

- 2013年・記録会は4月21日(日)HLG、PLGとも吉見公園です
- 2013年・記録会は5月19日(日)HLG、PLGとも吉見公園です。

我が家は過去30年来、春には「つくし取り」をやっていますが、今年も無事につくしが採れました。つくしはさほど美味しい物ではありませんが、これを食べないと季節感がありません。つくし取りが終わるとどんどん温かくなって、ヒコーキ屋はソワソワし始めます。しかし、すぐ田んぼに水が入るので飛ばす場所に悩み始めるのです。最近HLGの記録会は1年中吉見公園でやるので問題ないのですが、困るのは日頃の練習場所です。幸いにして自宅の近くの元学校用地が宅地になる予定で工事が始まり、現在道路と公園がほぼ完成したので、見に行くと日曜日は入れそう。大きさは400m×450m程でHLGのデサマワークを上手くやれば飛ばせそう。無理すれば車も入れるので、目立たないところに駐車して有効利用をはからねば。

記録会報告	①②2013/2月記録会HLG/PLG、	③④2013/3月記録会報告
	⑤きしめん大会報告・石井満	⑥大中大会報告・高田富造
	⑦新潟大会報告・丸山、津田	
お知らせ	⑧平城京大会案内	⑨新潟/阿賀野合宿案内
FFサロン	⑩小堀さんを偲んで・吉岡靖夫	⑪やまめ工房の日記より1. 仰角分布
	⑪変なヒコーキの紹介	⑬旅客機のファイル・片岡裕行
雑談天国	⑭江戸時代考・参勤交代	
あとがき	⑮	

◆2013年2、3月記録会の報告(HLG/CLG)

2、3月HLG記録会報告

①……石井満、三俣、平尾

今年の春は天候に恵まれず強風続きで、2月来延期、延期で3月も終わりの24日に2ヶ月分まとめでの記録会となりました。皆さん、イライラしながらも氣勢をそがれて集まりが悪い。元々春は乱気流なのですが、それにしても今年は乱れました。しかし、時期もギリギリになって好天に恵まれたようで、これで全てよしですね。ヒコーキとは直接は関係ないのですが、怪鳥の車が、季節と同様乱調で苦勞しているようです。元々怪鳥は苦勞してなかったもので、60才過ぎて一遍に出たのでしょうか。私も都合で行けずに残念でした。しかし、皆さんそれなりに楽しんだようで何よりでした。老人は関係ないとは言え、すぐ新年度4月ですのが気を取り直して頑張りましょう。2ヶ月分の記録会の方は、参加人数は少なかつたものの、記録は「素晴らしい」の一言ですね。(平尾)

* 先月から延期続きだったランチーズ例会。今日は2月分と3月分がまとめて行われました。風も無く参加人数も少ないので2月、3月分それぞれを10の5で1時間半の間で行うことになりました。

* 2月分は8時30分～10時。

東の風1m/sで気流の乱れの少ない安定した空気でした。春の吉見にしては非常に珍しいですね。9名中4名がフライオフへ。フライオフは10分間に1投の2分MAX。ぎりぎりまでサーマルを待ちますが最後まで良い空気にはならず残り1分でみなさん一斉に発射。運よく一等賞いただきました。

* 3月分は10時15分～11時45分

この時間になっても風が無くぽかぽか陽気。いとも簡単にみなさんマックス連発です。結局7名がフライオフへ。9名中の7名ですから凄い確率です。フライオフは同じく1投の2分MAX。のこり時間僅かになった所で軽いサーマル到来。皆さん一斉に発射。小さく弱いサーマルだったようで飛行ルートが明暗を分けました。1分は軽くクリアできても2分は簡単にはいかないHLGの微妙な所。

唯一2分をクリアしてクロベさん優勝でした。良い機体でした。私はサーマルに乗りきれず1分半ぐらいで着地でした。残念。良い天気恵まれて和気あいあい楽しい競技会でした。(以上石井満)

* 荒天及びイベント等により流れた2月3月分連続同日開催です。8時30分～ほぼ終了12時まで最大本気投げ20投プラスFO。少ない人でもサクッと10投プラスFOと言う、なんともゴージャスカつマーベラスにして、ファンタスティックな記録会になりました。

私は先日ロールアウトした伊達カップチャレンジ号で参加、2月分はソコソコ、3月分は優しいサーマル神降臨、なんとなく9投でFO。♪いつか燕のように風に翼をひろげ・・・。(以上三俣)

2月HLG記録 3月24日吉見公園、曇り、17度、0～2m、60秒マックス5/10投

NO	選手名	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	合計	F 1	F 2	総計
1	石井 満	60	60	60	60	57	60					300	89		389
2	野中正治	51	37	47	54	60	60	59	60	60	60	300	80		380
3	吉岡哲夫	60	60	60	60	56	40	53	55	60		300	61		361
4	下田多門	60	60	60	55	60	56	60				300	54		354
5	吉岡潤一郎	60	46	58	48	45	56	60	41	60	60	298			298
6	稲葉 元	27	47	60	35	60	60	58	48	44	56	294			294
7	池田 昇	53	25	38	34	60	55	50	49	34	60	278			278
8	斉藤勝夫	43	37	56	32	35	56	29	45	32	30	237			237
9	三俣 豊	46	39	42	60	35	34	32	36	41	47	236			236

注:フライオフは120秒マックス

3月HLG記録 3月24日吉見公園、曇り 17度、0～2m、60秒マックス5/10投

NO	選手名	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	合計	F 1	F 2	総計
1	稲葉 元	33	60	60	46	60	60	53	60			300	120		420
2	石井 満	60	60	60	60	60						300	98		398
3	吉岡哲夫	60	60	60	29	38	60	60				300	93		393
4	下田多門	30	60	35	14	53	36	60	60	60	60	300	74		374
5	野中正治	60	60	60	60	60						300	67		367
6	吉岡潤一郎	60	35	51	60	60	45	60	60			300	54		354
7	三俣 豊	60	26	60	41	26	60	50	60	60		300	38		338
8	池田 昇	60	58	37	30	60	53	60	44	44	37	291			291
9	斉藤勝夫	39	40	39	48	30	24	0	30	42	37	208			208

注:フライオフは120秒マックス

2、3月PLG記録会報告

②.....工藤

パチンコも風で延期エンキで困ったものですね。しかし、3月も末になってようやく好天に恵まれ無事に終わったようで何よりです。パチンコにとって吉見は決してやりやすい場所ではありませんが、風がなければそこそこ楽しくやれるようです。今回集まりはそこそこでしたが、和気藹々と競技がやれたようで、これで4月記録会が存分にやれるでしょう。(平尾)

2月分

昨年12月記録会が強風で延期となり、その後開催された12月23日も強風。年明けの1月も強風下での記録会、2月は強風のため延期、3月も強風のため延期となり本日2月分、3月分の記録会となりました。12月から4か月間まともに飛ばすことができませんでしたが、今日は絶好の飛行機日和で、気合が入ります。2か月分の記録会ですが参加者が少なく、好条件下の記録会なので、10投やることになりました。早朝の風も収まり、微風でMAX続出の中、工藤は5連続MAXでフライオフ進出。その後、八木(博)選手、吉本選手も5 5MAX。河田選手、八木(喜)選手は気流に嫌われ5MAXを記録することができず、すぐに気持ちを切り替えて3月分に集中していました。フライオフは、絶好調の工藤が120秒MAXを記録し優勝。八木(博)選手・吉本選手は80秒で両者2位でした。

3月分

2月分終了後、3月分を開始しましたが、絶好調の工藤は他選手の目を気にせず再び5連続MAXでフライオフ進出。2月分でフライオフ進出を逃した河田選手、八木(喜)選手がMAXを重ね、フライオフ進出。八木(博)選手は2MAX目で10分以上の大フライトを見せ視界没となり、以後記録が伸びず3MAXでした。吉本選手は機体調整がかみ合わず前半はMAXを記録できませんでしたが、後半は調整が整い2MAXでした。フライオフは河田選手98秒と好記録でしたが、八木(喜)選手・工藤が120秒を記録し、第2フライオフへ。第2フライオフは1本勝負とし、八木選手50秒でしたが、本日絶好調の工藤は186秒の大フライトで2か月連続のパーフェクト優勝でした。

出場選手5人が2か月間で全員がフライオフ進出という素晴らしい条件下での記録会で、久しぶりに楽しめました。私事ですが、こんな素晴らしい記録は初めてでしたが、我孫子田んぼでの秘密特訓の成果でしょうか。来月は各選手からの仕返しがあると思いますが、「かかって来いやあ」で、返り討ちすね。(以上工藤)

