

ヴェルサイユ体制下ドイツ航空機産業の世界的転回 —ナチス秘密再軍備の前提を考える—

永岑 三千輝

横浜市立大学 名誉教授

- 1 問題の限定
 - 2 ナチス秘密再軍備期の軍用機生産—1934・35年ミルヒ計画—
 - 3 ワイマール期ドイツ航空機産業の生産—統計—
 - 4 ワイマール期軍用機生産—統計—
 - 5 民間機開発と軍用機開発の相互関連の特殊な様相
 - 6 ユンカースとハインケル、ドルニエの先陣争いと開発方向性の違い
 - 7 1929年4月のドイツ航空機産業の要望—民間航空発達の国家的諸方策の要求—
 - 8 結び
- 注
文書館史料
文献リスト

1 問題の限定

科学研究費プロジェクト「軍縮・軍備管理の破綻の総合的歴史研究」（研究代表者・横井勝彦）で戦間期ドイツを考える場合、ナチスの権力掌握後の急激な秘密再軍備から公然たる軍拡への問題をまずは検討しておかなければならない。その秘密再軍備の最重要ポイントの一つが軍用機である。ヴェルサイユ条約で連合国によりドイツは空軍保持が禁止され、軍用機禁止の状態に置かれた。そのドイツが、なぜ大々的な空軍建設と軍用機の大量生産を権力掌握後わずか2、3年のうちに行えたのか¹⁾。

第一次世界大戦で飛行機の軍事利用が始まった。それは戦争史上の革命的な変化だとされる。それではどの程度の飛行機が生産され、戦争に投入されたのか。陸軍兵器局によれば、表1が示す通り、フランス約7万機、イギリス約5万7千機、イタリア約1万2千機、アメリカ1万7千機、連合国側合わせて約15万5千機であった。それに対してドイツは約5万だった²⁾。すなわち、連合国対ドイツでは機数にして3倍ほどの違いがあった。軍用機に限っても両陣営の物量差は歴然としていた。一言付言しておけば、「背後の匕首」ではなく、この物量差の総体こそがドイツ敗戦の根底にあった厳然たる事実であろう。

表1 第一次世界大戦中の航空機製造

フランス	69,120	陸上・水上飛行機
イギリス	53,887	陸上飛行機
	754	水上飛行機
	2,488	飛行艇
イタリア	11,841	陸上・水上飛行機
アメリカ	16,858	陸上・水上飛行機
	500	飛行艇
計	155,448	機
ドイツ	48,386	機

出所：BArch RH8/I, 3594, Bl.77.

しかし、戦勝国はヴェルサイユ条約（198条）でドイツの空軍を禁止した。空軍の基盤になる飛行機は持たせない、作らせない。まさにヴェルサイユ体制の本質的な問題、勝った帝国主義列強が負けた者に全責任を負わせ、武器を剥奪する、その典型が空軍であったといえよう。戦勝国は、戦後にドイツに残存していた軍用機1万5700機と飛行機エンジン2万7500基を破壊するか没収した³⁾。軍用機ゼロがドイツの平和への転回の出発点となった。

ヒトラー政権の秘密再軍備の意味合いを今一度確認しておこう。ヒトラーは33年1月に政権を掌握し、その2年後に外国諸政府に対し空軍を持つことを通告し、その直後国内外に空軍を含めた再軍備宣言をし、直ちに空軍を誇示した。したがってこの2年間は、外面上はヴェルサイユ条約を履行し、再軍備は秘密に行った。権力掌握後ただちに行ったのはイギリスにもみられる航空専門の省、すなわち航空省の新設であった。大臣ゲーリング、次官にはルフトハンザ重役から引き抜いたエアハルト・ミルヒを宛てた⁴⁾。民間航空を統括する省を表看板に、内実は偵察機、爆撃機など軍用機の計画的大量生産の体制を構築した。35年3月ゲーリングは空軍最高司令官に任命された。

2 ナチス秘密再軍備期の軍用機生産—1934-35年ミヒル計画—

この2年間の計画は、表2が示すとおりである⁵⁾。

すなわちミルヒ計画は2年間に約4千機作る計画であった。実際にそれがほぼ達成された。種類としては、陸上・海上の戦闘機・爆撃機・偵察機であり、担い手の企業としては表が示すようにドルニエ（Do）、ユンカース（Ju）、ハインケル（He）が中心であった。アラド（Ar）、クレム（Kl）などは機数でこそ多いが、練習用、訓練用、小型初心者用であった。

戦闘機・偵察機・爆撃機はハインケルとドルニエが担った。ここで軍民両用の観点から問題になるのはユンカース Ju 52である。ミルヒ計画では「補充用爆撃機」として位置づ

表2 1934-35 年ミヒル計画

陸上作戦用	
Do. 11, Do. 23 爆撃機	372
Ju. 52 爆撃機(補充用)	450
He. 45 偵察機(長距離用)	320
He. 46 偵察機(短距離用)	270
Ar. 64, 65, He. 51 戦闘機	251
He. 50 急降下爆撃機	51
小 計	1,714
海上作戦用	
He. 60 偵察機(飛行艇)	81
ドルニエ・クジラ偵察機(長距離)	21
He. 38, He. 51 戦闘機(飛行艇)	26
He. 59 全般用	21
小 計	149
基礎訓練用	
FW. 44, Ar. 69, He. 72, Kl. 25, Ar. 66, W. 34等	1,760
連絡用	
Kl. 31, 32	89
その他各種	
新型爆撃機試験用シリーズを含む, He. 111, Do. 17, Ju. 86	309
総 計	4,021

出所：The Rise and Fall of the German Air Force, p. 8.

けられている。そもそも Ju 52 は民間旅客機として開発されたものであった。1919 年に開発され全金属製飛行機として世界の注目を集めベストセラーになった F 13 の発展型モデルであった。Ju 52 は世界的に高い評価を受け、これまた後にベストセラーになった。ミルヒ計画は爆撃機の不足を補充するためにそれを必要に応じ転用することを想定したものであった。平時ないし爆撃機としての必要のない時は民間旅客機として活用するという位置づけであった⁶⁾。

この機種はワイマール期、ヴェルサイユ体制期、すなわち軍用機生産禁止の時期の最終段階のユンカース民間旅客機開発の到達点であり、最新型の飛行機であった。単発型が 1930、31 年に、3 発型が 1932 年に開発された（表 6 参照）。

この Ju 52 のエンジンは BMW のエンジンである。それはドイツ自動車産業の発達と航空機の発達が密接な相互関係にあったということを明確にしている。その意味では秘密再軍備を急速に進めていくことが可能になった基本的前提はドイツ自動車工業、広くはドイツの工業生産力・科学技術の水準であり、世界恐慌下におけるそれらの過剰化していたキャパシティだった⁷⁾。

Ju 52 の場合、軍用機としては補助的な位置に置かれたとすれば、ハインケルは爆撃機・戦闘機の中心的生産者であり、秘密再軍備のもっとも重要な担い手であった。それは

