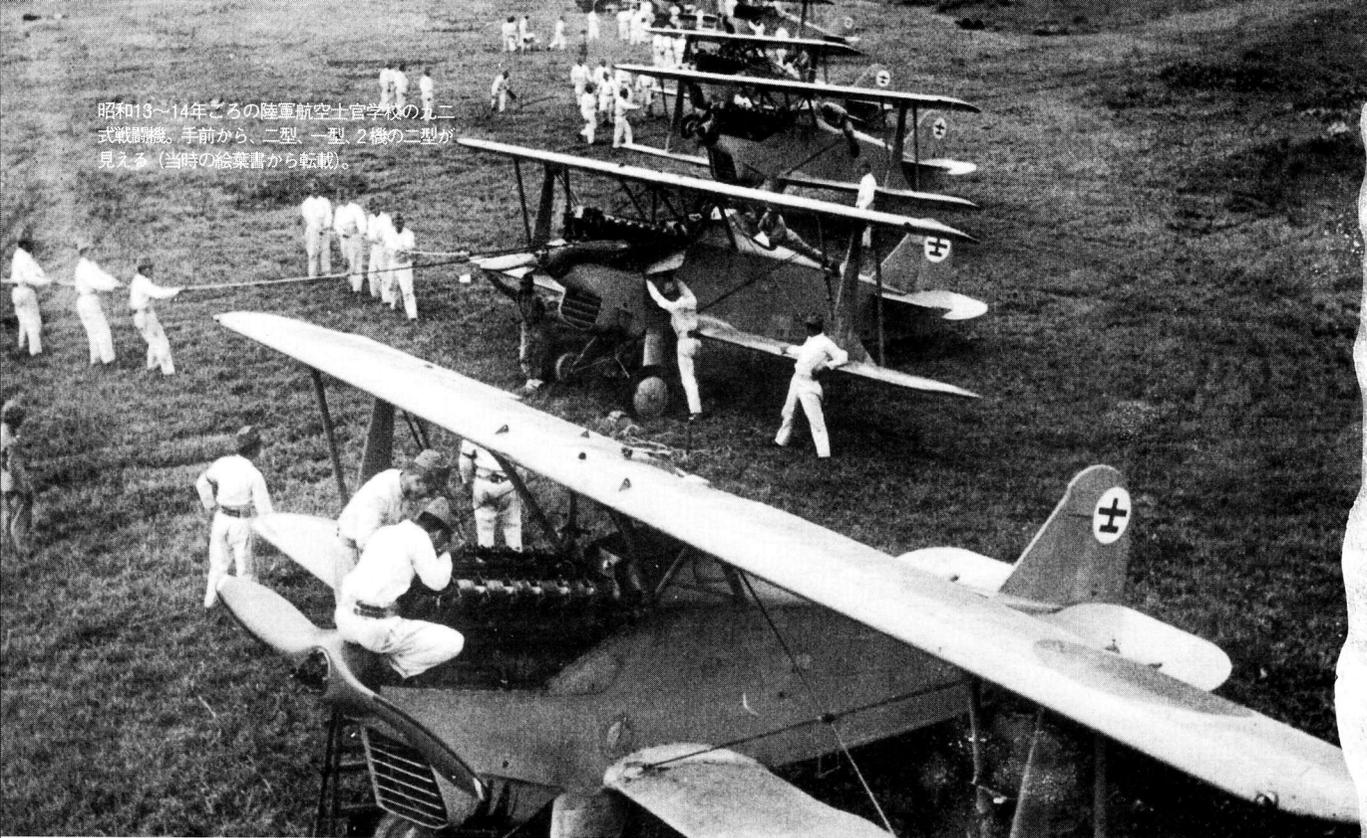


昭和13~14年ごろの陸軍航空士官学校の九二式戦闘機。手前から、二型、一型、2機の二型が見える（当時の絵葉書から転載）。



## 「発掘! 日本航空史」第12回 横川裕 — Text & Photos by Yuichi YOKOKAWA

# 九二式戦闘機を検証する

筆者は九一式戦闘機を長年にわたって調査しており、その過程において九一式と九二式戦闘機を比較することが少なくなかった。その経験から、九二式は、どういう機体だったのか、巷で言われているほど優れた戦闘機だったのか? と疑問を持つに至った。九二式の可動率や実働期間などが、その理由である。

結論から言えば、九一式の制式化より間をおかずに採用された九二式は、「満州事変の勃発を受け、九一式の数を補うものとして急速採用されたもの」で、市販書で云われるほどの優秀な兵器だったとは思えない。以降、九一式と比較しつつ、筆者なりの検証を試みたい。

なお、本稿の目的は九二式を客観的

に評価することであり、その歴史的価値や意義を損ねることではないことを予めお断りしておく。

## KDA-5、不採用

九一式戦闘機の発端となった「単座戦闘機試作申請」(大正15/1926年11月)の目的は、国産の戦闘機を得ることにあつた。当時の川崎造船航空機部もKDA-3で参加したが敗れ、中島飛行機のNC型機がその座を掴んだ。

