

## 第4章 航空作戦から見た湾岸戦争

### 1 湾岸戦争までのアメリカ空軍——訓練、装備、運用思想の変遷

湾岸戦争におけるアメリカ空軍史を調査する上で、その前史を検討する場合、どこまでさかのぼるのが適当なのだろうか。極端なことを言えば、空中を最初に飛行したものであるという観点では南北戦争における気球部隊からということになる。エンジンのついた飛行機からとなると、1908年アメリカ陸軍信号隊隷下に航空機部門が創設されてからになる。その他にも第一次世界大戦から、あるいは第二次世界大戦からという考えもあるかもしれない。その中で多くの人々のイメージでは、アメリカの航空機は最高の技術で作られ、性能も優秀で、戦場においてつねに敵を圧倒してきたというものではないだろうか。

ところが、ベトナム戦争でアメリカ空軍の戦術航空部隊は、思うような成果を挙げることができなかったのである。その屈辱的状况を受けてベトナム戦争後に航空機を含む装備、戦術、訓練を見直して大改革を図り、湾岸戦争では戦術空軍が主体となって勝利を得たのだった。本節では、第二次世界大戦終了からベトナム戦争を中心に、湾岸戦争の直前までを時代範囲とし、戦術空軍 (Tactical Air Command: TAC) を中心とした装備、訓練とその背景にある運用思想の変遷について振り返ってみたい。

#### (1) 核戦争優先がもたらした戦術空軍への影響

第二次世界大戦終了時点でアメリカ合衆国は世界最強の軍事力を持ち、特に海上と航空戦力の面において他の国々を圧倒していた。アメリカは優れた爆撃機、戦闘機等の航空機と、他国にまねのできない近接信管、レーダー、原子爆弾等の各種装備品を前線に投入した<sup>1</sup>。アメリカのエア・パワーの第二次世界大戦における実績は、アメリカ空軍創設の触媒となり、また原子爆弾の持つ「全面核戦争」の可能性によって、人々は軍人が要求する空軍独立を1947年承認した。しかし戦後の予算削減は空軍に深刻な影響を与えた。特に1949年にソビエト連邦が核実験を行ってから、空軍は「核戦争」遂行を第一の任務とみなし努力を集中した。戦略核戦争を遂行する主体は、アメリカ空軍の戦略空軍 (Strategic Air Command: SAC) であり、その地位が向上したのも無理のないことであった<sup>2</sup>。

ところが次の朝鮮戦争 (1950～53年) は長期にわたる通常戦争だった。この戦争でソ連人が操縦する MiG-15 が登場すると、連合軍が保持していた航空優勢にやや陰りが差した。アメリカ空軍にとって不幸なことに、確実に同等かより良い技術を持つ相手と戦ってい

<sup>1</sup> Kenneth P. Werrell, *Chasing the Silver Bullet: U.S. Air Force Weapons Development from Vietnam to Desert Storm* (Washington, D.C.: Smithsonian Books, 2003), p. 9.

<sup>2</sup> *Ibid.*, pp. 9, 55; 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) 19頁。原著は、Richard P. Hallion, *Storm over Iraq: Air Power and the Gulf War* (Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press, 1992).

た。アメリカ軍は MiG-15 と同等の F-86 を投入し、パイロットの高い練度と豊富な経験により、航空優勢をめぐる戦いで圧倒的な勝利を得た<sup>3</sup>。しかし朝鮮戦争は北緯 38 度線付近でこう着状態となり、休戦となった。世界第一位の軍隊が朝鮮の通常戦争で勝利を収められなかったのである。それでも空軍軍人ならびに他の軍種の間には、核戦争に至らなかった朝鮮戦争が例外であると見て、焦点を核戦争に再び置いた<sup>4</sup>。

空軍として最も重要なことは核戦争の遂行であり、それがアメリカ空軍の考えと防衛力整備の最優先事項として支配するようになった。1950 年代から 60 年代にかけて全面核戦争遂行を主任務とする戦略空軍がアメリカ空軍の中心となり、戦略空軍の要求が他の全てを犠牲にした。戦術空軍は創設当時から支配的な戦略空軍の陰になって予算と人員の面で苦勞していた。そういう状況下で小型（戦術）核兵器が実用化され、戦術空軍も核兵器を運搬できるようになり、戦術空軍はそれを、自らを引き上げる原動力にしようとした。あたかも戦略空軍のように振る舞うことで予算を獲得できると信じているかのように、戦術空軍は核兵器運搬に努力を集中したのである<sup>5</sup>。

1950 年代にアメリカ空軍は F-100 から F-106 までの「センチュリー・シリーズ (Century Series)」と名付けられた一連の戦闘機を開発した<sup>6</sup>。空軍の指導者は、戦闘機の役割は爆撃機の護衛、戦術核攻撃の実施およびアメリカ本土に來攻するソ連爆撃機の要撃を果たすものと考えており、「センチュリー・シリーズ」は、核攻撃を行うか、爆撃機を要撃するかのいずれかを明確な目的として設計されていた。すなわち、空対空戦闘や通常空対地攻撃のためには作られていなかった<sup>7</sup>。

## (2) ベトナム戦争における戦術空軍の航空作戦

### ア 航空優勢確保の失敗

アメリカ空軍にとって北ベトナム航空戦で最も重大かつ困惑した事態は、圧倒的な航空優勢を確保できないことだった。前身の陸軍航空隊を含めて、アメリカ空軍は第二次世界大戦と朝鮮戦争では航空優勢の確保に大成功を収めたが、ベトナム戦争において圧倒的な航空優勢を確保できたのは短い期間のみだった。空軍自身の報告ですら、空対空戦闘での撃墜・損失比でかろうじて優位を記録したのみであった<sup>8</sup>。

<sup>3</sup> Werrell, *Chasing the Silver Bullet*, p. 10.

<sup>4</sup> *Ibid.*; Brian N. Laslie, *The Air Force Way of War: U.S. Tactics and Training after Vietnam* (Lexington, KY: The University Press of Kentucky, 2015), p. 1; ハリオン『現代の航空戦』20 頁。

<sup>5</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 34; Werrell, *Chasing the Silver Bullet*, p. 56.

<sup>6</sup> このうち F-103 は計画のみで実機は存在しない。

<sup>7</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, pp. 1, 5; ハリオン『現代の航空戦』21 頁。センチュリー・シリーズで唯一 F-101 が長距離護衛戦闘機として開発されたが、実用段階でその任務から外れ、以後は専ら防空と偵察に使われた。

<sup>8</sup> Werrell, *Chasing the Silver Bullet*, pp. 41-42.

アメリカは、あらゆる兵器に関する分野で明らかに最先端のものを保有していた。進歩したレーダーを搭載した最新技術の航空機、有視界外の相手を攻撃できる空対空ミサイル、近接戦闘用の赤外線追尾ミサイル、空中給油機、重爆撃機、監視・偵察機、さらに戦争後半になって精密誘導兵器も使用した。このような装備に関する圧倒的な優位にもかかわらず、ベトナム戦争でアメリカ空軍は大きな損失を被った<sup>9</sup>。1965年の半ばに戦闘機はひと月に12機以上という危機的な数で損失していた。これを別の観点からみると、この損失数は18機編制の1個飛行隊をひと月半で完全に失うことを意味した<sup>10</sup>。アメリカ空軍は攻撃機等を護衛する戦闘機をやや旧式のF-100DからF-4C、F-104Cに変更し、また空中レーダー警戒機EC-121Dを南ベトナム上空に配置しミグ戦闘機の接近を警告させた<sup>11</sup>。しかしこの対策は効果が少なく、その年は合計175機の空軍機を損失し、搭乗員16人が死亡、35人が行方不明となった。TACは特に激しい打撃を受け、その損失の半分がTACのものであった<sup>12</sup>。

航空機の損失のみであればまだしも、航空機搭乗員の損失は比べものにならないほど重大であった。搭乗員損失への対応は、新パイロットの訓練期間を短縮することが試みられた。パイロットを前線で戦闘可能な技量にするための訓練期間が、26週間から6週間へ大幅に短縮された。国防長官府（Office of the Secretary of Defense: OSD）とアメリカ空軍は、搭乗員への戦闘訓練は非常に費用がかかるので、その経費は別の用途に使った方が良く、と考えていた。国防長官府と戦術空軍はパイロットの技量レベルが「許容最低限」で十分だと思いい、搭乗員の戦闘能力を向上させる責任は実戦部隊に置くことに決心した<sup>13</sup>。ベトナムで戦術戦闘機を操縦したパイロットの全員は航空訓練集団（Air Training Command: ATC）による訓練課程の「卒業生」だった。卒業したパイロットはベトナムへ展開するまでに、TACの訓練飛行隊に配置され戦闘機の訓練を受けるが、搭乗員損失の急増のため十分な訓練を受けられなかった<sup>14</sup>。

結局、アメリカ空軍は、軍事技術と国力において劣る国に負けていることを認識するようになった。空軍はベトナム戦争中、総計で1,737機を戦闘で失った。そのうち1,443機は詳細不明の地上砲火または対空砲火（anti-aircraft artillery: AAA）によって、110機は地対空ミサイル（surface-to-air missile: SAM）によって、117機はその他の戦闘によって、67機はベトナム軍戦闘機によって撃墜された。これは勝ち目のない状況だった。すなわち、もし航空機が対空砲火の有効射高より上を飛んで作戦をしようとしたら、今度はSAMの脅威にさらされる。SAMサイトの破壊の優先順位が低ければ、航空機は危険な対空砲火の中で作戦しなければならぬ。対空砲火の有効射高の上ではミグ戦闘機の脅威も考えなくてははい

---

<sup>9</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 2.

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> ロン・ノルディーン『スミソニアン——現代の航空戦』高橋尅彦監訳、繁沢敦子訳（2005年、原書房）8頁。

<sup>12</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 3.

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> *Ibid.*

けない。アメリカ空軍は 137 機の敵機を撃墜し、撃墜比では 2 対 1 をわずかに上回る程度だった。TAC のパイロットにとって、ソ連製航空機とソ連製地対空ミサイルは、未知の脅威であり、彼らはそれらとの会敵に備えて適切な訓練を受けていなかったからである。ベトナムにおける損害は、戦争後における各種訓練の大々的な改革の背景となったのである<sup>15</sup>。

ラスリー (Brian D. Laslie) の *The Air Force Way of War* は、この問題を分析してまとめた優れた研究であるので、その紹介を中心に以下で概観する。

## イ 地対空ミサイルとの戦い

北ベトナムの重要目標の周りを囲んでいる組織化された防空システムを打倒することは、戦争初期であれば達成することができたはずであった。失敗は技術面ではなく、ドクトリンおよび方針によるものだった。1965 年の初期から、防空システムのネットワークを系統的に破壊しなければ、航空優勢を獲得することは不可能であった。しかもアメリカ本土の交代要員訓練部隊では、防空システムが脅威となることを予見していなかったため、SAM を回避することおよび SAM サイトを破壊することを教育していなかった<sup>16</sup>。

ベトナム戦争における SAM による最初の航空機損失は 1965 年 7 月 24 日発生し、アメリカ空軍の F-4 が撃墜された。この損失に対応してその 3 日後、空軍は SAM サイトに対し 100 機以上の航空機からなる強力な攻撃集団 (ストライク・パッケージ: *strike package*) を出撃させた。北ベトナムは復讐を予期して SAM を移動させ、多数の小火器の対空砲部隊を配置した。攻撃は完全な失敗だった。空軍は 6 機を喪失し、その搭乗員は、1 人を除き全員が戦死した<sup>17</sup>。

TAC はアメリカ軍機が北ベトナム上空で自由に作戦を行うためには SAM サイトを破壊する必要があることを認識した。TAC は SAM サイトを破壊することだけを目的にする訓練の計画を立て、攻撃手法の愛称を「アイアン・ハンド (Iron Hand)」と名付けた。「アイアン・ハンド」は、先行する F-100 が SAM サイトを攻撃してレーダーのスイッチを入れさせ、後続の F-100 がそのサイトを捕捉して攻撃できるようにする、というものであった。しかし空軍と海軍による「アイアン・ハンド」の結果は失望に終わった。航空機の SAM に対する損失は続き、「アイアン・ハンド」の作戦は犠牲が多かった。「アイアン・ハンド」は数百ソーティが SAM サイトに対して行われたにもかかわらず、10 月半ばになってようやく最初の成果が確認された<sup>18</sup>。

ベトナム戦争全般を通じて多数のパイロットは、さまざまな任務をこなすように命じられた。一つの目的に設計された航空機 (空対空要撃、核攻撃または遠距離航空阻止) およびその搭乗員は、ある日は空対空ミッションを行い、次の日には地上目標に対する攻撃を命じ

<sup>15</sup> *Ibid.*, pp. 4-5.

