

Launchers

ランチャーズ会報2004年3/6号

●2002年記録会は6月27日(日)グリーンパーク(9:00~12:00)

2004年記録会は7月18日(日)瀬谷飛行場(9:00~12:00)です!

はや大宮田んぼの賞味期限も切れて夏が来ます。待ち遠しい秋までほんの僅かなのですが、その間飛ばす場所の無い人は、永の休暇に入ります。とは言ってもその間何もしない筈はなく、多分製作に勤しみ、9月になるや否や、飛ばない飛行機を持って田んぼに飛び出してきます。せいぜい足下に気を付けて……。大型機はともかく、HLGは簡単に作れて学校の運動場でもテストが出来ます。多分パチンコよりは狭いところでも飛ばせるので、飛ばせなくて気が狂いそうな人はHLGに挑戦アレ。そして9月、その飛行機を持って大宮田んぼにお出でくだされば、よってたかってけなして、自信喪失に手を貸します。愚者歓迎。

記録報告

①2004年4月記録会/CLG

②2004年4月記録会/HLG、

③2004年5月記録会/PLG

④2004年5月記録会/HLG

⑤板倉大会報告

⑥-1平城京大会報告・高田富造

⑥-2,3 平城京レポート、雑感

お知らせ

⑦ランチャーズ合宿案内

⑧航空シンポジウム案内

FFサロン

⑨HLG沈下率グラフ・石井満

⑩UHLGの適正サイズは

◆2004年記録会の結果(HLG/CLG)

★4月HLG記録会報告

1. 相沢、2. 平尾……①

イヤー驚きました。フライオフは7名で戦う激戦!となりました。参加者25名(実質24名)でしたから1/3がフライオフに残ったことになります。更に、フライオフ120秒MAXは7名全員がクリア。180秒1回勝負でも3人が残って、最後にセーノで同時発航なんと31秒が2人出て2回目のセーノで決着。選手も計時もお疲れ様でした。優勝は吉田さん、ここは絶対にゆずれないという気迫が優勝をもたらしました。さすがです。

もうひとつ、特筆すべきは最年長の戸谷さんです。ここ数ヶ月パチンコとHLGを二股掛けていた戸谷さんがとうとうHLGでご自身当面の目標としていた200秒アップを果たしました、217秒。アンダースローHLGに完全にハマッてしまったようで、PLGはエントリーしたもののこの日は飛ばしませんでした。新作の60センチ級UHLGは好調で40秒近辺でコンスタントに飛んでいました。近々250秒アップもありそうです。

今シーズンの大宮田んぼの成果は完全にアンダースローHLGがものになったことでしょう。開発のペースの早さには驚かされます。秋の次シーズンにはどんな機体が出てくるか楽しみです。

また、Uコン機を度々見かけるようになり、復活の兆しありです。こちらも楽しみです。(相沢)

この日は今春、大宮田んぼ競技会最終日。さすがに参加者が多く新潟から駆けつけた人も居て大盛会でした。いきなりの春で服装は厚着から半袖までバラバラ。競技の終わり頃には醜い裸も居たりして目をおおわんばかりの盛会でした。60秒MAXでスタートした競技は、好天すぎる悪条件で競技開始からMAXの連続でした。90秒でやるべきでしたねー。ゴタゴタ言ってる内に7名が5MAX、パーフェクトでも7位と最悪の条件でした。

最近のランチャーズは老若男女を問わず、とにかく飛行機がよく上がる。ひと頃より2~3mは上を飛んでいる。これは突然変異でいきなり筋力が付いたのか(薬物の使用が疑われる?)、はたまた翼端投げの影響なのか解りませんが、とにかくよく飛びます。昔々のランチャーズ・若い頃の相沢会長や石井満選手の全盛期時代の復活です(老いの狂い咲きか)。

新人も増えてその熱気たるや凄いもので、老いも若きも練習でバンバン投げて身体を壊しそうな人

も居て、このままの記録会が続くと重傷者が出そうです。

ここらで今回のフライオフのサマを・・・。1回目、2分MAXで勝負となり7人が機体を「かまえ」て待機。この日のサーマルはまとまって来るので1人が投げてサーマルに入ると、一斉にスタートし、まとまって飛んで行って全員が残った。何にも面白くない。

第1ラウンドで機体が一斉に土手を越えて飛んだので、2回目は発航場所を変えて180秒MAXでスタート。やや風が出始めたので少しばらけてスタート。まず石山、平岩の両選手と平尾の3人が脱落。残りの選手はしぶとく待って、1人がサーマルに入れると、これ又一斉にスタートし機体が上昇し、走るハシル。またまた土手を越えて春山機はデサショート、吉田、菅野選手の2機はOKで、吉野、菅野の両機は5分超と飛びすぎて所在不明で投げ手が帰ったこず。

ようやく揃ったところで、第3ラウンドはさらに遠くに場所を移して吉田、吉野、菅野選手の3人がバテ気味ながらスタート。今回はそうは問屋のコンコンチキで勝負が決まった。

賞品が出ると強いのが吉田選手で優勝、2位はガンガン揚がる新鋭・菅野選手、3位は機体回収が出来ず、ゼイゼイの吉野選手でした。

オールマックスを出しても5位にも入れないのは「これはないぜ」。しかし、感心したのはランチーズメンバーの投げの完成度の高さです。酔っぱらってどじる以外は一斉にサーマルに入れる技術はどう考えても化け物です。

今回の競技会は7人によるフライオフで、その他の人が霞んでしまった。しかし、高度があれば誰でも勝つチャンスがある。気を落とさずに頑張ること。選手の50%は勝てる筈。

飛行機の事を一言。春山さんのUHLGが美しい。どうしてあんな綺麗な機体出来るのか、FFとは不思議なもので、いつの時代もこう言った才人が必ず居るものです。本人に聞くと江戸時代の名人みたいな話で、図面はまったく無く作りながら曲線の形を決めていくとか。3機ある愛機は Spann 70cmのもの。あちこちが吉敷機に似いて、主翼は翼弦の小さな細長い形で、前縁の削ぎ上げが大きい(1mm程度か)。これが実質の向角的な役割で上昇角を決めている。上反角は3段(4段か?)の素直なHLG翼です。又、徹底的に曲線で決めた胴体の形、全体のバランス、主翼とV尾翼平面形が美しい。次回図面化します。

今回の競技会での結論は「UHLGは完成した」です。高度も素晴らしいし返りも安定したもので、今後HLGとどう共存していくのか、又はどちらかが滅びるのか・・・。UHLGの欠点は、野球投げほどの「投げた」と言う程の爽快感がないことです。それ以外は競技機として素晴らしいもので、完成の域です。連休が過ぎると、もうすぐ老人にはきびしい夏です。最近、東北の雄・阿部選手が見えません。どうしているかな。秋・・・。

