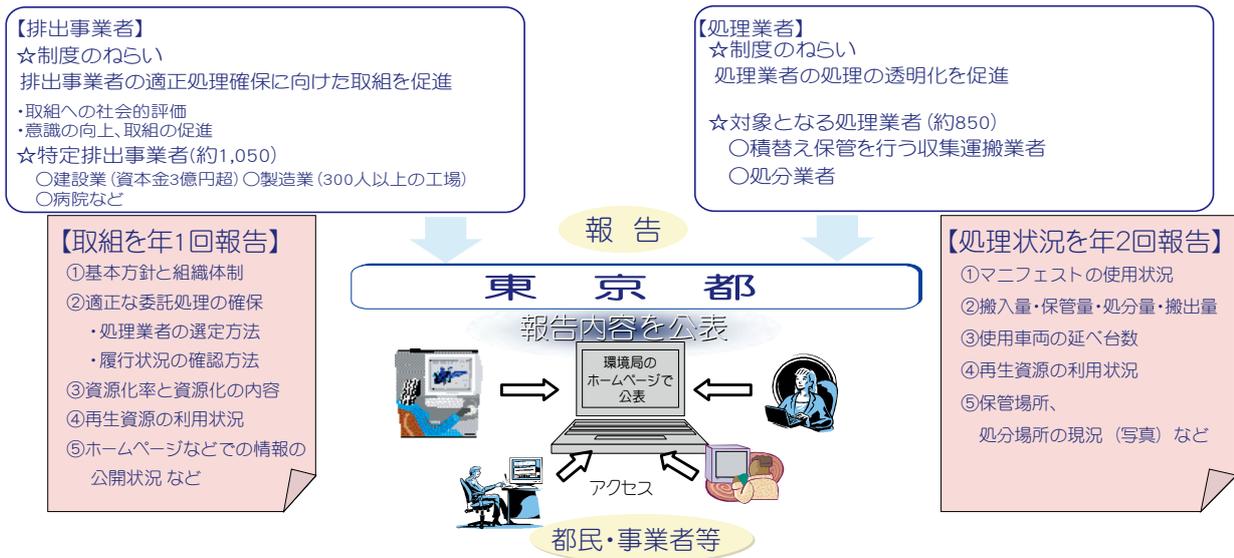
また、産業廃棄物の処理を受託する処理業者は、受託した産業廃棄物を適正に処理しなければなりません。

そこで、都は、東京都廃棄物条例を改正し、産業廃棄物の排出事業者及び処理業者に対して、適

正処理を確保するための取組や受託した産業廃棄物の処理状況について、知事に報告することを義務付け、その内容を環境局ホームページで公表する、報告・公表制度を2005（平成17）年9月に開始しました。この制度により、排出事業者の意識の向上と処理業者の処理の透明化による、適正処理・リサイクルの徹底を図っています。

(U R L) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/industrial_waste/notification/index.html

産業廃棄物に係る報告・公表制度



古紙持ち去り問題対策

都は、古紙回収業者、古紙問屋、製紙メーカー等の古紙業界代表、区市町村とともに、「古紙持ち去り問題対策検討協議会」を2010(平成22)年11月に設置し、2011(平成23)年6月に「古紙持ち去り問題根絶に向けた取組」を取りまとめました。2012(平成24)年度からは、区市町村、警視庁及び古紙業界代表が一堂に会し、古紙持ち去り対策の情報を東京都全体で共有することを目的とした「古紙持ち去り対策に関する情報交換会」を開催しています。また、資源物持ち去り禁止条例の制定を目指す自治体への技術的支援を行っています。2013(平成25)年度からは、区市町村と地域が連携した取組に対して補助を行うことで、区域内外への波及効果の高い取組を支援しており、今後も引き続き必要な情報共有を積極的に行うなど、持ち去り対策に協力して取り組んでいきます。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/general_waste/koshi-mochisari.html

PCB廃棄物の適正処理

ポリ塩化ビフェニル(PCB)は、化学的に安定している、絶縁性が良い、不燃性であるなどの性質を有する物質であり、変圧器やコンデンサー

用の絶縁油等に使用されていました。1968(昭和43)年のカネミ油症事件を契機にPCB汚染が問題となり、1972(昭和47)年に製造が中止されました。

PCB廃棄物には、1972(昭和47)年以前に作られた高濃度(5,000mg/kg超~)のものと、その後混入が判明した極めて低濃度である微量(濃度0.5超~100mg/kg程度)のものがあります。

高濃度のPCB廃棄物は、全国に5か所ある中間貯蔵・環境安全事業株式会社で化学分解処理をし、微量のPCB廃棄物は全国40か所(2018(平成30)年9月現在)の無害化処理施設等で焼却等による処理をすることとなっています。

法律では、保管中のPCB廃棄物について毎年度道府県市へ届けるよう定められています。都では、これに加え使用中のPCB機器についても届出をいただき、適正な管理をお願いしております。

高濃度PCB廃棄物の処理においては、国と都道府県が出えんして造成された基金により、中小企業等を対象として、処理費用の7割が軽減される措置が講じられていますが、廃棄物の収集運搬費用は軽減措置の対象外であるため、都では、収集運搬費についても、その一部を補助する制度を

2017（平成29）年8月に開始しました。

また、都では、微量PCB廃棄物についても、分析費用と処理費用の半額程度（限度額あり）を

補助する制度を行っており、都内のPCB廃棄物の処理を促進しています。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/industrial_waste/pcb/index.html

微量PCB汚染機器処理経費補助

PCBを使用していないはずの変圧器等の電気機器にも微量PCB（濃度0.5～100mg/kg程度のPCB）が含まれていることが判明しました。これらの電気機器は全国に120万台あると推定され、使用を終えた微量PCB廃棄物の増加が社会的に大きな問題となっています。

このため、国は既存の焼却施設を活用した微量PCBの無害化処理施設を認定する制度を創設し、2018（平成30）年9月現在、全国で35施設が認定されています。また、廃棄物処理法に基づく処分業の許可施設が5か所あります。

都は、中小企業者の負担を軽減し、処理を促進するため、2011（平成23）年9月に微量PCB廃棄物処理費用の助成制度を開始し、PCBによる環境汚染リスクの軽減を図っています。

助成対象廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・微量PCBの含有が確認された絶縁油 ・微量PCB絶縁油が封入されたドラム缶等容器 ・微量PCB絶縁油が封入された変圧器等
助成対象者	都内に微量PCBを所有している個人・中小企業等
助成対象経費	<ul style="list-style-type: none"> ・電気機器から微量PCB汚染絶縁油の抜取りに要する経費 ・微量PCB廃棄物の運搬経費 ・微量PCB廃棄物の処分経費
助成額	汚染のない絶縁油・電気機器の処理経費との差額の2分の1（上限あり）
助成期間	2011年度から2020年度まで

※分析費用についても、12,500円を限度に半額補助を行っています。

水銀の適正処理

水銀は有害物質であり、環境中への人為的な排出を可能な限り防止する必要があります。このため、水銀による環境汚染や健康被害を防ぐための「水銀に関する水俣条約」が2013（平成25）年10月に採択されるとともに、関連法が整備されました。

我が国では、これまでの官民による取組により、現在は、水銀による国内局地汚染は発生していませんが、いまだ血圧計や蛍光灯等の水銀使用製品が多く流通しています。

水銀の環境汚染を未然に防止するためには、水銀使用製品の製造・使用・処理の各段階での取組が必要であり、そのため、水銀使用量の多い血圧計について、東京都医師会及び製造事業者と連携し、廃棄時の注意を明示したラベルの表示を推進

する取組を行っています。

また、都は、水銀血圧計や体温計、蛍光灯、ボタン電池など水銀使用製品について、代替製品への転換、水銀使用量の削減並びに水銀含有廃棄物の回収及び適正処理を一層進めています。また、水銀含有廃棄物の適正処理に取り組む区市町村の支援を行っています。

在宅医療廃棄物の適正処理

高齢化社会の進展と医療技術の進歩により、在宅医療は年々増加し、家庭から排出される在宅医療廃棄物は、排出量、種類とも増加しています。都は、2012（平成24）年12月に「在宅医療廃棄物の適正処理に関する検討会」を設置し、2013（平成25）年11月に検討結果を取りまとめました。また、関係団体等との協働的な取組を進めるため、

2013（平成25）年度からは、関係団体、区市町村との意見交換会を開催しています。さらに、2014（平成26）年度から、区市町村と地域が連携した取組に対して補助を行うことで、区域内外への波及効果の高い取組を支援しています。今後も引き続き、関係団体・区市町村の取組を支援していきます。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/resource/general_waste/medical_waste/index.html

◎ 海岸漂着物対策

海岸漂着物の円滑な処理及び発生抑制を図ることを目的とした「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（通称：海岸漂着物処理推進法）」が2009（平成21）

年7月に施行されました。これにより、都道府県は海岸漂着物対策を重点的に実施する地域や各主体の相互協力や役割分担を示した地域計画を策定することとなりました。

都では、地域計画として、「小笠原諸島における海岸漂着物対策推進計画」及び「伊豆諸島における海岸漂着物対策推進計画」を策定し、この計画に基づき、海岸管理者、地元自治体、都及びNPO等が連携して、海岸漂着物対策に取り組んでいます。また、海ごみ問題は発生抑制が重要なことから、普及啓発にも取り組んでいます。



普及啓発用リーフレット

海ごみについて学ぶ「ショートムービー」を公開しています。

都では、海ごみの発生抑制に係る普及啓発用ツールとして、東京とニューヨークの子供達とともに海ごみ問題を学び考えるショートムービーを作成しました。

<概要>

- ・東京の小学生（江戸川区立平井小学校4年生）と、ニューヨークの小学生（ニューヨーク市ブルックリン区第15小学校4年生）が、それぞれ海ごみ問題を学び、自分たちが出来ることを考え意見交換を行ったムービーです。
- ・ムービーには海ごみ問題についてのわかりやすい解説がついており、東京とニューヨークの子供達とともに海ごみ問題を学び考えていくことができます。

※YouTube

「予告編（40秒）」 <https://youtu.be/XDAGRKUETg>

「本編（30分）」 <https://youtu.be/XAp35bK3F7k>



不法投棄等の不適正処理防止に向けた対策の実施

▶ 不法投棄対策

産業廃棄物は広域的な処理が認められていますが、これにより県境を越えて移動した廃棄物が不法投棄されるなど、不適正処理される事例が後を絶ちません。

都は、2000（平成12）年度から「産業廃棄物不適正処理防止広域連絡協議会」を設置し、また、2002（平成14）年度には、「産廃Gメン」を設置し、不法投棄対策への取組を強化しました。

産業廃棄物の不法投棄の多くは、建設廃棄物で占められていることから、建設廃棄物の不法投棄を未然に防止するため、2007（平成19）年度から、解体工事現場に対する指導を強化しています。

▶ 産廃スクラム34

産業廃棄物の不適正処理は、近年、より広域、悪質、巧妙化しており、また、暴力団が関与する事例も増加しています。

このような不適正処理を未然に防止するとともに、発生した事案に対して迅速かつ的確に対応し、強力な指導や行政処分を行うため、2000（平成12）年11月に「産業廃棄物不適正処理防止広域連絡協議会」を設置しました。現在、1都、11県、22市の34自治体により「産廃スクラム34」として相互に情報交換や協力体制を構築しています。

産廃スクラム34では、2008（平成20）年度から不法投棄撲滅強化月間を設定し、構成自治体がそれぞれ陸海空からのパトロールを行うなど連携的取組を実施してきました。また、2009（平成21）年3月には、一般社団法人東京路線トラック協会（現、一般社団法人全国物流ネットワーク協会）との間で、「廃棄物の不法投棄の情報提供に関する協定」を締結し、路線トラック業70社のドラ

イバーが、業務走行中に不法投棄現場を発見した場合、関係自治体へ直接通報する仕組みをつくるなど取組を一層強化しています。

産業廃棄物運搬業者を指導する産廃Gメン



▶ 建物解体工事に係る現場指導の強化

都は、産業廃棄物処理業者に対する規制監視や隣自治体と連携した広域的なパトロールの実施などにより、廃棄物の不法投棄の撲滅に努めてきました。

しかし、依然として不法投棄等の不適正処理が後を絶たず、不法投棄件数の約8割が建設廃棄物によるもので占められています。

こうした現状を踏まえ、2007（平成19）年度からは、不法投棄の未然防止の観点から解体工事現場に直接立ち入って指導を実施し、廃棄物の分別・保管・運搬の状況や処分方法及び搬出先などについて調査・指導を実施しています。必要があれば、搬出先である中間処理施設などへの追跡調査も行い、不適正処理などの疑いがある場合は元請業者や発注者である施主にまで踏み込んで注意喚起を促し、さらに悪質事例については行政処分等の厳正な対応を行うことで不法投棄の未然防止を図っています。

解体現場



▶ 廃家電等の不適正処理・違法輸出の防止

エアコン、テレビ、洗濯機、冷蔵庫などの廃家電等には、金属等の貴重な資源が多く含まれている一方、有害物質やフロン類を含むものがあることから、粗雑な処理が行われた場合、環境汚染の原因となりかねません。しかし、現状では、多くの廃家電等が違法に収集され、有害物質等が除去されないまま重機等で圧砕され、スクラップとして海外に輸出される事例が発生しており、国内外での環境汚染の原因となることが懸念されています。

また、近年一般家庭から排出される粗大ごみ・

廃家電等の一般廃棄物を無許可の「不用品回収業者」が違法に引き取り、処分する例が後を絶たず、高額請求等のトラブルが増加しています。

このため、2015（平成27）年度から、違法な収集を行う不用品回収業者や不適正な処理を行う金属スクラップ業者等への立入指導を強化し、違法な処理を駆逐するとともに、2017（平成29）年改正廃棄物処理法の周知を行いながら、届出等の法定行為が適切に行われるように指導することで、資源循環の適正化を図り、健全なりサイクル事業の育成を行っています。

違法に回収された廃家電等



災害廃棄物対策の強化

東京都災害廃棄物処理計画の策定

過去の大規模災害においては、災害時に発生する廃棄物（災害廃棄物）の処理が大きな課題であると認識されています。災害廃棄物の処理に当たっては、発災時に迅速かつ円滑な処理が行えるよう、事前の検討が重要となります。そこで都は、

東京都資源循環・廃棄物処理計画（2016（平成28）年3月）に基づき、各主体の役割分担を整理し、それぞれが取り組むべき内容を明確化した東京都災害廃棄物処理計画を2017（平成29）年6月に策定しました。

東京都災害廃棄物処理計画の概要

【計画の目的】

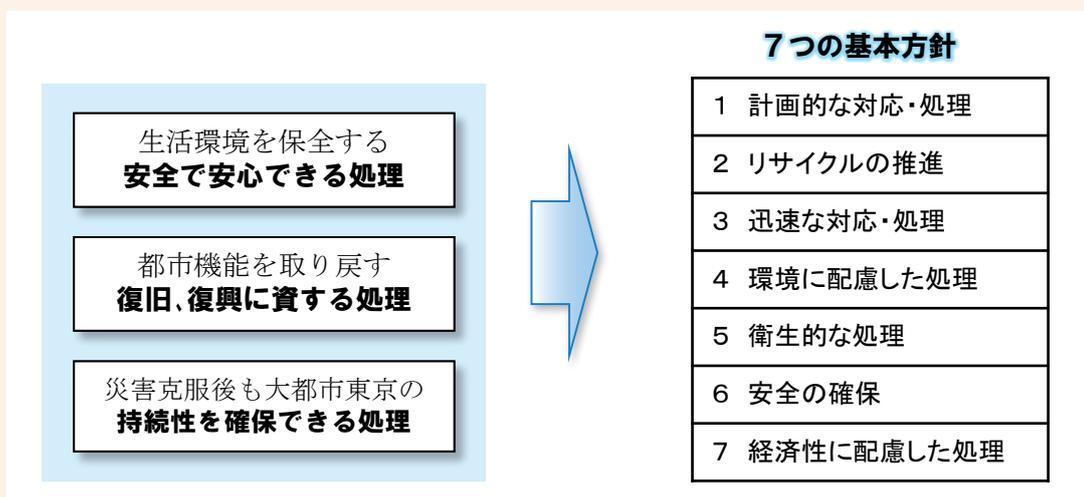
- 1 首都直下地震をはじめとする非常災害に伴い発生した廃棄物の処理体制を確保し、適正に処理することにより、都民の生活環境の保全、公衆衛生上の支障を防止するとともに、早期の復旧、復興に寄与します。さらには、災害を克服した後も、都市の持続性を確保します。
- 2 発災後に想定される事態を平常時にあらかじめ想定しておくことによって、発災初動期の混乱を最小限にとどめます。
- 3 今後の都内区市町村における災害廃棄物処理計画の策定や見直しの参考に供するものとします。

【計画の特徴】

特徴1 災害廃棄物処理の基本方針

計画では、廃棄物の排出者であり、また被災者でもある都民の目線に立って、「安全で安心できる処理」、「復旧、復興に資する処理」、「持続性を確保できる処理」の考え方に即して、7つの基本方針を定めました。

東京都災害廃棄物処理計画の基本方針



特徴2 役割分担の明確化

災害廃棄物処理の実施主体である区市町村と、広域自治体として調整機能を果たす都の役割を明確化し、平常時から災害に備えて連携して対応すべき事項を整理しました。また都民の役割として廃棄物の排出段階での分別の徹底等、事業者の役割として事業場から排出される廃棄物の処理等を掲げています。

特徴3 他主体からの支援受け入れ（受援）に関する整理

発災時に、都外自治体、事業者団体・民間事業者、学識経験者から支援を受けることを想定し、各主体からの受援内容を整理しました。

特徴4 発災後に都及び区市町村が備えるべき組織体制

都と区市町村で互いのカウンターパートが明確になるよう、今後、発災時における共通の機能を持った組織体制を構築し、円滑なコミュニケーションがとれるようにします。また、計画の実効性を高めるため、訓練や演習の実施、計画の見直しを随時行っていきます。

● 区市町村への災害廃棄物処理に関する技術的支援

東京都は、区市町村に対して講演会、意見交換会等を開催し、災害廃棄物処理事業に関する情報共有を行っています。今後も円滑な災害廃棄物処理が行えるよう、区市町村の災害廃棄物処理計画策定、体制構築を支援していきます。

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

自然界は、食料・水・木材・燃料の供給、気温や温度の安定、水質の浄化、うるおいややすらぎの付与、生物の生息場所の確保など、様々な恵みを私たちにもたらしており、これらの自然の恵みは、地球規模の生物多様性の絶妙なバランスの上に成り立っています。

しかし、人間活動が与える負荷によって、そのバランスが崩れつつあります。都市化が進んだ東京では、全面積のおよそ半分が商業地や住宅地などの市街地となっており、これらのバランスを維持する上で必要な自然地や緑の減少が顕著になっています。

都はこれまで、自然の保護と回復を図るため「自然保護条例」や「10年後の東京」計画などに基づき、緑の保全、開発の規制、市街地における緑化の推進などに取り組んできました。

今後は、「東京都環境基本計画」や「都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020年に向けた実行プラン～」に基づき、これまでの緑の量を確保する取組に加え、地球規模で起きている生物の種の絶滅など、生物多様性の危機に対応するため、緑の質を高める視点も重視した新たな緑施策を展開していきます。

現状と課題

東京の自然環境の現状

東京に存在する様々な緑

東京には様々な形態の緑が存在しています。世界でも最大規模の都市として、高密度の市街地に整備された公園や街路樹、宅地の緑は都市生活に欠かせません。また森林地域には、多様な動植物が生息する自然林や、林業による人工林があります。加えて、人との密接な関わりの中で機能してきた里山や農地など、様々な形態の緑が東京の緑を構成しています。

みどりの現状

現在の緑の量を、「みどり率*」（2013（平成25年））で見ると、区部で19.8%、多摩部で67.1%であり、都全域では50.5%となっています。

2008（平成20）年から5年間の変化をみると、

区部で0.2ポイントの増、多摩部で0.3ポイントの減、都全域で0.2ポイントの減と、いずれの地域区分でもほぼ横ばいで推移しました。

増減要因を分析すると、区部・多摩部ともに「公園・緑地」の増加と「農用地」の減少は継続していますが、「樹林・原野・草地」は区部で2003（平成15）年の調査開始以来、初めて増加に転じるとともに、多摩部では宅地開発の鈍化により、その減少幅が大幅に縮小するなど、「みどり率」の減少を緩和する結果となりました。

*）緑が地表を覆う部分に公園区域・水面を加えた面積が、地域全体に占める割合

緑のもつ多面的機能

これらの緑は、生きものの生存基盤として重要な機能を担うだけでなく、ヒートアイランド現象

の緩和など都市環境の改善や、火災の延焼防止・避難場所の提供などの防災機能、レクリエーションの場である公園など人々へのうるおい・やすらぎの付与、食料や燃料など人間の生活に必要な物資の供給など、多面的な機能を発揮しています。

① 緑の質の低下・生物多様性の危機

地球規模で見ると、人間活動が与える環境の負荷により、年間4万種の生きものが絶滅しているといわれ、このような損失が、地球規模の生態系に重大な変化をもたらすと言われてしています。

都内でも、奥多摩の植林地は、林業の低迷などのため、手入れが行き届かなくなったり、放置されたりして森林の荒廃が進んでいます。また、谷戸の田んぼや畑を中心に、ため池や用水路、雑木林などで構成される里山は、多くの生物の生息場所となっています。しかし、耕作放棄や、宅地造成による開発などにより、良好な里山の環境は失われつつあります。

さらに、外来種が元々その土地に生息・生育していた在来種の住みかを脅かすなど、外来種問題も発生しています。

② 緑の量・質の確保に向けて

「生物多様性の危機」が、「気候変動の危機」と相まって「地球環境の器」の存続を危うくしている今、首都東京は、世界中の生物資源を大量に消費する都市として、都市で活動するあらゆる主体の行動を生物多様性に配慮したものへと転換するとともに、生きものの生存基盤としての“緑”を守り育ていく新たな「都市モデル」を構築していかなければなりません。そのために、都は、緑の量・質の確保、生物多様性の保全に向けた様々な取組を行っています。

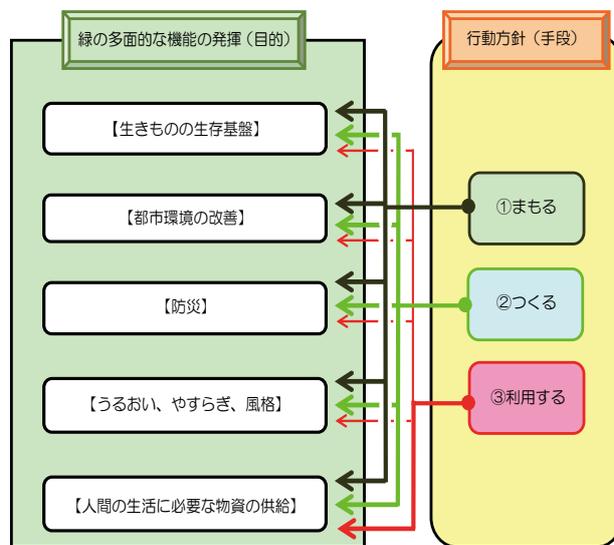
緑の量の確保に向けた取組として、あらゆる都市空間において積極的に緑を創出するため、学校

校庭の芝生化や街路樹の倍増、都市公園・海上公園の整備、都有施設や未利用都有地の緑化などを行ってきました（これらの取組により、2007（平成19）年度から2016（平成28）年度までの10年間で、街路樹が約101万本に増加するとともに新たな緑を約752ha創出しました）。

緑の質の確保に向けた取組として、2012（平成24）年、生物多様性地域戦略の性格を併せ持つ「緑施策の新展開」を策定しました。この中で、まもる、つくる、利用するの3つの目標を掲げ、既存の緑の保全、在来種植栽の推進、生物多様性の普及啓発などの取組を推進しています。さらに、2016（平成28）年に公表した「都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020年に向けた実行プラン～」では、「水と緑に囲まれた、自然を感じられるまちをつくろう」の実現に向けた政策展開を示しました。2016（平成28）年に策定した新たな「東京都環境基本計画」では、「自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承」を目指した環境政策の方向性を示しました。

今後は、こうしたプラン・戦略に基づき、緑の量・質ともに配慮した施策を展開していきます。

行動方針と緑の多面的な機能の関係



施策

生物多様性の保全・緑の創出

あらゆる都市空間における緑の創出

▶ 緑化計画書制度による新たな緑の創出

減少傾向にある東京の緑を少しでもよみがえらせるため、都では緑の保全・創出に向けた取組を積極的に進めています。

東京を緑あふれる都市に再生するためには、事業者等と協働し市街地における緑化を一層推進させていくとともに、土地所有者や地域によって大切にされてきた既存の緑が残せるよう事業者等に一層の配慮を促すことが必要です。

都は、自然保護条例において、2001（平成13）年4月から、事業者等が1,000㎡（公共施設は250㎡）以上の敷地で建築物の新築や増改築などを行う際について、地上及び建築物の屋上の緑化の基準を定め、緑化計画書の作成・提出を義務付けています。さらに、2009（平成21）年3月に同条例及び施行規則を改正し、同年10月から、5,000㎡以上の敷地面積の緑化率を引き上げる基準の強化を実施しました。こうした取組により、2001（平成13）年4月から2018（平成30）年3月末までの17年間で、約220haの屋上等緑化が生まれています。

▶ 花と緑による緑化の推進

人々を魅了する「美しい緑」に包まれた都市東京の実現に向け、ヒートアイランド対策や生物多様性の回復に資する緑化を推進するため、民間事業者・都内自治体による屋外緑化等への支援を実施しています。

▶ 花の都プロジェクト

2017（平成29）年から区市町村と連携して、花と緑で街を彩り、東京2020大会に向け、おもてなし機運を高めるため、「花の都プロジェクト」を開始しました。区市町村の先進的な取組を支援していきます。

▶ 校庭の芝生化

都では、都内の小中学校をはじめ、認可保育所や幼稚園、都立学校等での校庭の芝生化を推進しています。校庭を芝生化することは、東京を緑あふれる都市へ再生し、ヒートアイランド現象を緩和するだけでなく、子どもたちへの教育効果や外で遊ぶ子どもの増加、学校を核とした地域の連携強化など様々な効果があります。

エコロジカル・ネットワークの構築に向けた緑化の推進

▶ 在来種植栽の推進

在来種（在来の植物）は、東京本来の生きもの の餌場や営巣場所等となるため、その緑化を進めることで、市街地でありながらも生きものの生息

空間が回復・拡大し、人と生きものが共生できる都市環境の形成が期待できます。

都では、2014（平成26）年5月に「植栽時における在来種選定ガイドライン」、2017（平成29）

年5月に在来種植栽登録制度「江戸のみどり登録緑地」の受付を開始し、区市町村、事業者等にも周知を図るとともに、在来種を用いた、生きものの生息・生育環境に配慮した緑化を推進しています。

また、区市町村が実施する在来種植栽を財政面や技術面から支援し、身近な公共空間を活用した地域レベルのエコロジカル・ネットワークの形成を促進しています。

Close-up 7

生物多様性に配慮した都市緑化を目指して

<在来種植栽登録制度「江戸のみどり登録緑地」>

都では、東京に自然分布している植物（在来種）を植栽することで、昆虫や鳥などの動物も含めて、東京の生きものに適した環境を回復させるための取組として、在来種植栽登録制度「江戸のみどり登録緑地」を実施しています。

本制度は、一定割合以上の在来種の樹木を植栽している民間建築物等の敷地内の緑地を「江戸のみどり登録緑地」として登録・公表することで、在来種植栽を普及拡大することを目的としています。

また、登録緑地の中でも、化学薬品を用いた殺虫剤や除草剤などの利用の低減、昆虫や鳥などの餌場や隠れ場所の創出、水辺や草地の配置

など、生きものの生息・生育環境への配慮に特に優れた緑地は「優良緑地」として区別して登録します。

登録緑地の所有者は、都から提供されるシンボルマークを各種CSRの場で活用することで、環境に配慮した取組を行っている事業者であることをPRできます。都は、登録緑地をホームページ上で公表するとともに、東京の生物多様性保全に貢献する優れた緑地として様々な場面で紹介していきます。

2018（平成30）年3月末現在、5件の緑地が優良緑地として登録されています。

(HP) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/nature/green/green_biodiv/edo_regist.html

シンボルマーク（右は優良緑地のもの）



江戸紫や若葉色など日本の伝統色を基調。丸く縁どられた大きさの異なる花房をもつフジは生態系の調和（循環）や、大きな樹木から下草までのいろいろな生きものが生息生育する場所を表現。メジロの羽に在来種であるエノキの葉を用い、好物であるエノキの実を描くことで、生きもののつながりを表現。

保全地域や既存の緑地等における緑の保全

▶ 保全地域の指定

丘陵地や武蔵野台地の雑木林、^{がいせん}崖線の緑地、湧水や史跡と一体となった緑地、丘陵地の里山、山地の森林など、都内に残された貴重な自然地の保

護と回復を図るため、自然保護条例に基づき保全地域を指定しています（2018（平成30）年5月末現在、50地域、約758ha）。

保全地域について

保全地域は、その地域の特徴により5つの種類に分類されます。

・自然環境保全地域（1地域）

自然環境保全法により、環境大臣が指定する自然環境保全地域に準ずる地域。大部分が天然林からなる森林及び貴重な動植物の生育地等の区域であり、その自然の保護が必要な区域

・森林環境保全地域（1地域）

水源をかん養し、又は多様な動植物が生息・生育することができる植林された森林を対象とし、その自然の回復、保護が必要な区域

・里山保全地域（4地域）

雑木林、農地、湧水等が一体となって多様な動植物が生息・生育する丘陵地の谷戸地形等を対象とし、その自然の回復・保護が必要な地域

・歴史環境保全地域（6地域）

歴史的遺産と一体となった自然を対象とし、その自然の保護が必要な地域

・緑地保全地域（38地域）

市街地近郊の樹林地や水辺地を対象とし、自然の保護が必要な区域

<行為の制限>

保全地域内では、公有地・民有地を問わず、建築物や工作物の新築・増築、宅地造成などの土地の形質変更、木竹の伐採などに対する行為が制限されます。

<保全地域の利活用>

保全地域では、建築物の新築・増改築など開発行為が厳しく制限される一方、自然環境を損なわない限りにおいて、緑地保全活動や環境学習の場として、保全地域を利活用することができます。

森林



丘陵地の谷戸



用水（玉川上水）



市街地の雑木林



開発の規制

自然地を一定規模以上含む土地で、宅地造成や土砂等による埋立行為などを行う場合、自然保護条例による許可が必要となり、一定量の緑地の確保や既存樹木の保護検討などを義務付けています。

また、森林法に基づく森林計画区域で、1ha以上の土地を改変する場合、森林法に基づく許可が必要となり、一定量の森林を残すことや防災措置を行うことなどを義務付けています。

森林再生

多摩の森林の6割はスギ・ヒノキの人工林です。林業採算性の悪化等により十分な手入れが行われていない人工林が増えています。このような人工林は、林内が真っ暗な状態となり、下草が育たないため土砂が流出するなど、森林の公益的機能^{*1}を低下させています。都は、2002（平成14）年度より直接、人工林に間伐^{*2}を実施し、森林を再生する事業を進めています。

また、2006（平成18）年度から2015（平成27）年度まで花粉発生源対策として、森林再生事業実施地において強度の枝打ち*³を実施してきました。2016（平成28）年度からは、事業を再構築し、森林内の水の浸透機能向上及び表土流出の防止を目的として、枝下から高さ4m分の枝を落とす枝打ち事業を開始しています。

- * 1 森林の公益的機能：
森林には、水を貯える（水源かん養）、土砂の流出をおさえる（土砂流出防止）、レクリエーションや安らぎを与える（保健休養）、野生生物の生息場所の提供（生物多様性の保全）などの働きがあり、これらを称して公益的機能といえます。
- * 2 間伐：
林業では、樹木の幹を太くするために間引き（伐採）する作業です。間伐しない人工林は、林内が暗くなり下草がなくなります。風や雪に対する抵抗力が低下するなどの弊害が起こります。こうした弊害の改善を目指し、間伐を実施します。
- * 3 枝打ち：
林業では、節のない優良材を育成するために枝を切り落とす作業です。林内の光環境改善や病虫害の予防に役立ちます。

間伐・枝打ちにより林床植生が豊かになった森林



希少種の保全・外来種対策及び野生生物の適正管理

野生動植物の現状

開発等による野生動植物の生息・生育空間の縮小や、里山に見られる農林業の衰退などによる動植物の生息・生育環境の荒廃、さらには外来種による生態系のかく乱などにより、都内の野生動植物の生存が脅かされています。

都では、2010（平成22）年3月に本土部、2011（平成23）年3月に島しょ部の「東京都の保護上重要な野生生物種」～東京都レッドリスト～を改定するとともに、その解説版である「レッドデータブック東京2013」（本土部）及び「レッドデータブック東京2014」（島しょ部）をそれぞれ作成しました。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/nature/animals_plants/red_data_book/index.html

	植物	動物
本土部 (2010年版)	800種	779種
島しょ部 (2011年版)	517種	725種
例	ミズナラ ムニンツツジ など	トウキョウサンショウウオ オガサワラオコウモリ など

保全地域における希少種等保全対策の強化

保全地域には、希少種を含む多様な動植物が生息・生育しており、生物多様性の面からも貴重な場所となっています。しかし、外来種の侵入による希少種の食害被害や園芸・飼育目的による希少種の持ち去り、利用者の過剰な利用による踏み荒らし等の問題も発生していることから、希少種等保全策を強化します。

キンラン



カタクリ



トウキョウサンショウウオ



(1) 生きものに配慮した「適切な手入れ」の促進

希少種を保全するためには、生態系の中でその種を支えている他の多様な種を保全する必要があり、更には、そうした多様な種を支えるための生息・生育環境を保全していく必要があります。このため都は、2013（平成25）年度に「保全活動ガイドライン」を作成し、環境要素（樹林地、湿地、農地）ごとのモデル的な管理手法を保全地域で活動する市民団体等に示しました。

また、各保全地域でガイドラインに即した市民団体の保全活動を普及、実践指導するため、希少種保全に見識を持つ動植物の専門家をアドバイザーとして派遣するなど、希少種保全に向けた技術支援を実施しています。

