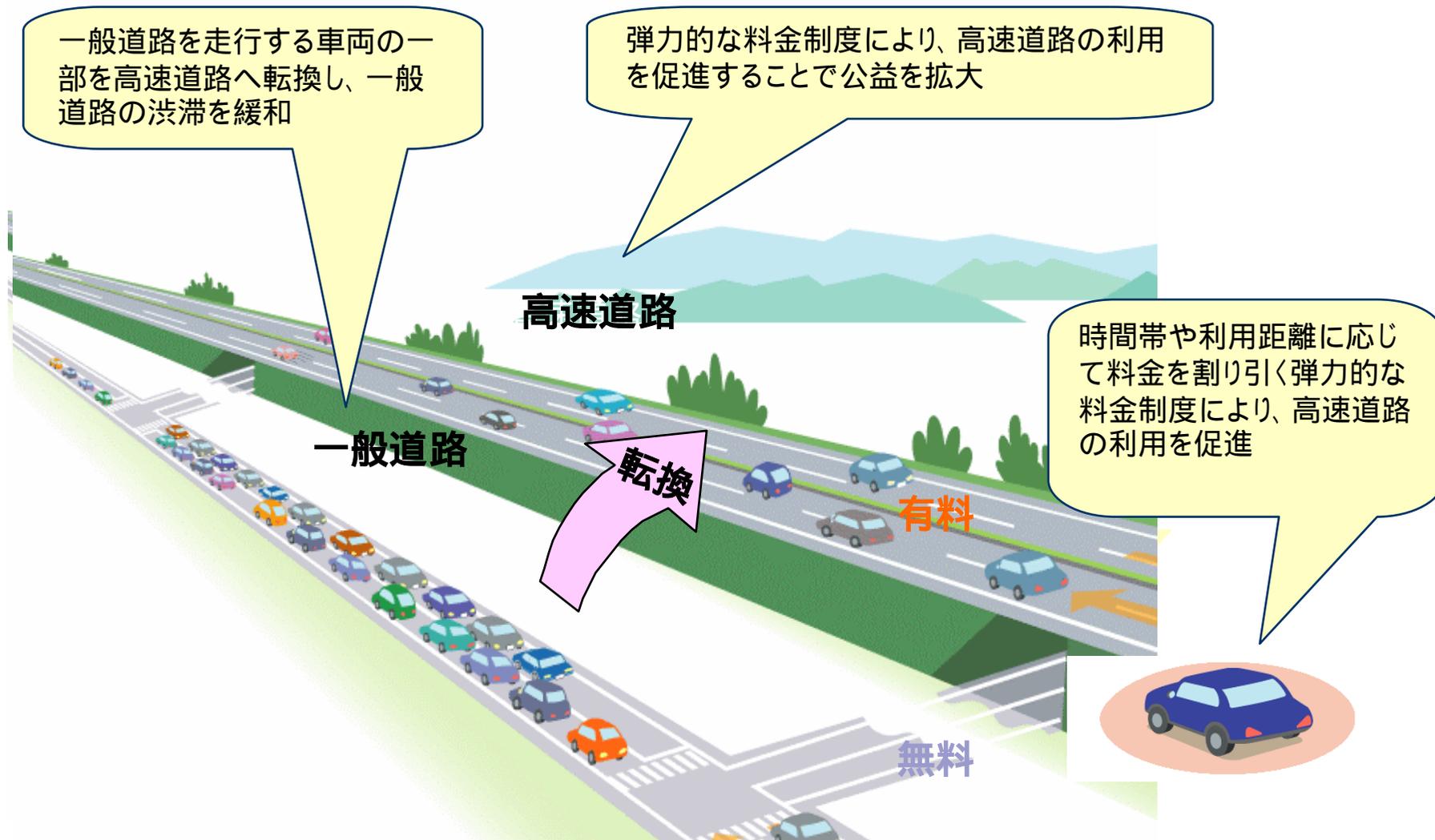


3. 道路の機能分化

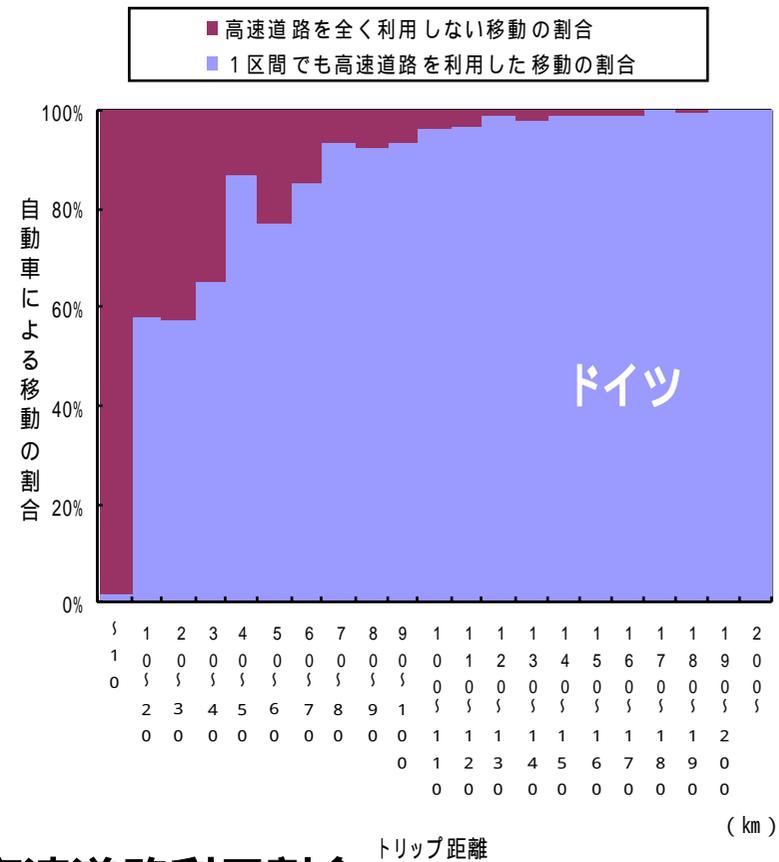