4月HLG記録 大宮田んぼ、晴、風速2~4m、60秒max、UはUHLGを示す

	氏名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	F1	F2	F3	合計	
1	吉田	50	60	50	60	60	60	60	-	-	-	300	120	180	31	51	682
2	菅野	60	48	48	60	60	44	60	60	-	-	300	120	180	31	37	668
3	吉野	60	60	39	54	46	60	49	60	60	-	300	120	180	17		617
4	春山	60	60	60	60	33	43	60	-	-	-	300	120	163			583
5	石山	60	60	37	60	60	60	-	-	-	-	300	120	40			460
6	平尾	60	60	60	39	60	28	48	60	-	-	300	120	32			453
7	平岩	44	39	60	35	60	44	60	60	60	-	300	120	15			435
8	斉藤バ	56	60	60	35	58	33	49	22	60	31	294					294
8	吉敷	31	49	0	60	54	26	60	33	60	60	294					294
10	大八木	42	60	32	60	60	53	34	60	36	45	293					293
11	小川	42	40	38	60	60	60	47	5	36	57	284					284
12	川口	35	39	40	55	60	26	55	37	25	60	270					270
13	梅津	45	32	60	35	60	55	31	43	30	26	263					263
14	小林	59	39	38	27	43	33	48	60	38	26	249					249
15	海老原	40	31	60	34	44	32	60	43	38	23	247					247
16	大矢高	39	21	42	42	25	47	17	2	60	25	230					230
17	池田	42	52	43	27	35	37	52	40	29	30	229					229

18	戸谷	25	21	24	54	38	19	42	49	29	34	217		217	U
19	石井満	35	34	41	20	36	41	35	50	24	29	203		203	U
20	久保	24	27	34	32	38	42	35	33	25	52	201		201	
21	川口子	37	22	46	25	33	44	40	7	20	16	200		200	
22	細海	5	38	60	44	37	-	-	-	-	-	184		184	U
23	相沢	27	21	20	22	14	43	25	58	29	26	183		183	
24	古矢	4	3	12	10	14	7	21	10	19	18	84		84	U
25	笠井	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0		0	

★ 4月PLG記録会報告

加藤+相沢・・・②

コンディションも良く、全員240秒以上のタイムをキープしたが、残念ながら5MAXは出ませんでした。優勝は前回に続き石井英夫さん(296秒)でした。2位は調子が出てきた乙川さん(289秒)。3位は相変わらずコンスタントに飛ばしていた河田さん(280秒)。4位は好調に飛んでいましたが、飛行の落差(タイム)が大きく影響した鈴木さん、残念でした。5位は練習中は好調(60秒以上)に飛んでいましたが気流に恵まれなかった出口さん。6位は倉田号の倉田さん、7位はエンテの佐藤でした。

追記: この日はサーマルが解りやすく、好記録が出るはずなのが小型のPLGでは出ないのは魔物・R数の性でしょうかねー。パチンコには滞空性能のバラツキは付きものの様で、何か安定させる魔法の方法はないものか、皆さん考えましょう。それと出口さん、PLGをなめてはいけません。カップを取るにはまだまだ、だなぁー。。。。。

4月PLG記録 大宮田んぼ、晴、風速2~4m、60秒max、上位5投の合計

参加者名	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	小計	F01	合計	順位
石井英	47	46	48	60	60	46	60	56	51	60	296		296	1
乙川	54	60	9	60	60	34	46	43	55	34	289		289	2
河田	55	60	25	55	38	47	32	60	55	17	285		285	3
鈴木	33	27	60	34	60	60	37	38	40	60	280		280	4
出口	39	41	36	60	41	15	60	60	37	40	262		262	5
倉田	34	60	6	7	60	37	46	44	43	38	253		253	6
佐藤	42	45	60	41	26	35	30	60	26	26	248		248	7

注: 戸谷さんは登録のみで参加できず

★ 5月HLG記録会報告

平岩+平尾・・・③

水元公園が様々と都合が有り、瀬谷での記録会となりました。うーん やはり参加者は少なく、ちと淋しい。。。。しかし、みなさんはあいかわらずハイテンション、私(酒パワー)が参加できないのはいたしかたなし。それはさておきサスガは吉田長官、小さなサーマルを読みきり5MAX、つづくは春山中将2MAXながら11秒落ちはすごい。UHLGの一人者!!そして、平尾参謀長UHLGのおかげかな?あとは軍門にくだった人々がつづく。サイパパはUHLGがあまり言うことをきかなかったか?右におなじの大矢パパ練習あるのみ!!戸谷軍曹UHLGに目ざめ、記録が上がっている。今にみんなをおびやかすかも。どうした前のあのいきおいは?池田上等兵、まだまだ実力を出していない。左なげの宮辺一等兵、センスはバツグンあとは練習、練習。そして相澤ロボット三等兵、大和魂を見せてくれなかった。。。。いつもより大きくすわれていた。

なんだかんだで瀬谷の記録会は終わりましたが、瀬谷でもUHLGに興味をもって方が数名おり(又、飛ばしてる人もいる)ランチャーズ面々をおびやかすかも?ひかくてき風もよくまああの瀬谷の記録会、もっともっと大宮なみに人々があつまってくれるようになったらと思いながら酒をあおるレポーターでした。(酒パワー平岩)

この時期の渡り鳥・競技会は例年集まりが悪く、この日もいつもの半分程度。又、気流も大宮とくらべると読みにくく(とは言え、吉田選手は読んでいた)、記録全体はやや低調でした。

しかし、地面は草地なので飛行機にとっては素晴らしい環境です。あいにくとこの日に限って草刈りがあつたりして、本格的に競技会が始まったのは10時半頃からでした。

この日のトピックスは、春山選手の75cmスパン機と3段上反翼の戸谷選手の出来たてのUHLG。両機とも安定した飛びで次回が楽しみです。UHLGもすっかり定着してきました。

その他の情報 土肥氏が新作のF1Aを初飛ばし、離脱はしませんでした。機体強度や曳航ぐわいをチェックしていました。その他ではF1Hを吉田氏と岸田氏が曳航テスト。1機はマズマズ、もう一機は離脱後右に捻れてパワーダイブ、翼の向角不足か左翼の当たりが少ないか……。YSFの岩田さんが夫婦優勝を狙って、平城京用のライトプレーンを調整中。凄い上がりとアレアレの上がり。完成はまだ。2人でシンネコで行くんだと……。

