航空機製造技術の研究と実践
(鳥人間コンテスト挑戦)

愛知総合工科高校T&E鳥人間部

実習目的

01 実習目的

航空機製造の実践的な技術力向上

本科、名古屋聾学校との交流

愛知総合工科高校のPR

01 実習目標

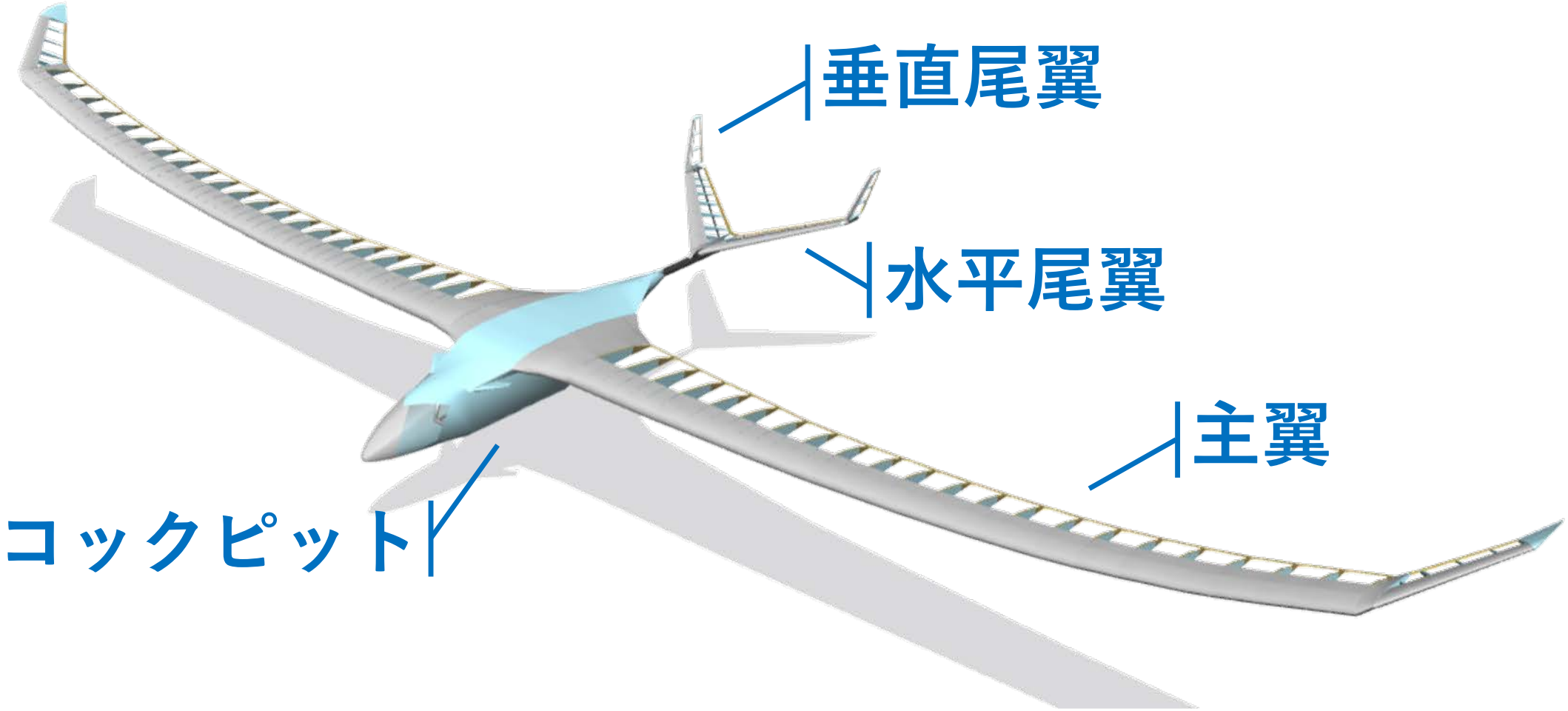
滑空機 を完成させ、

鳥人間コンテスト に出場し、

300m の飛行を達成する！！

実習内容

機体各部名称

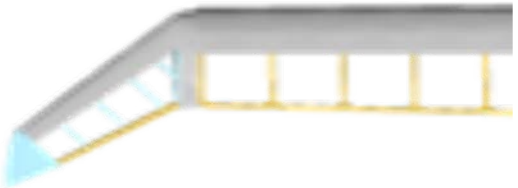


