新　道　路　利　活　用　研　究　会
報　告　書

（物流の効率化・合理化に資する
安全で賢い道路利用に関する調査研究部会）

＝働き方改革と生産性向上の両立に向けて＝

令和２年３月

一般財団法人　道路新産業開発機構

目　　次

（Ⅳ章～Ⅵ章については、細目次を章の冒頭に掲載しています。）

Ⅰ.　はじめに（検討の背景と目的）.....1
Ⅱ.　検討体制.....2
Ⅲ. 検討経緯.....4
Ⅳ. わが国における物流の概要 11
１．　物流業の概要..... 13
（１）　物流業における営業収入と労働就業者数等 13
（２）　国内・国際物流の推移..... 14
（３）　貨物の流動量の推移..... 14
（４）　貨物の流動ロットの推移 15
（５）　物流における少子高齢化の進展と若年労働者不足 17
（６）　トラック輸送における積載効率 20
（７）　物流を巡る環境の変化と物流量の変化に関連する社会経済情勢 22
２．　物流施設の概要 33
（１）　物流施設の立地動向..... 33
（２）　物流施設の大型化・高度化・効率化..... 36
（３）　物流施設の老朽化 40
（４）　賃貸型物流施設の増加..... 48
３．　物流に関する施策..... 49
（１）　総合物流施策大綱（2017 年度～2020 年度）..... 49
（２）　生産性革命プロジェクト 53
（３）　道路ネットワークの形成と物流施設の整備 63
（４）　車両の道路走行に対する規制..... 74
（５）　高速道路の休憩施設（SA・PA）の状況..... 109
（６）　土地利用規制..... 120
４．　自動運転に関する状況 137
（１）　官民 ITS 構想・ロードマップ 2019 137
（２）　実証実験..... 144
Ⅴ.　物流に関する課題..... 159
（人手不足）..... 159
（輸送効率向上への対応）..... 161
（施設の老朽化）..... 162
（住環境との混在）..... 162
（大規模災害への対応）..... 163

Ⅵ. 物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方..... 169
１． 物流事業者からの意見・要望等（ヒアリング調査）..... 169
（中継輸送）..... 169
（女性ドライバーの活用）..... 170
（ダブル連結トラック・トラック隊列走行）..... 170
（重さ・高さ制限）..... 171
（特殊車両通行許可）..... 171
（物流施設へのアクセス）..... 172
２． 物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（総論）
..... 172
（１） 今後の道路整備や管理のあり方..... 172
（２） 今後の課題..... 179
３． 物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（各論）
..... 179
（１） 働き方改革関連..... 179
（２） 生産性向上関連..... 200

謝辞

この度、研究成果をまとめるにあたり、本研究会においてご講演頂きました有識者の皆様、ヒアリング調査にご協力いただいた物流事業者の皆様、また、有益なご議論をいただいた部会員企業の皆様方に心から感謝を申し上げます。本報告書が、今後のわが国における物流の効率化・合理化に資する賢い道路利用への検討の一助になれば幸いです。

（一財）道路新産業開発機構　調査部

I.はじめに（検討の背景と目的）

わが国の道路は、戦後の舗装されていない砂利道や泥道を克服する段階から本格的に整備が始まった。戦後の復興期においては、早急かつ効率的にインフラの量的整備を進めることが、道路政策はもちろん、我が国の社会経済全体の至上命題であった。そこで、道路特定財源や有料道路制度など道路を効率的に整備できる制度が整えられ、60 年以上にわたる着実な整備によって、一定の量的ストックが形成されてきた。モータリゼーションに伴い、交通事故や沿道環境の悪化など各種政策課題が生じ、その対応を求められることにもなったが、道路整備や自動車輸送の広がりは効率的な物流や国土の有効利用を通じた経済成長の実現、自家用車による各個人の自由な移動の実現、多様化する消費者ニーズに対応した生鮮食料品や宅配便の全国的な流通など、国民生活の豊かさの向上にも大きく貢献してきた。

なかでも物流は、トラック輸送がその基幹的役割を果たし、産業競争力の強化や豊かな国民生活の実現を支えており、物流事業者のみならず、製造業・農林水産業等の生産者、メーカー、卸売・小売事業者、消費者など、多様な主体が関与している。経済成長に伴い、物流量が増加する中、道路の着実な整備が進められ、また、都市行政の観点からは、流通業務団地の整備やトラックターミナルといった物流施設の整備が進められてきたことにより、物流の効率化に貢献してきたところであるが、時代の変遷に伴う産業構造の転換や経済社会の変化に応じて、物流に求められる役割も、即時性や定時性が求められるなど、変化してきている。そして、これまでの道路整備は、量的不足の解消を目的として、道路を「つくる」ことに重点が置かれてきたため、できた道路を「賢く利用」するための制度については十分に整備されていないなど、完成した道路を有効に「使う」観点は軽視されてきた面は否定できないとして、今後は、多様な利用者の共存、賢い使い方、新たな機能・価値の創造等を通じた道路政策へと転換が図られているところである。

道路を有効に「使う」観点に立ったとき、道路を動脈としてモノを届けることを主な事業の１つとしている物流の効率化・合理化につながるような道路利用のあり方について調査研究を行うことは意義のあるものと考える。このようなことから、物流業界の有する課題を事業者ヒアリングによって明らかにし、これらの課題解決のため、トラック業界における働き方改革や生産性向上に対応した道路インフラのあり方等、今後の物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用のための方策を検討した。

II. 検討体制

新道路利活用検討会　物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用に関する調査研究部会は、学識経験者や賛助会員等で構成する自主研究組織である。部会長に、東京理科大学大学院イノベーション研究科技術経営専攻 松島茂教授、副部会長に株式会社タダノ吉田康之社外取締役に就任していただき、部会員は当機構の賛助会員企業から募り、計 30 社で検討を行った。また、アドバイザーとして YS エネルギー・リサーチ 山藤泰代表、東日本高速道路株式会社管理事業本部保全部八木茂樹部長、株式会社日本総合研究所総合研究部門未来デザイン・ラボ八幡晃久シニアマネージャーにご参加いただいた。

なお、役職については、部会設置当初のものである。

■物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用に関する調査研究部会

部　会　長　：松島茂　　東京理科大学大学院イノベーション研究科技術経営専攻 教授
副 部 会 長　：吉田康之　株式会社タダノ 社外取締役
（元：㈱三菱総合研究所エネルギー研究本部長参与、
元：㈱日建設計総合研究所副所長）
アドバイザー：山藤泰　　YS エネルギー・リサーチ 代表
（元：関西学院大学大学院総合政策研究科客員教授）
八木茂樹　東日本高速道路株式会社管理事業本部保全部部長
八幡晃久　株式会社日本総合研究所総合研究部門
未来デザイン・ラボシニアマネージャー
部　会　員　：イオンモール株式会社
エーティプランニング株式会社
株式会社 NTT データ
オムロンソーシアルソリューションズ株式会社
株式会社オリエンタルコンサルタンツ
KDDI 株式会社
株式会社建設技術研究所
大日本コンサルタント株式会社
株式会社長大
株式会社千代田コンサルタント
株式会社デンソー
東芝インフラシステムズ株式会社
名古屋電機工業株式会社
西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社
西日本高速道路ファシリティーズ株式会社

日本工営株式会社
一般財団法人日本デジタル道路地図協会
日本電気株式会社
株式会社日本能率協会総合研究所
株式会社ニュージェック
野村不動産株式会社
ハイウェイ・トール・システム株式会社
パシフィックコンサルタンツ株式会社
株式会社パスコ
パナソニック株式会社
パナソニックシステムネットワークス株式会社
富士電機株式会社
三菱重工機械システム株式会社
株式会社三菱総合研究所
八千代エンジニアリング株式会社

事　務　局　：一般財団法人道路新産業開発機構

III. 検討経緯

平成 27 年 7 月に第 1 回部会を立ち上げ、物流に関する課題を幅広く把握すべく、学識経験者・専門家からご講演いただくとともに、課題に対する理解を深めるべく事業者へのヒアリングを実施しながら、効率的で合理的な物流の観点からの道路インフラの提案についての検討を進めた。なお、平成 29 年 6 月に行った部会員を対象とした今後の進め方についてのアンケート調査において、少人数での検討を要望する声が挙げられたことから、参加を承諾して頂いた一部の部会員からなる WG 形式での検討を実施することとした。また、平成 30 年 10 月には研究内容をより深めるため現地見学会を実施した。

表 III-1　物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用に関する調査研究部会の開催について

開催回	開催日	検討内容
第 1 回	H27.7.28 （火）	・ 新道路利活用研究会について ・ 物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用に関する調査研究部会について ・ 意見交換（課題等の確認）
第 2 回	H27.11.11 （水）	・ 今後のスケジュール（案）について ・ 物流に関する現状と課題について ・ 現状を踏まえた課題の整理（案）について
第 3 回	H28.2.22 （月）	・ 【講演】 ドライバー不足が変える昨今の企業の物流課題 ～物流コンサルの現場から～ （株式会社湯浅コンサルティング　内田明美子氏） ・ 物流施設の立地と今後のあり方について
第 4 回	H28.8.29 （月）	・ 【講演】 ダブル連結トラック実験方針（案）について （国土交通省 道路局 企画課 道路経済調査室 課長補佐 加納陽之助氏） ・ 道路を賢く利用した物流の効率化について
第 5 回	H29.6.9 （金）	・ 【講演１】 都市物流政策の現状と課題 （流通経済大学 流通情報学部 教授 苦瀬博仁氏） ・ 【講演２】 IoT、ビックデータ、 AI 時代の荷主と物流企業の輸配送革命 （（公財）日本ロジスティックシステム協会 JILS 総合研究所　所長　佐藤修司氏） ・ 今後の部会の進め方に関するアンケート
第 6 回	H29.10.18 （水）	・ 【講演】 新たな総合物流施策大綱について （国土交通省　総合政策局　物流政策課長 英浩道氏） ・ 今後の部会の進め方について

開催回	開催日	検討内容
第 1 回 WG	H29.12.12 （火）	・ WG における検討事項（案）及びスケジュール等
第 2 回 WG	H30.8.2 （木）	・ 今後の予定について（案） ・ 物流事業者へのヒアリング実施報告 ・ 働き方改革、生産性の向上の観点から物流の効率化に資する道路利用に関する方策（案）
第 7 回	H30.9.4 （火）	・ 【講演】 後続無人隊列走行システムの開発状況について （先進モビリティ株式会社代表取締役 青木啓二氏） ・ WG における検討経緯等
現地見学会	H30.10.9 （火）	・ Landport 浦安 ・ 日本郵船東京コンテナ・ターミナル ・ （バス車窓より）JR 貨物　東京貨物ターミナル駅 ・ （バス車窓より）京浜トラックターミナル
第 3 回 WG	H30.12.4 （火）	・ IC 及び SA/PA 周辺土地の利活用（案） ・ 国際海上コンテナ輸送における通行許可車両の緩和方策（案） ・ 現地見学会の報告
第 8 回	H30.12.20 （木）	・ 【講演】 ダブル連結トラックや中継輸送に関する取組と今後の課題 （日本梱包運輸倉庫株式会社　取締役 常務執行役員 阿邊隆司氏） ・ IC 及び SA/PA 周辺土地の利活用（案） ・ 国際海上コンテナ輸送における通行許可の緩和方策（案） ・ 現地見学会の報告
第 4 回 WG	R1.8.7 （水）	・ 新道路利活用研究会報告書（案）
第 9 回	R1.9.19 （木）	・ 新道路利活用研究会報告書（案）

Ⅳ. わが国における物流の概要 11
１．物流業の概要 13
（１）物流業における営業収入と労働就業者数等 13
（２）国内・国際物流の推移 14
（３）貨物の流動量の推移 14
（４）貨物の流動ロットの推移 15
（５）物流における少子高齢化の進展と若年労働者不足 17
（６）トラック輸送における積載効率 20
（７）物流を巡る環境の変化と物流量の変化に関連する社会経済情勢 22
① 通販事業の拡大 23
(i)　通販事業の普及 23
(ii)　ネットショッピングの普及 24
(iii) 消費者向け電子商取引（BtoC-EC）の市場規模 25
(iv) 通販事業拡大に伴った大型物流施設の増加 27
(v)　既存配送網の活用と受取り方法の多様化 27
② ふるさと納税 29
③ 地域の接続可能な物流ネットワークの構築 31
２．物流施設の概要 33
（１）物流施設の立地動向 33
（２）物流施設の大型化・高度化・効率化 36
（３）物流施設の老朽化 40
① 東京都の流通業務団地の老朽化 41
② 東京都の流通業務団地（南部（平和島））における課題 43
（４）賃貸型物流施設の増加 48
３．物流に関する施策 49
（１）総合物流施策大綱（2017 年度～2020 年度） 49
（２）生産性革命プロジェクト 53
① 国土交通省における「生産性革命プロジェクト」 53
② オールジャパンで取り組む「物流生産性革命」の推進 54
③ トラック輸送の生産性向上に資する道路施策 58
(ア) 物流モーダルコネクトの強化 59
(イ) ダブル連結トラックによる省人化 59
(ウ) 特大トラック輸送の機動性強化 61
（３）道路ネットワークの形成と物流施設の整備 63

① 道路の新規供用の効果 65
(ア) 首都圏中央連絡自動車道（圏央道） 66
(イ) 北関東自動車道（北関東道） 67
② 道路ネットワークの形成によるストック効果 68
(ア) 平成 27 年 3 月に開通した中央環状線の整備によるストック効果 68
(イ) 平成 27 年 3 月に全線開通した「さがみ縦貫道路」の整備によるストック効果 69
(ウ) 平成 27 年 10 月に開通した圏央道（桶川北本 IC～白岡菖蒲 IC）のストック効果 71
③ 重要物流道路の創設 72
（４） 車両の道路走行に対する規制 74
① 大型車両が道路に与える影響 74
② 特殊車両通行許可 75
③ 車両制限令の一般的制限値 76
④ 構造または積載する貨物が特殊な車両 78
(ア) 構造が特殊な車両 78
(イ) 輸送する貨物が特殊な車両 80
(ウ) 諸外国の状況 81
⑤ 特殊車両通行許可基準の見直し 82
(ア) トレーラ及びセミトレーラについて（基礎知識の整理） 83
(イ) 自動車輸送効率化特区とフルトレーラ連結車の長さの緩和 87
(a) 東北地区（岩手県（丹沢郡）・宮城県（黒川郡、仙台市)） 88
(b) 中部地区（愛知県（豊田市他）・静岡県（裾野市)） 88
(c) 九州地区（福岡県（宮若市、北九州市)） 89
(ウ) 全国展開後の 21m フルトレーラ導入事例（日本梱包運輸倉庫㈱） 90
(a) 狭山～鈴鹿間モデルルートにおける走行 91
(b) 長野～小川間モデルルートにおける走行 91
(c) 導入の効果 92
(エ) バン型セミトレーラ連結車の駆動軸重の許可基準の統一 92
(オ) 45 フィートコンテナ等の輸送における許可基準の見直し 93
⑥ 大型車誘導区間 94
⑦ 過積載等の違反者への厳罰化 95
⑧ ETC2.0 の活用 99
(ア) ETC2.0 を活用した料金割引 100
(イ) 特車ゴールド制度 101
(ウ) ETC2.0 車両運行管理支援サービス 104

⑨ 国際海上コンテナ車（40ft 背高）特殊車両通行許可不要区間 107
（５）高速道路の休憩施設（SA・PA）の状況 109
① SA・PA における大型車駐車ます 109
② トラック運転者の労働時間と休憩施設 110
③ 休憩施設混雑情報板 111
④ SA・PA 内の満空情報の提供 113
⑤ 駐車時間の状況 114
⑥ 高速道路事業用地の有効利用 115
（６）土地利用規制 120
① 物流施設の整備と土地利用 120
② IC 及び SA・PA 周辺の市街化調整区域における開発規制 121
③ 流通業務市街地の整備 128
④ トラックターミナル事業 129
(i)　日本自動車ターミナル株式会社によるトラックターミナル整備 129
(ii)　高速道路ターミナル株式会社によるトラックターミナル整備 133
(iii) 地方第三セクターによるトラックターミナル整備 133
(iv) 現在のトラックターミナル 133
⑤ 工場跡地を利用した大型物流施設整備 135
４．自動運転に関する状況 137
（１）官民 ITS 構想・ロードマップ 2019 137
① 自動運転 137
(ア) 自動運転システム等の定義 137
(イ) 社会的・産業的目標 139
(ウ) 基本戦略 140
(エ) 物流サービスに関する市場化へ向けた取組み 142
② MaaS 等の新たなモビリティサービス 144
（２）実証実験 144
① 道の駅等を拠点とした自動運転サービス 148
② 新東名高速道路におけるトラック隊列走行の公道実証 151

Ⅳ.わが国における物流の概要

物流とは、農業・水産業等の生産者、メーカー、卸売、小売、消費者、物流事業者と多様な担い手が関与する過程であり、生産者から消費者に至るまでのモノの流れのことを指す。製品の破損を防止するための「包装」、倉庫や物流センターでトラックへモノをつみ込む「荷役」の作業、物流センター等での「保管」、ある場所から別の場所に運ぶ「輸送」、物流の過程でモノに様々な加工をする「流通加工」、その間の「情報管理」といった複数の活動が介在し、この一連の作業が「物流」とよばれている。

物流は、一般消費者からは見えにくい活動であるものの、産業競争力の強化や豊かな国民生活の実現を支えるとともに、社会経済活動を行ううえで不可欠なものであり、社会インフラとしての認識も高まってきている。昨今では、生活スタイルの多様化や、通販事業の拡大などにより、物流量の増加とともに小口化の傾向にあり、このような物流についての効率化を図ることは、物流に直接携わる関係者や企業だけではなく、国民を含め、わが国全体にとって重要な課題となっている。

一方で、東日本大震災における被災地への主要物流網の啓開（大規模災害発生後、早急に復旧や救援のためのルートを切り開くこと）に係る活動や、支援物資物流を支える諸活動を契機として、わが国の経済社会活動を支える物流とその担い手が注目されるようになり、その重要性の認識も高まったところである。わが国は、地震や台風など災害の常襲地であり、大都市・ブロック中心都市間の連携を高め、災害発生時においては相互にバックアップ可能となるようなネットワークの多重化が必要である。このようなことからも、災害時における物流網の維持を可能とするとともに、平常時においても物流の効率化・合理化に資する道路インフラを提供することが必要である。

わが国の物流施策については、平成 9 年 4 月に閣議決定された総合物流施策大綱（1997-2001）から 4 年ごとに見直され、現在では、6 次にあたる総合物流施策大綱（2017 年度～2020 年度）に沿って進められているところであり、これからの物流に対する新しいニーズに応え、我が国の経済成長と国民生活を持続的に支える「強い物流」の実現に向けて、各府省庁において推進すべき取組の方向性が示されている。なかでも、今後の物流施策の方向性と取組みに関しては、これまでも道路側で着実に進めてきたインフラ整備や老朽化対策といった施策のほか、物流施設の機能強化として、IC 周辺等、物流の結節点として効果的な立地への物流施設の誘導や、隊列走行及び自動運転による運送の飛躍的な効率化についても推進される取組みとして示された。

このようなことから、今後のわが国の物流を支えるためには、スマート IC を活用するなど、物流施設と道路構造物との一層の連携や、隊列走行や自動運転といった新たな技術を推進していくためのインフラ整備が必要と考えられる。

表 IV-1　物流を構成する 6 つの要素

輸配送	輸配送機能とは、荷物を供給者から受領者に移動させる活動。物流コストの約 60%を占める。輸送は、一次輸送とも言われ、長距離大量の輸送を行う（例：A 地点から B 地点へ運ぶ）。配送は、二次輸送とも言われ、近距離の小口輸送を行う（例：A 地点を出発し、複数個所へ届ける）。グローバル化した今日の世界で、主に、トラック、船舶、飛行機、鉄道の 4 つの手段で運ばれている。現在、トラックでの輸配送が国内の約 9 割を占め、年間約 50 トンの荷物を運んでいる。
保管	保管機能は、物流センターなど保管施設を使って、生産者と消費者の間の時間的な格差を調整する役割を担う活動。また、物流センターで保管している商品の価値を維持する活動も含まれる。保管機能では、冷凍・冷蔵倉庫が開発されてから機能が飛躍的に高まった。 物流センターの種類には、在庫型の貯蔵型物流センター、流通型物流センター、食品加工のプロセスセンターなどがある。
荷役	荷役は、倉庫や物流センター内外で荷物を運搬する活動。荷役には、6 つの作業がある。①荷揃え、②積みつけ／積卸し、③運搬、④保管（棚入れ）、⑤仕訳、⑥集荷（ピッキングなど）。なお、物流の 6 割～7 割は移動時間であるため、無駄な荷役作業は物流コスト増をもたらすこととなる。
包装	生産ラインで作られた製品は、生産されたばかりの姿では、トラック等に積載し配送することはできない。届け先までの輸配送の途中で、製品が傷ついたり壊れたりしないために包装が行われる。なお、包装の仕方ひとつで、物流活動全体の効率性が決まるといわれているほど、包装は大切な役割を担っている。
流通加工	入荷してきたケース商品をバラして、納品先が求める単位に仕分けてパッキングして出荷するなど、入荷時の荷姿から要望に応じた荷姿に変えることを流通加工という。すなわち、商品に付加価値を付ける作業となる。従来は、メーカーや小売が行っていた作業であるが、コスト面から、物流センターで行う作業となっている。輸入品の医薬品やワインのラベルの貼りかえ、アパレルの検針作業、百貨店ごとの値札付け、書籍の短冊入れ、ラッピングなど、様々な流通加工が物流センター内で行われている。
情報処理	流通センターでは、多くの情報が保管されている。受注したデータに始まり、ピッキングから出荷時間、配送日、配送途中の運送会社の荷物状況まで正確に管理されていなければならない。特に、日に何万件も処理する物流センターでは、ミスなく管理するために、倉庫管理や輸配送管理に特化した情報システム、高度なマテリアルハンドリング機器（機械を活用した荷役作業）を活用して、倉庫に入荷した商品が納品先に届くまで、どこに商品があるのかを管理する仕組みが作り上げられている。

出典：角井亮一監修『図解基本からよくわかる物流のしくみ』日本実業出版社（2014）
より HIDO 作成

１．物流業の概要

2015 年度時点における運輸業界は約 39 兆円産業であり、このうち、物流業界は約 25 兆円を占める一大産業となっている。特に、国際貨物物流の増加がみられているが、一方で、労働就業者の高齢化、物流施設の老朽化等の課題も生じている。

（１）物流業における営業収入と労働就業者数等

物流業界の営業収入は約 25 兆円、全産業就業者数の約 4%を占めているが、輸配送に関連するトラック運送業及びトラックターミナル業、保管に関連する倉庫業では、中小企業率が 9 割を超えている。

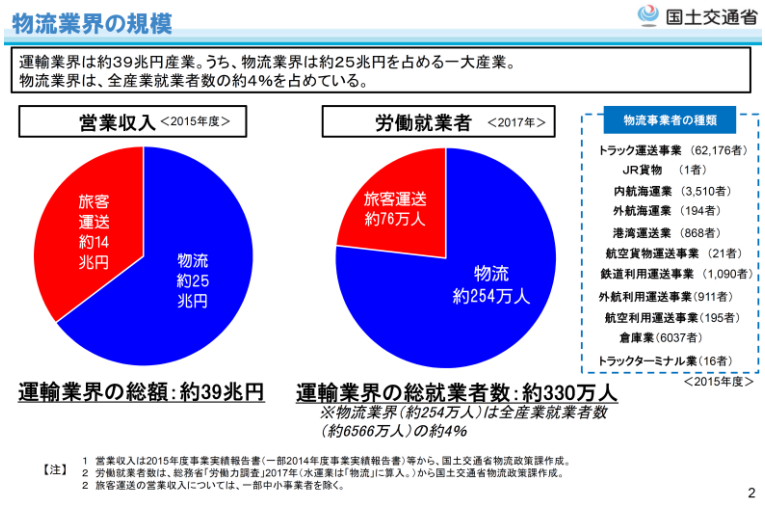
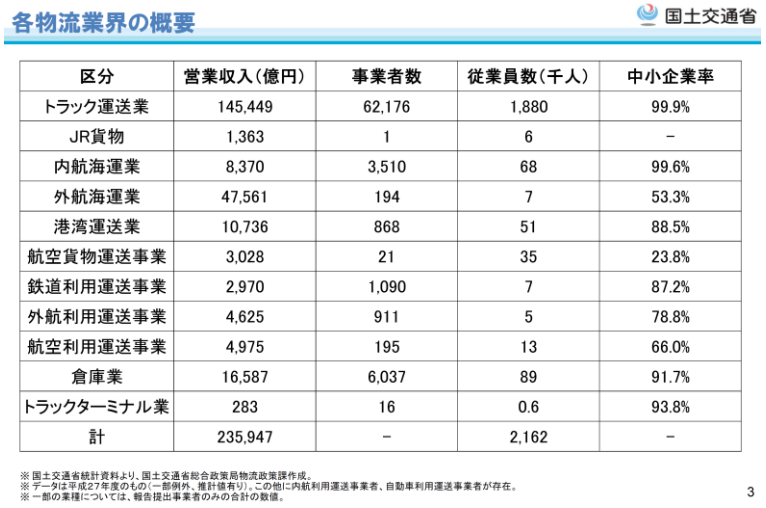


図 IV-1　物流業における営業収入と労働就業者

出典：国土交通省 第 1 回スワップボディコンテナ車両利活用促進に向けた検討会（H30.10.11）



区分	営業収入（億円）	事業者数	従業員数（千人）	中小企業率
トラック運送業	145,449	62,176	1,880	99.9%
JR貨物	1,363	1	6	－
内航海運業	8,370	3,510	68	99.6%
外航海運業	47,561	194	7	53.3%
港湾運送業	10,736	868	51	88.5%
航空貨物運送事業	3,028	21	35	23.8%
鉄道利用運送事業	2,970	1,090	7	87.2%
外航利用運送事業	4,625	911	5	78.8%
航空利用運送事業	4,975	195	13	66.0%
倉庫業	16,587	6,037	89	91.7%
トラックターミナル業	283	16	0.6	93.8%
計	235,947	－	2,162	－

図 IV-2　わが国における物流業の概要

出典：国土交通省 第 1 回スワップボディコンテナ車両利活用促進に向けた検討会（H30.10.11）

（２） 国内・国際物流の推移

国内貨物輸送量は、長期的に減少傾向にあったが近年は概ね横ばいで推移している。国際貨物輸送量は、リーマンショックによる減少がみられるものの、長期的には概ね増加傾向にある。

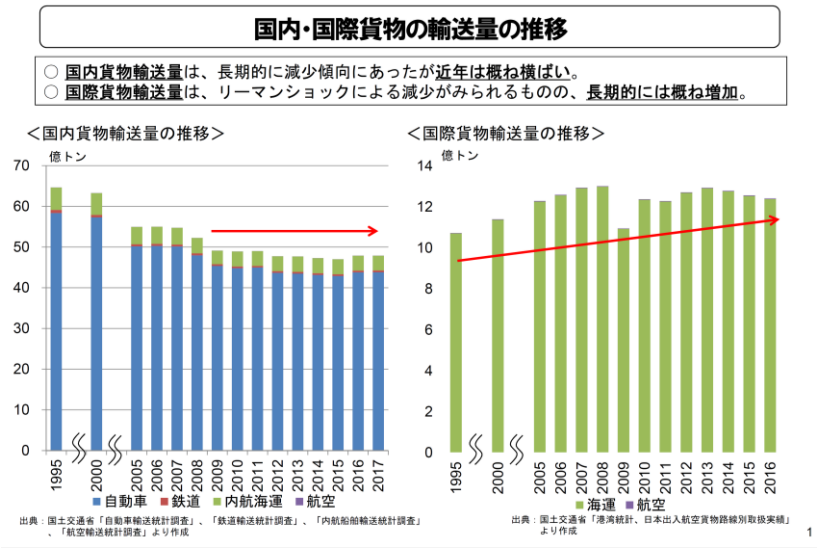


図 IV-3　国内・国際貨物輸送量の推移

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会 第 17 回物流小委員会（H30.11.30）

（３） 貨物の流動量の推移

第 10 回全国貨物純流動調査（物流センサス）（2015 年調査）の「3 日間調査」(2015 年 10 月 20 日～22 日の 3 日間）によると、貨物の流動量は、重量 2,217 万トン、件数（出荷件数）2,261 万件であり、2010 年と比較して、重量は 5.3%減少、件数は 8.2%減少していた。過去からの推移をみると、重量は 1995 年以降一貫して減少傾向にあり、2015 年の重量は 1995 年に対して 31.8%減少している。一方、件数は 1995 年から 2010 年まで重量とは逆に増加傾向にあったが、2015 年は減少に転じている。

（3日間調査　単位：千トン，千件）

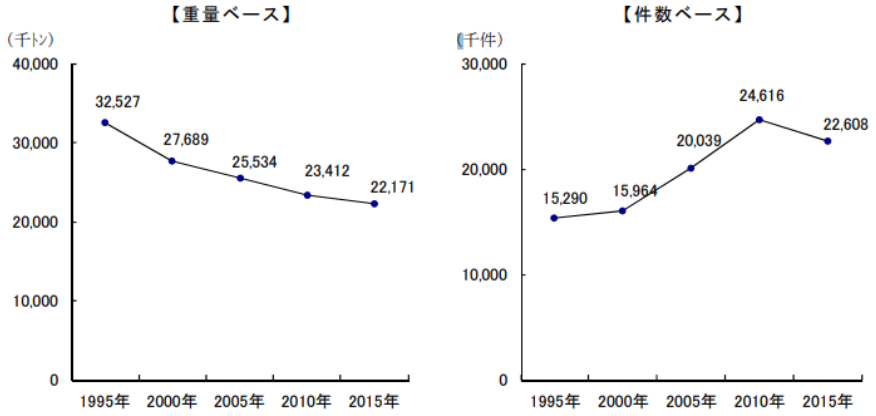


図 IV-4　3 日間流動量の推移

出典：国土交通省 全国貨物純流動調査（物流センサス）報告書（H29.3）

（４） 貨物の流動ロットの推移

2015 年における平均流動ロット（流動 1 件当たりの貨物出荷重量）は 0.98 トンである。2010 年と比較すると、件数の減少幅が重量より大きかったため、平均流動ロットは 3.2%の増加となっている。「3 日間調査」における平均流動ロットの推移をみると、1995 年 2.13 トン、2000 年 1.73 トン、2005 年 1.27 トン、2010 年 0.95 トンと小ロット化の傾向にあったが、2015 年調査では若干平均流動ロットが大きくなっている。流動ロット分布（件数ベース）の推移をみると、0.1 トン未満の階層の比率が 79.2%を占め、2010 年より 4.1 ポイント高まっているが、一方で 20 トン以上の階層の比率も若干高まったことから、貨物全体の平均流動ロットの増加に結びついている。なお、全国貨物純流動調査（物流センサス）は、鉱業、製造業、卸売業及び倉庫業から出荷される貨物を対象としており、主として法人から法人に出荷される大口貨物の流動を捕捉するものであることから、小売業や個人等から出荷される貨物は対象としておらず、基本的には法人から個人、個人から個人に出荷される小口貨物の流動を捕捉するものではないとされている。

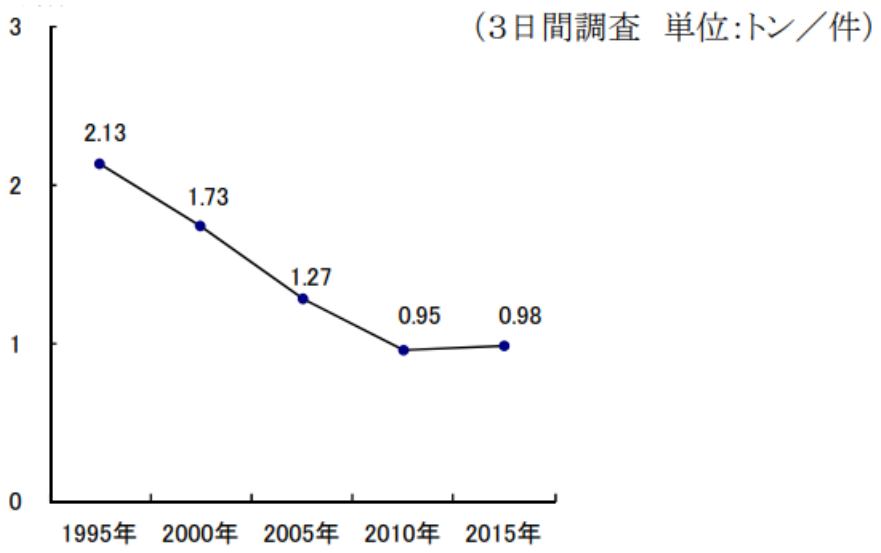


図 IV-5　平均流動ロットの推移

出典：国土交通省 全国貨物純流動調査（物流センサス）報告書（H29.3）

（3日間調査　単位：千件，トン／件）

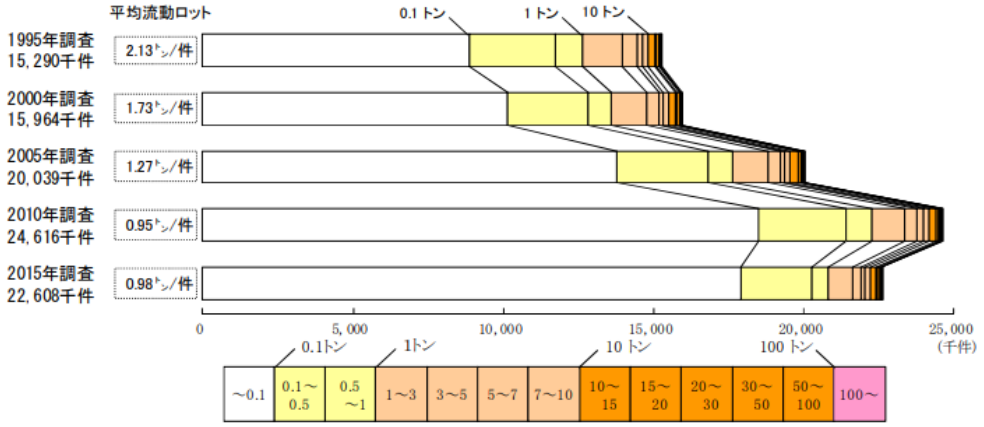


図 IV-6　流動ロット分布の推移（件数ベース）

出典：国土交通省 全国貨物純流動調査（物流センサス）報告書（H29.3）

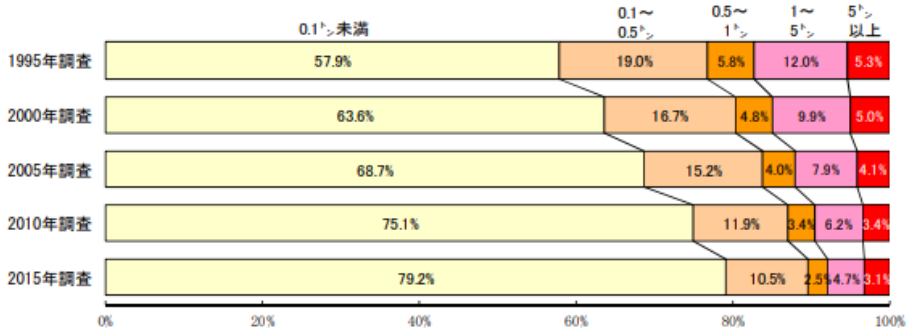


図 IV-7　流動ロット分布の推移（件数構成比）

出典：国土交通省 全国貨物純流動調査（物流センサス）報告書（H29.3）

（流動ロットについて）

流動ロットとは、流動１件当たりの貨物重量である。「3 日間調査」では、各事業所の出荷貨物について、「出荷日、出荷品目、着業種、届先地、届先施設、代表輸送機関などが同一なもの」を一括して１件として捉えている。例えば、燃料用の重油が同じ日に、同一工場へ何台かのタンクローリーで輸送されてもそれは流動１件として数える。このため、輸送機関の容量に制限されない貨物本来の輸送単位として流動ロットをみることができる。

（５） 物流における少子高齢化の進展と若年労働者不足

リーマンショック後の景気回復に伴い、運輸業・郵便業では労働者が不足していると考える事業所割合が増加しており、全産業に比べても一貫して多い。特にトラック運送業界においては、人手不足を感じている事業者が約 6 割であるなど、人手不足感が強い。なお、トラック業界の就業者は、各年齢層とも女性比率が低く、また、高齢化が進み、50 歳以上の就業者が約 4 割（2018 年）を占めている。

社会的な問題としてとらえられている人口の減少、少子高齢化が進展すると、労働集約産業であるトラック運送事業では、質が高く若い労働力をいかに確保していくかが大きな課題となる。総務省の調査によると平成 30 年現在、トラック運送事業に従事する従業員は全体で約 193 万人、このうち輸送・機械運転従事者は 86 万人で全体の約 45%を占めている。トラック運送事業を含む自動車運送事業は、中高年層の男性労働力に依存しており、若者の新規就労が少ないため、このままでは現役世代が引退した後、深刻な労働力不足に陥る恐れがある。平均年齢が高いだけではなく、40 歳未満の若い就業者が少なく、平成 30 年では約 27%、また、女性の比率も道路貨物運送業の就業者全体で 19.7%、輸送・機械運転従事者に限ると 2.3%と低い状況にある。このため、不規則・長時間・力仕事といった業界体質を抜本的に改革し、潜在的労働力である女性や若者の就労を促す必要があると指摘されている。一方、厚生労働省の統計によると、道路貨物運送業の賃金水準は全産業平均に比べて低く、厳しい経営環境の下で、低迷する運賃と燃料費等のコスト増などの影響を受けて、低水準で推移している。

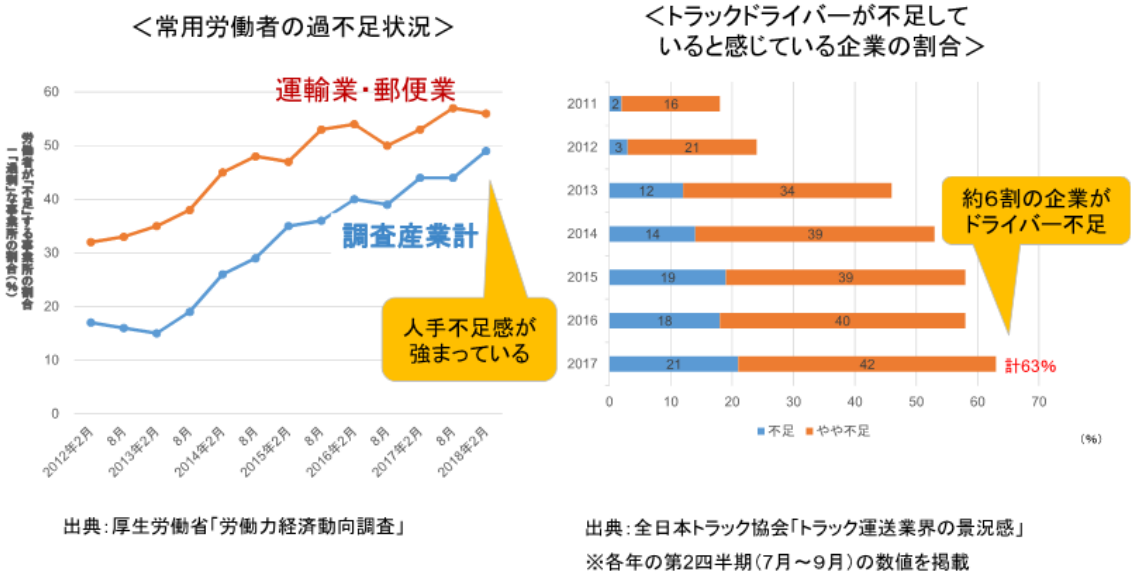


図 IV-8　トラック業界における労働力不足の状況

出典：国土交通省 第１回スワップボディコンテナ車両利活用促進に向けた検討会（2018.10.11）

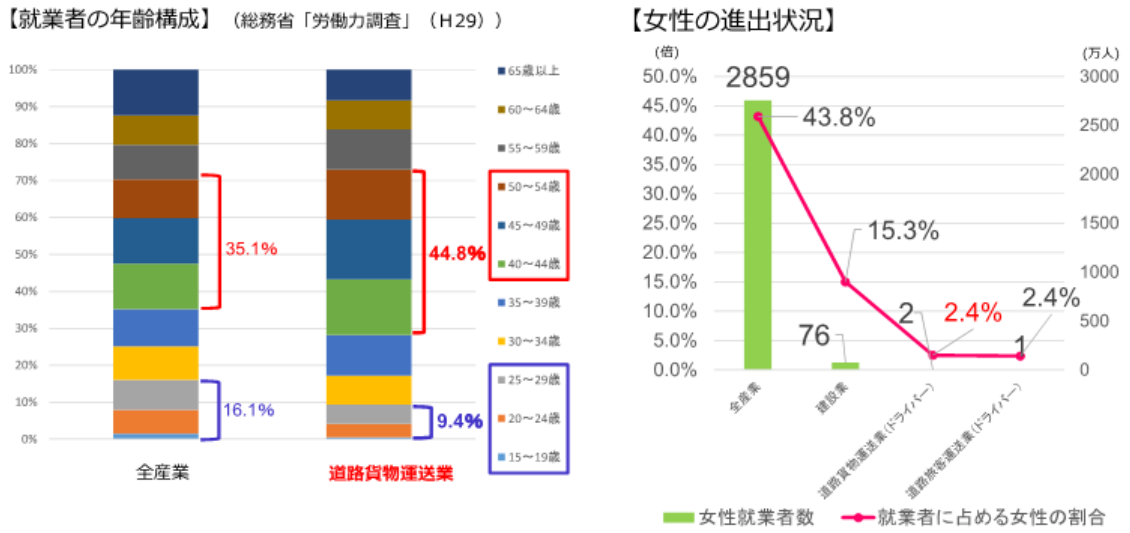
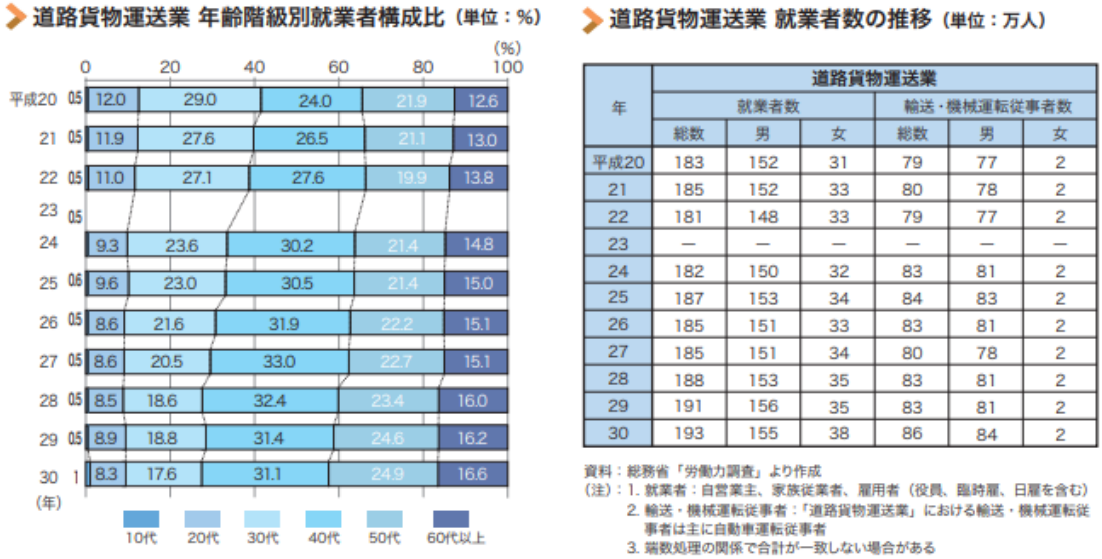


図 IV-9　トラック業界の就業者の状況

出典：国土交通省 第１回スワップボディコンテナ車両利活用促進に向けた検討会（2018.10.11）



道路貨物運送業 就業者数の推移（単位：万人）

年	道路貨物運送業					
	就業者数			輸送・機械運転従事者数		
	総数	男	女	総数	男	女
平成20	183	152	31	79	77	2
21	185	152	33	80	78	2
22	181	148	33	79	77	2
23	—	—	—	—	—	—
24	182	150	32	83	81	2
25	187	153	34	84	83	2
26	185	151	33	83	81	2
27	185	151	34	80	78	2
28	188	153	35	83	81	2
29	191	156	35	83	81	2
30	193	155	38	86	84	2

資料：総務省「労働力調査」より作成
（注）：1. 就業者：自営業主、家族従業者、雇用者（役員、臨時雇、日雇を含む）
2. 輸送・機械運転従事者：「道路貨物運送業」における輸送・機械運転従事者は主に自動車運転従事者
3. 端数処理の関係で合計が一致しない場合がある

図 IV-10　年齢階級別就業者構成比等

出典：公益社団法人全日本トラック協会 日本のトラック輸送産業_現状と課題 2019

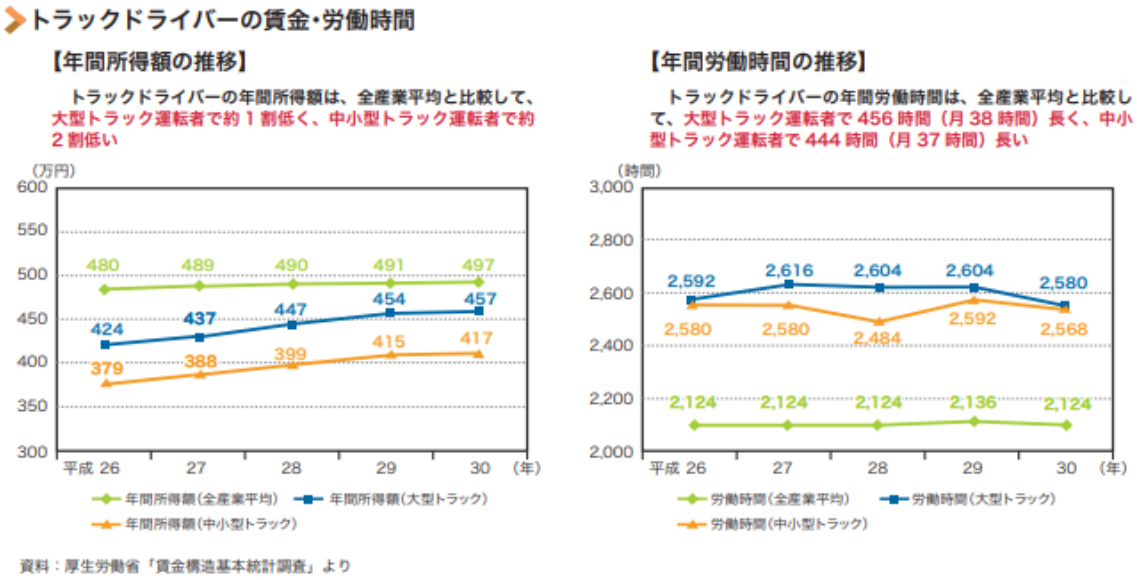


図 IV-11　トラックドライバーの賃金・労働時間

出典：公益社団法人全日本トラック協会 日本のトラック輸送産業_現状と課題 2019

（６） トラック輸送における積載効率

物流の効率化・合理化の実現のためには、空荷輸送を抑えること、すなわち積載効率を高め、できるだけ多くの物資を一度に運ぶことが求められる。現在のトラック輸送における積載効率は、公表データ（自動車輸送統計年報）の調査事項「輸送トンキロ」「能力トンキロ」から導き出せる。試算したところ、営業用の普通自動車、特種用途車においては、40%程度となっている。平成 9 年 4 月に閣議決定された「総合物流施策大綱」では、同大綱に係る努力目標として、「都市内物流については、トラックの積載率について、情報化・共同化や商慣行の改善に加え、営業用トラックの分担率を増すこと等により、21 世紀初頭には、全体の積載効率が約５割の水準へ改善することを目指す」ことを掲げたが、重量×距離から見た積載効率は、目標とされた 50%に達していない（積載効率＝（輸送トンキロ/能力トンキロ）×100）。

なお、積載率については、重量積載率と容積積載率という考え方があり、最大積載量に対して実際に積載した量の割合を示す基準として、重量を用いるのか、容量を用いるのかという違いがある。例えば、綿と鉄を 10 トン運ぶ場合、綿は容積積載率が 100%でも重量が 100%に満たず、鉄は重量積載率が 100%でも容積が 100%に満たないことになる。また、商品を運搬する際には、段ボールや折り畳みコンテナのようなプラスチック容器、ドラム缶などの金属容器、ワイン等の入っている木材容器など、包装材料は用途に応じてその素材が選ばれるため、トラックに積み込む際には 20%程度の空間ができてしまうといわれている。こうしたことを鑑みると、トラック輸送における効率化・合理化を図るためには、重量・容積双方の観点から積載効率を 100%に近づける努力を進めることが必要となる。

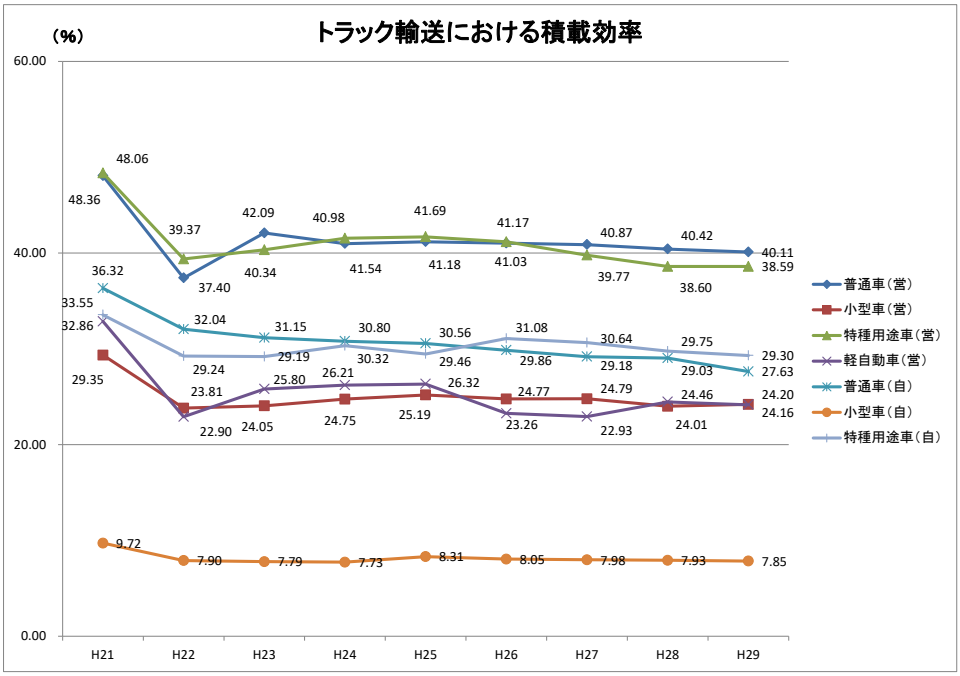


図 IV-12　トラック輸送における積載効率

出典：国土交通省 自動車輸送統計年報（H30.9）より HIDO 作成

表 IV-2　トラック輸送における貨物輸送量等の推移

	単位	年度	営業用				自家用		
			登録自動車			軽自動車	登録自動車		
			普通車	小型車	特種用途車		普通車	小型車	特種用途車
実働率	%	平成29	66.60	52.29	70.75	60.26	28.39	18.25	51.28
		28	67.33	55.20	71.97	61.17	27.98	18.72	51.17
		27	66.25	53.41	72.21	59.00	27.97	18.19	50.99
		26	67.27	53.20	70.66	58.23	28.93	19.09	52.29
		25	68.29	55.00	71.19	59.61	30.36	19.46	53.45
		24	67.55	55.49	72.52	60.92	29.51	19.17	52.28
		23	67.51	53.73	72.23	60.72	29.69	18.94	51.88
		22	67.56	60.06	73.88	63.23	39.33	38.20	58.68
		21	66.61	62.59	73.01	66.96	48.22	57.02	63.00
実車率	%	平成29	67.30	67.16	67.75	77.94	44.28	21.55	58.60
		28	66.34	68.00	68.16	79.34	43.76	21.83	61.23
		27	72.15	67.09	69.14	77.21	43.62	20.90	54.40
		26	71.36	68.87	69.59	76.24	44.60	21.07	54.27
		25	71.28	68.46	69.41	77.61	44.47	21.78	52.68
		24	72.22	70.30	71.52	80.65	44.37	20.94	51.58
		23	72.00	68.47	71.34	78.48	44.51	21.16	51.49
		22	69.93	68.92	63.09	72.51	41.67	21.08	53.40
		21	74.42	68.69	74.30	74.78	50.98	22.47	61.15
輸送トンキロ	千トンキロ	平成29	148,858,088	543,152	32,711,964	412,497	20,500,213	3,137,101	4,666,019
		28	146,546,458	538,247	33,308,080	418,147	21,548,976	3,258,638	4,695,543
		27	140,120,910	582,121	34,854,739	423,324	19,997,695	3,451,410	4,885,793
		26	143,611,287	606,796	36,502,353	439,913	20,340,680	3,487,229	5,019,927
		25	146,335,968	611,945	37,411,809	479,935	20,838,217	3,524,311	4,889,467
		24	140,293,440	626,451	38,944,524	471,255	21,366,685	3,369,163	4,884,244
		23	164,006,543	604,695	37,372,365	457,482	21,347,768	3,263,143	4,009,001
		22	171,365,373	663,233	40,803,917	455,634	22,785,135	2,998,515	4,078,168
		21	242,658,399	948,762	48,912,576	706,966	30,110,817	4,688,259	5,174,797
能力トンキロ	千トンキロ	平成29	371,163,967	2,244,614	84,761,805	1,707,476	74,193,417	39,965,646	15,924,632
		28	362,579,094	2,242,132	86,294,553	1,709,688	74,230,440	41,110,915	15,781,866
		27	342,804,720	2,348,580	87,638,870	1,846,415	68,538,084	43,247,577	15,943,526
		26	350,047,832	2,449,829	88,664,846	1,891,462	68,125,440	43,293,134	16,153,060
		25	355,366,412	2,429,649	89,734,634	1,823,283	68,185,598	42,402,307	16,597,026
		24	342,319,729	2,531,355	93,746,009	1,797,970	69,379,697	43,576,920	16,106,645
		23	389,629,262	2,514,731	92,650,325	1,773,178	68,521,733	41,909,914	13,736,488
		22	458,250,838	2,785,870	103,630,500	1,989,409	71,110,269	37,948,374	13,946,688
		21	504,894,194	3,232,932	101,145,530	2,151,503	82,900,401	48,238,675	15,425,959
積載効率	%	平成29	40.11	24.20	38.59	24.16	27.63	7.85	29.30
		28	40.42	24.01	38.60	24.46	29.03	7.93	29.75
		27	40.87	24.79	39.77	22.93	29.18	7.98	30.64
		26	41.03	24.77	41.17	23.26	29.86	8.05	31.08
		25	41.18	25.19	41.69	26.32	30.56	8.31	29.46
		24	40.98	24.75	41.54	26.21	30.80	7.73	30.32
		23	42.09	24.05	40.34	25.80	31.15	7.79	29.19
		22	37.40	23.81	39.37	22.90	32.04	7.90	29.24
		21	48.06	29.35	48.36	32.86	36.32	9.72	33.55

出典：国土交通省 自動車輸送統計年報（H30.9）

（７） 物流を巡る環境の変化と物流量の変化に関連する社会経済情勢

1970 年代の高度経済成長期には、モノは作れば売れる時代であったが、経済が安定成長へとシフトしていく中で、作っただけでは売れない時代へと移り変わってきた。このような中、トラック事業法の改正（1990 年）などによって物流事業者による自由競争の進展、コストダウン競争が激化していったが、近年では、深刻な労働力不足と地方における物流ネットワーク衰退が懸念されている。

一方で、インターネットの普及によって通販事業の市場が拡大し、また、過疎化が進みつつある地域において、高齢者への生活支援サービスとして日用品等の宅配などのニーズが高まっている。また、ふるさと納税の返礼品が、地場産品を取り寄せる契機となりうることから、地域からの物流量の増加といった変化が考えられる。

一方で、諸外国との貿易に目を向けてみると、原材料を輸入して完成品を輸出していた典型的な加工貿易から、海外生産が主流となり、国際化が進展している。しかしながら、アジア通貨危機（1997 年）やリーマンショック（2008 年）など、世界情勢とも密接に関連し、あわせて、為替の動向に影響されることから、社会情勢とともに物流を巡る環境は変化する。したがって、国内の動向だけではなく、物流量に関連する国際的な動向にも注視していく必要がある。

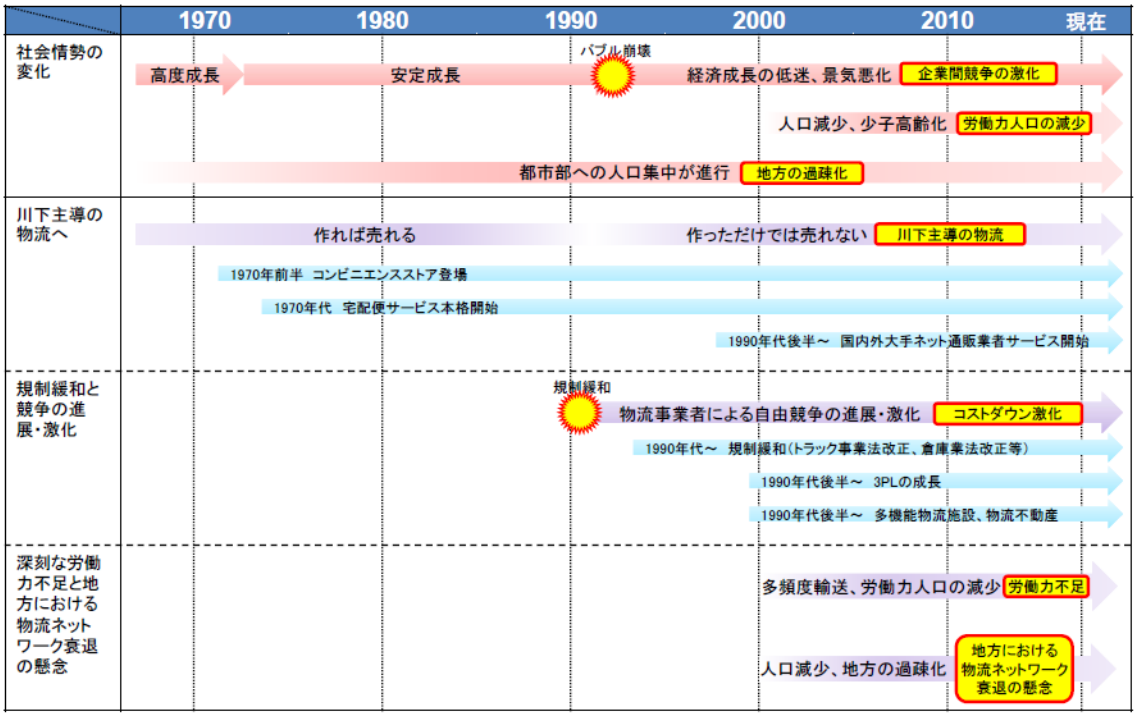


図 IV-13　国内物流をめぐる環境の変化

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

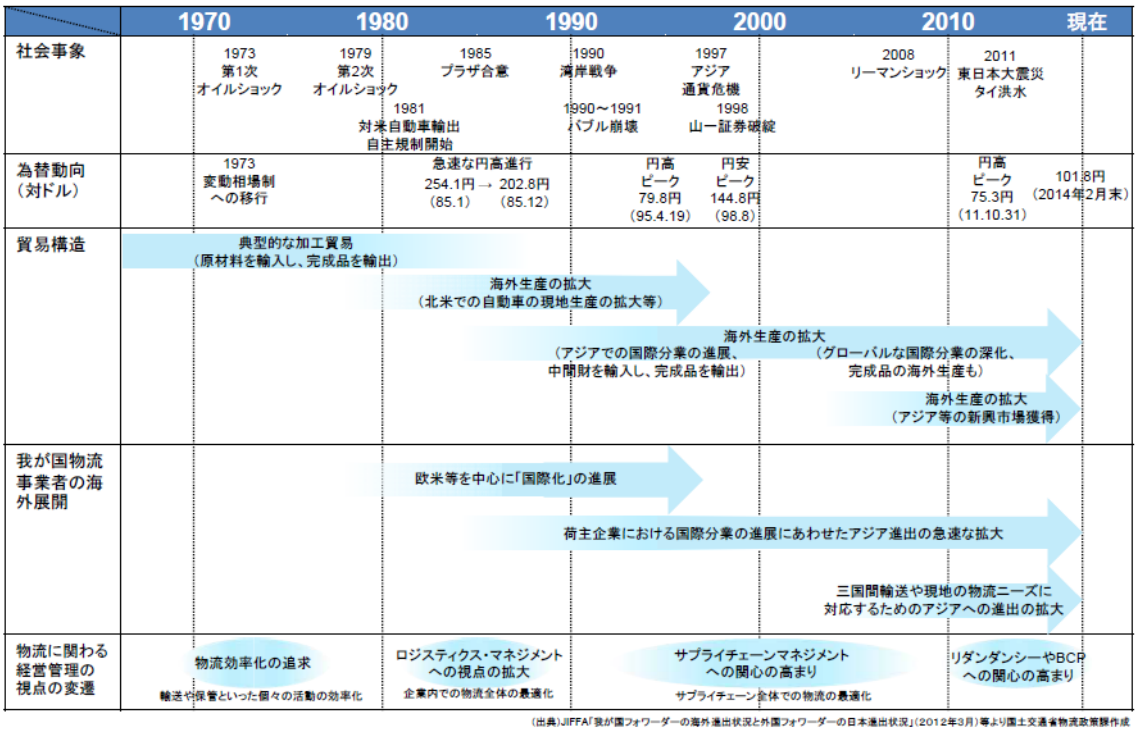


図 IV-14　国際物流をめぐる環境の変化

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

①通販事業の拡大

1985 年に日本電信電話公社（電電公社）が NTT として民営化され、それまで電電公社の独占市場であった国内通信市場と国際電信電話株式会社の独占市場であった国際通信市場に競争原理が導入された。その後、事業者間の活発な競争を経て、通信産業は我が国有数の成長産業として大きく発展した。また、通信市場での競争進展は、通信サービスの低廉化や通信ネットワークの整備・高度化等を通じて様々な形での ICT 利活用を促し、国民生活の利便性を飛躍的に向上させるとともに、インターネット関連サービス等を含む多種多様な「ICT 産業」の創出につながっている。

このような通信ネットワークの整備と ICT 産業の発展により、通販事業の市場が拡大したことで、物流量の増加につながっている。

(i) 通販事業の普及

公益社団法人日本通信販売協会（略称＝JADMA、正会員 455 社：2019 年 8 月 21 日現在）では、2017 年度（2017 年 4 月～2018 年 3 月）の通信販売市場の売上高についての調査を行っている。これによると、2017 年度の通販の売上高は、前年比 8.8%増の 7 兆 5,500 億円となり、金額ベースでは前年に比べ 6,100 億円の増加となった。

マイナス成長を記録した 1998 年度以来、19 年連続して増加傾向が続き、直近 10 年の平均成長率は 6.9%となっている。同協会の分析によると、通販市場の傾向として、BtoB やモール系が堅調であること、商材ではアパレルや趣味娯楽系、媒体では 24 時間専門チャンネルをはじめとしたテレビ通販の伸長等が挙げられるとしている。

なお、JADMA の調査における通販市場の売上高は、会員情報に加えて、当該協会会員 462 社（調査時点）を対象に実施した「第 36 回通信販売企業実態調査」から得た回答の売上部分を先行集計した結果と、各種調査から推計できる有力非会員 307 社の売上を加えて算出されている。調査期間は 2018 年 7 月 10 日～8 月 24 日であり、推計値は、衣料品や雑貨、化粧品、健康食品などの物販が中心となっている。

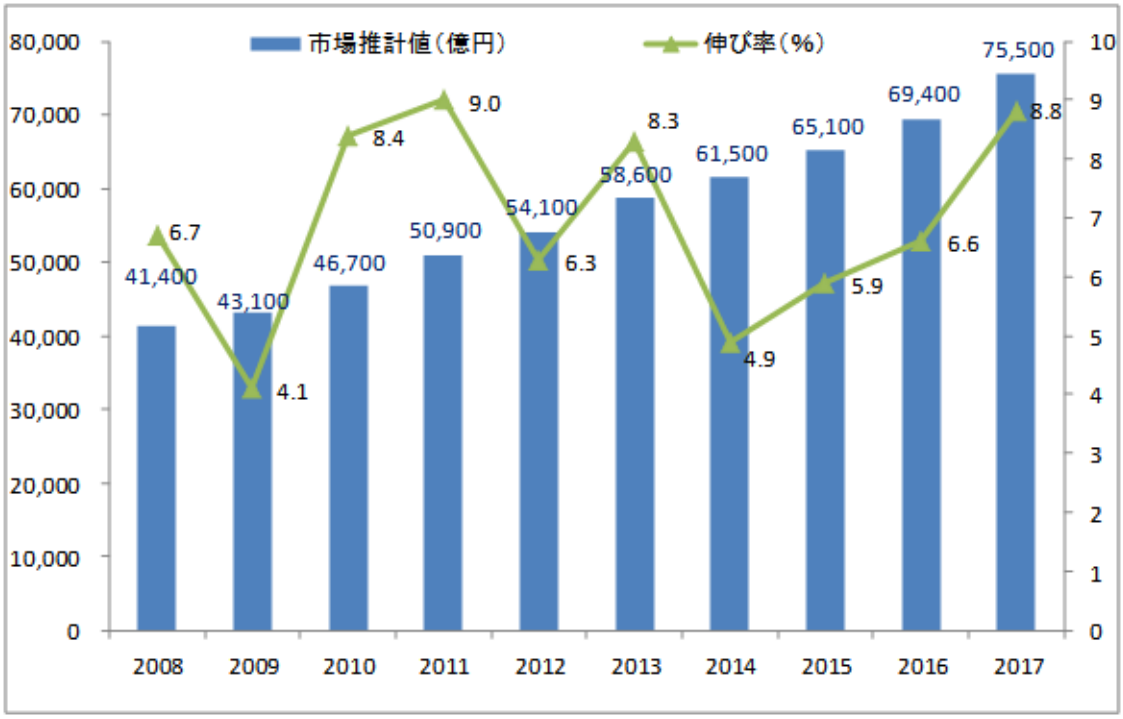
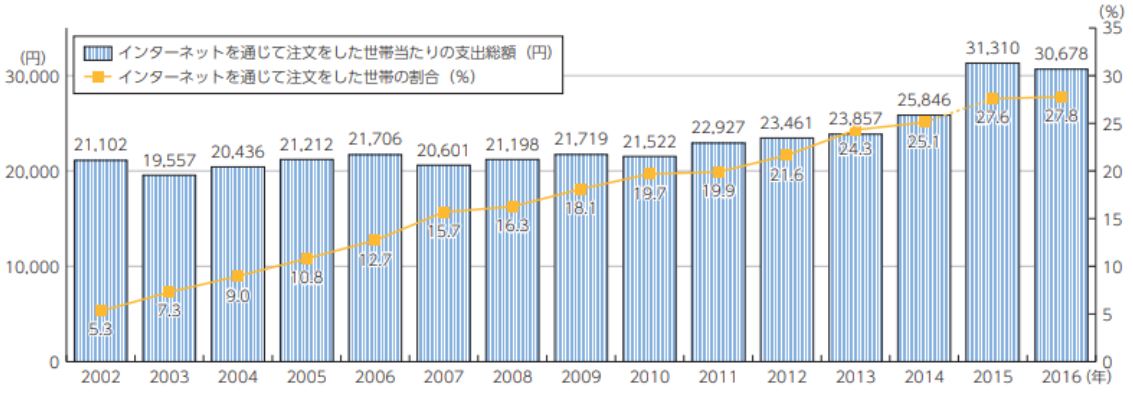


図 IV-15　通販事業の売上高の推移

出典：公益社団法人日本通信販売協会< https://www.jadma.or.jp/statistics/sales_amount/>

（ii） ネットショッピングの普及

インターネットの普及に伴い、インターネットを通じた商品・サービスの購入も拡がっている。総務省「家計消費状況調査」によると、ネットショッピングを利用する世帯の割合は 2002 年には 5.3%だったが、2016 年には 27.8%に達している。1 世帯当たりのネットショッピングでの月間支出額（ネットショッピング利用世帯に限る）を見ると、2002 年の 21,102 円から 2016 年の 30,678 円へと約 45.4%増加している。



注　2015年以降、調査項目を変更したため、2014年以前のデータと時系列で比較する際には注意が必要。

（出典）総務省「家計消費状況調査」

図 IV-16　ネットショッピングにおける利用世帯割合と 1 世帯当たりの支出金額の推移
出典：総務省　平成 29 年版情報通信白書

（iii） 消費者向け電子商取引（BtoC-EC）の市場規模

平成 31 年 5 月に公表された「平成 30 年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）」（経済産業省）では、個人消費における全ての財（商品）、サービスのなかでインターネットを通じて行われた取引の金額が推計されている。推計対象は「A. 物販系分野」「B. サービス系分野」「C. デジタル系分野」に大別され、それぞれのカテゴリー毎に BtoC-EC の市場推計値の算出が行われた。

2018 年の BtoC-EC 市場規模の全体は 17 兆 9,845 億円、前年の 16 兆 5,054 億円から金額は 1 兆 4,791 億円増加し、伸び率は 8.96%となっている。また、物販系分野の EC 化率は 2017 年の 5.79%に対し 2018 年は 6.22%に上昇している。市場規模の内訳は、物販系分野が 9 兆 2,992 億円、サービス系分野が 6 兆 6,471 億円、デジタル系分野が 2 兆 382 億円である。各分野の伸び率を見てみると、物販系分野が 8.12%、サービス系分野が 11.59%、デジタル系分野が 4.64%となっている。

A. 物販系分野	
(1)	食品、飲料、酒類
(2)	生活家電、AV 機器、PC・周辺機器等（オンラインゲーム含まず）
(3)	書籍、映像・音楽ソフト　（書籍には電子出版含まず）
(4)	化粧品、医薬品
(5)	雑貨、家具、インテリア
(6)	衣類、服装雑貨等
(7)	自動車、自動二輪車、パーツ等
(8)	事務用品・文房具
(9)	その他

B. サービス系分野	
(1)	旅行サービス
(2)	飲食サービス
(3)	チケット販売
(4)	金融サービス
(5)	理美容サービス
(6)	その他　（医療、保険、住居関連、教育等）

C. デジタル系分野	
(1)	電子出版（電子書籍・電子雑誌）
(2)	有料音楽配信
(3)	有料動画配信
(4)	オンラインゲーム
(5)	その他

図 IV-17　消費者向け電子商取引の分類
出典：経済産業省　平成 30 年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）報告書（H31.5）

	2017 年	2018 年	伸び率
A. 物販系分野	8 兆 6,008 億円 (EC 化率 5.79%)	9 兆 2,992 億円 (EC 化率 6.22%)	8.12%
B. サービス系分野	5 兆 9,568 億円	6 兆 6,471 億円	11.59%
C. デジタル系分野	1 兆 9,478 億円	2 兆 382 億円	4.64%
総計	16 兆 5,054 億円	17 兆 9,845 億円	8.96%

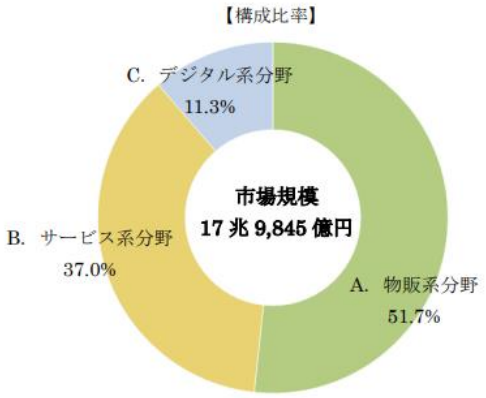


図 IV-18　消費者向け電子商取引の市場規模及び各分野の構成比率

出典：経済産業省 平成 30 年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）報告書（H31.5）

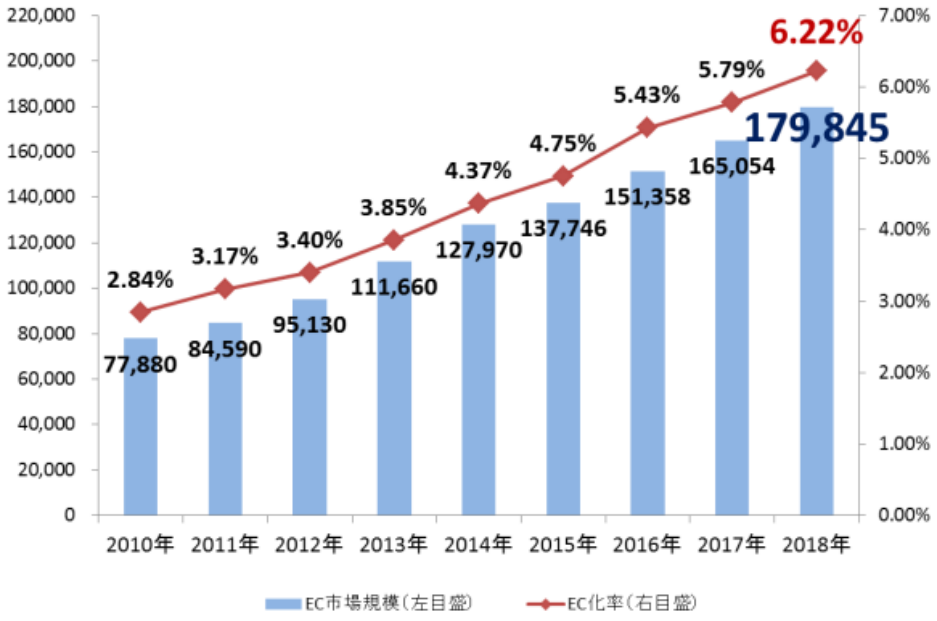


図 IV-19　日本の消費者向け電子商取引の市場規模の推移

出典：経済産業省 平成 30 年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（電子商取引に関する市場調査）報告書（H31.5）

（iv）通販事業拡大に伴った大型物流施設の増加

ネット通販の市場規模の拡大に伴い、高速道路沿線の EC 関連物流施設も増加している。例えば、東海環状自動車道（東回り）開通以降、沿線市町ではネット通販商品を取扱う物流施設が多く立地し、この立地によって、ネット通販の当日出荷の可能時間帯が拡大するなど、消費者サービスの向上が図られている。

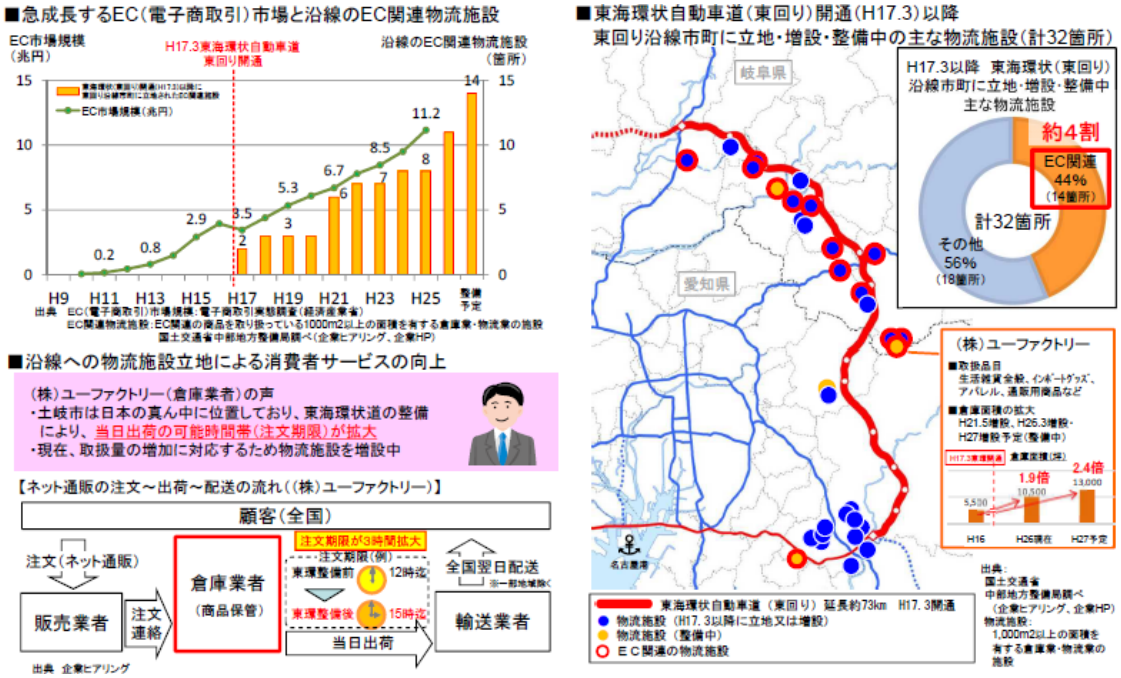


図 IV-20　電子商取引に関する物流ネットワークの強化

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

（v）既存配送網の活用と受取り方法の多様化

消費者はインターネットで購入した商品をできるだけ早く配送して欲しいと考えるため、消費者へ商品を届ける配送スピードが顧客満足度に影響を与える要素のひとつとなっている。そこで、販売事業者、卸事業者、物流事業者等それぞれの企業努力により配送スピードが向上しており、今では受注日の即日配送が一般化してきている（受け取り日は翌日、又は翌々日等）。更には、配送元から配送先への距離的な条件や注文時間にもよるが、一部の事業者では特定の商品についての「即日配送・即日受け取りサービス」も始まっている。

一方で、消費者が商品を自宅で受け取ることについて「受け取る時間に自宅にいなければならない」「プライバシーの点で玄関先での受け渡しをできれば回避したい」といった理由で、自宅以外の場所での商品受け取りを好む消費者もいる。そこで、消費者にとって都合の良いタイミングでコンビニエンスストア等自宅以外の場所で商品を受け取ることが

できるサービスが以前より普及してきている。例えば、楽天では、専用の宅配ボックスを特定の駅や郵便局に配備し、宅配ボックスを介して商品を受け取る新たなサービスを 2014 年に開始しており、商品の受け取り方法も多様化の道を歩んでいる。また、伊藤忠商事とファミリーマートは 2015 年 10 月 27 日、コンビニエンスストアの既存物流網で生じる空きスペースを有効利用し、店舗間配送サービス「はこ BOON mini」（はこブーン ミニ）を開始、ヤフーの「ヤフオク!」の商品発送・受け取りの提供を行っている。受取人不在による再配達防止と既存物流網の積極活用により、社会的な課題である CO2 削減と、宅配便の取り扱い個数増加に伴う配送ドライバーの人手不足という問題解決にもつながる取組みであった。しかし、「はこ BOON mini」は、2017 年 8 月 31 日に休止されたのち、物流業界の厳しい状況のなかで利用者の納得が得られるサービス構築が難しいとの理由から、2018 年 5 月 2 日をもってサービスの終了が発表された。

