

建築物における物流効率化の手引



平成25年3月

東京都 環境局

はじめに

東京都では、都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（以下、「環境確保条例」という）に基づき、平成15年からディーゼル車排出ガス規制が施行されたことにより、大気汚染に関しては飛躍的に改善が見られ、NO₂とSPMについてみた場合、ここ数年では環境基準を超過する地点は数地点を残すのみとなっている。

一方、交通渋滞に関しては、貨物自動車の路上での荷さばきが原因の一つとなっているとの認識から、まちづくりの観点から各地で様々な主体により荷さばき対策が執られるようになった。東京都としても、平成14年には、都市における荷さばき駐車施設の不足を解消することを目的として、東京都駐車場条例を改正し、一定規模以上の建築物に対して荷さばき駐車施設の附置を義務付けるようにした。また、平成11年に策定された大規模小売店舗立地法の第4条に関する指針が、平成17年、平成19年に改定・再改定され、大規模商業施設を設置するにあたり周辺地域の交通渋滞等の生活環境に配慮すべき事項が定められた。

このような中で、東京都環境局は平成16年3月に「端末物流の効率化に向けた路外荷捌き施設の手引」（以下、「前手引」という。）を作成した。この前手引は、建築物における荷さばき施設の整備、運用に関する配慮事項を明らかにすることにより、端末物流の効率化を促すことを目的とするものであった。

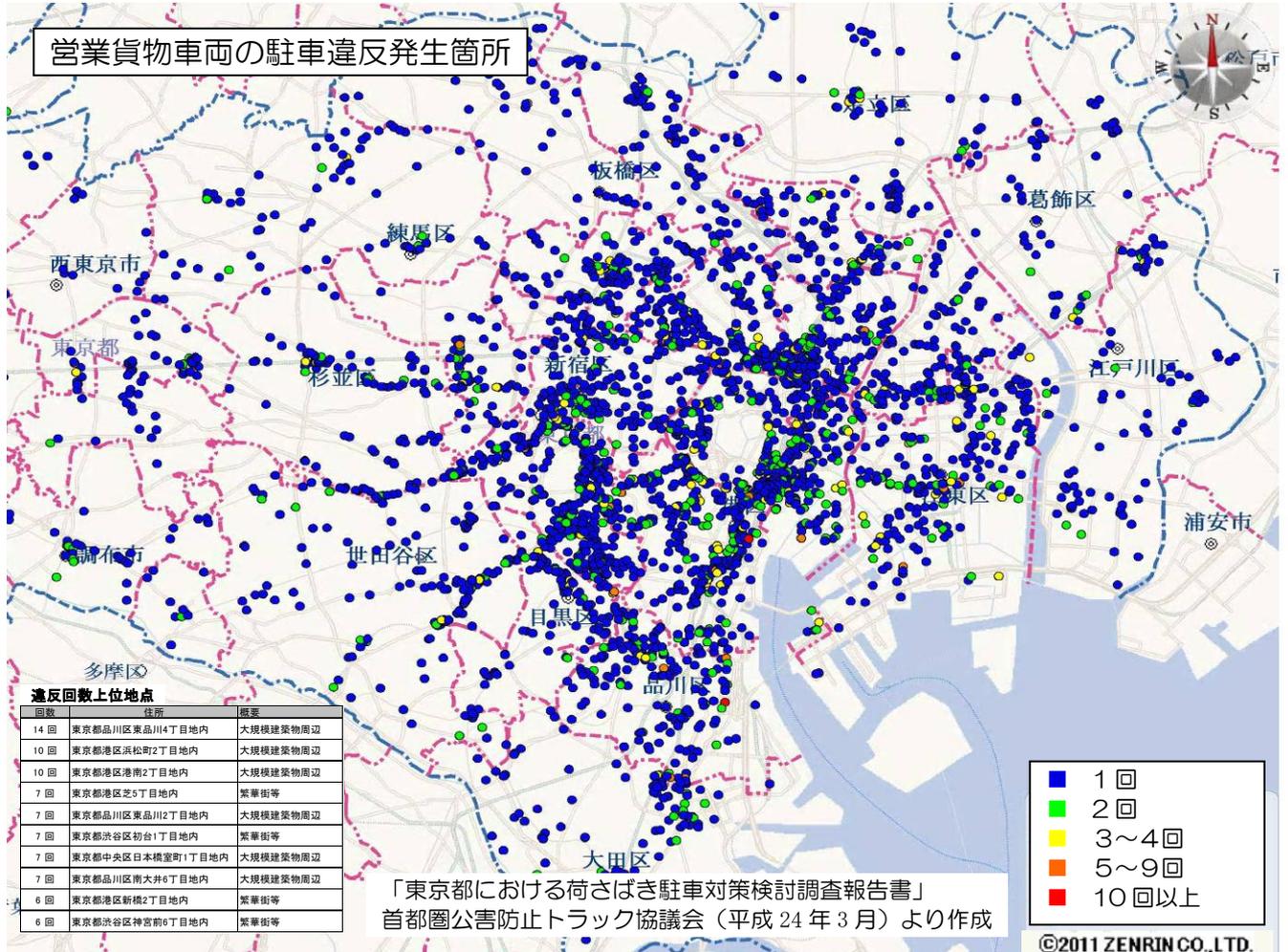
前手引の作成から8年が経過し、この間に関係法令の改正や社会的な情勢の変化があり、ことに環境政策においては、大気汚染の改善に加え、地球温暖化対策が新たな課題とされ、平成21年の環境確保条例の改正で、事業所における貨物の搬入に際しても地球温暖化対策に向けた一定の努力が求められるようになった。

こうした中、近年、大規模建築物の設置者らにより、建築物における物流効率化に向けた優れた取組も行われるようになってきたため、これらを整理・総括し、前手引の内容を踏まえた「建築物における物流効率化の手引」（以下「本手引」という）を新たに作成した。

関連する制度の適用と併せて本手引が活用されることにより、建築物における物流の効率化が進み、交通渋滞の解消、大気汚染の改善、地球温暖化対策の推進等、諸問題の解決につながることを願うものである。

都内貨物車両による荷さばきの実態

下図は、都内の営業トラックによる違法駐車の発生箇所である。大規模建築物の周辺や中心市街地の商業集積地で、荷さばきに伴う違法駐車が多く発生している。



ビル周辺での路上荷さばきの状況



※ ビル内の駐車場に入らず、周辺の道路上で荷さばきが行われている。

目次

はじめに

第1章 本手引の目的・対象	p. 1
1-1 目的	
1-2 対象建築物	
1-3 対象読者	
1-4 荷さばき問題と建築物	
1-5 本手引の構成	
第2章 荷さばき施設	p. 3
2-1 基本計画	
2-2 荷さばき施設の計画・検討のフロー	
2-3 必要規模、駐車場形式及び配置	
2-4 物流に関する基本コンセプト	
2-5 施設の緒元	
(コラム1)集配送に使用されているトラックの大きさ	p. 12
第3章 施設の運用方法による効率化	p. 18
3-1 納品業者の集約化	
3-2 館内配送の一元化	
3-3 納品時間の指定・調整	
3-4 駐車場運営、料金設定	
3-5 情報管理システムの導入	
(コラム2)建設工事におけるロジスティック改善	p. 26
第4章 効率化導入のための関係者の合意形成に向けて	p. 27
4-1 物流効率化を担う関係者の役割	
4-2 取組の手順	
第5章 地区単位での取組、地域貢献	p. 29
5-1 建築物間での荷さばき施設の共同利用	
5-2 駐車場地域ルール of 事例	
第6章 物流効率化によるCO₂排出量の削減	p. 33
6-1 自動車の利用に伴うCO ₂ 排出量の算定	
(コラム3)貨物車の自営別CO ₂ 排出量	p. 35
6-2 エレベータの運行効率化によるCO ₂ 削減	
6-3 周辺に及ぼす環境負荷低減効果	
(コラム4)吉祥寺駅ビルの荷さばき改善による周辺道路の渋滞解消	p. 38
建築物における物流効率化の事例	p. 39

<巻末参考資料>

- 1 東京の物流の現状／2 東京の建築物における物流／3 駐車場の種類、根拠法令／4 駐車場の設置に関する技術的基準の概要／4-2 東京都駐車場条例(要約)／4-3 大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針(抜粋)／5 自動車の利用に関する環境対策の規定／6 東京都における大規模建築物の設置に関する主な届出・相談窓口

第1章 本手引の目的・対象

1-1 目的

- 本手引は、荷さばき施設の整備、運用に関する配慮事項を明らかにすることにより、建築物における物流の効率化を促し、もって、道路交通の円滑化、都市環境の保全及び地球温暖化対策の推進に資することを目的とする。

本手引は、物流の効率化による道路交通の円滑化の観点から、荷さばき施設の整備、運用の際の配慮事項を取りまとめたものである。

本手引では、駐車場に係る事項は、荷さばき駐車について記述しており、一般車両による駐車については対象としていない。また、拘束力を有する基準ではなく、効率化を目指す関係者の参考としていただくものとして作成していることから、駐車に係る基本的事項や、設計施工に係る詳細等は、別途、「駐車場法」、「同施行令」、「東京都建築安全条例」、「東京都駐車場条例」、「駐車場設計・施工指針 同解説（（社）日本道路協会）」等、既存の基準類によることとされたい。

なお、本手引は現段階での情報等を基に作成したものであり、今後、新たな知見を取り入れつつ、改定をしていく。

1-2 対象建築物

- 本手引は、周辺道路での荷さばき行為が発生すると想定される建物を対象とする。

本手引は、物流の効率化による道路交通の円滑化の観点から、納品車両による周辺道路での荷さばき行為が発生すると想定される建築物を対象とする。

荷さばき施設を設けることの出来ない小規模な建物の物流効率化を考える際には、本手引に示す事項とは別に、地域全体での取組が必要となる。

1-3 対象読者

- 本手引は、主として建築物の計画立案や設計に携わる方々、施設を所有・管理する方々を読者として想定する。

本手引は、主として、建築物の計画立案や設計に携わる方々、施設を所有・管理する方々に対して、建築物における物流効率化の取組に役立てていただくことを想定している。

1-4 荷さばき問題と建築物

■ 周辺の交通渋滞等を引き起こすおそれのある建築物においては、その施設の設置及び運営管理にあたり、納品車両を削減し、荷さばきを改善するなど、物流効率化への配慮が重要となる。

中心市街地における建築物の周辺では、納品車両による荷さばきにより、交通渋滞が引き起こされることがある。これは、建築物における活発な事業活動によるものであるが、大規模なビルほどそのリスクは大きく、周辺の環境負荷を増加させ、歩行空間の快適性を損ない、ビルのイメージの低下をも招きかねないものでもある。

また、近年、地球環境の保全が注目される中、ビルの設置者や管理運営者に対しては、地域社会の環境負荷の低減に向けた努力が求められるようになっており、法令の定める規定を遵守するに留まらない環境改善に向けた積極的な取組が求められるようになっている。

こうしたビルにおける荷さばきの問題の改善を行うことは、単に交通渋滞の解消に留まらず、周辺のまちの魅力を高めると同時に、ビル自体の魅力を高め、納品の効率化による経済性の向上、消費エネルギーの削減、ビルのセキュリティの確保、テナント事業者の利便性の向上をもたらすものである。

このようなことから、建築物の設置者及び管理運営者は、荷さばき問題の改善が社会的に求められていると同時に、それによる大きなメリットを得ることが出来るものであり、本手引では、それらに向けた方策を提案していく。

1-5 本手引の構成

■ 本手引では、建築物における物流効率化に向けた、施設整備と運用の両面からの取組を紹介する。

本手引は、建築物における物流効率化に向けた施設整備と運用の両面からの取組を紹介する。

第2章で施設整備の面について、第3章で運用の面について記載し、第4章では、関係者の合意形成について記載する。第5章で、ビル単独での取組を超えた地域ぐるみの取組について紹介し、第6章では、環境負荷の削減効果の計算方法について紹介する。

また、事例集では運用面での取組の事例を示し、巻末には関係法令等の参考資料を添付している。

第2章 荷さばき施設

建築物における物流効率化は、駐車場等の荷さばき施設の良否がカギとなる。ここでは、施設の基本計画から、各施設の規模、構造を決定するにあたり、留意すべきことについて記述する。



ビルの物流特性、周辺交通の状況に応じた納品車両の受入れ計画が必要
(写真の事例は、車高制限 3.4m、重量制限 4t としている案内標識)



ビルの物流規模に応じた荷さばき施設の設置が必要
(写真は、都内ビルの地下荷さばき施設)

2-1 基本計画

■ 荷さばき施設を計画する際には、周辺地域における都市計画、駐車場整備計画等との整合を図りつつ、周辺の道路状況、交通状況、および当該建築物における物流特性とを総合的に考慮する必要がある。

(1) 関係法令、周辺地域における計画等との整合

周辺地域における都市計画や、建築制限等との整合を図ることは当然であるが、駐車場整備計画や、都、区市町村による条例、要綱による整備方針等が定められていないかを確認する必要がある。また、建築物における荷さばき施設は、個別建物ごとに整備することを原則としているが、個々の建物での対応が不適切な場合に、地域全体での対応を可能とする駐車場地域ルールを定めている地域もある。これらの計画との積極的な整合を図る必要がある。

(2) 交通状況等の把握

当該建築物に関連する車両による周辺交通への負荷が大きい場合には、交通状況等のデータを収集する必要がある。これらのデータに基づき、立地のリスクを評価し、周辺の生活環境への影響を最小限に抑える施設配置等を検討する必要がある。

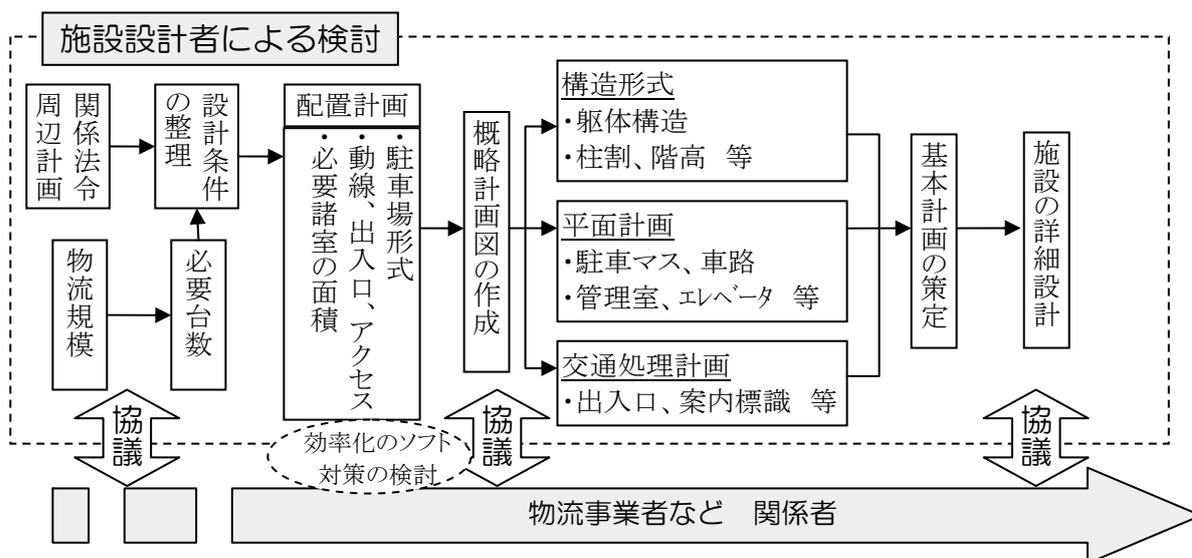
- ・周辺道路の構造等（道路幅員、交通規制状況、小中学校等の有無など）。
- ・周辺道路の自動車及び歩行者の交通量（施設に面する道路及び直近交差点等の現況交通量。平日、休日の方面別。）。
- ・周辺の路上駐車実態。

(3) 当該建築物における物流規模、物流特性等の予測・把握

当該建築物における物流の規模が大きく、周辺交通への負荷が大きい場合には、その規模と特性を把握し、それに応じた施設設計をすることが不可欠である。物流の規模の予測は、当該建築物の規模、利用形態・業態などから、類似の施設を参考にして算出する。また、現存する建築物にあっては、現況の物流活動を実測することが望ましい。

- ・荷物搬入出の個数、頻度、形態、搬入車両の台数、車両の大きさなど（荷さばき施設の規模の検討）。
- ・来客車両及び納品車両の方向別台数・方向別通行経路（来客車両とのふくそう回避、施設の兼用の検討）。
- ・設計対象車両の大きさに応じて、有効天井高さ、駐車マスの大きさ、車路の幅員等が決定されることになり、納品車両の大きさの想定は基本的な設計条件となる（コラム1参照）。

2-2 荷さばき施設の計画・検討のフロー



- 施設計画のフローを一例として上記の図に示す。施設計画は、必要な関係法令の
 手続や周辺生活環境への配慮計画の作成と並行して進めることになる。物流施設
 については、その過程で、物流規模の予測、物流動線の計画、施設の構造等につ
 いて、適宜、物流事業者等と協議することが望ましい。
- 物流規模、受け入れる納品車両の大きさなどは、駐車場階の階高など、建築物の
 基本的な設計条件にも影響を与えるものであることから、計画の早い段階から考
 慮することが必要である。
- また、効率化のソフト対策は、必要駐車台数等の施設規模に直接影響することか
 ら、早期の段階から導入を検討し、関係者との協議により基本コンセプトを作成
 しておくことが望ましい。
- なお、ここでは、来客者等の一般車両の駐車施設の検討については記述していな
 いが、これらについては、「大規模開発地区関連交通計画マニュアル」及び大規
 模小売店舗立地法に基づく「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関
 する指針」（以下「大規模小売店舗立地法・指針」という。）等を参照のこと。

2-3 必要規模、駐車場形式及び配置

- 荷さばき駐車場の必要台数は、当該建築物における物流規模から算定する必要
 がある。
- 荷さばき駐車場は、対象地の用地・建築物の利用条件と物流動線とを考慮して、
 効率的な駐車場形式、配置を決定する必要がある。

(1) 必要規模

荷さばき駐車場の必要台数は、2-1 (3) により把握した当該建築物の物流規
 模から算定する (2-5-3 (3) 参照)。また、異常時や想定外の対応、テナント
 の引越し、ビルの修繕工事等での資材搬入も考慮し、来客用一般車両の駐車場と

の兼用利用や、予備のスペースの確保等の対応も考慮する必要がある。

(2) 受け入れる納品車両の大きさの決定

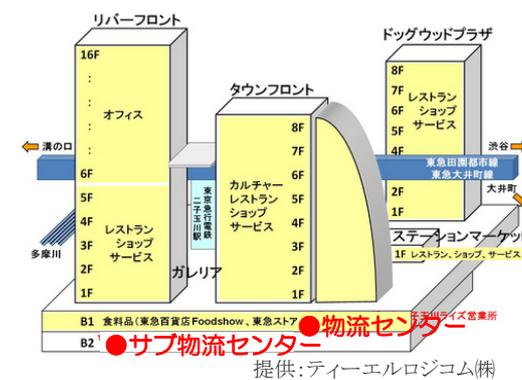
建築物の物流対策を計画する者は、当該建築物に受け入れる納品車両の大きさを決定しなければならない。2-1(3)を元に、物流規模、当該ビルへのアクセス道路の状況、頻繁に出入するであろう物流事業者の想定、周辺環境への影響なども考慮し、受け入れる納品車両の大きさを想定する。

(3) 荷さばき施設の駐車場形式及び配置

荷さばき施設は、雨天時の作業を考慮し、原則として屋内に設置する必要がある。土地利用条件、建築物の利用条件から地上階又は地下階での駐車場形式を検討する。

計画対象建築物が、同一敷地内に複数棟ある場合などは、荷さばき施設を集約化するか、分散化するか等について、周辺の道路状況及び建築物の利用計画を考慮したうえで、効率的な物流動線を確認する配置とする。

なお、荷さばき駐車場は機械式とすることは稀であり、通常、自走式で設置される。



荷さばき施設を2箇所に分散化している例
提供: ティーエルロジコム(株)

2-4 物流に関する基本コンセプト

■ 施設を計画するにあたり、当該建築物における物流に関する基本コンセプトを作成することが望ましい。

(1) 建築物における物流に関する基本コンセプト

建築物における物流効率化を検討する際、荷さばき施設の構造とその運用方法とは、不可分の関係にある。そのため、施設計画の段階で、物流に関する基本コンセプトを設定することが、事業の推進に役立つことになる。考慮すべき事項の一例は、以下のとおりである。

- 物流管理の目的をどこに置くか（何のための物流効率化か）。
- 各関係者にとってのメリットのイメージ化（誰のための物流効率化かを示すこと）。
- 物流管理、物流改善にかかるコスト負担の考え方（第4章参照）。
- セキュリティ強化を重視したビル管理型の館内配送とするか、納品業者に任せた配送とするのか（管理強度）。
- 駐車場管理の方法、荷さばき駐車料金の徴収方法。料金ゲートの配置の検討。
- ビル内物流管理センター等の各管理諸室の配置の検討。

(2) 地域貢献等の検討

大規模開発においては、周辺地域への環境対策や、地域社会への貢献などについても検討することが望ましい。当該建築物の新設に伴い、周辺への環境負荷・交通負荷を最小限に抑えることに留まらず、周辺の渋滞解消に貢献するような方策についても、積極的に検討するべきである（第5章参照）。

2-5 施設の緒元

2-5-1 公道への出入口

■ 駐車施設の公道への出入口の取付けは、関係法令の規定に準拠し、物流動線を合理化し、周辺交通、歩行者、一般車両との交錯を避ける位置に設置する必要がある。

(1) 関係法令の規定

出入口については、設置規模等に応じて、駐車場法施行令第7条、東京都建築安全条例第27条、同28条が適用され、接道要件、構造基準を満たすことが必要となる。また、「駐車場設計・施工指針 同解説」、大規模小売店舗立地法・指針等の記述を参考にして、これらの基準が適用されない場合であっても、これらに則したものとなるよう努めることが必要である。

(2) 物流動線の確保と歩行者、一般車両との動線の分離

納品車両の出入口は、周辺道路から当該施設への納品車両のアクセスルートや館内の配送ルートを考慮し、効率的な位置に設置することが重要である。ただし、歩行者や周辺交通との交錯を最小限にする等の安全性を確保したものである必要がある。

また、来客の多い商業施設などでは、納品車両が一般来客者の渋滞に巻き込まれ、入館できない事態が生じることがある。この場合、一般車両の出入口や歩行者の多い出入口の付近を避けて貨物車専用の出入口を設けるなどの工夫が必要となる。

貨物車専用出入口が設けられ、
交通誘導員が配置されている例



2-5-2 動線計画

■ 駐車場内での貨物車、乗用車、歩行者の動線を考慮し、相互の交錯が少なく、安全で円滑な利用を可能とする必要がある。

(1) 動線の交錯への配慮

駐車場の動線計画は、安全性と利用のしやすさに直接影響する重要な事項である。物流動線を検討する際には、場外のアクセス道路、入口からの進入、接車（駐車）、貨物の積み降ろし、仕分け、台車・ロールボックスへの積み込み、移動、貨物用エレベータでの建物各階への配送等の各工程の動線が効率的で、安全なものとなるよう配慮する必要がある。自動車の交通動線、駐車場内の利用者の歩行動線を考慮し、それらとの交錯が極力少なくなるように設定する。

- 車両の動線は極力単純で分かりやすいこと。

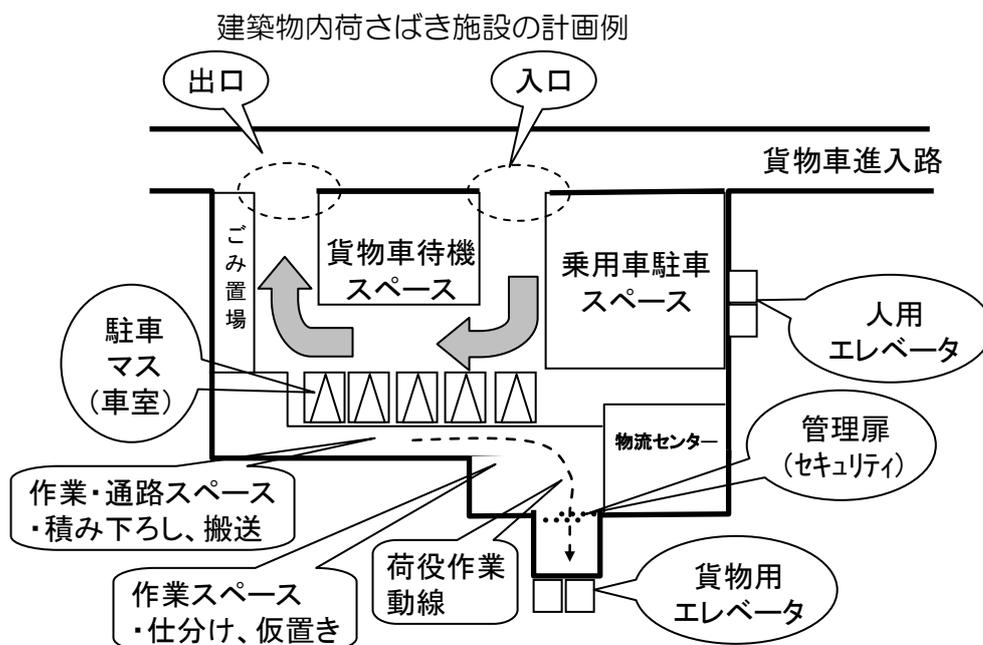
駐車場で迷子になり、場内のうろつき交通が発生しないようにする必要がある。場内の車両の動線は一方通行とすることが望ましい。

- 車両の動線及び台車による搬送等の荷役作業動線は、乗用車や歩行者の動線と極力交錯しないこと。

歩行者との交錯による事故防止のリスクを少なくするため、歩行者との交錯は極力少なくする必要がある。

(2) 駐車場管理への配慮

納品車両の駐車管理は、荷さばきの効率化と一体的に考える必要がある。料金徴収などの駐車場利用を管理しやすい配置とする必要がある。



「都市の物流マネジメント」(勁草書房) より

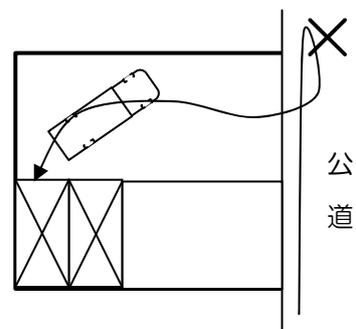
2-5-3 車室の配置

■ 車室の配置は、駐車する車両の大きさ、必要台数を考慮し、物流動線や建築物の柱割り等を総合的に考慮し設定することが必要である。

駐車場施設において、場内通路や管理室等の範囲と区別して、車両を駐車させるための範囲を車室というが、この配置と大きさと形状が問題となる。

(1) 車室の配置

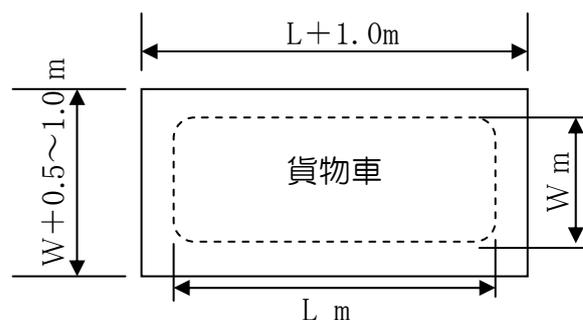
納品車両の車室は、効率的な物流動線が確保できる場所に配置し、必要とされる駐車マスの大きさ、必要台数を確保する。また、公道での旋回が極力生じないように接車の動線を考慮した配置とする必要がある。



接車の動線

(2) 駐車マスの大きさ

車両を1台駐車させるための範囲の区画を駐車マスというが、荷さばきのための附置義務駐車施設については、東京都駐車場条例第17条の5第4項により「自動車の格納又は駐車のために供する部分の一台あたりの規模は、幅3m以上、奥行き7.7m以上、はり下の高さ3m以上」と規定されている。



駐車マス寸法

ただし、2-1(3)で示したように、当該建築物における納品車両の種類を考慮して設計対象車両を想定し、対応した駐車マスの寸法が必要となる。

物流施設の設計において、貨物車両の駐車マス（トラック接車場）は、車両の間を人が通れるスペースを考慮し、車体の長さに1m、車幅に0.5~1mを加えた大きさを計画される。

参考として「駐車場設計施工指針 同解説」による、寸法を以下に示す。軽自動車や乗用車と比較して、貨物車両はより大きな寸法を必要とすることがわかる。

(参考) 駐車マスの寸法 [m]

設計対象車両	必要な駐車マスの寸法	
	長さ	車幅
軽自動車	3.3	1.4
小型乗用車	4.7	1.7
普通乗用車(3ナンバー)	5.6	2.0
小型貨物車(3.5ト積)	6.7	2.2
大型貨物・バス	12	2.5

「駐車場設計施工指針 同解説」(社団法人日本道路協会)より

(3) 駐車マスの必要数量

平均的な需要予測は、次の計算式により算定できる。

$$P = N \times \lambda \times (m / 60)$$

P：荷さばき駐車スペース（台） N：一日の貨物車の延べ駐車台数（台/日）
 λ：貨物車ピーク率 m：貨物車の平均駐車時間（分）

これらの係数のうち、λ、mの値は、効率化の導入により小さくすることが可能となることから、ソフト対策をあわせて検討することが有効である（第3章参照）。

これらの係数は、類似する建築物の値から予測するか、現況建築物では現状を実測することで設定する。下記計算例における各係数は、丸の内地区の調査結果（「大丸有グリーン物流モデル事業報告書」H18.3）によるもので、路上駐車による納品台数も含んでいる。実際の予測には直近の年代の類似条件のものを使用すること。

【車両台数の予測計算例（丸の内地区を想定）】

● N(1日当たりの貨物車の述べ駐車台数)の予測

建築物規模（延床面積㎡）		貨物原単位（有効面積 100㎡・1日当たり）		
オフィス階	物販・飲食店階		物販	飲食
99,400	6,600	個数	4.9	12.8
			8.9	
		車両台数	0.71	
			0.64	1.7

[台数の算出]

	延床面積	×	有効面積率(*)	×	原単位	=	述べ駐車台数
オフィス	: 99,400	×	0.6	×	0.64 × 1/100	=	382台/日
物販・飲食	: 6,600	×	0.6	×	1.7 × 1/100	=	67台/日
						計	449台/日

* 有効面積率：延床面積から機械室、エレベータ、共用通路等を除いた有効面積の割合。

● λ（ピーク率）

ピーク率
13%

● m（平均駐車時間）

	平均駐車時間	台数
共同配送等参加車両	16分	90台(20%)
直接納品車両	28分	359台(80%)

【計算】

※共同配送等への参加率を20%と想定。

共同配送用の駐車スペース $P = 90台 \times 0.13 \times (16 / 60) = 4台分$

直接納品車両用の駐車スペース $P = 359台 \times 0.13 \times (28 / 60) = 22台分$

- なお、必要な台数の規模は、当然、駐車場条例等の関係法令の規定を満たしたうえで、設定しなければならない（巻末参考資料参照）。
- 施設の改修工事又は大規模イベント開催時、テナントの引越し時期など、異常時の荷さばき場所の不足への対応として、乗用車の駐車スペースとの共用などの柔軟な対応により、効率的な空間利用が出来ることも重要である。
- また、貨物車の搬入待ち行列が公道部分に及びことを避けるため、敷地内に一定の貨物車待機スペースを確保することが望ましい。

2-5-4 天井の有効高さ

■ 天井の有効高さは、設計対象車両の利用に支障がない高さとする。その検討に際しては、換気ダクト、照明器具及びサイン等の添架構造物並びに施工誤差を勘案して決定する必要がある。

天井の有効高さは、車体の高さに余裕高を加えた値より大きくなければならない。

天井の有効高さ = $H - \alpha_1 - \alpha_2 - \alpha_3 >$ 設計対象車両の高さ + 余裕高※

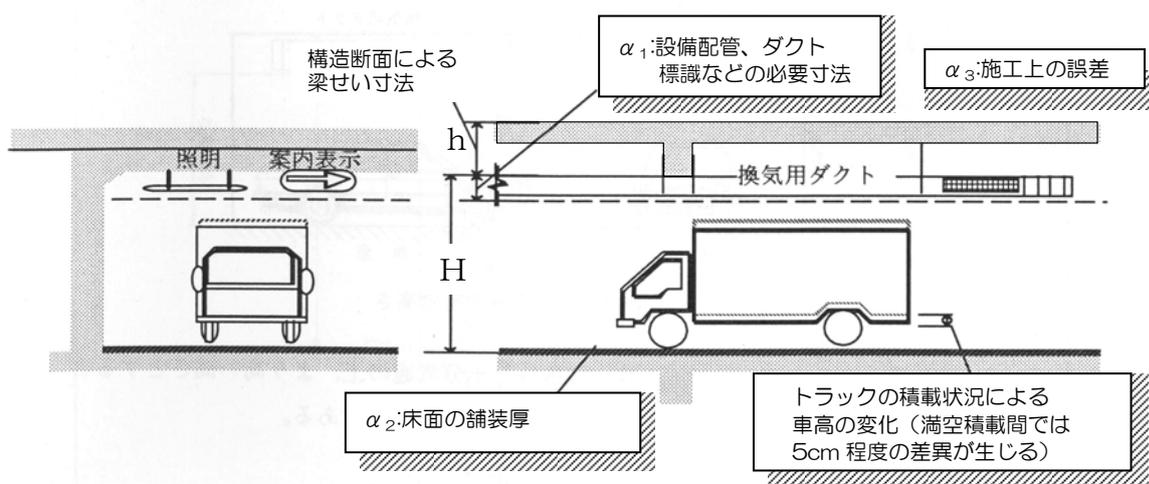
H：設計はり下寸法（ $H + h =$ 階高）

α_1 ：天井に張り出して設置される換気ダクト、スプリンクラー等消防施設、照明器具、サイン等に対する余裕

α_2 ：床面舗装厚

α_3 ：工事にあたっての施工誤差

※ 余裕高：貨物の満空載時の車高変化、走行時の跳ね上がり等（車室では 10cm、車路では 30cm 程度）



参考として「駐車場設計施工指針 同解説」による、寸法を以下に示す。ここでも、軽自動車や乗用車と比較して、貨物車両はより大きな寸法を必要とすることがわかる。

(参考) 必要な天井の有効高さ [m]