彼が「ドイツ航空 ドイツ航空技術発達史叢書」⁸⁾のなかで、「高速飛行機のパイオニア」とされるように、まさに高速飛行機を熱狂的に開発し、軍の要求水準に応える実績を示していたからであった。彼は種々の高速飛行機コンテストで世界記録を樹立することに邁進した設計者であり、企業家であった。

その成果をもとに、彼は軍用機禁止下においても外国との結びつきが強く、とくに日本をはじめとする世界各国の軍の注文で軍用機を開発していった⁹⁾。高速飛行機の開発は後発諸国の戦闘機・偵察機の需要＝販路に直結していた。ハインケルの場合、民需対応はスポーツ用郵便用の高速飛行機などであるが、民間旅客機開発は第二次大戦後に例外的にみられるだけであった¹⁰⁾。

ドルニエは、ハインケルとユンカースの中間に位置するといえよう。ヴェルサイユ体制末期、彼は世界を驚嘆させた巨大旅客飛行機 DoX を作り出した。これもワイマール末期、つまり、軍用機禁止下の最終段階の開発プロジェクトでできたものである。軍が開発を示唆し、ライヒ交通省が資金を援助して実現したものである。禁止下において公然と総力を挙げて開発できるのは民間機であり、性能のいい旅客機を世界に提示し、販路を獲得するという戦略であった。

第三帝国ドイツの飛行機、戦闘機の歴史で著名なメッサーシュミットはミルヒ計画に登場していない。彼もワイマール期に若手設計士・企業家として飛行機開発を行い、実績を挙げてはいたが、ルフトハンザに納入したものが、30 年ごろ何回か事故を起こしてしまった。ルフトハンザ重役だったミルヒの不信と怒りは強く、計画から除外された¹¹⁾。メッサーシュミットの場合は、35 年以降の空軍公然化・軍拡競争とそれに伴う軍用機生産の飛躍のなかで、ナチ党員設計者・企業家として頭角を現したということになる。

3 ワイマール期ドイツ航空機産業の生産—統計—

表 3 によって、ワイマール期のドイツ航空機産業の諸企業とその生産実績を見ておこう。秘密再軍備の中心に置かれた企業の生産は、生産禁止期（1922 年 5 月まで）から、その後の厳しい制限付きの時期、25 年以降の徐々の制限緩和時期、さらに 27 年以降の制限解除期において、ドルニエが 218 機、ハインケルが 228 機、ユンカースが 815 機であった。

ユンカースの抜きん出た生産実績が顕著である。

全体で 12 年間に約 3300 機であった。これをミルヒ計画 2 年間の約 4 千機と比べると、機数だけでも秘密再軍備期の急激な生産拡大の程度が推測できよう。

また表 3 が示しているように、ワイマール期における航空機産業の淘汰は激しく、企業

表3 1920-32年のドイツ航空機生産

生産企業	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	計
Albatros	-	1	-	5	23	24	21	22	23	23	25	13	-	180
Arado	-	-	-	-	-	10	19	8	16	5	4	9	11	82
Casper	-	-	5	3	9	6	7	7	1	-	-	-	-	38
Dornier ¹	2	3	6	8	20	38	23	22	30	21	17	19	9	218
Focke-Wulf	-	-	1	-	2	16	9	7	27	27	14	12	25	140
Fokker	6	15	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37
Fokker-Grulich	-	-	-	-	6	36	-	-	-	-	-	-	-	42
Heinkel	-	-	-	1	16	18	22	20	25	32	31	25	38	228
Junkers ²	74	16	9	79	90	78	69	58	62	73	92	88	27	815
Klemm	1	-	-	-	8	4	4	30	73	82	56	107	85	450
L. F. G.	2	6	2	2	2	20	10	-	-	-	-	-	-	44
Messerschmitt	-	-	-	-	3	4	1	7	12	30	57	27	24	165
Rohrbach	1	-	-	1	4	9	5	6	5	12	-	1	-	44
Sablatnig	9	9	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
Udet	-	-	3	9	15	31	33	41	54	29	4	-	-	219
その他	-	7	5	18	66	112	107	66	81	45	32	9	12	560
計	95	57	47	130	264	406	330	294	409	379	332	310	231	3284

1 CMASA(イタリア)を除く

2 Filli(ソ連)を含まず、Limhamn(スウェーデン)を含む。

出所：J. Roeder, *Bombenflugzeug und Aufklärer*. Koblenz 1990, S.140.

数は16から8へと半減している。生き残った企業は、内外の市場を開拓し、国内基盤を堅持し、技術的革新を続け、競争力を養ったことを示している。デンマークに本社を移したロールバッハ¹²⁾、オランダに本拠を移したフォッカーの場合、衰退ないし停滞と市場からの消滅が見て取れる。

これらと対照的なのが、ミルヒ計画の中心になった三社、すなわち、デッサウ（中部ドイツ）に本拠を置くユンカース、ヴァルネミュンデ（北ドイツ・バルト海沿岸）に本拠を置くハインケル、フリードリッヒスハーフェン（南ドイツ・ボーデンゼー湖畔、対岸はスイス）に本拠を置くドルニエであった。1932年にアラド社に合併されてしまうアルバトロス社は、戦後の時期に、第一次大戦中に達成した重要性を二度と回復できなかった。23年にスペインの企業（Hispano-Suiza）と組んで軍用機生産に乗り出そうとしたが、出場した偵察機部門のコンテストで最下位（6位）になり、採用されなかった。その後も、イギリス向け大型3発試験爆撃機など何機種か開発し、一機種は国防軍の緊急計画で補充用爆撃機として試験されたが採用されず、結局はモダンな製造形態・製造様式への道を見いだせなかったのである¹³⁾。

しかし、国内外で生存競争に勝ち残ったユンカース（1859.2.3-1935.2.6）、ドルニエ（1884.5.14-1969.12.5）、ハインケル（1888.1.24-1958.1.24）は、同じ出発点にあったのではない。誕生年を見て分かるように彼らは世代が一つ違う。ユンカースは、19世紀末

すでに著明な工学者、アーヘン工科大学の教授であった。種々の発明実績をもとに大学を辞めて企業を設立し、熱力学を応用した熱量計等の機械類を製造し、さらにはその実績を見込んだドイツ海軍の要請に応じ、軍艦用巨大ディーゼルエンジン開発に邁進した¹⁴⁾。同時に1910年には後の大型飛行機G38に結実するような「翼のみ（Nur Flügel）」特許を取得した。翼に燃料・貨物などを積載する構想の飛行機で、ある意味革命的な設計であった¹⁵⁾。彼はすでに第一次大戦中、高名であり、自分の名前の会社を持っていた。それに対して、ハインケルはバルト海沿岸の幾つかの航空機会社で頭角を現し、ドルニエはツェッペリン伯爵の会社で主任設計者になり、一工場を任されるまでになった。彼らは新進気鋭の若手ではあったが、22年の製造禁止解除までは自分自身の会社を持っているわけではなかった。また、11月革命による平和と共和制民主主義への政治社会の転回にともなう対応についても、後述のように重要な点で違いがあった。

