

大手町・丸の内・有楽町地区の 駐車場計画における荷さばき施設整備のガイドライン 2018(H30)改訂版

2018年（平成30年） 大丸有駐車環境対策協議会

目次

1. 大丸有地区の駐車場計画における荷さばき駐車施設整備の重要性
2. 地域ルールにおける荷さばき駐車施設整備の原則
3. 荷さばき駐車施設に必要な機能
4. 荷さばき施設の需要推計の基本的な考え方
5. 荷さばき駐車マス数の算定に用いる指標
6. 類似施設の調査結果を用いる際の留意点

1. 大丸有地区の駐車場計画における荷さばき駐車施設整備の重要性

大手町・丸の内・有楽町地区においては、人の交通に着目する限りでは自動車利用は少ない。東京都市圏パーソントリップ調査（平成20年）による大丸有地区に來訪する交通の自動車分担率は5.0%にとどまる。

しかしながら貨物車交通についてみると状況は異なる。駐車環境対策協議会において近年実態調査を実施したビルにおける駐車場入庫台数に占める貨物車の割合は、図-1に示すように、ビルの規模に関わらず、多くのビルで50%を超え、70%に達するビルもある。

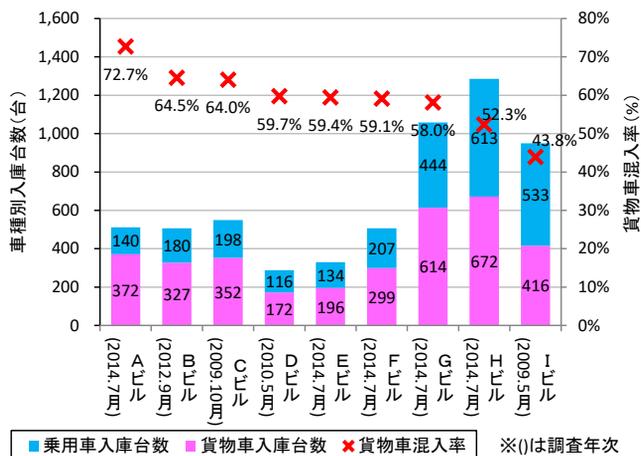


図-1 主要ビルの駐車場入庫台数に占める貨物車割合

このように、大丸有地区の駐車場においては、貨物車による荷さばき駐車需要への対応が重要な課題である。大丸有地区の大規模ビルは、物資の発生集中量が多く、ビルへの搬出入のほとんどを貨物車に依存する。

このため、地域ルール適用に当たっても、荷さばき交通への対応については特段の配慮が必要である。

2. 地域ルールにおける荷さばき駐車施設整備の原則

大丸有地区の地域ルールに基づく駐車場計画における荷さばき駐車施設整備の計画策定に当たっては、駐車場利用需要に占める貨物車交通のウエイトが高いという実態に対応し、下記のように原則を設ける。

■荷さばき駐車施設の整備は、東京都駐車場条例においては附置義務台数の内数とし、また10台まででよいとされているが、その条項を適用することはせず、各々の建築物の特性に応じて必要とされる台数を確保することを原則とする。

■貨物車種の駐車スペースの車室のサイズ及び梁下高さについても、入庫可能な車両の制限を緩和し、物流の効率化に資するものとするため、2トンロングの貨物車に対応する駐車スペースを必要かつ十分に確保し、梁下高さ及び車室の高さにも十分な余裕を持たせることを原則とする。

