

119648 有相當的加多。貸款的供給，亦日較充裕。合作工作人員，亦日在增長。這些方面，均足以表示事實的進步。雖然，我們要認識這些進步，只是一種時間上進度的比較結論，真實的全面事業的已有成果，與我們理想中應有的發展，相

侵華四年之日本空軍

徐同鄴

引言

中日戰爭，以盧溝橋七七事變肇其端，八一三正式爆發，我空軍於八一四接戰，即以此日為空軍節。四年以來，雙方損失慘重，殆屬不可否認。我國空軍在戰前受內亂摧殘，元氣已傷，戰時又因海口封鎖，器材補充，倍極艱難，致成衆寡懸殊之勢。然經此四年血的教訓，在素質上反日見精進，故能愈戰愈強，一方固須感謝友邦人士在精神上物質上之援助，一方亦在乎空軍將士之奮發踴躍。至於我空軍應如何檢討過去，把握現實，策勵將來，想負責當局早有成算，毋待喋喋。本文之作，乃在清算日本空軍，以供研究日本者之參考，惟所採資料，大都取自歐美書籍及雜誌，雖經筆者加以挑剔抉擇，其可信度為如何，仍望熟悉日情者之指正。

一 日本空軍之內幕

日本空軍實力，遠出我國之上，此為事實，毋庸諱飾。但在列強中，則瞭乎其後，原因非止一端，而先天缺陷，工業落後，原料貧乏，則其尤著者也。考日人從事飛機製造，為期甚早，二宮忠八氏於明治二十七年（一八九四年）即創製模型機，軍事航空則以明治三十七年（一九〇四年）河野少佐組織山田式氣球隊，配置於旅順攻圍軍為始，明治四十四年築成所澤飛行場，大正二年（一九一三年）造成第一艘航空母艦「若宮」號，翌年陸軍機海

去仍遠。如何遂達我們理想的目的，自有待于各方面作更大的努力。

一九四〇年六月十三日歐馬場平教會。

軍機出發青島作戰，大正四年（一九一五年）編成陸軍航空第一隊，翌年編成海軍航空隊，昭和六年（一九三一年）發動九一八瀋陽事變，陸軍機一度活躍，翌年發動二二八淞滬之戰，海軍機在京滬線活躍，遭我空軍迎頭痛擊。以歷史言，日本航空已發軔四十七年，較我國早十餘年，參加國際戰爭五次，亦較我空軍作戰經驗為豐富，但日本空軍無論在數量上，在作戰技術上，其進度均與吾人之想像不符，雖號稱世界第一等強國，空軍質量不及德蘇英美法意遠甚。

日本空軍分陸軍航空與海軍航空，陸軍航空隸陸軍省，海軍航空隸海軍省，並無統一之指揮機關，名義上係受日皇節制。陸軍航空轄三個航空兵團，第一航空兵團轄驅逐機一聯隊，偵察機一聯隊，轟炸機一聯隊，第二航空兵團亦轄三聯隊，在我國作戰者即係第二航空兵團第三航空兵團轄六聯隊及若干獨立中隊，駐防偽滿者即係第三航空兵團。轟炸及驅逐中隊通常轄機十架，偵察隊九架。飛行聯隊之成分並不一致，可轄二至五中隊，一中隊之裝備亦同樣無定。日本陸軍航空約共有一一〇中隊，其中驅逐機占三十五至四〇中隊，餘為輕轟炸重轟炸及偵察中隊，外傳日本陸軍航空有驅逐機一千架，顯屬過甚之詞，未可輕信。茲將陸軍機列表如左：

機名	式號	機數	機種	備註	原產
豐原驅逐機		四	驅逐		
中島	91	460	馬力中島木星	36	1
				3,420	201.20
					Nieuport-Delage

川崎	92	500 馬力川崎 (BMW)	32	9	3,718	204.03	設計者 R. Vogt 博士
川崎	95		33	0	—	—	可博斯查克雙葉 機
三菱	93	550 馬力中島木星	33	0	—	279.45	—
中島	96	550 馬力中島木星	27	6	3,520	243.43	波音 P. 26 A