昭和4(1929)年6月、川崎は巻き返しを図るべく、陸軍要求に依らない社内作業・KDA(Kawasaki Dockyard Army)-5を開始し、フォークト博士、土井技師らの設計により翌年5年7月に試作機を完成。その試作機は、次のような驚くべき性能を示した。

- ・1号機は最大時速320kmや、高度10,000mへの国内高度記録を樹立。
- ・続く2号機も、最大時速335km、高度5,000mまで6分15秒の上昇時間を達成。



パラソル式主翼を持つ九一式戦闘機(564号機・愛国88「通運」号)。

陸軍もその性能に注目し、昭和6年4～6月に審査するに至った。前述の高性能ぶりから、KDA-5によって国産戦闘機の取得という目的は果たせたように思われるが、もたつく中島NC型機（後の九一戦）に替わることなく、採用は見送られている。

この不採用理由には、KDA-5が陸軍要求にもとづく飛行機でないことや複葉機（\*1）であること的面子的な理由、昭和6年春時点では中島機は制式採用されることがほぼ決まっていたことがあろう。さらに筆者が加えるなら、「水冷発動機搭載」が大きな理由ではなかったかと考えている。

### ●水冷育成説の否定

従来の市販書や巷説に、「九二戦の採用は、メーカーとしての川崎造船の育成や水冷発動機の育成もあって」というものがある。それが事実ならば、昭和6年春の時点で採用されてもいいように思えるが、それには至っていない。

また、筆者には「水冷発動機の育成」には違和感がある。昭和10年までの陸軍機を表1に示すが、昭和6年春時点では、回転式空冷の旧式機を除き全機種が水冷発動機を用いている（九一戦の仮制式化は、昭和6年12月26日）。

発動機メーカーも、終戦まで水冷を続けた川崎をはじめ、三菱も当時はまだ水冷（空冷への転換中）で、空冷エンジンを手がけたメーカーは中島のみである。つまり、昭和6年の時点において育成されなくてはならないのは、「空冷発動機」の方なのである。

後年の日本は空冷エンジン一色になったが、水冷育成説はこのことに立脚した説に感じている。

### ●水冷発動機への懸念

偵察機等と異なり、戦闘機は空中戦において速度やエンジン出力をさまざまに変更する。陸軍は、この戦闘機という機種において、水冷エンジンの煩わしさを気にしていたように思える。甲式四型戦闘機（ニューポール29。以

表1. 昭和10年までの陸軍制式軍用機の制式年と搭載エンジン種別

元号	西暦	皇紀	水冷エンジン搭載機	空冷エンジン搭載機
大正13	1924	—	甲式四型戦闘機	—
14	1925	—	—	—
15/元	1926	—	乙式一型偵察機	—
昭和2	1927	八七式	重爆撃機、軽爆撃機	—
3	1928	八八式	偵察機	—
4	1929	八九式	—	—
5	1930	九〇式	—	—
6	1931	九一式	（八八式軽爆撃機）	戦闘機
7	1932	九二式	戦闘機、重爆撃機	偵察機、患者輸送機
8	1933	九三式	重爆撃機、軽爆撃機	双発軽爆撃機
9	1934	九四式	—	偵察機
10	1935	九五式	戦闘機	練習機（一～三型）

降、甲四戦と記す）による経験だろう。九二戦となった後の操縦教程にも、次のような留意点が目につく。

- ・「冷却器開閉扉は鋭敏で、急な操作は破損を招くので慎重に」
- ・「冷却器開閉扉の開け閉めは、速度に影響するので留意」
- ・「上昇中は、とくに冷却水の温度に注意せよ」

搭載の「ベ」式発動機（BMW 500hp）自体にも、「急激な操作は発動機不調を招くため、穏やかに操作すべし」というのもあり、戦闘機で急激に操作するなどは……の印象は、ぬぐえない。

つまり、陸軍は煩わしい水冷発動機よりも空冷発動機に期待していたのではないだろうか。昭和6年の時点では陸軍は空冷発動機の運用実績を有していないが、中島NC型機での経験や海軍における三式艦上戦闘機の伝聞から、空冷エンジンに期待していても違和感はない。

### 一転採用

昭和6年9月、満州事変が起こった。事変では、敵空軍基地を急襲・占領したこともあって陸軍戦闘機の出番はなかったが、第一次大戦機（正確には大戦終了の翌年1919年に初飛行）である甲四戦に替わる後継機の必要性を、陸軍は強く抱いただろう。何しろ、甲四戦は敵軍機より旧式であり、5年前に始めた「単座戦闘機試作申請」も甲四戦に替えるためなのである。

しかしながら、未だ試作中の中島NC機は急速な機数整備が望めず、「一度は不採用としたKDA-5があった」が状況だったであろう。ほかに候補はなかったのである。

かくして、KDA-5は九二式戦闘機として制式化された。

### ●制式時期

九二式戦闘機の制式時期には定説がまだなく、筆者もそれを示す軍書類は見出せていない。設計者である土井武夫氏は、その著書で「昭和6年12月に、採用されることになった」と記しており、その時期に内定があったかもしれない。

