

「エコドライブシンポジウム ～地球と走ろう環境にやさしいエコドライブで～」 開催のご報告

エコドライブ普及推進協議会、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団が主催となり、平成 24 年 11 月 14 日に内幸町ホールで「平成 24 年度 エコドライブシンポジウム～地球と走ろう環境にやさしいエコドライブで～」を開催しました。

基調講演として東京大学先端科学技術研究センター 教授 西成 活裕様に「渋滞学者から見たエコドライブについて」というタイトルでご講演いただき、平成 24 年度エコドライブ活動コンクールの表彰式ののち、取組事例として国土交通省、株式会社新宮運送、北海道中央バス株式会社 西岡営業所、株式会社オクタル・ジャポンから、それぞれの取組の概要、現状や成果、今後の課題等についてご紹介いただきました。

当日は、多くの方に参加頂き、誠にありがとうございました。

(1) 開催状況

- 日 時：平成 24 年 11 月 14 日（水） 13：30～16：10
- 場 所：内幸町ホール（東京都千代田区）
- 主 催：エコドライブ普及推進協議会、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
- 参加者数：約 180 名

(2) プログラム

1) 開会の挨拶

公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団 理事長 与田 俊和
国土交通省 総合政策局 環境政策課長 山本 博之

2) 基調講演

「渋滞学者から見たエコドライブについて」
東京大学先端科学技術研究センター 教授 西成 活裕

3) 平成 24 年度エコドライブ活動コンクール表彰式

最優秀賞：1 事業者、優秀賞：5 事業者、審査委員長特別賞：1 事業者

審査委員長講評 早稲田大学理工学術院 教授 大聖 泰弘

4) 取組事例

「エコドライブの推進状況について」

国土交通省 総合政策局 環境政策課 課長補佐 大坪 弘敏

平成 24 年度エコドライブ活動コンクール 最優秀賞受賞事業者 からの取組紹介
株式会社新宮運送 代表取締役 木南 一志

平成 24 年度エコドライブ活動コンクール 優秀賞受賞事業者 からの取組紹介

「BUS DE ECO . エコドライブの取り組み」

北海道中央バス株式会社 西岡営業所長 伊藤 正道

「シミュレーターを利用したエコドライブ講習について」

株式会社オクタル・ジャポン 代表取締役 コプフ ピエール

(3) シンポジウムの様子



(4) 平成24年度エコドライブ活動コンクール表彰式

最優秀賞(1事業者)

株式会社新宮運送

優秀賞(5事業者)

北海道中央バス株式会社 西岡営業所

株式会社松本商会

北陸牛乳運送株式会社

リコーロジスティクス株式会社 物流センター御殿場

株式会社ロジバルエクスプレス 茨木営業所

審査委員長特別賞(1事業者)

さいたま市役所



(5) 発表の概要

以下、文責はシンポジウム事務局にあります。速報のため事後修正の可能性があることご承知おきください。

基調講演

東京大学先端科学技術研究センター 教授 西成 活裕 氏

< 講演内容の抜粋 >

渋滞をさせないということは、実はエコと密接に関係している。

渋滞というのは車・道路だけではなく、人も、物流も、神経細胞にも渋滞は存在する。簡単に表現すれば「詰まって動けなくなる状態」であり、渋滞は「ある臨界を超えると発生する」ものであり、「進行方向と逆向きに伝わる」。

臨界について、縦軸に交通量(台/時間) 横軸に密度(台/km)をプロットすると三角形が描かれる。車が増えた(密度が高まった)際に流通が減少することが渋滞であり、交通密度は25台/km、つまり車間距離40mが臨界となる。人の混雑も同様で、1.8人/m²となる。アリは、自然観測のもとでは渋滞を起こさない。速度は密度によらずほぼ一定になっており、渋滞になるような高い密度は観測されない。

首都高速道路を走行していると、他の高速道路と違い怖いと思うことがある。これは密度が高いが、流量が維持されている状態、つまり車間距離を無理して詰めて走向している、不安定であるが安定しているように見えるメタ安定状態になっていることが1つの原因と考えられる。ちょっとしたきっかけで全体が渋滞に変わる。

高速道路での自然渋滞がなぜ発生するか。サグ部(=気がつかない程度の上り坂)で自然と速度が低下、後続車はある車間距離以下になると安全のため速度を落とす。これが後ろの車にブレーキを踏ませ、さらに後ろへと増幅されて伝わり、臨界点を超えてしまう。

