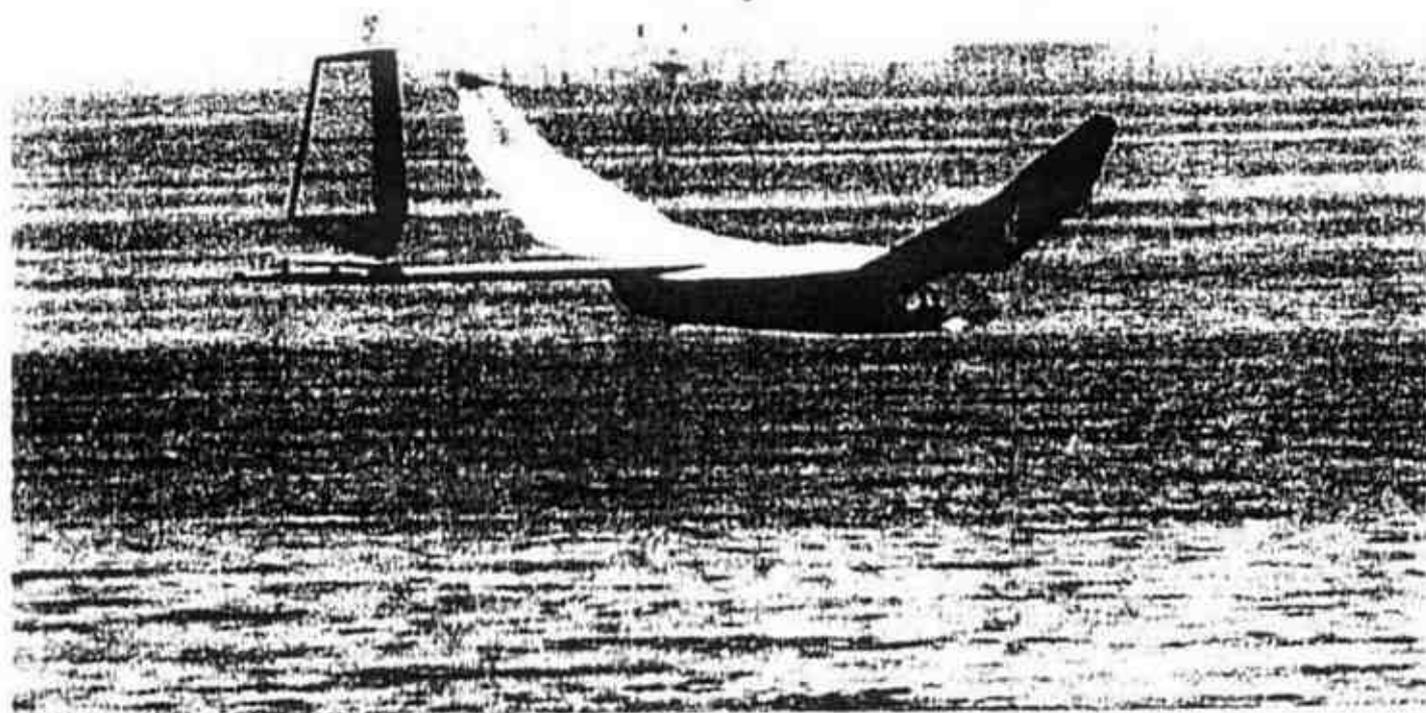


琵琶湖型グラライダー

C-35 “MAG-MAX”

技術解析



第1章 技術解析用例題機の選定

〔C - 35 MAG-MAX を 計算用例題機に選んだ理由〕 <1 - 1>

第25回(2001)及び第26回(2002)の両大会に於いて、再度滑空距離400mを超える記録を出した。

第25回大会の出発時はかなりの追風で第26回大会は微風ながら順風でのテイクオフになった。

この二つの出発時の風向きは正反対であるにもかかわらず好記録を出した、機体(C - 35)の設計、製作、そして飛行技術にスポットを当て、技術的に調査する必要があると思われる。

手元にある(C - 35)に関する資料の中から第14回大会出場機以後第26回大会迄の6型式の変遷を三面図及び諸元表にして整理してみると大雑把ながら興味ある技術的結果を掴む事が出来た。