5月HLG記録 瀬谷飛行場 曇り14℃ 風北西1~3m/s、60秒max UはUHLGを示す

	氏名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	F1	F2	F3	合計
1	吉田	60	45	36	60	60	41	60	54	60	-	300				300
2	春山	32	53	57	60	40	60	54	45	58	44	289				289
3	平尾	20	20	4	30	45	38	28	60	34	24	207				207
4	齊藤 ^ハ	9	35	8	47	26	35	34	41	35	47	205				205
5	大矢高	24	31	28	23	27	36	42	42	29	33	184				184
6	戸谷	31	29	43	21	37	5	24	23	33	30	174				174
7	池田	27	42	18	30	24	34	-	-	-	-	157				157
8	宮辺	20	25	23	28	27	30	31	17	40	21	156				156
9	相沢	26	6	31	30	24	28	4	23	26	26	141				141

★ 5月PLG記録会報告

佐藤……④

1年振りの上瀬谷での記録会。曇りの天気心配でしたが風向きが比較的好かったため、機体紛失も無く平穩に終了した。ゴム1グラムでの初記録会（40秒MAX）でしたが、瀬谷グループ3名にてフライオフの結果、石井（英）さんが優勝、2位は皆川さん、3位は大沢さんで上位は瀬谷グループが独占しました。4位は後半好調子を出した河田さん（2秒落ち）で残念でした。同じく4位の原さん（同じく2秒落ち）も瀬谷でした。以下省略。

見ているとパチンコは小さいので、変な場所（藪、森、木の上）に降りると回収が大変。立ちションかと思うと回収の最中だったりして、オヨヨ。場所によっては回収不能（地主が立入り禁止で頑張る）の場所もあり、パチンコは気を使うワ。しかし、夏期は飛ばせる場所があるだけでも幸せで、文句を言う訳ではありませんが……。

追記：水元公園は地主がいて、遊びに来ている子供達にもしもの事があれば飛行禁止になる事を恐れて、大型機は自粛して欲しいとの意向の様で、ランチャーズは遠慮することになりました。環境破壊はイカンもんなー。又、草が深くて落下地点が解っていてもPLGは結構回収不能があり、こちらも不評でした。日本はセマイ。

5月PLG記録 瀬谷飛行場、曇り14℃ 北西風1~4m/s 10投中5投の合計 40秒MAX

NO	氏名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	F1	F2	合計
1	石井	40	40	39	40	39	40	35	40	-	-	200	60	59	319
2	皆川	40	40	23	40	40	40	-	-	-	-	200	60	44	304
3	大沢	27	40	33	28	40	40	37	40	27	40	200	34		234
4	河田	37	34	33	27	18	24	40	40	40	40	198			198
4	原	40	38	38	40	26	31	38	40	32	40	198			198
6	岡田	30	30	18	40	39	40	32	28	35	29	186			186
7	戸谷	30	15	23	30	37	27	24	23	27	11	151			151
8	佐藤	30	33	13	26	21	20	22	23	20	36	148			148
9	有賀	7	8	30	31	-	-	-	-	-	-	76			76

注：ゴム1g以内、スティック40cm以下

◆2004年板倉大会報告・2004年4月3、4日

平尾・・・⑤

4月4日（日）FF国際級板倉大会が開催された。前日の土曜日はまずまずの気象状況、しかし、競技会当日は朝からシトシト雨で始まった。外気温1～4度と寒い。去年は天候不良で中止となったが、今回程度の気象では開催可能である。後は選手の「やる気」の程度問題で、主催者は気に病む必要は無いとは言えるものの、キリキリと胃が痛むのが役員の常。

現地に着いた選手達は、その心配はよそにチャクチャクと競技の準備を始めた。選手の一部は小雨と寒さに自分の身体を心配してぐずぐずと悩んでから、やがて参加辞退となった。かく言う報告者も競技運営に協力すべく不参加とした。

F 1 A

F 1 Bの競技場所と少し離れた所に陣取ったグライダー陣はやる気満々。雨は降っているが風はほどほどで曳航には問題がない。午前7時競技開始。参加者は5人なので2人を蹴落とせば受賞できるが、それには飛ばすしかない雨の中、機体を引いて4ラウンドまで頑張った。しかし、雨で地面がずるずるで足場が悪く、スッテンコロリンもあったりして遠目に見ても泥だれけになりながらの競技であった。

暗い空をサーマルに入れてユラリゆらりと上がっていく機体は見事。それとは反対に曳航中に地面に激突し大破する機体が数機見られた。我が大八木選手もその一人で、彼はまだまだ曳航の練習をせねば・・・、失敗はいずれも、機体を頭上まで引かずに廻頭して、且つ機体の引き起こしが遅く翼端が接地した。新鋭・山本選手は後で聞けば垂直尾翼が外れて緊急修理をし、その機をサーマルに入れて強引に離脱しようとしたところが機体と言うことを効かず地面に激突。いずれもカーボン機で、内1機はバント機であった。

終わってみれば和田選手の優勝、2位は白井選手。3位にバルサ機で頑張った、我が宮辺選手が入り、ジュニアクラスと今年連続の受賞でニコニコでした。

F 1 B

参加者最大のゴム動力機は、田んぼ一枚を占領して競技開始。足もとが悪いのでゴム巻きも慎重。雨のなか、サーマルをどう読むかが問題でした。UHLGを投げてのテストでは結構浮きが良い時がある。こう言う日は気温変化が少ないので温度計が欲しいところ。

7時から競技開始、視界の悪さから3分MAXでスタートした。第1ラウンドはパワーダイブからMAXまでバラバラ。競技者10人の内5人がMAXを出してまずまずのスタート。

各選手の上昇ぐわいを見ていると、雨にもびくともしない機体と、雨で多大な影響を受けてヨタヨタの機体に別れた。見ている外野に言わせれば、この程度雨で（自分の事は棚上げ！）ヨタヨタする様では練習不足でしょう・・・。中でもでも立派なのは中田選手、見事な上がりで、これを負かすには努力と運が必要です。他の選手は多少から多大までのヨタヨタあり。

参加者の中での異色は可変ダイヤペラの宇津選手、以前より改良され軽量化された機構で挑戦、プロペラ直径は立ち上がり640φから巡航時600φに変化する。飛び方を見ていると、立ち上がりやや緩やかに上昇して、5秒後しだいにスピードが上がり明らかに効果があるようだ。ノーズ機構が50gを超しているのもまだ重い在今后が楽しみ。

久しぶりに顔を見せた大塚選手はカーボン機で参加、しかし、飛ばす場所が余りなく、練習不十分で、雨の中1回飛ばしたのみながら満足そう。バルサ機で張り切っていたのが勝山選手、紙張り方形翼機に自作の可変ピッチペラを積んで、年にもめげず最初から最後までけれんみ無く飛ばしたのは立派。この競技会初参加の吉田潤選手は、ペラのデイレイ装置が不調でペラが回らないまま何度も接地。しかし、機体を代えて3ラウンド目の5分を飛ばしきった。この日5分が出たのは他に中田選手が居るのみ。

