

まちづくりにおける 物流対策の重要性

東京海洋大学
兵藤 哲朗



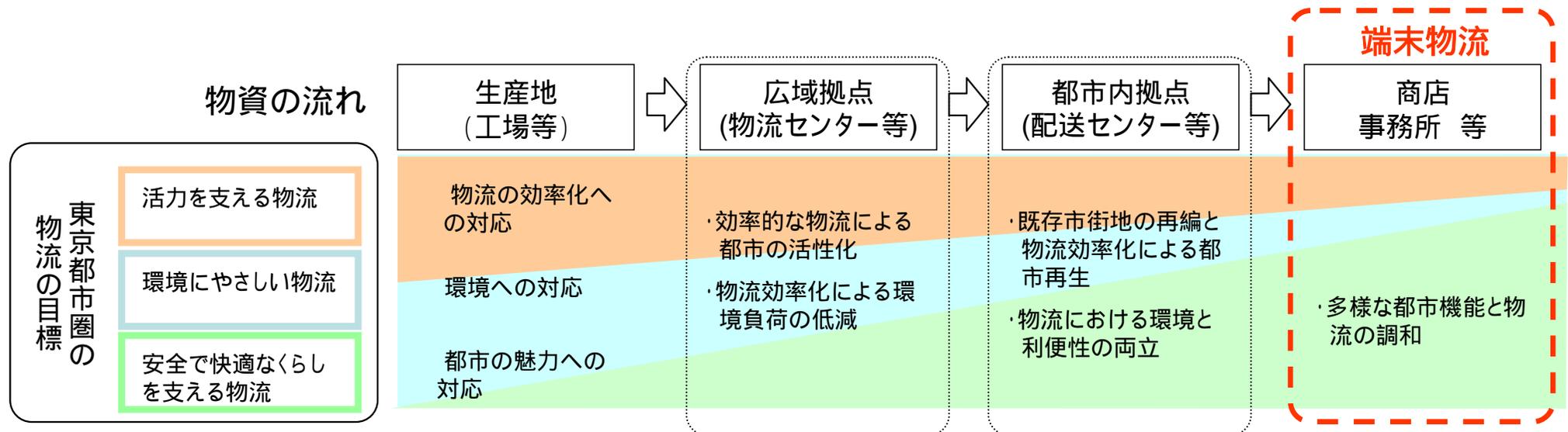
1. 端末物流とは

【物流全体における端末物流の位置づけ】

国内外で生産された物資は倉庫や配送センター等を経由して、最終的に商業施設や業務施設等に配送され消費者の手に届く。この一連の流れを物流という

物流の中で、最終的な到着地(商店や事務所)に届けられる消費者に近い物流が端末物流。これらは商店や事務所が多い中心市街地等でよく見られる

中心市街地は、商業、業務、文化、交流等の様々な機能が集積し、多くの人とともに多くの物も集中しているため、端末物流はこれらの都市機能と調和が求められる

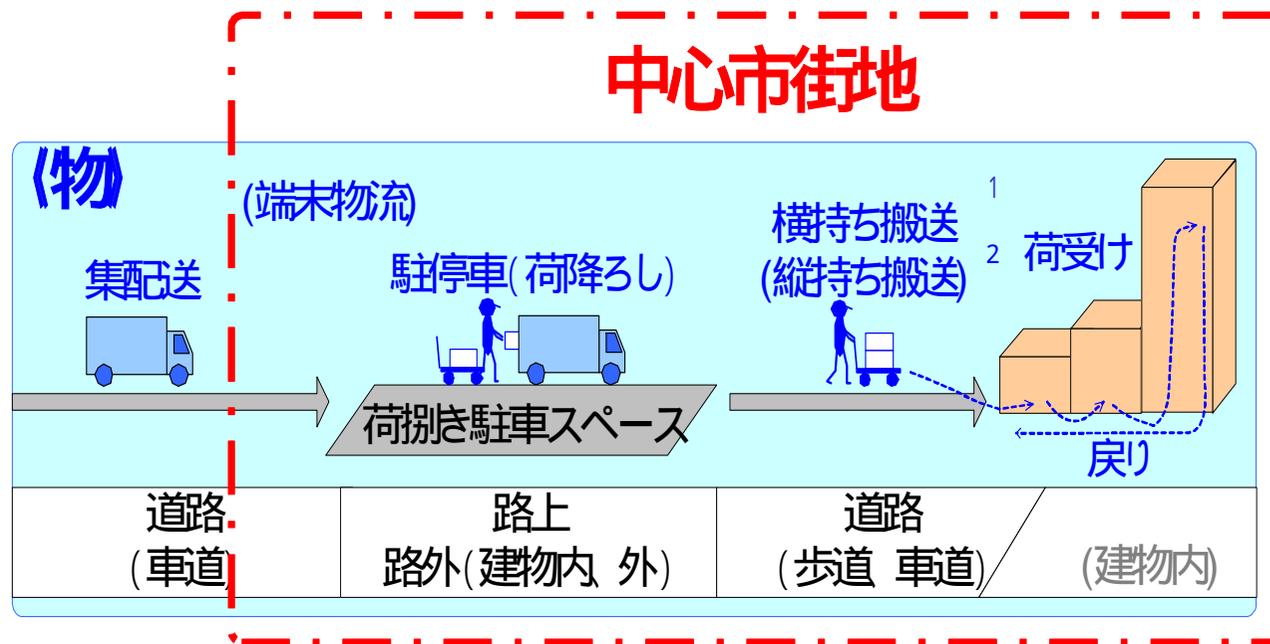


出典：東京都市圏交通計画協議会：端末物流対策の手引き

【端末物流の範囲】

端末物流は、主に商店や事務所に届けられる物流で集配送、荷捌き駐停車、横持ち搬送からなる

集配送は小型の貨物車で行われ、路上で荷捌き駐停車され、歩道等で人力により、最終的な目的地に運ばれている



1: 横持ち搬送とは、貨物車から目的施設までの間で生じる人による搬送

2: 縦持ち搬送とは、横持ち搬送の一部であり、特にビル内での縦方向への輸送のこと

出典：東京都市圏交通計画協議会：端末物流対策の手引き

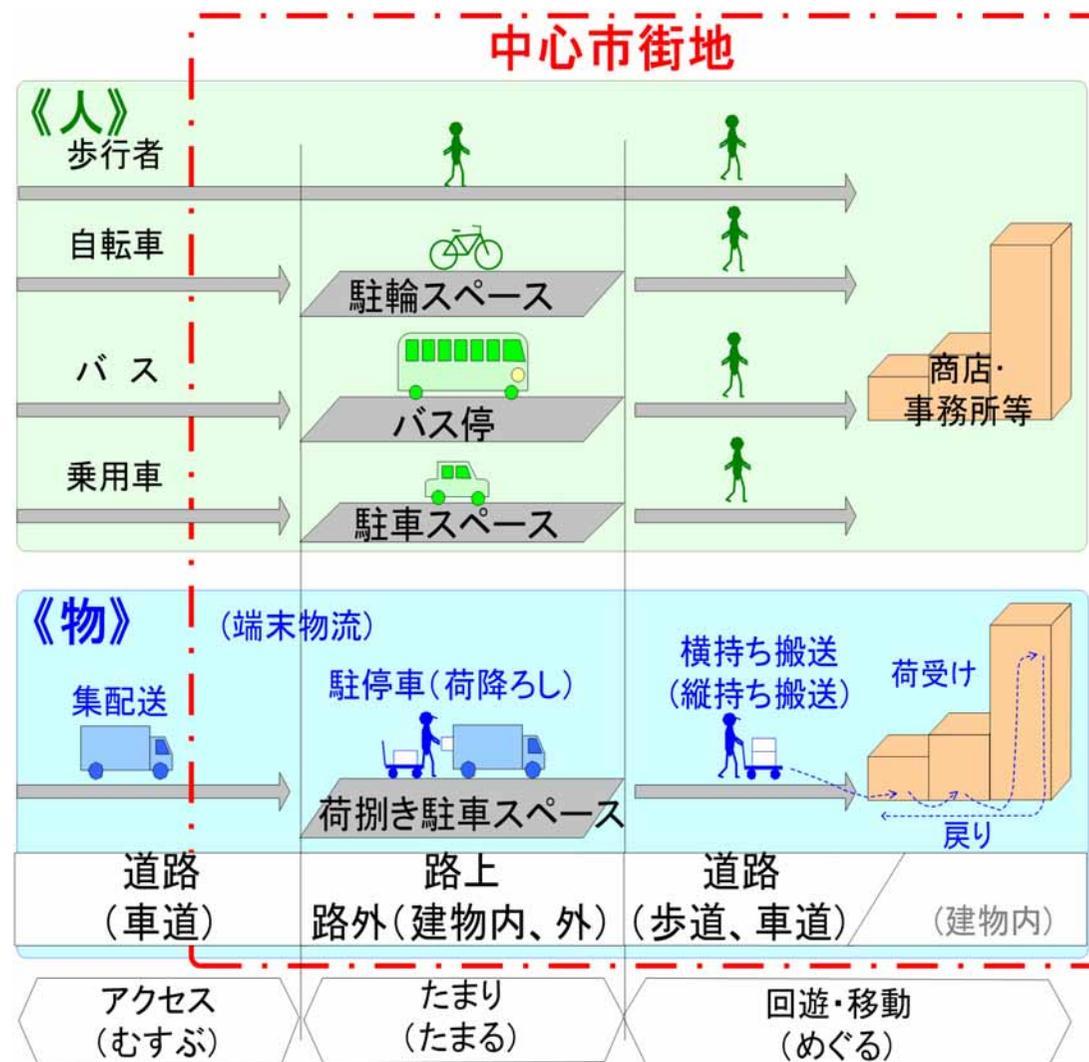
2. まちづくりの課題と端末物流問題

< 端末物流の構造 >

中心市街地には、多くの人が集まる一方で、商業施設や業務施設への物資の配達により、多くの物も集まるため、限られた空間内で人と物の混在が発生

中心市街地などでは、アクセス、たまり、回遊・移動のそれぞれの段階で、人と物が同じ空間内を利用

【中心市街地における人と物の関係】



出典：東京都市圏交通計画協議会：端末物流対策の手引き

< 混在による問題 >

交通渋滞や交通安全等の中心市街地の交通の課題の原因には、貨物車交通の集中、貨物車の路上駐車、横持ち搬送等も関連している



歩行者天国の中で貨物車の荷捌き駐車が
行われており、歩行者の安全な回遊性
を低下させている

歩行者が多い混雑した区間では、横持
ち搬送と歩行者が混在し、回遊性を低
下させている



出典：東京都市圏交通計画協議会：端末物流対策の手引き



バス停に停まった貨物車がバスのバス停への寄りつきを邪魔している



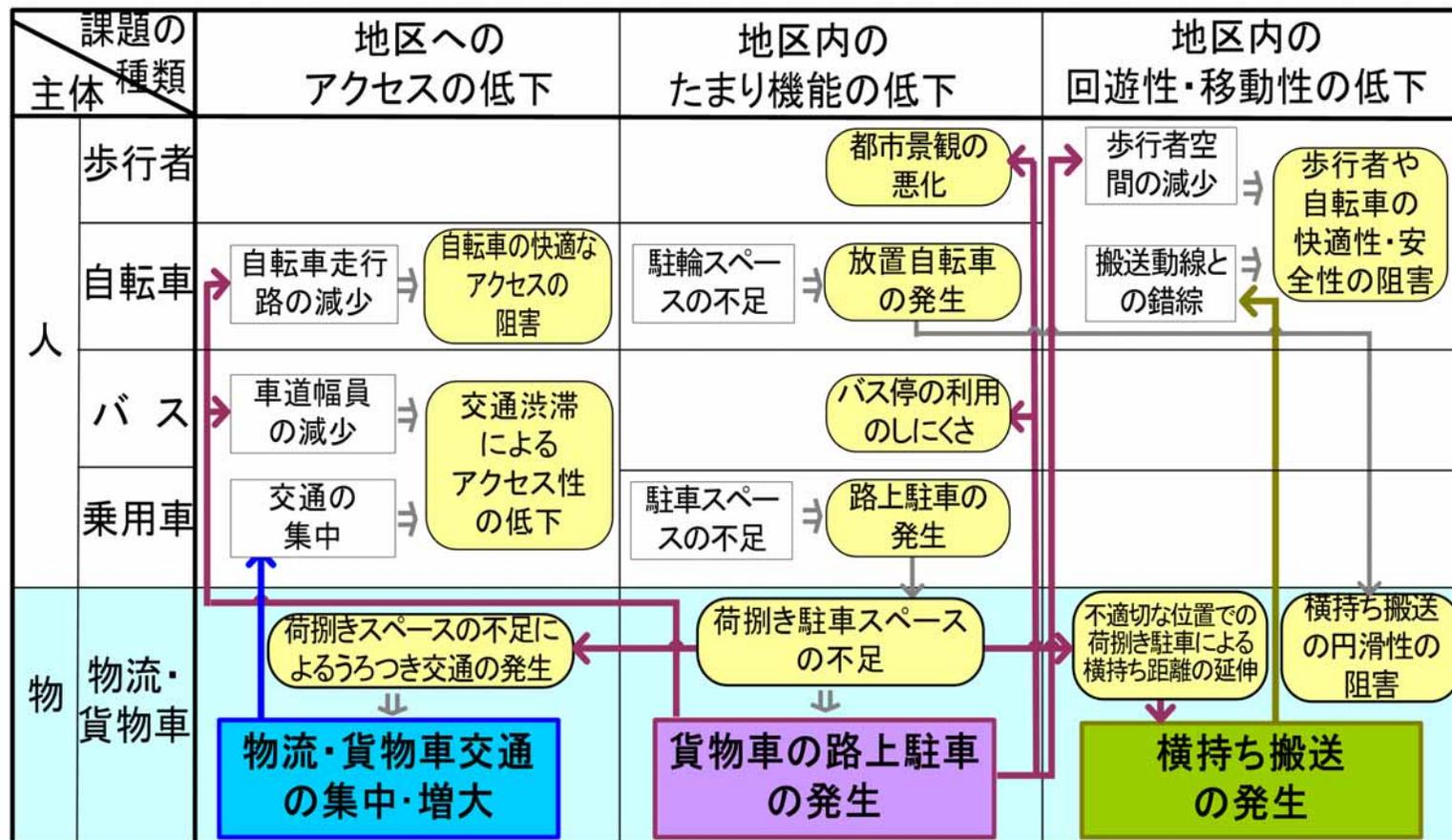
道幅の狭い道路では、1台の貨物車の路上駐車が原因で渋滞が引き起こされている。

貨物車の路上駐車は、歩行者の安全な通行を邪魔することもある。

出典：東京都市圏交通計画協議会：端末物流対策の手引き

より良いまちを目指していくためには、人と物の関連を見極め、人に対する交通施策だけではなく、物に対する施策(端末物流対策)を併せて実施することが重要

【端末物流とまちの課題の関係】

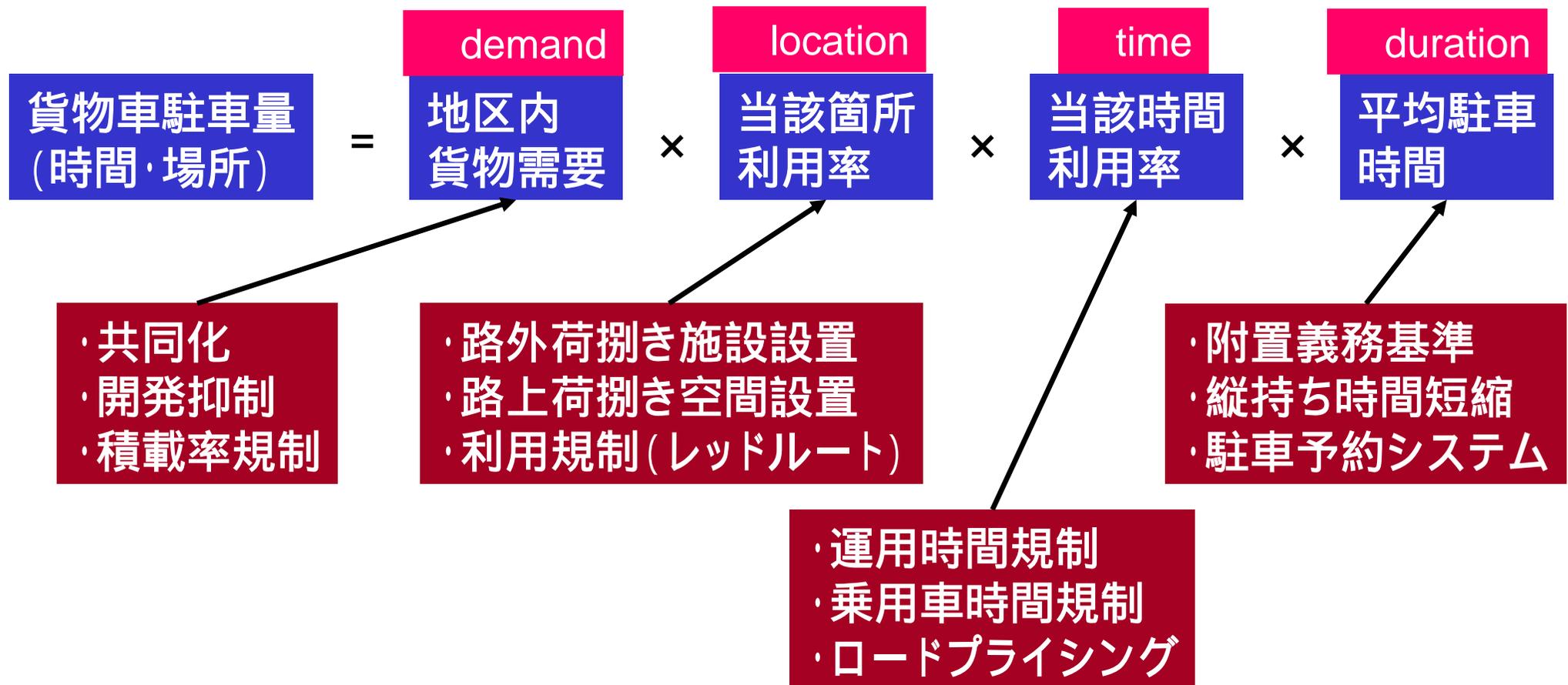


出典：東京都市圏交通計画協議会：端末物流対策の手引き

3. まちづくりの課題に対応した物流施策の立案

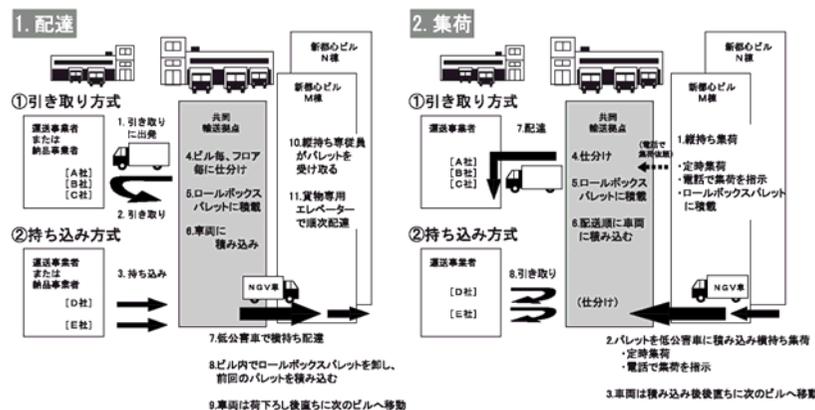
～ 端末物流対策のたて方～

端末物流のマネジメントと交通政策の基本概念



共同配送（郊外部からの共同配送）

- ・ 郊外部に整備した配送拠点において貨物を集約し、都市部への貨物を共同配送する。



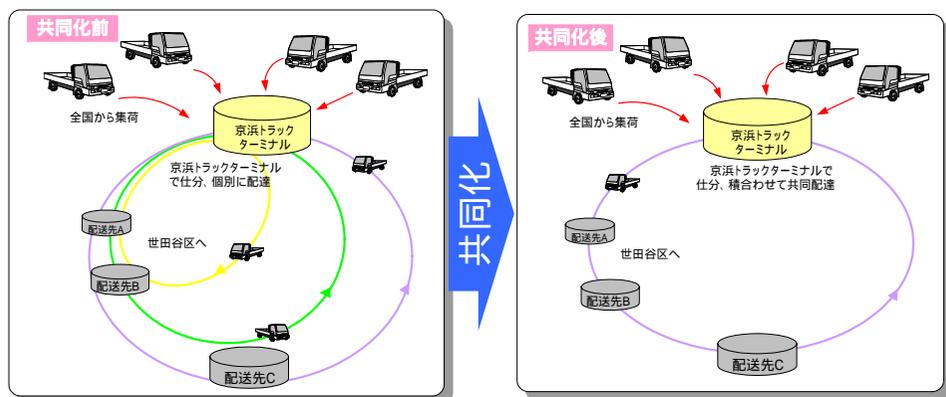
事例	けやき便<本格実施>
実施地域	さいたま新都心地区
実施期間	平成12年4月～
内容	さいたま新都心への共同集配送 郊外部への貨物集約施設の整備
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 貨物車両の積載効率が高まった結果、貨物車台数の減少、環境負荷の低減、荷主へのサービス向上、及び輸送コストの低減が実現した。

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

共同配送（トラックターミナルからの特積事業者による共同配送）

- ・特積事業者*が利用するトラックターミナルにおいて貨物を集約し、都心部への貨物を共同配送する。

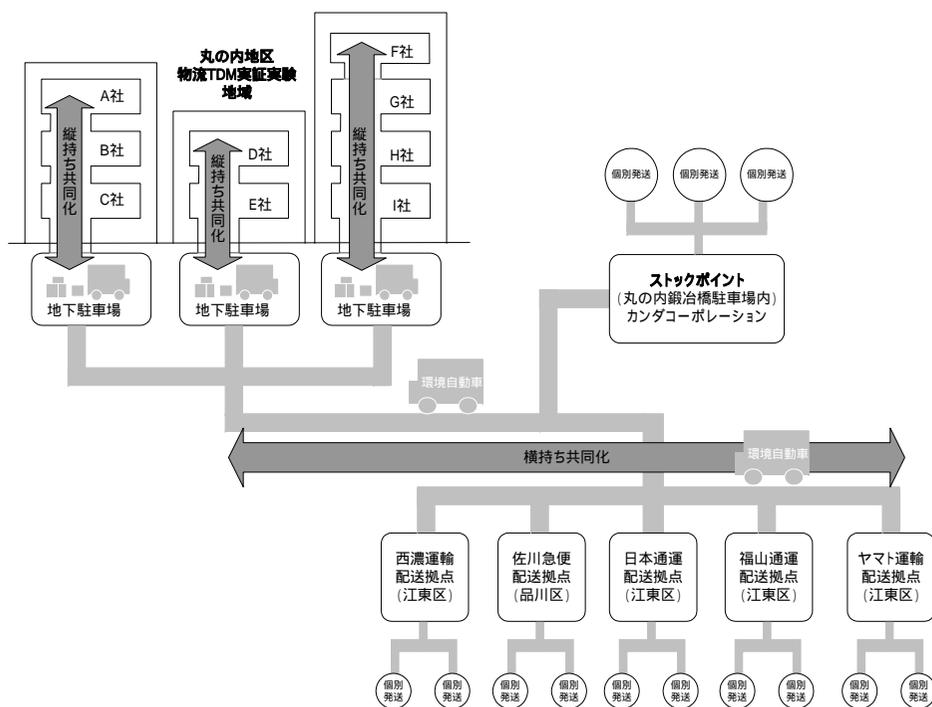
*特積事業者・・・全国規模のネットワークを持ち、多数の荷主の貨物を混載して運ぶ運送事業者。



事例	トラックターミナルからの特積事業者による共同配送<本格実施>
実施地域	世田谷・渋谷・目黒・新宿各地区
実施期間	平成8年～
内容	京浜、板橋ターミナルにおいて都内4区に配送する貨物を集約し、共同配送
効果	<p>・貨物車両の積載効率が高まった結果、貨物車台数の減少、環境負荷の低減、荷主へのサービス向上、及び輸送コストの低減が実現した。</p> <p>図 共同配送貨物量の推移</p> <p>図 共同配送による環境負荷の軽減</p>

共同配送（商業施設近隣のストックポイントを利用した共同配送）

- ・商業施設近隣に整備したストックポイントにおいて貨物を集約し、商業地区への貨物を共同配送する。



事例	丸の内地区物流TDM実証実験<社会実験>																																							
