

# 道路事業の効率的・効果的な 実施について

平成22年8月  
国土交通省 道路局

# 事業評価に関する動き

事業の前提となる政策目標を明確化した上で、事業内容が政策目標達成のために妥当かどうか検証可能となるよう事業評価手法を改善する。

## ○ 計画段階の事業評価の導入

代替案の評価が可能な計画段階の事業評価を導入する。

## ○ 政策目標評価型事業評価の概要

### ① 政策目標の明確化

事業目的となる解決すべき課題・背景、達成すべき目標などの政策目標を明確化し、事業の必要性について検証を行う。

### ② 事業内容の妥当性

政策目標達成のために実施するための事業内容の妥当性について、代替案等を提示した上で、コストなどの観点から判断する。

### ③ 評価項目の設定

政策目標を検証するために必要な評価項目を設定し、具体的なデータにより評価する。

### ④ 評価単位の最適化

政策目標を評価する上で、最適な評価単位の採用を検討する。

## <政策目標評価型事業評価の流れ>

計画段階評価

必要性、事業内容(代替案等)

新規事業採択時評価

必要性の再検証、事業内容(詳細チェック)、B/C等の評価項目

再評価

必要性の再検証、コスト削減の可能性、B/C等の評価項目

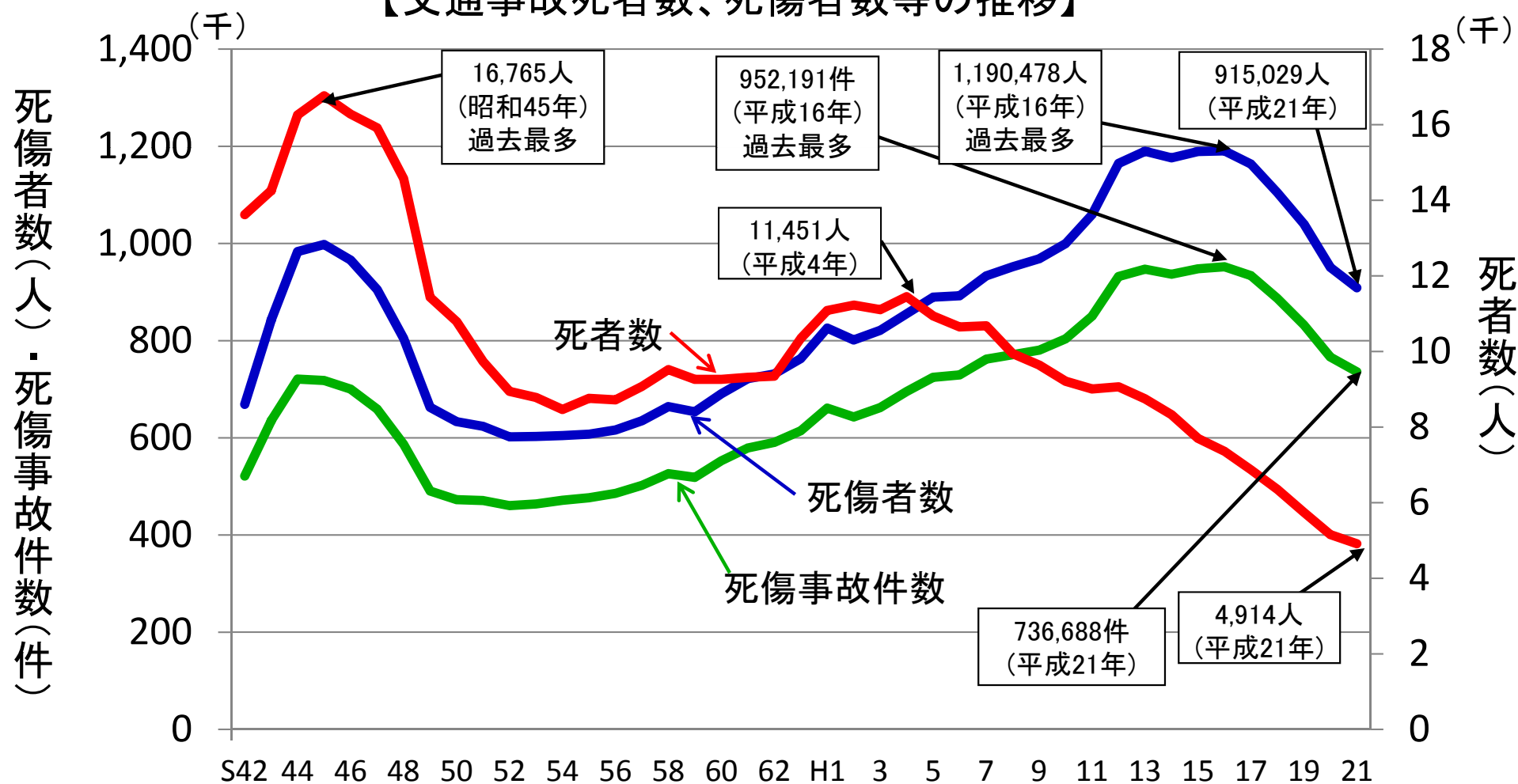
事後評価

効果等の検証

「成果を上げるマネジメント  
(交通安全分野)」

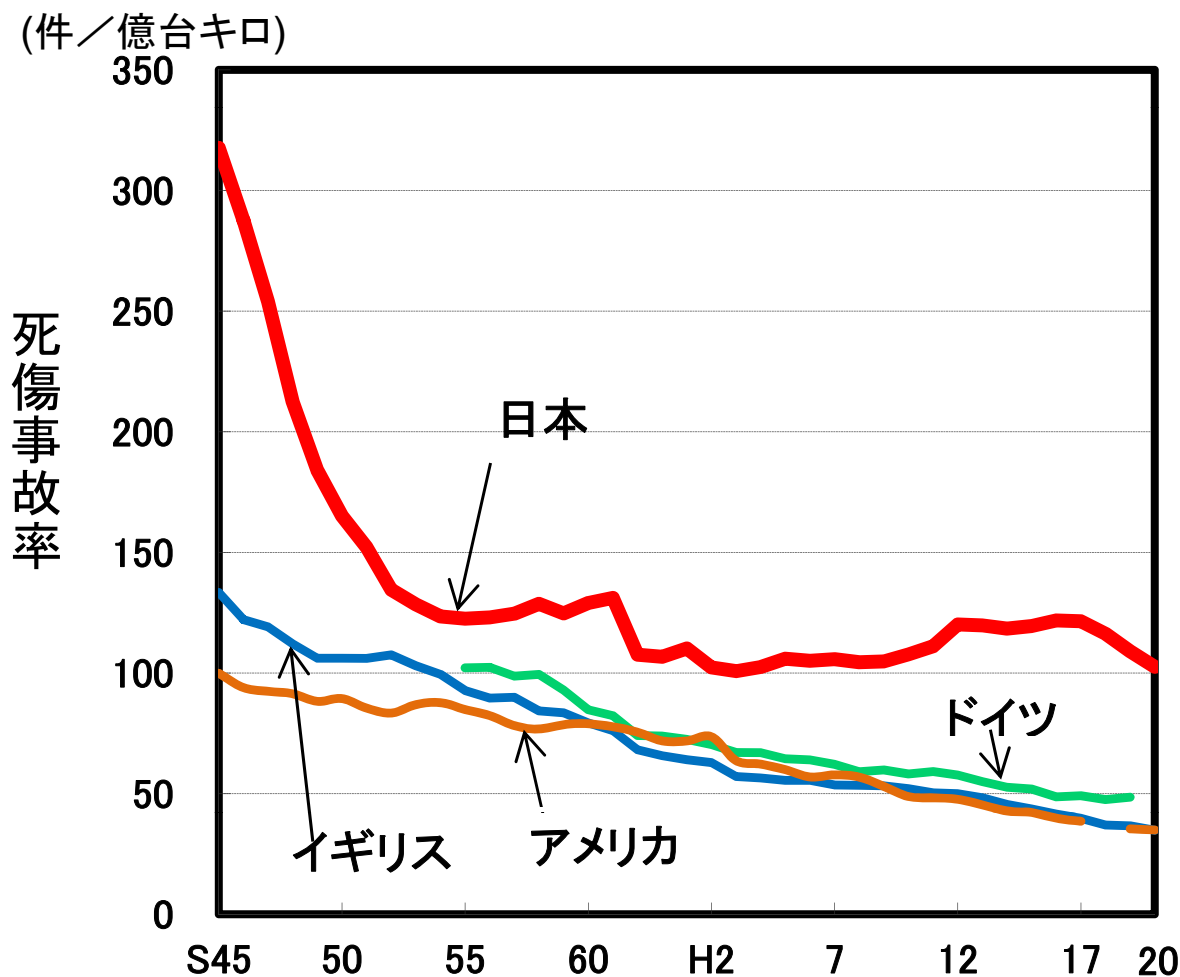
- 戦後のモータリゼーションによりいわゆる「交通戦争」が社会問題化し、昭和45年に死者数が過去最多の16,765人
- その後、死者数は平成5年以降減少しているものの、死傷者数と死傷事故件数は平成16年まで上昇し、平成17年以降減少

【交通事故死者数、死傷者数等の推移】



資料) 警察庁資料より作成

- 死傷事故率を見ると、昭和40年代後半に大幅に改善(約3分の1に減少)したが、その後、事故削減効果が現れにくくなっている
- 国際比較すると、欧米では継続的に死傷事故を減少させており、死傷事故率は日本の1/2~1/3の水準
- 欧米では、アウトカム(死傷事故率等)を成果指標としてマネジメントを実施(「パフォーマンス・マネジメント」と呼ばれている)



