

新明和 PS-1/US-1

対潜哨戒・救難用飛行艇



昭和30年代前半に、官民共同の研究会が開催されソーナーを使用した対潜飛行艇の構想が検討された。この構想を実現するためには、飛行艇の弱点である対波浪性の向上、離着水速度を低くするための高揚力装置の実現等複雑な技術的課題を解決する必要があった。この技術的課題を解決するため、米海軍から供与されたグラマン アルバトロスを改造したUF-XS実験機を用いて、昭和39年まで実施した各種の試

験によりその実現可能性を確認し、昭和38年以降開発試作に移行した。昭和38年に基本設計、昭和39年には細部設計、昭和40年には新明和工業による試作が開始された。昭和42年には試作1号機の初飛行が実施され、昭和45年10月には部隊使用承認が下りた。以降PS-1と呼称されることになった。

PS-1の成功により、海上自衛隊は対潜哨戒以外に、海難救助、離島間輸送等へと運用を拡大すべく研究を開始し

た。揚陸用脚の代わりに着陸用脚を装備したUS-1の開発は昭和47年度から開始された。昭和49年12月3日初の離着陸試験が海上自衛隊岩国基地で実施され、初飛行に成功した。4次防衛期間中に調達された3機を運用する第71航空隊が新編され、以降7機体制を確立するための追加調達が実施された。昭和63年度以降は、エンジンを強化したUS-1Aが調達されている。

〔データ：PS-1〕全幅33.2m、全長33.5m、全高10.0m、翼面積135.8㎡、運用自重26.6t、最大離陸重量43.0t、最大着陸重量36.0t/荒海、発動機T64-IHI-10 3,060shp×4、燃料容量19,456ℓ、最大速度284kt (525km/h) 最大巡航速度230kt (426km/h)、哨戒速度140kt (259km/h)/350m、失速速度57kt (105km/h)/着水形態、海面上昇率725m/min、実用上昇限度8,230m、航続距離2,150nm (3,982km)/最大、離水距離300m (水面滑走250m)、着水距離470m (水面滑走220m)、武装ホーミング魚雷×5、127mm対潜ロケット弾×6、150kg対潜爆弾×4、座席数12/最大

川崎 バートル KV-107

輸送・救難ヘリコプター



V107はシコルスキーS-61と同時期に開発された双発ヘリコプターであるが、S-61がシングルロータであるのに対し、本機はタンデムロータという対称的な構造に相違がある。

ボーイング・バートル107はボーイング社に吸収合併される前のバートル社が1955年から基礎設計をはじめたアメリカではじめての双発ヘリコプターで、1957年4月に原型が初飛行した。

バートル社は軍用型の開発に続いて民間型V107を製作し、1962年はじめに米国連邦航空局（FAA）の型式証明を取得した。

川崎航空機は、米国バートル社と技術提携して、KV-107型を製造し、昭和37年7月に初飛行させ、昭和43年にはエンジン性能を向上させたKV-107A型機を開発した。

陸上自衛隊のV107は、この民間型

のKV-107に、キャビン床面強化、ローラー・コンベア敷設などの改修を施したヘリボン用ヘリコプターで、完全武装兵26名を搭載でき、電動ウインチ、カーゴスリング（能力4,536kg）も装備している。

V107A型はエンジンのパワーアップを計った民間型のKV-107Aに相当し、燃料タンクを大型化して航続距離を延長するとともに、ドップラ・レーダー、UHF無線機を搭載し、航法能力を向上したものがある。エンジンのみをパワーアップして輸送能力を向上したV107A1がある。

KV-107シリーズは、昭和36年から昭和64年にかけて160機生産された。

〔データ：KV-107-II陸自型〕回転翼直径15.2m、全長21.9m、全高5.1m、回転翼円板面積370.7㎡、自重5.5t、最大重量8.6t、発動機T58-IHI-110 1,250shp×2、燃料容量5,110ℓ、最大速度130kt（241km/h）、巡航速度119kt（220km/h）、実用上昇限度3,962m、ホバリング高度3,260m/IGE、2,220m/OGE、航続距離236nm（593km）、座席数2+26/最大

川崎ヒューズ OH-6/369系列

観測・輸送用ヘリコプター



米陸軍に採用された軽観測ヘリコプター。乗員の安全を考慮した胴体構造、信頼性を高めるためのフェール・セーフ構造が取り入れられた当時としては

優れた機体である。川崎重工は、OH-6のライセンス生産担当会社に決定し、ヒューズ社との間にOH-6A（民間型369）の国産化に関する技術援助契約

を昭和42年6月29日に締結した。アリソンT-63エンジンについては、昭和41年10月24日、三菱重工がライセンス国産担当会社に決定した。

川崎重工は昭和43年からOH-6J/369HSのライセンス生産機の納入を開始し、昭和44年3月10日、11機のOH-6Jがはじめて陸上自衛隊に納入された。民間型の369Dは昭和53年4月20日に運輸省の型式証明を取得した。