実施地域	丸の内地区																																							
実施期間	平成14年2月の平日																																							
内容	<p>実験対象ビルへの共同配送 ストックポイントの確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貨物車及び乗用車の路上駐車台数がともに1/2削減した。 ・駐車マネジメントの実施により、平均路上駐車時間が約30%程度短縮した。 																																							
効果	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図 路上駐車台数の変化(貨物車)</p> <table border="1"> <caption>貨物車 路上駐車台数</caption> <thead> <tr> <th>色</th> <th>実験前</th> <th>実験中</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>黒ナンバー (営業用)</td> <td>76</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>黄色ナンバー (自家用)</td> <td>76</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>緑ナンバー (営業用)</td> <td>209</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>白ナンバー (自家用)</td> <td>206</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>567</td> <td>241</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図 路上駐車台数の変化(乗用車)</p> <table border="1"> <caption>乗用車 路上駐車台数</caption> <thead> <tr> <th>色</th> <th>実験前</th> <th>実験中</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>黒ナンバー (営業用)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>黄色ナンバー (自家用)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>緑ナンバー (営業用)</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>白ナンバー (自家用)</td> <td>290</td> <td>127</td> </tr> <tr> <td>黒ナンバー (営業用)</td> <td>87</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>377</td> <td>175</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	色	実験前	実験中	黒ナンバー (営業用)	76	0	黄色ナンバー (自家用)	76	0	緑ナンバー (営業用)	209	129	白ナンバー (自家用)	206	112	合計	567	241	色	実験前	実験中	黒ナンバー (営業用)	0	0	黄色ナンバー (自家用)	0	0	緑ナンバー (営業用)	0	0	白ナンバー (自家用)	290	127	黒ナンバー (営業用)	87	48	合計	377	175
色	実験前	実験中																																						
黒ナンバー (営業用)	76	0																																						
黄色ナンバー (自家用)	76	0																																						
緑ナンバー (営業用)	209	129																																						
白ナンバー (自家用)	206	112																																						
合計	567	241																																						
色	実験前	実験中																																						
黒ナンバー (営業用)	0	0																																						
黄色ナンバー (自家用)	0	0																																						
緑ナンバー (営業用)	0	0																																						
白ナンバー (自家用)	290	127																																						
黒ナンバー (営業用)	87	48																																						
合計	377	175																																						

