

# 第6節

## 将来に引き継ぐ社会資本の整備

### 1. 交通体系の整備

#### (1) 陸上輸送に関する状況

##### ① 道路交通渋滞に対する取組

道路交通渋滞は、移動時間の超過に伴う時間損失、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）等の大気汚染物質による沿道環境の悪化等、人々の生活や産業等といった社会経済活動に大きな悪影響を与えている。我が国の都道府県別の渋滞損失時間を見ると、東京圏は上位10位以内にすべて該当しており、交通渋滞に関し、とりわけ深刻な状況となっていると言える（図表 2-6-1）。

交通集中に起因した道路交通渋滞対策として様々な施策が実施されている中で、首都圏における最近の取組として、新たな施設整備に係る取組では環状道路の整備、既存の道路の有効利用に係る取組ではITS（高度道路交通システム）を活用した対策がある。

図表 2-6-1 都道府県別の渋滞損失時間

順位	都道府県	渋滞損失時間 (億人時間)
1	東京都	3.7
2	愛知県	2.8
3	大阪府	2.7
4	埼玉県	1.9
5	神奈川県	1.7
6	静岡県	1.6
7	千葉県	1.6
8	北海道	1.3
9	福岡県	1.3
10	宮城県	1.3
全国		38.1

資料：国土交通省

#### (i) 首都圏における環状道路の整備 —中央環状線—

首都圏では、全国各地域と都心を結ぶ放射方向道路が整備されているものの、それらを相互に連結する環状道路の整備がロンドン、パリ等の海外主要都市と比較し依然として立ち遅れている状況にある。環状道路は一般的な交通容量の拡大効果のみならず、放射方向道路と連結することで幅広いルート選択が可能となり、都心を通過する道路交通の分散化により渋滞緩和を図る効果も期待できる。

首都圏においては大きく三つの環状道路（中央環状線、東京外かく環状道路（外環）及び首都圏中央連絡自動車道（圏央道））の整備が進められているが、このうち、都心から約8km圏に位置する中央環状線（図表 2-6-2）については、現在、計画総延長約47kmに対し半分以上の約26kmが開通している。

図表 2-6-2 中央環状線の概要



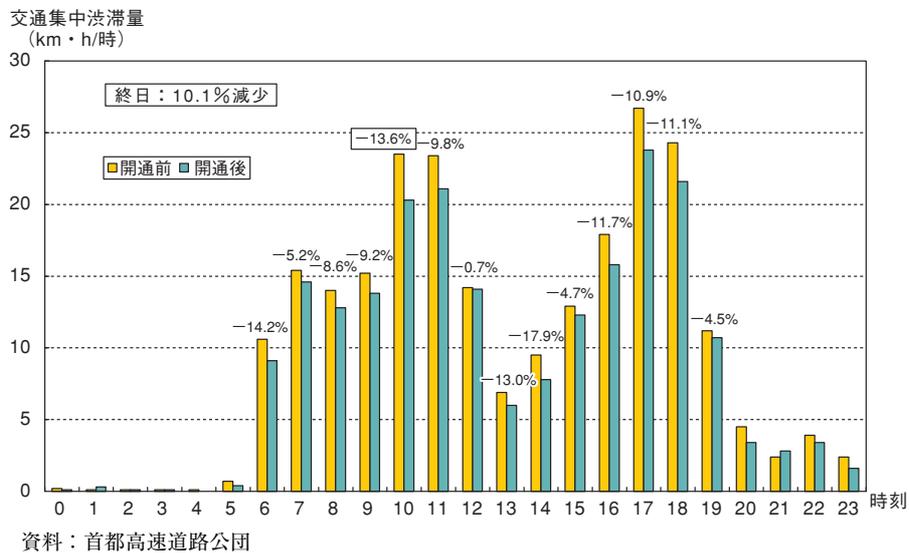
資料：首都高速道路公団

(板橋JCT～江北JCT間開通後における道路交通状況の変化)

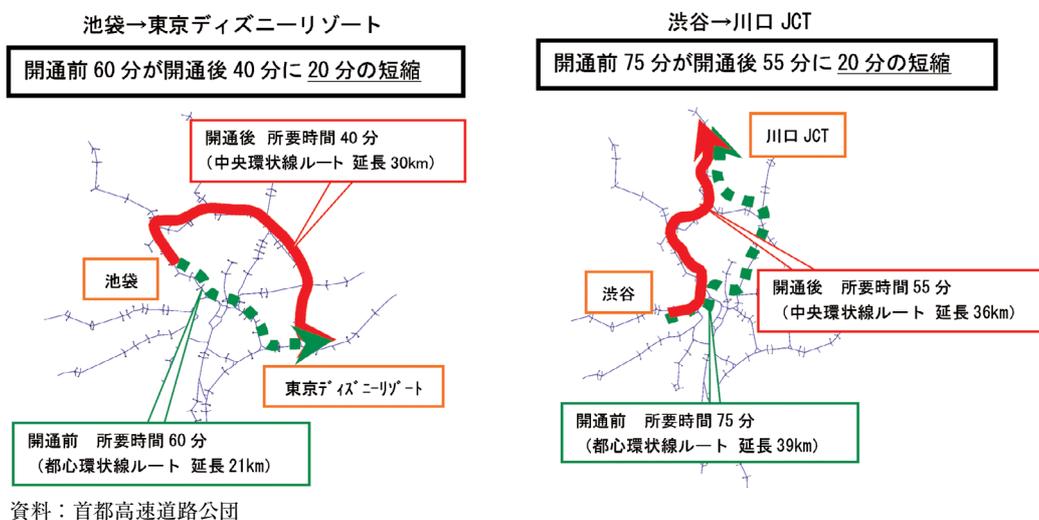
平成14年12月25日に開通した板橋JCT（東京都板橋区）～江北JCT（東京都足立区）間は、延長約7.1kmの道路であり、首都高速5号池袋線、川口線及び東側区間の中央環状線と接続されている。当該区間の平均日交通量は開通当初（平成15年1月）は35,200台／日で、それ以降は徐々に増加傾向にあり、開通半年後（平成15年6月）では47,700台／日となっている。

板橋JCT～江北JCT間開通後は、道路交通状況に様々な変化が生じた。まず、首都高速道路の中でも渋滞が著しい東京線（全線）においては、渋滞が約1割（ピーク時では約14%）減少した（図表2-6-3）。また、当該区間を経由した新たなルート選択が可能となり、例えば池袋→東京ディズニーリゾートが約20分（約3割）、渋谷→川口JCT（東北道・外環）が約20分（約3割）短縮された（図表2-6-4）。

図表 2-6-3 板橋JCT～江北JCT間開通前後の首都高速東京線全線における時間帯別渋滞量の変化<sup>1)</sup>



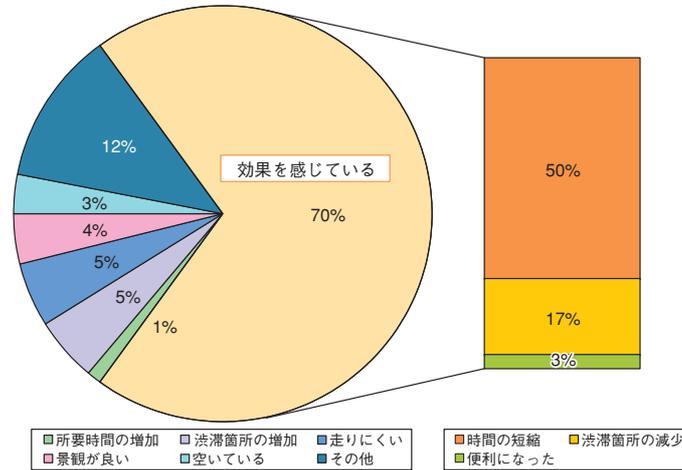
図表 2-6-4 板橋JCT～江北JCT間開通前後の中央環状線を経由した新たなルート選択<sup>2)</sup>



