

第9回小委員会における指摘事項等について

指摘事項	対応・資料	ページ
大気汚染物質を拡散させることにより、かえって濃度が高くなってしまふところも出てきてしまふ。住民の心理を考えると、排出量の絶対量を減らさないと本質的な解決にはならない。	今後の検討に反映	
局地対策に加え、絶対量を減らさないと他の所(一般局)の濃度が高くなってしまふ。地形的要因だけではダメである。	今後の検討に反映	
NOx・PM法の対策地域内外でいつまでにどれぐらいの自動車が代替されるのかがはっきりしない。代替量がはっきりしないと、どれだけの対策が必要か分からなくなってしまう。	平成22年度時点の大気汚染濃度予測シミュレーションの際に代替量を示す。	
同じビルでも下の階より上の階の方が汚染物質の濃度が高い。一般局の測定地点の配置を、高さも踏まえて見直すことも必要ではないか。	(説明資料)大気の汚染の状況の常時監視に関する事務の処理基準	1
局地汚染対策の範囲をどのように考えるか。	今後の検討に反映	
都の大気浄化システム付きシェルターにおける大気浄化システムとはどのようなものか。	(説明資料)大気浄化システムについて	2
大和町の環境基準が達成されたとのことだが、気象上の異常年でなかったことを確認することも必要。風によって20%ぐらい濃度が変わることがあるため、検証は必要。	(説明資料)平成17年度総量削減対策環境改善効果検討調査報告書	5
土壌による浄化は、大気汚染物質の濃度が高い方が効果があり、オープンスペースを作り大気汚染物質を拡散させると土壌浄化の効果が小さくなる。トータルとしてどのように濃度を下げるかを考える必要がある。	今後の検討に反映	
大気汚染物質の発生量を概算で出すことができれば、建築・都市設計の観点から、どの程度、風を通すべきかといった対応ができる。	今後の検討に反映	
政策の選択をする際、何らかの形で重み付けをしなければならないが、重み付けはどうしても主観が入ってしまう。例えばコストなどの客観的なデータを元に重み付けをすることが必要。	今後対応	
PPG23等の資料を配付して欲しい。	(説明資料)英国・オランダの交通と環境に関する諸施策	6
交通量制限が一番だと思うが、項目から落ちていないか考え方を再整理する必要がある。	今後の検討に反映	
恒常的に基準超過している所に対する対策と、ある特定の時期や時間帯に濃度が高くなる所に対する対策は異なってくる。	資料5	
事前評価、事後評価の他に、費用対効果や影響の範囲など評価手法を考える必要はないか。	今後対応	
自動車の台数で議論するよりかは、大気汚染物質の排出量で考えるべきであり、そういった資料にはできないのか。	(説明資料)平成16年度局地における大気汚染改善事業に係る検討結果報告書	12

大気汚染防止法第 22 条の規定に基づく大気の汚染の状況の

常時監視に関する事務の処理基準（抄）

（平成 17 年 6 月 29 日 改正）

窒素酸化物、浮遊粒子状物質等に係る常時監視

4. 試料採取口の高さ

（1）基本的考え方

試料空気の採取は、人が通常生活し、呼吸する面の高さで行うこととする。

（2）基本的考え方を踏まえ、その具体的な高さは、二酸化硫黄、二酸化窒素、光化学オキシダント及び一酸化炭素については、地上 1.5 m 以上 10 m 以下、浮遊粒子状物質については地上からの土砂の巻き上げ等による影響を排除するため、地上 3 m 以上 10 m 以下とする。