4 ワイマール期軍用機生産—統計—

表3のドイツ航空機産業の全体の飛行機のうち、どのぐらいが軍用機だったか。それを示すのが、表4である。全部で343機であり、総数で見れば、全生産の約一割が軍用機だったことが分かる。

ハインケルは彼の能力と実績を知る各方面からのアクセス、それを通じる各種の抜け道ルートを使って製造した飛行機の約半分以上が軍用機であった。ユンカースの場合、表3には秘密の独ソ軍事協力によりソ連に工場進出して製造した飛行機（1925年までに100機）が含まれていないが、25年以降リムハム（スウェーデン）で作ったのが95機（内訳については表7参照）であった。ユンカースの生産815機との関係では12%程度が軍用機だったことになる。ドルニエについては、軍用機が何機だったか確認できてない。ともあれ、企業により、軍の求める水準の飛行機を作りえていたかどうか、民間機と軍用機の生産の比重の違い、軍との関係の強さが違っていった。基本的には、ドイツで保持が禁止されている軍用機は外国の軍の需要に応える形で生産された。

表4 1920-32年の軍用機生産

機種	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	計
戦闘機	-	-	2	3	2	1	2	1	8	8	3	19	16	65
偵察機	-	-	5	2	26	13	17	22	20	36	32	15	19	207
爆撃機・魚雷機	-	-	-	-	1	5	20	12	2	3	8	n	20	71
計	-	-	7	5	29	19	39	35	30	47	43	34	55	343

水上機を含む。 CMASAを含まず。 Filli(ソ連)を含まずLimhamn(スウェーデン)を含む

出所：J. Roeder, *Bombenflugzeug und Aufklärer*. Koblenz 1990, S.140.

ドイツの軍用機禁止の中でなぜそんなことができたのか。設計という頭脳の部分は本国で行う。開発、それから個々の部品といった部分の生産は可能な限りドイツ国内で行う。その完成行程や組み立てを国外で行う。そういう構造になっていた。たとえば、ドルニエが日本に売り込んだ双発の Do-N は、ドルニエで 1924 年に川崎のために設計され、それに基づきスイスのアルテンラインで製造された部品が日本で組み立てられた。その後ライセンス生産で 28 機が川崎により日本陸軍のために製造された¹⁶⁾。つまり、生産・技術開発の基盤・中心は、ドイツ国内にあった。だからこそ、それをナチスはある意味で瞬時に手に入れることができ、短期で大量生産システムを構築しえたということであろう。

5 民間機開発と軍用機開発の相互関連の特殊な様相

では、民間機開発と軍用機開発はどう関係していたのだろうか。結論的なことを先に概略的に示しておこう。この節では主として典型例としてユンカースについて詳しく述べるが、ドルニエ、そして多かれ少なかれハインケルにも共通する要素として次のようなことがいえるであろう。すなわち、軍用機禁止の下で、民間機生産において当時の世界最先端を行く技術的開発を行い、実績を上げ、それを世界的に提示し、宣伝し、世界的承認＝需要を喚起・獲得していった。ドイツ航空機産業各社は民間航空路網の拡大に力を入れ、ユンカースの場合は単独で航空会社を作り、それに自社の人気機種を投入した。それらと呼応しつつ、イタリア、スウェーデン、スイスに制限を回避するための組立子会社を作り、軍用機を世界各国から受注し、さらには相手国の求めに応じて武器輸出だけでなく、ライセンス供与による技術移転を行った。この時期の国内生産の禁止や制限の圧力のもとの以上のような意味での世界的転回が、ドイツ航空機産業の発達の特徴であった、と。

1928 年の航空技術協会年次総会においてライヒ交通省の代表は次のように演説している。ドイツが軍事航空を所有してはならないと禁止されている以上、航空交通のみが航空関係の全職業の基礎である。まさに交通省が非常に重要な役割を果たすのだ。空軍禁止、軍事航空禁止の下では、ドイツ航空機産業は国内的には過剰になる。したがって、外国への販路を拡大するのだ、と¹⁷⁾。この精神が、史料が示すところでは航空関係の団体・個人の多くに広く共有されていた。世界に通用する飛行機を民間航空機開発で行うということである。

しかし、その民間機生産でさえ、最初は厳しい制限下にあった。22 年 5 月までは製造がそもそも禁止されていた。22 年 5 月から厳しい制限の条件の下で何とか生産ができるようになった。その制限（禁止条項の概念規定）が 25 年以降緩和化された。この時期には、シュトレーズマン外交でフランスとの接近も顕著になり、ドイツも国際連盟に加盟できる

という国際環境になった。その状況下ではパリ不戦条約も成立した。平和的環境の形成の中で、ドイツに対する監視も緩やかに、また監視主体も協商国・連合国から国際連盟へと変化した。制限規定を回避するために組立を外国で行っていたものも、たとえばドルニエの場合、31年にはイタリア（Marina di Pisa）の工場をムッソリーニ政権の自立生産要求に応じてイタリアに譲渡してしまうに至った。その過程で巨大な飛行機の開発が行われた。ヴェルサイユ条約下でドイツの軍用機生産を禁止し押さえ込んでいるがゆえに、買い手として、あるいはライセンス獲得国として、有利になった国がソ連や日本であり、トルコなども工場誘致を行い得た。

ユンカースの場合は、1925年ころまでは、その最新式機（全金属製・低位単翼）は、アメリカの航空機産業が目標としている機種だったとされる¹⁸⁾。逆に言えば、アメリカではそれ以降急速に独自の飛行機開発が進んだということであろう。フーゴー・ユンカースは戦争から平和へ、軍需から民需へ、軍事航空から民間航空への転回に合わせ、F 13のような最先端の旅客機を開発し、長年あたためてきたヨーロッパの結合推進に資する、そういった理念のもとに経営を指導していた。その有名な飛行機があるがゆえに、ソ連が、ラパッコ条約秘密協定で工場誘致を働きかけた。西側戦勝国・連合国の厳しい態度の下で、ドイツ国防軍もできれば禁止されている軍用機を生産できるのではないかという思惑があった。ただ、結果としてそれはまったくの見込み違いに終わった。ユンカースのソ連への工場進出・経営は挫折し、流動性危機、重い負債を負って経営破綻状況に陥り、国家のユンカース経営への参加の道が開かれてしまった。

20年代のドイツの技術水準の程度を確認するものとして、ライセンス供与の国際比較の資料をみておこう。1938年までの国際的なライセンス統計を調べたドイツの航空情報誌によれば、ドイツ、フランス、イギリスは「第一次大戦の結果の克服後」ほぼ同時にライセンスを提供し始めた。それに対して、アメリカ合衆国は20年代は皆無で、ようやく10年後、30年代に入って他国へのライセンス提供を開始した。20年代中ごろ以降急速に成長したアメリカ航空機産業は、20年代は外国へのライセンス供与という段階にはなく、むしろ国内生産基盤の拡充に全力投入していたというところであろう。30年代にはいり軍拡競争が急激になると、このライセンス提供という点でイギリスが群を抜き、フランス、ドイツも数を増やし、アメリカもこの分野にも乗り出した¹⁹⁾。この結果、20年代から38年までの400以上のライセンス供与契約のうち、イギリスが33.6%、アメリカが22.4%、ドイツが18.1%、フランスが17.6%、オランダが4.0%、イタリアが2.5%、その他の諸国が残りの1.8%であった²⁰⁾。どのような国がどれだけライセンスを受け容れたか、また、提供者としてドイツはそこでどの程度の割合を占めているかは、表5が示すと

