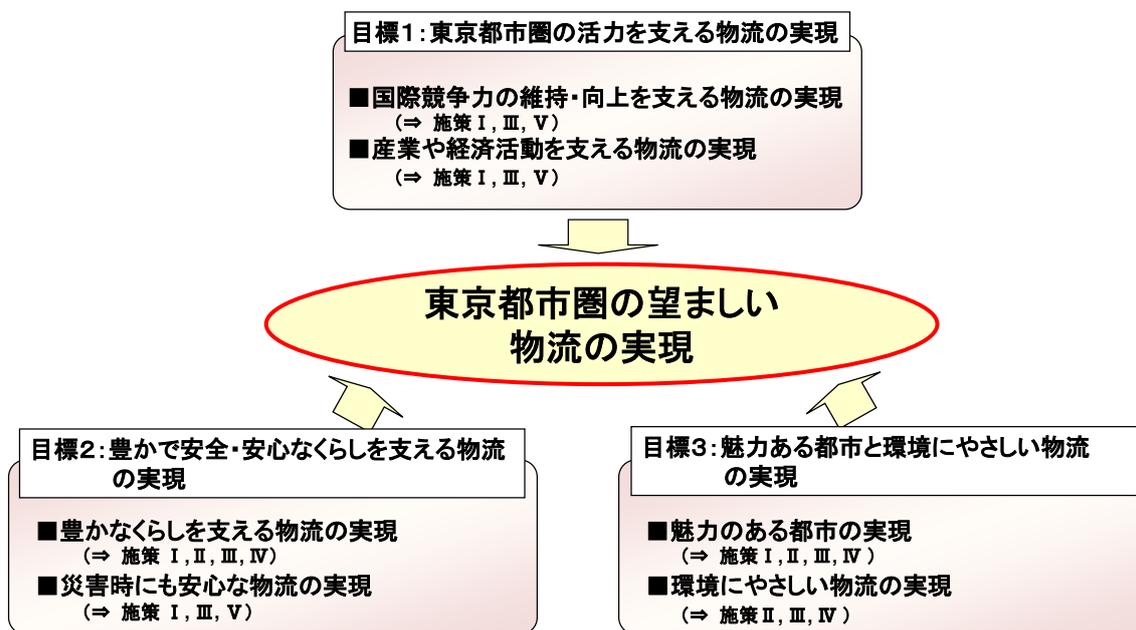


3. 都市・交通からみた東京都市圏の物流の目標

3.1 物流からみた東京都市圏の望ましい都市交通体系を実現するための3つの目標

東京都市圏の物流の現状や物流を巡る近年の動きを踏まえ、物流からみた東京都市圏の望ましい都市交通体系を実現するため、次の3つの目標を設定した。



※図中の施策 I～Vの内容は4章を参照

図 3.1.1 物流からみた東京都市圏の望ましい都市交通体系を実現するための3つの目標

3.2 目標の内容

目標1 東京都市圏の活力を支える物流の実現

生産、流通、販売といった経済活動を行うためには物流が不可欠である。東京都市圏は、産業の一大集積地であるとともに、巨大な消費市場でもあり、物流を円滑化、効率化することは、産業や経済活動を支える上で重要である。

また、東京都市圏は、京浜港や成田空港などの国際物流拠点を抱えており、近年は、経済のグローバル化を背景に、製品・商品の輸出に加え、国際海上コンテナ等による輸入が増加するなど、物流においても国際化が進展している。こうした中で、東京都市圏の物流を円滑化、効率化することは、東京都市圏のみならず我が国の産業の国際競争力を維持し向上させる観点からも重要である。

目標1:東京都市圏の活力を支える物流の実現

■国際競争力の維持・向上を支える物流の実現

- 経済のグローバル化を背景に、輸入の増大など「物」の動きも国際化している。
- 東京都市圏は、京浜港、成田空港などの国際物流拠点を抱えており、東京都市圏の物流を円滑化、効率化することは、国際競争力の維持・向上の観点から重要である。

(⇒ 施策Ⅰ,Ⅲ,Ⅴ)

■産業や経済活動を支える物流の実現

- 生産、流通、販売といった経済活動を行うためには、物流が不可欠である。
- 東京都市圏は、産業や消費の巨大な集積地であり、物流を円滑化、効率化することは、産業や経済活動を支える上で重要である。

(⇒ 施策Ⅰ,Ⅲ,Ⅴ)

※図中の施策Ⅰ～Ⅴの内容は4章を参照

図 3.2.1 目標1 東京都市圏の活力を支える物流の実現

目標2 豊かで安全・安心な暮らしを支える物流の実現

人々の豊かなくらしは、物資が適正なコストで確実に届けられることにより成り立っている。例えば、近年はインターネット通販の普及に伴い、商品を消費者に直接届ける宅配が増加しているが、このように人々の生活の利便性を支えるために物流が果たす役割は大きくなっている。物流を効率化し、安全性の高いインフラ整備を進めることは、人々の豊かなくらしを支える上で重要である。

また、東日本大震災の教訓を踏まえ、災害時にも物流が機能することの重要性・必要性や、被災地に円滑に生活関連物資を届けることの重要性・必要性が再認識されている。こうした中、首都直下地震など災害時にも人々が安心して暮らすことができるように、災害に強い物流を実現することが重要である。

目標2:豊かで安全・安心な暮らしを支える物流の実現

■豊かなくらしを支える物流の実現

- 私たちの豊かなくらしは物資が確実に適正なコストで届けられることで成り立っている。
- 物流を効率化し、安全性の高いインフラ整備を進めることが、私たちの豊かなくらしを支える上で重要である。
(⇒ 施策 I, II, III, IV)

■災害時にも安心な物流の実現

- 首都直下地震など災害時にも私たちが安心して暮らすことができるためには、災害に強い物流を実現することが重要である。
(⇒ 施策 I, III, V)

※図中の施策 I～Vの内容は4章を参照

図 3.2.2 目標2 豊かで安全・安心な暮らしを支える物流の実現

目標3 魅力ある都市と環境にやさしい物流の実現

宅配の普及等により、物流が人々の生活にとって、より身近なものとなる一方で、貨物車の住宅地への流入や、無秩序な貨物車の路上駐車などは、居住環境等の悪化、交通混雑など、人々の生活において安全性や快適性を損なう原因となる。人々の生活を支える都市の様々な活動と物流のバランスを考えた魅力ある都市を形成することが重要である。

また、人々の豊かなくらしは、道路沿道環境など身近なものから地球環境まで環境への影響を無視しては成り立たない。世界的に地球温暖化の原因となるCO₂などの温室効果ガスの削減が求められている中、物流分野においても地球環境への対応が必要となっている。都市の活動を持続可能なものとするため、環境への影響を考えて物流をより効率化し適正なものにしていくことが重要である。

目標3: 魅力ある都市と環境にやさしい物流の実現

■ 魅力のある都市の実現

- 住宅地への貨物車の流入や、無秩序な貨物車の路上駐車などは、居住環境等の悪化、交通混雑、安全性や快適性を損なう原因にもなる。
- 都市の様々な活動と物流のバランスを考えた都市を形成することが重要である。

(⇒ 施策 I, II, III, IV)

■ 環境にやさしい物流の実現

- 私たちの豊かなくらしは、道路沿道環境や地球環境への影響を無視しては成り立たない。
- 環境への影響を考えて、物流をより効率化し、適正なものにしていくことが重要である。

(⇒ 施策 II, III, IV)

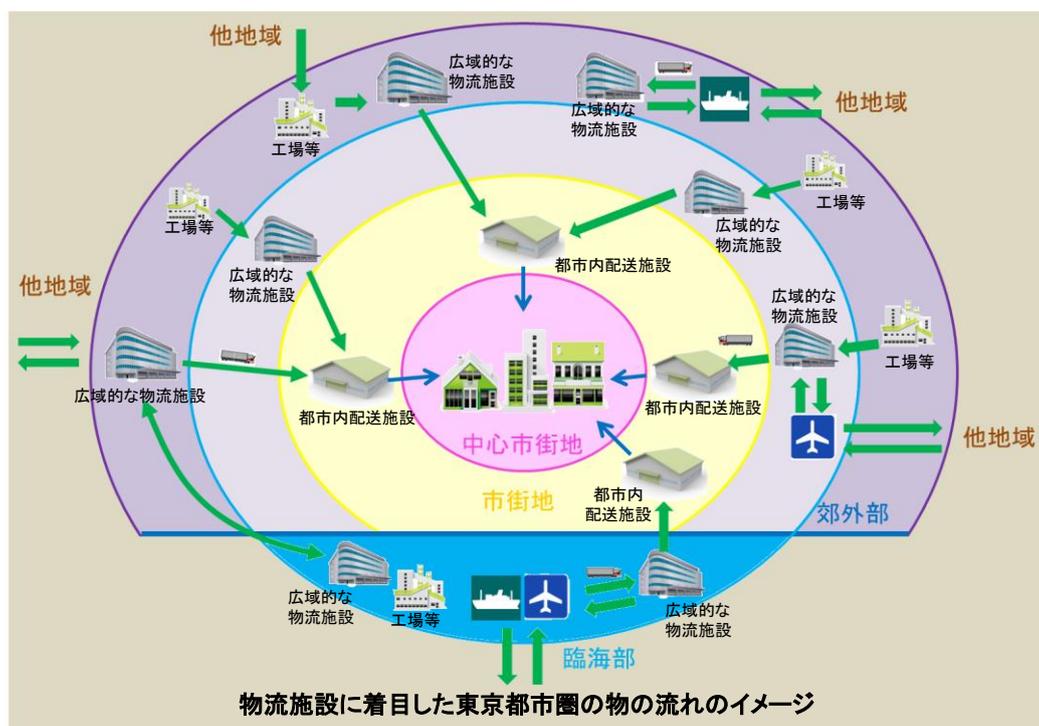
※図中の施策 I～Vの内容は4章を参照

図 3.2.3 目標3 魅力ある都市と環境にやさしい物流の実現

4. 東京都市圏で取り組むべき物流施策

4.1 東京都市圏の物流施策の基本的な視点

都市の物流は「地域間物流」「都市内物流」「端末物流」といった各段階が有機的に連携することにより効率化が図られる。そのため、物流施策の展開においてはこれら物流の各段階の整合性に配慮する必要がある。また、都市交通の観点から重要な物流施設立地や施設間における物資流動については、都市圏における物流の重要性や近年の物流を巡る動向も考慮して施策を検討し実施する必要がある。以上のことから、物流からみた東京都市圏の望ましい都市交通体系を実現するための3つの目標を達成するため、5つの方向性に沿った東京都市圏で取り組むべき物流施策を提言する。なお、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中の物流に関しては課題等を把握した上で、施策を検討すべきと考えられる。



I. 臨海部や郊外部における大規模で広域的な物流施設の立地支援

II. 居住環境と物流活動のバランスを考慮した都市機能の適正配置の推進

III. 物資輸送の効率化と都市環境の改善の両立

IV. まちづくりと一体となった 端末物流対策の推進

V. 大規模災害時も機能する 物流システムの構築

図 4.1.1 物流からみた東京都市圏で取り組むべき5つの施策の方向性

4.2 東京都市圏で取り組むべき5つの物流施策

施策Ⅰ 臨海部や郊外部における大規模で広域的な物流施設の立地支援

1) 調査結果による物流の現状

① 臨海部や郊外部の高速道路沿線等に立地が進展する大規模な物流施設

東京湾沿岸の臨海部や外環道・圏央道・北関東道などの高速道路沿線等に大規模な物流施設の立地が進展している。これらの地域は大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャルが高く推計されている。

② 物流施設の老朽化の進展

建設年次の古い物流施設は東京湾沿岸の臨海部や外環道沿線及びその内側の地域に多く立地している。

2) 調査結果の分析に基づく都市・交通の課題

① 臨海部や郊外部の高速道路沿線等における物流施設の立地需要への対応

東京湾沿岸の臨海部では、用地が不足しているため、物流施設の立地需要にどのように対応するかが課題である。また、郊外部では、高速道路整備の進捗に伴って、今後、物流施設の立地需要が高まると考えられる地域において、物流施設の立地を計画的に誘導していくことが課題である。

② 郊外部の市街化調整区域等における無秩序な物流施設立地の抑制の必要性

郊外部の市街化調整区域等では、開発を抑制すべき地域であるとの趣旨を踏まえ、都市環境を保全する観点から、物流施設の無秩序な立地を抑制することが課題である。

③ 老朽化した物流施設の機能更新の必要性

建設年次の古い物流施設ほど高機能化や施設の大規模化といった近年の物流の動向に十分に対応していない可能性が高いことから、こうした施設が多く立地する東京湾沿岸の臨海部等では物流施設の機能更新を適切に進めることが課題である。

3) 東京都市圏で取り組むべき施策

① 郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援

郊外部では、高速道路 IC 近傍、幹線道路沿道、既存産業系用地など、企業が物流の効率化を実現する上で土地利用上合理性の高いエリアにおいて、物流施設の計画的な立地誘導を図る。

② 市街化調整区域等における物流施設立地のコントロール

市街化調整区域等では、土地利用の方針を定め、土地利用上合理的なエリア以外の無秩序な物流施設立地を抑制し、都市環境とのバランスを図る。

③ 老朽化した物流施設の建替・更新支援

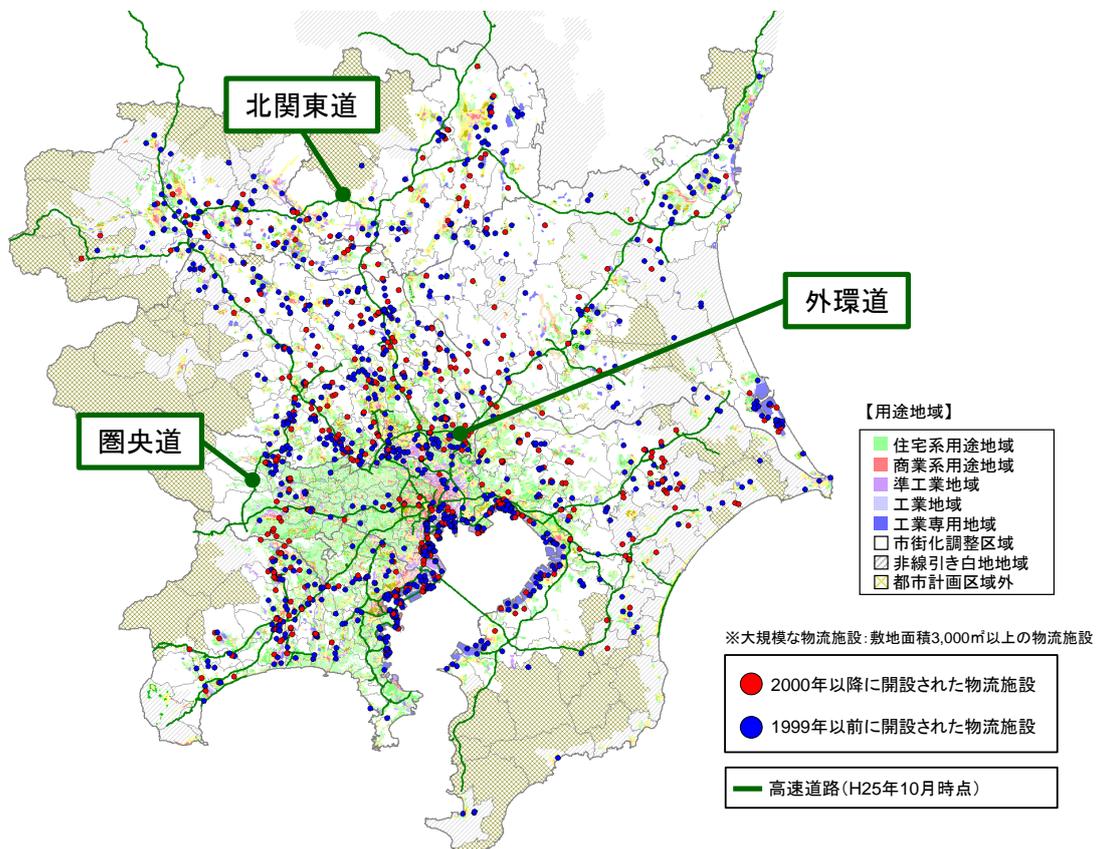
国際貨物を扱う物流施設を中心とした立地需要が存在する一方、用地が不足し、既存の物流施設の老朽化が進んでいる東京湾沿岸の臨海部等では、老朽化施設の共同建替・更新への支援を通じて物流拠点としての機能強化を図る。

1) 調査結果による物流の現状

① 臨海部や郊外部の高速道路沿線等に立地が進展する大規模な物流施設

第2章でみたように、経済のグローバル化、E コマース市場の拡大等を背景に、東京都市圏に立地する物流施設は大規模化や高機能化の傾向がみられる。東京都市圏では、大規模な物流施設の立地が東京湾沿岸の臨海部や、東京外かく環状道路（外環道）、首都圏中央連絡自動車道（圏央道）、北関東自動車道（北関東道）などの高速道路沿線等において進展している。調査データを用いた解析から、これらの地域では大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャルが高く推計されている。

敷地面積 3,000 m²以上の大規模な物流施設は、東京湾沿岸の臨海部や、外環道、圏央道、北関東道などの高速道路沿線等に立地が進展している。



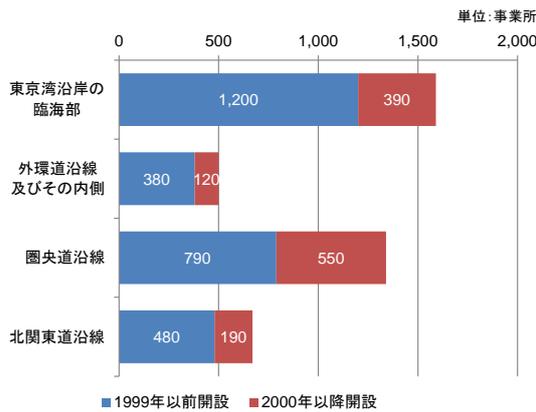
資料：第5回東京都市圏物流流動調査（事業所機能調査）、国土数値情報(平成23年度時点)

図 4.2.1 大規模な物流施設の立地分布

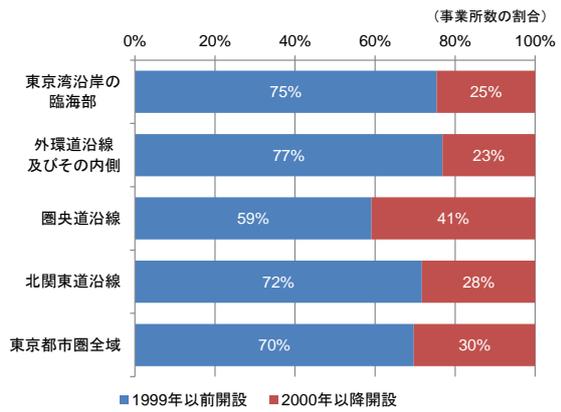
東京都市圏の大規模な物流施設の立地件数を地域別に比較すると、東京湾沿岸の臨海部に最も集積しているが、2000年以降は圏央道沿線での開設が最も多く、近年、大規模な物流施設の立地は郊外化が進んでいることを示している。

【地域別にみた大規模な物流施設*の立地件数・開設年代構成比】

＜物流施設の立地件数＞

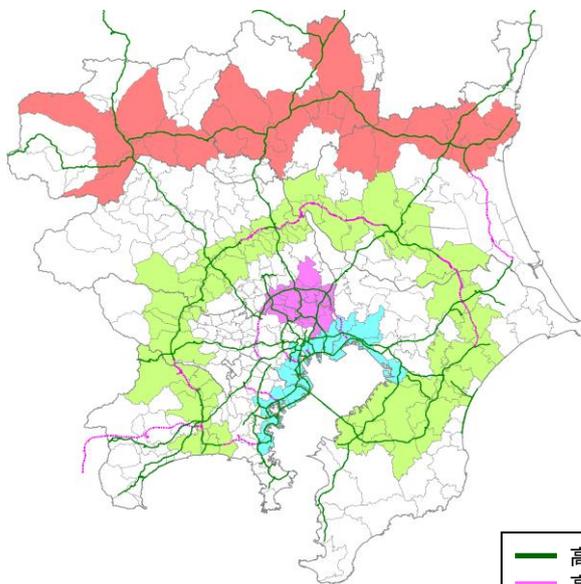


＜物流施設の開設年代構成比＞



【参考】4つのエリアの定義

市区町村を基本として下図のように設定



東京湾沿岸の臨海部：
東京湾沿岸に位置する市区より設定

外環道沿線及びその内側：
東京都北部から埼玉県南部にかけて工業系用途地域が多く設定されているエリアより設定

圏央道沿線：
圏央道が通過する市区町村を基本に設定*

北関東道沿線：
北関東道および東水戸道路が通過する市区町村を基本に設定*

※インターチェンジから概ね2km圏にかかるとする市区町村も含めて設定。圏央道は未供用区間も含めて設定。

- 東京湾沿岸の臨海部
- 外環道沿線及びその内側
- 圏央道沿線
- 北関東道沿線

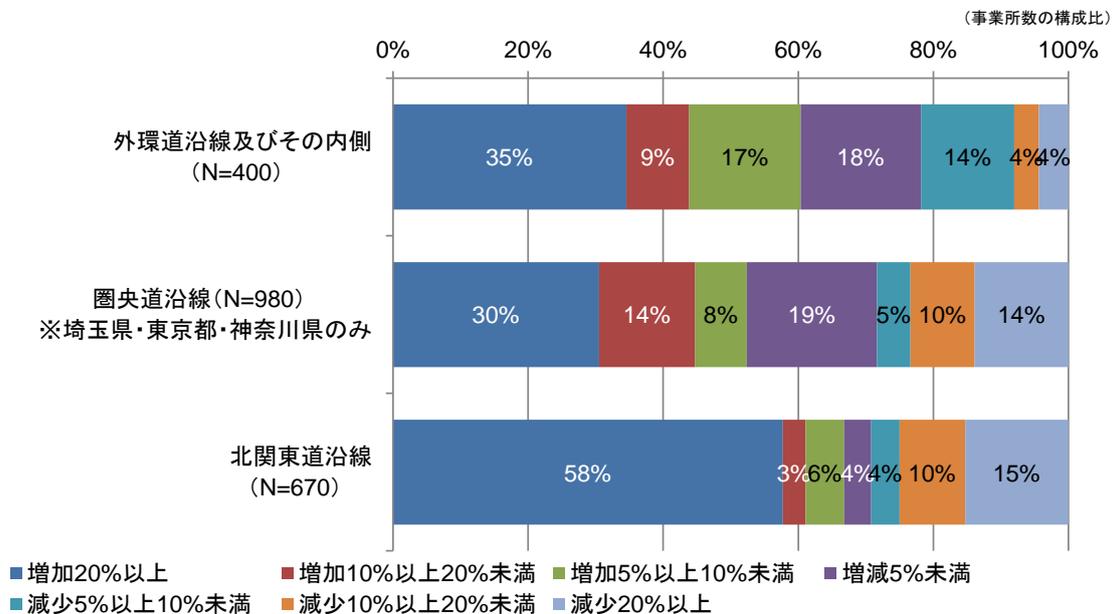
- 高速・有料道路（平成25年10月時点の供用区間）
- 高速・有料道路（事業中）

資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.2 地域別にみた大規模な物流施設の立地件数（事業所数）

2章でみたように、東京湾沿岸の臨海部、外環道沿線及びその内側、圏央道・北関東道沿線に立地する物流施設は、取扱品目、面積規模、搬出入圏域、立地理由などの面から、それぞれ異なる特徴を有している。

外環道沿線及びその内側、圏央道沿線、北関東道沿線に現在立地している大規模な物流施設が仮に東京湾沿岸の臨海部に移転したと想定した場合、搬出入物資の輸送トンキロがどの程度増減するかを試算すると、これらの地域いずれも臨海部への移転により輸送トンキロが増加するか殆ど変わらない物流施設が大部分を占め、搬出先・搬入元との輸送トンキロの観点から現在の立地場所が一定程度の合理性を有することが示されている。各地域の物流施設はそれぞれの場所でそれぞれの役割を果たし、東京都市圏における物流を支えていると考えられる。



<分析方法の詳細>

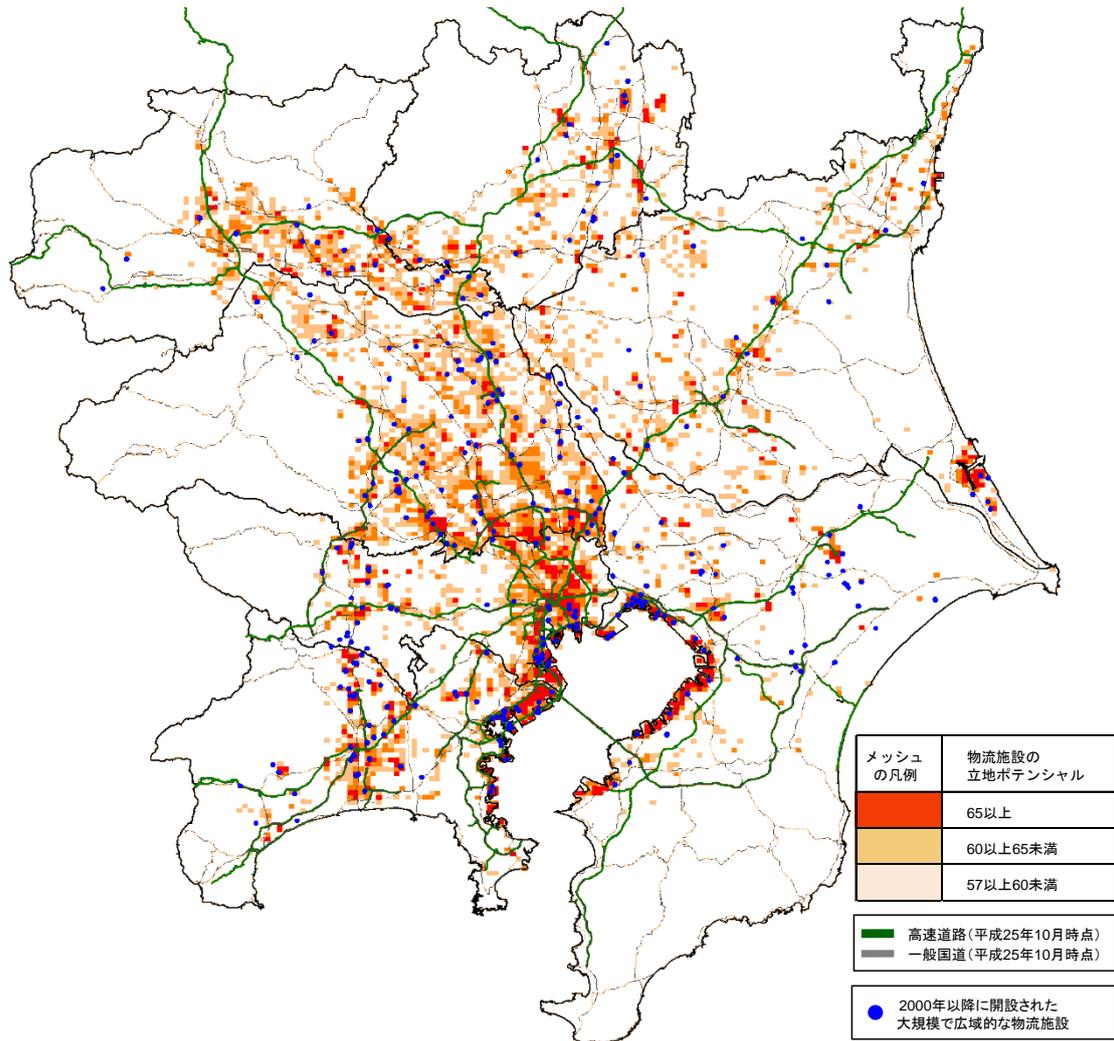
- ① 「外環道沿線及びその内側」「圏央道沿線（埼玉県・東京都・神奈川県のみ）」「北関東道沿線」に立地する大規模な物流施設（敷地面積 3,000 m²以上の物流施設）を分析対象とした。
- ② 搬出先・搬入元の地域が把握可能な OD データのみを分析対象とした。
- ③ 輸送トンキロ集計に用いた距離は平成 25 年道路網による役所・役場間の最短距離経路の距離。
- ④ 東京都市圏外との輸送距離は方面別に代表都市(福島市、新潟市中央区、長野市、静岡市葵区)までの距離を設定。
- ⑤ 海外との輸送距離は品川区大井埠頭までの距離を設定。
- ⑥ 市区町村内々の輸送距離は一律 1km と設定。
- ⑦ 東京湾沿岸の臨海部への移転後の距離は全て品川区を起終点とした距離と想定。

資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.3 東京湾沿岸の臨海部に移転した場合の輸送トンキロ増減率ランク別の大規模な物流施設の事業所数シェア

第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）の物流施設の立地データから、物流施設の立地需要が高いと推計される1 km メッシュ（3次メッシュ）を選定した。大規模な物流施設のうち広域的な物流施設の立地ポテンシャルが高く推計された地域は、東京湾沿岸の臨海部、外環道沿線及びその内側、圏央道・北関東道など高速道路沿線等の地域となっている。

※広域的な物流施設：広域的な輸送を行っている物流施設。ここでは、主な搬出圏域が「関東地域外」の物流施設、もしくは、「関東地域内」だが搬出先までの距離が40km以上の輸送を行っている物流施設と定義



物流施設(広域的で敷地面積3000㎡以上)の立地ポテンシャルが上位20%の3次メッシュ(立地ポテンシャル57以上のメッシュ)に実際に立地している物流施設の割合	78.4%
---	-------

資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.4 大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャル

参考：物流施設の立地場所選択モデル

(1) モデルの考え方

第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）の物流施設の立地データを用いて、物流施設が立地しやすい場所（3次メッシュ（1km 四方））を推計し分析に用いた。

(2) モデルの概要

物流施設がどの3次メッシュを選択して立地しているかを表す立地場所選択モデルを構築し、物流施設ごとに推計される立地効用を3次メッシュ別に集計し、物流施設の立地ポテンシャル（立地しやすさ）を3次メッシュごとに推計した。

1) 物流施設の立地効用

立地場所選択モデルは、事業所機能調査で調査された物流施設が、どの3次メッシュ（1km 四方）を選択して立地しているかを立地効用として表す非集計ロジットモデルである。

$$V_i^t = \sum_k \beta_k x_k^t + \ln S_i$$

V_i^t : 地域 i 、サンプル t の立地効用
 x_k^t : サンプル t の立地効用を表す k 番目の説明変数
 β_k : パラメータ
 S_i : 地域 i の規模変数（可住地面積）

【立地場所選択モデルの利用データ】

利用データ	第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）の物流施設の立地データ。ただし、敷地面積 3,000 m ² 以上の大規模な物流施設かつ広域的な物流施設のみでモデルを構築。
被説明変数	物流施設サンプルの3次メッシュ別の立地選択の有無（1 or 0）
説明変数	<p>【3次メッシュの立地因子】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口密度（千人/km²） ・通勤圏内労働力人口（千人） ・製造業への近接性 $ACC_i = \sum_j C_j \exp(-\log(d_{ij}))$ <p> ACC_i : 地域 i の製造業への近接性 C_j : 地域 j の製造業出荷額 d_{ij} : 地域 ij 間の道路距離 </p> <ul style="list-style-type: none"> ・高速道路 IC までの道路距離（km） ・地価（千円/m²） ・用途地域（市街化調整区域・準工業地域・工業地域・工業専用地域）の面積比率（%） ・地域特性変数（郊外部）（1 or 0） ・メッシュの規模変数（可住地面積）（km²） <p>【物流施設の特性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業所の敷地面積（m²） ・事業所の従業者数（人）

2) 物流施設の立地ポテンシャル

立地場所選択モデルで推計される物流施設ごとの立地効用を3次メッシュ単位で集計した。立地効用集計値の偏差値を、当該3次メッシュの立地ポテンシャルとして算定した。

$$P_i = \frac{10 \times (\sum_t V_i^t - \overline{\sum_t V^t})}{\sigma} + 50$$

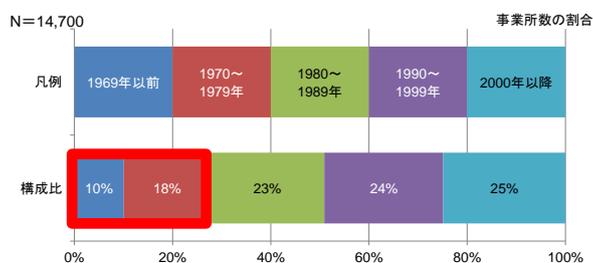
P_i : 地域 i の立地ポテンシャル
 V_i^t : 地域 i 、サンプル t の立地効用
 \bar{V} : 立地効用平均値
 σ : 効用標準偏差

② 物流施設の老朽化の進展

第2章でみたように、東京都市圏の物流施設は約3割が1970年代以前に建設された施設である。こうした古い物流施設は、東京湾沿岸の臨海部や、東京都北部から埼玉県にかけての外環道沿線及びその内側の地域等に多く立地している。

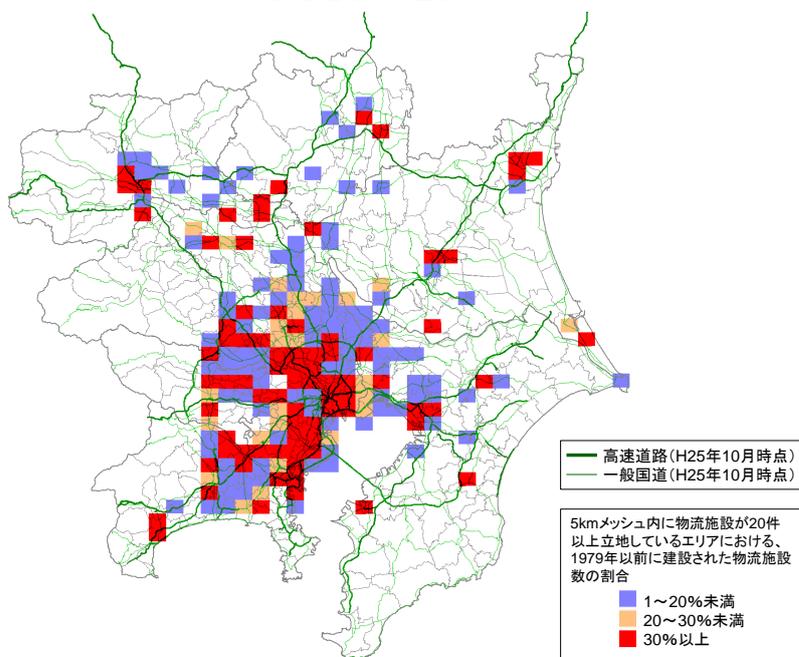
東京湾沿岸の臨海部の物流施設は、人々の消費生活において重要な農水産品・食料品、我が国の国際競争力を支える上で重要な輸出入貨物を多く取り扱っているが、こうした貨物を取り扱う物流施設の中にも建設年次の古い施設が存在している。

東京都市圏の物流施設は、事業所数で見ると、その約3割が1970年代以前に建設された施設である。東京湾沿岸の臨海部や、東京都北部から埼玉県にかけての外環道沿線及びその内側の地域等は、1970年代以前に建設された物流施設の立地割合が高い地域となっている。



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.5 物流施設の建設年代構成比



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

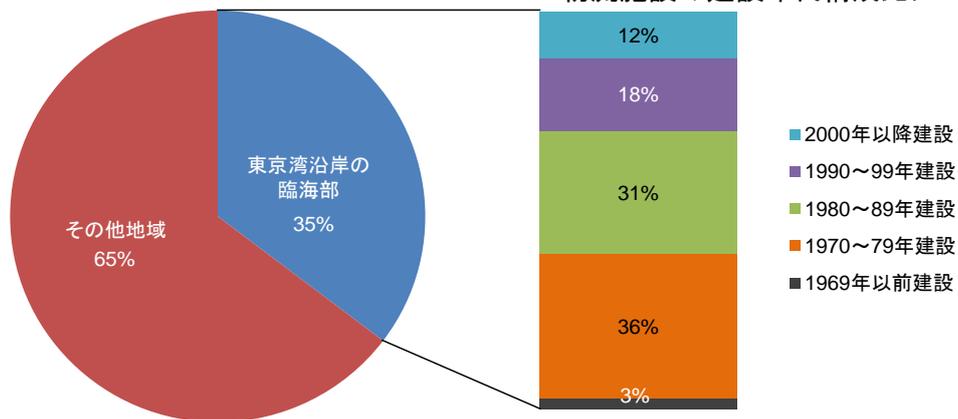
図 4.2.6 1970年代以前建設の物流施設数の立地割合（5kmメッシュ別）

冷蔵・冷凍などの温度管理を要する農水産品・食料工業品を扱う東京都市圏内の物流施設のうち、東京湾沿岸の臨海部に立地する施設は事業所数で全体の35%を占めており、このうち1970年代以前に建設された物流施設が約4割を占める。同様に、輸出入貨物を扱う物流施設の中で、臨海部に立地する施設は事業所数で34%、このうち1970年代以前に建設された物流施設が25%を占める。

東京湾沿岸の臨海部は、食料品や輸出入品等を扱う物流施設が多く、人々の消費活動や我が国の国際競争力や支える物流を担っているが、こうした物流施設の中にも建設から年月が経過した古い施設が含まれている。