<sup>16</sup> *Ibid.*, pp. 5-6.

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 6.

<sup>18</sup> *Ibid.*, pp. 6-7.

られた。ある飛行隊は攻撃集団を SAM から守る「アイアン・ハンド」を行ったとしたら、翌日には攻撃集団に組み込まれるかもしれないなかった。多数のパイロットは、「何でも屋」になったが、どの任務にも習熟しなかった。TAC は、パイロットが特に SAM の破壊に関係する場合は、その任務に特化する必要があることを認識した<sup>19</sup>。1969 年に TAC は、一つの飛行隊が一つの任務しか行わないコンセプトを打ち立てた。多数の任務を行うよりも、一つの飛行隊は特定の任務のみを行う。北ベトナム上空で被った深刻な損失に対し空軍が初めて注意を向けたのだった<sup>20</sup>。

北ベトナム上空での作戦の経験から、空軍は戦闘地域上空で航空機の機動の自由を得るため、レーダー誘導ミサイルを無効化する必要性を認識した。統合された防空システムを制圧・破壊するために、必要な装備の部隊への配備と訓練が開始された。その任務を行う部隊・作戦を「ワイルド・ウィーゼル (Wild Weasel)」と呼んだ。最初は戦地にある F-100 が任務を実行できるよう装備され、同時にアメリカ本土にある F-105 と F-4 の飛行隊が専任の部隊となるよう動員され訓練された。「ワイルド・ウィーゼル」の最初の F-105 飛行隊はカンザス州マコネル空軍基地 (McConnell AFB) で戦闘態勢になった第 23 戦術戦闘航空団 (Twenty-third Tactical Fighter Wing: 23rd TFW) だった<sup>21</sup>。

この改革された訓練方式は並外れた結果をもたらした。F-105 と F-4 はハンター／キラー・チームとして機能した。F-105 は SAM のレーダーを自分自身へ指向させることにより、F-4 が SAM サイトのレーダーへ対レーダー・ミサイルを発射することを可能にした。SA-2<sup>22</sup>による戦闘機撃墜は 1967 年より後には急激に減少し、1969 年には稀なこととなった。しかし SAM は問題の一部に過ぎなかった。ベトナム上空でパイロットは敵機とも戦わなければならなかったのである<sup>23</sup>。

## ウ ミグとの戦い

ベトナムにおけるアメリカの戦闘機パイロットは、ソ連製戦闘機に接敵し撃墜するために必要とされる適切な訓練を受けていなかった。それどころか彼らは、ソ連機の機体の大きさと飛行速度を模擬したアメリカ機に対する模擬戦闘訓練を行ったことすらなかった。ベトナム戦争前の戦闘訓練は、戦闘機同士の格闘戦を必要な技能として重要視していなかった。F-4 のパイロットだったラルフ・ウェッターハーン (Ralph Wetterhahn) 少佐は後年「私の最初の異機種戦闘は実際の戦闘だった」と述べていた<sup>24</sup>。

---

<sup>19</sup> *Ibid.*, p. 7.

<sup>20</sup> *Ibid.*

<sup>21</sup> *Ibid.*

<sup>22</sup> ロシア製高高度地对空ミサイル。SA-2 ガイドライン (Guideline) は NATO のコードネーム。ロシア呼称は S-75。

<sup>23</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 7.

<sup>24</sup> *Ibid.*, pp. 7-8.

アメリカ空軍のパイロットは北ベトナム上空で 4 種の主要なソ連製戦闘機、すなわち MiG-15、MiG-17、MiG-19、および MiG-21 と会敵した。ソ連製の戦闘機はその技術水準においてアメリカの対抗機種と同等であった。朝鮮戦争ではソ連人パイロットが航空機に搭乗し戦闘任務を行い、そしておそらくベトナムでも戦闘任務を行ったであろうと思われる。しかしアメリカのパイロットが主に戦ったのは、ソ連が訓練した中国人、北朝鮮人そしてベトナム人のパイロットだった<sup>25</sup>。

MiG-17 は朝鮮戦争で活躍した MiG-15 の改良型で、主翼の後退角がさらに大きくなり、アフターバーナーを持ち機動性が高かった。MiG-21 は主要なアメリカの対抗馬である F-4 ファントムに比べ同等以上の能力を持っていた。北ベトナム空軍は MiG-17 を F-4 に、MiG-21 を性能の劣る F-105 に対抗させることを好んだ。この手法は、北ベトナムにある程度の優位を与えた<sup>26</sup>。

ソ連機とアメリカ機はそれぞれ長所と短所があり、またどんな交戦でもそれらが役に立つこともあれば妨げになることもあった。ミグは非常に小さな旋回半径で高い機動性を持っていた。しかし、そのような小さな旋回は速度とエネルギーを失ってしまう。この二つのパラメータは空対空戦闘で非常に重要なものである。それに対してアメリカの戦闘機のサイズははるかに大きい。大きいアメリカ機、特に F-4 は、アフターバーナーを入れるとエンジンから黒煙を勢いよく噴き出し、何マイルも遠くから視認できた<sup>27</sup>。

#### エ 搭乗員訓練における欠陥

ベトナム戦争前に空軍の訓練は爆撃機部隊の要求に重点が置かれ、戦闘機パイロットの敵機への接敵や防空組織を破壊するための訓練は行われていなかった。最も重大な問題の一つは、北ベトナム上空で任務を遂行する際に、幾人かのパイロットには戦闘機を飛行させる経験が欠けていたことだった。当時の空軍高級幹部は、一つの種類の航空機で訓練されたパイロットは、他の種類の航空機であっても何ら問題なく操縦できるという認識をもっていた。その理論でいくと、輸送機を操縦することで経歴を積んだパイロットは、戦闘機を操縦する十分な能力を持っており、その逆もまた真である、ということだった。そのためパイロットは自分の最初の機種、場合によっては重爆撃機や空中給油機から、戦闘機の飛ばし方を習うため、パイロットをベトナムへ送り込むことに全力を挙げている補充訓練部隊 (Replacement Training Unit: RTU) へ配属された。すでに述べたように、新たに戦闘機パイロットの資格を与える訓練期間は、26 週間から 6 週間に短縮されていた<sup>28</sup>。

RTU で訓練されたパイロットは、その新機種の飛行時間が 100 時間未満にもかかわらず、ベトナムへと送られ、戦闘に熟練した搭乗員の一人として登録された。RTU は貧弱な学習

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 8.

<sup>26</sup> *Ibid.*, pp. 8-9.

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 9.

<sup>28</sup> *Ibid.*, pp. 9-10.

経験しか提供せず、学生は、過酷な戦争の現実に備える適切な準備ができていなかった。パイロットは、初歩的な技量のみで戦闘に投入されたのだった<sup>29</sup>。パイロットは、ベトナムに来て初めて自身が事前に十分な訓練を受けていないことがわかった。多数の戦闘後報告（after-action review: AAR）の中での共通のテーマは「空戦戦術に対する不十分な訓練」だった。飛行機が必要以上に複雑化していることと、パイロットがその飛行機の能力を最大限に発揮できる訓練を受けていないという二重の問題が発生していたのである<sup>30</sup>。

#### オ 空対空ミサイルの限界

アメリカ空軍はパイロットに適切な訓練を欠いていたばかりでなく、彼らの使う装備、特に空対空ミサイルにも欠陥を抱えていた。アメリカ空軍が、F-86Fまで伝統としていた空対空戦闘を中心とする制空戦闘機から離れていった一つの要因は、開発中の空対空ミサイルにかかる過大な期待があったからだった。1950年代にアメリカ海空軍は目標を追跡するミサイルを開発し、このミサイルは高高度を急激な機動を行わずに飛ぶ航空機（すなわちソ連の戦略爆撃機）を対象に設計されていた。航空機の性能、レーダー、ミサイルの進歩により、多くの方は将来の空中戦は、機関銃で戦っていた頃に比べ非常に遠距離で会敵し、格闘戦は必要ないだろうと考えた。機関銃による空中格闘戦は過去のものだと主張する者もいた。よってアメリカ空軍の要撃戦闘機である F-102 および F-106 は機関砲を装備しなかった<sup>31</sup>。

しかし、北ベトナムでの航空戦は接近した状態で戦う高度な格闘戦であり、ミサイルの効果的使用は困難だった。味方機を撃墜する恐れから、アメリカのパイロットはミサイル発射前に目標の確かな彼我識別が必要であり、そのことは長射程ミサイルならびに搭載レーダーの長い探知距離というアメリカ機の利点を帳消しにした。全ベトナム戦争期間でアメリカ軍機が視程外距離（Beyond Visual Range: BVR）で撃墜したベトナム軍機は2機のみだった<sup>32</sup>。

ミサイルの制限に加えて、ほとんどのパイロットは実際にミサイルを発射するための正式な訓練を受けていなかった。劣悪な訓練、劣悪な経験および劣悪なミサイルの技術水準を考慮すると、命中率が極端に低いことも不思議ではなかった。ほとんどの空対空ミサイルは、機能作動が可能な運用領域外、または機能したとしても十分な性能を発揮できない領域内で発射されていた。またミサイル実弾と航空機の火器管制装置を接続しての機能テストがほとんど行われず、多くのミサイルが機能しないまま発射レールから離れていった。もしパイロットがベトナムに配置される前に、乗る航空機とその兵器システムの使用について最適化する方法を十分訓練されていたら、命中率はさらに高くなっていたであろう。航空機や搭

---

<sup>29</sup> *Ibid.*, p. 11.

<sup>30</sup> *Ibid.*

<sup>31</sup> Werrell, *Chasing the Silver Bullet*, p. 57. F-106 はその就役期間の後半でミサイル収納スペースを一部つぶして 20mm バルカン砲を搭載した機体もあった。

<sup>32</sup> *Ibid.*, p. 43.

