

研究室名	加藤彰研究室 学会発表
------	-------------

【発表者について】アンダーラインは本学教員、研究員および技術職員、○は発表者、※は大学院生、卒研究生または卒業生

発表時期	3/9/2023
学会名	公益社団法人自動車技術会関東支部2022年度学術研究講演会 (ICATYE)
演題名	3次元CFDを用いたディーゼルエンジンにおけるバイオ燃料のPN低減手法に関する研究
発表者	○関竜鳳※、津久井涼介※、加藤彰
内容	<p>ディーゼル車の排出ガス規制が一層強化され、特にヨーロッパで2014年9月から施行されたEURO VIでは粒子状物質、すなわちPM (Particulate Matter) を0.01g/kWh以下に低減することに加えて、PMの粒子数である、PN (Particle Number) を<math>6 \times 10^{11}</math>個/kWh以下 (粒径23nm以上のすす粒子) に抑える必要がある。日本においても規制が厳しくなる傾向にあり、ヨーロッパ同様PN規制の導入が検討されている。我々のこれまでの研究では、軽油の代替燃料としてC14H30 (テトラデカン) を用いた燃焼計算の結果、PN低減手法として多段噴射が有効である可能性が示唆された。</p> <p>また、バイオ燃料は2050年のカーボンニュートラル (CN) の実現に向けて、内燃機関のCN燃料として注目されている。本研究では、バイオ燃料を用いたディーゼル燃焼により生成されるすす粒子数の低減手法を提示することを目的とする。3次元CFDを用いて計算を行い、燃料をバイオ燃料としてC19H36O2 (オレイン酸メチル) に設定し、パイロット噴射の有無でPNに与える影響について検討したので報告する。</p>