

名古屋丸の内ロータリークラブ Weekly Report

西川 博会長 年度目標
「ロータリーの輪を広げよう」

例会場 名古屋クレストンホテル

TEL 052-264-8000

例会日時 木曜日 12:30

プログラム・クラブ会報広報委員長 矢野雄嗣



創立 1995年3月9日
承認 1995年3月28日
会長 西川 博
幹事 加藤 久明

事務局 名古屋市中区栄3-29-1
名古屋クレストンホテル 1007号

TEL 052-263-1324

FAX 052-263-0730

Mail rc.nagoya-marunouchi@waltz.ocn.ne.jp

HP <http://www.nagoya-marunouchi-rc.org/>

第868回 例会No.7 平成25年8月22日(木) 晴

■ ローターソング	「それこそロータリー」
■ 出席報告	会員42名中16名出席
■ 出席率	44.44% 出席計算人数36名
■ 修正出席率	8月8日 94.73%

会長挨拶

皆さんこんにちは。

二十四節気では8月23日は処暑 暑さ止むですがまだまだ暑い日が続きますね。

超音速旅客機の開発について話をいたします。

「低ソニックブーム」について世界的な技術を持っているJAXA(宇宙航空研究開発機構)は、「D-SEND」という、将来の超音速旅客機実現の最重要課題のひとつである、「ソニックブーム」を低減させるための機体形状の設計手法を実証・評価するプロジェクトを進めています。

ソニックブームとは、わかりやすく表現すれば、打ち上げ花火の『ポーン』という大きな爆音のようなもので、航空機が上空を超音速で飛行する時、機体各部から発生する衝撃波のことであり、ひとには瞬間的に爆音として聞こえるものです。2003年に退役した超音速旅客機コンコルドは、ソニックブームにより地上で超音速で飛行することができず、海上のみに制限されていました。

将来の超音速旅客機開発のための大きな技術的課題がこのソニックブームの低減化なのです。

現在、国際民間航空機関(TCAO)において、ソニックブームの国際基準策定が検討されています。技術的優位性を持つJAXAはD-SENDプロジェクトなどで、得られたデータにより、国際基準策定に貢献していきたいとしています。

2013年8月にD-SEND#2(第2フェーズ実験)が、スウェーデンの実験場で行われることとなりその試験機が公開されました。この実験で使われる超音速試験機「S3CM」は、富士重工業との共同開発で進められたこともあり、試験機の公開は栃木県宇都宮市にある富士重工業で行われました。試験機は全長7,913m、主翼幅3,501m、主翼面積4,891m²、全備重量は1,000kgとのことです。

JAXAは、全長47・8mで36～50人乗り(全席ビジネス

クラス)で、巡航速度マッハ1.6程度の小型超音速旅客機を提案しています。

試験機の機体のほとんどにはアルミ合金が採用され、さまざまなデータを収集するセンサーが多数取り付け

られ、さらに「ソニックブームを低減させるための、工夫が随所に見られます」。

この超音速試験機「S3CM」を今年8月、スウェーデンエスレンジ実験場において、気球で高度30kmに浮上させ、切り離します。落下速度により超音速に達した機体を、マッハ約1.3、経路角50度で滑空させ、直下に発生するソニックブーム波形を計測します。



先ほどの唯一超音速旅客機であったコンコルドはイギリスのBACとフランスのシュド・アビアシオンなどが共同で開発した超音速旅客機。初飛行は1969年3月1日。原型機4機を含め、20機が製造されました。

高度5万5,000から6万フィートという、通常の旅客機の飛行高度の2倍もの高度を、マッハ2.0(2,160km/h)で飛行した、定期国際運航路線に就航した唯一の超音速民間旅客機でもありました。

開発当時は、世界中から発注があったものの、ソニックブームなどの環境問題、開発の遅滞やそれに伴う価格の高騰、また大量輸送と低コスト化の流れを受けてその多くがキャンセルとなった。特にニューヨーク便就航に際しては激しい反対運動が展開され、法廷闘争にまで至った。最終的にはエールフランスとブリティッシュ・エアウェイズの2社のみによる運行に留まりました。

2001年9月11日に発生したアメリカ同時多発テロによって、低迷していた航空需要下での収益性改善が望めなくなった事で、2003年5月にエールフランス、同年10月24日にブリティッシュ・エアウェイズが営業飛行を終了、2003年11月26日のヒースロー空港着陸をもって全機が退役しました。

また音速飛行時は機首先端の温度が120℃程になる上、マッハ2を超えた場合胴体は91℃になる。さらに熱による機体の膨張により、20cmほど全長が伸びました。そし

