

● 2013年・記録会は6月16日(日)HLG、PLGとも吉見公園です

● 2013年・記録会は7月21日(日)HLG-B、PLGともグリーンパークです。

すでに初夏、狭いながらも我が家の庭は花だらけ。シクラメン、桜草、つつじ、石楠花、芍薬、鈴蘭、木香薔薇、その他草花であふれかえっています。菜園もあり旬の地物が食べられますが、その為植物だらけて歩くところもなくソロソロリと侵入し、庭にしゃがむと木々に囲まれた深山です。又、香りもすごい。実生では山桜桃、梅、杏、柚等いずれも女房がジャムにしてくれます。室内にも洋蘭があって花粉症になる始末、その為部屋の掃除もしにくい。自然こそ人間生活には有害です。

記録会報告

- ①②2013/4月記録会HLG/PLG、③④2013/5月記録会報告
 ⑤平城京大会報告・高田富造 ⑥荒川子供ヒコーキ教室報告・相沢
 ⑦FF世界選情報

お知らせ

- ⑧まったけ大会案内

FFサロン

- ⑨LPのルール騒動・高田

- ⑩続・フィレ・金川茂

雑談天国

- ⑪日本の武器輸出とその周辺の話

あとがき

- ⑫

◆2013年4、5月記録会の報告(HLG/CLG)

4月HLG記録会報告

- ①……石井満、三俣、平尾

今年は天候不順で今回も1週間遅れの記録会ですが、4月28日はすでに初夏。久しぶりの記録会参加でもあり、気分もイイ風も温かく素晴らしい。地面も前よりは平らになり乾いていて、まだ草も低く飛行場としては出良好で、やはり野原はイイ。

この日は5月連休にかかって、参加者は家族に捨てられた人ばかりで少ない。競技開始の9時頃からしだいに風が出てきてヒコーキが遠くまで良く飛ぶ。こうなると10投はとっくに諦めて、3投か、5投まで行くかが悩ましい。いつものように石井満選手が早めにガンガン投げる。ところが若手の三俣選手はお休み風でビデオカメラデイだと、よく言うよ。怪鳥は出だしからヒコーキが見つからず探してばかり。この日唯一の野球投げの池田選手、ずっと好調を維持してて今日も高度も出るしヒコーキの調子もよく素晴らしい。斉パパは投げながら、しだいに調子を上げて終わり頃に絶好調ではやや遅い。本命・イナバウワーは風の中、回転投げで滞空時間を稼いでイケイケでした。

さて競技の方は、早投げの石井満選手は回収重点主義のせいでタイムが伸びない。その点確実に高得点をたたき出しているのは稲葉選手、但し、長距離飛ぶので回収が大変。相沢選手は練習時と変わらず、回収から帰ってこない。池田選手は好調ではあるが、こちらも機体喪失を嫌がって記録は低調です。斉パパは風で煽られながらも徐々に記録を伸ばしてきたが、時間切れでした。

* 石井満・レポート

9時からランチャーズ4月例会です。8時半ぐらいから風が強くなって9時の時点では4m/s超える風に。従って強風機体の出番です。1分飛ばすと池越えて回収が難しいので30秒でデサを効かせる飛ばし方をしました。それでも300mぐらいは楽に流されるので回収は大変です。

こうした風の日の作戦はいつものまとめ投げ。今日は強風用3機と弱風用1機で4機まとめ投げで。サーマルやタイムはお構いなしで一気に間髪入れずに投げます。タイマーを占領してしまう形となるので皆さんに迷惑の掛からないタイミングでなるべく短時間で済ませるように。上手く飛ばばラッキーぐらいの軽い気持ちで半分あきらめも入っています。風の日には飛ばして楽しくありません。はっきり言って大嫌いです。(笑) 屋外競技なので天気にあたっては仕方が有りませんが吉見の北風はまったく遠慮が有りません。ロスト無し小破1機で済んだのが唯一の収穫です。

4月HLG記録 4月28日吉見公園、晴、16度、1～6m、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	52	59	11	27	28	60	37				236			236
2	石井 満	60	16	46	33	42	23	27	25	44	42	234			234
3	平尾寿康	26	38	60	31	60	05					215			215
4	相沢泰夫	32	37	47	39	45	23					200			200
5	斉藤勝夫	26	24	08	24	13	18	24	46			190			190
6	池田 昇	24	20	25	60	38	12					167			167

5月HLG記録会報告

②.....平尾

温かい5月になって、久しぶりに風がなさそうな好天気です。吉見公園飛行場は60センチ程に草が伸びて、大型HLGの回収も要注意です。曇天の予想が外れてほどほどの良いお天気になりました。しかし、10時頃から徐々に風が出来て後半は体力勝負になりました。でも、久しぶりの好天で楽しい1日を過ごせました。この日は道路が空いていたのか、早めの8時ちょっと過ぎに現地到着。いつものように皆さん熱烈練習中。見ていると若吉岡選手が好調で、高度も滑空も素晴らしい。次いで、好調を維持している野球投げ池田選手が素晴らしく高く上がっている。しだいに選手も集まってきて、盛り上がってきた。この日は参加選手も10名と久しぶりににぎやかで素晴らしい。

9時から競技も始まったが、時々とんでもないサーマルが出る。しかも南風なので、住宅街に飛んでいくのが気になる。そんなこんなで機体のロストを気にしないで投げる選手と、そこそこで降ろしたい選手に別れた。結果を見ると最下位でも250秒も出ているので、気流は良かったのだろう。競技終了の10時過ぎからは、1度飛ばすと相当距離が出るので、ピットには選手がいないこともあった。ま・お疲れ様でした。機体を沢山持っている野中選手が、唯一人オールマックスで優勝、2位にはいつの間にか294秒を出していた下田選手が来た。3位はとにかくヒコーキ好きな吉岡潤選手が付けて、4位に唯一の野球投げ池田選手が入った。池田選手の高度は立派で、彼の人生で最も上がっていると思うが、いかが。

5月HLG記録 5月19日吉見公園、曇り 22度、0～6m、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	野中正治	60	35	45	60	37	60	60	60			300			300
2	下田多門	13	60	60	16	58	31	56	60			294			294
3	吉岡潤一郎	60	51	60	32	60	23	36	60	31	25	291			291
4	池田 昇	38	55	40	60	60	60	42	40	44		279			279
5	三俣 豊	45	39	60	57	56	60	14				278			278
6	相沢泰夫	32	47	55	30	51	57	41	60	01		270			270
7	石井 満	52	55	60	06	32	36	51	40			258			258
8	平尾寿康	40	36	55	50	40	55	42	54			256			256
9	斉藤勝夫	31	48	26	33	60	47	41	21	58		254			254
10	吉岡哲夫	60	34	16	42	60	47	24	41	20	25	250			250

4、5月HLG記録会報告

③④.....工藤、

4月分

昨年8月以来のグリーンパークでの記録会でした。さすがに、模型飛行機のメッカだけあり、多くの飛行機愛好家が早朝より飛行機を飛ばしています。昨年の秋から記録会は強風のため延期が続いていますが、今回も4月が強風のため延期となり、4月・5月の2か月分の記録会です。天気予報では午前中から5mの風の予報が出ていますので、2か月分を風が強くなる前に終了させるため、7の5、40秒MAXでの競技としました。グリーンパークでの記録会ということで、久しぶりに光ヶ丘組も参加し10人というにぎやかな記録会でしたが、あいにくの強風で各選手とも10秒台から30秒台というきびしい状況が続いていました。そのような中、河田選手2MAXで148秒、八木(博)選手も2MAXで146秒でリードし、河田選手の優勝かと思われた4月分の最終フライトで、村田選手がMAX獲得し、150秒で大逆転の村田選手初優勝でした。

5月分

4月分終了後、5月分を開始しましたが、引き続き強風・乱気流で滑空姿勢に入ったところで叩き落される状況に各選手とも苦戦しています。4月分優勝の村田選手は好調を保ち、MAXを獲得していましたが3投目で場外飛行のため機体紛失し、以後きびしい記録。斉藤選手、河田選手、八木(博)選手とも1MAXを獲得するも10秒台もありきびしい戦い。加藤選手はコンスタントに20秒代後半や1MAXを獲得し146秒。その中で、No-MAXながらコンスタントに30秒台を重ね、147秒の1秒差で吉本選手が昨年8月以来の9か月ぶりの優勝でした。

4月はMAX5個、5月もMAX5個で強風下での飛行機の調整の難しさを時間させられた記録会で、2か月ともトップ選手が約150秒で平均30秒の記録となりました。表彰式終了後に河田選手から強風下での機体の安定を獲得するため、機首を短くすることについて説明があり、今年の記録会の特徴である強風対策のヒントをいただきました。次回は強風でもコンスタントに30秒以上を獲得し、MAXを獲得するよう機体の作成に取り掛かりましょう。以上 工藤