図 IV-21　はこぽす利用の流れ

出典：楽天市場 HP

図 IV-22　はこぽす利用可能郵便局

出典：楽天市場 HP

【新サービス概要(物流網イメージ)】

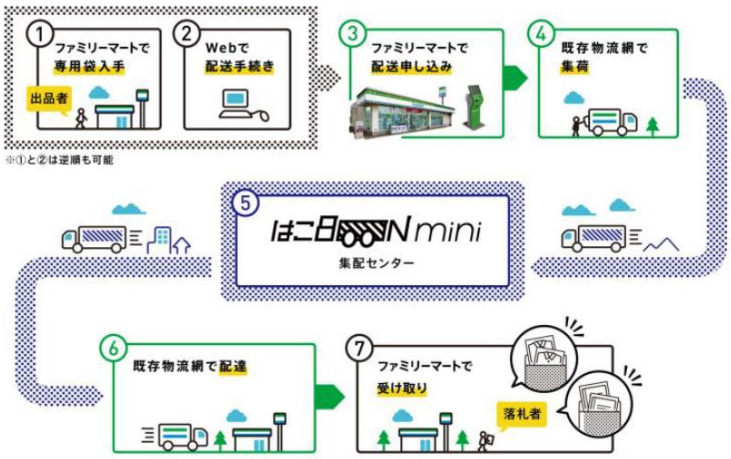


図 IV-23　ヤフオク!利用時のファミリーマートで発送・受け取りサービスについて
（2018 年 5 月 2 日をもってサービス終了）

出典：ヤフーHP

②ふるさと納税

平成 20 年に「生まれ育ったふるさとを応援したい」、「自分とかかわりが深い地域を応援したい」という気持ちを形にする仕組みとして、地方公共団体（市町村、都道府県）に対して寄附を行った場合に、個人住民税・所得税が一定額まで控除される、いわゆる「ふるさと納税制度」が設けられた。

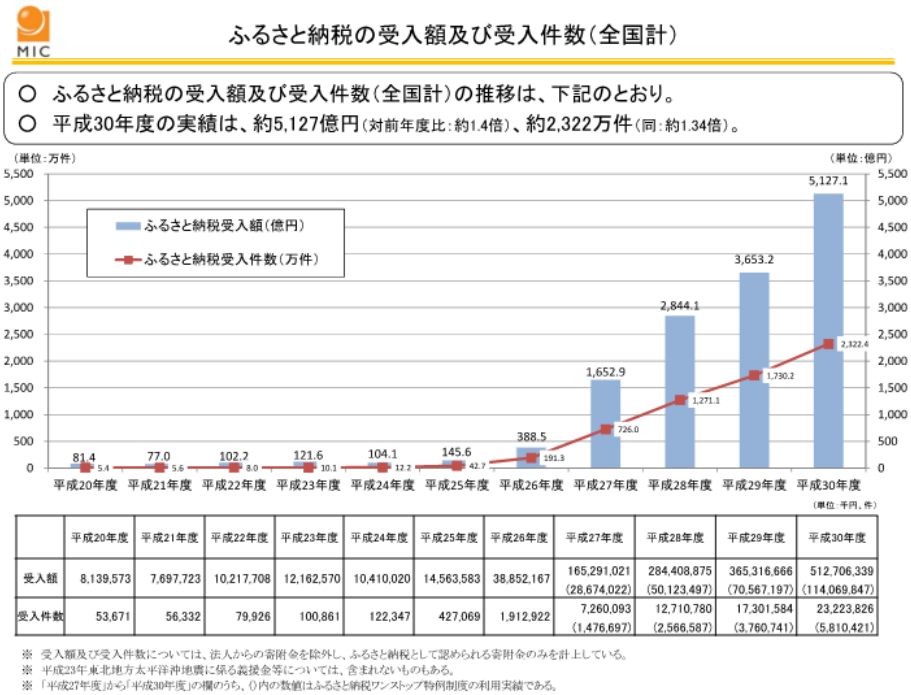
ふるさと納税では、寄付したそれぞれの自治体からお礼の品として、地域の特産品等を送付してくれるところもある。最近では、マスコミなどでお礼の品が紹介され、認知度が上がることとなり、年々ふるさと納税をする人が増加傾向にある。

また、増加した要因として、東日本大震災で被害にあった地域を応援したいという人が多かったことも挙げられる。東日本大震災後の平成 24 年度のふるさと納税額は 649 億円であり、他の年を大幅に上回る寄付が行われた。

年々、寄付者が増えるに従い、財政難の改善がみられる地方公共団体もあり、各地方公共団体で地域をアピールするための取組みが行われている。このような中、平成 27 年度税制改正で、全額控除されるふるさと納税枠が、約 2 倍に拡充されるとともに、納税を行う自治体の数が 5 団体以内であれば、控除に必要な確定申告が不要になる「ふるさと納税ワンストップ特例制度」が始まった。こうしたことから、今後もふるさと納税をする人は増えるであろうことが推測される。

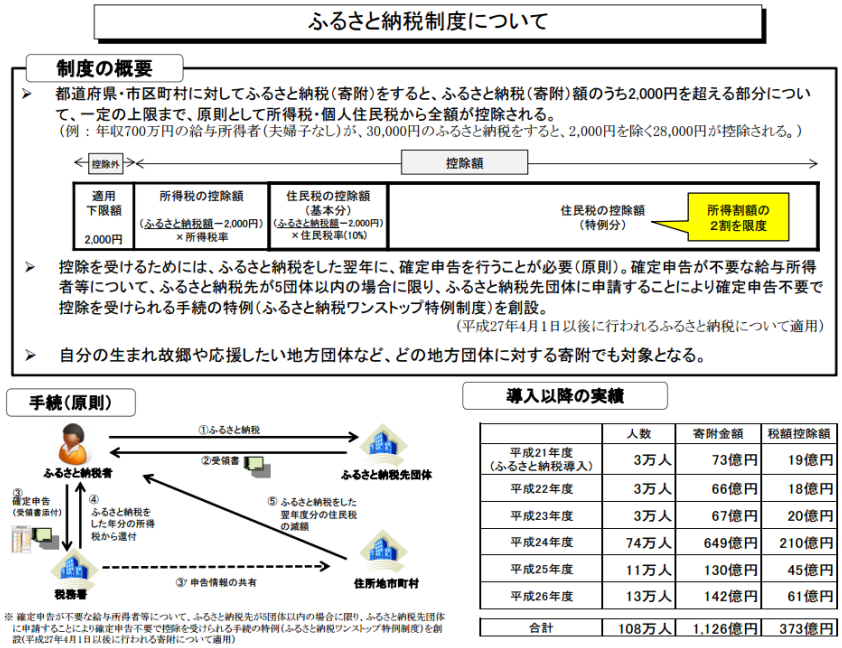
自治体からのお礼の品は、地域の特産品などであり、寄付金額に応じた品物を選ぶ形式が多い。ふるさと納税の受入額及び受入件数を見ると、平成 30 年度の受入額は約 5,127 億円、受入件数は約 2,322 万件となっている。仮に、受入れ 1 件あたり 1 個の返礼品が送ら

れると仮定すれば、約 2,322 万件の物流量が生じることとなり、物流量全体からみると大きな数値ではないが、寄付者はお礼の品等を通じて、地域の魅力を発見するなど、地域からの農産物や海産物、加工品などを自宅へと取り寄せる契機ともなりえることから、ふるさと納税により地域からの物流量の増加につながることも想定できる。



	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
受入額	8,139,573	7,697,723	10,217,708	12,162,570	10,410,020	14,563,583	38,852,167	165,291,021 (28,674,022)	284,408,875 (50,123,497)	365,316,666 (70,567,197)	512,706,339 (114,069,847)
受入件数	53,671	56,332	79,926	100,861	122,347	427,069	1,912,922	7,260,093 (1,476,697)	12,710,780 (2,566,587)	17,301,584 (3,760,741)	23,223,826 (5,810,421)

図 IV-24　ふるさと納税の受入額及び受入件数の推移
出典：総務省 ふるさと納税に関する現況調査結果（令和元年度実施）（R1.8.2）



	人数	寄附金額	税額控除額
平成21年度（ふるさと納税導入）	3万人	73億円	19億円
平成22年度	3万人	66億円	18億円
平成23年度	3万人	67億円	20億円
平成24年度	74万人	649億円	210億円
平成25年度	11万人	130億円	45億円
平成26年度	13万人	142億円	61億円
合計	108万人	1,126億円	373億円

図 IV-25　ふるさと納税制度について
出典：総務省 HP < http://www.soumu.go.jp/main_content/000254924.pdf>

③地域の接続可能な物流ネットワークの構築

少子高齢化等を背景として過疎化が進みつつある地域では、物流の効率が低下する一方、車を運転しない者の増加に伴い日用品の宅配などの生活支援サービス等のニーズは高まっている。過疎地等における事業者と NPO 等の協働による宅配サービスの維持・改善や買い物難民支援等にも役立つ新たな輸送システムを、自治体と連携しつつ構築するため、国土交通省において、平成 26 年度に「地域を支える持続可能な物流システムのあり方に関する検討会」が行われたほか、平成 27 年度には「地域を支える持続可能な物流ネットワークの構築に関するモデル事業」が実施され、オペレーション上の課題や対応策等について検討を行った。

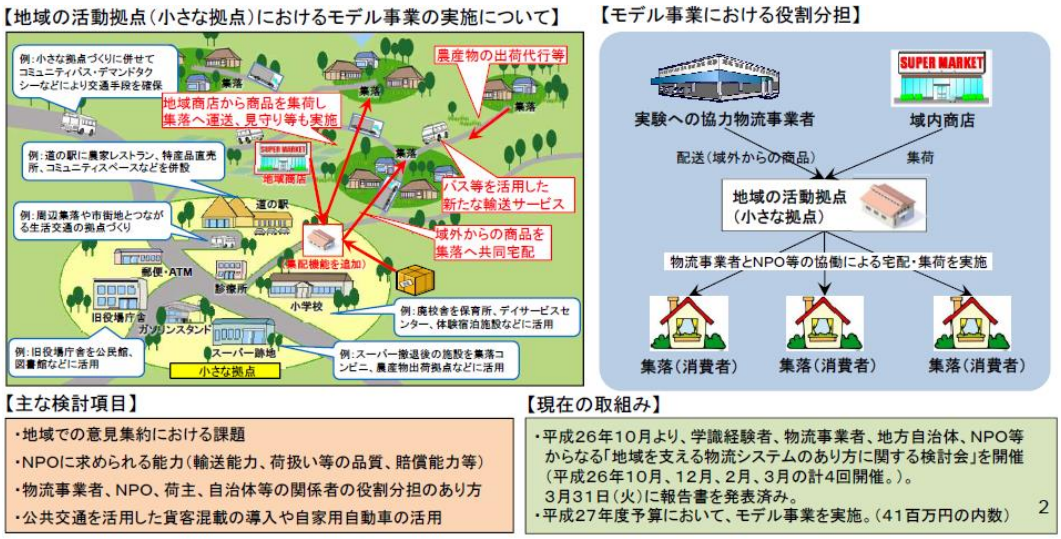


図 IV-26　地域の持続可能な物流ネットワークの構築

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

（参考：地方創生に関する取り組み）

人口急減・超高齢化という我が国が直面する大きな課題に対し、政府一体となって取組み、各地域がそれぞれの特徴を活かした自律的で持続的な社会を創生できるよう、平成 26 年 9 月にまち・ひと・しごと創生本部が設置された。また、同年 12 月には、まち・ひと・しごと創生法（平成 26 年法律第 136 号）に基づき、人口問題に対する基本認識と目指すべき将来の方向性を示す「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」及び今後 5 か年の政策目標や施策の基本的方向等を示す「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（いずれも平成 26 年 12 月 27 日閣議決定）が策定され、省庁横断的・施策横断的な視点に立ちながら、人口減少克服・地方創生に向けた取組みが進められている。また、令和元年 12 月 20 日には、「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン（令和元年改訂版）」及び第 2 期「まち・ひと・しご

と創生総合戦略」が閣議決定された。

国土交通省においても、上記の戦略（令和元年改訂版）に基づき、中山間地域等における「小さな拠点」の形成、都市のコンパクト化と周辺等の交通ネットワーク形成、空き店舗等の遊休資産の再生・活用、中心市街地の再生等により地域の「稼ぐ力」や「地域価値」の向上を図る「稼げるまちづくり」の推進、地域に適した地域交通の実現に向けた環境整備、都道府県を越えた連携による広域的な地域づくり、空き家対策、観光地域づくり、地域経済を支える建設業、造船業、運輸業等の担い手確保・育成、地方居住の本格的推進など、まち・ひと・しごとの好循環作りに取り組むこととしている。

上記の長期ビジョン（改訂版を含む。）においては、出生率向上が 5 年遅れるごとに将来の定常人口は 300 万人ずつ減少するとされている。人口減少に歯止めをかけ、過度な一極集中のない活力ある地域社会の維持を今後目指すべきであるとされており、そうした観点からも、地域の持続可能な物流ネットワークの構築が必要であると考えられる。

２．物流施設の概要

（１）物流施設の立地動向

環状道路等の高速道路の新規供用が行われると、沿線に物流施設や工場が立地する等、民間投資が喚起されている。特に、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も多く想定されるほか、輸送時間の短縮の観点からも高速道路近傍への立地は効果的である。このため、これまでも、物流の効率化の観点から、民間事業者による IC 近傍への物流拠点の整備が進められてきた。このような物流施設の整備は、雇用の促進など、地域の発展に寄与することも期待されている。

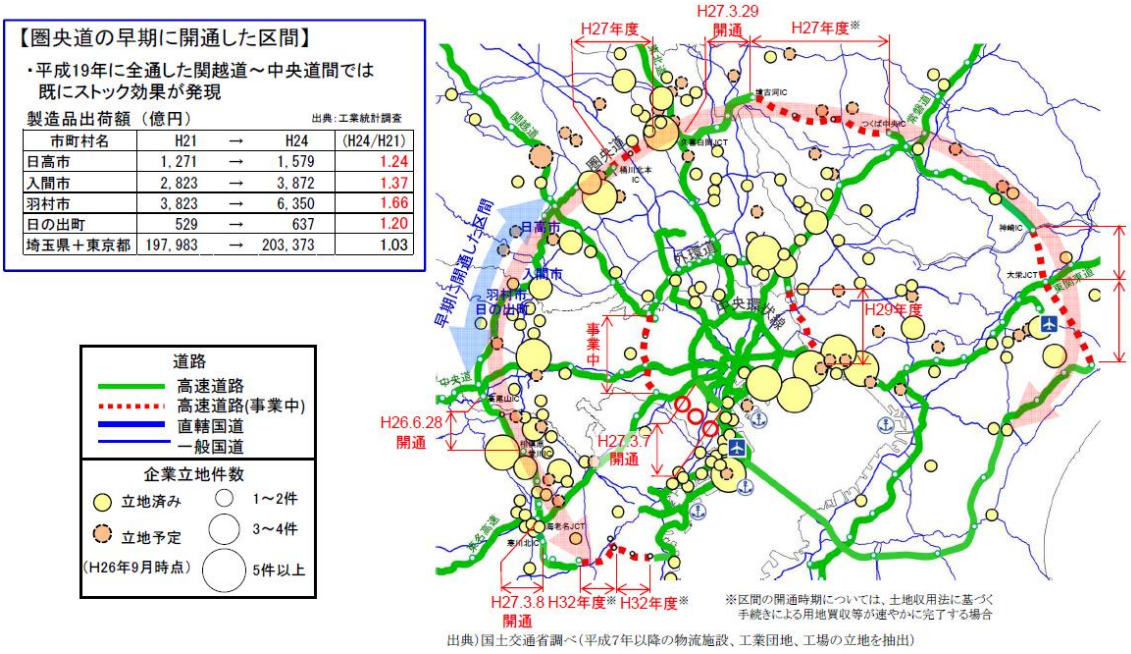


図 IV-27　物流ネットワークの強化

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

また、首都圏において物流施設の集積する地域として、東京湾沿岸の臨海部、外環道沿線及びその内側、圏央道沿線、北関東道沿線の 4 つのエリアに分類することができる。業種別にみてみると、臨海部は倉庫業、外環道沿線及び内側と北関東道沿線は卸売業、圏央道沿線は運送業の割合が東京都市圏全体の平均と比べると高くなっている。さらに、東京都市圏に立地する物流施設の特徴を、地域別に整理すると以下のようになる。（以下は、東京都市圏交通計画協議会「東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて」（H27.12）より引用）

【東京湾沿岸の臨海部】

京浜港などの物流のグローバルゲートに近い立地条件を活かし輸出入貨物を扱う物流施設が集積した国際物流施設となっており、農水産品・食料工業品などの人々に欠かすことのできない品目の物流を、冷蔵・冷凍等の温度管理機能を有した物流施設により支えている。

【外環道沿線及び内側】

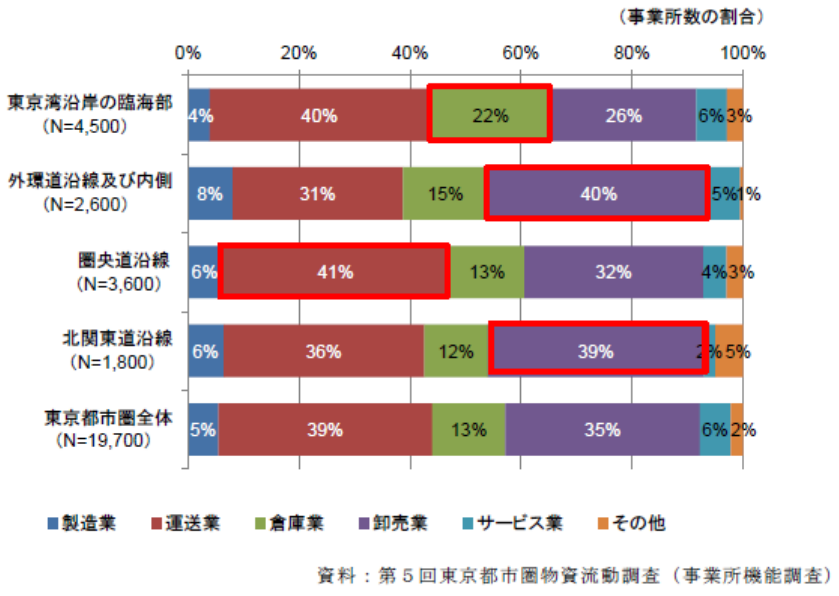
日用品や出版・印刷物など生活関連品を扱う物流施設が多く、都市内配送拠点として機能している。個々の物流施設の敷地面積は小さく、周辺環境が物流に適した立地場所があまり多くはない可能性も示されている。

【圏央道沿線】

道路の利便性や土地や施設の確保しやすさ等を背景に、大規模な物流施設を中心に近年立地が進展している。千葉・東京・神奈川区間は機械工業品、茨城区間は農水産品・食料工業品、埼玉区間は日用品を多く扱っており、地域ごとに特徴のある物流施設が立地している。

【北関東道沿線】

土地や施設の確保のしやすさ、周辺環境が物流に適している、取引先に近い等の立地メリットを生かし、農水産品・機械工業品などを扱う物流施設が多く立地している地域である。



資料：第５回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 IV-28　地域別に見た物流の業種構成比

出典：東京都市圏交通計画協議会 東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて（H27.12）

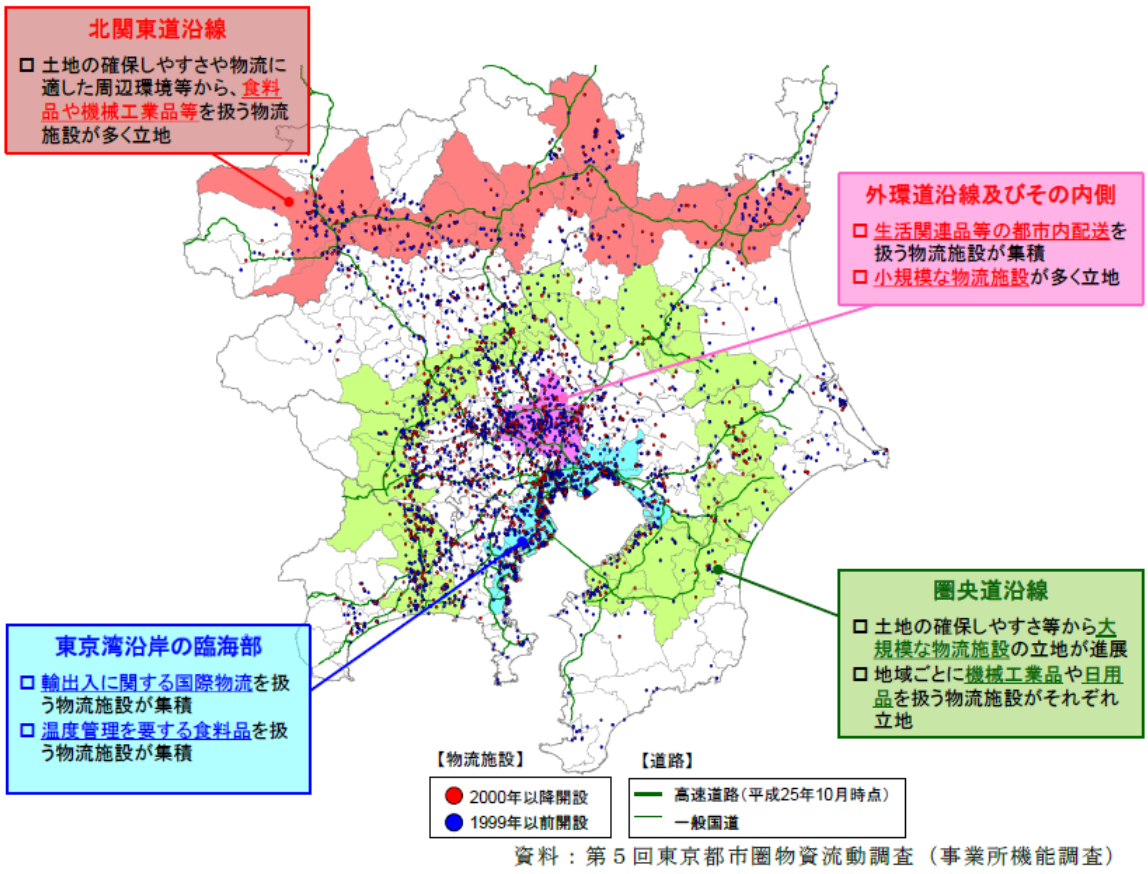


図 IV-29　地域別に見た物流の特徴

出典：東京都市圏交通計画協議会 東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて（H27.12）

図 IV-30　大型物流施設の立地動向

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び
交通政策審議会交通体系分科会第１回物流部会 合同会議（H27.4.30）

（２） 物流施設の大型化・高度化・効率化

わが国の物流の現状として、物流施設については、通常の保管型から流通型の倉庫への転換といったニーズの変化が見られるとともに、輸送形態については、消費者ニーズの多様化により、コンビニエンスストアに代表されるように、新鮮な商品を適切な量で途切れることなく提供するために、１日に複数回の配送を行うような多頻度の輸送形態が一般化してきた。このため、近年では、流動ロットの低下や小口輸送の傾向が強くなるとともに、荷主企業における物流の効率化の一環として、物流部門を包括的にアウトソーシングする傾向が見られる。荷主企業でもなく荷受け企業でもない物流のプロフェッショナルである業者が主体となり、荷主に対する物流改革を提案し、物流業務を包括的に請け負う 3PL（3rd Party Logistics）といった物流形態が進展している。3PL では、荷主企業は従来の輸送や保管といった単機能だけではなく、流通加工、在庫管理、情報システムといった物流機能全般がアウトソーシングされている。これらを背景として、倉庫の建築棟数は長期的には減少傾向にあるが、建築した倉庫の平均床面積は増加傾向にあり、倉庫施設は大型化の傾向にある。

なお、国土交通省では、我が国産業の国際競争力の強化、消費者の需要の高度化・多様化、ドライバー不足等の物流を取り巻く課題への対応の重要性が増大していることに鑑み、流通業務の総合化及び効率化を促進するため、物流総合効率化法に基づいて、倉庫の高度化・効率化の促進を図ることとしている。

（物流施設に求められる役割の変化）

物流施設に求められる機能について、保管のみならず、集配送や流通加工も含めた「施設の多機能化」が進んでいる。また、物流施設の敷地面積規模を見ると、近年、大型の物流施設が増加している。

物流施設の整備の動向は、世界同時不況の影響で一時下落したものの、最近は増加しているとともに、賃貸型の物流施設の割合が増加傾向にあり、開発主体が不動産業者によるものや、資金調達方法として証券化を利用したものなど、施設の整備手法も多様化してきている。

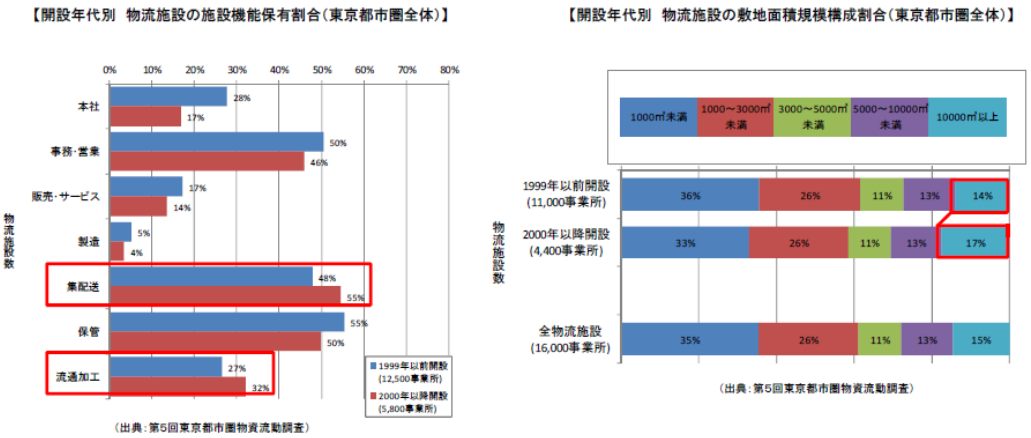


図 IV-31　物流施設に求められる役割の変化

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び
交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

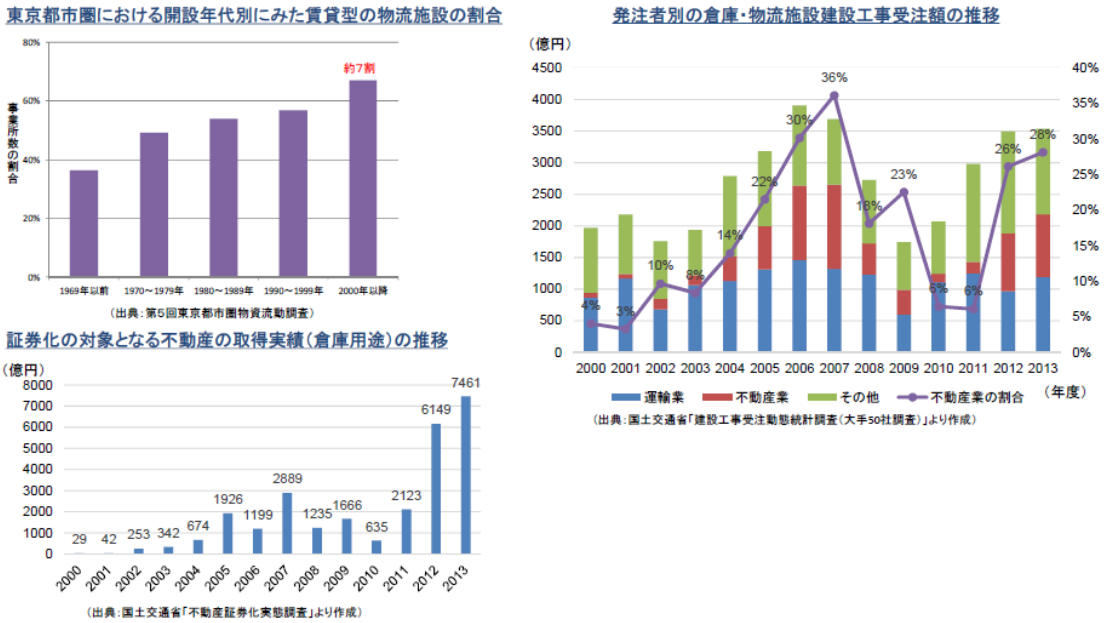
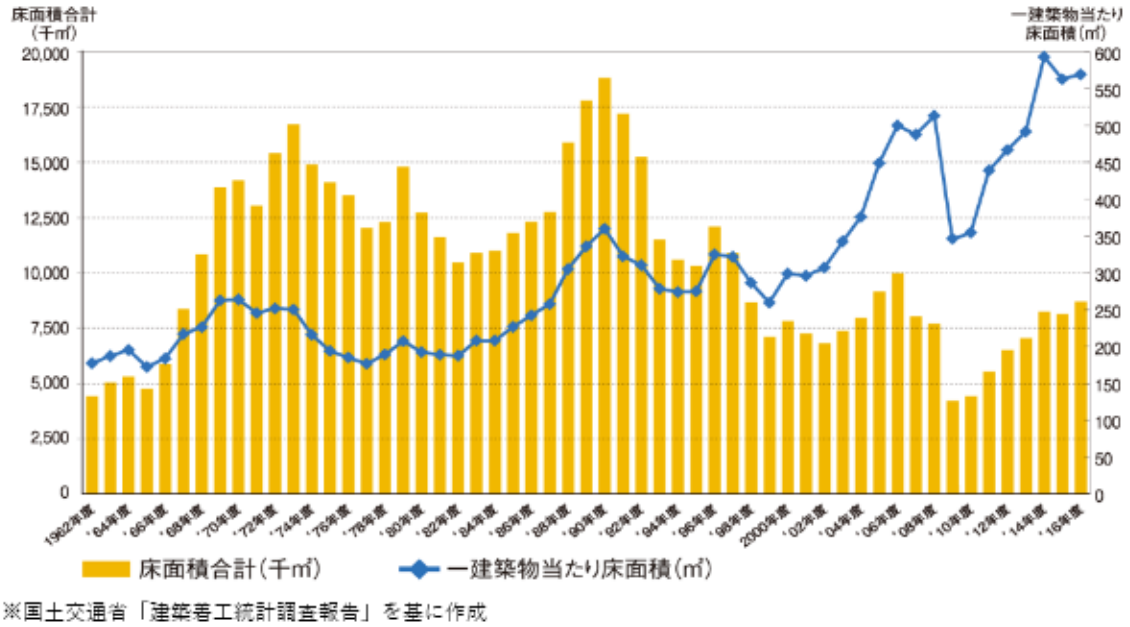


図 IV-32　物流賃貸施設のニーズの高まり

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び
交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）



※国土交通省「建築着工統計調査報告」を基に作成

図 IV-33　倉庫着工建築物の床面積と、倉庫一建築物あたり床面積の推移

出典：東急リバブル(株)「LIVABLE タイムズ」（2017.12.15）

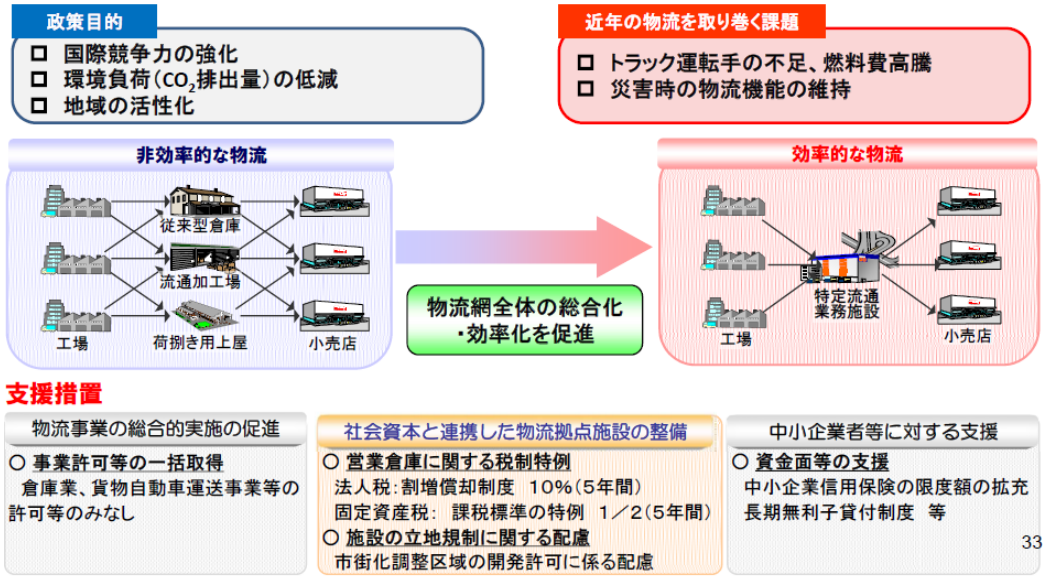


図 IV-34　大型物流施設の立地動向

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び
交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

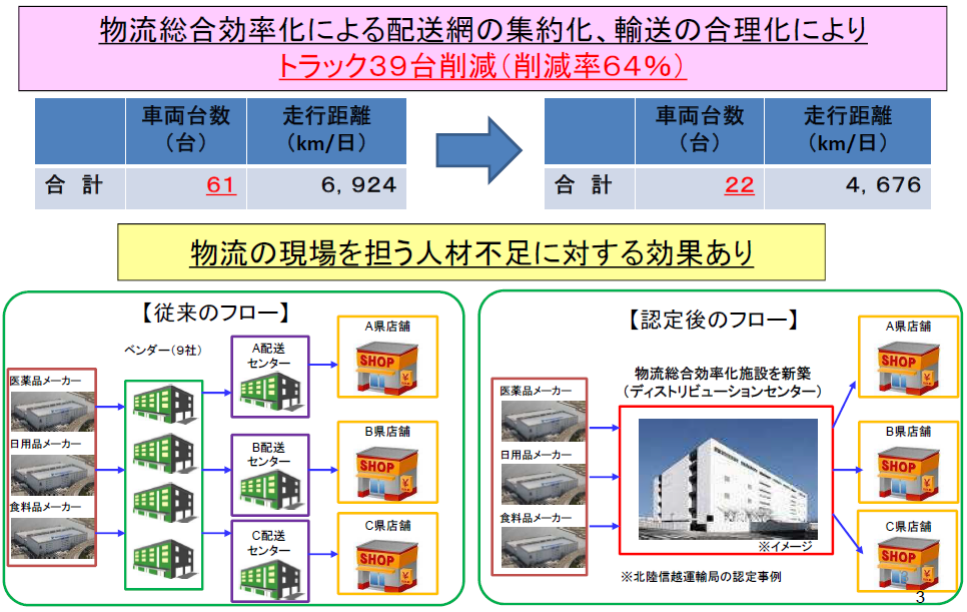


図 IV-35　物流総合効率化法に基づく倉庫の高度化・効率化の促進

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び
交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

（３） 物流施設の老朽化

大型物流施設の新規立地が相次ぐなかでも、東京都市圏に立地する物流施設のうち、築30年以上経過した施設の割合は約3割（平成25年度時点）で、特に東京都心に集中している。また、冷蔵倉庫については、約半数が築30年以上経過（平成27年時点）しており、東京都内では、より老朽化の傾向にある。

建設年次の古い物流施設は、東京湾沿岸部や外環道沿線及びその内側に多く立地している。建設年次の古い物流施設ほど高機能化や施設の大規模化といった近年の物流の動向に十分対応できていないことから、こうした施設が多く立地する東京湾沿岸の臨海部等では物流施設の更新を適切に進めることが課題となっている。

このように老朽化した物流施設の建替・更新については、用地不足も課題となっている。

東京湾沿岸部では、国際貨物を扱う物流施設を中心とした立地需要が存在しているようであるが、この立地需要に応じるだけの土地がないのも現状である。

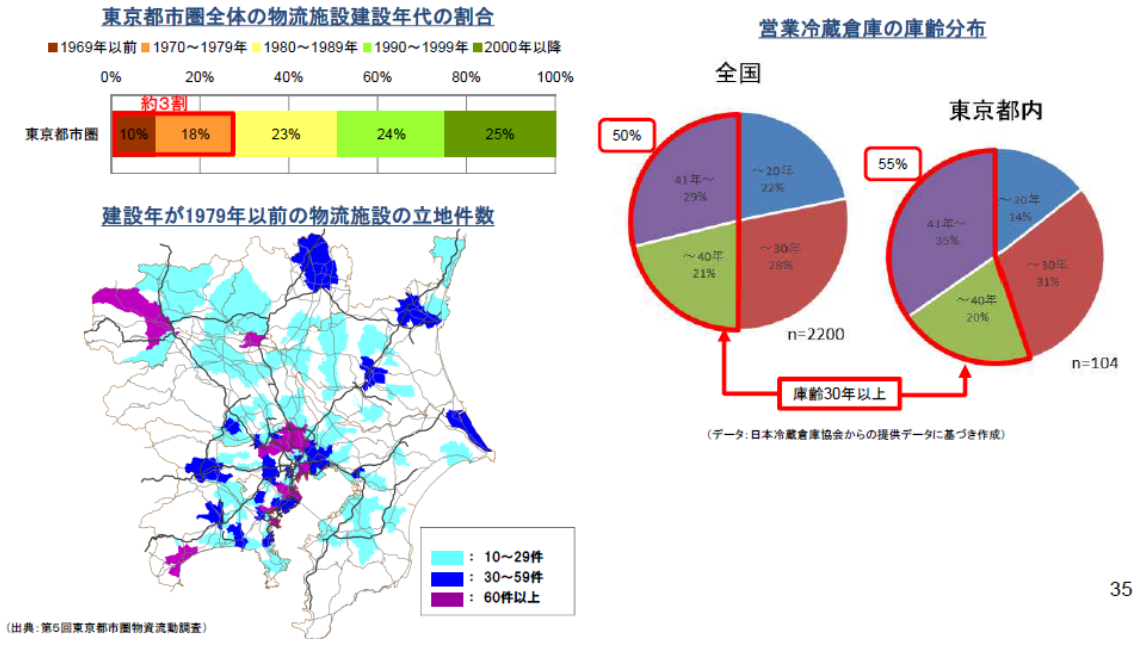


図 IV-36　物流施設の老朽化の現況

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第48回基本政策部会 及び交通政策審議会交通体系分科会第1回物流部会 合同会議（H27.4.30）

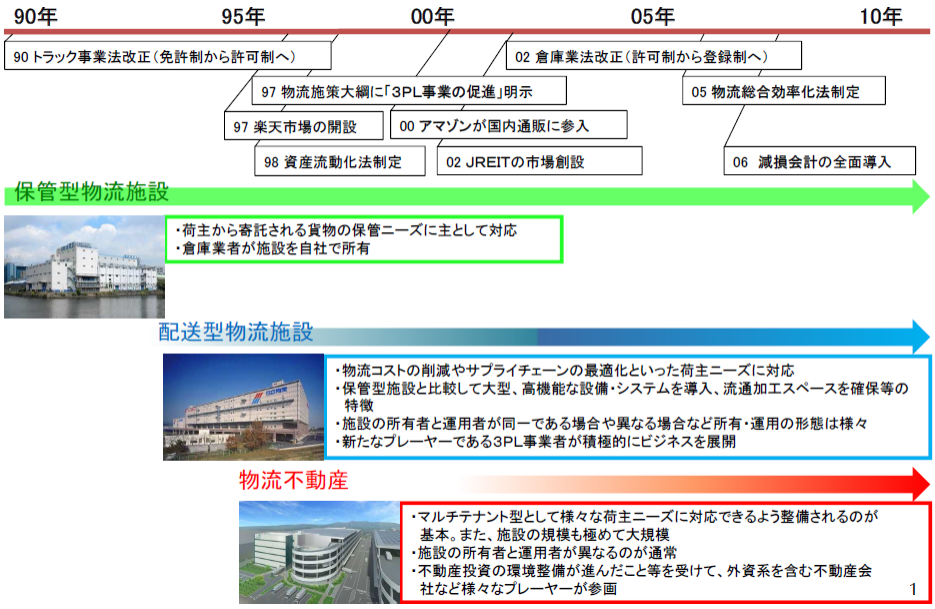


図 IV-37　物流施設の変遷

出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

①東京都の流通業務団地の老朽化

都心の区域に流通業務施設が過度に集中しているため流通機能の低下及び自動車交通の渋滞をきたしている大都市における流通業務市街地の整備に関し必要な事項を定めることにより、流通機能の向上及び道路交通の円滑化を図り、都市の機能の維持及び増進に寄与することを目的とした「流通業務市街地の整備に関する法律」が昭和 41 年に施行された。

同年、東京都では上記法律に基づき「東京都についての流通業務施設の整備に関する基本方針」を定め、昭和 41 年から昭和 58 年にかけて、都内に 4 箇所の流通業務団地（南部（平和島）、西北部（板橋）、北部（足立）、東部（葛西））が整備された。

以下に、南部流通業務団地（平和島）における老朽化に関する課題を取り上げるが、当該施設は、流通業務市街地の整備に関する法律に基づき、昭和 41（1966）年に埋め立てが完了し、昭和 43 年のトラックターミナルをはじめとし、順次供用開始されていった施設である。なお、団地内には、都道放射 18 号線、首都高速羽田線、環状 7 号線、東京モノレール線が整備されている。

図 IV-38　南部流通業務団地位置図

出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

出典：「東京都における流通業務団地」（東京都都市計画局、平成９年３月）

図 IV-39　南部流通業務団地外観

出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

表 IV-3　南部流通業務団地内構成

地区・団地・施設名等		都決年月日	面積	能力	供用年度	施行主体
南部流通業務地区 用途地域：準工業地域		昭和 43. 3. 12 変更 平成 6. 9. 28	約 71. 9ha 約 73. 7ha			
南部流通業務団地		昭和 43. 3. 12 変更 平成 6. 9. 28	約 62. 9ha 約 64. 7ha		昭和 41. 4	東京都（埋立事業）
団地内施設	トラックターミナル	昭和 41. 10. 27 変更 平成 6. 9. 28	約 22. 3ha 約 24. 2ha	433 バース	昭和 43. 6	日本自動車ターミナル㈱ ・荷扱場 10 棟 ・配送センター3 棟 ・総合物流センター1 棟 ・管理棟 1 棟
	卸　売　業	昭和 43. 3. 12	約 15. 1ha	12, 000t/日	昭和 46. 11	㈱東京流通センター ・オフィスビル 2 棟（含む展示場） ・物流ビル 4 棟 ・展示場ビル 1 棟
	普　通　倉　庫	昭和 43. 3. 12	約 7. 3ha	111, 000t （庫腹能力）	昭和 45. 6	東京団地倉庫㈱ ・倉庫 4 棟 ・管理棟 1 棟
	冷　蔵　倉　庫	昭和 43. 3. 12	約 4. 7ha	147, 840t （庫腹能力）	昭和 46. 3	東京団地冷蔵㈱ ・冷蔵倉庫棟 9 棟 ・管理棟 1 棟
	道路等公共施設	昭和 43. 3. 12	約 13. 4ha	－	昭和 43. 4	東京都
	公 園・緑 地	－	－	－	－	－
その他卸売業等		昭和 43. 3. 12	約 9. 0ha	－	昭和 45. 6	－

建築物の制限等		建ぺい率	容積率	建築物の高さ	壁面の位置の制限
	トラックターミナル	60%以下	なし	なし	なし
	卸　売　業				
	普　通　倉　庫				
	冷　蔵　倉　庫				
	コンテナデポ	－	－	－	－

出典：「東京都における流通業務団地」（東京都都市計画局、平成 9 年 3 月）

出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

②東京都の流通業務団地（南部（平和島））における課題

流通業務団地は、昭和 40 年代前半に「流通業務市街地の整備に関する法律」に基づき、物流施設の適切な集約とそれに伴う物流効率化の観点で整備されており、その維持・発展は都内、ひいては日本の物流にとって不可欠である。

東京臨海部には、南部流通業務団地（平和島）と東部流通業務団地（葛西）が整備されているが、特に南部流通業務団地は、整備から既に約 50 年が経過している。そのため、施設の更新やメンテナンスを実施した施設もあるが、耐震基準への対応や老朽化した設備の更新等の課題を抱えた施設もある。ここでは、南部（平和島）における課題について取り扱うこととする。（以下は国土交通省政策統括官付参事官（物流施設）室『国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン』（平成 21 年 3 月）より引用）

（京浜トラックターミナルにおける課題）

- 2～5、7～10 号棟は、昭和 43 年の供用時から使用している施設であり老朽化してきている。

- 『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）によれば、南部流通業務団地内の建築物の制限等では、「容積率」「建築物の高さ」共に制限が無いが、トラックターミナル内の荷扱場プラットホームの上空部分は高度利用されていない。
- 京浜トラックターミナルでは主に特別積合せの貨物事業者がテナントとして入居しているが、3PL への対応ニーズ等の物流ニーズが変化しており、そのために配送センターを附帯した施設への再開発を行っている。
- 特別積合せの貨物事業は年々厳しさを増しており、今後どのように事業を実施するのかを考える必要がある。

出典：日本自動車ターミナル(株)

図 IV-40　京浜トラックターミナル荷捌場

出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

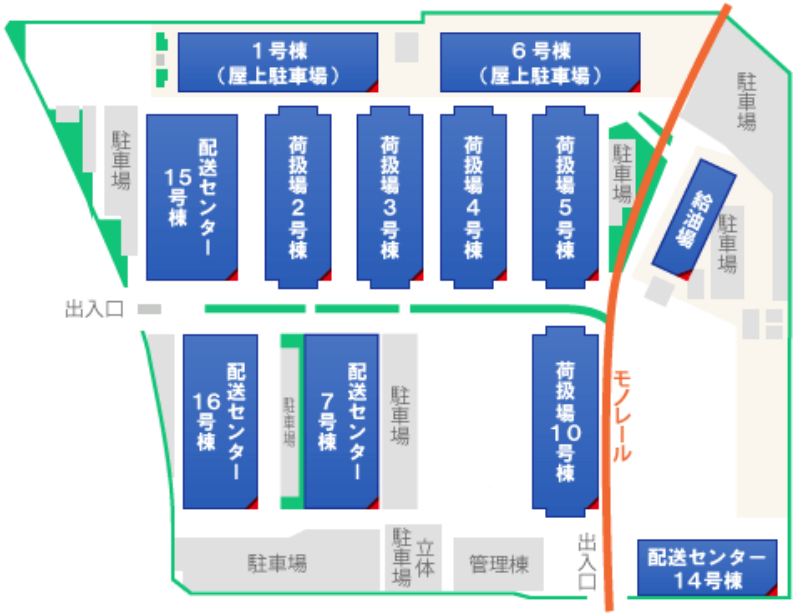


図 IV-41　京浜トラックターミナル構内配置図

出典：日本自動車ターミナル株式会社 <https://www.j-m-t.co.jp/terminal/keihin.html>

（東京流通センター（卸売業）における課題）

- 昭和 59 年 12 月に物流ビル C 棟が竣工し、また平成 5 年 7 月には物流ビル C 棟に隣接する用地を取得し、新たな物流ビル D 棟が平成 17 年 7 月に竣工しているが、物流ビルA、B棟は供用開始から既に 40 年近くが経過しており、施設メンテナンスに多くの費用を投じている。
- 商品配送を伴う卸売業の姿から、商物分離の動きが見られる。（物と商品情報の動きは別）
- W/R 比率[1]の低下に見られるように、近年では卸売業者を介在しない取引が増加している。
- また、従来の卸売りに加え、高付加価値の流通加工機能（デモスペース、メンテナンス・リペアーセンター機能）の併設を行うテナントが増加してきている。
- このようなビジネス形態の変化に伴い、一部テナントの施設使用形態も変化してきており、それに対してはソフト面では可能な限り対応しているが、施設的には対応がききにくい状況になってきている。

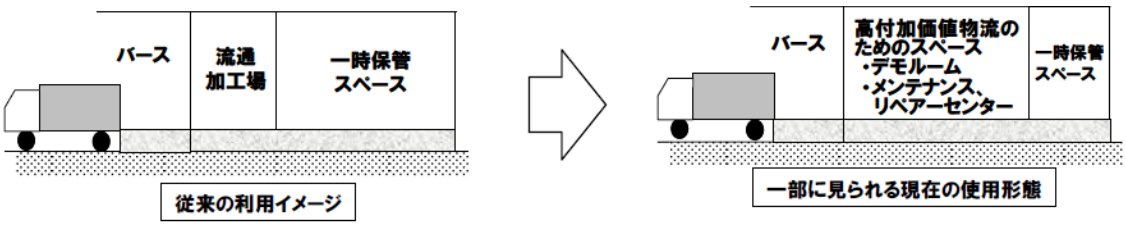


図 IV-42　東京流通センター物流ビル（A 棟・B 棟）の利用形態の変化（イメージ）
出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

（東京団地倉庫（普通倉庫）における課題）

全ての建物について、新耐震基準に基づく建て替えがなされているが、立地環境の良さから団地倉庫への入居希望の事業者が多く、スペースが不足している。

（東京団地冷蔵（冷蔵倉庫）における課題）

- 出入りする貨物車両の大型化に比して、エプロンスペースが狭隘化している。
- 繁忙期等では路上駐車等が多くなり、周辺道路での渋滞や路線バスの走行困難等が発生している。
- 冷蔵倉庫施設は、建設から 40 年近く経過しており施設躯体及び冷蔵設備の老朽化が進み、耐震面からも補強等の大規模なメンテナンスの必要性が高まっている。

---

[1]W/R 比率（卸小売比率）＝（卸販売額－産業使用者向け販売額－国外向け販売額）／小売販売額
→流通がどれだけ多段階を経ているかを示す指標であり、この値が小さいほど流通が簡素化されていることを表す。

- 建設当時は原材料保管が主であったが、近年は製品保管が主流となっているため、以下のような施設上の課題が生じてきている。

・保管物の嵩高化に比して倉庫が狭隘化（製品貨物の増加による嵩高化により、原材料貨物を比較的保管している団地冷蔵であっても、在庫率が 50%を超えるとほぼ満杯。なお、通常の冷蔵倉庫であれば 40%を超えると満杯といわれている。）

・建設時はロットサイズが大きく、一括で取出すことが多かったため 5 パレットを縦列に並べる仕様となっていたが、現在はロットサイズが小さく、小口取出しが増加したため、奥の荷物の取出しが容易に行えない。

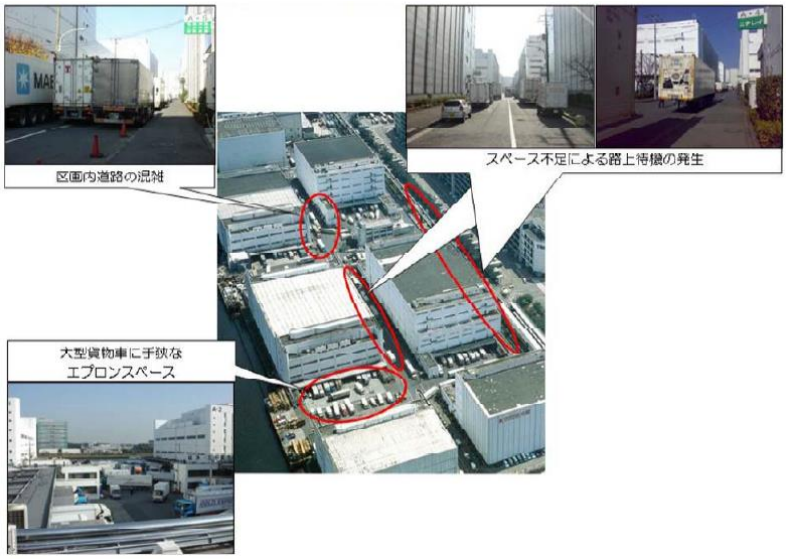


図 IV-43　東京団地冷蔵における課題

出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

写真：冷蔵倉庫地域内道路
（道路両脇への貨物車路上駐車による通行困難）

写真：冷蔵倉庫地域内道路
（歩道に乗り上げて走行するコンテナ車）

写真：冷蔵倉庫前の狭小なエプロン

図 IV-44　東京団地冷蔵敷地内の状況

出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

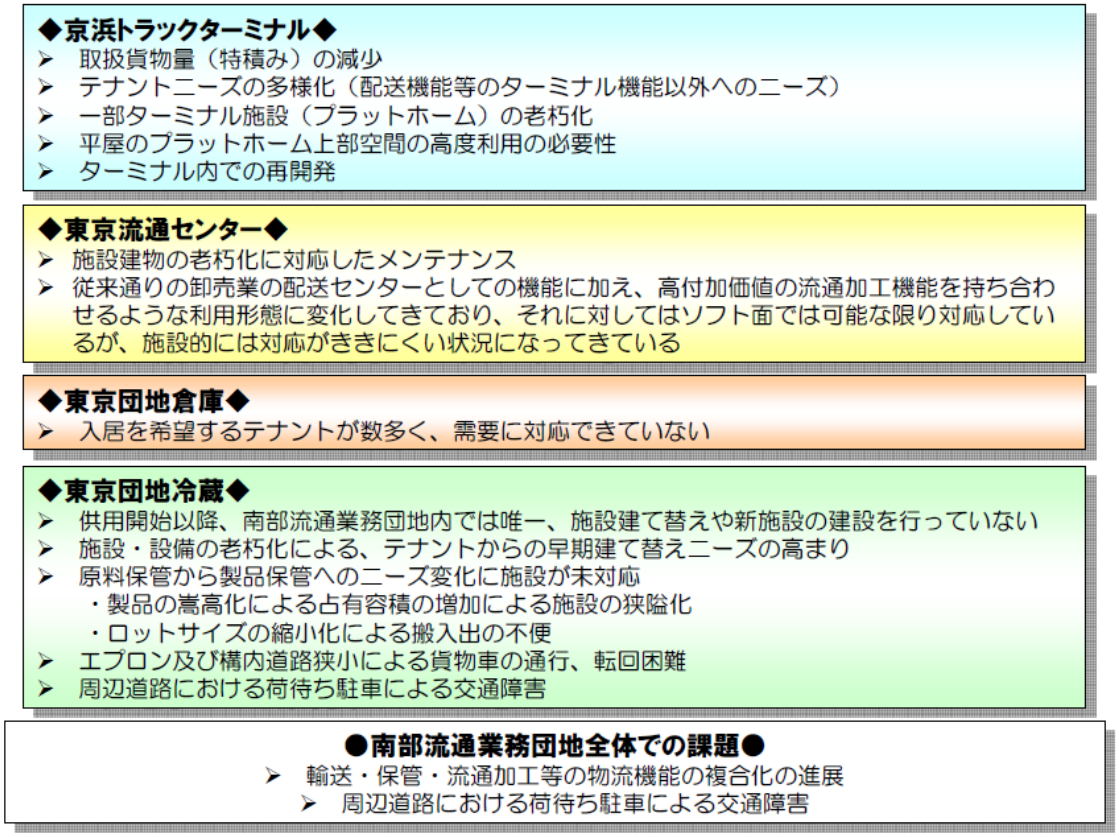


図 IV-45　南部流通業務団地内各地区の課題のまとめ

出典：国土交通省　国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョン（H21.3）

（４） 賃貸型物流施設の増加

物流施設について、自社施設ではなく賃貸施設を利用する企業が出てきている。開設年代別に物流施設が所在する事業所の土地や施設の所有形態をみると、施設を賃貸している事業所の割合が 2000 年（平成 12 年）以降に大きく増加している。また、東京都市圏においては、不動産事業者による賃貸型物流施設の開発や計画が多く存在している。こうした物流施設は、マルチテナント型として複数企業のニーズに対応して整備されることが多く、多層階構造で、かつ、大型貨物車が各フロアに直接出入りできるように建物の側面に周回型のスロープが備え付けられるなど大規模なものが多いことが特徴である。

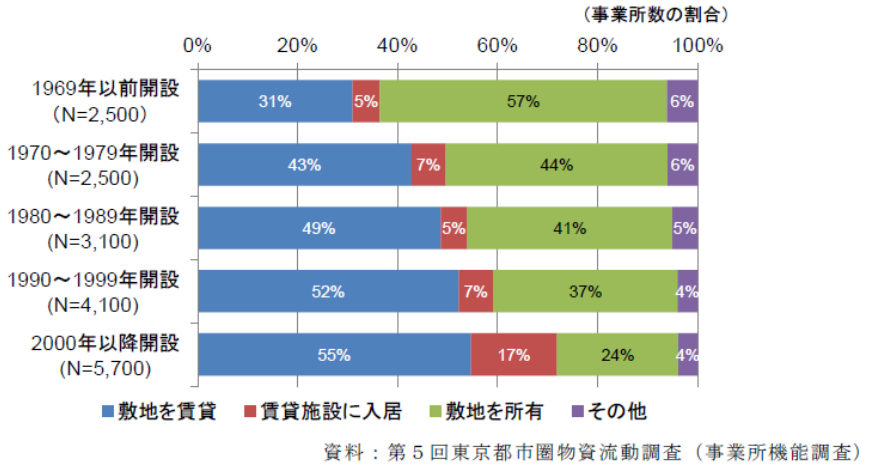


図 IV-46　開設年代別の土地･施設の所有形態別の物流施設の割合
出典：東京都市圏交通計画協議会 東京都市圏の望ましい物流の実現に向けて（H27.12）

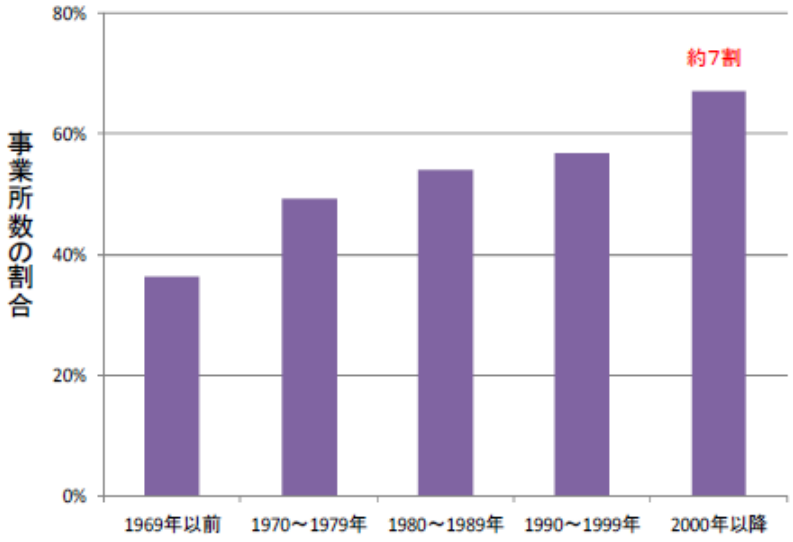


図 IV-47　開設年代別にみた賃貸型の物流施設の割合
出典：国土交通省 社会資本整備審議会道路分科会第 48 回基本政策部会 及び
交通政策審議会交通体系分科会第 1 回物流部会 合同会議（H27.4.30）

３．物流に関する施策

（１） 総合物流施策大綱（2017 年度～2020 年度）

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（2017 年度～2020 年度）」が平成 29 年 7 月 28 日に閣議決定された。

これからの物流に対する新しいニーズに応え、我が国の経済成長と国民生活を持続的に支える「強い物流」を実現していくために、以下の 6 つの視点からの取組を推進することとしている。

《１》サプライチェーン全体の効率化・価値創造に資するとともにそれ自体が高い付加価値を生み出す物流への変革（＝繋がる）～競争から共創へ～

《２》物流の透明化・効率化とそれを通じた働き方改革の実現（＝見える）

《３》ストック効果発現等のインフラの機能強化による効率的な物流の実現（＝支える）
～ハードインフラ・ソフトインフラ一体となった社会インフラとしての機能向上～

《４》災害等のリスク・地球環境問題に対応するサステイナブルな物流の構築（＝備える）

《５》新技術（IoT、BD[2]、AI 等）の活用による“物流革命”（＝革命的に変化する）

《６》人材の確保・育成、物流への理解を深めるための国民への啓発活動等（＝育てる）

図 IV-48　総合物流施策大綱（2017 年度～2020 年度）の概要

出典：国土交通省 HP（総合物流施策大綱）

[2] ビッグデータ

【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
《ⅴ》総合物流施策大綱（2013-2017）、 2013 年（平成 25 年） 6 月閣議決定

なお、総合物流施策大綱（2017 年度～2020 年度）に関連し、国土のグランドデザイン 2050（H26.7.4 公表）及び交通政策基本法（H25.12.4 公布・施行）・交通政策基本計画（H27.2.13 閣議決定）について、参考として下記に記す。

【参考-① 国土のグランドデザイン 2050】

国土交通省では、急速に進む人口減少や巨大災害の切迫等、国土形成計画（平成 20 年閣議決定）策定後の国土を巡る大きな状況の変化や危機感を共有しつつ、2050 年を見据えた、国土づくりの理念や考え方を示すものとして、平成 26 年 7 月 4 日に国土のグランドデザイン 2050 が取りまとめられた。キーワードは「コンパクト＋ネットワーク」であり、地域構造をこうした考え方でつくり上げ、国全体の生産性を高める国土構造にしていくことが今後の鍵とされている。今後は、グランドデザインの内容も踏まえて、直ちに国土形成計画（全国計画及び広域地方計画）の見直しに着手することとされた。なお、物流施策に関連する事項は下記のとおりである。

（時代の潮流と課題（都市間競争の激化などグローバリゼーションの進展））

アジアの新興国の成長等により、国際競争が激化しているとともに、徐々に技術力が高まってきており、これまでと同じような製造業の立地ではその可能性を取り込むことはできず、より産業の高度化を図り、物流の機能の向上、より高い生産性を実現できる基盤を充実させていく必要があるとしている。また、世界規模での物流構造の大変動への的確な対応が必要であるとしている。

（基本的考え方）

多様性と連携による国土・地域づくりのなかで、地域間相互の人・モノ・情報の交流の活発化に必要な地域の多様性、対流の加速に必要な物理的なネットワークや情報ネットワークの高機能化を図ることとしている。

（基本戦略）

●「小さな拠点」と、高次地方都市連合等の構築
→地方公共団体・物流事業者・コンビニ等と連携した配達サービスの確保、「未来型小さな拠点」のための環境整備

●攻めのコンパクト・新産業連合・価値創造の場づくり
→農林水産物・食品の輸出拡大、立地・投資環境の向上に資する物流の効率化及び機能強化、効率的な生産・輸出を実現する仕組みの構築
●スーパー・メガリージョンと新たなリンクの形成
→２つの国際戦略港湾、世界から人・モノ・カネ・情報を引き付け世界を先導していく世界最大のスーパー・メガリージョンの形成
●日本海・太平洋２面活用型国土と圏域間対流の促進
→日本海側の活用、北極海航路、シベリアランドブリッジ、パナマ運河再拡張、日本海側と太平洋側の２面のフル活用による世界との結びつき強化
●インフラを賢く使う
→道路における既存ネットワークの最適利用、港湾におけるＩＴの活用等によるコンテナ物流情報の関係者間での共有、埠頭周辺における渋滞対策

（具体的推進方策例）
●高密度移動社会の実現
→国際コンテナ物流ネットワーク、グローバルサプライチェーン、産業活動と国民生活を支える効率的な物流、災害に強い物流ネットワークの構築等、高速道路等の整備の推進等
●スーパー・メガリージョンと新たなリンクの形成
→国際戦略港湾等を通じた世界とのシームレスなつながり及び成長の取り込み

【参考-②　交通政策基本法・交通政策基本計画】

交通政策に関する基本理念やその実現に向けた施策、国や自治体等の果たすべき役割などを定める基本法制として、平成 25 年 11 月 27 日に交通政策基本法が成立し、同年 12 月 4 日に公布・施行（平成 25 年法律第 92 号）された。同法第 15 条に基づき、政府全体で交通に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、交通政策審議会・社会資本整備審議会（計画部会・小委員会）の答申を踏まえ、平成 27 年 2 月 13 日に「交通政策基本計画」が閣議決定された。（計画期間：平成 26 年度～平成 32 年度）

なお、交通政策基本計画の構成は、交通に関する施策の「基本的方針」、計画期間内に目指すべき「目標」、目標の各々について取り組むべき「施策」の 3 層構造となっており、関係者の責務・役割や連携・協働等については、施策の推進に当たって「留意すべき事項」として整理されている。物流に関連する部分の抜粋は下記のとおり。

（基本方針、目標と講ずべき施策）
●基本的方針Ａ．豊かな国民生活に資する使いやすい交通の実現
・自治体中心に、コンパクトシティ化等まちづくり施策と連携し、地域交通ネットワー

クを再構築する

→過疎地物流ネットワークの維持

●基本的方針Ｂ．成長と繁栄の基盤となる国際・地域間の旅客交通・物流ネットワークの構築

・我が国の国際交通ネットワークの競争力を強化する

→航空物流の機能強化、国際コンテナ戦略港湾の機能強化・周辺の渋滞対策、三大都市圏環状道路等の整備等

→国際海上コンテナ輸送の内航活用促進、Sea&Rail やコンテナラウンドユースの推進、農林水産物・食品の輸出拡大に向けた物流改善

→シャーシ相互通行実現、RORO 船等を活用した海陸複合一貫輸送、NEAL-NET[3]の ASEAN 諸国等への拡大、パレット等物流機材のリターナブルユース

・地域間のヒト・モノの流動を拡大する

→鉄道による貨物輸送の拡大

・訪日外客 2000 万人に向け、観光施策と連携した取組を強める

→訪日外国人旅行者の「手ぶら観光」の促進

・我が国の技術とノウハウを活かした交通インフラ・サービスをグローバルに展開する

→インフラシステム輸出戦略の推進、JOIN[4]の活用、我が国の規格・基準・システム等の国際標準化の推進、現地の有能な人材の確保・育成

●基本的方針Ｃ．持続可能で安心・安全な交通に向けた基盤づくり

・大規模災害や老朽化への備えを万全なものとする

→円滑な支援物資輸送の確保、災害に強い物流システムの実現

・交通を担う人材を確保し、育てる

→輸送を支える技能者・技術者の確保、労働条件・職場環境の改善、若年層・女性・高齢者の活用、モーダルシフト等による物流の省労働力化

（施策の推進に当たって特に留意すべき事項）

・国、自治体、事業者、利用者、地域住民等の関係者が責務・役割を担いつつ連携・協働する

→物流政策の積極的 PR など国民に対する理解の増進

[3]荷主、フォワーダー、運送事業者等の関係事業者間で一元的にコンテナ物流情報を共有するためのウェブサイト型のコンテナ物流情報提供サービス「北東アジア物流情報サービスネットワーク(Northeast Asia Logistics Information Service Network (NEAL-NET))」

[4]海外交通・都市開発事業支援機構

（２） 生産性革命プロジェクト

①国土交通省における「生産性革命プロジェクト」

平成 28 年 3 月 7 日、国土交通省に大臣を本部長とする「国土交通省生産性革命本部」が設置された。同本部は、人口減少を迎える中、経済成長の実現に向け、関係部局の緊密な連携の下に、生産性革命に資する国土交通省の施策を強力かつ総合的に推進することを目的としている。また、同日には、第 1 弾となる「生産性革命プロジェクト」が選定された。同プロジェクトでは、これまで経済を支えてきた勤勉で豊富な労働力が減少し続けるとしても、例えば、トラックの積載率が 5 割を切る状況や、道路移動時間の約 4 割が渋滞に費やされているといった、様々な社会のムダを減らし、生産性を向上させていけば、経済成長を続けていくことは十分にできるとの考え方から、「社会のベース」の生産性を高めるプロジェクト、「産業別」の生産性を高めるプロジェクト、「未来型」投資・新技術で生産性を高めるプロジェクトの 3 つの切り口で各プロジェクトを推進することとされた。

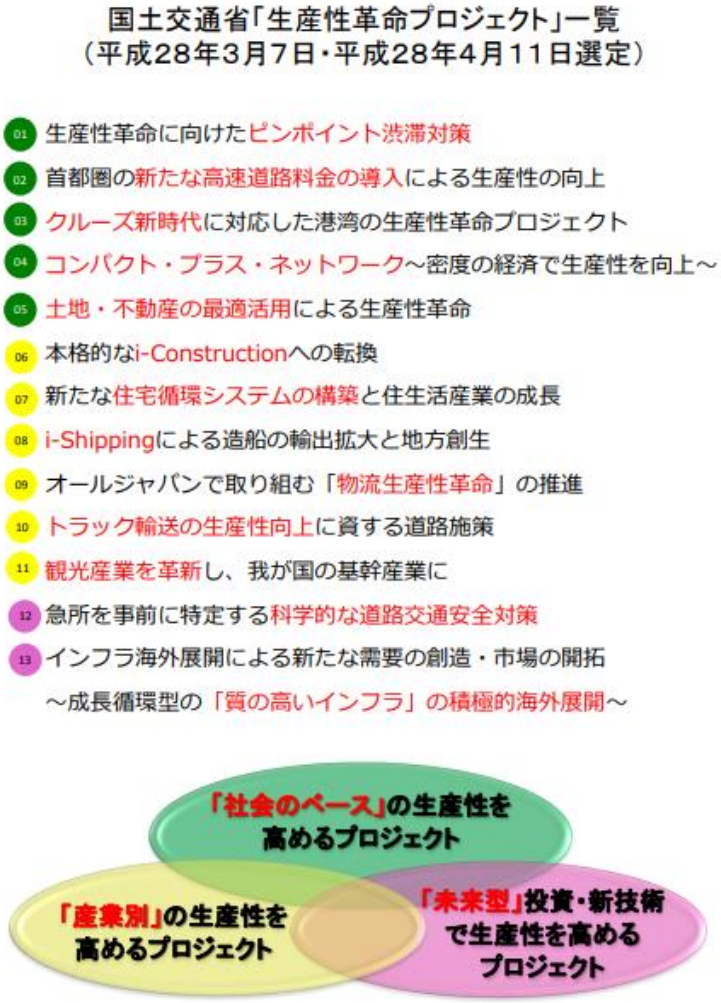


図 IV-49　国土交通省「生産性革命プロジェクト」一覧
（平成 28 年 3 月 7 日・平成 28 年 4 月 11 日選定）
出典：国土交通省 生産性革命本部（第４回会合）（H28.11.25）

なお、プロジェクトについては、順次追加が行われており、平成 30 年 5 月時点においては、これまでに選定されたものも含め合計 31 のプロジェクトが選定されている。また、令和元年 6 月の生産性革命本部では、プロジェクトの追加のほか、取組体系の再整理が行われ、「次世代モビリティの推進／スマートシティの推進」、「インフラの整備・管理・機能や産業の高度化」、「データの横断的フル活用、データプラットフォームの構築等」、「観光先進国の実現・地域空間の魅力向上」の 4 つの観点から計 56 プロジェクトを進めていくこととしている。

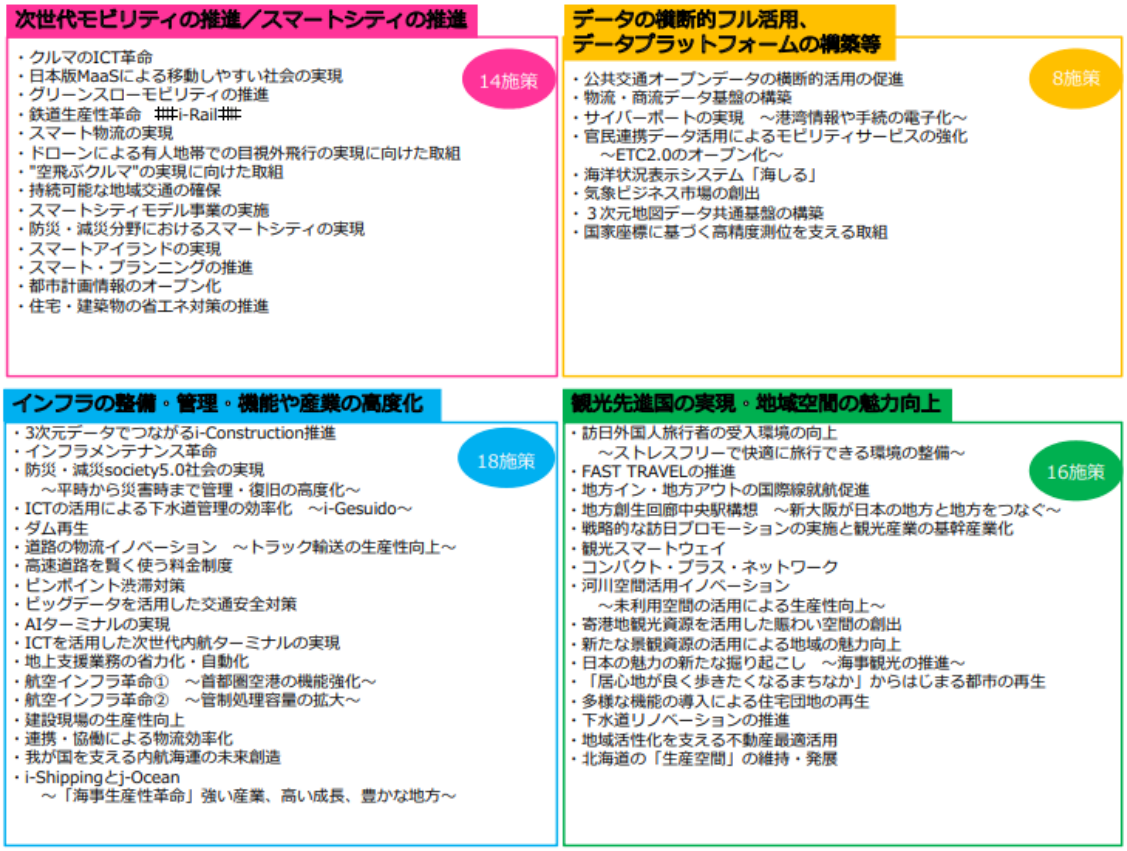


図 IV-50 国土交通省 生産性革命プロジェクト一覧（56 施策）（令和元年 6 月時点）
出典：国土交通省 生産性革命プロジェクト HP

②オールジャパンで取り組む「物流生産性革命」の推進

H28.4.11 の生産性革命本部第 2 回会合において、生産性革命プロジェクト第 2 弾として、新たに 7 つのプロジェクトが追加され、そのうちの 1 つとして「オールジャパンで取り組む『物流生産性革命』の推進」が選定された。同プロジェクトの資料によれば、わが国の物流を取りまく現状として、トラック積載率は約 4 割にとどまり、輸送能力の約 6 割は未使用であることや、平成 27 年全日本トラック協会の実態調査によると、約 4 割の荷役業務で対価が支払われておらず、現場で引き受けたものに限ると約 8 割で対価が支払われていない現状があること、また 1 運行あたり平均 2 時間弱の手待ち時間が発生していること、

さらに宅配事業者３社によるサンプル調査では、宅配便は約 2 割で再配達が発生していることが指摘されている。これらの改善策として荷主協調のトラック業務改革、自動隊列走行の早期実現などの「成長加速物流」、受け取りやすい宅配便などの「暮らし向上物流」を施策として掲げ、物流事業の労働生産性を 2020 年までに 2 割程度向上させ、将来的には全産業平均並みに引き上げることを目指すこととしている。

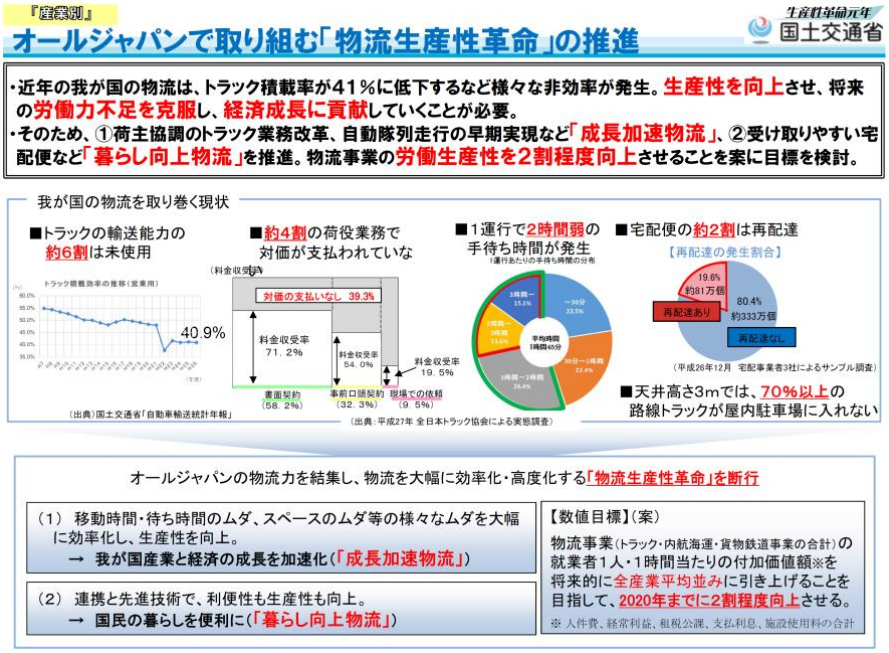


図 IV-51　オールジャパンで取り組む「物流生産性革命」の推進
出典：国土交通省 生産性革命の取組に関する日本経済団体連合会との懇談会（H28.5.23）

また、H28.11.25 の生産性革命本部第４回会合において、「オールジャパンで取り組む『物流生産性革命』の推進」の拡充が行われた。アジア等の新興国では高品質なコールドチェーン等が構築されていない国が存在していることから、日本の物流システムを国際標準化し、新たな市場を確立することで、物流サービスの差別化や競争優位の創出、日本企業等の海外展開の促進が見込まれるとして、国内の体制整備や各国政府との政策対話での働きかけ、物流パイロット事業での実証を通じて、日本の物流システムの国際標準化を推進することが打ち出された。

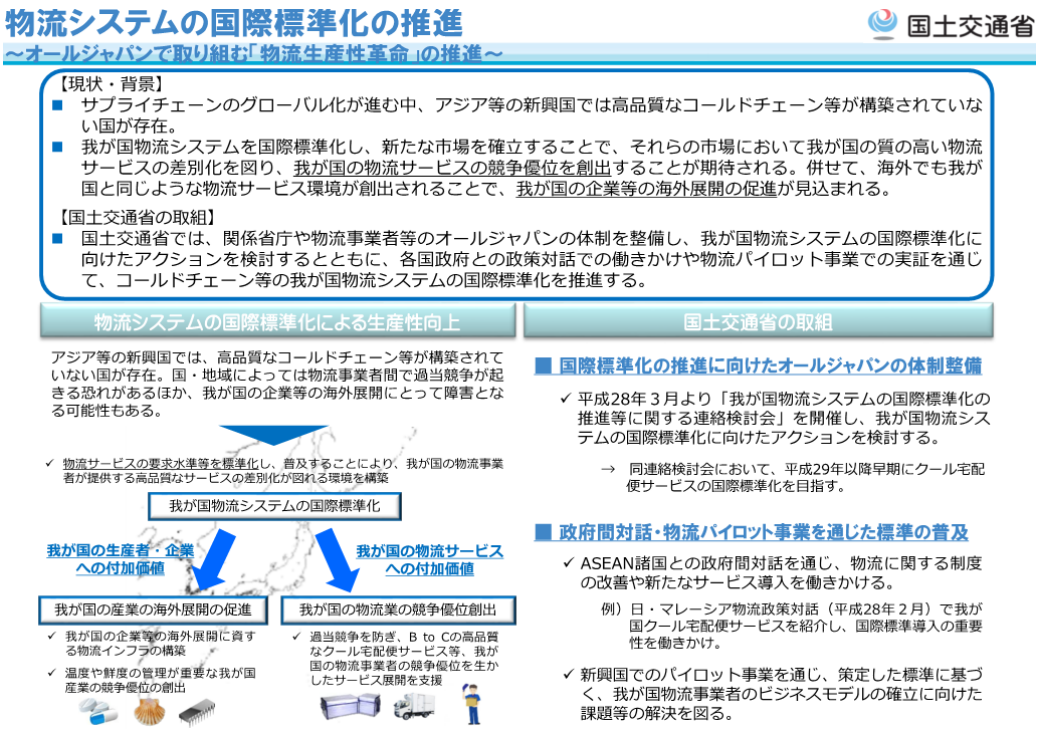


図 IV-52　「オールジャパンで取り組む『物流生産性革命』の推進」の拡充内容

出典：国土交通省 生産性革命本部（第４回会合）（H28.11.25）

なお、令和元年６月に出された生産性革命プロジェクト（56 施策）においては、（道路など個別のインフラに関わるものを除き）物流に関するものとして、「スマート物流の実現」、「連携・協働による物流効率化」、「物流・商流データ基盤の構築」が挙げられている。