雙座戰鬥機

三菱	93	800 馬力三菱 A.14	39	5	5,030	310.0	諾斯羅卜 A. 17
----	----	---------------	----	---	-------	-------	------------

偵察轟炸機

川崎	88-1	450 馬力川崎 (BMW)	50	2	6,600	136.62	設計者 R. Vogt 博士
川崎	88-2	450 馬力川崎 (BMW)	50	2	5,940	142.33	同上
三菱	92	420 馬力三菱	42	7	5,478	155.25	Murreaur
三菱	93a	22×700 馬力三菱 或川崎	89	0	17,820	136.62	容克斯 K-37
三菱	93b	92×450 馬力中島 木星	66	0	10,120	155.25	容克斯 K-46
川崎	93	800 馬力川崎 (BMW)	42	8	6,820	161.5	—
中島	94	550 馬力中島 III	36	7	5,720	186.3	Chanee- Vought

轟炸機

陸軍	97	2×1000 馬力塞克 隆	85	0	—	—	馬丁 165
陸軍	98	2×1030 馬力飛也 脫	70	6	22,220	288.0	飛也脫 B. R. 20 M
三菱	92	4×800 馬力三菱 A. 14	144	0	—	—	容克斯 G. 38

教練機

立川	95-1	350 馬力 95 式	32	9	3,234	143.3	柯蒂斯
立川	95-3	180 馬力 95 式	32	9	1,980	105.5	—

海軍航空母艦部隊二〇航空母艦七艘，其中一艘係最近造成，最大時速為三〇海浬，每艘母艦可載飛機六〇架，在建築中者尚有二艘，須至一九四三年方能完成，另有水上機母艦五艘，現有艦上飛機約三三〇架。茲將海軍機列表如左：

廠名	式號	發動機	翼展	時速	總重	最大時速	原形
單座轟炸機			呎	時	(磅)	(哩)	
中島	90	150 馬力轟式(布利斯塔)	30	9	2,200	173.88	柯蒂斯
中島	96	550 馬力轟式(布利斯塔)	33	0	2,530	214.24	柯蒂斯霍克

偵察轟炸機

中島	90-2	150 馬力中島(木星)	39	8	5,500	167.67	可塞
愛知	92	500 馬力三菱(伊斯班諾 S)或 600 馬力中島(洛林)	44	5	6,600	—	—
川西	93	450 中島(木星)	47	9	8,250	—	—
川西	94	300 馬力愛知 91(洛林)	42	8	6,600	149.0	亨克爾
海軍	95	—	36	1	—	—	柯蒂斯霍克

轟炸機

三菱	96	2×550 馬力中島(木星)	—	—	—	239.09	—
三菱	96	2×950 馬力(金星)	83	0	11,000	—	容克斯 Jn 86 k
中島	96	550 馬力(木星)	37	6	—	—	福可
中島	96	950 馬力(金星)	49	5	—	—	福可

飛船

川西	90-1	3×650 馬力三菱(伊斯班諾 S)	99	0	26,800	137.72	Rohrbach- "Romar"
川西	90-2	3×825 馬力川西(R. R. Buzzard)	101	8	33,000	135.5	霍德"仰光"
川西	91	2×600 馬力 91 式	77	7	—	131.65	霍德
海軍	97	2×850 馬力塞克隆	95	0	—	178.0	達格拉斯 DF
海軍	97	4×850 馬力塞克隆	134	6	—	192.0	波音 O.A.M.S.

航空母艦性能表

航空母艦名稱	下水年份	排水量(噸)	時速(浬)	主	裝	裝
鳳翔	一九二〇	七,四七〇	一五	四二	五.五吋砲 三吋高射砲	裝

赤城	一九二〇	二六、九〇〇	二八·五	二〇	八吋砲
加賀	一九二〇	二九、九〇〇	二三	二〇	四·七吋高射砲
龍驤	一九二七	七、六〇〇	二五	二	五吋高射砲
雙龍	一九三四	一〇、〇〇〇	三〇	二	五吋高射砲
飛龍	一九三六	一〇、〇〇〇	二〇	二	五吋高射砲
水上機母艦					
鸕居		一七、〇〇〇	一五		
龍登呂		一四、〇〇〇	一二		
千歲		九、〇〇〇	二〇		

