

7. 環境負荷低減	575
(1) 道路をめぐる環境負荷低減への取組み	576
1) 道路環境をめぐる諸問題とその対策等.....	577
2) 幹線道路ネットワーク整備の推進.....	582
3) 渋滞対策.....	585
4) 貨物車による道路の走行について.....	586
5) トラックターミナルの整備.....	592
6) ITSの推進.....	596
(2) 道路利用をめぐる民間事業者における環境負荷低減への取組み	603
1) 自動車単体による環境負荷低減への取組み.....	603
2) 走行形態による環境負荷低減への取組み.....	605
(3) 道路に関連した施設整備（まちづくりを含む）における環境負荷低減への取組み	608
1) 郊外立地型の施設整備の展開.....	608
2) 都市内の施設整備の展開.....	609
3) 流通業務市街地の整備について.....	609
(4) 環境負荷低減に資する物流施設整備の取組み	615
1) 総合物流施策大綱.....	615
2) 物流業界の動向と施策.....	616
3) 物流に関連するネットワークについて.....	619
4) 具体的な取組み事例.....	622
(5) 既存の支援事例について	641
1) 物流総合効率化法について.....	641
2) グリーン物流パートナーシップ.....	645
(6) 支援方策（案）について	647
1) 道路利用に関連した環境負荷低減に資する支援方策（案）.....	647
2) まちづくりに関連した環境負荷低減に資する道路の活用に対する支援方策（案）.....	651
3) 民間事業者における道路利用をめぐる環境への配慮に対する支援方策（案）.....	652
4) 情報の早期公開.....	654

7. 環境負荷低減

道路は、国民生活のあらゆる活動を支える最も基本的な公共施設として、また、国民にもっとも身近な社会空間として、豊かな生活・暮らしの安定を支えるとともに、様々な面で環境とのかかわりをもっています。なかでも、自動車交通は、わが国の経済発展ならびに国民生活向上の前提となるモビリティの主要部分を担っている一方で、地球温暖化の原因とされる温室効果ガスのひとつである CO₂ を排出するために、しばしば、環境へ負荷が問題として取り上げられます。

特に、日本の CO₂ 排出量全体のうち、運輸部門からの排出量は約 20%、自動車全体では運輸部門の 87.8%（日本全体の 16.3%）、貨物車に限ると運輸部門の 34.2%（日本全体の 6.3%）を排出しています。このため、産業や生活、交通の全分野で省エネルギーに努め、全体として CO₂ 排出量の削減を図ることが求められています。

このような中、道路に関連した環境負荷低減への取組みをとりあげてみると、ネットワーク化の推進として幹線道路の整備によって道路機能が高められ、効率的な輸送の実現から環境負荷低減への貢献が図られています。このネットワーク化とともに、交通需要の増大に伴った渋滞による CO₂ 排出量の削減を目的とし、ボトルネックの解消などの渋滞対策の推進も図られています。日本の CO₂ 排出量全体量の約 20%を占める運輸部門では、乗用車と比較しても排気量が大きく、また、積載物による総重量も大きくなる貨物車の走行が大きく影響してきます。走行に関しては、道路を通行する車両の大きさや重さの最高限度が車両制限令に定められ、道路の構造を守るとともに、交通の危険を防ぐ役割を果たしているところです。さらに、貨物車は多種多様な貨物を積載するため大型車両であることが多く、市街地への頻繁な流入は、非効率であるとともに、事故などによる危険も生じます。このため、地域間を結ぶ幹線を運行する大型の貨物車両と、地域内での集荷・配達を行う中型・小型貨物車両との間で、貨物の積換えを行う物流施設整備の推進が図られ、国民生活や産業活動を支える重要な役割を担っています。近年では、ITS 技術の推進による環境負荷低減にも資する取組みが社会実験を通じて進められているところです。

まちづくりの面でも道路は重要な役割を果たすとともに密接な関係にあります。例えば、都市内における大型貨物車両の流入を抑え、都市の需要に応じた貨物の集配や保管機能を有する流通業務施設の整備がされ、環境負荷低減への貢献が図られています。当該施設は、可能な限り集約的に整備を行うことを目的として、昭和 41 年 7 月に流通業務市街地の整備に関する法律（流通業務市街地整備法）が制定されことで、整備が実現しました。また、当該法律は、相当数の流通業務施設が都市内において無秩序に立地した場合、流通業務施設に起因する自動車交通が渋滞の一因となりえることにも対応するものとなっています。

道路利用をめぐる環境負荷低減への取組みは、民間事業者でも積極的な推進を図っているところであり、自動車メーカーでは、低公害車・低燃費車の開発などの自動車単体によ

もの、また、運送事業者では、低公害車・低燃費車の導入を図るとともに、環境に配慮した走行であるエコドライブの実施など走行形態によるものがあります。

このように、道路をめぐる環境負荷低減方策の推進は、多方面で取組まれているところですが、これらの取組みを踏まえ、当部会では、運輸の中でも大きな役割を担っている物流に関連した取組みを主な対象として、環境負荷低減に資する道路利用における支援方策の検討を行いました。

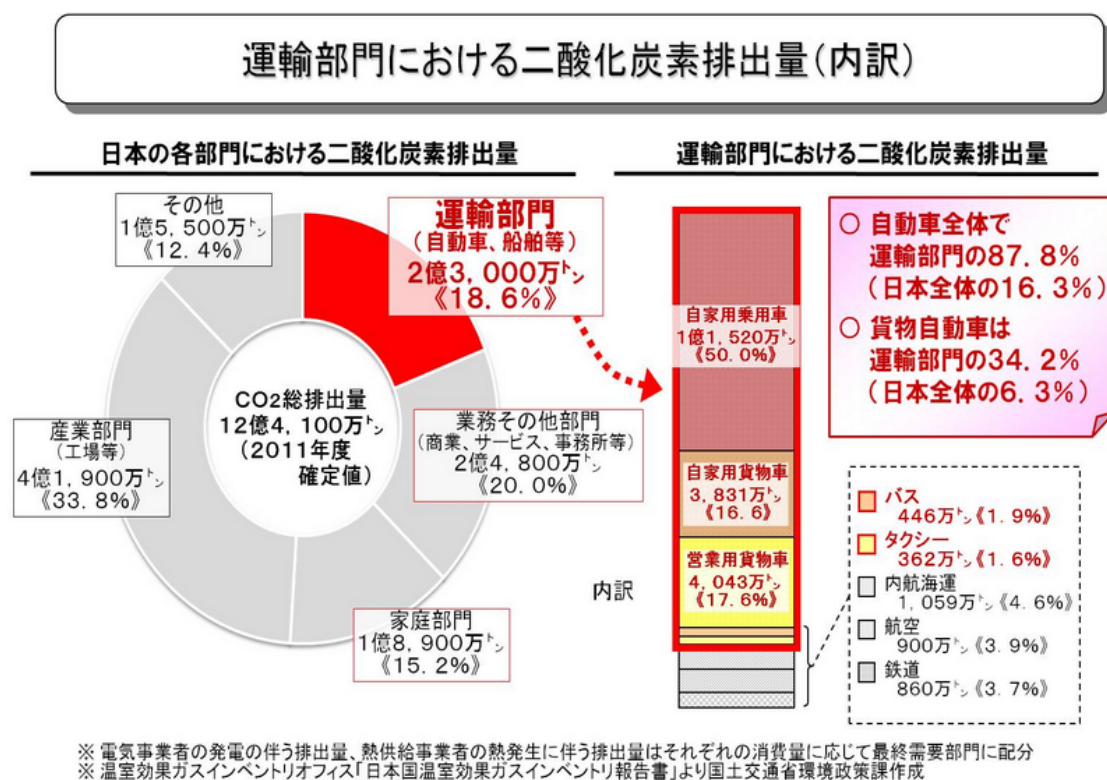


図 7-1 運輸部門における二酸化炭素排出量

資料：国土交通省

(1) 道路をめぐる環境負荷低減への取組み

道路に関連した環境負荷低減への取組みについては、幹線道路ネットワークの整備の推進、渋滞対策、貨物車の道路の走行、トラックターミナルの整備、ITSの推進といった様々な視点から、その貢献が図られています。そこで、これまでに取り上げられてきた道路環境をめぐる諸問題とその対策等とともに、以下に整理していくこととします。

道路ネットワークの整備

■都市圏における迅速かつ円滑な物流の実現のためには、環状道路等幹線道路ネットワークの整備が不可欠。整備状況は海外と比較して進んでいない。
 ■目的地まで迂回を強いられている国際標準コンテナ車が、重要港湾等と物流拠点間を積み替えなく通行可能となる道路ネットワークの整備が不可欠。また、欧米並みの水準に満たない空港・港湾とのアクセス道路の整備が必要。

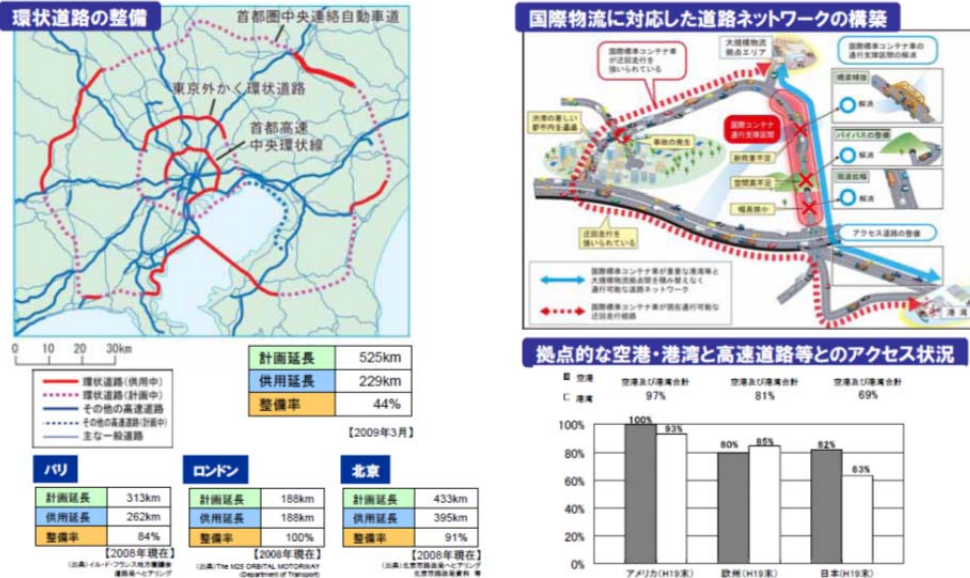


図 7-2 道路ネットワークの整備

資料：物流戦略委員会最終とりまとめ

1) 道路環境をめぐる諸問題とその対策等

わが国の道路整備は、明治時代には新政府のもとで鉄道の整備に力が注がれてきたため、主に戦後から本格的に進展してきましたが、道路整備が着実に進められるなか、自動車交通等による環境への影響が問題として表面化してきました。これに対応するため、わが国では道路のネットワーク化や渋滞対策など、様々な角度から環境負荷低減へ資する取組みを推進してきました。

(i) 戦後の道路整備状況と今後の道路整備推進のための制度整備

昭和 31 年、政府は、名古屋・神戸間の高速道路の建設について、その経済的・技術的妥当性等について、アメリカのワトキンス調査団に調査を依頼しました。有名な報告書の冒頭文「日本の道路は信じがたいほど悪い。工業国にして、これほど完全にその道路網を無視した国はない。」と記述されたように、わが国の道路整備は欧米諸国と異なり、馬車交通等を経なかったため、著しく遅れており、戦後の経済活動の活性化に伴うモータリゼーションへの対応が遅れていました。

その後、昭和 39 年の東京オリンピックをひとつの契機とし、わが国のインフラ整備は急速に進められることとなりました。しかしながら、昭和 40 年代の高度経済成長の進展に伴

った急速な経済発展に対しても、わが国のインフラ整備は、モータリゼーションの急速な進展に対応できず、ワトキンス調査団の報告書の提言に基づき、名神や東名などの高規格道路の整備が順次進められるとともに、道路特定財源制度や有料道路制度など、道路整備の推進を図るため、関連する制度の整備が進められてきました。

(ii) 道路環境問題の表面化とその対策

一方で、急速な経済成長に伴うモータリゼーションへの対応としての道路整備が着実に進展する中、昭和 40 年代頃より、自動車や工場などから排出される窒素酸化物 (Nox) や二酸化炭素 (CO₂) が、太陽の強い紫外線を受けることによる光化学反応によって、オゾンなどの光化学オキシダントを発生させ、目に対する刺激・のどの痛みなどを伴う光化学スモッグという環境問題が発生しました。このころより、道路を含めた環境問題も顕在化しはじめました。

自動車については、排気管からの排出ガスに含まれる主要物質の窒素 (N₂)、二酸化炭素 (CO₂)、水蒸気 (H₂O) をはじめとし、大気汚染物質として、一酸化炭素 (CO)、炭化水素 (HC)、鉛化合物、窒素酸化物 (Nox)、粒子物質 (PM)、二酸化硫黄 (SO₂) 等を発生させます。これらの物質によって大気が汚染され、自動車を要因とした環境問題へと発展した経緯があります。

現在では、自動車交通を要因とする大気汚染物質によって環境が破壊されないよう、また、環境負荷低減に資する取組みとして、環状道路整備、渋滞対策、ITS の推進、CO₂ 吸収源対策としての道路の緑化など、様々な側面をもつ道路施策での対応が進められ、その結果、自動車排出ガスのうち、一酸化炭素 (CO) や二酸化硫黄 (SO₂) については、全国の自動車排出ガス測定局で環境基準が達成されるに至っています。また、二酸化窒素 (NO₂) については、平成 20 年で、全国の自動車排出ガス測定局の 95.5%において環境基準を達しており、うち自動車 Nox・PM 法に基づく対策地域においては、92.0%で環境基準を達成しています。同様に浮遊粒子状物質 (SPM) についてみると、平成 20 年度で、全国の自動車排出ガス測定局の 99.3%において環境基準を達成しており、うち自動車 Nox・PM 法に基づく対策地域においては 99.5%で環境基準を達成しています。

	1950	1960	1970	1980	1990	2000
道路整備状況	荒廃した国土(道路) 道路延長 延べ延長内は、道路 延長を除く 1950年については、1950年数値	《道路整備事業》 第1次 1954～ 第2次 1958～ 第3次 1961～ 第4次 1964～ 第5次 1967～ 第6次 1970～ 第7次 1973～ 第8次 1978～ 第9次 1983～ 第10次 1988～ 第11次 1993～ 新整備計画 1998～				
	国道:24,051(8.8%) 高速道:---	国道:24,937km(31.0%) 高速道:---	国道:32,650km(75.1%) 高速道:649km	国道:40,212km(83.3%) 高速道:2,579km	国道:46,935km(87.2%) 高速道:4,661km	国道:53,777km(88.7%) 高速道:6,617km
	1954 道路整備費の財源等に関する臨時措置法 財源不足 1955 地方道路税 1955 石油ガス法 1956 軽油引取税 1968 自動車取得税 1957 揮発油税 1971 自動車重量税	1955 ワキナス調査週末日 1962 首都高最初の開通 1956 日本道路公団発足 1963 名神高速最初の開通				2002 自動車税(改正) グリーン(環境配慮型)税制導入 (東京都では、条例により2001から)
経済発展とモータリゼーション	GNP : 195千円/1人 車保有台数: 388千台 車保有率: 4.366台/千人	GNP : 767千円/1人 車保有台数: 3,302千台 車保有率: 35.35台/千人	GNP : 1,795千円/1人 車保有台数: 18,587千台 車保有率: 177.59台/千人	GNP : 2,481千円/1人 車保有台数: 38,939千台 車保有率: 332.64台/千人	GNP : 3,755千円/1人 車保有台数: 60,651千台 車保有率: 490.66台/千人	GNP : 4,214千円/1人 車保有台数: 75,865千台 車保有率: 597.71台/千人
環境問題		環境問題の表面化 1965 一酸化炭素問題の社会問題化	1976 43号新幹線(騒音) 1978 西淀川新幹線(大気) 1982 川崎新幹線(大気)	1988 尼崎新幹線(大気) 1989 名古屋南部新幹線(大気) 1996 東京新幹線(大気)		依然残る環境問題
諸対策	諸制度整備の遅れ	1960 道路交通法 1966 自動車排ガス規制開始 1968 大気汚染防止法 1968 騒音規制防止法	1970 自動車揮発油加給量規制		1992 自動車NOx法 1993 環境基本法	2000 グリーン購入法 環境配慮自動車推進 2000 基準を満たさないディーゼル車の運行禁止等(東京都条例) 1995 「道路・交通・車両分野における情報化実施指針」 ・ITS(道路交通システム)の推進

図 7-3 道路整備状況と環境問題

資料：国土交通省

(iii) 道路整備による地域経済・産業の発展

このように、道路をめぐる環境汚染問題が取り上げられるとともに、対策による改善が図られる一方で、わが国の道路は、累次の五箇年計画等に基づき計画的かつ着実に整備され、わが国の経済成長と国民生活の向上に寄与してきました。例えば、昭和36年から平成20年の間に改良済み道路延長は約103,000kmから約703,000kmと6.8倍の着実に伸び、自動車保有台数の推移は、約14万台であった昭和20年から、昭和30年には約7倍の約92万台、平成20年には、昭和20年の約560倍に相当する約7,900万台と高い伸びを示しています。

このような着実な道路整備の実現やモータリゼーションの普及が、高速道路を活用した物流事業への活性化に貢献するとともに、地域経済・産業の発展に寄与してきました。

- 全国の物流を支える高速道路の整備により、地域の経済・産業が発展
- 三大都市圏はじめ、高規格幹線道路沿いに、交流可能人口の多い地域が分布

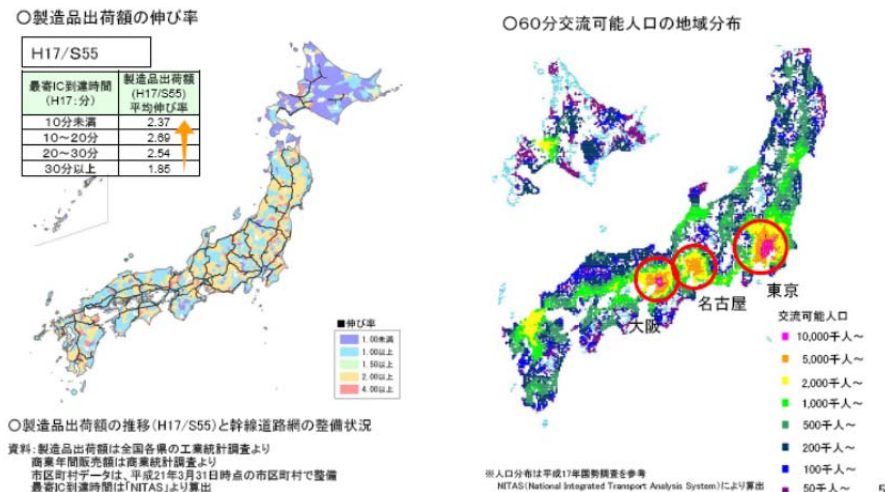


図 7-4 高速道路による物流・交流の拡大

資料：国土交通省

(iv) 環境負荷低減に資する地球温暖化対策の推進

近年では、わが国を取巻く内外の社会・経済情勢は変化しつつあり、高齢化・少子化の進展、生活の高度化・多様化、高度情報化の進展に加え、これまでも問題として取り上げられてきた環境問題の顕在化が地球レベルで議論されるなど、これまでの価値観では対処できない問題が多くなってきました。

こうしたなか、平成9年に気候変動枠組条約第3回締結国際会議(COP3)で採択された京都議定書において、わが国はCO₂等の温室効果ガス排出量を、平成20年～平成24年の第1約束期間に基準年である平成2年から6%削減することとしました。

その達成に向けた京都議定書目標達成計画は、運輸部門や民生部門等の部門ごとに目標値を定め、以下の各対策を推進して、削減目標を確実に達成するため万全を期しています。

平成23年度の確定値によると、わが国の温室効果ガスの排出量は13億800万トンと京都議定書の基準年と比べ3.7%上回っていますが、森林吸収量の見込みと京都メカニズムクレジットの取得を加味すると、平成20年度から平成23年度の4箇年平均で達成可能と見込まれています。

平成24年10月には「地球温暖化のための税」が導入されましたが、環境負荷の少ない大量輸送機関である海運、鉄道、航空分野については、モーダルシフトの推進や公共交通機関の利用促進等が地球温暖化に資するものであることから、税制上の特例措置が設けられています(地球温暖化対策税の還付制度)。

また、都市機能の集約化や公共交通機関の利用促進を通じたコンパクトシティへの転換等を進める「都市の低炭素化の促進に関する法律」が施行されたほか、再生可能エネルギーの導入拡大等に関する各種規制の見直し・緩和等が行われ、今後はこれらの幅広い政策手段を組合せることにより、省エネルギー推進や再生可能エネルギーの導入を最大限進められることとなっています。なお、わが国は京都議定書第2約束期間（平成25年～平成32年）には参加せず取り組みを実施することとしており、今後、平成25年以降の「地球温暖化対策計画」を策定することとされています。

これらの動きを踏まえつつ、社会資本整備審議会環境部会及び交通政策審議会交通体系分科会環境部会においては、国土交通省の中期的地球温暖化対策の検討が行われています。

○ 運輸部門

- 自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化
- 交通流対策
- 物流の効率化
- 公共交通の利用促進等
- 鉄道・船舶・航空のエネルギー消費効率の向上等

○ 民生部門の住宅

- 断熱性能等の向上や空調設備等の効率化
- コンパクトシティの実現
- 下水道における新エネ・省エネ対策や汚泥処理における燃焼の高度化
- 温室効果ガス吸収源対策としての都市緑地化等
- 産業部門の低燃費型建設機械の普及

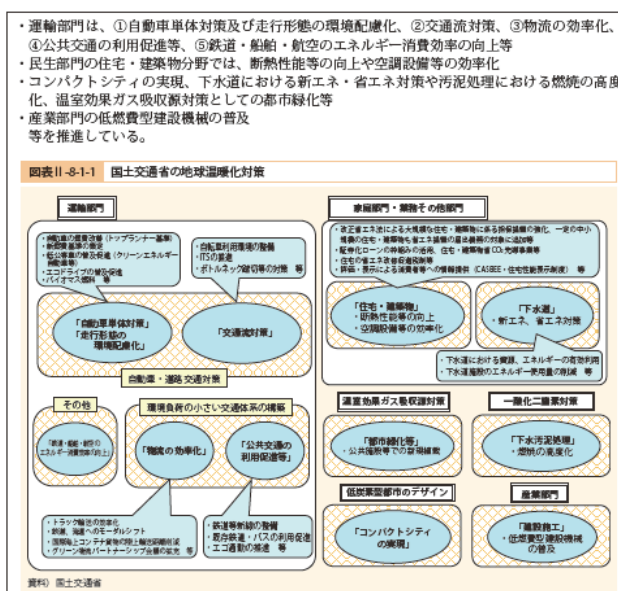


図 7-5 国土交通省の温暖化対策

資料：国土交通省

2) 幹線道路ネットワーク整備の推進

わが国においては、国土構造の骨格を形成し、地域ブロックの自立的な発展や地域間の交流連携を促進するとともに、交通渋滞の緩和、物流の効率化等が図られるなど、環境負荷低減に資する高規格幹線道路及び地域高規格道路等の規格の高い道路のネットワーク整備の推進が図られています。

わが国の道路網は、①高速自動車国道、一般国道、主要地方道である、国土構造の骨格として、国土全体の経済社会活動を支える広域的な幹線道路網、②一般都道府県道、幹線市町村道である地域社会の生活基盤として地方生活圏内での広域的活動を可能とする地域的な幹線道路網、③区画道路等の一般市町村道である、居住環境を形成する地域内の一般道路からなり成り立っています。とくに、高規格幹線道路等の広域的な幹線道路は、延長比率が小さいものの、多くの交通量（特に大型貨物車）を分担しています。

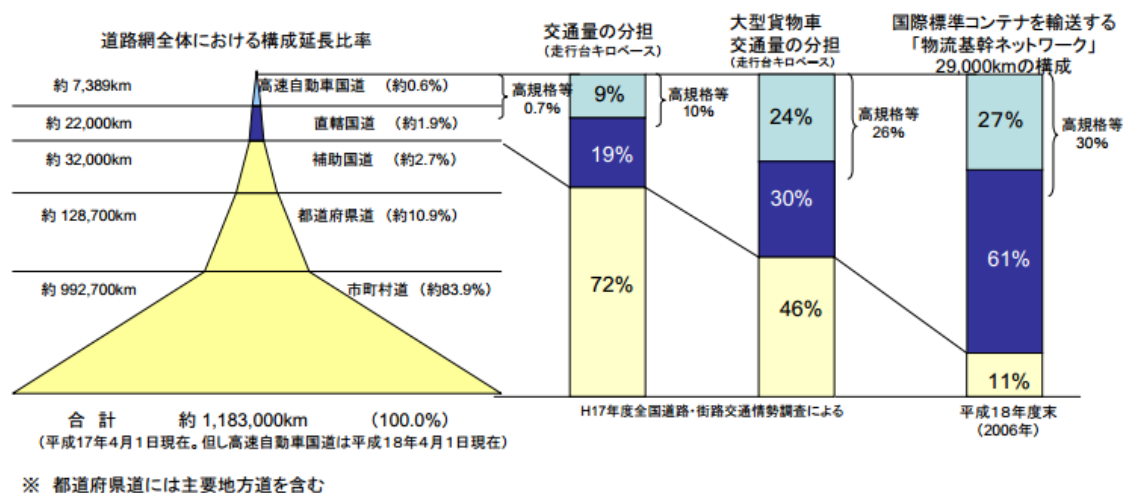


図 7-6 道路網全体における構成延長比率等

資料：近畿地方整備局

(i) 高規格幹線道路

国土交通省では、道路審議会基本政策部会における審議結果を踏まえ、昭和 62 年 5 月道路審議会に高規格幹線道路網を構成する路線要件および個別路線について諮問し、6 月 26 日に適当と認める旨の答申を得、これに基づき 14,000km の高規格幹線道路計画を決定しました。

第四次全国総合開発計画（昭和 62 年 6 月 30 日閣議決定）においても、21 世紀へむけ多極分散型の国土を形成するため、“交流ネットワーク構想”を推進する必要があるとしており、これを実現するため『全国的な自動車交通網を構成する高規格幹線道路網については、高速交通サービスの全国的な普及、主要拠点間の連絡教科を目標とし、地方中枢・中核都