現在迄のOH-6シリーズの生産機数は397機である。

〔データ：OH-6D〕主回転翼直径8.1m、全長9.5m、全高2.7m、自重0.71t、最大重量1.4t、発動機アソリン250-C20B 420shp×1、燃料容量324ℓ、最大速度132kt（244km/h）、巡航速度128kt（237km/h）/SL、実用上昇限度4,481m、ホバリング高度2,591m/IGE、1,920m/OGE、航続距離320nm（593km）、座席数4

三菱 MU-2

ビジネス・連絡・救難機



三菱重工が独自に開発したビジネス用双発ターボプロップ機。世界の市場、特に米国での販売を視野に入れ、商品としてアピールする特徴を持たせる観点から設計が進められた。結局オーソドックスな高翼双発形式が採用され、外形は常識的なものに落ち着いたが、独創的な構造、技術が採用されている。

中でも主翼に採用されたダブル・スロテッド・フラップは本機の最大の

特徴で、同型機に比較して50%程度翼面荷重を大きくし、なおかつSTOL性を保つことを可能にした。このフラップのため通常の補助翼が使用できず、横方向の操縦にはスポイラーを使用した。主翼を小さくすることにより、尾翼も小さく、全体として自重も小さくなる効果があり、高性能で低価格な飛行機を実現するのが設計の目標であった。

MU-2Aは昭和38年9月14日に初飛行し、昭和40年2月に航空局の型式証明を取得した。このMU-2Aはフランス製ツボルメカ・アスタズー Kを採用していたが、米国に輸出する際には米国製エンジンを搭載することが必要との配慮もあり、ギャレット・エアリサーチTPE-331系列に換装された。このMU-2Bは昭和40年3月27日に初飛行、同年9月には型式証明を取得した。A型の生産は試作機2機を含めて3号機で中止となり、4号機からはB型機が生産された。総生産機数は765機である。

民間型機の開発に並行して自衛隊機への改造が検討され、陸・空自衛隊に連絡偵察機、救難捜索機として採用された。

〔データ：MU-2B〕全幅11.95m、全長12.03m、全高4.17m、翼面積16.55㎡、自重32t、最大離陸重量5.3t、発動機GTEC TPE331-10-501M 715shp×2、燃料容量1,525ℓ、最大巡航速度570km/h、失速速度141km/h、上昇率810m/min、上昇限度9,449m、航続距離2,780km/余裕燃料30分保留、離陸距離660m、着陸距離575m/プロペラ・リバース使用、座席数2+9/最大

富士 FA-200

軽飛行機



富士重工が開発した、4人乗り軽飛行機で、旅行、スポーツそれに曲技飛行までできる万能型である。主翼や尾翼の大きさ、舵の大きさ、翼型や舵の断面、主翼と尾翼の関係位置、胴体の線図などは同社の過去のデータをもとに決定された。しかも、ほとんど絞り加工を必要としない円筒や円錐の一部

を大幅に使用した胴体、翼端まで同一断面の翼や尾翼を用いるなど、安い飛行機を作るための努力も重ねられている。キャabinはスポーツ・タイプを重く見て風防式構造とした。主翼は単純な矩形翼で、曲技機として使える+6G、-3Gの強度を持たせてある。初期量産型は重量軽減のために1枚翼と

したが、輸出の際のコストの減少を図るため2枚翼構造に変更された。フラップは翼の下にヒンジを張り出した単純な隙間下げ翼とした。この方式は構造が簡単で動きが大きく、ファウラー・フラップに近い大きな揚力を出すことができる。着陸装置は初心者の荒い着陸を考慮してオレオ方式が採用された。燃料タンクはインテグラル方式とし、このクラスとしては最大級の204ℓの容量を確保した。試作1号機は、昭和40年3月に完成し、同年8月に初飛行に成功した。本機の販売数は、国内、海外、社有機を含めて292機である。

〔データ：FA-200-180AO〕全幅9.4m、全長8.2m、全高2.6m、翼面積14.0m²、自重0.6t、最大離陸重量1.1t、発動機Lyc.O-360-A5AD 180hp×1、燃料容量204ℓ、最大速度228km/h/SL、経済巡航速度195km/h、失速速度96km/h/フラップ下げ、海面上昇率204m/min、実用上昇限度3,475m、航続距離1,252km、離陸距離520m（地上滑走315m）、着陸距離350m（地上滑走150m）、座席数4

富士 FA-300（モデル700/710）

ビジネス機



富士重工が米国ロックウエル・インターナショナル社と共同開発した6~8人乗りレシプロ双発ビジネス機である。ジェット機なみに大型鍛造品を多用しているところに特徴がある。昭和50年11月に初飛行に成功した。FA-300

（モデル700）は昭和52年5月に米国連邦航空局（FAA）の型式証明を取得し、生産を開始したが、オイルショックの影響もあり50機を生産したところで共同事業は中断した