## 【死傷事故率の国際比較】

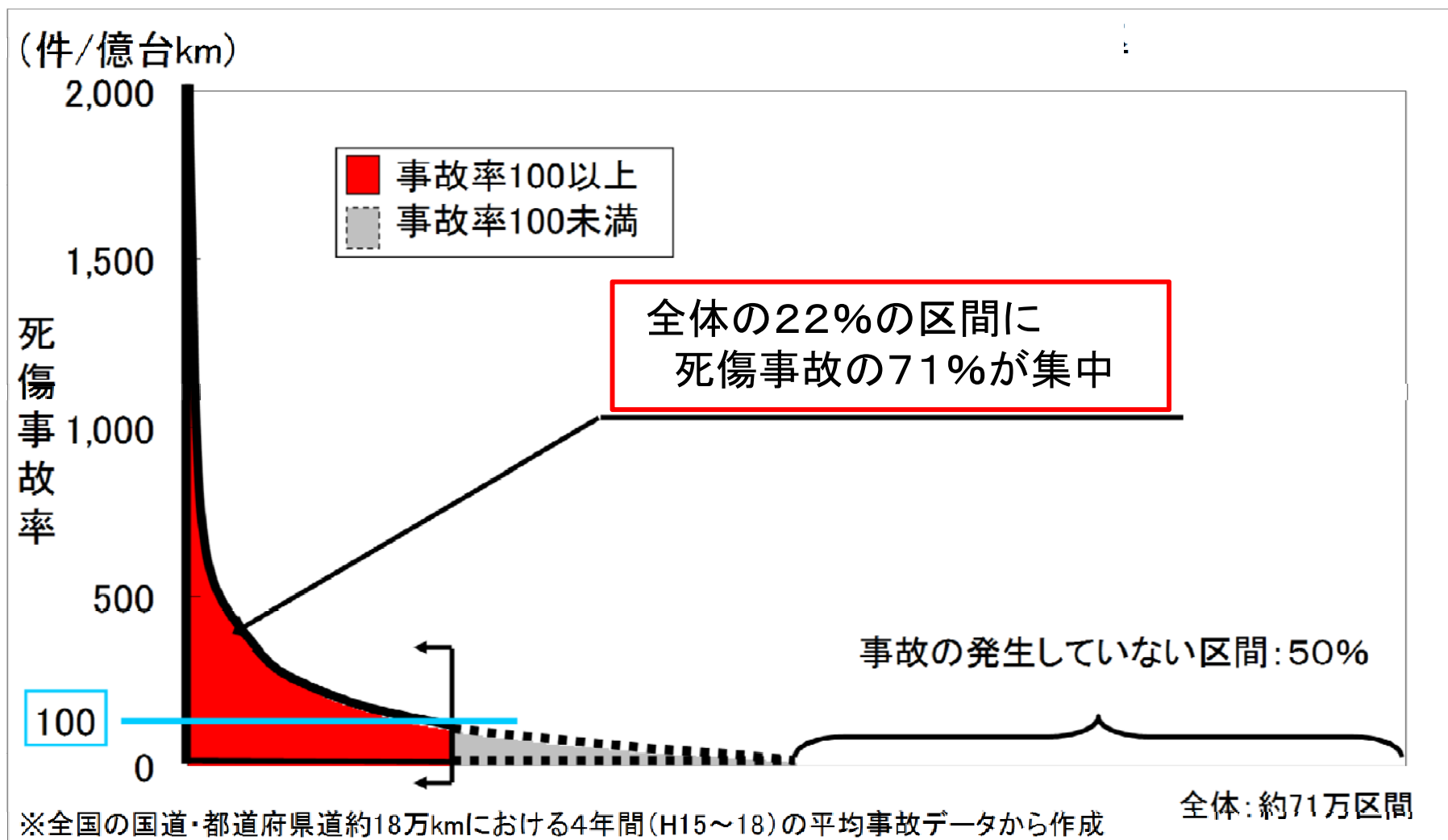
(単位: 件/億台キロ)

| 国名   | 死傷事故率      |
|------|------------|
| 日本   | 103 (H20)  |
| ドイツ  | 48.5 (H19) |
| アメリカ | 34.9 (H20) |
| イギリス | 34.8 (H20) |

※死傷事故率 = 死傷事故件数 / 自動車総走行量