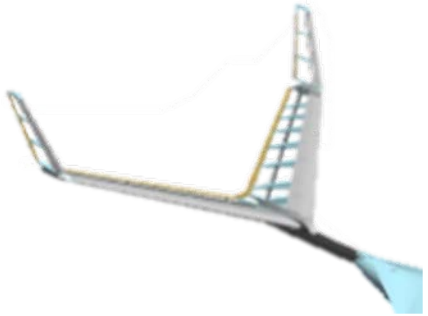
機体コンセプト

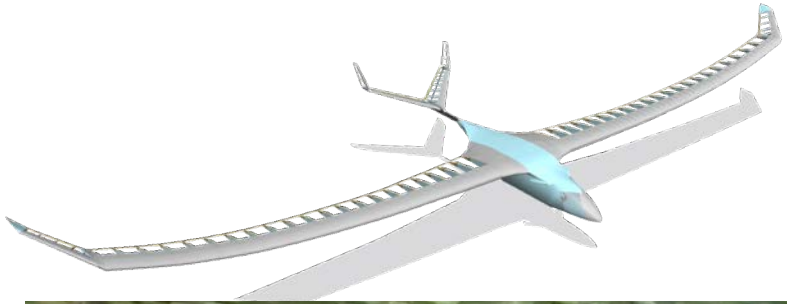
コノハズク

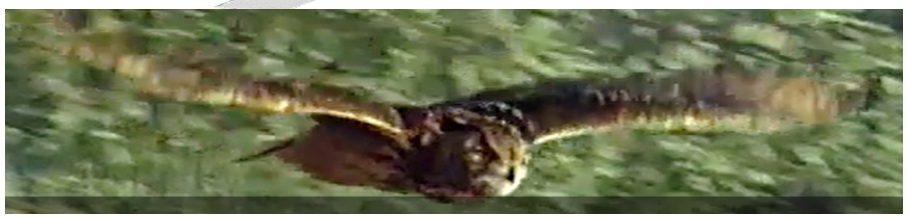
愛知県の県鳥であるのコノハズクがモチーフ

機体名は「コノウエ300M」









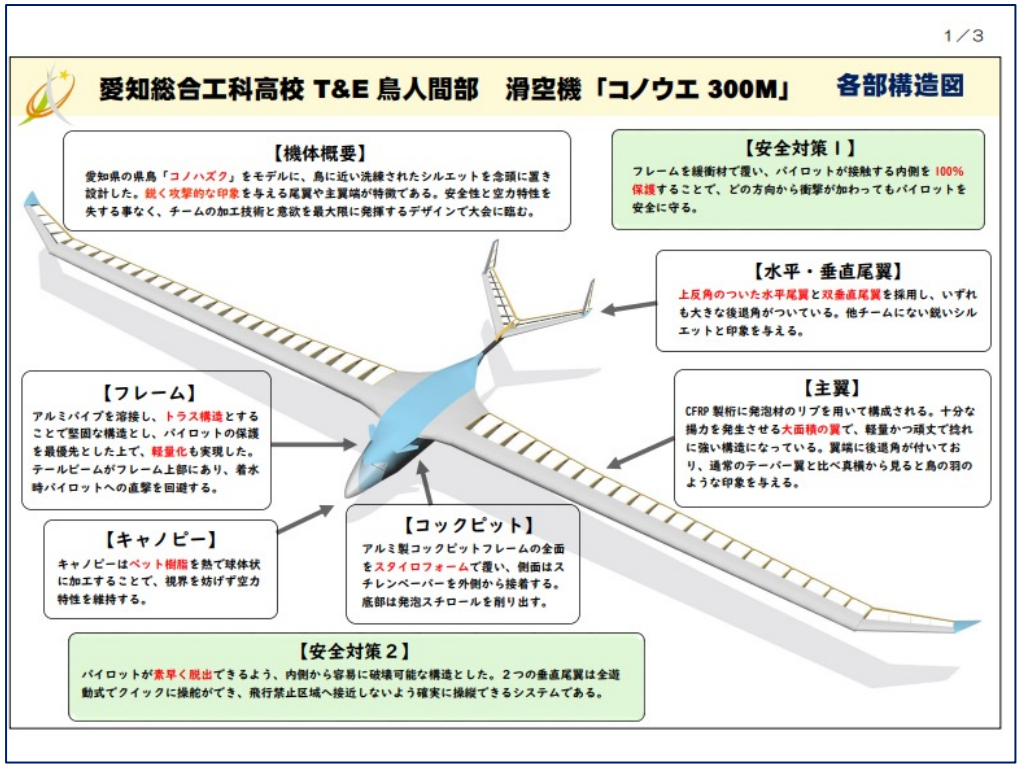
人間コンテスト2021
43rd JAPAN INTERNATIONAL BIRDMAN RALLY

