

第5節

環境との共生

1. 自然（的）環境の保全・整備

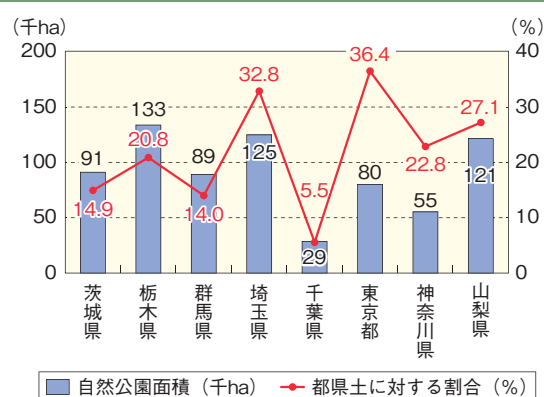
(1) 自然環境の保全・再生

(自然環境保全地域等や自然公園地域等の指定状況)

首都圏の国立公園・国定公園・都県立自然公園を合わせた自然公園の面積は、日光国立公園のある栃木県、秩父多摩甲斐国立公園のある埼玉県、富士箱根伊豆国立公園のある山梨県で大きく、各都県面積に占める割合は、東京都が約36%と最も高くなっている（図表2-5-1）。

また、大規模な高山植生や優れた天然林等を指定対象とする自然環境保全地域の面積は、神奈川県自然環境保全地域が約11,236ヘクタール（令和3（2021）年3月末時点）と最も大きい状況となっている。

図表2-5-1

首都圏の自然公園都県別面積
（令和2（2020）年3月末時点）

資料：「自然保護各種データ一覧」（環境省）を基に国土交通省都市局作成

(2) 緑地の保全・創出

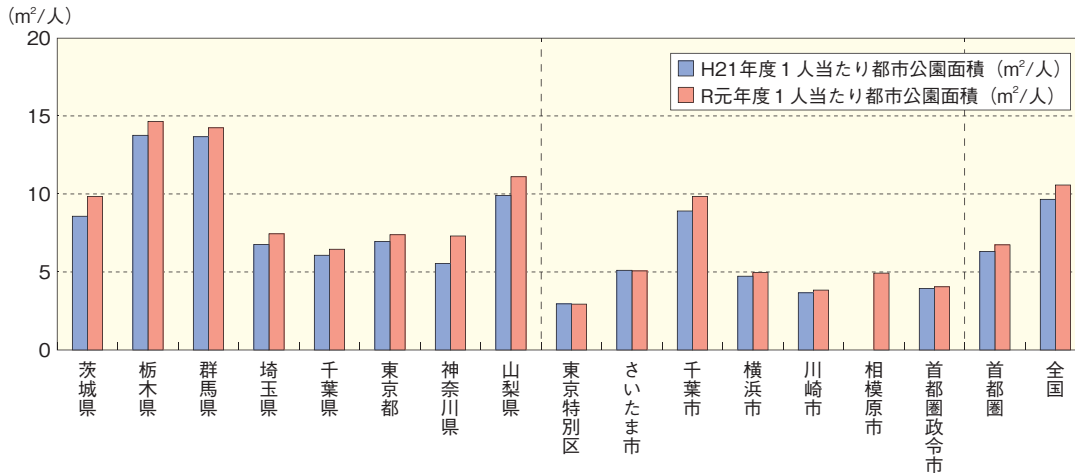
① 都市公園の整備及び緑地保全の状況

都市公園の整備や都市緑地法（昭和48年法律第72号）に基づく特別緑地保全地区等の指定、生産緑地法（昭和49年法律第68号）に基づく生産緑地地区の指定等により、都市における緑地の保全や緑化が総合的に推進されている。

首都圏の令和元（2019）年度末の都市公園の整備量は、平成21（2009）年度末と比較し、面積は約26,807ヘクタールから約29,471ヘクタールと約2,664ヘクタール（約10%）増加、箇所数は30,062箇所から34,699箇所と4,637箇所（約15%）増加している。また、首都圏一人当たり都市公園面積は、約6.7㎡/人となっている（図表2-5-2）。

しかし、欧米諸国の主要都市と比べると首都圏における都市公園の整備水準は依然として低く、防災、地域活性化等の社会的要請に応えるため、引き続き都市公園の整備が推進されている。

