

+

+



+

+

ACECOMBAT.04
shattered skies

[Japanese]

AC04
project

Information

| このサイトについて |

-
-
-
- ご挨拶

AC04Web へようこそ。

このサイトは、「ACECOMBAT04shatteredskies」についてその雰囲気をより深くユーザーの皆さんに知ってもらいたいという願いから立ち上げました。AC04 における世界観を中心に紹介しています。

World ... P04：AC04 の世界設定です。ゲーム中の世界に関する出来事などを説明しています。

UseaNews ... P06：AC04 の舞台 “ユージア” で発行される書物など。

Aircrafts ... P37：AC04 に登場する戦闘機紹介です。

今までのどのエースコンバットシリーズとも異なる “4” その雰囲気を少しでも感じていただけたら幸いです。

AC04Web 運営スタッフ一同

※World のコンテンツにおける記載事項は、基本的に全てフィクションです。

人物名・団体名等は、実在のものとは関係ありません。



Information

| このサイトについて |

- AC04Web での権利に関するご注意

AC04Webに掲載された画像、ムービー、サウンド、テキストその他の内容（以下「掲載物」といいます。）に係る著作権その他一切の権利は、株式会社バンダイナムコエンターテインメントが管理又は保有しております。法律で認められている場合を除き、弊社の許可なく下記に掲げます行為をなすことはできませんのでご注意ください。なお、弊社は現状個人様に対する許諾を行っておりません（ホームページへの転載や掲載物を利用して新たな作品を作ることなども含みます）。あしからずご了承ください

【禁止されている行為】

- 1：掲載物を複製（コピー）すること。これは、印刷、写真撮影、録音、録画その他の方法を含む、一切の「複製行為」がこれに該当します。
 - 2：掲載物をネットワーク上で送信又は掲載すること。これは、営利を目的としないネットワーク上においても同様です。
 - 3：掲載物を貸与すること。もちろん、レンタル営業をすることを含みます。
 - 4：掲載物を翻訳し、編曲し、もしくは変形し、又は脚色し、映画化する等の行為（翻案行為）をすること。
 - 5：著作権法その他の法律で制限されている事項一切。
- （※上記1～4.は、あくまで禁止されている行為の代表的なものであり、それ以外であれば可能であるということではありません。）

AC04
project

World

| A C 0 4 の 世 界 |



■ 小惑星ユリシーズの飛来



▲1999年7月、ホームビデオにより撮影されたユリシーズの核のひとつ。

ユージア大陸の西に位置する大国エルジアと、大陸内のそのほかの小国は、「武装平和」と呼ばれる一触即発の勢力均衡を長年保っていた。

そんな時、1つの小惑星が地球に接近する。それは始め「1994XF04」、後に「ユリシーズ」と命名され、発見から5年後の7月8日に地球のロシュ限界の内側を通過、1000以上の核と無数の塵に分裂したのち、地表へと落下した。ユージア大陸では始めの2週間に50万人の命が奪われ、大陸全体のGDPにして18ヶ月分の被害を受けた。さらにその後数年間にわたって、時折思い出

したように落ちてくる隕石に苦しめられることとなる。

しかし多くのSFコミックが描いたような文明の終末が訪れることはなく、かわりに経済恐慌と難民問題が各地にもたらされた。良きにしろ悪きにしろユリシーズ以後に残されたのは、死者の世界ではなく生者の世界だったのである。そして隕石落下から4年後の夏。

エルジア軍は中立国サンサルバシオンへの侵攻を開始する。



■ エルジア軍の侵攻

大陸の交通の要所であり歴史上なんども戦場となったこの土地は、再び戦火にまきこまれた。空爆に続く3日間の地上戦の後、エルジア軍は首都サンサルバシオンを占拠する。そしてその国内にある隕石迎撃砲『ストーンヘンジ』を接収し、軍の管理下に置いた。ストーンヘンジはもともと、大気圏で燃え尽きずに残った数十メートル級の隕石を迎撃するために作られたレールガンだった。国際的な協力と監視のもと、大陸のほぼ中央にあるサンサルバシオン国内に建設され共同管理されていたが、エルジア軍はそれを奪ったのである。

この暴挙に対し他の国々は、ISAF（Independent States allied Force：独立国家連合軍）を組織し共同戦線を張る。しかしストーンヘンジを軍事用の対空砲に転用したエルジア軍は、その射程距離と破壊力を背景に大陸の空を支配。航空支援に頼れぬISAFは地上戦においても防戦一方となり、東へ東へと後退していった。



▲ストーンヘンジを間近でとらえた、貴重な一枚。

AC04
project

World

| A C 0 4 の 世界 |



■ 大陸からの撤退



▲5つの機影を捉えた写真はISAF軍の検閲により、「不許可」を示す赤い印がつけられた。

東部の主要都市ロスカナスにまで撤退したISAFは、これ以上東の基地では戦闘攻撃機が届かなくなることを理由に、ストーンヘンジ攻撃作戦にGOを出す。最高のパイロットを選抜し、航続距離の問題から遠慮気味に爆弾を積んだ<F-15E>12機と、空戦を担当する<F-15C>12機による特別攻撃部隊が編制された。作戦は満を持して実行に移される。

攻撃部隊が目標に近づいた時、作戦空域を監視していたAWACSのレーダーに5つの機影が映し出された。突如現れたこの不明機はその恐るべき戦闘能力でF-15を次々と撃墜、ISAF機も応戦するがその抵抗もむなしく部隊は全滅する。こうしてストーンヘンジ攻撃作戦は失敗におわり、その数日後ロスカナスは陥落する。

ストーンヘンジに対する直接的な攻撃手段を失ったISAFは、それ以後組織だった抵抗すらできないまま東海岸に追いつめられる。総司令部は大陸の放棄を決定、大規模な撤退作戦を敢行して海峡を渡り、大陸北東に位置する島国ノースポイントへと撤退した。



■ 寄せ集めの軍隊

エルジア軍によるサンサルバシオン侵攻より1年。東海岸の一部を除いて、大陸のほとんどはエルジアの支配下となる。ノースポイントだけがISAF参加国で唯一無傷のまま残されたが、それも単にストーンヘンジの射程外というだけのことだった。エルジアは島国へ逃げたこの敗残兵にとどめを刺すべく、大陸東部のリグリー飛行場へ爆撃機を集結し、ノースポイントをその射程にとらえていた。一方ISAF総司令部はノースポイントで残存兵力の再編成を開始し、まずは空軍を組織した。しかしそれは各戦線で生き残ったパイロットを単純に人数分けした組織でしかなく、同じ中隊の中に複数の機種の航空機が混在するなど、まさに寄せ集めの様相だった。圧倒的な兵力差とストーンヘンジという制圧兵器の威力は、民間人にさえ知れ渡ってる。

大陸ではノースポイント陥落は時間の問題とささやかれた。こののち「今回の戦争で間違いなく最高のパイロット」と評される英雄が現われ、大陸に希望をもたらずことを誰一人として想像できなかったとしても、それは無理のないことだったのである。



▲ISAFの新司令部はノースポイントに置かれたが、防衛火力の弱さから「張り子の基地」と呼ばれた。

AC04
project

Usea News

| ユージアニュース |



■ "Usea Today" Topic

Sunday, April 21, 1996

Asteroid On Collision Course With Earth!

「小惑星、地球衝突へ」

President Makes Announcement To Ambassadors
And Their Respective Nations

「大統領、大使を通じて、世界各国へ発表」

Secretary Of State Expresses Support For NMD
Proposal

「国務長官、NMD の推進を表明」

Overseas Troops To Return Home Temporarily

「海外駐留軍、一時帰還へ」

Military Commander To Become Chief Of Staff

「陸軍司令官が軍参謀総長に」

New Regulation Of Cell Phones And Network
Information Announced

「携帯電話、ネット情報等、規制へ」



■ 「大統領、大使を通じて、世界各国へ発表」

FCU 大統領は 20 日、予測されていた小惑星「XF04」の地球衝突が確定的になったと声明。大使を通じて各国首脳へ伝えた。衝突時期と予想範囲、そして被害の規模を公表し、同時に、衝突回避へ向けた特別計画が始動したことも発表。全世界に衝撃が走った。

一昨年 of 12 月、国際天文学連合 (IAU) は、小惑星が数年内に地球に接近し、最悪の場合、地球に衝突して深刻な被害を引き起こす可能性があるとの予測を発表していた。その後、この小惑星の軌道を詳しく追跡調査する必要があると FCU 政府に指摘。IAU 主導で近隣各国の天文学、天文学物理学、地質学の学者により編成される特別チームを発足し、衝突の確定に至った。地球に衝突するのは直径およそ 1 マイル (1.6 キロ) ほどの大きさの「1994XF04 コリシーズ」と名づけられた岩石の塊の小惑星。一昨年 10 月にシールズブリッジ大学の観測で最初に発見され、コモナ大学がコンピューターで予測軌道の計算を



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"Usea Today" Topic ■

した。その結果、ユージア東部時間 1999 年 7 月 3 日午後 3 時 30 分に、XF04 は地球のロシュ限界点を突破。分散した破片が、赤道から北半球を中心とした広範囲に被害をもたらすと判明。衝突の規模は核爆弾 200 万個分に相当すると計算され、予測上の誤差を差し引いても間違いなく「核の冬」が発生すると予想されていた。

FCU 政府はこの件を国家保全の最重要事項と判断。政治的、文化的配慮を鑑み、軌道確定の公表を抑制していた。その間、航空宇宙学会と連携し、有効な衝突回避策を模索。その結果、FCU 同盟国との連携が不可分と判断され、今回の発表に踏み切った。

大統領は「ユージア大陸も含め、地球規模の被災が予測される。主要都市に地下シェルターを増築するなど、守りを固めるのも大事だが、隕石に対する迎撃の姿勢も考慮に入れたい。我々が次の世紀へ生き抜くために、あらゆる手段を講じる」と表明。特別計画の始動を世界にアピールした。



■ 「国務長官、NMD の推進を表明」

ステートソン国務長官は 20 日午後、中央ユージア条約機構 (UTO) 本部を訪れ、緊急外相理事会に出席した。席上、同盟国に対し、隕石迎撃に関する本土ミサイル防衛 (NMD) の採用について説明、同盟国の理解を求めた。理事会後に記者会見した同長官は「FCU と同盟国を小惑星ユリシーズの脅威から守るため、ミサイル防衛を構築するのは FCU の責任である」と強調。また、「同盟国も脅威について理解を同じくしていることがわかった」と自信をみせた。

NMD 機構採用については、一部の同盟国から軍拡につながるとして慎重論が出る一幕もあったが、最終的には構想受け入れへ柔軟な姿勢を示した。同国務長官はさらに、最悪の事態を考慮したうえでの本土最終防衛案を追加提言。「各国の理解や協力なしには実現不可能な防衛案」として、記者団には具体的な手段を明示しなかった。小惑星の軌道をそらす方法としては、小惑星に推進器をとりつける、迎撃ミサイルを打ち込むなどが考えられるが、XF04 が地球のロシュ限界点を突破し、複数の欠片に分散した場合、それぞれへの有効な対応手段は現在のところ存在しない。

NMD の採用がどれほどの効果を発揮するものかはまだ未知数であるが、多重な防衛案のうち重要な位置付けである事は間違い無い。また理事会の一部では、これによる世界的な保有核縮小を期待する声もあり、依然として NMD が関係国の重荷になっていることを印象付けた。



■ 「海外駐留軍、一時帰還へ」

大統領発表を受け、国防総省リチャード・ペイン司令官は FCU 指揮下にある海外駐留軍全部隊に対し、一時帰還命令を発令した。これにより極東方面に展開している第六艦隊が母港ワオスンに向けて移動。

Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"Usea Today" Topic ■

20日19時現在、旗艦空母フォートグレイスと、随伴艦のイージス巡洋艦ティータムを先頭に、ペイトン運河を北上している。しかしユージラス自治州と接するアンバー共和国南部では、FCU軍とエルジア軍の睨み合いが依然続いており、今回のFCU軍離脱によってIUN国際部隊は後退を余儀なくされる状況。

第六空挺師団のマイヤー中佐によると、緩衝地帯に派遣された第120航空部隊は、21日のシュナイダー進駐に準備していたが、寸前になって司令変更を受け、現地で一時解散。120キロほど東に後退したガンター前線基地にて再編成を行う予定としている。

既に中隊単位での後方移動は始まっているものの、共同戦線を張ったIUN部隊への引き渡し作業は難航を極めており、全部隊の撤収には22日午後には及ぶとのこと。また隊員への通知がなされた20日午前中より天候は荒れており、C-17輸送機は通常の積載量から下方制限。一部の備品を撤去処理するようIUN部隊に委託した。「海外駐留軍、一時帰還へ」

■ 「陸軍司令官が軍参謀総長に」

FCU陸軍は18日の記者会見で、先月20日に急死したライアス国軍参謀総長の後任として、ロバート・タイラー陸軍司令官（54）を任命すると発表した。同司令官は中将で、南部方面軍司令官だった昨年、南部スカリー島で反政府勢力の本拠地を制圧した経歴を持つ。