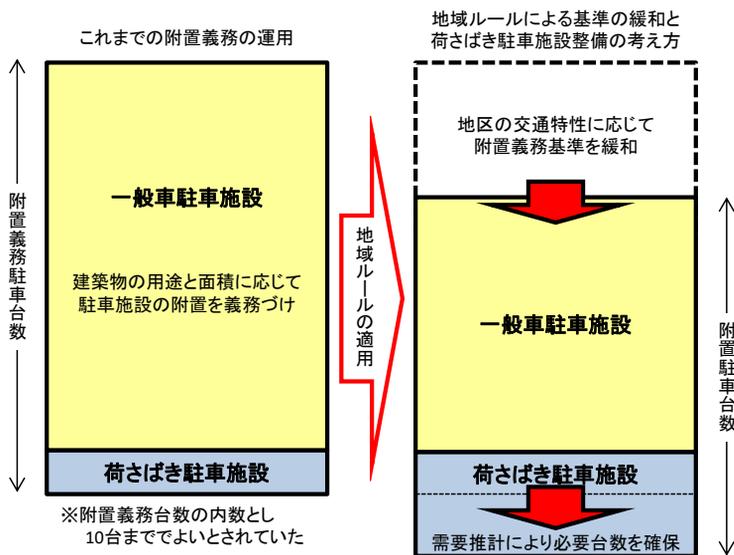


図-2 大丸有地区地域ルールにおける荷さばき駐車施設整備の考え方

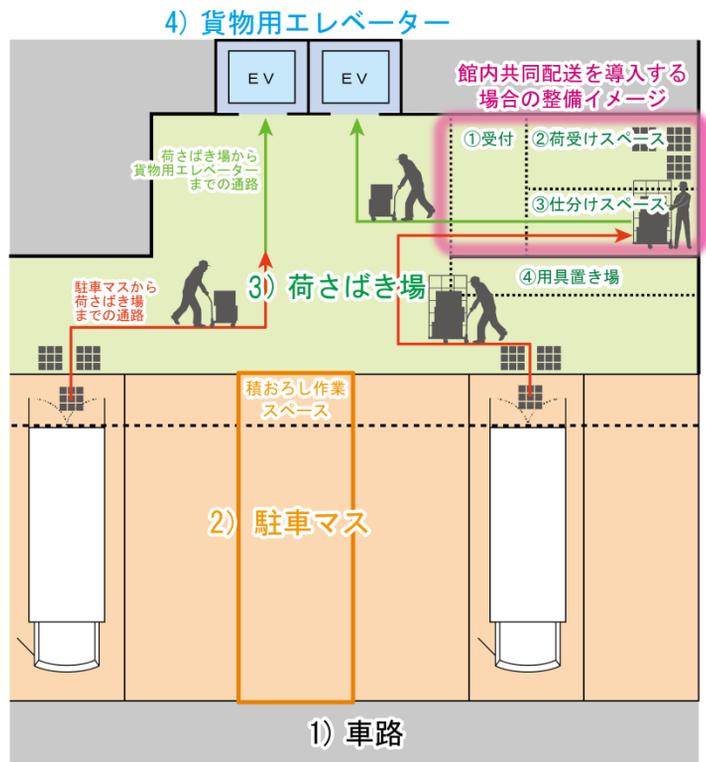
3. 荷さばき駐車施設に必要な機能と要件

荷さばき駐車には、乗用車種の駐車施設と異なり、荷の積みおろしと集配送のための搬送を伴う。荷さばき施設として必要な機能を整理すると下表のとおりである。

表-1 荷さばき駐車施設に必要な施設と機能

施設	必要な機能	備考
1) 車路	・貨物車が荷さばき施設に出入りするときに利用する通路 ※2トンロング車が走行可能な通路を確保すること	
2) 駐車マス	・貨物車の駐車に必要な空間 ・必要面積は「貨物車1台当たりの必要面積」×「駐車区画数(駐車マス数)」 ※2トンロング車に対応した駐車マスを必要かつ十分に確保すること ※二輪車(バイク便)による貨物の搬入が予想される場合には、二輪車用の駐車スペースの設置を検討すること	
積みおろし作業スペース	・貨物の荷おろし、積み込み作業に必要なスペース	
駐車マスから荷さばき場までの通路	・台車やロールボックスで貨物を運ぶための通路 ※駐車マスと荷さばき場が離れている場合には、物流動線の必要幅の確保や段差解消に留意する	
3) 荷さばき場	・置き換え・積み替え、仕分け・配分、貨物の運搬などの作業を行うスペース ※駐車マスの背後(周囲)に荷さばきスペース及び台車の動線を確保することが望ましい	
① 受付	・館内配送を共同化する場合に搬入を管理するためのスペース	館内共同配送を導入する場合に設置
② 荷受けスペース	・館内物流担当者による館内配送が終了するまで一時的に荷物を預かるスペース ※冷蔵・冷凍食品など温度管理が必要なものも受け入れる場合には、冷蔵・冷凍庫の設置も想定したスペースや電源を確保することが望ましい	
③ 仕分けスペース	・配送フロアや配送テナントごとに仕分けを行うスペース	
④ 用具置き場	・予備のロールボックスパレットや養生材などを置くスペース	
荷さばき場から貨物用エレベーターまでの通路	・台車やロールボックスで貨物を運ぶための通路 ※荷さばき場と貨物用エレベーターが離れている場合には、物流動線の必要幅の確保や段差解消に留意する	