図表2-5-2 首都圏等の一人当たり都市公園面積



注1：平成21(2009)年度の首都圏政令市には、政令市移行（平成22(2010)年4月）前の相模原市を含まない。

注2：首都圏政令市には、東京都特別区を含む。

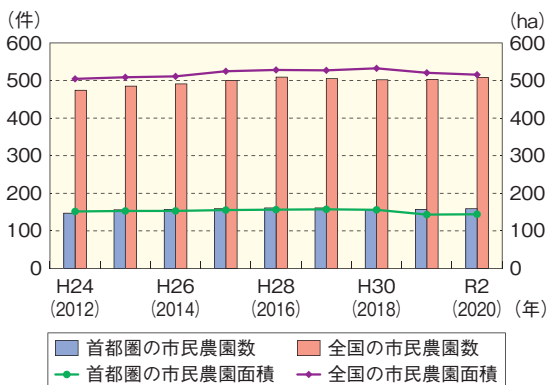
資料：「都市公園データベース」（国土交通省）を基に国土交通省都市局作成

②市民農園の開設

市民農園は、市民の自然とのふれあいの場、都市住民のレクリエーション活動としての作物栽培の場や都市住民と農村住民との交流の機会を提供するとともに、貴重な自然としての農地の保全・活用に寄与している。

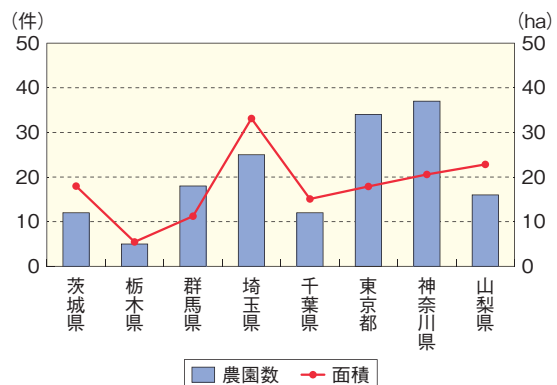
首都圏の市民農園整備促進法に基づき開設された市民農園面積は概ね横ばいとなっており、都県別に令和元(2019)年度末の整備状況を見ると、面積では埼玉県が約33ヘクタール、農園数では神奈川県が37件と、首都圏内で最も大きくなっている（図表2-5-3、図表2-5-4）。

図表2-5-3 首都圏等の市民農園の面積推移 (各年3月末時点)



資料：「都市緑地の保全及び緑化の推進に関する施策の実績調査」（国土交通省）を基に国土交通省都市局作成

図表2-5-4 首都圏の市民農園面積と農園数 (令和2(2020)年3月末時点)



資料：「都市緑地の保全及び緑化の推進に関する施策の実績調査」（国土交通省）を基に国土交通省都市局作成

③グリーンインフラの推進

グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能な国土・都市・地域づくりを進める取組である。国土交通省は、令和元(2019)年7月に「グリーンインフラ推進戦略」を公表し、グリーンインフラ推進のための支援の充実等に取り組んでいる。

令和2(2020)年度は、グリーンインフラの基本構想の策定等や専門家派遣等の支援を行う「先

導的グリーンインフラ形成支援事業」が創設され、首都圏では、東京都多摩市聖蹟桜ヶ丘駅北側エリアにおける「雨水の貯留・浸透や屋外空間を生かした防災・減災、気候変動等への対応」が事業採択されている。このほか、同年度にはグリーンインフラに関する優れた取組を表彰する「グリーンインフラ大賞」が創設され、首都圏では14件が優秀賞（うち3件が国土交通大臣賞）となった。