4月 PLG記録		5月 19日		武蔵野中央公園		晴れ		5~6m		40秒マックス		5	
NO	選手名	1	2	3	4	5	6	7	計	F1	F2	計	
1	村田 康平	12	22	34	37	11	17	40	150			150	
2	河田 健	15	40	23	23	40	22	16	148			148	
3	八木 博典	26	40	23	5	15	17	40	146			146	
4	八木喜久江	19	12	38	21	24	31	23	137			137	
5	斉藤 竹彦	23	12	33	8	15	38	27	136			136	
6	吉本 凌一	26	24	15	28	28	29	22	135			135	
7	原 国光	33	20	15	29	14	18	18	118			118	
8	工藤 陽久	21	13	14	20	19	33	—	107			107	
9	鹿島 秀實	28	17	6	15	10	13	23	96			96	
10	加藤紀一郎	15	15	8	16	10	15	27	88			88	

5月 PLG記録		5月 19日		武蔵野中央公園		晴れ		5~6m		40秒マックス		5/7投	
NO	選手名	1	2	3	4	5	6	7	計	F1	F2	計	
1	吉本 凌一	36	24	31	31	22	17	25	147			147	
2	加藤紀一郎	27	20	29	40	15	4	30	146			146	
3	八木 博典	40	3	21	14	26	28	12	129			129	
4	河田 健	40	38	6	8	13	21	6	120			120	
5	村田 康平	14	40	34	15	13	7	11	116			116	
6	工藤 陽久	14	27	10	4	39	20	—	110			110	
7	原 国光	17	22	27	17	19	11	24	109			109	
8	斉藤 竹彦	40	14	11	16	11	23	1	104			104	
9	八木喜久江	11	24	22	17	17	20	12	100			100	
10	三辺 雄司	9	7	27	25	23	7	12	96			96	
11	原 一博	6	—	11	14	17	13	12	67			67	

◆平成25年第20回平城宮LP競技会報告

⑤・・・高田富造

暑い中のご奮闘、お疲れ様でした。主催者ながら3種目もやると吉岡さんや伊藤さんのような若さにはかないません、すっかりへばって報告が遅れてすみません。心配していたお天気も穏やかな極楽のような一日でした。梅雨の前にこのような高気圧の連続があるものですね。

今回は議論を湧かせたライトプレーン(LP)の新規定になりました。その規制効果が十分か、それでいて楽しさが確保されるか、技術革新への兆しが湧き出るのか、わくわく、はらはらの場を迎えました。LPは18名の参加。6名がMAX。決勝は3分1回で175秒の吉岡さんが新規定初優勝でした。

風向きが東北から南東に流れると草原を長く使えるのですが、この日は北北西の風で出発点から東院庭園の森に流されます。やや不安ながら始めましたが、おおむねその手前の原っぱに着地して

いました。曇り空でサーマルが弱いこともありましたが、新规定の抑制が効いていたと思います。

確実に調整されておれば1分MAXは達成できますが、不十分ならば1分がむずかしいようでした。これまでならばロングドライブで超軽量の機体ですから140mぐらい上がりほとんど見えなくなりました。新规定では飛行機としての基本的な性能が問われているようでした。機体の設計は試行錯誤の中でした。おおむね翼面積を増やしています。関西勢は水平尾翼面積も増やしています。主翼の翼型キャンバーは強めた人、低めた人、両方でしたが、「もう少し減らそうか」という声が聞けました。プロペラは関西勢は小径に、関東では30cmと一層の大径も見受けました。ゴムが5gから3gに減ったことで初期トルクを有効に吸収するには大径もありかも。私は5gと同じ28cmペラを使いましたがドライブ13秒と短時間になっていました。3gは5gの60%ではないようです。トルクカーブの実験をどなたかしていただければわかると思います。それなりのトルクカーブの利用が今後のカギでしょう。

機体の構造にも革新が現れ始めました。ハイテクで目を奪われたのが坂巻さんのLPでした。お得意のF1Bと同じようなハイテク構造の素晴らしい主翼でした。ロングスパンにするなら従来の構造では無理があります。さすがの嶋田さんも唸っていました。新规定で飛躍が期待できます。私はVISなんかで遊んでいまして練習が不十分なのと設定に間違いがあってお恥ずかしい発進でしたが後半の上りは十分なのでロングスパン、大面積でいけると感じました。初期フラターの原因も解明できました。機体構造では辻さんの精密工作も凄かったです。

競技時間にゆとりを持たせて多種目参加を狙いました。吉岡純一郎さんは見事なものでした。伊東さんも3種目と健闘。私も3種目で遊びました。ミニクープやスケールで遊んでいただけるよう桜を務めました。スケールだけは意地になって優勝させていただきました。苦労して作ったミニクープ専用機よりもスケールの重いやつ(ゴム5g、機体36g)にピンチヒッターをさせたらこれが60秒でした。なんのこっちゃら。川阪さんはいつもながら伝統的な技法のきれいな機体を見せてくれました。

HLG部門は園田さんのマネージメントで無事に進行できました。初参加の大参さんも粘り強く健闘。次回に期待します。今回は通りがかりの見物が多く、おおいに楽しんでいただけたようです。もういちどやりやいと言う方もありました。岩井さんの言う青少年育成の方向も考えたいものです。

6月2日(日)記録 LP

順位	氏名	1R	2R	3R	FO1	FO2	合計
1	吉岡潤一郎	60	60	60	175		355
2	荒谷靖久	60	60	60	94		274
3	嶋田 信	60	60	60	72		252
3	吉田勝海	60	60	60	72		252
5	梶原正規	60	60	60	68		248
6	松下行治	60	60	60	32		212
7	宇津秀夫	60	57	60			177
8	河合圭子	55	60	56			171
9	寺川 進	49	60	60			169
10	上田妙子	60	60	44			164
11	坂巻敏雄	42	60	60			162
12	岸田義和	60	60	41			155
13	岡崎一良	34	60	60			154
14	高田富造	44	44	60			148
15	三井 隼	60	46	26			132
16	野々村義則	38	50	43			131
17	辻 利雄	39	53				92
18	樵田仁克	38	27	26			91
19	清水和夫						0

ミニクープ

順位	氏名	1R	2R	3R	FO1	FO2	合計
1	佐々木俊和	60	60	55			175
3	今村利勝	50	60	60			170

4	脇田佳子	58	43	60		161
5	川阪末継	60	53	38		151
7	高田富造	52	23	60		135
ゴム動カスケール		1R	2R	3R		合計
1	梶原正規	40	40	40	82	202
2	高田富造	40	40	40	03	123

HLG-A

順位	氏名	1L	2L	3L	4L	5L	6L	7L	8L	9L	10L	FO	合計
1	伊東哲男	60	49	45	60	60	47	60	58	60		90	390
2	安野裕一	60	60	53	52	55	60	60	56	60		45	345
3	園田宏樹	57	60	30	60	60	46	60	60			44	344
4	野中正治	50	52	60	51	60	53	48	60	32	60		293
5	掛山吉行	38	60	46	42	60	44	60	53	40	38		279
7	吉岡潤一郎	60	60	46	51	37	29						254
8	仁科雅博	38	38	17	26	14	58	60					220

HLG-B

順位	氏名	1L	2L	3L	4L	5L	6L	7L	8L	9L	10L	合計
1	野中正治	17	21	37	60	44	33	60	60	60	38	284
2	安野裕一	25	22	01	60	41	37	60	20	23	28	226
3	伊東哲男	18	38	21	44	25	34	30	32	09		178
4	掛山吉行	33	20	04	22	60	10	12	20	30	28	170
5	吉岡潤一郎	28	36	34	26	21	15	16	34	34	27	166
6	工藤久	36	24	23	18	16	18	60	06	22	16	165
7	上松徹哉	19	16	18	19	14	17	27	36	14	11	119
8	大参裕一郎	19	23	02	05	09	19	13	02	14	11	88
10	園田宏樹	23	23	20	04							70

CLG

順位	氏名	1L	2L	3L	4L	5L	6L	7L	8L	9L	10L	合計
1	工藤久	40	31	49	31	59	51	41	35	57	35	257
2	伊東哲男	04	26	56	18	27	17	44	22	43	41	211
3	仁科雅博	31	28	29	43	38	46	38	33	30	28	198
4	樵田仁克	23	17	27	22	22	25	20	27	21	24	126

◆平成25年荒川運動公園「プロペラひこうき教室」・報告

⑥……相沢

5月12日の荒川総合運動公園「プロペラひこうき教室」に応援いただいた原さん、八木旦那さん、八木奥さん、工藤さん、齊藤ぱぱさん、片岡さん、ご近所からお越しいただいたお方。(お名前聞き洩らしました御免なさい。)ありがとうございました。平尾さん、高級ゴムの提供ありがとうございました。よく飛びましたヨ。おかげ様で、参加者の皆さん、公園の管理事務所の皆さんに大変好評でした。心より御礼申し上げます。