ただし、制式時期を推測させる資料は、いくつか得ることができた。当時は、陸軍航空本部が制式採用を会議（軍需会議など）に諮問し、そこで承認されると「仮制式」化されていた。陸軍の書類でも、会議後から「〇〇式戦闘機」という制式名を使い始めているようだ。このパターンから、九二戦の仮制式化は昭和7年4月下旬と推測できる。

- ・昭和7年4月26日付の、独立飛行第十中隊への機体交付書類では、「新戦闘機」という呼称が使われている。
- ・2日後の28日付、同隊への職工出張書類には「九二式戦闘機の改定準備教育のため」と、九二式戦闘機という名称が用いられた。
- ・これ以降、九二式戦闘機が定着している。

生産型1号と言われる6号機が昭和7年5月の完成であることも、昭和7年4月制式化を裏づけよう。

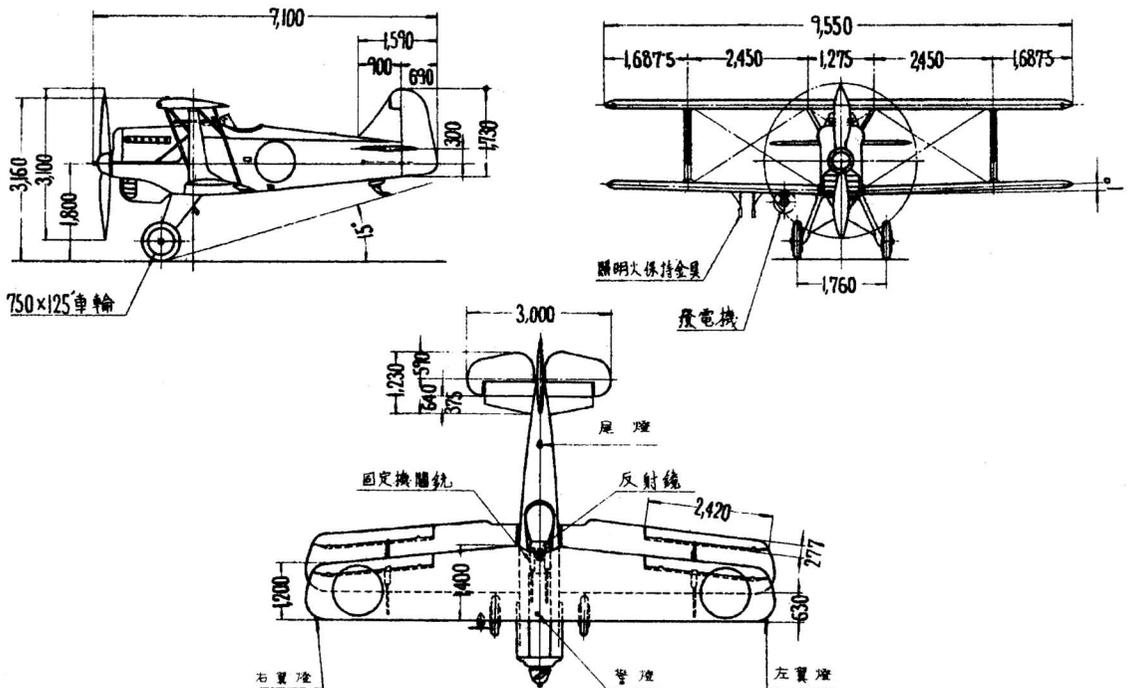
※1. 「単座戦闘機試作申請」の際、軍から視界重視のため、中島機を除き、参加社機をパラソル翼機に変更させた経緯がある。



九二式戦闘機 (上：一型、下：二型)。「しゃくれ頭」に見えるのが、一型の特徴である。



図1. 九二式戦闘機一型の三面図 (『九二式戦闘機分解組立教程附図』から転載)



### ●機体諸元

図1に三面図を、表2に機体諸元を示す。

なお、昭和8年から、「べ式500馬力発動機二型」搭載の九二戦二型が登場した。べ式500馬力二型は、常用回転数や最大回転数が同一型より100rpm増加し、最大馬力が同一型の700馬力から800馬力に向上している。外観では、機首下部に設けられた冷却器の開閉装置形状にも違いがある (左写真参照)。

うがった見方をすれば、九二戦は、制式後1年も経ずして、エンジン出力を上げねばならなかった状況だったとも言えるだろう。

### ●生産数

九二戦の生産数は、市販書籍では次の合計385機となっている。

- ・試作機 5機
- ・一型 (昭和7年1月～) 180機
- ・二型 (昭和8年1月～) 200機

九一戦は石川島での転換生産を含め430機強の生産だが、九二戦はこれに匹敵する数であり、かなり多い。まず、これを検証したい。

当時の陸軍機は方向舵右面に製造年月を標記しており、写真などから製造年月が判明している九二戦を表3に示

す。図2はそれをグラフ化したもので、菱形(◆)が判明機である。

この図表からは、次のことが分かる。

まず、市販書からは昭和7年中に一型180機が生産されているはずだが、一型・83号機が昭和7年12月の製造年月と、整合していない。12月中に100機以上の製造ならば話は合うが、判明している月産数(後述)からはあり得ない。

