

幼少期の陸軍機・甲乙丙丁戊己(その1) 甲式一型、二型練習機

横川裕一

Text by Yuichi YOKOKAWA



各務ヶ原におけるニューポール81E2、後の甲式一型練習機。大正8年7月末に各務ヶ原で行なわれた見学会における撮影と考えられる(当時の絵葉書から)。

アンリ・ファルマン機から始まった陸軍航空は、その発展機であるモ式(モリス・ファルマン式)をもって、第一次世界大戦(青島戦役)やシベリア出兵を経験したが、欧州に比してかなり遅れている状態であり、その危機感が陸軍にあった。それゆえ、そのキャッチアップに大戦中の欧州へ人員を派遣し、フランスと親しい陸軍はその技術(機体製作、運用技術)導入を図った。

陸軍航空史に興味がない方でも、大正時代の陸軍飛行機に甲式、乙式といった機種があったことはご存じだと思う。これらが、前述の流れによってフランスから導入された機体であり、当初はモ式のようにメーカー名で呼ばれていたが、大正10年10月に、十干式の呼称に改称された。それが甲乙丙丁戊己(こう・おつ・へい・てい・ぼ・き)の機種呼称である。

今回から合計7回にわたって、日本陸軍航空の幼少期を支えた外国機を採り上げてみたい。呼称順にしたがい、今回は甲式の2機種、ニューポール社の甲式一型と二型を採り上げる。

■ニューポール社とは

ニューポール社は、エデュアル(Edouard de Nieuport、兄)とシャルル(Charles de Nieuport、弟)のニューポール兄弟が1909年に創立した会社である。このニューポール社では一貫して単葉機を製作し、II GやIV Gといった機種が有名である。IV Gは日本にも輸入された。

不幸にも兄弟は飛行機事故(兄1911年9月、弟1913年1月)で亡くなり、複数の設計者が入れ替わったが、そのうちのひとり、ギュスターブ・ドラージュ(Gustav Delage)が設計した機体が、第一次世界大戦(1914年6月~1918年11月)に用いられた。

ドラージュによるニューポール10から始まる一連の新しい機体群は一葉半機(セスキプラン)で、かつ下翼の翼弦も小さく、回転式エンジン搭載とともに軽快さを売りにするニューポール社機の基本形態となった。加えてV字型の主翼支柱があり、それはタイトル写真でも明瞭に見て取れる。

大戦後半では、これら特徴が災いとなって機体強度や搭載量に限界が見え、他社機に取って替わられることになった。その挽回のためのニューポール29(NiD.29)は通常の複葉機形態に替わったが、戦争には間に合わなかった。これが、別稿(その6)で述べる甲式四型である。

1932年のフランス航空界の再編によってドラージュは引退し、1936年にニューポール社は他社と合併して消滅した。

●ニューポール11(Nie.11)

プロペラ回転面を通じて機銃を発射する同調機関銃を搭載したフォッカーE.III単葉戦闘機は、その登場以来、連合国側から「フォッカーの懲罰」とすら言われていた。そんな1915年の夏、ニューポール11は登場した。

横操縦には撓み翼(翼を捻ることで、ロールを行なう)を用いたフォッカー機に対して、補助翼を有した本機はその運動性でフォッカー機を圧倒した。

本機は機体の小ささ(翼幅7.52m、翼面積13.3㎡、ル・ローヌ80馬力)から、「ベベ(Bebe)」の愛称で親しまれた。

●ニューポール17 (Nie.17)

本機はニューポール16 (ニューポール11の110馬力版)をやや拡大したタイプで、大きな翼(翼幅8.2m、翼面積15㎡)を持ち、優れた運動性・上昇性能を発揮した。一時期はフランスの全戦闘機隊が本機装備となり、イギリスの陸海軍航空隊からも発注を受けた。

本機から機関銃が故障時に手が届く胴体装備となったが、小型の機体に2挺の機関銃は重量増に過ぎ、1挺のみの搭載となっていた。加えて、一葉半の下翼はその単桁構造の故、脆弱性の問題を顕在化させつつあった。