日本陸軍機海軍機教練機及運輸機一併計算在內，總數約三千架。據一九三九年九月統計，陸軍航空及海軍航空人員約共三三、〇〇〇人，其中陸軍飛行員三、〇〇〇人，海軍飛行員二、一〇〇人，飛行軍官與飛行士兵數目大致相等。

空軍教育創辦於大正末年，為期雖短，然竭力摹倣歐美，近亦蒸蒸日上。陸軍航空轄飛行學校六所，為

(一) 所澤陸軍飛行學校 此校宗旨在授將校及下士官以基本駕駛術，基本訓練六個月，畢業後分偵察轟炸驅逐各十個月畢業，每年可訓練飛行員二百人。

(二) 下志津陸軍飛行學校 此校招收所澤飛行學校修完六個月基本訓練之將校及下士官，再授以偵察駕駛教育四個月，或偵察教育六個月，或通信教育八個月，或航空攝影教育四個月，各科以三十名為限。

(三) 明野陸軍飛行學校 此校宗旨在育成驅逐及轟炸人才，為空軍高等學府。

(四) 熊谷陸軍飛行學校 此校為訓練飛行士兵之大本營，二年畢業，每期招收百名。

(五) 濱松陸軍飛行學校 此校負責訓練轟炸教官及轟炸員，轟炸教

官一年畢業，轟炸員半年。

(一) 水戶陸軍飛行學校 以訓練空中通信人員為主。海軍航空教育以霞浦橫須賀吳三處海軍練習隊擔任，每年三期，每列入學百名，隨時淘汰，畢業時約剩三四十名。霞浦專辦駕駛教育，橫須賀專辦航空機械暨偵察轟炸等教育。陸軍航空及海軍航空每年畢業飛行員約七百人之譜。

航空工程教育附設於國立大學內，東京帝國大學航空研究所即其一例，該所創立於大正五年（一九一六年），設九部數課，為物理部、化學部、冶金部、材料部、風洞部、發動機部、飛機部、儀表部、航空心理部、工作課（設有機械工廠、裝配工廠、木工廠、鍛鑄工廠、製圖室等）、圖書課、庶務課。

民間航空組織原有帝國飛行協會、日本學生航空聯盟、大日本青年航空團、文部省滑空聯盟等，一九四〇年合併成立為大日本航空協會，其主要任務為訓練滑翔員及跳傘員。

二 侵華四年來之損失

日本挾其並不甚大之空中優勢，發動侵華戰事，新鏢初試，木更津即全軍覆沒，四年來雙方空軍接戰無慮千次，不遑一一述其得失，我方慘遭轟炸，生命財產損失，固屬不可勝計，然日本空軍亦何嘗合算，截至二十九年十二月止，日機在我境內已損失九三〇架，詳列下表：

日本空軍在我國境內所損失飛機表

年	月	機別	重轟炸機	輕轟炸機	偵察機	驅逐機	水上機	攻擊機	機別不明者	總計
二	八月		二八	二七		六	三			六四
二	九月		二	二五	四				三八	六九
二	十月		三	七	二				七五	九一
二	十一月		三	一			二			六
二	十二月		一	一	一	四	一			八

二 年 八 十 二												年 七 十 二												
一	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	一
月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
	二	二	二	四		二	一	三	三	二	一六			五	七	四		三	一	二	一二		二	
			一			一	二	二		一	二			一	一	二	二	四		五	六	八	九	一
	一				一		一		一		一									一	二	二	一	
	九		三			二	一		二					一	一		一七	七	九	九	一四	二	一三	二
							一				一							五	五	三		二	二	
																		二						
七	一〇	二	五九	二		一	二	八	一〇	七	五	一	一	一〇	五		四四	五	一〇	四一	二五	三〇	六一	
八	二一	四	六六	六	一	六	八	一三	一六	一〇	二二	四	一	七	一九	一三	一九	六〇	二〇	三二	七八	三七	六六	