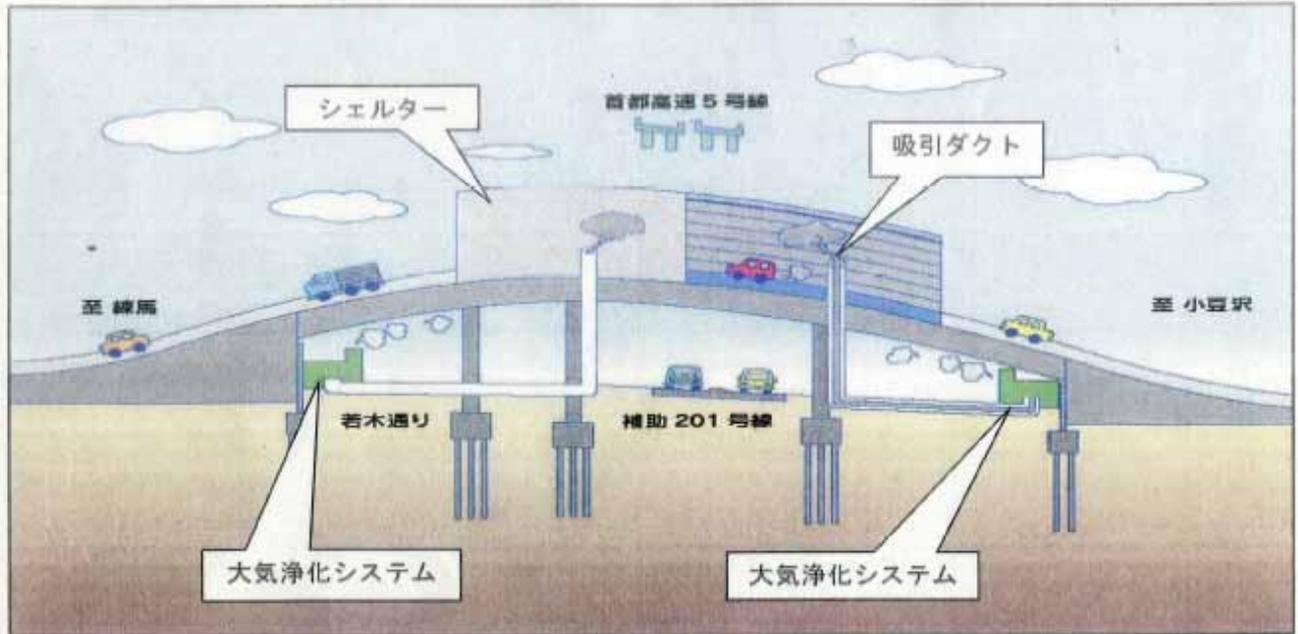
（3）高層集合住宅等地上 10 m 以上の高さにおいて人が多数生活している実態がある場合であって、基本的考え方を踏まえて当該実態について十分検討した結果、（2）によることが適当ではないと考えられるときは、適宜その実態に応じ適切な高さを設定する。

（4）用地の確保が困難な場合等やむを得ない事由により（2）及び（3）のいずれにもよることができない場合又はそれによることが適当ではないと考えられる場合は、次の要件を満たす採取口を設定するよう努めるものとする。

ア 採取口の高さが 30 m を超えていないこと。かつ、

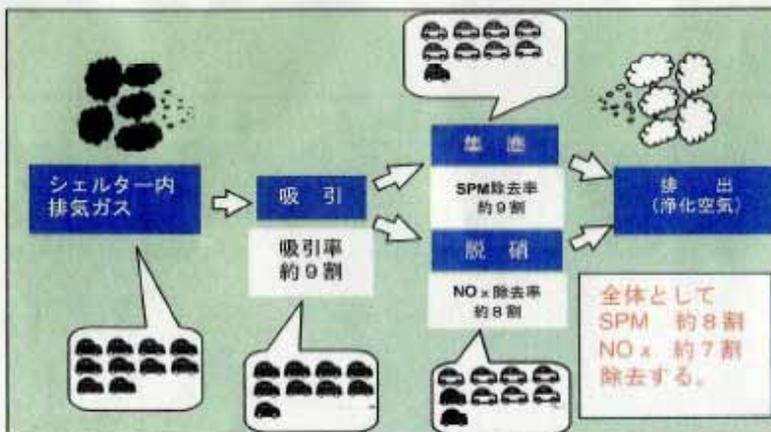
イ 近隣の地点において（2）における採取口高さにより、連続して 1 月間以上並行して測定を行った場合の測定結果と比較して、1 時間値の日平均値の平均の差が大気環境基準の下限値の 1/10 を超えていないこと。なお、四季の変化による影響を把握するため、この並行して行う測定は四季に併せて 1 年に 4 回以上行うこと。

■ 大気浄化システムのイメージ図



- ・シェルター坑口部からの排気ガスの影響を低減するため、大気浄化システムの導入を検討しています。
- ・大気浄化システムによりシェルター内の排気ガスを吸引し、浄化します。