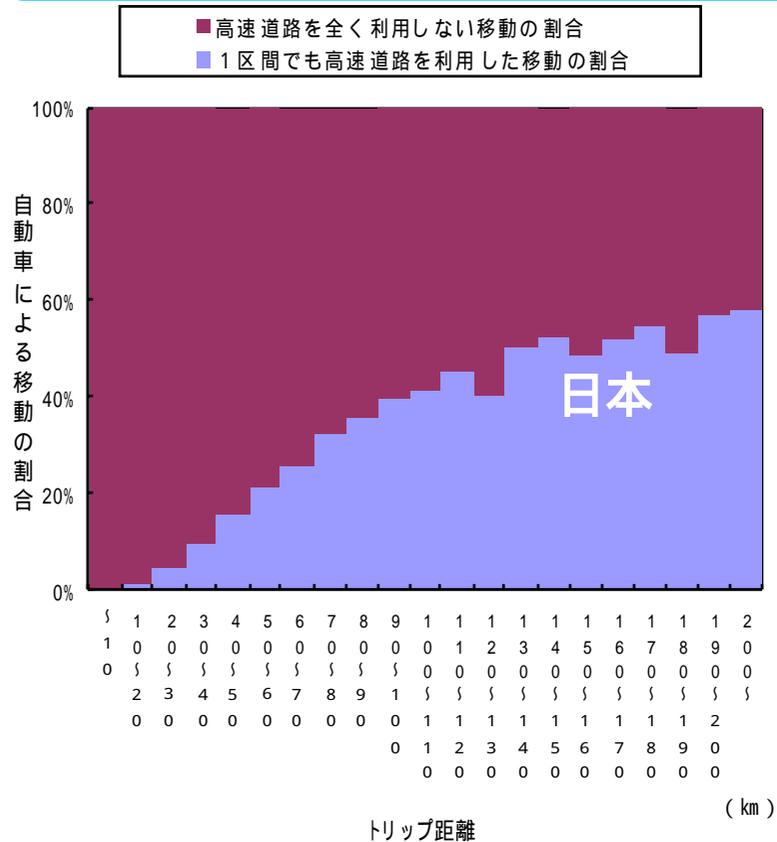
高速道路と一般道路を一体的にとらえた総合的政策