表5 国別ライセンス数の割合とドイツが提供している割合

受入国	%	ドイツの割合
イギリス	12.2	19
フランス	9.1	11
(チェコ)	5.7	23
イタリア	4.4	
ロシア	4.2	6
ドイツ	2.8	
その他のヨーロッパ	36.6	
ヨーロッパ	75.0	12
日本	11.1	19
その他アジア	1.0	
アジア	12.1	
カナダ	5.2	
USA	1.8	29
その他アメリカ	2.0	25
アメリカ	9.0	11
オーストラリア	2.6	
アフリカ	1.3	

出所：DMMA LR 01898

おりである。アメリカが他の国々よりもドイツのライセンスを受け容れていること、「アメリカの産業がどれほどドイツの技術を認めているか」が分かると、この統計作成者は強調している²¹⁾。

さて、ユンカースは、第一次大戦の初期から、あるいは戦前から、戦後を考えながら構想を練っていた。経済性の非常にいい6人乗り旅客機を設計し、これにより遠隔地交通の可能性が飛躍的に広がると見た。鉄道、船などの交通手段と比較し、それぞれのメリット、デメリットを検討して、旅客機交通の優位性を説き、その普及の構想を考えた。彼の発想は一貫していた。要するに経済性、利便性に優れ、迅速に遠隔地に行ける飛行機を開発していくのだというのが彼の理念であった。その彼は、実は後のユンカース追放ということとも関係するが、極めて民主的なスタンスの人間であった。当時のドイツ民主党はワイマール憲法、共和制の当時の世界の最先端の民主主義的な憲法を作ったその中心政党であるが、ユンカースはその民主党の党員であった²²⁾。

11月革命肯定が彼の基本的態度であった。たとえば、1918年11月16日の彼の言明は、雷雨としての革命けっこう、清掃だ、きれいにさっぱりするのだ、元気を回復し活性化するのが革命だ、と述べていた。以前の状態に戻ることは虚妄だ。世界では何事も永続しない。世界は不断の交替・転換の法則にしたがう。革命は無駄なものではなかった。ドイツ

帝国は頑迷化していたのだ、と²³⁾。しかし、まさにそれはヒトラー・ナチスの主張の対極的論理であった。ヒトラー、ナチ党の基本的スタンスは、11月革命があったからこそ負けたのだ、戦場では勝っていた、背後で革命など起こすから敗北したのだというものがあった。したがって、フーゴー・ユンカースとナチスとは、はじめから決定的に論理が違った。

しかも、彼は単なる技術的経済的志向の人間ではなくて、自らの行動をそういう新しい社会政治システムと対応させ、民主的変革を支援しながら、主体的に行動していた人間であった。その11月革命による新しい平和の情勢の中で、その波に乗ってやっ払いこう。安くて、経済的で、軽くて、シンプルで、機能性がある、長持ちする、こういった旅客機を作っていきたい。2万ないし3万マルクでというのが彼の設計構想であった。その作品がF13であった²⁴⁾。

初飛行が1919年6月に行われ、全金属製で画期的だということで、ただちに世界的な注目を集め、ポーランドなどから早くも注文が来る。アメリカからも注文がまずは20機入るといった状況になった²⁵⁾。

こうした受注実績を踏まえ、人員を増やして、増産体制に入った（ユンカース・デッサウ工場生産統計、20年の73機参照）。アメリカからはデモンストレーション飛行の企画が持ち込まれ、マスコミ関係者などを乗客に招待し、積極的宣伝活動で飛行機の売り込みを行った²⁶⁾。

表6のユンカース社生産統計を見るとわかるように、全金属製旅客機F13は当時の人気機種で、一貫して稼ぎ頭であった。

しかし、生産機種の多様化と変化の統計が示すように、ユンカースは世界の需要に応じつつ開発を進め、F13のレベルに留まっていなかった。制限規定を回避し、大型機を開発するため、ソ連への工場進出が挫折した後はスウェーデンに組立工場を作った。そこでドイツ国内で禁止の軍用機を組み立てた。制限規定が1925年以降緩和されていくにつれ、大型民間機の開発に力を入れた。ワイマール期最終段階の作品が単発および3発の旅客機Ju 52であった。この到達点の機種が、冒頭のミルヒ計画・秘密再軍備の主要機種の一つになった。しかし旅客機として開発された機種特性からして補助ないし補充の爆撃機との位置づけであった。

ユンカースの基本的スタンスは、生産の発展が実際生活に導入されてはじめて目的が実現する、飛行機は自己の生産を基礎として航空交通の発展により実際に使われてはじめて目的が実現するのだというものであった。その意味では、航空網を創造していく、航空会社を作って自社の旅客機を現物出資し、販路を拡大するという積極的スタンスであった。

表 6 ユンカース（デッサウ本社工場）の生産機種・生産数

機 種	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	計
F 13	9	73	15	8	75	59	14	15	18	16	24	25	-	-	351
A 20	-	-	-	-	2	10	21	12	-	-	-	-	-	-	45
H 21(T 21)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
H 22(T 22)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
G 23	-	-	-	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-	-	11
G 24	-	-	-	-	-	-	24	14	1	-	1	-	4	-	44
A 32	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
W 33	-	-	-	-	-	-	-	1	12	22	15	10	10	-	70
W 34	-	-	-	-	-	-	-	1	2	9	7	5	6	-	30
A 35a, b,	-	-	-	-	-	-	-	6	6	5	4	2	-	-	23
S 36	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
G 38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
A 48b, d, f (K 47)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	5	10	-	18
Ju 52/ 1m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	7
Ju 52/ 3m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
その他	5	1	1	1	2	18	6	1	1	5	8	41	41	3	134
計	14	74	16	9	79	90	75	50	42	58	62	90	77	14	750

出所：J. Roeder, *Bombenflugzeug und Aufklärer*. Koblenz 1990, S. 147.