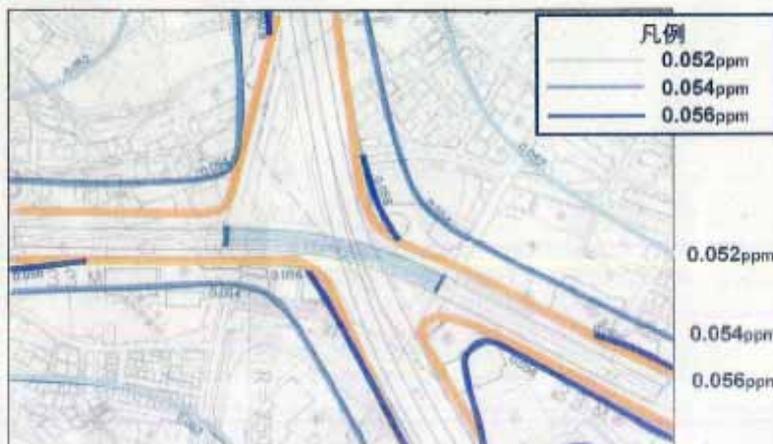
■ 大気浄化システムの効果(試算)



- ・シェルター内の排気ガスの約9割を吸引します。
- ・吸引した排気ガスのうち、窒素酸化物 (NOx) を約8割、浮遊粒子状物質 (SPM) を約9割除去します。

※シェルター内の排気ガスを車10台で表しています。

■ NO₂予測結果



- ・NO₂は環境基準を下回ります。

(参考)

環境基準NO₂ 0.06ppm

※交差点部の予測は確立されていないため、一定条件に基づき、算出しました。

大気浄化設備概要

板橋相生陸橋は、補助第201号線、環状第8号線、首都高速5号池袋線の道路が三層構造となることから、周辺地域への環境負荷を軽減するために陸橋部をシェルターで覆い、大気浄化設備を設置します。

自動車の排気ガスを含むシェルター内の空気は、ダクトを介して設備内に引き込み、浮遊粒子状物質 (SPM) および窒素酸化物 (NOx) を効率的に除去した後、大気中に放出します。

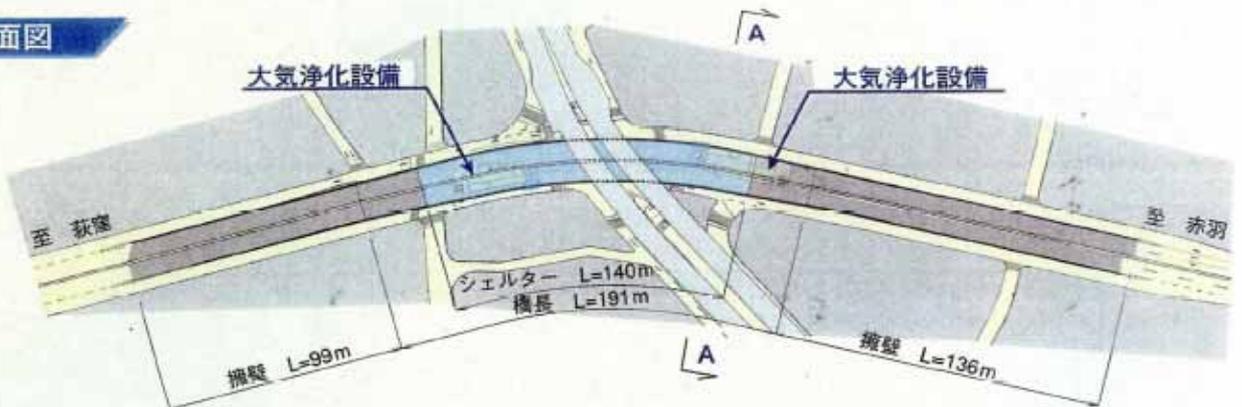
これによって、シェルターの出入り口部から放出される排気ガスによる周辺大気環境への影響を低減することができます。

工事名：板橋相生陸橋設備工事(その1)
 大気浄化設備
 工事種目：大気浄化設備 2基
 配線・配管工事 1式
 上屋建築工事 1式

側面図



平面図



断面図(A-A)



設備仕様

大気浄化設備	陸橋下の中央分離帯 2基
吸気口および吸気ダクト	2箇所 (外回り、内回りで各1箇所)
処理風量	最大 40m ³ /s (1箇所当たり)
除去率 (1時間値の1日平均値)	吸引した空気の SPM; 90%以上 NOx; 80%以上

浮遊粒子状物質 (SPM) とは?