30名参加、親含めると70名位、公園管理事務所側から若者(新入社員3名+2年目1名)の参加があり、会場の設営、計時、後片づけ、計時用紙の準備などなど、前2回と比べると格段に組織化された感があります。↑これは大進歩！！公園事務所側のやる気が伝わりうれしかったです。飛行機も公園側で調達、準備してくれました。飛ばし会では飛行時間42秒が最高で2回の合計タイムが80秒が優勝タイムです。雨は上がり、夏の様な日差し、そよ風のよいコンディションで楽しい時間でした。参加者のアンケートでも好評で、回数を増やしてほしいとか、いろいろな飛行機を飛ばしたいなどなど前向きな要望があったそうです。年内にもう一度開催予定とのことで、ランチャーズに指導にきてほしいとのことです。日程が決まったら周知いたしますので、皆様の参加よろしく願いいたします。

* プロペラひこうき教室のアンケート結果の一部

4、今後やって欲しいイベントは

- ・ペルセウス流星群の観察、・子供の自転車安全教室 ・小学生のテニス教室 ・カヌー体験
- ・体を動かすものもいいです ・サッカー教室 ・ロボット工作 ・**BBQ**(キャンプ)教室 ・電機工作
- ・ラジコンカーづくり&競技会 ・早朝のカブトムシ捕り ・火おこし体験 ・木登り体験
- ・木材の端材を使った工作 ・自然観察会 ・竹とんぼづくり ・懐中電灯づくり・凧づくり
- ・ペットボトルロケット・家族で参加できるスポーツ教室 ・プロペラひこうきのまた違う型
- ・工作して今日のように自分で遊べるものもいいです ・グラススキー

5. その他、ご意見がありましたらご記入下さい。

・ランチャーズの皆様、優しく教えて頂き有難うございました。とても楽しく過ごすことができました。
・別のひこうきを飛ばすところを見せていただけたらもっと良かったと思います。・楽しかったのでまた参加したいです。作るのが楽しかったです。・自宅ではできない体験をさせていただいて有難いです。・昔と違い、こういう遊びもさせる場所も少なくなっていました。子供達が大人になった時に自分の子供に教えられる体験ができて良かったです。・自分で工作して遊ぶのはとてもいい体験です。どうしたらもっと良く飛ばすことができるのか、工夫もできます。このような教室を年間何回もやってほしいです。・駐車場が分かりやすいといいと思います。・皆さん親切で、楽しく参加できました。ありがとうございました。・親子で楽しめるイベントでした。ありがとうございました。・市のイベントは低料金で質の高いものが多いので、来て良かったと思うことばかり。これからも参加していきます。・子供の笑顔が良かった。・親子で楽しむことができました。ありがとうございました。

お知らせ

■ 2013年秋季大会(松茸大会)案内 (参考) ⑦

- 開催年月日 2013年9月29日(日)AM7時30分受付、競技8時45分～11時45分
- 主 催 中部フリーフライトクラブ
- 場 所 三重県鈴鹿市池田町タンボ
- 参加費 1種目2000円、中学生以下は無料。2種目のエントリーも参加費は同じ。
但し、ダブル入賞時の副賞は上位成績の1つのみ。
- 種 目 ①中型混合級(小型国内級、及びミニ国際級)
②小型混合級(スパン30インチ以下、ゴム10g以下ならOK)
③HLG(A、B) //
- 競技方法等 * 中型混合級は2分マックス、5ラウンド
* 小型混合級は第1ラウンドは3回までに1分をクリアしたらOK、第2ラウンドは2回までに2分クリア、他はフライオフ。
* HLGは1分マックス10ラウンド中の上位5投を計測
- その他 気象条件によりラウンド数マックス数を変更することあり。
競技中の事故等については、参加選手各自で対応する。天候等の理由によりラウンド数を変更することがある。作業中の農家の方々には、こちらから積極的に挨拶してください。デサマには必ず火縄落下防止装置をつけてください。
- 連絡先 中型吉川強、佐藤宏彦、吉田潤、小型竹内栄重、鈴木勝、HLG掛山吉行

■ 2013年FF世界選手権競技会情報 ⑧

- 1. 開催場所 フランス、モンコントロール
フランスのパリの南西350kmに位置するモンコントロールの町、ビエンヌの部の北地域に位置しています。村の目標として教会があり、通りは古い家が立ち並んでいます。航空写真で見ると小さな町ですが中々美しい町です。今回解らないのは飛行場予定地が3ヶ所あるので、その場所の特徴や環境について書きようがありません。飛行場の環境もわかりません。周辺一帯が農業地の様で、周囲には岡や山はなさそうです。宿泊地から飛行場までの距離は近いようです。

2. 開催日時 2013年8月3日～11日
 3日到着日受付、4日機体検査、公式練習日、オープニングセレモニー、5日公式練習日、打合せ
 6日F1A競技とフライオフ、7日F1B競技とフライオフ、8日F1C競技とフライオフ、
 9日予備日、10日表彰式、セレモニー、夕食会、11日出発
3. 種 目 F1A、B、C
4. 参加予定国 申し込みは43国です。その内の珍しい国はインドネシアでF1Aに3名参加、朝鮮がF1A、Bに参加、北朝鮮と中国はフルエントリーです。当然ながらモンゴルもフルエントリーです。ウズベキスタン、エジプト、トルコはフルエントリーではないものの意欲的のようです。こうなるとだれ気味の日本は、ピリッとしないと霞んでしまいそうです。変わった所ではウクライナのF1C参加選手5名となっていますが、チャンピオンが2人いたという事・・・？。
5. 日本選手団 団長(兼務) 和田光信
 F1A 和田光信、山本 修、生駒大造、 F1B 吉田 潤、菅原隆郎、松尾哲郎
 F1C 関沢一雅、増田哲司、江連明夫 ヘルパー 関沢夫人、小平夫妻、

FF文化サロン

●LPのローカルルール騒動

⑨……高田富造、平尾

今年6月2日開催の平城京大会でライトプレーンの特別ルールが、早々と3月21日ホームページ上に発表されました。例年からすると随分早い発表ですが、それには理由がありました。何と、大英



断で機体重量20g以上、ゴム重量3g以下とするとの爆弾宣言でした。そこでその後のマニヤの騒ぎをホームページ上から集めました。一番悪い奴は誰だ…、そいつは高田富造だ……。

以下大会案内より引用しましたが、紙面の都合で勝手に短縮や1部語彙は変えないように言葉を変更していますので、お許しを……。

1. 掲示板の高田富造氏の頁より転載

* 平城京大会規定より転載

今回の次のJMA国内級規定に準拠しますが、本大会独自の特別規定を付加します。

1. 機体数は3機まで。受付で確認。個別識別記号を記入のこと。

2. 機体のJMA規定に準拠する。但し、これに付加する本大会の特別規定:

①ゴム重量3g未満。②機体重量20g以上。受付で3機計測。③折畳みプロペラ禁止。

④翼面は片面張り(スチレンペーパー可)。

平城宮LP競技会のLP種目に新規定を採用したことはご存知と思います。どんな機体がよいものか試行錯誤の最中です。先日の平城宮常連の月例会で見かけたいろいろなLPです。翼面積はやや大きめが増えています。これまでの5gでは超軽量になり面積も小さなものが主流でした。重量が増えたため滑空の改善に面積が必要なかもしれません。ゴムは3.2mmと1.6mmが混在します。微妙な調節に1.6mmが重宝のようです。3.2mmで6条か4条かは決まらず両方がお試し中です。

関西人は珍しがりののか、ディレー発進、VIS、フラップ、ウイングラー、いろいろでできます。さまざまな機体がありますが、翼面積が大きくなっている傾向があります。変わったところではVIS装備が



ゴムトルクでクランクが動く

現れています。本格的なものもありますが少数です。多くはもっと簡単な仕掛けです。胴体の曲がりを利用したもの、動力の強さで尾翼を引くもの等。



出口タイマーのウイグラー付

写真のVISの仕掛けは後部ゴム掛けがベルクランクになっています。ゴムに比例しておもむろに動くのかと思ったら、ゴムを巻いても全然動きません。ところがとことんまで巻いたら最後にギッシときしむのです。このわずかな軋みが尾翼につながったテグスを引きダウンになるわけです。

KJHさんは胴体をゆがます巧妙な仕掛けです。Tさんは本格的なVISですが、作動の量と時間に苦労です(推測ですが、出口式ロータリータイマーを2ヶ使って尾翼を動かす?)。F1Bで常識のウイグラーも現れました。動機は右翼の振り上げ不足にタブを付け足したとき、ふとひらめいたのです。ウイグラーがあれ

ば簡単や。かんざしで左右の翼をつなぎます。後ろの固定ピンが左右別です。右は固定ですが、左は上下に動きます。F1Bみたいに作動させるまではいいいっていませんが(ちゃんとできるけど)右翼の振り上げ調整に使っています。上のビス2本はその上下の調整用です。関西で流行のコメタルの実用新案特許案件。左右上下の微調整を可能にすべく考え出されました。車のワイパーの芯の鋼線なのです。これを胴体につける方法は色々です。胴体に縛る人、胴体に刺し貫く人、扁平につぶしたアルミパイプを受けにする人、など。この写真をよく見てください。振じてあります。これは「左捻りか、右捻りか、そこが秘密なんやで、えへへ」とは発案者。関西老人パワーは驚きのワンダーランドなのです。いつも新鮮な刺激を受けます。空転装置の空転促進装置がわかりますかね?(以上高田富造)