2月 PLG記録	3月 24日	吉見公園 くもり 0~1m 60秒マックス										5/10投		
NO 選手名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	F1	F2	計
1 工藤陽久	60	60	60	60	60	—	—	—	—	—	300	120/		420
2 八木博典	41	60	60	60	57	60	60	—	—	—	300	80/68		380
2 吉本凌一	26	60	33	37	60	60	60	60	—	—	300	54/80		380
4 河田 健	48	55	35	52	60	57	60	49	—	—	284			284
5 八木喜久江	28	47	14	54	60	55	60	40	—	—	276			276

注:F1は120秒MAX

3月 PLG記録	3月 24日	吉見公園 くもり 0~1m 60秒マックス										5/10投		
NO 選手名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	F1	F2	計
1 工藤陽久	60	60	60	60	60	—	—	—	—	—	300	120	186	606
2 八木喜久江	60	60	60	37	41	60	60	—	—	—	300	105/120	50	470
3 河田 健	44	60	60	60	58	60	60	—	—	—	300	98/60		398
4 八木博典	60	59	42	57	60	35	58	60	29	—	297			297
5 吉本凌一	29	37	48	36	46	50	60	51	60	51	272			272

注:F1は120秒MAX、2Fは無制限?でした

◆2013年きしめん大会HLG報告

⑤……石井満・平尾

例年通り2月末のきしめん大会ですが、今年の2月24日は今世紀最大の寒波来襲とついてない。ホテルを出る時すでに小雨がチラホラで会場に着くとあたりと暗く、風はないが何と雪になりました。30年来、鈴鹿に来ていますが雪は初めてです。しかし、ヒコーキ屋はアホでノー天気ですから「そのうちに雪も止んで晴れるよ」ですと。と言うことで練習もママならず、みんないつも集まる公園で待機です。受付が始まっても雪は止まず、とうとう時間が来て競技開始となりました。各選手共、最初は様子見でしたが、しだいに風が強くなる予報なので、まず石井満選手がまとめ投げです。9時を過ぎても雪は止まずオマケに風も吹き出し、この時の気温は0度、何とも素晴らしい環境です。でもハンドランチャーはメゲません、全員やります。

まず大型機から投げ始めたのですが、どうもヒコーキの調子がオカシイ、宙返りしたり突っ立ったりです。6回程投げてからいつもの通り大型は諦めて、HLG-Bに勝負を賭けることにしました。前回は雨で機体が狂ってアキマヘンでしたが、今回はしっかりと箱にしまっていたので調子は良しです。

他選手の成績では園田選手がダントツです。私はヒコーキに自信があるので投げミスさえ少なければ2、3位にはイケる自信あり。で無事2位に付けました。皆さん、ぜひ、私が発表しているHLG-Bを試してください。(しかし、このBをみんなに作られるとアカンのですが・・)。(以上平尾)

* きしめん大会当日は雪がちらつき非常に寒い一日でした。競技開始直後は3m/sほどの風でしたのでぎりぎり微風用を飛ばせる感じでしたが、時間を追うに風が強くなり終了間際には風速計は瞬間的に8m/sを超える強風となりました。

私は風の強く成る前にまとめ投げ作戦を取りましたが、濡れて重く成った尾部によるピッチングがひどく、どれも満足できる飛びには成らず惨敗でした。まとめ投げの効果で全20投はこなしましたがマックスは僅か2回と低調な成績でした。しかし、こんなにひどい記録は記憶に有りません。こんな事をしているようでは一から出直しが必要です。機体ロストが無く機体破損も無く無事に終了できたのが唯一の収穫です。新作の強風用も調整未了でもう少し熟成が必要です。高いパイロンを使った強風専用機体の真価は次回以降に持ち越しです。

この天候でしたがやはり強豪揃いのメンバーですので3名がパーフェクト達成は立派な成績です。HLG-Aはこの所絶好調のI東さん優勝、フルカーボンのバギング翼の高い強度でこの風の中でも安心して投げられるのが相当なアドバンテージのようです。やはり強風競技では、まずは強度が最重要になるという事でしょう。滑空も安定していて高い高度から余裕でMAXを超えてきます。6投して5MAX達成、素晴らしい飛行でした。おめでとうございます。

天候には恵まれませんでした。中部、関西のメンバーとの交流など大変楽しませていただきました。競技会を運営される役員のみなさんありがとうございました。また秋の松茸大会に参加させていただきますのでよろしくお願い致します。今度は晴天微風の飛行日和に成りますように。(以上石井満)
注:HLG-Aの同点時の順位は投数の少ない、次に6番目の記録の大きい方を上位とした。小型混合級は強風のため競技は1回とした。(以上石井満)

きしめん大会記録 2013. 2. 24 注:強風のため小型混合級、HLG-A、Bのみ掲載

■HLG-A	NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	FO1	計
	1.	伊東哲男	60	60	60	47	60	60						300
	2.	掛山吉行	28	54	29	60	48	60	60	60	60			300
	3.	野中正治	46	60	43	60	45	52	60	60	60			300
	4.	田中健治	48	41	49	23	28	38	60	40	60	60		277
	5.	石井満	52	31	60	40	49	29	38	36	48	60		269
	6.	岡本陸	53	37	43	46	48	60	28	60	02	0		267
	7.	安野裕一	22	53	39	60	37	60	25	0				249
	8.	平尾寿康	22	18	58	52	26	34	21					192
	9.	斉藤勝夫	23	43	23	29	25	37	13	06	28	29		166
	10.	園田宏樹	32											32
	11.	岡本淳	30											30
	12.	生駒大造	08											08
■HLG-B	NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	計	
	1.	園田宏樹	27	51	14	60	36	52	60	60	60		292	
	2.	平尾寿康	23	32	47	58	23	37	34	23	31	26	208	
	3.	伊東哲男	50	49	39	60	16	13					206	
	4.	石井満	13	37	40	35	06	23	05	14	10	20	155	
	5.	岡本淳	09	32	05	48	24	07					120	
	6.	野中正治	03	16	22								41	
	7.	田中健治	26										26	
	8.	岡本陸	06	06									12	
		投数ゼロ回	掛山吉行、岡崎一郎											
■小型混合級	NO	氏名	1R			FO	計							
	1.	荒谷靖久	60			120	180							
	2.	梶原正規	60			120	180							

3.	川阪末継	60		98	120	180	
4.	岡崎一良	60		102	120	180	
5.	吉岡靖夫	60		87	53	147	
6.	高田富造	33	41	60	79	139	
7.	今村利勝	60		73		133	
8.	野々村義則	60		60		120	
9.	松下行治	60		53		113	
10.	福澤 宏	56	54	60	39	49	109

◆2013年関西FF国際級二宮賞競技会報告

⑥……高田富造

3日間連続の春の帯状高気圧に恵まれました。その最後の日だけに風も弱く晴れ渡り素晴らしい一日でした。おかげさまで各選手の妙技をじっくりと拝見できました。前日の練習日にも朝早くからじっくりと飛ばしこめました。新人の方が多いのが特徴でしたが、前日にベテランからじっくり特訓を受け本番に力を発揮されていました。やはりお天気が何よりでした。大会運営では今村事務局が欠席となりましたが、河合夫人、岡崎夫人、加藤弁護士、EIZOさんが協力して的確に進行していただきました。ありがたいことです。後方監視は野々村さんが動物的感觉で機体の確認と交通安全を計っていただきました。また、計時員には中部の佐藤さんやたくさんの方々のご協力がありました。相互計時に協力いただいた選手の方にはサーマルの好機を逃したかもしれないのに感謝に堪えません。

10年ぶり、20年ぶりの旧友の訪問もあり思いがけないことでした。

F1Aは高橋浪男さんが満点で優勝されました。F1Bは4名がMAXで決勝に挑み吉田潤さんが5分MAXで優勝でした。滅多にない好天に恵まれ、MAX多数で決勝が大変と予想していましたが、意外にも波乱があり粘り強くあきらめなかった選手に運が向いたようでした。こんな競技会が面白いのです。好天の裏にあるデサマルの落とし穴が悪戯したのかもしれないかもしれません。F1Cは2Rを落とした増田哲司選手が終わってみれば優勝でした。

ご参加の皆様、無事にご帰宅されたでしょうか？大変ご苦労様でした。私もドタンキューで寝てしまい「八重の桜」もどこへやら。ともかく元気な皆様のお顔を見せて頂きました。

*F1A

朝方は一1度と冷え込みやや霞んで湿気が高くレンズが曇って、優勝の高橋選手の写真を失敗しました。写真は遠路お出でいただき2位の山本選手の準備風景です。超多忙な和田選手は朝から絶好調でしたが2Rを落としMAXを逃して3位でした。久しぶりに村上選手が登場でした。