■ 「携帯電話、ネット情報等、規制へ」

通信省は、今後懸念される情報の混乱を避けるため、情報発信をする全ての媒体に対し、国家緊急法の適用を発令した。

現行法の適用除外対象は極めて多く、また個人加入の携帯電話やインターネット接続等も制限される為、市民間での情報のやりとりが困難になることが予想される。政府は誤報やデマ、うわさによる社会不安は、大規模な暴動、テロに発展する可能性があるかと懸念。「地球規模での被災が想定されるため、関係機関や各国との調整が不可分である。情報発信の一元化や、段階的な情報開示を予定している。隕石対応策は随時新聞、テレビ、ラジオ、雑誌等で公開する予定であり、まずは政府発表を信用してほしい」と、冷静な対応を国民に求めた。



AC04
project

Usea News

| ユージアニュース |



■ "COLOR OF THE WORLD" Topic

Saturday June 10, 2006

* STONEHENGE

* YELLOW

* a meteorite

* EMBLEM

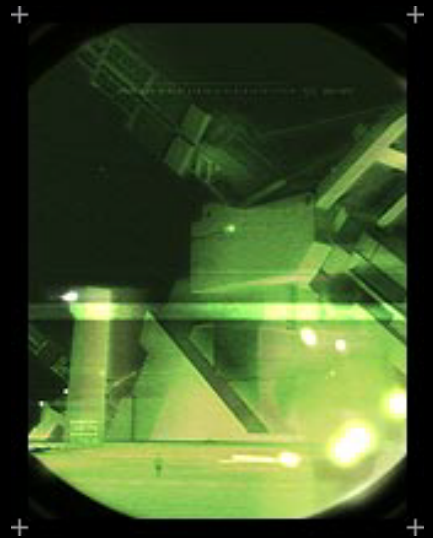
* soldier in the town



■ 「STONEHENGE」

エルジア軍の大型制圧兵器、通称『ストーンヘンジ』への特殊潜入工作任務で撮影された画像。画像データ送信時に発生する電波の副次的放射（サイドローブ）を捕捉され結果としてISAF 軍のSH 破壊工作は失敗に終わった。

画像の撮影された時期、場所、また潜入した作員の生死等の情報については公表されていない。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"COLOR OF THE WORLD" Topic ■

■
■
■
■ 「YELLOW」

コモナ諸島上空に飛来したエルジア軍『黄色中隊』5機のうちの1機を、迎撃に出た ISAF 空軍 F-14 の副操縦士が撮影した写真。

この直後 F-14 は SU-37 に撃墜される。撮影者はバイルアウトして腰椎を損傷するが、カメラとともに海上にて救出された。



■
■
■ 「a meteorite」

ホームビデオにより偶然撮影された、隕石落下の瞬間。高圧縮録画であったため、映像のクオリティは低い、大気との摩擦により激しく燃える隕石の様子がはっきりと映っている。画面下方から伸びる3本の光の筋が何であったのかはまだ判明せず、またこの件に関する情報についての一切を ISAF 軍は依然公表しないままである。

■
■
■ 「EMBLEM」

中立国家サンサルバシオンの酒場にて撮られた写真。写真の出所、撮影者共に不明ではあるが、その内容からエルジア軍兵士が撮影した日常的なスナップの一枚であると考えられている。

興味深いのは写真左手前の人物の腕に「金色の鷲」を模したミリタリーパッチが見られる事であり、これはエルジア空軍第156戦術戦闘航空団 [AQUILA SQUADRON]、通称『黄色中隊』の正式エンブレムである。中隊に関した現存する数少ない資料のひとつである。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"COLOR OF THE WORLD" Topic ■

-
-
-
- 「soldier in the town」

戦場写真家「ジム・ライル」によって撮影されたエルジア軍統治下における市街の様子。

エルジア軍兵士が銃を携え哨戒にあたっている街角を、子供たちは平然と通り抜けて学校へと通う。非日常であった筈の「戦争」が日常となりつつあった事が分かる。



AC04
project

Usea News

| ユーザーニュース |



■ "FRONT LINE" AIR POWER DIRECTORY

September 20, 2007

先の「大陸戦争」において各国、各軍には、兵士たちそれぞれの希望と誇りをのせたミリタリーパッチが数多く存在した。

兵士たちを常に鼓舞し続けた小さな欠片たちではあるが、そこには秘められた物語、歴史を確実に見ることができる。



■ 「ISAF」

[上段]

ISAF(Independent State Allied Forces) 「アイサブ軍」連合軍章及び正式採用パッチ。

"Arrowhead", "Three arrowheads" と呼ばれる。

[中段]

ISAF "AIRFORCE" 「空軍」, "NAVY" 「海軍」, "ARMY" 「陸軍」のそれぞれ正式採用パッチ。

配色パターンに部隊データも書き込まれている。

[下段]

"MOBIUS" (メビウス) / 詳細不明



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"FRONT LINE" AIR POWER DIRECTORY ■



「ERUSEA」

[上段]

ERUSEA(ERUSEA REPUBLIC)「エルジア軍」国章及び正式採用パッチ。

[中段]

「エース記念」と「エルジア軍整備長」／共に詳細不明。

[下段]

「エルジア空軍第 156 戦術戦闘航空団」[AQUILA SQUADRON] デカール。

通称『黄色中隊』の正式エンブレム。



[上段]

「エルジア空軍章」と「ネームパッチ（兵士の名前が入れられる）」。

[中段]

「エルジア陸軍章」と「陸軍第 5、20、25、55 機甲師団のパッチ」。

機甲師団のパッチには当時の人気キャラクター "Mechazukin"。

[下段]

不明、「シューティングスター」詳細不明。

AC04
project

Usea News

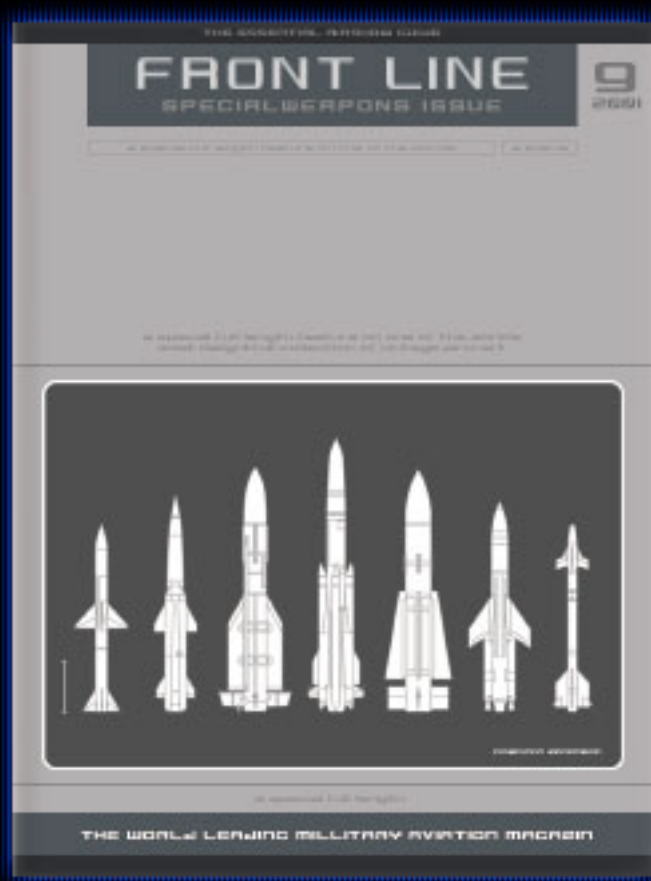
| ユー ジ ア ニ ュ ー ス |



■ "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE

September 1, 2001

本書は戦闘機を扱った専門誌「FRONT LINE」の別冊にあたり、2001年現在の最新データによりUSEAにおける航空機に搭載される現行ミサイル・爆弾などのデータを、基本データ、仕様・性能、開発配備経緯、派生ミサイル、実戦使用、補足情報の標準項目でデータベース化したものです。武器の写真等を掲載し見やすいものとなっております。



■ 「無誘導爆弾」

■ 無誘導爆弾（小）

略称 UGBS。型番 MK-82。誘導装置を持たない投下型の 500ポンド（約 227kg）爆弾。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース | "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE ■

■ 無誘導爆弾（中）

略称 UGBM。型番 MK-83。誘導装置を持たない投下型の 1000 ポンド（約 454kg）爆弾。



■ 無誘導爆弾（大）

略称 UGBL。型番 MK-84。誘導装置を持たない投下型の 2000 ポンド（約 907kg）爆弾。



■ 無誘導爆弾（小）

略称 UGBS。型番不明。誘導装置を持たない投下型の 500 ポンド（約 227kg）爆弾。



■ 無誘導爆弾（中）

略称 UGBM。型番不明。誘導装置を持たない投下型の 1000 ポンド（約 454kg）爆弾。



■ 無誘導爆弾（大）

略称 UGBL。型番不明。誘導装置を持たない投下型の 2000 ポンド（約 907kg）爆弾。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース | "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE ■



「精密誘導爆弾」



■ 精密誘導爆弾（小）

略称 PGB。型番 GBU-27B。MK-84 に誘導装置を装備したもので非常に安価なものになっている。自機または他機の照射するレーザー反射波を感知して弾道を修正するため、高い命中精度が得られる。

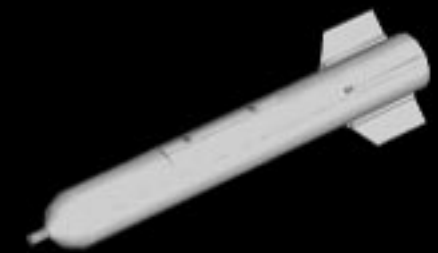


■ 精密誘導爆弾

略称 PGB。型番 GBU-32。レーザー反射波の代わりに GPS と慣性航法装置による誘導を行う爆弾。これも通常爆弾に誘導装置を追加しただけなので安価。



「気化爆弾」



■ 気化爆弾

略称 FAEB。型番 CBU-72。着弾地点の空気中に揮発性の高い燃料を散布して、大爆発を起こす無誘導の投下型爆弾



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース | "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE ■



■ 「クラスター爆弾」



■ クラスター爆弾

略称 CLB。型番 CBU-59。投下後、空中で四散して広い範囲に散在する戦車、装甲車をとらえてこれを一括に攻撃することを目的とした爆弾。



■ 「小弾頭ディスペンサー」



■ 小弾頭ディスペンサー

略称 BDSP。型番 MW-1。船のような形をしていて同機の下腹に密着して装備される。ここから無数の小型爆弾を散布し前後に広い範囲を制圧する対地攻撃兵器。



■ 「ナパーム弾」



■ ナパーム弾

略称 NPB。型番 BLU-27。ガソリンとベンゼン燃料にポリスチレン・クリスタル粘化剤を混合したナパームに焼夷剤を充填した火炎爆弾。広い範囲を火で包み、戦車、装甲車などでも乗員に大きなダメージを与えることができる。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース | "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE ■

-
-
-
- 「ロケットランチャー」

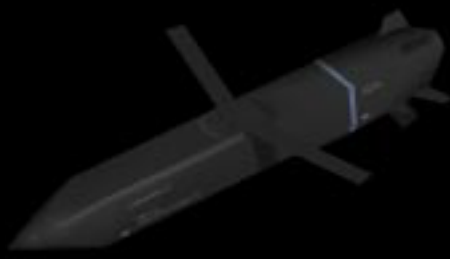


■ ロケットランチャー

略称RCL。型番不明。無誘導弾を連続射出する対地攻撃用兵器。ポッドに収められ機関砲のように一斉射される。射程は数 km で弾頭には対人、対物兼用に炸薬破片弾頭、焼夷弾頭、対戦車などがもちいられる。



-
-
-
- 「スタンドオフディスペンサー」



■ スタンドオフディスペンサー

略称SOD。型番不明。長さ 510cm の箱のような胴体に展帳式の主翼と固体ロケットモーターをつけたもので、重量は 1200kg になる。140km 飛んで、500kg の小型爆弾を散布する。



-
-
-
- 「高機能空対地ミサイル」



■ 高機能空対地ミサイル

略称XAGM。型番 AGM-65。主要目標は敵戦車と装甲車で、その主要部分を空からピンポイント攻撃する空対地ミサイル。TVホーミング方式を採用している為、撃ち放し性も有している。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース | "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE ■



■ 「長距離空対地ミサイル」

■ 長距離空対地ミサイル

略称 LASM。型番 AGM-84。敵艦隊を攻撃目標にしたミサイルで、巡洋艦や空母を撃沈ないし中破できるセミアクティブレーダーホーミング方式の長距離空対地ミサイル。他に潜水艦発射型と艦発射型が存在する。