〔データ：モデル710〕全幅12.9m、全長12.0m、全高4.1m、翼面積18.6m²、自重2.3t、最大離陸重量3.8t、発動機Lyc.TIG0-541-DIB 450hp×2、燃料容量1,060ℓ、最大速度249kt（461km/h）、経済巡航速度213kt（394km/h）、海面上昇率577m/min、実用上昇限度9,479m、離陸距離654m、着陸距離687m、座席数8

富士ベル HU-1B (204B)/-1H

多用途ヘリコプター



米陸軍の多用途ヘリコプターとして開発されたUH-1（ベル204/205）系列を富士重工がライセンス生産した。陸上自衛隊のほか、民間の多用途ヘリコプターとして使用されている。本機的设计思想と機体構造は中型ヘリコプターの最も標準的なものとして、以後の

同級機的设计に大きな影響を与えた。

HU-1Bの国産化に関する富士重工とベル社との技術援助契約は、昭和36年9月外資審議会により認可された。ノックダウン（KD）初号機（社有機）は昭和37年7月に初飛行、第2号機は昭和38年3月に陸上自衛隊に引き渡され

た。KD機は社有機を含め5機で、国産初号機は昭和39年8月に初飛行し、9月末に納入されている。

HU-1は民間機としては、昭和38年にベル204の名称で米国連邦航空局（FAA）の型式証明を取得した。わが国では民間機として、昭和39年6月22日付で富士ベル204Bに対し型式証明が交付された。

これまでにHU-1Bを127機、HU-1Hを133機生産している。

〔データ：HU-1H〕主回転翼直径14.6m、全長17.4m、全高4.4m、自重2.2t、最大重量4.3t、発動機T53-K-13B 1,400shp × 1、燃料容量833ℓ、最大速度115kt（213km/h）/SL、巡航速度110kt（204km/h）/SL、海面上昇率448m/min、実用上昇限度4,572m、ホバリング高度4,176m/IGE、335m/OGE、航続距離237nm（439km）、座席数1+14/最大

三菱 T-2/F-1

ジェット練習機/戦闘機



航空自衛隊戦闘機パイロットの教育体系はF-104Jへの機種転換訓練用にF-104DJが用意されていたが、F-86Fで訓練を終了したばかりの新人パイロットを超音速機に移行させるには不安があり、新しい超音速高等練習機が必要とされていた。この要求を満足させる方策が種々検討されたが、最終的に国産案が採用された。昭和43年2月装備審査会議は、航空自衛隊から上申された要求性能に基づき設計目標となる基本要目を決定し、開発を管理する技術研究本部に基本設計を下命し、開発がスタートした。

企業体制については、企業から提出された提案書の審議に基づき、三菱重工業を主契約会社とし、富士重工業、川崎重工業、日本飛行機、新明和工業が協力するという日本の航空機工業の

技術力を結集する体制が確立した。企業は、ASTET (Advanced Supersonic Trainer Engineering Team) と呼ばれる設計チームを三菱重工の名古屋航空機製作所に設置し、基本設計を実施した。この設計チーム構想はその後の開発にも踏襲されている。

T-38をしのぐ飛行性能を備え、学生が近代的な戦闘機にすぐ移行できるように火器管制レーダーを装備するのが大きな特色であった。装備エンジンとしては、地上静止推力2.2t以上の能力が必要とされ、ロールス・ロイス社アドラー・エンジンが選定された。

昭和46年7月20日1号機は初飛行し、昭和49年3月に技術・実用試験を終了、昭和49年7月に部隊使用承認が与えられた。ASTET結成から約7年、初飛行から3年で部隊使用承認に至ったわけ

で、極めて順調な開発であった。T-2の生産については昭和47年に一次20機分の予算が計上され、昭和50年3月に量産1号機が航空自衛隊に引き渡された。

F-1

昭和47年予算でT-2量産一次分予算予算とともにFS-T2改と呼ばれていた支援戦闘機のシステム設計及び火器管制装置の経費も盛り込まれていたため、4次防計画の先取りであるとして国会で問題視され、予算が凍結された。4次防期間中のFS-T2改を68機装備することで決着し、FS-T2改の推進も認められた。

FS-T2改は昭和50年6月初飛行、昭和51年11月に部隊使用承認が降りるとともに、F-1と呼ばれた。調達数量は、T-2が95機、F-1が77機となった。

〔データ:T-2〕全幅7.9m、全長17.9m、全高4.4m、翼面積21.2m²、運用自重6.3t、最大重量12.8t、発動機TF40-IHI-801A 3,207kg×2、最大速度M1.6、実用上昇限度15,240m、離陸距離610m、武装20mmバルカン砲×1、AAM×2、座席数2

