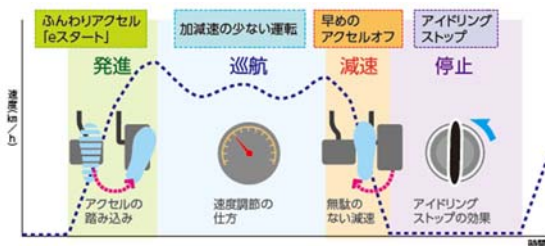


ニュースレター第3号(2023 年 10 月)

エコドライブによる 自動車問題改善への取り組み1



エコドライブ支援機器の導入例



エコドライブのイメージ図

出典: 環境再生保全機構 (日本)



エコドライブによる大気汚染物質の削減効果の測定車両例

独立行政法人国際協力機構(JICA)モンゴル事務所

所在地 Shangri-la Centre, 19th and 21st Floor, 19A Olympic Street, Sukhbaatar District-1, Ulaanbaatar

郵便物 C.P.O.Box 682, Ulaanbaatar 15160, Mongolia

TEL: 976-7505-8778,

<https://www.jica.go.jp/overseas/mongolia/office/index.html>

プロジェクト事務所

c/o: DAAEP (Department of Against Air and Environmental Pollution of the Capital City)
1F, Khangarid Building, Khan-uul District, Artsat Naadamchid Road 1200, Ulaanbaatar

TEL: 976-11-314876

FAX: 976-11-318551

<https://www.aprd.ub.gov.mn/> <https://www.jica.go.jp/oda/project/1700340/index.html>

エコドライブの概要

(1) 背景

エコドライブとは、自動車を運転する方が誰でも簡単に取り組むことのできる自動車社会の諸問題を改善するための対策の1つです。エコドライブは、具体的には表1の13の運転方法を意識することで取り組むことができ、エコドライブにより、大気汚染や地球温暖化と言った環境問題の低減、乗員や乗客の快適性向上、交通事故の減少、燃料費の節約などの4つの効果を得ることができます。

2019年の国家環境汚染削減委員会による決定 No.19/03により、汚染物質排出量が基準超過の自動車及び排ガスフィルターのないディーゼルバス、トラックの市内走行を制御する検査を定期的実施することが、ウランバートル市長、道路交通副大臣、国家交通警察庁長官に命じられており、このようなディーゼル車に対する汚染削減の対策の実行を背景とした、ディーゼルバスやトラックについての大気汚染物質排出抑制への取り組みとして、エコドライブに関する以下の項目についてJICAプロジェクトで活動を実施しています。

- ① 通常運転時とエコドライブ時の排出ガス測定、及び運行データの収集を行い、ウランバートル市においてエコドライブ実施により期待される大気汚染物質の排出抑制効果を確認する。
- ② ウランバートル市内を走る車両数台にエコドライブ支援機器を導入し、運転手及び運行管理者に対してエコドライブ教育を実施する。
- ③ エコドライブによる大気汚染物質の排出抑制のため、エコドライブを広く市民に普及させる普及啓発活動を行う。

表1:エコドライブの具体的な運転方法

No.	内容
1	急発進を避け、やさしい発進を心掛ける(ふんわりアクセル)
2	発進、加速時の早めのシフトアップを心掛ける
3	できるだけ高速段のギヤの利用する
4	加速・減速の少ない運転を心掛ける
5	減速時は早めにアクセルを離し、エンジnbrakeを活用する
6	時間にゆとりを持ち、スピードは控えめにする
7	適切なエアコンの使用を心掛ける
8	車両をしばらく停止させる場合はエンジンを切る(アイドリングストップ)
9	渋滞情報をチェックし渋滞を避けた余裕を持った出発を心掛ける
10	タイヤの空気圧を定期的に確認する
11	不要な荷物は積まない
12	走行の妨げとなる駐車はしない
13	燃費を把握することを習慣化する

(2) エコドライブの活用

本プロジェクトにて確認、実施するエコドライブによる排出ガス低減効果、及びエコドライブ教育の内容が広くウランバートル市民に認識され、ウランバートル市内の多くドライバーがエコドライブに取り組むことにより、自動車からの排出ガス低減だけではなく、自動車社会の諸問題の改善に対するウランバートル市民の意識の向上につながることを期待します。

ウランバートル市におけるエコドライブによる大気汚染物質の排出抑制効果

このニュースレターでは、2021 年及び 2022 年にウランバートル市内で実施した、車載型排ガス計による、通常運転時、エコドライブ時の排出ガス計測の結果を比較することで、エコドライブ実施により期待される1車両あたりの排出ガス低減効果を示します。

(1) 調査ルートと調査車両

調査ルートは、平和通りを往復するルート、環状通りを一周するルート、空港方面へ高速区間を往復走行するルートの 3 ルートを走行しました。調査車両は、ガソリン乗用車、ガソリンハイブリッド車、ディーゼル小型トラック、各 1 台、計 3 台について調査を行いました。