■ 長距離空対地ミサイル

略称 LASM。型番 AM-39。他に潜水艦発射バージョン (SM-38) も存在する。



■ 長距離空対地ミサイル

略称 LASM。型番 AS-34。半装甲貫徹破片HE弾頭を搭載し時間遅延機能を持つ着発信管を装着しており、命中した瞬間には炸裂せず目標船内部に深く侵入してから炸裂する長距離空対地ミサイル。



■ 長距離空対地ミサイル

略称 LASM。型番不明。93 式長距離空対地ミサイル。エンジンがジェットになっているため機体後部下部に空気取入口がつき、終末誘導が赤外線画像方式を取っていることが特徴。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース | "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE ■

■ 長距離空対地ミサイル

略称 LASM。型番 AS-17。固体燃料ロケットモータとラムジェットの総合型推進システムを持ち、マッハ3のスピードで目標に殺到することができる。



■ 「高機能空対空ミサイル (中距離)」

■ 長距離空対地ミサイル

略称 XMAA。型番 AIM-120。発達型中距離空対空ミサイル。全天候状態で短・長距離両面で高い命中率を持ち、またへビーな電子妨害にも強いミサイル。



■ 「高機能空対空ミサイル (長距離)」

■ 高機能空対空ミサイル (長距離)

略称 XLAA。型番 AIM-54。長距離艦隊防衛用空対空ミサイルでF-14の兵器システムの一部である。射程は最大で200kmを超え、多目標を同時に攻撃することが出来る。すでに生産は終了しておりF-14の退役とともに姿を消すことになる。



■ 高機能空対空ミサイル (長距離)

略称 XLAA。型番不明。最大の特徴は推進装置にラムジェットエンジンを使用していることで、これにより射程距離と最大速度が増大し、発射母機の生存性がより一層高められる。



▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース | "FRONT LINE" SPECIAL WEAPONS ISSUE ■

■ 高機能空対空ミサイル (長距離)

略称 XLAA。型番 R-37。新型のシーカーヘッド、信管、ロケットモーターおよびセミアクティブレーダーを搭載している。



■ 「高機動ミサイル」

■ 高機動ミサイル

略称 QAAM。型番 AIM-9X。シリーズの最新バージョン。外見は AIM-9 シリーズと特に大きな違いはないが、推力変更能力を備えた X 型の排気口を装備し、高い機動性を発揮する。



■ 高機動ミサイル

略称 QAAM。型番 R-73。極めて大きなオフボアサイト能力と運動性で、戦闘能力の強い高機動ミサイル。空力操縦フィンとモーター排気口部に付けられたガスダイナミックスポイラーにより推力を偏向し、高い機動性を確保している。



AC04
project

Usea News

| ユー ジ ア ニ ュ ー ス |

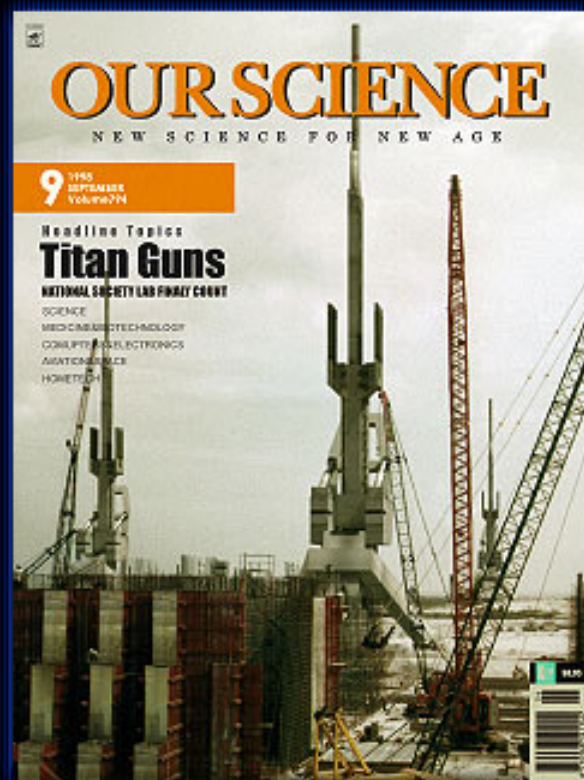


■ "OUR SCIENCE" Topic

September 20, 1998

特集「大陸を守る巨人」

ユージア大陸の古都サンサルバシオンの郊外に「迎撃砲」はある。FCU 提唱による防衛構想、STN 計画に基づいた大陸防衛型の隕石迎撃基地だ。ユリシーズの最接近を 10 ヶ月後に控えた秋、我々は試験運用が進んでいる第二迎撃エリアを訪れた。



■ 「大陸を守る巨人」

大きいとは聞いていたが、大きい。広大な敷地は既に小都市程もある。単一の目的を持った施設としては、他に類を見ない規模だ。

円形に広がるコンクリートパネルは幾万も積み重なり、太陽の光をじりじりと取材班の顔に照りつける。資材を運ぶクレーン達が、恐竜の様に群れている。警備にあたる UTO 機が耳を劈き、様々な技術者が蠢く様は蟻の集団を思わせる。その向こうに巨体が姿を現す。天空を睨む巨大な砲塔群が、我々を守る要だ。円形状に聳え立つ様は、太古の記憶を呼び起こす。まるでストーンヘンジだ。

STN 計画実行委第 28 設計局局長ヤン・トミック博士の案内によると、現在の進捗状況は「先日初号砲の試射が終わったので、80 パーセントの完成度といって良い」らしい。施設全体はピザのピースのように 8 つに別れ、現在はそれぞれが独立して試験運用を行っている。各一基ずつ迎撃砲を有し、最終的には統合された制御系により、全方位迎撃を可能にする。射程は半径 1200km におよび、ほぼユージア大陸全土をカバーするかたちだ。

Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"OUR SCIENCE" Topic ■

-
-
-
- 「絶対の信頼性を目指して」

迎撃砲は正式には「120cm 対地対空両用磁気火薬複合加速方式半自動固定砲」という、レールガンの構造を拡張したものだ。これはまず火薬をプロペラント（推進薬）として使い、次に磁力を使ってさらに砲弾を加速するハイブリッド方式で、弾速は 6km/sec まで加速可能だという。「当初は 8km/sec (=マッハ 23=第 1 宇宙速度) までの加速を目指した。しかし研究に費やす時間と確実性を鑑み、現在の実用レベルに即した技術で開発を進めている」

はじめに火薬を使うのは、磁力だけで加速しようとするとは発生するジュール熱（導体に電流を通した時、電気抵抗によってその導体に発生する熱）によって砲身が融けてしまう理由からだ。また大量の電力をコンデンサーに貯えねばならず、連続発射させるにはそれらの併用が必要だったのも大きい。

レールガンは大量の電力を 1 度に消費する為、コンデンサーに電力を蓄える必要がある。このことが隕石迎撃プロジェクトの最大の問題であった。まず消費される膨大な電力自体は専用の原子力発電機でまかなうとしても、それを蓄積するコンデンサーのサイズがとてつもなく巨大になってしまう。落下位置の特定が困難な隕石を迎撃するとなると移動式にすることも考えられたが、レールガンそのものはまだしもコンデンサーが巨大であるため現実的でなかった。なにしろ敷地内の 20% が蓄電器によって埋め尽くされているのである。

またレールガンの発射の度にコンデンサーへの充電が必要である為、連続発射が難しい。百発百中の精度を実現できたとしても、複数個の隕石が落ちてくることに対応できないでは意味がない。プロジェクトチームはこれらの問題に対し、8 基のレールガンを円形に並べることで解決をはかった。360 度全天をカバーし、それらが交互に撃つことで複数の隕石の落下にも対応できるようになった。また当然 1 つの巨大な隕石に対する破壊力を増すことにもなるし、いくつかの砲を 1 つの目標に向けて同時に発射することで命中率を上げることもできる。多重に多重を重ねた信頼性の確保。多くの人命のかかった最優先プロジェクトであったからこそ許された考えである。

それを可能にする制御系にも驚異的な精度が求められた。施設の地下にはスーパーコンピュータ群がある。これは 8 台のスーパーコンピュータを 1024 セット用意し、高速ネットワークによって並列した計 8192 台から構成されるものである。1 台のコンピュータは秒間 90 億回の浮動少数演算を行い、システム全体では 1 秒間に 100 兆回に達する。軌道上の衛星も含む各地の観測所から送られてくる情報をもとに、ユージア大陸全体の大気の状態をシミュレートし、隕石の落下地点を計算する。そこへレールガンから弾が発射される。

▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

砲弾に関してはいくつかの種類が用意されている。技術的に最も難しい APE 弾（Armor Piercing Explosive Ammunition：徹甲榴弾）は、直接隕石に命中させ、内部で爆発させることで粉々に砕いてしまうのが狙い。小さい隕石に対しては威力よりも命中力を重視して、榴弾を撃つこともできる。また博士は言明を避けたが、有効範囲が広い特殊砲弾についても存在する。これは複数の破片をまとめて処理する上で欠かせないものとして、特別立法下での期限付きの使用に留める予定だという。

あまりにも絶対的な能力に、我々は畏怖の念を禁じ得ない。しかし博士は続ける。

「これはあくまでも人類の未来を開くためのものだ」

事実、開発チームはレールガンを電磁飛翔体加速装置（EML: Electro magnetic Launcher）の一種と定義し、運動エネルギー兵器（KEW: Kinetic Energy Weapon）との呼び名を避けている。



■ 「迎撃砲、それを守るもの」

施設の北東に位置する空港エリアでは、UTO 指揮下の航空機が常時 18 機による警備活動を行っている。輸送機が飛来する度、2 機の F15 が轟音を上げてエスコートに向かう。その様はまさしく戦時下の状況だ。大陸を守る要、そしてそれを守る航空機。辺り一帯がものものしい雰囲気にも包まれる。

「この計画に参加すると聞いた時、栄誉とプレッシャーと好奇心が同時にやってきた」STN 警備飛行隊所属ジョン・ハーバードは、かつてクーデター軍と渡り合った経歴をもつ猛者だ。長い傭兵生活を終え、古巣の UTO に戻ってきた事になる。インタビュー中も整備士とのやりとりに余念が無い。仲間からの信頼も厚く、開発スタッフとも知り合いが多い彼は、ヤン博士とは同じデイトムの勤務ということも手伝って、一緒に食事をとる事もあるという。

「全世界の目がここに集中している。なにせこれ（迎撃砲）が役に立たなかったら、お終いだからね。それと同時に様々な人間が、これが持つ潜在的な能力に気づき始めている。もし万が一の事が起こったら、当然我々は黙ってはいないよ」

航空宇宙学会により建築予定地が決定された一昨年春、この地にはサンサルバシオン市民 15000 人による「人間の輪」が出来た。いくら科学的な根拠に基づいていた結果だとしても、大陸を防衛する命題はこの地には荷が重すぎる。歴史的な背景に配慮が必要だという声もある。さらに UTO 軍による支援は、一部の国の感情を刺激するものともいえる。こうした前例の無い活動は、UTO も含む関係国への圧力という形で新たな緊張を生む危険性もあるのではないだろうか。

▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

| ユーザーニュース |

"OUR SCIENCE" Topic ■

「もちろん極めて重大な責任を負う計画だ。そこには未知への不安もある。しかし全世界的な共同計画にこうした問題は付きものだと思う。UTOによる警備活動もスタッフは信頼しているし、安心して仕事に取り組んでいる。人々はまずこのことを認識して欲しい。この地で働いている人間は皆同じ気持ちであるということ。そしてそれは全ての国の人々が共有している気持ちであることを」

「お互い誇りある仕事だ。いつか誰もがこの計画を理解してくれると信じている」

笑顔が見える。そして二人は声をそろえる。このサークルは絶対の信頼の具現であると。

隕石落下という現実まで後10ヶ月。信じられない程の技術と労力を費やした巨人計画は最終段階に入った。大いなる運命を託された彼らの働き。その直向きな姿勢を目の当たりにすれば、人類史最大の窮地に追い込まれても尚、人間は生きる希望を捨ててはいないと確信できる。

AC04
project

Usea News

| ユー ジ ア ニ ュ ー ス |



■ "GAZE" Topic

August 22, 2003

特集「戦争か」

ユリシーズの脅威から大陸を守り切ったレールガン「ストーンヘンジ」。全人類の希望が集結した大規模プロジェクトはその役割を終えつつある。建設地、完成時期、性能、管理、費用配分、プロジェクトメンバーの国籍の割合など、今回の計画があらゆる面で政治的配慮を尽くされたのは、この隕石迎撃砲に兵器転用の危険性が指摘されていたからだ。それが今、エルジアの支配下にある。



■ 「エルジアの暴挙」

小惑星ユリシーズの衝突から4年。大陸各地に残る爪痕は今だ癒えず、各国が秩序の回復と被害からの復興に躍起になる中、その隙をつく形でエルジア軍はサンサルバシオンに侵攻。同国内にあるかつての隕石迎撃砲を接收してしまった。各国が自国の問題で手一杯になる余り、管理の不履行がこれまでも度々指摘されていた。新たな国際管理の枠組み作りが模索される最中、その結論が出る前に、状況は極めて重大な局面へと移行した。

