

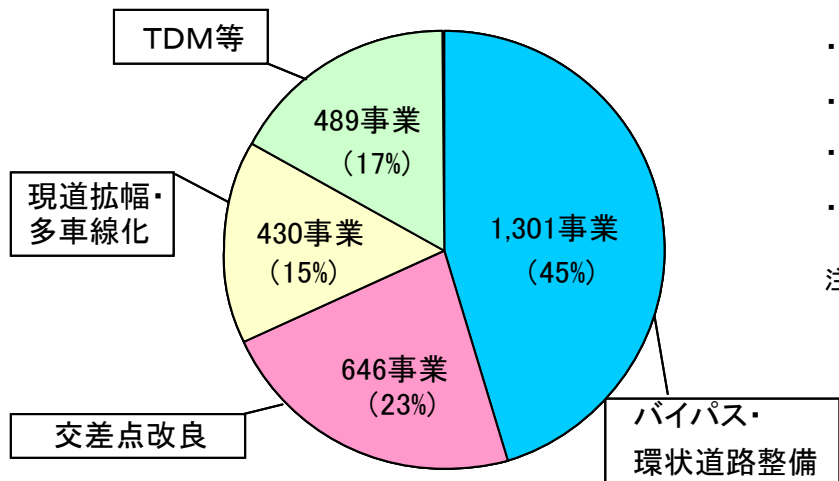
～道路政策によるCO₂排出削減効果の事例～

(1) 渋滞対策によるCO₂排出削減効果

・第3次渋滞対策プログラム(1997～2002)により主要渋滞ポイント[※]は1997年で3,200箇所であったが、2002年では各種渋滞対策事業の実施により、1,300箇所において解消もしくは緩和され、CO₂の削減にも寄与。

(1) 概要

【渋滞対策事業の内訳】



※主要渋滞ポイントの定義

- ・一般道路(DID内) : 最大延長1,000m以上、又は、最大通過時間10分以上
- ・一般道路(DID外) : 最大延長500m以上、又は、最大通過時間5分以上
- ・その他上記に準ずる箇所
- ・高速自動車国道 : 渋滞回数が年30回以上、又は、平均渋滞長2km以上
- ・その他主要渋滞ポイントに準ずるもの(地域からの改善の声が大きい渋滞ポイント)

注)1,300箇所のうち複数の対策事業が実施された箇所があり、対策ごとに集計したためグラフの総計は1,300箇所よりも多い

出典: 渋滞対策推進に関する検討業務報告書, (財)国土技術研究センター(H15.3)

(2) 第3次渋滞対策プログラムの実施によるCO₂削減効果の分析を今後予定

1,300箇所の
CO₂削減効果の算出



・各事業種別毎のCO₂削減効果と必要な費用との関係

・削減される渋滞量とCO₂削減効果との関係

(3) 渋滞対策の代表事例

- ・ 国道17号鯉沢バイパスの整備により、国道17号鯉沢交差点では最大渋滞長が1,100mから350mに、最大通過時間が18分から4分に減少。
- ・ 国道20号日野橋交差点では、右折車線・直進車線の増設により最大渋滞長が2,200mから270mに、最大通過時間が21分から4分に減少。

バイパス・環状道路整備



国道17号鯉沢バイパス

【渋滞対策の効果】

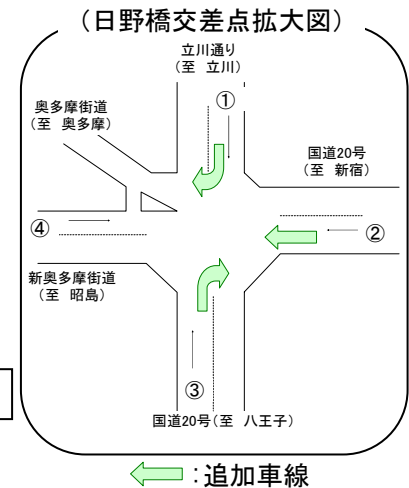
◇最大渋滞長(m)

対策前 1,100m → 対策後 **350m**

◇最大通過時間(分)