設計対象車両	車両高さ	車路	車室
軽自動車	2.0	2.3	2.1
小型乗用車	2.0	2.3	2.1
普通乗用車(3ナンバー)	2.1	2.4	2.2
小型貨物車(3.5トン積)	3.4	3.7	3.5
大型貨物・バス	3.8	4.1	3.9

「駐車場設計・施工指針 同解説」(社団法人日本道路協会)より

・なお、駐車場法施行令や東京都建築安全条例では、駐車場の車室のはり下高さは

2.1m以上、車路のはり下高さは2.3m以上とされている。東京都駐車場条例では、荷さばきき駐車施設のはり下高さは3.0m以上とされている（巻末参考資料参照）。

【コラム1】：集配送に使用されているトラックの大きさ

一般社団法人全国物流ネットワーク協会の会員企業のトラックに関する調査の結果、車両外寸高さが3.0m未満のものは、全体の約30%に不足であり、70%以上の車両が、高さ3.0mを越えている。

このことから大規模建築物においては、条例の定める最低限の一律基準に準拠するのみではなく、建物ごとに周辺道路状況等を勘案し、集配送に使用される車両の大きさを想定して、荷さばき施設を設計することが重要である。

集配トラックの車種と車高の構成比

車両外寸高さ	車種				合計
	2t未満	2～3t未満	3～4t未満	4t以上	
3.0m未満	9.8%	15.9%	0.2%	1.3%	27.2%
3.0～3.2m未満	0.1%	35.0%	5.5%	0.9%	41.5%
3.2～3.5m未満	0.0%	4.9%	9.6%	0.6%	15.1%
3.5～3.7m未満	0.0%	0.0%	6.9%	0.3%	7.2%
3.7m以上	0.0%	0.0%	0.1%	8.9%	9.1%

（一般社団法人全国物流ネットワーク協会の調査結果を集計）

主要宅配事業者の所有する集配トラックの寸法の範囲（m）

車両外寸	車種（呼称）			
	2t未満	2t車	2tロング	3～4t車
長さ	3.39～5.03	4.77～6.37	4.95～6.42	6.25～9.50
車幅	1.47～1.78	1.73～1.90	1.78～2.10	2.29～2.49
高さ	1.52～2.84	2.73～3.00	2.62～3.02	3.18～3.71

2-5-5 車路

■ 車路は、設計対象車両が安全かつ円滑に走行できる幅員、屈曲部の回転半径、縦断勾配とすることが必要である。

駐車施設内における車路の構造は、対象とする納品車両の大きさに応じて、決定する必要がある。

（1）車路の幅員

車路の幅員は、車室に面し、転回して駐車マスに接車（車庫入れ）する場所の車

路と、単なる走行のための車路とで異なる。参考として「駐車場設計施工指針 同解説」に示される値を示す。ここでも、軽自動車や乗用車と比較して、貨物車両はより大きな寸法を必要とすることがわかる。

(参考) 車室に面した車路の幅員 [m]

設計対象車両	長さ	車幅	望ましい値		やむを得ない場合	
			歩行者用 通路あり	歩行者用 通路なし	歩行者用 通路あり	歩行者用 通路なし
軽自動車	3.3	1.4	7.0	6.5	5.5	5.5 (対面通行) 5.0 (一方通行)
小型乗用車	4.7	1.7				
普通乗用車(3ナンバー)	5.6	2.0				
小型貨物車(3.5ト積)	6.7	2.2	7.5	7.0	6.5	6.0
大型貨物・バス	12	2.5	13.0	12.5	11.5	11.0

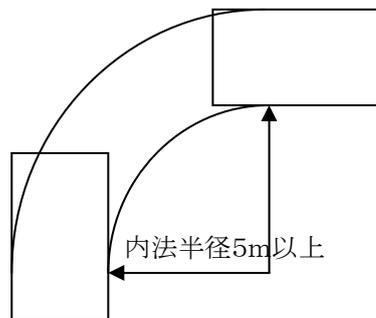
(参考) 車室に面していない車路の幅員 [m]

設計対象車両	長さ	車幅	対面通行	一方通行
			軽自動車	3.3
小型乗用車	4.7	1.7		
普通乗用車(3ナンバー)	5.6	2.0		
小型貨物車(3.5ト積)	6.7	2.2	5.9	3.7
大型貨物・バス	12	2.5	6.5	4.0

「駐車場設計・施工指針 同解説」(社団法人日本道路協会)より

(2) 車路の屈曲部の回転半径

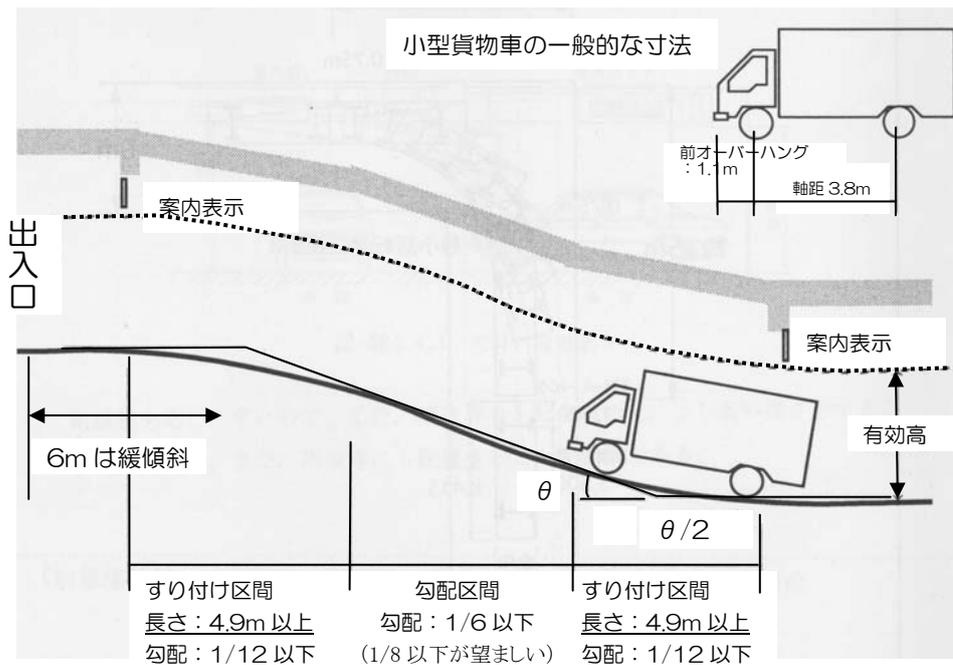
車路の回転半径は、小型貨物車で内法 5m 以上、大型貨物車で 8.2m 以上を確保する必要がある。



(3) 縦断勾配

車路の縦断勾配は、12%以下とすることが望ましい(「道路構造令の解説と運用」(社団法人日本道路協会))が、やむをえない場合は 17%(駐車場法施行令)まで増すことができる。また、縦断勾配の変化点では、勾配のすり付けを行う。

勾配のすり付け区間長は、トラックの軸距(3.8m)に前オーバーハング分(1.1m)を加えた値 4.9m 以上とすることで、跳ね上がりを抑えることができると考える。また、すり付け区間における勾配は車路勾配の 1/2 とされている。なお、勾配部では車路が雨などで滑りやすくなるため、すべり止め舗装等が必要である。



(4) 出入口付近の縦断勾配

道路へ接続する付近の車路においては、一旦停止による前方確認の便宜のため、車体長さ1台分に相当する6m相当の区間（緩和勾配区間を含むことができる）の縦断勾配をできるだけゆるやかにする必要がある。

2-5-6 荷さばき作業スペース・搬送用通路

■ 荷さばきに関連するスペースの規模は、建物内への搬出入が想定される荷物の形状、大きさ、量、品目及び出入りする貨物車の形状を勘案し、以下のスペースごとに必要量を想定して求めることが必要である。

①積下ろしスペース ②搬送用スペース ③仕分けスペース ④仮置き、台車、ロールボックス等荷役機器の保管スペース。

取扱が想定される荷物の形状、量等及び出入りが想定される貨物車の種類、大きさ、機能等に関しては、事前に十分な調査検討及び関係者との調整をしておく必要がある。

なお、個々の配送事業者による荷さばき作業の相互干渉や、荷さばき車両の長時間滞在を防止し、荷さばき駐車スペースの回転率を上げるために、必要に応じて駐車・積下ろしスペースとは別に作業空間を確保することが望ましい。

<参考>

荷さばきスペースの各構成要素に必要な面積の目安

① 積下ろし、搬送スペース

・幅員

積下ろしのために、駐車マスの後方に幅 1.2~4.0m 程度の積下ろし、搬送のスペースを設ける。

(参考) 配送センターの通路幅員

条件	運搬方法	通路幅
直線、片道	人	0.5m
	手押し台車	1.0m
	フォークリフト	1.5m
直角に曲がる	フォークリフト	4.0m

物流効率化の新常識 (PHP 研究所) より

ロールボックス (かご車) を使用した搬送においては、フォークリフトと同等の1.5m程度の確保が想定される。対面でのすれ違いが頻繁に生じる場所ではその倍必要となる。

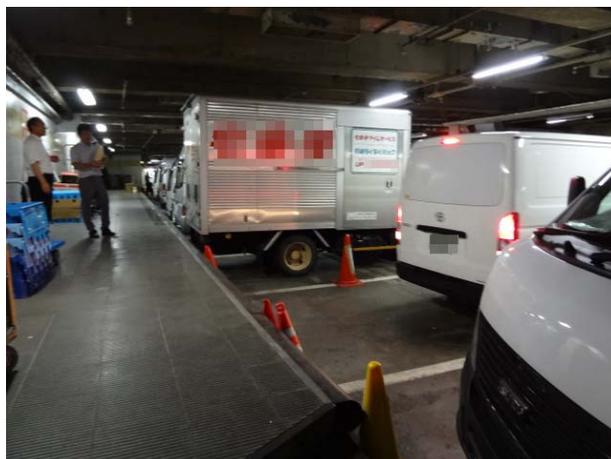
・プラットホーム

積下ろしスペースを、高床式にしたプラットホーム型で設置することがある。これにより荷物の昇降作業をなくし、荷役作業の動線が固定される。反面、大小さまざまな納品車両の利用があるビルでは、高さを全ての車両に合わせることはできず、また、スペース利用の自由度がなくなるというデメリットもある。設置の要否、設置高さについては慎重に検討する必要がある。

(参考) プラットホームの高さ

納品車両の種類	荷台の高さ	プラットホームの高さ
2トトラック以下	0.75~1.00m	0.9m±5cm
3.5トトラック以下	1.05~1.10m	
大型トラック (5ト以上)	1.30~1.35m	1.2m±5cm

物流効率化の新常識 (PHP 研究所) より



プラットホームを設けた積下ろし・搬送スペースの設置例

② 搬送用通路

・幅員

①と同じ。

・床面の段差

台車、ロールボックスによる搬送の便宜を考慮して、搬送経路に段差が生じてはならない。

- ・ 配送用の荷役機器

オフィスビル、商業ビル等の館内配送では、手押し台車、ロールボックスの使用が一般的である。床面を傷つせず、音も静かなエアタイヤ式の台車などが利用されている。

- ③ 荷物の仕分けスペース

上記の積下ろしスペースにおける積下ろしのための仕分けのほかに、配送階別に配送するための仕分けが必要な場合は、別途、仕分けスペースが必要となる。

- ④ 扉

通路上に扉を設ける場合、開き戸ではなく引き戸とし、自動扉とすることが望ましい(出会い頭の衝突防止のため、ガラス窓で見通せる構造などを工夫する。)

- ⑤ 荷物の仮置き・台車等機器の保管スペース

対象ビルの物量に応じて、設置規模を決定する必要がある。

- ⑥ 養生

頻繁に通行する搬送ルートは、台車、ロールボックスをどうしてもぶつけてしまうため、あらかじめ壁面の損傷を防ぐ養生を計画する必要がある。

2-5-7 貨物用エレベータの配置

■ 貨物用エレベータの配置は、館内荷さばき作業スペースの近傍とする必要がある。

高層ビルでの館内配送の所要時間の多くは、貨物用エレベータ待ちの時間であり、貨物用エレベータの適切な配置や設置数がなければ、館内配送の効率化は実現できない。しかし、これまで貨物用エレベータは非常用エレベータと共用するケースが多く、ビルの隅の方で乗用エレベータとは離れた位置に設置される傾向がある。

このため、物流動線が複雑で長くなり、床面の高低差ができたり、移動に時間を要してしまうケースが多々ある。効率的な荷さばきを促すためには、以下のような工夫が必要である。

- ① 荷さばき作業スペースとエレベータまでの距離を短く、動線は単純で分かりやすくする。

- ② 荷さばきスペースとエレベータとの間は、床面の段差を発生させてはならない。

また、台車・ロールボックスの方向転換を極力少なくし、スムーズな移動ができるようなエレベータの設置方向にも配慮する必要がある。

なお、エレベータの配置や数については、建物計画の早い時期に決まることが多いので、これに留意する。

2-5-8 物流センター室

■ 館内共同集配や共同荷受け・発送など、建物内での配送の合理化、ビルのセキュリティの向上を図る場合は、物流センター室の設置が必要となる。

物流センター室は、建物内における荷さばき活動や関連施設を管理するためのスペースで、建物管理者と物流事業者の接点となる。物流事業者の出入り管理、伝票等の整理・保管、荷物の一時貯留、貨物用エレベータの効率的な運用、更には、共同荷受け・発送、館内共同集配等を行う場合の拠点としての機能を担う。

貨物車の館内滞留時間の短縮と建物のセキュリティ性向上に寄与するものであり、極力設置することが望ましい。

設置にあたっては、荷さばきスペースや貨物車用駐車場に隣接して配置する。

2-5-9 案内標識

■ 敷地内の車路上においては、荷さばき作業員や歩行者等に対する安全確保、及び貨物車に対する円滑な動線誘導のために、注意喚起のための標識設置や矢印等のサインを、分かりやすく表示する必要がある。

納品車両のドライバーや荷役搬送作業の配達員に、荷さばき施設までの方向を分かりやすく掲示するため、標識の設置は非常に重要である。外周道路や出入口、館内の車路上に適宜表示し、円滑な動きを誘導する。



外周道路での駐車場案内



搬入車両専用の駐車場入口の案内

2-5-10 料金徴収施設

■ 駐車料金を徴収する場合は、料金徴収施設を設置する必要がある。

駐車料金の徴収の有無、徴収の方法を施設設計の段階で検討しておく必要がある。

2-5-11 給排気施設、騒音対策など

■ 駐車場利用者や、荷役作業員の作業環境の改善のため、駐車場内の換気設備を設けることが必要である。また、周辺的生活環境にも配慮し、荷さばきに伴う騒音対策、アイドリング・ストップ対策などを行う必要がある。

関係法令の規定に基づき、室内空気の換気施設を設けることが必要となる。また、深夜・早朝の荷さばき作業は、周辺的生活環境に影響を及ぼすおそれがあり、荷さばき施設の屋内化や床の段差の回避などの騒音対策やアイドリング・ストップのための表示、更には冷蔵車が長時間待機する場所などでは外部電源設備の確保も検討する。

第3章 施設の運用方法による効率化

物流規模の大きな建築物では、第2章で述べた荷さばき施設の設置に加え、施設の効率的な運用システムの構築が重要となる。運用システムの導入により、必要な施設規模の縮小も可能であり、施設設計と合わせて検討することが必要である。

- 運用システムは、施設における納品・出荷・搬送などを効率化する様々な取組を組み合わせ、施設における物流のルールを構築するものである。
- 物流効率化の取組としては、東京都地球温暖化対策指針において下記表のものが列挙されているが、本章では、これら取組のうち、ビルオーナーの主導によらなければ導入できない方法を中心に記述する。
- また、これらの取組は、情報管理システムの導入により、飛躍的に効率化されること、駐車場の管理、料金徴収と一体的に行われることについても記述する。
- なお、ビル管理、テナント、物流事業者の3者間で適切なコスト負担ができ、合意形成ができるかどうか、運用システム導入の成功のカギとなる（第4章参照）。

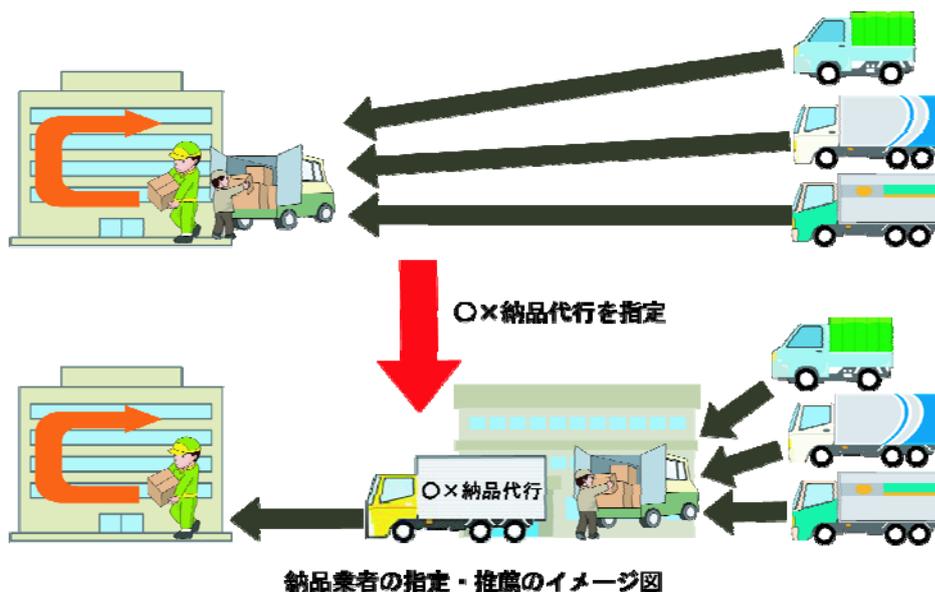
東京都地球温暖化対策指針の物流効率化のメニュー

- (1) 共同輸配送を推進するため、他者の貨物等と併せて輸配送することを受け入れること。
- (2) 過度なジャスト・イン・タイムサービスを廃止する等納品回数を削減すること。
- (3) 朝夕のラッシュ時、積載効率の低い曜日等を避けた輸配送を運輸事業者と共同で実施すること。
- (4) 効率的な物流活動が可能となる荷さばきのための駐車施設等関連施設を場内に整備すること。
- (5) 建物内配送を一元化すること。
- (6) 貨物等の形状の標準化(既成のパレット・コンテナの使用等)について売主等と協議し、また館内にパレット・コンテナ集積所などを設けること。
- (7) 積載率向上のため、自ら過度の包装等の見直しを行うこと。
- (8) 積載率向上のため、包装資材の軽量化等に取り組むよう売主等に対して働きかけること。
- (9) 共同輸配送など効率的輸配送を行う運送事業者を選択するよう売主等に対して働きかけること。
- (10) 適宜、運行指示書等の提示要求、包装資材等の確認等を行い、(8)及び(9)の働きかけの実現状況を確認すること。
- (11) その他

3-1 納品業者の集約化（納品業者の指定・推薦、納品代行、共同配送等の推進）

<概要・導入効果>

- 納品業者を指定し、積み合せによる納入を促進し、物流の集約化を進める方法。
- 外部の物流センターにより集約化されるので、建物に入る貨物車そのものを減らすことができる。
- 荷さばき施設や貨物用エレベーターの使用回数の削減と効率化が図れる。



(1) 副次的利点

- ・不特定多数の業者の出入りが無くなるため、セキュリティを向上させることができる。
- ・納品代行業として行う場合は、外部の物流センターで検品を済ませてしまえるため、リードタイムの短縮を図れる。これにより店舗で検品を行う必要が無く、販売員が本来業務に専念できる。

(2) どんな場合に向くか

- ・貨物車そのものを減らすことが必要であるとき。
- ・百貨店のようにビル管理者自身が商品を購入する形態で、納品業者を指定できるとき。
- ・荷物受取り時に検品を行う必要があるとき。

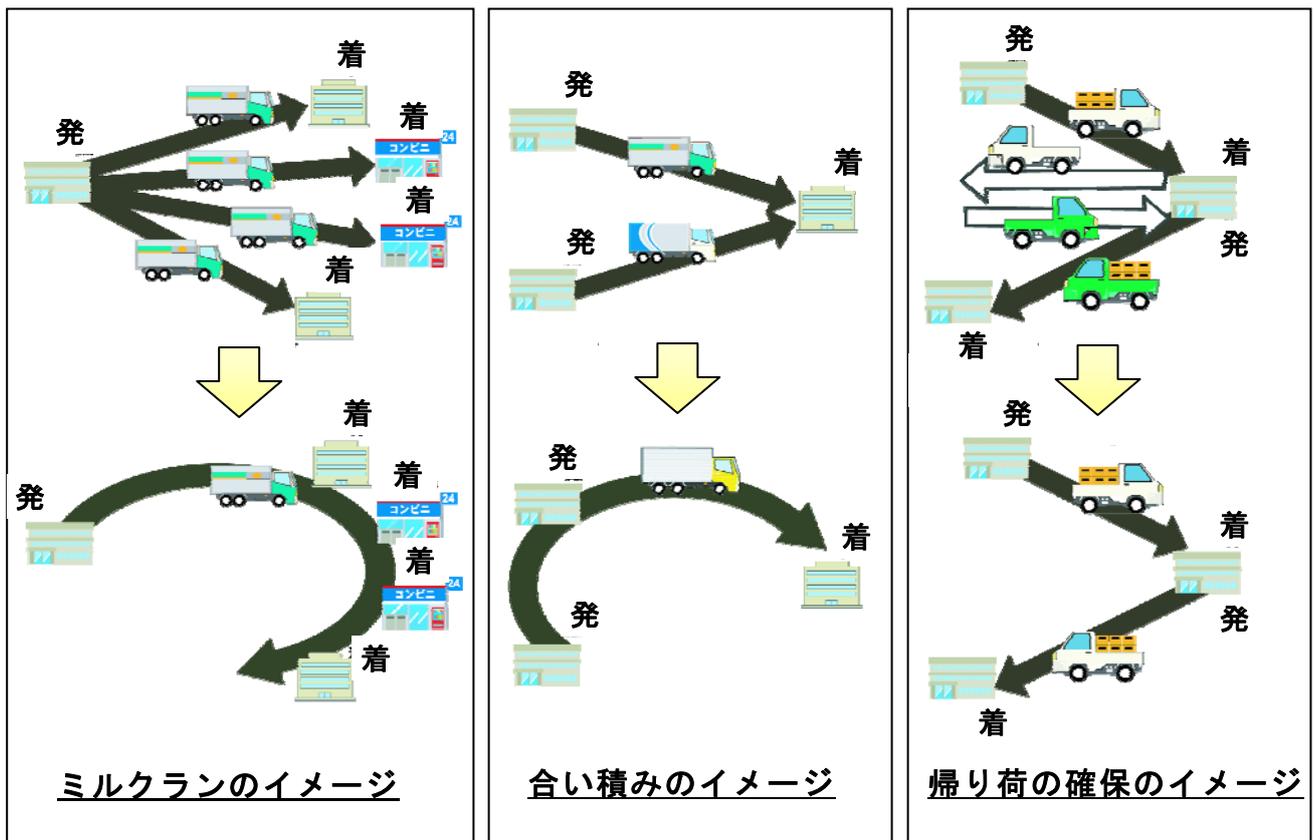
(3) 解決すべき課題

- ・単価が安い日配品などを配送する業者は、物流コストを負担できないため、集約化や共同配送に参加せず、自ら直接納品することが多い。これら直納業者の効率化のためには別の対応が必要となる。

(4) 考慮すべきポイント

- 食料品や衣料品、デリケートな商品などは、特殊な輸送技術や流通の慣習への対応が必要となる場合がある。
- 外部の物流センターには、荷送り人が運営する場合（メーカーの物流センターなど）、着荷主が運営する場合（百貨店の納品センターなど）、物流事業者の配送センターなどの運営形態がある。

運送事業者による共同配送の例



上図は、運送事業者が共同配送を行い、物流の効率化に取り組む例である。このような取組を推進するには発荷主や着荷主の理解も必要となる。

3-2 館内配送の一元化

<概要・導入効果>

- 建物に運ばれてくる荷物を館内の物流センター室で一括荷受し、専属の館内配送業者がテナントまで運ぶ方式。
- ドライバーがテナントまで運ばなくて良く、物流センターに荷物を預けてすぐ出発できるため（ドライブスルー方式）、駐車時間が短縮できる。
- 貨物用エレベーターの使用回数の削減と効率化が図れる。

(1) 副次的利点

- ・館内の配送を物流センターの専属スタッフが行うことで、セキュリティの向上につながる。
- ・テナントの荷受けの手間の削減につながる。
- ・配達だけでなく、発送（集貨）も併せて一元化が可能である（集配送の一元化）。
- ・物流センターのスタッフが、納品業者の入館チェックや場内の案内要員として、また災害時の防災要員として兼務する事例もある。

(2) どんな場合に向くか

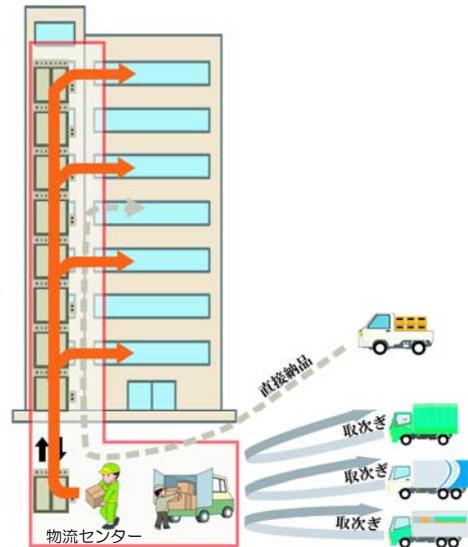
- ・物流規模が大きく（納品業者の数と荷物の量が多い）、かつ館内の配送に時間がかかるビル。
- ・館内セキュリティを上げ、ビルの価値を高める狙いがあるとき。
- ・貨物用エレベーターが混雑しているとき。
- ・荷さばき駐車場が不足しているとき。周辺での路上荷さばきが問題となるとき。

(3) 解決すべき課題

- ・テナントと納品業者の合意が必要となる。
- ・荷物を下ろすスペースと物流センター室が必要となる。
- ・ビル側にコスト負担が発生することがある（次頁、囲み記事参照）。
- ・物流センター室へ荷物を預けず自ら直接テナントへ納品する事業者（直納業者）を減らすこと（一元化への参加率を上げること）。
- ・直納業者に対しては、別の対応での効率化が必要となる。

(4) 考慮すべきポイント

- ・一元化による集約効果の有無、テナント企業の物流特性。
- ・ビルのセキュリティ対策との整合



館内配送のイメージ

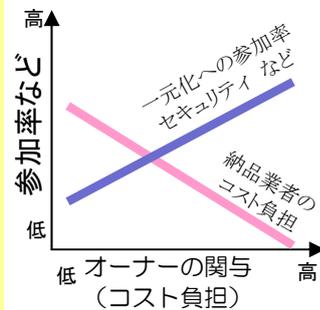
館内配送の一元化へのビルオーナーの関与（コスト負担など）について

一般的には、館内配送の一元化は、ビルオーナーが費用を全額負担した場合、それを利用する納品業者の負担は軽減する。このため、参加率は増加し、よりセキュリティ等も向上する。

一方、ビルオーナーが館内配送費用を負担せず、納品業者と館内配送業者との間で行われる場合、館内配送手数料は納品業者から徴収されることとなるため、納品業者からは忌避され、参加率は低くなる（実際には様々な要因があり、必ずしも直線的な関係ではないが・・・）。

一概にどちらが優れているとは言いがたく、合意形成のしやすさ・導入のしやすさや、セキュリティ重視の度合いなど、個別の事情に応じて選択することが必要である。

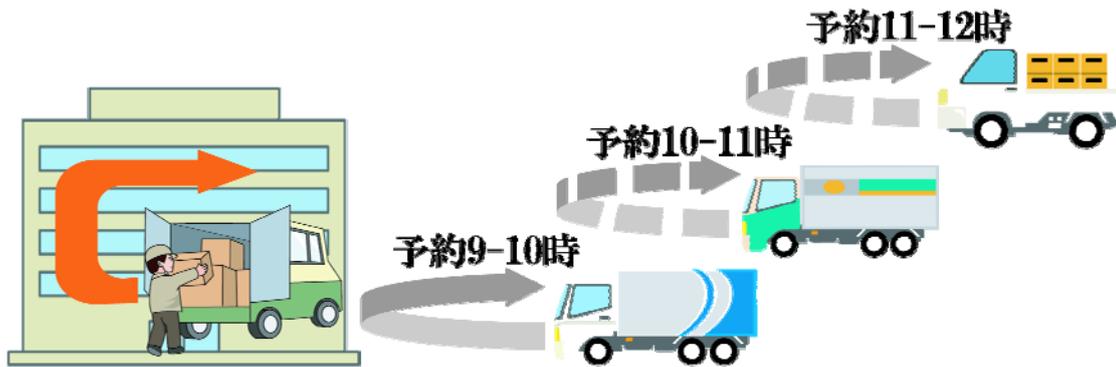
館内配送への関与の概念図



3-3 納品時間の指定・調整

<概要・導入効果>

- 車両ごとに納品時間帯を指定することで、朝の特定のピーク時間だけに納品車が集中するのを防ぎ、建物周辺での路上での待機や荷さばきを無くす方法。
- 荷さばき駐車場の使用時間の平準化を図れる。



納品時間の指定・調整のイメージ

(1) 副次的利点

- ・ 荷さばき駐車場が少なくても、荷さばき時間をずらしていくことで多数の車両で共用できる。
- ・ 貨物用エレベーターの使用需要がピーク時のみに集中しないので、スムーズな館内配送を行える。

(2) どんな場合に向くか

- ・ 商業施設などで朝の開店前のピーク時には荷さばき車両が溢れるが、他の時間帯は比較的空いているとき。
- ・ 飲食、物販、オフィスなど様々な業態のテナントが一つの建物に入っていて、荷さばきが必要な時間帯が異なるとき。

(3) 解決すべき課題

- ・ 基本的にはピーク時間に納品したい事業者が多いので、納品事業者及びテナントとの調整を要する。
- ・ 車両ごとに駐車時間を管理する体制が必要となる。
- ・ 事業者によっては長時間駐車が必要な業態もあるので、館内配送の一元化などの対策が別途必要な場合もある。

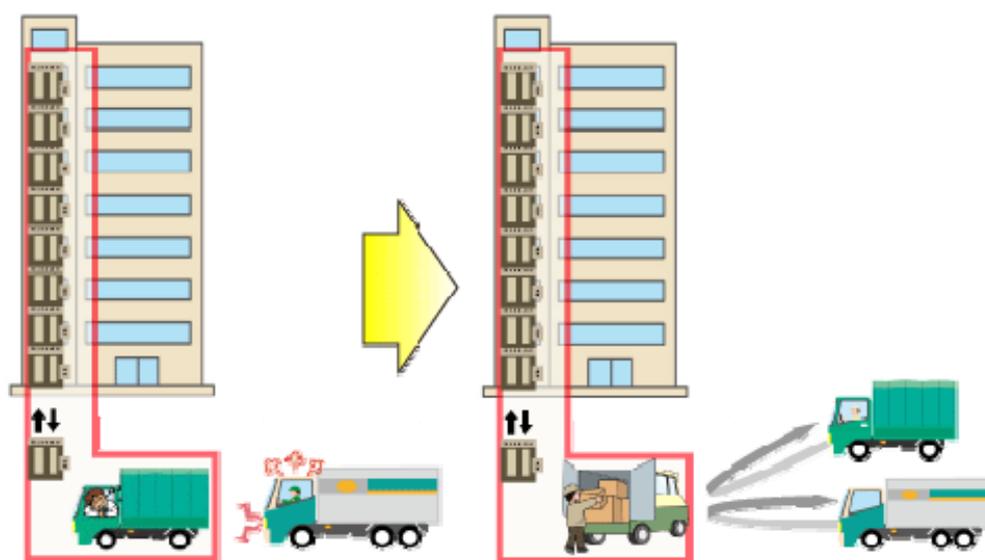
(4) 考慮すべきポイント

- ・ 早く来た車両が時間まで待つ場所の確保。
- ・ 指定時間帯以外の配送に対する対応（急場の対応など）。
- ・ 納品時間が夜間になる場合は、騒音への配慮（ドライバーへの注意喚起など）。

3-4 駐車場運営、料金設定

<概要・導入効果>

- 建物内での荷さばき駐車に対して駐車料金を優遇することで、周辺での路上荷さばきを抑制する。
- 有料にする場合でも、一定時間までは無料とするなど短時間の利用を誘導する料金設定により、一部の車両による長時間の占有を防止することができる。
- 路上荷さばきを減らす効果と、荷さばき駐車場の効率的な利用を図れる。