それにしても雨の日はトラブルが多いが、この日は寒さで手がかじかんで機体の発航セットがままならず各選手苦労していた（止めて良かった・・・陰の声）。成績は銀行レースで優勝中田選手、2位岩田選手、3位西沢選手となった。

F 1 C

F1Cもやや離れたところで陣取っていたが、唯一テントが無く濡れそぼつ競技であった。時間になって、しだいにエンジン音がしてやる気だな思っていたが1ラウンドでのみで中止となった。後で聞けば雨と冷気で機体を巧く掴めず、危険と判断しての中止の由。危険はいかんない。

前日練習で機体を落とす人や、競技会当日、水平尾翼を忘れて飛ばせなかった60歳前の人も居たな……。ハイテク機でも雨が降るとアカン。やはり人間はいろいろと危ない。

終わってみれば、事故もなく一応の満足が得られて終わった競技でした。雨の中、見学者が1家族来てくれました。主催のFF委員や、ご協力頂いた役員の方々、ご苦労様でした。来年はなんとしても好天気よ、来い。

◆2004年6月平城宮公園ライトプレーン大会の報告 高田富造・・・・・・・・⑥-1

雨の中にもかかわらずお出かけいただいた皆様にはお天道様のお恵みがありました。

お天気：前夜から前線の接近で雨になり、早朝は本降り。まるで駄目と思いましたが遠方の方もあるので現場に立つてようと出発。AM6：40バス停に駐車。雨は本格的。AM7：00ごろには数人集まったので、そこを生駒さんに任せ会場へ。こっちは小笠原さんがいたので掌握を依頼する。携帯があるのに気づかなかったのは私も旧人だった。

バス停に戻ったら雨がゆるくなり青空もかすかに出たので決行を宣言した。その後、雨は完全にあがり強烈な太陽に見舞われた。終了後にパラパラ降り出し午後は予報どおり雨になる。風は3～5m程度でまずまず。北北東から南南西に向かう風なので割合長い距離が取れたが、1分だと線路ぎりぎり。欲張る（本気）の関東勢は線路を越えていた。

参加者：

今回の凄いのは参加者の広がり。関東からランチャーズ、グリーンパーク、代々木などの参戦は聞いていたが四国、九州からも参加者があった。大分県由布院温泉の梶村剛士さん夫妻、長崎の土肥精八郎さん、松山市の太栗雅彦さんはじめとする選手団（！）。四国からは丸亀市周辺のみなさんも連絡があったが大雨に見合わされたのか。さらに関西は和歌山まで、中部も加わり、えらいことになった。まるで全国大会。全国には孤立しているがたくさんの愛好家の活動があることがわかったこと、それらの連携のきっかけが生まれたこと、これは大きい成果だ。忘れてならないのは家族連れ参加者。今後のパーク競技の方向を見る思い。

競技：

この大会はもともと「松本杯」として京都フリーライトクラブ（KFC）が松本満夫先生に代わって続けてきたが、4年前に関西フリーライトクラブ連合会の主催にスッテップアップしてKFCが幹事団体となった。あくまで公園に集まる愛好家の自主的運営を目指している。計時、集計は相互協力。種目は、ライトプレーン（いわゆる平城'級'）、ミニクーペ&小型混合級、HLG、CLGの4種目。1分マックス3ラウンド。HLGらは10投中5回。700m四方三面の公園の範囲に合わせたパーク競技を基本にしている。フライオフは風しだいで2～3分のときもあるが今回は線路を越える危険性から安全のためFOを中止し抽選で賞を分けた。

競技の進行：

雨上がりで強烈な太陽だったが、その割りにサーマルは控えめで難しそうだった。風はいちばん距離を取れる北北東の風。線路を越えても草地なので探しやすかったよう。もうすこし東よりの風だと池に入るところだったがラッキー。葦が腰までで頭上まで延びているよりこれもラッキー。どなたも微妙なところで苦しんでマックスが少ない。由布院の小島朝子さんは5秒足りない。岩村慧一さんは7秒不足。岩田夫人は微妙に足りない。長崎の岩永鶴義さんは時間切れで2MAX。常勝の岸田和義さんは1Rが28秒。7人がMAXだった。

各地のチームを見ると長崎がすごい。常勝高度も最高。大分も経歴の深さが滲んでいた。四国勢の参戦を見れなかったのが残念。次回はぜひ見たい。それにつけても岡山など隠れた名人の参加も引き出したい。5gラバーという設定が絶妙な結果というのは手前味噌かな。「上昇の凄さ」という愛好家の譲れない部分をかろうじて守っていて、ほどほどの飛び。石井さんから「よろし

い」と判子をいただく。ミニクーペの部は当然全員MAX。ライトプレーン参加者を魅了していました。ここからステップアップがあれば坂巻さんも本望だろう。

HLGはMAXが予想されたが意外に終わる。サーマルが難しいのかな。平尾寿康さんなどが長大な翼を振り回して飛ばすのが目を引く。平岩さんの声が聞こえないのが不思議。努力が結果に現れていたのが中川さん。太りすぎとか言われながら。掛山さんは会場一番乗りで気合が入っていたが残念。雨上がるの携帯からの連絡でぽつぽつ参加者、参観者が現れる。鷲見さんは参戦せずお手伝い。お天気がよければもっとにぎやかになったろうに。

FOは安全性の観点から中止し抽選とした。

交流：

閉会式では、各地からの選手団を紹介し短いスピーチを即席でお願いした。全国どこでもいてるんや、という驚きの声とともに「全国大会してや」の声も上がる。また関東の方から「輪ゴム級」のデモフライトがあり驚嘆。器用な関西の方もすぐにやってくれるかな。石井さんからCLGの移入やら、本格的なLP理論の導入など、いつもこの会は技術交流と向上の場となってきた。

がちがちでなくさわやかがよい。今後は、たとえば前日午後に交流会をしたいですね。今回も長崎勢が強風の中凄さを見せてくれた。平尾さんが出口さんのクールチューブを販売してくれたが、パーツ入手困難の折、フリーマーケットもよい。

地元のスギモト模型店や京都の(有)三光堂さん(有)三光堂様 sankoudo@mbx.kyoto-net.or.jp、滋賀の(株)オサダさん(株)オサダ様 osada@mx.biwa.ne.jp、ライトプレーンの良心的メーカーの(株)ヨシダ fwny0544@mb.infoweb.ne.jp などにもご協力を持ちかけてもよい。

今後の方向：

この会場はすばらしい。まさに世界遺産の上。平城宮の遺跡の保存と言う側面と市民的な緑地公園という側面を持つ。後者に立てば軽量のパークプレーンは歓迎されるが、前者からは警戒的に見られる。そこを承知しておきたい。今回は「くい打ちは遺跡を含む地層のかく乱になるので打たないで」と通告された。ここで全国的な大会を開いてもよいのかどうかは、もうすこし模様眺めをしたい。性急に申し入れをしたら藪蛇ということもある。現状のように勝手に遊んでいるレベルは口を挟まれない。正式な大会を広報して開くなら、一段上の問題になる。岩井さん(地元居住でわれわれが町内会長と呼称)などの意見を聞いて研究したい。ともかく、この大会から普及を見据えたJMAの活動のひとつが見えてきたことは確かだ。