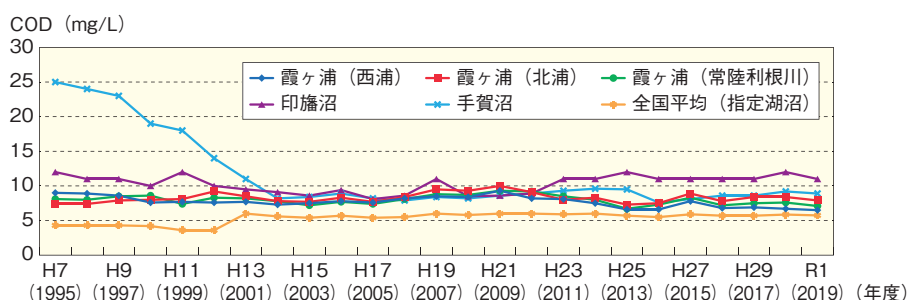
(3) 水環境・水循環の保全・回復

①河川、湖沼等の水質改善

首都圏の令和元(2019)年度の水質状況は、河川におけるBOD¹⁾の環境基準達成率²⁾が首都圏全体で90.6%となっており、全国の94.1%と比較して低い状況である³⁾。また、首都圏の湖沼においても、COD⁴⁾の環境基準達成率が43.9%³⁾となっており、全国の50.0%と比較して依然低い状況にある。指定湖沼⁵⁾は、手賀沼（千葉県）で平成7(1995)年度から水質の改善がみられるものの、霞ヶ浦（茨城県）や印旛沼（千葉県）を含め、いまだに全ての測定地点で環境基準を達成していない状況であり、近年ではCOD値はほぼ横ばいとなっている。（図表2-5-5）。

国及び地方公共団体は、引き続き河川環境の整備や下水道の整備等による水質改善対策を実施し、河川や湖沼等の水質改善を推進している。

図表2-5-5 首都圏等の指定湖沼の水質状況（COD年間平均値）



資料：「令和元年度公共用水域水質測定結果」（環境省）を基に国土交通省都市局作成

②東京湾再生に向けた取組

関係省庁及び9都県市が設置した東京湾再生推進会議では、「東京湾再生のための行動計画」に基づき、陸域汚濁負荷の削減、海域環境改善対策、モニタリング等の総合的な施策を推進している。平成25(2013)年5月にそれまで10年間の取組の評価と、平成25(2013)年度からの10年を計画期間とする第二期計画の策定を行い、新たな目標として「快適に水遊びができ、「江戸前」を始め多くの生物が生息する、親しみやすく美しい「海」を取り戻し、首都圏にふさわしい「東京湾」を創出する。」と掲げている（図表2-5-6）。

第二期計画では、これまでの取組を引き続き粘り強く進めていくことに加え、多様な関係者の参画

- 1) BOD（生物化学的酸素要求量）：水中の有機物を分解するために水中の微生物が消費した溶存酸素量。河川の水質汚濁指標の1つ。数値が低い程、水質が良好であることを示す。
- 2) 環境基準達成率：各水域に指定されている環境の基準が達成されている水域の割合
- 3) 「令和元年度公共用水域水質測定結果」（環境省）により、国土交通省都市局算出
- 4) COD(化学的酸素要求量)：水中の有機物を酸化剤によって酸化する際に消費された酸化剤の量を酸素に換算した値。湖沼及び海域の水質汚濁指標の1つ。数値が低い程、水質が良好であることを示す。
- 5) 指定湖沼：湖沼水質保全特別措置法（昭和59年法律第61号）に基づき、環境基準が達成されていない又は達成されないこととなるおそれが高い湖沼であって、水質保全施策を総合的に講ずる必要がある湖沼について指定

