

全日本学生室内飛行ロボットコンテストへの挑戦

本プロジェクトでは、本学の知名度向上と航空分野における技術・知見の発展・蓄積を主な目的としている。

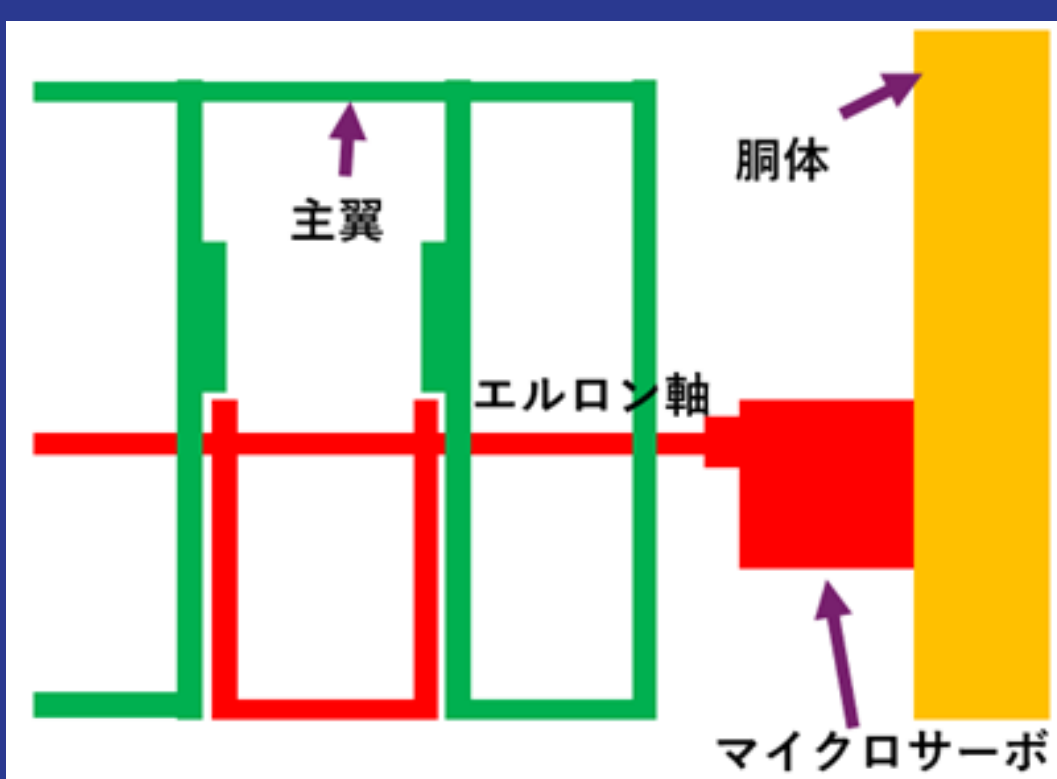
➤ 機体1について
昨年予選出場を果たしたが、本年度は機体審査で失格となってしまった。
翼型、車体フレーム等の外形は変更していないが、内部構造には大きな変更を加えている。

- 機体の特徴
 - ✓ メインフレームの構成
シナベニヤ、MDFを主材料としている
 - ✓ 主翼の上反角の採用
ロール方向の安定性向上
 - ✓ 翼面積の大きなテーパー翼の採用
強度確保性と低速での飛行性能両立
 - ✓ エルロンの導入