大型トラックの積載率規制

- ・都心部において、積載率が低い貨物車の幹線道路以外の走行を禁止する。

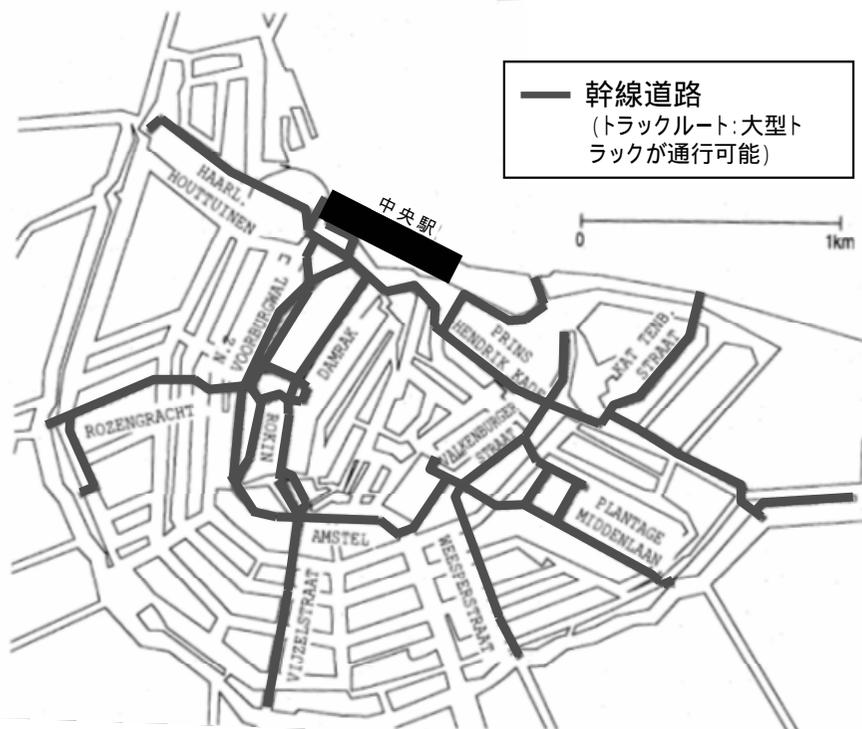


表 幹線道路以外の走行を許可する条件

積載率	80%以上
車両の長さ	9m以下
エンジン	ユーロ の排ガス基準を満たしていること

事例	アムステルダムの積載率規制 < 本格実施 >
実施地域	アムステルダム (オランダ)
実施期間	平成10年10月1日 ~
内容	大型トラック (総重量7.5トン以上) に対する都市への流入を規制。大型トラックは、幹線道路は走行可能であるが、幹線道路以外は積載率80%以上等の条件を満たす場合に限り、走行可能とする。
効果	・この施策のねらいは、大型トラックの積載率を高めて物流の効率化を図ると同時に、環境への負荷・交通渋滞も減少させることである。

出典: 「シティロジスティクス」 (谷口栄一・根本敏則共著。森北出版)

積載率によるトラックの通行規制

- ・ 都心部において、積載率が低い貨物車の都心部への流入を禁止する。



-  グリーンステッカー専用路上駐車場
-  積載率規制対象地区
-  車両総重量制限3.5t以下（対象地区内のそれ以外の街路は18t以下）

事例	グリーンステッカー<実験的に導入>
実施地域	コペンハーゲン（デンマーク）
実施期間	平成10年9月1日から1年間
内容	中心商業業務地区へのトラックの通行規制（車齢8年以下、積載率60%以上）
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 法的な拘束力を持たないため、物流業者や荷主が「環境に配慮している」という点で「企業イメージを高めたいか、否か」に依存している。したがって、同施策の成功には、荷主が多少のサービス低下を覚悟してもグリーンステッカー業者を利用するか否かにかかっている。

出典：「シティロジスティクス」（谷口栄一・根本敏則共著。森北出版）

環境自動車の利用

- ・ 配送に環境自動車を利用することにより、環境負荷の軽減を図る。



写真提供：三菱地所

図 環境自動車（CNG車*）

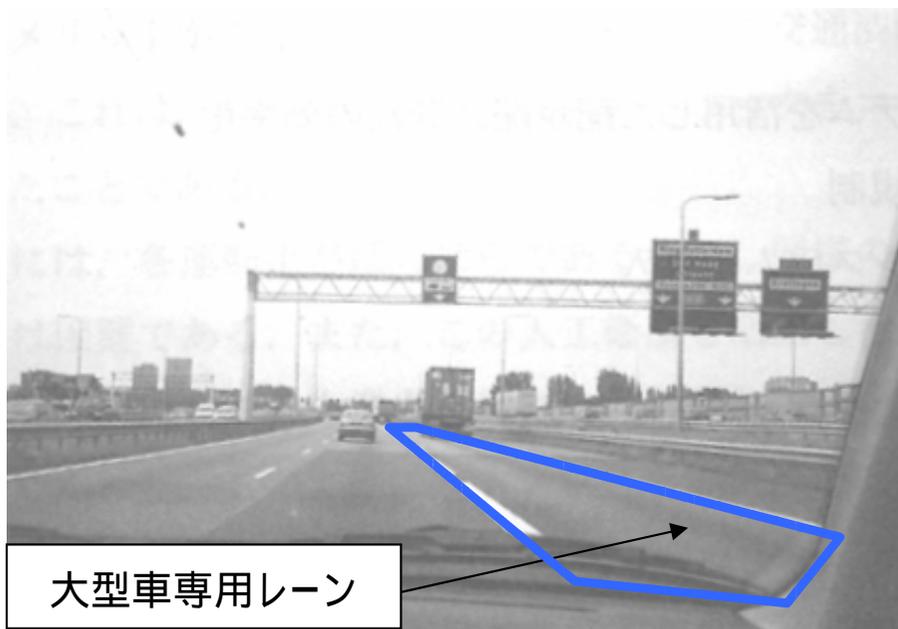
事例	丸の内地区物流TDM実証実験＜社会実験＞																								
実施地域	丸の内地区																								
実施期間	平成14年2月の平日																								
内容	環境自動車の利用																								
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 物流車両の総走行距離は7%削減し、さらに環境自動車の導入により、NOx、PMの排出量は各々1/2に削減した。 <p>【CNG車*導入の効果例】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図 物流車両の総走行距離の変化</p> <table border="1"> <caption>物流車両の総走行距離の変化</caption> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>環境自動車 (km)</th> <th>環境自動車以外 (km)</th> <th>合計 (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実験前 (想定)</td> <td>0</td> <td>320</td> <td>320</td> </tr> <tr> <td>実験中 (実数)</td> <td>139</td> <td>157</td> <td>296</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図 NOx排出量の変化</p> <table border="1"> <caption>NOx排出量の変化</caption> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>排出量 (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実験前 (想定)</td> <td>1,545</td> </tr> <tr> <td>実験中 (実数)</td> <td>825</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図 PMの排出量の変化</p> <table border="1"> <caption>PMの排出量の変化</caption> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>排出量 (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実験前 (想定)</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>実験中 (実数)</td> <td>79</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	時期	環境自動車 (km)	環境自動車以外 (km)	合計 (km)	実験前 (想定)	0	320	320	実験中 (実数)	139	157	296	時期	排出量 (g)	実験前 (想定)	1,545	実験中 (実数)	825	時期	排出量 (g)	実験前 (想定)	160	実験中 (実数)	79
時期	環境自動車 (km)	環境自動車以外 (km)	合計 (km)																						
実験前 (想定)	0	320	320																						
実験中 (実数)	139	157	296																						
時期	排出量 (g)																								
実験前 (想定)	1,545																								
実験中 (実数)	825																								
時期	排出量 (g)																								
実験前 (想定)	160																								
実験中 (実数)	79																								

* CNG車・・・圧縮天然ガス車。

出典：国土交通省関東運輸局ホームページ

大型車専用レーンの整備

- ・ 大型車専用レーンを整備し、乗用車と大型車を分離することにより、交通安全及び物流の円滑化を図る。



事例	ロッテルダム的大型車専用レーン < 本格実施 >
実施地域	ロッテルダム (オランダ)
実施期間	
内容	大型車専用レーンの整備
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ オランダにおいて、ロッテルダム港からヨーロッパ各地へ向かう大型トラックの定時性を高め、他の港湾よりもロッテルダム港の優位を保つための施策である。

出典：「シティロジスティクス」（谷口栄一・根本敏則共著。森北出版）

荷捌き駐車場の附置義務

- ・一定規模以上の建築物に対して荷捌き駐車施設の附置を義務付けることにより、路上荷捌き駐車による違法駐車への軽減、輸配送の時間短縮並びに環境負荷の軽減を図る。

(H14の東京都駐車場条例の改正：荷捌き駐車施設に関する記述の抜粋)

- ア 対象建築物：特定用途の延べ床面積の合計が2,000m²を超える建築物を対象とする。(駐車場の面積は延べ床面積には含まない)
- イ 附置義務台数の算定：延べ床面積を下表の基準面積で除して得た数値以上の台数を設置する(小数点以下は切り上げ)。又、10台までとすることができる。

地区	駐車場整備地区等				周辺地区等
用途	特定用途				特定用途
	百貨店	事務所	倉庫	その他	
対象面積	2,000m ²				3,000m ²
基準面積	2,500m ²	5,500m ²	2,000m ²	3,500m ²	7,000m ²

- ウ 附置義務台数との関係：荷捌き駐車施設の附置義務台数は現行の附置義務台数の内数とすることができる。
- エ 原則として、長さ7.7m、幅3.0m、はり下の高さ3.0mとする。ただし、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。

事 例	東京都駐車場条例<本格実施>
実施地域	東京都
施 行	平成14年10月1日
内 容	特定用途の延べ床面積の合計が2,000m ² を超える新設の建築物に対し、荷捌き駐車施設の附置を義務付ける。
効 果	・今まで明確に整備されていなかった建物内の荷捌き駐車場が、新たに条例の改正により整備を義務付けられた。

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

路外荷捌きスペースの確保（共同荷捌き施設の整備）

- ・商店街周辺での無秩序な路上荷捌きを整序化するため、商店街直近に路外に荷捌きスペースを確保する。



事例	ぼっぼ町田 < 本格実施 >						
実施地域	町田駅周辺地区						
実施期間	平成15年 ~						
内容	商店街直近での路外荷捌きスペースの確保						
効果	<p>< H14社会実験時の効果 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 通行規制時間帯における中央通り車両進入状況をみると、実証実験前が90台（ある1日の11:00 ~ 19:00）に対し、実験期間中は16台であった。 <p>図 通行規制時間帯における中央通り車両進入状況</p> <table border="1"> <caption>通行規制時間帯における中央通り車両進入状況</caption> <thead> <tr> <th>時期</th> <th>進入台数(台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>実験前</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>実験中</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>実験前は、ある1日(11:00 ~ 19:00)の進入台数 実験中は、実験期間中の日平均進入台数</p>	時期	進入台数(台)	実験前	90	実験中	16
時期	進入台数(台)						
実験前	90						
実験中	16						