4) 貨物用エレベーター	・建築物への来訪者等一般の利用者と混線しない独立した動線の確保 ※貨物専用エレベーターの設置が望ましい ※館内配送を共同化している場合には高層階用のエレベーターの設置や所要台数の検討を行うことが望ましい	

これらの機能に関し、設計上必要な基本的考え方、留意事項、具体的な数値等については、『物流を考慮した建築物の設計・運用について大規模建築物に係る物流の円滑化の手引き』（国土交通省）に示されている。



4. 荷さばき施設の需要推計の基本的な考え方

大丸有地区の駐車場計画における荷さばき駐車施設の需要推計に当たっては、地区特有の貨物車交通の特性に照らし、次の考え方を基本として計画策定に当たることとする。

1) 需要変動に対する考慮

大丸有地区における貨物車交通量の曜日や年間を通じた変動の振れ幅は、乗用車類に比較して大きいことが想定される。また、荷さばき交通による駐車場利用は、平均駐車時間が乗用車より短く、高頻度で発着するため、ピーク時とオフピーク時の差が大きくなるという特性がある。これらのことを考慮し、荷さばき交通の需要の変動について見込む必要がある。

2) 駐車スペースの運用

駐車スペースは、一般的な日の最大需要を想定し、余裕をもった対応ができる駐車マスを整備することを前提とする。

しかし、需要が整備台数を超えるような、特異的な状況が発生した場合には、乗用車と貨物車の駐車スペースを相互に融通することも可とする。

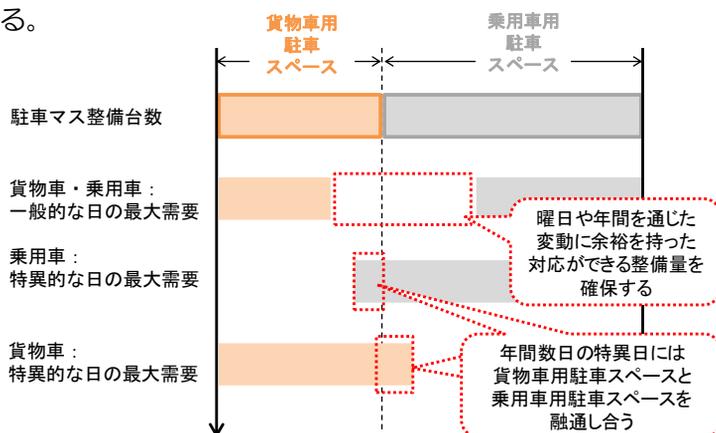


図-4 特異的な日の最大需要に対応した駐車スペースの運用(イメージ)

3) 荷さばき駐車マス数の算定および

整備計画策定の流れ

荷さばき駐車マス数の必要量は、図-5のフローに従い算定し、駐車施設全体の整備計画を策定することとする。

必要な駐車マス数は、基本的には以下のように、貨物車による発生集中原単位(A)を用いて「貨物車の1日の入庫台数(B)」を算定し、ピーク1時間集中度(C)や平均駐車時間(D)に関する指標を用いて算出することとなる。これらの数値の設定方法については、第5章に詳述する。