図 IV-53　国土交通省生産性革命プロジェクト「スマート物流の実現」

出典：国土交通省生産性革命プロジェクト［第５版］（令和元年７月発行）

（国土交通省総合政策局政策課）

図 IV-54　国土交通省生産性革命プロジェクト「連携・協働による物流効率化」

出典：国土交通省生産性革命プロジェクト［第５版］（令和元年７月発行）
（国土交通省総合政策局政策課）

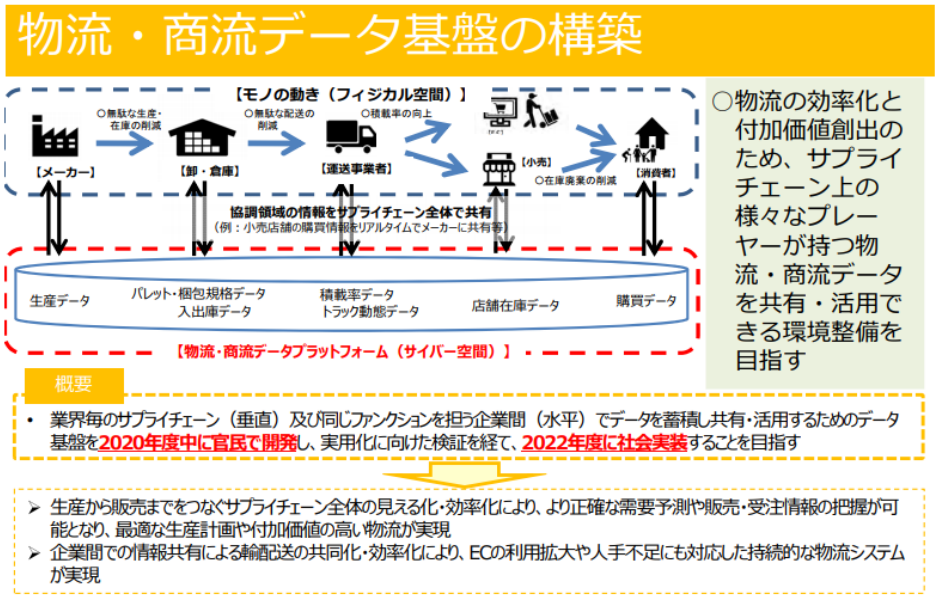


図 IV-55　国土交通省生産性革命プロジェクト「物流・商流データ基盤の構築」

出典：国土交通省生産性革命プロジェクト［第５版］（令和元年７月発行）
（国土交通省総合政策局政策課）

③トラック輸送の生産性向上に資する道路施策

H28.4.11 の生産性革命本部第２回会合においては、生産性革命プロジェクト第２弾として、新たに７つのプロジェクトが追加されており、上述の「オールジャパンで取り組む『物流生産性革命』の推進」のほかに、「トラック輸送の生産性向上に資する道路施策」が選定されている。同プロジェクトにおいては、国内貨物輸送の約 9 割がトラック輸送に委ねられている現況から、特にトラック関係のものに焦点をあて、生産性の向上に資する３つの取組みを展開していくこととしている。１つめは、空港・港湾の国際貨物輸送量や、高速道路の IC 周辺の工場立地が増えていることから、物流モーダルコネクトの強化を図ることとしている。２つめは、輸送コスト全体のうち人件費が約 4 割を占めていることやドライバーが高齢化していることから、ダブル連結トラックによる省人化を促進していくこととしている。そして、３つめは、港湾の外貿貨物の 97%がコンテナ輸送であり、道路の国際海上コンテナ車両の通行が増えているという状況から、特大トラック輸送の機動性強化を図っていくこととしている。

３つの取組みの詳細は以下のとおりである。

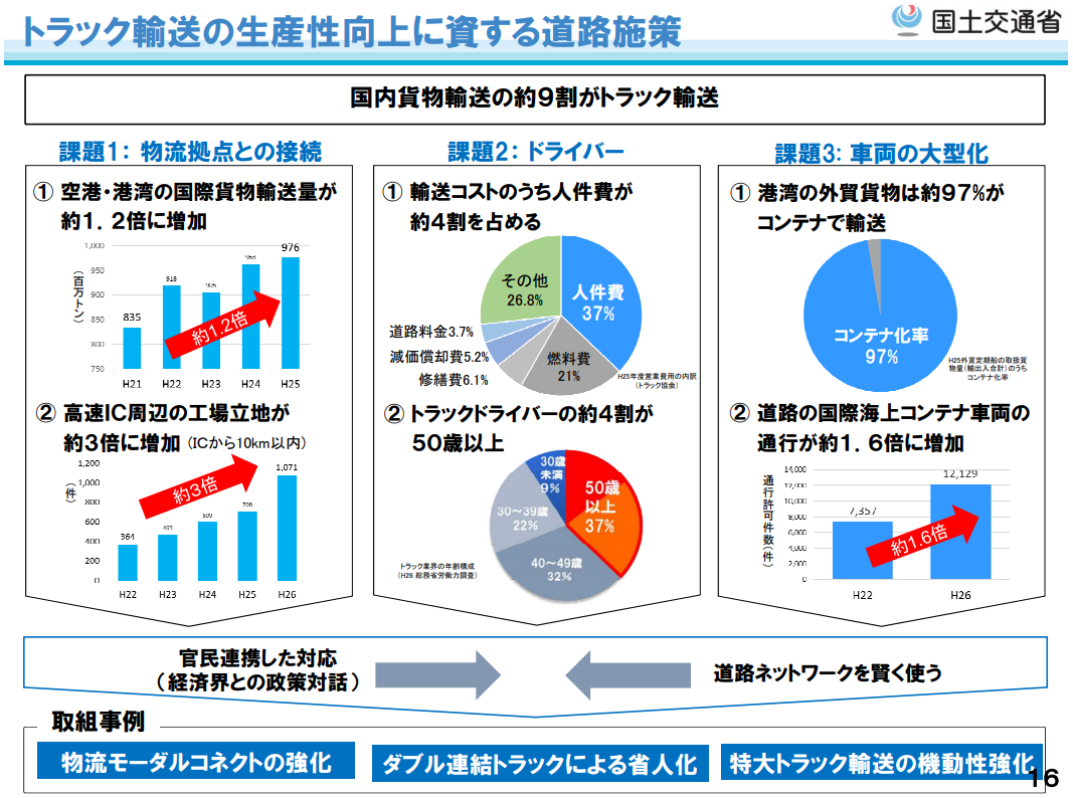


図 IV-56　トラック輸送の生産性向上に資する道路施策

出典：国土交通省 生産性革命本部（第２回会合）（H28.4.11）

(ア) 物流モーダルコネクトの強化

国土交通省では、生産性の高い物流ネットワークを構築するため、国内貨物輸送の約 9 割を占めるトラック輸送と空港・港湾等との輸送モード間の接続（物流モーダルコネクト）を強化することとしている。また、高速道路 IC 周辺では、平成 22 年から平成 26 年の間に工場立地が約 3 倍に増加している（前頁の図参照）ことなどから、更なる効率的な物流を実現するため、既存の道路空間も有効に活用しつつ、直結を含めた新ルールの整理や、アクセス道路等へ重点支援を実施することとしている。

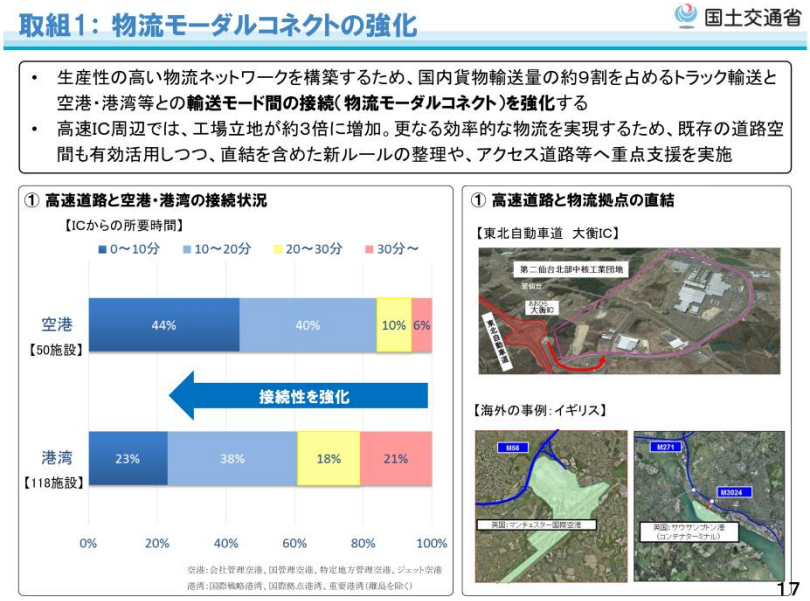


図 IV-57　取組 1 ：物流モーダルコネクトの強化
出典：国土交通省 生産性革命本部（第 2 回会合）（H28.4.11）

(イ) ダブル連結トラックによる省人化

トラック輸送は、深刻なドライバー不足が進行していることから、その解決方策として、民間からの提案や将来の自動運転・隊列走行も見据え、特車許可基準を緩和し、1 台で通常の大型トラック 2 台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」の導入を図り、トラック輸送の省人化を促進していくこととしている。

具体的には、ダブル連結トラックの長さが車両制限令に抵触することから、基準を 21m から 25m に緩和するため、平成 28 年 10 月より新東名高速道路を中心とするフィールドで走行実験が行われてきた。実験結果を踏まえ、安全な通行等の観点から必要な条件を付した上で、ダブル連結トラックをはじめとするフルトレーラ連結車について、特殊車両通行許可に関する長さの上限を 21m から 25m に緩和することとし、平成 31 年 1 月 29 日より新東名を中心に本格導入された。なお、今後の取組みとして、ダブル連結トラックの利用促進に向け、高速道路 SA・PA での優先駐車マスの整備や、物流事業者のニーズを踏まえた対象路線の拡充等が実施される予定である。

図 IV-58　取組２：ダブル連結トラックによる省人化

出典：国土交通省 生産性革命本部（第 2 回会合）（H28.4.11）

図 IV-59　ダブル連結トラックの概要

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 18 回物流小委員会（H31.2.6）

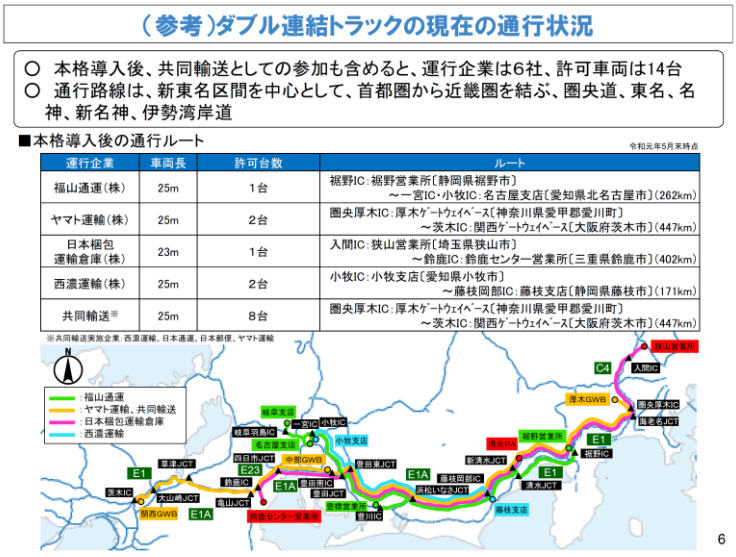


図 IV-60　ダブル連結トラックの現在の運行状況

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 19 回物流小委員会（R1.6.27）

(ウ) 特大トラック輸送の機動性強化

特大トラックは、事前に道路管理者から特車通行許可を受ける必要があり、最近の車両の大型化により、トラック事業者からの申請件数が増加し、許可までの審査日数も増加している。事業者からは、機動的な輸送計画が立てられないため、審査の迅速化に対して強い要望があることから、電子データを活用した自動審査システムの強化や大型車誘導区間の充実を図ることとしている。

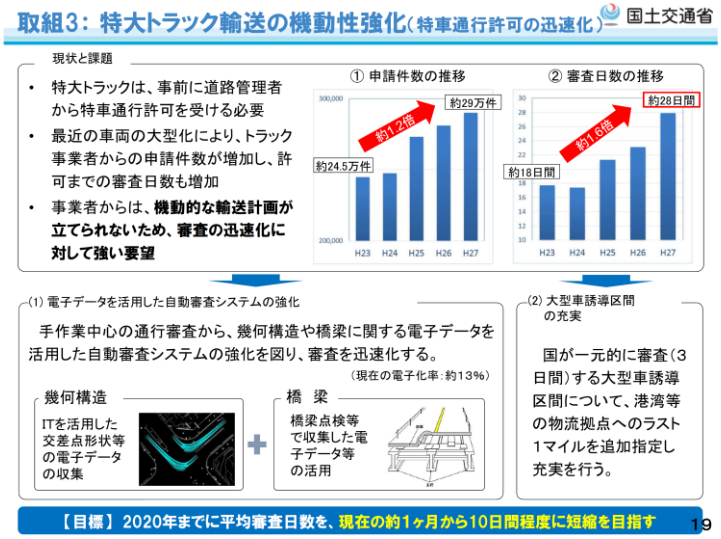


図 IV-61　取組３：特大トラック輸送の機動性強化

出典：国土交通省 生産性革命本部（第 2 回会合）（H28.4.11）

なお、令和元年６月に出された生産性革命プロジェクト（５６施策）において、プロジェクトの体系が整理されたことにより、「トラック輸送の生産性向上に資する道路施策」については、「道路の物流イノベーション～トラック輸送の生産性向上～」として、ダブル連結トラックによる省人化や、重要物流制度等による道路ネットワークの機能強化でトラック輸送の生産性を向上することとしている。

図 IV-62　国土交通省生産性革命プロジェクト
「道路の物流イノベーション～トラック輸送の生産性向上～」
出典：国土交通省生産性革命プロジェクト［第５版］（令和元年７月発行）
（国土交通省総合政策局政策課）

（３） 道路ネットワークの形成と物流施設の整備

道路は、国民生活の向上や社会・経済活動の基盤として最も必要な社会基盤のひとつである。わが国の幹線道路の整備は、昭和 29 年に策定された第一次道路整備五箇年計画以来、現在に至るまで着実に進められ、経済成長とともに高速道路 IC 周辺での工場の立地を促すなど、地域経済の活性化にも大きく寄与してきた。

平成 8 年に一部区間が開通して以降順次開通し、平成 29 年には 9 割が完成している首都圏中央連絡自動車道（圏央道）もこのひとつであり、首都圏の道路交通の骨格として、昭和 38 年に計画され、都心から半径およそ 40km～60km の位置に計画された延長約 300km の高規格幹線道路である。圏央道は、横浜、厚木、八王子、川越、つくば、成田、木更津などの都市を連絡し、東京湾アクアライン、東京外かく環状道路などと一体となって首都圏の広域的な幹線道路網を形成する首都圏 3 環状道路の一番外側に位置する環状道路で、首都圏の道路交通の円滑化、沿線都市間の連絡強化、物流・企業立地、生産性向上、災害時の代替路としての機能など多くの役割を担っている。

物流に関連する民間事業者においては、昨今における高速道路等の幹線道路ネットワークの一部である圏央道や北関東道の新規供用を見据え、その沿線への企業立地や物流施設の整備を進めてきたところであり、道路ネットワークの整備により、物流施設の整備も進んできたところである。

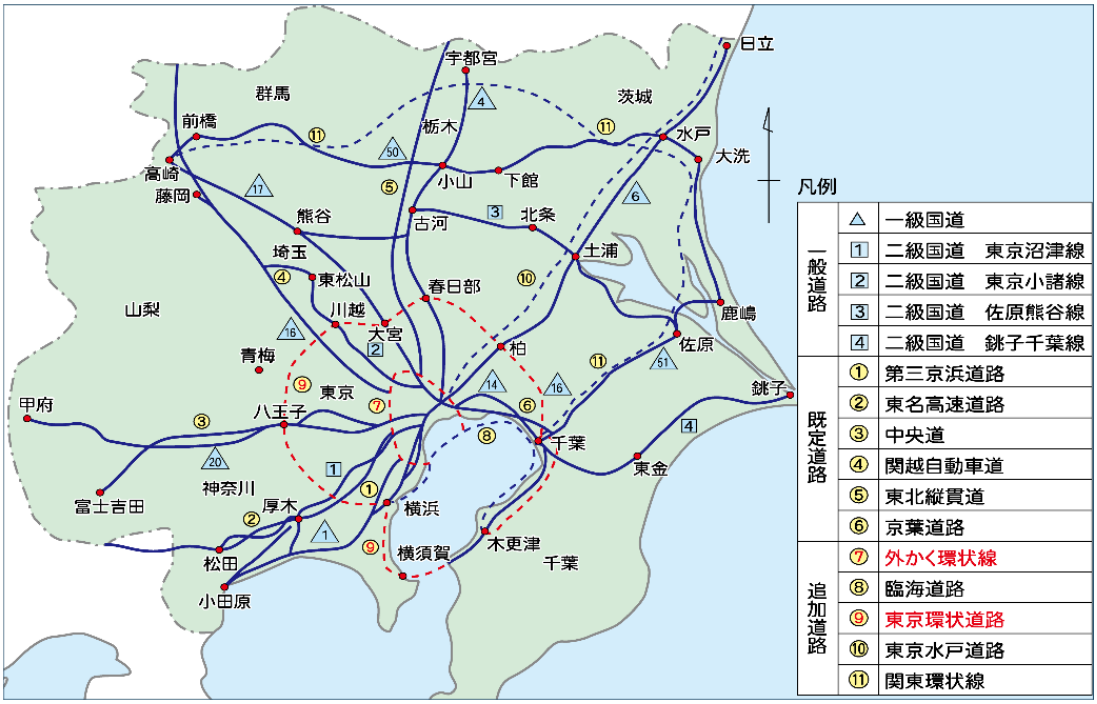


図 IV-63　都市間高速道路整備構想（昭和 38 年 首都圏基本問題懇談会中間報告書より）

出典：国土交通省関東地方整備局道路部 首都圏 3 環状道路 広報資料

図 IV-64　圏央道延伸の経緯

出典：国土交通省／中日本高速道路株式会社 報道発表資料（H27.5.27）

さがみ縦貫道路開通後のストック効果

図 IV-65　開通の進捗状況（令和２年１月時点）

①道路の新規供用の効果

物流施設の立地分布を見ると、東京湾沿岸の臨海部、東京外かく環状道路（外環道）沿線及びその内側のほか、首都圏中央連絡自動車道（圏央道）、北関東自動車道（北関東道）など郊外部の高速道路沿線等の地域に集積していることがわかる。

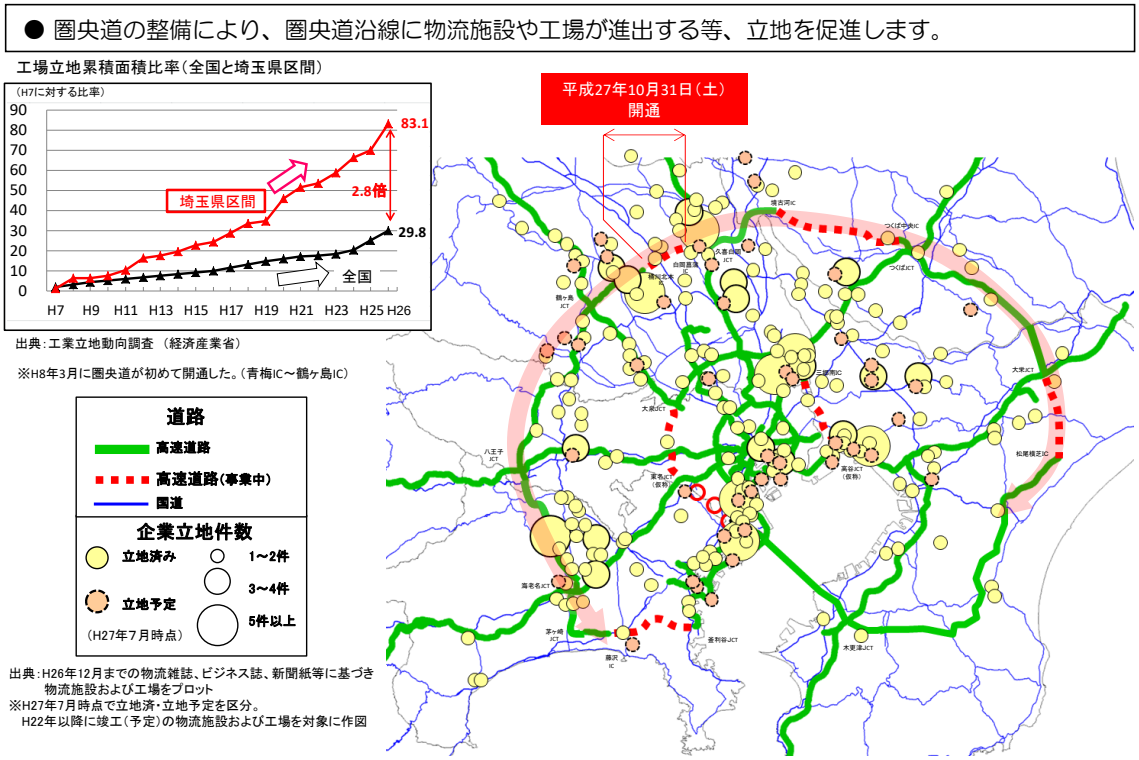


図 IV-66　圏央道の整備による沿線への物流施設や工場の進出

出典：国土交通省／東日本高速道路株式会社 報道発表資料（H27.9.29）

圏央道桶川北本 IC～白岡菖蒲 IC 間の開通時の参考資料

(ア)首都圏中央連絡自動車道（圏央道）

圏央道沿線では、都心を通らずに広域移動が出来る交通利便性の高さから、物流拠点や工場等の立地が進むなど、民間の投資が集中している。圏央道沿線に立地した企業は、こうした交通利便性を生かし、生活に必要な製品や資材を早く・安く・確実に輸送し、人々の暮らしを支えている。

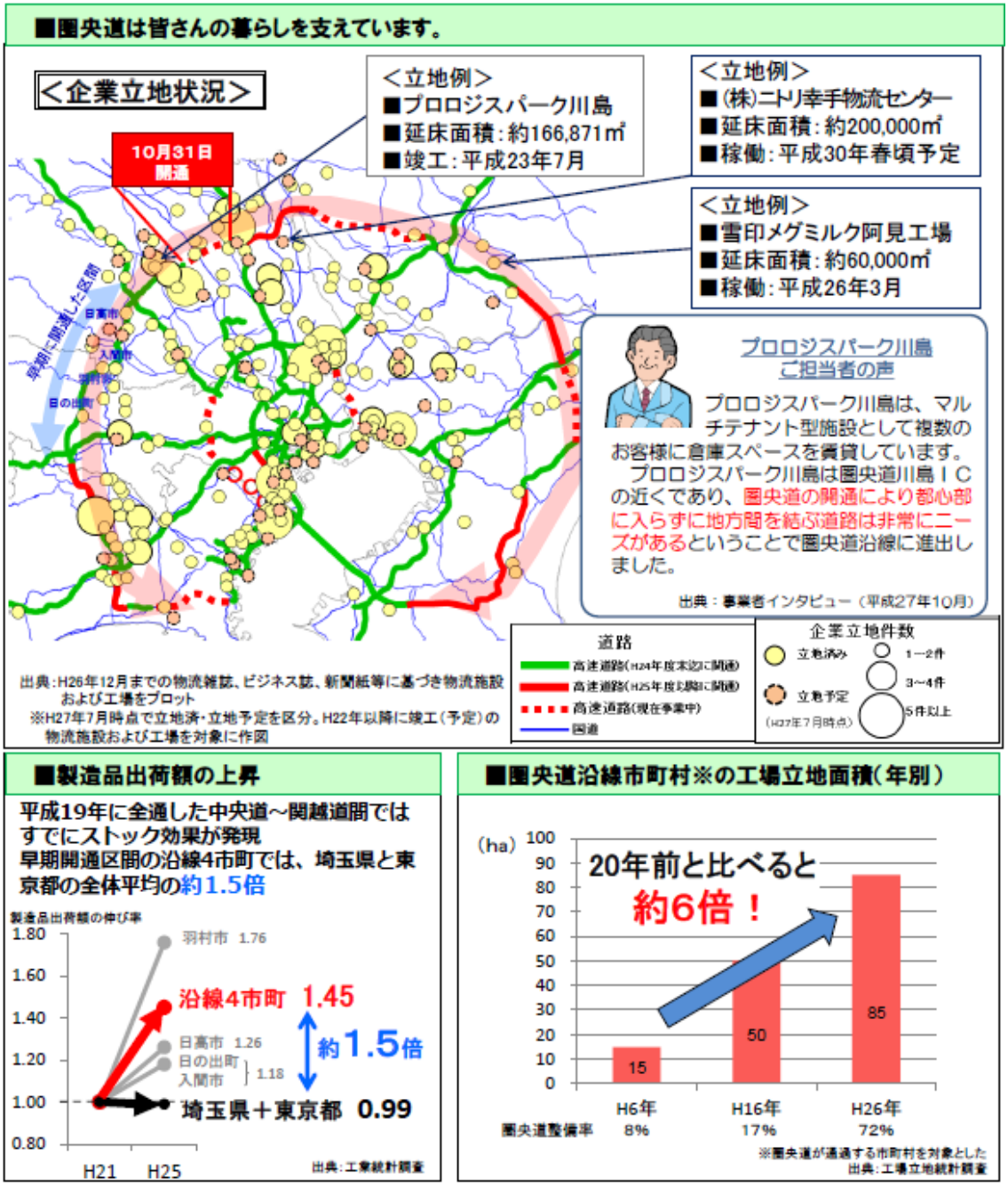


図 IV-67　暮らしを支える企業の立地

出典：国土交通省 報道発表資料（H27.10.16）埼玉県内の圏央道が全線開通

(イ)北関東自動車道（北関東道）

北関東道沿線地域は、高速道路 IC 直近の好立地を理由として、工業団地の造成や企業立地が進行し、北関東 3 県平均の工場立地件数（累計）は、平成 10 年以降、全国平均に対し約 2 倍（平成 26 年時点）と大幅に上回り、また、北関東道の沿線地域では工場や生産拠点を集約する動きが活発化し、北関東道を軸とした産業集積が進行している。

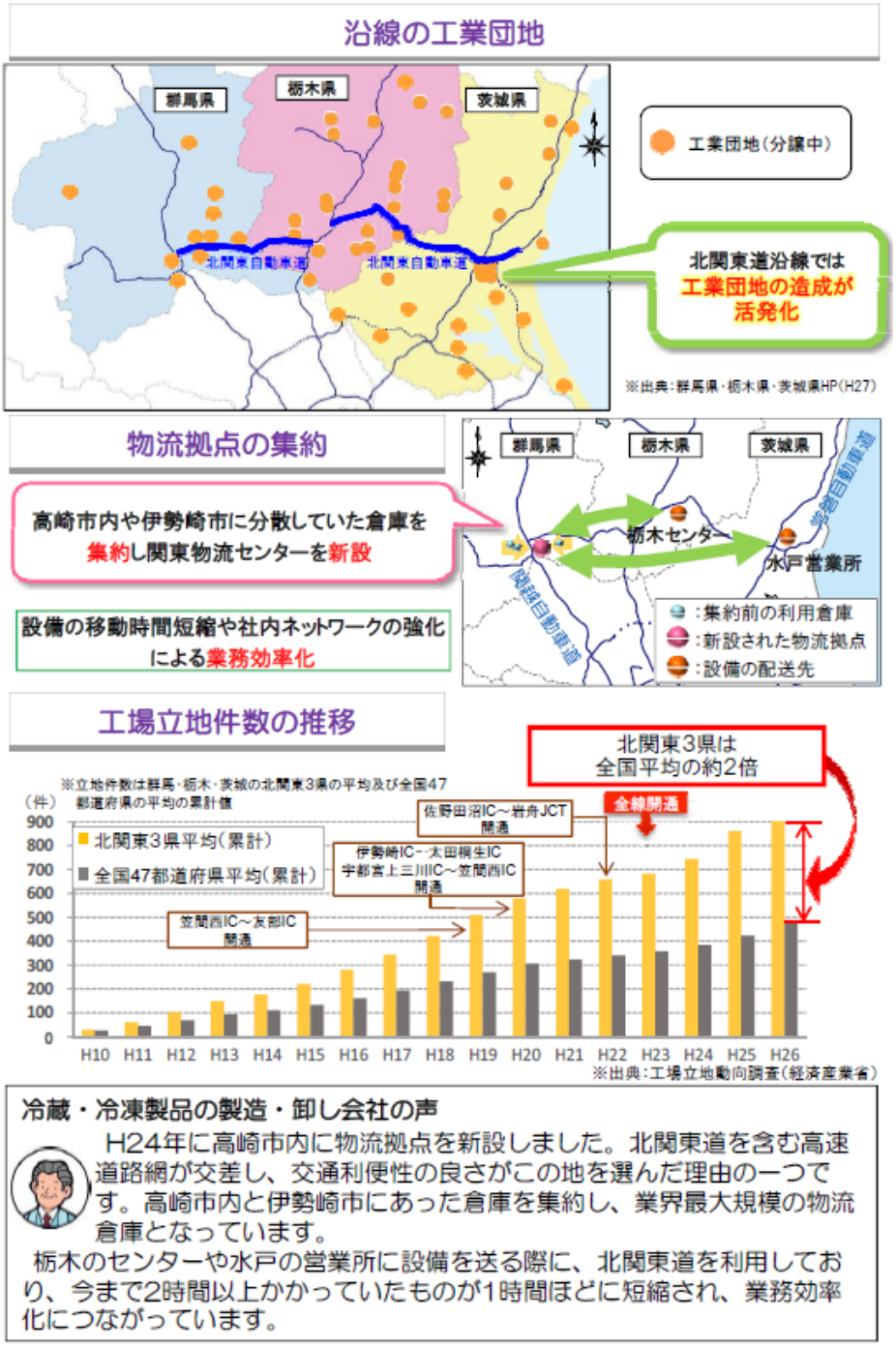


図 IV-68　北関東道沿線地域で進む工業立地

出典：東日本高速道路株式会社 高速道路の整備効果事例集（H27.9 発行）

②道路ネットワークの形成によるストック効果

道路や上下水道、公園、港湾、空港といった公共の利益のために整備された社会資本は、適切に維持管理が行われることでその機能を継続的に発揮することができる。また、この整備により蓄積された社会資本をストックとよび、整備された社会資本が機能して、生産性や生活の質が向上し、防災力の向上など安全・安心が高められる効果は、ストック効果とよばれ、整備直後から継続的に中長期にわたって得られる効果である。ストック効果が顕著に出現している例では、圏央道等の高速道路の IC 周辺への企業や物流施設等の立地にあらわれている。また、新たな雇用の創出や地域の活性化等の効果も出現している。

(ア)平成 27 年 3 月に開通した中央環状線の整備によるストック効果

首都圏三環状道路には、内側から「中央環状線」「外環道」「圏央道」があり、このうち中央環状線が平成 27 年 3 月 7 日に、大橋と大井の両 JCT を結ぶ山手トンネルが完成し、全線開通となった。物流に関しては、中央道方面と大井埠頭・羽田空港方面の貨物車輸送において、これまで一般道路や都心環状線を利用していた交通の約 8 割が中央環状線経由に転換し、輸送時間は約 3 割短縮という効果がでている。このように、高速道路利用の効率的な物流ネットワークが実現し、物流の効率化・国際競争力の強化に寄与している。

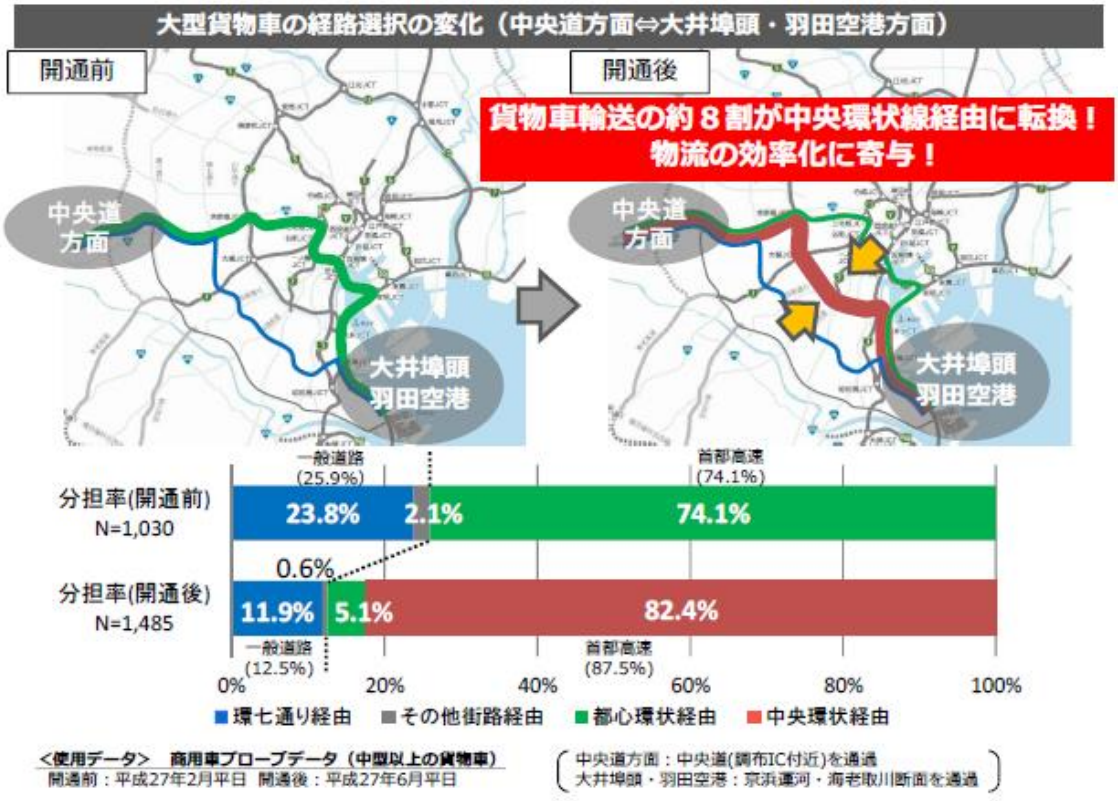


図 IV-69　中央環状線全線開通後の移動時間短縮によるストック効果①
出典：東京都／首都高速道路株式会社 報道発表資料（H27.11.12）
首都高速中央環状線（高速湾岸線～高速 3 号渋谷線）開通後 6 ヶ月の利用状況について

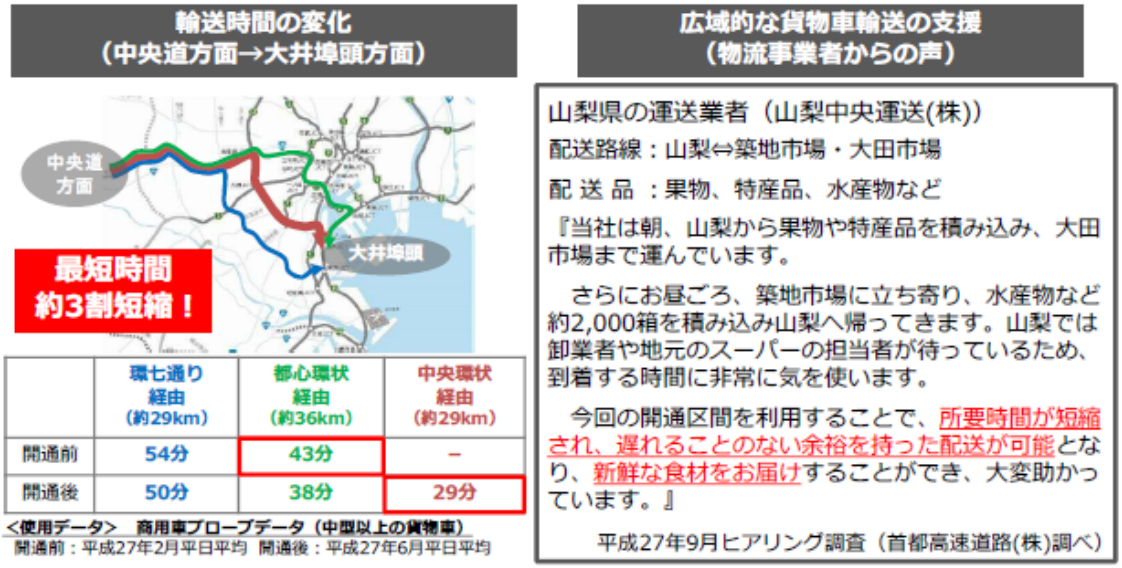


図 IV-70　中央環状線全線開通後の移動時間短縮によるストック効果②
出典：東京都 報道発表資料（H27.11.12）
首都高速中央環状線（高速湾岸線～高速 3 号渋谷線）開通後 6 ヶ月の利用状況について

(イ)平成 27 年 3 月に全線開通した「さがみ縦貫道路」の整備によるストック効果

圏央道のさがみ縦貫道路は、平成 26 年 6 月 28 日に、相模原愛川～高尾山（延長 14.8km）が開通し、平成 27 年 3 月 8 日に、寒川北～海老名 JCT（延長 4.3km）が開通したことにより、34km の全線が開通した。その結果、相模原市内では物流施設や工場が立地するなど、民間投資が促進されるとともに、新規求人数は平成 23 年から平成 26 年の間に約 3 割増加し、新たな雇用が創出された。

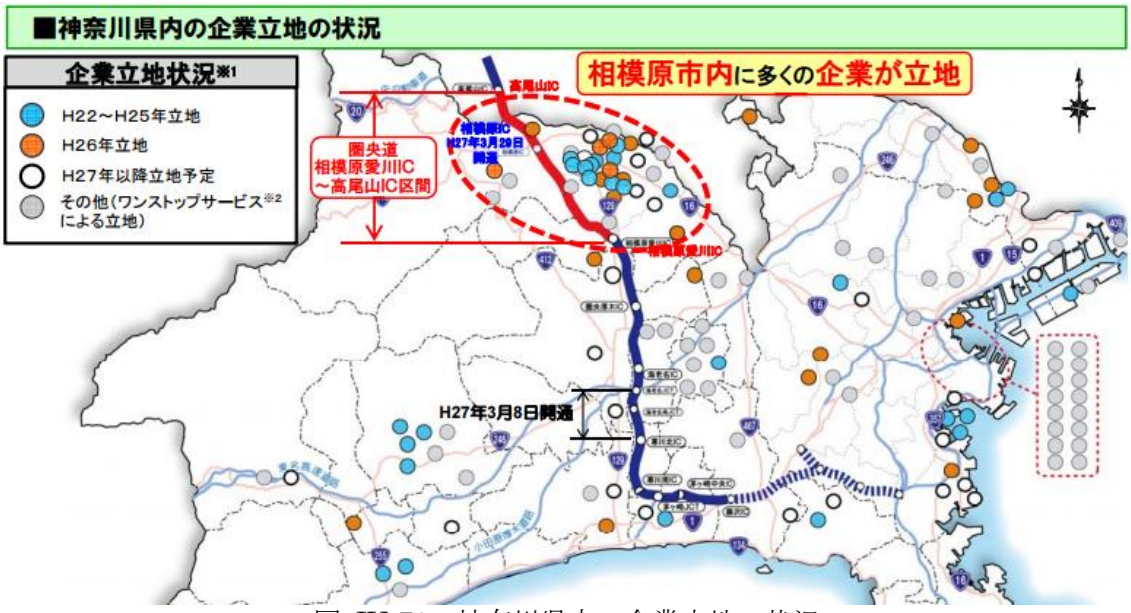


図 IV-71　神奈川県内の企業立地の状況
出典：国土交通省／中日本高速道路株式会社 報道発表資料（H27.5.27）
さがみ縦貫道路開通後のストック効果

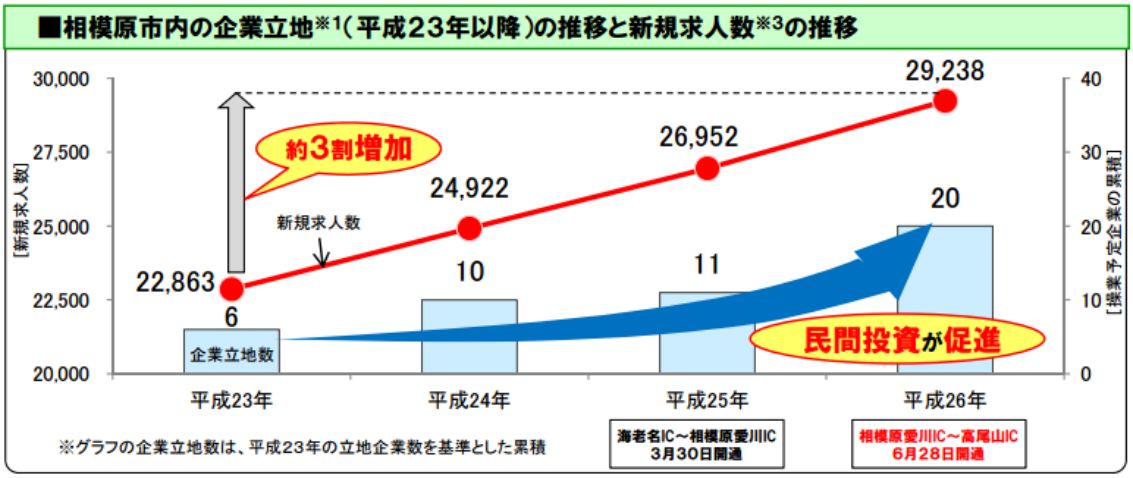


図 IV-72　相模原市内の企業立地の推移と新規求人数の推移

出典：国土交通省／中日本高速道路株式会社 報道発表資料（H27.5.27）

さがみ縦貫道路開通後のストック効果

(ウ)平成 27 年 10 月に開通した圏央道（桶川北本 IC～白岡菖蒲 IC）のストック効果

平成 27 年 10 月 31 日に圏央道の桶川北本 IC～白岡菖蒲 IC 間が開通し、これにより湘南から東北までつながることとなった。同区間の開通により、標準配送範囲が約 1.2 倍拡大（半径 80km→100km）したとの声があり、配送時間の短縮や配送エリアの拡大、配送回数の増加など、生産性の向上に繋がるとの期待が寄せられている。

図 IV-73　圏央道沿線に立地する企業の事業拡大・生産性向上への期待
出典：国土交通省／東日本高速道路(株) 報道発表資料（H27.12.25）
圏央道埼玉県区間全線開通後のストック効果

③重要物流道路の創設

2018 年 3 月に道路法等の一部が改正され、平常時・災害時を問わない安定的な輸送を確保するため、国土交通大臣が物流上重要な輸送網を「重要物流道路」として指定し、重要物流道路のうち、道路構造上支障のない区間について、国際海上コンテナ車（40ft 背高）の特車通行許可を不要とする措置の導入や、重要物流道路及び代替・補完路（重要物流道路の脆弱区間の代替路や災害時拠点（備蓄基地・総合病院等）への補完路）について災害時の道路啓開・災害復旧を国が代行する制度の創設が行われた。これを受け、2019 年 4 月に、物流の生産性向上や迅速な災害対応の観点から、供用中の道路（重要物流道路 約 3 万 5 千 km、代替・補完路 約 1 万 5 千 km）が指定された。

今後は、各地域において、高規格幹線道路や地域高規格道路のネットワークを強化する新たな広域道路交通ビジョン・計画を策定するとともに、これを踏まえ、事業中・計画中を含めて重要物流道路の指定が行われる予定である。

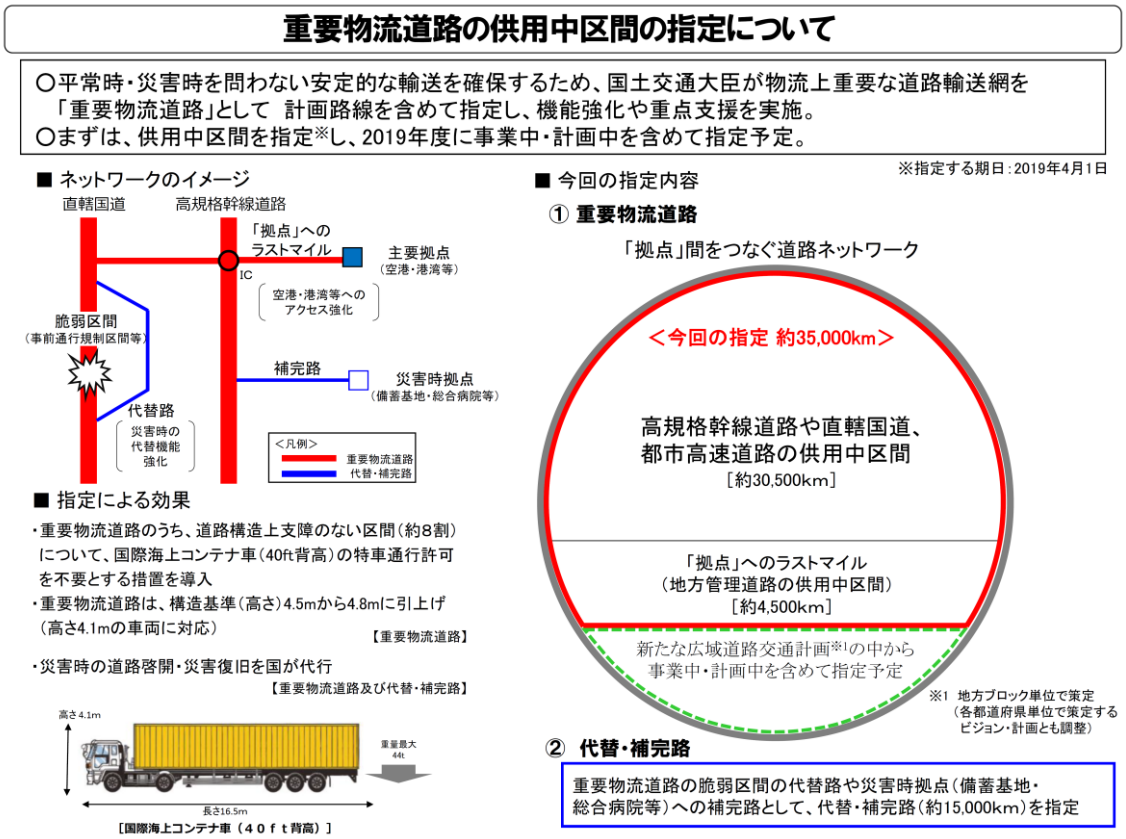


図 IV-74　重要物流道路の供用中区間の指定について

出典：国土交通省 報道発表資料（H31.4.1）重要物流道路の供用中区間を指定

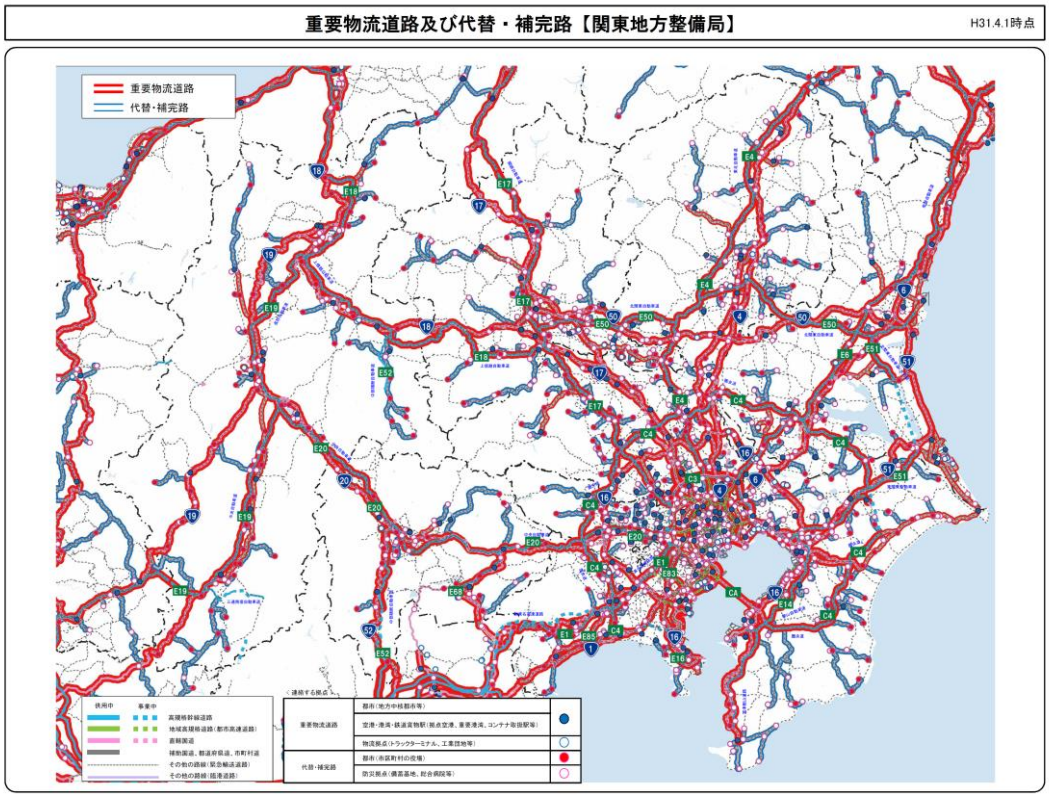


図 IV-75　重要物流道路及び代替・補完路【関東地方整備局】（H31.4.1 時点）

出典：国土交通省 HP< http://www.mlit.go.jp/road/sisaku/butsuryu/pdf/knt.pdf>

（４） 車両の道路走行に対する規制

わが国の国内貨物輸送は、トンベースで約 9 割がトラック輸送に委ねられている（2017 年度の国内貨物輸送量（トンベース）における各交通機関分担率を見ると、トラックが 91.5%）。トラックが非常に高い分担率を担っている背景としては、ドア・ツー・ドア輸送の利便性や時間を問わないフレキシブルなサービスが可能であり、幅広い物流ニーズに対応していること、船舶、鉄道、航空による長距離輸送の末端輸送のうち大半をトラックが担っていることが挙げられる。

トラック輸送の効率化の観点からは、大量の積荷を一度に運ぶことにより、生産性の向上や環境負荷の低減にも資することから、車両の大型化のニーズがあり、また、国際海上コンテナは、効率的な海陸複合一貫輸送が可能であることから、グローバル化の進展を背景に全世界でコンテナ取扱量が増加するなど、その重要性が高まっており、国際海上コンテナの陸上輸送をより効率的に行えるように道路インフラ側で対応していくことも重要である。

しかしながら、大型車両の通行は、道路に与える影響も大きく、老朽化の要因とも指摘されており、道路の構造を守り、交通の危険を防止する観点から、大型貨物車の走行には一定の制限が設けられ、制限を超える車両の走行には許可が必要となっている。この車両を特殊車両といい、許可を特殊車両通行許可という。大型貨物車両は、この許可を得なければ道路を通行することはできないが、物流の効率化のため、緩和等もされ始めている。

①大型車両が道路に与える影響

重量制限超過の大型車両は、道路構造物への影響が甚大であり、劣化を早める要因ともなるため、車両制限令による車両の一般的制限値は、総重量 20 トン、軸重 10 トン、輪荷重 5 トンとされている。この制限を超過した場合の影響について見ると、コンクリート床版への影響度は、重量（軸重）の約 12 乗に比例するといわれており、コンクリート床版への影響の試算では、大型車両 1 台が、軸重 10 トンの基準よりも 1.5 トン超過した場合、軸重 10 トンの車両約 5.4 台分の疲労が蓄積される（内閣府規制改革会議 第 11 回貿易・投資等 WG 国土交通省提出資料、平成 26 年 4 月 2 日）。同様に、軸重 20 トン車による道路橋のコンクリート床版の劣化への影響を試算すると、軸重 10 トン車の約 4,000 台に相当し、全交通の 0.3%の過積載の大型車両が、道路橋の劣化に与える影響の約 9 割を引き起こしているという（国土交通省道路局「道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化方針」、平成 26 年 5 月 9 日）。また、アスファルト舗装の設計では、通行車両が舗装に及ぼす影響は、その荷重の大きさの 4 乗に比例すると考えられており、例えば、輪荷重 10 トンの超過車両が 1 台通過すると、輪荷重 5 トンの 16 台分に相当することとなり、舗装の寿命や路面の破損に及ぼす影響が大きくなる（東北地方整備局道路部「技術者のための特殊車両通行許可の基礎知識」、平成 13 年 3 月）。

このように、大型車の通行の適正化を図ることは、物流ネットワークに欠かせない道路

の老朽化対策の一つとなっている。

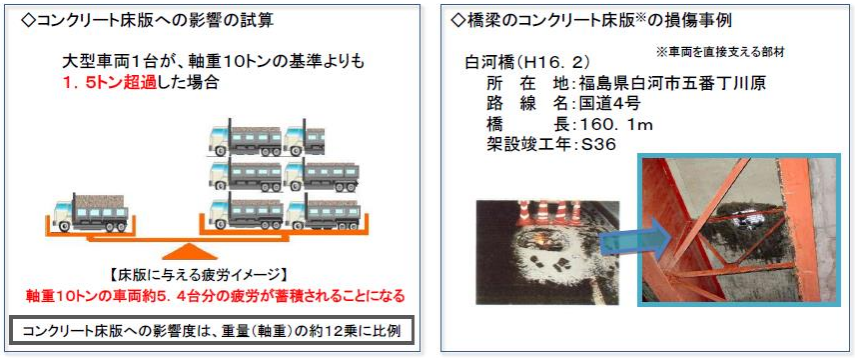
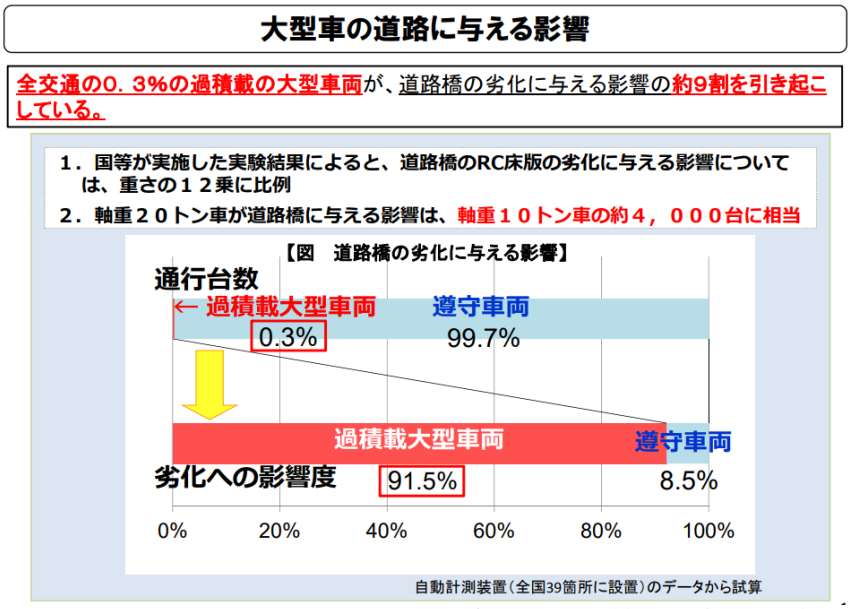


図 IV-76　軸重（重量）が道路構造物に与える影響
出典：内閣府 規制改革会議 第 11 回貿易・投資等ワーキング・グループ（H26.4.2）
国土交通省提出資料



※自動計測装置（全国 39 箇所に設置）のデータから試算

図 IV-77　過積載大型車両が道路橋の劣化に与える影響
出典：国土交通省 社会資本整備審議会 第 15 回道路分科会（H26.7.2）
大型車両の通行適正化の取組について

②特殊車両通行許可

道路の構造を保全し又は交通の危険を防止するため、道路を通行する車両は、車両制限令により幅、重量、高さ、長さ及び最小回転半径の最高限度が定められている（道路法第 47 条第 1 項）。これらの最高限度を超える車両は、特殊車両の通行許可制度に基づく申請を行って、特殊車両通行許可証の交付を受け、これを車両に備え付けることで通行することができることになる。通行が許可されるのは、車両の構造または車両に積載する貨物が特殊であるため、道路管理者がやむを得ないと認める場合であり、道路の構造を保全し又は交通の危険を防止するために必要な条件が付されている。なお、これらに違反すると道路法により罰せられる。

③車両制限令の一般的制限値

すべての道路が、いかなる車両に対しても完全な収容力を保持することは一つの理想ではあるが、高速自動車国道から市町村道に至るまで完全な収容力を有する構造規格を確保することは現実的ではなく、それぞれの道路の役割、それに応じた利用方法の範囲で整備されている。こうした状況に対応するため、昭和 36 年 7 月 17 日に、道路を通行する車両の寸法及び重量等について一定の基準を定める車両制限令が制定された。制定当初の車両制限令における一般的制限基準（いかなる道路に対しても適用される基準）は、下記のとおりである。

◇幅・・・・・・・・・・・・・・・・・・2.5m
◇重量 ・・総重量 20t、軸重 10t、輪荷重 5t
◇高さ・・・・・・・・・・・・・・・・・3.5m
◇長さ・・・・・・・・・・・・・・・・・12m
◇最小回転半径・・・・・・・・・・・・12m

車両制限令の制定後しばらくの間は、制度の周知不足や標識の設置不足等により、なかなか法令が遵守されず、車両制限令違反の車両による歩道橋への衝突事故やトンネル天井の破損事故といった交通事故が多発する状況であった。このため、車両の大型化の傾向と交通事故の防止との双方を両立させるため、昭和 46 年に車両制限令の改正が行われた。車両の高さの最高限度が 3.5m から 3.8m に引き上げられ、高速自動車国道を通行する場合のセミトレーラ連結車の長さの最高限度が 16.5m に引き上げられた。また、最大重量については、バン型及びコンテナ用のセミトレーラ連結車両が高速自動車国道を走行する場合においては 34ｔ、その他の道路を走行する場合においては 27ｔにそれぞれ引き上げられた。

平成 5 年の改正では、高速自動車国道及び道路管理者が指定する道路（重さ指定道路）について、車両総重量の最高限度が一律 20t から軸距及び長さに応じて最大 25t まで引き上げられるとともに、高速自動車国道を通行する場合のトレーラ連結車に係る総重量の特例対象車種が拡大され、バン型、コンテナ用のセミトレーラに加え、タンク型、幌枠型、自動車運搬用のものが追加されたほか、これら 5 種類のフルトレーラ連結車も対象となり、総重量の最高限度について軸距及び軸数に応じ 24～34ｔであったところを軸距に応じ 25～36ｔに引き上げられた。また、高速自動車国道を通行する連結車の長さの最高限度について、セミトレーラ連結車の 16.5m にフルトレーラ連結車の 18m が加えられた。

平成 16 年の改正では、従来の背高海上コンテナ用指定経路（車高 4.1m まで通行許可が可能）について一定のネットワークが形成されたこと等を踏まえ、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）については 4.1m まで引き上げた。

なお、現行の一般的制限値（最高限度）は下記のとおりであり、これを超える車両の通行には許可が必要となる。

表 IV-4　一般的制限値

		一般的制限値（最高限度）
寸法	幅	2.5m
	長さ	12.0m
	高さ	3.8m（高さ指定道路は 4.1m）
	最小回転半径	12.0m
重量	総重量	20.0t（高速自動車国道および重さ指定道路は 25.0t）
	軸重	10.0t
	隣接軸重	18.0t：隣り合う車軸の軸距が 1.8m 未満 19.0t：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 9.5t 以下 20.0t：隣り合う車軸の軸距が 1.8m 以上
	輪荷重	5.0t

出典：国土交通省関東地方整備局（特殊車両通行ハンドブック 2019）

表 IV-5　長さの特例

道路種別	連結車	長さの制限値
高速自動車国道	セミトレーラ連結車	16.5m
	フルトレーラ連結車	18.0m

出典：国土交通省関東地方整備局（特殊車両通行ハンドブック 2019）

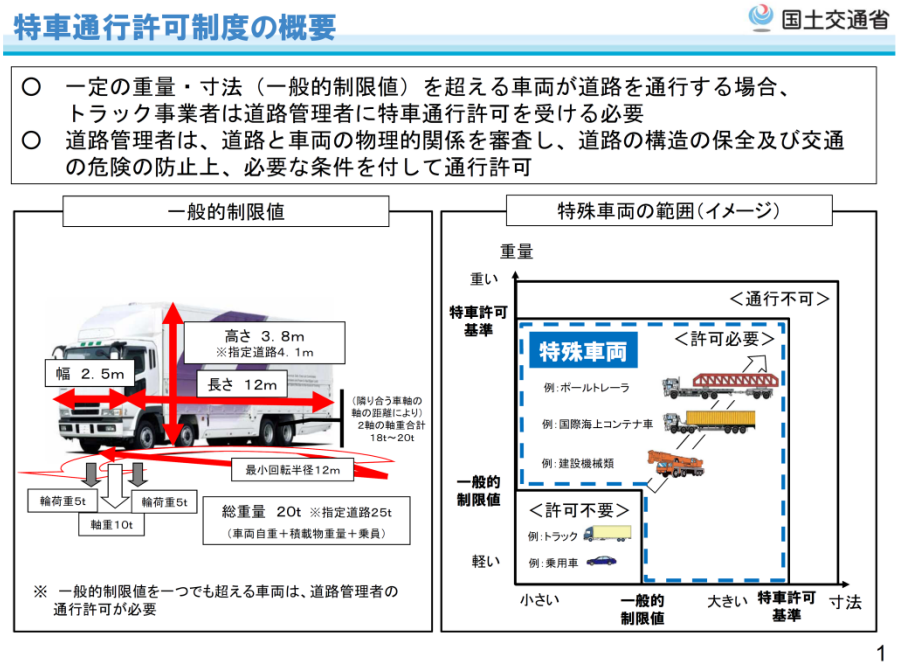


図 IV-78　特車通行許可制度の概要

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 65 回基本政策部会（2018.2.5）資料
（資料 5　特車通行許可制度の改善について）

④構造または積載する貨物が特殊な車両

車両の構造が特殊である車両、あるいは輸送する貨物が特殊な車両で、幅、長さ、高さおよび総重量のいずれかの一般的制限値を超えたり、橋、高架の道路、トンネル等で総重量、高さのいずれかの制限値を超える車両を「特殊な車両」といい、道路を通行するには特殊車両通行許可が必要になる。（道路法第 47 条の 2）

(ア)構造が特殊な車両

車両の構造が特殊なため、一般的制限値のいずれかが超える車両で代表的な車種としては、トラッククレーンなど自走式建設機械、トレーラ連結車の特例 5 車種（バン型、タンク型、幌枠型、コンテナ用、自動車運搬用）のほか、あおり型、スタンション型、船底型の追加 3 車種等がある。特例 5 車種と追加 3 車種を合わせて、特例 8 車種という。

特例 5 車種は、総重量について、通行する道路種別により、表に示したとおり特例の制限値が設けられており、これを超える場合に通行許可が必要となっている。この特例は、追加 3 車種には適用されない。

また、構造が特殊な車両の申請において、許可が得られる限度値の目安としては、下記の「構造が特殊な車両の許可限度値の目安」の表のとおりである。

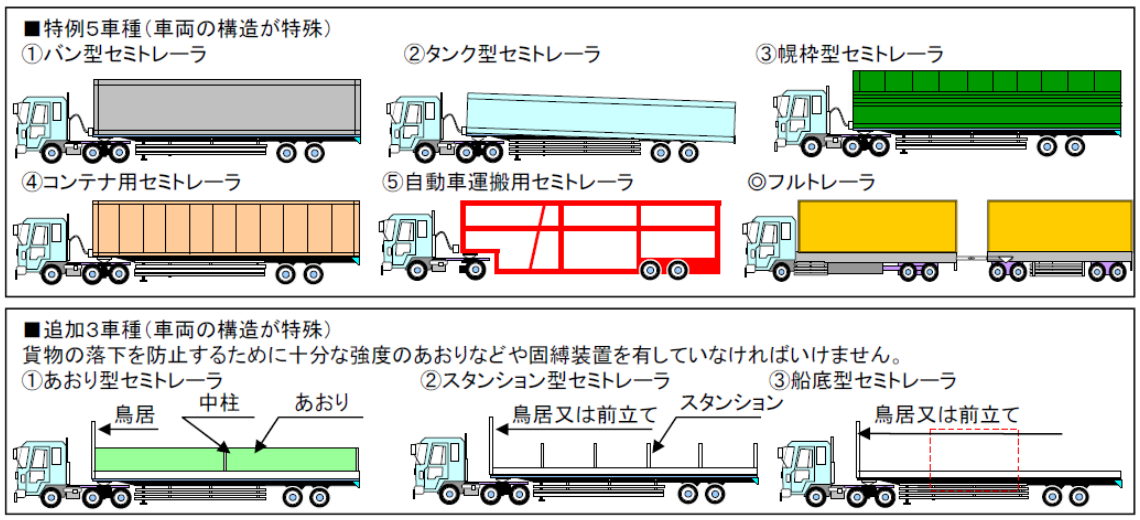


図 IV-79　特例 5 車種及び追加 3 車種

出典：国土交通省中部地方整備局高山国道事務所 報道発表資料（H28.8.22）
特殊車両の取締を実施

表 IV-6　特例 5 車種の制限値（総重量の特例）

道路種別	最遠軸距	総重量の制限値	備考
高速自動車国道	8m 以上 9m 未満	25t	首都高速道路、阪神高速道路、その他の都市高速道路及び本州四国連絡高速道路は含まれない。
	9m 以上 10m 未満	26t	
	10m 以上 11m 未満	27t	
	11m 以上 12m 未満	29t	
	12m 以上 13m 未満	30t	
	13m 以上 14m 未満	32t	
	14m 以上 15m 未満	33t	
	15m 以上 15.5m 未満	35t	
	15.5m 以上	36t	
重さ指定道路	8m 以上 9m 未満	25t	
	9m 以上 10m 未満	26t	
	10m 以上	27t	
その他の道路	8m 以上 9m 未満	24t	
	9m 以上 10m 未満	25.5t	
	10m 以上	27t	

出典：国土交通省関東地方整備局（特殊車両通行ハンドブック 2019）

表 IV-7　構造が特殊な車両の許可限度値の目安

限度値		
寸法	長さ	セミトレーラ：17.0m（※1） 後軸の旋回中心から車両後端までの距離が 3.2m 以上 3.8m 未満：17.5m 後軸の旋回中心から車両後端までの距離が 3.8m 以上 4.2m 未満：18.0m セミトレーラをけん引するための自動車の連結装置の中心が当該車両の後軸の車輪（複数軸を備えるものは後後軸の車輪）よりも後ろに備えるもの：21.0m フルトレーラ 21.0m
重量	総重量	44.0t
	軸重（※2）	10.0t バン型等セミトレーラにおける２軸の認証トラクタの駆動軸：11.5t

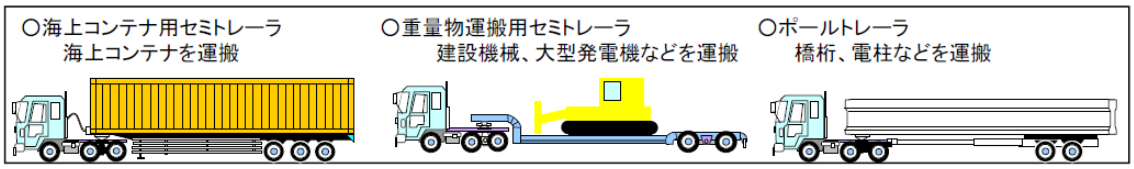
※1：オンライン算定が可能な範囲です。
※2：全ての申請方法で許可が可能な範囲です。

出典：国土交通省関東地方整備局（特殊車両通行ハンドブック 2019）

(イ)輸送する貨物が特殊な車両

特殊な貨物とは、分割不可能なため、一般的制限値のいずれかを超える建設機械、大型発電機、電車の車体、電柱などの貨物をいい、これらの貨物の運搬のため道路を通行するには特殊車両通行許可が必要になる。

海上コンテナを運搬する場合、高速自動車国道・指定道路においては、軸数・コンテナサイズ・最遠軸距[5]により異なるが、フル積載（積載重量 30.48t）が可能である。また、設計荷重が TL-20 荷重[6]以上の道路においては、軸数・コンテナサイズ・最遠軸距により異なるが、積載重量最大 24t までが許可の対象となっている。



※海上コンテナ用セミトレーラー連結車とは
「輸出入貨物を積載するコンテナで、国内で積み替えを行わず、輸出入時の状態と同じ状態」で輸送されるものを運搬するセミトレーラで、「海上コンテナ用セミトレーラー連結車の橋梁照査要領」に適合した車両

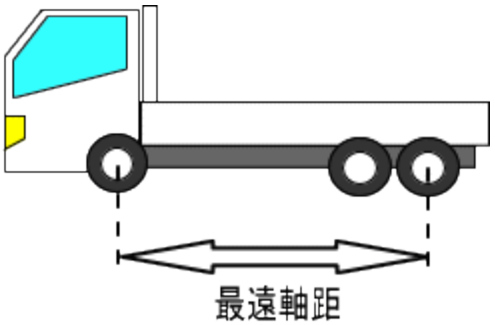
	積載重量	軸重
高速自動車国道・指定道路	フル積載（30．48t）可能 （軸数・コンテナサイズ・最遠軸距により異なる）	10t以下 （認証トラクタは 駆動軸重のみ 11．5t以下）
設計荷重がTL－20荷重以上	最大24．0t （軸数・コンテナサイズ・最遠軸距により異なる）	
設計荷重がTL－20荷重以下	算定要領により算定しB条件まで許可可能	

図 IV-80　輸送する貨物が特殊な車両

出典：国土交通省中部地方整備局多治見砂防国道事務所 HP

（参考）

最遠軸距（さいえんじっきょ）とは、自動車の最前部の車軸中心から最後部の車軸中心までの水平距離をいう。道路や橋梁への集中的な負荷を考えて、トラックには最遠軸距（さいえんじっきょ）（ホイールベース）に応じた最大積載量の決まりがある。

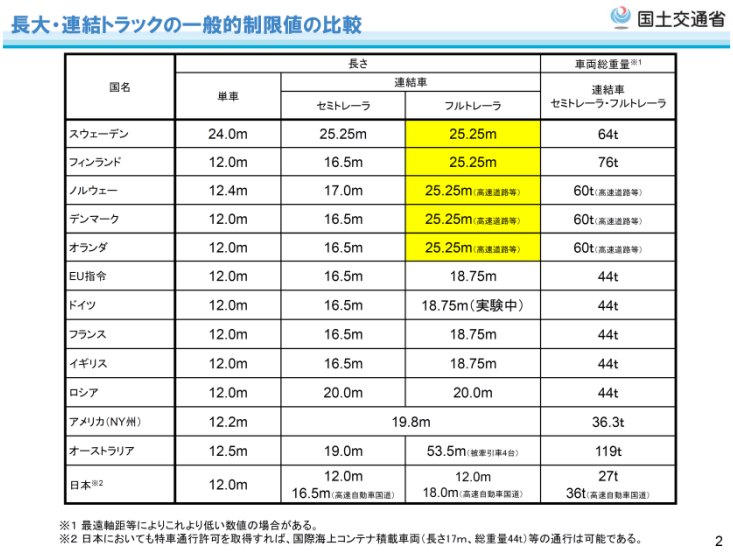


出典：公益社団法人全日本トラック協会　トラック早わかり
< http://www.jta.or.jp/coho/hayawakari/8.sekisai.html>

5 自動車の最前部の車軸中心から最後部の車軸中心までの水平距離をいう。
6 昭和 31 年制定の鋼道路橋設計示方書による 1 等橋の設計活荷重（20t）

(ウ)諸外国の状況

諸外国の長大・連結トラックの一般的制限値の比較を見てみると、北欧４か国（スウェーデン、フィンランド、ノルウェー、デンマーク）とオランダにおいて 25m を超える長さとなっている。ドイツでは、2012 年から長大トラックの路上社会実験を実施しており、ドイツの制限値（セミトレーラ 16.5m、フルトレーラ 18.75m）を超える 5 種類の車両で実験が行われている。



長大・連結トラックの一般的制限値の比較

国土交通省

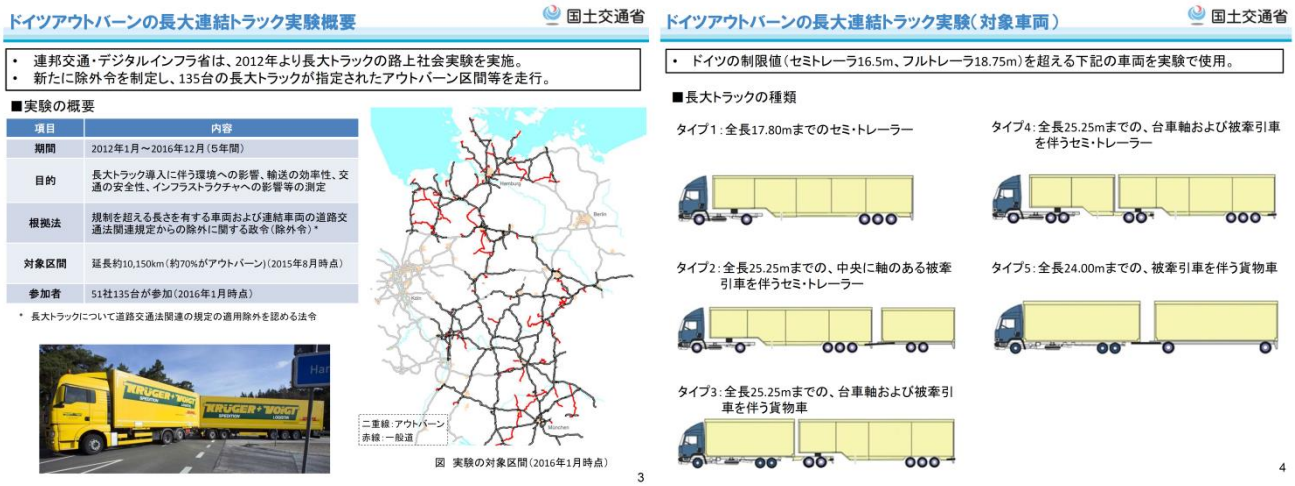
国名	長さ			車両総重量※1
	単車	連結車		連結車 セミトレーラ・フルトレーラ
		セミトレーラ	フルトレーラ	
スウェーデン	24.0m	25.25m	25.25m	64t
フィンランド	12.0m	16.5m	25.25m	76t
ノルウェー	12.4m	17.0m	25.25m（高速道路等）	60t（高速道路等）
デンマーク	12.0m	16.5m	25.25m（高速道路等）	60t（高速道路等）
オランダ	12.0m	16.5m	25.25m（高速道路等）	60t（高速道路等）
EU指令	12.0m	16.5m	18.75m	44t
ドイツ	12.0m	16.5m	18.75m（実験中）	44t
フランス	12.0m	16.5m	18.75m	44t
イギリス	12.0m	16.5m	18.75m	44t
ロシア	12.0m	20.0m	20.0m	44t
アメリカ（NY州）	12.2m	19.8m		36.3t
オーストラリア	12.5m	19.0m	53.5m（被牽引車4台）	119t
日本※2	12.0m	12.0m 16.5m（高速自動車国道）	12.0m 18.0m（高速自動車国道）	27t 36t（高速自動車国道）

※1 最遠軸距等によりこれより低い数値の場合がある。
※2 日本においても特車通行許可を取得すれば、国際海上コンテナ積載車両（長さ17m、総重量44t）等の通行は可能である。

2

図 IV-81　長大・連結トラックの一般的制限値の比較

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）



ドイツアウトバーンの長大連結トラック実験概要

国土交通省

- 連邦交通・デジタルインフラ省は、2012年より長大トラックの路上社会実験を実施。
- 新たに除外令を制定し、135台の長大トラックが指定されたアウトバーン区間等を走行。

■実験の概要

項目	内容
期間	2012年1月～2016年12月（5年間）
目的	長大トラック導入に伴う環境への影響、輸送の効率性、交通の安全性、インフラストラクチャへの影響等の測定
根拠法	規制を超える長さを有する車両および連結車両の道路交通法関連規定からの除外に関する政令（除外令）*
対象区間	延長約10,150km（約70%がアウトバーン）（2015年8月時点）
参加者	51社135台が参加（2016年1月時点）

* 長大トラックについて道路交通法関連の規定の適用除外を認める法令

図 実験の対象区間（2016年1月時点）

3

ドイツアウトバーンの長大連結トラック実験（対象車両）

国土交通省

- ドイツの制限値（セミトレーラ16.5m、フルトレーラ18.75m）を超える下記の車両を実験で使用。

■長大トラックの種類

タイプ1：全長17.80mまでのセミ・トレーラー

タイプ4：全長25.25mまでの、台車軸および被牽引車を伴うセミ・トレーラー

タイプ2：全長25.25mまでの、中央に軸のある被牽引車を伴うセミ・トレーラー

タイプ5：全長24.00mまでの、被牽引車を伴う貨物車

タイプ3：全長25.25mまでの、台車軸および被牽引車を伴う貨物車

4

図 IV-82　ドイツにおける長大連結トラック実験概要

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

⑤特殊車両通行許可基準の見直し

特殊車両の通行許可基準に関しては、車両や輸送貨物の大型化などの社会的ニーズに対応して見直しが行われている。

（フルトレーラ連結車の長さの緩和）

平成 25 年 11 月に、フルトレーラ（特例 8 車種）連結車の長さの上限値について、19m から 21m に緩和された。この緩和に関しては、平成 22 年 11 月に構造改革特区として、岩手県、宮城県、静岡県、愛知県、福岡県の一定エリアにおいて、「長大フルトレーラ連結車による輸送効率化事業」が認定されており、積載効率の高い 21m フルトレーラ（キャリアカー）を導入して、自動車輸送の効率化を図るためのトライ運行が行われている。その後、平成 25 年 5 月の構造改革特別区域推進本部において、同事業を平成 25 年度中に全国展開するとの方針が決定されたことから、所要の通達の規定が整備され、上記の緩和が行われた。

詳細についてはⅣ．３．（４）⑤（イ）を参照されたい。

（道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化方針）

平成 26 年 4 月 14 日に国土交通省社会資本整備審議会道路分科会建議「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」がとりまとめられ、今後の具体的な取組みとして、「重量制限を超過する大型車両を通行させる者に対する取締り・指導について、報告徴収及び立入検査の実施や関係機関との連携などにより一層強化を図るとともに、特殊車両通行許可制度の審査基準の見直しや審査の迅速化等を図ることで、大型車両が適正に通行しやすい環境を整備する。」ことが挙げられた。

これを受けて、平成 26 年 5 月 9 日に国土交通省より、「道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化方針」が発表された。道路の老朽化対策は喫緊の課題となっており、適切な道路の維持・修繕だけでなく、道路の劣化に与える影響が大きい大型車両の通行の適正化が重要であるが、その一方で、経済活力の向上に向け、車両の大型化、積載率の向上や許可手続きの迅速化等により、効率的かつ迅速な物流が望まれているといったことを背景として挙げ、基本方針として、車両の大型化に対応した許可基準の見直し及び適正利用者に対する許可手続を簡素化する一方で、悪質な違反者に対しては厳罰化し、大型車両の通行の適正化を進めることとしている。

この適正化方針の中で、Ⅳ．３．（４）⑤（エ）に記載するバン型等セミトレーラ連結車の駆動軸重の許可基準の統一や、Ⅳ．３．（４）⑤（オ）に記載する 45 フィートコンテナ等の輸送における許可基準の見直しを行うこととされているほか、Ⅳ．３．（４）⑥に記載する大型車誘導区間における通行許可に係る国による一括審査の実施や、Ⅳ．３．（４）⑦に記載する過積載等の違反者への厳罰化を行うこととしている。

（ダブル連結トラックの導入に向けたフルトレーラ連結車の長さの緩和）

トラック輸送における深刻なドライバー不足が進行していることなどから、国土交通省では、1 台で通常の大型トラック 2 台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」の導入を「生産性革命プロジェクト」に位置づけ、平成 28 年 10 月より実証実験が行われた。その実験により、省人化の効果や走行の安全性等が確認されたことから、平成 31 年 1 月 29 日に特殊車両の通行許可基準が緩和され、ダブル連結トラックをはじめとするフルトレーラ連結車の長さの上限値について、21m から 25m に緩和された。ただし、以下のような条件がある。

・走行対象路線：主たる経路が新東名区間（海老名～豊田東）
・車両の技術要件：アンチロックブレーキシステム、車線逸脱警報装置、ETC2.0 装着 等
・ドライバーの要件：大型自動車免許 5 年以上保有及び牽引免許 5 年以上の保有、2 時間以上の訓練の受講 等

ダブル連結トラックの詳細については、Ⅳ．３．（２）③（イ）を参照されたい。

(ア)トレーラ及びセミトレーラについて（基礎知識の整理）

トレーラは荷台の役割を担うが、エンジンがないため、それだけでは走行することができないことから、トラクタに連結してけん引してもらう形となる。

トラクタには、セミトラクタとフルトラクタがあり、セミトラクタは荷台がなくヘッドのみの車体である。一方、フルトラクタは荷台があることから、フルトレーラを連結させなくても荷物を輸送することができる。大きな分類として、「セミトラクタ＋セミトレーラ」「フルトラクタ＋フルトレーラ」の 2 つがある。

図 IV-83　トラクタ部分

図 IV-84　トレーラ部分

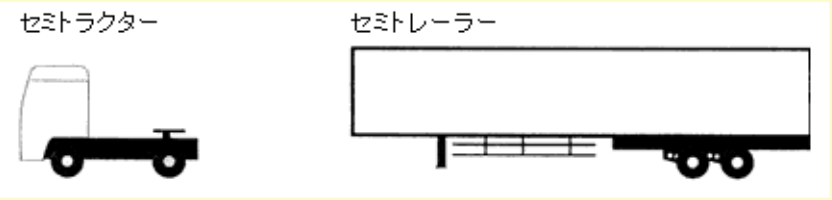
出典：いすゞ自動車株式会社 トラック大図鑑
< https://www.isuzu.co.jp/technology/daizukan/tractor-trailer/index.html>

Q 3. トラクタ・トレーラーはどんな車ですか?