*F1B

F1B優勝は吉田潤選手。5分MAXの決勝では3名が同時に発航しました。吉田選手は5R通して素晴らしい上昇でしたが決勝は見事の一言しか表現できません。素晴らしいもので「決まった」の声が上がりました。地元東近江市の鈴木選手が2位。高山選手は特訓の甲斐あり3位。菅原選手は出遅れて次にサーマルまで待つ時間がなく出発になりました。ちょうど吹込みの風に押されて後ろに流され上昇がやや乱れました。残念。関西三羽鳥は後ろに並びました。小我野選手に期待しましたが5Rで不運。堺の吉田選手は1Rを落としましたが後は波に乗り7位に食い込みました。

*F1C

優勝は増田選手、前日のダメージにもくじけず頑張りました。2位の山崎選手、国際的な足取りから世界選手権の話の中心でした。さすがに飛ばしこんだ機体でした。吉川選手も記録を残す。

地元の方には出発点のご協力のみならず、今年もイノシシ鍋のご提供がありました。アワビタケが入りパワーアップした美味でした。ありがとうございました。今回の賞品は地元の農産物と琵琶湖の産物でした。お味はいかがでしたでしょうか？ 大中牛のすきやき肉は特上が入っていてびっくりしました。みなさま、また大中のお土産をひいきにしてください。

F1A

NO	氏名	1	2	3	4	5	FO1	FO2	合計
1	高橋浪男	180	180	210	180	180			930
2	山本 修	180	180	210	180	102			852
3	和田光信	180	0	210	180	180			750
4	村上喜信	180	180	210	44	98			712

F1B

NO	氏名	1	2	3	4	5	FO1	FO2	合計
1	吉田 潤	180	180	240	180	180	300		1260
2	鈴木友信	180	180	240	180	180	272		1232
3	高山 実	180	180	240	180	180	168		1128
4	菅原隆郎	180	180	240	180	180	157		1117
5	西澤 実	180	180	237	180	180			957
6	小我野光博	180	180	240	180	176			956
7	吉田一年	175	180	240	180	180			955
8	松尾哲郎	157	180	240	180	180			937
9	中田光恭	180	180	240	180	148			928
10	岩田光夫	180	180	177	180	180			897
11	河合 良	116	180	240	180	180			896
12	高田富造	180	180	129	180	180			849
13	岡崎一良	180	62	240	98	91			671

F1C

NO	氏名	1	2	3	4	5	F01	F02	合計
1	増田哲司	180	157	240	180	180			937
2	山崎 與	180	180	240	141	122			963
3	吉川 強	0	0	137	0	0			137

◆平成25年新潟国際級HLG電動機競技会報告

⑦・・・丸山泉、津田晃英

平成25年度模型航空フリーフライト国際級HLG,電動機(4月6日開催)、F1B競技会(4月7日開催)が2日間の中に開催されました。

1. 6日の競技

HLG,電動機競技当日は晴れ、気温15℃、風速6m。風が強いもののまず電動機から5名の選手が参加、競技スタート風が強い為、あっという間に田んぼ10枚程流される感じでしたが、機体を無くす事なく全員無事機体回収。HLG-Aは6名の選手が参加、当初ラウンド制での競技予定でしたが、風がだんだん強くなる予報の為、10投の中の5ヘルールを変更圧倒的なパワーの橋本(父)が優勝、前半絶好調だった掛山さん後半記録が伸びず残念ながら2位、新作で挑んだ長井さんが3位。HLG-Bは参加人数が少なく競技にならず投げたもの勝ちでした。

2. 7日の競技

7日開催のF1B(A,Cは競技不成立)、大荒れの天候になると言う予報の為、参加を見合わせた選手もいらっしやいましたが、天候は曇りのち雨、気温13℃、風速5m。5名の選手が参加。朝5時、田んぼへ向っているころは風もあまりない感じでしたが、皆さん準備をし始めたころから風が出始め、6時半ころには小雨がバラバラと…、しかし時間通り競技開始。第一ラウンド後半からしだいに雨が強くなり出し、全員投げ終え機体回収も無事済んだところで残念ながら雨。視界不良により計時出来ないと言う事で第一ラウンドで競技打ち切りとなってしまいました。かなり厳しい条件となった平成25年度模型航空フリーフライト国際級HLG,電動機,F1B 競技会でしたが、なんとか無事終了する事が出来ました。これも皆さんのおかげと思います。参加された選手の皆様、大変お疲れさまでした。また今回

残念ながら競技を見合わせざるを得なかった皆様、来年はきっと良い天候に恵まれると思いますので、これに懲りず来年の参加心よりお待ちしております。

3. 津田さんのぼやき・レポート

4月6日。新潟で電動FF大会が有るとの事で楽しみにして、それなりに準備していました。ところが10日ぐらい前から右まぶたの上が腫れだし、だんだん大きくなり痛みも増してきました。本当は病院には行きたくないが、ここ1-2年色々あったわが身のこと、ついに意を決して埼大病院に行きました。結果は4月5日切開手術、4月6日10時結果確認となり、呆気なく新潟行きの夢は破れてしまいました。なんとも悔しく無理でも空き時間を見つけて4月6日大会当日、小見野タンボで”一人大会”をやることにしました。天気予報は12時から6mの風で午後はダメ、そこで夜明けから10時の病院に間に合う9時までに5回+フライオフと決めました。さて、当日5時半出発、寒い風はない、しかし霧が出て視界不良、現地に着いたらアーラ不思議、先週までカラカラだったタンボは全面水浸し、これには驚いた。6時30分、第1回目、視界不良、水浸しのため回収用継ぎ竿をモトコンポに積み発航と同時に飛行機の下を追って行くことにした。この回、寒さのせいかわるが出ず100m(3分)ぐらいだが、2分マックスならまずOkと思われたらアレー、デサマが効いた。急遽モトコンポを止め、着地計時は1:45。これでフライオフの望みは消えたが、同時になんかホッとした気持ちになったのは不思議だった。2回~5回は視界が良くなり飛行は順調でマックス。泥まみれになったがこれで無事終了。終わった時間は8:45、泥を落としきれいなオベベに着替え、靴もよそ行きに履き替え、先生に言われたとおり術後ずっと安静にしていたふりをして病院に着いたのは9:45。結果は傷口は大変綺麗で問題なし「もう暫く安静にしてください」でした。先生、看護婦さんすみません。フリーフライトはわたしの持病で難病です。

■HLG-A	NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	FO1	計
	1.	橋本雅和	60	60	60	60	41	60						300
	2.	掛山吉行	60	60	60	42	02	13	03	11	60			282
	3.	長井道雄	43	36	60	27	60	28	21	47	60	15		270
	4.	橋本 玄	34	60	42	60	16	27						223
	5.	斉藤勝夫	06	27	29	50	40	22	06	26	32	52		203
	6.	丸山 泉	13	06	07	32	06	41	51					144
■HLG-B	NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	6R	7R	8R	9R	10R	FO1	計
	1.	丸山咲	20	25	04	07	06							62
	2.	丸山 泉	14	07	08									29
	3.	長井道雄	28											28
	4.	掛山吉行												0
■電動	NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	FO1	計					
	1.	菅野俊行	105	102	120	120	120		567					
	2.	松岡恒夫	113	120	90	118	103		544					
	3.	小平悦久	45	34	63	120	120		382					
	4.	田久保潤一	112	120	85	40	7		364					
	2.	和田光信							0					

注:記録表は写真から判読、で一部氏名不明、ご勘弁を

お知らせ

● 2013年第19回平城宮ライトプレーン競技大会

⑧

1. 開催日時 2013年6月2日(日)午前8時受付、8時40分開会、9時競技開始、午後2時終了
2. 会場 「平城宮跡」緑地広場 大極殿跡付近。駐車場トイレ休憩所売店あり
3. 種目 ①ライトプレーン
②ミニクーペ(ゴム重量5g以下、機体重量35g以上、被覆胴)
③HLG-A、B(手投げグライダー)
④CLG(パチンコ発射グライダー)
⑤ゴム動カスケール(全幅50cm以下、ゴム重量5g以下)
4. 競技方法 ①ライトプレーンは、9時～11時30分の間に60秒MAXで3回飛行。
②HLG、CLGは、9時～11時30分の間に60秒MAXで10回飛行、うち5回の合計。
③ゴムスケールは40秒MAXで3回飛行。
5. 規定 *ライトプレーン、JMA国内級規定に準拠、但し本大会独自の特別規定を付加。
①機体数は3機まで。受付で確認します。個別識別記号を記入のこと。
②機体のJMA規定:全長50cm(空転シャフトの先端から尾端まで)、ゴム露出。
本大会特別規定:①ゴム重量3g未満。機体重量20g以上。受付で3機を計量する。
折畳みプロペラ禁止(可変ピッチ不可)。翼は片面張り(スチレンペーパー可)。
*CLG CLGのパチンコ発射装置:ゴムはFAIラバー1/8を1m。棒は15cmまで。
*HLG-A 翼幅360 mm 以上。(JMA国内級規定変更)
*HLG-B 翼幅160 mm 以上360 mm 以下。(JMA国内級規定変更)
6. 参加申込 当日受付、参加費500円(少年無料)
7. 注意事項 ①ゴミ箱は各自で持ち帰り。DT装置は不燃。競技スポットは禁煙。コンロ禁止。
②発掘現場や施設に落下した場合は大会本部に相談。
③近鉄線路の踏切以外横断禁止。
④風向きなどで競技中断の場合はすべての飛行を停止すること。
⑤埋蔵文化財の保護のためビーチパラソルなどの打ち込みは禁止します。
8. 大会役員 大会競技委員長高田富造(KFC会長)、事務局今村利勝、競技委員、岸田和義、金丸英一、園田宏樹
9. 主管団体他 KFC、関西フリーフライトクラブ連合会、