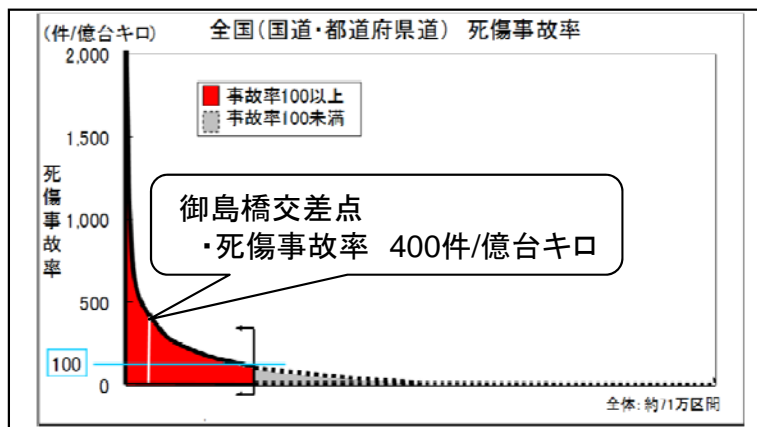
- 全国の国道・都道府県道を約71万区間に分割し、区間ごとの死傷事故率を高い順に並べると、全体の2割の区間に約7割の死傷事故が集中
- 交通事故は特定の箇所集中して発生しており、データに基づく対策箇所の選定が重要

【全国(国道・都道府県)の死傷事故率】

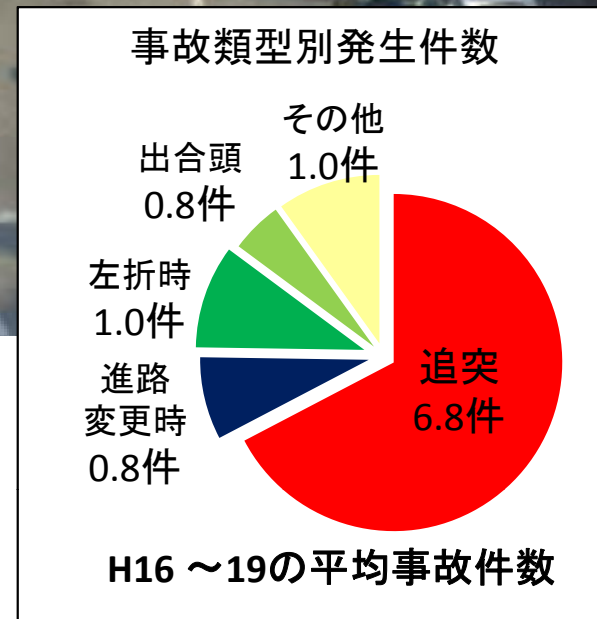
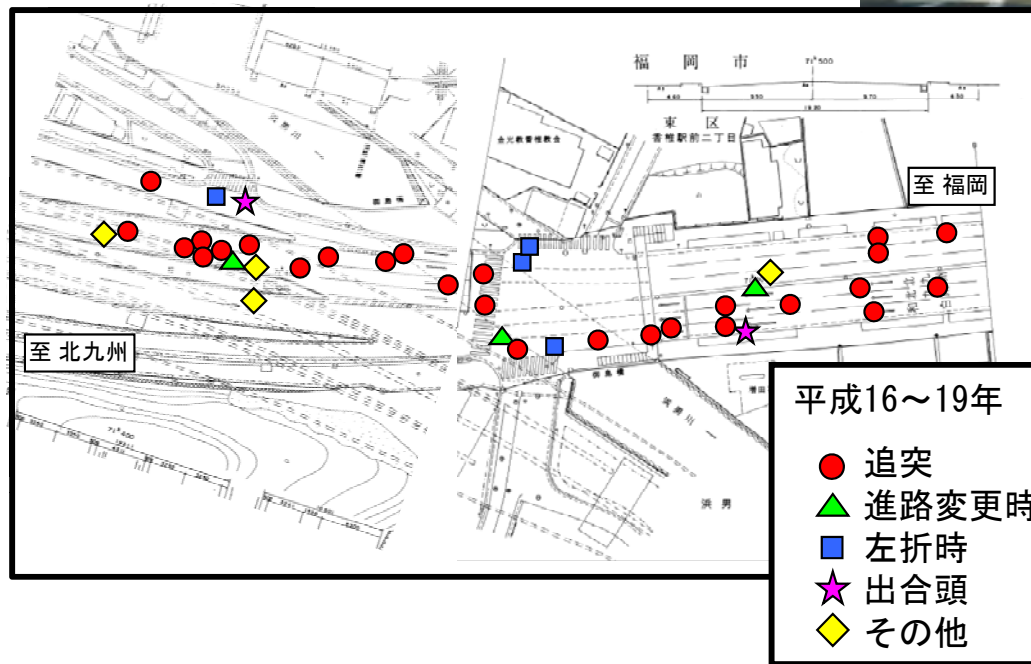