は７月下旬、

そのため、１月から出場に向けての準備をはじめました。

02 実習内容

1月



書類製作

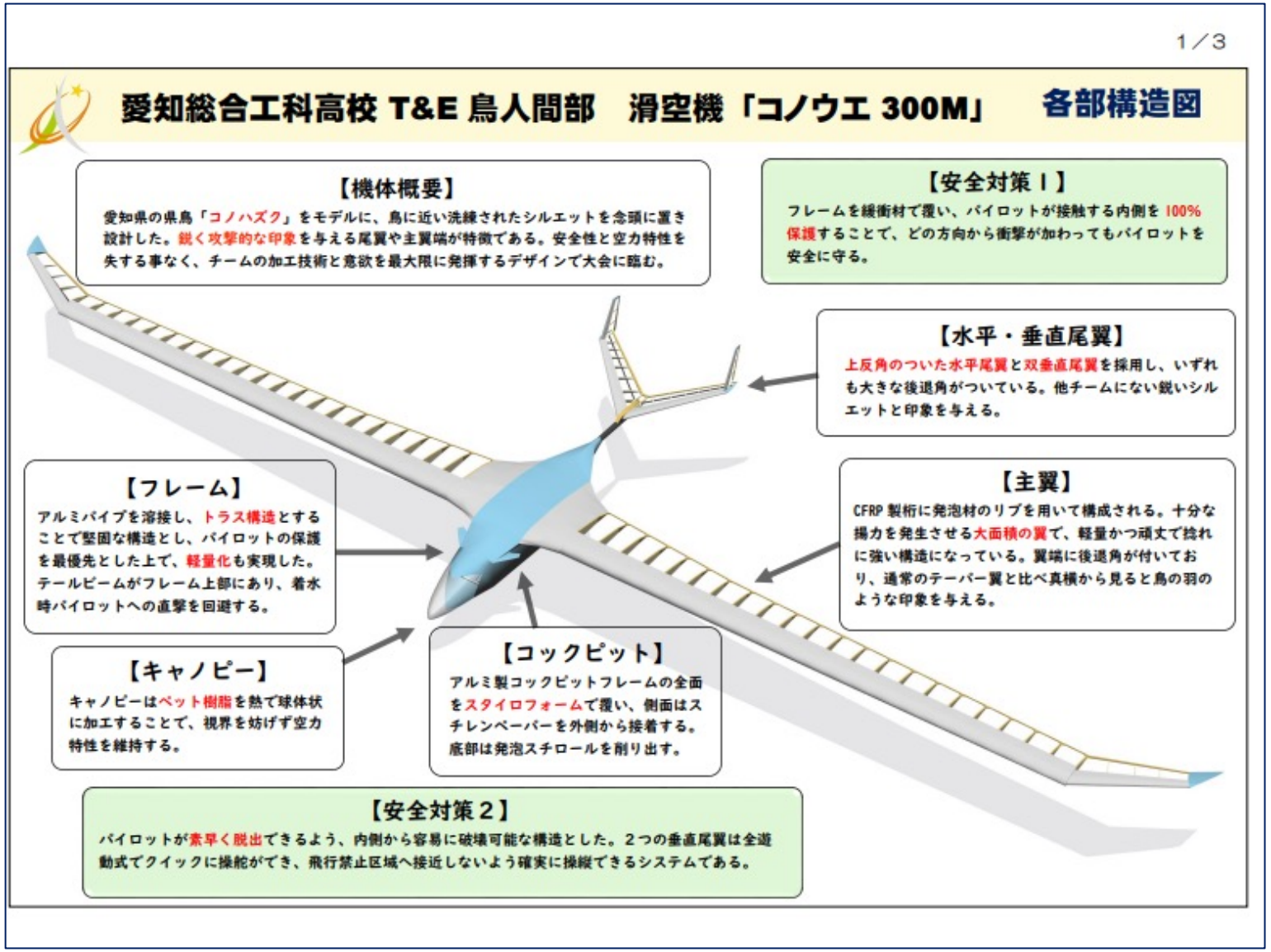
2月

書類製作

① 説明会に参加

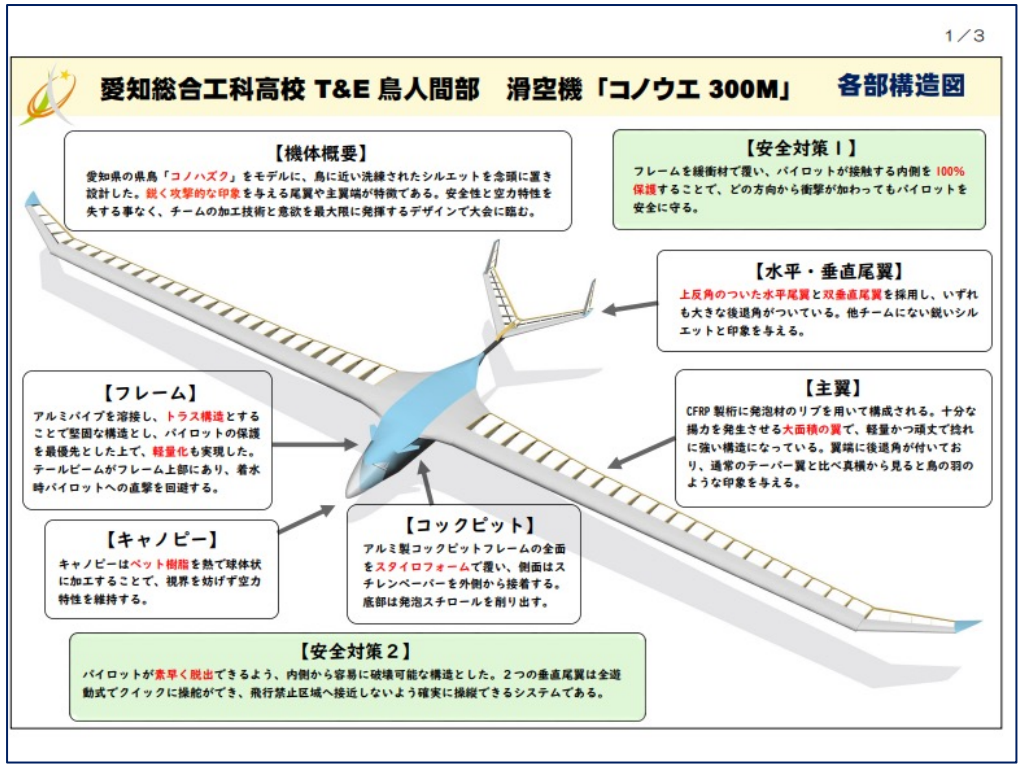
② 書類製作

- 出場申込書
- **機体構造図**



02 実習内容

1月



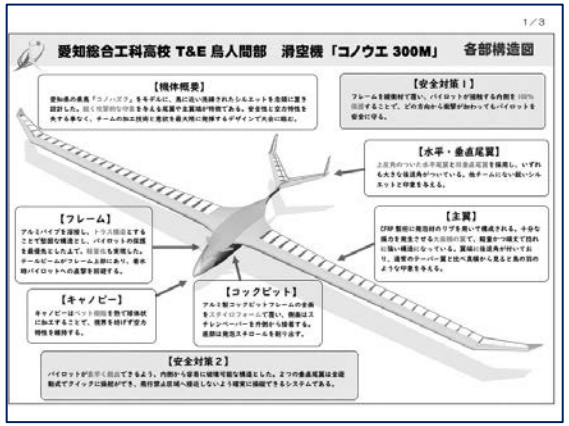
書類製作

2月

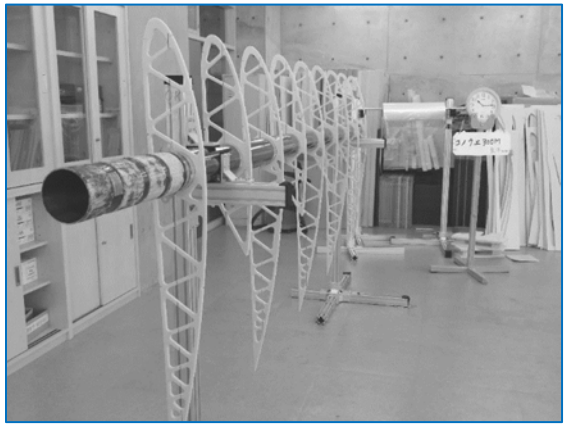
02 実習内容

2月

1月



3月

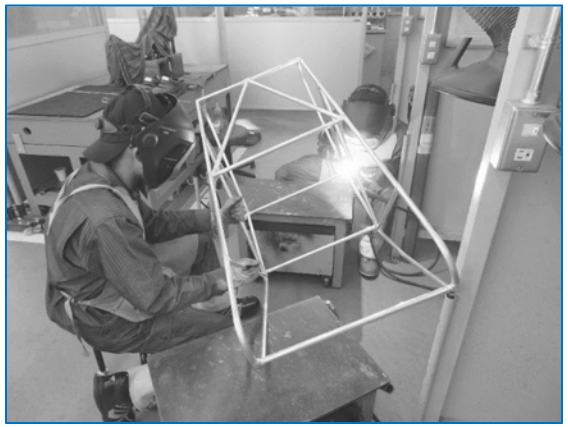