● 平成25年度新潟阿賀野・初夏合宿案内

⑨

1. 日時 平成25年6月8日(土)8:00～、9日(日)15:00頃まで
2. 場所 新潟県阿賀野市東部テクノタウン(工業団地、平城京より広い。発信器付ならF1ABCも飛ばせる。但し、池もある)
3. 宿泊所 安田町「やすらぎ」新潟県阿賀野市保田6075-3TEL 電話 0250(68)1555
昼間も温泉あり、枝豆最高、自費で飲み放題!
4. 競技等 今回のテーマは「ライトプレーン・60秒大会」。
① 機体の大きさ自由
② ゴムの量、自由
③ プロペラサイズ、材質、方式も自由
④ 2本足の脚を付ける(三点支持で地上に静止できる事)
⑤ 発進は地上からの滑走離陸(ROG、滑走路のベニヤは新潟で準備)
⑥ デサマは必ず装着する事(周囲への安全、トラブル回避の為)
⑦ 飛行タイム「60秒」に近い機体を上位とする。

5. その他 上記以外の模型飛行機・U/C、HLG、電動、R/C、等を歓迎します。
6. 参加費 宿泊費と夕食費を含む、9000円/1人(朝食、飲み代は別途)、寄付歓迎
7. 締め切り 6月3日(月)までとする。
7. 主催 新潟FFC
7. 問合せメール aribaba-40@nifty.com

FF文化サロン

● 小堀三夫さんを偲んで

⑩……吉岡靖夫

2013年2月22日、小堀三夫さんが永眠された。享年83才、フリーフライト界の巨星墜つ。ひと言でいえば小堀の前に小堀なし、小堀の後に小堀なしという表現がぴったり人物である。ご冥福を祈る。

私が小堀さんに始めてお目に掛かったのは1975年8月、池の上にある居酒屋でのことである。同じYSFの故奥山さん宅にあったその店に行ったところ、3人組がおり、それが小堀さん、津田さんそして故坂井さんであった。奥山さんと坂井さんが仲が良かったので、フライトの帰りに寄ったらしい。

私は模型を始めて1年も経っていないときであったが、小堀さんが73年の世界選手権での3位入賞は知っていたので、その時は雲上人に見えたものである。実際、寡黙でぶっきらぼうのいかにも名人タイプに見え、喋るのをためらったのが第一印象だ。

2回目はその秋に大宮での記録会の帰りに奥山さんに誘われて小堀さん宅を訪問したときである。

津田さんと他に2名、計5名くらいでお邪魔したと記憶しているが、73年選手権のスライドを拝見した後、製作中のF1Bのパーツを披露されたが、一つ一つのパーツが他の選手のパーツとはひと味違う完成度の高いのに感銘した。特にプロペラは工芸品の趣があり、後で知ったことであるが外国の選手からも「Kobori's propeller」と呼ばれ絶賛されている。

この訪問を機に飛行場で話をするようになり、色々と教わることがあった。またご自宅に度々お邪魔をするようになった。1978月にアメリカ出張が決まった折、西海岸地域でフリーフライト選手を知っていたら紹介願えないかと頼んだら、即座にかのBob Whiteの名が出てきた。彼は超一級のフライヤーで、小堀さんとは互いに尊敬し合う間柄である。そこで、小堀さんの名前で弟子のYasuo Yoshiokaが行くからよろしく頼むとの意の手紙を送ったら、「歓迎する、自宅に泊まって朝早く飛行場のTaftに行こう。」との返事が来た。見ず知らずの外国人をいきなり自宅に泊めることを躊躇しないかと思っただ、これは小堀さんとの友人関係が深い信頼感で結ばれていることにほかならないからであろう。

Bob Whiteとはこのときがきっかけで彼が没した前年の2005年までの間に10数回会い、1982年の来日の際は我が家にも来て頂いたし、1987年フランスでの世界選手権で彼が優勝したときは、その瞬間をすぐそばで見て祝福したのが良い思い出である。最高のフライヤー、紳士である彼と友人になれたのも小堀さんのお陰で感謝している。

小堀さんとは世界選手権がらみで二回外国旅行をしている。初めは1981年スペインでの選手権で、風に悩まされた大会であったが、約1週間後にフランスで競技会があり小堀さんと黒川さん、それに私の3人が参加した。ここではPierre Chaussebourgに世話になったが、小堀さんはすべて日本語で押し通していたがPierreは私が訳さなくとも大意が理解できており、「小堀はサムライだ。言わんとすることが挙動でわかる。」と言ったのが印象に残っている。

2回目は1985年、ユーゴでの選手権の後、小堀夫妻がPierreの招きでフランスに滞在した際、丁度私も仕事でフランスに招待されたのに便乗して、家族とがん箱を持って合流して競技会に参加した。この時は、アメリカから選手権帰りでBob White, Bob Issacson, Bob Piserchio夫妻も参加したので楽しい時間を共有することが出来た。その時、ホテルのレストランには英語を理解するのがおらず、注文が間違っ出てくること数知れず、苦笑いの連続であったのも今は懐かしい。

小堀さんを語る場合、恵子夫人のことに触れずにはおられない。ご当人は「主人を遊ばせてるのよ」とさりとってのけるが、どうしてなかなかのロードである。夫人は私を含む他の多くの選手の奥様と



違って夫の趣味を側面から進んでサポートをされるのを厭わない。

その典型は2000年2月にアメリカLost Hillsで開かれたMaxmen Internationalsの時のことである。この競技会は2日で14ラウンドを飛ばさなくてはならない過酷なものである。ここで小堀さんは飛ばす人に専念して、拾い屋は夫人が一手に引き受けられた。お陰で14ラウンドパーフェクトで優勝したが夫人はへとへとになってしまったとのことである。同じ事を他の選手がしたら離婚騒動に発展するかも知れない。桑原桑原。

また、過日開催の偲ぶ会で遺品のオークションを行ったが、運びこんだフリーフライト関係のパーツが完成機を含め10畳ほどの板の間に所狭しと並べられている。失礼ながら、小堀家は都営住宅団地に住んでおられるので、押し入れ、戸棚の類の面積は大して広くない。そこにあれだけの模型飛行機関連の物を詰めたら、衣類などは何処にしまうのか、謎だ。恐らくフリーフライト関係の物が押し入れなどの6-7割を占拠して

いたのではないか。これを文句言わずに許した恵子夫人及び二人のご息の小堀さんの模型に対する熱意をよく理解でき、誇りに思われたからであろう。羨ましい限りであり、幸福な生涯を送られたと思っている。合掌。

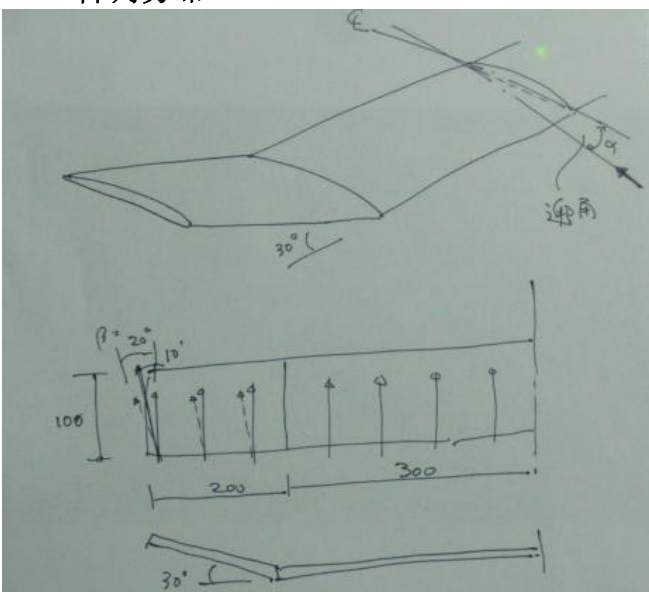
追記: Pierre Chaussebourg に訃報を送った返事の一部。小堀ペラを大事にしている様子が伺われる。

I am very sad to hear that Mitsuo Kobori is no more here... He was such a nice person. The last time, I met him was in California, and he gave me one of his so beautiful propeller. I am very proud to have it and it is in a very good place in our home.