今回は技術解析の手初めに(C - 35)を例題機として設計諸要目の決定の方法から性能計算迄を実施した。計算結果は以下に示す。

尚 強度計算、安定計算は次回に行ふ事とする。

(C - 35)機の各大会出場記録

大会使用機体の諸元表

型式

1. MAG. L.WZ
2. MAG. LS
3. MAG. LS
4. MAG MAX
5. MAG MAX
6. MAG MAX

6機種三面図及び諸元表

計算に使用する数式への導入

性能計算実施例

例題機(C - 35)琵琶湖型機と一般滑空機との比較(計算例)

「C-35」型式別 諸元表

型式 諸元	MAG L-WZ II	MAG L.S	MAG L.S III	MAG MAX II	MAG MAX II	MAG MAX III
翼幅 m	16.8 m	17.8	20.5	20.0	20.0	21.1
全長 m	6.37 m	6.1	6.07	5.5	5.5	5.5
主翼面積 m^2	15.9 m^2	16.05	19.6	19.66	17.72	17.72
翼外洗	17.7	17.7	21.0	22.65	25.1	25.1
翼荷重 kg/m^2	6.6 kg/m^2	6.5	4.69	5.21	5.19	5.19
飛行重量 kg	105 kg	105	92	92	92	92
機体重量 kg	40 kg	40	35	35	35	35
乗員重量 kg	65 kg	65	57	57	57	57
上反角 $^\circ$	4 度	3	5.5	翼端 5.5	翼端 5.5	翼端 5.5
翼型	Göt 535	Göt 535 Mod	中 Göt 797 前 Göt 796	IT 654 5705-SD 654-7062	IT 654 654-SD 7062	IT 654 654-SD 7062
重心位置	30% C	30% C	30% C	35% C	35% C	35% C
終局荷重係数	4.0	4.0	3.7	3.7	3.7	3.7
水平尾容積係数			0.31	0.31	0.31	0.31
L/D_{max}	22:1	22:1	26.5:1	27.2:1	27.2:1	29.3:1
大回出場	14回	15回	20回	24回	25回	26回
翼位置 操縦系統	低翼 E-19	高翼 E-19 体重移動 可動式尾	高翼 E-19 体重移動 可動式尾	高翼 E-19 体重移動 可動式尾	高翼 E-19 体重移動 可動式尾	高翼 E-19 体重移動 可動式尾
設計者		島崎 孝	島崎 孝	高崎 浩一	島崎 孝	島崎 孝
日付	1990年	1991年 3月29日	1996年 3月18日	2000年 3月26日	2000年 3月26日	2002年 3月25日
1000h 滑空距離		島崎 孝 14位 190.05 m	大木 祥資 12位 275.71 m	大木 祥資 11位 345.92 m 123回	大木 祥資 11位 417.49 m	大木 祥資 11位 414
備考	大会は 強風で中止					

調整

11 Feb. '03

C-35 大会出場記録

大会回数	年月日	順位	滑空距離 m	パイロット	備考
初7回	1983				初参加
8	1984	初二位	150.45	加藤信男	
9	1985	初三位	190.88	加藤信男	
10	1986	初二位	85.06	笠原朋子	レディース部門
11	1987	初六位	137.28	加藤信男	
"	"	初四位	17.3	笠原朋子	レディース部門
12	1988	初一位	103.8	笠原朋子	レディース部門
13	1989	初四位	102.3	加藤信男	
14	1990	初一位	64.41	長岡美子	レディース部門
"	"	出場せず	—	—	強風で中止
15	1991	初四位	190.05	島崎孝	
17	1993	初十位	89.2	島崎孝	
20	1996	初二位	275.71	大木祥資	
21	1997	—	—	—	台風で中止
22	1998	初二位	333.22	大木祥資	
23	1999	初一位	345.92	大木祥資	
24	2000	出場せず	—	—	強風で8機 フライト出来ず
25	2001	初一位	417.49	大木祥資	
26	2002	初一位	414.	大木祥資	
[18	1994	書類審査で落ちる			
[19	1995	" " " "			