## 【 対策前の交通状況 】

【死傷事故率曲線】



【御島橋交差点周辺事故図】

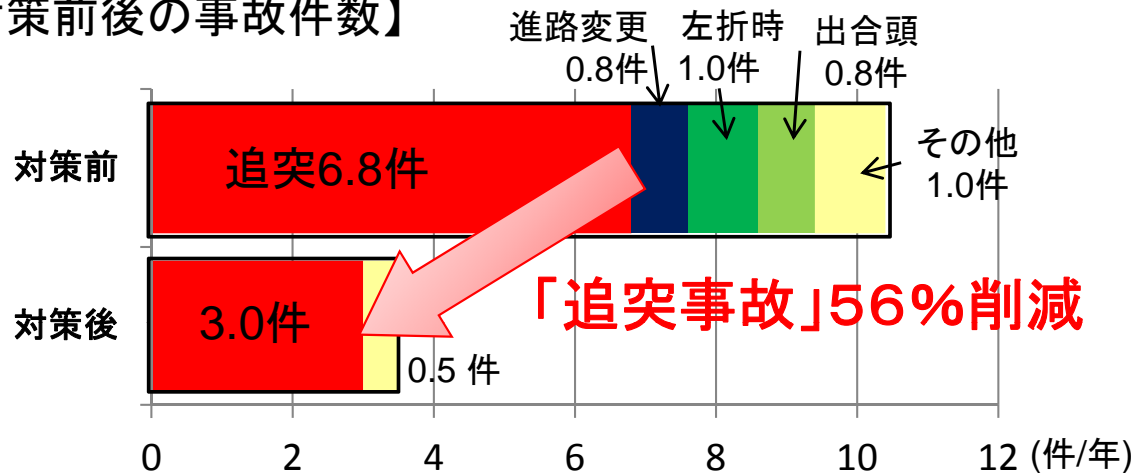




【 対策後の交通状況 】



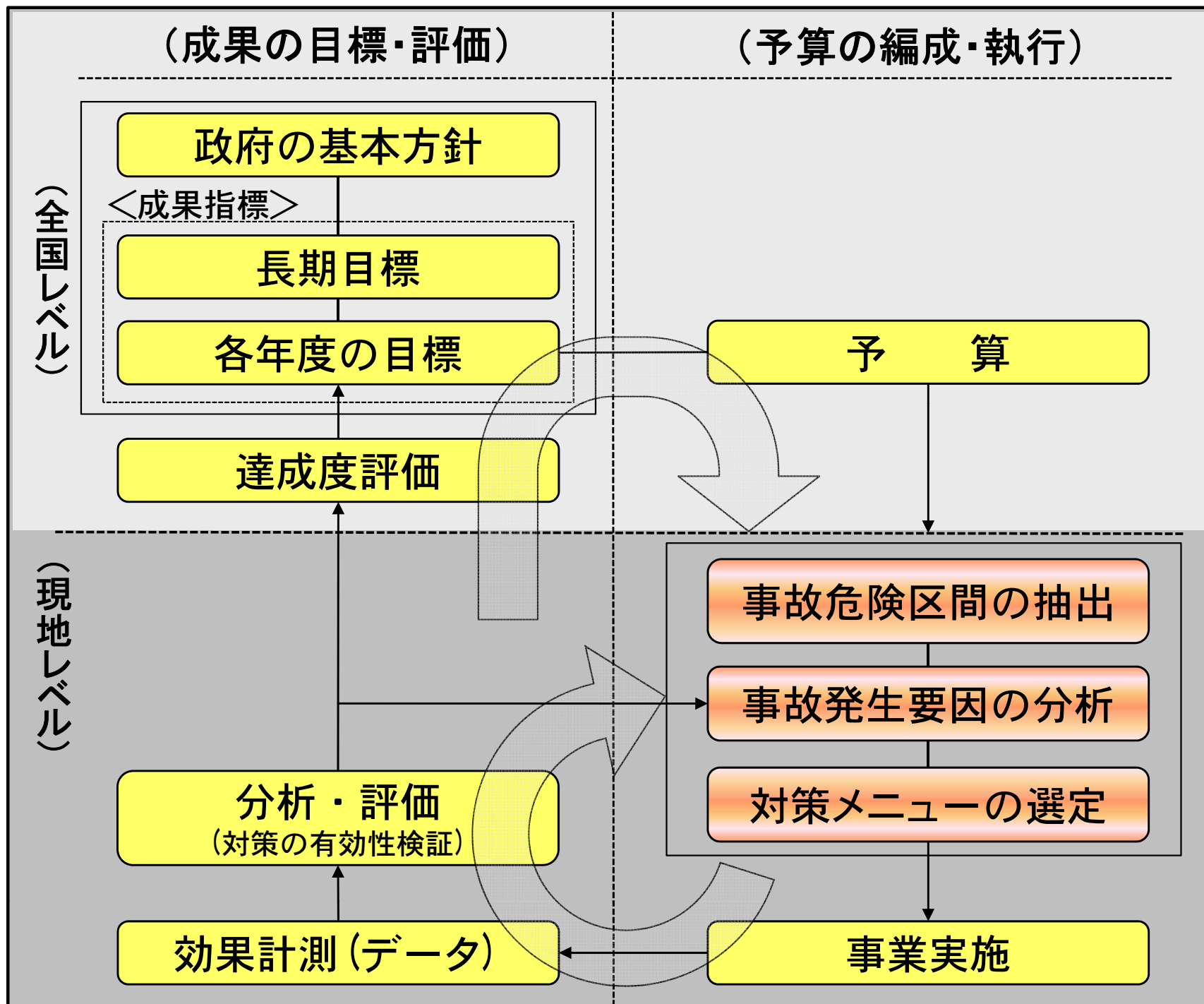
【対策前後の事故件数】



「右折レーン設置+カラー舗装化」を実施した箇所の削減効果

|            | 追突事故件数     |
|------------|------------|
| 対策前        | 7.0件       |
| 対策後        | 3.5件       |
| <b>削減率</b> | <b>50%</b> |

注) H15~H19に実施した4箇所の平均追突事故件数



## 《取り組みの背景》

1. 社会資本整備の成果に対する厳しい視線
2. 財政的制約
3. 説明責任への強い要請

# 「データ収集分析の抜本的改善 (交通円滑化分野)」

- ITSの普及・進展により、新たな交通計測が実用化。
- 常時、高精度、大量の交通データが蓄積可能な時代に。

## これまでの観測

[交通量] 人手による交通量調査  
 ~5年に1度、道路センサス年に観測~  
 (秋季の1日に実施)

[速度] 断面での走行速度調査

## ITSの活用による常時・高精度の観測

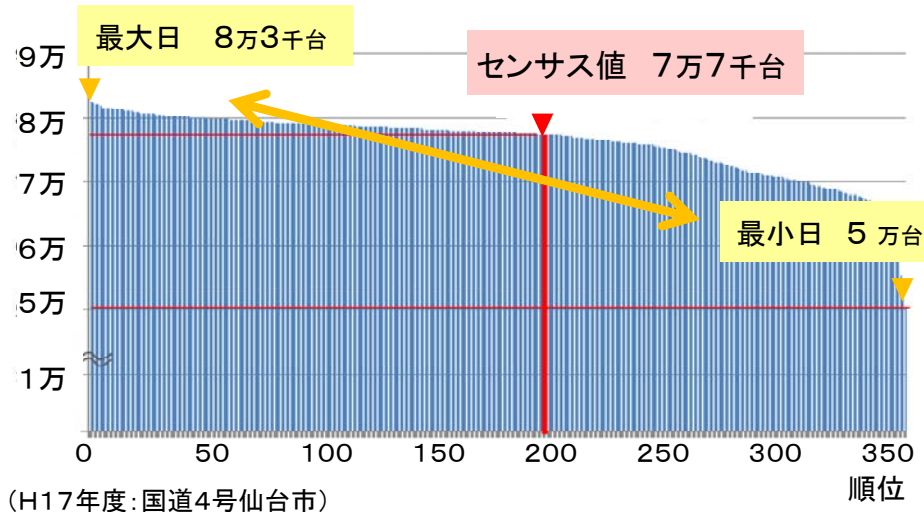
[交通量] 365日24時間の観測  
 ~トラフィック・カウンター※1の活用による~

[速度] 区間の実際の走行時間データを収集  
 ~プローブ・カー・システム※2のデータによる~

### 交通量分布の例

日交通量(台/日)