乗員と同様、ミサイルも設計時の要求と全く異なる環境で使用されていたのであった<sup>33</sup>。

### (3) 訓練改革のきっかけとなった二つの報告書

アメリカ本土において訓練の具体的な改革は、ベトナム戦争中に始まったが、その進捗は遅々としたものだった。1965年という早い時期にTACは特別チームをベトナムに派遣して、航空機損失の問題について調査させ、それに基づく改革案の提案を求めた。この報告書は「グレアム・レポート (The Graham Report)」と呼ばれる。その二、三年後、アメリカ空軍は特別委員会を編成し航空機の損失のみならず、ベトナム戦争における空対空戦闘の各回について調査させた。この報告書は「プロジェクト・レッド・バロン (Project Red Baron)」と呼ばれる。ベトナム戦争終了後の訓練改革の背景には、これらの刺激となる二つの報告の存在があった<sup>34</sup>。

#### ア グレアム報告

1965年初頭に、第二次世界大戦のベテランで7機撃墜のエースである戦術空軍司令部作戦部長 (TAC's director of operations) のゴードン・M・グレアム (Gordon M. Graham) 少将はチームを率いて南ベトナムへ行き、「比較的単純な環境下でジェット機の損失がなぜ生じるのか究明」した。グレアム報告は空軍参謀本部幕僚に1965年4月に提出され、空軍のジェット機がなぜ地上火器により失われるのか、多数の詳細な理由を示した。報告は簡潔にベトナム戦争における航空機損失の根本となる原因を提示した。さまざまな要因が関係しているが、最も重大な要因は戦術の未熟さだった<sup>35</sup>。

グレアム報告は、「戦術訓練カリキュラムの改定。すなわち典型的な戦闘機動と実弾を搭載した形態による実戦的な訓練を追加しなければならない。我々のパイロットは実戦に投入される前に、射撃訓練学校修了より上の技量に到達していなければならない」ことを示唆した<sup>36</sup>。グレアム報告の「あいまい」な点は、TACが航空機損失の増加を認めながら、「拡大している戦争においては意味のある因果関係はない」との見方をしていたことだった。そのことは、合衆国内で現在行っている訓練方法を、すぐさま変えなくてもよい、という考えにつながった。グレアム報告の結論は、戦域の司令官に航空機の損失を防ぐよう求めるもの

---

<sup>33</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 13; Werrell, *Chasing the Silver Bullet*, p. 45.

<sup>34</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 17.

<sup>35</sup> *Ibid.*; Calvin F. Senning, Benjamin B. Williams, Forrest B. Dowdy, Leigh Maier, James N. Eastman, Jr., *U.S. Army Air Forces Victory Credits, World War II* (Maxwell AFB, AL: Office of Air Force Historical Research Agency, USAF), <<https://www.afhra.af.mil/Portals/16/documents/Studies/51-100/AFD-090601-121.pdf>> accessed on Oct. 22, 2020, p. 75.

<sup>36</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 18.

となった<sup>37</sup>。

グレアム報告には多数の戦闘機パイロットが不満を抱いていた。第2航空師団作戦部長ギャリー・サムナー (Gary Sumner) 中佐は、現在の訓練方法は完全に非現実的だと厳しく批判した。彼は、本国での訓練は偽装された本物に近い車両、橋、設置火砲などの目標を含む、ベトナムで直面する現実を反映させなければならないと信じていた。彼はまた、訓練飛行の航空機の外装物搭載形態はベトナムでの形態と同様なもので、かつ満載にする必要があると考えていた。南ベトナムの滑走路は、新人パイロットが、満載された航空機で初めての離陸を試みるには理想的な場所になかったからである<sup>38</sup>。さらにサムナーは、爆撃任務を行う戦術航空機は低高度を高速で飛ぶ必要があることを要求した。すなわち最後の1分間だけ低高度から飛び上がって、上昇し目標を攻撃する要領だった。さもなければ、訓練で使う高度で進入した飛行機は、地对空ミサイルで撃墜されることが確実であった<sup>39</sup>。

第2飛行師団のパイロットは、TACの訓練プログラムに異機種戦闘訓練を加えることを求めた。これからベトナムで戦闘を行うパイロットには、ソ連製戦闘機に似た小型ですばやく敏捷な戦闘機と訓練しておく必要があった。ベトナム上空で初めてソ連機と対戦することは望ましくなかったからである<sup>40</sup>。

#### イ プロジェクト・レッド・バロン

グレアム報告と並ぶもう一つの重要な報告が1969年に作成され、それはベトナム戦争後、訓練と戦術の改革に大きな影響を与えた。国防研究技術部長の要求により、兵器システム評価群は、東南アジアにおける個々の空対空戦闘について研究を開始した。この企画は秘匿名称「レッド・バロン (Red Baron)」と呼ばれ、ベトナム戦争中にアメリカ戦闘機パイロットが直面した問題について詳しく述べた。この報告の中で最も強調されたことは、戦闘機パイロットが戦闘に対して適切に準備できるようにするための、実戦的な訓練の必要性であった<sup>41</sup>。

「レッド・バロン」報告にはベトナム戦争における空中戦の二、三の普遍的な真理が示されている。第一に、撃墜されたアメリカのパイロットは、手遅れになるまで敵機が近くにいることに気付かなかったことである。その理由はMiG-15、MiG-17、MiG-21はアメリカ戦闘機と比べて、機体が小さくて、速く、運動性に富んでいたこと。さらにミグは、飛行機雲を曳いていない限りは、空中で発見するのが困難なことで評判が高く、またベトナムの好んだミグの戦術は、後上方から高速で攻撃することだったからである。第二は、アメリカのパイロットがミグを発見し交戦しようとしても、相手と空中戦を行う十分な技量に欠けてい

---

<sup>37</sup> *Ibid.*

<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 19.

<sup>39</sup> *Ibid.*, pp. 19-20.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 20.

<sup>41</sup> *Ibid.*

たことだった。「レッド・バロン」で繰り返しパイロットが述べているのは、空中戦の戦術について十分な訓練を受けていないことだった。第三に「レッド・バロン」から判明したことは、パイロットの訓練が、ある飛行訓練では空対空ミサイルの使い方を習い、次の訓練では空対地攻撃を習い、その次には電子戦妨害を訓練するというように多種類の訓練で飽和しており、どの特定の任務にも熟練していなかったことであった<sup>42</sup>。

「レッド・バロン」報告はそれまでに戦闘機パイロットが言っていたこと、すなわち空対空ミサイルが宣伝通りには動かないことを裏付けた。ロケット・モーターに点火しないこと、目標に誘導されないこと、ミサイルの発射可能領域の外から発射するため命中しないこと、誘導されても敵に逃げられることであった。当時のミサイルは、まっすぐ飛ぶ爆撃機の真後ろか、真正面から発射するように設計されており、ミグはすばやくそれを学んで、アメリカ戦闘機にその位置に入られないようにしていた<sup>43</sup>。

ところが「グレアム」および「レッド・バロン」両報告にもかかわらず、空軍は組織として航空機損失を重要な懸案事項として受け入れることを拒絶した。1960年代末になっても、空軍上層部の多数は、エア・パワーというものの第一の、そして最上の使い方が戦略目標を攻撃する軍事力であるという伝統的観念をいまだに信じていた。それ以外のことを示唆することはタブーだった<sup>44</sup>。

ベトナム戦争後、他のどの組織にもまして、TAC は戦闘訓練カリキュラムを具体的に変革しようと試みた。第7空軍司令官モーマイヤー (William W. Momyer) 大將は、空軍全体の訓練方法を全面的に変更するように示唆した最初の将官だった<sup>45</sup>。モーマイヤーは1968年に第7空軍司令官職を離れ、戦術空軍司令官となった。貧弱なアメリカ本国の飛行訓練カリキュラムを変更しようとしている彼にとって、望み通りの補職だった。モーマイヤーはベトナムにおける誤りを矯正するため変革に着手したが、変化させるには時間を必要とした。空軍は依然として、パイロット訓練の変更を必要とするほど深刻な問題が生じていることを信じていなかった。ところが1970年代初頭になって、ベトナムで戦闘を経験したパイロットがTACや空軍参謀本部の幕僚として勤務するようになって、ようやく雰囲気が変わった<sup>46</sup>。

高い戦闘損失と低いミサイルの命中率について、軍はどのような訓練を通じて改善をもたらすか。ベトナムから帰ってきた戦闘機パイロットを中心とする将校の一群、ならびにより高位のポストについた将官たちは、戦闘におけるエア・パワーの適切な行使は、パイロットを集中的かつ適切に訓練することにかかっていると確信していた<sup>47</sup>。

---

<sup>42</sup> *Ibid.*, p. 23.

<sup>43</sup> *Ibid.*, p. 24.

<sup>44</sup> *Ibid.*, p. 26.

<sup>45</sup> *Ibid.*, p. 29.

<sup>46</sup> *Ibid.*

<sup>47</sup> *Ibid.*, p. 30.

#### (4) 訓練の改革

訓練の改革についても、ラスリーによる前掲の優れた研究があるので、それに依拠しながら、1970年代後半から80年代にかけて行われた訓練の改革について概要をまとめる。

##### ア 戦争に備えた戦闘機パイロットの訓練

ベトナム戦争の後、訓練に対する変革は、空軍の戦争に対する考え方ならびに戦争遂行の要領を根本的に変化させた。このことは、技術的に最新の航空機と兵装による変更と同様に、将来の戦闘を変革した。ベトナム戦争後のアメリカ空軍、特に戦術空軍内で戦闘に備えて航空機の「頭脳」すなわちパイロットを訓練する要領が変更された。「計画的任務能力 (designed operational capability: DOC)」指示 (statements) の導入により、戦闘機の飛行隊は優先度第一の任務一つに焦点を絞ることができるようになった。DOC 指示は飛行隊が達成すべき第一と第二 (プライマリとセカンダリ) の任務を示し、それにより飛行隊は特定の任務に集中して訓練計画を立てられるようになった<sup>48</sup>。

アメリカ空軍はベトナム戦争で指揮統制ならびに戦術運用を含む多くの面において失敗した。しかし空軍はベトナム戦争に最新の航空機を投入していたので、訓練における失敗は技術的な欠陥とは関連していなかった。問題はパイロットに適用させた運用方法だった<sup>49</sup>。

情報、戦闘ドクトリン、技術および訓練の4つの領域を組み合わせ、空軍は航空優勢を獲得し活用することができる。戦争終了後アメリカ空軍の指導者はこれら4つを評価し、その中で最も注目を集めたのが訓練だった。適切な訓練は戦術に変化をもたらし、戦術の変化は、今度はドクトリンに変化をもたらすことになる<sup>50</sup>。

前述のように TAC は、SAC の役割が重視された環境下で、長らく戦術戦闘の原則から外れて核攻撃を任務の主体としていた。TAC の指揮官は 1960 年代半ばからこの観念の変更に着手した。その最初の司令官はスウィーニー (Walter C. Sweeney, Jr.) 大将だった。スウィーニーは特定の飛行訓練環境下で基礎的空中戦闘訓練を行う際に、特に一つの訓練シナリオに参加機数を増加させ、また近接航空支援や戦術空対地作戦へ焦点を置くなど、現実性を増大させる変更を行った。スウィーニーは TAC にプロ意識を植付け、また後代の戦術空軍司令官が必要とする変更が可能ないように基盤を設置した<sup>51</sup>。

スウィーニーに続く、3代の戦術空軍司令官ディソスウェー (Gabriel P. Disosway)、モーマイアーおよびディクソン (Robert J. Dixon) 各大将は、いずれも SAC とベトナム戦争の経験を有していた。しかしそれより重要なのは、3人とも戦術戦闘機のパイロットだったことである。この3人は、以後の戦術空軍司令官が実戦的にパイロットを訓練するための

<sup>48</sup> *Ibid.*, p. 33.

