

- 2017年・記録会は12月17日(日)HLG、PLGとも吉見公園です。
- 2018年・記録会は1月21日(日)HLG、PLGとも吉見公園です。

年を取ると月日の経つのは早いものではや年末、12月です。FF界の主なイベントは年末に集中しているのですね、今秋の長雨で練習不足で焦った方もいたでしょう。最近では競技は卒業し飛ばしだけを楽しむ年代も増えてますが、好天がないと飛ばしは楽しめません。もう、年の瀬ですから春まで間がないので別な意味で焦ります。現在、ヒコーキ屋が集まる場所も散らばってしまい、仲間が少なくなりました。

これも何とかしたいのですが、昔と比べると飛ばせる場所は減る一方ですので、仕方がないでしょう。

私達が飛ばしている広い手賀沼田んぼは銚子よりは近いのですが、千葉県の中央部ですので、関東西部の人々には遠いかも知れませんが、飛行環境は極めて良好です。しかし、沢山集まりすぎて大宮の二の舞いだけは避けたいのですが、興味のある方はご連絡下さい。

- 記録会報告** ①②2017年10、11月HLG/PLG記録会報告
 ③2017年朱鷺大会報告、 ④2017年FF小型機あさひ大会報告
 ⑤2017年FF日本選手権大会報告 ⑥FF小型国際級・HLG/LP大中大会報告
- お知らせ** ⑦2018年Ff小型機春の旭大会案内、 ⑧2018年国際級旭大会案内
- FFサロン**
- 雑談天国** ⑨ヘリコプター・平尾
- ざっがき** ⑩

◆2017年10、11月記録会報告(HLG/PLG)

10、11月HLG記録会報告

①……赤星、久保、

1. 赤星氏のブログより

今回は10月が順延になっていたのので、11月と合わせて2ヶ月分の競技会です。吉見での開催は半年振りでしょうか？今朝も日の出とほぼ同時に広場着。OB林さん、ONYACANさん、酒パワーさん、W田さんの車が既に並んでいます。ほどなく到着したMGさんの車には、長女Hなちゃんの姿が。

さて、記録会が始まります。スーパーMAX有りの10-5です。S・MAXを宣言すると60秒に満たなくても採用される変則ルールです。しかし、フライオフがグッと減るので2ヶ月分開催には良いルールですね。私は完全分割作戦にしました。10月を終わらせてから11月に取りかかります。次世代エース候補機で1投目。漕いで高度を落としますがマズマズの飛びを見せます。ところがタイムは70秒に届かないくらい、余裕ないぞ？ ONYACANさんは機体の調整が出来ていないようで大苦戦。途中バキッという音がしてリタイアになってしまいました。MGさんはHなちゃんがいるのでリラックスモードに入っています。

Hなちゃんは2MAX(1機場外ロスト、後に発見)や、50秒台や40秒台もあり立派な成績ですね！！

まーべさんは相変わらず調子良さそう。大中大会も期待できそうです。私の2投目、投げは悪くないのですが、やっぱり沈下が速い。どうにか60秒は行きそうだなとみていると、“パカッ”なんとデサ・ショート、久しぶりにやってしまいました。3投目“バキッ”またしても嫌な音がし、そして飛びも70秒ペース。

ところが“ガシャッ”、ストリーマーの竿に激突して墜落。4投目、5投目は現1番機に持ちかえて、無難にMAX。6投目はトンビが飛んできたタイミングで、スーパーMAXを宣言。ところが、サーマルには乗りきらず72秒止まり。7投目もMAXですが奮わない順位となりました。10月分、優勝したのは、きっちり気流を読みきってスーパーMAXをとったN中さん。流石の勝負感です。おめでとうございます。

11月分は順調に3つ続けてMAXをとりました。4投目ストリーマーの様子をみてスーパーMAXを宣

言、申し分ない投げができたのですが、あっという間に降下して 52 秒。サーマルの隣の見事な下降気流にはまってしまうました。スーパーMAXで痛い失敗です。5投目、49秒。7投目は次世代のエース候補機を再び登板させて無難にMAX。やはり寂しい順位となりました。11月分の優勝はMGさん。10月分も合わせてこの日唯一人の 360 秒、パーフェクトでの優勝です。Hなちゃんの前で面目躍如ですね。微風の中で、あの機体は本当に強い！！いやいや、参りました。おめでとうございます。

J.Y岡さんはスーパーMAXに迫る 118 秒で 2 位。A澤怪鳥も 110 秒で 3 位。やはりスーパーMAXで大きく順位が左右されますね。(以上、赤星ブログより、短縮)

2. 久保氏のブログより

いつもながらの手短か自分だけの報告です。10月分と11月分を 2 時間で行うが、私の場合は10月分を8投した所で終了。相変わらず右ひざが調子悪くて、投げの時の踏ん張りが効かず力が入らない。

製作中の新作機は間に合わず、これは次回のお楽しみ。主翼だけ新規に製作したのと交換した旧型機と、いつものバルサ機で参戦。吉見は草刈りもやっと済んで、土を耕した状態で歩きにくい、こんな広い場所で飛ばせるので良しとしましょう。参戦した主翼だけ新作のスタイロ機は、調整しながらの飛行。やはり、キャンバー大きすぎであまり上がらず、滑空は良いんだけど・・。5投目くらいで、このスタイロ機諦めて古いバルサ機を投げたら、こちらは滑空は悪くてすぐ降りてくるが、よく上がるので気分が良い。滑空がいまいち対策として、主翼の取り付け角を僅かに増やしてノーズに僅かに重りを足すと、多少良くなる。さて、結果は5位か6位でした。詳細はランチャーズ会報を。

さて、久々に広い場所で歩いて走って、車で帰宅したら右足の太ももがまた攣りました。私がひ弱なのか、使い過ぎか？カミさん曰く足使い過ぎだそうです。運転している車がオートマ車なので、アクセルとブレーキを左右の足で使い分けしようか？

10月HLG記録 4月16日吉見公園 晴17～度、風1～2m、60秒MAX4／10投、1投SM

NO	選手名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	FO1	FO2	合計
1	野中 正治	60	59	48	42	41	60	50	s120	60	51	351			351
2	安倍 雅幸	60	56	60	60	60	s90					330			330
3	吉岡潤一郎	34	53	55	60	44	43	40	60	s79	60	314			314
4	赤星 和芳	60	47	60	60	54	s73	60				313			313
5	久保 晃英	45	34	60	44	50	38	60	37	s76		291			291
6	中禮 一彦	55	30	42	29	60	60	60	37	60	s30	270			270
7	森口健太郎	56	44	50	43	39	50					243			243
8	池田 昇	40	39	29	30	50	44	38	51	39	s56	241			241
9	下田 多門	45	41	39	41	60	s10	51	33	40	28	238			238
10	森口 なな	16	43	35	30	30	28	60	58	41	s18	220			220
11	相沢 泰男	39	43	42	41	37	43	s44	34			213			213
12	斉藤 勝夫	46	22	16	25	60	17	51	s27	24		209			209
13	斉藤 浩	22	55	60	40	32	07					187			187

注:宣言して120秒まで記録出来るスーパーマックス(s)制度を導入。s付数字は必須加算。

11月HLG記録 11月26日吉見公園 晴05～度、風1～2m、60秒MAX4／10投、1投SM

NO	選手名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計	FO1	FO2	合計
1	森口健太郎	60	60	60	45	60	s120					360			360
2	吉岡潤一郎	40	50	36	60	s118	60					328			328
3	相沢 泰男	52	s110	37	60	39	50					311			311
4	安倍 雅幸	53	60	60	51	60	51	45	60	s59		299			299
5	赤星 和芳	60	60	60	s52	49	60					292			292

6	野中 正治	39	s47	60	60	60	60	38	37				287	287
7	中禮 一彦	60	60	32	37	60	s69						286	286
8	池田 昇	56	31	30	51	37	s52	29					226	226
9	斉藤 勝夫	36	60	37	60	s22							210	210
10	森口 なな	50	38	60	27	22							197	197
11	下田 多門	44	435										79	79
12	斉藤 浩												0	0

10、11月PLG記録会報告

②…… 八木(博)