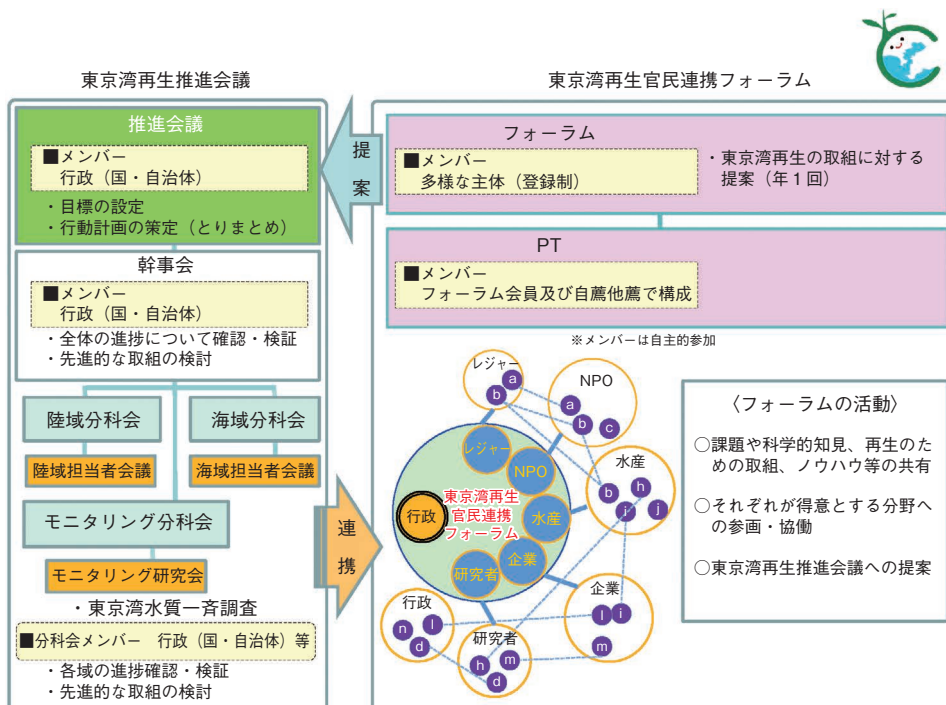
による議論や行動の活発化・多様化を図るための体制を構築することが位置付けられ、平成25(2013)年11月に多様な主体で構成される「東京湾再生官民連携フォーラム」が設置された(図表2-5-7)。

図表2-5-6 「東京湾再生のための行動計画(第二期)」の全体目標と目標達成のための施策



資料：国土交通省

図表2-5-7 東京湾再生官民連携フォーラムの組織構成



平成26(2014)年11月に同フォーラムは、東京湾再生推進会議への初の政策提案となる「新たな指標に関する提案」とその解説書を提出し、同提案を基に東京湾再生推進会議では、平成27(2015)年5月に第二期計画の新たな評価指標として水質や生物の生息環境に関する28項目を決定した。

令和2(2020)年7月には、平成25(2013)年度から30(2018)年度までの6年間で実施した第二期計画に位置付けられた施策と28項目の評価指標について評価、分析を行い、第二期計画の第2回の中間評価が取りまとめられた。評価においては、多くの政策が着実に実施され、一部水質指標について一定の改善がみられたものの、東京湾全体の水質改善に向けては目標の達成に至っていない状況であるとされた。東京湾の再生は長期的な展望が不可欠であることを念頭に、今後も各関係主体が連携し、着実な取組を進めていくことが必要である。

2. 環境負荷の低減

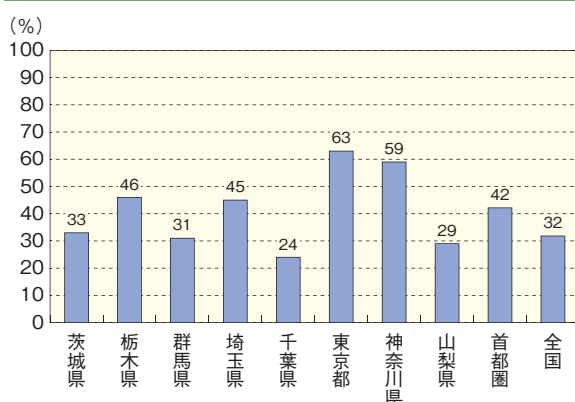
(1) 温室効果ガスの削減

令和2(2020)年12月25日に取りまとめられた「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」において、令和32(2050)年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること(2050年カーボンニュートラル)を目指し、洋上風力産業、水素産業、自動車・蓄電池産業など成長が期待される14分野の産業について、高い目標と、それを実現するための方策や道筋等を示した実行計画を策定した。

これまで、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)に基づき、地域住民や事業者の取組を定める「地方公共団体実行計画(区域施策編)」の策定が進められており、東京都と神奈川県では、全国平均を上回り、5割を超える策定率(令和元(2019)年度末時点)となっている(図表2-5-8)。また、平成30(2018)年度の東京都の温室効果ガス排出量(速報値)は、6,393万t-CO₂であり、前年度比1.4%の減少となっている(図表2-5-9)。