(2) 生きものに配慮した利用制限の強化

希少種の持ち去りや利用者の過剰な利用を未然に防止するため、利用保護柵の設置、監視カメラの導入、市民団体と連携した監視活動の強化など、保全地域ごとの地域特性に応じた効果的な対策を導入していきます。

保護柵



アドバイザー派遣



◎ 外来生物対策

都内では、様々な外来生物が国外、国内から持ち込まれ、在来の生き物などに大きな影響を与えている例が見られます。その中でもアライグマとハクビシンによる生活環境や生態系への被害が広がっており、都では2013（平成25）年に「東京都アライグマ・ハクビシン防除実施計画」、2016（平成28）年に「アライグマ・ハクビシンの防除に関するガイドライン」を策定し、区市町村や住

民の方々と連携しながら被害の軽減と拡大の防止に努めています。

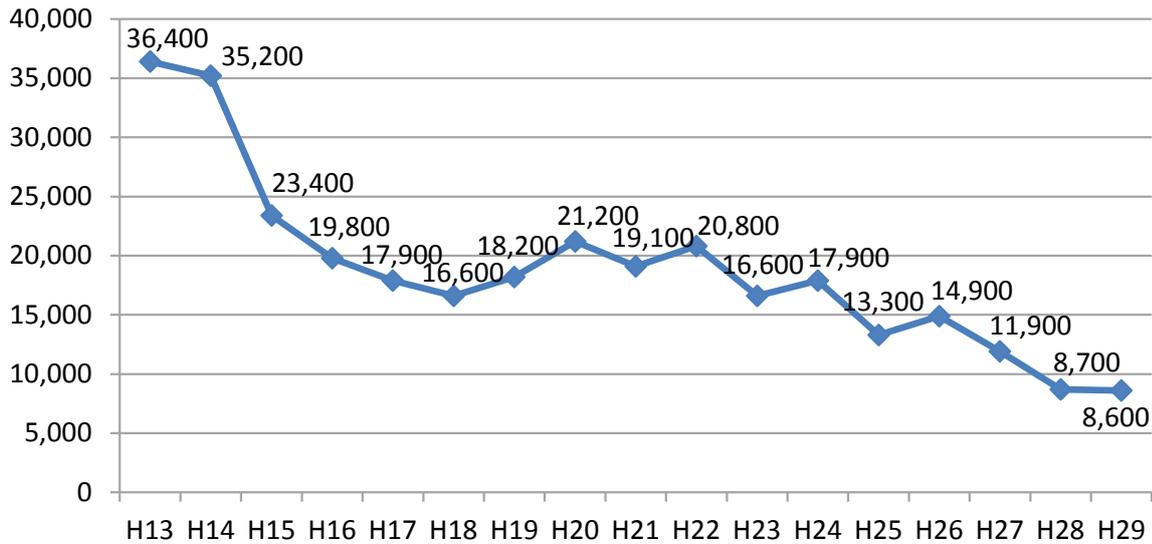
また、伊豆大島において在来生態系や農林業等の被害をもたらしている特定外来生物キョンの防除を、2005（平成17）年6月施行の外来生物法に基づき、「東京都キヨン防除実施計画」を策定して、実施しています。防除に当たっては、銃器、わな、網等による集中的な捕獲、生息状況等のモニタリングを実施しており、2016（平成28）年度からキョンの生息分布域を抑制して、効率的に捕獲するため柵を設置して事業を行っています。2017（平成29）年度には、キヨン捕獲の機運を高め、より多くの捕獲につながるよう、捕獲チーム「キヨんとるず」を結成しました。

さらに、最近では人体への被害の恐れのある外来生物も確認されています。2014（平成26）年に市街地でセアカゴケグモが確認されたほか、2017（平成29）年には外国からの貨物が到着するふ頭において、ヒアリやアカカミアリが発見されました。このため都は、危険な外来生物の防除費用を補助する仕組みを整えるとともに、区市町村職員を対象とした講習会の開催、港湾周辺におけるヒアリ等の確認調査、ホームページを活用した普及啓発等を行っています。

◎ 野生動物の適正管理の推進

多摩地域においては、シカの生息密度が適正な状態になく、自然植生や森林の生態系に影響を及ぼし、農林業被害や生態系被害なども起きています。こうした被害を防止し、人とシカが共存していくために、都は2017（平成29）年4月に、鳥獣保護管理法に基づく「第5期東京都第二種シカ管理計画」を策定し、モニタリング調査を基にした計画的な捕獲と森林の被害防止対策、植生の保護と回復などを総合的に進めています。

カラスの生息数の推移



また、カラスによる都民生活への被害に対応するため、捕獲とごみ対策を中心とした「カラス対策」を実施しています。2017（平成29）年度末までに、トラップにより約21万8千羽を捕獲するとともに、ごみ対策では、防鳥ネットの設置拡大など排出方法を工夫するよう区市町村へ働きかけています。この結果、カラスの生息数を、2017

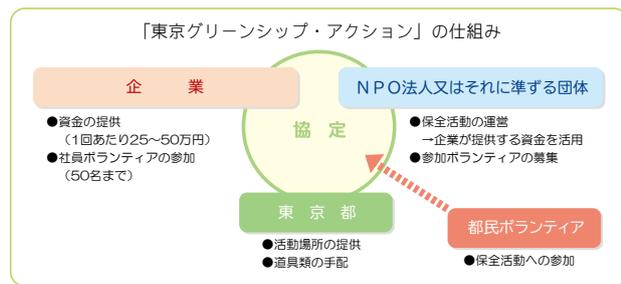
（平成29）年度末には、約8,600羽（最盛期の24%）まで減少させることができました。

さらに、野生鳥獣の適切な保護・管理を図るため、鳥獣保護管理員制度を設け、鳥獣保護区の管理、密猟の防止、生息状況の把握、傷病鳥獣の保護などを行うとともに、狩猟免許試験及び免許更新講習会を実施しています。

生物多様性の保全を支える環境整備と裾野の拡大

多様な主体の参画による自然環境の保全

保全地域では、地元ボランティア団体が、下草刈りや樹木の間伐などの緑地保全活動を行っています。この活動に加え、企業、NPO等及び都の連携のもと、幅広い層の都民が自然を保全する活動に参加し、併せて企業の社会貢献活動の場として保全地域を活用することを目的とする「東京グリーンシップ・アクション」を実施しています。2017（平成29）年度は13の保全地域において、27企業・団体が参加し、保全活動を実施しました。また、大学との連携のもと、次世代の担い手である大学生に緑地保全活動に参加する機会を提供し、自然環境保全への関心の喚起や行動の醸成を促すことを目的とする「東京グリーン・キャンパス・プログラム」を実施しています。2017（平成29）年度は4校が実施し、2018（平成30）年度は5校が実施する予定です。



七国山緑地保全地域
東京グリーン・キャンパス・プログラム



都民の自然体験活動の促進

保全地域で保全活動を行っている地元ボランティア団体においては、近年、参加者の高齢化、固定化等の課題が深刻化しています。

こうした課題に対応するため、2015（平成27）年度から公益財団法人東京都環境公社を活用し、ボランティア人材育成業務、都民参加型の保全地域活用事業を行っています。

(1) 森林・緑地保全活動情報センター

都内における森林や緑地の保全活動情報を収集し、Webサイト「里山へGO！」により、広く周知するとともに、保全活動の希望者にニーズとレベルに応じた活動やボランティア団体等の情報を紹介することで、緑地保全活動等への継続的な参加を促しています。



(2) 保全地域体験プログラム

新たなボランティア人材の掘り起こしと定着を図るため、地元市やボランティア団体と調整・連携し、身近な保全地域において、自然の魅力を感じることができる、未経験者でも参加しやすい自然体験活動を実施しています。

(3) 東京グリーンスキル・プログラム

これまでのボランティア活動団体向け講習会を再編し、各団体が必要とするスキルを選択して習得できる「東京グリーンスキル・プログラム」を2018（平成30）年度より実施しています。

Close-up 8 自然体験プログラム

都民の自然体験活動を促進するため、新たに、2015（平成27）年度から様々な自然体験プログラムを開始しています。

1 保全地域体験プログラム

身近な保全地域を活用し、初心者や親子連れでも気軽に参加でき、自然観察や間伐体験等の自然体験活動を楽しみながら行うことができます。最寄駅までの送迎等のサービスも実施しています。

2 森林保全交流会（チャレンジ！森林ボランティア）

奥多摩の森林での林業体験や間伐材を使った

炭焼き、地元在住の方による蕎麦打ち体験指導、わさびやゆず等地元食材を地域の方々々と賞味する地域交流等、充実した内容の様々な交流活動を行っています。

3 高尾の森自然学校

八王子市川町の樹林地において、一般財団法人セブン・イレブン記念財団との協働により、野鳥観察や間伐体験等の自然環境保全・環境体験学習事業を実施しています。地元在住の方や地元中学校の生徒も数多く参加するなど、地元に着した活動を行っています。

竹林間伐体験
＜保全地域体験プログラム＞



林業体験
＜森林保全交流会＞



野鳥観察
＜高尾の森自然学校＞



自然環境の保護と適正利用の推進

▶ 自然公園の保護と利用

奥多摩や高尾山などの山岳・丘陵地域、伊豆諸島や小笠原諸島の自然が豊かな区域は、国立公園などの自然公園に指定されています。

都は、都民が豊かな自然とふれあえる場を提供するために、遊歩道やトイレの整備、「ビジターセンター」での自然解説、「山のふるさと村」などでの宿泊施設の運営を行っています。また、自然の保護と適正な利用と管理を行うため、都独自の制度である「東京都レンジャー」を創設しています。さらに、自然公園の区域では、その優れた自然景観を保護するために、建築などの開発行為や道路整備などの公共事業に対し、自然公園法や東京都自然公園条例に基づく規制を行っています。

奥多摩ビジターセンター



東京都の自然公園

■国立公園

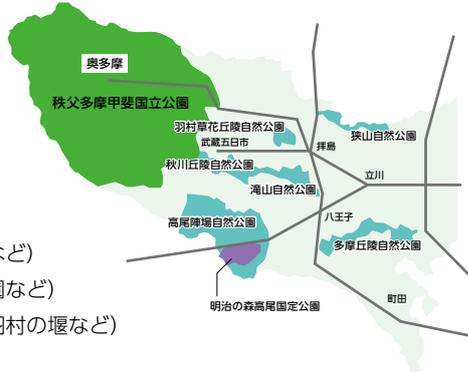
- 1) 秩父多摩甲斐国立公園（奥多摩・御岳山など）
- 2) 富士箱根伊豆国立公園（大島・八丈島など）
- 3) 小笠原国立公園（父島・母島など）

■国定公園

- 1) 明治の森高尾国定公園（高尾山など）

■都立自然公園

- 1) 都立滝山自然公園（滝山公園など）
- 2) 都立高尾陣場自然公園（陣場山など）
- 3) 都立多摩丘陵自然公園（平山城址公園など）
- 4) 都立狭山自然公園（野山北・六道山公園など）
- 5) 都立羽村草花丘陵自然公園（玉川上水羽村の堰など）
- 6) 都立秋川丘陵自然公園（小峰公園など）



大瀧浦園地（八丈島・八丈町）



神戸岩（檜原村）

▶ 都民の森の利用促進

都民が自然に親しみ、森林や林業に対する理解を深めることができるよう、秩父多摩甲斐国立公園内に「檜原都民の森」と「奥多摩都民の森」を設置しています。

「檜原都民の森」は奥多摩三山の最高峰、三頭山の麓にあり、山頂付近のブナ林は自然公園特別保護地区に指定されています。登山だけでなく多く

の都民が自然に親しめるよう、木工教室、自然教室を開催しています。

「奥多摩都民の森」は、カタクリの自生地がある御前山の麓にあり、自然公園第三種特別地域に指定されています。森林ボランティア教室や登山教室などを行い、楽しみながら森を育てる大切さを学ぶことができます。

檜原都民の森 (<http://www.hinohara-mori.jp/>)



奥多摩都民の森 (<http://www.tomin-no-mori.jp/>)



◎「東京の自然公園ビジョン」の推進

自然公園では、その楽しみ方の幅が大きく広がるとともに、海外からの来訪者も増えています。また、希少種の保全や獣害への対策など、自然環境への関心もこれまで以上に高まっています。

そこで、自然公園の持つ魅力を更に拡充し、豊かな自然を守りながら、国内外の多くの方々にその素晴らしさを体感していただけるよう、自然公園のあるべき姿や戦略的な施策方針を示した新たなビジョンを2017（平成29）年5月に策定しました。

ビジョンでは東京の自然公園が目指す姿を「多様性と連続性が織りなす自然環境を育む自然公園」、「人と自然との関係をとりもつ自然公園」及び「誰もが訪れ、誰もが関われ、誰からも理解される自

然公園」の3点にとりまとめ、これらの実現のため、外来種対策、多様な主体との目標共有による環境保全や普及啓発、安全・安心・快適な利用環境の確保などに取組んでいます。

◎民間との協働による自然公園の環境保全

自然公園エリアにおいては、2016（平成28）年4月に大塚製薬株式会社、2017（平成29）年4月に株式会社明治、2018（平成30）年4月に住友林業株式会社との協働による連携事業を開始しています。

こうした取組により、東京の自然公園の豊かさを広く知っていただくためのイベント開催、自然公園利用時の熱中症対策に関する普及啓発、ボランティア活動への支援などを進めています。

Close-up 9

世界自然遺産小笠原諸島の希少な生きものたち

小笠原諸島は、誕生以来、大陸と陸続きにならなかったことがない海洋島で、偶然にたどり着いて定着した生きもののみが独自の進化をしました。特にカタツムリの仲間と植物で固有種が高い割合を占めています。

小笠原諸島は、ほかの地域にはない特徴的な生きものの進化や生きもの同士のつながりが見

られる地域として、貴重な生態系の価値を持つことが評価され、2011（平成23）年6月29日に世界自然遺産に登録されました。

世界遺産の価値を守るため、影響の大きい外来種の駆除や数が減ってしまった固有種の保護を行っています。



1



2



3



4



5

1：ハハジマメグロ、2：オガサワラオオコウモリ、3：シマアカネ、4：オガサワラオカモノアラガイ、5：ムニンノボタン

◆ エコツーリズムの推進

東京には、国内でも有数の自然環境に恵まれた島々があります。中でも、世界自然遺産である小笠原諸島は、東京から約1,000km南に位置し、過去に大陸とは陸続きでなかった海洋島であることなどにより、独特の景観や多くの固有動植物を有しています。また、伊豆諸島の御蔵島は、周辺海域にイルカが生息していることや、オオミズナギドリの世界最大の繁殖地でもあること、数多くの巨樹、亜高山性植物が見られることなど、類いまれな自然環境を有しています。

都は、貴重な資源を保護するとともに適正な利用を図ることを目的に、小笠原諸島南島、母島石門一帯及び御蔵島で、東京都版エコツーリズムを推進しています。

東京都版エコツーリズムでは、都が、優れた自然特質を有し、保護と利用の両立を図らなければならない地域を指定した後、都と関係町村との間で利用の経路、人数、時間などのルールや役割分担などを定めています。地域内の利用には都認定の東京都自然ガイドが同行し、自然解説や適正な利用指導を行っています。また、ルールを適正に保つために、モニタリングを継続的に実施しています。

◆ 小笠原諸島の野生動植物の保護

小笠原諸島では、特に保護すべき生物について、生息・生育地の環境を回復させながら、保護増殖事業を進めています。アカガシラカラスバトは、恩賜上野動物園にて2002（平成14）年に初めて繁殖に成功し、2018（平成30）年3月現在47羽（うち16羽は多摩動物公園、2羽は井の頭自然文化園）を飼育しています。

このほか、小笠原諸島では、貴重な固有種を保護・育成するため、本来生息していなかった外来種を駆除するなどの対策も行っています。

小笠原の島々の中には、過去に導入されたヤギが野生化して過剰に繁殖し、小笠原固有植物等が食害を受けている島があります。このため、土砂が流出して、鳥類の繁殖やサンゴなどの海洋生物に影響が出ているほか、景観も損なわれています。こうした被害を食い止めるため、^{むこ}賀島、^{なこうど}嫁島、西島及び嫁島でノヤギの排除と植生の回復を図る事業を進めてきました（嫁島ではNPOが実施）。

これらの島でのノヤギの排除は2003（平成15）年度で終了し、2004（平成16）年度からは兄島で、2008（平成20）年度からは弟島で実施し、この2島でもノヤギを根絶することができました。現在、小笠原諸島でノヤギの生息する島は父島のみとなっており、都は2010（平成22）年度から排除に着手しています。

また、植生が損なわれた南島でも、2001（平成13）年度から、植生回復事業を実施しています。

小笠原諸島南島扇池



◆ 東京都レンジャーの活動

東京の自然公園などでは、観光客や登山客等のマナーを守らない不適正な利用（ごみのポイ捨て、登山道でのマウンテンバイク使用等）や希少な植物の盗掘など、自然を「利用」することに伴う問題が発生しており、自然の保護と利用のバランスが崩れかけています。しかし、このような不適正

な利用に対し指導を行う体制が十分ではなく、適切に対応できていない状況にありました。

このため、2004（平成16）年度に、東京都内の自然公園を中心とした地域における、自然の保護と適正な利用・管理を行う目的で、都独自のレンジャー制度を創設しました。

レンジャー（ranger）とは英語で「歩き回る人」を意味する言葉ですが、自然公園を中心とした地域を巡回して、観光客や登山客などの利用者に対する利用マナーの普及啓発及び指導を行います。また、植物の盗掘等不正行為の監視及び是正指導、

指導標、案内板等自然公園施設の点検及び危険箇所の応急補修などの業務を行っています。現在、小笠原諸島に9名、多摩地域に16名をそれぞれ配置し、各地域の特性に合わせて業務内容の重点を変え、東京における自然の保護と適正な利用・管理の促進を図っています。

また、2006（平成18）年度から都が実施する養成講座等を受講したサポートレンジャーが、東京都レンジャーと一体となって活動をしています。

業務風景



多摩地区での歩道整備
(堆積土砂の掻き出し)



サポートレンジャー



小笠原諸島母島への外来種
侵入防止(靴底洗浄立会い)

環境学習や普及啓発の推進

▶ ICTを活用した普及啓発

都ではICTを活用した自然環境情報の発信を促進しています。これまでに、スマートフォンやタブレットで都内における希少な野生動植物を解説した「レッドデータブック東京」を閲覧できるようにホームページを整備するとともに、危険な特定外来生物について、その危険性や見分け方等を掲載した特設サイトを開設し、被害の未然防止に努めています。

▶ 民間財団との協働による環境体験学習事業の実施

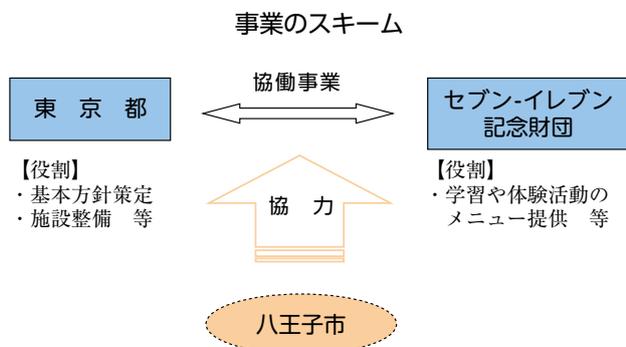
都と一般財団法人セブン-イレブン記念財団は、2014（平成26）年6月27日に協定書を取り交わし、八王子市川町の緑豊かな都有地（約27ha）において、都として初めて民間の資金やノウハウを生かし、拠点施設を構え、協働による自然環境保全・環境体験学習事業を開始しました。

2014（平成26）年度末までに、管理棟や上下水道などの拠点施設整備を終え、名称を「高尾の森自然学校」とし、2015（平成27）年4月10日

に開校式を行いました。

「高尾の森自然学校」では、土日を中心に、広く都民一般の方々を対象に、野鳥や植物などの自然観察体験や、間伐、下草刈等の森林ボランティア

体験、間伐材を活用したクラフトワークショップなど環境体験学習プログラムを実施しています。また、緑地内の希少動植物の保護や生態系の調査・研究なども行っていきます。



高尾の森自然学校 管理棟



草木観察



はたらく馬フェス



花と緑の東京募金の運営

次世代を生きる子供たちにかげがえのない緑を引き継ぐためには、都民一人ひとりが主体的に緑に関心を持ち、緑を育て、守っていくことが重要です。

新たな協働の仕組みとして2007（平成19）年10月に創設した「緑の東京募金」を引き継ぎ、2016（平成28）年7月より「花と緑の東京募金」を開始しました。「花と緑の東京募金」は、都民や企業など社会全体で、東京を花と緑あふれる都市にするための募金です。

花と緑のおもてなし

緑をまもる人材育成

「花と緑の東京募金」を活用する4つの事業

校庭の芝生化

花粉の少ない森づくり

ECO-TOPプログラムの実施

自然環境保全に関する人材育成のため、幅広い知識と専門性を備え、アクティブに行動できる人材を育成するとともに、様々な主体における人材の受入を促進するため、ECO-TOPプログラム（人材育成・認証制度）を行政・大学・企業・NPO等の連携により実施しています。

ECO-TOPプログラムの履修生は、授業で自然環境分野の幅広い知識を得ることができ、インターンシップにより企業・NPO・行政全てにお

いて職場体験をします。

2018（平成30）年3月末までに244名の修了者が登録されています。

(HP) <https://www.eco-top.jp/index.php>

(Facebook) <https://www.facebook.com/ecotop.tokyo>

ECO-TOPプログラム認定大学

(2018（平成30）年4月現在)

首都大学東京・玉川大学・千葉大学・東京農工大学・法政大学・桜美林大学・武蔵野大学

企業におけるインターンシップ（タイムテーブル検討の様子）



NPOにおけるインターンシップ
(体験型ワークショップで子どもと実験をする様子)



行政におけるインターンシップ
(自然公園管理現場の視察の様子)



快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

明治期の産業革命による近代産業の発展に始まり、戦後の高度経済成長期の急速な工業化、自動車の大量普及などによって、かつての東京では都民の健康で安全な生活環境を脅かす、深刻な環境問題に直面しました。

そこで都は、これまでの様々な先駆的な環境施策の推進により、それら環境問題の解消について大きな成果を残してきました。

生活環境に関わる問題としては、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、有害化学物質による環境汚染、騒音、振動、悪臭のほか高圧ガス・火薬類の危険などがあり、いずれも都民の健康と安全に直結する問題です。

これからは、これまでの施策により改善された生活環境の保全を図ってだけでなく、全ての都民が安心して質の高い生活環境を享受し実感できるよう、更にレベルの高い良質な環境を創出する施策を推進していきます。

大気環境等の更なる向上

現状と課題

■ 大気環境

昭和40年代の工場による大気汚染は、ボイラー等の運転管理等の徹底や各種固定発生源対策により大幅に改善されてきました。

しかし、自動車交通量の増大やディーゼル車の排出ガスが大きな原因となり、二酸化窒素や浮遊粒子状物質の環境基準達成率は低い状況でした。2003（平成15）年10月からディーゼル車走行規制等を実施し、現在では自動車排出ガス測定局の浮遊粒子状物質の年平均濃度が対策前より半減するなど、都内の大気環境は確実に改善しています。

しかし、微小粒子状物質（PM_{2.5}）対策、光化学オキシダント対策などの課題があり、これらの課題に対する取組を進めていきます。

■ アスベスト

アスベスト使用の可能性のある建築物（1956年～2007年施工）の解体工事の件数は東京では既にピークに達し、2050年頃まで同程度で推移すると見込まれています。

都では、1987（昭和62）年に基本方針を定め、国に先駆けてアスベスト対策を講じてきました。また、1994（平成6）年には、建物の解体等工事におけるアスベストの飛散を防止するため、国の法制定を待たず、「東京都公害防止条例（現環境確保条例）」に作業上の遵守事項等を規定してきました。

しかし、現在でも、アスベストを含有する建材を使用した建築物等の解体・改修等工事現場への立入検査や都民からの通報等により、無届工事が

発覚する事例も散見されており、飛散防止対策を徹底する必要があります。

■ 騒音・振動

東京は、人口が過密な上に住工混在地域が多く、騒音や振動の問題が発生しやすい地域です。

道路に面する地域の環境基準や新幹線鉄道騒音などは、近年達成率が向上していますが、継続した対策が必要です。

1980年代までは工場・事業場に関する苦情が多くみられましたが、現在は建設作業に関する苦情が多くなっています。

📍 東京の大気汚染の状況

大気を汚染し、人体に健康被害を及ぼすおそれのある代表的な汚染物質には、二酸化窒素や浮遊

粒子状物質、微小粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化炭素などが挙げられます。これらの物質には、人の健康を保護するとともに、生活環境を保全する上で望ましい基準として環境基準（参照⇒P 136）が定められています。都は大気汚染を改善し、都民の健康と安全を守るために、これら物質の環境基準達成に向けて取り組んできました。

都は、都内各所に設置した測定局で大気汚染の状況を24時間連続測定しています。（参照⇒P 130）

2017（平成29）年度の環境基準の達成状況は、下の表に示すとおりです。

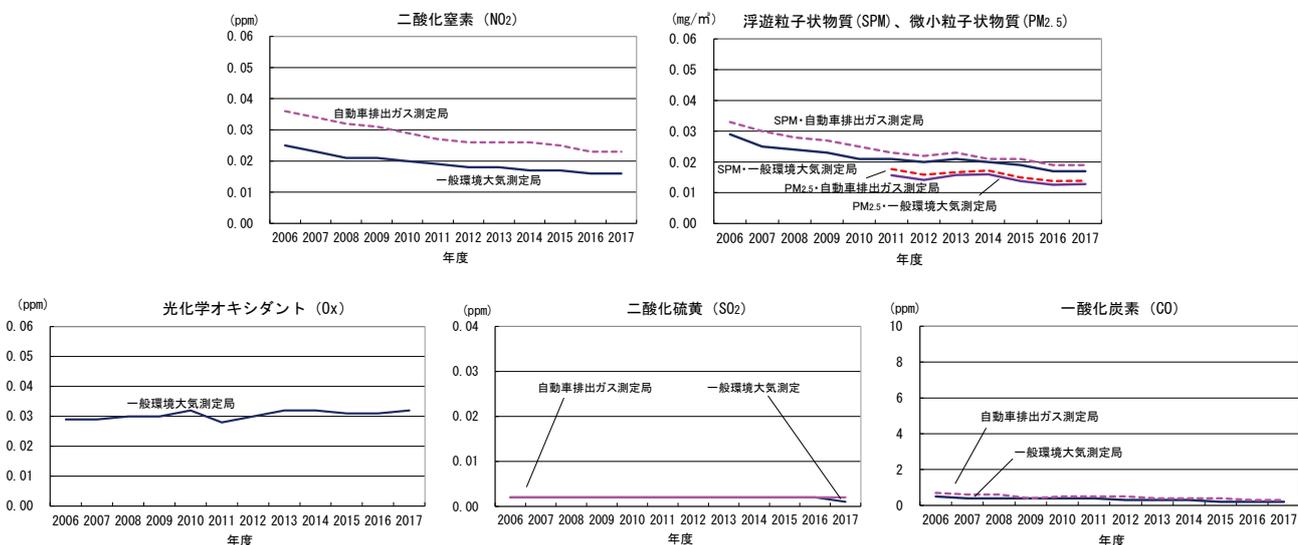
2017（平成29）年平均濃度で見ると、二酸化窒素はゆるやかな減少傾向です。浮遊粒子状物質は、ここ数年横ばいか減少傾向で、一般局と自排局の差が小さくなっています。

2017（平成29）年度大気汚染物質の環境基準達成状況

物質名	環境基準の達成状況
二酸化窒素（NO ₂ ）	一般局では44局の全局で環境基準を達成し、自排局では34局中33局で達成している。
浮遊粒子状物質（SPM）	全測定局で環境基準を達成している。
微小粒子状物質（PM _{2.5} ）	一般局では47局中41局で環境基準を達成し、自排局では34局中27局で達成している。
光化学オキシダント（O _x ）	一般局41局の全局で環境基準を達成していない。
二酸化硫黄（SO ₂ ）	全測定局で環境基準を達成している。
一酸化炭素（CO）	全測定局で環境基準を達成している。

※ 有害大気汚染物質については、P 85を参照
 ※ 自排局の局数については、休止中の玉川通り上馬を除いている。

大気汚染物質の概況（年平均濃度）



大気汚染モニタリングシステム ～東京の大気を監視する～

都は、都内82か所に大気汚染の状況を測定する装置を設置し、24時間連続して測定しています。データ（1時間ごとの測定値）は、速報値として環境局ホームページの大気汚染地図情報で紹介しています。

(URL) <http://www.taiki.kankyo.metro.tokyo.jp/cgi-bin/bunpu1/p101.cgi>

【測定地点】

- 一般環境大気測定局（47か所）
住宅地などの一般的な地域の汚染状況を把握するために設置した測定局
- 自動車排出ガス測定局（35か所）
主要道路沿道や交差点などの汚染状況を把握するために設置した測定局

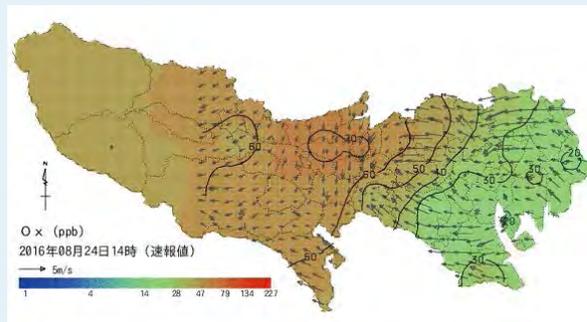
【測定項目】

- 環境基準設定項目（6項目）：二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、二酸化硫黄、一酸化炭素、微小粒子状物質（※）

※微小粒子状物質の大気汚染防止法に基づく測定は、2011（平成23）年4月1日から開始しました。

- その他の項目（7項目）：一酸化窒素、メタン、非メタン炭化水素、風向、風速、温度、湿度

大気汚染物質の概況



施策

PM_{2.5}・光化学オキシダント対策の推進

● 微小粒子状物質（PM_{2.5}）対策の推進

微小粒子状物質（PM_{2.5}）とは、粒径2.5μm（2.5mmの千分の1）以下の粒子状物質のことです。

PM_{2.5}は、呼吸器系の奥深くまで入りやすいことなどから、人の健康に影響を及ぼすことが懸念されています。

都では、環境基準が設定された2009（平成21）年より前の2001（平成13）年度からPM_{2.5}の測定を実施しています。また、2011（平成23）年7月には、2008（平成20）年度から実施してきた調査検討結果を「東京都微小粒子状物質検討会報告書」として取りまとめました。

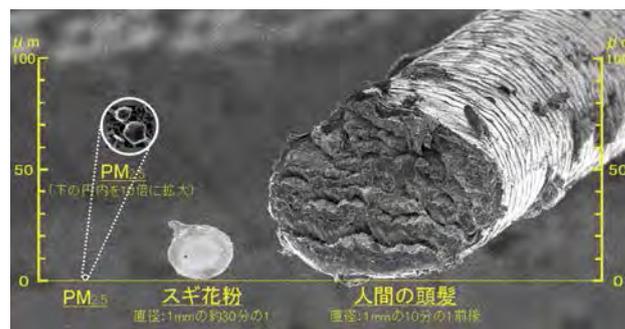
(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/torikumi/pm2_5/pm25-report2011.html

都内大気環境中のPM_{2.5}濃度は、ボイラー、廃棄物焼却炉などの固定発生源対策やディーゼル車

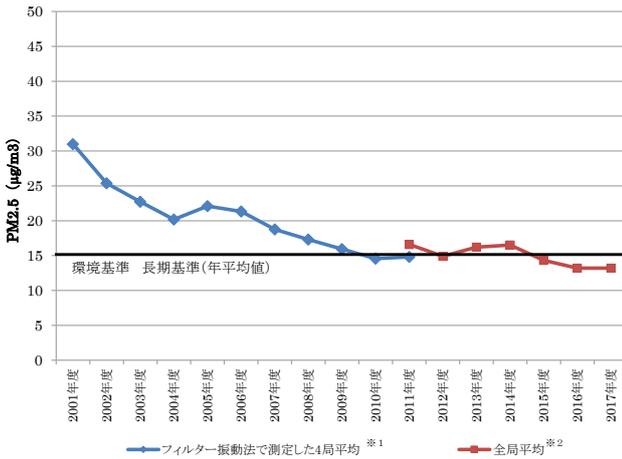
対策などの効果で、2001（平成13）年度からの10年間で約55%低下しています（次頁図参照）。今後も引き続きこれらの対策や調査・研究に着手に取り組んでまいります。

さらに、2017（平成29）年度からは、「微小粒子状物質検討会」を再開し、NO_xやVOCといった共通の原因物質を持つ光化学オキシダントの対策と併せて検討を行っています。

PM_{2.5}の大きさの目安



都内大気中のPM_{2.5}濃度の経年変化



※1 2001年度から2011年度までは、標準測定法が定められる前に、都が独自に都内4局においてフィルター振動法により測定した結果
 ※2 2011年度からは、標準測定法による測定によるもの。2011年度は都内28局、2012年度は都内55局、2013年度は都内80局、2014年度は都内81局、2015年度以降は都内82局の年平均値(フィルター振動法による測定値は、標準測定法による測定値に比べて低くなる傾向にある。)

Close-up 10

光化学スモッグやPM_{2.5}等の原因となるVOC（揮発性有機化合物）排出量削減対策

<対策の必要性>

工場等に対するばい煙規制やディーゼル車排出ガス規制等の実施により、多くの大気汚染物質の濃度が低下傾向にあります。しかし、光化学オキシダント(O_x)については、いまだに環境基準が達成できず、依然として夏季に光化学スモッグ注意報が発令されるなど高濃度の光化学オキシダントが出現することがあります。

光化学オキシダントは、窒素酸化物(NO_x)や揮発性有機化合物(VOC)が太陽の紫外線を受けて化学反応を起こして発生する汚染物質です。高濃度になると人や植物にも悪影響を与えます。

この原因物質の一つであるVOCとは、蒸発しやすく、大気中で気体となる有機化合物の総称で、代表的な物質はトルエン、キシレン、酢酸エチルなど、主なもので約200種類あります。