駐車場運営・料金設定のイメージ図

(1) 副次的利点

- ・荷さばき場の使用時間に比例した料金設定を行うことで、占用時間のコストが計算しやすくなる。

(2) どんな場合に向くか

- ・納品業者に強く干渉することなく、短時間の利用を誘導したいとき。

(3) 解決すべき課題

- ・料金を徴収する体制の整備。適切な料金体系の設定。
- ・管理会社に駐車場運営を委託している場合は、その会社との調整が必要。

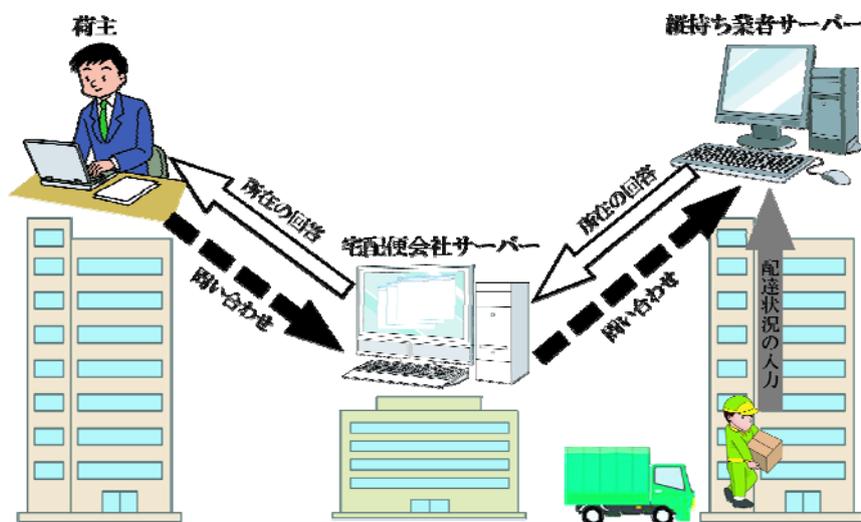
(4) 考慮すべきポイント

- ・荷さばきのための駐車料金を何分まで無料とするか。
- ・年間駐車券などの定期割引を導入するか。

3-5 情報管理システムの導入

<概要・導入効果>

- 荷物の受渡しの記録などの情報を電子データ化し、保管・伝達等するシステム（情報管理システム）を導入することで、荷役作業と事務処理は飛躍的に効率化する。
- 館内の物流（縦持ち）に関しては、以下のようなシステムが導入されている。
 - ・ 物流事業者が持つ既存の荷物追跡システムと館内のシステムの間で情報をやり取りすることで、荷物の所在を追跡できるようにするもの。
 - ・ 物流のシステムと来館者の入退館を記録するシステムとを統合し、配送の効率化と正確性、セキュリティの向上を図るもの。



情報管理システムの導入のイメージ図

(1) 副次的利点

- ・ 担当者による転記ミスなど的人為的な間違いが無くなる。
- ・ 伝票作成などの事務作業で時間がかかることによる荷物の滞留が無くなる。

(2) どんな場合に向くか

- ・ 荷主による荷物追跡システムの利用を想定している場合。
- ・ 入館管理など、他のシステムと一体で物流も管理する場合。

(3) 解決すべき課題

- ・ 独自システム開発のためには、多大な費用が必要。
- ・ 搬入してくる物流事業者が持つ多様なバーコードシステムに全て対応できないと、その物流事業者の荷物追跡システムは正確に動作しない。

(4) 考慮すべきポイント

- ・ システムを構築する際に、データ量（バーコードの桁数など）は各社の最大値分を見込んでおかなければならない。
- ・ データ漏洩が無いようにセキュリティを確保することが重要。

【コラム2】：建設工事におけるロジスティック改善

～ I C タグを利用した設備工事事用資材の共同輸配送～

(1) 概要

近年、都市部の工事現場では、工事ヤードの縮小化と工期短縮が進み、資機材の仕分けスペースの削減や受入れ検品業務の効率化が必要とされている。特に、工事資材の種類が多い設備工事においては、仕分けや受入検品といった業務内容は煩雑になることが多い。そこで、仕分け作業を工事現場外に設けたロジスティクスセンターにて実施し、さらに同センターにて資機材の検品を行い、その認証方法として I C タグを利用した共同輸配送を開発、実施し、効率的な運用を達成している。

このような取組は、一部で導入され始めたばかりであるが、業務の効率化だけでなく、工事現場での搬入車両台数の削減による環境対策としても普及が期待されている。

(2) 目的

- ・ 労務効率の改善
- ・ 煩雑な搬入作業の整理

資機材の搬入に関する仕分けスペースの省略
労務量の削減

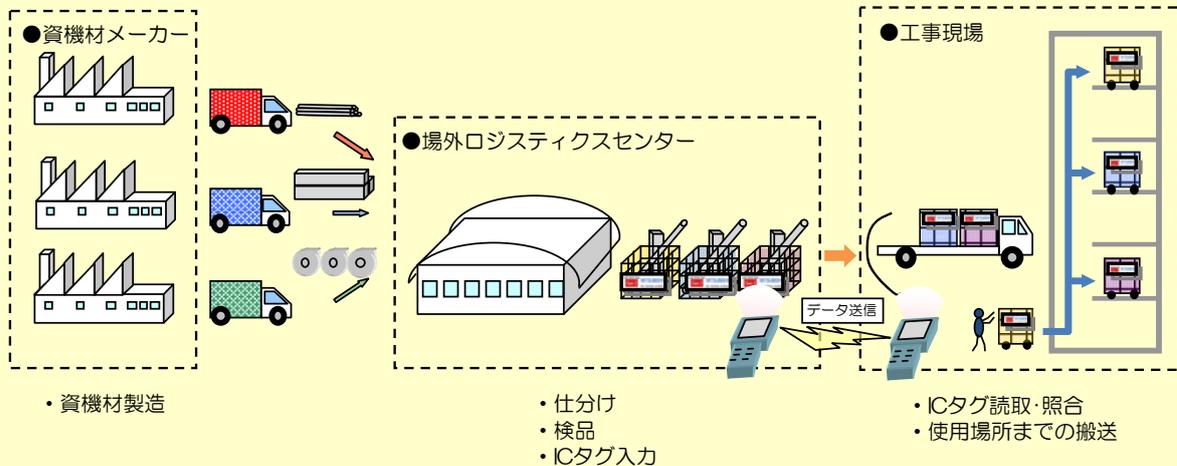
集合混載による搬入車両台数の削減

- ・ 近隣配慮
- ・ 搬入車両からの排CO₂削減

受入検査の合理化

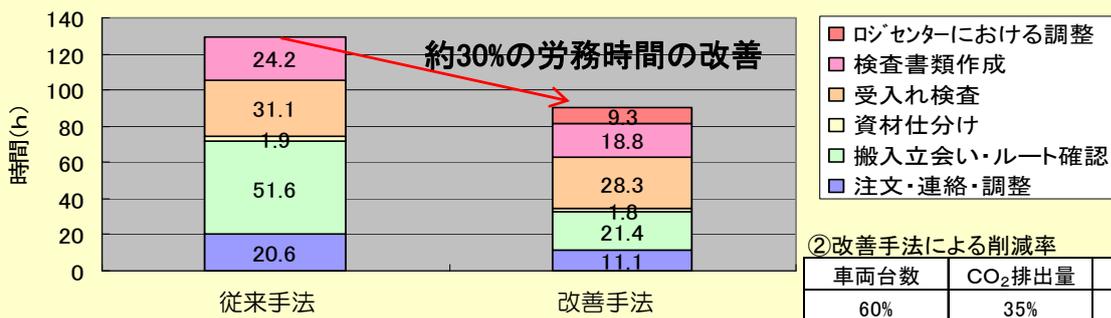
- ・ 品質管理の向上
- ・ 更なる労務効率の改善

(3) 作業の流れ



(4) 検証結果（竹中工務店による試算結果による）

① 従来手法と改善手法による労働時間の対比



第4章 効率化導入のための関係者の合意形成に向けて

4-1 物流効率化を担う関係者の役割

■ 建築物における末端物流の効率化のためには、建築物の設置者、ビル管理者、荷主企業、物流事業者の協力が必要となる。

物流効率化には、事業の関係者である荷主企業、物流事業者、ディベロッパー、ビル管理者が協力して進めていくことが必要である。しかしながら、こうした関係者の利害は必ずしも一致しない場合も多い。各関係者の役割は以下の通りである。

(1) ディベロッパー、ビル管理者

ディベロッパーやビル管理者は、周辺環境との調和や来館者やテナント企業に対する魅力あるビルづくり、まちづくりを行う立場である。館内配送の効率化は、ビルのセキュリティ強化や周辺交通環境の改善、CO₂排出量削減に代表される環境負荷低減といったビルやまちの付加価値づくりにつながるものであり、大きなメリットを享受する。そのため、対策費用のコスト負担や荷さばき施設の設置、物流効率化対策のコンセンサス形成において主体的な役割を果たす必要がある。

(2) 荷主企業

荷主企業は、発荷主と着荷主という二つの荷主がいる。発荷主としては、商品の発送を行う立場で物流の発生源となる。また、着荷主としては荷物の受け取り手としての立場となる。発荷主あるいは着荷主が納品時間や場所の指定を行い、これに応じて物流事業者が実輸送を行うこととなる。建築物における末端物流にあっては、着荷主は、ビルの利用者であり、テナントビルであればテナント企業がこれにあたる。効率化に努めている運送事業者を選定すること、過度なジャストインタイムや無秩序な配送の要請を行わないこと、配送時間帯の調整等において果たすべき役割がある。また、ビル管理者の提案する効率化への協力や、受益者負担の考えから効率化導入に係るコストの応分の負担も必要である。

(3) 物流事業者

物流事業者は、輸送を実施することで物流を担う立場にある。荷主企業の納品時間や場所の要求に柔軟に対応することはその事業者のサービス力となる。平成18年6月の道路交通法改正により荷さばき場所の確保が大きな課題となっており、共同輸配送等の物流の対応策を自ら企画することが必要となる。また、ビルオーナー等に対して、効率化の導入や荷さばき施設の構造について提案することで重要な役割を果たすことになる。各ビルへ納品する物流事業者は、ビル管理者の行う物流効率化対策に協力する必要がある。

4-2 取組の手順

館内物流の効率化の推進に向けては、地域・各ビルでの実情は様々であり（※1）、それぞれの対策が取られるところである。ここでは「都市内物流トータルプラン」（国土交通省）に示されている、新規ビルにおける縦持ちの共同配送（※2）の導入にあたっての基本的な手順を示す。

物流効率化策実施の依頼

↓
ディベロッパーやビル管理会社の新規ビルにおける縦持ち物流の共同化等物流効率化策の実施意向について、物流事業者へ依頼を行う。
その際、新規ビルの建物概要や荷さばき施設の設置概要等のデータを可能な限り提示する。

コンペ等の実施、共同配送の幹事会社の決定

↓
縦持ち物流の共同化では、共同輸配送を実施する幹事会社が必要となることから、幹事会社の候補となる物流事業者をコンペ等の実施により決定する。

縦持ち共同化方策の詳細検討

↓
幹事会社となる物流事業者は、該当ビルにおける物流実施方策の詳細を検討し、ディベロッパーやビル管理会社との調整、了承を得る。

テナント企業への通知・説明

↓
テナント企業に対して該当ビルの物流についての説明を、説明会や個別説明を通じて行う。

物流事業者への通知・説明

↓
テナント企業や業界団体を通じて、該当ビルに納品する物流事業者への説明と共同輸配送への参加について呼びかける。

共同輸配送参加事業者への説明会実施

↓
共同輸配送へ参加する物流事業者への説明会を実施し、納品時間や荷降し場所の説明等実際の物流に即した流れについて説明を行う。また、共同輸配送参加に係る事務手続き等も行う。

事業の継続的な管理

事業開始後も事業の継続、改良ができるよう情報交換、共有を図る場の設置を行い、定期的に会合を実施する。

(例) 定例会の参加事業者

ディベロッパー

ビル管理会社

テナント企業

物流事業者

（共同輸配送幹事会社、共同配送参加事業者、その他物流事業者）

※1 既存ビルの場合は、現行の館内輸配送の方式からの改変が必要となるため、テナント企業や物流事業者に対する十分な調整と理解が必要となる。

※2 館内配送の一元化には、納品する運送事業者を共同化させて幹事会社が集約するという考え方（縦持ちの共同配送）と、ビル管理者が自らの管理行為として館内の配送を一元的に委託する（館内物流管理）という考え方とがあるが、いずれもテナント企業や納品事業者との調整が必要になる。

第5章 地区単位での取組、地域貢献

- 建物内だけでなく地区内での役割を考えることも、魅力的な地域を作るためには重要なことである
- 先行的な取組の例として、地下車路により建物間を結び、外の道路に出ることなく建物間の移動を可能にすること、荷さばき駐車場に関する地域ルールに協力することなどがある

5-1 建物間での荷さばき施設の共同利用

- 地下車路により建物間を結ぶことなどで荷さばき施設の共同利用や、外の道路を使わずに施設間を移動することが可能になる
- エリアの再開発を行う際には、地下に車両用通路を整備するなど、集配作業のネットワーク化を図ることが望ましい

(1) 丸の内地区

丸の内地区では地下駐車場をネットワーク化して、丸の内ビル、新丸の内ビル、中央ゾーン（都市計画駐車場）、工業倶楽部会館・三菱UFJ信託銀行本店ビル、郵船ビル、丸の内永楽ビルを地下車路で接続している。

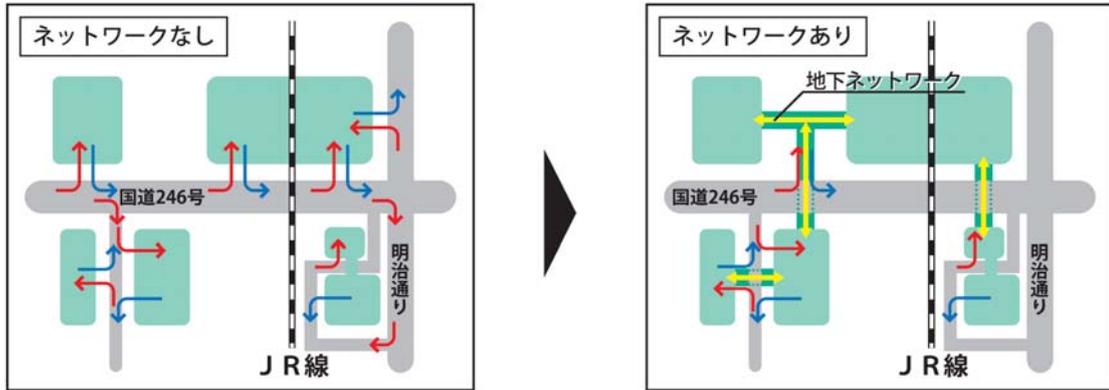


丸の内地区の地下駐車場案内板

(2) 渋谷地区における地下駐車場の一体的整備計画

渋谷地区では、駐車場のネットワーク化、出入口集約化と左折イン・左折アウトの実現により、道路交通の負荷軽減と、歩行者動線の分断回避を図ることが計画されている。また、後背地の小規模店舗が利用可能な地域荷さばき施設を整備誘導することにより、路上荷さばきの解消を図ることとしている。

■ 駐車場ネットワークのイメージ



駅付近の交差点への交通負荷の軽減（出入口の集約化、左折イン・左折アウト、うろつき車両削減）

※ 駐車場ネットワークの具体的な整備形態や出入口位置、左折イン・左折アウトの動線については、今後、交通管理者等と協議調整を図っていくこととする。

「渋谷駅中心地区まちづくり指針 2010」より

5-2 駐車場地域ルールの特例

東京都では、駐車場条例で建築物に対する駐車施設の附置義務基準を定めているが、建築物単位で設置すべき駐車施設の台数のため、地域によっては基準どおりに駐車施設を設けることが不合理な場合もある。

そこで、「東京都駐車場条例に基づく地域ルールの策定指針」が作成され、駐車場整備計画（※）に基づく「地域ルール」を定めることなどにより、一律基準によらない地区特性に応じた対応が認められるようになった。

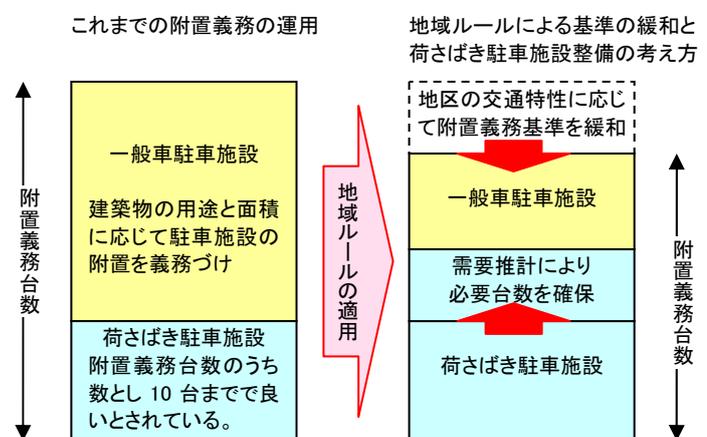
※ 都市計画決定された駐車場整備地区について、区市町村が定めることができる（駐車場法第4条）。

(1) 大手町・丸の内・有楽町地区（千代田区）

大丸有地区では鉄道ネットワークが充実していることから自動車利用は少なく、附置義務駐車場の容量に空きが生じていた。一方、駐車場在庫台数に占める貨物車の割合は、50%を超えていた。

このため、各々のビルの特성에 応じた駐車容量の確保が求められるようになった。また、同

大丸有地区の地域ルールによる附置義務基準の緩和と荷さばき駐車施設整備の考え方



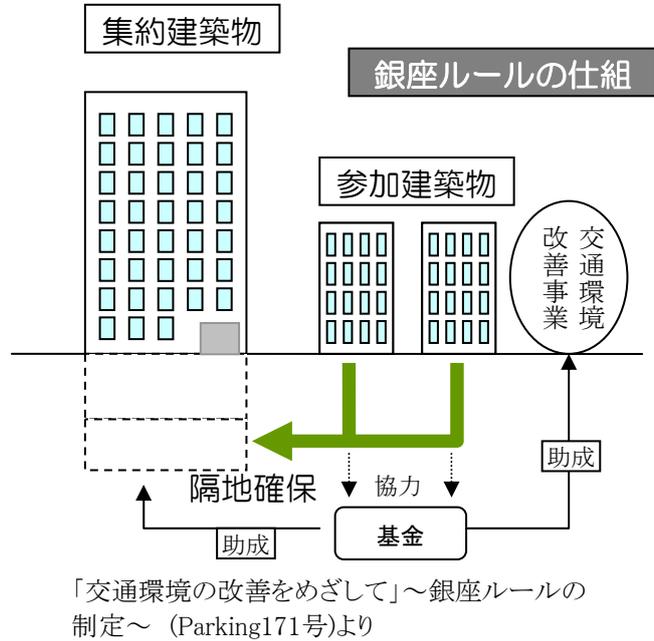
「大手町・丸の内・有楽町地区における端末物流の取り組み」大手町・丸の内・有楽町地区駐車環境対策協議会（都市と交通 71 号）より

地区においては館内共同配送が導入されたビルがあり、そのほか複数の大規模ビルにおいては、運送事業者が地下駐車場に貨物車用の駐車スペースを借り、集配送拠点として利用するなど、地域の末端物流に貢献している。

(2) 銀座地区（中央区）

銀座地区では、「中央区附置義務駐車施設整備要綱」に基づき、集約建築物(敷地規模500平方メートル以上)は、附置義務制度による台数の1.2倍の駐車台数を確保し、参加建築物(敷地規模500㎡未満)に附置される駐車場の隔地先として集約駐車場を整備している。

一方、貨物車両については、地区における平日ピーク時での違法駐車数の約44%を占めているものの平均駐車時間20分、横持ち距離20m~50mというデータから、概ね50mの範囲で地区全体に荷さばき駐車場が整備されていくことを目指している。



地域ルールのイメージ

	一般型	公共交通が発達した地区	町並みの形成に重点を置く地区
		[大丸有地区]	[銀座地区]
地域			
地区のイメージ	一般地区 設置台数 = 附置台数 × 1	駐車施設過剰 ・公共交通充実 ・自動車分担率少ない 設置台数 = 附置台数 × 0.x 等 (緩和できる)	駐車施設設置困難 ・高容積率 ・小規模敷地 ・都心商店街 設置台数 = 附置台数 ± α (大型建築物に集約)
附置例の概要	・一般の附置義務基準	・駐車施設の需要調査等に基づき、附置義務基準を緩和 ・共同化も可能	・建築敷地500㎡以上の建築物に集約整備 (整備補助あり) ・一方、建築敷地500㎡未満の建築物は附置義務免除 (負担金あり)
効果	・対象建築物に駐車施設が整備	・地域全体に対する駐車施設の整備が可能 ・過大な駐車施設の整備費用の軽減	・地域全体に対応する駐車施設の整備が可能 ・駐車施設の出入口の集約化

「総合駐車場対策マニュアル」(東京都都市整備局)より

(3) 渋谷地区（渋谷区）

渋谷駅周辺では、公共交通機関が極めて発達しているという特性を活かし、自動車交通に過度に依存しない快適な歩行環境を形成する「まちづくり」を目指しており、渋谷駐車場整備地区（以下「渋谷地区」という。）において、地区の特性や将来のまちづくり、駐車施設の需給バランス等を考慮した駐車場地域ルールを作成している。

ここでは、建築物の設置者に対して、路上駐車や荷さばき駐車スペースの不足等の地域の課題を踏まえた駐車施策を実施することにより、附置義務台数の減免を認めるなど、地域貢献を制度化している。

渋谷地区駐車場地域ルールの基本的な枠組

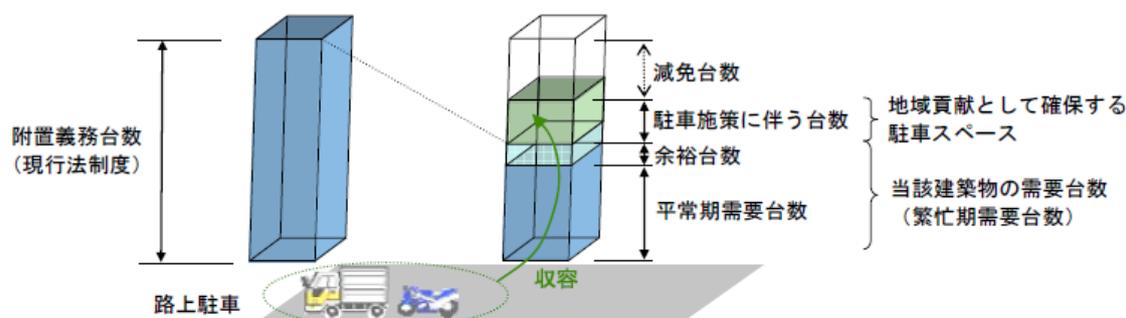
【附置台数の減免】 地域の駐車課題を踏まえた駐車施策（※1）を実施することにより、附置台数の減免を認める。

【駐車場の集約化（隔地確保）】 建築物の規模や周辺交通状況等を勘案し、駐車場の隔地確保を積極的に認める（※2）。

※1 隔地の受け皿となる駐車場、周辺の路上駐車対応、地域のための荷さばき施設、二輪車の駐車施設、移動制約者のための駐車施設の確保、駐車場ネットワークの形成 など。

※2 荷さばき駐車場については、原則として隔地確保は認められていない。

渋谷地区の地域ルールに基づく駐車台数の積上げイメージ



「渋谷地区駐車場地域ルール運用マニュアル」より

【荷さばき駐車場の必要台数・規模】

当該建築物の物流計画等に応じて、必要となる台数が算出される（都条例で認められている一般車両の駐車需要台数の内数とすること及び上限を10台とすることは適用しない）。施設の規模（寸法）は、都条例の規定を満たした上で、物流計画等により想定される幅、奥行き、はり下高さ等を確保することとされている。

第6章 物流効率化によるCO₂排出量の削減

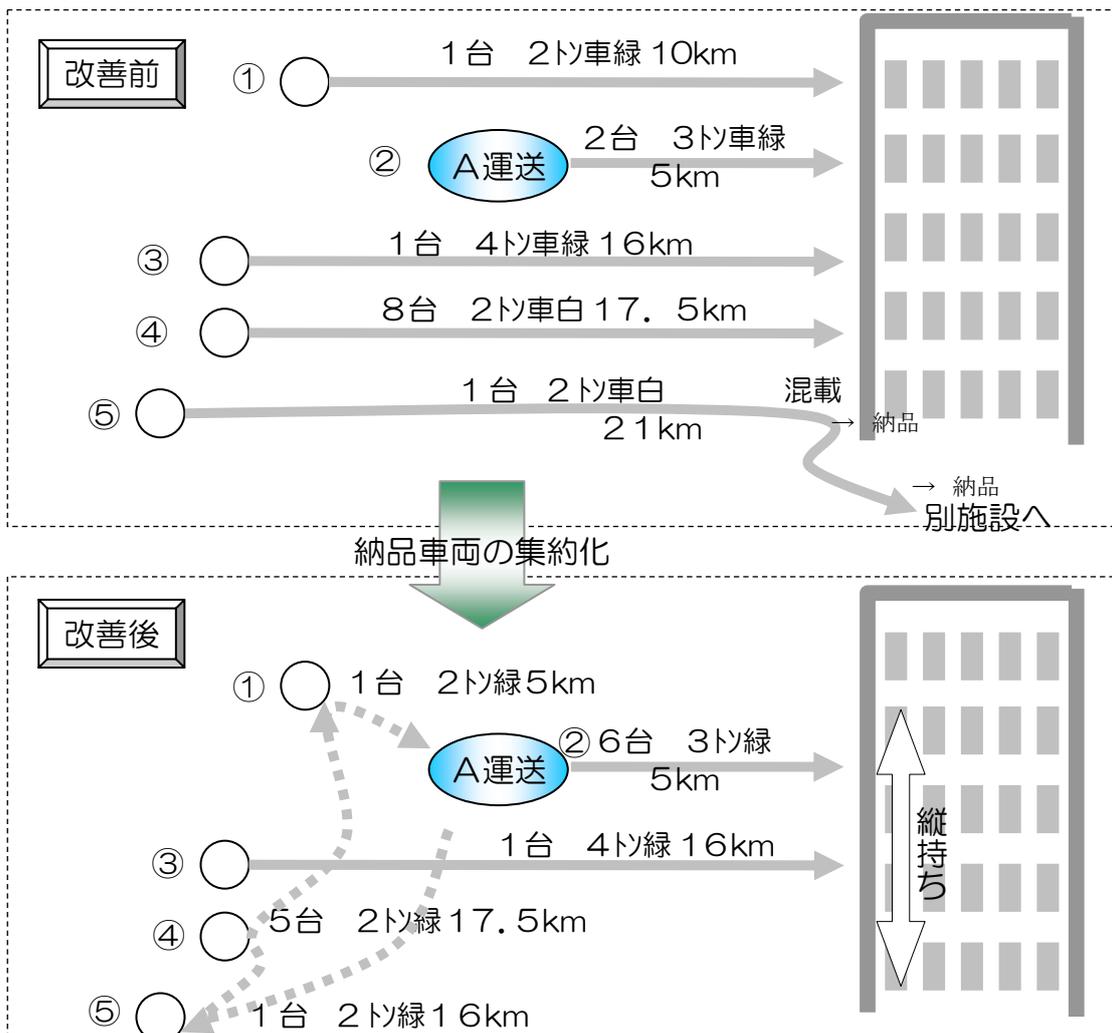
6-1 自動車の利用に伴うCO₂排出量の算定

■ 建築物における物流の効率化に伴うCO₂排出量の削減量は、貨物車による輸送量、積載効率による原単位を用いて算出する。

貨物自動車からのCO₂排出量の算定は、燃料法、燃費法、改良トンキロ法などが考案されている（「物流分野のCO₂排出量に関する算定方法ガイドライン」（経済産業省・国土交通省）等を参照。）。ここでは、「自動車排出量算定ガイドライン」（H22.7 東京都環境局）に従い、改良トンキロ法による算出方法を紹介する。

省エネ法などでは、運送事業者及び荷送り人（特定荷主）の自動車の使用に伴うCO₂排出量を計算することになっているが、ここでは荷受人の貨物の受入れに伴うCO₂排出量（自動車の利用に伴うCO₂排出量）について算出する。

<事例>



貨物の重量（トン数）が不明である場合が多いため、ここでは納品車両の台数、種類と平均積載率から搬入トン数を算出している。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{輸送距離} \times \text{搬入トン数} \times \text{エネルギー消費原単位} \times \text{①単位発熱量} \times \text{②排出係数} \times 1/1000 \times 44/12$$

改善前

納品車両(平均積載率)	距離 km	搬入トン数	原単位 L/トン km	燃料消費 (軽油 L)	CO ₂ トン-CO ₂
① 2トン緑ナンバー(58%)	10×	1台×2トン×0.58	×0.124=	1.4	0.0037
② 3トン緑ナンバー(58%)	5×	2台×3トン×0.58	×0.124=	2.2	0.0056
③ 4トン緑ナンバー(62%)	16×	1台×4トン×0.62	×0.0844=	3.3	0.0087
④ 2トン白ナンバー(39%)	17.5×	8台×2トン×0.39	×0.172=	18.8	0.0486
⑤ 2トン白ナンバー (配達先2箇所の混載)	21×	1台×2トン×0.39 ×混載分(1/2)	×0.172=	1.3	0.0034
計		12.58		27.0	0.0699

※ 都内車籍貨物車の平均トリップ長は、17.5km(H17 交通センサス OD 調査より。)

改善後

納品車両(平均積載率)	距離 km	搬入トン数	原単位 L/トン km	燃料消費 (軽油 L)	CO ₂ トン-CO ₂
② 3トン緑ナンバー(58%)	5×	6台×3トン×0.58	×0.124=	6.5	0.0167
③ 4トン緑ナンバー(62%)	16×	1台×4トン×0.62	×0.0844=	3.3	0.0087
計		12.92		9.8	0.0254

※ 改善後の図中の点線で示される①、④、⑤の部分は、当該ビルの荷受けに伴うCO₂排出量としては算出しない。詳細は、「自動車排出量算定ガイドライン」を参照のこと。

(参考) 当該施設以外での排出量

納品車両(平均積載率)	距離 km	搬入トン数	原単位 L/トン km	燃料使用 (軽油 L)	CO ₂ トン-CO ₂
①	5×	1台×2トン×0.58×	0.124=	0.7	0.0019
④ 2トン緑ナンバー(58%)	17.5×	5台×2トン×0.58×	0.124=	12.6	0.0325
⑤	16×	1台×2トン×0.58×1/2	0.124=	2.3	0.0059
計		8.12		15.6	0.0403

改良トンキロ法エネルギー消費原単位

燃料	最大積載量(kg)	輸送トンキロ当たり燃料使用量(L/t・km)							積載率が不明な場合			
		中央値	積載率(%)						平均積載率		原単位	
			10%	20%	40%	60%	80%	100%	自家用	営業用	自家用	営業用
ガソリン	軽貨物車 350	2.74	1.44	0.758	0.521	0.399	0.324	10%	41%	2.74	0.741	
	~1,999 1,000	1.39	0.730	0.384	0.264	0.202	0.164	10%	32%	1.39	0.472	
	2,000以上 2,000	0.886	0.466	0.245	0.168	0.129	0.105	24%	52%	0.394	0.192	
軽油	~999 500	1.67	0.954	0.543	0.391	0.309	0.258	10%	36%	1.67	0.592	
	1,000~1,999 1,500	0.816	0.465	0.265	0.191	0.151	0.126	17%	42%	0.530	0.255	
	2,000~3,999 3,000	0.519	0.295	0.168	0.121	0.0958	0.0800	39%	58%	0.172	0.124	
	4,000~5,999 5,000	0.371	0.212	0.120	0.0867	0.0686	0.0573	49%	62%	0.102	0.0844	
	6,000~7,999 7,000	0.298	0.170	0.0967	0.0696	0.0551	0.0459			0.0820	0.0677	
	8,000~9,999 9,000	0.253	0.144	0.0820	0.0590	0.0467	0.0390			0.0696	0.0575	
	10,000~11,999 11,000	0.222	0.126	0.0719	0.0518	0.0410	0.0342			0.0610	0.0504	
	12,000~16,999 14,500	0.185	0.105	0.0601	0.0432	0.0342	0.0285			0.0509	0.0421	

CO₂排出係数

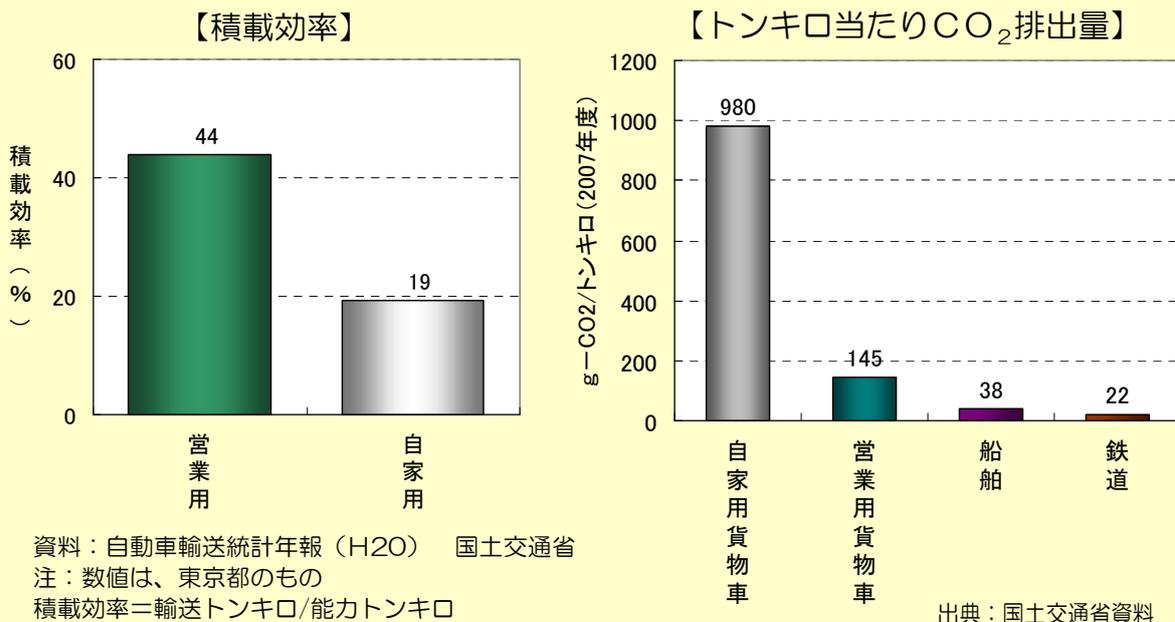
No.	燃料・電気の種類	単位	①単位発熱量	②排出係数 (tC/GJ)	③CO ₂ 排出係数 (①×②×44/12)
1	ガソリン	kℓ	34.6 GJ/kℓ	0.0183	2.32 t CO ₂ /kℓ
2	軽油	kℓ	37.7 GJ/kℓ	0.0187	2.58 t CO ₂ /kℓ

