

関西支部 第492回航空宇宙懇談会

主催：日本航空宇宙学会関西支部

共催：京都大学大学院工学研究科

日時：2024年7月19日（金）15:15～17:15

会場：京都大学 工学研究科 C3棟 講義室 1
(b1N01)

〒615-8540 京都市西京区京都大学桂 C3棟
交通アクセスは下記URLをご覧ください。
できる限り公共交通機関をご利用下さい。

<http://www.t.kyoto-u.ac.jp/ja/access/katsura>

講演：

1 「フェーズフィールド法を用いた高速き裂進展解析」

京都大学大学院工学研究科
航空宇宙工学専攻 助教
石井 陽介 氏

固体材料が脆性的に破壊するときには、き裂が弾性波伝搬速度と同程度で高速進展する。このような場合には、き裂の分岐（枝分かれ）や蛇行といった高速き裂特有の現象が見られるが、その多くは未解明のままである。フェーズフィールド法を用いた脆性き裂進展解析では、き裂部と固体部を区別するための連続的なフェーズフィールド変数を導入し、動弾性場と連成させて時間発展を求めることでき裂進展をシミュレートする。本手法は、従来法のようにき裂先端位置を追跡する必要がないため、複雑な三次元形状を有するき裂や多重分岐なども扱える計算法として期待されている。本講演では、高速き裂進展に関するいくつかの未解決問題を紹介するとともに、フェーズフィールド法によるき裂進展解析の概要についてお話しする。

2 「フライトコントロールシステムの発展と新しい技術の取り組みについて」

三菱重工業(株) 防衛・宇宙セグメント
航空機・飛昇体事業部 航空機技術部
今井田 卓 氏

フライトコントロールシステムとは、パイロットの意図通り航空機を操縦するための機体上の装置のことである。時代とともに、機体そのものも発展し、機能も増え、それらにあわせて、フライトコントロールシステムも、単純な機械式から、電気式、コンピュータ制御へと発展してきた。最近の大型の航空機では、コンピュータ制御が用いられており、パイロットの操縦入力や機体の動きに合わせて、最適な舵角をコンピュータが計算して、機体を安全に制御している。これを実現するためには、よく考えられた計算ロジック（飛行制御則）と、コンピュータ、各種センサ、アクチュエータ、などが必要になる。また、これらを組み合わせうまく動かすことのできるコンピュータプログラムが必要である。本講演では、これまでのフライトコントロールシステムの発展や、設計作業においてどのような手法が用いられているか、新しい手法への取り組みの概要をお話しする。

参加費：

無料（参加は会員に限りません。周りの方や学生の皆様にもお伝えください。）

開催形態と登録：

対面とZoom配信のハイブリッドで行います。
参加登録は7月12日（金）までに、関西支部ホームページよりお願いいたします。

<http://branch.jsass.or.jp/kansai/>

問合せ先：

〒673-8666 兵庫県明石市川崎町1-1

川崎重工業株式会社 内

日本航空宇宙学会2024 年度関西支部事務局

E-mail: jsass_kansai2024@global.kawasaki.com