技術引継ぎ

02 実習内容

3月

2月

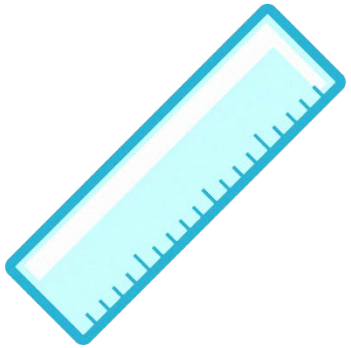


主翼製作

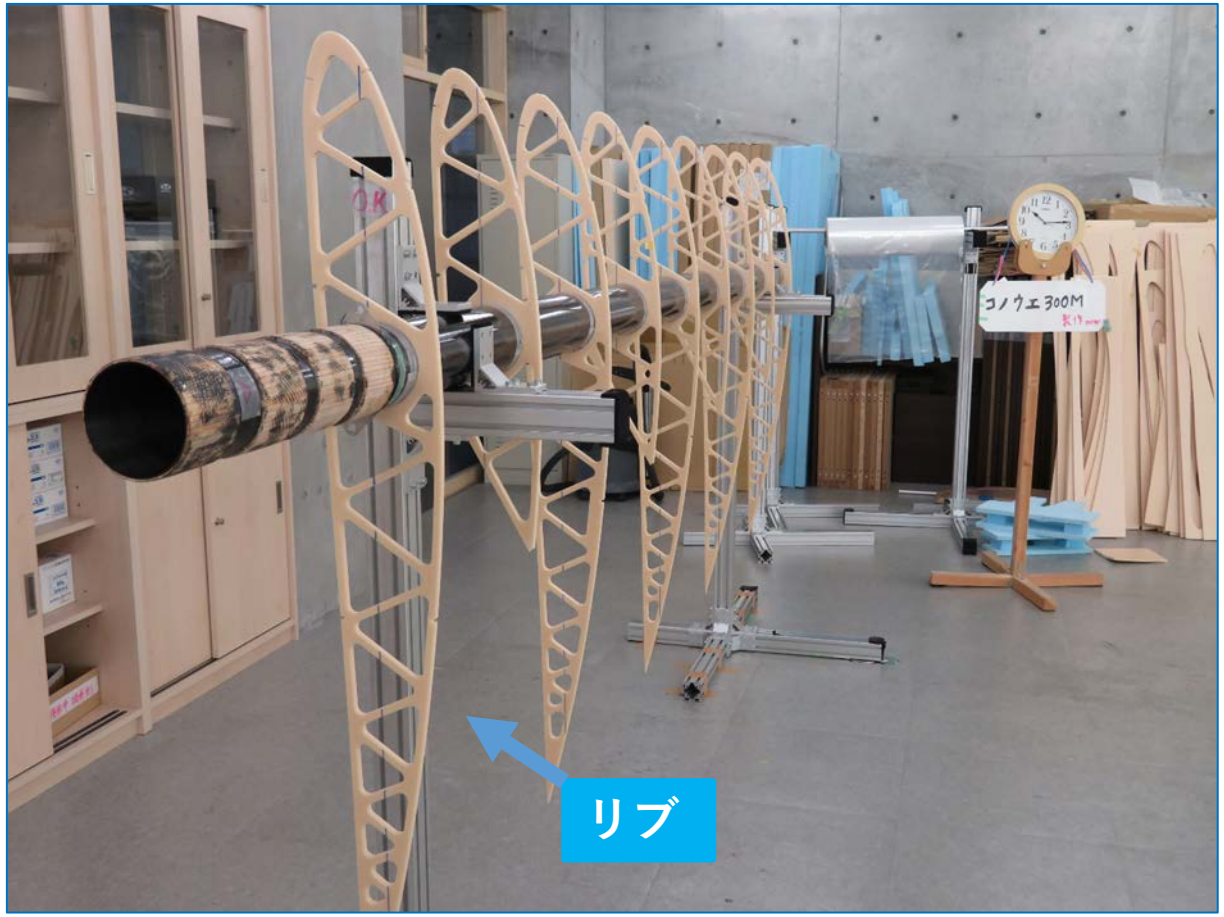
主翼製作

リブはレーザー加工機にて製作

短時間



高精度

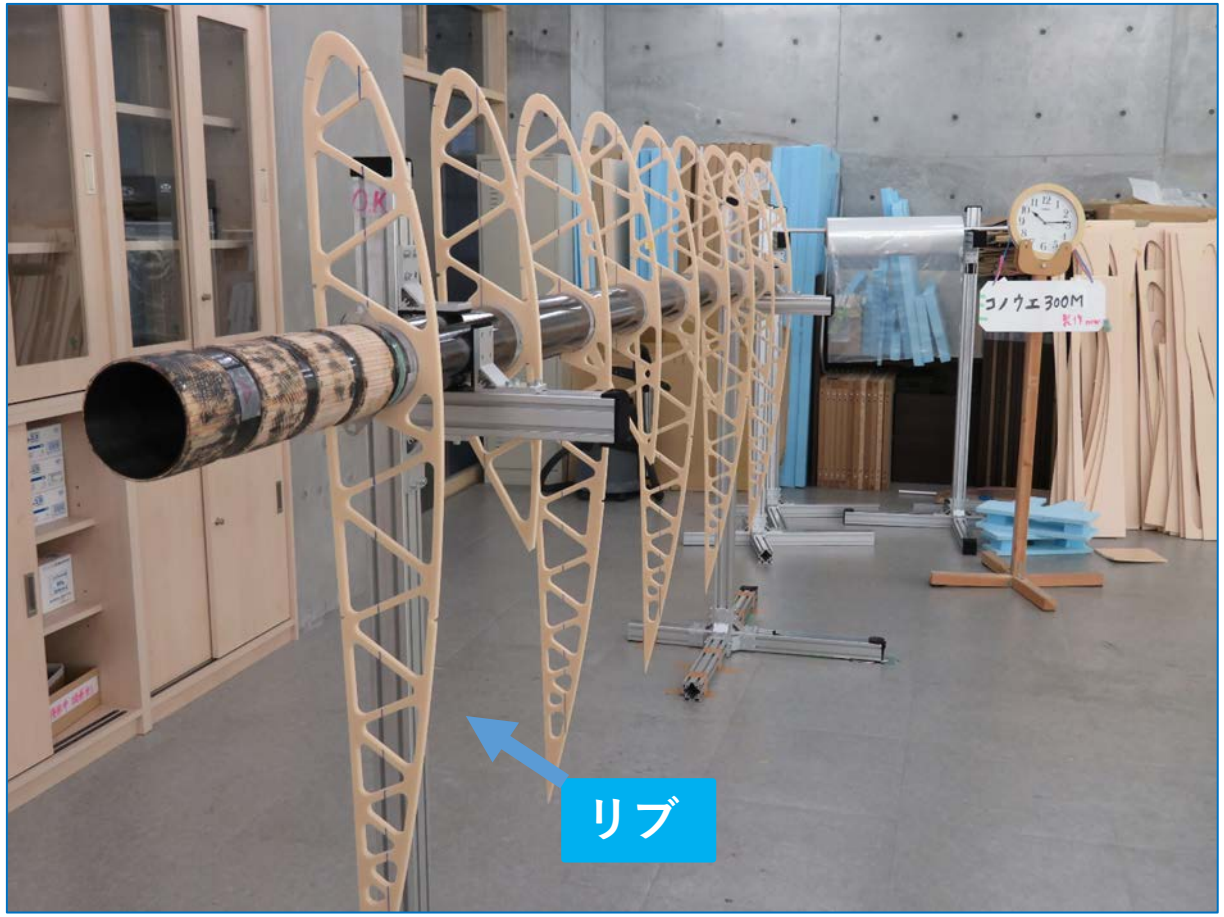


主翼製作

カーボン製桁にリブをセット

２台のレーザー水準器を使用

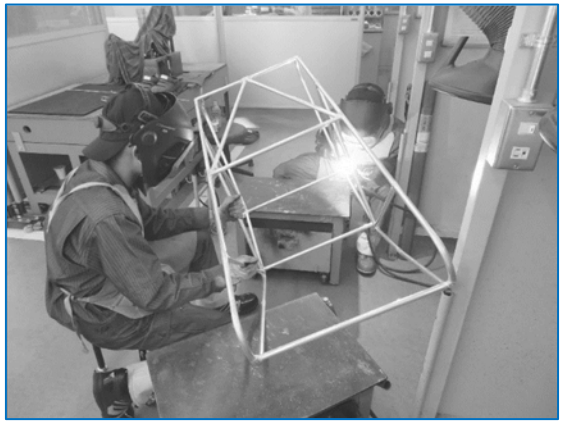
精密な位置・角度出し



02 実習内容

3月

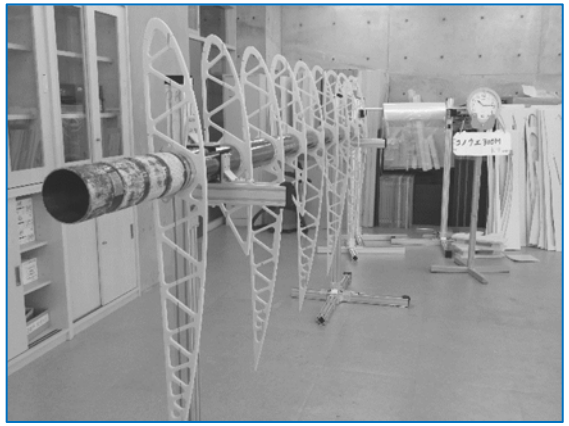
2月



主翼製作

02 実習内容

3月