2. 関東ではどうか

横浜の瀬谷でのLP騒動はどうなっているのでしょうか。石井英夫氏との電話では正攻法で攻めているようで、対応として動力飛行の時間が短くなる分、機体の低抵抗化とペラを効率よく回して上昇高度を稼ぐ。機体の大きさは様々で、スパン50cm~70cm辺りらしい。

以下は私の感想ですが。機体重量20g以上の規定が効いて無鉄砲に軽量化は姿を消したようで、これは良い点です。そして正攻法の対策の1つは、機体の抵抗を極限まで減らして、且つ、直径を小さくして滑空時のプロペラ抵抗も減らす。2つ目は以前より短時間になった動力飛行で効率よく上昇させる方法をトコトン調べる。それには、最適プロペラ直径と最適プロペラピッチを、青空風洞で徹底的に実験する、となる。ここでの問題は3月末の3g規定発表からわずかな時間でどこまで追い込めたかが勝負になる。

以下は関西の皆様機体を見ての感想ですが、竹ひご翼の低抵抗化をやっていないので、この対策の有り無しで、取得高度は10mの差があると考えます。これだけでVISで稼いだ分もフイになるはず。竹ひご翼低抵抗化の方法は竹ひご翼の内側にバルサを付けて整形し、気流の流れを良くすると言う単純なものです。さらにリブ本数を減らし断面を小さくし、且つ、丁寧に丸く整形する。

特に尾翼はギリギリ小さくして凸凹の少ない尾翼とする。パイロンは丈を低くし流線型にする。コメタル、ゴムフック等も小型化し整形する。プロペラは出来れば削りだしとし、各パーツを継ぎ接ぎして綺麗につるつるに仕上げる。機体全体のザラザラデコボコは不可。これらの対策は滑空はともかく、上昇時にモロに効いてきます。なんにもしないLPの滑空は90cm/s程度です。それを対策するとどうやら60cm/s程度まではいくようです。但し、翼のキャンバーは深くする必要があります。ここまで努力してモーターラン25秒、取得高度60mとして滞空性能ようやく2分といったところでしょう。対策無しの場合、翼面積を大きくして翼面荷重を減らすと、まず、高度が取れなくなり、滑空で滑らなくなり合計滞空時間は落ちると見ます。と言うのは機体重量が最低でも23gあるからです。又、ロングスパンにしても竹ひご翼LPの滑空は良くなると見えています。プロペラの方は、私の考えいたより大口径の26cm~28cmでまわっているようですが、ピッチレシオは1.2程度に落としているようです。

要は上昇スピードがないと竹ひご翼は揚力の発生が悪く、高度が取れないらしい。ここまでやって後の対策は、サーマル読みにするべし。

●続・旅客機のヒレ

⑩……金川 茂

先月号の片岡氏の飛行機、特にエンジンナセルに取り付けられた「フィレ」について興味深い記事があったので関連することを書いてみました「私は航空評論家でも技術的な専門家でもないので先月号以上のレベルの高い内容は書けませんが、整備、そして実際にジャンボジェット機に乗務した関係で、「なんとなくこうではないのかな？」という、より実践的なことが書けると思います。もちろん私の知識、理解が間違っているかもしれませんが、その時はお許しください。

飛行機のメーカーによって呼び名が異なることはご存知のことだと思います。ですから取り上げられていたフィレを「チェーン」とか「ボルテックス・コントロール・デバイス」とか、飛行機によって呼び方も違います。ジェットエンジンの出力を制御するレバーをダグラス系の飛行機では「パワーレバー」と呼び、ボーイングでは「スラストレバー」と呼んでいました。「フィレ」の役目は先月号ですでに紹介されているので省略しますが、私も空気の流れをスムーズにする「ボルテックスジェネレーター」の類と理解していました。と言うのも、私が乗務していた3人乗りの在来ジャンボ(クラシックジャンボ)のエンジンにはこの「フィレ」がなかったので名称を知りませんでした。在来ジャンボの後にデビューしたDC10がありますが、そこにはナセルにフィレが付いていましたが、他機種のことなので興味を持って勉強しなかったのも名称は良く知りませんでした。

同じジャンボでも、この「ヒレ」が最新鋭の747-8に付いているとのことですが、どうして在来ジャンボや747-400には付いていないのだろうか？ 最新鋭の787やA-380にも付いているそうですが、何故だろうと私なりに考えてみました。初期の頃のジャンボは機体の大きさに比べて、正直言ってエンジン出力が足りなくてアップアップの状態でした。ジャンボと呼ばれるぐらいですから、それまでの小さな飛行機に比べれば確かに大きなエンジンでしたが、最近の飛行機はファン部分が大きくなって(高バイパス比)効率を良くしているのでエンジンが大きくなりました。ジャンボのエンジンもその後改良されましたが、最近の飛行機に比べるとエンジンが貧弱に見えます。後期になると少し太くなってサイズが大きく感じられるはずですが、それでも、その後に出てきたDC-10、767、777等に比



従来ジャンボのエンジン周り



大きなエンジンの777

べると、エンジンを主翼に吊り下げる(パイロン又はエンジンストラットと呼ぶ)部分の高さが十分にあり、主翼とエンジンの隙間(距離)が大きいたことが分かります。エンジン付近から主



777垂直尾翼のジェネレーター

翼へ流れる空気の流れの干渉が少なそうな感じが素人目にも明らかです。767とか777、さらにジャンボでも新しくデザインされた747-8は大きなエンジンを取り付けてあり、このパイロン部の形状が明らかに在来ジャンボと違うことに気がつくはずです。ジャンボ機のエンジンは4発です。777はジャンボよりも少しサイズの小さい飛行機ですが、エンジンが2発ですから相当「デカイエンジン」を取り付けなければなりません。主翼の下に取り付けられますのでパイロンの形状もそれを考慮してデザインされています。主翼にでっかいエンジンが取り付けられているような感じで、特に高迎角の離着陸ではエンジン外周から主翼へ流れる気流もスムーズではなくなります。そんなこともあって突起物(チェーン)を取り付けざるを得ないのでしょう。

ボルテックスジェネレーターの話が出てきましたが、ほとんどのジェット旅客機には主翼の前縁上面付近にもアルミを曲げたようなボルテックスジェネレーターが取り付けられています。ボルテックスジェネレーターは通常は翼の前縁付近上面に取り付けられるのかと思

いきや、3発エンジンのB727では、ラダーの少し前あたりにこのボルテックスジェネレーターが取り付けられています。胴体上の真ん中に第2エンジンが取り付けられており、気流の流れがスムーズでないのでラダーの効きを良くするために取り付けられています。

787に乗ったことがあります。主翼上面のボルテックスジェネレーターが取り付けられていたかどうかの記憶がないのですが、今までのアルミの翼の飛行機では皿型ヘッドリベットやボルトヘッドのわずかな凹凸(数は何千本もありますが)は全くなく、本当に「ホレボレ」するようなスムーズな主翼表面です。バッテリー問題で揺れ動いた787ですが、運航再開も決まりました。その787の機体は本当に洗練されており、模型飛行機をやっている者としても、また、飛行機に携わった者としても、正直言って美しく素晴らしい飛行機だと思います。ジャンボなどの一世代も二世代も前の飛行機と比べると隔世の感があります。一つ言えることは、最新鋭の飛行機でも、昔の飛行機でも、ナセルのフィンやボルテックスジェネレーターは設計段階からあるものではなく、実際に飛行機をテストしていく過程でいろいろ問題が出てきて、大きさ・形状・取り付け場所を試しながら最終的に量産型に取り入れるというやり方です。FFでも経験値から、前縁付近にこれくらいの乱流線や装置をつけたらということですが、本当にその機体の最適値を見つけるなら、同じ乱流線でもいろいろな場所を変えて一番良いところを見つけるのが理想かもしれません。

今度、飛行機に乗る機会があったら前の方の席よりもエンジン音が少しうるさいですが、主翼の後ろ側の席がいろいろ動くものが見えて楽しいと思います。動翼(エルロンやフラップなど)を動かすものは油圧というのが今までの常識でしたが、787はこれをモーターの力で動かすそうです。あの大きなエネルギーを受け止めて高温になるブレーキさえもブレーキパッド(ディスクと呼ばれる)を駆動するのはモーターです。電気仕掛けの787は動翼にジャンボのように単純な動きはなく、エルロンは離着陸では下がり、離陸→上昇→巡航→降下→着陸の各フェーズでフラップ、エルロン、スポイラーなどの動翼はコンピューター制御で複雑な動きを見せてくれます。見ているだけで楽しくなると同時に、機種に関係なく、晴天の時はあまり良く見えませんが、湿度のある空気を飛行中は、フラップ(前縁、後縁)を出した時は白い気流の流れを観察できます。ちょうど風洞実験をして煙の流れが見えるように、「こんなふうに空気の中を突き進んで、気流がこんなふうに流れて飛行機が飛んでいるのだ！」と実感できるはずです。