路外荷捌きスペースの確保（ポケットローディングの整備）

- ・ 既存駐車場の一部や既存空地等を活用したポケットローディングシステムの導入により、路外荷捌きスペースを確保する。

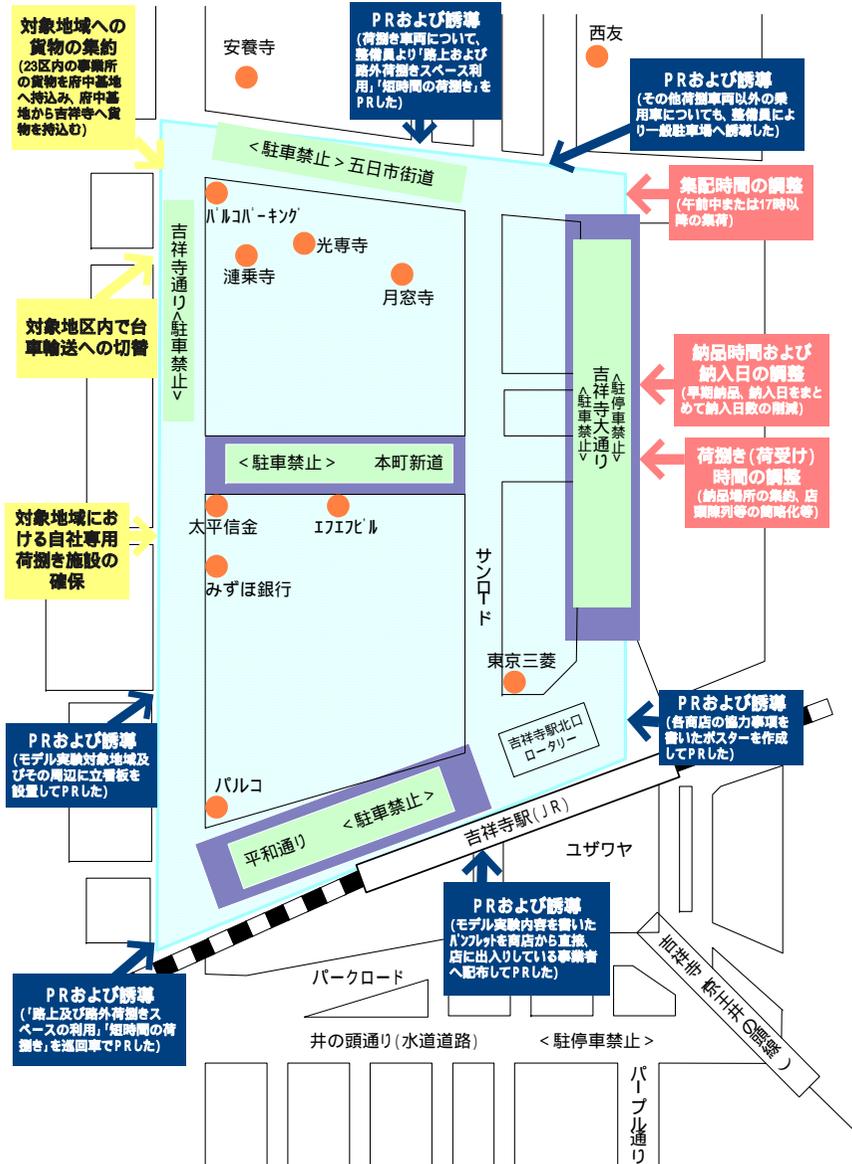


図 ポケットローディングを利用する様子

事例	自転車走行空間創出のための路上荷捌きの路外転換実験 < 社会実験 >														
実施地域	石神井公園駅前地区														
実施期間	平成14年1月21日～3月20日														
内容	ポケットローディングの整備														
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平均31.3台/日を、路上から路外のポケットローディング（6箇所）へ誘導 ・ ポケットローディング利用者に対するアンケートでは、「安全な作業空間」「事故及び他の交通への影響の回避」からポケットローディングが評価されており、安全性の確保の観点から有効性が示された。 <p>ポケット・ローディングの利用価値について (ポケット・ローディング利用者アンケート)</p> <table border="1"> <caption>アンケート結果の割合</caption> <thead> <tr> <th>評価項目</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>安全な作業空間</td> <td>18.8%</td> </tr> <tr> <td>事故及び他の交通への影響の回避</td> <td>37.5%</td> </tr> <tr> <td>無回答</td> <td>37.5%</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>目的地までの距離の短縮</td> <td>0.0%</td> </tr> <tr> <td>自転車取付けによる不安感からの解放</td> <td>6.7%</td> </tr> </tbody> </table>	評価項目	割合	安全な作業空間	18.8%	事故及び他の交通への影響の回避	37.5%	無回答	37.5%	その他	0.0%	目的地までの距離の短縮	0.0%	自転車取付けによる不安感からの解放	6.7%
評価項目	割合														
安全な作業空間	18.8%														
事故及び他の交通への影響の回避	37.5%														
無回答	37.5%														
その他	0.0%														
目的地までの距離の短縮	0.0%														
自転車取付けによる不安感からの解放	6.7%														

路外荷捌きスペースの確保（民地の荷捌きスペースとしての活用）

- ・ 寺社や銀行の付帯駐車場等の民地を活用し、路外荷捌きスペースを確保する。



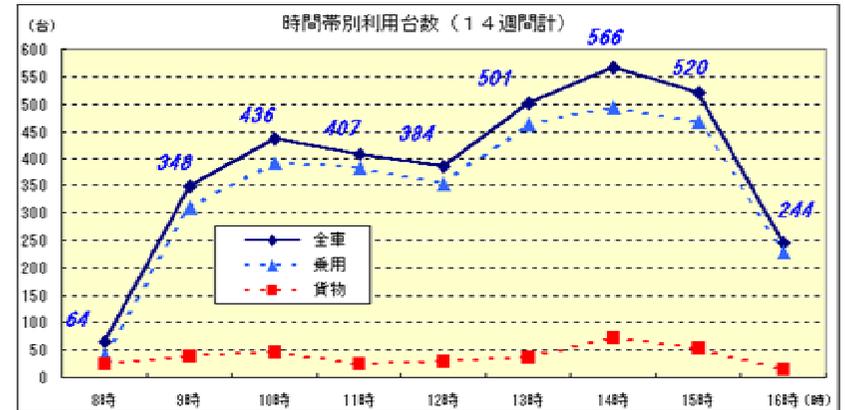
事例	吉祥寺駅北口荷捌き対策 < 社会実験 >																		
実施地域	吉祥寺駅北口地区																		
実施期間	平成13年11月5日（月）～11月16日（金） （土日除く）																		
内容	お寺、銀行等の民地への荷捌きスペースの整備																		
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対象地域に駐車している車両が、1日当たり764台減少（貨物車343台、乗用車421台） ・ 対象地域に駐車している車両の駐車時間が、1回当たり2.5分減少（貨物車2.5分、乗用車3.3分） <p>注）複合施策であり、路外荷捌きスペースの確保のみの効果を分離できない。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1366 1101 1680 1532"> <p>図 路上駐車台数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種</th> <th>実験前</th> <th>実験中</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乗用車</td> <td>1,183</td> <td>762</td> </tr> <tr> <td>貨物車</td> <td>2,144</td> <td>1,801</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1702 1101 2016 1532"> <p>図 駐車時間の変化</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種</th> <th>実験前</th> <th>実験中</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乗用車</td> <td>19.5</td> <td>16.2</td> </tr> <tr> <td>貨物車</td> <td>23.2</td> <td>20.7</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	車種	実験前	実験中	乗用車	1,183	762	貨物車	2,144	1,801	車種	実験前	実験中	乗用車	19.5	16.2	貨物車	23.2	20.7
車種	実験前	実験中																	
乗用車	1,183	762																	
貨物車	2,144	1,801																	
車種	実験前	実験中																	
乗用車	19.5	16.2																	
貨物車	23.2	20.7																	

路外荷捌きスペースの確保（高架下空間の活用）

- ・ 高速道路の高架下空間等を活用し、路外に荷捌きスペースを確保する。

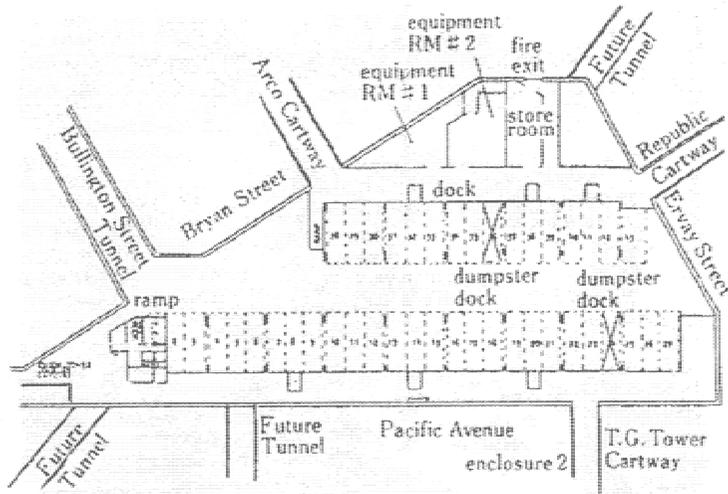


事例	昭和通り違法駐車対策社会実験 < 社会実験 >
実施地域	昭和通り上野周辺地区
実施期間	平成15年9月16日（火）～12月19日（金） （土日祝日除く）
内容	首都高高架下に荷捌き駐車場を整備
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駐車場の週別日平均を見ると、北側駐車場は最大41.2台/日であり、南側駐車場は最大27.4台/日であった。 これらの自動車が、路上から路外に転換されたと考えられる。 ・ 時間帯別利用台数を見ると、10時台、14時台がピークとなっている。



路外荷捌きスペースの確保（公共用地の地下の活用）

- ・公園等の公共用地の地下を活用し、路外荷捌きスペースを確保する。

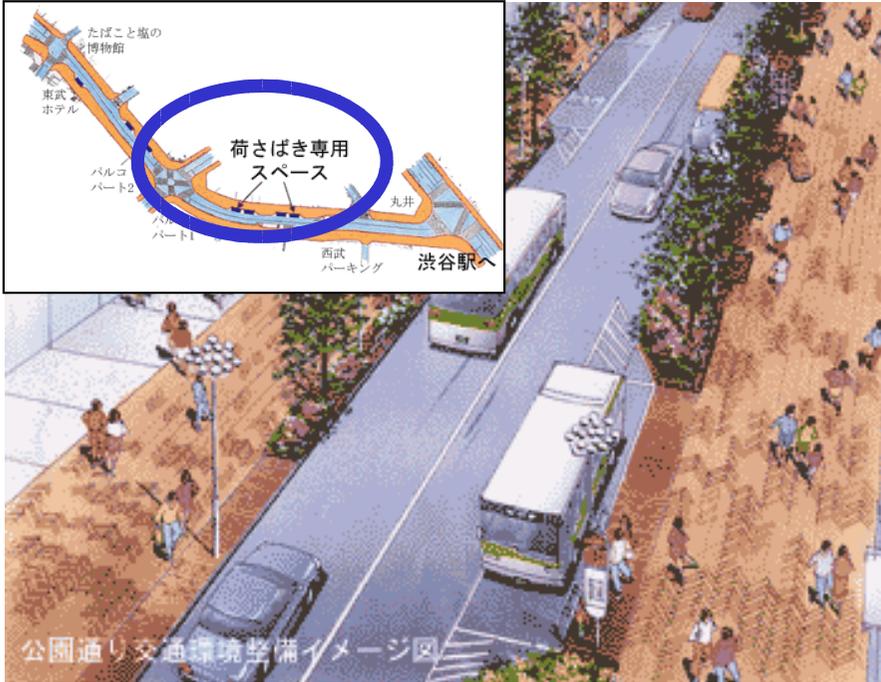


事例	サンクスギビングスクエアトラックターミナル ＜本格実施＞
実施地域	ダラス（アメリカ）
実施期間	（不明）
内容	公園地下にトラックターミナルを整備し、集配を共同化
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・路上の混雑や歩行環境の改善効果があげられ、運営主体であるダラス市はもちろん、ビル管理者、トラック運転手からも支持を受けている。 ・1日平均約300台が利用している。また、9～12時がピークであり、43箇所のほとんどのドックが利用されている。

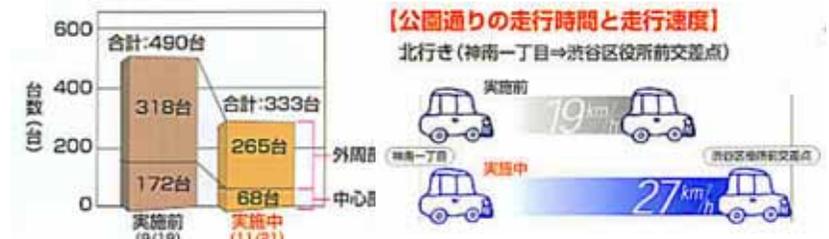
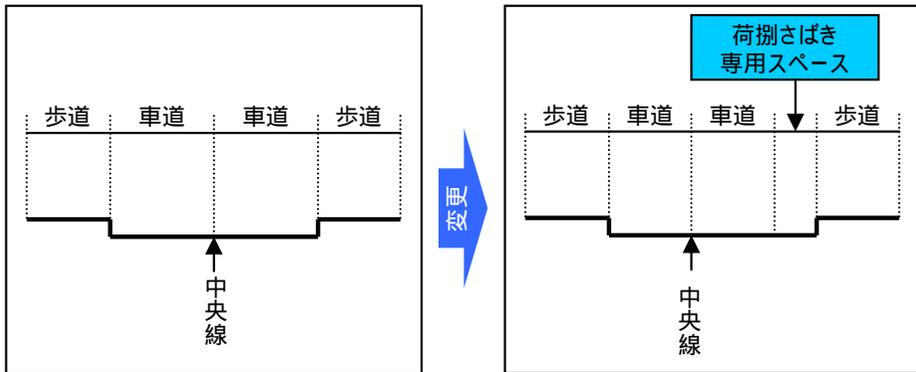
出典：物流効率化事例集（国土交通省・国総研。H13.3）