本機は、1917年になって出現したドイツの新型機アルバトロスD.IIIに圧倒され、同年の「血の4月」(Bloody April、英国陸軍航空隊が徹に与えた損害の3倍の損害を被った)が起きたことから、後継のニューポール24が開発されることになった。これが、次稿(その2)で述べる甲式三型となる。

■国内概史

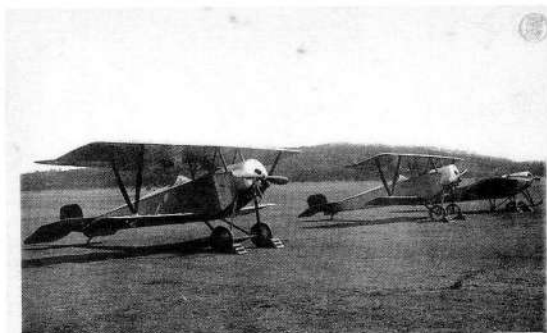
大正8(1919)年に招聘した仏国航空団が練習用の教材として持参した機体が、ニューポール社の81E2と83E2である。同社の80番台のモデルは練習機で、E2は複座練習機である。

81E2(写真1)は「ニューポール式二十三平方メートル複座、二式八一型」と称された複操縦装置付きの初歩練習機で、ニューポール10から発展した13E2練習機がベースである。

一方の83E2(写真2)は複座戦闘機/偵察機のニューポール10や12から発展したモデルで、「ニューポール式十八平方メートル、二式八三型」と称された。こちらは練習機といっても機体前席のみに操縦装置があるだけで、甲式一型からの階梯練習機として用いられた。

81E2の方が翼面積や全幅など機体規模はひと回り大きく(81E2:9.20m、83E2:8.11m、全長はどちらも7.2m)、近くに人物がいれば、感覚的にどちらかは分かる。写真2はその一例で、83E2は本当に小さい。

そのほかの外見識別点のひとつは操縦席で、81E2は前後席が独立して各々に風防を持っているのに対し、83E2は



式ターボ・エ・ニ・飛行機月・軍用機



(カ島十八式) 飛行機型一式甲



式ターボ・エ・ニ・飛行機月・軍用機



両席が同一のバスタブ型である。タイトル写真でも、81E2の独立した操縦席はよく分かる。

もうひとつの識別点は、操縦席周りの桿で、写真1下で分かるように、81E2には前後席の間あたりから、斜め前に2本が出ている。恐らく補助翼の

リンケージ機構の一部で、81E2には主翼直下で稲妻型に屈曲しているが、その屈曲は83E2には見られない。

両機は国内生産が行なわれ、大正10年10月に、81E2が甲式一型へ、83E2が甲式二型へとそれぞれ改称された。

甲式は、ニューポール社を意味した。

【写真1】 上は二式81型で、各務ヶ原での撮影と考えられる。最奥は、ニューポールIVG(当時の絵葉書から)。

下は、所沢における甲式一型25号機。前後席の間あたりから斜め前に出ている2本の桿管が、主翼直下で稲妻型に屈曲しているのが見える。背景の機体は丁式二型爆撃機(当時の絵葉書から)。

【写真2】 上は、各務ヶ原での撮影と考えられる二式83型(当時の絵葉書から)。

下は航空学校(または所沢飛行学校)における甲式二型。機体の小ささと、透けた羽布が目される(当時の絵葉書から)。

■航空団での教育シラバス

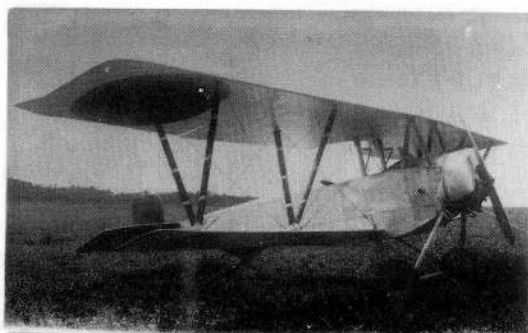
フォール航空団の操縦班教育は各務ヶ原で実施されたが、その訓練は次の内容を約3ヵ月で行なうものであった。これにより、両機がどう用いられたかが分かるため、略記してみる。