★ 雑談天国

★日本の武器輸出とその周辺の話

⑪……平尾

これまで日本では「武器輸出三原則」によって、武器の輸出は禁止が基本だった。また、武器選択の際の重要なポイントである「実戦経験」がないこと、さらに自衛隊のみを対象にしているため割高であることから、武器輸出において日本は国際的競争力に欠けるとされてきた。

しかしながら、ジュネーブ高等国際・開発問題研究所が国連で発表した「2012年版 小型武器概観」では、日本の武器輸出は世界のトップ12か国のひとつである。日本としては、スポーツ競技や狩猟のための「火器」であり「武器」ではないとしているが、2009年度の輸出額は2億4,900万ドル(約235億円)と立派な金額である。さらに、最近の武器は共同開発が主流で、日本は技術提供という形で武器輸出に関わっている場合も少なくない。加えて、領土問題をはじめとする国家間の緊張関係が、各国に自国防衛の再考を促している。こうした背景もあり、日本も武器とは無縁というスタンスはとりにくくなった。2011年に野田首相が、安全保障面での同盟国との開発や日本の安全保障上に必要と認められれば武器輸出もやむなしと、武器輸出三原則に新たな解釈を加えている。

今年に入り、オーストラリア、インドとの協力や武器輸出話がいよいよ具体的になってきた。オーストラリアとは、潜水艦に関する日本の技術が供与される公算が強まった。これは海上自衛隊の「そうりゅう型潜水艦」に採用されている推進装置だ。供与が決まれば、オーストラリア海軍の主力ではあるが技術的な問題点も指摘されている6隻のコリンズ型潜水艦に搭載することが検討されている。また、先日インフラ整備に2,900億円の円借款が決まったインドとは、海上自衛隊の救難飛行艇「US-2」売買の交渉が大詰めを迎えた。古くは「二式飛行艇」など、傑作機を多数生み出した新明和工業が手がけるUS-2は、世界で唯一、波の高さが3メートルの荒海にも離着水可能など、優れたスペックを満載する日本自慢の1機で、価格は約100億円である。なお今回輸出での扱いは、武器ではなく

一般の航空機となるそうだ。そのため機体も自衛隊仕様から民生品として若干の模様替えを行う。武器輸出が本格化すれば、日本の防衛産業の技術が低下することなく、また量産で価格も下がり、防衛予算の圧縮にもつながるなど、多方面にメリットがある。その一方で、武器輸出三原則の解釈や周辺国との新たな摩擦になると不安視する見方も広がりそうだ。MONEYzine2013年4月6日(加藤秀行、阪神裕平)

* 対中国策として、東南アジア各国は日本の軍備強化に期待 2012. 12[アジア・オセアニア]
フィリピンの外相が、英紙とのインタビューで、日本が正規軍を持つことを支持すると発言したが、日本がアジアでもっと軍事的な貢献をすべきだという意見は東南アジアの他の国々でも聞かれる。日本敗戦から70年近くがたつ今、アジアの人々が求めているのは、過去に対する日本の謝罪ではなく、「中国の脅威」という現在の問題に、日本が何をしてくれるのかということである。(フジサンケイビジネスアイ)

* 謝罪より貢献

フィリピンのデルロサリオ外相の英紙フィナンシャル・タイムズ(FT)での発言は、憲法改正と自衛隊の強化を訴える安倍晋三元首相の返り咲きが現実視されるなかだけに、とくに欧米メディアにとっては、驚きを持って迎えられたようだ。同外相は日本の再軍備についてどう思うかという質問に、「大変歓迎したい。地域で(中国との)バランスがとれる要素を探しており、日本なら十分、そうなりうるだろう」と語っている。そもそも、フィリピン側に「戦時中の日本の行為」の記憶にこだわっている人は、もはやほとんどいない。かつて日本軍の航空基地があったマニラ北西部のパンパンガ州を訪れ、何人もその地元の人に取材したが、そのうちのマバラカット市幹部の言葉が印象に残っている。彼は「日本人はよく、侵略してすまなかったというが、フィリピンはスペインにも米国にも侵略された。しかし、彼らは謝りなどしない。いつまでも、そんなことを言う必要はない。重要なのは今だ」と話したものだ。同じような声はフィリピン人以外からも聞いた。とくに、ここ数年の南シナ海における中国の「蛮行」は、ベトナムやマレーシア、ブルネイなど同様に中国と領有権問題を抱える国々の警戒心を呼び起こしている。

中国との領有権問題がないはずのインドネシアでさえ、領海侵犯した中国漁船をめぐる武装した中国艦艇と対峙(たいじ)する事件が起きている。これらの国々からすれば、中国の領土的野心にさらされる尖閣諸島を抱える日本は、同じ中国の脅威と戦う同志なのだ。

* 調査によると、日本には軍需品を生産する企業が1500社以上あり、必要時には年間2-3万台の戦車、1万門超の火砲、1万基超の飛行機、総排水量900万トンの軍艦、1300万挺の銃を生産でき、まさに巨大な軍事工場と言える。日本国内の大型装備は、どれも軍民両用を考慮して生産されている。大型トラックメーカーは生産を戦車や歩兵戦車にすぐに切り替えることができ、銃や火砲の工場は軍需品のほかに民需品も生産している。日本周辺で非常事態が発生し、戦争状態に入ったとき、これらの企業はすぐに軍需品の生産に切り替えることができる。こうしてみると、日本の各自動車の生産は各種の戦闘車両工場の雛形と言え、このような潜在力はどの国も持ちあわせていない。

いわゆる「武器輸出三原則」の緩和に伴い、武器輸出は日本の経済レベルを高める重要な手段になると見られる。この「扉」が開かれれば、日本はトヨタや三菱の自動車、電気製品でなく、10式戦車や様々な装甲車を輸出するようになるだろう。日系の自動車と戦車、日常生活に必要な電気製品と軍用通信システムは、実は紙一重の差だ。この「紙」が破かれたとき、日本の戦争の潜在力を見くびることはできない。

1. さて、どんな物が売れるのでしょうか。日本製兵器は性能は素晴らしいが値段も高いので、買える国は少ないでしょう。また自衛隊は整備能力が非常に高いので、相手先でその兵器の性能を維持できるメンテナンスができるかどうかという問題もあります。でも売れそうな物が多々あります。

以上引用した文は、勝手に出来るだけ短縮していますので、あしからず。以下は以上の意見を踏まえて個々に調べて見ました。

① ミサイル

AAM-4/B, ASM-2, XASM-3 は、世界でもかなり高度なミサイルです。命中精度が高く、ECM対策も優れています。

* 日本ミサイルの宣伝

陸上自衛隊の88式地对艦誘導弾(SSM-1)は、対艦ミサイルながら海岸線からではなく、山の向こう側から発射することができる。山あり谷ありの複雑な島の地形でも目標を設定すれば、障害物



地对艦SSM-1

を回避しながら最短距離でターゲットに命中する。また目標に過度に集中しないように分散してロックオンするプログラムが搭載されている。射程は200キロといわれ、尖閣諸島が宮古島や石垣島などから約170キロであることから、島嶼(とうしょ)防衛に大きな期待が寄せられる。

陸自の03式中距離地对空誘導弾(中SAM)は、より同時多目標対処能力を持ち、巡航ミサイルにも対処可能とも言われている傑作だ。能力はパトリオットを超えるという声もあり、弾道ミサイル対処のための改修も可能と思われる。これらの誘導弾は、三菱重工業や三菱電機をプライムとして多くの企業の技術と英知が集

約されている。発射試験は日本国内でできないため米国で行うが、それぞれの精度の高さを目の当たりにした米国人が「当たりすぎる！」と、歓喜雀躍(かんきじゃくやく)するほどだったという。日本は専守防衛などと今は機能を抑えているが、極めて高機能で鋭い「槍(やり)」を持っていることは確かだ。そろそろ、この槍の長さを伸ばす時期に来ているのではないだろうか。

ZAKZAK、MSN産経ニュース 2013.04.16・桜林美佐

* 日本ミサイルの命中率

海上自衛隊の護衛艦「きりしま」が、ハワイ沖で大陸間弾道弾の迎撃試験を見事成功させた。「きりしま」の放った迎撃ミサイルは、6発の大陸間弾道弾にすべて命中した。これは世界初の快挙です。

海上自衛隊は試験開始前から「100発100中ですよ」とケロリとしていたが、米国のミサイル防衛庁(MDA)はびっくり仰天。むしろ日本側よりも大喜びしてくれています。大陸間弾道弾は一基に複数弾頭を搭載したり核を搭載したりできるミサイルで、射程距離は8000km~10000kmある。これを配備しているのは現在、米国、ロシア、中共と北朝鮮の4国です。これを迎撃することは実現が不可能とされていたが、海上自衛隊が全て迎撃してしまったのです。

米国では、このニュースは大々的に報道されたし、ヨーロッパでも大々的に報じられました。さらに米国ではこのニュースの動画まで作られました。ところが日本のメディアは、これを黙殺しました。