3	A 重油	kℓ	39.1 GJ/kℓ	0.0189	2.71 t CO ₂ /kℓ
4	B・C 重油	kℓ	41.9 GJ/kℓ	0.0195	3.00 t CO ₂ /kℓ
5	液化石油ガス	T	50.8 GJ/t	0.0161	3.00 t CO ₂ /t
6	ジェット燃料油	kℓ	36.7 GJ/kℓ	0.0183	2.46 t CO ₂ /kℓ
7	都市ガス	千 Nm ³	44.8 GJ/千 Nm ³	0.0136	2.23 t CO ₂ /千 Nm ³
8	電気	千 kWh			0.561 t CO ₂ /千 kWh

省エネ法告示(平成 21 年改正)を元で作成。

【コラム 3】：貨物車の自営別 CO₂ 排出量（東京都）

- 自家用貨物車（白ナンバー）は、営業用貨物車（緑ナンバー）に比べ積載効率が低く、効率化の余地が高いものとなっています。
- 営業用トラックのトンキロあたりの CO₂ 排出量は自家用トラックの約 7 分の 1 です。
- 自家用貨物車による納品から、営業貨物車の利用に積極的に転換を計っていくことで、CO₂ 排出量を削減することが出来ます。



6-2 エレベータの運行効率化による CO₂ 削減

- エレベータの運行効率化による CO₂ 削減量は、想定されるエレベータ稼働の削減による電力消費量の削減量を算定し、電力消費量あたりの CO₂ 排出原単位を乗じて算定する。

納品業者を集約化すること、エレベータの利用を効率化することで、エレベータ運行に伴う電力消費を削減することも可能である。運行効率化の効果測定は、実測することで計測されるが、簡便な効果予測としては次のような算式が考えられる。

$$\text{CO}_2\text{削減量} = \text{現状のエレベータの電力使用料 (千 kwh)} \times \text{CO}_2\text{排出係数} \\ \times (1 - \text{効率化後エレベータ稼働回数} / \text{現状のエレベータ稼働回数})$$

ここで、エレベータの稼働回数は

$$\text{1時間当たりの利用者数} \times \text{同乗率} \geq 60 \div \text{エレベータ往復所要時間 (分)} \quad \text{の場合} \\ \text{1時間当たりのエレベータ稼働回数} = 60 \div \text{エレベータ往復所要時間 (フル稼働)}$$

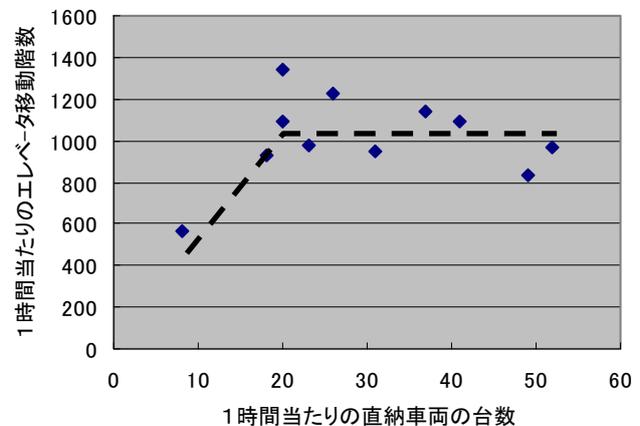
$$\text{1時間当たりの利用者数} \times \text{同乗率} < 60 \div \text{エレベータ往復所要時間 (分)} \quad \text{の場合} \\ \text{1時間当たりのエレベータ稼働回数} = \text{1時間当たりの利用者数} \times \text{同乗率}$$

※ 同乗率は0.5 (ランダムな時間間隔が平均値よりも短い確率)

この数値 (1時間値) を1日分に積算し、1日当たりのエレベータ稼働回数を推定する。

納品業者を集約化することで、エレベータ利用者数を削減することができ、共同配送等による車両の集約化、または館内配送の一元化等が有効である。

納品事業者数とエレベータの運行状況
階数約50Fのビルの例



1時間あたり約1000階層移動 (50Fビルなので10往復相当) がフル稼働であることが分かる。

6-3 周辺に及ぼす環境負荷低減効果

■ 建築物における物流効率化による周辺環境への負荷の低減については、地域の実情に応じて、多様な効果を総合的に評価する。

大規模な建築物の周辺では、荷さばきによる交通渋滞が発生し、環境負荷の増加をもたらすことがあるが、建築物における物流効率化により、これらを低減させることが出来る。この効果を定量的に評価することは、交通状況、納品車両の路上駐車状況等、多くのデータを計測する必要があり容易ではないが、ここでは考え方を示す。

(1) 走行台数の減少

納品車両の集約化により、納品車両の走行量 (台 km) が減少し、渋滞解消、大気汚染物質の排出量が削減される (6-1 参照)。

(2) 駐車場所を探しまわるうろつき走行の抑制

荷さばき駐車場が満車であるなどの理由で利用できない場合、駐車場所や待機場所を探す、うろつき走行が発生する。荷さばき施設の適切な設置・運用でこれらを解消することが出来る。

【計算式】：路上駐車台数×うろつき走行距離×排出原単位

地域の実情に応じて、うろつき走行距離は、1～5 km程度に設定され、走行速度は15 km程度に想定され、(4)で示す排出原単位で算出できる。

(3) 路上待機時間におけるアイドリングの抑制

都条例によりアイドリングは原則禁止されているが、路上駐車中にアイドリングが行われることがある。荷さばきの改善によりこれらを抑止することが出来る。

【計算式】：路上駐車台数×駐車時間×アイドリング率×アイドリング排出量

アイドリング率は、「平成9年度アイドリング状況実態調査委託報告書」によると、当時17%～64%であった。現状でも冷蔵車などはアイドリング禁止の対象外であり、駐車車両の10%程度はアイドリングが行われていると推定される。

(参考)アイドリング時排出量の例

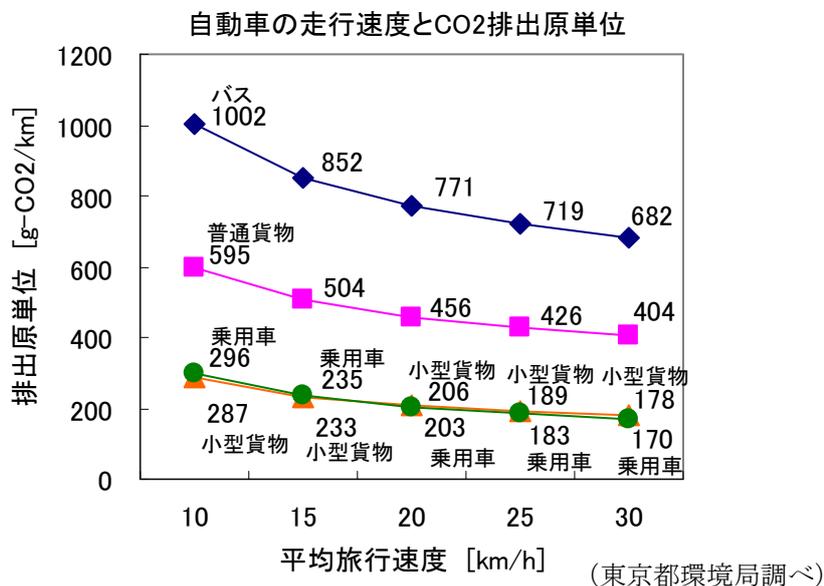
車種		小型トラック(※)	中型トラック(※)
CO ₂	g-CO ₂ /分	23.1	38.1
NO _x	g/分	0.11	0.20
PM	g/分	0.001	0.001

※ それぞれ2トン積、4トン積のディーゼル車の例(平成17年規制車)(東京都環境科学研究所データより)

(4) 周辺交通の渋滞改善による効果

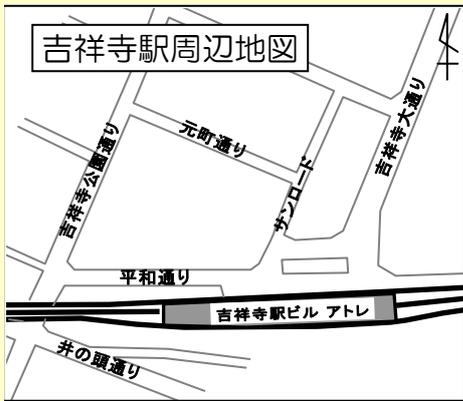
走行台数の減少、うろつき走行、路上駐車等の抑止は、それぞれ周辺道路の交通状況を改善し、通過車両の旅行速度を向上させ、CO₂排出量を削減させる。

【計算式】：Σ(対象区間の交通量×対象区間の道路延長×排出原単位)



※ ただし、走行台数、うろつき走行、路上駐車等のそれぞれがどの程度の旅行速度に影響するかは、道路の状況等により異なり、また、バックグラウンドとしての全国的な走行台数の変化もあるため、当該ビルの取組のみの効果を抜き出して算出することは通常困難である。

【コラム4】：吉祥寺駅ビルの荷さばき改善による周辺道路の渋滞解消



■ 取組の概要

かつて、吉祥寺駅ビルのショッピングセンターへの納品車両により、平和通りが占拠され、甚大な渋滞が発生していた。

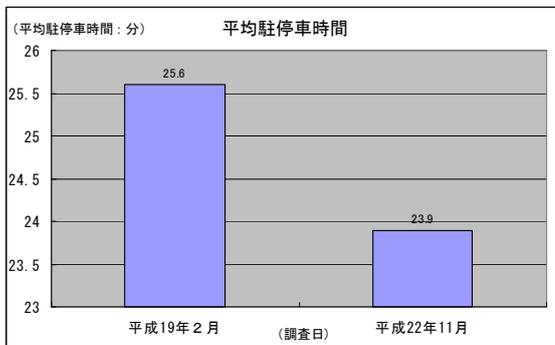
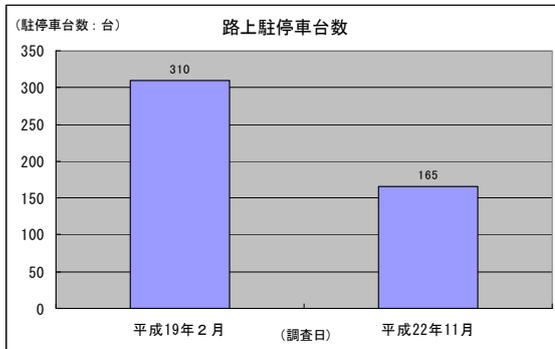
平成22年、駅ビルの大規模改修に併せ、(株)アトレにより荷さばき改善が導入され(事例集参照)、周辺地域の商店会による荷さばき対策の効果と相まって、地区における路上での荷さばきは減少し、渋滞が劇的に改善された。

■ 改善効果

平和通りにおける、貨物車の路上駐停車台数は、47%削減され、平均駐停車時間は、7%短縮された。これにより、うろつき走行及び路上駐車中のアイドリングの抑制によるCO₂が、年間で約15トン削減されたと推定される。

CO ₂ 削減量	トン/年
アイドリング削減効果	3.4
うろつき走行削減効果	12

平和通りにおける路上駐停車車両の推移 (貨物車)



* 上記調査は、両日も平日の8時~20時までの12時間調査

対策前



対策後



(資料提供：武蔵野市)

建築物における物流効率化の事例

- 1 協同組合新宿摩天楼（摩天楼スタッフ）による共同配送
～横持ちと縦持ちの共同化による配送の効率化～ …… p. 40
 - 2 丸の内ビルディングにおける館内共同配送
～社会実験に基づき本格実施された館内配送の一元化～ …… p. 42
 - 3 六本木ヒルズにおける館内物流管理
～大型開発に伴う館内物流管理の導入～ …… p. 44
 - 4 新宿住友ビルにおける館内共同集配送
～既存ビルにおける館内集配送の一元化によるCO₂削減～ …… p. 46
 - 5 Think Park Tower における館内物流管理
～新設ビルにおける館内物流の一元管理の導入～ …… p. 48
 - 6 災害時協力体制を備えた館内共同集配送
～館内共同配送を行う運送会社との災害時協定の締結～ …… p. 50
 - 7 東京ミッドタウンにおける館内物流の一元管理
～施設計画段階からの物流施設・運用計画の作成、館内物流の一元管理～ …… p. 52
 - 8 イオンモールむさし村山における館内集配送の一元化
～ショッピングセンターにおける館内集配送の一元化～ …… p. 54
 - 9 玉川高島屋ショッピングセンターにおける納品の合理化
～指定納品代行、一括集中納品、納品業者の入館管理の導入～ …… p. 56
 - 10 アトレ吉祥寺における荷さばき改善
～地域社会の要求に応えた吉祥寺駅ビルの荷さばき改善～ …… p. 58
- 施設規模・物流規模の一覧 …… p. 60
- 効率化の取組内容の一覧 …… p. 61
- 館内配送コスト負担の一覧 …… p. 62

この事例集は、業界団体からの紹介等によりヒアリングした事業のうち、特徴的なものについて掲載した。また、ヒアリング結果一覧表には、事例として掲載しなかった事業についても記載している。これらの他にも特徴的な取組があれば、順次、追加していく。

1 協同組合新宿摩天楼(摩天楼スタッフ)による共同配送 ～横持ちと縦持ちの共同化による配送の効率化～

地域の概要

所在地：新宿地区
地域の特色：繁華街、高層ビル街

対象ビルの概要

新宿地区の20余の高層ビル等
主としてテナントビル：事務所、商業、
飲食、官公庁、ショッピングセンター

事業の概要

新宿地区の20余の高層ビル等への貨物を摩天楼センターで一括して荷受けし、各ビルへ共同配送する。各ビルに配送（横持ち）された貨物は、ビルごとに専属のスタッフにより館内各フロアーに配送される（縦持ち）。車輜ドライバーは運転・ビル間配送に専念し、ビル内配達要員は館内配送に専念することで、納品時間を短縮し、配送の効率化、車両の削減を実現。更に、配送車両に低公害CNG車を使用することで環境負荷の低減を図っている。

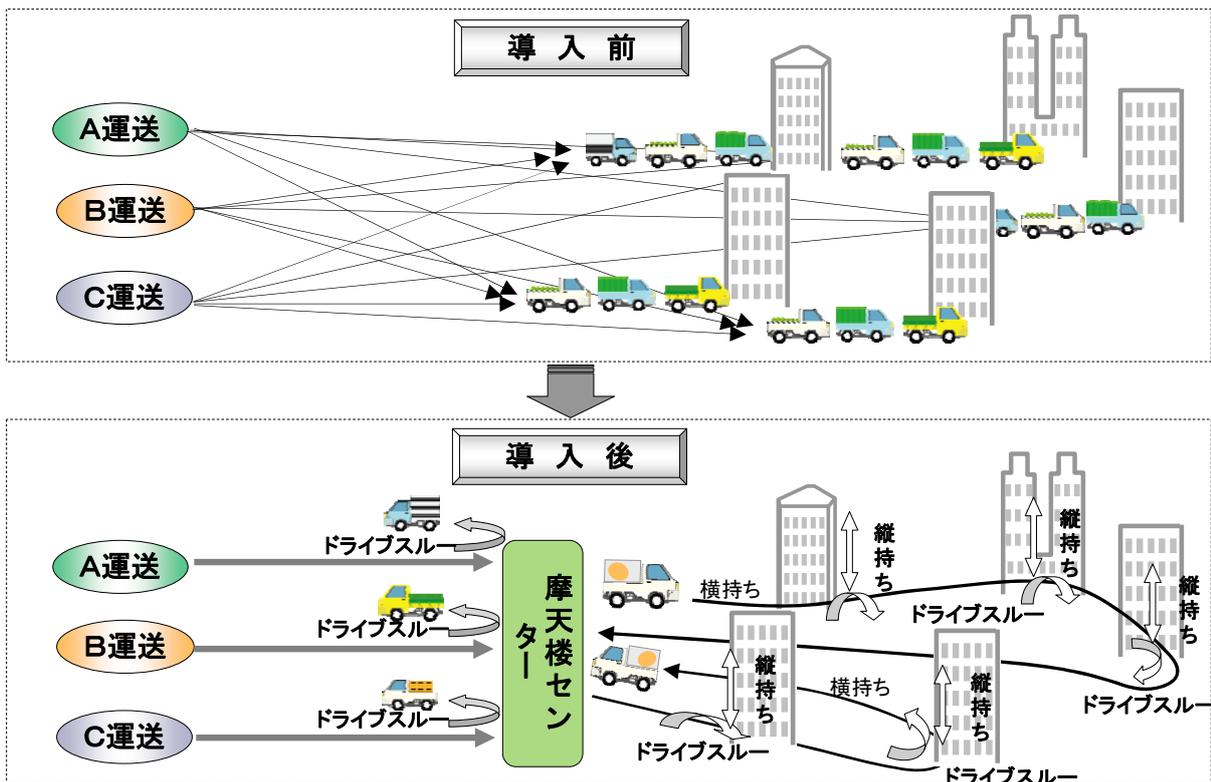
実施主体

- ・ 運送会社（共同配送）：協同組合新宿摩天楼

コスト負担者

- ・ 持込会社から摩天楼スタッフへ。方法：（個建て）

事業のイメージ



導入に至る経緯

制度導入当初は3年間ほど赤字であった。その後、貨物量が安定し、経営が安定。

- ・平成4年9月より本格導入
- ・平成12年 東京都環境賞知事賞を受賞

物流規模

搬入車台数：10台/日（車種：2t～8t車）
搬出車：約16台/日（車種：2t CNG車 3台×4～6往復）
貨物量：38万個/年、平日1,600個/日
ピーク時：9時～10時
搬入時間：8時～夕方 / 搬入事業者ごとに時間割り振り



2ト/CNG/天然ガス車

物流施設の規模・種類

地上1階、天井高さ：3.8m、設計対象車両：20tもOK、着車可能台数：1台（プラットフォーム無）、施設面積95坪、荷役機器：カーゴテナー、ローラーコンベアほか

効果

- ・混雑の緩和・走行車両の削減：（60～70台 → 16台）
- ・環境負荷の低減：（NOx 4割減、CO 9割減、PM排出0：CNG車の利用による）
- ・物流の効率化・荷受時間の短縮

その他（運用システム など）

- 配送手順：新宿（南口近く）の摩天楼センターに持ち込まれた荷物をビルごとに仕分けし、各ビルへ一括配送し、各ビルに配送された荷物は専従の配達要員がビル内の各階に配送する。
- 分業体制：車輛のドライバー（横もち）は運転・ビル間配送に専念し、配達要員（縦もち）は館内配達に専念する分業システム。
- 車両の集約化：摩天楼センターへの持込車両も、各ビルへの配送車両も、基本的に荷さばき場所に荷物を降ろしてすぐに出発できる（ドライブスルー方式）ため、貨物の仕分け、各フロアへの配達に掛かる駐車時間が短縮され、配送車両を効率化・集約化できる。
- 実施主体：基本的に配達先のビルオーナー等との契約関係はなく、運送事業者間の努力により効率化を導入する。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

横持ちと縦持ちを同時に一元化することにより、各ビルごとの効率化のみならず、地域全体の配送の効率化、交通負荷の削減に寄与する。

2 丸の内ビルディングにおける館内共同配送 ～社会実験に基づき本格実施された館内配送の一元化～

地域の概要

所在地：千代田区丸の内
地域の特色：中心市街地

対象ビルの概要

(延べ床)：160,000㎡
(主たる用途)：テナント
事務所:店舗:他=5:2:9
(階数)：地上37階、地下4階
(竣工年)：平成14年8月

事業の概要

納品事業者により持ち込まれる各テナント向けの貨物を物流センターで一括して荷受けし、館内各階のテナントまでの配送を主要宅配業者等4社が共同で行う。

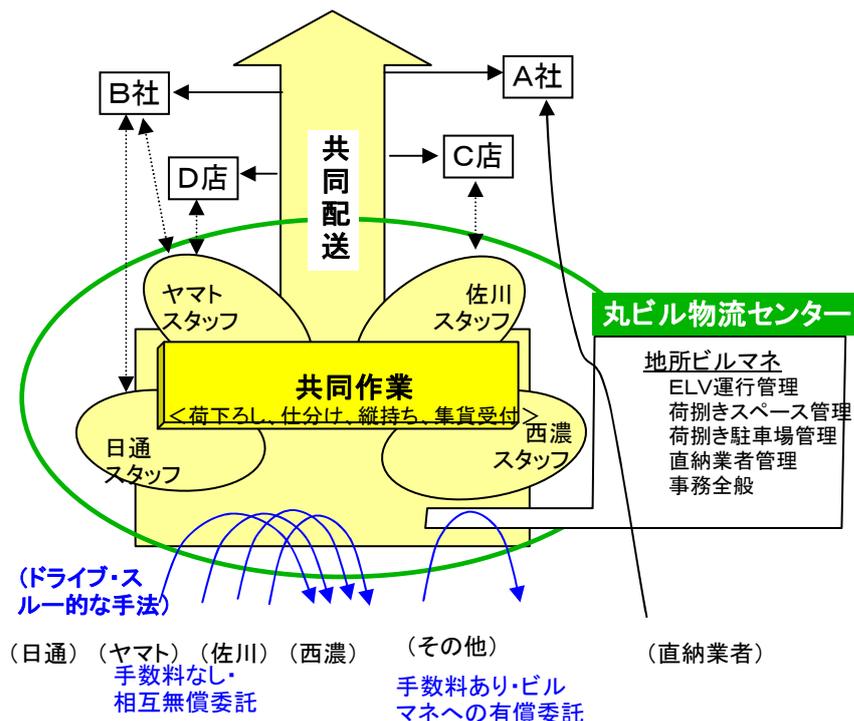
実施主体

- ・管理者（ビル管理）：三菱地所ビルマネジメント㈱
- ・運送会社（館内配送等）：日本通運㈱（物流センター長）、ヤマト運輸㈱、佐川急便㈱、西濃運輸㈱

コスト負担者

- ・ビル管理者から館内配送事業者へ
- ・納品事業者から館内配送事業者へ（個建て）

事業のイメージ



導入に至る経緯

- ・平成12年～ 実態調査
- ・平成13年～ TDM社会実験
- ・平成14年～ オープンと同時に本格導入

物流規模

搬入車台数：18台/日（直納※除く）
貨物量（着荷）：600個/日（直納除く）
貨物量（発荷）：不明
（社会実験調査では、639台・4,413個/日
（直納含む、着・発））
ピーク時間：8時～9時

一元化・集約化の参加率

不明
[対象外]：代金引換貨物、生鮮食品、引越、大型貨物などは直納となる。

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭へ納品すること。直接納品。

物流施設の規模・種類

地下、天井高さ：3.1m、設計車両：2t車、バース数：8（プラットフォーム無）、仮置き場：約51㎡、管理室：約60㎡貨物用エレベータ：2台（大）、3台（小）

効果

竣工前に心配されていた貨物エレベータ前の行列が無くなった。
荷受け検品・荷さばき時間の短縮

その他（運用システム など）

- 館内物流管理として三菱地所ビルマネジメント(株)と日通運輸(株)とが契約し、館内配送と搬入許可証の発行業務を行う。館内配送業務は日通運輸(株)とヤマト運輸(株)・佐川急便(株)・西濃運輸(株)とが契約し、4社で分担して配送している。
- 直納業者も含め、搬入許可証の事前の発行を受けることで駐車料金が一定時間無料となる。
- 駐車場の利用条件：有料（ただし、搬入登録証の発行を受けた車両は一定時間無料）

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

この館内配送業務は、主要な宅配業者を始めとした関係者の共同により実施され、営利を目的としたものではない。配送手数料は積みたて方式とし、季節による貨物量の波動によりデリバリー要員に不足が生じた時の費用等に充当し、運用している。

3 六本木ヒルズにおける館内物流管理 ～大型開発に伴う館内物流管理の導入～

地域の概要

所在地：港区六本木地区
 地域の特徴：中心市街地、再開発地域

対象ビルの概要

六本木ヒルズ森タワー
 (延べ床)：461,151㎡
 (主たる用途)：テナント
 事務所:商業:文化施設:他=25:6:3:7
 (階数)：地上54階、地下6階
 (竣工年)：平成15年4月

事業の概要

物流対策をビル管理業務の一貫として捉え、納品車両の台数を包括的にコントロールすることをコンセプトとし、館内配送の取次ぎ(館内共同配送)及び、納品事業者の来館時間の割振り、ICカードによる入退館管理、駐車場・エレベータ使用の誘導・采配により、荷さばき待ちによる納品事業者の混雑を解消すると同時に、ビルのセキュリティの向上、荷受け・検品・館内配送の効率化、周辺道路の渋滞解消・環境改善を実現している。

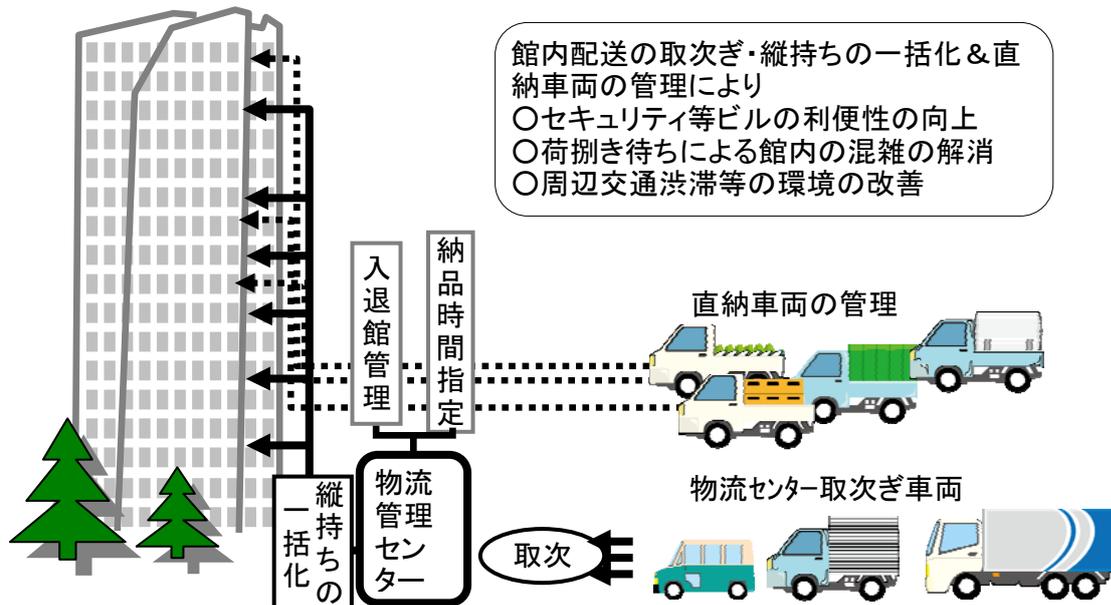
実施主体

・管理者(オーナー管理者)：森ビル株
 ・運送会社(館内配送等)：株ヒガシ21
 (具体的な実施体制)：株ヒガシ21がオーナー管理者と管理委託契約を結び、館内物流管理を行う。館内配送は株ヒガシ21が主管となりヤマト運輸株・佐川急便株と共同で行う。

コスト負担者

- ・ビルオーナー(ビル管理の費用として)
- ・納品業者(館内配送の取次ぎ手数料として/個建て)

事業のイメージ



導入に至る経緯

ビルの建設段階から、コンペを開き主要な運送会社から効率化のための提案を募った。

- ・平成15年4月～ 本格導入（施設竣工と同時）

物流規模

搬入車台数：800台/日（直納※含む）
貨物量（着荷）：1,300個/日（直納除く）
貨物量（発荷）：700個/日
ピーク時間（着荷）：9:30～11時

一元化・集約化の参加率

納品車両数の割合で概ね10%
（90%の車両は直納）。
個数の割合では、60%程度と推定。

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭へ納品すること。

物流施設の規模・種類

地下1階 天井高さ：3.5m、15バース（プラットフォーム有）
地下2階 天井高さ：2.3m、43バース（プラットフォーム無）
物流管理センター室：約40㎡、貨物エレベータ：事務所階4台、商業階7台

効果

オーナー（周辺環境、セキュリティ）、納品事業者（荷さばき時間の短縮）、テナント（納品の都度の煩わしさがなくなり、セキュリティも向上）にとってそれぞれメリットが生じている。

制度スタート当初は、1時間程度、荷さばき待ちすることもあったが、その後の運用の改善により、直納車両も含め概ね30分程度の駐車時間で済んでいる。

その他（運用システム など）

- 施設の建設段階から物流事業者の意見を取り入れ、荷さばき施設の規模・構造、物流動線の計画を作成し、運用の効率化につなげた。
- 館内共同配送は、(株)ヒガシ21が主管となって、ヤマト運輸(株)、佐川急便(株)と共同で実施。
- 直納業者の管理：原則としてすべての納品事業者は事前の入館許可制とし、来館時にその都度確認して入館用ICカードを貸与し、セキュリティチェックを行っている。納品時間をあらかじめ各事業者ごとに割り当て、駐車場、エレベータの利用の誘導・指定をすることで納品が一時に集中し、混乱しないように采配を行っている。
- 駐車場の利用条件：有料 取次ぎ（館内共同配送）に参加する納品業者は無料。直納業者は有料（ただし、年間定期利用料金制度あり）。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

就業人数、来客数、物流量とも、一つの街に相当する合計延べ床面積46万㎡の巨大施設であり、計画当初から、来館車両による周辺生活環境への負荷が課題とされていた。館内物流を一元的に管理することで、ビルのセキュリティ等の利便性を向上させ、納品車両の台数を包括的にコントロールし、縮減している。

森ビル(株)としては、今後も大規模開発物件には、このような館内物流の管理手法を導入し、物流効率化を推進していく意向である。

4 新宿住友ビルにおける館内共同集配送

～既存ビルにおける館内配送の一元化によるCO₂削減～

地域の概要

所在地：新宿区西新宿地区
 地域の特色：中心市街地、新宿の高層ビル街

対象ビルの概要

(延べ床)：172,348.6㎡
 (主たる用途)：テナント貸し
 事務所:商業:文化施設:駐車=14:1:0.2:2
 (階数)：地上52階、地下4階
 (竣工年)：昭和49年3月

事業の概要

館内共同集配送事業者が、ビルへの納品貨物・発送貨物を一括して預かり、高層ビル各階への配送及び集貨を一元的に行う。これにより、納品車両のドライバーが館内での配達業務を省略でき、荷さばき時間の短縮、エレベータ運行の集約化され、CO₂排出量が削減される。

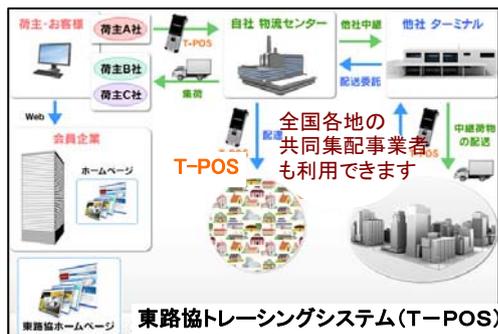
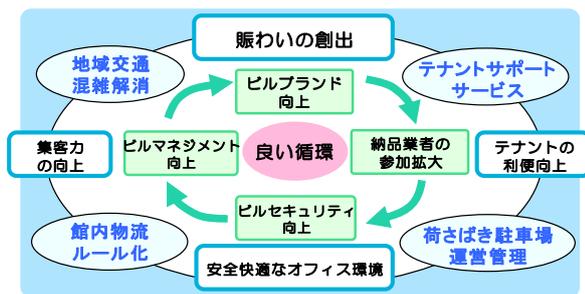
実施主体

- ・ 運送事業者（館内配送等）：コラボデリバリー(株)

コスト負担者

- ・ 納品事業者（個建て）

事業のイメージ



導入に至る経緯

- ・昭和49年3月 ビル竣工
- ・平成19年10月～ 館内共同集配送を導入

物流規模

貨物量（着荷）：2,200個/日(直納※含む)
貨物車両（着荷・発送）：300台/日(直納含む)
ピーク時間（着荷）：9時～12時
搬入時間制限：なし（24時間）

一元化・集約化の参加率

貨物量：730個（33%）
車両数：22台（7%）
*平成20年のデータ。その後、館内共同配送の参加率は増加している。

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭へ納品すること。直接納品。

物流施設の規模・種類

バース数：29（プラットフォーム有）、仮置き場：約10㎡、物流セパ室：約40㎡

効果

- 環境改善効果
 - ・荷物用エレベータの効率化により、1基当たり年間電力消費8548kwh、電気料金8%（88,384円）、CO₂排出量996kgを削減。
 - ・貨物車両によるビル周辺のうろつき交通が解消されることにより、CO₂が年間504kg削減と推算している。
- 荷さばき時間の短縮、駐車場の混雑緩和
直納車両の駐車時間が平均26分に対し、共同配送参加車両は5～10分程度に短縮。

その他(運用システム など)

- 駐車場等：荷さばき駐車場料金は、有料。ただし、年間パスポートの購入により、毎回一定時間無料となる。
- 情報管理システム：貨物追跡システムT-POSにより、各運送会社の貨物伝票のバーコード（6桁～16桁のものに対応）を読み取り、各社のシステムとのデータの伝達・追跡が可能となる。
- 導入：昭和49年竣工の既存ビルであるが、ビルオーナー及びテナント事業者からのコストの負担を求めることなく館内共同集配送を導入。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

業界団体が共同出資し設立した会社（※）により、特定の企業色によらない館内共同集配送として実施。
館内物流の一元化による、環境改善効果を定量的に調査し、有効性を確認している。

※一般社団法人全国区物流ネットワーク協会（特別積合せ貨物自動車運送事業の業界）の会員らが共同配送事業を行うために共同出資し、コラボデリバリー(株)を設立。

5 Think Park Towerにおける館内物流管理 ～新設ビルにおける館内物流の一元管理の導入～

地域の概要

所在地：品川区大崎
地域の特色：中心市街地

対象ビルの概要

(延べ床)：151,939㎡
(主たる用途)：テナント
事務所：商業=13：1
(階数)：地上30階、地下2階
(竣工年)：平成19年8月

事業の概要

館内物流を一元的に管理するため、納品事業者は全て事前の登録性とし、館内配送は各テナントへの貨物を取次ぎ、配送・集貨を一元的に行う。また、館内配送を利用しない直接納品業者もいるが、入館チェックを行うことでセキュリティの確保を図る。