A トラクタは「引っぱる車」、トレーラは「引かれる車」のこと。
大きくわけると［セミトラクタ + セミトレーラ］と［フルトラクタ + フルトレーラ］のニつがあります。

・セミトラクタ・・・　通常「ヘッド」と呼ばれる牽引車。これだけでは、荷物を運ぶことはできません。

・セミトレーラ・・・　荷物を載せる荷台の役割をします。タイヤは後輪だけです。エンジンがないので、これだけでは走ることができません。



・フルトラクタ・・・　ヘッドは単車と同じ。ヘッドだけで輸送することもできます。

・フルトレーラ・・・　セミトレーラとは違い、前輪があります。もちろんエンジンがないので、これだけでは走ることができません。

図 IV-85　トラクタ・トレーラについて

出典：いすゞ自動車株式会社 よくあるお問い合わせ
< https://www.isuzu.co.jp/inquiry/acv_tra.html>

平成 25 年 11 月、フルトレーラ連結車の長さの許可上限値が 19m から 21m に緩和されたが、一般的制限値の 12m を超えるので特殊車両通行許可が必要である。

トラクタはもちろんのこと、トレーラにも自動車検査証が必要であり、備考欄に連結できるトラクタの車名と型式が記載され、走行の安全上の観点から、記載されているトラクタ以外のトラクタとの連結はできない。

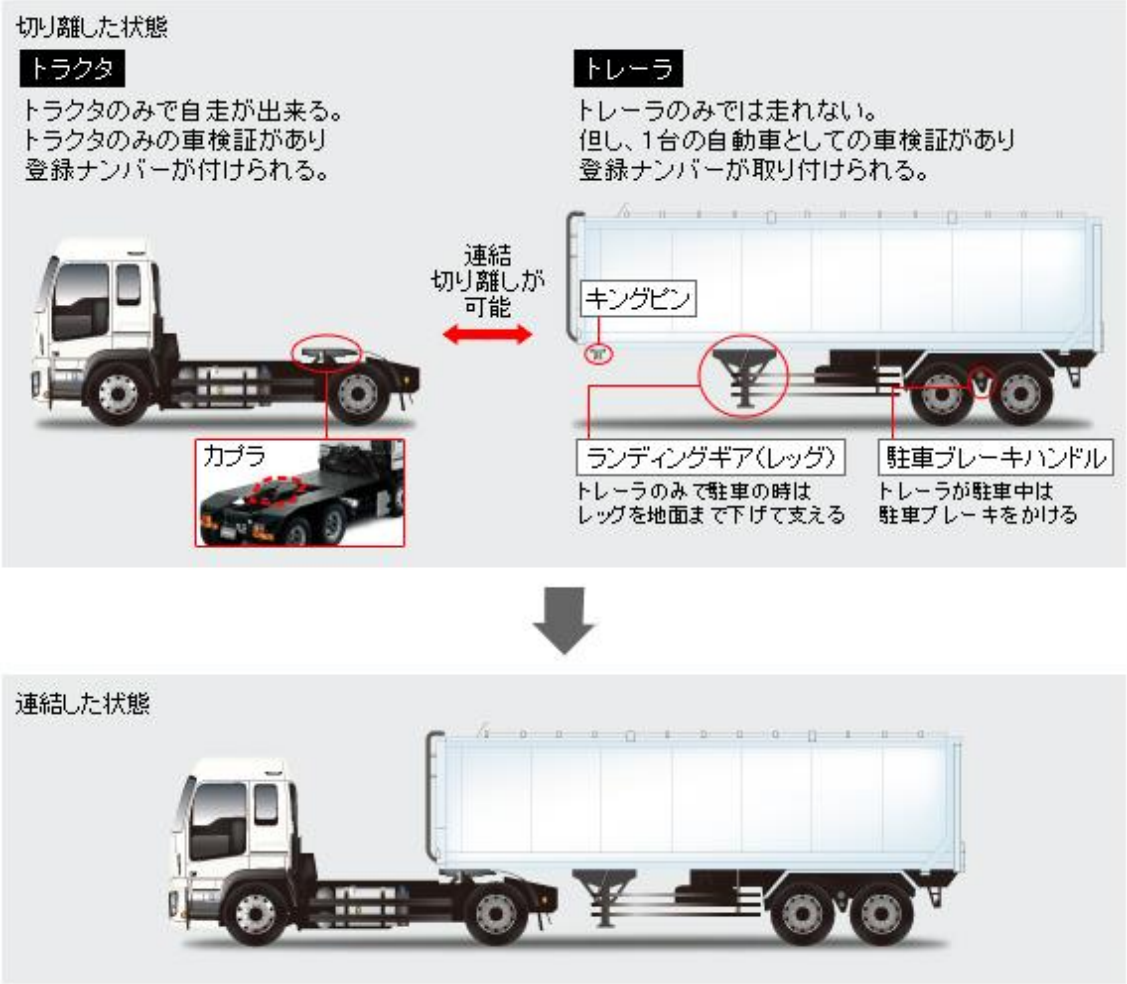


図 IV-86　トラクタ・トレーラの連結について

出典：いすゞ自動車株式会社 トラック大図鑑

< https://www.isuzu.co.jp/technology/daizukan/tractor-trailer/02.html>

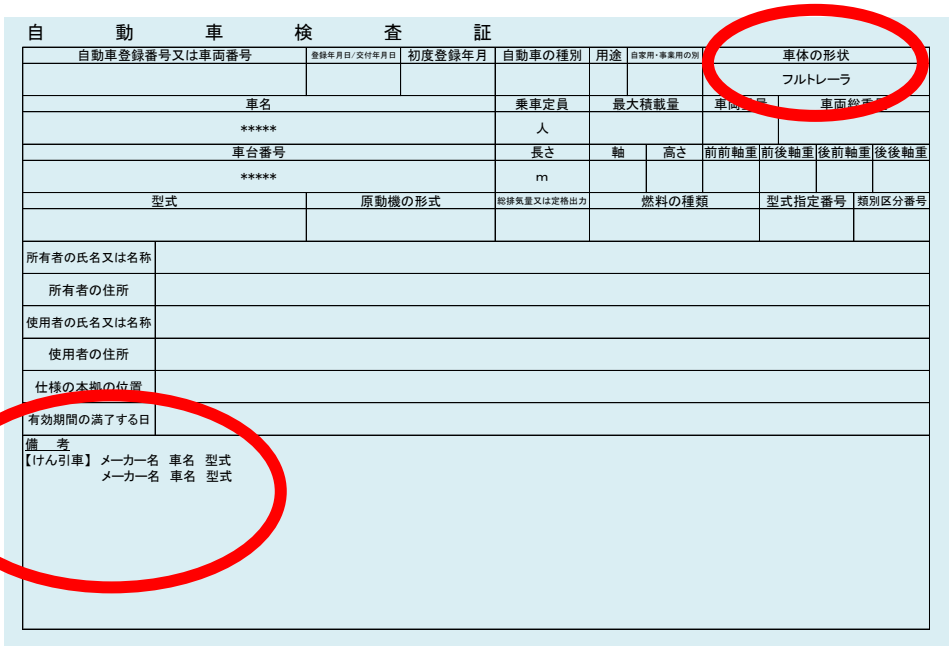


図 IV-87　フルトレーラの自動車検査証（イメージ）

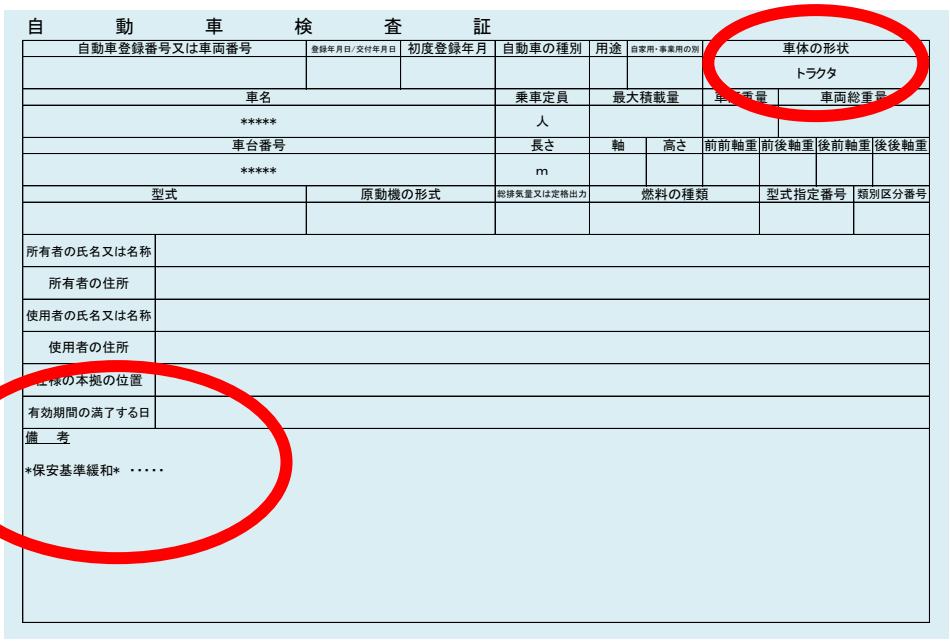


図 IV-88　トラクタの自動車検査証（イメージ）

(イ)自動車輸送効率化特区とフルトレーラ連結車の長さの緩和

実情に合わなくなった国の規制が、民間企業の経済活動や地方公共団体の事業を妨げていることがある。こうした実情に合わなくなった国の規制について、地域を限定して改革することにより、構造改革を進め、地域を活性化させることを目的として平成 14 年度に構造改革特区制度が創設された。地域の自然的、経済的、社会的諸条件等を活かした地域の活性化を実現するために、地域の取組の妨げとなる規制を取り除くツールとして、構造改革特区制度を活用することができる。第 24 回認定申請（平成 22 年 11 月 30 日認定分）で、静岡県、愛知県、福岡県、岩手県・宮城県が申請した自動車輸送効率化特区（4 つの案件）が認定された。いずれも、特定事業（規制の特例措置を活用できる事業）の名称は「長大フルトレーラ連結車による輸送効率化事業」であり、事業に関与する主体は、トヨタ輸送株式会社、株式会社浜名ワークスである。

トヨタ輸送株式会社は、トヨタ自動車の物流子会社であり、トヨタ自動車の生産する車両を国内の販売店あるいは輸出積み港まで輸送する事業を実施している。また、自動車部品工場から持ち込まれた生産部品を東北地区あるいは九州地区の遠隔工場へ輸送する事業も行っている。従来、17m のセミトレーラを主力として物流事業に取り組んできたが、積み台数アップによる物流の効率化を目指し、21m フルトレーラの規制緩和を申請することとした。19m から 21m の自動車運搬用フルトレーラ連結車の規制緩和を、2010 年 3 月にキャリアカー製造メーカの浜名ワークスと共同で内閣府に対して提案・申請を行った。その結果、同年 12 月に東北・中部・九州の 3 地区において特区制度による特例措置として特区認定がされた。特区申請から認定を受ける間の 2010 年 11 月～2011 年 11 月の 1 年間で、車両設計や通行許可手続きの準備を行った。この取組みは、特区内での運行しか認められないため、全国展開させることを目指し、21m フルトレーラの安全性や有効性についての検証をするためトライ運行を 2011 年 11 月～2012 年 10 月にかけて実施した。その後、事業主体がトライ運行の結果を検証・報告し、特段の障害が生じないことが確認されたことから、2013 年 11 月に、全国での実施が可能なものとして通達が変更されるに至った。以下に、特区認定を受けた全国 3 地区のトライ運行の結果を示す。なお、トヨタ輸送株式会社における 21m フルトレーラの保有台数は、平成 28 年 3 月時点で 6 台となっている。

規制緩和21mフルトレーラ

21mフルトレーラ

導入時期	2011年（H23年）～
機種	フルトレーラ
特徴	フルトレーラ連結全長の規制緩和(最長19m→21m)による長大車両 ダウンサイジング9Lエンジン +9段マニュアルトランスミッションを採用
最大積載量	15,700kg
最大出力	350PS
架装メーカー	浜名ワークス・日野自動車
主な積荷仕様	プリウス・プリウスα

図 IV-89　トヨタ輸送株式会社所有の 21m フルトレーラ連結車

出典：トヨタ輸送株式会社 トヨタ輸送を知る
<https://www.toyotayusou.co.jp/recruit/who_vehicle_2010.html>

(a)東北地区（岩手県（丹沢郡）・宮城県（黒川郡、仙台市））

岩手県と宮城県に自動車工場があり、ここから出荷された自動車を仙台の船積み港へ輸送するために 21m フルトレーラを活用した。従来利用していた 17m セミトレーラでは 6 台の輸送が可能であったが、21m フルトレーラでは、プラス 2 台の 8 台積みが可能であることから、輸送効率は 33%アップした。CO2 排出量は 15%低減、輸送コストは 15%低減、運行回数は 25%低減した。

図 IV-90　東北地区におけるトライ運行の概要とその効果

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

(b)中部地区（愛知県（豊田市他）・静岡県（裾野市））

愛知県や静岡県の工場から出荷される自動車の船積み港（名古屋港等）への輸送において 21m フルトレーラを活用した。従来の 6 台積みから 8 台積みが可能となり、輸送効率は

東北同様 33%アップした。CO2 排出量は 3%低減、輸送コストは 16%低減、運行回数は 26%低減した。

図 IV-91　中部地区におけるトライ運行の概要とその効果

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

(c)九州地区（福岡県（宮若市、北九州市））

九州地区では、福岡県にある工場から出荷された大型自動車を新門司港へ輸送するために 21m フルトレーラを活用した。九州地区では、大型自動車を運搬するため、17m セミトレーラでは 5 台積みであるが、21m フルトレーラではプラス 3 台の 8 台を積み込むことができることから、輸送効率は 60%アップした。CO2 排出量は 28%低減、輸送コストは 28%低減、運行回数は 38%低減した。

図 IV-92　九州地区におけるトライ運行の概要とその効果

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

(ウ)全国展開後の 21m フルトレーラ導入事例（日本梱包運輸倉庫㈱）

特殊車両通行許可の長さの限度値について、従前最大 19m となっていたフルトレーラの通行に関し、構造改革特区制度を活用した特例措置が実施（H22～H24：静岡県、愛知県、福岡県、岩手県、宮城県）され、特段の弊害が生じていないことが確認できたことから、平成 25 年 11 月に、限度値を最大 21m とする通達の変更が行われ、全国展開されることとなった。日本梱包運輸倉庫(株)はこれを受け、いすゞ自動車(株)及び(株)浜名ワークスと共同開発した新型フルトレーラを導入し、平成 26 年 2 月 13 日より運行を開始し、幹線輸送の大幅な効率化、環境負荷低減、輸送効率の改善を一挙に実現した。その後 3 年間で 100 セットに増備し、全国の幹線輸送に導入することを計画しているところであるが、平成 28 年 3 月時点では、61 台が全国で配属されている。以下に、実際の取組み事例として 2 か所のモデルルートでの運行状況と、導入の効果について示す。

名 称	次世代環境型フルトレーラー（21m）
型 式	トラクタ いすゞ QKG－CYJ77A改　トレーラー ハマナ HFT701RA
全 長	総合計 20,970mm （トラクタ 11,990mm トレーラー 10,450mm）
全 幅	2,490mm
全 高	3,790mm
車輌総重量	35,910kg
最大積載量	総合計 24,100kg （トラクタ 13,000kg トレーラー 11,100kg）
乗車定員	2名
主要装備	PCS（衝突被害軽減ブレーキ） IESC(車輌姿勢制御：横転防止装置) ABS エアサス バックアイカメラ 追越し注意喚起ステッカー（後部）

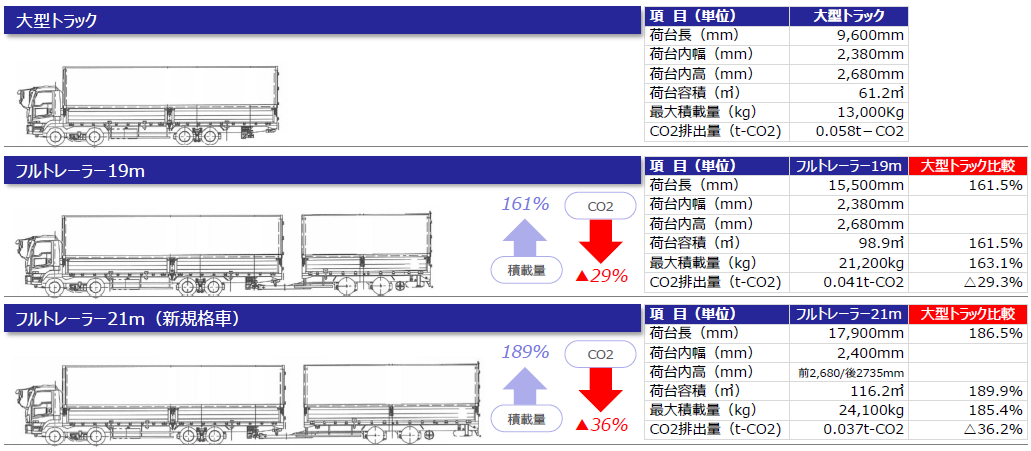


図 IV-93　日本梱包運輸倉庫株式会社が導入した 21m フルトレーラについて
出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

(a)狭山～鈴鹿間モデルルートにおける走行

埼玉県狭山市の営業所から三重県の鈴鹿市の営業所まで、定期往復 2 ルートによる 2 車両を導入、中間地点である静岡県焼津市の営業所を乗継地点として、狭山・鈴鹿出発の各乗務員による日帰り運行を行えるような業務形態が構築されている。片道 200km 圏内での往復であることから、13 時間の拘束時間内での往復運行ができる事例である。

図 IV-94　狭山～鈴鹿間モデルルートにおける走行

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

(b)長野～小川間モデルルートにおける走行

長野県千曲市の営業所から埼玉県小川町の営業所までの定期運行で活用し、1 ラウンド 326km を 1 名の乗務員で運行している。運行時間は往復で概ね 6 時間程度、積みおろし時間をあわせて拘束時間は 11 時間程度に収まっている。1 ラウンド目では、自動車の部品の往復、2 ラウンド目は、乗務員を交代して、清涼飲料水の往復運行を行っている。それぞれの拠点で異なる事業者への配送を行っており、車両はフル稼働している状況にある。

図 IV-95　長野～小川間モデルルートにおける走行

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

(c)導入の効果

21m フルトレーラ導入前の 12t 大型車における輸送実績は 2,362 台、21m フルトレーラ導入後は 1,181 両と、使用車両数が 1,181 台減少している。また、CO2 の排出量は 36.4%マイナスとなった。

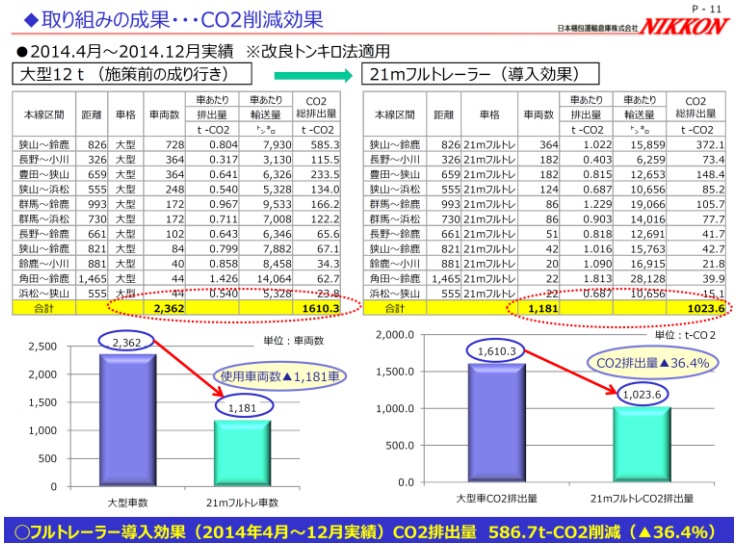


図 IV-96　取組みの成果

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 12 回物流小委員会（H28.3.9）

(エ)バン型セミトレーラ連結車の駆動軸重の許可基準の統一

平成 27 年 6 月より、それまで国際海上コンテナを積載するセミトレーラ連結車に限り許可していた駆動軸重の緩和措置を、車両の構造が特殊な車両として、特殊車両通行許可の対象となるバン型等のセミトレーラ連結車（2 軸トラクタに限る。）すべてに適用し、許可基準を統一することとされた。これにより従来、その貨物の特殊性から国際海上コンテナにのみ認められてきた軸重 10 トンから 11.5 トンへの許可基準の緩和措置が、バン型等のいわゆる特例 8 車種のセミトレーラ連結車まで認められることとなった（但し、エアサスペンションを装着する車両など、今回の緩和により道路運送車両法の保安基準適合となる車両が対象であり、通行する経路により審査される。）。その結果、従来は国内コンテナを 2 軸トラクタで牽引するセミトレーラ連結車の場合には、そのコンテナの最大積載重量は 24 トン程度までしか認められなかったが、改正制度の適用後は約 30 トンまで認められることになり、約 6 トン（30%）程度の積み増しが可能となることから、物流の効率化等に寄与するものとなった。

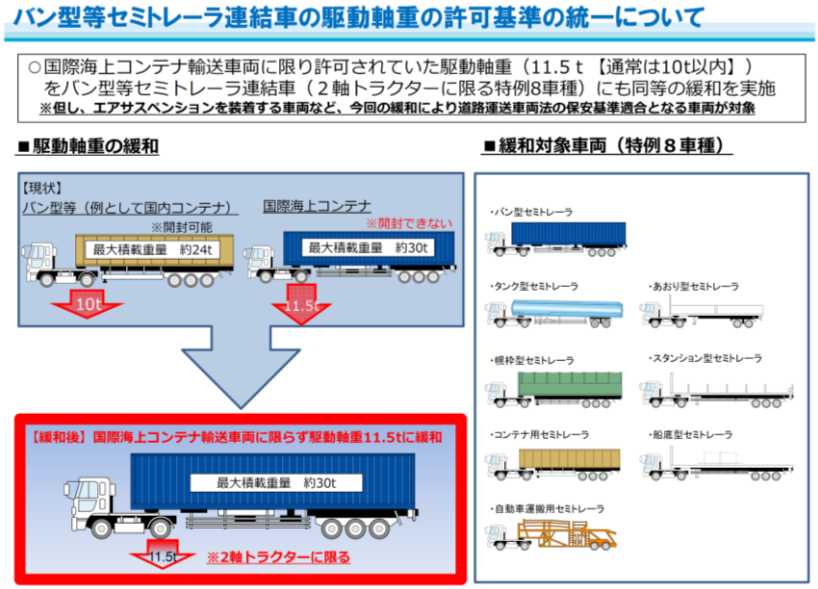


図 IV-97　バン型等セミトレーラ連結車の駆動軸重の許可基準の統一について
出典：国土交通省 報道発表資料（H27.3.31） 参考資料（許可基準の見直し等）

(オ)45 フィートコンテナ等の輸送における許可基準の見直し

車両の長さについては、それが長いほど交差点や曲線部における内輪差が大きくなり、道路に対する所要占有幅が大きくなる。そのため、特殊車両通行許可制度においては、その通行する道路と車両との物理的関係から、17 メートルを境にその審査基準が厳しくなっているところである。現在流通しているコンテナの長さは、一般的には 20 フィート及び 40 フィートコンテナが主流ではあるが、米国－中国間などの一部地域においては、まだシェアは少ないものの 45 フィートコンテナが流通している。45 フィートコンテナを積載する場合には、40 フィートコンテナを輸送する車両よりも単純計算で 1.5 メートル長さが伸びることとなり、45 フィートコンテナを積載する車両の中には実際に 17 メートルを超える車両も存在していたため、そのような車両は特殊車両通行許可の審査基準が厳しく判断されてきた。そのため、車両長の許可基準を見直し、45 フィートコンテナ積載車を含め、バン型等のセミトレーラ連結車の車両長の制限を最大 18 メートルまで延長することにより、利用できるシャーシの選択肢を広げ、45 フィートコンテナを利用しやすい環境を作ることで、国際競争力の強化及び物流の効率化を図ることとされ、平成 27 年 6 月より運用が開始された。なお、45 フィートコンテナは、40 フィート背高コンテナと比較すると容積で 13%多く積載することが可能となり、容積勝ちの貨物（軽いのに大きな貨物）を輸送する局面においては、潜在的なニーズがあると見込まれている。ただし、緩和措置に伴い車両の折進時に大きな影響があるいわゆるリアオーバーハング（後軸の旋回中心から車体の後面までの距離）の長さ等について、一定の条件が付されている。交通の安全の確保を図る観点から、通行許可申請の経路における交差点の交差角が

概ね 90° 以下（一般的な十字路や丁字路）であり、かつ車両のリアオーバーハングが 3.2～3.8m の場合は全長 17.5m まで、3.8～4.2m の場合は全長 18m までの車両が緩和措置の対象となっている。

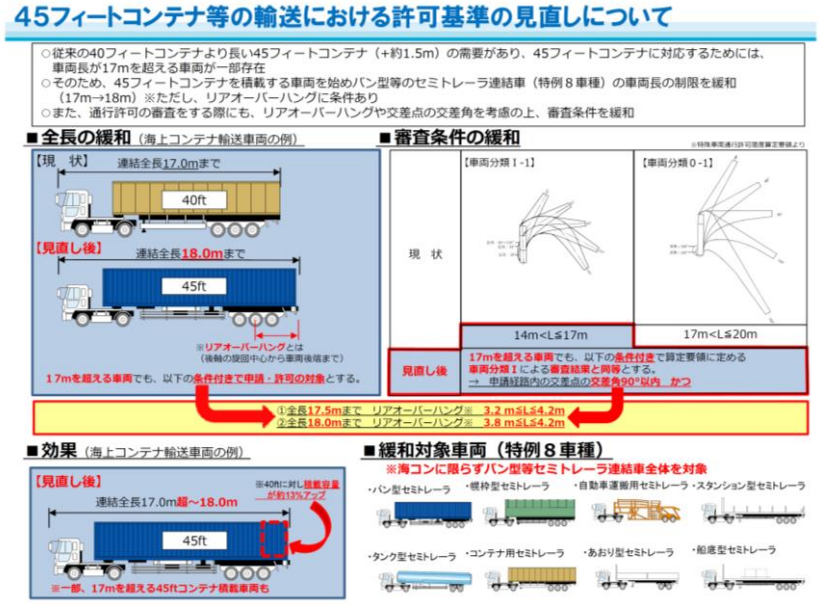


図 IV-98　45 フィートコンテナ等の輸送における許可基準の見直しについて
出典：国土交通省 報道発表資料（H27.3.31） 参考資料（許可基準の見直し等）

⑥大型車誘導区間

道路の老朽化への対応として、適正な道路利用を促進するため、「大型車誘導区間」の運用が平成 26 年 10 月より開始された。一定の大型車両に係る特殊車両の通行許可について、国土交通大臣が指定した大型車誘導区間のみを通行する場合、国が一元的に審査を行うことで、許可までの期間を短縮することができるようになった。これにより、重要な物流拠点間を発着する大型車両の通行のシフトを図ることが可能となる。

図 IV-99　大型車誘導区間について
出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 第 48 回基本政策部会及び交通政策審議会交通体系分科会 第 1 回物流部会合同会議（H27.4.30）

⑦過積載等の違反者への厳罰化

適正な道路利用者には許可手続きの簡素化を実施する一方で、道路の老朽化への影響が大きい過積載等の違反者へは、これまで通りの取り締まりの徹底に加え、平成 27 年 2 月 23 日より厳罰化されることとなった。基準の 2 倍以上の重量超過等の悪質違反者に対しては、現地取締りで違反を確認した場合、その事実をもって即時告発を行うこととし、平成 27 年 6 月 3 日に東日本高速道路㈱と西日本高速道路㈱が取締りを実施した際に一般的制限値を大きく超過する車両を確認し、即時告発が実施された。全国初の告発であった。

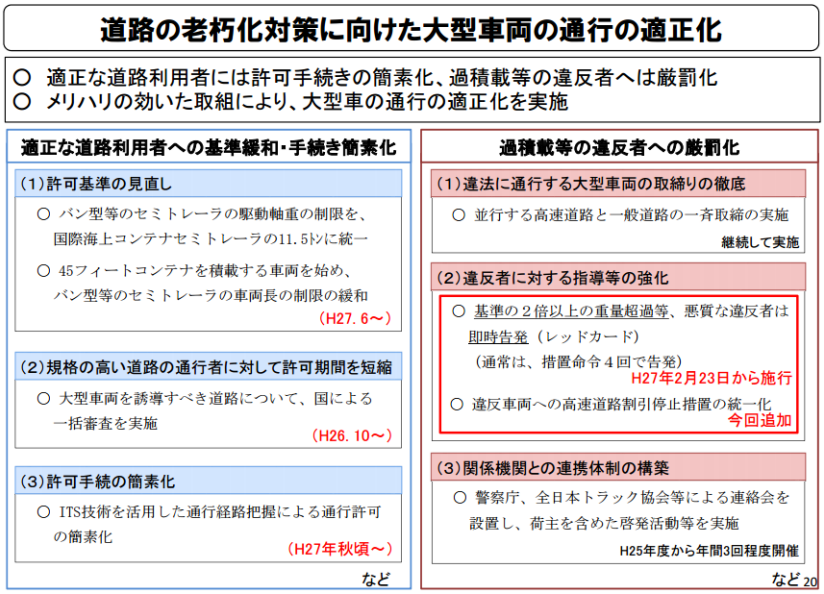


図 IV-100　道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化①
出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 第 19 回国土幹線道路部会（H27.7.28）

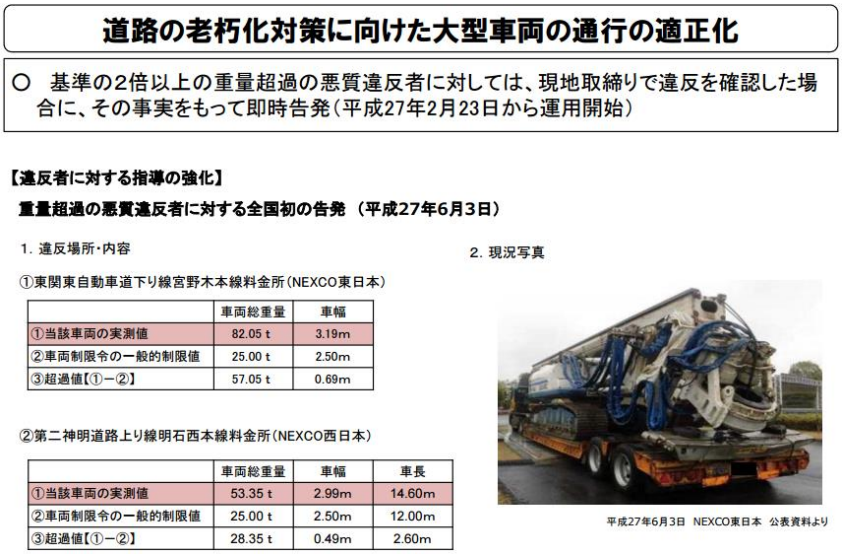


図 IV-101　道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化②
出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 第 19 回国土幹線道路部会（H27.7.28）

（参考：海外における取締り事例（オーストリア・ザルツブルグ）

〇大型車両の重量検査について

オーストリア・ザルツブルグにおける大型車両の取締りについて紹介する。

3.5t 以上の車両は、路側機で右車線への進入指示がされ、重量チェックを行う検査施設へ誘導される。検査施設の入り口では、路上に設置された重量測定器（Weigh-in-Motion）を通過し、軸重が重いと判断された大型車両は、建物に呼び込まれる。この様な検査施設は、主に山間部に向かう路線に 70 箇所設置されており、施設がない地域では移動式の重量測定器でチェックが行われる。なお、ドライバー同士が Facebook など SNS で連絡を取りあって重量チェックをすり抜けている場合もあり、年々、重量検査車両台数が減少していることから、当該検査には課題もある。また、大型車両の重量検査施設では危険物検査も行われており、積み荷の確認票のほか、外観、臭いでも確認が行われる。

図 IV-102　3.5t 以上車両における右車線への進入指示
（指示通りに右側車線を走行すると大型車両重量検査施設へ誘導される）

図 IV-103
重量測定器（Weigh-in-Motion）

図 IV-104
軸重の重い車両が入る建物

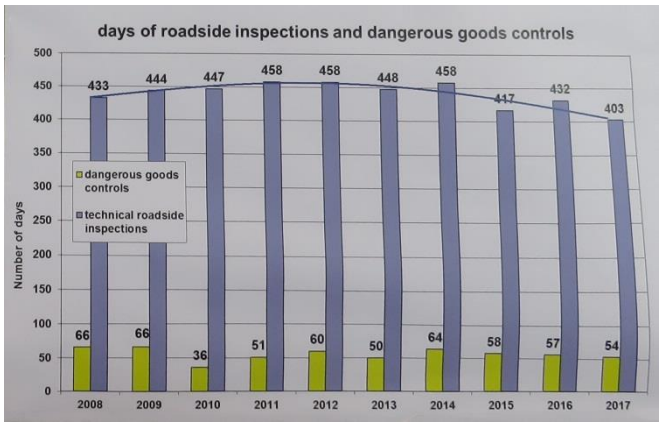


図 IV-105
各年の大型車両測定台数

図 IV-106
重量計測済み車両ナンバー撮影
（重量測定を実施した大型車両のナンバーが撮影される。センターに送信され、重量計測を実施したか否かの情報共有が図られている。）

図 IV-107
移動式重量測定車

図 IV-108
重量測定部分

図 IV-109
重量測定風景

図 IV-110
危険物分析車

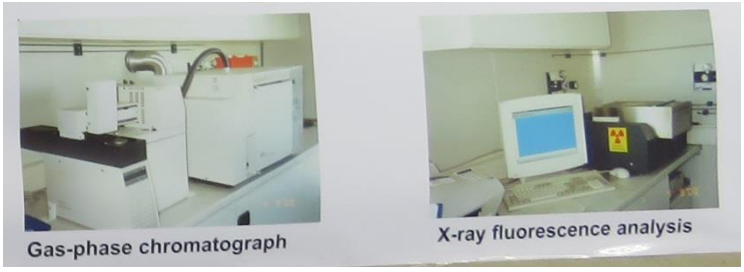


図 IV-111
危険物分析車内部

〇道路課金施設

オーストリアにおいては、大型車両は車載器を利用した課金、乗用車はビニエット[7]を利用した課金が実施されている。大型車両の課金ガントリー（路側機）は 2 パターンあり、課金用アンテナのみのものと、車両ナンバーの撮影ができるエンフォースメント（取締り）用のカメラが併設されたものがある。課金用アンテナのみのガントリーは、短いところでは 2 ㎞間隔の箇所もあるが、概ね 8 ㎞～9 ㎞間隔で設置されている。また、エンフォースメント用カメラが併設されている課金用ガントリーは、20 ㎞～30 ㎞間隔で設置されている。

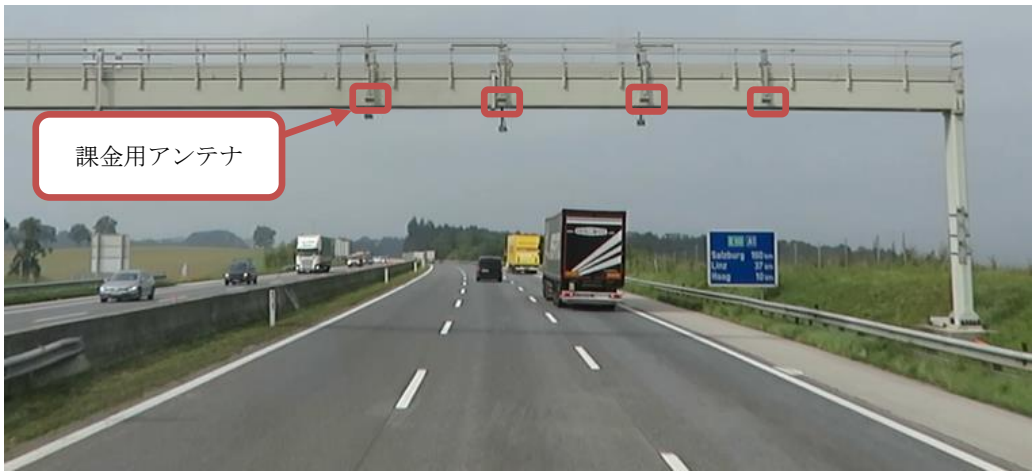


図 IV-112　課金用アンテナのみのガントリー

図 IV-113　エンフォースメント用カメラが併設されている課金用ガントリー

[7] 道路の利用に対して時間単位（日、週、月、または年）でビニエット（Vignette：ステッカー、定額利用証）を購入する制度。車のフロントガラスの内側に貼り付けて表示する。近年では、ステッカーを用いない電子式ビニエットも導入されている。

⑧ETC2.0 の活用

平成 12 年度から始まった日本の ETC（Electronic Toll Collection System：自動料金収受システム）は、料金収受の効率化、利用者の利便性向上や料金所での渋滞解消等に寄与している。

平成 26 年 10 月に、国土交通省はこの ETC を「ETC2.0」として、従来の通行料金の支払いに加えて、渋滞回避支援や安全運転支援等のサービス、さらには ITS スポットを通して集約される経路情報を活用した新たなサービスへ拡充することを発表した。ETC2.0 サービスは、平成 23 年 3 月に「ITS スポットサービス」として本格運用を開始したものであり、道路に設置された「ITS スポット」とクルマ側の「ITS スポット対応カーナビ」との間で高速・大容量通信を行う世界初の路車間通信サービスとして開始された。同年 8 月には高速道路上を中心に、約 1,700 か所に ITS スポットが整備され、全国的なサービス運用が始まっている。なお、平成 26 年 10 月にそれまでの ITS スポットサービスの名称を改め、「ETC2.0 サービス」とすることが発表された。また、全国の直轄道路においてプローブデータ（走行履歴や挙動履歴等）を収集する路側機の整備も進められている。

このほか、国土交通省では、平成 28 年 1 月 25 日より、ETC2.0 装着車への特車通行許可を簡素化する「特車ゴールド」制度を開始した。また、トラック等の運行管理の効率化のため、ETC2.0 を搭載した車両の走行位置や急ブレーキ等のデータを活用する、「ETC2.0 車両運行管理支援サービス」を平成 30 年 8 月 30 日より本格導入し、運行管理支援サービス事業者等へのデータ配信を実施している。

図 IV-114　ETC2.0 のシステム概要

出典：国土交通省 ＜http://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/pdf/etc2gaiyou.pdf>

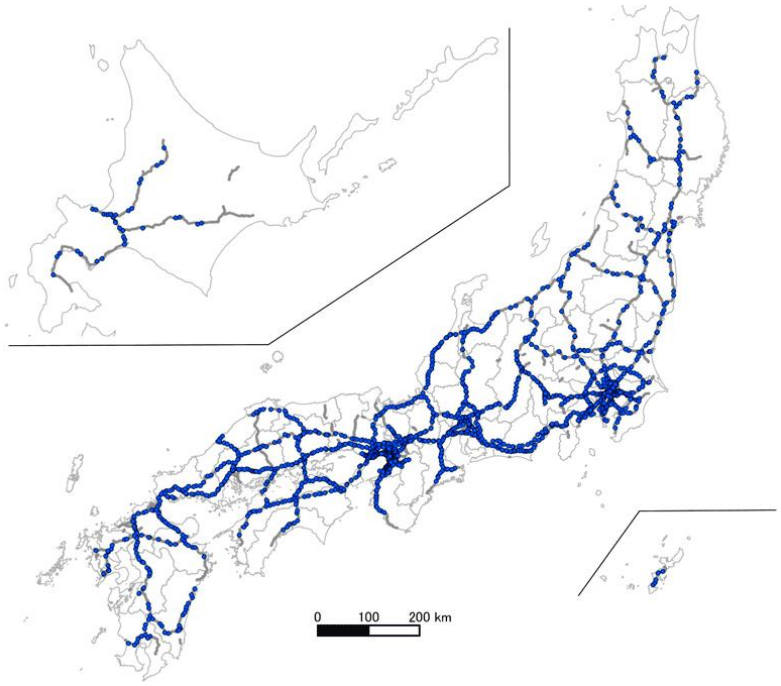


図 IV-115　ETC2.0 路側機の設置箇所
出典：国土交通省 < http://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/spot_dsrc/tenkai.html>

(ア)ETC2.0 を活用した料金割引

首都圏の高速道路の料金については、国土交通省社会資本整備審議会道路分科会国土幹線道路部会の中間答申（「高速道路を中心とした『道路を賢く使う取組』」）（平成 27 年 7 月）を踏まえ、平成 27 年 9 月に「首都圏の新たな高速道路料金に関する具体方針（案）」が発表され、平成 28 年 4 月 1 日より新たな料金体系に変更された。圏央道内側の高速道路の料金体系は、整備の経緯の違い等から料金水準や車種区分等が異なっていたが、三環状の整備の進展を踏まえ、対距離制を基本とした利用重視の料金体系へ移行している。新たな料金のポイントは、「① 圏央道利用が不利にならないよう、割高な圏央道西側区間の料金水準の引下げ（同一起終点であれば同じ料金）」、「② ETC2.0 搭載車については、割引を更に追加」、「③ 都心に向かう場合、外環を使って迂回しても、外環利用分は全額割引」、「④ 都心通過については、走行距離に応じた料金に変更」である。なお、ETC2.0 搭載車への割引としては、圏央道利用について約 2 割引（圏央道利用分）とするほか、圏央道を大口・多頻度割引の対象道路に追加するといった内容になっている。また、導入後 1 ヶ月の効果としては、「①都心通過から外側の環状道路へ交通が転換し、首都高速の渋滞が緩和」、「②首都高速の短距離利用増加で、一般道が円滑化」、「③ネットワーク整備進展と料金水準引下げで、圏央道利用が促進」といったことが確認された。なお、近畿圏においても、一部の路線を除き、平成 29 年 6 月 3 日より新たな料金制度が導入されている。

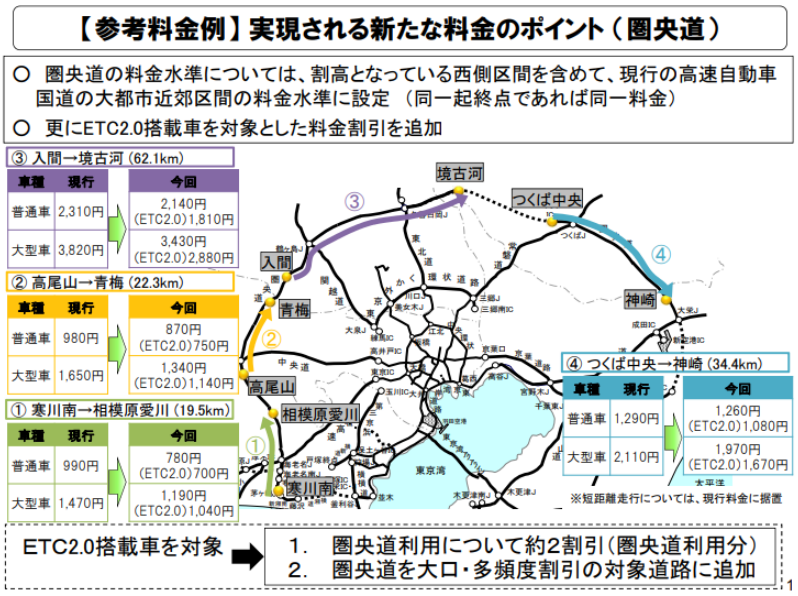


図 IV-116　首都圏の新たな高速道路料金の具体料金例（圏央道）
出典：国土交通省 報道発表資料 首都圏の新たな高速道路料金について（H28.3.1）

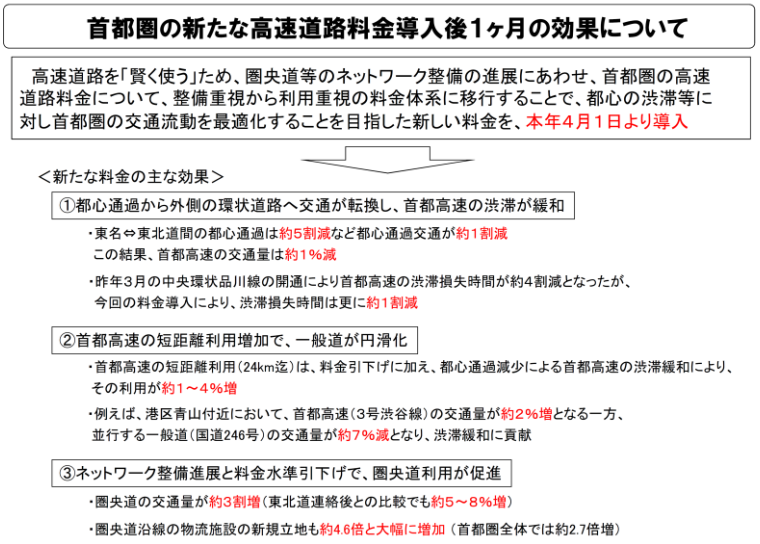


図 IV-117　首都圏の新たな高速道路料金導入後１ヶ月の効果
出典：国土交通省 報道発表資料 首都圏の新たな高速道路料金導入後１ヵ月の効果について（H28.5.20）

(イ)特車ゴールド制度

Ⅳ．３．（４）⑤で述べたとおり、国土交通省より「道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化方針」(H26.5.9)が発表されているが、この中で、道路を適正に利用する者の通行許可の簡素化を図るため、ITS 技術を活用した通行経路把握による通行許可制度の新たな運用を行うこととされた。これを受けて、平成 28 年 1 月 25 日より、ETC2.0 装着車への特殊車両通行許可簡素化制度（特車ゴールド制度）が開始された。

この制度は、業務支援用 ETC2.0 車載器[8]をセットアップ・装着した車両の登録と特車ゴールドの利用登録をすることによって、許可更新手続きの簡素化と大型車誘導区間における経路選択が可能となるものである。本制度においては、業務支援用 ETC2.0 車載機を装着した特殊車両で大型車誘導区間の走行を含む通行許可申請をした場合、大型車誘導区間[9]を包括的に申請したものとみなされ、通行できる許可が付加されるとともに、路側機で特定プローブ情報[10]収集が行われ、当該車両の通行経路の把握が行われる。このため、例えば、通行止め等により申請経路から迂回が必要となった場合、大型車誘導区間であれば、新たに許可を取得することなく通行が可能とあるメリットがある。また、更新の際、前回の申請と車両の種類及び軸種、通行経路、積載貨物等が同一で、通行期間は同一年数の場合、申請者の同意に伴い申請書類の作成及び提出が自動的に行われる（ワンクリック申請）こととなり、簡易な手続きでの更新が行えるようになる。

特車ゴールド制度の利用状況については、国土交通省社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会物流小委員会の報告（H29.12.14）によると、全国受付後の許可台数は約 20 万台、月平均で 2.5 万台を超えており、 許可台数（累計）は、「海上コンテナセミトレーラ」と「一般セミトレーラ（バン型）」で約 4 分の 3 を占めている。また、出発地数・目的地数（施設種別）は、「港湾」と「トラックターミナル」で約 7 割が占められ、 通行経路数（経路長別）では、「200km 未満」が過半数となっている。

8 「電波ビーコン 5.8GHz 帯発話型 ITS 車載器向けデータ形式仕様書・解説書（（一財）道路新産業開発機構発行）」に定める特殊用途用 GPS 付き発話型車載器のことをいう。

9 道路法第 47 条の 3 第 1 項に規定する限度超過車両の通行を誘導すべき道路として、国土交通大臣が指定した区間。

10 業務支援用 ETC2.0 車載器に記録された走行位置の履歴などの情報「プローブ情報」に、「車載器の特定に関する情報」を付与した情報で、道路管理者が管理する DSRC 路側無線機との無線通信により業務支援用 ETC2.0 車載器から収集される情報をいう。

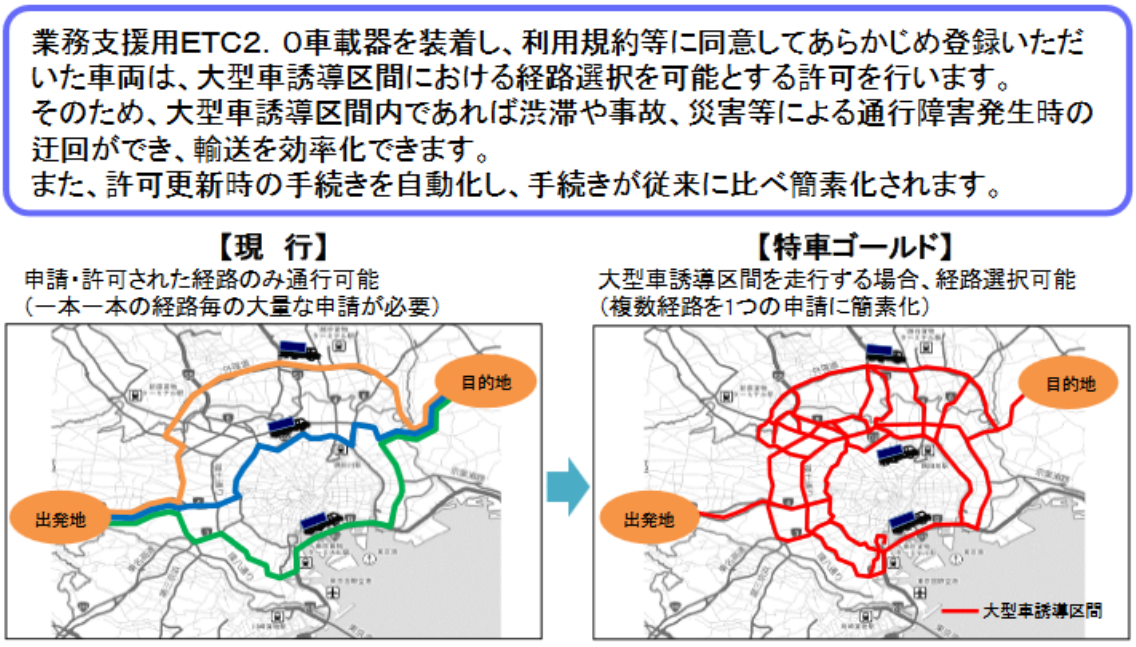


図 IV-118　特車ゴールドの概要

出典：国土交通省 報道発表資料 ETC2.0 装着車への特車通行許可を簡素化する「特車ゴールド」の制度開始について（H28.1.22）

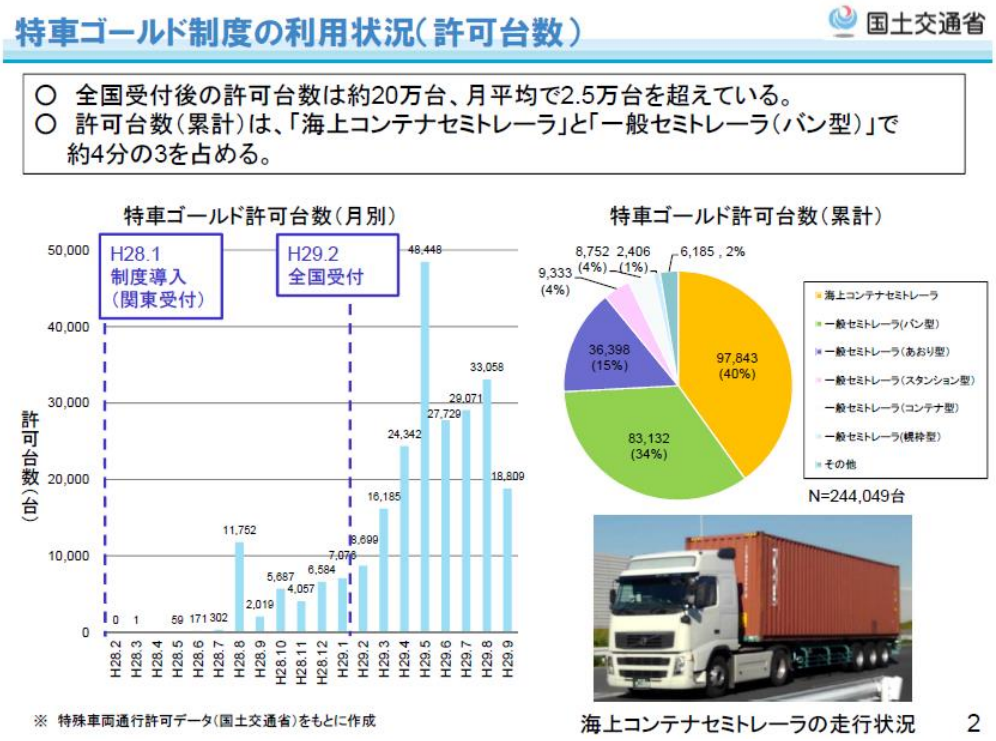


図 IV-119　特車ゴールド制度の利用状況（許可台数）

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 15 回物流小委員会（H29.12.14）（資料 3　ETC2.0 装着車への特殊車両通行許可簡素化制度について）

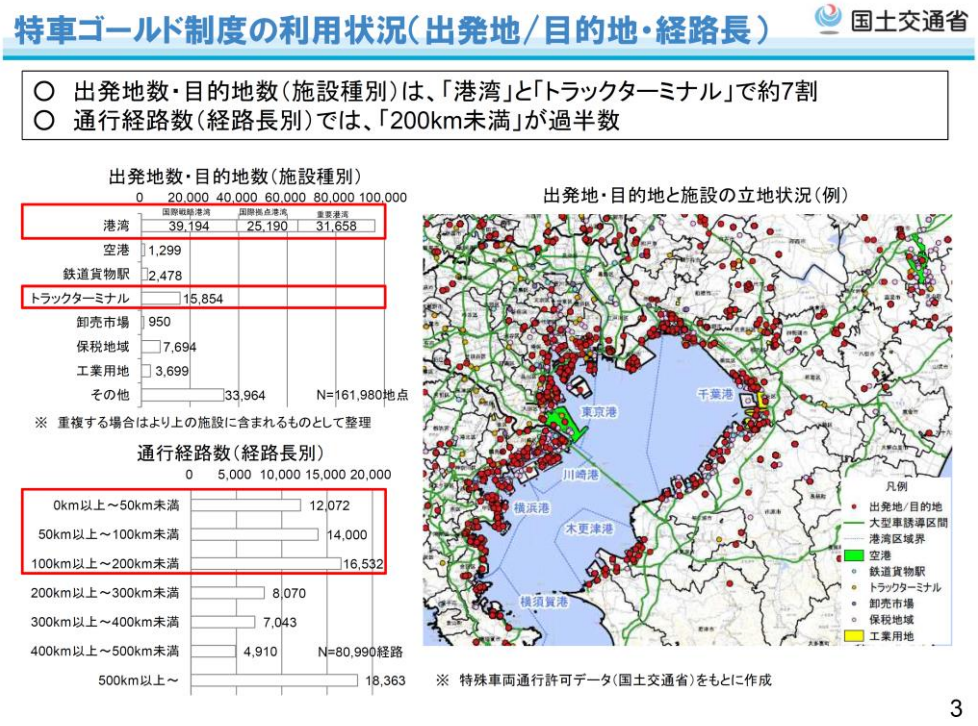


図 IV-120　特車ゴールド制度の利用状況（出発地/目的地・経路長）

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 15 回物流小委員会（H29.12.14）（資料 3　ETC2.0 装着車への特殊車両通行許可簡素化制度について）

(ウ)ETC2.0 車両運行管理支援サービス

国土交通省では、運行管理の効率化やドライバーの安全確保等を目的として、ETC2.0 で収集される車両の位置情報等のデータ（特定プローブデータ）を事業者へ提供する社会実験が平成 28 年 2 月より実施され、平成 30 年 8 月 30 日より本格導入された。これは、「ETC2.0 車両運行管理支援サービス」と呼ばれ、物流等事業者が所有する ETC2.0 を搭載した車両の走行位置や急ブレーキ等のデータを活用することにより、荷主からの問合せ対応や荷待ち時間の短縮が可能になり、また、運転日報の作成やドライバーへの安全教育に活用できるなど、トラック等の運行管理の効率化につながることが期待される。

このサービスは、物流等事業者が所有する ETC2.0 車載器を搭載した車両の特定プローブデータを利用して、民間の運行管理支援サービス事業者から様々なサービスの提供を受けることができるものとなっている。具体的には、走行中の車両に装着されている ETC2.0 車載器によって「通行経路情報」や「急ブレーキ情報」等の情報等が車載器のメモリに記録され、高速道路や直轄国道に設置された路側機を通過する際に、車載器に蓄積されたデータが吸い上げられ、そのデータを国が収集する。国が収集したプローブデータのうち、予め登録された車載器由来のデータを配信事業者が取得し、登録された配信先毎にデータ

を仕分けして運行管理支援サービス事業者等に配信する。物流等事業者はサービス事業者にサービスの提供を依頼するか、または自らデータを加工することにより利用することができる。ETC2.0 特定プローブデータの活用イメージは以下の表のとおりである。

表 IV-8　ETC2.0 特定プローブデータの活用イメージ（パンフレットより抜粋）

（ETC2.0 特定プローブデータの活用イメージ）

●走行位置の把握

車両が高速道路などに設置された路側機を通過した際に取得したデータを提供しますので、車両が走行中の位置を把握することができます。また、目的地までの距離などを考慮して到着時刻の予測に活用可能です。

●走行経路の把握

実際に車両が走行した経路を把握できます。予定経路との照合により、ドライバーへの指導強化や運行計画の改善などにつなげることが可能です。

●運転日報の作成補助データとして活用

特定プローブデータから、車両が走行した経路や走行速度を把握でき、日報作成に活用することができます。

●運転特性改善の啓発活動に活用

特定プローブデータに含まれる急減速箇所や走行速度に関する情報を用い、ドライバー毎の運転特性の評価が可能です。必要に応じて安全教育を行い、運転特性の改善につなげることができます。

●ヒヤリハットマップの作成による危険個所の抽出と注意喚起による危険回避

登録した各車両の急減速箇所データを集約することで、危険個所を抽出し、ヒヤリハットマップを作成できます。予定経路を変更したり、ドライバーへ案内することで、危険回避につなげることが可能です。

出典：ETC2.0 特定プローブデータ配信サービス（パンフレット）
（一般財団法人道路新産業開発機構）

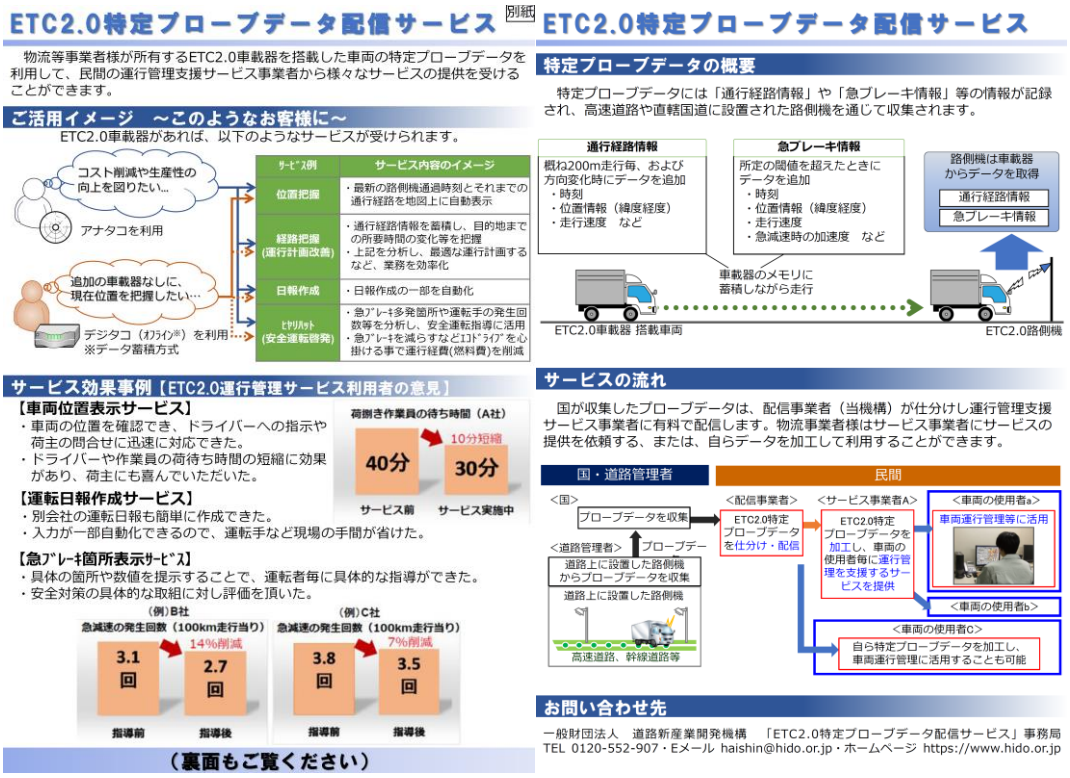


図 IV-121　ETC2.0 特定プローブデータ配信サービス（パンフレット）
出典：一般財団法人道路新産業開発機構

図 IV-122　大型車両走行経路把握のイメージ
出典：国土交通省 ＜https://www.mlit.go.jp/road/ITS/j-html/etc2/keiro.html>

⑨国際海上コンテナ車（40ft 背高）特殊車両通行許可不要区間

平成 30 年 3 月の道路法改正において、重要物流道路制度が創設され、重要物流道路に係る特別の構造基準が規定された。これにより、国際海上コンテナを運搬するセミトレーラ連結車が特別の許可なく道路を通行することができる環境が整いつつあるとして、道路管理者が道路構造等の観点から支障がないと認めて指定した区間に限定して、道路を通行する車両の制限値を引き上げることにより、一定の要件を満たす国際海上コンテナ車（40ft 背高）の特殊車両通行許可を不要とする措置が創設され、令和元年 7 月 31 日より運用が開始された。

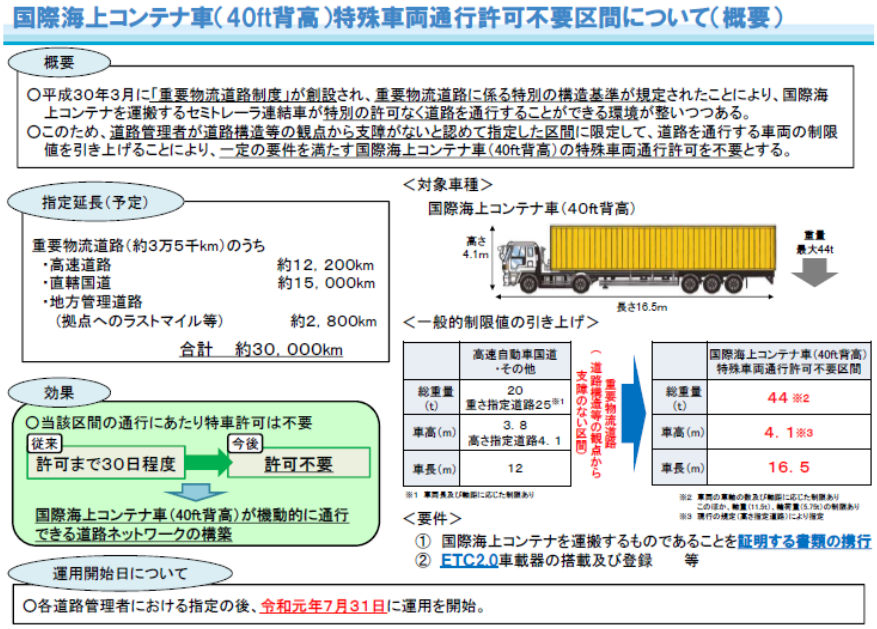


図 IV-123 国際海上コンテナ車（40ft 背高）特殊車両通行許可不要区間

出典：国土交通省 HP（https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/butsuryu/pdf/02_gaiyou.pdf）

図 IV-124　特殊車両通行許可不要区間の通行要件

出典：国土交通省報道発表資料（R1.7.3）重要物流道路における国際海上コンテナ車（40ft 背高）特殊車両通行許可不要区間の運用開始日等について
https://www.mlit.go.jp/common/001297144.pdf

（５） 高速道路の休憩施設（SA・PA）の状況

①SA・PA における大型車駐車ます

（公財）全日本トラック協会は、国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 16 回国土幹線道路部会（平成 26 年 11 月 11 日）における道路を賢く使う施策と首都圏の料金体系に関するヒアリングにおいて、高速道路網の整備、ボトルネックの解消、適切な維持管理・更新、料金体系、深夜割引の拡大に係る社会実験の検討、SA・PA における駐車スペースの整備・拡充、女性トラックドライバーの労働環境の整備について要望している。

この時のヒアリング資料や説明内容によると、高速道路の SA・PA の駐車場においては、特に夕方から夜間にかけて、大型車の駐車スペースは満車状態で、ドライバーが十分休憩することができない状況にあるという。トラックドライバーは、労働基準法及び貨物自動車運送事業法上の規制において、連続運転時間を 4 時間までとすることや休憩時間等が義務付けられているものの駐車スペースが不足していることから、法令遵守及びドライバーの労働環境改善のためにも、SA・PA における駐車スペースの整備・拡充を早急に実施されたいとの要望が出されている。

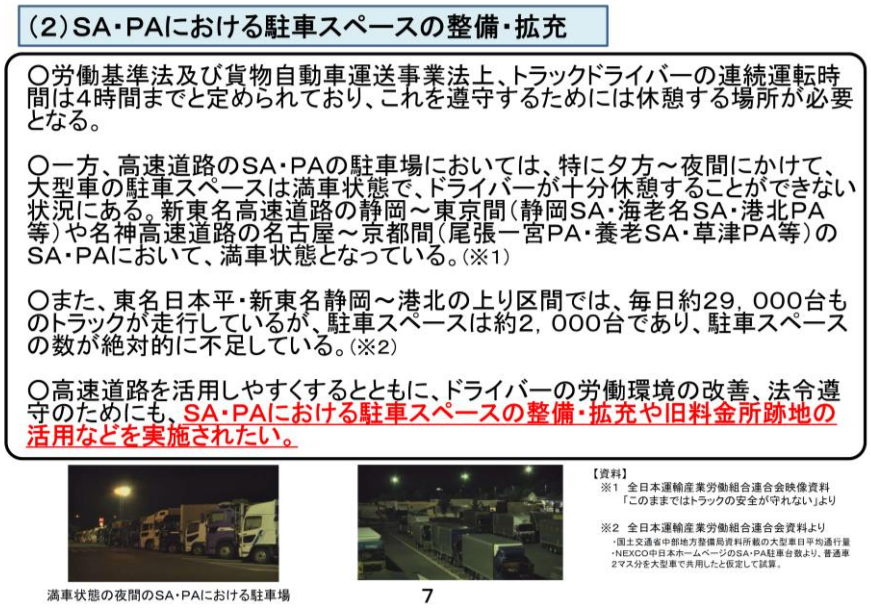


図 IV-125　SA・PA における駐車スペースの整備・拡充について

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 第 16 回国土幹線道路部会（H26.11.11）
（公社）全日本トラック協会提出資料

（高速道路における駐車ます数の考え方）

高速道路会社においては、本線交通量及び施設の利用率（立寄り率、ラッシュ率、平均駐車時間）を用いて駐車ます数を算出し、休憩施設を設置している。なお、駐車ます数は、原則として車種（小型車、大型バス、大型貨物）毎に算定し、小型車専用ます及び大型車用ますに分類するものとしている。

表 IV-9　車種別立寄り率、ラッシュ率、平均駐車時間

施設の種類	車種	立寄り率	ラッシュ率	平均駐車時間（分）
SA	小型車	0.175	0.10	25
	大型バス	0.25	0.25	20
	大型貨物車	0.125	0.075	30
PA	小型車	0.10	0.10	15
	大型バス	0.10	0.25	15
	大型貨物車	0.125	0.10	20

出典：東日本高速道路株式会社 休憩施設設計要領（H17.10）

なお、上記表の車種別立寄り率、ラッシュ率、平均駐車時間は、平成 17 年 10 月時点の休憩施設設計要領（nexco 東）によるものであり、この値は、当時の東名、名神、中央、東北の 4 路線における休憩施設の結果を基礎として経験的に求められたものである。立寄り率の値に関しては特異地点の値を除いて決定されている。この 4 路線は、縦貫道の幹線道路であり、その後建設が予定されている大都市近郊道路や横断道とは若干道路の性格が異なっていることから、このような新規供用路線では、類似した既供用路線の立寄り率等の値を用いて駐車ます数を算定してもよいこととされている。改良・改築工事等で立寄り率等の実績の値が利用できる場合、実績の値を用いて駐車ます数を決定してもよく、著名な景勝地や大都市近郊では立寄り率が高い傾向にあるため、休憩施設の利用形態を勘案のうえ、立寄り率の値を検討し、別な値を採用してもよいとされている。

②トラック運転者の労働時間と休憩施設

平成元年、労働省（現在は厚生労働省）において、「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」が告示として制定され、トラック、タクシー及びバスの運転者の拘束時間や運転時間の限度などが定められている。例えば、トラック運転者については、以下のよう基準が定められている。

①拘束時間（労働時間、休憩時間、その他の使用者に拘束されている時間）は、1 か月 293 時間、1 日原則 13 時間以内でなければならない。

②勤務終了後、継続 8 時間以上の 休息期間（勤務と勤務の間の自由な時間）を与えなければならない。

③運転時間は 2 日間平均で 1 日 9 時間、2 週間平均で 1 週間 44 時間以内でなければならない。

④連続運転時間は 4 時間を超えてはならない。

※ただし、運転開始後 4 時間以内又は 4 時間経過直後に運転を中断する場合の休憩等については、少なくとも 1 回につき 10 分以上としたうえで分割することもできる。

（休憩の例）

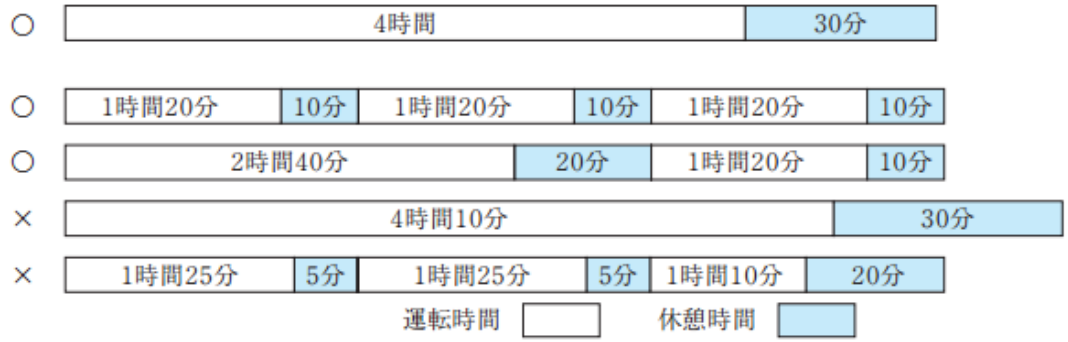


図 IV-126　休憩時間の例（連続運転は 4 時間が限度）
出典：厚生労働省労働基準局 トラック運転者の労働時間等の改善基準のポイント

このような基準は、トラック運転者の労働条件の改善を図るだけではなく、安全な運行の実現にも必要なものであり、運転開始後 4 時間以内又は 4 時間経過直後に運転を中断して 30 分以上の休憩等の確保が義務付けられている。しかしながら、休憩施設に空きがなければ休憩時間を設けることができず、その後の安全な運行にも支障が生じることとなる。

第二神名の明石西 IC から、東名高速道路の厚木 IC までの行程を考えてみると、距離は約 500km となり、80km/h で走行した場合、約 6 時間半の距離となるため、最低でも 1 度の休憩が必要となる、明石西 IC から約 4 時間走行した程度であろう約 300km の地点としては、浜名湖 SA あたりである。EXPASA 浜名湖（上り）の駐車施設は、小型車 210 台・大型車 32 台の駐車が可能な施設であるが、（公財）全日本トラック協会の要望のように、大型車のスペースの不足があるかの確認はできていない。

③休憩施設混雑情報板

高速道路上には混雑状況を知ることのできる「休憩施設混雑情報板」が設置されている。この情報板では、これから向かおうとしている休憩施設の駐車場の現在状況（空有・混雑・満車）について、高速道路を走行中に入手可能となっている。首都圏の比較的大規模な休憩施設における満空情報の把握には、休憩施設の敷地内に設置されたカメラによって、混雑状況の監視がされている。混雑状況は、カメラで撮影した画像をコンピューターで処理して読み取り、読み取った情報は、高速道路本線に設置した「休憩施設混雑情報板」を通じてドライバーに通知される。駐車場の「満」「空」を把握するカメラ画像では、赤色の部分が駐車、緑色の部分は空車を示している。ただし、カメラによる画像処理はすべてのますに対して行われているわけではなく、一定のエリアについて把握した数値の係数を全体の駐車規模に換算して算出しており、また、小型車・大型車の区別はされていない。なお、NEXCO 西日本管内では、小型車用と大型車用で分けて表示する情報板も導入されている。比較的小さな休憩施設では、入口と出口にセンサーが取り付けられ、出入りした車両数より休憩施設の混雑度を把握している。

図 IV-127　休憩施設混雑情報板

出典：東日本高速道路株式会社 ドラぷら

図 IV-128　駐車場の状況を監視するカメラの画像

出典：株式会社マイナビ HP

休憩施設混雑情報板が設置されている東日本エリアのSA・PA

東北自動車道	蓮田SA、羽生PA	上り方面、下り方面に設置
関越自動車道	三芳PA、高坂SA、嵐山SA	上り方面、下り方面に設置
東京外環自動車道	新倉PA	内回り、外回りに設置
東京湾アクアライン	海ほたるPA	上り方面、下り方面に設置

図 IV-129　休憩施設混雑情報板が設置されている東日本エリアの SA・PA

出典：東日本高速道路株式会社 ドラぷら

④SA・PA 内の満空情報の提供

一部の SA・PA では、駐車スペースを探すための走行が少なくなるようブロックごとに満空情報を掲示している箇所がある。下記の写真は、新東名高速道路の SA・PA における満空情報の掲示状況を示したもので、2014 年 6 月 24 日に撮影されたものであるが、駐車ますの多くが利用され満車状態にある状況が見受けられる。

図 IV-130　SA・PA 内の満空情報の提供①（NEOPASA 静岡）

出典：全日本運輸産業労働組合連合会作成 You Tube
「このままではトラックの安全が守れない」（2014.9.28 公開）

図 IV-131　SA・PA 内の満空情報の提供②（NEOPASA 清水）

出典：全日本運輸産業労働組合連合会作成 You Tube
「このままではトラックの安全が守れない」（2014.9.28 公開）

⑤駐車時間の状況

全日本運輸産業労働組合連合会（運輸労連）によって作成された動画「このままではトラックの安全が守れない」（2014.9.28 公開）によると、新東名高速道路の NEOPASA 静岡では、19 時に駐車していた車両の半数以上が 2 時間後の 21 時になっても駐車している状況が見受けられる。NEOPASA 静岡には、24 時間利用可能なコインシャワーやコインランドリーもあることから、休息の時間も高速道路会社が駐車ます数を算出する際に用いている大型貨物車の平均駐車時間（SA は 30 分、PA は 20 分）を大幅に超えた駐車が行われているという実態がうかがえる。

図 IV-132　SA・PA の混雑の実態①（NEOPASA 静岡）
出典：全日本運輸産業労働組合連合会作成 You Tube
「このままではトラックの安全が守れない」（2014.9.28 公開）

図 IV-133　SA・PA の混雑の実態②（NEOPASA 静岡）
出典：全日本運輸産業労働組合連合会作成 You Tube
「このままではトラックの安全が守れない」（2014.9.28 公開）

⑥高速道路事業用地の有効利用

平成 17 年 10 月に道路関係 4 公団が民営化した際、公団が保有する資産は、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構（以下、「機構」という。）に承継されることとなった。機構が保有する資産の中には、高速道路事業用地があり、SA や IC 等の施設を整備するために取得したが、施設がいまだに整備されていない用地や、高速道路の線形改良、IC の移設等により用途を廃止した本線及び SA 等の施設用地も含まれている。

平成 24 年度、これらの資産について、有効利用がされているか、機構が利用状況を把握しているか、保有し続ける必要性の検証を行っているかなどに着眼して会計検査院の検査が行われた。

（会計検査院の検査結果）

平成 25 年 7 月末時点で保有している高速道路事業用地で、取得後 3 年以上経過し、現在（改善の処置の要求は平成 25 年 10 月 31 日付け）まで施設が整備されていない用地 51 件並びに用途廃止後 3 年以上経過している本線及び施設の用地 26 件、計 77 件、用地面積計 1,415,421 ㎡（24 事業年度末の資産価値計 273 億 8757 万余円）を対象として、機構及び道路会社において、固定資産簿、管理用図面等の関係書類及び現地の状況を確認するなどして会計実地検査が行われた。

検査が行われたところ、施設を整備するために取得した用地について、今後の施設の具体的な整備予定がなく、有効利用もされていないもの並びに用途を廃止した本線及び施設用地について整備予定がなく、有効利用もされていないものが、計 59 件、用地面積 893,305 ㎡（24 事業年度末の資産価値計 190 億 3030 万余円）見受けられたという検査結果であった。

機構における第 3 期中期計画（平成 25 年 4 月～平成 30 年 3 月までの期間）では、道路の計画の変更等に伴い不要財産が発生した場合には、これを売却して債務の返済に充てることとしている。このようなことから、会計検査院からは、保有する高速道路事業用地のうち施設を整備するために取得した用地並びに用途を廃止した本線及び施設の用地について、道路会社から整備予定、利用状況について定期的に報告を求めてこれを把握し、整備予定がなく、有効利用もされていない用地について、今後も保有し続ける必要性の検証及び有効利用することについての検討を不断に行う体制を道路会社との間で整備するよう改善の処置が要求された。