余裕がある高速道路へ交通を転換することにより、一般道路の渋滞緩和等の公益を拡大（総合的なパフォーマンスの向上）



十分に使われていない高速道路

ドイツは10km程度のトリップ距離の交通から、高速道路を利用する割合が急激に増加。我が国では10km程度のトリップ距離の交通はほとんど高速道路を利用していない状況



日本とドイツの距離帯別高速道路利用割合

注1)高速道路利用率は、全トリップ数に占める高速道路を利用したトリップ数の割合

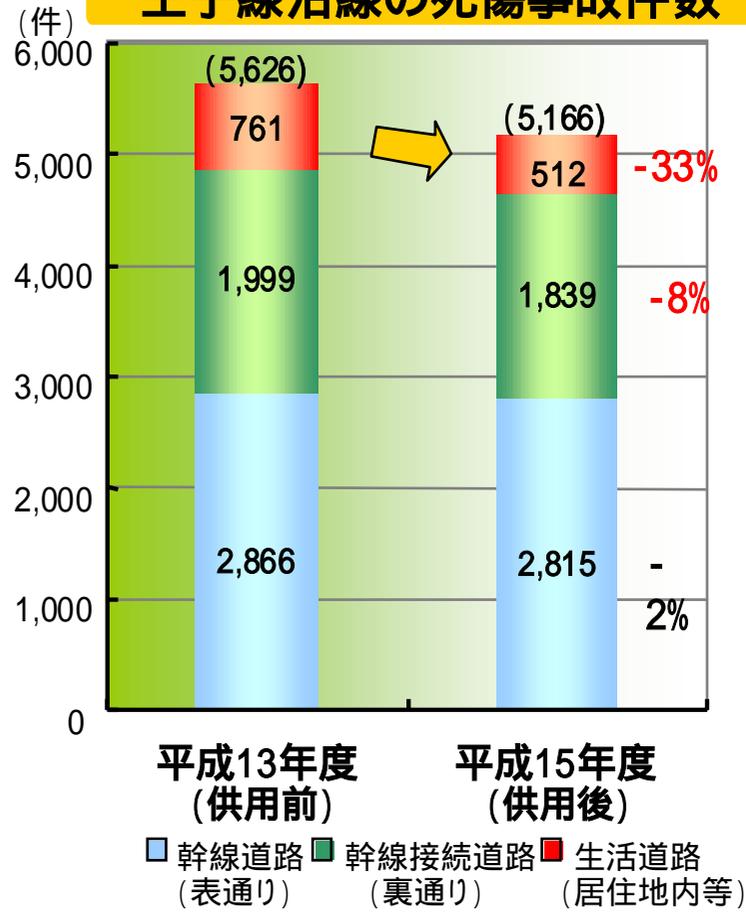
注2)ドイツについては、市町村ODペアの空間距離および市町村人口から重力モデルを用いて市町村ODペア間のトリップ数を推計した。そして、市町村ODペア間の最短経路の高速道路利用の有無をDRMを用いて抽出し、これとトリップ数からトリップ数の割合を算出した。

出典：日本：平成11年度道路交通センサス起終点調査

幹線道路整備による生活道路の機能回復

- ・中央環状王子線(平成14年12月開通)沿線の生活道路では、死傷事故件数が開通前に比べ**3割減少**
- ・環状道路整備は、渋滞していた幹線道路からの交通の転換を促し、容量の空いた幹線道路への生活道路からの交通の転換を促進

王子線沿線の死傷事故件数



【出典】警視庁統計データ

中央環状王子線 L=7.1km
H14.12.25開通



スマートIC導入の取り組み

【背景】

平均IC間隔：日本約10km

高速無料の諸国4～5km

原因： 料金徴収が必要、
建設費が多額(料金徴収経費を抑制するため
施設集約が必要)

高速が通過する 783市町村のうち、
270市町村(約1/3)にICなし(H17.8.1現在)
高速の有効活用、地域の活力の向上には追加
ICの整備が有効

【効果】

人、ものの移動の円滑化
地域の生活の充実・経済の活性化

- ・ 出入交通量の分散による **交通混雑の改善**
- ・ 交通の一般道から高速への転換による
交通安全、沿道環境の改善
- ・ 集客施設・運送関連施設等との **連携強化**
- ・ 救急医療施設へのアクセス性の向上による
医療サービス水準の向上 etc

