模型飛行機クラブ会報 **Launchers** 2013 年7-8月号

● 2013 年・記録会は8月18日(日)ちびた・HLG、PLGともグリーンパークです

● 2013 年・記録会は9月15日(日)HLG、PLGとも吉見公園です。

今年は早々と梅雨が終わった。観測史上4番目の早さだという。梅雨が早く終わるのは良いことだが、梅雨明け早々の暑さはもの凄かった。しかし、その後ガクンと温度が下がり8月初めまでは保ったものの、8月第2週からは異常高温で息も絶え絶えである。8月の残りを死なずに過ごすには禁ヒコーキしかあるまい。ところで9月から始まるヒコーキシーズンをどう過ごすか、ソロソロ決めねば・・・。

まったけ、朱鷺、日本選手権、大中と立て続けに競技会があり、昔は体力にまかせて全て行く気でいたが、さすかにそうもいかなくなった。四捨五入で80才になろうと言うのに、まだ勝つことを考えいるとは、不滅の石井さんではあるまいし・・・。怖い、コワイ。

さて、行くべき競技会の選別方は①勝てるか、②面白いか、③賞品が良いか、④費用が安いか、⑤連れ小便の仲間がどうか、その他に気候、風、道中の利便性等等ある。最終決定には予算があるが、決め手はカーチャンのご機嫌いかんだなー。

記録会報告	①②2013／6月記録会HLG／PLG、 ⑤FF世界選ニュース	③④2013／7月記録会報告
お知らせ	⑥秋季平城京大会案内	⑦まったけ大会案内
FFサロン	⑧ミニクープの製作	⑨石井満のコメント12・石井満
雑談天国	⑩離島	
あとがき	⑪	

◆2013年６月記録会の報告(HLG／CLG)

6月HLG記録会報告 ①・・・・・平尾

今年は天候不順で、月例記録会は遅れおくれです。今回も1週間遅れでしたが幸いにも好条件でよい記録会になりました。当日の朝吉見公園に着くと、心配は現実となり車で通る道路から草に遮られて野原が見えません。駐車場も草の中、こわごわソロソロと車を入れます。朝飯の為椅子に座ると周りが見えず草の中。しかしながら、狂った皆さん元気ゲンキ、草に埋まりながら、回転投げで跳ね回っています。家に帰ればイイお爺さんでしょうが、年甲斐もなしランチャーズ！！

この日見慣れた新人が登場、日頃はパチンコを飛ばしていた原さん、パチンコを裏切って回転投げにに転向です。事情徴収をすると、昨年来こっそりと？練習を重ね、今回のデビューとなったとのことです。自作の機体も見せて貰うと見事な物、投げ高度も合格です。他では、池田選手がバイアグラ飲んでるのか相変わらずイイです。高度もイイしヒコーキもいい。吉岡潤ちゃんが何かヘン。タイミングが合わないのか、跳ねまわる割りには上がらない、こんな時ってあるのよね・・。下田選手が新作機を何機か持ってきて調子がイイ。相沢選手は相変わらず今一で、バラバラ治らず。仙人の斉パパは独自フォームでの調整。稲葉バウワーはハンパな回転投げながら結構上がる。紙ブッシュは小型機をうまく投げていた。この日、ヨク見ていると野中選手の回転投げは本物で、最後の所でガーンとスピードが上がることが解った。参考にしよう・・・。

さて、競技は暑くもなく風もなしの好条件ながら、ソッポ飛ぶと接地して草深く回収が難しい。そんな中、アレレ・各選手共競技にスゴイ熱の入れ方である。これには理由があるのです。石井満選手が早朝来て、急用が出来たとかでサッサと帰ったのですが、その折、大量の大型HLG完成機を5機も

賞品として置いていったのです。さらにテスト用に作ったカーボン翼も多数。これを見た各選手、目の色を変えて投げるのも解るります。しかし、草深くて各選手1度飛ばすと中々帰ってこない。その内に草が怖くて投げが縮こまって、記録がのびなくなった。但し、記録表を確かめて、機体が何位まで貰えるかは、シッカリ計算している。

前半はさーまるはそこそこのサーマルで、適当に降りてくるので安心感があった。しかし・・・、後半になるとオソロシイ程あがるサーマルが出て、デサが効いても中々降りない。結局オールマックスは2人のみとなり、フライオフもコワイコワイの影響が出た。しかし、久しぶりに駆け回って心地よい疲労感で満足でした。やはりHLGはイイ。この日、他種目は犬とF1Aのみで寂しい。

6月HLG記録 6月23日吉見公園、曇り、24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	下田多門	**53**	**60**	**60**	**35**	**60**	60	24	60	－	－	**300**	120		420
2	野中正治	60	**58**	**60**	**60**	**60**	60	－	－	－	－	**300**	103		403
3	稲葉 元	**33**	**52**	**53**	**60**	**60**	60	58	37	22	60	**298**			298
3	池田 昇	**60**	**37**	**58**	**60**	**60**	60	41	58			298			298
5	原 一博	33	**56**	**35**	**60**	**41**	60	60	47	48	－	**284**			284
6	平尾寿康	**43**	**60**	**53**	**60**	**33**	33	08	60	47	23	**280**			280
7	相沢泰男	**32**	**41**	**37**	**57**	**60**	23	60	35	60	－	278			278
8	吉岡潤一郎	**59**	**39**	**02**	**45**	**30**	25	57	34	26	19	234			234
9	三俣 豊	30	60	36	17	50	26	34	34	24	－	214			214
10	斉藤勝夫	05	07	27	20	18	20	24	29	39	－	134			134

注：フライオフは120秒マックス

6月PLG記録会報告 ②・・・・・工藤陽久

1 週遅れとなった記録会は、爽やかな梅雨晴れの中、武蔵野中央公園で行いました。紙飛行機の記録会も開催されており、公園の広場は飛行機愛好家で埋めつくされ、さすが飛行機の武蔵野中央公園です。爽やかな風がありましたが、去年から今年の記録会の風を考えると好条件といった思いで、各選手とも調整に余念がありません。八木博典選手は調整中に機体をロストしてしまい、この後に影響が出るのではと思われましたが、八木選手だけではなく、各選手とも武蔵野中央公園の乱気流・下降気流に翻弄された記録会でした。記録会が開始されてもMAXの声が聞こえず、3投目の八木喜久江選手が今回初めてのMAXを記録することとなりましたが、その前の 2 投目は高度十分、滑空も良好で完全にMAXと思われましたが、途中から急降下で記録 39 秒。これが後になって優勝を左右する記録となりました。全体的にMAXが出にくい気象条件で、高度は申し分ないと思われるような打ち上げも、下降気流の影響で 30 秒前後の記録でした。記録会は、5 投目までで八木喜久江選手・八木博典選手が2MAXでリード、後半に期待を持って打ち上げを続けましたが、やはり 30 秒前後で記録が伸びない中、4 月の初優勝から安定した飛行を続けている村田選手後半MAXを重ね、八木選手を追い上げました。八木(喜)選手 10 投終了し、3 MAXと 39 秒 2 回、合計記録 198 秒と優勝に王手をかけていましたが、村田選手 9 投目までで3MAXと 39 秒で、最後の 10 投目が優勝を決める 1 投となり、見事MAXで合計 199 秒、八木(喜)選手と1秒差での2回目の見事な優勝でした。八木選手は2投目の 39 秒が最後に響き、大きな初優勝を逃しました。残念！

6月HLG記録 6月 23 日 武蔵野中央公園 晴れ 風2～3m 40 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	合計
1	村田 康平	30	32	23	11	40	25	40	40	39	40	199			199
2	八木 喜久江	29	39	40	40	20	20	39	30	32	40	198			198

3	工藤　陽久	38	35	30	23	31	36	40	27	27	40	189		189
4	八木　博典	30	27	40	40	35	31	31	30	22	40	186		186
5	吉本　凌一	31	35	32	17	37	40	28	23	40	6	184		184
6	三辺　雄司	35	23	18	31	20	39	28	40	12	32	177		177
7	倉田　泰蔵	18	23	40	22	26	24	21	20	15	19	135		135

◆2013年7月記録会の報告（HLG／CLG）

7月HLG記録会報告　　③・・・・・平尾

千葉からグリーンパークに行く道中、通りの印象は余り変わっていないが、1年ぶりなので建物が少しづつ変わっている。いつも通る五日市街道が懐かしい。嬉しいことにこの日の道路はやたらとすいていた。公園には8時過ぎに到着したが、涼しいにもかかわらず人が少ない。全体を見ると球技場も空いてることろがあった。真夏はアホ以外来ないのが普通なのだろうね。グリーンパークの記録会には吉見と違ったメンバーが集まるので、その人々と会うのも楽しみの1つである。

最近のランチーズ記録会は、十数人の参加者で安定している。一頃の様な賑わいはないが、この程度の人数の方が公園で飛ばすには安心できる。涼しく風もなく競技会日和である。しだいに後期高齢者が主力になりつつあるランチャーズとしては、まだまだ頑張らねばならない。今後は80才代は100才、70才代は90才を目標に生きていかないとランチャーズが滅びる。この日は1年ぶりに石井英夫氏が見えて、さらに古参の倉田さんや佐藤さんとも会えて嬉しい限りであった。

HLG－Bの競技は大型とはひと味違って、7月のBクラスで優勝狙う選手が必ずいる。さて、この日の競技はサーマル読みが難しい。風はないものの風向がコロコロ変わりで、投げる方向も難しい。

競技が始まると本気の選手はダンマリで、おしゃべりの選手は運まかせかな・・・。結局ダンマリ組の稲葉選手が唯1人パーフェクトで優勝、2位には下手投げの今関選手が3マックスで来た。3位は紙専門の石山選手だったが、この成績は不満かな。4位は小型のみ投げる菅野選手と新人の森口選手が来た。5位以下になると、ようやくランチャーズのメンバーとグリーンパークになると出てくる選手が入れ混じっての順位となった。参加者16名と久しぶりの大人数となった。

7月HLG記録　7月28日グリーンパーク、晴　25度、0～2m、40秒マックス5／10投

NO	選　手　名	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	合計	Ｆ１	Ｆ２	総計
1	稲葉　　元	40	22	40	01	40	40	40	－	－	－	200			200
2	今関健一	25	40	33	22	25	30	11	40	40	23	183			183
3	石山芳彦	26	28	40	29	18	24	15	24	40	35	173			173
4	菅野俊行	29	04	24	23	40	22	32	40	25	16	166			166
4	森口健太郎	37	40	27	19	20	17	40	21	22	19	166			166
6	梅津和則	20	20	31	25	26	40	29	32	30	21	162			162
7	木口雅之	33	40	33	21	19	22	21	29	21	16	157			157
8	原　　一博	30	29	21	33	32	23	23	25	13	17	149			149
9	平尾寿康	24	27	21	26	37	18	17	29	24	26	145			145
10	吉岡潤一郎	20	23	19	36	15	17	21	20	22	40	142			142
11	星野　　聡	27	32	26	04	20	38	16	15	21	21	124			124
12	小林雅文	16	25	24	15	33	21	13	20	17	17	123			123
13	相沢泰男	17	19	24	32	09	03	25	15	19	23	119			119
14	大八木重信	01	21	13	30	19	21	16	06	19	13	110			110
15	赤星	02	11	14	13	19	15	22	02	18	11	88			88
16	斉藤勝夫	05	－	－	－	－	－	－	－	－	－	5			5

