

背景・趣旨（『デザイン・フォー・ロジスティクス(DFL)』の実現）

- これまで、商業施設等の建築物の計画にあたっては、人の移動の観点での検討が中心となり、屋内駐車場へトラックが入れない、荷役に利用できるエレベーターが不足するなど、円滑な物流の確保の観点から設計・運用を行うことが、必ずしも意識されてこなかった。
- 建築物へのスムーズな貨物の搬入や屋内移動の確保等を図るとともに、交通や環境へ与える影響を抑制し、良好な景観形成などまちづくりとの調和等の効果を期待し、今後の取組に向けたヒントとして、物流を考慮した建築物の設計・運用の手引きを策定。



地下駐車場の高さが1.8mのため、周辺にトラックが駐車して荷捌き

出典：東京都内における荷さばき駐車対策検討調査
(平成24年3月；首都圏公害防止トラック協議会)

物流を考慮した建築物の設計・運用検討会

平成28年11月～平成29年3月(全6回開催)

検討会構成員

【座長】

苦瀬 博仁 流通経済大学教授

○ 学識経験者

秋山 哲一 東洋大学教授(建築)
大沢 昌玄 日本大学教授(都市計画)

○ 民間・関係団体

三菱地所
日本百貨店協会
日本ショッピングセンター協会
東京建築士会
日本ロジスティクスシステム協会
日本物流団体連合会
全国物流ネットワーク協会
全日本トラック協会
日本自動車工業会

○ 行政

警察庁交通局交通規制課長
経済産業省情報政策局流通政策課長
国土交通省大臣官房物流審議官
" 総合政策局物流政策課長
" 土地・建設産業局不動産課長
" 都市局街路交通施設課長
" 道路局企画課道路経済調査室長
" 住宅局建築指導課長
" 自動車局貨物課長

手引きの概要

平成29年3月策定

(1) 対象

【参考としてもらうことを予定している関係者】

- ①建築物の開発・設計・管理に携わる方、②建築主、
③物流事業者、④テナント、⑤地方自治体の関係者等

【建築物】

- 政令指定都市で屋内駐車場を設ける大規模な商業施設、オフィスビル
※ 店舗・事務所部分の床面積が2万㎡以上(事務所は1/2換算)の新築
※ 運用関係部分については、既設や小規模な建築物にも参考に

(2) 設計関係

○検討フロー(基本構想段階から管理段階までに考慮する事項等)

- ・基本構想段階から、館内物流について設計コンセプトを整理
- ・館内物流の運用面について物流事業者等の専門家と相談
- ※ 検討事項の例 ①用途別床面積から建築物内の発生物流量の推測、
②基本設計段階での荷捌き駐車場の位置、③荷捌きスペースの検討等

○設計上の考慮事項(駐車マスの大きさ、車路の高さ、荷捌きスペース、館内配送の共同化、館内動線、貨物用エレベーター、駐車マス数等)

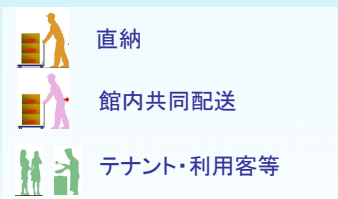
(3) 運用による物流の効率化

- ①館内配送の共同化、②納品時間の指定・調整、③一括納品等

大規模建築物の物流のイメージ(物流が考慮されている場合)