市、地域の発展の核となる地方都市及びその周辺地域等からおおむね 1 時間程度で利用が可能となるよう、およそ 1 万 4 千キロメートルで形成する』とされました。

高規格幹線道路の整備にあたっては、効率的な整備を図る観点から、路線の性格を勘案し、高速自動車国道（国土開発幹線自動車道等）又は一般国道の自動車専用道路として同時並行的に整備を推進することとしています。

このため、昭和 62 年 9 月 1 日国土開発幹線自動車道建設法の一部改正が行われ、新たに 3,920km が予定路線として追加され、高速自動車国道（国土開発幹線自動車道等）は 11,520km の網として構成されることとなりました。それ以外の 2,480km は、一般国道の自動車専用道路として整備が進められることとなりました。

整備にあたっては、幹線交通のボトルネック解消の観点から大都市圏間を結ぶ道路、大都市圏の環状道路等に重点をおき、地方圏にあたっては、広域的な連携の軸となる縦貫路線、横断路線に重点をおいて整備を推進することとされています。

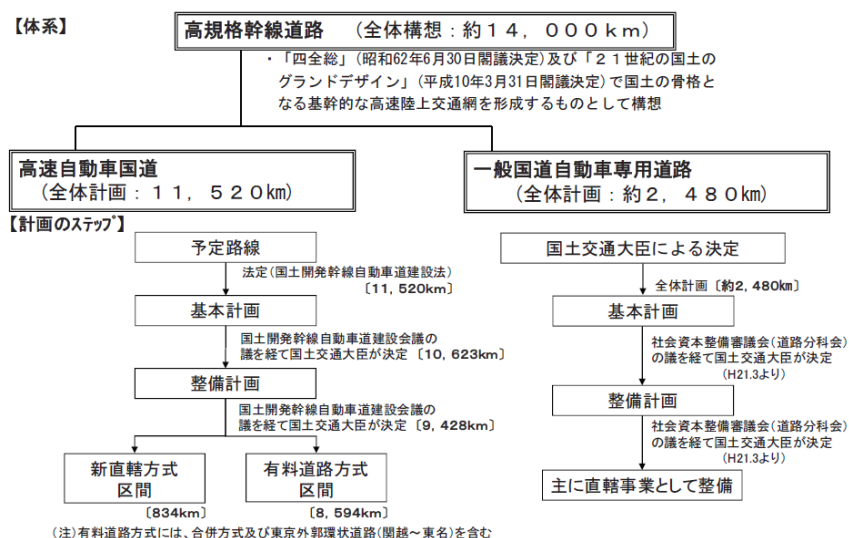


図 7-7 高規格幹線道路の体系

資料：国土交通省

(ii) 地域高規格幹線道路

地域の活性化を促進し、均衡ある国土構造の形成を図るためには、地方においては、地域の連携によって自立した広域的な文化・経済ブロックを形成し、大都市地域においては、適切な都市活動が確保された多角的構造へと誘導していく必要があります。

また、東京への一極集中を是正し、それぞれの地域が個性を生かしつつ活性化するためには、地域が広域的に連携して、地域集積圏を形成することが必要であり、地域振興施策と一体となって地域への集積効果を発揮する質の高い交通網の整備、高規格幹線道路へのアクセス路線や高規格道路網の補完路線等の強化が必要です。

一方、都市部においても、活力ある都市活動のためには、多角的な都市構造へと誘導すると共に、円滑な都市活動を支える環状方向や拠点間を連絡する質の高い幹線道路網が必要です。

このため、高規格幹線道路と一体となって、地域発展の核となる都市圏の育成や、地域相互の交流推進、空港・港湾等の広域交通拠点の連絡等に資する路線を地域高規格道路として指定し、連携、交流、連結のいずれかの機能を有し、交流実情に応じた走行サービスを提供することが可能となるよう自動車専用道路もしくはこれと同等の規格を有する道路として整備の推進が図られています。

なお、地域高規格幹線道路については、既存ストックの有効活用も含めて、6,000km～8,000kmの整備を図っていくこととされています。

なお、地域高規格道路は、連携機能・交流機能・連結機能のいずれかの機能を有する道路とされ、その果たすべき機能・役割から、沿道や交通状況に応じておおむね60km/h以上の速度サービスを提供できる質の高い道路とされ、自動車専用道路またはそれと同等の機能を有する道路とされています。

(iii) 環状道路整備

首都圏の道路交通の骨格として、昭和38年に3環状9放射のネットワークが計画されました。以来、東名、中央、関越、東北道など放射方向の高速道路が整備される一方で、環状方向の高速道路の整備は遅れることとなり、その結果として、都心に用いないクルマが都心環状線に集中し、慢性的な渋滞が発生することとなっていました。

人口や産業が世界でも類を見ないほどの過密さで集積する東京都市圏ですが、物流を中継する施設が集まるのは臨海部や郊外部となっていることから、都心を回避することのできる道路ネットワークとして、首都高速中央環状線、東京外かく環状道路（外環）、首都圏中央連絡自動車道（圏央道）の3環状の整備が進められています。この3環状の整備は、都心を通るだけのクルマがバイパスされ、都心の渋滞が解消されるなど、首都圏の交通問題を改善する整備効果が期待されています。

国土交通省によると、首都圏三環状道路の整備による環境改善効果については、CO₂排出量が年間で約200～300万t削減される（東京都と同じ面積の植林で吸収できる量と同等）とされています。

なお、東京圏を含む三大都市圏である、近畿圏・名古屋圏においても環状道路の整備が進められています。

3環状9放射ネットワーク構想

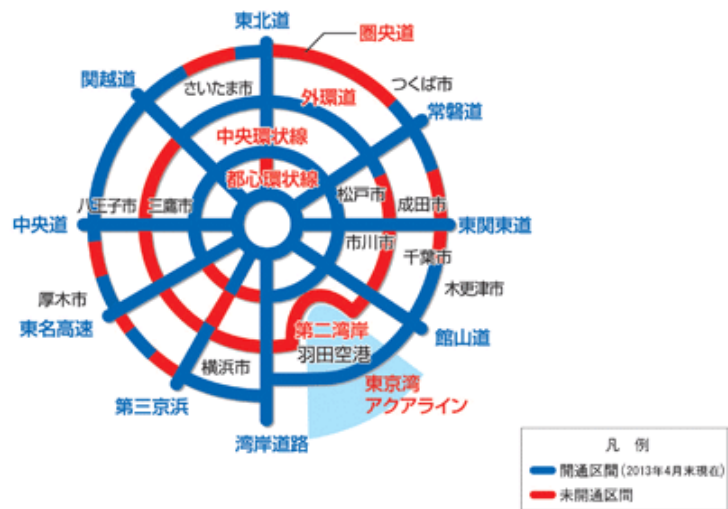


図 7-8 3環状9放射ネットワーク構想

資料：関東地方整備局 HP

3) 渋滞対策

昭和 29 年から始まった第 1 次道路整備五箇年計画から現在までの 50 余年の間に、わが国の道路水準は大幅に改善されてきました。しかし、この間の自動車保有台数の伸びは、道路整備をはるかに上回っており、今日の交通混雑激化の大きな要因となっています。大都市圏では、人口、交通が集中し慢性的な渋滞が発生するとともに、地方都市圏においても、朝夕のラッシュ時間帯を中心に、一部の道路で激しい渋滞が発生するなどしています。このことから、今後も重点的な対策が必要とされている分野であり、国土交通省では、渋滞対策として、以下取組みを推進しています。

(i) ボトルネックの解消

信号交差点、踏切、狭あい部など交通容量の小さい箇所がボトルネックとなって、日常的に著しい渋滞を生じている例が多く都市に存在しています。このため、これらのボトルネック個所の緊急対策が進められる必要があるとして、交差点に関しては、車線運用の改善などの交差点改良、主交通を高架やアンダーにする交差点立体化、自動車と歩行者に分離するペDESTリアンデッキや地下歩道網の整備などが推進されています。踏切に関しては、連続立体交差事業等による立体交差化や踏切内の歩道拡幅等の改良などの整備が推進されています。これらの施策の推進によって、物流で多く利用される大型の貨物車の通行も可能となることが期待されています。

(ii) 自動車専用道路の改良整備

都市高速道路における渋滞対策として、中心部を通過するだけの交通が大きな比重を占めていることがあげられることから、自動車専用道路ネットワークに役立つ道路網の整備が進められています。また、あわせて、高速自動車道における渋滞対策として、第二東名・名神等のネットワーク整備を図るとともに、登坂部及び交通の分合流部の渋滞ポイントにおいては、道路構造の改善を含めた車線拡幅等の改良を行うほか、料金所での渋滞緩和を図る ETC レーンの導入を行っています。

(iii) 渋滞対策プログラムの推進

道路交通需要の大きな伸びや非効率な自動車の使われ方の増加等により、道路交通渋滞の状況は深刻化しており、全国で年間に発生する渋滞損失は、平成 19 年度実績で約 31.6 億人時間、貨幣価値換算すると約 10 兆円にのぼり、環境問題、経済効率の低下等を引き起こしています。国土交通省では、これまでに 3 次にわたる渋滞対策プログラムをはじめとする都市圏交通円滑化総合計画など、各種渋滞対策事業について総合的な推進を図っています。

4) 貨物車による道路の走行について

貨物車は乗用車と比較すると排気量が大きく、積載物によって総重量も大きいことが多いため、大気汚染や騒音、振動など、地球環境への影響が大きくなります。貨物車が積載する貨物は、大物、重量物、液体物、危険物、箱単位の大量貨物など、様々であり、その貨物の特徴に応じて車両の仕様が異なります。その違いは、車両の全長、全幅、全高、重量、最小回転半径にあらわれ、乗用車と比較すると、貨物車の寸法や重量は多種多様となっています。また、道路は一定の構造基準により作られていることから、道路法では道路の構造を守り、交通の危険を防ぐため、道路を通行する車両の大きさや重さの最高限度が「一般的制限値」として道路法第 47 条 1 項、車両制限令第 3 条によって定められています。このため、車両の寸法や、重量、積載量の内容によっては、狭い道路や交差点などでは、その貨物車の通行が規制されることがあります。このように、車両制限令の寸法、重量の基準を超えた車両は、「特殊車両」と呼ばれ、道路の走行には、通行許可申請が必要であるとともに、指定された道路のみ通行することができます。

また、重量制限を超過した違反車両が道路に与える影響は非常に大きく、橋梁への負担は、特殊車両 1 台が軸重 10t の基準よりも 2t 超過した場合、舗装に対しては約 2 台分、床版に対しては約 9 台分の疲労が蓄積されるといわれています。重量貨物車両の通行による道路構造物への疲労の蓄積が、橋梁をはじめとした道路構造物の損傷の主な要因であることから、重量制限を超過した違反車両が、道路構造物の劣化を早めているということになり、このため、一般的制限値を越える車両の通行は、一定の制約をうけることとなっています。

一方で、貨物車は軽油がガソリンよりも安価であること、低速トルクが強い（発進時に重量が大きくても動かすことができる）ことから、ディーゼルエンジンを採用している車両が多くなっています。しかしながら、ディーゼルエンジンは、窒素酸化物（NOX）、浮遊粒子状物質（SPM）といった大気汚染物質を多く排出するものがあることから、走行する道路については配慮することが必要となります。

表 7-1 一般的制限値

車両の諸元	一般的制限値（最高限度）	
幅	2.5m	
長さ	12.0m	
高さ	3.8m（高さ指定道路は4.1m）	
重さ	総重量	20.0 t（重さ指定道路は25 t）
	軸重	10.0 t
	隣接軸重	○隣り合う車軸の軸距が1.8m 未満 18.0 t （ただし、隣り合う車軸の軸距が1.3m 以上、かつ隣り合う車軸の軸重がいずれも9.5 t 以下のときは19 t） ○隣り合う車軸の軸距が1.8m 以上 20.0 t
	輪荷重	5.0 t
最小回転半径	12.0m	

資料：関東地方整備局 HP

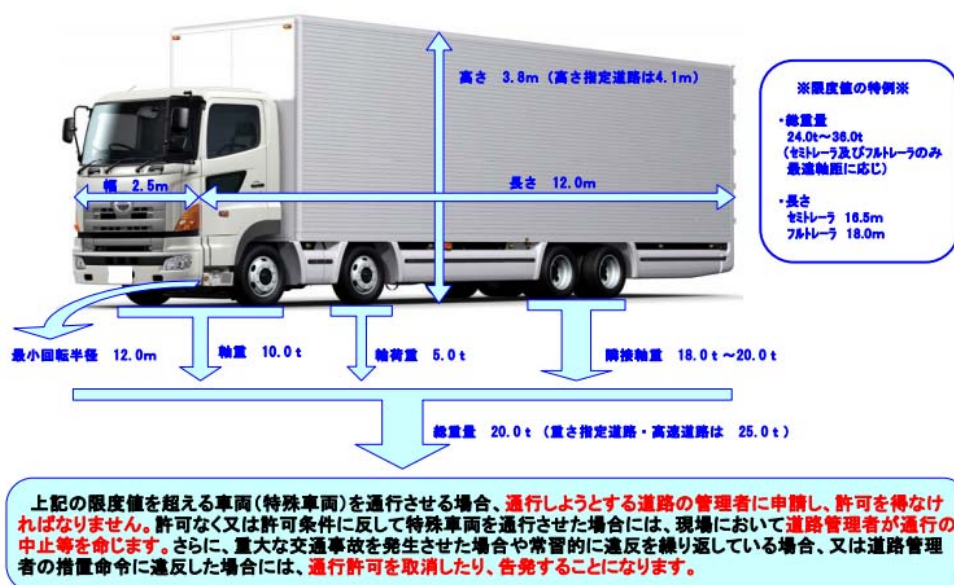


図 7-9 車両の一般的制限値について

資料：独立行政法人 日本高速道路保有・債務返済機構 HP

	道路の構造による限度 (車両制限令等)	参考	
		道路運送車両の保安基準	道路交通法
長さ	走行(連結・積載)状態で 12m ※トレーラ等連結車はほとんどがこれを超えます。	自動車単体で12m ※「単体」なので、トラクタとトレーラは別扱いとなります。(それぞれが12mまで)	積載状態で自動車の長さの10%を超えた貨物のみ出しは不可 他の車両を牽引する場合は25m
幅	積載状態で2.5m	自動車単体で2.5m	積載状態で貨物のみ出しは不可
高さ	積載状態で3.8m (一部道路では4.1m)	自動車単体で3.8m	積載状態で3.8m (一部道路では4.1m)
総重量 (車+乗員+荷物)	積載状態で20t (一部道路では車両の構造に応じて最大25t)	原則20t ただし自動車の構造に応じて最大25t	積載物の重量は自動車検査証等に記載の最大積載量を超えてはならない
軸重(※)	積載状態で最大10t	最大10t	規定なし

どれか1つでも超える車両は「特殊車両通行許可」が必要になります。

※軸重とは、1つの車軸にある全ての車輪を通じて道路面に加わる荷重の総和

図 7-10 「特殊車両」に該当する車両について

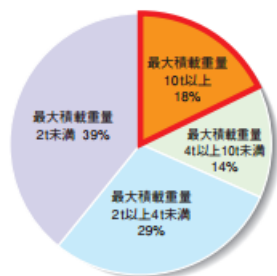
資料：一般社団法人日本建設業連合会 HP

(i) 道路走行における貨物車の大型化

産業構造のグローバル化とともに、国際物流が増加傾向にあります。国際海上コンテナ貨物を搬送可能な大型貨物車への対応が必要であるとともに、輸送効率化の観点からも大型貨物車のニーズが高くなっています。貨物車の利用状況を車両の大きさ別にみると、利用台数では最大積載重量 12t 未満の小型の貨物車の利用が全体の 39%と最も多いものの、これにより輸送される物流量は貨物車全体の 6%にすぎません。

一方、最大積載重量 10t 以上の大型の貨物車は、利用台数では 18%ですが、これにより輸送される物流量は貨物車全体の約 57%を占めています。

◆搬出時の貨物車利用台数



◆搬出重量

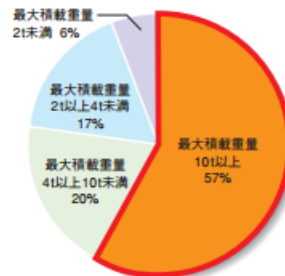


図 7-11 貨物車の利用台数と搬出重量の最大積載重量別構成比

資料：東京としけん交通だより Vol.20

①特殊車両の許可件数、許可台数の推移

特殊車両通行許可のオンライン申請は、e-Japan 重点計画（平成 13 年 3 月 IT 戦略本部策定）を受け、職場や自宅のパソコンとインターネットを利用して、申請書の作成及び許

可証の取得を実現する目的で平成16年3月より導入されました。以降、特殊車両の許可件数、許可台数は上昇傾向にあります。

表 7-2 通行許可実績（全国）

年度	H16	H17	H18	H19	H20
許可件数	184,631	212,110	234,237	267,744	320,613
許可台数	356,310	435,068	507,654	615,117	770,722
年度	H21	H22	H23	H24	
許可件数	344,924	272,543	324,323	322,804	
許可台数	872,587	759,715	923,645	964,166	

資料：関東地方整備局 HP

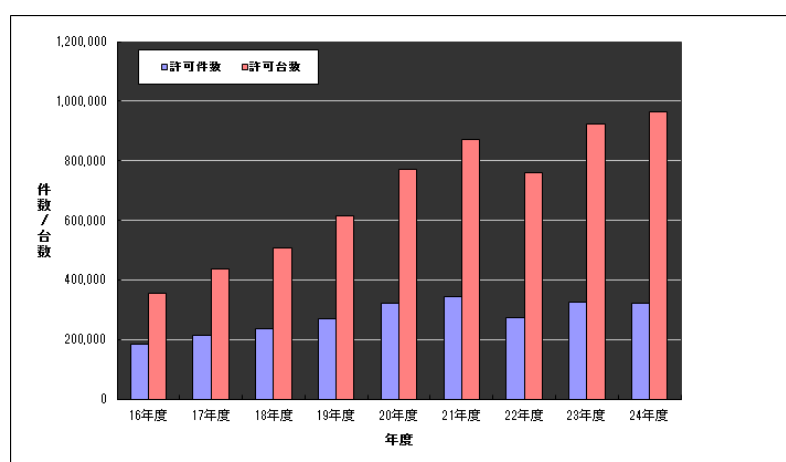


図 7-12 通行許可実績（全国）

資料：関東地方整備局 HP

②重さ指定道路、高さ指定道路のネットワーク化の推進

大型貨物車へのニーズが増えていることから、新たな規格の車が登場し、その貨物が満載の時であっても自由に走行でき、特に国際海上コンテナトレーラが満載した場合でも走行可能な重さ指定道路や高さ指定道路など、大型貨物車に対応した道路のネットワーク化が求められています。

重さ指定道路とは、高速自動車国道または道路管理者が道路の構造の保全および交通の危険防止上支障がないと認めて指定した道路であり、総重量の一般的制限値を車両の長さおよび軸重に応じて最大 25t とする道路のことです（幅、長さ、高さの最高限度は一般的制限値と同じ）。

高さ指定道路とは、道路管理者が道路の構造の保全及び交通の危険の防止上支障がないと認めて指定した道路（高さ指定道路）であり、通行する車両にあつては、車高 3.8m メー

トルまで自由に走行できるようになっています。なお、物流の効率化を目的に道路法（車両制限令）に定める車両の高さの最高限度について、道路管理者が道路の構造の保全及び交通の危険の防止上支障がないと認めて指定した道路（高さ指定道路）を通行する車両にあっては、4.1mに引き上げられています。

これら道路のネットワーク化は、国等によって着実に整備されてきていますが、一方で、ネットワーク化が十分でない道路もあり、このため、大型貨物車が一般道路を走行したり、重さ指定道路を走行するために迂回したりすることによって、輸送の効率化が低下するという問題が生じているようです。このことから、特殊車両の許可件数、許可台数の推移が上昇傾向にある一方で、重さや高さの指定に対応した骨格的な放射環状ネットワークが今後も必要とされています。

道路種別	延長		計
	既指定延長	今回追加延長	
高速自動車国道	約8,400km		約8,400km
	既指定延長	今回追加延長	計
一般国道(指定区間)	約22,200km	約200km	約22,400km
一般国道(指定区間外)	約14,700km	約100km	約14,800km
地方道	約13,500km	約200km	約13,700km
小計	約50,400km	約500km	約50,900km
合計			約59,300km

図 7-13 高速自動車国道及び重さ指定道路のネットワークの状況（H25.4.1 現在）

資料：関東地方整備局 HP

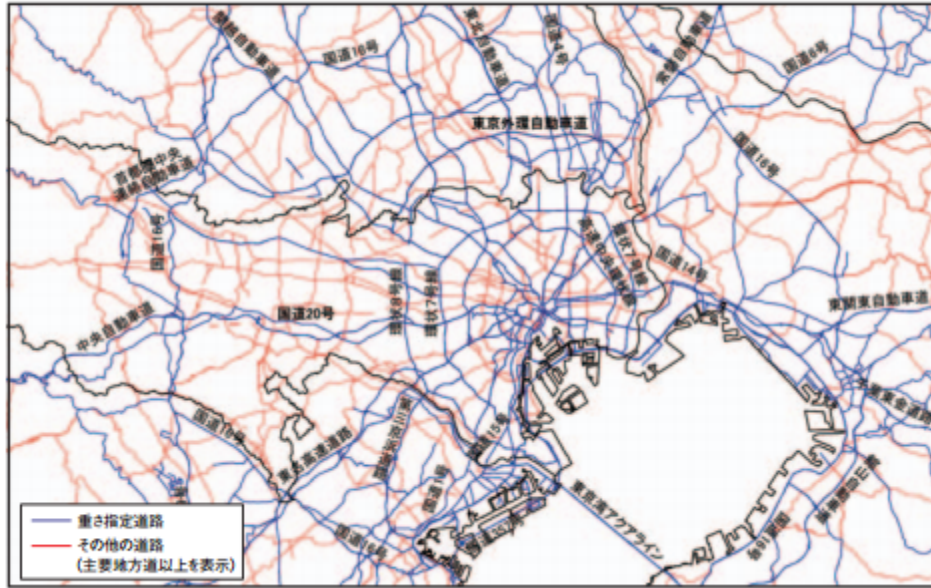
道路種別	延長		計
	既指定延長	今回追加延長	
高速自動車国道	約8,200km	約200km	約8,400km
一般国道(指定区間)	約19,800km	約200km	約20,000km
一般国道(指定区間外)	約7,000km	約200km	約7,200km
地方道	約10,000km	約400km	約10,500km
合計	約45,100km	約1,000km	約46,100km

図 7-14 高さ指定道路のネットワーク状況（H25.4.1 現在）

- 1.（注）地方道には、都市高速道路を含む
- 2.四捨五入の関係で各道路延長の和が合計と一致しないところがある。
- 3.オンライン申請システムから抽出したデータをもとに算出している。
- 4.（注）路線が重複する場合は、最上位路線のみ計上している。

資料：関東地方整備局 HP

■重さ指定道路の状況



資料：「国土交通省関東地方整備局 車両制限令の指定地図」（平成17年4月）を基に、東京都市圏交通計画協議会で作成

図 7-15 重さ指定道路の状況

資料：国土交通省 HP

(ii) 特殊車両通行許可制度の必要性

重量等の制限を超えた特殊車両は、事故発生時には死亡事故などの重大事故につながりやすく、また、散乱した大量の積荷や車両の撤去作業のため、長時間の通行規制を余儀なくされるなど社会経済活動に多大な影響を与えます。

例えば、北海道に位置する一般国道 274 号日勝峠では、曲線障害が多く、車両の寸法によっては通行できないことがあります。そこで、北海道開発局室蘭開発建設部においては、重量等の制限を超えた特殊車両からの申請があった場合は、一般国道 38 号狩勝峠若しくは一般国道 236 号天馬街道へ迂回するようお願いしているとのこと。しかしながら、平成 24 年 6 月、無許可及び過積状態で一般国道 274 号を通行した車両が、横転する事故が発生し、数時間の通行規制（通行止め）が発生しました。当該車両が、仮に許可申請を行い通行条件の遵守をしていれば、事故を未然に回避することができた可能性が極めて高い事例とされ、このような交通安全上の観点からも特殊車両通行許可制度の遵守が求められています。



図 7-16 一般国道 274 号における事故事例(平成 24 年 6 月)

資料：道路行政セミナー

5) トラックターミナルの整備

道路をめぐる環境負荷低減への取組みのひとつに、トラックターミナルの整備があげられます。

トラック輸送の合理化を図り、あわせて道路交通の円滑化に資するため、大都市及びその周辺の地域において、トラックターミナル事業を行なうことを目的とするため、昭和 40 年に日本自動車ターミナル株式会社法（法律第 75 号）が施行され、日本自動車ターミナル株式会社が設立されました。

大都市周辺に大規模なトラックターミナルを整備することは、単に輸送の効率化を図るため必要であるばかりではなく、道路混雑対策、事故公害対策の上からも必要でありました。しかしながら、用地費等に巨額の資本を必要とすること、高い公共性のためその使用料金が低額におさえられ企業としての採算性に乏しいこと等によって民間資金の導入が難しく、トラックターミナルの整備が著しく立ち遅れているという当時の背景から、トラックターミナルの整備を促進するために、国による積極的な助成措置が講じられてきました。



当初、特殊会社としてスタートした日本自動車ターミナル株式会社でしたが、昭和 60 年に民営化へと移行しています。

(i) 政府からの出資によるトラックターミナル整備

日本自動車ターミナル株式会社が行うトラックターミナルの整備については、用地費及び建設費の 1/3 を資本金でまかない、国からその一部の出資がありました。

昭和 53 年度末における資本金は 154 億 8,400 万円（国 51 億 9,400 万円、東京都 48 億 2,000 万円、民間 54 億 7,000 万円）であり、これと日本開発銀行等の融資により、京浜トラックターミナル 433 バース、板橋トラックターミナル 320 バース及び足立トラックターミナル 320 バースが供用されています。また、葛西トラックターミナル 460 バースの用地取得及び建設工事のための資金の一部として、国は、昭和 53 年度までに 18 億 2,000 万円が出資され、昭和 54 年度には、前年度に引き続き、4 億 7,000 万円の予算計上がありました。