対策前 18分 → 対策後 **4分**

交差点改良



【渋滞対策の効果】

◇最大渋滞長(m)

対策前 2,200m → 対策後 **270m**

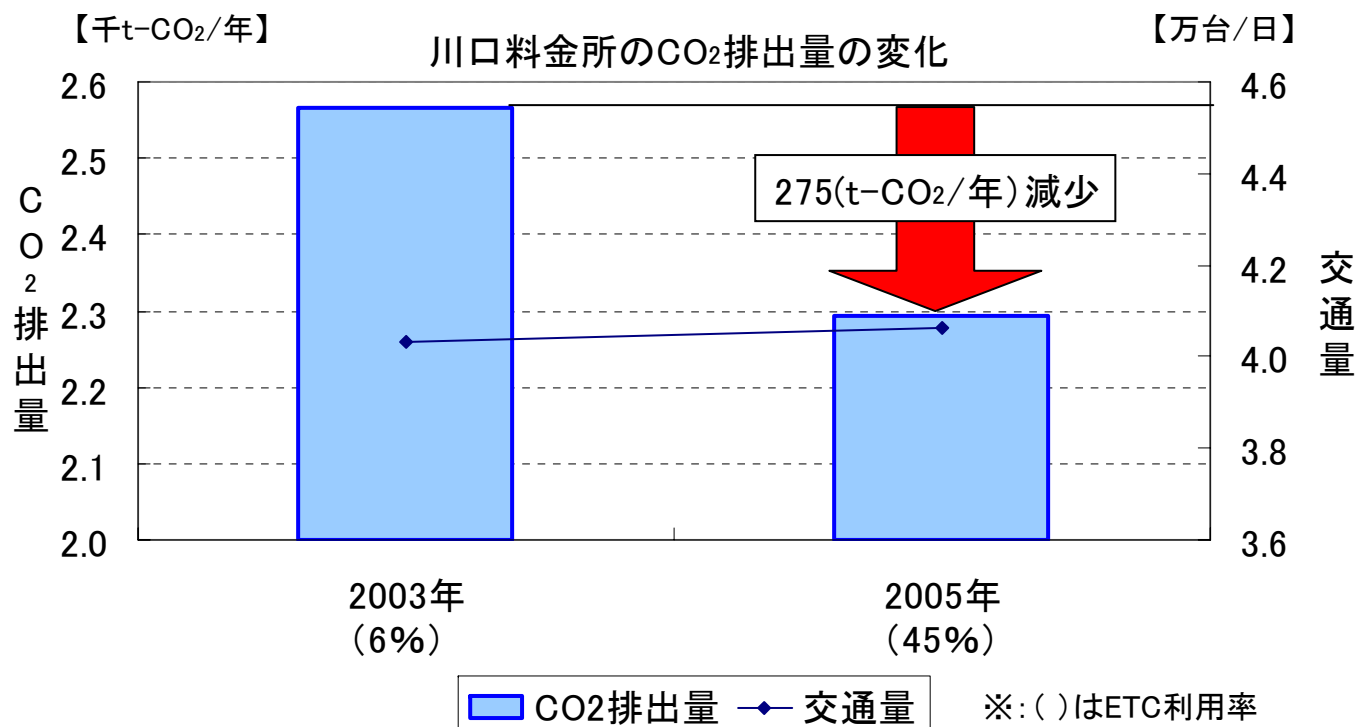
◇最大通過時間(分)

対策前 21分 → 対策後 **4分**

(2) ETCの普及によるCO₂削減効果

- 首都高速道路川口料金所付近において、2003年に比べ2005年は交通量が増加しているが、ETC利用率の上昇などに伴う渋滞の緩和により、CO₂排出量は約275(t-CO₂/年)削減された。