路上荷捌きスペースの確保（停車区画の整備）

- ・ 車線運用を変更し、荷捌き駐車の見込まれる側の、路上荷捌きスペースを確保する。



事例	公園通り道路改修改良<本格実施> 井の頭通り道路改修改良<整備中>
実施地域	渋谷地区
工期	平成15年10月まで 平成16年3月中旬まで
内容	荷捌きスペースの確保 車線運用の変更 歩道の一部拡幅
効果	<p>< H12社会実験時の効果 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ピーク時の路上駐車が約3割減少 ・ 両側駐車などの路上駐車が解消された井の頭通りや公園通りでは、交通がスムーズになり、速度が5~8km/h向上した。



出典：渋谷区ホームページ

路上荷捌きスペースの確保（荷捌き停車区間の整備）

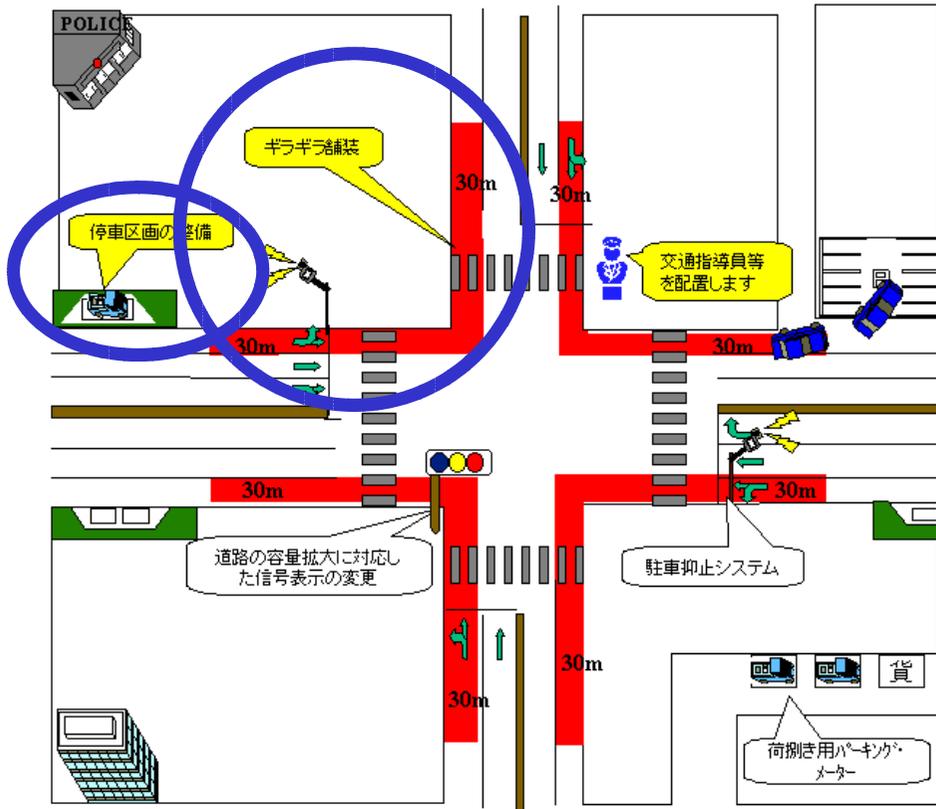
- ・歩道植栽等を削減することにより、停車区間を整備し、路上荷捌きスペースを確保する。



事例	昭和通り違法駐車対策社会実験 < 社会実験 >
実施地域	昭和通り上野周辺地区
実施期間	平成15年9月16日（火）～12月19日（金） （土日祝日を除く）
内容	荷捌き停車区間の整備
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・路上駐車台数が、上り方向で20台程度、下り方向で15台程度減少 <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>路上駐車台数の変化（上り）</p> </div> <div> <p>路上駐車台数の変化（下り）</p> </div> </div>

路上荷捌きスペースの確保（停車区間の整備と交差点対策）

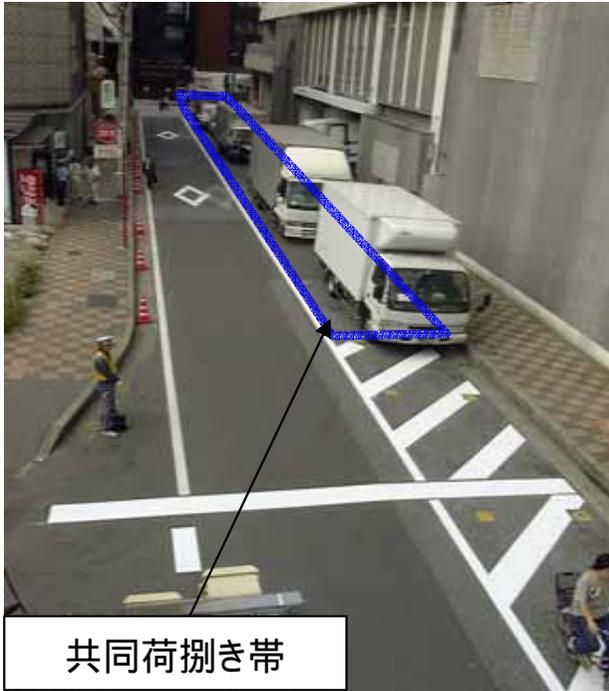
- 歩道植栽等を削減することにより停車区間を整備し、路上荷捌きスペースを確保するとともに、交差点付近の違法駐車取締りを強化し、交通円滑化を図る。



事例	スムーズ東京21 < 本格実施 >								
実施地域	幹線道路・・・明治通り、靖国通り、春日通り、山手通りの一部区間 繁華街地区・・・新宿、渋谷、池袋								
実施期間	平成13～15年								
内容	荷捌き停車区間の整備 ギラギラ舗装（交差点付近に赤系の舗装を行い、ドライバーに対し駐車禁止区域を明確に示す）								
効果	<ul style="list-style-type: none"> 靖国通りでギラギラ舗装をした10交差点では路上駐車台数が79台から64台に減少。 靖国通り（市ヶ谷駅～浅草橋間）では、旅行時間が両方向平均で、22分から17分に、約2割短縮。（平成13年9月と平成15年6月の1日の調査比較による） <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>図 靖国通りギラギラ舗装をした10交差点における路上駐車台数の変化</p> <table border="1"> <caption>路上駐車台数の変化</caption> <thead> <tr> <th>実施前</th> <th>実施後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>79</td> <td>64</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>図 靖国通り（市ヶ谷駅～浅草橋間）における旅行時間の変化</p> <table border="1"> <caption>旅行時間(両方向平均)の変化</caption> <thead> <tr> <th>実施前</th> <th>実施後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>22</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	実施前	実施後	79	64	実施前	実施後	22	17
実施前	実施後								
79	64								
実施前	実施後								
22	17								

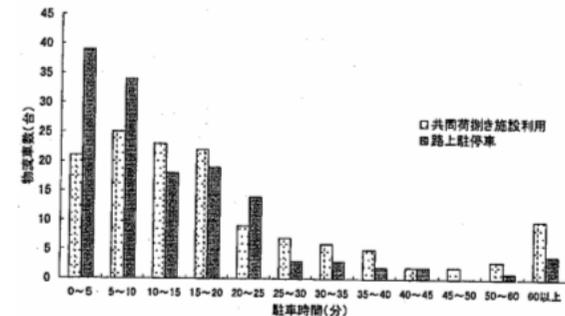
路上荷捌きスペースの確保（道路標示の変更）

- ・道路の路側標示を変更し、路上荷捌きスペースを確保する。



共同荷捌き帯

事例	柏駅東口地区共同荷捌き帯 < 試行 >
実施地域	柏駅前・スカイプラザ裏
実施期間	平成15年9月11日（木）～ （月曜日から土曜日（祝日を除く）、9:00～17:00）
内容	共同荷捌き帯の確保（道路標示の変更）
効果	<p>< H11社会実験時の効果 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同荷捌き施設を利用する割合は、荷捌き時間が長い車両ほど高くなっており、運転者にとっては安心して荷捌きができる環境が提供された。 ・また、車両を移動させずに多方面への集配（横持ち）を行うことにより、アイドリング時間の低減による環境負荷の軽減にも寄与したものと考える。



コインパーキングを活用した荷捌きスペースの確保

- ・ 繁華街等に点在するコインパーキングの活用によって、物流事業者の利便性の高いエリアに荷捌きスペースを確保する。



荷さばき車が駐車可能な駐車マスであることを示す路面表示マーク



事例	コインパーキングを活用した荷捌きスペースの設置試行<社会実験>
実施地域	神田神保町、東池袋、新橋、六本木地区
実施期間	平成16年1月29日(木)~3月31日(水)
内容	荷捌きの需要が多い繁華街において、既存のコインパーキングの駐車マスを改良し、貨物車が荷捌き可能な駐車マスを確保(4地区。計15駐車場) 一般車の駐車マスと区別するため、「荷捌き可」の路面表示や案内看板を設置
効果	・ 繁華街に点在するコインパーキングを貨物車の短時間利用として活用することにより、荷捌き駐車による違法駐車への軽減が期待される。

タイムシェアリング

- ・時間帯により、貨物車と一般車を仕分けることにより、既存スペースを有効活用する。



7:00～10:00 【貨物集配車の駐車】	10:00～16:00 【一般乗用車等の駐車】	16:00～19:00 【貨物集配車の駐車】
貨物集配車は駐車禁止を解除、それ以外はパーキングメーター利用による駐車 	貨物集配車は外周の貨物用パーキングメーター利用による駐車 	貨物集配車は駐車禁止を解除、それ以外はパーキングメーター利用による駐車

事例	日本橋トラックタイムプラン<本格実施>
実施地域	日本橋横山町繊維問屋街地区
実施期間	平成7年6月～
内容	時間帯や車種により、貨物集配指定地域での規制・解除、及びパーキングメーターの利用可・不可を変更する、トラックタイムプランを実施。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・到着時刻別の自動車台数をみると、トラック、乗用車ともに指定時間帯への移行が見られる。 ・路外駐車場の利用状況は、駐車台数の増加、平均駐車時間の短縮、回転率の向上といった効果が見られる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">実施前（平成5～6年頃） 実施後（平成7年頃）</p>

ポケットローディングのインターネット予約システム

- ・ポケットローディングを利用する際、事前に予約することにより、駐車待ちやうろつき交通の発生を削減する。



図 通信機器

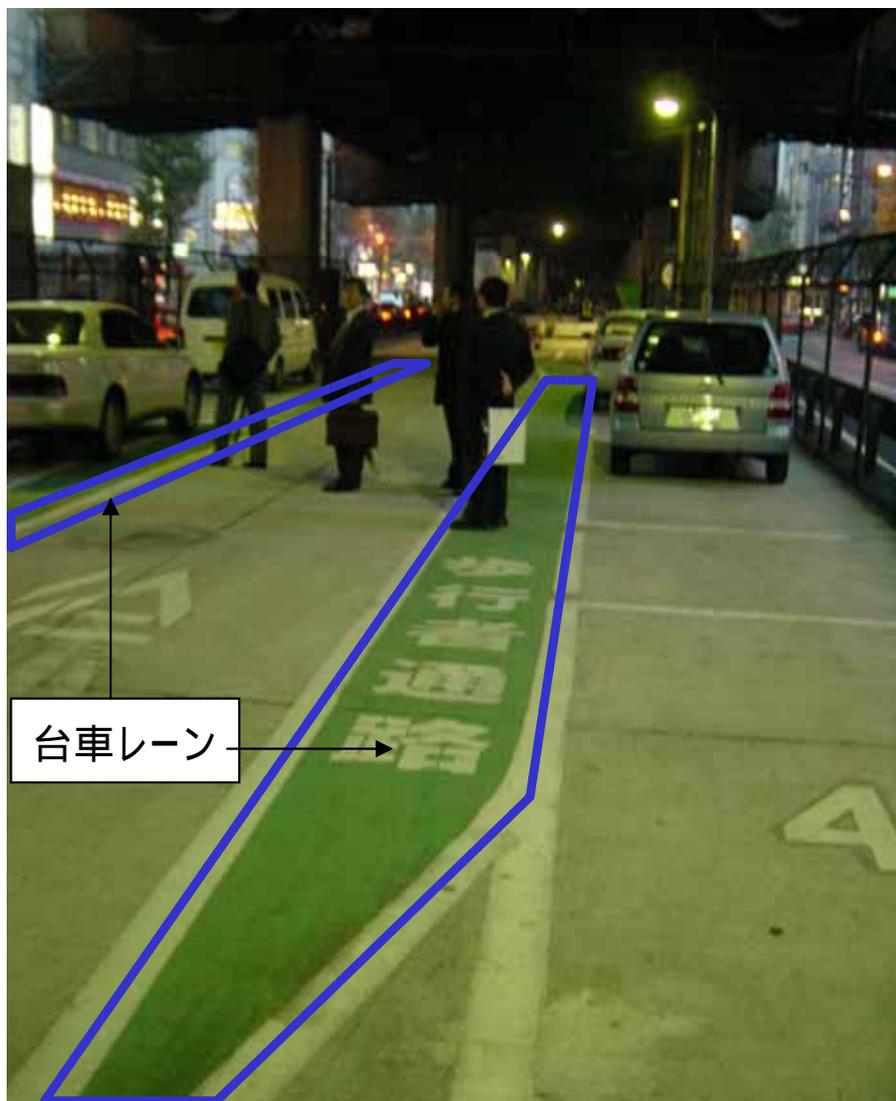


図 ICカードリーダー

事例	自転車走行空間創出のための路上荷捌きの路外転換実験 < 社会実験 >
実施地域	石神井公園駅前地区
実施期間	平成14年2月18日～3月20日 (ポケットローディングの運用は、1/21～3/20)
内容	インターネット予約システムの構築
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・物流事業者側のメリットとして、運行管理と配送効率の向上を期待できる。 ・但し、実験期間中の予約システムの利用は、現地での予約8件、電話予約1件、インターネット予約0件と低調であった。