～ 館内配送の共同化ありの例 ～

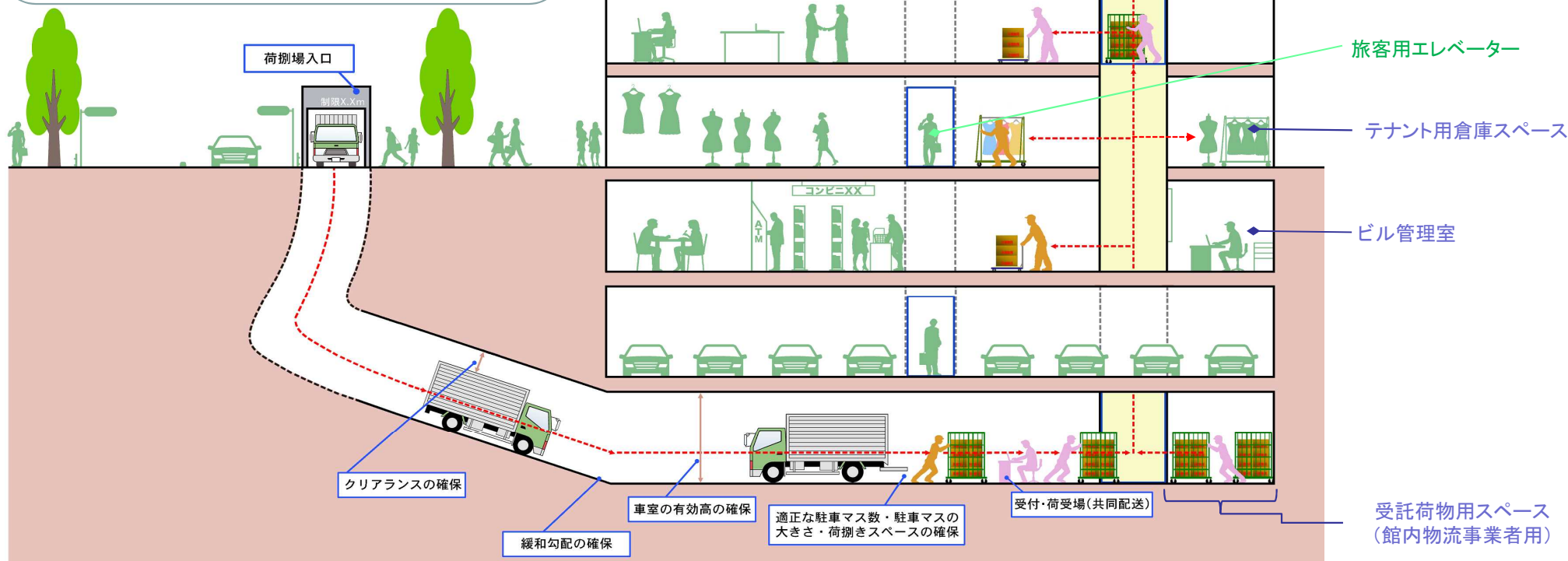
※ 人(テナント・利用客等)のゾーン・動線と、館内物流の動線とを極力分離



※ 飲食店の食材等は、直納によることも多い。

建築物の周辺において期待される効果

- ① 路上駐車等による道路交通への支障の防止、
- ② 路上駐車等により見通しが阻害されないことによるドライバー、歩行者、利用客等の安全性向上、
- ③ 良好な景観の形成による街づくりとの調和、等



※ 館内配送が共同化される場合:ドライバーの各階への荷物配送は不要(館内物流事業者がまとめて実施)。ただし、受託荷物を置くスペースの確保等が必要。

人の動線と荷物の動線とが重なることにより、
台車等とのすれ違い時の衝突が発生

人貨兼用エレベーター → 台車等が利用客に接触、混雑時には荷物を乗せられない

建築物の周辺において発生する影響の例

- ① 道路交通への支障、
- ② 見通しが阻害されることによるドライバー、歩行者、利用客等への影響、
- ③ 景観への支障、排ガス・騒音の発生、等

- ① 地下駐車場の高さが不足する場合や、
- ② 駐車マス数が不足する場合

→ 車高が高い貨物車両や
駐車場に入れない貨物車両が路上で荷卸し

駐車車両による
排ガス・騒音の発生
道路交通への支障

景観・歩行者への支障、
商品展示が見にくい等

内装工事等で必要となる部材等の搬出入への制約

ビル管理室

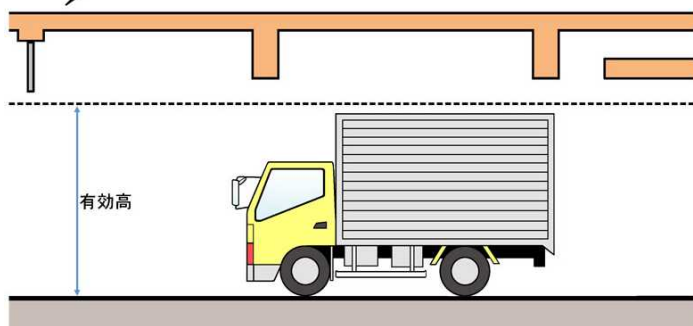
① 駐車スペースが十分ないことによる空き待ち渋滞の発生、② 荷捌きスペースが十分ないことによる荷卸し効率の低下(時間がかかる)等



