

無与圧航空機の高々度記録

今村 了 (航空16)



1. エンジニア・パイロット

もう既に64年も経過している昔話になるが、東北大学の航空学科第1期学生（当初12名：同窓会名簿には消滅して記載無しだが、病気退学2名（小滝、中里）で結局10名になった：但し卒業時は9名）は前大戦勃発と同時に学年短縮が決定され、昭和16年12月末に航空学科を卒業。私は翌17年早々1月に、立川陸軍技術学校へ約200名の技術士官候補生共々見習士官として入隊。実質は一等兵並みの新兵として約2カ月のしごきの訓練を体験した。3月には航技中尉、少尉に任官したが、この中から飛行機操縦志望者の募集が行われ、2名の合格者が選考され、氏名が公表された。然し、操縦会得を特に熱望していた東北大理学部物理科出身の熊谷君（東北地区に飛行機操縦の学生連盟招致に活躍）の名は無かった。操縦者問題は、此れで一件落着かと思われたが、数日後に正式発表が行われた。驚いたことに、既発表の2名の名前は消滅しており、代わりに前記の熊谷君と、応募してもいない私の名前が新しく連記の上、発表されたのである。在学中に、飛行機操縦の学生連盟に参加していたのが機縁であったのだろうか。私は思いもよらぬテスト・パイロットの道を進むことになってしまった。以後、軍の正規の訓練を経て操縦技能を修得することになった

のである。この間、種々の体験を得たが、世間と隔絶し起居を共にし、訓練を受けた若い航空士官学校出身者の集団との交流は特に印象深い。昭和18年当時の洩れてくる戦況から察すれば、間違いなく間近く訪れてくる死の影を見定めた彼等の心情や行動には、深く感ずるものが多々あった。当時青年期に於ける5～6歳の年齢差は、多少頼りになる先輩として私を認める機縁になっていたのかも知れない。数年後敵艦突入前日の数名から天気図の裏面に走り書きした便りには、決意と、嘗ての交友に関する好意を謝した書信が審査部経由で託されて来た。私は複雑な愛惜の念を感じると共に、過去歩んで来た自由闊達な学生生活とは一味も二味も違うが、軍人独自の優越感に未だ染まっていない純粹さを持ったままの彼等と死に直面した軍隊生活を共にしたことを貴重なものだと思っている。種々のエピソードを見聞き、体験しながら、昭和18年11月末に無事操縦教育を終了する事が出来たのである。

卒業とともに陸軍航空審査部戦闘隊の一員、並びに技術研究所々員兼務として耐寒専門のハルビン支部勤務を命ぜられた。然し此処での勤務を早々に打ち切られたのは昭和19年7月のことである。戦局の激変に伴い対ソ戦略の後退やむを得ずとして、本部のある福生飛行場（現在

の横田飛行場）に集約勤務することに成ったのである。審査部には特殊隊（大型グライダー等特殊な飛行体の開発班：所在地は立川）のパイロットとして東北大学工学部機械科卒の先輩である大塚航技少佐がおられた。福生の戦闘隊には前記の熊谷航技大尉、他に3名の他校出身の技術士官パイロット（畑、島、来栖各中尉）が活躍中であった。陸軍では、技術将校のパイロットは後にも、先にもこの6名だけであった。

2. 本土防空戦の準備

ハルビンから復帰した私は、取り敢えずキー43（隼）、キー44（鐘馗）、キー61（飛燕）、キー84（疾風）、キー100（5式戦）等の新鋭機や、捕獲機P-40等の操縦にと矢継ぎ早に取り組んで行った。我が国の戦闘機は主に格闘戦に重点を置いており、操縦そのものにはどの機も直ぐ馴染めたような気がした。