久々の吉見公園でのランチャーズ定例会です。公園仕様の1gゴムに慣らされたじじ・ババ達は吉見仕様の2gを高高度に引っ張り上げる体力に限界を感じる1日になりました。しかも2時間で10月分、11月分の2月分、20投します。更に追い打ちをかけたのは数週間前までは1~2m有った雑草が見事に刈り取られた足元は掘り起こされサクサクの状態です。体力が勝敗を左右する月例会になりました。こんな状況での戦法としては

- ・ 6投フルマックスで逃げ切り、FOの体力温存する戦法
- ・ 10月分のMAX獲得に手まどってる場合は10月分切り捨てその時間を11月分の調整と体力維持する戦法

これらは古豪K田さんより伝授された戦法です。さて今回のランチャーズは工藤さんはじめ千葉組の皆さんの欠席でさびしい定例会になりました。工藤さんより記録のまとめとランチャーズ会報への定例会の報告の大役を仰せつかりました。試合進行と参加者の様子を見て自分の機体調整と大変な事を感じました。さて今日は早朝から暖かく微風、試合前のテストフライでは全員MAX続出しています。

10月度の結果

予想通りのMAXの大安売り状態です。参加7選手で62投し、37回ものMAXが出ました。原選手は4機、八木(喜)は3機のロスト、…各選手もMAXは出ずもロストし、機体消耗戦になりました。

7名中5名もがフライオフに進出しました。今回のフライオフは2ヶ月分を消化する時間制限も有り、1投のみで無制限記録で決着することにしました。10月度の結果は八木(博)がフライオフで67秒出し優勝しました。

10月PLG記録 11月26日 吉見運動公園、天候*晴、風*微風、`60秒 MAX、'6/10投

順位	氏名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	FO	総計
1	八木 博典	56	60	60	60	60	60	60				360	67	427
2	木下 龍三	53	48	60	60	60	60	60	39	60		360	43	403
3	河田 健	41	60	60	60	56	60	60	60			360	39	399
4	原 一博	57	60	60	60	60	60	60				360	33	393
5	八木 喜久江	45	44	32	60	60	60	60	48	60	60	360	-	360
6	尾羽林 邦夫	53	60	46	60	60	36	60	51	18	40	344		344
7	大堰 富士年	6	48	33	36	60	60	54	60	51	58	340		340

11月度分

各選手、10月分に時間を取られ7名中5名の選手が11月度分時間切れで終わりました。尾羽林選手は10月分を早々に切り上げ、河田作戦②を実行し、フライオフを手に入れました。原選手は2グラムランチャーズに慣れ、実力でフライオフを手に入れました。11月度の結果は108秒を出した尾羽林選手が優勝者となりました。

11月PLG記録 11月26日 吉見運動公園、天候*晴、風*1~2m、`60秒MAX、'6/10投

順位	氏名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	合計	FO	総計
1	尾羽林 邦夫	60	41	60	60	60	60	60				360	108	468
2	原 一博	44	60	45	60	60	60	27	60	60		360	47	407

3	八木 博典	55	60	60	60	60	56	46					351		351
4	木下 龍三	60	24	36	33	52							172		172
5	河田 健	56	60	36									152		152
6	大堰 富士年	60	15	60									135		135
7	八木 喜久江	55	60										115		115

試合終了の皆様の様子を見ていると2カ月分20投は老体にはかなりきつく皆様相当疲れ切っていました。又、今回の試合では各選手とも機体消耗が激しく、PLGもデサマ装置を付けようかとボヤク人もいました。とは言え吉見公園も復活し、今後、楽しい試合が出来る事に感謝しています。八木(博)

◆2017年朱鷺大会報告

③……新潟事務局、赤星

大型台風が近づく10月22日、新潟市郊外・鎧潟河井地区田んぼで「第9回新潟FFC朱鷺カップ」が開催されました。前日は夕方雨は降らず、何人かの参加者が会場で顔合わせ。これなら明日も…、と期待しましたが明けて翌日は朝から雨。朝のミーティングで「どうします?」「やりましょう!」で衆議一決。但し雨は次第に強くなるとの予報なので相談の結果3の3に決定。後から思うにこれは正しい判断だったようです。Maxは60秒、予定通り午前8時競技スタート。まあ、皆さん雨ん中、よくやりますね。

参加者の方々には遠路はるばるお出で下さり、本当にありがとうございました。おかげ様で悪天候にもかかわらず競技が成立し、それなりの結果を残す事ができました。ありがとうございました。次回もまた是非お出で下さい。新潟FFCスタッフ一同

1. 赤星レポート(抜粋)

22日朝は目を覚ますと予報通りの雨。競技不成立になることも覚悟して田んぼへ。新潟FFCのかたがたは、既に集まっていちゃいます。当然、話題は競技をどうするか? 驚く(?)ことに中止にしようと言う人は誰もいません。ただ、10投できるという人も誰もいません。そこで競技は短縮して3投3採用に。そうと決まると皆さん、カップを着こんで練習を開始。私も覚悟を決めてウォーミングアップを兼ねて練習開始。さて、時間になって競技開始。まーべさんが先陣を切っていきなりMAX。やまめさんもどうでも良いから、どの機体を投げても良いや、なんて言いながらしっかりMAX。私も続いて投げますが、突っ込んでなんと9秒。雨で尾翼が変形しダウンに入っていました。3-3なのに1投目を失敗してガックリ。気落ちしながらも2投目はアップを入れ直してMAX。この頃から次第に雨と風が強くなってきました。まーべさん、やまめさん、N中さんが2連続MAXをしています。私は直後に練習で投げたとき、主翼の後縁でまたしても指の股を切っていました。3投目は手の痛みが気になって引っ掛け。アップが効いてなんとか回復。低空で粘ってどうにかMAX。やまめさんの解説を聞いても、雨の日の浮きが良いのは不思議な感じ。成績は129秒で惨敗です。

昨年、大会を大いに盛り上げたMGさんは新潟と相性が良いのか、しっかりと2連続MAX。少く指が滑っても、軽くて浮きの良い機体は大丈夫。やまめさんとまーべさんは3投目を失敗。共にMAXに届いていません。荒れたコンディションに強いN中さんだけが3MAXを達成しています、ベテラン恐るべし。MGさんがMAXを取ればフライオフ。ところが雨風は強まるばかり。尾翼を修理するか迷った末に、軽量機を投げたMGさんは、やはり風に乗れずにピッチングでMAXならず。そんな訳でAクラスは1位フルマークでN中さん。表彰式では今年も美味しいお米とお酒を頂きました。役員の皆様、天候には恵まれませんでしたが、楽しい大会をありがとうございました。また来年もよろしくお願いたします。M山さん、子供へのお気遣いまで、本当にありがとうございます。

<Aクラス>

NO	氏名	R1	R2	R3	合計
1、	野中 正治	60	60	60	180
2、	阿部雅幸	60	60	44	164
3、	森口健太郎	60	60	41	161

4、石井 満	60	60	22	142
5、赤星 和芳	9	60	60	129
6、池田 昇	39	40	43	122
7、吉岡潤一郎	39	41	41	121
8、丸山 泉	36	42	19	97
9、長井 道雄	31	29	33	93
10 斎藤 勝夫	23	16	39	78

<Bクラス>

NO	氏名	R1	R2	R3	合計
1、	阿部 雅幸	36	36	28	100
2、	赤星 和芳	26	28	35	89
3、	石井 満	12	31	19	62
4、	斎藤 勝夫	22	5	11	38
5、	吉岡潤一郎	23	5	5	33
6、	林 弘毅	9	7	10	26
7、	森口健太郎	—	—	—	0

◆2017年FF小型機あさひ大会報告

④・・・赤星

HLG 赤星レポート

秋の旭大会に参加してきました。高速を降りて立ち寄ったコンビニに、見覚えのある車が。たまたま居合わせた中0さんと一緒に会場へ向かいます。6時ごろ会場に到着しても、雨はまだやんでいません。

先に到着していたW田さんと3人で立ち話をしながら、雨が上がるのを待ちます。受付開始時刻の7時になっても雨は上がらず、参加者も集まらず。S藤パパは道を間違えて大洗まで行っていたそうです。