7月CLG記録会報告 ④・・・・・・工藤陽久

盛夏の武蔵野中央公園で、11人の参加の下、ランチャーズ7月記録会を行いました。風は1mから2mで、強い上昇気流もない代わりに下降気流もない機体の性能勝負となる条件下で、熱中症に注意しながらの記録会となりました。機体性能の勝負ということから、各選手ともMAXを連発し、相当な人数がフライオフに進出するのではと思わせるほどでした。記録会は、予想どおりMAXの連発で、8人のフライオフで優勝を争うこととなり、5MAXを獲得してもフライオフで最下位となると8位というなんともいえない順位で、ランチャーズは選手層が厚い！　記録を分析すると、8人が5MAX、11人のMAX獲得率は52.7%、平均記録は194.7秒というとんでもない記録で、フライオフからが本当の勝負というところです。フライオフ進出選手は、八木喜久江選手、河田選手、三辺選手、吉本選手、八木博典選手、原選手、岡田選手、工藤の8名で、最近好調の村田選手は飛行機ロストが響きフライオフ進出はなりませんでした。フライオフは、80秒MAXで2投とし、この時点では高い記録での優勝争いになるものと思われましたが、フライオフ開始と同時に気流が変化し、公園全体が下降気流に包まれてしまいました。

1回目は、各選手とも高度は申し分ない状況でしたが、36秒を筆頭に各選手とも20秒台から30秒台という平凡な記録。2回目も下降気流が続き各選手は30秒台が続きましたが、終盤で工藤が下降気流の合間を縫って55秒を記録し、4か月ぶりの優勝となりました。また、記録会の途中から、石井英夫氏が来場され、各選手の打ち上げを観戦し、また即興の飛行機教室も開催され、各選手とも石井氏の飛行機理論を真剣に聞き入っていました。石井氏の飛行機理論を来月以降の記録会に生かし、各選手とも優勝を目指しましょう。　以上　工藤

7月HLG記録 7月28日　グリーンパーク、曇り、27度、0～2m、40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	合計
1	工藤　陽久	40	31	40	40	40	25	40	—	—	—	200	33	55	255
2	八木　喜久江	40	34	23	40	40	40	40	—	—	—	200	36	27	236
3	河田　　健	40	40	40	37	36	40	40	—	—	—	200	25	34	234
4	三辺　雄司	32	40	40	17	40	35	40	18	40	—	200	33	32	233
5	吉本　凌一	40	27	40	40	35	40	40	—	—	—	200	32	30	232
6	八木　博典	40	40	40	26	8	29	5	40	40	—	200	26	6	226
7	原　国光	40	40	40	21	40	40	—	—	—	—	200	21	5	221
8	岡田　光正	40	40	39	40	26	40	31	28	40	—	200	－	－	200
9	加藤　紀一郎	26	27	36	40	40	40	16	36	40	16	196			196
10	村田　康平	25	28	34	91	8	37	40	40	21	40	191			191
11	佐藤　幸男	20	11	20	15	14	24	38	32	21	40	155			155

◆2013年FF世界選ニュース ⑤・・・・平尾

選手団は予定通り3日に現地到着し、地元で歓迎された。8月4日にはF1Aの競技があり、早速その結果が入ってきた。頑張っているようだ。

＊　F1A

さすがフランスでの開催だと、F1Aの参加選手は118名と言うスゴイ数。ヨーロッパで最も人気があるのがF1A競技で、フランスは地続きなので各国から参加したからだろう。だからと言って、せっかくフライオフに残っても62位（52．5%）と言うのはどうなんだろうね。で、和田選手はFO1ラウンド5分を通過したのに48位は可哀相。生駒選手と山本選手は共に2回づつ落として、95位と96位であった。アジアでは北鮮の選手が22位、33位、80位で団体14位は立派。中国が52位、97位、100位、モンゴルはガンゾリックが64位、70位、78位であった。珍しく韓国が参加していて104位、110位、1

16位であった。インドネシアの選手については全く解らないが、割と健闘していて77位、86位、92位であった。団体ではモンゴル15位、日本29位、中国30位、韓国が38位であった。と言うことでアジアでフライオフまで進んだのは、日本1人、北鮮2名、中国1名の計4人であった。これらの選手の中で低抵抗翼グライダーはどれくらいいるのだろう。バントで120mに上げても精々6分がイイとこで、FO2の7分ラウンド通過はサーマルがないと難しい。

＊　F1B

ゴムも参加者103名とスゴイ数。フライオフに残ったのは30名（29％）と意外と少ないのは、気流のせいなのか。7ラウンドまでの気流読みは、103名もの選手が飛ばすので、周りをよく見ていれば解る筈だが。今回は日本選手では菅原選手が6ラウンド16秒落としで没、フライオフ進出ならず残念。

優勝はロシアのブラトフ、2位はトルコ、カナダのトニー・マシューが8位、アンドリーコフは11位、クラコフスキーが13位と時代は変わった。

日本選手は菅原選手が37位、吉田選手が76位、松尾選手が81位であった。その他アジアでは中国が18位、34位、93位。モンゴルが24位、29位、74位。韓国が92位、97位であった。北鮮が出ていないのは、国が貧しくてゴムが買えないからである。アジア選手のフライオフ進出は中国1名、モンゴル2名で、モンゴルが頑張っている。団体ではモンゴルが7位、中国が18位、日本は20位とすでに負けている。ヒコーキやイイゴムを買いまくっても、競技のやり方が解ってないとアカン時代が来た。

＊F1C

参加者は3種目中最も少なかったが、それでも75名と立派なもの。最終日のエンジン機も日本はフライオフ進出ならず残念。エンジンは9分マックスでもケリが付かず、優勝はオーストリアでしたが、ご高齢のベルベツキィーが翌日のフライオフまで残っての2位は立派。

フライオフ進出選手は49名で65％。日本選手は増田選手が8秒落として50位、関沢選手が56位、江連選手が62位でした。アジアでは中国が13位、33位、64位、モンゴルが57位、63位、74位でした。団体では中国が14位、日本が15位、モンゴルが22位。韓国と北鮮は参加せず、今後に期待したい。競技日は3日間とも素晴らしかったようで、今の規格ではいずれの種目も飛び過ぎしょう。かと言って、どう変えるかは議論百出でしょうね。

＊　選手の皆様、ご苦労様でした。次のモンゴル大会に向かって頑張りましょう。

お知らせ

●平成２５年度秋季平城京大会案内　⑥

1. 開催日時　2013年9月8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　平城宮跡遺構館駐車場南側の緑地。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ゴム動力スケール（全幅50cm以下、機体重量20g以上、ゴム重量3g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する。
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FAIラバー1／8を1mまで。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　競技委員長髙田富造(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

■　２０１３年秋季大会(松茸大会)案内　⑦

■開催年月日　2013年9月22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分をクリアーしたらOK、第2ラウンドは2回までに2分クリアー、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

FF文化サロン

●ミニクープの製作　⑧・・・・・坂巻・平尾

　今回はミニクープについての特集です。輝ける6月の平城京大会で、LPにローカルですが新ルール採用されて、イイ方向での一悶着がありました。そのついでに「ウンと飛ばしたい方はミニクープはいかが」等という話題も出ました。記事に困っている当方、早速このテーマを採用しました。で、あちこち聞いたり調べたりした結果、CFFC・NEWS(機関誌)で2000年頃集中的にミニクープが紹介されいるのを発見。そこから様々な資料が手に入りましたので感謝。このクラスは石井英夫氏が1990年頃グリーンパーク用に提案されて、公園用として沈潜しながらも普及が進んできた種目です。規格はクープディベールの規定を1／2にしたもので、機体重量35g以上、搭載ゴム5g以下、それ以外のシバリなしとルールも単純です。性能は公園用としては、気の狂ったLPとは違って、由緒正しい飛び(1

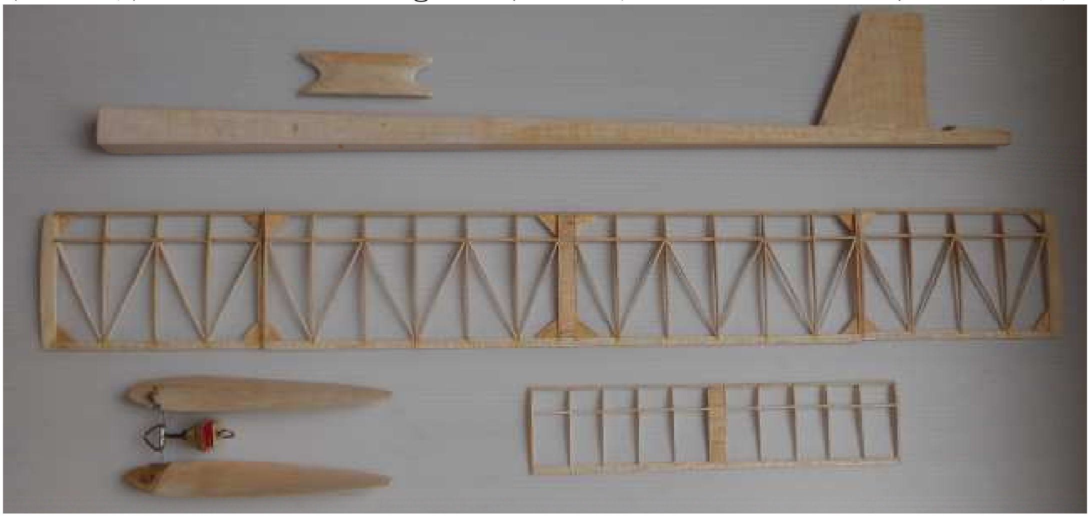
分半～2分)で、滑空する姿はそれなりに魅力的です。ゴム重量／機体重量＝1／7とF1GやF1Bと同様で、今風の近代FF種目です。しかし、こいつ、は決してナメてはいけません。機体重量を35g近辺に納めるのが至難の業のようで、何と50gにもなっているモデラーもいるらしい。これを知って当方かえって「面白そうで、行けそう」と早速乗っかったしだいです。機体重量が軽いので売っているパーツ、例えばモントリオールストッパーやモーターチューブ、カーボンテールが使えません。と言うよりも現在ではこれらのパーツは品切れです。その為ほとんどのパーツが自作になる点が素晴らしい。と言うことで、まずは入手可能な材料の手配、材の切り出し、針金の曲げ加工等等、まさに日本に多数いる暇をもてあます老人向きです。とは言うものの私には未経験ゾーンですので、助っ人を頼みました。ヒコーキなら何でも出張ってくる石井英夫と坂巻敏雄氏に連絡して頼みました。イイネ。で始めます。