ところで双発のキー45（屠竜）のみを受け持ち、審査していた主任パイロットは貴族出身のI少佐であった。彼以外の主任達は如何にも戦闘機操縦者らしい共通した磊落な性格を示していたが、彼は孤立しており、軍人離れた性格の持ち主であった。私はその間の事情を調べもせず、重戦班と思ひ込み、彼の班に参加することを申し出ってしまったのである。所が、私にとっての未経験機種キー45の夜間飛行を、いきなり当夜から実施せよと、命ぜられたのである。一般に夜間飛行は、その機種を充分に乗りこなし、計器の位置、操作の対象となる器具の位置等が自然と目線や、手足の移動等がスムー

ズに動かせるようになった後に実施するのが常識である。未経験機の初乗りを、夜間飛行で訓練するというのは考えられない。「無茶な」との思いはあったが、審査部とは技術士官の操縦者以外は名人ばかりの集団であるから、私が当然キー45搭乗の経験を充分持っていると判断したのであろう。と善意に解釈し、止むを得ない、やれる所までやって見ようと観念した。なお、夜間飛行を教育するといっても、別段彼が指導してくれるわけでも無く、私一人の才覚で体験練習を続けなければならなかったのである。止む無く陽の明るい内にキー45の単独飛行を実施し、その概要を掴んでから、夜間の離着陸の練習を始める事にした。

夜間の感覚を充分堪能して1日目の練習を終了した。翌日、翌々日と3回目終了したその翌朝の事である。I主任が、私に銚子飛行場に急遽出張を命じたのである。その目的についても触れず、現地到着後その指揮官の指示に従えというだけであった。どんな要件があるのか、全く不明のまま、レーダー装着のキー45に乗り、銚子に着陸後、初めて私の任務がはっきり解ったのである。陸海軍が共同して重大な本土防空作戦に対する指針を短時日に確立することが命題であった。当然日本を代表する優秀なパイロットが勤めるべき課題であり、戦闘無経験の新米パイロットが担当する等、飛んでも無いことである。こんな無茶がまかり通るのかと、いい加減さが私には大きなショックであった。

当然、主任自ら直接乗り込むか、或いは犇めく程居る下士官クラスのベテラン・

パイロットの中から選択して派遣すべきであったのである。然も、現場陸軍の指揮官は「審査部から派遣されるパイロットは技量抜群である。」と信じ込んでいるに違いないのだ。

この演習は、失陥のサイパンから日本本土を目指してB-29爆撃機による空襲が現実化しようとしているので、これを如何に阻止すべきか、陸軍、海軍が共同で遊撃法の規範を急遽作ろうと言う極めて急を要する演習なのである。B-29の代わりに、洋上から海軍の爆撃機が本土目掛けて侵入するのを、陸軍戦闘機がこれを捕捉し、撃滅するための虎の巻を纏め上げ、教範を泥縄式に作成しようと言う試みだったのです。陸軍のこの演習の現場責任者はニューギニア戦線での経験者で、戦力回復を謀っての内地待機中の歴戦のパイロット牟田少佐（後日、自衛隊統合幕僚長）であった。彼は恐らく、陸軍の名ある戦闘機操縦者の顔や名前は悉くと言って良いほど知っていたであろう。それほどこの分野は仲間意識の強い集団なのである。其処に私のように見知らぬ若いパイロットを見た場合、不安を感じたことであろうと思う。然し審査部を代表してくるからには技量は抜群に上手であるに違いない。とても思ったのであろうか。参加している実戦経験者の数あるパイロットの中から、難しそうな課題は「審査部やってくれ」といつも私が指名された。昼間でも陸地の見えない洋上など飛んだ経験も無いズブの素人が夜間に、やみくもに飛んでいくのである。然もレーダーに至っては未だ開発途中の代物で、飛行機の所在の確認さえ出来な