8時ごろになると、ようやく雨が上がりました。HLG-AとHLG-Bは私、N中さん、S藤パパでどうにか競技成立。しかし、田んぼは水田状態、回収が大変です。ストリーマーを立てて、いよいよ競技開始。風は旭ではいつものように、3~4m/sほど、あっという間に流されて、かなりの距離まで行ってしまいます。

私はカーボン翼の中では一番小さな3番機を飛ばすことにしました。小さいと言ってもスパン 1,150 くらいありますけども。第1R。最初に投げたのはN中さん、完璧な飛びだったのですが風下の水路にある建物に当たってしまい、なんと58秒、惜しい！！ 私も最初はHLG-A、風が一瞬弱まったタイミングで発航。返りが悪く高度を落としますが、滑空に入ってから気流に救われてMAX。N中さんもしっかり2投目でMAXを取っています。お次はHLG-B。新潟で散々だったそのままの機体で、案の定尾翼が狂っていたようで、ひどく右ロールしながら突っ立って墜落、5秒。2投目も突っ立って墜落5秒。第2R。やはり最初にHLG-Aから慎重に気流を読んで発航。十分に高度をとって返りもまずまず、デサ降下で余裕をもってMAX。HLG-Bはさらにアップを足して良い飛びになりました、2投目で54秒。空は時折、青空を覗かせるようになりました。第3R。HLG-Aは1投目、返った直後にビューっと走ってしまい高度ロス。その後も気流の助けはなく56秒。左尾翼にアップを入れて2投目。今度は完璧な飛び高高度でデサが開いて降下。この3R目で珍しくN中さんが、MAXを逃してしまいました。2投目は完璧な投げをされたにも関わらず、機体は無情にもスパイラル、風の影響も少なからずあったのでしょね。HLG-Bは 1 投目、投げはまずまずですがバンク気味で滑空が速く39秒。2投目ではどうとうスパイラルに入ってしまう、水しぶきを上げて20秒。中 0 さんも軽い機体が仇となり、水没してバランスが崩れてしまい、タイムが伸びません。S藤パパの軽い機体も、風に押されて宙返り。やはりタイムが伸びません。第4R。HLG-Aを投げると突っ込んで突っ立ち36秒。左尾翼に再度しっかりアップを入れて2投目、多少ピッチング気味でしたが余裕を残してMAX。HLG-Bは1投目、やはりスパイラルして 29 秒。2投目はサーマルを捕らえて高高度へ。しかし、その高高度でバンクすると、そのまま田んぼへダイブ。

さて、最終第5R。ダウンに入らないように左アップを入れてから発航。ツイストが強すぎたのか旋回し辛そうに高度を落とします。それでも気流のお陰もあり72秒、5MAX達成です。参加者が少なく1位は微妙な気分ですが7投して6回サーマルを読めたのは収穫です。ま、やまめさんの教えのお陰ですがね。

風のあるときは弱まったときがサーマルです。旭の田んぼはサーマルが読みやすいですね。グリーンパークや吉見のように、気流を乱す障害物がないからでしょうか？ HLG-Bは第4Rで1機壊してしまったので、今日投げていない機体をぶっつけ本番です。設計自体は壊した機体と同じなので、左尾翼にアップを入れてから発航。すると見事にサーマルGET！HLG-Bでは唯一MAXがとれました。

そんな訳でHLG-A、Bともに1等賞を頂きました。ま、参加者が少ない上にコンディションが悪く、他の方々のタイムが伸びなかったのも、オマケみたいなものですね。表彰式では、沢山の賞品を頂きました。新米コシヒカリを計20kg、チームジャパンのTシャツ、参加賞のステッカーにピンバッチ。朝は雨でどうなることかと思いましたが、その後は天気も好転して存分に楽しむことが出来ました。役員、参加者の皆様、ありがとうございました。また春の大会に参加させていただきます。

追記:全体としては結構な参加者で、競技を楽しんで様ですね。最近ではモータープレーンが流行っていて、唯一5名の参加者でした。国際級小型機は各種目1名ずつだったので、混合級になっています。又、HLGも、ランチャーズは狂気の団体ですが、それでも今回の参加者は3名とは寂しいですね。干潟の大会は風だったり雨だったり、どうも天候が乱れてあきまへんね。私は今年も体調を崩して、とうとう参加出来ませんでした。来年春の旭大会はぜひ出たい。役員の方々、それと参加下さったランチャーズの方々、ご苦労様でした。有り難うございました。来年もよろしく。(平尾)

平成 29 年度FF小型機旭大会記録 2017.11.3 45分 5ラウンド

HLG-A 2投中の1投ヲカウント

NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	計	F1	F2	合計
1	赤星 和芳	60	60	60	60	60	300			
2	野中 正治	60	60	27	60	60	267			
3	斎藤 勝夫	34	28	60	45	43	210			

HLG-B 2投中の1投ヲカウント

NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	計	F1	F2	合計
1	赤星 和芳	5	54	39	29	60	187			
2	中禮 一彦	40	39	37	10	27	153			
3	斎藤 勝夫	23	17	5	43	13	101			

F1S、Q、(モータープレーン)

NO	氏名	R1	2R	3R	4R	5R	計	F1	F2	合計
1	和田	120	120	120	120	120	600			
2	小平	120	77	120	120	120	557			
3	白須	78	45	90	58	120	391			
4	松岡	34	96	70	66	53	319			
5	津田	0	0	0	0	0	0			

混合級 (小型国際級)

NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	計	F1	F2	合計
1	金川	120	118	117	120	120	595			エンジン
2	平岩	120	120	120	120	101	581			グライダー
3	勝山	108	115	120	115	76	534			ゴム動力機

プロペラひこうき

NO	氏名	1R	2R	3R	4R	5R	計	F1	F2	合計
1	柳沼	49	60	43	37	60	249			

2	高山	28	36	28	43	32	167
3	増田	31	28	36	60	0	155
4	枝	25	23	30	03	18	99

◆2017年FF日本選手権大会報告

⑤……平尾

FF日本選手権が今年も開催された。参加者は30名を越し一見盛況の様に見えるが、高齢化は確実に進んでいる。今回種目の中ではグライダーが参加者最初になり、競技不成立となったのは残念だ。

エンジン機は6名が参加し競技成立。各選手精一杯頑張っているのは解るが、内容を見ると衰退は顕著である。ゴム動力機は20名と盛況であり皆さん楽しんだようだが、ベテランの衰退が激しい。これは多分精神的なものが大きく、フツフツと沸く闘争心がなくなって来ているのではなかろうか。これからは順位よりも競技そのものを楽しむ事で過ごして欲しい。日本選手権はFF界の締めとして長らく続けられてきたが、10年後開催されているかどうかは疑問である。FF競技衰退対策はFF委員会で考えられているのかどうか、又良い考えがあるのかどうか、等々のことはさておきF1Aは関西の選手が来なくなったのは淋しい。F1Cでは関西の増田選手がガンバテくれているのが有り難い事である。今回のF1Bは完全に西高東低になってしまったのは何故だろう。過去何十年を続けている超ベテランが減ってきているとは言え、残っている関東の名選手達の成績が芳しくない、関西、中部も関東より経験はやや少ないものの年齢はドッコイだし、結局は闘争心の差ですかね。昔と比べると新人が増えているが、決して若くないところが、今後の心配の1つである。ま・皆さん、これからも頑張ってください。FFを絶やすな……。

F1A (参加者不足で日本選手権不成立)

No.	氏名	R1	R2	R3	R4	R5	Fo1	Fo2	合計
1	山本 修	240	180	180	180	180			960
2	和田 光信	236	180	180	113	180			889
3	平岩 保	187	180	180	0	0			547