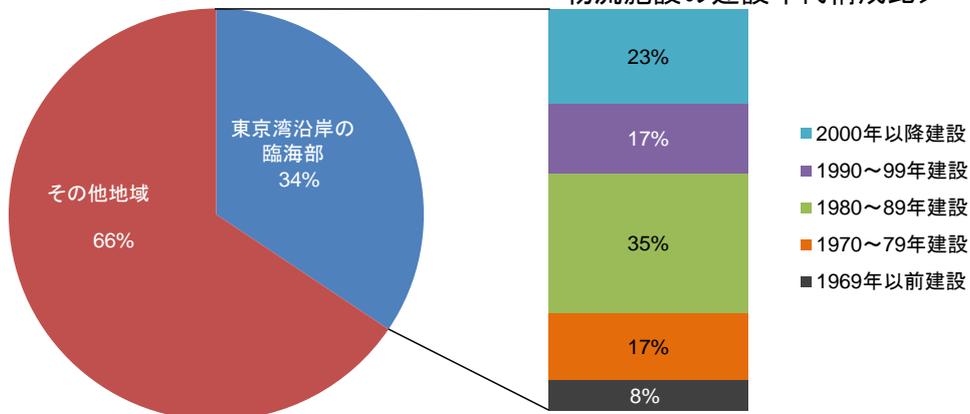
【温度管理が必要な農水産品・食料工業品を扱う物流施設】※事業所数の構成比

＜東京湾沿岸の臨海部に立地する割合＞ ＜東京湾沿岸の臨海部の物流施設の建設年代構成比＞



【搬出入圏域が海外の物流施設】※事業所数の構成比

＜東京湾沿岸の臨海部に立地する割合＞ ＜東京湾沿岸の臨海部の物流施設の建設年代構成比＞



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.7 東京湾沿岸の臨海部に立地する物流施設の建設年代構成比

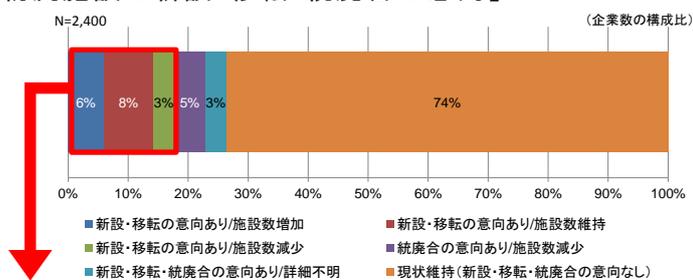
2) 調査結果の分析に基づく都市・交通の課題

① 臨海部や郊外部の高速道路沿線等における物流施設の立地需要への対応

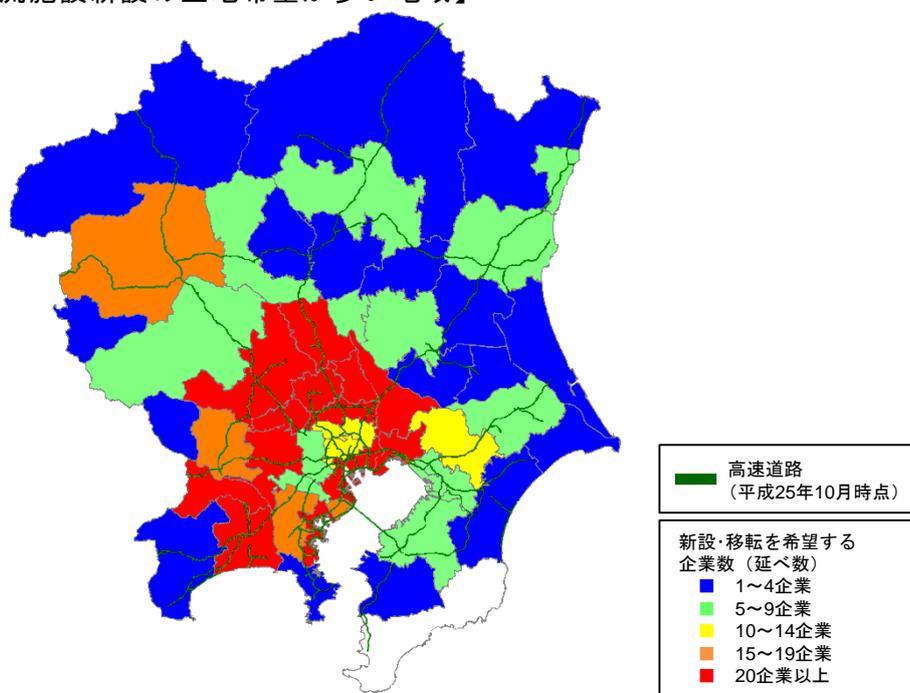
東京都市圏では、東京湾沿岸の臨海部や、外環道・圏央道・北関東道といった高速道路沿線等において物流施設の立地需要が存在している。臨海部では用地が不足しているため立地需要にどのように対応するかが課題である。郊外部では、高速道路整備の進捗に伴い、今後、物流施設の立地需要が高まると考えられる地域が存在するが、特にこうした地域では計画的に物流施設を立地誘導することが課題である。

関東地域内に物流施設の新設・移転の意向をもつ企業は全体の 18%の割合を占めている。新設・移転の意向をもつ企業の多くが新設・移転先の希望場所として東京湾沿岸の臨海部、外環道・圏央道・北関東道といった高速道路沿線等の地域を挙げており、これら地域には物流施設の立地需要が存在していることを示している。

【企業における物流施設の新設・移転・統廃合の意向】



【物流施設新設の立地希望が多い地域】

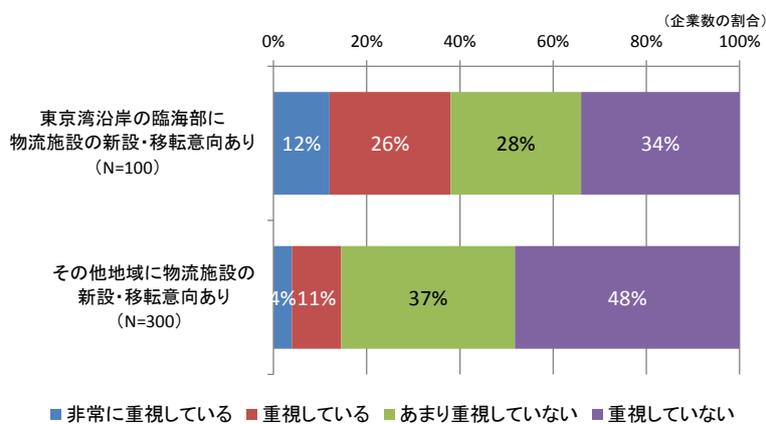


資料:第5回東京都市圏物流流動調査(企業アンケート調査)

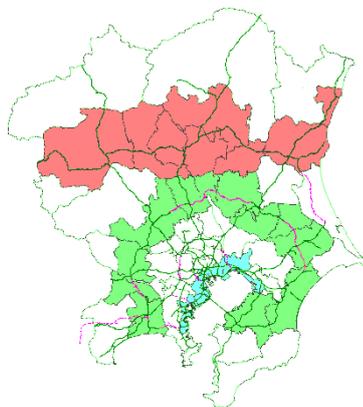
図 4.2.8 物流施設の新設・移転の企業意向

東京湾沿岸の臨海部に物流施設を新設・移転する意向を有する企業の4割弱が、新設・移転先の立地場所の条件として「港湾への近接性」が重要と回答していることから、臨海部は国際貨物を扱う物流施設を中心に立地需要が存在していると考えられる。しかし、一方で、企業の多くは臨海部には土地や物件が少ないといった問題点も指摘している。そのため、東京湾沿岸の臨海部では、立地用地が不足している中、国際貨物を扱う物流施設を中心とした物流施設の立地需要にどのように対応するかが課題である。

【物流施設の新設・移転先の条件として「港湾への近接性」を重視する企業の割合】



【参考】エリアの定義



企業アンケート調査では、関東1都6県内に物流施設の新設・移転の意向を有する、もしくは、新設・移転を検討していると回答した企業に対し、立地希望場所を尋ねており、同設問では、関東1都6県を50ゾーンに区分し、新設場所の候補に該当するゾーンを回答してもらっている。そのため、ここでの東京湾沿岸の臨海部は50ゾーンを基本に左図に水色で着色したエリアで定義している。

- 東京湾沿岸の臨海部
- 圏央道沿線
- 北関東道沿線
- 高速・有料道路（平成25年10月時点の供用区間）
- 高速・有料道路（事業中）

資料：第5回東京都市圏物資流動調査（企業アンケート調査）

図 4.2.9 物流施設の新設・移転先場所の条件として港湾への近接性を重視する割合

表 4.2.1 東京湾沿岸の臨海部における物流施設立地の課題

業種	ヒアリング結果
小売業 (通信販売)	輸入品の取り扱いが多いため、東京湾沿岸の臨海部に大規模な物流施設をもつことが望ましいが、既に物件がない。
運送業 (宅配)	東京湾沿岸の臨海部については、物流施設の立地意向はあるものの、用地がないという状況である。

資料：第5回東京都市圏物資流動調査（企業ヒアリング調査）

東京都市圏では、環状方向を中心とした高速道路やスマート IC の整備が進められている。整備が進む高速道路の中には、圏央道など大規模な物流施設の立地が顕在化している郊外部の路線が存在している。

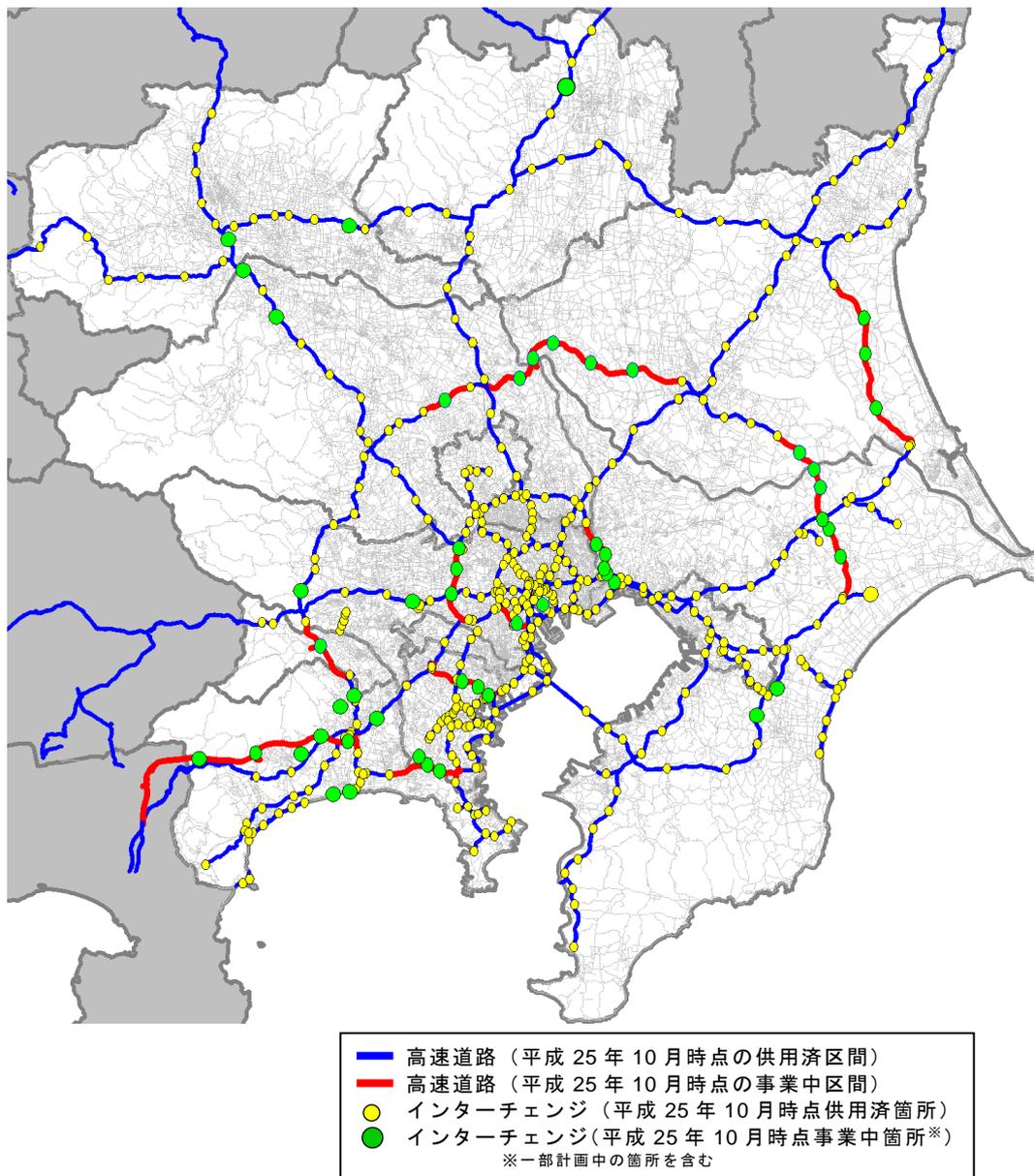
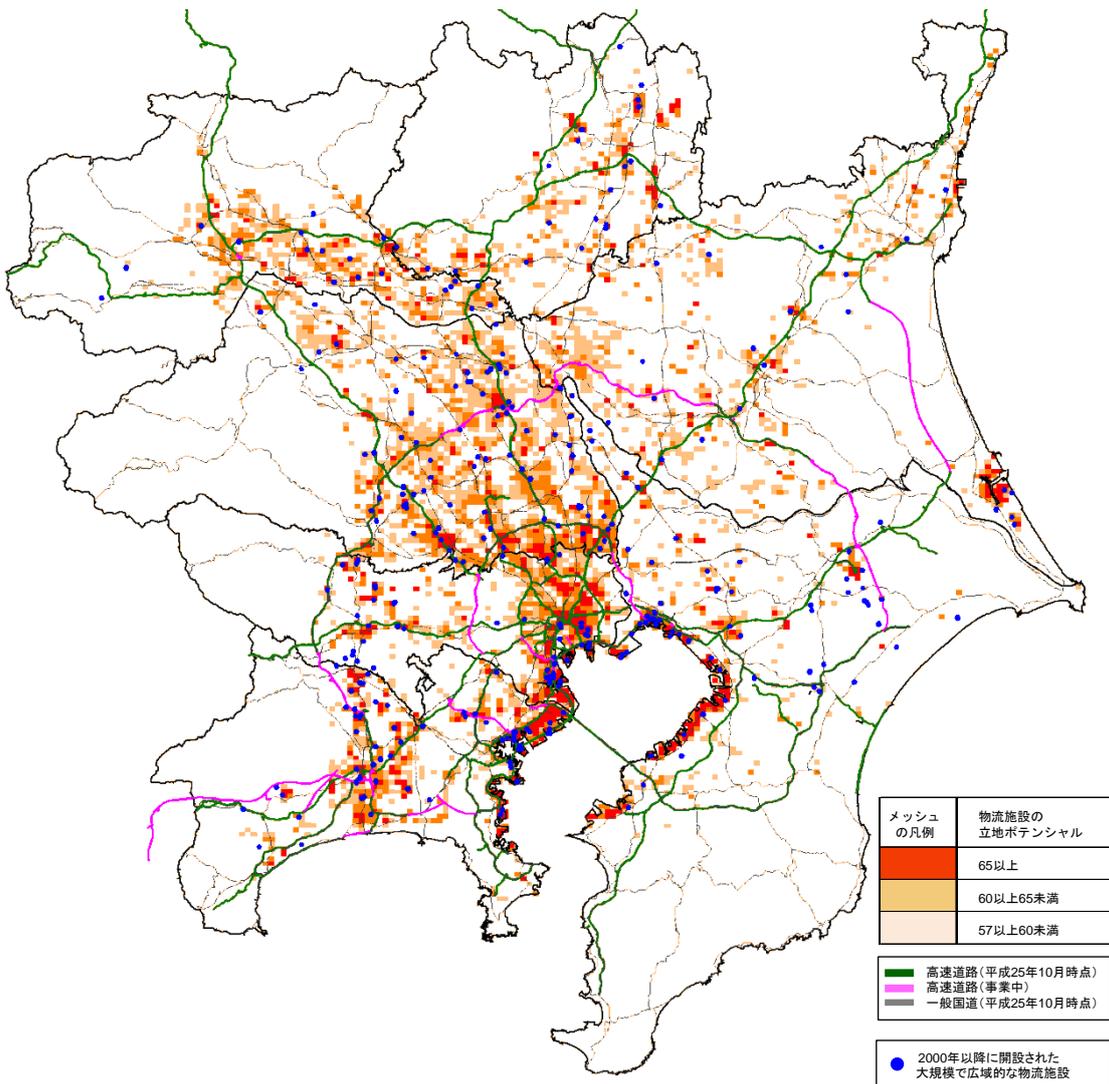


図 4.2.10 東京都市圏で整備が進む高速道路ネットワーク

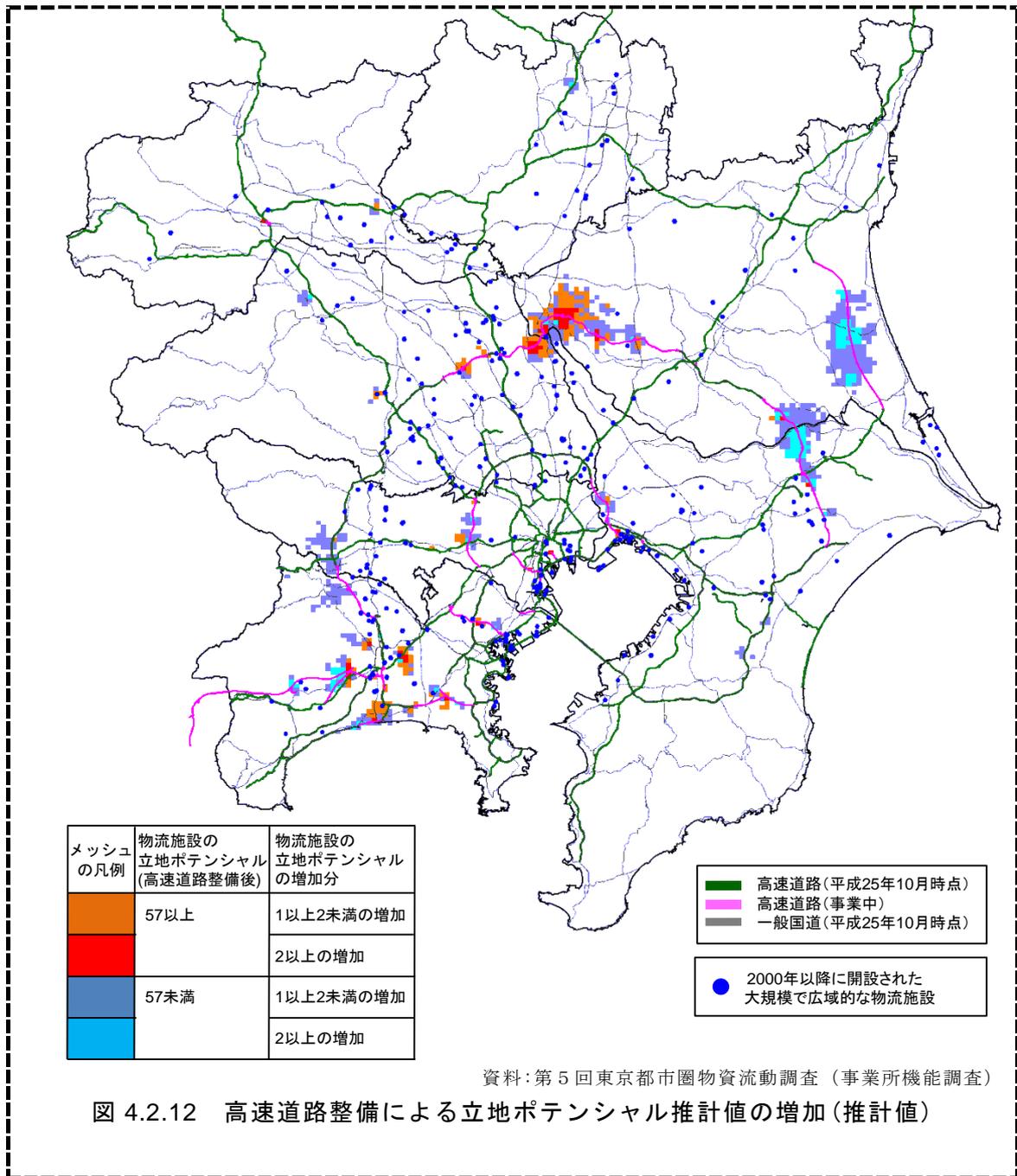
大規模で広域的な物流施設の立地効用を算定するモデル（物流施設の立地場所選択モデル）を用いて高速道路整備後の立地ポテンシャルを推計すると、東京湾沿岸の臨海部、外環道沿線及びその内側、圏央道・北関東道など郊外部の高速道路IC周辺等で、大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャルが高く推計される。

また、高速道路整備により立地ポテンシャルが増加する地域は、今後整備が進められる路線の沿線地域が中心となっている。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(事業所機能調査)

図 4.2.11 高速整備後の大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャル(推計値)

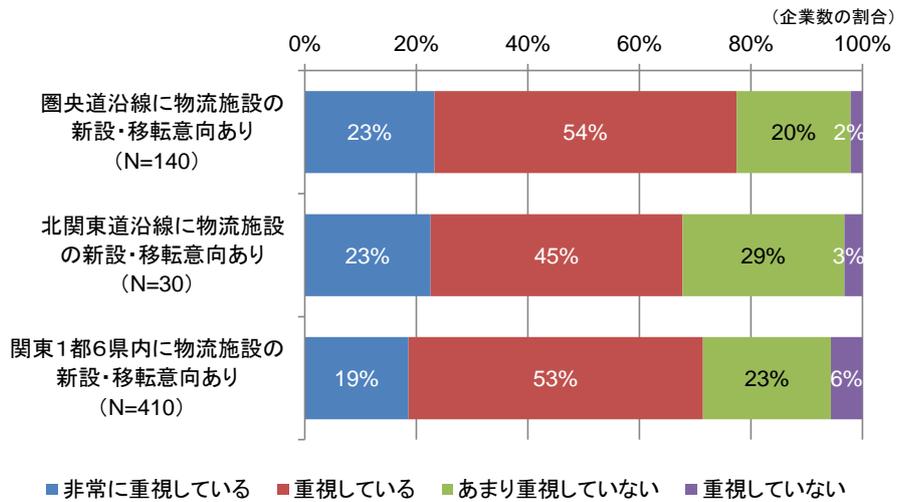


資料:第5回東京都市圏物資流動調査(事業所機能調査)

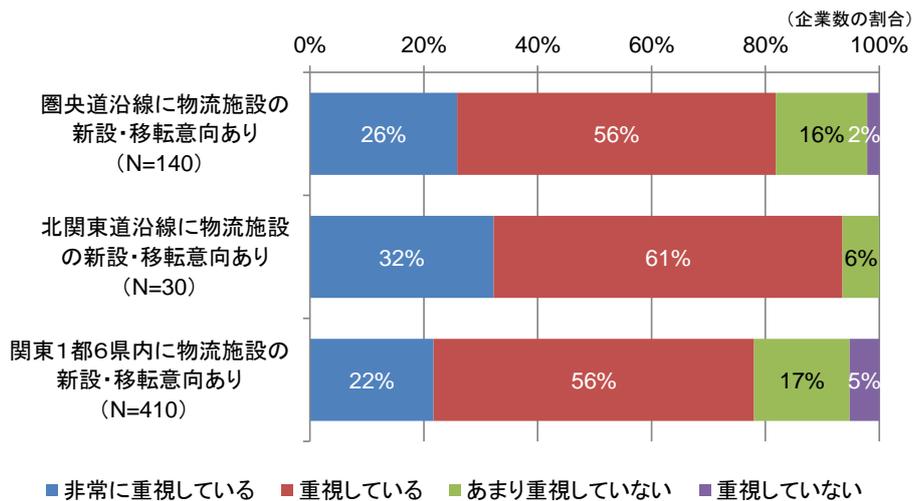
図 4.2.12 高速道路整備による立地ポテンシャル推計値の増加(推計値)

圏央道沿線への物流施設の新設・移転の希望を有する企業のうち約8割が新設・移転先の立地場所の条件として「高速IC・出入口への近接性」、北関東道沿線に新設・移転を希望する企業のうち約9割が立地場所の条件として「一般道路における大型貨物車の走行環境」といった事項を挙げている。圏央道沿線や北関東道沿線などの郊外部では、高速ICの近傍や大型貨物車が走行可能な幹線道路沿線等が立地メリットが高いことを示していると考えられる。

【「高速のインターチェンジ・出入口への近接性」を重視する企業の割合】



【「周辺の一般道路における大型貨物車の走行環境」を重視する企業の割合】



※ここでの圏央道沿線、北関東道沿線のエリアの定義は図 4.2.9 に示すとおりである。

資料：第5回東京都圏域物流流動調査（企業アンケート調査）

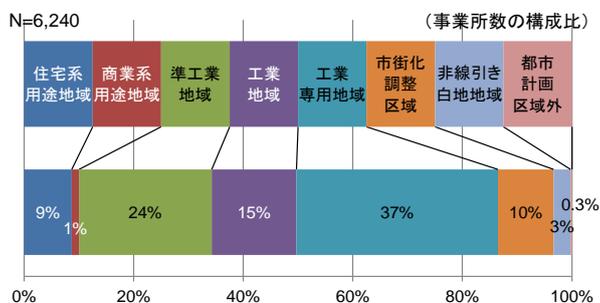
図 4.2.13 物流施設の新設・移転先場所の条件

② 郊外部の市街化調整区域等における無秩序な物流施設立地の抑制の必要性

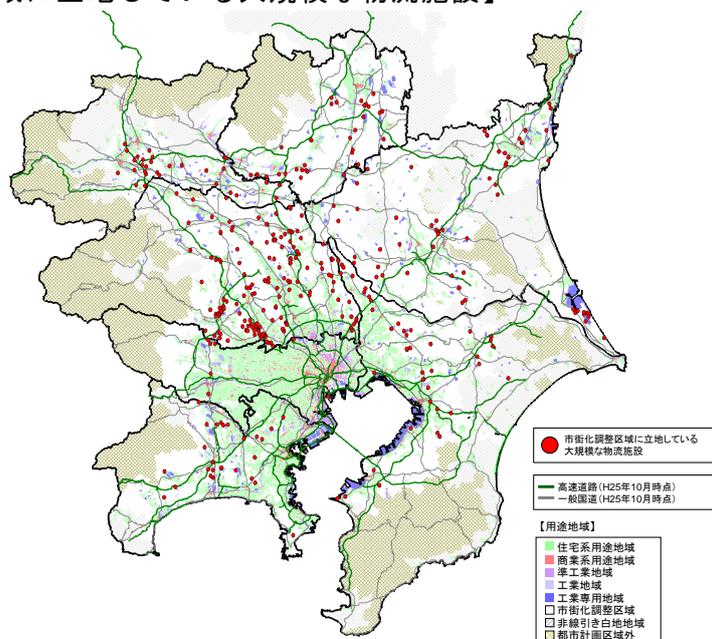
郊外部においては市街化調整区域等にも大規模な物流施設の立地が一部存在している。また、市街化調整区域等においても、今後、大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャルが高く推計される地域が存在する。市街化調整区域等では、開発を抑制すべき地域であるとの趣旨を踏まえ、都市環境を保全する観点から、物流施設の無秩序な立地を抑制することが課題である。

郊外部においては市街化調整区域等にも敷地面積 3,000 m²以上の大規模な物流施設が一部立地している。敷地面積 3,000 m²以上の大規模な物流施設の立地場所の土地利用区分をみると、大部分が工業系用途地域に立地しているが、約 1 割は市街化調整区域、3%は非線引き白地地域に立地している。

【大規模な物流施設が存在する事業所の立地場所の土地利用区分構成比】



【市街化調整区域に立地している大規模な物流施設】



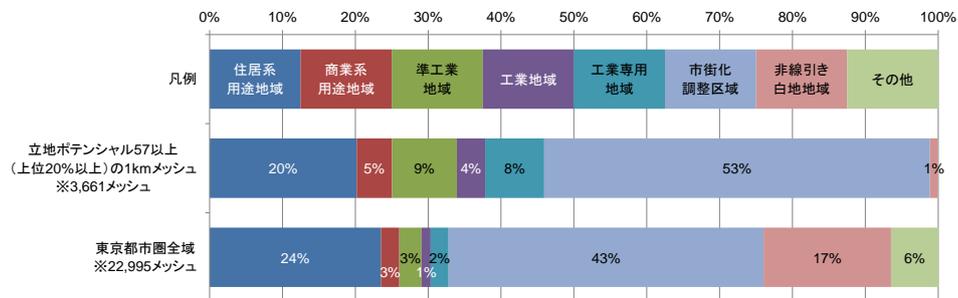
※大規模な物流施設：敷地面積 3000 m²以上の物流施設

資料:第5回東京都市圏物流流動調査(事業所機能調査)、国土数値情報(平成23年度時点)

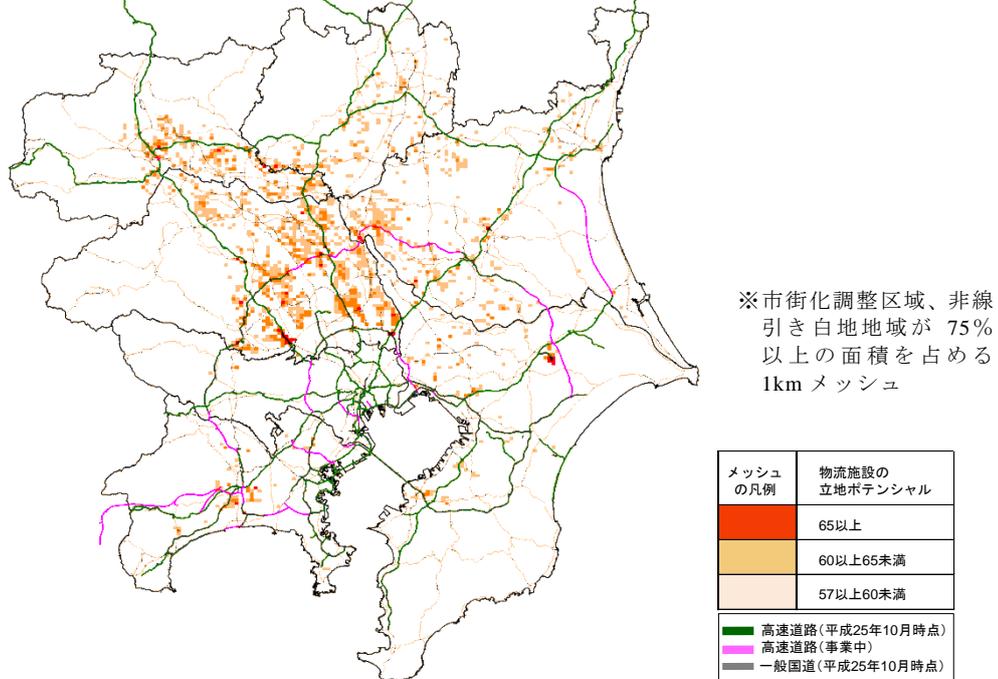
図 4.2.14 市街化調整区域、非線引き白地地域における大規模な物流施設の立地

大規模で広域的な物流施設の立地効用を算定するモデル（物流施設の立地場所選択モデル）を用いて立地ポテンシャルが高く（57以上）推計された地域の面積のうち53%が市街化調整区域、1%が非線引き白地地域である。また、立地ポテンシャルが高く推計された地域のうち、市街化調整区域等（市街化調整区域、非線引き白地地域）が大きな面積を占めるエリアは、郊外部の高速道路沿線等を中心に広く分布している。市街化調整区域は、本来、市街化を抑制すべき地域であるため、特に立地ポテンシャルが高く推計される地域は物流施設の無秩序な立地を抑制することに留意すべきであり、計画的な土地利用が必要である。

【大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャルが高く推計される 1km メッシュの土地利用区別面積比】



【市街化調整区域、非線引き白地地域がメッシュ総面積の大部分を占める 1km メッシュ※における大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャル】



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(事業所機能調査)

図 4.2.15 市街化調整区域・非線引き白地地域での立地ポテンシャル

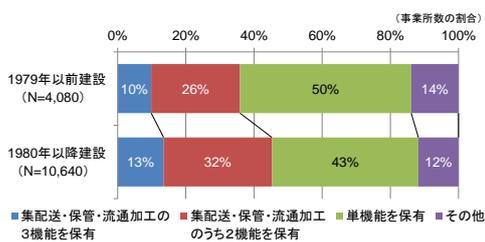
③ 老朽化した物流施設の機能更新の必要性

東京湾沿岸の臨海部等では、建設年次の古い物流施設の立地割合が高いが、古い物流施設ほど高度で多様な物流機能を備えていない割合が高く、物流機能の高度化など近年の動向に対応していない施設が多い可能性が示唆される。こうした中で、東京湾沿岸の臨海部では、物流施設の建替・機能更新の意向を有する企業が多く存在していることから、物流施設の機能更新を適切に進めることが課題である。

建設年次が古い物流施設ほど複数の物流機能を有する割合が低く、ニーズに対応した物流機能（例えば、流通加工、冷凍・冷蔵機能等）の整備状況の面からみた企業の施設に対する評価は低い傾向がある。また、古い物流施設ほど面積規模の大きな施設である割合が低く、物流量に対する施設の取扱能力・保管能力の観点からみた企業の施設に対する評価も低い。

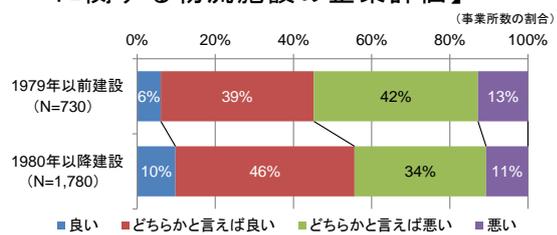
建設年次の古い物流施設は、物流機能の高度化や物流施設の大規模化といった近年の物流の動向に対応していない施設が多い可能性が示唆される。

【物流施設の保有機能の構成比】



資料：第5回東京都市圏物資流動調査
(事業所機能調査)

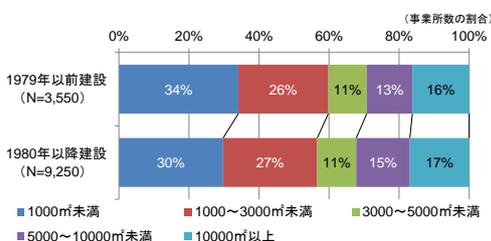
【ニーズに対応した物流機能の整備状況に関する物流施設の企業評価】



資料：第5回東京都市圏物資流動調査
(企業アンケート調査)

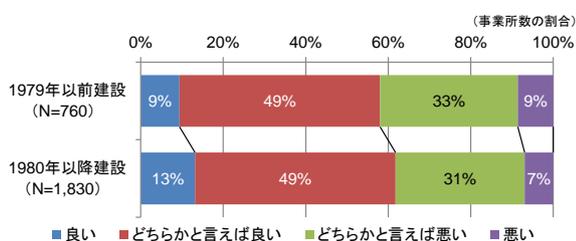
図 4.2.16 物流施設の保有機能、物流機能に関する企業評価（建設年代別）

【物流施設の敷地面積規模の構成比】



資料：第5回東京都市圏物資流動調査
(事業所機能調査)

【物流量に対する施設の取扱・保管能力に関する物流施設の企業評価】

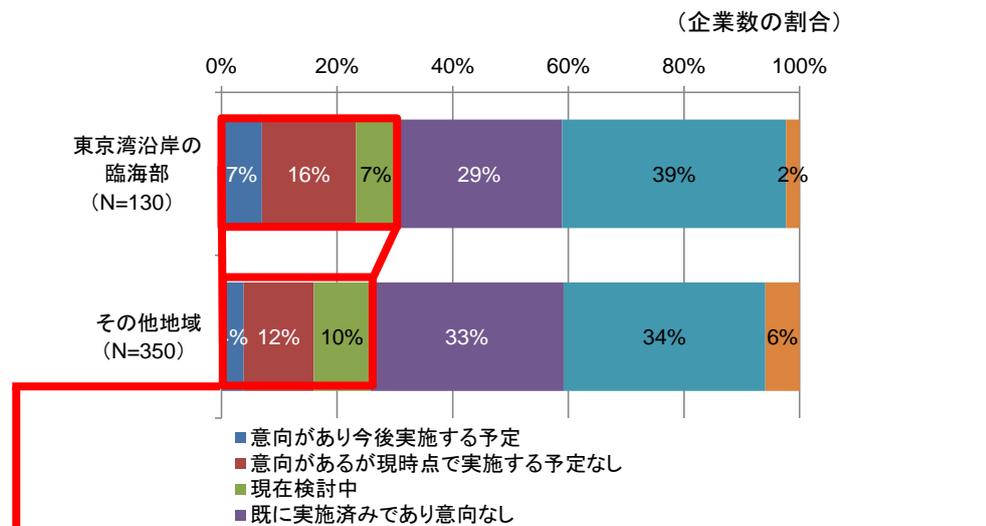


資料：第5回東京都市圏物資流動調査
(企業アンケート調査)