●やまめ工房の日記より (HLG特集)

⑩・・・石井満

1. 仰角分布 2013. 03. 04



翼端上反角付の主翼のスパン方向の迎角分布を考えてみます。スパン1m、翼弦10cmの矩形翼を想定します。翼端から200mmの位置から翼端上反角が30°付いているとします。(図参照)

迎角の影響する要素としては

- 1、上反角の幾何学的ねじり下げ
- 2、上反角による翼端方向への流れの偏向
- 3、誘導吹きおろし

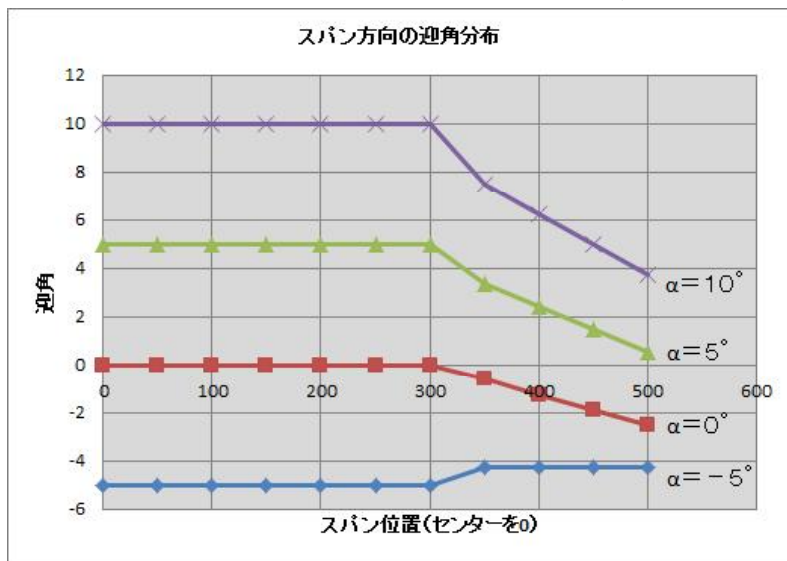
影響の大きな物はこの3つでしょう。特に2と3は実際には区別が難しいので2の翼端方向への流れとしてまとめて扱いましょう。簡単な計算をしてグラフを作成します。

中央パネルはフラットですので幾何学的ねじり下げは有りません。翼端パネルは30°の上反角が有りますので迎角に比例してねじり下げを持つ

ようになります。中央パネルが迎角 10° の場合、翼端パネルは 1.8° ぐらい迎角が小さく成ります。下から空気が当たる(迎角が+の場合)翼端部分は上反角により翼の下側を流れる空気は翼端方向に流されます。これは空気がより流れやすい方向に流れるだけというごく当たり前の動きです。物体があれば空気はそこを避けるように回り込む形を取ります。飛行機でも同じ事で飛行機という物体を回り込む際に翼端では外向きに空気が流れます。上反角が強いとますます外側に回り込みやすくなるのは感覚的に解ると思います。

この翼端への流れの向きが翼端の下面で 20° 、上面で 0° として(上下の面で気流の向きが異なる)平均を取って 10° 外向きに流れると仮定して計算します。この気流の影響範囲は翼端翼弦の2倍の範囲として翼端から20cmの範囲で距離に比例して小さくすると仮定します。

以上2つの要素を加えてスパン方向の迎角分布をグラフにした物が上のグラフになります。翼端方向への偏向がいかにか迎角を減らすのかが見て取れます。FF-HLGのような強い翼端上反角では翼端の迎角は見た目の半分程度になると考えても良いのかも知れませんね。翼としてあまり効率が良いとは言えません。結果として中央パネルの空気力負担率が大きくなるので自然と揚力は楕円分布となる傾向が有ります。翼端付近の揚力勾配が緩やかになるため誘導渦の減少には貢献していると思います。しかしながらあまりにも中央パネルとの迎角差が大きいのでは滑空比や沈下率といったポテンシャル面で不利な事には変わりはありません。



一見翼端パネルの迎角が小さく成るので翼端失速は問題とされないと考えがちです。しかし失速の要因は翼上面の空気の完全剥離とすれば幾何学的ねじり下げ分(2° 未満)しか効果が期待できません。上面の流れは翼端でもほとんど翼端方向に流れる傾向が無いので上面の剥離に関しては中央パネルと大きな差は無いと言えます。実際には翼の上面がいつも綺麗に流れているとは考え難く剥離と付着を繰り返すような事も多いと思います。揚力は下面の正圧による所が大きく、上面の負圧分はおまけ程度と考えた方が低レイノルズ数では当たっているような気がします。上面がそんな訳ですから、下面の空気の流れる向きが外に向かえばほとんど揚力が発生しないと考えても良いでしょう。強い翼端上反角を持つFF-HLGでは翼端は揚力負担せず、あくまで運動安定上必要な物と割り切って考えた方が良いでしょう。

● I・英夫氏には理解できない変なヒコーキの紹介

⑫……平尾



A. LPのノーズが角胴

日頃幕張の公園で飛ばしている仲間が、昨年来飛ばしている模型飛行機の紹介である。彼はそろそろ10年になろうというベテランの模型飛行機屋で、円弧上反機を器用に素早く作ってくる。作った数も相当な物で、これまで数十機になるだろう。その彼が、我々普通の模型屋が思い付かない、空力から外れた変なヒコーキを開発した。このヒコーキは狭い場所でガンガンブチ上げて、デサを付けなくても上空視界没や着木でロストしない工夫がしてある。空力が全てと思っているヒコーキ屋は想像もつかないヒコーキである。何が独特か。

理屈は簡単である。我々マニアには中々出来ない考え方で、彼は空力理論を逆手に使って、見



A. ゴム搭載の角胴LP



B. 変形角胴機



B. 角胴機だが下面が開いている

事上昇はするが中々無くならないヒコーキを作ったのである。ヒコーキは滑空比1としても上げた高度ぶん遠方に飛ぶ。このヒコーキのミソは翼弦わずか4.5cmの竹ひご主翼にある。見ているとこの翼は上昇抵抗が少なく高速上昇時は適度な揚力を発生するらしくもスイスイと上昇する。竹ひご翼は巾8cm程度まではリブがフラットでもアンダーキャンバー翼としてプラスに働く。しかし、ある翼弦以下となると、低速ではほとんど揚力を発生しないようである。その為上昇時は問題ないが、綺麗な滑空姿勢のままスカスカと降りてくる。彼は翼弦3、4cmも試した結果、4.5cmでスパン60cmのハイアスペクト主翼に落ち着いた様である。利点として翼弦が小さい分主翼面積が減少し、モーメントアームも延びてテールボリュームも小さく出来て機体重量も軽くなる。翼面積が小さいので空力抵抗が減少し、翼弦が狭いので空力中心の移動が少なく上昇調整も楽。その結果スパン60cmに21cm径のプロペラを使い、ゴムを4条としモーターランを長くしても実にスイスイ上昇する。そのため毎回、見事な高度を楽しむことが出来る。

ここまでは私もフーンと思って見ていたが、その後があった。このライトプレーンに角胴を取り付けて、いかにも模型飛行機らしくしてきたのである。写真のような変なヒコーキだが、コイツが飛んでいる姿を見ると結構楽しめるのだ。このヒコーキを見ていると昔々のヒコーキ屋は滅びるのは当然だと思う。脱帽、脱帽である。

写真のA、Bタイプの特徴

A、Bタイプ共通の利点。LPの胴体ノーズ部分に角胴を取り付けたので重芯が前になるし、主翼をスライド式に出来て着脱も簡単、且つ、プロペラスラストの調整が非常に楽に出来る。Aタイプの角胴はただの四角い筒状でゴムがその中を通るのみ。Bタイプは角胴にさらに絞ったテールを付けて益々スケールっぽいヒコーキになった。

私の定義だと模型とは真似をすることなので、LPの様な実機は存在しないのでLPは模型飛行機ではない。し

かし、LPに角胴を付ける等すると実機にもありそうな形になるので、立派な模型飛行機と認められる。さて皆さん、アナタの工夫で、こんなをヒコーキ作れますかな……。

● DogEggGreen ひれ…そのII >

⑬……片岡裕行

●早いもので、もうあれから十数年が過ぎた。寒い国から最初に帰ってこられた5人を乗せてきたボーイング 767 のエンジンカウルに付いたヒレのことも、例によって忘れていた。それがまた、急に気になってしまったのは、新聞広告でルフトハンザのエアバスA 380 の写真を見たからだ。ヒレとは無縁だと思っていたエアバス社製のA 380なのに、エンジン4発ともに立派なヒレが付いていたのだ。位置もエンジンカウル胴体側約45度あたり。