図表2-5-8

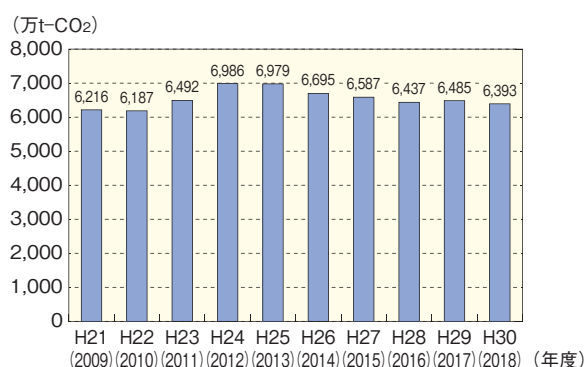
都県別地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定状況(令和2(2020)年3月末時点)



資料:「地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト」(環境省)を基に国土交通省都市局作成

図表2-5-9

東京都の温室効果ガス排出量の推移



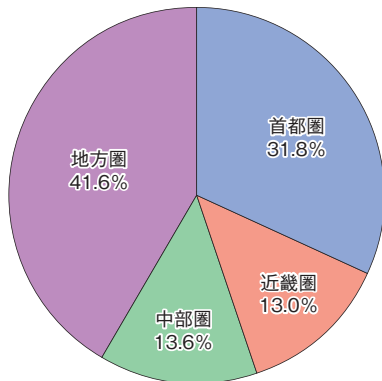
資料:「都における最終エネルギー消費及び温室効果ガス排出量総合調査(2018年度速報値)」(東京都)を元に国土交通省都市局作成

(2) エネルギーの消費動向と対策

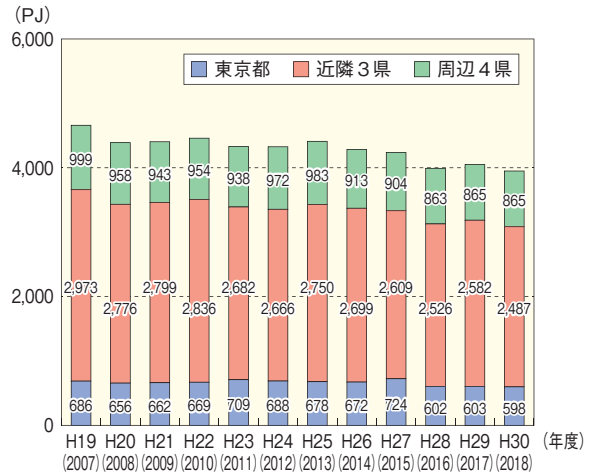
(エネルギー消費の状況)

首都圏における最終エネルギー消費量は、全国の約3割を占めており、平成19(2007)年度以降は漸減傾向で推移し、平成30(2018)年度には約3,950PJ(ペタジュール)となっている(図表2-5-10)。また、首都圏の約6割を近隣3県が占めており、全国都道府県別の順位を見ると、千葉県が第1位(1,269PJ)、神奈川県が第2位(896PJ)となっている(図表2-5-11)。

図表2-5-10 最終エネルギー消費量(直接利用分合計)の対全国シェア(H30(2018)年度)



図表2-5-11 首都圏の最終エネルギー消費量(直接利用分合計)の推移



注1:平成30(2018)年度は暫定値

注2:近畿圏は滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県であり、中部圏は長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県である。

資料:ともに「都道府県別エネルギー消費統計調査」(資源エネルギー庁)を基に国土交通省都市局作成

(再生可能エネルギーの導入)

平成24(2012)年の固定価格買取制度の開始以降、再生可能エネルギーの導入拡大が進んでおり、首都圏における認定容量は、令和2(2020)年3月末時点で22,428千キロワットに達している(図表2-5-12)。また、首都圏の再生可能エネルギー発電量シェアは、太陽光発電が最も高く、次いでバイオマス発電が高くなっている(図表2-5-13)。

図表2-5-12 首都圏における再生可能エネルギー発電設備の認定状況(令和2(2020)年3月末時点)