渋滞をなくすためには、2つのことをやればよい。渋滞の領域にゆっくり入り、渋滞から早く出る。この「スローイン・ファストアウト」を行うことで渋滞を解消できるが、実際には逆のことをやっていることが多いのではないか。

渋滞をなくし、車間距離を空けて、途中ゆっくりと走行した方が最終的には速く目的地に到着する。渋滞を解消し合うことで、エコ運転にも繋がる。実験の結果では、渋滞を起こさせないよう走行した方が、ガソリン消費量は約40%削減できた。

今わざとマイナスを取って、将来絶対にプラスになることをやる、このような発想が必要である。Jカーブの発想(長期的に将来プラスになる)を持つ必要がある。

渋滞緩和と、エコ運転や事故減少はすごく密接に関係しているといえる。渋滞学からの教訓として「損して得をとれ」「急がば回れ」などのことわざは正しい。混雑しているときには、渋滞をさげ、エコのため「人は1秒、車は2秒」の間を空けることが重要である。

(講演の様子)



取組事例紹介

【国土交通省】

< 講演内容の抜粋 >

2010年度の運輸部門のCO₂排出量は我が国全体の排出量の約2割、うち自動車からの排出が約9割を占める。

国土交通省では、中期的な地球温暖化対策中間とりまとめを公表しており、3つの視点「地域の特性に応じた低炭素まちづくり」「東日本大震災以降のエネルギー制約への対応と望ましいエネルギーシステムの構築」「ライフスタイル・ワークスタイルの変革を促す地球温暖化対策」をもとに13の個別施策を進めている。このうち自動車関係に係るものは「環境対応車の開発・普及促進」、エコドライブも含めた「自動車の最適な利活用の推進」、「交通流対策等」、「物流の効率化等」、「公共交通機関の利用促進等」がある。

エコドライブの普及・推進について、警察庁、経産省、環境省、国土交通省の4省庁がエコドライブ普及連絡会を立ち上げ、平成18年6月にエコドライブ普及推進アクションプランを策定、平成24年10月末には新しい「エコドライブ10のすすめ」を策定している。エコドライブ普及推進協議会は、啓発資料の配布、イベントの開催などの活動を行っており、ポータルサイト「ReCoo」では、個人や法人が燃料消費の記録・管理をできるようにしている。

実践的な取組みとしては、各都道府県トラック協会やJAFがそれぞれ主体となってエコドライブに関する講習会が実施されている。地方運輸局でも様々な講習が行われており、北海道ではハイヤー・タクシーの運行管理者向けの講習を行っている。

環境優良車普及機構(LEVO)ではエコドライブを支援するEMSのリース事業を実施しており、平成23年度までの累積で約10万台の導入が行われている。

今後、講習会に代表されるような地道な取組み・PR活動が重要であり、さらには乗用車・一般ドライバーにも拡大・裾野を広げていくことも求められる。今後も関係業界の方々に協力いただき、自動車・運輸部門の地球温暖化対策をより一層充実・強化に努めて参りたい。

(講演資料の抜粋と講演の様子)

国土交通省の中期の地球温暖化対策中間とりまとめ(概要)

国土交通省の強みである総合力・統合力を活かして効果的かつ効率的に地球温暖化対策を推進し、低炭素・循環型システムの構築と持続可能な活力ある国土・地域づくりを目指す。

国土交通省の中期の地球温暖化対策の3つの視点

地域の特性に応じた低炭素まちづくり

- 地理的特性や経済社会構造・生活形態等、地域の特性に応じた地球温暖化対策が展開されるよう、モデルプロジェクトや支援策を通じてまち・交通の創・育・省エネ化に一体的に取り組む等、低炭素化の道筋・方策を提示し、全国展開を目指す。

東日本大震災以後のエネルギー制約への対応と望ましいエネルギーシステムの構築

- エネルギー需給のひっ迫に直面したことにより低炭素社会実現への期待が高まった。
- 省エネ、再生可能エネルギー、エネルギー・環境産業の3つの分野の取組を重点的に展開し、中長期的には、望ましいエネルギーシステムの構築を目指す。

ライフスタイル・ワークスタイルの変化を促す地球温暖化対策

- 大量消費型から資源節約型社会への転換を目指し、人の消費行動や企業の生産活動における環境に配慮した選択を促していく。
- その際、快適性・利便性・知的生産性と環境性の両立を目指す。