完成したミニクープ

1. 機体重量の目標　機体の大きさを欲張らないこと。

主翼600mm×80mm＝10g～13g、水平尾翼220mm×50mm＝2g、胴長550mm(バルサ角胴、又は18φバルサ巻モーターチューフ220mm＋カーボンパイプ)＋パイロン＋垂直尾翼70mm×45mm×2mm＝13g～15g、プロペラ･アウトリガーバルサペラ＝10g、全目標重量40gとしました。

2. 主翼、　この中で最も注力すべきは主翼です。丈夫で軽く性能がイイ、を狙うと軽く作るのは結構難しいようなので、最初は展開スパン60cmから始めました。バルサリブ組みの主翼を1枚作っての感想ですが、以外と軽くできるので拍子抜けです。しかし、最初は60cmクラスを1度作くって見るのがいいでしょう。主翼のバルサ骨組のみで4. 8gでした。被覆は下面･トーメイフィルム(10cm平方で0. 15g)貼り＋上面はイギリスのエアースパン(フィルムで10cm平方で0. 25g)としました。上下面をフィルムで貼るとこれだけで2. 4gとなり、これに糊の重さが加わって、バカには出来ません。その為片面をトーメイフィルムとすると40%も軽くなるのです。フィルムが手に入らない場合は、スーパーの極薄袋が使えますので、お試しあれ。但し、1度アイロンで溶けないどうかテストしてください。



今回は中央ジョイントなしの1枚翼とし10g以下を目標としました。桁、前後縁材は600mmのミドルバルサ板(比重0. 15)から切り出す。その時カッターナイフは不可。レザーソーで力を入れずに何回もかけて丁寧に切り離す。そうすると曲りの少ない桁材が出来る。リブのバルサ材は1mmを使うので比重0. 15～0. 2が望ましい。主桁の上半分にリブを組み込む切れ目を入れているので、リブ組みには早乾性木工ボンドを使い充填を完全にする。瞬間接着材を多用すると重くなる。リブの製作は80mm×6mm×1mmのバルサ短冊を45枚ほど作り、断面を側面バルサに書き込みをする。その後上下を片面ずつ幅広荷造りテープを貼り付けて片面ごとに削り出しサンドペーパーで整形する。成型が終わったら、主桁を組み込む切れ目を入れる。主桁k厚み1. 5mmあるので、金切り鋸の歯を使って切れ目を入

れるとほぼ1．5mm巾の切れ込みが出来る。切り出した後整形し、補強にドープを2回程塗る。前後縁材にもリブ間隔に切れ込みを入れる。これで全桁材に切れ込みがあるので、直角さえキチンとすれば、図面がなくても組立が出来る。翼を組み立てには必ず早乾性木工ボンドを使う。接着速度が遅いので歪みが少なく軽く仕上がる。骨組みが乾くまで定版に重りを乗せ、歪みがないように固定する。骨組みが固まったらバリを取り全体を3回程度クリアーで塗装する。処女作は被覆もして8．5g。これで結構丈夫である。更に大型にする場合は、主桁の上下にカーボンを貼ると良い。

3．水平尾翼

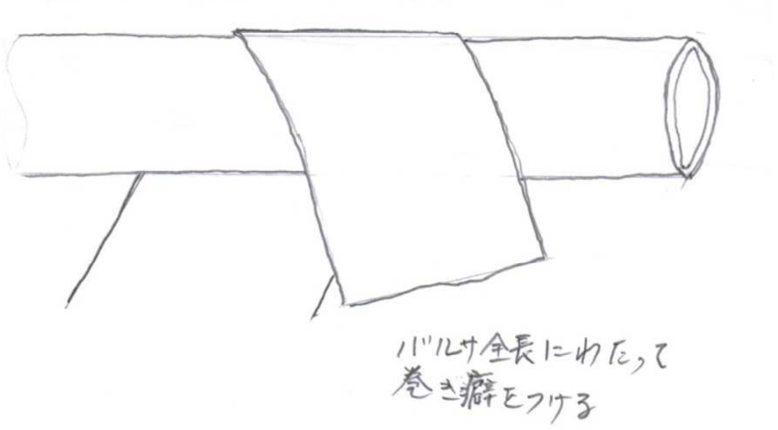
最初なので石井英夫氏設計から22cm×5cmの大きさを採用。これだと2g以上に作るのが難しいはず。桁もリブも1mmバルサを5mm巾に切断して、紙に書いた図面にサランラップを被して、その上に直組みした。接着材は木工ボンド。リブの曲線は骨組みが固まってからカッターナイフで削る。

ほぼ成型が終わったら、角角にセメダインCを充填する。乾燥に少し時間がかかるが固まるすこぶる丈夫だ。これにトーメイフィルム、又はスーパーの袋を貼る。重量は2g。この重量ではドジッテモ2．5g、軽くできても1．5g程度なので気楽に作ること。

4－1．バルサ角胴、入門用にバルサシート角胴を作る。比重0．15のバルサ板からは550×20mm～6mm×1．5mmのテーパ状の板を4枚切り出し、板の大きさがそろうように仕上げる。そして両端に縦20mm×横18mm×長さ20mmと3mm×6mm×20mmのバルサブロックのジグを作り、これを芯にしてバルサ胴を組立て、セロテープで仮組みし、各部の直角を確認の上瞬間接着材で点付けする。仮接着したら直線と各部の歪みを確認して訂正し、全体に接着材を付ける。乾いたらサンドペーパーで整形して複数回クリアードープ、又はクリアーラッカー塗る。その後モーターチューブ部分（長さ220mm程度）のみ、ガラスクロスか和紙を塗装張りし補強する。その後さらにクリアー塗装を重ねる。着色は各自お好きなように・・・・。完成重量8g。この角胴は、テストでゴムが全断したが、全く問題なし。丸胴でないとダメな言い方をする人が多いが偏見である。

4－2．パイプ状バルサ丸胴のモーターチューブの作り方　　　　坂巻敏雄

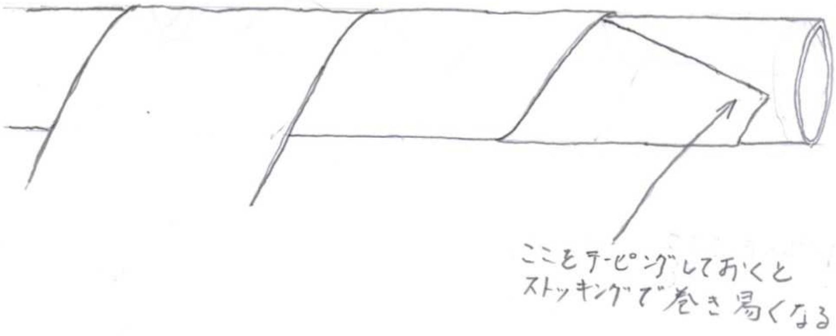
ミニ・クープに適当なモーターチューブの作り方を紹介します。円筒を芯にして0．5mm厚バルサを2重に巻いたものです。



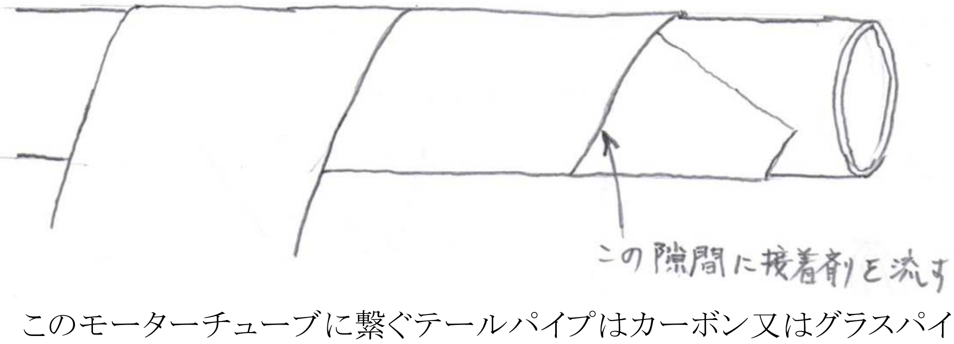
用意するもの　・外径18mm程度、長さ40cmの円筒（たとえば、水道用塩ビ管PV１３）
・ストッキング（いわゆるパンスト）
・ポリエチレンフィルム（傘袋：雨の日などストア入口に置いてある）
・80×600×0．5厚のバルサ、比重は0．15ぐらいが適当
・低粘度瞬間接着剤、木工用ボンド（水溶性の白いボンド）
・マスキングテープ等

①　用意した0．5mm厚バルサから35mm×600mmの短冊を2枚作ります。35mmの巾はキッチリ正確にカットして下さい。そのバルサを水に浸けて（1分ぐらい）柔らかくした後、円筒にそわせて巻き癖を付けます。

② 円筒を芯にして上記のバルサ(乾かないうちに)をスパイラルに巻きながらストッキングで縛りつけ、半日ぐらい乾燥させます。ストッキングで巻く方向はバルサと逆のスパイラル。
③ ①～②と同じ手順でスパイラルが逆のバルサを作ります。
④ 円筒にポリエチレンフィルムを1巻きする。フィルムとフィルムを両面テープで固定します。円筒には両面テープを貼りません。中央の両面テープから貼っていくのがコツです。
⑤ 巻き癖が付いたバルサを④の円筒上で再度スパイラルに巻いて、スパイラルの隙間に瞬間接着剤を流し込んで固定していきます。スパイラル1回転で2か所ぐらいを瞬間接着剤で仮止めしていく



感じです。
⑥ 引き続き、逆向きのスパイラルに巻き癖を付けたもう一方のバルサをこの上に巻いていきますが、接着には木工用ボンドを水で薄めたものを使います。ボンドを牛乳ぐらいにサラサラに薄めます。それを接着する両面に刷毛で丹念に塗っていきます。上側のバルサをスパイラルに巻きつけてストッキングで固定していく要領は②と同じです。このまま一晩乾燥させると出来上がりです。パイロンの取付け部はマイクログラスで補強して下さい。私は、ヘッドの取付け部をアルミ(缶の切れっぱし)で補強しています。アルミはチューブ内側にエポキシ接着しています。**乾燥完了した長さ220mm× 18mmφの重さは2.0～2.5gです。**これも糊が乾いたら、400#程度のサンドペーパーで仕上げてから、何回もクリアードープ、又はクリアーラッカーを塗る。この後ゴム掛け部分はアルミ缶のうすい板、カーボンシート、又は0.5mm厚のベニヤ当で内側を補強する。