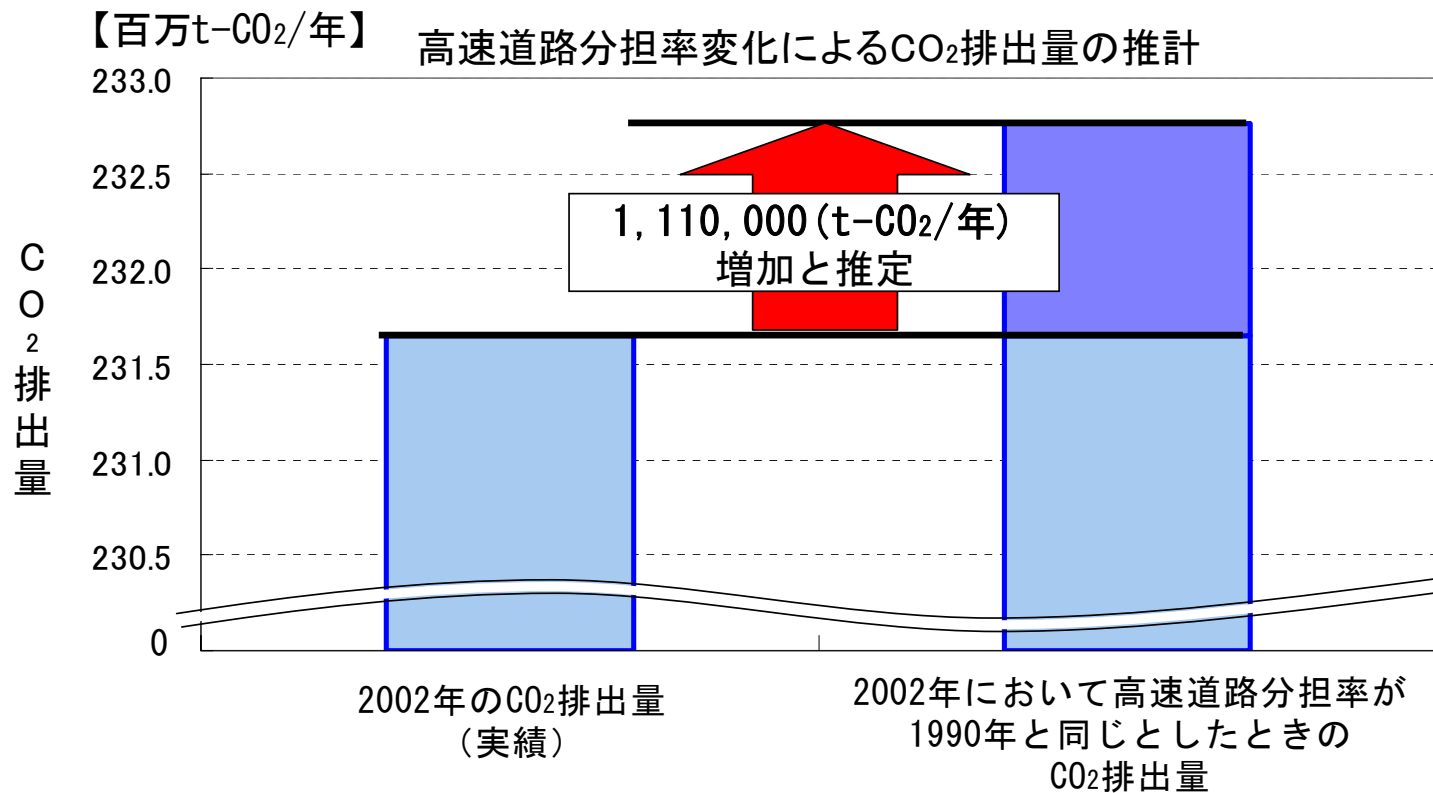
【ETC導入によるCO₂排出削減量試算結果】



非渋滞時速度は93km/h、渋滞時速度は16km/hで計算

(3) 高速道路利用の促進によるCO₂排出量の削減効果

・2002年において、1990年の高速道路利用率であったと仮定した場合、CO₂排出量は1,110,000(t-CO₂/年)増加すると推計される。



- ・ 高速道走行速度は62km/h、一般道走行速度は28km/hで計算
- ・ 1990年の高速道路分担率：11.5%、2002年の高速道路分担率：13.1%

(4) エコドライブによる燃料消費削減効果

【事例1】 アイドリングストップ全国キャラバン走行の結果

アイドリングストップ機能装備車は、一般車に比べて、全行程で5.8%、都市部で13.4%の燃料消費量を削減（都市部における実施効果は大きい）

【概要】

- ・同一車種同一仕様の乗用車3台で実施
- ・時刻、速度、エンジン回転数等、車両動態情報を1秒毎に記録する自動記録装置を車載