■ 貨物車の1日入庫台数(B)の算出例

貨物車の1日入庫台数(B)

= オフィス床面積 (ha)

× 業務用途の貨物車の発生集中交通原単位(A_{業務})

+ 商業・飲食床面積 (ha)

× 商業用途の貨物車の発生集中交通原単位(A_{商業})

■ 荷さばき駐車マス数(E)の算出例

荷さばき駐車マス数の必要台数(E)

= (貨物車の1日入庫台数(B) × ピーク1時間集中度(C))

÷ (60分 ÷ 平均駐車時間(D))

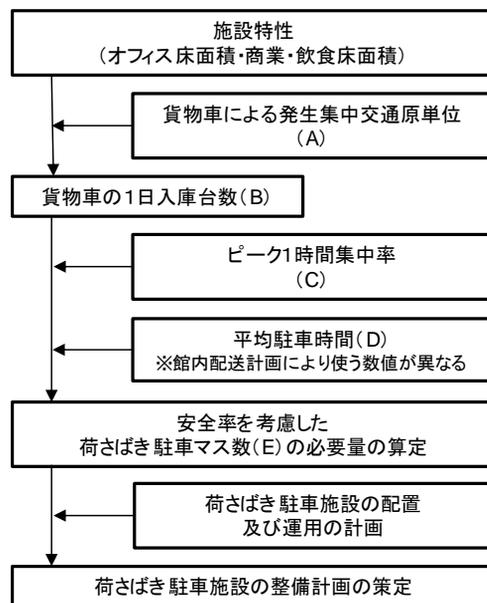


図-5 需要推計と計画策定の基本的な流れ

注1: ピーク1時間集中度(C)・平均駐車時間(D)は、類似施設の詳細な入出庫データに基づいて、「ピーク時在庫台数/1日の入庫台数」の指標を算出することで、代替することも可能である。ただし、その際には、貨物車の平均駐車時間が一般車よりも短くなることを考慮し、詳細な時間間隔のデータを使用することとする。

注2: 特に類似施設の調査結果より得られた指標をそのまま用いる場合には安全率が含まれない推計となるため、必要量算定の段階で安全率を考慮した荷さばき駐車マス数を算定する必要がある。ただし、各指標を用いる段階で既に安全率を考慮した指標を用いている場合においては、再度この段階で安全率を考慮する必要はない。

5. 荷さばき駐車マス数の算定に用いる指標

荷さばき駐車マス数の算定に用いる『貨物車による発生集中交通原単位』『ピーク1時間集中度』『平均駐車時間』の各指標は以下1)～3)に示す数字を用いることができる。(表-2～表-4参照)

ただし、類似施設における調査結果を用いることができる場合には、その数字を用いても構わない。その際に類似施設として選定する際の基準および調査の際の留意点については第6章に示す。

1) 貨物車による発生集中交通原単位 (A)

表-2 貨物車による用途別発生集中交通原単位の目安となる数値

	業務用途(A _{業務})	商業用途(A _{商業})
貨物車の発生集中交通原単位	25台/ha・日	100台/ha・日

大丸有地区のビルに発着する貨物車は、ビルからビルへ移動するチェーントリップが多いため、ゾーン単位の調査データでは、貨物車の発生集中交通量が過小に推計される可能性がある。このため、各ビルの荷さばき駐車マス数の必要量を算定する際には、ビルに発生集中する貨物車交通の実態に即した原単位の設定が必要である。

2) ピーク1時間集中度 (C)

表-3 貨物車のピーク1時間集中度の目安となる数値

	ピーク1時間集中度(C)
大丸有地区共通	15%

なお、大丸有地区における貨物車交通の発生集中の時間分布パターンは、各ビルで大きく異なる傾向は確認されていない。

3) 平均駐車時間 (D)