このモーターチューブに繋ぐテールパイプはカーボン又はグラスパイプを使うが、口径5mm以下が望ましい。つなぎの部分は張り合わせした比重0.1程度のバルサブロックから削り出します。今回の胴長は550mmとしましたが、繋いでの重さは8g弱でした。

5. 胴体の付属パーツ

① パイロン　パイロンは芯に比重0.1の縦4mmバルサ、その上下両側に横目バルサ2mmを巾9mm程度をセメダインCで貼る。このあと流線型に整形する。そして主翼を支える最上部に巾20mm×82mm×0.5mmバルサを木目違いに2枚貼合わせる。これで強度は十分です、重量1.5g。
② 垂直尾翼　比重0.1程度の縦方向にバルサ2mmを切断して整形する。狂い止めに最上部は横方向のバルサ巾3mmを接着し塗装する。色紙を貼ると補強になる、重量0.6g。
③ 降下装置　公園では火縄が使えないので出口式ダンパーデサ(0.5g)を使う。パイロン側面にビス等で取付け、そこから索を伸ばして水平尾翼をホップアップする、約1.0g。

ピアノ線アウトリガー

6. プロペラ部分、プロペラは石井英夫氏のミニクープ用1998年設計のP400／D320を採用した。

①ブレード　バルサ比重0．15のものを削る。仕上げた後丁寧に塗装し、ヒンジ部分をベニヤ0．5mmで補強して仕上げる。1枚1．2g。

②アウトリガー部分　折り畳みペラ用金物はピアノ線1．4φを曲げ半田付けしアウトリガーとした。ピアノ線パーツを2つに分けて、ハンガー部分で1つ、軸部分で1つとした。2つのパーツを固定するにはメッキ線0．2φを巻きつけ、左右のバランスをとった上で半田付けした。但し、ゴムフック部分はストップ用バネ、ワッシャーを入れてノーズに差し入れてから曲げる。

③ノーズ部分　先端と受部分の1mmベニヤのセンターに穴を空ける印を付けたものを使う。その2枚の間に2mmバルサを板目を交互にしながら積層して作る。サイコロ状に作ってから成型するか、あらかじめ成型したバルサを貼るかは好みで･･･。今回シャフトは内径が合うHLG用のカーボンパイプのハンパを使った。ピアノ線の径に合う鉄や銅パイプがあれば良いが、ない場合はドリルで広げる。パイプがない時は、ノーズの前後にアルミの板を接着しシャフト径にあった穴を開ける。そして明けた穴に瞬間接着材を流し込み、中間部分の木部を固めて、再度穴を空ける。これを何度か繰り返して仕上げる。ベアリングはビスのワッシャー、又は銅板、アルミ板、テフロンシートを適当に切断して穴を開けて使う。ストップバネは自作又は適当な渦巻きバネを使用する。全重量を8gに納めるには、ピアノ線パーツの部分を極力小さくすること。

7. テスト機の重量配分

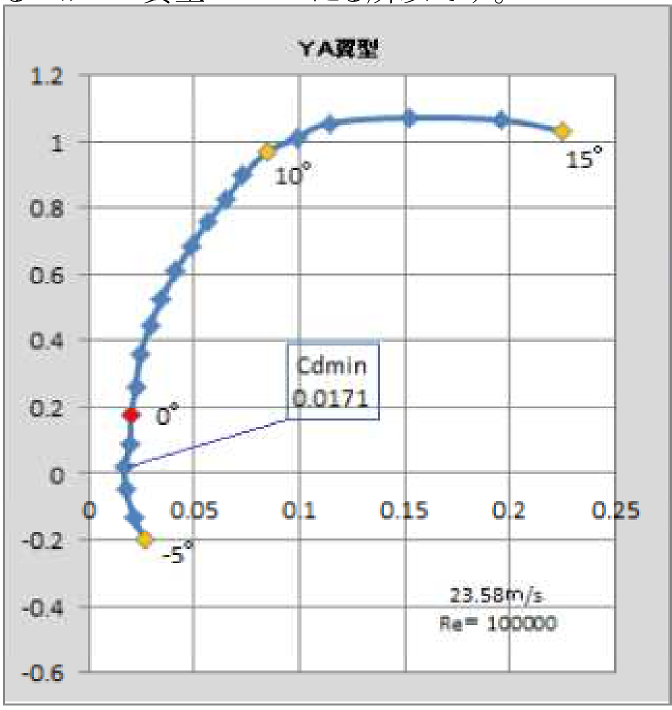
慣れていない人用に、図面にパーツ部分の詳細を入れましたので参考にしてください。軽量化に努力した結果、胴体13g、水平尾翼2．0g、プロペラ8g、計＝22g程度は行けそうなので、主翼をもう少し大型化出来そうである。機体の大きさはこれでも十分ですが、この軽さでは強度は大丈夫か心配でしたが、テストしたところ問題ありませんでした。但し、強風時は心配ですが。

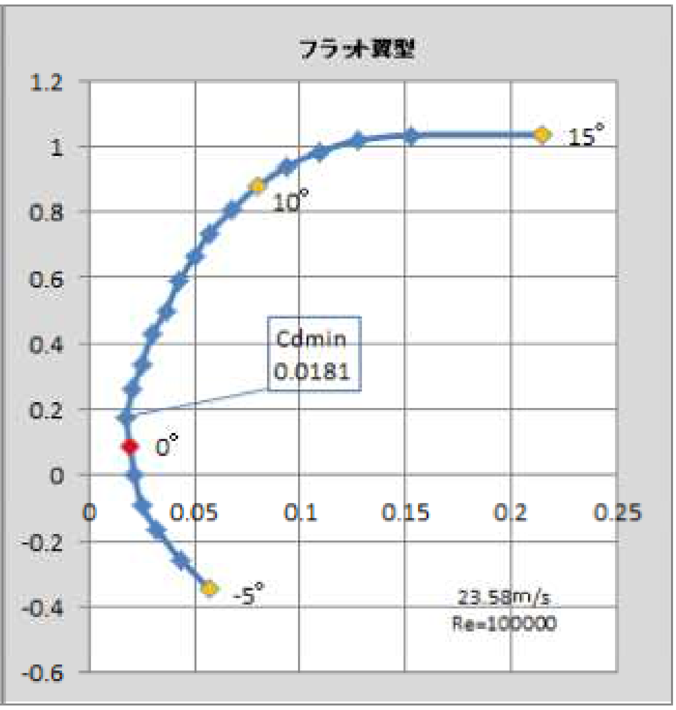
＊　次号で、石井英夫氏と坂巻敏雄氏の機体を紹介します。ご期待ください。図面別添

●石井満のコメント　1．君のLDAは本物か　⑨･････石井満

ＹＡ翼型に代表されるLDA翼型。その特徴をもう一度確認してみます。HLGで重要な性能は投げ上げ時の抵抗が小さい事と滑空時の揚力が大きい事。今回は上昇中盤でのレイノルズ数に於いての性能をチェックしてみます。イメージ的には上のマンガのようなポーラーを期待しています。すなわち0揚力角付近でCdの値が小さく且つ安定していること。風洞試験のデータをグラフにすると次のようになります。スパン420mm、平均翼弦63．6mm、アスペクトレシオ6．6の楕円翼（写真参照）、上反角（10％程度）が付いた主翼単体での空気力を測定しています。下面フラットの翼厚は6％、ＹＡ翼型の方が7％厚です。Cdminの値は僅かにＹＡの方が小さい（5％）、Cdminの迎角はＹＡが－2°に対して下面フラットが＋1°でＹＡがよりマイナス迎角で抵抗が小さい事になります。実際の上昇時の揚力係数は発射時がCL＝0、上昇中盤でCL＝0．1、上昇後半でCL＝0．3と考えています。この範囲の迎角は－2°～1°の範囲と成ります。特にマイナス迎角では下面フラット（前縁削ぎ上げ1％付）の抵抗が大きくＹＡ翼型に大きく劣ります。これは下面での前縁剥離が影響しているものと思われます。1％程度の削ぎ上げでは十分でないという事になります。下面フラット翼型でも削ぎ上げを増やせば改善が可能です。しかしながら今度は滑空時の揚力低下が顕著に表れるので大きな削ぎ上げは性能向上に繋がりません。ＹＡ翼型はその点アンダーキャンバーが作用して大きな削ぎ上げが有るにも係わらず滑空時の大きなCLが維持できるのです。FFHLGのような小さなレイノルズ

数では上面での揚力はあまり期待出来ないので、下面で確実に揚力を稼ぐ方が現実的なのです(何しろ上面の空気の状態は得体のしれない剥離泡が支配している訳ですので期待はほどほどに)。当初このアンダーキャンバーが高速時の抵抗を増やすのではないかと心配していましたが十分な削ぎ上げにより前縁剥離を防止して逆に抵抗減となる事が解りました。下面フラットが6％厚保に対してYAが7％と、より厚翼にも係わらずCdが小さいのは特筆すべき性能です。翼が切り裂く抵抗の差は単純な厚みの差で有るとも考えられます。もし翼面積が同じなら厚みが薄いほど抵抗が小さくなりそうな物ですが、実際は剥離の影響の方が大きいという事のようです。多少厚くても小さな抵抗を維持できるのがYA翼型のLDAたる所以です。





●2. 95＞90＞＞85＞80〔翼弦滑空スピードとレイノルズ数〕2013. 7. 29. 石井満

　スパン700前後の小型HLGを飛ばす機会が最近多い。吉見は草ボウボウで回収が辛いので整備された公園で飛ばす事が多い為。安全性を考えて人の居る公園では小型機しか飛ばしません。

　滞空性能を上げようとすると翼弦をある程度大きくしないとダメなのは長い事HLGやってれば身に染みて解る事。でもこの翼弦サイズが小型機だと微妙なんですね。中央翼弦が90mmを超えるとまずまず期待できるのですがこれが80mmまで落とすと急に浮かなくなります。ちょうど80mmと90mmの間に性能の急坂が有るような感じ。翼弦を絞った方が高度は取るけど滑空がそれ以上に劣るので滞空時間ではだいぶ落ちます。

　先日もスパン70cmの機体を広場で飛ばしていたんですが高度はまずまずなのにあっという間に降りてきます。空気に乗れてないって感じでサクサク降りてきます。スパン1cm1秒からすれば70秒ぐらいは飛ぶはずなんですが50秒が良い所。この機体、翼弦が80mmしか有りません。見た目の印象を小型にするために翼弦を絞ってスパンをその分大きくして視覚をごまかす手法。こうするとスパン60cmクラスの機体よりも小さく見えてしまうのが面白い所です。テールが小さく出来るので重量も普通の60cmクラスよりも軽いぐらいです。アスペクトレシオが10を超える細長い平面形で一見性能良さそうに見えますが実はまったくプアです。