<sup>49</sup> *Ibid.*, pp. 33-34.

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 34.

<sup>51</sup> *Ibid.*, pp. 34-35.

道を開いた。彼らはその後 10 年間を通して、TAC を独自性と目的を持つ影響力のある組織に変革していく<sup>52</sup>。

モーマイアー大將は、ただちに TAC の飛行訓練の変更に取りかかった。彼は空対空訓練の中で、安全を求めるあまり実戦性を損ねていた諸制限を取り除いた。以前には、ベトナムへ配置されるパイロットは機種を問わず、基礎的な戦闘機機動の経験がある者はごく一部で、多くのパイロットは、ベトナムの空の上で初めて複数の敵機と交戦するのだった。モーマイアーは、飛行訓練において実際に戦闘で起きることを模擬していないから、搭乗員の生命が犠牲になるのだと考えた。彼は一度に 4 機以上の味方機が複数の仮想敵機と交戦できるように、当時の訓練規定を改正した<sup>53</sup>。

1960 年代から 70 年代初頭にベトナムで大量に作成された報告書は、ほとんどのアメリカ軍パイロットの空対空戦闘能力が貧弱であることを示していた。この問題を解決する最初の一步は、1972 年 6 月に空対空戦闘能力活動グループ (Air to Air Capability Action Group) という組織の創設だった。アメリカ軍のパイロットの撃墜／被撃墜率を劇的に改善して、生存できる機会を増大させなければ、ソ連との戦争は希望がないものに見えた<sup>54</sup>。

その当時、実際の戦闘のように訓練を行うことは不可能と考えられていたが、ベトナム戦争も終わりに近づき、東南アジアから航空機搭乗員が大勢アメリカ本国の部隊へ帰還し、彼ら自身の経験に基づき搭乗員の訓練内容を変更した。これらの主に大尉から少佐のパイロットは、彼らがベトナムへ行く前に受けた訓練が現実性を欠いていたことを批判し、訓練の変更を主導した。確かにすべての訓練は実際の戦闘の模倣であるのだが、ベトナム戦争後に訓練における現実感の再現性が高まり、パイロットが戦闘を行っていると感じるまでに向上した<sup>55</sup>。

ベトナム戦争前および戦争中の空軍の訓練における一つの大きな問題は、空対空ミサイルに頼り過ぎていたことだった。多数の者は、空対空の戦闘は視程外で行われ、戦闘機パイロットの時代は終わったと信じていた。しかし、これには根拠がなかった。ベトナム戦争でのほとんどの空対空戦闘は視界内で発生しており、BVR ミサイルは使い道がなかった。さらにアメリカ軍の当時の交戦規定は、パイロットに相手機が確かに敵であることの確認を命じていた。早期警戒管制機ならびに 1970 年代後半の強力なレーダーを搭載した戦闘機の出現までは、ただ一つの確実な方法はパイロットを訓練して敵機を目視で識別できるほど十分熟練させ、相手機に接近し、国籍を確認して、敵機と交戦し、敵機を撃墜するしかなかった<sup>56</sup>。

---

<sup>52</sup> *Ibid.*, pp. 35-36.

<sup>53</sup> *Ibid.*, p. 37.

<sup>54</sup> *Ibid.*, p. 38.

<sup>55</sup> *Ibid.*, pp. 38-39.

<sup>56</sup> *Ibid.*, pp. 39-40.

## イ 実戦を模擬する訓練

訓練とは、基本的に航空機搭乗員を将来の戦闘に可能な限り備えさせることである。そして訓練の評価は、学生が学ぶべきことをどの程度学んだかである。一方 1954 年から 1962 年の間、戦闘機パイロットの訓練カリキュラムの中に空対空戦闘はほとんど含まれておらず、問題であった。アメリカ海軍は空対空訓練課程を 1969 年に創設したが、戦術空軍は 1971 年に空対空戦闘の独立した学校である戦闘機武器学校 (fighter weapons school) を創設するまでそのことを真剣に考えていなかった<sup>57</sup>。

戦闘機武器学校では部分構成合成法 (building-block approach) が取り入れられた。すなわち敵戦闘機との戦闘という全体像を部分ごとに分解して解析し、特性を組み合わせることで全体の特性を知るのであった。具体的には、第 1 フェーズでは教室で空対空戦闘の基礎、例えば敵の脅威と敵・味方の武器の使用法を学び、第 2 フェーズでは基礎的な戦闘機動を学ぶ。例えば模擬空戦の中で自分の機体はどのように機動し、コクピットの中と外で起こる事象に対しどのように対処するかである。そして第 3、第 4 フェーズではそれらを総合した空中戦闘機動と空中機動戦術を学ぶのだった<sup>58</sup>。

実戦に近い空対空戦闘訓練を行うパイロットにとって重要なのは、異機種戦闘機に対してどう飛ぶかである。F-4 同士であれば基礎戦闘機動訓練と同様であるが、相手が F-5 の場合、小さくて機動性が高くミグに似ていることから、異機種戦闘訓練を実施できる。もう一つ重要な点は、敵を模擬する方が可能な限り敵の戦術に近い方法で戦うことである。それがさらに進んだものが、仮想敵の模擬を専任で行う部隊であるアグレッサー飛行隊 (aggressor squadron) の創設である。1972 年から 76 年の間に TAC は 2 個 (第 64 および第 65) アグレッサー飛行隊を、戦闘機武器学校のあるネリス基地へ創設した。アグレッサー飛行隊には、必ずしもベトナム戦争の経験者とは限らないが、空軍の最高のパイロットが配置された<sup>59</sup>。

ミグといかに戦うかをパイロットに教育する専任の部隊の創設は、戦闘能力を改善するもう一つの努力であった。空軍は、この飛行隊ができる限り、ソ連の飛行隊と同様に機能し得るよう努力した。この飛行隊は、ミグの大きさと運動性能に近い小さな飛行機 T-38 と F-5 を使用した。またこの飛行隊は、可能な限りソ連の戦術を使用した。アグレッサー飛行隊の任務は、いろいろな飛行隊を巡回して、空軍のパイロットへ、彼らが実際の戦闘になって飛行したときに遭遇するであろうものに近いものを提供することであった。アグレッサー飛行隊に対して訓練する時、最も重要なことは、パイロットが勝ったか負けたかではなく、飛行後のデブリーフィングでパイロットが何を学ぶかであった<sup>60</sup>。

---

<sup>57</sup> *Ibid.*, pp. 40-41.

<sup>58</sup> *Ibid.*, pp. 41-42.

<sup>59</sup> *Ibid.*, pp. 43-44.

<sup>60</sup> *Ibid.*, pp. 44-45.

## ウ 専門的軍事教育

訓練の革命が始まりつつあると同時に、専門的軍事教育においても同様に重要な改革が生じていた。1970年代の陸空軍の指揮幕僚課程においては、ほとんどの学生がベトナム戦争を経験していた。ベトナム戦争で中尉や大尉だった若者が今では少佐になり、軍事学の修士号相当の学位を取るまでに成長した。これらの学校は常に新しいアイデアの「増幅器」の役目を果たした。各軍の教授陣ならびに学生の特筆すべき理論等は、そこで発刊される雑誌を含む出版物に論文として掲載され、全軍に広まっていった<sup>61</sup>。

専門的教育における革命は1980年代も継続した。陸軍は1984年に指揮幕僚課程卒業生の中の少数のエリート・グループのために、1年間の課程の軍事高等研究院（School of Advanced Military Studies: SAMS）を創設した。空軍も1991年、陸軍にならって、幕僚大学卒業生から慎重に選抜されたエリートを対象に、高等航空研究院（School for Advanced Air Studies）を創設した。これらの学校の目的は、軍事作戦計画が立案可能な作戦レベルでの思想家へ学生を教育することだった<sup>62</sup>。

1970年代後半に、戦闘機パイロットにとって空軍の訓練課程は極めつけの発展を遂げた。本物のソ連戦闘機を対抗機に使った訓練、アグレッサー飛行隊の創設および戦闘機武器学校の改革、これらすべてが戦闘能力を向上させた。しかしこれらの訓練はごく一部のパイロットが経験したに過ぎない。選ばれた少数が戦闘機武器学校に入校し、さらにそのごく少数がミグと訓練しただけである。空軍はパイロットを訓練するための大きな演習場を必要としていた<sup>63</sup>。

### （5） レッド・フラッグ

アメリカ空軍の湾岸戦争における成功の要因の一つとして、1975年に創設された「レッド・フラッグ（Red Flag）」演習が挙げられる。アメリカ空軍はベトナム戦争後も、技術的進歩を図ってきた。しかし技術的に優れた兵器システムを持つことは、それを運用することと同じではない。さらに訓練で兵器システムを使用することは、戦闘でそれを使用することと異なっている。1970年代半ばになって空軍は構想した航空戦を実行するために真剣な試みを行った。新しい兵器システム、ステルスのような新しい技術、また訓練への特定の制限を解除することによって、全軍の要素を組み合わせた大規模な演習となった<sup>64</sup>。

大規模な航空作戦を訓練しようとした最初の演習は「コロネット・オーガン（Coronet Organ）」と呼ばれ、「レッド・フラッグ」の先駆けとなった。戦術空軍の「コロネット・オーガン」演習は1960年代後期に始まり、戦術レベルで大規模な航空作戦を教育するものだ

<sup>61</sup> *Ibid.*, pp. 51-52.

<sup>62</sup> *Ibid.*, p. 53.

<sup>63</sup> *Ibid.*

<sup>64</sup> *Ibid.*, p. 55.

った。その演習では、すべての空軍のシステムと機能を中央から一体化された計画の中に組み込み、相手の高度に統合化された防空システムに対抗した。演習では TAC 司令官モーマイアー大將が特別に多数の戦術的役割と飛行数を課した。結果に感銘を受けた司令官はさらに演習の回数を増加させた。彼はまた「実弾、空中給油機、ワイルド・ウィーゼル機および電子妨害ポッド」の使用を増大した。彼は訓練進行の各段階でより実戦に近くなることを求めた<sup>65</sup>。

「レッド・フラッグ」演習を作り出したのはリチャード・「ムーディ」・サッター (Richard “Moody” Suter) 空軍少佐だと言われている。1975 年サッターは国防総省の空軍参謀本部戦術部に勤務していた。彼は、多数の異なる機種 of 航空機が参加する、実戦に近い訓練環境の演習を考えた。彼の構想は、世界中で最も実戦に近く、かつ野心的な訓練計画となった<sup>66</sup>。サッターは「レッド・バロン」報告に、戦闘機パイロットの生き残る確率が、10 回の戦闘出撃 (ソーティ) を終えた後は急激に上がることが書かれていることを知っていた。そこで彼は飛行訓練によって最初の 10 ソーティの実戦を模擬できないか、つまり最初の戦闘出撃の時までに 10 ソーティ分の実戦経験値を飛行訓練で積ませてしまう方法を探していた<sup>67</sup>。サッターは「レッド・フラッグ」構想を戦術空軍司令官ディクソンに 1975 年 7 月説明し、ディクソンは即座にその構想に熱烈な賛意を示して演習の実施に同意した<sup>68</sup>。

「レッド・フラッグ」演習で訓練する戦術的交戦は、ほとんどがベトナムで直面した重大な問題に対処するためのものだった。「レッド・フラッグ」で行われるシナリオは、単に基本的な戦闘機の機動や大規模な空中戦を訓練するに留まらなかった。パイロットは最初から最後までミッションの計画を立案した。パイロットは、その日の演習に参加する他の飛行隊と連携し、空中給油を計画した。「レッド・フラッグ」で行われるあらゆるものは、できる限り現実に立案者が実行できるようになっていた<sup>69</sup>。

「レッド・フラッグ I」は 1975 年 11 月 29 日に開始され、ほぼ 1 か月後の 12 月 20 日に終了した。6 機種からなる 5 個飛行隊がさまざまな任務を行う「青軍」として参加した。一番に訓練された飛行隊は F-4D ファントムで編成された第 49 戦術戦闘航空団だった。この航空団は、SA-2、SA-3 および SA-7<sup>70</sup> からなる地対空ミサイルならびに対空機関砲を含むソ連式の脅威に対して、空対地訓練を行った。SAM に加えて、第 64 アグレッサー飛行隊も参加して F-5 と T-38 を使いソ連の戦術を模擬した。このことは、「青軍」のパイロットに可能な限り実戦に近い経験を与えた<sup>71</sup>。

---

<sup>65</sup> *Ibid.*

<sup>66</sup> *Ibid.*, pp. 56-57.