図 4.2.17 物流施設の敷地面積規模、取扱・保管能力に関する企業評価（建設年代別）

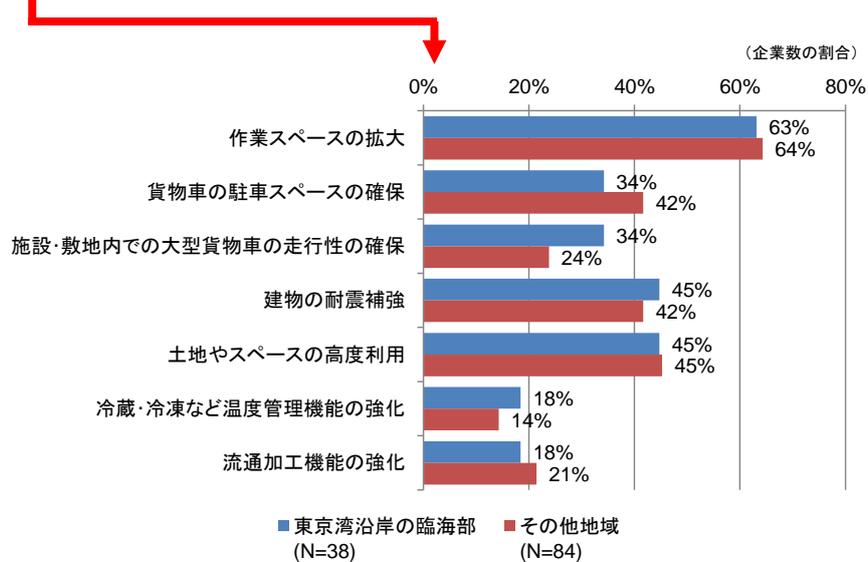
建設年次の古い物流施設の立地割合が高い東京湾沿岸の臨海部では、物流施設の建替・機能更新の意向を有する企業の割合も高い。こうした意向をもつ企業の多くは、物流施設の建替・機能更新により、「作業スペースの拡大」や「土地やスペースの高度利用」などを重視している。

東京湾沿岸の臨海部等において、老朽化した物流施設の建替・機能更新を適切に進めることが課題である。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(企業アンケート調査)

図 4.2.18 物流施設の建替・機能更新の企業意向



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(企業アンケート調査)

図 4.2.19 物流施設の建替・機能更新において企業が重視する事項

3) 東京都市圏で取り組むべき施策

① 郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援

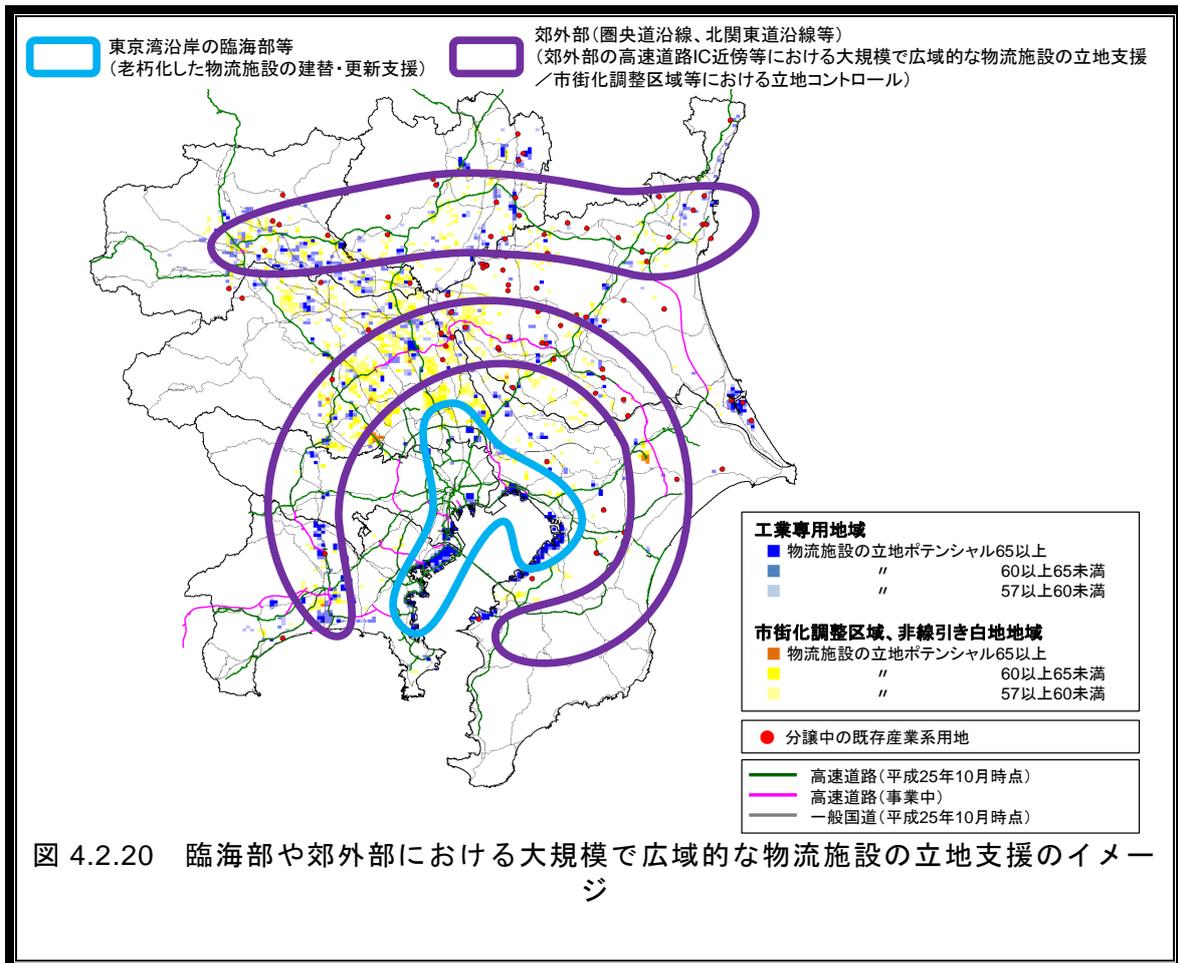
高速道路整備の進捗に伴い、今後、物流施設の立地需要が高まると考えられる郊外部では、IC 近傍、幹線道路沿道、既存産業系用地など、企業が物流の効率化を実現する上で土地利用上の合理性が高いエリアに、物流施設の計画的な立地誘導を図る。

② 市街化調整区域等における物流施設立地のコントロール

郊外部の市街化調整区域等では、開発を抑制すべき地域であるとの趣旨を踏まえ、土地利用の方針を定めた上で、土地利用上合理的なエリア以外の無秩序な物流施設立地を抑制し、都市環境保全とのバランスを図る。

③ 老朽化した物流施設の建替・更新支援

国際貨物を扱う物流施設を中心とした立地需要が存在する一方、立地用地が不足し、既存物流施設の老朽化が進んでいることから、高機能化や施設の大規模化といった近年の物流の動向に十分に対応していない可能性の高い東京湾沿岸の臨海部等において、老朽化物流施設の共同建替・更新の支援を通じ、物流拠点としての機能強化を図る。



① 郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援

今後郊外部において整備が進む高速道路沿線等には大規模で広域的な物流施設の立地需要が高い地域が存在する。これらの地域において大規模で広域的な物流施設の立地を支援することで物流の効率化を図る。

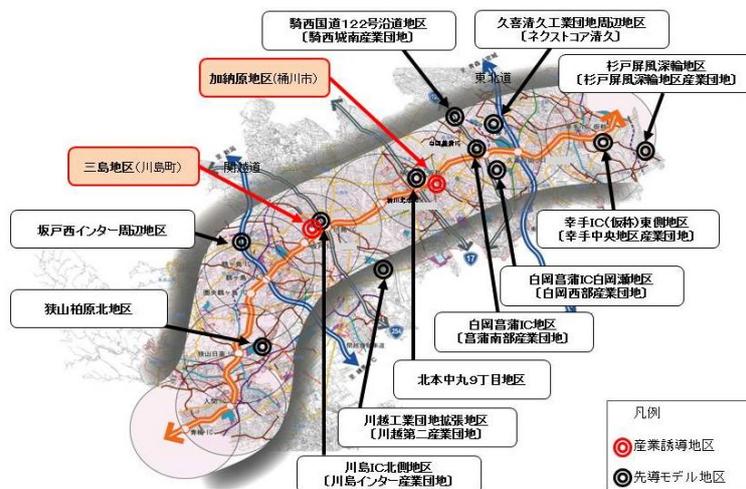
具体的には、郊外部において、高速道路 IC 近傍、幹線道路沿道など、輸送の利便性等の観点から物流の効率化を実現する上で合理性の高いエリアにおいて、用途地域指定や地区計画など都市計画手法による土地利用変更、土地区画整理事業、工業団地など既存産業系用地の活用による物流施設の立地用地の提供を通じ、大規模で広域的な物流施設の計画的な立地誘導を図る。

a. 高速道路 IC 近傍、幹線道路沿道等の土地利用上合理的なエリアでの用途地域指定や地区計画など都市計画手法による土地利用変更、土地区画整理事業を用いた物流施設の立地誘導

郊外部の高速道路沿線等においては、物流施設の立地需要の高い地域が存在するため、IC 近傍や幹線道路沿道など効率的な物流活動が可能な適正な地域において、用途地域指定や地区計画等の都市計画手法による土地利用変更、土地区画整理事業等を通じ、物流施設立地にとって土地利用上合理的なエリアを確保した上で、当該エリアへの物流施設の計画的な立地誘導を図る。

施策事例：田園都市産業ゾーン基本方針（埼玉県；平成 18 年度～）

埼玉県は圏央道 IC から概ね 5 km の範囲を基本とし、圏央道と広域幹線道路との結節点、広域幹線道路沿道等に限定し、産業用地提供等を通じた産業基盤づくりを誘導・支援している。



資料：埼玉県ホームページ

図 4.2.21 田園都市産業ゾーン基本方針（埼玉県；平成 18 年度～）の事例

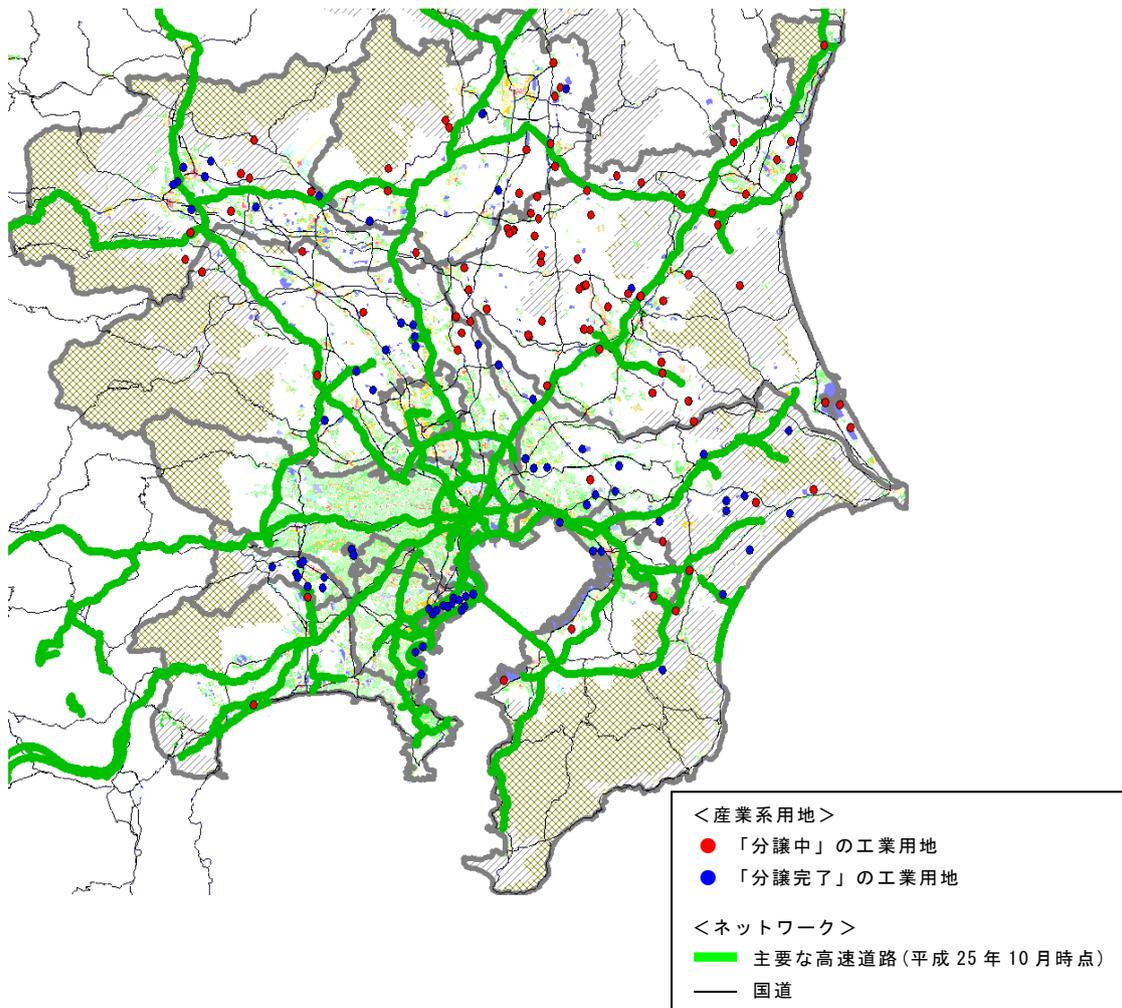
b.工業団地など既存の産業系用地の活用による物流施設の立地用地の提供

大規模で広域的な物流施設の立地需要の高い地域においては物流活動に適した工業団地など既存の産業系用地が存在する場合もある。

工業団地などの既存の産業系用地には、周辺環境や道路のアクセス性などの観点から物流施設立地に適しているものが多く、物流の効率化と都市環境保全の両面から、大規模で広域的な物流施設の立地用地としての有効活用を図る。

参考：東京都市圏内における既存の産業系用地

既存の産業系用地の中には、高速道路整備の進捗により物流施設の立地需要が高まるエリアに存在するものもある。このような既存産業系用地を、物流施設の立地用地として有効活用することも重要である。



※「分譲中」は開発中・造成中の工業用地も含む。「分譲完了」は用地の販売が完了している工業用地。

図 4.2.22 東京都市圏内の既存の産業系用地

② 市街化調整区域等における物流施設立地のコントロール

東京都市圏の郊外部において大規模で広域的な物流施設の立地需要が高い地域においては、本来、市街化を抑制すべき市街化調整区域も多く存在しているが、市街化調整区域においても自治体の開発許可を得ることにより物流施設の立地が可能となる場合がある。

また、平成 18 年の都市計画法改正により、市街化調整区域における大規模な計画的な開発の許可基準が廃止され、こうした開発は地区計画に適合する場合に開発許可が可能となるように見直された。これに伴い、市街化調整区域における物流施設立地に係る開発許可についても、市区町村等が定める地区計画への適合が 1 つの基準となっている。

したがって、郊外部における物流施設立地については、市街化調整区域等の土地利用の方針を定めた上、地区計画等の都市計画手法等により、土地利用上合理的なエリア以外の市街化調整区域等における無秩序な物流施設の立地を抑制し、物流の効率化と都市環境保全のバランスを図ることが重要である。

a. 土地利用上合理的なエリア以外の市街化調整区域等における無秩序な物流施設の立地抑制

大規模で広域的な物流施設の立地ポテンシャルが高い地域であっても、周辺都市環境とのバランスを考慮して、物流施設の無秩序な立地の抑制に留意すべき地域が存在する。

市街化調整区域は、本来、市街化を抑制すべき地域であるため、物流施設の立地ポテンシャルの高いエリアにおいても土地利用の方針を定め、物流施設のバラ立ち等を抑制することにより、周辺の都市環境とのバランスを図ることが必要である（P4-17、図 4.2.15）。また、物流活動と居住環境の土地利用の混在が生じる恐れのある地域についても、物流施設の無秩序な立地の抑制に留意した計画的な土地利用が必要である。

具体的には、市街化調整区域等において、「主要幹線道路に近い」「工業団地の隣接地である」等の一定の条件のもと、地区計画等の都市計画手法により、物流活動を行う上で土地利用上合理的なエリアを物流機能の確保を図るべき地域として定め、当該地域への物流施設の計画的な立地誘導を図りながら、土地利用上合理的なエリア以外への無秩序な物流施設の立地を抑制し、周辺の自然・生活環境と調和した良好な土地利用の実現を図る。

参考：

市街化調整区域における地区計画のガイドライン・同意方針・手引き・運用基準等

平成 18 年の都市計画法改正により、市街化調整区域における大規模な計画的な開発の許可基準が廃止されたが、こうした開発は地区計画に適合する場合に開発許可が可能となるように見直された（都市計画法第 34 条 10 号）。これを受け、県においては市街化調整区域での地区計画の広域的な統一性を確保する観点から、市区町村においては市街化調整区域での土地利用方針を定めた上でこれに則した地区計画作定の基本的な考え方を示す観点から、市街化調整区域に係る地区計画のガイドライン、同意方針、手引き、運用基準等を作成し公表している。これらには、物流施設を含む産業立地に関連した内容も含まれており、市街化調整区域における物流施設立地に関して周辺環境に配慮した計画的な土地利用を行うための地区計画の考え方や要件等が示されている。

【都市計画法第 34 条】

前条の規定にかかわらず、市街化調整区域に係る開発行為（主として第二種特定工作物の建設の用に供する目的で行う開発行為を除く。）については、当該申請に係る開発行為及びその申請の手続が同条に定める要件に該当するほか、当該申請に係る開発行為が次の各号のいずれかに該当すると認める場合でなければ、都道府県知事は、開発許可をしてはならない。

1. . . . (中略) . . .

10.地区計画又は集落地区計画の区域（地区整備計画又は集落地区整備計画が定められている区域に限る。）内において、当該地区計画又は集落地区計画に定められた内容に適合する建築物又は第一種特定工作物の建築又は建設の用に供する目的で行う開発行為

11. . . . (後略) . . .

【県市が作成・公表している市街化調整区域に係る地区計画のガイドライン・同意方針・運用基準・手引きの例】

名称	自治体	年月
市街化調整区域における地区計画の手引き —圏央道沿線地域編—（流通業務施設、工業・研究施設）	埼玉県	H18.11
都市計画ガイドライン（市街化調整区域の地区計画編）	群馬県	H20.4 (H23.7 一部改訂)
「市街化調整区域における地区計画」の知事同意又は協議にあたっての判断指針	茨城県	H24.2
市街化調整区域における地区計画の同意方針 （大規模開発以外）	栃木県	H25.10
市街化調整区域における地区計画ガイドライン	千葉県 木更津市	H23.8
市街化調整区域における土地利用方針及び地区計画運用基準	千葉県 成田市	H25.3
市街化調整区域 土地利用方針 地区計画ガイドライン	千葉県 佐倉市	H26.4

施策事例：田園都市産業ゾーン基本方針（埼玉県；平成18年度～）

埼玉県では、圏央道沿線地域の産業基盤づくりにあたり、市街化調整区域においては「計画的な開発に基づく市街化区域編入」を基本とし、県企業局による公的開発、土地区画整理事業、市町が定める地区計画に基づき立地調整を行うことで、無秩序な開発を抑止する方針である。地区計画については、「市街化調整区域における地区計画の手引き—圏央道沿線地域編—（流通業務施設、工業・研究施設）」（H18.11；埼玉県）の中で、地区計画エリアの位置や規模等に関する要件が示されている。エリアの位置に関する要件については、高速ICの1.5km圏内、十分な幅員が確保された道路の周辺などの条件がある。

【計画に基づく土地利用を実現するための対応方針】

【主な対応策】

- ① 県・市町の行政計画等に適合した開発区域の設定
- ② 良好な整備水準を担保する計画開発手法の採用
 - 公的な開発行為（企業局等）
 - 土地区画整理事業
 - 地区計画^{*}に基づく開発行為

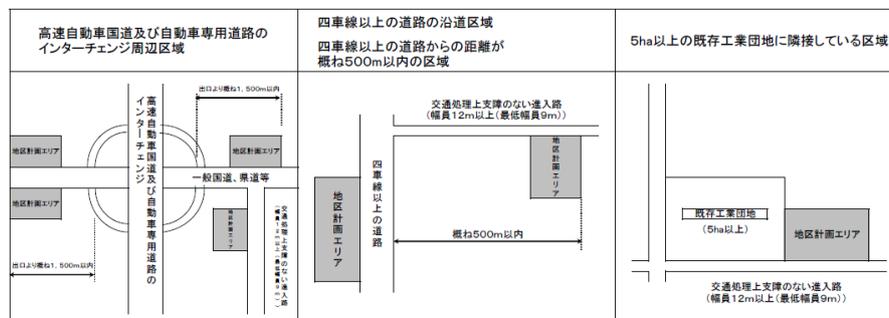
資料：土地利用調整方針～田園との共生～（埼玉県）

【流通業務施設等を立地する地区計画エリアの規模に関する規定】

主たる予定建築物の用途	規模
工業施設 (流通業務施設、工業・研究施設)	開発区域*がおおむね5ha以上のもの (*地区計画の区域内に開発区域が複数見込まれる場合は、その合計)

資料：市街化調整区域における計画開発（地区計画）の取扱方針（埼玉県）

【流通業務施設等を立地する地区計画エリアの位置に関する規定】



資料：市街化調整区域における地区計画の手引き—圏央道沿線地域編—（流通業務施設、工業・研究施設）（埼玉県）

図 4.2.23 田園都市産業ゾーン基本方針（埼玉県；平成18年度～）

施策事例：「市街化調整区域における地区計画」の知事同意又は協議にあたっての判断指針（茨城県；H24.2）

市町村決定である地区計画は、決定にあたり、県知事への協議または同意が必要となるため、茨城県は市街化調整区域の地区計画について県内の広域的な運用の統一性を図るべく判断指針を示している。物流施設立地に係る地区計画（同指針の「計画開発適正誘導型（流通業務施設立地型）」の地区計画）については市街化を抑制すべき区域であるとの同区域の趣旨を踏まえ、周辺環境とのバランスに配慮するべく地区計画策定にあたっての留意事項や対象施設・区域の要件や規模等を示している。例えば、区域の要件については幹線道路沿道、高速 IC 周辺、地域高規格道路交差点周辺、工業系用地の隣接エリアなど場所の条件を示している。

【計画開発適正誘導型（流通業務施設立地型）の地区計画に係る判断指針】

計画開発適正誘導型の地区計画を定めるにあたっては、市街化を抑制すべき区域であるという市街化調整区域の性格を変えない範囲とすべきであること。

また、市街化区域において行われなかったことについて、相当の理由があると認められ、市街化区域における市街化の状況等からみて都市計画区域における計画的な市街化を図るうえで支障がなく、かつ、計画の内容、地権者の合意等の状況から判断して確実に実施されると見込まれる事業であること。

【計画開発適正誘導型（流通業務施設立地型）の地区計画策定に係る留意事項等】

- ① 原則として住居専用地域又は住居専用地域と同等の良好な居住環境が形成されている区域に隣接して定められないものとする。ただし、緩衝帯を設置するなど、居住環境の保全措置が図られている場合はこの限りではない。
- ② 周辺の道路及び主要な交差点における騒音対策、歩行者の安全の確保及び交通渋滞等の対策を十分講じる等、周辺住民の生活環境が保全されるよう努めること。

【流通業務施設を立地する地区計画エリアの位置に関する規定】

対象となる主要施設	1～3のいずれかに適合する流通業務施設 1. 貨物自動車運送事業法に規定する一般貨物自動車運送業の施設のうち、地方運輸局長等が積載重量5トン以上の大型自動車が概ね延べ20回/日以上発着すると認定したもの 2. 倉庫業法に規定する倉庫業の倉庫のうち、地方運輸局長等が積載重量5トン以上の大型自動車が概ね延べ20回/日以上発着すると認定したもの 3. 物流総合効率化法に基づく特定流通業務施設
区域の要件	a～cのいずれかに適合すること a. 主要施設1または2： ● 4車線以上の国道・県道・市町村道沿道 ● 高速 IC 周辺又は地域高規格道路交差点周辺で知事が指定した区域内 ● 高速 IC 周辺又は地域高規格道路交差点周辺（それぞれ半径1km以内）で、幅員9m以上の道路に面し、高速 IC 又は当該交差点に直結しているエリア b. 主要施設3： ● 高速 IC から半径5km圏内で、幅員9m以上の道路に面し、当該高速 IC まで直結しているエリア c. その他 ● 工業専用地域など工業系土地利用がされている土地に隣接した区域
区域の規模	5ha以上

資料：「市街化調整区域における地区計画」の知事同意又は協議にあたっての判断指針（茨城県；H24.2）

図 4.2.24 「市街化調整区域における地区計画」の知事同意又は協議にあたっての判断指針（茨城県；H24.2）

③ 老朽化した物流施設の建替・更新支援

国際貨物を扱う物流施設を中心とした立地需要が存在する一方、立地用地が不足しており、既存の物流施設の老朽化が進んでいる東京湾沿岸の臨海部等において、老朽化物流施設の共同建替・更新を支援することにより、物流拠点としての機能強化を図る。

a. 老朽化物流施設の共同建替・更新支援

国際物流を支える東京湾沿岸の臨海部等では、物流施設の老朽化が進展し、近年の物流の動向に十分に対応していない可能性が考えられることから、企業が行う施設の建替・更新に対する補助等の支援により、老朽化施設の更新・整備に合せた物流拠点の集約・拡大を実現し、臨海部等における物流機能強化を図る。

施策事例：国際競争流通業務拠点整備事業（国土交通省都市局；H25年度～）

大都市圏を背後にもつ港周辺の物流拠点での施設の老朽化等に対応し、国際物流の結節地域の高度化を促進し国際競争力強化を図ることを目的に、国が特定都市再生緊急整備地域を核とする大都市圏に存する国際港湾周辺等の国際物流の結節地域にて一定要件を満たす物流拠点の整備・再整備に要する経費の補助を行う。

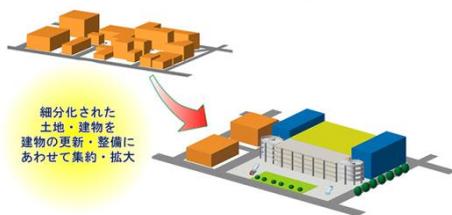
支援対象事業：

対象地区における老朽化した物流施設を、集約・拡大するなどして大型化・高度化する事業、周辺の交通の改善に資する敷地内の交通広場及び通路の整備事業、土地の集約・拡大のために道路等の公共施設の再配置が必要となる場合、これらの都市基盤の再整備を進めるための土地区画整理事業

対象地区：

特定都市再生緊急整備地域を核とする大都市圏における国際港湾周辺(京浜港、阪神港、名古屋港、博多港周辺。ただし臨港地区を除く)における工業系用途地域内であり水際線(臨港地区がある場合は臨港地区境界)からおおむね3km以内の範囲に存する土地の区域において都府県が設定する区域

【物流拠点の更新・整備のイメージ】



【対象地区】



【支援メニュー】

計画段階
事業計画の策定支援* 補助率1/2** 事業計画の策定のために必要な経費に対して支援します。
事業段階
共同更新する物流施設の共用部の整備費支援* 補助率1/2** ランプウェイ・スロープ・エレベータ 施設の高度化を図ることによって大型で複層の施設となりますが、各層への共用のアプローチ(ランプウェイ、スロープ、共用エレベータ)等の整備費に対して支援します。
交通広場・通路等の整備費支援* 補助率1/2** 周辺の道路交通にかかる負荷の軽減のため、施設整備にあわせて発生集中する大型車両を処理するための敷地内の交通広場(駐車、転回スペース等)、通路等の整備費に対して支援します。
都市基盤の再整備促進* 土地の集約・拡大のため、道路等の公共施設の再配置が必要となる場合がありますが、これらの都市基盤の再整備を進めるため、「都市再生土地区画整理事業」に対して支援します。*** 補助対象となる地区要件を通常より拡充します (施行新公共用地率「15%未満」を「20%未満」に緩和)

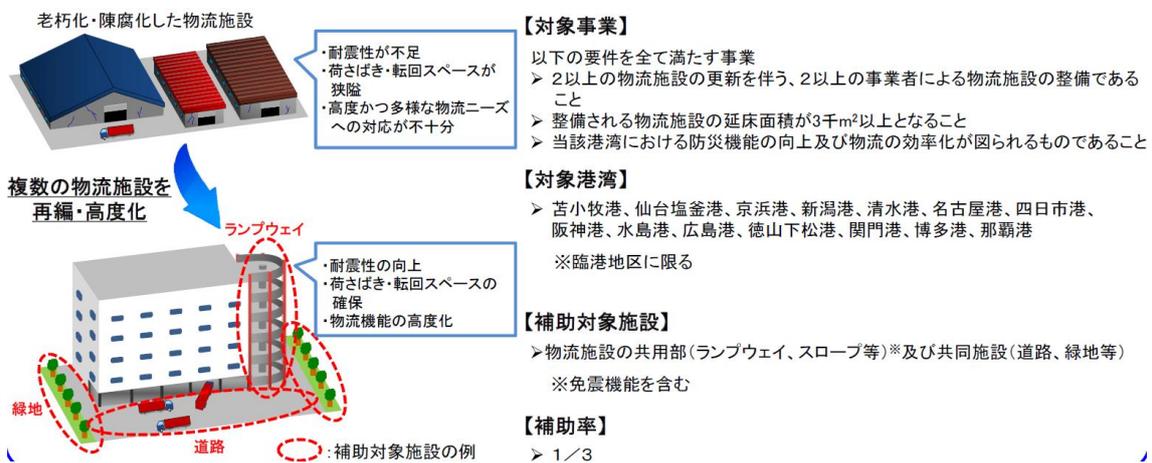
*正式な名称は、申請書に記載されています
 **地方公共団体を經由して補助を実施する場合は補助率が異なります
 ***補助率、採択要件、補助対象は申請書欄を参照ください

資料:国際競争流通業務拠点整備事業ホームページ（平成27年度）

図 4.2.25 国際競争流通業務拠点整備事業（国土交通省都市局；H25年度～）

施策事例：港湾機能高度化施設整備事業（物流拠点再編・高度化支援施設）
（国土交通省港湾局；H26年度～）

港湾に立地する物流施設の老朽化・陳腐化が進展しており、地震等の大規模災害時には、耐震性不足による施設の倒壊や物流の寸断、緊急輸送への支障等が懸念される。また、平常時においても、敷地内の荷さばき・転回スペースが狭隘であることや、周辺道路における渋滞の発生、昨今の高度かつ多様な物流ニーズへの対応が不十分といった課題が顕在化しているため、港湾における防災機能の向上及び効率的な物流網の形成を図るため、港湾に立地する老朽化・陳腐化した物流施設を再編・高度化する民間事業者への補助を行う。



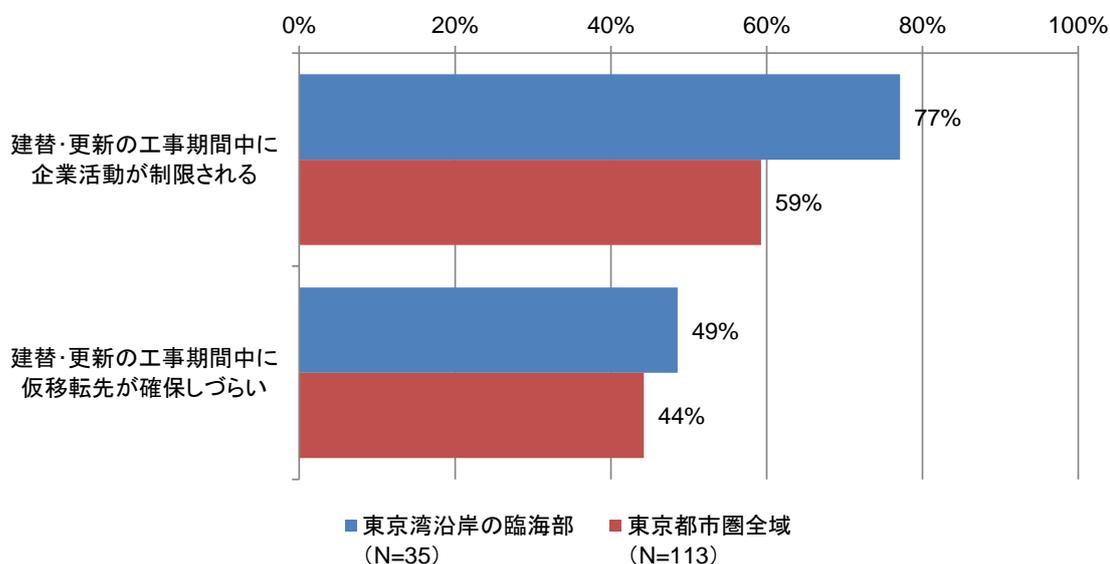
資料：港湾機能高度化施設整備事業（物流拠点再編・高度化支援施設）の概要（国土交通省；H27年度）

図 4.2.26 港湾機能高度化施設整備事業（物流拠点再編・高度化支援施設）
（国土交通省港湾局；H26年度～）

b. 老朽化物流施設が多く立地するエリアでの計画的かつ一体的な機能更新による拠点再編（工場跡地・遊休地、埋立地等を種地とした連鎖型の拠点再編）

東京湾沿岸の臨海部は国際貨物を扱う物流施設を中心に立地需要が高い一方、立地用地が不足しているとの課題がある。また、既存の物流施設は老朽化が進展しており、高機能化や施設の大規模化など近年の物流の動向に十分に対応していない可能性も示されている。京浜港周辺から千葉県側の東京湾沿岸も含めた臨海部を一体的に捉え、臨海部における物流の拠点性を高める観点から、老朽化物流施設の共同建替・機能更新への支援を通じ、個別施設における機能強化を図るのみならず、土地利用の高度化等を実現することで物流施設の立地需要への対応も図る。

個別企業による老朽化物流施設の建替・更新が進まない理由の1つに、建替・更新の工事期間中に企業活動が制限されること等が挙げられている（図 4.2.27）。東京湾沿岸の臨海部等において、企業が建替・更新期間中においても物流活動を維持することができる代替地を確保し、その土地を種地とした連鎖型の機能更新を行うことにより、企業活動への影響を最小限に抑えながら物流施設の建替・機能更新を図るとともに、臨海部等における拠点再編を進める。



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（企業アンケート調査）

図 4.2.27 物流施設の建替・機能更新において問題になる事項

参考：東京湾沿岸の臨海部等における老朽化した物流施設の建替・更新支援イメージ

東京湾沿岸の臨海部等において、国際貨物を扱う物流施設を中心とした立地需要に応えるとともに、老朽化した物流施設の機能更新を進めるため、代替地を確保した上で、その土地を種地とした連鎖型の共同建替・更新を行うことにより、建替工事期間中の企業活動への影響を最小限に抑えながら物流施設の機能強化を進めるとともに、共同建替を通じた物流施設の集約・拡大により土地利用の高度化を実現することで立地需要にも対応する。東京湾沿岸の臨海部等が一体となって物流拠点として高度な機能を発揮するべく拠点再編を図る。

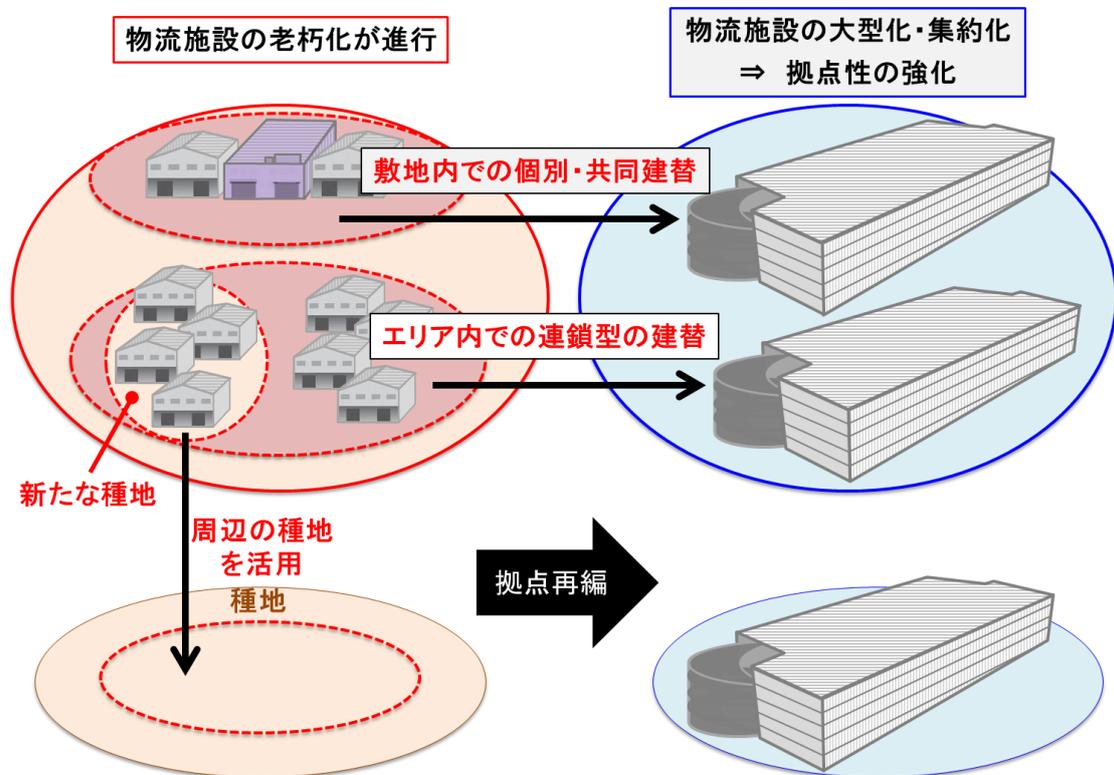


図 4.2.28 「老朽化した物流施設の建替・更新支援」の施策イメージ

4) 施策の効果

郊外部の高速道路 IC 近傍等への物流施設の立地支援、市街化調整区域等における物流施設立地のコントロール、老朽化した物流施設の建替・更新支援により、荷主や物流事業者の物流が効率化されるとともに、人々が適正な価格で多様な商品を受け取ることが可能となるため豊かなくらしの実現にも繋がり、事業者、消費者の双方に対してメリットがもたらされる。

a. 物流の効率化

- 輸出入貨物を扱うことが多い東京湾沿岸の臨海部等における物流施設の建替・更新支援により、京浜港等を経由する国際物流の効率化・高度化が図られ、我が国全体の国際競争力の維持・向上に貢献する。