窒素酸化物やVOCなどの光化学オキシダントの原因物質の排出削減を進めてきたところ、光化学スモッグ注意報の発令回数は近年減少傾向がみられます。しかし、注意報発令ゼロを実現するためには、夏季の重点的なVOC排出量

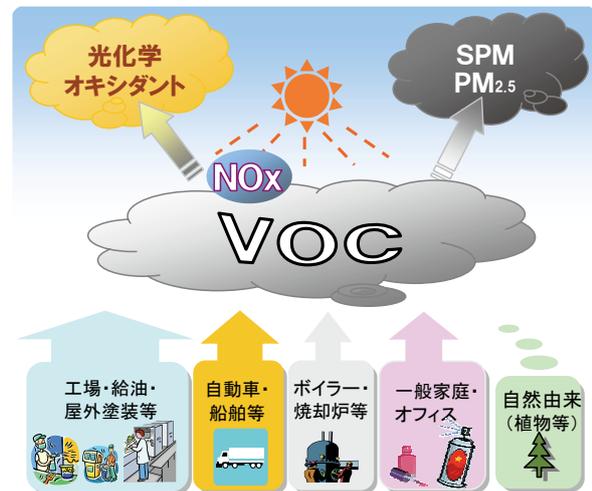
<排出量削減対策>

工場などからのVOCの排出抑制を目的として、2004(平成16)年5月に改正された大気汚染防止法により、大規模事業者を対象とする排出規制と事業者の自主的取組による排出抑制の組合せにより効果的な削減を行っていくという制度(ベスト・ミックス)が進められ、全国

削減が課題となっています。

また、VOCは微小粒子状物質(PM_{2.5})を生成する原因物質でもあり、人体に有害な物質を含むことから、環境リスク低減のためにも排出量の削減が必要です。

光化学オキシダントの生成など(イメージ)



VOCは、塗料、接着剤、インク等に溶剤として含まれるほか、金属部品の洗浄、ドライクリーニングなど様々な分野で使用されています。また、自動車やボイラー、生活用品などからも排出されるほか、植物などの自然界からの排出もあります。

的にVOC排出量の削減が図られました。

都内のVOC排出量を見ると、塗装、印刷、クリーニングなどの蒸発系固定発生源が排出総量の約7割を占め、その多くが中小規模の事業者です。このため、自主的取組への技術支援として、中小事業者を対象としたセミナーの開催、効果的なVOC排出抑制を行うための技術

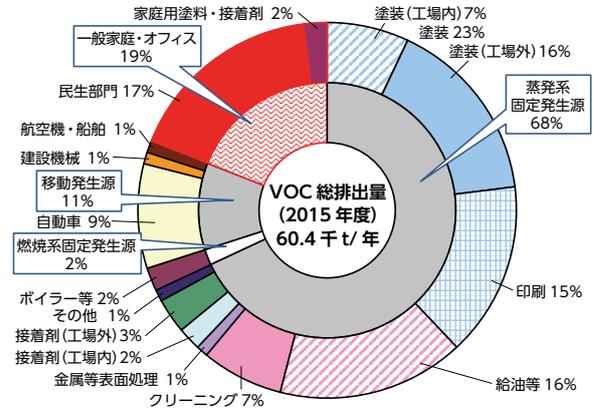
ガイドの配布、事業所の実態に即した抑制策を助言するためのアドバイザーの派遣などを進めています。

処理装置などを設置できない屋外塗装などの工事では、工事に当たってVOCの発生に配慮した製品を使用するよう、発注者（需要者）側の理解を得ることも重要です。都では、発注者向けの対策ガイドの配布や「東京都グリーン購入ガイド」・「東京都環境物品等調達方針（公共工事）」に基づく低VOC塗料等の優先使用、ホームページ上での先進事例の紹介などを通じて、都民・事業者に対するPRや普及啓発を行っています。

このほか、一般家庭・オフィスなどに対するVOC排出抑制策の普及にも取り組んでいます。

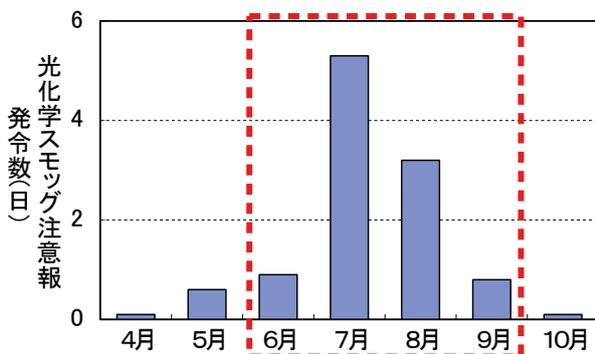
また、夏季に特に重点的にVOCの排出削減に取り組むよう、都内の事業者への取組の呼びかけを2011（平成23）年度から行っています。

都内のVOC総排出量推計の内訳



夏季のVOC対策

光化学スモッグ注意報 月別発令状況 (2008 (平成20) 年~2017 (平成29) 年平均値)



光化学スモッグ注意報は夏季に多く発令されます。そこで、都では、2011（平成23）年度より、夏季（6月～9月）におけるVOC対策を強化して実施しています。

さらに、高濃度の光化学オキシダントは広い範囲で発生することから、2012（平成24）年度からは、埼玉県・千葉県・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市と共同で重点実施期間を設定し、夏季のVOC対策を実施しています。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/voc/summer.html

都における夏季のVOC対策

- ・各種セミナーの開催
- ・排出事業者、発注者への啓発
- ・都民の皆様への呼び掛け

啓発の一例

都内事業者の皆さまへ 東京都環境局

夏季のVOC排出削減にご協力をお願いします！
夏場は気温が高く、とくに有機溶剤が蒸発しやすい時季です。

なぜ、VOC対策が必要なのか？
VOC(揮発性有機化合物 Volatile Organic Compounds)は、有害な**光化学オキシダント**の生成原因の一つです。光化学オキシダントが高濃度になると、光化学スモッグが発生します。

- VOCの例
-トルエン
-トリクレン(トリクロロエチレン)
-塩化メチレン(ジクロロメタン) ...塗料やインキ
- VOCの特性
-蒸発しやすい
-大気中でNOx(窒素化合物)と共に太陽光を受けて、光化学オキシダントを生成
-SPM(浮遊粒子状物質)や、PM2.5(微小粒子状物質)を生成
- 光化学オキシダントの影響
-健康への被害(目や喉への刺激など)
-農作物への被害

なぜ、夏季の対策が重要なのか？
光化学スモッグ注意報は、**夏季に多く発令**されます。
※ 光化学オキシダントが高濃度(0.12 ppm)となり、その範囲が見込まれる場合に発令

光化学オキシダントが高濃度になりやすい気象条件

- ① 最高気温が25℃以上
- ② 日照がある
- ③ 東京湾や相模湾から海風の流入がある…など

夏季(6月～9月)は条件が揃いやすい

なぜ、近隣縣市と連携した取組が必要なのか？
夏季の光化学オキシダントは、**広い範囲で高濃度**になります。

高濃度の光化学オキシダントが広い範囲で発生することから、埼玉県・千葉県・神奈川県・横浜市・川崎市・さいたま市・千葉市・相模原市・東京都が共同で夏季のVOC排出削減を呼びかけています。

固定発生源対策

工場・事業場に対して法令に基づく届出の指導や内容の審査を行うとともに、必要に応じて立入検査を実施し、規制指導を徹底しています。また、「ばい煙排出量調査」を毎年実施し、都内のばい煙発生施設（非常用を除く。）における排出基準の遵守状況等を把握するとともに、都内における窒素酸化物（NO_x）、硫黄酸化物（SO_x）、ばいじんの総排出量等を推計しています。

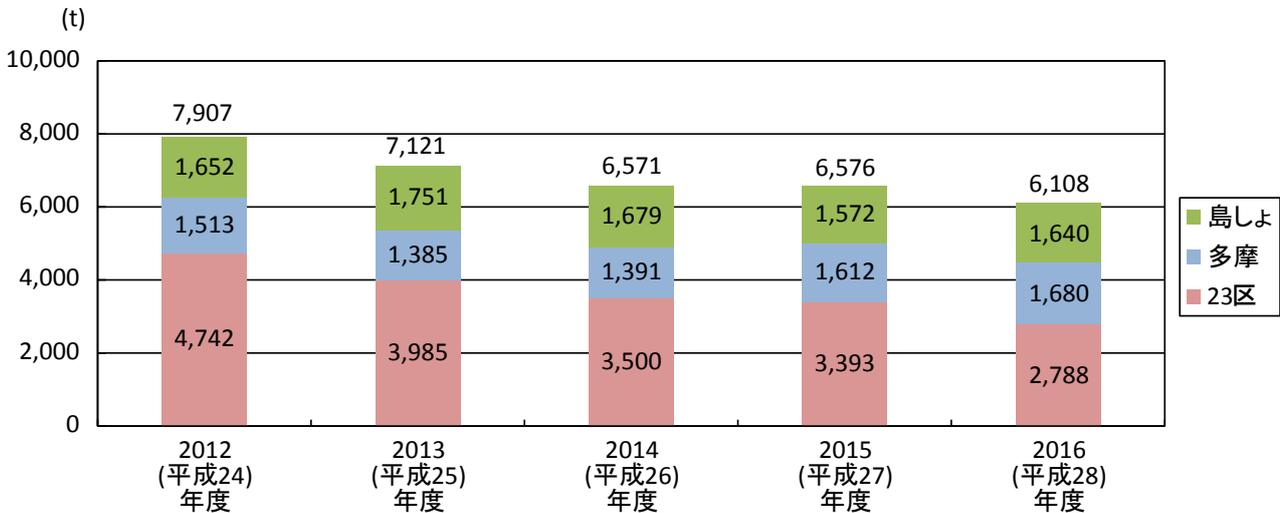
2016（平成28）年度は、NO_x排出量及びSO_x排出量が前年度と比べて、ともに約470トン減少しました。これは大規模事業所の運転が休止されたことによると考えられます。

▶ 事業者等の自主的取組への支援

工場や事業場では、従来からの規制や指導による対策に加え、事業者や業界団体等が自主的に各種の取組を進めています。その代表例として、PM_{2.5}や光化学オキシダントの原因物質でもある揮発性有機化合物（VOC）対策があります。

都ではVOCを取り扱う事業者や業界団体等に対し、排出量の低減に向けた自主的取組への技術的支援など、排出量抑制策を進めています。

ばい煙排出量調査に基づくNO_x排出量の推移



▶ 小規模燃焼機器対策

法律の規制対象より規模の小さいボイラー、冷温水発生機、ガスヒートポンプなどの業務用小規模燃焼機器から排出されるNO_xは、都内にある固定発生源からの排出量の約2割を占めています。また、CO₂排出量は、都内の排出量の約8%を占めていると推計されています。

これらの小規模燃焼機器については、2009（平

成21）年3月に、これまでのNO_xに係る認定基準に加えて、省エネ性能の基準を定め、これらの基準を満たした機器を「低NO_x・低CO₂小規模燃焼機器」として認定しています。2013（平成25）年度より新たにコージェネレーションユニットを認定対象に追加し、また、2015（平成27）年度には認定基準を強化するなど、環境性能の優れた小規模燃焼機器の普及に努めています。現在

ある小規模燃焼機器が全て「低NO_x・低CO₂小規模燃焼機器」に更新されると年間50万トンのCO₂が削減できると推定しています。

2017（平成29）年度には16機種を認定し、認定機器は累計636機種となりました。

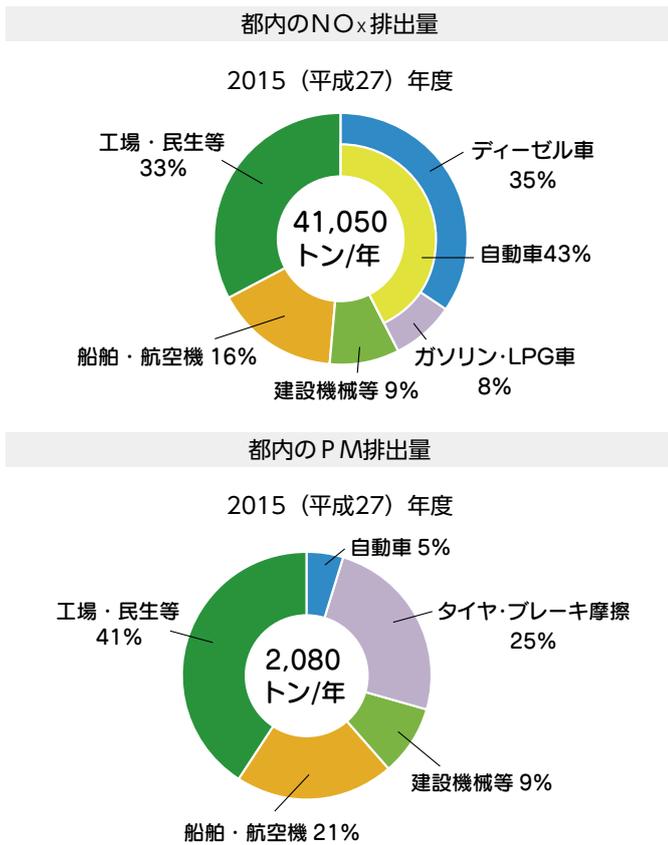
自動車に起因する大気環境改善に向けての取組

都は、環境確保条例等に基づき古いディーゼル車の走行規制、低公害車の普及促進など、大気環境の改善に取り組み、着実に成果をあげています。

約1割が自動車（建設機械等を含む。）から排出されています。自動車の排気管からの排出量のうち、窒素酸化物の約8割、粒子状物質のほとんどがディーゼル車によるものです。

都内の窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）の排出量をみると、NO_xの約4割、PMの

都内の窒素酸化物（NO_x）と粒子状物質（PM）の排出量



- ※ 自動車の排出量には始動時の影響分等を含む。
- ※ 二次生成粒子（PM）は含まない。
- ※ 工場等による凝縮性ダスト（PM）を含む。
- ※ 四捨五入により合計値が合わない場合がある。
- ※ 自動車走行分による巻き上げ分（PM）は含まない。

④ ディーゼル車排出ガス対策

都は、環境確保条例に基づき、使用過程車も含めたディーゼル車から排出されるPMについて、都独自の排出基準を設定し、2003（平成15）年10月から基準に適合しないディーゼル車の都内（島しょを除く。）走行を禁止しています。

対象となるディーゼル車は、トラック、バス及びこれらをベースとした特種自動車です。

条例で定めるPM排出基準は、2003（平成15）年の規制開始以降、従前の国の新車に対する長期規制の排出基準と同じ値を適用してきましたが、2006（平成18）年4月1日からは、新短期規制と同じ値を適用しています。

条例の排出基準に適合しない車両については、ガソリン車等の非ディーゼル車又は条例に適合したディーゼル車への更新か、都が指定するPM減少装置の装着が必要となります。

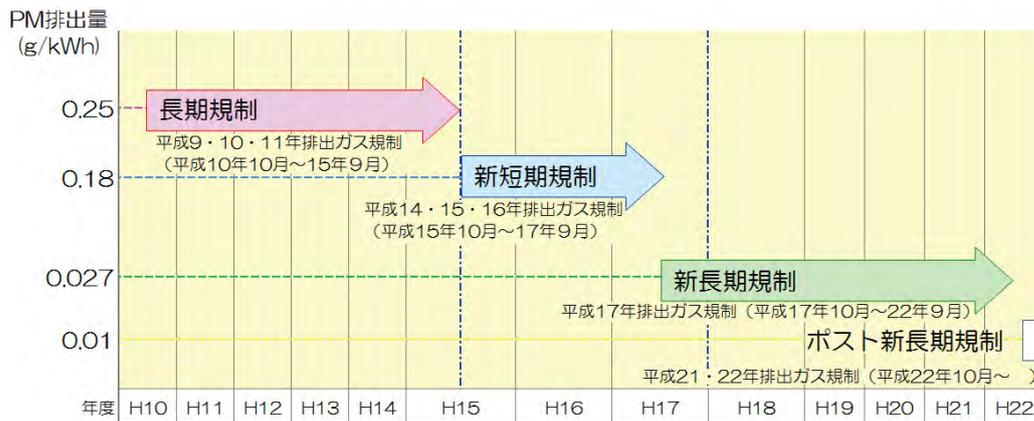
■ 違反ディーゼル車の取締り

都では、自動車に関する各種規制の実効性を確保するため、環境確保条例により、東京都自動車公害監察員（通称：自動車Gメン）を設置し、基準に適合しない車に対する取締りを行っています。取締りの実施内容は、路上・物流拠点等での車両検査、ビデオカメラによる走行車両の撮影のほか、都民からの通報を受け付ける黒煙ストップ110番を開設しています。

違反車両の都内走行が確認された場合、規制への迅速な対応を促した上で、行政処分として、車両の運行責任者に対し、都内における運行禁止を命じます。運行禁止命令を受けた者が命令に従わなかった場合には、違反者の公表、50万円以下の罰金の罰則が適用されます。

国のPM排出基準（新車）と都のPM排出基準（使用過程車）
 ≪2トン積トラック（車両総重量3.5トン超）の場合≫

◎国の排出基準（新車）



◎都の排出基準（使用過程車）



■自動車環境性能評価事業

ディーゼル乗用車の欧州自動車メーカーによる路上走行時の排ガス不正問題を発端に、日本では、国においてディーゼル乗用車を対象に路上走行検査が導入される方向になりました。

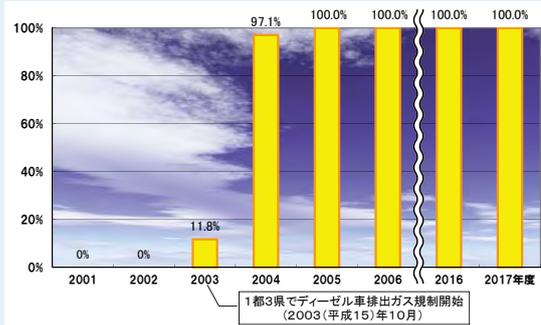
都内における自動車からのNOxは、ディーゼル重量車によるものが大半を占めていることを踏まえ、都では、2017（平成29）年度からディーゼル重量車を対象に、路上走行時における排出ガスを計測し、大気環境の改善に向けた対策につなげていきます。

ディーゼル車規制による大気汚染の改善効果

都内の大気環境は、浮遊粒子状物質（SPM）において大きく改善が図られました。

これは、2003（平成15）年10月から実施しているディーゼル車規制の効果と考えられます。

自動車排出ガス測定局のSPMに係る環境基準達成割合



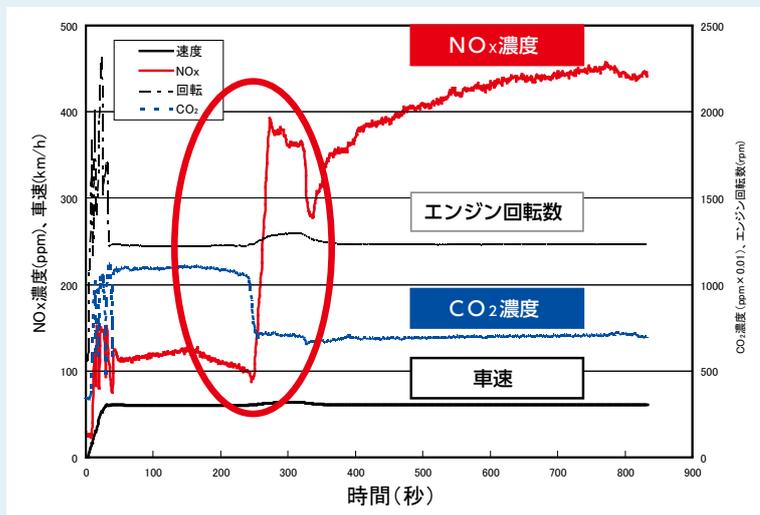
排出ガス低減性能の「無効化機能」の発見

国の最新排出ガス規制に適合するディーゼルトラックにおいて、排出ガス低減性能の「無効化機能」により、排出ガス規制の試験ではNOx排出量は正常でありながら、実走行時には3倍以上排出するものがあることを、東京都環境科学研究所の調査で発見し、調査結果を2011（平成23）年6月に発表しました。

この「無効化機能」とは、排出ガス規制に適合させるための排出ガス低減システムを実際の走行時においては機能しないようにすることで、欧米ではDefeat Deviceと呼ばれ、反社会的行為として法令で禁止しています。

都が国や自動車業界に対策を要請した結果、国は2013（平成25）年10月に道路運送車両法の保安基準を改正し、トラック・バスなどのディーゼル重量車について、新型車は2013（平成25）年10月から、継続生産車は2015（平成27）年3月から、「無効化機能」を禁止しました。

定常60km/hのNOx・CO2濃度



オフロード特殊自動車対策

都は、特定特殊自動車排出ガスによる大気汚染対策として、特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律に基づき、2017（平成29）年4月から特定特殊自動車の使用者に対する一部の事務（技術基準適合に関する指導及び助言、報告徴収、

立入検査等）を実施しています。

規制対象となる特定特殊自動車（オフロード特殊自動車）は、公道を走行しない特殊な構造の作業車であり、油圧ショベル、ブルドーザ、フォークリフト、普通型コンバイン等が該当します。

アスベスト対策

建築物の解体等工事におけるアスベストの飛散を防止するため、都では、吹付け材などの飛散性アスベスト建材に加えて、アスベスト成形板についても、解体・改修作業における遵守事項を定め、事業者への周知徹底を図るなど、国及び区市等と連携し、飛散防止対策を推進しています。

東京都アスベスト情報サイトでは、解体時等における対策をまとめた「建築物の解体等に係る石綿（アスベスト）飛散防止対策マニュアル」等のマニュアルをはじめ、アスベスト対策に役立つ情報を掲載しています。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/emission_control/asbestos/index.html

アスベスト飛散防止対策を簡単にまとめたリーフレット

解体等工事（改造・補修工事も含みます）を実施される皆様へ

アスベスト
石綿の事前調査はしましたか？



全ての解体等工事*1で事前調査及び説明が必要です

解体等工事の受注者又は自主施工者は、石綿使用の有無について事前に調査をし、受注者は発注者へ調査結果を書面で説明することが義務付けられています。

***1 規模等にかかわらず全ての解体等工事**が事前調査の対象です。
ただし、次の①の建物又は②の部分のみの工事については、事前調査の対象外です。

- ① 平成 18 年 9 月 1 日以後に新築工事に着手した建物
- ② 平成 18 年 9 月 1 日以後に改造又は増築の工事に着手した部分



吹付け石綿の例



保温材の例

事前調査の方法は？

環境省「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル」
東京都「建築物の解体等に係るアスベスト飛散防止対策マニュアル」
厚生労働省「石綿飛散漏洩防止対策徹底マニュアル」を参照してください。

石綿が有った場合は

石綿の飛散防止対策を実施してください！

飛散防止対策をしないと……
作業員が石綿に暴露するばかりでなく、周辺の住民も暴露します。健康被害が生じれば、損害賠償請求されることもあります。

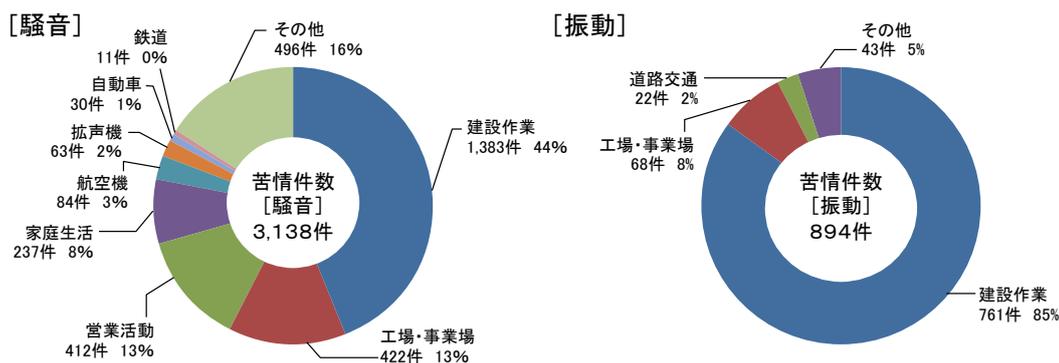
騒音・振動・悪臭対策

騒音・振動・悪臭は、各種の公害の中でも日常生活に深く関わっています。特に騒音・振動は、その発生源が、工場・事業場、建設作業、自動車・鉄道・航空機等の交通機関や飲食店・小売業等の営業及び一般家庭など多種多様で、苦情件数

も多く、都においては公害に関する苦情の約半数を占めています。

1980年代までは工場・事業場に関する苦情が多くみられましたが、現在は建設作業に関する苦情が多くなっています。

2016（平成28）年度発生源別苦情件数の割合



注) 各項目の比率は、四捨五入しているため、合計値が合わない場合があります。

工場騒音・振動の苦情の傾向

東京は、人口が過密な上に住工混在地域が多く、騒音や振動の問題が発生しやすい状況になっています。2016（平成28）年度の、工場・事業場に係る騒音・振動に関する苦情は、騒音苦情全体の13%、振動苦情全体の8%となっています。金属加工機械、印刷機械など、騒音・振動を発生しやすい施設のある工場や事業場に対しては、法律や環境確保条例に基づく規制があり、指導は主に区や市が行っています。

建設作業に伴う騒音・振動対策

道路や建物の建設・解体工事は、大型の機械を屋外で使用するため、騒音が大きく、更に振動を伴うことも多いため、周辺住民の生活環境に大きな影響を与えています。

2016（平成28）年度の建設作業に伴う騒音・振動に関する苦情は、騒音苦情全体の44%、振動苦情全体の85%を占めています。著しい騒音・振動を発生するくい打ち機、空気圧縮機、ロードローラーなどを使用する作業は、法律や環境確保条例によって、騒音・振動の大きさ、作業時間などについて基準が設けられ、規制されています。

交通騒音・振動対策

■ 道路交通騒音・振動

道路交通騒音に関する2016（平成28）年度調査をみると、735区間における幹線道路沿道（道路端から50mの範囲）の環境基準達成率は、昼間96%、夜間90%でした。

その中で、近接区間（幹線道路から一定の距離以内の特例基準が適用されている範囲）では、昼間93%、夜間83%という環境基準達成率となっています。

道路交通騒音を防止するためには、自動車などから発生する騒音の低減、道路の低騒音舗装化、自動車交通量の抑制などの対策を総合的に進めていくことが必要です。都は優先的対策道路区間を選定し対策を推進するなど、関係機関と連携して道路交通騒音の改善に取り組んでいます。

なお、道路交通振動は、環境基準が設定されていませんが、要請限度が定められており、調査した321地点のうち要請限度を超過した調査地点はありませんでした。

■ 鉄道騒音・振動

新幹線の騒音・振動調査を15か所で行っています。2016（平成28）年度は東海道新幹線の5か所（12.5m地点）で騒音が環境基準を超過しましたが、振動は全地点で指針値以下になっています。

騒音・振動の防止対策として、防音壁の設置や低騒音型の新型車両の導入などが行われています。

在来線については、新設又は大規模改良に伴い新たに発生する騒音問題を未然に防止するための指針値が定められています。都は、この指針の対象にならない在来線についても騒音・振動の実態把握を行い、国等に騒音の低減化を要望しています。

■ 航空機騒音

東京国際空港（羽田）、横田基地、厚木基地周辺で騒音調査を行っています。2016（平成28）年度の調査結果をみると、東京国際空港では空港の沖合移転で騒音の影響は大幅に改善されており、環境基準を達成しています。

横田基地周辺では、例年と同様に、3地点で環境基準を超過しました。

また、厚木基地周辺でも環境基準を超過した地点が2地点あり、訓練飛行の際に発生する騒音に多くの苦情が寄せられています。

横田及び厚木基地周辺では、騒音による影響の改善がまだ十分でない状況にあるため、国や米軍に対し、訓練飛行の制限や航空機騒音防止のための実効性ある対策を行うよう要請しています。

都では引き続き航空機騒音の監視を行い、環境基準の達成状況を把握していきます。

▶ 生活騒音問題

音響機器や冷暖房機器等の使用による一般家庭からの騒音や、飲食店・大型店等の深夜営業等に伴う営業騒音などが問題となっています。2016（平成28）年度では、これらの苦情が、騒音苦情全体の約21%を占めています。

飲食店などの深夜営業、拡声機及びカラオケ装置などの使用については、環境確保条例によって規制されています。

▶ 悪臭対策

悪臭に対する苦情は、2016（平成28）年度、1,237件で、その原因については、野外焼却、飲食店などのサービス業などに係るものが多く、快適な生活環境を確保するために法律による指導が行われています。

都は、2002（平成14）年7月から悪臭防止法及び環境確保条例で、実際の臭いを嗅いで悪臭の程度を判定する臭気指数方式を導入しています。

また、ビルピットからの排水による臭気（腐卵臭）の苦情も多く寄せられています。この問題の改善を図るため、2009（平成21）年3月、悪臭の発生源ビルの特定方法や具体的な改善技術を分かりやすく取りまとめた「ビルピット臭気対策マニュアル」を作成しました。都ではこのマニュアルを活用して、区市等の協力を得ながら臭気を発生しているビルへの指導を行うなど、ビルピット臭気のない快適な都市環境を目指しています。

臭気指数方式による悪臭判定風景



化学物質による環境リスクの低減

現状と課題

■ 化学物質排出削減策

地球上には多種多様な化学物質が存在しています。化学物質の情報を集めたデータベース（ケミカルアブストラクトサービス）には、1億以上の化学物質が登録され、現代社会において利用されているものだけでも数万種類に上るといわれています。化学物質は、各産業分野で原材料や添加剤などとして幅広く使用されています。現在でも、毎年多くの化学物質が新しく製造されており、化学物質の種類は年々増える傾向にあります。

私たちは、このような化学物質の利用によって、便利な生活を送ることができます。しかし、化学物質の中には、その性状や毒性、使用状況からみて、人の健康や様々な生物に有害な作用を引き起こすものも含まれており、これらの有害化学物質による環境汚染が強く懸念されています。

■ 土壌・地下水汚染対策

都内では、1970年代前半に、江東区と江戸川区の化学工場跡地でクロム鉱さいに含まれる六価クロムによる土壌汚染が明らかとなり、これを契機に市街地の土壌汚染が問題となりました。また、

再開発等に伴い、揮発性有機化合物や重金属などによる土壌汚染が顕在化してきました。土壌汚染は地下水汚染とも密接な関連があり、そのどちらも影響が長期化しやすいことから社会的関心も高く、改善に向けた対策が求められています。

そこで都では、土壌汚染による人の健康への影響を防止するため、環境確保条例に土壌汚染対策に係る規定を設け、2001（平成13）年10月から指導を行っています。

その後、国においても、2003（平成15）年2月から土壌汚染対策法が施行となり、2010（平成22）年4月及び2018（平成30）年4月からは、改正土壌汚染対策法が施行されています。

また、これまで土地所有者等又は汚染原因者による土壌汚染対策が進められてきましたが、中小事業者においては様々な負担から調査や対策の実施が困難になる場合があります。このような場合、土壌汚染の存在あるいはその懸念から土地利用が進まないことや、汚染土壌の飛散及び汚染物質の地下水への浸透等による周辺環境への影響が懸念されます。

施策

化学物質排出削減策の推進

環境中の有害化学物質の状況

有害大気汚染物質調査結果

ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンなどの揮発性有機化合物20項目並びにニッケル化合物、ヒ素及びその化合物などの重金属類など7項目について都内15地点（八王子市が実施している2地点を含む。）で調査しています。

2017（平成29）年度の調査結果では、環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの4物質は全ての地点で環境基準を下回りました。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/air/air_pollution/gas/monitoring_study.html

公共用水域調査結果

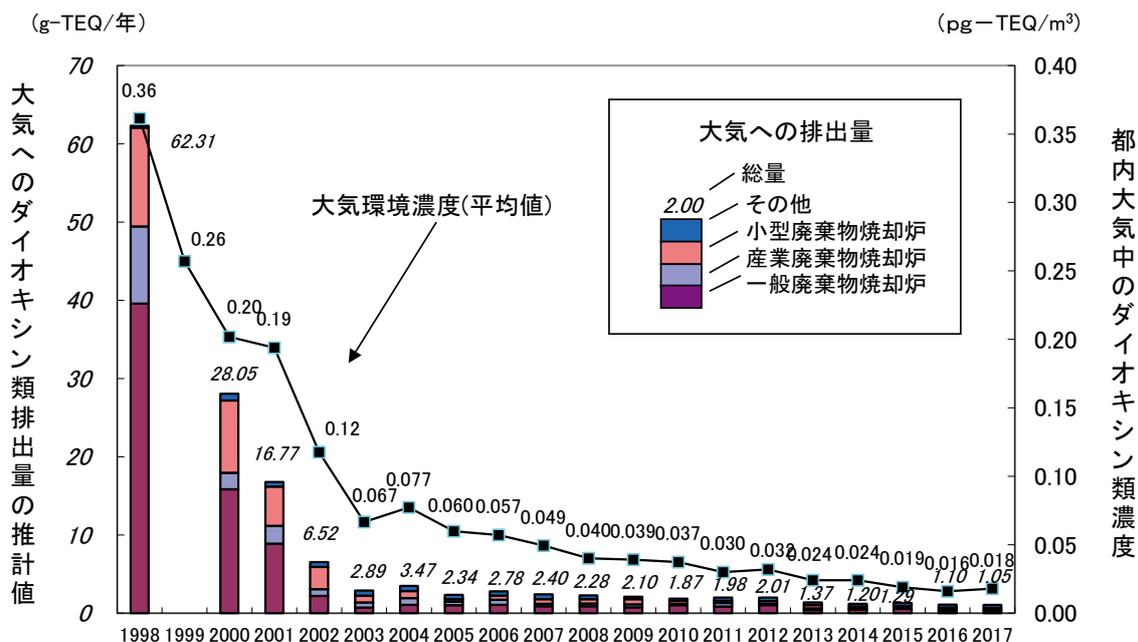
人の健康の保護に関する項目（健康項目）については有害物質27項目を調査し、2017（平成29）年度は全ての地点で環境基準を達成しました。

ダイオキシン類の調査結果

ダイオキシン類の環境基準は、大気、土壌、水質、底質について定められています。2017（平成29）年度のダイオキシン類調査結果によると、大気、地下水、土壌、水質は全ての地点で環境基準を下回り、大気中の濃度（都内の平均値）は、環境基準の約33分の1になりました。底質では、河川の1地点で環境基準を上回っています。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/chemical/dioxin/result/index.html>