4月

コックピットフレーム

コックピットフレーム

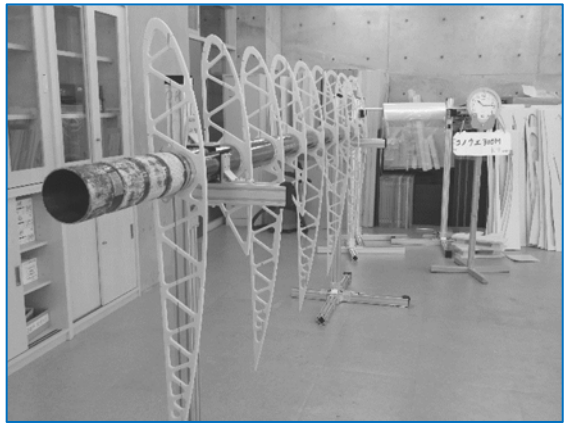
アルミパイプにより製作

Tig溶接で接合

難易度が高い

02 実習内容

3月



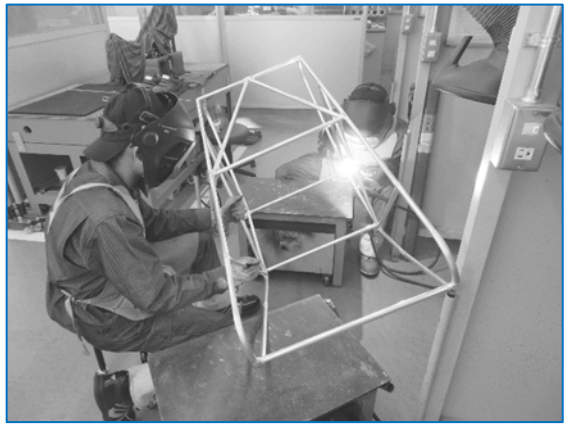
4月

コックピットフレーム

02 実習内容

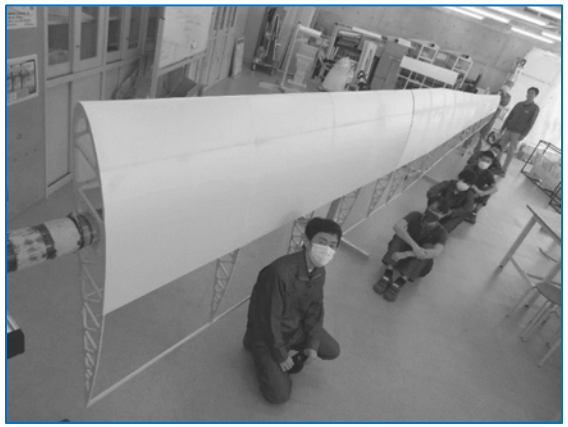
4 月

3 月



本科・名古屋聾学校
機体製作に参加

5 月



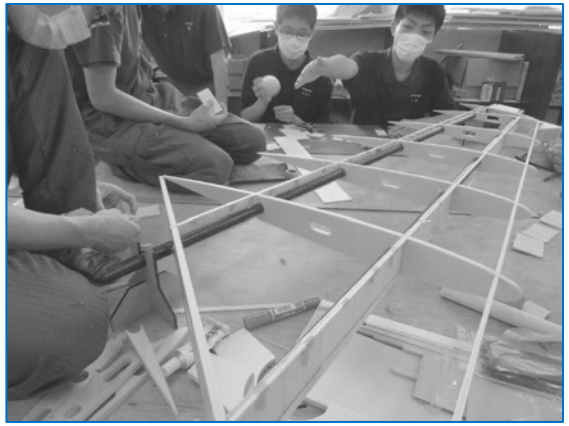
02 実習内容

4 月

5 月

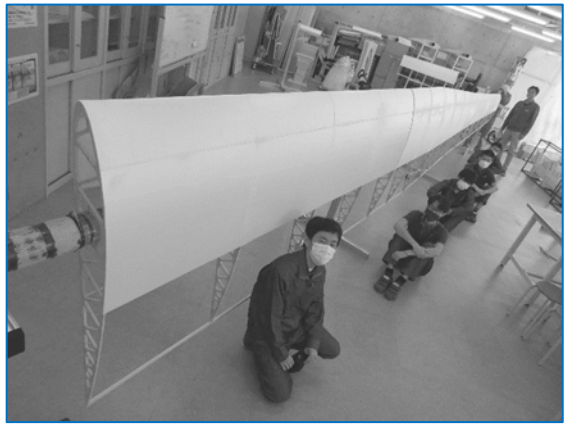