また、「空のフェスティバル in 八日市」が全国最大のライトプレーン大会なので、そこにリンクするか、参入して、「全国大会」を設定するのも知恵かも。滋賀県の行政はまめだし。ささやかなわたしたちの催しからも夢がひろがる。うれしい。ご参加の皆様、ありがとうございました。 関西フリーフライトクラブ連合会(京都フリーフライトクラブ) 高田

2004年6月平城宮公園ライトプレーン大会・結果

ライトプレーンの部

順位	氏名	1R	2R	3R	合計	備考
1	嶋崎 和利	60	60	60	180	
1	吉田 勝海	60	60	60	180	
1	岩田 光夫	60	60	60	180	
1	松本 允介	60	60	60	180	
1	松岡 恒夫	60	60	60	180	
1	石井 英夫	60	60	60	180	
1	菊野 清治	60	60	60	180	長崎
8	小島 朝子	60	55	60	175	大分
9	新留 重道	54	60	60	174	
10	岩村 慧一	53	60	60	173	

11	岸田 和義	28	60	60	148	
12	加藤 春生	60	60	22	142	
13	岩田 和子	41	44	52	137	
14	岩永 鶴義	60	60		120	長崎
15	梶村 剛士	25	31	60	116	大分
16	高田 富造	19	22	60	101	
17	船木 幸寿	39	15		54	
18	梶原 正規	52			52	
19	船木 みずき	17	26		43	
20	船木しょうたろう	14	2	21	37	

21	船木 いく子	18	19		37	
----	--------	----	----	--	----	--

ミニクーペの部

順位	氏名	1R	2R	3R	合計	備考
1	坂巻 敏雄	60	60	60	180	
2	今村 利勝	60	60	60	180	
3	松尾 哲郎	60	60	60	180	

HLGの部

順位	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	合計
1	伊東 哲男	31	43	22	53	29	22	60	54	55	30	265
2	平岩 保	32	31	60	43	48	60					243
3	中川 浩	34	60	32	35	53	48	43				239
4	斉藤 勝夫	34	25	53	28	60	40	30	29			217
5	平尾 寿康	35	25	36	46	21	30	42	17	32	20	191
6	小笠原憲夫	30	27	27	27	42	25	44	46			189
7	池田 昇	17	50	35	22	23	26	45	26			182
8	掛山 吉行	16	28	23	42	56	24	18	24	28		181
9	田根 信幸	31	44	35	53							163

CLGの部

順位	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	合計
1	生駒 大造	28	23	51	41	44	60					224
2	村田 敏郎	60	27	32	23	49						191
3	宮本 茂樹											0

◆平城宮レポート UHLGのスゴイのを見た！！ 酒パワー平岩・・・⑥-2

いって来ました平城宮、飛ばしましたHLG、でしたがこの日、中部より参加の伊東さんのUHLG、そのフライトとゆーか？ リリースからの高度はハンパじゃーない。2回転からのリリース、90度近くの垂直上昇、そしてPLGのようにコロンとかえる。しかも900mm近くのロングスパン機がである。その高度はビックリ、30mちかくではないか？うそではない！！この目で見たのだから。大会が終わったあと機体を見せてもらった翼はガチガチ少し重い、しかしUHLGでは良いのかなと思う。2回転からのリリースではそーと一翼をかためない翼が回転中にブツブツことが有るなど、こんなものを見せられた私（酒のみ）作るきゃあねーなーとの気持ち、さっそく凶面をおこしてやる気？マンマンですすハイ。

◆2004年平城京大会雑感・2004年6月7日

平尾・・・⑥-3

*前日

当日は朝9時の新幹線で奈良へ、午後1時には弁当とビールを買い込んで平城京跡（1, 200m×950m）に到着、平城京大会には初参加である。開催位置と思われる辺りの木陰でビールを飲みながら敵地を観察、思ったより狭いと思いながら、しばらくすると広く見えてきた。HLGには十分な広さである。やや草深く（膝まで）機体は壊れないが、回収には手間取りそう。立木に囲まれた幅500m、大極殿間近の位置から近鉄線路までの最大で約500m程度が使える範囲の様だ。この日はやや風があり、テストでゴールドラッシュを飛ばすと、ほぼ1分で線路手前20m位置に降下。明日の風ぐわいでは目いっぱい北寄りの発航が望ましいか等々考えながら、付近を見ていると、奈良時代も同様かと思える草の中をパラパラと人が歩いてくる。但し、あまり怪しくない人々で、蛇行しながら間近まで来て舗装道路に出て去っていく。風体の怪しい大きな箱を持った人はなかなか現れない。

しばらくすると、見るからに怪しい赤い帽子に玩具の飛行機を持った人が左手方向から出現。その飛行機はやがて手を離れて、カクンカクンと上昇しピッチングしながら接地。出た出たと思いつつ弁当を食べ終わって、荷物を持って怪しい人のいる方に接近。するとやはり風体の怪しい人々の集団が木陰でザワザワしていた。珍しく女もいる。よく見ると東京の見慣れた人々もいて、その他は後で聞けば、宮崎と大分のグループの由。ほとんどは仕事のない高齢者で日本の将来は妖しい（自分は特別？）。

* 敷地環境

会場より離れているが駐車場は十分ある。トイレや水飲場もあるにはあるが、飛行場からは遠い。食事や飲物は市街地で購入の必要がある。周辺には立木があるので、やや離れていることを覚悟すれば木陰がある。所々に舗装歩道、側溝、台地がある。地面は1～2mの起伏があるがほぼ平ら。一見ボウボウたる野原である。回収に自転車は使えない。

* 当日朝

小降りの雨の朝、ややゆっくりと起きて（日本選手権とは3時間は遅い）、奈良らしい朝食（小魚の甘露煮、ゆで玉子、竹の子の煮物、海苔、漬け物、赤だしの味噌汁）を食べて出発。

雨上がりの平城京は、草も地面もしっとりとして特に地面が滑る。関西の土は茶色で靴に付いて乾くと白く老ける。関東と関西の服装の色合いの差はこの土の色合いが原因である。電車で来るこの日の為に、軽量の3脚椅子（山用品・長さ50cm、重量400g、1,260円）を購入、リックに付けて持参。昨日とほぼ同じ位置でその椅子に座って現状観察。靴とズボンがグチャグチャになるなど思いながら、風のぐわいを見ると2～5mの北北東の風。発航場所も同じ位置で良さそうである。