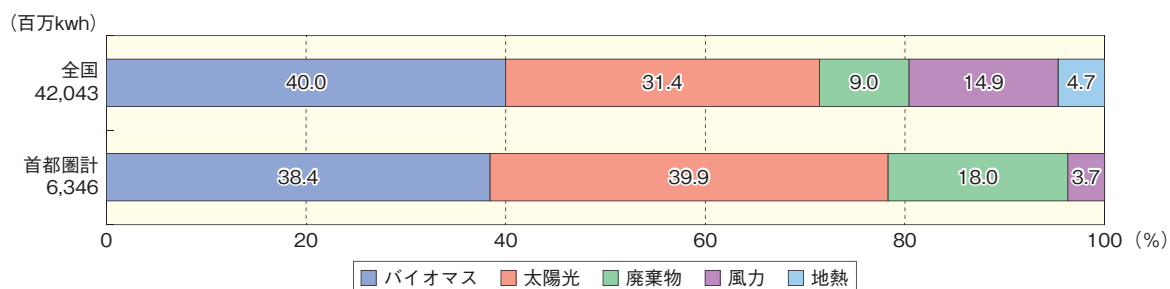
| | 認定容量(千kW) | | |
|-----------|-----------|-------|--------|
| | 新規認定分 | 移行認定分 | 計 |
| 太陽光発電設備 | 19,000 | 1,239 | 20,239 |
| 風力発電設備 | 300 | 157 | 457 |
| 水力発電設備 | 191 | 28 | 219 |
| 地熱発電設備 | 4 | 0 | 4 |
| バイオマス発電設備 | 1,118 | 391 | 1,509 |
| 合計 | 20,613 | 1,815 | 22,428 |

注1:「新規認定分」とは固定価格買取制度開始後に新たに認定を受けた設備

注2:「移行認定分」とは、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(以下「法」という。)施行規則第2条に規定されている、法の施行の日において既に発電を開始していた設備、又は法附則第6条第1項に定める特例太陽光発電設備(太陽光発電の余剰電力買取制度の下で買取対象となっていた設備)であって、固定価格買取制度開始後に当該制度へ移行した設備

資料:「固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト」(資源エネルギー庁)を基に国土交通省都市局作成

図表2-5-13 首都圏等の再生可能エネルギー発電量シェア（令和元(2019)年度）



注1：バイオマス発電または廃棄物発電は、専ら又は主として使用する燃料がバイオマス又は廃棄物の場合に、火力発電所の電力量のうち、バイオマス及び廃棄物に係る電力量として再掲載した値

注2：全国及び首都圏の発電量は、バイオマス発電、太陽光発電、廃棄物発電、風力発電、地熱発電の発電量の合計

注3：電力調査統計は、電気事業者からの報告をもとに作成している統計表であるため、電気事業者ではない事業者の発電所は含まれない。

資料：「電力調査統計」（資源エネルギー庁）を基に国土交通省都市局作成

首都圏では、川崎キングスカイフロント東急REIホテルが再生可能エネルギーの導入に取り組んでおり、「世界初の水素ホテル」として、水素による発電・給湯を行うほか、令和2(2020)年4月には、ホテルで排出した食品廃棄物を燃料とする発電を開始した。これにより、ホテル内で使用する全ての電力が環境に配慮したものとなっている（図表2-5-14）。

図表2-5-14 川崎キングスカイフロント東急REIホテルにおける食品廃棄物による発電の取組



資料：川崎キングスカイフロント東急REIホテル提供

（家庭における省エネルギー対策）

首都圏の平成30(2018)年度における最終エネルギー消費量のうち15.0%に当たる594PJは家庭部門が占めており、家庭における省エネルギー対策の一層の推進が求められている。家庭用省エネルギー機器の普及・導入が進んでおり、ヒートポンプ技術を活用し空気の熱でお湯を沸かすことができる「家庭用自然冷媒ヒートポンプ給湯機（エコキュート⁶⁾）」の累計出荷台数は、令和2(2020)年6月に全国で約703万台⁷⁾に達した。