日々の交通量は、センサス値の  
 上下1~3割と大きく変動



### ※1 トラフィック・カウンター

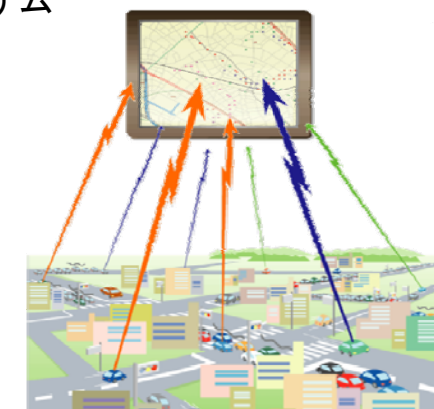
センサーにより通過車両の数等を自動計測する機器

### ※2 プローブ・カー・システム

実際の車をセンサー代わりに、旅行時間等の  
 交通データを取得するシステム

当面は約100万台の  
 民間プローブデータを利用

2010年度冬以降、ITS車載器の  
 普及で、より多くのデータが利用  
 可能に



○ 交通の円滑性を評価する新たな成果指標で、サービスレベルをわかりやすく定量化。

## これまでの「渋滞」

わかりやすい情報提供のため、利用者の体感にあう基準を道路ごとに設定

〔 渋滞の定義 都市間を結ぶ高速道路 時速40km以下  
都市部の高速道路 時速20km以下 等 〕



基準が異なるため、  
サービスレベルの比較、  
統一的な評価が困難



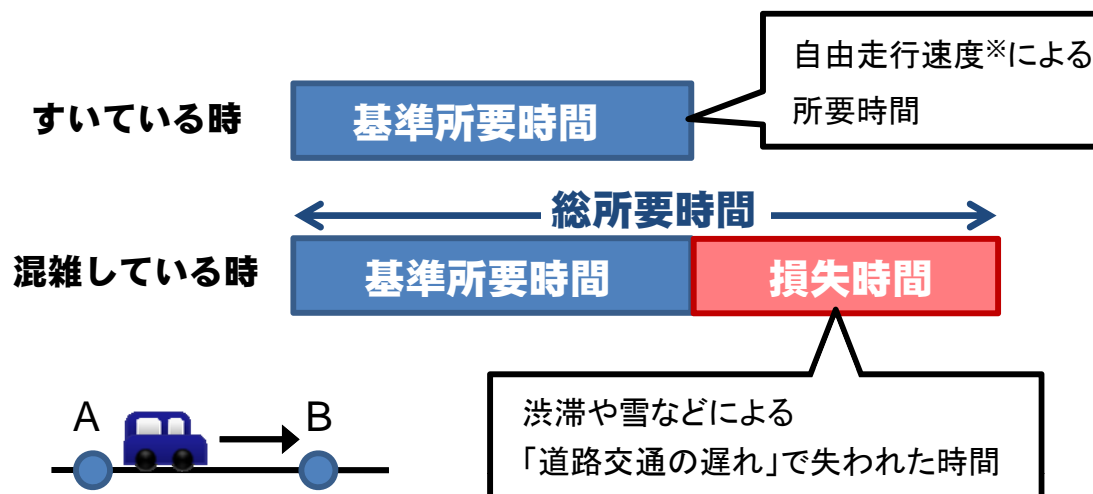
## 共通の成果指標で、自動車交通の時間損失を定量的に評価

### 損失時間

渋滞等がない自由走行の時と比べ、  
余計にかかる時間

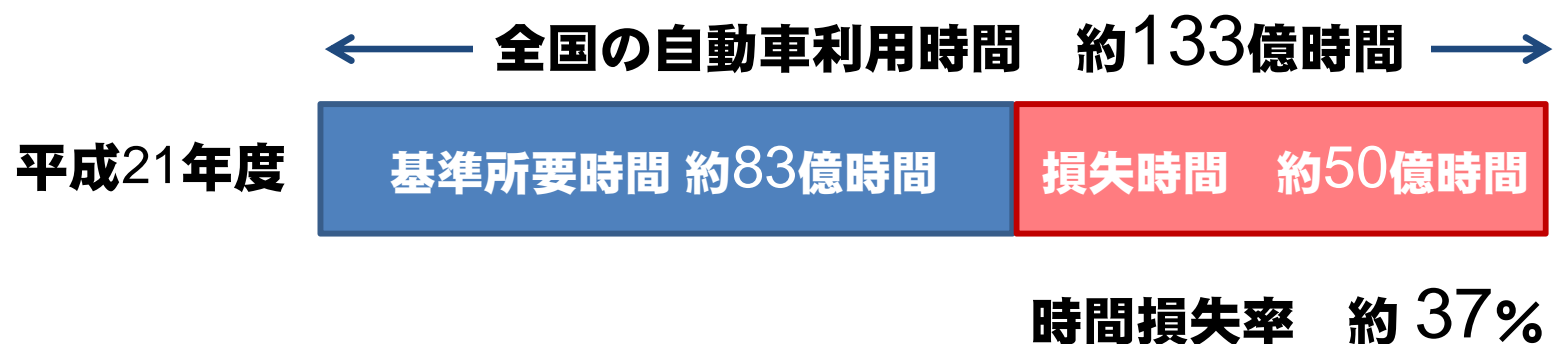
### 時間損失率

総所要時間のうち、損失分が占める割合  
(損失時間 / 総所要時間)



※自由走行速度: 特異的に速度の高い車両の影響を除くため、区間毎の年間実績速度の上位10%値を採用。

- 全国の1年間の損失時間合計は、約50億時間（平成21年度）。
  - 人口1人あたり、約40時間（およそ1週間分の労働時間）に相当。
  - 金額換算では、約11兆円、GDPの約2%に相当。 ※平均賃金等による時間価値より換算
- 時間損失率の全国平均は、約37%。