⇒ 国際競争力の維持・向上を支える物流の実現（目標 1 に対応）

- 東京湾沿岸の臨海部等における物流施設の建替・更新支援や、圏央道など郊外部における大規模な物流施設等の立地支援を通じ、インターネット通販の普及に伴い多様化する商品流通を支える物流施設や、トラックドライバー不足等を背景とした輸送中継施設など、荷主や物流事業者が従事する物流の効率化に貢献する。また、製品・商品の仕分け・包装・検品など流通加工業務を行う高度な物流施設の立地支援は地域の雇用を生み出す効果も期待される。

⇒ 産業や経済活動を支える物流の実現（目標 1 に対応）

b. 豊かなくらしの実現、安心・安全の確保

- 温度管理を要する食料品を扱うことが多い東京湾沿岸の臨海部等における物流施設の建替・更新支援によって、消費者に鮮度や品質を保った状態で商品が届けられる。また、日用品の都心への配送を担うことも多い郊外部の高速道路 IC 近傍等における大規模な物流施設の立地支援により、日用品の物流が効率化・高度化する。これらは人々の豊かなくらしの実現につながる。

⇒ 豊かなくらしを支える物流の実現（目標 2 に対応）

- 郊外部等における物流施設の立地支援により、貨物の積替やトラック・ドライバーの交代・休憩・休息が可能な輸送中継施設の立地が進めば、ドライバーの労働環境の改善、ひいては、物資輸送における安全性の確保につながる。

⇒ 産業や経済活動を支える物流の実現（目標 1 に対応）

- 東京湾沿岸の臨海部等の物流施設の建替・更新により、物流施設の防災性が向上すれば、災害に強い物流システムの構築に貢献する。また、郊外部における物流施設の立地支援は、企業による大規模災害に備えた多様なサプライチェーンの構築にも貢献する。

⇒災害時にも安心な物流の実現（目標2に対応）

c. 都市環境の改善

- 市街化調整区域等における物流施設の立地コントロール等により、物流機能を確保すべきエリア以外での物流施設のバラ立ちを抑制することで、都市環境の保全が図られる。

⇒魅力のある都市の実現（目標3に対応）

施策Ⅱ 居住環境と物流活動のバランスを考慮した都市機能の適正配置の推進

1) 調査結果による物流の現状

① 臨海部のみならず内陸部においても物流施設と居住環境の混在問題が顕在化

居住環境と物流活動の土地利用の混在問題は、臨海部の工業系用途地域のほか、外環道や圏央道の沿線といった内陸部でも発生している。

② 工業系用途地域を中心に土地利用の混在問題が発生

住宅の立地が可能な準工業地域や工業地域において工場跡地等にマンションなどの住宅が立地し、以前から立地していた物流施設との間に土地利用の混在問題が発生するパターンと、工業専用地域内の大規模な工場の生産活動を支える物流施設の一部が、隣接する準工業地域や工業地域、あるいはその他用途地域にも立地し、居住環境との混在問題が発生するパターンが確認された。

2) 調査結果の分析に基づく都市・交通の課題

① 物流施設と住宅の双方に悪影響が発生

物流施設と住宅の土地利用の混在が生じると、物流施設にとっては24時間稼働ができないなど物流の効率性が低下し、居住者にとっては騒音や貨物車の走行・路上駐車による住環境の悪化といった問題が発生し、双方に悪影響が生じる。

3) 東京都市圏で取り組むべき施策

① 物流機能を確保すべき地域における土地利用の混在問題発生 of 未然回避

臨海部や郊外部の高速道路 IC 近傍等、今後、物流機能を確保すべきエリアを都市計画マスタープランに位置付けることや、当該エリアにおける用途地域指定や地区計画など都市計画手法を用いた住宅立地抑制により、土地利用の混在問題の発生を未然に回避する。

② 既に土地利用の混在が発生している地域での問題の解消・軽減

既に土地利用の混在が発生している地域では、当該地域からの物流施設の移転のための受け皿を確保する。移転の受け皿としては、例えば、郊外部の高速道路 IC 近傍等において混在の恐れのない物流活動にとって土地利用上合理的なエリアなどが想定される。また、物流施設と住宅双方の立地需要がある場合は共存するために周辺環境に配慮する。

1) 調査結果による物流の現状

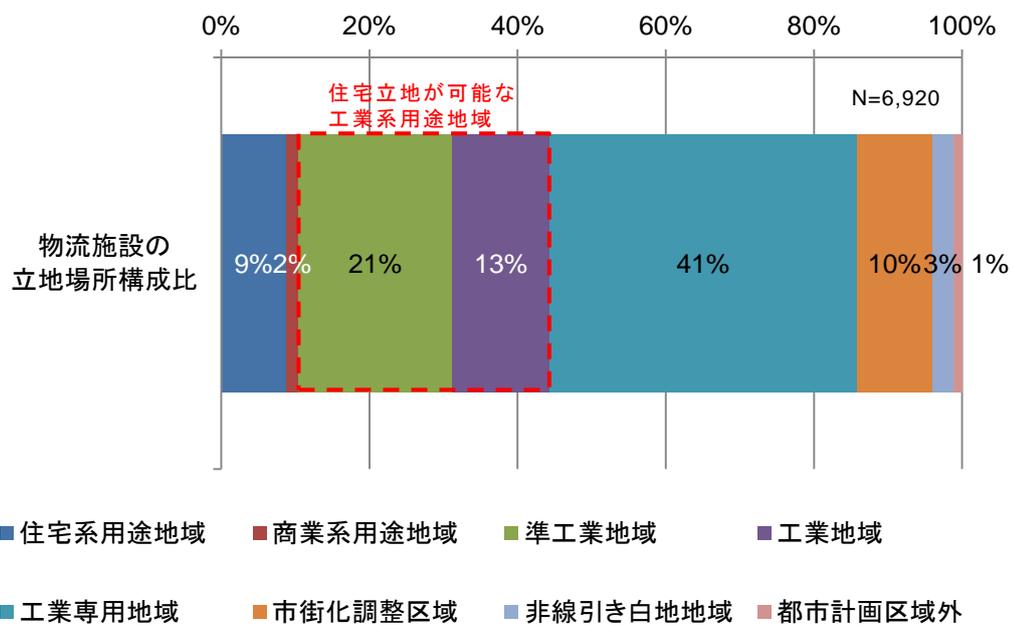
① 臨海部のみならず内陸部においても物流施設と居住環境の混在問題が顕在化

第2章で述べた通り、東京都市圏では工場跡地等に新たな住居施設などが建設されることや、住宅の立地が可能な工業系用途地域において周辺の宅地化が進行するなどして、物流施設と住宅の土地利用の混在問題が発生する事例が確認されている。

本体調査の結果からも、住宅の立地が可能な工業地域や準工業地域に、最大積載重量 10t 車以上の貨物車が出入りする物流施設が約 3 割強立地している。

さらに、人口が増加している地域もしくはその周辺にも、大型貨物車が出入りする物流施設が立地している。

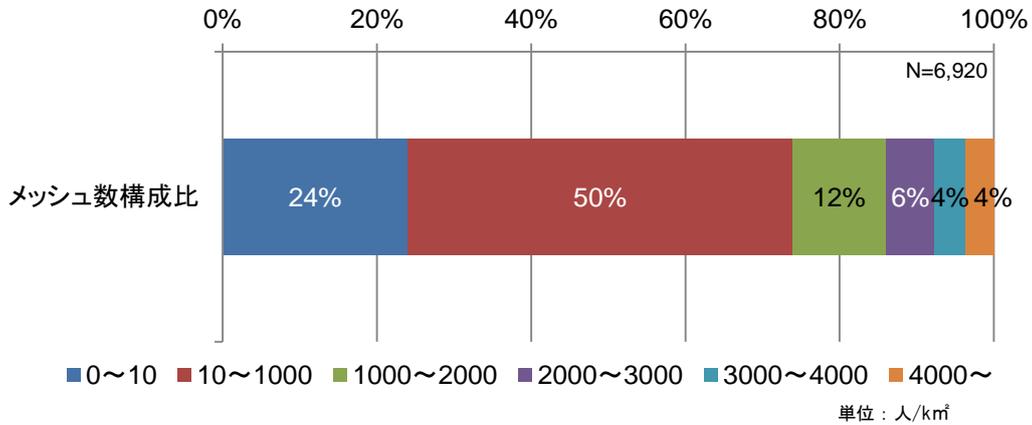
住宅の立地が可能な工業地域や準工業地域にも大型貨物車が出入りする物流施設の約 3 割が立地している。



資料: 第5回東京都市圏物資流動調査 (事業所機能調査)

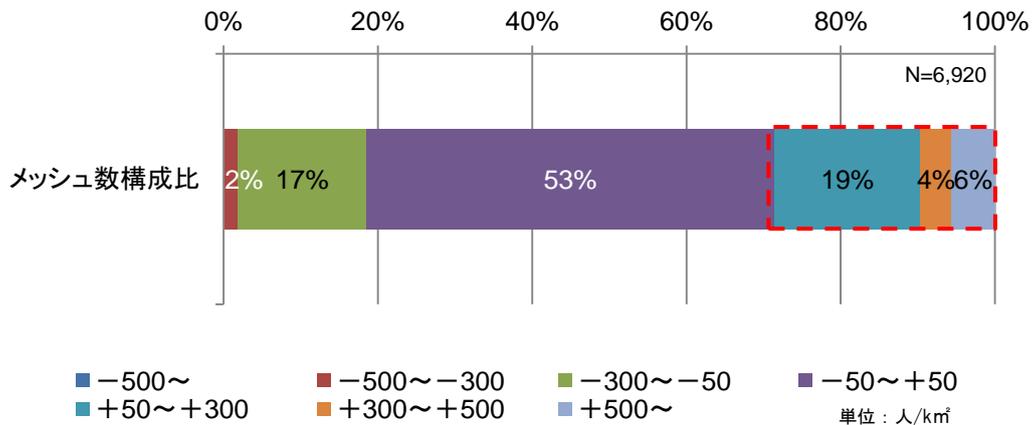
図 4.2.29 大型貨物車が出入りする物流施設の立地場所の土地利用区分

人口が増加している地域もしくはその周辺地域にも、大型貨物車が入り出りする物流施設が立地している。



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.30 大型貨物車が入り出りする物流施設が立地する
1km メッシュの人口ランク別構成比



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.31 大型貨物車が入り出りする物流施設が立地する
1km メッシュの人口増減ランク別構成比

② 工業系用途地域を中心に土地利用の混在問題が発生

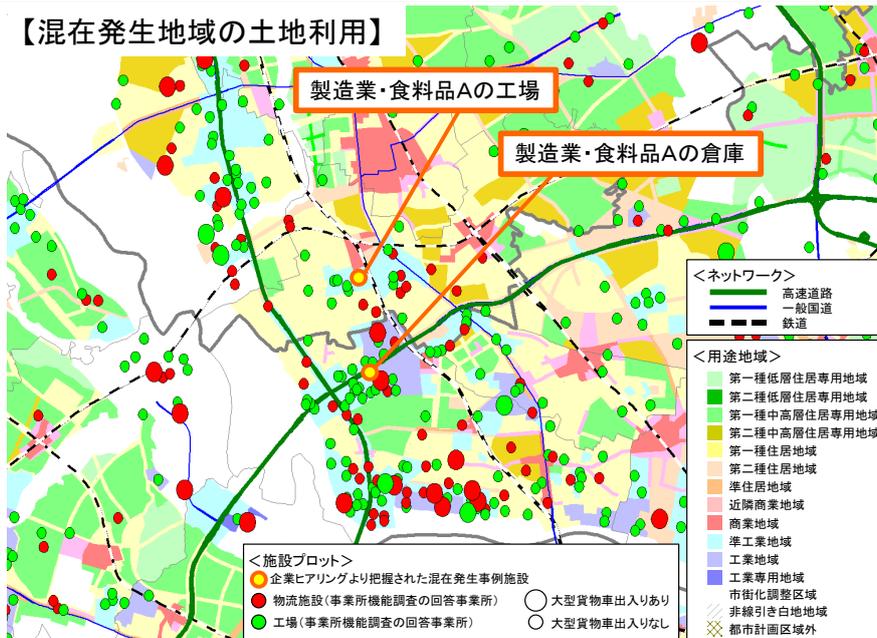
第4回物資流動調査（平成15年度）では、主に臨海部の工業系用途地域を中心に土地利用の混在問題が発生していることを指摘した。第5回物資流動調査の企業ヒアリング調査からは、臨海部のみならず、外環道や圏央道沿線といった内陸部でも土地利用の混在問題が発生していることが確認されている。

具体的には、物流施設の周辺に住宅の立地が進んだことで、物流活動を行う上で生じる音や振動・臭い等もあることから、周辺住民の生活環境等を考慮して夜間操業を制限したり、物流施設に出入りする貨物車の走行動線を限定し非効率な迂回を余儀なくされるといった物流効率性の低下等の課題が生じている。

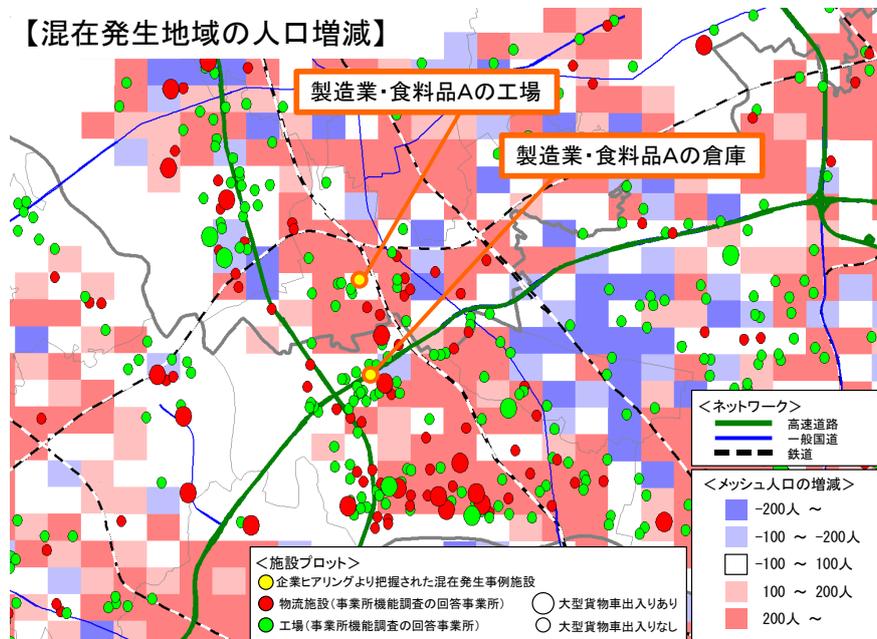
また、土地利用の混在問題が生じている地域に着目し、その発生パターンに着目すると、住宅の立地が可能な準工業地域や工業地域において、工場跡地等にマンションなどの住宅が立地することで、以前から立地していた物流施設との間で土地利用の混在が発生するパターン（パターン①）と、工業専用地域に立地している主要な工場の生産活動を支える役割をもつ物流施設の一部が隣接する準工業地域や工業地域等にも立地しており、それら地域の周辺等で宅地化が進行したことにより土地利用の混在問題が発生するパターンが確認された（パターン②）。

ある企業の基幹工場が準工業地域に立地しているが、工場の周辺では、マンションの建設が進んでおり、近隣に学校もあるため、通学の歩行者通行量が多く、安全面に配慮している。工場から出る臭気が近隣の迷惑にならないための取組や、防音壁を整備するなどの騒音対策を実施している。当該地域においても、人口の増加が確認される。

【混在発生地域の土地利用】



【混在発生地域の人口増減】



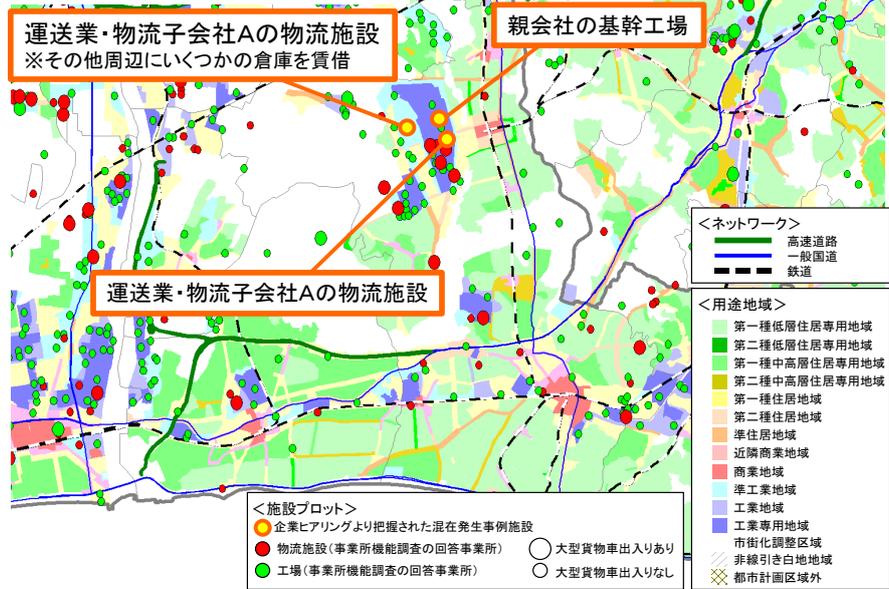
資料:第5回東京都圏物資流動調査(企業ヒアリング調査)

※用途地域は国土数値情報(H23年度時点)、メッシュ人口の増減は国勢調査(H12年、H22年)より作成

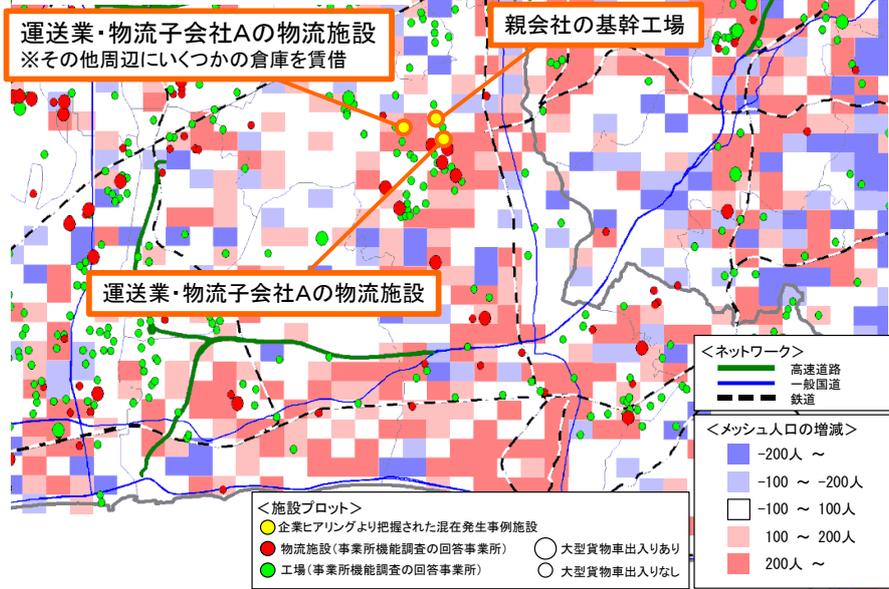
図 4.2.32 土地利用の混在問題発生パターン①の事例

ある企業の基幹工場と一部の物流施設は工業専用地域に立地しているが、一部の物流施設は近接する準工業地域等に立地しており、当該地域では、平成12年から平成22年にかけての10年間で人口増加が進んでいる。

【混在発生地域の土地利用】



【混在発生地域の人口増減】



資料:第5回東京都圏物資流動調査(企業ヒアリング調査)

※用途地域は国土数値情報(H23年度時点)、メッシュ人口の増減は国勢調査(H12年、H22年)より作成

図 4.2.33 土地利用の混在問題発生パターン②の事例

2) 調査結果の分析に基づく都市・交通の課題

① 物流施設と住宅の双方に悪影響が発生

物流施設と住宅の土地利用の混在が生じると、物流施設にとっては24時間稼働ができないなど物流効率性の低下、居住者にとっては騒音や貨物車の走行・路上駐車による住環境の悪化といった問題が発生し、双方に悪影響が生じる。

そのため、臨海部や郊外部の高速道路IC近傍等、今後、物流機能を確保すべきエリアでは、土地利用の混在問題を未然に回避するため、計画的な土地利用を実現することが課題である。また、既に土地利用の混在が生じている地域においては、問題を解消もしくは軽減することが課題である。

また、土地利用の混在問題が発生している地域や、今後、そのような問題が発生する可能性がある地域をあらかじめ把握することが重要である。

問題が発生する可能性がある地域を抽出する方法として、土地利用図と過去数年における人口増減図（例えば国勢調査の4次メッシュ単位の人口より作成）を照らし合わせた時に、工業系用途地域で人口の増加が確認される地域は、土地利用の混在問題が発生している、もしくは今後問題の発生が懸念される地域に該当する場合がある。

また、工業系用途地域内では人口の増加が認められない場合でも、近接する地域が住宅立地の可能な土地利用であり、かつ人口の増加が確認される場合は、土地利用の混在問題発生が懸念される地域に該当する場合がある。

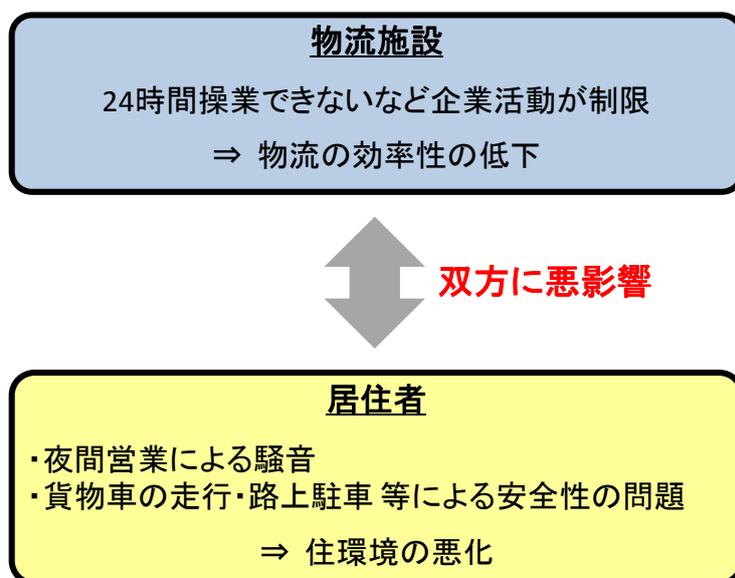
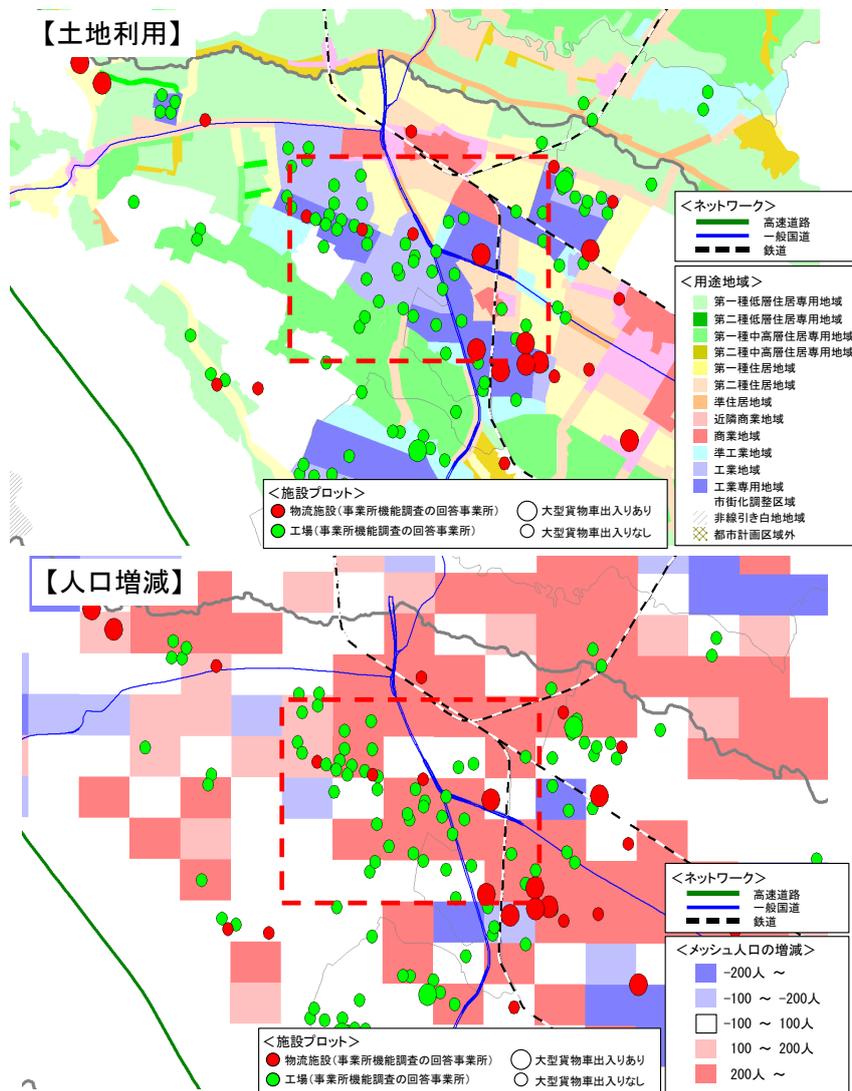


図 4.2.34 物流施設と居住環境の土地利用の混在による影響

参考：土地利用の混在問題の発生地域・発生懸念地域の抽出例について

第5回物資流動調査で明らかになった土地利用の混在問題の発生パターン別に、前述の土地利用の混在問題の発生地域の抽出例を以下に示す。

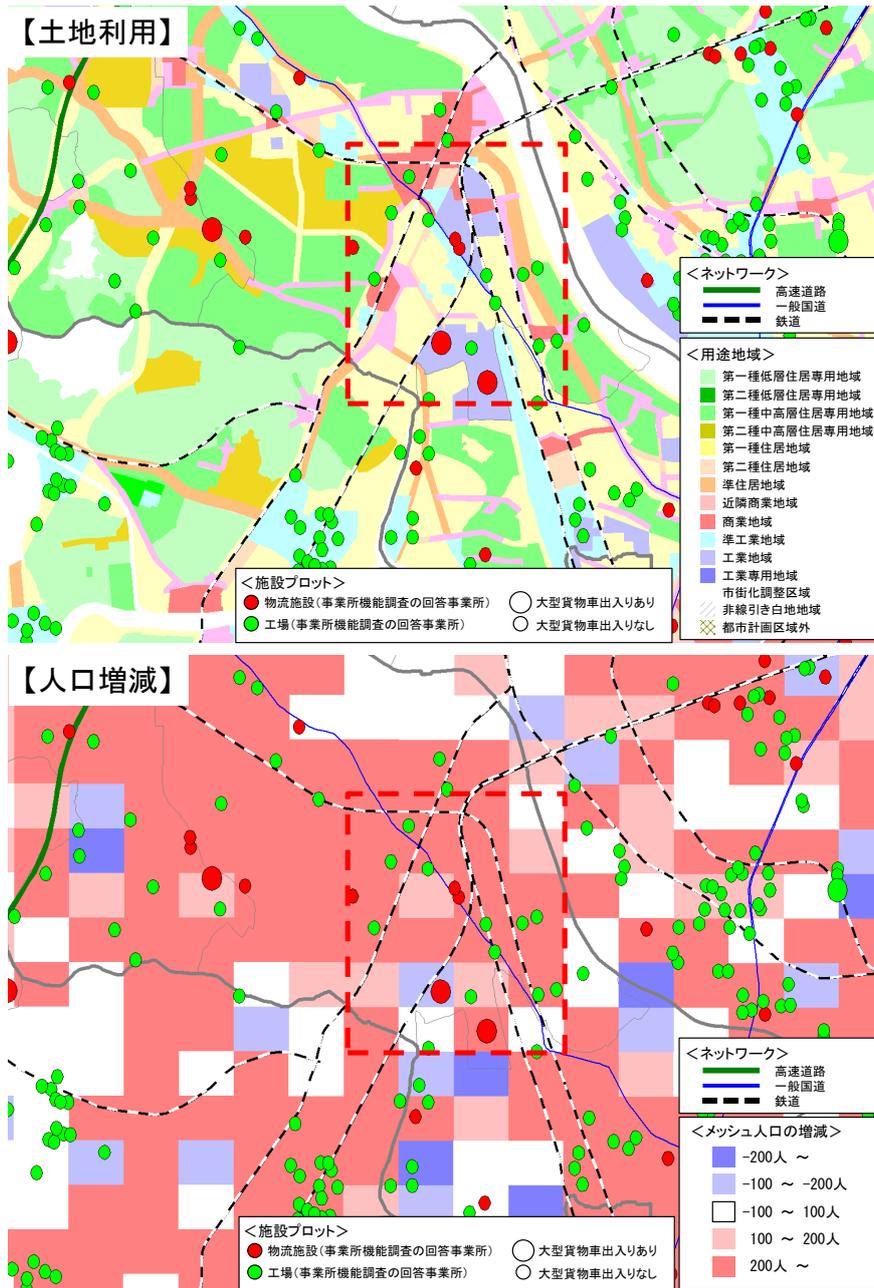
東京都市圏 A 市の工業系用途地域では住宅地が広がっており、土地利用の混在問題が発生していると考えられる。自治体では、工業系用地に空きが出た際に、継続した土地利用を目的に産業所管部署が企業誘致を行うこともあるが、工業専用地域でない限り、宅地開発が行われることが多いのが現状である。



※土地利用の混在問題発生状況は自治体へのヒアリングより
 ※用途地域は国土数値情報（H23年度時点）、メッシュ人口の増減は国勢調査（H12年、H22年）より作成

図 4.2.35 土地利用の混在問題が発生しているエリアの抽出例
 （土地利用の混在問題の発生パターン①：東京都市圏 A 市の事例）

東京都市圏 B 市の工業地域および準工業地域では、大規模工場跡地に大型複合商業施設や高層住宅の建設が進んでおり、当該地区の住民から苦情などが寄せられるなど、既存の工場や物流施設と住宅の土地利用の混在が発生している。



※土地利用の混在問題発生状況は自治体へのヒアリングより
 ※用途地域は国土数値情報（H23年度時点）、メッシュ人口の増減は国勢調査（H12年、H22年）より作成

図 4.2.36 土地利用の混在問題が発生しているエリアの抽出例
 （土地利用の混在問題の発生パターン②：東京都市圏 B 市の事例）

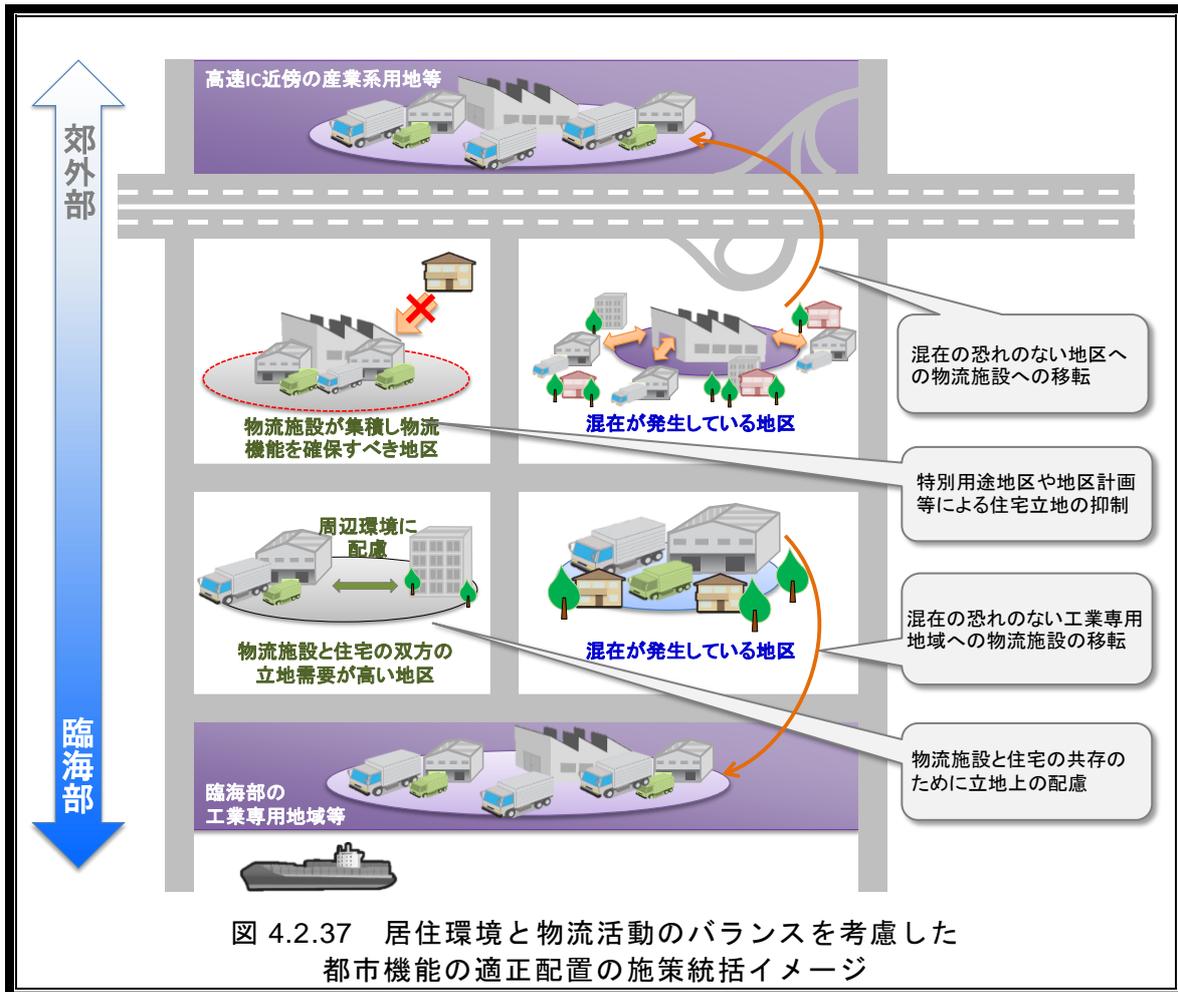
3) 東京都市圏で取り組むべき施策

① 物流機能を確保すべき地域における土地利用の混在問題発生の未然回避

臨海部や郊外部の高速道路 IC 近傍等、今後、物流機能を確保すべきエリアを都市計画マスタープランに位置付けることや、当該エリアにおける用途地域指定、地区計画など都市計画手法を用いた住宅立地抑制により、土地利用の混在問題の発生を未然に回避する。

② 既に土地利用の混在が発生している地域での問題の解消・軽減

既に土地利用の混在が発生している地域では、当該地域からの物流施設の移転のための受け皿を確保する。移転の受け皿としては、例えば、郊外部の高速道路 IC 近傍等において混在の恐れのない物流活動にとって土地利用上合理的なエリアなどが想定される。また、物流施設と住宅双方の立地需要がある場合は共存するために周辺環境に配慮する。



① 物流機能を確保すべき地域における土地利用の混在問題発生の未然回避

東京都市圏内の物流施設が多く立地する地域では、将来の人口増加により、物流施設と住宅との土地利用の混在が発生する可能性のある地域もある。

そのため、物流機能の配置は、住宅などの他の都市機能との関係も考慮して、必要に応じてあらかじめ都市計画に物流を位置づけることで、土地利用の混在問題の発生を未然に回避する。

a.都市計画マスタープランへの物流機能を確保すべきエリアの位置づけ

臨海部や郊外部の高速道路 IC 近傍など、今後、物流機能を確保すべき地域は、都市計画マスタープランに位置づけることにより、土地利用の混在問題を未然に回避し、計画的に物流施設と住宅等との土地利用の分離を図っていく必要がある。