いような欠陥品なのである。演習が成り立つわけが無い。当時は現在と違って、精密計算は回転式のタイガー計算機でこなすのが唯一の方法であった。今日の様なコンピューターは、我が国では存在さえ知らない時代であるから、総合的なシステムとして司令室の隊長が飛行中の戦闘機群を制御する方法が無いのである。全然打つ手が無いよりは、あやふやな計算図表でも無いよりはましだろうとの思いからこれを作成してみる事にした。粗雑ではあるが、定規を宛てるだけで一応の情報（彼我の飛行機の進行方向、高度、速度、旋回半径等）から、何らか大雑把な回答を見出せる可能性が多少ともあるだろうと、急遽計算尺使用で作成したラフなものである。これを取り敢えず隊長に提出して見た。とても実用に耐えるには、程遠い物であったろうが、別の意味では予想外の効果があった。即ちこのお蔭で、私が操縦専門のベテラン・パイロットでは無く、技術将校のパイロットであると言う現実が初めて牟田隊長の認識するところとなったのである。それから以降、私に難しい操縦の下命は全く無くなった。なお、当時のレーダーは全然使い物にならないことも明確になり、結局この劣った器具の状態と全体を総括して制御する機能を持っていない状況ははっきりと理解されたらしく演習する価値が無いとの結論で演習は中止になった。

3. 本土防空作戦への参加

昭和19年7月7～8日に九州地区へ2回目の空襲が行われたが、敵機の一部が東京方面にも向かってくる模様との情報

があり、審査部戦闘隊にも遊撃準備するよう発令された。これは審査部戦闘隊が空襲警報発令と同時に、防衛総司令部の実戦部隊の東2号部隊に編入される事になっていたのである。技術将校の戦闘機パイロットが第1線で実戦に参加する事になったのは、軍始まって初めての事である。当初、私は実戦に参加することは全然考えてもいなかったのに、この時、非常に吃驚してしまった。脚がブルブルと振るえ、ガタガタになってしまったのである。それを他人に気取られぬように懸命に隠そうとしたその心情は今でも昨日の事のように良く覚えている。但し、良くしたもで、これを武者震いと言うのだそうだ。仲間一同も、同じく震えたそうだ。なお、その日の東京来襲情報は誤報であった。無理して平気を装って何食わぬ顔を繕ったような私でも、次の戦闘時には不思議にも、震える事は無かった。矢張り慣れたのであろうか、平常の飛行開始状態と何等変らなかつた。

11月1日正午頃（米軍時間では午後1時）B-29改造の偵察機F-13Aが多摩西南方から東京方面に前進するのを監視兵が眼鏡で見つけ、「4発機が見えます」と報告してきた。丁度昼食後、ピストで椅子に休んでいたのは私一人であった。急遽替って眼鏡を覗くと、まさしくB-29が1機、高々度で東京方向を目指して居るではないか。他のパイロット連中は昼食後の骨休みを楽しんで2階で時を過ごしていた。私は機付き兵に「ペラまわせ」と始動の準備をさせると共に他のパイロットへの連絡を命じ、対戦準備の済んでいる飛燕に飛び乗り離陸全開上昇を

試みた。高度10,000（m）近くで敵機進行方向の真正面から攻撃するべく旋回操作に入った。所がこの高度では空気密度が地上の約1/3しかない。常日頃では充分、判っているのであるが実戦初参加で血迷ったのか、あるいは気圧の低下で脳まで鈍くなってしまったのか、機軸合わせに全神経を集中させてしまい、急旋回をしてしまった。「あっ」と言う間もなく機は失速し、錐揉み状態になって敵機を逃がしてしまったのである。千載一遇の好機を逃がしたとはこんな事をいうのであろう。この高度まで上昇出来るのは整備員の優れた技量に支えられた審査部の戦闘機ぐらいであろうと思えば、誠に残念であった。然も敵機が高空に残した四筋の整列した飛行機雲が秋空に鮮明に描かれ、その途中の横合いから一筋交錯して螺旋状に落ち込んだ軌跡が、クルクルと巻き込まれて落ちていく状態を飛行機雲として残しているではないか。一生の不覚であった。頓馬な行動軌跡が秋空を背景に何時までも残ってしまったのである。帰還後誰も冷やかもしもせず、慰めてくれたのは聊かでも友情とても解釈すべきであったのであろう。その後も、軍需工場を爆撃目標とするB-29編隊群の襲撃は11月24日を皮切りに陸続と続いた。この間、曳光弾の弾幕の中を突き進んでの攻撃は緊張の連続であった。覗きみる眼鏡の枠内に、4発エンジンの内側2エンジンが、いっばいに広がって見えたときが距離600（m）だと教えられていた。その時期まで発射せずに突進するのは矢張り忍耐力が要る。射距離になったら直ちに発射し2秒内に離脱の操舵を