表 IV-10　指摘のあった用地が所在する施設等名の一覧

検査の結果	箇所数（件）	道路会社名	名称（仮称を含む。）
ア　施設を整備するために取得した用地のうち、整備予定がなく、有効利用もされていないもの	35	東日本高速道路株式会社	本輪西PA、夕張IC、樽前SA、駒ケ岳PA、国縫PA、由仁PA、占冠IC、むかわ穂別IC、青森東IC、仙台東IC、十和田IC、山形中央IC、酒田みなとIC、五行川PA、君津PA、佐久小諸JCT
		中日本高速道路株式会社	北鯖江PA、弥富IC、土山SA
		西日本高速道路株式会社	加斗PA、三刀屋木次IC、宇和PA、南国IC、大分料金所、高鍋IC、川南PA
		本州四国連絡高速道路株式会社	洲本IC、淡路島南PA、瀬戸田PA、上浦PA
		首都高速道路株式会社	浮島管理施設、大師JCT、鈴木町換気所
		阪神高速道路株式会社	駒栄入路・本線、前田JCT
イ　用途を廃止した本線及び施設の用地のうち、整備予定がなく、有効利用もされていないもの	24	東日本高速道路株式会社	士別剣淵IC、旧虻田洞爺湖IC、東和IC、旧笹谷営業所、月山IC、旧土樽PA
		中日本高速道路株式会社	旧鮎沢PA、談合坂廃道敷、今須廃道敷、旧日本坂PA（上り）、旧日本坂PA（下り）、旧須走IC出路、旧須走ICチェーンバリア、旧豊橋チェックバリア、旧鈴鹿本線料金所、旧米原チェックバリア、旧甲良PA
		西日本高速道路株式会社	旧桜井PA、旧茨木本線料金所、旧海南東本線料金所、旧仁保IC、旧東城チェーンバリア、旧長崎多良見料金所、波佐見管理施設

出典：会計検査院 平成 24 年度決算検査報告

（機構における有効利用の取組み）

日本高速道路保有・債務返済機構では、次ページの表にある 17 箇所の高速道路事業用地について、民間事業者等のアイデア等を求め、取得を含めた有効利用の提案を募集している。平成 30 年 10 月現在、HP においては 4 件のお知らせが掲載されており、少しずつではあるが有効活用の動向が伺える。

（参考：高速道路事業用地の有効利用等の促進に係る提案募集について）

●お知らせ（平成 28 年 10 月 25 日）

提案募集対象地である　北陸自動車道　北鯖江 PA（上）〔中日本高速道路㈱管理〕の一部において、福井県より「動物管理指導センター（仮称）」の事業用地として利用計画の提案があり、福井県へ売却することとなりました。合わせて　北陸自動車道　北鯖江 PA（上）〔中日本高速道路㈱管理〕の一部については提案募集を終了します。

●お知らせ（平成 29 年 7 月 18 日）

提案募集対象地である　東名高速道路　旧豊橋チェックバリア〔中日本高速道路㈱管理〕の下り線部分は、東名高速の休憩施設における大型車駐車マス不足の解消に向け、中日本高速道路㈱において休憩施設（豊橋 PA（下り線）の整備を行うこととなりました。

そのため、東名高速道路　旧豊橋チェックバリア〔中日本高速道路㈱管理〕の一部については提案募集を終了します。

●お知らせ（平成 29 年 10 月 4 日）

提案募集対象地である　東名高速道路　旧日本坂 PA（下）〔中日本高速道路㈱管理〕及び長崎自動車道　旧長崎多良見料金所〔西日本高速道路㈱管理〕については、提案募集を終了します。

また、新たに　舞鶴若狭自動車道　加斗 PA（上・下）、広島呉道路　仁保 IC、東九州自動車道　椎田 IC〔3 箇所とも西日本高速道路㈱管理〕の提案募集を開始します。

●お知らせ（平成 30 年 10 月 4 日）

新たに　釜石自動車道　東和 IC〔東日本高速道路㈱管理〕の提案募集を開始します。

出典：独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 HP

表 IV-11　対象の高速道路事業用地

平成 30 年 10 月 4 日現在

道路名	施設等の名称	所在地	面積 (百㎡)
道央自動車道	旧虻田洞爺湖 IC	北海道虻田郡洞爺湖町泉	145
釜石自動車道	東和 IC	岩手県花巻市東和町安俵	24
上信越自動車道	佐久小諸 JCT	長野県小諸市大字御影新田	23
北陸自動車道	北鯖江 PA（上） ※一部の提案募集終了	福井県鯖江市下川端８８字高畑ケ	43
中央自動車道	談合坂廃道敷	山梨県上野原市大椚字吉ヶ入	150
東富士五湖道路	須走 IC オフランプ	静岡県駿東郡小山町須走字精進川	20
東名高速道路	旧日本坂 PA（上）	静岡県焼津市高崎字宝録ヶ谷	30
東名高速道路	旧日本坂 PA（下） ※提案募集終了	静岡県焼津市石脇下字山崎	60
東名高速道路	旧豊橋チェックバリア ※一部の提案募集終了	愛知県豊橋市賀茂町字野中	130
名神高速道路	旧甲良 PA	滋賀県犬上郡甲良町大字池寺字寺道	90
舞鶴若狭自動車道	加斗 PA（上・下）	（上）福井県小浜市飯盛 （下）福井県小浜市加斗	220
神戸淡路鳴門自動車道	洲本 IC	兵庫県洲本市納	35
広島呉道路	仁保 IC	広島県広島市南区仁保沖町　他	29
西瀬戸自動車道	上浦 PA（上）	愛媛県今治市上浦町瀬戸	78
高知自動車道	南国 IC	高知県南国氏領石	70
東九州自動車道	椎田 IC	福岡県築上郡築上町大字上ノ河内	12
長崎自動車道	旧長崎多良見料金所 ※提案募集終了	長崎県長崎市中里町	41
武雄佐世保道路	波佐見管理施設	長崎県東彼杵郡波佐見町折敷瀬郷	112
大分自動車道	大分トールバリア	大分県大分市金谷迫	94

出典：独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 HP

図 IV-134　旧豊橋チェックバリア

出典：独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 HP

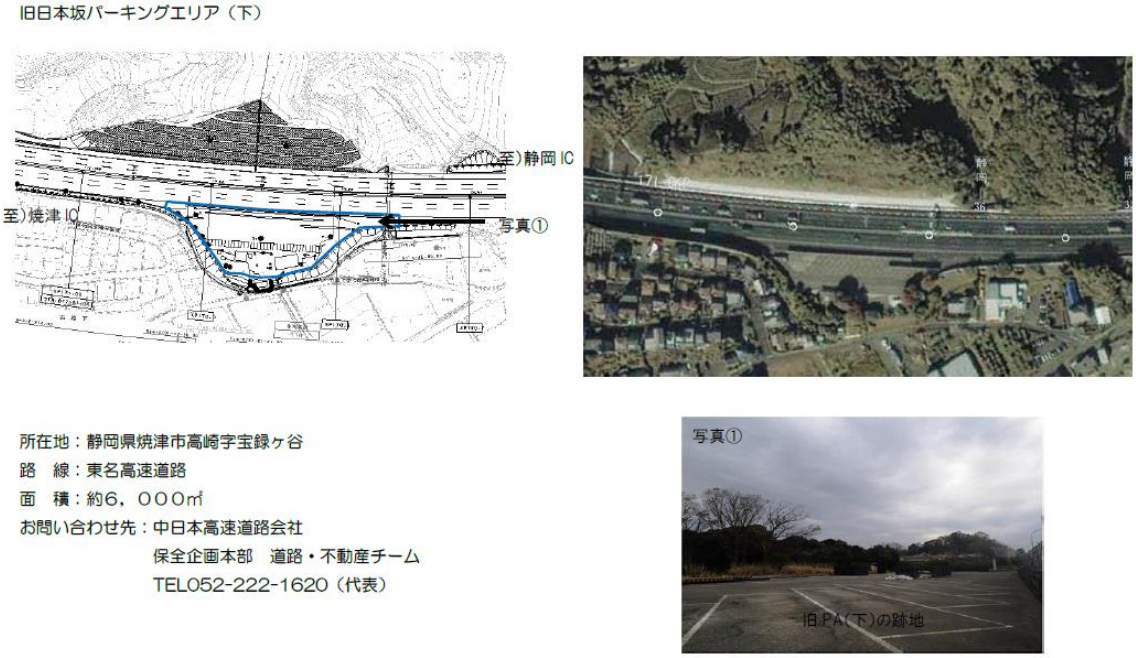


図 IV-135　旧日本坂 PA（下り）（※提案募集終了）

出典：独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構 HP

（６） 土地利用規制

①物流施設の整備と土地利用

物流施設が大型化・高度化する中、物流施設の整備には、大規模な用地を要することが多いため、土地の取得が課題となる場合が多い。土地利用には、都市計画法上の土地利用規制として用途地域という建築物の用途の制限が設けられており、物流施設という特性上、隣接地に住宅系用途がないことや 365 日 24 時間稼働することが可能な用途地域が求められることが多く、「工業地域」や「工業専用地域」において、物流施設の整備が行われている事例が多い。

用途地域内の建築物の用途制限 ○：建てられる用途 ×：原則として建てられない用途 ①、②、③、④、▲、△、■：面積、階数などの制限あり		第一種低層住居専用地域	第二種低層住居専用地域	第一種中高層住居専用地域	第二種中高層住居専用地域	第一種住居地域	第二種住居地域	準住居地域	田園住居地域	近隣商業地域	商業地域	準工業地域	工業地域	工業専用地域	用途地域の指定のない区域※	備考
住宅、共同住宅、寄宿舎、下宿、兼用住宅で、非住宅部分の床面積が、50㎡以下かつ建築物の延べ面積の２分の１未満のもの		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	非住宅部分の用途制限あり
店舗等	店舗等の床面積が150㎡以下のもの	×	①	②	③	○	○	○	①	○	○	○	○	④	○	①：日用品販売店、食堂、喫茶店、理髪店及び建具屋等のサービス業用店舗のみ、２階以下。 ②：①に加えて、物品販売店舗、飲食店、損保代理店・銀行の支店・宅地建物取引業者等のサービス業用店舗のみ。２階以下。 ③：２階以下。 ④：物品販売店舗、飲食店を除く。 ■：農産物直売所、農家レストラン等のみ。２階以下。
	店舗等の床面積が150㎡を超え、500㎡以下のもの	×	×	②	③	○	○	○	■	○	○	○	○	④	○	
	店舗等の床面積が500㎡を超え、1,500㎡以下のもの	×	×	×	③	○	○	○	×	○	○	○	○	④	○	
	店舗等の床面積が1,500㎡を超え、3,000㎡以下のもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	④	○	
	店舗等の床面積が3,000㎡を超えるもの	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○	○	④	○	
	店舗等の床面積が10,000㎡を超えるもの	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	
事務所等	1,500㎡以下のもの	×	×	×	▲	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	
	事務所等の床面積が1,500㎡を超え、3,000㎡以下のもの	×	×	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	▲：２階以下
	事務所等の床面積が3,000㎡を超えるもの	×	×	×	×	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	
ホテル、旅館		×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	×	×	○	▲：3,000㎡以下
遊戯施設・風俗施設	ボーリング場、水泳場、ゴルフ練習場、バッティング練習場等	×	×	×	×	▲	○	○	×	○	○	○	○	×	○	▲：3,000㎡以下
	カラオケボックス等	×	×	×	×	×	▲	▲	×	○	○	○	▲	▲	▲	▲：10,000㎡以下
	麻雀屋、パチンコ屋、勝馬投票券発売所、場外車券場等	×	×	×	×	×	▲	▲	×	○	○	○	▲	×	▲	▲：10,000㎡以下
	劇場、映画館、演芸場、観覧場、ナイトクラブ等	×	×	×	×	×	×	△	×	○	○	○	×	×	▲	▲：客席10,000㎡以下　△客席200㎡未満
	キャバレー、料理店、個室付浴場等	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	▲	×	×	○	▲：個室付浴場等を除く
公共施設・学校等	幼稚園、小学校、中学校、高等学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	
	病院、大学、高等専門学校、専修学校等	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×	○	
	神社、寺院、教会、公衆浴場、診療所、保育所等	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
工場・倉庫等	倉庫業倉庫	×	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○	○	○	
	自家用倉庫	×	×	×	①	②	○	○	■	○	○	○	○	○	○	①：２階以下かつ1,500㎡以下 ②：3,000㎡以下 ■：農産物及び農業の生産資材を貯蔵するものに限る。
	危険性や環境を悪化させるおそれが非常に少ない工場	×	×	×	×	①	①	①	■	②	②	○	○	○	○	作業場の床面積　①：50㎡以下、②：150㎡以下 ■：農産物を生産、集荷、処理及び貯蔵するものに限る。 ※著しい騒音を発生するものを除く。
	危険性や環境を悪化させるおそれが少ない工場	×	×	×	×	×	×	×	×	②	②	○	○	○	○	
	危険性や環境を悪化させるおそれがやや多い工場	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	
	危険性が大きいか又は著しく環境を悪化させるおそれがある工場	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	
	自動車修理工場	×	×	×	×	①	①	②	×	③	③	○	○	○	○	作業場の床面積 ①：50㎡以下、②：150㎡以下、③：300㎡以下 原動機の制限あり

注　本表は建築基準法別表第２の概要であり、全ての制限について掲載したものではない
※　都市計画法第七条第一項に規定する市街化調整区域を除く。

図 IV-136　用途地域内等の建築物の主な用途制限

出典：国土交通省 HP

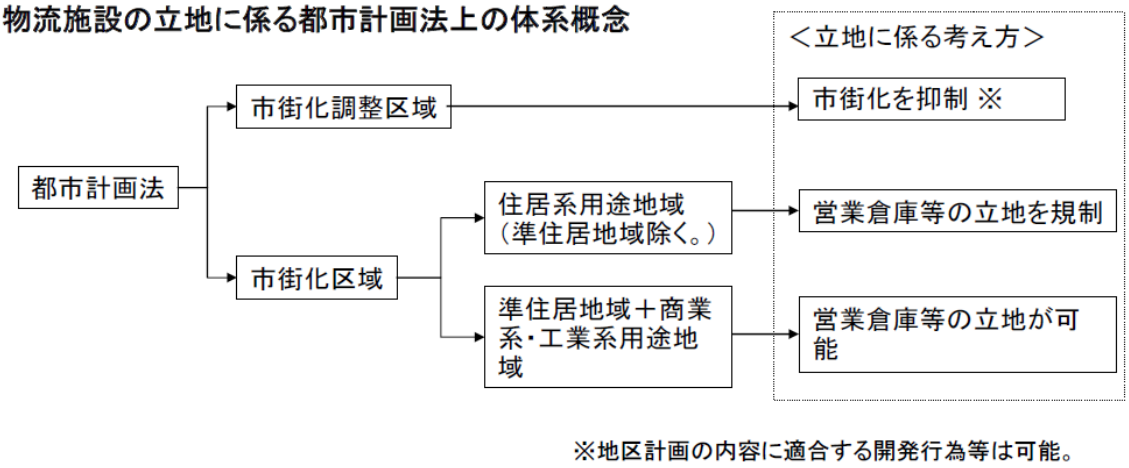


図 IV-137　物流施設の立地に係る都市計画法上の体系概念

出典：国土交通省 国際競争力強化のための物流施設整備に関するビジョンの策定検討委員会 第１回（H20.12.1）資料５ 物流施設の立地に関連する諸制度の現状

②IC 及び SA・PA 周辺の市街化調整区域における開発規制

近年、増加傾向にある大型の物流施設を整備する場合、大規模な面積を要することが多いため土地取得が課題となる。特に、大規模な土地の取得については、市街化調整区域内の敷地等を求めざるを得ない。しかしながら、市街化調整区域内で開発を行う場合は、物流総合効率化法を用いる手法（総合効率化計画の認定を受けると支援措置として開発許可に関する配慮がなされる）や特別積合せ貨物運送事業者のライセンスを用いる手法（開発許可不要）など、開発許可の取得や開発行為が可能となる場合もあるが、その手法は限定的である。

（参考：開発行為と開発許可について）

・開発行為とは、主として建築物の建築または特定工作物の建設の用に供する目的で行う土地の区画形質の変更をいい、土地の区画形質の変更とは、道路・水路等による区画の変更、または切土、盛土等による土地の形質の変更などをいう。

・この開発行為を行う場合には、開発許可が必要であり、この制度は、民間の宅地開発を都市計画に沿うように誘導することで、乱開発を防止し、暮らしやすい街づくりを図ることを目的としている。市街化区域では、一定規模以上の開発行為に公共施設の設置を義務づけて開発が許可され、市街化調整区域では、原則として開発は認められないものの、一定の条件に当てはまるものについては開発が許可される。

（参考：市街化調整区域の例（所沢市））

・市街化区域とは、すでに市街地を形成している区域およびおおむね 10 年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域をいう（都市計画法第 7 条第 2 項）。

・市街化調整区域とは、市街化を抑制すべき区域で、原則として開発行為や建築行為を行うことができない（都市計画法第 7 条第 3 項）。

・道路・公園・下水道などの基盤整備についての公共投資を効率的に行いつつ、良質な市街地の形成を図る目的で区域区分制度が設けられており、都市計画区域を市街化区域と市街化調整区域とに区分するものとなっている。なお、三大都市圏や政令指定都市では区分することとされ、それ以外では都道府県が区分するかしないかを選択することとしている。

・例えば、土地取得の課題はあるものの、仮に関越自動車道・所沢 IC 周辺への物流施設の整備を目指した場合、IC 周辺約 500m～1km 圏内は用途地域指定のない区域（市街化調整区域）となっている。

・市街化調整区域においては、原則として開発行為はできない定めとなっていることから、物流施設を整備することはできないこととなる。

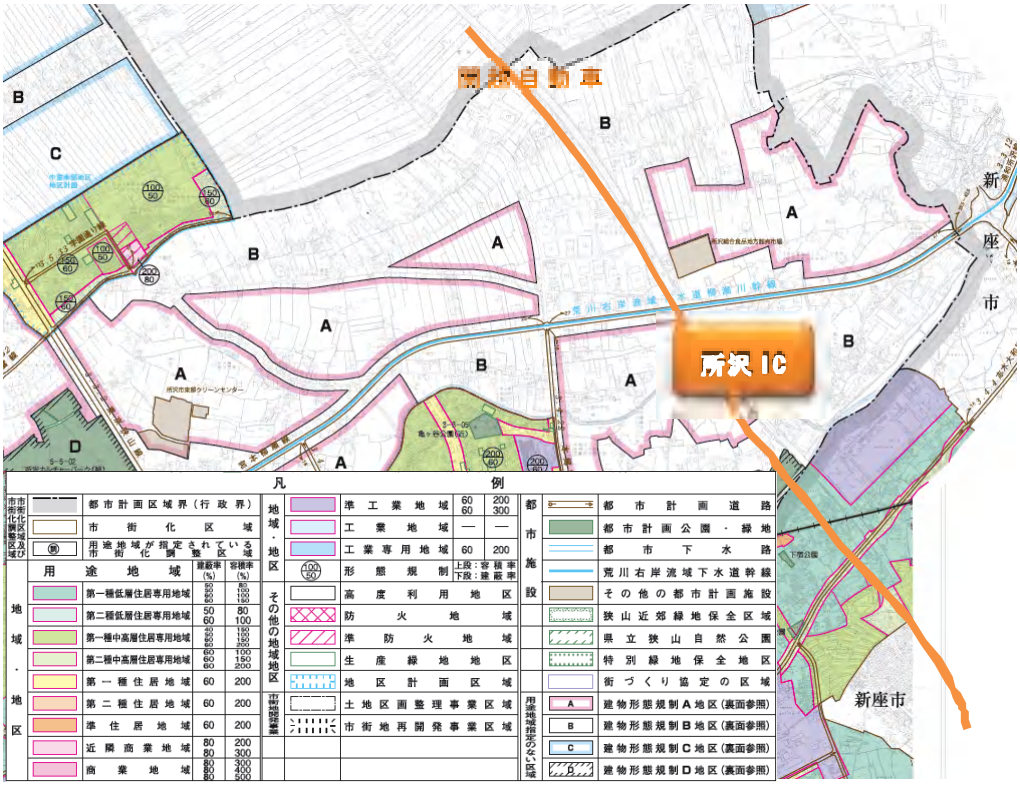


図 IV-138　所沢市における都市計画情報地図（所沢 IC 周辺）
出典：所沢市　都市計画図

（参考：IC 周辺エリアの開発事例）

- 圏央道の平成 27 年埼玉県内全線開通、平成 29 年茨城県区間全線開通により、関越道や東北道を含め、東名高速から東関東道までの区間が圏央道で結ばれ、この開通効果により、圏央道沿線に限らず圏央道以北地域などにおいても、各高速道路インターチェンジ周辺や広域幹線道路沿道への企業立地ニーズが高まっている。
- 埼玉県では、平成 18 年度に圏央道インターチェンジ周辺の産業集積を図るため「田園都市産業ゾーン基本方針」を作成し、市町との協働により県が重点的に支援する地区が先導モデル地区（平成 25 年度以降は産業誘導地区）として選定され、産業基盤づくり、企業立地を推進している（なお、現在の基本方針は「第 3 次田園都市産業ゾーン基本方針（H29～H33）」（平成 29 年 4 月））。
- 第 3 次田園都市産業ゾーン基本方針においては、秩序ある産業地を創出するため、計画的に産業基盤づくりを進めることとしており、市街化調整区域の新たな産業基盤づくりは、「市街化区域編入」を基本として、適切な開発誘導に努めるほか、地域の特性に応じ地区計画等により秩序ある産業基盤づくりを進めることなどが記載されている。
- IC 周辺の産業拠点の開発事例として、川島町の川島インターチェンジ北側地区と久喜市の久喜清久工業団地周辺地区について概要を以下に示す。

表 IV-12　埼玉県の支援地区一覧（令和元年 11 月 8 日現在）

No	進捗	市町村	支援地区名	団地名	面積	問合せ先
1	分譲済	川島町	川島 IC 北側地区	川島インター産業団地	約 47.0ha	川島町
2	分譲済	川越市	川越工業団地拡張地区	川越第二産業団地	約 19.3ha	県企業局
3	分譲済	久喜市	白岡菖蒲 IC 地区	菖蒲南部産業団地	約 18.9ha	県企業局
4	分譲済	加須市	騎西国道 122 号沿道地区	騎西城南産業団地	約 19.6ha	県企業局
5	分譲済	北本市	北本中丸 9 丁目地区	ー	約 11.8ha	北本市
6	分譲済	狭山市	狭山柏原北地区	狭山工業団地（拡張）	約 6.7ha	狭山市
7	分譲済	白岡市	白岡菖蒲 IC 白岡瀬地区	白岡西部産業団地	約 15.7ha	県企業局
8	分譲済	久喜市	久喜清久工業団地周辺地区	ネクストコア清久	約 39.4ha	久喜市
9	分譲済	幸手市	幸手 IC（仮称）東側地区	幸手中央地区産業団地	約 47.3ha	県企業局
10	分譲済	坂戸市	坂戸西インター周辺地区	ー	約 26.0ha	坂戸市
11	分譲済	杉戸町	杉戸屏風深輪地区	杉戸屏風深輪地区産業団地	約 23.8ha	県企業局
12	分譲済	桶川市	加納原地区	ー	約 6.9ha	桶川市
13	分譲済	川島町	三島地区	ー	約 5.8ha	川島町
14	分譲済	東松山市	葛袋地区	葛袋産業団地	約 28.2ha	東松山市
15	分譲済	吉見町	西吉見南部地区	ー	約 24.9ha	吉見町
16	分譲済	東松山市	藤曲地区	藤曲産業団地	約 7.8ha	東松山市
17	造成中	加須市	加須 IC 東地区	加須 IC 東地区産業団地	約 17.7ha	県企業局
18	造成中	美里町	寄居スマート IC 美里地区	寄居スマート IC 美里産業団地	約 14.8ha	県企業局
19	造成中	草加市	草加柿木地区	草加フーズサイト	約 19.4ha	県企業局
20	造成中	三郷市	三郷インター南部南地区	ー	約 8.0ha	三郷市
21	造成中	上尾市	上尾道路沿道 中新井・堤崎地区	ー	約 6.0ha	上尾市
22	造成中	松伏町	大川戸砂田地区	ー	約 4.8ha	松伏町
23	造成準備中	狭山市	狭山工業団地拡張地区	（未定）	約 19.5ha	狭山市
24	造成準備中	松伏町	松伏・田島地区	（未定）	約 18.3ha	県企業局
25	造成準備中	嵐山町	花見台工業団地拡張地区	（未定）	約 9.1ha	県企業局
26	計画中	行田市	行田富士見工業団地拡張地区	（未定）	約 7.8ha	県企業局
27	計画中	川越市 狭山市	川越増形地区	（未定）	約 16.8ha	県企業局
28	造成中	嵐山町	杉山地区	ー	約 7.8ha	嵐山町
29	造成準備中	宮代町	宮代和戸横町地区	ー	約 19.6ha	宮代町
30	計画中	東松山市	きじやま地区	（未定）	約 4.7ha	東松山市
31	計画中	三郷市	三郷北部地区	（未定）	約 23.1ha	三郷市
32	計画中	加須市	正能・戸崎地区	（未定）	約 5.3ha	加須市

33	計画中	羽生市	上岩瀬地区	（未定）	約 7.2ha	県企業局
34	計画中	寄居町	寄居桜沢地区	（未定）	約 13.2ha	県企業局
35	計画中	鴻巣市	鴻巣箕田地区	（未定）	約 16.7ha	県企業局
36	計画中	ふじみ野市	国道 254 号バイパスふじみ野地区	（未定）	約 17.8ha	ふじみ野市
計					約 606.7ha	

出典：埼玉県 HP（産業基盤づくりの支援）

https://www.pref.saitama.lg.jp/a1104/denen-top/index.html

■開発事例１：川島 IC 北側地区（埼玉県比企郡川島町）

・平成 20 年 3 月に圏央道の川島 IC が開通し、その周辺約 47 ヘクタールを埼玉県と川島町が連携し、土地区画整理事業により工業・物流施設の利便を増進するよう開発を行い、平成 21 年 3 月に川島インター産業団地の基盤整備が完成した。なお、川島インターチェンジ北側地区のエリアについては、平成 19 年 11 月に市街化区域に編入されている。

・川島インター産業団地には 14 社の企業が立地しており、そのうち 1 社のプロロジスの物流施設プロロジスパーク川島には日立物流コラボネクスト株式会社とニプロ株式会社の 2 社が入居している。

・川島インター産業団地周辺では、川島 IC 開通前後で土地利用が大きく変化し、雇用機会の創出をはじめ町税歳入額も増加し、地域の活性化に貢献している。

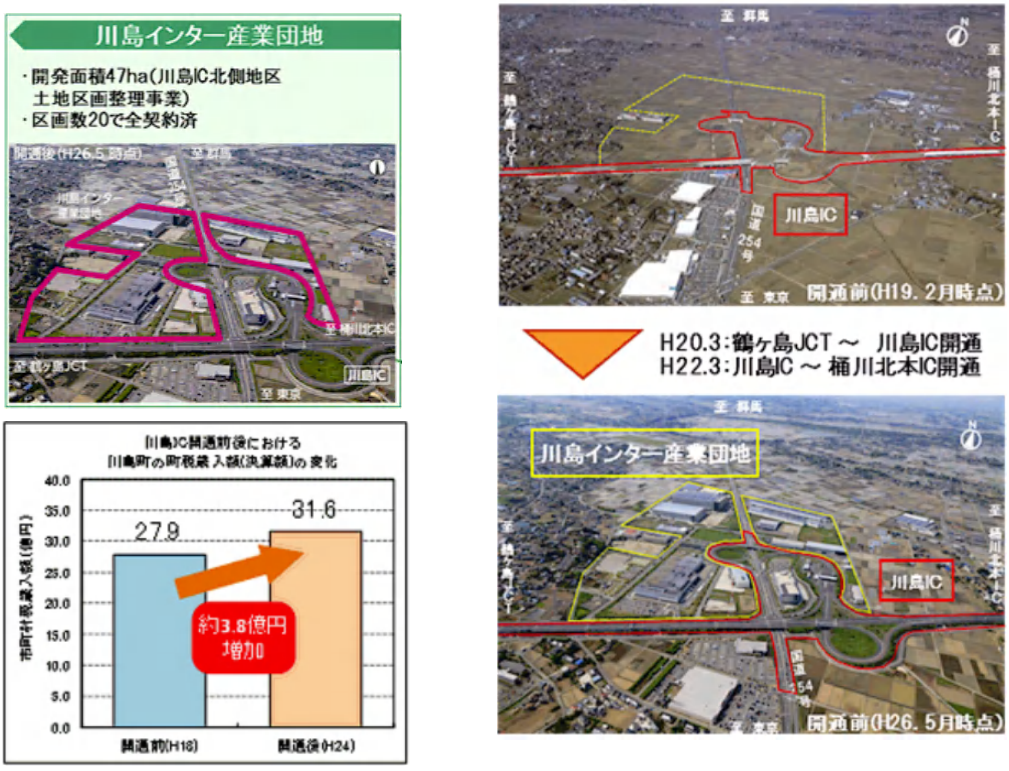


図 IV-139　川島インター産業団地と川島町の歳入額の変化

出典：国土交通省関東地方整備局

図 IV-140　川島インター産業団地進出企業

出典：川島町 HP< https://www.town.kawajima.saitama.jp/1831.htm>

■開発事例２：久喜清久工業団地周辺地区（埼玉県久喜市）

・平成 23 年 1 月に埼玉県は、産業基盤整備を重点支援する田園都市産業ゾーンの先導モデル地区として、久喜清久工業団地周辺地区約 39.4 ヘクタールを選定した。同地区については、民間企業の業務代行方式による組合土地区画整理事業により、埼玉県、久喜市、民間企業そして地権者の 4 者が連携して開発整備を実施した。なお、平成 23 年 1 月に市街化区域に編入されている。

・同地区は清久工業団地の北側の新市街地であり、東北道の久喜 IC 及び圏央道の白岡菖蒲 IC に近接するという交通の利便性を活かしつつ、隣接する清久工業団地と一体的な産業拠点を形成し、雇用や地区施設の整備などを通じて地域の活性化に寄与している。

・また、久喜市では地域経済の活性化や雇用促進を図るため、優良企業の誘致を推進するとともに、久喜市企業誘致条例に基づき、進出企業への優遇助成制度の充実を図っている。

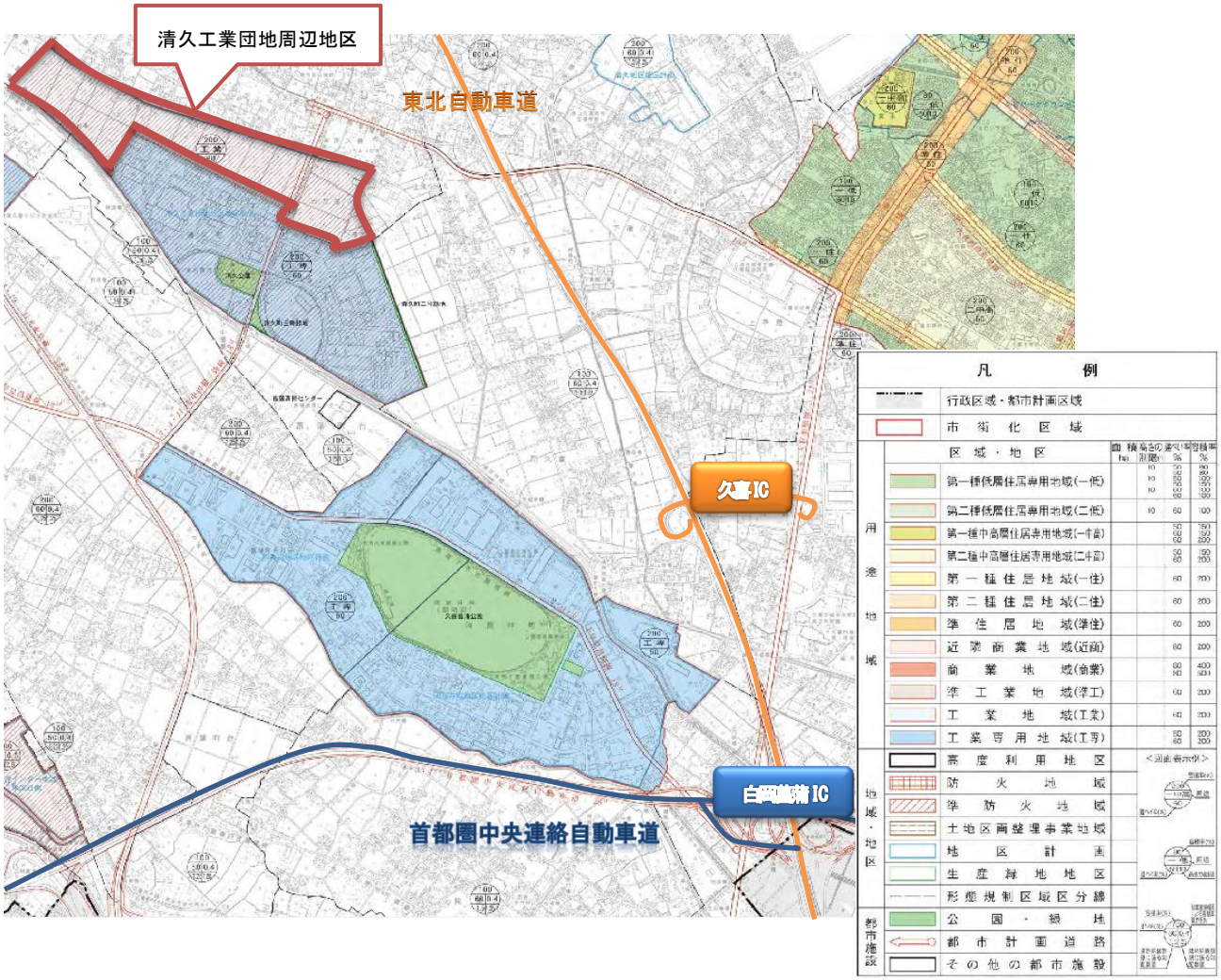


図 IV-141　久喜市における都市計画情報地図（久喜 IC・白岡菖蒲 IC 周辺）

出典：久喜市 HP

図 IV-142　久喜清久工業団地周辺地区

出典：埼玉県 HP< https://www.pref.saitama.lg.jp/a1104/kuki-kiyoku.html>

図 IV-143　白岡菖蒲 IC 周辺の工業団地の整備状況

出典：国土交通省関東地方整備局

表 IV-13　清久工業団地周辺地区の企業立地支援策

条例名	内容	限度額（千円）
久喜市企業誘致条例 （対象：清久工業団地周辺地区）	固定資産税+都市計画税相当額を 3 年間助成	－
	新規雇用者 1 人当たり 100 千円を助成（1 回）	3,000
	新規雇用者（障がい者）1 人当たり 300 千円を助成（1 回）	－
	水道加入金相当額の 1/2 を助成（1 回）	－
	雨水浸透施設設置費用の 1/2 を助成（1 回）	3,000

出典：埼玉県企業立地ガイド（平成 30 年度版）

③流通業務市街地の整備

流通機能の低下及び自動車交通の渋滞をき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）が制定された。

この法律により、流通業務地区に関する都市計画及び流通業務団地に関する都市計画を定め、地方公共団体または独立行政法人都市再生機構が、流通業務団地造成事業を都市計画事業として施行することができる。流通業務団地造成事業とは、流通業務施設の全部又は一部の敷地の造成、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公益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である。また、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」に基づき、都道府県知事が下記のいずれかの要件に該当する都市について、流通業務市街地の整備に関する基本方針を定めることができるとされた（流通業務市街地の整備に関する法律第 3 条、第 3 条の 2）。

- 都市内に相当数の流通業務施設が無秩序に立地しているため、流通業務施設に起因する自動車交通等により、流通機能の低下及び自動車交通の渋滞を来している都市であって、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ことが相当と認められる都市であること。
- 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って、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ことが相当と認められる都市であること。

なお、上記 2 つ目の要件より、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示されている。（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））

④トラックターミナル事業

先に述べたとおり、大都市における自動車交通の渋滞からもたらされる流通機能の低下に対処し、都心部に過度に集中しているトラックターミナル、鉄道貨物駅、倉庫、問屋、市場等の流通業務施設を都市の外周部に流通業務団地として集約的に配置することにより、道路交通の円滑化、流通機能の向上を図り、都市機能の維持増進に寄与することを目的として、昭和 41 年 7 月に流通業務市街地の整備に関する法律が制定されたところであるが、流通業務団地の中核となるべき大規模なトラックターミナルについては、日本自動車ターミナル株式会社法に基づき設立された日本自動車ターミナル株式会社や、同社及び日本道路公団等の出資により設立された高速道路ターミナル株式会社、地方公共団体が出資する第三セクターが整備を行ってきた。

以下にそれぞれの会社等によるトラックターミナル整備について整理する。

(i) 日本自動車ターミナル株式会社によるトラックターミナル整備

大都市における道路交通の円滑化及びトラック輸送の合理化を図るとともに、流通機能の向上に資するため、昭和 40 年 7 月に日本自動車ターミナル株式会社法に基づき、日本自動車ターミナル株式会社が資本金 3 億 300 万円(うち政府出資 5,000 万円)の特殊法人として設立された。

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だけではなく、道路混雑対策、事故公害対策の観点からも必要であるが、用地費等巨額の資本を必要とすること、強い公共性のためその使用料金が低額に抑えられ企業としての採算性に乏しいこと等により、民間資金の導入が難しく、ターミナルの整備が著しく立ち遅れているといった状況から、日本自動車ターミナル(株)に積極的な助成措置を講じることにより、ターミナルの整備を促進するという措置が取られた。

日本自動車ターミナル㈱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、国はその一部を出資していた。

昭和 56 年度末における資本金は 170 億 900 万円(国 57 億 7,900 万円,東京都 52 億 9,000 万円,民間 59 億 4,000 万円)であり、それまでの間に京浜、板橋及び足立の 3 ターミナルが供用された。葛西ターミナルについては、昭和 58 年 4 月から 432 バースが供用された。

なお、日本自動車ターミナル株式会社は、昭和 60 年に民営化している。

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	40～49年度	50	51	52	53	54	55	56	57
直営	京浜トラックターミナル	433バース	3,000	450	450	450	470	470	—	—	—
	板橋トラックターミナル	320バース									
	足立トラックターミナル	340バース（供用中320バース）									
	葛西トラックターミナル	460バース									
高速関連	東北高速道路ターミナル株式会社 北陸高速道路ターミナル株式会社 兵庫高速道路ターミナル株式会社 九州高速道路ターミナル株式会社		—	100	100	100	74	64	51	—	—

図 IV-144　日本自動車ターミナル株式会社年度別政府出資金表

出典：運輸省　運輸白書（昭和 57 年度）

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（昭和40年法律第75号）公布施行
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）を引き受ける ◦ 本店を東京都港区東新橋に置く
1966年6月 (昭和41年)	◦ 本店を東京都千代田区平河町に移転
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 222,887㎡ 390バース

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賽次

皇太子殿下（当時）にトラックターミナルの役割と概要を説明

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 115,828㎡ 320バース
1974年4月 (昭和49年)	◦ 板橋トラックターミナル配送センター（9号棟）供用開始
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 113,328㎡ 320バース

建設中の板橋トラックターミナル

図 IV-145　日本自動車ターミナル株式会社の沿革（1960 年代、1970 年代）

出典：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 184,976㎡ 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工事完成（面積19,181㎡）により京浜トラックターミナルが敷地面積計 242,068㎡となる
1987年10月 （昭和62年）	・葛西トラックターミナル配送センター付荷扱場（10号棟）供用開始
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

図 IV-146　日本自動車ターミナル株式会社の沿革（1980 年代、1990 年代）
出典：日本自動車ターミナル株式会社

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）	・本店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

足立トラックターミナル管理棟

京浜トラックターミナル配送センター付荷扱場16号棟

2010年代

2010年11月 （平成22年）	・京浜トラックターミナル荷扱場6号棟（建替）供用開始
2011年6月 （平成23年）	・本店を東京都千代田区平河町に移転
2015年7月 （平成27年）	・京浜トラックターミナル配送センター付荷扱場（7号棟）供用開始
2018年7月 （平成30年）	・京浜トラックターミナルダイナベース供用開始

京浜トラックターミナル配送センター付荷扱場7号棟

京浜トラックターミナルダイナベース

2020年代

2020年3月 （令和2年）	・JMT足立A棟供用開始

足立トラックターミナルJMT足立A棟

図 IV-147　日本自動車ターミナル株式会社の沿革（2000 年代、2010 年代、2020 年代）
出典：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によるトラックターミナル整備

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ある。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る。

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、昭和 55 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小杉トラックターミナルの整備につき 5,100 万円が出資された。

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る。

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	40～49年度	50	51	52	53	54
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	470（予定）
	葛西 〃	460 〃						
高速関連	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 IV-148　日本自動車ターミナル株式会社年度別・政府出資金表

出典：運輸省 運輸白書（昭和 54 年度）

（iii） 地方第三セクターによるトラックターミナル整備

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、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への助成が行われた。

（iv）現在のトラックターミナル

トラックターミナルとは、多種多様な貨物を積載し幹線を運行する大型トラックと、集荷・配達を行う中型・小型トラックとの間の貨物の積み換えを行う施設であり、国民生活や産業活動を支える物流施設として重要な役割を担っている施設である。また、各地域の集配送ならびに幹線輸送の拠点として、輸送効率の向上や交通混雑の緩和など環境にも大

きく貢献するものとして運営されている。なかでも、多くの運送事業者が利用することを目的として整備されたターミナルを一般自動車ターミナルといい、各運送事業者の拠点が集約することで、より大きな公共的役割を果たしている。

なお、自動車ターミナル法にいうトラックターミナルとは、「特積トラック（特別積合せ貨物運送）が利用するための施設で、特積トラックと集配車、あるいは特積トラックと特積トラック間における貨物の積替えを行うための施設」である。トラックターミナル事業とは、トラックターミナルを特積トラック（特別積合せ貨物運送）事業者の用に供する事業で、その事業を行おうとする者は、国土交通大臣の許可が必要である。

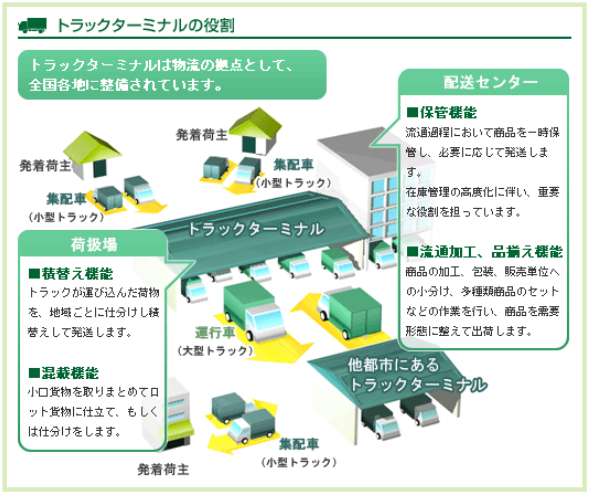


図 IV-149　トラックターミナルの役割

図 IV-150　全国ネットワーク
出典：全国トラックターミナル協会 HP

表 IV-14　一般トラックターミナル一覧表（H30.4.1 現在）

（H30.4.1 時点）

事業者名	ターミナル名	ターミナルの位置	供用開始 年 月 日
北海道トラックターミナル(株)	札幌トラックターミナル	北海道札幌市白石区流通センター 5－1－1	S46.9.27
岩手トラックターミナル(株)	岩手トラックターミナル	岩手県紫波郡矢巾町流通センター南2－4－35	S49.9.1
(株)仙台トラックターミナル	仙台トラックターミナル	宮城県仙台市宮城野区苦竹4－3－1	S37.11.19
東北高速道路ターミナル(株)	仙台南トラックターミナル	宮城県名取市高舘熊野堂字余方上30	S54.4.1
	郡山トラックターミナル	福島県郡山市喜久田町字上追池48－1	S51.8.1
日本自動車ターミナル(株)	京浜トラックターミナル	東京都大田区平和島2－1－1	S43.6.14
	板橋トラックターミナル	東京都板橋区高島平6－1－1	S45.10.26
	足立トラックターミナル	東京都足立区入谷6－1－1	S52.4.1
	葛西トラックターミナル	東京都江戸川区臨海町4－3－1	S58.4.1
北陸高速道路ターミナル(株)	金沢トラックターミナル	石川県金沢市神野町東202	S52.12.1
(株)三徳	四日市トラックターミナル	三重県四日市市大矢知町1925	S62.4.1
泉北高速鉄道(株)	東大阪トラックターミナル	大阪府東大阪市本庄2－7－10	S43.2.15
	北大阪トラックターミナル	大阪府茨木市宮島2－5－1	S49.3.1
(株)大阪港トランスポートシステム	大阪南港トラックターミナル	大阪府大阪市住之江区南港東4－10－108	S51.10.4
岡山県トラックターミナル(株)	岡山県トラックターミナル	岡山県岡山市中区倉富285－19	S50.4.3
広島市流通センター(株)	広島市西部トラックターミナル	広島県広島市西区草津港3－2－1	S52.4.1
四国トラックターミナル(株)	四国トラックターミナル	香川県高松市朝日町5－15－1	S46.8.11
(協)今治流通センター	天保山トラックターミナル	愛媛県今治市天保山町4－5－1	S49.8.17
徳島県トラックターミナル(株)	徳島県トラックターミナル	徳島県徳島市南沖洲5－8－72	S45.5.25
九州高速道路ターミナル(株)	熊本トラックターミナル	熊本県熊本市東区小山3－2－50	S51.6.24
	鳥栖トラックターミナル	佐賀県鳥栖市藤木町字若桜3－19	S56.4.29
鹿児島県共同トラックターミナル(株)	鹿児島臨海トラックターミナル	鹿児島県鹿児島市南栄4－11－1	S52.11.21
16事業者	22箇所		

出典：国土交通省< https://www.mlit.go.jp/common/001240576.pdf>

⑤工場跡地を利用した大型物流施設整備

物流施設を整備する場合の一番の課題は用地取得であるが、近年では、大規模工場跡地等を活用した大型物流施設の整備が進められている。工場跡地であれば、用途地域も「工業地域」や「工業専用地域」等となっており、365 日 24 時間稼働することができることから、物流施設には好ましい立地となり得る。このような地域での開発は、物流不動産会社が売主企業から直接入手し、開発用地として活用している事例が見受けられる。

No.	開発計画						開発用地の入手経路	
	プロダイバー名	物件名称	所在地(地番)	敷地面積	延床面積	竣工予定	入手先	従前用途
1	オリックス不動産(株)	所沢ロジスティクスセンター	埼玉県入間郡三芳町大字上富1163	51,820㎡	68,406㎡	13年4月	昭和鋼機(株)	工場跡地
2	GLプロパティーズ(株)	GLP三郷Ⅲ	埼玉県三郷市(三郷インター南部土地区画整理事業施行区域4街区)	38,901㎡	93,831㎡	13年5月	三郷インター南部土地区画整理組合	農地
3	SGリアルティ(株)	SGHロジスティクス柏	千葉県柏市新十余二13-1	104,000㎡	200,000㎡	12年6月	住友軽金属工業(株)	工場跡地
4	プロロジス	プロロジスパーク習志野4	千葉県習志野市茜浜3	46,168㎡	108,500㎡	13年8月	千葉県企業庁	港湾用地(京葉港)
5	SGリアルティ(株)	SGHロジスティクス横浜	神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-11	39,293㎡	83,473㎡	12年5月	JVC・ケンウッド・ホールディングス(株)	工場跡地
6	大黒施設開発特定目的会社	-	神奈川県横浜市鶴見区大黒町43-14,43-15	61,444㎡	-	-	ダイコク・ディストリビューションセンター特定目的会社	2006年3月までコスモ石油(株)が保有(製油所跡地)
7	プロロジス	プロロジスパーク座間2	神奈川県座間市広野台	49,821㎡	115,952㎡	12年8月	日産自動車(株)	工場跡地
8	ラサールインベストメントマネージメント(株)・三菱地所(株)	ロジポート相模原	神奈川県相模原市中央区田名	94,197㎡	212,313㎡	13年8月	キャタピラージャパン(株)(旧:新キャタピラー三菱株式会社)	工場跡地
9	大和ハウス工業(株)	-	神奈川県相模原市南区麻溝台一丁目760番7	41,778㎡	-	-	日本トーカンパッケージ(株)	2009年12月まで日産自動車(株)が保有(工場跡地)
10	合同会社小田原ロジスティクス	-	神奈川県小田原市扇町	103,778㎡	-	-	ジャパン・アートプランニング(株)	2008年3月まで(株)ジーエス・ユアサパワーサプライが保有(工場跡地)
11	GLプロパティーズ(株)	GLP厚木	神奈川県愛甲郡愛川町中津4009番3	44,508㎡	109,500㎡	13年12月	カルソニックカンセイ(株)	工場跡地
12	プロロジス	プロロジスパーク大阪4	大阪府大阪市西淀川区中島2-1-3	54,495㎡	127,282㎡	12年5月	前田建設工業(株)	資材センター跡地
13	グッドマンジャパン(株)	グッドマン堺	大阪府堺市堺区築港八幡町1番17他	66,100㎡	130,000㎡	13年秋	(株)島忠	2004年3月まで新日本製鐵(株)が保有(工場跡地)

出所：各社プレスリリース、現地標札および登記簿謄本などを参考に、(株)一五不動産情報サービスにて作成

作成基準：東京圏（埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県）および大阪圏（大阪府・兵庫県）に所在する敷地面積33,000㎡（約1万坪）以上の賃貸物流施設の開発計画を選定し、入手先と従前用途を調査。

注1：所有者が信託銀行の場合、プロバイダー名および入手先に受益権者名を記載している。

注2：開発用地の入手において、所有権の取得ではなく賃借権を設定している場合がある。

図 IV-151　超大型の賃貸物流施設の開発用地の入手先と従前用途

出典：㈱一五不動産情報サービス『調査レポート』（H24.5.31）

４．自動運転に関する状況

自動車の自動運転は、交通事故の削減や CO_2 排出削減などの社会的課題を解決する手法としての活用が期待されるとともに、人手不足が課題となっている物流業界において、運転者の負担軽減やドライバー不足の解消への貢献が期待されている。また、高齢化が進む中山間地域などの人口減少が進展する中、自動運転車による新たな移動サービスの誕生により、移動手段を確保することが期待されている。

わが国では、最先端の情報通信技術等を用いて人と道路と車両とを一体のシステムとして構築する新しい道路交通システムである ITS（Intelligent Transport Systems：高度道路交通システム）に係るシステムの開発・導入が進められ、道路交通の安全性や利便性の向上に貢献してきた。中でも、自動運転システムに関しては、近年、研究開発や実証実験など実用化や普及に向けた取組みが進んでいる。

政府においては総合科学技術・イノベーション会議戦略的イノベーション創造プログラム（Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program：SIP）の課題として「自動走行システム」（2014～2018 年度）、「自動運転（システムとサービスの拡張）」（2018 年度～）が設定され、自動運転に関する研究開発、実証実験等が進められている。また、2014 年 6 月には「官民 ITS 構想・ロードマップ」がとりまとめられ、民間及び関係省庁が一体となって取り組むべき方向とその具体的なロードマップが示されたところであり、毎年改訂が行われている。

（１）官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

2019 年 6 月に策定された「官民 ITS 構想・ロードマップ 2019」においては、自動運転に関する戦略や、自家用車、物流サービス、移動サービスについての市場化に向けた取組みについて記載されているほか、MaaS（Mobility as a Service）等の新たなモビリティサービスに関して、データ連携・利活用拡大のための基盤整備や非モビリティサービスとの連携促進等に関する課題と取組みの方向性について示されている。

以下においては、官民 ITS 構想・ロードマップ 2019 に記載されている、自動運転についての概要や目標と物流サービスに関する市場化に向けた取組み、MaaS 等の新たなモビリティサービスに関連した取組みについて整理する。

①自動運転

(ア) 自動運転システム等の定義

運転には、運転者が全ての運転操作を行う状態から、自動車の運転支援システムが一部の運転操作を行う状態、運転者の関与なしに走行する状態まで、自動車の運転への運転者の関与度合いの観点から様々な概念が存在していることから、「官民 ITS 構想・ロードマップ 2019」では、SAE International の J3016[11]（2016 年 9 月）及びその日本語参考訳で

[11] SAE International J3016 (2016) "Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicle".

ある JASO TP 18004[12]（2018 年 2 月）の定義を運転自動化レベルの定義に採用している。また、レベル 3 以上の自動運転システムを「高度自動運転システム」、また、レベル 4、5 の自動運転システムを「完全自動運転システム」と呼ぶこととしている。

レベル	概要	操縦※の主体
運転者が一部又は全ての動的運転タスクを実行		
レベル 0 運転自動化なし	• 運転者が全ての動的運転タスクを実行	運転者
レベル 1 運転支援	• システムが縦方向又は横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者
レベル 2 部分運転自動化	• システムが縦方向及び横方向両方の車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者
自動運転システムが（作動時は）全ての動的運転タスクを実行		
レベル 3 条件付運転自動化	• システムが全ての動的運転タスクを限定領域において実行 • 作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に適切に応答	システム (作動継続が困難な場合は運転者)
レベル 4 高度運転自動化	• システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定領域において実行	システム
レベル 5 完全運転自動化	• システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を無制限に（すなわち、限定領域内ではない）実行	システム

※操縦：認知、予測、判断及び操作の行為を行うこと

図 IV-152　運転自動化レベルの定義の概要

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

[12] JASO テクニカルペーパ「自動車用運転自動化システムのレベル分類及び定義」(2018.2.1 発行)

語句	定義
動的運転タスク（DDT：Dynamic Driving Task）	• 道路交通において、行程計画ならびに経由地の選択などの戦略上の機能は除いた、車両を操作する際に、リアルタイムで行う必要がある全ての操作上及び戦術上の機能。 • 以下のサブタスクを含むが、これらに制限されない。 1) 操舵による横方向の車両運動の制御 2) 加速及び減速による縦方向の車両運動の制御 3) 物及び事象の検知、認識、分類、反応の準備による運転環境の監視 4) 物及び事象に対する反応の実行 5) 運転計画 6) 照明、信号及び身ぶり手ぶりなどによる被視認性の向上
対象物・事象の検知及び応答（OEDR：Object and Event Detection and Response）	• 運転環境の監視（対象物・事象の検知、認識及び分類ならびに必要に応じて応答する準備）及びこれらの対象物・事象に対する適切な応答（動的運転タスク及び／又は動的運転タスクの作動継続が困難な場合への応答を完了するために必要に応じて）を実行することを含む動的運転タスクのサブタスク
限定領域（ODD：Operational Design Domain）	• ある自動運転システム又はその機能が作動するように設計されている特定の条件（運転モードを含むが、これには限定されない）。 注１：限定領域は、地理的、道路面の、環境的、交通の、速度上の、及び／又は時間的な制約を含んでもよい。 注２：限定領域は、一つ又は複数の運転モードを含んでよい。

図 IV-153　J3016 における関連用語の定義

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

また、上記 J3016 の定義を踏まえ、官民 ITS 構想・ロードマップ 2019 では近い将来において市場化・サービス実現が見込まれる具体的な自動運転システムとして、「準自動パイロット」、「自動パイロット」を、以下のとおり定義している。

システム名	概要	該当するレベル
準自動パイロット	• 高速道路での自動運転モード機能（入口ランプウェイから出口ランプウェイまで。合流、車線変更、車線・車間維持、分流など）を有するシステム。 • 自動運転モード中も運転者が安全運転に係る監視・対応を行う主体となるが、走行状況等について、システムからの通知機能あり。	レベル２
自動パイロット	• 高速道路等一定条件下での自動運転モード機能を有するシステム。 • 自動運転モード中はシステムが全ての運転タスクを実施するが、システムからの要請に応じ、運転者が対応。	レベル３

図 IV-154　具体的な自動運転システム等とその概要

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

(イ)社会的・産業的目標

今後 10 年～20 年程度先を見据えた場合、ITS を巡っては、自動運転システムを中心とする大きなイノベーションが見込まれることから、社会面、産業面の両方の観点から、以下の 2 つの社会を構築することが目標とされている。

社会面：我が国は、2020 年までに「世界一安全な道路交通社会」を構築するとともに、

その後、自動運転システムの開発・普及及びデータ基盤の整備を図ることにより、2030 年までに「世界一安全で円滑な道路交通社会[13]」を構築・維持することを目指す。

産業面：我が国は、官民の連携により、ITS に係る車両・インフラの輸出を拡大し、2020 年以降、自動運転システム化（データ基盤の整備を含む）に係るイノベーションに関し、世界の中心地となることを目指す。

また、こうした目標とする社会、産業の創出に向け、重要目標達成指標を設定する方向で検討するものとされている。

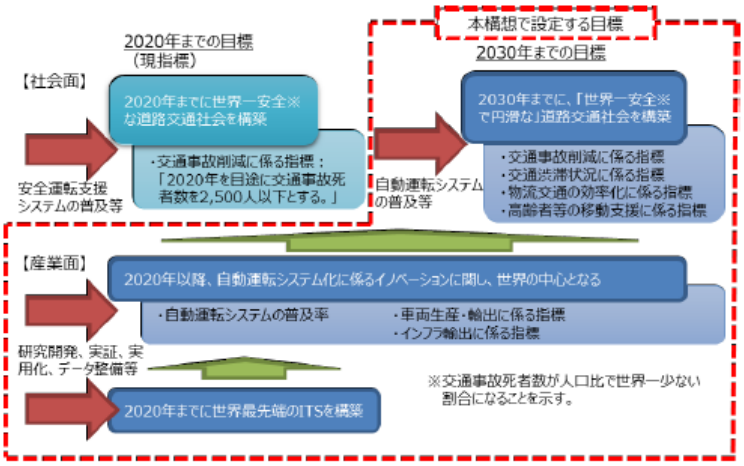


図 IV-155　官民 ITS 構想・ロードマップ 2019 で目標とする社会と重要目標達成指標
出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

(ウ) 基本戦略

自動運転システムに係る基本的戦略として、自動運転システムについては、2020 年の高速道路での準自動パイロット・自動パイロットの市場化及び無人自動運転移動サービスの実現を図ることにより、2020 年までに世界最先端の ITS を構築することが掲げられている。また、その上で、完全自動運転システムを実現できる技術を含めさらなるレベルの高度化や、海外への展開も視野に入れつつ、主として新車としての自動運転システムの社会への導入普及を図ることにより、交通事故の削減、交通渋滞の緩和、物流交通の効率化、高齢者の移動支援等を達成し、2030 年までに世界一安全で円滑な道路交通社会を構築することを目指すこととされている。

なお、高齢者等の移動弱者や過疎地域等地方における移動手段確保の必要性や、運転者不足への対応等が喫緊の課題であることから、これらの課題解決にあたって重要になると考えられる高度自動運転システムの開発については、ビジネスモデルを念頭に置いて戦略的に取り組み、世界に先駆けた自動運転システムの実現と世界的な産業競争力の強化など

13 ここで「世界一円滑な」とは、交通渋滞等が少なく、また、高齢者もストレスなく円滑に移動できる状態を指す。また、渋滞が緩和され円滑な道路交通の流れが実現されることによって、環境負荷の低減にも資するものと位置づけられる。

を達成することを目指すこととされている。具体的には、以下の表の 3 項目に係る高度自動運転システム等に重点化し、これらのシステムの 2025 年目途の市場化・普及を見据えて取り組むこととされている。

項目	目指す社会（例）	実現すべき自動運転システム
自家用車における自動運転システムの高度化	産業競争力の強化 交通事故の削減 交通渋滞の緩和	• 高速道路での完全自動運転（レベル 4） • 高度安全運転支援システム（仮称）
運転者不足に対応する革新的効率的な物流サービスの実現	人口減少時代に対応した物流の革新的効率化	• 高速道路での隊列走行トラック（レベル 2 以上） • 高速道路での完全自動運転トラック（レベル 4）
地方、高齢者等向けの無人自動運転移動サービスの実現	全国の各地域で高齢者等が自由に移動できる社会	• 限定地域での無人自動運転移動サービスの全国普及

図 IV-156　目指すべき社会と達成すべき自動運転システム

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

また、これまで、世界一を目指すという観点から、それぞれのレベルの自動運転システムについて、世界と比較して遜色のない時期が市場化期待時期として設定されてきたが、近年の民間企業の技術開発の進展等を踏まえ、自家用、事業用（物流サービス、移動サービス）に分けて、市場化期待時期、サービス実現時期が明記された。

	レベル	実現が見込まれる技術（例）	市場化等期待時期
自動運転技術の高度化			
自家用	レベル 2	準自動パイロット	2020 年まで
	レベル 3	自動パイロット	2020 年目途※3
	レベル 4	高速道路での完全自動運転	2025 年目途※3
物流サービス	レベル 2 以上	高速道路でのトラックの後続車有人隊列走行	2021 年まで
		高速道路でのトラックの後続車無人隊列走行	2022 年以降
	レベル 4	高速道路でのトラックの完全自動運転	2025 年以降※3
移動サービス	レベル 4※2	限定地域での無人自動運転移動サービス	2020 年まで
	レベル 2 以上	高速道路でのバスの自動運転	2022 年以降
運転支援技術の高度化			
自家用		高度安全運転支援システム（仮称）	(2020 年代前半) 今後の検討内容による

図 IV-157　自動運転システムの市場化・サービス実現期待時期※1

※１：遠隔型自動運転システム及びレベル 4 以上の技術については、その市場化等期待時期において、道路交通に関する条約との整合性等が前提となる。また、市場化等期待時期については、今後、海外等における自動運転システムの開発動向を含む国内外の産業・技術動向を踏まえて、見直しをするものとする。

※２：無人自動運転移動サービスはその定義上レベル 0～5 が存在するものの、レベル 4 の無人自動運転移動サービスが 2020 年までに実現されることを期待するとの意。

※３：民間企業による市場化が可能となるよう、政府が目指すべき努力目標の時期として設定。

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

(エ)物流サービスに関する市場化へ向けた取組み

市場化に向けた取組みのうち、物流サービスに関するものについては、高速道路でのトラックの隊列走行、高速道路での完全自動運転トラック、限定地域での無人自動運転配送サービスが挙げられている。

高速道路でのトラックの隊列走行のうち、後続車有人隊列走行については、市場化等期待時期※が 2021 年までとされているが、その実現像として、CACC※＋LKA※技術を使用し前者に追従走行し、先頭車も後続車もそれぞれの車両の運転車の責任で運転することが想定されている。一方、後続車無人隊列走行については、市場化等期待時期が 2022 年以降とされ、その実現像として、現行の牽引を基準にしたいわゆる「電子牽引（仮称）」での隊列走行を行い、後続車は電子的に牽引されて、先頭車も後続車も先頭車の運転者の責任で運転することが想定されている。

※市場化期待時期：官民が各種施策を取り組むにあたって共有する共通の努力目標の時期であり、官民ともコミットメントを表す時期ではない。

※CACC(Cooperative Adaptive Cruise Control：協調型車間距離維持支援システム)：レーダーを用いて前方に走行する車両との車間距離を一定に保つ技術である ACC (Adaptive Cruise Control)に加え、車車間通信により、他車の加減速情報を共有することで、より精密な車間距離制御を行うシステム。既に実用化済み。

※LKA（Lane Keeping Assist：車線維持支援システム）：白線を検知して車線内での走行を維持できるようステアリングを調整する機能のこと。

また、経済産業省及び国土交通省では、2020 年度に高速道路での後続無人隊列走行システムを技術的に実現するため、車両技術の開発及び事業として成立・継続するために必要な要件・枠組みについて検討することを目的に取組みを推進している。2018 年 1 月、新東名高速の遠州森町 PA～浜松 SA 間で世界初となる異なる事業者により製造されたトラックの CACC システムを活用した公道での後続車有人隊列走行システムの実証実験が実施され、2019 年 1 月には、後続車無人隊列走行システム（後続車有人状態）の実証実験が開始されている。

今後については、2020 年度に高速道路（新東名）での後続車無人隊列走行システムを技術的に実現した上で、走行距離、走行可能範囲の拡大を図り、2022 年度以降に高速道路（東京大阪間）の長距離輸送等において後続車無人の隊列走行の商業化を目指すほか、後続車無人隊列走行システムの開発に資することを踏まえ、2021 年までにより現実的な後続車有人隊列走行システムの商業化を目指すこととされている。

図 IV-158　後続車有人隊列走行の実現イメージ

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

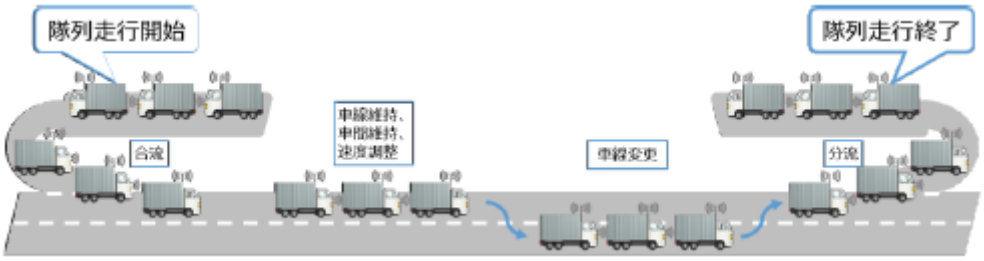


図 IV-159　後続車無人隊列走行の実現イメージ
出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

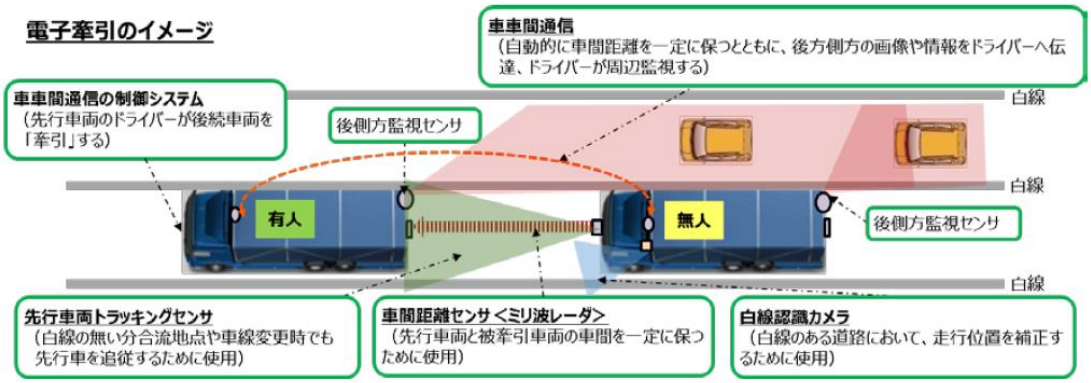


図 IV-160　電子牽引のイメージ
出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

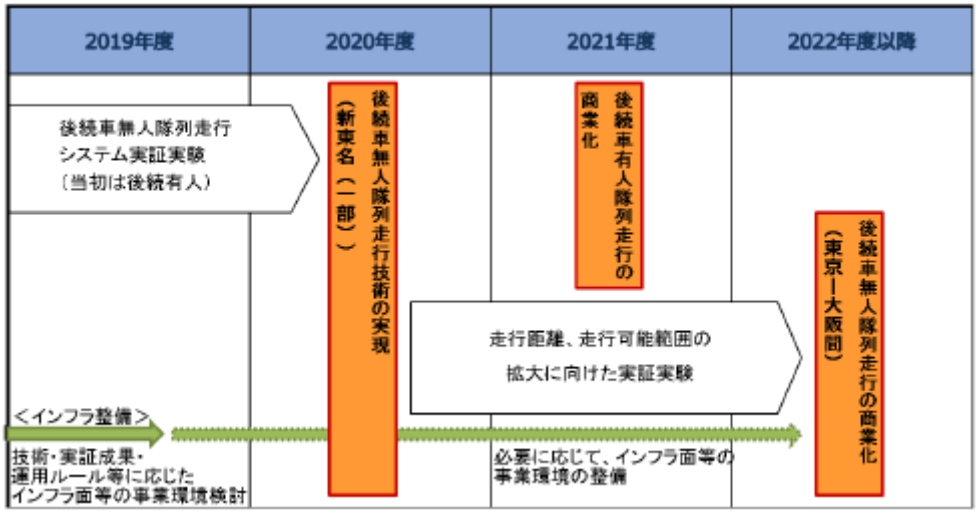


図 IV-161　高速道路での隊列走行実現に向けた工程表（概要）
出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

高速道路での完全自動運転トラックの実現に関しては、まずは、技術的容易性の観点から、高速道路での隊列走行トラックの実現に向けて優先的に取り組むものとされており、自家用車における自動運転システムの技術面での進展や、隊列走行トラックの実証実験の成果等を鑑みつつ、2025 年以降の実現を視野に検討を進めることとされている。

また、限定地域での無人自動運転配送サービスに関しては、限定地域での無人自動運転移動サービスの技術を応用する形で、2020 年以降、限定地域の無人自動配送サービスの実現を目指すとされている。具体的には、例えば、過疎地域での中心地から集落拠点への往復輸送、集落内における個別宅周回配送サービス等の実現、その後、サービス対象やその地域の拡大が期待されている。また、2017 年より、過疎地域においては一定条件のもとで貨客混載が可能となったことから、自動運転車両による運送サービスが可能となった後には、この制度を活用し、同一車両を用いて旅客運送と貨物運送の両方を実施することが考えられるとしている。

②MaaS 等の新たなモビリティサービス

世界的に、複数の交通モーダルを統合し、一元的に検索・予約・決済が可能な MaaS や、需要に応じて運行ルート等を柔軟に変更するデマンド交通サービス、シェアリングエコノミーの潮流を反映したカーシェアや相乗りサービスが拡大している。わが国においても、タクシー配車やデマンド型乗合バス等、AI や IoT を活用したモビリティサービス展開は活発化しつつあり、自動運転技術の実装を含むモビリティサービスの高度化とともに、複数の交通機関や非モビリティ領域のサービスがデータ連携基盤によりシームレスに連携することで、様々な社会課題を解決する MaaS の取組みが始まりつつあるとしている。今後は、人流のほか、物流などすべての移動における、ニーズに応じた地域全体の最適化を図るとともに、MaaS 相互の連携によるユニバーサル化、移動と多様なサービスとの連携による高付加価値化、多様な交通モード間の交通結節点や新たなモビリティサービスに対応した走行空間の確保等のインフラ整備やまちづくりとの連携により、全ての地域、全ての人が新たなモビリティサービスを利用できる将来の MaaS の実現を目指すこととされている。

（２） 実証実験

ドライバーの高齢化に伴う人手不足の解消や、今後も増大する物流需要への対応などのため、自動運転技術の実用化が期待されており、公的機関や大学、民間企業などにより、各地で実証実験が行われている。物流に関連した実証実験としては、国土交通省において、中山間地域の人流・物流を確保するため、道の駅等を拠点とした自動運転サービスを 2020 年までに社会実装することを目指しているほか、国土交通省及び経済産業省では、「高度な自動走行システムの社会実装に向けた研究開発・実証事業」の一環として、新東名高速道路においてトラックの隊列走行の公道実証を実施している。

なお、わが国では、自動運転の公道実証・実走行環境は、自動運転と道路交通に関する条約との関係の整理等に関する国際的議論を踏まえて整備されてきており、具体的には、運転者席に運転者が乗車し、道路交通法を始めとする関係法令を遵守して走行し、緊急時の対応が可能な形態であればどの自動運転化レベルであっても、特段の許可や届出を要することなく、公道実証実験は可能となっている。なお、実証実験における安全基準や交通

ルールの整備は下記のように行われてきている。

○平成 28（2016）年 5 月

「自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン」（警察庁）が策定され、運転者が実験車両の運転者席に乗車し、緊急時に必要な操作を行うことができる自動運転システムの公道実証実験は、特段の許可や届出なしに実施可能であることが明確化された。

○平成 29（2017）年 2 月

道路運送車両の保安基準に基づく関係告示の改正（国土交通省）により、ハンドルやアクセル・ブレーキペダル等を備えない車両でも、速度制限、走行ルートの限定、緊急停止ボタンの設置等の安全確保措置を講じれば、公道実証実験が可能になった。

○平成 29（2017）年 6 月

「遠隔型自動運転システムの公道実証実験に係る道路使用許可の申請に対する取扱いの基準」（警察庁）が策定され、実験車両の運転者席に運転者がいなくても、外部の遠隔監視・操作者がいれば、道路使用許可を受けて公道実証実験が可能になった。

○平成 29（2017）年 12 月

石川県輪島市で、国内初の完全無人車（遠隔監視・操作者あり）による実証実験が実施された。

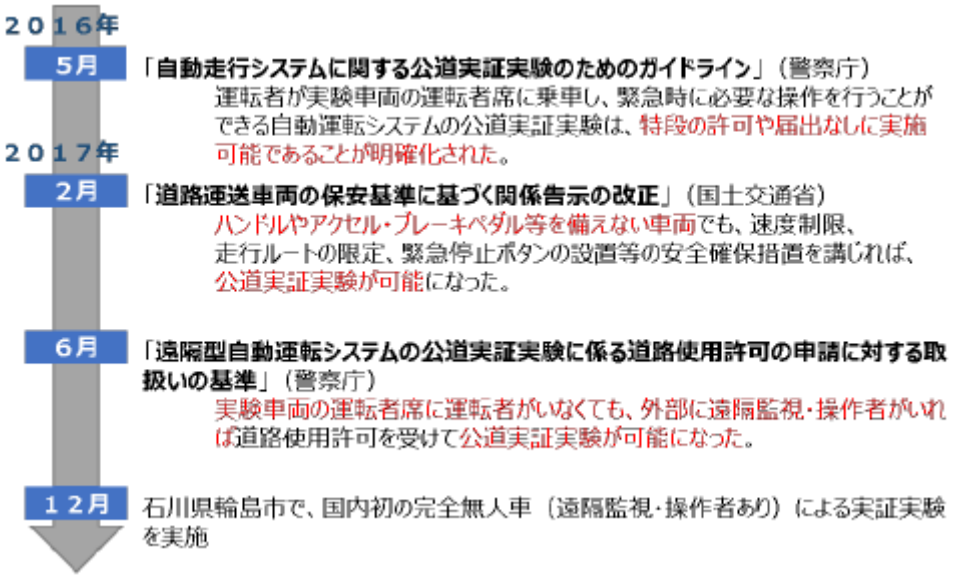


図 IV-162　実証実験における安全基準・交通ルールの整備

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

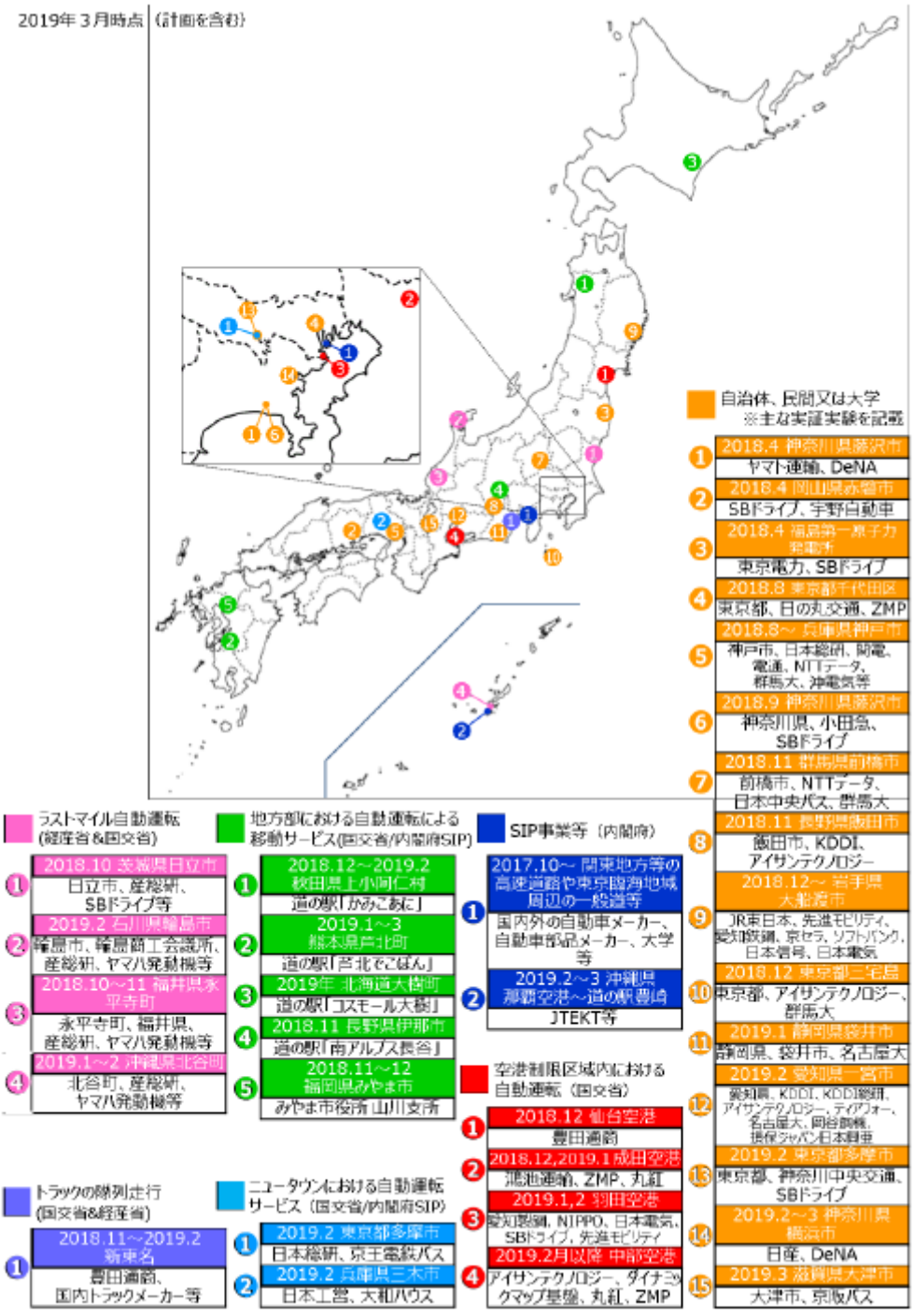


図 IV-163　日本における主な自動運転実証実験（2018 年度以降）

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

2019 年 6 月までに行われてきた、またはそれ以降に行われる予定の政府主導の自動運転実証実験の主な検証項目を以下に示す。

表 IV-15　自動運転実証実験の目的別分類

目的	検証項目	該当する実証実験 ※番号は前頁の図を参照
車両の性能の検証	・遠隔監視の安全性、信頼性の検証（保安基準への適合性確認、基準緩和措置における安全性確保の検証等）、等	・ラストマイル自動運転❶～❹ ・トラックの隊列走行❶ ・空港制限区域内における自動運転❶～❹
気候条件による車両性能への影響検証	・降雨、降雪、積雪、濃霧によるセンサー等の検知能力検証 ・積雪時の走行の検証、等	・ラストマイル自動運転❶～❹ ・トラックの隊列走行❶ ・地方部における自動運転による移動サービス❶～❺
自動運転を構成する技術課題の検証	・高精度 3 次元地図の検証 ・運転者状態の評価等の HMI の検証 ・信号情報提供技術の検証 ・一般道から高速道路への合流支援情報の検証、等	・ラストマイル自動運転❶～❹ ・トラックの隊列走行❶ ・SIP 事業等❶、❷
道路及び周辺設備の設定・維持管理の検証	・道路構造の要件、道路の管理水準の検証 ・遠隔監視のための通信システムの検証、等	・ラストマイル自動運転❶～❹ ・トラックの隊列走行❶ ・地方部における自動運転による移動サービス❶～❺ ・SIP 事業等❶、❷ ・空港制限区域内における自動運転❶～❹
サービス内容の検証	・道の駅等の地域拠点と集落の間における貨客混載等による配送実験 ・新たな観光客の流れの創出、等	・ラストマイル自動運転❶～❹ ・地方部における自動運転による移動サービス❶～❺ ・ニュータウンにおける自動運転サービス❶、❷ ・SIP 事業等❶、❷
サービスの運用検証	・車両の維持管理コストの確認 ・運営主体の在り方検討、等	・ラストマイル自動運転❶～❹ ・トラックの隊列走行❶ ・地方部における自動運転による移動サービス❶～❺ ・ニュータウンにおける自動運転サービス❶、❷ ・SIP 事業等❶、❷ ・空港制限区域内における自動運転❶～❹
社会的受容性の検証	・自動運転技術への信頼性、乗り心地、運転者不在に対する心理的影響 ・自動運転技術を使った公共バス、ラストマイルモビリティの社会的受容性調査、等	・ラストマイル自動運転❶～❹ ・トラックの隊列走行❶ ・地方部における自動運転による移動サービス❶～❺ ・ニュータウンにおける自動運転サービス❶、❷ ・SIP 事業等❶、❷ ・空港制限区域内における自動運転❶～❹