表-4 ビルの館内配送計画を考慮した貨物車の平均駐車時間の目安となる数値

館内配送計画	平均駐車時間(D)
館内の配送の全てを共同配送により管理するビル	20分/台
共同配送と直納が混在するビル	30分/台
館内の配送のほとんどがドライバーの直納により行われるビル	40分/台
貨物用エレベーターがないか、または縦持ちに制約があるビル	60分/台

なお、ドライバーによる館内での荷さばき作業の内容と効率によって左右されるため、各ビルの館内共同配送の有無、貨物エレベーターの利便性などの館内配送計画によって、大きく異なる特性がある。

6. 類似施設の調査結果を用いる際の留意点

1) 類似施設として選定される施設の基準

荷さばき駐車マス数の算定に類似施設の結果を用いる場合、下記の基準を満たす施設を対象とする。

- エリア特性が類似していること
- 施設の規模が類似していること
- ビルの用途（事務所、商業、ホテル、等）とその構成が類似していること

2) 類似施設において実施される調査に係る留意点

上記の基準を満たす類似施設において、各指標を算出するための調査を実施する場合には、以下に示す留意点を十分に考慮するものとする。

- 『貨物車による発生集中交通原単位』『ピーク1時間集中度』『平均駐車時間』の数値は、原則として荷さばき用の駐車マスにおける調査結果を用いることとする。ただし、施設の出入口において同等の調査が可能な場合は、その結果を用いることも可とする。
- 類似施設における調査では、当該施設において荷さばきを行う貨物車の全体像を把握するような調査とすること（施設によっては、荷さばき用の駐車マスではなく、一般車用の駐車マスに停車して荷さばきを行っているケースや、路上駐車により道路上で荷さばきを行っているケースもあるため）。
- 日変動の大きさを考慮して、平均的な1日のデータだけでなく、複数時点のデータを把握すること（例：平日・休日、交通量の多い日・少ない日等）。
- 館内共同配送の受付における記録データを用いる際には、受付を通らない配送の有無についても確認し、必要に応じてそれらを考慮した調査を実施すること。

3) 需要変動に対する考慮（安全率）

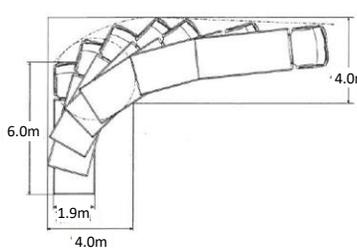
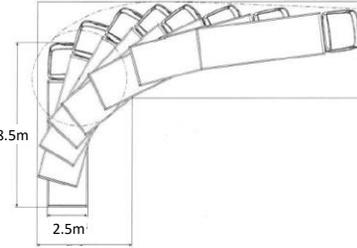
類似施設の調査結果を用いる場合は、曜日や年間を通じた変動に対応ができるような安全率をかけた値を用いる必要がある。

参考：荷さばき施設として必要な機能に関する設計上の留意点

荷さばき施設として必要な機能に関する設計上必要な具体的な数値等について、『物流を考慮した建築物の設計・運用について大規模建築物に係る物流の円滑化の手引き』（国土交通省）の一部を抜粋する。

■ 車路

車路が一方通行の場合には、想定する車両が安全に通り抜けられる幅、双方向通行の場合には、想定する車両が安全にすれ違ふことが可能な幅を確保することを基本とし、さらに安全に駐車マスの出入りが可能となっていることが求められる。

	2トンロング車（一例）	4トン車（一例）
諸元	全長（6.0m）×全幅（1.9m）	全長（8.5m）×全幅（2.5m）
旋回軌跡図		

※ 旋回軌跡図は、車両寸法からの突出物（後写鏡等）が考慮されていない。必要車路幅の検討にあたっては、上図車路幅に加え通行上の余裕代（1m程度）を考慮する必要がある。