<sup>67</sup> *Ibid.*, p. 57.

<sup>68</sup> *Ibid.*, pp. 58, 60-61.

<sup>69</sup> *Ibid.*, p. 61.

<sup>70</sup> SA-3: ロシアの中/高高度地対空ミサイル、SA-3 ゴア (Goa) は NATO コードネーム。ロシア名 S-125。SA-7: ロシアの携帯式赤外線地対空ミサイル。SA-7 グレイル (Grail) は NATO コードネーム。ロシア名 9K32。

<sup>71</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 61.

「レッド・フラッグ I」の成功の後、TAC は「レッド・フラッグ」演習を毎月行うことにした。1 回につき 2 週間の訓練を受け、「レッド・フラッグ」を経験した軍人は急増し、1976 年 1 年間だけで、2,000 人を超え、翌年には 3 倍になった。創設後 5 年の間に、将校および下士官・兵を合わせて 2 万人のパイロット、兵器操作員、航法士、陸軍兵士、海軍兵士、空軍兵士を訓練した。1987 年までに 18 か国の人間が「レッド・フラッグ」演習に参加した<sup>72</sup>。

ディクソンは 1978 年に退役し、後任の TAC 司令官にビル・クリーチ (Wilbur “Bill” Creech) 大将が就任した。クリーチ大将は戦闘機武器学校の運用部長の経験があり、ベトナム戦争で 177 回の戦闘任務をこなした歴戦の勇士でもあった。クリーチが就任してから TAC は短時間のうちに根本的に改革され、それはまた空軍全体にも広がり、彼が退役した後も影響が残った<sup>73</sup>。

当時レッド・フラッグにおいて地対空ミサイルに対する戦術は、できる限り低くかつ速く飛び、SAM を破壊することなくその危険範囲を飛び抜けることだった。クリーチはこれを「低空思考法 (“go low” mentality)」と呼び、この戦術は通用しないと批判した。クリーチは「低空思考法」を、命令されて行う戦術としては永久に取り除いた。SAM の撃退と統合された防空システムの破壊に対して、クリーチの解決策は、EF-111、F-15E および当時秘密にされていた F-117 の徹底した使用だった。ワイルド・ウィーゼルの任務も防空制圧に焦点が置かれ、最新式の装備で拡充された。空軍の歴史の中で初めて、防空ネットワークの破壊が航空作戦の前提条件となった。このドクトリンの変革の配当が「砂漠の嵐 (Desert Storm)」作戦で返ってきた<sup>74</sup>。

1980 年代に「レッド・フラッグ」は引き続き成長と拡大を見た。演習する作戦が拡大するにつれ、戦闘機飛行隊の戦術レベルに与える影響も大きくなり、飛行隊は演習参加を希望するようになった。特定の任務を付与された飛行隊は、その任務において自己の能力を試すため、演習参加を希望したのであった。電子戦部隊も加わるようになり、実際にレーダー妨害や非破壊の制圧方法を行った。1983 年からは年に一度、近接航空支援に焦点を絞った「レッド・フラッグ」も行われるようになった<sup>75</sup>。

さらに 1984 年からは、相手の防空網制圧を任務とした部隊に対する演習が行われるようになった。敵防空網制圧の模擬を行った後、敵の領域奥深くへ侵攻し飛行場制圧と航空阻止の演習を行った。おそらく気が付いていなかっただろうが、「レッド・フラッグ」の立案者は有効な航空作戦を体系的に作り上げ、実行していたのであった。その計画は、敵防空網制圧の後に長距離侵攻攻撃が続くという、それまで戦術航空機が決して成し遂げるものなかつたものだった<sup>76</sup>。「レッド・フラッグ」演習の構成要素は、取り出してどのような作戦計

---

<sup>72</sup> *Ibid.*, pp. 62, 66.

<sup>73</sup> *Ibid.*, pp. 67-68.

<sup>74</sup> *Ibid.*, pp. 69-70.

<sup>75</sup> *Ibid.*, p. 72.

<sup>76</sup> *Ibid.*, pp. 72-73.

画にも組み込むことができるものだった。ほとんど確実に空軍は認識していなかっただろうが、「レッド・フラッグ」は空軍の戦争方法を変えたのであった。要するに、これは新しい航空戦戦略の開発であり、戦術戦闘機が成果を挙げる能力を持つ戦闘部隊の主力となり、一世代前の航空機では不可能なものだった<sup>77</sup>。

「レッド・フラッグ」における真の学習は、模擬戦闘が終わってからにある。各飛行ミッションの後には徹底したデブリーフィングが行われる。「レッド・フラッグ」に参加する各飛行機には空戦機動計測装置 (air combat maneuvering instrumentation: ACMI) ポッドが装備され、それがレッド・フラッグ・ミッション・デブリーフィング・システム (Red Flag mission debriefing system: RFMDS) にデータを提供した。このデブリーフィングで、計画立案者、編隊長および各参加者は何がうまくいって、何が失敗したか議論した。「レッド・フラッグ」では「敵」からのデブリーフィングも受けた。アグレッサーが各デブリーフィングに出席し、演習実施者の成功点と失敗点を述べた。パイロットは自分の失敗から学ぶのだった<sup>78</sup>。

「レッド・フラッグ」の成功により、多数の別の「フラッグ」演習が生じた。ディクソン大将がまだ戦術空軍司令官の時、訓練の改革が加速され、航空機搭乗員だけではなく、情報幕僚、整備員ならびに空軍が戦争を行う際に必要な多数のその他の後方支援職域に対しても演習を行うようになった<sup>79</sup>。

「レッド・フラッグ」は、ベトナムの敗戦から生まれた最大の創作物の一つである。もし「レッド・フラッグ」およびその他の演習がなかったなら、「砂漠の嵐」作戦で多国籍軍空軍は、実際に達成した素早い勝利ほどの成果を上げることはできなかつただろう。「レッド・フラッグ」はパイロットを戦闘のために訓練することに成功したのである。1975年の開始から現在まで、「レッド・フラッグ」は新型機を実戦可能にするための性能試験場であり続けている<sup>80</sup>。

## (6) 新型機の登場

訓練の改革が始まっているときに、空軍は特に新しい技術を適用した新型機とシステムを導入した。新しい技術は訓練・演習をより現実的なものにし、また航空機の進歩に伴い相手に及ぼす脅威も増大してきた。これらの技術的に進歩した新戦闘機の開発は、将来に備えて軍が準備する重要な段階であり、またこれらの新戦闘機は進行している訓練の改革を改善する機会を提供した。新技術と訓練に起こっていた改革の連携は、空軍の戦争のやり方を変更するものであった<sup>81</sup>。

---

<sup>77</sup> *Ibid.*, p. 73.

<sup>78</sup> *Ibid.*

<sup>79</sup> *Ibid.*, pp. 77-78.

<sup>80</sup> *Ibid.*, p. 81.

<sup>81</sup> *Ibid.*, p. 83.

ベトナム戦争後、アメリカ空軍は軍組織の独特な要求に応えるために、多くの航空機を購入してきた。これらのいくつかは、古くなった航空機を置き換えるとか、新制空戦闘機のと  
きのような航空優勢を保つためという常識的なものであった。新技術（ステルス）を適用し  
た一つの特別な開発は、戦場での脅威の度合いが高まっていたワルシャワ条約機構軍の防  
空システムを打倒するものであった。1975年から1990年の間に進化した戦力は、戦場  
における戦術的運用にふさわしいものになっていた。E-3 早期空中警戒管制機、F-15、F-16、  
A-10、それに加えて精密誘導兵器とその精密な到達方式、これらはみなほぼ同時期に実現  
した。航空機、ミサイルおよびその他の技術は、すべて「レッド・フラッグ」と戦闘機武器  
学校の試験場で使用され、その戦闘能力を試験された。新型機が導入されると空軍の訓練演  
習の中で使われ、それが役割と任務の進展と変化への触媒となっていた<sup>82</sup>。

#### ア 近接航空支援の論争と A-10

ベトナム戦争から生じた最も議論となった問題の一つは、空軍に近接航空支援（Close Air  
Support: CAS）に対する興味が欠如しているように見えたことだった。ベトナム戦争後、  
空軍は演習の多くを近接航空支援にあて、またこの演習に海兵隊や陸軍の部隊が参加する  
よう招待することによって、この疑念を克服した<sup>83</sup>。

A-10の基礎的な構想である「A-X」は1966年から考えられていたが、計画に弾みがつい  
たのは、1970年に陸軍が近接航空支援攻撃ヘリコプター<sup>84</sup>に関心を示したからであった。  
空軍としては、全ての近接航空支援任務を陸軍に奪われてしまうという恐怖があった。そこ  
で空軍は、陸軍への直接航空支援専門の航空機を初めて開発した。A-10の特徴は、低高度  
を低速度で飛び、30 mm 機関砲ならびに 16,000 lb（約 7,300 kg）の武装搭載能力があり、  
生存性が高いことである。しかし技術的に最先端を狙った機体ではない。A-10はF-15が  
量産に入る時期に開発されたが、進歩した電子装置やフライト・コントロール・システムに  
頼らず、また巨大な GAU-8 30 mm 機関砲を機体の中心に置き設計された。A-10は任務  
を行う上で低空・低速で飛ぶので、生き残るため厚い装甲で覆われている。A-10の訓練と  
兵装は、陸軍部隊との統合作戦において低高度で昼間に近接航空支援を行うのに最適化さ  
れていた<sup>85</sup>。

空軍は、近接航空支援任務のための訓練に長時間かけることを望んでいた。A-10が運用  
できるようになってから、TACの幕僚は一定の数の「レッド・フラッグ」演習を近接航空  
支援任務専門に捧げていた。1983年以降はCAS「レッド・フラッグ」が年に一度の行事と  
なり、陸軍と海兵隊の部隊が招待され演習に参加した。A-10はゆっくり低空を飛ぶので、  
これらの演習で現場での指揮統制に応えることができた。A-10は、よく訓練されたパイロ

<sup>82</sup> *Ibid.*, p. 84.

<sup>83</sup> *Ibid.*, p. 85.

<sup>84</sup> AH-56として1967年初飛行し10機が試作されたが採用されなかった。

<sup>85</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, pp. 85-86.