1960年代

1965年5月 (昭和40年)	日本自動車ターミナル株式会社法(法律第75条)公布施行	 <p>創立総会後のパーティーで顔をそろえた発足時の役員。右から4番目が代表取締役大橋善次</p>
1965年7月 (昭和40年)	日本自動車ターミナル株式会社法(昭和40年法律第75号)に基づき設立(資本金3億3百万円)、旧会社東京トラックターミナル株式会社(昭和39年12月設立)の営業の全部(2億5千3百万円)を出資	
1966年6月 (昭和41年)	本社を東京都千代田区平河町に移転	 <p>皇太子殿下(現:今上天皇)がトラックターミナルの役割と概要を説明</p>
1968年6月 (昭和43年)	京浜トラックターミナル 供用開始 敷地面積 222,887m ² 390バース	

1970年代



1970年10月 (昭和45年)	板橋トラックターミナル 供用開始 敷地面積 115,828m ² 320バース	 <p>京浜トラックターミナル用地の埋め立て風景。向こうは39年9月に開通した東京モノレール</p>
1977年4月 (昭和52年)	足立トラックターミナル 供用開始 敷地面積 113,328m ² 320バース	

図 7-17 日本自動車ターミナル株式会社の沿革 (1960年代～1970年代)

資料：日本自動車ターミナル株式会社


1980年代

1983年4月 (昭和58年)	葛西トラックターミナル供用開始 敷地面積 184,976m ² 432バース	
1985年6月 (昭和60年)	日本自動車ターミナル株式会社法廃止法(昭和 60年法律第26号)により民営移行、政府出資分 (57億7千9百万円)減資消却に伴い資本金112 億3千万円となる。	
1987年9月 (昭和62年)	京浜運河平和島隅角部埋立て工事完成(面積 19,181m ²)により京浜トラックターミナルが敷地 面積計 242,068m ² となる。	
1987年11月 (昭和62年)	民間出資による増資(10億円) 資本金122億3千 万円となる。	
1989年12月 (平成元年)	葛西トラックターミナル 物流近代化センター(11号 棟)供用開始 (7バース 計 460バース)	

葛西トラックターミナル物流近代化センター


荷扱場ホームに溢れる荷物

1990年代

1992年9月 (平成4年)	京浜トラックターミナル 総合物流センター(14号 棟)供用開始	
1996年3月 (平成8年)	葛西トラックターミナル 総合物流センター(12号 棟)供用開始	
1998年11月 (平成10年)	京浜トラックターミナル 管理棟(建替)供用開始	

葛西トラックターミナル総合物流センター

2000年代

2003年7月 (平成15年)	板橋トラックターミナル 管理棟(建替)供用開始	
2004年4月 (平成16年)	京浜トラックターミナル 荷扱場1号棟(建替)供用開始	
2006年5月 (平成18年)	京浜トラックターミナル 配送センター付荷扱場(15 号棟)供用開始	
2007年4月 (平成19年)	足立トラックターミナル 管理棟(建替)供用開始	
2007年6月 (平成19年)	本社を東京都新宿区市谷本村町に移転	
2008年9月 (平成20年)	京浜トラックターミナル 配送センター付荷扱場(16 号棟) 供用開始	

板橋トラックターミナル航空写真

図 7-18 日本自動車ターミナル株式会社の沿革 (1980年代～2000年代)

資料：日本自動車ターミナル株式会社

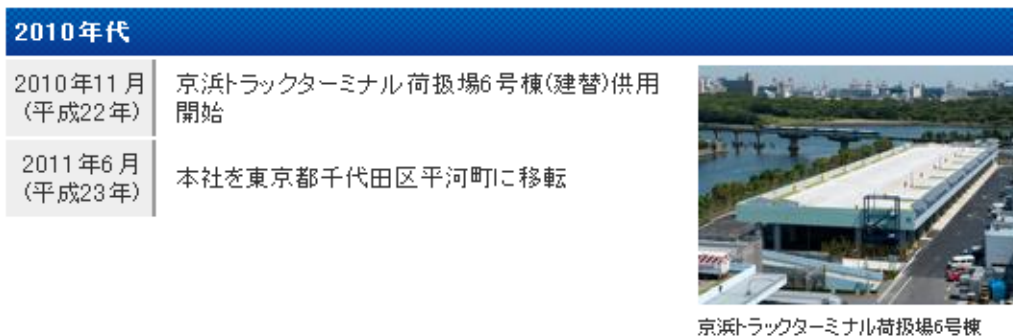


図 7-19 日本自動車ターミナル株式会社の沿革（2010 年代）

資料：日本自動車ターミナル株式会社

(ii) 高速道路ターミナル株式会社への出資

高速道路ターミナル株式会社は、日本道路公団、日本自動車ターミナル株式会社、関係地方公共団体等の出資により設立された第三セクターです。日本道路公団が高速道路の IC 付近において高速道路関連施設用地として取得・造成した土地を賃借して、トラックターミナル等物流施設を整備することを目的としています。

昭和 53 年度においては、東北高速道路ターミナル株式会社及び兵庫高速道路ターミナル株式会社が行う郡山及び西宮北におけるトラックターミナルの整備につき 7,400 万円、昭和 54 年度においては、北陸高速道路ターミナル株式会社が行う金沢トラックターミナルの整備につき 6,400 万円が出資されました。

なお、日本自動車ターミナル株式会社へは、国から当該出資相当額の出資がされていません。

I-(II)-17表 日本自動車ターミナル株式会社年度別・政府出資金表
(単位：百万円)

区 分	規 模	40～	50	51	52	53	54
		49年度					
直 営	京浜トラックターミナル	433バース					
	板橋	320 "					
	足立	340 " (供用中 320 ")	3,000	450	450	450	470 (予定)
	葛西	460 "					
高 速 道 路 関 連	仙台南	28 "	—	—	52	—	21
	郡山	45 "	—	45	—	39	53
	金沢	105 "	—	—	48	—	64
	熊本	70 "	—	55	—	—	—
	鳥栖	40 "	—	—	—	61	—

図 7-20 日本自動車ターミナル株式会社年度別・政府出資金表

資料：運輸白書（昭和 54 年）

(iii) 地方第三セクター及び地方公共団体に対する補助

地方公共団体が出資する第三セクターが地方中核都市及びその周辺の地域においてトラックターミナル等の物流施設を整備する事業に対し補助が行われる制度があり、昭和49年度に創設され、昭和53年度までに広島市西部トラックターミナル、岩手トラックターミナル、鹿児島臨海トラックターミナル及び仙台港流通ターミナルの整備の助成が行われました。

I-(II)-18表 物流・バス乗継ターミナル施設整備費補助金表

(単位：百万円)

区 分	規 模	49年度	50	51	52	53	54 (予定)
		広島市流通センター(株)	72バース	100	100	—	46
岩手トラックターミナル(株)	42 "	—	25	35	—	—	—
鹿児島県共同トラックターミナル(株)	72 "	—	—	—	72	—	—
仙台港流通トラックターミナル(株)	30 "	—	—	—	—	30	—
大阪市(歌島橋バスターミナル)	7 "	—	—	—	—	—	140
福岡市(藤崎バスターミナル)	8 "	—	—	—	—	—	90

図 7-21 日本自動車ターミナル株式会社年度別・政府出資金表

資料：運輸白書（昭和54年）

6) ITSの推進

最先端のICTを活用して人・道路・車を一体のシステムとして構築する高度道路交通システム(ITS)は、高度な道路利用、ドライバーや歩行者の安全性、輸送効率及び快適性の飛躍的向上の実現とともに、交通事故や渋滞、環境問題、エネルギー問題等の様々な社会問題の解決を図り、自動車産業、情報通信産業等の関連分野における新たな市場形成の創出につながっています。また、「新たな情報通信技術戦略」に基づき、交通事故等の削減のため、情報通信技術を活用した安全運転支援システムの導入・整備とともに、リアルタイムの自動車走行(プローブ)情報を含む広範な道路交通情報を集約・配信するなど、道路交通管理にも活用されるグリーンITSが積極的に推進されています。このように、ITSは社会に浸透するとともに、環境負荷低減への効果を有するものとして活用されています。

(i) ETCの普及促進とその効果

ITS技術のひとつであるETCは、今や日本全国の有料道路で利用可能であり、車載器の新規セットアップ累計台数は平成24年12月時点で約4,052万台、全国の高速道路での利用率は約87.9%となっています。これにより高速道路の渋滞原因の約3割を占めていた料金所渋滞がほぼ解消され、CO₂排出削減等、環境負荷の軽減にも寄与しています。

有料道路の渋滞は、ETC 導入前の平成 12 年には、料金所部での発生が全体の 32.1%で最も多く、料金支払いに要する時間が渋滞の大きな要因となっていました。そこで、全国の料金所において、ETC レーンが導入され、料金所 1 レーンあたりの処理台数の増（支払時間の短縮）が図られました。その結果、ETC 利用率の増加に伴い、平成 19 年には料金所部の渋滞は全体の 0.8%（31.3%減）まで減少し、料金所での渋滞はほぼ解消されました。また、料金所渋滞の解消、ノンストップ化により CO₂ 排出量が削減され、ETC 利用率 0% 時の CO₂ 排出量は 53.1 万 t-CO₂ であるのに対し、ETC 利用率 88% 時では、31.4 万 t-CO₂ となり、CO₂ 排出量が年間約 22 万 t-CO₂ 削減される効果が出ています。

さらに、ETC 専用 IC であるスマート IC の導入や、ETC 車両を対象とした料金割引等、ETC を活用した施策が実施されるとともに、有料道路以外においても駐車場での決済やフェリー乗船手続等への応用利用も可能となるなど、ETC を活用したサービスは広がり多様化をみせています。

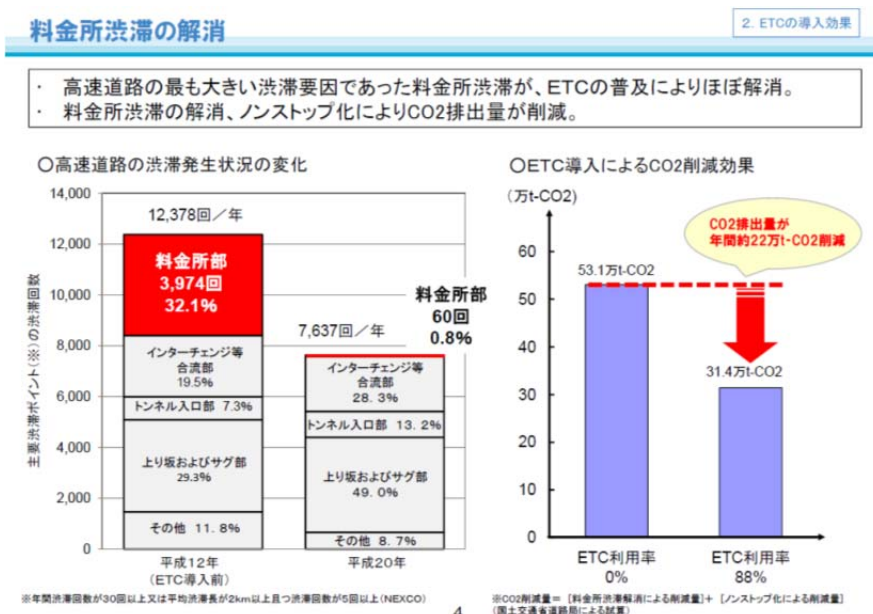


図 7-22 ETC の普及促進に伴う効果（渋滞の減少、CO₂削減）

資料：国土交通省 HP

(ii) 道路交通情報提供の充実と効果

走行経路案内の高度化を目指した道路交通情報通信システム (VICS) 対応の車載器は、平成 24 年 9 月末現在で約 3,500 万台が出荷されています。VICS により旅行時間や渋滞状況、交通規制等の道路交通情報がリアルタイムに提供されることで、ドライバーの利便性が向上し、走行燃費の改善が CO₂ 排出削減等の環境負荷の軽減に寄与しています。

- ITS スポット対応カーナビが 2009 年秋から発売開始
- 高速道路上を中心に ITS スポットを約 1,600 箇所に設置
- H25 年度補正予算で全国 1500 基を追加予定（確認中）

(iii) 新たな ITS サービスの技術開発・実展開

ITS は社会に浸透するとともに、環境負荷低減への効果を有するものとして活用されていますが、今後は、次世代 ITS として安全運転支援自動運転等による取組みも進められることとされています。

①スマートウェイの全国展開

これまで、産学官が一体となり、交通安全、渋滞対策、環境対策等を目的とし、人と車と道路とを情報で結ぶ ITS 技術を活用した次世代の道路スマートウェイの展開が進められてきました。この一環として、平成 23 年より、高速道路上を中心に設置した ITS スポットによる多様なサービスが全国で開始されることとなりました。ITS スポット及び対応カーナビにより、これまでバラバラの車載器で提供されてきたカーナビ、VICS、ETC 等のサービスをオールインワンで提供することができるようになり、ダイナミックルートガイダンス、安全運転支援及び ETC の 3 つの基本サービスが実現しました。また、一部の機種では、インターネット接続により地域観光情報の提供も可能となり、今後は、駐車場等のキャッシュレス決済、物流支援等、様々なサービスへの展開が期待されています。これらに加え、今後は、車両の運行支援に資するよう経路の確認等に関する検討を行うこととされています。

②次世代 ITS の実現に向けた検討

今後は ITS スポットサービスの普及促進を行うとともに、道路側から道路交通状況等の情報を提供し自動車が適切に運転を支援・制御することで渋滞を緩和し、自動車側から走行経路情報等を収集し道路管理に活用するなど、道路と自動車を「つなげる」ことにより、安全・安心、円滑な道路交通の実現が目指されています。また、高速道路上の自動運転を実現するシステムについて、その実現に向けた課題の整理・検討等を進めるとともに、その一環として、ACC（車間距離制御システム）搭載車両を使用した官民連携による実証実験等により技術・安全面の検討等が進められています。

③先進安全自動車（ASV）プロジェクトの推進

ASV 推進計画に基づき、ICT 技術等の先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援する先進安全自動車（ASV）の開発・実用化・普及への取組みが進んでいます。通信利用型安全運転支援システムの開発促進に関する検討が進められ、平成 24 年 3 月に通信を利用した車車間通信システムのガイドラインが策定されました。また、歩車間通信システムの実用化に向けた検討が開始されています。

(iv) 新たな技術（ITS）を活用した取組み

人々の生活や経済を支える社会資本である道路が果たすべき役割の範囲は広がってきています。例えば、今後、道路整備を進めるにあたっては、交通基盤、地域・都市基盤形成としての視点だけではなく、歩行者空間のバリアフリー化、CO2 排出抑制、大気汚染対策、沿道環境整備、景観の向上などを行い、人々の共有の生活空間、コミュニティ空間を構築するという視点も重要となってきました。また、情報ハイウェイの構築の支援や道路交通システムの高度情報化（ITS）の推進を支援するなども IT 社会の推進を支援する重要な社会資本として整備が進められていく必要があります。

このようななか、物流を担う事業者を中心として、ITS 技術を活用した環境負荷低減に資する取組みが進められています。

①ITS を活用した荷捌き駐車場の整備

歩行者へ安全な道路空間、路上駐車車両による排気ガスの環境問題や交通渋滞、事故などの問題を解決し交通環境を改善することを目的とし、また、商店街の物流課題を整理し、荷捌き施設の検討や共同で利用するルールづくりを目的として社会実験が実施されました。

当該社会実験は豊田市によって実施され、実施期間は、平成 19 年 8 月 3 日（金）～平成 20 年 3 月 31 日（月）、西町商店街駐車場（豊田市西町 5 丁目地内）において、共同荷捌き駐車用 3 台分を確保して行われました。

実験内容は、①利用については、オペレーター及び携帯電話による事前予約制（将来的には予約を無人自動化）、②ETC 搭載の登録車両及び専用 ID カードの併用による駐車場利用、③利用可能時間は、8:00～18:00、④駐車料金は、10 円／分。精算は、月末請求、⑤駐車マスの確保は、予約と現地利用状況（Web カメラによる確認）による入庫規制装置（フロントフラップ）にて対応となっています。

実施の結果については、①西町当該地区全体での路上荷捌き車の事前調査では 88 台、事後調査では 72 台で 18.2%減少し、西町駐車場直近の「けやきどおり」では、34 台から 15 台に減少し、物流者の路上駐車が 56%減少し、②実験期間終了後物流事業者が ETC を装着する等の動きを見せたとのことでした。

当時は、実験により荷捌き駐車場の一定の効果が見られたため、西町商店街（協）以外の荷捌き駐車場の整備を目指すこととされました。

また、平成 25 年 3 月末をもって、所有者から土地の返還を求められたことにより、当該施設は撤去されたようです。



図 7-23 ITS を活用した荷捌き駐車場事例（駐車場の様子）

資料：地方都市における中心市街地での ETC による共同荷捌き駐車場実証実験について

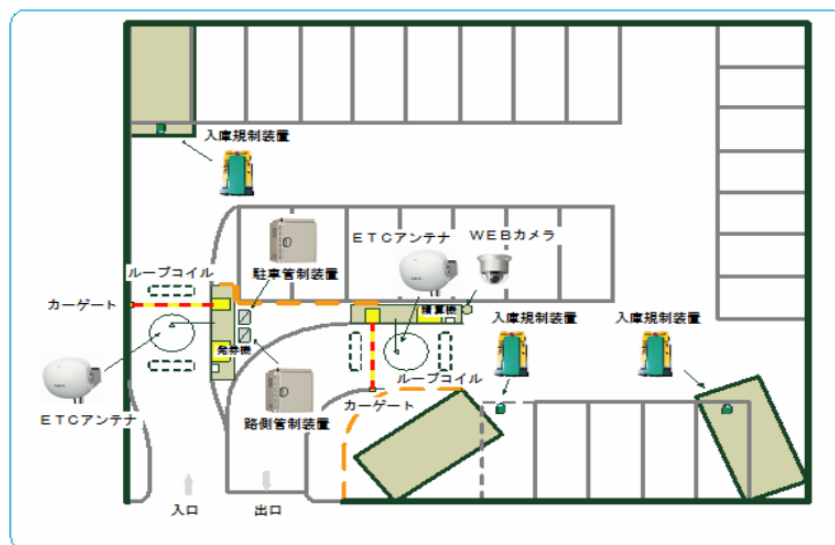


図 7-24 ITS を活用した荷捌き駐車場事例（駐車場の機器等配置図）

資料：地方都市における中心市街地での ETC による共同荷捌き駐車場実証実験について

②ITS スポットを活用した物流の効率化の官民実証実験

ITS スポットの大容量通信による情報提供機能と、提供した情報を車載器へ蓄積し任意のタイミングで提供する蓄積機能、車両からセンターへ情報を送信するアップリンク機能を活用し、車両の管理や特定車両への情報提供サービスへの活用による物流の効率化が可能となります。



図 7-25 物流効率化のイメージ

資料：国土交通省 HP

九州地方における共同配送においては、物流拠点における荷物の積み替えや再配送、量販店における効率的な納品作業が求められており、車両の運行管理に加え、到着時刻の正確な予測が必要となっています。このことから、博多アイランドシティ次世代物流研究会では、電気メーカーや家電量販店、物流事業者等との共同配送による CO₂ 排出量の削減や物流効率化の取組みを実施することとしています。当該実証実験は、博多港にある配送拠点から九州各地の家電量販店へと向かう物流事業者車両のプローブ情報（走行位置などの情報）について、九州地方の高速道路上に設置された ITS スポットで収集し、プローブ処理装置を経由して同研究会へリアルタイムで情報提供がされる予定です。また、これを車両の運行管理や荷物の配送管理に活用するとともに、道路管理者も同じプローブ情報を使用して交通の分析に役立てることとしています。

物流事業者の視点からは、車両の運行管理に加え、運行計画の定期見直し、急発進や速度情報を活用したエコドライブ支援の可能性、急ブレーキ発生地点を活用した安全運転の支援の可能性の検討が予定されています。家電量販店の視点からは、到着予測時刻を活用した納品効率化の可能性の検討が予定され、道路管理者の視点からは、速度情報を活用した渋滞ボトルネック箇所把握、潜在的な事故危険箇所の把握や事故要因分析への活用、突発事象発生時における通行経路の変更状況の把握など、交通流動分析への活用可能性の検討が予定されています。

実証実験の対象となる車両は、20 台であり、平成 25 年 2 月に実施されました。当該実験により、車両のリアルタイムな位置情報を活用して納品先への到着予測時刻を算出することが可能となり、この情報を随時納品先へ通知することで、納品先（家電量販店）における荷受けスペースの確保や従業員の計画的配置など納品の効率化が図れることに加え、物流事業者においても納品先に対するサービスレベルの向上が期待されるとされています。

また、運送事業におけるドライバーの安全・安心な走行を促し、物流車両が関わる事故を未然に防ぐことが求められていることから、車両の走行履歴や急ブレーキなどの履歴を活用し、走行速度のムラ、急ブレーキや急ハンドルなど各ドライバーの運転状況を把握するとともにそれらの情報を用いてドライバーへ注意喚起する、安全・安心な荷物配送のための運行管理の高度化に資することが期待されています。

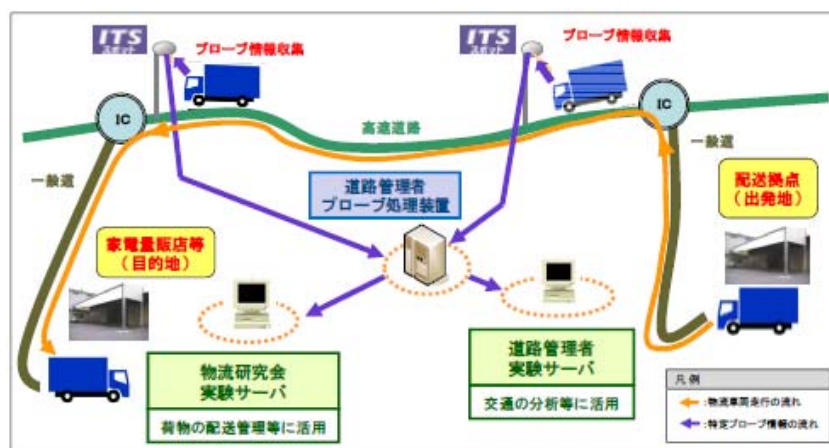


図 7-26 実証実験のイメージ図

資料：国土交通省

③ITS スポットを活用した走行経路確認に関する社会実験

国土交通省、東日本高速道路株式会社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社、首都高速道路株式会社、阪神高速道路株式会社（以下、「道路管理者」）は、道路の機能を最大限に引き出すため、走行経路データ等の活用により、環状道路の利用を促進させる料金体系の構築等の検討を進めるために「ITS スポットを活用した走行経路確認に関する社会実験」（以下、「走行経路確認社会実験」）を実施しています。

現在、高速道路上に ITS スポットが整備されており、これと通信できる ITS スポット (DSRC) 対応カーナビを搭載することにより、走行経路を確認することができます。今後、道路の機能を最大限に引き出すため、ITS スポット等からの走行経路データ等の活用により、環状道路の利用が促進される料金体系の構築等の検討を進めるための社会実験となっています。

当該社会実験では、大型自動車を保有している事業者の方の協力のもと、大型自動車に実験用車載器を設置し、走行経路データの提供をうけ、走行履歴の精度確認や走行経路データの活用可能性の検討等が行われる予定です。

搭載する車載器は、ETC 車載器とほぼ同等の大きさである経路確認のできる新型車載器と、ダッシュボードに GPS アンテナを設置する必要があります。

協力事業者は、車載器を設置後、車載器を設置した車両について、実際の運行経路のわかる日報（チャート紙等）や、一定期間、月ごとに一回程度（平日 2 日分の運転日報）の提出の依頼がされます（日々提出を求めるものではない）。車載器の設置は平成 30 年 3 月頃までが想定されています。



図 7-27 社会実験にて大型自動車に搭載する車載器

資料：一般社団法人 京都府トラック協会 HP

(2) 道路利用をめぐる民間事業者における環境負荷低減への取組み

自動車メーカーにおける低公害車の開発や、物流事業者における低公害車・低燃費車の導入・エコドライブの実施など、道路利用をめぐり、民間事業においても環境負荷低減への取組みが積極的に推進されています。

1) 自動車単体による環境負荷低減への取組み

平成 20 年 7 月の北海道洞爺湖サミットで終了後、化石エネルギーに依存した現在の社会から脱却し、「低炭素社会づくり」を進める行動計画が閣議決定されました。この低炭素社会づくり行動計画では、低炭素社会を目指し、2050 年までに世界全体で温室効果ガス排出量の半減を実現するために、日本としても 2050 年までの長期目標として、現状から 60～80%の削減を行うことを目標に掲げています。当該計画の中には、既存先進技術の普及のひとつとして「次世代自動車の導入」が掲げられています。我が国の自動車産業の技術力・競争力の強化にもつなげつつ、排出量のうち約 2 割を占める運輸部門からの二酸化炭素削減を行うため、平成 20 年当時、新車販売のうち約 50 台に 1 台の割合である次世代自動車（ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車など）について、2020

年までに新車販売のうち 2 台に 1 台の割合で導入することが目標とされています。あわせて、充電設備等のインフラ整備、高度道路交通システム（ITS）の推進などの交通流対策、クリーンディーゼル車のイメージ改善や普及促進等の統合的な取組、次世代低公害トラック・バス等の実用化促進等を進めることとされています。

このような次世代自動車である低公害車は、窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境性能に優れた自動車となっています。

(i) ハイブリッド自動車

複数の動力源を組み合わせ、それぞれの利点を活かして駆動することにより、低燃費と低排出ガスを実現する自動車です。現在、各社で開発、市販されているハイブリッド自動車の多くは、ガソリンやディーゼル等の内燃機関（エンジン）と電気や油圧等のモーターの組み合わせとなっており、特に乗用車クラスでの開発・市場投入が急速に進んでいます。

現在のハイブリッド自動車は、ガソリンエンジンやディーゼルエンジンの効率の良い状態での運転をできるだけ維持するため、小型で必要最小限の能力のエンジンを搭載し、エンジンの効率低下を招く要因と不足する走行性能をモーターで代替もしくは補助して走行するとともに、減速、制動時に電気モーターで発電させたエネルギー（回生エネルギー）を回収し、駆動用エネルギーとして再利用することで、低燃費と低排出ガスの実現を図るという基本的な考え方に基づいています。

