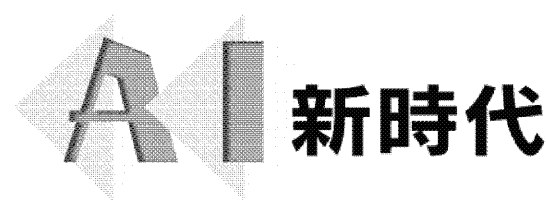


エンジンブレード故障予測

クレスコと共同

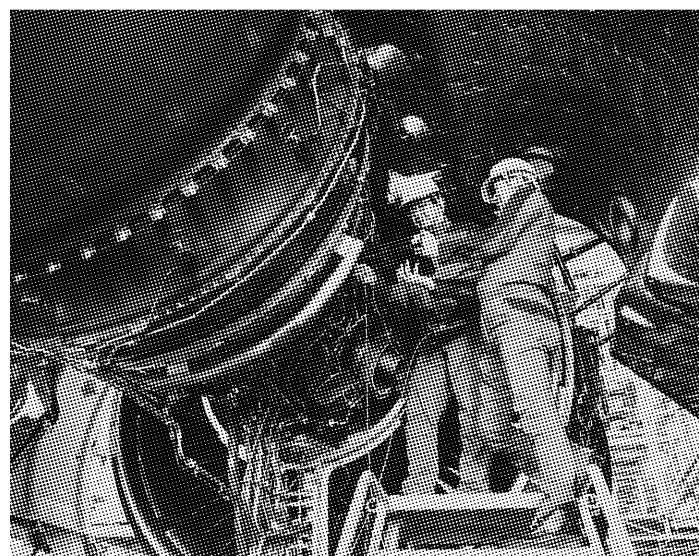
航空機のジェットエンジンを構成する羽状の構造物である「タービンブレード」。薄い羽が何百枚と並んでおり、ジェット燃料を燃焼した後に発生する高温高圧のガスのエネルギーを回転軸に伝



日本航空

え、推進力を得る。エンジンでも最も負荷がかかる場所だ。そんな中、日本航空（JAL）はクレスコと共同で人工知能（AI）による画像認識技術などでエンジン内部を検査するツールの開発を始めた。実現すれば不具合発生の予測に貢献する。

傷。パターン学習
JALとクレスコは、



以前からJALのオープン協業を模索。クレスコが眼科領域で培った画像認識AI技術や機械学習の知見を応用し、より精密な内視鏡の検査のほか、

協業を模索。クレスコが眼科領域で培った画像認識AI技術や機械学習の知見を応用し、より精密な内視鏡の検査のほか、ブレードの故障予測や損傷の自動認識、技能継承などを実現する。そのためには実機データの大量の蓄積が必要だ。当面の対象となるのは欧エアバスの最新鋭機「A350-900型」16機で、エンジン内部を内視鏡によって観察し、ブレードの画像データを継続して取得。これらの検査記録を「蓄積して時系列化してデータをためていく」（JALエンジニアリング）。併せて日々の運航の中で収集するエンジンのデータと融合させることにより、故障や不具合につながるようなエンジンの内部を工業用内視鏡で検査（JAL提供）

新鋭機の内視鏡データ蓄積

自動認識検査ツール開発



航空機エンジンの内部には何百枚ものタービンブレードが存在している

な傷のパターンなどを学習した、「新しい機材のほうが劣化傾向が時系列で把握できる」（JALエンジニアリング）もあ

予測整備実現へ

A350はJALのフラッグシップ機であり、国際線の1000型機を含む最大で56機（うちオプシオン25機）の導入を計画している。長期にわたって運航することから、検査ツールを開発すればそれだけ効果も長くなる。また、ベテランの持つ知見や内視鏡の高度な操作技術を若手に継承する際の助けにもなるとみている。

（編集委員・小川淳）