ットの操縦する単純な飛行機が、他のどんな飛行機よりも大きな成果を挙げることができ  
ることを示した<sup>86</sup>。

## イ 先進戦闘機と改革者——F-15 と F-16

### (ア) 「改革者 (The Reformer)」

1950年代末から60年代初頭にかけて、前述のように空対空ミサイルの出現によって機  
関銃による空中格闘戦は過去のものという声一般在に広まっているなか、幾人かは将来の  
航空戦に対するこの見方に反対した。この「改革者」と呼ばれる小集団は、伝統的な制空戦  
闘機が勝利のために不可欠であると熱狂的に信奉していた。このグループは、その数の少な  
さや、比較的下層の軍階級にもかかわらず、大きな影響力を持っていた。彼らは空対空戦闘  
の思想と、ハードウェアの面で、新しい基準を開発することに重要な役割を果たした。これ  
らの改革者は、高度な技術を追求し過ぎる余り、結果として生産される兵器は価格が上昇し、  
数が少なくなり、総合的に効果に疑問を持たれると主張した。彼らはこん棒か岩にしると言  
っていたのではなく、機能する技術を使えと言っていたのであった。この問題の核心は、決  
して終わることのない既存の技術に対する、コストを考慮しない新しい技術の優越であっ  
た<sup>87</sup>。

この問題に関してはワーレル (Kenneth P. Werrell) の研究『銀の弾丸を追い求めて  
(*Chasing the Silver Bullet*)』が優れており、以下これに依拠しながら概要を整理する。

### (イ) F-15

アメリカ空軍が F-4 の後継として求めたものが 1962 年の F-X だった。当初空軍はそれ  
ほど複雑でない機体で多数を調達する考えで、国防長官府もその考えを支持していた。しか  
し空軍の主要部隊のうち通常戦争を担当する三つの主要部隊、すなわち TAC、太平洋空軍  
(Pacific Air Forces: PACAF)、欧州空軍 (United States Air Forces in Europe: USAFE)  
はより大きな能力を持つものを求めた。アメリカ空軍の伝統で、彼らは制空にも対地攻撃に  
も使える多目的機を求めたのである<sup>88</sup>。

1968年9月 F-15 競争設計の契約が 8 社と結ばれ、それは空対空戦闘に最適化された戦  
闘機 (副次的任務として空対地能力) を求めていた。この戦闘機は運動性能、飛行特性およ  
びパイロットの視界を重要視し、単座で双発エンジン、重量 40,000 lb (約 18 t)、最大速度  
マッハ 2.5、20 mm 機関砲 1 門と短射程および中射程空対空ミサイルを搭載することが要

---

<sup>86</sup> *Ibid.*, pp. 86-87.

<sup>87</sup> Werrell, *Chasing the Silver Bullet*, pp. 57-58.

<sup>88</sup> *Ibid.*, pp. 59-60.

求された。1969年12月マクダネル・ダグラス (McDonnell Douglas) 社が勝者となった<sup>89</sup>。

F-15の初飛行は1972年7月だった。飛行試験は多数の問題点を示したが、それはどの飛行機にもつきものであった。多くの飛行試験を経た後の第1評価および運用試験 (Initial Operational Test and Evaluation) で、F-15は素晴らしい飛行機であることを示した。在来のどの戦闘機よりも旋回性が優れ、加速が素晴らしく、視界が極めてよく、操縦性に優れていた。それに加えてF-15は垂直面での性能も素晴らしく、並外れた空対空戦闘能力を持っていた。主な欠点はエンジンであって、アフターバーナー使用時には要求されたフライト・エンベロープ (飛行包囲線：航空機の飛行可能な速度・高度の範囲) の75%までしか達成していなかった<sup>90</sup>。

F-15についてアメリカ空軍の公式な姿勢は「1 lb たりとも空対地には使っていない」というものだった。しかしマクダネル・ダグラスはF-15の高い能力をほかの面で利用しようとした。1978年、空軍はマクダネルのF-15地上攻撃型機の提案に関心を持ち、その開発を要求し、これがF-15Eとなった。マクダネルは複座型を基本としてレーダーを合成開口レーダーに改修し、精密な地上地図を表示した。それに加えて赤外線暗視装置による航法と目標捕捉照準を可能とした<sup>91</sup>。

F-15Eの量産型は1988年から軍に受領され、従来の制空型であるC型より離陸重量で13,000 lb (約5,900 kg) 重くなった。新しく改良されたレーダーAPG-70が搭載され高精度な地上地図投影が可能である。ECMが拡充され、操縦系統がデジタル・フライト・コントロールとなった。F-15Eの唯一の欠点は高価なことである。この飛行機は設計された任務を十二分に遂行する能力を持ち、開発時に問題もほとんどなかった。しかしE型は購入価格も運用維持費もC型より50%以上高価であり、この高価格のため空軍は当初392機購入を計画していたのを209機に削減した<sup>92</sup>。

F-15が並外れた成功であったことは明らかである。エンジンの問題を解決し、空軍は格段に強化された空対空戦闘能力を、その後には今だかつてない空対地戦闘能力を持つに至った。この飛行機の素晴らしさは部隊配備の早くから見られ、そして決定的に戦闘で示されたのだった。「改革者」はF-15の開発から実用化に重要な役割を果たし、重要な貢献を行った。その結果この戦闘機は、「改革者」の好みの引き締まってもいなければ、平均的でもなければ、切りつめてもいなかったし、彼らの反対する、大きくもなければ、複雑すぎでもなかった。多くの点においてF-15は空軍一般と「改革者」両者の意見を参考にし、それらを混合してすばらしい制空戦闘機が作り上げられていた。しかしながら「改革者」はF-15を、良いデザインに不必要に重くて高価で信頼性と実用性に疑問のある装置を背負わせた典型的な事例と見ている。それゆえF-15を徹底的に推進した人間が、今度は、改革者の考える

---

<sup>89</sup> *Ibid.*, p. 63.

<sup>90</sup> *Ibid.*, pp. 71-72.

<sup>91</sup> *Ibid.*, pp. 74-75.

<sup>92</sup> *Ibid.*, pp. 75-76.

正当な（または純粋な）制空戦闘機に近い、もう一つの機体を推奨し始めたのだった<sup>93</sup>。

#### （ウ） F-16——軽量戦闘機から多用途戦闘機へ

F-16 は確かに偉大な商業的成功で、4,000 機以上が作られおよそ 20 か国に採用されている。「改革者」は、F-15 となったやり方が救いようもなく妥協的であると信じ、F-15 の最終的方向性が決まると、彼らは自分たちの理想に近い飛行機を開発するために動いた。「改革者」の最終目標は、視界内で近接した格闘戦闘において最高の性能を発揮する、小さく単純で信頼性に富み廉価の軽量戦闘機を作ることにあつた。奇妙なことに、「改革者」も体制側も基本的に同じものを求めていた。空軍の指導者は全戦闘機部隊を F-15 で装備することができないことを知っており、戦闘機部隊を F-15 と、それより低価格だが高性能の戦闘機で構成する、「ハイ・ロー・ミックス」という考えの実行を求めたのである<sup>94</sup>。

1960 年代の終わりから 70 年代初めにかけて、「改革者」の一人でアメリカ国防長官府に勤務していたピア・スプレイ（Pierre Sprey）は、「F-XX」という名称で小型、単発、推力重量比 1.4 の機体を提案した。その考えはあらゆる面で容赦なく重量を削り、速度よりも運動性を強調し、レーダー誘導空対空ミサイルを省略した。その最終的な要求の結果は、レーダーも含めて電子装置にあてる重量は 500 lb（約 230 kg）に過ぎなかった。このような飛行機は、マッハ 1.6 以上は出せないが、F-4 と比べれば、加速力は 2 倍、航続力がわずかに長く、旋回性能はよい。この考えは国防総省内に大きな影響を与えた<sup>95</sup>。

もう一人影響を与えたのはアメリカ空軍のエベレスト・リチオーニ（Everest Riccioni）大佐で、彼は戦闘機パイロット、航空工学の技術者、そして思想家であつた。「改革者」の精神に共感した彼は、1970 年に国防総省勤務となると F-16 のために戦った。1971 年には軽量戦闘機構想の研究のためジェネラル・ダイナミックス（General Dynamics: GD）社とノースロップ（Northrop）社に予算をつけた。リチオーニは、海軍も軽量戦闘機を研究しているのを知ると、この情報を巧みに使い、空軍の主流派が動き出すように刺激した<sup>96</sup>。

1972 年 1 月空軍は、軽量戦闘機の要求仕様書を航空機産業に発出した。この文書は単純で明確であり、契約者の自由裁量の余地がより大きく、契約者に達成すべき目標を示した。遷音速領域（マッハ 0.8～1.2）で素晴らしい性能と機動性を示し高 G 環境でも運用できること、パイロットの極めて良好な視界と操縦性を求め、1 機当りの価格約 300 万ドルなどを要求した<sup>97</sup>。

「改革者」のアイデアは、GD 社のこのプロジェクトの責任者ハリー・ヒラカー（Harry Hillaker）の手で育てられた。ヒラカーは何年にもわたり空軍の「改革者」の「聖人」ボイ

---

<sup>93</sup> *Ibid.*, p. 76.

<sup>94</sup> *Ibid.*, pp. 77-78.

<sup>95</sup> *Ibid.*, p. 80.

<sup>96</sup> *Ibid.*, p. 81.

<sup>97</sup> *Ibid.*, p. 83.

ド (John Boyd) と親密であり、互いに協力して YF-16 となるものを作り上げた<sup>98</sup>。

GD 社は多数の新技术を YF-16 に導入したが、その中でもっとも重要な新技术はフライ・バイ・ワイヤ飛行制御システムである。そのフライ・バイ・ワイヤの原理を使って、機体の静安定性を緩和し、常に操縦系統を通じてコンピューターに機体をコントロールさせて静安定性を補うことが可能である。これを CCV (Control Configured Vehicle) 技術と呼び、F-16 は実用機として初めて適用した。これによって飛行機はより急激な旋回ができ、応答性も向上し、より抵抗を減少させることができた<sup>99</sup>。

YF-17 との競争に勝った GD 社の次の任務は、YF-16 を兵器に改良することだった。アメリカ空軍は、低空を飛ぶ飛行機をグラウンド・クラッターの中から見つけることのできるレーダーを搭載するため、機首を太くすることを求めた。F-16 のために作られた電子装置は新しいものだけだったので、F-16 プログラムの中で最もリスクを伴う部分と思われた。レーダーの契約は 1975 年ウェスティングハウス (Westinghouse) 社が APG-66 として落札した。1977 年に飛行試験が行われたが、この時は要求をほとんど満たすことができなかった。しかし、それらの不具合も時間をかけて徐々に解決し、1979 年にはかろうじて満足という評価まで向上した<sup>100</sup>。

その他の面の問題はさほど困難ではなかった。YF-16 に対し、燃料搭載量の増大、搭載物懸吊場所の追加などを行った。F-16 は YF-16 に対し約 1 t 重くなった。空軍は、NATO の要求によるものと正当化して、意図的に F-16 に対し様々なものを付加していき、その性能を低下させ、F-15 の競争相手とは言えなくなった。その結果、「改革派」の待望していた純粋な制空戦闘機から発達した F-16 は、伝統的にアメリカ空軍が望んでいる多用途戦闘機となった<sup>101</sup>。

アメリカ空軍は F-16 に関して、他の空軍機および海軍機と比べると、比較的問題がなく非常に満足に思っていた。F-16 は、戦闘機に常に起こり得るパイロットの乱暴な操縦や、また単発機であることを考えると、並外れた安全記録を樹立した。この戦闘機は戦闘爆撃任務でも空軍を満足させた。F-4 では爆撃時の平均誤差半径 (Circular Error Probability: CEP) が 150 ft (約 45 m) だったのに対し、F-16 のそれは 30~35 ft (約 9~10.5 m) に過ぎなかった<sup>102</sup>。

F-16 の成功を簡単に説明するのは困難である。たくさんの障害物とたくさんの異なる要素が予想もつかない要領で組み合わされていた。相互に関係のない事項、F-15 のコスト上昇、試作機調達システムの変化が持つ大きなモーメント、第四次中東戦争そしてヨーロッパの戦闘機更新のための関心、これらが最も重要であった<sup>103</sup>。多数の人々がこの物語の中で重

---

<sup>98</sup> *Ibid.*, p. 85.