日本のメディアは歪んでいます。理想国家日本の条件・桜咲久也 2011/10/26

② 潜水艦

日本製潜水艦は退役時でも世界水準を十分保っているのです。オーストラリアがそりゅう型を売ってくれないかと申し入れているそうです。共に東アジアの安全保障を担う立場なので、売る可能性は高いでしょう。また日本周辺国の潜水艦の進展状況についてはベトナムがロシアから潜水艦購入を計画している。シンガポールはすでに2隻の潜水艦を購入し4隻を注文。またフランスから最新鋭の2隻の潜水艦を買ったばかりのマレーシアは、2隻から4隻の購入を再計画している。インドネシアも早くから潜水艦を保有し、韓国は大いに潜水艦部隊を拡大している。こうした状況下で日本の潜水艦増強は予想されていた。今回18隻から20隻に増やすのは、『防衛計画の大綱』の5年間で周辺地域の潜水艦の状況が進展すれば、日本も間違いなく次世代の潜水艦を開発するだろう。



潜水艦おやしお

* 日本の潜水艦の居住性

意外に知られていないが、海上自衛隊潜水艦の居住性は世界でもいい方です。水上艦船や普通の陸上生活者の感覚からは確かに劣悪な居住性に見えるでしょうが、潜水艦としては、実は世界最高水準

の快適さです。そもそも居住性とはなんでしょうにか？エアコン、動揺、食事、空間などで考えて見ましょう。エアコンと動揺(船酔いに影響)は、水上艦よりはるかに快適だし、食事も美味しいのは知られています。唯一空間的な狭さが居住性の悪さと取られています。慣れればどうということはありません。潜水艦乗りとは、こういう生活を楽しめる性格を持った有能な隊員の集団ですから、冗長な空間で2段ベッドやプライバシー重視の割りに、雰囲気よくない大型護衛艦より、真の意味での住み心

地はよいと言えます。業務のための机や書類格納スペースはたしか窮屈なのですが、他国の潜水艦と比較して劣るとは思いません。

米国、豪州の潜水艦に乗艦した経験で申し上げますが、海上自衛隊のほうがずっと贅沢な居住性です。ヨーロッパの潜水艦には、士官公室、個室(複数部屋)はもちろん、乗員の食堂すらない型も珍しくなく、狭い調理場から受け取った食事を、自分のベッドや数少ない椅子に座ってとる艦も多いのです。士官すら乗員と変らぬ格納式ベッドという型もあります。また、ホットベッド形式をとり、乗員全員にベッドがない型もあります(定員の2/3のベッドしかなく、空いているベッドで他人の体温の中で寝る)。排水量換算の調理場の広さは、おそらく日本が世界で一番広いでしょう。

海上自衛隊では、少なくとも士官3人にひとつの机がありますが、豪海軍オベロン級(ゆうしお型と同時期に運用)には、艦長室以外に机はなく、副長以下の専用書類格納スペースさえありませんでした。そもそも他国の海軍では、潜水艦は停泊中艦内で業務をしたり宿泊するとは想定していません。その代わり陸上に快適な宿泊施設と充実した事務室を持っています。海上自衛隊は、それを艦内でやらねばならぬため、中途半端に宿泊や事務設備を保有せねばならず、所要機能(水上艦や陸上の基準)からは不十分ながら他国潜水艦よりは贅沢な居住性を与えられています。

居住環境は潜水艦にとって優先順位の高い要素ではなく、戦闘艦としての本来機能を優先させるべきであり、通常型潜水艦としては異常に大型の海上自衛隊潜水艦をこれ以上大きくするのは、間違いでしょう。当直勤務でも、潜望鏡についている哨戒長以外はみな椅子に座って勤務する状態は、護衛艦の艦橋勤務に比べ、はるかに快適で楽なものだということも知られていません。任務から考えれば、2000トン程度が限界で、40名程度の乗員で運用すれば、(潜水艦としては)きわめて快適な居住性が実現できるはずです。ヤッファー知恵袋・2009/5/10

* 中国潜水艦探知の実際

2004年10月中旬、中国北海艦隊青島海軍基地から漢(ハン)級原子力潜水艦(発生騒音レベル80ホオン、日本の潜水艦は40フォン)が出港した。潜水艦は青島から沖縄本島に進み、上海と沖縄本島との中間点付近で針路を南方に取り、10月中旬に宮古島付近を通過してフィリピン海に出た。

そして宮古島南方海域でグアム島に向けて針路を取り、沖ノ鳥島近海を通過して11月上旬にグアム島に達した。その後、潜水艦はグアム島沖150km地点で島の周りを1周して帰路に就く。この潜水艦の動きは、出港直後からアメリカ軍により衛星や偵察機が探知しており、アメリカ海軍の原子力潜水艦も追尾し、アメリカと海上自衛隊の哨戒機から常時監視されていた。水中での音速は5km/秒なので20秒で100km先で探知できるので、潜水艦は発見されると簡単に撃沈される。

帰路は、往路のさらに南方海域をフィリピンのルソン島に向かって西進し、ルソン島はるか西方で北北西に針路を取る。11月8日深夜、潜水艦は石垣島に向かった。海上自衛隊は、共に監視をしていた台湾海軍から、先島諸島に向かって進行中との通報を受け、海上保安庁とともに潜水艦の追尾を開始した。海上自衛隊は、P-3C哨戒機による追尾体制に入った。さらに、護衛艦「くらま」「ゆうだち」を現場海域に派遣し無線による警告を行った。同時に中国政府に船舶の問い合わせを行ったが返答がなかったので、国籍不明潜水艦として対応することになった。



漢級原子力潜水艦

あると断定された。このとき海上保安庁の航空機からうつつすらと海面に見える艦影が撮影されている。また、海上保安庁は付近の航行船舶に対し、航行警報を出し注意を呼びかけた。潜水艦は潜航したまま石垣島と多良間島間の日本国の領海侵犯をした。これは潜行中の潜水艦の領海内の航行

11月10日午前4時、潜水艦は警告を無視するように北北西に進み、石垣島南南東33kmで北に転針する。P-3Cは潜水艦の正確な位置を特定しつつ追跡を行った。11月10日午前5時40分、海上自衛隊の護衛艦は警告のため大出力ソナーをアクティブモード(探信音を出すモード)に変更し、領海侵犯に対する警告を開始した。探知音・カーンカーンを長時間続けられると、潜水艦全体に響いて寝られないくらいうるさいので心理的にまいてしまう。11月10日午前6時55分日の出にも探知座標上に水上物体はなく、まっすぐ航走を続けていることから潜水艦で

が無害通航に該当しないからである。午前8時45分に防衛庁から海上警備行動が発令された。これは目標がさらに北上し尖閣諸島付近の領海を再度侵犯する恐れが生じたためである。午後9時海上自衛隊の護衛艦と、SH-60J哨戒ヘリコプター3機は潜水艦をソーナーで探知した。ただし、このとき警告爆撃などは行わなかった。潜水艦は東シナ海に出てから針路を複雑に変更し、デコイ(自潜水艦と同じ音を出すおとり魚雷)の射出やエンジン停止を行うなどして必死に追跡をかわそうとしたが、潜水艦の行動はほぼ完璧にマークされていた。11月12日午前7時10分、潜水艦は沖縄本島の北西約480kmで日本の防空識別圏をでたが、護衛艦、P-3Cは針路を見定めるため追尾を継続する。11月12日午後1時海上自衛隊はソーナーで追尾を継続する。アクティブモードでの追尾は約55時間に及びこの間は潜行状態であり続けたため、原子力潜水艦と断定された。11月12日午後5時50分、針路上中国海軍の原子力潜水艦と判断でき、かつ再度領海侵犯の恐れがなくなったことから、防衛庁長官と統合幕僚会議議長らの防衛会議を行った。潜水艦が上海沖に達したため、海上自衛隊は追尾を中止、海上警備行動を終了した。潜水艦の航跡や音紋、海上保安庁航空機が撮影していた潜水艦の写真分析から、国籍不明潜水艦が中国海軍所属の漢級原子力潜水艦と判断し中国公使を外務省に呼び抗議した。程永華は「調査中につき抗議は受け入れがたい」と答えた。

11月16日未明に当該潜水艦は青島海軍基地に入港し、艦長は北海艦隊司令部で事情聴取を受けた。同日11時、武大偉中国外務次官は「調査の結果中国の原子力潜水艦と確認した。事件の発生を中国として遺憾に思う。通常の訓練の過程で、技術的原因から石垣水道に誤って入った」と釈明した。漢級原子力潜水艦は水中雑音が大きいため米軍と自衛隊に常にマークされており、1960年代末に設計された同級の性能に問題があったとみなされた。冷戦時代は米ソとも相互の原潜基地を自軍の原潜で監視したし、中国海軍もその段階への成長を意図しているようだが、1960年代末設計の漢級原子力潜水艦では、やはり無理があったといえるだろう。