(ii) 電気自動車

電気自動車はバッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車です。このため、ガソリンエンジンやディーゼルエンジンなどを搭載した通常の自動車と比べ構造が大変簡単であり、部品数が少なく、部品自体も小型化できるため、自動車自体の小型化も比較的容易です。自動車からの排出ガスは一切なく、走行騒音も大幅に減少します。電気を作る際に排出される NO_x や CO₂ 排出量は電源構成によるところとなり、化石燃料由来の電力の比率が高まる程 NO_x や CO₂ 排出を伴いますが、通常の自動車より大幅に少なくなります。太陽光発電等の再生可能エネルギーによる充電であれば、NO_x、CO₂ とも排出量ゼロということになります。

電気自動車の開発の歴史は、専らバッテリーの性能向上に費やされてきました。鉛電池からニッケル水素電池に変わり、近年では、ニッケル水素蓄電池に比べエネルギー密度が高く、性能劣化も少ない高性能なバッテリーである自動車用リチウムイオン電池が多くの自動車メーカーと電池メーカーで共同開発され、実用化に至りました。その自動車用リチウムイオン電池を搭載した次世代の電気自動車の開発が各社で進められ、平成 21 年より国内メーカーによる本格的な量産・市場投入が開始されています。

(iii) プラグインハイブリッド自動車

プラグインハイブリッド自動車は、ハイブリッド自動車に対し、家庭用電源などの電気を車両側のバッテリーに充電することで、電気自動車としての走行割合を増加させることができる自動車です。

(iv) 燃料電池自動車

燃料電池自動車は、車載の水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車です。

各社で開発が進められている燃料電池自動車の燃料は、気体水素が主流ですが、その他に、液体水素、気体水素に改質可能な天然ガス、メタノール・エタノール、ガソリン・軽油等の炭化水素、水加ヒドラジンなども燃料として利用することができます。直接水素を燃料とする場合、排気されるのは水素と酸素の化学反応による水のみです。

太陽光やバイオマスなど、クリーンで再生可能なエネルギーを利用して水素を製造することにより、地球温暖化防止に貢献することもできます。

燃料電池自動車は、燃料電池の発電自体の効率の高さもさることながら、ガソリンエンジンやディーゼルエンジンのように部分負荷運転での極端な効率の低下がないため、ガソリンエンジン車やディーゼルエンジン車と比べて非常に高いエネルギー効率を有しています。実際に燃料電池自動車を評価する場合は、燃料とする水素が何から製造されているか、水素製造に係る効率はどうのくらいか、二酸化炭素（CO₂）排出量はどれくらいか、などを考慮して、環境影響を検証する必要があります。また、今後の市販・普及に当たっては、技術面では、耐久性・信頼性の確保に加え、部品点数が多く、高価な材料も多用していることから、コストダウンが最も重要な課題となっています。また、2015年の燃料電池自動車の市場導入と水素ステーションの先行整備（4大都市圏を中心に100箇所）に向けた取り組みが行われています。

2) 走行形態による環境負荷低減への取組み

自動車社会における環境への負荷は、自動車からの排気ガスが一因とされています。自動車は、経済活動や日常生活を支えるために必要であることから、環境にやさしく、かつ持続可能なものに変化させていくことが求められており、環境性能に優れた自動車の普及は、重要な施策のひとつとなっています。国等において、環境性能に優れた自動車に対する補助金や税制特例措置等をはじめ、今後の導入や普及の推進にむけ、様々な施策が講じられています。一方で、民間事業者においても、効率的な自動車利用の実現のため、エコドライブや運送事業者では共同配送といった取組みが進められています。

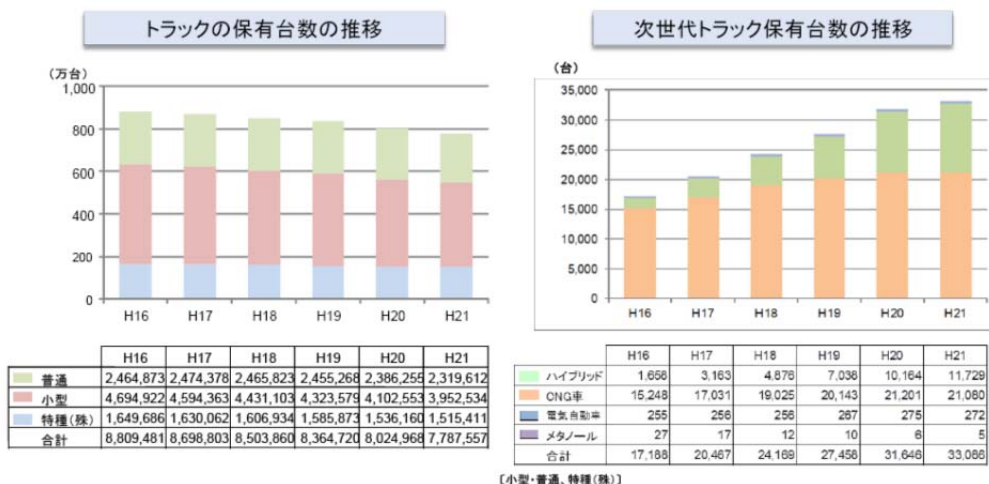
(i) 低公害・低燃費車の導入

CO2 削減及び大気環境の改善のため、貨物車運送事業者においても、次世代自動車の普及に向けた取組が進んでいます。トラックの保有台数は減少傾向するなか、近年、補助制度等の支援施策等によって、次世代トラックの普及は着実に進んでいます。

トラックの保有台数



- ▶トラックの保有台数は減少傾向。
- ▶近年、補助制度等の支援施策により、次世代トラックは着実に普及。



出典：日本自動車工業会作成資料

出典：自動車検査登録情報協会作成資料

図 7-28 トラックの保有台数

資料：国土交通省

●低公害車等の導入に対する支援制度一覧表（平成 25 年度）

番号	補助制度	対象車種						支援内容	窓口	
		FCV	EV/PHV	CNG	HV	その他	設備			
1	先進的次世代車普及促進事業	●				●		地方公共団体等における燃料電池自動車・水素自動車の導入補助	環境省	
2	特殊自動車における低炭素化促進事業					●		民間企業におけるハイブリッドオフロード車等の導入補助		
3	電動式農作業用車導入補助事業			●	●	●		地方公共団体等における電動式農作業用車の導入補助		
4	マイカー規制による低炭素化促進事業	●	●	●	●	●	●	国立公園内のマイカー規制区間に乗り入れる代替交通事業者等のハイブリッド車等導入補助及び電源施設等の整備補助		
5	環境対応車普及促進対策事業			●	●			トラック・バス事業者における次世代自動車等の導入又は使用過程車のCNG車への改造への補助		国土交通省
6	地域交通のグリーン化を促した電気自動車の加速的普及促進事業		●			●	●	トラック・バス・タクシー事業者における電気自動車及び充電施設の導入又は電気自動車への改造への補助		国土交通省
7	クリーンエネルギー自動車等導入促進対策費補助		●			●		地方公共団体、その他法人及び個人におけるクリーンエネルギー自動車の導入への補助		次世代自動車販賣センター
8	次世代自動車充電インフラ整備促進事業						●	地方公共団体、その他法人及び個人における充電設備の整備への補助		次世代自動車販賣センター
1	自動車重量税の暫時的免除・軽減措置	●	●	●	●	●		環境性能に応じて自動車重量税を暫時的に免除・軽減	—	
2	自動車取得税の暫時的免除・軽減措置（新車）	●	●	●	●	●		環境性能に応じて自動車取得税を暫時的に免除・軽減	—	
3	中古車の取得に係る特別（自動車取得税）	●	●	●	●	●		中古車の取得の際、環境性能に応じて課税標準から一定額を控除する特別措置	—	
4	低公害車に係る自動車税の軽減措置（自動車税のグリーン化）	●	●	●	●	●		平成 25 年度末までに低公害車を新車新登録した場合、翌年度 1 年間の自動車税を軽減する等	—	
5	グリーン投資減税における所得税・法人税の優遇措置		●		●	●	●	低公害車や急速充電設備等の取得に係る特別優遇制度又は税額控除措置	—	
6	低公害車の燃料供給設備に係る固定資産税の特例措置						●	燃料供給設備の設置に係る固定資産税の課税標準の特例措置	—	
7	排出ガス規制新基準に適合した特定特殊自動車に係る固定資産税の特例措置					●		一定の基準適合表示の付された特定特殊自動車（オフロード車）の取得に係る固定資産税の課税標準の特例措置	—	
1	税日本政策金融公庫 中小企業事業による低利融資		●	●	●	●	●	低公害車や燃料供給設備等の取得に係る低利融資	税日本政策金融公庫	
2	税日本政策金融公庫 国民生活事業による低利融資		●	●	●	●	●	低公害車や燃料供給設備等の取得に係る低利融資		

(注) FCV：燃料電池自動車、EV：電気自動車、PHV：プラグインハイブリッド自動車、CNG：天然ガス自動車、HV：ハイブリッド自動車
その他：水素自動車、ガソリン自動車、オフロード車（建設機械等）、低燃費かつ低排出ガス認定車、ポスト新長期規制適合車などを指す。

図 7-29 低公害車等の導入に対する支援制度一覧表（平成 25 年度）

資料：低公害車ガイドブック 2013

(ii) エコドライブ及び共同配送による環境負荷低減への取組み

環境負荷の軽減に配慮した自動車の使用として、平成 18 年度に『エコドライブ普及・推進アクションプラン』が策定されました。国土交通省のほか、警察庁、経済産業省及び環境省が連携し、その普及推進が図られているところです。当該普及促進方策のひとつとして、『エコドライブ 10 のすすめ』が推奨されています。また、運送貨物事業者での取組みとして、市街地の交通混雑解消や自動車公害による都市環境の悪化防止、円滑な物流サービスを目的として、共同集配事業（後述）が実施されています。

○ 『エコドライブ 10 のすすめ』

- ふんわりアクセル「e スタート」
- 車間距離にゆとりをもって、加速・減速の少ない運転
- 減速時は早めにアクセルを離そう

- エアコンの使用は適切に
- ムダなアイドリングはやめよう
- 渋滞を避け、余裕をもって出発しよう
- タイヤの空気圧から始める点検・整備
- 不要な荷物はおろそう
- 走行の妨げとなる駐車はやめよう
- 自分の燃費を把握しよう

(3) 道路に関連した施設整備（まちづくりを含む）における環境

負荷低減への取組み

これまで、環境負荷低減に資する取組みのうち、道路に関連した施設整備としてトラックターミナルの整備を取りあげてきました。この施設整備は、今日の国民の日常生活、経済活動において物資の調達、生産、消費及び輸出入といったあらゆる場面で欠かせない物流活動に関連しています。これらの施設整備は、物資輸送機関の主役が貨物車交通となった昭和後半から現在にかけて、その重要性は高まりつづけています。また、近年では、国民のライフスタイルの変化に伴うジャストインタイム輸送の進展や、輸送の多頻度・小口化といった顧客ニーズの多様化という動向も見受けられるようになってきました。

1) 郊外立地型の施設整備の展開

都市における物流のための施設整備が注目されるようになったのは、先述の通り、物資輸送機関の主役が貨物車となった昭和の後半といわれています。昭和 41 年、東京や大阪などの大都市の人口集中や業務施設の集中に対応して都心の物流施設の郊外移転のため「流通業務市街地の整備に関する法律」が公布されました。また、同時期の運輸経済懇談会の報告（昭和 42 年～昭和 44 年）では、ユニットロードシステム、共同一貫輸送、複合ターミナル、流通団地などについての対策が示されました。

石油危機（昭和 48 年）以降の安定成長期に入ると、郊外立地型の大規模流通団地だけでは物流の主要課題は解決できず、都市内にも小規模拠点が必要なことが指摘されるようになりました。また、昭和 49 年には、運輸政策審議会都市交通部会が、郊外立地型物流施設だけでは都市問題の解決が困難として、住宅地、商業地、工業地など、土地利用の特徴にあわせた物流対策（ハード面・ソフト面の対策、大都市再開発、交通規制）が示されました。このようにして、都市の物流対策は、郊外立地型の大規模な施設整備から、都市内物流拠点整備に重点が移っていきました。

2) 都市内の施設整備の展開

消費生活の多様化、ライフスタイルの変化によって、ジャストインタイム輸送、輸送の多頻度・小口化のニーズの高まりと同時に、より細やかな物流に対応するための物流対策と施設が必要になってきました。平成4年の都市計画中央審議会答申では、都市内配送拠点と端末物流施設の必要性が指摘され、平成5年の「流通業務市街地の整備に関する法律」が一部改正され、流通業務団地の入居の基準の緩和がされました（対象都市の拡大、基本方針の策定権限の都道府県への権限委譲、地区内の立地規制の緩和等）。

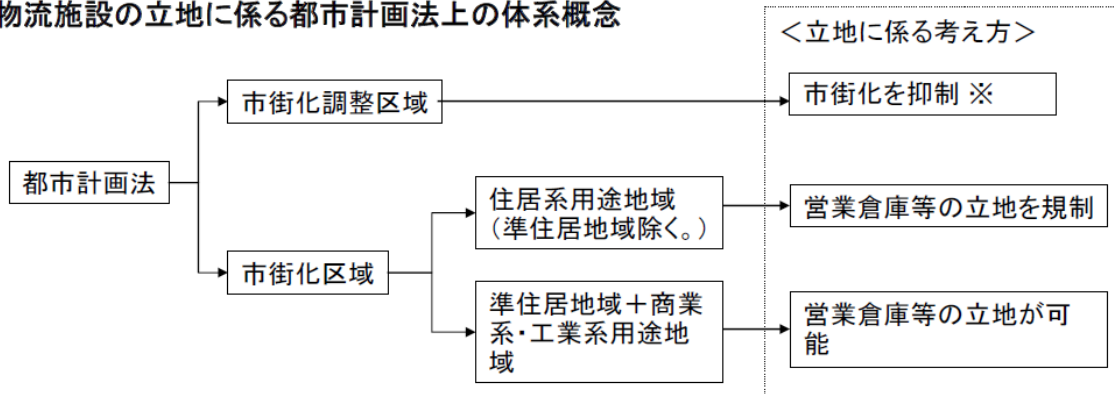
平成6年の「駐車場法」の一部改正では、大規模建築物における荷捌き駐車場について、附置義務化がされました。同年、道路審議会では、広域物流拠点（ロジスティクス・センター）の整備が提案されました。また、平成10年には、「大規模小売店舗立地法」が制定され、集中する商品と貨物車のための荷捌き施設の設置が義務化されるに至っています。

3) 流通業務市街地の整備について

まちづくりの面でも、道路は重要な役割を果たすとともに密接な関係にあります。都市内において大型貨物車両の流入を抑えるために貢献し、都市の需要に応じた貨物の集配や保管機能を有する流通業務施設を可能な限り集約的に整備を行うことを目的として、昭和41年7月に流通業務市街地の整備に関する法律（流通業務市街地整備法）が制定されました。当該法律は、相当数の流通業務施設が都市内において無秩序に立地した場合、流通業務施設に起因する自動車交通が渋滞の一因となりえることにも対応するものとなっています。

背景として、市街化を抑制すべき区域である「市街化調整区域」では、都市計画法によって立地の抑制が図られています。また、すでに市街地を形成している区域及びおおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域である「市街化区域」では、都市計画法・建築基準法によって用途地域による用途規制等があります。市街化調整区域では、一定の開発行為を除き、原則として建築物の建築等が制限され（地区計画に適合する施設等の立地は可能）、また、市街化区域では、そのエリア毎に指定された用途地域に応じて建築物の用途が制限されます。このようなことから、時代の要請とともに必要性が求められてきた流通業務施設を都市内に整備するため、当該法律の整備が必要とされてきました。

物流施設の立地に係る都市計画法上の体系概念



※地区計画の内容に適合する開発行為等は可能。

図 7-30 物流施設の立地に係る都市計画法上の体系概念

資料：国土交通省

(i) 流通業務市街地整備法

流通機能の低下及び自動車交通の渋滞を来たしている又はきたす恐れがあると認められる都市において、流通業務市街地を整備することにより、流通機能の向上及び道路交通の円滑化を図る目的から、流通業務市街地の整備に関する法律（昭和 41 年法律第 110 号）が制定されています。事業主体は、地方公共団体、都市再生機構となっています。

事業内容は、流通業務施設の全部又は一部の敷地の造成及び造成された敷地の処分並びにそれらの敷地と併せて整備されるべき公共施設及び広域的施設の敷地の造成又はそれらの施設の整備に関する事業並びにこれに附帯する事業となっています。

対象とされる都市については、平成 5 年の法改正により、主務大臣によって定められた「流通業務施設の整備に関する基本指針」（流通業務市街地の整備に関する法律第 3 条の 2）に基づいて、都道府県知事が下記のいずれかの要件に該当する都市を定めることができることとされました（流通業務市街地の整備に関する基本方針。平成 5 年 12 月 14 日）。

- 物流に係る利用が想定される高速自動車国道その他の高速輸送に係る施設の整備の状況、土地利用の動向等からみて相当数の流通業務施設の立地が見込まれ、これにより流通機能の低下及び自動車交通の渋滞を来すおそれがあると認められる都市であること。
- 流通業務市街地を整備することにより流通機能の向上及び道路交通の円滑化を図ることが相当と認められる都市であること。

したがって、高速自動車国道の IC が存する等高速輸送に係る施設の利用が容易なため広域的な利便性の高い都市であって、近年の流通業務施設の立地が増加傾向にあり、現在の

土地利用状況とその動向からみて、今後流通業務施設が相当数立地することが予想されるものなど、このような要件に該当すると認められる場合には、先行的及び計画的に流通業務市街地を整備すべきであると判断し得るものであることが必要となります（流通業務施設の整備に関する基本指針（平成5年12月14日（経済企画庁、農林水産省、通商産業省、運輸省、建設省告示第1号）））。

関連する融資等については、公営企業債地域開発事業枠で充当率100%の地方債があります。また、流通業務団地等に立地する倉庫、配送センター、一般トラックターミナル等の建設事業（建設用地の取得費も含む）について、日本政策投資銀行による政策金利Ⅰ、比率40%の融資を受けることができます（「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」に基づく認定を受けた流通業務総合効率化についての計画を有する事業は政策金利Ⅱ）。

また、以下の税制の優遇措置を受けることができます。

- 流通業務団地造成事業の用に供するための土地等が買い取られる場合に特例（代替資産の特例又は5,000万円控除）（所得税・法人税）
- 流通業務団地造成事業の用に供するために土地等が買い取られる場合の代替不動産取得にかかる免税（買収前価格控除）（不動産取得税）
- 流通業務地区外の資産を譲渡して同地区内の土地等を取得した場合の事業用資産の資産特例（繰延割合80%）（所得税・法人税）

なお、平成25年3月31日時点で、当該事業にて22都市、29箇所の流通市街地の整備が行われ（うち27箇所が稼働中）、流通業務施設の適切かつ集約的な立地により都市の流通機能の向上及び道路交通の円滑化が図られています。

表 7-3 流通業務団地整備の現状

流通業務団地整備の現状											
(平成25年3月31日時点)											
都市名	基本方針		流通業務地区		流通業務団地		団地整備				
	決定	計画	地区名	都市	面積	都市	面積	手法	施行者	施行	備考
(年)	地区数	計画		(年)	(ha)	(年)	(ha)				
札幌	S42	1	大谷地	S42	229.5	S42	154.0	団地造成	札幌市	S42～S54	稼働中
北上花巻	H08	2	花巻	H10	43.0	H10	36.9	団地造成	都市機構	H10～H14	稼働中
郡山	H09	2	郡山	H10	26.0	H10	25.5	団地造成	郡山市	H10～H12	稼働中
			郡山南	H14	29.0	H14	28.8	団地造成	郡山市	H14～H16	稼働中
水戸	H07	1	先端総合流通センター	H09	112.0	H17	廃止	団地造成 非都市計画事業へ移行	茨城県	H09～H25	廃止
宇都宮	S49	1	鹿沼	S49	46.9	S49	46.9	団地造成	栃木県	S50～H02	稼働中
東京	S41	10	越谷	S45	116.0	S45	91.0	団地造成	埼玉県・住都公園	S45～S62	稼働中
			南部	S43	73.7	S43	64.7	埋立	東京都	S38～S42	稼働中
			西北部	S46	31.4	S46	31.4	区画整理	住都公園	S41～S46	稼働中
			北部	S44	33.3	S44	33.3	団地造成	住都公園	S43～S49	稼働中
			東部	S52	51.7	S52	49.2	埋立・区画整理	東京都	S47～H2	稼働中
新潟	S52	1	新潟	S53	61.0	S55	47.6	団地造成	新潟市	S54～S58	稼働中
富山	S50	1	富山県小杉	S54	51.8	S54	51.8	団地造成	富山県	S54～H05	稼働中
岐阜	S49	1	岐阜	S49	47.2	S49	32.8	団地造成	岐阜県	S49～S56	稼働中
名古屋	S47	3	西部	S54	96.3	S54	54.9	団地造成	名古屋市	S54～S60	稼働中
大阪	S41	3	東大阪	S42	103.0	H18	46.3	区画整理	大阪府	S41～S48	稼働中
			北大阪	S43	96.8	S43	73.2	団地造成	大阪府	S44～S57	稼働中
神戸	S46	3	阪神	S46	100.0	S46	84.6	団地造成	兵庫県	S46～S63	稼働中
			神戸	S48	113.0	S48	113.0	団地造成	神戸市	S50～H19	稼働中
			西神	H03	116.3	H03	116.3	団地造成	神戸市	H03～H25	稼働中
米子	H09	1	米子	H09	42.0	H18	20.5	団地造成	米子市	H09～H40	稼働中
岡山	S49	1	岡山県総合	S55	159.0	S55	159.0	団地造成	岡山県	S54～S60	稼働中
広島	S47	3	西部	S51	188.0	S51	143.0	埋立	広島市	S39～S57	稼働中
			東部	S60	73.0	-	-	埋立	民間・広島県	S53～S60	稼働中
高知	H06	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
福岡	S45	1	福岡	S45	80.0	S45	53.6	団地造成	福岡市	S45～S58	稼働中
北九州	S49	2	-	-	-	-	-	-	-	-	
鳥栖	H12	1	鳥栖	H16	67.6	H16	67.6	団地造成	佐賀県	H16～H24	稼働中
熊本	S56	1	熊本	S58	53.0	S58	53.0	団地造成	熊本市	S58～H02	稼働中
大分	H07	1	大分	H08	85.2	H18	廃止	団地造成 非都市計画事業へ移行	大分県	H08～H40	廃止
鹿児島	S50	1	鹿児島	H01	61.4	H01	61.4	準団地造成	鹿児島開発事業団	S48～H03	稼働中
都市数		合計	箇所数(予定を除く)	合計面積	合計面積						稼働地区
22		43	29地区 26団地	(予定を除く) 2387.1	(予定を除く) 1740.3						27地区

注.()書きは予定を示す。

資料：国土交通省

(ii) 東京都の流通業務団地について

東京都には、南部（平和島）、西北部（板橋）、北部（足立）、東部（葛西）の4流通団地の整備がされてきました。これら都内にある4つの流通業務団地は、区部外延部に設けられており、自動車交通の便がよく、特に南部流通業務団地周辺には、幹線道路のほか、東京港大井埠頭、羽田空港、東京貨物ターミナル駅があり、陸・海・空の交通アクセスがよい立地となっています。規模の違いはありますが、4つの流通業務団地すべてに、トラックターミナル、卸売業及び普通倉庫が備わっています。

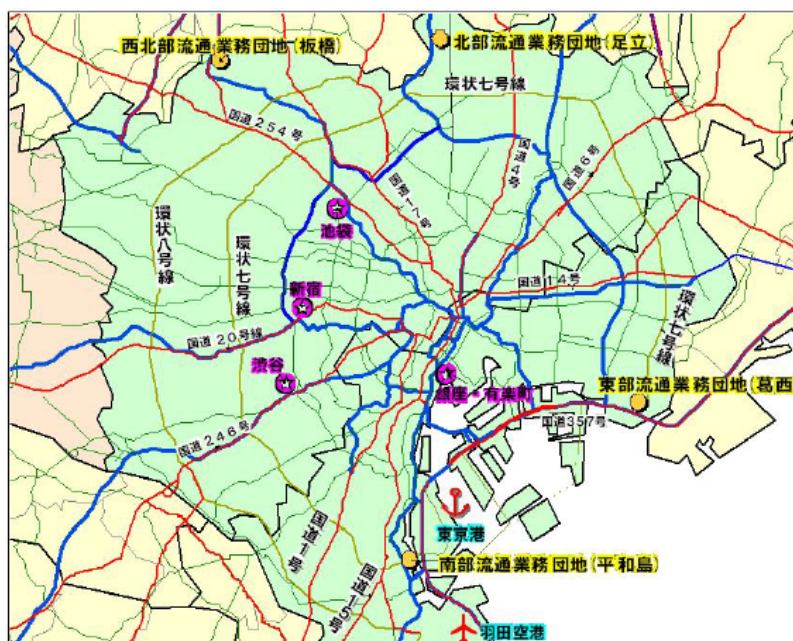


図 7-31 東京都の流通業務団地の立地状況

資料：国土交通省

表 7-4 東京都の流通業務団地の施設構成

	南部(平和島)	西北部(板橋)	北部(足立)	東部(葛西)
トラックターミナル	433バース	320バース	340バース	460バース
卸売市場		600 t/日	1,014 t/日	924 t/日
卸売業	12,000 t/日	562 t/日		
普通倉庫 (倉庫面積)	186,200m ²	98,500m ²	98,000m ²	124,000m ²
冷蔵倉庫 (総収容能力)	147,840t			
コンテナ・デポ		300 個/日	300 個/日	

資料：国土交通省

2. 東京南部流通業務団地の現状と課題

(1) 東京南部流通業務団地の概要



施設・団地・施設名称	敷地面積	延床	能力	業務年度	施行主体
南武流通業務団地	昭和43.3.12 変更 平成6.9.28	約 71,700 約 73,700			
南武流通業務団地	昭和43.3.12 変更 平成6.9.28	約 62,900 約 64,700		昭和44.4	東京都(国分事務所)
トラックターミナル	昭和41.10.27 変更 平成6.9.28	約 22,200 約 24,200	433バース	昭和45.6	日本貨物自動車ターミナル協会 ・株式会社日本貨物自動車ターミナル ・株式会社日本貨物自動車ターミナル
卸売業	昭和43.3.12	約 15,000	12,000/日	昭和46.11	東京流通センター ・株式会社東京流通センター ・株式会社東京流通センター
普通倉庫	昭和43.3.12	約 7,200	111,000㎡ (建設能力)	昭和45.6	東京流通センター ・株式会社東京流通センター ・株式会社東京流通センター
冷蔵倉庫	昭和43.3.12	約 4,700	147,000㎡ (建設能力)	昭和45.3	東京流通センター ・株式会社東京流通センター ・株式会社東京流通センター
運輸関係施設	昭和43.3.12	約 13,600		昭和43.4	東京都
公園・緑地					
その他施設等	昭和43.3.12	約 3,000		昭和43.6	
施設内施設					
トラックターミナル			433バース	建設中の施設	建設中の施設
卸売業		60%以下	なし	なし	なし
普通倉庫					
冷蔵倉庫					
その他施設等					

