

エコドライブ支援・評価システムの開発について

調査研究科 岡村 整

1 はじめに

昨年発表されたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第4次評価報告書では、気候システムの温暖化は疑う余地がなく、それが人間活動に起因するものである可能性は非常に高く、今後の影響は極めて深刻である、と指摘しています。地球温暖化対策として、二酸化炭素（以下、CO₂）などの温室効果ガス削減は、まさに喫緊の課題となっています。

東京都におけるCO₂排出量（2004年：図1）のうち、約2割が自動車から排出されており、東京都では自動車からのCO₂削減にも積極的に取り組んでいるところです。この対策の一つとして、エコドライブの実施が効果的であり、当研究所の調査でもエコドライブの実践により、1～2割程度のCO₂削減が見込まれることを確認しています。

エコドライブは、大・中規模運送事業者では積極的に取り組まれています。小規模運送事業者や一般ドライバーにおいては、その取り組みがまだ十分ではないのが現状です。一般ドライバー等へのエコドライブの普及を推進するためには、エコドライブのレベルなどを定量的、客観的に評価し、ドライバーにフィードバックすることが効果的と考えられます。このため、当研究所では一般ドライバー等のエコドライブの取り組みを支援するためのツールとして、「エコドライブ支援・評価システム（仮称）」（以下、システム）の研究・開発を行っています。

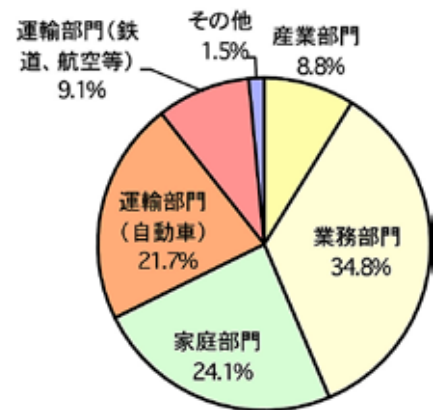


図1 東京都のCO₂排出割合

2 研究・開発体制（産学官連携モデル事業）

本研究では、開発等を効率的、効果的に推進するため、図2に示したように産学官の連携にて研究・開発を行っています。（平成19・20年度「地域の産学官連携による環境技術開発基盤整備モデル事業（環境省）」）

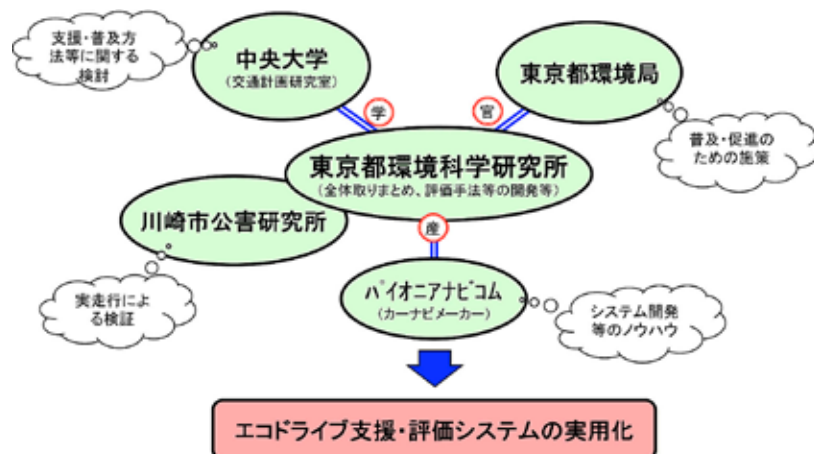


図2 研究・開発体制

3 システムの概要

(1) システムの開発コンセプト

本システムの開発に当たっては、「ドライバーのモチベーションを高め、楽しみながらエコドライブを継続的に実践できるシステム」をコンセプトとして、研究・開発に取り組んでいるところです。具体的には、以下の項目等を目標として、実用的なシステムを目指しています（図3）。

- ① 運転の点数化：エコドライブの実践効果が容易・客観的に把握できる。
- ② 他者等との比較：車両や走行ルート等が異なっても共通の尺度で評価できる。
- ③ アドバイス機能：運転の改善点等の具体的なアドバイスを行う。
- ④ 簡易なシステム：車速データのみで評価可能なシステムとし、カーナビ等への実装を容易とする。（ソフト対応のみで実装可）

(2) 評価手法の特徴

エコドライブを定量的、客観的に評価する手法としては、走行中の燃費を実測し、その値によって評価することが一般的に行われています。しかし、燃費は車両自体の性能や大きさなどによっても異なるため、実測燃費を用いた場合、異なる車両間では比較、評価することが困難となります。そこで、本システムでは異なる車両に乗っているドライバー間でも、共通の尺度でエコドライブのレベルなどを容易に比較・評価できる評価法を開発しています（図4）。

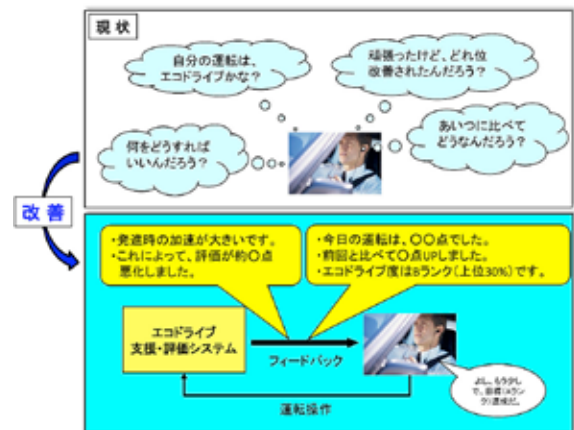


図3 システムのイメージ

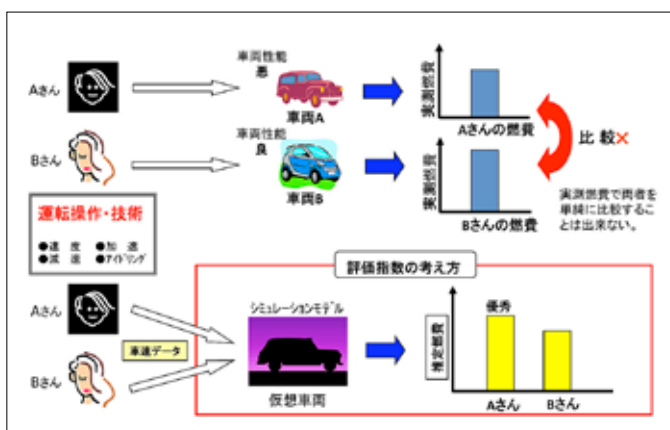


図4 評価の基本的な考え方



図5 試作システムを車に装着したところ
＜試作システム（エコドライブ講習会用）の一例。
講習会参加者の運転の評価用として活用した例＞

4 おわりに

これまでエコドライブの普及・推進策としては、主にパンフレット等による広報、啓発活動が中心でしたが、今回のシステムを用いエコドライブを定量的、客観的に評価することにより、エコドライブ講習会（図5）、エコドライブコンテスト、エコドライブ認証制度等への活用など、行政においてもエコドライブの支援、推進策の選択肢が大きく広がるものと期待しています。