

A-TS07-47 日本機械学会 エンジンシステム部門

第7回先進内燃機関セミナー研究会 議事録

日時：2015年3月9日(月) 13:30~17:00

場所：独立行政法人 海上技術安全研究所 本館1階 第1A会議室

【出席者(敬称略)】

小酒(主査, 東工大), 今井(幹事, 海技研), 佐藤(東工大), 高木(海技研), 青柳(新エィシーイー), 赤川, 田中(UD), 庄司(日大), 首藤(首都大), 舩山(日野), 川上(法政大), 後藤, 水嶋, 川野, 山口(交通研), 学生6名

【主査挨拶】

小酒主査より今期終了の挨拶があり, 次期主査について, 千葉工大の佐々木先生の紹介があった。

【話題提供①】

「HC-SCR システムの NO<sub>x</sub> 還元率改善に関する研究」 佐藤 進 先生 (東工大)

HC-SCR は尿素 SCR と異なり, 尿素水が不要であり, 有害な NH<sub>3</sub> スリップの発生は無いが, 過渡運転時に NO<sub>x</sub> 還元率が低下することが報告されていることや, 過渡変化の際の SCR 挙動, NO<sub>x</sub> 還元特性が複雑で不明な点が多いことが問題点として挙げられる。そこで, NO<sub>x</sub> 還元率向上策として銅-ゼオライト触媒を使用した HC-SCR を考案した。また NO<sub>x</sub> 還元メカニズムを解明するための, 実機を忠実に模擬した実験装置を構築し, 実験・解析結果を示された。

【話題提供②】

「低着火性燃料の燃焼・排気に関する実験的解析」 高木 正英 氏 (海技研)

船用燃料は硫黄分が多く, 硫黄分の規制が厳しくなる中で, 低硫黄燃料の利用が求められており, LCO(分解軽油, Light Cycle Oil)の混入で対応されている。LCO には多環芳香族炭化水素が多く含まれており, 燃焼特性(着火性, 熱発生率)・排出ガス特性などが悪化する恐れが考えられる。そこで, セタン指数の異なる LCO を用意し, 急速圧縮装置や実機を用いて燃焼特性・排出ガス特性を調査した。また着火性の向上策として, パイロット噴霧着火方式による燃焼・排出ガス特性についても示された。

【施設見学】

海技研の深海水槽およびエンジン研究設備の見学を実施した。また交通研に移動し, 大型シャシーダイナモ, 大型エンジンダイナモ, ハイブリッドディーゼルダイナモ, 4 駆シャシーダイナモの設備の見学を実施した。