すわ他のヒコーキがどうか？と調べてみたら、ボーイング 777 は勿論、最新鋭の 787 にも付いている。オマケに 747 の改良版 747-8 にも4発に付いているらしい。ネットで検索してみると、A 320 にも付いているようだ。アレはなんじゃいな？と、それらしい本を何冊か調べてみた。貧乏なので、安価な新書版ばかりだが、次の5冊をチェックしてみた。

- ①『図解ボーイング 787 vs. エアバスA 380』青木謙知著・講談社(株)ブルーバックス
 ②『ボーイング 787 はいかにつくられたか』 " ソフトバンク クリエイティブ(株)
 ③『ボーイング 787 まるごと解説』 秋元俊二著 " "
 ④『みんなが知りたい旅客機の疑問 50』 " "
 ⑤『もっと知りたい旅客機の疑問 50』 " "



こうしてならべてみると、航空評論家にもタイプがあることが分かった。端的に言ってしまえば、旅客機を語るのに「旅客」派と「機」派があるのだ。青木さんは「機」派、秋元さんは「旅客」派だ。

●順に内容を紹介しますと、①はほぼ同時期に開発された2機の成り立ちや素材構成、特徴などが述べられている。この中で興味をひくのは、787の機体の3分の1ほどがカーボン製ということで、これが重量比か体積比かよく分からないのだが、もし重量比ならカーボン部分の多く製造している日本企業が半分以上が担っていることになる。考えてみれば、我々FF屋がカーボンを使いはじめて40年は過ぎているから、

実機のほうは随分とのんびりしていたワケだ(もちろん、安全性を考えれば、それくらいのタイムラグは当然かもしれないが)。②は、787を巻頭に少し触れて、実質はボーイングの社史みたいな内容で、1号機から787までのほとんどが網羅されている。同社の創始者ボーイング氏の几帳面な性格を反映してか、第1号機から787までほとんどデータが残っされている。そのまま米国の航空史が反映されており、WWIIでB17やB29で多数の人々に爆弾の雨を降らせた同社だが、戦後は旅客機で名を成してきた道のりがよくわかる。

●③は、主に旅客の側から見た新型787の特徴を列挙したものだ。内容は秋元氏の他の著書同様、主に「旅客」派だが、いくらか「機」的な部分もあって、とくにヒコーキ好きでない人ならこれ一冊で用が足りるだろう。①はけっこう専門用語が目につくので、初心者向きとはいえない。

③で気に入ったのは、表紙カバーに例のヒレがちゃんと映っていることだ。離陸上昇中の787を右舷下から撮っている写真なので、左エンジンの内側がよく見えている。たぶん畳一枚分はありそうだが、エンジンの径が大きいのでそれほど目立たないが、それでもはっきりと確認できる。

④⑤は、特に機種を特定しないで旅客機全般について書かれている。筆者はあいにく国内便しか乗ったことがないので、知らないことがたくさんあって大いに参考になった。(あいにく、今のところ国際線に乗る予定はないのだけれど…)

●さて問題のヒレだが、①によるとどうやら“ボルテックス・ジェネレーター”というものの一種らしいことが分かってきた。その名でネット上の項目を調べてみると、『翼面の突起物によって翼面に乱流を生み出し、翼面が常時乱流境界層に保たれる翼を言う。』とある。さらに本文を読むと『軽飛行機、グライダーの設計や模型飛行機においては翼面の粗面化、翼面に突起(タービュレーター、ボルテックスジェネレーター)をつけるなど、乱流化(乱流遷移)を促進する加工が行われることがある。このような翼を乱流翼と呼び、ジェット機よりもはるかに低いレイノルズ数下(概ね10,000から100,000の範囲)で飛行するフリーフライト滞空競技などの模型飛行機では多く利用されている。』とある。

あらあら…これはFFの、つまり我々の世界の話と共通項ではないか。LPの「しわ張り」や、国際級の「乱流線」、(最近は見かけないが)「前縁ギザギザの段付き翼」などがボルテックスジェネレーターになるらしい。実験的に乱流翼が実証されたのは、1930年代だという。国内では1955年頃から試みられていたようだ。

●5冊の本の中に、ヒレに関して出てくるのは①だけで、「ボルテックスジェネレーターもカーボン製である」とだけしか触れられていない。ネット上をウロウロしていたら、航空会社の『お客様相談室』というのが見つかった。ために単純な質問と写真を添えてFAXしてみたら、2~3日後に返答があった。

『(前略)エンジンに装着しておりますフィンですが機種により名称は違いますが、空気の整流を目

的としております。ご想像のとおり、ナセルあたりで乱れる空気を翼にスムーズに流すことが目的となります。/777、767ではCHINE(チェーン)という名称です。/737 - 700/800では、Vortex Control Deviceという名称です』

ナールホド、そうだったのか！・・・そう叫んでしまった、というのはウソ。実は、もうちょっと突っこんだ返答を期待していた当方としては、いささか物足りない。質問の仕方が悪かったのだろう。ANA広報室の内田さん、ありがとうございました。

●別に急ぐ話ではないので、その後もたくさんあるネット上の写真をながめていたら、離陸途上の787をほぼ正面から撮った映像が目に入った。ヒレは、下げられた前縁フラップのラインとほぼ一致していた。ANA広報室のご返答『空気の整流を目的としております。ご想像のとおり、ナセルあたりで乱れる空気を翼にスムーズに流すことが目的となります。』は、正確だったワケだ。離着陸の時、翼前後のフラップは大きく下がり、翼断面は大きなスプーン状になる。大径エンジンは翼のすぐ下に密着しているのだから、この辺りの気流は大きく乱れるのだろう。それを整理して、翼上面と下面にうまく分けてやるのが“ひれ”の役目なワケだ。まあ、シロートの調べられる範囲はこんなところだろう。

●以前、767に乗った人から、“ひれ”の辺りからはっきり分かる空気の渦(みだれ)が見られたと連絡をもらった。どうやら定常飛行では若干だが抵抗になっているようだ。それでも採用しているからには、離着陸というヒコークにとって不安定な状態をより安定した状態にもっていきたいからだろう(というのは、飽くまで推察)。“ひれ”の後流には、必ずフラップがある。A380の場合も、フラップが主翼後縁の半分以上を占めている。空力というのは、本当にむずかしい。だから模型ヒコークこそ、いろいろ遊べて楽しいとも言えるのだが。

●ところで、この記事が載るころには結論が出ているだろうが787の飛行停止は、むずかしい問題のようだ。クルマも同じだが最近のモデルは電気仕掛けが多い。例えば渋滞のなかでも、アクセルを踏みっぱなしで勝手に停まってくれるといった仕掛けが組み込まれている。こんなクルマに乗り慣れたドライバーが、旧来のクルマに乗った場合どうなるのだろう？と心配なのは筆者だけではないと思う。787の場合、電気系統というより電源装置じたいに問題があるらしい。早く解決策が取られてあっちこっちで飛ぶ姿が見たいと思っている。読者諸氏にお願い。“ひれ”についてこれ以上ご存知の方がいらしたら、ぜひご教示いただきたいと思います。同じ『飛ぶモノ』

★ 雑談天国

★江戸時代考・日本を統一した参勤交代

⑭・・・平尾

江戸時代の参勤交代は典型的な悪法のように言われるが、この制度によって日本が全国に統一され、そのお蔭で日本は明治維新後すぐ統一国家として行動できたのである。当時のヨーロッパで統一された国家はイギリス、フランスのみであった。その他小国も含めてドイツ、イタリア、ロシアは国内が様々な問題を抱えてバラバラで、レーニン、ヒトラー、ムッソリーニ等の台頭を許したのである。

当時の日本が欧米より遅れていたのは戦争兵器のみであり、経済制度では世界の先端を走っていて、決して後進国ではなかった。江戸時代の参勤交代制度のお蔭で言語、通貨、経済制度、交通、通信、各藩物産の発達、各種技術の普及、秋田から鹿児島まで統一された文化等が完成したのである。江戸時代の武士階級は身分は高かったが、参勤交代で収入のほとんどをはき出すシステムのお蔭で、決して豊かではなかった。

1. 参勤交代とは

参勤交代とは、各藩の藩主を定期的に江戸に出仕させる事により、財政的負担を掛けると共に人質をも取るための江戸幕府の制度である。各藩は藩主の江戸藩邸と国元の居城の二重の維持費が必要となり、江戸と国元との行き来のために街道の整備や、大名行列の費用、道中の宿泊費など多額の出費に迫られた。参勤交代の目的は諸大名の勢力を削ぎ謀反などを抑止するためだったが、本来の趣旨は軍役奉仕であったため藩財政が破綻しても困るので、各大名に費用がかかり過ぎないような措置もとっている。この制度のために大名行列が散財してゆく膨大な費用によって、全国の街道や宿場は大いに整備され繁栄した。同時に、大量の大名の随員が地方と江戸を往来したた