〔データ:F-1〕全幅7.9m、全長17.9m、全高4.5m、翼面積21.2m²、運用自重6.4t、最大重量13,700kg、発動機TF40-IHI-801A 3,270kg×2、離陸距離1,280m、着陸距離610m、武装20mmバルカン砲×1、AAM×4 ASM×2、座席数1

三菱 T-2CCV

CCV研究機



防衛庁技術研究本部が将来戦闘機開発に必要な要素技術の研究を実施するために試作したCCV (Control Configured Vehicle) 試験機。操縦装置 (Control) が形造った (Configured) 機体 (Vehicle) であり、コンピューターが常に最適条件を保持するため、パイロットの負荷

が軽減されるばかりでなく、操縦性が著しく向上する。三菱重工がT-2練習機を改造し、主翼前方に垂直・水平カナードを追加した。研究は、昭和53年度からスタートし、昭和58年度に初飛行した。その後操縦性応答の最適化等に関する基礎実験を2年間に亘り実施

し必要なデータを取得した。

〔データ〕最大重量10.3t、最大速度M約1.3 (ほかはT-2に同じ)

川崎 可変特性研究機 (P2V-7改)

研究機



防衛庁技術研究本部の第3研究所で行った可変特性の研究を実験するための研究機 (Variable Stability Aircraft : VSA)。川崎重工が昭和51年からP2V-7対潜機を改造し、昭和51年に初飛行し、その後海上自衛隊が飛行試験を行った。

可変特性というのは、パイロットの操縦に対して飛行機の安定性や操縦性の応答特性値を、任意の値に変化させることを可能とするものである。これにより直接揚力制御 (Direct Lift Control : DLC) は、機体姿勢 (迎え角) を変化することなく機体は

上下の運動を行う。また直接横力制御 (Direct Side-force Control : DSC) は、バンク角をとらなくても機体は左右のカニの横ばい運動を行うことが可能になる。

これらの飛行試験はすべて終了し、貴重なデータを得た。

〔データ〕直接横力制御、直接揚力制御

三菱 マグダネル・ダグラス F-4EJ

ジェット戦闘機



昭和42年から開始された数次の調査団の調査結果を踏まえ、昭和43年にF-104戦闘機の後継としてF-4EJを機種決定した。F-4EJは米軍が運用するF-4Eを基本として日本型としたものである。レーダ警戒装置APR-37はリリースされないため国産のJ/APR-2を、更に日本バッジに適合した国産データ・リンク装置N/APR620を搭載している。又国会で問題視された爆撃標準装

置、空中給油装置等は装備していない。

昭和45年第一次分予算として34機分が計上された。このうちの2機は完成機輸入で昭和46年7月、日の丸をつけたF-4EJが小牧基地に到着した。昭和56年には日本における最終号機として140機目のF-4EJが納入された。当初計画は104機の生産であったが、沖縄返還に伴う部隊増強を理由に24機が、又F-15戦闘機の機種決定が1年遅れたた

め12機が追加され、合計で140機を生産した。

F-4EJは、昭和57年から耐用年数の向上と性能向上が図られている。耐用年数の向上は米軍の進めている構造安全管理態勢（ASIP）を参考にして、航空機の疲労限界を見積もることにより、点検及び補修の内容の最適化をはかり延命を図るものである。能力向上は、火器管制装置の改修、搭載ミサイルの近代化、拡大等を図っている。

昭和58年に航空実験団において実施されたF-4EJ改の性能確認テストを経て、昭和60年以降順次F-4EJの改修が実施された。

〔データ〕全幅11.7m、全長19.2m、全高5.0m、翼面積49.2m²、運用自重14.3t、最大重量24.9t/正規離陸、発動機J79-IHI-17または-17A 8,119kg×2、最大速度M2.4、最大巡航速度M2.3/12,192m、海面上昇率2,816m/min、実用上昇限度10,927m、航続距離1,718nm（3,182km）/空輸時、離陸距離1,384m、着陸距離1,469m、武装JM61Aバルカン砲×1（内蔵）、AAM×4、ASM×4または通常爆弾、座席数2

川崎 C-1

輸送機



航空自衛隊は、米空軍から供与されたC-46を運用していたが、老朽化のため後継機種の研究が昭和30年代当初から開始された。米軍の運用する輸送機等を中心として検討されたが、わが国の国情、独特の地理的条件に適合する候補案は無く、結局国内開発案に落ち着いた。

昭和38年ごろから要求仕様の検討が開始され、昭和41年から開発に着手し

た。基本設計はYS-11の経験を生かすべく日本航空機製造に委託することを決定した。昭和42年9月、基本設計は終了し、同年10月には細部設計が開始され、試作も日本航空機製造で実施することが決定した。1号機の製造は昭和44年夏から開始し、最終組み立ては川崎重工岐阜工場で行われ、昭和45年8月ロールアウト、同年11月12日初飛行を行った。1号機、2号機は昭和46年2月以降航空自