※発行年が平成9年であるため、一部旧データのままで掲載
出典: 東京都における流通業務団地、平成9年3月、東京都都市計画局



図 7-32 東京南部流通業務団地の概要

資料：国土交通省

(iii) 越谷流通団地における地区内用途の弾力的運用

越谷流通団地では、平成 17 年 12 月の都市計画決定（変更）により、卸売業、倉庫業、運輸関連施設の各街区から、流通業務施設（卸売業、倉庫業、運輸関連施設のいずれにも使用可能）の街区への用途地域の変更が行われ、地区内での用途の弾力的運用ができるようになりました。

(参考) 越谷流通団地における地区内用途の弾力的運用

○平成17年12月の都市計画決定(変更)により、卸売業、倉庫業、運輸関連施設の各街区から、流通業務施設(卸売業、倉庫業、運輸関連施設のいずれにも使用可能)の街区への用途地域の変更を行った。



11

図 7-33 越谷流通団地における地区内用途の弾力的運用

資料：国土交通省

(4) 環境負荷低減に資する物流施設整備の取組み

21世紀になってからは、総合物流施策対応においても環境対策が盛り込まれ、環境負荷削減のための物流施策が打ち出されるようになりました。

「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」は、物流コストの低減を通じた国際競争力の強化と、環境に配慮した物流体系の構築の必要性のもとで、平成17年に公布・施行されました。

「エネルギー使用の合理化に関する法律の改正（改正省エネ法）」は、地球環境問題の深刻化に対応し、物流分野での環境負荷低減を図る法制度として、平成17年8月に改正、平成18年4月に施行されました。ここでは、新たに運輸部門に関する措置が追加され、一定規模以上の荷主と輸送業者に、省エネ計画の策定とエネルギー使用量（CO₂排出量等）の定期報告が義務付けられました。

「道路交通法の一部を改正する法律」は、放置車両の確認と標章の取り付けに関する事務の民間委託や短時間駐車違反車両に対する取り締まり強化などを主たる内容として、平成18年6月に施行され、違反車両の取締とともに、道路交通の円滑化や環境改善対策も意図されるものとなっています。

1) 総合物流施策大綱

政府における物流施策や物流行政の指針を示し、関係省庁が連携して総合的・一体的な物流施策の推進を図るものとして、「総合物流施策大綱（2013-2017）」が平成25年6月25日に閣議決定されました。

今後の物流施策の方向性と取組として、「強い経済の再生と成長を支える物流システムの構築～国内外でムリ・ムダ・ムラのない全体最適な物流の実現～」を目指すべき方向性とし、以下の取組をについて、平成29年（2017年）を目標年次として検討し、推進することとされています。

- 産業活動と国民生活を支える効率的な物流の実現
 - ・我が国物流システムのアジア物流圏への展開
 - ・我が国の立地競争力強化に向けた物流インフラ等の整備、有効活用等
 - ・物流を支える人材の確保・育成
 - ・荷主・物流事業者の連携による物流の効率化と事業の構造改善
 - ・国民生活の維持・発展を支える物流
- さらなる環境負荷低減に向けた取組
- 安全・安心の確保に向けた取組
 - ・物流における災害対策
 - ・社会資本の適切な維持管理・利用
 - ・セキュリティ確立と物流効率化の両立

- ・輸送の安全、保安の確保

今後は、推進すべき具体的な物流施策をプログラムとして取りまとめ、工程表を作成した上で、PDCA方式により進捗管理を適切に行うこととされています。

【参考：これまでの総合物流施策大綱】

- (i) 総合物流施策大綱（1997-2001）、1997年（平成9年）4月閣議決定
- (ii) 新総合物流施策大綱（2001-2005）、2001年（平成13年）7月閣議決定
- (iii) 総合物流施策大綱（2005-2009）、2005年（平成17年）11月閣議決定
- (iv) 総合物流施策大綱（2009-2013）、2009年（平成21年）7月閣議決定

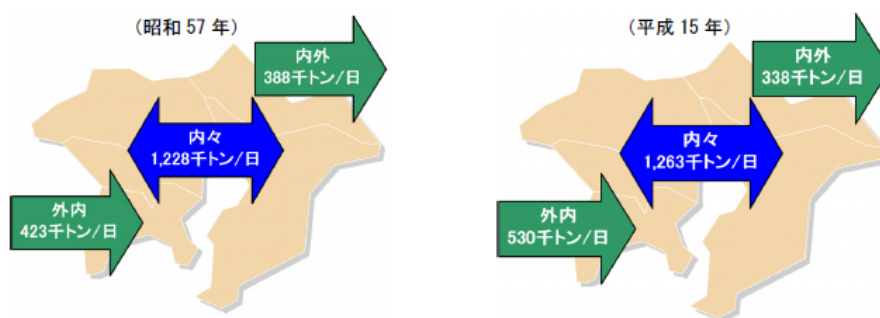
2) 物流業界の動向と施策

国土交通省では、競争力ある経済社会の構築することを目指し、産業の活性化を目指す事業についての推進を図っています。ここでは、国土交通白書による物流に関連する事業者の動向と施策と、第4回東京都市圏物資流動調査（平成15年度）による、都市圏における物流関連事業者の動向について取り上げることとします。

(i) 貨物利用運送事業の動向と施策

平成24年度国土交通白書によると、貨物利用運送事業は、複数の輸送機関を組み合わせることで、多様な利用者ニーズに対応したサービスの提供が行われているとされ、近年は、荷主企業のグローバル化のニーズを反映し、国際輸送に関する航空機・船舶の利用運送事業への参入が増えてきているとされています。

一方で、第4回東京都市圏物資流動調査（平成15年度）によると、東京都市圏の物流量は、東京都市圏内での流動が約126万t/日、東京都市圏と都市圏外との流動は約87万t/日となっています。第2回物資流動調査（昭和57年度）と比較すると東京都市圏内での流動はほぼ横ばいでしたが、都市圏外からの流動（海外との流動を含む）は増加していることがわかっています。

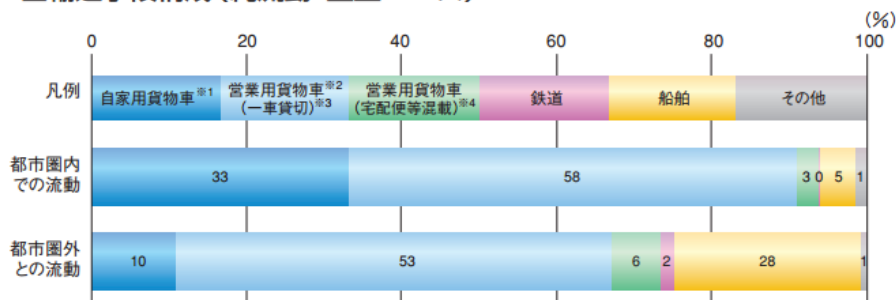


資料：昭和57年は、第2回東京都市圏物資流動調査
 平成15年は、第4回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）
 注：昭和57年と平成15年を比較するため、製造業、倉庫業、卸売業の純流動データによる流動量を示している。

図 7-34 東京都市圏の物資流動量（純流動）

資料：第4回東京都市圏物資流動調査（平成15年度）

■輸送手段構成(純流動・重量ベース)



資料：第4回東京都市圏物資流動調査(事業所機能調査)

注2：本調査では、調査対象事業所に入出入りする際の輸送手段を調査しています。そのため、例えば、鉄道を利用した輸送であっても、事業所を出発する際に貨物車を利用してれば、輸送手段は貨物車として把握されています。

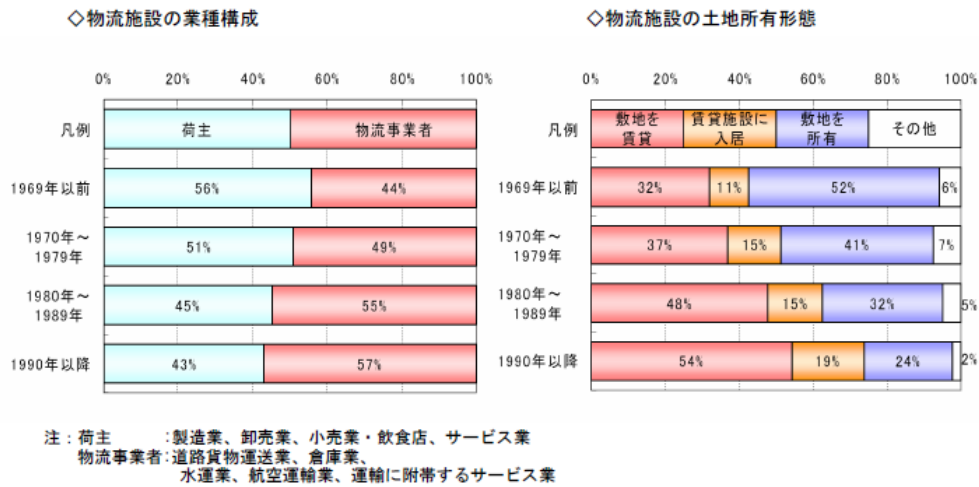
図 7-35 輸送手段構成(純流動・重量ベース)

資料：第4回東京都市圏物資流動調査(平成15年度)

(ii) 倉庫業の動向と施策

平成24年度国土交通白書によると、物流の結節点として重要な役割を果たしている営業倉庫について、参入規制を登録制へ緩和した後、新規参入が着実に増加しており、倉庫事業者数は平成23年度末現在5,902者(13年度末比847増)となったとのことです。また、近年大都市圏を中心に物流事業者への賃貸を目的とした外資系や国内の不動産事業者やファンドによる大型で高機能な物流施設の建設が活発化しており、このような施設を借り受けて展開する倉庫事業者が現れてきており、高度化・多様化する物流ニーズへの対応が図られているとの事です。

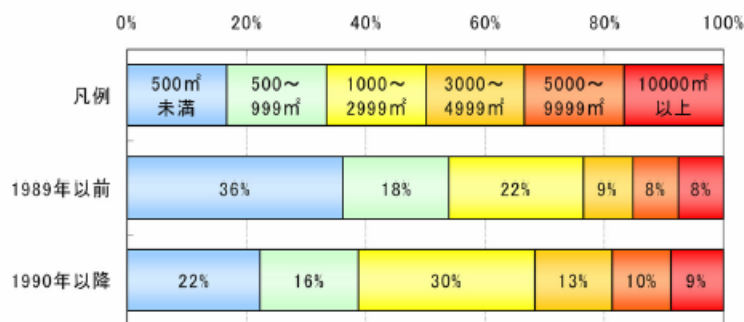
また、第4回東京都市圏物資流動調査(平成15年度)において、物流施設を開設年代別に集計したところ、近年開設した物流施設は荷主企業よりも物流事業者の施設の方が多く、また、賃貸形式による施設が多くなっています。これは、物流のアウトソーシングが進んでいることと、物流ニーズの変化に対応して物流施設の立地が変更される状況であることを背景にした動向であると考えられています。あわせて、物流施設の規模は、近年開設した施設の方が大きく、在庫圧縮など物流の効率化を背景とした施設の大型化の傾向が表れるとおもに、近年の物流施設の立地場所は郊外化しています。



資料：第4回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 7-36 開設年代別の物流施設の業種構成と土地所有形態

資料：第4回東京都市圏物資流動調査（平成15年度）



資料：第4回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

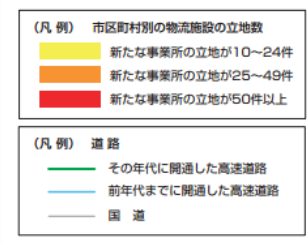
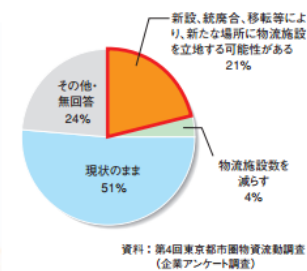
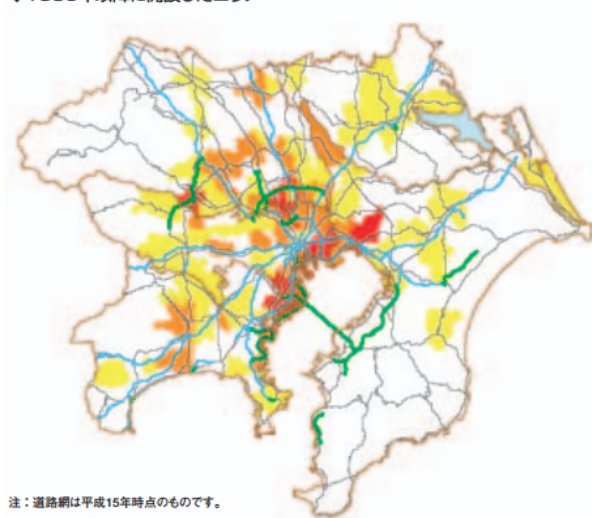
図 7-37 開設年代別の物流施設の敷地面積ランク別構成比

資料：第4回東京都市圏物資流動調査（平成15年度）

■開設年代別の物流事業者の物流施設の立地状況

■今後の物流施設の立地意向

◆1990年以降に開設したエリア



◆1970年～1979年に開設したエリア



◆1980年～1989年に開設したエリア

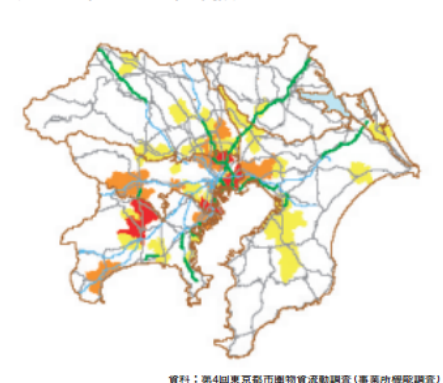


図 7-38 開設年代別の物流事業者の物流施設の立地状況

資料：第4回東京都市圏物資流動調査（平成15年度）

3) 物流に関連するネットワークについて

物流ネットワークは、例えば、港湾や工場などから、倉庫→流通センター→店舗→住宅と流れる場合、これらの施設だけではなく、その間を結ぶ道路や物資を積む貨物車も必要となります。このように、私たちの暮らしに欠かせない生活用品や食料品などの商品や物資は、手元に届くまでに、多様な担い手が関与するとともに、多種多様な経路をたどりま。そこで、場面ごとに必要となる施設が違うことから、物流の経路に関する理解を深めるため、物流に関するネットワークの状況について整理していくこととします。

(i) 地域間物流と都市内物流について

商品や物資が発地から着地まで移動するとき、複数の都道府県間をまたがる場合があります。このような長距離に及ぶものを地域間物流といい、比較的短距離のものは都市内物流と呼ばれています。

地域間物流については、比較的長距離の輸送となることから、自動車、鉄道、船舶、航空機などが利用され、それぞれ、道路、線路、航路・航空路を利用することとなります。地域間物流については、都市の外縁部に位置する港湾、空港、鉄道貨物駅、トラックターミナル・倉庫などの施設を経由して、国際物流ネットワークにつながるとともに、都市内物流とも結ばれています。

都市内物流について、細分化をすると、広域物流、地区物流、端末物流に分けられ、広域物流拠点、都市内集配拠点、荷捌き施設を経由して、輸送、配送、搬送のための交通網とが結ばれることとなります。

- 輸送：都市内物流のうち、高速道路や幹線道路などの広域物流拠点と都市内集配拠点を結ぶ交通路
- 配送：幹線道路や区画街路などの都市内集配拠点と荷裁き施設を結ぶ交通路
- 搬送：細街路や建物内搬送路などの、荷捌き施設と発地又は着地を結ぶ交通路

(ii) 都市内物流と必要な施設について

広域物流拠点相互を結ぶ物流ネットワークについては、地域間物流としてとらえることができますが、都市内物流については、経由する施設形態が異なることから、広域物流、地区物流、端末物流の3つに分けることができます。

また、都市内物流における物流施設は、都市全体の物流をカバーする「広域物流拠点」、都市内の一定地区内の集配送の拠点となる「都市内集配拠点」、貨物車が停車し、届け先ごとに仕分けをする「荷捌き施設」の3つに分けることができます。

① 広域物流

広域物流とは、港湾、空港、鉄道貨物駅、トラックターミナル、倉庫など広域物流拠点を発着する物流のことをさします。都市内物流の中では比較的広いエリアを対象とし、都市内で収集された商品や物資を仕分けたり、都市内に配送するための拠点でもあります。また、地域間物流の拠点ともなりえます。

このため、広域物流では輸配送先の施設や輸送量によって大型貨物車やコンテナで輸送されることもあれば、地区物流の一部を含んで、小型貨物車により荷捌き施設に配送されることもあります。

広域物流拠点は、鉄道、海運、航空など線的な輸送を行う地域間物流と、貨物車による面的な輸送を行う都市内物流との間の、積替え機能を持つ施設のことをいいます。

これらの代表的な施設は、港湾・埠頭、空港、鉄道貨物駅、トラックターミナル、流通業務団地、倉庫などがあります。さらに、物資の積替えや保管だけでなく、流通加工機能や商取引機能をあわせ持つ流通センターなどもあります。

②地区物流

地区物流とは、広域物流拠点ないし都市内集配拠点から、荷捌き施設までの物流を主とするものです。比較的短距離の配送を行うもので、都市内の狭い地域が対象とされています。大都市の物流では、広域物流拠点から荷捌き施設まで直接配送すると、距離や時間が長くなり、貨物車の積載率の低下や、輸送コストが増加することがあります。このようなときには、広域物流拠点と荷捌き施設の中間に、貨物の積み替えを行う都市内集配拠点を設置することもあります。これらの都市内集配拠点は、配送センターやデポなど、さまざまな名称で呼ばれています。

都市内の集配に関わる物流施設は、保管機能を持つ倉庫、集配拠点としての配送センター、流通加工を行う加工センター、狭い地区の配送を受け持つデポなどがあります。

例えば、大都市圏の郊外部に位置する物流施設から都心への配送距離が長く、また、大型貨物車の市街地内通行によって、交通問題・環境問題が引き起こされることがあります。このような場合、官によって大型車から小型貨物車へ積替えるための施設整備や不特定多数の企業が利用できる物流団地の整備への支援方を活用することができるのと同時に、これらの諸問題への解決策として当該支援は有効に機能しています。

③端末物流

端末物流とは、主に路上や建物内の駐車場に荷卸しされてから、最終届け先の店舗、オフィス、住宅などに配送される物流をさし、主に、都市生活に必要な日常生活物資の配送と搬送に相当します。

端末物流のうち、高層建築物などで上下方向に搬送する場合を「縦持ち」とよび、商店街などで水平方向に搬送する場合を「横持ち」と呼ぶことがあります。

荷捌き施設は、物資や商品を届けるために貨物車が停滞し、荷おろしをして、届け先毎に仕分けるための施設です。乗用車の駐停車施設は、車が停車して人が乗り降りする施設ですが、商品や物資を運ぶには、貨物車は単に停車するだけでなく、荷おろしと仕分けを含み、荷おろしや仕分け後には台車等で運ぶこともあります。このため、乗用車の駐車施設とは異なり、貨物車の施設は駐車施設というよりも荷捌き施設と呼ぶことが多くなっています。

物流の発生・集中場所は、住宅、工場、商店、事務所、物流施設など、都市内の全ての施設にわたることから、これらの商品や物資の最終到着地点では、集配用の貨物車の駐停車施設を含む、荷捌き施設が必要となります。

本来、荷捌き施設は、物流を集中させている建物内において整備することが原則とされていますが、都市の成立と発展の経緯から、敷地内や建物内での整備が困難な場合が多いようです。だからといって、路上で荷捌きを行うことは、渋滞の要因となることや、交通事故の原因ともなりえます。そこで、個別の建物内に施捌き施設が整備できない場合には、地区や街区の荷捌きに対応できるよう、路外に共同に捌きスペースを設置したり、道路上に荷捌きのためのローディングベイや貨物車のパーキングメーターを設置するなどの対応が進められています。

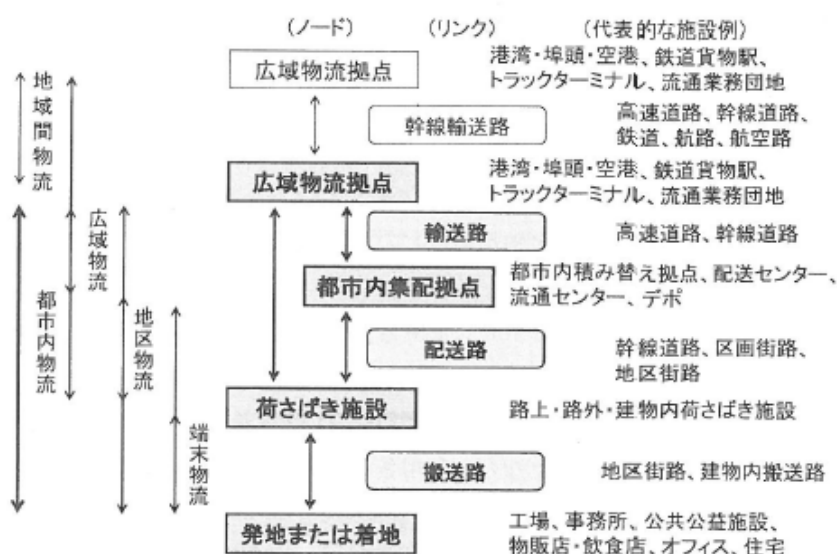


図 7-39 都市の物流ネットワーク

資料：物流から見た道路交通計画

4) 具体的な取組み事例

物流施設の代表的な施設は、港湾・埠頭、空港、鉄道貨物駅、トラックターミナル、流通業務団地、倉庫などがあります。近年では、物流施設の更新に伴い、物資の積替えや保管だけでなく、流通加工機能や商取引機能をあわせもつ流通センターが整備されるなど、多機能な施設を整備することで、現在の物流ニーズへの対応としている施設が増加傾向にあります。また、物流における IT に対応した施設や、荷物の小ロット化に対応した保管空間の確保等の物流ニーズに対応した施設機能が求められています。

大規模で広域的な物流施設は、郊外部や臨海部への立地傾向が強く、近年では、物流コストの削減、顧客ニーズへの柔軟な対応を図るため、物流施設の賃貸化、機能の高度化・複合化等が進展しています。したがって、今後もこれらに対応した物流拠点整備の促進が求められ、大型な高機能物流施設の需要が増えることが見込まれています。

また、都市内物流では、荷捌場の確保や共同配送の実施により、物流コストの削減や効率化が図られています。

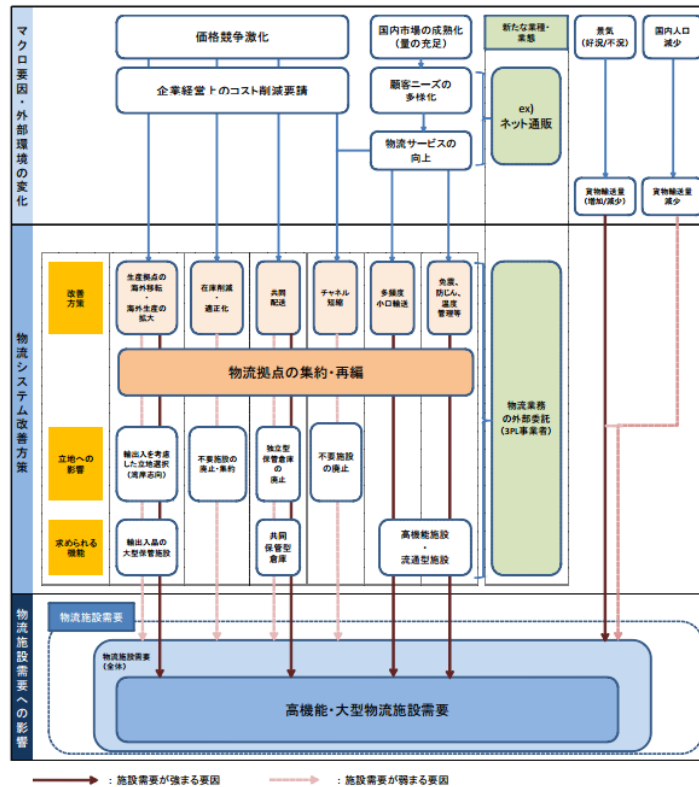


図 7-40 高機能・大型物流施設の需要

資料：三井住友トラスト基礎研究所

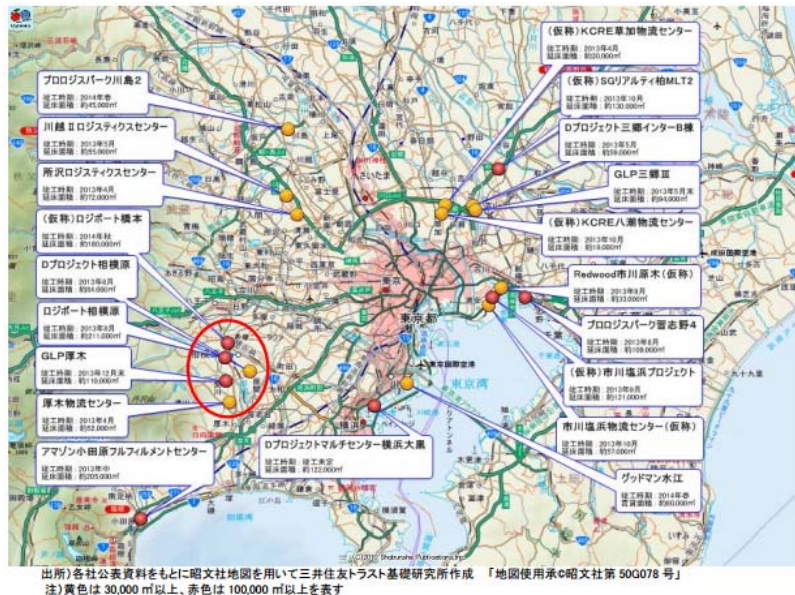


図 7-41 2013 年以降竣工予定となる大型賃貸物流施設

資料：三井住友トラスト基礎研究所

①高速道路の IC 近傍への物流拠点の整備

東名高速道路「横浜町田 IC」約 300m、東急田園都市線「南町田」駅約 1.7km の位置に、オリックス不動産株式会社によって「横浜町田 IC ロジスティクスセンター」が整備されました（平成 23 年 5 月竣工）。