日本との交渉の場合でもそうであった。1922年1月の文書を見ると、ユンカース側は、日本で航空交通、旅客機交通の可能性はどうか、ドイツの飛行機ないしその材料を使つての日本での飛行機生産の可能性などを打診していた²⁷⁾。

F13は民間機と認められ輸出もされたが²⁸⁾、戦後混乱期には協商国に没収されもした²⁹⁾。協商国圧迫下では自由な市場開拓と発展の展望がない。その窮状で魔の誘いとでもいうべきものがやってきた。軍（ゼークト）からソ連との秘密協定に基づいてモスクワ近郊フィリに飛行機工場を出さないかと。ユンカースは若き日、最初ペテルスブルクの会社に勤めようかと思つたこともあるほどロシアに対する親愛感があつた。それに前述のような革命肯定のスタンスもプラスに働いたであろう。ロシアの広大な空間に航空路網を拡大する希望もあつた。危惧すべき点、疑念はあつたが、いろいろな要因が重なって秘密の工場進出の話に乗った。しかし、秘密だからというので国防軍との間では口約束だけで契約書がなかった。後々資金調達・資材調達などで困難がどつと押し寄せてきた。繰り返しになるが、結果的には経営破綻状態に陥り、撤退に追い込まれた³⁰⁾。

ソ連は、ユンカースとの間に厳しい製造条件を付けていた。ソ連がユンカースと結んだ製造認可書は実に細かな条件でいっぱいだった。その厳しさもまた、ユンカースの苦境の原因だった³¹⁾。きちつと約束どおりソ連の人間を使っていないではないか。むしろ減らして、ドイツ人を増やしているではないか。これは約束違反ではないかなどと責め立てられることになった³²⁾。1925年4月にフィリ工場製造の100機目を祝つた頃には契約解除

が迫っていた。ソ連側は結果的にはユンカースの工場を手に入れ、ソ連の技術者、労働者の能力を鍛え、当時の最先端の製造設備・技術をまるごと手にしたという関係になった。ドイツ側からすれば、フィリ工場はドイツの軍用機生産というところで役立つどころではなく、ユンカースにとって、したがってまたドイツ側にとって重荷になってしまった。

これに対して25年以降はドイツの西側との接近が顕著になった。ドイツの西側接近、ドーズ案による賠償問題の一応の解決、相対的安定期の到来、ドイツの国際連盟加盟、パリ不戦条約の成立などは、ヨーロッパ諸国間交通の発達を促し、ヨーロッパ民間航空を促進することになった。戦後期に混乱と過当競争状態にあった航空業界でも、1926年初めにアエロロイド航空とユンカース航空の合同でルフトハンザが設立され、民間航空網の拡大への道筋が出来た。それはまたユンカースの飛行機の生産と販売の拡大を意味した。

1925年以降、世界各国の軍需に応え、ドイツ国内での軍用機生産禁止を回避するために、ユンカースはスウェーデン(リムハム)に子会社を作った。表7とその機種説明に見るように、国内では基本的に民間機開発を続け、一定の機種ごとに軍用機ヴァージョンを作って、加工部分・組立をリムハムで行った³³⁾。

段階的な大型民間機開発のこの時期の最終成果が、G 38であった。Gは、Gross(大きい)の略であり、大型という意味で、Gのなかでも38は「世界最初のジャンボ」と称される機種であった。これを、ヨーロッパ中をデモンストレーションして売り込みを図り、ルフトハンザの定期便に投入した³⁴⁾。

しかし、残念ながら、この開発が完成し投入されたのは、ドイツに世界恐慌の荒波が押

表7 リムハム(スウェーデン)の軍用機生産

機 種	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	計
K 30 / R 42	3	18	-	9	-	-	3	-	-	-	2	35
K 53 / R 53	-	-	6	4	11	2	-	-	-	-	-	23
K 37	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
K 39	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
K 43	-	-	-	-	-	1	6	13	-	-	-	20
K 45	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
K 47	-	-	-	-	2	2	7	-	1	2	-	14
	3	18	7	13	13	5	17	13	2	2	2	95

K 30 / R 42: ユンカースのアイデアに従い旅客機G 23 / G 24から派生した軍用機統一タイプ

K 53 / R 53: 単発A 35—これはA 20 から 派生—の軍用モデル

K 37: 輸送機としてカムフラージュした双発S 36(1927)の軍用モデル

K 39: 偵察機・軽爆撃機として構想された単発A 32の軍用名称

K 43: 旅客機 W 34の軍用多目的ヴァージョン

K 45: 単発Ju 52

出所: J. Roeder, *Bombenflugzeug und Aufklärer*. Koblenz 1990,., S.148.

し寄せた後の 30 年、31 年であった。ドイツで作られたのは 2 機だけに留まった。ところが、それを日本の三菱がライセンスで買い、6 機作った。つまり、ユンカースの最先端、最新型の巨大なものを日本は手に入れたという関係になる。いずれにしてもユンカースは民間機を中心ないし基盤にして開発を進め、それを外国の軍の需要に応じ各機種ごとに一部手直しして、「K」のタイプ（K とは Krieg 戦争・軍用の略、当初は K は Klein 小型機の略）を開発した。

6 ユンカースとハインケル、ドルニエの先陣争いと開発方向性の違い

ユンカースで見たと同じような民間機・軍用機の相互関係は多かれ少なかれドルニエとハインケルにもあった³⁵⁾。しかし、世界的に名望の確立していたユンカースと若手のハインケル、ドルニエでは、決定的な違いもあった。ハインケル、ドルニエは、市場開拓のためには自らの飛行機の世界的水準を示さなければならなかった。彼らは世界記録に挑戦を続けた。航空コンテストへの参加と実績こそが、若手の特徴であった。秘密裏の国防軍との関係も、ユンカースが被った苦難と比べれば、極めて順調であった。1925 年にユンカースが経営危機に陥り、国家救済を受け、さらに半年後またもや救済措置が必要になったと新聞で報道される状況になった 26 年 5 月、しかもその世論の論調がユンカースに対して「一方的」で「傾向的」に同情的であった時、その苦境の真の、秘密の背景を知らないハインケル、ドルニエ、その他の航空機企業は、ユンカースに国家援助を行うことに対し極めて厳しい批判書をライヒ宰相府とマスコミ責任者に提出した³⁶⁾。

それによれば、国内外の専門家の間では、われわれはユンカースの技術的業績と同等か、むしろ遥かに高く評価されているのだ、と主張していた。ユンカースがまだ小さな飛行機しか作っていないとき、ドルニエはすでに 4 発の大型飛行艇を製造し、ロールバッハは 4 発陸上機を設計していた。その諸測定値はユンカースの最新の大型タイプ G 23 を遥かに凌駕している。センセーショナルなスペイン人フランコの南アメリカ飛行、アムンゼンの北極地域飛行、ロカテリスのグリーンランド飛行はすべてドルニエの「クジラ」で成し遂げられ、ドイツだけではなく国際的な航空の歴史の転回点になっている、と。ロールバッハの設計は、諸大国、たとえばイギリスや日本のような国の注目を集め、これら諸国内では独自生産も導入された。アルバトロス、カスパー、ハインケル、ウーデットなどの単発型は世界的競争でユンカースの同類のタイプと同じかむしろ優越していることを証明した。国際的に認知された世界記録リストには、繰り返しドルニエやロールバッハの名前が見えるが、「一度たりともユンカースの名前は見られない」と³⁷⁾。

激しい競争の中でハインケルは高速機開発の最先端を行き³⁸⁾、民間機ではスポーツ用

飛行機とか郵便機で実績を上げた。アメリカもまた貨物郵送機（郵便物輸送）であったが、ハインケルの飛行機を求めた。「極めて厳しい条件で、しかも夜間飛行に投じられる」という条件で。これに応え 1925 年初め、He 27 “Nighthawk”を開発し、引き渡した³⁹⁾。この開発線上で 27 年には、「最初の純粋な新聞輸送機として」ハインケル自身が設計に直接関与して He 39 を開発した。この機種では、新聞輸送の飛行機という特殊目的に応じて機体および積載空間が「抜本的に」拡大された。大きなハッチが積載と荷卸し作業を容易にし、ハインケルによって改善された新聞バック用の吊り下げ・投下装置が荷役場がないところでも作業を可能にした⁴⁰⁾。