また、昭和8年以降は、機体番号180以降であるはずが、9月時点で140号にしかすぎず、これも整合していない。

別な資料からも検証しよう。

昭和8年5月の陸軍書類に、「航秘第二三〇 軍需工業動員の見地より時局に伴う航空器材整備状況調査報告」というものがある。このなかで、各社の最大月産数実績が上げられている。表4に示す。

九二戦は、7号機以降が昭和7年6月からの生産開始として12月までの7ヵ月間に、同年の最大月産数23機をすべて九二戦としても、161(=7×23)機が上限で、180機には届かない。生産開始直後から最大月産になるとは思えず、また少数ではあるが八八式シリーズも生産していることから、385機という生産数は疑問視される。

## ●部隊配備期間

昭和7～10年の戦闘隊には、飛行第一、第三(昭和8年7月まで)、第四、第五(昭和8年8月以降)、第六、第八、第十一の飛行連隊・飛行大隊があった。

このうち、九二戦を装備したのが、飛行第四連隊(福岡県・太刀洗)の2個中隊、飛行第六連隊(朝鮮・平壤)の2個中隊、飛行第八連隊(台湾・屏東)の1個中隊、飛行第十一大隊(満洲・ハルビン)の2個中隊である。飛行第十一大隊は、当初、九一戦との混合装備であったが、昭和9年秋に「飛行第十一大隊の九二式戦闘機を装備する2個中隊を、順次九一式戦闘機に機種変更」し、全中隊が九一戦装備となった。同隊は、飛行連隊に改編された後も九一戦を使用し、昭和12年12月より九七戦に改変した。

一方の純粋な九二戦中隊のみを擁し

表2. 機体諸元

		九二式戦闘機	九一式戦闘機
主要諸元	全幅(m)	9.550(上下翼とも)	11.00
	全長(m)	7.100	7.269
	全高(m)	3.160(機体水平状態)	2.675
	轍間距離(m)	1.750	2.060
主翼	主翼面積(㎡)	24.0(補助翼とも)	20.360(補助翼とも)
	翼弦(m)	平均1.300(上下翼とも)	2.000
	上反角	1°(下翼のみ)	0°
	翼間(m)	平均1.640 食違い 0.630(前縁にて)	—
	主翼縦横比	—	約6
	翼断面	NACA M.12	NACA M.6
	主翼取付角度	0°(牽進線に対し)	1°40'(牽進線に対し)
	補助翼面積(㎡)	—	2.2295
	補助翼操舵角 右	上 25.0° 下 20.0°	上 28.0° 下 25.0°
	補助翼操舵角 左	上 25.0° 下 20.0°	上 29.0° 下 25.0°
水平尾翼面積	水平安定板(㎡)	約0.5	1.076
	昇降舵(㎡)	1.550	1.420
	昇降舵操舵角	上下 23.5°	上 34.0° 下 27.0°
垂直尾翼面積	垂直安定板(㎡)	0.442	0.583
	方向舵(㎡)	約1.00	0.99
	方向舵操舵角	左右 26.5°	右 30.0° 左 30.0°
車輪	車輪	「エアクラフトコンポーネント」型(ホイール内部に、油圧およびバネ併合式緩衝装置を持つ)、バルマー油圧制動器付き	一号制動車輪 オレオ油圧式およびバネ併合式緩衝装置付き
	タイヤサイズ	750×125mm	700×100mm
重量	自重(kg)	1,350(冷却水、発動機内滑油含む)	1,100
	搭載量(kg)	450 燃料270ℓ(220kg)、滑油15kg、乗員75kg、武装(八九式固定機関銃×2)、他140kg	455 燃料281ℓ(214kg)、滑油227(16kg)、乗員70kg、武装(八九式固定機関銃×2)、他150kg
	全備重量(kg)	1,800	1,555
使用発動機	名称	「ベムベ」500馬力発動機	「ジュ」式450馬力発動機(一型)
	型式	V型60°12気筒固定水冷式	星型固定九気筒空冷式与圧機付
	正規馬力(馬力)	500	480
	正規回転数(回/分)	1,500	1,775
	燃料消費料	220g(毎時毎馬力)	240ないし250g(毎時毎馬力)
	重量(kg)	535(始動機分配器、プロペラボス金具を含み、水・滑油を含まず)	410(プロペラボス金具を含む)
プロペラ	中径(m)	3.100	2.768(木製被包式)
	重量(kg)	—	26(42.4kg、「ボス」金具とも)
冷却装置	形式	アンドレ牽吊固定式(扉付き)	—
	自重(kg)	63.0	—
	前面面積(㎡)	27.8(冷却面積 30.0)	—
	冷却水容量(ℓ)	27.7	—