1)、2) 時間帯別渋滞量及び所要時間については、開通前は平成14年5月、開通後は平成15年5月の平日平均。ただし、所要時間については、平日の混雑ピーク時における区間内の平均移動速度から算出。

さらに、当該区間の利用者を対象としたアンケート調査結果（平成15年7月）によれば、全体の約半数の利用者が所要時間の短縮を挙げ、さらに渋滞箇所の減少、利便性といった中央環状線の効果を評価している利用者の割合は全体の約7割となっている（図表2-6-5）。

図表 2-6-5 中央環状線（板橋JCT～江北JCT間）の利用者の意見



資料：首都高速道路公団資料により国土交通省国土計画局作成

以上のように、板橋JCT～江北JCT間開通によって、渋滞緩和、環状道路の特性を活かした幅広いルート選択といったような様々な効果が得られたと言える。また、当該区間の整備と一体的に、快適でふれあいのある広い街路や地下駐車場が整備され、地域活性化に貢献している。

#### （中央環状新宿線の整備状況）

中央環状新宿線は首都高速3号渋谷線（東京都目黒区）を起点に、4号新宿線を経由し、5号池袋線（東京都板橋区）を终点とする延長約11.0kmの道路である。当該区間の大半は地下構造となっており、主として開削及びシールド工法によって、平成18年度開通を目指して現在建設が進められている。

この道路の開通に伴い、都心部では池袋、新宿及び渋谷の各副都心の相互アクセスが便利となり、広域的な観点から見れば、首都圏西部に位置する東名高速、中央自動車道から中央環状線を経由することで、首都高速都心環状線を通過することなく首都圏北部及び東部へ向かう自動車交通体系が生み出されることとなり、環状道路が有する渋滞緩和、沿道環境の改善に資する広域道路ネットワークとしての効果発揮が期待される。

#### 西新宿トンネルの現場状況



資料：首都高速道路公団

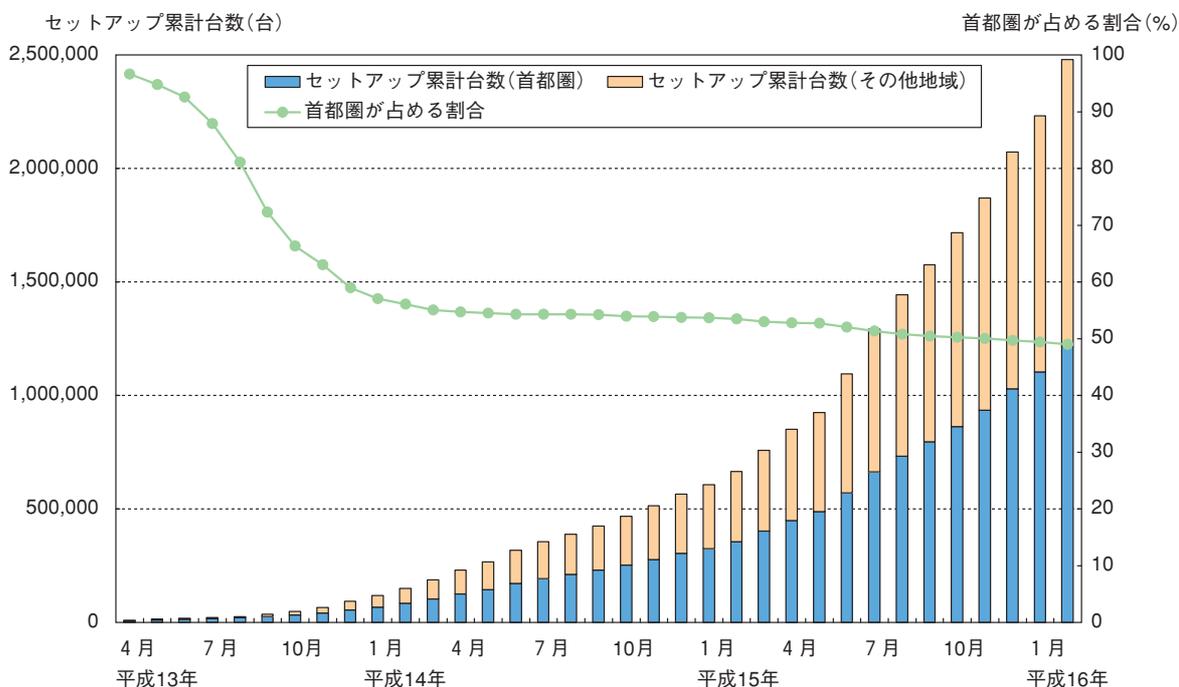
## (ii) ITSを活用した対策 —ETCの普及推進—

既存の道路の有効利用に係る渋滞対策として、様々な施策が取り組まれている中、最近ではIT（情報通信技術）の進展に伴い、ITSを活用した対策が講じられている。ITSを活用した主要な対策として、ボトルネックの解消が求められている有料道路料金所のノンストップ化等を図るETC（ノンストップ自動料金支払いシステム）が挙げられ、その普及を推進することで、渋滞緩和や既存の道路の有効利用等を図ることができる。

ETC車載器のセットアップ台数<sup>3)</sup>については、全国的にみても着実に増加傾向を示す中、首都圏が占める割合は徐々に低下しつつある（図表2-6-6）。平成15年7月末現在における全国のセットアップ台数のうち首都圏が占める割合は約5割となっている。一方、同時期における自動車台数<sup>4)</sup>を見ると、全国に対して首都圏が占めるその割合は約3割である。このことは、例えば全国では100台当たり約1.8台がETC無線通行車であることが想定されるのに対し、首都圏でのそれは約3.3台で全国の約2倍であり、首都圏におけるETCの普及が全国ベースと比較して、依然として高い水準にあることが言える（図表2-6-7）。

なお、ETC普及促進を図るため、平成14年度にはETC前払割引制度が導入され、平成15年度には、国土交通省、日本道路公団、首都高速道路公団及び阪神高速道路公団によって、新たにETC車載器を購入し、ETCモニターとして協力頂ける方を対象に、車載器購入に対し5,000円を助成するETCモニター・リース等支援制度が実施された。

図表 2-6-6 ETC車載器セットアップ累計台数の推移



資料：国土交通省資料により国土計画局作成

3) ETC車載器セットアップ台数については、再セットアップ台数も含むが、モニター台数は除く。

4) ここでの自動車とは、一般に、ETC車載器を搭載することが想定される貨物車（ただし、けん引車は除く）、乗合車及び乗用車を対象とし、特種(殊)用途車及び二輪車は除く。

5) 平成15年11月28日から平成16年3月31日まで実施。

図表 2-6-7 全国及び首都圏における自動車台数とETC車載器セットアップ台数(平成15年7月末現在)

	A：自動車台数	B：ETC車載器セットアップ台数	B/A
全国	72,203,105台	1,292,006台	1.8%
首都圏	20,209,186台	663,298台	3.3%
首都圏/全国	28.0%	51.3%	1.8倍

資料：国土交通省資料により国土計画局作成

ETCはきめ細やかな通行料金設定が可能であることから、料金所におけるボトルネック解消以外にも様々な交通渋滞対策が講じられており、例えば、首都高速道路の夜間割引社会実験<sup>5)</sup>はその一例である。

本実験は、ETC無線通行車を対象として、首都高速道路の交通容量に比較的余裕のある夜間時間帯（夜22時から翌朝6時まで）の通行料金を割引くことにより、一般道路から首都高速道路への交通の転換を図り、一般道路の沿道環境の改善、交通渋滞対策等の効果影響を調査することを目的として実施されたものである。モニターアンケート調査結果から、夜間割引時間帯のETC交通量のうち、約1割（約35,000台のうち、約3,800台）が一般道路から首都高速道路への転換であることが確認された<sup>6)</sup>。

