



防衛研究所

The National Institute for Defense Studies

シリーズ湾岸戦争30周年 ②

航空作戦の概要について

NIDS コメンタリー

柳澤 潤 国際紛争史研究室所員

第 183 号 2021 年 8 月 19 日

はじめに

今年（令和 3 年）は、湾岸戦争の本格的戦闘である「砂漠の嵐」作戦実施から 30 周年にあたる。1990 年 8 月 2 日未明イラクがクウェートへ侵略し、1 日でクウェート全土を占領した。アメリカは、自軍を中軸に多国籍軍を結成し、約 6 ヶ月かけて中東に戦力を展開、91 年 1 月 17 日から航空攻撃を開始し、2 月 24 日からは地上作戦を開始し、2 月 28 日多国籍軍が侵攻的作戦行動を全面停止するまでの間に、クウェート戦域のイラク軍を包囲分断し、圧倒的勝利を収めた。多国籍軍の各軍種によるめざましい作戦行動の中でも、一番に目についたのはエア・パワーだったのではなかったか？当時のキャッチ・フレーズをいくつか挙げてみると、「F-117 の爆弾命中率は 80 %」、「一つの目標に対し一つの爆弾」、「全天候センサーはあらゆる状況下で目標を識別し兵器を誘導」、「ペトリオットのスカッド命中率は 94 %」。もちろんこれらは軍並びにメーカーの宣伝による誇張も入っていた。冷戦後の大きな出来事の一つである湾岸戦争をもう一度振り返り「リアル」な姿を確認することは、意義のあることではないだろうか。

1 アメリカ軍の犠牲者の予想と実際

この戦争当時、多数の軍人、政治家、評論家等が、さまざまな予想を発表した。アメリカ軍の犠牲者数についてもさまざまな予想が発表された。そのいくつかを挙げると、アメリカの民間団体の国防情報センターは、アメリカ軍の死者 1 万人、負傷者 2 万 5 千人と、ブルッキング研究所のジョシュア・エプスタインは、死傷 2 万 6 千人以上、内死者 4 千人以上と数値解析を行い、元アメリカ陸軍参謀総長だったエドワード・マイアー大将（退役）はアメリカ軍犠牲者を 1 万～3 万人とみた。下院軍事委員長レス・アスピンはアメリカ軍犠牲者を 3～5 千人、その内死者を 500～1,000 人と見ていた。実際の「砂漠の盾」作戦及び「砂漠の嵐」作戦に関連するアメリカ人の死者は 390 人だった。このように誰もが予想もつかなかった犠牲の少なさと一方的な勝利から、RMA（Revolution in Military Affairs: 軍事上の革命）ではないかと注目を集めたのであった。

2 イラクと多国籍軍の航空戦力

イラク空軍はイラク陸軍より外部からの能力評価が劣っていた。数値的に見ればイラク空軍は世界で第 6 番目に大きな空軍であり、700 機以上の戦闘／攻撃機を保有していた。それらは新しいものは MiG-25 から MiG-29、ミラージュ F1 まで、古いものは MiG-21 までである。それらの航空機は、24 個所の主要飛行場と 30 個所の分散飛行場から運用されていた。これらの飛行場には核兵器の爆風にも耐えると見なされた高強度航空機掩体が多数備わっていた。しかしバース党政権中枢からは、自分たちを地上攻撃するのではないかと信頼されておらず、訓練内容は極めて限定されていた。イラクの統合防空指揮管制システムは、強化コンクリートで覆われ、さらに地下に埋設されていた。その指揮管制の下に約 3,600 発のレーダー誘導地对空ミサイル、要撃機、桁外れの数の対空火炮が配置されていた。このネットワークはソ連の一般的な重なり合った多層の防空システムにならって作られていた。バグダッドの防空は、冷戦時のワルシャワ条約機構軍で最もよく守られた目標よりまだ分厚く、ベトナム戦争におけるラインバックナーII 作戦の直前のハノイより 7 倍も密度が高かった。しかしそのネットワークは、ほぼ完全に中央からの統制に依存しており、そこを突かれると脆弱であった。