出典：『九二式戦闘機 分解組立教程』(昭和9年9月)、『飛行機工術教程 九一式戦闘機(一型)』(昭和11年10月)、「ジュ」式四五〇馬力発動機(一型)仮説明書(発行年不明)より

た第四、第六、第八の各飛行連隊は昭和11年1月から、九一戦装備の飛行第五連隊は昭和11年12月から、それぞれ九五戦への改変を開始している。

総じて、九二戦は九一戦に比べ、可動期間が短いことが分かる。

## 軍用機としての九二戦

ここでは、軍用機としての事故率、可動率などの実績や、性能諸元などの9項目について、九一戦と比較しながら九二戦を分析したい。

表3. 九二式戦闘機機体製造年月リスト

機体番号	型	製造年月	備考
3	一型	昭和7年4月	愛国20「朝鮮」号。(昭和7年5月15日、命名式)
6	一型	昭和7年5月	伝 初期生産1号。
8	一型	昭和7年6月	愛国43「朝鮮」号。(昭和7年8月7日、命名式)
28	一型	昭和7年8月	伝 二型原型(二型試作機へ改造)
83	一型	昭和7年12月	愛国79「労働」号(昭和8年4月29日、命名式)
140	二型	昭和8年9月	

図2. 九二式戦闘機の製造年月と製造番号

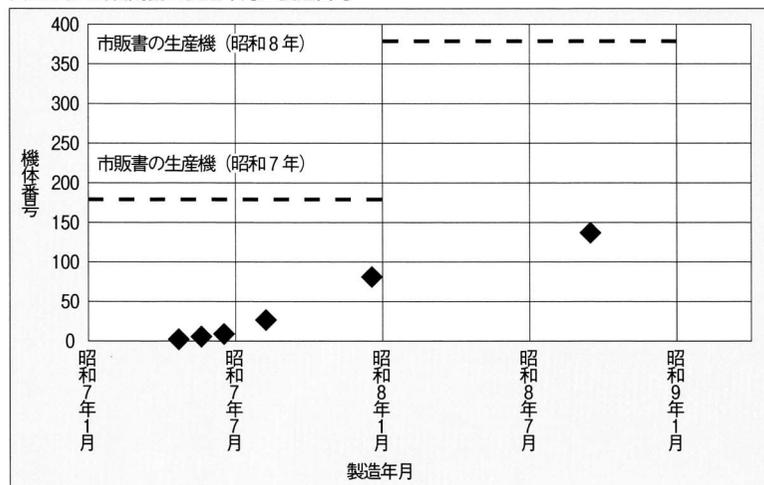


表4. 昭和6～7年度における主要器材の最大製造量

工場名	器材	月製最大数量		推定最大製造能力	
		昭和6年	昭和7年	月製	年製
中島	九一式戦闘機	16	27	37	444
石川島	九一式戦闘機 八八式偵察機 八八式軽爆撃機	7	15	15	180
川崎	九二式戦闘機 八八式偵察機 八八式軽爆撃機	7	23	38	456
三菱	九二式偵察機	4	13	20	240

昭和8年5月『航秘第二三〇 軍需工業動員の見地より時局に伴う航空器材整備状況調査報告』より)

表5. 九一式戦闘機と九二式戦闘機の航空統計

年度	機体	統計			事故件数			
		飛行回数	飛行総時間	平均飛行時間	死亡	傷害	地上人畜物	機体大破
昭和7年度	九二戦	844	317時間11分	22.5分	0	0	0	1
	九一戦	7,294	2,734時間47分	22.5分	1	1	1	2
昭和8年度	九二戦	7,922	3,014時間20分	23.1分	3	3	0	13
	九一戦	21,819	10,730時間14分	29.5分	3	4	1	11
昭和9年度	九二戦	15,886	7,995時間55分	30.2分	1	4	0	13
	九一戦一型	29,997	17,442時間21分	34.9分	3	5	1	20
	九一戦改	295	105時間13分	21.0分	—	—	—	—
昭和10年度	九二戦	18,306	9,505時間31分	31.1分	3	5	1	28
	九一戦一型	33,121	15,965時間50分	28.9分	0	9	1	16
	九一戦二型	3,526	2,068時間30分	35.1分	0	1	0	2

●その1：事故率

旧軍の「陸軍航空統計」(昭和7～10年の各年統計) から、表5に示す数値を見ることができる。1回の平均飛行時間は30分前後と両機種で大差なく、4年間を単純比較すれば、次となる。

・九一戦は、合計飛行回数96,052回に対して、81回の事故(1,185飛行/事故)。

・九二戦は、合計飛行回数42,958回に対して、75回の事故(572飛行/事故)。

九二戦の事故率は、九一戦に比べて2倍以上高いことが分かる。前章にて九二戦の生産数が多すぎるのではと記したが、高い事故率ゆえに多くの機体数を必要とした可能性がある。