* 競技開始

九州、四国、関西、中部、関東の各地から参加36名、まさに全国規模である。四国からは松山の紙飛行機の偉いさんが怪しいライトプレーン（上昇が終わるとコメタル部分が90度跳ね上がって空転ペラが水平回転する）を持参して参加。九州勢は普通の飛行機の様だった。

競技会としては異例の多数の女性子供達の参加があり、この点は関西の勝ち。それほど競技、競技していないのが良いと思う。競技方法を工夫すれば、「ワイワイ」した大会になると思う。

競技種目は、HLG、PLG、ライトプレーン、混合級の4種目で、この日ゴム動力機にはやや風が強いがやれそう。その他を見ていないのでHLGのみの報告とする。

地域別HLG勢の生態

① 関西勢

取得高度や滑空性能等立派なもので飛行機（HLG）、エンジン（ガタイ）共関東と差はない。予想通り中川選手が3位入賞。その他の選手も関東が偉ぶって教えるものは何もない。

② 中部勢

中部のぬし・掛山選手もまだまだやれそう。これ以外に驚異の新人・UHLGの星・伊東選手が凄い！ ロングスパンUHLGの2回転投げで感覚的には高度40mと言いたい程の凄い高度でダントツ。普通のHLGであれば60秒はかたい。しかし嬉しいことに滑空が悪い。これで滑空の良い機体を製作し出すと無敵の勢い。当然ながら伊東選手の優勝であった。

③ 関東勢

当日2位の平岩選手が辛うじて面目を保ってくれたが、その他は平均的な成績。HLG、UHLG共そこそこの成績でした。出張者4名では関西制圧は無理か。

* 現地の気流等

これまで関東（大宮田んぼ）と関西の記録に大差があるので、失礼ながら飛行機と選手の力量に差があるのか等と思っていたが、その差は気流の性と考える。風上にある建設中の大極殿（H=20m）と中低木等の立木が悪さをしている様で、簡単にはMAXが出ない。又、高度を取って気流に乗っても安定した飛行は少なかった。但し、ここはあまり広くはないので、気流がそれなりに出来ていると考えるべきなのかも知れない。

* H L G事情

関西中部はまだ関東ほどUHLGが普及していないようだ。年齢が若いのでこれでよいのだと思う。槍投げ方式の美点は投げ終わった後の爽快感にある。特に高度を取った時は実に気分が良い。UHLGは、それを失った60才過ぎてからでも遅くは無い。HLGはやはり高く上がる事が良いことなのだ。ドーピングもないことだし、エンジンに効く薬があれば飲みたいものだ。

* 感謝

事務局の方々、ご苦労様でした。この大会を軸にして関西地域のFF（初心者クラス）の振興を期待しています。恵まれた場所ですので、恒例的なイベントを持たれては如何でしょうか。

お知らせ

● 2004年 ランチャーズ合宿のご案内・飛行場のお知らせ

⑦

7月31日(土)合宿の集合場所は今年も茨城県櫻川にします。まだ場所を知らない参加者には案内図を送ります。櫻川は平地で1400m×700m程の将来水田になる場所です。昨年までと違い稲科の植物（背丈が高い）と変わって今年は豆科の低い植物の種が蒔かれていますので、夏頃には精々膝までの草が一面に生えているという最高の状態になると期待しています。敷地への進入は風向きや場所によって工夫をしないと入れません。但し、全体の見通しも良く、道路は自転車でも走れますが、機体の回収は、状況によっては徒歩による直進がベストです道路を自転車で走るよりは楽のはずです。

宿舎所から飛行場まで利根川沿いに約15Km程です。宿舎に直行の方は下記の「もとの荘」において下さい。電車で来られる方はあらかじめご連絡下さい。

今回もFFに関して何か討議したいことがあれば企画したいのでご連絡下さい。又、このチャンスに各自自分のノウハウをご開陳ください。競技等はなくフリーですので存分に練習なりダベリングなりやって下さい。

宿泊の施設は千葉県営老人福祉施設ですので、住んでいる場所に関係なく60歳以上は割引になりますので、年齢で参加費に差を付けました。体力に自信のない方もぜひご参加して飛行機話しを肴にして飲みに来るだけでも大歓迎です。

1. 開催日時 **2004年7月31日（土）、8月1日（日）**
31午前7時—1日（日）午後3時まで
2. 開催場所 茨城県櫻川村甘田（案内図を送ります）
3. 集合場所 同 上
注：足の無い方は事務局までご連絡下さい。
4. 宿泊場所 千葉県老人休養ホーム「もとの荘」（案内図別添）
（和室16室収容人員72名）駐車場あり。
千葉県印旛郡本埜村滝878（JR成田線小林駅下車）
Tel. 0476-42-4126
5. 参加費用 8,000円/1人（但し、60歳以上は7,000円）
但し宿泊日の夕食を含む（アルコールと朝食は別途）参加費は当日徴収。
6. その他 競技はありませんので、各自練習調整等思う存分やってください。但し、希望があれば企画します。（夕方6時までOKです）
7. 締切日 予約はインターネットや電話でもけっこうです。7月20日頃までにご連絡下さい。

● 2004年航空シンポジウムの案内

⑧

1. 開催日時 2004年8月21日(土) 午後1時-4時頃まで
2. 開催場所 新橋航空会館 港区内幸町
3. 発表テーマ テーマは例年ラジコンや室内機等色々あるが、FFは珍しい。今回は「最新のHLG事情について」(予定)についてランチャーズで発表する。
その他発表したい方は、ランチャーズにご連絡あれ。
4. その他 HLGで強くなりたい方は、出席は必須である。但し、聞いても強くならなかった方、その責任は本人にある。帰りはビールを飲むチャンスがある。

FF文化サロン

中部の編集者小池氏じゃないが、話題が無くて「困った、困った」と言っていると、石井満氏から「HLG用沈下率グラフ」なる投稿があった。これがなかなか面白い。今回はこれで行こう。石井氏は見かけはともかく航空工学士であり意外と緻密な模型屋である。突然として良い「テーマ」をはき出してくれる。その一つに「アンダースローHLG」があるが、どういう訳か本人は未だに唯のHLGを飛ばしている。今回の話も役に立つのかどうか……。

