

# 身近な交通の温暖化対策

## － 国環研がオススメするエコドライブ －

加藤 秀樹(国立環境研究所 社会環境システム領域 交通・都市環境研究室)

### ★はじめに、簡単な自動車の運動力学

車の走行では、右図のような3つの力(抵抗)が作用します。

車の特性・走行状態から作用する力を計算し、走行に必要なエネルギーを求めることができます。

$$\text{必要なエネルギー} = \text{作用する力} \times \text{走行距離}$$

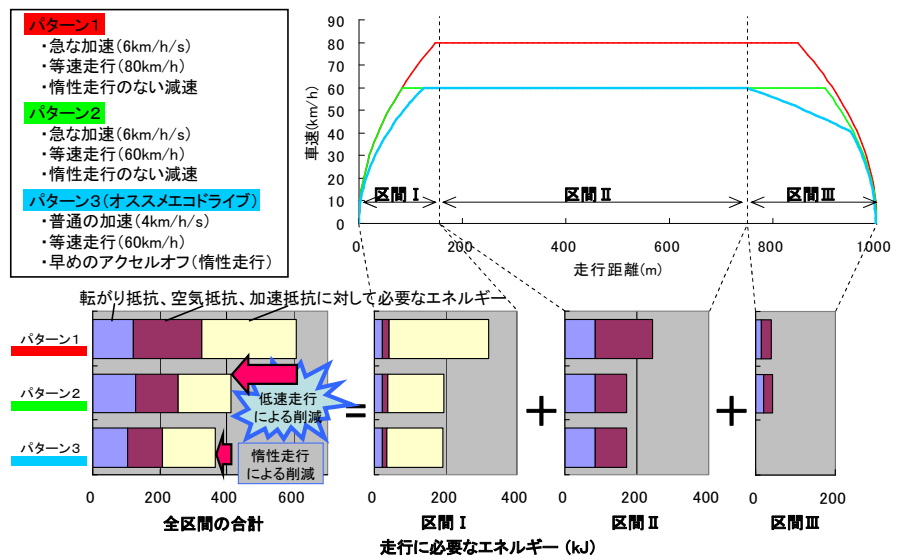


### ★シミュレーションでわかるエコドライブ

都市内の走行では、信号などのために発進と停止を繰り返しています。

つくば市内における理想的な走行モード3パターンを作成しました。排気量1,300cc(車両重量約1,000kg)の車が、同じ1kmを走行する際に必要なエネルギーを、各走行パターンでシミュレーションした結果を右図に示します。

速度を抑えて走行することがエネルギーの削減にもっとも効果的であることがわかります。また、惰性走行にも、削減の上乗せ効果が期待できます。



### ★エコドライブのポイント

#### 1. 速度を控えめにする

- 最高速度を控えめにすることで、燃費が大幅に向上します。
- 目標の速度に近くなったら、アクセルを緩めて、一定の速度で走行して下さい。

効果大

#### 2. 交通の流れを予測して、アクセルを早めに緩める

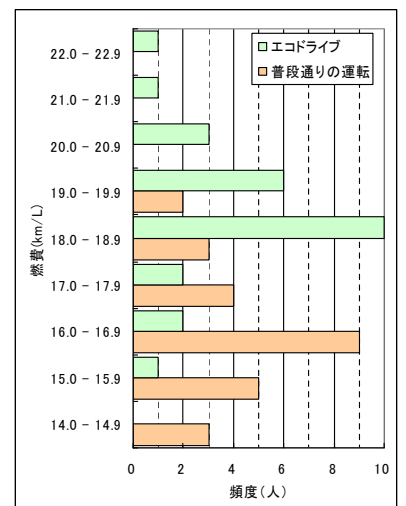
- 前方の信号や車の流れを予測し、強いブレーキをできるだけ使わない。
- 車両が持っている運動エネルギーを有効に使用することができます。

効果中

### ★エコドライブの効果

右図は、26名が参加した国環研実施のエコドライブ試乗会の結果です。

約5kmの一般道コースで、「普段通りの運転」を行った場合の全参加者の平均燃費は16.5km/Lであったのに対して、「エコドライブ」を行った場合には18.7km/Lとなり、燃料消費量や二酸化炭素排出量としては平均で12%削減されるという効果がありました。



### ★はじめよう！エコドライブ

エコドライブは、すぐにはじめることができる交通の温暖化対策です。

国立環境研究所では、燃費の良い車両の普及施策、公共交通の便利なまちづくりなどさまざまな対策を組み合わせ、交通からの二酸化炭素排出量を大幅に削減するためのシナリオづくりに取り組んでいます。