6) 平成15年11月29日から平成16年3月30日までの結果。

## 首都圏コラム

### JR中央線緑町踏切における歩行者安全対策

平成16年2月、JR中央線連続立体交差事業に伴う歩行者緊急対策として設置が進められてきた緑町踏切仮設歩道橋が完成した（写真）。この仮設歩道橋は、JR中央線の連続立体交差化の推進に伴い、踏切長や遮断時間が長くなったことを受け、工事中の歩行者の安全確保等を目的に設置が進められてきたもので、完成後は1日当たり歩行者約460人、自転車約480台がこの仮設歩道橋を利用している。

国土交通省では、平成15年度に、道路管理者や鉄道事業者との連携により、待ち時間が長い箇所や立体交差化事業の工事中の安全確保が必要な箇所等、全国約30箇所の踏切について、立体横断施設の設置、踏切道の歩道拡幅、踏切遮断時間の短縮等の緊急対策を実施しており、踏切対策工事中における歩行者・自転車の安全確保と円滑化が推進されている（図表2-6-8）。

緑町踏切仮設歩道橋



資料：国土交通省

図表2-6-8 首都圏における連続立体交差事業での歩行者緊急対策（平成15年度）

所在地	線路名	踏切名	対策内容
東京都	J R 中央線	西原	歩行者立体
東京都	J R 中央線	緑町	歩行者立体 歩道拡幅
東京都	J R 中央線	五宿	歩道拡幅
群馬県	東武伊勢崎線	第401号	歩道拡幅
群馬県	東武伊勢崎線	第405号	歩道拡幅
千葉県	新京成電鉄新京成線	新鎌ヶ谷1号	歩道拡幅

資料：国土交通省



## 首都圏コラム

### 誰にでもわかりやすい地下鉄

東京都交通局と東京地下鉄(株)は、平成16年4月から誰にでもわかりやすく東京の地下鉄を利用できるよう、地下鉄の路線名や駅名に固有のアルファベットや番号を併記した「駅ナンバリング」を始めた。路線記号をアルファベット1文字で、駅番号は2桁の数字で表示する(図表2-6-14)。統一路線案内図を各駅で配布するとともに、地下鉄車内や各駅ホームに表示して周知している。我が国の観光立国化を目指し、外国人旅行者が一人歩きできるような環境づくりが進んでいる。

図表 2-6-14 駅名表示の例



資料：東京地下鉄(株)

### 安全な地下鉄を目指して

平成15年2月18日に発生した大韓民国大邱(テグ)市の地下鉄火災を教訓に、我が国の全国の地下駅における火災対策設備の現況について調査した結果、首都圏の地下駅では約4割の駅で地下鉄道の火災対策基準<sup>1)</sup>に一部適合していなかった(図表2-6-15)。現在、鉄軌道事業者は利用者の安全の確保を図るため、地下鉄道の火災対策基準を満たすよう、所要の火災対策設備の整備を進めている。

図表 2-6-15 首都圏の地下駅による火災対策設備の現況

(平成15年2月28日)

事業者名	火災対策基準の適合状況		
	地下駅総数	すべて適合している駅	一部適合していない駅
帝都高速度交通営団	144	65	79
東京都交通局	93	57	36
横浜市交通局	27	18	9
京成電鉄	3	2	1
京王電鉄	5	0	5
小田急電鉄	1	0	1
東急電鉄	10	4	6
JR東日本	14	14	0
埼玉高速鉄道	6	6	0
西武鉄道	1	1	0
京浜急行電鉄	3	3	0
相模鉄道	2	2	0
北総開発鉄道	1	1	0
東葉高速鉄道	4	4	0
成田高速鉄道	2	2	0
東京臨海高速鉄道	5	5	0
東京モノレール	3	3	0
合計	324	187	137

資料：国土交通省資料により国土計画局作成

### 鉄道駅周辺での放置自転車対策

首都圏の鉄道駅周辺では、放置自転車により歩行者や車いすの通行が妨げられるなど大きな問題となっており、地方公共団体をはじめ、鉄道事業者等が様々な取組を行っている。平成15年4月、東京都北区のJR赤羽駅では、民間事業者が駅高架下への商業施設開設に伴い、2階部分に2時間無料で一般開放できる店舗用附置義務駐輪場500台を含む、約2,500台の駐輪場を整備した。また、高齢者等でも利用しやすい「動く歩道」を駐輪場としては国内で初めて設置した。こうした整備のほか、北区が街頭指導等を実施するなど、官民連携による放置自転車対策が進められている。

赤羽駅北部駐輪場



資料：北区

1) 地下鉄道の火災対策基準とは旧運輸省が昭和50年に定めた「地下鉄道の火災対策の基準について」及び「地下鉄道の火災対策の取扱いについて」、昭和57年に定めた「地下鉄道の火災対策の基準の取扱い改正について」である。

(2) 航空輸送に関する状況

首都圏の空港は、国際・国内航空ネットワークの充実と利用者利便の一層の向上が求められている。こうした要請に応えるため、滑走路の整備やターミナル拡大等による空港容量の拡大を行っている（図表 2-6-16）。

成田国際空港（以下「成田空港」という。）では、暫定平行滑走路（延長2,180m）が完成し、平成14年4月に供用を開始した。この結果、空港の処理能力が年間発着回数13.5万回から20万回へと大幅に拡充され、モンゴル、パプアニューギニア等諸外国からの新規乗り入れが実現するとともに、アジア方面を中心に成田空港からの国際航空ネットワークが増強された。また、暫定平行滑走路の供用に伴い国内線が大幅に増便されたことにより、国際線と国内線のスムーズな接続が実現され、成田空港の利便性が向上した。

しかしながら、成田空港における国際航空需要は今後とも引き続き増大することが見込まれており、本来計画の2,500mの平行滑走路の完成を目指して取り組んでいく必要がある。さらに、平行滑走路の2,500m化が実現され、大型機材の導入が可能となっても、20万回の発着回数では平成20年頃には増大する需要に応えられなくなることが予測されるため、地元関係者と協議しつつ発着回数の22万回への増加を図る必要がある（図表 2-6-17）。

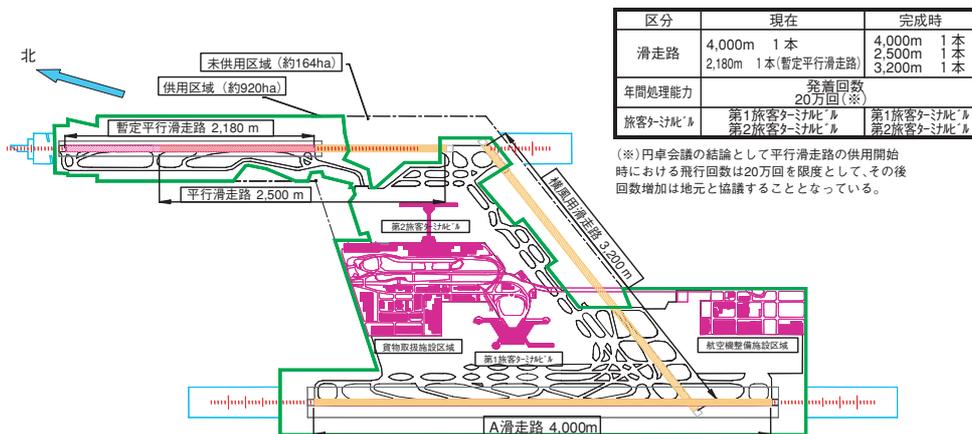
また、成田空港を設置・管理していた新東京国際空港公団は、「成田国際空港株式会社法」（平成15年法律第124号）の施行により、平成16年4月をもって全額国出資の特殊会社である成田国際空港株式会社へ業務が承継され、空港の正式名称もこれまでの新東京国際空港から成田国際空港に変わった。

図表 2-6-16 平成15年度的首都圏の主な空港整備状況

成田国際空港	第1旅客ターミナルの改修を推進中（平成18年完成予定）。
東京国際空港	沖合展開事業第3期について、東旅客ターミナル（第2旅客ターミナル）の整備を推進中（平成16年後半供用予定）。 羽田空港の再拡張について、早期着工・早期完成を目指し調査検討を推進中。
八丈島空港	滑走路延長（1,800m→2,000m）整備を推進中。
百里飛行場	民間共用化に係る事業を推進中。
首都圏第3空港	長期的な視点に立って、引き続き調査検討。