　レイノルズ数の関係だとは思うのですが不思議な物ですね。ちなみに滑空速を4m／sとすると平均翼弦Re＝18000ぐらいです。前にやった風洞試験ではRe＝20000から上だと綺麗なポーラー描くんですが18000まで落ちるとガタガタになるデータでした。やっぱりその辺りが原因なんでしょうね。試しに重心位置に5gぐらい重りを積んで飛ばしてみたら目に見えて滑空が速くなって浮きも改善

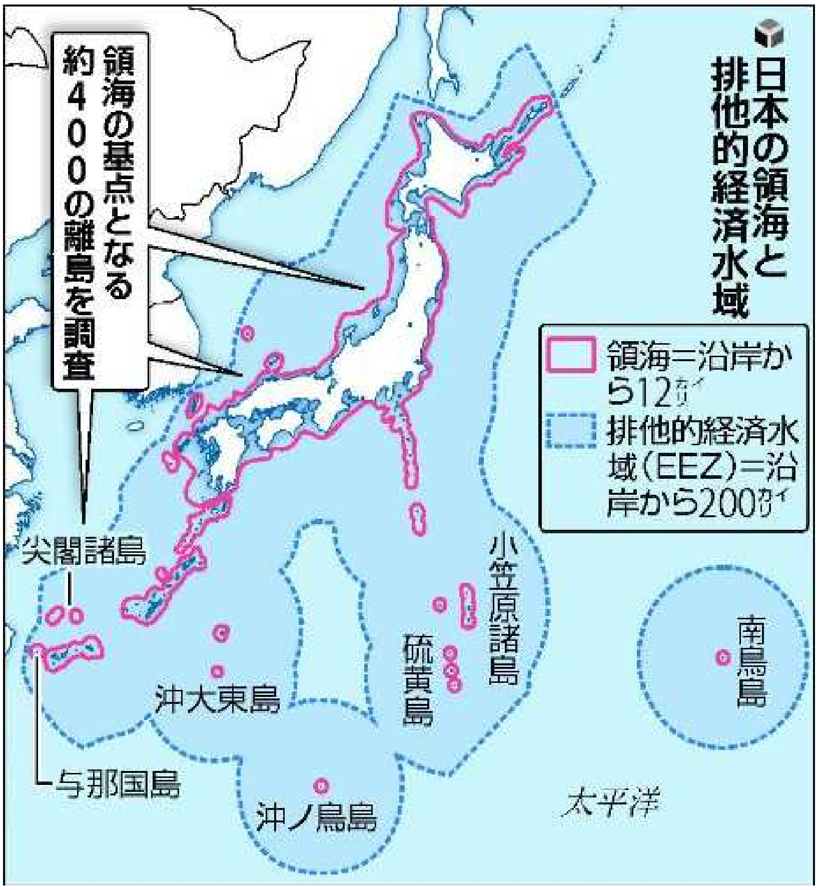
したように見えました。正確に計った訳では無いので本当の所は解りませんがレイノルズ数の影響って有るんだなーと思った次第です。
滞空時間求めるならやっぱり中央翼弦は95mmぐらいは欲しいです。でも見た目がとってもボリューミーな主翼になるのでその分胴体や尾翼も大きくなるので小型機に見えなくなってしまうんですよね。公園で手軽に飛ばすにはちょっとためらうサイズに変わってしまいます。性能追わなければ良いだけなんですが･･･悩むなあ～･･･でもやっぱり手軽さ重視ですかね。真夏で空気が薄いからって事で済ませるのが得策ですね。このスタイルで行きましょう。

★　雑談天国
★離島をどう守るか

⑩･････平尾

雑談天国のテーマを決めるのは、私とっては毎回地獄です。私は右翼の家系（ヤクザとは無関係です）なので、どうしても「戦争物」に傾き勝ちですが、決して戦争が好きなわけではありません。しかし、現代日本は戦争に非常な偏見があり、戦うべき時にも戦うべきでない等等、人間として感覚的に異状と思える意見があるのが気に入りません。で、今回、散々悩んだ末テーマを「離島」にしました。

＊　広大な領海を海洋国日本をどう守るか



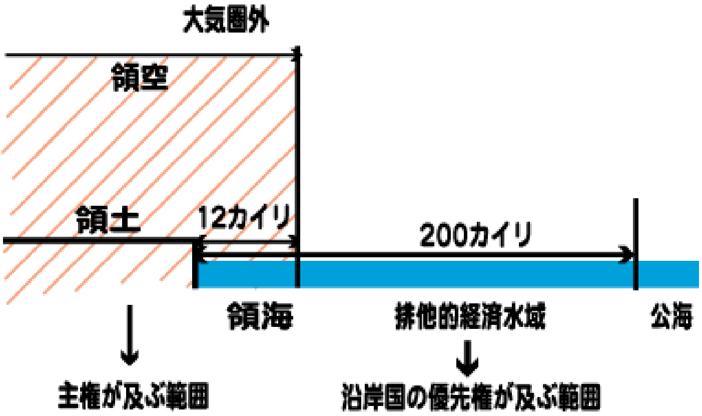
日本国憲法には、驚くべき事に国境に関する法律がありません。こんな事は先進国では世界で日本のみでしょう。考えて見ると古来、と言っても蒙古来襲時以来のことですが、日本は外国に侵略された経験がありません。10万人とも20万にんとも言われる蒙古来襲も、現在で考えると成功するはずがなかったのです。なぜなら兵站補給が不可能だったからです。まず、蒙古が誇る馬が日本に来るまでに船上で全滅しています。騎馬兵のいない蒙古軍なんてゴミでしょう。しかも、笑い話ではありませんが蒙古軍の半数近くが農民だったのですから。彼らは日本をサッサと占領して、そこで農民が食料を生産する予定で来たのです。

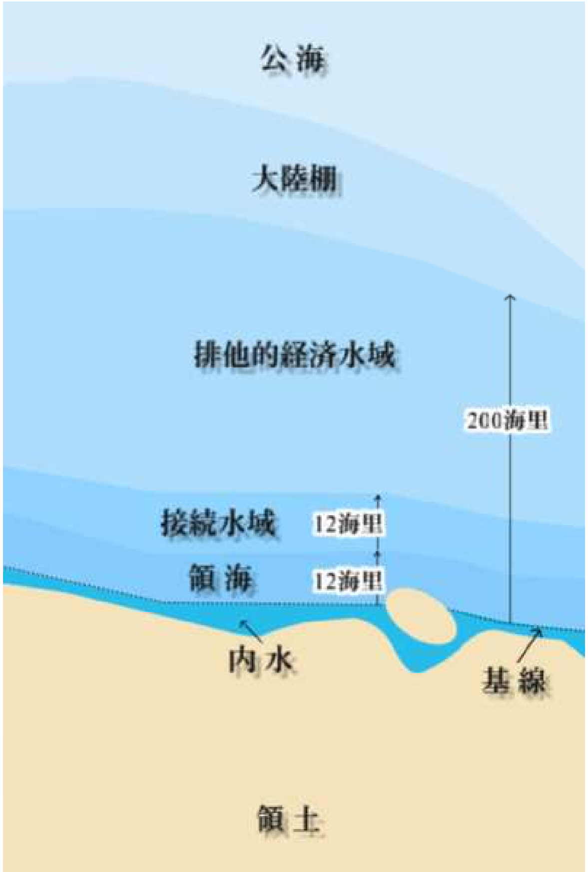
蒙古軍来襲の後は、第2次世界大戦の敗戦まで日本は外国に侵略されていません。島国には当然ながらたくさんの海洋船団がありますが、一度戦争にでもなると、たちまち海賊になって戦ったからでしょう。日本はともかくとしても、イギリスも長らく侵略されていません。イギリスは日本と違ってフランスから30kmしか離れていませんが、それでもナポレオンもナチスドイツも侵攻できなかったのです。これを見ると島国を侵略することが如何に困難であるか解ると思います。かって、江戸時代末期ヨーロッパ連合艦隊が日本に来ました。しかし、情報収集をした結果、彼らは中国と違って日本侵略が出来ないことが解っていたのです。何故？答えは簡単です。当時の日本にも兵力もそこそこあり組織もまだ死んではいなかったし、何よりも兵站（火薬、砲弾、食料）が続かないことが解っていたからです。特に火薬がなかったのです。更にヨーロッパ連合艦隊は鹿児島や山口は攻めても（これも3日だけ）、江戸湾の奥江戸に侵攻できても、脱出時にも

周囲の砲台からの攻撃を覚悟しなければなりません。更に鹿児島で使ったアームストロング砲が自爆して欠陥品だったのですから。日本も戦前はカラフトの半分が日本領土だったのですから、国境がありました。しかし、何故かその後も日本には国境の概念がありませんでした。更に領海については、最近まで世界的にも国土と違って概念がボンヤリとしていました。と言うことで日本の領海の概念も最近の騒動でなってようやく、はっきりしてきたのです。さて、竹島は島根県ですが、離島リストを調べたところ、何と、尖閣諸島が沖縄の離島リストに入ってないのです。知事がインチキしたか？。以下に離島を理解するのに必要な言葉をしらべてみました。

1．国を守るに必要な言葉概論

領域とは、領土・領海・領空などからなっています。領土とは、その国の領域の中心そのもので、陸地だけでなく川や湖も領土です。領海とは、領域の沿岸で主権が及ぶ海域のことで、これは国際法の歴史的にはずいぶんもめました。18世紀には、沿岸から3カイリ（1カイリ＝約 1.8km）といわれていました。これは当時の大砲の弾丸が沿岸から届いた距離だといわれています。