此九三〇架飛機以平均每架二十萬美金計算，總值一八六、〇〇〇、〇〇〇美金。同時日本空軍人員在我境內戰死及被俘者達一、二九七人，亦列表如次

日本空軍在我境內所損失人員表

二 年 六 十 二												年 類											
二	一	十二	十一	十	九	八	月	二	一	十二	十一		十	九	八	月							
月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月								
																別							
																被							
																俘							
																者							
																死							
																亡							
																者							
																逃							
																走							
																者							
																總							
																計							
五	一〇	一三	二二	五六		八	一七	五	一〇	一三	二二	五六		八	一七	一	三	二	一	一	二	三	五
七	一〇	一三	二二	五六		八	一七	五	一〇	一三	二二	五六		八	一七	六	一	一	二	二	二	三	五

合 計	年 九 十											
	十二	十一	十	九	八	七	六	五	四	三	二	月
月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
一三三		二	一		一	一	一	二	三		二	
一一九	一		一		四			二	一	一		
二六						一	一	二				
一〇七					一		一	一				
三二							二				一	
二五一												
一〇	二		六	二	五	一	一	二八	二	二	三	五
九三〇	三	二	九	二	一	五	一	四	三五	六	五	五

二 年 八 十 二												年 七 十												
三月	二月	一月	十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月	二月	一月	十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月
七	七	一一	一八	一五	一九	七	一	一一	一一	三	三	七	一三	四五	二	一七	一三	三七	八	二	七	一	二	二
二			二		一		一	一	三									二	六	六				三
九	七	一一	二〇	一五	一一	七	二	二二	一六	三一	七	一四	四五	八	一八	一五	四五	一〇	三六	一四	六七	一〇七	四三	

在一、一七四名死亡者中，不乏知名之士，舉其尤著者數名如左：

姓名	階級	日期	地點	聲名
三輪寬	少佐	二十六年九月十八日	山西忻縣北	陸軍航空隊驅逐之王
潮田良平	大尉	二十六年十二月二十二日	都昌附近	海軍航空隊逐隊四大天王之一
白相定男	大尉	二十六年十二月十七日	蘇州	同上
南鄉茂章	大尉	二十七年六月二十八日	南昌	同上
高橋憲一	軍曹	二十七年四月二十九日	湖口附近	日本紅武士
渡邊廣太郎	大佐	二十七年二月二日	鐘祥沙家集	陸軍航空兵團兵部部長
藤田雄藏	少佐	二十七年二月二日	同上	保有世界耐久飛行之紀錄者
高橋福次郎	准尉	二十七年二月二日	同上	藤田之助手
外村義雄	中尉	二十八年四月二十九日	南鄭	編隊戰術家
原三敬郎	中佐	二十八年十月十六日	晉陽安壘	六十隊隊附
奧田喜九司	大佐	二十八年十一月四日	成都	海軍航空隊轟炸之王十三航空隊司令
森千代次	大尉	同上	成都	十三航空隊中隊長

合計	年 九 十											
	十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月	二月	一月
六七			一		二		三					
一、一七四			一	一	二六	一一	四四	一六	一三			
五六	六	四	一	一	二六	一一	四四	一六	一三			
一、二九七	六	四	一三	三	三八	一三	五四	一八	一三			

細川直三郎	大尉	同上	成都	同上
國津光雄	少尉	二十八年十二月十五日	封川都城	陸軍航空隊鈴木驅逐隊中
小谷雄三	少佐	二十九年六月十日	重慶	海軍十三航空隊司令

日本在華犧牲空軍人員一、一七四名，平均每名教育費以二萬美金計，共損失二三、四八〇、〇〇〇美金。

據日本大本營陸軍部公佈，自二十六年七七事變至二十八年五月底止，日本空軍在華共投下炸彈七、〇七〇噸，其成本亦殊可觀。鄧中興君曾估計二十七年二月十八日至二十九年九月底止，日機在川所投炸彈總重量為一、四一三、一〇七公斤，每公斤以美金二元折算，共值二、八二六、二一四美金。在此時期內，襲川日機總計為五千二百五十架，每架襲川一次平均消耗汽油一千加侖，總計五、二五四、〇〇〇加侖，每加侖汽油加滑油以美金一元計，共值五、二五四、〇〇〇美金。

