



2012年2月、中部国際空港セントレアで訓練する787 Photo by Naoya Kuno



✈ VOL.01

地球に優しい エンジン

村松謙二(編集部)=文
Text by AGORA

久野直哉=撮影
Photo by Naoya Kuno

新世代の旅客機JALボーイング787。その大きな特徴の一つは、従来の旅客機に使用されてきたアルミ合金に変わり、カーボンファイバー複合材がボディや主翼に採用されたこと。これらの軽量化などで、787は同サイズの旅客機に比べて約20%の燃費向上が実現される。これを支える新エンジンは高出力低燃費となり、加えてエンジンノイズも低減した。787は地球環境とそこで暮らす人々に優しい、新世代の航空機なのだ。

ENGINE

ジェネラル・エレクトリック GEnx-1B

ファン直径2.82m、推力69800ポンド、バイパス比9(エンジンが吸い込む空気のうち、燃焼室を通った空気の量を1とし、燃焼室を通らずファンが加速させた空気の量と比較して表す比率。一般的にこの数値が高いと燃費がよくて有害な排出物の少ないエンジンとされる)。また新しいシステムとしてノンブリード方式を採用している。ブリードとは、エンジンからとり出す圧縮空気をいう。発生する高

圧高熱の空気は従来、航空機を運航させるためのエネルギー源として色々な形で使用されていたが、エンジンの効率をおとすことが難点だった。このエンジンが搭載された航空機でブリードが使用されるのはエンジンナセルの防・除氷のみとされ、これらを補完するために787には新型の大型発電機が装備される。またエンジンカウルを見ると、ファンエアの出口がギザギザにカットされている。これはシェブロン・ノズルと呼ばれており、エンジンから出る排気が混じり合う際に発生する騒音を抑える効果がある。

シアトルボーイング工場で行う試験飛行を行うJAL ボーイング787 Photo by BOEING COMPANY