また、建築計画の段階から物流事業者と協議することにより、荷さばき施設、物流動線等の機能性を高めている。

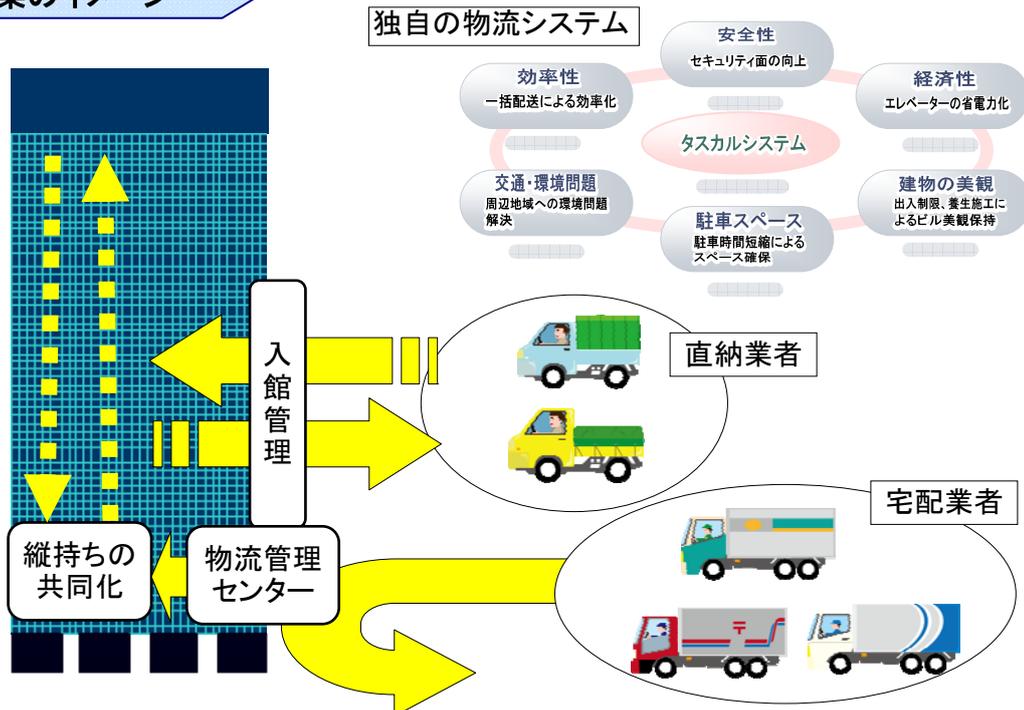
実施主体

- ・管理者（オーナー管理者）：(株)世界貿易センタービルディング
- ・運送会社（館内配送等）：ティーエルロジコム(株)
- ・具体的な実施体制：オーナー管理者とティーエルロジコムが管理委託契約を結び、館内物流の管理を実施。

コスト負担者

- ・オーナー管理者（ビル管理の費用として）
- ・納品業者（館内配送の取次ぎ手数料として／個建て）

事業のイメージ



導入に至る経緯

平成17年の着工時にオーナー管理会社の㈱世界貿易センタービルディングからティーエルロジコム㈱に話があり、計画段階から館内物流の管理に参与している。竣工時の工事の物流についても、管理の対象となっていた。

・平成17年～ 計画策定 平成19年～ 本格実施（施設竣工と同時）

物流規模

搬入車台数：150台/日（直納※含む）
貨物量（着荷）：2,000個/日
貨物量（発荷）：1,000個/日
ピーク時間：9時～10時
搬入時間制限：7時～20時

一元化・集約化の参加率

納品車両数の割合：30%（70%は直納）
納品個数の割合：70%（30%は直納）

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭へ納品すること。直接納品。

物流施設の規模・種類

地下1階 天井高さ：3.4m、15～18バース（プラットホーム無）※区画線無し
仮置き場：約40㎡、管理室：約15㎡、貨物用エレベータ：3基

効果

- ・荷さばき時間：館内配送を利用する車両は、荷さばき駐車時間が5分程度に短縮される。
- ・納入台数の縮減：ビルができた当初は1日200台くらいだったが、現在は1日150台程度。（白ナンバーを利用しているテナントに緑の路線会社の利用を助言。）

その他（運用システム など）

- 駐車場の利用条件：有料（ただし、館内配送利用事業者は無料。直納業者も年間パスポートを購入すれば一定時間無料）。
- 入退館管理：納品事業者は、直納業者も含めて全て事前の登録が必要。直納事業者には、入館時に駐車券と引き換えにICカードを貸与する（館内への入館、エレベータの操作にICカードが必要）。
- 物流管理センター内に冷凍冷蔵庫を完備し、チルド、フローズンの食料品など温度管理を要する貨物にも対応。
- 運送事業者が独自に開発した館内物流の専用システムにより、館内配送貨物及び入館業者を管理。各貨物の伝票の写真とIDをリンクさせてデータ管理している。
- バイク便はバイク便の幹事会社をスタッフに取り込んで取次ぎしている。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

施設の計画段階から運送事業者が参加し、荷さばき施設、物流動線等の細部まで徹底的なチェックを行うなど、ビルオーナーに対して物流効率化の総合的な提案を行っている。

館内物流管理は、館内集配送と直納業者の入退館を管理するシステムにより、厳格なセキュリティチェックを実現。

6 災害時協力体制を備えた館内共同集配送 ～館内共同配送を行う運送会社との災害時協定の締結～

地域の概要

所在地：東京都
地域の特色：中心市街地

対象ビルの概要

(延べ床)：200,000㎡超
(主たる用途)：複合テナントビル

事業の概要

既存ビルにおいて、ビルへの納品貨物・発送貨物を一括して預かり、高層ビル各階への配送及び集貨を一元的に行う。これにより、納品車両のドライバーによる館内での配達業務の省略が可能となり、荷さばき時間の短縮、エレベータ運行を集約化している。

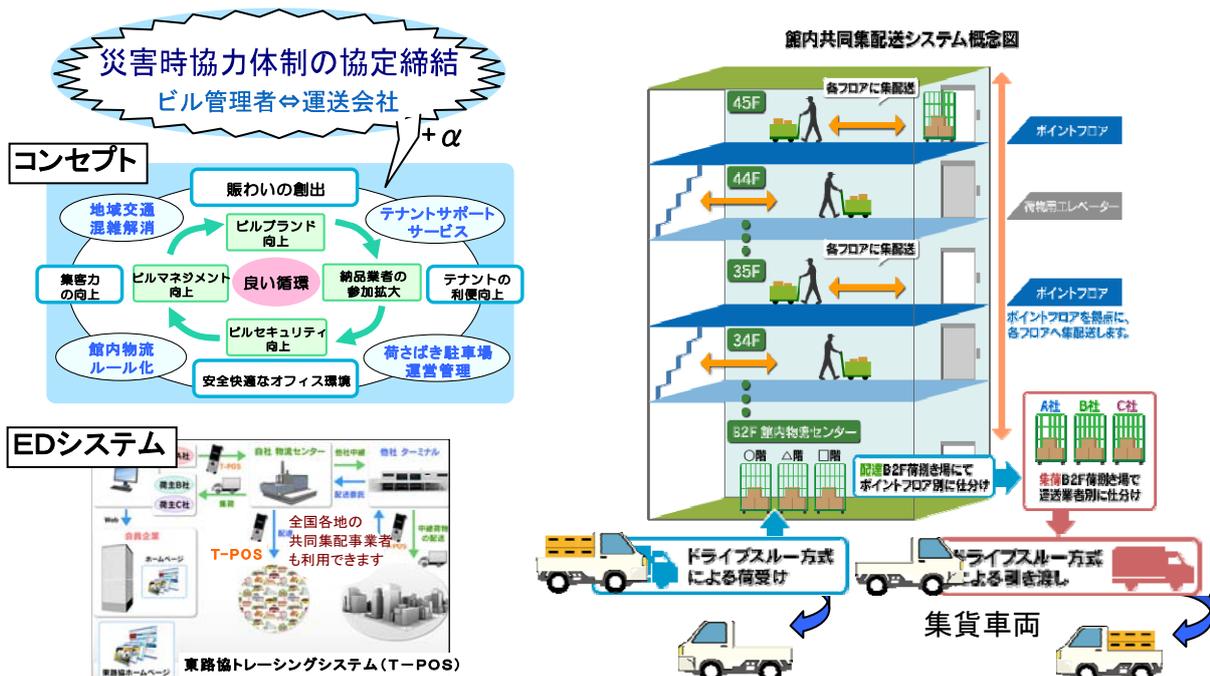
実施主体

- ・運送会社（館内配送等）：コラボデリバリー株
委託契約により、荷さばき施設において、館内集配送を受託している。

コスト負担者

- ・ビル管理者（ビル管理費用として）
- ・納品事業者（館内集配送の手数料として。個建て）

事業のイメージ



導入に至る経緯

館内物流管理が一部行われていたが、館内配送の一元化は導入できていなかった。その後、平成20年にコラボデリバリー(株)の役員からビル所有者に対して、運用改善の提案が行われた。

- ・平成21年～ 本格導入

物流規模

納品車台数：47台/日（直納※除く）
貨物量(着荷)：1,250個/日（直納除く）
貨物量(発荷)：1,250個/日（直納除く）

一元化・集約化の参加率

個数の割合
概ね、直納：共同配送参加=5：5
（直納荷は、食材、自販機商品や什器、備品等の宅配便以外を含む）

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭へ納品すること。直接納品。

物流施設の規模・種類

地下駐車場、天井高さ：2.7m、設計車両：2t車
バース数：2台分（共配用）（プラットホーム無）、仮置き場：約80㎡、物流センター室：約15㎡

効果

- ・荷受け検品の時短（エレベーター待ちの時間が長く、駐車時間が長かったが、導入により駐車場の混雑が解消された。）
- ・荷さばき時間（導入前：30～40分→ 共配参加車両の駐車時間：8分程度（2トン車満載の場合））

その他(運用システム など)

- 駐車場の利用条件：有料（ただし、年間定期券の購入により毎回一定時間まで無料）。
- 直納業者の管理：していない（直納車両の駐車場利用の管理を物流センターではなく、駐車場管理センターが行っている。）。
- 情報管理システム：貨物追跡システムT-POSを用いて貨物伝票のバーコードを読み取り（6桁から15桁のデータ形式に対応可能）、各運送業者の物流システムともネットワーク化が可能。伝票がない荷物はコラボデリバリー発行の紙伝票に記入することで、共同配送に参加可能となる。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

業界団体が共同出資し設立した会社（※）により、特定の企業色によらない館内共同集配送として実施。

また、ビル管理者と運送会社とが、「災害時における協力体制に関する基本協定」を締結し、緊急時には、館内の施設配置を熟知している配送スタッフにより、避難誘導、救援物資の配布等に協力することとしている。

※一般社団法人全国区物流ネットワーク協会(特別積合せ貨物自動車運送事業の業界)の会員らが共同配送事業を行うために共同出資し、コラボデリバリー(株)を設立。

7 東京ミッドタウンにおける館内物流の一元管理

～施設計画段階からの物流施設・運用計画の作成、館内物流の一元管理～

地域の概要

所在地：港区六本木
 地域の特色：中心市街地

対象ビルの概要

(延べ床)：563,800㎡
 (主たる用途)：テナント
 事務所:住宅:サービスアパートメント:ホテル:商業:文化施設他=31:10:2:4:7:2
 (階数)：地上54階、地下5階 ほか5棟
 (竣工年)：平成19年1月

事業の概要

ビル管理業務の一貫として館内物流を一元的に管理することで、納品を効率化させ、ビルのセキュリティと利便性を向上させ、CO₂排出や渋滞の解消等の環境負荷の低減を図る。

館内配送の一元化（取次ぎ・館内配送）及び納品事業者の来館時間の割振り、納品業者に対するICカードによる入退館管理、荷さばき施設の管理と貨物用エレベータの運行調整により納品の物流動線をコントロールしている。

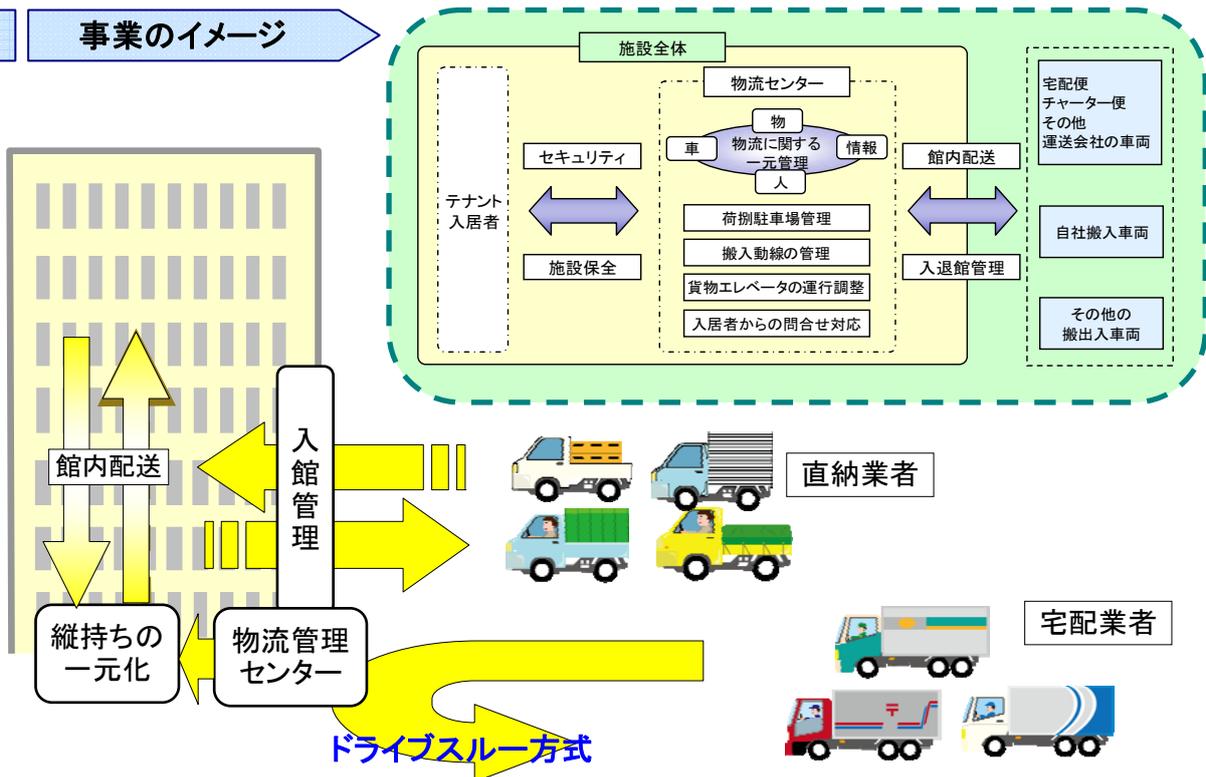
実施主体

- ・管理者（ビル管理）：東京ミッドタウンマネジメント(株)
- ・運送会社（館内配送等）：佐川急便(株)
- ・具体的な実施体制：管理者と佐川急便が管理委託契約を結び、ビル管理の一貫として館内物流の管理を実施。

コスト負担者

- ・ビル管理者、テナント
- ・持込み納品業者（個建て）

事業のイメージ



導入に至る経緯

施設オープンの8年前から、荷さばき施設等の設計について物流事業者を交えた協議
・H19年1月～ 施設オープンと同時に本格導入。

物流規模

搬入車台数： 700台/日（直納※含む）
貨物量（着・発）：2,500～3,000個/日（直納除く）
ピーク時間：8時～12時（搬入時間は原則として搬入事業者ごとにあらかじめ割り振り・指定）

一元化・集約化の参加率

納品車両数の割合：30%
（70%は直納）

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭へ納品すること。直接納品。

物流施設の規模・種類

地下B3、天井高さ：3.5m（4t車まで入れる）、54バース（2tショート用。プラットフォーム無）、仮置き場：約680+570㎡、管理室：約45+15+20㎡、人貨用エレベータ：23台（6棟合計）、敷地内6棟の建物地下は繋がっている。バイク便、貨物用自転車の駐車場所も確保

効果

- ・荷さばき駐車時間：テナントへ直接納品する車両 15分 → 物流センター取次ぎ車両 5分
- ・その他：納品車両の駐車施設を、乗用車の駐車場と完全に分離し、仮置き場所のスペース、貨物エレベータの台数を余裕を持って設けていることにより、効率化の導入を容易にしている。

その他（運用システム など）

- 駐車場の利用条件：有料 取次ぎ（館内共同配送）に参加する納品業者は無料。直納業者は有料。ただし、事前登録により年間定期利用金のみで1回あたりは一定時間まで無料
- 入退館管理：原則としてすべての納品事業者は事前の入管許可制とし、来館時にその都度、館内の貨物エレベータ室へのゲートを開けるICカードを貸与している。
- ジュース自販機の補充、バイク便の館内配送も一元化している。
- 人貨用エレベータの管理等：直納事業者の駐車場所の案内、人貨用エレベータの運行管理など、物流動線に関する管理を物流センターで一元的に行っている。
- 情報管理システム：独自のバーコード読み取りシステムによりデータ管理。宅配業者の貨物は取次ぎされた時点で配送完了の処理をしている。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

施設の計画段階から物流動線等の荷さばき施設の計画について協議し、計画修正を経て設計を作り上げるなど、早い段階から関係者との協議を行い、その後の物流効率化の導入をスムーズにしている。

物流センターの運営では、ビル管理の一貫として、物と車とそれに係る人と情報を一元管理することをコンセプトに行っている。

8 イオンモールむさし村山における館内集配送の一元化 ～ショッピングセンターにおける館内集配送の一元化～

地域の概要

所在地：武蔵村山市榎
 地域の特色：鉄道駅から離れた郊外型大規模店舗

対象ビルの概要

(延べ床)：154,806㎡
 (主たる用途)：ショッピングセンター
 (階数)：地上5階
 (竣工年)：平成18年11月

事業の概要

ショッピングセンター内の各テナントへの集配送を、事業所内に設けられた物流センターで一括して荷受けし、ヤマト運輸が一元的に集配送する。

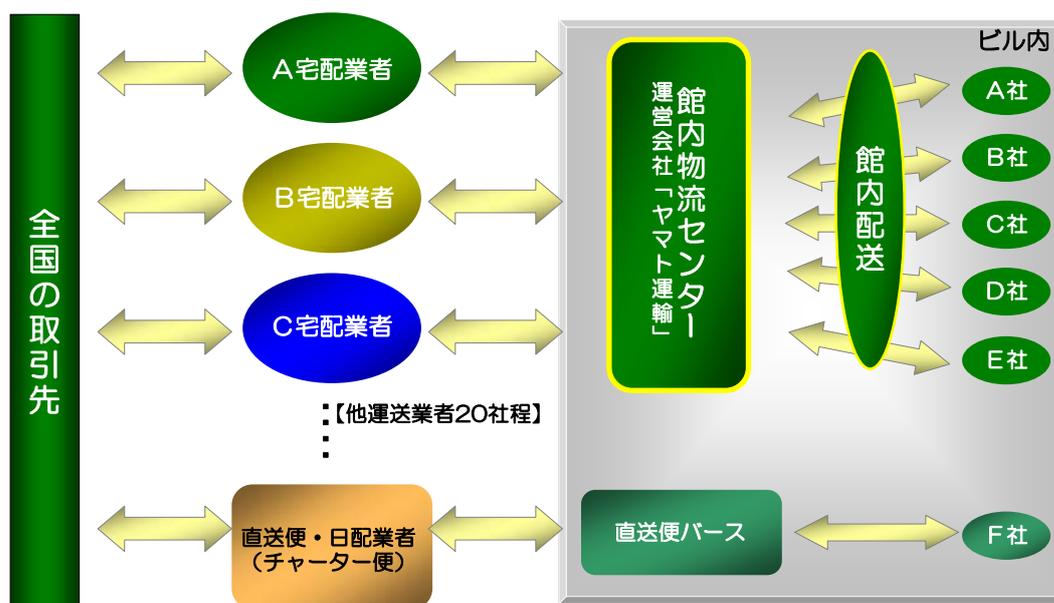
実施主体

- ・管理者（イオンモール株式会社） 館内集配送一元化のためのスペースの無償提供
- ・運送会社（ヤマト運輸株式会社） 館内集配送の実施

コスト負担者

- ・各納品業者（持込業者）から、館内配送業者（ヤマト運輸）に支払う

事業のイメージ



導入に至る経緯

平成18年10月頃、イオンモール株式会社よりむさし村山オープン時にヤマト運輸に打診
・施設オープン時より本格実施（平成18年11月）

物流規模

納品車両：18台/日（直納※除く）
貨物量(着)：1,000個/日（直納除く）
貨物量(発)：300個/日（直納除く）
共配受付時間：8時～20時（ピーク：9時～11時）
直納時間制限：なし（24時間）

一元化・集約化の参加率

不明

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭で納品すること。直接納品。

物流施設の規模・種類

地上1階、天井高さ：5m、設計車両：4t、バース数8台（プラットホーム無）、仮置き場：250㎡、管理室：約15㎡、貨物用エレベータ：2台

効果

- ・荷受け検品作業の軽減、渋滞緩和、環境負荷の低減、物流の効率化、コスト削減
- ・施設利用者の利便性・安心感の向上
- ・荷さばき時間短縮（約15分：導入前の実績が無いため、効果の比較が出来ない）

その他(運用システム など)

- 館内配送の一元化：オーナーから荷さばきスペースの無償提供を受けるが、管理委託契約等はなく、納品業者と館内配送の運送業者との共同配送として実施。
- 直納業者の対応：納品事業者が各テナント店舗に直接納品することも可能であるが（左記図の”直送便”）、営業時間中の直納は、納品先の店舗社員が付き添うことが条件となる。
- 駐車場の利用条件：無料
- 伝票・情報管理システム：ヤマト運輸(株)の配達完了後は店舗への配達完了後、各納品業者分は館内物流センターでの一括荷受時にデータ処理（配送完了処理）を実施。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

当該施設は、鉄道駅から距離が離れており、自動車による来客や納品車両による交通負荷が高い立地にある。この対策の一つとして、館内配送の一元化を導入することにより、荷さばき場所周辺の渋滞緩和を図っている。

9 玉川高島屋ショッピングセンターにおける納品の合理化 ～指定納品代行、一括集中納品、納品業者の入館管理の導入～

地域の概要

所在地：世田谷区玉川
 地域の特色：都心部から少し離れた大規模ショッピングセンター。国道沿い、河川橋近くの交通集中箇所。

対象ビルの概要

(延べ床)：157,000㎡
 (主たる用途)：テナント：ショッピングセンター(百貨店、専門店舗約340店)
 (階数)：地上6階、地下3階 他3棟
 (竣工年)：昭和44年の開業後、数度の増築を重ね現在に至る。

事業の概要

ショッピングセンターへの納品車両を一元的に管理し、路上駐車による納品を禁止。また、高島屋百貨店への納品は指定納品代行により、その他専門店街への納品は一括集中納品により納品車両の集約化を行っている。更に、それらの集約化に参加しない直納業者に対しても、事前の通行証の取得を義務付け、来館の都度、入館手続を義務付ける。

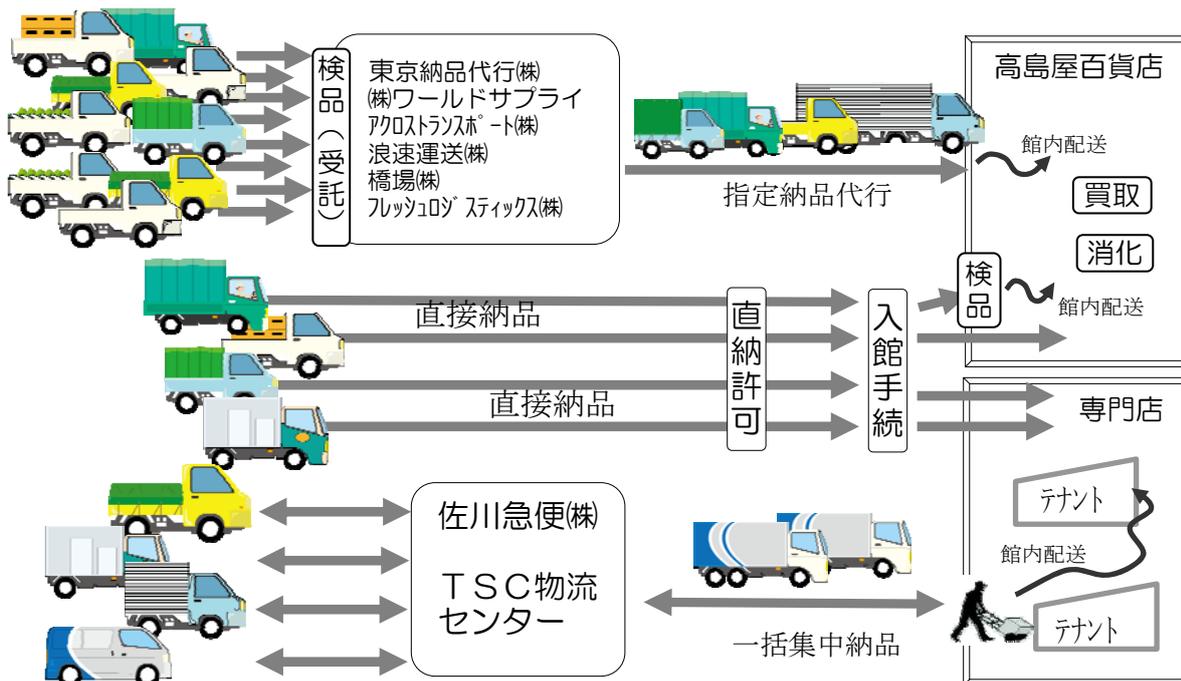
実施主体

- ・管理者等(全体管理)：東神開発(株)、(百貨店の運営)：(株)高島屋、(株)高島屋サービス
- ・運送会社(納品代行)：東京納品代行(株)他下記図参照、(一括集中納品)：佐川急便(株)
- ・具体的な実施体制：下記図参照。

コスト負担者

- ・納品業者 指定納品代行、一括集中納品、館内配送の各利用料(個建て)
- ・百貨店 検品の委託費用
- ・管理者 物流管理スペースの無償提供

事業のイメージ



導入に至る経緯

- 施設の拡張時に導入
- 平成13年6月から本格実施

物流規模

納品車両：－
貨物個数：不明
ピーク時間：9時～10時
搬入日時の指定・調整：あり

一元化・集約化の参加率

不明

物流施設の規模・種類

地下2階、天井高さ：2.9m、28バース（プラットフォーム無）
百貨店向け納品用とその他専門店街用とに物流管理スペースを設置

効果

- 従前の物流量、車両台数の測定がないので定量的な評価は出来ないが、制度導入前は荷捌き場が混雑していたが、導入後軽減された。

その他(運用システム など)

- 全体の管理：施設所有者・管理者である東神開発(株)により、直納事業者も含めたすべての納品車両の管理、入退館の管理、テナント各店舗への路上駐車禁止、エコドライブの推奨等の呼びかけがなされる。
- 百貨店への納品：指定納品代行を導入し、商品や業態に応じた複数の指定業者により仕入れ・検品を実施。着荷の検品や館内配送は、高島屋サービスが実施する。
- 百貨店以外の専門店への納品：一括集中納品を導入し、佐川急便により外部物流センターからの横持ち及び施設内の館内配送の共同化を実施（配達・集貨）。
- 直納納品への対応：一元化・集約化を利用していない直納事業者は、事前登録による「通行証」の取得を義務付けられ、入館時には都度確認と入館バッチの装着が必要となる。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

ショッピングセンター内に、百貨店による納品代行と、その他の専門店街による一括集中納品の二つの効率化を導入。また、直納業者に対しても施設管理者による駐車場利用、入退館の管理を行うなど、総括的な管理を図り、周辺の交通負荷の低減を図っている。

10 アトレ吉祥寺における荷さばき改善 ～地域社会の要求に応えた吉祥寺駅ビルの荷さばき改善～

地域の概要

所在地：武蔵野市吉祥寺南町
地域の特色：吉祥寺駅の駅ビル

対象ビルの概要

(延べ床)：32,364㎡
(主たる用途)：テナント(商業)
(階数)：地上2階、地下1階
(竣工年)：平成22年(施設の改修)

事業の概要

施設の大改修を契機に、かねてからの懸案であった荷さばき改善を断行。不足していた荷さばきスペースを拡大し、館内キャリア制度(館内配送の一元化)を導入。更に指定納品業者4社の利用を各テナントに推奨することで納品車両を集約化。その他、駐車場利用開始時間の早朝繰上げ、荷さばき場所・時間の指定・分散化、納品車両待機スペースの確保、外部センターの借用(台車の置き場など)、警備員の配置等を行った。結果、周辺道路に引き起こしていた深刻な荷さばき渋滞を解消することに成功した。

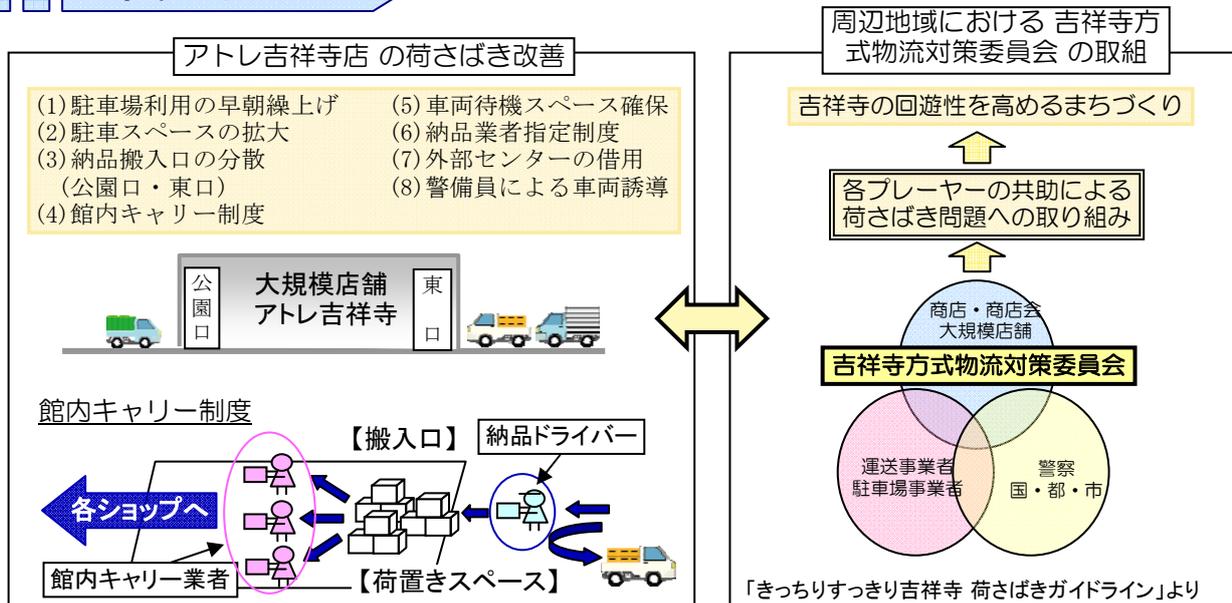
実施主体

- ・管理者(オーナー管理者)：(株)アトレ
- ・運送会社(館内キャリア)：橋場株
(指定納品業者)：橋場株、ヤマト運輸株、佐川急便株、(株)JR東日本物流

コスト負担者

- ・オーナー管理者
- ・テナント
(持ち込み納品業者の負担なし)

事業のイメージ



導入に至る経緯

以前より、周辺地域の商店会等からなる「吉祥寺方式物流検討委員会」の場で、荷さばき渋滞の解消が要望されていたが、平成22年の施設の大規模改修の計画に合わせ、オーナー管理者（㈱アトレ）が荷さばき改善を導入。

導入に当たり、各テナントの理解を求めると、各テナントの業態や物流特性に合わせるための調整が難航したが、結果、200余のすべてのテナントの合意を得た。

・平成22年9月～ 本格導入

物流規模

搬入車台数：約300台/日（15時以降の直納※含む）

貨物量（着荷）：3,000～4,000個/日（同上）

搬入時間制限：あり（・公園口：6時～23時、東口6時～19時／・6時～15時までは事前許可制・時間指定）

一元化の参加率

6時～15時の納品は、一部の例外を除きほぼ全て参加（9割）。

※直納とは、共同配送等の一元化に参加せず、個別に直接テナント店頭へ納品すること。直接納品。

物流施設の規模・種類

・駐車場位置：地上、天井高さ：3.0m、設計車両：2tロング、バース数：11台（プラットフォーム無）、荷さばきスペース・管理室：2ヶ所

効果

かつては、周辺道路である「平和通り」を荷さばき車両が占拠し、駐車時間も60分～120分もかかることもあった。現在、10分程度で荷さばきを終えており、周辺の路上駐車も激減した。

指定納品業者の利用を各テナントに推奨したことにより、自営トラック（白ナンバー）による納品が順次少なくなり、納品車両の集約化による来館台数の減少がなされている。

その他（運用システム など）

- 6時から15時の間は、納品車両の来館を事前の許可制・時間指定とし、納品は館内キャリアを通じた配送のみとしてテナントへの直接納品を原則禁止（ただし、集貨及び15時以降の納品はフリー）。館内キャリアとして食料品の館内配送の実績のある運送業者を起用したこと、納品業者からは館内配送料金を徴収しないことにより、極めて高い一元化参加率を達成。
- 駐車場での荷さばきには、警備員を配置し、20分程度の時間内に荷さばきを終えるように監視・指導。
- 配送伝票の処理は、納品業者としては貨物を館内キャリアに渡した時点で配送完了とする。館内配送用には、独自の紙伝票を書き起こす。