都内におけるダイオキシン類排出量の推計値及び大気中のダイオキシン類濃度の推移



(注1) 1998（平成10）年度の推計排出量は、大気基準適用施設のみ合計

(注2) 大気環境基準は、2000（平成12）年1月15日から適用

(注3) 環境濃度平均値は、当該年度に調査を実施している地点の年平均濃度

(注4) 水域への排出量は、ここ数年、0.08 g-TEQ/年以下で推移

(注5) 小型廃棄物焼却炉とは、自家用を含む施設規模が200 kg/h未満の焼却炉等

化学物質の適正管理

■ 環境確保条例による化学物質の適正管理制度

都は、環境確保条例で定める適正管理化学物質を取り扱う事業者に対し、自主的な適正管理を求め、化学物質の排出の抑制を図っています。化学物質の適正管理制度では、小規模事業所の多い都の産業特性を考慮し、小規模な事業所も対象として、化学物質の環境への排出量等について報告を求めています。

対象となる事業所の都内全体での環境への排出量は、制度開始から経年的に減少傾向にあります。特に大規模事業所や印刷業における削減対策が進んできたことが大きく寄与しています。2016（平成28）年度の年間排出量は2,552トンであり、2002（平成14）年度（7,967トン）に比べて68%減少しています。

また、震災等が発生した場合における化学物質の漏えい・流出事故を防止するため、事業者には、従来の内容に震災時の対応等を加えた化学物質管理方法書の提出を求めています。

■ P R T R 制度

P R T R 制度（化学物質排出移動量届出制度）は、化学物質排出把握管理促進法により、有害なおそれのある化学物質（462種）を一定量以上取り扱う事業者が、排出量、移動量を自ら把握し、都道府県を經由して国に届出する制度です。

国はこの届出を集計し公表することとされており、国民は個別の事業者のデータをホームページなどで閲覧できる仕組みになっています。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/chemical/control/index.html>

環境確保条例による化学物質適正管理制度と化学物質排出把握管理促進法による P R T R 制度

	化学物質適正管理制度（条例）	P R T R 制度（法）
対象事業所	工場・指定作業場 年間取扱量 100kg 以上 中小の塗装、印刷、メッキ、クリーニング、ガソリンスタンド等	従業員21人以上の製造業等24業種 年間取扱量 1トン以上 比較的大規模な工場
対象物質	適正管理化学物質：59物質 性状及び使用状況等から特に適正な管理が必要とされる化学物質（条例で規定されている有害ガス及び有害物質）	第1種指定化学物質：462物質 人や生態系に有害なおそれ（オゾン層破壊性を含む）があり、環境中に広く存在する化学物質
報告内容	使用量、製造量、製品としての出荷量、環境への排出量、事業所外（廃棄物、下水）への移動量の5項目	環境への排出量、事業所外（廃棄物、下水）への移動量の2項目
2016（平成28）年度分の集計結果	報告事業所 2,294（事業所） 使用量 706.3（千トン） 製造量 0.03（千トン） 製品としての出荷量 649.1（千トン） 環境への排出量 2.6（千トン） 事業所外への移動量 4.7（千トン）	届出事業所 1,118（事業所） 環境への排出量 1.7（千トン） 事業所外への移動量 1.7（千トン）

土壌・地下水汚染対策の推進

▶ 条例及び法による土壌汚染対策

都は、2001（平成13）年10月から、環境確保条例により、有害物質取扱事業者や大規模な土地での改変者に対して、土壌汚染状況調査等の実施と、汚染が確認された場合の汚染土壌の処理等を義務付けています。

工場の廃止時に有害物質取扱事業者が実施する土壌汚染状況調査で、約37%の土地において土壌汚染が確認されました。また、大規模な土地での改変時に土地改変者が実施する土地利用の履歴等

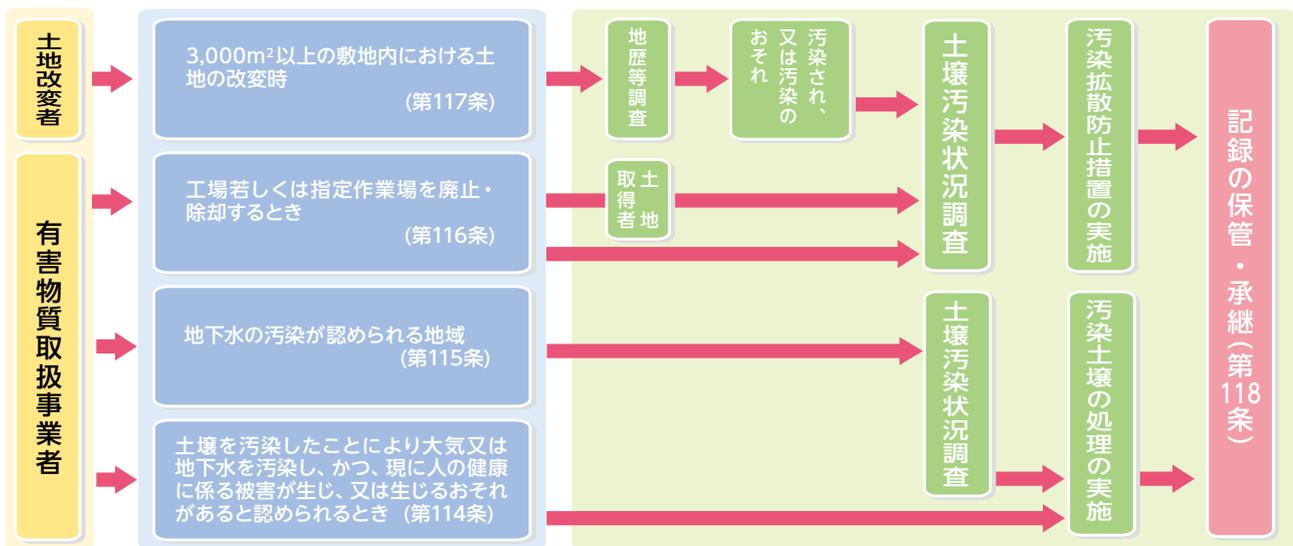
調査で、約30%の土地に土壌汚染のおそれがありました。

また、国においては、2003（平成15）年2月から土壌汚染対策法を施行しています（2010（平成22）年4月及び2018（平成30）年4月改正）。

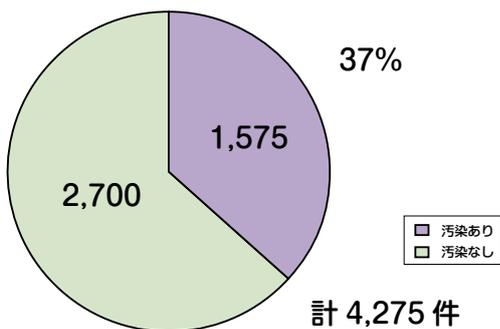
都では土壌汚染対策法の施行後、948か所を要措置区域等に指定し、そのうち、汚染の除去等の措置が行われた519か所で指定を解除しています（2018（平成30）年3月末現在）。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/soil/index.html>

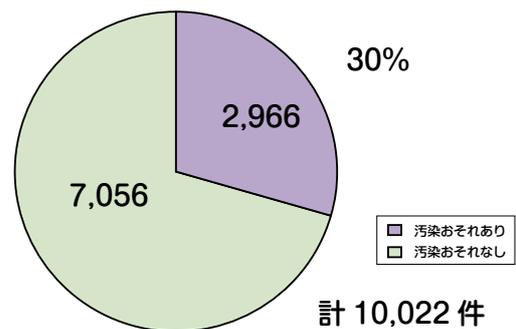
環境確保条例による土壌汚染対策の概要



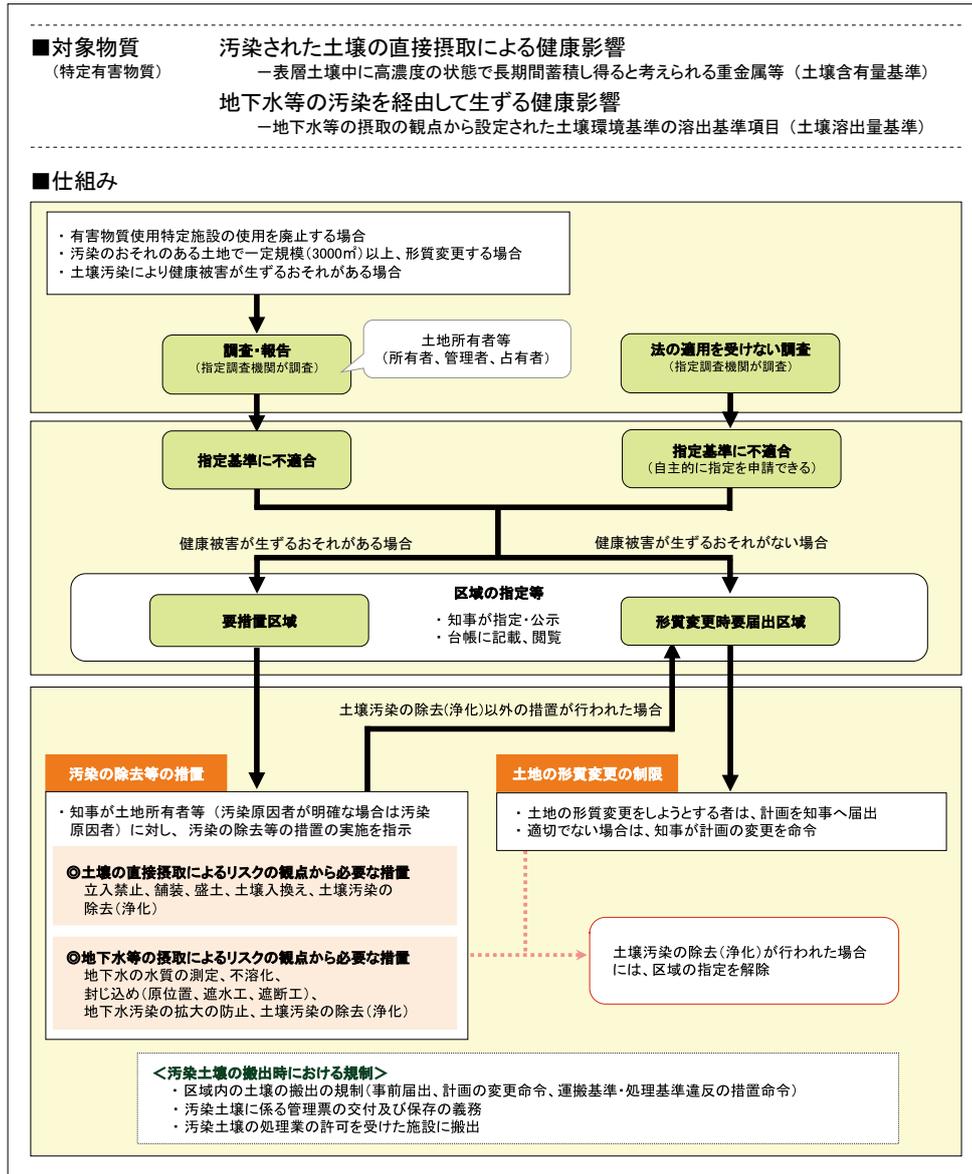
工場廃止時等（条例第116条）の汚染状況
（2001（平成13）年10月から2018（平成30）年3月まで）



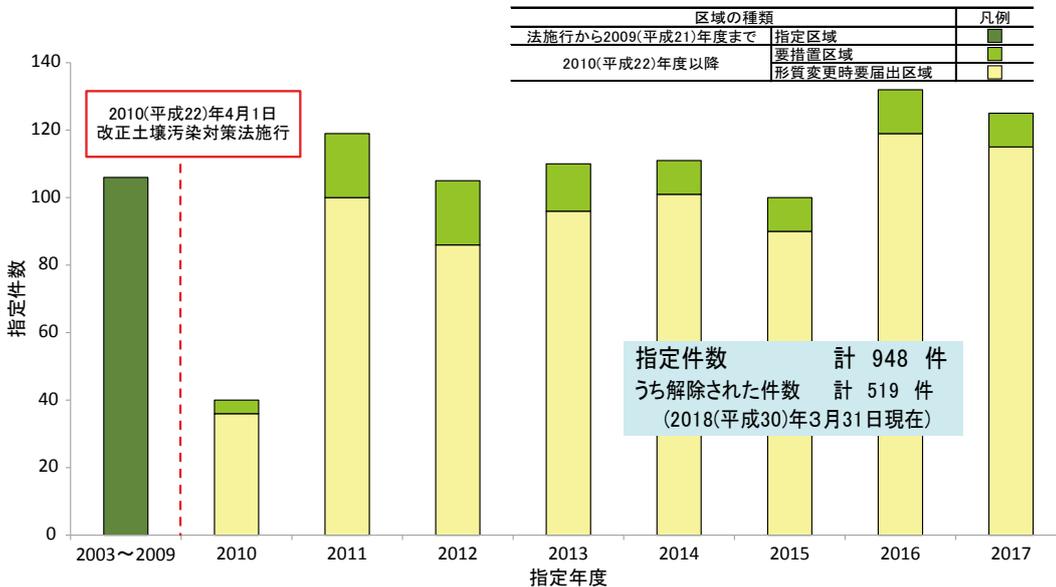
土地改変時（条例第117条）の汚染状況
（2001（平成13）年10月から2018（平成30）年3月まで）



土壌汚染対策法の概要



指定区域又は要措置区域等の指定件数の推移



1. 土壌汚染対策推進のための取組

中小事業者等による土壌汚染対策を円滑に進め、かつ、低コスト・低環境負荷で健康リスクを確実に回避する対策（合理的な対策）を推進するため、都では以下のような取組を行っています。

■ 土壌汚染処理技術フォーラム

土壌汚染の処理費用は一般に高額であるため、特に資金力の乏しい事業者からは狭い土地にも適用できる低コストな処理技術が求められています。

そこで都は、土壌汚染処理技術に関する情報を提供するとともに合理的で低コストな処理技術の普及促進を図るため、2004（平成16）年より毎年「土壌汚染処理技術フォーラム」を開催しています。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/soil/information/soil_forum/index.html

■ 中小事業者のための土壌汚染対策ガイドライン

中小事業者の負担を軽減し、都内における土壌汚染対策の円滑な実施を促進していくためには、土壌汚染に関する法令や対策手法などについての理解を深めてもらうことが重要です。そこで、2010（平成22）年度に、土壌汚染対策を実施しようとする中小事業者に向けて、「中小事業者のための土壌汚染対策ガイドライン」を作成しました。土壌汚染による健康リスクや土壌汚染の調査に関する基本的な知識、合理的な対策を選択するための具体的な手順等を分かりやすく示しています。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/soil/support/guideline.html>

「中小事業者のための土壌汚染対策ガイドライン」より抜粋

1. 土壌汚染とは？ —土壌汚染の健康リスクを理解する—

土壌は、私たちが暮らしている土地（地盤）を形づくっているもので、私たちが生きていく上で必要な構成要素のひとつです。土壌中には、様々な原因により有害物質が含まれていることがあり、それが飛散して直接口に入ったり、有害物質が溶け込んだ地下水の飲用等により有害物質が人の体に取り込まれると、健康に悪い影響が生じるおそれ（健康リスク）があります。このため、法や条例では、土壌中の有害物質による人の健康への影響を防ぐための基準や対策等が定められています。

土壌汚染とは、一般的に、薬品や排水の漏えい等の人為的原因により有害物質が土壌中に蓄積され、その濃度が法や条例で定められた基準値を超えている状態を指しますが、土壌の成り立ち等の自然的原因も含め、土壌中の有害物質の濃度が基準値を超えている状態全般を指すこともあります。

法や条例では、土壌汚染が見つかり、土壌の飛散や地下水の飲用等により有害物質が人の体の中に入る可能性がある場合には、健康への影響を防ぐため、その経路を遮断する対策を行うこととしています。

◆不適切な保管や取り扱いにより有害物質が地下へ浸透（人為的原因）

工場・事業所

土壌汚染

◆自然界にもともと存在する砒素や鉛等が多く含まれる土壌（自然的原因）

- 5 -

凡 例

管理型 有害物質が人の体に取り込まれる経路を遮断し、適切に管理する対策
含有量基準不適合

除去型 有害物質の濃度を基準に適合するレベルまで下げる対策
土壌汚染基準値を超えた場合に適用できる対策
土壌汚染基準値を超えた場合に適用できる対策
抽出量基準不適合

不溶化*
(例：原位置不溶化)

薬剤を注入し、溶出量基準不適合土壌から有害物質が水に溶け出さないようにします。この例の他にも、いったん基準不適合土壌を掘削し、プラント等で不溶化して埋め戻す「不溶化埋め戻し」もあります。

管理型
抽出量基準不適合

原位置浄化*
(例：原位置分解、左側：生物的分解)

以下の3つに区分されます。
原位置抽出：有害物質をガスや地下水を通して回収します。
原位置分解：化学反応や微生物の働きにより有害物質を分解します。
原位置土壌洗浄：有害物質を洗浄剤に溶け出させ、回収します。

除去型
含有量基準不適合 抽出量基準不適合

掘削除去*

基準不適合土壌を掘削除去し、基準に適合した土壌で埋め戻します。掘削した土壌は場内又は場外で適正に処理します。この対策方法は、基準不適合土壌の選別や処理に際して、有害物質が周辺に拡散することのないよう注意が必要です。

除去型
含有量基準不適合 抽出量基準不適合

*P.38

*P.41~43

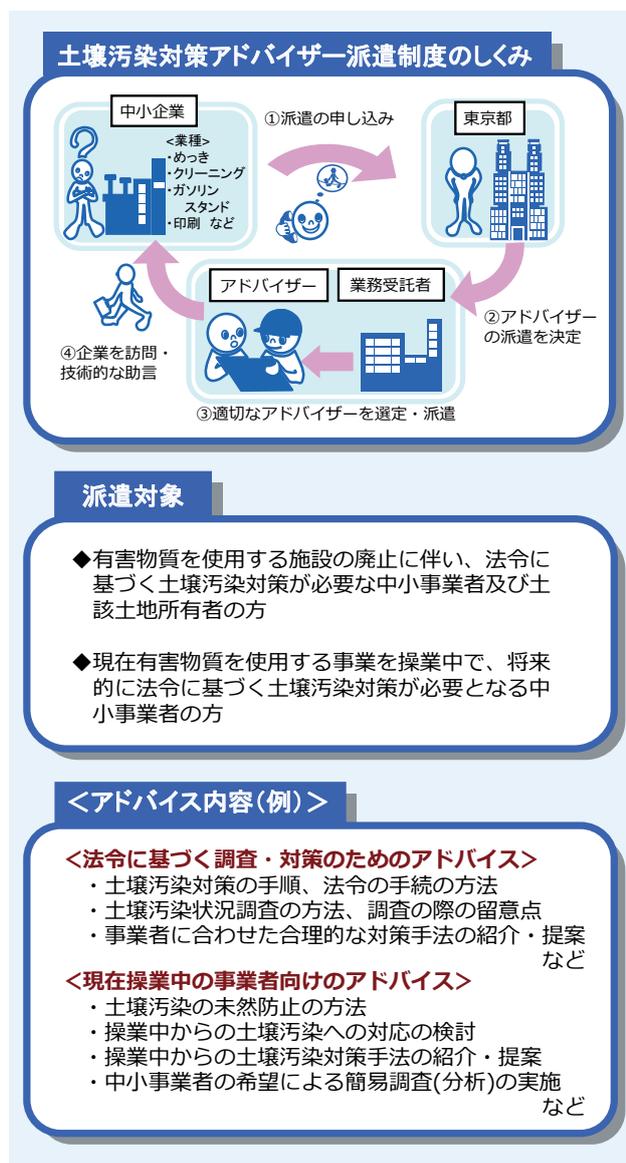
*P.43

- 18 -

■ 土壌汚染対策アドバイザー派遣制度

中小事業者による円滑な土壌汚染対策の取組を支援・促進するため、技術的な観点から適切なアドバイスをを行う専門家を派遣する「東京都土壌汚染対策アドバイザー派遣制度」を2011（平成23）年度から開始しました。土壌汚染対策について十分な知識と経験を持つ専門家がアドバイザーとして訪問し、中小事業者の土壌汚染対策の実施状況に応じて、調査・対策等のステップごとにアドバイスをします。

さらに、土壌汚染対策総合窓口として、土壌汚染対策法及び環境確保条例等の土壌汚染対策の基



本的、一般的な事項についての質問を受け付け、円滑に土壌汚染対策に取り組めるよう支援を行っています。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/chemical/soil/support/advisor.html>

▶ 地下水汚染の状況

地下水は流れがゆるやかなため、いったん汚染されるとその影響が長期にわたります。

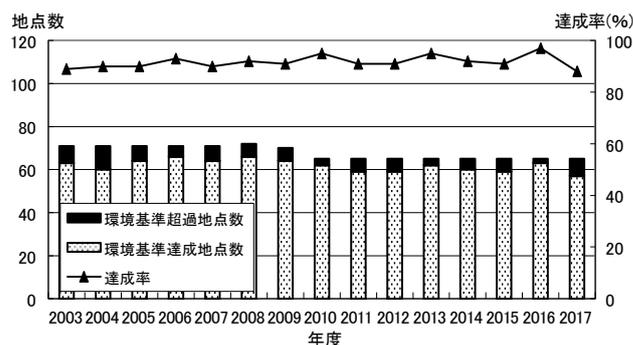
1982（昭和57）年、トリクロロエチレンによる水道水源井戸の汚染が判明して以来、都内全域の地下水の水質調査を行っています。2017（平成29）年度の調査結果（概況調査）によると65地点中8地点で環境基準を超過していました。また、水質汚濁防止法に基づいて、有害物質を使用している事業場に対して、地下浸透防止のための規制や指導を行っています。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/groundwater/investigation.html>

地下水の調査方法

調査名	調査目的	調査内容
概況調査	都内全体の地下水の水質の概況を把握	1ブロックで1地点測定（H22年からは260ブロックを4年で一巡）
汚染井戸周辺地区調査	概況調査の結果、新たに汚染が判明した地域について、汚染範囲を確認	新たに汚染が判明した井戸及びその周辺井戸の水質を測定
継続監視調査	汚染が確認された後の継続的な監視	汚染が確認された地域の代表的な井戸で定期的に水質を測定

地下水の概況調査における環境基準達成率の推移



環境保安

現状と課題

高圧ガスは、工業原料やエネルギー源などとして、鉄鋼、化学、土木・建設業等や食品、医療などを含むあらゆる産業分野で用いられ、また、生活関連分野においても、冷媒用（エアコン、冷蔵庫など）、燃料用（家庭用LPガス、タクシーなど）、化粧品等各種エアゾール（スプレー缶）用等、広く利用されています。高圧ガスの普及は生活に利便をもたらす一方で、その特性による危険性を内包して

いるため、定められた保安対策が必要不可欠です。また、火薬類は、土木工事・採石事業から花火、競技用スターター、エアバックに至るまで、産業、娯楽、スポーツ、救命用などに広く利用されており、都民生活に深いつながりをもっていますが、事故等が発生した場合、都民生活を大きく脅かすことになることから、適正な管理・使用が求められています。

施策

高圧ガスの保安対策

都は、高圧ガス保安法に基づき、高圧ガスの製造、貯蔵、販売その他の取扱い並びに容器の製造及び取扱いを規制するとともに、関係事業者や公益社団法人東京都高圧ガス保安協会等による自主的な保安活動を促進することにより、高圧ガスによる災害を防止し、公共の安全を確保するよう努めています。

また、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に基づき、一般消費者等に対する液化石油ガス（LPガス）の販売及びLPガス器具等の製造・販売等を規制して災害を防止するとともに、取引の適正化を促進することにより、消費者保護に努めています。



高圧ガスの製造例（充てん）
充てんとは、圧縮機等によってポンベに高圧のガスを封入すること。（例：医療用の酸素、溶接・溶断用のアセチレン、LPガス等）



高圧ガスの貯蔵例（資料）経済産業省
貯蔵とは、容器や貯槽に高圧ガスを充てんして、貯めておくこと。写真は容器置場における貯蔵例。

「3R・適正処理の促進と持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編



家庭用LPガスのボンベ
(資料) 一般社団法人東京都LPガス協会



タクシーで使用するLPガス
(資料) 一般社団法人東京都LPガススタンド協会

▶ 自主保安活動の推進

高圧ガスやLPガスは、取扱いを誤ると重大な災害につながることから、安全を確保するために立入検査を行っています。しかし、近年の保安技術の進歩や高圧ガス等の種類・利用形態の多様化などを背景に、高圧ガス保安法等では、行政による「規制」に加え、保安活動の一部を事業者の自主的な活動に委ねた「自主保安」を一方の柱に据えて、協働して安全確保を図っています。

都では、全ての事業所において容易に自主保安の取組が行えるように2010（平成22）年に「高圧ガスの安全な取扱いのための自主保安取組推進指針」を策定し、事故の未然防止と適切な自主保安活動を推進しています。

▶ 高圧ガス施設の震災対策

今後、発生が危惧されている大地震などの災害に備え、高圧ガス施設における災害発生を未然に防止し、被害を最小限に食い止めるため、都は国に先立ち、1979（昭和54）年に「東京都高圧ガス施設安全基準」を制定し、行政指導を行うとともに、事業所ごとに防災計画を作成するよう指導しています。

東日本大震災後に、高圧ガス施設の安全性確保のための検討を行い、2013（平成25）年に防災計画指針を改正しました。また、2015（平成27）年度までに施設の耐震調査を実施し、事業者には調査結果を周知するとともに、施設の維持管理方法について指導するなど、高圧ガス施設の震災対策を推進しています。



経年劣化した高圧ガス施設の一例

▶ 高圧ガス防災訓練の実施

高圧ガスを安全に利用するには、管理面での安全確保や事故発生時の適切な対応など、保安確保の徹底に向けた関係者の様々な努力が必要です。地域防災組織の更なる育成強化のため、都は毎年、実践的な基礎訓練や高圧ガス輸送中の災害等を想定した総合訓練等の防災訓練を実施しています。

2016（平成28）年度は、都立葛西臨海公園第2駐車場を訓練会場として、東京都高圧ガス地域防災協議会との共催で警視庁、東京消防庁、日本赤十字社等と協力して、震災を想定した訓練を約450事業所、800名の参加を得て実施しました。*



カセットコンロ用
ガス缶燃焼破裂実験

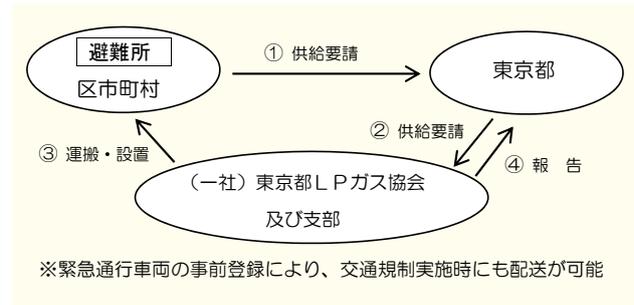


特殊高圧ガス
漏えい処置訓練

*2017（平成29）年度の訓練は雨天により中止しました。

●災害時におけるLPガス等の供給に関する協定

都は、2014（平成26）年5月、災害時における都内の避難所の救援活動を円滑に支援するため、一般社団法人東京都LPガス協会との間で、「災害時におけるLPガス等の供給に関する協定」を締結しました。



火薬類の安全対策



隅田川花火大会



台船上での花火の打ち上げ前の安全指導

都は、火薬類取締法に基づき、火薬類の販売、貯蔵、消費等の許可、事業所への立入検査などを行うとともに、警視庁、東京消防庁、東京海上保安部と密接に連携しながら火薬類の取締りの徹底を図っています。

また、一般社団法人東京都火薬類保安協会とともに保安手帳制度による事業者の保安意識の向上及び保安体制の強化を図りながら、関係団体が主催する講習会等へ職員を派遣するなど、火薬類による事故防止対策を推進しています。

▶ 火薬類の震災対策

都は火薬類の震災対策として、①平常時・警戒宣言時・発災時の事業者等の標準的対応、②警戒宣言時等の伝達体系・伝達内容等について定めた「火薬類保管施設の震災対応」を取りまとめ、発災時に関係事業者が適切に対応できるよう周知を図っています。

水環境・熱環境の向上

現状と課題

■ 都内の河川や海域の現状

東京には多摩川や隅田川など大小約120の河川が流れています。これらの河川の水質は、高度経済成長期に著しく悪化しましたが、昭和40年代後半から、工場などの汚濁の発生源の規制や下水道の普及などによって大幅に改善されました。

2017（平成29）年度の調査結果によると、都内の河川では汚濁の度合いを示す指標のBOD*1（生物化学的酸素要求量）が都内の59水域のうち58水域で環境基準を達成しました。

東京都内湾*3の水質については、COD*2（化学的酸素要求量）でみると、1980（昭和55）年度頃までは年々改善されていましたが、その後は、ほぼ横ばいの状況で推移しています。

また、夏期を中心に赤潮の原因となる植物プランクトンが異常に繁殖し、水質が悪化するなど、引き続き対策が必要な分野が残されています。

- * 1 BOD
微生物が、水中の有機物等を、二酸化炭素や水などに分解するために、必要とする酸素の量。河川の汚濁の度合いを示す代表的な指標で、この数値が大きいかほど水質が悪化していることとなります。
- * 2 COD
水中の有機物を分解するために要する酸化性物質の量を測定し、その量を酸素の量に換算した値。海域や湖沼の汚濁の度合いを示す代表的な指標で、この数値が大きいかほど水質が悪化していることとなります。
- * 3 東京都内湾
多摩川河口部から旧江戸川河口部までの東京都の地先水面のことをいいます。

■ 水循環を取り巻く状況

近年、更なる都市化の進行や産業構造の変化、気候変動などにより、水循環に変化が生じ、地下水涵養、河川流量の減少、洪水、水質汚濁、生態系への影響など様々な課題への対応が求められています。

また、2014（平成26）年4月には「水循環基本

法」が制定されるなど、健全な水循環の維持又は回復に向けた取組を推進していく必要があります。

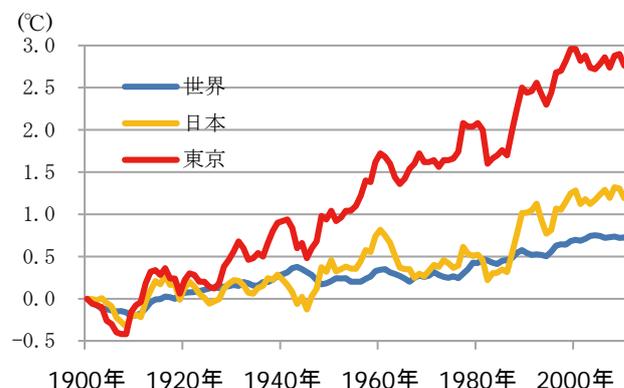
■ ヒートアイランド現象の進行～暑くなる東京～

ヒートアイランド現象とは、都市部にできる局地的な高温域のことで、郊外に比べ都心部ほど気温が高く、等温線が島のような形になることからこの名前が付いています。

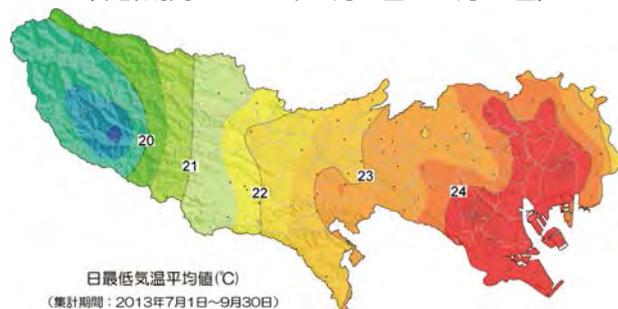
ヒートアイランド現象は、真夏日や熱帯夜の日数の増加による熱中症や睡眠障害などとの関連が指摘されています。

東京では地球温暖化とヒートアイランド現象の進行により、過去100年の間に平均気温が約3℃上昇しています。

世界、日本、東京の年平均気温偏差の推移



日最低気温平均値 (°C) の分布
(集計期間：2013年7月1日～9月30日)



■ 暑さによる影響とその対策

東京では、省エネルギーや緑化の推進等の取組が進められていますが、都市の高温化は継続しており、人が夏に感じる暑さは厳しさを増し、多数の熱中症患者も発生しています。

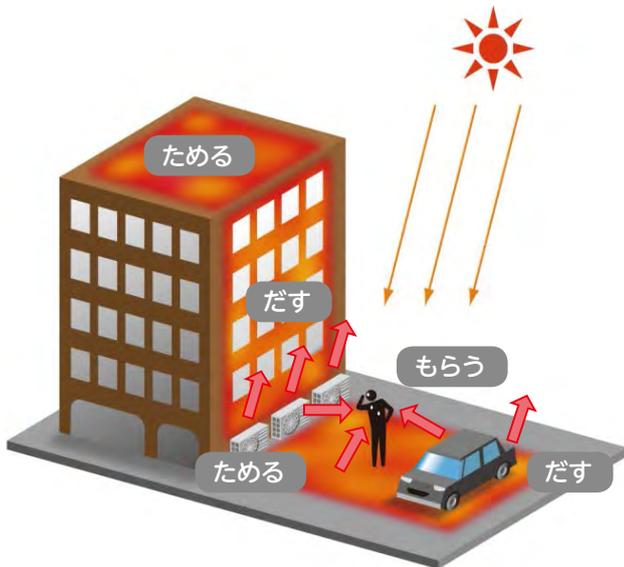
こうした現状を踏まえ、中・長期的に都市全体の気温を下げる対策に加え、即時的に人の感じる暑さを和らげる対策に取り組むことが重要です。

◆ 暑さの原因とその影響

都市化による暑さの原因は、大きく次の2つに整理できます。

- 空調機器や自動車が熱を **だす**
 - 建物や地面が熱を **ためる**
- あわせて、
- 日射に加え、これらの熱を人が **もらう**
- ことによって、人への影響（熱中症や睡眠障害等）が生じています。