現在、施設には運営スタッフのほぼ全員が残っている。エルジア側の発表によると、彼らは健康な状態で軍の「保護下」にあるとのことだ。エルジアは施設とともに、それを動かすための知識と人材も確保したことになる。しかしストーンヘンジの警備にあたったUTO指揮下の航空機12機の話はいまだつかめず、警備隊員らの安否が気遣われている。

最も憂慮せねばならないのは、ストーンヘンジを得たエルジアがどのような活動を行うかだ。集中的な隕石の落下はピークを過ぎたこともあり、この4年間のストーンヘンジの稼働率はゆるやかな下降曲線を描いている。また8つある砲塔の内の1つが隕石の直撃を受けたこともあり、施設の「攻撃力」がどれだけのものかは不明だ。しかし次に弾が発射されることがあるならば、その標的が隕石でないことは間違いない。

▶ Continued on next page



AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"GAZE" Topic ■

■ 「大国の評価は決定的にさがった」

「平和の象徴が踏みにじられた。許されざる行為だ」エルジアのサンサルバシオン侵攻を受け、各国首脳は声明を発表。その全てがエルジアの暴挙を激しく非難し断固抗議する論調であり、大陸における軍事的緊張は一気に高まった。穏健派で知られる中央ユージア条約機構（UTO）理事長でさえ、今回のレールガン施設占拠に対しては声を荒らげる。

「自らの評価を地に落す、大きな過ちだ。エルジアは大陸の世論全てを敵に回している。大陸諸国経済同盟の加盟国は、なんらかの軍事的リアクションを取らざるを得ないだろう」

大陸諸国経済同盟の加盟国は小さな国が多いが、しかしその軍事力の総和は数値的にはエルジアのそれに匹敵する。大陸の権益全てをエルジアに渡すつもりがないのであれば、同盟側が何らかの報復に出ることは間違いない。

FCU大統領は、エルジア軍がレールガン施設並びにサンサルバシオン国内から撤退しない場合、FCU軍とその同盟国による制裁攻撃を開始すると明言、最終撤退期限を9月14日とした。各地のFCU軍はすでにサンサルバシオン周辺への移動を開始しており、事態が戦争に発展する可能性が一段と高くなっている。

■ 「難民問題で表面化する軋轢」

エルジア軍が隕石迎撃砲占拠という暴挙に出た背景には、難民問題をめぐる国際社会との軋轢がある。隕石落下により、ユージア大陸では数百万人が難民となったが、当時最大の難民受入国として期待されていたのはエルジアであった。しかし2000年4月、エルジア外務省は突如、ビザ発給要件の引き締めを発表。これは事実上の難民受け入れ拒否であった。同省の説明によると、すでに20万人がエルジアに入国しておりこれ以上の難民受入は不可能である、とのことだったが、世界はこれに納得せず非難が集中した。

この発表後も、受入再開を期待して難民がエルジア国境に集まり続けた。エルジアは難民に対し他の国への移動を呼びかけ、国営の航空機、バスなどを使った輸送を試みるものの、こうした努力を無視する形で、一部のNGOは人道空輸計画と称する無計画な難民輸送を続けた。エルジアはこれに対し、無責任を通り越して殺人行為だと非難。とうにキャパシティを超えていたエルジア国境の難民キャンプは、とどまることのない難民流入のため、犯罪と疫病が蔓延し始める。

国連のグッゲンハイム弁務官は、エルジア国境周辺に形成された難民キャンプを視察、「キャンプは不衛生極まりなく、過密化が進み危機的状況だ」と語った。この時点で国境に集まった人々は約60万人。大陸内外から寄せられた救援物資で、ようやく風雨を防ぎ糧を得る状況であったが、それもそろそろ心もとなくなり始めた。「難民問題を1つの国に押し付けるべきではない。この悲惨な避難生活を続ける人々を救うには、国際社会の援助が必要だ」弁務官はユージア大陸の他の国々に受入枠の拡大と避難計画の前倒し実行を要請したが、それにまともに答える国は少なかった。

▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

| ユーリア ニュース |

"GAZE" Topic ■

「国として人として、手は尽くした。」エルジア外務大臣フレデリック・アップダイクは、我々のインタビューに応じてこう語る。「エルジア国内にも大小合わせて 10 個の隕石が落下しており、特に首都ファールバンティ付近に落ちた隕石によって数万の国民が亡くなった。今の我が国は、柔らかい寝床と暖かい食事が用意された快適なシェルターなのではなく、大陸で最も被害を受けた苦難と混乱の土地であることを知ってほしい」

大きな身体と紳士的な態度が印象的な大臣だが、エルジアの難民対策に対する国際世論が話題にのぼると眉をひそめた。「(他の国は) 平時にはエルジア製品の不買運動をしているのに、金がかかる国際問題となると一方的に我が国を頼る。100 万人の難民受入は到底無理な話であり、批判されるべきは小国のひがみ根性だ」

個人的な意見だが、と彼は付け加える。しかしこの感情的な答弁が、エルジア国内の世論を反映したものであることは間違いなかった。



■ 「反エルジアで諸国が結束。ISAF（独立国家連合軍）設立」

ロバート・シンクレア FCU 大統領は記者会見を行い、大陸諸国経済同盟は ISAF（Independent States allied Force：独立国家連合軍）へと脱皮し、軍事面でもより親密な関係を構築していくと発表した。説明によると ISAF とは、大陸諸国間経済同盟加盟国 11 カ国を原加盟国として発足した集団的防衛機構で、ユーリア大陸の安定を助長し、集団的防衛並びに平和の維持をその目的とする。現在の加盟国は 16 ケ国。加盟国が武力攻撃を受けた場合にはそれを全加盟国への攻撃とみなし、個別的又は集団的自衛権の行使による集団防衛によりその国を援助する。

FCU とその同盟国の間では、エルジア軍の軍事的脅威を前に、集団的防衛を目的とした軍事同盟の必要性がずいぶん長い間議論されてきた。しかし経済共同体として以上の結びつきはエルジアを必要以上に刺激しかねないという意見が大半で、理論的な研究は進めつつも、これまでは共同演習などの具体策が打ち出されることはなかった。

今回このタイミングで ISAF という多国籍軍が編成されたのは、エルジアに対する制裁攻撃により全面的な戦闘へと突入した場合に備え、各国の軍隊を統合して 1 つの指揮系統の下にまとめたいという FCU の思惑があった。もちろんその中心となるのは FCU 軍だ。

ISAF の戦力はエルジア軍に匹敵すると言う。しかし実際戦闘となれば、双方相当の消耗と被害を覚悟せねばならない。ISAF はエルジアと本気で戦争するつもりかとの質問が上がると、大統領は答えた。

「我々は必ず勝利する。それは明日太陽が昇るのと同じくらい確実な事だ」

AC04
project

Usea News

| ユー ジ ア ニ ュ ー ス |



"COLOR OF THE WORLD" Topic

April 10, 2003

ユリシーズがこの星を訪れて4年。この小惑星は数え切れない程の破片を大地に降り注ぎ、世界各地に大きな爪痕を残した。だが現在、人々の弛まぬ生への執着は復興への意識を高め、各地でその思いは形を成し始めている。そうした中、この歴史的惨劇の証人とも言うべきクレーター群もいずれはそのカタチを変えていくであろうと思われる。それは長い年月の末の事でもあるであろうし、また人々の生活を変える事でもあるかもしれない。しかしながら、我々はこの事実から学ばなければならない。隕石衝突という現実永遠に続く宇宙の営みの一つであり、またいつ同じことが起こるかもしれないという事を。

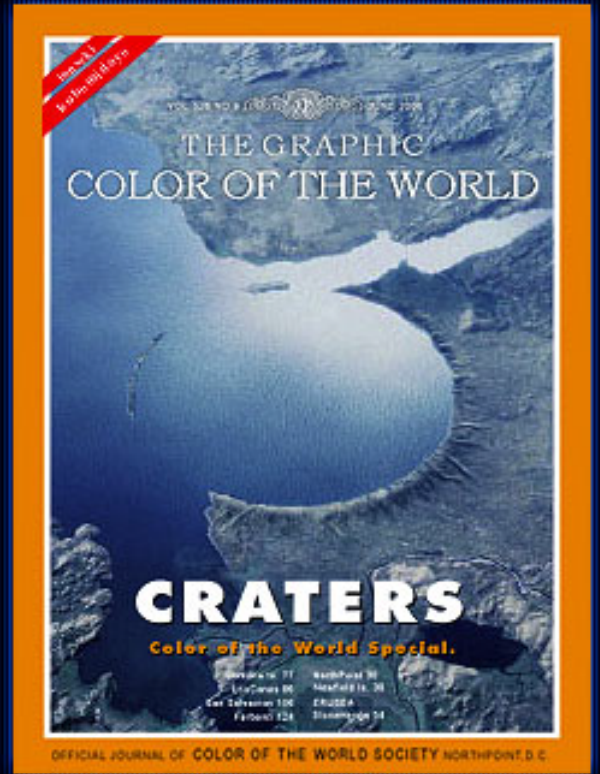


■ 「アンダーソンクレーター」

place of the crater
in a USEA

側程のダメージを受けず、かろうじて現在も航空基地が存在している。

近年、クレーターを埋め立て、島の東側を復興しようという動きも見られるが、戦時下の影響を強く受けたこの地では、思うように捗っていないのが現状である。また、地質調査学会による埋め立て反対の抗議も行われており、復興の道のりは遠い。



ノースポイントの南約60マイル。我々はそのアンダーソンクレーターを観る事が出来る。このクレーターを作り上げた隕石は、ニューフィールド島の中心を挟むように衝突した為、島の東側は多大な被害を被ってしまった。しかし、西側は島の中心を南北に走る山脈のおかげで東

▶ Continued on next page

AC04
project

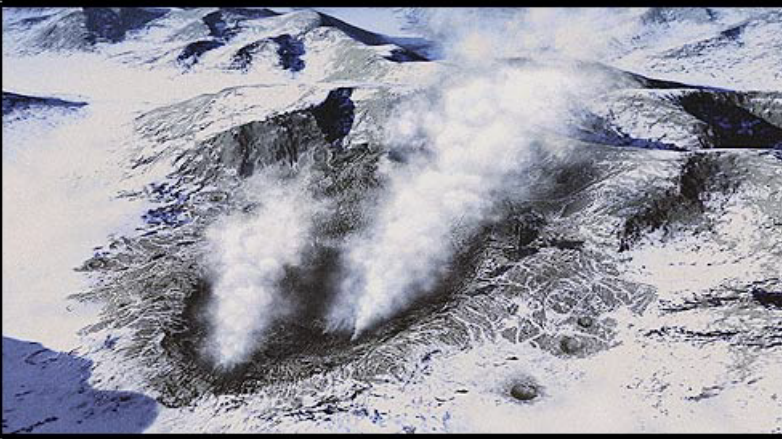
Usea News

ユージアニュース

"GAZE" Topic ■



■ 「クラシンスキークレーター」



その美しさと雄大な景観とで知られるシェズナ山脈にも小惑星ユリシーズの爪痕が残されている。天文学者ロマノフ・クラシンスキー教授の名が付けられている直径 1.7km に及ぶクレーターがそれである。この地に落下した隕石は一度クレーターの手前の山に衝突したが、その力を

place of the crater
in a USA

打ち消す事が出来ず、そのまま山裾を削り大地を引き裂いたような長い跡を残している。また衝突時に発せられた熱量によりクレーター周囲の万年雪は溶かされ、中心部からは未だに水蒸気が立ち昇っているのが確認できる。



■ 「マッケンジークレーター」



マッケンジークレーターの存在するフェイスパーク地方は、「メサ」と呼ばれる上部を平らに切り取ったような形をした岩地が続いている地域である。このあたりは年間を通して極端に降水が少ない為、他の地域にあるクレーターに比べ、降雨により侵食される事もなく数万年後まで残

place of the crater
in a USA

るであろうと研究者達は推測している。

また以前より、この地域は赤道に近く日照時間が長いという地理的条件から、安定した太陽発電が行える事が注目されており、何機ものソーラーパネルが建設されているのが見受けられる。最近ではこのクレーターを利用したタワー集光方式のパイロットプラントの建設が行われているようである。

▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

"GAZE" Topic ■



■ 「ゴールドバーグクレーター」



小惑星ユリシーズにより大地に穿たれた最も大きなクレーターの一つに、このゴールドバーグクレーターがある。直径約8.4kmに及ぶこのクレーターは、大型の隕石が落下したにも関わらず、インパクト・ポイントが砂漠であった為、衝突時の威力が弱められ、この程度の規模で済

place of the crater
in a USA

んだのではないかと科学者達は分析している。

衝撃により大地が抉られた結果、クレーターの中心部からは砂漠の地下に流れる地下水脈の水が滲み出しているのが伺えるが、そう遠くない将来にクレーターの東西に走るイルザリ河のように涸れるであろうと予測されている。