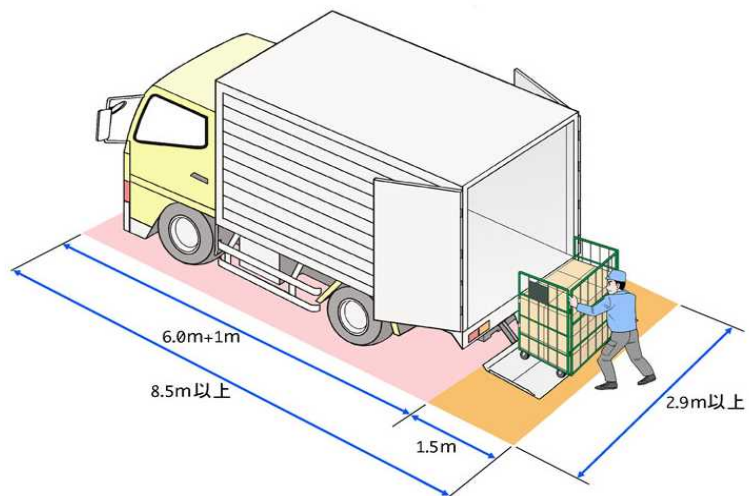
市街地の集配車両を想定した参考値の提示

【有効高】
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。

非常灯等の付属物が梁に設置される場合や、梁の直下に速度抑制用のハンブが設置される場合などは、有効高が低くなる。

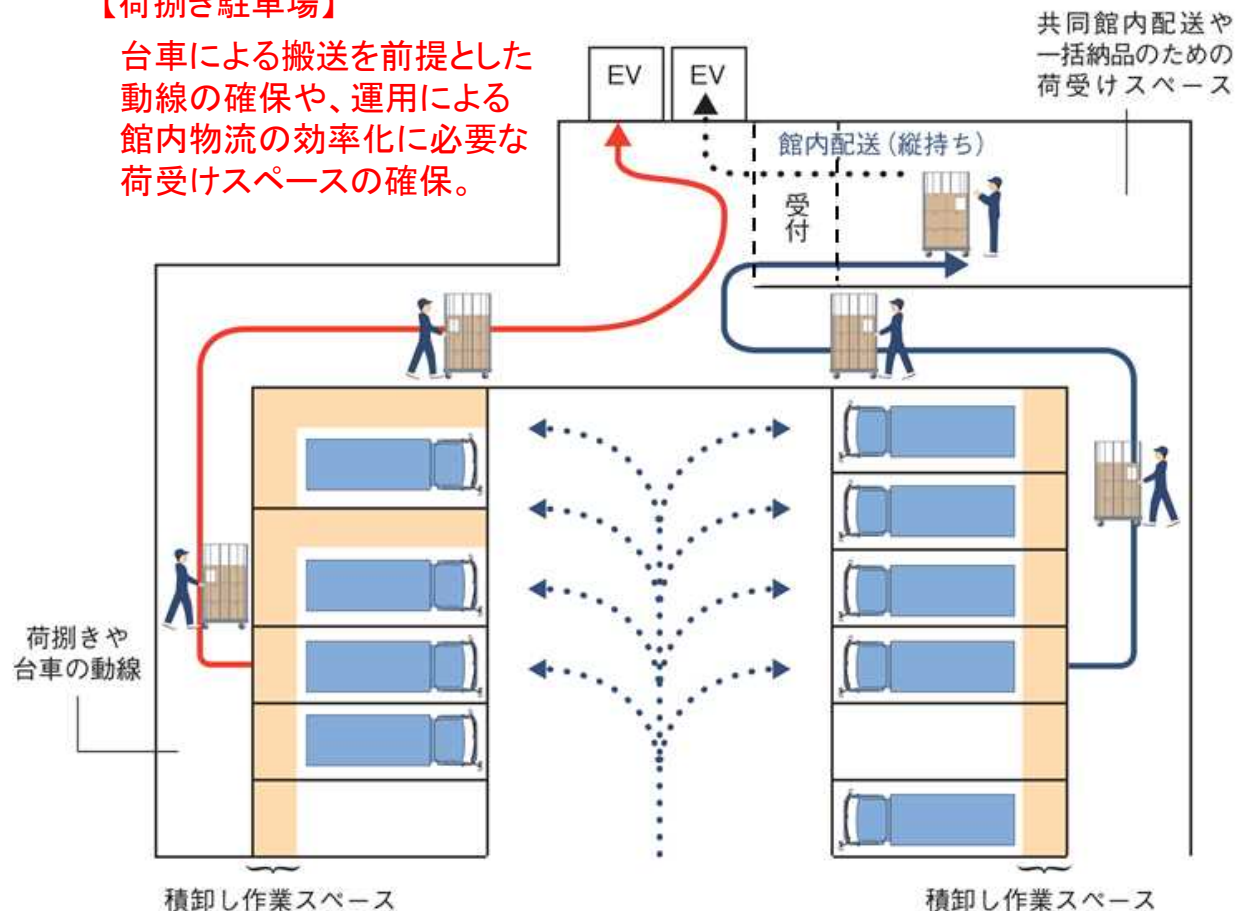


【駐車マス】
集配作業を効率化する「2トンロング車」、「ロールボックスパレット」や「テールゲートリフター」の使用を前提とした駐車マスの大きさを確保することが望ましい。