それに対して多国籍軍の航空戦力は、固定翼機が 2,700 機余り、回転翼機はアメリカ軍だけでも 2,100 機余り

が中東に展開した。その内、制空戦闘機は F-14A、F-15C を中心とした 310 機、戦闘攻撃機は 1,545 機で、ステルス攻撃機の F-117、レーザー誘導爆弾の発射母機となった F-111F、F-15E、新鋭の F-16、F/A-18、対電波放射源ミサイルの母機となった F-4G、A-6E、そしてイラク兵の恐怖の的となった B-52G を含んでいた。この戦争においてもアメリカ航空部隊が中心であって、空中給油機や AWACS 等潤沢で切れ目なく支援を行えたのは、それらの機種を多数持つアメリカの力だった。アメリカ軍航空部隊の損害について開戦前の最も楽観的な損害見積りは、損失率 0.5% であった。多国籍空軍は、「砂漠の嵐作戦」の 43 日間に 69,000 ソーティを超える攻撃任務を行い、見込み通りなら約 350 機を失うはずだった。実際の戦闘による損失は 38 機で攻撃ソーティ数に対する損失率は 0.055%、先程の見積りの約 1/9 になる。他方イラク航空部隊は同一期間で約 430 ソーティの攻撃任務を行い 33 機の空対空戦闘による損失で損失率 7.7%、その他に地上、高強度航空機掩体内で破壊されたもの、イランに逃げ出して押収されたものを除くと戦後イラクに残った航空機は 300 機程度であったという。

3 ワーデンのファイブ・リング・モデルとインスタント・サンダー

「ファイブ・リング・モデル」は、アメリカ空軍のジョン・ワーデン大佐が 1988 年に考案した、相手国の目標群がその性格によって 5 つの重心（同心円）から構成されるという説を指す。その同心円の中心にいくほどその国家にとって重要度が高くなる。イラクの各重心の名称は、作戦計画「インスタント・サンダー」立案時には、中心から「指導者層 (leadership)」、「重要産業 (key production)」、「インフラ (infrastructure)」、「国民 (population)」、「野戦軍 (fielded forces)」だった。中心にある指導者層は、戦争を開始し、継続し、終了させる力を持つ個人の集合体から構成され、国家の頭脳の機能を果たす。この集合体の典型的な目標は、指導者層それ自身と、指導者層と国民または軍を結ぶ通信装置、プロパガンダ、メディア並びに治安警察や情報組織等の国家統制組織を含む。ここを直接破壊すること、あるいは指揮通信系統を不通にすることにより、国家の運営を不可能にし、国家全体の機能マヒを引き起こすのである。指導者層を包む 2 番目の円は「重要産業」であり、石油、ガス、発電所並びに研究施設であり、国家の重要産業が破壊されたならば講和を申し込むものと考えられた。第 3 番目の輪は「インフラ」であり、国家の基本的産業並びに道路、橋梁、鉄道のような交通運輸の連絡線を指す。軍にとっても民間にとっても、移動を絶たれることは補給を絶たれることであり、生存を維持することが困難になる。第 4 の輪は「国民」であって、これまでドゥーエ的に国民を爆撃の対象と考え、爆撃の過酷さから国民が自国政府を転覆させることを狙っていた。イラクは徹底した警察国家でありそのような効果は望めないことから、心理作戦で国民に訴えフセイン政権への支持を減少させる方法をとった。第 5 番目の輪は「野戦軍」であり、ワーデンは同心円の中心（指導者層）から注意をそらす最も警戒すべきものとみなし、攻撃するつもりはなかった。しかし統合参謀本部議長コリン・パウエル陸軍大将の指示により野戦軍も目標群の中に入り重要な地位を占めた。

またワーデンはイラクに対する航空作戦を「インスタント・サンダー」と名付けた。これはベトナム戦争で失敗した「ローリング・サンダー」作戦、すなわち政治的決意を示すことを主眼とした漸進的な阻止作戦とは正反対の、焦点を絞って集中した短期間の航空作戦であることを示すためにそう名付けたのであった。「インスタント・サンダー」の要点は、短期間にイラク指導者層の指揮機能を奪い、イラクの中心となる軍事力を破壊し、しかもイラクの基本的インフラは破壊しないというものだった。その後中央空軍司令官チャールズ・ホーナー中将对する「インスタント・サンダー」のブリーフィングで、ワーデンはホーナーとの個人的な感情の行き違いから、説得に失敗してしまった。しかし中央空軍の作戦計画立案部門を担当するディビッド・デプチュラ空軍中佐が計画を救いあげ、それを最終的に「砂漠の嵐」作戦の航空戦における不可欠な部分へと、組み込んだのだった。

4 絶対的航空優勢確保

アメリカ空軍は、ベトナム戦争では絶対的航空優勢を獲得できなかった。戦闘機パイロットの訓練が不十分だったことが原因で、アグレッサー部隊の創設など、より実戦に近くなるように訓練体制の見直しを図った。「砂漠の嵐作戦」においては中央空軍の作戦目的の一つとして、抑制されない航空作戦を行うための絶対的航空優勢の獲

