

## 火を噴くエンジン

志村 良知

飛行機がピストン・エンジンで飛んでいた時代。大型機はエンジンの馬力不足が宿命で、馬力を絞り出す過酷な設計や運転で過熱が大問題となっていた。

日本の都市を破壊し尽くしたB-29。ライトR3350デュプレックス・サイクロン空冷18気筒55000ccの巨大なエンジンを4基搭載した。空気抵抗低減でナセル（エンジン室）のサイズを絞ったため、内部の冷却気流が不規則で、偏在的に過熱した気筒が破損したり、マグネシウム合金の部品が発火したりした。エンジンにはガソリン供給の配管が張り巡らされている。B-29の乗員は日本の対空砲火や迎撃戦闘機と同時にエンジンの突然発火を怖がったという。

水冷航空機用エンジンとして手慣れたV型12気筒エンジン2基を組み合わせて大馬力エンジンを作ろうという試みが独・英であった。

ドイツのHe177グライフ爆撃機のエンジン、ダイムラー・ベンツDB606はメッサーシュミットBf109戦闘機用のDB601を組み合わせたW型24気筒だった。しかし、錯綜する排気管の放熱問題を解決できず、過熱発火と背中合わせの乗員は作戦行動中も気もそぞろだった。

一方、英国のケストレル2基を組み合わせたX型24気筒、ロールス・ロイス・ヴァルチャーは絶え間ない機械故障と過熱問題で、装備したアプロ・マンチェスター爆撃機は地面に貼りついてばかり。部隊は爆撃歩兵中隊と揶揄された。

ダイムラー・ベンツ、ロールス・ロイスとも大馬力を出すために同じアイデアを実践し、同じ問題を抱え込んだというのは興味深い。

戦後、R3350の最終型はジェット機になる直前の大型旅客機に搭載された。機械工学の極致といわれた複雑巧妙な構造で高性能だったが、頻繁に故障した。日航のDC-7Cでも乗客がプロペラ停止に気付いて騒ぎ出し、「飛行時間が長いのでエンジンを順繰りに休ませています、とスチュワデスさんが説明した」という話を元日航のOBペンクラブ会員から伺ったことがある。

(13 Mar 2025)