浮遊粒子状物質 (SPM) は、大気中に浮遊する粉じんのうち、10 μ m (100分の1ミリ) 以下の粒子状物質のことで、ボイラーや自動車などから排出されます。

窒素酸化物 (NOx) とは?

窒素酸化物 (NOx) は、ものを燃やすときに発生する窒素 (N) と酸素 (O) の化合物で、工場、自動車、家庭などの様々なところから排出されています。大気中では、主に一酸化窒素 (NO) と二酸化窒素 (NO₂) の気体として存在します。

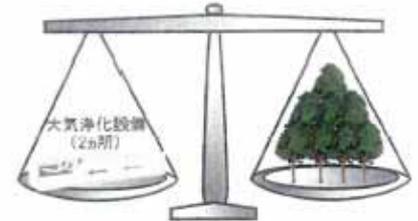
完成イメージ

大気浄化設備は、陸橋下の中央分離帯に設置する建屋内に納められます。

設置イメージ



板橋相生陸橋下に設置する大気浄化設備は、NO_xを年間2,100kg除去します。これは、ポプラ、ケヤキなどの落葉広葉樹の成木約7,000本が1年間に除去する能力に相当します。



設備内イメージ

大気浄化設備は、SPMを除去する電気集塵機、NO_xを除去する脱硝装置、シェルター内の空気を設備まで引き込むための吸気ファン、および補機で構成されます。

機械設備イメージ



各装置概要

機器名称	機器目的
吸気ダクト	シェルターから大気浄化設備への通風管 (シェルター側面に内回り、外回りに各1箇所を設置)
電気集じん機	SPMを除去する装置
酸化装置	NOをNO ₂ に酸化する装置
加湿装置	NO ₂ を効率的に除去するために空気の相対湿度を50%以上に保持する装置
脱硝装置	NO ₂ を吸着除去する装置
吸気ファン	シェルター内の空気を大気浄化設備まで吸引する装置
消音装置	各装置の発生音を遮断する装置
制御盤	集じん装置、NO _x 除去装置の操作盤など
補機	電気集じん機の洗浄用タンク、ポンプ、および脱硝装置のNO ₂ 分解用タンク、ポンプなど

装置で捕捉したSPMは、定期的に自動高圧洗浄装置で洗い流します。洗いは、下水に放流します。

NO₂除去剤に吸着したNO₂は、再生液 (還元剤) を用いて塩と窒素ガス (N₂) に分解します。塩は、再生液に溶け込み、窒素ガス (N₂) は大気中に放出されます。再生液は、繰り返し使用した後、定期的に下水に放流します。



17年度総量削減対策環境改善効果検討調査報告書（18年3月）（抜粋）

（2）異常年検定

関東・中京・関西地域8都府県の主な気象台の平成16年度気象データについて異常年検定を行った。その結果は表2.1.2.4に示すとおりである。

全国的な傾向として目立つのは降水量が10月に多かったということである。中京地域では6月の気温が高めであった。

表2.1.2.4 気象の異常年検定（平成16年度）

（統計年：平成6～15年度）

	平均風速	平均気温	日最高気温の平均	日最低気温の平均	降水量	平均湿度	平均雲量	日照時間	風向出現頻度
埼玉県 （熊谷地方気象台）			4月 10月		10月				
千葉県 （千葉測候所）	3月			12月	10月				
東京都 （東京管区気象台）	4, 5, 6, 8, 9, 10, 12月	11月	11月 10月	11, 12月	10月				
神奈川県 （横浜地方気象台）	12月			12月	10月				
愛知県 （名古屋地方気象台）	10月	6月	6月	6月	10, 12月				4月
三重県 （津地方気象台）	3月	6月		6月	10月				2月 4月
大阪府 （大阪管区気象台）			12月		10月				SE
兵庫県 （神戸海洋気象台）		6月	12月						9月

注) 上段は+で棄却、下段は-で棄却（5%危険率にて棄却）

大阪管区気象台の風速計は平成11年2月に移設され、観測高度が低くなった。

英国・オランダの交通と環境に関する諸施策

1. 英国

(1)英国の開発計画における交通と大気汚染に関する指針 (PPG13・PPS6・PPS23)