エコドライブの現状と課題について

現状と課題

- ・トラックドライバーを対象としたエコドライブ講習会は数多く開催されており、今後もトラック協会、トラックメーカー等と連携してエコドライブを普及推進していくことが有効。
- ・乗用車を対象とした講習も行われているが、トラックと比べてまだ実践的に多いとは言えない。
- ・東日本大震災の影響を踏まえた上での温室効果ガスの削減
- ・近年のガソリン価格の高騰等による経済的負担

政府・自治体・事業者等において、一般ドライバー(自家用乗用車及び自家用貨物車)を含め、幅広くエコドライブの普及促進をすることが重要

自家用乗用車 (約1600万台) | 自家用貨物車 (約400万台) | 事業用貨物車 (約75万台)



【株式会社新宮運送】

< 講演内容の抜粋 >

今回のエコドライブ活動コンクールの前には、平成 21 年 11 月にエコドライブコンテスト環境大臣賞を受賞。

会社の経営理念は、「質を高めることを考える会社」、「心のこもった仕事をする会社」、「お客さまに提案の出来る会社」の3つである。特に2番目を一番大事にしている。

安全運転への取り組みとして S-DEC (Safety pro-Driver's Endless Challenge) 運動を平成 5 年 1 月から実施。無事故・無違反を目指し、4,000 日実施することを目指し取り組んでいる。また、平成 4 年 4 月からは、安全講習会を毎月 1 回実施している。

イエローストッパー365 運動という、車輛の歯止めを徹底して実行する運動も実施。利益に結びつくわけではないが、仕事の一つ一つにけじめを付けることに意味がある。

環境への取り組みに対しては、兵庫県から「あおぞら大賞」を受賞した。

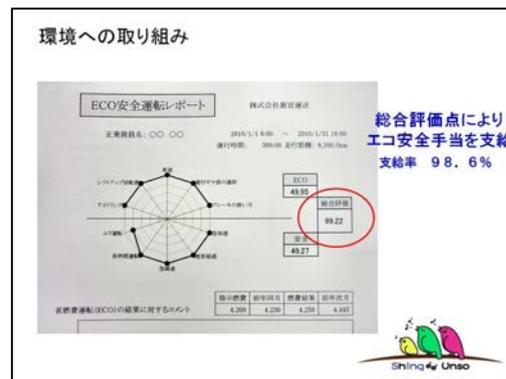
エコドライブ講習をいすゞ自動車の「みまもりくん」を利用して実施している。

エコドライブに対するエコ安全手当を、毎月のレポートの総合評価 96 点以上で支給している。支給率は 98.6%。平成 13 年から燃費のデータを取り始めたが、燃費が伸びたのは最初の 2 ~ 3 年であった。今年度の燃費向上目標は 0.1% アップであるが、それでも達成が難しい。右肩上がりの数字目標は決して続かないが、繰り返して続けることが大切である。

5S として、整理・整頓・清掃・清潔・躰の活動を実施。道路が我々の職場であると考え、毎月 1 回の CS ミーティングの前にドライバーたちが清掃に取り組んでいる。徹底して掃除をすることで、自分自身に事故を寄せ付けなくなる。

CS ミーティングでドライバーたちには、仕事は何のためにするのかという話をしている。本物になるためには地道な努力が必要であり、自分自身が本気になって取り組んでいくことが大切だと話をしている。

(講演資料の抜粋と講演の様子)



【北海道中央バス株式会社 西岡営業所】

< 講演内容の抜粋 >

会社には環境方針があり、その中に「省エネ運転を強力に推進」するという言葉がある。環境活動を推進する組織として、平成 16 年に「環境委員会」を設立した。環境活動を推進するにあたり大きく意識が変わるきっかけになったのが、グリーン経営認証の取得である。3 営業所で取得している。会社の取り組みで社員の意識も変わってきた。省エネのきっかけは昭和 40 年代のオイルショックで、路線の効率性見直しなどを実施した。平成 15 年からは、企業理念として環境問題を念頭に置いた燃料節約運動を推進してきた。燃費は昭和 50 年代に大きく改善したが、平成に入り冷房車の導入を進めたことで燃費が落ちた。しかし、最近の取り組みにより再度燃費が向上し、平成 14 年からこれまでに 16% 程度向上している。

