

# 事例名：エンジンフラッシングによる燃費改善

## 機関及び連携機関

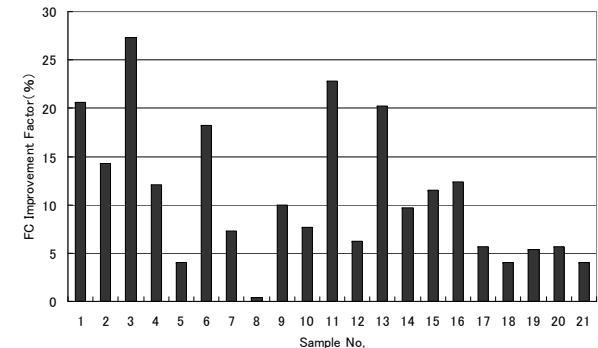
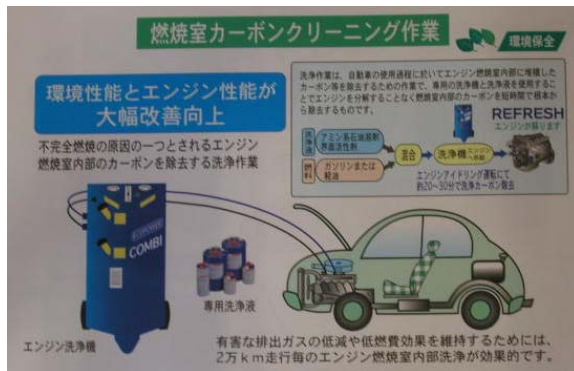
鳥取環境大学  
株式会社小河自動車  
株式会社サン・オータス  
三井住友海上火災保険株式会社

## 功労者

鳥取環境大学 教授 鷲野 翔一  
株式会社小河自動車 社長 小河 守

## 事例の概要

◎始めに、鳥取環境大学鷲野研究室と(株)小河自動車は、エンジン洗浄の車への適用技術を共同開発し、燃費削減(したがってCO2排出量削減)効果を定量的に明らかにした。この成果は自動車技術会に発表され、現在論文として投稿中である。  
◎上記成果を踏まえ、サン・オータス、三井住友海上の推薦により、環境省のグリーン購入特定調達品目検討会・自動車整備分科会に学識経験者として参画し、結果として、エンジン洗浄が自動車整備の役務の品目として、閣議決定されるに至った。(2008年1月)



### (特筆すべき事項)

- ◎世間でよく言われるエンジン洗浄効果を、鳥取環境大学が、科学的に、定量的に、初めて明らかにした。
- ◎上記結果を自動車技術会で発表すると共に、論文として投稿中。
- ◎この技術を世間や学会でアピールした結果、2008年1月、洗浄と言う形の無い業務(役務と言われている)を、グリーン購入品目の特定調達品目として、認定されるに至った。

## 具体的成果等

### 1. 技術への貢献

#### ◎具体的事例

- エンジン洗淨の効果を、世界で初めて、技術的にまた定量的に明らかにした。

#### ◎査読付論文等：

- 「市街地走行車の燃費改善」2005年春季自動車技術会講演論文集Paper No.20055001
- 「エンジン・潤滑油系統のフラッシングによる正味燃費の改善」自動車技術会投稿中

### 2. 市場への貢献

#### ◎具体的事例

- 小河自動車が、平成14年10月から技術の確立に取り組み、平成15年12月から販売開始。
- 売上実績：本整備による売り上げ額は、全体売り上げの3%から5%の比率である。
- 今回の閣議決定を踏まえ、官公庁をベースに積極的に拡販を行う予定。

### 3. 社会への貢献

#### ◎具体的予測

- フラッシングによるCO2排出削減量予測：46万トン  
→日本全国の自動車の総ガソリン使用量800億klの5%が改善されるとしての予測値

### 4. 連携体制の特長・波及効果

#### ◎連携の概要とその特長：

→今回の連携は、小河自動車との技術的連携をベースに技術開発を進め、その結果を踏まえ、サンオータス、三井住友と連携して環境省へアプローチし、大学が検討委員会委員として連携したという二種類の連携がある。

#### ◎連携体制によってもたらされたあるいは期待される具体的な効果

→上記の二種類の連携の結果、CO2排出削減という期待される効果を発揮できた。

#### (功労者の主な役割)

◎鷲野は、エンジン洗淨の効果を技術的にかつ定量的に明らかにした。

◎また、環境省で開催された、グリーン購入特定調達品目検討会の自動車整備分科会の学識経験者委員として活躍