衛隊に納入され、日本航空機製造の作業は川崎重工に引き継がれることとなった。量産機製造の主契約者は川崎重工に決定した。4次防当初計画では、50機の生産が計画されていたが、最終的には31機が生産された。

C-1はYS-11に次いで自力で開発した輸送機であるとともに、初めてのジェット輸送機である。世界的に見てもターボファン・エンジンを搭載した近代的中型戦術輸送機である。

ローディング・システムに特徴があり、装備品を効率的に搭載、投下できるほか、わが国の国情に適合する短距離離着陸性能を有する。

〔データ〕全幅30.6m、全長29.0m、全高10.0m、翼面積120.51²m、発動機P&WJT8D-96、6,577kg×2、燃料容量15,708ℓ、最大速度435kt（806km/h）/7,620m、経済巡航速度335kt（620km/h）/10,668m、海面上昇率1,219m/min、実用上昇限度11,582m、航続距離700nm（1,296km）/常用ペイロード7,900kg搭載、離陸距離914m、着陸距離823m、座席数5+60/最大

富士 ベル AH-1S

対戦車ヘリコプター



米軍が戦訓に基づいてHU-1シリーズを基礎に機体を再設計し、攻撃、対地支援、対戦車用に改造した世界初の本格的な対戦車ヘリコプター。陸上自衛隊は昭和54年、昭和55年にベル社から

AH-1Sを1機購入し、運用研究を実施した結果、昭和57年から導入することを決定した。ライセンス生産の担当会社として富士重工が選定され、昭和57年から生産が開始された。昭和57年に12

機の調達予算が計上されたが、その初号機は昭和59年6月に初飛行し、12月陸上自衛隊に納入された。全調達数は89機である。

〔データ：AH-1S〕回転翼直径13.4m、全長16.1m、全高4.1m、運用自重3.1t、最大重量4.5t、発動機Lyc.T53-703 1,800shp×1、最大速度170kt（315km/h）巡航速度120kt（222km/h）、海面上昇率488m/min、ホバリング高度3,819m/IGE、1,158m/OGE、航続距離303nm（561km）武装TOWミサイル×8、ロケット×38、20mm機関砲×1、座席数2

三菱 マグダネル・ダグラス F-15

ジェット戦闘機



F-15J/DJは、ロッキード事件の嵐が吹き荒れるさなかの昭和52年12月、防衛庁がF-104J/DJの後継機として選定した世界最強の制空戦闘機である。後継戦闘機の選定作業は昭和50年頃から開始され、自由圏諸国で運用中、または開発中の戦闘機から邀撃を主任務

とし、優れた防空効果を期待できる7機種の中から、最終的にF-15Jを選定したが、導入開始時期を当初計画より1年遅れて、昭和53年とせざるを得なかった。それに伴いつなぎとして14機のF-4EJを導入することになった。

国産化決定に伴い防衛庁は、機体は

三菱重工を主契約会社、川崎重工を従契約会社とし、エンジンは石川島播磨重を主契約会社とすることを決定した。三菱重工でノックダウン国産したF-15J初号機は昭和56年8月26日初飛行に成功し、約3ヶ月の試験飛行を終えて、同年12月11日航空自衛隊に納入された。本機による第1飛行隊は昭和57年12月新田原基地で編成された。

全調達数は199機である。平成9年度より、レーダ、セントラル・コンピューター、総合電子戦装置を導入することにより能力向上が実施された。

[データ：F-15J] 全幅13.1m、全長19.4m、全高5.6m、翼面積56.5m²、運用自重12.5t、最大重量30.8t/正規、発動機F-100-IHI-100 10,800kg×2、燃料重量2,070kg/内蔵タンク、最大速度M2.5、最大巡航速度M2.3、絶対上昇限度30,480m、航続距離2,500nm(4,630km)、離陸距離600m、着陸距離1,202m、武装JM61バルカン砲×1(内蔵)、AIM-7または-9ミサイル×4、またはMK84通常爆弾、座席数1

YX/767

<旅客機



ボーイング767の特徴を要約してみると、省資源という現代社会の一般的な要求に応える低燃費と長寿命性、先端的なアビオニクスの広範囲な採用による技術革新、世界で最も厳しい基準にも適合できる低騒音性、短い滑走路での運用を可能とする優れた離着陸性能、2本の通路を持つ客席による快適性および安全性の確保などを挙げることができるが、1980年代はもとより1990年代にも又はそれ以降にも十分に活躍を続けることのできる近代性をもつ機体を目標に設計されている。

また現在、我が国で生産を分担している部分は、主構造部では前および中部胴体、主翼小骨が川崎重工、後部胴体、および乗降口扉が三菱重工、翼・胴フェアリング、主脚扉が富士重工で