【スマートIC】料金徴収のための集約が不要。
料金収受の人員費が不要。
建設コスト・管理コストの削減



【H16年度～】

SA・PAに接続するスマートICの社会実験
全国25所で実験実施中(H18.2.15現在)

【H17年度】

社会実験の拡充 ETCゲート
SA・PA型実験の拡充等
本線直結型実験



【H18年度】

スマートICの本格導入

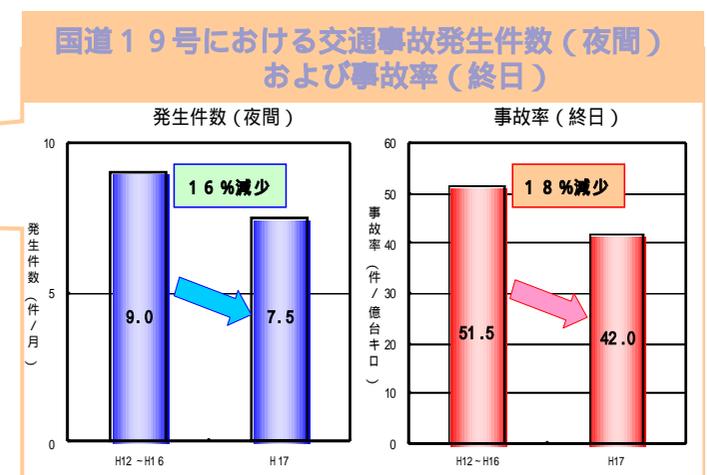
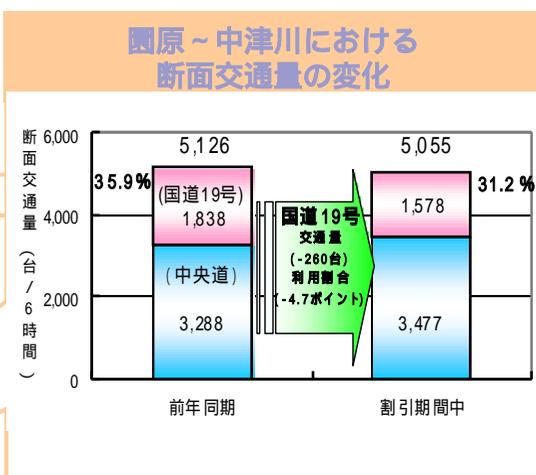
主な有料道路割引制度

		東・中・西日本高速道路株式会社		首都高速道路株式会社	阪神高速道路株式会社	本州四国高速道路株式会社
		高速自動車国道	その他			
頻度割引	一般向け	マイレージ割引 (平成17年4月1日～)	マイレージ割引 (平成17年4月1日～)	多頻度割引 (平成17年10月1日～)	マイレージ割引 (平成17年10月1日～)	マイレージ割引 (平成17年6月1日～)
	業務向け	大口・多頻度割引 (平成17年4月1日～)	大口・多頻度割引 (京葉・アクア) (平成17年4月1日～)	多頻度割引 (平成17年10月1日～)	多頻度割引 (平成17年10月1日～)	大口・多頻度割引 (平成17年4月1日～)
時間帯割引等		深夜割引 (平成16年11月1日～) ・午前0時～午前4時 : 30%割引 早朝夜間割引 (平成17年1月11日～) ・午後10時～翌朝6時 : 50%割引 通勤割引 (平成17年1月11日～) ・午前6時～午前9時 ・午後5時～午後8時 : 50%割引		夜間割引 (平成17年10月1日～) ・午後10時～午前6時 : 20%割引 平日オフピーク割引 (平成17年10月1日～) ・午前11時～午後3時 ・午後6時～午後10時 : 10%割引 休日割引 (平成17年10月1日～) ・日曜・祝日 : 全日20%割引	夜間割引 (平成17年10月1日～) ・午後7時～午前7時 : 10%割引 平日オフピーク割引 (平成17年10月1日～) ・午前11時～午後4時 : 10%割引 休日割引 (平成17年10月1日～) ・土曜・日曜・祝日 : 全日20%割引 阪神西線は半分の割引率	
キャンペーン		マイレージポイント2倍 キャンペーン(17年度中) マイレージポイント3倍 キャンペーン (平成17年12月全日) (平成17年1月～3月の 土曜・日曜・祝日) 新規申し込み600ポイント プレゼントキャンペーン	マイレージポイント2倍 キャンペーン(17年度中) マイレージポイント3倍 キャンペーン (平成17年12月全日) (平成17年1月～3月の 土曜・日曜・祝日) 新規申し込み600ポイント プレゼントキャンペーン	平日オンピーク時間帯 3%割引キャンペーン(17 年度中)	平日オンピーク時間帯 3%割引キャンペーン(17 年度中)	