F1B

No.	氏名	R1	R2	R3	R4	R5	Fo1	Fo2	Fo3	合計
1	小我野光博	240	180	240	240	180	360			1440
2	佐藤 友伯	240	180	240	240	180	279			1359
3	河合 良	240	180	240	240	180	238			1318
4	中田 光恭	240	180	240	240	180	212			1292
5	西澤 実	240	180	240	240	180	156			1236
6	小池 勝	240	180	240	240	180	147			1227
7	高山 実	240	180	240	240	180	137			1217
8	枝 延	240	180	240	240	165				1065
9	吉田 一年	240	180	224	240	180				1064
10	工藤 隆	240	160	240	240	180				1060
11	田岡 眞	240	180	240	213	180				1053
12	吉田 一	240	180	200	240	180				1040
13	松尾 哲郎	240	180	237	235	128				1020
14	井澤 正男	240	180	240	178	180				1018
15	熊井 恒雄	240	180	171	240	180				1011
16	岩田 光夫	240	180	240	159	180				999
17	織間 政美	240	180	200	240	60				920
18	菅原 隆郎	240	180	18	238	164				840

19	島崎 和利	131	110	161	159	180			741
20	鈴木 友信	0	0	0	0.	0			0

F1C

No.	氏 名	R1	R2	R3	R4	R5	Fo1	Fo2	合計
1	関澤 一雅	240	180	180	240	240	315		1395
2	増田 哲司	240	180	180	240	240	140		1220
3	小林 正樹	143	130	2	114	91			480
4	山田 明彦	116	125	0	168	13			422
5	江連 明夫	18	0	0	240	84			342
6	小板橋 勇	10	0	0	0	0			10

◆平成29年度FF小型国際級HLG. LP大中全会報告 ⑥……事務局鈴木、赤星

試合当日は、この時期としては稀なほどの好天に恵まれ、概ね円滑に競技が行われました。しかし、昨年末に決めた『大中たんぼ使用ルール』に従って行われた初めての大会であり(国際級出場者は春の二宮賞大会で経験済)、HLG、LPの出場者にはご不便をおかけしました。実際、ピットは従来の場所から遠く離れて設営せざるを得ず、また競技途中でたんぼの所有者から苦情があり、急遽ピットを移動していただいたこともありました。近年ますます冬野菜や小麦の作付けが増えており、フリーフライトには厳しい状況が続くと思いますが、このような状況をご理解いただきたいと思います。

競技の方ではLPのフライオフが白熱しました。4名の方が5分フライオフに挑戦され、全員がクリアされました。しかし計時員の負担は酷く、「もう見えない」という声があっちこちで起きたのも事実です。実際10分後によく発航地点に降りてきた機体もありました。結局2機が行方不明となったため、決着は「1分ジャスト」でつけることになり、デサマの勝負となりました。従って、記録上は4位まで全員600秒とし、順位は1分からの誤差でつけさせて頂きました。しかし、全員誤差10秒以内とは呆れたオッチャン達ですね。でも主催者側としては呆れてばかりもおられません。何とか滞空時間で勝敗を決めるためには規制を強化する以外なく、参加者の意向を確認したいと考えています。(事務局・鈴木)

* HLGの報告・赤星レポートから

大中全会に参加してきました。日の出前の6時半受付開始なので、まだ真っ暗な時間に宿を出ます。外の気温は2℃ほど。所定の場所にピットを設営。その後、車を少し離れた場所に停めて、自転車移動して、受付を済ませます。競技開始は15分遅れ。

ぱぱやん、まーべさんは、練習の時から圧巻の飛び。準備万端ですね。やまめさんは珍しく、機体を壊してしまいました。カーボン翼が捻れて右ロール。カーボン翼も考えものですね。

さて、競技開始。私はいつものようにHLG-Aから。無難にMAXスタートを切ります。続くHLG-Bは40秒台でマズマズ・スタート。ぱぱやんさんは1投目、強烈な引っ掛けで珍しくミス。そのあとは、嫌な感触を振り払うように、入念な練習を繰り返していました。さぞ痺れたことでしょう(笑)。その後、きっちりMAXを取っていらっやいました。やまめさんの1投目。発航の瞬間、手の中に翼端を残して(!)機体が上昇。バランスを崩した機体はすぐに着地。しかし、そこから先はパーフェクトでしたね。流石です。ジャン・ターナーさんは、AもBも機体を壊して不本意だったことでしょう。私は久しぶりに5投5MAX達成です。

HLG-Bはブッチギリでぱぱやんさんが優勝。野球投げで圧倒的な強さですね。2位まーべさん、3位SN田さんとなりました。おめでとうございます!

HLG-Aは5名がフライ・オフ進出。やまめさん、ぱぱやんさん、KK山さん、まーべさん、そして私。FOは、10分間、2分MAX、1の1。ジリジリとした時間が過ぎていきます。6分が過ぎた頃、まーべさんが最初に発航。弱いサーマルがあったのか、粘りを見せて84秒。その後はまた暫くサーマルなし。残り1分となった頃、諦め加減でやまめさんが発航。少し間を開けて私。共に見事なデ・サーマルにはまり、やまめさん49秒、私47秒。制限時間ギリギリまで待った、ぱぱやんさんが発航。これまたデ・サーマルで

45 秒。最後の最後に発航したKK山さんが、ただ一人、サーマルを捉えて、2 分MAXを達成。粘り勝ちですね。おめでとうございます！！そんな訳で、今大会は賞状無し。寂しいよー。でも、5 投 5MAXのパーフェクトは、私だけ。と、自分を慰めてみたり。表彰式の後には、見学に来ていた、愛工大の学生さんに少しだけレクチャー。私の古い 720 機と、やまめさんのBサイズを 2 機、持ち帰ってもらいました。なかなか上手く飛ばしていましたよ。やまめさんの普及活動のお手伝い。蒔いた種が立派に育つと良いなあ。

平成 29 年度FF国際級 (F1G、H、J)・HLG・LP競技会成績表 12月3日

F1G,

NO	氏名	1	2	3	4	5	F1	F2	合計
1	佐々木俊和	101	120	120	120	120			581
2	中田 光恭	120	120	120	83	120			563
3	小我野光博	120	120	107	92	120			559
4	吉田 一年	120	105	120	99	104			548
5	河合 良	50	120	120	97	120			507

F1J (競技不成立、参考記録)

NO	氏名	1	2	3	4	5	F1	F2	合計
1	増田 哲司	120	120	120	120	120			600
2	金川 茂								0

HLG-A

NO	氏名	1	2	3	4	5	F1	F2	合計
1	掛山 吉行	60	60	60	60	60	120		420
2	阿部 雅幸	60	60	60	60	60	84		384
3	石井 満	60	60	60	60	60	49		349
4	赤星 和芳	60	60	60	60	60	47		347
5	安野 裕一	60	60	60	60	60	45		345
6	園田 宏樹	53	60	60	60	60			293
7	吉岡潤一郎	43	60	60	60	60			283
8	田中 健治	60	46	54	36	55			251

HLG-B

NO	氏名	1	2	3	4	5	F1	F2	合計
1	安野 裕一	44	60	60	60	60			284
2	阿部 雅幸	39	47	60	60	50			256
3	園田 宏樹	39	43	60	23	60			225
4	田中 健治	48	46	30	36	60			220
5	赤星 和芳	44	55	38	37	38			212
6	石井 満	30	41	32	48	60			211
7	吉岡潤一郎	36	26	47	47	36			192

LP

NO	氏名	1	2	3	4	5	F1	F2	合計
1	吉田 勝海	60	60	60	60	120	300	-4	600
2	荒谷 靖久	60	60	60	60	120	300	-8	600
3	岡崎 一良	60	60	60	60	120	300	-9	600
4	梶原 正規	60	60	60	60	120	300	-10	600
5	川坂 未継	60	60	60	60	116			356
6	清水 和夫	60	60	60	60	106			346

7	今井 芳信	60	60	60	60	102	342
8	嶋田 信	60	60	60	60	81	321
9	高田 富造	60	60	60	60	4	244

注)FO2 はデサマによる 60 秒飛行競技を行った。記録は 60 秒からの誤差時間を表す。

お知らせ

■平成30年フリーフライト小型機旭大会案内 (参考)