あるが、ほかに新明和工業および日本飛行機もこの三社の部品製造を行っている。

部品メーカーとしては、帝人精機 = スポイラおよびヨーダンパ、エルロン・ロックアウト用アクチュエータ、島津製作所 = フラップ、スラット駆動用アクチュエータ、ギア・ボックス、バルブなど、萱場工場 = プレーキ・バルブ、前・主脚扉用アクチュエータ・バルブ、三菱電機 = 燃料シャット・オフ・バルブ、小糸製作所 = 各種電灯類（読書灯、出口指示灯、操縦室用地図灯、ロゴ・グラフィック灯）、新日本航空整備 = ギャレリおよびラバトリ・ユニット、松下電器 = 乗客サービス・ユニット、オーディオ・システム一式となっている。このほかにも横浜ゴム、

神戸製鋼、大同製鋼、住友精密、東京航空計器その他がサブコンストラクタとユーザーとの直接契約による部品、たとえばテレビ、視聴装置や客席などが納入されるなど、直接あるいは間接的に767の生産に我が業界を挙げて協力している。

いずれにしても、我が国から納入された部品の品質の高さはボーイング社でも高く評価されており、ことに胴体部では外観だけで他のメーカーの製品とはっきり区別できるなどの完璧なできばえといわれ、ボーイング社の規格は完全にクリアしている。当初のあまりに大きい技術水準の開き、重量コントロールと高精度、高品質に対するボーイング社の極めて厳しい要求、国情と言語の違いなどに挑戦し、これを克服した技術者の苦勞が報いられたものといつてよい。

〔データ：ボーイング767-200〕全幅47.6m、全長48.5m、全高15.9m、翼面積283m²、運航自重81.2km、ペイロード31.3km（最大）最大離陸重量136.1t、発動機P&WJT9D-7R4D 21,637kg×2、燃料容量58,900ℓ、巡航速度M0.80、着陸進入速度134kt（248km/h）航続距離2,780nm（136.1t）/乗客211名、離陸滑走路長2,075m、着陸滑走路長1,490m、運航乗員/乗客2/211～236

川崎 ロッキード P-3C

対潜哨戒機



P2V-7の後継機として開発された大型対潜哨戒機で、ロッキード社のターボプロップ4発旅客機エレクトラを母体として発展させた機体だけに、キャビン・スペースが広くゆとりがあり、搭載能力も大きい。航法電子機器や対潜探知機、情報処理システムなど大量の機器装備によって、世界最強の哨戒能力を備えた機体である。キャビン内はすべて与圧され、長時間の哨戒飛行を行ううえで優れた居住性をも備

えており、また機内搭載燃料容量も長距離旅客機としての航続力を満たす約35,000ℓという膨大な量で、行動半径もP-2より格段に大きくなっている。飛行性能の面でも、速度、上昇力などあらゆる点でP-2をしのいでいる。P-3Cは、これまでの対潜機器や航法装置を一新し、データ処理装置やコンピューターまで装備され、哨戒機としての能力と機能は、一層充実されている。

昭和52年度にP-3Cの導入が決定さ

れ、昭和53年度から調達を開始された。FMS調達される3機の初号機は、昭和56年4月に米国で引き渡され、川崎重工に発注された5機の中のノックダウン生産初号機が昭和57年3月初飛行し、同年5月海上自衛隊に納入された。平成9年9月に101機目に当たる最終号機が引き渡された。

P-3Cの機体をベースとして、訓練用電波妨害装置を搭載したUP-3D、画像データ収集装置を搭載したOP-3C、電子戦データ収集装置を搭載したEP-3等が配備されている。

〔データ〕全幅30.4m、全長35.6m、全高10.3m、翼面積120.8㎡、運用自重27.9t、最大重量64.4t/過荷重、61.2t/正規、47.1t/着陸、発動機T56-IHI-A-14 4,910ehp×4、燃料容量34,820ℓ、最大巡航速度411kt (761km/h) /4,572m、哨戒速度206kt (382km/h) /457m、失速速度112kt/着陸形態、海面上昇率594m/min、実用上昇限度8,626m、行動半径1,346nm (2,493km) /通常、離陸距離1,673m、着陸距離845m、兵装レーダ、磁気探知機、ソナー、シュノケール航跡探知装置、ECM等、座席数12/最大

川崎 MBB BK117

多用途ヘリコプター



昭和40年代台後半、川崎重工はKH-7双発多用途ヘリコプタを、同じ頃西独のMBB社はBO107を検討していた。これらのプロジェクトには共通点多

く、2年余りの交渉を経て、昭和52年2月BK117共同開発計画がスタートした。

この契約はコスト、プログラム、製作、販売割当からなり、昭和55年末に

予定されたVFRのみの型式証明取得まで1:1で開発コストを分担することになった。製造に関しては主要装備品の重複生産は行わず、最終組み立ては別々に実施するという内容であった。

川崎重工の試作2号機をMBB社に輸送し、平成元年8月に初飛行に成功した。

昭和57年12月9日西独で、同年12月17日日本で型式証明を取得した。MBBで審査を受けていた米国連邦航空局 (FAA) の型式証明は昭和58年3月9日に取得した。