英国の計画政策指針（PPG：Planning Policy Guidance）とは、都市計画に関連した政策について、中央政府が地方自治体に示す基本指針である。

地方自治体は、この PPG や地域計画指針（RPG: Regional Planning Guidance）等を踏まえつつ、土地利用のマスタープランの役割を果たす文書としてデベロップメントプラン（DP）と呼ばれる個別計画を策定している。（DP の種類は自治体によって異なり、ストラクチャープラン、ローカルプラン、ユニタリーディベロップメントプランなどが策定されている。）

英国では原則として全ての開発行為には個別審査による計画許可が必要であり、地方自治体に与えられた裁量がきわめて大きいのが英国の都市計画制度の特徴の一つである。

現在、英国では都市計画制度の見直しが実施されており、PPG という「非法定」で「任意」の政策文書から、「非法定」だが自治体に対する配慮義務をより強く打ち出した「計画策定声明書」（PPS：Planning Policy Statements、25 分野にわたる都市計画の指針。交通分野の PPS は未策定）への置き換えが進められている。

RPG には地域交通戦略（RTS: Regional Transport Strategy）が含まれており、交通全般の長期計画が述べられている。RPG についても、計画・強制収用法により法的位置づけられた地域空間戦略（RSS: Regional Spatial Strategies）への置き換えが実施されている。RSS は土地利用だけでなく、土地利用や開発に関する交通、環境、住宅、経済など地域の方針を策定したものである。（RSS の新設により、ストラクチャープランやローカルプランは廃止され、それに代わる地方開発フレームワーク（LDF）が策定されることになった。RSS、LDF は 2008 年度までに策定するよう、中央政府から地方自治体に指示されている。）

また、政府の交通政策の補助金を得ようとする地方自治体は、地方交通計画（LTP: Local Transport Plan、交通サービス全般の 5 力年計画）を提出しなければならないが、ここでも PPG との整合性が求められている。英国では、地方の裁量を認める一方、実績が伴わない場合には補助金の金額を見直すなど成果重視を特色としている。

PPG13：「交通（Transport）」に関連する事項を扱っている。自動車の利用を減らすことを第一の目標に掲げている。PPG13 は交通と土地利用とを一体的に計画し、調和させることで目的を達成しようとしている点が注目される。

1994 年に発行された PPG13 は、1997 年、2001 年に改訂されているが、現在も有効である。自動車による移動の距離と回数の増加を抑制し、環境負荷の少ない代替交通手段を奨励し、自動車利用への依存を抑制するような土地利用政策と交通プログラムを地方自治体に実行させることが目的である。

- 住宅 / オフィス / 小売業などの用途をどのような土地に立地すべきかが述べられており、特に、移動需要が多い施設（用途：オフィス・商業施設・レジャー・サー

ビス等)は公共交通利便性の高いところに立地させるべきとしている。

- また、交通に重要な影響を及ぼすと考えられる開発には、交通アセスメント(TA: Transport Assessment)を開発申請とともに提出することが求められる。TAはすべての交通手段によるアクセスのしやすさについて検討すべきとしており、自動車以外の交通手段でのアクセスを改善するための施策を含んでいること等が求められている。
- 急速に発展を遂げているインターネットを通じた情報通信による影響として、在宅勤務やローカルな雇用機会の立地を促すことによって、移動の必要性を減少されるなどの好影響も考えられることから、新技術の利用機会に留意すべきと述べられている。
- 2001年改訂版で最も注目されるのは、駐車場抑制という意図を強化している点である。これまでの「必要最少量基準」を廃止し、さらに全国レベルの「最大駐車基準」を示した。地方自治体はさらに厳しい値をDPに定めることもできる。

PPS6:「タウンセンター(Planning for Town Centres)」に関する指針であり(旧PPG6を2005年3月改訂)この中でも地域の環境や道路交通への影響などを考慮すべきということが述べられている。例えば、大型店の立地は公共交通によるアクセスを考慮に入れて、中心市街地を優先し、次に中心市街地隣接地、それが不可能な場合に初めて公共交通がアクセスできる郊外での立地を検討すべきとしている。

PPS23:「計画と汚染管理(Planning and Pollution Control)」に関する指針であり(旧PPG23を2004年11月改訂)、地域の開発計画における汚染に関して考慮すべき事項が述べられている。大気質については、特に後述のAQMA内及び隣接地域での開発において、大気質の悪化を防止することを示している。