しかし、ハインケルはその飛行機の特長から、戦後の彼の活動の最初期から軍用機としての需要が大きかった。彼はドイツ航空機の諸企業のなかでの内外の軍との結びつきが一番緊密だった。最初はスウェーデン軍、次いで日本軍が彼の成功に大きな役割を演じた。ヴェルサイユ体制の制約を順守させるべく、「協商国の監視委員会」がヴァルネミュンデのハインケル社に頻繁にやってきた。しかし、何か問題になるものを発見することができなかった。協商国・連合国側の一員として監視委員会のメンバーでもあった「日本の友人たち」が、監視委員会の調査の危険が迫ると、毎度、適時にその秘密の内部情報を提供した。戦勝国の一員日本がヴェルサイユ体制のドイツに対する禁止条件を破った。日本の委員から事前に監視委員会来訪の情報が入ると、すべての危険な部品や製品を工場から注意深く取り除き、隠すことができた。問題になるような全飛行機、胴体、翼、エンジン、そして製造設備類が、工場のホールの外に運び出され、付近の湿原と砂丘の中に「消え去った」。視察は、若干の無害なスポーツ飛行機や空っぽの、非の打ちどころがないように整えられた製造ホールに対して行われた。ハインケルの従業員からは、秘密漏えいの「裏切りが出なかった」⁴¹⁾。

そうしたことを受けてドイツ国防軍との秘密の関係もはやくからあった。その要請を受け、ソ連でのドイツ国防軍パイロット訓練のために開発した機種はハインケルのものであった。ドイツの元戦闘機パイロットをソ連（モスクワ南東 360 キロの Lipetsk）で訓練するための飛行機の開発 HD 17 がそれであった。HD 17 にいたっては、「ほぼすべての点で」禁止概念に抵触するものだった⁴²⁾。

ハインケルによれば、ナチスの大々的秘密再軍備が始まる前に、同一規格による大量生産のための技術的基礎を自ら作り出していた。1932 年には世界水準のものを大量生産できる地点に到達していたというのが、彼の見地であった。

ドルニエも制限禁止を逃れるために、イタリアなどにも工場を出したが、あくまでも組立が基本であった。部品製造、開発は本社で行うという体制であった。ライセンスを与え

た国に対しても、本社での訓練を行った。ドイツ国防軍との関係では、ユンカーズと軍が緊張関係になったことが、ドルニエには有利に働いた。軍が秘密に開発を打診してきたとき、ユンカーズは特別の開発努力をせず、自社の既存の機種 of 軍用機への適用を提案した。しかし、それには軍が応じなかった。その結果、ドルニエが試験機開発を受注することになった。

7 1929 年 4 月のドイツ航空機産業の要望—民間航空発達の国家的諸方策の要求—

では、1929 年春の段階でドイツ航空機産業界は国家に対して何を求めていたか。

4 月の業界の要望書⁴³⁾によれば、それはあくまでも民需の喚起であり拡大であった。「航空政策の基本路線は、国内外における販売可能性を最大限に拡大する努力」でなければならなかった。販売のためのもっとも重要な前提は製品の質であり、価格面での競争能力である。価格面での競争能力にとっては、飛行機・飛行機エンジンの同一規格による大量生産が最初の前提となる。大量生産の可能性、同時に価格引き下げの可能性は、国内外の販売の大きな拡大である、と。

これまでよりも大きな国内市場を開拓するには、これまで唯一の行政当局、すなわち交通省が航空の全問題の処理を中央集権的に行う硬直した方法から離れる必要がある。従来は航空から遠くにあった行政当局と民間の諸力の活発な参加が必要である。その場合、特に郵便が重要になる。ルフトハンザの航空路は、これまで十分に重点を置かれなかった諸分野に、まず第一に郵便と貨物輸送に向けられなければならない。また、旅客大型飛行路線だけでなく、旅客タクシー輸送、新聞空輸サービス、海水浴路線や周遊・観覧飛行、主要航空路線につながる地域的な民間航空路線の開拓が必要である。旅客輸送でもドイツから外国への輸送にはまだまだ余地がある。こういった可能性を従来の交通省だけでなく、経済省や州、諸都市など地方自治体などさまざまな公的機関の援助で拡大していくべきだなどと主張していた。

ここでは紙数の関係でこれ以上立ち入ることは出来ないが、要点としては、この時点での航空機産業の要望は、あくまでも民間の有効需要の発掘ないし拡大であった。

しかし、この後、実際にはアメリカ発世界大恐慌の荒波が押し寄せ、ドイツ航空機産業も経済的には瀕死の状態に陥った。ユンカーズ社はまたもや債務過剰で支払いに行き詰まる深刻な金融危機に陥った⁴⁴⁾。

8 結び

ヴェルサイユ体制下に抑圧されながらもドイツ航空機産業は、内外のはげしい競争の荒

波を乗り越えながら、民間機開発で実績を上げ、世界的に宣伝し、その実績に応じて世界諸国の軍需にも対応し、あるいはそれを喚起し、その当時の世界水準を達成した。

民間機開発路線・民間航空発達に重点があったのがユンカースであった。彼はナチス流の覇権主義・人種主義には折に触れ明確に反対を表明し、公然と会社の中の会議などでも述べていた。したがって、ナチスの勢力からは相当にらまれていた。ワイマール末期には彼宛ての脅迫状が突き付けられた。民主主義者は許さない、第三帝国には彼らに何の場所もないと⁴⁵⁾。

事実、ナチス政権誕生後、彼はデッサウを追放された。ユンカースの特許はすべて取り上げられ、ユンカース社は完全に国有化されてしまった。外部の人々にはワイマール期とナチス期のユンカース社のこの決定的な違いが判らなかった。ユンカースの飛行機の世界的名声はナチスがまるごと手に入れ、会社は再軍備に活用された。