めに、彼らを媒介して江戸の文化や制度が全国に広まる効果があった。この制度による経済効果も非常に大きく、江戸時代を通して社会秩序の安定と文化の繁栄に繋がることになった。また、参勤交代で江戸に単身赴任する各藩の家臣はかなりの数に上り、この結果、江戸の人口の約半数が武士が占めるとともに、彼らのための娯楽や遊郭が繁栄することとなった。江戸の人口が女性に比して男性の人口が極端に多いのは、この為である。時代劇などで大名行列の通過に庶民が土下座をしているシーンがよく登場するが、実際に庶民が土下座するのは自身の主君と徳川家の行列のみであり、他大名には土下座をする義務はなかった。

2. 江戸時代の経済制度

江戸時代の経済基盤の中心は「米」であり、米は日本経済そのものであった。徳川吉宗治世の享保期(1716～1736年)に、日本で作られた米の年間収穫量はおよそ2700万石だといわれる。そのうち、2200万石が年貢などで消費され、残りの500万石程度が米の流通市場に出回っていた。さらにそのうちの4割の200万石が大坂の流通市場だけで取引されていた。近畿地方は大坂や京都など大きな都市を抱え、町人・公家・僧侶など米の消費者が70～80万人もおり、江戸と並ぶ米の一大消費地であった。また、当時は米を船で運んでいたため、大きな港があり水運に恵まれた大坂は米の流通市場を作るうえで最適な地域であった。そこで当時諸藩の大名は大坂に蔵屋敷を設け、農民から徴収した年貢米などを蔵屋敷に運び込んで蓄え、これを商人に売って藩の財政に当てていた。

これら商人は「蔵元」と呼ばれ、蔵米の販売だけでなく金銀出納の金融(金銀出納)まで行う「掛け屋」を兼ねていた。米商人は手付け金として蔵元に総代金の3分の1の敷銀(保証金)を支払った。

次に蔵元は実際の米(現物)を引き渡すまでの間、現物ではなく購入したという証明として米手形を発行した。米商人は米手形を持って残金を支払えば米を買い取ることができた。藩や蔵元は米手形を発行することで実際の米を渡す前に銀を入手することができた。日本中が同一通貨で、武士、商人、農民それぞれに信頼関係があって始めて出来るのが、小切手、手形、先物等の経済決済システムである。1700年代、国や民族がバラバラのヨーロッパでは出来るはずがなかった。

徳川吉宗は大岡越前守に命じて大坂・堂島市場においてのみ米手形の売買による差金取引(帳合米取引)を認めるよう計らい、享保15(1730)年に世界最初の先物取引市場「堂島米会所」が設立され、差金決済による先物取引が公認されるようになった。そのあとアメリカで始められた先物取引は日本を参考に始められたのである。当時のアメリカでは日本ほど経済制度が整ってなかったので、ハリスは経済制度を理解できなくて幕府を手こずらせたのである。

3. 江戸時代の物流

参勤交代で地方大名も日本全国の物流システムが理解できたので、高度な流通網と価格設定が全国に統一化された。日本全国どこでも同じ度量を用いており、商品を取引するときの梱包の大きさも同じだった。例えば畳も関東と関西の相違はあるが、全国ほぼ同一サイズの大きさだったから、どの地方にも敷くことができた。建具の大きさも統一されていた。その結果、火災や他の大災害のために家を再建築しなければならないような場合、寸法に合わせて新たに注文する必要はなく、在庫の品をすぐに使うことができた。一般市民の家はもちろん、大名屋敷にもはめることができた。貧富の違いは製品の大きさではなく、材料の値段や品質の差だった。通貨も全国的に統一されていた。ドイツでは1870年代まで国内関税があったが、国内関税は日本にはなかった。当時日本には、陸路・水路に流通網があったので、商品を各地から買い各地へ売り出すという発想はごく自然なことだった。

4. 江戸時代の交通網

① 五街道の整備と宿場伝馬制度

軍事的、政治的理由から街道の整備に当たりました。江戸を起点とする五つの陸上交通路の整備をし、中山道、奥州街道、甲州街道、日光街道などでした。入り鉄砲に出女を厳しく取り締まりました。東海道については 軍用道路としての機能、役目を第1に考えた為に、途中にある大井川、安倍川、興津川、酒匂川)などは、上方と江戸を結ぶ交通の大動脈を西国諸大名からの侵攻に備えて、川の架橋や渡し船の設置が禁止されました。

② 伝馬とは輸送用の馬のことですが、徳川家康は輸送通信手段の整備の皮切りとして慶長6(1601)年に伝馬定書(てんまさだめがき)を制定し、東海道に五十三次の宿駅伝馬制度を敷きました。

最初は無料の伝馬を利用できるのは公用の者に限られていましたが、後になると駄賃を払えば誰でも馬(駄賃馬)を利用できるようになりました。

③ 海運の発達

江戸時代の経済的発展も船の輸送力なくしては実現不可能でした。最初は天下普請のための石材など資材の運搬、さらに動員した家来や土木作業員の食糧供給のために水運が発達した。江戸の消費需要が盛り上がるにつれ、日本全国から酒、醤油など多種多様な物産が水運で運び込まれました。上方の物産を江戸に運ぶために大阪と江戸の間の民営の定期航路も発達した。二つの組織がそれぞれの定期便を運航して、明治に入るまで競争を続けた。また江戸時代以前に確立していた北前船(大阪と日本海経由で北海道を結ぶ)、西廻り廻船(大阪と瀬戸内、九州を結ぶ)と合わせて、日本列島全体を結ぶ民間による定期商業航路が完成した。

江戸時代の輸送船は俗に千石船とも呼ばれた。1本マストに横帆1枚で帆走性能、経済性に優れ全国的に活躍し海運の隆盛に大きく貢献した。船体構造は現代の船のような竜骨、縦貫材や肋骨がなく舵は大型で固定式ではなく、水深に合わせて引き上げることができる吊り下げ式でした。貨物は船体中央部にある胴の間に積載しました。海運による全国の商品輸送があったからこそ、江戸、大坂を初めとする全国の大小都市における衣食住が量的に十分賄えたと共に、それまでの堆肥、糞尿などの自給肥料に替えて、代金を払って購入するニシン粕などの金肥の供給により、農業生産の分野でも収穫量の増大をもたらしました。

5. 江戸時代の通信網

① 飛脚が江戸と大坂を移動する平均所要日数は早いもので3日間、遅いもので6～7日間かかった。最低料金のものは片道30日間もかかったという。庶民は飛脚が届けてくれる手紙や文書などの通信によって、全国各地の情報を知ることができた。商人は大坂の米相場はどうなっているか、江戸では何が流行っているかを早く知ることが商売上欠かせなかった。当時、飛脚も駕籠かきも“走ることがプロ”の職業であり、早く、長く走ることを鍛え抜いた特別の技能や能力をもった人たちであった。

江戸の飛脚は1日平均して60kmから100km走ることもあった。

② 旗振り速報

先物取引を可能にしたのは発達した情報伝達網と優れた金融決済手段があったからである。当時先物市場の相場情報は、見通しの良い山の上で旗を振って山から山へ情報をリレーして伝える「旗振り速報」で、伝達の手数は時速500キロ前後で新幹線より速く、飛行機並みであった。大坂から和歌山まで3分、京まで4分、安芸・広島まで40分で伝達されていたという。ただし、江戸までは8時間かかった。旗振りに加えて箱根の山越えに飛脚を使っていたからだ。なかには不正を行うものもいたので旗振りの合図も暗号化されていた。旗振り速報による情報ネットワークは、西は九州・博多から東は関東地方まで、全国一円に張り巡らされていた。

旗振り信号の届く距離は平均は三里(12キロ)程度であった。見通しがきく場合には6～10里という場合もあったが限界ぎりぎりであったようである。裸眼では読取れないので望遠鏡で信号を読み取った。旗振り山の標高は旗振りは麓に住んで毎日旗振り場まで往復しなければならないので、仕事場まで片道30分程度で到達できる場所が選ばれ、標高は概ね800メートル以下であった。山上の旗振り場には、雨露を防げるような粗末な作りの小屋が設置されることが多かった。

通信にかかった時間は、熟練した旗振りで相場一回分1分程度かかった。大阪から京都まで四回の送信なので所要4分である。和歌山まで5分、神戸まで3～4分、岡山15分、江戸8時間

通信の道具は旗、望遠鏡(三脚等で固定)、時計、相場付帳、暗号表などを使用した。これらは昼間用で夜間の通信では火の旗といって、松明を利用して旗と同じような動きで通信した。夜間には、大阪近郊では提灯、岡山では火縄も使ったという。経済的には松明を多用したはずである。

どんな旗を使ったのか。最初は木綿製だったが、後には金巾(カナキン)製となった。大きさは「横61cm・縦106cm」または「横98cm・縦152cm」、大旗は「横91cm・縦167cm」または「横121cm・縦197cm」であった。つまり、半畳から1畳半ぐらいの大きさであり、時には2畳のもの(182cm×182cmぐらい)も用いられた。原則として晴天時は小旗、曇天時には大旗を使用した。使った望遠鏡の例としてはフランス製、真鍮で最大直径5.5cm、長さ93cm、倍率は約25倍、重さ900グラムで伸縮