機体と送信機

飛行の様子



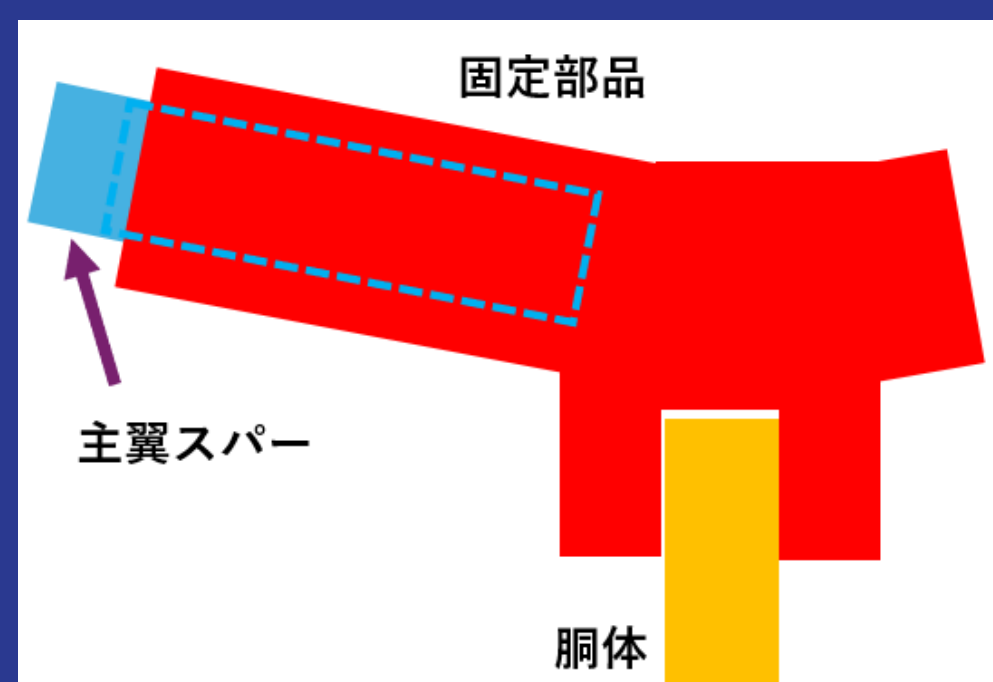
エルロンの構造図

➤ 取り組んだこと
1. 耐久性向上
重量を増加させずに構成方法変更により構造強度を増す

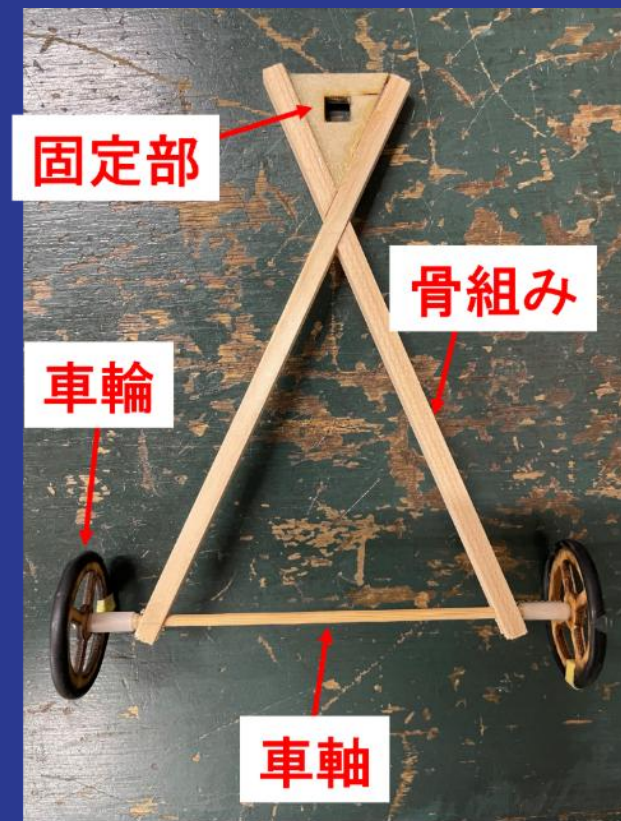
2. エルロンの導入
導入自体は成功したが、これにより重量規定を満たせず、失格となった



新たな構造部品の1例



➤ 取り組んだこと
3. 前脚・後脚の軽量化・耐衝撃向上
使用材をヒノキ⇒ピアノ線に
使用材料の量も最小限に
後脚は軽量のシナベニヤを使用



前脚(従来:左,改良後:右)

➤ 機体2について
本年度から新規で作製され始めた機体。期日までに十分な飛行能力を発揮できず、途中で断念となった。まだまだ課題が多い。



メインフレーム

➤ 機体の特徴

- ✓ メインフレームの構成
バルサ材を主とし、強度の低さを箱型にすることで補っている

✓ DCモータの採用・マイコンの導入
DCモータにより後退が可能で、大会ミッションの遂行をより円滑に
マイコンにより、1対の主翼補助翼でエルロン・フラップの2つの役割を果たせる

➤ 取り組んだこと
1. マイコン導入
初めての取り組みだったこともあり、配線の組上等が難航し、製作が遅れた。

2. バルサ材による構成
非常に軽量であり、改良の可能性は大いに残されている