■ 「レイカークレーター」



レイカークレーターはその存在以上に、隕石衝突による二次災害の方が有名である。この地に落ちた隕石の衝撃は、もともと地盤の弱かったこの地域一帯に大きな地殻変動が起こし、エルジアの首都ファーバンティの海岸線を水没させてしまった。それだけの災害を被りながらも、エ

place of the crater
in a USA

ルジア政府は他の地へ遷都すること無く、以後もここを首都としている。レイカークレーターは海の中に出来たクレーターの為、他のクレーターに比べ侵食が激しく、いずれは跡形も無く消え去るであろうと考えられている。

AC04
project

Usea News

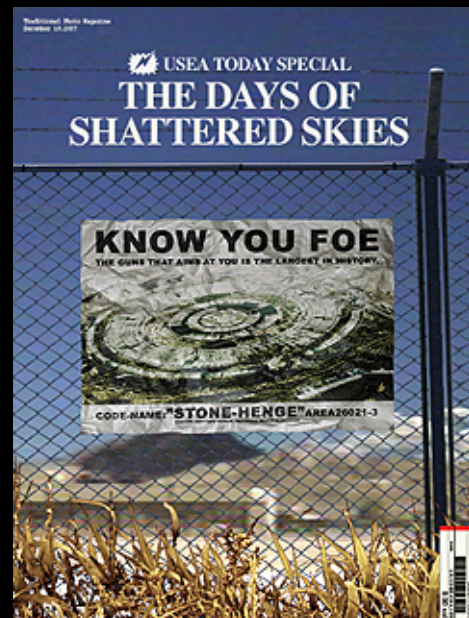
| ユー ジ ア ニ ュ ー ス |



■ Usea Today Special "THE DAYS OF SHATTERED SKIES"

December 24, 2005

大陸戦争は終結した。小惑星ユリシーズもたらした戦乱は、当初電撃的奇襲で隕石迎撃砲『ストーンヘンジ』を接收したエルジア軍の圧倒的優勢で推移した。1年で大陸全土をほぼ掌握したエルジア軍であったが、残存兵力を結集した ISAF の奇跡的な反攻により上陸戦力を喪失。更に空爆によって制空の要ストーンヘンジを喪失し、これを契機に進軍の道程を引き返すこととなった。終戦に至るまでの期間、天災を含めた死傷者数は 2000 万人にのぼり、諸国民に大きな試練を与えることとなった。



■ 「彼等はラクダの鳴き声など知らないだろう」



ウィスキー回廊戦を終え、イルザリ河を北上する ISAF 歩兵部隊。APC の消失等で 30Km 先の中継地点までは徒歩の道のりとなる。

▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージア ニュース

Usea Today Special "THE DAYS OF SHATTERED SKIES" ■



■ 「迫りくる雨」



私は戦闘中にマガジンを交換したことがない。狙うのは敵のキャプテン。一発必中を心がければ、僚友のバックアップは必要無い。だがこの能力も戦争が終われば何の役にも立たなくなる」ISAF軍の上陸部隊を迎え撃つエルジアの狙撃兵。クラウンビーチはこのあと天候が荒れ始め、最悪の状態です戦火を迎えることとなった。



■ 「あの飛行機、弾何発積めるの？」



ISAF空軍が奪回したリグリー飛行場。前線基地としての能力を取り戻すため、各地域より様々な航空機の派遣が始まっている。

▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

Usea Today Special "THE DAYS OF SHATTERED SKIES" ■



■ 「神よ。海はあまりにも広く、私の船はあまりにも小さい」



司令部防衛の任につくエルジア高射砲兵。ファーバンティはかつての繁栄を忘れた様に佇んでいる。



■ 「敬礼！」



エイギル艦隊旗艦タナガー撃沈の瞬間。巡洋艦ベルガより撮影。

▶ Continued on next page

AC04
project

Usea News

ユージアニュース

Usea Today Special "THE DAYS OF SHATTERED SKIES" ■

-
-
-
- 「ネガティブコンタクト」



「夕日に去っていった者は、朝日と共に帰ってくるという。だが、私には君の機体を捕捉できない」
早朝の Peyton 運河上空を飛行する ISAF 機。僚機より撮影。目標の石油化学コンビナートは破壊され、
散乱した塵が太陽の光をより赤く染めている。

-
-
-
- 「贈り物」



「娘達の提案で、我が家では夜 8 時に電灯を消す事に決めました。なんでもストーンヘンジはとて
もたくさん電気を使ってしまうからだとか。発表では専用に発電施設があるとのこと、ふたりは何か勘
違いしているかもしれません。しかし彼女達なりになにかをしたいと思ったのでしょう。その想いは
きっと世界を救ってくれると、私は信じています」

[▶ Continued on next page](#)

AC04
project

Usea News

| ユー ジ ア ニ ュ ー ス | Usea Today Special "THE DAYS OF SHATTERED SKIES" ■

ポートエドワーズ市民による投書。ストーンヘンジ建築費用は各国分担の他に一般市民からの募金という形でも募られていた。受領証明と共に送られてくる「ペーパークラフト・ストーンヘンジ」は、とても人気があった。

-
-
-
- 「弔砲」



我々は2つの悲劇を同時に経験した。民族を超え苦難を乗り越えた我々は、かつての敵味方の隔たりを越えて大陸再建を成し遂げるであろう。そして今我々は数多くの犠牲の上に生きている。今日の我々の生命、明日の復興の礎として散った戦友達に感謝する。



Aircraft

戦闘機紹介

-
-
-
- F14A

全幅：19.54m（主翼後退角 20 度）
 全長：18.87m
 全高：4.88m
 自重：18.191kg
 最大速度：マッハ 2.34
 戦闘行動半径：1.2211+km
 乗員：2 名



艦隊防空の要

F14A は、自軍の空母戦闘群に対して攻撃をかけてくる爆撃機や攻撃機及び、それらから発射される対艦ミサイルを迎撃するために開発された、艦隊防空戦闘機である。ゆえに F14A の開発において特に重視された点は、高い機動性と加速性及び、低速から超音速領域までの優れた操縦性の確保であった。F14A の最も代表的な特徴といえる VG (Variable-Geometry) 翼は、このような設計思想のもとに取り入れられた。

一般には、高速性能を追求する場合は主翼後退角は大きいほうがよく、短距離の離着陸能力や格闘戦闘時の優れた旋回性を得るためには、翼幅を大きくするのが望ましい。主翼の後退角を可変させることでそれらを同時に実現できるのが、F14A の VG 翼システムである。当時主翼の後退角を可変させることができる戦闘機は他にもあったが、F14A はマッハプログラム・コンピューターによる制御で、常に最適な揚抗比を得るように自動で主翼の角度を変化させることができた。素早く複雑な操作が必要な空戦中でも VG 翼の効果を最大限に発揮できたのである。主翼の後退角は 20 度から 68 度の間で変化させることができる。空母では格納時に 75 度にはできるが、この角度は飛行には使えない。

実用化が急がれていた F14A は、開発当初そのエンジンとして F111B に搭載されていた TF30 を搭載していた。高い機動性を得るために、機体重量を上回るエンジン推力を備えることが、戦闘機にとっての理想だが、このエンジンは F14A にとっては少々パワー不足であった。しかし前述した VG 翼及び、当時では画期的な自動空戦フラップ機構（戦闘時の機動性向上にフラップを活用する技術）の導入が、エンジンのパワー不足を補って余りある超一流の機動性を F14A にもたらした。

また、今日の戦闘機では常識化しているが、多目標同時処理が可能なレーダー火器管制装置に、長距離空対空ミサイルを含む各種空対空ミサイルを組み合わせ、複数目標の同時処理を初めて実用化させたのも F14A である。



Aircraft

戦闘機紹介

■ Mir2000

全幅：9.00m
 全長：14.5m（ピトー管を含む）
 全高：5.5m
 自重：7,500kg
 最大速度：マッハ2.2
 戦闘行動半径：704km
 乗員：1名



■ 伝統的なデルタ翼と最新技術の融合

Mir2000は、Mir F1Cに代わって主力となりうる新戦闘機として開発された。Mir2000の外見を象徴するデルタ翼は、そのシンプルな構造の利点として強く軽く作ることが容易であり、また速度変化に伴った機体の重心位置の変化が少なく、高速での安定性が高い翼である。そのため超音速戦闘機や低空を高速で侵攻する戦闘爆撃機には有利な翼形だが、逆に機体にかかる揚力が少なく、低速での旋回性と安定性に欠けるという問題を抱えていた。

ところが1970年代後半になって、戦闘機の飛行制御に“フライ・バイ・ワイヤ（コンピューターによる操縦の自動制御システム）”が採用されるようになると、前述したデルタ翼特有の空力特性における弱点を克服できるようになってきた。前縁スラット（主翼の前部に装着されている動翼）やフラップをコンピューターで統合制御することによって、広い速度域で十分な揚力が得られるようになったのである。

強力な揚力を得ることで旋回性能も大きく向上したMir2000は、ベースとなったMir3からその外観を大きく変えずに、より優れた飛行性能を実現させたのである。

就役が急がれたMir2000はそのエンジンとして、既に実用化していたM53ターボファンエンジンを使用した。フランス製ジェットエンジンの出力は、米国製や英国製のものに比べて見劣りするという見解もあったが、M53は比較的軽量で構造が簡単であるという利点があった。結果としてMir2000の開発は、M53エンジンの不利点を補うべく、エンジン以外の部分での改良を重ねながら進んでいった。

こうして最初の量産型2000Cが開発された。その後の開発過程には、通常攻撃型の2000D、核攻撃任務用で複座の2000N、そして2000Cの能力向上型の2000-5と様々な派生型が作り出された。最新型の2000-5は2000Cとほとんど外見に違いは無いが、レーダーシステムやコックピットの電子機器に最新技術が数多く取り入れられている。また搭載能力に関しても、より多様な攻撃兵装が搭載可能となった。

総重量約17tという小型軽量でありながら、デルタ翼機本来の弱点を様々な最新技術で克服し、優れた飛行性能をも併せ持つMir2000。前身のMir3の面影を多く残す外観を持ちながらも、紛れもなく現代を代表する高性能戦闘機と言える。



Aircraft

戦闘機紹介

■
■
■
■ F04A

全幅：11.7m
全長：19.20m
全高：5.02m
自重：13,757kg
巡航速度：919km/h
最大速度：M2.2
戦闘行動半径：870km
乗員：2名



■ 西側を代表するベテラン戦闘機

F-4は海軍の全天候戦闘機として開発され、原型機F4H-1が1958年に初飛行し、1961年10月から実戦配備された。当時、海軍と空軍の戦闘機を統一することによるコスト削減が強く求められており、この要請を受けた空軍が海軍から借りたF4H-1の試験をしたところ、戦闘爆撃機として極めて高い能力を有していることを確認した。その結果、空軍の規格に合わせたF-4Cの量産発注を1962年3月に行なうに至った。

その後、攻撃精度を向上したF-4D、そして本機F-4Eへと続いていく。F-4はもともと海軍の全天候でのミサイル迎撃という運用に基づいていたため、機関砲の固定装備は行なっていなかった。しかし接近しての空中戦になれば機関砲は不可欠であり、空軍は当初F-4Dに機関砲ポッドを装備することで対応していた。やがて固定装備として機関砲を搭載する機体が必要となり、これが機首にM61A1 20mmバルカン砲を装備したF-4Eの開発へと繋がった。他にもレーダーをソリッドステート化（電子装備に使われている真空管をトランジスタなどの小型電子部品に置き換えること）したAN/APQ-120に置きかえるなどの改修が施され、F-4はこのE型において頂点を極めたといえる。またF-4の老家である海軍でもF-4Bから第2世代のF-4Jへ、そして近代化改修型のF-4Sと続いていった（海軍型は現在、全機退役している）。

F-4が成功した要因として、優れた空力設計による高性能と、兵装搭載量が多いという特徴に加えて、大きな推力重量比を持ち機動性にも優れていることが挙げられる。双発大型戦闘機という思想はこのF-4によって確立されたといえる。これによりF-4は西側諸国を中心に採用が相次ぎ、1981年までに5,195機という大量生産が行われた。すでに初飛行から40年以上が経過し、さすがに旧式の感は否めないが、これまでに幾度と無くバージョンアップし、数え切れないほど改良に改良を重ねたF-4は、現代でも十分通用する戦闘機となっている。



Aircraft

戦闘機紹介

-
-
-
- F05E

全幅：8.13m
 全長：14.69m（ピトー管含む）
 全高：4.46m
 自重：4,392kg
 巡航速度：833km/h
 最大速度：M1.6
 戦闘行動半径：1055.6km
 乗員：1名