路外荷捌き駐車場内の台車レーン整備

- ・台車の利用率が通常の駐車場より高いことが想定される、荷捌き駐車場内に台車レーンを整備し、駐車場内の安全性を確保する。



事例	昭和通り違法駐車対策社会実験＜社会実験＞
実施地域	昭和通り上野周辺地区：路外荷捌き駐車場
実施期間	平成15年9月16日（火）～12月19日（金） （土日祝日除く）
内容	路外荷捌き駐車場内の台車レーンの整備
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・台車レーンを整備することにより、駐車場内での搬送の安全性向上を図る。

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

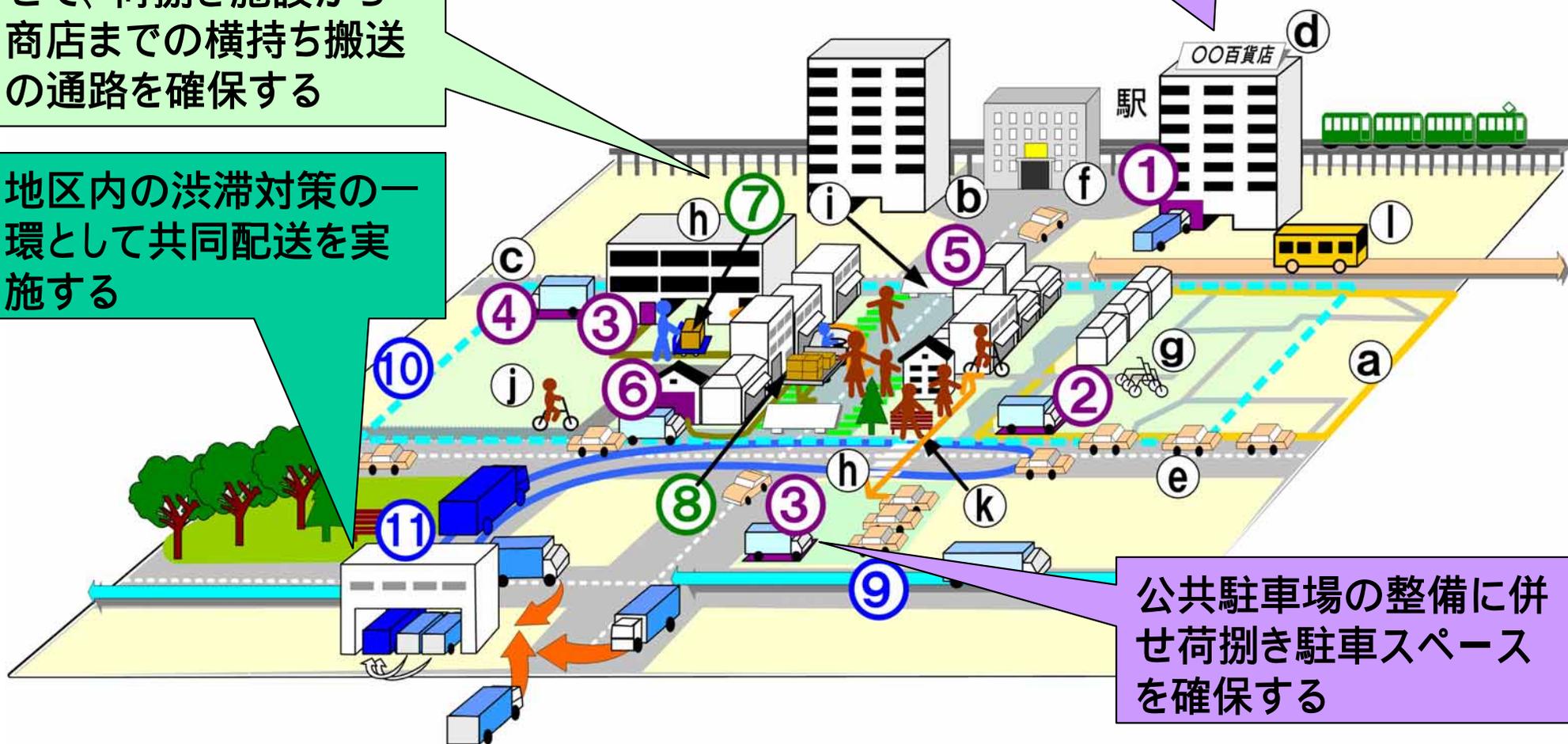
4. 端末物流対策に関連する地区交通施策やまちの基盤づくりと併せた端末物流対策の実施

例えば……

商店街のモール化に併せて、荷捌き施設から商店までの横持ち搬送の通路を確保する

地区内の渋滞対策の一環として共同配送を実施する

市街地の再開発(再開発ビルの建築)に併せて建物に附置した荷捌きスペースを確保する



公共駐車場の整備に併せて荷捌き駐車スペースを確保する

出典：東京都市圏交通計画協議会：端末物流対策の手引き

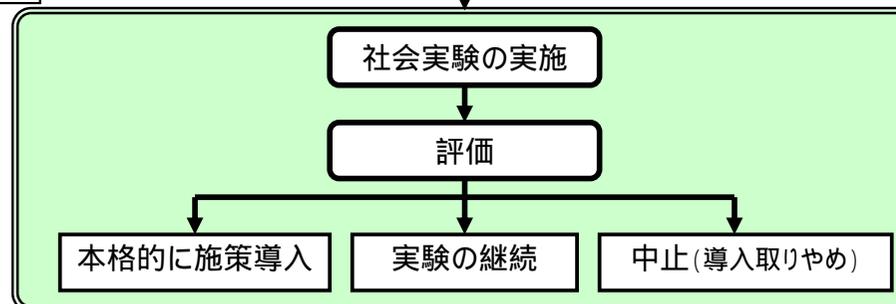
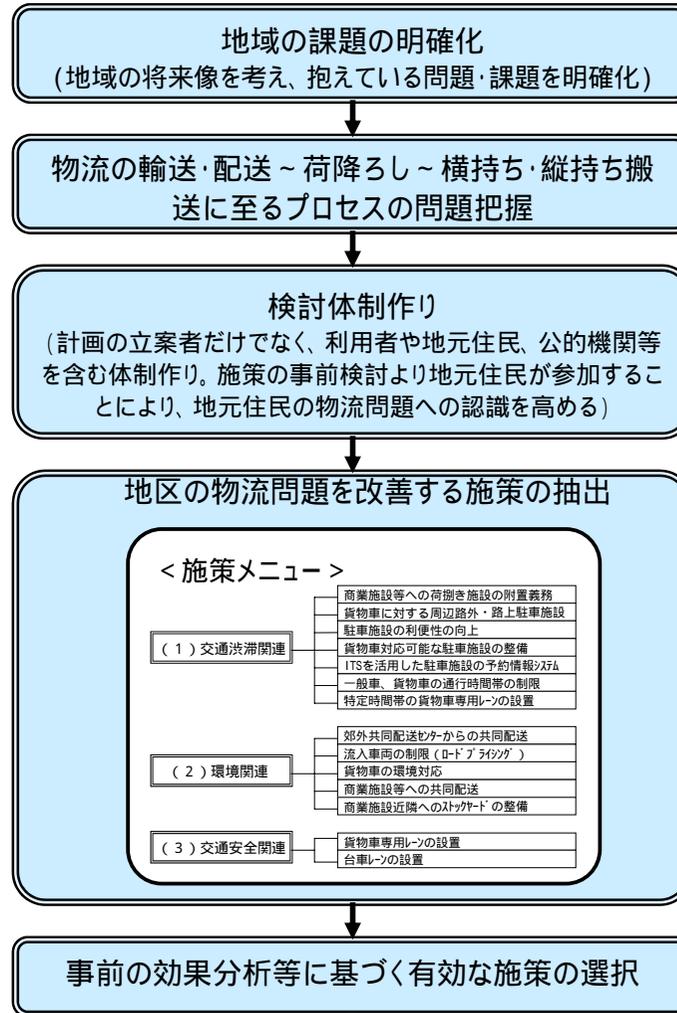
端末物流効率化の実現に向けて 一つの方策としての社会実験

実現化に向けては、「地域住民の理解と協力」が不可欠

問題・課題の明確化と、物流の輸送・配送～荷降ろし～搬送に至るプロセスのどの段階で問題が発生しているか現状把握

事前の検討段階から地元住民が参加し、認識を高めることが重要
行政のみではなく地元住民等を含む検討体制等を組織する。

社会実験等により、施策の有効性や他機関との連携協力方策、地元住民の意識等を実証的に把握・評価した上で、本格的な施策導入。



ポイント

- ・施策の有効性の確認
- ・連携・協力体制の確立
- ・地元住民の意識改革

最近実施された社会実験を事例として、社会実験実施後の状況、社会実験に期待する効果、本格実施・実験継続に至るポイント、また至らない理由を検証する。

最近実施された社会実験のその後の状況(その1ー)

	分類			時期	ヒアリング先	施策	実施後の状況		
	荷捌きスペースの確保	共同配送	その他				<ul style="list-style-type: none"> ○:本格的に施策導入 ○:実験の継続 ○:検討中 ×:中止(導入取りやめ) 	本格的に施策導入・実験の継続・中止(導入取りやめ)のポイント	
渋谷地区端末物流対策アンド駐車マネジメント複合的実験(スムーズシブヤ)				H12	東京都	荷捌きスペースの確保		<ul style="list-style-type: none"> ・都公社保有の駐車場を30分無料の荷捌き施設として実験の継続 	-
						駐車場案内・誘導		<ul style="list-style-type: none"> ・公園通り・井の頭通りにて路上荷捌きスペースを整備 ・スムーズ東京21とその拡大作戦として、路上荷捌き対策を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 【実施に至るポイント】 ・地元住民と一体となった検討 実験当初より地元を巻き込み検討。 実験後に住民懇談会等での検討によって荷捌スペースを整備 ・できる範囲からの実施 すべての施策を実施するのではなく、できる範囲から施策を実施
						連絡バスの運行	×	-	<ul style="list-style-type: none"> 【実施していない理由】 ・需要がないことが明らかとなったため

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

最近実施された社会実験のその後の状況(その1ー)

	分類			時期	ヒアリング先	施策	実施後の状況		
	荷捌きスペースの確保	共同配送	その他				(:本格的に施策導入 :実験の継続 :検討中 × :中止(導入取りやめ))	本格的に施策導入・実験の継続・中止(導入取りやめ)のポイント	
自転車走行空間創出のための路上荷捌きの路外転換実験 (東京都練馬区)		-		H13	練馬区	ポケット・ローディング	×	-	【実施していない理由】 ・路外荷捌き場スペースの確保が困難 実験中は、お寺や銀行の付帯駐車場を借用、民間駐車場へは営業補償を実施 ・管理・運用費用の確保が困難 誘導員の人件費等
						自転車走行空間の創出		-	-

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

最近実施された社会実験のその後の状況(その2)