資料：国土交通省

図表 2-6-17 成田空港の施設計画



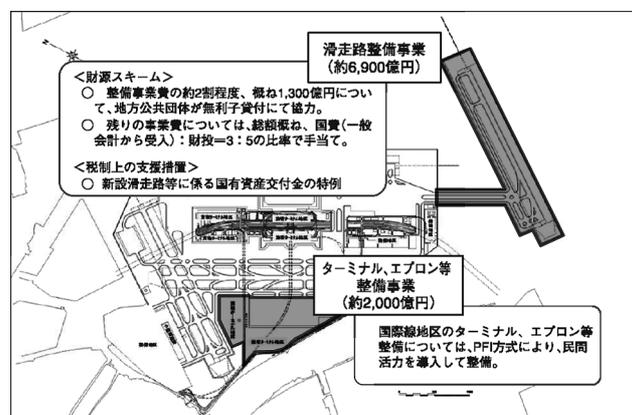
資料：国土交通省

東京国際空港（以下「羽田空港」という。）では、沖合展開事業第3期として、平成16年後半供用開始を目指し東旅客ターミナル（第2旅客ターミナル）の整備を進めている。この旅客ターミナルの完成により、ターミナルビルからの直接乗降率が高まる等、利用者の利便性を一段と向上させることが可能となる。

また、羽田空港の有効活用を図る観点から、羽田空港は国内線の、成田空港は国際線のそれぞれ拠点空港であることを基本としつつ、国際化を実施しており、深夜早朝時間帯（23時から6時まで）での国際旅客チャーター便について、平成13年2月から最大週4便までの運航を開始し、平成14年4月以降、CIQ<sup>1)</sup>体制が整ったこと等から、最大週70便までの運航が可能となり、多様なチャーター便運航の可能性が広がった。さらに、平成15年6月の日韓首脳共同声明において、両国間の活発な人の交流の拡大を図るための取組の一環として「金浦<sup>キンポ</sup>-羽田間航空便の早期運航を推進する」とされたことを受け、昼間時間帯（6時から23時まで）1日最大4便までの羽田-金浦間の国際旅客チャーター便の運航を同年11月30日から開始し、平成16年3月末までに492便運航されている。

一方、羽田空港の再拡張については、平成13年12月に、国土交通省として「羽田空港の再拡張に関する基本的考え方」を決定し、新たな滑走路（2,500m）は現B滑走路と平行に設けることを確定した。さらに、平成14年6月に閣議決定された「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2002」で、「財源について関係府省で見通しをつけた上で、国土交通省は、羽田空港を再拡張し、2000年代後半までに国際定期便の就航を図る」とされたことを受け、平成15年度においては、再拡張事業のできる限りの早期着工、早期完成を目指し、環境影響調査、土質調査等の着工準備調査を行った。また、平成15年1月には国土交通大臣及び関係地方公共団体の首長で構成される「羽田空港再拡張事業に関する協議会」を設置し、飛行ルートや騒音問題等様々な課題について協議している。さらに、平成16年度予算において、再拡張事業の事業化が認められ、新設滑走路等の整備については地方公共団体から無利子貸付による協力を得ること、国際線ターミナル地区についてはPFI<sup>2)</sup>手法を活用することとなった（図表2-6-18）。

図表 2-6-18 羽田空港再拡張事業スキーム



資料：国土交通省

### (3) 海上輸送に関する状況 ～首都圏における物流機能の強化～

#### ①首都圏におけるコンテナ取扱状況

アジアの主要港が中継コンテナを積極的に取り込むことにより取扱量を急増させている中で、首都圏の港湾は、取扱量は増加しているものの、その相対的な地位は低下している（図表2-6-19）。我が国港湾の国際競争力を回復させ、経済の活性化に資するためには、コンテナ船の大型化に対応した大水深コンテナターミナルの整備等を図るとともに、船社、荷主等の

1) CIQ (Customs, Immigration, Quarantine)：税関、出入国管理、検疫。

2) PFI (Private Finance Initiative)：公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間資金、経営能力及び技術能力を活用し、効率的かつ効果的に社会資本整備を図る事業手法。

高度なニーズに対応した物流サービスの提供を可能とするための施策の総合的展開が必要である。

### ②国際幹線航路の整備

座礁をもたらす危険のある浅瀬等の存在により船舶航行のボトルネックとなっている国際幹線航路において、浅瀬を撤去すること等により、船舶航行の安全性及び安定性の確保並びに高速化を図っている。特に、首都圏の経済活動のみならず国民生活を支える東京湾の海上輸送の安定化に資するため、東京湾口航路においては、第三海堡<sup>かいほう</sup>などの浅瀬の撤去を重点的に進めている。

### ③湾内航行のノンストップ化

新たな交通体系の検討による航行規制の効率化等のソフト施策及びAIS<sup>1)</sup>(船舶自動識別装置)を活用した次世代型航行支援システムの整備等ハード施策を有機的に組み合わせることにより湾内航行のノンストップ化を図っており、東京湾等の<sup>ふくそう</sup>輻輳海域を航行する高速船の安全な高速航行を実現するため、湾内高速航行を行う船舶に必要なとされる操縦性能、推進性能、整備及び運航体制に関して検討を行っている。

### ④首都圏における国際海上コンテナターミナルの整備

首都圏の大水深コンテナバース(水深15m以上)は、東京港には8バース、横浜港には日本最大の水深16m岸壁を含む5バースが整備されている。平成15年度においては、東京港大井ふ頭で既存の岸壁8バースを7バースに再編成し大水深化する改良整備について、平成15年12月の新1号バースの完成により大井コンテナふ頭再整備事業が完了した。また、横浜港本牧ふ頭ではふ頭間を埋め立てる再編整備により新たに岸壁1バースが整備されることとなっており、平成16年秋頃から供用を開始することとしている。

### ⑤スーパー中枢港湾プロジェクトの推進

スーパー中枢港湾は、我が国のコンテナ港湾の国際競争力を重点的に強化するため、ター

図表 2-6-19 コンテナ取扱ランキング

昭和55年 (千TEU)			平成15年 (千TEU)		
順位	港名	取扱量	順位	港名	取扱量
1	ニューヨーク/ニューヨーク	1,947	1	香港	20,100
2	ロッテルダム	1,901	2	シンガポール	18,100
3	香港	1,465	3	上海	11,280
4	神戸	1,456	4	深圳	10,610
5	高雄	979	5	釜山	10,367
6	シンガポール	917	6	高雄	8,840
7	サンファン	852	7	ロサンゼルス	7,180
8	ロングビーチ	825	8	ロッテルダム	7,100
9	ハンブルグ	783	9	ハンブルグ	6,138
10	オークランド	782	10	アントワープ	5,445
...	...	...	...	...	...
12	横浜	722	...	...	...
...	...	...	...	...	...
16	釜山	634	17	東京	3,280
...	...	...	...	...	...
18	東京	632	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	28	横浜	2,469
...	...	...	...	...	...
...	...	...	--	神戸	1,993

注：TEUとは、20ft.(コンテナの長さ)換算のコンテナ取扱個数の単位。  
資料：国土交通省

東京港大井ふ頭



資料：(財)東京港埠頭公社

1) AIS (Automatic Identification System)：船舶の船名、位置、速力及び針路等の情報を、陸岸局及び他船へ自動的に送信するとともに、他船から受信した情報を輻輳海域での海上交通管制又は他の船舶との衝突回避に役立てるための装置。

ミナルシステムの統合・大規模化、IT化等の施策を先導的、実験的に官民一体で展開することにより、アジア主要港を凌ぐコスト・サービス水準の実現を図ろうとするものであり、平成14年11月の交通政策審議会答申「経済社会の変化に対応し、国際競争力の強化、産業の再生、循環型社会の構築などを通じてより良い暮らしを実現する港湾政策のあり方」において、その育成が提案されている（図表 2-6-20）。