駐車マスから館内入口までの動線イメージ

【荷捌き駐車場】
台車による搬送を前提とした動線の確保や、運用による館内物流の効率化に必要な荷受けスペースの確保。



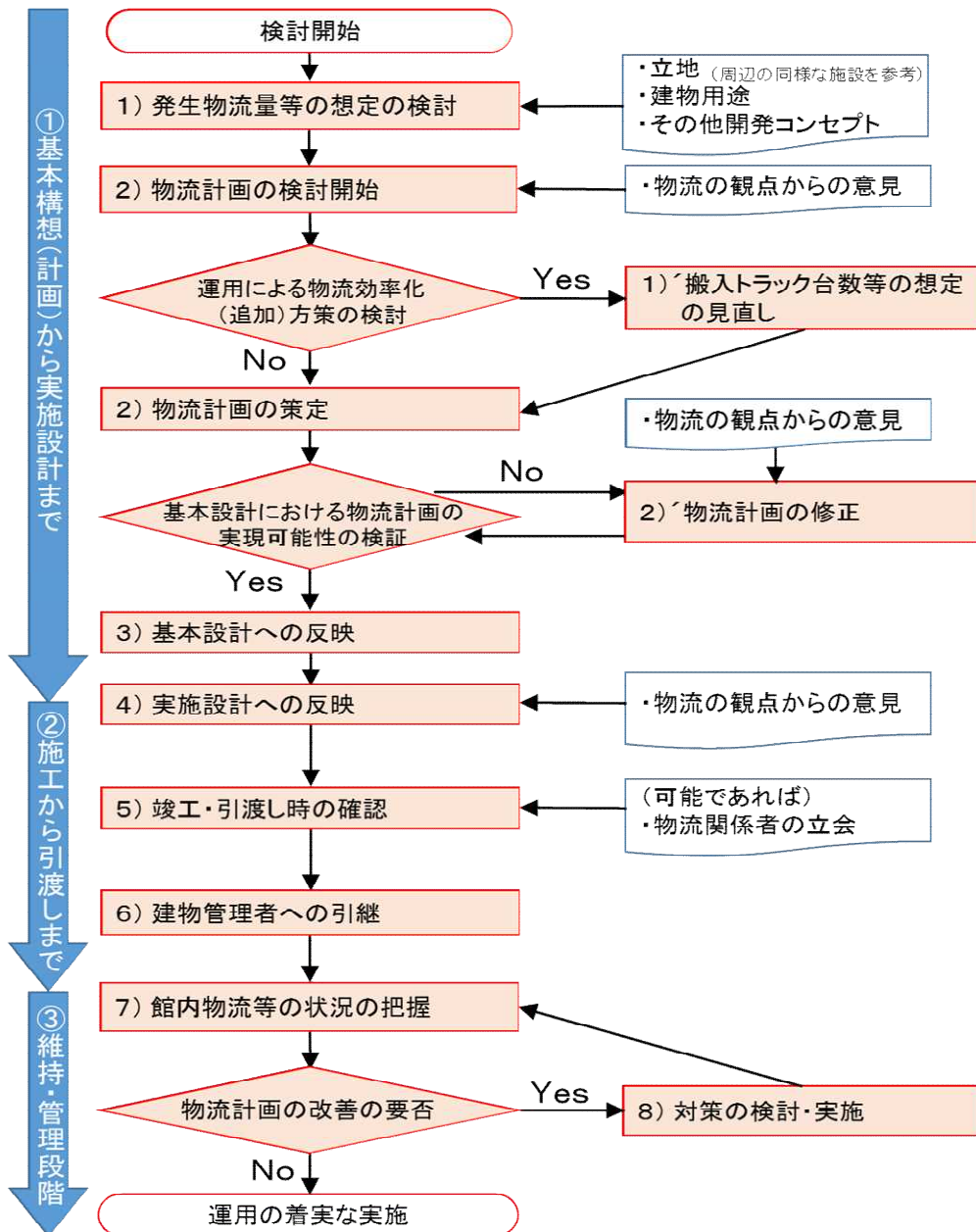
手引きの活用により

建築物の基本構想段階から、運用も含めた物流コンセプトを検討し、設計に反映することで、施設オープン後の館内物流を巡る混乱を回避。

物流検討フローとチェックリスト

検討フロー

建築の開発・設計・管理、建築主、物流事業者など関係者の中で、当該建築物に関する物流面の情報・認識を共有することが重要



チェックリスト

チェック項目	手引き本文参照箇所
1) 発生物流量等の想定	
<input type="checkbox"/> 貨物集中単位の推計	2. (2)①
<input type="checkbox"/> 用途別の床面積の確認	2. (2)①
<input type="checkbox"/> 貨物車ピーク率の検討	2. (2)①
<input type="checkbox"/> 平均駐車時間の推計	2. (2)①
<input type="checkbox"/> 周辺の道路交通への影響の予測	2. (2)①
<input type="checkbox"/>	
2) 物流計画の検討	
<input type="checkbox"/> 車路(駐車場出入口を含む)の検討	3. (1)
<input type="checkbox"/> 駐車マスの大きさの検討	3. (2)
<input type="checkbox"/> 車路・駐車マスの高さの検討	3. (3)
<input type="checkbox"/> 荷捌きスペース、館内受付・一括荷受けスペースの検討	3. (4)
<input type="checkbox"/> 館内動線の検討	3. (5)
<input type="checkbox"/> 貨物用エレベーターの検討	3. (6)
<input type="checkbox"/> 駐車マスの必要数の検討	3. (7)
<input type="checkbox"/> 運用による館内物流効率化の検討	4.
<input type="checkbox"/> 周辺の道路交通への影響への対策の検討	2. (1)①
<input type="checkbox"/> 建築物全体としての物流コンセプトの整理	2. (1)①
<input type="checkbox"/>	
3) 基本設計への反映	
<input type="checkbox"/> 荷捌き駐車場の位置の確認	2. (1)①
<input type="checkbox"/> 車路の幅員、車両の回転軌跡等の確認	2. (1)①