- ①飛行に関する基本的知識を得たるため、若干の座学を行なう。
- ②滑走機にて地上滑走練習を行なわせ、完全に直線滑走できるまで練習を継続させる。
- ③ニューポール二十八平方メートルにて同乗飛行、ついで単独飛行を行なわせる。
- ④ニューポール二十三平方メートル（筆者注81E2、後に甲式一型）にて、同様に練習させる。
- ⑤ニューポール十八平方メートル（筆者注83E2、後の甲式二型）にて、同様に練習させる。
- ⑥以上の訓練を終えた者のうち技量優秀なる者にはニューポール十五平方メートル（筆者注、後の甲式三型）にて戦闘訓練飛行（応用飛行）を行なわせ、そのほかの者はソッピーズ二座にて爆撃偵察飛行を行なわせる。

使用機数は、ニューポール二十八平方メートルとニューポール二十三平方メートルが3機ずつ、ニューポール十八平方メートルが2機、ニューポール十五平方メートルが1機であった。このなかのニューポール二十八平方メートルは、ニューポール82E2がそれ（写真3）で、二張間（主翼支柱が片翼二組）が特徴である。いくつかの市販書ではニューポール80E2としているが、海外文献では80E2の翼幅は81E2と同じ9mで、翼幅11.9mの82E2が正しいと考える。本機は10機程度が輸入されたばかりにとどまると、市販書にはある。陸軍書類ではその輸入機数は確認できていないが、大正12年1月の陸軍書類「廃品および不用航空器材処分の件」に「二式八二型 9機」があることから、9機以上が導入されていたことは確かである。

■判明機体番号

一型、二型の両機種とも、陸軍と民間で製造が行なわれているが、陸軍書類からでは、各機の製造機数や時期を



New Poupelle 用図式式トカゴニ型新

【写真3】 ニューポール82E2。これでもかと言わんばかりに翼弦いっぱい描かれた日章が目を引く（当時の絵葉書から）。

表1 甲式一型の製造数（『日本航空機総集 三菱篇』、『日本陸軍制式機大鑑』から）

		機種	
		甲式一型	甲式二型
輸入機		18*	25
軍	陸軍航空部補給部	35	51
民間	三菱（大正11年5月～12年3月）	57	—
	中島（大正11年3～7月）	—	40
合計		110	116

*『日本航空機辞典』では、輸入は38機

表2 陸軍書類による、整備機体数

時期	内容	機種	
		二式八一型	二式八三型
大正8年6月	陸軍航空部への整備指示	10	—
大正9年4月	陸軍航空部への整備指示	20	10
大正10年4月	陸軍航空部への整備指示	35	35
合計		65	45

明確にできていない。『日本航空機総集 三菱篇、中島篇』（1958年、野沢 正、出版協同社）、『日本陸軍制式機大鑑』（平成14年、秋本 実、酣燈社）から輸入数、製造数を表1に示す。この機体数については、後述する。また、陸軍書類から拾い出した、航空本部への整備指示を表2に示す。

対するは陸軍書類や写真等から拾えた機体番号である。判明した機体番号を図1に、甲式一型の製造年月の判明機体番号を表3に示す。甲式二型の製造年月が判明した機体はまだない。