得・維持が挙げられた。その理由としては、エア・パワーの最大限の効果を発揮することと、搭乗員の犠牲者を低く抑えることであった。またベトナム戦争の時代から装備が進歩していた。早期警戒管制機が EC-121 から E-3 へ、制空戦闘機が F-4 から F-15 へ、中射程空対空ミサイルが AIM-7E から AIM-7M へ、敵防空制圧 (SEAD) 機が F-105G から F-4G および F-16 ワイルド・ウィーゼルへ、対放射源ミサイルが AGM-45 から AGM-88HARM へ、と新型へ進化していた。ステルス機に徹甲レーザー誘導爆弾を搭載して統合防空システムを中央から破壊し、統合防空システムを分解して各構成要素に各個戦闘を強い、戦場における状況認識で勝り、有視界外射程の空対空ミサイルをもって航空優勢を確保し、対放射源ミサイルをもってレーダー誘導地対空ミサイルを制圧することができた。さらに高強度航空機掩体へ収納された航空機には、「空からのテト攻勢」を防ぐため、徹甲精密誘導爆弾による破壊が待っていた。制圧できないのは対空砲火と赤外線誘導地対空ミサイルのみであり、多国籍軍航空部隊は中高高度を聖域として事実上自由に飛び回ることができた。戦闘開始から 10 日後の 1 月 27 日、中央軍司令官シュワルツコフ陸軍大將は、多国籍軍航空部隊が一方的な航空優勢を掌握したことを宣言した。その反面、中高高度からの自由落下爆弾と搭載機関砲の命中精度は低下し、気象の影響はより多く受けるようになった。

5 「大スカッド狩り」

イラクのスカッド弾道弾攻撃に対するアメリカ政府の心配は、戦争前から大きなものだった。それに対して多国籍軍の指揮官達は、スカッドに軍事的重要性はほとんど無いと思っていた。そのため多国籍軍は、対スカッド作戦への十分な準備を行っていなかった。スカッドは大きな損害を与えなかったにもかかわらず、化学兵器弾頭搭載の恐れ、並びにイスラエルによる報復がアラブ諸国の多国籍軍からの離脱を呼び、ついには多国籍軍の大義を失わせるに至るのではないかと重大な動揺をアメリカ指導者層に引き起こした。「スカッドを破壊せよ」との圧力は、空中を飛行中のスカッドについては陸軍の MIM-104 ペトリオット地対空ミサイル部隊が対処した。戦争中は驚異的な撃墜率を宣伝したが、戦後のアメリカ陸軍の発表では、サウジアラビアの防空で 6 割程度、イスラエル防空では 9 %の弾頭破壊率 (イスラエル側発表ではゼロ) だった。地上を移動中あるいは保管中のスカッド、及びその燃料、部品等の破壊は、航空部隊と特殊作戦部隊の担当となり、航空部隊は相当な数のソーティ数をスカッド・サイト、製造施設等の攻撃に費やした。戦争中はイラク国内に約 100 ある移動式発射機を大部分破壊したと発表したが、戦後再検証すると、破壊したのはデコイ、タンクローリーまたはスカッドのように見えるその他の車両・物体だった。航空攻撃と特殊作戦部隊の工作活動によりスカッド発射数を劇的に減少できたが、それでもイラク軍は戦争の最後の数日の間にも、少ないとはいえ発射を継続し、多国籍軍に被害をもたらした。

6 イラク地上部隊の撃破

イラク地上軍は、イラン-イラク戦争で戦闘経験を積んでおり、強力な戦闘能力を持つと見なされ、それがクウェート戦域に 9 個師団を展開していた。アメリカ中央軍は、1990 年 8 月の時点で地上部隊 12 個師団を要求していた。攻撃側が勝利を収めるためには、防御側に対し戦力比 3 倍以上が好ましいが、クウェート戦域の現状は 1.3 倍に過ぎなかった。そこで反攻攻勢を始める前に、エア・パワーでイラク地上部隊を最低でも 50 %、5 個師団を破壊する計画を立てた。

1991 年 1 月 17 日から始まった航空作戦は、最初からクウェート戦域におけるイラク地上軍への攻撃も含まれていた。当初の計画では 1 日 1,500 ソーティを予定し、50 %の損耗を達成するのに 6~9 日を割当てていた。しかし悪天候の影響、対スカッド・ミサイルの要求等もあり、戦場準備に真剣に取り組み始めたのは 1 月 26 日からだった。