また、平成15年2月に開催された「スーパー中枢港湾選定委員会」の報告を受け、東京・横浜港を含む5地域が候補として選ばれており、平成16年3月末に、各候補の港湾管理者よりスーパー中枢港湾育成プログラムが提出された。今後、指定基準の適合性等に係る同委員会における議論を踏まえ、指定を行うこととしている。

図表 2-6-20 スーパー中枢港湾の育成

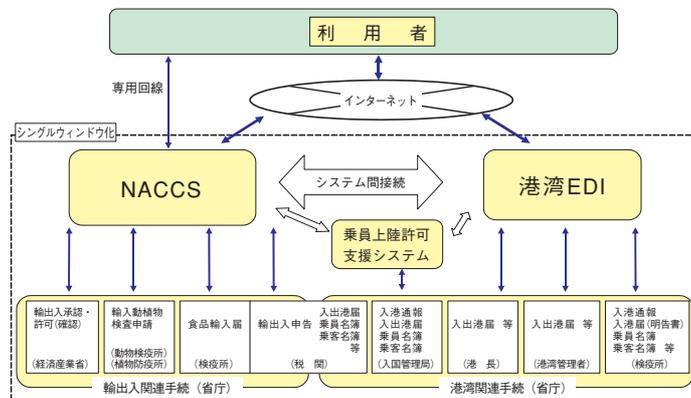


資料：国土交通省

⑥ 港湾諸手続きのワンストップサービス（シングルウィンドウ化）の実現

我が国の国際競争力の維持・向上の観点から、国際物流の効率化等を図るため、輸出入・港湾関連手続のシングルウィンドウ化の早期実現を重要な施策として位置づけており、これまで海上貨物通関情報処理システム（Sea-NACCS）、港湾EDI (Electronic Data Interchange) システム、乗員上陸許可支援システム等の接続を行ってきた。さらに、各システムを相互に連携することにより、輸出入・港湾関連手続のワンストップ化を推進し、平成15年7月23日から港湾諸手続のワンストップサービス（シングルウィンドウ化）を開始した。これにより、各手続に共通する情報の重複入力の手間を省くことや、複数の行政機関への申請をひとつの窓口から行うことが可能となった（図表 2-6-21）。

図表 2-6-21 港湾諸手続のワンストップサービス（シングルウィンドウ化）



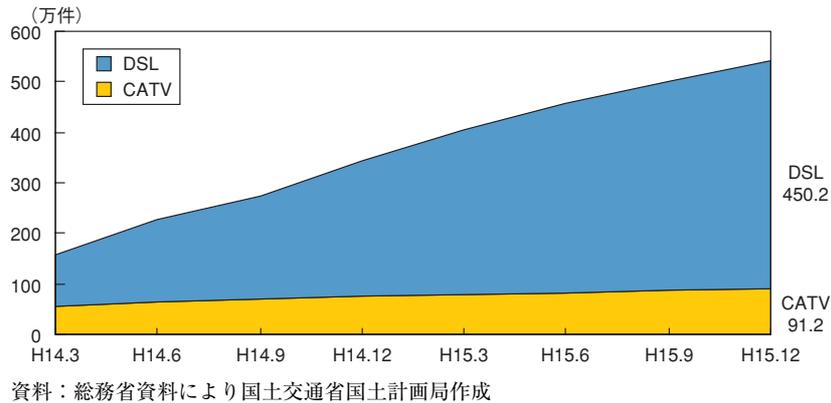
資料：国土交通省

## 2. 情報通信体系の整備

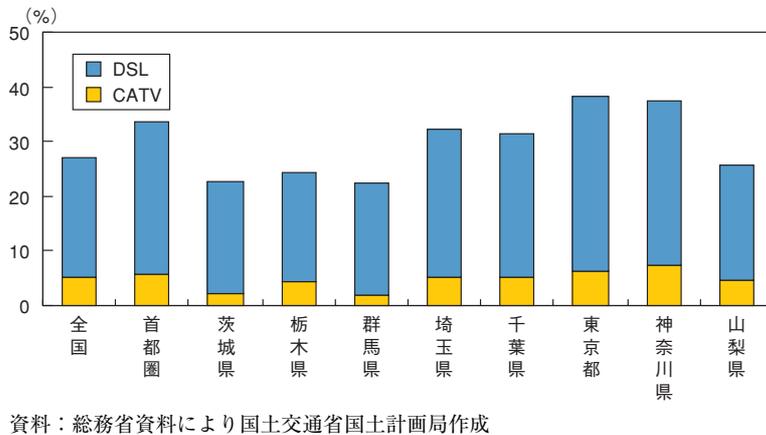
我が国では、平成13年1月にIT戦略本部を設置し、5年以内に世界最先端のIT国家になることを目指す「e-Japan戦略」を策定し、官民の協力による戦略的な取組を行ってきた。この結果、ブロードバンドの利用環境、モバイル通信環境など、基礎的な情報通信基盤について順調に整備が進展している。平成15年7月には、このような基盤を活かし、社会、経済システムを積極的に変革するための新たなIT国家戦略として、「e-Japan戦略Ⅱ」を策定するとともに、平成15年8月には、諸外国と比較した我が国の位置付けやこれまでの成果の的確な評価を踏まえ、政府が迅速かつ重点的に実施すべき具体的施策をとりまとめた「e-Japan重点計画2003」を策定し、IT革命の実現を加速することとしている。

首都圏におけるブロードバンドの普及状況を加入件数で見ると、平成15年12月現在、DSL<sup>1)</sup>約450万件、CATV<sup>2)</sup>約91万件の合計約541万件となっており、前年同月の約344万件から1年間で57%以上の伸び率を示している(図表2-6-22)。平成15年12月におけるブロードバンド(DSL、CATV)の都県別の世帯普及率を見ると、首都圏全体では33.7%と、全国の27.1%を上回っており、特に、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県では、30%を超えている(図表2-6-23)。

図表2-6-22 首都圏におけるブロードバンド加入者の推移



図表2-6-23 ブロードバンド世帯普及率 (H15年12月)



1) DSL (Digital Subscriber Line)：電話線を使用して提供される高速インターネットサービス。

2) CATV (Community Antenna Television)：テレビ放送用のケーブルを使用して提供される高速インターネットサービス。

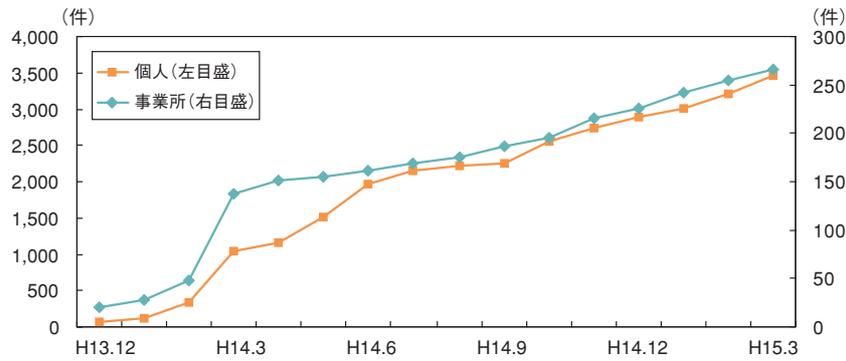
一方、世界に先駆け平成13年1月から一般家庭向けサービスが開始されたFTTH<sup>3)</sup>については、都心部や県庁所在地を中心に利用可能エリアが拡大しており、首都圏においては、平成16年2月現在、171の市区町でサービスが提供されている。

このような情報通信インフラの普及を背景として、商取引、教育、医療、福祉等、様々な分野で情報通信技術を利用したサービスが誕生しているが、首都圏においても行政等が中心となり、情報通信技術を利用した地域活性化に向けた取組が推進されている。