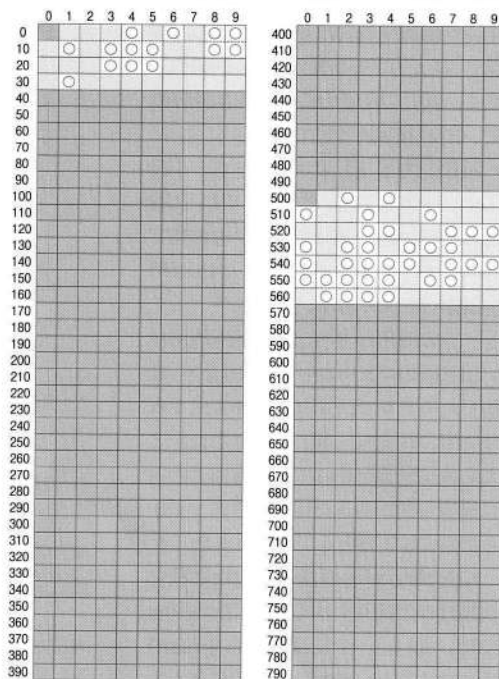


図1 甲式一型の判明機体番号

表3 甲式一型の製造年月判明機体番号一覧

機体番号	機種名	製造年月	製造所
4	二式81型	大正十年一月	
528	甲式一型練習機	大正十一年	三菱内燃機
10708	二式81型	大正九年五月修理	陸航補所沢支部

●甲式一型

表2から、大正8～10年4月に合計65機の整備指示が分かるが、市販書からは輸入機

を合わせても53機しかない。市販書が正しいとすれば、三菱での生産分（大正11年5月、1号機完成）が大正10年4月の35機には入っているのだろう。

その三菱は製造図面を陸軍からもらい受け、大正11年5月に1号機を完成、合計57機を生産と、『日本航空機総集 三菱篇』『みつびし飛行機物語』（1993年、松岡久光、アテネ書房）にある。

表3の製造年月判明機体と合わせて、1～2桁番号が陸軍製、500番台が三菱製で、三菱製は64機（564号機）まで存在しているように見える。これは市販書の57機より多い。知られている機数より多く生産されたか、軍書類の誤記であろう。調査を続けたい。

そして、もうひとつ調査を続けたいことがある。大正14年前半（1～6月）の陸軍航空統計では、機種別に機体数が示されている。これらは、延べ機数ではなく、純然とした在機数のようだ。そこには、甲式一型が111機、甲式二型が11機とある。注目は甲式一型で、表1で示した機体総数110機より多く、それも導入から約3年を経た大正14年1～6月時点での機数である。『日本航空機辞典』（1989年、野沢 正、モデルアート社）では輸入機を『日本陸軍制式機大鑑』より20機多い38機としており、こちらの数字ならば機体総数は130機となり、数字上は整合する。後述する陸軍航空統計で知り得ている甲式一型練習機の事故数（表7）から損耗記数を推測すれば、大正12年1月～13年6月までで大破6機、中破19機である。これに知り得ていない期間（大正11年、大正13年7～12月）も同じ事故数かつ中破がすべて修理可能とすれば約12機の大破となり、数的な矛盾のない値となるものの、中破すべてが修理されたかは微妙であり、知られているより機数が多かったのではないかと感じている。

●甲式二型

表2から大正8～10年4月までに合計45機の整備指示が分かるが、判明機体番号は図2に示したとおり37機（ほかに、機体番号10399が1機）で、市販書の輸入機を合わせて76機には遠い。収集を続けたい。