出典：官民 ITS 構想・ロードマップ 2019

①道の駅等を拠点とした自動運転サービス

全国に比べると高齢化率が高い中山間地域では、路線バスが廃止されるなど公共交通が衰退し、自動車運転免許返納によって移動回数が減少するなど、商業施設や病院、市役所等の生活サービスの利用が難しい状況にある。こうしたことを背景に、道の駅を拠点として、自動運転車両が集落等を巡回する仕組みの構築により、中山間地域における人流・物流を確保することを目指し、道の駅等を拠点とした自動運転サービスの実証実験が進められている。

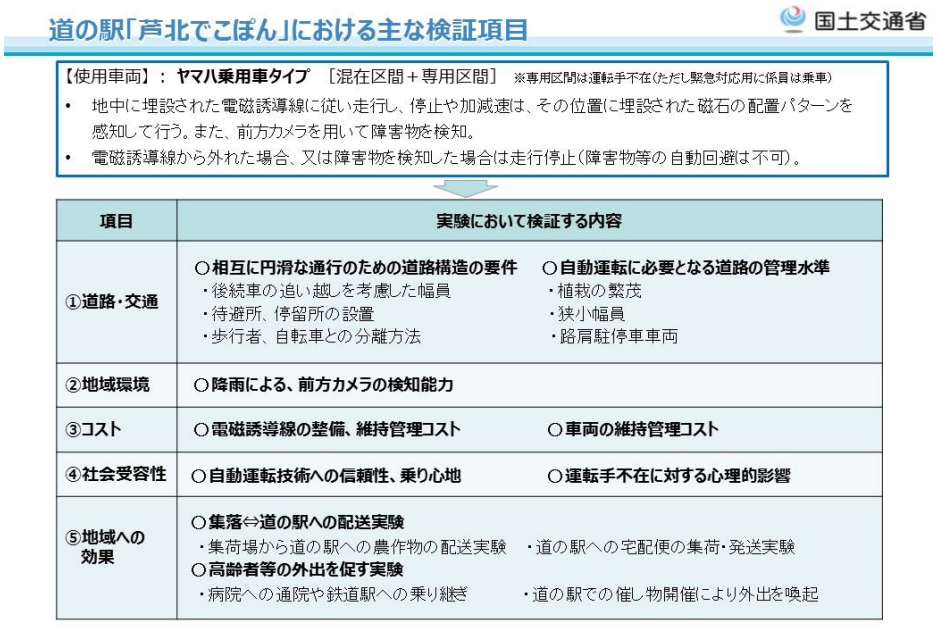
当該実証実験では、「自動運転に対応した道路空間活用のあり方」、「中山間地域のニーズを踏まえた自動運転車両技術等のあり方」、「道の駅等を拠点としたビジネスモデルのあり方」の検討を行うこととし、技術検証を主として行う地域と、ビジネスモデルの検討を主として行う地域に分け、平成 29（2017）年 9 月から実証実験が行われ、2020 年度までに社会実装することを目指している。

2018 年度までに全国 18 カ所にて実証実験が行われているが、例えば、道の駅「芦北でこぽん」を拠点とした自動運転サービスについては、平成 29 年 9 月 30 日から 10 月 7 日までの 8 日間に、短期間の実証実験を実施し、道路・交通への影響や社会受容性、地域への効果などについて検証が行われた。また、自動運転に対応した道路空間の基準等の整備、地域の実情に応じた運行管理システムやビジネスモデルの構築に向け、平成 31 年 1 月 27 日～3 月 15 日の日程で、長期間（48 日間）となる実証実験が行われた。

▲道の駅「芦北でこぽん」

図 IV-164　道の駅「芦北でこぽん」自動運転実証実験概要（平成 29 年）

出典：国土交通省 中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス実証実験



項目	実験において検証する内容
①道路・交通	○相互に円滑な通行のための道路構造の要件 ・後続車の追い越しを考慮した幅員 ・待避所、停留所の設置 ・歩行者、自転車との分離方法 ○自動運転に必要となる道路の管理水準 ・植栽の繁茂 ・狭小幅員 ・路肩駐停車車両
②地域環境	○降雨による、前方カメラの検知能力
③コスト	○電磁誘導線の整備、維持管理コスト　○車両の維持管理コスト
④社会受容性	○自動運転技術への信頼性、乗り心地　○運転手不在に対する心理的影響
⑤地域への効果	○集落⇔道の駅への配送実験 ・集荷場から道の駅への農作物の配送実験　・道の駅への宅配便の集荷・発送実験 ○高齢者等の外出を促す実験 ・病院への通院や鉄道駅への乗り継ぎ　・道の駅での催し物開催により外出を喚起

図 IV-165　道の駅「芦北でこぽん」における主な検証項目（平成 29 年）

出典：国土交通省中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス実証実験

図 IV-166　道の駅「芦北でこぽん」を拠点とした実証実験ルート（平成 31 年）

出典：国土交通省九州地方整備局記者発表資料(H31.1.23)

道の駅「芦北でこぽん」を拠点とした自動運転サービスの長期間の実証実験を開始

自動運転サービス実証実験　主な検証項目（芦北町）　国土交通省

	項目	主な検証内容
技術面	走行空間の確保	○中山間地域の特性を活かした走行空間の確保方策 ・専用の走行空間確保（交通量が少なく他の道路で代替可能な区間） ・自動運転車の走行路の路上明示　等
	運行管理システム	○運行管理センターの設置 ・運行モニタリングシステムの実用性（非常時の対応含む） ・スマホや電話等による予約システムの利便性 ・２台の車両を用いた適切なオペレーション
ビジネスモデル面	事業実施体制	○将来の運営体制を想定した実験実施 ・「自動運転移動サービス事業法人（仮称）」による事業の実現性や役割分担 ・地域の方のボランティア参加など地域の協力体制（乗務員、運行オペレータ等）
	多様な連携方策	○高齢者等の利便性の向上、外出機会の増加 ・役場や郵便局等における行政手続き、金融サービス等の利用 ・通院、道の駅やスーパーへの買い物 ○農産物の輸送の実用性
	事業採算性	○事業としての採算性・持続可能性（サービスの実現性） ・将来需要やコスト等の推定、比較分析 ・費用として燃料代を徴収し、サービスを提供

図 IV-167　自動運転サービス実証実験　主な検証項目（芦北町）（平成 31 年）

出典：国土交通省九州地方整備局記者発表資料(H31.1.23)

道の駅「芦北でこぽん」を拠点とした自動運転サービスの長期間の実証実験を開始

②新東名高速道路におけるトラック隊列走行の公道実証

国土交通省・経済産業省では、「未来投資戦略 2017（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）」に基づき、移動革命の実現にむけた主な取組の一つである高速道路でのトラック隊列走行について、早ければ 2022 年の商業化に向けて、2020 年度に高速道路（新東名）での後続車無人での隊列走行を実現することを目指している。その実現に向け、両省が行う「高度な自動走行システムの社会実装に向けた研究開発・実証事業」の一環として、2018 年 1 月より後続車両が有人の隊列走行について、2019 年 1 月より後続車無人システム（後続車有人状態）について、実証実験を開始した。そして、2019 年 6 月 25 日から 2020 年 2 月 28 日までの間には、走行距離の拡大を通じてトンネル等の道路環境や夜間走行も含めた多様な自然環境下での技術検証と信頼性向上を図るため、新東名高速道路（浜松いなさ IC～長泉沼津 IC）においてトラック隊列走行の実証実験が行われた。

2018 年 1 月からの実証実験においては、2018 年 1 月 23 日～1 月 25 日の間、新東名高速道路浜松 SA から遠州森町 PA 間において世界初となる CACC 技術を活用した後続車有人によるトラック隊列走行の実証実験が行われた。また、1 月 31 日～2 月 1 日の間、北関東自動車道にて高低差への対応等を確認するための技術実証が行われた。

2019 年 1 月からの実証実験においては、1 月 22 日から 2 月 28 日までの間、新東名高速道路（浜松 SA～遠州森町 PA）において、トラック隊列走行の後続車無人システム（後続車有人状態）の公道実証を行った。車間距離維持機能や先行車追従機能等を搭載することにより、最大 3 台のトラックが、時速 70km で車間距離約 10m の車群を組んで走行するものであり、安全確保の観点から、全ての車両にテストコースで経験を積んだドライバーが乗車する。この実証実験は、これまでの実証実験とは異なり、後続車無人システムによるもので、先行車に追従して車線変更する機能を搭載したトラックによる公道実証は国内初のものであった。

2019 年 6 月からの公道実証では、2～3 台の後続車無人システム（後続車有人状態）において時速 70～80km で車間距離約 10m または約 20m の車群を組んで走行した。さらに、4 台の後続車有人システムにおいても時速 70～80km で車間距離約 35m の車群を組んで走行した。これらの実証実験でも安全確保の観点から、全ての車両にテストコースで経験を積んだドライバーが乗車している。これらの実証実験を通じて、それ以前の実証実験に引き続き、開発中の後続車無人システム等の実現に向けて必要となる機能が設計通り作動することの確認、その信頼性向上と長期データ蓄積を行うとともに、トラック隊列が周辺走行車両の乗員からそのように認識されるか（被視認性、印象等）、トラック隊列が周辺走行車両の挙動（追い越し等）に及ぼす影響等も確認することとされている。

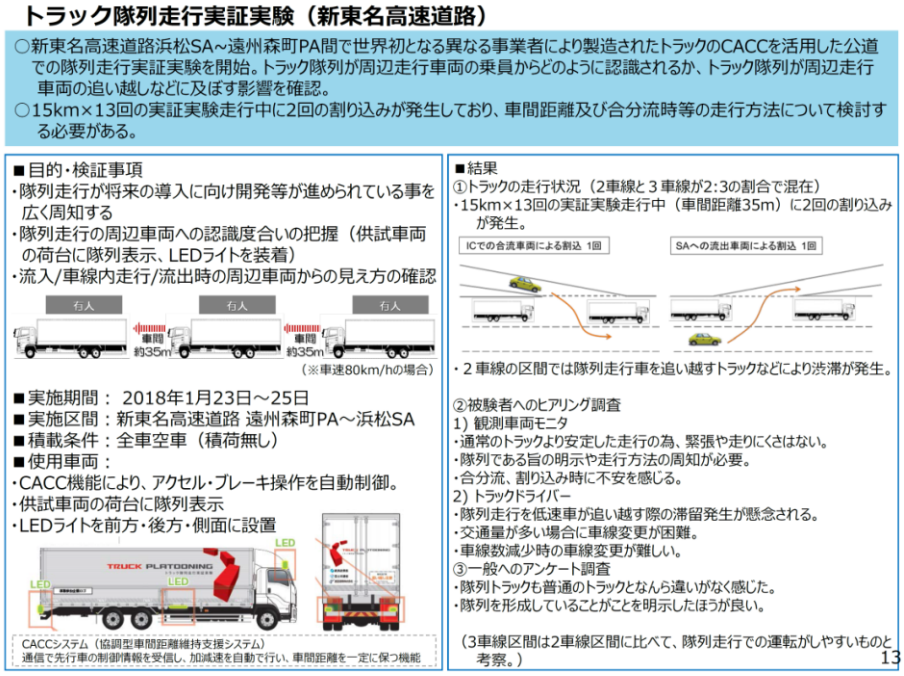


図 IV-168　トラック隊列走行実証実験（新東名高速道路）（2018 年 1 月 23 日～25 日）
出典：自動走行に係る官民協議会 第 5 回（平成 30 年 3 月 5 日）配布資料
「今年度実証の成果と次年度実証について」

図 IV-169　トラック隊列走行実証実験（北関東自動車道）（2018 年 1 月 30 日～2 月 1 日）
出典：自動走行に係る官民協議会 第 5 回（平成 30 年 3 月 5 日）配布資料
「今年度実証の成果と次年度実証について」

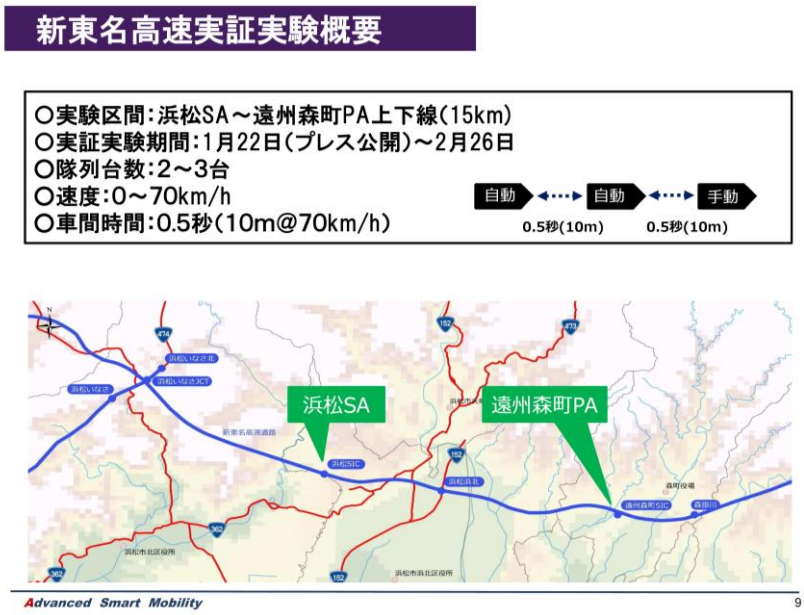


図 IV-170　新東名高速実証実験概要

（2019 年 1 月 22 日～2 月 26 日。後続車無人システム（後続車有人状態））

出典:国土交通省 新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会
第 3 回（H31.3.22）先進モビリティ㈱資料

実証実験結果①まとめ

＊暫定版（2019.3.22）

項目	結果
走行距離	2145km
本線走行回数	143回（片方向：1回）
自動合流成功回数/自動全合流回数	84回/84回
制御異常によるオーバライド回数	ステアリング制御：3回（GPS受信異常）
	ブレーキ制御：0回
外部要因によるオーバライド回数	ステアリング制御：3回（一般車接近）
	ブレーキ制御：3回 （SA/PA内での歩行者接近等）
ヒヤリハット回数	1回：車線変更中、後方車両が急接近

Advanced Smart Mobility　11

図 IV-171　後続車無人システム（後続車有人状態）実証実験
（2019 年 1 月 22 日～2 月 26 日）結果（暫定版）

出典：国土交通省 新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会
第 3 回（H31.3.22）先進モビリティ㈱資料

【車両外観】

図 IV-172　2019 年 6 月からの公道実証で使用する実証実験車両の外観
出典：国土交通省 報道発表資料（R1.6.7）
高速道路におけるトラック隊列走行の公道実証を実施

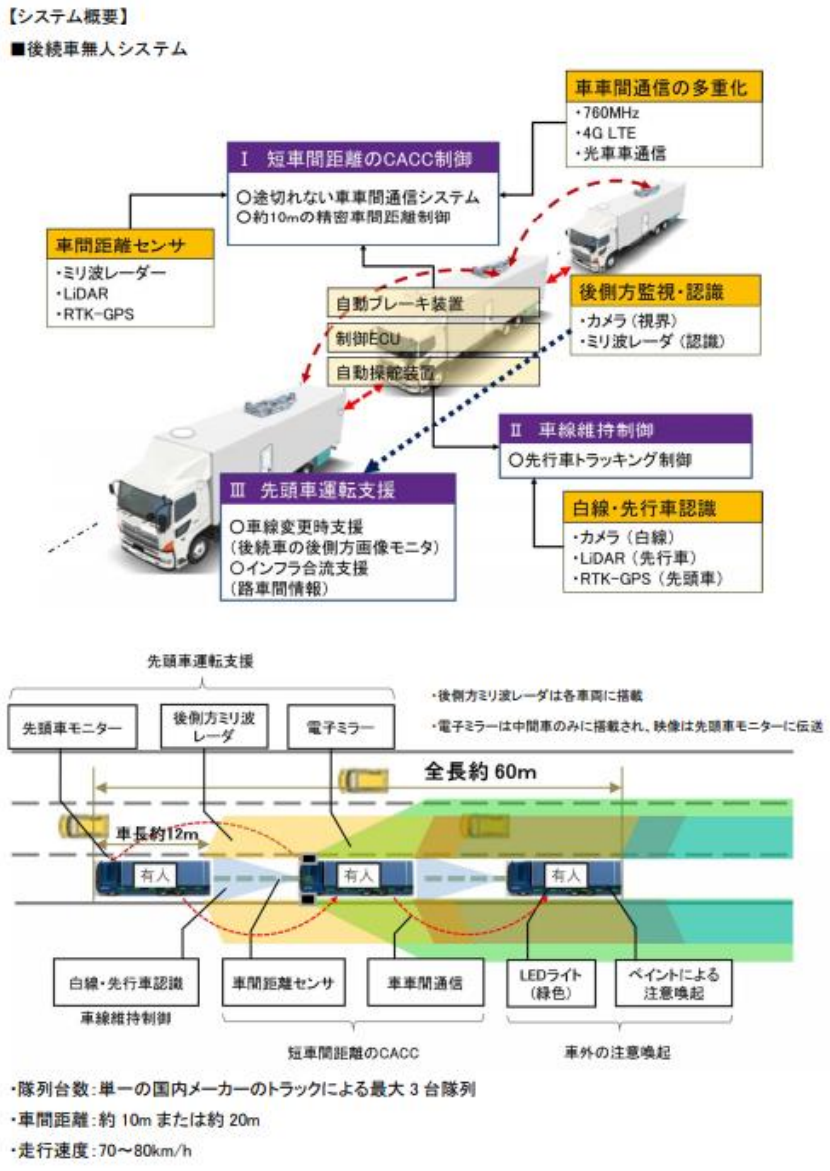


図 IV-173　2019 年 6 月からの公道実証で使用する実証実験車両システム概要
（後続車無人システム）
出典：国土交通省 報道発表資料（R1.6.7）
高速道路におけるトラック隊列走行の公道実証を実施

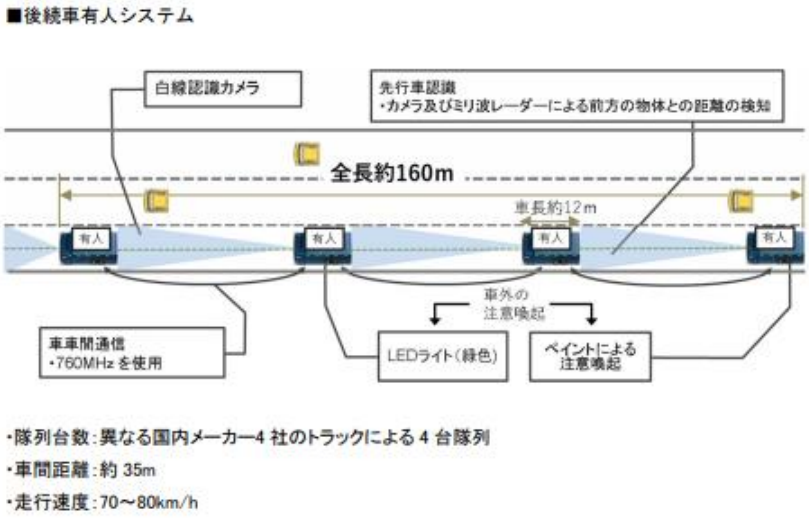


図 IV-174　2019 年 6 月からの公道実証で使用する実証実験車両システム概要
（後続車有人システム）

出典：国土交通省 報道発表資料（R1.6.7）
高速道路におけるトラック隊列走行の公道実証を実施

V.　物流に関する課題 159
（人手不足） 159
（輸送効率向上への対応） 161
（施設の老朽化） 162
（住環境との混在） 162
（大規模災害への対応） 163

Ⅴ. 物流に関する課題

物流は、トラック輸送がその基幹的役割を果たし、社会経済・国民生活を支えているが、産業構造の転換やニーズの多様化によって、その役割も変わりつつある。このような中、物流業界では、少子高齢化の進展による人手不足が懸念されており、長時間労働の是正や、女性の働きやすい環境整備などの働き方改革が進められている。また、労働力が減少する中においても円滑な物流を持続させるため、生産性の向上に取り組んでいる。本章では、こうした物流に関する課題について整理を行った。

（人手不足）

平成 28 年 10 月に公表された平成 27 年国勢調査によると、前回調査（平成 22 年）に比べ、わが国の人口は 96 万 2,607 人減少し、大正 9 年の調査開始以来、初めて人口減少に転じた。また、65 歳以上人口は 3,347 万人、総人口に占める割合は 26.6%と共に過去最高となり、一方で 15 歳未満人口は 1,589 万人、総人口に占める割合は 12.6%と共に過去最低となっている。このように、少子高齢化が進行しているわが国の人口は、平成 20 年の 1 億 2,808 万人をピークに人口減少に転じており、また、生産年齢人口は平成 7(1995)年の国勢調査において 8,717 万人に達したが、その後減少局面に入り、平成 27(2015)年国勢調査では 7,629 万人となり、その後も減少が続き平成 52（2040）年には 5,978 万人と予測されている（国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成 29 年推計）」（出生中位・死亡中位推計））。

昨今では、物流分野における労働力不足が顕在化しており、着時刻指定や小口多頻度の輸送への対応に伴う長時間労働となる環境や、全産業と比較して低賃金であることなどが課題として挙げられている。また、国土交通省資料（第 1 回スワップボディコンテナ車両利活用促進に向けた検討会資料（H30.10.11））によれば、トラック業界で働く人のうち、約 44.8%は 40～54 歳、29 歳以下の若年層は全体の 10%以下であり、業界内での高齢化の進展が見受けられる。また、トラックドライバーに占める女性の割合は 2.4%と極めて低く、女性の進出が進んでいない状況にある。そのため、人手不足解消に向け、日帰り勤務を可能とする中継輸送の推進、長時間にわたる荷待ち時間等の商慣習上の課題への対応など、労働環境や労働条件の改善へ向けた検討が進められている。

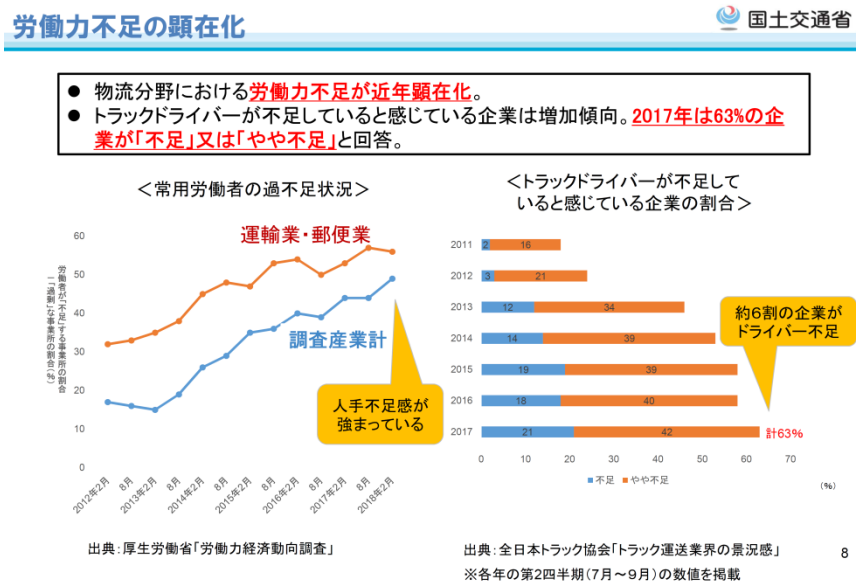


図 V-1　物流分野における労働力不足の顕在化

出典：国土交通省　スワップボディコンテナ車両利活用促進に向けた検討会
第１回（H30.10.11）

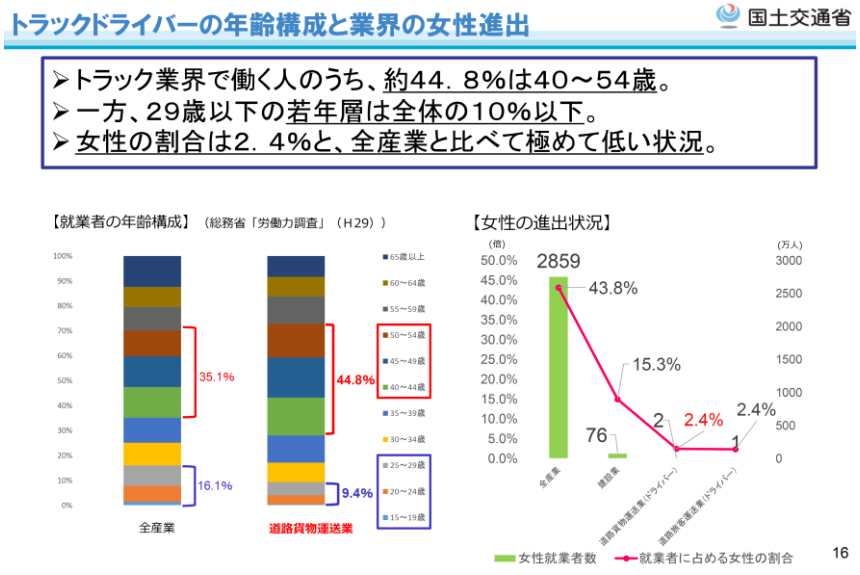


図 V-2　トラックドライバーの年齢構成と業界の女性進出

出典：国土交通省　スワップボディコンテナ車両利活用促進に向けた検討会
第１回（H30.10.11）

（輸送効率向上への対応）

物流の効率を考える上では、車両を大型化し、大量の積荷を一度に運ぶことで、生産性の向上が図れるとともに環境負荷の低減につながるほか、ドライバー不足の解消への対応としても有効なものとなることから、車両の大型化が進展している。しかし、国土交通省資料（社会資本整備審議会道路分科会第 65 回基本政策部会（2018 年 2 月 5 日））によれば、特車通行許可件数が 5 年で約 1.4 倍に増加（H25：約 26 万件→H29：約 37 万件）しており、増加する件数に審査が追いつかず、平均審査日数が約 2 倍に増加し、1 ヶ月以上を要することから、急な輸送需要に対応できないことが課題として挙げられている。また、特車通行許可について、諸外国と比較しても基準が厳しく硬直化しているため、生産性の高い新車両や新技術の活用が進まないことや、許可経路が限定されているため、交通状況にあわせた柔軟な輸送が出来ないといった課題も挙げられている。

また、深刻なドライバー不足が進行するトラック輸送の省人化を促進するため、「ダブル連結トラック」の特車通行許可基準が最大 25m までに緩和されるなど、車両の長大化に対応したインフラの運用が図られているところであるが、高速道路の SA・PA の駐車場においては、特に夕方から夜間にかけて、大型車の駐車スペースは満車状態で、ドライバーが十分休憩することができない状況にある。なお、トラックドライバーは、改善基準告示など法令上の規制において、連続運転時間を 4 時間までとすることや休憩時間の確保等が義務付けられているが、これを遵守するためには一般道も含め休憩スペースが不足しており、法令遵守及びドライバーの労働環境改善のためにも、早期の SA・PA における駐車スペースの整備・拡充が課題となっている。

このほか、配送の効率化やコストの抑制、CO2 排出量の削減といった観点から、同一カテゴリの商品や配送先ごとに積み合わせて一括配送するといった共同配送の取組みも進められているが、実施に際しては、ドライバーの荷役範囲などの納品条件や配送料金などの実施内容について、物流事業者間だけでなく、発荷主、着荷主の間で調整する必要があるほか、輸送状況を把握するために物流管理システムの共有や新たなシステムの構築が必要になる場合もあるなど、実施に向けた課題も多い。

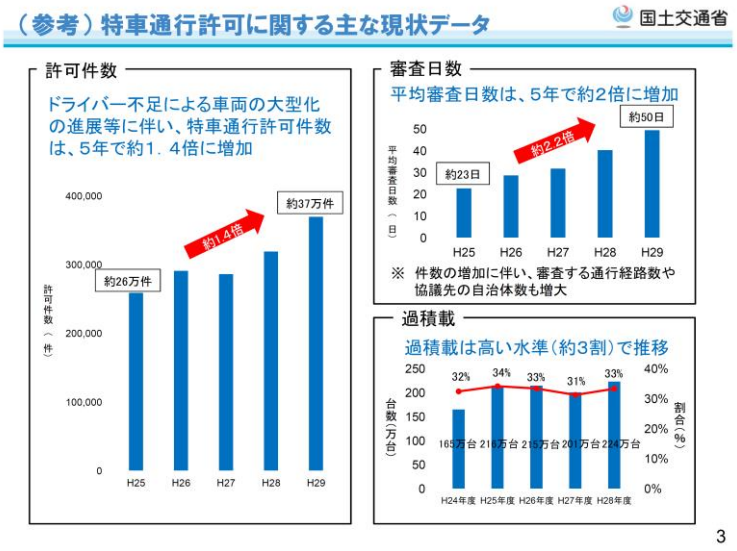


図 V-3　特車通行許可に関する主な現状データ
資料：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 第 65 回基本政策部会（H30.2.5）
資料 5 特車通行許可制度の改善について

（施設の老朽化）

東京都市圏においては、物流施設の老朽化が進んでいる。第 5 回東京都市圏物資流動調査（平成 25 年度~26 年度）では、東京都市圏に立地している物流施設のうち、事業所数でみて約 3 割、延床面積でみて約 25%は建設年次が 1970 年代以前であり、平成 25 年時点で建設から 30 年以上が経過している古い物流施設となっている。建設年次の古い物流施設は、東京湾沿岸部や外環道沿線及びその内側に多く立地している。建設年次の古い物流施設ほど高機能化や施設の大規模化といった近年の物流の動向に十分対応できていないことから、こうした施設が多く立地する東京湾沿岸の臨海部等では物流施設の更新を適切に進めることが課題となっているが、用地不足が課題となっている。なお、東京湾沿岸部では、国際貨物を扱う物流施設を中心とした立地需要が存在しているものの、立地用地が不足していることから、老朽化した物流施設の共同建替･更新により物流拠点としての機能強化を図ることも必要である。

（住環境との混在）

東京都市圏では、臨海部等を中心に工業系用途地域が分布し、内陸部の中心市街地では商業系用途地域が分布している。さらに、郊外部も含めた内陸の広い範囲では住居系用途地域が広く分布している。近年、車両の大型化が増加傾向にあるが、一般道路を走行する大型貨物車等が住宅地や中心市街地に流入することで、住宅地では、騒音、振動、交通安全などの居住環境が、中心市街地では、都市景観などの都市環境の悪化が指摘されている。こうした課題は、工業系用途地域と住居系用途地域が隣接し、物流施設と住宅地が混在し

ていることが要因とされている。

この問題は、従前より、物流施設が多く立地している臨海部だけではなく、道路ネットワークの整備により、外環道や圏央道沿線といった内陸部でも発生している。土地利用の混在問題が生じている地域については、住宅の立地が可能な準工業地域や工業地域において、工場跡地等にマンションなどの住宅が立地することで、以前から立地していた物流施設との間で土地利用の混在が発生するパターンと、工業専用地域に立地している主要な工場の生産活動を支える役割をもつ物流施設の一部が隣接する準工業地域や工業地域等にも立地しており、それら地域の周辺等で宅地化が進行したことにより土地利用の混在問題が発生するパターンが確認されている。物流施設と住環境の混在は、物流活動を行う上で生じる音や振動・臭い等もあることから、周辺住民の生活環境等を考慮して夜間操業が制限されたり、物流施設に出入りする貨物車の走行動線が限定され、非効率な迂回を余儀なくされたりするといった物流効率性の低下等の課題が生じている場合もある。

物流施設は市民のくらしを支える生活関連品目を供給する役割も担っている。そのため、物流施設と住宅の双方に立地需要があり、それらを空間的に分離して配置することができない場合においては、土地利用の混在問題の発生をできるだけ小さくするため、物流施設と住宅が共存するために周辺環境に配慮することが重要となる。具体的には、物流動線と生活動線を分離するために出入り口の設置場所を工夫することや、敷地境界の緑地等の緩衝帯の設置及び敷地境界から建物までの一定の距離の確保により、騒音や振動の低減を図ることなどが考えられる。

（大規模災害への対応）

わが国は、地形、地質、気象などの地理的な面からみて極めて厳しい条件にあり、洪水、土砂災害、地震、噴火、雪害、高潮、津波など、様々な自然災害が発生する状況にある。特に、東京都市圏（1 都 3 県）は、このような地勢にある国土の中心に位置し、総人口の約 3 割が高密度に居住していることから、災害の発生が物流に及ぼす影響は甚大である。平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、発災による直接的な影響のみならず、サプライチェーンの寸断により、被災地を超えた広い範囲の産業活動や生活に対しても間接的な影響が発生することが明らかとなった。また、物流は、発災時に被災地への支援物資輸送を担うなど、発災後の迅速な復旧･復興を行う観点から重要性が高く、広域物資拠点や緊急輸送道路の整備などとあわせて、都道府県と物流事業者団体との間における災害時の輸送・保管・物流専門家派遣に関する協力協定の締結といった災害に対する備えを行うことも必要である。

VI.　物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方..... 169
１．物流事業者からの意見・要望等（ヒアリング調査） 169
（中継輸送） 169
（女性ドライバーの活用） 170
（ダブル連結トラック・トラック隊列走行） 170
（重さ・高さ制限） 171
（特殊車両通行許可） 171
（物流施設へのアクセス） 172
２．物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（総論）
..... 172
（１）今後の道路整備や管理のあり方..... 172
① 今後の道路インフラの整備や管理における視点..... 172
② 物流事業の働き方改革と生産性向上に資する方策と対応する道路施策..... 174
（２）今後の課題..... 179
３．物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（各論）
..... 179
（１）働き方改革関連 179
① トラックドライバーの労働時間の短縮..... 180
(ア) 中継輸送..... 180
(a) 取組み事例 181
(i)　SA・PA を活用した中継輸送実験 181
(ii)　国土交通省による中継輸送実施の手引き 182
(iii)　スイッチセンターの開設..... 184
(iv)　異業種間の中継輸送 185
(v)　フェリーを活用した中継輸送..... 186
(vi)　中継輸送専用車両の運行（リレーライナー） 186
(vii)　トレーラー・トラクター方式の中継輸送 187
(viii)　脱着ボディ方式の中継輸送..... 189
(ix)　他社との車両の相互使用による中継輸送 190
(b) 中継輸送推進のための道路の使い方（案） 190
(i)　道の駅の活用 190
(ii)　SA・PA の活用..... 191
(iii)　高速道路事業用地の活用 192
(iv)　官民の連携..... 194

(v)　留意事項 194
② 女性ドライバーが働きやすい環境整備 196
(ア) 日帰り勤務の推進 197
(イ) セキュリティの確保された休憩施設の整備 197
(ウ) 輸送と荷役の分業化の推進 198
（２）生産性向上関連 200
① ドライバー1 人当たりの輸送量の増加 201
(ア) ダブル連結トラック・トラック隊列走行の活用 201
(a) ダブル連結トラックの導入 201
(b) トラック隊列走行実現に向けた取組み 202
(c) ダブル連結トラックの定着とトラック隊列走行の実現に向けた道路の使い方（案） 205
(i)　休憩施設の整備（ダブル連結） 205
(ii)　隊列拠点の整備（隊列走行） 206
(iii)　安全に走行できる道路環境（ダブル連結・隊列走行共通） 206
(イ) 指定道路の活用等による大型車両の利用促進 206
(a) 指定道路などの現状 206
(b) 今後の物流需要に適応した道路ネットワークの形成（案） 209
(i)　更新時における道路構造水準の引き上げ 209
(ii)　情報提供 209
(iii)　物流ネットワークの整備と更新 209
② 輸送にかかる時間の短縮 210
(ア) 特殊車両の通行の円滑化 210
(a) 特殊車両通行許可制度の見直し 210
(i)　特殊車両通行許可の申請手続き 210
(ii)　特殊車両通行許可申請の種類 214
《１》　普通申請 214
《２》　包括申請 214
(iii)　許可証のオンライン申請 216
(iv)　許可証の交付、携帯 216
(v)　許可証の電子化 218
(b) 国際海上コンテナ輸送の現状と課題 219
(i)　国際海上コンテナ輸送における現状 219
《１》　主なコンテナサイズ 220
《２》　国際海上コンテナ車両の仕組み 221
《３》　国際海上コンテナの陸上輸送 222

(ii) 国際海上コンテナの陸上輸送における課題 222
(c) 特殊車両の通行の円滑化に向けた方策（案） 223
(i) 特車許可に係る審査の簡素化 223
《１》 特殊車両の新たな通行制度の創設 223
《２》 物流車両のグルーピングによる特車許可に係る審査の簡素化の可能性 224
《３》 最大積載時の軸重と最小回転半径の試算結果 227
《４》 物流車両のグルーピングによる特車許可に係る審査の簡素化の提案 229
(ii) 経路選択の自由度の向上 229
(iii) 適切なタイミングでの情報公開 229
(イ) 車両運行管理の効率化 230
(a) 車両運行管理について 230
(b) 車両運行管理を行いやすくするための方策（案） 231
(i) 車両運行管理支援のための特定プローブデータの提供 231
(ウ) 物流施設へのアクセス向上 231
(a) 民間施設直結スマート IC 231
(b) 物流施設へのアクセス向上に資する道路のあり方（案） 233
(i) 民間施設直結スマート IC の活用 233
(ii) SA・PA と物流拠点との連結 233
《１》 整備手法 234
《２》 物流拠点の整備主体と整備費用 235
《３》 物流拠点の使い方 235
(iii) IC 周辺の物流施設整備 236
(iv) 既存道路の改良 236
(v) 自動運転を見据えた物流拠点のあり方 237
(エ) 高速道路の利用促進 238
(a) 輸送における高速道路の利用状況 238
(b) 高速道路の利用促進に向けた方策（案） 239
(i) 高速道路の一時退出の拡大 239
(ii) 必要な高速道路ネットワークの整備 241

Ⅵ.物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方

物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用について検討を進めるため、物流事業者に対してヒアリングを行い、現在の物流業界で大きな課題となっている働き方改革や生産性向上の観点からの取組み内容、道路インフラに対する意見等についてヒアリングを行った。その内容を踏まえ、今後道路インフラの整備や管理を行う際の視点を整理するとともに、物流事業の働き方改革と生産性向上の両立に向けて、有効と考えられる方策と、それらの方策の実施に向けて道路インフラでできる施策（案）について提案を行う。

１．物流事業者からの意見・要望等（ヒアリング調査）

人手不足に直面するわが国の物流を道路から支える方策について、より具体的な検討を進めるにあたっては、現場の声や意見を把握することが重要である。そこで、物流事業者（大手３社※）に対して、今後の効率的な物流の実現に向けて理想とする働き方（勤務形態や効率的な時間の使い方）や、生産性の向上に資する道路（インフラ）への期待等についての意見及び要望等に関し、平成 30 年 4 月にヒアリングを実施した。

物流事業者から寄せられた意見及び要望等については、それぞれ以下のとおり項目に分けて整理した。

※物流事業者（大手３社）の事業内容：宅配便、法人物流（国内・国際）、3PL 等

（中継輸送）

・拠点の配置を片道 300km で届く距離とするなど、**中継輸送機能を拡大しながら、日帰り勤務とする方向へシフト**させている。

・国土交通省における高速道路の SA・PA を活用した中継輸送実験では、**現行ではロスが多いと思われる**が、時間的なロスがなく積荷の引継ぎ等がされれば、利用価値があるものと考える。また、中継地点としての機能に加え、**休憩できる施設や U ターン可能な道路があるとよい**。

・幹線輸送において、距離や輸送のスピードは、競合他社との差がそれほど出るものでないため、他社と共同でできる部分があると考えており、そうした機運が高まっていると感じている。しかしながら、**中小企業単独では自前の輸送網で中継地点ネットワークを構築することは難しい**ため、**大手のネットワークが利用できるような仕組みや環境が構築できればよい**と考えている。

・IC から離れた場所は、人員、時間、燃料費の関係で、積替えや休憩施設としての活用は難しい。また、通過地点に拠点があるかどうかは会社の規模にもよるので、中小企業も利用できるよう**公的な場所で、ドライバーの交代、荷捌きや積替えができるとよい**だろう。この場合、**少額の料金徴収はあり得る**のではないだろうか。

（女性ドライバーの活用）

・女性が活躍するためには、日帰り勤務が必須であり、女性ドライバーがトラックからダンプへとシフトする動向が見受けられる。トラック輸送分野で女性を生かしたいが、現在は主力にはなっていない。

・個々の輸送物を籠を利用してある単位(ユニット)にまとめた状態で、一連の輸送、保管、荷役を行い、作業の効率化を図ることができるユニットロードシステムを採用し、荷積みや荷卸の負担軽減を図っている。

・女性ドライバーから、女性専用のセキュリティが確保された休憩施設があると安心して休憩できるという意見がある。トラック内で仮眠している場合でも、ドアを開けられそうになるなど、身の危険を感じるドライバーもいるようである。

（ダブル連結トラック・トラック隊列走行）

・労働時間を短縮すると 1 人当たりの稼ぎ高が減る場合もあるが、ダブル連結トラックの様に一度に大量の積荷を輸送出来れば稼ぎ高を増やすことができるため、効果が見込める。

・一度に大量の積荷を運搬できるため、効果的な取組みであると思うが、ダブル連結トラックは 25m と長大なため、駐車スペースがなく、ドライバーの休憩時間が取れないことが課題。

・SA・PA における駐車施設の予約制度構築の動向があるものの、予約時間までの到着が不確定であることから、既存の駐車スペースを昼は乗用車、夜は貨物車といったように時間帯で使い分けるなど、需給のコントロールといったソフト面での対応が良いのではないか。

・駐車施設の予約システムは歓迎だが、有料となる場合、顧客負担でなければ厳しい。運行指示書に基づいて運行するため予約時間は概ね守れると思われる。

・セミトレーラ連結車の許可基準緩和によって総重量は 44t、フルトレーラの全長の許可限度は 21m に緩和された※が、運ぶ荷物の重量が重い場合（自動車部品など）は、総重量の制限が 44t であれば、25m は扱いが困難であるため 21m で十分。

・専用レーンを走行できるようになったり、施設と直結したスマート IC が整備されたりするなど、安全に走行することのできる環境作りが必要。

・走行可能な車線、異常時の対応、出入口での分離、追い越しの可否、保険の考え方など、現時点では課題が多い。

・許可の範囲内の計画を提出したいが、許可の範囲の回答を得ないまま計画の提出を求められ、結果として許可が下りないことがあった。このことから、社会実験ということもあるが、国による許可方針、許可の範囲が定まっていないように見受けられる。

※ヒアリングは平成 30 年 4 月に実施。平成 31 年 1 月 29 日より 25m へ緩和。

（重さ・高さ制限）

・道路損傷防止の観点から、車両の総重量、軸重、輪荷重の制限値が定められていることは承知しているが、新たに整備された道路は技術力の向上によって強靭な構造となっていると思われるため、これらの制限の緩和が図られるとよい。高さ制限の緩和も必要。

・道路によって重さや高さの基準が異なることが課題。

・現在高さ 4.1m の車両は特車許可が必要なため高さ 3.8m の車両を利用している。その差は 30cm ではあるが、海外のマテハンを使うことで、自動で荷物を高く積むことが可能となることから魅力的な高さである。このため、4.1m の高さ制限が緩和され、特車許可申請の対象外となれば導入検討のための実験を行いたい。

・海コンは最大積載量を載せると高速道路を走行できず、時間をかけて一般道を走行していることから、高速道路ネットワーク整備が進んでいるにもかかわらず、生産性の向上に貢献していないと感じる。※

・海コン輸送などの実需に耐えられる構造の道路整備をしてほしい。

※物流上重要な道路輸送網として国土交通大臣が指定する「重要物流道路」のうち、道路構造上支障のない区間（高速道路約 12,200km を含む合計約 30,000km）について、国際海上コンテナ車（40ft 背高）の特車許可を不要とする措置が令和元年 7 月に導入されている。なお、「海上コンテナ用セミトレーラ連結車の橋梁照査要領」に適合した車両についての高速道路等におけるフル積載での走行は平成 10 年から特殊車両通行許可の対象となっている。

（特殊車両通行許可）

・特車許可について、申請から許可までに時間がかかりすぎる。

・同一の車両諸元であっても、ナンバープレートごとの申請が必要であるが、同一の車両諸元であれば審査を簡素化するなどの取扱いがあっても良いのではないか。

・また、類似する規格の車両をカテゴリー分けし、カテゴリーごとに審査をして一括承認ができるような方法があればよい。

・ナンバープレートで特車許可申請をしているにもかかわらず、許可書不携行であった場合、許可なしの場合と同じ内容で処分されることに矛盾を感じるとともに、システム作りが遅れているという印象がある。

・トレーラとトラクタの組合せに、ある程度の自由度が設けられるとよい。それができると、例えば、遠隔地への配送の帰りに、荷物のある他社のトレーラを牽引できるなど、輸送の効率化や空車率の減少に貢献することから、生産性の向上が図れるのではないか。

・特車ゴールド制度について、現在は紙での出力となっているが、許可範囲をデータ化するとよいのではないか。

・○○～○○まではどこを通行しても良いというような、走行経路の選択肢が多くなると走りやすい。

・トラック走行に関連する部分の整備や改修が行われる場合、事前に公表されれば事業計画等への反映がしやすい。また、将来的な整備や改修の計画が立てられる場合にも事前に

公表してもらえると、対応して準備ができるので生産性の向上につながると思われる。

・また、どうしても通行不可な場所があるのであれば、即時にドライバーへ情報提供したい。その際には、あわせて走行可能な経路を情報提供してもらえるとよい。

（物流施設へのアクセス）

・ターミナルの立地については、IC より 5km 以内であれば物件の候補となりうる。

・少なくとも、IC より 3km 圏内は、大型車両の運行に支障が生じないような道路整備をしてほしい。

・ターミナルには大型トラックが出入りすることから、道路条件によって制約されることもあり、高速道路と直結した施設も検討していく必要があると思っている。

・大型車が一般道を走行しないことは、安全への貢献度が高いと認識している。一般道の走行はなるべく少なくしたいが、なかなかよい立地がない。

・拠点となる場所の選定のポイントは、IC までの距離のほか、一定の広さを有していることが必要である。その他、周辺の人口、荷量（貨物量）なども検討する。周辺の労働力調査もするが、他に同じような雇用拠点ができたりするので、あまりあてにならない。

・輸送拠点とするには、道路付けが大事であり、例えば、右折しないとターミナルへ入れない場合には渋滞が発生したり、迂回すると時間がかかったりするなどの課題もある。

・久喜や相模原などでも物流施設が整備されてきたので、今後の整備コストの上昇を見据えれば、立地の分散が必要だろう。

・今後の物流施設整備は、新規の建設よりも、30 年以上経過して老朽化した倉庫のスクラップ＆ビルドが重要となり、建て替えのための新たな土地を探すことになるであろう（昔のものは十分な広さがない）。

２．物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（総論）

（１） 今後の道路整備や管理のあり方

①今後の道路インフラの整備や管理における視点

本調査研究においては、物流の効率化・合理化に向け、より望ましい道路利用のあり方について検討を進めてきた。

日本においては、戦後、高速道路を始めとした道路整備が進展したことにより、それまでの鉄道や海運に代わり、トラック輸送が物流において大きな役割を果たすようになった。トラック輸送は、鉄道や海運と比較して、運行ダイヤによる制約がなく、また発地から着地まで他の輸送機関を利用せずに輸送することが可能である。このため、ジャストインタイムといった、製造業において在庫を極力持たずに必要な時に必要な量だけ部品を調達する生産システムの実現に際して、トラック輸送は大きな役割を果たした。また、消費者のニーズが多様化し、製品の多様化が進んだことに呼応して、物流の輸送ロットは小口化、多頻度化が

進んだほか、1970 年代に誕生した宅配便市場は、利用者のニーズに対応しながら拡大を続けた。近年の電子商取引（インターネット通信販売）の増加も受けて、宅配便取扱個数は増加傾向にあり、今後も増加すると見込まれる。

これらの動きに対応して、物流施設にも変遷が見られる。1960～1970 年代は、大都市近郊のトラックの積み替え拠点として、京浜や板橋のトラックターミナルに代表されるように、東京湾沿岸部や外環道の沿線及びその内側に物流施設が多く見られたが、1990～2000 年代になると、物流量の増加への対応や 3PL など物流事業者の業務の多様化に加え、物流施設の老朽化、J-REIT 市場の誕生（物流不動産への投資環境整備）などを背景に、新たに開通した圏央道の沿線など、高速道路近傍で広い土地の確保できるところにおいて、大型化、多機能化した物流施設の整備が進んでいる。

このように、トラック輸送に関しては、道路ネットワーク、物流拠点、積み替え拠点（トラックターミナル等）、他の輸送モード（港湾、空港）へのアクセス道路など、必要なインフラの整備がそれぞれ行われてきた。しかしながら、生産年齢人口の減少が進む中、他産業と比較して低賃金・長時間労働と言われるトラックドライバーに関しては、人手不足感が顕著となっている。特に、若年労働者や女性が少なく、今後、物流を支える担い手がいなくなることが懸念されている状況にある。

こうした状況にあって、今後の物流業のあり方として、より少ない労働力で対応できる仕組みを作り上げること、また、物流業の生産性を向上させ、物流業で働く人にとって、賃金なども含めて魅力的な労働環境を整えることは喫緊の課題である。

既に、物流業界でも日帰り勤務を可能とする中継輸送の推進や、ダブル連結トラックなどを活用した一人当たり輸送量を向上させる取組み、かご台車やパレットの活用、スワップボディコンテナ車両の導入などにより、荷役の負担軽減や輸送と荷役の分離を行い、女性のトラックドライバーも働きやすい環境を整備する取組みなどが進められているところであるが、道路管理者としても、今一度利用者（物流事業者）の視点に立って、今後の道路整備や管理のあり方を考えていく必要がある。

以上をふまえ、物流業における働き方改革と生産性向上の観点から、今後道路インフラの整備や管理を行う際の視点として、以下の３点を考慮していくことが必要である。

〔1〕トラックドライバーにとって働きやすい環境を整えた道路に

トラックドライバーにとって、道路は「職場」であり、トラックドライバーにとって働きやすい環境を整える必要がある。大型トラックのドライバーは、中小型トラックのドライバーと比較して年間労働時間が長い傾向が示されており、担い手不足がより顕著になると見込まれることを考えると、長距離輸送を担うトラックドライバーにとっての環境整備が必要であり、SA・PA や高速道路事業用地等を活用した中継拠点の整備や、女性向けの休憩施設の確保等が必要である。

〔2〕大量輸送を可能とする道路に

今後ドライバーの確保が難しくなることが見込まれる中、一人あたり輸送量の拡大のため、車両の大型化やダブル連結トラックの活用の必要性はより高まると考えられ、将来的にはトラック隊列走行の実現も視野に入れて今後の道路インフラを考える必要がある。直近の課題としては、ダブル連結トラック向けの休憩施設の整備や、幹線道路等における重さ・高さに関する構造水準の引き上げなどがあり、将来的には、トラック隊列走行の実施に向け、隊列の形成・解除を行う拠点の整備を行うことが必要である。

〔3〕輸送時間を短縮できる道路に

輸送時間の短縮は、ドライバーの働き方改革に資するとともに、物流業の生産性向上にとっても大きな要素である。道路ネットワークや物流施設等へのアクセス道路の整備はもちろん必要であるが、今後の視点としては、特車許可の迅速化や ETC2.0 を活用した車両運行管理支援のように、情報提供や規制内容の見直しなど、ソフト施策により物流の効率化を図るという観点がより重要であると考えられる。特に、特車許可に関しては、現在、特車許可に時間がかかるために、急ぎの荷物はコンテナ車から別の（より小型の）車両に積み替えて輸送する例もあるとのことであり、特車許可の迅速化により、輸送の効率化が進むことが期待される。

②物流事業の働き方改革と生産性向上に資する方策と対応する道路施策

生産年齢人口の減少や、働き方に関するニーズの多様化などを背景に、物流業に限らず、働き方改革が進められている。残業時間を減らすことが求められる一方で、利益を確保するためには、労働時間当たりの利益を増加させること、すなわち生産性を向上させることを同時に実現しなければならない（図VI-1 参照）。これは、現在の日本において全産業に共通する課題であるが、個人向けの宅配など物流に対するニーズが今後も見込まれる一方で人手不足という課題を抱える物流事業にとっては、より重要性の高い課題であると言える。

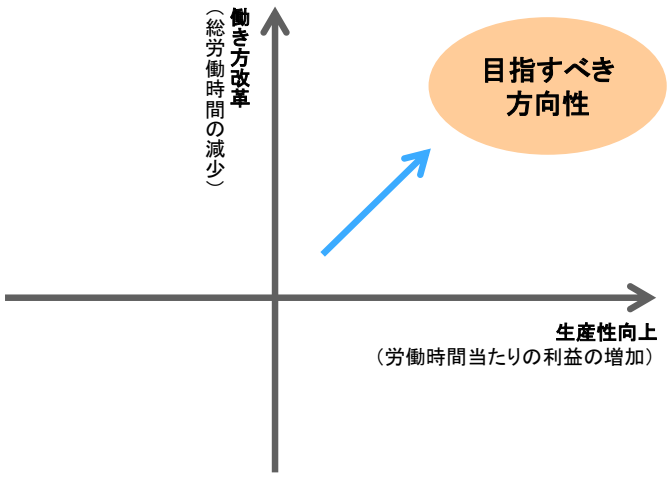


図 VI-1　働き方改革と生産性向上の両立イメージ

物流事業者へのヒアリング調査において、働き方改革と生産性向上に向けた事業者の取組み内容や要望などを把握することができたことから、物流事業の働き方改革と生産性向上の両立に向けて、有効と考えられる方策と、それらの方策の実施に向けて道路インフラでできる施策について、図VI-2 のとおり整理した。

働き方改革に関しては、①トラックドライバーの労働時間の短縮と、②女性ドライバーが働きやすい環境整備のための方策を検討した。①の方策としては、中継輸送の推進が効果的であると考えられ、②の方策としては、日帰り勤務の推進や休憩施設の確保が有効であると考えられることから、それらの実施に向けて道路インフラ側でできることを整理している。

また、生産性向上に関しては、①ドライバー1 人当たりの輸送量の増加と、②輸送に係る時間の短縮のために有効と考えられる方策と、それらの方策の実施に向けて道路インフラでできる施策について整理している。国土交通省では平成 28 年 4 月に発表した「物流生産性革命」の中で、物流における「労働生産性」を、「付加価値額（経常利益、人件費、租税公課、支払利息、施設使用料の合計）/（就業者数×1 人あたり平均労働時間）」と定義しており、付加価値額を増大させるか、投入労働時間数を削減することが、物流生産性向上に結びつくという考え方を示している。このため、①、②の観点からの方策を整理した。

①については、ダブル連結トラック・トラック隊列走行の活用や、大型車両の利用促進が有効であると考えられ、②については、高速道路の利用促進や、物流施設へのアクセス向上などにより、物を運んでいる時間そのものを短縮させる取組みのほか、車両の位置情報の把握により荷待ち時間の短縮や運転日報作成作業の軽減を図る取組み、特殊車両の通行の円滑化により輸送に関わる手続き等の時間の短縮を図る取組みなどが有効であると考えられる。

なお、これらの物流事業の働き方改革と生産性向上の両立に向けて、有効と考えられる方策と、それらの方策の実施に向けて道路インフラでできる施策については、「VI. 3．物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（各論）」において詳述することとする。

図VI-2 に示した道路インフラでできる施策は、①物流施設と道路との連結や、物流車両のための施設整備など、施設整備に関するもの、②道路構造等に関する基準の整備に関するもの、③重さ・高さ指定道路や特定プローブデータ等に関する情報提供に関するもの、④特殊車両通行許可等の規制手法や、高速道路の一時退出等の道路利用に係る運用方法についての見直しに関するものなどに大別することができる。

物流における生産性向上に向けては、施設整備等のハード施策に関わるものだけでなく、上記の②～④などのソフト施策に関わるものも多く考えられる。IoT に関する技術の進展も踏まえ、情報提供の充実や、規制内容の見直しを図っていくことが望ましい。

物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（案）

● 日本経済の再生・活性化に重要な役割を果たす「物流」について、
「働き方改革」と「生産性向上」の両立に向けて道路が貢献できることを整理すると、以下のとおり。
（目指す方向性）
・「働き方改革」：①トラックドライバーの労働時間の短縮　②女性ドライバーが働きやすい環境整備
・「生産性向上」：①ドライバー１人当たりの輸送量の増加　②輸送にかかる時間の短縮（※生産性＝付加価値額／投入労働時間数）

働き方改革

①トラックドライバーの労働時間の短縮

（方策）
・中継輸送

（道路ができること）
・道の駅の活用
・SA・PAの活用
・高速道路事業用地の活用

＜中継拠点の整備＞
・道の駅、SA/PA、
高速道路事業用地を活用
・日帰り勤務を可能とし、長時間労働を抑制

②女性ドライバーが働きやすい環境整備

（方策）
・日帰り勤務の推進

（道路ができること）
（中継輸送と同じ）

（方策）
・休憩施設の確保

（道路ができること）
・セキュリティの確保された休憩施設の整備

＜セキュリティーの確保された休憩施設の整備＞
・女性が安心して休憩できる
・女性の就業機会の拡大

出典：（写真）TSKサービス株式会社　浜松トラックステーション

生産性向上

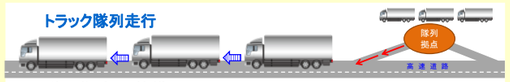
①ドライバー１人当たりの輸送量の増加　②輸送にかかる時間の短縮

（方策）
・ダブル連結トラック・トラック隊列走行の活用

（道路ができること）
・休憩施設の整備（ダブル連結）
・隊列拠点の整備（隊列走行）
・安全に走行できる道路環境（ダブル連結・隊列走行）

＜休憩施設の整備＞
大型車両用の駐車マスが必要

出典：（写真）国土交通省　社会資本整備審議会
道路分科会　基本政策部会第18回物流小委員会
（H31.2.6）配布資料



＜隊列拠点の整備＞
・高速道路直結型が望ましい
・高速道路外施設の場合、十分な幅員のある道路整備が必要

（方策）
・指定道路の活用等による大型車両の利用促進

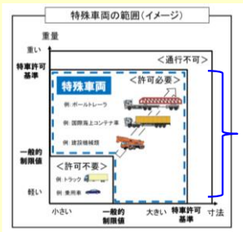
（道路ができること）
・更新時における道路構造水準の引き上げ
・情報提供
・物流ネットワークの整備と更新

＜指定道路及び大型車誘導区間のネットワーク化＞
・新規路線の供用や物流拠点の新設に対応した指定
・輸送効率の向上

出典：（図）大型車誘導区間の指定道路及び
重さ・高さ指定道路の状況（関東地方整備局HP）

（方策）
・特殊車両の通行の円滑化

（道路ができること）
・特車許可に係る審査の簡素化
・経路選択の自由度の向上
・適切なタイミングでの情報公開



＜特車許可に係る審査の簡素化＞
・審査日数を短縮
・輸送需要への円滑な対応を可能に

審査の簡素化 → 許可の迅速化

出典：（図）国土交通省　社会資本整備審議会
道路分科会　第65回基本政策部会
（H30.2.5）配布資料

・車両運行管理の効率化

・車両運行管理支援のための特定プローブデータの提供

＜車両運行管理支援のための
特定プローブデータの提供＞
・荷待ち時間の短縮
・ドライバーの安全確保
・業務の効率化、渋滞回避

出典：（図）国土交通省記者発表資料（H30.8.29）を基にHIDO作成

・物流施設へのアクセス向上

・民間施設直結スマートICの活用
・SA・PAと物流拠点との連結
・既存道路の改良

＜民間施設直結スマートIC＞
・大型車の一般道への流入抑制
・企業活動の円滑化、生産性の向上

出典：（図）国土交通省HP（民間施設直結スマートインターチェンジ）

・高速道路の利用促進

・高速道路の一時退出の拡大
・必要な高速道路ネットワークの整備

※文字色は、青：施設整備、緑：基準整備、茶：情報提供、紫：規制手法や運用方法の見直し、に関するもの。（複数に関わるものは混色）

図 VI-2　物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（案）

（２） 今後の課題

今後自動運転技術が進展することにより、物流のあり方も変化していくと考えられる。物流との関連でどのように社会実装されていくのか正確に予測することは困難であるが、まずは、高速道路上での隊列走行による輸送（先頭有人、後続無人）が行われ、それが先頭も含め無人（自動運転）に置き換わることが一つのシナリオとなりうる。こうした場合の隊列拠点のあり方が、運用方法も含めて課題となる。隊列を組む場所として、高速道路上（走行中）、高速道路の SA・PA や IC 手前の隊列拠点（高速道路の車線に入る前）などが考えられるが、技術的な可能性のほか、そこまで運転していくドライバーとドライバーの戻り方などの運用も検討が必要となる。

また、隊列走行も含め、自動運転車両が社会実装されるに際しては、自動運転車両以外の一般車両との混在が起こることになる。合流時等の安全性などを考慮すると、自動運転車両や隊列走行車両向けに、高速道路の１車線を専用車線化することなども今後の課題となるものと思われ、こうした新たな技術に対応した物流の変化や対応する道路インフラのあり方が今後の課題である。

また、人手不足への対応としては、幹線輸送だけでなく、都市内物流への対応も課題である。都市内配送における配送ロボットの活用なども検討が進められている段階にあり、将来的には、宅配便の荷物などを、駐車した車両から宅配ロボットが自動で配送することも考えられる。その際の駐車スペースのあり方や、宅配ロボットの配送ルートに関するルール整備などが、道路インフラ側に関わる課題になると考えられる。

３．物流事業における働き方改革と生産性向上に資する道路インフラのあり方（各論）

「Ⅵ．２．（１）②物流事業の働き方改革と生産性向上に資する方策と対応する道路施策」において、物流事業の働き方改革と生産性向上に向けて、有効と考えられる方策と、それらの方策の実施に向けて道路インフラでできる施策について全体像を述べたところであるが、本節において、これらの内容の詳細について、関連する取組み事例や制度の概要なども含め詳述する。

（１） 働き方改革関連

平成 29 年 3 月、政府の働き方改革実現会議によって「働き方改革実行計画」が策定され、基本的な考え方として、日本経済再生に向けて、最大のチャレンジは働き方改革であり、わが国の働き方に関する課題の一つとして長時間労働が挙げられた。この長時間労働を是正することで、ワーク・ライフ・バランスが改善し、女性や高齢者も仕事に就きやすくなり、労働参加率の向上に結びつくとされている。これを受け、物流業界においても働き方改革が進められ、長時間労働の是正を図るため、日帰り勤務が可能な中継輸送等の取組みが進められている。中継輸送の社会実験については、実験ということから参加企業は数社であるもの

の、ヒアリング調査からは、日帰り勤務体系の希望者が多くいること、時間のロスがないような仕組みが構築できれば参加したいといった意見が挙げられた。また、トラックドライバーに占める女性の割合が、他産業と比較して極端に低い背景には、長時間労働に加え、女性が働く環境が整っていないことも考えられる。これらのことから、①トラックドライバーの労働時間の短縮に資する方策と、②女性ドライバーが働きやすい環境整備に資する方策についてとりまとめた。

（補足：トラックドライバーの労働時間について）

働き方改革の一環として、平成 30 年 7 月に公布された「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」により労働基準法が改正され、時間外労働の上限が法律に規定された。それまで、時間外労働については、厚生労働大臣の告示（労働基準法第 36 条第 1 項の協定で定める労働時間の延長の限度等に関する基準（限度基準告示））によって基準が設けられていたが、上記の改正により、罰則付きの上限が法律に規定され、さらに臨時的な特別な事情がある場合にも上回ることのできない上限が設けられた。上限規制の施行は大企業が 2019 年 4 月 1 日、中小企業は 1 年間猶予され 2020 年 4 月 1 日となっている。

ただし、自動車運転の業務については上限規制の適用が 2024 年 3 月 31 日までの 5 年間猶予されるため、それまでの間は、現在の規制内容が適用される。

現在の規制内容として、トラック運転者等の運送業に携わる労働者は、疲労による体調不良が原因となって交通事故や災害を発生させることのないよう、厚生労働大臣の告示（自動車運転者の労働時間等の改善のための基準（改善基準告示））により、一般労働者とは異なる労働時間や運転時間、休息時間などの特別な規制が設けられている。改善基準における拘束時間（始業から終業までの時間）については、安全運転やトラック運転者の健康に配慮して、原則 1 日 13 時間まで、1 ヶ月 293 時間までとされている（例外規定あり）。（Ⅳ．３．（５）②参照）

なお、2024 年 3 月までの猶予期間後については、時間外労働の上限が年 960 時間（休日労働を含まない）と規制されている。従って、1 カ月を 4.3 週、22 日勤務、1 日 1 時間休憩とすると、ドライバーの 1 カ月の拘束時間の目安は、①法定労働時間 172 時間（1 週 40 時間×4.3 週）＋②時間外労働 80 時間（960 時間（上限）÷12 カ月）＋③休憩時間 22 時間（1 日 1 時間×22 日）＝274 時間ということになる。（参考：公益社団法人全日本トラック協会「トラック運送業界の働き方改革実現に向けたアクションプラン(解説書)【概要版】」（2019 年２月））

①トラックドライバーの労働時間の短縮

（ア）中継輸送

物流事業者等においては、トラックドライバー不足が懸念されているところであるが、その要因のひとつに長時間労働が挙げられ、政府では、働き方改革を推進する等、長時間労働

そのものを是正する取組みが実施されている。国土交通省では、日帰り勤務とできるよう中継輸送を推進すべく手引きが作成されるとともに、高速道路を活用した中継輸送実験を清水 PA にて行い、その効果等についての検証を行った。また、民間企業においても、自社施設に中継地点を定めるなど、これまでは宿泊を伴うルートであっても日帰り勤務が可能となるような工夫がされている。このように、物流を取りまく各方面にて長時間労働を減少させ、日帰り勤務が可能となるような取組みが実施されている。

(a) 取組み事例

ドライバーの労務負担を軽減する方策として、日帰り勤務が可能となる中継輸送に取り組む企業が増えてきている。そこで、国や民間事業者で実施している中継輸送に関する取組みを整理した。

(i) SA・PA を活用した中継輸送実験

国土交通省において、労働環境の改善や輸送の効率化に向け、ドライバーが高速道路の SA・PA を活用し、上下線を乗り換える「中継輸送」の実験が実施された。21m 車両を用いて平成 28 年 11 月 22 日から平成 29 年 9 月 30 日まで、新東名高速道路清水 PA で行われた。中継輸送の実施により、直行便と比して自宅における休憩時間が約 3 割増加したほか、営業所への往復に要する輸送時間が約 30 分短縮したという検証結果が出ている。

図 VI-3 SA・PA を活用した中継輸送の実験の概要

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会第 14 回物流小委員会（2017.11.9）資料 1「ダブル連結トラック新東名での実験状況について（報告）」

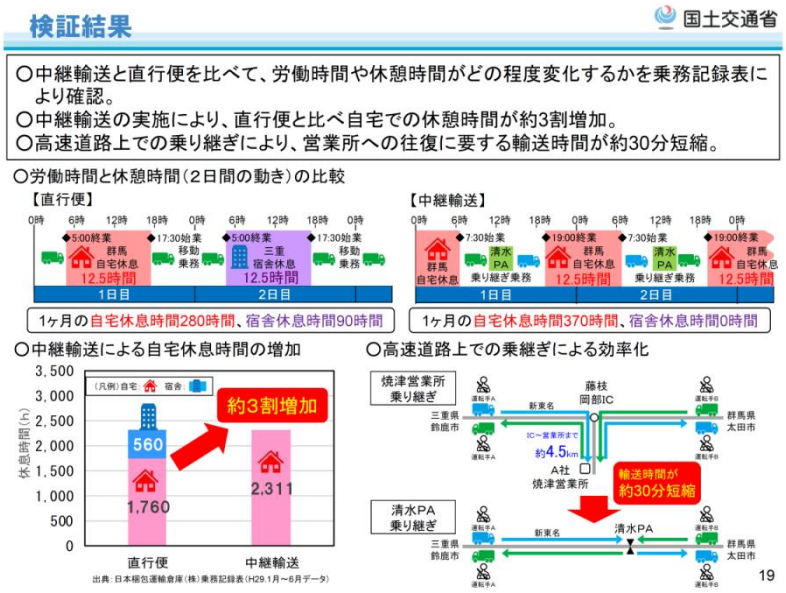


図 VI-4　SA・PA を活用した中継輸送実験の検証結果

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会第 14 回物流小委員会（2017.11.9）資料 1「ダブル連結トラック新東名での実験状況について（報告）」

（ii） 国土交通省による中継輸送実施の手引き

国土交通省では、深刻なドライバー不足解消の重要な施策の一つとして「中継輸送」に着目し、平成 27 年度より 2 年間、実証実験が行われた。その成果として、平成 29 年 3 月、「中継輸送の実施に当たって（実施の手引き）」がまとめられた。中継輸送の事例が多くない中、異なるトラック事業者同士で行うドライバー交替方式の中継輸送実施に向けて、どんなことを検討したらよいかという内容がまとめられている。

当該手引きによると、中継輸送には、3 つの方式がある。

○パターン A：トレーラー・トラクター方式

…中継拠点でトラクターを交換する方式。けん引免許を持っている運転者同士で行うことが必要であるが、中継拠点での交換作業は短時間で終わる。

○パターン B：貨物積替え方式

…中継拠点で貨物を積み替える方式。中継拠点での積み替えが発生するため、中継拠点での作業時間が長くかかる。

○パターン C：ドライバー交替方式

…中継地点でドライバーが交替する方式。他のトラック事業者の車両を運転することとなるが、単車での実施が可能な方式。中継拠点での作業も短時間で終わる。

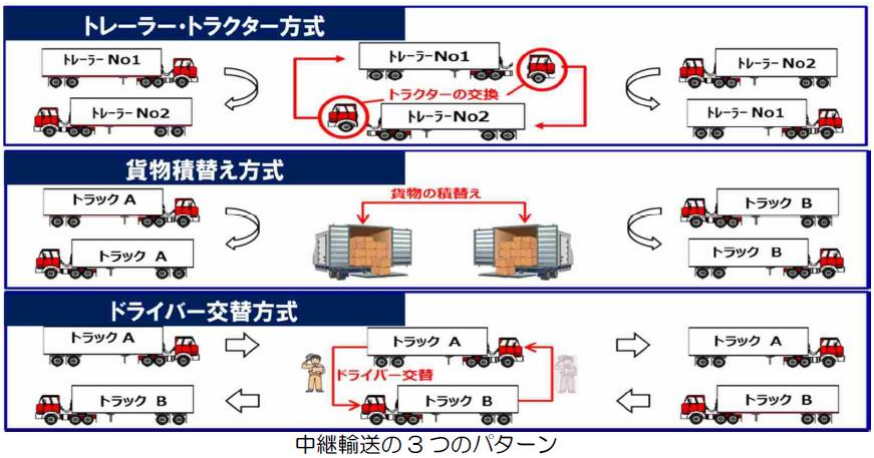


図 VI-5　中継輸送のパターンについて

出典：国土交通省自動車局貨物課「中継輸送の実施に当たって（実施の手引き）」（H29.3）

手引きでは、これら３パターンの中継輸送方式のうち、多くのトラック事業者より実施したいとの声があった「パターン C：ドライバー交替方式」を中心としてまとめられている。

また、手引き策定後、様々な事業者で中継輸送の取組みが進められたことから、各事業者の中継輸送の取組内容や成功の秘訣等を取りまとめ、他の事業者が中継輸送を始める際の参考となる「実行モデル」となるよう、令和２年１月に「中継輸送の取組事例集」もとりまとめられている。

（iii）スイッチセンターの開設

鴻池運輸株式会社では、2014 年 10 月に関東～関西間の長距離輸送における中継拠点として、中間に位置する静岡県島田市に「スイッチセンター」を開設し、複数台のトレーラで長距離輸送を分担する「中継輸送」を実施している。従来は、1 人のドライバーが 1 泊 2 日または 2 泊 3 日かけて全行程を運行していたが、センターにてトレーラ・ドライバーの交代を行うことで、その日のうちに自宅に帰ることが可能になる。将来的には、関西～九州間、関東～東北間でのスイッチセンター設立も視野に入れている。

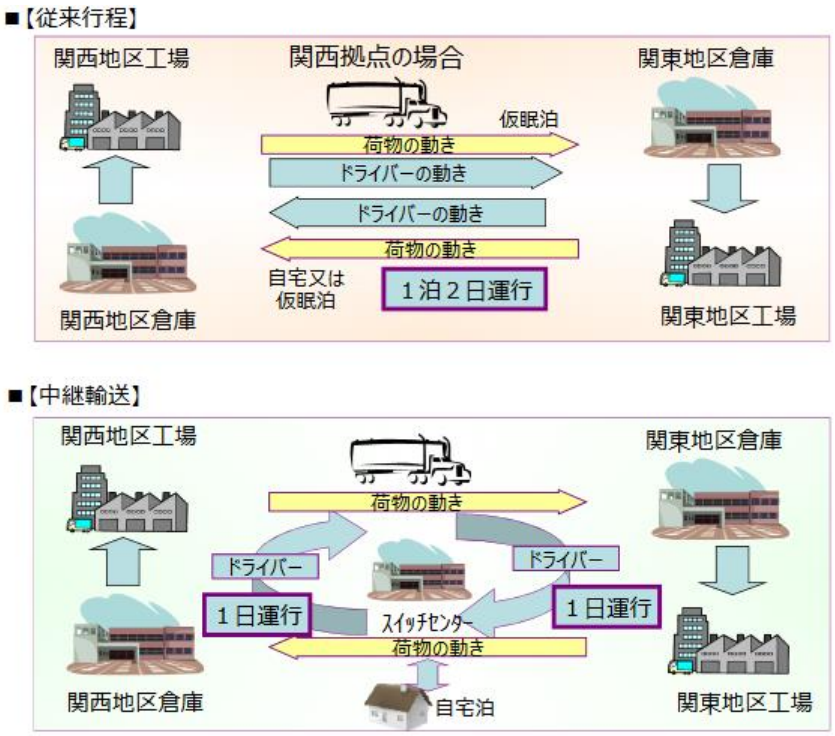


図 VI-6　スイッチセンターにおける中継輸送

出典：鴻池運輸株式会社

■【スイッチセンター　概要】

住　　所	静岡県島田市金谷河原 ※新東名高速道路　島田金谷インターチェンジより車で約 15 分（約 5km）		
敷地面積	約 4,600 ㎡	事務所	鉄骨造、2 階建
設　　備	■トレーラー保有台数：10 台 （※2015 年 4 月にさらに 10 台増車予定） ■洗車場 ■給油設備 ■スタンバイ電源（冷凍冷蔵車の冷凍機運転用電源）		

図 VI-7　スイッチセンターの概要

出典：鴻池運輸株式会社

（iv） 異業種間の中継輸送

イオン株式会社の連結子会社で物流を担うイオングローバル SCM 株式会社と花王株式会社では、2016 年 6 月 7 日より、関東⇔中部間において異業種企業間では国内初のトラックの中継輸送を実施している。

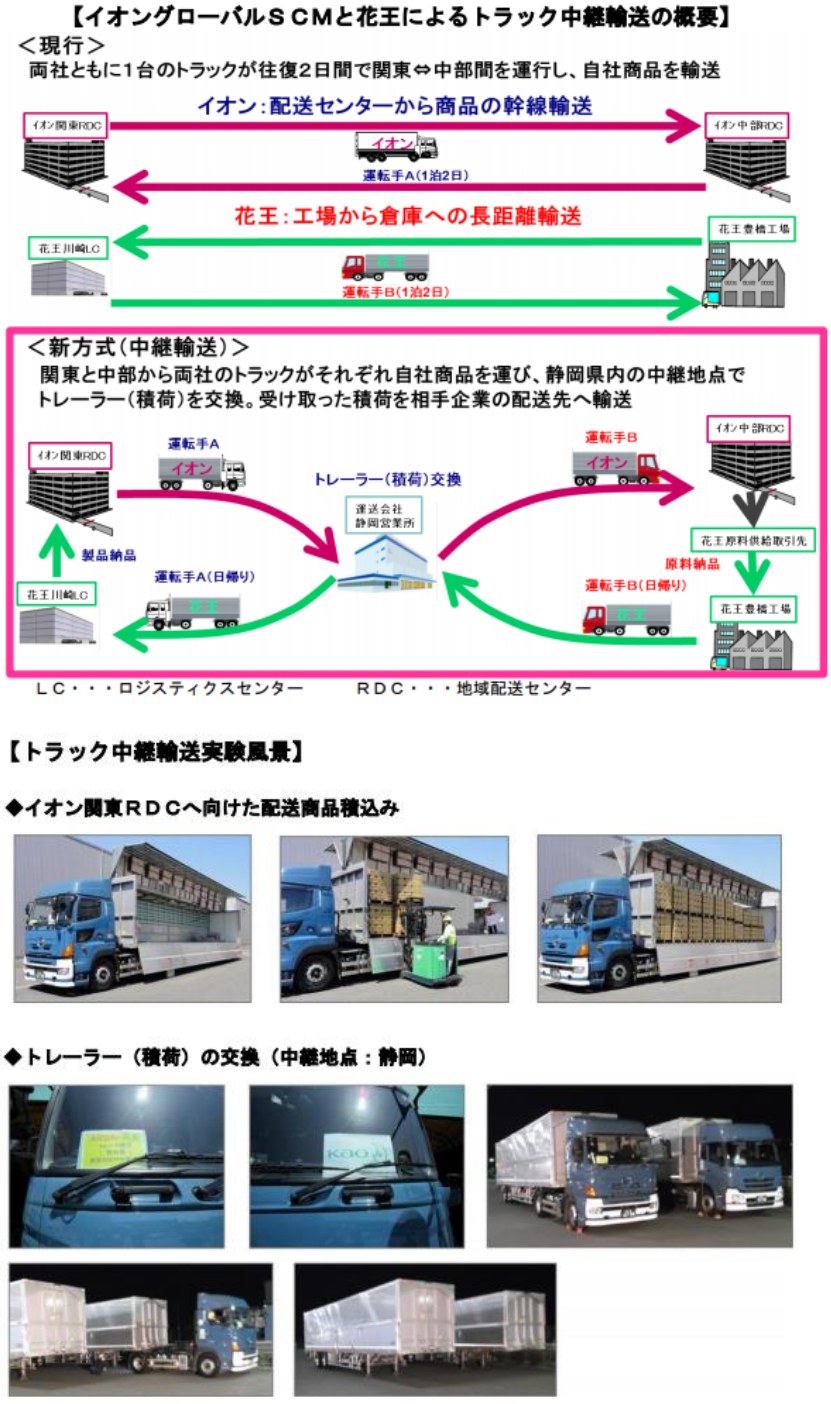


図 VI-8　イオングローバル SCM と花王による中継輸送の取組み

出典：イオン株式会社

（v）フェリーを活用した中継輸送

日本梱包運輸倉庫株式会社では、熊本県八代市と富山県滑川市との間の輸送において、フェリーを活用した中継輸送を実施している。八代を出発したドライバーは、山陽道広島 SA で休息し、上り/下りのドライバーの行き来ができる北陸道賤ヶ岳 SA にて滑川からのドライバーと交替する。八代に戻るドライバーの帰路においては、神戸にてフェリー乗船後休息となり、下船後帰社するという動きになっている。車両は 21mのフルトレーラを活用し、1 運行あたりのドライバーの輸送量の拡大を可能としているほか、中継輸送とフェリーを組み合わせることで、ドライバーの休息期間中の輸送が可能になるとともに、環境負荷低減も実現している。