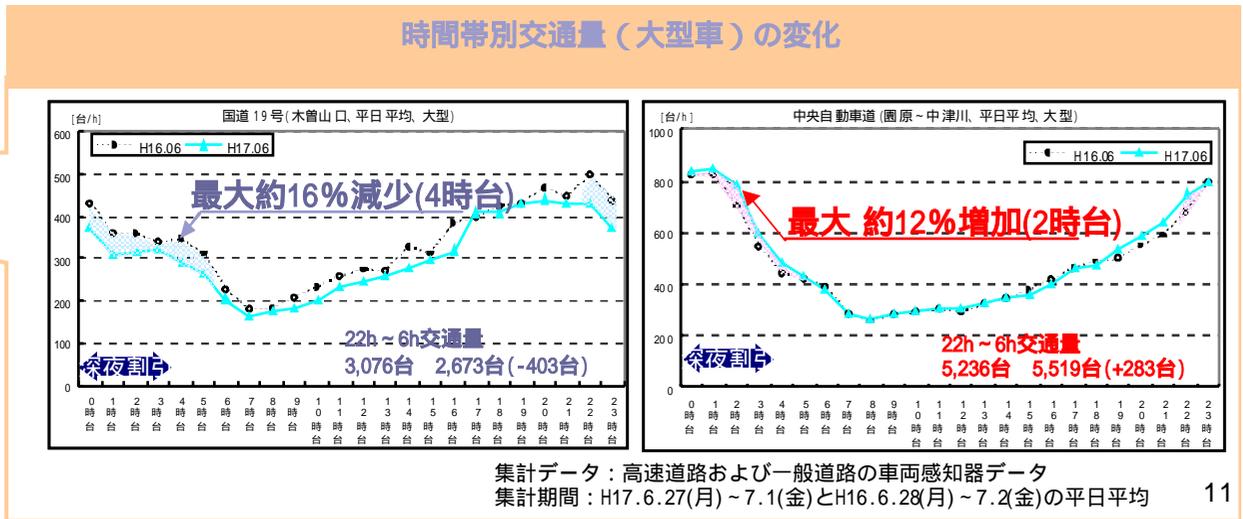
料金割引による交通への影響・効果例

深夜割引時間帯の一般道路交通量（国道19号）が減少し、高速道路交通量（中央自動車道）が増加し、一般道路の利用割合も4.7ポイント低下

夜間一般道路（国道19号）の交通事故発生件数が16%減少し、終日の事故率では18%減少
時間帯別大型車交通量を見ると、一般道路で4時台に16%減少し、高速道路で2時台に12%増加



集計データ：高速道路および一般道路の車両感知器データ
集計期間：H17.6.27(月)～7.1(金)とH16.6.28(月)～7.2(金)の平日発車件数：H12～H16とH17の上半期の夜間月平均(夜間：日没から日)
集計データ：一般道路の事故データ
事故率：H12～H16とH17の上半期の終日月平均



