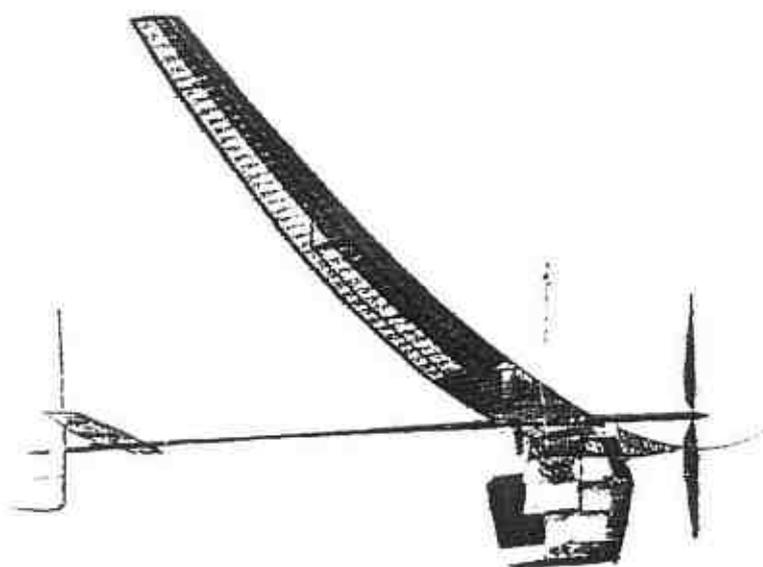


琵琶湖型

航空機の誕生

グライダー

人カプロペラ機



2003.7 大会委員 斎藤 紀

O. Saito

目次

序

鳥人間選手権大会の概要
大会毎滑空距離の記録
競技機の設計の変遷
第25回大会9機種種の諸元及三面図

第1章 技術解析用例題機の選定

- 1 - 1 競技機「C - 35」を選定した理由
- 1 - 2 大会別出場機の諸元表(6型式)
- 1 - 3 大会毎出場記録及成績
- 1 - 4 6型式の諸元表及三面図

第2章 性能計算〔滑空機〕

- 2 - 1 例題機「C - 35」計算諸元決定
- 2 - 2 計算に用いる翼断面型の性能
- 2 - 3 計算の順序
 - 2 - 3 - 1 アスペクトレシオの補正
 - 2 - 3 - 2 誘導迎角
 - 2 - 3 - 3 誘導抵抗係数
 - 2 - 3 - 4 有害抵抗係数
 - 2 - 3 - 5 全機性能
 - 2 - 3 - 6 滑空性能
 - 2 - 3 - 7 滑空性能要約

第3章 「C-35」と一般滑空機の性能比較

- 3 - 1 性能計算値から「C - 35」滑空距離推測
- 3 - 2 「C - 35」の主翼平面形を用い、
一般滑空機を設計
- 3 - 3 性能計算結果 両機の比較
- 3 - 4 計算結果から操縦法への提言

第4章 琵琶湖型航空機の特徴

- 4 - 1 第25回大会出場機の設計傾向
- 4 - 2 全幅対全長比と尾翼容積係数、
1935～2001迄の比較
- 4 - 3 主翼の滑空中の撓みについて
- 4 - 4 琵琶湖型機の性能面から見た位置づけ

第5章 人カプロペラ機部門

- 5 - 1 大会毎飛行距離の記録
- 5 - 2 第25回大会人カプロペラ機
6型式の諸元一覧
- 5 - 3 プロペラ機の変遷
- 5 - 4 第1位から第6位迄の人カプロペラ機
諸元表、三面図

第6章 性能計算〔人カプロペラ機〕

- 6 - 1 性能計算の為の諸元決定
 - 6 - 1 - 1 アスペクトレシオの補正
 - 6 - 1 - 2 誘導迎角
 - 6 - 1 - 3 誘導抵抗係数
 - 6 - 1 - 4 有害抵抗係数
 - 6 - 1 - 5 全機性能
 - 6 - 1 - 6 滑空性能
 - 6 - 1 - 7 滑空性能要約
- 6 - 2 人カプロペラ機と滑空機の性能比較

資料

性能計算に用いた TAKATORI- 型翼断面の
風洞実験
翼の撓みの考察

序

鳥人間コンテスト選手権大会

讀賣テレビ放送株式会社主催、日本航空協会後援、エクスペリメンタル航空機連盟、日本ハンググライディング連盟及び日本航空宇宙学会の協賛で、毎年7月下旬に琵琶湖東岸 松原水泳場に於いて実施されている。

第1回鳥人間選手権大会は1977年7月に開催され、其の後2003年迄実に27回の実績をあげている。最初は滑空機部門のみで、滑空距離を競う事であったが第9回大会より人カ飛行機部門が併設され今日に到っている。

滑空距離の記録は第1回の82.44mから回を重ねる毎に順調に記録を延ばし、実に第25回大会では417.49mに達した。今後更に好記録が期待される。

人カ飛行機部門では、第22回大会に於いて、23.69kmの大記録で琵琶湖の対岸迄飛行した。

今回は滑空機及び人カプロペラ機部門に焦点を当て、第25回大会優勝機について技術的解析を通して鳥人間大会参加機の機体設計、製作の25年間の軌跡をたどってみた。