主翼完成

6 月



02 実習内容

5 月



6 月

尾翼製作

尾翼製作

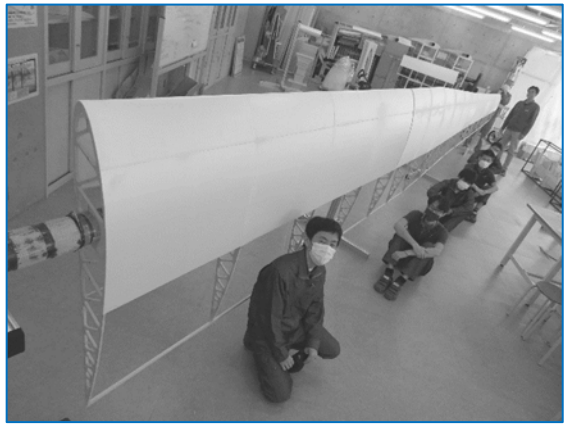
内部
バルサ材ボックス構造

外部
ガラスファイバーシート積層

かなり強固に

02 実習内容

5 月

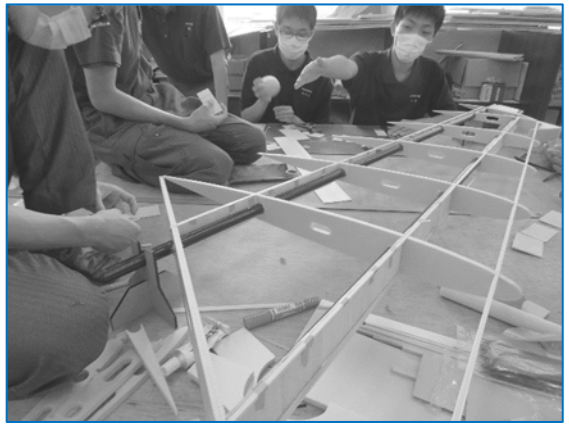


6 月

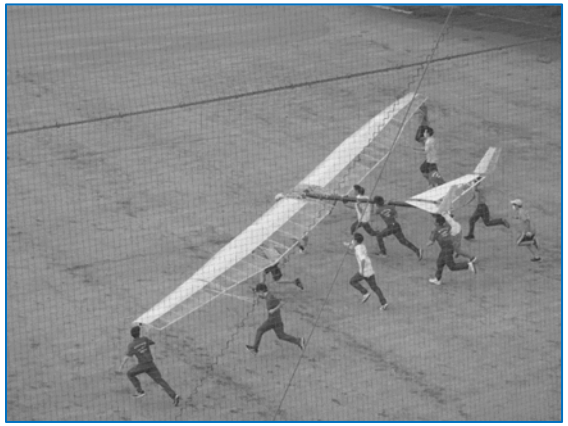
尾翼製作

02 実習内容

6 月



7 月



機体組立練習

機体組立練習

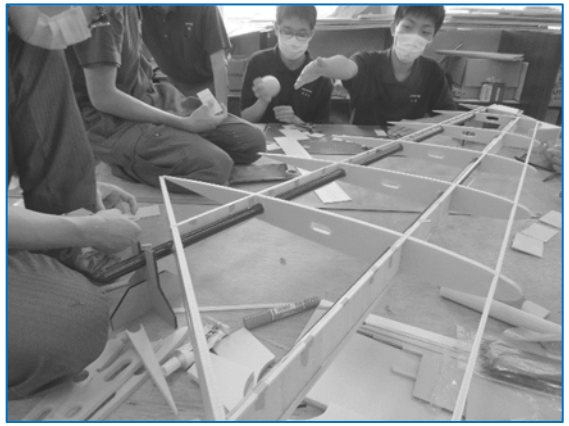
動画では**40分**で機体組立完了

機体組立後