施策事例：都市計画マスタープラン（相模原市）

相模原市では、多くの物資の出入りが想定される工場等の操業環境と住環境を維持するために適切な土地利用方針を定めている。



資料：相模原市 HP

図 4.2.38 相模原市の施策事例：都市計画マスタープラン（H22年3月）

参考：立地適正化計画の概要

平成 26 年 8 月に都市再生特別措置法等の一部が改正され、「立地適正化計画制度」に基づくコンパクトなまちづくりが推進されている。

物流施設は貨物車が多く出入りするため、周辺の都市環境に与える影響が大きい一方、地域における雇用の受け皿といった面などもある。

立地適正化計画の策定にあたっては、都市計画マスタープラン等に示される産業系土地利用の配置にも留意して、都市機能誘導区域や居住誘導区域を計画することが重要である。

背景

- 地方都市では、高齢化が進む中で、市街地が拡散して低密度な市街地を形成。大都市では、高齢者が急増。

法案の概要

●立地適正化計画（市町村）

- 都市全体の観点から、居住機能や福祉・医療・商業等の都市機能の立地、公共交通の充実に関する包括的なマスタープランを作成
- 民間の都市機能への投資や居住を効果的に誘導するための土俵づくり（多極ネットワーク型コンパクトシティ）

都市機能誘導区域
生活サービスを誘導するエリアと当該エリアに誘導する施設を設定

- ◆都市機能（福祉・医療・商業等）の立地促進
 - 誘導施設への税財政・金融上の支援
 - ・外から内（まちなか）への移転に係る買換特例 **税制**
 - ・民都機構による出資等の対象化 **予算**
 - ・交付金の対象に通所型福祉施設等を追加 **予算**
 - 福祉・医療施設等の建替等のための容積率等の緩和
 - ・市町村が誘導用途について容積率等を緩和することが可能
 - 公的不動産・低未利用地の有効活用
 - ・市町村が公的不動産を誘導施設整備に提供する場合、国が直接支援 **予算**
- ◆歩いて暮らせるまちづくり
 - ・附置義務駐車場の集約化も可能
 - ・歩行者の利便・安全確保のため、一定の駐車場の設置について、届出、市町村による働きかけ
 - ・歩行空間の整備支援 **予算**
- ◆区域外の都市機能立地の緩やかなコントロール
 - ・誘導したい機能の区域外での立地について、届出、市町村による働きかけ

◆誘導施設への税制支援等のための計画と中活法に基づく税制支援等のための計画のワンストップ申請

居住誘導区域
居住を誘導し人口密度を維持するエリアを設定

- ◆区域内における居住環境の向上
 - ・区域外の公営住宅を除却し、区域内で建て替える際の除却費の補助 **予算**
 - ・住宅事業者による都市計画、景観計画の提案制度（例：低層住居専用地域への用途変更）
- ◆区域外の居住の緩やかなコントロール
 - ・一定規模以上の区域外での住宅開発について、届出、市町村による働きかけ
 - ・市町村の判断で開発許可対象とすることも可能
- ◆区域外の住宅等跡地の管理・活用
 - ・不適切な管理がなされている跡地に対する市町村による働きかけ
 - ・都市再生推進法人等（NPO等）が跡地管理を行うための協定制度
 - ・跡地における市民農園や農産物直売所等の整備を支援 **予算**

公共交通 維持・充実を図る公共交通網を設定

- ◆公共交通を軸とするまちづくり
 - ・地域公共交通網形成計画の立地適正化計画への調和、計画策定支援（地域公共交通活性化再生法）
 - ・都市機能誘導区域へのアクセスを容易にするバス専用レーン・バス待合所や乗降広場の公共交通施設の整備支援 **予算**

※下線は法律に規定するもの

資料：国土交通省公表資料

図 4.2.39 立地適正化計画の概要

b.都市計画手法を用いた住宅立地抑制による混在問題発生の未然回避

東京都市圏に立地する物流施設の中には、工業系用途地域であっても準工業地域や工業地域など、住宅の立地が可能な用途地域に立地しているものも存在している。臨海部や郊外部の高速道路 IC 近傍など、物流機能を確保すべき地域において、将来の人口の増加等により土地利用の混在問題が生じる可能性のある地域においては、必要に応じて土地利用の混在を未然に回避するため「特別用途地区」や「地区計画」等の都市計画手法を用いることで、住宅の立地をコントロールする必要がある。

臨海部や郊外部の高速道路 IC 近傍など、物流機能を確保すべき地域においては、物流施設の操業環境を確保する観点から、必要に応じて「特別用途地区」や「地区計画」等の都市計画手法により住宅の立地を抑制し、住宅との土地利用の混在問題の発生を未然に回避する必要がある。

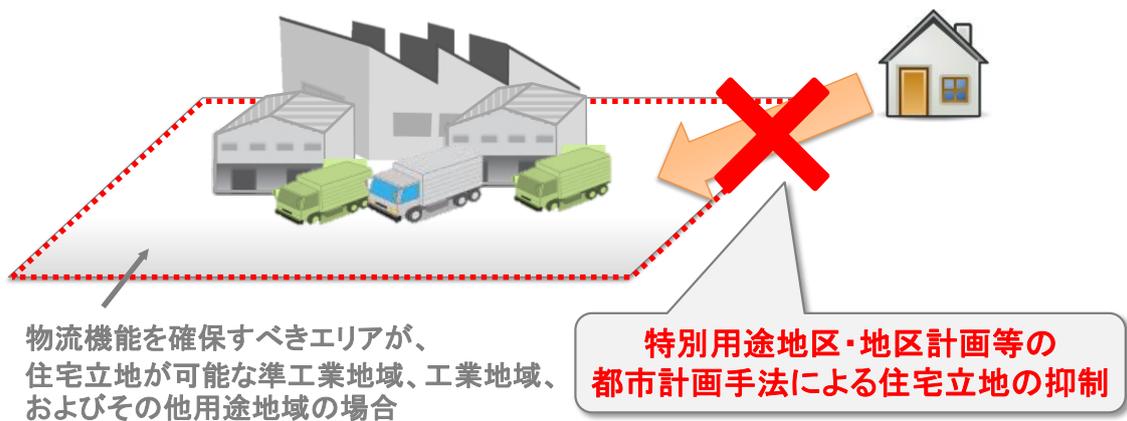
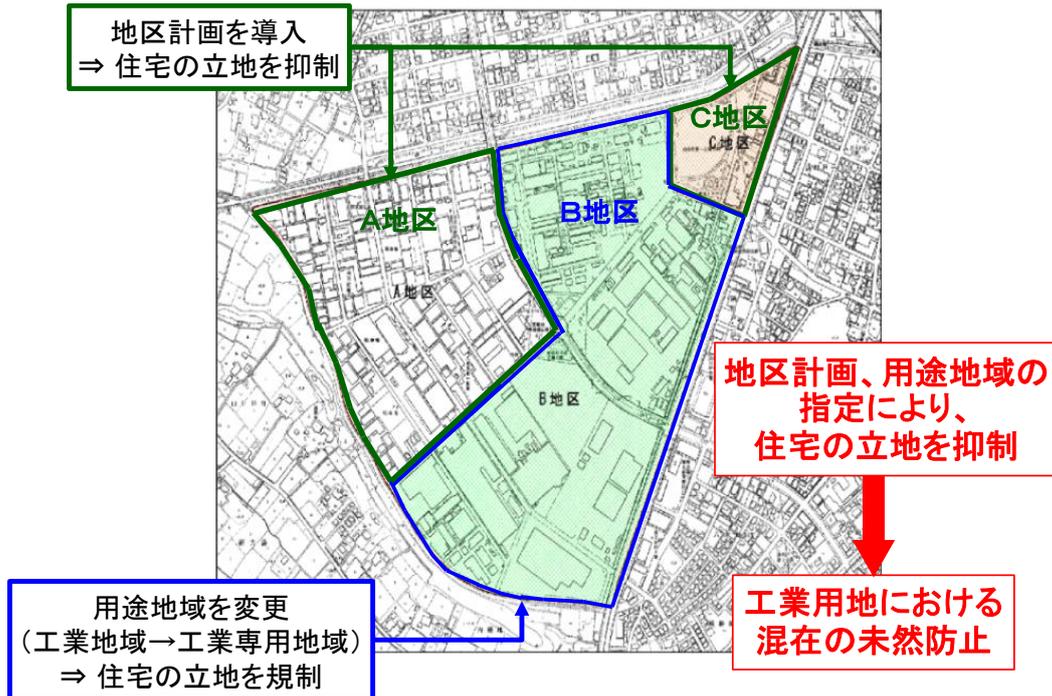


図 4.2.40 都市計画手法を用いた住宅立地抑制の施策イメージ

施策事例：用途地区の変更・地区計画の導入（春日部市）

春日部市の南栄町工業団地では、用途地域の変更、地区計画により住宅の立地を抑制し、土地利用の混在問題の未然回避を図った。

【南栄町工業団地の概要】



資料：春日部市へのヒアリング調査から

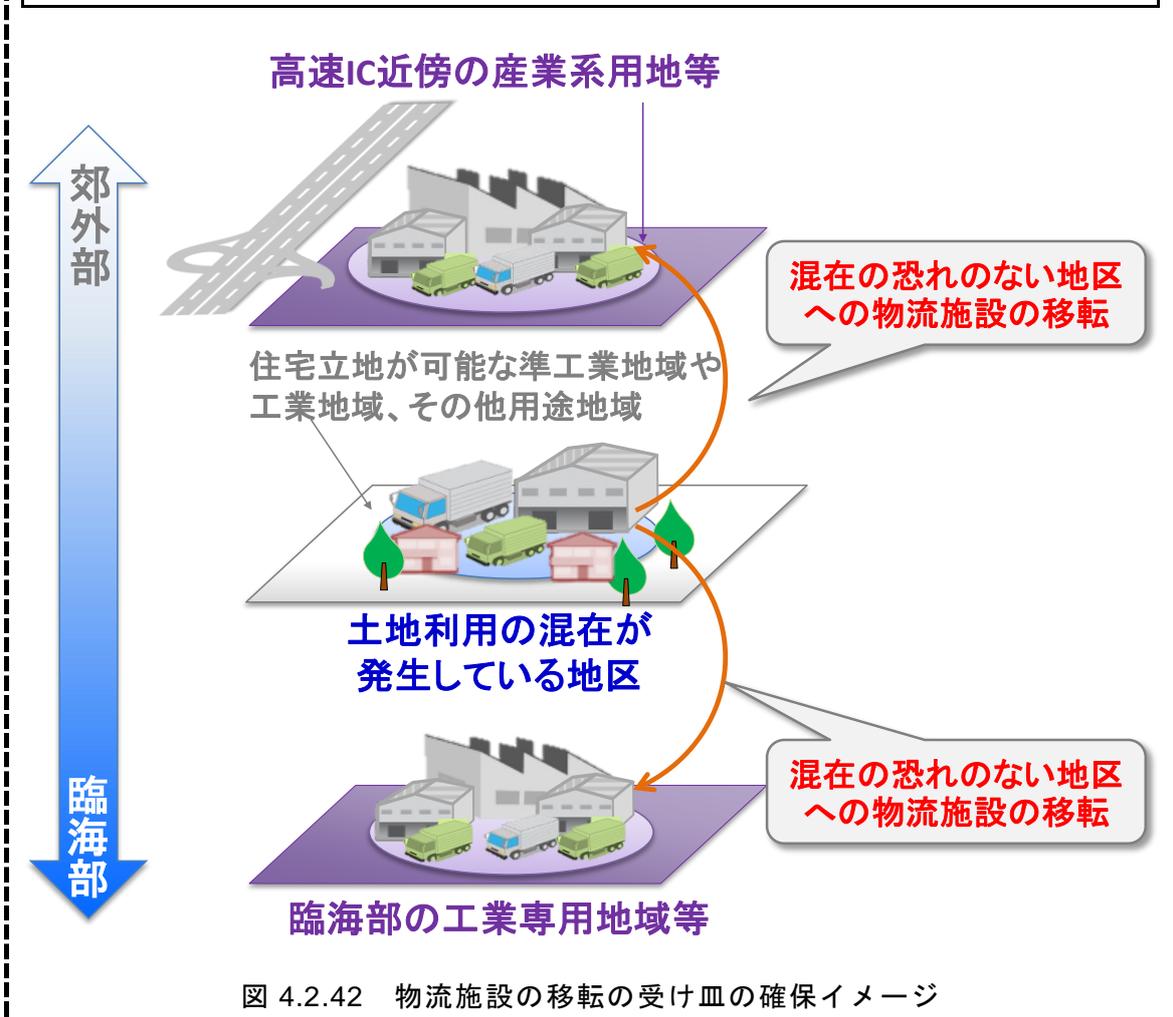
図 4.2.41 春日部市の施策事例：用途地区の変更・地区計画の導入

② 土地利用の混在が生じている地域での問題の解消・軽減

a.土地利用の混在が生じている地域からの物流施設の移転の受け皿の確保

既に物流施設と住宅との土地利用の混在が生じている地域に立地する物流施設に対しては、物流施設と住宅との土地利用の混在の恐れが少ないエリアへ物流施設を移転させるための受け皿を確保することが重要である。

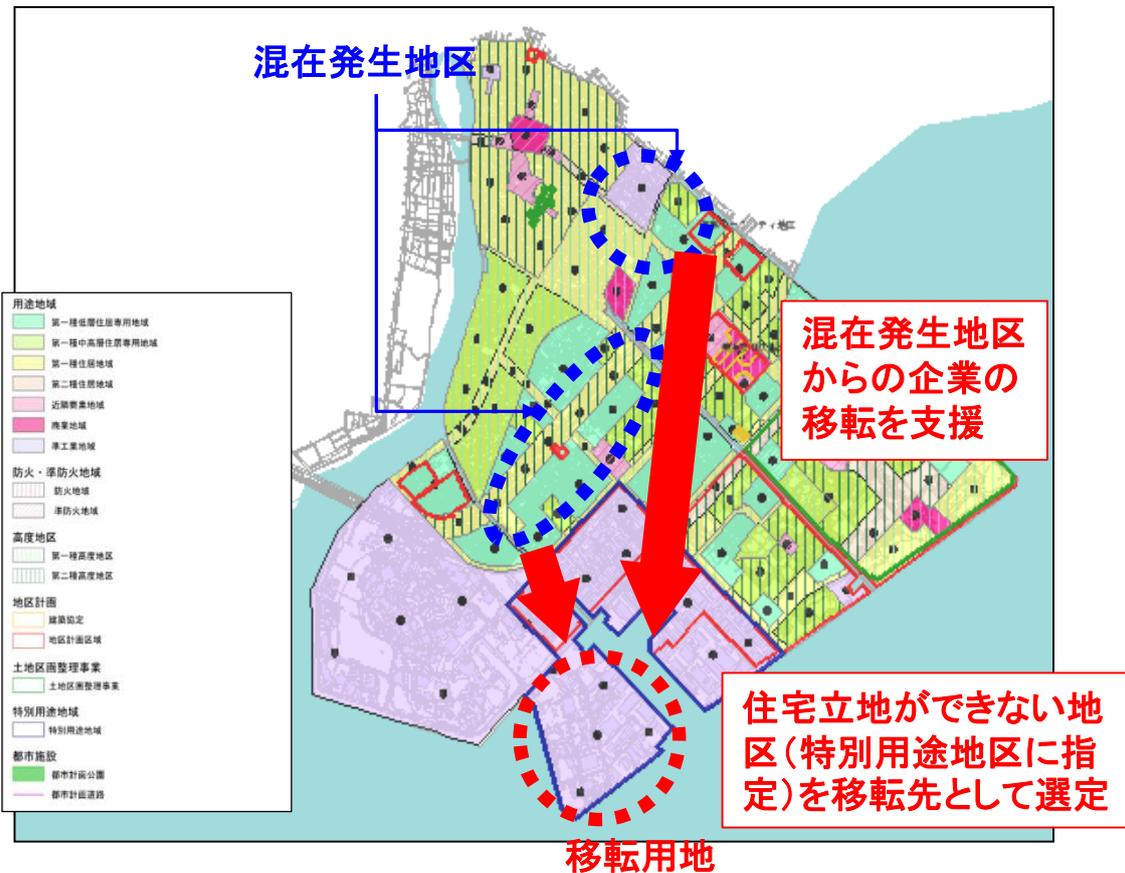
物流施設の移転の受け皿は、将来、物流施設と住宅との土地利用の混在問題が発生する可能性が少ない地域を選定すべきである。そのため、東京都市圏における物流施設の移転の受け皿の候補としては、臨海部の工業専用地域等や、郊外部の高速道路 IC 近傍等の工業団地といった産業系用地等が想定される。



施策事例：住・工混在地区の工場等移転の促進（浦安市）

浦安市北栄地区、東野地区は、住・工の混在問題が発生している地区であった。千葉県が所有する千鳥地区の準工業地域にリザーブ用地を確保し、企業を公募して、混在問題に直面していた企業の移転を支援した。

事業の結果、混在問題発生地区から 10 社程度の企業がリザーブ用地に移転し、当該地区の問題の軽減に寄与している。



資料：浦安市へのヒアリング調査から

図 4.2.43 千葉県浦安市の施策事例：住・工混在地区の工場等移転の促進

b. 物流施設と住宅が共存するための工夫の推進

物流施設は市民のくらしを支える生活関連品目を供給する役割を担っている。そのため、物流施設と住宅の双方に立地需要があり、それらを空間的に分離して配置する事ができない場合においては、土地利用の混在問題の発生をできるだけ小さくするため、物流施設と住宅が共存するために周辺環境に配慮することが重要である。

具体的には、物流動線と生活動線を分離するために出入口の設置場所を工夫することや、敷地境界の緑地等の緩衝帯の設置および敷地境界から建物まで一定の距離の確保により、騒音や振動の低減を図ることなどが考えられる。

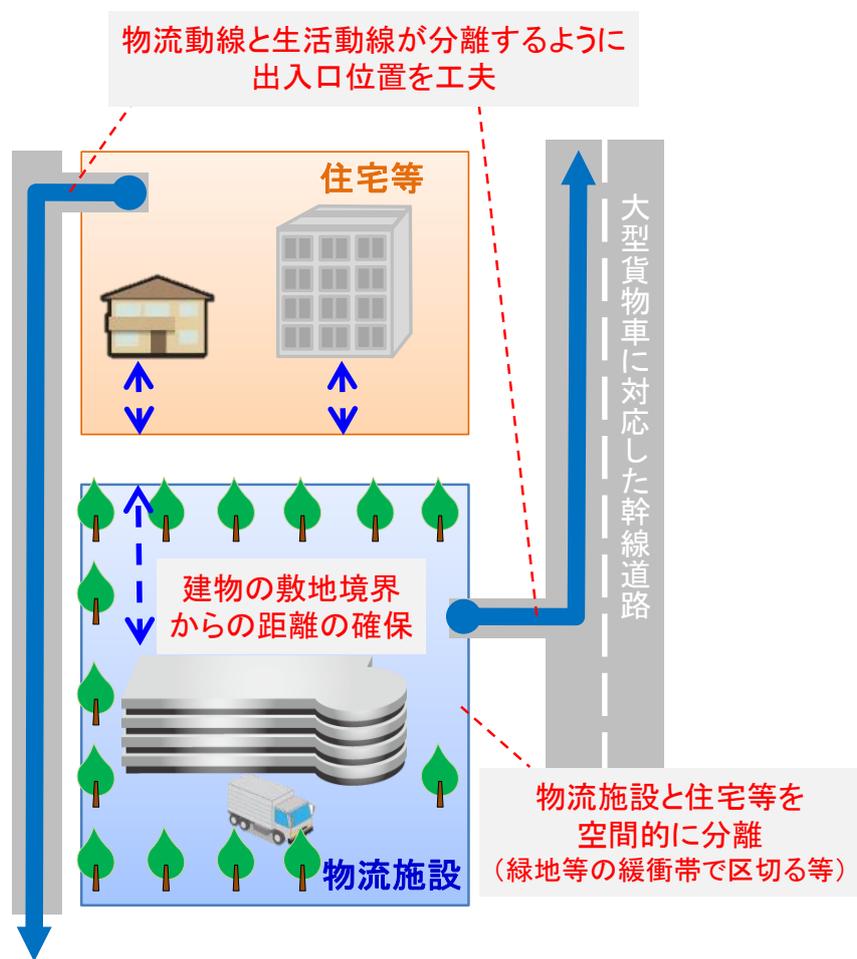


図 4.2.44 物流施設と住宅が共存するための取組イメージ

4) 施策の効果

物流施設と住宅の土地利用の混在の回避や問題の解消・軽減により、人々が安全で快適な暮らしを実現することができるほか、物流施設においても良好な操業環境が確保され、事業者、消費者の双方に対してメリットがもたらされる。

a. 物流の効率化

- 物流施設と住宅など他の都市機能との混在が回避・軽減されることにより、物流施設において24時間操業が可能になるなど良好な操業環境が確保されることにより、物流の効率化が図られる。

⇒ 産業や経済活動を支える物流の実現（目標1に対応）

b. 都市環境の改善、豊かな暮らしの実現

- 物流施設と住宅の土地利用の混在が回避・軽減されることにより、良好な居住環境が確保・維持され、人々が安全で快適な暮らしを実現できる（騒音・振動等の問題の回避・軽減や交通安全の向上等）。

⇒ 魅力のある都市の実現（目標3に対応）

- 物流施設と住宅の土地利用の混在の回避・軽減により、物流施設における操業環境が確保されることで、物流施設を經由して人々の手に商品・製品が適切に届けられ、人々の豊かな暮らしが支えられる。

⇒ 豊かな暮らしを支える物流の実現（目標2に対応）

施策Ⅲ 物資輸送の効率化と都市環境の改善の両立

1) 調査結果による物流の現状

① 大型貨物車等に対するニーズの高まり

サプライチェーンのグローバル化等を背景としたコンテナ貨物量の増加や、幹線輸送における貨物車ドライバー不足等を背景とした輸送効率化への対応のために、トレーラー利用を含めた大型貨物車に対するニーズが高まっている。

② 大型貨物車等による広域的な物資輸送の状況

臨海部や圏央道沿線、及び北関東道沿線等に集積する大規模物流施設では、東京都市圏内外で広域的な物資輸送を行っている。

③ 高速道路に対する利用動向

輸送効率向上や労働時間短縮への対応から高速道路利用の意向を示す企業が確認される一方で、高速道路料金に負担を感じる企業も確認されている。

2) 調査結果の分析に基づく都市・交通の課題

① 大型貨物車等の走行上の課題の発生

環状道路が事業中の地域など、大型貨物車等に対応した物流ネットワークが十分に形成されていない地域を中心に、走行時に混雑に巻き込まれるなど、大型貨物車等の走行上の課題が発生している。

② 大型貨物車等による住宅地等への流入の発生

幹線道路の整備が十分でない、あるいは幹線道路上に課題があるために、大型貨物車等による住宅地等への流入が発生している。

③ 物流ネットワークの有効活用と適切な拡充が必要

物流ネットワークの密度が低い地域が存在している。その中には混雑や住宅地等への流入といった大型貨物車等の走行上の課題が生じている地域も含まれる。

3) 東京都市圏で取り組むべき施策

① 大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成による物資輸送の効率化

物流拠点間の円滑な輸送を支える物流ネットワークの整備・強化を図るとともに、大型車誘導区間や重さ指定道路といった物流ネットワークの拡充と更なる活用を促進する。

② 大型貨物車等の走行適正化による生活環境・都市環境の改善

地域の生活道路へ流入する大型貨物車を大型車誘導区間や重さ指定道路等を中心とした物流ネットワークへ誘導する。社会的要請や地域を通過する物流状況などを踏まえ、関係機関等と連携した流入抑制・速度抑制を実施する。

1) 調査結果による物流の現状

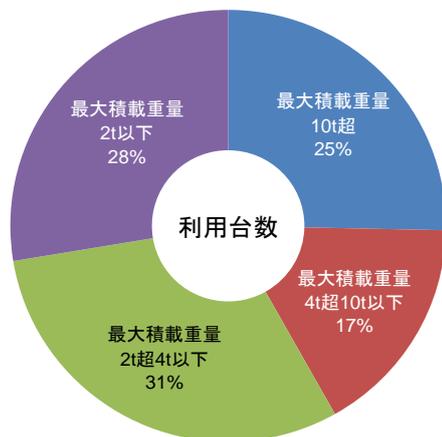
① 大型貨物車等に対するニーズの高まり

第2章で述べたように、サプライチェーンのグローバル化等を背景とした物流の国際化及びそれに伴う国際海上コンテナ貨物量の増加や、貨物車ドライバー不足等を背景とした輸送効率化への対応のために、国際海上コンテナ積載車両を含めた大型貨物車に対するニーズが高まっている。

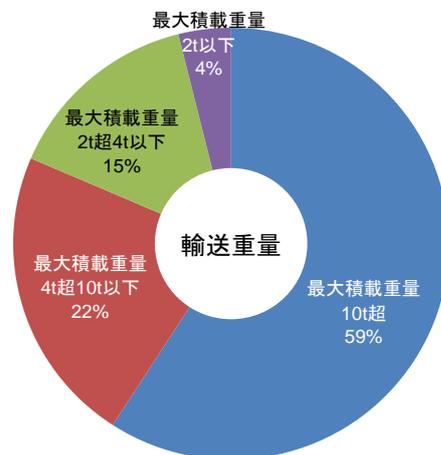
港湾や空港を含めた国際物流拠点が数多く立地する東京都市圏においては、我が国の産業とくらしを支える観点から、国際物流と国内物流の一体的な円滑化を図るとともに、限られた輸送力を最大限に活用する観点から、物流のさらなる効率化に取り組むことが必要である。

事業所機能調査（本体調査）で調査された施設を対象に、搬出入時に利用した貨物車台数と搬出入重量を貨物車の最大積載重量別に集計すると、最大積載重量10トンを超える貨物車の利用台数は全体の約25%であるが、搬出入重量は全体の約59%を占めており、大型貨物車等による輸送が都市圏全体の物流に大きな役割を担っていることが示されている。

【搬出入時の貨物車利用台数】



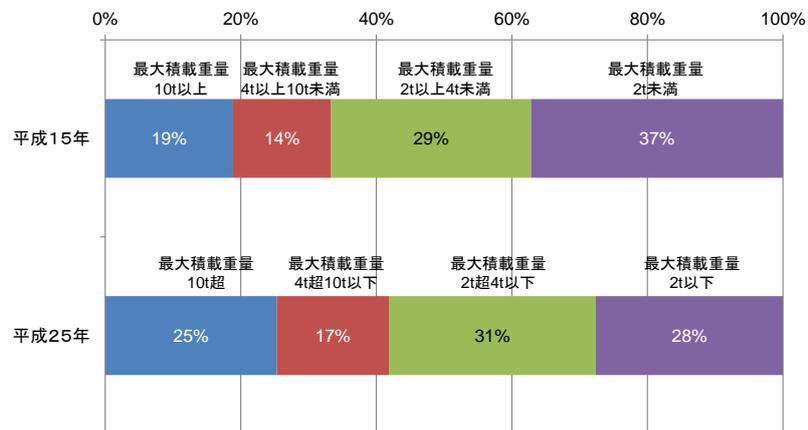
【搬出入時の輸送重量】



資料:第5回東京都市圏物資流動調査（事業所機能調査）

図 4.2.45 貨物車の利用台数と搬出入重量の最大積載重量別構成比

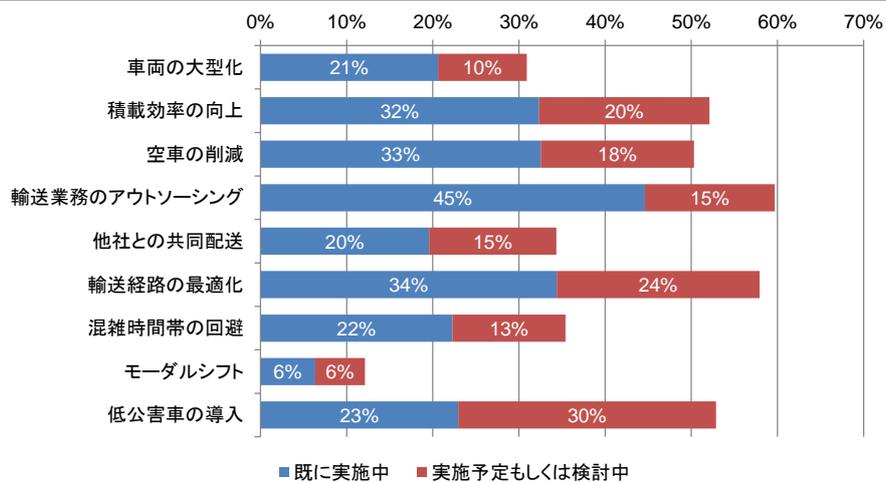
最大積載重量 10t を超える車両の構成比が 10 年間で大きく増加しており、大型貨物車等に対するニーズが高まっていることが示されている。



資料:第4回・第5回東京都市圏物資流動調査(事業所機能調査)

図 4.2.46 搬出入時の最大積載重量別利用台数の変化

貨物輸送に関する取組状況をみると、企業は、効率的な貨物輸送を実現するために、積載効率向上、空車削減、輸送経路最適化など自社のビジネスモデルのなかで実施・検討しやすいものに取り組みつつ、車両の大型化などの投資を伴う取組や他社との共同配送などの物流システム自体を見直す必要が生じる取組についても実施・検討していることが示されている。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(企業アンケート調査)

図 4.2.47 企業が実施・検討している貨物輸送に関する取組状況

参考：本章で分析対象とする車種の定義について

本章では、最大積載重量 10t 以上の大型貨物車及び国際海上コンテナ積載車両を分析対象として想定している。最大積載重量 10t 以上の大型貨物車は、満載時には車両総重量が 20t を超える場合が多いが、車両諸元が一定値を下回る場合は新規格車と呼ばれ、重さ指定道路に限って通行許可申請なく自由に走行することが可能である。以降、特に断りがない場合、国際海上コンテナ積載車両を「国際海上コンテナ積載車両」、最大積載重量 10t 以上の大型貨物車を「大型貨物車」、最大積載重量 10t 以上の大型貨物車と国際海上コンテナ積載車両をあわせて「大型貨物車等」と呼ぶものとする。

【国際海上コンテナ積載車両】

- 本章では、国際海上輸送用の ISO 規格コンテナを積載した車両を国際海上コンテナ積載車両と定義している。
- ISO 規格では、コンテナの長さが 20ft (約 6.1m)、40ft (約 12.2m)、45ft (約 13.7m) の 3 種類があり、20ft コンテナの高さは 8ft.6in (約 2.6m)、40ft コンテナの高さは 8ft.6in と 9ft.6in (2.9m) の 2 種類、45ft コンテナの高さは 9ft.6in となっている。



【大型貨物車】

- 本章では、最大積載重量 10t 以上の貨物車を大型貨物車と定義している。
- 満載時には車両総重量が 20t を超える場合が多いが、車両諸元が一定値を下回る場合は新規格車と呼ばれる。
- なお、新規格車の場合、車両の前面に「20t 超」のワッペンをつけている。



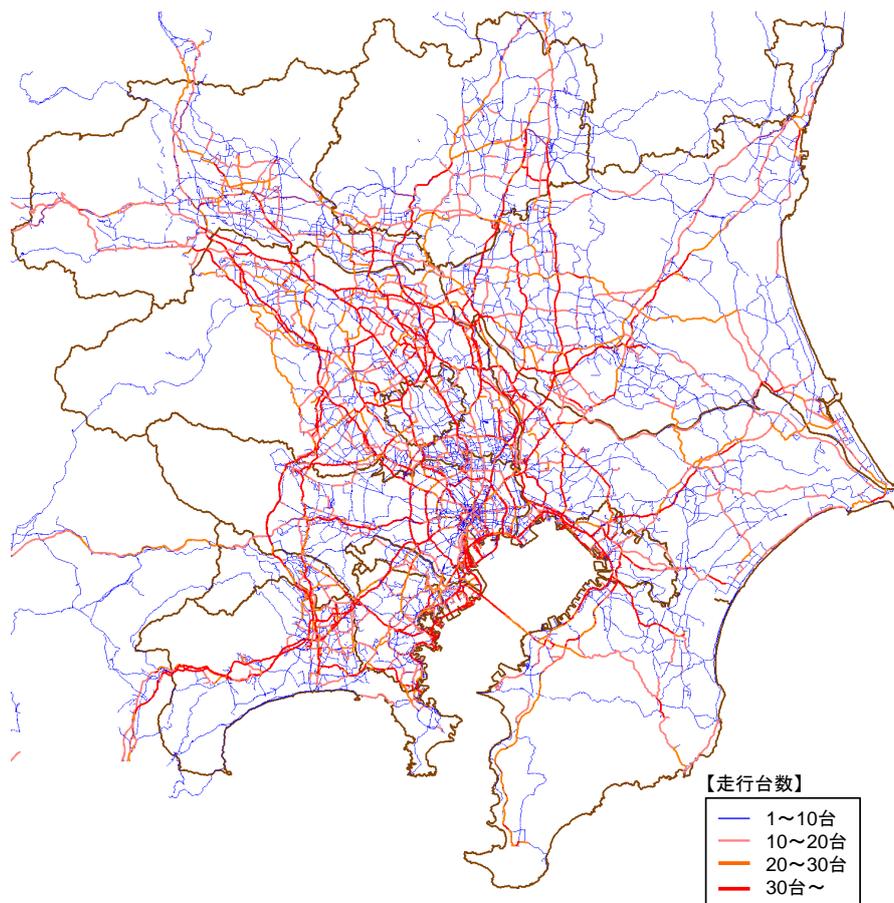
【大型貨物車等】

- 本章では、国際海上コンテナ積載車両と最大積載重量 10t 以上の大型貨物車をあわせて大型貨物車等と定義している。

② 大型貨物車等による広域的な物資輸送の状況

大型貨物車等による東京都市圏内の物資輸送の状況をみると、臨海部や圏央道沿線、及び北関東道沿線等に集積する大規模物流施設において、国際海上コンテナ積載車両をはじめとする大型貨物車等により、東京都市圏内外で広域的な物資輸送を行っている。輸送の状況を車種別にみると、国際海上コンテナ積載車両は臨海部と内陸部を結ぶ輸送が多く、大型貨物車はこれに加えて内陸部同士を結ぶ輸送も多くなっている。また、大型貨物車に比べて国際海上コンテナ積載車両ほど高速道路や直轄国道といった規格の高い道路の走行割合が高く、走行可能な経路が限定的である可能性が考えられる。

臨海部や圏央道沿線、及び北関東道沿線等に集積する大規模物流施設では、国際海上コンテナ積載車両をはじめとする大型貨物車等により、東京都市圏内外で広域的な物資輸送を行っている。

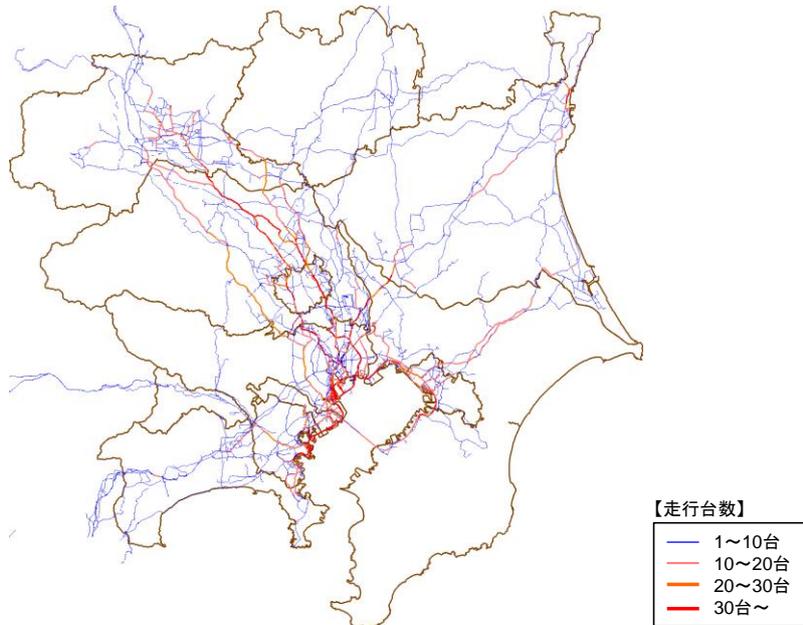


資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

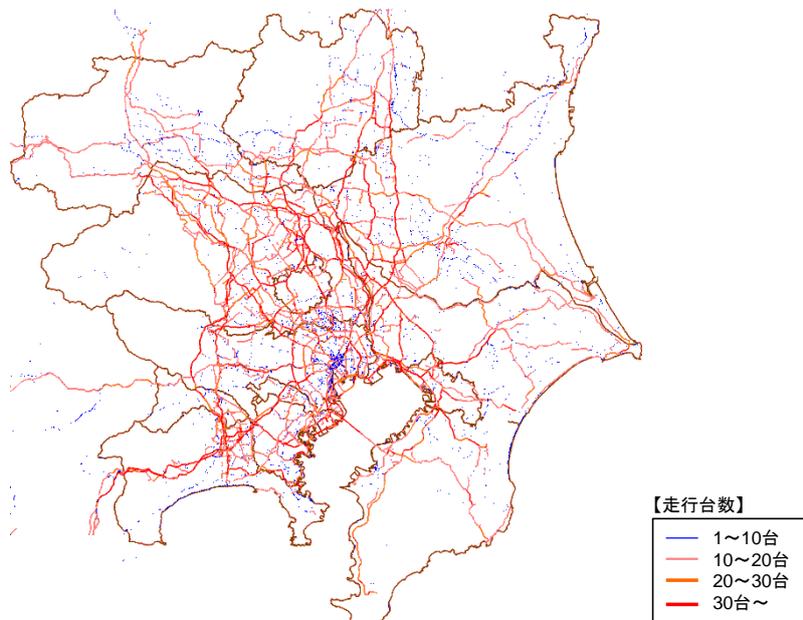
図 4.2.48 東京都市圏における走行状況

輸送の状況を車種別にみると、国際海上コンテナ積載車両は臨海部と内陸部を結ぶ輸送が多く、走行経路も限定的であることが確認される。一方、大型貨物車は内陸部同士を結ぶ輸送も多くなっている。