■ 軽戦闘機のベストセラー

F-5Eの前身となるF-5Aは簡素で安価なジェット戦闘機として多くの国で採用され、好評を博していたが、東側の戦闘機的能力が高まっていく中で本機にもその能力向上が求められるようになり、能力を向上したF-5Eが開発された。F-5Eは、機首部と操縦席周りはF-5Aのものを基本とし、それ以外の胴体は構造を一新した。エンジンにはパワーアップ型のJ85-GE-21を装備し、より大きな空気流入量を確保する為、空気取り入れ口を拡大した。後部胴体側面にルーバー式の補助空気取り入れ口も増設し、重量が増加した分だけ主翼を広げて、翼面積を増加した。主翼端の増槽は廃止され、翼端部はサイドワインダーAAMの専用搭載ステーションとなった。また、前後縁のフラップを空戦フラップとして使用できるようになった為、機動性が向上した。F-5Eでもたらされたより大きな変化は、レーダー火器管制装置AN/APQ-153の装備である。このレーダーは機能が限定されていたが、価格が安く重量がわずか50kgというものだった。それまでのF-5には光学照準機しか装備していなかった為、戦闘機としての総合的な能力は格段に向上している。

F-5はシリーズを通して細く、くびれた胴体を持っているがこれはエアリアルールの法則が適用されている為だ。これは機体が加速し、特に音速を超える為にはなくてはならない措置だ。簡単に説明すると、固定翼機の場合、一般に胴体の重心付近に主翼がつくが、その部分の胴体は大体において一番太い。その太い胴体に更に主翼という大きな抵抗体がくっつくから、空気抵抗は両者の和により更に大きなものになる。これを放置しておくとう飛行機は速度を上げようと思っても抵抗が増えた分だけ思うように加速することが出来ない。そこで主翼の抵抗ぶんだけ胴体を削ってしまえば、抵抗はプラスマイナスゼロとなり気流がスムーズに流れるようになるという寸法である。

F05Eは、1973年から引き渡しを開始され、最終的には1400機以上（F-5Aでは1,200機以上）という前作を上回る大量生産が行われた。また、機体サイズや性能がMiG-21に近く、仮想敵機としても使用された。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |

■
■
■
■ MiG29

全幅：11.36m
全長：17.32m
全高：4.73m
自重：10,900kg
最大速度：M2.35
戦闘行動半径：650km
乗員：1名



■ 東側の軽量新鋭機

MiG-29は新世代戦闘機F-16、F/A18等に対抗する為に開発された戦闘機である。MiG-29の開発に当たって、「新戦闘機は双垂直尾翼で、矩形のランプ型空気取り入れ口を主翼付け根の延長部の下に持つのが望ましい」という中央流体力学研究所での研究の結果が採り入れられた。またコクピットを高く配置し、360度全周に渡って良好な視界を得る事も重要とされた。更にMiG-29に求められたものは、見通し外射程（BVR）の戦闘能力を有するとともに、格闘戦闘でも高い能力を有し1対1の戦闘で敵を圧倒できる戦闘機、というものだった。その要求を満たすため、機首にはRP-29パルス・ドップラー・レーダーが装備された。このレーダーの開発に当たってはF-15に搭載されているAN/APG-63やAN/APG-65レーダーの技術情報が、高度なスパイ活動によって収集・活用されたといわれている。エンジンは大推力のRD-33（推力8.3t）を2基装備しており、洗練された空力特性とコンピューター制御の主翼前縁の空戦フラップや機体の各動翼を駆使する事によって、すばらしい運動性を有している。飛行操縦装置はフライ・バイ・ワイヤではない通常のメカニカル方式だが、この方式は信頼性が高い。そのうえ緊急の場合には操縦桿をいっぱい引くとリミッターが解除されるようになっているので、短時間なら通常のGや迎え角の限界を超える事が出来る。これはF-16には出来ない芸当だ。

キャノピーの前には、赤外線搜索追跡装置（IRST）が装備されている。IRSTは、空気との摩擦で温められた機体やエンジンの熱を感知する仕組みになっている。本機から発するレーダー波をオフにする事で敵のレーダー警戒受信機に逆探知される事を避け、その状態でIRSTを使用すれば、いかなる信号も放出せずターゲットを探知、捕捉、追尾する事が出来る。

他にも、荒れた滑走路で異物（泥や氷）の吸入を防止する為、地上では可動ランプが空気取り入れ口を塞ぎ、不足した空気を機体上面のルーバー式の補助空気取り入れ口から吸気するというユニークな機構が装備されている。これほど高性能にもかかわらずMiG-29は安価で、維持運用にかかる費用も比較的少なく、その割には装備類が充実していて整備性にも優れている為、とりわけ中小国の空軍に好まれている。

とはいえMiG-29は同時にいくつかの欠点を抱えている事も事実だ。短すぎる航続距離や、貧弱なアビオニクス（航空電子機器）、パイロットへの負担がかかりすぎるコクピットなどはその一例である。またフライ・バイ・ワイヤ操縦システムを備えていない為、単に飛行するだけでも常に集中していなければならず、パイロットの状況把握能力に悪影響を与えている。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |

■ F15C

全幅：13.05m
 全長：19.43m
 全高：5.63m
 自重：12,793kg
 最大速度：M2.5
 戦闘行動半径：1967km
 乗員：1名



■ 最強の制空戦闘機

F-15はF-4の後継機として開発された制空戦闘機である。当時は、MiG-23やMiG-25などの強力な戦闘機が続々と登場した時期であり、それらに対抗できる戦闘機の開発はもはや不可欠とされた。敵戦闘機に打ち勝つには、従来どおりの見通し外射程（BVR：肉眼で見えないほど遠距離の射程）の攻撃能力はもちろんのこと、近接戦闘での運動性の良さも重視された。

これを満たすため、主翼は機体の肩あたりに取り付ける高翼配置とし、厚みはF-4より薄く後退角が小さく設計された。これはマッハ0.9あたりでの機動・飛行特性を重視した結果である。また当時としては珍しくチタン合金や複合材料を大量に使用する事で軽量化が図られた。このためF-15はF-4より大型にもかかわらず重量は軽い。これに大推力のF100エンジンを双発装備することによって、F-15は1.4という巨大な推力重量比を獲得した。この値はエンジンの最大推力を機体の総重量で割ったものであり、1以上であれば機体を垂直に立てた状態から、エンジンの力だけで上昇できるほどの推力を持つという意味だ。これにより優れた高速性能や加速・上昇性能が実現された。加えて低い翼面荷重（機体の重量を主翼面積で割った値。小さいほど飛行力学的には「軽い」ことになる）により、F-15はあらゆる高度域で高い運動性を発揮でき、旋回時には最大で7.33Gの荷重をかける事ができるほどの性能を持つこととなった。

F-15の飛行操縦システムは、あらゆる状況で良好な操縦性を確保するために、油圧機構と電気式の操縦増強システム（CAS）を組み合わせたものになっている。これは原理的にはフライ・バイ・ワイヤと同じものだ。また当時としては革命的だったヘッドアップディスプレイ（HUD）を装備し、パイロットは視線を正面に向けたまま情報を読み取る事が出来るようになった。操縦桿とスロットルには様々な機能を持たせたHOTAS概念が導入され、パイロットは操縦桿やスロットルから手を離す事無く、機体操作・兵器操作・アビオニクス操作が行なえるようになった。APG-63レーダー火器管制装置は、自機よりも下方を飛行する物体を捜索・攻撃出来るようになり、大幅に自動化され操作が簡略化された。またエンジン空気取り入れ口は、速度や機体の姿勢などに応じてよって最適な空気流入量を確保するために可変する構造となっている。以上のような先駆的な機能や構造は、以後開発される戦闘機に標準的に装備・活用される事になる。

F-15の改良型のC/D型では、燃料搭載量の増加とエンジンの換装が行なわれ、レーダーはAPG/70となり、機上コンピューターの処理速度は3倍になった。このようにF-15は徹底した高性能化が進み、極めて優れた制空戦闘機となったが、その分非常に高価な戦闘機となった。同機は初飛行してからすでに四半世紀が経過しており、過去に幾度も実戦に投入されてきたが損害はゼロ。つまり空中戦では一度も負けた事が無い機体なのである。航空機史上このような戦闘機は他に存在せず、まさに最強の戦闘機の称号にふさわしい機体といえよう。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |

■ TND-IDS

全幅：13.91m（後退角 25 度時）
 全長：16.72m（ピトー管を含む）
 全高：5.7m
 自重：14,500kg
 最大速度：M2.2
 戦闘行動半径：1200km
 乗員：2 名



■ 低空高速侵攻を体現した機体

本機は、1968 年 7 月 25 日にスタートした近隣諸国による MRCA（多目的戦闘機）計画で誕生した多用途戦闘機である。共同開発なので一国あたりの費用の負担は軽い、その開発費用の分担や、各国軍の要求仕様の違いから大きな論争を巻き起こし、開発は難航した。それでも予定より半年遅れではあるが 1974 年 8 月 14 日には初飛行を遂げることができた。

最初に完成した量産型は低空侵攻・対艦攻撃型の IDS で、後に制空・迎撃型の ADV と電子戦・偵察型の ECR が開発された。IDS 型は敵のレーダー網を超低空でかいくぐって侵攻し、地上部隊や艦船、飛行場破壊を主任務とする。その能力を満たす為に慣性航法装置（ジャイロと加速度検出装置にコンピューターを組み合わせた装置、出発点からの相対的な位置を正確に割り出すことが出来る）、ドップラー・レーダー、電波高度計、地上マッピングレーダー、障害物回避レーダーなど高度な電子機器を装備し、高度 60m という超低空を自動的に地形に追従して飛行する事が可能となった。

TND シリーズには柔軟な運用が求められていた為、可変後退翼が採用された。後退角は 25 度から 67 度の範囲で可変するが、F-14 のように全自動で可変するものではなく、マニュアルで 3 ポジションを選択する方式である。最後退位置では高速飛行を可能にし、超低空を音速近くで突進することが出来る。離着陸時には浅い後退角とし、強力な高揚力装置を備えることによって良好な STOL 性が得られる。更にエンジンには戦闘機では珍しいスラスト・リバーサー（逆噴射装置）を搭載しており、滑走路の短い前線飛行場での運用も可能となっている。なお主翼下にも武装を搭載する為、武器を吊るすパイロンも後退角に応じて回転し、常に機軸と平行を保つ複雑な機構となっている。

本機は様々な兵装や機器を搭載しているにもかかわらず、全長は 17m とコンパクトに収まっている。まだステルス技術が登場していなかった開発当時、堅固に対空防御された敵陣に突っ込む際の生存率を高めるには、機体を可能な限り小型にするのが効果的とされた。また機体が小さいということはそれだけレーダー投影面積も小さいともいえる。トーンードがどこか寸詰まりに見えるのも、生存率を上げるために可能な限り機体全長を切りつめた結果なのである。コンパクトな機体に前述した電子機器を搭載スペースを確保する為に、四角い断面系を採用した武骨なスタイルとなっている。



Aircraft

戦闘機紹介

■ EF2000

全幅：10.95m
 全長：15.96m
 全高：5.28m
 自重：9,750kg
 最大速度：M2.0+
 戦闘行動半径：555km
 乗員：1名



■ 欧州の新星

EF2000は、各国参加で共同開発中の第4世代の制空戦闘機である。諸国の空軍で1970年代に採用された多くの戦闘機や攻撃機は、耐用年数や搭載装備の旧式化に伴い1990年代後半から2000年代初頭にかけて大量にリタイアする。本機の開発はそれに合わせたものである。開発を担当する政府間で合意した内容は、EF2000に高機動格闘戦を重視した制空戦闘能力、全天候長距離迎撃能力、対地攻撃、上空哨戒などの多目的な戦術任務の遂行能力を要求している。これは、当時の最大の脅威であったMiG-29やSu-27等東側の新鋭戦闘機に対抗する事が目的といえる。TND-IDSのケースと同じく、共同開発はコストとリスクを分散できる反面、いくつかの政治的な紆余曲折があり、結果的に設計もかなりの部分で妥協しなければならない。また、何をやるにも各国の合意が必要で、単独計画に比べると思うようには作業が進まない。事実、同時期に開発中のR-M01に比べて開発は大幅に遅延した。

EF2000の機体はデルタ翼とカナード翼の組み合わせで構成されており、類似した戦闘機が多く今一つ新鮮味にかけられるが、実はこの形態こそが、高度な機動性と、最高速度マッハ2以上を維持できる高速性能を与えるものなのだ。カナード翼には低速での操縦性と機動性を向上させる効果があり、空気取り入れ口にある2次元可変カウルは、あらゆる高度、速度域、あるいは急上昇中でも、常に十分な量の空気をエンジンに供給する事が可能だ。本機は他の現代戦闘機と同様、複合素材と軽量合金の多用により軽量の機体に仕上がっている。運動性は極めて高く、格闘能力はF-15を凌ぐほどだ。