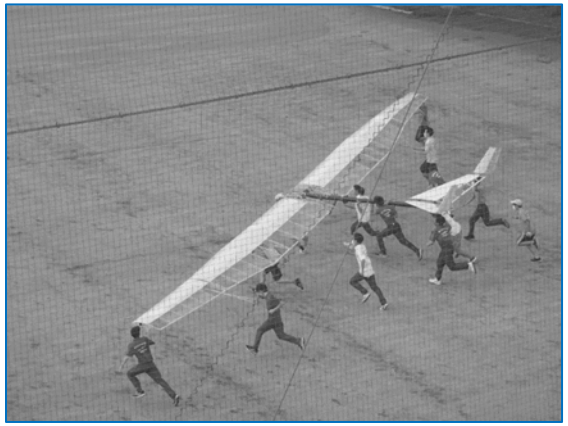
機体の重心測定を行う

02 実習内容

6 月



7 月

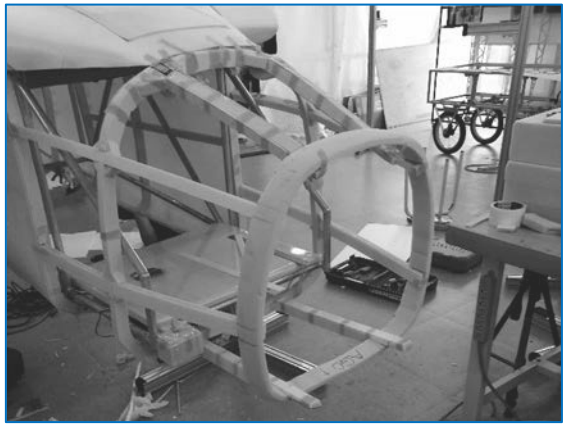


機体組立練習

02 実習内容

7 月

6 月



走行練習

走行練習

プラットホーム上での動き

機体が**揚力**を得れているかを

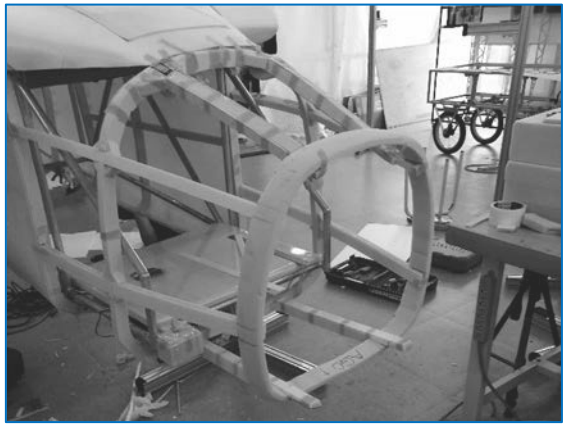
確認できる

4 回ほど実施

02 実習内容

7 月

6 月



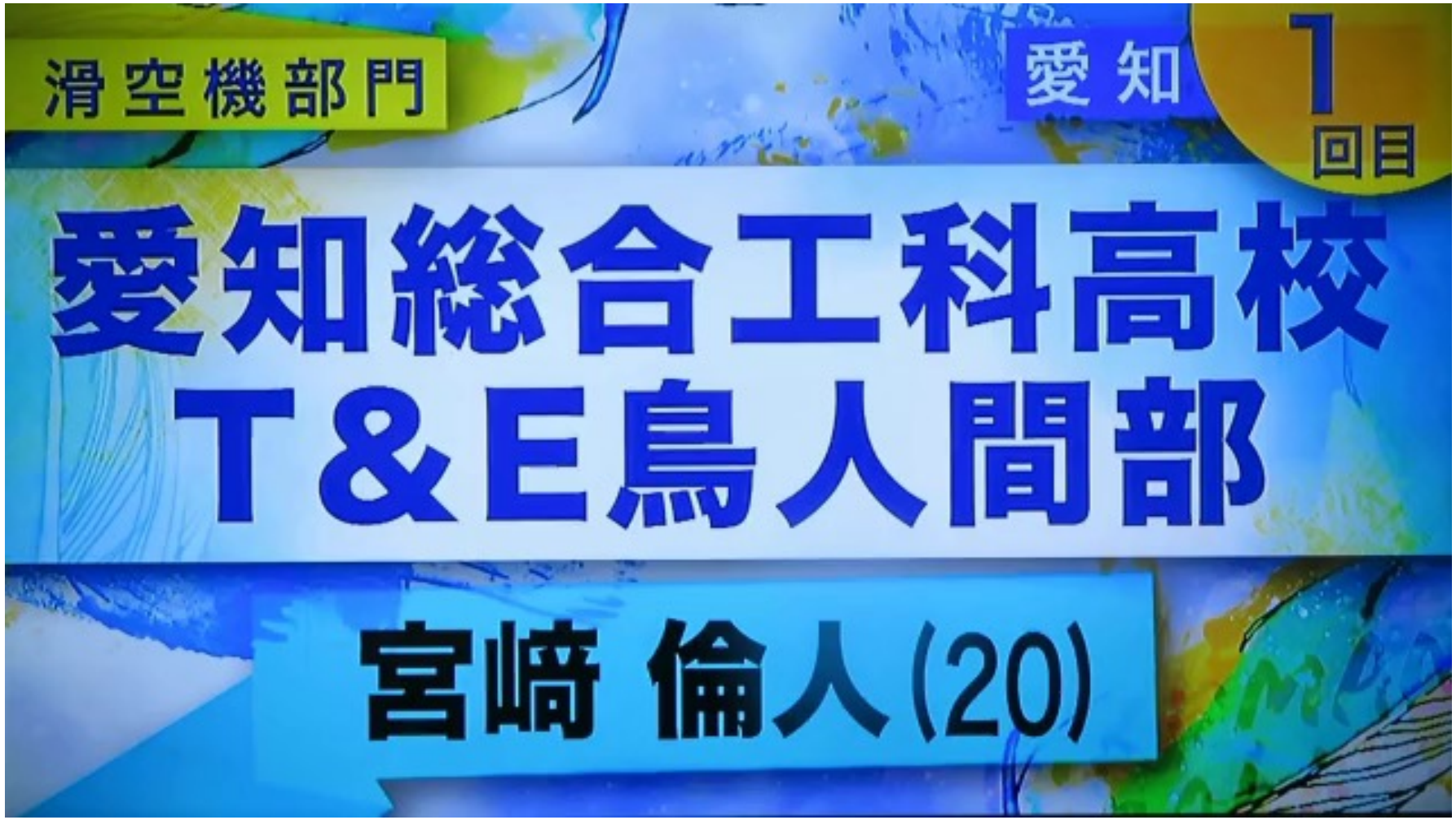
走行練習

7月

コックピットフェアリング

本番

飛行映像



まとめ

結果

記録は153.73m

目標の300mには届かなかったが、

初出場としては満足のいく記録が出せたと思う。

結果

愛知総合工科高校のPR

- Iwataniスペシャル 鳥人間コンテスト2021
- 鳥人間コンテスト直前SP
- 朝日新聞
- CBCテレビ チャント！『いざ、学校に向井ます』

考察

今回鳥人間コンテストに出場し、以下の問題点が挙げられる

- 主翼の強度 → CAE解析を駆使する
- 尾翼の重量 → 取付金具の材質変更や肉抜き
- フェアリングの重量 → 発泡スチロールの塊から削り出して製作
- 大会での経験不足

結果

・大会での経験不足

鳥人間コンテスト2022
44th JAPAN INTERNATIONAL BIRDMAN RALLY

に出場し、

目標である**300m**の飛行を実現してほしい!!

ご清聴ありがとうございました。