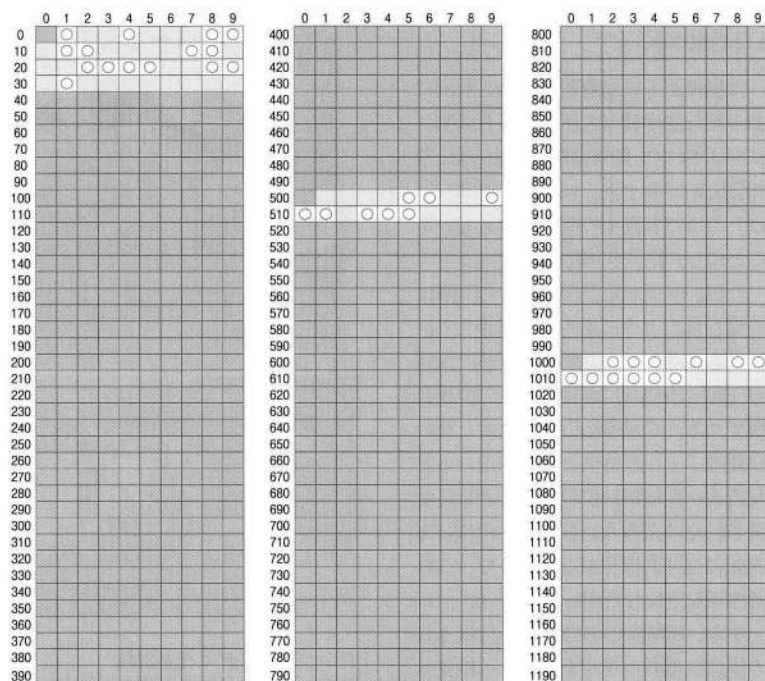


図2 甲式二型の判明機体番号

表4 甲式一型、二型の価格（大正12年）

名称	発動機	本邦製造価格	外国製造価格
ニューポールハ一型	ル・ローヌ八〇馬力	12,000円	6,000円
ニューポールハ三型	ル・ローヌ八〇馬力	12,000円	6,000円

発動機	馬力	本邦製造価格	外国製造価格
ル・ローヌ	八〇馬力	11,000円	4,700円

中島も三菱と同様に製造図面を陸軍からもらい受け、大正11年3月に1号機を完成して、7月までに40機を生産と、『日本航空機総集 中島篇』にある。

甲式二型では製造所・年月が判明している例はないが、1～2桁番号が陸軍製、500番台が中島製と筆者は想像する。ただ、甲式二型には1000番台もあり、陸軍書類ではそれを「外国製」と記載するものもあって、真偽を追跡中だが、まだ確認できていない。

■1機いくら

大正12年12月調べの航空局書類に、価格が外国製造価格との比較で示されている。表4にそれを示す。国内製造価格は、外国製造時の倍以上であることが分かる。

■輸入機、製造機

大正10年10月の「航空器材の名称および標識に関する件」の第二項「番号」

において、飛行機の番号は次と規定されている。

「飛行機および発動機形式を異にする毎に連番号を付す。その番号は陸軍航空部品部長これを定め、製造の際の関係製造所に通知す。但し、外国製に在りては、固有の番号を襲用することを得。」

つまり、輸入機はその機体の固有番号、すなわちメーカー製造番号か本国フランス陸軍での機体番号が用いられているのだろう。表3（甲式一型）の10708や甲式二型の10399号機などの大きな番号が輸入機と考えられる。

ただ、甲式二型で前述したように、甲式二型の1000番台の機体を外国製としている陸軍書類が複数個存在する。新型機ならともかく、フランスで生産された旧型機が製造番号連番で日本に輸入されるとは思いにくいので、日本で付与し直しているように思えるが、まだ証拠を掴めていない。

■配備部隊

両機種ともに練習機であり、所沢にあった航空学校（大正8年4月新設）に配備された。陸軍書類から拾った、飛行機支給計画を表5に示す。甲式一型は、ここでも表1の機数を超えていることにも、注目されたい。

なお、本機が航空学校以外の部隊に配備されたように思える写真がある。写真4がそれで、滋賀県八日市の飛行第三連隊格納庫における甲式二型練習機である。同連隊は偵察隊を持たない戦闘隊ゆえ、連絡機としても用いられた乙式一型偵察機に替わる機として配備されたのだらう。目を引くのは、方向舵に機種名標記がないことで、これは陸軍規定にしがっていない。

また、興味深いのは、大正11年4月の甲式二型のウラジオ派遣軍への支給である。それまでソブリースであったのが、甲式二型になっていることは、ソ式一・二型の品切れを意味しているのだろう。かくして、甲式二型はシベリアの空も飛んでいる。

■甲式一型、その後

甲式一型練習機は、その操縦が難しかったようだ。関係者の回想でもそれは窺え、陸軍書類でも見出すことができる。

大正9年10月には表6に示すように、基本操縦教育用に本機を位置づけているが、適切な機種でなかったのは隠しようがなかった。また、同時期の操縦生の修業期間はおおむね8ヵ月とされていたが、大正13年5月には9ヵ月へと延長されている。訓練内容に変更もあるだろうが、甲式一型ゆえの難しさからくる期間延長という面もあるのではないだろうか。