例えば、東京都荒川区では、平成13年度から、全国の地方公共団体に先駆けて個人や事業者を対象にFTTHの補助制度を実施し、地域内の情報通信インフラの整備を進めている。平成15年3月末までに、個人3,470件、事業所266件に助成を行っており、地域内における光ファイバの整備が着実に進展している（図表2-6-24）。荒川区は、平成16年1月末、荒川区IT推進協議会との協働により、地域情報化の推進を目的とする地域ポータルサイト「荒川ゆうネット」を開設した。荒川ゆうネットでは、ニュース、天気予報、グルメ・ショッピング情報、災害緊急情報等、地域生活に密着した情報提供のほか、サークル、ボランティアの紹介ページや掲示板を通じて、地域コミュニティの活性化にも役立っている。また、相談受付用のテレビ電話や地理情報システムによる施設、店舗案内等、情報通信基盤の高速化、大容量化に対応した新しいサービスを提供している（図表2-6-25）。

このように、情報通信技術を利用したサービスが充実することにより、地域における住民の利便性が今後一層向上していくものと期待される。

図表 2-6-24 荒川区FTTH補助実績（累計）



資料：荒川区資料により国土交通省国土計画局作成

図表 2-6-25 テレビ電話システムを活用したサービス



資料：荒川区

3) FTTH (Fiber To The Home)：光ファイバを使用して提供される超高速のインターネットサービス。

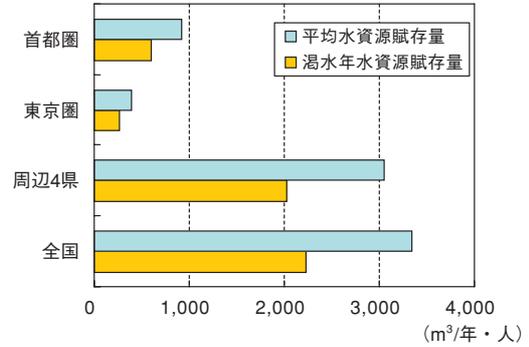
### 3. 水供給体系・エネルギー供給体系の整備

#### (1) 首都圏の水供給体系

##### ① 首都圏の水資源事情

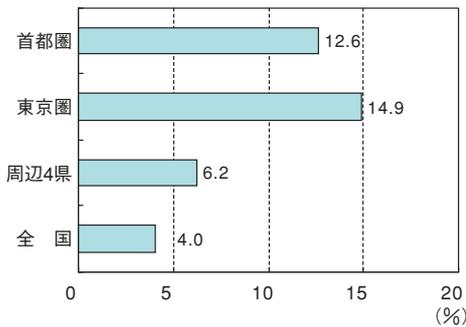
首都圏においては、人口が多いため、人口1人当たりの水資源賦存量<sup>1)</sup>が全国と比較して少ない状況である(図表2-6-26)。また、現在進められている水資源開発は長期間を要することから、水資源開発施設の完成までの間は、河川流量の安定化がなされない状態で取水している状況である。首都圏全体の水資源の確保状況は、依然として都市用水<sup>2)</sup>の使用量の約13%を不安定取水<sup>3)</sup>に依存しており(図表2-6-27)、そのため近年においても度々渇水が発生している(図表2-6-28)。

図表 2-6-26 水資源賦存量<sup>1)</sup>



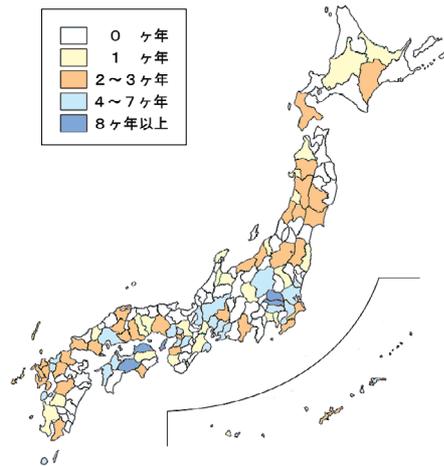
資料：国土交通省

図表 2-6-27 都市用水使用量に対する不安定取水量の割合



注1：使用量は平成12年値。  
 注2：不安定取水量は、不安定取水を安定化させるために確保すべき水量として計上(平成14年末現在)。  
 資料：国土交通省

図表 2-6-28 最近20ヶ年で渇水の発生した状況



注：昭和58年から平成14年の間で、上水道について減断水のあった年数。  
 資料：国土交通省

##### ② 平成15年度の主な動き

首都圏における安定した水資源の確保のため、利根中央土地改良事業や三河沢ダム建設事業等の水資源開発施設の建設(次ページ写真)とともに、再生水や雨水の活用等の水資源の有効利用等の取組が推進された。また、八ツ場ダム、湯西川ダム及び滝沢ダムの基本計画変更や利根川水系及び荒川水系における新たな水資源開発基本計画の策定に向けて検討が進められた。

1) 水資源賦存量：水資源として、理論上、人間が最大限利用可能な量をさす。  
 2) 都市用水：生活用水と工業用水。  
 3) 不安定取水：水源となる水資源開発施設が完成していないため、河川流量が豊富な時にのみ可能となる取水で、河川流量が少ない時には取水することが困難となる河川からの取水。

(利根中央土地改良事業)

埼玉県北東部に位置する農業立地条件に恵まれた利根中央地域において、近年、都市化が進行し、農地の改廃が進んできたこともふまえ、農業生産環境の改善や農業用水の合理的利用等を図ることを目的に、水利施設・管理形態の再編整備や農業用水の合理化とあわせて、都市用水に転用可能な水の確保を図る利根中央土地改良事業（農業用水再編対策事業）が平成15年度に完了した。これにより、農業用水から生み出された毎秒3.8トンの水は、首都圏の約65万人分の需要に対応した新たな水資源として利用が可能となる。

利根中央地区



資料：農林水産省

三河沢ダム



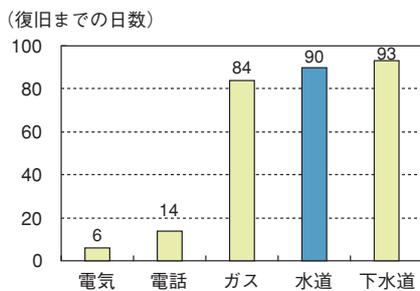
資料：栃木県

首都圏コラム

全国初の都県域を越える水の相互融通の実施

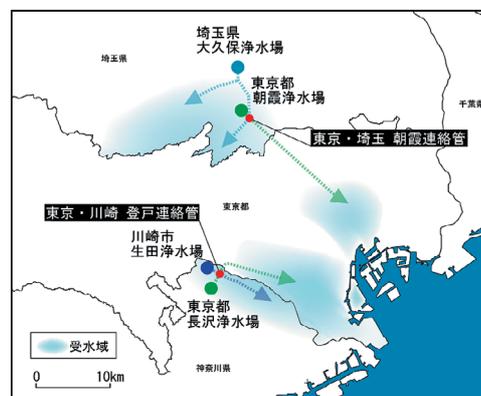
水道施設は、大地震や水源水質事故等の被害を受けた場合、その影響が広域に及び、復旧に時間を要することから、大規模な断減水を引き起こすおそれがある（図表 2-6-29）。このような非常時に、行政区域を越える水の相互融通を図ることにより、大規模な断減水に対処するための基本協定が東京都と埼玉県間（平成15年10月）、東京都と川崎市間（平成15年12月）においてそれぞれ締結された。東京都・埼玉県間において平成16年度に、東京都・川崎市間においては平成17年度に連絡管工事に着手する予定である（図表 2-6-30）。