【国際海上コンテナ積載車両】



【大型貨物車】



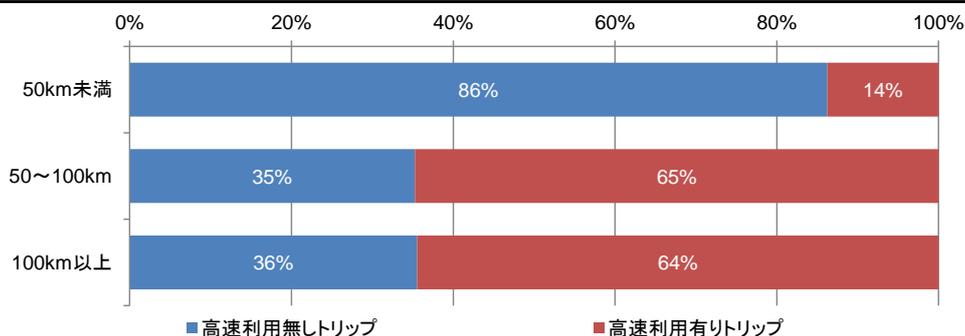
資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

図 4.2.49 東京都市圏における車種別の走行状況

③ 高速道路の利用動向

第2章で述べたトラックドライバーの不足をはじめとする近年の物流を取り巻く動向から、輸送効率の向上やドライバーの労働時間短縮への対応のために、高速道路利用の意向を示す企業が確認される一方で、高速道路料金に負担を感じる企業も確認されている。

距離帯別の高速道路利用有無をみると、輸送距離が50kmを超えるような場合に高速道路を利用する車両が多く、50kmに満たない場合に一般道路を利用する車両が多い傾向にある。

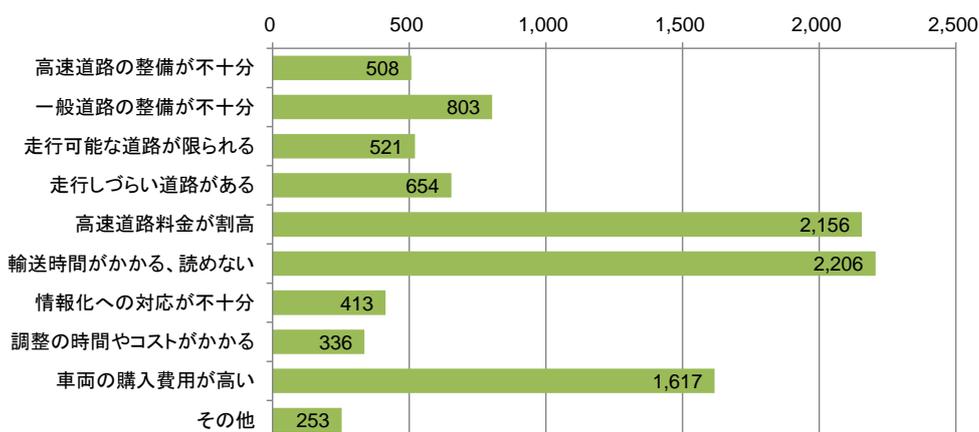


資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

※大型貨物車及び国際海上コンテナ積載車両を対象に集計

図 4.2.50 距離帯別の高速道路の利用状況

大型貨物車等を利用した輸送の問題点として、輸送時間が読めないことに課題を感じる企業や、高速道路料金に負担を感じる企業が確認されている。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(企業アンケート調査)

図 4.2.51 大型貨物車を利用した輸送の問題点

2) 調査結果の分析に基づく都市・交通の課題

① 大型貨物車等の走行上の課題の発生

東京都市圏における物流ネットワークの整備状況は以下のとおりとなっている。現在、東京都市圏では、三環状道路等を含む高速道路ネットワークの整備が進展しているところであるが、その整備状況は地域によって差異がある。また、一般道路においては、橋梁の耐荷重不足等により、総重量の一般的制限値を車両の長さおよび軸重に応じて最大 25 トンとされる重さ指定道路がネットワーク化されていない地域も存在している。

サプライチェーンのグローバル化等を背景とした物流の国際化及びそれに伴う国際海上コンテナ貨物量の増加や、貨物車ドライバー不足等を背景とした輸送効率化への対応等のために、都市圏内外を含めた効率的な物資輸送の実現が望まれているものの、大型貨物車等の円滑な走行にあたっては、いくつかの課題が発生している可能性が考えられる。

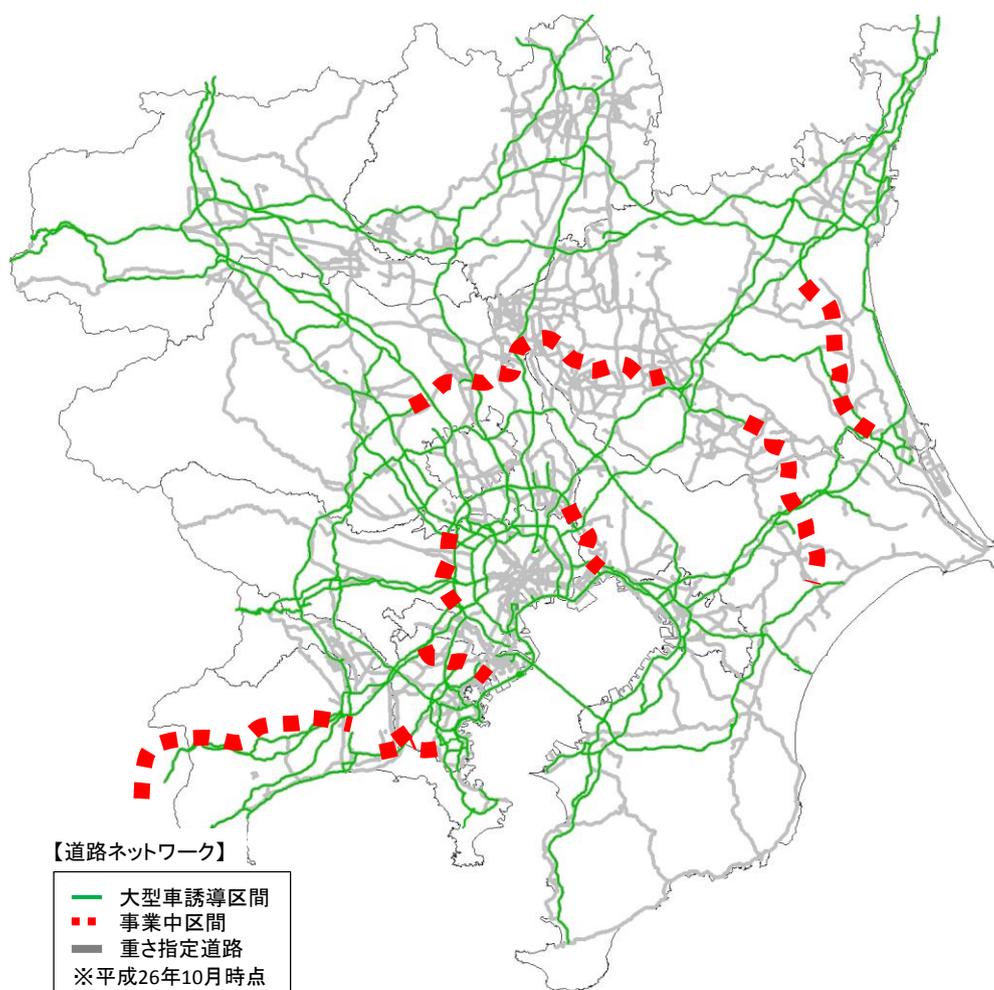


図 4.2.52 東京都市圏における物流ネットワークの状況

参考：分析対象 OD の設定

国際海上コンテナ積載車両及び大型貨物車の発着地及び地域間 OD 量の分析結果をもとに、分析対象とする OD を設定し、主要 OD を対象に課題分析を行った。国際海上コンテナ積載車両は、臨海部と都市圏全域間の繋がりに着目した分析を行うとともに、大型貨物車は、広域的な道路利用を検討対象とする観点から、臨海部と都市圏全域間に加え地域間での繋がりに着目した分析を行った。

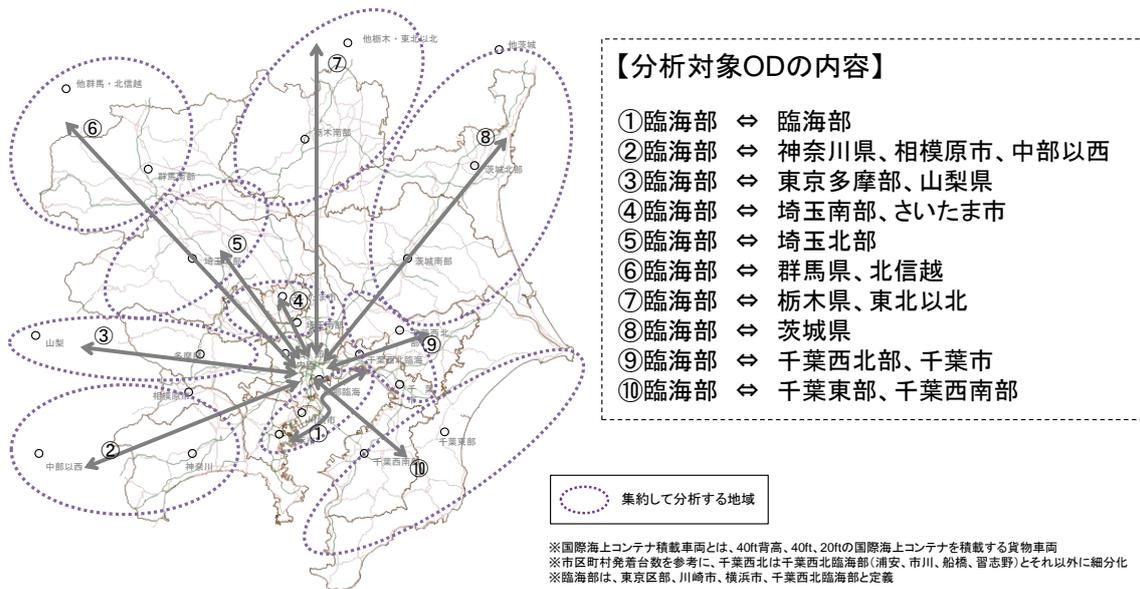


図 4.2.53 分析対象 OD の設定内容 (国際海上コンテナ積載車両)

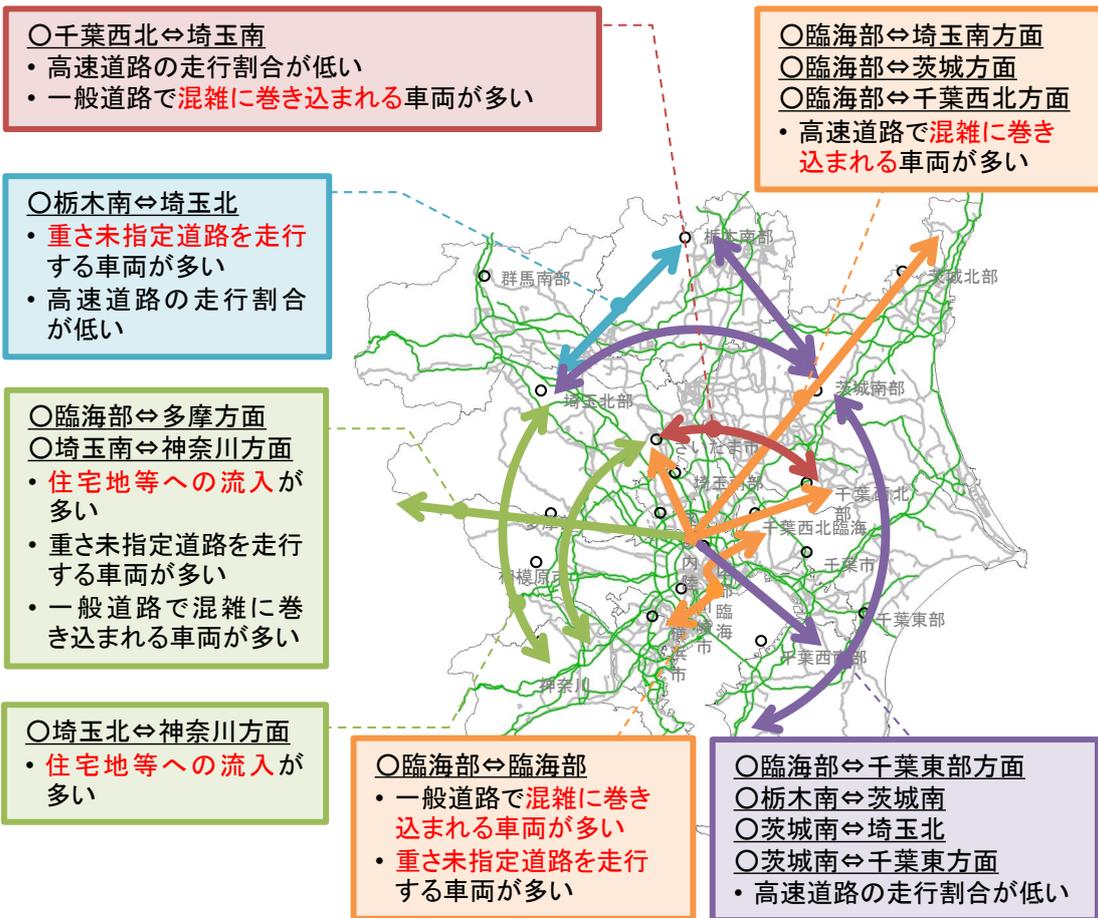


図 4.2.54 分析対象 OD の設定内容 (大型貨物車)

貨物車走行実態調査では、GPS を活用することで、時々刻々の車両の走行軌跡が取得されており、走行している道路の種別、道路の規格、沿道環境、走行速度に着目することで、東京都市圏における大型貨物車の走行実態と走行上の課題の状況が把握されている。

貨物車走行実態調査結果からは、環状道路が事業中の地域など、大型貨物車等に対応した物流ネットワークが十分に形成されていない地域を中心に、高速道路の走行割合が低く走行時に混雑に巻き込まれて輸送の効率化が低下している、住宅地等への大型貨物車等の流入が発生しているなど、大型貨物車等の走行上の課題が発生していることが確認されている。

環状道路が事業中の地域など、大型貨物車等に対応した物流ネットワークが十分に形成されていない地域を中心に、走行時に混雑に巻き込まれるなど、大型貨物車等の走行上の課題が生じている。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

図 4.2.55 東京都市圏における大型貨物車の走行上の課題の状況

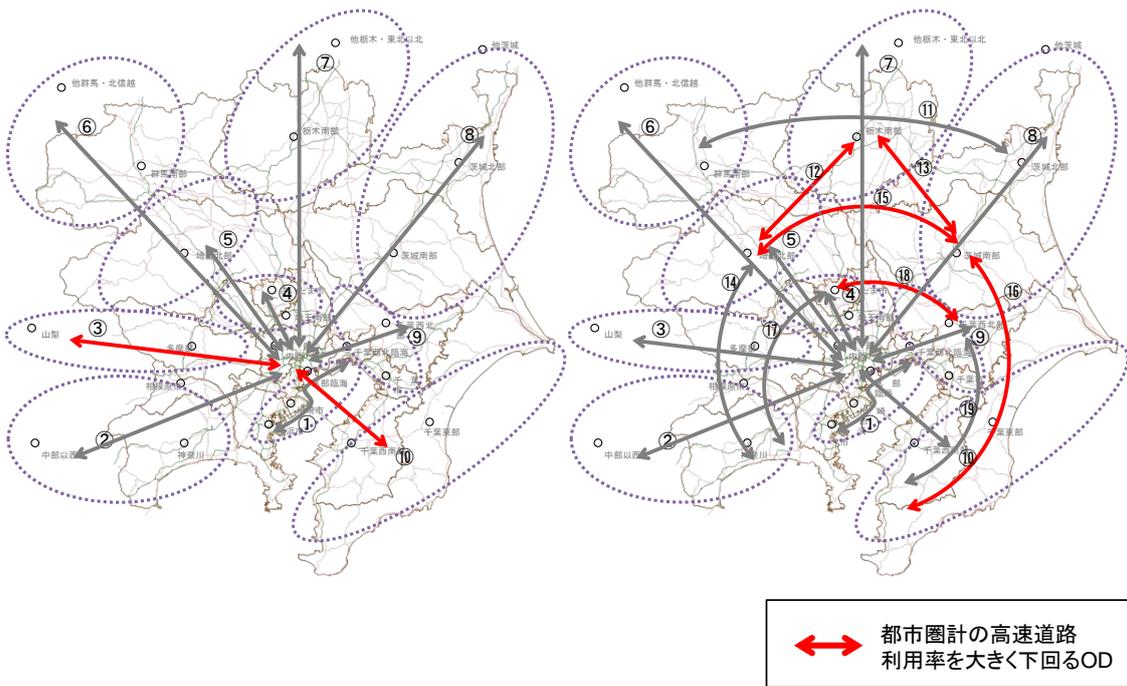
参考：各観点における個別の課題分析結果（道路種別の走行状況）

国際海上コンテナ積載車両の高速道路利用割合は、地域によってバラつきがみられるが、都市圏計と比較すると、多摩方面や千葉東方面の高速利用割合が低い傾向にある。一方、大型貨物車では、都市圏計の高速道路利用率と比較すると、一般的に地域間 OD の高速道路利用率が低い傾向にあり、特に茨城南ー千葉東方面や埼玉南ー千葉西北方面など、高速道路が事業中の区間を中心に高速道路利用率が低い傾向にある。

【道路種別の走行状況】

＜国際海上コンテナ積載車両＞

＜大型貨物車＞



資料:第5回東京都市圏物資流動調査（貨物車走行実態調査）

※「大きく下回る」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上下回るものと定義

図 4.2.56 道路種別の走行状況

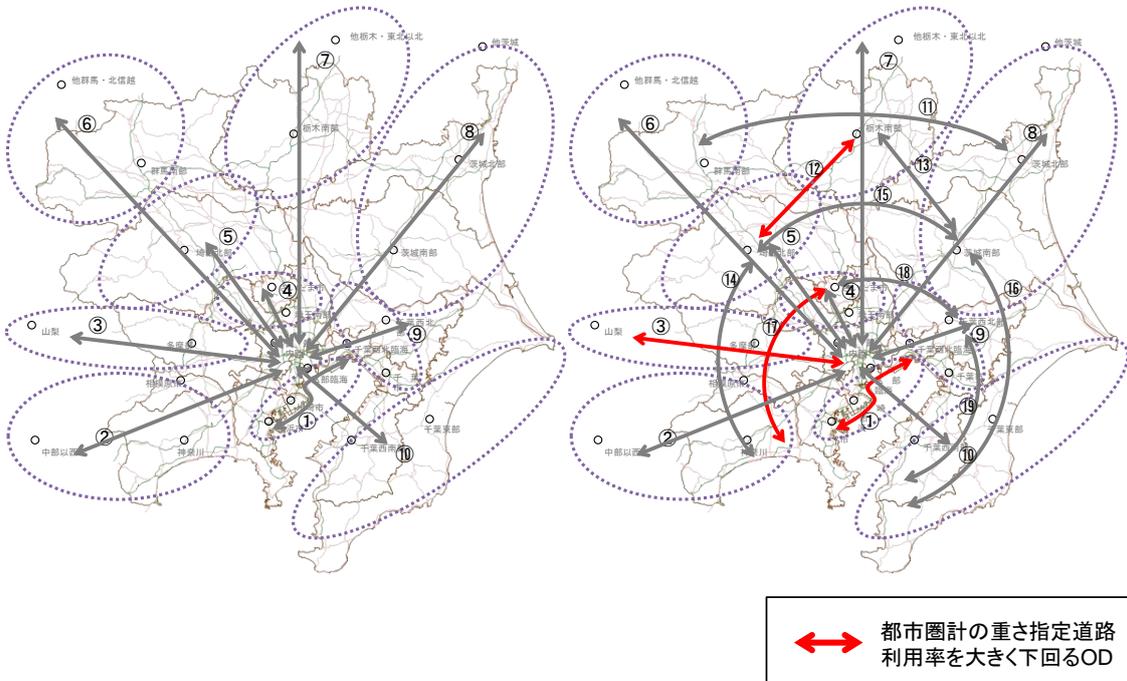
参考：各観点における個別の課題分析結果（重さ指定道路の走行状況）

国際海上コンテナ積載車両の重さ指定道路の利用割合は、都市圏計と比較すると、臨海部－多摩方面や臨海部－埼玉南方面といった OD において、重さ未指定道路を走行する車両が多い傾向にある。一方、大型貨物車の重さ指定道路利用率は、都市圏計と比較して、栃木南－埼玉北、臨海部－東京多摩、埼玉南－神奈川方面といった OD において、重さ未指定道路を走行する車両が多い傾向にある。

【重さ指定道路の走行状況】

<国際海上コンテナ積載車両>

<大型貨物車>



資料:第5回東京都市圏物資流動調査（貨物車走行実態調査）

※「大きく下回る」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上下回るものと定義

図 4.2.57 重さ指定道路の走行状況

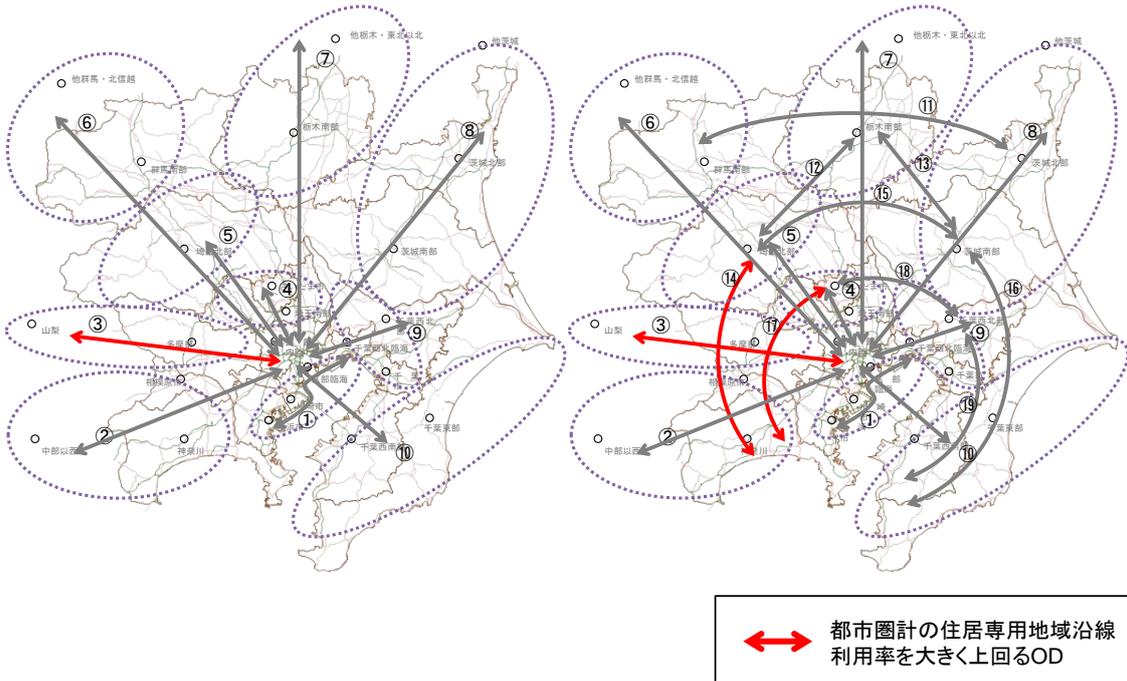
参考：各観点における個別の課題分析結果（住居専用地域沿線の走行状況）

国際海上コンテナ積載車両では、ほとんどの OD 間の走行経路において、住居専用地域沿線を走行する車両は少ない傾向にあるが、都市圏計と比較すると、臨海部－多摩方面においては、住居専用地域沿線を走行する車両の割合がやや高い傾向にある。大型貨物車も国際海上コンテナ積載車両と同様、ほとんどの OD 間の走行経路において住居専用地域沿線を走行する車両は少ない傾向にあるが、都市圏計と比較すると、臨海部－多摩方面や埼玉－神奈川方面などにおいて、住居専用地域沿線を走行する車両の割合がやや高い傾向にある。

【住居専用地域沿線の走行状況】

<国際海上コンテナ積載車両>

<大型貨物車>



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（貨物車走行実態調査）

※「大きく上回る」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上上回るものと定義

図 4.2.58 住居専用地域沿線の走行状況

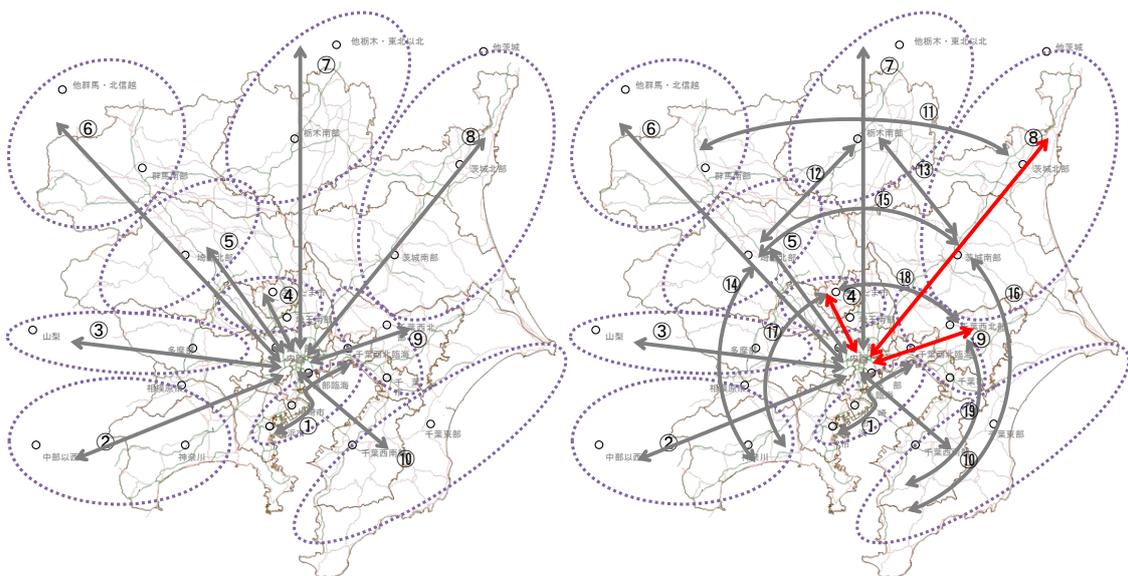
参考：各観点における個別の課題分析結果
 (高速道路で混雑に巻き込まれる車両の走行状況)

国際海上コンテナ積載車両による高速道路で混雑に巻き込まれる車両の状況は、いずれのODにおいても都市圏計の状況と大きな差異は確認されない。一方、大型貨物車による高速道路で混雑に巻き込まれる車両の状況は、臨海部－埼玉南方面や臨海部－茨城方面など、都心を抜ける臨海部関連のODで都市圏計よりも多くの車両が混雑に巻き込まれている傾向にある。

【高速道路で混雑に巻き込まれる車両の走行状況】

<国際海上コンテナ積載車両>

<大型貨物車>



←→ 都市圏計の混雑に巻き込まれる車両の割合を大きく上回るOD

資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

※「大きく上回る」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上上回るものと定義

※高速道路の混雑は、40km/h以下での走行と定義

図 4.2.59 高速道路で混雑に巻き込まれる車両の走行状況

参考：各観点における個別の課題分析結果

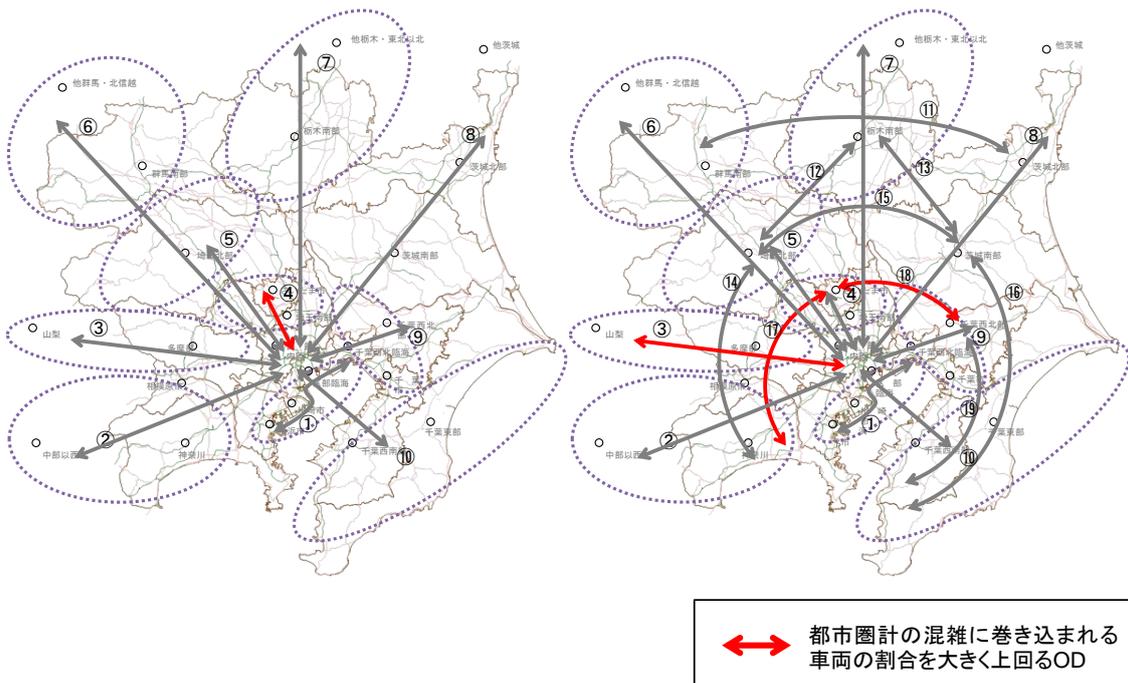
（一般道路で混雑に巻き込まれる車両の走行状況）

国際海上コンテナ積載車両による一般道路で混雑に巻き込まれる車両の状況は、いずれの OD も都市圏計と大きくは変わらないが、臨海部ー埼玉南方面において、混雑に巻き込まれる車両がやや多い傾向にある。一方、大型貨物車による一般道路で混雑に巻き込まれる車両の状況は、都市圏計と比較すると、臨海部ー多摩方面に加え、都心に近い環状方向の OD、臨海部間を結ぶ OD で混雑に巻き込まれる車両が多い傾向にある。

【一般道路で混雑に巻き込まれる車両の走行状況】

<国際海上コンテナ積載車両>

<大型貨物車>



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（貨物車走行実態調査）

※「大きく上回る」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上上回るものと定義

※一般道路の混雑は、20km/h以下での走行と定義

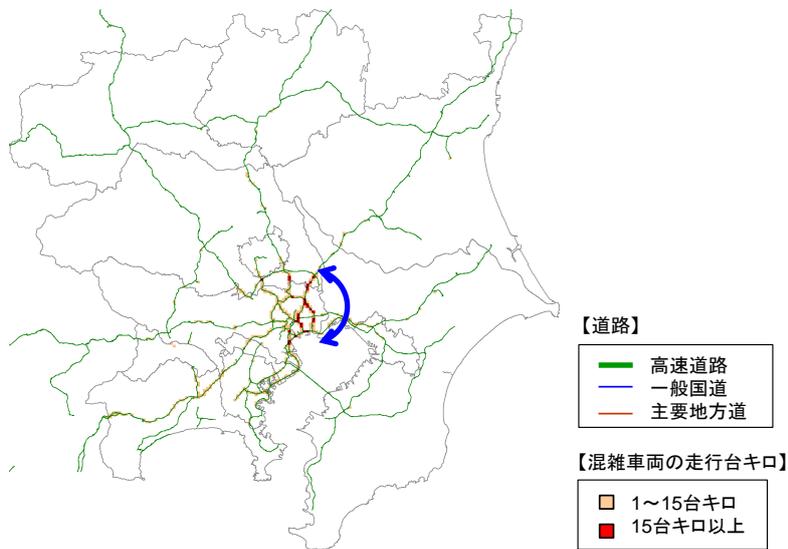
図 4.2.60 一般道路で混雑に巻き込まれる車両の走行状況

参考：各観点における個別の課題分析結果
 （混雑に巻き込まれている大型貨物車等の状況）

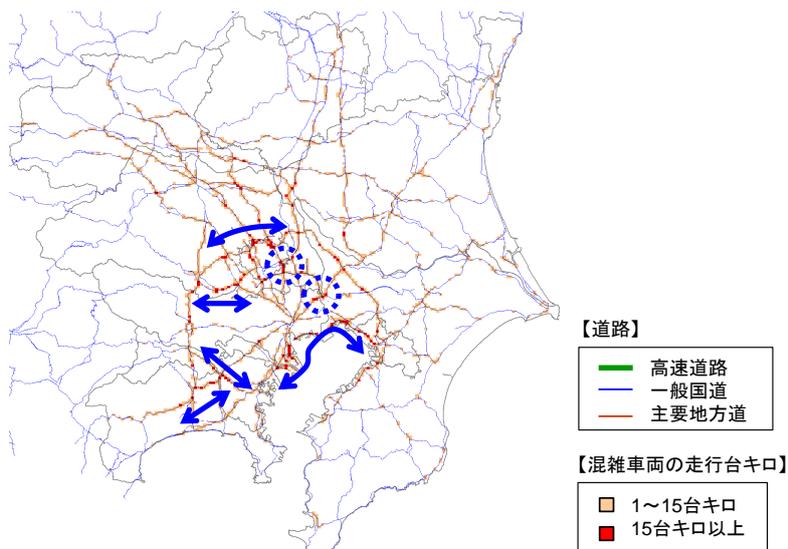
高速道路では、首都高中央環状線や三郷線など、首都高の東側で混雑に巻き込まれる車両が多い傾向にある。また、一般国道では、臨海部の国道 357 号や神奈川や埼玉県内の国道 16 号などで混雑に巻き込まれる車両が多い傾向にある。

【混雑に巻き込まれている大型貨物車等の状況】

< 高速道路 >



< 一般国道 >



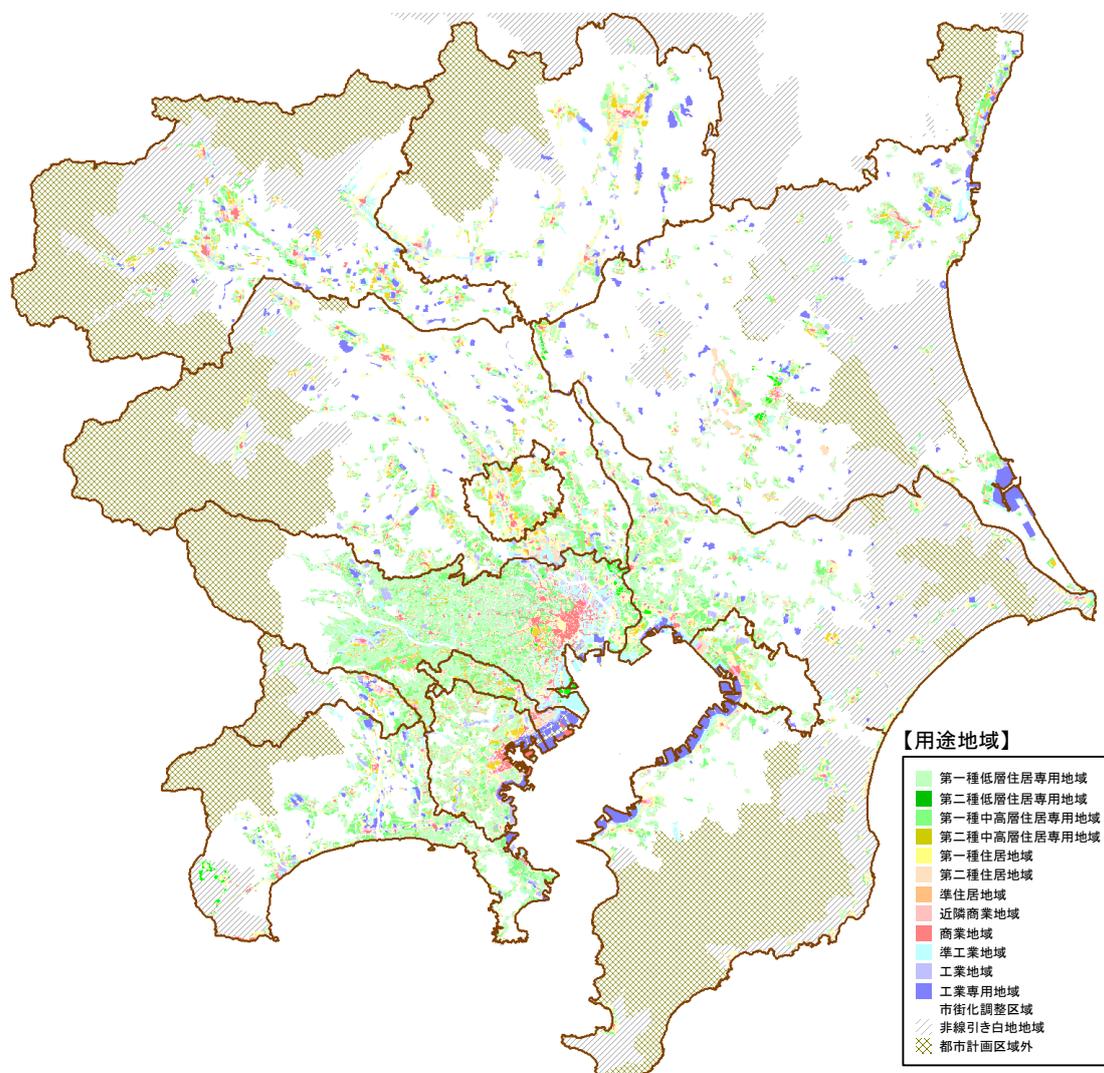
資料：第 5 回東京都市圏物資流動調査（貨物車走行実態調査）

図 4.2.61 混雑に巻き込まれている大型貨物車等の状況

② 大型貨物車等による住宅地等への流入の発生

東京都市圏における用途地域の状況は以下のとおりとなっている。東京都市圏では、臨海部等を中心に工業系用途地域が分布し、内陸部の中心市街地では商業系用途地域が分布している。さらに、郊外部も含めた内陸の広い範囲では住居系用途地域が広く分布している。