そのためか、陸軍航空部はスパッドエルプモン54などの初等練習機を模索し、大正12年末にアンリオHD.14を已式一型練習機として制定することで決着をみた。その已式一型練習機の制式化の際の書類に、興味深い一節がある。掲載してみる。

「地上および空中に於ける操縦は他機に比してすこぶる容易にて、他機に屢



【写真4】 飛行第三連隊格納庫における甲式二型練習機1008号機。方向舵の上部に、機種名を入れていないことが注目される（当時の絵葉書から）。

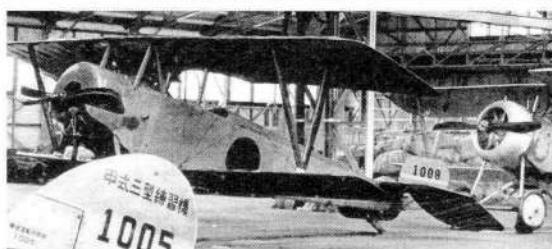


表5 航空学校への支給計画

計画制定時期	支給計画期間	支給機種	
		甲式一型	甲式二型
大正10年11月	大正10年12月～翌11年3月	20	20
大正11年3月	大正11年4月～6月	10	0
	大正11年7月～9月	5	5
大正11年11月	大正11年10月～12月	17	5
大正11年3月	大正12年1月～3月	0	0
大正12年3月	大正12年4月～7月	39	0
大正12年8月	大正12年8月～11月	16	0
	大正13年4月～7月	5	0
大正13年3月	大正13年8月～11月	0	7
	合計	112	37

表6 将来にわたってすべき軍用飛行機発動機共の種類（大正9年10月15日）

種類および区分	飛行機（発動機）	筆者注
教育 基本操縦術 教育用	滑走機（「アンザニー」35馬力）（新たに設計）	
	「ニューボール」式二十三平方メートル複座（「ローヌ」八〇馬力）	甲式一型練習機
	「ニューボール」式十八平方メートル複座（「ローヌ」八〇馬力）	甲式二型練習機

に見えるが如き発動機の回転に起因する偏向ほとんどなく、また空中に於いて心身を労すること少なし。着陸もまた他機に比し容易にして、着陸滑走を偏向するが如きことほとんど稀なり」

上記の「空中に於いて心身を労することなし」は已式一型についてであり、即ち甲式一型は「空中に於いて心身を労する」機体であったことである。この一言で、甲式一型が言い尽くされているように思える。

そして、こう続いている。

「従来初歩練習機として甲式一型練習機を使用し来たるも、初歩者には鋭敏に過ぎ、殊に空中に於ける教育困難な

るを以て、習得に比較的多くの時日を要し、且つ離着陸時に於ける方向維持の操作困難なるため器材を損耗すること多く、危険も亦比較的多し」

こうも書かれてしまうほど、甲式一型は練習に時間を要し、機体は壊れやすく、その修理費もかかったのだらう。表7に、陸軍航空統計からの甲式一型の飛行機回数と機体破損事故数を示す。ただし、大破の数からは、筆者の目にはそんなに酷いようには映っていない。

なお、表6にある「滑走機」とは、実機の前に地上滑走により、地上における操縦感覚を体感させるためのものである。陸軍が用いた滑走機には表6の

アンザニー35馬力のほかに数機種があったが、これを必要とするのも、甲式一型が地上においても難しい機体であったが敬だろ。

滑走機を不要なものにできるのは、本連載最後の己式一型練習機になってからであった。

■甲式二型、その後

本型は後席に操縦装置がない。つまり後席同乗者は前席操縦者のなすがままの世界ゆえ、進んで同乗しようという心情にはならないだろう。

事実、機体数の割には飛行回数は多くなく、甲式一型の1/35～1/7ときわめて小さくなっている。

同じ理由であろう。昭和4年の陸軍航空統計に甲式一型は機種が載っているが、甲式二型は既にある。後席の操縦装置がいらないうことから、その後継には乙式一型偵察機が用いられたようである。