	分類			時期	ヒアリング先	施策	実施後の状況 (:本格的に施策導入 :実験の継続 :検討中 ×:中止(導入取りやめ))	本格的に施策導入・実験の継続・中止(導入取りやめ)のポイント
	荷捌きスペースの確保	共同配送	その他					
共同荷捌き専用スペースの確保 (千葉県柏市)				H12	柏市	路上駐車対策	・荷捌き帯を整備し、試行実施 ・誘導員を2名配置し、荷捌き以外の車両を他の駐車スペースへ誘導	【実施に至るポイント】 ・地元の協力が得られたこと 実験による施策有用性を地元を示せた
		-				駅前通りの複合実験 (ハラルランジットモール)	-	【実施していない理由】 ・地元商店街の間で合意がとれない 自治体にて様々な案を提案しているが、それぞれの商店街の主張や利害関係の対立等により合意できる案がない
						その他(タクシープール等)	・タクシープール、スクランブル交差点は本格実施。その他の施策は検討中もしくは中止	-
丸の内地区物流TDM実証実験				H13	三菱地所	環境自動車の共同配送システム(ビル内の縦持ち共同化含む)	・丸の内ビルディングで共同配送を実施(丸ビル内の縦持ちのみ)	【実施に至るポイント】 ・実験によるシステム有用性を確認できたため ・運輸業者間の協力体制を確立できたため
						路上駐車対策	×	【実施していない理由】 ・管理・運用費用の確保が困難 誘導員の人件費等

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

物流社会実験に期待する効果(ヒアリング調査より)

1) 地元住民への物流問題の認識の向上

- ・社会実験により、実際の施策の効果を地元住民が体験でき、商店街をはじめとする地元住民の物流に関する問題意識が向上する。

2) 施策の有効性の確認ができる

- ・実施を前提として検討しており、実験結果より施策の有効性を示せる。
地区特性に応じた施策が有効か否かが実証的に取捨選択され、本格実施に移行すべき施策が確認できる。
また、本格実施に至る施策においても、実施上の課題が明確にされる。

3) 他の機関と連携した施策の実施が可能

- ・各行政機関、民間、地元住民の協議に基づき、多様な連携施策の実施が可能となる。
- ・そのため、単一の物流施策だけでなく、歩行空間確保・公共交通機関の利用促進等、他のTDM施策と連携したパッケージ施策の検討が可能である。

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

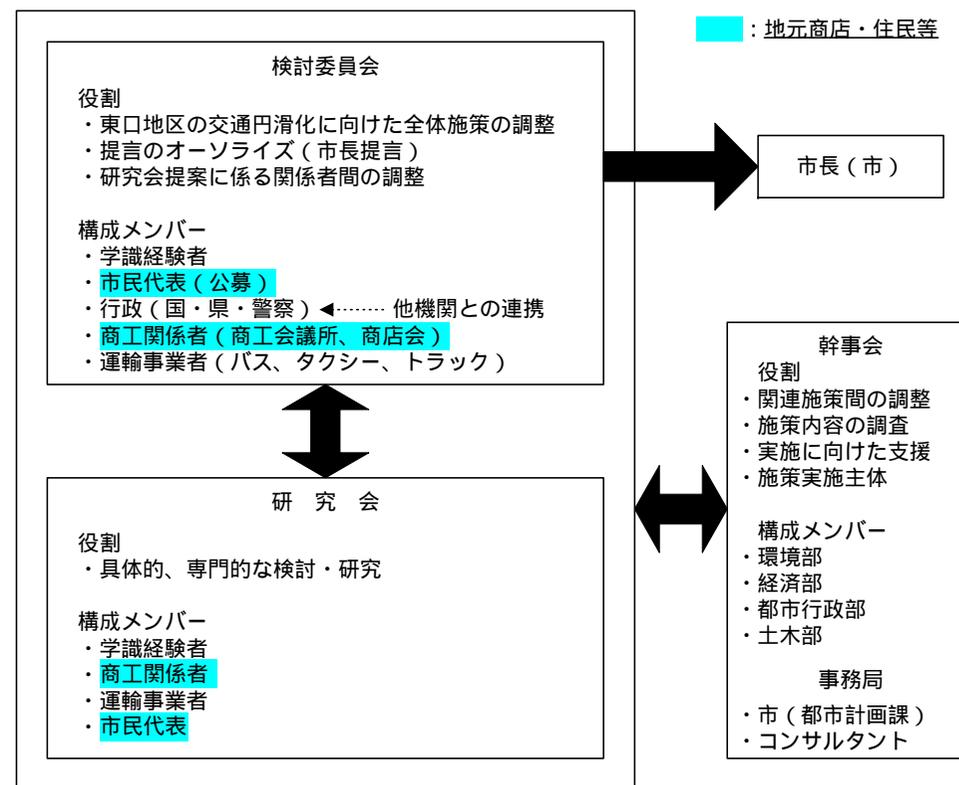
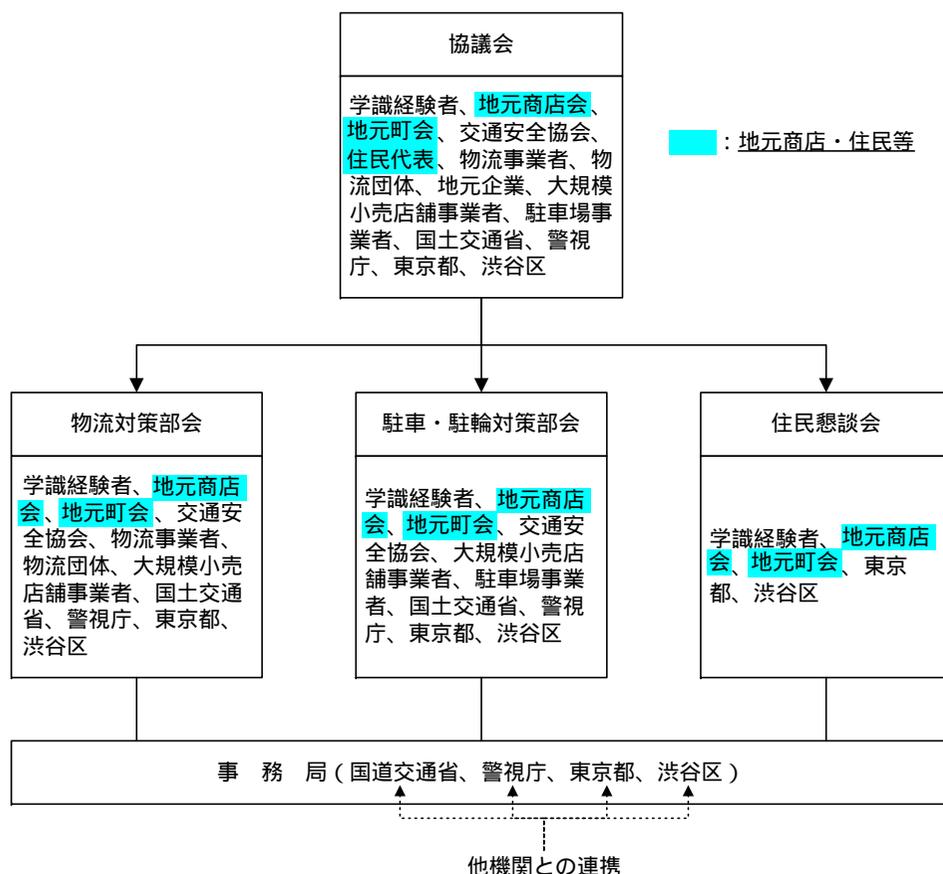
実験継続・本格実施に至るポイント(成功事例)

1) 地元住民との話し合い・協力、他機関との連携

- ・実験の事前検討より住民懇談会を実施し、地元との連携を図った。 **スムーズシブヤ**
- ・学識、市民代表(公募)、運輸業者等にて検討委員会を設置。市民を中心とした組織作りを目指し、市は事務局として資料提供をした。 **柏市共同荷捌きスペースの確保**

【スムーズシブヤの検討体制】

【柏市の検討体制】



資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

2) 施策の有効性の確認 (社会実験により対象地区で有効となる施策を取捨選択)

・社会実験の結果から、対象地域において早急に実施可能な施策は実施、検討が不足している施策は継続実験、需要が見込まれない施策は打ち切り等の取捨選択を行った。

スムーズシブヤ

【スムーズシブヤで実施した施策の現在の状況】

スムーズシブヤ 渋谷社会実験

歩いて楽しい、渋谷をつくらう。新しい交通環境づくりが行われました。

路上駐車できなくなった道。あたりまえのように歩く道。そんな日常を覚えていくために、3つの基本プランを実施しました。めざすのは、人にも、車にも、環境にも、楽しい街。みなさんの行動から、未来が少し動きはじめました。

プラン1
荷さばきスペースの確保による、物流のスムーズ化。

荷物の積み下ろしのための無料の荷さばきスペースを設置。利用時間のルールを定め、路上に設けられたスペース(約5台分)では15分以内、周辺の駐車場などを利用した専用スペース(10台分)では30分以内を目標としました。
[井の頭通り・センター街横断路・公園通り・文化村通り・ファイヤー通り]にて実施

- 一部のパーキングメーターを荷さばき車専用利用(無料)に
- 道路空間の一部を利用した路上荷さばきスペースの設置
- 駐車場等の郊外に荷さばきスペースを設置

プラン2
駐車場への案内・誘導による、路上駐車削減。

駐車場を有効活用すれば、路上駐車を減らすことが可能。そこで、看板・誘導員による案内、駐車マップの配布、インターネットなどによる情報提供や、主要駐車場で30分以内無料開放を行い、スムーズに駐車場を利用できるような体制をつくりました。

- 市街および周辺駐車場への案内・誘導の実施
- インターネットによる空き情報の提供
- 主要駐車場30分以内無料開放の実施

プラン3
連絡バスの運行による、周辺駐車場の積極利用。

車は定時の少ない周辺部に駐車し、中心部へはバスを利用する。たとえば、渋谷区役所前駐車場に車を停め、駅前までバスで移動。といったフレキシブルな移動手段を提供しました。

- 移動に便利な連絡バスの運行

社会実験推進協議会を組織し、住民・事業者・行政が連携。

社会実験推進協議会とは、住民・事業者・行政機関が実験について話し合う場。地域住民や企業の方々などの積極的な参加により、社会実験を実施しました。駅周辺の駐車場への案内・誘導や荷さばきスペースの適正な運用のため、物流事業者や地元の方々から多数のボランティア(1日約20人)が参加されました。

本格的に施策導入

実験を継続

実験を継続 (ITカーナビ)

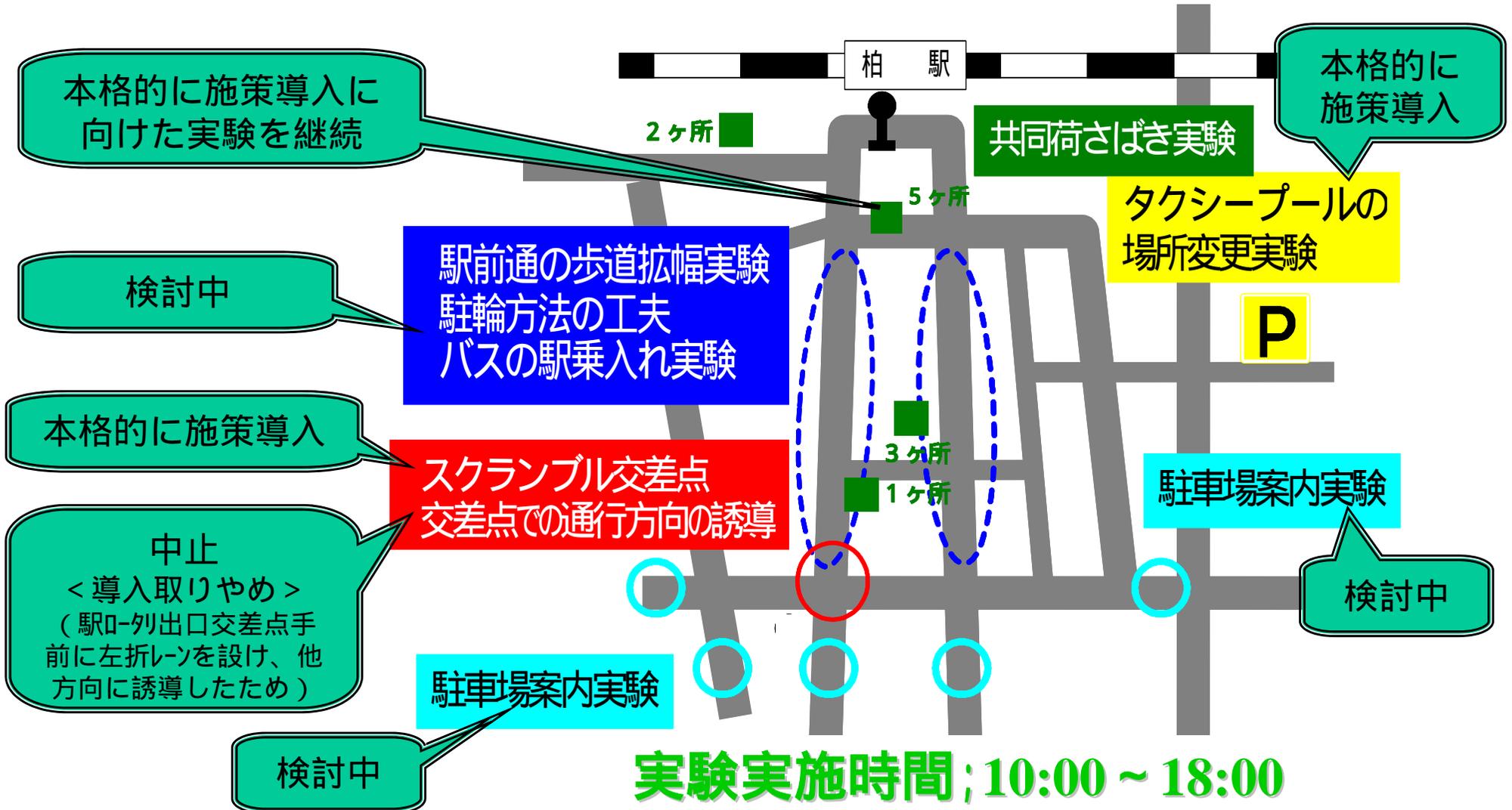
中止 <導入の取りやめ> (需要が見込めないため)