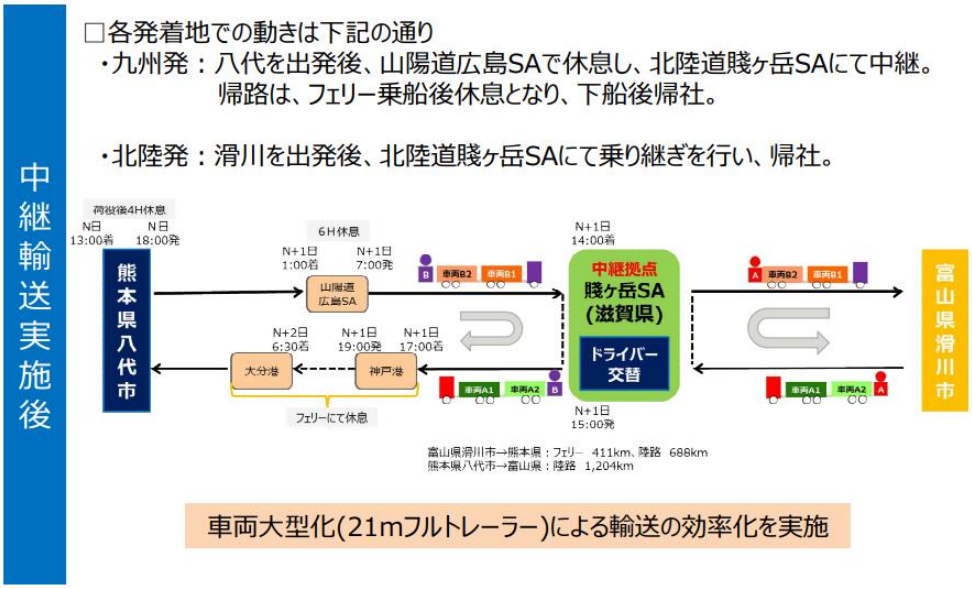


図 VI-9　フェリーを活用した中継輸送

出典：国土交通省自動車局貨物課「中継輸送の取組事例集」（令和２年１月）

（vi）中継輸送専用車両の運行（リレーライナー）

味の素物流株式会社（現 F-LINE 株式会社）では、長距離輸送トラックの不規則な就業形態、ハードな車中泊、長時間労働の改善に向けて、ドライバーの労働環境改善にも取り組んでいる。その取組みの一環として、2015 年 8 月に三重物流センター（三重県四日市市）と久喜物流センター（埼玉県久喜市）間の拠点間の輸送において、中間地点の静岡で荷台ごと荷物を交換し、それぞれの発地に戻ることで日帰りを可能とする中継輸送を行うための専用トレーラ「リレーライナー®」の運行を開始した。また、2017 年 3 月 9 日より、2 台目の運行を開始している。

なお、「リレーライナー」は、2015 年 6 月に公布された道路法等の一部を改正する法律に対応した車両で、トレーラの長さを 12m から 13m に引き上げ、積載効率を上げたスペックの高い規制緩和車両となっている。

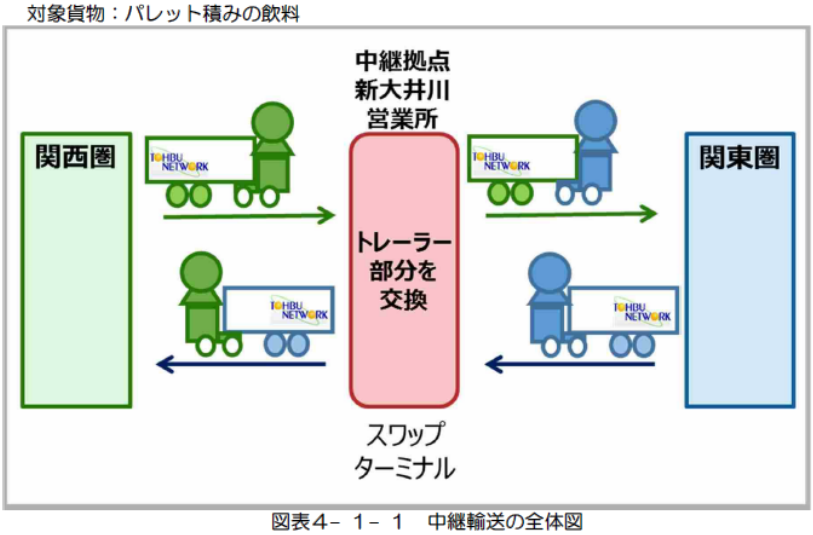
図 VI-10　リレーライナーの概要

出典：味の素グループ サステナビリティデータブック 2017

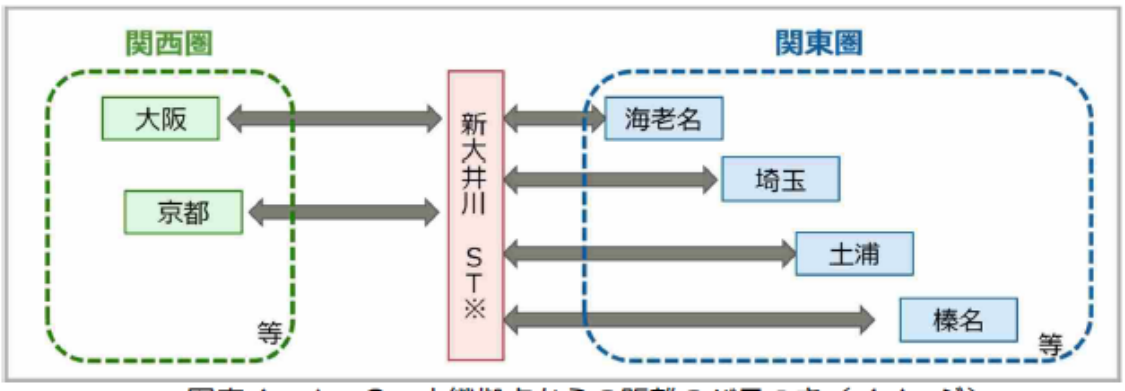
（vii）トレーラー・トラクター方式の中継輸送

東部ネットワーク株式会社では、飲料メーカーを荷主とした関西圏と関東圏の工場間移動をトレーラー・トラクター方式の中継輸送で実施しており、平成 28 年 9 月に竣工した関西圏 - 関東圏の中間である新大井川営業所をスワップターミナルとして活用している。なお、関西圏及び関東圏の発着地と中継拠点（スワップターミナル）までの距離は、発着地の場所により異なるため、関西初と関東発でヘッドの運行台数を変えている（関西発：ヘッド１台、関東発：ヘッド２台）。なお、関東圏のドライバーは、中継輸送と地場配送を交互に行うことで、ドライバーの走行時間や拘束時間の平準化を図っている。

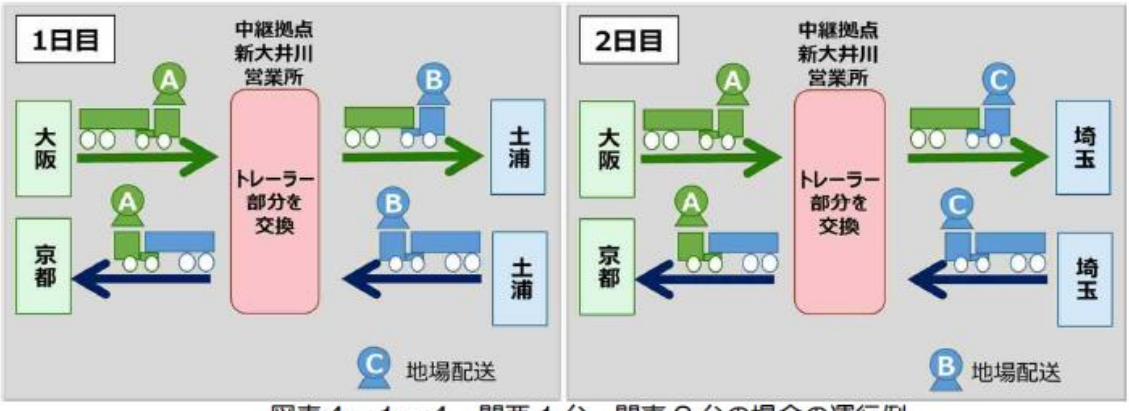
対象区間：関西圏ー関東圏
対象貨物：パレット積みの飲料



図表4－ 1－ 1　中継輸送の全体図



図表4－ 1－ 3　中継拠点からの距離のバラつき（イメージ）



図表4－ 1－ 4　関西１台　関東２台の場合の運行例

図 VI-11　トレーラー・トラクター方式の中継輸送の例

出典：国土交通省自動車局貨物課「平成 28 年度貨物自動車運送事業における中継輸送実証実験モデル事業報告書」（H29.3）

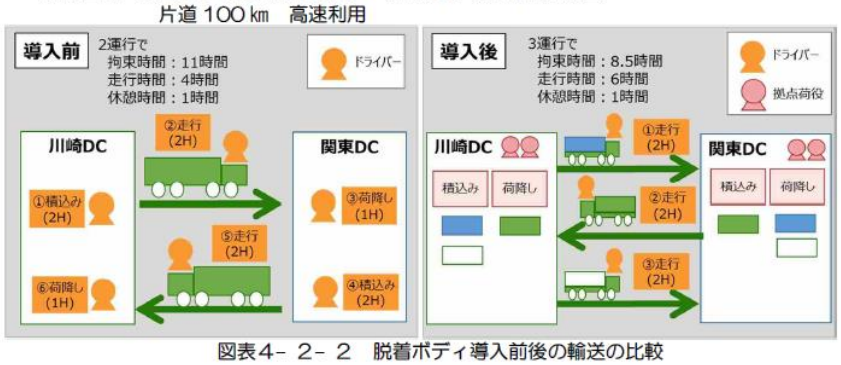
（viii）脱着ボディ方式の中継輸送

ニトリホールディングス傘下の株式会社ホームロジスティクスと富士運輸株式会社では、近距離拠点間輸送による運行効率向上を図っている。2016 年より関東 DC（物流センター）（埼玉県白河市）と川崎 DC（神奈川県川崎市川崎区）の拠点間輸送に脱着ボディコンテナ（スワップボディコンテナ）を導入し、ドライバー業務と荷役業務を分離することで、輸送効率の向上を図っている。

脱着ボディコンテナ導入前はドライバーが荷役を行っていたため、1 日 2 運行でドライバーの拘束時間は 11 時間であった。これが脱着ボディコンテナを導入することで、運行数は 1 日 3 運行に増えたにもかかわらず拘束時間は 8.5 時間と 2.5 時間短縮された。

図表4－ 2－ 1　事前準備　右は購入した車両

対象区間：関東 DC（埼玉県白岡市）ー川崎 DC（川崎市川崎区）
片道 100 ㎞　高速利用



図表4－ 2－ 2　脱着ボディ導入前後の輸送の比較

図表4－ 2－ 3　脱着ボディコンテナ

図 VI-12　脱着ボディ方式の中継輸送

出典：国土交通省自動車局貨物課「平成 28 年度貨物自動車運送事業における中継輸送実証実験モデル事業報告書」（H29.3）

（ix） 他社との車両の相互使用による中継輸送

藤森運輸株式会社は、岡山を中心に東は静岡から南は鹿児島までのエリアの物流を扱っている。このことから、岡山県でのドライバー交代によって中継輸送を実現させている。

なお、岡山県と三重県間の運行は中部地区の他事業者が行っており、車両を相互使用している。実施に際しては、運行スケジュールや保険適用ルール等について両者で検討、調整を行っている。

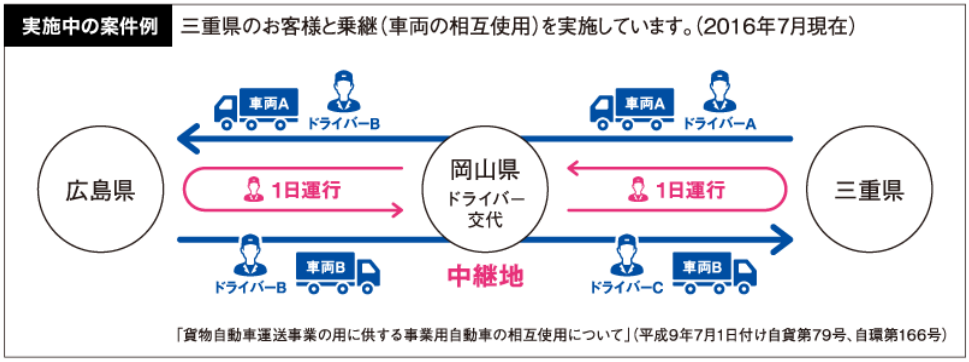


図 VI-13　車両の相互使用による中継輸送の取組み

出典：藤森運輸株式会社（http://www.fujimoriunyu.co.jp/business.html）

(b) 中継輸送推進のための道路の使い方（案）

中継輸送の実施には、折り返し地点となる拠点が必要であるが、中小企業単独での整備は困難であろう。そのため、民間事業者が共同で利用できるような場所を整備する必要がある。そこで、道の駅や SA・PA を活用するとともに、新たな整備箇所として高速道路事業用地を活用する方策を提案する。

（i） 道の駅の活用

トラック運送事業者の 99%以上が中小企業であり（公益社団法人全日本トラック協会「日本のトラック輸送産業－現状と課題－2019」(2019.3)　P6 より。）、大手以外の事業者が自前で中継拠点を整備することは困難であろう。そこで、全国に 1,173 駅（R2.3.13 時点）となった道の駅を中継拠点として活用することが考えられる。道の駅は、幹線道路の沿道に整備されることも多く、また休憩施設（駐車場・トイレ）も備えている。特に地域間の交流促進のための地域連携機能を有する施設であることから、比較的郊外に整備されることが多い。したがって、既存の休憩施設等の機能を活用して、ドライバー交替方式による中継輸送の拠点とすることや、敷地に余裕がある場合には、トレーラー・トラクター方式による中継拠点として、トラクター交換を行えるスペースを確保することが考えられる。この場合には、新規の投資をあまり必要としないため、社会実験などにより効果を検証しながら実施することが可能である。

（ii）SA・PA の活用

高速道路会社は、2005（平成 17）年 10 月の民営化より約 14 年が経過した。高速道路の通行料金の設定で利潤を求めないこととされているため、SA・PA 事業による収益が経営を支える重要な基盤となっている。例えば、東日本高速道路㈱においては、休憩施設である SA・PA において、「Pasar（パサール）」、「YASMOCCA（ヤスモッカ）」をはじめとする商業施設 199 カ所（H31.4.13 現在）を展開するとともに、資産活用事業などの高速道路関連ビジネスを展開している。

一方で、他の民営化の例として、JR は 1987（昭和 62）年 4 月の民営化より 30 年以上が経過し、オリジナル商品や新業態店舗を積極的に展開するなど、魅力的な商業空間を生み出し、駅の価値最大化を図るため「エキナカ」が活用されている。例えば、「エキナカ」では、駅と一体化した商業空間である「ecute」や、駅構内のショッピングモール「Dila」などを展開し、駅の価値最大化を図るとともに、運輸業務以外での収益に貢献しており、連結ベースでの生活サービス事業関係セグメントの営業収益は、連結売上高（外部売上高）の約 29%（2018 年度）を占めている。

わが国の高速道路は、建設開始後半世紀を経て老朽化が進んでいる状況にある。東日本大震災や笹子トンネル天井板落下事故が起こり、老朽化対策が一層必要であるという認識が共有されてきた。このようなことから、高速道路の迅速かつ計画的な更新を実施するため、その財源として高速道路料金徴収年限を最長で平成 77 年とし、15 年延長することとなった。

また、今後も道路構造物等の老朽化は進展することから、大規模修繕だけではなく、一定の維持管理費用も必要となってくる。このため、高速道路会社においても、既存の資産を活用した収益事業を展開することが必要であり、収益事業の多様化の観点から、中継輸送拠点の整備とその運営を SA・PA にて実施することが考えられる。しかしながら、高速道路会社が物流事業者としてのノウハウを持ち合わせているとは言い難いことから、運営については民間事業者へ委託する形など、工夫することが必要である。なお、敷地については、SA・PA の後背地が考えられ、現在の施設を拡張する形での整備をすすめるのであれば、高速道路会社が敷地を所有したうえで、事業を実施することも考えられる。

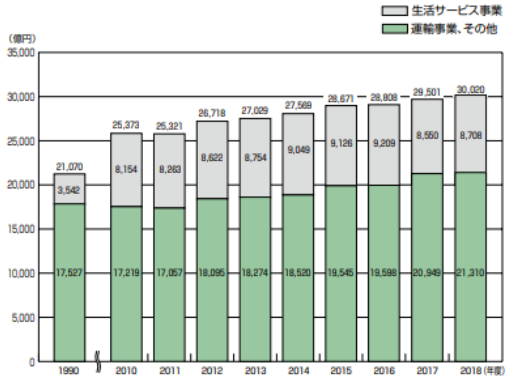
民間事業者のアイデアを高速道路の SA・PA に取り込むための方策として、高速道路を活用した多様な事業の推進を目的に、民間事業者が設置する休憩所、給油所、商業施設、レクリエーション施設等の利便施設と高速道路とを直接結ぶことを可能にした連結制度がある。連結の対象施設は、売店、レストラン、ガソリンスタンド、ショッピングセンター、テーマパーク、遊園地、物流施設、ホテル等であり、SA・PA の駐車場等と連結することが可能なほか、高速道路本線に直接連結することも可能としている。こうした制度を併せて活用することも考えられる。

中継輸送拠点に関するその他の課題としては、利用料の設定と徴収となるが、貨物の積替えを行えるスペースを設けるか否かなど、提供できるサービスを踏まえて検討する

必要がある。

（参考：JR 東日本グループの生活サービス事業の営業収益が営業収益全体に占める割合）

●JR東日本グループ連結売上高（外部売上高）



※表示単位未満は切り捨て
※2001年度より2016年度の生活サービス事業には、カード事業、建設コンサルタント、設備保守、清掃整備、情報、財務、人材サービスなどを含む
※2017年度よりセグメントの変更を実施。生活サービス事業は、流通・サービス事業と不動産・ホテル事業が対象

年度	運輸事業、その他（A）	生活サービス事業（B）	合計（C）	B/C（%）
1990	17,527	3,542	21,070	16.8%
・ ・ ・				
2010	17,219	8,154	25,373	32.1%
2011	17,057	8,263	25,321	32.6%
2012	18,095	8,622	26,718	32.3%
2013	18,274	8,754	27,029	32.4%
2014	18,520	9,049	27,569	32.8%
2015	19,545	9,126	28,671	31.8%
2016	19,598	9,209	28,808	32.0%
2017	20,949	8,550	29,501	29.0%
2018	21,310	8,708	30,020	29.0%

出典：東日本旅客鉄道株式会社

（参考：東日本高速道路株式会社の SA・PA 事業収益が営業収益全体に占める割合）

年度	料金収入等	道路資産完成高（機構への引き渡し資産）	SA・PA事業（A）	受託・その他事業	営業収益（B）	SA・PA事業が営業収益に占める割合（A/B：%）
2010	7,430	5,587	372	245	8,003	4.6%
2011	5,629	2,187	435	183	8,398	5.2%
2012	6,503	1,304	455	186	8,404	5.4%
2013	6,683	1,174	452	327	8,590	5.3%
2014	7,857	2,454	435	193	10,887	4.0%
2015	8,146	1,958	430	290	10,771	4.0%
2016	8,314	1,229	420	441	10,345	4.1%
2017	8,461	1,293	416	456	10,564	3.9%
2018	8,673	9,985	416	422	19,431	2.1%

※営業収益＝料金収入等＋道路資産完成高＋SA・PA 事業＋受託・その他事業－セグメント間取引

出典：東日本高速道路株式会社

（iii）高速道路事業用地の活用

Ⅳ．３．（５）⑥に記載したとおり、（独）日本高速道路保有・債務返済機構では、一部の高速道路事業用地について、民間事業者等のアイデア等を求め、取得を含めた有効利用の提案を募集している。このような既存の土地を、中継拠点とすることが考えられるほか、敷地面積が大きいのであれば、休憩施設の併設も考えられる。（Ⅳ．３．（５）⑥（機構における有効利用の取組み）参照）

高速道路隣接地に実際に整備された中継拠点として、NEXCO 中日本と遠州トラック株式会社が共同で整備した「コネクトエリア浜松」（CA 浜松）がある。施設の運営は遠州トラックが行っている。

CA 浜松は、新東名高速道路浜松 SA（下り線側）に隣接する、8 千平方メートルの NEXCO 中日本所有の未利用地を活用したものである。一度高速道路を下り、一般道を経由して利用する必要はあるものの、スマート IC が併設されており、上り線、下り線ともにアクセス可能となっている。

また、CA 浜松は、吹田 IC から 246km、東京 IC から 224km の距離にある。中継輸送では、発着地と中継地の距離が、連続運転時間を踏まえて 250km 前後が理想とされていることから、理想的な立地となっている。

すべての物流事業者が利用可能となっており、また、整地されて勾配もなく、充分なスペースが確保されているため、スワップボディでの中継輸送にも利用可能となっているほか、バース予約システムを導入しているため、確実な中継が可能である。

図 VI-14　コネクトエリア浜松の鳥瞰図と施設概要

出典：国土交通省自動車局貨物課「中継輸送の取組事例集」（令和 2 年 1 月）

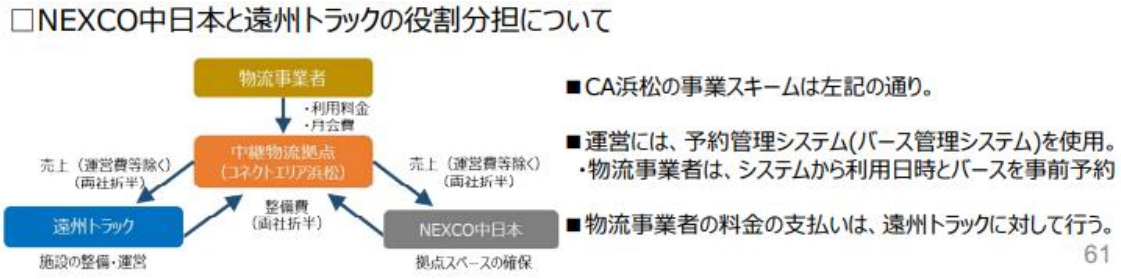


図 VI-15　NEXCO 中日本と遠州トラックの役割分担

出典：国土交通省自動車局貨物課「中継輸送の取組事例集」（令和 2 年 1 月）

（iv）官民の連携

中継拠点の整備については、物流事業者にて整備することも考えられるが、99%以上が中小企業であることを鑑みると、自社にて整備することは費用対効果の観点からも困難であろう。現在、大手物流事業者の中には、既存の施設を中継拠点として活用しているといった事例も見受けられるものの、わが国全体として生産性の向上に取り組む必要があることから、より多くの事業者が利用できる施設が必要である。

中継拠点の整備主体としては、土地の確保に関するノウハウを有しているとともに、現在でも物流施設を手掛けている不動産事業者が考えられる。一方で、中継拠点の整備を事業とする場合には、当該事業がビジネスとして成立するか否か等、将来性を見通せない限り、積極的な投資が行われることは少ないであろう。そこで、物流拠点の整備を公共的な事業と位置づけ、PFI（Private Finance Initiative）[12]を活用して整備するなど、官民が一体となる仕組みを考えていく必要がある。このように、国等の関与により民間事業者のリスクの低減が図れれば、民間事業者による中継拠点の整備が行われる可能性がある。

（v）留意事項

中継輸送の方式には、ドライバー交替方式というものがあるが、平成 28 年度貨物自動車運送事業における中継輸送実証実験モデル事業報告書（H29.3 国土交通省自動車局貨物課）のドライバーへのインタビュー結果によると、長年ドライバーをしている者は、他社の車両を運転することや他人が自分の車を運転することへのストレスがあるという。なお、ドライバー経験のない人は、もともとこの様な固定観念を持っていないので、新規採用には有効というインタビュー結果も示されている。

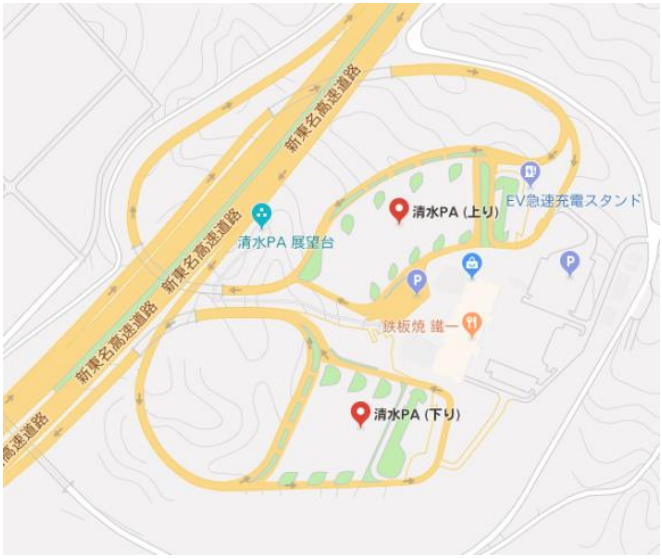
そこで、他社車両を運転しない方法としては、ヘッド部分は乗り慣れた車両での運行が可能な、トレーラー・トラクター方式により中継輸送を実施することが考えられるが、ドライバーはけん引免許を所有している必要がある。また、貨物積替え方式という選択肢もあるが、積替えには時間を要するとともに、積替えを可能とする施設が必要となる。

なお、SA・PA を活用した中継輸送の社会実験においては、上りの PA と下りの PA が片側に集約している清水 PA が中継拠点として利用された。このように、人員の交代をする場合には、往来が容易な箇所でなければ、中継輸送の拠点となることは難しい。そこで、中継拠点となり得る立地のほか、上り下りの往来が容易な箇所を選定する必要がある。

---

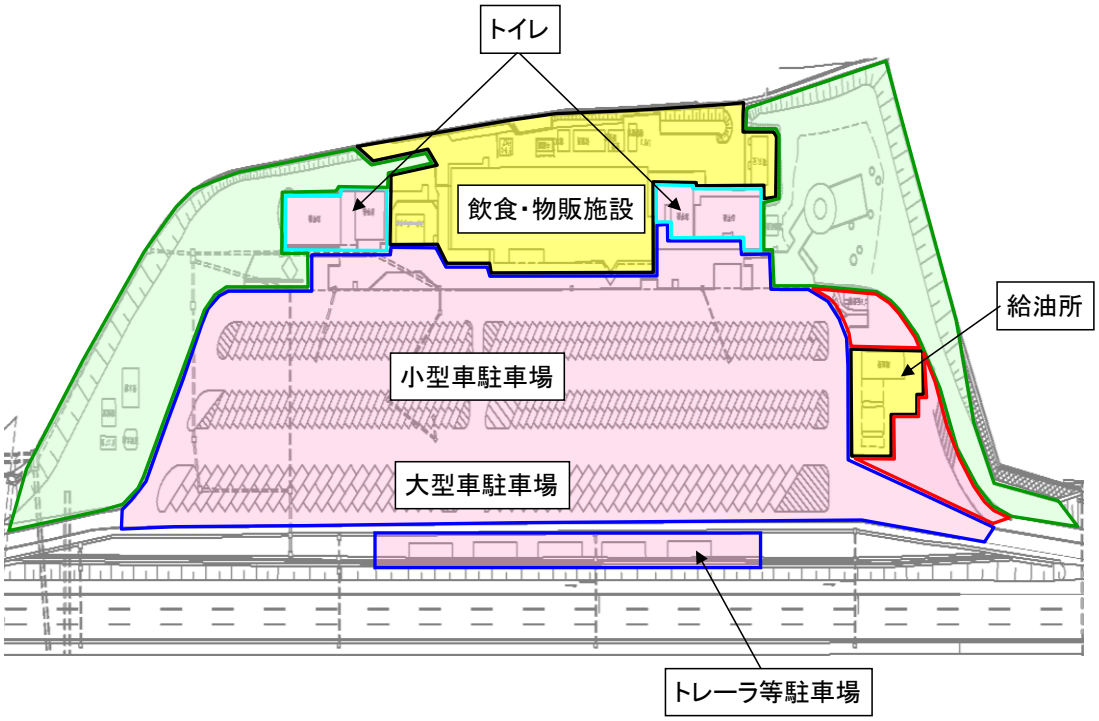
12 公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う新しい手法

（参考：清水 PA ）



出典：Google map

（参考：SA・PA のイメージ図）



種別	園地等	駐車場・通路	トイレ	園地等	営業施設等
資産区分	機構資産	機構資産	機構資産	会社資産	会社資産
区域	道路区域			道路区域外	

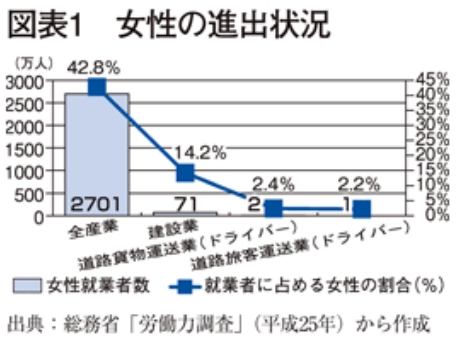
出典：HIDO 作成

②女性ドライバーが働きやすい環境整備

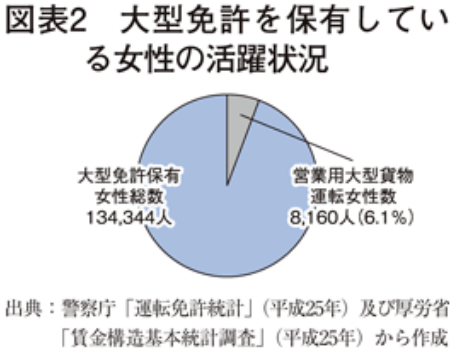
平成 26 年 10 月、様々な状況に置かれた女性が、自らの希望を実現して輝くことにより、我が国最大の潜在力である「女性の力」が十分に発揮され、我が国社会の活性化につながるよう、内閣に、すべての女性が輝く社会づくり本部が設置された。また、同年、国土交通省においても、「男性の仕事」と思われがちなトラックドライバーの女性比率がとても低い状況であることから、「トラガール促進プロジェクト」を立ち上げた。当該プロジェクトは、元気に活躍する女性ドライバー（トラガール）を社会に広く発信することで、トラガールを目指す女性の道しるべとなるとともに、経営者や荷主に新しい視点を提供し、業界のイメージ改革を図るための取組みである。

平成 25 年時点において、トラックドライバーに占める女性比率はわずか 2.4%（約 2 万人）にとどまるものの、大型免許を保有する女性は 13 万 4 千人を超えており、ドライバーを職業の選択肢として考える女性は潜在的に一定程度見込めると考えられる。しかしながら、現役の女性ドライバーからは、女性であることのみを理由に就職を断られたといった声や、配送先等において女性用トイレが整備されていないといった声が上がっており、女性を雇うことについての経営者の意識改革や女性が働きやすい労働環境の整備、業界イメージの改善が喫緊の課題となっている（国土交通省「トラガール促進プロジェクト」HP より）。

国土交通省では、2014 年をトラックドライバーの「人材確保・育成元年」と位置付け、トラック運送業界における女性の活躍を促進していくための取組みを始め、ドライバー採用のためのパンフレット等を作成し、経営者の啓発に取り組んでいるところである。このように、国においても女性の活躍機会の創出などに取り組んでいるところであり、ヒアリングを実施した企業においても女性を積極的に登用しようという動向が見受けられた。今後、高齢化が進展するわが国においては生産年齢人口の減少を補うためにも女性の活躍が必須であるが、トラックドライバーは荷役などの力仕事も多いことから、かご台車を利用したり、荷役作業は倉庫の作業員が行うようにしたりすることで、身体的な負荷を減らすといった運用も必要である。



出典：総務省「労働力調査」（平成25年）から作成



出典：警察庁「運転免許統計」（平成25年）及び厚労省「賃金構造基本統計調査」（平成25年）から作成

図 VI-16　女性の進出状況と大型免許を保有している女性の活躍状況

出典：内閣府男女共同参画局 HP

【女性ドライバーがより働きやすくなるための方策（案）】

（ア）日帰り勤務の推進

中継輸送の実験でも行われている通り、近年ではドライバーの日帰り勤務を可能とする働き方の提案がされているところであるが、実験段階であることや、中小企業が 99%以上のトラック業界では、中継拠点の整備が進められない事業者も存在する。したがって、中継輸送推進のための道路の使い方（案）（VI. 3．（1）①（ア）（b）参照）で提案したような方法で中継拠点を確保することが考えられる。

（イ）セキュリティの確保された休憩施設の整備

日帰り勤務のニーズが高い女性トラックドライバーではあるものの、長距離トラックドライバーとして勤務している女性も存在している。休憩施設として SA・PA や道の駅、トラックステーションが活用されているところであるが、女性専用の休憩室の整備は進んでいないのが現状である。（公社）全日本トラック協会のホームページにあるトラックステーション・リストからは、女性用シャワー室は 16 カ所において利用可能であったが、女性専用の休憩室は浜松のみであり、利用時間は 9:00～21:00 となっている。今後の女性の活躍を期待するのであれば、既存の休憩施設においてセキュリティの確保された女性専用の休憩施設の整備が必要である。できれば 24 時間利用可能な施設の整備が望ましい。なお、中継輸送のための拠点整備の際にも、セキュリティが確保された女性専用の休憩室の整備が進めば、女性ドライバーの就業機会の拡大に貢献するものと考えられる。

図 VI-17　浜松トラックステーションにおける女性専用ルーム
出典：TSK サービス株式会社　浜松トラックステーション

図 VI-18　浜松トラックステーション位置図
出典：TSK サービス株式会社　浜松トラックステーション

（ウ）輸送と荷役の分業化の推進

慣行としてドライバーがトラック荷台への荷物の積み込みや納品先での荷卸しなどの荷役作業を行っており、労働時間の長期化を招いている。こうした荷役作業は、女性ドライバーにとって身体への負荷が高く、また長時間労働となることから、事業者ヒアリングでは、女性ドライバーがトラックからダンプへとシフトする動向が見受けられるとの話もあった。そこで、ドライバーが行っていた荷役作業を専属の倉庫作業員が実施するものとし、かつ、作業場所となる倉庫を集約するなど効率化、機能強化を図ることで、ドライバーの労働時間を削減することができた事例もある（以下の事例参照）。したがって、荷役は一つの仕事として輸送業務と分離し、トラックドライバーは荷役をしないという価値観を導入することも必要である。

（参考事例：ニトリホールディングス）

トラックヘッドと荷台を分離するスワップボディコンテナを採用し、荷積み・輸送・荷卸しの作業を別々の者が行うことにより、トラックドライバーは荷卸し、荷積みを待たずに出発することができ、荷役作業や待機時間などのドライバーの負担を軽減している。

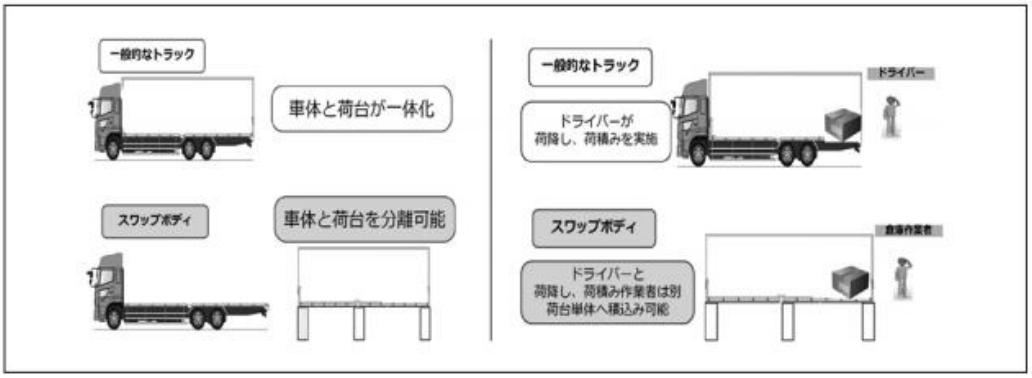


図 VI-19　スワップボディコンテナの概要
出典：公益社団法人日本ロジスティクス システム協会「LOGISTICS SYSTEMS」Vol.26
2017 夏号

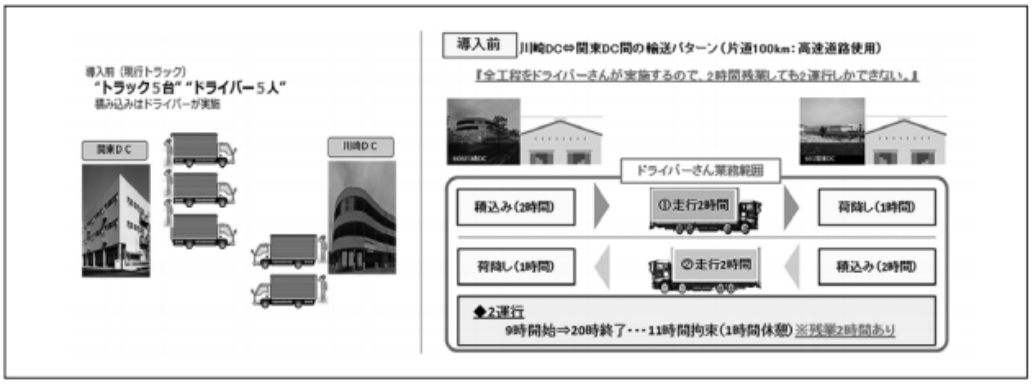


図 VI-20　導入前の運行状況

出典：公益社団法人日本ロジスティクス システム協会「LOGISTICS SYSTEMS」Vol.26
2017 夏号

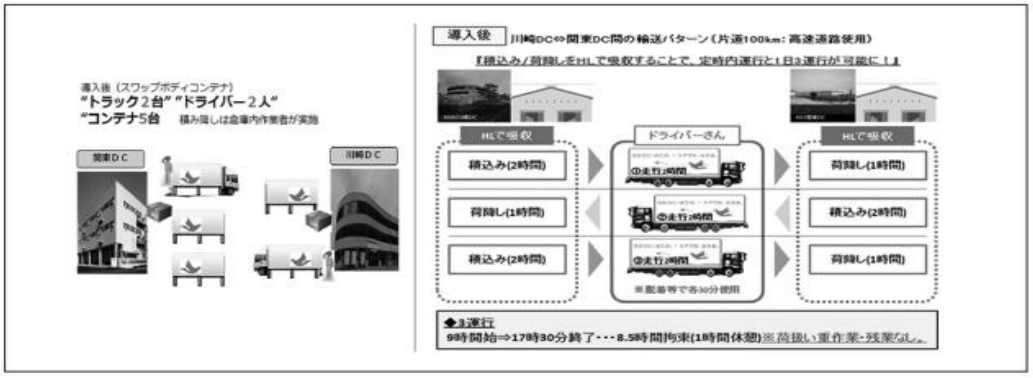


図 VI-21　導入後の運行状況

出典：公益社団法人日本ロジスティクス システム協会「LOGISTICS SYSTEMS」Vol.26
2017 夏号

（２） 生産性向上関連

我が国が人口減少時代を迎える中、経済成長の実現に向け、関係部局の緊密な連携の下に、生産性革命に資する国土交通省の施策を強力かつ総合的に推進することを目的として、平成 28 年 3 月 7 日、「国土交通省生産性革命本部」が設置された。それと併せて、国土交通省では、平成 28 年を「生産性革命元年」と位置づけ、社会全体の生産性向上につながるストック効果の高い資本の整備・活用や、関連産業の生産性向上、新市場の開拓を支える取組みを加速化することとしたところである。これまでに 56 の「生産性革命プロジェクト」が選定され、そのうちのひとつに、「道路の物流イノベーション～トラック輸送の生産性向上～」が盛り込まれている。（詳細は、Ⅳ．３．（２）参照）

物流事業者においても、人手不足やドライバーの高齢化の観点から、生産性の向上についての取組みを進めているところであるが、事業者ヒアリングにおいては、1 人当たりの稼ぎ高が大きくなるトラックの大型化に効果が見込めるという意見もあることから、大型化へ対応した道路行政側の対応が求められている。ヒアリングにおいて挙げられた課題は、大型車の通行に必要な特車許可に時間を要することや、車両や積荷の重量によっては、高速道路での走行ができないなどであり、実需と合致していない部分が見受けられるという。また、近年のドライバー不足による車両の大型化が進んでいることが、特車許可審査日数の増加の要因のひとつとされている中、特車許可審査日数の短縮は生産性の向上に直結する課題である。

国土交通省では、平成 28 年 4 月に発表した「物流生産性革命」の中で、物流における「労働生産性」を「付加価値額／投入労働時間数」と定義しており、付加価値額を増大させるか、投入労働時間数を削減することが、物流生産性向上に結びつくという考え方を示している。このため、付加価値額の増加を図る観点から、（１）ドライバー1 人当たりの輸送量の増加に資する方策と、投入労働時間数を削減する観点から、（２）輸送にかかる時間の短縮に資する方策についてとりまとめた。

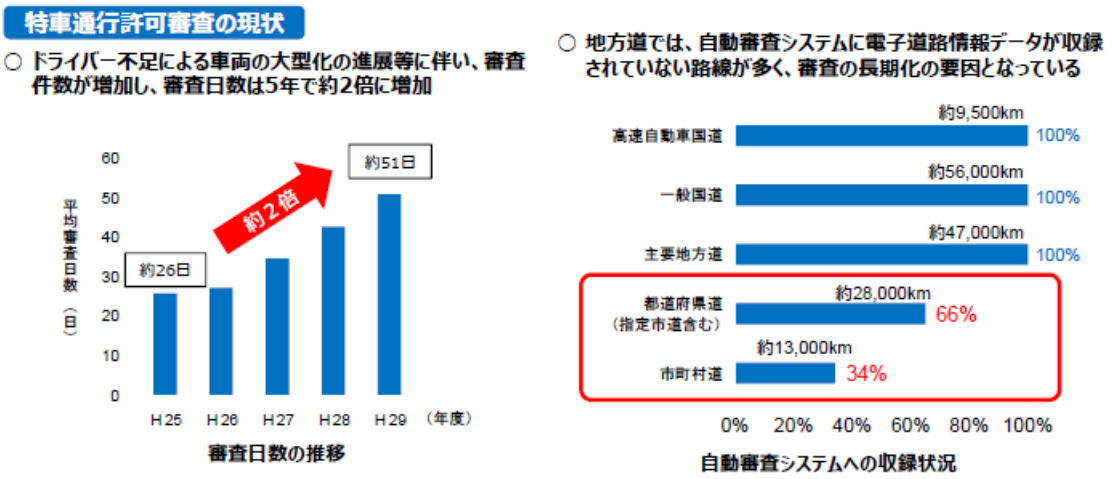


図 VI-22　特車通行許可審査の現状

出典：国土交通省記者発表資料（H30.7.31）
（車載型センシング装置による３次元道路データの収集をスタート）

①ドライバー1 人当たりの輸送量の増加

（ア）ダブル連結トラック・トラック隊列走行の活用

トラック輸送の業界は、深刻なドライバー不足であり、ドライバーの約 4 割が 50 歳以上と高齢化が進む中で、今後も増え続ける物流需要に対応するための施策が求められている。国土交通省では、トラック輸送の生産性向上に資する道路施策の一つとして、民間事業者からの提案や将来の自動運転・隊列走行も見据え、特殊車両許可基準を緩和し、1 台で通常の大型トラック 2 台分の輸送が可能なダブル連結トラックの導入を図り、トラック輸送の省人化の促進を図ることとしている。

また、トラック事業者においては、経営効率の改善や運転者不足への対応、安全性の向上等の観点から、隊列走行への期待が大きい。とりわけ、運転者不足問題は深刻で、運転者の年齢構成が高齢化する中、今後、業界の存続に関わる問題とも認識されており、特に運転者の確保が難しい長距離幹線（東京－大阪間等）の輸送等を隊列走行によって省人化する強いニーズがある。エネルギーの観点からは、車間距離が短くなることで空気抵抗が減少して燃費が改善することによる省エネルギー効果や、隊列を形成する前や解除した後に各々のトラックが独立して走行できるという既存の機械牽引等の手段には無い汎用的な運用を行える等の効果が期待されていることから、公道におけるトラック隊列走行実証実験が行われた。

(a) ダブル連結トラックの導入

国土交通省では、トラック輸送の省人化を促進し、生産性向上を図るため、1 台で通常の大型トラック 2 台分の輸送が可能な「ダブル連結トラック」について、平成 28 年 10 月より、新東名を中心とする実験フィールドで実証実験を進め、省人化の効果や走行の安全性のほか、交通流への影響、道路構造への影響を検証してきた。その後、効果や安全性等が確認されたことから、平成 31 年 1 月 29 日より新東名を中心に本格導入された。（Ⅳ．3．（2）③（イ）参照）

本格導入にあたっては、特殊車両通行許可基準が改正され、ダブル連結トラックをはじめとするフルトレーラ連結車の車両長の限度が 21mから 25mへ緩和された。なお、安全な通行等の観点から、必要な条件が付されており、車両については、アンチロックブレーキシステム、車線逸脱警報装置、ETC2.0 装着等の車両安全技術に関する 16 装備の要件が課されているほか、ドライバーについては、以下の要件が必要となっている。このように、ダブル連結トラックについては、安全性に配慮して導入が図られているところであり、実証実験に参加していた企業からも、ダブル連結トラックの導入拡大や幹線輸送網構築に向け、ダブル連結トラックドライバーに対する安全運転特別教育を継続的に推進しているといった話も伺っているところである。

▼大型自動車免許５年以上保有及び牽引免許５年以上保有

▼直近５年以上の大型自動車運転業務への従事

▼２時間以上の訓練の受講

または、優良な運転手（最低 12 時間の訓練かつ直近 3 年無事故・無違反）に限り、大型免許 3 年以上、牽引免許 1 年以上、大型自動車運転業務の直近 3 年以上従事

(b) トラック隊列走行実現に向けた取組み

高速道路での隊列走行については、「未来投資戦略 2018（平成 30 年 6 月 15 日閣議決定）」に基づき、早ければ 2022 年の商業化を目指し、2019 年 10 月までに、運用ルールや他の走行車両への影響軽減の観点も含めてインフラ面等の事業環境の検討を行うこととされており、2018 年 1 月より、新東名高速道路等で実証実験が行われている（Ⅳ．４．（２）②参照）。

これらを背景に、国土交通省では、2018 年 12 月に「新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会」を設立し、高速道路のトラック隊列走行の実現に向け、安全で円滑な走行空間の確保、トラックの休憩スペースや物流の結節点となる隊列形成・分離拠点などのインフラ面での事業環境整備について検討が進められ、令和元年８月に「新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用の方向性　中間とりまとめ」がとりまとめられた。

中間とりまとめにおいては、「官民 ITS 構想・ロードマップ 2019」（令和元年 6 月 7 日 IT 総合戦略本部決定）において、2020 年度の「新東名での後続車無人隊列走行技術の実現」、2021 年までの「高速道路での後続車有人隊列走行システムの商業化」を経て、2022 年度以降「高速道路（東京～大阪間）での後続車無人隊列走行システムの商業化」を目指すこととされていることから、インフラ面の対応として、「ⅰ）後続車無人隊列走行システムの商業化まで」、「ⅱ）後続車無人隊列走行システムの普及状況を踏まえた対応」の 2 つの段階を想定して、走行空間、分合流部、隊列形成・分離スペース、休憩スペース、交通マネジメント・交通安全施設、隊列車両運行管理システムに関する検討内容が示されている。

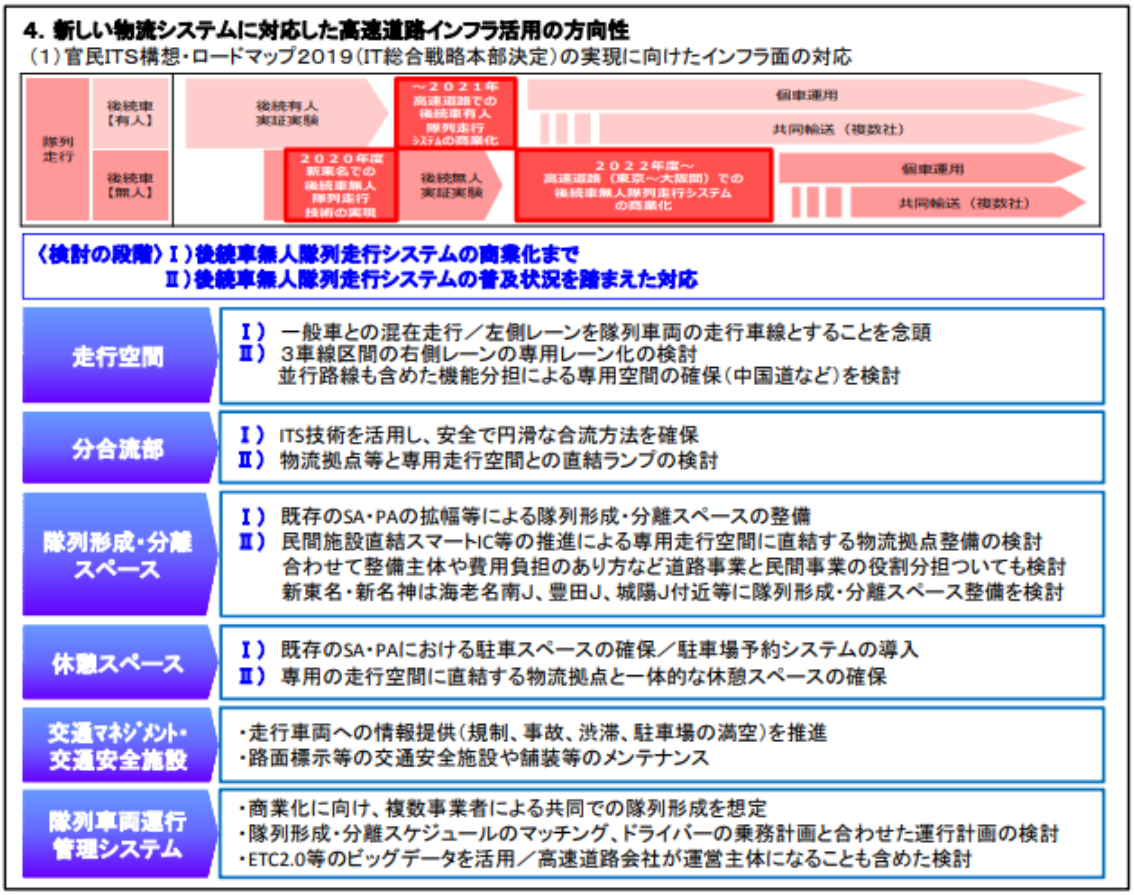


図 VI-23　新しい物流システムに対応した高速道路インフラ活用の方向性

出典：国土交通省新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会「新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用の方向性中間とりまとめポイント」（2019 年 8 月 9 日）

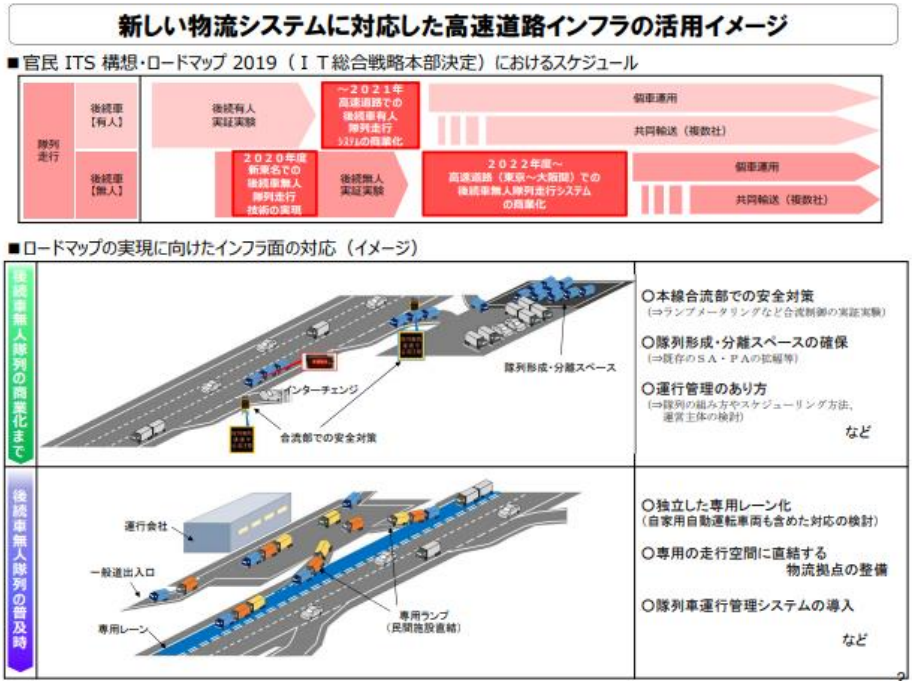


図 VI-24　新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用イメージ
出典：国土交通省新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会「新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用の方向性中間とりまとめポイント」（2019 年 8 月 9 日）

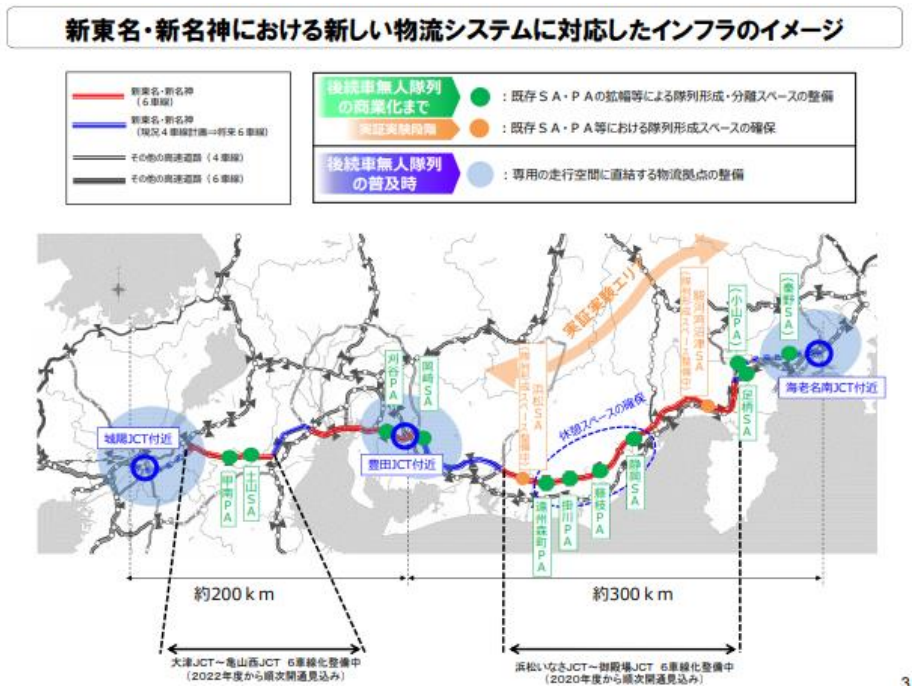


図 VI-25　新東名・新名神における新しい物流システムに対応したインフラのイメージ
出典：国土交通省新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用に関する検討会「新しい物流システムに対応した高速道路インフラの活用の方向性中間とりまとめポイント」（2019 年 8 月 9 日）

(c) ダブル連結トラックの定着とトラック隊列走行の実現に向けた道路の使い方（案）

今後の物流需要の増大が見込まれる中、道路利用の観点から、ダブル連結トラックの定着及びトラック隊列走行の実現に向けた方策をとりまとめた。

（i） 休憩施設の整備（ダブル連結）

ダブル連結トラックの車両長は 21m～25m が想定されており、高速道路の SA・PA で休憩の際に駐車場所の確保が困難な場合が想定される。一方で、休憩施設設計要領（H17.10nexco 東日本）によると、トレーラ等の特種大型車の駐車ますの寸法は長さが 17m となっている。当時はこのように長大車両の走行及び駐車は想定されなかったことが伺えるが、物流需要の増大に反して少子高齢化の影響からドライバーは不足しており、今後の長大車両の活躍は期待されている。このようなことから、今後の活用機会が多く見込まれる長大車両を想定した駐車ますの整備が必要となる。

ハード面での整備が可能である場合には、敷地の拡幅等での対応も考えられるが、用地取得などの時間や費用面から困難な場合も生じる。そのような施設においては、駐車ますのラインに自発光式道路鋲等を活用するなど、可変型の駐車ますの導入が考えられる。これにより、昼夜で小型車と大型車のスペースを交代させるなど、状況に応じた駐車ますの確保が可能となる。

(参考)

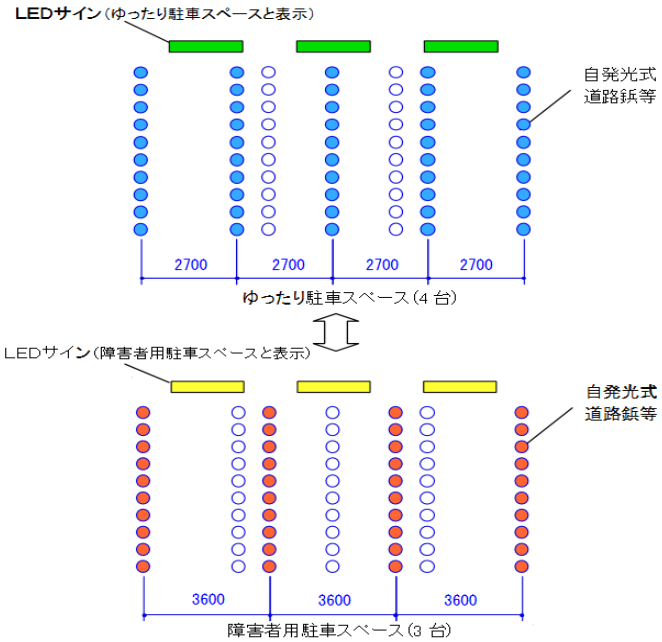


図 VI-26　自発光式道路鋲等＋LED サインによる駐車スペースの区画切換えの例
出典：(財)東京都道路整備保全公社（駐車場ユニバーサルデザインガイドライン H19.2）

（ii）隊列拠点の整備（隊列走行）

隊列走行において、トラックの隊列を組む場合や解除をする場合には、ターミナルのような隊列拠点が必要となる。隊列走行は、現在のところ高速道路上の走行が想定されているが、安全性を考慮すると今後も高速道路外への流出はできるだけ少ない方が良い。このことから、高速道路を下りることなく隊列を組み、解除することのできる高速道路直結型の隊列拠点の整備が必要である。そこで、整備主体と運営主体が課題となるが、複数の民間企業が利用することを鑑みれば、公的な機関を設立することや高速道路会社における整備運営が適当であると考えられる。中継拠点整備と同様に PFI やコンセッション方式[2]を活用するなど、官民が一体となって整備することも考えられる。また、高速道路直結型の施設の整備が困難である場合には、高速道路外での施設整備となるが、安全に隊列トラックの走行ができるよう、十分な幅員が確保された道路整備が必要となる。

（iii）安全に走行できる道路環境（ダブル連結・隊列走行共通）

ダブル連結トラックは一般的なトラックよりも長大となるためドライバーには一定水準の運転技術が求められることとなるが、現状では、専用レーンや優先レーンは設けられておらず、一般車両と同様に走行することとなる。高速道路の場合には、専用レーンや優先レーンを設けることは、一般道に比べて容易ではあるが、相応の台数の走行がなければ、専用レーンや優先レーン以外の車線で渋滞が起きる可能性があり、導入は難しい。そこで、例えば、比較的渋滞しない区間や、夜間時間帯に限定した専用レーンや優先レーンの設置など、場所と時間の工夫が必要となる。

また、トラック隊列走行については、車両と車両の間には一定の車間距離がとられていることから、一般の車両が隊列走行車両の間へ進入してしまう可能性がある。このため、隊列走行車両である旨を掲示するなど、前後を走行する車両へ周知することが必要となる。また、隊列走行車両の間に一般車両が進入してしまった場合には、機器のトラブルによって走行中に連結が解除される危険性もある。こうした状況に対応するため、専用レーンを設けることで、隊列トラック及び一般車両がより安全に走行できる道路環境となるものと考えられる。なお、優先レーンや専用レーンを設けることで安全に走行できる道路環境は構築されるが、通行量や頻度などを勘案しつつ運用することが必要である。

（イ）指定道路の活用等による大型車両の利用促進

(a) 指定道路などの現状

道路は、一定の大きさや重さの車両を想定し、この車両が安全かつ円滑に通行できるように設計されている。このため、道路法では、道路の構造を保全し、交通の危険を防止することを目的に、道路を通行する車両の大きさや重さの最高限度を定め、最高限度を超える車両

[2]利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式。

の通行を制限している。この最高限度のことを「一般的制限値」という（詳細は、Ⅳ．３．（４）③参照）。一方で、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重さ指定道路では、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、総重量 20 トン～最大 25 トンまでの車両が自由に走行することができる（幅、長さ、高さの最高限度は一般的制限値と同じ）。また、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高さ指定道路では、高さが一般的制限値の 3.8m を超え 4.1m 以下の車両が通行できる。なお、重さ指定道路に指定されていない道路を走行する場合の総重量の上限は 20t までであることから、総重量 20t を超える場合は、事前に特殊車両通行許可申請が必要となる。

また、大型車両の通行を望ましい経路へ誘導することにより、適正な道路利用を促進し、道路の老朽化への対応を進めるため、平成 25 年 6 月 5 日に「道路法等の一部を改正する法律」が公布された（平成 26 年 5 月 30 日施行）。当該法律では、国土交通大臣が大型車両の通行を誘導すべき道路の区間（以下「大型車誘導区間」という。）を指定した上で、一定の大型車両に関する通行許可手続を一元的に実施することとされ、大型車誘導区間内を走行する場合には、特車通行許可の手続き期間が大幅に短縮されることとなった。（Ⅳ．３．（４）⑥参照）

このほか、平成 30 年 3 月には、道路法改正により重要物流道路制度が創設され、重要物流道路に係る特別の構造基準が規定された。これを踏まえ、道路管理者が道路構造等の観点から支障がないと認めて指定した区間に限定して、一定の要件を満たす国際海上コンテナ車（40ft 背高）の特殊車両通行許可を不要とする措置が創設され、令和元年 7 月 31 日より運用が開始されている。（Ⅳ．３．（４）⑨参照）

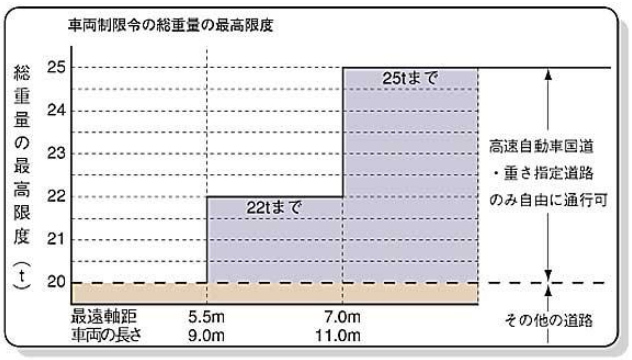


図 VI-27　車両制限令の総重量の最高限度
出典：国土交通省関東地方整備局 HP

表 VI-1　高速自動車国道及び重さ指定道路ネットワークの状況

道路種別	延長（H25.4.1 時点）	延長（H29.4.1 時点）
高速自動車国道	約 8,400km	約 8,900km
一般国道（指定区間）	約 22,400km	約 22,700km
一般国道（指定区間外）	約 14,800km	約 15,300km
地方道	約 13,700km	約 16,000km
合計	約 59,300km	約 62,900km

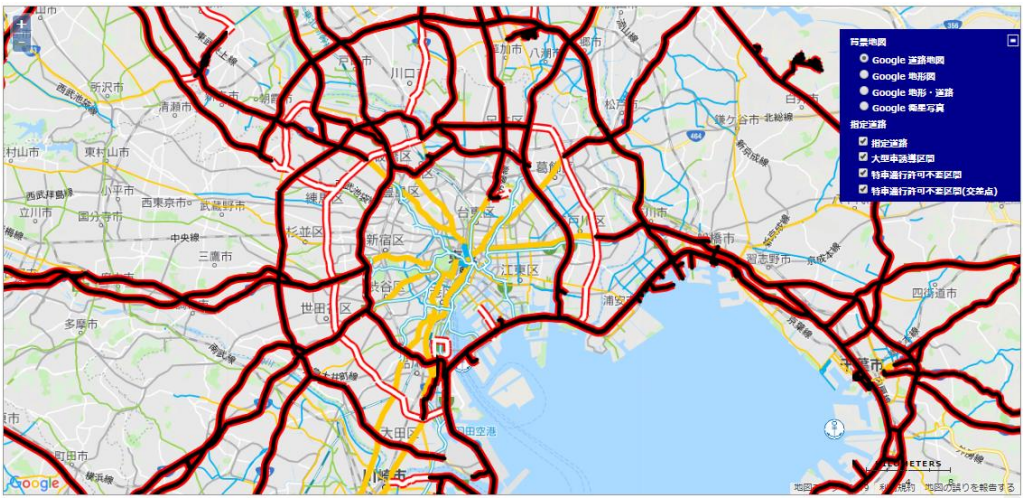
出典：国土交通省関東地方整備局 HP

表 VI-2　高速自動車国道及び高さ指定道路ネットワークの状況

道路種別	延長 （H25.4.1 時点）	延長 （H29.4.1 時点）
高速自動車国道	約 8,400km	約 8,900km
一般国道（指定区間）	約 20,000km	約 20,400km
一般国道（指定区間外）	約 7,200km	約 8,000km
地方道	約 10,500km	約 12,100km
合計	約 46,100km	約 49,400km

1.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.路線が重複する場合は、最上位路線のみ計上している。

出典：国土交通省関東地方整備局 HP



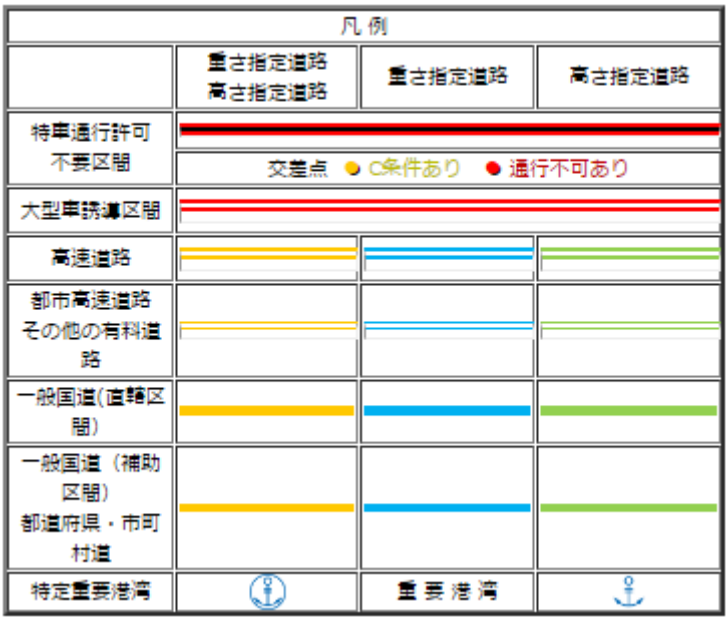


図 VI-28　大型車誘導区間、重さ・高さ指定道路、特車通行許可不要区間の状況(首都圏)
出典：大型車誘導区間の指定道路及び重さ・高さ指定道路の状況（ガイドマップ）
（関東地方整備局 HP）

(b) 今後の物流需要に適応した道路ネットワークの形成（案）

物流事業者へのヒアリングでは、今後の宅配便の数量は、現在の約 2 倍となるとの意見もあった。これまでのように、建設資材や家電製品等、比較的大きく重いものの輸送だけではなく、ここ数年で、日用品や生鮮食品といったこれまではスーパー等に出かけて自らが購入し自宅へ運んでいたものが、物流事業者に委ねられるようになってきている。このように、今後の物流のうち、個人向けの宅配についてはますます増加し、また企業間物流についても、ニーズの多様化を反映して、小口化・多頻度化の傾向は続くと考えられる。一方で、将来のドライバー不足が懸念される中で、いかに効率的にモノを運ぶかが重要になっている。このため、今後の物流需要に適応してどのような道路のネットワークのあり方が望ましいのかを整理した。

（i） 更新時における道路構造水準の引き上げ

高度成長期に大量に建設された道路ストックの老朽化が進行する中、「道路の老朽化対策の本格実施に関する提言」(H26.4 国土交通省社会資本整備審議会道路分科会建議)が出され、老朽化対策の本格実施に向けて、①メンテナンスサイクルを確定することと、②メンテナンスサイクルを回す仕組みを構築することが目指すべき方向性として示された。②のメンテナンスサイクルを回す仕組みに関しては、高速道路更新事業の財源を確保することや、直轄道路の点検や修繕予算は最優先で確保すること、地方公共団体で複数年にわたり集中的に実施する大規模修繕・更新に対して支援する補助制度の創設などが具体的な取組みとして示され、その後法改正や補助制度の創設などが行われている。このように、順次、大規模修繕や更新が行われることとなっており、このタイミングに合わせ、道路構造を一定の水準まで引き上げることが考えられる。また、事業者ヒアリングにおいては、道路によって重さや高さの制限が異なることが課題として挙げられている。このことを踏まえれば、メンテナンスサイクルの計画において、その道路構造を周辺の指定道路と同水準となるような設計とするなどの工夫をし、指定道路として運用できるようにするとよいと考えられる。

（ii） 情報提供

大規模修繕や更新時に、道路構造水準が引き上げられたり、道路が新規に供用されたりした際に、当該道路が新たに指定道路等のネットワークに組み込まれる場合には、利用開始日等の情報提供を事前に行うことで、物流事業者が運行管理計画へ反映でき、生産性の向上へとつながる。

（iii）物流ネットワークの整備と更新

指定道路は、着実に延長が伸びているが、物流拠点が指定道路上にあるとは限らず、指定道路以外の一般道を走行することが起こりうる状況にある。また、走行を想定する道路のうち、一部でも指定道路となっていなければ、特殊車両通行許可申請が必要となる。

また、新たに創設された重要物流道路については、既に供用中区間が指定されており、今後事業中・計画中の路線が指定される見込みとなっている。物流に必要なネットワークは、新規路線の供用や物流拠点の新設、生産方法の見直しなどに対応して変化する可能性もあることから、そうした変化に対応して、必要に応じて重要物流道路や指定道路についても見直しを行い、物流ネットワークの充実を図る必要がある。

②輸送にかかる時間の短縮

（ア）特殊車両の通行の円滑化

近年では、ドライバー不足や輸送効率化の観点から、大型貨物車のニーズが高くなっており、特車通行許可件数は、平成 25 年から平成 29 年にかけて約 1.4 倍に増加している（H25：約 26 万件→H29：約 37 万件）。このため、増加する件数に審査が追いつかず、平均審査日数が 5 年で約 2 倍に増加し、約 50 日を要している。事業者へのヒアリングにおいても、申請から許可までに時間がかかることや、車両や走行ルートに関する制約が多いことから、審査の迅速化や条件の緩和を求める声が挙がっている。

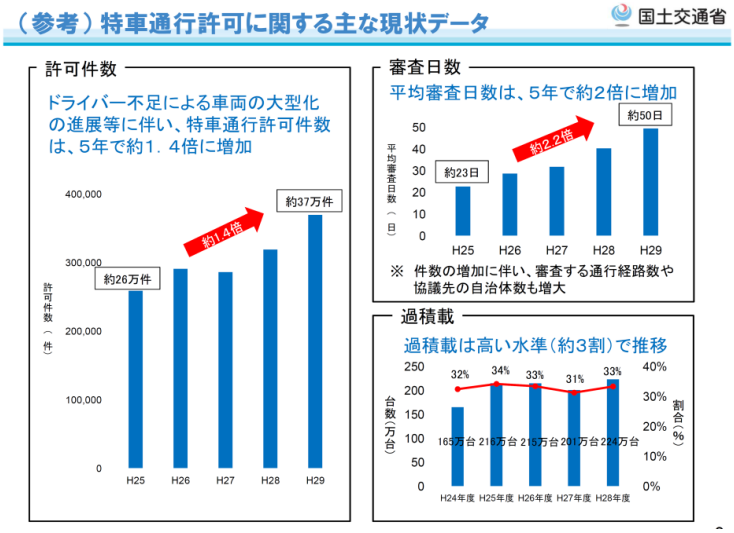


図 VI-29　特車通行許可に関する主な現状データ

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 65 回基本政策部会（2018.2.5）
（資料 5　特車通行許可制度の改善について）

(a) 特殊車両通行許可制度の見直し

(i) 特殊車両通行許可の申請手続き

一定の重量・寸法（一般的制限値）を超える車両が道路を通行する場合、車両を通行させようとする者は道路管理者に特殊車両通行許可を受ける必要がある。しかしながら、平均審査日数が増加し、急な輸送需要に対応できないことや、許可経路が限定されているために交通状況にあわせた柔軟な輸送が出来ないことが課題となっている。

申請手続きの簡素化に関しては、特殊車両オンライン申請システムの運用が平成 16 年 3

月 29 日から行われているほか、平成 28 年 1 月 25 日より、ETC2.0 装着車への特車通行許可を簡素化する「特車ゴールド」の制度が開始されている（Ⅳ．３．（４）⑧（イ）参照）。また、審査日数の短縮に向けた取組みとして、地方道（都道府県道・市町村道）の電子データ化を促進し、より広く自動審査システムで完結できるようにすることや、優良事業者を対象にした許可の有効期間の延長（最大 4 年）、変更申請における審査の簡素化（新たな目的地を追加する場合、許可を受けている区間の審査を省略すること（令和元年 6 月～）や、車両の諸元を超えない車両を追加する場合、審査を簡素化し、優先的に処理すること（令和元年 7 月～）等）、重要物流道路における国際海上コンテナ車（40ft 背高）特殊車両通行許可不要区間の導入（Ⅳ．３．（４）⑨参照）など、様々な取組みが行われてきた。

これらの取組みにより、平均審査日数は 1 か月程度となるまで短縮したが、許可件数が増加する中で更なる短縮は困難な状況であり、現行制度の抜本的な見直しが必要となっている。こうしたことから、国土交通省では、特殊車両の通行手続きについて、「入口重視（事前審査）」から、許可後の「ICT による走行確認重視」へと枠組みの転換を図ることとし、こうした特殊車両の新たな通行制度の創設を含めた道路法の改正案が令和 2 年 2 月に閣議決定されている。

（特殊車両通行許可制度全般の概要については、Ⅳ．３．（４）参照。また、新たな特殊車両通行制度の内容については、Ⅵ．３．（２）②（ア）(c)(ⅰ)《１》参照。）

図 Ⅵ-30　特車通行許可の審査日数の短縮に向けたこれまでの主な取組み（制度関係）
出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 71 回基本政策部会　資料（2019.11.1）
特車通行許可制度の改善

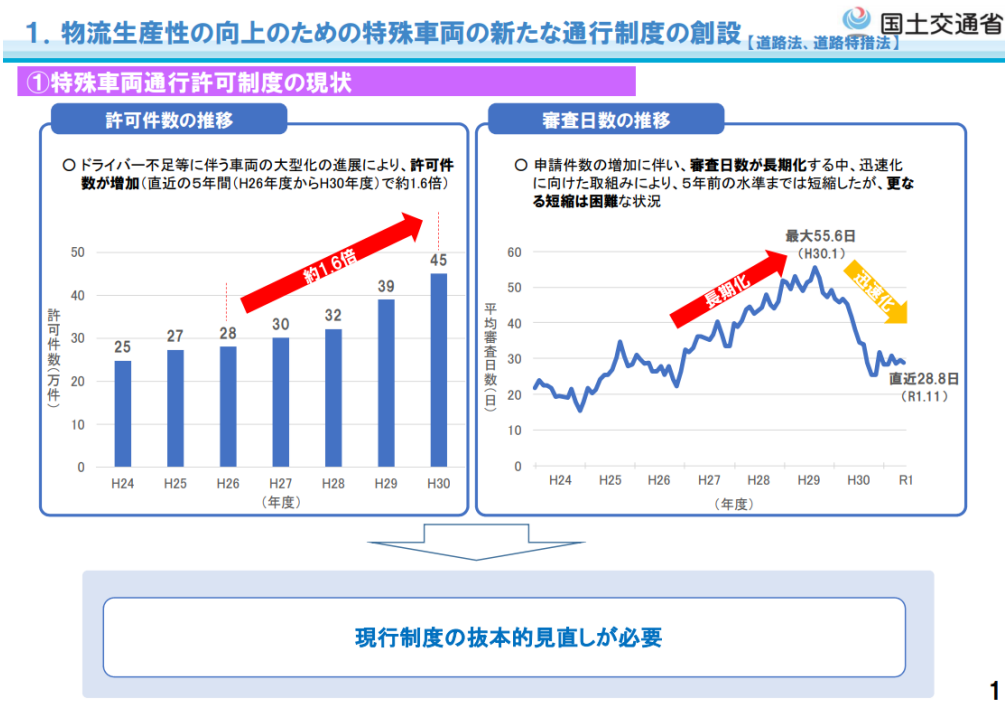


図 VI-31　特殊車両通行許可制度の現状

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 73 回基本政策部会　資料（2020.2.21）
道路法等の一部を改正する法律案補足説明資料

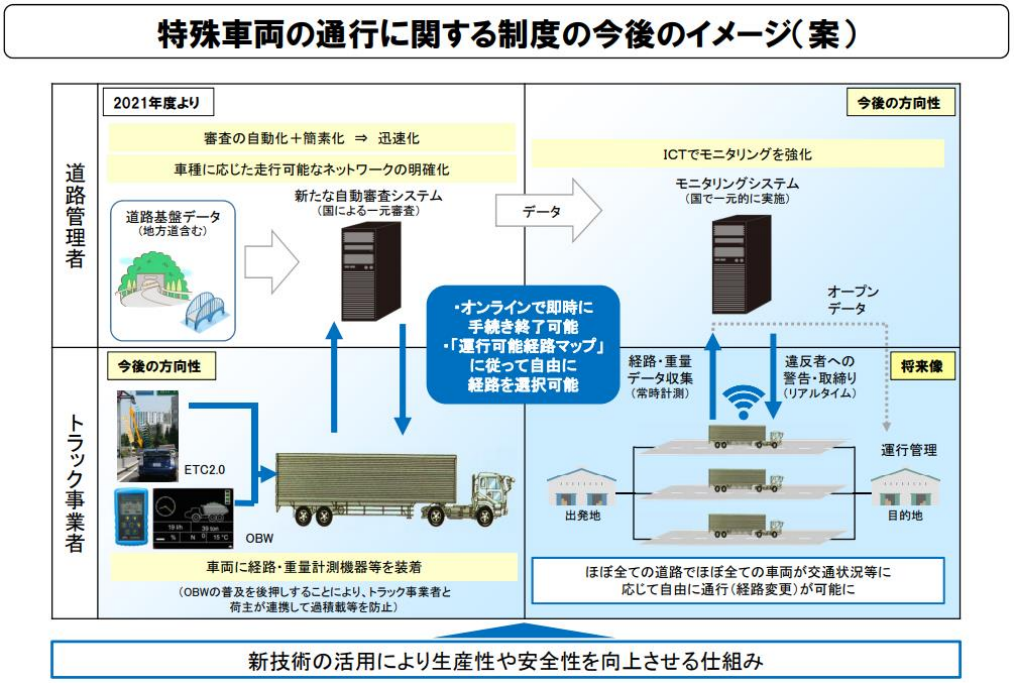


図 VI-32　図　特殊車両の通行に関する制度の今後のイメージ（案）

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 71 回基本政策部会
資料（2019.11.1）特車通行許可制度の改善

（参考：オーストラリアにおける重量貨物車の走行経路のモニタリング）

（※記載内容については、一般財団法人道路新産業開発機構『新道路利活用研究会報告書（道路課金制度に関する調査研究部会）』（平成 30 年 3 月）より転載。）

オーストラリアでは、2009 年より Intelligent Access Program（IAP）を実施している。

IAP は GNSS（Global Navigation Satellite System：全地球航法衛星システム。全地球を測位対象として、人工衛星を使用して地上の現在位置を計測するシステム。）と無線通信技術を使用して、大型車両のドライバーの労務管理、走行経路、重量、速度を監視する仕組みで、大型車両を運用する運送業者が自発的に参加するプログラムである。ただし、ニューサウスウェールズ州、クイーンズランド州では、一般的な最大積載量を超える Higher Mass Limits（HML）を運用する運送業者は IAP に登録しなければならない。