図表 2-6-29 阪神・淡路大震災におけるライフラインの復旧までの日数



注：下水道は仮復旧までの日数。  
資料：兵庫県資料により国土交通省国土計画局作成

図表 2-6-30 事業箇所図



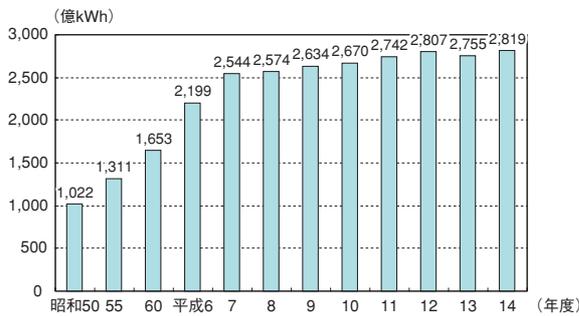
## (2) 首都圏のエネルギー事情

### ①首都圏のエネルギー需給（電力・ガス）

首都圏における平成14年度の販売電力量（東京電力(株)管内）は2,819億kWh、対前年度比2.3%の増であった（図表2-6-31）。これは、冷暖房需要の増加、年度後半に産業用需要がプラスに転じたこと等によるものと考えられる。

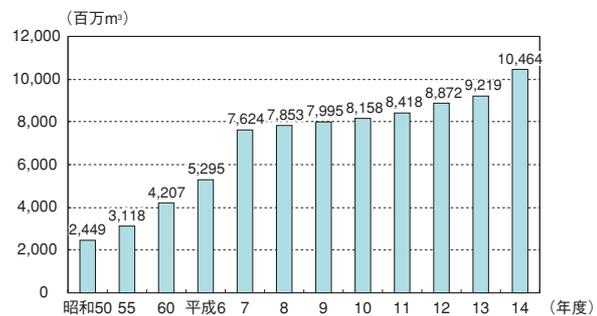
また、ガス販売量（東京ガス(株)管内）は10,464百万m<sup>3</sup>、前年度比13.5%の増であった（図表2-6-32）。これは、平成14年度は平均気温が前年度よりも低温となる月が多く、給湯及び暖房需要が伸びたこと等によるものと考えられる。

図表 2-6-31 首都圏における販売電力量の推移  
(東京電力(株)管内)



資料：「電気事業便覧」（電気事業連合会）等により国土交通省国土計画局作成

図表 2-6-32 首都圏におけるガス販売量の推移  
(東京ガス(株)管内)



資料：「ガス事業便覧」（(社)日本ガス協会）等により国土交通省国土計画局作成

### ②エネルギー基本計画

平成14年6月に「エネルギー政策基本法」（平成14年法律第71号）が制定され、「安定供給の確保」、「環境への適合」、これらを十分に考慮した上での「市場原理の活用」というエネルギー政策の基本方針に沿って、長期的、総合的かつ計画的にエネルギー需給に関する施策の推進を図るため、平成15年10月に「エネルギー基本計画」が公表された。

### ③RPS<sup>1)</sup> 制度

RPS制度は、平成15年4月に施行された「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」（平成14年法律第62号）に基づき、エネルギーの安定的かつ適切な供給を確保するため、電気事業者に対して、毎年、新エネルギー等<sup>2)</sup>により発電される電気を販売電力量に応じて一定割合以上利用することを義務付け、新エネルギー等の更なる普及を図る制度である。

同法に基づく利用義務量の全国合計値は、平成15年度で32.8億kWh（全国の販売電力量に対する比率で約0.39%）、平成22年度で122.0億kWh（全国の販売電力量に対する比率で1.35%）となり、8年間で約4倍に拡大される。

1) Renewables Portfolio Standardの略。

2) 新エネルギー等とは、太陽光発電、風力発電、バイオマス（動植物由来の有機物）発電、中小水力発電（水路式（ダムを用いない水力発電）で1,000kW以下の水力発電）、地熱発電のことである。

## 首都圏コラム

### 浄水場における新エネルギーの活用

東京都水道局は、主要浄水場である朝霞浄水場（埼玉県朝霞市）（写真）において、国内では初めてとなるメガワット級の太陽光発電設備（1,200kW）の建設に着手した。この太陽光発電設備は、日本最大、世界でも有数の規模であり、平成17年度から運用開始の予定である。「ろ過池」への異物混入を防ぐため、池全体に蓋をする「覆がい化工事」に併せて、蓋の上部に太陽電池パネルを設置する。また、東京都水道局では、平成15年度から平成18年度までに、合計8浄水所に順次、太陽光発電設備を設置する予定（総発電規模約5,200kW）である。

朝霞浄水場「ろ過池」



資料：東京都

### 平成15年夏の電力危機

平成14年8月、経済産業省原子力安全・保安院は、東京電力（株）（写真）が原子炉圧力容器内のひび割れ等を自主点検で発見しながら、国へ報告しなかった疑いがあることを発表した。東京電力（株）は一連の不正問題が発覚した後、点検のため原子炉を順次停止し、平成15年4月には17基ある同社の原子炉<sup>3)</sup>の全てが停止した。原子炉の運転停止により、夏の電力需要期の停電が心配されていたが、東京電力管内における節電努力、一部原子炉の運転再開や冷夏であったこと等により需給上の問題は生じなかった。

なお、東京電力（株）による一連の不正問題が発覚した後、平成14年に、不正の再発防止及び国際的な水準の原子力安全規制を実現するため、事業者の品質保証活動の保安規定上の位置付け、設備の健全性評価制度の導入を行うとともに、内閣府に置かれた原子力安全委員会が行政庁の安全規制の実施状況を厳しくチェックする機能を強化する等、原子力安全規制を抜本的に強化する法改正が行われた。

東京電力（株）本社



資料：国土交通省

3) 福島第一原子力発電所（1号機～6号機）、福島第二原子力発電所（1号機～4号機）、柏崎刈羽原子力発電所（1号機～7号機）（出力合計1,730.8万kW）。

## 4. 下水道の整備

### (1) 首都圏における下水道

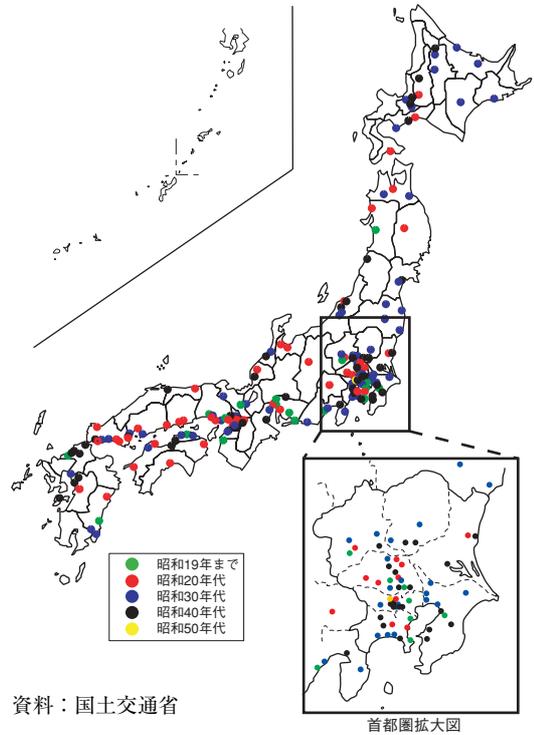
汚水と雨水を同一の管きょ系統で排除する合流式下水道は、降雨時に未処理下水が河川等の公共用水域に排出されることがあり、水質汚濁上、公衆衛生上極めて重大な問題である。合流式下水道は、早くから下水道に着手した大都市を中心に全国191都市<sup>1)</sup>で採用されており、平成14年度末の合流式下水道改善率は全国で15%である。首都圏内においても、全国の約3割にあたる60都市で採用されており、早急な対策が必要である(図表2-6-33)。また、指定湖沼や水道水源の水質保全、三大湾等の閉鎖性水域の富栄養化防止等を目的として、下水に含まれる窒素、リン等を除去する高度処理を推進しているが、環境基準達成のための高度処理人口普及率は全国において11.3%と未だ低い状況にある。

### (2) 下水道法施行令の改正

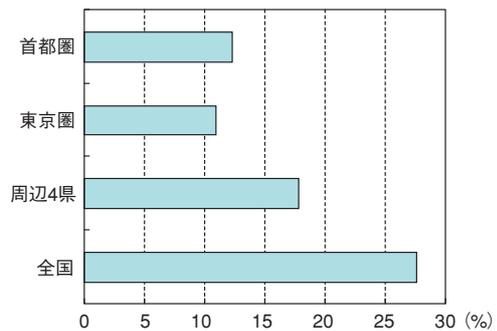
近年では、下水道の普及のみならず、水環境改善の観点から合流式下水道の改善や高度処理の推進が必要なことから、平成15年9月に「下水道法施行令」(昭和34年政令第147号)の一部を改正<sup>2)</sup>し、合流式下水道の改善及び水処理の高度化に関して、施設構造や放流水質の基準を定めた。