●その2：機体可動率

昭和13年の陸軍書類に、昭和9、10年度の実績として表6の数値を見ることができる。定期手入れは定期整備、定期修理はIRAN(重整備/補給処整備)に相当しよう。

九一戦と九二戦を比べると、機体の定期手入れ間隔は九一戦が4割程度長く、定期修理間隔も同様な傾向である。九一戦は手がかからない、経済的な機体だったと考えられる。

また、表6から、機体整備パターンを表7のように考えることができる。つまり、「使用→定期手入れ→使用→定期手入れを繰り返し、使用時間合計が定期修理までの使用時間になった時点で定期修理を行なう」である。これらから、次が言える。

・九一戦の定期手入れまでの使用時間は平均124時間、定期手入れの所要作業は平均29人日(8時間/日として232時間)。

・九二戦の定期手入れまでの使用時間は平均105時間、定期手入れの所要作業は平均45人日(8時間/日として360時間)。

すなわち定期修理の間においては、1時間飛行するのに次の整備時間を必要とする計算になる。

・九一戦 3,648/305 = 11.9時間

・九二戦 2,776/197 = 14.1時間

定期手入れを1回多くこなしている

九一戦であるが、九二戦より飛行時間あたりの整備時間が少ないことは、機体可動率がきわめて高いことを示している。

可動率の面からも、九二戦は九一戦より多い機数がなければ、同じ運用ができなかったはずである。

●その3：エンジン可動率

発動機では、九一戦の「ジュ」式450馬力と、九二戦の「ベ」式（BMW式）500馬力の比較になる。

本誌2006年11月号でもあげたが、表8に両エンジンの昭和9、10年度の実績を示す。

定期手入れまでの運用時間や所要作業量は両者に大きな違いはないが、定期修理までの運用時間は「ジュ」式が「ベ」式の1.2倍ほど長く、逆に所要作業量は8割程度になっている。

機体同様に、定期手入れまでの「ジュ」式の使用時間83時間・定期手入れを36人日、「ベ」式の使用時間88時間・定期手入れを35人日と平均化すると、その整備パターンは表9となり、1時間の運用にかかる整備時間は次と導かれる。

・「ジュ」式  $1,616 / 323 = 5.00$ 時間  
 ・「ベ」式  $1,456 / 263 = 5.54$ 時間  
 「ジュ」式は定期修理が1回多いことから両者は大差ない数字になっているが、1回多いにもかかわらず「ベ」式を下回っていることは、「ジュ」式の整備性がきわめて高い事実を意味しよう。

整備面においても空冷式は、手のかからない発動機であることが証明できるだろう。

●その4：操縦性

最近の市販書では九二戦の操縦性について否定的な記載は見かけないが、『日本航空機総集』には「九一式に比べて、とくに離着陸にくせがあり」という記述が付け加えられている。九一戦はフラットスピンの（水平きりもみ）に入りやすいという短所が有名だが、九二戦はどうだったのか。そういう短所はなかったのだろうか。軍資料から、それを検証したい。

九二戦の操縦教程を読むと、随所に



飛行第四連隊の九二式戦闘機。



飛行第十一大隊機と推測される九二式戦闘機の列線。

表6. 機体の定期手入れと定期修理までの使用時間

機種	定期手入れ		定期修理	
	上記までの使用時間	所要作業(人日)	上記までの使用時間	所要作業(人日)
九二戦	83~127	26~64	197	302
九一戦	123~126	16~42	305	398
八八偵	123~232	77~111	424	474
九二偵	87~140	45~60	324	498

表7. 機体の整備パターン

	九二戦	九一戦
#1使用	105時間	124時間
#1定期手入れ	360時間	232時間
#2使用	92時間	124時間
#2定期手入れ	—	232時間
#3使用	—	57時間
#1定期修理	2,416時間	3,184時間
総使用時間	197時間	305時間
総整備時間	2,776時間	3,648時間

表8. エンジンの定期手入れと定期修理までの使用時間

機種	定期手入れ		定期修理	
	上記までの使用時間	所要作業(人日)	上記までの使用時間	所要作業(人日)
ベ式 500馬力	77~100	33~37	263	112
ジュ式 450馬力	80~86	35~38	323	94

表9. 「ジュ」式と「ベ」式の整備パターン

	「ベ」式	「ジュ」式
#1使用	88時間	83時間
#1定期手入れ	280時間	288時間
#2使用	88時間	83時間
#2定期手入れ	280時間	288時間
#3使用	87時間	83時間
#3定期手入れ	—	288時間
#4使用	—	74時間
#1定期修理	896時間	752時間
総使用時間	263時間	323時間
総整備時間	1,456時間	1,616時間

「方向舵の使用量に注意」と出てくる。大きめに操作すると滑りを起こしやすかったようで、最悪のケースではフラットスピンに入るとある。加えて、滑りが危険である編隊飛行時での長機の操作量にも言及している。

