

陸軍航空の話 (4)

陸軍戦闘機の系譜 (後編)

荒木 肇

■ 2式単座戦闘機 (鍾馗・キ44)

キ43の試作指示が出た直後のことでした。1938 (昭和13) 年初めのこと、速度第一主義の重戦闘機 (重戦) を作ってみよう、試してみようという話になりました。この用兵の思想の不徹底が開発を遅らせてしまいました。

性能要求が出されたのが翌年半ばです。(1)最大速度600^キノ、(2)上昇時間5000^キノまで5分以内、(3)行動半径600^キノ (400^キノ/時で航続2時間+戦闘30分)、武装7・7^リ×2 (胴体)、12・7^リ×2 (主翼) というものでした。

ノモンハンで体験した「ソ連戦闘機の高速に勝る戦闘機」という声も上がり、1260馬力を出す大型エンジン (中島ハ41・直径1263^ミ) を載せ、翼面積は15平米、総重量約2600^キノという重戦闘機になりました。キ43「隼」は翼面積が22平米ですから性格の違いが明らかで

す。次の括弧内の数字は「隼」です。最大速度も584^キノ/時 (515^キノ)、巡航速度400^キノ/時 (320^キノ)、上昇時間5000^キノまで5分54秒 (6分20秒) でした。



キ44「鍾馗」増加試作8号機
黒江大尉搭乗

尾翼の配置が独特で、垂直尾翼が水平尾翼より後方に張り出した形になっています。横安定と方向安定を分けて考えるという中島独自の方式でした。多くのパイロットから射撃時の方向安定に優れていたと証言が残っています。初戦果は17年の初め、シンガポール進攻で黒江保彦大尉 (陸士50期・戦後に空将補) が英空軍のバッファローを、制式化前の増加試作機で撃墜します。生産数は各型合計で1228機で、

主に内地で防空任務に就きました。

の結論が問題だったと思えます。

■ 2式復座戦闘機 (キ45改)

実は不採用になったキ45とは全く別の機体です。1930年代から列国では爆撃機と同行して掩護にあたる複座戦闘機を開発していました。双発で大型ですから航続力もあり、武装も強力にできるという企画でした。

キ45が不採用になったあと、41年5月に設計を終えて、9月には試作第1号機を完成させます。直ちに採用が決まり、42年初めから生産が開始され、約1700機が完成しました。本土防空で夜間のB29迎撃にも活躍します。本来、爆撃機掩護戦闘機で長距離性能に優れ、格闘戦もできるように開発された機体が、その本領をまったく発揮できなかった悲劇でした。

■ 3式戦闘機 (飛燕・キ61)

ドイツ製液冷エンジンDB601を37 (昭和12) 年国産化することにします。40年2月、高速戦闘機を開発せよと川崎に試作指示が出ました。設計開始の直前、同年9月に、陸軍省、参謀本部、飛行学校、飛行実験部、技術研究所などの中心メンバーで連絡会が開かれます。そこで



3式戦闘機1型改丙「飛燕」
翼下に増槽をつけている

まず重戦について、(1)重戦は最大速度550^キノ/時、格闘戦性能も必要、(2)敵よりも20^キノ優速、(3)武装は13^リを付けても良いとし、次に軽戦とは(1)機動性優先、(2)重量軽減を重視、(3)速度は敵に追隨できる程度、(4)武装は13^リ、7・7^リ各1というものでした。

こうした重戦、軽戦を区別する考え方に、メーカー、設計者たちは振り回されながら自分たちの主張を貫きます。「ならばキ61は『中戦』である。戦闘機は、あらゆる敵機に勝つことが使命になる」と主張し、速度と軽快性を追求しました。

41 (昭和16) 年12月、第1号機は初飛行。エンジンはDB601を国産化したハ40 (1175馬力) で、最大速度591^キノ時を出し、同じエンジンを装備したメッサーシュミットBf109Eとの比較テストでも優位に立ちました。

42年8月、キ61は3式戦闘機として制式化されます。武装は12・7^リ×4でしたが、ドイツから潜水艦で輸入したマウザー20^リ砲に翼内砲を換装した機体もありました。対大型機戦闘では効果を挙げました。全生産数は約2800機です。

■4式戦闘機 (疾風・キ84)

中島の発動機部門が開発していた2000馬力級の空冷星型複列エンジン・ハ45 (海軍名・誉) に注目し、大東亜戦争開戦早々の12月29日、陸軍は中島にキ84の開発を命じます。大型の機体で全備重量が3650^キ、最大速度も624^キノ時を出し、重量を翼面積で割る翼面荷重はキ44と変わらない重戦仕様ですが運動性も重視しました。

問題は噴出します。高性能エンジンが、設計通りの性能を出すには、良質の材料、高い工作精度、十分な整備、高オクタ価ガソリンなど、

戦時下のわが国では容易には満たせない条件が必須でした。フランスのラチエ式プロペラ・ピッチ変更機能も不調だったそうです。



4式戦闘機「疾風」
飛行第52戦隊

44 (昭和19) 年4月に制式化され、全生産数は約3400機です。

■「首無し飛燕」の復活・5式戦闘機 (キ100)