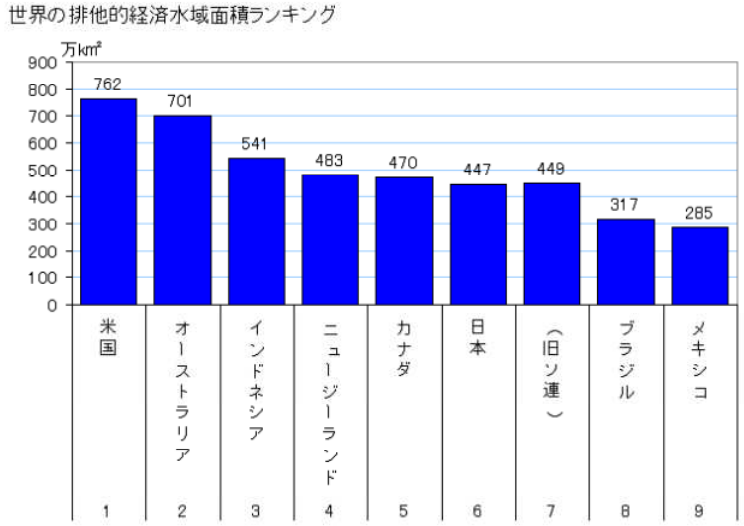




しかし、20世紀に入ると、もっと広い領海をのぞむ動きが出始め、何回も領海の幅を世界的に統一しようとしましたが、なかなかうまくいきませんでした。1980年代になって、国連海洋法条約という条約で明示されたこともあって、ようやく沿岸から12カイリまでが領海という決まりが、定着するようになりました。ただし、「12カイリまでは領海にしてもいいよい」というわけで、無理に12カイリまでを領海にする必要はありません。わが日本も原則12カイリまでを領海にしながら、津軽海峡や大隈海峡などは特別に3カイリまでしか領海としていません。また、領海は領土と違って、どの国も船も「無害通航権」という権利をもっています。沿岸国を脅かさない船の領海通過は、自由なのです（漁業活動は、無害とはいえないことになっています）。領土と領海の上空が領空です。20世紀はじめまでは、上空は自由であるといわれていましたが、飛行機時代になって、そうもいかなくなりました。1919年、はじめて領空に主権が及ぶことが認められ、さらに宇宙時代になって、飛行機が利用できる大気圏までが領空として定着したのです。さて、領海とは別に、主権が完全に及ぶわけではないが、沿岸国が管轄できる海域が、20世紀になって設定されるようになりました。それが排他的経済水域（EEZ）、俗にいう「200カイリ水域」です。　領土沿岸から200カイリ以内の水域は、沿岸国がその水域にある資源について開発の優先権を持てるようになったのです。ちなみに島国日本の200カイリ水域の広さは約390万平方キロで領土の11倍です。200カイリ水域以外の海が公海です。公海はどんな国も主権を主張することができません。また、公海はいかなる国にも開放されています。この原則のことを「公海自由の原則」といいます。HP・all aboutより

2. 領海

領海には「狭い領海」と「広い公海」という慣習があり、領海の性質と範囲については未確定のままであった。又、領海と公海の境界線をどこに置くのかが定まらなかったのである。19世紀には沿岸から 3 海里までを自国の領海とする国が多くなったものの、4海里、6海里、12海里、沿岸から発射したキャノン砲の着弾距離などと、各国の主張は食い違ったままでうあった。国際海洋法の分野ではこれ以降も国際慣習法に由来する法規が長きにわたり適用され続けた。1973年に始まった第三次国連海洋法会議では3海里の主張を維持する国は減少して12海里を主張する国が激増し、200海里領海という極端な主張をする国も増加した。このような対立があった中で基線から12海里までの領海と200海里までの排他的経済水域を認めるという妥協が成立した。



（注）領海と排他的経済水域を合わせた管轄海域の面積を示した。日本以外は1972年のアメリカ国務省資料「Limits in the Seas−Theoretical Areal Allocations of Seabed to Coastal States」（全訳「海洋産業研究資料」，通巻第59号，1975）に基づくデータ。旧ソ連については，その後独立したバルト海・黒海・カスピ海に面している共和国分が含まれているほか，米国務省データにはロシアの実効支配を理由に日本領土である北方四島の周辺海域分も含まれている。したがって，現ロシアの管轄海域面積は日本よりも小さくなると判断。なお，日本の管轄海域面積は「長井俊夫（1996），新しい領海関係法と水路部のかかわり（水路，99，2−14）」による。

（資料）シップ・アンド・オーシャン財団「海洋白書2004創刊号」

3. 海洋法。

1982年の「国連海洋法条約」が現在の主要な海洋法の条約となっている。同条約は、深海底の地位について先進国と途上国との対立から発効が遅れていたが、1994年の「国連海洋法条約第十一部実施協定」の成立によって、発効し動き出した。

4. 排他的領海水域

排他的経済水域とは、国連海洋法条約に基づいて設定される経済的な主権がおよぶ水域のことを指す。沿岸国は国連海洋法条約に基づいた国内法を制定することで自国の基線 (海)から200海里（約 370km）の範囲内の水産資源および鉱物資源などの非生物資源の探査と開発に関する権利を得られる。その代わりに、資源の管理や海洋汚染防止の義務を負う。日本では1977年に改正された領海法と漁業水域に関する暫定措置法が、施行されたことにより設定された。

5. 領海の基線とは

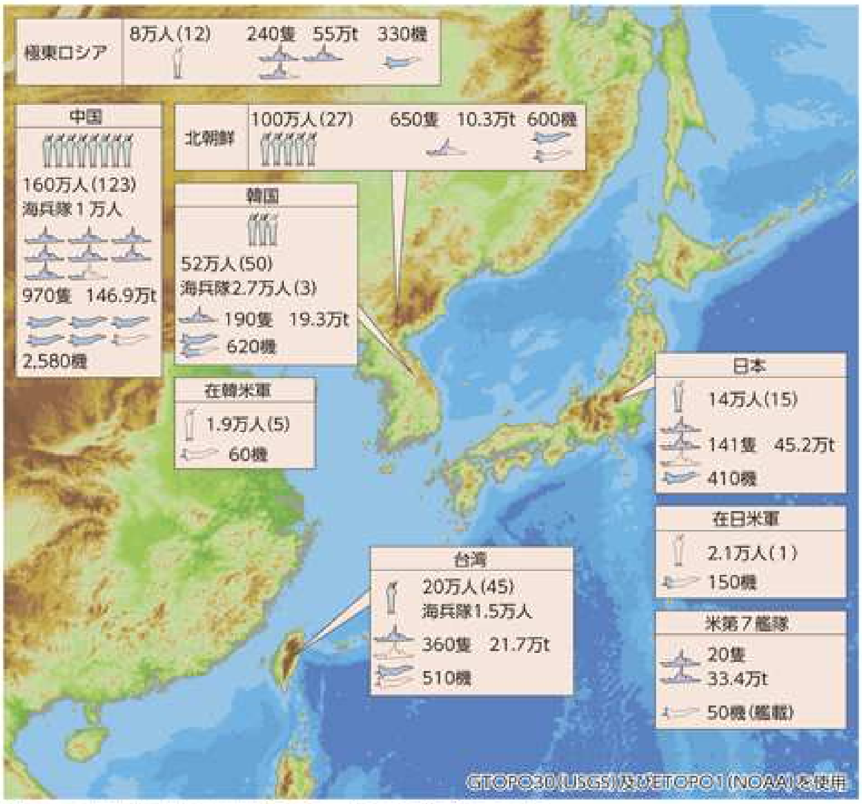
昭和52年に制定された「領海法」により、我が国の領海は、基線からその外側12海里（約22km）の線までの海域であり、基線は海岸の低潮線、湾口もしくは湾内等に引かれる直線と規定されました。我が国は、この「領海及び接続水域に関する法律」により接続水域を設定するとともに、基線に関しても新たに直線基線を採用しました。直線基線とは、国連海洋法条約においては、沿岸国は海岸が著しく曲折しているか、海岸に沿って至近距離に一連の島がある場所においては、領海の範囲を測定するための基線として、適当な地点を結ぶ直線基線の方法を用いることが出来るとされています。我が国の海岸は、これらの条件設定が必要な地形（湾など出入りが大きい）をしている所が多く、北は北海道から南は沖縄まで、全国15の海域で合計162本の直線基線を採用しています。具体的な直線基線の基点経緯度は政令により定められ平成9年1月１日より施行されています。

6. 領海侵犯とは

或る国の領海内へ外国船舶の「進入」をもってただちに「領海侵犯」と解釈されることはない。沿岸国以外の国家の船舶に対して無害通航権が認められており、或る船舶の他国の領海においての無害な通航は領海侵犯ではない。無害な通航である限りにおいて外国籍の船舶が、軍艦でも商船でも、他国の領海へ無断で入って通航することが許される。国際法上、国家が自国の領海に対して有する管轄権は排他的なものではないからである。この点で、「領海」の国際法上での定義は、「進入」

がただちに「侵犯」と解釈される「領土」や「領空」とは大きく異なる。日本に対する領海侵犯に際して、諸外国の軍艦に対しては海上自衛隊が対応し、他国の公船や民間船舶の場合は海上保安庁が対処している。広大な周辺海域のパトロールは、海上自衛隊が24時間態勢で行い、不審船等の情報を海上保安庁に提供する体制も整えられている。現行法では、海上警備行動が発令されない限り、海上自衛隊が領海警備を行うことは法的に不可能であるため、尖閣諸島中国漁船衝突事件を契機として、超党派の国会議員の間で、新たに自衛隊が領海警備を行うことを可能とする「領域警備法」の制定を求める動きが強まっている。

図表I-0-0-1 わが国周辺における主な兵力の状況（概数）



(注) 1 資料は、米国防省公表資料、「ミリタリーバランス(2013)」などによる。
2 日本については、平成24年度末における各自衛隊の実勢力を示し、作戦機数は空自の作戦機（輸送機を除く。）および海自の作戦機（固定翼のみ）の合計である。
3 在日・在韓駐留米軍の陸上兵力は、陸軍および海兵隊の総数を示す。
4 作戦機については、海軍および海兵隊機を含む。
5 （ ）内は、師団、旅団などの基幹部隊の数の合計。北朝鮮については師団のみ。台湾は憲兵を含む。
6 米第7艦隊については、日本およびグアムに前方展開している兵力を示す。

凡例
陸上兵力（20万人） 艦艇（20万t） 作戦機（500機）

7．日本政府は領海基点400島、保全強化の方針

　政府は、領海の範囲を設定する基点となっている約400にのぼる離島の保全に乗り出す方針を固めた。近く財務省、法務省、海上保安庁などによる連絡会議を設置し、所有者やその国籍、島の名称などの調査を進める。海洋資源の管理や、安全保障体制の強化につなげる狙いがある。調査は来年中に終え、所有者のいない離島は国有化するなどの対応を急ぐ。日本の「島」は6000を超え、国土面積（約38万平方キロ・メートル）の約12倍に相当する約447万平方キロ・メートルの領海と排他的経済水域（EEZ）を形成している。島のうち、本州、北海道、九州、四国、沖縄本島の主要5島以外が「離島」だ。日本の領海やEEZの基点となっている離島は約500にのぼる。政府は、EEZの基点となる99島については、2009年に「海洋管理のための離島の保全・管理のあり方に関する基本方針」をまとめ、保全に取り組んでいる。（2013年7月15日読売新聞）。追記、現在では「岩」と言う名前の島もあるので、国土とは認められない恐れがあり、早急に正しい島名をつける作業に入るという。

8. 領海警備の各国の実態　（読売新聞・1999 ）

　世界の海洋国における領海警備の実態はどうなっているのか。米英露など5か国の領海警備の法制度や実情を紹介する。

◆アメリカ　沿岸警備隊「軍の一部」

　領海侵犯には沿岸警備隊が基本的に対応する。平時は運輸省に所属するが、法律上「軍隊の一部」と位置づけられており、必要に応じ海軍が参加する。武器使用は軍隊並みに認められ、「船舶を