暑さの原因とその影響



◆ 暑さ対策の考え方

都市の暑さを緩和するため、次の2つの対策をとることが必要です。

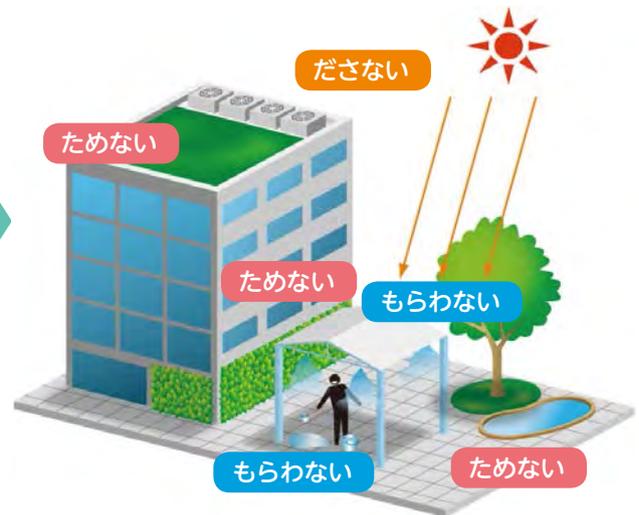
- エネルギーの使用を抑えて
熱を **ださない**
- 緑や水、対策技術を活用し、建物表面や地面を改善して
熱を **ためない**

あわせて、

- 日除けや水の気化熱を利用するなど、
熱を人が **もらわない**
- ことによって、人への影響を軽減することが必要です。

これらの対策により、夏でも街なかで心地よく過ごせる環境の実現につながります。

暑さ対策の考え方



施策

水質汚濁対策

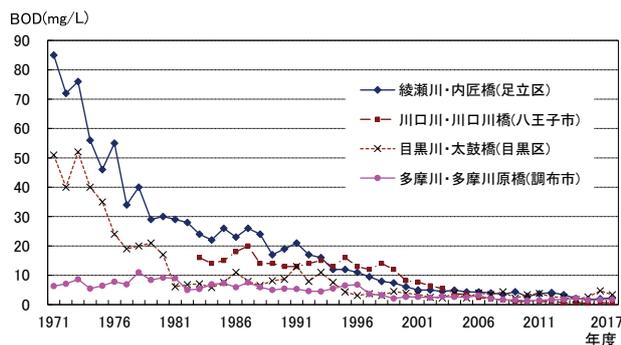
水質改善に向けた規制

河川や海域の水質汚濁を防止するために、下水高度処理化等を進めるとともに、工場や下水処理場などの事業場に対する規制や指導を行っています。

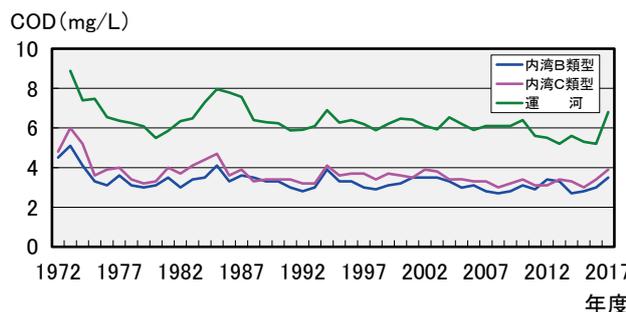
都は、工場等の排水中の汚濁物質の濃度を、水質汚濁防止法で定める排水基準、及び、法より厳しい環境確保条例で定める排水基準に適合させる濃度規制を行っています。また、閉鎖性水域である東京都内湾の水質改善のため、水質汚濁防止法に基づき、排水量が50m³/日以上のも東京都内湾の流域に立地する工場等に対して、事業場ごとにCOD、窒素及びりん等の許容排出量を定め、これらの物質の排出量を削減させる総量規制を行っています。

このような対策により、水質が改善した河川や海にアユなどの魚も生息しています。

河川のBODの経年変化（年度平均値）

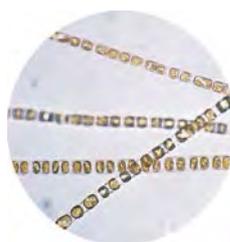


東京湾のCODの経年変化（年度平均値）



東京湾の赤潮の発生

東京都内湾では、慢性的な富栄養化状態にあるため、5月から9月にかけて赤潮が発生しています。このため、窒素やりん等の削減対策を計画的に進めています。



スケルトネマ (赤潮を引き起こす主なプランクトン)



レインボーブリッジ付近に発生した赤潮

水質や水生生物の調査研究

豊かな自然環境と共生した水辺空間の創出、安心して水と触れ合うことを目指し、都では多様な取組として、東京湾の水質、水生生物の調査、研究などを展開しています。

①水質調査、水生生物調査の充実

- ・海浜部、内湾部、垂直護岸部等で、魚介類や鳥類等のモニタリング調査
- ・赤潮調査の実施

②東京湾環境一斉調査の実施

- ・国、九都県市、大学、NPO、企業等と連携

③環境科学研究所と連携した、水質改善のための調査研究



東京の水循環の再生と水辺環境の向上

▶ 地下水の保全と適正利用

東京では、大正時代初期から低地部を中心に地下水の過剰なくみ上げが行われた結果、激しい地盤沈下が発生しました（最大4.5m）。

法律や条例により、地下水のくみ上げを制限した結果、地盤沈下は沈静化傾向にあります。しかし、過剰な揚水により再び地盤沈下が進行する可能性があります。引き続き地下水のくみ上げを制限しつつ、地下水の実態把握を行った上で、「保全と適正利用」のバランスを取るための管理方策を検討していきます。

▶ 地下水のかん養

都内の地下水位は全体として回復傾向にありますが、区部での上昇量は減少、多摩地域では横ばいの状況です。都では、2001（平成13）年7月に東京都雨水浸透指針を定め、雨水浸透施設の設置を促進する他、地下水かん養に大きな役割を果たす緑地・森林の保全等を図っています。

▶ 温泉の増加

近年、都内では深さ500メートルを超える大深度の温泉の掘削が増加しています。都は、温泉法及び都が独自に定めた審査基準等に基づき、揚湯量の制限や温泉間の距離制限などを行い、温泉のくみ上げ量の増加に伴う地盤沈下の発生や温泉資源の枯渇の防止に努めています。

また、温泉施設における爆発事故を受け、温泉掘削から廃止までの安全対策を定めた指針を策定しました。その後の温泉法の改正を受け、法と指

針を合わせて安全対策を徹底しています。

▶ 湧水の保全回復

東京に600以上存在する湧水を保全するため、「東京都湧水等の保護と回復に関する指針」を策定し、区市町村と連携して湧水の保全と回復を図っています。2002（平成14）年度には、都民や区市町村からの推薦をもとに57か所の湧水を「東京の名湧水」として選定しました。また、水量が著しく減少した都市河川に下水の高度処理水を導水するなど、水辺環境の回復に努めています。

▶ 清流の復活

流れの途絶えていた野火止用水、玉川上水、千川上水では、それぞれ、1984（昭和59）年、1986（昭和61）年、1989（平成元）年から、下水の高度処理水を多摩川上流水再生センターから導水し、清流を維持しています。

また、渋谷川・古川、目黒川、呑川では、1995（平成7）年から、下水の高度処理水を落合水再生センターから導水しています。

清流が復活した玉川上水



ヒートアイランド対策

街なかでの暑さ対策等の推進

東京では、都市化の進行等によりヒートアイランド現象が継続していることに加え、東京2020大会開催を控えていることから、都民や観光客への暑さ対策が重要な課題となっています。都は、省エネルギーや緑化の推進、遮熱性舗装の整備、

クールスポットの創出など様々な施策を実施しており、2015（平成27）年10月には「東京2020大会に向けた東京都「暑さ対策」推進会議」を設置して関係各局の連携を強化し、総合的に対策を進めています。

クールスポット創出支援事業

即時的な効果を狙った対策として、暑熱対応設備を設置したクールスポットの創出を促進する補助制度を実施し、都民や観光客等が涼しさを感じる場所を増やしていきます。

《補助制度の概要》

- 補助対象者：
区市町村・事業者（法人・個人）
- 補助対象設備：
人が自由に入出りできる都内の施設や公共交通機関の施設の暑さを緩和する設備であること
- 対象設備（例）：
微細ミスト、遮熱性舗装
- 補助額：
設置経費（設備費・工事費）の2分の1



（2016（平成28）年度 微細ミスト導入事例）

都営バス停留所への微細ミスト導入検証事業

待ち時間の暑さが懸念されるバス停留所に微細ミストを導入し、その効果や課題、効果的な普及策等について検証する事業を実施しています。

（ミスト設置停留所）
「東京ビッグサイト」「西葛西駅前」
（事業期間）2016（平成28）年度から2020（平成32）年度まで



（東京ビッグサイト都営バス停留所）

東京2020大会に向けた暑さ対策推進事業（クールエリア）

都では、2017（平成29）年度から、東京2020大会競技会場周辺で観光客等が多く集まる注目度が高い地域において、人の感じる暑さを緩和するクールエリアを創出する事業を実施しています（2019（平成31）年度までに、6地域程度で実施）。

2018（平成30）年度は、千代田区及び港区において、暑さ対策設備を整備します。

（主な補助対象設備及び設置場所）

		設置場所	整備する暑さ対策設備
2017 （平成29） 年度	中央区	銀座、京橋、日本橋、日本橋室町に係る中央通沿いの区域（国道15号及び17号）及び数寄屋橋公園	微細ミスト、フラクタル日除け、ミスト付パラソル等
	調布市	スタジアム通り（市道主要33号線）及び飛田給駅公共通路	歩道の遮熱性舗装及び微細ミスト
2018 （平成30） 年度	千代田区	大手町、丸の内、有楽町周辺	微細ミスト、熱線反射フィルム、減熱ベンチ
	港区	新橋一丁目及び二丁目 台場一丁目及び二丁目	微細ミスト、遮熱性テント、日除け

暑さ対策の機運醸成（打ち水ムーブメントの展開）

東京では、猛暑日や熱帯夜が増加するなど夏の暑さが課題となっており、また、夏に開催される東京2020大会に向けて、暑さ対策を推進することが求められています。そこで、涼を得るための江戸の知恵である「打ち水」が、東京のおもてなしとして定着することを目指して、「打ち水日和」と銘打ち打ち水イベントを行うなど、ムーブメントとして展開しています。



（「打ち水日和」東京ミッドタウン日比谷での打ち水イベントの様子）

環境施策の横断的・総合的な取組

今日の環境課題は、気候変動や持続可能な資源利用、生物多様性の保全など、より複雑で多岐にわたっています。これらに的確に対応するためには、区市町村・都民・NPO等多様な主体との連携を強化し、効果的な施策を展開していくことが必要となっています。

また、地球規模で対応すべき課題の解決に向けては、世界の諸都市との交流・協力を深めることも重要になっています。都市間での環境政策の連携や知識・技術の学び合いを活発に行うことで、世界的な環境改善・気候変動対策に貢献していきます。

加えて、環境影響評価制度をはじめとする環境配慮の仕組みづくりや、環境学習による人材育成等の多様な手法により、都民、事業者等の環境配慮行動を促すとともに、都自らも最大限環境に配慮した取組を進めることで、持続可能な都市の実現を目指します。

多様な主体との連携

自治体間での取組

都では各区市町村による地域と連携した環境施策に対して、財政面・技術面等における様々な支援を行っています。財政面では、「東京都区市町村との連携による地域環境力活性化事業」を創設し、これに基づく支援を行っています。その他、都の環境課題の解決に向け、事業系廃棄物の3Rルールづくりに向けて、区市町村と共同で検討を進めるなど、各種施策について、相互に連携して取り組んでいます。

また、東京湾の水質改善や大気中の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質削減対策、産業廃棄物の不法投棄などといった、個々の都県市の範囲を超えた広域的に対応すべき様々な課題に対して、九都県市首脳会議環境問題対策委員会や産業廃棄物不適正処理防止広域連絡協議会（通称：産廃スクラム32）などの広域連携会議において、共同・連携した対応を図るなど、広域行政を推進しています。

▶ 区市町村との連携による取組の促進

環境政策の一層の推進を図るためには、地域の実情に精通している区市町村との連携を一層強化していくことが重要です。

そこで、都は、2012（平成24）年度より、「東京都地域と連携した環境政策推進のための区市町村補助制度」による支援を始め、2014（平成26）年度からは、補助金の原資として50億円の基金を公益財団法人東京都環境公社に造成し、「東京都区市町村との連携による地域環境力活性化事業」を創設しました。この事業は、都内の区市町村が実施する地域の多様な主体との連携や地域特性・地域資源の活用等、地域の実情に即した取り組みのうち、東京の広域的環境課題の解決に資するものに対して、必要な財政支援を実施するものであり、都と区市町村が一体となった取組の促進を図っています。

東京都区市町村との連携による地域環境力活性化事業の概要

事業期間 2014（平成26）年度から2023（平成35）年度までの10年間

補助事業費 各年度原則5億円（補助金の原資として、50億円）

対象事業等

補助事業の種類	補助額
1 広域的課題に対する区市町村の取組を都内全域に拡大（12事業） 省エネルギー対策、生物多様性の保全及び資源循環の推進など、広域的な課題に対する区市町村の取組を支援し、都内全域に拡大していく事業	補助対象経費の1/2
2 地域特性や地域資源を活用した魅力ある地域環境の創出を促進（7事業） 再生可能エネルギーの利用促進や生態系の保全など、地域特性や地域資源を積極的に活用する区市町村の取組を引き出し、東京の環境の魅力を高めていく事業	
3 将来的な広域展開に向けて先駆的な取組をモデル事業として推進（6事業） ICT技術を活用した自転車シェアリングの普及促進など、区市町村の先駆的な取組をモデル事業として推進し、将来的な広域展開を図っていく事業	

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/policy_others/municipal_support/current.html

▶ 広域連携会議

今日の環境問題は、他の大都市や道府県においても共通な課題であり、広域的な対応が求められています。そこで、各種環境施策の効率性及び実効性をより高めるため、九都県市首脳会議環境問

題対策委員会をはじめとした他の都市や道府県との広域連携会議において、共通課題についての協議、共同研究及び国等への働きかけなど共同の取組を進めています。

主な広域連携会議一覧

名称	構成
九都県市首脳会議 環境問題対策委員会 (1989（平成元）年設置)	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市
九都県市首脳会議 廃棄物問題検討委員会 (1986（昭和61）年設置)	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市
大都市環境保全主管局長会議 (1969（昭和44）年設置)	札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、東京都、川崎市、横浜市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市、熊本市
大都市清掃事業協議会 (1978（昭和53）年設置)	札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、特別区、東京都、川崎市、横浜市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市、熊本市

Close-up 11 「チームもったいない」の発足

東京を持続可能な都市として更に発展させていくためには、一人ひとりの行動が環境全体に大きな影響をもたらすことから、「個人」の行動変容を促すことが重要です。

チームもったいないは、幅広く様々な場面で一般消費者に対し、「もったいない」の意識を伝え、行動変容のきっかけをつくる活動に取り組む企業やNGO等にご参加いただき、食品ロスやレジ袋の削減、省エネなどの取組や行動を通じて、個人の消費行動の変容を促進することを目的とした緩やかな枠組みです。

都は、チームもったいないに賛同し、参加していただける方を8月から募集開始しました。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/policy_others/team_mottainai/index.html

<キックオフイベントの開催>

2018（平成30）年8月1日、都庁第二本庁舎4階職員食堂でキックオフイベントを開催しました。冒頭、小池知事が挨拶を行い、「大切な資源を有効に使っていくことは極めて重要である」と述べ、チームもったいないのロゴマークを発表しました。また、イベントでは、先行プロジェクトとしてSaving Food、Saving Materials、Saving Energyに取り組む企業から、持続可能な社会の実現に向けた取組を紹介いただきました。

ロゴマーク



もったいないの概念の芽が芽生え、しっかりと根付いていくイメージを表現。チームもったいないの活動を普及させ、一人ひとりの中にもったいないの意識が定着していくことを目指す。

キックオフイベントの様子



国際環境協力の推進

経済成長と急速な都市化が進む新興国・途上国ではエネルギー消費量やCO₂排出量の増加、大気汚染・水質汚濁、廃棄物処理等の問題に直面し、環境問題に対処するための政策や技術へのニーズが高まっています。

また、地球温暖化への対応が差し迫った課題となっているなか、国際社会では、CO₂排出の70%以上を占める都市の取組が鍵になるという認識が強まっています。国連や世界銀行等の国際機関は、国に先行して気候変動緩和策・適応策に取り組んでいる都市・地方政府との連携を促進しています。キャップ&トレード等で先駆的な取組を進めている都の施策は、こうした国際機関や世界の大都市から強い関心を集めています。

このため都は、世界の各都市や機関と連携を深め、都の先進的な取組を情報発信し、都の政策ノウハウや技術を提供し、アジアをはじめとする都市の環境改善・世界の気候変動対策に貢献しています。

▶ アジア都市との環境協力

アジア都市では、経済成長に伴う急速な都市化により気候変動の危機が顕在化するとともに、大気汚染や廃棄物問題が深刻化しています。アジア都市からは、これらの課題に、先駆的に取り組んできた都の経験や政策ノウハウを提供することが求められています。

このため、姉妹友好都市との協力合意や従来の

アジア大都市ネットワーク21などの国際連携の枠組みを活用して、大気質改善や廃棄物処理等の課題について、都の経験や政策ノウハウの提供を行っています。

■ 多都市間の実務的協力事業

2001（平成13）年に設立された「アジア大都市ネットワーク21（ANMC21）」は、アジアの首都及び大都市が新技術の開発、環境対策、産業振興など共通の課題に取り組むため、共同して事業を推進し、その成果を地域に還元していくことを目的として活動が行われてきました。環境分野においては、主に廃棄物対策、大気質改善対策、気候変動対策の分野を中心に専門的ワークショップの開催や各都市からの研修生の受入れを通じ、各都市の課題解決に向け、東京や日本の政策や技術情報の紹介、支援を行ってきました。

2014（平成26）年9月に開かれた第13回トムスク総会では、共同事業の一つ「都市と地球の環境問題」の事業紹介において、同事業の参加都市であるウランバートル市とともに廃棄物対策ワークショップの成果を発表しました。なお、「ANMC21」は、このトムスク総会を機に、会員都市の間で抜本的な見直しを行い、現在は活動を休止しています。東京が幹事都市を務めてきた共同事業については、引き続き「多都市間の実務的協力事業」として実施しています。

Close-up 12 アジア都市との技術交流の推進

<北京市との大気質改善分野における研究員交流>

都は、2009（平成21）年9月に締結した「東京都と北京市の技術交流・技術協力に関わる合意書」に基づき、北京市と環境分野の技術協力を推進しています。

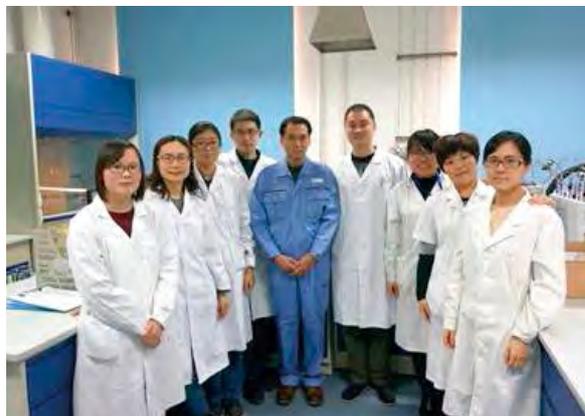
2015（平成27）年度には、東京都環境科学研究所及び北京市環境保護科学研究院の研究員による、PM_{2.5}対策・VOC対策などの、約1か月間にわたる相互技術交流を実施し、2016（平成28）年度からは、光化学オキシダントの共同調査を実施しました。

2017（平成29）年度には、昨年より継続して行っている光化学オキシダントの共同調査に加え、東京都VOCアドバイザーによる排出対策に関する講演を実施し、東京・北京両都市に共通する課題の解決に向けた活発な意見交換が行われました。

北京市環境保護科学研究院研究員の受入れの様子



東京都環境科学研究所研究員派遣の様子



<マレーシア・イスカンダル開発区への気候変動対策分野における政策技術協力>

環境省（日本政府）は、イスカンダル開発区（マレーシア）等において、建築物分野を対象とした低炭素社会実現への計画・実施に向け、支援事業（「アジアの低炭素社会実現のためのアジア低炭素社会研究プロジェクト」）を行っています。都は、環境省からの要請を受け、都の「地球温暖化対策報告書制度」の導入の提案など、政策技術協力を実施しています。

2017（平成29）年8月のイスカンダルワークショップにおける現地ビルの省エネ診断の様子



2017（平成29）年1月の東京における施策説明の様子



<ヤンゴン廃棄物処理共同検討プログラム>

都は、JICAの草の根技術協力事業の枠組みを活用し、2013（平成25）年から2016（平成28）年まで、「ヤンゴン廃棄物処理共同検討プログラム」を実施しました。ヤンゴン市の廃棄物処理の第一線で働く現場職員を中心に人材育成を図るとともに、住民とのコミュニケーション向上のための啓発ツールや、職員のための安全作業マニュアル等を共同で作成しました。

また、2017（平成29）年には、廃棄物処理計画をテーマとしたワークショップを開催しました。

ヤンゴン廃棄物処理共同検討プログラムの様子



住民啓発ツールなど



▶ 国際組織との連携推進

気候変動分野においては、都市レベルでの取組に高い関心が寄せられており、なかでも都はキャップ&トレード制度を導入するなど大都市の特性を生かした対策を講じることにより、着実な温室効果ガスの排出削減の効果を上げています。この取組は、各国の地方政府から高い関心を集め、政策技術支援の提供依頼や国際会議への招請が増えています。都はこれらのニーズに応え、世界の大都市の気候変動対策の推進と温室効果ガス排出削減に大きく貢献しています。

■ C40との連携

「世界大都市気候先導グループ（C40）」は、ロンドンやニューヨーク、パリ市などの世界の大都市が参加する気候変動対策に関するネットワークで、都は2006（平成18）年12月に加盟しました。翌年7月からは運営委員会のメンバーとなり、C40の意思決定に深く関わっています。

2008（平成20）年10月、C40気候変動東京会議を開催し、C40として初めて、気候変動か

ら人間社会を守る適応策について重点的かつ具体的に議論を行いました。

2009（平成21）年5月に開催された第三回世界大都市気候サミットでは、全ての国がCO₂削減のための国際的枠組みに参加するよう、各都市が政府に働きかけることを訴えるとともに、世界初となる都市型キャップ&トレード制度や漏水防止の取組などを発表しました。また、2011（平成23）年5月の第四回サミットでは、キャップ&トレード制度等の建築物の低炭素対策や廃棄物分野での取組を発表し、参加者から高い関心を集めました。2014（平成26）年2月の第五回サミットにおいてもキャップ&トレード制度等の取組を発表したほか、その他のハイレベル会合にも参加しました。

2014（平成26）年6月、「世界の建築物の省エネを考える“C40東京ワークショップ”」を東京で開催し、建築物の環境対策に係る世界の大都市に共通する課題の共有、解決に向けた議論や優れた政策事例の紹介等が行われました。

都は現在、C40の気候変動に係る20のサブ

ネットワークの一つ「民間建築物省エネ・ネットワーク」においても、C40参加都市の建築物の省エネに関する優れた制度等に関する調査報告書をC40とともに取りまとめるなど、中心的な役割を果たすとともに、「クール・シティーズ」等のネットワークにも参加し、積極的な活動を展開しています。

■ I C A Pでの活動

I C A P（国際炭素行動パートナーシップ）は、国や公的機関によるキャップ&トレード制度の国際的な連携に向け、専門的な議論・意見交換を行うフォーラムです。

都は、2008（平成20）年7月に環境確保条例を改正し、日本で初めてキャップ&トレード制度を導入し、こうした実績をもとに、2009（平成21）年5月、I C A Pに加盟しました。都は、I C A P

に加盟する唯一の都市政府であり、アジアでは初めての加盟です。

2011（平成23）年1月からは、I C A Pの運営委員会メンバーとなり、I C A Pの運営にも主体的に関わっています。

また、キャップ&トレード制度の導入に関心を持つ新興国及び途上国政府の政策担当者等を対象に毎年I C A Pが主催する講習会にも職員を講師として派遣しています。

2017（平成29）年6月には、I C A Pのメンバーやアジア諸国、国内自治体の政策担当者等が一堂に会するI C A P東京シンポジウム2017を開催し、気候変動対策に関する国内外の先進的な取組の成果やノウハウの共有を行いました。

都は今後ともこのような取組により国内及び世界の気候変動対策の推進に積極的に貢献していきます。

Close-up 13 国際社会との連携

<きれいな空と都市 東京フォーラム>

都は、2018年5月22日及び23日に、アジアを中心とした大都市共通の環境課題である廃棄物処理・資源循環及び大気汚染対策をテーマとする「きれいな空と都市 東京フォーラム」を主催しました。世界22の大都市の首長等代表が一堂に会し、持続可能な都市環境を実現するための政策や知見について共有し、活発な議論を行いました。

都は、環境施策の推進にあたり、武道の精神である心技体になぞらえ、「心」意識改革、「技」技術革新、「体」制度をトータルで進めていくことが重要であるとの考え方を提唱したほか、個人の行動変容を促す「チームもったいない」の創設や、乗用車新車販売台数に占めるZ E Vの割合を2030年に5割に高めることを目指すと表明しました。

2日間にわたる会議の成果として、参加全都市が「もったいない」の概念の共有等によるClean Cityの実現、快適な大気環境Clear Skyの実現に向けたビジョンと取組を共有し、「東京宣言」として世界に発信しました。

きれいな空と都市実現に向けた東京宣言（抜粋）

（目指すべきビジョン）

- ・「もったいないMOTTAINAI (too precious to waste)」の概念の共有が広がっていると同時に、持続可能な資源利用が進み、減量・リサイクル・無害化など適正な廃棄物処理が確保され、Clean Cityが実現されている。

- ・大気汚染物質の濃度が十分に低減することで、健康リスクが低減され、快適な大気環境（Clear Sky）が実現されている。

（ビジョン実現に向けた取組）

- ・廃棄物対策及び資源循環並びに大気環境改善を都市の最優先課題の一つに位置付け、各都市の経済・社会・地理的特性などを踏まえながら、世界をリードする施策を検討し、実施する。
- ・資源効率の向上に向けて、食品ロスの削減などを進める。廃棄物処理の改善に向けて、減量・リサイクル・無害化という原則を遵守し、よりよいリサイクルシステムの構築や住民の普及啓発などを進める。また、大気汚染物質を低減するため、ZEVなど次世代自動車等の普及の積極的な推進や、PM2.5・オキシダント対策の推進など、実効性ある対策を講じる。
- ・施策の実施に当たっては、住民の共感の喚起、優れた技術を持つ民間企業との連携、効果的な制度構築などを総合的に進めることにより、社会的ムーブメントの創出を目指す。
- ・各都市のベストプラクティスの共有に努め、都市間の緊密なグローバルパートナーシップを維持・強化する。
- ・C40やICLEI、JICA、世界銀行といった国際機関と積極的に連携し、世界の都市の廃棄物対策と資源循環の推進及び大気環境改善の推進に貢献する。



会議実施にあたっては環境配慮の観点から、ペーパーレス会議システムの活用や、参加者へのリユーズブルボトルの配布、レセプションでは「もったいない料理」（食材を無駄なく使う料理）の提供などを行いました。

また、都の環境施策や技術、東京の魅力を紹介するため、会場でのLED照明や電動バイク・燃料電池バイクの展示や海外都市参加者の燃料電池バスへの試乗、浜離宮恩賜庭園や東京港のインフラツアールにおいて燃料電池船や東京2020大会競技会場の海上からの視察などを行いました。

都市鉱山からつくる！
みんなのメダルプロジェクトへの協力



もったいない料理



<C40との連携～C40運営委員（副議長）としての活動～>

○C40会議等への参加

2017年（平成29年）10月22日及び23日、パリ（フランス）において開催されたC40の会議等に、C40運営委員（副議長）として小池知事が参加しました。

パリ市長、ロサンゼルス市長等、C40加盟主要都市の首長約40名が出席したC40イベント「Together 4 Climate」では、小池知事はセッションのリードスピーカーとして、キャップ&トレード制度や水素社会実現に向けた取組等、都の先進的な環境施策を紹介しました。

また、C40メイヤーズ・プレスカンファレンスでは、都の気候変動対策や大気汚染対策について紹介したほか、東京2020大会の開会式、閉会式の合計4日間、都内で排出される全てのCO₂をゼロにする「東京ゼロカーボン4デイズ in 2020」を実施するとともに、開催都市として、大会の準備・運営に伴うCO₂排出量のオフセットにも組織委員会に協力していくことを発表しました。

C40運営委員会では、翌年5月に東京で、大気汚染対策及び廃棄物処理に係る国際会議を開催することを発表したほか、東京、パリ、ロサンゼルスと3代にわたるオリンピック・パラリンピック大会開催都市の首長が顔を合わせ、持続可能な大会にするという認識を共有しました。

C40運営委員会の様子



ロサンゼルス市長、パリ市長と



○C40東アジア・東南アジア・オセアニア地域会合の開催

2018年（平成30年）5月23日、「きれいな空と都市 東京フォーラム」に合わせ、C40東アジア・東南アジア・オセアニア地域で初めての地域会合を東京で開催しました。C40東アジア・東南アジア・オセアニア地域都市代表者のほか、C40議長代理のパリ市副市長、C40運営委員のダーバン市長、香港特別行政区環境局長などが参加し、C40の活動や当該地域の連携強化について意見交換を行いました。

小池知事は、東京フォーラムの成果をC40活動の活性化に活かしていくため、東京フォーラムで共有した政策や知見を具体的な取組に結び付ける実務者向けワークショップを2019年にC40と連携して開催することを発表しました。

Close-up 14

国際的に注目されるキャップ&トレード制度

パリ協定で定める目標達成に向け、カーボンプライシングは温室効果ガス削減のための有効な手法として、世界の多くの国で導入に向けた動きが加速しています。そのような中、都の気候変動への積極的な取組、特にキャップ&トレード制度は国際的に注目され、高く評価されています。

これまでも、2011（平成23）年12月にはグリーンビルディング協会の「ガバメントリーダーシップ賞」を受賞、2012（平成24）年12月には、フィナンシャルタイムズ紙とシティグループが主催する、同じく都市の優れた取組を表彰する「FT-CITI Ingenuity アワード」をエネルギー部門で受賞、2013（平成25）年9月には、C40（世界大都市気候先導グループ）とシーメンス社が主催する「大都市気候リーダーシップ賞」をファイナンスと経済発展分野で受賞しています。

また、2014（平成26）年6月、それまでの実績が認められ、ドイツのボンで開催された国連気候変動枠組条約会議の「都市環境」をテーマにした技術専門家会合に招へいされ、本制度運用の経験と成果を、世界の国々と共有しました。

国際会議においても積極的な情報発信に努めており、2017（平成29）年11月、ドイツのボンで開催された国連気候変動枠組条約第23回締約国会議（COP23）期間中に開催されたサイドイベントにおいても、本制度をはじめとした都の取組を幅広く紹介しました。

COP23サイドイベント「世界気候エネルギー首長誓約」での発表



国連気候変動枠組条約会議技術専門家会合での発表



< I C A P 東京シンポジウム2017 >

2017（平成29）年6月14日、都はI C A Pとともに、I C A P 東京シンポジウム2017を開催しました。シンポジウムでは、I C A Pのメンバーやアジア諸国、国内自治体の政策担当者等が一堂に会し、気候変動対策に関する国内外の先進的な取組の成果やノウハウの共有等を行いました。

冒頭、小池知事が開会挨拶を行い、「志を同じくする世界の国や都市が連携し、気候変動の危機に立ち向かっていくことが重要。都市型のキャップ&トレード制度のほか、中小規模事業所の取組や家庭の省エネの支援、再生可能エネルギーの積極的な活用など、気候変動対策を推し進め、環境先進都市・東京を実現していく」と述べました。

引き続き、「脱炭素社会に向けた大転換～気候リスクと新たな市場のビジネス機会が転換を駆動」 「世界に広がるカーボンプライシング」をテーマに有識者からの基調講演が行われたのち、都制度におけるトップレベル事業所や気候変動対策に先駆的に取り組む日本気候リーダーズ・パートナーシップ会員企業から、脱炭素社会に向けた取組が紹介されました。

午後には、世界各地から出席したパネリストにより、地域別のパネルディスカッションが行われ、欧州及び北米における排出量取引制度の最新動向、中国や韓国、イスカンダル開発区（マレーシア）、ホーチミン市（ベトナム）などで進むアジア地域の低炭素社会づくりの取組が紹介されました。また、都、埼玉県、長野県、横浜市、大阪市等の政策担当者が参加した国内都市のセッションでは、カーボンプライシングに関して活発な意見が交わされました。

開会挨拶をする小池知事



パネルディスカッションの様子



駐日欧州連合大使との会談



シンポジウムの開会に先立ち、小池知事とヴィオレル・イスティョアニア＝ブドゥラ駐日欧州連合（EU）特命全権大使が会談を行い、パリ協定の実現に向けて、EUと都が連携を強め、固い決意で世界の気候変動対策をリードしていくことをお互いに確認しました。

● C40（世界大都市気候先導グループ）

世界の都市が連携して温室効果ガスの排出削減に取り組むネットワークとして2005年に設立。気候変動対策に積極的に取り組むロンドン市、ニューヨーク市、パリ市などが参加。2018（平成30）年8月現在、参加都市は96都市、都は2006（平成18）年12月に加盟



● ICLEI（イクレイー持続可能性をめざす自治体協議会）

気候変動防止や生物多様性の保全、総合的な水管理などに取り組む地方自治体の国際的なネットワーク。国連環境計画及び国際自治体連合の支援により1990（平成2）年に設立。世界で1,500以上の自治体が加盟しており、都は2010（平成22）年2月に加盟



● ICAP

（The International Carbon Action Partnership・国際炭素行動パートナーシップ）
国や公的機関によるキャップ＆トレード制度の国際的な連携に向け、専門的な議論・意見交換を行うフォーラム。欧州委員会やカリフォルニア州など欧米の国や州政府等の参加により2007（平成19）年10月に設立。2018（平成30）年3月現在、31の国と州等が加盟