機首部には、ECR90レーダーが装備される。これは実戦でその優秀さが証明されたブルービクセンレーダーから発展して開発された、多モード・パルス・ドップラー・レーダーである。今日では、アクティブ・フェイズド・アレイ・レーダーの装備が主流となりつつあるが、実績と信頼性、そしてコストの点から、機械式アンテナを使ったレーダーの装備となったのである。加えて、キャノピー脇にはMiG-29等にも採用されている赤外線追跡装置（IRST）が装備され、レーダーを補佐する。主翼の両翼端には、電子妨害（ECM）用のポッドを固定装備して、敵のレーダーから身を守る。更に曳航式のおとりを装備し、ミサイルをおびき寄せる事が出来る。

このようにEF2000は現代戦闘機に必要な機能や装備は一通り備えた高性能機ではあるが、ステルス性能を持たず、総合的な性能はF-22にはかなわない。しかし価格はF-22の約半分ですみ、機数をそろえやすいという点を忘れてはならない。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |

-
-
-
- F/A18

全幅：11.43m
 全長：17.07m
 全高：4.66m
 自重：10,455kg
 最大速度：M1.8+
 戦闘行動半径：830km
 乗員：1名



-
-
-
- 万 能 艦 載 機

F/A18は高価なF14を補佐し、制空戦闘と対地攻撃に両任務に使用できる戦闘攻撃機として開発された機体である。当初海軍空戦戦闘機（NACF）計画では、空軍の軽量戦闘機競争審査に残ったYF16、YF17のどちらかをこれに充てることとした。政府と議会はより安価なYF16を推したが、海上飛行時の安全性を重視した海軍は、双発のYF17を選んだ。その後YF17は、海軍が要求する航続性能や兵装搭載能力、また空母艦載用の仕様を満たす為に大幅に再設計されて大型化し、F/A18として完成したときには総重量が1.5倍に膨れ上がっていた。まず降着装置を完全に設計変更し、着艦フックも付けられた。増加した重量に対応する為に、主翼の幅が拡大されて、翼面積が増加した。後退角は浅くなり、超音速飛行時の抵抗は大きい、長いストレーキとの組み合わせる事で低速飛行時や大きな迎え角でも安定して操縦できるようになった。これは空母への着艦時の視界確保にもつながる。YF17の形状を特徴づける外側に傾いた2枚の垂直尾翼はそのままF/A18にも受け継がれた。これはエアリアルール（"F5E"参照）の適用と前縁ストレーキ（"F16C"参照）から発生する渦の干渉が有効に働くように考えた結果である。また天井の低い格納庫に収める為に、高さを抑えつつ尾翼面積を確保する意味もかねている。

本機の機動性、操縦性は高く、亜音速時の空中戦能力は現用機の中でも第一級の水準にある。空力的にも非常に優れたデザインをしており、完全装備の状態ですえ大きな迎え角をとって飛行する事が可能だ。コックピット内に関しては、機内の情報表示に単色ブラウン管（CRT）を多用して操作を大幅に自動化する事に成功し、乗員1名でも全天候での戦闘と攻撃を可能にした。今でこそ戦闘機のコックピットを液晶モニターで埋め尽くしたグラスコックピット化は世界の趨勢だが、これを全面的に採用したのもF/A18が最初だった。CRTの表示の切り替えによって限定された計器盤のスペースを有効に利用して空対空戦闘と空対地戦闘の両任務に必要な情報を表示する事を可能にしている。

F/A18は今では標準的となっているデジタル・フライ・バイ・ワイヤによる操縦装置を採用している。改良型のC/D型ではウエポンシステムが向上し、改良されたミッションコンピューターによって新型の中距離空対空ミサイルのAIM-120とAGM-65対地ミサイルを運用できるようになった。また複合素材、軽量合金を使用して軽量化が追求された機体は、生産コストを押さえるための分割構造となっている。こうしてF/A18は、性能的には完全にF16を上回り、機体価格ではMir2000を下回るため、今後も輸出機数は増えていくものと思われる。空軍のF15とF16の関係同様、高価ゆえに生産数を抑えられていたF14を数の面で凌ぎ、今後も改良を続け空母上での主力戦闘機として活躍する事だろう。

AC04
project

Aircraft

戦闘機紹介

-
-
-
- F15E

全幅：13.05m
 全長：19.43m
 全高：5.63m
 自重：14,515kg
 最大速度：M2.5
 戦闘行動半径：1270km
 乗員：2名



■ 生まれ変わった荒鷲

F15EはF111の後継機としてF15をベースに開発された戦闘爆撃機である。複合任務戦闘機計画でF16の改良型であるF16XLとの比較審査が行なわれたが、選定の結果F15Eが選ばれた。選定理由として既存機からの改修点が少なく開発コストが安い事（F15Eの2億7千万ドルの対してF16XLは4億7千万ドル）、将来の発展性が大きい事、被弾時の生存性が高い事などが挙げられた。もともとF15は複合任務戦闘機として開発された機体で、全機が空対地能力を備えており、その為の配線も備わっていたのだが、空対地任務への使用が断念され、開発を見送られてしまった経緯がある。

F15Eは複座型のF15Dとほとんど同じ外形をしているが、本格的な対地攻撃を得る為に機体各部にはかなりの手直しが行なわれ、搭載装備品も大幅に変更されている。機体構造に付いては約60%が再設計されており、最大荷重が9Gに引き上げられ、構造寿命も大幅に延長された。燃料は機内燃料に加えて、コンフォーマル型燃料タンクを機体の両側面に標準的に装備している。これは機体の空気抵抗を増加させずに燃料搭載量を拡大できるもので、さらにマッハ0.9以下の亜音速では何もつけていない状態より抵抗が減少する。なお機体重量の増加に伴って降着装置も強化されている。

コックピット周辺でいえば、低空飛行時のバードストライク（航空機と鳥との衝突）が予測される為、キャノピーが通常のF15より強化されている。安全かつ効率よく対地攻撃をする為にF15Eは複座型とし、前席には操縦を担当するパイロット、後席にはWSOと呼ばれる兵装システムの操作を担当する士官が乗り込み、作業を分担する。コックピット内も大幅な変更が行なわれた。HUDは視野が広くなり、アナログ計器は多目的CRTに置き換えられ、グラスコックピット化されている。

さてF15Eの装備品の中で最も注目すべきものはLANTIRNと呼ばれる前方監視装置だろう。これは航法ポッドと照準ポッドの2つからなり、空気取り入れ口付近に装着されている。航法ポッドはそれ自体が地形追従レーダーを備えており、夜間の地形追従飛行を容易な物にする。これを機体の操縦システムとリンクさせれば自動的に地形追従飛行を行える。照準ポッドの役割はレーザー誘導爆弾の自動指示である。従来の夜間戦闘機（攻撃機）は夜間でも攻撃が可能ではあるが大きく制限を受けた。その点LANTIRNを搭載した機体は、夜間でも昼と同じように超低高度で高速侵入し、目標を捕捉し兵器を発射することが可能である。したがってLANTIRNを初めての装備したF15Eは、初めての完全な夜間戦闘機となった。現在はF16、F/A18、F14にもこの装備は搭載されている。

AC04
project

Aircraft

戦闘機紹介

- R-M01

全幅：10.90m
 全長：15.30m（ピトー管を含む）
 全高：5.34m
 自重：9,750kg
 最大速度：M2.0
 戦闘行動半径：550～1092km
 乗員：1名



■ 海・空軍向けの多目的戦闘機

R-M01 は空軍では Mir2000、海軍では F8 の後継機として開発された多目的戦闘機である。R-M01 は基本設計の段階から、F/A18 並みの多彩な武器搭載能力に加えて、F16 級の空戦機動性能、そして Mir2000 に劣らない超音速飛行性能と余剰推力、さらに中型空母上での離着陸能力と、艦内での取り扱いの良さを求められた。

R-M01 は新開発の M88 エンジンを搭載する予定であったが、開発が間に合わない事が分かっていた。そこでまず F/A18 などに搭載されている F404 エンジンを装備した研究機を作って新技術の評価などの基本的な開発を行ない、エンジンが完成した時点で M88 装備機による本格的な飛行試験に入った。

R-M01 はデルタ翼の翼端を切り落とした形の、クリップドデルタ型の主翼を採用。これに全可動式のカナード翼を組み合わせしており、デジタル・フライ・バイ・ワイヤによって操縦を制御している。これにより大きな迎え角をとったときに空気抵抗が増大するデルタ翼の弱点を補っている。カナード翼の形状や配置は、最適な空力効率を得て安定した操縦を可能にするとともに、パイロットの視界を何ら損なわない事を追求したものになっている。空気取り入れ口はシンプルな固定式なので、最大速度はマッハ2にとどまっているが、その分ステルス性を考慮した巧みな設計が適用されている。

コックピット内部の計器盤はグラスコックピット仕様となっており、パイロットの作業量を最小限にとどめ作戦任務に集中できるように表示装置類がレイアウトされている。表示装置の制御や兵装システムの選択や使用などは、スロットルから手を離さずに行なえる「HOTAS 概念」が導入されている。またパイロットは、ヘルメット装着式照準及び表示装置（HMSD）を使用する事も可能だ。これを使えば、パイロットは機体を動かさなくても頭を動かすだけで、目標を捕らえる事ができる。座席は後方に 29 度傾いていて、脳と心臓の垂直距離を短くする事によって人間の対荷重耐性を高めている。これによって高機動時に伴う高 G 環境下でのパイロットの負担が軽減されている。

R-M01 の海軍型は、基本的には空軍型と同じシステムを装備しているが、運用上の違いからいくつかの相違点がある。降着装置の強化やアレスティングフックの再設計により、自重が 6.5% 増加する。とはいえ、海軍型と空軍型とは機体構造や重量の 80%、システム関連に至っては 95% もの共通性を有し、コストダウンに貢献している。R-M01 はこれまでデルタ翼では不利といわれてきた空母での適合試験でも好成績を収めており、開発は順調に進んでいる。将来的には次世代を担う多目的戦闘機として、重要な位置を占める事は間違いない。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |

-
-
-
- F02A

全幅：11.13m
 全長：15.52m
 全高：4.96m
 自重：12,000kg
 最大速度：M2.0
 戦闘行動半径：830km
 乗員：1名



■ 次期支援戦闘機

F2はF1支援戦闘機の後継となるべく、F16を原型として開発された戦闘機である。対艦攻撃を主要任務とする機体で、F1と同じく支援戦闘機というカテゴリーに分類されている。

F2は対艦ミサイルを最大4発携行した状態で450nm(約833.3km)の戦闘行動半径を持つことが要求されていた。その為に主翼の面積の増大と胴体の延長が図られ、その結果ベースのF16より一回り大型化した。その分増えた重量を支える為、エンジンは推力増加型のF110に交換。更に主翼は一体成形とし、先進素材(高強度複合材やベータチタン合金)を使用する事で重量の軽減も図っている。なおフライ・バイ・ワイヤ操縦システムは、オリジナルのF16の開発国がソフトウェアの提供に難色を示したため、F2用に独自に開発されている。

F2とF16の最大の相違点の一つとして電子機器類の充実が挙げられる。レーダーには電子式走査アンテナを使用した「アクティブ・フェイズド・アレイ・レーダー」が採用された。これはアンテナを多数の素子で構成し、個々の素子が一定の位相で電波を発射するというもので、電波ビームの方向はコンピューターで制御される。これにより従来のレーダーのようにアンテナを機械的に動かさずに、広い範囲に渡っての高速走査が可能となった。また可動部がなくなる為、コンパクトに造れるという利点もある。これは小型の戦闘機用としては世界初の試みだ。電子戦対策としては統合電子戦システム(IEW)を搭載している。電子戦は現代の航空戦術には不可欠の要素であり、戦闘機の自己防御能力を高める上で、電子戦機器の優劣は極めて重要な位置を占める。IEWは電子戦環境下での生存性を高める為、各種の脅威電波及びミサイルに対する警戒と妨害機能を一元的に統合し、迅速かつ効果的に妨害できるシステムとなっている。

他にも、バードストライク(対鳥衝突)に配慮し、3分割強化型キャノピーが採用されている。低空飛行が多い支援戦闘機は鳥との衝突に見舞われる確率が高いのだ。それ以外にもドラッグシュート(減速用パラシュート)を搭載し、主翼前縁部などに電波吸収材(ステルス素材)を使用するなどの改良を行なっている。

先にも述べたが、F2はF16を原型にしているが、土台から作り直した全くの別物といって良い(唯一、F16そのままの部分は垂直尾翼ぐらいのものだ)。これらの改良により、F16に比べ性能は飛躍的に向上しているものの、一機あたり100億を越す高価な機体となってしまった。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |



F15 ACTIVE

全幅：13.05m
 全長：19.43m
 全高：5.63m
 乗員：1名



F15 をベースに開発された技術研究機

F15 ACTIVE は、F15 をベースに行なわれた ACTIVE 研究の成果である。この発端は、1983 年に研究がスタートし、1988 年から 1991 年にかけて飛行試験を行った実験機「F15S/MTD」にさかのぼる。