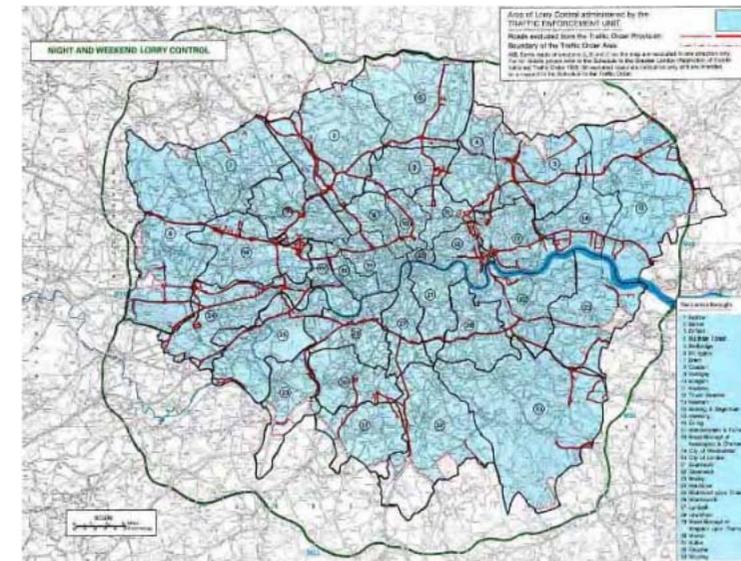
ロンドンの貨物車交通規制

ロンドンでは、平日夜間と週末に大型貨物車がグレーターロンドンへ流入することを規制し、必要不可欠な車両にのみ走行するルート指定して走行を許可している。

表: ロンドン大型貨物車走行規制の概要

項目	概要	
対象地域	グレーターロンドン内の33のバラ(区)(条例に基づく)	
実施時間帯	平日: 21時から翌朝7時まで、 休日: 土曜13時から月曜7時まで	
規制の対象となる車両	総重量18トン以上の貨物車 (18トン以上とすると3軸車になり判別しやすいため。)	
許可の種類	長期: 1年、短期: 1~2ヶ月、1回の3種類	
申請の費用	無料(将来は手数料の徴収を検討)	
許可の状況(1999年)	・年間55,000台の許可を発行(申請のうち約1/8は拒否)	
許可の条件	必要性の説明	「なぜその時間帯に、そのサイズの貨物車で、その場所に荷物を届けることが必要なのか」を説明する合理的な理由を示す必要がある。
	許可する走行ルート	目的地付近までは次ページの図中の赤のルートを利用し、その後の目的地までは道路や沿道状況を見て、影響の少ないルートを指定して許可する。
走行許可対象ルートの特徴	赤のルートには大型貨物車が集まるが、赤のルートの沿道は住宅地でなく、工場、商業施設、オープンスペースとなっている。	
取締り方法	<ul style="list-style-type: none"> 違反の状況によって50~1000ポンド(約1万~20万円)の反則金 パトロールと監視カメラを併用。監視カメラは、主要な交差点に設置されており、ナンバープレート撮影可能。データベースでプレートナンバーを検索すると当該車両の許可内容が分かる。 年間2000件の違反が報告されている。 	

ロンドン大型車走行規制による規制地域と通行を許可する幹線道路



注: 青い地域が規制地域。
赤いルートが通行可能なルート

東京の貨物車交通規制

週末の大型車走行規制

東京都の環状七号線内側では、土曜日の22時から日曜日の朝7時まで大型車の走行が禁止されている。環状七号線と交差する道路には規制標識が立てられており、また、首都高速道路の出口にも規制標識が立てられている。域内に流入する場合は、許可証が必要である。

【通行禁止の標識】



違反の場合

- ・三月以下の懲役又は五万円以下の罰金
(通常九千円、違反点数2点)

【週末の大型車通行規制範囲】



ロンドンのロードプライシングの状況

項目	内容
目的	交通環境改善 (渋滞緩和・環境改善等の諸施策を含む)
開始時期	2003年2月17日
対象区域	セントラルロンドン (Inner Ring Road の内側:面積22km ²)
課金対象	対象地域内を走行又は駐車している車両 (エリア・プライシング方式)
課金額	全車種一律 一日 £ 8 (約1,600円)
課金時間帯	平日の午前7時から午後6時30分 (祝祭日は除く)
課金徴収方法	・事前又は当日に入域許可証を購入 ・入域許可証は、商店のほか、郵便、電話、インターネット、携帯電話のメール等で販売。
課金収入の用途	・公共交通機関の改善と運賃引下げ ・歩行者、自転車利用者のための環境整備等