○アイドリングストップによる燃料消費量の削減効果

燃料消費量	①一般車	②アイドリングストップ機能装備車	(①-②)/①
全行程	346.5L	326.6L	5.8%
うち都市部	82.0L	71.0L	13.4%

○走行経路に関するデータ ※数値は3台の平均値

全行程

走行距離	走行時間	平均旅行速度
3,717km	110.7時間	33.4km/h

うち都市部

走行距離	走行時間	平均旅行速度
487km	33.9時間	14.2km/h



【事例1】 アイドリングストップ全国キャラバン走行の結果

アイドリングストップ全国キャラバン走行の結果を基に、アイドリングストップの効果を把握

○旅行速度と停止時間比率及びアイドリングストップ実施時間比率

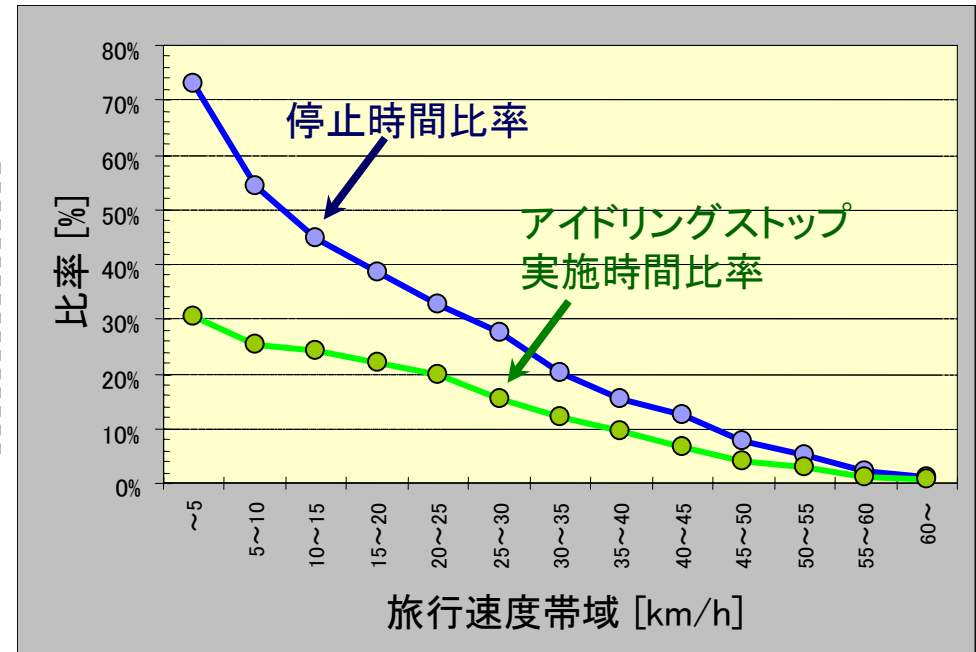
停止時間比率:

走行データを10分毎に区切り、その間の停止時間の割合を集計

アイドリングストップ実施時間比率:

走行データを10分毎に区切り、その間のアイドリングストップ実施時間の割合を集計

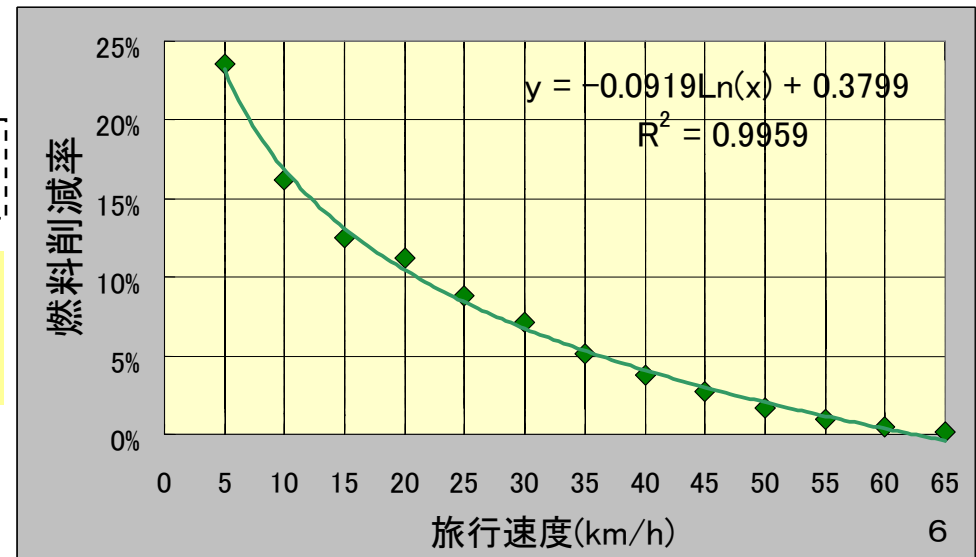
例えば、東京都特別区内の平日の平均旅行速度は約18km/h(H11道路交通センサス)であり、運転時間の約40%は停止している状態と推測される。