〔データ〕主回転翼直径11.0m、胴体全長9.9m、全高3.8m、主回転翼円板面積95.0㎡、自重1.7t、最大離陸重量3.2t、発動機Lyc.LTS101-650B-1 592shp×2、燃料容量598ℓ、最大速度278km/h、巡航速度252km/h、海面上昇率594m/min、実用上昇限度4,572m、ホバリング高度3,570m/IGE、3,100m/OGE、航続距離497km、座席数8~11 (合パイロット席)

三菱 MU-300

ビジネス機



三菱重工が独自に開発したMU-300はMU-2で築いたユーザのステップアップを狙って開発され、ビーチ社が製造権を買い取って販売したビジネスジェット機である。MU-2と同じく全翼幅にわたるフラップと独特の設計による新型翼の使用により、三菱の伝統である高速性と低い着陸速度の組み合わせを可能にしている一方、ビジネス・ジェット機に対する快適な居住性の要求にこたえるため、このクラスで最も

広くゆったりとした客室も備えている。そして経済性の面では競争機に比べ燃料消費が少なく、かつ巡航速度が速いという特長を備えている。

試作1号機は昭和52年8月29日名古屋空港で初飛行したが、機体の安全基準に関する米国連邦航空規則は年々厳しくなり、米国連邦航空局（FAA）の型式証明を取得したのは昭和56年11月6日のことであった。

ビーチ社は、ダイヤモンドをビー

チジェット400の名称で販売、平成2年（1990年）秋から、セスナ・サイテーションTに対抗する胴体ストレッチ型400Aを販売している。400Aは、米空軍の給油/輸送機訓練システム（TTTS）に採用されて、T-1Aシェイホークと命名され、1997年迄に180機調達された。次いで米空軍の上級パイロット訓練（SUPT）用に41機発注された。2000年10月末迄に、民間用ビーチ400が64機、民間型400Aが303機納入された。一方平成3年8月には航空自衛隊の輸送・救難用練習機にT-400として採用され、平成4年度から輸入調達が開始され、12機が納入されている。

〔データ:MU-300-10〕全幅13.25m、全長14.75m、全高4.20m、翼面積22.43m²、標準空虚重量4.2t、最大離陸重量17.2t、発動機P&WJT15D-5 1,315kg×2、燃料容量2,471ℓ、最大巡航速度854km/h（8,840m）、経済巡航速度717km/h（12,500m）、失速速度139km/h、上昇率1,205m/分、上昇限度12,500m、航続距離3,140km/余裕燃料30分保留、離陸距離1,200m、着陸距離860m、座席数2+8/最大

三菱 XSH-60J

対潜ヘリコプター



この新対潜ヘリコプター（艦載型）システムは、アメリカから導入する対潜ヘリコプター（SH-60B）の機体に、防衛庁技術研究本部が開発したソナー、ソノブイ、磁気探知装置、レーダーなどから得られる戦術情報などをコンピューターによって自動的に処理す

る戦術情報処理装置、処理された情報を艦艇と自動的に交換するデータ・リンク装置、複雑なヘリコプターの戦術飛行を自動的かつ安全に行う自動飛行制御装置などを搭載し、大幅な能力向上を図るものである。機体を導入し最新の対潜戦関連機器を開発するという

従来にない開発形態をとっている。平成元年6月に試作機2機が海上自衛隊に引き渡され、各種の試験を実施した後、平成3年（昭和63年度予算で12機の経費を計上）より部隊配備が開始された。現在81機を保有している。

機体のライセンス国産及び機上システムは三菱重工が、エンジンのライセンス国産は石川島播磨重工が担当している。

〔データ:SH-60B〕回転翼直径16.36m、胴体全長15.13m、全高5.18m、自重6.2t（ASW）、総重量9.9t（般用）、発動機GE T700-4011、1,690shp×2、燃料容量2,241ℓ、最大速度234km/h、海面上昇率213m/min、原型初飛行昭和54年12月12日

川崎 バートル CH-47J

輸送ヘリコプター



米国ボーイング社が開発したタンデム・ローター形式の大型輸送用ヘリコプターCH-47Dと同等の規模の機体である。CH-47シリーズは米陸軍の主力大型ヘリコプターとして1962年から就役し、700機以上運用されている。そのほかカナダ等多くの国で180機以上

が使用されている。我が国でも陸上自衛隊ではKV-107Aの後継として、航空自衛隊では端末輸送という任務に対応するヘリコプターとして採用された。

KV-107Aと比較すると2倍程度の輸送能力を有する他、機体の安定性、操縦性において格段に向上している。

機体、エンジンとも川崎重工がライセンス国産を担当し、昭和59年より国産化がスタートし、昭和61年11月陸上自衛隊向け1号機が、同年12月航空自衛隊向け1号機が納入された。現在迄の生産機は66機である。