## 算出条件等

対象道路：一般都道府県道（指定市の主要市道を含む）以上の路線

平成21年4月～22年3月（昼間12時間帯）のトラフィック・カウンターによる交通量データ及びプローブ・カー・システムによる速度データを元に算出。

区間毎の年間実績速度の上位10%値を、渋滞等がない時の自由走行速度と見なし、これにより基準所要時間を算出。

※ 損失時間等は現時点における算出値であり、今後のデータ追加等により異同がある。

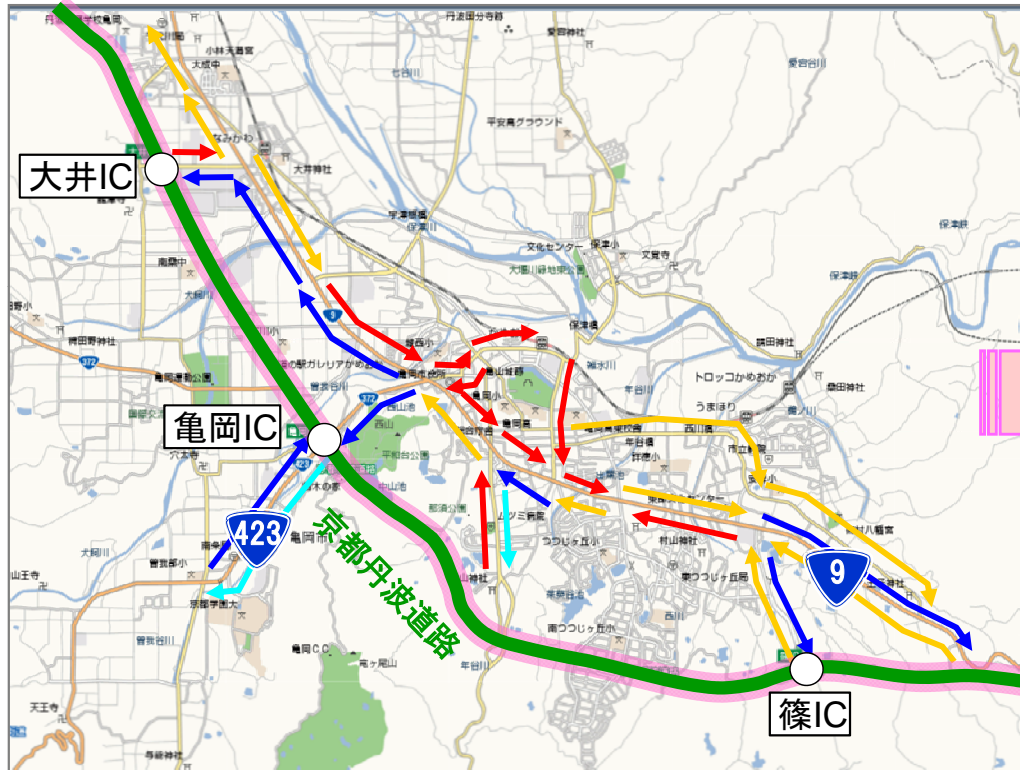
## ○高速道路無料化による周辺道路への影響を評価・公表

H22.7.7記者発表 「平成22年度高速道路無料化社会実験 実験開始後の1週間の並行する一般道等の交通状況について～ITSを活用した観測状況等～」より抜粋

### 道路周辺の速度状況を面的に表現(京都丹波道路周辺)

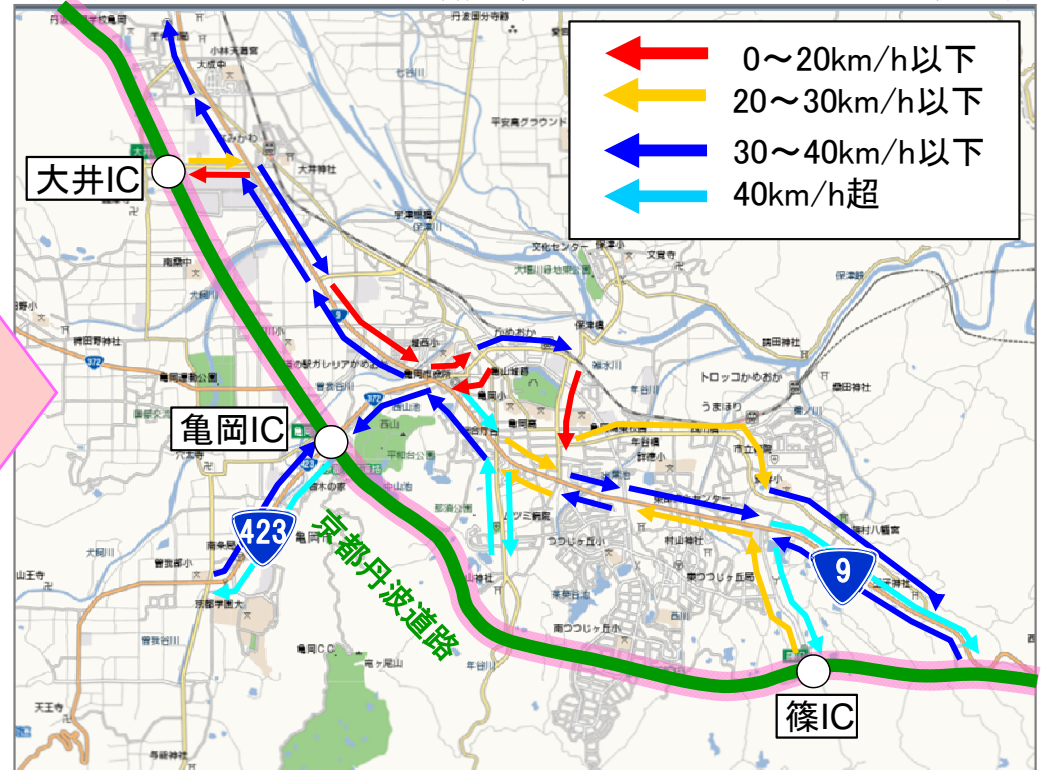
実験前

平成21年6月平日の17時～19時の平均速度



実験中

平成22年 6月28日～7月1日の17時～19時の平均速度



(※ プローブカーシステムによる区間速度データは、7月6日時点の速報集計値であり、今後、データの追加取得により異同がある。)



平均時速30キロ以下の  
区間は半減(ピーク時)  
(赤と黄の区間)



#### H22.7.14日刊自動車(朝刊14面)

無料化実験で国道9号の渋滞激減 京都丹波道路

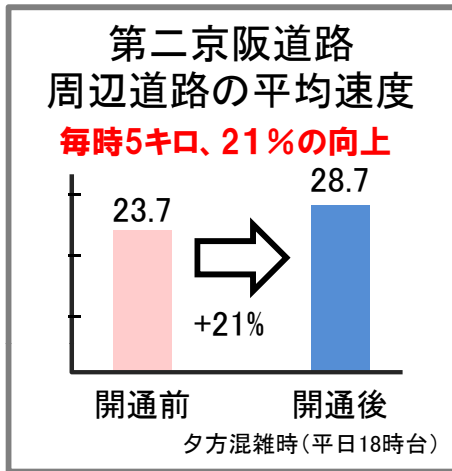
平均時速30キロ以下の渋滞区間が半減。国土交通省は7日、「高速道路無料化社会実験」の開始後1週間の交通状況を発表した。高速無料化による周辺一般道の渋滞状況の変化で、京都市が京丹波市を結ぶ「京都丹波道路」の無料化区間では、渋滞発生区間の多い亀岡市内の国道9号で、一般道の渋滞解消効果が明確に表れた。渋滞がピークに達する午後5時から7時の平均速度調査では、平均時速30キロ以下の区間が実験前の64%から30%に半減。大幅な交通量減少で、地域活性化に期待の声も聞かれる。