■ HLG沈下率グラフ

やまめ工房 石井満……⑨

飛行機の沈下率を計算で出すのは煩雑でめんどろな作業です。まして繰り返し何度も計算しなければならなくなるととてもやる気が起きません。あと主翼を5cm伸ばしたらどのくらい沈下が少なくなるかといった問題を視覚的に捉える事が出来たら便利ですね。そこで少々乱暴な方法ですが沈下率を決める2大要素のアスペクトレシオと翼面荷重に焦点を絞ってグラフを書いてみました。翼型の優劣や有害抵抗の大小など沈下率を左右する数値を今回は固定して考えます。実際これらの数値は先の2大要素に比べれば影響の割合が少ないので固定しても大きな問題にはならないでしょう。ハンドランチの場合高速上昇時の抵抗を重視するためおのずとキャンバーの少ない薄翼となるため、どんなに優秀な翼型といっても通常使っている翼型に比べて10パーセント程度の差しか生じないでしょう。横軸にアスペクトレシオ(横縦比)、縦軸が翼面荷重(g/dm^2)としています。機体の重量、翼面積、スパンが解かれれば沈下率が読み取れます。自分の機体で試してみて実際と比較して見て下さい。かなり近い値になっているはずですよ。お試し下さい。

例) スパン $b = 600mm$ 、翼面積 $S = 4.5 dm^2$ 、重量 $W = 45g$ の機体の場合

$$\text{アスペクトレシオ } \lambda = b^2 / S = 6.0^2 / 4.5 = 8.0$$

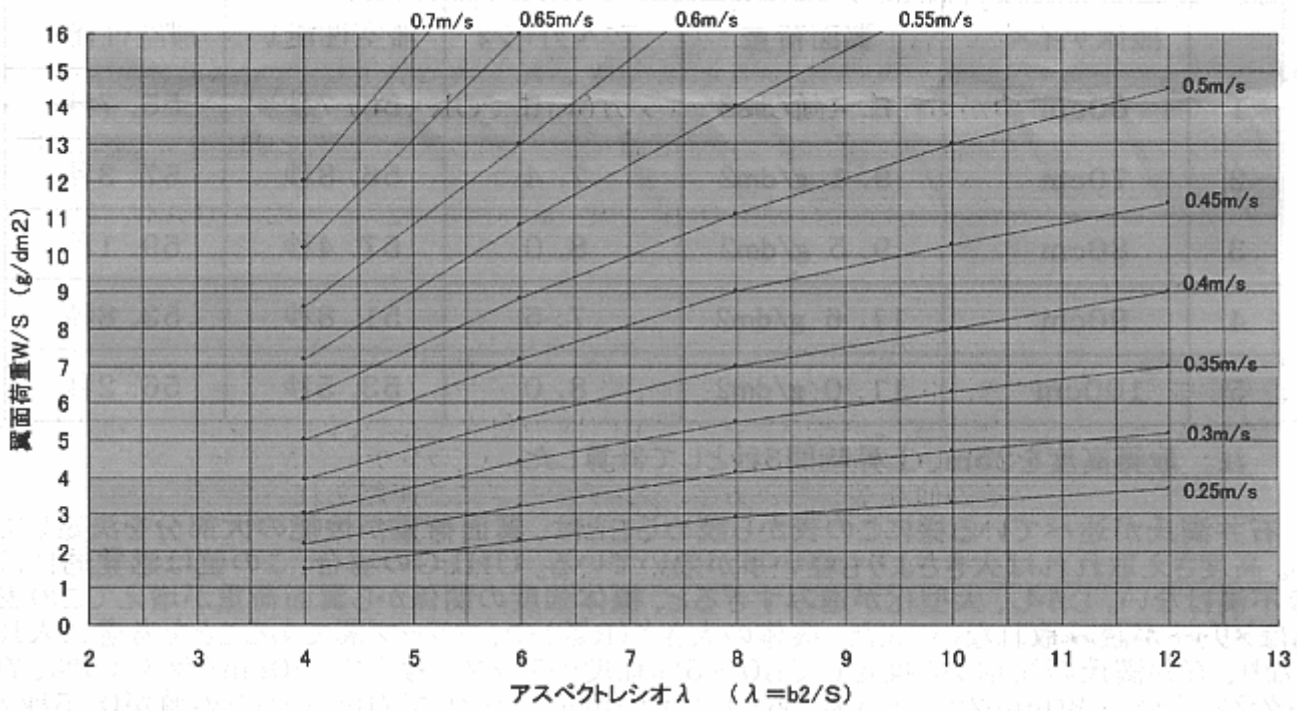
$$\text{翼面荷重 } W / S = 45 / 4.5 = 10g/dm^2$$

グラフでそれぞれの値の交点が沈下率となります。この場合 $0.45m/s$ と $0.5m/s$ のちょうど中間なので沈下率は $0.48m/s$ と読み取れます。

グラフを作成した計算の詳細は複雑なので今回は省略します。

あらためて沈下率は翼面荷重に大きく左右されていることが見て取れます。沈下率を決めるのは6割が翼面荷重、3割がアスペクト、残り1割が翼型を含めたもろもろといった印象です。このグラフが高性能機の発掘に役に立ってくれることを期待します。(グラフ別添)

HLG沈下率グラフ



■ UHLGの適正サイズは

平尾・・・⑩

この度、FF委員会でHLGの競技規定を決めようとしています。その中に機体の大きさの規定があつて、HLGの最大スパン90cmまでとなっています。これは傷害保険の関係で機体の規制が必要となったからで、公的な競技会（FF委員会主催等）ではこの規定に縛られます。

野球投げHLGの場合、機体の大きさは選手それぞれのパワーに応じて、投げられる最大のサイズで決まっています。これまで最もパワーのある選手が投げて返るスパンは最大で70cmクラスまででした。しかし、UHLGの場合、初速が大幅に上がっているので、まだ最大サイズが解っていません。そこで実際にUHLGで競技に参加してみたの「大きさ」に関する報告です。これまで私は3、4月の競技会とも70cmと80cmクラスのUHLGを使用して300秒を達成しました。しかし、この場合3月は4人、4月は7人と多数の300秒達成者がいるので、これが果たして機体の優秀性の発現なのかどうか検証する必要がある。資料としてはその2回の競技のみみでは不足であると考えるので、今後さらなる実績が必要であると思う。さて、今回は競技機の適正な「大きさ」について考えてみたい。

1. 競技用としてUHLGの適正な大きさがあるのか。

現在までに使用してきたUHLGの大きさは5種類ある。列記すると60cm、70cm、80cm、90cm、100cmの5種類である。しかし、いまではこの内の2種類は現在使っていない。その理由は大型機ほど投げに失敗した場合、破損被害が大きいため90cm以上はお蔵入りになっている。このこと以外に、大型機は風が強いと投げにくい事も理由である。又、持ち運びの点からも小型の方が便利である。風の強弱にかかわらず一番安定しているのは60cmクラスであるが、気象条件が良い場合は80cmクラスが良い成績を出しやすい。これらの理由から現在常備しているのは、60、70、80cmクラスの3サイズである。