服従させるために必要なあらゆる手段を行使できる」（合衆国法典第14編）としている。不審船に対する強制停船手続きは、沿岸警備隊の「海上取締りマニュアル」で細かく定められている。追い越しや使用できるすべての信号を用いて停船を命じ、応じない場合は威嚇射撃を最低3回実施する。実弾を使用する場合は船の前方に着弾させる。ライフルも使用でき、その場合は相手に分かる距離に接近する。それでも停船しない時は、船を沈没させず、人を傷つけない範囲でエンジンなど船体射撃もできる。逮捕の際の武器使用は、「合理的かつ必要な範囲」に限られ、正当防衛以外は殺傷してはならない。海軍は通常、沿岸警備を担当していない。米国では、沿岸警備隊と海軍の連携が密接なのが特徴で、年4回の共同訓練、無線の同一周波数使用による情報共有などが行われている。

◆イギリス　海軍に法で警察権付与

ドレイク提督がスペインの無敵艦隊を打ち破った16世紀末から、沿岸を守るのは海軍の伝統だ。環境・運輸・地域問題担当省所管の沿岸警備隊は、不法侵入船の監視と通報などに任務が限定されている。不審船が不法侵入した場合、沿岸警備隊の要請によって、海軍が出動する。海軍には、「商船法」によって警察権が与えられており、乗組員を逮捕し英国の法廷へ引き渡すことができる。70年代に英国とアイスランドが漁業水域をめぐる対立から「タラ戦争」に突入した時には、海軍艦艇が漁業法違反でアイスランド漁船を拿捕（だほ）した。国連海洋法条約の「有害通航」に該当する船舶を海軍が拿捕した場合、国内法を適用して裁く。情報収集活動と疑われる場合、スパイ活動を取り締まる「機密保持法」が適用される。領海警備を海軍の専管事項とする利点について、英国際戦略研究所のジョアンナ・キッド研究員は、〈1〉二重警備の無駄がない〈2〉火力、船速とも沿岸警備隊を大きく上回る海軍の方が効果的・威圧的な行動が可能だ――との2点を挙げている。

◆スウェーデン　中立維持へ体系的法制

領域警備は国防軍が担当する。領域警備に関し、憲法に相当する政体法、それに基づく政府命令を制定するなど、極めて体系的な法整備をしているのが特徴だ。すなわち、政体法第 10 章第9条は「政府は、平和時または外国相互間の戦争中に、領域に対する侵犯を阻止するため、国防軍に、国際法または国際慣習にしたがって実力を行使することを授権することができる」と規定し、 82 年6月に政府は「平和時および中立時における領域侵犯の際の国防軍の介入等に関する命令」を制定した。しかも、政府命令では、外国の軍人、艦船、航空機が領土、領海、領空に不法侵入した場合、軍に自衛のための武力行使を認める条項を盛り込んでいる。このように主権侵害に断固たる姿勢を示すのも、米ソ冷戦下で、ソ連潜水艦の度重なる領海侵犯に悩まされた経験があるからだ。さらに、中立政策（平和時の非同盟主義）を維持する狙いがある。ただ、80年代、潜水したまま領海侵犯したソ連潜水艦に爆雷投下して浮上するよう警告したが浮上せず、結局、領海外に逃走させた。

◆ロシア　武器使用は現場の裁量

「ロシア国境法」に基づき、領海侵犯の取り締まりは、国境警備隊が担当する。国境法には細かな対処規定が書かれており、不法侵入した船が停船命令を無視した場合、〈1〉無線による事前通告〈2〉船舶周辺への3回の警告射撃――を実施。なお無視して逃走する船には船体射撃を認めている。北方領土周辺海域でも近年、日本漁船が被弾した例が何回かある。ただし、武器使用の決定権は、現場指揮官の裁量にゆだねられている。これが、北方周辺での日本漁船への取り締まりが、厳しかったり緩やかだったりする一因とも見られている。国境警備隊は旧ソ連時代に国家保安委員会（KGB）の管轄下にあったが、94年からロシア大統領直属機関の国境警備局の傘下にある。有事の際は大統領令により海軍の一部として活動する。“準軍隊”的な性格上、独自の情報機関を持ち、艦船も大半が海軍から回されたもので、装備も海軍艦船とほぼ同レベルで充実しているとされる。隊員も海軍学校出身者が多い。効率的な運用体制と言えそうだが、ロシアの財政事情からやむを得ない措置という一面もある。

◆韓国　北朝鮮船には軍が対処

領域侵犯事件は、海洋水産省に所属する海洋警察庁が対処する。有害通航や停船措置を定めた領海および接続水域法がある。ただ、北朝鮮の武装工作員の潜入目的と見られる不審船を領海

内で発見すれば、ただちに軍が厳しい対応をとる。不審船発見の一報を現地部隊から受けた合同参謀本部が作戦を指示する。陸海空軍を統括する合同参謀本部は統合防衛法に基づく「統合防衛作戦」を定めており、三軍と海洋警察が一体となった作戦を展開する。それによると、海軍は、艦艇を現場海域に急派して不審船や工作員の身柄確保に努めるほか、停船命令や警告射撃を無視して船が逃走を図り、確保不能と判断される場合には撃沈する。昨年12月には、北朝鮮小型潜水艇を韓国軍が追跡、日本領海内に逃げるのを防ぎながら、艦砲射撃して撃沈した。韓国は現在も、北朝鮮を「反国家団体」(国家保安法)、「自由民主的基本秩序への脅威」とみなし、同国を事実上外国としていないため、北朝鮮の軍艦撃沈は国際法規・慣例の適用外という考えをとっている。

9．日本近辺の状況

①　露紙「中国はベトナムに武力行使」　2012年7月19日

南シナ海の主権争いで、中国はベトナムに武力行使するとロシア経済紙が報じたが、一方ロシアはこの問題について、ベトナムに共同開発契約や軍事援助するなどの動きを見せており、中国の孤立化も目立ち始めている。中国はベトナムに対し、国民の指示を獲得するために武力を伴う強硬手段を取るだろうと、最近ロシア経済紙ベドモスチが報じた。両国が第3国の会社に対し、南シナ海の海底に眠る豊富な天然資源の調査を促す間、ロシアの世界最大天然ガス生産供給会社・ガスプロムは、ベトナム政府と中国とのあいだで論議されている海域での資源開発を契約した。また同時に軍事援助も約束し、ベトナム軍はロシア軍のSu-30 最新戦闘機や護衛艦、対艦ミサイルなどを輸入した。

さらにロシアは最近、中国の領土争いの相手国であるインドに対しても武器を供給した。またロシアは今年、アメリカ海軍主催のハワイ周辺での海域軍事合同演習(RIMPAC)にも参加している。ロシア経済紙ベドモスチはこれについて「ロシアにとって中国は、ベトナムやインド、アメリカよりも脅威であると認識している」と記している。また同紙は、ロシアの手が論争地域・海域に広まったとしても、「中国政府は共産党の力を誇示するために、ベトナムに戦いを仕掛ける可能性は大いにある」とし、「中国の為政者は社会的安定性をもっとも懸念している」と分析した。南シナ海の領海主権をめぐる問題について、中国の動きは孤立化している。29隻の中国漁船と3000トンクラスの大型補給船1隻が、複数の国で主権が議論されている南沙諸島に15日に到着し、滞在している。

②　中国軍機、沖縄－宮古間を通過、初の第1列島線越え　産経新聞2013．7．25．

小野寺五典防衛相は24日、中国軍の早期警戒機1機が同日午前から午後にかけ、沖縄本島と宮古島の間の公海上空を通過したと発表した。防衛省によると、中国軍機は「Y－8」の早期警戒機型で、沖ノ鳥島の西方約700キロの太平洋まで進出した後、旋回する動きをみせ、ほぼ同じルートで引き返した。領空侵犯に備え、航空自衛隊の戦闘機が緊急発進して対応した。領空侵犯はなかった。

対米防衛ラインである第1列島線(九州－沖縄－台湾)を中国軍機が越えて飛行したのは初めて。

③　中国の哨戒機Y－8とは

Y－8とは、中華人民共和国で製造されたターボプロップ4発中型輸送機の改良型である。Y－8は、1960年代にソ連・ウクライナのアントノフ設計局の製作したAn-12輸送機(1957年初飛行)をデッド・コピーしたも。当初はAn-12 をライセンス生産する計画であったが、中ソ対立のためにソ連からの技術援助が打ち切られ、中国の技術陣が輸入したAn-12 を参考に開発を続行した。そのため最初の計画開始から量産開始まで十数年かかり、中国軍に配備された時には既に旧式機であった。

1974年に原型機が初飛行し、1981年から量産が開始され、2001年までに75機以上が生産された。量産開始が遅かったために、Y-8の生産は2001年まで続けられた。1980年代にはアメリカ合衆国のロッキード・マーチンの技術協力で、与圧装置を装着した旅客機タイプが開発されたほか、空挺部隊用や軍用輸送機など様々な軍事用の派生型が生産された。そのなかに早期警戒管制機

があり、2006年に墜落事故を起こしたと報道された。
注:P3Cと較べると、航空機の性能はほぼ互角と見てイイ。しかし、電子機器を備えた哨戒能力は全く別物である。P3Cのセンサーとデータ処理能力は現在世界最高で、電子技術はロシア、中国等は大きく遅れている。中国コピーのロシア最新戦闘機の操縦性は1流だが、搭載している電子機器は2流である。この遅れを取り戻すには技術だけではむりで、多額の資金が必要だからである。高価な航空機を多数保有するには、現在中国の軍事予算程度では後10年はかかると見てイイ。
性能要目　乗員: 2-5 名、全長: 34.02m、全幅: 38.0m、高さ: 11.6m、翼面積: 121.9m²、
　空虚重量: 35,490 kg、最大離陸重量: 61,000 kg、エンジン:ターボプロップ (4,250shp) × 4
　最大速度: 660 km/h、巡航速度: 550 km/h、航続距離: 5,615 km、武装:23mm機関砲× 2
④　「竹島」領有示す最古地図　島根で2点確認、江戸中期作製　産経新聞2013．8．1
　江戸時代中期(1760年代)に作製された、竹島を最初に記したとみられる日本地図2点が確認されたことが1日、調査した島根県が特定した。新たに確認された2点は、1760年代に作られた「日本図」と、明和5(1768)年の「改製日本扶桑分里図(ふそうぶんりず)」。水戸藩の地理学者、長久保赤水(せきすい)(1717～1801年)が手掛けた。改正日本輿地路程全図も長久保の作製で、江戸時代に日本が竹島の領有権を確立していたことを示す証拠の一つとされる。長久保が早くから竹島の存在をはっきり認識していたことを裏付ける貴重な資料となる。
　2点とも隠岐諸島の北西に、「松島」と表記されている現在の竹島、「竹島」と表記されている鬱陵島の島名が記されている。また、改製日本扶桑分里図には、地図上に縦と横の線が引かれていた。
　隠岐諸島から見た竹島と鬱陵島の位置が北北西から、より正確な北西方向に書き直された跡も残る。鬱陵島の横には「見高麗猶雲州望隠州」の表記も。「ここ(鬱陵島)から朝鮮(高麗)が見えるのは、ちょうど出雲国(雲州)から隠岐国(隠州)を望み見るようなものだ」との内容で、鬱陵島を朝鮮領と認識していないことが推認できる。県によると、韓国では竹島を正確に記した同年代の地図は一枚も確認されていないという。県は「長久保が竹島を日本領という認識で日本地図を作製していたことがはっきり確認できた。江戸時代から竹島を含む日本の正確な地図があった」と、日本の主張の正当性を改めて強調している。2枚の地図は、松江市の県竹島資料室で複製版を展示する予定。