- 地方自治体は、1995年環境法で義務付けられた大気質基準を2005年末までに達成できないと見込まれる地域がある場合、大気質管理地域(Air Quality Management Area: AQMA)に指定して、大気質改善のための行動計画を策定することが求められている。
- この行動計画は、大気質目標の達成のために自治体が権限をどう行使するかを述べ、実施する施策の詳細と実施のタイムスケジュール、自治体によるアクションの限界を示さなければならない。自治体が採りうる交通施策としては、交通規制(通行規制、道路空間の再配分など)、駐車場政策(公共駐車場の立地・費用の決定など)、代替交通手段の整備、民間とのパートナーシップ、教育や啓発などがある。
- 大気質は、開発そのもの、あるいは開発に伴って発生する交通に影響されることから、土地利用計画は交通計画と一体的に策定することが重要であり、地域開発担当機関(Local Planning Authority)と交通担当機関(Transport Authority)との連携の必要性が強調されている。

(参考文献)

太田勝敏監修, 高見淳史訳「英国(イングランド)との交通と土地利用に関する新しい計画政策指針

- PPG13, PPG6 - 」1998年, 日本交通政策研究会

太田勝敏監修，高見淳史訳「英国（イングランド）との交通と土地利用に関する新しい計画政策指針
- PPG13(2001年3月) - 」2003年,日本交通政策研究会

太田勝敏主査「都市圏総合交通計画に関する政策研究」2004年,日本交通政策研究会

太田勝敏主査「日本・アメリカ・イギリスの都市圏交通計画制度の現況と課題 - 都市計画・環境政策との連携に
向けて - 」2000年,日本交通政策研究会

平見 憲司、福本 大輔、高橋 勝美「英国（イングランド地方）における都市計画体系の変化」IBS Annual
Report 研究活動報告 2005,財団法人計量計画研究所

(2)最近の施策（低排出ゾーンの設置等）

英国では大気質戦略を見直し、新たな対策を提案する協議文書*が2006年4月5日に公表された。過去10年にわたり、大気質は大きく改善され、ベンゼン、1-3ブタジエン、CO、鉛などの汚染物質については、99.5%以上の地域で目標を達成される見通しである。しかし、一部の地域については、PMやNO₂、オゾンの目標を達成できそうにない。そこで、大気汚染物質への曝露を削減する一連の対策が示された。現在、この協議文書に対する意見募集が行われており、最終的な大気戦略は2006年末までに発表される予定。

また、グレーター・ロンドン全体(1600km²)を対象に低排出ゾーン(Low Emission Zone)が検討されており、早ければ2008年に導入される。この指定地域ではディーゼルトラック、バス、大型バスの進入が制限される。これは、2003年よりロンドン中心部(21km²)で課金制度が導入されているCongestion Zoneとは異なる。

協議文書*の主な内容

- ・ 欧州の自動車排気ガス基準、ユーロ基準の強化
- ・ 低公害車へのインセンティブ
- ・ 小規模燃焼施設からの排出の一層の削減
- ・ 船舶からの排出の一層の削減

(引用資料)編集・発行(財)環境情報普及センター,World Environmental Policy News - 2006.4.18 - 、
EIC ネット海外ニュース「イギリス 新たな大気質戦略に向け、協議文書を公表」(2006年4月5日付)
[<http://www.eic.or.jp/news/?act=view&serial=13035&oversea=1>]2006年4月

参考:英国の交通網計画体系



国
レベル



策定主体: 国
対象範囲: 全国
計画内容: 25分野にわたる都市計画の各種指針
交通分野のPPSは未策定

州・県
レベル

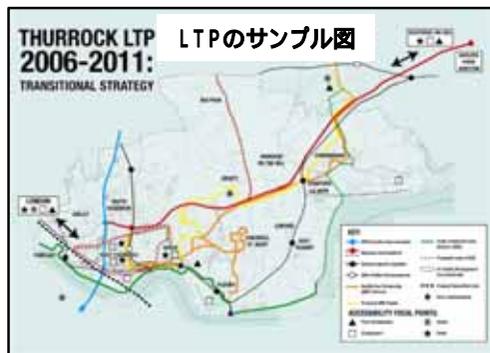


根拠法: 計画・強制収用法 (Planning and Compulsory Purchase Act)
策定主体: RPB (Regional Planning Body) (地方支分局(Government Office)が協力)
対象範囲: 地域 (Region; イングランドは9つの Region に分かれる)
目標年次: 20年
計画内容: 土地利用だけでなく、土地利用や開発に関する交通、環境、住宅、経済などの地域の方針