これらは九一戦よりも記載箇所が多く、読み手にはよい印象を与えない。

操縦教程からは「離着陸にくせがあり」を裏づける記述は見つけられなかったが、九二戦には操縦性において注意すべき一面があったことが分かる。

### ●その5：速度性能（表10参照）

巷説では、九二戦は速度性能において九一戦に優れるとされている。

最大速度では、KDA-5試作2号機の335km/hが九一戦（NC型機106号）の305km/hを大きく上回っている。ただし、KDA-5試作機は、機体強度不足から量産機では強度増加が図られており、また諸装備の追加もあって、量産型ではさらに重量は増える。「量産機でも最大320km/h」とする市販書はあるが、昭和14年に軍が公表している最大速度300km/hが妥当な数値だろう。

一方の九一戦（106号機）は、ほぼ量産型に近い装備の機体であり、その差はKDA-5より小さい。そして、陸軍公表の最大速度は300km/hと、九二戦と同じになっており、両機に差異はない。

表11に示す「翼面馬力」とは、搭載エンジン馬力を主翼面積で除算した値で、単位面積あたりに必要とする馬力、単純に言えば余剰馬力の度合いを示す。すなわち、速度性能と相関性があるが、表中の両機値は同等で、これからも両機は大差ないことが分かる。

### ●その6：上昇性能（表10参照）

上昇性能も、巷説では九二戦の方が優れるとされている。

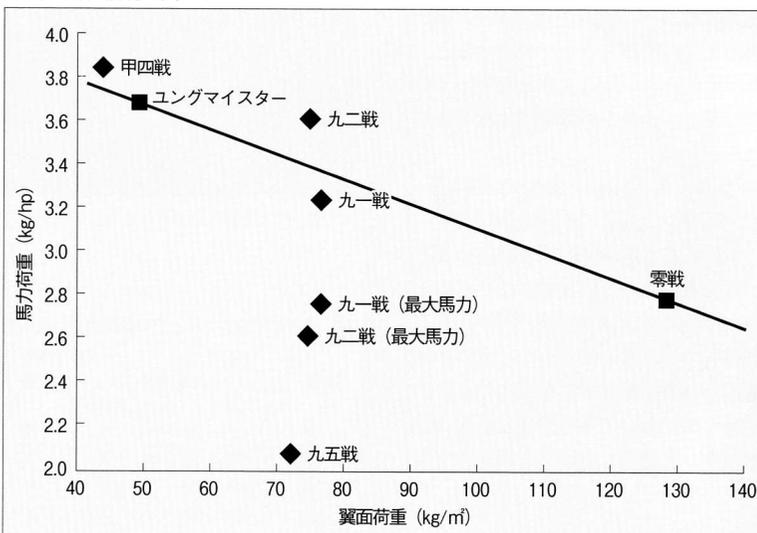
量産型における全備重量の翼面荷重と馬力加重を表11に示す。単葉の九一戦の方が、いくぶん大きい数値になっているが、九二戦が以外と高翼面荷重機であることが分かる。一般的に、高翼面荷重機の方が、上昇性能がよいが、この程度の差では顕著な差は出ない。また、性能諸元にある上昇時間は、軽い

表10. 性能諸元

		九二戦		九一戦	
主要性能	最大速度	335km/h	試作2号機	305km/h(高度3,000m)	試作6号機
	上昇性能	高度5,000mまで6分15秒		高度3,000mまで、4分20秒	
	航続距離	航続時間約2時間	航続時間約2時間強		
	最大速度*	約300km/h	約300km/h		
	上昇時間*	高度5,000mまで、約8分	高度5,000mまで、約8分		
	上昇限度*	高度8,500m	高度9,200m(二型は10,000m)		
離陸時	滑走距離	130m	140m		
	速度	165km/h	110km/h		
水平	水平速度(標準)	225km/h(二型) (於 高度1,000m, 1,250回転/分)	200km/h (於 高度1,000m, 1,450回転/分)		
垂直降下	制限速度	350km/h(降下速度350kmとならば、機体の振動大なるを以て中止するを要す)	350km/h(降下速度350kmとならば、中止するを要す)		
着陸時	開始速度	160km/h	160km/h		
	進入速度	140km/h(高度20m)	140km/h(高度10m)		
	接地速度	100km/h	105km/h		
	滑走距離	350m	290m		

表中の\*は、『陸軍兵器公表諸元表規定の件』（昭和14年8月）による  
 出典：『飛行機工術教程 九一式戦闘機（一型）』（昭和11年10月）、『飛行機操縦教育規定別冊「九一式戦闘機操縦法」』『九二式戦闘機操縦法』（昭和12年、陸軍航空本部）より

図3. 運動性能判定図



試作機でのカタログ性能数値に過ぎず、量産型では上昇性能も落ちている。昭和14年の陸軍公表性能では、最大速度同様、両機とも同じ「高度5,000mまで、約8分」となっている。

また、図3に運動性能判定図を示す。ユングマイスターと零戦を結んだ線より下方では、垂直面内の運動が優秀とされている。九二戦は正規馬力ではその線より上に位置し、パワー不足傾向が見てとれる。二型への発動機換装は、