⑦

期 日	平成30年3月24日(土)、雨天の場合は中止
会 場	千葉県旭市(日本選手権開催場所通称干潟)
種 目	ライトプレーン、電動FF、HLG-A、HLG-B、F1G、F1H、F1J、ツバメ号、但し、種目の参加者が3名に満たない場合は混合とする。
参加 資格	当日有効の模型飛行士登録者(ツバメ号は不要)
申込 方法	3月24日(土)競技会場(肥料小屋前) 7:00 ~ 7:40 受付
参 加 費	2,000円(2種目以上は3,000円)、中学生以下無料、ツバメ号は参加費無料。

■平成30年フリーフライト国際級F1ABC競技旭大会案内 (参考)

⑧

期 日	平成30年3月25日(日)
会 場	千葉県旭市たんぼ
競技 種目	フリーフライトF1A、F1B、F1C、競技規定・FAIスポーツ 2016 年規定に準拠する
参加 資格	平成28年3月25日まで有効の模型飛行士登録者
競技 方法	5R競技で、気象等の状況により競技を短縮または中止することがある。
参 加 費	12,000 円(1種目)、申込受理後は理由の如何に関わらず返還しない。

FF文化サロン

お休み。

★ 雑談天国

★ ヘリコプター

⑨……企画編集執筆・平尾

今年になって、この欄のテーマは「戦争は何故起こるか」はともかくとして、ヒコーキがらみの「垂直離着陸機」、「航空母艦」と続いています。そして今回は、我が国の空母型護衛艦から派生したテーマで「ヘリコプター」としました。空母は攻撃型の兵器なのですが、我が国の空母型護衛艦はヘリコプター専用空母ですので、守り専門の兵器なのです。更に日本の空母型護衛艦は前回チラッと触れておきましたが、海洋型災害用船舶としても造られています。もう1つ、ここでぜひ触れておきたかったのは、現在のヘリコプターの能力と性能についてです。我が国はアメリカと同盟関係にあるので、最新の情報処理のノウハウや電子装置に関する情報が得られます。その為、戦闘機、ヘリコプター、哨戒機、護衛艦等全てにおいて世界最高の電子装置を搭載しているので、戦闘能力はアメリカのよりも優れている場合すらあるのです。そしてこの事は兵器は無論の事、災害時においても情報処理能力が早いので災害時に即役に立つ事が解ってきたのです。

1. ヘリコプターの定義

航空機は固定翼機と可動翼機、回転翼機がある。ヘリコプターはこの内の回転翼機に属し、機体上部にある回転翼をエンジンで廻して揚力を発生し飛行する航空機の一つである。耐空性審査要領第1部「定義」によれば、ヘリコプターは「重要な揚力を1個以上の回転翼から得る回転翼航空機の一つである」と定義されている。ヘリコプターは狭い場所や複雑な地形での活動に向いており、人員や貨物の

さまざまな輸送に利用されている。ヘリコプターは回転翼の迎角(ピッチ角)と回転面の傾きを調整することによって、非常に複雑な運動が可能である。例えば、垂直上昇や垂直降下、空中停止(ホバリング)のほか、機体の向きを保ちながら真横や後ろに進む事もできる。また後述のローターヘッドの形式により、宙返りなどの曲技飛行ができる機体もある。しかし、固定翼航空機と比べると、一般に速度が遅く、燃費も悪く航続距離も短い。日本語では「ヘリ」などと呼ばれるが、「ヘリコプター」の名前はギリシャ語の螺旋(ヘリックス)と翼(プテロン)に由来している。

2. ヘリコプターの歴史



フォッケウルフ



シコルスキー



ベル47



Mi-26

ヘリコプターの研究は遠く紀元前の中国の竹トンボに始まって、15世紀、レオナルド・ダ・ヴィンチのスケッチ、さらには18-19世紀のジョージ・ケイリー、ヤーコプ・デーゲンらの模型を経て、何人かの実験家による蒸気機関を積んだ試作機製作と進められたが、実際にパイロットを乗せローターを使って地上を離れたのは20世紀になってからである。固定翼機が登場し、ヘリコプターが実用化されるまでの間に、オートジャイロが現れ、回転翼の挙動に関する空気力学や機械工学的な知見が得られた。

1936年ナチス時代のドイツでハインリッヒ・フォッケ博士のFa 61 単座ヘリコプターが飛行した。機首には160hp星型エンジンとそれを冷やすための小さな木製プロペラがつき、胴体左右に高く張り出したやぐらのようなマストの上に3枚ブレードのローター二つが互いに反転していた。この双ローター機は急速な進歩を遂げ、1年後の1937年に滞空1時間20分、到達高度2,439m、最高速度122km/hを記録した。1939年に出来たルフトハンザ航空向けの6人乗り旅客ヘリコプターは総重量は4,310 kgであったが、戦争勃発から間もなくのことで軍用向けのFa 22 となった。1942年ようやく実用化のメドがついて、100機の量産計画がスタートしたが、敗戦までに11機が完成した。本機は操縦性が非常に良く、山岳テストでも操縦桿を指先で操作するだけで飛ぶことができた。戦後、この中の1機がイギリス軍に接收され1945年英仏海峡を渡ってイギリスに渡った。

1939年アメリカでイゴール・シコルスキーのヘリコプターが飛行した。彼のVS-300 は75hpの空冷エンジンでVベルトとベベル・ギアから成るトランスミッション、直径8.5mの3枚ブレード主ローターを駆動し、機体にはむき出しの溶接鋼管構造。降着装置は3つの車輪がつき、操縦席は吹きさらしままであった。米陸軍もシコルスキー・ヘリコプターに注目するようになり、実験用に発注されたX R-4が初飛行したのは1942年である。1943年には450shpを装備するR-5が飛んだ。これらのヘリコプターは第二次大戦中に400機以上が生産され、

米陸軍、海軍、沿岸警備隊、英海軍、英空軍で使われた。

ヘリコプターが初めて民間証明を取得したのは、1946年のベル47小型機が最初で商業飛行が可能となった。ベル社はモデル30実験機を3機つくり3年間にわたる徹底的な試験の末に、モデル47を生み出した。1946年に型式証明を取り、年末に量産1号機がアリゾナ・ヘリコプター社へ引き渡された。以来、1973年末に生産を終了するまでの30年間に、47シリーズはおよそ5,000機が生産され、世界中の軍民両用に今も使われている。

初期のヘリコプターに使われていたピストンエンジンは、馬力の割に大きく重かった。そこで登場したのがターボシャフトエンジン(原理はジェットエンジンと同じ)である。フランスのエンジン・メーカー、チュルボメカ社は、第2次世界大戦が終わるとすぐにタービン・エンジンの開発に取りかかった。そして1952

年に400shpのアルツーストⅡが完成した。このエンジンはシンプルで遠心式コンプレッサー、2段タービンとアニュラー型燃焼室から成り重量は115kgであった。このタービン・エンジンは20世紀後半の1954年から55年にかけて、ヘリコプター主要3社のアメリカのベルXH-13 FとシコルスキーXH-39 に装着され、ヘリコプター界に大きな革命をもたらした。このように短期間でヘリコプターに大きな変化が起こったのでこれを「タービン革命」と呼ぶ。

ヘリコプターの技術が進歩するにつれて、少しでも大きなものをつくってペイロードを増やし、旅客や貨物の搭載量を上げようとするのは当然のことである。これら初期の試みとして米空軍が1950年代に計画したYH-16、およびXH-17フライング・クレーンがある。ヒューズXH-17はターボジェット・エンジン2基を装備し、更に2枚ブレードの先端から高圧ガス噴射して動力を得るようになっていた。総重量23トン余、ローター直径39.6mという大きさで、1952年実際に飛行し12トンのペイロードを記録している。

現在最大のヘリコプターとし有名なのはロシアのMi-26で、1970年代に軍用及び民間用の輸送ヘリコプターとして開発され、1983年からソビエト連邦軍にて就役が始まった。ペイロードは20トン以上あり、また1発のエンジンが停止した場合でもエンジンロード・シェアシステムにより飛行が可能である。機体はシングルローター式で胴体上部にターボシャフトエンジンを2基搭載する。乗員：5名、定員：80名（最大150名）、長さ：40m、回転翼径：32m、高さ：8.145m、重量：28.2t、最大離陸重量：56t、ターボエンジン2基（各11,240馬力）