持続可能な都市づくりに向けた環境配慮の促進

環境配慮の促進に向けた取組

持続可能な都市づくりに向けては、行政のみならず、都民・事業者等のあらゆる主体が、あらゆる分野の活動において十分に環境に配慮して取り組む必要があります。

これまで、都では、環境負荷の低減や公害の防止等を促進することを目的として、環境影響評価（環境アセスメント）制度やキャップ&トレード制度、緑化計画書制度等、様々な環境配慮制度を実施しています。また、エネルギー消費の多い家電製品の省エネ性能を示す省エネラベリング制度や優良な産業廃棄物処理業者を認定する、第三者評価制度などといった、環境配慮の度合いを評価する仕組みを構築し、普及促進を行っています。他にも、東京都グリーン購入推進方針やスマートエネルギー都庁行動計画等を定め、物品の調達、庁舎内での省エネ行動等、都の率直的な取組も推進しています。

① 環境アセスメント

環境アセスメント制度は、環境により配慮したまちづくりの推進に重要な役割を果たしています。

事業者が大規模な開発事業を行う際、あらかじめその事業の実施が環境に与える影響を調査、予測・評価し、その結果について、住民や関係自治体の意見を聴きながら、環境への影響をできるだけ少なくするための仕組みが、環境アセスメント制度です。

都は、1981（昭和56）年から事業の実施段階における環境アセスメント制度として、環境影響評価条例に基づく手続を実施しています。また、2002（平成14）年7月に条例改正を行い、都が

策定する計画に対し、その立案段階において環境影響評価を行う計画段階環境アセスメント制度を導入しました。

■ 環境アセスメント誕生の背景

昭和40年代の公害問題を乗り越えた後の環境行政の課題は、事業の実施前から環境配慮を行っていくための「事前の取組」でした。

特に、工場やごみ処分場などの大規模な事業は、環境への配慮なしにそのまま実施されれば、後になって、大気汚染や土壌汚染など、様々な面で環境に著しい影響を及ぼすことになりかねません。

このため、事業の実施前に、事業がもたらす環境影響について、住民や関係する自治体の意見を聴きながら、環境を保全するための対策を検討する仕組みが必要とされました。

■ 環境アセスメントとは

大規模な開発事業などを行う事業者は、事業を実施する際に環境に与える影響について、あらかじめ調査、予測・評価を行い、これらの結果を踏まえ、環境保全対策をまとめます。その過程で周辺住民や関係自治体、審議会の意見を聴くための手続を行います。さらに、事業者は、工事の施行中及び完了後にも事後調査を行い、実際に適切な環境配慮がなされているかを確認します。

■ 事業計画をより環境に配慮したものへ

環境アセスメント制度は、個別の事業の実施段階で行われる手続のため、計画内容の見直しが弾力的に行われにくい、複数の事業を含む広域的な

3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

開発計画については複合的・累積的な環境影響に適切に対応できない、などの課題が指摘されてきました。

このため、2002（平成14）年7月に条例の改正を行い、計画段階環境影響評価（計画アセス）手続を導入し、事業段階環境影響評価（事業アセス）手続と一連・一体となった新しい制度として再構築しました。

また、環境アセスメントを適切に行うための技術的事項については、技術指針を定めています。科学的知見の進展等に基づいて、所要の改定を随時行っており、2013（平成25）年6月に一部改正を実施しました。

東京都において、環境影響評価条例に基づき手続が実施された事業は、条例が施行された1981（昭和56）年から2018（平成30）年3月末までの間に、350件（うち計画アセス5件）です。

■ 東京都の環境アセスメント制度の特色

◆ 計画アセスの導入

- 事業計画の早い段階から複数の計画案を環境面から比較評価
- 計画アセスの対象は東京都が策定する計画
- 計画アセスを実施した事業は、一定の要件を満たす場合に限って事業アセス手続の一部を省略

することが可能

◆ 事業者責任の明確化

- 事業者の責任と負担で調査、予測・評価を実施

◆ 調査、予測・評価の基準の明確化

- 技術指針、事後調査基準の策定

◆ 審議会の設置

- 知事の諮問に応じ、環境影響評価及び事後調査に関する事項について専門的な見地から調査、審議する環境影響評価審議会の設置

◆ 住民参加の機会

- 意見書の提出、都民の意見を聴く会の開催など

◆ 事後調査手続

- 事業者が工事中、工事完了後も環境保全措置の実施状況などを検証するために事後調査を実施

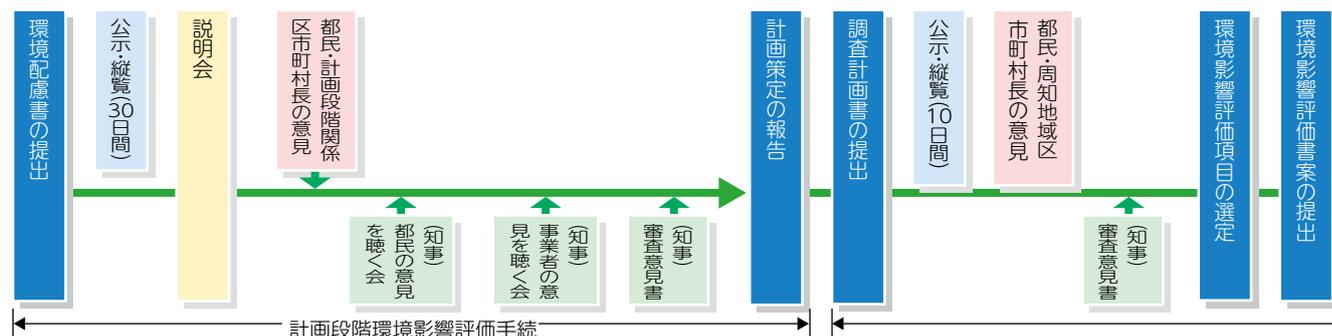
◆ 実効性の確保

- 事業に関する許認可権者への配慮要請、事業者への措置要請など

予測・評価項目

1 大気汚染	2 悪臭
3 騒音・振動	4 水質汚濁
5 土壌汚染	6 地盤
7 地形・地質	8 水循環
9 生物・生態系	10 日影
11 電波障害	12 風環境
13 景観	14 史跡・文化財
15 自然との触れ合い活動の場	16 廃棄物
17 温室効果ガス	

東京都環境影響評価条例に定める基本手続



環境アセスメントの対象事業

事業の種類	事業アセス	事業の種類	事業アセス
1 道路の新設又は改築	○	14 高層建築物の新築	○
2 ダム、湖沼水位調節施設、若しくは放水路の新築又は運の新築若しくは改築	○	15 自動車駐車場の設置又は変更	○
3 鉄道、軌道又はモノレールの建設又は改良	○	16 卸売市場の設置又は変更	○
4 飛行場の設置又は変更	○	17 流通業務団地造成事業	○
5 発電所又は送電線の設置又は変更	○	18 土地地区画整理事業	○
6 ガス製造所の設置又は変更	○	19 新住宅市街地開発事業	○
7 石油パイプライン又は石油貯蔵所の設置又は変更	○	20 工業団地造成事業	○
8 工場 の設置又は変更	○	21 市街地再開発事業	○
9 終末処理場の設置又は変更	○	22 新都市基盤整備事業	○
10 廃棄物処理施設の設置又は変更	○	23 住宅街区整備事業	○
11 埋立て又は干拓	○	24 第二種特定工作物（野球場、陸上競技場、遊園地、墓苑等）の設置又は変更	○
12 ふ頭の建設	○	25 建築物用の土地の造成	○
13 住宅団地の建設	○	26 土石の採取又は鉱物の掘採	○

広域複合開発計画：地域面積30ha以上かつ複数の対象事業の実施予定があり、対象地域、規模、計画、人口等を定める計画

環境アセスメント情報の提供

環境局の環境アセスメントホームページでは、環境アセスメント制度の説明や、各事業の環境アセスメント手続の進捗状況の公開などを行っています。ぜひご覧ください。

(URL) <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/assessment/index.html>

東京オリンピック・パラリンピック環境アセスメントについて

東京2020大会の会場等について、都条例の対象規模に満たない小規模な施設についても、実施者の自主的な取組により、アセスメントを行っています。

手続や調査・予測及び評価の手法については、条例によるアセスメントに準じて、「東京2020オ

リンピック・パラリンピック環境アセスメント指針」に定めています。

予測・評価は、従来の環境項目に加え、社会経済項目についても実施し、大会開催に伴う環境影響の回避・最小化・代償だけでなく、大会を契機とした東京の持続可能性の向上に資することを目的としています。

また、アセスメントの審査は、学識経験者などから構成される評価委員会における検討を経て、環境局長が行うこととしています。

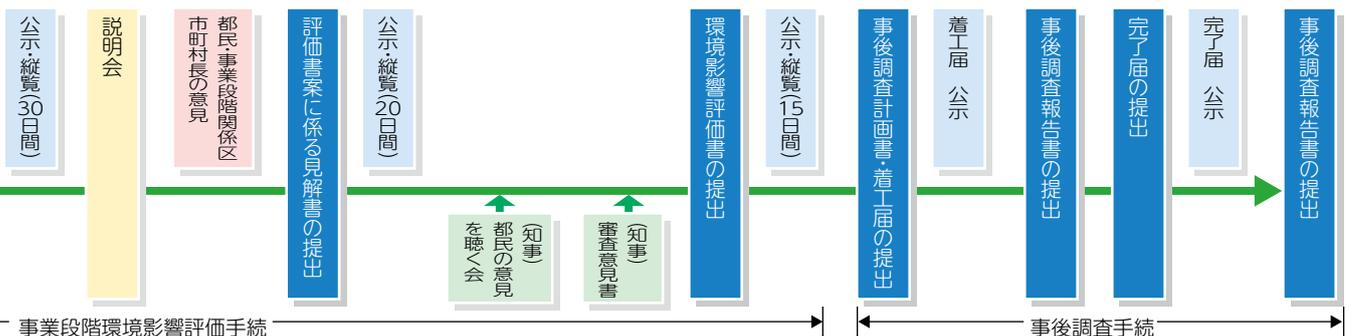
審査済み施設等一覧

■ 環境影響評価調査計画書に対する審査

施設名称等	審査意見書送付日
都内会場、競技、全体計画	2014 (平成26)年 5月29日
馬事公苑	2016 (平成28)年 7月15日

■ 環境影響評価書案に対する審査

施設名称等	審査意見書送付日
オリンピックスタジアム (旧計画)	2015 (平成27)年 6月25日
武蔵野の森総合スポーツ施設	2015 (平成27)年 6月25日
選手村	2015 (平成27)年10月13日
アーチェリー会場 (夢の島公園)	2016 (平成28)年 3月28日
オリンピックアクアティクスセンター	2016 (平成28)年 5月17日
有明アリーナ	2016 (平成28)年 5月17日
海の森水上競技場	2016 (平成28)年 6月28日
オリンピックスタジアム	2016 (平成28)年 9月 6日
馬事公苑	2016 (平成28)年12月 1日
海の森クロスカントリーコース	2017 (平成29)年 3月 2日
有明体操競技場	2017 (平成29)年 5月29日
カヌー・スラローム会場	2017 (平成29)年 5月29日
有明テニスの森	2017 (平成29)年 7月31日
大井ホッケー競技場	2017 (平成29)年 7月31日
馬事公苑 (その2)	2017 (平成29)年 7月31日



▶ <東京版> 環境減税

都では、2009（平成21）年度から、低炭素型都市の実現に向け、自主的な省エネ努力へのインセンティブとして、独自に、中小企業者向け省エ

● 中小企業者向け省エネ促進税制

中小企業者が、気候変動対策の推進の一環として行う省エネルギー設備及び再生可能エネルギー設備の取得を税制面から支援します。【法人事業税・個人事業税の減免】

対象者	<p>「地球温暖化対策報告書」(*1)等を提出した中小企業者(*2)</p> <p>*1 総量削減義務の対象とならない中小規模事業所ごとにCO₂排出量や対策状況などを記載した報告書（P10参照）</p> <p>*2 資本金1億円以下の法人、個人事業者等</p>
対象設備	<p>◆特定地球温暖化対策事業所等以外の事業所において取得されたもの</p> <p>◆省エネルギー設備及び再生可能エネルギー設備（減価償却資産）で、環境局が導入推奨機器として指定するもの(*3)</p> <p>*3 指定基準を満たす以下の省エネ設備等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空調設備 ・照明設備* ・小型ボイラー設備 ・再生可能エネルギー設備 <p>※照明設備については対象設備の設置に工事を伴うものが対象です。 (照明設備で、LEDランプのみの交換は対象となりません。)</p>
減免額	<p>設備の取得価額（上限2千万円）の2分の1を取得年度の事業税額から減免（ただし、当期事業税額の2分の1を限度）</p> <p>※減免しきれなかった額は、翌年度事業税額から減免可</p>
対象期間	<p>《法人》 2010（平成22）年3月31日から2021（平成33）年3月30日までの間に終了する各事業年度</p> <p>《個人》 2010（平成22）年1月1日から2020（平成32）年12月31日までの間</p>

ネ促進税制【法人事業税・個人事業税の減免】と、次世代自動車の導入促進税制【自動車税・自動車取得税の免除】の2つの環境減税を行っています。

● 次世代自動車の導入促進税制

環境負荷の小さい次世代自動車の取得を税制面から支援します。【自動車税・自動車取得税の課税免除】

対象車	<p>燃料電池自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車 (2009（平成21）年度から2020（平成32）年度の間)に新車新規登録等を受けたもの)</p>
免税額	<p>〔自動車税〕 新車新規登録を受けた年度（ただし月割）及び翌年度から5年度分 ⇒全額を免除</p> <p>〔自動車取得税〕 2009（平成21）年度から2020（平成32）年度の間)に取得したもの ⇒全額を免除</p>

電気自動車（東京都撮影）



次世代の人材育成と環境意識の醸成

持続可能な都市を構築し、深刻な地球温暖化問題等を解決するためには、次世代を担う人材の育成が不可欠です。

これまで都は、地域における環境活動の普及や実践を進めることを目的として、環境学習リーダー養成講座を行うなど、環境教育の推進を図ってきました。

2010（平成22）年度からは、都民を対象とした環境学習講座を開講するなど、様々な世代に取組を拡大しています。

また、埋立処分場における見学会や東京都の保全地域における東京グリーンシップ・アクションの実施など、都の保有施設や所有地を環境学習の体験の機会としても活用し、環境学習を推進しています。

このような環境学習を通じた人材育成に加え、環境局ホームページのスマートフォン対応やフェイスブックなどのSNSを活用し、より多くの都民・事業者に効果的に情報を発信することで、環境に対する意識の醸成に取り組んでいます。

① 小学校教職員を対象とした環境教育研修会の開催

都は、2008（平成20）年度から、私立も含む都内小学校の教職員を対象とした、環境教育に関する研修会をNPO法人等と協働で実施しています。環境学習プログラムを習得し、教科横断的に総合的な環境学習を実践できるリーダーを育成することにより、学校における環境教育の充実を図ることを目的としています。

また、本研修会では、環境の知識を身につけるだけでなく、他者とのつながりや思いやりを知ると共に、体験的な学習により、考える、調べる、行動する力を身につけることができるプログラム

を提供しています。2018（平成30）年度は、自然・食・ごみ・水素・省エネ・水・生活など多様なテーマにて、研修会を開催しています。

小学校教職員を対象とした環境教育研修会の様子



② 都民を対象とした環境学習講座の実施

都は、都民が環境問題への理解を深め、環境に配慮した自発的な行動を取れるよう、全ての都民を対象に、2010（平成22）年度から環境学習講座を開講しています。

講座では、環境に配慮した活動が効果的に普及できるようそのノウハウ等を情報提供し、人材育成事業を展開していきます。

2017（平成29）年度は、再生可能エネルギーと水素エネルギー・生物多様性・スポーツGOM I

拾い・地球温暖化・ヒートアイランドなどをテーマに実施しました。

都民を対象とした環境学習講座の様子



環境教育に先進的に取り組む企業等との連携

都は、2005（平成17）年度から、環境教育に先進的に取り組む企業等と連携した環境学習プログラム紹介事業を開始しています。CSRの一環として企業が実施する出前授業との連携を行い、企業の社員が小学校及び特別支援学校に直接出向き、環境保全への関心や環境を大切にすることを育

むこと等を狙いとして、各学校の特性に合わせた体験学習型の授業を行っています。

出前授業の様子



埋立処分場見学会を活用した総合的な環境学習の実施

都が設置・管理する中央防波堤外側埋立処分場及び新海面処分場は、ごみ・3Rについての学習の場にもなっており、多くの小学生が社会科見学で訪れています。現在、既に埋立てが終了している中央防波堤内側埋立地には、排水処理場、メタンガスの有効利用施設であるガス発電施設、風力発電施設「東京風ぐるま」、太陽光発電施設が設置されています。

2009（平成21）年4月からは、中央防波堤の管理事務所内に、「環境学習ホール」などの展示施設を開設しました。ごみの流れや3Rの必要性だけでなく、温暖化、エネルギー、自然環境など、環境について総合的に学ぶことができる環境学習施設として、大きな役割を担っています。

(URL) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/policy_others/study/index.html

④ 水素情報館「東京スイソミル」

2016（平成28）年度、日本初の水素エネルギーに特化した普及啓発施設として、公益財団法人東京都環境公社が水素情報館「東京スイソミル」を開設しました。

水素情報館「東京スイソミル」では、水素エネルギーの情報発信拠点として、見て触って体験しながら学べる展示を用いて、水素社会の意義や技術、安全性、将来像等について理解を深めることができます。

水素情報館「東京スイソミル」



住所：江東区潮見1-3-2
 電話：03-6666-6761
 HP：https://www.tokyo-suisomiru.jp/
 開館時間：9時～17時（入館は16時30分まで）
 休館日：毎週月曜日（月曜日が祝日の場合は開館し、その翌日が休館）
 年末年始（12月28日～1月4日）
 アクセス：○JR「潮見駅」より徒歩8分
 ○東京メトロ「辰巳駅」より徒歩20分
 ○都営バス【錦13乙】（錦糸町⇔深川車庫）「潮見一丁目」下車 徒歩1分

公共交通機関のご利用にご協力ください。
 （駐車台数に限りがございます）

◎ 広く環境情報を伝える

より多くの都民・事業者の方に、東京の環境の現状や都の取組について理解していただくため、

パンフレットや冊子、ホームページ、メールマガジン等による情報提供を行っています。

ホームページ

東京の環境に関する様々な情報をお伝えするために、東京都環境局ホームページを開設し、2013（平成25）年3月には主要なページについてスマートフォン対応を行いました。また、2018（平成30）年2月には、情報の検索性向上やスマートフォン利用者の利便性向上等を目的としたホームページのリニューアルを実施しました。

ホームページでは、都からの環境情報をより早く、より分かりやすく多くの方々にお伝えするために、今後も更なる充実を図っていきます。

【ホームページの主な掲載内容】

- 基本情報：報道発表、環境局のご案内（組織、政策情報）、窓口、申請・届出様式など
- 各施策テーマ別：地球環境・エネルギー、自然環境、廃棄物と資源循環など
- その他：大気汚染地図情報、光化学スモッグ情報、東京の公害風景など

メールマガジン・ツイッター・フェイスブック

最新の報道発表やイベント案内などの情報をお届けするため、メールマガジン「TOKYO環境ニュース」や「ツイッター」、「フェイスブック」により情報発信しています。

メールマガジン（「TOKYO環境局ニュース」）
URL：<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/about/sns/magazine.html>

ツイッター（アカウント「@tochokankyo」）
URL：<https://twitter.com/tochokankyo>

フェイスブック（名前「東京都環境局」）
URL：<https://www.facebook.com/kankyo.metro.tokyo.jp>



(URL：<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>)

冊子・パンフレット等

有償刊行物（環境基本計画、東京都環境白書など）を都民情報ルーム（都庁第一本庁舎3階）で販売しています。また、事業や制度について解説した各種パンフレット等は環境局の窓口で配布しています。

◎ 広く意見や要望などを聴く

都に寄せられる要望・意見については、迅速かつ適切に対応しています。

特に苦情については、相談窓口を設けるとともに、関係機関との連携を通じて解決に向けた助言や指導を行っています。

都民の声

寄せられた声の内容としては、主に次のようなものがあります。

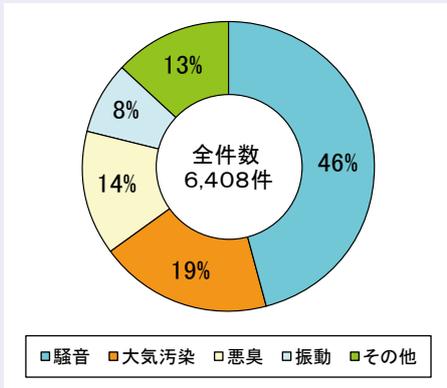
- エネルギー政策に関する意見、提言
- 節電、省エネルギーに関する意見、提言
- 自然環境に関する取組に対する問合せ、意見
- 循環型社会への取組に対する苦情、提言
- 自動車環境に関する取組への意見
- 近隣や航空機の騒音に関する苦情・意見
- 大気・水質・土壌汚染に関する苦情など

なお、2017（平成29）年度は、エネルギーや自然環境に対する意見が比較的多数を占めました。

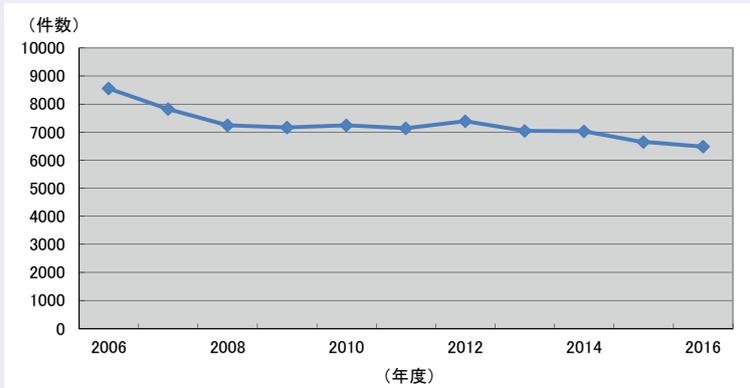
公害苦情相談

窓口での助言、指導を行うほか、都及び区市町村の窓口寄せられた公害苦情について統計をとっています。苦情の種類では、騒音に関するものの比率が高く、中でも工事・建設作業現場を原因とする件数が多い傾向にあります。

2016（平成28）年度公害苦情受付状況



公害苦情受付件数（2006～2016年度）



新たな環境施策を推進するための広報展開

水素エネルギーの活用、持続可能な資源利用、生物多様性の保全などの新たな環境施策について、メディアアドバイザーの専門的な知見を活用しながら、ターゲットに応じた広報媒体を選択し、効果的な広報展開を行っていきます。



実効性の高い環境行政の推進に向けた体制の充実

都の監理団体である公益財団法人東京都環境公社は、環境行政に資する調査研究・技術支援事業、都民や中小規模事業所が行う地球温暖化防止活動や省エネ対策への支援、埋立処分場の管理運営、緑地の維持管理、環境学習など、都の環境施策を補完し、その事業の円滑な実施に協力する役割を果たしています。

また、公益財団法人東京都環境公社の一部門である東京都環境科学研究所においては、都からの委託研究や大学等との共同研究、国・民間企業からの外部資金を活用しての研究など、都の環境行政に資する調査研究や自動車排出ガス試験、分析精度管理、都及び区市町村担当者を対象とした技術研修など技術支援を行っています。

一方で、再生可能エネルギーや水素エネルギー、生物多様性の保全など近年の環境行政における重要なテーマへの調査・研究が十分に進んでいないなどといった課題もあるため、東京都環境科学研究所を含む公益財団法人東京都環境公社の機能の強化を図っていきます。

▶ 東京都環境公社との連携

公益財団法人東京都環境公社は、都の廃棄物行政の補完を目的として1962（昭和37）年に「財団法人東京都環境整備事業協会」として設立されました。その後、2012（平成24）年には公益財団法人へ移行し、東京都の環境施策を補完し、事業の円滑な実施に協力する機関となっています。

この間、2007（平成19）年度からは都の環境施策の推進に必要な科学的知見の提供に向けた調査研究（東京都環境科学研究所）、2008（平成20）年からは中小規模事業所や家庭における省エネ対策の支援（東京都地球温暖化防止活動推進センター（愛称：クール・ネット東京））を開始した

ほか、2015（平成27）年度からは、保全地域の一部の管理業務も実施しています。

公益財団法人東京都環境公社には、環境分野における専門機関として多くの経験や技術が蓄積されており、都から多くの事業を受託し、都民や事業者と行政をつなぐ役割を果たしてきました。2015（平成27）年度には、東京タワーなど都内3か所に、太陽光パネルからの電気でスマートフォンなどが充電できるシティチャージを日本で初めて設置しました。また、2016（平成28）年7月からは、太陽光発電とバイオマス発電という再生可能エネルギー由来のFIT電気を組み合わせ、公社の維持管理する施設に電力を供給するモデル事業を開始しました。電気の需給調整等のノウハウを蓄積し、同様の電気供給を行う事業者の技術的サポートを行うとともに、再生可能エネルギー由来の電気を率先して選択するモデルともなるものです。

▶ 環境に関する調査・研究等の推進

都は、環境汚染の状況や影響把握、汚染のメカニズム解明など環境施策の展開に必要な科学的知見を得るため、東京都環境科学研究所をはじめとする試験研究機関や大学等との連携による先駆的・継続的な調査・研究等を実施しています。

● 東京都環境科学研究所の沿革

1968（昭和43）年	東京都公害研究所発足 （全国初の公害の総合的な研究機関として設立）
1985（昭和60）年	東京都環境科学研究所に改称
2000（平成12）年	東京都清掃研究所と統合
2007（平成19）年	研究機能を財団法人東京都環境整備公社*に移管

*2012年に公益財団法人に移行し、東京都環境公社に改称

●調査研究、技術支援

研究所では、都からの委託研究や大学等との共同研究、国・民間企業等からの外部資金を活用した研究を実施しています。

さらに、2016（平成28）年9月に文部科学省から学術研究機関に指定され、2017（平成29）年度初めて科学研究費補助金の交付を受けています。

—主な研究内容—

- 自動車の環境対策の総合的な取組に関する研究
- 都市ごみ中の有害物質の処理及び管理手法に関する研究
- 都市ごみ焼却灰の循環利用に関する研究
- 食品ロスに関する研究
- 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の濃度低減等
- 高濃度光化学オキシダントの低減対策
- 有害化学物質の分析法・環境実態の解明
- 東京湾の水質改善に関する総合的研究
- 都内河川における衛生指標細菌の発生源の推定
- 東京都におけるヒートアイランド現象等の実態
- 水素蓄電を活用したまちづくりに向けた調査

採取したPM_{2.5}の成分分析



また、自動車排出ガス試験、行政検体の精度管理、行政からの緊急依頼への対応などの技術支援や、都・区市町村職員向けに、ダイオキシン類、

水質、ばい煙、廃棄物等に関する知識や技術を継承するための実務研修を実施しています。

区市町村職員向け技術研修（アスベスト）



約半世紀にわたる研究の成果は、様々な施策や事業に活用されてきました。フロン破壊技術の実用化、三点比較式臭袋法の悪臭防止法への採用、近年ではディーゼル車排出ガス規制強化に向けた技術開発など多くの実績を上げています。

現在は、PM_{2.5}の成分組成の解析、VOC広域データ解析、ゲリラ豪雨等極端現象の研究など、環境問題の動向を長期的、先見的に展望しながら、行政、他研究機関との連携を密に調査研究に取り組んでいます。

●研究成果及び環境情報の提供

公開研究発表会、研究施設の一般公開、研究所年報・研究所ニュースの発行、ホームページ等を通じて、環境に関する科学的知見を広く提供しています。

研究施設の一般公開（子供向け科学実験体験の様子）



●環境関連資料の貸出し

研究所の資料室では、環境や研究に関連した資料の閲覧・貸出しを行っています。約13万冊の蔵書があり、昭和30年代をはじめとする公害全般の資料が充実しています。

研究所のご案内（問合せ先）
 公益財団法人東京都環境公社
 東京都環境科学研究所 研究調整課
 電話 03-3699-1331
 (URL) <http://www.tokyokankyo.jp/kankyoken/>

資料編

環境基本計画（2016年3月策定）で定めた主な目標等

分野	施策	目標	取組状況（2018年10月末現在）			
			年次	数値	時点	数値
スマートエネルギー都市の実現						
省エネルギー対策・エネルギーマネジメント等の推進						
3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進	東京の温室効果ガス排出量	2030年	30%削減（2000年比）	2016年度末	6.1%増	
			産業・業務部門	20%程度削減 (業務部門20%程度削減)	2016年度末	11.8%増 (業務部門25.3%増)
			家庭部門	20%程度削減	2016年度末	30.8%増
			運輸部門	60%程度削減	2016年度末	37.3%削減
	東京のエネルギー消費量	2030年	38%削減（2000年比）	2016年度末	20.8%削減	
			産業・業務部門	30%程度削減 (業務部門20%程度削減)	2016年度末	16.4%削減 (業務部門7.7%削減)
			家庭部門	30%程度削減	2016年度末	0.7%増
			運輸部門	60%程度削減	2016年度末	42.6%削減
	次世代自動車・HV車の普及割合	2030年	乗用車：80%以上 貨物車：10%以上	2016年度末	乗用車：16.0% 貨物車：0.5%	
	業務用コージェネレーションシステムの導入量	2024年 2030年	60万kW 70万kW	2017年度末	38.1万kW*	
代替フロン（HFCs）の排出量	2020年度	2014年度値以下	2016年度末	22.9%増		
	2030年度	35%削減（2014年度比）				
再生可能エネルギーの導入拡大						
自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承	再生可能エネルギーによる電力利用割合	2024年	20%程度	2016年度末	12.1%	
		2030年	30%程度			
	都内の太陽光発電設備導入量	2024年	100万kW	2016年度末	502,028kW	
		2030年	130万kW			
都有施設への太陽光発電導入量	2020年	2万2千kW	2016年度末	2万1,100kW		
水素社会実現に向けた取組						
3R・適正処理の促進と「持続可能な資源利用」の推進	燃料電池自動車普及台数	2020年	6,000台	2016年度末	340台	
		2025年	10万台			
		2030年	20万台			
	燃料電池バス普及台数	2020年	100台以上	2017年度末	5台	
	水素ステーション整備箇所数	2020年	35か所	2017年度末	14か所	
		2025年	80か所			
		2030年	150か所			
	家庭用燃料電池普及台数	2020年	15万台	2017年度末	45,859台	
2030年		100万台				
「持続可能な資源利用」の推進						
環境施策の横断的・総合的な取組	一般廃棄物のリサイクル率	2020年度	27%	2016年度末	23%	
		2030年度	37%			
	都内廃棄物の最終処分量（2012年度比）	2020年度	14%削減	2016年度末	25%削減	
		2030年度	25%削減			
自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承						
生物多様性の保全・緑の創出						
	保全地域において希少種対策を強化	2024年度	全地域	2017年度末	16地域	
生物多様性の保全を支える環境整備と裾野の拡大						
	保全地域等での自然体験活動参加者数	2024年度	延べ37,000人	2017年度末	延べ12,416人	
		2030年度	延べ58,000人			
快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保						
大気環境等の更なる向上						
資料編	PM _{2.5} の環境基準達成率（一般局）	2024年度	100%に向上	2017年度末	87%	
		2024年度	100%に向上	2017年度末	79%	
	PM _{2.5} の環境基準達成率（自排局）	2024年度	100%に向上	2017年度末	79%	
	光化学スモッグ注意報の発令日数	2020年度	ゼロ	2017年度末	6日	
光化学オキシダント濃度0.07ppm以下の達成率（年間4番目に高い日最高8時間値の3年平均）	2030年度	100%	2017年度末	0%		
水環境・熱環境の向上						
	海域のCODの環境基準	2020年度	100%達成	2017年度末	25%	
	河川のBODの環境基準	2020年度	100%継続	2017年度末	98%	

* 出典：一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター「コージェネ導入実績報告（2017年度版）」

データ集

■温室効果ガス排出量の部門別推移（東京都）

（※表示している数値は端数を四捨五入しているため、表中の合計が表に提示されている合計値と合致しないことがある。）

1 温室効果ガス排出量の状況

（単位：万トン-CO₂換算）

		排出量（万トン-CO ₂ 換算）						
		1990年度	2000年度	2005年度	2010年度	2014年度	2015年度	2016年度
二酸化炭素 (CO ₂)	産業・業務部門	2,692	2,728	3,089	2,954	3,168	3,123	3,049
	産業部門	985	680	579	520	476	481	482
	業務部門	1,707	2,048	2,510	2,434	2,692	2,642	2,567
	家庭部門	1,178	1,283	1,464	1,559	1,747	1,663	1,678
	運輸部門	1,485	1,765	1,518	1,206	1,157	1,128	1,107
	エネルギー起源CO ₂	5,355	5,776	6,072	5,719	6,072	5,914	5,833
	廃棄物	103	120	100	157	158	170	172
	総CO ₂	5,458	5,896	6,171	5,876	6,230	6,084	6,006
その他 温室効果 ガス	メタン (CH ₄)	221	139	72	59	56	56	56
	一酸化二窒素 (N ₂ O)	85	99	89	59	56	55	55
	ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	—	78	123	256	393	436	483
	パーフルオロカーボン類 (PFCs)	—	5	0	0	0	0	0
	六ふっ化硫黄 (SF ₆)	—	4	2	2	2	2	2
	三ふっ化窒素 (NF ₃)	—	0	0	0	0	0	0
	CO ₂ 以外の温室効果ガス	305	324	286	375	507	549	596
	合計	5,763	6,220	6,457	6,251	6,737	6,633	6,601

※ 2016年度は速報値

※ 電力の小売全面自由化に伴い、入手できるデータの種類に変更があった。そのため、部門ごとの数値を遡って再算定している。

■エネルギー消費の部門別推移（東京都）

（単位：ペタジュール）

		消費量（ペタジュール換算）						
		1990年度	2000年度	2005年度	2010年度	2014年度	2015年度	2016年度
最終 エネルギー 消費 (PJ)	産業・業務部門	325	359	372	348	302	301	301
	産業部門	129	97	80	70	55	57	58
	業務部門	196	263	293	278	246	244	243
	家庭部門	160	186	199	203	192	182	187
	運輸部門	213	257	218	172	154	150	148
	エネルギー合計	698	802	789	723	648	633	635

