

# 軽量化材料の導入による自動車のライフサイクルにおける

## 環境影響評価手法の課題

オーガナイザー： 東京大学 醍醐市朗  
産業技術総合研究所 田原聖隆

### セッションの趣旨

高強度化による輸送機器用構造材料の軽量化は、輸送機器の燃費向上に寄与する。自動車では、その構造材料をハイテン、アルミニウム合金、マグネシウム合金、CFRPなどに代替することにより、軽量化することが検討されている。しかしながら、材料の生産あるいはライフサイクルによって誘発される環境負荷と使用時に削減される環境負荷のライフサイクルを通じた評価が望まれる。そこで、新構造材料技術研究組合（ISMA）において「新材料の材料代替効果定量技術の開発」のテーマで、自動車のライフサイクルでの環境負荷の最小化を目指すため、材料選択時点において候補材料を比較できる評価手法を現在開発している。さらに、開発した高機能材料の社会実装による効果が材料開発の現場で見える化できたり、材料を変更することによる効果が自動車の設計時に見える化できたりするよう、開発している手法は簡易な評価ツールとして準備している。

本セッションでは、現在開発している手法ならびにツールについて報告し、ライフサイクル思考の観点から考慮すべき項目、評価尺度、結果の表現方法について会場にて議論する。

### ○報告

軽量化材料の導入による自動車のライフサイクルにおける環境影響評価手法

産業技術総合研究所 田原聖隆、東京大学 醍醐市朗

軽量化材料の導入による自動車のライフサイクルにおける環境影響評価ツール

みずほ情報総研 中西翔太郎

### ○総合討論

【司会】産業技術総合研究所 田原聖隆、東京大学 醍醐市朗

【討論者】

原田幸明氏（一般社団法人 サステナビリティ技術設計機構）、本藤祐樹氏（横浜国立大学）  
西村拓也氏（トヨタ車体株式会社）木下裕介氏（東京大学）、兼松祐一郎氏（東京大学）