領海内に忍び込んだ潜水艦が秘密裏に撃沈されても相手国は自国のではないとしているし、海底で沈むので調べるすべがありません。後で自国のだとして抗議するのも筋が違います。だから潜水して外国の領海内に忍び込むのはリスクを伴うのです。領海侵犯した時、海上自衛隊は中国の原潜を散々いじめて3回「撃沈した」(訓練弾でも模擬戦として撃沈扱い)。しかし、されるほうは「次は訓練弾とは限らない」ので犠牲者なみの恐怖を味わう。そのストレスから逃れるには海上に浮上して「完全降伏」すると最悪拿捕される。潜ったままだと「まんまと逃げた」とも言えるのですが、東西冷戦の中盤以降は米ソの潜水艦技術に大きな差ができたので、公海上にいたソ連の原子力潜水艦はすべて米海軍の原子力潜水艦の追跡を受けていたといわれています。

③ 退役護衛艦

日本ではお役御免の旧式艦も発展途上国にはバリバリの現役艦です。日本の艦艇は日本周辺の荒れた海で鍛えられているので、氷結する海以外ならどこでも通用します。護衛艦の性能とは持っている兵器の性能に限らずに、策敵、指揮、通信、管制などの能力。更に要員の素養と錬度の組み合わせの相乗効果になります。いくら長射程のミサイルがあっても、策敵や誘導管制能力が弱ければただの飾りです。1隻の艦艇に多種多様な兵器を載せても、指揮管制能力が弱ければやはり飾りにな



護衛艦・ひゅうが、いせ

ってしまふ。装備している兵器をしっかりと運用できるような仕組みと、それを使いこなせる要員をしっかりと訓練させておかないと海軍艦艇は機能しません。

旧ソ連系の兵装を持つ艦艇を整備している、ロシア、中国、インドあたりはミサイルばかり目立って電子機器の能力が足を引っ張り、現代的な戦闘には向かない。フランスからの兵器を利用している小規模海軍も、実戦的とは言えません。歴史上、ソ連海軍やフランス海軍が役に立った事がほとんどないので、人の組織や装備の運用面を、実戦に則して整えているのは日米英位です。今回の震災対応に海自は最大59隻の艦艇を動員しています。100%突

発的な状況にも関わらず、文字通り即応可能な艦艇がしっかりと整備されていたという証拠です。連日、搭載しているヘリやホバークラフトをフル活用しています。しかし、緊急対応に出動したら故障し



日本の護衛艦隊

て立ち往生したとか、ヘリコプターが故障して落ちたという話はありません。米軍も即座に空母と大型の強襲揚陸艦を派遣して、迅速に活動を実施しています。こうした活動が出来る海軍は極めて優秀なのです。

ロシアが保有している唯一の空母は、訓練航海に出かけて機関故障で海の真ん中で立ち往生しています。ソマリアの対応に出動したロシアの艦艇には、ワザワザ曳船が同行しています。事前に故障した場合の備えをしている訳ですが、海軍としては非常識な運用です。壊れると想定出来る艦艇

で海賊の対応するのでは満足な活動などできないでしょう。ダメ海軍というのは、こうしたものです。

日本の護衛艦は汎用型の護衛艦(世界的には駆逐艦)は装備のほとんどが米軍と同じものです。

建造中の最新型からは、国産の最新型レーダーを装備します。対空戦闘を重視したイージス艦は、米軍のアーレイバーク級「駆逐艦」をお手本にして装備も米軍と共同開発したもの。ヘリコプターの運用を重視した「ひゅうが」「いせ」は、1万9千トンで世界的には対潜用のヘリ空母に相当します。

英、スペイン、イギリス等同様のサイズの空母を持っていますが、あちらは垂直離着陸機を運用する限定的な攻撃力を持つことが目的です。海自の場合はイージス艦の補助にも利用できる対空戦闘能力と、多数のヘリを運用する対潜能力を重視

しながらも、対潜ミサイルや魚雷で自艦自身でも潜水艦を追いかけるという異なるコンセプトを持っています。

「ひゅうが」は震災時にも利用できる大規模な作戦司令室と高度な医療設備、なによりも多数のヘリを運用可能ということで、今回の震災にも投入されています。防衛省のサイトによるこの数日の活動状況だと、・25日14時10分「ひゅうが」搭載回転翼機が「ひゅうが」と志津川小学校間の米医療チーム4名、医官等3名の輸送及び医療支援を実施・26日7時51分「ひゅうが」移動衛生班が桂島、野々島の被災者に対し、医療支援を実施・29日9時52分「ひゅうが」、大島にて入浴支援実施(計40名)、大きい船だから風呂屋にもなる等使い勝手が良いようです。

④ 輸送機、XC-2

民間用ジェットエンジンを採用し、民間機と同じスピードで飛べる輸送機で、これを売りに出したら売れるでしょう。同規模で同じ時期にEUで開発しているA-400Mは開発炎上しており、出資国の一つであるドイツの要求条件を満たせそうにない有様です。民間向け非定型大型貨物用機としても売れるかもしれないと言われています。



XC-2は次期大型輸送機、・全幅 44.4m、全長 43.9m、全高 14.2m、最大離陸重量 141t、搭乗員 3名、貨物室: L16 × W4 × H 4m ランプ長 5.5m、空虚重量: 60.8t、最大離

陸重量: 141t、最大積載量: 30t、エンジン出力: 27,900kg(推定) × 2、巡航速度: Mach 0.8 (高度 12,200m)、巡航高度: 12,200m、航続距離: 12t/約 6,500km[10]

⑤ US-2 飛行艇

US-2の魅力は波高3メートルでも運用可能な能力だ。木の葉のように揺れる荒波の中でもエンジンを止めずに海面を航行することができるようになった。航続距離は4500キロ、巡航速度は時速約480キロ。いざとなれば超低速での飛行も可能で、まるで空中で止まっているようだという評判だ。これは世界で唯一、動力式高揚力装置である境界層制御(BLC)装置を実用化したことによるもので、狭い場所でも降りられるのも大きな特徴である。さらに、独自の薄型波消し装置などの効果で、着水時の飛沫や水流による機体構造やエンジン、プロペラの損傷を防ぐことができる。

インド政府は3年ほど前から日本政府にUS-2を購入したいとの意向を伝えていた。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(シーレーン)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。インドに加え、これらの東南アジア諸国連合(ASEAN)各国と同じ装備を保有し、技術交流や共同訓練を活発化させれば、

⑥ 10式戦車・世界最高のセンサーと射撃システム



国産120mm滑腔砲を装備し重量40t台。サイズは90式戦車より小さい。装甲の一部を外装式モジュラー装甲。当初からC4I機能(指揮・統制・通信・コンピュータ・情報)や各種センサを組み込んだ設計。パワーパック(エンジン)のトランスミッションに無段階変速機能。アクティブ・サスペンション装備は世界初で常に砲塔は水平を保ち世界屈指の性能である。予定調達価格は7億程度。各国が50t~60tの重厚長大化する中で40t台。セラミック複式装甲で軽量化し安全性を高め、一部を外装式モジュラー装甲として

いる。通常の戦闘ではダッシュして地形に隠れて止まって撃ち、また位置を変え隠れ止まって撃つ。

姿をさらすと戦車砲や対戦車ミサイルなどの十字砲火を受ける。普通の戦車は通路がカーブしている場合は下車し徒歩で偵察し安全を確認してから通過するのが普通である。しかし10式は四方監視システムとデータリンクを当初から備え、いながらにして全周囲情報が取得できる。特徴的なのは砲塔四隅に設置されたセンサで360度全周に対応し熱源など照準レーザーを探知する。砲の自動装填装置を採用し、砲に仰角がある状態でも装填出来る。砲塔防盾右側には砲口照合装置の送受信部が取り付けられ、砲身先端部の砲口照合用ミラーにレーザーを照射して砲身の歪みまで測定し着弾地点を補正する。4サイクルV8 エンジン無段階変速機1200馬力で前進後進も70km/hで走行する。アクティブ・サスペンションで発射時の反動を抑えている。しかし10式が世界初の「第四世代(G4)」戦車になるかは諸外国の戦車開発がスローペースなのでまだ確かではない。しかし、走りながら撃てるのは世界で10式戦車ぐらいで、技術は世界最高です。

* 10式戦車を見た海外の反応、アメリカ。

車体の総重量は44トンで大幅に軽量化がなされ、動画をみてもわかるとおりに機動性は抜群です。

時速70km/hで走行し急旋回するときにはアクセルターンすら可能。主砲には日本製の44口径120mm滑腔砲を採用し、新型国産徹甲弾の採用により高い貫徹力(600mm)を備えています。新たに開発した複合装甲を使用し、防御力を下げることなく軽量化を図っています。世界にはまだ10式に匹敵する戦車はなく、戦闘機に例えると米ステルスF-22といったところでしょう。世界最強の戦車である事はほぼ間違いなさそうです。軽量ということは燃料消費量が少ないということです。M1A2のような重戦車は莫大な燃料が必要になりますし、10式戦車はインターネットの軍事ファンに絶大な評価がありました。

* ロシア軍事サイト、2013年4月25日。

戦車開発の最新の成果を集約化している。10式戦車はC4Iシステムを搭載しており、装甲部隊の戦車間の情報交換を自動的に行う。防衛省は、「10式戦車の火器管制システムは、各種目標(小型の移動目標を含む)の効果的な破壊が可能だ」と語った。10式戦車の試作車は2008年に初公開され、2012年末までに39台が配備された。量産第1号車は富士学校機甲科部に配備され、2012年12月に10式戦車大隊が形成された。軍事専門家は10式戦車が将来的に世界武器市場に進出する可能性があると分析した。