我國所受損失當然極為慘重，據劉炳炎君所調查自二十六年八月至二十九年十二月止共被襲五、七一五次，投彈一一九、〇四三枚，被炸死四八、八五五人，炸傷六二、五五三人，炸毀房屋二〇九、一二二間，其間接死傷如陪都大隧道窒息人數之類，當然不在炸斃之列。

三 無法彌補之先天缺陷

日本空軍四年來慘炸我無辜平民，在戰略上可謂毫無所獲，反將其軍力消耗大半，北進南進，均未必能操勝算，重以工業素質不良，航空資源貧乏，熟練工人不夠，現代機械缺乏，故器材補充之困難與我國亦五十步與百步而已。日本人缺乏創造天才，但富於摹倣性，事事抄襲歐美成法，其自造飛機幾完全撫拾歐美設計，苦於不能迎頭趕上，自然落後若干年，其最新型飛機約堪比一九三四——三五年式之歐美飛機，如九六式四發動機轟炸機時速二六〇哩，航距二、二〇〇哩，最大炸彈量三、〇〇〇磅，九七式驅逐機最大時速三〇〇哩，九六式海軍單翼戰鬥機神似美國波音機，雙發動機重轟炸機極似美國小型飛行堡壘。

日本航空工廠雖有四十餘家，規模較大者僅中島飛行會社，三菱重工業會社，川崎造船廠附設之飛機工廠，立川飛機製造所，愛知電機時計工廠，川西航空機工廠，渡邊鐵工所，日本飛機會社，東京飛機製造會社，東京瓦斯電氣工業會社等十餘家，生產力殊不一致，雖在納粹專家協助下，每年僅可出飛機一、五〇〇架至二、五〇〇架，一九三八——三九年僅出一、〇〇〇架。

缺乏重要作戰資源為軍需工業之致命傷，汽油向仰給於美國荷印及墨西哥等地，日本全部進口汽油，由美國供給四分之一，由荷印等供給四分之一，同時亦竭力提高國產油量，一九三八年國內自產汽油三五〇、〇〇〇噸，庫頁島年產原油二五〇、〇〇〇噸，每年自煉代用汽油至多七五、〇〇〇噸，由於煤料缺乏，一九三九——四〇年冬甚至許多工廠為節省電流，隔日工作，故煤中煉油已無增產餘地，日本全部自產油量至多可達七〇〇、〇〇〇噸，每年至少須輸入汽油四、〇〇〇、〇〇〇噸，茲與其他資源一併列表比較如次。

日本重要作戰資源生產及消耗表（一九三八）

資源	自產量(千噸)	估計消耗量(千噸)
汽油	七〇〇	五、〇〇〇
鉛	一一	一〇〇
銅	七五	二二〇
錫	二二	九〇
鐵砂(一九三六)	不詳	一一
鐵及廢鐵	二、五九二	五、五〇〇
生鐵(一九三六)	不詳	一、四六八
橡膠	二、九五〇	三、九〇〇
		四六

倘美國能切實禁運汽油及鋼鐵，至少可以阻挫日本空軍之攻勢，事實

119654
上。不特未予禁絕，反變本加厲，我國朝野固認為遺憾，美國輿論界亦深致不滿。紐約午報會公開攻擊國務院及油商，并致函各煤油公司，大意云：「吾人均知目前仍運石油往日本，協助彼等殘殺維護祖國獨立之中國人民，且此等石油復有一部分為日本之軸心盟友德國所利用。」復自美孚公司覓得一九四一年三月七日之定貨單，予以發表，證明該公司曾以二十萬加侖之石油售予日本，下表為本年三個月運往日本之油量統計，每桶裝油四十二加侖，係美國貿易局所編製：

油	一月份	二月份	三月份
汽車油	三一〇、六七五桶	三二三、四三〇桶	三〇三、二〇六桶
飛機油	無	五八、三〇三桶	一〇三、三七二桶
原油	六七四、七〇八桶	二〇九、四〇三桶	二四四、六二三桶
油渣	九二一、五二桶	六七、九七三桶	八一、三二三桶
滑油	九五、三五一桶	三一、九五〇桶	八四、二〇七桶

