

「簡単！よく飛ぶゴム動力飛行機の作り方と飛ばし方」 正誤表

場所		正	誤
p.84	上から4行目	マサチューセッツ工科大学の E. E. Larrabee が	マサチューセッツ工科大学の E. E. Larabbe が
p.142	上から6行目	ただし，方向の安定は強くなくても よ いので，	ただし，方向の安定は強くなくて い いので，
p.142	下から7行目	後縁に取り付ける 帯状 の突起で	後縁に取り付ける 帯上 の突起で
p.203	上から3行目	右回転（時計回り）のプロペラの場合，機首 上 げのピッチング角速度	右回転（時計回り）のプロペラの場合，機首 下 げのピッチング角速度
p.204	図11.4-2の左の図	機首 上 げの角速度 Ω	機首 下 げの角速度 Ω
p.215	上から13行目	動力ゴム：FAI TAN Super Sport ,	動力ゴム：FAI TAN Super Spor ,
p.235	上から3行目	第 63 回飛行機シンポジウム	第 30 回スカイスポーツシンポジウム
p.236	上から1行目	Implementation of Blade Element	Implementation of Blaed Element

4. プロペラの作り方

4.1. ララビープロペラ

ララビープロペラとは誘導抵抗（渦による抵抗）による効率低下を最小にする形状のプロペラで、マサチューセッツ工科大学の E. E. ~~Larabee~~ ^{Larrabee} が設計方法を開発しました（参考文献[11]）。ブレードのピッチ比分布と翼弦長分布が最適化されています。

第7章 安定性と操縦

互いに影響を及ぼし合うので、これらを合わせて、横の安定と言います。

どの安定性も適度な量が必要で、大きすぎても小さすぎてもいけません。フリーフライト模型飛行機は発進したあとは操縦できませんので、機体固有の安定性が強くなるように設計しています。そのために、実機に比べて水平尾翼の面積を大きくし、主翼の上反角を大きくしています。ただし、方向の安定は強くないので、垂直尾翼はあまり大きくしません。

模型飛行機の場合、方向の安定とロールの安定は計算で決めることが難しいので経験（他の機体を参考にする）や試験飛行によって決めるのが普通です。

状

ガーニーフラップは翼の後縁に取り付ける帯状の突起で、舵面の代わりに使うものです。元々はレーシングカーのウィングに取り付けてウィングの効果を向上させるためものです。ガーニーフラップで翼の後縁に渦が発生することにより気流の向きが変わって空気力を発生させます（図 7.2-2）。

本書のゴム動力機では、スチレンペーパーを厚さ 2 mm×幅 2 mm の棒状に切ったものを翼の後縁に貼ることにより、舵面の代わりにします。長さを変えることによって効果の大きさを調節できるので調整にとっても便利です。

11.4.3.3. ジャイロ効果

質量を持つプロペラが回転することにより、ジャイロ効果が生じます。後ろから見て右回転（時計回り）のプロペラの場合、機首上げのピッチング角速度があると、機首を右方向に振るヨーイングモーメントが発生し、機首を右方向

第11章 動力飛行

に振るヨーイング角速度があると、機首を下げる方向に振るピッチングモーメントが発生します。ゴム動力機の場合は、ジャイロ効果はPファクターの効果よりも小さいです。

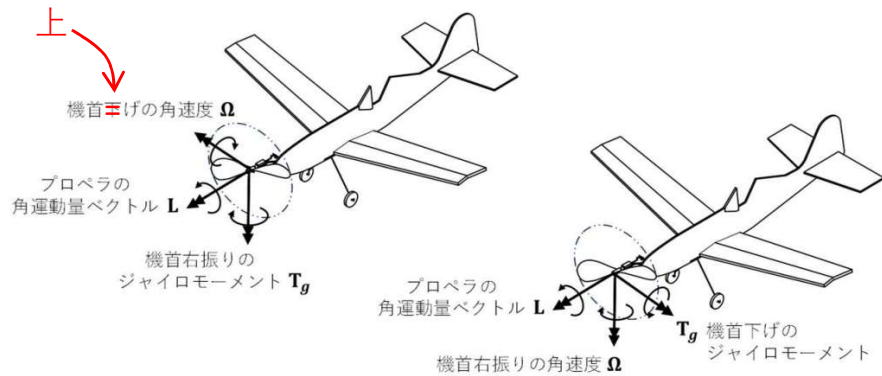


図 11.4-2 ジャイロ効果

13.3 セミスケール機的设计例

13.3. セミスケール機的设计例

プロフィール機を例として具体的な設計手順を説明します。

13.3.1. 構想

航空自衛隊でも使われていた初等練習機 T-34 メンター（図 13.3-1）をプロフィール機にします。翼幅を 400 mm とします。

まず、インターネットで三面図を探します。「Plans 3-vues/ 3-view drawings」というサイト (<http://richard.ferriere.free.fr/3vues/3vues.html>) で見つけ、三面図の画像データ（図 13.3-2）をダウンロードしました。

主な使用材料は、

- 機体：食品トレー，2mm 厚スチレンペーパー
- プロペラ：自作ララビープロペラ A，空転式
- 動力ユニットの棒：2 mm×5 mm 角ヒノキ棒
- 動力ゴム：FAI TAN Super Spor, 3.2mm 幅

とします。

p.235

参考文献

Newsletter in 2012.

- [44] 滝敏美, 「ゴム動力模型飛行機のゴムとプロペラの組み合わせに関する検討」, ~~第30回スカイスポーツシンポジウム~~, 2025年.
第63回飛行機シンポジウム

p.236

参考文献

Blade

- [62] A. Capitao Patrao, "Implementation of ~~Blade~~ Blade Element Momentum/Vortex Methods for the Design of Aero Engine Propellers," Chalmers University of Technology, 2017. Downloaded from: <http://publications.lib.chalmers.se/publication/253423>.
→ ララビーの方法, プロペラの解析方法の具体的な説明