この取組の特徴、社会貢献など特記すべきこと

【ヒアリングでの事業者の声】

テナントの大事な商品を扱うことの信頼をつなぎとめることが制度の要である。配送の精度を上げ、配送事故を減らすこと、また、ショップ研修、ショップマスターミーティング等で各テナントに継続的に周知徹底を図っていくことが重要。

地域で商売をしていくために、地元との信頼を得ながら事業を実施することが必要である。㈱アトレとしては、この成功例をもって、他の支店についても荷さばき改善を導入していきたい。

施設規模・物流規模の一覧

	建築物の概要	地域の特徴	主な貨物の種類	貨物の量	搬入時間	搬出時間	納品業者の種類【特積】:【区域】:【白ナンバー】:【他】	荷さばき施設諸元	受入れ人員の配置
A	(配送先のビル) 地区の20余の超高層ビル	主としてテナントビル:事務所、商業、飲食店、ショッピングセンター、官公庁など	繁華街、超高層ビル街	事務用品・販売商品/食品(生ものは除く)/その他(イベント用品、ホテル用品、ビルメンテナンス用品、)	搬入: 10台/日(2t~8t車) 搬出: 12~18台/日(2t車CNG車) 取扱: 38万個/年、平日1600個/日	ピーク時間: 9時~10時、搬入時間制限あり(8時~9時)/搬入事業者ごとに時間をあらかじめ割り振り	【台数】 特積: 区域: 白=4:6:0 【個数】 特積: 区域: 白=7:3:0	【事業実施者の配送センターの施設】 ・地上、天井高さ: 3.8m、設計対象車両: 2tOK、パース数1台分(フラットホーム無) 着車場所、荷捌き場所、管理スペースすべて含めて約95坪 ローラーコンベア	【事業実施者の配送センターの施設】 配置している 16名 内訳: 横持ちドライバー: 3名、荷捌き・館内配送: 約7名、役員・事務処理3名
B	(延べ床): 242,544㎡、(主たる用途): テナント一部自社利用(事務所、商業、文化施設、他) =13:1:2.8	(階数): 地上5階、地下4階(竣工年): 平成8年8月	・中心市街地	・オフィス用品/販売商品/食品/その他(具体的に: 美術館のイベント展示物)	【納品車両】: 100~200台/日(直納含む) 【貨物量(着・発)】: 1000~2000個/日(直納分を除く) ※発荷は一般に着荷の6割程度と想定。 ※コメント: 土曜は平日の5割、日曜は2割。盆は更に少ない。	ピーク時間: 9:30~11時、搬入時間制限: なし(24時間)/搬入事業者ごとに割り振り	【台数】 特積: 区域: 白=7:3:0	・地下B3、天井高さ: 2.9m、パース数: 16パース(フラットホーム無)、仮置き場: 4パース分、管理室: 約100㎡、貨物用エレベータ: 7台	・配置している(目的: 館内配送: 約9名体制)
C	(延べ床): 160,000㎡、(主たる用途): 事務所: 店舗: 他 =5:2:9	(階数): 地上3階、地下4階(竣工年): 平成14年8月	・中心市街地	・オフィス用品/販売商品/食品	【納品車両】: 18台/日(直納除く) 【貨物量(着)】: 600個/日(直納除く) 【貨物量(発)】: 不明	ピーク時間: 8時~9時、搬入時間制限あり(定時制8時~24時/物流センターは5時~17時)	【車台数】68:202:359:10 【個数】(着816発298):(着1037発280):(着1480発474):(着23発5) ※「大丸有グリーン物流モデル事業報告書」(H18.3)より。路上駐車により搬入したのも測定。	・地下、天井高さ: 3.1m、設計車両: 2t車パース数: 8? (フラットホーム無)、仮置き場: 約51㎡、管理室: 約60㎡、貨物用エレベータ: 2台(大)、3台(小)、その他: 地下通路で周辺ビルの地下駐車場と連結	・配置している(目的: 受付、配送: 約7名体制)
D	(延べ床): 461,151㎡、(主たる用途): 事務所商業文化施設: 他=25.6:3:7	(階数): 地上5階、地下6階(竣工年): 平成15年4月	・中心市街地	・オフィス用品/販売商品/食品/その他(具体的に: リネン、食材)	【納品車両】: 800台/日(直納車両含む) 【貨物量(着)】: 1300個/日(直納分は除く) 【貨物量(発)】: 700個/日	ピーク時間: 9:30~11時、搬入時間制限: なし(24時間)/搬入事業者ごとに割り振り	車台数 宅配: 5~10%: それ以外 90% その他: バイク便	・地下B1、天井高さ: 3.5m、15パース(フラットホーム有) 地下B2、天井高さ: 2.3m、43パース(フラットホーム無) B1 仮置き場: 約 ㎡、管理室: 約40㎡ 貨物用エレベータ: 事務所階4台、商業階7台	・配置している(目的: 荷捌所管理・取次作業: 約37名体制(運送会社A: 23人、運送会社B: 6人、運送会社C: 8人)その他、バイク便会社)
E	述べ床56,400㎡テナント数170。複合施設(オフィス、商業施設、住宅、ホテル)	(竣工年): 平成19年1月	・中心市街地	オフィス用品、小売店商品、住民への宅配便、ホテル関係など多様な製品	車両700台/日 貨物取扱量100万個/年		物流車両25万台/年(うち宅配便は6%)		
F	(延べ床): 195,000㎡、事務所: 店舗: 他=8:2:9	(階数): 地上3階、地下1階(竣工年): 平成19年4月	・中心市街地	・オフィス用品/販売商品/食品	【納品車両】: 13台/日(直納除く) 【貨物量(着)】: 15,000個/月(直納除く) 【貨物量(発)】: 不明	ピーク時間: 午前中、搬入時間制限: なし		・地下、天井高さ: 3.1m、パース数: 11(フラットホーム無)、仮置き場: 不明、管理室: 約60㎡、貨物用エレベータ: 5台、その他: 地下通路で周辺ビルの地下駐車場と連結	・配置している(目的: 受付、配送: 約7名体制)
G	(延べ床): 172,348.6㎡、(主たる用途): 事務所商業文化施設: 駐車 =14:1:0.2:2	(階数): 地上5階、地下4階(竣工年): 昭和49年3月	・中心市街地	事務用品、食料品、飲料、リネン、観葉植物、フロアマット	【納品車両】: 299台(うち直納: 270台) 【貨物量(着)】: 2,209個(うち直納: 1337個) 【貨物量(発)】: 421個(直納のみ) ※H20年の測定値	ピーク時間: 9時~12時、搬入時間制限: なし(24時間)	【車台数】 館内共配: 区域共配: 直納(緑): 7.4%、2.3%、44%、30%、16% ※区域共配とは: 地域での共同配送を行う運送事業者。	・地下2F、3F天井高さ: 2.6m、パース数: 29(フラットホーム有)、仮置き場: 約10㎡、管理室: 約40㎡、貨物用エレベータ: 3台(うち1台は不使用)	・配置している(目的: 館内共同配送: 約4名体制)
H	(延べ床): 151,939㎡、(主たる用途): 事務所: 商業 =13:1	(階数): 地上3階、地下2階(竣工年): 平成19年8月	・中心市街地	・オフィス用品/販売商品/食品/その他(具体的に: 営業用のサンプルの冷凍品)	【納品車両】: 150台/日(直納含む) 【貨物量(着)】: 2000個/日(直納除く) 【貨物量(発)】: 1000個/日(直納除く)	ピーク時間: 8:30~10:30、搬入時間制限: あり(7時~19時)/搬入事業者ごとに割り振り	【車台数】特積30%、それ以外70% 【個数】特積70%、それ以外30% ※その他: バイク便もある。	・地下B1、天井高さ: 3.4m、15~18パース(フラットホーム有)、仮置き場: 約40㎡、管理室: 約15㎡貨物用エレベータ: 3基	・配置している(目的: 館内配送10名、事務員3名、他バイク便の幹事会社3名)
I	(延べ床): 200,000㎡超、(主たる用途): 事務所商業宿泊施設: 他	(階数): 地上50階超	・中心市街地	・オフィス用品/販売商品/食品/その他(大型事務用品、ホテルの宿泊客の配送荷物)	【納品車両】: 47台(直納除く) 【貨物量(着)】: 1,920個(直納除く)、 【貨物量(発)】: 1,030個(直納除く)	ピーク時間: 8時~10時、搬入時間制限: あり(定時制8時~17時)	【車台数】 41:6:* (直納除く) 【個数】 2800:150*(直納除く) トン数 30:2*(直納除く) ※:0または記載なし	・地下、天井高さ: 2.7m、設計車両: 2トン車 パース数: 12台分(フラットホーム無)、仮置き場: 約80㎡、管理室: 約15㎡ 貨物用エレベータ: 4台 その他: 更衣室	・配置している(目的: 入退館管理: 防犯対策: 約12名体制)
J	(延べ床): 230,000㎡、店舗・展示場・事務所・学校・宿泊施設ほか、うち物流管理対象(オフィス25,000㎡、商業33,000㎡)	(階数): 地上3階、地下3階(竣工年): 平成23年12月(施設オープン平成24年5月)	地区開発事業。	・オフィス用品/販売商品/食品/その他	【納品車両】: 485台/日(直納含む) 【貨物量(着)】: 1,500個/日(直納除く) 【貨物量(発)】: 500個/日(直納除く)	ピーク時間: 8時~11時、搬入時間制限: なし(24時間)/搬入事業者ごとに割り振り	【車台数】特積み4%、その他バイク便等あり、 ※コメント: 白ナンバーは少ない。	・地上、天井高さ: 2.1~3.4m、パース数: 荷捌き専用20、一般車と兼用60台分(フラットホーム無)、仮置き場: 約㎡、管理室: 2箇所、貨物用エレベータ: 8台	・配置している(目的: 誘導・受付・配送: 約56名体制)
K	(延べ床): 約20万㎡、(主たる用途): テナントオフィス: 商業: 駐車場 =13:3:4	(階数): 地上40階、地下5階(竣工年): 平成6年3月	駅近くの複合ビル	・事務用品が主。食料品などは少ないが、ある(冷凍冷蔵庫完備)。	【納品車両】300台/日(直納車両含む) うち40台弱(30数台)(共配参加) 【貨物量(着)】宅配1100、メール便50~100個/日(直納除く)	ピーク(着)8時~8:30 受け→9時~9:30 発送 取次ぎ貨物は(7:30~20時) 直納貨物は(24時間)	ピーク時間: 16時~17時	・地下2階、天井高さ: 3.2m、設計対象車両: 4t、パース数 2(共配)+2(直納)+乗用車と兼用(フラットホーム有) 仮置き場: 100㎡、管理室: 約80㎡ 貨物用エレベータ: 2台	・配置している(目的: 館内配送: 約6名体制)
L	(延べ床): 157,000㎡、(主たる用途): ショッピングセンター(百貨店、専門店)約340店: 物販店、飲食店)	(階数): 地上6階、地下3階他3棟(竣工年): 昭和44年の開業後、数度の増築を重ね現在に至る。	・都心部から少し離れた大規模ショッピングセンター	・販売商品/食品/その他	【納品車両】 - 【貨物個数】 不明	ピーク時間: 9時~10時		・地下2階、天井高さ: 2.9m、パース数: 28パース(フラットホーム無)	・配置している(目的: 検品・館内配送: 約**名体制) 専門店: S社(館内配送: 約6名体制)
M	(延べ床): 154,806㎡、(主たる用途): ショッピングセンター	(階数): 地上5階、(竣工年): 2006年11月	・郊外型大規模店舗	・販売商品/食品/その他	【納品車両】: 18台/日(直納除く) 【荷物量(着)】1000個/日(直納除く) 【荷物量(発)】300個/日(直納除く)	ピーク時間9時~11時 取次ぎ時間(8時~20時) 直納の時間制限: なし(24時間)	【車台数】7:3:0 【個数】9:1:0 ※コメント: 直納を除く	・地上1階、天井高さ: 5m、4t車パース: 8台(フラットホーム無)、仮置き場: 250㎡、管理室: 約15㎡貨物用エレベータ: 2台、その他:	・配置している(目的: 館内配送: 約10名体制)
N	(延べ床): 32,364㎡、(主たる用途): テナント(物販・飲食店)	(階数): 地上2階、地下1階(竣工年): 平成22年(施設の改修)	・中心市街地	・販売商品/食品/その他(具体的に: 食料品、雑貨、衣料品、その他)	来館台数約300台/日(15時以降の直納含む)、 ・貨物量(着荷): 3000~4000個/日(15時以降の直納除く) 貨物量(発荷): 不明(集約・把握していない)	ピーク時間: 6時~10時、搬入時間制限: あり(東側: 6時~19時、西側: 6時~23時/6時~15時まで搬入事業者ごとに割り振り/駐車許可制)	白ナンバーは少ない	・地上、天井高さ: 3.0m、設計車両: 2トンロング、パース数: 11台(フラットホーム無)、仮置き場: 約㎡、管理室: 約㎡貨物用エレベータ:	・配置している(館内配送: 15名体制)

効率化の取組内容の一覧

経緯(開始時期等)	効率化の種類※2	取組の内容	対象貨物	一元化・集約化への参加率	直納貨物は何のようなものか	直納事業者のケア	伝票、EDシステム	その他	効果の数的把握
A ・平成4年9月より本格導入 ・平成12年 東京都環境賞・知事賞を受賞	1. 共同配送 5. 館内配送の一元化 11. その他	20余の高層ビルへの貨物を当該事業者の物流センター一括して荷受けし、各ビルへ共同配送する。 各ビルに配送(持ち持ち)された貨物は、ビルごとに配置された専属のスタッフにより館内配送(縦持ち)される。	・配送のみ	該当しない	【取り扱わない物】 危険物、特殊品、生もの	該当しない	納品業者各社の方式による伝票処理	特定のビルの事業者ではない。 運送事業者による地域の共同配送+高層ビル縦持ちのビル配送である。	・納入台数の縮減:(60~70台→16台) ・大気汚染物質の削減:(NOx:4削減、CO:9削減、PM:0)(CNG車の利用による)
B ・平成8年8月~本格導入	3. 納品時間指定 4. 荷捌き施設 5. 館内配送の一元化	ビル管理業務の一環として館内物流を一元的に管理。 館内配送の取次ぎ(館内配送の一元化)、納品事業者の来館時間の割振り、入退館手続・管理、駐車場・エレベータ使用の誘導採配	・配送(集貨もある)	車両数の割合:約30%(70%は直納) ※一般に大きいビルほど宅配業者の割合が少なく直納が多くなる。	食料品、特殊な製品などは難しい。	・している(入退館管理:原則としてすべての納品事業者は入管手続を経て館内の貨物エレベータ室へ入る。)	宅配業者各社の意向に従い配送完了の処理をしている。独自紙伝票で始めての納品業者の取次ぎ対応可。	配送スタッフはビル管理業者の制服を着用。 バイク便会社も館内配送スタッフに取り込む。	
C ・平成12年~実態調査 ・平成13年~TDM社会実験 ・平成14年~オープンと同時に本格導入	5. 館内配送の一元化	納品事業者により持ち込まれる各テナント向けの貨物を物流センター一括して荷受けし、館内各階のテナントまでの配送を主要宅配業者等4社が共同で行う。	・配送のみ	テナント数の割合:100% 個数の割合:不明 車両の台数の割合:不明	食料品、検品が必要なもの	・している(搬入許可証の事前発行(駐車場料金優遇を受けるため))	館内配送する各4社ごとに、まとめて配送完了処理をしている		
D ・平成15年4月~本格導入(施設竣工と同時に)	3. 納品時間指定 4. 荷捌き施設 5. 館内配送の一元化	物流対策をビル管理業務の一環として捉え、館内物流を一元的に管理。 館内配送の取次ぎ(館内共同配送)、納品事業者の来館時間の割振り、ICカードによる入退館管理、駐車場・エレベータ使用の誘導採配	・集貨と配送	納品車両数の割合:100%(90%は直納)	参加する納品業者は、宅配業者が主であるが、事務用品、植木、リノンの納品(白ナンバー)なども参加している。食料品、特殊な製品などの共同配送は難しい。	・している(入退館管理:原則としてすべての納品事業者は入管許可制とし、来館時にその都度、館内の貨物エレベータ室へのゲートを開けるICカードを貸与している。)	宅配業者各社の意向に従い配送完了の処理をしている。事前に登録・申請のない事象も、1社に幹事会社となつてもらい、納品車両の集約を行っている。		
E ・平成19年3月~(施設オープン)	3. 納品時間指定 4. 荷捌き施設 5. 館内配送の一元化	館内の物流業務、搬入業者の入退館を一括管理 搬入許可証の発行。全ての納入車両にはあらかじめ年間搬入許可証又は都度許可証を発行	・集貨と配送			入退館を許可証により管理。IDカード貸し出しにより管理。	独自システム		
F ・平成19年~オープンと同時に本格導入	4. 荷捌き施設 5. 館内配送の一元化	ビルへの納品貨物・発送貨物を一括して預かり、高層ビル各階への配送及び集貨を一元的に行う。	・配送のみ	不明	食料品、検品が必要なもの	・している(搬入許可証の事前発行(駐車場料金優遇を受けるため))	館内配送する各4社でまとめて配送完了処理をしている		
G ・平成19年~本格導入	5. 館内配送の一元化	ビルへの納品貨物・発送貨物を一括して預かり、高層ビル各階への配送及び集貨を一元的に行う。	・集貨と配送	【台数の割合(着)]: 7.4% 共配参加:区域共配: 直納=22:7:270 【個数の割合(着)】: 33% 共配参加:区域の共配: 直納= 726:146:1337 ※H20年の測定	納入事業者ごとに参加している。直納事業者にも随時、参加を呼びかけている。	・していない	T-POSを用いてバーコードを読み取り、伝票のない貨物は紙伝票を書き起こす。	配送スタッフはビル管理の制服を着用。	荷捌き時間:26分(直納車両)→5~15分(参加車両) 荷物用エレベータの年間走行時間837h削減、1基当たり年間996kgのCO2を削減。 ビル周辺の貨物車両のうろつき交通の削減により、自動車からのCO2を年間504kg削減と推算している。
H ・平成17年~計画策定 ・平成19年~本格実施(施設竣工と同時に)	3. 納品時間指定 4. 荷捌き施設 5. 館内配送の一元化	館内物流を一元管理し、各テナントへのデリバリー・集荷を行う。施設に入りする納品業者の入退館管理も行っており、入館時には臨時入館証を発行して入館時間を厳密に管理することで施設内への不審者の侵入を防ぐなど、セキュリティを維持。テナント等からの貨物の問い合わせに対して迅速に対応するため、タスカルシステムという専用の貨物追跡システムを導入している。	・集貨と配送	車両数の割合:30%(70%は直納) 個数の割合:70%(30%は直納)	難しいのは、自販機のジュース、郵便局の封書、機密文書など、牛乳などの食品も、単価が安いものが多い(通貨のない貨物、特殊な作業を伴う集配)ゆづりバックは参加しない、エレベーターも動かさない。	・している(入退館管理:納品業者はすべて事前の登録が必要。直納事業者には、駐車券と引き換えにICカードを貸与する。それが無いと館内に入れない。)	館内については、独自に開発した館内物流の専用システムを使用している。各貨物の伝票の写真とIDをリンクさせてデータ管理している。	テナントの食品会社の商品保管のため冷凍冷蔵庫を完備。直納業者は、入館時には事前に発行された登録カードと交換してICカードを貸与される。 バイク便会社も館内配送スタッフに取り込む。	・荷捌き時間(一館内配送に参加していれば、5分ぐらいで出ていく。)、納入台数の縮減。(ビルができた当初は1日200台くらい。→現在は、1日150台程度。(白ナンバーを利用しているテナントに緑の路線会社の利用を助言。))
I ・平成20年~検討開始 ・平成21年~本格導入	5. 館内配送の一元化	ビルへの納品貨物・発送貨物を一括して預かり、高層ビル各階への配送及び集貨を一元的に行う。	・集貨と配送	テナント数の割合:80% 個数の割合:不明 車両数の割合:不明	少量の生鮮食料品で納品と同時に注文を受けるようなもの	・していない(直納車両の駐車管理は、物流センターではなく、ビル管理センターが行っている。)	T-POSを用いてバーコードを読み取り、伝票のない貨物は紙伝票を書き起こす。	配送スタッフはビル管理の制服を着用。	・荷受け検品の時間(かつては周辺道路に納品車両が溢れていた。エレベーターの待ち時間が長かった。 一館内での納品業者がとて少なくなつた。駐車場の混雑が解消された。) ・荷捌き時間(30~40分→共配参加車両の駐車時間:8分程度(2トン車満載の場合))
J ・平成24年6月~本格導入	3. 納品時間の指定・調整 4. 荷捌き施設 5. 館内配送の一元化	館内物流管理のため物流センターを設置し、館内の人・物・車情報の流れをコントロール。荷捌場および荷捌き駐車場の管理、荷物用エレベーター運行・搬出入作業・臨時入館作業の調整、入荷・出荷物の取次業務、物流導線・共用部の保全業務等を行う。	・集貨と配送	車両の割合:10% 個数の割合:不明		・している(入退館許可、来館時間・駐車場所・荷物エレベータの利用の調整・指定、エアタイヤ台車の貸出し(1回100円)、特機駐車場の確保)	館内物流業者の独自システム。路線便の貨物はその場で配送完了の扱いとし、その後は独自システムに切り替わる。	バイク便会社も館内配送スタッフに取り込む。	
K ・平成24年11月より本格導入	5. 建築物内配送の一元化	ビルへの納品貨物・発送貨物を一括して預かり、高層ビル各階への配送及び集貨を一元的に行う。	主として事務用品	車の割合 12%		あり (管理者(セキュリティ業者)が実施。腕章を貸与して館内への入館を許可している。)	T-POSを使用	バイク便は呼べば来る(月に数回)	
L ・平成13年6月~本格導入	1. 共同配送(指定納品代行) 3. 納品時間の指定・調整 5. 建築物内配送の一元化	施設管理者が納品車両を一元的に管理し、路上駐車による納品を禁止。また、百貨店への納品は指定納品代行により、その他専門店街への納品は一括集中納品により、車両の集約化を行う。		不明	百貨店:消化商品は指定納品代行の利用率が低い。専門店:対象外は自社便・チャーター便、易損品、大型重量商品、生鮮食品、書籍など	あり:事前登録による「通行証」を発行。入館時には都度、入管手続、入館バッヂ装着を義務化。	百貨店:電子データによる発注が主。紙伝票はあまり使わなくなった。	百貨店:納品代行業者の倉庫(外部TC)で検品を委託。館内配送は店側が実施(それを軽微な直納・直行納品もある)。 ・集約集中納品は、S社の支店内に物流センターを設置(外部TC)し、横持ち+縦持ちの集約化を行う(それ以外の直納もある)。	従前の定量的測定がないが、制度導入前は荷捌き場が混雑していたが、解消された。
M オープン時より(平成18年11月)、	5. 館内配送の一元化	ショッピングセンター内の各テナントへの配送を、事業所に設けられた物流センターで一括して荷受けし、Y社が一元的に集配する。	・集貨と配送	不明		なし	館内配送業者自身の貨物は店舗への配達後、持ち込み納品業者のものは一括荷受時に処理。		
N ・平成22年9月~本格導入	1. 共同配送(納品業者指定) 3. 納品時間指定 4. 荷捌き施設 5. 館内配送の一元化	荷捌き駐車スペースの拡大。館内配送制度の導入。指定納品業者4社の利用推奨。駐車場の早朝繰上り利用。荷捌き場所・時間の指定・分散。納品車両待機スペースの確保。外部センターの借用(台車置場)。警備員の配置。	・配送のみ	6-15時は一部の例外以外ほぼ参加(9割)	制服クリーニング、おしぼり、マツコ、観葉植物等交換を要する場合	・している(入退館許可の事前発行)	館内配送業者に渡した時点で配送完了とし、館内配送用には独自の紙伝票を書き起こす。	難しいと言われてきた食品の館内配送の実績のある運送会社を館内配送業者として採用。高い一元化参加率を実現	・荷捌き時間(従前60~120分→現状10~20分) ・納入台数の縮減:(指定納品業者)の推奨により、削減している。

館内配送コスト負担の一覧(順不同)

	集配送の種類	オーナー・管理者の負担	持込み納品業者の負担	駐車料金（概要）
a	館内配送 (縦持ち)	・あり	あり(個建て:***円/個)	有料(ただし、年間パスポート購入により最初の一定時間無料。)
b	館内配送 (縦持ち)	・あり	あり(個建て:***円/個)	有料(館内配送を利用する車両は無料。その他も事前の登録により、年間定期利用が可能。)
c	館内配送 (縦持ち)	・あり	・館内配送業者4社は相互に無料。 ・その他の納品業者は負担あり(・個建て***円)	有料(館内配送を利用する車両は無料。その他も事前の登録により一定時間無料。)
d	館内配送 (縦持ち)	・あり	あり(個建て:***円/個)	有料(館内配送利用車両は無料。直納業者も年間パスポート購入で一定時間無料。)
e	館内配送 (縦持ち)	・なし (ただし場所を無償提供)	あり(個建て:***円/個)	有料(ただし、年間パスポート購入により最初の一定時間無料。)
f	館内配送 (縦持ち)	・あり	・館内配送業者4社は相互に無料。 ・その他の納品業者は負担あり(・個建て***円)	有料(館内配送を利用する車両は無料。その他も事前の登録により一定時間無料。)
g	館内配送 (縦持ち)	・あり	あり(個建て***円/個)	有料(ただし、年間パスポート購入により最初の一定時間無料。)
h	館内配送 (縦持ち)	・あり	あり(個建て:料金は取扱量により変動。)	有料(館内配送利用車両は無料。直納業者も年間パスポート購入で一定時間無料。)
i	横持ち+ 館内配送 (縦持ち)	・なし	あり(個建て:***円/個)	—
j	横持ち+ 館内配送 (縦持ち)	・なし (ただし場所を無償提供)	あり(個建て:***円/個)	—
k	館内配送 (縦持ち)	・なし (ただし場所を無償提供)	あり(個建て:***円/個)	無料。
l	館内配送 (縦持ち)	・あり	なし	無料。
m	館内配送 (縦持ち)	・あり	あり(個建て:***円)。	有料(館内配送利用車両は無料。直納業者も年間パスポート購入で一定時間まで無料。)
n	館内配送 (縦持ち)	・あり	あり(個建て:***円/個)。	有料。ただし納品車両は一定時間まで無料。

※ 平成24年9月から12月にかけてのヒアリング調査による。

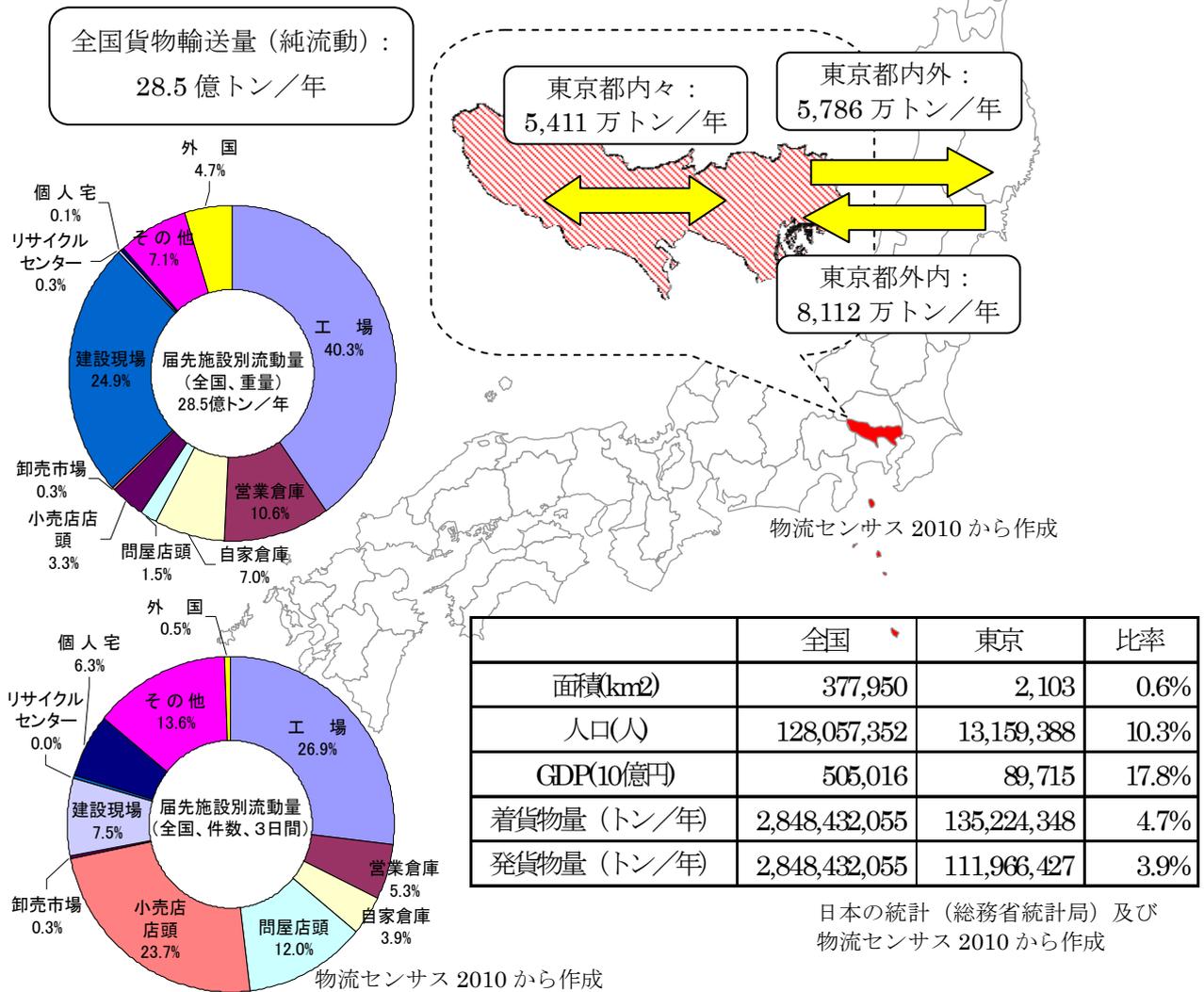
— 卷末参考資料 —

- 1 東京の物流の現状
- 2 東京の建築物における物流
- 3 駐車場の種類、根拠法令
- 4 駐車場の設置に関する技術的基準の概要
- 4-2 東京都駐車場条例（要約）
- 4-3 大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針（抜粋）
- 5 自動車の利用に関する環境対策の規定
- 6 東京都における大規模建築物の設置に関する主な届出・相談窓口

1 東京の物流の現状

(1) 東京の物流の概観

東京都は日本全体から見ると、面積では 0.6%、人口は 10.3%、GDP では 17.8%を占める。東京都の貨物純流動は、東京都内々は年間 5,411 万トン(1.9%)、東京都発が 5,786 万トン(2.0%)、東京都着が 8,112 万トン(2.8%)である。

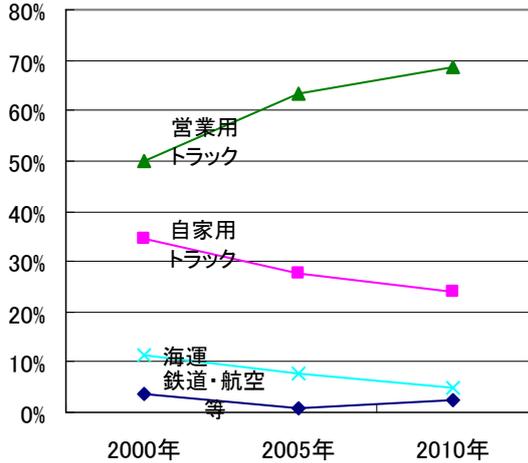


(2) 近年の輸送動向

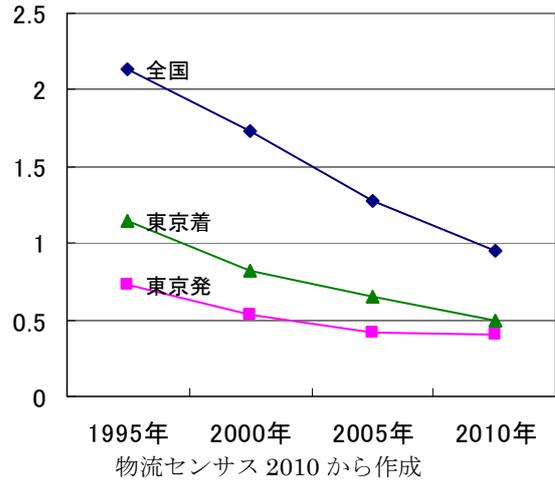
東京着の貨物を輸送手段別に見てみると、営業用トラックが増加し、自家用トラックと海運が漸減傾向にある。流動ロットの大きさは全国、東京発着ともに減少する傾向にあり、積荷の小口化が進んでいる。

東京車籍の車種別の輸送効率については、営業用の普通車が 39%、営業用の小型車は 23%、自家用の普通車は 32%、自家用の小型車は 8%である。平均輸送距離については、営業用の普通車が 109km、営業用の小型車は 40km、自家用の普通車は 25km、自家用の小型車は 23km となっている。

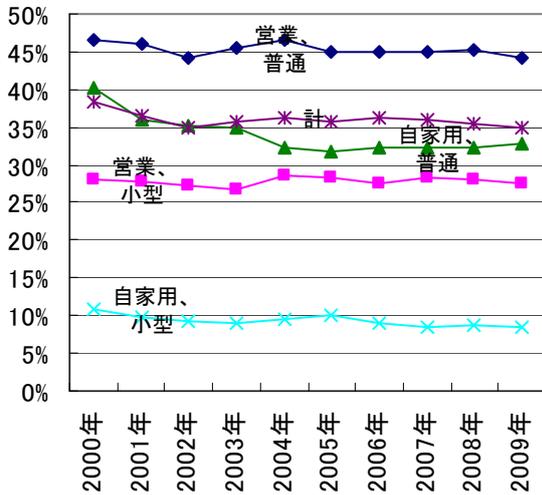
輸送手段別シェアの推移
(東京着、重量ベース)