図-6 車路の考え方

■ 駐車マスの大きさ

駐車マスの大きさについては、貨物車両のサイズだけでなく、積みおろし作業スペースを確保することも考慮する必要がある。なお、配送に使用される貨物車両のサイズには幅があることから、入居するテナントを想定することにより、その納品車両のサイズの分布に即して、無駄のないより効率的な駐車マスの設定が可能となる。また、貨物車両によっては、開口部が荷室後部だけでなく、荷室側面となっている場合もある。

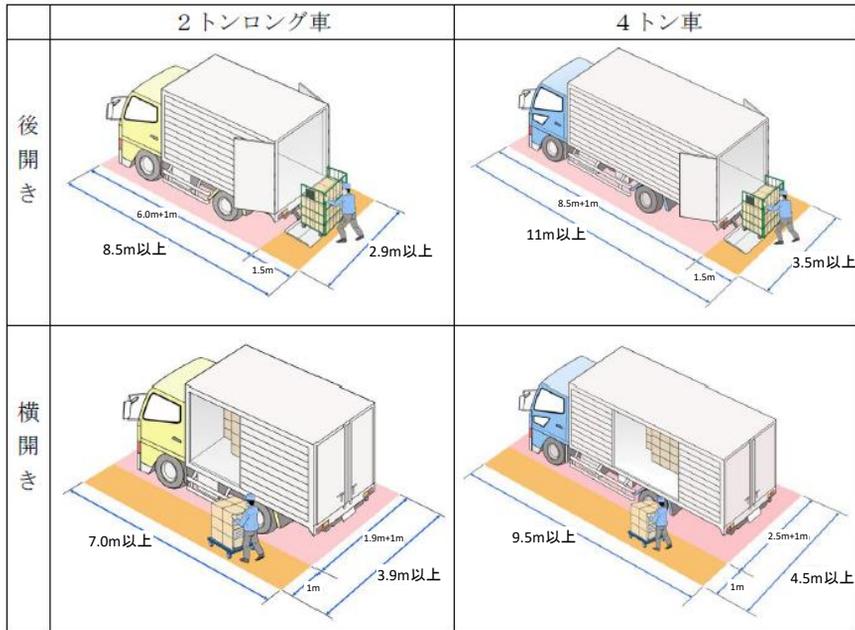


図-7 駐車マスの大きさ

■ 有効高

車路や駐車マスの高さの考え方としては、梁下や天井までの高さではなく、安全に通過できる貨物車両の高さ（有効高）を考慮する必要がある。

基本的に、市街地の標準的な集配車両（2トン車）がカバーされる3.2mを想定することが望ましい。4トン車による集配を想定する場合には、有効高としては、3.4mを想定することが望ましい。

【有効高を設定する際の留意事項】

- 非常灯などの付属物が設置されている場合や、梁の直下に速度抑制用のハンブが設置されている場合は、それを考慮した有効高の設定が必要である。
- 貨物車は、貨物の量で車高が変化する。（貨物が空の場合は、満載の場合と比較して車高が約50mm高くなる。）
- 前輪と後輪の間隔が通常より広い場合は、坂から平坦に戻る場所で、天井に車の箱の上が接触する可能性があるため、それを考慮した有効高の設定が必要である。

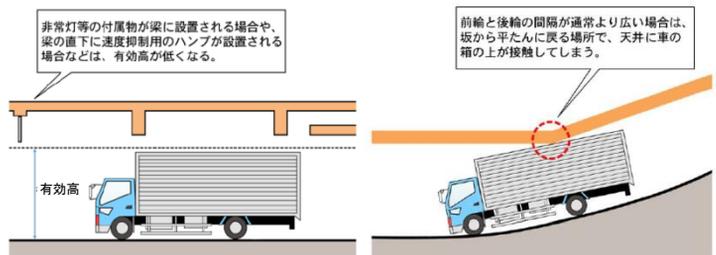


図-8 有効高のイメージ

出典：物流を考慮した建築物の設計・運用について大規模建築物に係る物流の円滑化の手引き
（国土交通省・平成29年3月）