

科 目 名

航空機力学Ⅱ Flight Dynamics Ⅱ

3年 前期 2単位 選択

内 田 忠 夫

概 要

前期においては航空機の分類、航空力学の基礎、揚力、抗力、大気環境、風洞等について学んだ。この講義では航空機運動に関する飛行特性（安定性・操縦性）ならびに飛行機の性能について学習する。この分野の知識は高性能航空機の機体を設計する上で重要であり、また航空機の誘導制御の研究の基礎となる。

目 標

- 1) 航空機の安定性（静安定性・動安定性）について修得する。
- 2) 航空機の操縦性（機体の応答特性）について修得する。
- 3) 飛行性能等について修得する。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 航空機の運動の特性	運動の自由度、基準軸系、縦揺れ・横揺れ・片揺れ
② 操縦翼面	昇降舵、方向舵、補助翼、フラップ、タブの働き
③ 安定性(1)	縦の静安定性
④ 安定性(2)	横の静安定性
⑤ 安定性(3)	方向の静安定性
⑥ 安定性(4)	縦の動安定性、ヒュゴイド、ポーポイズ
⑦ 安定性(5)	横・方向の動安定性、ダッチ・ロール、きりもみ
⑧ 操縦性(1)	縦の操縦性、操舵力勾配、重心範囲
⑨ 操縦性(2)	横・方向の操縦性
⑩ 操縦性(3)	プロペラ後流特性、ジャイロ効果
⑪ 飛行性能(1)	必要馬力と利用馬力
⑫ 飛行性能(2)	水平飛行性能、上昇性能、滑空性能
⑬ 飛行性能(3)	航続性能、離着陸性能

授業方法

教科書に準拠しての講義が中心となるが、適宜チャート、ビデオによる説明を加える。

評価方法

出席状況、授業態度、提出レポート、定期試験を総合して評定する。

教 材

教科書：落合一夫 著「航空工学講座 航空力学」社団法人 日本航空技術協会
参考文献：牧野光雄 著「航空力学の基礎」産業図書