ユンカースに対して、ハインケル、ドルニエの場合は、とくにワイマール末期に国防軍との秘密の関係も徐々に緊密になり、それを基盤に秘密再軍備の中心的担い手となった。

注

- 1) 本報告の基になっている論文は、永岑 [2014-2016]。
- 2) Vortrag von Hauptmann Student am 12. Oktober 1920, Die Entwicklung der Flugtechnik im Ausland seit Kriegsschluss, S.1, BArch RH8/I, 3594, Bl.77.
- 3) Roeder [1990] S.134.
- 4) ブドラスによるルフトハンザの歴史科学的で大変面白い研究成果が最近公刊された。Budrass [2016]。この最新の研究における「ユダヤ人」ミルヒー祖父がブレスラウの著名経済人で、父はキリスト教への改宗者、したがって知る人ぞ知るユダヤ系一に関する説明とブドラス説への疑問点は、永岑 [2016] 注 16～18 を参照されたい。
- 5) Air Ministry [1948] p. 8.
- 6) 4021 機の配分計画は、ルフトハンザ 115 機、諸部隊 1085 機、訓練用 2168 機、研究用 138 機、飛行場 156 機、航空学校 5 機、標的牽引用 48 機、クラブ 33 機、ライヒスバンク 12 機、そしてヒトラーに 10 機などとなっていた (Ibid)。ルフトハンザの 115 機はまさに直接的に補助用の爆撃機であることが明白である。その他の配分先の 330 機ほどの Ju 52 も、補助ないし補充用の爆撃機として位置づけられていたということであろう。
- 7) 第二世界大戦末期、総力戦敗退の第三帝国では逆に人的物的窮迫下で、ユンカースなど飛行機生産においても戦時捕虜やユダヤ人などが酷使された。増田 [2013]。
- 8) Benecke [1985ff]。
- 9) Köhler [1999]。
- 10) 1962 年の He 211 モデル (旅客 22-24 人)。Köhler [1999] S.237.
- 11) メッサーシュミットの事故をめぐる諸企業やマスコミの反応に関しては、永岑 [2014-2016] (2) を参

照されたい。

- 12) ロールバッハ (Dr.-Ing. Adolf Rohrbach) は戦争末期、ツェッペリン社 (Staaken) で全金属製 5 発爆撃機を設計し、休戦後、民間航空機に設計改造した。しかし、軍事的潜勢力があるものとみなされ 1922 年 11 月協商国の命令でスクラップにされた。製造禁止解除後、24 年にベルリンで部品や構造体等の製造を再開し、厳しい製造制限規定を免れるためデンマークに本社を移し、日本とイギリスの注文を受けて主として飛行艇を作った。しかし、「その後は見るべき成果はなかった」と。Roeder [1990] S.148f.
- 13) Roeder [1990] S.141.
- 14) 詳しくは、永岑 [2014-2016] (3) を参照されたい。
- 15) Die technische Bedeutung der Junkers-G 38, DMMA LR 11066.
- 16) Roeder [1990] S.159. ドルニエは社長ながら、パイロット・組立工を伴ってみずから日本に乗り込み、4 カ月間滞在し、ライセンス生産の軌道を確立した。詳しくは、永岑 [2014-2016] (4), 78-83 頁を参照されたい。
- 17) 永岑 [2014-2016] (1)、145-6 頁。
- 18) 西川 [2008]、20 頁。
- 19) Informationsdienst “Luftfahrt”, 26. 9. 40, DMMA, LR 01898.
- 20) Ibid.
- 21) Ibid.
- 22) 党員証は、Schmitt [1991] S.141.
- 23) Schmitt [1991] S.140.
- 24) Schmitt [1991] S.150.
- 25) Lieferung von F-13 an Larsen, 1920 (Juni-Aug.), DMMA JA 0301 T03 M46.
- 26) 1921 年のアメリカ・カナダ・アラスカにおけるデモンストレーション飛行路線図は、永岑 [2014-2016] (3)、7 頁参照。
- 27) ただ、それは「大きな困難」にぶつかった。Niederschrift einer Besprechung zwischen Oberleutnant Seitz, Offermann, und Müller am 13. Januar 1922 in Berlin, betr. Flugzeug nach Japan, DMMA JA 0705 T 02. 日本側 (ベルリンの日本領事館のハックが仲介人) が当面関心を持っていたのは協商国から分配された 3 機のユンカースの運転開始とアメリカにある 5 機のユンカースを予備機として獲得することであった。
- 28) 民間機としての認定 Schreiben Luftfrikko an Firma Junkers, betr. Freigabe als Verkehrsflugzeug 1920 (Febr.-Mail), DMMA JA 0301 T03 M18.
- 29) たとえば、アメリカ輸出向けの飛行機はハンブルクで協商国により没収された。DMMA JA 0301 T04. しかし、これはアメリカの介入で返された (Ibid., M32.)。他にたくさんの F-13 が協商国により没収された。Liste der ins Ausland gelieferten und beschlagnahmten F-13, DMMA JA 0301 T03 M31. ユンカースは交渉を経てその補償を国家から獲得することになる (Ibid., T04, M37ff.)。
- 30) この時期のユンカース、陸軍兵器局、ライヒ宰相府、ライヒ交通省、ライヒ財務省などの間には、ソ連進出工場によるユンカース経営危機とそれからの脱却の方法、補償問題などをめぐる大量の文書のやり取りがある。たとえば、BArch, R 43 II / 698-700.
- 31) たとえば、ドイツ国防軍側はユンカースとの紛争のなかで、ユンカースが「遂行不可能な条件」の契約をソ連と結んだのが悪いのだと批判的だった。Schreiben des Heereswaffenamtes an den Reichsgerichtspräsidenten

- Dr. Simon vom 18. 1. 1926, BArch RH 8 / I, 3682, Bl.1. 実際にソ連との認可契約書は、実に詳細なものであった。Konzessionsvertrag vom 28. Juli 1922, BArch RH 8 / I, 3518.
- 32) ユンカース社は1924年に技術職員137人（ロシア人は44人に過ぎない）を中心に153人もの人員を派遣していた。総職員数316人に占めるその割合は驚くほど高い。労働者約800人はすべてロシア人であった。Schmitt [1991] S.216.
- 33) 公然たる軍用機生産が行われるようになる1935年にリムハムは操業停止となったが、それまでに9カ国の空軍に製造機の半数以上が販売された。Roeder [1990] S.147.
- 34) 投入された路線図は、G 38 im Luftverkehr 1931-39, DMMA LR 11066.
- 35) ハインケルについては「自伝」が翻訳されている。Heinkel [1955]（ハインケル [1981]）。
- 36) Stellungnahme der Flugzeug- und Flugmotoren-Industrie zur Junkerskrise im Mai 1926, BArch R 43 II/ 699, Bl. 59-61. 名前を連ねているのは、二社のほか、アルバトロス、カスパー、ロールバッハ、ウーデットなど航空機製造会社や航空機エンジン製造企業のBMW社であった。
- 37) Zur Junkerskrise, ibid., Bl.61. しかし、ユンカースのF13はアメリカで早くも1922年には長時間飛行の世界記録を達成していた。Dauer-Weltrekord eines Junkers-Metallflugzeuges in den Vereinigten Staaten, DMMA, JA 0302 T02 M39. そして、ユンカースもまた自社の飛行機の宣伝に多大の費用を投じた。ユンカース企業文書にJunkers-Propaganda (Juprop) があるゆえんである。
- 38) Ernst Heinkel, 1910-1925, 15 Jahre Deutscher Flugzeugbau; Die Kriegsflugzeuge der Hansa- und Brandenburgischen Flugzeugwerke AG., Konstruktion Ernst Heinkel, DMMA, FA 001 / 1566.
- 39) Heinkel He 27 – “Nighthawk” , DMMA, FA001 / 0769.
- 40) Heinkel He 39, DMMA, FA001 / 0769.
- 41) 永岑 [2014-2016] (2)、21 頁。
- 42) Kosin [1990] S. 60.
- 43) Vorschläge der Gemeinschaft der deutschen Flugzeug- und Flugmotorenindustrie zur Neuordnung der Luftfahrtwirtschaft, 20. April 1929, DMMA, FA 001 / 1315. この文書はドイツ博物館アルヒーフのハインケル文書の中で見つけたものだが、提出された関係諸官庁のうち、陸軍の軍学校査閲官の「民間航空と防空」のところに所蔵されていることを発見した。BArch RH 12-1 / 48. 民間航空の発達と軍の防空体制構築との関連を示すといえよう。
- 44) ドイツ博物館アルヒーフのユンカース文書（DMMA JA 0301）のなかには、1930年以降、とくに31年からの財務危機（流動性危機）、給与支払いにも行き詰まる状況、職員解雇問題、32年の債権者との和解協議、株式の国家への譲渡等に関する史料が非常にたくさん収められている。この窮状がまた経営陣の対立としても露呈し、ナチス政権に結び付く勢力が社内に形成されて行く。
- 45) 永岑 [2014-2016] (3)、20-22 頁。