当然ながら商業用としては多数のヘリコプターが開発され、日本では東邦航空により八丈島 - 御蔵島 - 三宅島 - 伊豆大島 - 利島の往復と、八丈島 - 青ヶ島の往復で東京愛らんどシャトルと名付けられた定期航路が運航されている。海外では香港とマカオではこの2点間を結ぶヘリコプターの定期航路（香港エクスプレス航空）があり、かつてこれは世界で唯一のヘリコプターによる国際線の定期航路であったが、どちらも中国に返還されたため現在では国内便として運航されている。その他、利用客の多い定期路線としてはモナコ - ニース（フランス）間やバンクーバー - ビクトリア間などがある。

しかし、航空便としてヘリコプターを使うのは不向きのように、現在では業務用として消防等の医療用、緊急用、報道関係の情報収集等の使用例の方が多い。軍用として大規模に使用されたのはベトナム戦争からである。

3. ヘリコプターの形式



大きく分けて、シングルローター式とツインローター式がある。シングルローター式は最も一般的な形式で大型機種や特殊なヘリを除けば、ほとんどがシングルローター機である。構造が簡単で部品数が減り、重量も軽くできるなどの利点があるが、大型ヘリコプターではメインローターの寸法が大きくなる等の不利な点もある。トルク相殺用のテールローターが不可欠なのでそちらに馬力を振り分ける必要がある。注意すべき点として、テールローターが地上で人員や障害物と接触する危険がある。

* ツインローター式は2個のローターを持ち、それぞれが逆に回ることによりローターのトルクの影響をお互いに打ち消す方式である。その為テールローターに余分な出力を割く必要がなく、テールローターが不要なため安全面で有利であるが、重量面では不利である。配置により次のようなものがある。

① 同軸反転ローター式はローターが同軸上の上下に2つあり反転して回るものである。全長がメインローターの直径で決まるので、全長が小さくなる上にテールローターに出力を割く必要がない。そのため面積が限られる船舶上で運用する際には好都合である。反面、上下2つのメインローターが接触しないように間隔を離さねばならないので、ローターマストが高くなる点、ローターハブと操縦装置が複雑になり、重量が増加する点が不利である。前述のような理由から艦載ヘリコプター中心に採用されている。



② タンデムローター式

ローターが前後2つ配置されているヘリコプター。縦揺れに対する操縦安定性が高く、前後方向の重心移動範囲も広い利点を持ち、重量物、長尺物の輸送に当たっては特に有利となる。ヘリコプターの重量に対してローターが小さくてすむため構造的に有利である。反面、低い前進速度での安定性が低く、ブレード数を増やしづらいので騒音低減が難しいなどの不利な点がある。最も成功したのはアメリカのパイアセッキ社で、現在も同形式の代表格となっている。

③ サイドバイサイドローター式

ローターが胴体を挟んで並列に配置されているもの。横揺れに対する操縦安定性が高く、ローターが小さく横方向の車輪間距離を大きく取ることができるので、地上安定性が良い。特に、構造重量を増したり抗力を増すことなしに、固定翼を装備できる利点がある。反面、ローターを支持する

張り出しや、伝動軸による構造重量の増加や機械抵抗が増える、ローターと固定翼の気流が干渉して揚力を相殺するなどの不利な点がある。



④ 交差双ローター式

機体直上の近接した位置に2つのローターを持つが、互いに衝突しないよう同調しており、わずかに外側に傾けて取り付けられている。同調機構から「シンクロプター」とも呼ばれる。自律安定性に優れ、テールローターで無駄になる動力が無い為効率が高く、操縦特性が左右同じで機体を小さくまとめる事ができるが、ローター取り付け部や伝動装置が複雑に

なり、重量が増加するなどの、不利な点もある。

4. 回転翼トルクの低減方式

① テールローターとは機体尾部にある小さな回転翼のことである。メインローターの回転で機体が反作用で逆回転方向の反作用を受ける。このままでは機体が回転し操縦不能となるため、機体尾部に長く伸びた先の回転翼によって横方向に押す力を生み出し、メインローターの回転方向に反力を与え機首の安定を図る。また、テールローターの回転翼のブレードの迎え角を調整して、機首方向を変化させるのに使用される。テールローターはメイン・トランスミッションで望ましい回転数まで減速され駆動されており、1,300-2,100rpm程度の回転数で常に回っている。テールローターにはプッシュタイプとトラクタータイプがある。テールローターは比較的低い位置にあるので、乗降時に人がテールローターに接触する危険がある。このためテールブームの取付け位置を高くする機体もある。

現在のヘリコプターではテールローターが一般的であるが、下記のような方式も存在する。

② ノーター

ノーターではテールブーム基部のファンにより低圧縮高ボリュームの空気をテールブーム内に送り込み、この空気の一部をテールブーム右側から下方向に噴出させ、気流の循環を作り擬似翼型を成型して反トルクを得る。テールブーム後端にはヨーコントロールペダルによりコントロールされるダイレクトジェット噴出口があり、横方向のコントロールに使用される。



民間ヘリコプター

③ ダクテッドファン

垂直尾翼に相当する部分に、複数のファンを埋め込んだダクテッドファンタイプも存在する。これは、テールローター周りを囲むことによりブレードの翼端損失を減少させ、テールローターの効率を上げると同時に、回転部分に対する接触の危険を低減させたものである。テールローターブレードを意識的に不等間隔に配列する事で可聴音を意図的に変更し、騒音を低減させたタイプもある。この技術は、日本のタイヤメーカーによる騒音低減

技術を流用したものと言われている。

5. ヘリコプターの用途

① 民間ヘリコプター

民間ヘリコプターは最初からどう使うかを考えて作られた訳ではない。しかし、次第に進化してヘリコプターが実用化されると、当然ながら、飛ぶ事でどう採算を取るかが追求された。使用目的を羅列してみると、人員貨物の輸送、郵便物、資材、海上離島物資、薬剤散布、野鼠駆除、家畜監視、植林木材搬出、魚群探知、報道、監視、軍事、その他、消防/災害視察、船舶誘導、空中探査、測量、架線作業、宣伝、遊覧飛行等があげられる。しかし、民間で使用される限り個性的な機体、機体の大小、利便性等々が考えられるが、軍用となると全く別物となるであろう。



日本の武装ヘリ



ガンシップ・コブラ



② 軍用ヘリコプター

第二次世界大戦末期にドイツで初めて発明・配備されたヘリコプターは、後にアメリカ合衆国やソビエト連邦に実用化されて急速に進歩し、朝鮮戦争の頃には航空戦力として欠かせない存在と認知されていた。しかし、当時のヘリコプターの能力はまだまだ低劣で、着弾計測を始めとする目視偵察や連絡任務、撃墜された航空機搭乗員の搜索、負傷兵の搬送などが主な任務であった。だが、アメリカ陸軍内部ではヘリコプターはあくまで補助的な機種に過ぎないとする見解であった。これに対し1956年アラバマ州フォート・ラッカーの陸軍航空学校長のカール・ハットン准将は、同校の戦闘開発部長ジェイ・バンダープール大佐に武装ヘリコプターに関する研究を進めるように指示した。陸軍上層部の許可を得ていないため、航空学校内の予算などでやり繰りが行われた。しかし、ほどなく陸軍上層部の知るところとなり、1957年には武装ヘリコプター関連を専門に行う航空戦闘偵察小隊の編成を認めている。当時のヘリコプターはレシプロエンジン主流で、振動、飛行性能、搭載能力などで順調ではなかったが、1960年代に武装ヘリコプターは武器を搭載し、対地攻撃を主任務とする軍用ヘリコプターである。軍用ヘリコプターとは輸送用ヘリコプターに武装を施したガンシップから、その当初から攻撃用として開発されたものまで幅広い。当初から攻撃能力を有するヘリコプターを攻撃ヘリコプターと呼び、輸送用ヘリコプターに武装を施すなど、後に改良によって攻撃能力を取得したヘリは武装ヘリコプターと呼ばれる。