あとがき　　⑪・・・・平尾

①　稲毛駅のアンデルセンがなくなる。
　残念ながら、10年以上通った総武線稲毛駅のパン屋アンデルセンが駅下店舗の模様変えで閉店すると言う。なんせ食パンが美味い店なので、50mの坂道を運動がてら自転車で登って通った。この店の青山店は有名で、スゴイ客だと聞く。稲毛店もスゴイ客だったので、多分店が手狭なのが原因だろう。私はアンデルセンの長時間発酵のイギリスパンの6枚切り1枚を、飽きもしないで毎朝トーストしてチーズを付けて10年以上も食べ続けている。そして毎朝美味いと思うのだが、考えて見ると、これはスゴイことだと思う。閉店はやむを得ないので、これまで続けてくれたことに感謝かな。幸いにして、近くの店に同系のタカキベーカリー製の食パンがあったので、今後はコイツを食べて生きる。
②　新型護衛艦・22DDHヘリ空母「いずも」情報
　日本メディアはこのほど、日本の次世代ヘリ搭載護衛艦 22DDHの1番艦の建造状況を示す写真を発表した。画像を見る限り、同艦の建造は急ピッチで進められており、わずか5ヶ月間でキールの設置から艦体の完成までこぎつけた。日本は 22DDHをヘリ搭載護衛艦と称しているが、全長は248メートル、基準排水量は1万9500トン、満載27000トン、Mk15 「ファランクス」を3基、近接防空システム「RAM」を2基搭載できる。さらに甲板と格納庫には、14機の艦載ヘリを艦載でき、5機のヘリを同時に離着陸させることが可能だ。いずれの面から見ても紛れもない軽空母だ。「ひゅうが型」と比べ「いずも」は大きさと性能面がパワーアップしている。
　とは言うものの「いずも」は艦単独の攻撃能力を削いで、艦相互で攻撃能力をアップする役目に徹

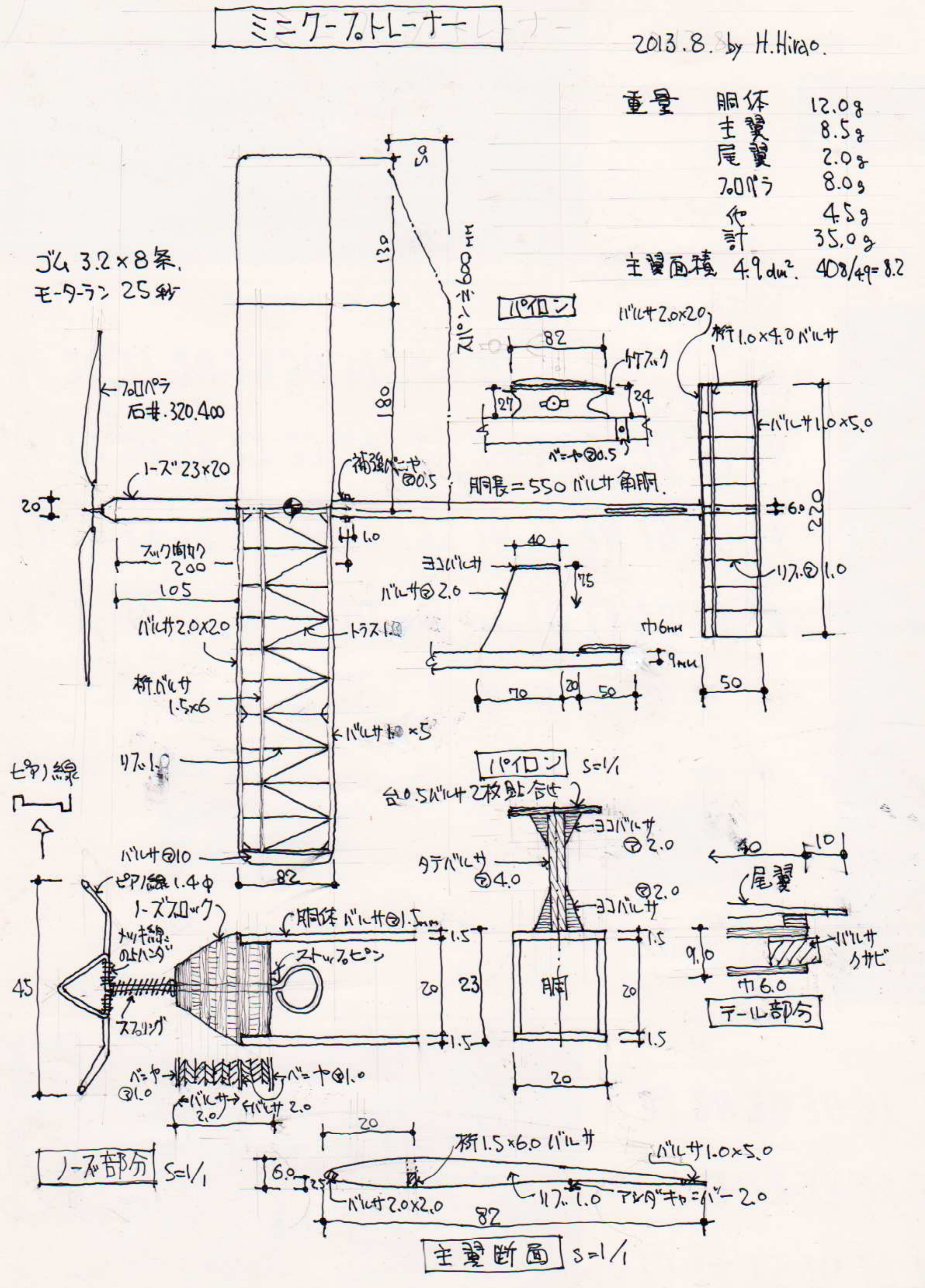
することでコストダウンを図っている。

「いずも」はトン数が小さいにも関わらず、船体が大きいのは日本の造船技術の進歩である。剛性を確保しながら大型化する技術は、材料を節約して船体を軽くする日本の商船技術の転用である。

過去にも日本が商船用に開発した抵抗が少なく効率の良い（剥離泡が発生しない）スクリューが、結果として音が出ないので現在世界の潜水艦に使われている。船体が軽いと航行コストが安く、当然ながら省エネの護衛艦となる。ついでに搭乗人員も千人弱で操船出来るという。「いずも」は乗組員470人の他に約450人が長期宿泊でき、手術室や35の病床を持つ。さらに陸上自衛隊のトラックおよそ50台を輸送でき、他の艦艇への燃料補給機能も備えている。又、大規模災害や海外派遣時に海上司令部として機能し、被災者受入れも想定している。さらに24DDHが造られている。

全 長 ： 248．0m、最大幅 ： 38．0m、深さ ： 23．5m、基準排水量 ： 19，500ton
主機関 ： ガスタービン4基、軸馬力 ： 112，000馬力、速力 ： 30ノット、乗員数 ： 約970名、
主要装備 ： 20ミリ機関砲 ： 2基、対艦ミサイル防御装置 ： 2基、哨戒ヘリコプター ： 7機、
掃海・輸送ヘリコプター ： 2機、水上艦用ソーナーシステム: 1式

＊ 22DDH級はCVH（ヘリ空母）という艦種記号に相応しい正当な空母の末裔である。過去の空母の偵察任務は偵察衛星や無人・有人偵察機に取って代わられ、防空能力もイージス戦闘システムが中核になり、艦隊防空戦闘機は博物館行きになった。攻撃力も巡航ミサイル戦術トマホークに主役が移っている。北鮮、中国とも日本本土から現在の航空機で到達できるので、日本近海での作戦には戦闘機空母は不要である。海の王者空母の最後の拠り所は、対潜能力である。ステルス兵器の代表である潜水艦・原潜は海の狼であり、海上輸送路や海軍力の最大にして最強の敵である。その原潜と互角以上に戦えるのが対潜空母である。これは活動半径を急激に拡大している中国海軍の潜水艦戦力を視野に入れているからである。海上自衛隊が新八八艦隊構想として、1個護衛隊群（護衛戦隊）に護衛艦8隻、哨戒ヘリ8機を揃えたのは、常時、哨戒ヘリを飛ばすには8機は必要だという研究の結果である。日本が4隻のCVH（ヘリ空母）を配備することは、中共原潜艦隊にとってもはや日本の近くに安全な海はないということを意味する。HP・朝日将軍の執務室より



ミニクープトレーナー
2013.8. by H.Hirao.
重量 胴体 12.0g
主翼 8.5g
尾翼 2.0g
プロペラ 8.0g
他 4.5g
計 35.0g
主翼面積 4.9dm². 40g/4.9=8.2
ゴム 3.2×8条.
モーターラン 25秒
プロペラ 石井.320.400
ノーズ 23×20
補強ベニヤ ⑦0.5
胴長=550 バルサ角胴.
スパン=600mm
パイロン
バルサ2.0×20
桁1.0×4.0バルサ
バルサ1.0×5.0
リブ⑦1.0
ベニヤ⑦0.5
フック間カク 200
105
バルサ2.0×2.0
トラス1.0
桁バルサ 1.5×6
バルサ1.0×5
リブ1.0
ヨコバルサ
バルサ⑦2.0
巾6mm
9mm
ピアノ線
バルサ⑦10
82
パイロン S=1/1
台0.5バルサ2枚貼合せ
ヨコバルサ ⑦2.0
タテバルサ ⑦4.0
胴
ピアノ線1.4Φ
ノーズブロック
胴体 バルサ⑦1.5mm
メッキ線にのせハンダ
ストップピン
スプリング
ベニヤ ⑦1.0
バルサ 2.0
尾翼
バルサ クサビ
巾6.0
テール部分
ノーズ部分 S=1/1
桁1.5×6.0 バルサ
バルサ1.0×5.0
バルサ2.0×2.0
リブ 1.0
アンダキャンバー 2.0
主翼断面 S=1/1