当該施設は、国道 16 号線沿い、東名高速道路「横浜町田 IC」より 300m に位置しており、関東地区はもとより、東名高速道路、名神高速道路を利用する中部地区、関西地区への輸配送への利便性が高い施設です。また、前面道路の国道 16 号線について、国道 246 号線と交差する東名高速道路入口付近の立体化工事（町田立体事業）が行われており、将来の大幅な渋滞緩和や沿道環境の改善が見込まれています。当該物件は、敷地面積 34,642.36 m²、地上 4 階建て、延床面積 77,890.42 m²の物流施設で、各階に 27 台のトラックバースを完備し、全棟で同時に 108 台の大型トラックの着車が可能となっています。施設全体の賃貸面積は 65,714.15 m²、1 フロアの賃貸面積は約 16,000 m²で、分割賃貸にも対応可能。倉庫部分の梁下有効高は 5.5m、車路幅、トラックバース奥行は、ともに 13m を確保しており、関東エリアで求められる通過型総合物流センターとして、汎用性・希少性が高い施設となります。また、省エネタイプの照明を使用することなどにより CO₂ 排出量を従来比 42.9%削減し、建築環境総合性能評価システム（「CASBEE」）で A ランク評価を取得しました。さらに、太陽光パネルの設置を予定しており、環境配慮型のサステナブルな施設となります。

さらに、近隣の東急線南町田駅、JR 長津田駅、相鉄線瀬谷駅利用により、広範なエリアからの従業員確保可能な施設となっています。

既に大手物流会社等との長期賃貸契約が締結され、成約済み物件とのことです。



図 7-42 横浜町田 IC ロジスティクスセンター概観

資料：オリックス不動産 HP

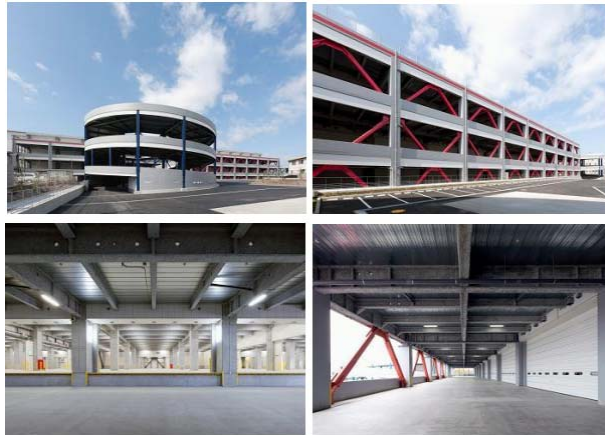


図 7-43 横浜町田 IC ロジスティクスセンター内部

資料：オリックス不動産 HP



図 7-44 横浜町田 IC ロジスティクスセンター位置図

資料：オリックス不動産 HP

②高速道路の新規供用による物流拠点等の整備

広域的な物流を担う広域拠点の整備については、大規模な物流施設を必要とすることが多く、高速道路を利用した搬入搬出が多く想定され、高速道路は物流に欠かさず、また、物流の効率化の観点からも高速道路近傍への立地は効果的です。これまでも、物流の効率化の観点から、民間事業者によって IC 近傍への物流拠点整備がされてきました。

(a) 圏央道（神奈川県、千葉県）供用による企業進出

圏央道について、神奈川県では、海老名 IC～相模原愛川 IC（平成 25 年 3 月 30 日（土）開通）、茅ヶ崎 JCT～寒川北 IC（平成 25 年 4 月 14 日（日）開通）、千葉県では、東金 JCT～木更津東 IC（平成 25 年 4 月 27 日（土）開通）が開通しましたが、移動時間短縮を実現するとともに、物流事業者にとっては、安定的なダイヤ、配送が可能になるなどの効果が表れています。また、沿線には、企業の立地、特に開通区間では続々と大規模物流施設が

立地され、新規工場の立地面積の伸びは、全国平均の約 3 倍となっています。また、高速道路の新規開通を見据え、企業の立地が行われています。



図 7-45 圏央道（神奈川県、千葉県）供用による企業進出事例

資料：国土交通省

(b) 圏央道（白岡菖蒲 IC～久喜白岡 IC）の整備による企業進出

圏央道の整備により埼玉県内高速道路ネットワークの骨格が完成し、物流効率が向上されることから、圏央道沿線では企業立地が活発化しています。平成 23 年 5 月の白岡菖蒲 IC～久喜白岡 JCT の開通により、白岡菖蒲 IC 周辺では工業団地の整備が進み、開通後の工場立地面積の伸びが 1.6 倍となっています。



図 7-46 圏央道(白岡菖蒲IC~久喜白岡IC)の整備による企業進出事例

資料：国土交通省

(c) 浜松 SA スマート IC の整備にあわせた企業進出

浜松 SA スマート IC 設置の公表後(H23.3) スマート IC 5 km 圏内の新規立地件数は平成 23 年で 4 件、平成 24 年で 7 件となり、県内の新規立地件数に対して約 1 割(工場立地動向調査)をしめています。また、スマート IC の 15 分圏域に新設された大規模工業用地(都田地区工業用地)は自動車関連企業が一括立地を決定しました(平成 23 年 7 月)。

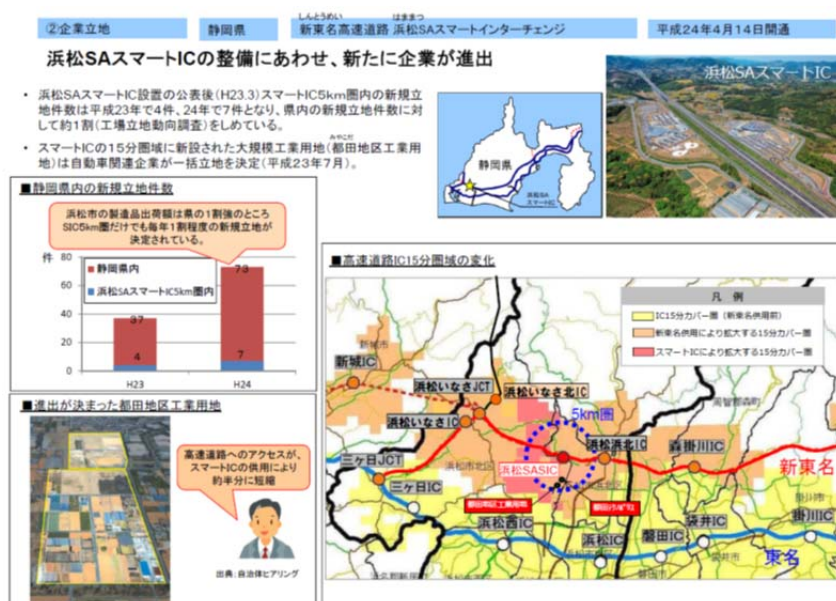


図 7-47 浜松 SA スマート IC の整備にあわせた企業進出事例

資料：国土交通省

(d) 東広島・呉自動車道（黒瀬IC～阿賀IC間）の整備にあわせた企業進出

東広島・呉自動車道の整備に合わせ、沿線では立地企業数が年々増加しています。搬送時間の短縮や、渋滞緩和による定時性の確保が可能になったことが企業進出の一助となっています。

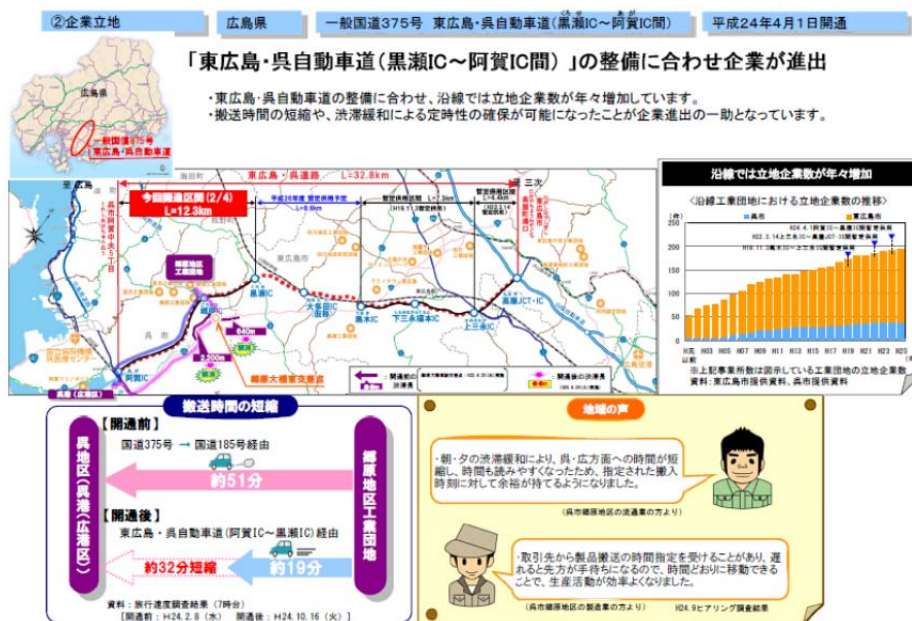


図 7-48 東広島・呉自動車道の整備にあわせた企業進出事例

資料：国土交通省

③高機能な物流施設需要の拡大（J-REIT）

平成 25 年 8 月 26 日、内閣府によって発表された今週の指標 (No.1078) によると、J-REIT による物流施設などの不動産取得について、高機能な大型物流施設への需要が拡大しているとされています。

J-REIT とは、多くの投資家から集めた資金で、オフィスビルや商業施設、マンションなど複数の不動産などを購入し、その賃貸収入や売買益を投資家に分配する商品です。主に、不動産に投資を行います。法律上、投資信託の仲間で、平成 13 年 9 月に証券取引所に上場されました。

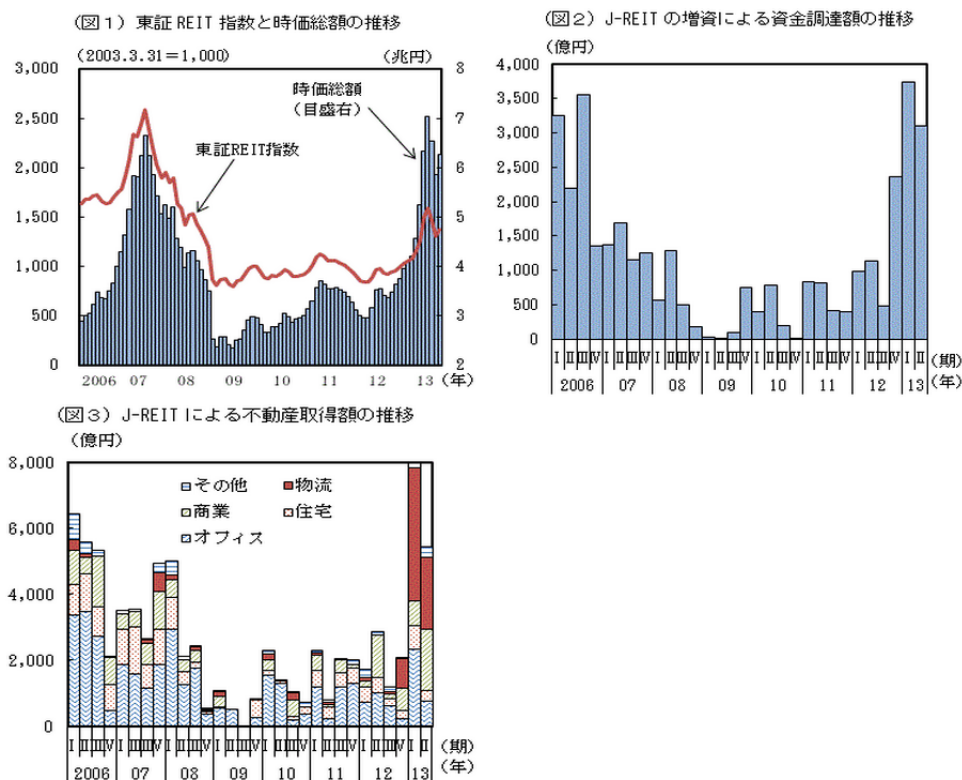
内閣府のレポート1によると、平成 24 年 年 半 ば ば っ 上 昇 傾 向 に あ っ た 東 証 REIT 指 数 は、平成 24 年 10 月以降、日本銀行による積極的な金融緩和や新政権による経済政策への期待、これらに伴う不動産保有収益率の改善期待などを背景に、上昇ペースを加速させているとあります。また、平成 25 年 3 月には、時価総額は史上最高を更新し、その後も高水準で推移している。このように、J-REIT 市場は盛り上がりが見られているとされています。

1本レポートの内容や意見は執筆者個人のものであり、必ずしも内閣府の見解を示すものではない。

東証 REIT 指数上昇により、J-REIT にとっては、IPO や公募増資などの増資を行いやすい環境にあり、実際、J-REIT が増資により調達した資金は、平成 25 年年 1-3 月期に四半期ベースで過去最高を記録し、その後も高水準で推移しています。

これらの不動産保有収益率の改善期待や良好な資金調達環境もあって、J-REIT による不動産取得は増加し、平成 25 年 1-3 月期には四半期ベースで過去最高を記録し、その後も高水準で推移し、取得した不動産の内訳を確認すると、平成 24 年 10-12 月期以降では、物流施設が最多となっており、J-REIT が保有する物件全体に占める物流施設の割合（取得価格ベース）は、3%未満（平成 24 年 9 月末）から 9%程度（平成 25 年 6 月末）まで上昇しています。この背景には、通販業における取扱アイテム数の増加やジャストインタイムの志向などの顧客ニーズの高まりへの対応などから、高機能な大型物流施設への需要が拡大していることがあると考えられています。

企業へのヒアリングからは、一部大手不動産業者は J-REIT による取得を前提にオフィスビルなどの建築計画を立てるなど、J-REIT による不動産取得が設備投資へ影響を与えているとみられ、J-REIT による不動産取得は、今後も、良好な資金調達環境などを背景に高い水準で推移することが期待されるとされています。



(備考) 1. Bloomberg 不動産証券化協会資料により作成。
 2. 東証REIT指数、時価総額はともに月中平均値。

図 7-49 J-REIT による物流施設などの不動産取得について

資料：内閣府

(ii) 都市内物流（狭域）のための取組み

都市内においては、集配送を行う貨物車両等の増加がもたらす交通渋滞やこれらの車両が排出する CO₂ による環境問題等速やかな対応が必要とされています。このため、物流事業者においては、都市内において荷捌き及び輸配送のための駐停車から納品までを円滑に実施できる環境が必要となります。

平成 18 年 6 月から施行された改正道路交通法による駐車取締り強化により、物流事業者の輸配送の際の荷捌き駐車スペースの確保が大きな課題となっており、様々な対策が行われています。従前までは、貨物自動車の路上において荷捌きを実施していた事業者でも、二人体制での輸配送など様々な対策を実施していますが、それでもなお、近隣に路外荷捌き場所等駐車スペースの確保が困難な店舗への配送には路上における荷捌きが依然として必要であるなどの理由から、違反金の負担や対策におけるコスト増等を迫られているのが現状としてあります。

また、最近では、CO₂ 排出量の削減や物流コストの削減を目的として、共同配送という手法が取り入れられています。荷主や運送事業者が互いに共同しながら集荷や配達をする取組みで、異なった荷主が、共同して特定の運送業者を利用する共同配送と、複数の運送事業者が、互いに利用しあう共同配送があります。少量の貨物を個々に配送するより、運送コストの削減が図れると同時に、道路交通の混雑の減少が期待でき、道路環境に負荷の少ない輸送形態となります。また、共同配送を目的とした会社を設立させ、共同運行のための貨物車を購入、共同荷捌き施設の整備などもされています。

①荷捌き施設の確保

端末物流においては、ジャストインタイム輸送や輸送の多頻度・小口化など、多様化した顧客ニーズへの対応が求められています。そこで、従来のように、大型トラックに集配物を満載し、交通渋滞に巻き込まれながら都市内をうろつき走行するのではなく、より細やかな物流への対応として、自らの車両が渋滞発生原因とならないよう、車両の小型化を図り、また、荷捌きスペースを整備するなど、効率化が図られています。

(a) 吉祥寺駅周辺地区（吉祥寺共同集配システム実証実験）

平成 11 年～平成 13 年に総合的な駐車マネジメントのモデル実験後、吉祥寺共同集配システム検討委員会を設置し、本格実施に向けた検討が行われました。関係者による協議会を立ち上げ、費用負担を含めた合意形成を図りながら、必要な施策の実施に向けた検討が行われました。検討の概要は、歩行者の安全な回遊を目的としたまちづくりの一環として共同輸配送システムを関係者が一体となり、以下の項目が挙げられました。

- 地区内への流入荷捌き車両の低減策(共同配送・荷受け)
- 荷捌きスペースの確保策
- 様々なシステムやスペースを効率的に運用するためのルールの策定

- 関係者間での費用負担の公平化
- 整備費等捻出のため原資の確保

実験は、平成19年2月15日(木)～2月28日(水)の期間で行われ、“まちのルール”として、午前11時以降、荷捌き車両の駐停車や通行を禁止されました。また、吉祥寺の中心街に入り込む荷捌き車両を減少させるために、共同配送・共同荷受けが実施されました。指定運送会社のデポに荷物を持ち込み、街まで配送してもらう仕組みです。実験期間中、料金は無料で行われました。

吉祥寺の荷捌きをスムーズに行うための実証実験
～みんなで協力して路上駐車をなくし、快適なまちづくりを目指そう！～

きっちり・すっきり・吉祥寺「アゲイン」

2月15日(木)～2月28日(水)

- 実験中は、「まちのルール」として、午前11時以降、荷捌き車両の駐停車や通行を禁止します。現在12時以降は進入禁止となっているエリアも、1時間繰り上げられます。
- できるだけ午前11時までには荷捌きを終えるよう、商店および輸送担当の方々のご協力をお願いします。
- なお、通行許可証を持っている車両についても、「まちのルール」として、この期間は通行禁止としますのでご協力をお願いします。

1. 荷捌き車両がスムーズに通行するための対策

① 荷捌き車両の駐停車禁止
まちのルールとして「五日市街道」「公道通り」「井ノ横通り」は24時間毎刻き車両の駐停車禁止とします。

② 荷捌き車両の通行禁止
「平和通り」及び商店街エリア内(別図参照)は11時から翌日の9時までの間荷捌き車両の通行を禁止するルールとします。「平和通り」で通行許可証がある車両は11時から19時の間通行を禁止するルールとします。

③ 荷捌き車両の走行ルート
同エリア内では荷捌き車両の通行を一方通行とするルールとします。

2. 共同配送・共同荷受けの実施

吉祥寺の中心街に入り込む荷捌き車両を減少させるために、共同配送・共同荷受けを実施します。图中の「牛走運送」および「ヤマト運輸」のデポに荷物を持ち込んで預ければ、面社が中心街まで配送します。実験期間中、料金は無料です。

① 対象範囲
・「配送のみ」になります。検品、梱入れ、回収、決済を伴うものは不可とします。
・対象除外品目(判断が難しいものは事務局との協議事項とします)
・冷蔵冷凍品(生鮮食品、惣菜、ケーキなど)
・貴重品(貴金属、時計、絵画、現金・金券・有価証券など)
・嵩高品(家具、家電など)
・その他取り扱いが難しいもの(医薬品、危険物など)

② 作業スケジュールなど

期間	牛走運送	ヤマト運輸
期間	2/15～2/28 毎日	2/15～2/28 毎日
受付時間	受付は1時から18時まで	受付は13時から18時まで
配送時間	18時から翌朝10時まで配送	18時から翌朝10時まで配送
備考	共同配送専用トラック(トラック)・専用ドライバー	共同配送専用トラック(トラック)

③ 引渡し条件など
荷物の引渡しにつきましては、個人情報保護に関する覚書など事務的な手続きが必要となる場合がございますので、詳細につきましては事務局にお問い合わせ下さい。
また、引渡し時に納品伝票・輸送伝票などのコピーを取らせてもらうこととなります。なお、取扱可能量に限りがございますので、当日の利用状況により、取り扱えない場合がございますので、あらかじめご了承下さい。詳細は事務局までお問い合わせ下さい。

図 7-50 吉祥寺共同集配システム実証実験チラシ

資料：武蔵野市



図 7-51 吉祥寺方式荷捌き駐車対策の概要

資料：武蔵野市

(b) 町田市周辺地区（共同集配施設の整備：ぼっぼ町田）

平成 11 年に、町田駅周辺における「歩行者の安全な回遊の確保」することを目的に、町田まちづくり公社（資本金 37 億 3 千万円）が設立され、歩行者天国内の荷捌き駐車車両の受け皿としての共同集配施設「ぼっぼ町田」を整備しました。共同集配施設では、運送業者がスペースを貸し受け、各業者のこの地区での拠点として活用しています。共同集配施設の他に駐車場（自走式 227 台）、イベントスペースを有しています。

共同荷捌きスペース 11 台（大手事業者と 3 台分は専用契約）また、共同荷捌きに併設した公共駐車場を 3 階～7 階部分に整備し、227 台の駐車が可能です。また、商店街側にイベント屋外広場（有料）、1 階に常設店舗、地下には会議室（有料）が設置されています。共同荷捌き施設は、平成 15 年 7 月より登録制で、登録可能業者は、商店街時間規制区域付近に荷捌きをする会社となります。利用時間は午前 10 時～午後 7 時までとし、利用料金は、1 時間以内無料で利用可能ですが、それ以降は有料利用となっています。

8. 町田まちづくり公社

設立：1999年3月

資本金：37億3千万円

当初計画の基本事業：駐車事業・イベント事業・共同荷捌き事業



イベント屋外広場(1階)



一般駐車場(3階～7階)

図 7-52 町田まちづくり公社概要

資料：グリーン物流パートナーシップ HP

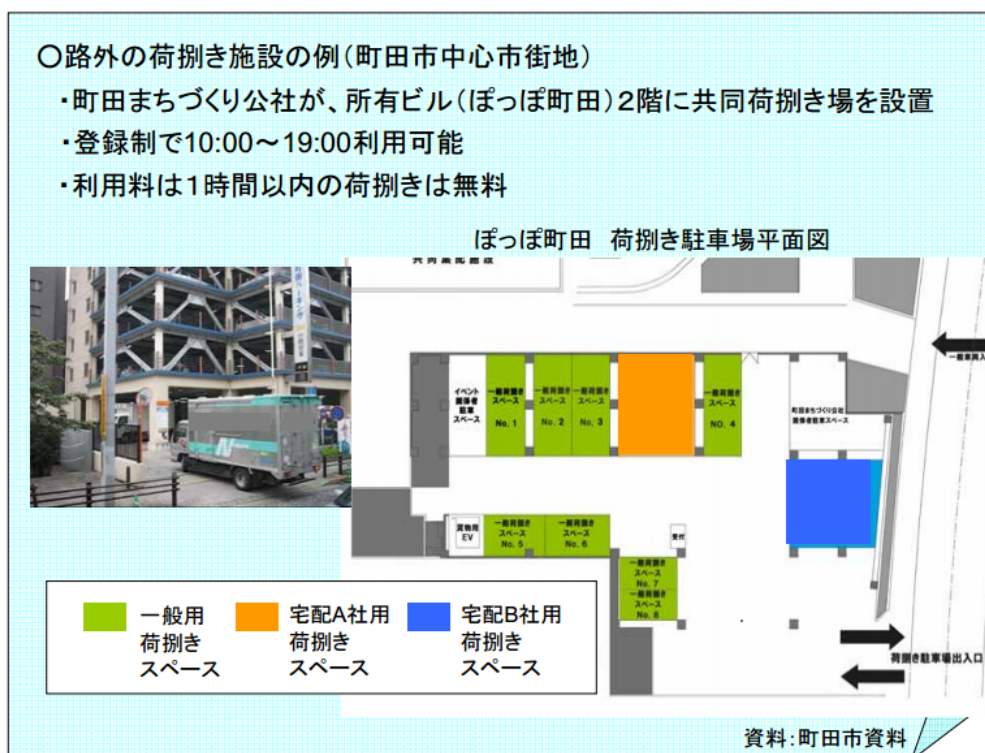


図 7-53 路外の荷捌き施設の例 (町田市中心市街地)

資料：グリーン物流パートナーシップ HP

(c) 渋谷駅周辺地区 (路上荷捌きスペースの確保)

平成 12 年 10 月 10 日 (火) から平成 12 年 11 月 30 日 (木) の間の平日に、東京都が中心となり、警視庁、国土交通省との協力のもと、渋谷駅周辺地区にて、道路交通の円滑化を図るため、路上駐車削減と貨物車両の荷さばきのルールづくりを柱とした「スムーズシブヤ 渋谷社会実験」が行われました。内容は、①駐車場の空き情報を提供する案内板の設置やインターネットでの情報提供、駐車場マップの配布などにより、駐車場への案内・誘導、②周辺部の駐車場と中心部を結ぶ「駐車場連絡バス」を運行、③短時間駐車場の料金抵抗を無くして駐車場利用を促すため、2箇所(2箇所)の駐車場において、30分以内の駐車料金を無料、④道路空間の一部や駐車場等に荷さばき専用の無料スペースを設置し、一定のルールの下で効率の良い荷さばきの実現を図ることとされました。主な結果として、①両側駐車などの路上駐車が解消された井の頭通りや公園通りでは、交通がスムーズになり、速度が5~8km/h向上し、②ピーク時の路上駐車が約3割減少、③ピーク時の駐車場利用が約1割増加、④貨物車の駐車場所からの平均搬送距離が約1割減少し、物流の効率化が図られ、⑤来街者を含む関係者の約7割が施策の本格実施を希望したとのこと。

その後、東京都では、警視庁及び東京国道事務所と連携し、集中的な渋滞対策事業「ハイパースムーズ作戦」(平成 20 年度より実施)の一環として、交通需要マネジメント「コインパーキングを活用した「荷さばき可能駐車場」の確保」を実施しており、交通渋滞の

