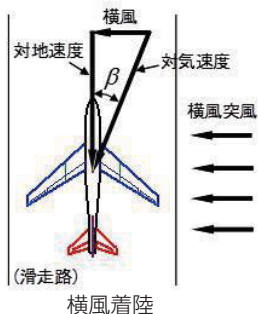


横風に強い飛行機の開発に関する研究

飛行機は横風を受けると横滑りするが、上反角効果によって反対方向にロールして横滑りをなくすようになっている。その結果、着陸寸前に強い横風を受けると、大きくロールするため滑走路に翼端が接触して事故になる可能性がある。本研究は、これを改善して横風に強い飛行機を開発するための研究である。

通常機では、横滑りによりロール運動が発生するようにできているが、これをなくすには、上反角効果をなくす必要がある。しかし、上反角効果をなくすと、スパイラル運動が不安定となり別の問題が生じる。本研究では、上反角効果と同時に方向安定も弱めることで、横風に強い飛行機を開発しようとするものである。



横風に強い飛行機のイメージ

一般的に飛行機は横風に弱く、横風着陸時には地上に接触する危険性がある。その為、横風に強い飛行機が開発できれば、欠航率を少なく出来るし、また安全な着陸も可能となる。

左記の画像は、横風に強い飛行機のイメージを示したものである。

現在は理論的な研究と、フライトシミュレータによる実験段階の研究を行っております。今後は模型飛行機を使って、実際に飛ばしてその効果を確認する予定です。本研究にご興味がありましたら、お気軽にご連絡ください。



片柳 亮二 教授

学部：工学部 学科：航空システム工学科
所属研究所：航空システム工学研究所
博士(工学)。東京大学大学院工学系研究科修士課程(航空工学)修了。三菱重工業(株)名古屋航空宇宙システム製作所などを経て、平成15年本学教授就任。

Keyword

航空機制御 / 飛行力学