【主な効果】

- 区域内の渋滞(平均-ピーク時) 30%減少
- 課金区域内の平均速度
14.1km/h 約17km/h(約2割増)
- 課金区域内交通量(台km)
12%減(課金対象車両は25%減、バス・タクシーは増加)
- バス乗客数 流入37%増、流出29%増
- 人身事故件数 約15%減少
- 排気量(推計)
NOx・PM約12%減少、CO2約19%減少

セントラルロンドン [22km²]

4. ユーザーサービスの向上

観光振興と道路

観光資源へのアクセス改善



高規格道路等の整備



観光地へのアクセス整備

情報提供の充実



情報案内

道の駅からの
情報発信



走りやすさマップ

観光資源の創出



フォトスポット&パーキング
(愛称:とるば)

道路を観光資源化
(日本風景街道)



わかりやすい道路案内標識の整備

ユニバーサルデザインの考え方や観光立国行動計画等を踏まえ、外国人旅行者等も含めた全ての道路利用者の快適・円滑な移動を支援

主要交差点でのルート番号表示率を向上

誘導の円滑性に優れ、土地に不案内な訪問者や外国人観光客等に対しても わかりやすい。



路線番号を表示した案内標識の例

主要交差点でのルート番号表示率

平成16年度実績	平成17年度目標	平成19年度目標
60%	69%	90%

(対象交差点: 都道府県道以上の道路が交差する箇所 約39,000箇所)

歩行者用の地図標識の整備推進

地図中には、地域性等を勘案し必要に応じた他の外国語による案内の実施、及びピクトグラムの活用が可能。



歩行者用の地図標識



凡例を
多言語表記

交差点名称を表す標識の充実

現在位置を認識するための有効な手段。



交差点名が表示された案内標識の例

通りの名前を利用した『道案内プロジェクト』 in 【長崎市】

通りの問題点

案内したい場所をうまく説明できるルールがない。

歴史と由緒ある旧町名や通りの名称が十分に活かされていない。

<プロジェクトのねらい>

通りの名前を利用した新しい「道案内」の仕組みを作って、わかりやすい通りづくりと、まちの歴史の継承と活性化を目指す **まずは、『長崎さるく博』で、実験としてスタート!**

期待される主な効果

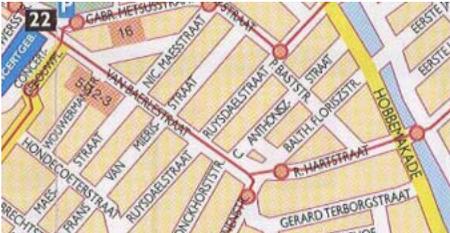
旧町名や通りの名称を、地区内外の人にPR。
地区内外の人への道案内がより簡単に。
道に親しみを感じ、道を大切にしようという気持ちに。
全国に先駆けた新しい道案内システムを長崎から発信。

日本と欧米の道案内の比較

日本: 地名による道案内



欧米: 通りの名前による道案内



欧米では、通りに名前が付き、その通りに沿って順序よく地番が振られている。通りの名前による道案内は、初めて訪れる人への案内システムとして優れている。

プロジェクト『3点セット』

『通り名・位置番号』方式

通り名と位置番号で地点を案内。
位置番号として、通り起点から20mおきに、右側に奇数番号、左側に偶数番号を振る。



和菓子店

住所: 長崎市十川町10 (川端通り6)

