20264002

測る・モデル化する・予測する

～産官学をあげたモノづくりへの挑戦～

全てのモノづくりは「測ること」から始まる．それはエンジン筒内光学計測かもしれないし，各種センサや推定手法による温度計測や摩擦計測かもしれない．近年の機械学習の発展は，観測事実がどのような原因に基づくものか逆推定する試みをも可能にしつつある．さらにMEMS技術の発展は，従来考えられなかったようなセンサを提供し，自動車開発の現場を大きく変えつつある．「測ること」は実に奥深い．そしてそこから導かれる学理によって物理現象は数式化されていく．この「モデル化」が数値解析による「予測」への道を拓き，モデルベース開発の礎となる．日本の自動車産業を支える「測る」「モデル化する」「予測する」という開発サイクルと，産官学をあげたモノづくりへの挑戦についてじっくりと考えてみたい．

〈 座談会参加者 〉（敬称略／五十音順）

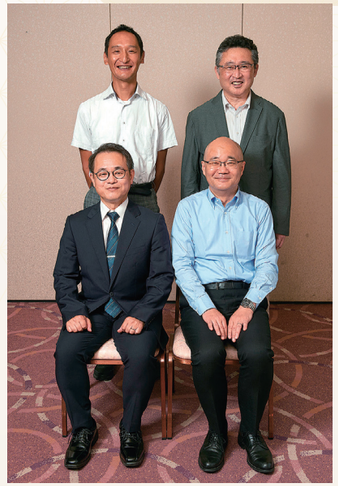
司　会　冬頭　孝之（（株）豊田中央研究所）

パネリスト　鈴木　孝明（群馬大学大学院）　高林　徹（本田技研工業（株））

中谷　辰爾（東京大学大学院）

ライター　御堀　直嗣（自動車ジャーナリスト）　カメラマン　黒田　明（黒田 明写真事務所）

開催日　2025年9月17日（水）　会　場　アルカディア市ヶ谷（東京都千代田区）



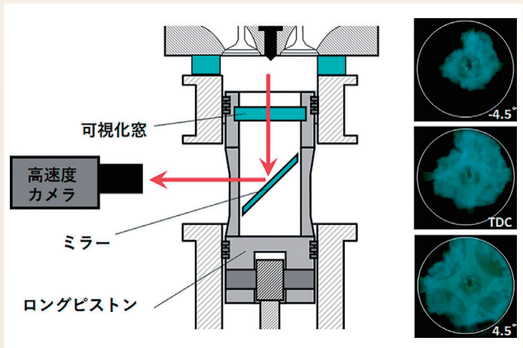
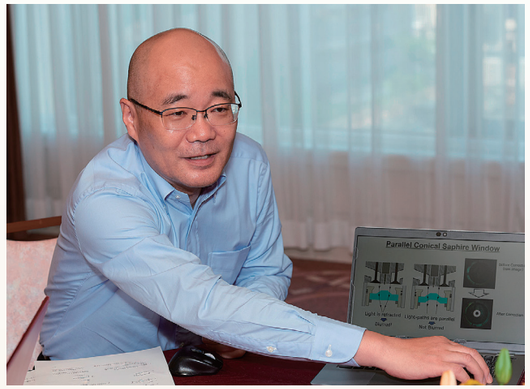


図1　可視化エンジンの構造と撮影例

©2026 JSAE



冬頭　孝之（（株）豊田中央研究所）

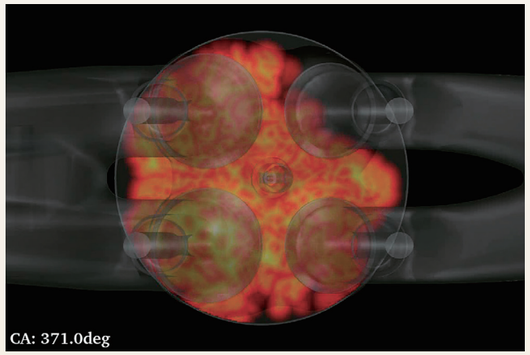


図2　HINOCAによる燃焼計算

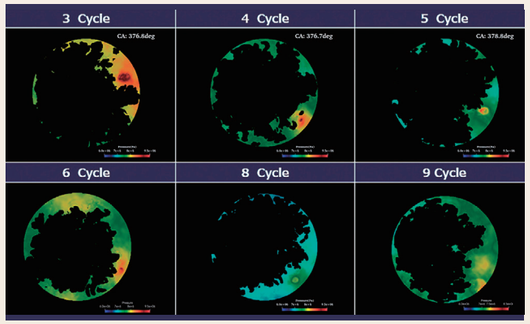


図3　HINOCAによるノック発生位置の予測

©2026 JSAE