根拠法: 計画・強制収用法 (Planning and Compulsory Purchase Act)
策定主体: RPB (Regional Planning Body) (地方支分局(Government Office)が協力)
対象範囲: 地域 (Region; イングランドは9つの Region に分かれる)
目標年次: 20年
計画内容: 道路、鉄道、公共事業などの交通全般の長期計画



都市圏
レベル



根拠法: 交通法
策定主体: 地方自治体 (District)
対象範囲: 市町村 (District)
目標年次: 5年
計画内容: 交通サービス全般の短期計画

パフォーマンスベース

2. オランダ

(1)オランダの土地利用計画と交通政策の連携施策

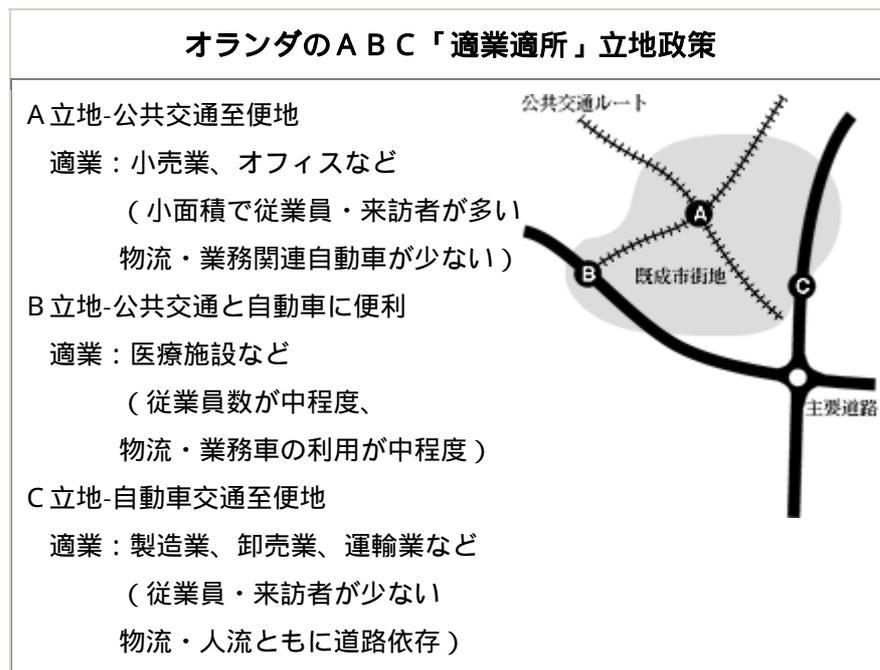
オランダ ABC ポリシー (ABC-Location Policy)

オランダの交通計画と土地利用計画の連携施策で第4次国土計画(1985-1994年)から導入された。公共交通と自動車の利便性による立地条件から、立地特性をABCの3地区に分け、一方、企業における従業員、来訪者のモビリティ特性から、ABCの3タイプの業種に分類し、それぞれの地区にそれぞれふさわしい企業の立地を誘導しようというもの。交通を土地利用と密接に結びつけ、両者間の適正な組み合わせを導き出すことで、公共交通機関の利用を促進すると同時に自動車交通の利用を抑制する。

対象地域：

ランドスタット地域(4大都市)：アムステルダム、ハーグ、ロッテルダム、ユトレヒト
その他の主要都市

A地区のクルマ利用率は低く、一定の実効性があると評価はされているが、この制度の適用が大都市の一部に限られていることや駐車場設置規制の緩和が求められていることなどの課題はある。



(社団法人日本自動車工業会 Website)

(2)最近の施策(環境ゾーンの設置等)

オランダ住宅・国土計画・環境省は、粒子状物質フィルターを装着した配達用車両やタクシーの購入に当たって、企業に補助を行う制度を、2006年4月1日からスタートした。車両一台当たり、400ユーロ(5万6000円)の補助を受けることができる。同省は、この事業のため、2006年に約300万ユーロ(4億2000万円)を準備している。この補助制度は、2010年12月31日まで続けられる。

この制度は、大気質の改善を目指す政策パッケージの一環となるものである。オランダ政府は、パッケージ全体について、2015年までに9億ユーロ(1260億円)を用意している。2005年6月には、粒子状物質フィルター付きの乗用車を新たに購入すると、物品購入税が600ユーロ(8万4000円)減額される制度が導入された。