あとがき

⑫・・・平尾

① 高校生の時、吉見の記録会に来ていた西田君の現況です。

ランチャーズの皆様、ご無沙汰しております。芝学園技術工作部OBの西田です。もうゴールデンウィークですが、皆様いかがお過ごしでしょうか。

さて、連絡するのが遅れましたが私はこの4月に九州大学に入学し、現在福岡市に住んでおります。本来であれば直接記録会などに出向いて報告を差し上げるべきだったと反省しております。すみません。ヒコーキはまだ続けるつもりですので、福岡周辺にフリーフライトのクラブ等をご存知でしたら

ら教えてくださるとありがたいです(もちろん自分でも探しますが)。夏(8月後半から9月)には東京に帰省する予定ですので、その時にまた記録会にお邪魔したいと考えております。その時はよろしくお願ひします。最後にもう一つ。私は今大学の授業で主翼(全幅20センチ以内)の製作と実験・計測をしています。ゴールドエンウィーク明けには自分で考えた主翼の製作に入ります。今のところラジコン飛行機のように翼型を横に並べたものを梁でつないで薄いバルサかフィルムを翼面に張ることを考えていますが、皆さんならどのようにお作りになりますか?ご意見があれば連絡を頂けると幸いです(厚さは主翼の進行方向の幅に対して10パーセント程度と考えています)。長文失礼しました。今後ともよろしくお願ひします。

② 年寄りの怪我の話、40年ほど前に左手人差指先端を爪と共に切断したことがあります。切ったのが夕方だったので、疼いて眠れなかったが1晩ガマンして翌朝病院に行った。その夜は下着2枚を血だらけにしたという(本人記憶にない)。そしたら医者に散々怒られた。1つは「すぐ来るべきだった」、2つめは「なんで切り落とした指先を持ってこなかったのか」であった。「指を持って来れば付いたのに」と言われた。指のサキッコを切り落としたので、5年ほどは指先の感覚が変(凄く敏感)で困った記憶がある。今回も同じ場所を切断した。但し、爪から前を2/3程切断したが下の皮1枚で繋がっていたので、サキッコをしっかり押さえて病院に行った。「救急車の方が良かったですかね」と聞いたら、指を見て「繋がっているな・・・、指を切断した場合は、専門医がいるんだが」とのことで、その病院で縫って貰った。腕に1ヶ所と指先に2ヶ所麻酔をしてからまず4ヶ所縫った。先生は「少し曲がったな、爪の上から2ヶ所は縫いたいな、この針で通るかな、しかし、麻酔してても痛いぞ」だと。「ムギユ」と患者の声、「お、通ったな」は先生で爪を2ヶ所縫った。指先は神経が集中しているので麻酔は無いのと同じで痛かったのなんの。終わって見ると2ヶ所で爪と指先を糸で縛っていた。我慢したお蔭で出血も止まり、その後鎮痛剤で痛みもおさまった。但し、顔を洗うのも風呂に入るのも不便この上なし、とは言いながら3日目にはHLGの仕事を再開した。でも時々怪我をした指先を引っかけるので痛いなんの。1週間で抜糸、2週間で絆創膏になり、大分遅れたがHLGは完成した。と同時に痛みも少なくなり、徐々に手を振り回しても平気になってきた。年を取ると、人生全てが危ないね……。

③ 時計メーカー「ブライトリング」の民間アクロチーム『ブライトリング・ジェットチーム』が福島県上空で夢飛行。

高級腕時計メーカーの『ブライトリング』専属の民間アクロチーム『ブライトリング・ジェットチーム』は空軍に属さない、民間で初めてのジェット機を使用するアクロチームとして結成されたことでも知られ、同社の精密で信頼性の高い技術の象徴となっています。機体はアエロ社製L-39C(アルバトロス)を使用。チームメンバーはフランス空軍のアクロバットチーム「パトレイユ・ド・フランス」出身で結成されており、練度では他の空軍チームにも引けを取らない実力者で構成されています。



アジアツアーは月から中国やフィリピンなどを回り、最後に日本を訪れる。国内3、4カ所で航空ショーを催した後、5月11日に会津や中通りの観光地上空を編隊飛行する。12日は、いわき市の小名浜港で航空ショーを開催し、フォーメーションや背面飛行などを25分間にわたって披露する。無料イベントで雨天時は中止する。飛行時間、飛行場所などは後日発表する。

ブライトリング社と国内代理店のブライトリング・ジャパン社が被災地支援のため企画した。県と県内の

各青年会議所が実行委員会を組織し、受け入れ準備を進める予定。会見ではブライトリング・ジャパン社の金原厚社長が趣旨を説明し、チームリーダーのジャック・ボツランさんが「悲しい時、人間は下を見てしまう。県民が大空を見上げる機会を提供したくて、どうしても福島に行きたかった」とあいさつ。内堀雅雄副知事が「本県への勇気と希望のプレゼントだ。復興に向けた活力を与えてくれるはず」と感謝の言葉を寄せた。資料:福島民報 2013. 5. 4

④ 植物は隣の植物の声を聞く? ナショナルジオグラフィック・日本語サイト2013. 5. 8

最新の研究によると、隣の植物の音を「聞いた」植物は、自ら成長を促進させるという。音響信号を利用してコミュニケーションを取っている可能性があるようだ。研究チームの一員で、西オーストラリア

大学の進化生態学者モニカ・ガリアーノ氏は、「植物が“良き隣人”を認識することを実証した。このコミュニケーションは音響的な信号の交換に基づくと考えられる」と話す。つまり、植物は化学物質のにおいのかぐ「嗅覚」や、隣人に反射した光を見る「視覚」に加え、周囲の音を聞く「聴覚」も備わっている可能性があるというのだ。「植物は、私たちの想定よりもずっと複雑な生物体だ」と氏は話す。

ガリアーノ氏の研究チームは、バジルなど、雑草や害虫を防ぐ「良き隣人」の隣にトウガラシを植える実験を行った。すると、単独で植えたときよりも早く発芽し、健やかに成長することが確認された。

光や化学物質の信号を交換できないように、黒いプラスチックで隣の植物と遮断した場合でも同じ結果を得た。つまり、トウガラシの若木は、隣の植物の種類を認識し、それに応じて成長しているようなのだ。ガリアーノ氏は、「意図的かどうかは別にして、植物細胞の内部で生成される音響振動がカギを握っているのだろう」と推測する。

ただし、植物が音に基づくコミュニケーションを行っていたとしても、意図的なものなのか、「植物語」のような共通の方式が存在するのか、詳細については一切わかっていない。音に基づくコミュニケーション能力は、おそらく植物の間で広く普及していると考えられる。

ガリアーノ氏は、「コミュニケーションの秘密が解明できれば、人類にとっても実用的なメリットがある」と話す。例えば、農業で音を利用すれば、特定の植物の成長を促進したり、抑制したりすることが可能になり、化学肥料や農薬などが不要になるかもしれないという。

⑤ 人力によるヘリコプターの飛行



* 少し古いデータですみません。FAI (国際航空連盟)の人力ヘリコプターの規程では「少なくとも高度3mに到達する事」という要件があるため、今回は、残念ながらFAIの世界記録にはなりませんでしたが、(財)日本航空協会では、大変有意義な世界的記録であると判断し、下記の通り飛行成績を独自に認定しました。 滞空時間19.46秒、設計者

内藤晃、操縦者 池内紀勝

場所 日大理工学部習志野校舎体育館、機体 人力ヘリYURI式I型、飛行日 1994.03.07、

* 続き。30年を超える悲願達成まであと一步！2012. 9. 7 ギズモード紹介アイテムから

これまで「ガメラ」の愛称で、4基のローターデザインにて人力ヘリコプターの研究開発に長く取り組んできたメーランド大学が、最新マシン「Gamera II」にて記録突破に大手をかけてきた感じです。

すでに飛行時間ではSikorsky Prizeの1分の条件に迫る49.9秒の公式記録が樹立されていました。しかし、完全人力で地上から3メートルの高さに達する1分間以上の飛行が可能な夢のヘリコプターは誕生するか？きっとこの素朴なチャレンジを提唱して「Sikorsky Prize」が賞金25万ドルを懸けて発表された時、まさかこんなにも難しい挑戦になるとは、だれも予想もしなかったのではないのでしょうか。しかしながら、「ガメラ」の愛称で4基のローターデザインにて人力ヘリコプターの研究開発に長く取り組んできたメーランド大学が、最新マシン「Gamera II」にて記録突破に大手をかけてきた感じです。新しいパイロットのヘンリー君で挑んだ再チャレンジでは、なんと予想外の高さにまで舞い上がって、会場は歓喜の嵐に～。惜しくも公式発表では8フィート(約2.438メートル)となり、3メートルの飛行高度を超えるには至りませんでした。過去最高の舞い上がりをGamera IIにて達成した意義は大きい。この設計は日本の内藤晃ヘリのパクリですね。