(3) エコドライブによる大気汚染物質の削減効果

エコドライブの実施により、大気汚染物質は、ガソリン車で NO_x が 12%の削減、燃料消費量が 3%の削減となりました。ガソリンハイブリッド車では NO_x が 31%の削減、燃料消費量が 2%の削減となりました。ディーゼル小型トラックでは PM が 33%の削減、燃料消費量が 13%の削減となりました。ディーゼル小型トラックの NO_x については、エンジンに投入される燃料が減ったことにより燃焼の改善があったため、13%の増加となりました。

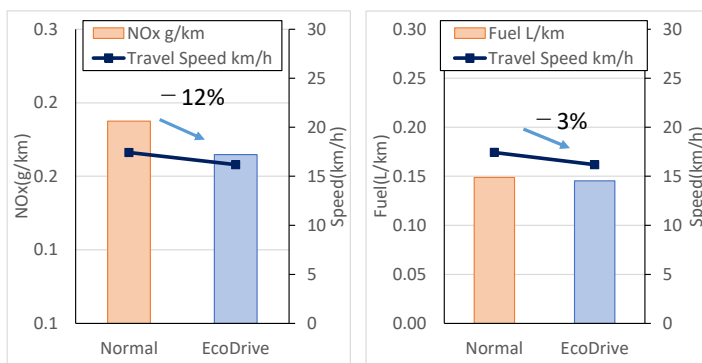


図 1 (1) : エコドライブによる大気汚染物質の削減効果(ガソリン車)

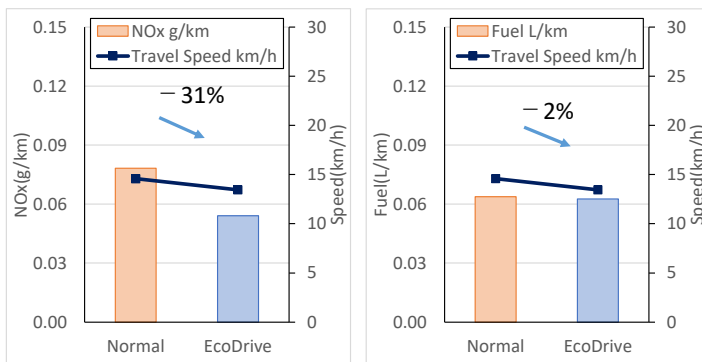


図 1 (2) : エコドライブによる大気汚染物質の削減効果(ガソリンハイブリッド車)

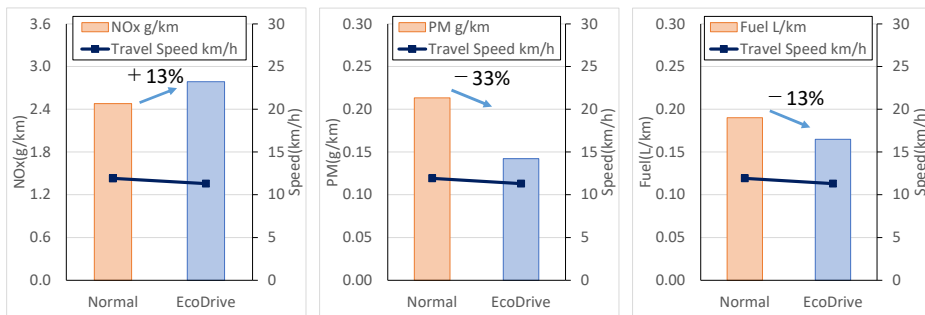


図 1 (3)：エコドライブによる大気汚染物質の削減効果(ディーゼル小型トラック)

エコドライブパイロット事業の今後の計画について

今回の調査ではエコドライブの実施により、通常運転時に比べて、大気汚染物質の排出の削減及び燃費の改善の効果が見られました。

現在、エコドライブパイロット事業では、市関連機関及び民間企業の車両へのエコドライブ支援機器の導入を進めており、今後、支援機器設置車両の運転者及び運行管理者に対してエコドライブ教育を実施していきます。また、エコドライブ支援機器による通常運転時及びエコドライブ運転時の運行データを収集し、ウランバートル市で期待されるエコドライブ実施による大気汚染物質の排出抑制の効果を具体的に見積もることで、エコドライブの普及のための法整備、エコドライブ支援機器導入業者へのインセンティブの検討資料とするとともに、エコドライブの効果をウランバートル市民の多くが認識し、ドライバーのエコドライブへの積極的な取り組みにつながることを期待します。

本プロジェクトでの技術移転

- ウランバートル市におけるエコドライブによる大気汚染物質の排出抑制効果を車載計調査により測定、評価する。
- エコドライブ支援機器の市関連機関及び民間企業の車両への導入、運転者、運行管理者へのエコドライブ教育の実施。



本プロジェクトの成果活用(想定)

- エコドライブの効果をウランバートル市民の多くが認識し、ドライバーのエコドライブへの取り組みが自動車からの排出ガス低減だけではなく、自動車社会の諸問題の改善に対するウランバートル市民の意識の向上につながることを目指す。

図 4: 今後のエコドライブパイロット事業の流れ