* 地上攻撃用ガンシップの登場

日本のガンシップ・アパッチロングボウ ベトナム戦争において1962年アメリカ陸軍はヘリ三個中隊をベトナムに派遣した。当初解放戦線側は小火器による反撃を行った。アメリカ陸軍は 7.62mm機銃を搭載し制圧射撃を行うようになったが、効果は上がらなかった。そこでアメリカは武装型(ガンシップ型)の研究を開始し、1963年にタービンエンジンに換装し汎用武器搭載システムを装着し、電子攻撃フライトシステムが取り付けられ武装ヘリの実戦運用試験を行った。その結果、護衛する輸送ヘリの被弾率は50%以上減少した。しかし、過度な依存は危険なので本格的な攻撃ヘリコプターの導入が急務であった。

ベトナム戦争での問題点は、その重量増加による巡航速度の低下と生存性の低さであった。そこで設計段階から重火器を搭載する事を前提とした攻撃ヘリコプターの開発が求められた。そして正面面積を小さくしたタンデム式コックピット(攻撃者が前部)を採用し、機首下面の装甲板を設け、汎用兵装システムを装備した機体は、後に登場する各国の攻撃ヘリコプターのスタンダードとなった。1991年の湾岸戦争でアメリカのアパッチがイラク軍の戦車を多数撃破し、イラク戦争ではアパッチ・ロングボウやスー

パーコブラが戦果を上げている。対地攻撃兵器のみならず自衛用の空対空ミサイルや、火器管制装置を含むアビオニクス類の発展も目覚ましい。但し、ガンシップは高価なので調達コストが安いので武装ヘリコプターを採用している国も多い。近年、遠隔操作式の無人偵察機に対戦車ミサイルを搭載した機体が登場しており、攻撃ヘリコプターを代替し得るか注目される場所である。

* アパッチの仕様

メインローターは先端に後退角の付いた4枚で、ステンレス・スチールと複合材を多用している。テールローターも同じく4枚で、騒音低減のために交差角60° の特殊な形態をしている。操縦席にはボロン・カーバイド製の装甲板が装着され乗員を保護する。前後の間に爆風を遮る透明なブラスト・シールドが設置され、被弾した際に乗員が同時に負傷する事を防止する。操縦系統は油圧式と被弾を考慮した電気式操縦系統も設けられている。墜落時に乗員を守るため、座席にもセラミック製装甲が取り付けられ、着陸脚や機関砲、胴体下部は墜落時の衝撃を吸収する構造となっている。メインローターは23mm砲弾が直撃しても最低30分間飛行が可能な設計である。燃料タンクは自己漏洩防止式で、燃料消費で隙間に自動的に窒素ガスを注入する。

火器管制システムは夜間作戦や悪天候時にも対応する操縦士用暗視装置、目標捕捉・指示照準装置を備えた統合化ヘルメットを備えている。レーダー・アンテナで把握された目標は情報処理を同時に最大256目標で行い、探知目標の脅威度合いを判定し優先順位を付け最大16目標が表示される。

これらの情報によって対戦車、対戦闘機の攻撃も出来る。操縦士と副操縦士兼射撃手のヘルメットに飛行情報を右眼前に装着された片眼鏡の円形レンズのディスプレイに表示する。4つの異なるモードの表示機能を持っており、高度・方位・速度などの飛行データのほかに目標ロックの情報を表示する。これらの装置と多数の武器を搭載するので、武装ヘリとガンシップの機体重量10トン、武装ヘリは約5トンなので、運動性等考慮すると機体が基本から違っているのだ。その為、ガンシップの価格は武装ヘリの約10倍の60億円と高額である。

性能諸元、回転翼直径：13.41m、胴体幅：3.28m、全長 17.7m、全高 4.9m、自重/最大重量 5,165/9,525kg、発動機ターボシャフト(1,696shp)×2、実用上昇高度 6,400m、航続距離 1,899km

武装 30mmチェーンガン×1、ヘルファイア×8、乗員前：副操縦士兼射撃手、後：操縦士(計2名)

* 艦載型哨戒ヘリコプター

第二次世界大戦中、ドイツ軍は当時登場しはじめたばかりのヘリコプターを対潜哨戒に投入することを計画したが、実際は少数機が配備されたにとどまった。またアメリカ軍も同様の試みを行った。近年回転翼哨戒機の航空電子工学の急速な進歩に伴い、空母甲板上から小型固定翼哨戒機の存在を淘汰するまでに至っている。自動操縦装置やドップラー・レーダーにより夜間作戦を可能とし、ディッピング・ソナー、ソノブイ、短魚雷、爆雷、さらに国によっては対艦ミサイルまでもを搭載し、西側の標準的な対潜哨戒ヘリコプターとなった。いずれも艦上哨戒機と同様にハンター機とキラー機がペアになってのハンター・キラー戦術を採用しており、艦上哨戒機とともに対潜空母に配備された。アメリカ海軍においては独自の着艦支援装置によって艦載機としての運用し、海上自衛隊にも導入された。多くの国も対潜哨戒ヘリコプターを艦載化している。



海上自衛隊の SH-60 K シーホーク

機内空間を拡大したほか、エンジン換装、新開発の高性能ローター、着艦誘導支援装置、戦術情報処理表示装置を装備している。多目的化に付随して搜索救難および輸送のため、物品搬出入の効率化のため、キャビンドアが2重式となっている。対水上レーダーは分解能の高い逆合成開口レーダー、ディッピングソナーは探知距離の長い低周波ソナーに変更した。対潜魚雷以外にも対艦ミサイル(ヘルファイアII)や対潜爆弾の装備も可能となり、探知能力と共に攻撃能力も向上した。ヘルファイアIIは対地、対艦、対空用ミサイルで全長 163cm、重量 48kg、誘導方式はセミアクティブレーザー誘導、射程 8kmで、戦闘機も撃墜可能である。

性能・主要諸元、乗員：3・4名、最大12名、全長：19.8m、全幅：3.3m(ローター折りたたみ時)・16.4m(ローター回転時)、全高：5.4m、全備重量:10,650kg、発動機：401C2 × 2、出力：2,145HP × 2
航続距離：800km、実用上昇限度：4,000m、武装：74式機関銃、Mk46短魚雷、97式短魚雷、12式短魚雷、AGM-114M、対潜爆弾

＊ 観測ヘリコプター

偵察なども兼ね備えて設計された、比較的軽武装のヘリコプター。機銃や短距離空対空ミサイルを用いてヘリコプター同士の空対空戦闘(=攻撃ヘリコプターの護衛)能力を備えた物もある。

ヘリコプター空母と武装ヘリコプター

＊ 次世代ヘリコプター



「V-22 オスプレイ」の技術的な進化形となる新型ティルトローター機「ベル V-280 Valor」が、初の地上試験を行った。途方もなく複雑なV-22 オスプレイと比べると、より小さくシンプルで安価につくれるという。米軍の輸送ヘリを代替する最有力と目されている新型機のテストに迫った。旧式化した米陸軍の輸送用ヘリコプター「ブラックホーク」の後任候補の最右翼と目されている航空機だ。このティルトローター機の外観は、ほかの軍用機とはあまりにもかけ離れていたのだ。翼の下をくぐってコックピットに足を踏み入ると、ほぼ全面がガラス張りになっていることだ。ティルトローター機に分類されるV-280は、いわば飛行機とヘリコプターのハイブリッドだ。ヘリコプターは中央にひとつのローターを備えるが、こちらは左右の短い主翼の両端に、2つのローターが取り付けられている。離着陸時にはローターブレードが地面と平行になり、滑走路を必要とせず、ホヴァリングによって機体を浮揚させることができる。空に舞い上がったあと、ローターを前向きにすると、ヘリコプターよりも速い前進飛行が可能になるのだ。ベルはオスプレイと違ってエンジンを固定したままプロペラ部分だけをスイングさせることで構造をよりシンプルなものにした。これによって可動部品を大幅に減らただけでなく、離着陸時に高温のエンジン排気を地面に吹きつけることもなくなった。