また、本年10月1日からは、既存のトラックなどにフィルターを導入する場合に、補助する制度が始まる。政府はさらに追加の取り組みが必要としており、市内の特定の区域にクリーン自動車しか入れない環境ゾーンを設置することや、自動車の環境配慮の状況に応じた駐車場料金をかえるなど、地方自治体が自動車によって差をつけることができるようになることとしている。こうした取り組みが2007年1月1日から可能となるよう、政府は、市町村法を改正する作業を進めている。

(引用資料)編集・発行(財)環境情報普及センター,World Environmental Policy News - 2006.4.18 - 、EIC ネット海外ニュース「オランダ 粒子状物質フィルターを導入した配達用車両やタクシーに補助」(2006年4月21日付) [http://www.eic.or.jp/news/?act=view&serial=13021&oversea=1]2006年4月
イギリス環境・食糧・地方省HP<http://www.defra.gov.uk/news/2006/060405b.htm>

平成16年度局地における大気汚染改善事業に係る検討結果報告書(平成17年3月
神奈川県)(抜粋)

また、現地交通量調査で得られた車種別交通量と車速から、環境省の排出係数を乗じて排出割合を算定した。図2-8に示すように、走行割合は全地点とも乗用車が最も多いが、排出割合に換算すると、全排出量のうちの6割～8割程度が大型車(普通貨物車、特種(殊)車)からの排出となっていて、大型車の排出寄与の大きさが確認できる。

以上から、大型車交通量は自動車影響濃度に最も関連性があり、影響度の高い要因だと考えられる。

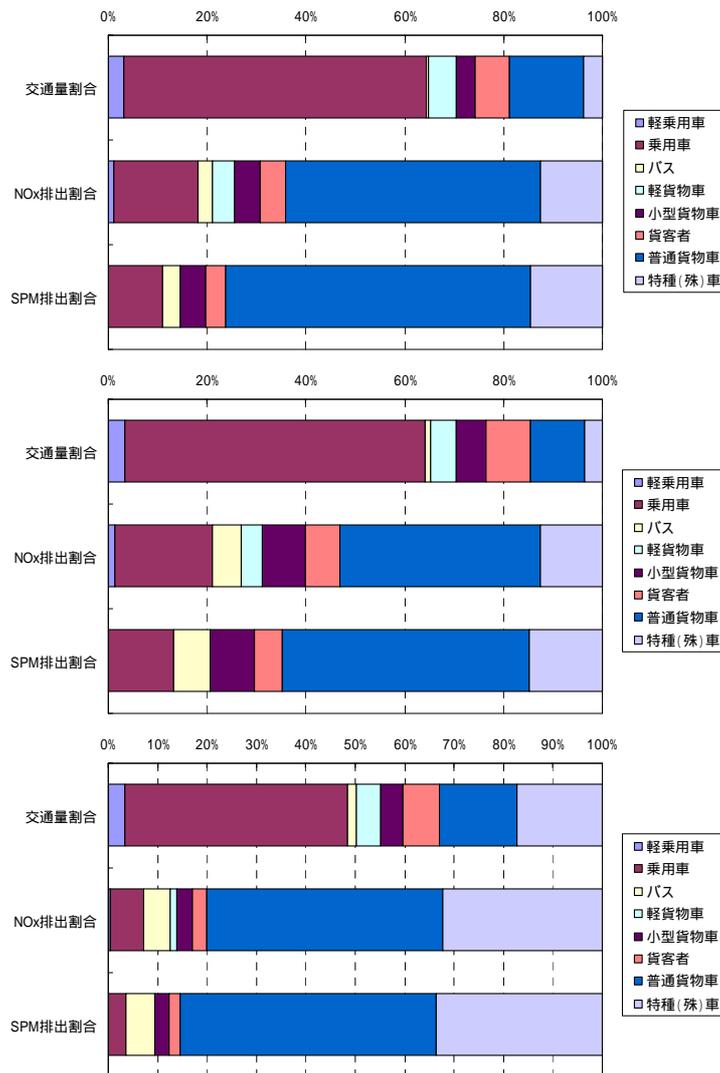


図2-5 現地調査期間中の交通量割合と排出割合

(上段：二子地点(国道246号)、中段：遠藤町地点(国道1号)、下段：池上地点(産業道路))