文書館史料

Bundesarchiv, Berlin (BArch)

R 43 II Reichskanzlei

Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg im Breisgau (BArch-MA)

RH 8 Heereswaffenamt

Deutsches Museum München, Archiv (DMMA)

Heinkel-Archiv (FA 001)

Junkers-Archiv (JA) 0301, 0303, 0305, 0619, 0705,

Junkers-Propaganda (Juprop)

Luft- und Raumfahrtokumentation (LR) 01898, 11066, 11072, 02240

文献リスト

工藤章・田嶋信雄編 [2008] 『日独関係史』Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、東京大学出版会。

クナウプ、ハンス・ヨアヒム [2011] 「第一次世界大戦後のドイツ航空機産業の国際戦略と日本（序論）—ミューンヘン・ドイツ博物館古文書館に存在するユンカーズ社関連資料の紹介」『慶応大学日吉紀要 ドイツ語学・文学』(48)。

永岑三千輝 [2014-2016] 「ヴェルサイユ体制下ドイツ航空機産業と秘密再軍備」(1)、『横浜市立大学論叢』第65巻、社会科学系列、1・2・3合併号、同(2)、第66巻、人文科学系列、第1号、同(3)、第66巻、社会科学系列、第2号、同(4)、第67巻、社会科学系列、第1・2合併号。

永岑三千輝 [2016 予定] 「ドイツ航空機産業とナチス秘密再軍備」横井勝彦編『航空機産業と航空兵力の世界転回』日本経済評論社、第三章。

西川純子 [2008] 『アメリカ航空宇宙産業—歴史と現在—』日本経済評論社。

西牟田祐二 [1999] 『ナチズムとドイツ自動車工業』有斐閣。

増田良純 [2013] 「ナチ体制下ドイツ航空機産業における『労働動員』—ユンカーズ航空機・発動機製作所を中心に」『ゲシヒテ』6。

Air Ministry [1948] *The Rise and Fall of the German Air force (1933 to 1945)*, 1948 (Public Record Office, 2001)

Benecke, Theodor (Hrsg.) [1985ff] *Die deutsche Luftfahrt. Bücherei über die Entwicklungsgeschichte der deutschen Luftfahrttechnik*, Koblenz.

Budrass, Lutz [1998] *Flugzeugindustrie und Luftrüstung in Deutschland 1918–1945*, Düsseldorf.

Budrass, Lutz [2016] *Adler und Kranich. Die Lufthansa und ihre Geschichte 1926–1955*, München.

Heinkel, Ernst [1955] *Stürmisches Leben*, hrsg. v. Jürgen Thorwald. (E・ハインケル著『嵐の生涯』J・トールヴァルト編、1981)

Kazenwadel-Drews, Brigitte [2007] *Claude Dornier. Pioniere der Luftfahrt*, Bielefeld.

Köhler, H. Dieter [1983] *Ernst Heinkel – Pionier der Schnellflugzeuge*, Koblenz.

Loenzen, Tiloll [2008] *BMW als Flugmotorenhersteller 1926–1940. Staatliche Lenkungsmaßnahmen und unternehmerische Handlungsspielräume*, München.

Maier, Karl Heinz [2007] *Die geheime Fliegerrüstung in der Weimarer Republik 1919–1933*, Hamburg.

Schmitt, Günter [1991] *Hugo Junkers : ein Leben für die Technik*, Planegg.

Wachtel, Joachim [2009] *Claude Dornier. Ein Leben für die Luftfahrt*, Bielefeld.

Wagner, Wolfgang [1987] *Der deutsche Luftverkehr –Die Pionierjahre 1919–1925*, Koblenz.

Wagner, Wolfgang [1996] *Hugo Junkers, Pionier der Luftfahrt – seine Flugzeuge*, Bonn.

The dynamic transformation of the German aircraft industry under the Treaty of Versailles: Prerequisites of the Nazi secret rearmament

Michiteru Nagamine

Prof. Emeritus of Yokohama City University

Under the Treaty of Versailles, a number of severe restrictions were imposed on the German aircraft industry. However, after his seizure of power, Hitler secretly started massive Air Force construction and only after two years did he openly declare the construction, immediately showing off the air power at home and abroad.

Three companies of the German aircraft industry, Junkers, Heinkel and Dornier, played a central role in the secret Milch plan of 1934–35 for the construction of the Luftwaffe (Air Force). Junkers produced the supplementary Bomber, Dornier produced the Bomber and Reconnaissance (long- and short-range) and Heinkel produced fighters, the Reconnaissance and the Dive bomber. At the time, under severe restrictions, how and why was it possible?

1. At the end of the First World War, there were 77 aircraft companies with 65,000 employees. The demobilisation severely limited the possibility of survival for the German aircraft industry, and the Treaty of Versailles imposed a ban on production and exports. Still, under the severe conditions of 1919–33, about 15 companies produced approximately 3,000 planes. Most of them were civilian aircraft, because military aircraft had been strictly prohibited. But in practice, 365 military planes were produced.
2. The German aircraft industry was highly developed during the First World War. Junkers F-13, which was developed in 1919, was all-metal and the most advanced airplane in the world. Many neutral countries and developing countries focused on obtaining German planes. Immediately after the end of the war, Sweden, the Soviet Union, Japan, Poland and even the United States tried to get German airplanes.
3. Heinkel was able to continue producing military aircraft in secret with the

cooperation of Japanese friends who were on the control commission. Junkers established a factory in Fili near Moscow through secret German–Soviet military cooperation, and by 1925, had produced approximately 100 military planes. But no sufficient support from the Reichswehr could be obtained. Junkers invested in the A. B. Flygindustri in Limhamn (Schweden) and withdrew from Fili in heavy debt. Meanwhile, Dornier established factories for military planes in Italy and Switzerland.

4. These companies were fiercely competitive at home and abroad and established many world records. Their planes made many expeditions around the world and contributed to airline expansion. They achieved a high level of technical complexity and set the standards for mass production.
5. Hugo Junkers was a genuine, reliable Democrat. He was a member of the Deutsche Demokratische Partei and had Anti-Nazi ideology. He was expelled from his company, which had been completely nationalised during the secret rearmament.