※ 2016年度は速報値

※ 電力の小売全面自由化に伴い、入手できるデータの種類に変更があった。そのため、部門ごとの数値を遡って再算定している。

■次世代自動車等保有状況

(ア) 乗用車

	2015年度末	2016年度末
都内次世代自動車等	14.0%	16.0%
HV	13.7%	15.6%
PHV	0.2%	0.3%
EV	0.1%	0.2%
FCV	0.0%	0.0%

(イ) 貨物車

	2015年度末	2016年度末
都内次世代自動車等	0.4%	0.5%
HV	0.4%	0.4%
PHV	0.0%	0.0%
EV	0.0%	0.0%
FCV	0.0%	0.0%

■車種別都内自動車保有台数

(単位：台)

	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
貨物車	400,477	395,112	391,813	390,252	388,005	385,763
乗合車	14,862	15,018	15,169	15,484	15,796	16,154
乗用車	2,719,711	2,701,602	2,687,593	2,664,688	2,655,581	2,658,868
特種(殊)用途車	88,231	88,615	89,242	89,742	90,504	91,753
軽自動車	708,036	726,796	753,270	777,956	792,363	799,026
合計	3,931,317	3,927,143	3,937,087	3,938,122	3,942,249	3,951,564

資料：一般財団法人自動車検査登録情報協会

■燃料別都内自動車保有台数

(単位：台)

	2011年度末	2012年度末	2013年度末	2014年度末	2015年度末	2016年度末
ガソリン	3,471,861	3,409,282	3,347,567	3,283,835	3,222,492	3,163,315
軽油	253,542	258,646	268,257	279,576	294,243	311,040
LPG	39,369	38,197	37,046	36,062	35,142	34,208
HV	149,702	202,372	263,961	316,116	365,724	416,808
PHV	408	1,735	2,915	4,481	6,132	7,316
EV	1,173	1,740	2,392	3,160	3,699	4,253
FCV	0	0	0	28	144	342
その他	15,262	15,171	14,949	14,864	14,673	14,282
合計	3,931,317	3,927,143	3,937,087	3,938,122	3,942,249	3,951,564

資料：一般財団法人自動車検査登録情報協会

■一般廃棄物の排出量の推移(都全体)

(単位：トン)

年度	収集量						持込量	集団回収量	合計
	可燃	不燃	粗大	資源	有害	計			
2016	2,267,663	108,991	77,579	570,250	1,645	3,026,128	1,136,482	266,234	4,428,844
2015	2,303,100	117,270	76,167	582,398	1,634	3,080,569	1,141,160	277,360	4,499,089
2014	2,306,033	124,779	74,658	582,050	1,526	3,089,046	1,140,205	272,750	4,502,001
2013	2,333,826	137,774	80,977	591,007	1,505	3,145,088	1,135,771	290,789	4,571,648
2012	2,359,495	144,090	81,750	577,478	1,485	3,164,298	1,124,498	294,973	4,583,769
2011	2,388,105	153,792	82,044	586,739	1,538	3,212,218	1,101,526	296,076	4,609,819
2010	2,392,707	165,532	78,092	584,041	1,678	3,222,052	1,125,473	295,837	4,643,361
2009	2,440,440	175,195	75,001	588,194	1,666	3,280,497	1,179,510	296,412	4,756,419
2008	2,417,971	272,644	74,236	584,133	1,659	3,350,643	1,254,547	305,014	4,910,203
2007	2,269,197	530,123	76,930	586,774	1,710	3,464,734	1,346,169	317,198	5,128,102
2006	2,293,253	618,770	77,369	589,477	1,742	3,580,611	1,388,565	311,853	5,281,029
2005	2,335,399	629,599	76,317	582,294	1,757	3,625,366	1,409,982	301,493	5,336,841

(注記) 各項目量は四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

■一般廃棄物の最終処分量の推移

(単位：トン)

年度	23区	多摩地域	島しょ地域	都全体
2016	348,675	1,490	2,817	352,982
2015	365,487	1,767	3,427	370,681
2014	345,770	2,475	3,560	351,805
2013	347,087	4,763	3,648	355,498
2012	351,024	5,528	2,929	359,481
2011	405,180	5,824	3,076	414,080
2010	343,503	6,159	3,718	353,380
2009	345,284	7,265	3,292	355,841
2008	435,779	8,553	3,110	447,442
2007	600,986	10,158	5,327	616,471
2006	693,347	25,684	8,255	727,286
2005	756,186	107,416	2,139	865,741
2004	785,446	115,526	2,644	903,616

(注記) 各項目量は四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

■産業廃棄物の排出量・最終処分量の推移 (都全体)

(単位：千トン)

年度	廃棄物の種類	排出量	中間処理量	減量化量	再生利用量	最終処分量
2016	汚泥	18,392	18,391	16,367	1,886	139
	がれき類	6,385	6,363	8	6,269	108
	ガラス・陶磁器くず	724	721	50	552	122
	廃プラスチック類	280	280	75	182	23
	木くず	321	321	23	295	3
	その他	821	774	131	505	185
	合計	26,923	26,850	16,654	9,689	580
2015		23,699	23,645	13,469	9,624	606
2014		24,674	24,569	14,694	9,276	704
2013		24,592	24,516	15,152	8,694	747
2012		23,566	23,315	15,495	7,194	877
2011		23,754	23,298	16,095	6,628	1,031
2010		22,565	22,353	15,226	6,563	786
2009		23,189	23,027	16,076	6,274	839
2008		21,912	21,686	15,075	5,807	1,030
2007		24,107	23,758	15,378	7,566	1,164
2006		24,448	23,787	15,206	7,836	1,405

(注記) 各項目量は四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

■「みどり率」の調査結果

エリア		みどり率 (用途別)				みどり率全体
区分	調査年	公園・緑地	農用地	水面・河川・水路	樹林・原野・草地	
区部	2003 (H15)	5.2%	1.4%	4.7%	8.7%	20.0%
	2008 (H20)	5.4%	1.1%	4.6%	8.5%	19.6%
	2013 (H25)	5.6%	1.0%	4.5%	8.7%	19.8%
	経年変化 (H20→H25)	0.2ポイント	▲0.1ポイント	▲0.1ポイント	0.2ポイント	0.2ポイント
多摩部	2003 (H15)	2.3%	6.0%	1.4%	60.0%	69.8%
	2008 (H20)	2.5%	5.4%	1.4%	58.0%	67.4%
	2013 (H25)	2.8%	5.1%	1.4%	57.8%	67.1%
	経年変化 (H20→H25)	0.3ポイント	▲0.3ポイント	0	▲0.2ポイント	▲0.3ポイント
都全域	2003 (H15)	3.3%	4.4%	2.6%	42.2%	52.4%
	2008 (H20)	3.5%	3.9%	2.5%	40.8%	50.7%
	2013 (H25)	3.7%	3.7%	2.5%	40.6%	50.5%
	経年変化 (H20→H25)	0.2ポイント	▲0.2ポイント	0	▲0.2ポイント	▲0.2ポイント

※ 四捨五入の関係で合計値が一致しない場合がある。

※ 島しょ部を除く。

■保全地域の指定状況

2018 (平成30) 年5月現在

保全地域名	所在地	指定年	指定面積等 (㎡)
1 野火止用水 (歴)	小平、立川、東大和、東村山、東久留米、清瀬の各市	1974	9.6 k m
			197,104
2 七国山 (緑)	町田市	1975	101,395
3 海道 (緑)	武蔵村山市	1975	86,730
4 東豊田 (緑)	日野市	1975	62,811
5 勝沼城跡 (歴)	青梅市	1975	120,506
6 谷保の城山 (歴)	国立市	1975	15,217
7 矢川 (緑)	立川市	1977	21,072
8 国師小野路 (歴)	町田市	1978	366,056
9 桧原南部 (都自)	檜原村	1980	4,053,000
10 南沢 (緑)	東久留米市	1985	25,355
11 清瀬松山 (緑)	清瀬市	1986	43,356
12 南町 (緑)	東久留米市	1987	11,219
13 八王子東中野 (緑)	八王子市	1987	10,710
14 瀬戸岡 (歴)	あきる野市	1988	15,337
15 清瀬中里 (緑)	清瀬市	1989	24,718
16 小山 (緑)	東久留米市	1989	19,737
17 氷川台 (緑)	東久留米市	1989	10,097
18 宇津木 (緑)	八王子市	1992	52,403
19 清瀬御殿山 (緑)	清瀬市	1992	15,162
20 宝生寺 (緑)	八王子市	1993	142,777
21 八王子大谷 (緑)	八王子市	1993	31,186
22 碧山森 (緑)	西東京 (旧保谷) 市	1993	12,981
23 国分寺姿見の池 (緑)	国分寺市	1993	10,553
24 小比企 (緑)	八王子市	1994	17,642
25 保谷北町 (緑)	西東京 (旧保谷) 市	1994	10,580
26 前沢 (緑)	東久留米市	1994	11,885
27 東久留米金山 (緑)	東久留米市	1994	13,216
28 立川崖線 (緑)	国立、立川、昭島、福生、羽村、青梅の各市	1994	28,014
29 国分寺崖線 (緑)	調布、三鷹、小金井、国分寺の各市	1994	37,195

保全地域名	所在地	指定年	指定面積等 (㎡)
30 八王子石川町 (緑)	八王子市	1995	30,616
31 戸吹 (緑)	八王子市	1995	106,795
32 町田代官屋敷 (緑)	町田市	1995	12,717
33 柳窪 (緑)	東久留米市	1995	13,592
34 八王子館町 (緑)	八王子市	1996	24,392
35 八王子長房 (緑)	八王子市	1996	73,919
36 町田関ノ上 (緑)	町田市	1996	16,171
37 八王子川口 (緑)	八王子市	1996	20,292
38 東村山大沼田 (緑)	東村山市	1997	21,752
39 東村山下堀 (緑)	東村山市	1997	10,261
40 八王子戸吹北 (緑)	八王子市	1997	95,432
41 日野東光寺 (緑)	日野市	1997	14,855
42 町田民権の森 (緑)	町田市	1998	18,968
43 玉川上水 (歴)	世田谷、渋谷、杉並の各区及び立川、武蔵野、三鷹、昭島、小金井、小平、西東京、福生の各市	1999	30.0 k m
			653,986
44 青梅上成木 (森)	青梅市	2002	228,433
45 横沢入 (里)	あきる野市	2006	485,675
46 多摩東寺方 (緑)	多摩市	2007	14,902
47 八王子堀之内 (里)	八王子市	2009	75,858
48 八王子暁町 (緑)	八王子市	2011	23,499
49 八王子滝山 (里)	八王子市	2013	38,755
50 連光寺・若葉台 (里)	多摩市、稲城市	2014	32,923
計	50地域	3区24市1村	7,581,807㎡

(注)
 (都自) 自然環境保全地域 (国が指定する保全地域に準ずる地域)
 (緑) 緑地保全地域 (市街地等にある樹林地、水辺地等の自然の存する地域)
 (歴) 歴史環境保全地域 (歴史的遺産と一体となった自然の存する地域)
 (森) 森林環境保全地域 (植林された森林の存する地域)
 (里) 里山保全地域 (丘陵斜面地と周辺の平坦地にある雑木林や農地等の存する地域)

■河川BODの経年変化 (年度平均値)

測定地点	年度																
	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985		
綾瀬川・内匠橋 (足立区)	85	72	76	56	46	55	34	40	29	30	29	28	24	22	26		
川口川・川口川橋 (八王子市)													16	14	15		
目黒川・太鼓橋 (目黒区)	51	40	52	40	35	24	19	20	21	17	6.1	6.8	7.1	5.8	7.6		
多摩川・多摩川原橋 (調布市)	6.3	7.1	8.6	5.5	6.4	7.8	6.9	11	8.4	9.2	9.0	5.0	5.3	6.9	7.3		

測定地点	年度																
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
綾瀬川・内匠橋 (足立区)	23	26	24	17	19	21	17	16	12	12	11	9.5	7.9	7.4	6.1	5.0	
川口川・川口川橋 (八王子市)	18	20	14	14	13	13	14	15	13	16	13	12	14	12	8.2	7.7	
目黒川・太鼓橋 (目黒区)	11	7.9	6.5	8.1	8.7	13	7.9	11	7.6	4.3	3.1	3.7	3.1	4.5	3.9	3.5	
多摩川・多摩川原橋 (調布市)	5.9	7.6	5.9	5.0	5.4	5.3	4.6	4.5	5.5	6.5	6.8	3.6	3.2	2.1	2.6	2.6	

測定地点	年度																
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
綾瀬川・内匠橋 (足立区)	5.0	4.5	4.9	4.3	4.3	4.0	3.5	4.4	2.8	3.7	4.1	3.4	2.1	1.7	2.1	2.3	
川口川・川口川橋 (八王子市)	6.4	5.5	3.8	3.4	2.4	2.0	1.6	1.0	1.1	1.0	1.1	0.6	0.7	0.5	0.7	0.6	
目黒川・太鼓橋 (目黒区)	2.5	2.3	3.9	2.3	4.0	3.4	4.4	2.2	3.4	3.8	2.6	2.5	1.8	2.6	4.7	3.4	
多摩川・多摩川原橋 (調布市)	2.4	2.5	2.6	2.5	3.1	2.0	1.7	1.6	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2	1.5	1.7	1.8	

(単位: mg/L)

東京湾CODの経年変化（年度平均値）

測定地点	年度	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
内湾B類型		4.5	5.1	4.1	3.3	3.1	3.6	3.1	3.0	3.1	3.5	3.0	3.4	3.5	4.1	3.3
内湾C類型		4.8	6.0	5.2	3.6	3.9	4.0	3.4	3.2	3.3	4.0	3.7	4.1	4.4	4.7	3.6
運河			8.9	7.4	7.5	6.6	6.4	6.3	6.1	5.5	5.9	6.3	6.5	7.3	8.0	7.8

測定地点	年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
内湾B類型		3.6	3.5	3.3	3.3	3.0	2.8	3.0	3.9	3.3	3.3	3.0	2.9	3.1	3.2	3.5
内湾C類型		3.9	3.3	3.4	3.4	3.4	3.2	3.2	4.1	3.6	3.7	3.7	3.4	3.7	3.6	3.5
運河		7.6	6.4	6.3	6.2	5.9	5.9	6.1	6.9	6.3	6.4	6.2	5.9	6.2	6.5	6.4

測定地点	年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
内湾B類型		3.5	3.5	3.3	3.0	3.1	2.8	2.7	2.8	3.1	2.9	3.4	3.3	2.7	2.8	3.0	3.5
内湾C類型		3.9	3.8	3.4	3.4	3.3	3.3	3.0	3.2	3.4	3.1	3.1	3.4	3.3	3.0	3.4	3.9
運河		6.1	5.9	6.5	6.2	5.9	6.1	6.1	6.1	6.4	5.6	5.5	5.2	5.6	5.3	5.2	6.8

(単位：mg/L)

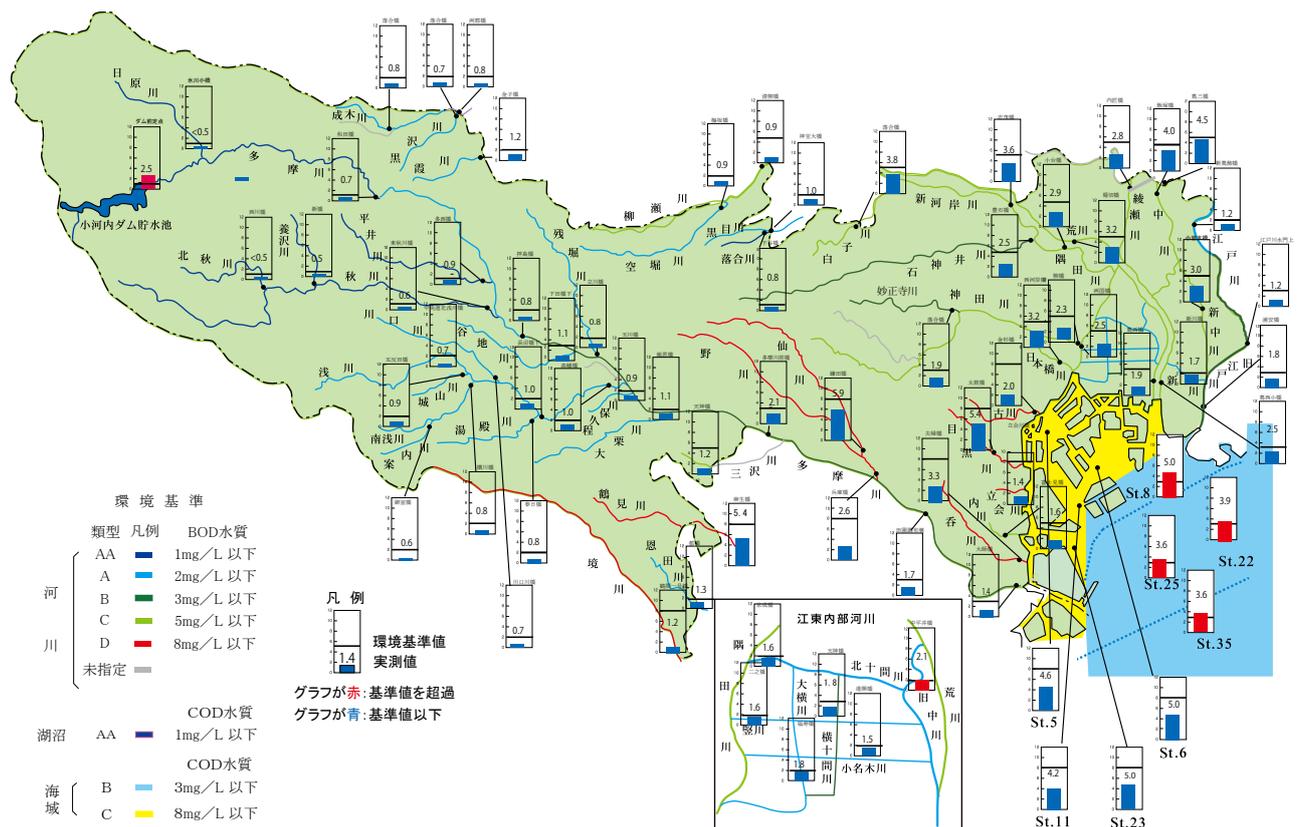
赤潮発生回数及び発生日数の経年変化（年度）

年度	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
発生回数(回)	17	32	19	12	18	23	18	16	14	17	15	12	15	15	18	20
発生日数(日)	99	124	76	85	108	80	82	78	69	84	74	68	80	106	120	108

年度	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
発生回数(回)	19	19	20	20	19	16	18	18	22	18	15	16	18	15	15	18
発生日数(日)	95	90	114	115	102	85	87	86	91	74	86	90	86	98	88	106

年度	2013	2014	2015	2016	2017
発生回数(回)	15	17	16	14	13
発生日数(日)	74	78	81	56	92

環境基準点における水質及び環境基準類型指定図 2017（平成29）年度



■大気汚染についての測定結果

東京都一般環境大気測定局の測定結果 2017 (平成29) 年度

局名	二酸化窒素 NO ₂			浮遊粒子状物質 SPM		微小粒子状物質 PM _{2.5}			オキシダント O ₃ ^{※1} (5時~20時)			オキシダント 日最高8時間値 ^{※2}			二酸化硫黄 SO ₂			一酸化炭素 CO		
	環境基準 達成状況	98%値 (ppm)	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	2% 除外値 (mg/m ³)	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	98%値 (μg/m ³)	年平均値 (μg/m ³)	環境基準 達成状況	98%値 (ppm)	年平均値 (ppm)	都中間目標 達成状況	4位値3年 平均(ppm)	99%値3年 平均(ppm)	環境基準 達成状況	2% 除外値 (ppm)	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	2% 除外値 (ppm)
千代田区神田司町	○	0.043	0.021	○	0.040	0.017	×	36.3	15.1	×	0.029	×	0.081	0.074	○	0.004	0.001	—	—	—
中央区晴海	○	0.051	0.022	○	0.043	0.018	○	33.9	13.7	×	0.029	×	0.083	0.076	○	0.008	0.003	—	—	—
港区高輪	○	0.045	0.020	○	0.042	0.018	○	32.7	12.9	×	0.031	×	0.083	0.079	—	—	—	—	—	—
港区台場	○	0.045	0.022	○	0.046	0.020	×	35.3	14.2	×	0.026	×	0.076	0.069	○	0.009	0.003	—	—	—
国設東京新宿	○	0.037	0.018	○	0.037	0.016	○	24.8	10.3	×	0.029	×	0.080	0.078	○	0.003	0.001	○	0.5	0.3
文京区本駒込	○	0.045	0.022	○	0.046	0.019	○	35.0	14.1	×	0.027	×	0.074	0.073	—	—	—	—	—	—
江東区大島	○	0.042	0.019	○	0.042	0.016	×	35.7	14.3	×	0.030	×	0.081	0.076	—	—	—	—	—	—
品川区豊町	○	0.040	0.018	○	0.041	0.018	○	32.3	14.0	×	0.033	×	0.088	0.086	—	—	—	—	—	—
品川区八潮	—	—	—	○	0.045	0.019	○	34.8	13.7	×	0.029	×	0.078	0.076	○	0.008	0.004	—	—	—
目黒区碑文谷	○	0.041	0.018	○	0.036	0.017	○	28.5	12.5	×	0.032	×	0.089	0.087	—	—	—	—	—	—
大田区東糀谷	○	0.044	0.022	○	0.047	0.019	○	32.5	14.0	×	0.028	×	0.080	0.074	○	0.006	0.002	○	0.6	0.3
世田谷区世田谷	○	0.039	0.015	○	0.038	0.017	○	30.8	13.0	×	0.034	×	0.093	0.090	○	0.003	0.001	○	0.4	0.2
世田谷区成城	○	0.036	0.015	○	0.034	0.016	○	25.6	12.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
渋谷区宇田川町	○	0.040	0.020	○	0.044	0.021	○	31.3	14.3	×	0.028	×	0.087	0.087	—	—	—	—	—	—
中野区若宮	○	0.036	0.014	○	0.036	0.017	○	28.7	12.5	×	0.033	×	0.092	0.088	○	0.002	0.001	—	—	—
杉並区久我山	○	0.037	0.015	○	0.035	0.017	○	27.6	13.0	×	0.033	×	0.091	0.087	—	—	—	—	—	—
荒川区南千住	○	0.040	0.016	○	0.041	0.016	×	36.7	14.3	×	0.033	×	0.089	0.086	○	0.004	0.002	○	0.5	0.2
板橋区氷川町	○	0.041	0.020	○	0.038	0.018	○	31.9	13.9	×	0.030	×	0.089	0.087	—	—	—	—	—	—
練馬区石神井町	○	0.034	0.015	○	0.036	0.018	○	28.2	12.8	×	0.033	×	0.096	0.092	—	—	—	○	0.4	0.1
練馬区北町	○	0.041	0.018	○	0.041	0.017	○	29.8	12.6	×	0.033	×	0.091	0.089	—	—	—	—	—	—
練馬区練馬	○	0.036	0.015	○	0.037	0.018	○	29.7	12.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
足立区西新井	○	0.045	0.019	○	0.041	0.017	○	34.0	13.6	×	0.032	×	0.090	0.089	○	0.005	0.003	—	—	—
足立区綾瀬	○	0.042	0.019	○	0.042	0.019	×	36.5	14.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
葛飾区鎌倉	○	0.039	0.016	○	0.040	0.017	○	34.3	13.1	×	0.033	×	0.085	0.084	—	—	—	—	—	—
葛飾区水元公園	○	0.035	0.015	○	0.044	0.020	○	34.0	13.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
江戸川区鹿骨	○	0.038	0.015	○	0.041	0.017	○	33.7	12.9	×	0.032	×	0.082	0.080	○	0.004	0.001	○	0.6	0.2
江戸川区春江町	○	0.042	0.019	○	0.040	0.017	×	35.7	14.1	×	0.031	×	0.083	0.079	—	—	—	—	—	—
江戸川区南葛西	○	0.044	0.019	○	0.044	0.019	○	31.8	12.4	×	0.031	×	0.082	0.079	—	—	—	—	—	—
区部平均		27/27 (100%)	0.018	28/28 (100%)	0.018	22/28 (79%)	13.4	0/24 (0%)	0.031	0/24 (0%)	0.085	0.082	11/11 (100%)	0.002	6/6 (100%)	0.2				
八王子市片倉町	○	0.028	0.014	○	0.028	0.012	○	23.1	10.9	×	0.033	×	0.087	0.086	○	0.002	0.001	—	—	—
八王子市館町	○	0.021	0.010	○	0.031	0.013	○	24.9	10.7	×	0.033	×	0.090	0.087	—	—	—	—	—	—
八王子市大楽寺町	—	—	—	○	0.033	0.014	○	20.2	8.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
立川市泉町	○	0.027	0.013	○	0.033	0.015	○	26.0	11.5	×	0.031	×	0.084	0.082	—	—	—	—	—	—
武蔵野市関前	○	0.035	0.014	○	0.040	0.018	○	28.3	13.1	×	0.034	×	0.096	0.091	○	0.001	0.000	—	—	—
青梅市東青梅	○	0.016	0.008	○	0.030	0.012	○	22.9	10.2	×	0.035	×	0.092	0.090	○	0.001	0.000	○	0.3	0.2
府中市宮西町	○	0.033	0.015	○	0.035	0.015	○	26.3	13.1	×	0.033	×	0.090	0.087	—	—	—	—	—	—
調布市深大寺南町	○	0.031	0.014	○	0.032	0.014	○	24.8	11.0	×	0.031	×	0.087	0.086	—	—	—	—	—	—
町田市金森	○	0.026	0.012	○	0.038	0.015	○	26.5	12.2	×	0.036	×	0.091	0.087	○	0.002	0.001	—	—	—
町田市能ヶ谷	—	—	—	○	0.042	0.018	○	25.5	12.3	×	0.034	×	0.088	0.087	—	—	—	—	—	—
小金井市本町	○	0.031	0.013	○	0.035	0.017	○	26.6	12.3	×	0.035	×	0.093	0.090	—	—	—	○	0.3	0.1
小平市小川町	○	0.031	0.014	○	0.038	0.016	○	26.1	11.5	×	0.035	×	0.096	0.091	○	0.002	0.001	—	—	—
福生市本町	○	0.026	0.014	○	0.035	0.016	○	24.0	10.9	×	0.031	×	0.090	0.089	○	0.002	0.001	○	0.4	0.2
狛江市中和泉	○	0.034	0.015	○	0.033	0.015	○	27.8	13.1	×	0.034	×	0.093	0.088	○	0.002	0.001	—	—	—
東大和市奈良橋	○	0.027	0.013	○	0.036	0.017	○	28.0	12.5	×	0.034	×	0.092	0.089	—	—	—	—	—	—
清瀬市上清戸	○	0.029	0.013	○	0.040	0.019	○	29.2	13.4	×	0.033	×	0.090	0.086	○	0.001	0.001	○	0.5	0.2
多摩市愛宕	○	0.029	0.013	○	0.035	0.016	○	26.1	12.4	×	0.034	×	0.088	0.087	○	0.002	0.001	○	0.4	0.2
西東京市田無町	○	0.032	0.013	○	0.036	0.016	○	27.8	13.1	×	0.035	×	0.096	0.093	—	—	—	—	—	—
西東京市下保谷	○	0.036	0.015	○	0.040	0.019	○	29.6	12.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
多摩部平均		17/17 (100%)	0.013	19/19 (100%)	0.016	19/19 (100%)	11.9	0/17 (0%)	0.034	0/17 (0%)	0.091	0.088	9/9 (100%)	0.001	5/5 (100%)	0.2				
都平均		44/44 (100%)	0.016	47/47 (100%)	0.017	41/47 (87%)	12.8	0/41 (0%)	0.032	0/41 (0%)	0.088	0.084	20/20 (100%)	0.001	11/11 (100%)	0.2				

※1 オキシダント (Ox) 濃度は5時から20時までの測定値

※2 「光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標に係る測定値の取扱いについて」(平成28年2月17日付環水大第1602171号) に準じて求めた値。「都民ファーストでつくる『新しい東京』~2020年に向けた実行プラン~」及び「東京都環境基本計画」では、オキシダント日最高8時間値の4位値の3年移動平均について、全局で0.07ppm以下とする中間目標を設定している。

「持続可能な資源利用」の推進

3R・適正処理の促進と
自然豊かで多様な生きものと
共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と
水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

東京都自動車排出ガス測定局の測定結果 2017 (平成29) 年度

局名	二酸化窒素 NO ₂			浮遊粒子状物質 SPM			微小粒子状物質 PM _{2.5}			二酸化硫黄 SO ₂			一酸化炭素 CO		
	環境基準 達成状況	98%値 (ppm)	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	2%除外値 (mg/m ³)	年平均値 (mg/m ³)	環境基準 達成状況	98%値 (μg/m ³)	年平均値 (μg/m ³)	環境基準 達成状況	2%除外値 (ppm)	年平均値 (ppm)	環境基準 達成状況	2%除外値 (ppm)	年平均値 (ppm)
日比谷交差点	○	0.047	0.027	○	0.042	0.019	○	34.1	13.9	—	—	—	○	0.6	0.3
永代通り新川	○	0.049	0.028	○	0.046	0.020	×	35.8	15.0	—	—	—	—	—	—
第一京浜高輪	○	0.047	0.025	○	0.047	0.021	○	32.7	13.9	—	—	—	○	0.7	0.4
新目白通り下落合	○	0.041	0.021	○	0.038	0.018	○	34.8	14.2	—	—	—	—	—	—
春日通り大塚	○	0.045	0.023	○	0.042	0.019	○	32.5	14.0	—	—	—	—	—	—
明治通り大関横丁	○	0.048	0.024	○	0.044	0.020	×	35.3	14.1	—	—	—	○	0.7	0.4
水戸街道東向島	○	0.045	0.021	○	0.049	0.020	○	32.9	13.3	—	—	—	—	—	—
京葉道路亀戸	○	0.048	0.023	○	0.042	0.019	×	38.7	15.0	○	0.004	0.001	○	0.7	0.3
三ツ目通り辰巳	○	0.050	0.026	○	0.049	0.018	×	35.2	13.6	—	—	—	○	0.6	0.3
北品川交差点	○	0.050	0.028	○	0.042	0.019	○	33.9	13.5	○	0.006	0.002	○	0.7	0.4
中原口交差点	○	0.047	0.027	○	0.043	0.019	○	33.7	14.3	—	—	—	○	0.7	0.4
山手通り大坂橋	○	0.047	0.028	○	0.042	0.019	○	33.8	14.7	—	—	—	○	0.9	0.5
環七通り柿の木坂	○	0.045	0.026	○	0.040	0.019	○	31.6	14.0	—	—	—	—	—	—
環七通り松原橋	×	0.065	0.038	○	0.047	0.022	○	32.6	14.5	○	0.005	0.002	○	0.9	0.5
中原街道南千束	○	0.040	0.019	○	0.040	0.018	○	29.5	12.5	—	—	—	—	—	—
環八通り千鳥	○	0.041	0.020	○	0.042	0.019	○	29.0	12.7	—	—	—	○	0.6	0.2
玉川通り上馬	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
環八通り八幡山	○	0.045	0.025	○	0.038	0.018	○	30.0	14.5	—	—	—	—	—	—
甲州街道大原	○	0.047	0.026	○	0.041	0.020	○	32.5	14.7	—	—	—	○	0.6	0.3
山手通り東中野	○	0.040	0.018	○	0.040	0.018	○	29.1	12.4	—	—	—	○	0.6	0.3
早稲田通り下井草	○	0.041	0.020	○	0.037	0.018	○	30.4	13.0	—	—	—	—	—	—
明治通り西巢鴨	○	0.042	0.021	○	0.038	0.018	○	32.0	14.0	—	—	—	—	—	—
北本通り王子	○	0.045	0.023	○	0.042	0.019	○	33.9	14.6	—	—	—	—	—	—
中山道大和町	○	0.057	0.036	○	0.040	0.018	×	36.8	15.8	—	—	—	○	0.8	0.5
日光街道梅島	○	0.049	0.026	○	0.048	0.021	×	35.5	15.5	○	0.004	0.001	—	—	—
環七通り亀有	○	0.049	0.026	○	0.042	0.019	×	38.9	15.7	—	—	—	—	—	—
区部平均		24/25 (96%)	0.025		25/25 (100%)	0.019		18/25 (72%)	14.1		4/4 (100%)	0.002		13/13 (100%)	0.4
甲州街道八木町	○	0.029	0.015	○	0.034	0.015	○	25.8	12.0	—	—	—	—	—	—
五日市街道武蔵境	○	0.035	0.017	○	0.035	0.017	○	27.9	12.7	—	—	—	○	0.5	0.2
連雀通り下連雀	○	0.038	0.018	○	0.037	0.017	○	29.4	14.4	—	—	—	—	—	—
川崎街道百草園	○	0.031	0.016	○	0.033	0.015	○	26.3	12.5	—	—	—	—	—	—
新青梅街道東村山	○	0.039	0.025	○	0.037	0.018	○	30.7	13.6	—	—	—	—	—	—
甲州街道国立	○	0.035	0.019	○	0.037	0.019	○	27.3	12.8	○	0.002	0.001	○	0.4	0.2
小金井街道東久留米	○	0.035	0.018	○	0.037	0.016	○	27.9	12.6	—	—	—	—	—	—
青梅街道柳沢	○	0.038	0.019	○	0.042	0.019	○	29.3	14.8	—	—	—	—	—	—
東京環状長岡	○	0.033	0.019	○	0.037	0.017	○	28.2	13.2	—	—	—	○	0.4	0.2
多摩部平均		9/9 (100%)	0.019		9/9 (100%)	0.017		9/9 (100%)	13.2		1/1 (100%)	0.001		3/3 (100%)	0.2
都平均		33/34 (97%)	0.023		34/34 (100%)	0.019		27/34 (79%)	13.9		5/5 (100%)	0.002		16/16 (100%)	0.3

■主な大気汚染物質の経年変化 (年平均値)

年度	1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986															
	二酸化窒素 (NO ₂) (ppm)	一般局	0.024	0.031	0.032	0.033	0.032	0.031	0.034	0.032	0.030	0.029	0.030	0.029	0.028	0.027
	自排局	0.023	0.035	0.035	0.040	0.041	0.040	0.045	0.045	0.045	0.044	0.043	0.043	0.039	0.038	0.039
浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	一般局		0.101	0.081	0.073	0.067	0.074	0.058	0.047	0.046	0.053	0.051	0.047	0.049	0.050	0.054
	自排局		0.073	0.105	0.074	0.064	0.073	0.056	0.041	0.039	0.050	0.051	0.052	0.052	0.051	0.060