京都丹波道路は、京都市内を始点、宮津・天橋立方面までを結ぶ「京都縦貫自動車道」の一部。現在開通している彦根インターチェンジ(IC)と丹波ICを結ぶ区間は西日本高速道路(NEXCO西日本)が管理する。国道9号と並走するため、無料化による一般道の渋滞解消が期待されていた。国土交省が発表した交通状況調査の速報では、平均時速30キロ以下の区間が半減の30%となった一方、40キロ超の区間が実験前の7%から24%に増加した。無料化社会実験前後の24時間交通量(国道9号・京都丹波道路様々・亀岡並行区間)は、平日が6月22日と6月29日で比較。22日は2万4400台に対し、29日は32%減の1万6600台に減少した。休日と比較。20日の2万3100台に対し、28%減の1万6700台に減少した。全国50カ所で計測した交通量減少率の平均値に対し、平日は14%、休日では11%下回る格好となった。



- 新たな道路の開通効果把握(第二京阪道路の開通による周辺一般道の渋滞緩和効果)
- 開通前後の周辺道路の速度状況、損失時間の発生状況を比較評価し、公表

H22.7.2記者発表「第二京阪道路(枚方東IC～門真JCT)開通3ヶ月後の交通状況及び整備効果をお知らせします。」より抜粋

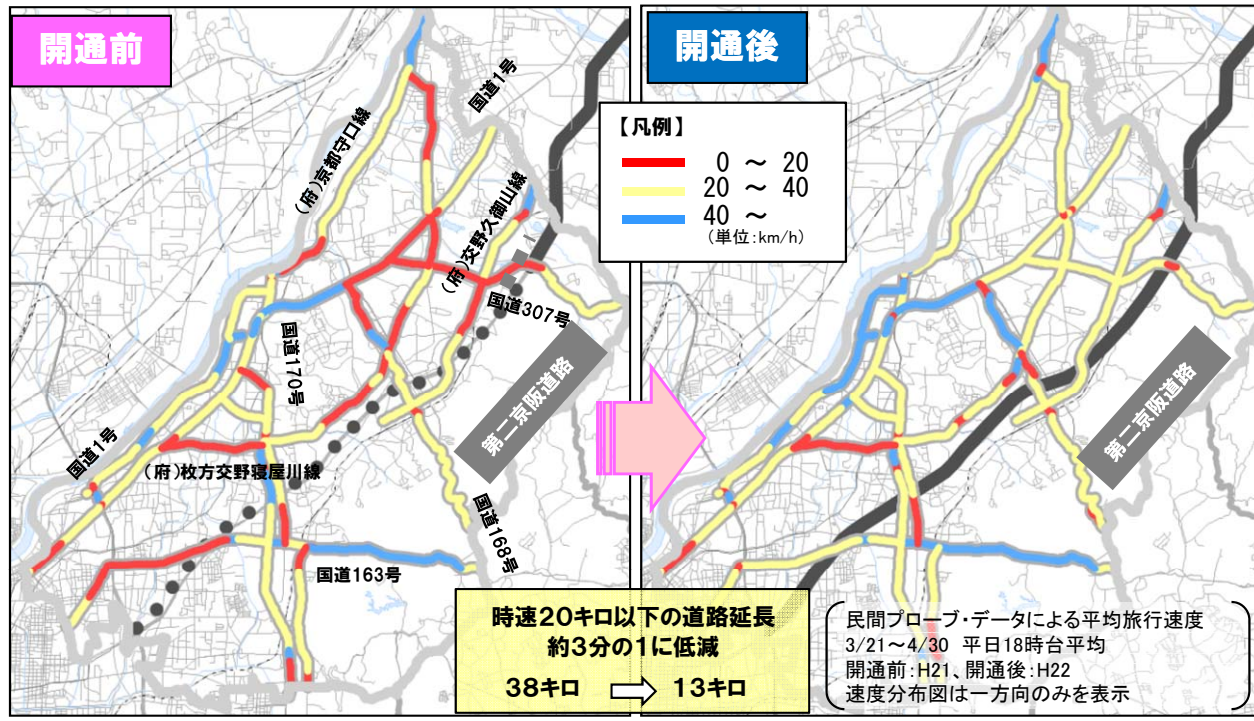


渋滞緩和により地域内の  
損失時間合計が減少  
1ヶ月当たり  
**60万時間を節約**  
↓  
**14億円に相当**  
(平均賃金等に基づく  
時間価値により換算)

H22.7.3日本経済新聞  
(朝刊31面)

阪京 23カ月  
第2京通 全  
近畿地方整備局と西日(3月20日)から3カ月域では主要一般道のピーク時の平均速度が2割向上した。沿線周辺の北河内地上。渋滞緩和により1カ

## 一般道交通スムーズ 月14億円相当の節約効果



月あたり14億円相当の節約効果があった。製品の輸送時間短縮や路線バスの運行遅れの解消など物流・運輸に好影響をもたらしているとした。

第2京阪道路は枚方東IC～門真JCT間が3月20日に開通し、全線がつながった。車両のシフトにより並行する国道1号ではピーク時(平日午後6時台)の平均速度が時速34.4キロと開通前に比べ33%向上した。

自動車で渋滞なしで移動する際の所要時間を上回る損失時間は、北河内地域の主要一般道で開通前に比べ月60万時間(平均賃金に基づく人件費などから算出して14億円に相当)減少。全体の移動行が可能になった。

時間のなかで損失時間が占める割合を示す時間損失率は開通後に52%となり、4割改善した。

国道1号などの渋滞緩和で原材料や製品の輸送時間短縮にも効果があった。北大阪商工会議所のアンケート調査では75%の企業が「良くなった」「少し良くなった」と回答した。

国道163号を走行する路線バスは走行時間が平均6分短縮し、定時運行が可能になった。