〔データ〕回転翼直径18.3m、全長25.6m、全高5.7m、自重10.6t、最大重量22.7t、発動機T55-L-712もしくはT55-K-712×2、燃料容量約3,900ℓ、巡航速度162kt（300km/h）、座席数3+55または最大58

川崎 T-4

中等練習機



T-4中等練習機は機体・エンジンとも国内開発したほか、種々の新技術が盛り込まれている。初等練習機から高等練習機への移行がスムーズに行えるよう、遷音速翼の採用のほか、機体形状に工夫をこらし、低速から高速まで広い飛行範囲で良好な飛行特性を持つよう設計されている。設計開始時からコスト・コントロール活動を行い、

開発費および量産価格に目標を定めるとともに、運用時の経済性を考慮・追求を行った。良好な信頼性・整備性を実現するため、各種装備品に対する新技術の採用、点検扉の最適化およびエンジンの着脱容易化などを追求した。安全性の観点から、エンジンの双発化、二重油圧操縦系統を採用した。平成年代以降の使用を考え、炭素系複合材の

使用（構造重量の4.5%程度）等の新技術を採用した。エンジンは石川播磨重工で開発されたターボファン・エンジン（F-3-IHI-30）が2基搭載されている。

昭和56年防衛庁は、中等練習機の開発に当たり、川崎重工を主契約会社に、三菱重工、富士重工を協力会社に選定し、開発がスタートした。昭和56年基本設計、昭和57年細部設計、昭和58年から製造を開始した。昭和60年7月に初号機が初飛行、昭和60年以降技術研究本部、航空実験団により技術、実用試験が実施され、量産初号機は昭和63年9月に航空自衛隊に納入された。量産開始以来15年にわたり208機が生産され、平成15年3月に最終号機が納入された。

T-2に代わるブルー・インパルスの後継機種にも決定し、平成7年度に松島基地の4空団11飛行隊としてT-4ブルー・インパルス・チームが誕生した。

〔データ：XT-4〕型式双発、縦列複座、全幅9.9m、全長13.0m、最大速度500kt（926km/h）以上、実用上昇限40,000ft以上、航続距離約700nm（1,256km）、エンジンF-3-IHI-30×2

航空宇宙技術研究所 低騒音STOL実験機「飛鳥」

STOL実験機



60年代以降の民間機の主力の一つと考えられる低雑音ファン・ジェットSTOL機開発に必要な技術を研究することを目的として、航空宇宙技術研究所が開発した。実験終了後は実用機へ

の計画はなく、本機はかがみはら航空博物館に展示されている。

C-1をベースとして、USB方式により主翼上面へ排気を噴出し、フラップで向きを下方へ曲げ大きな揚力を発生

させる。これとともに主翼前縁および補助翼の前縁から空気を吹き出して境界層制御も行う。昭和53年度より、機体5社の技術者により設計が開始され、昭和54年度には、川崎重工が主契約会社、三菱重工、富士重工、新明和工業、日本飛行機を協力会社とする体制が決定し、試作が進められた。昭和60年10月に初飛行した。

〔データ〕全幅30.6m、全備重量38.7t、発動機FJR710/600S 9,525kg×4、離陸距離680m、着陸距離480m

富士 T-5

初等練習機



T-5は、海上自衛隊の初級練習機として海上自衛隊の委託により富士重工が製造した機体である。山口県小月基地において運用されている。本機は、富士重工製KM-2型機の後継機であり、富士重工がライセンス国産したT-34メンターをルーツとし、LM、KMと成長した系列の機体である。富士重工はあらかじめ社有機KM-2Dにおいてター

ボプロップ・エンジンの適合性を確認している。昭和63年4月27日に初飛行し、同年8月に初号機が納入されたのに続き、平成10年までに合計36機が製造・納入されている。

エンジンは、ロールス・ロイス社（旧米国アリソン社）製250シリーズ、B17Dエンジンである。最大馬力は、離昇出力420hpを初心者教育用に350hp

にフラット・レートして使用している。コックピットは海上自衛隊機パイロット養成の観点からサイド・バイ・サイドの4座配列で、バブル型の大型スライド式キャノピーの採用等により、居住性を良好とし、編隊飛行や曲技飛行時の視界を確保している。

本機は曲技能力を有しており、基地祭等において小月基地の教官による見事な展示飛行も行われている。初等練習機として優れた特性を発揮している。

〔データ〕

全長8.44m、全幅10.04m、全高2.96m、最大離陸重量A類1.6t、U類1.8t、エンジンロールスロイス250-B17D 350hp×1、燃料搭載量99USGAL、巡航速度140kt（259km/h）TAS@8000ft、水平最大速度193kt（357km/h）TAS@8000ft、失速速度56kt（104km/h）CAS、上昇率1700ft/min@S/L、離陸滑走距離990ft、着陸滑走距離570ft、座席数4