<input type="checkbox"/> 駐車マスの配置の確認	2. (1)①
<input type="checkbox"/> 荷捌きスペース等の広さの確認	2. (1)①
<input type="checkbox"/> 貨物用エレベーターの配置、附室の広さ等の確認	2. (1)①、3. (6)
<input type="checkbox"/> 館内の物流動線の幅員の確認	2. (1)①、3. (5)
<input type="checkbox"/>	
4) 実施設計への反映	
<input type="checkbox"/> 車路の勾配や附属物の設置位置等の確認	2. (1)①、3. (1)
<input type="checkbox"/> 館内の物流動線の扉(引き戸・自動扉等)についての確認	3. (5)
<input type="checkbox"/> 館内の物流動線の床面素材や巾木の高さ等の確認	2. (1)①、3. (5)
<input type="checkbox"/> 貨物用エレベーターのカゴのサイズの確認	2. (1)①、3. (6)
<input type="checkbox"/>	
② 施工から引渡しまで	
5) 竣工・引渡し時の確認 / 6) 建物管理者への引継	
<input type="checkbox"/> 貨物車両による車路・駐車マスの実走行検証の検討	2. (1)②
<input type="checkbox"/> 館内物流のルール策定と建物管理者への引継	2. (1)③
<input type="checkbox"/> 館内物流の運用ルールの物流・直納事業者への説明	2. (1)③
<input type="checkbox"/> 館内物流の運用ルールのテナントへの説明	2. (1)③
<input type="checkbox"/>	
③ 維持・管理段階	
7) 館内物流等の状況の把握 / 8) 対策の検討・実施	
<input type="checkbox"/> 館内配送の共同化の実施状況の確認	4. (1)
<input type="checkbox"/> 納品時間の指定・調整の実施状況の確認	4. (2)
<input type="checkbox"/> 一括納品の実施状況の確認	4. (3)
<input type="checkbox"/> 駐車場運営の状況の確認	4. (4)①
<input type="checkbox"/> 情報管理システムの運用状況の確認	4. (4)②
<input type="checkbox"/> 周辺の道路交通への影響の確認	2. (1)③
<input type="checkbox"/>	