<sup>99</sup> *Ibid.*, pp. 87-88.

<sup>100</sup> *Ibid.*, p. 93.

<sup>101</sup> *Ibid.*, p. 94.

<sup>102</sup> *Ibid.*, p. 98.

<sup>103</sup> *Ibid.*

要な役割を果たした。「改革派」のメンバーは自己のアイデアに忠実であり続け、果敢に戦ったばかりでなく、巧みに戦った。GD社の業績もすばらしいもので、様々な既存の、および新しい技術を取り込んで、非常に成功した戦闘機を仕立て上げた<sup>104</sup>。

#### ウ ステルス——空の戦いの革命

1974年夏、国防総省国防科学委員会の科学助言グループ (scientific advisory group, Defense Science Board, Department of Defense) は、予想されるヨーロッパにおける戦争シナリオを研究し、大量で技術的に進歩しているソ連の防空網に対する航空機の運用に焦点を置いた。ベトナムと中東における最近の経験から、航空機の生残性を改善する必要があると認められた。国防高等研究計画局 (Defense Advanced Research Projects Agency: DARPA) はこれに応じて、ステルス機の基礎的研究を立ち上げた。一連の研究では、レーダー反射断面積 (Radar Cross Section: RCS) を低下させることができる結果が見出された。本当の問題はどれだけ費用がかかり、RCSが小さくなる代わりに何が犠牲になるかであった<sup>105</sup>。

1975年からSR-71等でRCS減少の経験があるロッキード (Lockheed) 社のスカンク・ワーク・チーム (skunk works team) がDARPAのステルス研究に加わった。スカンク・ワークの中での電算機技術者が、連続して平面を適切な方向に配置すればRCSを減少できるという結論を導いた<sup>106</sup>。研究の中で各チームの実物大模型のRCS計測があり、試験の結果はロッキード社の勝利であった。勝者のロッキード社は2機の有人実験機を作った。この実験機ハブ・ブルー (Have Blue) は事実上レーダー探知できないことを証明した<sup>107</sup>。

空軍は1976年までのハブ・ブルーの試験から、これが重要なものであると気づき、この技術を応用してどのような飛行機を作ればよいか研究した。平面形を組み合わせたデザインでは揚力 - 抗力比が悪く、重量の問題もあり、小型の単座攻撃機を作ることにした。1978年空軍はロッキードと契約を結び、RCSがハブ・ブルーと同程度、5,000 lb (約2,270 kg) の爆弾搭載量を有し、運用行動半径400 NM (約740 km)、最高速度マッハ0.9の航空機を要求した<sup>108</sup>。

F-117と名前のついたこの飛行機は、大きさではF-15戦闘機とほぼ同等だった。F-117の攻撃兵装は機体内部の爆弾倉に2発の2,000 lb誘導爆弾を搭載できるようになっている。爆撃誘導／照準用として赤外線捕捉探知システム (Infrared Acquisition and Detection System: IRADS) を2台搭載している。F-117は1981年6月に初飛行を行った。誰が見ても醜悪な外観の飛行機だったが、フライ・バイ・ワイヤ技術のおかげで、飛行特性は良好で

---

<sup>104</sup> *Ibid.*

<sup>105</sup> *Ibid.*, p. 125.

<sup>106</sup> *Ibid.*, pp. 125-126.

<sup>107</sup> *Ibid.*, pp. 126, 128.

<sup>108</sup> *Ibid.*, pp. 130-131.

あり、非常に安定しており操縦が容易だった<sup>109</sup>。

F-117 は 1988 年 11 月に存在が公開されてから、公に「レッド・フラッグ」に参加を始めた。F-117 がもたらした示唆による訓練と戦闘の変化は巨大だった。典型的なストライク・パッケージは攻撃機だけではなく航空護衛を含むその他の支援航空機が含まれるのに対して、F-117 は支援機の必要がなかった。防御装備は一切ないが、敵の上空を探知されることなく横断できる能力だけで、十分防護されていた<sup>110</sup>。やがて湾岸戦争で大活躍するのだった。

## 2 「砂漠の盾」作戦における航空作戦計画の策定

1990 年 8 月 2 日現地時間 0100 (サウジアラビア、イラクおよびクウェートの時間帯はグリニッジ標準時+3 時間である。以下断りのない場合は現地時間で表示する)、イラクの共和国防衛隊がクウェート国境を突破し侵略を開始した。同日アメリカ東部夏時間 0800 (グリニッジ標準時-4 時間、以下 EDT と表示する)、アメリカ国家安全保障会議 (United States National Security Council: NSC) の席上で、中央軍司令官 (Commander-in-Chief U.S. Central Command: CINCCENT) シュワルツコフ (H. Norman Schwarzkopf) 陸軍大将は、ブッシュ (George H. W. Bush) 大統領へ、イラクの侵略に対する二つの軍事的選択肢を説明した。一つはイラク国内の目標へ報復の航空攻撃を加えるもの、もう一つは作戦計画 (Operation Plan: OPLAN) 1002-90 「アラビア半島の防衛 (Defense of the Arabian Peninsula)」に基づき航空および地上兵力を派遣するものだった<sup>111</sup>。本節では航空作戦の実施計画が「砂漠の嵐」作戦の前まで、どのように変遷したのか、追っていく。

### (1) 湾岸危機前の計画

#### ア イラクに対する戦争計画の萌芽

アメリカ合衆国においては第二次世界大戦後、石油消費が拡大し、ペルシャ湾からの石油輸入が増大した。この地域がイランとサウジアラビアの保守的な体制で固められ安定しているうちは、アメリカの軍事関与の可能性は考えられなかった<sup>112</sup>。ところが 1979 年のイラン革命によるイスラム国家の出現ならびにソ連のアフガニスタン侵攻で状況は一変し、ペルシャ湾ではソ連が第一の脅威となった。レーガン (Ronald W. Reagan) 政権はこの地域

<sup>109</sup> *Ibid.*, pp. 131-132.

<sup>110</sup> Laslie, *The Air Force Way of War*, p. 96.

<sup>111</sup> United States Department of Defense (hereafter referred to as DoD), *Conduct of the Persian Gulf War* (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, April 1992), pp. 3, 32; Eliot A. Cohen ed., *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 2 (Washington, D.C.: GPO, 1993), p. 6.

<sup>112</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, p. 17.

に 1983 年常設統合軍である中央軍 (Central Command: CENTCOM) を設置した<sup>113</sup>。その後、冷戦構造の崩壊により湾岸地域でもイラクが中東の平和に対する第一の脅威と見られるようになった。1989 年 10 月新たにアメリカ統合参謀本部議長に就任したパウエル (Colin L. Powell) 陸軍大將は、中央軍司令官シュワルツコフ大將に中央軍の緊急事態対処計画をその線に沿って見直すよう指示した。1989 年末から 1990 年前半にかけて立案の中心となったのが作戦計画 OPLAN 1002-90 だった<sup>114</sup>。

シュワルツコフは 1990 年 4 月、OPLAN 1002-90 の概要草案を示した。草案はイラクをクウェートおよびサウジアラビアへ侵略する敵国と見なし、アメリカがいかにしてアラビア半島の友好国を助け、アメリカおよび同国と連合する国々への石油輸出を確保するか、その方針を示したものだ。方針は三つの段階からなり、第 1 段階では抑止の手段を造成し、第 2 段階では航空優勢獲得、アメリカ軍の保護および攻撃してくるイラク軍への遅滞、妨害または損耗のため、対航空作戦ならびに阻止作戦から構成されていた。第 3 段階は、イラクの戦力が減少し、戦力比がアメリカに好ましくなった時点で、反攻をかけるというものだった。第 3 段階の目標は、イラクの手に落ちた施設および領土の奪回ならびに戦闘の終結を含んだ<sup>115</sup>。

概要草案の発簡を受け、航空部隊を統一指揮する統合航空構成部隊司令官 (Joint Force Air Component Commander: JFACC) のホーナー (Charles A. Horner) 空軍中將は、同じく 4 月中に概要草案に基づく航空作戦の概要をシュワルツコフ大將に説明した。第 1 段階ではまだイラクは侵略していないので、航空作戦の焦点は展開と情報収集に絞られた。現地への航空部隊の展開には 22 日以上かかることが見込まれた。ホーナーは第 2 段階では、イラクのクウェートおよびサウジアラビアへの攻撃に対して、防御、遅滞、そして損耗させることを説明した。アメリカ軍が到着する空港および海港ならびに湾岸諸国の軍事および政治に係わる人員・施設の防空が、第一の優先順位で挙げられた。またイラク軍のスカッド・ミサイル<sup>116</sup>攻撃に対して、ホーナーはアメリカ陸軍のパトリオット地对空ミサイルを迎撃手段として使うことを提案した。ホーナーは、第 2 段階の攻勢対航空作戦では、たとえ防御であっても攻撃することが勝利への近道であることをシュワルツコフに助言した。すさまじい威力を持つ航空部隊が 1 日 24 時間出撃し、阻止攻撃を行うことを説明した。しかしホ

---

<sup>113</sup> *Ibid.*, p. 18.

<sup>114</sup> Diane T. Putney, *Airpower Advantage: Planning the Gulf War Air Campaign 1989-1991* (Washington, D.C.: United States Air Force, 2004), pp. 10-11.

<sup>115</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 27, 29; Putney, *Airpower Advantage*, pp. 11, 13.

<sup>116</sup> ソ連が 1960 年代に実用化した中射程地对地弾道ミサイル、NATO 呼称 SS-1C Scud B。ソ連では 1970 年代に退役。弾頭重量約 1 t、射程約 300 km。イラクは独自にスカッドを改造した射程延伸型も使用し、「アル・フセイン (Al Hussein)」は弾頭重量約 190 kg、射程約 640 km、「アル・アッバス (Al Abbas) (後にアル・ヒジャラ (Al Hijarah) と改称)」は弾頭重量約 140 kg、射程約 880 km。本稿ではこれらをまとめて「スカッド」と呼称する。Anthony H. Cordesman and Abraham R. Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV: *The Gulf War* (Boulder: Westview Press, 1996), pp. 847-851; Clayton R. Newell, *Historical Dictionary of the Persian Gulf War 1990-1991* (London: Scarecrow Press, 1998), pp. 183-184.