年度	1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001															
	二酸化窒素 (NO ₂) (ppm)	一般局	0.030	0.030	0.030	0.030	0.032	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.030	0.028	0.028
	自排局	0.042	0.042	0.041	0.040	0.044	0.042	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	0.041	0.040	0.040	0.041
浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	一般局	0.057	0.049	0.053	0.052	0.057	0.050	0.046	0.048	0.048	0.046	0.045	0.045	0.040	0.039	0.037
	自排局	0.061	0.057	0.066	0.068	0.073	0.067	0.062	0.064	0.065	0.062	0.061	0.058	0.047	0.051	0.050

年度	2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017																	
	二酸化窒素 (NO ₂) (ppm)	一般局	0.027	0.027	0.026	0.025	0.025	0.023	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016
	自排局	0.039	0.039	0.037	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	0.027	0.026	0.026	0.026	0.025	0.023	0.023	
浮遊粒子状物質 (SPM) (mg/m ³)	一般局	0.033	0.032	0.029	0.029	0.029	0.025	0.024	0.023	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.019	0.017	0.017	
	自排局	0.043	0.039	0.033	0.033	0.033	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022	0.023	0.021	0.021	0.019	0.019	
微小粒子状物質 (PM _{2.5}) (μg/m ³)	一般局											15.7	14.2	15.8	16.0	13.8	12.6	12.8
	自排局											17.7	15.9	16.7	17.2	15.0	13.8	13.9

■有害大気汚染物質の測定結果（2017（平成29）年度）

（単位：μg/m³）

測定局名	ベンゼン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		ジクロロメタン		
	環境基準 達成状況	年平均値	環境基準 達成状況	年平均値	環境基準 達成状況	年平均値	環境基準 達成状況	年平均値	
一般局	中央区晴海	○	1.0	○	0.64	○	0.15	○	1.2
	国設東京新宿	○	0.89	○	0.63	○	0.20	○	1.5
	大田区東糀谷	○	1.7	○	2.5	○	0.21	○	1.6
	世田谷区世田谷	○	0.81	○	0.64	○	0.19	○	1.4
	板橋区氷川町	○	0.90	○	1.2	○	0.36	○	1.7
	練馬区石神井町	○	0.79	○	0.82	○	0.27	○	1.8
	足立区西新井	○	0.99	○	3.7	○	0.38	○	1.8
	江戸川区春江町	○	0.95	○	0.91	○	0.16	○	1.3
	区部平均	8/8 (100%)	1.0	8/8 (100%)	1.4	8/8 (100%)	0.24	8/8 (100%)	1.5
	八王子市片倉町	○	0.70	○	0.39	○	0.10	○	1.1
	八王子市大楽寺町	○	0.68	○	0.57	○	0.18	○	1.3
	小金井市本町	○	0.74	○	0.57	○	0.19	○	1.4
	東大和市奈良橋	○	0.80	○	0.65	○	0.12	○	1.6
	多摩部平均	4/4 (100%)	0.73	4/4 (100%)	0.54	4/4 (100%)	0.14	4/4 (100%)	1.3
都平均	12/12 (100%)	0.92	12/12 (100%)	1.1	12/12 (100%)	0.21	12/12 (100%)	1.5	
自排局	京葉道路亀戸	○	1.1	○	1.3	○	0.20	○	1.5
	環八通り八幡山	○	1.0	○	0.70	○	0.21	○	1.4
	平均	2/2 (100%)	1.1	2/2 (100%)	1.0	2/2 (100%)	0.21	2/2 (100%)	1.5
西多摩郡檜原局（バックグラウンド）		—	0.48	—	0.19	—	0.07	—	0.80

（注記）

- (1) 測定数：12回
- (2) 地域別等の平均値は、当該地域の全測定値の平均であるため、各地点の年平均値を平均したものとは異なる場合がある。

■光化学スモッグ発令日数

年	発令日数		注意報発令期間		オキシダント 最高濃度 (ppm)	年	発令日数		注意報発令期間		オキシダント 最高濃度 (ppm)
	注意報	警報	初回	最終			注意報	警報	初回	最終	
2017	6	0	5月21日	8月9日	0.208	1993	5	0	6月15日	8月1日	0.174
2016	5	0	7月1日	10月2日	0.155	1992	14	0	6月3日	9月9日	0.186
2015	14	0	5月27日	8月7日	0.193	1991	15	0	6月11日	9月12日	0.247
2014	9	0	5月31日	8月2日	0.173	1990	23	0	5月13日	9月11日	0.200
2013	17	0	7月8日	8月30日	0.197	1989	7	0	5月28日	8月10日	0.144
2012	4	0	7月25日	9月5日	0.188	1988	7	0	5月1日	8月23日	0.184
2011	9	0	6月29日	8月13日	0.149	1987	15	0	5月9日	8月30日	0.244
2010	20	0	5月5日	9月22日	0.215	1986	9	0	5月8日	9月7日	0.174
2009	7	0	5月20日	8月29日	0.173	1985	19	0	5月1日	9月10日	0.185
2008	19	0	4月30日	9月13日	0.173	1984	35	0	5月3日	9月30日	0.209
2007	17	0	5月9日	9月22日	0.193	1983	24	0	5月14日	9月13日	0.175
2006	17	0	6月1日	9月5日	0.210	1982	17	0	5月10日	8月5日	0.208
2005	22	0	6月24日	9月19日	0.204	1981	14	0	4月23日	9月1日	0.175
2004	18	0	5月30日	9月3日	0.220	1980	13	0	5月29日	8月11日	0.170
2003	8	0	8月21日	9月6日	0.204	1979	12	0	6月10日	8月10日	0.180
2002	19	0	5月30日	8月25日	0.242	1978	22	0	5月12日	8月30日	0.180
2001	23	0	5月21日	8月25日	0.271	1977	21	0	5月6日	8月30日	0.220
2000	23	0	5月24日	9月22日	0.202	1976	17	0	4月17日	10月8日	0.220
1999	5	0	5月23日	9月28日	0.173	1975	41	1	4月9日	10月4日	0.250
1998	11	0	6月18日	8月17日	0.235	1974	26	1	4月11日	10月4日	0.260
1997	11	0	6月24日	8月28日	0.168	1973	45	0	4月11日	9月24日	0.220
1996	6	0	7月3日	7月19日	0.219	1972	33	0	4月27日	10月8日	0.220
1995	19	0	7月10日	9月11日	0.210	1971	33	0	5月17日	10月17日	0.230
1994	12	0	6月3日	9月4日	0.216						

■ダイオキシン類の測定結果

環境大気中のダイオキシン類の測定結果 2017（平成29）年度
（単位：pg-TEQ/m³）

調査地点	環境大気	
	環境基準達成状況	年平均値
中央区晴海局	○	0.026
大田区東糀谷局	○	0.017
世田谷区世田谷局	○	0.016
板橋区氷川町局	○	0.018
練馬区石神井町局	○	0.019
足立区西新井局	○	0.029
葛飾区鎌倉	○	0.033
江戸川区春江町局	○	0.021
区部平均	8/8 (100%)	0.022
八王子市片倉町局	○	0.018
八王子市大楽寺町局	○	0.0093
立川市錦町	○	0.015
町田市能ヶ谷局	○	0.013
小金井市本町局	○	0.014
福生市本町局	○	0.011
東大和市奈良橋局	○	0.014
清瀬市下宿	○	0.020
西多摩郡檜原局	○	0.0057
多摩部平均	9/9 (100%)	0.013
都平均	17/17 (100%)	0.018

（注）八王子市内は八王子市による調査

地下水のダイオキシン類の測定結果 2017（平成29）年度
（単位：pg-TEQ/L）

調査地点	地下水	
	環境基準達成状況	年平均値
台東区	○	0.027
世田谷区	○	0.024
板橋区	○	0.024
葛飾区	○	0.031
区部平均	4/4 (100%)	0.027
八王子市	○	0.022
立川市	○	0.021
町田市	○	0.035
武蔵村山市	○	0.023
稲城市	○	0.021
多摩部平均	5/5 (100%)	0.024
都平均	9/9 (100%)	0.025

（注）八王子市内は八王子市による調査

土壌のダイオキシン類の測定結果 2017（平成29）年度
（単位：pg-TEQ/g）

調査地点	土壌	
	環境基準達成状況	年平均値
墨田区横網2	○	9.3
品川区豊町1	○	3.6
目黒区三田1	○	0.64
世田谷区上祖師谷3	○	7.0
中野区東中野2	○	1.0
杉並区松ノ木1	○	1.9
豊島区上池袋2	○	4.2
北区志茂5	○	1.7
練馬区石神井台4	○	5.9
葛飾区四つ木1	○	13
区部平均	10/10 (100%)	4.8
八王子市長房町	○	0.15
武蔵野市境南町3	○	12
町田市小山町	○	0.033
日野市日野本町5	○	11
国分寺市北町5	○	2.8
福生市加美平3	○	5.4
東大和市立野1	○	0.016
檜原村	○	0.0065
多摩部平均	8/8 (100%)	3.9
大島町	○	0.10
島しょ地域平均	1/1 (100%)	0.10
都平均	19/19 (100%)	4.2

（注）八王子市内は八王子市による調査

公共用水域のダイオキシン類の調査結果 2017 (平成29) 年度
河川

(TEQ)

調査地点		環境基準達成状況	水質(年度平均)(pg/L)	環境基準達成状況	底質(pg/g)
江戸川	金町取水点	○	0.12	○	0.25
旧江戸川	浦安橋	○	0.21	○	0.38
中川	平井小橋	○	0.73	○	5.1
新中川	小岩大橋	○	0.77	○	5.8
新川	新川橋	○	0.22	○	17
隅田川	小台橋	○	0.46	○	6.4
隅田川	両国橋	○	0.18	○	21
新河岸川	志茂橋	○	0.15	○	1.3
白子川	落合橋	○	0.12	○	1.7
石神井川	豊石橋	○	0.25	○	5.4
神田川	柳橋	○	0.091	○	21
日本橋川	西河岸橋	○	0.10	○	20
横十間川	天神橋	○	0.43	×	170
大横川	福寿橋	○	0.14	○	32
北十間川	京成橋	○	0.31	○	75
豎川	二之橋	○	0.13	○	73
小名木川	進開橋	○	0.12	○	27
旧中川	中平井橋	○	0.19	○	46
古川	金杉橋	○	0.18	○	2.1
目黒川	太鼓橋	○	0.074	○	0.80
立会川	立会川橋	○	0.095	○	7.2
内川	富士見橋	○	0.25	○	27
呑川	夫婦橋	○	0.098	○	1.7
日原川	氷川小橋	○	0.063	○	0.21
平井川	多西橋	○	0.078	○	0.36
北秋川	西川橋	○	0.064	○	0.27
大栗川	報恩橋	○	0.080	○	0.56
野川	天神森橋	○	0.077	○	1.1
恩田川	都橋	○	0.064	○	0.79
境川	鶴間一号橋	○	0.073	○	0.26
黒沢川	落合橋	○	0.079	○	0.61
空堀川	梅坂橋	○	0.064	○	0.81
黒目川	神宝大橋	○	0.11	○	0.92

河川(国土交通省測定)

江戸川	江戸川水門上	○	0.13	○	7.1
中川	飯塚橋	○	0.64	○	1.7
中川	高砂橋	○	0.51	—	—
綾瀬川	内匠橋	○	0.81	○	8.2
荒川	堀切橋	○	0.34	○	1.6
多摩川	田園調布堰	○	0.070	○	0.86
多摩川	羽村堰	○	0.067	○	0.23

河川(八王子市測定)

谷地川	下田橋下	○	0.046	○	0.98
浅川	中央道北浅川橋	○	0.037	○	0.34
湯殿川	春日橋	○	0.051	○	0.46

湖沼

小河内ダム	ダム前定点	○	0.063	○	2.5
-------	-------	---	-------	---	-----

海域

St.5(船の科学館前)		○	0.077	○	15
St.6(中央防波堤内側)		○	0.080	○	16
St.8(荒川河口付近)		○	0.14	○	17
St.22(浦安沖)		○	0.074	○	33
St.23(京浜島東)		○	0.080	○	12
St.25(東京灯標際)		○	0.086	○	17
St.32(多摩川河口)		○	0.090	○	12
St.35(多摩川河口沖)		○	0.071	○	24

東京都内における新幹線騒音の調査結果 2016 (平成28) 年度

1 東海道新幹線

調査場所住所	類型	環境基準適合状況	騒音レベル (dB)		
			12.5m	25m	50m
品川区二葉三丁目	I	○	67	63	61
品川区西大井二丁目	I	×	81	80	71
大田区東馬込一丁目	I	×	77	71	64
大田区南馬込一丁目	I	×	74	71	68
大田区西馬込一丁目	I	○	—	73	65
大田区西馬込二丁目	I	○	—	70	62
大田区上池台五丁目	II	○	72	68	62
大田区東雪谷五丁目	I	×	74	70	63
大田区北嶺町28	I	○	67	62	55
大田区田園調布本町13	I	×	71	68	64
大田区田園調布本町30	I	○	70	66	62
環境基準達成状況			21/31 (68%)		

2 東北新幹線

調査場所住所	類型	環境基準適合状況	騒音レベル (dB)		
			12.5m	25m	50m
北区東十条五丁目	I	○	—	60	56
北区浮間三丁目	II	○	65	65	60
板橋区舟渡一丁目	II	○	67	67	59
板橋区舟渡二丁目	I	○	60	57	55
環境基準達成状況			11/11 (100%)		

(備考)

(1) 環境基準値 (類型 I : 70 dB 以下、類型 II : 75 dB 以下)

(2) 類型 I : 主として住居の用に供される地域
類型 II : 商工業の用に供される地域等 I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域

(3) 測定地点: 原則、軌道中心から直角方向に12.5m、25m及び50mの3地点で同時に測定。

(4) 調査期間: 2017 (平成29) 年1月23日から2017 (平成29) 年2月6日まで

東京都内における航空機騒音の調査結果 2016 (平成28) 年度

1 東京国際空港

	地点名	所在地	類型	環境基準適合状況	Lden (dB)
固定調査	産業技術高専 (都立工業高専)	品川区	II	○	42
	八潮中学校		I	○	47
	大田市場	大田区	II	○	54
	中富小学校		II	○	46
	新仲七会館		I	○	50
分布調査	大森東小学校	大田区	II	○	39
	大森第一中学校		II	○	49
	羽田中学校		I	○	48
	中萩中小学校		II	○	42
	東糞谷小学校		II	○	44
	環境基準達成状況				10/10 (100%)

3 厚木飛行場

	地点名	所在地	類型	環境基準適合状況	Lden (dB)
固定調査	町田第一小学校 (旧町田市役所)	町田市	II	○	60
	忠生小学校 (旧忠生一小)		I	○	51
	鶴川第二小学校		I	○	49
	Aビル		II	×	62
分布調査	町田市民病院	町田市	I	○	58
	南大谷中学校		I	○	53
	金井小学校		I	○	55
	野津田高等学校		I	○	51
	南成瀬小学校		I	○	52
	町田第四小学校		I	○	59
	鶴間小学校		I	○	55
	環境基準達成状況				9/11 (82%)

2 横田飛行場

	地点名	所在地	類型	環境基準適合状況	Lden (dB)
固定調査	瑞穂町農畜産物直売所	瑞穂町	I	×	63
	昭島市役所	昭島市	I	○	57
	福生第二中学校	福生市	I	○	49
	武蔵村山第二老人福祉館	武蔵村山市	I	○	43
分布調査	事業所 (C)	瑞穂町	I	×	59
	瑞穂町長岡会館		I	○	51
	羽村第二中学校	羽村市	I	○	51
	福生第五小学校	福生市	I	○	50
	西砂小学校	立川市	I	○	51
	建設局観測井 (堀向自治会集会所)	昭島市	I	×	63
	中神小学校		I	○	46
	石川市民センター	八王子市	I	○	54
	都市づくり公社		II	○	53
	大和田市民センター		I	○	46
	首都大学東京		I	○	50
	滝合小学校	日野市	I	○	49
環境基準達成状況			13/16 (81%)		

環境基準

人の健康を保護するとともに生活環境を保全する上で望ましい基準として、大気、水質、土壌の汚染及び騒音について環境基準が定められています。

この基準は、環境基本法及びダイオキシン類対策特別措置法に基づいた公害対策を進めていく上での行政上の目標を示しています。

■大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件	物質	環境上の条件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。
		ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下であること。
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
		テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下であること。
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下であること。
		ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。

(注) 1 pgはピコグラムと呼び、1兆分の1gを表す単位。
 2 TEQはダイオキシン類の中で、最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算して表したものの。

■水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準及び地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値		項目	基準値	
	公共用水域	地下水		公共用水域	地下水
カドミウム	0.003mg/L以下	0.003mg/L以下	1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	0.006mg/L以下
全シアン	検出されないこと。	検出されないこと。	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下
鉛	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下	テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下
六価クロム	0.05mg/L以下	0.05mg/L以下	1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下	0.002mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下	チウラム	0.006mg/L以下	0.006mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下	0.0005mg/L以下	シマジン	0.003mg/L以下	0.003mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと。	検出されないこと。	チオベンカルブ	0.02mg/L以下	0.02mg/L以下
PCB	検出されないこと。	検出されないこと。	ベンゼン	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	0.02mg/L以下	セレン	0.01mg/L以下	0.01mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下	0.002mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下	10mg/L以下
塩化ビニルモノマー	—	0.002mg/L以下	ふっ素	0.8mg/L以下	0.8mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	0.004mg/L以下	ほう素	1mg/L以下	1mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下	0.1mg/L以下	1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	0.05mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	—	ダイオキシン類(水質)	1pg-TEQ/L以下	1pg-TEQ/L以下
1,2-ジクロロエチレン	—	0.04mg/L以下	ダイオキシン類(底質)	150pg-TEQ/g以下	—
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下	1mg/L以下			

■ 土壌の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件	項目	環境上の条件
カドミウム	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき0.4mg以下であること。	1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
		1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。	シス1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
有機燐	検液中に検出されないこと。	1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。	1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。	トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.03mg以下であること。
砒素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。	テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
		1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
		チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。	シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。	チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
PCB	検液中に検出されないこと。	ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
銅	農用地(田に限る。)においては、土壌1kgにつき125mg未満であること。	セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
		ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。	ぼう素	検液1Lにつき1mg以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。	1,4-ジオキサン	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液1Lにつき0.002mg以下であること。	ダイオキシン類	1,000pg-TEQ/g以下であること。

■ 騒音に係る環境基準

(単位：デシベル)

地域の類型	当てはめ地域	地域の区分	時間の区分	
			昼間(6~22時)	夜間(22~6時)
A	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、これらに接する地先、水面	一般地域	55以下	45以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60以下	55以下
B	第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、用途地域に定めのない地域、これらに接する地先、水面	一般地域	55以下	45以下
		2車線以上の車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下
C	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、これらに接する地先、水面	一般地域	60以下	50以下
		車線を有する道路に面する地域	65以下	60以下

- (注) 1 特別区及び市については、平成24年より各区市で環境基準が定められている。
- 2 この表は、瑞穂町及び日の出町の区域において適用される。
ただし、都市計画法(昭和四十三年法律第百号)第八条第一項第一号の規定による工業専用地域及び日本国とアメリカ合衆国との間の相互協力及び安全保障条約第六条に基づく施設及び区域並びに日本国における合衆国軍隊の地位に関する協定(昭和三十五年条約第七号)第二条第一項の規定による施設及び区域に存する区域を除く。
- 3 A：専ら住居の用に供される地域
B：主として住居の用に供される地域
C：相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域
- 4 この基準は航空機騒音、鉄道騒音及び建設作業騒音には適用しない。

東京の環境年表

1643 (慶安2)	▶ 慶安の御触書「下水や井戸をきれいに、ごみを捨てるな…」	▶ 都区制度改革に関するまとめ(協議案)を都区合意
1655 (明暦元)	▶ ごみ処理場を永代浦に設ける	▶ 東京都地球温暖化防止対策地域推進計画の策定
1885 (明18)	▶ 浅野セメント深川工場の降灰、問題化	▶ 事業系ごみ全面有料化実施
1900 (明33)	▶ 汚物掃除法制定 ごみの収集処分が市の義務となる	▶ 東京都環境基本計画を策定
1921 (大10)	▶ し尿、東京市の事業になる	▶ 東京都アイドリングストップ対策組方針を策定
1924 (大13)	▶ 大崎じん芥焼却場竣工	▶ 東京都環境ホルモン取組方針を策定
1927 (昭2)	▶ 深川地先8号地埋立開始(露天焼却)	▶ 東京エネルギービジョンを策定
1930 (昭5)	▶ 汚物掃除法改正 し尿くみ取り市の義務となる	▶ 地球温暖化対策の推進に関する法律制定
1949 (昭24)	▶ 東京都、工場公害防止条例制定	▶ 「ディーゼル車NO作戦」展開
	▶ 有料くみ取り券制度始まる	▶ 総合環境アセスメント制度の試行開始
1952 (昭27)	▶ 東京都清掃本部設置	▶ 清掃事業の特別区への移管
1954 (昭29)	▶ 清掃法制定	▶ 東京都環境局の発足
	▶ 東京都清掃条例制定	▶ 都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(環境確保条例)と東京における自然の保護と回復に関する条例(自然保護条例)を制定
1955 (昭30)	▶ カとハエをなくす運動、自動車によるごみ収集作業開始、ごみ減量利用運動開始	▶ 緑の東京計画の策定
	▶ 東京都清掃本部を清掃局と改称	▶ 循環型社会形成推進法制定
1956 (昭31)	▶ し尿収集作業機械化5ヵ年計画策定	▶ 環境省設置
1957 (昭32)	▶ 東京都、首都整備局に都市公害部設置	▶ 2001 (平13)
1960 (昭35)	▶ ごみ容器による定時収集作業開始	▶ 2002 (平14)
1961 (昭36)	▶ 東京にスモッグが連続発生し問題化、ばい煙規制法公布	▶ 「東京都環境基本計画」の策定
1962 (昭37)	▶ オリンピック清掃対策本部設置	▶ 地球温暖化阻止!東京作戦の開始
	▶ 公害対策基本法制定	▶ 東京都廃棄物処理計画の策定
1964 (昭39)	▶ 東京都、東京電力と公害防止協定締結	▶ 「都市と地球の温暖化阻止に関する基本方針」の策定
1966 (昭42)	▶ 東京都公害研究所設置	▶ 計画段階環境影響評価制度の開始
1968 (昭43)	▶ 大気汚染防止法制定	▶ 「違反ディーゼル車一掃作戦」を展開
	▶ 東京都公害防止条例制定	▶ 多摩の森林再生事業を開始
1969 (昭44)	▶ し尿くみ取り手数料廃止	▶ 土壌汚染対策法制定
	▶ 粗大ごみ収集開始(5区)	▶ 2003 (平15)
1970 (昭45)	▶ 光化学スモッグ被害初めて発生	▶ 東京の名湧水選定
	▶ 東京都公害局設置	▶ 地球温暖化対策パイロット事業を展開
	▶ 水質汚濁防止法制定	▶ 「エコツーリズム」を開始(小笠原諸島)
	▶ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律制定	▶ ディーゼル車規制を開始
1971 (昭46)	▶ 「都民を公害から防衛する計画」発表	▶ 2004 (平16)
	▶ 環境庁設置	▶ 2005 (平17)
	▶ PCBによる環境汚染表面化	▶ 地球温暖化対策やヒートアイランド対策の強化を図るため、東京都環境確保条例を改正
	▶ 「ごみ戦争」宣言東京都ごみ戦争対策本部設置	▶ 産業廃棄物の適正処理の徹底を図るため、東京都廃棄物条例を改正
1972 (昭47)	▶ 自然環境保全法制定	▶ 2006 (平18)
	▶ 東京における自然の保護と回復に関する条例制定	▶ 「持続可能な東京の実現をめざす新戦略プログラム」の策定
	▶ 江東区、杉並区のごみを実力阻止	▶ 「東京都再生可能エネルギー戦略」の策定
1974 (昭49)	▶ 酸性雨の被害発生	▶ 「10年後の東京」策定
	▶ 杉並清掃工場問題、和解成立	▶ 2007 (平19)
	▶ 江東区、江戸川区を中心に六価クロム鉱さいによる土壌汚染問題発生	▶ 「東京都気候変動対策方針」の策定
1975 (昭50)	▶ 「六価クロム鉱さい土壌の処理等に関する協定」が東京都と日本化学工業㈱との間で成立	▶ 「緑の東京10年プロジェクト」基本方針の策定
1979 (昭54)	▶ 東京都環境影響評価条例制定	▶ 2008 (平20)
	▶ 公害局を環境保全局と改称	▶ 新しい「東京都環境基本計画」の策定
1984 (昭59)	▶ 東京都緑の倍増計画の策定	▶ 地球温暖化対策の強化を図るため、東京都環境確保条例を改正
1985 (昭60)	▶ 公害研究所、江東区に移設、名称を「東京都環境科学研究所」に改める	▶ 2009 (平21)
1986 (昭61)	▶ 「都区制度改革の基本的方向」を都区合意	▶ 緑あふれる東京を実現するため、東京都自然保護条例を改正
1987 (昭62)	▶ 東京都環境管理計画の策定	▶ 2010 (平22)
1989 (平元)	▶ 東京都における地球環境問題への取組方針の策定	▶ 温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度の開始
	▶ ごみ減量キャンペーン「TOKYO SLIM」の展開	▶ 2011 (平23)
1990 (平2)	▶ ごみ問題緊急対策室設置	▶ 「東京都電力対策緊急プログラム」の策定
1991 (平3)	▶ ごみ減量化行動計画、清掃工場建設計画策定	▶ 小笠原諸島世界自然遺産登録
1992 (平4)	▶ 東京都地球環境保全行動計画の策定	▶ 「緑施策の新展開～生物多様性の保全に向けた基本戦略～」の策定
	▶ 東京都廃棄物の処理及び再利用に関する条例(廃棄物条例)制定(5年4月施行)	▶ 「東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方針」の策定
1993 (平5)	▶ 東京都水辺環境保全計画の策定	▶ 2014 (平26)
	▶ 環境基本法の制定	▶ 2015 (平27)
	▶ 袋によるごみの排出のルール変更(6年1月本格実施)	▶ 明治の森高尾国定公園公園計画の改定
1994 (平6)	▶ 第1回環境の日(6月5日)	▶ 「東京都自然公園利用ルール」の策定
	▶ 東京都環境基本条例の制定	▶ 「東京都「持続可能な資源利用」に向けた取組方針」の策定
		▶ 2016 (平28)
		▶ 新しい「東京都環境基本計画」の策定
		▶ 「東京都資源循環・廃棄物処理計画」の策定
		▶ 2017 (平29)
		▶ 「都民ファーストでつくる『新しい東京』～2020年に向けた実行プラン～」の策定
		▶ 「東京の自然公園ビジョン」の策定
		▶ 「東京都災害廃棄物処理計画」の策定
		▶ 2018 (平30)
		▶ 「チームもったいない」の発足

スマートエネルギー都市の実現

「持続可能な資源利用」の推進

自然豊かで多様な生きものと共生できる都市環境の継承

快適な大気環境、良質な土壌と水循環の確保

環境施策の横断的・総合的な取組

資料編

環境局の組織



環境問題についてのお問合せ先・窓口

■インターネットホームページアドレス 環境局 <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>

環境局

◆環境局 (本庁) 03-5321-1111(都庁代表)

〒163-8001 新宿区西新宿 2-8-1

○総務部・自然環境部・資源循環推進部

第二本庁舎19階

地球環境エネルギー部・環境改善部

第二本庁舎20階

●環境問題についての一般的なご相談・お問い合わせは

総務部総務課広報広聴担当 03-5388-3436

●公害の苦情に関する相談・問い合わせは

公害苦情相談受付窓口 03-5388-3432

●大気汚染情報についてお知りになりたいときは

大気汚染情報テレホンサービス 03-5640-6880

●ディーゼル車規制に関するご相談・お問い合わせは

ディーゼル車規制総合相談窓口 03-5388-3528

●身近な環境問題でお困りの方は

最寄りの区市町村環境担当課

●一般ごみについてのご相談・ご質問は

最寄りの区市町村清掃・リサイクル担当課

◆多摩環境事務所

〒190-0022 立川市錦町 4-6-3 (立川合同庁舎内)

・所の庶務等 042-523-0237

・高圧ガスの届出等 042-525-4772

・火災・電気の届出等 042-523-3515

・西多摩郡の工場認可等 042-523-3516

・事業場の排ガス規制等 042-523-0238

・事業場の排水調査等 042-525-4771

・土壌地下水の水質調査等 042-523-3517

・保全地域の管理等 042-521-4804

・自然保護条例に係る開発規制等 042-521-4809

・鳥獣保護、狩猟取締等 042-521-2948

・自然公園の施設管理等 042-521-2947

・浄化槽の設置届出等 042-528-2692

・産業廃棄物処理業の許可等 042-528-2693

・産業廃棄物排出業者への指導等 042-528-2694

◆廃棄物埋立管理事務所 03-5531-3701

〒135-0064 江東区青海三丁目地先

○埋立処分場の見学を受け付けています。(団体10人以上)

・個人見学については

公益財団法人東京都環境公社 03-3570-2230

◆公益財団法人東京都環境公社東京都環境科学研究所

03-3699-1331(代表)

〒136-0075 江東区新砂 1-7-5

◆東京都地球温暖化防止活動推進センター

(クール・ネット東京)

03-5990-5061(代表)

〒163-0810 新宿区西新宿 2-4-1 (新宿NSビル10階)

区市町村環境担当課

【ご相談・お問い合わせ先】

■環境法令による届出（一般届出）は、最寄りの区市町村環境担当課

■身近な環境問題でお困りの方は、最寄りの区市町村環境担当課

【区市町村の窓口】

電話

千代田区環境まちづくり部環境政策課 03-5211-4255
03-5211-4254
中央区環境土木部環境政策課 03-3546-5402
港区環境リサイクル支援部環境課 03-3578-2486
新宿区環境清掃部環境対策課 03-5273-3763
文京区資源環境部環境政策課 03-5803-1259
台東区環境清掃部環境課 03-5246-1292
墨田区都市整備部環境保全課環境管理担当 03-5608-6207
江東区環境清掃部温暖化対策課 03-3647-6124
環境保全課 03-3647-9373
品川区都市環境部環境課 03-5742-6749
目黒区環境清掃部環境保全課 03-5722-9356
大田区環境清掃部環境対策課 03-5744-1366
世田谷区環境政策部環境計画課 03-5432-2272
環境保全課 03-5432-2274
渋谷区環境政策部環境政策課 03-3463-2749
中野区環境部地球温暖化対策分野 03-3228-6584
生活環境分野 03-3382-3135

杉並区環境部環境課 03-3312-2111(内3703)
豊島区環境清掃部環境政策課 03-3981-1293
環境保全課 03-3981-2690
北区生活環境部環境課 03-3908-8603
荒川区環境清掃部環境課 03-3802-3111(内486)
板橋区資源環境部環境政策課 03-3579-2591
練馬区環境部環境課 03-5984-4709
足立区環境部生活環境保全課 03-3880-5367
環境政策課 03-3880-5935
葛飾区環境部環境課 03-5654-8227
江戸川区環境部環境推進課 03-5662-1991
八王子市環境部環境保全課 042-620-7217
立川市環境下水道部環境対策課 042-528-4341
武蔵野市環境部環境政策課 0422-60-1842
三鷹市生活環境部環境政策課 0422-45-1151(内2523)
青梅市環境部環境政策課 0428-22-1111
府中市生活環境部環境政策課 042-335-4196
昭島市環境部環境課 042-544-5111(内2297)
調布市環境部環境政策課 042-481-7087
町田市環境資源部環境政策課 042-724-4379
環境保全課 042-724-2711
小金井市環境部環境政策課 042-387-9817
小平市環境部環境政策課 042-346-9536
日野市環境共生部環境保全課 042-585-1111

東村山市環境安全部環境・住宅課	042-393-5111(内2422)	瑞穂町住民部環境課	042-557-0544
国分寺市まちづくり部まちづくり計画課	042-325-0111	日の出町生活安全安心課	042-597-0511(内334~336)
国立市生活環境部環境政策課	042-576-2111(内135)	檜原村産業環境課	042-598-1011(内127)
福生市生活環境部環境課	042-551-1718	奥多摩町住民課	0428-83-2182
狛江市環境部環境政策課	03-3430-1111	大島町水道環境課	04992-2-1478
東大和市環境部環境課	042-563-2111(内1272)	利島村産業・環境課	04992-9-0011
清瀬市都市整備部水と緑の環境課	042-492-5111	新島村民生課	04992-5-0243
東久留米市環境安全部環境政策課	042-470-7753	神津島村環境衛生課	04992-8-0011
武蔵村山市協働推進部	042-565-1111(内295)	三宅村地域整備課	04994-5-0938
多摩市環境部環境政策課	042-338-6831	御蔵島村総務課	04994-8-2121
稲城市市民部環境課	042-378-2111	八丈町住民課	04996-2-1123
羽村市産業環境部環境保全課	042-555-1111(内224)	青ヶ島村総務課	04996-9-0111
あきる野市環境経済部生活環境課	042-558-1111(内2514)	小笠原村環境課	04998-2-3111
西東京市みどり環境部環境保全課	042-438-4042		

皆様からのご意見・ご感想をお聞かせください！

この「東京都環境白書2018」について、お気づきの点やご意見、ご感想等ございましたら、ハガキや封書、FAX、E-mail等で下記宛にお送りください。今後の参考にさせていただきます。

あて先

〒163-8001 東京都新宿区西新宿2-8-1
 東京都環境局総務部環境政策課（都庁第二本庁舎19階南側）
 TEL 03-5388-3429 FAX 03-5388-1377
 E-mail S0000721@section.metro.tokyo.jp

平成30年度
登録番号(30)61
環境資料第30067号

東京都環境白書2018

編集・発行/2018(平成30)年10月

東京都環境局総務部環境政策課

〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号

TEL (03) 5388-3429

デザイン・印刷/シンソー印刷株式会社