液冷エンジン・ハ40はトラブル続きでした。やはり製造にも高度な技術を必要とするベンツ・エンジンを国産化することは困難だったのです。43 (昭和18) 年8月の時点でエンジンは不足し、飛燕の胴体ばかりが240機分も工場に並びます。44年10月、手なれた信頼性が高い空冷エンジンに換装することが命じられ、キ100という名称の戦闘機は、わず

か3カ月で飛ぶことになりました。



5式戦闘機
中京地区を守った飛行第5戦隊

たいへん優秀な戦闘機に生まれ変わり、本土防空戦に活躍します。生産機数は約400機でした。

■B29撃墜せよ、高々度戦闘機の群像

戦局は、ガダルカナル戦の消耗から受動的になりました。米国本土爆撃どころか、内地が攻撃されるという恐れが生まれます。42 (昭和17) 年11月には、アメリカのB29が大量生産に移っているとの情報が入り、これに対抗する「成層圏戦闘機」を至急完成させよと航空本部は各社に下命しました。

上昇限度を高め、高々度性能を発揮させる発動機のスーパードクター (過給機) に排気ガス・タービン駆動を採用し、20^リ以上の大口徑

機関砲を装備することになりました。川崎のキ102試作高々度戦闘機も44 (昭和19) 年3月に完成します (戦闘機型は甲、襲撃機型は乙とされました)。機体はできましたが排気タービンを載せたエンジンの完成が遅れました。同年6月にそのエンジン、ハ112Ⅱルが実用可能になり、10月には最重点機種の一つに挙げられます。しかし、肝心のエンジンの生産が遅れ、軍に領取されたのは15機にしか過ぎませんでした。



キ102乙襲撃機型
対地攻撃用57ミリ砲を装備

中島の陸軍戦闘機シリーズの最後になったのがハ219ルを装備したキ87です。設計開始は42 (昭和17) 年11月 (B29生産の情報を入手したとき) ですが、キ84 (4式戦闘機)

の優先開発で図面の完成が44（昭和19）年11月になってしまいました。特徴的なのは排気タービンの取り付け位置です。陸軍は米国のP47サンダーボルトのように胴体下部を主張しますが、設計側は被弾時の燃料漏れによる火災発生を防ぐために胴体側面を主張し、それが実現しました。



キ87
特徴ある胴体横の排気ターボ

指示が出ました。後にトヨタ自動車
でカローラを設計した長谷川龍雄技
師が主務者となり、私の亡父も脚の
設計担当者として関わります。チー
ムには後に日産自動車で陸上自衛隊
の30型ロケットに関わった下田技術
大尉もいました。



キ94
葛飾区金町工場の第1号機

45年（昭和20）年2月には試作第
1号機が完成します。武装は強力で
20ミ、30ミの機関砲が各2門ずつで
す。前方風防ガラスも70ミ、座席背
後には16ミ厚の防弾板を装着しまし
たが、やはりエンジンの不調で高々
度試験飛行ができませんでした。

もう一つの機体は立川飛行機のキ
94です。42（昭和17）年10月に試作

成層圏飛行が条件なので操縦席は
気密式で与圧装置、排気タービンの
余裕ある配置等に工夫があります。
発動機はキ87と同じです。45（昭和20）
年7月20日に東京都葛飾金町工場
で完成します。立川飛行場で初飛行（8
月18日）を予定しますが、実際に空
を飛ぶことはできませんでした。

■まとめ

こうした戦闘機の開発・製造の概
要、用兵の推移を眺めると気が付く
ことがあります。いつも計画要求を
出す人と現場の人たちが自己の意見
や要望に固執していたことです。そ
れは間に立つ製造会社の人々を苦し
めました。同じ陸軍軍人でありなが
ら互いに妥協せずに、自分の主張に
こだわったのです。このことには多
くの証言者がいます。

陸軍には自他ともに他者の意見を
認め合う気風があり、「それは良かつ
たが、戦時になって能率的に、効率
的に兵器を製造する場面では如何な
ものだったか」と敗戦後に反省の弁
を述べた陸軍軍人が多くおられます。
また、基礎技術の貧しさがありま



2式複座戦闘機「屠龍」
愛知県小牧飛行場の夜間戦闘機塗装

した。冶金学などは、帝国大学や高
等工業などでも各学校の専攻学生数
は年度ごとに数人という有様でした。
装甲板や砲身、銃身、あるいはエン
ジンの主要部などの技術は欧米に比
べてひどく遅れていました。ドイツ
製の液冷エンジンは前面面積も小さ
く、空冷エンジンのようにホットス
ポットができません。ところが、そ
の部品の一つ一つが高い工作精度を要
求します。それができませんでした。

優秀な兵器の大量生産を可能にす
るのは生産管理や品質管理の優秀さ
です。それが第2次大戦の参戦国の
技術力の発露でしたが、対してわが
国は性能の向上のみにこだわってい
ました。品質管理が徹底しない航空
エンジン50時間ないしは100時
間ごとにオーバーホールが必要でし
た。オイル漏れも我が航空機では普
通のことで、パッキングは最後まで
改善されません。点火栓もおおよそ
10時間前後の寿命しかなかったと聞
きました。資源が無い、技術力の裾
野の広がりがありませんでした。
そうした不完全な兵器を駆使して
南太平洋、満ソ国境、中国大陸、本
土防空に勇戦敢闘された先人・英霊
の皆さまに心からの感謝を捧げます。