下水道水環境保全率<sup>3)</sup>は、平成14年度末で全国において27.6%、首都圏ではわずか12.3%であることから、今後、水環境改善対策を早急に行う必要がある(図表2-6-34)。

図表 2-6-33 合流式下水道実施都市



図表 2-6-34 下水道水環境保全率



1) 平成14年度末現在。

2) 平成16年4月施行。

3) 単に下水道が普及するだけでなく、水環境改善の観点から、高度処理が計画上新必要とされる地域については高度処理が、合流式下水道を有する地域については合流改善対策がそれぞれ実施されることにより、必要な放流水質が確保された区域内人口の、総人口に対する割合。

## 5. 沿岸域の利用

### (1) 交通・物流基盤のための取組

東京湾沿岸域における道路については、平成14年4月に供用開始した東京港大井地区と中央防波堤地区を結ぶ東京港臨海道路により、羽田空港方面からお台場地区へのアクセスが飛躍的に向上しているが、引き続き中央防波堤地区と若洲地区の事業を実施している。また、横浜港本牧ふ頭と大黒ふ頭を結ぶ国道357号（横浜ベイブリッジ下層）については、平成16年4月に供用開始し、市街地の交通混雑の緩和が期待されている。鉄道については、みなとみらい線が平成16年2月に開業し、渋谷から元町・中華街へ乗換なしでアクセス可能となった。新交通については、臨海副都心において、ゆりかもめの延伸整備（有明－豊洲）が進められている。港湾については、東京港大井ふ頭において国際海上コンテナターミナルが供用開始される等、物流基盤機能の強化についての取組が図られている。

横浜港本牧ふ頭

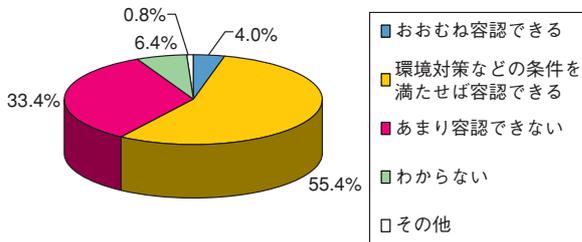


資料：国土交通省

### (2) 沿岸域に関する住民意識

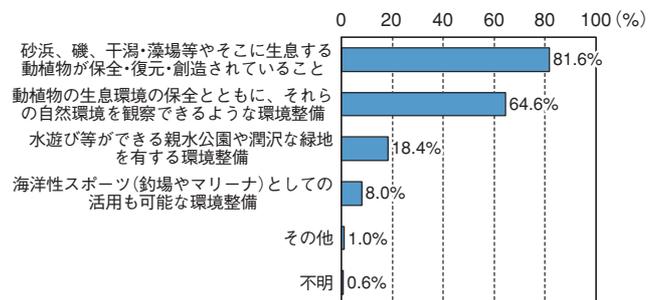
国土交通省が平成15年度に首都圏の住民（有効回答数500人）に対して実施した廃棄物処理・処分に関する意識調査では、今後の東京湾沿岸域における廃棄物処分場整備について、約6割の住民が環境対策などの条件を満たすことで容認しているが、廃棄物海面処分場の埋立整備により失われる自然環境の保全・創造について、干潟・藻場等やそこに生息する動植物の保全・復元・創造の必要性を重要視していることが分かった（図表2-6-35、図表2-6-36）。

図表 2-6-35 東京湾沿岸域の埋立整備に関する意識



資料：国土交通省国土計画局作成

図表 2-6-36 埋立に伴い必要とする環境整備（複数回答）



資料：国土交通省国土計画局調べ

### (3) 東京湾の自然環境

東京湾に残されている干潟・藻場は、干潟が東京都で16ha、千葉県で1,666ha、神奈川県で35haであり、藻場が千葉県で306ha、神奈川県で1,122haである（平成5～9年度環境庁調査）。前回の調査（昭和63～平成4年度）と比較すると、千葉県で干潟、藻場ともに多少の変動はあるものの、東京都及び神奈川県については変動していない（図表2-6-37）。

図表 2-6-37 東京湾の干潟・藻場

単位 (ha)

		東京都	千葉県	神奈川県	合計
干潟	平成5年～9年	16	1,666	35	1,717
	昭和63年～平成4年	16	1,589	35	1,640
藻場	平成5年～9年	0	306	1,122	1,428
	昭和63年～平成4年	0	355	1,122	1,477

資料：環境省資料により国土交通省国土計画局作成

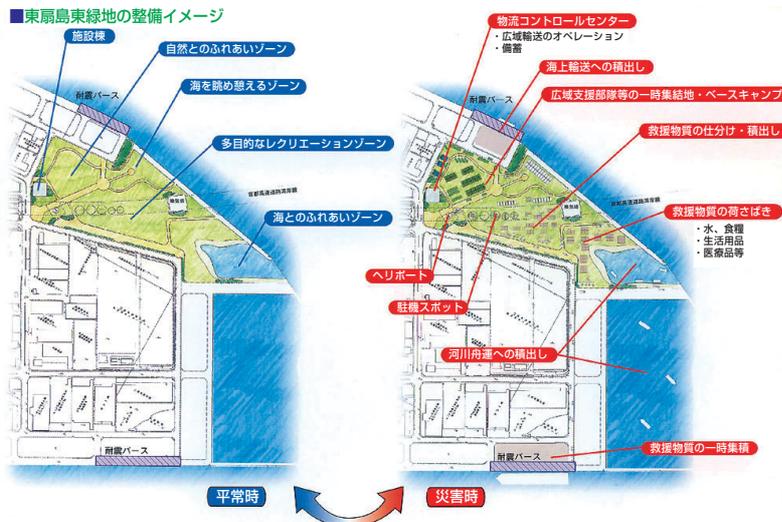
また、環境保全への具体的な取組としては、干潟への市民の意識が高まる中、埋立計画を白紙に戻した三番瀬の環境保全等について、行政、専門家、地元住民、環境保護団体、漁業関係者などによる「三番瀬再生計画検討会議」を開催し、平成16年1月に「三番瀬再生計画案」を取りまとめた。

(4) 東京湾の安全確保のための取組

首都圏において、大規模な地震等の甚大な被害が発生した際に、我が国の政治・経済諸機能を早急に回復するため、広域的な防災活動の核となる基幹的広域防災拠点等の形成を関係機関が連携して進めている。東京湾臨海部における基幹的広域防災拠点の整備については、都市再生プロジェクト（第一次決定）に位置付けられており、平成15年度より川崎港東扇島地区において整備を行っている（図表 2-6-38）。

また、平成13年9月の米国同時多発テロを契機として、平成14年12月に「海上人命安全条約（SOLAS条約）」が改正され、平成16年7月に発効することとなっている。この条約の主な内容は、船舶や港湾施設に対して保安計画の策定や保安職員の配置等を義務付け、基準に適合しない入港船舶に対しては、従来からのPSC<sup>1)</sup>で行っている航行停止等の措置に加え、急迫した脅威があり、他に適当な手段がない場合には、入港禁止、港湾外退去の措置を講ずることができるというものであり、条約発効に向けて所要の整備を進めている。

図表 2-6-38 基幹的広域防災拠点の概要（川崎港東扇島地区）



資料：国土交通省

1) PSC (Port State Control)：寄港国による監督のこと。船舶は、国際条約により、船体の構造や設備を整え、また、必要な資格を有する船員を乗り込ませる等の要件が課せられており、寄港した外国船に対し、条約に定める技術基準への要件を監督するため、寄港国の政府が行う立入検査のこと。