せねばならない。但し当時の交戦時における彼我の接近相対速度は音速（340m/s）に近い。これは600（m）の距離はほぼ2（秒）で衝突することを意味する。照準に時間をかけ過ぎれば空中衝突は免れない。体当たりなら、そのまま直進すればよいが、そういう訳にもいかないので一瞬の射撃に賭けての突入と回避である。13mm、20mm機関砲4門を同時に発射するや、直ちに離脱にかかるのである。接敵途中に被弾する事も、見事的中する事もある。また敵編隊に対する第1回目の攻撃を多摩川上空で実施し、これを再攻撃する時は、銚子沖の海上までの追いかけて攻撃となることもある。そのとき運悪くクーラーに被弾したことがあったが、突如、蒸気で視界が真っ白になり、錐揉み状態で漸く気が付いた。一瞬これが「死か？」との思いが駆け巡り人生終わった等と僅かの時間に頭脳が現実から離れてしまう。しかし視界が晴れて、現実の事態が再び緊張感を呼び起こすのである。プロペラは焼き付いて完全に止まってしまっている。とりあえず錐揉み状態から体勢を取り直し、降下姿勢をただして房総半島を見れば、機首延長線に見える。高度が落ちているので、陸地に着けるか否か不安のまま、プロペラ停止の機体を斜め前方に向け降下しながら偏西風に流されて身をまかせると、幸運にも高度300（m）で海軍基地近くに着くことができた。油圧は僅かに残っていたが脚出し操作が出来るのみ、フラップもブレーキも効かない。このまま滑走路に着陸したら陸軍の飛行機が、海軍機が使用すべき滑走路を閉鎖することになるから、絶対に

あってはならない。思い切って誘導路に降りる決心をした。神は見捨てなかったのか、コントロールの手段を失っていたにも拘らず、格納庫の手前、理想的な場所に着地することができた。自分でも吃驚したが、海軍のパイロット多数の祝福を受けたのは幸運であった。

交戦を重ねるうちには、同僚の戦死を直視した事も、あるいは敵戦闘機の数機に追いかけられ、幸運にも雲中に逃れ得て、無事だったこともあり、生命の保たれたのは幸運だったとしか言い様がない。悪運が強かったほうだったのであろう。操縦一筋の熊谷君は矢張り技術士官操縦エースでB-29を2機撃墜していた。私は弾を的中させたことはあったが、撃墜には至っていない。撃破程度であろう。

4. アルコール燃料試験

ガソリン代用のアルコール使用について、シリンダー内で適切な爆発力を出すためには、空気と燃料の比率を如何に保つ必要があるのかを調べた。ガソリンの場合空燃比は、（1/9～1/18）であるのに比べ、アルコールのそれは幅がかなり狭いとの事で「爆発を適正に保つには苦労するであろう」と観念した。双発戦闘機キ-102の装着エンジンは空冷エンジンの、ハ-112（海軍名は金星）である。気化器を低圧燃料噴射装置に取替えた新方式であったが、開発初期のもので、分配器の工作不良により空燃比の問題は依然として解決されぬままであった。操縦の立場から検討してみれば、飛燕のような液冷エンジンは機軸に対称になるよう、シリンダーを取り付けてあるから、