6) エコキュート：電力会社・給湯機メーカーが使用している自然冷媒CO₂ヒートポンプ式給湯機の愛称

7) 「家庭用自然冷媒ヒートポンプ給湯機“エコキュート”の累計出荷台数700万台突破について」（一般社団法人日本冷凍空調工業会 ウェブサイト）

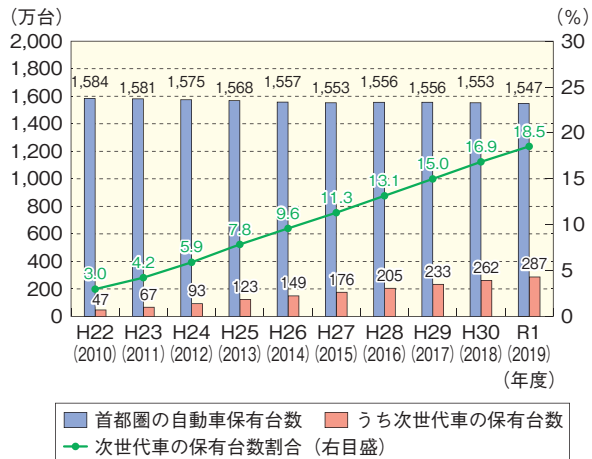
また、都市ガス、LPガス等のエネルギーから水素を取り出し、自宅に設置した燃料電池で発電し、その時に生じる排熱によりお湯をつくり出す「家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（エネファーム）」の導入が平成21(2009)年から本格的に始まり、令和2(2020)年3月末までに首都圏で約13.8万台が導入されている。

(3) 交通分野における環境負荷低減

我が国の二酸化炭素総排出量のうち約2割が運輸部門からであり、そのうち約9割が自動車から排出されている。

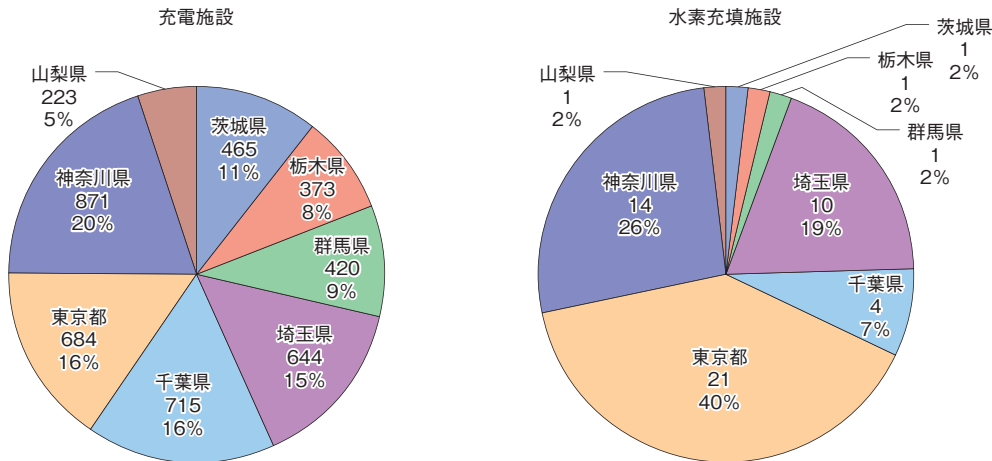
首都圏では、次世代車⁸⁾の保有台数は年々増加を続けている(図表2-5-15)。また、電気自動車のための充電施設のほか、利用時にCO₂を排出しないことから、環境負荷低減効果が期待されている燃料電池自動車のための充填施設の整備も進められている。首都圏における充電施設数は、4,395箇所(令和3(2021)年2月19日時点)、水素充填施設数は53箇所(令和3(2021)年2月末日時点)であり、充電施設、水素充填施設ともに東京都と近隣3県の設置数が多くなっている(図表2-5-16)。

図表2-5-15 首都圏の次世代車の保有台数と割合



注：保有台数は各年度末時点
資料：「自動車保有車両数」(一般財団法人自動車検査登録情報協会)を基に国土交通省都市局作成

図表2-5-16 首都圏における充電施設・水素充填施設のシェア



注：充電施設数は令和3(2021)年2月19日時点、水素充填施設数は令和3(2021)年2月末日時点
資料：充電施設は「充電施設位置情報データ」(一般社団法人CHAdeMO協議会)、水素充填施設は「FVC・水素ステーション事業の現状について」(資源エネルギー庁)を基に国土交通省都市局作成

8) 次世代車：電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、CNG(圧縮天然ガス)自動車をいう。ただし、軽自動車を除く。