自在となっている。旗振りの人と料金や給料であるが、江戸時代には非公認であったので旗振りは抜け商いであった。明治期には立派な職業として認められ優遇されたという。電信電話よりはるかに安価だったので、長い間職業として継続されたが、大正6年でほぼ消滅することになった。旗振りの給料は小学校の校長と同じくらいという。明治時代の小学校校長の月給は、通常15円～30円くらいであった。現代の貨幣に換算すると15万円から30万円、平均20円の月給ということになるのか。

資料:柴田昭彦のものがたり通信

6. 江戸時代の地方物産、技術、その普及

参勤交代で様々な情報が全国に広がった。茶や生け花の普及で各地方の陶磁器が茶碗や花立てとして使われるようになった。これらの陶磁器は産地から京都に運ばれてきた。また、この時代に園芸趣味として桜草・牡丹・芍薬・撫子・花菖蒲・朝顔・菊のような草の花、梅・桜・椿・つつじ・皐月・山茶花のような木の花、万年青・松葉蘭・いわひば・春蘭・琴糸南天のような古典園芸植物、そして千両・万両といった実のなる植物があった。このような園芸趣味は博物学の分野を非常に発達させる。

農業や技術を変える有用植物は江戸時代になって輸入されている。アメリカ大陸よりの植物、とうもろこしや西瓜・タバコ、そして染料・薬用・野菜・鑑賞用・原料用などの植物が渡来した。鑑賞用としては仏桑花・マツリカ・ルコウソウ・てっせん・エニシダなどが、野菜としてはソラマメ・無花果・いんげん豆・マツナ、薩摩芋が渡来した。また唐檣・朝鮮人参・孟宗竹・砂糖黍などがその後40年ぐらいの間に渡来した。そしてこれらの植物が殖産興業政策の展開とともに産業に繰り入れられるのである。

農林産加工品のなかで移植が成功して、日本の特産となったものに和紙がある。日本では紙を作るのに雁皮・楮・三桮などの樹皮を精製して、トロアオイ(黄蜀葵)の「ねり」を加え、これを桧の杵に竹の細い簀子を張ってそれで漉して作る。これら和紙で日本に存在した植物はガンピだけである。他の和紙の原料は全て東南アジアか中国南西部の原産で、その移植が成功した植物群である。

やがて商品流通が激しくなり競争が起きると、品質が良く価格が安い方が市場を支配する。その品質を良くするには技術を向上させなければならないし、開発した技術は競争相手に教えない。しかし、いずれ技術が普及し競争になると、自分の技術を宣伝する必要が生じる。そこで技術書が1714年—1721年頃には木版で大量に作られ出した。これらの木版書は技術を公開するというよりは製品のカatalog、便覧とでもいうべき物であった。この頃には職人技術だけでなく農民の技術的な農書も出てきた。農書で一番古いのは『清良記』で17世紀であり、農民が自分の経験を伝える『会津農書』など有名である。これらは、なかには大きな平仮名で印刷されているものもある。この頃は職人のみならず農民にも技術向上の動機を認めることができる。江戸時代に様々な商品開発と技術の蓄積が出来、明治維新の準備が完了していたのである。

資料:ウイッキペディア、技術に国境はあるか・富田徹男等

あとがき

⑮……平尾

① 今年の冬初めて市原西野谷の田んぼに飛ばしに行きました。家から車で40分ほどの距離で、広さは巾1km、長さ1.5km程度です。東側に高速道路、残り3方が住宅街で、ヒコーキを逃がすと回収が難しく広さの割には飛ばし難い場所です。しかし、HLGや中型機の練習には手頃な場所ですので、時々行ってました。怪鳥の住まいのすぐ近くにあるのに、ここの田んぼの畦が全てコンクリート製なのでここが嫌いなのです。理由は、怪鳥のヒコーキは何故かこいつにぶつかって壊れるのです。特にHLGは滑空スピードが早いので、畦でヒコーキが痛むのです。私の場合はほとんどがデサ降下なので問題ないのですが……。もう1つの問題は、この田んぼは早生と普通の稲をまぜこぜに植えている事です。その理由は稲刈りの時期は普通ですが、連年3月初めには水が入るので使える期間が凄く短いのです。ま・時間あれば手賀沼田んぼに行けばいいのですがね。

② 旧日本軍の三八式歩兵銃、ミャンマーで今も現役

ミャンマー東部シャン州の山岳地帯にある少数民族勢力「パオ民族解放機構」(PNLO)の基地では、旧日本軍の三八式小銃1丁が、改造を施されて今も使われている。「これが日本軍の銃だ」

小屋から三八式小銃を取り出してきたPNLOのアウン・チョー大佐は、「命中しやすく性能は非常

に良い。政府軍と戦うための大切な武器だ」と話す。現在60歳代の村人が父の形見として持っていたが、政府軍に見つかって罰せられるのを恐れ、2年前にPNLOへ譲渡。元の所有者や、村人の父に渡った経緯は不明という。「この銃があった村では、英国軍や日本軍の銃がまだ狩りに使われている」と大佐は言う。銃には、「三八式」の文字と、製造番号とみられる「02604」の刻印が読める。旧日本軍の武器にあるはずの菊の紋章はなかった。銃の歴史に詳しい日本銃砲史学会の須川薫雄(しげお)理事は「東京の工場で作られた番号で、日本軍がビルマ(ミャンマー)戦線で使ったものだろう。三八式小銃は口径6・5ミリだったが、現地でこれに合う弾が入手できないため、誰かが銃身を加工して広げた可能性が高い」と述べ、菊の紋章は日本軍の武装解除の際に削られたとみられる、と指摘する。(2013年3月19日読売新聞)

三八式歩兵銃、1905年(明治38年)～1942年まで製作。口径 6.5mm、銃身長 797mm、

装弾数5発、ボルトアクション、全長 1,276mm、重量 3,730g、最大射程 2400m、有効射程 460m。

この銃は銃長が長く重いが丈夫で、非常に命中精度が良く今だに使われているようだ。製造当時イギリス、ロシア等20ヶ国以上に輸出され使用された。今でもアリサカ・ライフル(設計者の名)として有名で、競技用や狩猟用に使われていると言う。

③ 今度は本の話。倅は本好きで12畳の部屋は本の山である。かの東日本地震の時、部屋一面本の海で入れなかった。それ以来本を減らすよう喧しく言ったので、漸く千冊程処分した。で部屋に行ってみたが減った様に見えない。どうやら倅の本は1万冊近くあるようで、5千冊以上処分しなければ本棚に収まりそうもない。私の方は2千冊程度なので大したことはないが、それでも目的の本を探すのに数時間はかかる。ましてや倅となると、目的の本を探すのは不可能に思える。素人には検索システムがないので沢山の本も値打ちがない。お金、重量、場所を考えると、本の時代は終わりだね。

④ 海自飛行艇 印へ輸出 (産経新聞3月24日)

政府が、海上自衛隊に配備している水陸両用の救難飛行艇「US-2」をインドに輸出するための手続きに着手したことが23日、分かった。インドは3年ほど前から日本側に救難活動や海賊対策でUS-2を導入する方針を伝えてきており、製造元は現地事務所を設け、インド政府との交渉に入った。日本にとり輸出による生産増で1機当たりの製造コストを下げ、自衛隊の調達費を低減させるメリットがある。昨年12月の武器輸出三原則の緩和で「平和貢献・国際協力」に合致するものであれば「武器」も輸出を容認したことに伴い、政府はタブーを取り払い、防衛産業の発展と防衛費の効率化



を図る。輸出にあたり、製造元の「新明和工業」(兵庫県)は防衛省以外に納入するための「民間転用」の手続きをとる必要がある。その一環として、防衛省が著作権を持つ仕様書やデータなどの資料の開示を求める申請を順次行っており、防衛省も開示に応じている。

昨年6月に海自とインド海軍が相模湾で初めて共同訓練を行った際、海自はUS-2も投入、インド海軍幹

部は性能の高さを直接確認したという。インド政府はUS-2について救難活動に加え、海賊対策に転用することも検討している。インド洋での航行の安全性が高まれば、中東から日本に原油を運ぶ海上交通路の安定にもつながり、日本にとっても意義は大きい。政府高官によるとタイやインドネシア、ブルネイなどもUS-2導入に関心を示している。離水距離わずか280mが凄い。

乗員 11 人、全長 33.25m、全幅 33.15m、全高 10.06m、最大離陸重量 47.7t、出力 4,591shp× 4、最大速度 580km/h、航続距離 4,700km、実用上昇限度 9,150 m以上、離水滑走距離 280m