6. 日本に攻撃型空母は必要がないのだ

日本は専守防衛を標榜しているのは、1つには無謀な太平洋戦争を起こした責任を全うするためである。且つ、1945年以降日本は自国の復興と成長にこつこつと努力しながら、軍備も最低限自国を守るように地道に努力し、軍事費はGDPの1%以下を守ってきた。そして、その範囲内で最大限の成果を得ようと努力して結果が、現在我が国の軍備である。日本の軍備の基本方針は、数ではなく最先端の最新兵器をそろえて国の護りを固める方式である。その結果、最新型戦闘機、高性能の固定翼及び回転翼哨戒機、新鋭イージス艦、世界に誇る無音潜水艦、ヘリコプター空母群等で、少数とは言えアメリカに次いでそこそこの数をそろえている。このやり方は費用はかかるが、短期戦、局地戦では素晴らしい成果が上げられる筈である。日本から北朝鮮まで距離は約500km、中国のまで約1000kmしか離れていないし、しかも攻撃する気が無いのだから攻撃型空母、F35艦載機、対地中長距離ミサイルを保持する事は全く考えていないのである。我が国が戦後70年営々と専守防衛に努力しているのに、国内でも大して勉強もしないくせに身勝手なことを言う平和主義者に私は心底腹が立つのである。日本の仮想敵国・中国や北朝鮮の攻撃を防ぐには、海の防衛に専念しているのは当然で、現在の自衛隊の装備で十分に自国を守ることが出来る。過去にも第2次大戦当時、中国爆撃に本土から爆撃機と護衛戦闘機「隼」が同道しているのである。現在空軍のF-2、F-15の航続距離で全く問題はないのだ。

* 現在日本のヘリコプター空母群、



いずも型護衛艦



ひゅうが型

最初のヘリコプター空母・ひゅうが型は単艦での攻撃と防衛の戦闘能力を持っていたが、更に大型のいずも型では艦そのものの戦闘能力を低く抑えて、日本近海の防衛中心にヘリコプターの運用に重点を置いた艦である。従って多機能レーダーやソナーは簡略化され武装も最低限の自衛火器を除いては搭載せず対潜用の魚雷すらない。ひゅうが型の時点で、艦本体の大きさが対潜その他戦闘に従事するには限界の大きさ(第二次世界大戦期の重巡洋艦クラス)で、本型は艦隊中核のプラットフォームに徹する運用を想定したものである。その為単艦では運用せず、こんごう型やあたご型、あきづき型など防空能力の高い護衛艦やイージス艦を伴った艦隊として運用することを前提としている。日本のヘリコプター空母は自衛隊最大の護衛艦で、「いずも」、「かが」、「ひゅうが」、「こんごう」の4艘のヘリ空母体勢を維持出来る。

「いずも」型護衛艦の諸元、排水量・基準 19,500 トン、満載 26,000 トン、全長 248.0m、全幅 38.0m、深さ 23.5m、機関ガスタービンエンジン (28,000 ps)4 基、スクリュープロペラ 2 軸、速力最大 30 ノット、乗員約 470 名、(最大約 970 名:便乗者等含む)、高性能 20mm機関砲 (CIWS)2 基、艦載機・哨戒ヘリコプター 7 機、輸送・救難ヘリコプター 2 機、最大積載機数 14 機

「ひゅうが」型護衛艦諸元、基準排水量 13,950 トン、満載排水量 19,000 トン、全長 197m、最大幅 33.0 m、深さ 22.0m、機関ガスタービン× 4 基、出力 100,000 馬力、推進器× 2 軸、最大速力 30 ノット、

乗員約 340 ~ 360 名、高性能 20mm機関砲× 2 基、12.7 ミリ単装機関銃× 7 丁、3連装短魚雷発射管× 2 基、Mk.41 VLS× 16 セル、搭載機哨戒ヘリコプター× 3 機、輸送ヘリコプター× 1 機、最大搭載 11 機、

乗員約 340 ~ 360 名、高性能 20mm機関砲× 2 基、12.7 ミリ単装機関銃× 7 丁、3連装短魚雷発射管× 2 基、Mk.41 VLS× 16 セル、搭載機哨戒ヘリコプター× 3 機、輸送ヘリコプター× 1 機、最大搭載 11 機、

その他、空母に似た「おおすみ」型輸送艦は、海上自衛隊が運用する戦車揚陸艦とされているが、他



おおすみ型輸送艦



国海軍においてはドック型輸送揚陸艦に分類されている。艦内後部のウェルドックに2隻の戦車輸送用ホバークラフトを搭載し、見通しの良い全通飛行甲板のおかげでヘリコプターの発着も容易であることから、従来の輸送艦よりも輸送・揚陸能力が向上した。330名の普通科中隊戦闘群と装備品を搭載でき、民間人輸送時には約 1,000 名の乗艦が可能。また優れた医療機能も備えている。おおすみ型 1 隻の建造費は 272 億円前後とされる。

現在では、最新の攻撃型ヘリコプターは新鋭戦闘機を撃墜する能力があるが、日本はアパッチ・ロングボウは1機216億円もかかるので13機購入したのみである。アパッチロングボウは地上攻撃用ヘリコプターであり地上戦しか想定していないので、この程度の数で十分だろう。それよりも哨戒用ヘリコプターの方が日本には必要性が高い。日本はアメリカ・シコルスキーの哨戒型ヘリコプターHS-3シーキングを国産化した機体を167機所有している。これだけの数をそろえている国はアメリカ以外では日本のみである。今後海上自衛隊でも長距離空対空ミサイルを開発するらしいので、防衛性能は更に上がるだろう。

ざつがき

① 旧日本陸軍の戦闘機「飛燕」を落札 倉敷の男性「復元したい」 山陽新聞デジタル

今秋ネットオークションに出品され話題になっていた旧日本陸軍の戦闘機「飛燕」を、岡山県倉敷市でオートバイ部品の製造販売会社を経営する武浩さん(53)が落札し30日に納品された。太平洋戦争の南方戦線で任務中に胴体着陸したらしく、主翼や胴部が大きく破損しているが、エンジンなど機体のほとんどが残された状態で、武さんは七十数年ぶりに“帰国”した機体を前に「自分たちの手で復元し、いつか多くの人に見てほしい」と意気込んでいる。機体はパプアニューギニアのジャングルで発見され、1970年代にオーストラリアのコレクターが入手したが、最近何とか日本に返還したいとオークションに出した。そして今年10月、愛媛県の代理人を介して「ヤフーオークション」に出品。川崎重工業製オートバイのレストア(復元)やドレスアップを手掛ける武さんが、原点ともいえる川崎航空機工業(現川崎重工業)が開発した「飛燕」を「何とか日本に戻したい」と入札し、1500万円で落札した。1500万円は持ち主が現地からの運搬費とこれまでの維持費だと言う。国内に現存する「飛燕」は他に、日本航空協会(東京)が所有する1機のみで、経済産業省の近代化産業遺産群に認定されている。同機を収蔵する「かかみがはら航空宇宙科学博物館」(岐阜県各務原市)によると、当時の日本では数少ない液冷エンジンを搭載した軍用機で、零式艦上戦闘機(ゼロ戦)などの空冷エンジン搭載機に比べ、スマートで流麗なデザインが特徴という。同博物館の島崎芳雄学芸員は「貴重な機体が日本に戻るのには喜ばしい」と歓迎する。機体は30日、コンテナに収められて倉敷に到着。武さんは今後、オートバイでの経験を生かして復元に取り組む。「日本の機械技術の歴史を伝える“証人”として憧れの存在だった。かつての姿を取り戻したい」と話している。

② 80歳になるのは甘くない

今年の夏から胃の調子が悪く9月には胃カメラで検査した結果、胃潰瘍と判明した。その後治療を続けていたが良くなりず、とうとう総合病院を紹介された。結果、腫瘍の疑いありで現在検査中である。

来年80歳になるつもりだが、そう簡単にはなれそうもない事によりやく気がついた有様である。こうなると80歳の方々をもっと尊敬せねばなるまいと思うこの頃である。と言う事で来年からの「会報」をどうするか、そろそろ真剣に考える時期が来たようだ。ボケが進み始めているこの年で、ストレスで胃潰瘍とは解せないが、あり得る話なのだろう。最近、私の友人が「80歳は地雷原だ」と言っているのも、もっともだと思いだした。現在既に高校時代の親友10人の内、残ったのは2人だけになってしまったので、地雷原と言う年になったのですかね。