IAP に参加することで走行ルート、運行状況（運転時間、速度）を常に監視されることになるが、重量制限の緩和やデジタル・タコグラフと連動した走行支援サービスを受けることができる。また、道路管理者側からは、道路ネットワークや道路インフラを適切に管理することが可能となる。

車両の位置の特定や通信（3G[3]経由）を行う Telematics In-Vehicle Units（IVUs）は、6 種類あり、オーストラリアのトラック台数約 85,000 台のうち、25,000 台の車両に IVUs が取り付けられ、IAP では 4,000 台をモニタリングすることができる。また、IVUs と併せて車両に搭載される On-Board Mass Monitoring（OBM）システムによって、軸重と総重量のデータが IVUs へ転送される。OBM は①制御部、②ユーザーインターフェイス、③重量センサで構成されている。

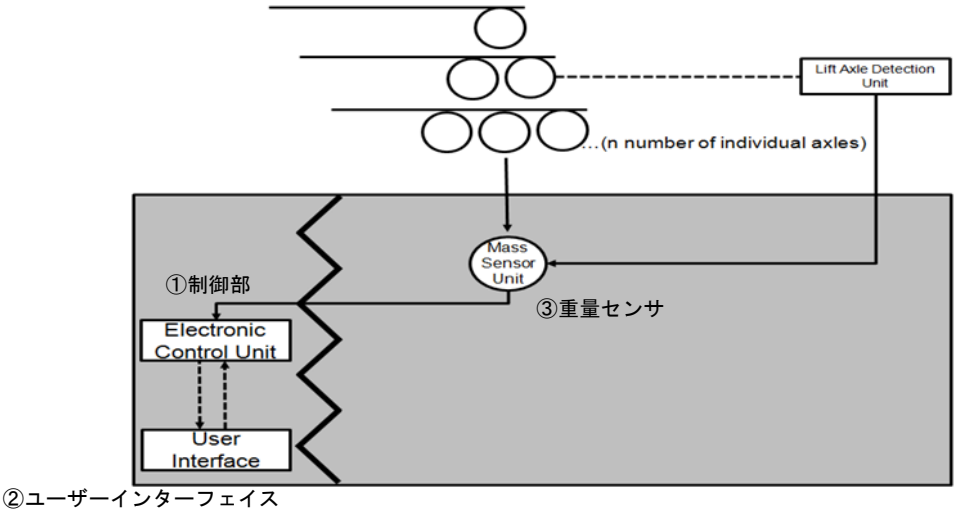


図 VI-33　On-Board Mass Monitoring の構成

出典：Intelligent Access Program (IAP) and On-Board Mass (OBM) systems

[3] 3G：3rd Generation
第 3 世代移動通信システム。携帯電話やスマートフォンなどで用いられる移動体通信システム規格の一つ。日本では、2001 年からサービスが開始されている。

（ii） 特殊車両通行許可申請の種類

特殊車両通行許可申請は、申請する車両の台数および軸種により普通申請と包括申請に類別される。普通申請は申請台数が 1 台の申請をいい、包括申請は複数の車両について、一つの許可申請書による申請をすることをいう。

《１》 普通申請

申請台数が単車の場合 1 台、連結車の場合はトラクタ及びトレーラ台数が 1 台ずつの場合の許可申請である。

《２》 包括申請

一つの許可申請書で、複数の車両を対象として通行許可を申請する方法である。また、申請する車両が寸法（幅、長さ、高さ）のみ一般制限値を超える場合に、軸種（車両における車軸位置と軸数の組み合わせの種類）を問わず包括的に申請できる。例えば、ISO 規格海上コンテナを海上コンテナ用セミトレーラ連結車で運搬する場合など、同じ種類の積載貨物を、同じ車両形状でかつほぼ同じ車両諸元である複数の車両で運搬する場合の申請手続きを効率的に行うためのものであり、積載貨物種類や車両形状が同じであっても極端に積載貨物の寸法・重量や車両諸元が異なる場合は、包括申請ではなく普通申請となる。包括申請は、重量・寸法が異なる複数のトラクタ・トレーラが各々連結して通行することを想定し、全ての申請車両のうち、最大の重量・寸法を組み合わせた「合成値」による車両諸元で、道路構造上通行できるかを審査している。

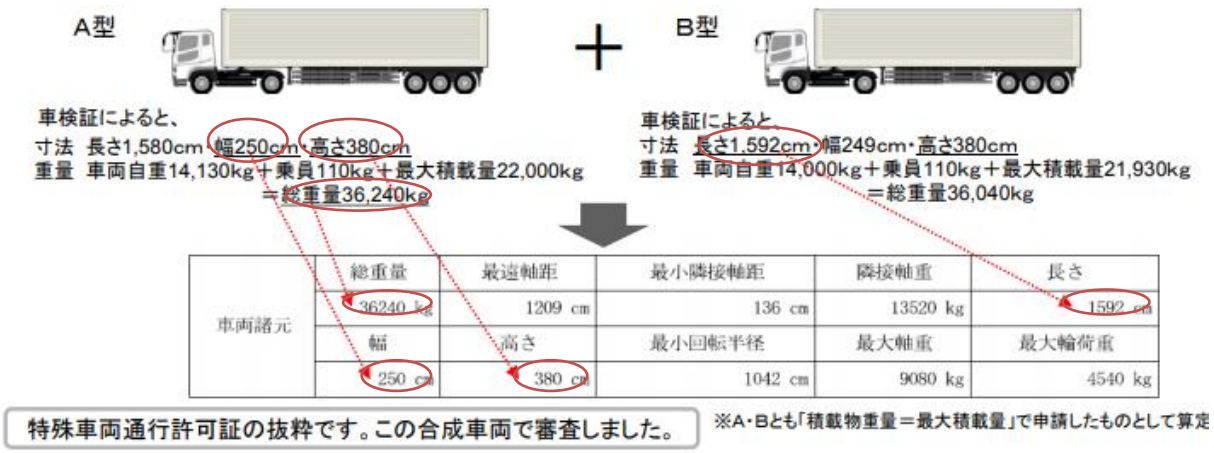


図 VI-34　包括申請における合成値の考え方

出典：国土交通省　特殊車両通行許可オンライン申請
http://www.tokusya.ktr.mlit.go.jp/PR/pdf/shinsei_doro_houkatsu_2017022.pdf

図 VI-35　包括申請書の例

出典：国土交通省「特殊車両通行許可申請書類作成要領（簡易版）」（H23.4）

（iii）許可証のオンライン申請

特殊車両通行許可申請は、書面申請のほか、2004 年 3 月 29 日よりオンライン申請が可能となっている。申請経路に国が管理する道路が含まれる場合、または大型車誘導区間の許可基準を満たし申請経路に高速自動車国道が含まれる場合、インターネットに接続されたパソコンに、申請支援システム、デジタル地図経路作成システム、受付システム等の必要プログラムをインストールすることで、事務所や自宅などで申請書の作成や、オンラインでの申請ができる。また、許可証についても、インターネットを経由して取得することが可能である。なお、オンライン申請は、国の機関（特殊車両通行許可担当窓口）のみが受付対象であるが、一部の地方公共団体に対するオンライン提出も令和元年 9 月より試行されている。

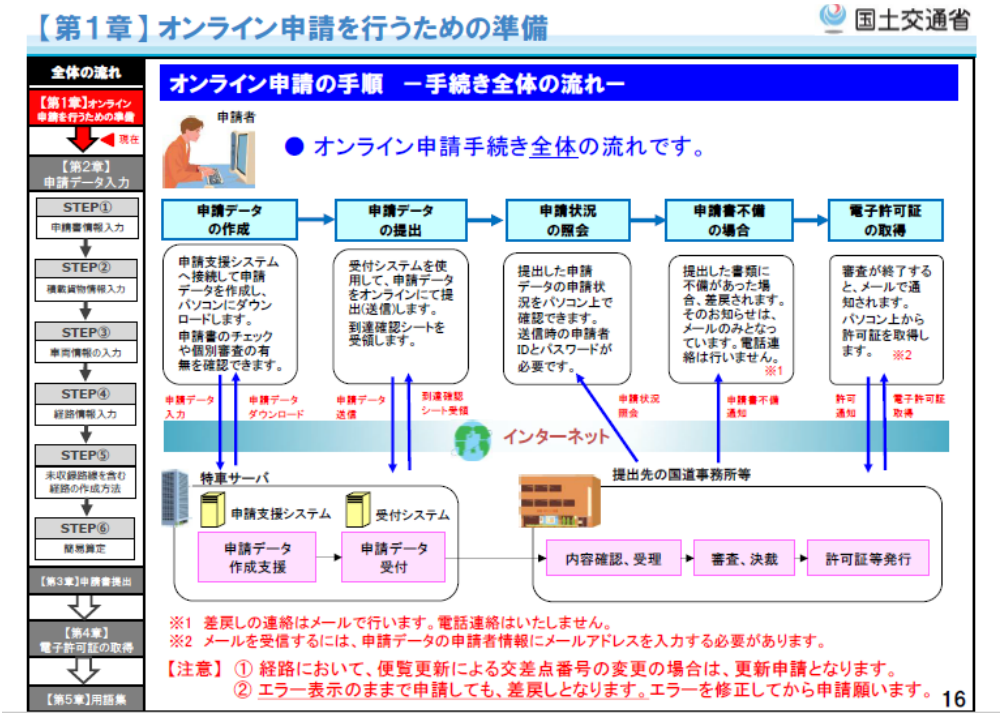


図 VI-36　オンライン申請の手順

出典：「特殊車両オンライン申請システム」操作説明資料
～わかりやすいオンライン申請マニュアル Ver202003～
（R2.3 国土交通省道路局、公益社団法人全日本トラック協会）

（iv）許可証の交付、携帯

申請を行った特殊車両の通行が許可されたときには、道路管理者から通行条件とともに許可証が交付される。許可証の交付については、道路管理者から通知されたのち、オンライン申請の場合はインターネットを利用して許可証データ（電子許可証）を受信することができる。オンライン申請以外の場合には、申請した窓口へ出向いて受け取る必要がある。道路通行時には、必ず許可に係る車両に許可証を備えつけなければならず、通行経路が多い場合や特車ゴールドの許可の場合等には、その分量が膨大となる。多くの保管場所をとられるだけではなく、取締り時に許可証の提示を求められたときは、走行中の通行経路の許可証を提

示する必要があり、大量の書類の中から探し出さなければならない。許可証の提示ができない場合には、許可証不携行の扱いとなり、警告等の対象となる。また、罰則も定められている。

（参考：罰則）

許可なくまたは許可条件に反して特殊な車両を通行させた者、または道路監理員の命令に違反した者などに対しては、罰則が定められている。 この罰則は、違反した運転手ばかりでなく、事業主体である法人または事業主も、同じように科される。

1． 車両の通行が禁止または制限されている場合、これに違反して通行させた者、許可条件に違反した者は

●6 箇月以下の懲役または 30 万円以下の罰金（道路法第 103 条第 5 号）

2． 道路管理者または道路監理員の通行の中止などの命令に違反した者

●6 箇月以下の懲役または 30 万円以下の罰金 （道路法第 103 条第 6 号）

3．車両の幅、長さ、高さ、重さ、最小回転半径などで制限を超える車両を道路管理者の許可なく通行させた者、または許可条件に違反して通行させた者は

●100 万円以下の罰金 （道路法第 104 条第 1 号）

4．特殊な車両を通行させるとき、許可証を備え付けていなかった者は

●100 万円以下の罰金（道路法第 104 条第 2 号）

5．車両の幅等、個別的に制限されている道路に車両を通行させて、通行の中止、総重量の軽減、徐行などの道路管理者の命令を受けながら、それに違反した者は

●50 万円以下の罰金（道路法第 105 条）

6．法人の代表又は法人若しくは人の代理人、使用人その他従業者が、違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人または事業主に対しても同様の罰金を科する（道路法第 107 条）

（v）許可証の電子化

2019 年 4 月 1 日より、紙による特殊車両通行許可証の代わりに、ノートパソコンやタブレット等での携行が可能となった。特殊車両の現地取締り等で許可証の提示（表示）を求められた際には、ドライバー自らタブレット等を操作し、走行している通行経路の許可証を表示させなければならない。

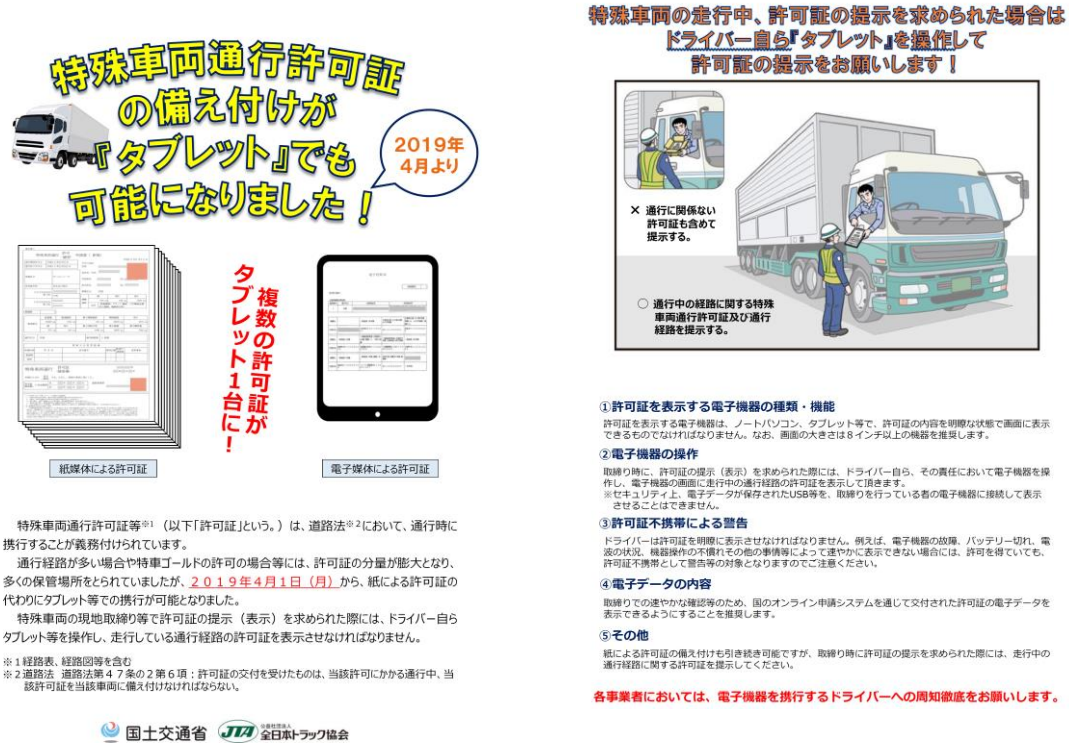


図 VI-37　特殊車両通行許可証備え付けの電子化に関する広報チラシ
出典：（公社）全日本トラック協会 HP
（2019 年 4 月より特殊車両通行許可証の備え付けが電子機器でも可能となります！）

(b) 国際海上コンテナ輸送の現状と課題

(i) 国際海上コンテナ輸送における現状

近年、特車通行許可件数が増加しているが、国際海上コンテナ車両も同様に許可件数が増加している。世界的に見て 40ft 背高の海上コンテナ保有個数が増加傾向にあり、また国内における海上コンテナの陸上輸送も広範囲にわたっている。

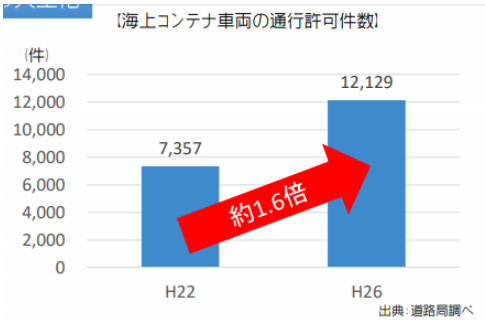


図 VI-38　海上コンテナ車両の通行許可件数
出典：国土交通省第 1 回総合物流施策大綱に関する有識者検討会（平成 29 年 2 月 16 日）
参考資料 1「物流を取り巻く現状について」

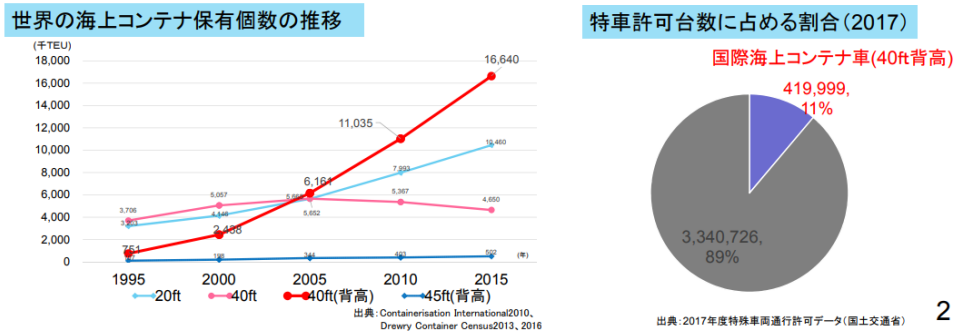


図 VI-39　世界の海上コンテナ保有個数の推移と
特車許可台数に占める国際海上コンテナ車の割合
出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会基本政策部会第 16 回物流小委員会（平成 30 年 5 月 28 日）資料 3 重要物流道路制度における国際海上コンテナ車の運用について

図 VI-40　国内の高規格幹線道路における国際海上コンテナ車（40ft 背高）の利用状況
出典：国土交通省中部地方整備局「中部地方整備局管内重要物流道路マップ」
（2019 年 7 月）

《1》主なコンテナサイズ

コンテナとは、船舶によって貨物輸送するためのアルミ又はスチールでできた箱であり、輸送貨物の増加・多様化により、使用されるコンテナの種類も増加しつつある。また、コンテナによる一貫輸送システムを運営するために国際的に規格化されたコンテナが必要とされ、そのため国際標準化機構（International Organization for Standardization：ISO）により寸法、強度、外形などが規格化されている。主流は高さ 8.6 フィート（約 2.6m）又は 9.6 フィート（約 2.9m）、長さ 20 フィート（約 6m）及び 40 フィート（約 12m）の 2 種類がある。現在、船社が新しく作る長さ 40 フィートコンテナは、ほとんど背高の 9.6 フィートとなっている。高さが 8.6 フィートと 9.6 フィートのコンテナは海上運賃が同一であるため、詰める容量が増える 9.6 フィートコンテナへの移行が促進されている。

表 VI-3　主なコンテナのサイズ

コンテナ	長さ	幅	高さ	外観
20 フィートコンテナ	6.058m	2.438m	2.591m (8.6ft)	左:ドライコンテナ[1] 右:リーファコンテナ[2]
40 フィートコンテナ	12.192m	2.438m	2.591m (8.6ft)	右：40ft 背高コンテナ　左：40ft コンテナ
40 フィート背高コンテナ	12.192m	2.438m	2.869m (9.6ft)	
45 フィート背高コンテナ	13.72m	2.438m	2.869m (9.6ft)	

1）ドライコンテナ：最も普及し、多種類の一般貨物輸送に使用される。
2）リーファコンテナ：冷凍コンテナ。冷凍・冷蔵貨物の輸送を対象とし、一般的に冷凍ユニットを内蔵し、所定温度を保持できる。

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 16 回物流小委員会（平成 30 年 5 月 28 日）（公社）全日本トラック協会海上コンテナ部会資料「国際海上コンテナ輸送における現状と課題」より作成

《２》国際海上コンテナ車両の仕組み

国際海上コンテナの陸上輸送に用いられる車両は、海上コンテナを積載できるトレーラ（セミトレーラ）と、トレーラをけん引するトラクタを連結させる、海上コンテナ用セミトレーラ連結車が使用される。トラクタ側には「カプラ」という差し込み口があいた部品があり、トレーラ側には「キングピン」という大きなピンが装着され、この２つを合体させることでトラクタとトレーラが連結している。トレーラは、２軸や３軸が一般的である。連結できる車両の組合せは、トラクタまたはトレーラの自動車検査証の備考欄に記載されている組合せに限られる。

図 VI-41　主な国際海上コンテナ車両

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 16 回物流小委員会（平成 30 年 5 月 28 日）（公社）全日本トラック協会海上コンテナ部会資料「国際海上コンテナ輸送における現状と課題」

《３》国際海上コンテナの陸上輸送

国際海上コンテナは、トラック事業者によって、国内荷主の倉庫や工場などとコンテナターミナル間において、国際海上コンテナ車によって運搬される。

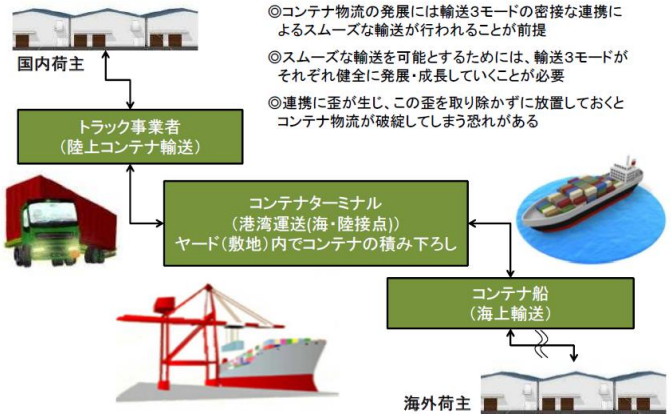


図 VI-42　海上コンテナ物流を構成する輸送３モード

出典：国土交通省 社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会 第 16 回物流小委員会（平成 30 年 5 月 28 日）（公社）全日本トラック協会海上コンテナ部会資料「国際海上コンテナ輸送における現状と課題」

（ii） 国際海上コンテナの陸上輸送における課題

40 フィート及び 45 フィートの国際海上コンテナ車の走行については、特殊車両通行許可不要区間内にコンテナ輸送の発着地がない場合には、特車許可申請が必要となる。突発的な事象（車両の故障や業務変更）等が発生した場合には、登録連結車以外の車両にて運搬できず、新たな申請か変更申請を必要とするため、円滑な業務遂行の阻害要因となっているケースも見受けられる。

■登録連結車に限定された走行許可

特車申請において、複数車両を対象として申請する包括申請をした場合には、仮に予定していた車両が故障した際であっても、許可を得ている範囲内で代替が可能である。しかし、普通申請の場合は、新たに特車許可を取得する必要がある。また、中小事業者が多いことから代替車両がない可能性もある。

■急を要する業務への対応が困難

特殊車両通行許可審査に時間を要するため、新たな輸送先や連結登録車以外の車両で輸送する必要がある場合は、許可が下りるまでの期間は運搬ができない。特に緊急を要する場合については、海上コンテナから特殊車両通行許可が不要である単車へ積み替えて輸送しなければならず非効率となる。

(c) 特殊車両の通行の円滑化に向けた方策（案）

物流需要は、積荷の小口化・多頻度化が進んでいることや宅配ニーズの増加から今後も増加すると見込まれているが、少子高齢化等の影響によって、ドライバー不足への懸念が高まっている。このことから、大量の積荷を一度で輸送して生産性を向上できるよう、車両の大型化が進んでいる。しかし、一定の重量・寸法（一般的制限値）を超える車両の走行については特殊車両通行許可が必要であり、物流事業者からは、この許可に要する時間が長いことが課題として挙げられている。また、特車通行許可制度では、申請のあった経路のみ通行が許可されていることから、事故や渋滞といった突発的な交通状況に合わせた経路選択ができず、輸送に支障が生じる場合がある。これらのことから、今後も増加が見込まれる特殊車両の通行の円滑化に向けた方策をとりまとめた。

（i） 特車許可に係る審査の簡素化

《１》特殊車両の新たな通行制度の創設

平成 16 年より電子申請が可能となり、また、平成 28 年には特車ゴールド制度が設けられるなど、特車許可申請の簡素化が図られているものの、事業者からは、審査期間の短縮化を要望する意見や、特殊車両通行許可制度のシステム化が進み合理化されれば、それだけ生産性の向上につながるという声が挙がっている。また、ナンバープレート（車両番号）ごとの申請が必要であることに、大変な労力を要するとの指摘もあった。

こうした状況を踏まえ、令和 2 年 2 月に閣議決定された道路法の改正案においては、デジタル化の推進による新たな特殊車両通行制度が導入されることとなっている（改正の背景等については、Ⅵ．３．（２）②（ア）(a)(ⅰ)を参照）。この制度においては、事業者があらかじめ特殊車両の情報等を国土交通大臣に登録しておくと、ウェブ上で発着地・貨物重量を入力して通行可能経路を確認することができ、その経路上であれば全ての経路を通行可能となる。なお、国土交通大臣は、ETC2.0 を通じて実際に通行した経路等を把握することができる。この制度が導入されれば、登録した車両については、経路ごとの申請が不要になり、特殊車両の通行に関わる手続期間が大幅に短縮されることになる。

この新たな特殊車両通行制度は、既存の特殊車両通行許可制度と並行して導入されることとなる見込みであるが、新制度が導入された後は、おそらく多くの物流車両は新制度の適用を受ける方向にシフトしていくものと考えられる。特殊車両の通行に際して、一度車両を登録すれば、通行可能な経路はウェブ上で検索可能となることから、輸送する貨物と車両のマッチングも行いやすくなり、物流の生産性の向上にも資するものと考えられる。

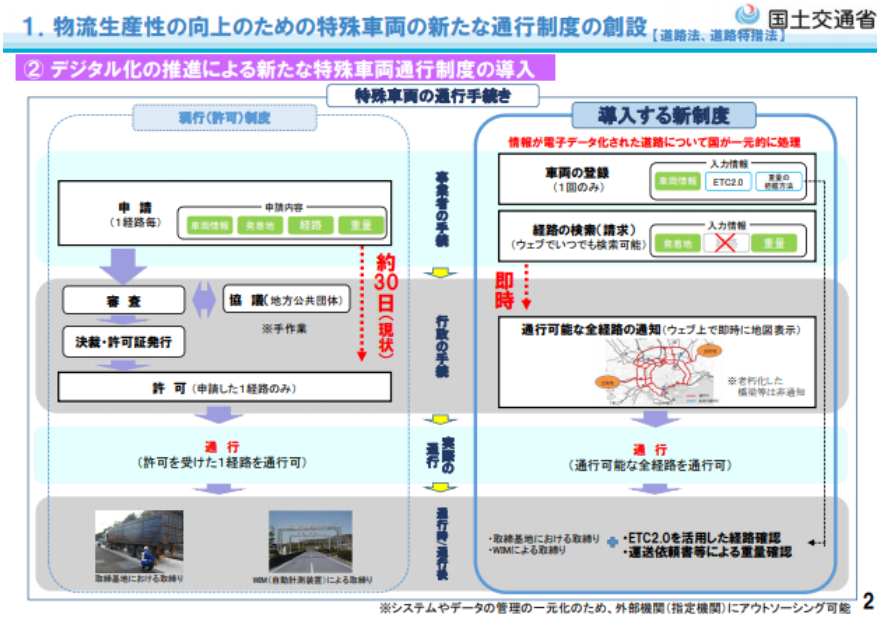


図 VI-43　デジタル化の推進による新たな特殊車両通行制度の概要
出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 73 回基本政策部会　資料（2020.2.21）
道路法等の一部を改正する法律案補足説明資料

《２》物流車両のグルーピングによる特車許可に係る審査の簡素化の可能性

上述のとおり、新たな特殊車両通行制度が導入されることで、特車許可に係る審査期間の短縮という課題は解消すると見込まれる。

なお、本部会（新道路利活用研究会　物流の効率化・合理化に資する安全で賢い道路利用に関する調査研究部会）においては、特車許可に係る審査期間の短縮という課題に対し、審査の簡素化を行うことができないかという観点で検討を行った。研究記録として、以下《２》～《４》において、その考え方や関連する試算結果を示す。

連結車両の特車許可においては、ナンバープレート（車両番号）ごとに許可されるため、１つのトラクタに連結して走行できるトレーラは、許可されたナンバープレートのものに限定されている。しかし、最大量を積載した場合における総重量と軸重、最小回転半径に着目し、同等となる車両をひとつのグループと位置づけ、グループ内の車両での許可申請が可能となれば、車両ごとの審査は不要となり、事務手続きに要する作業量の軽減が見込まれる。この場合、予め類似した規格の車種をグループ分けしておき、特車許可を受けようとする車両（トラクタ・トレーラ）がどのグループに属するものか予め認定を受けておくことで、特車許可を受けた車両と同一グループの車種の場合には、特車申請や審査の簡素化を図るということも考えられる。

そこで、インターネットより入手可能な車両諸元をベースに、国際海上コンテナ用セミトレーラ連結車に、フル積載のコンテナを積載することを想定して、１つのトラクタに対

し複数の異なるトレーラを組み合わせた場合の軸重配分と最小回転半径について調査した。

なお、現行では、道路運送車両法上、トラクタとトレーラの組合せについて、走行の安全上の観点から、トレーラの自動車検査証の備考欄に記載されたトラクタ（またはトラクタの自動車検査証の備考欄に記載されたトレーラ）以外の車両と連結することはできないため、上記で記載したような取組みを行う場合には、同一グループの車種であれば連結可能となるような取扱いも検討する必要がある。

■軸重の計算方法

・軸重とは、車両の重量がおのおのの車軸にかかる荷重であり、最大積載状態で軸重の最大値は 10ｔ（バン型セミトレーラ連結車のトラクタの駆動軸重は 11.5ｔ）以下と規定されている（道路運送車両の保安基準　第４条の２）。

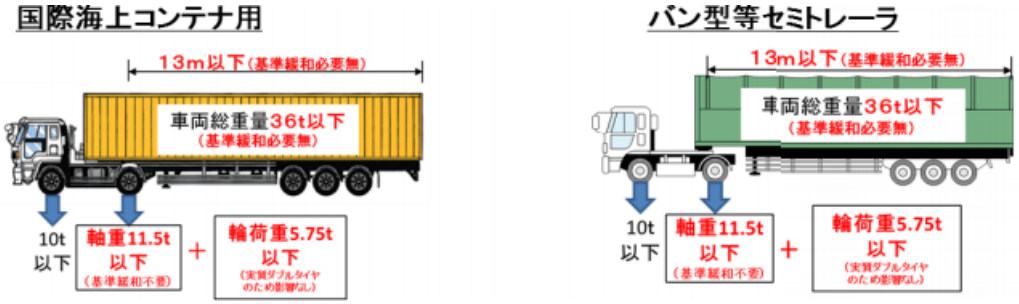


図 VI-44　軸重の最大値

出典：全日本トラック協会「トレーラの大型化による輸送効率化促進ハンドブック」（R1.7）

・積載物軸重計算方法は以下のとおりである（セミトレーラのうち、軸数：5 軸、トラクタ：前 1 軸、トレーラ：後 3 軸のものを抜粋）。

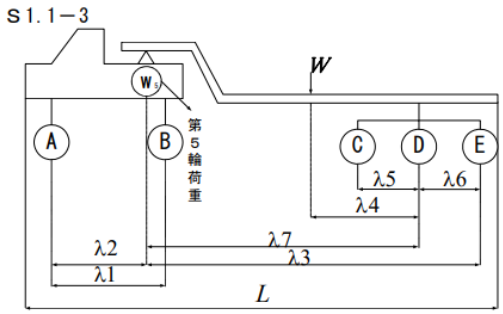
軸数および軸形式		軸間距離および荷重点等の距離	軸重計算方法
3から6	7	S1.1−3  	$C=\frac{\lambda_7-\lambda_4}{3\times\lambda_7}\times W$ D＝C E＝C $W_5=W-C-D-E$ （包括申請時の第 5 輪荷重） $B=\frac{\lambda_2}{\lambda_1}\times W_5$ $A=W_5-B$
軸　　数　：　5　軸 軸　形　式 トラクタ　：　前 1 軸 第 1 トレーラ：　後 3 軸 第 2 トレーラ：　な　し 補　正　軸　：　A			

図 VI-45　積載物軸重計算方法（セミトレーラのうち、一部を抜粋）

出典：国土交通省　特殊車両通行許可オンライン申請ポータル「特殊車両通行許可申請書類作成要領（簡易版）」（平成 23 年 4 月）

注：W は荷重点（自重と積載物重量から計算する）。「3から6はセミトレーラの車両の種類を示す番号であり、「7」は軸種（軸数および軸形式）に関する通し番号、「S1.1-3」は車両の種類と軸種を示す記号となっている。

■最小回転半径の計算方法

・トレーラの最小回転半径は、トラクタがトレーラに対して 90 度に折れ曲がった時に、トラクタの外側前輪が描く軌道の中で最も小さい半径であり、一般的制限値では12mと定められている。

・最小回転半径の計算方法は、以下のとおりである。この計算は、特殊車両通行許可オンライン申請ポータルに掲載されている「連結最小回転半径計算シート」（EXCEL）を使用して算出することができる。

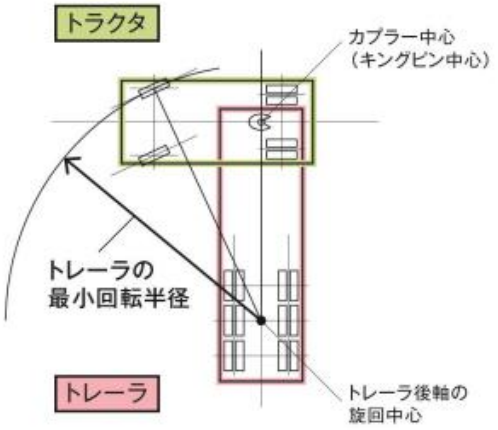


図 VI-46　トレーラの最小回転半径
出典：全日本トラック協会「トレーラの大型化による輸送効率化促進ハンドブック」（R1.7）

$$R=\sqrt{(L1-S)^2+(L2+I1)^2}$$

ここで、
R:連結時の最小回転半径(mm)
L1:トラクタ軸距(mm)
L2:トレーラ軸距(mm)
I1:トラクタ前輪輪距の 1/2 の値(mm)
S:トラクタカプラオフセット(mm)

④トラクタ：２軸-前１後１
トレーラ：３軸

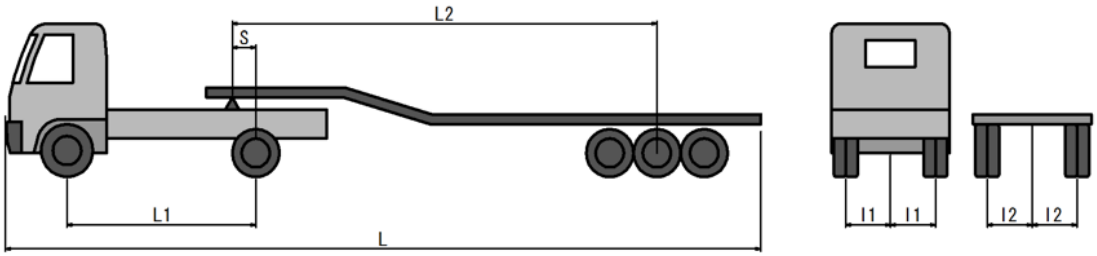


図 VI-47　最小回転半径の計算方法
出典：国土交通省　特殊車両通行許可オンライン申請ポータル
<http://www.tokusya.ktr.mlit.go.jp/PR/>連結最小回転半径計算シート

《３》最大積載時の軸重と最小回転半径の試算結果

同一のトラクタ（2 軸）に対し、インターネット上で車両諸元が公開されていた 14 台の異なる型式のトレーラ（3 軸）を連結したと仮定し、最大積載時の軸重と最小回転半径を算出した。

A 軸の軸重は最小値 7.15ｔ、最大値 7.28ｔであり、その差は 0.13ｔであった。また、B 軸（トラクタの駆動軸）の軸重は最小値 10.98ｔ、最大値 11.48ｔであり、その差は 0.5ｔであった。C 軸、D 軸、E 軸の軸重は、最小値 7.93ｔ、最大値 8.17ｔであり、その差は 0.24ｔであった。トラクタとトレーラ連結時の最小回転半径は、最小値 10,895mm、最大値 11,837mm であり、その差は 942mm であった。

試算の結果、それぞれの軸重、最小回転半径については、道路運送車両の保安基準に定められている軸重の最大値や道路法における最小回転半径の一般的制限値を超えるものは見られなかった。軸重に関する最大値と最小値や、最小回転半径の最大値と最小値を見ると、若干の幅が見られ、もし車両のグルーピングを行う場合には、どの程度の幅を一つのグループとするのが妥当であるか検討が必要になると考えられる。

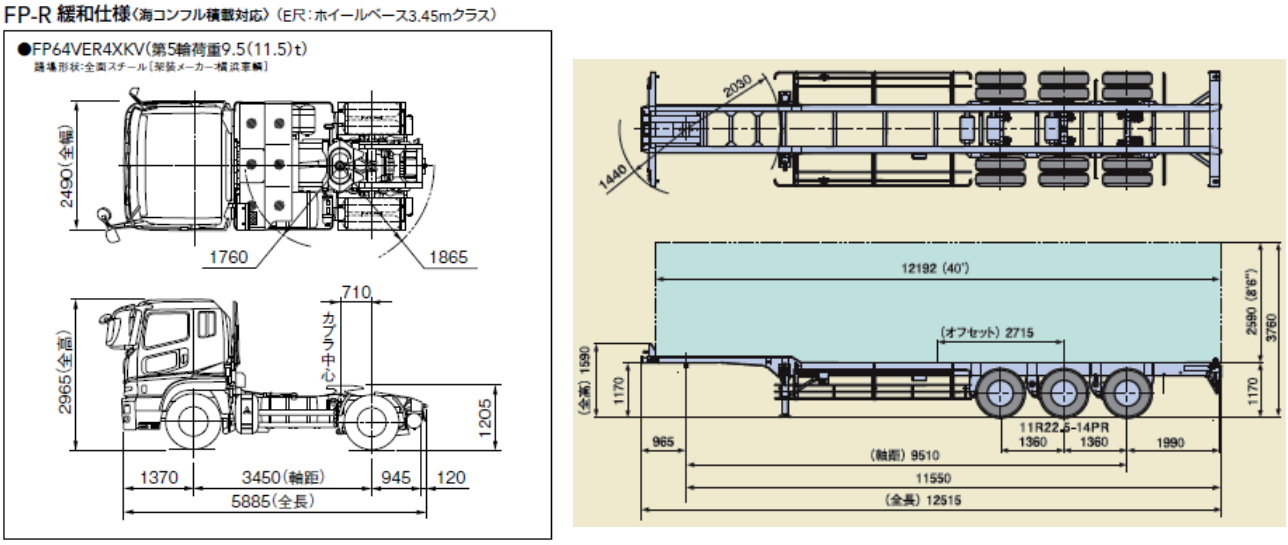


図 VI-48　トラクタ（2 軸）とトレーラ（3 軸）の例
出典：（左）三菱ふそうトラック・バス株式会社（右）東邦車輌株式会社

表 VI-4　異なるトレーラの組合せにおける軸重と最小回転半径の試算結果

トレーラ NO.	車輌重量(t)		最大積載量(t)	車両総重量(t)	最大積載時の軸重(t)					連結最小回転半径(mm)
	トラクタ	トレーラ			A 軸	B 軸	C 軸	D 軸	E 軸	
No.1	7.15	4.67	30.48	42.41	7.15	10.98	8.10	8.10	8.10	10,895
No.2	7.15	4.24	30.48	41.98	7.16	11.04	7.93	7.93	7.93	10,895
No.3	7.15	4.68	30.48	42.42	7.17	11.06	8.06	8.06	8.06	10,895
No.4	7.15	5.10	30.48	42.84	7.23	11.30	8.10	8.10	8.10	10,915
No.5	7.15	5.02	30.48	42.76	7.23	11.31	8.07	8.07	8.07	10,915
No.6	7.15	4.69	30.48	42.43	7.16	11.01	8.09	8.09	8.09	10,895
No.7	7.15	4.84	30.48	42.58	7.16	11.02	8.13	8.13	8.13	10,895
No.8	7.15	4.31	30.48	42.05	7.16	11.01	7.96	7.96	7.96	10,895
No.9	7.15	5.17	30.48	42.91	7.25	11.38	8.09	8.09	8.09	11,040
No.10	7.15	4.88	30.48	42.62	7.17	11.07	8.13	8.13	8.13	10,895
No.11	7.15	5.42	30.48	43.16	7.27	11.48	8.14	8.14	8.14	10,992
No.12	7.15	5.46	30.48	43.20	7.26	11.42	8.17	8.17	8.17	11,525
No.13	7.15	5.46	30.48	43.20	7.28	11.48	8.15	8.15	8.15	11,360
No.14	7.15	5.19	30.48	42.93	7.24	11.35	8.11	8.11	8.11	11,837

最小値

最大値

※トラクタは２軸、トレーラは３軸のものを使用

※車両の数値は Web 上で公表されているデータを使用

※対象としたトレーラは最大積載量 30.48 トンの車両

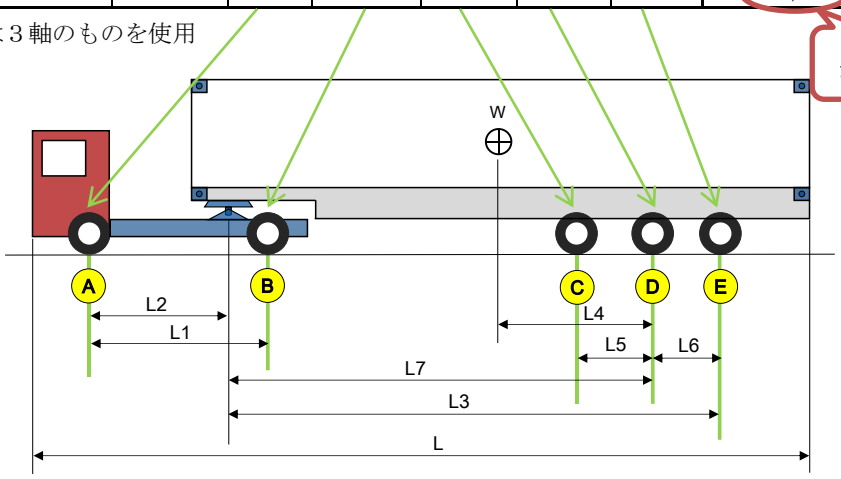


表 VI-5　（参考）各トレーラ連結時の寸法

（単位：mm）

トレーラ NO.	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	トラクタ前輪輪距の 1/2
No.1	15,610	3,450	2,740	9,510	2,715	1,360	1,360	8,150	1,035
No.2	15,670	3,450	2,740	9,510	2,765	1,310	1,310	8,200	1,035
No.3	15,670	3,450	2,740	9,510	2,730	1,320	1,320	8,190	1,035
No.4	15,600	3,450	2,740	9,530	2,805	1,360	1,360	8,170	1,035
No.5	15,660	3,450	2,740	9,530	2,780	1,360	1,360	8,170	1,035
No.6	15,670	3,450	2,740	9,510	2,730	1,360	1,360	8,150	1,035
No.7	15,670	3,450	2,740	9,510	2,730	1,360	1,360	8,150	1,035
No.8	15,670	3,450	2,740	9,510	2,730	1,360	1,360	8,150	1,035
No.9	15,670	3,450	2,740	9,660	2,855	1,360	1,360	8,300	1,035
No.10	15,670	3,450	2,740	9,510	2,705	1,360	1,360	8,150	1,035
No.11	15,675	3,450	2,740	9,610	2,810	1,360	1,360	8,250	1,035
No.12	16,090	3,450	2,740	10,160	2,930	1,360	1,360	8,800	1,035
No.13	15,875	3,450	2,740	9,990	3,005	1,360	1,360	8,630	1,035
No.14	16,285	3,450	2,740	10,480	3,090	1,360	1,360	9,120	1,035

《４》物流車両のグルーピングによる特車許可に係る審査の簡素化の提案

■手続きの簡素化の方法

試算の結果、各々の軸重、最小回転半径について、若干の幅が見られるが、組合せ方によって、ほぼ同等とみなせるものも見られたところである。このため、異なるメーカ及び型式の車両（トラクタ及びトレーラ）であっても、各々の積載状態における総重量と軸重、最小回転半径が同等となる組合せの範囲内であれば、包括的な申請や許可を受けたものとみなすことを可能とする新たな特車許可申請のルールが創出されれば、申請や審査の簡素化を図ることができる可能性がある。また、こうしたルールができることにより、突発的な事象（車両の故障や業務変更）等が発生した場合にも車両の差替えが行いやすくなると考えられる。

なお、このような簡素化を進める場合には、各車両メーカのトラクタ及びトレーラの車両諸元を把握しグループ化するとともに、差替え可能の可否の判断（もしくは認定）を統一的客観的に行うことが必要であると考える。この際、道路及び構造物に関する電子情報やAI等をフルに活用し、手続きの簡素化、迅速化を図る必要がある。

■違反車両の取り締まり

また、上記のようなグループ化した許可を行う場合には、ETC2.0や5G（第5世代移動通信システム）などを利用し、車両諸元とナンバーを捕捉できるようにし、違反車両を特定できるシステムを構築することが必要となる。

（ii）経路選択の自由度の向上

安全な走行や道路への負担軽減のため、特殊車両の走行経路は概ね決められているが、高規格幹線道路、地域高規格道路、直轄国道、空港港湾アクセス道等から指定される重要物流道路制度が創設され、広範な物流ネットワークの形成が期待できることとなった。併せて、技術の向上とともに、東日本大震災等の経験によって強靭な国土づくりをめざしていることから、従前よりも特殊車両が通行できる強靭な構造となる道路も増えてきていると考えられる。一方で、物流事業者のヒアリングにおいては、走行経路の選択肢が多くなると走りやすいとの意見もあったところであり、天候や事故により予定していたルートが使えない場合に、他の経路が選択できると輸送時間の短縮につながると考えられる。このため、生産性の向上へのひとつの施策として、特殊車両の通行可能な道路ネットワークを整備し、また、国際海上コンテナ車の特車許可不要区間のネットワーク化を進めることで、経路選択の自由度を向上させることが求められる。

（iii）適切なタイミングでの情報公開

重要物流道路については、2019年4月に供用中の道路約35,000kmが指定され、その後、事業中・計画中を含めた指定が行われる予定となっている。このことから、ネットワ

ークとして利用可能となったら早期に物流事業者が利用できることが生産性向上につながる。したがって、供用される路線や時期、道路の構造など、運行や特車申請を検討する段階で必要となる道路の情報をなるべく早い段階で情報提供することが望まれる。これらの情報提供が行われることで、物流事業者の事業計画や運行計画へ反映することができ、ネットワークの形成に合わせて通行するための調整が可能となる。

(イ) 車両運行管理の効率化

(a) 車両運行管理について

運行管理は、安全の確保という観点から、過労運転と過積載の防止などを目的としている。運行管理業務を的確に実行するためには、運転者や運行管理者の確保、休憩施設や睡眠施設の整備、適切な勤務時間及び乗務時間の設定、点呼の確実な実施、車庫と営業所が離れている場合の連絡体制の整備、事故防止についての教育・指導体制、事故報告体制の整備及び社内の指揮命令系統の明確化等さまざまな体制を整備することが必要であり、事業者、運行管理者、乗務員と運転者それぞれに果たさなければならない義務がある。これらは、貨物自動車運送事業 輸送安全規則で義務づけられている。それぞれが果たさなければならない義務は、以下の通りである。

事　業　者：運転者の選任、運転者や乗務員の睡眠施設の整備・管理・保守、事故の記録・保存、運行管理者の助言の尊重など（乗務員とは、運転者や事業用貨物自動車の運転の補助に従事する従業員を含む）

運行管理者：点呼の実施・記録・保存、運行指示書の作成、乗務員の指導・監督など

乗　務　員：酒気帯び乗務の禁止、過積載の禁止など

運　転　者：安全な運転ができない場合の事業者への連絡、日常点検の実施・確認、点呼を受けるなど

（参考：（公社）全日本トラック協会「トラックドライバーのための運行管理に関するポイント　乗務員編」（平成 18 年 3 月）、（公社）全日本トラック協会「［運行管理業務と安全］マニュアル」（平成 27 年 11 月））

特に、車両の運行状況や位置情報の把握は、業務の効率化に直結するとともに、コンプライアンス（法令遵守）にもなることから、GPS や携帯電話網などを利用した、運行管理のために開発されたシステムなど、多様なサービスが提供されている。

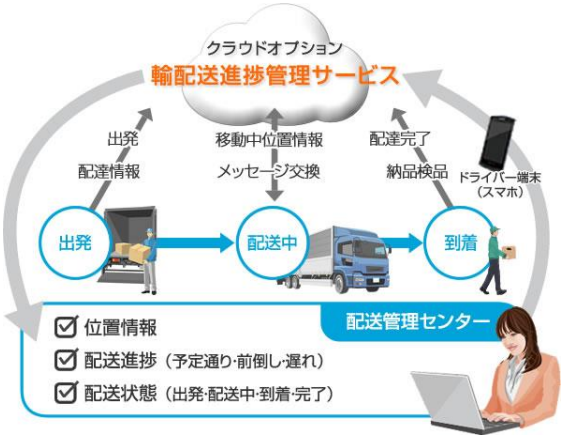


図 VI-49　動態管理システムイメージ
出典：日本電気㈱HP（https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/sl/uf/tms/option/yuhai.html）

(b) 車両運行管理を行いやすくするための方策（案）

(i) 車両運行管理支援のための特定プローブデータの提供

運行管理の効率化やドライバーの安全確保等を目的として、ETC2.0 車両運行管理支援サービスが平成 30 年 8 月 30 日より本格導入された（詳細はⅣ．３．（４）⑧（ウ）参照）。このサービスでは、ETC2.0 で収集される車両の位置情報等のデータ（特定プローブデータ）が事業者へ提供されることから、リアルタイムな位置情報で正確な到着時刻を予測できることによる、荷待ち時間の短縮への効果や、急ブレーキ情報等により運転の危険をピンポイントで特定できることによる、ドライバーの安全確保への効果などが期待されている。この特定プローブデータは、業務の効率化へ貢献するとともに、コンプライアンス（法令遵守）にもつながることから、将来的には中小企業を含めた多くの物流事業者の利用が期待される。なお、物流事業者にとって、車両運行管理を行いやすくするためには、ラストワンマイルへの対応として、民間の物流拠点への路側機の設置の支援や、流通業務団地近傍の都道府県道への設置も検討する必要がある。また、近年の物流施設では、トラックバースの予約システムの導入事例が見受けられることから、特定プローブデータとのデータの共有や互換性を設けることで、入出庫や待機のさらなる効率化が図れるなど、利便性が高まる仕組みとなりうる。

(ウ) 物流施設へのアクセス向上

(a) 民間施設直結スマート IC

スマート IC（インターチェンジ）は、ETC を搭載した車両に限定して通行が可能な IC であり、SA または PA に接続する SA・PA 接続型と、高速道路本線に接続する本線直結型がある。

以前は、地方公共団体の発意でのみスマート IC が整備可能であったが、未来投資戦略 2017（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）を踏まえ、高速道路と近傍に位置する大規模な物流拠点や工業団地、商業施設等の民間施設を直結する IC を民間企業の発意と負担により整備する制度（民間施設直結スマート IC）について、平成 29 年 7 月に具体的なルールが定められ、募集が開始された。平成 29 年 12 月には、三重県多気町から申請のあった民間施設直結スマート IC の整備方針が全国で初めて認定されている。

民間施設直結スマート IC においては、一般道を走行することなく高速道路に直接出入りすることが可能となるものの、高速道路との連結部分の費用負担が発生する等、相応の負担も生じることとなることから、IC 整備費用の一部の無利子貸付や、土地取得の際の登録免許税の非課税措置など、支援制度も設けられている。

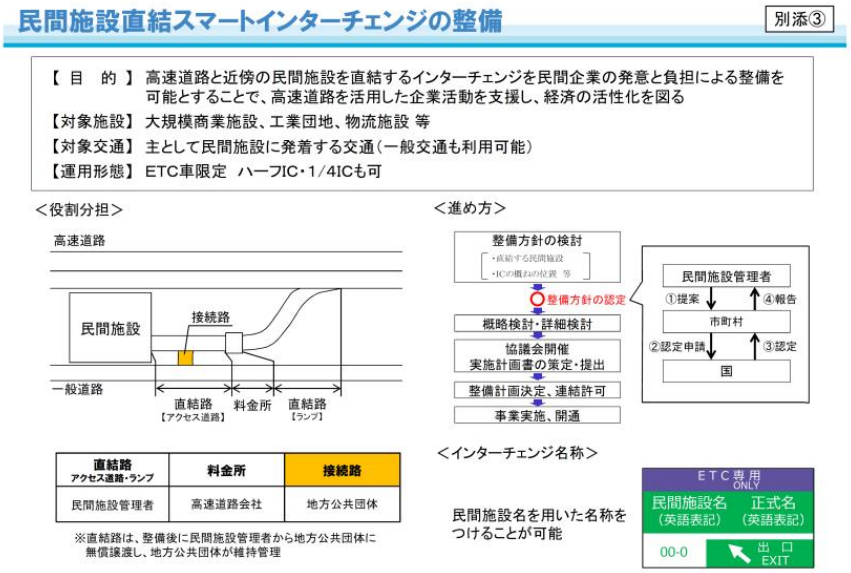


図 VI-50　民間施設直結スマートインターチェンジの整備

出典：国土交通省 HP（報道発表資料（H29.12.26））
「全国初 民間施設直結スマートインターチェンジの整備方針を認定
～多気町と合同会社三重故郷創生プロジェクトが民間施設に直結するインターチェンジを計画～」

図 VI-51　整備方針の認定箇所の概要

出典：国土交通省 HP（報道発表資料（H29.12.26））
「全国初 民間施設直結スマートインターチェンジの整備方針を認定
～多気町と合同会社三重故郷創生プロジェクトが民間施設に直結するインターチェンジを計画～」

(b) 物流施設へのアクセス向上に資する道路のあり方（案）

（i） 民間施設直結スマート IC の活用

民間施設直結スマート IC として直結する民間施設については、VI. ３．（２）②（ウ）(a)に記載した三重県多気町のアクアイグニス多気（仮）（新名称は VISON（ヴィソン））（薬草温浴施設、宿泊施設、レストラン、産直市場等）のほか、兵庫県淡路市の淡路ハイウェイオアシス（アトリウム、物産展、イベント広場、庭園、レストラン等）が、ともに平成 30 年度に事業化されている。なお、淡路市の民間施設直結スマート IC については、令和 2 年 3 月に淡路北スマート IC として供用された。淡路北スマート IC は、淡路ハイウェイオアシスへの入口専用となっており、淡路ハイウェイオアシスや淡路 SA に直接アクセスができるほか、淡路 SA を経由して高速道路本線に乗ることや、淡路ハイウェイオアシスや淡路 SA で食事や買い物をした後本線を通行せずに淡路 IC から出ることもできる。

現在、東・中・西日本及び本州四国連絡高速道路株式会社にて（民間施設直結以外の）スマート IC を運営している箇所は、全国で 136 箇所（R2.3.31 時点）あるが、今後、民間の発意と費用負担による民間施設直結スマート IC 整備が進めば、生産性向上に貢献できると考えられる。

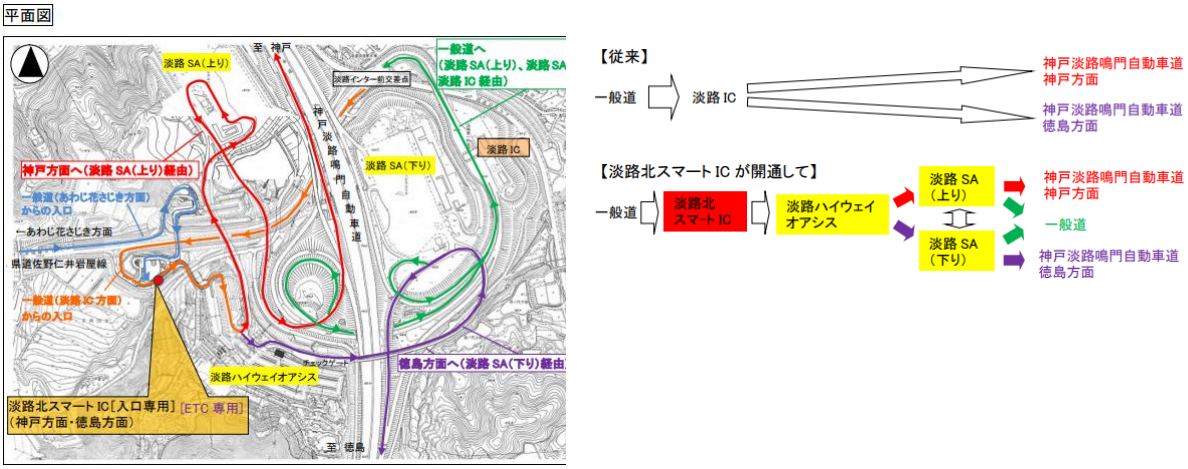


図 VI-52　淡路北スマート IC の平面図

出典：本州四国連絡高速道路株式会社　2020 年トピックス（2020.2.6）
E28 神戸淡路鳴門自動車道 新スマートインターチェンジの名称決定及び開通について

（ii） SA・PA と物流拠点との連結

近年、SA・PA のリニューアルが図られ、休憩施設でありながら、立寄ることが目的とされつつあり、大規模な駐車スペースとともに、地域の特色を生かした飲食施設や物販施設が設けられるなど、工夫が施されるようになってきた。高速道路会社では、通行料金で利潤を求めることができないことから、SA・PA 事業が収益を支える重要な基盤となって

いる。こうしたことを考えると、SA・PA 周辺の土地において、高速道路会社や民間事業者が物流拠点を整備し、SA・PA と連結させることで、物流事業者にとっては利便性が向上し、高速道路会社にとっては収益が見込める可能性がある。

《１》整備手法

平成 17 年 10 月 1 日に施行された「日本道路公団等の民営化に伴う道路関係法律の整備等に関する法律」（平成 16 年法律第 101 号）等により、道路法、高速自動車国道法等の一部が改正され、道路管理者等の許可を受けて高速自動車国道又は自動車専用道路（以下「高速道路」という。）に連結することができる施設等に関する規定等が整備された。

この制度は、高速道路を活用した多様な事業の推進を目的に、民間事業者が設置する休憩所、給油所、商業施設、レクリエーション施設等の利便施設と高速道路とを直接結ぶことを可能にしたものであり、民間事業者のアイデアを高速道路の SA･PA に取り込み、高速道路利用者の利便の増進を図ることを目的としている。

連結の対象施設は、売店、レストラン、ガソリンスタンド、ショッピングセンター、テーマパーク、遊園地、物流施設、ホテル等の施設であり、SA・PA の駐車場等と連結することが可能なほか、高速道路本線に直接連結することも可能となっている。

事業形態としては、高速道路から当該施設を介して、一般道路への車両の出入りが可能か否かにより、「開放型」と「閉鎖型」の２種類に分類される。

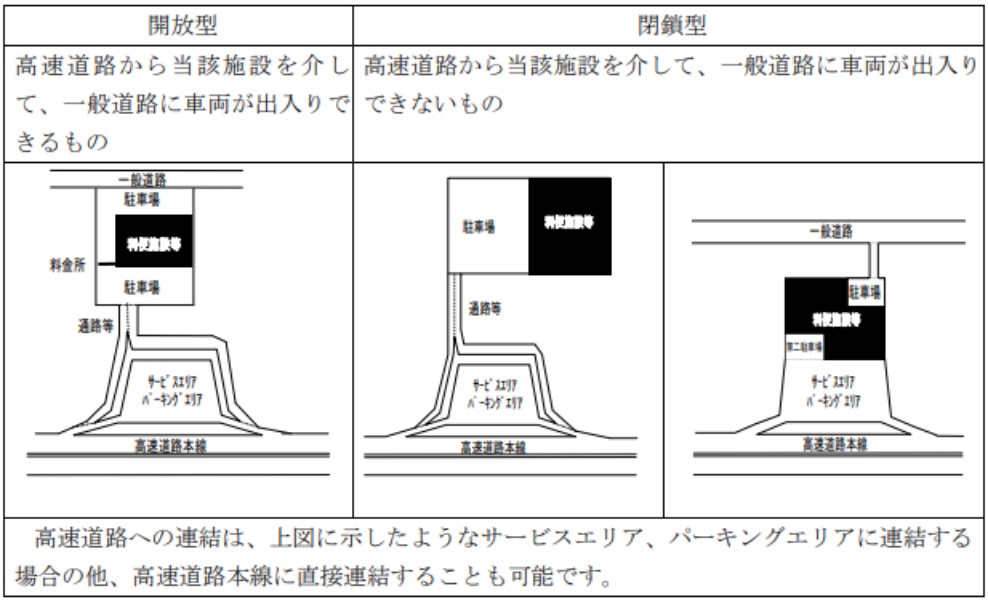


図 VI-53　高速道路利便施設の連結に関する事業形態

出典：国土交通省、独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構「高速道路利便施設の連結実施要領」（平成 25 年 12 月）

連結の対象施設として物流施設も例示されていることから、物流拠点を高速道路の SA・PA に連結する場合、この制度にのっとって実施することになるが、例えば、以下の図に示したような形で物流拠点を整備することが一つの案として考えられる。

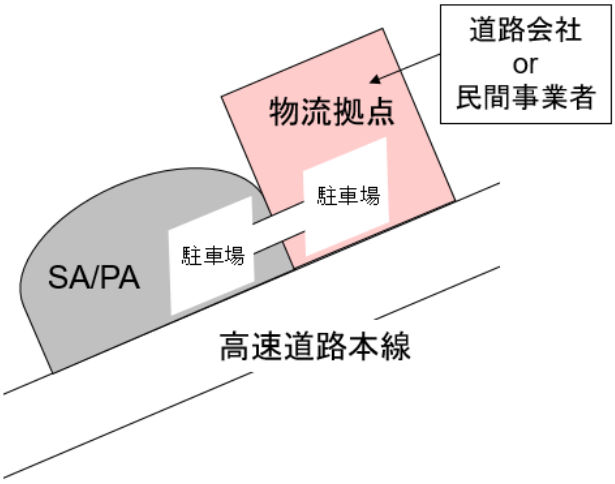


図 VI-54　物流拠点の形態の案

《２》物流拠点の整備主体と整備費用

（整備主体と運営方法）

物流拠点の開発においては、高速道路会社が整備主体となり、整備後の施設を、民間事業者へ賃貸することが考えられる。この場合、公平な利用ができるような運営方法を検討する必要がある。

（費用負担の軽減）

物流拠点から SA・PA の駐車スペースへ連絡する車路を設けることで、高速道路への流入車線（加減速車線）の整備は不要となるものの、物流拠点から（料金所を経由して）一般道路へ流出できる車路を整備することが物流拠点としては必要である。このような場合について、民間事業者の整備費用の負担を軽減させるような新たな支援方策が望まれる。

《３》物流拠点の使い方

都市部と地方部では、求められているものが異なり、その土地特性に応じた利用シーンを考えていく必要がある。例えば、都市部であれば、集荷・集配のための拠点、大都市の中間地点に当たる地方部では、中継拠点といったように、貨物の流れを踏まえた施設とすることが必要である。さらに将来を見据えると、仮に、高速道路上での完全自動運転化が実現した場合、SA・PA の役割も変化してくると思われる。

（iii）IC 周辺の物流施設整備

高速道路や SA・PA への連結による物流施設の整備だけでなく、IC 周辺の物流施設整備は、今後も周辺環境との調和や、物流施設に対するニーズの変化などを踏まえながら進めていく必要がある。

なお、Ⅳ．３．（６）②の（参考：IC 周辺エリアの開発事例）で示した事例においては、圏央道 IC 周辺の産業集積に向けて埼玉県が作成した「田園都市産業ゾーン基本方針」に基づき、埼玉県における相談窓口を一本化し、ワンストップで計画作りからきめ細かな市町村支援を行ってきたことで、市町村の計画の具体化及び農業的土地利用と都市的土地利用の調和を適正に・迅速に図ることができたことや、事前に十分な情報共有と意思統一を県レベルで行い、県の総意として国と調整し、また開発すべきエリアと保全すべきエリアをはっきりと色分けして県のまちづくりの考え方を国に示したことなどにより、県における調整期間や国との調整期間を延べ 15 ヶ月減らしたことなどが、埼玉県の資料において示されており、こうした取組みも参考になる。

（参考：国土交通省国土審議会土地政策分科会企画部会　埼玉県都市整備部田園都市づくり課提出資料「埼玉県の産業基盤づくり」（平成 28 年 3 月 24 日））
https://www.mlit.go.jp/common/001124634.pdf

（iv）既存道路の改良

事業者ヒアリングの中で、日本貨物鉄道㈱の新座貨物ターミナル駅は、国道 254 号の上下線双方に直結しており、また幅も広いことから、とても利用しやすいとの意見があった。逆に、新たな物流施設の設置を検討する上で、右折しないと入れないターミナルでは渋滞が発生したり、また、迂回すると時間がかかったり、迂回路が狭かったりするという課題があるとの話があった。このように、物流施設における道路付けは重要であり、物流施設と道路とのアクセスが円滑になるように設計されていることで、物流車両の出入りがスムーズに行えることから生産性の向上へと貢献することになる。既存道路の改良や新たな道路整備が行われる場合には、周辺の物流施設との位置関係を十分に調査し、スムーズな物流が実現するように計画することが望ましい。

図 VI-55　国道 254 号から新座貨物ターミナル駅への接続路
出典：Google MAP を一部加工

図 VI-56　新座貨物ターミナル駅
出典：日本貨物鉄道㈱

（v）自動運転を見据えた物流拠点のあり方

物流業界では、ドライバー不足が喫緊の課題となっていることから、これを解決するひとつの手法として、自動運転や隊列走行といった技術の実用化が挙げられる。高速道路でのトラック隊列走行については、官民 ITS 構想・ロードマップ 2019 において、2020 年度に高速道路（新東名）での後続車無人での隊列走行システムを技術的に実現した上で、2022 年度以降の商業化を目指すとされている。後続車無人での隊列走行により、新東名高速上の大規模な商圏である首都圏・名古屋圏・関西圏におけるピストン輸送が可能となれば、物流の効率化につながる。

仮に、新東名高速道路上で後続車無人での隊列走行によるピストン輸送を実現させようと考えた場合には、SA・PA 等において、隊列の形成や解除を行う施設（隊列拠点）が必要となる。また、隊列拠点において、都市内配送用への積替えや荷捌きも行うことができれば、ピストン輸送の効果を最大限発揮できると考えられる。このことから、高速道路または SA・PA に直結した隊列拠点と荷捌き施設等の整備の実現が、今後の物流の効率化への貢献となり得ると考える。

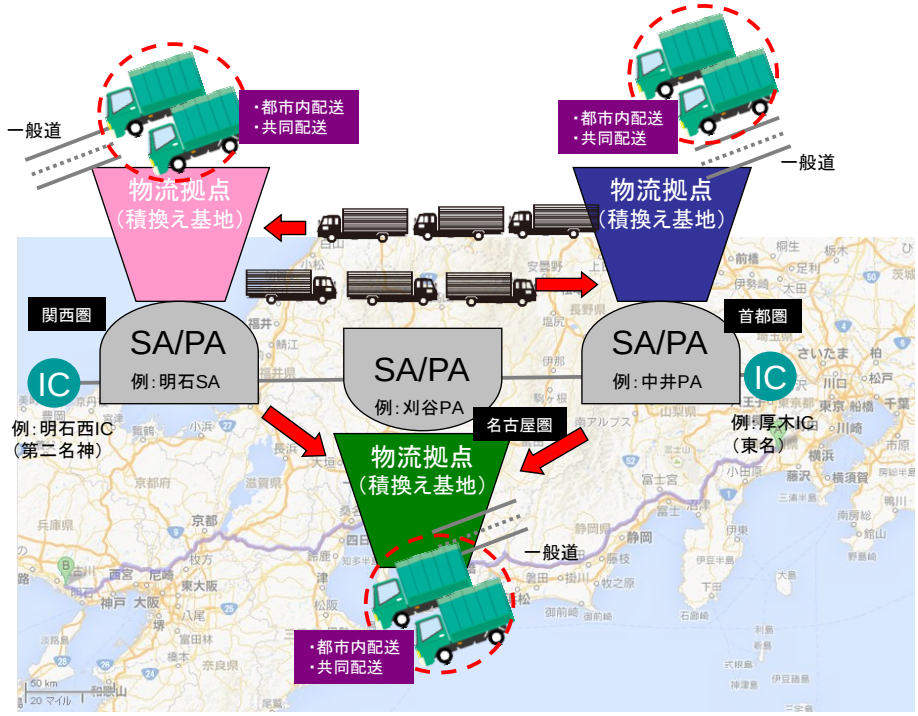


図 VI-57　隊列走行に対応した物流拠点のイメージ

（エ）高速道路の利用促進

（a） 輸送における高速道路の利用状況

日本の高速道路の利用率は 18%にとどまっており（H27。（公社）日本道路協会『道路データブック 2019』の道路種別分担率より。）、高速道路の利用による効果が十分に発揮されていない状況にあるが、利用率が欧米並みの 30%に引き上げられれば、交通事故の死傷者、消費燃料、渋滞が減少すると見込まれている。トラック運送業では、輸送の効率化に向けて高速道路の利用を現状よりも増加させたいという意向があるものの、荷主から高速道路料金を収受できていないトラック輸送業者が 6 割以上になっている。

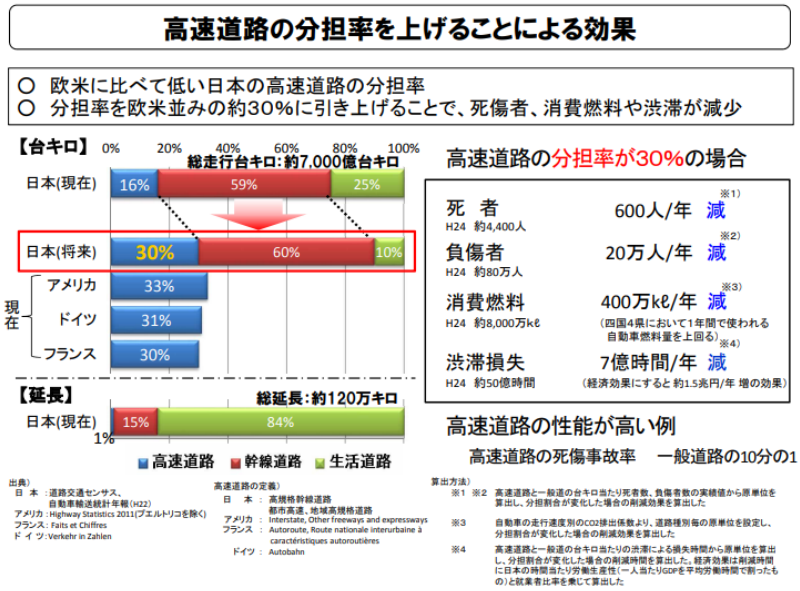


図 VI-58　高速道路の分担率を上げることによる効果

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 19 回国土幹線道路部会（H27.7.28）
資料８　中間答申（案）参考資料

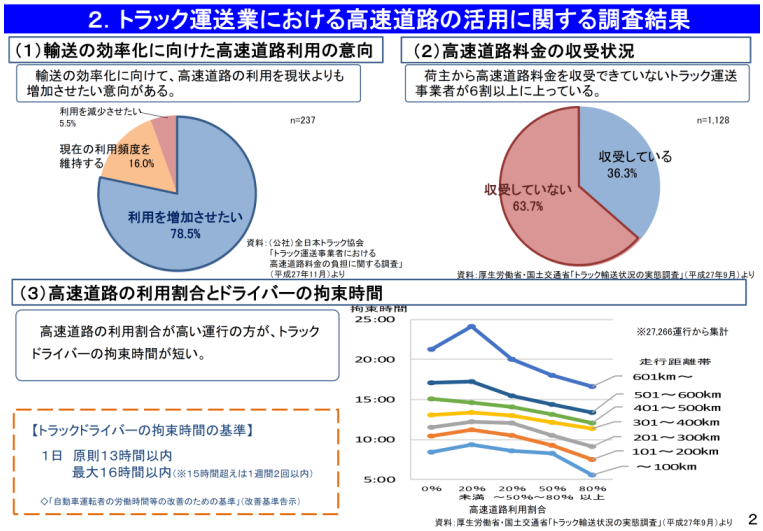


図 VI-59　トラック運送業における高速道路の活用に関する調査結果

出典：国土交通省社会資本整備審議会道路分科会第 22 回国土幹線道路部会（H28.4.7）
配付資料（【資料 4】全日本トラック協会 提出資料）

(b) 高速道路の利用促進に向けた方策（案）

（i） 高速道路の一時退出の拡大

我が国の高速道路においては、休憩施設同士の間隔が概ね 25km 以上離れている空白区間が約 100 区間存在している。この空白区間を半減することを目指し、平成 29 年 2 月より、一部の道の駅を対象に、高速道路からの一時退出を可能とする「賢い料金」が実施されている（令和 2 年 3 月現在全国 23 箇所）。ETC2.0 搭載車を対象に、高速道路を降りて道の駅に立ち寄り後、１時間以内に再進入した場合※1には、降りずに利用した料金のままとされている（ターミナルチャージ※2の再徴収をせず、長距離逓減※3等も継続）。

※1 順方向に向かう場合のみ
※2 利用１回当たりの料金（高速自動車国道のみ）
※3 一定距離以上を連続して利用した場合の料金割引措置

なお、一時退出可能時間について、これまでの実験において「時間が短いため十分な休憩ができない」などの意見があったことを踏まえ、令和 2 年 3 月 27 日より、1 時間から 3 時間へ引き上げられ、引き続き検証を進めることとされている。

道の駅では、トイレ休憩だけではなく、食事や休憩施設が充実しているところもあることから、IC からの距離にもよるが、対象となる道の駅が増えれば、SA・PA における駐車ます不足にも貢献できる可能性がある。また、一時退出の対象を、道の駅だけではなく、ETC2.0 路側機を設置した民間の物流施設にまで拡大することができれば、中継輸送の促進にも寄与できると考えられる。

一時退出　対象道の駅について

別添資料

○ ETC2．0を対象として、高速道路外の休憩施設等への一時退出を可能とする実験を、前後の休憩施設間が概ね25km以上、かつIC近傍の道の駅23箇所で実施中
○ これまでの実験における「時間が短いため十分な休憩ができない」などのご意見を踏まえ、令和2年3月27日（金）0時より、一時退出可能時間を現行の1時間から3時間への引上げ

［参考］現在実験中の道の駅（23箇所）

駅　名	道の駅所在地	最寄り道路・IC名
おりつめ	岩手県九戸郡九戸村	E4A 八戸線・九戸IC
村田	宮城県柴田郡村田町	E4 東北道・村田IC
猪苗代	福島県耶麻郡猪苗代町	E49 磐越道・猪苗代磐梯高原IC
ごか	茨城県猿島郡五霞町	C4 圏央道・五霞IC
玉村宿	群馬県佐波郡玉村町	E17 関越道・高崎玉村スマートIC
木更津うまくたの里	千葉県木更津市	C4 圏央道・木更津東IC
保田小学校	千葉県安房郡鋸南町	E14 富津館山道・鋸南保田IC
しらね	山梨県南アルプス市	E52 中部横断道・白根IC
親不知ピアパーク	新潟県糸魚川市	E8 北陸道・親不知IC
もっくる新城	愛知県新城市	E1A 新東名・新城IC
若狭おばま	福井県小浜市	E27 舞鶴若狭道・小浜IC
アグリの郷栗東	滋賀県栗東市	E1 名神高速・栗東IC
丹波おばあちゃんの里	兵庫県丹波市	E27 舞鶴若狭道・春日IC
奥大山	鳥取県日野郡江府町	E73 米子道・江府IC
舞ロードIC千代田	広島県山県郡北広島町	E2A 中国道・千代田IC
来夢とごうち	広島県山県郡安芸太田町	E2A 中国道・戸河内IC
むいかいち温泉	島根県鹿足郡吉賀町	E2A 中国道・六日市IC
ソレーネ周南	山口県周南市	E2 山陽道・徳山西IC
森の森	愛媛県四国中央市	E32 高知道・新宮IC
みまの里	徳島県美馬市	E32 徳島道・美馬IC
人吉	熊本県人吉市	E3 九州道・人吉球磨スマートIC
彼杵の荘	長崎県東彼杵郡東彼杵町	E34 長崎道・東そのぎIC
えびの	宮崎県えびの市	E3 九州道・えびのIC

＜一時退出イメージ＞

図 VI-60　一時退出対象の道の駅

出典：国土交通省記者発表資料（R2.3.13）

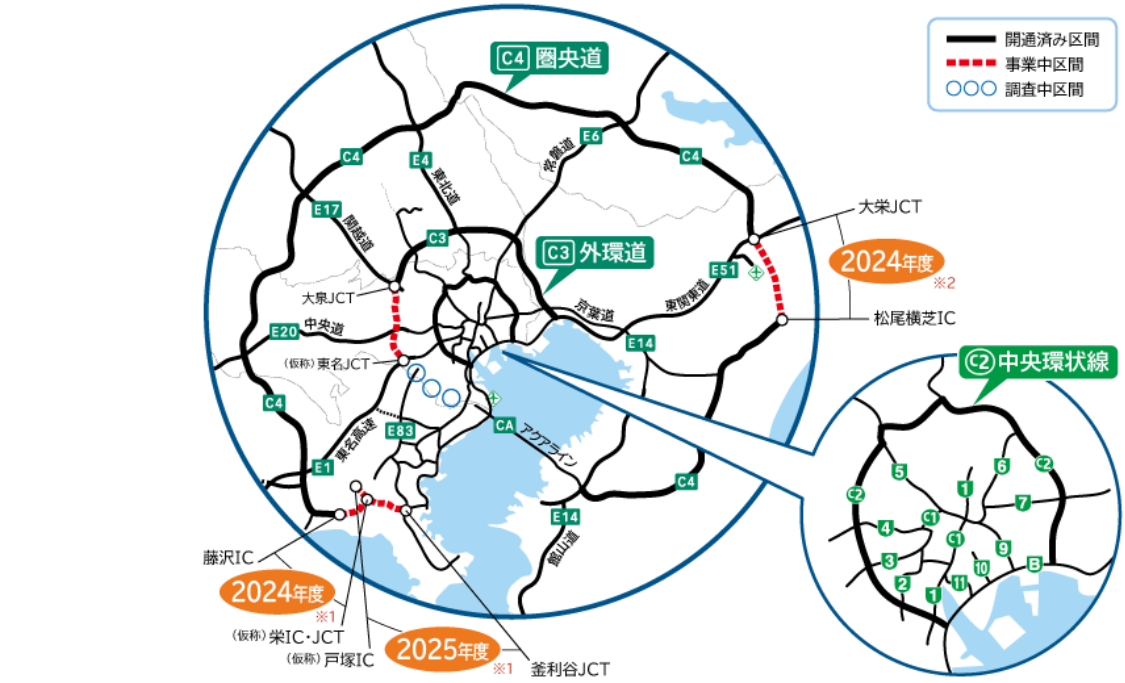
高速道路からの一時退出を可能とする「賢い料金」の実施について

（ii） 必要な高速道路ネットワークの整備

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、また高速道路を利用した搬入搬出が多く想定されることから、物流の効率化の観点から新規に供用される高速道路近傍への物流施設の立地は効果的であり、これまでも、IC 近傍での物流拠点の整備が進められてきた。

また、このような物流施設の整備は、輸送時間の短縮や物流の効率化等の効果のほか、雇用の促進など、地域の発展に寄与することも期待されている。このほか、未供用区間の開通により、沿線に物流施設や工場が立地する等、民間投資が喚起される効果もある。

このように、環状道路等の未供用区間の開通は、物流の効率化のためにも重要であり、こうした必要な道路ネットワーク整備は、今後も行う必要がある。



	計画延長	内、開通済み延長
[C2]中央環状線	約47キロメートル	約47キロメートル（100%）
[C3]東京外かく環状道路	約85キロメートル	約50キロメートル（60%）
[C4]首都圏中央連絡自動車道	約300キロメートル	約270キロメートル（90%）

図 VI-61　首都圏三環状道路の整備状況

出典：国土交通省関東地方整備局 HP（首都圏 3 環状道路）