乗務員が取り組む省エネは、取り組み内容を「燃料節約のポイント」という小さな冊子にまとめている。内容は「エコドライブ 10 のすすめ」とかなり共通している。その他に、デジタルタコグラフによる指導、省エネ運転教習車を用いた指導、ドライブマスター車を使った指導、添乗指導、街頭指導、整備部門での取り組みなどを行っている。

デジタルタコグラフによる指導については、安全運転や経済運転を点数化した結果や、速度分布や時間帯別回転数の記録での指導に力を入れている。走る場所やバスの種類によっても結果が変わるため、乗務員出身の運行主任が指導を担当している。

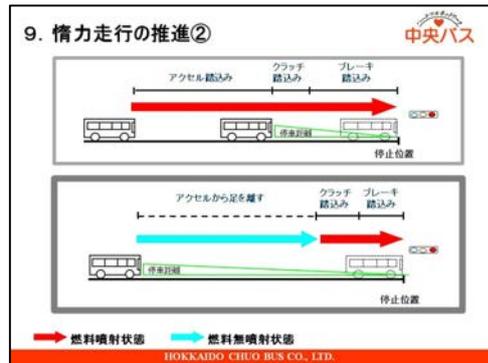
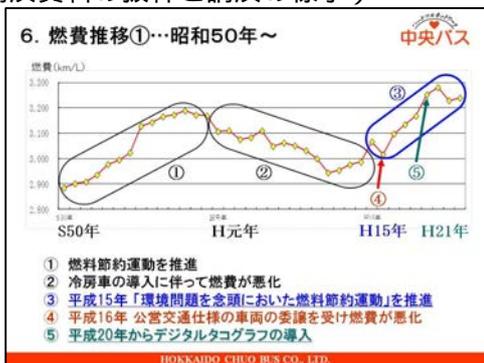
前方の信号が赤で止まることが明らかな場合は早くから足をアクセルから離す、という情力走行も推進している。これは西成先生のお話と共通する内容である。指導には、省エネ運転教習車という、運転中に燃料消費状況がひと目でわかる車両を利用している。

「環境にやさしいバス」という活動では、学校などで子ども達に、バスが環境にやさしい乗り物であるという説明している。

環境への取り組みは、企業イメージの向上にも繋がっていると感じている。

エコドライブには約 40 年に渡り取り組んできたが、ゴールはないと思っている。今後もこの取り組みを究めていきたい。

(講演資料の抜粋と講演の様子)



【株式会社オクタル・ジャパン】

< 講演内容の概要 >

調査・コンサルティング業務と共に、DS (ドライブシミュレーター)「SCANeR」の提供を行っている。「SCANeR」は、世界各国の自動車メーカーや大学等の研究機関など、300以上の機関が導入している。

昨年度の環境省請負業務の一環で、DSを用いたエコドライブ講習の有効性の検証を行った。実車を用いたエコドライブ講習とほぼ同じ内容の講習を、DSを用いて実施し、その結果を比較した。DSのコースは、実車のコースとほぼ同じものを作成して使用した。

それぞれの講習後の燃費改善結果にはかなり高い類似性が見られ、DSがエコドライブ講習のツールとして有効であることを示すことができたと考えている。

一方で、非常にハイエンドな機器を使用するため、費用も含め導入や設置が容易ではないという課題も見つかった。この課題を踏まえ、手頃な価格で簡単に設置ができるエントリータイプの「SCANeR ECO」を開発した。実際に講習会などで使用されている。「SCANeR ECO」では、運転の診断において、環境性とともに安全性の評価も行うようにしている。

「SCANeR ECO」の実用からは、若年層は順応できるが高齢者はうまく運転できないケースが多く生じることがわかった。広く市民一般にエコドライブを啓発するには、ポイントを絞った基礎的な講習プログラムが必要であるという課題が見えてきた。

その課題を踏まえ、啓発型のプログラムを開発した。小型ディスプレイでも見やすいビジュアルにし、また、運転操作をシンプルなものとした。加えて、「ふんわりアクセル」と「早めのアクセルオフ」の理解に特化し、信号の停止・発進を何度か反復して繰り返すことで、「ふんわりアクセル」と「早めのアクセルオフ」だけでも頭に入れてもらうことにした。

「SCANeR ECO」では段階に分けた3つのコースが用意され、使用する自動車も様々な車種から選択できる。また、雨天や夜間などの天候も再現可能である。個々のニーズに合ったエコドライブ講習がDSを使用すれば可能である。

(講演資料の抜粋と講演の様子)