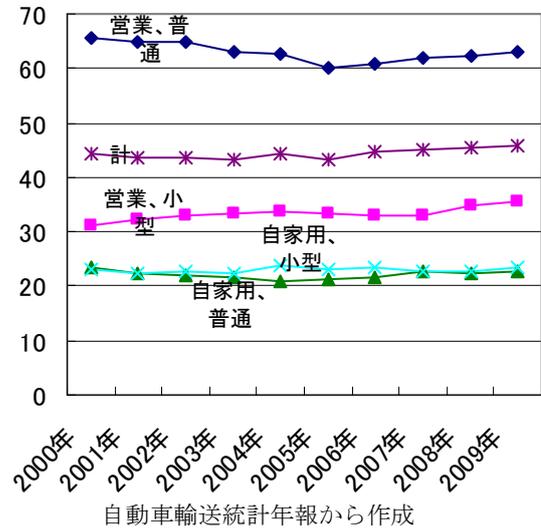
流動ロットの推移
(トン/件)



車種別の輸送効率(東京車籍)
(実車率×積載率)



車種別の平均輸送距離(東京車籍)
(輸送トンキロ/輸送トン数)



(3) 東京の物流の特徴

日本全国と比較した時、東京の物流には次のような特徴がある。

- (ア) ロットの大きさが小さい。(全国平均 0.95 トン/件に対して東京平均 0.5 トン/件)
- (イ) 大消費地であるため、東京着の荷物は東京発の荷物より多い。(東京着 1 億 3500 万トンに対して東京発 1 億 1200 万トン)
- (ウ) 平均輸送距離が短い。(全国平均 73.6km に対して東京平均 44.8km)

これらのデータから、東京には小口・短距離の荷物が集中していると言える。

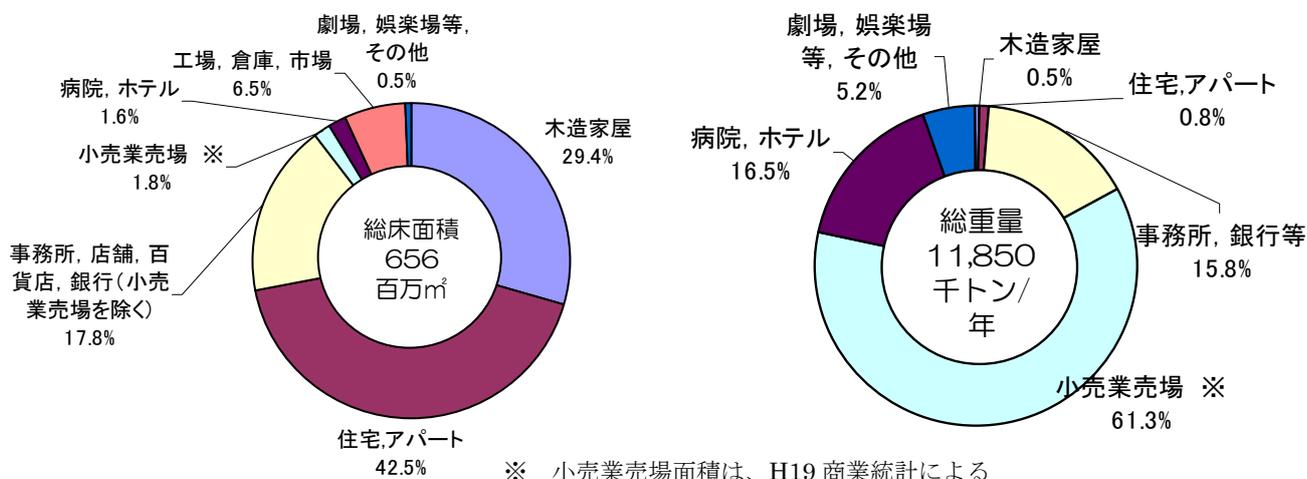
2 東京の建築物における物流

(1) 東京の建築物と物流量の関係

都内建築物の用途別総床面積は下記左図のとおり。木造家屋及び非木造住宅・アパートの住宅系が71.6%を占め、事務所・店舗、病院、工場等の事業系の用途は28.4%である。これに下記表「貨物搬入量原単位」に示す床面積当たりの貨物搬入量を乗じ、届先建築物別の貨物搬入量を推定すると右図のようになる（端末物流に該当しない工場・倉庫・卸売・建設現場に係るものを除く）。床面積の1.8%に過ぎない小売業売場への貨物搬入量が全体の61.3%を占めていることが推測される。

都内建築物の用途別総床面積（平成23年度）
～東京都統計年鑑より

東京都内の届先建築物別の物流量
（工場・倉庫・卸売・建設現場を除く）（原単位からの推定）



貨物搬入量原単位

kg / (100㎡・日)						
木造家屋	住宅アパート	事務所	小売業	病院ホテル	工場、倉庫	劇場・娯楽施設
0.088	0.088	4.4	171	51	568	51

※物流センサス2010～3日間調査による届先施設別物流量、商業統計、工業統計、住宅統計、建築物ストック統計等の床面積の全国値から推定。

(2) 東京の超高層建築物

都内の建築物のうち、高さ60mを越える超高層ビルは1,054棟あり、棟数では全体の0.04%であるが、延面積では、全体の9.9%を占めており、1棟当たりの周辺地域の交通量等に与える影響が大きいことが推測される。

建築物の規模別数量

	高さ60m以下	高さ60m超	合計
棟数 (棟)	2,711,396	1,054	2,712,450
	99.96%	0.04%	100%
延面積 (百万㎡)	591	65	656
	90.1%	9.9%	100%

「東京都建築統計年報」の巻末の「超高層建築物一覧表」より作成

(3) 東京の大規模建築物における物流特性

大規模建築物の貨物の納品量、納品車両の台数、また、効率化導入による駐車時間の変化等の物流特性について事例等を示す。

(事例) 大丸有グリーン物流モデル事業報告書 (平成 18 年 3 月)

対象ビルの特元

所在地	千代田区丸の内
規模	述べ床面積106,000㎡、有効面積65,134㎡
利用形態	オフィス、物販・飲食のテナント (床面積割合 オフィス:物販飲食=15:1)

配達・集貨別の貨物車両台数 単位:台/日

配達のみ	配達・集貨	集貨のみ	合計
307	70	72	449
68%	16%	16%	100%

配達・集貨車両台数・個数(事業形態別、駐車場利用別)

		特種トラック				区域トラック				自衛トラック				その他				合計
		路上駐車	地下駐車場	計	個数	路上駐車	地下駐車場	計	個数	路上駐車	地下駐車場	計	個数	路上駐車	地下駐車場	計	個数	
車両数 (台/日)	路上駐車	49	12%	140	33%	175	42%	55	13%	419	100%							
	地下駐車場	9	7%	7	23%	14	47%	0	0%	30	100%							
	計	58	31%	147	33%	189	42%	55	12%	449	100%							
個数 (個/日)	路上駐車	297	17%	717	41%	618	36%	104	6%	1,736	100%							
	地下駐車場	429	70%	96	16%	86	0%	0	0%	611	100%							
	計	726	31%	813	35%	704	30%	104	4%	2,347	100%							

「区域トラック」:一般貨物自動車運送事業者(特種車を除く)のこと。「その他」:バイク使用等。

時間帯別貨物量・車両数

	時間帯別																			合計
	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時							
配達(個)	316	177	136	302	191	70	180	90	101	97	24	17	15	1,716						
集貨(個)	18	36	32	135	37	20	74	39	40	65	86	47	2	631						
車両数(台)	25	41	37	58	52	21	51	35	41	41	18	20	9	449						
	6%	9%	8%	13%	12%	5%	11%	8%	9%	9%	4%	4%	2%	100%						

環境影響評価書における荷さばき需要予測(例)

施設種類	施設規模	荷捌き車両台数
	延床面積(㎡)	※台/日(ピーク車1台時間)
(他業) 横浜駅西口駅ビル	15.4ha (業務6.8,商業7.9(うち店舗面積※4.6),文化0.71)	342台 業務:102台(ピーク率16.3%,9-10時) 商業:229台・文化:11台(ピーク率14.3%,8-9時)
(他業) 名古屋市さしまライブ24	16.0ha (事務所9.7,ホテル2.2,物販1.1,飲食0.41,サービス0.17,駐車場2.4)	171台(ピーク率15.5%,10-11時) 事務所81(ピーク率20.5%,13-14時) ホテル:17(ピーク率22%,9-10時) 物販:20(ピーク率25%,11-12時) 飲食:48(ピーク率25.4%,10-11時) サービス:3(ピーク率7%,16-17時)
254 東平橋上地区開発事業	電波塔	70台 (ピーク率10%)
249 イオン東久留米ショッピングセンター	商業施設 (ショッピングセンター)	118台 (ピーク率12%,4-5時)
250 新砂三丁目商業施設	商業施設	100台 (ピーク率20%,7-8時)
227 ジョイフル本田グローバルホームセンター増穂建設事業	商業施設 (ホームセンター)	120台 (ピーク率13%,10-11時)
248 日清紡東京工場跡地イトーヨーカドーSC建築事業	商業施設 (ショッピングセンター)	114台 (ピーク率16%,7-8時)

※ここで「店舗面積」とは、大店舗立地法という店舗面積。 ※※ 評価書中の「フロア数」2TE=1台として算出。

(事例) 丸の内地区物流効率化検討調査(平成 14 年 5 月)

実証実験による平均駐車時間の変化

車両区分	平均駐車時間 [分]	
	共同配送導入前	導入後
営業	特積み	16
	区域	11
	軽貨物	20
自家用		14
		16
合計	28	18
	24	16

※「丸の内地区物流効率化検討調査」(H14.5)による実証実験の5つのビル合計値、平均値。

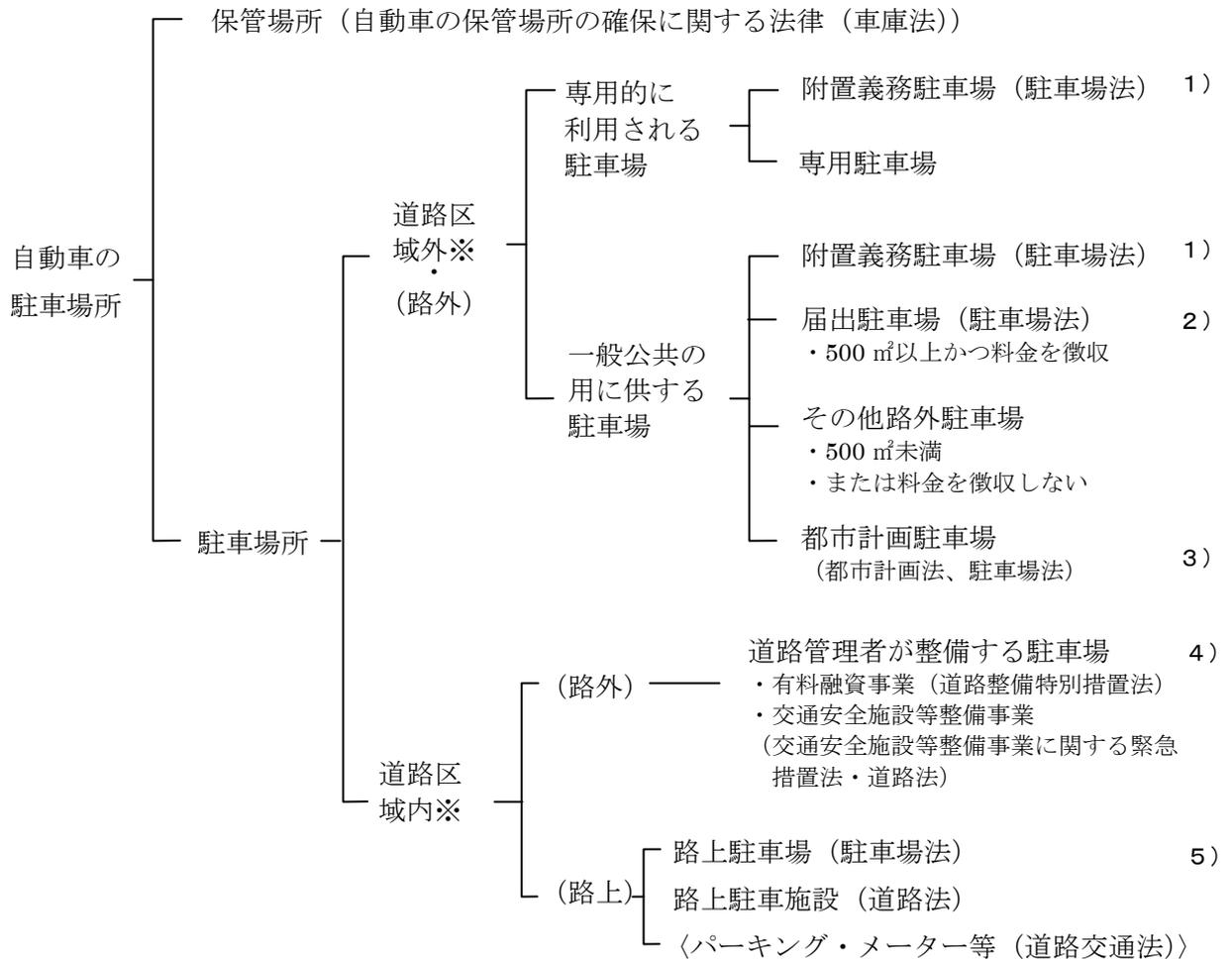
建築物床面積当たりの貨物の集中・発生原単位(既存物流調査結果の一覧)

調査名称	調査地区	調査日時	面積の取り方	台/(100㎡・日)				個/(100㎡・日)			kg/(100㎡・日)		
				車両台数				荷物個数			貨物重量		
				オフィス	物販	飲食	全体	物販	飲食	全体	物販	飲食	全体
第3回東京都都市圏物流調査で行われた商業物流調査の荷さばき状況調査	中野区中野駅周辺 武蔵野市吉祥寺駅周辺 千代田市千代田中央駅周辺 柏市柏駅周辺 土浦市津市浦駅周辺 川口市川口駅周辺 小田原市小田原駅周辺 横浜市伊勢佐木町駅周辺 川崎市武蔵新栄駅周辺	1994年 8:00~11:00 13:00~16:00 (6時間)	延べ床面積	0.085	0.141	0.34	—	—	—	—	—	—	
				0.268	0.595	0.678	—	—	—	—	—	—	
				0.32	0.194	0.287	—	—	—	—	—	—	
				0.353	0.391	0.739	—	—	—	—	—	—	
				0.38	0.177	0.176	—	—	—	—	—	—	
				0.092	0.049	0.068	—	—	—	—	—	—	
				0.184	0.208	0.292	—	—	—	—	—	—	
荷捌き活動の実態調査に基づく大規模商業施設の荷捌きシステムの導入効果に関する研究	千代田中央区等 都内2社平均 都内3店舗平均	平成8年11月~13年3月	延べ床面積	—	—	—	0.225	—	—	—	—		
				0.46	—	—	—	—	—	—	—		
				—	0.768	—	—	—	—	—	—		
大丸有グリーン物流モデル事業報告書	丸の内地区の大規模ビル	平成17年度	有効面積(延床面積の概ね60%)	—	—	0.69	2.3(集) 1.0(発)	3.2(集) 1.7(発)	12.8(集) 0.0(発)	—	—		
第4回東京都都市圏物流調査のケース	横須賀中央駅周辺・船橋駅南口	平成15年	不明	0.48	2.18	2.12	0.47	—	—	—	4.4(集)	198.6(集)	80.3(集)
				—	19.31	—	—	—	—	—	—	69.3(集)	—
				—	0.11	—	—	—	—	—	—	91.4(集)	—
				—	2.96	—	—	—	40.2(集)	—	—	603.6(集)	—
				—	1.16	—	—	—	6.08(集)	—	—	91.3(集)	—
				—	—	0.75	—	—	—	13.3(集) 3.3(発)	—	—	199.4(集) 49.1(発)
				—	—	2.1	—	—	—	7.9(集) 0.47(発)	—	—	118.9(集) 6.99(発)
				—	—	0.32	—	—	—	4.2(集) 0.35(発)	—	—	63.3(集) 5.26(発)
				—	—	0.4	—	—	—	8.2(集) 0.46(発)	—	—	123.4(集) 6.86(発)
				—	—	0.84	—	—	—	25.0(集)	—	—	374.6(集)
H22物流モデル13日間調査・H19商業統計	全国値	H22、H19	小売業売り場面積	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	
集(着荷)	平均	0.34	1.96	0.69	0.46	2.30	16.51	11.91	4.40	175.18	159.98		
		0.84	19.31	2.12	0.69	2.30	40.24	24.97	4.40	603.55	374.61		
		0.09	0.05	0.07	0.23	2.30	3.20	4.22	4.40	0.90	63.26		
		—	—	—	—	1.00	1.70	0.91	1.91	18.11	17.05		
発(生荷)	平均	—	—	—	—	1.00	1.70	3.27	※	※	49.10		
		—	—	—	—	1.00	1.70	0.00	※	※	5.26		
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

表中の(集)は集中(着荷)を、(発)は発生(発荷)を表す。車両台数については、集中と発生を区別してない。 ※ 発荷の台数とトン数の調査結果がないものについては、着荷と発荷の個数の割合から、推定した。

3 駐車場の種類、根拠法令

(駐車場の分類)



「駐車場整備ガイドブック 2002」((財) 駐車場整備推進機構) より作成

※「第22回全国駐車場政策担当者会議」(平成21年1月23日開催) 資料ほかに基づき一部加筆修正

- 1) **附置義務駐車場** 駐車場法第20条の委任による地方自治体の条例により、一定規模以上の建築物に附置が義務付けられる駐車場
- 2) **届出駐車場** 駐車場法第12条により届出義務が課されるもの(都市計画区域内の500㎡以上の有料の駐車場)
- 3) **都市計画駐車場** 基幹的な駐車需要に応じてその位置に永続的に確保すべきものとして設置され、広く一般公共の用に供される路外駐車場であって、都市計画に定められるもの
- 4) **道路管理者が整備する駐車場** 道路管理者により、①有料融資事業、②交通安全施設等整備事業等により整備される駐車場
- 5) **路上駐車場、路上駐車施設** 「路上駐車場」とは、駐車場法第2条第1号で定義される道路の路面に設置される駐車場のこと。また、道路法第2条第2項第6号による道路管理者が道路上に設置する駐車場を「路上駐車施設」ともいう(平成3年11月1日建設省道路局長通知「道路法の一部改正について」による用語の定義)。なお、道路上であっても、柵その他の工作物で車道と分離した場所に設置されるものは、駐車場法では路外駐車場に分類される。

4 駐車場の設置に関する技術的基準の概要

○駐車場及び荷さばき施設の設置に係る技術的基準類の概要(※詳細は各原典を参照のこと)

基本計画（上位計画、地域ルール）

根拠	対象	規定
駐車場法	駐車場整備地区(都市計画法第8条第1項第8号)	【第3条】 都市計画における駐車場整備地区の設定に関する規定 【第4条】 市町村による駐車場整備計画の策定に関する規定
東京都駐車場条例	附置義務駐車場	【第17条から17条の4までの各第1項ただし書き、第18条第1項又は第2項】 附置義務の例外、駐車場地域ルール
総合駐車場対策マニュアル	駐車場地域ルール	【第4章3】 「東京都駐車場条例に基づく地域ルールの策定指針」 区市町村による駐車場地域ルールの策定に関する指針
大規模小売店舗立地法	指針	【第4条】 「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」

基本計画（設計条件の整理）

根拠	対象	規定
駐車場設計・施工指針 同解説	道路付属物である駐車場、道路占有物である駐車場	【2.1(基本計画)、2.2(駐車場計画)】 ・周辺の状況(道路・交通・土地利用・整備計画等)との整合 ・駐車場形式(地上、地下、自走式、機械式・・・等)の検討 【2.4.1(設計対象車両)】 軽自動車(道路運送車両法による)、小型乗用車(道路構造令でいう小型自動車)、普通乗用車(3ナンバー車)、小型貨物車(3.5t積み相当)、大型貨物車及びバス(道路構造令でいう普通自動車) (車両サイズは、後段の表「規模(駐車施設の寸法)」参照)
大規模小売店舗立地法・指針	店舗面積が1000㎡を越える大型店	【二 1(1)駐車需要の充足等交通に関する事項】 ①駐車場の必要台数の確保、②駐車場の位置及び構造等、⑤荷さばき施設の整備等、⑥経路の設定等 【二 2(1)騒音の発生に係る事項】 ①ロ a 荷さばき作業に伴う騒音対策、ハc、駐車場からの騒音

用途地域による建築の制限

根拠	対象	規定														
建築基準法施行令	自動車車庫(建築物若しくは工作物である独立車庫又は建築物付属車庫)	【令第130条第5項、同第130条の5の5、同第130条の7の2、同第130条の8】 用途地域内(1低専、2低専、1中高専、2中高専、1住居、2住居)での規模による自動車車庫の建築の制限														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1低専、2低専</th> <th>1中高専、2中高専</th> <th>1住居、2住居</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>独立車庫</td> <td>禁止 工作物:築造面積≤ 50㎡は可</td> <td>床面積が300㎡以内かつ2階以下のものは建築可能(但し都市計画決定されたものは面積制限なし) 工作物:面積≤ 300㎡は可</td> <td>床面積合計300㎡以内かつ2階以下のものは建築可能(但し都市計画決定されたものは面積・階数制限なし) 工作物:面積≤ 300㎡は可</td> </tr> <tr> <td>付属車庫</td> <td>下記①～④のいずれかで、かつ、2階以上の部分にない場合は可 ①$S > 600$㎡かつ$B > 50$㎡のとき $A + B \leq 600$㎡ ②$S > 600$㎡かつ$B \leq 50$㎡のとき $A \leq 600$㎡ ③$S \leq 600$㎡かつ$B > 50$㎡のとき $A + B \leq S$ ④$S \leq 600$㎡かつ$B \leq 50$㎡のとき $A \leq S$</td> <td>下記①～④のいずれかで、かつ、3階以上の部分にない場合は可 ①$S > 3000$㎡かつ$B > 300$㎡のとき $A + B \leq 3000$㎡ ②$S > 3000$㎡かつ$B \leq 300$㎡のとき $A \leq 3000$㎡ ③$S \leq 3000$㎡かつ$B > 300$㎡のとき $A + B \leq S$ ④$S \leq 3000$㎡かつ$B \leq 300$㎡のとき $A \leq S$</td> <td>下記の場合は可 $A + B \leq S$、かつ、3階以上の部分にないこと</td> </tr> <tr> <td></td> <td>*公告対象区域内の附属自動車車庫の場合 $A + B \leq 2000$㎡、かつ、2階部分にないこと(以下略) (建令130の5参照)</td> <td>*公告対象区域内の附属自動車車庫の場合 $A + B \leq 10,000$㎡、かつ、3階部分にないこと(以下略) (建令130の5の5参照)</td> <td>(省略) (建令130の7の2、同130の8参照)</td> </tr> </tbody> </table> <p>A:同一敷地内の建築物(自動車車庫の用途に供する部分を除く)の延べ面積の合計 B:同一敷地内の建築物に附属する自動車車庫で建築物として扱うものの床面積の合計 S:同一敷地内の建築物に附属する自動車車庫で工作物として扱うものの築造面積の合計 *:「公告対象区域内」とは、一団地の総合的設計制度等によるもの</p>		1低専、2低専	1中高専、2中高専	1住居、2住居	独立車庫	禁止 工作物:築造面積 ≤ 50 ㎡は可	床面積が300㎡以内かつ2階以下のものは建築可能(但し都市計画決定されたものは面積制限なし) 工作物:面積 ≤ 300 ㎡は可	床面積合計300㎡以内かつ2階以下のものは建築可能(但し都市計画決定されたものは面積・階数制限なし) 工作物:面積 ≤ 300 ㎡は可	付属車庫	下記①～④のいずれかで、かつ、2階以上の部分にない場合は可 ① $S > 600$ ㎡かつ $B > 50$ ㎡のとき $A + B \leq 600$ ㎡ ② $S > 600$ ㎡かつ $B \leq 50$ ㎡のとき $A \leq 600$ ㎡ ③ $S \leq 600$ ㎡かつ $B > 50$ ㎡のとき $A + B \leq S$ ④ $S \leq 600$ ㎡かつ $B \leq 50$ ㎡のとき $A \leq S$	下記①～④のいずれかで、かつ、3階以上の部分にない場合は可 ① $S > 3000$ ㎡かつ $B > 300$ ㎡のとき $A + B \leq 3000$ ㎡ ② $S > 3000$ ㎡かつ $B \leq 300$ ㎡のとき $A \leq 3000$ ㎡ ③ $S \leq 3000$ ㎡かつ $B > 300$ ㎡のとき $A + B \leq S$ ④ $S \leq 3000$ ㎡かつ $B \leq 300$ ㎡のとき $A \leq S$	下記の場合は可 $A + B \leq S$ 、かつ、3階以上の部分にないこと		*公告対象区域内の附属自動車車庫の場合 $A + B \leq 2000$ ㎡、かつ、2階部分にないこと(以下略) (建令130の5参照)
	1低専、2低専	1中高専、2中高専	1住居、2住居													
独立車庫	禁止 工作物:築造面積 ≤ 50 ㎡は可	床面積が300㎡以内かつ2階以下のものは建築可能(但し都市計画決定されたものは面積制限なし) 工作物:面積 ≤ 300 ㎡は可	床面積合計300㎡以内かつ2階以下のものは建築可能(但し都市計画決定されたものは面積・階数制限なし) 工作物:面積 ≤ 300 ㎡は可													
付属車庫	下記①～④のいずれかで、かつ、2階以上の部分にない場合は可 ① $S > 600$ ㎡かつ $B > 50$ ㎡のとき $A + B \leq 600$ ㎡ ② $S > 600$ ㎡かつ $B \leq 50$ ㎡のとき $A \leq 600$ ㎡ ③ $S \leq 600$ ㎡かつ $B > 50$ ㎡のとき $A + B \leq S$ ④ $S \leq 600$ ㎡かつ $B \leq 50$ ㎡のとき $A \leq S$	下記①～④のいずれかで、かつ、3階以上の部分にない場合は可 ① $S > 3000$ ㎡かつ $B > 300$ ㎡のとき $A + B \leq 3000$ ㎡ ② $S > 3000$ ㎡かつ $B \leq 300$ ㎡のとき $A \leq 3000$ ㎡ ③ $S \leq 3000$ ㎡かつ $B > 300$ ㎡のとき $A + B \leq S$ ④ $S \leq 3000$ ㎡かつ $B \leq 300$ ㎡のとき $A \leq S$	下記の場合は可 $A + B \leq S$ 、かつ、3階以上の部分にないこと													
	*公告対象区域内の附属自動車車庫の場合 $A + B \leq 2000$ ㎡、かつ、2階部分にないこと(以下略) (建令130の5参照)	*公告対象区域内の附属自動車車庫の場合 $A + B \leq 10,000$ ㎡、かつ、3階部分にないこと(以下略) (建令130の5の5参照)	(省略) (建令130の7の2、同130の8参照)													

接道要件、前面道路への出入口の取付けの条件

根拠	対象	規定
駐車場法施行令	500㎡以上の路外駐車場	【第7条(出口及び入口の技術的基準)】 ・取付けを禁止する場所 道路交通法44条(停車及び駐車を禁止する場所)の部分、横断歩道橋の5m以内、小学校等の出入口から20m以内、橋、幅6m未満の道路、縦断勾配が10%超の道路(ただし書きあり)
東京都建築安全条例	自動車車庫等に係る特殊建築物	【第10条の2(前面道路の幅員)】 自動車車庫等の用に供する特殊建築物の接道の条件 【第27条(敷地から道路への自動車の出入口)】 自動車の出入口の前面道路への取付けの条件

規模(必要台数)

根拠	対象	規定
東京都駐車場条例	附置義務駐車場	【第17条～第17条の4(駐車場の附置)】 駐車施設の台数の規模の規定 条例第17条(一般車)及び同第17条の2(貨物車)の計算式によること

大規模小売店舗 立地法・指針	店舗面積が 1000 ㎡を越える大型 店	【二(1)①(駐車場の必要台数の確保(来客者用))】 来客者用の必要駐車台数の計算式 「必要駐車台数」 ＝「小売店舗へのピーク1時間当たりの自動車来台数」×「平均駐車時間係数」 ＝「一日の来客(日來客)数(人)：店舗面積当りの日來客数原単位(人/千㎡) ×当該店舗面積(千㎡)」×ピーク率(%)×自動車分担率(%)÷平均乗車人 員(人/台)×平均駐車時間係数 【二(1)⑤イ(荷さばき施設の整備)】 別添参照
-------------------	----------------------------	--

規模（駐車施設の寸法）

根 拠	対 象	規 定																																																							
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路 外駐車場	【第 9 条(車室の高さ)】 車室のはり下高さ 2.1m 以上 【第 8 条(車路)】 車路のはり下高さ 2.3m 以上																																																							
東京都駐車場条 例	附置義務駐車場	【第 17 条の 5(駐車施設の規模)】 1) 一般車用 幅 2.3×奥行 5m 以上 2) かつ一般車用の台数の 3/10 以上は 2.3×6mうち 1 台は障害者用 3.5 ×6m 以上 3) ただし認定された特殊装置は除く 4) 荷さばき用 幅 3m×奥行 7.7m×はり下高さ 3m 以上(やむを得ない 場合 4×6×3m)																																																							
駐車場設計・施工 指針 同解説	道路付属物である 駐車場、道路占 用物である駐車 場	【2.4.2(駐車ます)】、【2.4.3(天井の有効高さ)】 [m] <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象車両</th> <th colspan="3">車両サイズ</th> <th colspan="2">駐車ます</th> <th colspan="2">天井高さ</th> </tr> <tr> <th>長</th> <th>幅</th> <th>高</th> <th>長</th> <th>幅</th> <th>車路</th> <th>車室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軽自動車</td> <td>3.3</td> <td>1.4</td> <td>2.0</td> <td>3.6</td> <td>2.0</td> <td>2.3</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>小型乗用車</td> <td>4.7</td> <td>1.7</td> <td>2.0</td> <td>5.0</td> <td>2.3</td> <td>2.3</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>普通乗用車</td> <td>5.6</td> <td>2.0</td> <td>2.1</td> <td>6.0</td> <td>2.5</td> <td>2.4</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>小型貨物車</td> <td>6.7</td> <td>2.2</td> <td>3.4</td> <td>7.7</td> <td>3.0</td> <td>3.7</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>大型貨物・バス</td> <td>12</td> <td>2.5</td> <td>3.8</td> <td>13</td> <td>3.3</td> <td>4.1</td> <td>3.9</td> </tr> </tbody> </table>	対象車両	車両サイズ			駐車ます		天井高さ		長	幅	高	長	幅	車路	車室	軽自動車	3.3	1.4	2.0	3.6	2.0	2.3	2.1	小型乗用車	4.7	1.7	2.0	5.0	2.3	2.3	2.1	普通乗用車	5.6	2.0	2.1	6.0	2.5	2.4	2.2	小型貨物車	6.7	2.2	3.4	7.7	3.0	3.7	3.5	大型貨物・バス	12	2.5	3.8	13	3.3	4.1	3.9
対象車両	車両サイズ			駐車ます		天井高さ																																																			
	長	幅	高	長	幅	車路	車室																																																		
軽自動車	3.3	1.4	2.0	3.6	2.0	2.3	2.1																																																		
小型乗用車	4.7	1.7	2.0	5.0	2.3	2.3	2.1																																																		
普通乗用車	5.6	2.0	2.1	6.0	2.5	2.4	2.2																																																		
小型貨物車	6.7	2.2	3.4	7.7	3.0	3.7	3.5																																																		
大型貨物・バス	12	2.5	3.8	13	3.3	4.1	3.9																																																		
東京都建築安全 条例	自動車庫等に 係る特殊建築物	【第 32 条(500 ㎡以上の駐車場の構造等)第 3 号】 自動車の格納又は駐車のために供する部分の床から天井又は はり下までの高さは、2.1m 以上とすること																																																							
大規模小売店舗 立地法・指針	店舗面積が 1000 ㎡を越える大型 店	【二(1)⑤イ(荷さばき施設の整備)】 別添参照																																																							

出口及び入口の構造

根 拠	対 象	規 定
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路 外駐車場	【第 7 条(出入口の構造)】 ・前面道路が2以上の場合 交通に及ぼす支障の少ない方に取り付け ること ・出口・入口の分離 6000 ㎡以上の駐車場は出口と入口を別々に 10m

駐車場設計・施工 指針 同解説	道路付属物である 駐車場、道路占 用物である駐車 場	以上離して設置すること ・すみ切り 必要な場合すみ切り長 1.5m 以上のすみ切りを設けること ・見通し 出口 2m 手前の車路の中心で高さ 1.4m の地点から前面道路 に直角に向かって左右 60° の見通し
東京都建築安全 条例	自動車庫等に 係る特殊建築物	【2.3.4(入出口)】 歩行者の多い場所は避け、必要に応じて以下を設けること ・隅切り、警報装置 ・入庫待ち車両の滞留スペース、周辺交通への影響軽減のため入出庫 口の分散 ・減速車線 ・料金徴収待ちの滞留スペース ・除雪、雨の流入防止の対策 【第 28 条(前面空地)】 出入口には、境界から 2m 手前の車路の中心の地点から前面道路に 直角に向かって左右 60° の見通しを可能とするための空地又は空 間を設けること 第 2 項 自動車を昇降させる設備の出入口は、奥行 6m×幅員 6m 以上の空地又はこれに代わる車路に面して設けること
大規模小売店舗 立地法・指針	店舗面積が 1000 ㎡を越える大型 店	【二(1)②イ(駐車場形式、出入口の数、位置)】 出入庫が周辺道路の交通に影響を及ぼす影響を最小限にとどめる (適切な駐車場形式の選択、出入りは左折を原則、歩行者・自転車・ 周辺の住宅への配慮、駐車場法に基づく構造及び設備の基準の遵 守等) 【二(1)②ロ(駐車待ちスペース)】 公道における入庫待ち行列が発生しないよう、必要に応じ敷地内に必 要な駐車待ちスペースを確保 「各入口に必要な駐車待ちスペース(標準的なスペースの計算式)」 ＝(当該入口の1分当たりの来台数×1.6－1分当たり入庫処理可能台数)× 6(m:平均車頭間隔) 【二(1)⑤イ(荷さばき施設の整備)】 別添参照