この辺りが理由だろう。

### ●その7：旋回性能

旋回性能では、一般的に翼面荷重（＝重量÷翼面積）が小さい方が旋回時にGを大きくかけることができるため、旋回半径は小さくできる。また、馬力荷重（＝重量÷馬力）は小さいほうが、旋回時の速度は高くできる。余剰馬力も旋回維持に必要であるが、翼面馬力が同等でもあり、両者ともに操縦教程

にあるように十分に大きいとして問題ないだろう。

表11の翼面荷重と馬力荷重、翼面馬力だけで旋回性能の優劣を結論着けることは無謀だが、強いて言うなら、特筆するほどの差ではないものの、九二戦の方が旋回運動は秀でていよう。

### ●その8：機体強度

九二戦の操縦法には、「降下速度350kmならば、機体の振動大なるを以って、中止するを要す」というきわめて重大な記載がある。また、同じ操縦法の末尾にある「飛行中における機体取扱」では、注目すべき次の記述が見られる。「長時間にわたる急降下または急降下よりの急上昇において過激なる操舵は、空中分解を惹起することなきを保証しがたきを以って、必要な限り高速度を出すことを慎み、速度350km以上は出すべからず」

一方、九一戦にも「降下速度350kmならば、中止するを要す」とはあるが幾分ニュアンスが異なり、空中分解するなどの記載はない。九一戦の方が、読み手には安心感を与える。

### ●その9：重量

九一戦に比べ、九二戦は自重で約250kg重い。これは125kg重いエンジン、63kgの冷却装置（ラジエーター）が主因であろう。複葉もその一因である。

反面、残る62kgの重量差が複葉のためとすると、かなり軽い機体に見える。下翼でも前後2つの主桁を持ち、胴体の支持機構も要る。九二戦の主桁は胴体と同じ一号アルミニウム合金（いわゆるジュラルミン）製で、かなりの重量は予想される。

設計がよいため軽くできた可能性は否定しないが、このあたりが機体強度への懸念に繋がっている可能性があるだろう。

### むしろ

以上から、九二戦は事故率も高く、機体や発動機の可動率は九一戦に比して明らかに劣っていたと結論づけられる。機体自体にも問題があったことも、事実のようである。よって、採用自体を

表11. 全備重量時の翼面荷重、馬力荷重、翼面馬力

	全備重量 (kg)	翼面積 (m <sup>2</sup> )	正規馬力 最大馬力 (hp)	翼面荷重 (kg/m <sup>2</sup> )	正規馬力荷重 最大馬力荷重 (kg/hp)	正規翼面馬力 最大翼面馬力 (hp/m <sup>2</sup> )
九一式戦闘機 (一型)	1555	20.36	480 570	76.4	3.24 2.73	23.58 28.00
九二式戦闘機 (一型)	1800	24.0	500 700	75.0	3.60 2.57	20.83 29.17
九五式戦闘機 (二型)	1666	23.0	800 950	72.4	2.08 1.75	34.78 41.30

表12. 九二戦の愛国号一覧

番号	名称	命名式期日	命名式場所	献納者	備考
20	朝鮮(朝鮮)	S7.5.15	京城	朝鮮官民	3号機
43	朝鮮(朝鮮)	S7.8.7	大邱	朝鮮官民	8号機
45	鹿児島(鹿児島)	S7.7.29	鹿屋	鹿児島県民	45号機
79	労働(労働)	S8.4.29	東京 代々木練兵場	国防献金労働協会	83号機
92	横浜(横浜)	S8.8.8	東京 羽田飛行場	横浜市国防資金献納委員会	



九二式戦闘機の献納機、愛国45「鹿児島」号。

異例として見るべきで、九二戦としての採用は「中島NC型機（後の九一戦）以外の国産戦闘機としては、川崎機しかなかった」からという筆者の説は、間接的ではあるが立証できたと考えている。

加えて、九二戦に対する陸軍の思いが感じられる2点を補足する。

昭和8年5月の立川行幸（天皇の旅行）時、陸軍航空本部技術部において、所沢や明野などの各飛行学校教官による天覧飛行が行なわれた。全8演目中、九一戦は4演目に10機（のべ19機）が参加しているのに対し、九二戦は編隊空中戦闘と最後の演目集団である着陸の2演目・3機（のべ6機）しか参加

しておらず、演目も九一戦の敵役ではない。制式採用後1年を経ても、九一戦に並ぶ戦闘機に熟成されていないかのようだ。

また、民間からの献納機である愛国号（海軍は報国号）において、九一戦の45機に対して九二戦は5機（表12参照）でしかない。戦闘機や爆撃機といったカテゴリーは献納金額によって献納者が決められるが、具体的な機種は軍が決めていたようである。とすると、この愛国号機数の大差の理由にも、軍の何か恣意的な意図があるように感じてならない。

読者諸氏は、どのように思われるだろうか。