○アイドリングストップによる燃料削減率

アイドリングストップ実施時間における一般車との燃料消費量の差を集計し、燃料消費削減率を推定

例えば、東京都特別区内の走行において、アイドリングストップを実施することにより、燃料消費量を約10%削減することが出来る。



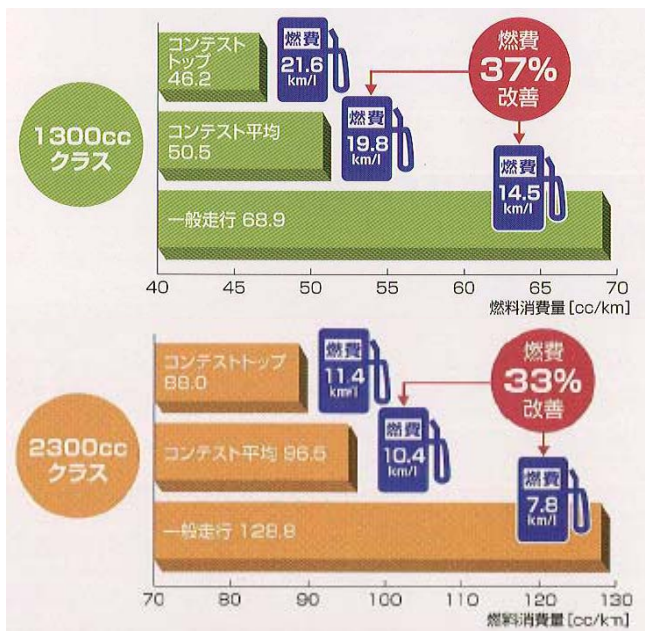
【事例2】 スマートドライブ(省エネ運転)コンテストの結果

スマートドライブの実施により、発進時、停止時における燃料消費量を削減

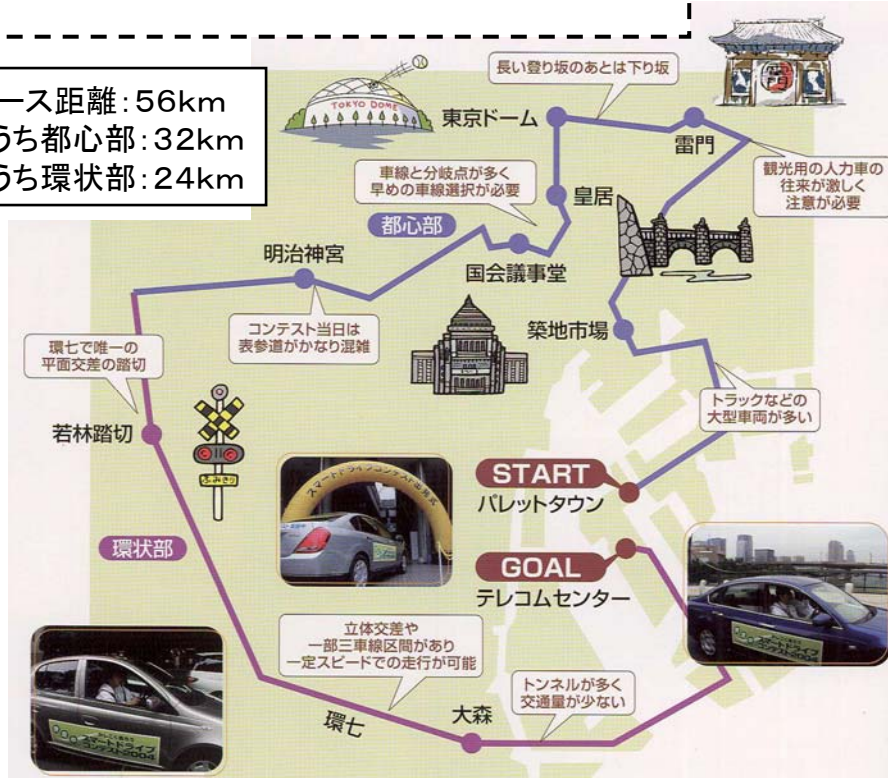
スマートドライブとは、無駄を省き、過度に車に依存せず、適切な車の使い方を考え、車を賢く使うこと ex) アイドリングストップ、惰性走行、ゆっくりとした加速 等

- 【概要】
- ・H16. 10. 11に、東京都内の一般道路でスマートドライブのコンテストを実施
 - ・走行車両は、アイドリングストップ機能装備車

○スマートドライブで、燃費が平均35%改善



コース距離: 56km
うち都心部: 32km
うち環状部: 24km



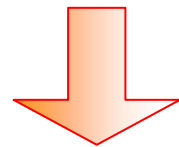
～道路政策によるCO₂排出削減効果の事例～

(5) TDMの実施によるCO₂排出量の削減効果

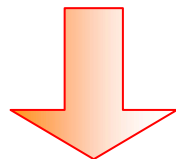
- ◇Vorarlberger Medienhaus 社はオーストリア政府と商工会議所の支援の下、通勤管理を実践。
- バス停をオフィスビル前に移設(バス通勤促進)
- 道路の舗装改善、駐輪場拡充(自転車通勤促進)
- カープール車優先駐車(カープールの促進)
- 「交通朝食会」の開催(施策実施者対象)



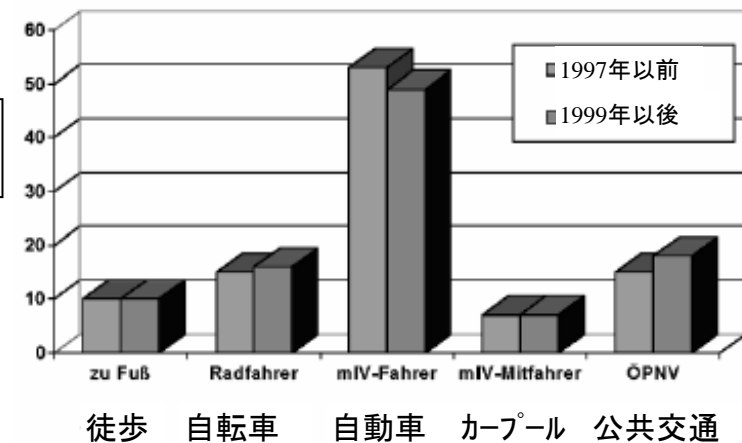
▲バス停をオフィスビル前に移設



通勤手段が自動車から公共交通へシフト



従業員の通勤による
CO₂排出量は17%減少



出典: environmentally sustainable transport GUIDELINES
OECD (2000.10)