近年、大型貨物車等に対するニーズが高まっているなか、一般道路を走行する大型貨物車等が住宅地や中心市街地に流入することで、住宅地では騒音、振動、交通安全などの居住環境が、中心市街地では都市景観などの都市環境が悪化する可能性がある。さらに、こうした課題は、先に示したような工業系用途地域と住居系用途地域が隣接し、物流施設と住宅地の混在が発生している地域だけに限らず発生している可能性が考えられる。

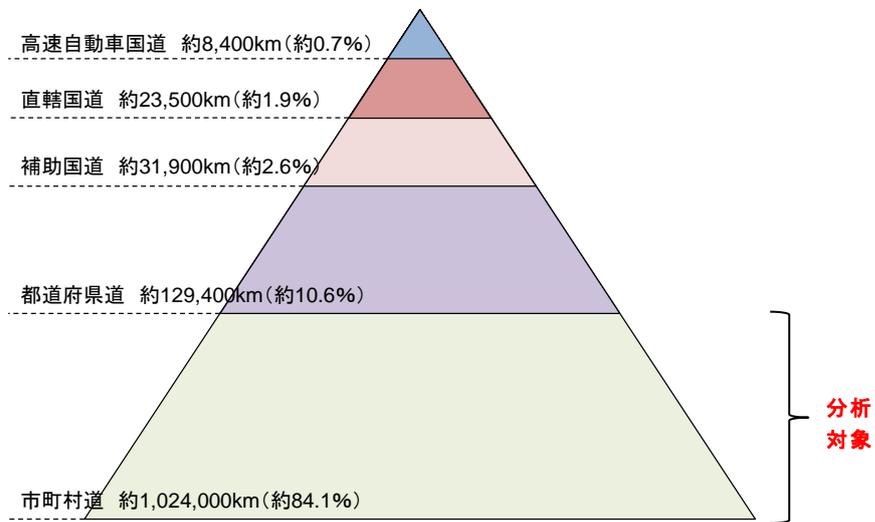


資料:国土数値情報(平成23年度時点)

図 4.2.62 東京都市圏における用途地域の状況

参考：分析対象とする住宅地等の定義について

前項では、大型貨物車等の通行については、高速道路や直轄国道といった大型車誘導区間を優先的に通行しつつ、大型車誘導区間が指定されていない地域等では必要に応じて重さ指定道路を中心に通行することが望ましいとの認識のもと、広域的な道路利用の実態と課題について分析を行った。本項では、「住居専用地域沿線のその他道路（一部の都道府県道や市町村道等）」を住宅地等と定義し、住宅地等における大型貨物車等の流入状況、それによって生じている課題などを分析した。



資料：国土交通省資料をもとに作成

図 4.2.63 道路種別による定義

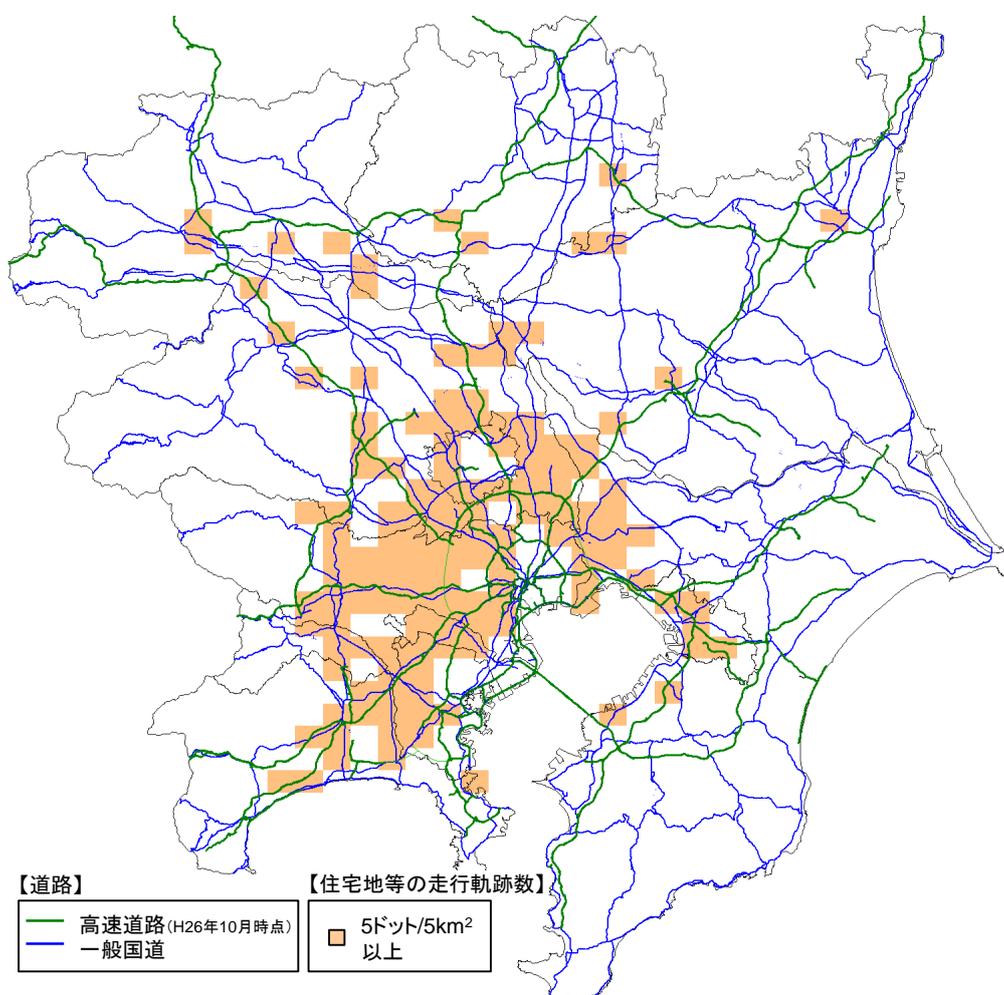
表 4.2.2 用途地域による定義

用途地域	特性	
第一種低層住居専用地域	低層住宅に係る良好な住居の環境を保護する	分析対象
第二種低層住居専用地域	主として低層住宅に係る良好な住居の環境を保護する	
第一種中高層住居専用地域	中高層住宅に係る良好な住居の環境を保護する	
第二種中高層住居専用地域	主として中高層住宅に係る良好な住居の環境を保護する	
第一種住居地域	住居の環境を保護する	分析対象
第二種住居地域	主として住居の環境を保護する	
準住居地域	沿道としての地域特性にふさわしい業務施設と調和した住居の環境を保護する	
近隣商業地域	近隣の住民に対する日用品の供給を行うことを主たる内容とし、商業その他の業務の利便を増進する	
商業地域	主として商業その他の業務の利便を増進する	
準工業地域	主として環境の悪化をもたらさずおそれのない工業の利便を増進する	
工業地域	主として工業の利便を増進する	
工業専用地域	工業の利便を増進する	

貨物車走行実態調査で取得された車両の走行軌跡データから、大型貨物車による住宅地等への流入実態が把握されている。

貨物車走行実態調査に基づく、東京都市圏における大型貨物車等の住宅地等への流入実態は以下のとおりである。東京都や神奈川県を中心に、埼玉県、千葉県、茨城県、群馬県の一部にも住宅地等への流入地域が分布している。大型貨物車等の走行需要が高く一般道路が混雑している都心部において広い範囲で住宅地等への流入が発生しているものの、都心部に限らない他地域においても、住宅地等への流入が発生している可能性が示されている。

東京都や神奈川県を中心に、埼玉県、千葉県、茨城県、群馬県の一部にも住宅地等への流入地域が分布している。

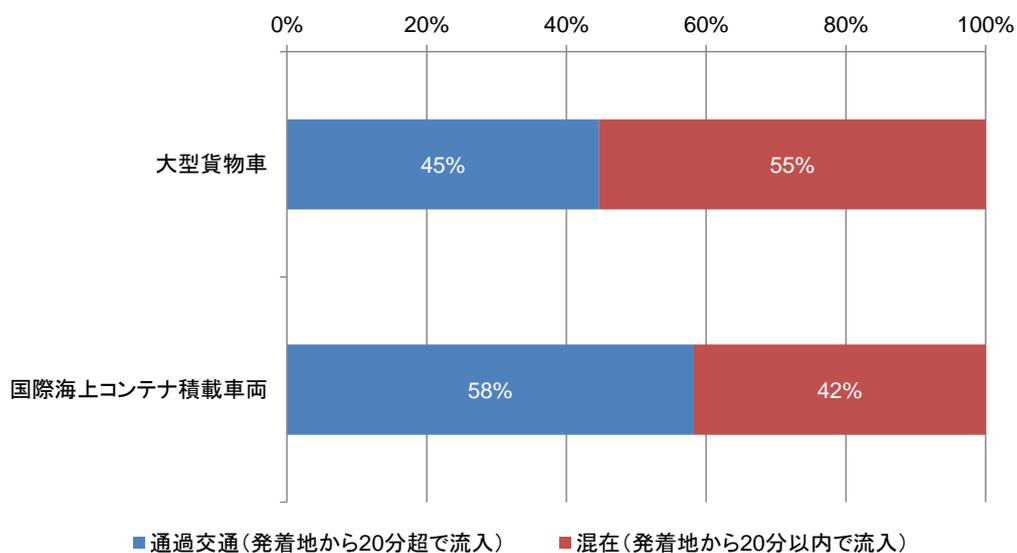


資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

※大型貨物車及び国際海上コンテナ積載車両を対象に集計

図 4.2.64 住宅地等における大型貨物車による流入分布

住宅地等へ流入する車両の流入パターンをみると、東京都市圏においては、通過交通を要因とする流入、住宅地と物流施設の混在を要因とする流入、ともに同程度の割合で発生していることが確認された。車種別にみると、大型貨物車は混在を要因とする流入がやや多く、国際海上コンテナ積載車両は通過交通を要因とする流入がやや多いことが確認された。これは、国際海上コンテナ積載車両は、発地着地のいずれかが港湾にあること、大型貨物車に比べて車両諸元がより大型であることなどが要因として考えられる。



資料：第5回東京都市圏物資流動調査（貨物車走行実態調査）

図 4.2.65 住宅地等への流入における通過交通と混在の比率

参考：通過交通と混在の分類方法

通過交通の場合

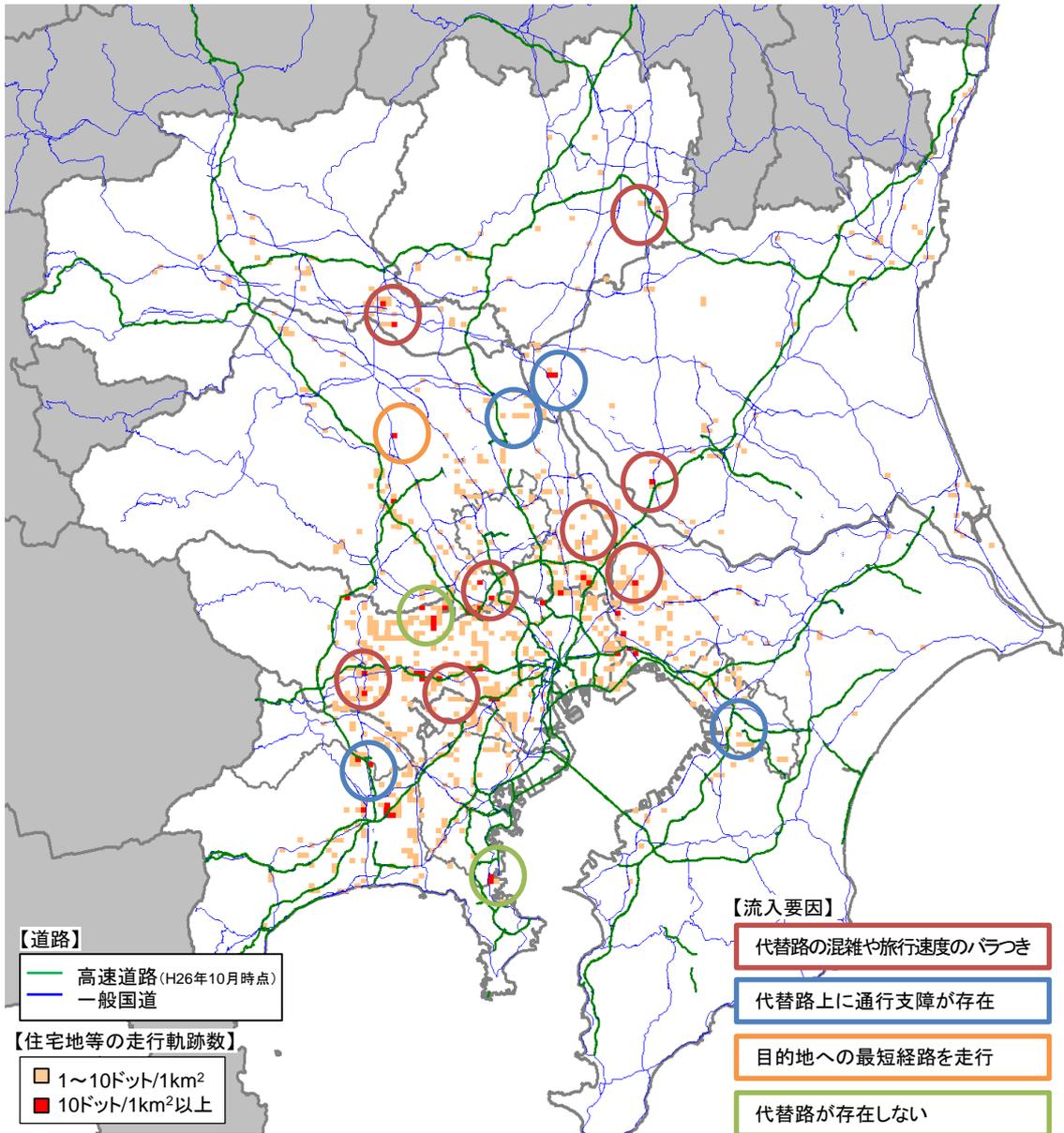


混在の場合



図 4.2.66 通過交通と混在の分類方法のイメージ

住宅地等への流入が生じている地域に着目し、個別の流入要因をみると、重さ指定道路の不足・不連続を含む代替路の未整備、曲がりにくい交差点の迂回、幹線道路における混雑の迂回といった要因が確認され、地域によって様々な要因で流入が生じていることが確認された。

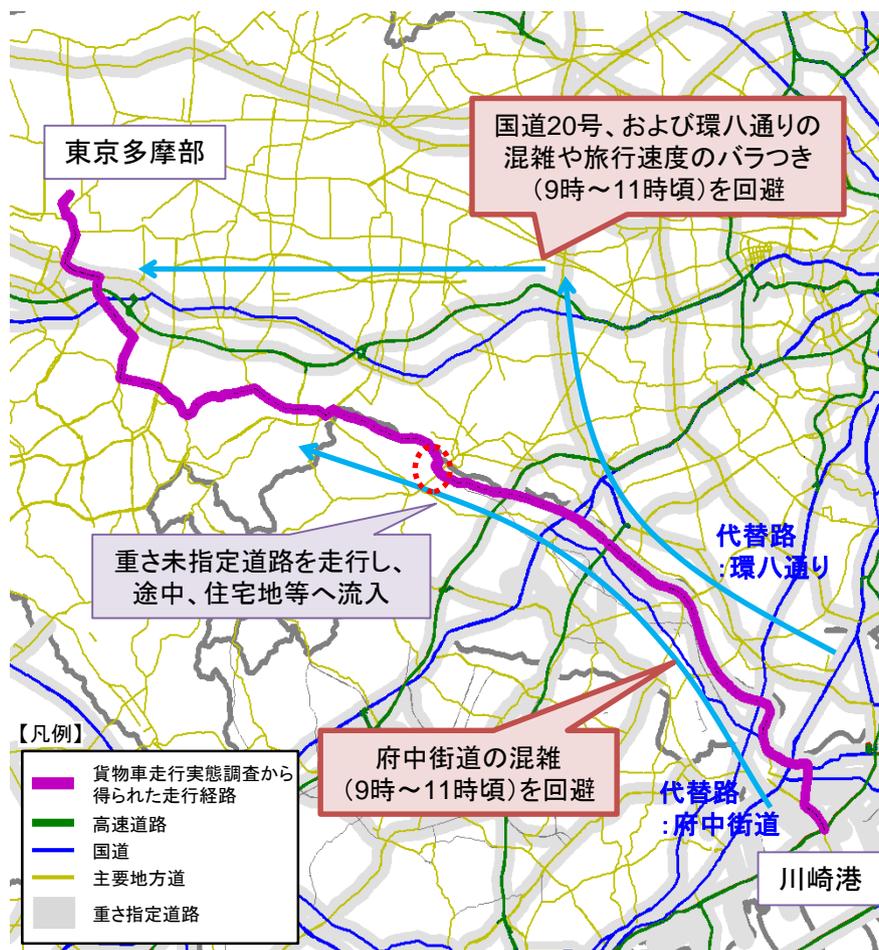


※大型貨物車等が多く流入しているエリアのうち、個別の走行経路が詳細に把握されたものを例示

資料:第5回東京都市圏物資流動調査 (貨物車走行実態調査)

図 4.2.67 流入事例からみる各地域の流入要因の例

大型貨物車等による住宅地等への個別の流入事例をみると、例えば川崎市の場合、川崎港と東京都多摩地域を行き来する大型貨物車が、川崎市多摩区の住宅地等へ午前9時～11時頃に流入している事例が確認された。府中街道や環八通りといった幹線道路が当該路線と並行して整備されているものの、府中街道、環八通りともに日常的に混雑して旅行時間のばらつきが大きくなっていることから、当該路線へ流入していることが考えられる。

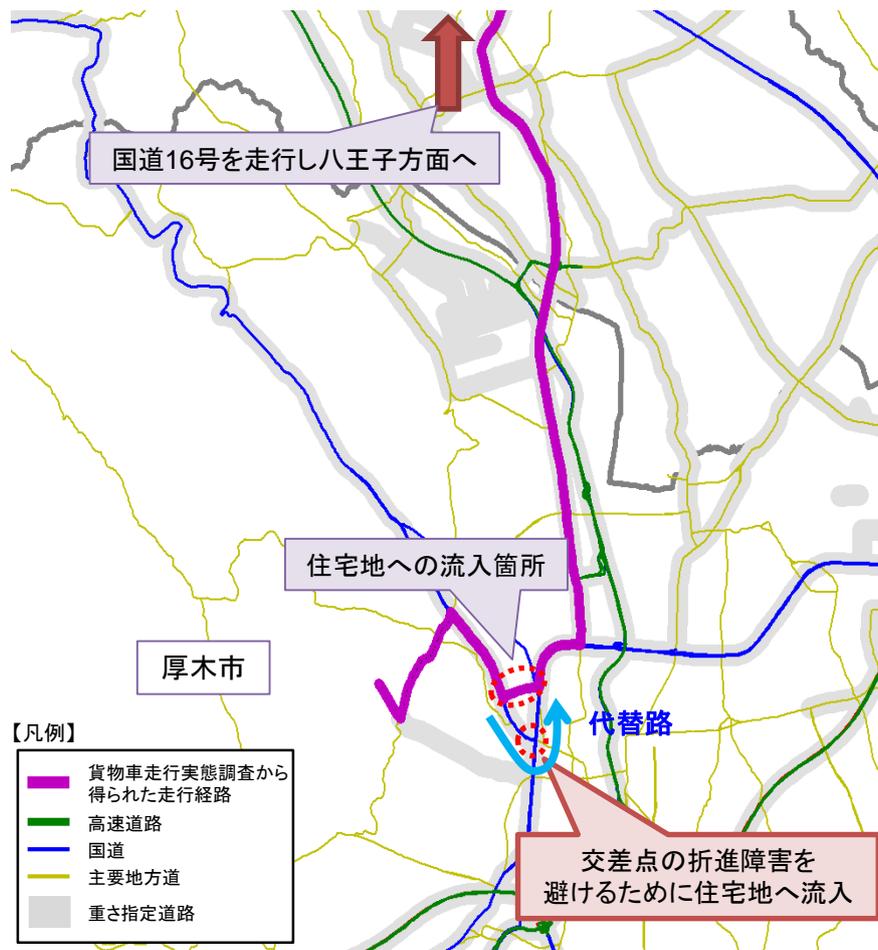


※大型貨物車等が多く流入しているエリアのうち、個別の走行経路が詳細に把握されたものを例示

資料:第5回東京都市圏物資流動調査 (貨物車走行実態調査)

図 4.2.68 住宅地等への個別の流入事例 (その1)

大型貨物車等による住宅地等への個別の流入事例をみると、例えば厚木市の場合、厚木市と東京多摩地域を行き来する大型貨物車が、厚木市内の住宅地等へ流入している事例が確認された。当該路線に並行して国道 129 号が整備されているものの、幹線道路上の交差点に折進障害があり、これを避けるために住宅地等へ流入していることが考えられる。



※大型貨物車等が多く流入しているエリアのうち、個別の走行経路が詳細に把握されたものを例示

資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

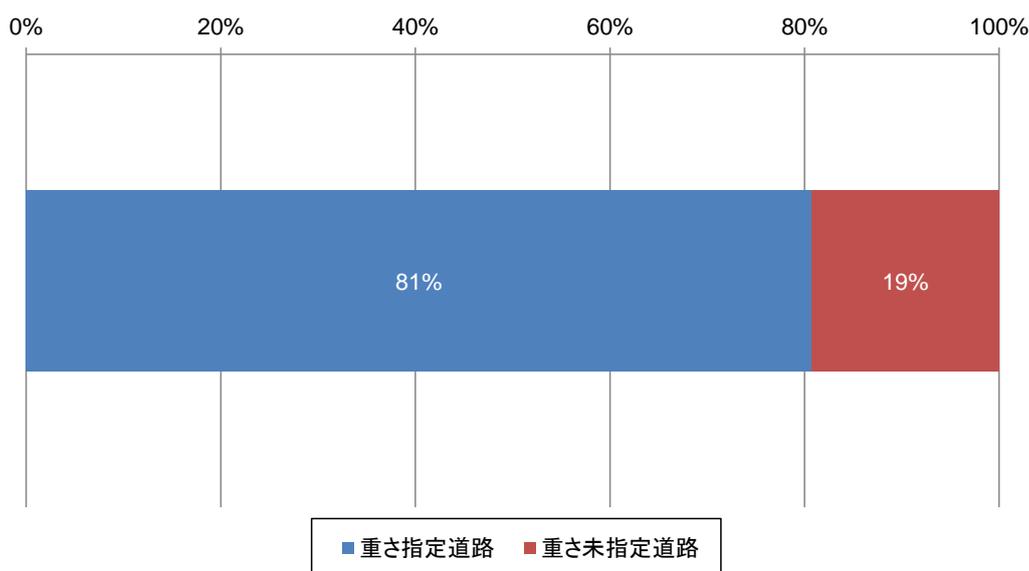
図 4.2.69 住宅地等への個別の流入事例(その2)

③ 物流ネットワークの有効活用と適切な拡充が必要

東京都市圏では、環状道路が整備中である地域や、重さ指定道路がネットワーク化されていない地域があるなど、物流ネットワーク整備が充分でない地域が存在している。こうした状況のなか、大型貨物車等の走行実態に着目すると、先に示したように、混雑による効率性の低下をはじめとする大型貨物車等の走行上の課題や住宅地等への流入が発生しており、大型貨物車等による物資輸送の効率化と都市環境の改善の両面において課題が生じている。

東京都市圏における物流ネットワークとして重さ指定道路に着目し、都市圏内における重さ指定道路密度と大型貨物車等の走行上の課題の発生状況を比較すると、必ずしも重さ指定道路密度の低さが課題に結びつくとは限らないものの、重さ指定道路密度が低い地域のなかには、混雑や住宅地等への流入といった大型貨物車の走行上の課題が生じている地域も含まれている。大型貨物車等による物資輸送の効率化と都市環境の改善の実現に向けて、東京都市圏における物流ネットワークの有効活用と適切な拡充が必要といえる。

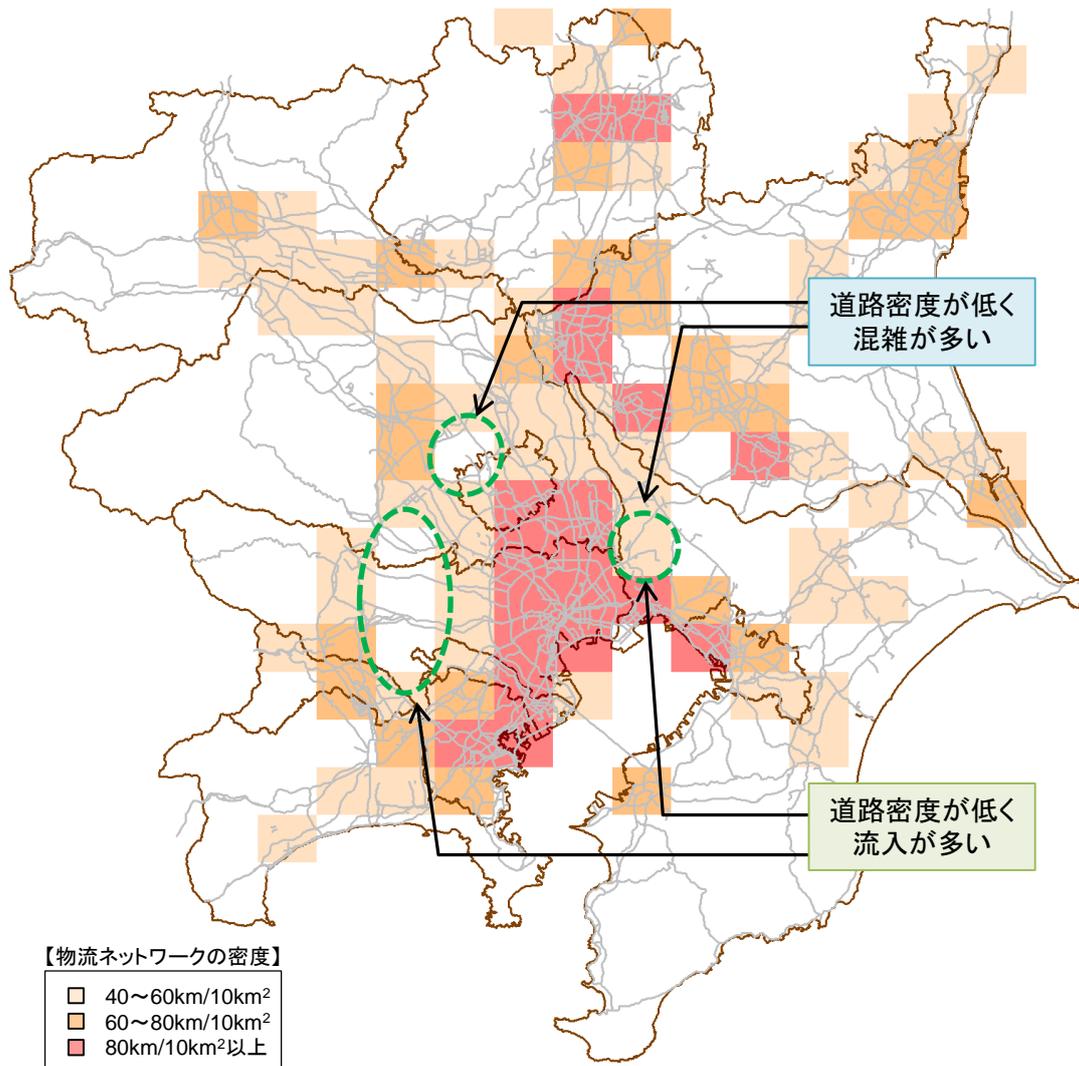
多くの大型貨物車等が重さ指定道路を優先的に走行しているもの、重さ指定道路以外の路線を走行する車両も一定程度確認される。大型貨物車等が発着する物流拠点へのラストワンマイルにおいて、道路規格が低い可能性があることとあわせて、重さ指定道路がネットワーク化されていない地域が存在していることが一因となっていると考えられる。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

図 4.2.70 大型貨物車の重さ指定道路の走行割合

東京都市圏のなかには、他地域に比べて物流ネットワークの密度が低い地域が存在しており、こうした地域のなかには、混雑や住宅地等への流入といった大型貨物車等の走行上の課題が生じている地域も含まれている。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

図 4.2.71 物流ネットワークの道路密度と走行上の課題の状況

3) 東京都市圏で取り組むべき施策

① 大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成による物資輸送の効率化

物流拠点間の円滑な輸送を支える物流ネットワークの整備・強化を図るとともに、大型車誘導区間や重さ指定道路といった物流ネットワークの拡充と更なる活用を促進する。

② 大型貨物車等の走行適正化による生活環境・都市環境の改善

地域の生活道路へ流入する大型貨物車を大型車誘導区間や重さ指定道路等を中心とした物流ネットワークへ誘導する。さらに、社会的要請や地域を通過する物流状況などを踏まえ、関係機関等と連携した流入抑制・速度抑制を実施する。

物流拠点間の円滑な輸送を支える基幹的な物流ネットワークの整備・強化を図るとともに、地域の主要な物流ネットワークの拡充と更なる活用を促進することで、広域的な物資輸送の効率化が進展するのみならず、大型貨物車等の走行適正化により、地域の生活道路における人と物の分離が進展し、生活環境・都市環境の改善にもつながると期待される。

【施策のイメージ：物資輸送の効率化と都市環境の改善の両立の考え方】



図 4.2.72 物資輸送の効率化と都市環境の改善の両立の考え方

① 大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成による物資輸送の効率化

これまでに述べたように、東京都市圏では、環状道路が事業中である地域を中心に高速道路の利用割合が低くなっており、こうした地域のなかには、一定の貨物車需要が確認されるものの重さ指定道路の密度が低い地域が存在している。さらに、首都高中央環状線、及び臨海部・埼玉南部の一般道路などで混雑に巻き込まれる大型貨物車が多い地域が存在しており、これらの地域を放射方向、環状方向へ輸送する大型貨物車が影響を受けている。

こうした課題に対して、大型貨物車等の円滑な走行を確保し、物資輸送の効率化を実現するためには、大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成が不可欠である。具体的には、高速道路をはじめとする基幹的な道路網、主要な物流拠点へのアクセス道路など、物流拠点間の円滑な大型貨物車輸送を支える物流ネットワークの整備・強化を図るとともに、物流ネットワークの拡充と更なる活用を促進することが必要である。

現在、東京都市圏では、首都圏三環状道路等の高速道路整備が着実に進展しているところであり、こうした基幹的な道路網の形成は、物流ネットワークの形成といった観点からも極めて重要性が高いといえる。さらに、国土交通省では、大型車両の通行を望ましい経路へ誘導することにより、適正な道路利用を促進するために、高速道路や直轄国道を中心とした「大型車誘導区間」を指定している。大型車誘導区間は平成 26 年 10 月から運用が開始されており、今後は、大型車両の通行状況等を踏まえ、大型車誘導区間の充実を図るとともに、道路構造上の支障部分については順次解消していくこととしている。

また、東京都市圏では、重さ指定道路に指定されていない支障箇所が存在しており、重さ指定道路の拡充を図ることが必要である。

こうした物流ネットワークの形成に向けた取組は、今後も着実に進展させていくことが必要である。高速道路と一般道路の双方において大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成を図ることで、東京都市圏に係る物資輸送の効率化が進むものと考えられる。

参考：大型車誘導区間について

国土交通省では、大型車両の通行を望ましい経路へ誘導することにより、適正な道路利用を促進するために、高速道路や直轄国道を中心とした「大型車誘導区間」を指定している。大型車誘導区間は平成 26 年 10 月から運用が開始されており、今後は、大型車両の通行状況等を踏まえ、大型車誘導区間の充実を図るとともに、道路構造上の支障部分については順次解消していくこととしている。

大型貨物車等の通行については、高速道路や直轄国道といった大型車誘導区間を優先的に通行しつつ、大型車誘導区間が指定されていない地域等では必要に応じて重さ指定道路を中心に通行することが望ましいと考えられる。



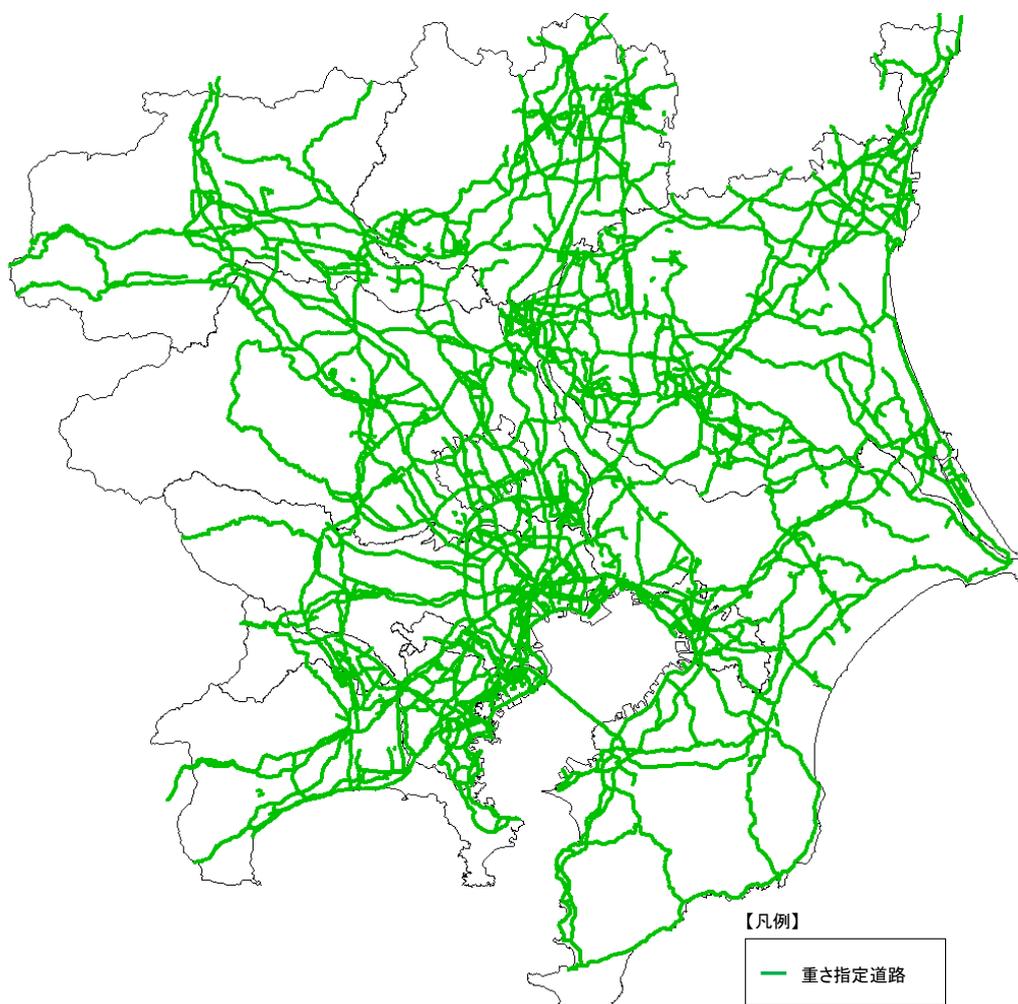
資料:国土交通省道路局

図 4.2.73 大型車誘導区間のイメージ

参考：重さ指定道路について

重さ指定道路とは、高速自動車国道または道路管理者が道路の構造の保全および交通の危険防止上支障がないと認めて指定した道路であり、総重量の一般的制限値を車両の長さおよび軸距に応じて最大 25 トンとする道路のことである。