多国籍軍の非誘導弾を搭載した攻撃機は、イラク軍の赤外線 SAM、及び対空火砲を避けるため中高高度に止まり、爆弾・機関砲が命中しなかった。1 月の終わりになって、F-111F の搭乗員が、機体の赤外線前方監視装置を使用すると砂漠にある戦車及びイラク軍装備品の画像イメージをはっきり捉えられると報告した。これは戦車等の車体の金属と周囲の砂漠の砂の冷却率が異なるためだった。F-111F が赤外線・レーザー照準装置と GBU-12

レーザー誘導爆弾を使い、盛り土の中にこもる個々の戦車等を破壊できないか実験が行われた。結果は皆を勇気づけるもので、次の夜から直ちに F-111F の出撃の大部分は「戦車たたき (tank plinking)」となった。すぐに A-6E と F-15E も「戦車たたき」に加わった。地上侵攻作戦開始前日には、クウェート戦域のイラク軍部隊の戦闘能力は、50%未満となった。

本戦争が示唆するもの

1 多国籍軍の圧倒的な勝利が、以下に示す特殊な条件の下で得られたことを忘れてはならない。

- ・多国籍軍に戦争準備のため 5 ヶ月半の期間が与えられたこと
- ・戦場が障害物のない砂漠であり航空部隊の攻撃を有利にしたこと
- ・イラクがエア・パワーの利用について根本的に誤解していたこと
- ・多国籍軍によるステルス技術、GPS、巡航ミサイル等の独占的使用

2 戦闘損害評価の量的・質的不足

戦闘損害評価 (Battle Damage Assessment: BDA) は、航空攻撃を行った後に目標に対し必ず行われるべきものである。しかし湾岸戦争では、全期間で 40,000 ソーティの空対地攻撃機の出撃に対し、偵察機の出撃は全戦争期間で約 3,200 ソーティと、1 ソーティで何カ所もの目標を撮影できるとしても偵察機は過少であった。偵察機の撮影した映像は中央空軍の情報分析官が分析する。比較的長期間にわたり大規模の航空攻撃を短いサイクルで繰り返す作戦方式によって生じた膨大な BDA の需要に対し、組織がシステムとして対応していなかった。それが偵察機の不足であり情報分析官の不足であった。さらに新しい攻撃目標である高強度航空機掩体及び戦車に対して破壊・非破壊の判定が困難であり、情報分析官の教育が問題となった。この問題は結局判定不明のまま破壊されているかもしれない目標を再攻撃する結果となり、無駄な出撃並びに搭乗員を余計な危険にさらすことになった。

参考文献

- ・ Eliot A. Cohen, director, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, II, V, (Washington, D.C.: GPO, 1993).
- ・ Anthony H. Cordesman and Abraham R. Wagner, *The Lessons of Modern War* Vol. IV: *The Gulf War* (Boulder: Westview Press, 1996).
- ・ Department of Defense, *Conduct of the Persian Gulf War: Final Report to Congress* (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, April 1992).
- ・ John A. Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power* (Washington, D.C.: Potomac Books, 2007).
- ・ Theodore A. Postol, "Lessons of the Gulf War Experience with Patriot", *International Security*, (Vol. 16 No. 3, Winter 1991/92), pp. 119-171.
- ・ リチャード・P・ハリオン、『現代の航空戦：湾岸戦争』服部省吾訳（東洋書林、2000年）。
- ・ ベンジャミン・ランベス「実戦に見る現代のエア・パワー：湾岸戦争とコソヴォ紛争」進藤裕之訳、石津朋之、立川京一、道下徳成、塚本勝也編著『エア・パワー：その理論と実践』（芙蓉書房、2005年）。

お知らせ

防衛研究所では本年（令和 3 年）3 月に「湾岸戦争史」(http://www.nids.mod.go.jp/publication/falkland/gulf_war.html) を発刊した。また、本年 9 月には「歴史としての湾岸戦争」と題した戦争史研究国際フォーラム (<http://www.nids.mod.go.jp/event/forum.html>) を予定している。この節目の年を機に、湾岸戦争を改めて見直してみたいという方は、この出版物を一読いただくとともに、是非フォーラムの聴講をお願いしたい。

(2021 年 8 月 19 日脱稿)

プロフィール

profile

戦史研究センター

国際紛争史研究室

所員 柳澤 潤

専門分野：戦略爆撃

：日本航空史

本欄における見解は、防衛研究所を代表するものではありません。
NIDS コメンタリーに関する御意見、御質問等は下記へお寄せ下さい。
ただし記事の無断転載・複製はお断りします。

防衛研究所企画部企画調整課

直 通：03-3260-3011

代 表：03-3268-3111（内線 29171）

F A X：03-3260-3034

※ 防衛研究所ウェブサイト：<http://www.nids.mod.go.jp/>