水平飛行で運行する限り、高さ位置は左右の2列とも等しい。従って空燃比を左右一定にしやすいため、左右の爆発力が殆ど等しく、振動は生じ無い。

3式戦闘機（飛燕）のような液冷エンジンの飛行機はアルコール燃料でも異常なく飛べる筈である。これに対して空冷のエンジンのシリンダー配置は、星型で上下差があるため、気化器使用の燃料ガスの分配については濃淡の不良が生じる。当然、上部位置のシリンダーは薄い燃料となりやすく、下部位置のシリンダーは濃い燃料になりやすい。以上の理由によって問題点が二つ生じると考えられる。即ち第1に、空冷エンジンでは上下のシリンダーで空燃比が違くと、爆発力に差が生じ、水平飛行時に上下振動が発生する。第2には、たとえ飛行中振動無しの状態であったとしても、上部のシリンダー内では成る程度、燃料が薄目になっている可能性がある。そのような時は、たとえ上下の振動が発生していなくても、燃料による冷却の効果が薄れてしまうので、上側シリンダーのピストン頂部には高熱による異常を生ずる恐れがある。第1の振動問題の場合は飛行機が直ぐ振動を起こして危険発生を教えてくれるのであまり恐ろしい問題ではない。然し第2の問題は、何事も無いかのよう感ずるにも拘らず、ある時に（特に離陸時）突然シリンダー頂部に穴空き等の異常を生ずる恐れがあり危険である。第2の心配は杞憂ではなく、実際に2機のキ-102が、ハイラルからの帰路、1機は金浦飛行場に、私の搭乗機は雁ノ巣飛行場に不時着する事態が発生した。両機ともアルコール試

験で、長時間の試験飛行を経験していた。上側のシリンダーには薄い燃料使用が原因で、ピストン頂部に穴明きが進行していたのである。

アルコール試験では、この問題点を特に慎重に心掛けて実施するようにした。先ず、空冷エンジン使用の試験では飛行継続に不安を抱かせるほどの上下振動が予想どおり発生した。故に空冷エンジンの気化器使用のものは、アルコールは不適切と判断したのである。

燃料噴射方式も初期のものは、当時の工作上の理由による分配器の加工不良があり、矢張り上下の振動が発生したので、当時の空冷エンジンではアルコール燃料の使用は無理と判断した。

今日のように工作技術が向上していたら問題にもならない事でも、当時は死亡事故と隣合わせの大問題であった。

5. 高々度試験

高々度試験が残されたままであったが、飛燕の液冷エンジンを空冷エンジンのハ-112-IIール（排気タービン付）に換装した5式戦（キ-100-II）が完成したので、高々度試験が可能となった。

当時、該機は八尾飛行場に保管されていたので、終戦直後の7月15日だったと思うが、八日市飛行場にキ100-IIを持ち込んだ。私は高々度試験をするよう命ぜられた。然し、同機は「排気タービン」付きではあるが、与圧室は付いていない。従って、飛行機としては上昇性能向上している筈だから高度13,000m位までは到達するであろうが、気圧の激減が人間に如何なる影響を与えるのであろうか？こ

れが問題である。審査部では誰もそれを心配している気配もない。外国では、どこでも高々度試験を目指すのには与圧室を設けて飛んでいるのだ。そこで与圧室を持たない場合、人間の減圧耐力はどの様になっているのかを良く調べる必要があると思った。特に首を後向に向けた時、血管が捻れ、断面積が減少すれば、更なる圧力低下も生じよう。血液に溶けている何物かが気泡化する恐れが生じる可能性があり得るでは無いか。従って、或る程度、高度上昇毎に（首を回す等）後方確認の作業を繰り返し、異常を感じたら直ぐに急降下しようと決めて、試験飛行を実施する事にした。命令を出す人達は全く、其処まで、考えてもいない風に見える。其の日、八日市飛行場を出発したキ-100-IIは高度が10,000mを超えて

も快調に上昇しつつあった。200m上昇毎に首をまわしても、格別異常は認められない。やがて高度12,000mまで上がって右側に首を廻し伊勢湾の方を見下ろしたとき、激痛が首回りに走った。間髪を容れず急降下の舵を取り、痛みが消え助かることができたのは幸運だったと思っている。然し、外国では与圧無しでこんな事をする筈も無い。又、日本でもこの時点で、この高度まで飛べる与圧装置無しの飛行機は他に無い。これは与圧室なし航空機の高々度新記録だと私は今でも信じている。

■いまむら・あきら

今村コンサルタント事務所

(今村コンサルディング社長)