車路の構造

根 拠	対 象	規 定																							
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路 外駐車場	【第 8 条(車路)】 自動車が円滑かつ安全に走行できる車路を設けること ・幅員 5.5m 以上、一方通行では 3.5m以上(料金所付かつ歩行なしの 場合は 2.75m) ・はり下高さ 2.3m 以上、屈曲部内法回転半径 5m 以上、勾配 17%以内、 路面は粗面・すべり止め																							
駐車場設計・施工 指針 同解説	道路付属物である 駐車場、道路占 用物である駐車 場	【2.4.4(車路の幅員)】 車室に面した車路の幅員 [m] <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象車両</th> <th colspan="2">望ましい値</th> <th colspan="2">やむを得ない場合</th> </tr> <tr> <th>歩行者用 通路あり</th> <th>歩行者用 通路なし</th> <th>歩行者用 通路あり</th> <th>歩行者用 通路なし</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>軽自動車</td> <td rowspan="3">7.0</td> <td rowspan="3">6.5</td> <td rowspan="3">5.5</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>小型乗用車</td> <td>(対面交通)</td> </tr> <tr> <td>普通乗用車</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(一方通行)</td> </tr> </tbody> </table>	対象車両	望ましい値		やむを得ない場合		歩行者用 通路あり	歩行者用 通路なし	歩行者用 通路あり	歩行者用 通路なし	軽自動車	7.0	6.5	5.5	5.5	小型乗用車	(対面交通)	普通乗用車	5.0					(一方通行)
対象車両	望ましい値			やむを得ない場合																					
	歩行者用 通路あり	歩行者用 通路なし	歩行者用 通路あり	歩行者用 通路なし																					
軽自動車	7.0	6.5	5.5	5.5																					
小型乗用車				(対面交通)																					
普通乗用車				5.0																					
				(一方通行)																					

大型貨物・バス	13.0	12.5	11.5	11.0
車室に面していない車路の幅員 [m]				
対象車両	対面通行		一方通行	
軽自動車	5.5		3.5	
小型乗用車				
普通乗用車				
小型貨物車	5.9	3.7		
大型貨物・バス	6.5	4.0		

【2.4.5(車路の勾配)】
12%以下が望ましい(やむを得ない場合 17%)
【2.4.6(車路の内法半径)】
小型貨物車まで 5m、大型貨物車・バス 8.2m
【2.4.7(車路、車室の路面)】
路面は排水勾配1%～2%、斜路は滑り止め

東京都建築安全条例	自動車車庫等に係る特殊建築物	【第 31 条(一般構造・設備)第 3 号】 傾斜路の縦断面勾配は 1/6 以下かつ路面は粗面、又は滑りにくい材料で仕上げる事 【第 32 条(500 ㎡以上の駐車場の構造等)第 1 号、2 号】 車路の幅員、屈曲について駐車場法施行令の規定と同じ 【第 32 条(500 ㎡以上の駐車場の構造等)第 3 号】 車路の部分の床から天井又ははり下までの高さは、2.3m 以上
-----------	----------------	---

避難階段

根拠	対象	規定
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路外駐車場	【第 10 条(避難階段)】 建築基準法施行令 123 条 1 項若しくは 2 項 の避難階段又はこれに代る設備を設けること
東京都建築安全条例	自動車車庫等に係る特殊建築物	【第 31 条(一般構造・設備)第 5 号】 自動車車庫等の避難階段又はこれに代わる設備の設置 【第 32 条(大規模の自動車車庫又は自動車駐車場の構造及び設備)第 6 号】 500 ㎡以上の自動車駐車場の避難階段の設置

防火区画

根拠	対象	規定
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路外駐車場	【第 11 条(防火区画)】 給油所その他を附置する場合の耐火構造による区画
東京都建築安全条例	自動車車庫等に係る特殊建築物	【第 29 条(耐火建築物又は準耐火建築物)】 耐火建築物、準耐火建築物の指定 【第 30 条(他の用途部分との区画)】 自動車車庫等と他の用途の部分との耐火構造、準耐火構造による区画 【第 31 条(一般構造・設備)第 4 号】 耐火構造、準耐火構造又は防火構造の外壁等

換気装置

根拠	対象	規定
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路外駐車場	【第 12 条(換気装置)】 建築物である路外駐車場には、10[回/時]以上の換気装置を設ける(ただし、窓その他の開口部の面積がその階の床面積の 1/10 以上である場合は不要)
東京都建築安全条例	自動車車庫等に係る特殊建築物	【第 31 条(一般構造・設備)第 2 号】 自動車車庫等の部分の床が地盤面下にある場合には、二方面以上の外気に通ずる適当な換気口又はこれに代わる設備を設けること 【第 32 条(500 ㎡以上の駐車場の構造等)第 4 号】 床面積1㎡ごとに毎時 25m ³ 以上の換気量を有する換気設備を設けること(ただし、換気に有効な窓その他の開口部を設け、その開口面積が各階における床面積の十分の一以上である場合は不要)

照明装置

根拠	対象	規定
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路外駐車場	【第 13 条(照明装置)】 建築物である路外駐車場には、照明装置を設けること ・自動車の車路の路面 10 ルックス以上 ・駐車のために供する床面 2 ルックス以上

警報装置

根拠	対象	規定
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路外駐車場	【第 14 条(警報装置)】 築物である路外駐車場には、自動車の出入及び道路交通の安全を確保するため警報装置を設けること
東京都建築安全条例	自動車車庫等に係る特殊建築物	【第 32 条(500 ㎡以上の駐車場の構造等)第 5 号】 自動車の出入口には警報装置を設けること

特殊の装置

根拠	対象	規定
駐車場法施行令	500 ㎡以上の路外駐車場	【第 15 条(特殊の装置)】 特殊の装置を用いる路外駐車場についての国土交通大臣による基準の適用除外に関する認定

案内標識

根拠	対象	規定
総合駐車対策マニュアル	案内誘導(敷地外) コインパーキング	第5章2.1 広域案内、駐車場個別案内 第6章2.3② 貨物車用の駐車施設の案内標識
駐車場設計・施工指針 同解説	道路付属物である駐車場、道路占用物である駐車場	【2.8(案内標識)】 必要に応じて適切に設置。駐車場誘導施設も要検討。

その他

根拠	対 象	規 定
駐車場設計・施工 指針 同解説	道路付属物である駐車場、道路占有物である駐車場	歩行者用通路:安全に配慮し必要に応じて設置。利用者の出入口:非常時を想定し道路、公園、広場に接続。サービス施設、管理施設:必要に応じて設置。柱、車止め:十分安全なものを設置。階段:寸法規定(有効幅員、けあげ高、踏み幅)。
東京都建築安全 条例	自動車車庫等に係る特殊建築物	【第31条(一般構造・設備)1号】 自動車車庫等の床及び排水施設は、耐水材料をもって構成し、汚水排除の設備を設けること 【第32条(500㎡以上の駐車場の構造等)7号】 自動車運搬用エレベーターは、自動車の格納又は駐車のために供する部分の床面積の合計(昇降機によらないで格納又は駐車できる部分の床面積を除く)1000㎡以内ごとに1の割合で設けること
消防法	政令に定める防火施設	【消防法第17条(消防の設備等)】 【同法施行令第10条から第29条の3(設置及び維持の技術上の基準)】 消火設備(消火器、屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、水噴霧消火設備等、屋外消火栓設備、動力消防ポンプ設備)、警報設備(自動火災報知設備、ガス漏れ火災警報設備、漏電火災警報器、消防機関へ通報する火災報知設備、非常警報設備)、避難設備(誘導灯及び誘導標識)、消防用水、消火活動上必要な施設(排煙設備、連結散水設備、連結送水管、非常コンセント設備及び無線通信補助設備)

消防法（駐車場・車庫の設置基準）

設備項目	設置基準
消火器	・延面積 150㎡以上・地階、無窓階又は3階以上…床面積 50㎡以上
スプリンクラー設備	・11階以上の階 〔適用除外〕主要構造を耐火構造とし、一定構造により区画された部分
水噴霧消火設備等 ・水噴霧消火設備 ・泡消火設備 ・不活性ガス消火設備 ・ハロゲン化物消火設備 ・粉末消火設備	・駐車のために供する部分の存する階におけるその部分の床面積が 地階 …200㎡以上 1階 …500㎡以上 2階以上 …200㎡以上 屋上 …300㎡以上 ・機械装置による駐車施設で、車両収容台数 10台以上
屋外消火栓設備	・1階及び2階の床面積の合計が 耐火建築 …9,000㎡以上 準耐火建築 …6,000㎡以上 その他建築物…3,000㎡以上 〔適用除外〕スプリンクラー・水噴霧消火設備等・動力消防ポンプの有効範囲
動力消防ポンプ設備	・1階及び2階の床面積の合計が 耐火建築 …9,000㎡以上 準耐火建築 …6,000㎡以上 その他建築物…3,000㎡以上 〔適用除外〕屋外消火栓又は1階若しくは2階に スプリンクラー・水噴霧消火設備等を設置した場合
自動火災報知設備	・延面積 500㎡以上 ・地階又は2階以上…駐車のために供する部分の床面積 200㎡以上 ・地階・無窓階又は3階以上…床面積 300㎡以上 ・11階以上の階
消防機関へ通報する火災報知設備	延面積 1,000㎡以上〔適用除外〕消防機関へ常時通報できる電話を設置した場合
非常警報設備	・収容人員 50人以上（地階、無窓階では20人以上）の場合、

	非常ベル、自動式サイレン、放送設備のいずれかを設置 ・地階を除く階数 11階以上又は地階の階数 3階以上の場合、放送設備を設置した上で、非常ベル又は自動式サイレンを設置 〔適用除外〕自動火災報知設備の有効範囲
誘導灯・誘導標識	・地階、無窓階、11階以上の階…通路誘導灯、避難口誘導灯 ・その他の階 …誘導標識
消防用水	・敷地面積 20,000㎡以上かつ1階及び2階の床面積の合計が 耐火建築…15,000㎡以上 準耐火建築…10,000㎡以上 その他建築物…5,000㎡以上 ・高さ 31mを超え、かつ、延面積（地階を除く）が 25,000㎡以上
排煙設備	・地階又は無窓階床面積が 1,000㎡以上
連結散水設備	・地階の床面積の合計が 700㎡以上 〔適用除外〕スプリンクラー・水噴霧消火設備等の有効範囲
連結送水管	・地階を除く階数 7以上 ・地階を除く階数 5以上 かつ 延面積 6,000㎡以上
非常用コンセント設備	・地階を除く階数 11以上
操作盤	・延面積 50,000㎡以上 ・地階以外の階数が 15以上かつ延面積 30,000㎡以上 ・次のうち消防長又は消防署長が必要と認めるもの 地階以外の階数が 11以上かつ延面積 10,000㎡以上 地階の床面積の合計が 5,000㎡以上

「大型閉鎖店舗再生等対策の総合プロデュース人材育成事業 講義テキスト／都市系」（平成16年3月 経済産業省）より

4-2 東京都駐車場条例(昭和33年10月1日条例第77号) (要約) ～荷さばきのための駐車施設の規定～

都駐車場条例により、特定用途(下記、(注3)参照)に供する床面積の合計が2000平方メートルを超える建築物を対象にして、荷さばき駐車施設の附置義務を設けている。

ア (附置義務台数の算定)

下表により、特定用途の床面積を基準面積で除して得た数値以上の台数の規模の荷さばき駐車施設を設けなければならない。ただし10台までとすることができる(条例第17条の2)。

イ (附置義務台数(一般車両)との関係)

荷さばき駐車施設の附置義務台数は一般車両の附置義務台数の内数とすることができる(第17条の2第3項)。

ウ (地区特性による緩和)

駐車場整備地区内において、当該地区の特性等に応じた附置義務基準を駐車場整備計画等に定める場合で、知事が適切であると認めるものについては、地区独自の附置義務基準を適用することができる(第17条の2第1項第1号)。

エ (附置の特例)

建築基準法第86条による「一定の複数建築物に対する制限の特例」を認められた建築計画等に対して、延べ面積の算定、附置義務台数の算定等の適用に際して、同一敷地内の建築物とみなす(第18条第3項)。

オ (駐車施設の規模)

荷さばきのための駐車施設の1台当たりの規模は、幅3m、奥行き7.7m、はり下の高さ3m以上としなければならない(注6)(第17条の5第4項)

荷捌き用駐車施設の附置義務計算表 (延べ面積の算定は、駐車場・駐輪場を除く)

前提条件		附置義務台数計算(最大10台まで)			駐車マスの大きさ (☆最低限1台必要)		
地域	用途	対象規模	附置台数 A:床面積÷基準面積	延べ面積6000㎡未満の場合の緩和	荷捌き用	駐車マス 必要台数	
駐車場整備地区等 (注1)	特定用途 (注3)	百貨店等	$A \div 2500\text{㎡}$	$x = 1 - \frac{6000 - \text{延べ面積}}{2 \times \text{延べ面積}}$	荷捌き用	7.7m×3.0m(はり下の高さ3.0m(注6)) ☆最低限1台必要	
		事務所	2000㎡超				$A \div 5500\text{㎡}$ (注4)
		倉庫	$A \div 2000\text{㎡}$				
		その他	$A \div 3500\text{㎡}$				
周辺地区等(注2)	特定用途	3000㎡超	$A \div 7000\text{㎡}$	$x = 1 - \frac{6000 - \text{延べ面積}}{\text{延べ面積}}$	☆荷捌き用駐車施設の設置台数は、一般車の駐車施設の台数に含めることができる。(第17条の2第3項)	$d \geq 1$ (注5)	

(注1) 駐車場整備地区、商業地域、近隣商業地域

(注2) 周辺地域(上記(注1)以外の区域であって、特別区の区域のうち都市計画区域の全域並びに市の区域のうち1種住、2種住、準住及び準工の区域)又は自動車ふくそう地区(上記(注1)の区域以外の区域であって、市の区域のうち1種中高、2種中高、1種住居、2種住居及び準工の区域。)

(注3) 特定用途とは、劇場、映画館、演芸場、観覧場、放送用スタジオ、公会堂、集会場、展示場、結婚式場、斎場、旅館、ホテル、料理店、飲食店、キャバレー、カフェー、ナイトクラブ、バー、ダンスホール、遊技場、ボーリング場、体育館、百貨店その他の店舗、事務所、病院、卸売市場、倉庫若しくは工場又はこれらの2以上のもの(第17条 別表第3)。非特定用途とは、特定用途以外の用途。複合用途の共用部分は、それぞれの専有面積の割合で按分する。

(注4) 事務所の用途に供する部分の床面積の合計が1万平方メートルを超える場合、緩和がある(第17条の2第2項で準用する第17条第2項の規定を参照。)

(注5) 附置義務台数は、集計後の小数点以下を切り上げる。

(注6) 建築物の構造、敷地の状況によりやむを得ない場合は、長さ6.0m、幅4.0m、はり下の高さ3.0mとすることができる(第17条の5第4項ただし書)。

4-3 「大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき事項に関する指針」(大規模小売店舗立地法・指針)

(H19年2月経済産業省告示第16号) ～抜粋～

一 大規模小売店舗を設置する者が配慮すべき基本的な事項 (略)

二 1. (1) 駐車需要の充足等交通に係る事項

① 駐車場の必要台数の確保 (略)

② 駐車場の位置及び構造等 (略)

イ. 効率的な駐車場形式の選択及び駐車場の出入口の数、位置 (略)

ロ. 駐車待ちスペースの確保 (略)

ハ. 駐車場の分散確保 (略)

ニ. 駐車場出入口における交通整理 (略)

③ 駐輪場の確保等 (略)

④ 自動二輪車の駐車場の確保 (略)

⑤ 荷さばき施設の整備等

イ. 荷さばき施設の整備

設置者は、商品等の搬入のための作業を行う間、搬出入車両が公道に駐車し一般の通行が妨げられることのないよう周辺交通の安全と円滑の観点から当該車両を駐車しておくスペースの位置について適切に配慮することが必要である。同時に、店舗の開店している時間帯においても相当数の搬出入車両がある場合においては、自動車を利用する来客の割合から見て問題がないことが明らかである場合を除いて、搬出入車両専用の出入口を設けるなどの対応が必要である。この際、搬出入車両の出入口は、出入庫による周辺道路の交通に及ぼす影響が最小限となるよう配慮するとともに、歩行者等の通行に支障がないように配慮して、その位置を設定することが必要である。

また、荷さばき施設の規模や構造については、店舗によって大きく異なるが、想定される搬入商品の大きさ等を勘案し荷さばきに必要な作業スペースを確保するとともに、想定される搬出入車両の大きさ等に適合した幅、奥行き及びはり下の高さを確保することにより、搬出入車両を安全かつ円滑に駐車させ、出入りさせることができるものとする必要がある。特に多くの搬出入車両が予想される場合には、荷さばき施設において複数車両の作業が並行して行われるよう、また、1台当たりの作業が十分に効率的に行われるよう工夫されることが必要である。荷さばき施設の規模は、その処理能力がピーク時の車両数による負荷を上回るよう設計されることが必要であり、処理能力は平均的な荷さばき処理時間と同時作業可能な台数から算出するものとする。

ロ. 計画的な搬出入

搬出入車両による周辺道路の混雑は、計画的な搬出入を行うことにより回避又は軽減することが可能である。具体的には、搬出入車両が一定時間に集中することを回避すること、周辺道路の混雑状況に照らして比較的余裕のある時間帯に搬出入を行うこと等について必要な考慮を行うことが必要である。ただし、後述の騒音の発生について問題を生じないよう配慮することが必要である。また、複数の小売業者等が大規模小売店舗において営業活動を行う場合には、事業者相互が十分な連絡、連携を取ることが必要であり、設置者、管理者が適切な施設運営計画を示すなどの工夫が必要である。

一方で、こうした計画的な運行を強調する余り、周辺道路等に時間待ちの搬出入車両が駐車することになれば、本来の趣旨が損なわれるため、特に、一定以上の搬出入車両を利用することが見込まれる施設にあっては、上記イ. で予測した結果等をもとにして店舗の敷地内に荷さばき待ちの車両が駐車できるスペースを確

保することが必要である。

⑥ 経路の設定等

設置者は、大規模小売店舗に向かう来客や事業者が、大規模小売店舗及びその施設に到着するまでに適切な手段や経路を選択できるよう、以下の措置を合理的に選択し、必要に応じ組み合わせる必要がある。

イ. (略)

ロ. 設置者は、搬出入車両についても上記イ. と同様の視点から、大規模小売店舗内の小売業者と協力して、当該搬出入に係る事業者に対し、当該搬出入車両の運行による混雑が少なくなるような経路を選択するように働きかける必要がある。また、特に、経路上に学校等が位置する場合等には、登下校時間の運行を避ける、交通整理員の配置により安全の確保を図るなどの配慮を行うことが必要である。

ハ (略)

ニ. 設置者は、大規模小売店舗が立地する地域において、当該店舗の所在する地方公共団体や公共交通事業者等の関係者がパークアンドライド事業その他の公共交通機関の利用促進に関する事業を行っている場合には、かかる事業の趣旨を踏まえ、こうした事業に可能な限り協力を行うことを検討することが必要である。具体的には、来客に対してこうした事業の情報を提供し、利用を働きかけるなどの対応を講じるほか、駐車場、荷さばき施設の配置、運営方法について、こうした事業の円滑な実施を阻害しないよう配慮することが必要である。

以下 (略)

二 2. (1) 騒音の発生にかかる事項

① 騒音問題に対応するための対応策について

イ (略)

ロ. 荷さばき作業等大規模小売店舗の営業活動に伴う騒音への対策

a 荷さばき作業に伴う騒音対策

荷さばき作業は、大規模小売店舗になくはならない作業であるが、特に深夜・早朝に行う場合には、夜間の静穏な生活環境に対して大きな影響を及ぼすおそれがあることから、騒音に対する十分な配慮が必要とされる。これらの騒音を低減する方策としては、次のような措置が挙げられる。

1) 荷さばき施設の十分なスペースの確保による荷さばき時間の短縮、荷さばき施設の屋内化、作業場所の床の段差の回避、緩衝機能を有するクッション製の素材の採用若しくは内装面の吸音材の使用等による吸音・遮音等の施設建築設計面での配慮

2) 荷さばき作業時間の特定、必要不可欠な場合を除いた荷さばき車両のアイドリングの禁止の徹底、低騒音型の荷さばき機器の導入の促進、作業人員への騒音防止意識の徹底等荷さばき作業時の運営面又は機器の選択面での配慮、特に深夜・早朝における荷さばき作業については、大規模小売店舗にとっても最も騒音上のトラブルが生じることの多い騒音発生源であることを認識し、設置者として地域の住民等の理解が得られるよう十分な対応を行うよう努めなければならない。

以下 (略)

※ 大規模小売店舗立地法(平成12年6月1日施行)

「大規模小売店舗」:店舗面積の合計が1000㎡を超える店舗

「設置者(届出者)」:建物所有者

5 自動車の利用に関する環境対策の規定

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（平成 12 年 12 月 22 日条例第 215 号）

<p>(自動車等の使用及び利用の抑制の努力義務)</p> <p>第三十三条の二 自動車又は法(※1)第二条第三項に規定する原動機付自転車(以下「自動車等」という。)を使用し、又は利用する(※2)者は、事業、日常生活その他の活動において、自動車等の効率的な使用又は利用や公共交通機関への利用転換などにより、自動車等の使用又は利用を抑制するよう努めなければならない。</p> <p>(駐車場の設置者等の周知義務)</p> <p>第五十四条 規則で定める規模(20台)以上の駐車場の設置者及び管理者は、当該駐車場を利用する者に対し、アイドリング・ストップを行うよう、必要な事項を表示したものの掲出等の方法により周知しなければならない。</p> <p>(外部電源設備の設置努力義務)</p> <p>第五十五条 冷蔵等の装置を有する貨物自動車の貨物の積卸しをする施設の設置者は、当該貨物自動車のアイドリング・ストップ時における冷蔵機能等を維持するための外部電源設備を設置するよう努めなければならない。</p>	
--	---

※1 ここでは道路運送車両法をさす。

※2 ここで、「自動車を使用する」とは自動車を自ら使用することをいい、「自動車を利用する」とは他者の自動車を利用することをいう。

ビルオーナーによる貨物の搬入に伴う地球温暖化対策 ～東京都地球温暖化対策指針 より

別表第2 第1 自らの貨物の搬入のため他者の自動車を利用する際の取組 (自社ビルなど)

項目	事業者の取組
1 低公害・低燃費車等の利用割合の向上	(1) 貨物等を搬入する際には、低公害・低燃費車を使用して搬入することを、売主等との売買契約書等に記載すること。
	(2) 運送を委託して貨物等を搬入する際には、低公害・低燃費車を使用して搬入することを、運送事業者との運送契約書に記載すること。
	(3) 入構許可証の交付時、搬入計画の策定時等に合わせ、低公害・低燃費車の利用状況を確認すること。
	(4) 貨物等を搬入する際には、環境負荷の大きな自動車を使用しないことを、売主等との売買契約書等に記載すること。
	(5) 運送を委託して貨物等を搬入する際には、環境負荷の大きな自動車を使用しないことを、運送事業者との運送契約書に記載すること。
	(6) 入構許可証の交付時、搬入計画の策定時等に合わせ、環境負荷の大きな自動車の利用状況を確認すること。
	(7) 環境負荷の大きな自動車を使用しないことを求める掲示物を施設内に設置すること。
	(8) その他
2 物流効率化の推進による交通量の抑制	(1) 共同輸配送を推進するため、他者の貨物等と併せて輸配送することを受け入れること。
	(2) 過度なジャスト・イン・タイムサービスを廃止する等納品回数を削減すること。
	(3) 朝夕のラッシュ時、積載効率の低い曜日等を避けた輸配送を運輸事業者と共同で実施すること。
	(4) 効率的な物流活動が可能となる荷さばきのための駐車施設等関連施設を場内に整備すること。
	(5) 建物内配送を一元化すること。
	(6) 貨物等の形状の標準化(既成のパレット・コンテナの使用等)について売主等と協議し、また館内にパレット・コンテナ集積所などを設けること。
	(7) 積載率向上のため、自ら過度の包装等の見直しを行うこと。
	(8) 積載率向上のため、包装資材の軽量化等に取り組むよう売主等に対して働きかけること。
	(9) 共同輸配送など効率的輸配送を行う運送事業者を選択するよう売主等に対して働きかけること。

	(10) 適宜、運行指示書等の提示要求、包装資材等の確認等を行い、(8)及び(9)の働きかけの実現状況を確認すること。
	(11) その他
3 エコドライブの推進	(1) エコドライブを実施した輸配送を行うよう売主等に対して働きかけること。 (2) エコドライブの推進を求める掲示物を施設内に掲示すること。 (3) その他
4 体制の整備	(1) 物流効率化、エコドライブの推進等に係る社員教育を実施すること。 (2) 運送事業者等の取組状況を、適宜、把握するとともに確認できるような体制を整備すること。 (3) 売主、運送事業者等との連携のために協議会を設置する等の取組を行うこと。 (4) その他
5 貨物輸送以外の自動車交通量対策	(1) 通勤者の自動車使用を抑制するための取組を行うこと。 (2) 来訪者等の自動車使用を抑制するための取組を行うこと。 (3) その他

別表第2 第2 テナント等施設利用者が貨物を搬入するに際してのビルオーナーの取組(テナントビル等)

項目	事業者の取組
1 低公害・低燃費車等の利用割合の向上	(1) 施設利用者等が貨物等を搬入する際には、低公害・低燃費車を使用するよう働きかけること。
	(2) 施設利用者等が運送を委託して貨物等を搬入する際には、低公害・低燃費車を使用するよう働きかけること。
	(3) 入構許可証の交付時、搬入計画の策定時等に合わせ、低公害・低燃費車の利用状況を確認すること。
	(4) 施設利用者等が貨物等を搬入する際には、環境負荷の大きな自動車を使用しないよう働きかけること。
	(5) 施設利用者等が運送を委託して貨物等を搬入する際には、環境負荷の大きな自動車を使用しないよう働きかけること。
	(6) 入構許可証の交付時、搬入計画の策定時等に合わせ、環境負荷の大きな自動車の利用状況を確認すること。
	(7) 環境負荷の大きな自動車を使用しないことを求める掲示物を施設内に設置すること。
	(8) その他
2 物流効率化の推進による交通量の抑制	(1) 効率的な物流活動が可能となる荷さばきのための駐車施設等関連施設を場内に整備すること。
	(2) 貨物等の形状の標準化(既成のパレット・コンテナの使用等)について売主等と協議するよう、施設利用者等に対して働きかけ、また館内にパレット・コンテナ集積所などを設けること。
	(3) 建物内配送を一元化すること。
	(4) 積載率向上のため、過度の包装等を見直すよう、施設利用者等に対して働きかけること。
	(5) 共同輸配送を推進するため、他者の貨物等と併せて輸配送することを受け入れるよう、施設利用者等に対して働きかけること。
	(6) 共同輸配送など効率的輸配送を行う運送事業者を選択するよう、施設利用者等に対して働きかけること。
	(7) その他
3 エコドライブの推進	(1) エコドライブの推進を求める掲示物を施設内に掲示すること。 (2) その他
4 体制の整備	(1) 施設利用者等に対して物流効率化、エコドライブの推進等を実施するよう働きかけること。 (2) 建物内配送の一元化に向けて運送事業者等の取組状況を確認すること。 (3) 施設利用者等との連携のために協議会を設置する等の取組を行うこと。 (4) その他
5 貨物輸送以外の自動車交通量対策	(1) 通勤者の自動車使用を抑制するための取組を行うこと。 (2) 来訪者等の自動車使用を抑制するための取組を行うこと。 (3) その他

6 東京都における大規模建築物の設置に関する主な届出・相談窓口

～駐車場・荷さばき施設、環境対策に関するものを中心として～

環境対策関連

根拠法令	手続の概要	所管の窓口
環境確保条例(※1) ～大規模事業所からの温室効果ガス排出量の削減	大規模事業所における地球温暖化対策に関する手続 http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/climate/large_scale/index.html ～自動車の利用に係る部分 http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/vehicle/guide/global_warming.html	【届出窓口】 環境局 都市地球環境部総量削減課 「総量削減義務と排出量取引制度」相談窓口 (場所) 都庁第二本庁舎 9 階中央 (直通) 03-5388-3438 【自動車に係る部分の相談窓口】 環境局 自動車公害対策部規制課 (場所) 都庁第二本庁舎 16 階北 (直通) 03-5388-3510
環境確保条例(※1) ～建築物に係る環境配慮の措置	大規模建築物に係る建築物環境計画書の提出 ほか http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/index.html	環境局 都市地球環境部環境都市づくり課 「東京都建築物環境計画書制度」ヘルプデスク (場所) 都庁第二本庁舎 9 階中央 (直通) 03-5320-7879
環境確保条例(※1) ～指定作業場の設置の届出	条例に基づく駐車場等の指定作業場としての届出 http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/application/flow.html	【区部・市部】 各区・市の環境課 【町村部】 多摩環境事務所 環境改善課調整係 〒190-0022 立川市錦町 4-6-3 東京都立川合同庁舎 3 階 (代表)042-523-3171 (内線)5541
環境影響評価法、環境影響評価条例	大規模開発等に係る環境アセスメントに関する手続 http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/assessment/index.html	環境局 都市地球環境部 環境都市づくり課調整係 (場所)都庁第二本庁舎 8 階中央 (直通)03-5388-3440
自然保護条例(※2) ～緑化計画、自然地の開発許可	条例に基づく緑化計画、自然地の開発許可等に関する手続(緑化計画) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/nature/green/plan_system/guide.html (自然地の開発許可) http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/nature/natural_environment/development/regulation/permission_guide.html	【区部・島しょ部】 環境局 自然環境部緑環境課指導係 (場所) 都庁第二本庁舎 9 階南 (直通) 03-5388-3455 【多摩地区】 多摩環境事務所 自然環境課指導係 〒190-0022 立川市錦町 4-6-3 東京都立川合同庁舎 3 階 (直通) 042-525-4052

※1 「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」

※2 「東京における自然の保護と回復に関する条例」

建築・都市計画関係

根拠法令	手続の概要	所管の窓口
建築基準法 ほか	建築基準法に基づく確認申請 ほか http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kenchiku/index.html (その他関連手続あり) 建築基準法関連法令、東京都駐車場条例(附置義務駐車場) etc	【代表窓口】(総合的な相談) 都市整備局 市街地建築部建築企画課 (場所) 都庁第二本庁舎 3階 (直通) 03-5388-3343 【個別案件の相談】 規模・建築地によって窓口が異なる http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kenchiku/kijun/kaisei.htm
省エネ法 (エネルギーの使用の合理化に関する法律)	省エネ法に基づく建築物の省エネ措置の届出 ほか http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kenchiku/syouene/index.htm	都市整備局 市街地建築部建築指導課 構造設備係設備担当 (場所) 都庁第二本庁舎 3階 (直通) 03-5388-3364
都市再開発法	都市再開発法に基づく再開発事業を行う場合の手続 http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/bosai/sai-kai.htm	【民間施行の場合】 都市整備局 市街地整備部民間開発課 (場所) 都庁第二本庁舎 19階 (直通) 03-5320-5136 【公共施行の場合】 都市整備局 市街地整備部 再開発課 (場所) 都庁第二本庁舎 19階 (直通) 03-5320-5461
都市計画法、駐車場法 ほか	民間事業者が行う都市計画事業の認可(都市計画駐車場事業) http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/karute/mado_k.htm	都市整備局 都市基盤部交通企画課 交通施設係 (場所) 都庁第二本庁舎 22階南 (代表) 03-5321-1111(内)30-448
地区物流認定制度	商店街、繁華街及びオフィス街等の地区物流認定制度の申請 http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/topics/h20/topi014.htm	都市整備局 都市基盤部交通企画課 (場所) 都庁第二本庁舎 22階南 (直通) 03-5388-3283、3286

その他

根拠法令	手続の概要	所管の窓口
大規模小売店舗立地法	大規模小売店舗立地法に基づく届出 http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/shoko/chiiki/daiten/index.htm	産業労働局 商工部地域産業振興課 大型店環境調整係 (場所) 都庁第一本庁舎 30階 (直通) 03-5320-4788
駐車場法 ～届出駐車場	駐車場法に基づく届出駐車場(路外駐車場であって、駐車のために供する部分の面積が500㎡以上であり、かつ駐車料金を徴収するもの)の設置届 ほか http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/douro/rogai/index.html	【区部、市部】 各区市 【町村部】 建設局 道路管理部管理課 (場所) 都庁第二本庁舎 24階 (直通) 03-5320-5275

根拠法令	手続の概要	所管の窓口
消防法、東京都火災防止条例	防火対象物(劇場、飲食店など法で定めるもの)の建設に関する手続(建築確認が不要なものに限る)又は使用開始等に関する手続 http://www.tfd.metro.tokyo.jp/drs/ss.html	所轄の消防署 (各消防署の連絡先は下記の URL 参照) http://www.tfd.metro.tokyo.jp/tfd/index.html
区市町村の条例、指導要綱等	各区市町村が、大規模建築物の建設に関して独自の条例、要綱等を定めている場合、それらの手続が必要	対象地の区市町村の建築関係部署、都市計画関係部署、環境関係部署

- 手続の対象となる事業の種類・規模・条件、必要書類・提出時期等の詳細は、該当のホームページでご確認いただくか、所管窓口にお問い合わせください。
- ここに掲げたものは主な手続であり、その他の手続が必要となる場合があります。詳細は各所管の窓口にお問い合わせください。

建築物における物流効率化の手引

平成25年3月発行

編集・発行 東京都環境局自動車公害対策部交通量対策課
〒163-8001 東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
TEL (03)5388-3525

印刷物規格表 第3類

登録番号 (24) 102

環境資料第24073号