一因となる路上での荷さばき行為を解消するため、駐車場事業者の協力を得て、路外に荷さばきスペースを設置する取組を進めています。平成15～17年度は、コインパーキング内において、物流事業者の荷さばき行為を可能とする試行を実施し、平成18年度以降は、指定されたコインパーキング内では、どの駐車マスでも荷さばきを可能とする「荷さばき可能駐車場」を本格実施し、都内に拡大しています。都においては、指定したコインパーキング内では、どの駐車マスでも「荷さばき可能」とする駐車場を「荷さばき可能駐車場」として、駐車場事業者の協力を得て、都内へ拡大しており、平成21年12月末現在で、905駐車場があります。



図 7-54 渋谷社会実験レポート
(歩いて楽しい、渋谷をつくろう。新しい交通環境づくりが行われました)

資料：東京都 HP

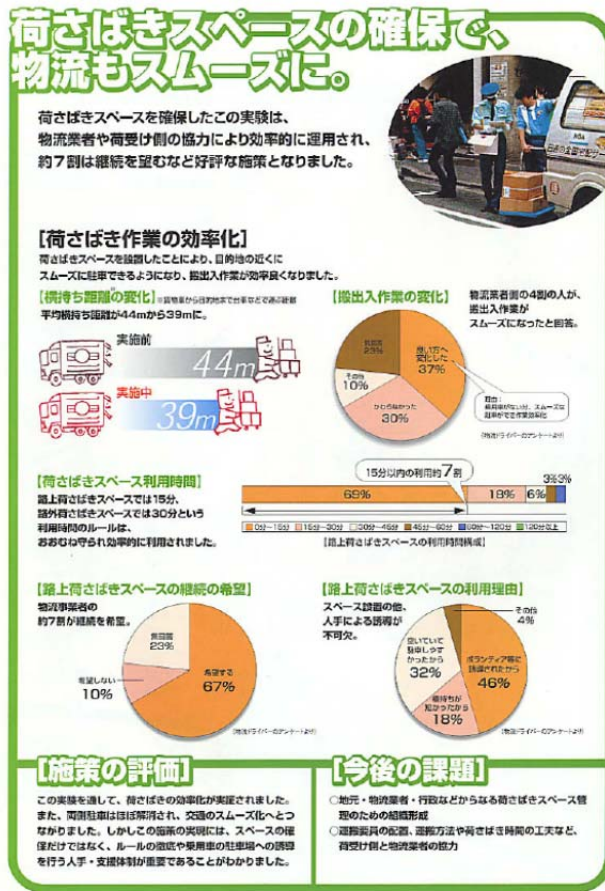


図 7-55 渋谷社会実験レポート（荷さばきスペースの確保で、物流もスムーズに）

資料：東京都 HP

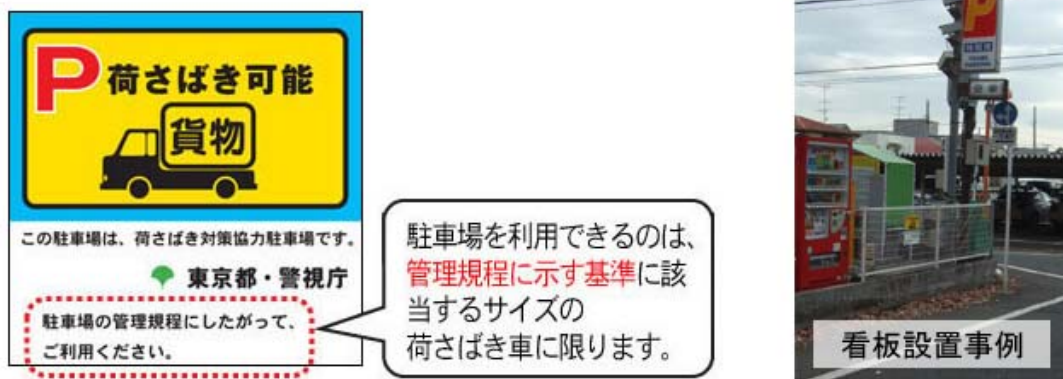


図 7-56 路上荷捌きスペース確保事例（東京都）

資料：東京都 HP

(d) その他の地域における取組み

荷捌き駐車スペースの確保については、地域ごとに、荷捌き施設を設置、予約システムの導入、道路の路側表示を変更し路上に裁きスペースを確保するなど、ハード面における整備も進められています。

②地域における取組み(ハード整備)

・荷さばき駐車スペースの確保に向けて、地域における独自の取組みも行われつつある。

●荷さばき帯の設置事例（福島県郡山市）

- ・車線数を縮小し、荷さばきスペースを設置。
- ・荷さばきスペースの利用調整・ルールも策定。

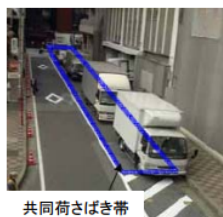


●ポケットローディング設置事例（東京都練馬区）

- ・既存駐車場の一部や空地等を活用し、路外荷さばきスペースを確保。
- ・予約システムの導入も可能。



●共同荷さばき帯の確保事例（千葉県柏市）



- ・道路の路側表示を変更し、路上荷さばきスペースを確保。

12

図 7-57 地域における取組み事例

資料：国土交通省

②共同配送

物流事業者における市街地における商業活動のひとつに、貨物の集荷・配送業務があり、相当部分をトラック輸送に依存しています。また、小口貨物の多頻度化や時間指定配送・納品など、顧客の高度化・多様化する物流ニーズに対応していることから、物流事業者は大きな役割を担っています。しかしながら、集荷・荷捌き用の駐車スペースが少なく、集配の効率化の実現が課題とされています。このことから、博多天神地区及び熊本市市街地区では、市街地の交通混雑解消や自動車公害による都市環境の悪化防止、円滑な物流サービスを目的として、共同集配事業を推進しています。また、横浜の元町商店街では、協同組合元町 SS 会によって共同集配送センターが設置されました。

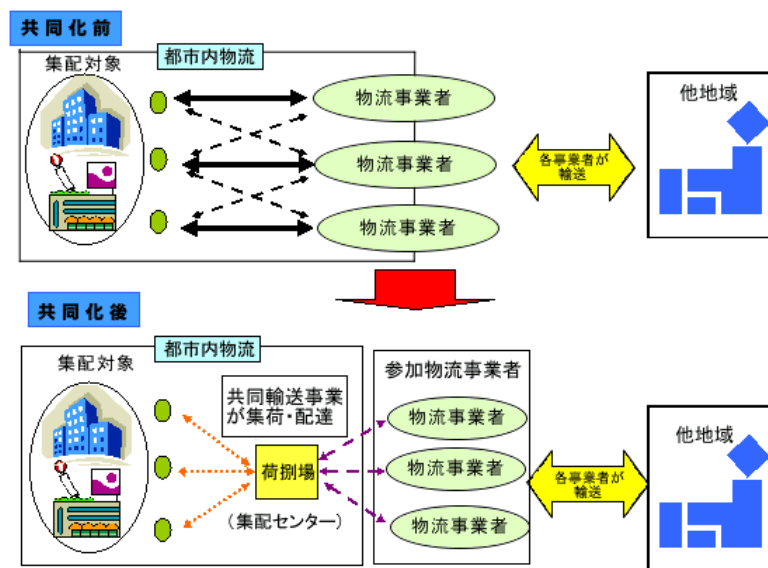


図 7-58 共同集配イメージ

資料：九州地方整備局 HP

(a) 博多天神地区（共同輸送株式会社の設立）

博多天神地区では、貨物車の積載効率を高め、効率化と貨物車輛の削減を図るために、個別に行われていた物資の集配を共同で行う仕組みが導入されています。この天神地区において導入されている同集配システムは、昭和 53 年 2 月に全国で先駆けて発足したシステムであり、平成 6 年度にグレードアップを図り、現在は、「天神地区共同輸送株式会社」を設立して運営がされています。地元の運送会社 36 社と地元銀行 4 社の共同出資で設立され、資本金は 1 億 1,300 万円です。福岡市の出資はありません。

システムに参加している運送事業者は、天神 1～5 丁目及び西中洲（約 70ha）の集配業務を天神地区共同輸送株式会社に有料で委託しています。配送の流れは、都心から約 5 km 離れた福岡市東区箱崎埠頭にある天神地区共同輸送株式会社のターミナルに配送貨物を持ち込み、そこで仕分けされ、1 日 4 回（午前 2 回、午後 2 回）天神地区に配送されます。また、天神地区から集荷された貨物は、天神共同輸送株式会社により仕分けされ、各会社に引き渡されます。地区内での集荷に利用される貨物専用パーキングメーターは、福岡県警による「天神地区渋滞緩和総合対策」のひとつとして、73 基設置されています。この貨物専用パーキングメーターの駐車可能時間は、1 回 40 分以内で、作動手数料は 200 円です。

共同集配事業の概要

名称	天神地区共同輸送(株) (愛称:イエローバード)	熊本地区共同輸送(株) (愛称:グリーンネット)
事業開始日	平成6年9月1日	平成11年10月1日
集配対象地域	福岡市天神地区 約70ヘクタール (天神1～5丁目、西中洲)	熊本市中心商店街 約60ヘクタール (上通り、下通り、新市街)
車台数 (H20.7月現在)	26台(うちCNG車19台) 4トン車 2台 2トン車 22台 1トン車 2台	7台(うちCNG車5台) 2トン車 7台 (協力会社も2トン車を使用し、4台中3台がCNG車)
運行回数	配達 3回、集荷 1回	配達 2回、集荷 随時
取扱個数 (H19年度実績)	1,074,689個	596,553個

図 7-59 共同集配事業の概要

資料：九州地方整備局 HP

共同集配事業による社会的効果

(福岡市天神地区の状況)

区分	共同化なし	共同化あり	効果
トラック台数(台)	75.0	26.0	▲ 65%
総走行距離(キロ/日)	815.8	251.4	▲ 69%
エリア内走行距離(キロ/日)	104.8	17.4	▲ 83%
総駐車回数(回/日)	502.0	139.0	▲ 72%
総駐車時間(時間/日)	100.4	82.9	▲ 17%
1回当たり駐車時間(分)	12.0	35.8	198%

図 7-60 共同集配事業による社会的効果

資料：九州地方整備局 HP

表 7-5 天神地区共同集配システムの経緯と概要

区分	第1次システム	第2次システム	第3次システム
時期	昭和53年2月～	昭和62年5月～	平成6年9月～(現行)
運営主体	受託事業者2社	受託事業者2社	天神地区共同輸送(株)
事業内容	配送業務のみ	集荷・配送業務	一般貨物自動車運送業 貨物自動車利用運送事業 倉庫業・損保代理業
対象地区	天神1～2丁目	天神1～2丁目	天神1～5丁目及び西中洲
荷捌き施設等	受託事業者2社の施設	受託事業者2社の施設	専用ターミナル
車両数	16台	34台	29台(現在27台)
集配回数	-	3回/日	4回/日
参加事業者	一般路線事業者27社	一般路線事業者28社 一般区域事業者2社	地元金融機関4行(現在3行) 運送事業者36社(現在36社)

資料：都市と交通通巻 71 号 (日本交通計画協会) 平成 19 年 12 月 10 日発行



図 7-61 天神地区における共同集配事業

資料：福岡市 HP

(b) 熊本地区（共同輸送株式会社の設立）

熊本市において、平成 5 年 3 月に熊本市街地における交通混雑や自動車公害による都市環境の悪化防止、円滑な物流サービスの提供の確保、「人にやさしく地球にやさしい」都市環境の実現に向けて、「熊本市街地区物流対策推進協議会」が設立され、熊本市街地区の共同集配システム整備についての検討がされてきました。その結果、平成 9 年度には、特積業者の総意のもとに、「熊本市街地区物流対策協議会」の中に、「熊本市街地区共同集配の事業化に向けての検討委員会」が設けられ、共同出資会社「熊本地区共同輸送㈱」（仮称）設立の実現に向け検討、協議会が重ねられてきましたが、平成 11 年 10 月 1 日「熊本地区共同輸送㈱」が、熊本市街地区において集配業務を行う特別積合せ事業者 20 社と地元金融機関 2 行の共同出資で設立され、資本金は 2,560 万円です。

関係事業者による貨物の委託手数料によって運営されており、熊本市の上通り、下通、新市街一帯を集配の対象区域としています。配送センターは熊本市蓮台寺 1-11-6（九州産交運輸㈱熊本コンテナセンター内）に設けられ、2 t 車 6 両、備車 3 両で、配達 3 回（10:00、14:00 発）、集荷は随時行われており、「グリーンネット」という愛称がついています。

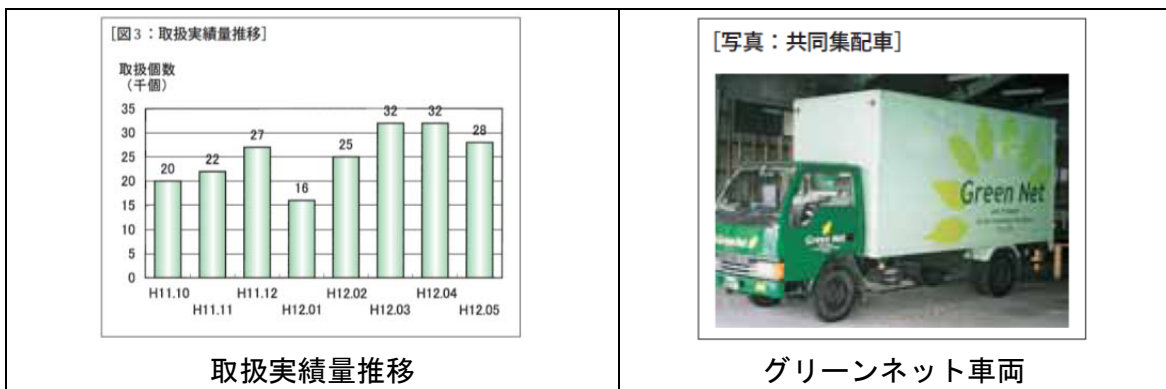


図 7-62 熊本地区における共同集配事業

資料：熊本市 HP

(c) 元町商店街（協同組合元町 SS 会による共同集配送センターの設置）

平成 11 年度に「元町商店街における交通環境改善プロジェクト」を設置し、商店街、住民、運送会社（団体）、管理者（警察）、行政（横浜市）、オブザーバー（国交省等）という検討メンバーによって、商店街における貨物車などによる大気汚染や騒音などの問題の改善を目指した調査・検討が進められました。環境庁（当時）による社会実験であり、同商店街における共同配送による物流車両の削減及び荷捌き時間帯の指定等を柱とし、都市大気汚染の改善を目指して、元町商店街、物流関係事業者、警察などと連携した交通需要マネジメント施策の有効性の確認、実体験に基づく関係者の意見聴取、関係者の意識向上及び合意形成への気運向上等を目的として進められました（実施期間は平成 12 年 10 月 20 日（金）から 11 月 2 日（木）までの 14 日間、場所は、横浜市元町商店街（約 310 店舗））。

社会実験を経て、平成 16 年 6 月に、商店街から 5 分程のところにある共同集配送センターを設置し、センターに全ての荷物を集約し、仕分け（町名別等）しカーゴテナーへ積み込むこととし、共同配送車両（天然ガス自動車）で「エコカーゴステーション」（3 ヶ所設置）へ運搬し、各店舗へは台車で運搬・集配送を行こととなりました。

コスト負担については、150 円／個で、基本的に委託する物流事業者が負担します。SS 会は、業務委託費や駐車場（1 ヶ所）など、費用面で支援をしています。

【各運送事業者】各店舗が契約した運送事業者がセンターへ納品

【共同配送センター】仕分け（店舗毎）を行い、エコカーゴステーション経由で配達。

宅配便等は個人宅へセンターから配達。

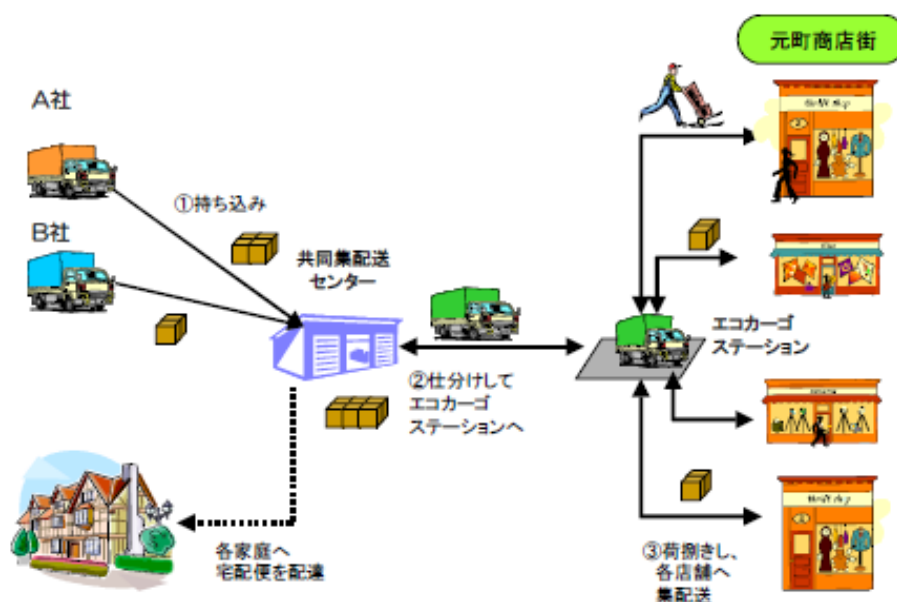


図 7-63 元町商店街における共同配送イメージ図

資料：都市内物流トータルプラン

(5) 既存の支援事例について

物流施設については、基本的に民間事業者によって整備されることが望ましいとされる施設ではありますが、大規模物流施設である流通業務団地や各種物流拠点施設の整備については、相当規模の用地確保の問題のほか、大型トラックの騒音、振動、排気ガス等の公害が問題視される傾向にあります。このため、これらの施設の建設に際しては、ときとして、強力な反対運動が展開されることもあります。

一方で、土地の開発が進んだ結果、細分化された土地では多数の地権者の存在や、多数の共有者が存在するなど、大規模な用地の確保が困難となる個別的な状況もありえます。また、用地の確保がなされたあとでも、郊外の問題等から、反対運動などによって、物流施設の建設に着手できないといった例も見受けられます。

このような事態が生じると、市民生活の基盤である物資の円滑に供給するための物流にとっては支障がでることも十分考えられます。なかでも、生活必需物資の輸送の面における物流施設は、その地域に密着した物流を担っており、いわば地縁的な性格が強く、この点全国的な市場を相手とする工場等とは異なり、他に代替地を求めることが困難な性格のものでもあります。このため、物流施設の整備をいかに円滑に行うかは、大きな課題であることから、国等によって整備への支援がされてきました。

さらに、これらの施設の整備にあたっては莫大な資金が必要であること、投下資本の早期回収が困難であること等の問題があり、財政資金の投入、公共的主体による整備等が、今後ますます必要となることが予測されています。このほかにも、物流事業者等が個別に物流拠点施設を建設することにより、全体として非効率な配置となっていることもしばしば見受けられるようですが、物流拠点施設は都市機能の重要な一分野であり、都市計画と整合性のとれた秩序ある配置とすべきであるとされています。特に、土地問題、公害問題等の比較的少ない地方中核都市では、先行的にこうした物流拠点施設を整備していくことが必要であるといわれています。

このような背景を有する物流施設については、国等によって整備を支援するため制度等の整備が進んできました。そこで、これまでの既存支援事例について取りまとめることとします。

1) 物流総合効率化法について

物流を総合的かつ効率的に実施することにより、物流コストの削減や環境負荷の低減等を図る事業に対して、その計画の認定、関連支援措置等を定めた「物流総合効率化法」が第162回通常国会で成立しました。当該法律は、平成17年10月1日から施行しており、平成25年3月末時点で、同法に基づく認定は187件となっています。当該制度は、物流を総合的かつ効率的に実施することにより、物流コストの削減や環境負荷の低減等を図る事業に対して、その計画の認定、関連支援措置等を定めた法律です。

効率的で環境負荷の小さい物流のイメージとして、輻輳する輸送網集約や、長距離輸送・大量輸送の効率に優れた輸送機関へのモーダルシフトを図る等の取り組み事業の実施について、認定を受けることができます。

認定のため、事業者において、輸送・保管・荷さばき・流通加工を総合的に実施すること、物流拠点を集約し、高速自動車国道・港湾・空港等の近傍へ立地すること、共同輸配等による配送ネットワークを合理化すること等を含めた計画を作成します。

認定されると、以下の支援を受けることができます。

- 物流事業の総合的実施の促進として、事業許可の一括取得（倉庫業・貨物車運送事業・貨物利用運送事業の許可等のみなし）ができます。
- 社会資本と連携した物流拠点施設の整備として、物流拠点施設に関する税制特例法人税・固定資産税等の特例や、立地規制に関する配慮が受けられます。
- 中小企業者等に対する支援として、政策金融である、中小企業金融公庫等による低利融資等や、中小企業信用保険の保険限度額の拡充等などの資金面等の支援が受けられます。

平成 25 年 3 月末時点で、同法に基づく認定である 187 件のうち、主に首都圏において比較的直近に認定された事例について、事業の概要及び CO2 削減量、社会資本からの距離等について調査しました。

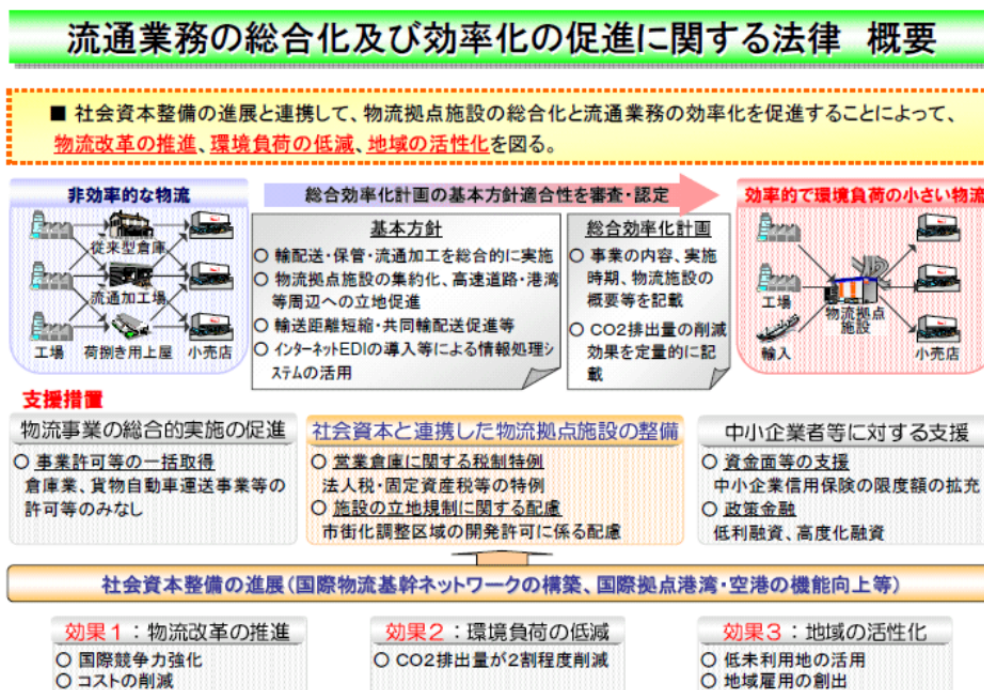


図 7-64 流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律概要

資料：国土交通省

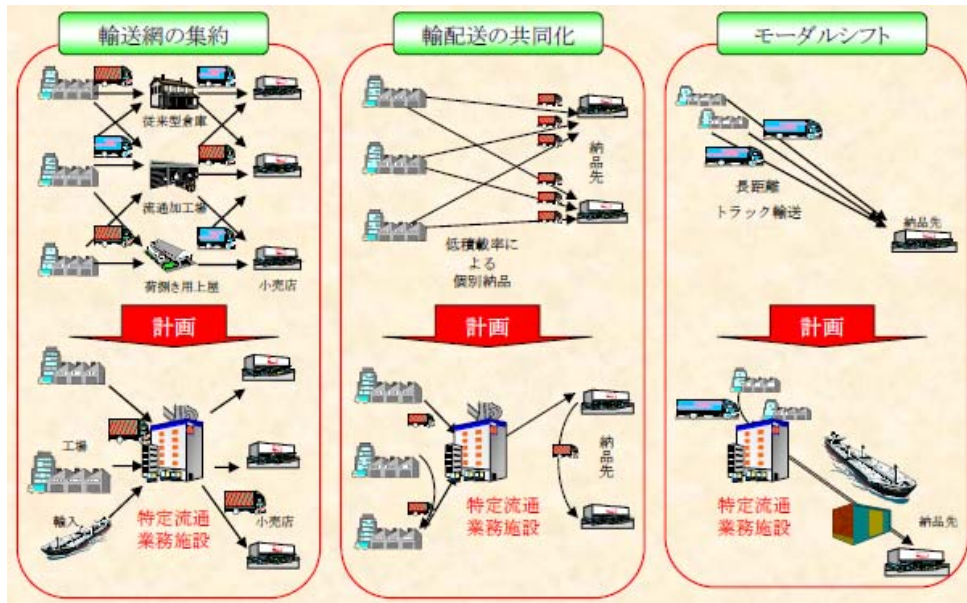


図 7-65 効率的で環境負荷の小さい物流のイメージ

資料：国土交通省

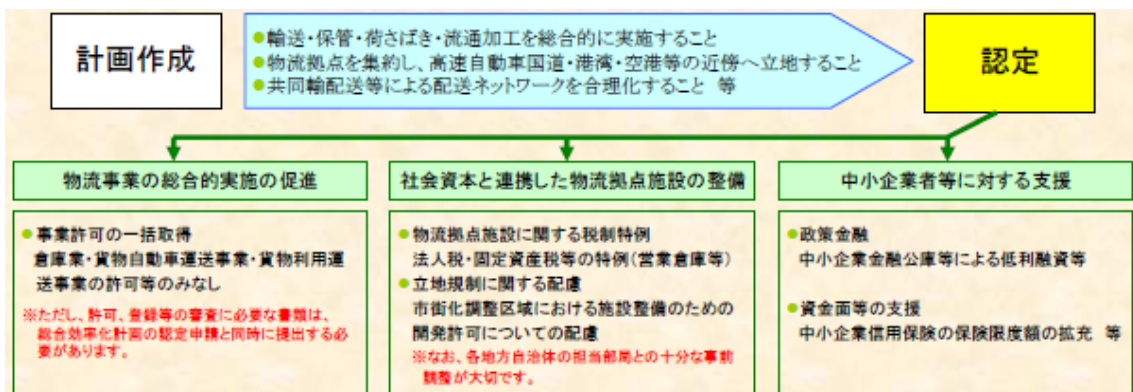


図 7-66 法律の仕組みについて

資料：国土交通省

(i) 三菱倉庫株式会社（荷主：株式会社東京運搬社、DP ネットワーク株式会社）

製薬関連の複数の荷主がそれぞれの物流拠点を介して貨物の輸送を実施しており、非効率な輸送体制となっていました。そこで、三菱倉庫(株)において、新物流拠点を整備し、これらの荷主の物流拠点を集約し、工場生産後の納品から、各地域別の配送センターまでの配送に係る一括管理を行うことにより、輸送網の集約による効率化及び輸送・保管・荷捌き・流通加工による総合化を行い、環境負荷の低減を図るものとし、申請がされました。（申請日：平成 24 年 12 月 12 日、認定日：平成 25 年 1 月 30 日）