3) 施策の有効性の確認 (社会実験により対象地区で有効となる施策を取捨選択)

・社会実験の結果から、対象地域において早急に実施可能な施策は実施、具体的実施に向けて検討が不足している施策は一時実験を中止し、別途検討を継続するという取捨選択を行った。

柏市

【かしわトラフィックチャレンジで実施した施策の現在の状況】



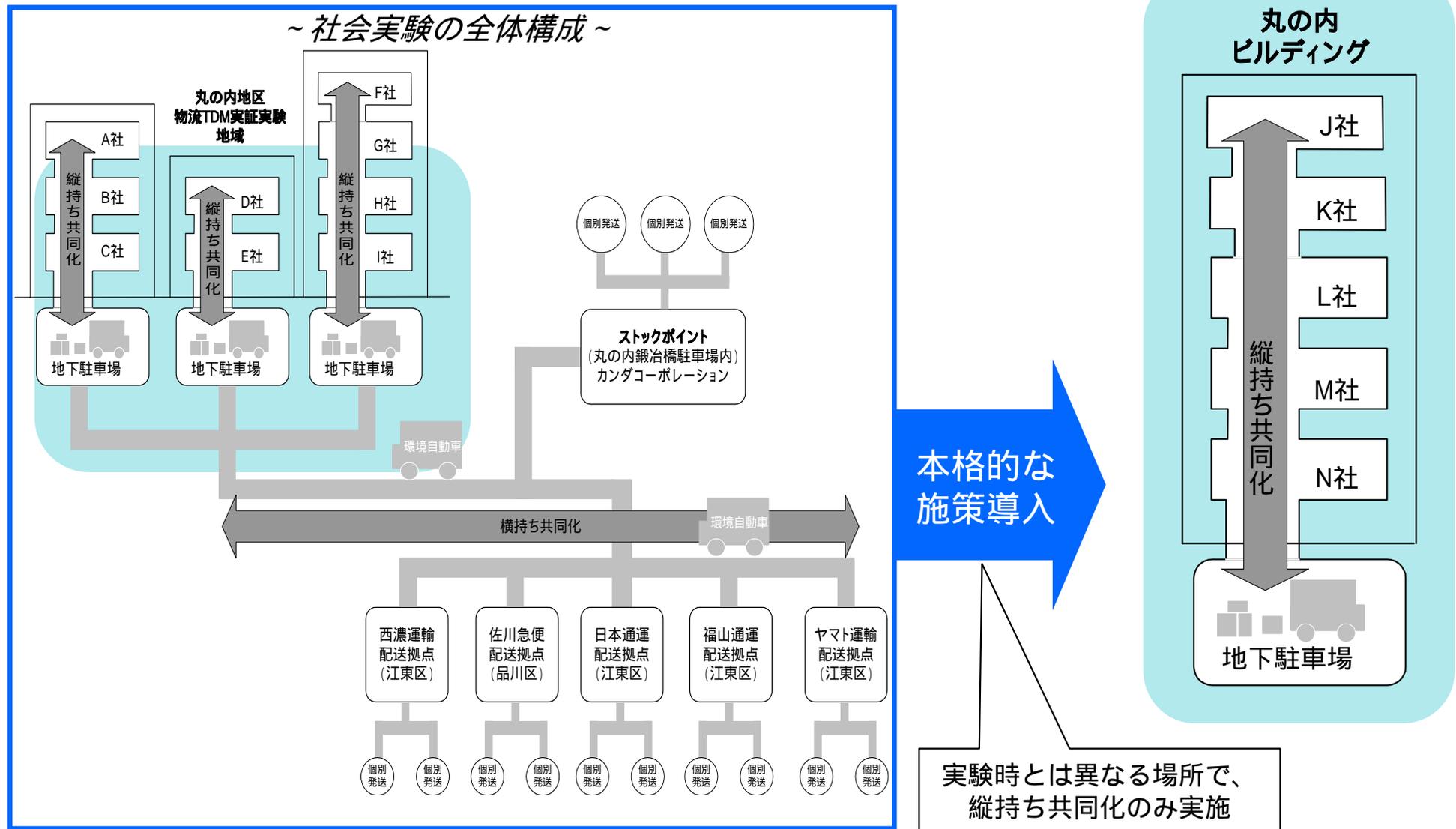
資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

4) 施策の有効性の確認 (再開発ビルの立地に対し、事前に施策の有効性を確認)

- ・社会実験の結果から、新たに立地する再開発ビルにおける実施可能な施策の取捨選択を行い、本格実施に向けての課題を確認した。

丸の内物流TDM

【丸の内物流TDM実施施策の現在の状況】



本格実施・実験継続に至らない理由

実施に至る協力体制が組めない

- ・利害関係が発生し、地元住民(例えば、商店街)間で施策の合意が得られない)

柏市トランジットモール

- ・自ら施策に対する費用負担のインセンティブが働かない。

荷捌きスペースが確保できない

- ・実験中はお寺や銀行に依頼し、荷捌きスペースを確保。また民間駐車場には営業補償を支払っていた。本格実施時の継続的に占有はできない。

練馬区ポケットローディング

管理・運用のための費用が確保できない

- ・機械を設置できない場所では誘導員を配置せざるを得ず、そのためには費用がかかってしまう。
- ・誘導員を配置するための費用を負担できない。

練馬区ポケットローディング

丸の内物流TDM

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

実現化に向けた成功のポイント

地元住民の自主的な実施と関係機関の連携

- ・現状では、利害関係から、民間事業者や地元の自主的な施策実施への気運と体制が十分にできていない

実現化に向けた今後の方向性

地域の課題の明確化

地域の将来像を考え、抱えている問題・課題を明確にし、地元住民との共通認識の醸成を図る

ex)地域の課題の明確化イメージには、客観的なデータによる目標の整理が必要

行政と地域住民等の協働した体制づくり

行政or民間事業者単独では難しい実験の実現化

ex)学識、市民代表(公募)、運輸業者等による検討会の設置、実験事前検討から住民懇談会の実施 等

地元住民等の自主的な参加と活動

実験では、多くの物的・人的資源が必要であり、行政、NPO、民間企業、地域住民等と協働し、自主的に参加・活動できる仕組みが必要

ex)広報等、地元住民等の積極参加を促す仕組み 等

実験実施に至る熟度の考慮

計画作成のための体制作り、合意形成等が十分でない場合、実験実施の熟度を高める期間を設けることが必要

表 地域の課題の明確化イメージ

課題:交通渋滞		
	現状	目標
路上駐車台数	台	台
平均駐車時間	分/台	分/台
走行速度	km/h	km/h
:	:	:

課題:環境負荷		
	現状	目標
NOx排出量	ppm	ppm
積載効率	%	%
横持ち距離	m	m
:	:	:

課題:交通安全		
	現状	目標
事故件数	件	件
台車搬送と歩行者との接触	件	件
ヒヤリハット	件	件
:	:	:

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

荷捌きスペースの更なる活用の可能性

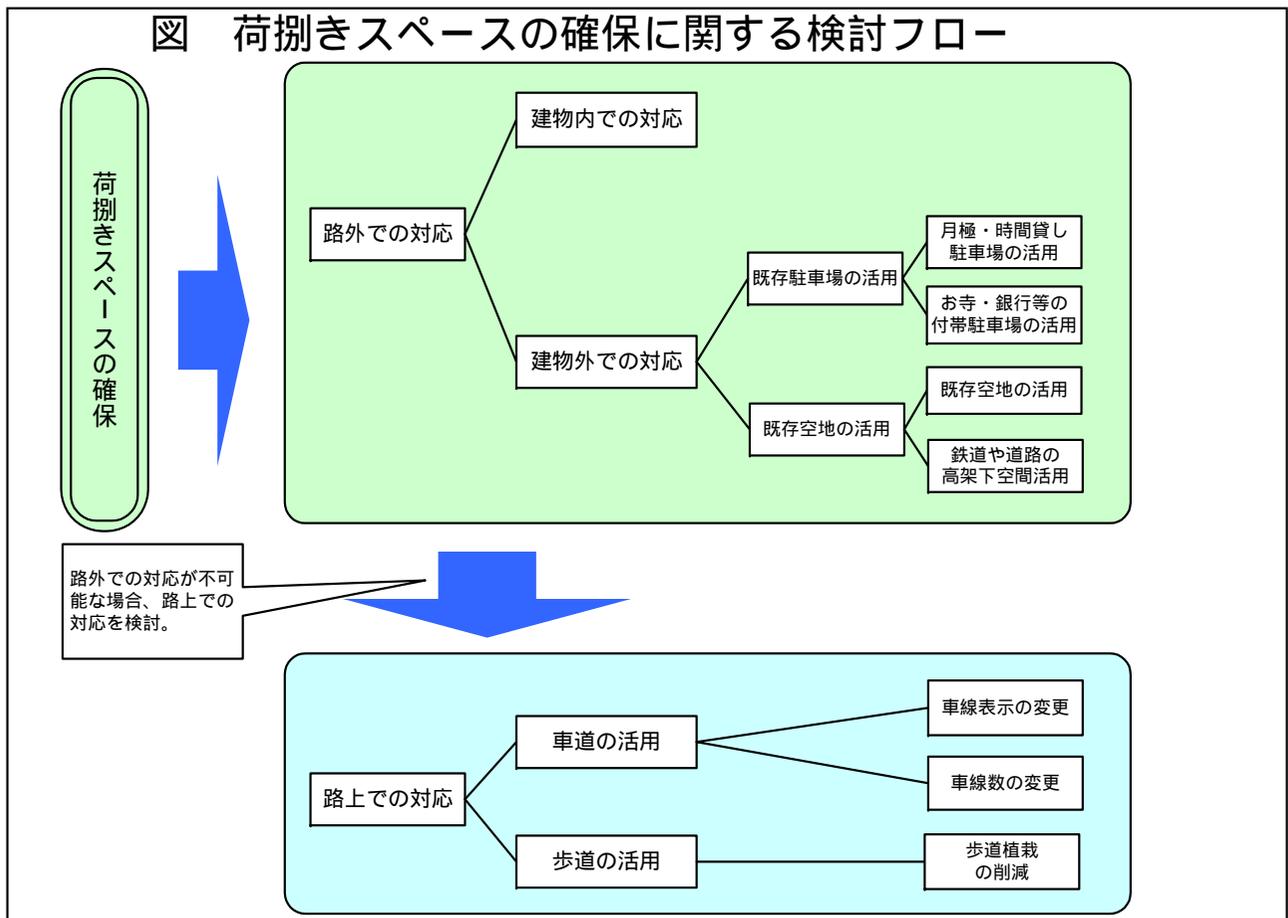
・現状は、路外や道路空間を荷捌き施設として活用できる十分なシステムになっていない

実現化に向けた今後の方向性

荷捌き施設としての既存駐車場、既存空地の活用

既存駐車場、既存空地等を最大限活用した施策の導入や管理・運営方策も検討する
具体的には、下図参照

図 荷捌きスペースの確保に関する検討フロー



管理・運営のための費用等の確保

・現状では、誘導員の配置・荷捌き施設の運営などの費用負担ができない



実現化に向けた今後の方向性

民間事業者との協力

条件のよい場所の必要なスペース確保や、駐車料金、駐車場案内などについて、地域全体で、駐車場事業者や駐車スペース提供者との協力が不可欠
運用条件や採算性についての事前協議・調整が必要

地方公共団体、国等の支援体制構築(道路整備、運営、安全面からサポート)
民間による荷さばき施設を運営するインセンティブが働く仕組みづくり

資料：関東地方総合物流施策推進会議資料より

おわりに

- まちを支える物流、その時空間管理
- 方策メニューは揃っている
- 利害関係者の見極めとInvolvement
- 社会実験など支援策の活用