■実績

実際、どれくらいの習得日数がかかったのだろう。大正11年9月の「第二期航空局依託操縦生修業成績表」という書類に、機種別の平均所要日数・回数が記載されている。表8に示す。第二期航空局依託操縦生は、新野百三郎(後に朝日新聞社)、熊川良太郎(後に御国航空練習所、御国飛行学校、法政大学、電報通信社)など10名の期である。

甲式一型の同乗飛行に100日(年の約1/3)を費やしていることから、やはり甲式一型は相当な難物であったようだ。同じ年の操縦学生教育(大正11年2月から、今川一策騎兵中尉、秋田熊雄歩兵少尉[いずれも当時]が参加)でも、甲式一型の同乗飛行には平均76日(116回)を要しており、特定の期だけの特徴ではないことが分かる。

やはり、扱いにくい機体であったことが、ここでも裏付けられよう。

■残存機

所沢航空発祥記念館に、ニューポール81(登録記号J-TECH)のレプリカと機体骨組みの残骸が展示されている。

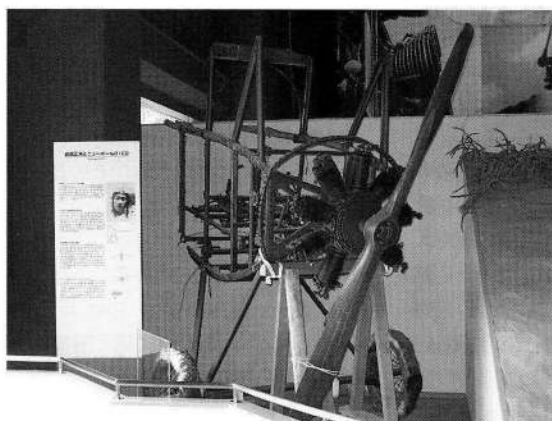
残骸は、大正15(1926)年8月に岩

表7 2種の年間飛行回数と事故数の推移(グレイ行は、年度資料未発見)

	甲式一型				甲式二型			
	飛行回数	機体破損事故			飛行回数	機体破損事故		
		大破	中破	小破		大破	中破	小破
大正8年								
大正9年								
大正10年								
大正11年								
大正12年前半	7,266	1	6	5	219	0	0	0
大正12年後半	8,279	2	5	7	394	2	6	6
大正13年前半	7,079	3	3	0	1,172	0	1	1
大正13年後半								
大正14年前半	9,234	3	5	4	333	0	0	0
大正14年後半								
昭和2年								
昭和3年								
昭和4年	77	0	0	0	機種記載なし			
昭和5年		機種記載なし						

表8 第二期航空局依託操縦生の飛行日数・回数

番号	使用機	平均日数	平均回数
1	滑空機	15	16
2	甲式一型練習機(同乗)	100	134
3	甲式一型練習機(単独)	17	24
4	甲式二型練習機(単独)	7	13
5	乙式一型偵察機(同乗)	8	20
6	乙式一型偵察機(単独)	38	24
7	甲式二型練習機(単独)	18	21
8	丙式一型戦闘機(単独)	3	5
9	甲式三型練習機(単独)	9	12
	乙式一型偵察機(単独)	28	29
合計		215(最後が乙式時、234)	269(最後が乙式時、286)



【写真5】所沢航空発祥記念館のニューポール81E2(2012年6月、筆者撮影)。

田正夫二等飛行士(埼玉県比企郡都幾川村の出身)が郷土訪問飛行時に機体を損傷し、近くの寺に寄贈されていた機体である。

記念館の説明看板が誤解を招きやすい表現のためか、多数のWebページに「岩田氏が輸入し」と記載があるが、陸軍からの払い下げ機と見るのが自然である。海外Webサイト(Golden Years Of Aviation)のJ登録記号一覧によれば、機体番号512となっており、三菱製

と推測される。

世界的に見ても、ニューポール81は残存機がなく、残骸ではあるものの貴重な存在である。もっと大切に扱われて然るべきであり、そう展示されてほしいと願う。いまはレプリカのオマケのように扱われているように見えてならない。

今回は、甲式一型・二型を乗りこなした訓練学生が、操縦訓練の仕上げとして乗った甲式三型を採り上げる。