2. 滑空性能は・・・。

取得高度と滑空性能のバランスが重要であるが、取得高度はいずれの大きさでもほぼ変化がない。競技では小型の方が扱いやすいが、滑空安定は大きいほど良い。但し、投げの失敗率と滑空安定を天秤に掛けると、一番安定しているのは80cmクラスである。しかも、これまで2回の競技成績では、2回に1回は60秒を超えている。そこで、今回掲載する「HLG沈下率グラフ」を元に計算すると、各クラスの滞空性能は以下の如くなったので参考までに発表する。

	機体サイズ	翼面荷重	アスペクトレシオ	滞空性能1	滞空性能2
1	60cm	8.4 g/dm ²	6.5	55.7秒	55.7秒
2	70cm	9.1 g/dm ²	7.4	56.8秒	57.3秒
3	80cm	9.5 g/dm ²	8.0	57.4秒	59.1秒
4	90cm	11.6 g/dm ²	7.5	51.8秒	53.8秒
5	100cm	11.0 g/dm ²	8.0	53.5秒	56.2秒

注：取得高度を25m、上昇時間3秒として計算した。

石井満氏が述べている様にこの表から読めることは、翼面荷重が性能の大部分を決定している。高度さえ取れば大きさよりも軽い事が効いている。UHLGの場合、この値は感覚的にはほぼ不満はない。しかし、大型化が進みすぎると、機体強度の関係から翼面荷重が増えてこの表からはメリットが読み取れない。また、機体の大きさ（R数）や、フラップ翼であることを考慮に入れたくなり、石井満氏の文章から推定しても0～5%程度のアップと考えると、60cmクラスは0%、70cmクラスは1%、80cmクラスで3%、あと1%ずつ増加するとして70cmクラスの値が0.5秒アップ、80cmクラスで1.7秒のアップとなり、このクラスが最高性能となる。この値を「滞空性能2」として表現してみた。この表で機体が大きくなるに従って翼面荷重が重くなっているのは、強度が必要になるからである。90cmクラスになるとカーボン翼にするメリットがあるのかも知れないと考えている。

3. UHLG発航時の初速は30%以上アップ

HLGの場合、回転する手の先端（身体を中心から指先までの距離を75cmとした）の速度を20m/秒（時速70km）と仮定して、UHLGの機体中心部分の発航速度を比例計算してみた。

60cmクラスの速度は翼の長さ分遠くになるので30%アップとなり、初速は28.6m/秒（時速103km）、70cmクラスで40%アップの30.8/秒（時速111km）、80cmクラスで49%アップの32.8m/秒（時速118km）となり機体の大きさに比例して初速が上がる事が解る。この数字は実際に投げた場合の感覚とよく一致する。但し、これは体力が大幅な影響を受けない機体重量（100g程度か）以下であるとした場合の値である。

この事から考えると、槍投げ方式よりも翼端投げの場合は30%以上機速が上がるので相当に有利である事が解る。しかしながら、大型化も得をする限界がある様で、90cmクラス（機体重量約100g）までが妥当のようである。

4. 機体の大きさと作りやすさ

スパン100cmまでの機体を製作してみて、製作の難度はスパン80cm以上で急上昇する感じがある。大型化した場合の最大の問題は主翼強度の保持にある。特に翼端の強度保持はなかなか難しい。この事は設計にも関係するが、翼厚を増やして軽いバルサ（比重0.08）を使う方法と、厚さを押さえてやや丈夫なバルサ（比重0.1）を使う方法で機体重量に差が出る。一般的には厚翼にして軽いバルサを使う方が軽い機体に仕上がるが、問題は比重0.08以下のバルサはなかなか手に入らない事にある。最も難しいのは手で持つ翼端部分の補強である。例えば、風が強い場合、バルサ無垢翼は翼の上下方向に力がかかると非常に弱い。

私のこれまでの経験からすると、簡単に作れる限界はスパン80cmと考えている。このサイズだと重量、持運び、扱い易さ等のバランスが取れている。

5. その他

① 垂直尾翼面積の訂正

今回平城京大会に参加して感じたことは、ゴールドラッシュタイプは気流が不安定な場合螺旋スパ

イラルに入りやすいと感じた。どうやら、まだ垂直尾翼面積が大きすぎる様で現在改良中である。スタンダードタイプの垂直の1.1~1.2倍程度で良いらしい。

② 高く上がって滑空安定した機体

今回初めて平城京大会に参加して、2回転投げの伊東選手の凄い取得高度に動揺した。機体は吉敷、春山タイプで展開スパン90cm、翼弦8cm、カーボン胴（主翼を2点保持のアルミで作っておりパイロン部分面積が無い）で出来ている。翼端保持強度の関係から厚翼（9%?）で、且つ、3段上反翼のジョイント部分の縦方向をカーボン補強、下面はオラカバライト張りらしい。翼面積が小さいので翼面荷重は10g/dm²以上と推定する。まだ滑空性能は良くないが、取得高度は日本一である。翼弦が小さいのでゴールドラッシュタイプより小さく見える。この機体の改良点は翼弦をせめて10cm程度にするだけで、勝ちっ放しになると見た。

大型化した場合、機体強度の関係から軽く作るには限界があり、結局は翼面加重を軽くして、滑空性能の向上を狙うのが本筋と思う。それにはアスペクトレシオを犠牲にしても、翼弦を大きく取り翼面積を稼ぐ方法が易しいと考える。

③ UHLG用カーボン翼の可能性

バルサの比重は0.1前後である。カーボン素材の比重は1を超えているので、いかにカーボンを少なく使って翼を作るかがノウハウである。F1Hのカーボン翼は1dm²辺りの重さは6g（ウェークは3.5g）程度なので、これを基にスパン90cmで10dm²の翼を作るとすると60gになる。過去に作った同タイプのバルサ翼の重量は72gあったのでこれよりは軽く出来そうである。しかし、この重量で作ったにしても翼面加重は10gを超えてしまう。カーボン翼の重量の大部分はDボックス部分が占めるのでスパンを頑張ると重くなる。Dボックスと関係がない翼弦（リブで保つ部分）で稼ぐと軽くできるし、翼面積が稼げる。やってみる価値があるかどうか。カーボン翼は製作が面倒なだけに悩むところである。

④ UHLG機のデータが欲しい。

現在のところ、公表されたUHLGの機体データがほとんど無い。そのせいで暗中模索である。機体を見せてもらってデータを取ればよいのだが、競技に夢中でその時間が取りにくいし、競技が終わるとくたびれてしまい、データを取る気力が失せてしまうのである。公表を期待する。

⑤ あつかましくも、80cmクラスUHLGの図面（図面別添）

5種類のサイズ別UHLGを作製してみて、現在好調なのが60cmと80cmクラスである。60cmは滑空安定がより向上すると狭い場所で使いやすい。80cmクラスは場所が広く、気流が安定していると抜群の性能を示す。取得高度は2サイズともドッコイである。いずれのサイズも滑空安定が今ひとつであり、この辺りが吉敷モデルにまだ劣っている。