当該施設については、CO2削減率：20.7%、CO2削減量：1,093トン、三郷ICより1.0kmである、埼玉県三郷市彦江二丁目117三郷インター南部地区4街区1画地に位置しています。



資料：三菱倉庫株式会社 HP

(ii) 第一倉庫冷蔵株式会社（荷主：第一物流株式会社、株式会社タイセイ）

現在第一倉庫冷蔵(株)では、冷凍食品及び冷凍原材料の複数の荷主から異なる拠点での保管を行っており、そのため第一物流(株)、(株)タイセイ等の行う輸送体制について非効率な配送となっていました。今般、荷主からの要望もあり第一倉庫冷蔵(株)が新物流拠点を整備することにより、これらの荷主の物品を新物流拠点に集約し、各ユーザーまでの配送に係る一括管理を行うことにより、輸送網の集約による効率化及び輸送・保管・荷捌き・流通加工による総合化を行い、環境負荷の低減を図るとともに品質向上を目指すものとされ、申請がされました。

当該施設については、CO2削減率：23.4%、CO2削減量：654.6トンとされ、岩槻IC1.0kmである、埼玉県さいたま市岩槻区大字長宮字小沼1452-1に位置しています。



図 7-69 新岩槻（長宮）物流センター



図 7-70 概観

資料：第一倉庫冷蔵株式会社 HP

2) グリーン物流パートナーシップ

環境負荷低減に資する物流施設整備の取組みとして、関係省庁、関係団体等と協力して、グリーン物流パートナーシップ会議を開催があげられます。当該会議では、荷主と物流事業者がパートナーを組んで実施する CO₂ 排出削減に関する取組みについて、優良事業者への表彰やその事例紹介等を通じ支援しています。さらに、「モーダルシフト等推進事業」により荷主及び物流事業者で構成される協議会が実施するモーダルシフト等の取組みを支援しています。

(i) 目的等

運輸部門における CO₂ 排出量は地球温暖化対策推進大綱に定められた目標値を大きく上回っている状況にあり、実効ある温暖化対策が急務となっています。物流分野については、これまで、低公害車の開発普及や鉄道・海運の利便性向上といった輸送モード別の対策に加え、モーダルシフトやトラック輸送の共同化・大型化による積載効率向上など物流システムの改善に向けた取組みを支援してきたところですが、新技術の導入やビジネスモデルの再構築を通じて、物流に係る燃料消費を削減できる余地があります。これを可能にするには、荷主、物流事業者単独によるものだけでなく、それぞれが互いに知恵を出し合い連携・協働すること（パートナーシップ）により、包括的なアウトソーシングやオープン参加型モーダルシフトなど先進性のある産業横断的な取組みを大きく育てていくことが必要であると、荷主と物流事業者の連携を深める場「グリーン物流パートナーシップ会議」が立ち上げられました。

世話人である杉山武彦一橋大学学長（所属・役職は当時）のもと、日本ロジスティクスシステム協会、日本物流団体連合会、経済産業省、国土交通省、日本経済団体連合会（オプザーバー）の協力により発足。当該会議は、物流分野の CO₂ 排出削減に向けた自主的な取組みの拡大に向けて、業種業態の域を超えて互いに協働していこうとする高い目的意

識のもと、荷主企業（発荷主・着荷主）と物流事業者が広く連携していくことを促進すべく運営がされています。

（ii）補助金の概要

物流分野の温暖化対策は、荷主・物流事業者それぞれの単独による取り組みだけでなく、それぞれが互いに知恵を出し合い連携・協働すること（パートナーシップ）による、物流システムの改善に向けた先進的で産業横断的な取り組みが必要です。「グリーン物流パートナーシップ会議」では、荷主と物流事業者の協働によるそうした取り組みを「普及事業」として支援し、普及・拡大を促進することとされています。

荷主と物流事業者のパートナーシップによる CO₂ 排出量削減（省エネルギー）に必要な機器・設備の購入費用の 1/3 以内が補助金として交付されます（上限 5 億円以内）。

（iii）普及事業

荷主と物流事業者のパートナーシップにより実施される物流の改善方策を通じて、CO₂ 排出量削減効果（省エネルギー効果）が明確に見込まれるプロジェクトの実施にあたり、必要となる機器・設備の導入に対し支援がされます。

荷主と物流事業者のパートナーシップによる CO₂ 排出量削減（省エネルギー）事業の計画について、グリーン物流パートナーシップ会議において「普及事業」に推進決定されると、参加している企業等は経済産業省および国土交通省の認定を受け、NEDO の審査を経て、補助制度（「エネルギー使用合理化事業者支援制度」）を利用することができます。



図 7-71 グリーン物流パートナーシップ取組み事例

資料：グリーン物流パートナーシップ HP

（iv）取組み事例

グリーン物流パートナーシップ会議に参加している民間事業者においては、積載率向上・帰便の活用等によるトラック輸送の効率化、鉄道・海運へのモーダルシフト、拠点集約化・輸送共同化による物流効率などの取組が推進されています。

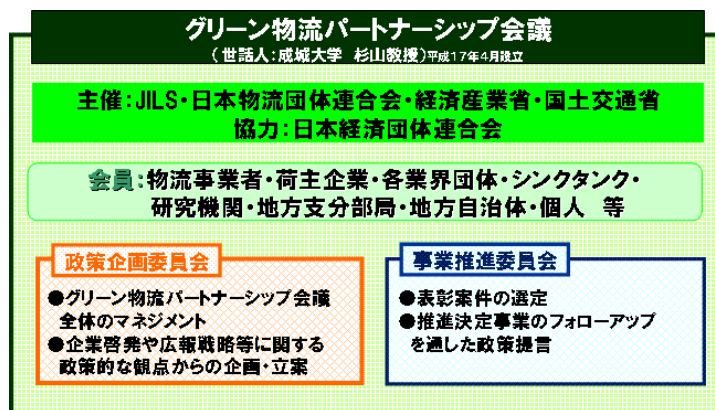


図 7-72 グリーン物流パートナーシップ会議について

資料：グリーン物流パートナーシップ HP

(6) 支援方策（案）について

これまで、環境負荷低減に資する取組みについて、道路整備や道路利用における取組みなど、様々な視点からみてきましたが、例えば、博多天神地区における共同配送では、地域内のトラックの台数や走行距離の減少という効果があり、結果として、車両の道路通行の減少に繋がることから、環境負荷低減に資する施策であるとともに、将来的には、これまで必要性の高かった道路整備の役割が低くなっていくことが考えられます。また、一方で、物流総合効率化法によって整備された三菱倉庫株式会社ではCO₂の削減量が約1,000t、第一倉庫冷蔵株式会社ではCO₂の削減量が約650tという効果があるとされているほか、高速道路等の近隣へ立地することが条件のひとつとなっていることから、道路への負荷の低減にも資する取組となっています。また、グリーン物流パートナーシップによる支援では、荷主と物流事業者のパートナーシップによるCO₂排出量削減（省エネルギー）に必要な機器・設備の購入費用の1/3以内が補助されますが、トラック輸送の効率化、輸送の共同等が実施される事例もあり、道路への負荷の低減にも資するものとなりえます。

したがって、支援対象として、事例のように、明確に環境負荷低減に資する取組であるとともに、道路整備の必要性の低下や、道路への負荷の低減にも資する取組を対象とすることが適当であると考えます。

1) 道路利用に関連した環境負荷低減に資する支援方策（案）

道路に関連した施設整備について、特に貨物交通の円滑化を推進や物流の効率化を図るといった観点から、十分な機能を有するとともに、適切に配置された物流施設が整備されていくことが必要です。

例えば、国際的な物流拠点のひとつである臨海部においては、交通拠点インフラや都心部へ隣接しており、立地上の優位性は高いものの、一部の物流施設については、老朽化や

機能不足が生じているとともに、建替え用地の取得が困難であるという課題も生じています。一方、郊外部については、社会資本整備の進展に伴い、高速道路 IC 周辺等における物流機能立地のポテンシャルが高まりつつあります。

これらの施設整備については、関連する制度における規制により施設整備の促進が図られないこともあります。そこで、一部の基準の緩和や新たなアイデアの提案によって、民間事業者への支援方策（案）の提案をすることとします。

(i) 新たな物流拠点の整備（高速道路の SA/PA、スマート IC、道の駅の活用等）

高速道路沿線及び IC 周辺への物流施設や企業の立地については、物流の効率化が見込まれることからニーズが高く、新たな高速道路の開通や IC 整備にあわせて、計画的な立地を進める企業が多くあります。

高速道路は、大型貨物車の走行が可能であるとともに、移動の高速性と時間の正確性という側面があります。このため、SA/PA 内もしくは SA/PA に直結する形で物流拠点（積替え基地）の整備が可能となれば、物流の効率化につながるるとともに、民間事業者への支援となります。

例えば、多くの交通量を有する関西圏から首都圏までの物資の移動について、第二神明道路の明石西 IC～東名自動車道の厚木 IC を利用すると仮定すると、直近の明石 SA や中井 PA、もしくは、両 SA/PA に接続する敷地に物流拠点（積替え基地）を整備することが考えられます。この際、名古屋圏行きの積荷を混載させている場合には、刈谷 PA（伊勢湾岸自動車道）内にも物流拠点（積替え基地）があれば、PA にて積荷を降ろし、東京圏や関西圏までの積荷はそのまま積載し、高速道路を降りることなく最終目的地へ向かうことができます。また、このような物流拠点（積替え基地）の整備に伴っては、都市内配送用の中型・小型貨物車両への積替えも可能とするため、一般道への接続されることが必要となるとともに、この一般道を利用した都市内への配送において、共同配送事業といった手法を取り入れれば、さらなる効率化が図れ、環境負荷低減に貢献するものとなります。また、この物流拠点（積替え基地）の整備にあわせてスマート IC からの流出入を可能にすることも考えられます。

特に、地方部に及ぶ高速道路の SA/PA や SA/PA に繋がる敷地において、物流拠点（積替え基地）を併設することが可能となれば、大型貨物車が市街地を通過することのない安全な市街地の形成に資するとともに、環境負荷低減にも寄与することとなります。また、渋滞による時間の損失や待機時間の減少、移動時間の正確性が向上することからも、事業の効率化に資する民間事業者への支援となります。

また、平成 25 年 10 月 11 日時点において、その登録数が全国 1,014 駅になった道の駅についても、物流拠点（積替え基地）とすることが考えられます。この際には、当該道の駅が、広域交通拠点の連絡等に資する幹線道路・大型貨物車の通行が可能である道路の交差点位置に立地している必要があります。

一方で、長距離ドライバーは、SA/PA 等で休憩や時間調整をする場合があり、宿泊施設が併設される SA/PA も存在することから、SA/PA や道の駅等で、積荷の積替え時間を利用したドライバーの休息も可能となります。

この物流拠点（積替え基地）の整備について、民間事業者によって行うことのできるよう、SA/PA や SA/PA に繋がる敷地と高速道路の接続には、連結許可等の関連する制度における規制がある場合には緩和することが必要となります。

高速道路側の整備としては、高速道路から物流拠点（積替え基地）へ、貨物車両が直接乗り入れすることを可能とする流出入車線等の整備が必要となります。一般道においては、物流拠点（積替え基地）へ出入する貨物車に対応した道路整備が必要なことも考えられます。これらが、高速道路会社や地方公共団体等で整備されると支援となります。

そして、民間事業者によって物流拠点（積替え基地）が可能となった場合には、用地費や施設の整備費に対する補助、また、施設の整備や運営のために特定目的会社が設立される場合には、出資や融資といった支援方策が考えられます。

これらの施設整備は、わが国の政策課題である環境負荷低減に資する効果をもつことから、民間事業者による土地取得に関しては、所有権移転に係る登録免許税や不動産取得税等の優遇措置を講じることや、法人税における特別償却・特別税額控除の適用をもって支援方策とすることも考えられます。また、この整備の際に、これまでの支援方策として活用されている物流総合効率化法が適用されれば、民間事業者へ対する一層の支援につながります。

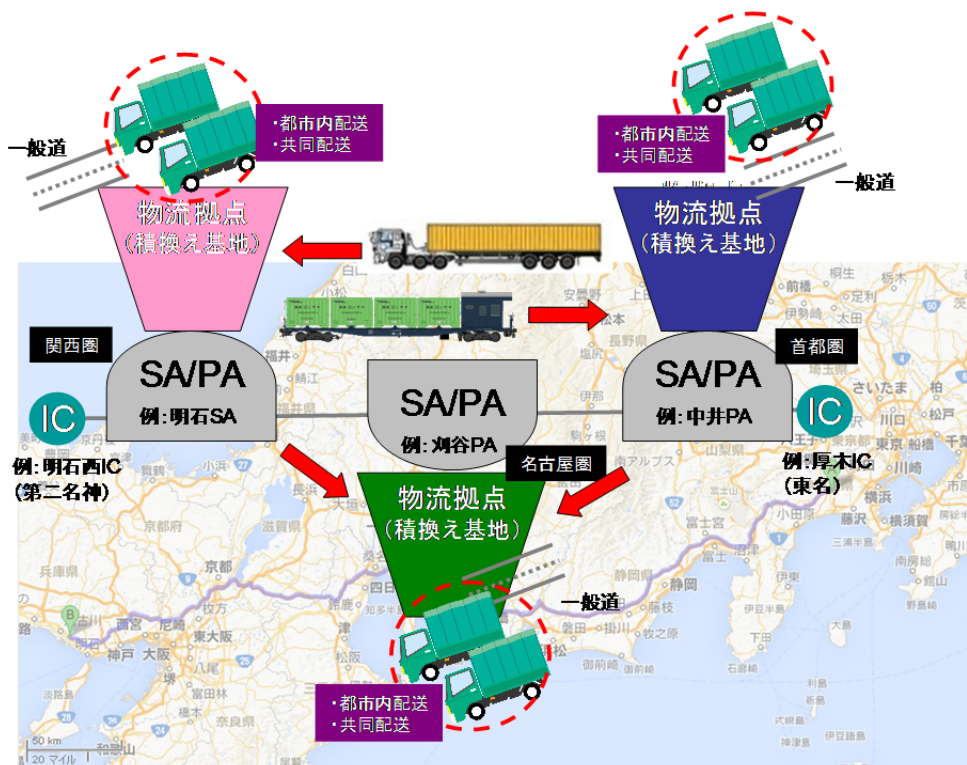


図 7-73 新たな物流施設整備案

(ii) ITS スポットを活用した物流の効率化

ITS を活用した運行管理等の実験が行われているところですが、高速道路上に設置してある ITS スポットを用い、運行管理にあわせ、積載管理を行うことが考えられます。

民間事業者においても広く活用できるような制度設計やセキュリティ面での調整が必要となりますが、例えば、積載量に空きがあるトラックに対し、目的地が同一若しくは経由する貨物の輸送について、中央運行管理センターのような運行を統括する部門からの指示で、該当する走行中のトラックへの積込の指示ができるようになると、物流の効率化へつながるだけでなく、ITS スポットの民間活用の可能性も広がると考えられます。

また、ITS を活用した利用者サービスの向上に資する方策については、各分野にて検討が進められているところですが、物流に関しては、納入先による車両に関する制限などの情報が、ITS 技術を通じて、入庫前にドライバーに伝えることで、運行の効率化を図ることができます。そこで、物流事業者における作業の効率化を図るため、物流施設内に ITS 機器が設置されることが想定できます。これらの設置費用にかかる費用への低利融資や無利子貸付が支援方策として考えられます。

また、ITS 機器については、セキュリティに関する情報があり制約も多いことから、民間事業者による管理は困難だと思われれます。そこで、設置費用と運営・メンテナンス費用を一括にしたサービスを構築するなどの運営スキームの構築が行われれば、民間事業者が物流の効率化を図る上では支援となりえるでしょう。

【ITSを使い情報を必要とするシーン例】



図 7-74 ITS を使い情報を必要とするシーン例

資料：ITS Japan

2) まちづくりに関連した環境負荷低減に資する道路の活用に対する支援方策（案）

まちづくりに関連した環境負荷低減に資する道路の活用では、昭和 41 年 7 月に制定された流通業務市街地の整備に関する法律（流通業務市街地整備法）によって、流通業務施設の整備がされてきました。この流通業務施設については、都市内において大型貨物車両の流入を抑えるだけでなく、都市の需要に応じた貨物の集配や保管機能を有することへの貢献が図られてきました。このような流通業務施設については、流通市街地の整備についての対象都市の拡大が支援方策になると思われまます。

流通業務市街地の整備に関する法律（流通業務市街地整備法）に基づく都市は、現在では 22 都市が該当しています。一方で、今後、わが国の財政状況がさらに厳しくなることが予測されている中で、豊かで活力ある経済社会を構築していくためには、同時に、経済のグローバル化に伴った国際競争力の強化を図っていく必要があります。

しかしながら、わが国における比較的新しい国際空港である、成田国際空港（千葉県成田市、昭和 53 年開港）、中部国際空港（愛知県常滑市、平成 17 年開港）、関西国際空港（大阪府泉佐野市・泉南郡田尻町・泉南市、平成 6 年開港）の位置する都市については、現在のところ、流通業務市街地の整備の対象都市となっていません。

例えば、成田空港の場合には、空港周辺においては、貨物利用運送事業者による自社貨物施設、物流専門不動産会社による賃貸施設の建設がここ数年、相次いでいます。また、空港外保税蔵置場（外国から輸入された貨物について、税関の輸入が未許可であり、関税を留保したまま置いておける場所のこと）の役割を担う目的で、多数の施設が展開しています。その保税蔵置場を含めた倉庫面積は約 40 万㎡あり、空港内施設とあわせ、一大貨物拠点となっています。現行では、空港施設内に特定の施設を有する民間事業者もありますが、これを集約するとともに、多くの事業者の参画が可能な施設を整備することができれば、さらなる物流の効率化が図れます。また、大型貨物車が市街地を通過することのない安全な市街地の形成に資するとともに、環境負荷低減にも寄与することとなりえます。あわせて、安全な市街地の形成や環境負荷低減に資するためにも、空港から道路（高速道路を含む）沿道への施設整備がより効果的であると考えます。

このことから、当該事業における対象都市を拡大することが、一層の物流の効率化につながり、民間事業者への支援方策となりえます。しかしながら、先述の通り、対象都市とするためには、主務大臣の基本指針に基づき、都道府県知事が以下の 2 つある要件のいずれかに該当する都市を定めることが必要となります。

- 物流に係る利用が想定される高速自動車国道その他の高速輸送に係る施設の整備の状況、土地利用の動向等からみて相当数の流通業務施設の立地が見込まれ、これにより流通機能の低下及び自動車交通の渋滞を来すおそれがあると認められる都市であること。
- 流通業務市街地を整備することにより流通機能の向上及び道路交通の円滑化を図ることが相当と認められる都市であること。



図 7-75 成田空港周辺における物流施設の立地状況について

資料：成田空港 HP

3) 民間事業者における道路利用をめぐる環境への配慮に対する支援方策（案）

民間事業者において、道路利用をめぐる環境への配慮は、自動車メーカーでは、低公害車の開発など自動車単体によるもの、また、物流事業者では、低公害車・低燃費車の導入を図るとともに、環境に配慮した走行であるエコドライブの実施など走行形態によるものなど、様々な観点から取組が実施されているところです。

そこで、都市内における道路利用をめぐる施設整備に着目すると、物流事業者の輸配送の際の荷捌き駐車スペースの確保が大きな課題となっています。これは、平成18年6月から施行された改正道路交通法による駐車取締り強化によるものが大きな要因となっている傾向もありますが、本来であれば、道路利用をめぐる施設として、都市内での荷捌き施設や、輸配送のための駐停車から納品までを円滑に実施できる施設は必要不可欠なものです。

このような取組みについて、民間事業者において、CO₂排出量の削減や事業の効率化を図る目的をもち、荷捌き施設の確保や共同配送が実施されていることから、これらの取組みに関連し、支援方策（案）の提案していくこととします。

(i) 荷捌きスペースの確保支援

特に都市内における末端物流のための荷捌きスペースが必要とされていますが、各社において荷捌きスペースを確保することが合理的ではないことから、各所で社会実験等が行われてきました。

そこで、荷捌きスペースの確保に関する支援方策として、例えば、空き店舗のある商店街等で、当該空き施設の所有者に提供してもらうことが考えられます。荷捌きスペースとするための施設の整備が必要である場合には、施設整備に対する支援としては融資が考えられます。また、新たな組織を設立することも考えられることから、設立資金の調達として、融資や出資といった支援方策が考えられます。その他、荷捌きスペース確保への貢献、環境負荷低減に資する方策への寄与といった観点から、土地取引が行われる場合には、土地取得に関する所有権移転に係る登録免許税や不動産取得税等の優遇措置を講じること支援方策として考えられます。また、土地取引が行われない場合においても、当該土地の所有者に対して、固定資産税の減免措置による支援が考えられます。

また、今後は、東京都の推進する荷捌きスペース拡充プロジェクトにもあるとおり、コインパーキングにおける荷さばき利用に向けた仕組みをつくるなど、民間と連携して荷さばきスペースを拡充し、地区での物流効率化、まちの交通混雑緩和を図ることが求められるでしょう。そこで、豊田市での実験にもあったとおり、ITS 技術を活用して効率的な運用が図られることを鑑みると、駐車場に対する機器設置費用を支援する方策が考えられます。

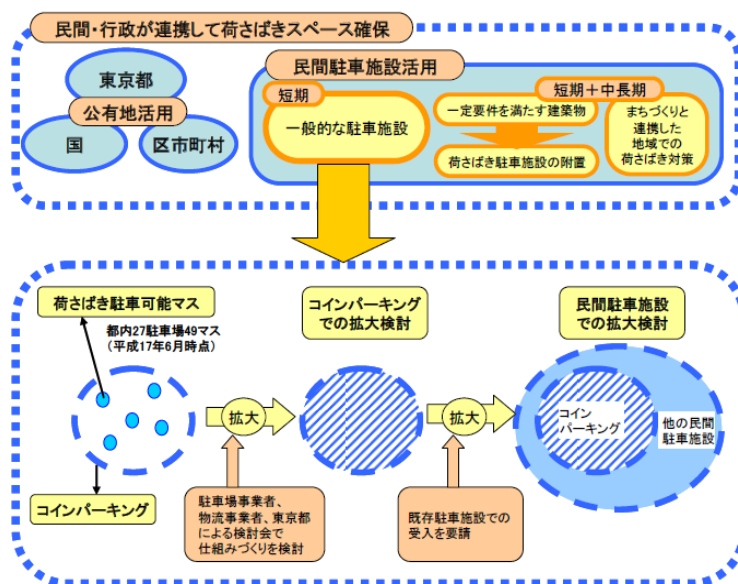


図 7-76 東京都の推進する荷さばきスペース拡充プロジェクトのイメージ

資料：東京都

(ii) 共同配送のための株式会社の設立支援

福岡天神地区や熊本では共同配送を実施するために株式会社の設立がされ、共同でパーキングメーターの整備や配送車の購入がされている事例があります。また、横浜元町商店街では、商店街組合が費用を負担するなどし、共同配送に取り組んでいるところです。共同配送は、都市内物流を効率化させることで環境負荷低減への寄与となるだけでなく、地区内への貨物車の流入が制限されることから、地域の安全にも資する取り組みです。

しかしながら、共同配送を行うためには、一度集積した貨物を配送するための組織や車両などが必要であり、これらには継続した費用がかかります。現在は、社会実験等で行われている取り組みであっても、恒久的に実施する場合には、組織の設立や集配施設等の整備が必要となってくることから、組織設立や施設整備のための必要資金として、出資や融資が支援方策として考えられます。また、情報の共有化等に機器整備や運営費について、一部の補助や助成といった支援方策が考えられます。

4) 情報の早期公開

平成 25 年 12 月、高速道路の SA/PA と連結する商業施設等について、民間事業者等による整備・運営を促すための情報提供が、国土交通省及び独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構のホームページで開始されました。

当該情報公開は、高速道路 SA/PA における PPP/PFI の活用の推進により、多様化・高度化する高速道路利用者のニーズを踏まえたサービスの向上や、SA/PA を活用した地域活性化の促進などの効果が期待されています。これまでの SA/PA に隣接する商業施設は、高速道路会社での開発や運営がほとんどでありましたが、この情報提供の開始によって民間事業者への門戸を広げ、民間の資金や知恵を生かして魅力的な施設を誘致することができることとなります。また、地域の事業者が参入することで、雇用機会の創出や地域活性化へも寄与することとなります。このように民間事業者への支援としての情報開示が進められているところです。

他方、地域では、高規格幹線道路等の道路整備に伴って IC 周辺や沿道周辺に産業集積地を形成する動向が見受けられています。新規供用路線や IC 整備など、各事業実施段階で道路管理者からの情報提供が積極的に開示されれば、地方公共団体の企業誘致のための施策だけではなく、民間事業者によって、IC 近傍もしくは沿線への物流施設の立地計画や、工場等の移転・増設計画など、将来にわたる事業計画について早期に反映させるとすることができます。

このように、早期の情報開示は、民間事業者が整備する物流施設や工場等の立地などを、より IC 近傍へ誘致することも可能となり、民間事業者への支援となりうるとともに、市街地の安全確保を形成するまちづくりの観点からも有効に働くものと思われま