

# 自動車用内燃機関技術研究組合 (AICE)

**NEDOグリーンイノベーション基金事業(GI)／CO2等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト【技術開発項目1-②】**  
**燃料利用技術の向上に係る技術開発 乗用車および重量車の合成燃料利用効率の向上とその背反事象の改善に関する技術開発**  
**(実施期間：2022年度～2027年度)**

**主な実施場所：**  
 自動車用内燃機関技術研究組合（港区、横浜市）、日本自動車研究所（つくば市）、産業技術総合研究所（つくば市）、東京大学（文京区）、東京都市大学（世田谷区）、早稲田大学（新宿区）、京都大学（京都市）

## 取組活動の内容

### 事業目的・概要

AICE策定のカーボンニュートラル(CN)技術シナリオに基づき、CN社会に貢献する内燃機関の実現を目指して、産学連携による研究活動を推進しています。(図1,2)

2022年度にAICEが目指す方向性と合致する表記のNEDO公募事業に応募/採択され、以下の当該事業目標を達成すべく研究活動中です。

**GIの概要：** CN燃料の一つである合成液体燃料（e-fuel）の普及課題となるコストと供給量の解決を目的とした、燃料を利用する乗用車（HEV/PHEV）および重量車の抜本的な燃費向上に繋がる内燃機関の高効率化等の研究開発を行う事業。(図1,2のGI対象部分)

- 現行HEVに対して、走行中に発生するCO<sub>2</sub>排出量（Tank-to-Wheel [TtW] CO<sub>2</sub>）を2分の1以上削減するための要素技術として、HEV用ガソリンエンジンの熱効率向上技術、車両走行時の平均熱効率向上技術、車両効率向上技術、革新的排気後処理技術を開発。
- 現行の重量車に対して、最高熱効率55%超、TtWCO<sub>2</sub>排出量を4分の1以上削減するための要素技術として、重量車用ディーゼルエンジンの熱効率向上技術、車両走行時の平均熱効率向上技術、車両効率向上技術、革新的排気後処理技術を開発。
- これらの要素技術開発を統合した全体の目標達成度は各要素技術を組み込んだエンジン・車両モデルにより評価。

**連携実施者**

- 組合員：いすゞ自動車、スズキ、SUBARU、ダイハツ工業、トヨタ自動車、日産自動車、本田技研工業、マツダ、三菱自動車工業、産業技術総合研究所、日本自動車研究所（9社2団体）
- 共同研究企業：69社
- 大学・研究機関：ZEMコンソシアデミア会員

(2024/1/11現在)

AICE HP <https://www.aice.or.jp/>