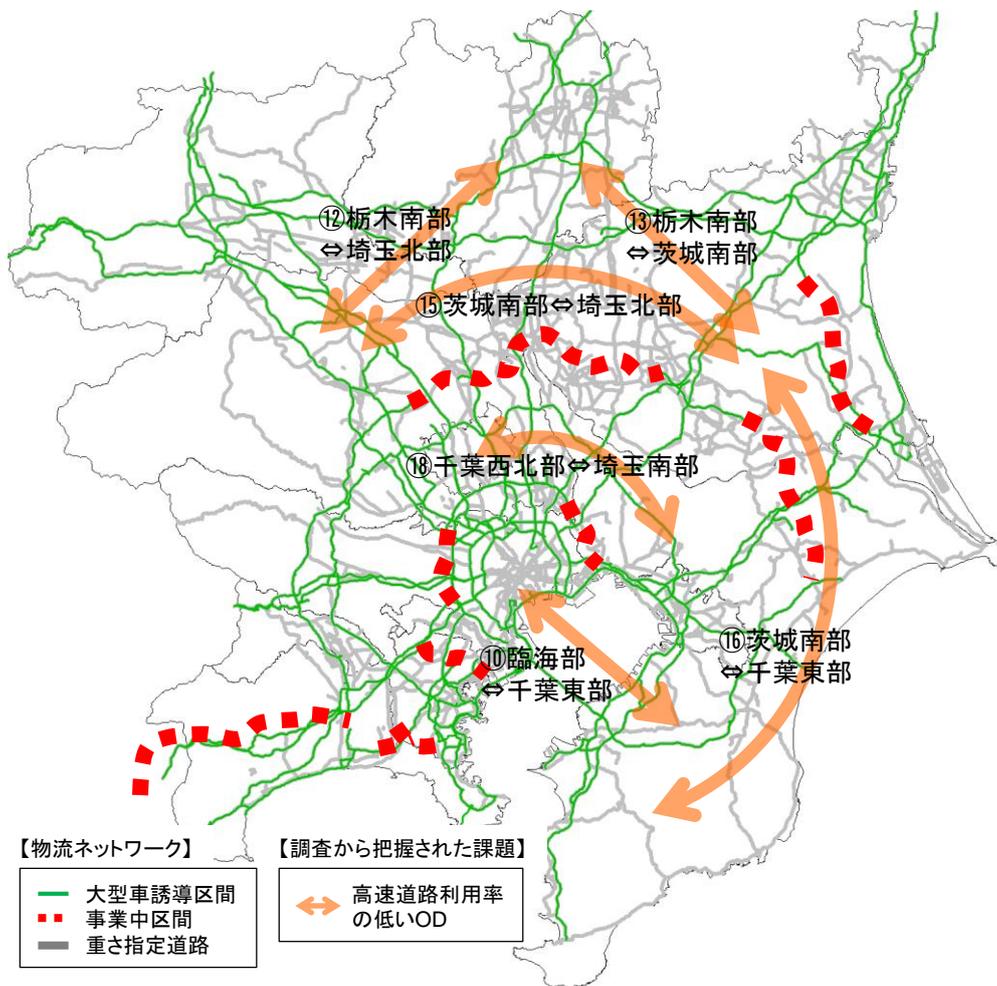
東京都市圏では、これまで、大型貨物車等に対応した一般道路上の支障箇所の解消とあわせて、重さ指定道路の拡充が行われてきた。



資料：道路情報便覧

図 4.2.74 東京都市圏における重さ指定道路

環状道路が事業中である地域を跨ぐ輸送を中心に、大型貨物車等による高速道路の利用割合が低くなっている。こうした基幹的な道路網の形成は、物流ネットワークの形成といった観点からも極めて重要性が高い。首都圏三環状道路等の整備による基幹的な物流ネットワークの形成が求められる地域は以下のように示される。

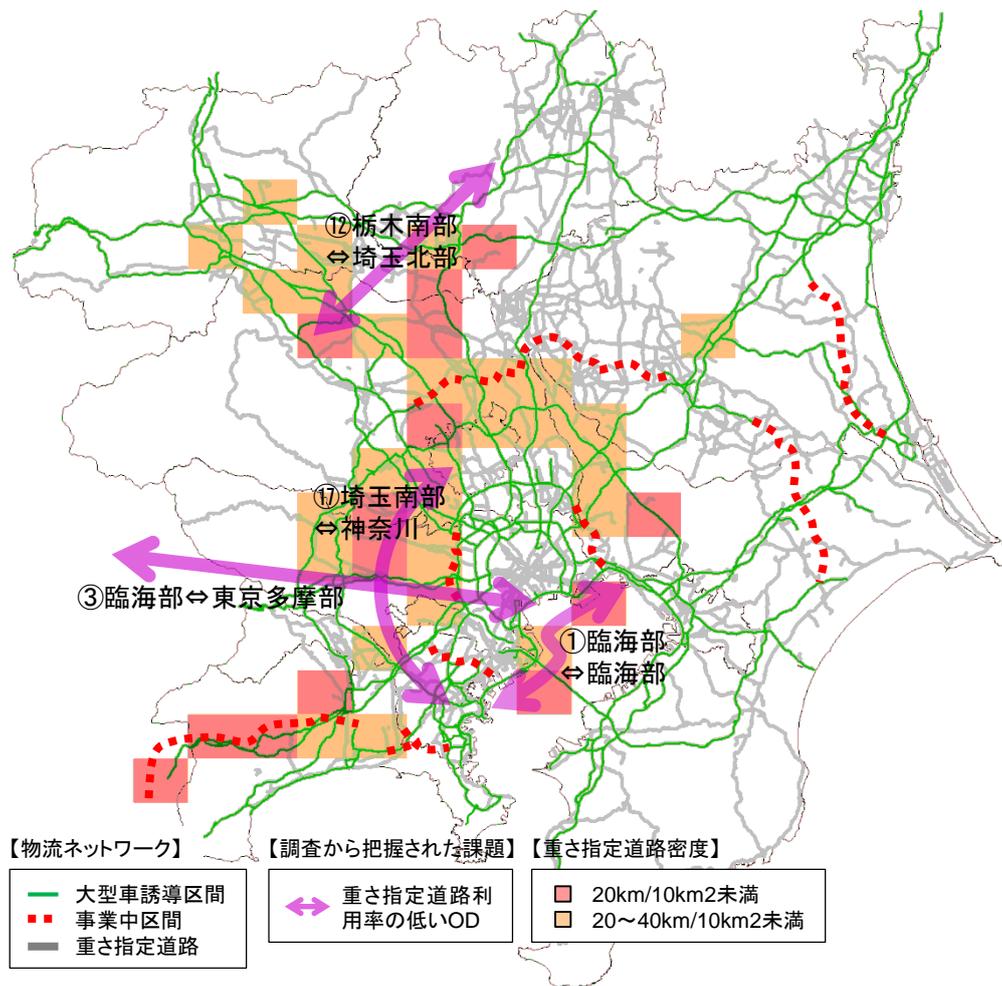


資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

※「高速道路利用率の低いOD」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上下回るものと定義

図 4.2.75 大型貨物車の高速道路の利用からみた課題の状況

重さ指定道路の密度は地域によって差異がある。一定の貨物車需要が確認されるものの重さ指定道路密度の低い地域では、大型貨物車等の走行上の課題が発生している地域が確認されており、物流ネットワークの拡充と有効活用が必要である。重さ指定道路をはじめとする物流ネットワークの拡充と有効活用が求められる地域は以下のように示される。

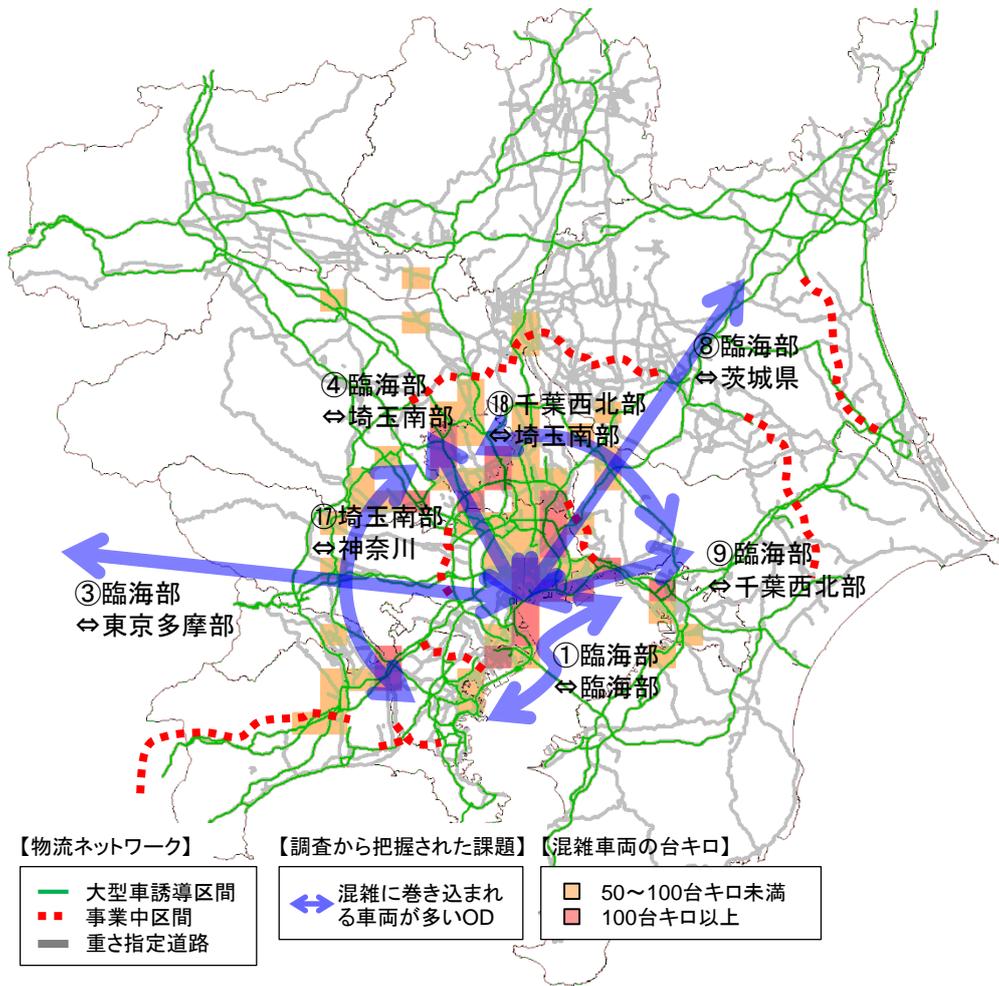


資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

※「重さ指定道路利用率の低いOD」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上下回るものと定義

図 4.2.76 重さ指定道路の利用からみた課題の状況

首都高中央環状線、及び臨海部・埼玉南部の一般道路などで混雑に巻き込まれる車両が多い地域が存在している。都心の混雑を解消し定時性を高めることは、効率的な物資輸送を実現する観点から極めて重要性が高い。大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成とあわせて、混雑による効率性低下を解消すべき地域は以下のように示される。



資料:第5回東京都市圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

※「混雑に巻き込まれる車両が多いOD」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上上回るものと定義

※混雑は、20km/h以下での走行と定義

図 4.2.77 道路の混雑からみた課題の状況

東京都市圏で取り組むべき施策として、高速道路網の整備による基幹的な道路網の形成に着目し、その効果を定量的に分析した。

現在事業中の高速道路整備により、首都高速道路や一般道路を含めた都心を通過していた大型貨物車等が、圏央道や外環道といった環状道路へ転換し、一般道路の一部や都心部の大型貨物車の走行が減少する効果が推計されている。また、これに伴い、東京都市圏全体における走行台時が減少する効果が推計されており、首都圏三環状道路を含む高速道路整備により、大型貨物車の走行が効率化されることが考えられる。

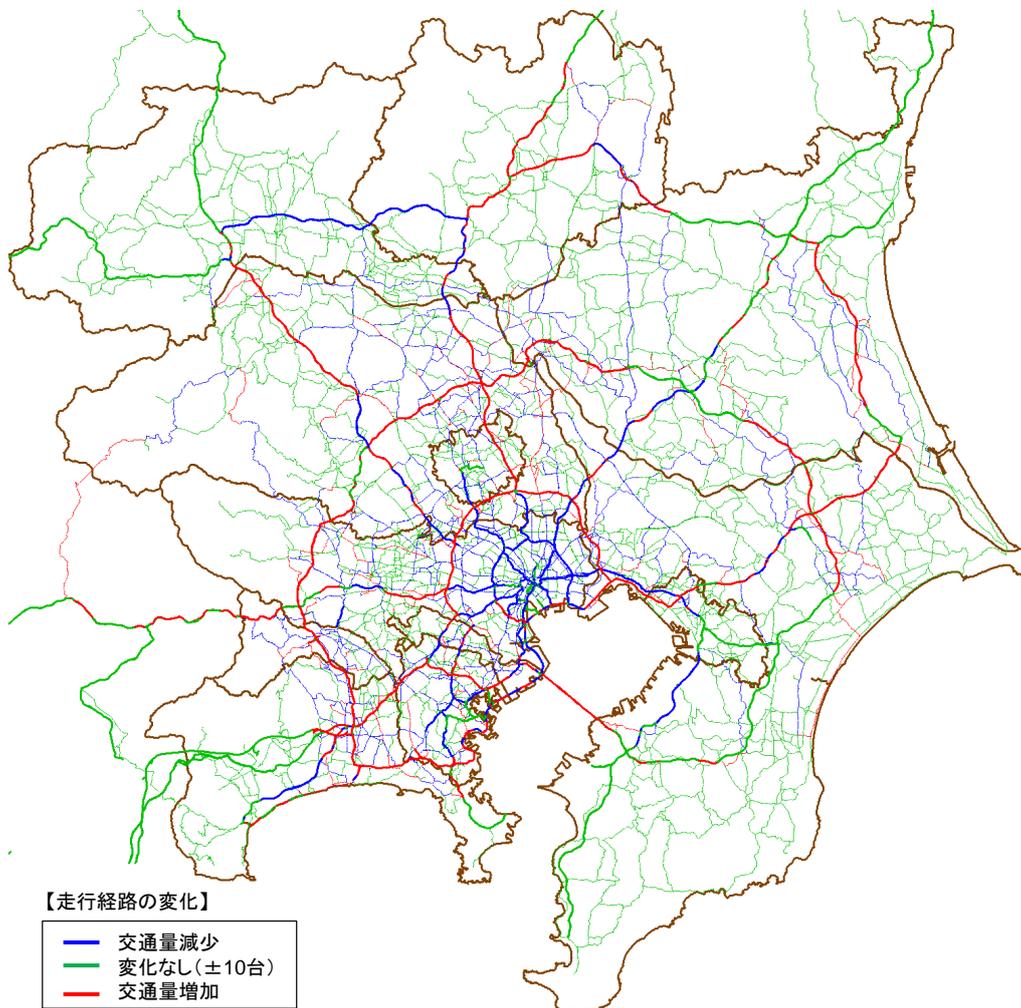


図 4.2.78 将来の高速道路整備が大型貨物車の走行に及ぼす影響（推計値）

将来の高速道路整備により、大型貨物車の高速道路の走行割合が向上するとともに、これに伴い、東京都市圏全体における総走行台時が減少する可能性が示されている。すなわち、将来の高速道路整備により、大型貨物車の輸送が効率化されることが考えられる。

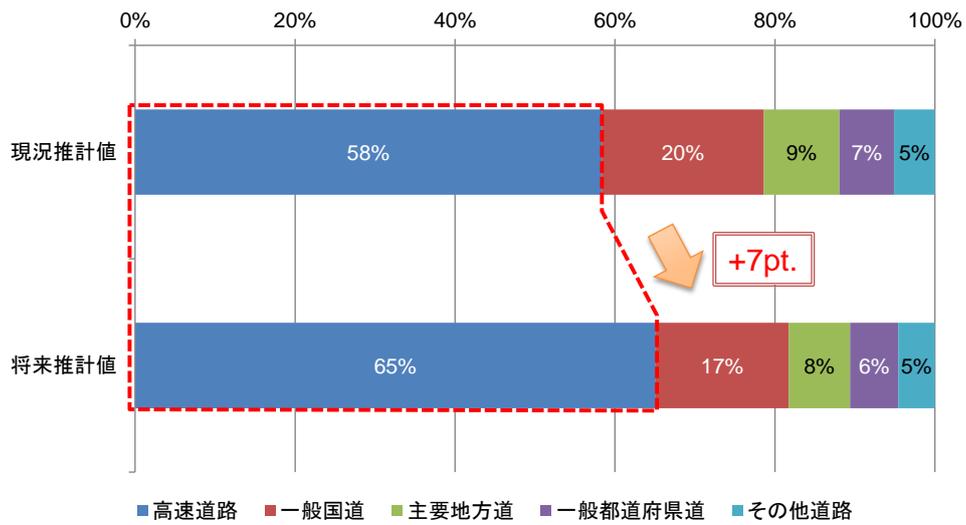


図 4.2.79 将来の高速道路整備による道路種別走行割合の変化

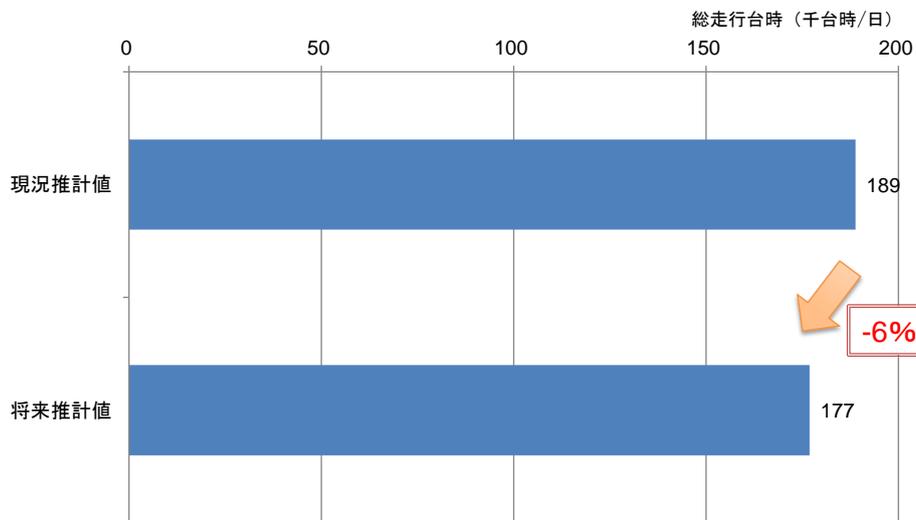


図 4.2.80 将来の高速道路整備による総走行台時の変化

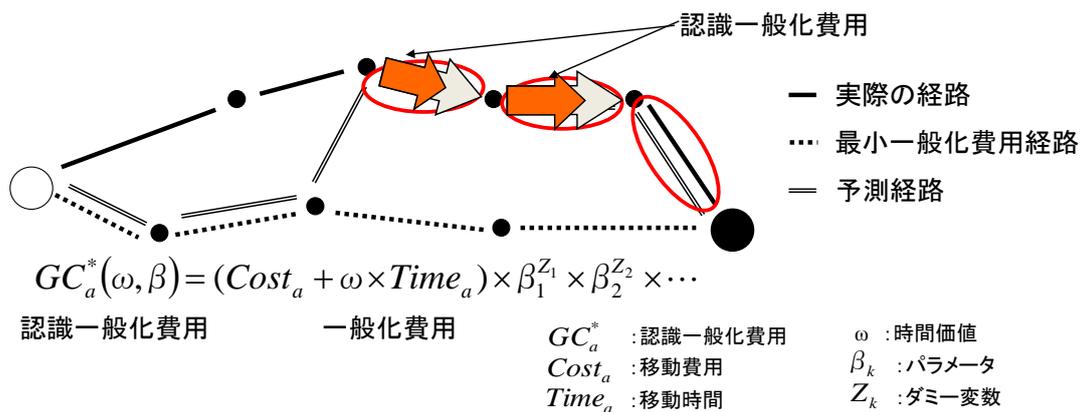
参考：大型貨物車走行経路選択モデルについて

1. モデルの考え方

貨物車走行実態調査で把握された大型貨物車の走行経路データを用いて、大型貨物車等の経路選択の特性を表す走行経路選択モデルを構築し、事業所機能調査で得られる大型貨物車の地域間交通量を道路ネットワークに配分し、大型貨物車の路線別交通量を推計した。

大型貨物車は、所要時間や費用等の要因の他、高速道路や直轄国道といった大型貨物車が走行しやすい道路を優先的に選択して走行すると考えられる。本モデルでは、大型貨物車のドライバーが走行しやすい道路の所要時間や費用を相対的に小さく認識する（認識一般化費用）と仮定し、推計される走行経路と実際の走行経路の重複率を最大にするように、走行しやすい道路の認識一般化費用を表すパラメータを推定した。

【大型貨物車走行経路選択モデルの考え方】



2. パラメータ推計結果の概要

パラメータ推計結果から、大型貨物車は、2車線以下の道路を迂回し、高速道路や直轄国道といった規格の高い道路を優先的に走行する傾向にあることが明らかとなった。

【大型貨物車走行経路選択モデルのパラメータ推計結果】

$$GC = (\text{費用}[\text{円}] + 53 \times \text{時間}[\text{分}]) \times \text{車線数ダミー}^{-1.5} \times \text{高速道路ダミー}^{-0.8} \times \text{直轄国道ダミー}^{-0.8}$$

GC : 各リンクにおける認識一般化費用、費用 : 各リンクにおける燃料費及び有料道路料金

車線数ダミー : 2車線以下の道路なら1それ以外0

高速道路ダミー : 高速道路なら1それ以外0、直轄国道ダミー : 直轄国道なら1それ以外0

② 大型貨物車等の走行適正化による生活環境・都市環境の改善

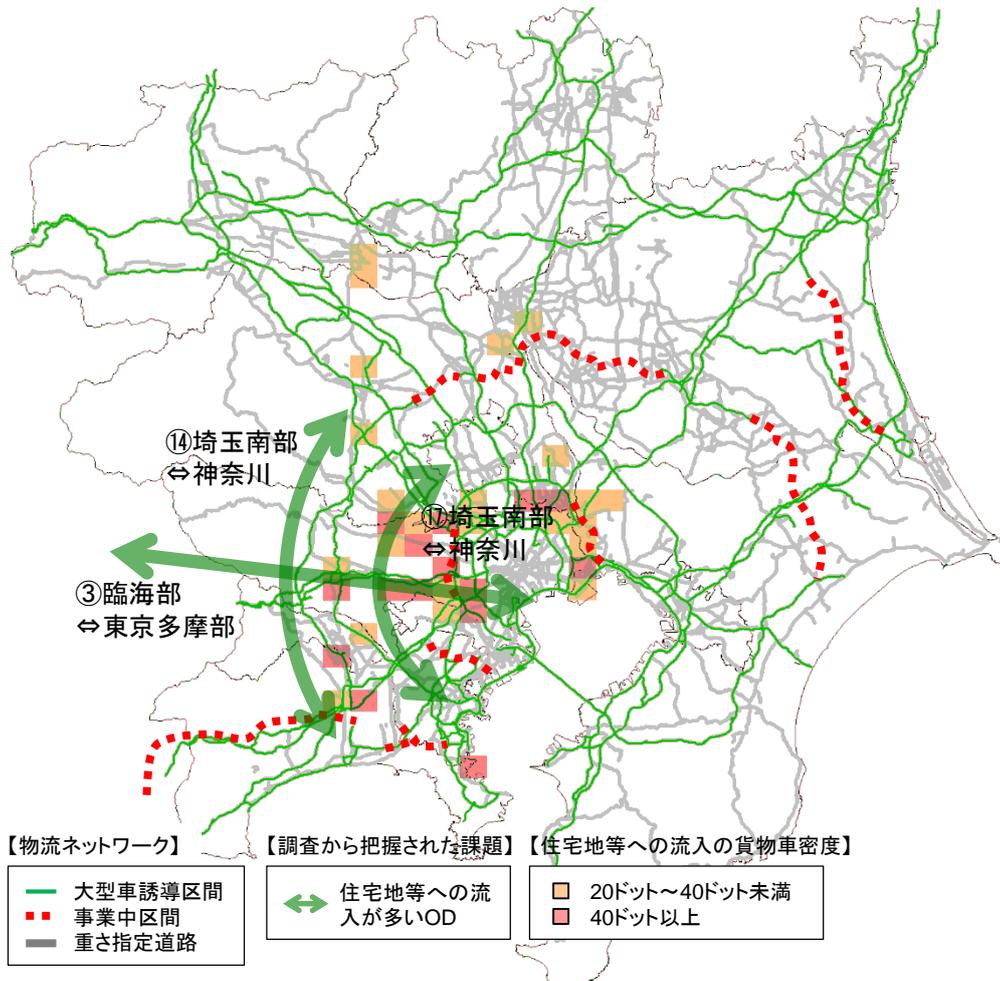
東京都市圏では、大型貨物車等の住宅地等への流入の観点からみた際、東京多摩部を南北に連携する OD などを中心に通過交通による住宅地等への流入が確認されており、都市環境・居住環境へ影響を及ぼしている可能性が考えられる。こうした住宅地等への流入は、重さ指定道路の不足・不連続を含む代替路の未整備、曲がりにくい交差点の迂回、幹線道路における混雑の迂回、物流施設と住宅地の混在等、地域が抱えるいくつかの課題に起因して生じている。

大型貨物車等による住宅地等への流入に対しては、地域の実情を正確に把握し、地域が抱える課題に対応した対策が必要であるが、一方で、いくつかの地域では、幹線道路の整備が十分でない、あるいは幹線道路上に課題があるために大型貨物車等による住宅地等への流入が発生している状況が確認されている。こうした課題に対しては、幹線道路上の課題を解決することで、地域の生活道路へ流入する大型貨物車等を、大型車誘導区間や重さ指定道路等を中心とした物流ネットワークへ誘導し、大型貨物車の走行を適正化することが必要である。

他方、地域からの強い要望などの社会的要請や、地域を通過する物流の状況などを踏まえ、関係機関等と連携した流入抑制・速度抑制を実施することも併せて検討することが必要である。大型貨物車等の流入抑制にあたっては、物流ネットワークの整備状況や都市内配送用の物流施設の配置、大型貨物車等の走行に伴う居住環境、都市景観、道路沿道環境への影響といった地域の実情に応じて対象エリアや走行できる時間帯等を検討する必要がある。また、流入抑制を有効に実施するためには、関係機関や地元自治体、地元住民、物流事業者などとの合意形成も重要である。

このように、物流ネットワークと生活道路の機能分担を明確化し、大型貨物車等の走行を適正化することで、東京都市圏における生活環境・都市環境の改善が進むものと期待される。

東京多摩部を南北に連携する OD や東京多摩部を東西に連携する OD を中心に、通過交通による住宅地等への流入が生じている。大型貨物車等による住宅地等への流入を削減し、居住環境・都市環境の改善を図ることが必要である。大型貨物車の走行適正化を図ることが求められる地域は以下のように示される。



資料:第5回東京都圏物資流動調査(貨物車走行実態調査)

※「住宅地等への流入が多いOD」を、都市圏全体の走行平均より3ポイント以上上回るものと定義

図 4.2.81 住宅地等への流入からみた課題の状況

将来の高速道路整備によって、住居専用地域沿線の走行台キロが減少するとともに、CO₂ 排出量が減少する効果が推計されており、首都圏三環状等の着実な整備推進は、東京都市圏に係る物資輸送の効率化のみならず、居住環境・都市環境の改善にも大きな効果が生じる可能性が示されている。

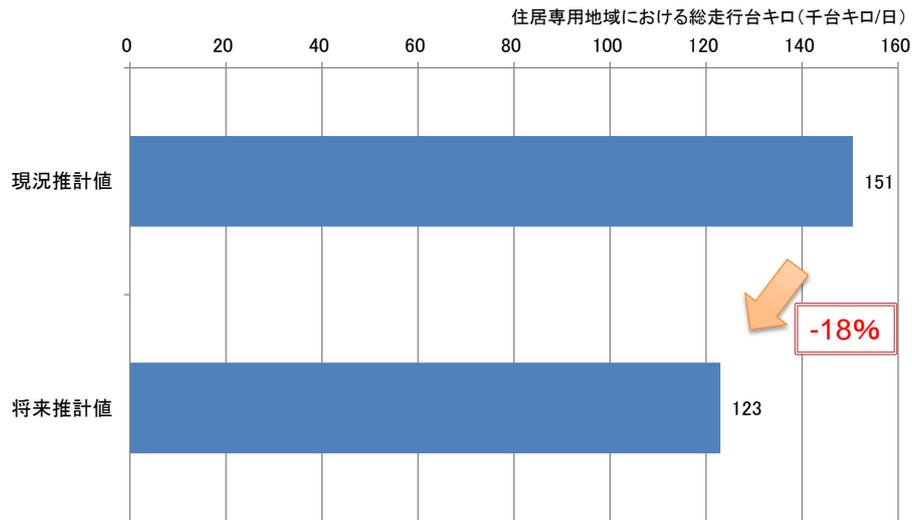


図 4.2.82 将来の高速道路整備による住居専用地域における走行台キロの変化

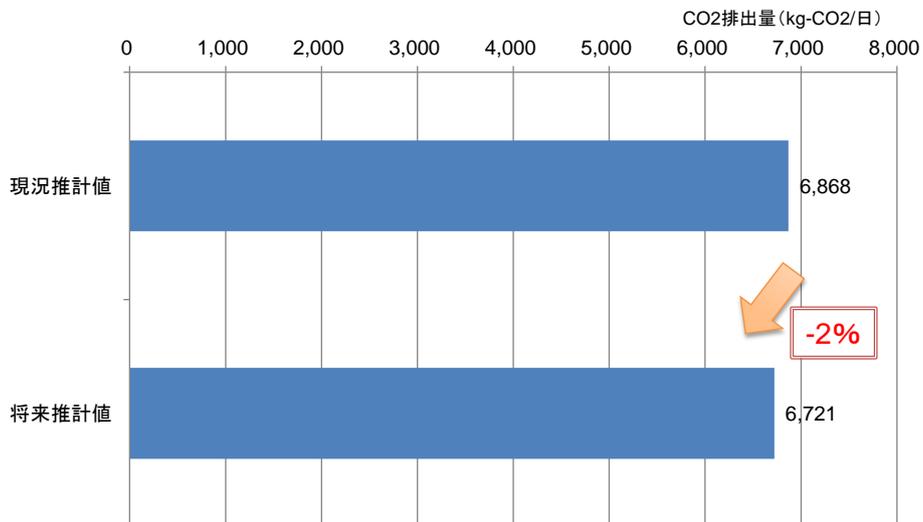


図 4.2.83 将来の高速道路整備による環境負荷の変化

4) 施策の効果

大型貨物車等に対応した物流ネットワークの形成、大型貨物車等の走行適正化による生活環境・都市環境の改善により、荷主や物流事業者の物流が効率化されるとともに人々が適正な価格で多様な商品を受け取ることができ、人々の豊かなくらしが支えられることにもなり、事業者、消費者の双方に対してメリットがもたらされる。

a. 物流の効率化、豊かなくらしの実現

- 大型貨物車等が高速道路へ転換することで、大型貨物車等の総走行台時が減少し、輸送コストが削減される。これにより、企業の物流活動が効率化されるとともに、商品・製品が消費者に適正な価格で届けられたため、人々の豊かなくらしが支えられる。

⇒ 国際競争力の維持・向上を支える物流の実現（目標1に対応）

⇒ 産業や経済活動を支える物流の実現（目標1に対応）

⇒ 豊かなくらしを支える物流の実現（目標2に対応）

b. 安全・安心の確保

- 物流施設の集積地と消費地が物流ネットワークで結ばれることにより、災害時における企業のサプライチェーンの維持・確保に貢献するとともに、災害時に必要となる被災地への支援物資供給の円滑化にも貢献する。

⇒ 災害時にも安心な物流の実現（目標2に対応）

c. 都市環境の改善

- 住宅地等へ流入する大型貨物車等が減少することで、居住環境、都市景観、交通安全などの改善が図られる。

⇒ 魅力のある都市の実現（目標3に対応）

- 大型貨物車等が高速道路へ転換することで、大型貨物車等の走行速度が向上し、大型貨物車等の走行に伴うCO₂排出量が減少する。

⇒ 環境にやさしい物流の実現（目標3に対応）

東京都市圏における現在の物流ネットワークの状況と居住環境の状況は以下のとおりである。大型貨物車等による基幹的な物流ネットワークとなる環状道路等が整備中である地域がある、地域の主要な物流ネットワークとなる重さ指定道路がネットワーク化されていない地域がある、一部の住宅地等において大型貨物車等による流入が生じている地域があるといった課題が生じている。

今後、東京都市圏においては、着実な環状道路整備やアクセス道路整備を進めることにより、物流拠点間の円滑な輸送を支える物流ネットワークの整備・強化を図るとともに、大型車誘導区間や重さ指定道路といった物流ネットワークの拡充と更なる活用を促進することが必要である。これにより、広域的な物資輸送の効率化のみならず、大型貨物車等の走行適正化により、生活環境・都市環境の改善にもつながるものと期待される。

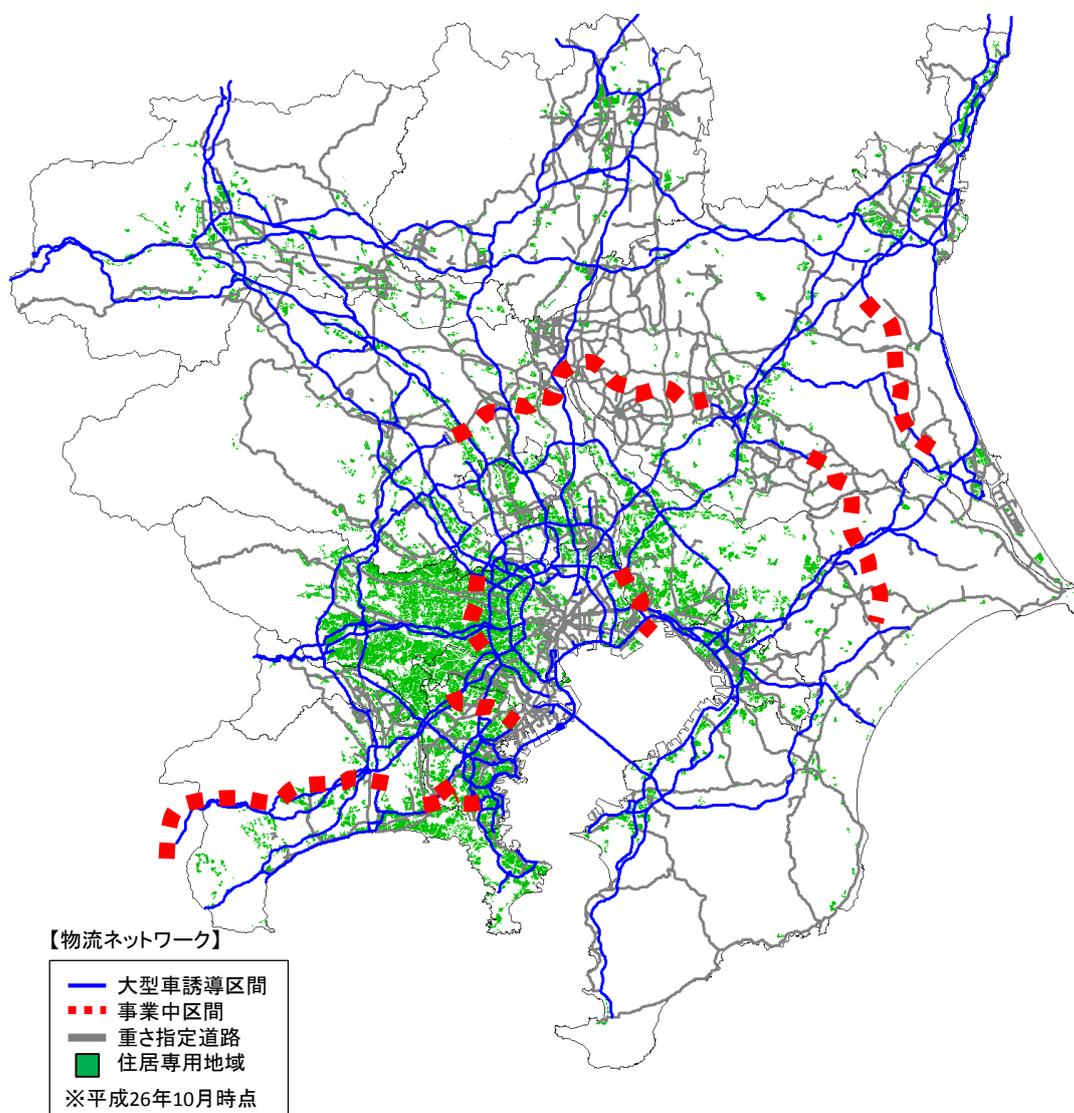


図 4.2.84 東京都市圏における物流ネットワークと住宅地等の状況