午報又發表美國政府雖聲明自三月份起即已限制石油輸日之數量，但日本油船在加列福尼亞各港之運油工作，照常進行，舊金山四月份開出日本油船八艘，五月份開出七艘，洛杉磯附近各港開出數艘，平均每船可裝油十萬桶以上，五月份從洛杉磯方面最少有油八十萬桶輸往日本，舊金山方面有七十萬桶云。又據中央社華盛頓六月二十日航訊，一九四一年美國輸日汽油已達一、〇九七、〇〇〇桶，去年同期為二八二、〇〇〇桶，鼓吹禁運結果，反增加汽油供給百分之三百，此事尚待美國當局之澈底覺悟，賺錢固然要緊，道義亦不可漠視。

四 結論

南進為日本既定國策，北進亦日本既定國策，大有魚我所欲也，熊掌亦我所欲也之概。南進引起英美澳之注意，馬尼拉海軍新加坡增強空軍兵力，處處予日本以刺激，她想占據越南金蘭灣為海空軍根據地，使與海南島及太平洋各委治島成為犄角之勢，將菲賓新加坡荷印完全置於其轟炸機

半徑內，憑日本現有海軍攻占上列數地尚非難事，但不能不有相當犧牲。北進引起蘇聯之戒備，在日本海佈雷，以杜塞日本投機之途，日本在偽滿雖駐有第三航空兵團及大批陸軍，但蘇聯在遠東駐有陸上機六旅，水上機四旅，總數在一千五百架左右，其分佈地點大致如次：(一)陸軍航空第五十一旅駐海參崴一帶；(二)陸軍航空第二〇九旅駐雙城子一帶；(三)陸軍航空第二十六旅駐伯力一帶；(四)陸軍航空第五十旅駐伯力與海蘭泡之間；(五)海軍航空第四十八旅駐松花江；(六)海軍航空第一〇旅駐松花江；(七)海軍水上機二旅駐海參崴；(八)此外尚有陸軍新編航空旅二旅。以上共計十旅，陸上機占一千二百架，水上機占三百架。上列成分恐不甚確，其中驅逐機占百分之三十五，偵察機輕轟炸機占百分之三十三，重轟炸機占百分之二十二，攻擊機占百分之十，外蒙古之空軍尚不在內，故以實力論，蘇聯稍占優勢。日本攻蘇，一方可敷衍德國，一方亦可截劫美國運蘇之軍需，尤要者則為庫頁島之石油。故不論南進北進，倘有一處投機成功，即可獲得大量作戰資源，軸心國多一分資源，即民主國少一分資源，於我國均屬有弊無利，吾人決不存幸災樂禍之心，妄想日本分散侵華兵力，除本既定國策抗戰到底外，尤望蘇聯能長期奮勇抗戰，不使其一點一滴汽油落入軸心之手，倘巴庫油田被德軍攻占，則日本即不懼取荷印及庫頁島，亦可從希特勒取得不斷之汽油供給，彼時不特英蘇將遭更慘酷之轟炸，日本在華亦將更無忌憚，吾人今日係與蘇聯並肩作戰，不能奢望蘇聯之軍火援助應以大量原料供給蘇聯加強其抵抗力，以阻止納粹勢力之東進，否則德軍越高加索而東，我西北各省能免納粹機羣之蹂躪乎？今日之戰為民主國抵抗軸心國之戰，民主國間如能切實精誠團結，誓共生死，則或可渡此難關，為今之計，美國應以全部軍火至少以三分之二的軍火租借於中英蘇三國，英蘇軍事合作早日具體實現，我國以一部分壯丁協助英美加強菲律賓及新加坡防務，西南資源儘量由英美蘇投資開採應用，中美蘇聯合打倒軸心小伙伴日本，以剪除希特勒之羽翼，以上數點，雖為筆者私見，然預測世界大勢，或有必須取此途徑之一日，故敢預為國人告。

三十一年寫於八一四空軍節前。