営業時間: 10:00~20:00
電話: (095)123-4567
定休日: 毎週日曜日

(HP、チラシでの活用イメージ)
住所に「通り名による道案内」を併記

(電話での活用イメージ)
「当店は、『川端通り6』にございます。」

通り名称で道案内

『長崎さるく博』とは・・・

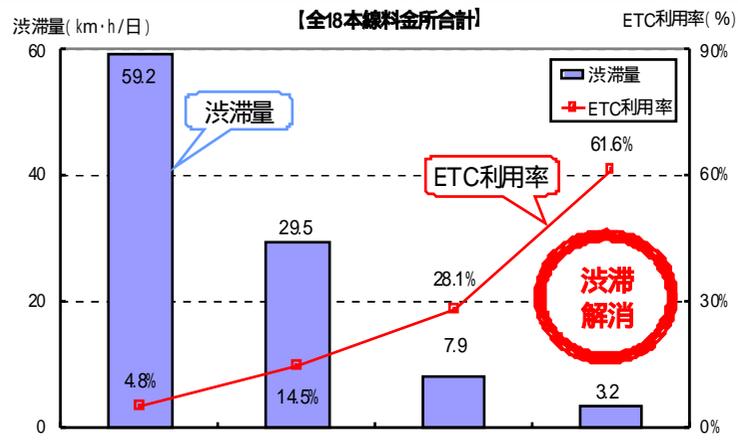
「長崎さるく博」は、日本ではじめてのまち歩き博覧会。「さるく」とは、ぶらぶら歩くという長崎弁。長崎ならではの歴史や風物、かくされた謎を紹介する42のコースと名物「さるくガイド」が訪問者を「わからんまち 長崎」にご案内します。

ITSによる既存ストックの有効利用

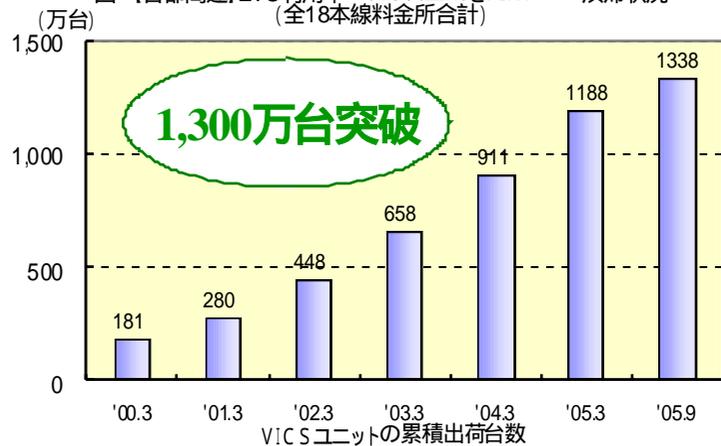
- 渋滞解消や二酸化炭素排出削減等、ITSは先端・流行から社会的課題の解決ツールに
- ITSの普及によりスマートなモビリティ社会を実現

- ETCにより首都高本線料金所渋滞ほぼ解消
- VICSによる二酸化炭素排出削減

- 多様なサービスを一台の車載器で利用可能に
- 2007年から情報提供新サービスを



図【首都高速】ETC利用率と本線料金所を先頭とした渋滞状況 (全18本線料金所合計)



京都議定書目標達成計画により2010年までにVICSサービスにて約240万t-CO2削減

ITSを活用して道路資産の有効活用



情報提供新サービスイメージ



ETCを活用したサービスの拡大

既存のETC車載器を用いて、公共駐車場における駐車場ETC社会実験を実施

- 車両識別は「利用車番号」により、車両の入退場を管理
- 1度の事前登録で3つの駐車場で利用が可能
- 料金はクレジットカード(ETC親カード)による紐付き決済
- 特約割引(サービス券)には、「登録IDカード」と「事前精算機」を活用して対応

【入場時(入口)】 事前登録を行い、ETCカードを車載器に挿入し、入場(自動ゲート)

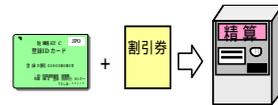


事前精算機に「登録IDカード」を挿入し、入庫証を発行(希望者には、携帯メールで入庫時刻を送信)

【割引なし】

そのまま
出口へ

【割引あり】



提携店舗では入庫証または携帯メールを提示し従来通り、駐車割引券等を受取

事前精算機に「登録IDカード」と「サービス割引券」を挿入し精算(割引後の駐車料金がクレジットカードにより決済)

【出場時(出口)】 ETCカードを車載器に挿入し、退場(自動ゲート)



<実験の例:東京>

場 所:西新宿第四駐車場
 構 造:平面自走式
 管 理:東京都道路整備保全公社
 収容台数:136台
 営業時間:24h
 料金体系:定期(夜間・昼間・全日)
 時間貸し(200円/30分)
 その他:回数券/サービス券あり