S/MTD とは "STOL/Maneuver Technology Demonstrator"（短距離離着陸 / 機動技術実験機）の略で、F15 の空気取り入れ口側面に F/A18 の水平尾翼をカナード翼として取り付け、スラスト・リバーサ（逆噴射装置）付きの 2 次元 1 軸の推力偏向ノズル（"F22A" 参照）を備えた機体である。この研究は、もともとは敵の攻撃によって破壊された滑走路からの短距離離着陸技術の開発を主目的とし、副次的に空中戦闘能力向上を狙ったものであった。なおこれは F22 が選定された次期戦術戦闘機（ATF）計画を含む将来戦闘機への応用も視野に入れたプロジェクトであった。戦闘機が通常で飛行している場合、フラップや水平尾翼が十分に効いているから、推力偏向を使うことのメリットは少ない。推力偏向が真価を発揮するのは、フラップや水平尾翼の効きが低下する低速度域においてである。たとえば F22 などでは、ピッチ・トリムを推力偏向のみで行なうことによって、水平尾翼をロール制御にのみ割り当ててロール性能を向上させることが可能となっている。

カナード翼はそれ自体が揚力を生むに留まらず、その後流によって主翼の失速を抑制して低速飛行時の安定性を高める働きがある。更にこれをデジタル・フライ・バイ・ワイヤによって制御し、昇降舵（水平尾翼）・方向舵（垂直尾翼）・補助翼（主翼後端）に加わる第 4 の操縦翼面として機能させることによって、運動性能が強化されている。これらの要素により、F15 S/MTD は 460m で離着陸可能と言われ、同時に高い機動性も兼ね備える機体となった。この研究で明らかになったもう一つの成果は、戦闘機に 2 次元式のスラスト・リバーサを付けると重量が極度に増加し、更に機体構造の耐熱性を高めるためのコストが拡大するということである。この結果、F22 の推力偏向ノズルはスラスト・リバーサーの機能を持たないものとなった。

1991 年、F15 S/MTD は空軍での全てのテストを完了。1994 年から新たにスタートした「先進型統合操縦システム（Advanced Control Technology for Integrated Vehicles）」研究の実験機として、ノズルを 3 次元推力偏向ノズルに換装した F15 ACTIVE が誕生した。これは推力偏向によってピッチのみならずヨーのコントロールも可能とするもので、一層の機動性向上が実現された。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |

-
-
-
- SU35

全幅：14.70m
 全長：21.10m（ピトー管を含む）
 全高：6.32m
 自重：18,400kg
 最大速度：M2.35
 戦闘行動半径：1500km
 乗員：1名



■ 「鶴」の異名をとる新鋭戦闘機

Su35はSu27を原型に能力を向上した機体である。原型であるSu27は、F15、F16、F14に対抗するべく1970年代から開発された大型戦闘機だ。機体の形態はMiG29に良く似ている。これは両機の設計局が設計・開発を進める上で、共に中央流体力学研究所による新世代戦闘機の形態コンセプトを基にしている為だ。MiG29が前線用の制空戦闘機だったのに対して、Su27は長距離の制空・防空戦闘機を狙い、なおかつ前述のライバル戦闘機を上回る性能を追求した為、全長約22m、総重量30t近い大型戦闘機になった。

この改造機は、F15改造機などによって打ち立てられた27もの世界記録を打ち破り、航空ショー等では西側の戦闘機には真似の出来ない機動性を演じてみせた。特に急激な機首上げで90度以上の大迎え角をとって急減速し、その直後に水平飛行に移る「コブラ」という空中戦技は有名だ。

エンジンは推力12.5tと言うハイパワーなAL-31Fを2基装備し、最大速度マッハ2.35を誇る。この出力の余裕と優れた機体形状があいまって、F15を上回る驚くべき機動性が実現されている。また機内燃料搭載量は9.4tにも及び、航続距離は4,000kmにも達する。このため初期型の機体には、空中受油装置や燃料増槽タンクの搭載も想定されていなかったほどだ。

本機の整備や修理は極めて容易で、戦闘損傷に対する許容度もかなり高い。また火災発生の危険性が高い油圧システムに代わって、可能な限りガス圧システムが採用されている事も特徴の一つである。これらの要素からSu27は非常に撃たれ強い戦闘機となっている。

Su27のレーダー火器管制装置はMiG29のものと同系列だが、アンテナ直径と出力が増大されている。ただし信号処理能力は貧弱で、一度に交戦できるターゲットの数は1機に限られている。コクピット内部には前時代的なアナログ計器が多数使われている。またシステムとアビオニクスとの統合性も弱く、操縦やシステムの管理が難しくて気を抜く間が無い為、パイロットの状況認識能力の低下を招いている。しかしこれらの弱点はSu35において解決される事になる。Su35のレーダー火器管制装置は多目標同時攻撃能力を持つ新型になり、コクピットにもCRTディスプレイが導入されて、アビオニクスの分野でもようやく西側の水準に追いついた。外形もストレーキを左右に拡張してカナードを追加しており、機体のかなりの部分がカーボンファイバーとアルミ・リチウム合金に変更されている。エンジンも更に強力な推力13t級のAL-35Fに換装された。また空対地ミサイルや誘導爆弾の搭載が可能となり本格的な多目的戦闘機となっており、Su35は航続距離、空中戦能力・対地攻撃力の全てがSu27より向上した機体として生まれ変わった。



Aircraft

戦闘機紹介

-
-
-
- SU37

全幅：15.19m
 全長：21.10m（ピトー管を含む）
 全高：6.32m
 自重：18,400kg
 最大速度：M2.35
 戦闘行動半径：1500km
 乗員：1名



■ 高次元の機動力を実現した戦闘機

Su37は、Su35に推力偏向装置を導入した発展型で、それまでの戦闘機に無かった高次元の機動力を発揮する事を狙って開発された。これは軍から要請されて開発されたものではなく、開発設計局が独自に開発したデモンストレーター的な機体と言える。空軍・海軍には正式採用されていないが、Su37で培われた技術は輸出型のSu30MK等に活かされている。

Su37にはAL-31Fエンジンを改良した、AL-37FUエンジンを搭載している。排気口には、油圧シリンダーにより作動する鋼鉄製の可変ベーンを取り付ける事が出来る。この可変排気口部は、上下に±15度の範囲で作動させる事ができ、これによりSu37は、Su27よりも更に迎え角の大きいコブラ機動や、高度をほとんど変えずに瞬時に宙返りを行なう「クルビット」と呼ばれる機動など、これまでの戦闘機では不可能だった各種の機動が行なえるようになった。

ピッチレート（機首の上げ下げ）では多機の追従を許さないSu27系の機体だが、ロールレート（左右の翼の上げ下げ）についてはF16とF14の中間ぐらいとそれほど高い評価は得られていなかった。しかしSu37は十分に間隔をとって配置された左右エンジンのノズルを逆方向に作動させる事によって、F16並みのクイックなエルロン・ロールが可能となった。さらに、左右の推力に差を生じさせることによって、ある程度ヨー方向（機首の左右の首振り）の制御を行なう事も可能である。

一件複雑に見えるこれらエンジン推力の微調整は、機体のフライトコントロールに完全に組み込まれており、パイロットは操縦桿とラダーペダルを操作するだけでよい。事実、双発機でありながらスロットルは一本しかない。Su37にはそれ以外にも、搭載電子機器類の高度化が施されている。まず機首部にN011フェイズド・アレイ・レーダーが装備された。これは最大20目標を同時に追跡でき、そのうちの任意の8目標に対してミサイルで同時に攻撃を行なえる。さらに機体尾部の先端にもN012小型レーダーを装備し、後方の警戒に充てている。また自己防御器材も格段に強化されている。

AC04
project

Aircraft

戦 闘 機 紹 介

-
-
-
- S37A

全幅：16.70m
 全長：22.6m
 全高：6.4m
 自重：25,670kg
 最大速度：M2.1
 乗員：1名



■ 前進翼のデモンストレータ

S37は先進技術のデモンストレータとして開発された機体だ。とはいえ機関砲を固定装備し、胴体に兵器倉を備えることから、実戦配備を意識して開発されたと見てとれる。

S37の最大の特徴は、主翼が30度ほどの前進角を持っている事である。前進翼の主翼に加えて、カナード翼と普通の水平尾翼まで持ち、全部で3つの翼面がある。このように、主翼とカナード、水平尾翼を持つ機体をスリー・サーフェイス（三翼面）形態と呼んでいる。スリー・サーフェイス形態は機種の上げ下げ（ピッチ制御）と前後の傾きの調整（トリム）の機能をカナード翼と水平尾翼に振り分けて、合理化を図る発想である。ただ、スリー・サーフェイス形態では飛行制御システムが複雑になり、高度な制御技術が必要になる。

前進翼のメリットは、大きな迎え角をとった際にも、主翼の端には常に安定した気流が流れて、補助翼の効きが最後まで保たれる点があげられる。この為前進翼は、大迎え角を利用する高機動の戦闘機に向いていると考えられる。しかし一方では、発生する揚力と主翼の端の迎え角が増大すると主翼構造を「ねじ曲げる」力が働くという性質が現れる。迎え角が増大すれば主翼にかかる力はますます大きくなり、さらに主翼はねじれて最後には空中分解に至る危険がある。前進翼の利点は昔から知られていたが、実用化した機体がほとんどないのはこの為だ。

前進翼の機体が実用に耐えられるようになったのは、複合材料で主翼の構造を造れるようになってからである。繊維の方向をうまく組み合わせた複合材料で主翼を作れば、主翼に荷重がかかった際にも、迎え角が増加するのではなくかえって減少するように、主翼のねじり特性を変える事が出来る。

装備するエンジンはMiG-31が使用しているD-30F6だが、これは次期戦闘機用に開発されている新型エンジンAL-41がまだ入手できない為、暫定的に搭載されたものである。AL-41は推力20t級との事で、それを装備した場合S37の推力重量比は最大離陸重量でも1.2近くになる。S37の空気取り入れ口はSu-27シリーズと異なって固定式で、最大速度はSu27を下回ると推測されるが、機動性には勝るに違いない。なお、S37はステルス性への配慮があると言われているが、F22のようなレベルのものではなく、前進翼もスリー・サーフェイス形態もステルス性とは何の関係も無い。

AC04
project

Aircraft

| 戦 闘 機 紹 介 |

-
-
-
- X02A

全幅：18.3m・(折り畳み時)11.54m
 全長：21.84m
 全高：4.36m・(折り畳み時)3.42m
 自重：16,800kg
 最大速度：M2.5
 戦闘行動半径：1050km
 乗員：1名



■ エルジア最期の希望

X02はエルジアで開発された海・空軍両用の制空戦闘機である。基本的には海軍型がとして開発されていたが、空軍でも新戦闘機を要求していたので、両軍での使用に耐えるべく開発が進められた。本機の開発は、少なくとも開戦5年前から始められていたようである。エルジアは東側の兵装を中心に装備していたので、基礎研究ではそれらを参考にしていたと考えられる。

ストーンヘンジを接収したエルジアは、その威力をもって、破竹の勢いで勢力を広げていった。そうした情勢の中、莫大なコストがかかる戦闘機開発に疑問を投げかけ、ストーンヘンジの維持と既存機の量産を優先すべきだとした否定派が台頭する事になる。しかし、ストーンヘンジに頼り切った防空体制は、航空機による制空能力の弱体化につながるという軍と、X02開発に携わっていたメーカーとで構成された推進派が対立。議会での論争は紛糾し、開発は事実上ストップしてしまった。

ストーンヘンジの陥落以降、エルジアは一気にその勢力を縮めることとなる。これを機にX02の開発は再開され、急ピッチで進めたが、すでに資金や物資の不足で開発に支障をきたすようになり、完成寸前というところで終戦を迎える事となった。

X02で特筆すべき点は、速度に応じて変化する可変翼だ。主翼を全開にした前進翼の形態では、比類なき格闘戦能力を発揮する事ができ、翼を折り畳んだ形態では高速飛行能力と高度なステルス性を獲得する、というように使い分ける事ができる。そのあまりにも極端な視覚的变化は「エルジアが2機の新型戦闘機を比較試験中」という誤報を生んだ程である。

武装はX02用に開発された射程200km級のダークファイア長距離空対空ミサイルと、AIM-9Xの装備が可能になっているが、地上攻撃兵装までは手が回らず、通常爆弾と地上攻撃用に暫定的にディスペンサーの搭載が可能になっている。これは新型の誘導弾頭の開発が遅れていた為、通常の小型爆弾の散布のみとなっているので使い勝手が悪く、テストパイロットの間からも評判の悪いものだった。これらの兵装は全て胴体内の兵器倉に格納され、ステルス性に貢献している。

それに加えて、主翼に外翼部を收容するのでその部分は燃料タンクとして使えず燃料搭載量が少ないという欠点も持つ。これに対して空軍型として可変翼機構を無くした機体も検討されていたほどである。

しかし搭載された最新の電子装備は、操縦システムや火器管制装置と完全に統合化されたものとなっており、総合的な戦闘能力はF22を凌駕することが後の調査で明らかになっている。