ーナーは、エア・パワーによるアメリカの反攻作戦によるイラク軍戦力の損耗度を検討していなかったため、その基準については触れなかった<sup>117</sup>。

第3段階は、反攻攻勢で重要な港湾と石油関連施設を再占領し、戦争をこちらに都合の良い条件で終了することであった。ホーナーは、多国籍軍の航空部隊と地上部隊が狭小で混み合った地域の中で同時・密接に統合された全作戦を遂行するため、空軍は急速に変化し濃密で予測のつかない戦場に適合した、友軍相撃を避ける手段を取ることを述べた。彼は戦場への攻撃出撃（ソーティ）の流れを作り、地上部隊指揮官からの臨機の計画されていない要求に対し、航空支援を行うことを提案した。シュワルツコフはホーナーの提案に同意した。ホーナーは説明のコピーを他軍種の司令官へ配布し、自分と中央軍司令官の考えを知らせた<sup>118</sup>。

#### イ 作戦計画 OPLAN 1002-90 第2次草案

1990年7月18日、中央軍司令部はOPLAN 1002-90第2次草案「アラビア半島領域内の脅威に対抗する作戦」を発簡した。これは、時間段階別戦力展開リスト（Time-Phased Force Deployment List: TPFDL）を除く添付資料の大部分を含んでいた。この新版は4月に発簡された概要草案からほとんど大きな変更はなく、主に論じられているのは、部隊の戦い方ではなく、部隊の展開についてだった。新版は旧版の抑止、防衛、反攻攻撃の三つの作戦段階を踏襲しており、第3段階の反攻開始も、敵味方の戦力比がこちらに有利となつてからとしてあるのみで、具体的な数値は書かれていない。この草案ではイラクの化学兵器および生物兵器の使用を想定しているが、その使用を防ぐための手段については提示されなかった<sup>119</sup>。OPLANの中で、エア・パワーについては、湾岸地域に平時アメリカ軍が駐留できない制約から、空軍が戦域に到達する最初の戦闘部隊であることは自明だった。航空部隊は伝統的な対航空作戦、阻止攻撃および地上部隊への近接航空支援を主任務とし、独立した航空作戦については、その規模や様相も含めて全く言及されていなかった<sup>120</sup>。

1990年7月下旬から8月上旬にかけて、作戦計画OPLAN 1002-90の出来映えを試験するため、中央軍と統合参謀本部合同で指揮所演習である「インターナル・ルック 90 (Internal Look 90)」演習が行われた。戦域における司令官および参謀に重点が置かれたので、参加者は中央軍隷下の各軍種司令部および支援部隊司令部の全てが指揮官または上級の参謀を派遣した。シュワルツコフ大将およびホーナー中將も演習に臨席し、積極的にシミュレーションに参加した。OPLAN 1002-90を使用しつつ、航空、地上、海上における統合戦闘のすべての機能的領域を吟味した。この演習を通じて司令官と参謀を「砂漠の盾 (Desert Shield)」

<sup>117</sup> Putney, *Airpower Advantage*, pp. 13-15.

<sup>118</sup> *Ibid.*, p. 16.

<sup>119</sup> *Ibid.*, p. 17; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, p. 41.

<sup>120</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, p. 41.

および「砂漠の嵐」作戦に向けて準備させることができた<sup>121</sup>。

ホーナー中將は自分の指揮下にある部隊に「インターナル・ルック 90」演習における航空作戦の指導要領について配布し、以下に示す任務の優先順位を示した。この優先順位は OPLAN 1002-90 の防衛的な性質を反映し、また少なくとも 1990 年の夏までの間、伝統的なエア・パワーの原則に従ったホーナーの態度を示していた<sup>122</sup>。

「インターナル・ルック 90」演習における中央空軍の任務優先順位<sup>123</sup>

1. 後方地域の防衛と戦場における航空優勢の維持
2. 前線に展開する敵防空組織の制圧
3. 味方地上部隊への近接航空支援の遂行
4. 前進する敵を遅滞・損耗させる阻止攻撃の遂行
5. 南方の飛行場に対する攻勢対航空の遂行
6. 敵の後方、指揮・統制および補給線に対する偵察の遂行

ただし「インターナル・ルック 90」演習の結果はみじめなものだった。シナリオでは第 18 空挺軍団、第 82 空挺師団および第 24 歩兵師団（機械化）がサウジアラビアの北東部にすでに防御態勢で配置されている所へ、イラクの 6 個重装備師団が侵攻し、軍団隷下の第 101 空挺師団（空中強襲）のヘリコプターならびに空軍の固定翼機が上空援護に当たった。アメリカ軍はダーラン（Dhahran）の飛行場とダンマーム（Dammam）の港を確保し、アブカイク（Abqaiq）の製油所を防衛したが、しかし損害は膨大だった。第 18 空挺軍団は戦力の半分を失い、ホーナーはその厳しい結果を知ってしまった<sup>124</sup>。

#### ウ イラクのクウェート侵略とアメリカの航空作戦計画

「インターナル・ルック 90」演習実施中も中東の情勢は悪化し、ついにイラクはクウェート侵攻を 1990 年 8 月 2 日 0100 に開始した。ブッシュ大統領は 2 日 0800EDT に NSC を開き、対応を検討した。会議に列席した中央軍司令官シュワルツコフ大將は、アメリカの取り得る軍事的対応を問われて、イラクに対する数回の航空攻撃を提示した。チェイニー（Dick Cheney）国防長官はそれを聞いて、準備がほとんどできていないこと、ならびに大統領に提示できる実効性のある軍事的選択肢ができていないことを痛感した。会議の後でチェイニーはパウエルに軍事的選択肢が必要なことを強調し、軍事行動の計画が必要であることを辛辣に伝えた<sup>125</sup>。

---

<sup>121</sup> *Ibid.*, pp. 43-47.

<sup>122</sup> *Ibid.*, pp. 51, 53.

<sup>123</sup> *Ibid.*, p. 53.

<sup>124</sup> Putney, *Airpower Advantage*, p. 19.

<sup>125</sup> *Ibid.*, pp. 23-24.

翌3日のNSCでは、イラクがアメリカ人を人質に取る可能性が検討され、ブッシュ大統領は、それを許容しない強い決意を示した。この決意がさらに、イラクに対する報復的な航空作戦計画立案の緊急性を高めた<sup>126</sup>。翌日キャンプ・デービッドで開催されたNSCでは、軍事的選択肢についてシュワルツコフ大将が全体を、ホーナー中將が航空作戦の部分について説明した。シュワルツコフは、航空作戦の重要性について強調する一方、イラク軍をクウェートから追い出す攻勢作戦に陸上部隊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、攻撃側の戦力が防御側の戦力の少なくとも3~5倍以上が望ましいが、イラク軍のクウェート方面兵力は9個師団であり、現状では約1.3倍にすぎなかった。そこでOPLAN 1002-90の第3段階、すなわち反攻攻勢を始める前にエア・パワーでイラク地上部隊を大量に損耗させなければならないと説明した。つまり最低でも5個師団、55%を損耗させなければいけないのであった<sup>127</sup>。

ホーナーはそれを受けて、エア・パワーが、進撃してくるイラク地上部隊の先頭部分およびイラクの弱点であるロジスティクスならびに補給部品の集中する場所を、いかに打撃するか説明した。味方地上部隊は地域を犠牲にして時間の余裕を確保し、サウジ防衛線のはるか南にある重要な港湾と施設を防衛する準備をする。ホーナーはエア・パワーが陸軍の計画する機動戦を支援することを述べた。ホーナーはまた中央空軍司令官として、イラクの化学弾頭付きスカッドの使用を防止するための報復的航空攻撃について、アメリカの国家指導部は、最も重要な9か所の軍事目標、1か所の政治的目標および13か所の経済目標を攻撃する決心をすべきである、と進言した<sup>128</sup>。

## (2) 政策目標および政治の計画への関与

### ア 政策目標

ブッシュ大統領がイラクのクウェート侵略から間もない8月8日に掲げた4つの国家目標は、以下の通りである<sup>129</sup>。

- (1) クウェートからのイラク軍の即時、無条件かつ完全な撤退を実現すること
- (2) クウェートの正当な政府を復活すること
- (3) ペルシャ湾地域の安全および安定を確保すること
- (4) アメリカ国民の生命を保護すること

ブッシュ政権の高官達はこれらの目標をくり返し声明し、また高官達は湾岸戦争の終了

<sup>126</sup> *Ibid.*, pp. 24-25.

<sup>127</sup> *Ibid.*, pp. 26-27.

<sup>128</sup> *Ibid.*, p. 27.

<sup>129</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, p. 83.

までその地位を保ち続けた。したがってこれら 4 つの目標は、危機の始まった当初から戦争開始まで不変であり、アメリカの行動の戦略的指針となった。一方、これらの目標は、作戦計画立案者に対し一定の制限を与えた。彼らにとって第 1 および第 2 の目標の意味は明確であり、外交努力および経済制裁が失敗した場合に、軍事作戦によりイラク軍をクウェートから追い出すという認識であった。第 3 の目標の解釈はそれほど明確ではなく、クウェートの解放およびサウジアラビア等この地域の諸国の防衛で目標が達成されたということもできたし、サダム・フセインの除去とすることもできた。この点に関し、計画立案者がどのレベルを考えていたのか、現在でも評価は定まっていない。第 4 の目標は達成が困難なものだった。計画立案者にとって、イラクに対して計画されるどのような軍事行動も、人質であるアメリカ国民の安全を考えなければいけないからであった。幸いイラクが 12 月に人質を解放したため、この条件に拘束されることはなかった<sup>130</sup>。

#### イ 政治の計画への関与

理論上は、大統領ならびに国防長官は作成中の戦争計画に関して監督することができた。しかしブッシュ大統領もチェイニー国防長官も、軍司令官および計画立案者を「細部まで管理する」ことを避けようと思っていたようであった。軍人の立場からホーナー中將は、ベトナム戦争の「ローリング・サンダー (Rolling Thunder)」作戦のように、ジョンソン大統領以下文民最高幹部が北ベトナムの爆撃目標を指定し戦術にまで立ち入った愚を避けるべく、断固とした態度を取った。ブッシュ大統領は航空作戦が開始されたとき、「これはもう一つのベトナムではない。…… [アメリカ軍には] 片手を背中に縛られて戦うようなことは要求しない」と発表した。チェイニー長官も戦略を自分の管轄として、また作戦計画を軍の管轄として考え、詳細を細部まで仕切ろうとしなかった<sup>131</sup>。

#### (3) 「インスタント・サンダー」

イラクのクウェート侵攻、「インターナル・ルック 90」演習の成果ならびにチェイニー国防長官からの実効性ある軍事的選択肢の策定要求を受け、シュワルツコフ大將はイラクに対する戦略的航空作戦計画作成の必要性を痛感していた。本来ならば中央軍隷下の中央空軍が計画策定にあたるのだが、シュワルツコフは中央空軍司令官ホーナー中將を中央軍（前線）指揮官（CENTCOM Forward Commander）に指名し、ホーナーはサウジアラビアでアメリカ軍部隊の受入れとサウジアラビア防衛の任務を第一に行っており、とても他の業務ができる状況ではなかった。また 8 月 4 日の NSC でホーナーが発表した報復航空攻撃も、8 月 7 日の「砂漠の盾」作戦の開始で幕僚が部隊展開等に取りられてしまい、細部を詰め

---

<sup>130</sup> *Ibid.*, pp. 83-85.

<sup>131</sup> *Ibid.*, p. 85.

ることができないまま中断してしまった<sup>132</sup>。

そこで8月8日シュワルツコフは空軍参謀総長に依頼しようと電話したが、空軍参謀総長デューガン (Michel J. Dugan) 空軍大将は出張中であり、次級者の副参謀総長ロー (John M. Loh) 空軍大将に電話は転送された。シュワルツコフはローに、イラクに対する戦略航空作戦計画の作成を依頼した<sup>133</sup>。依頼の中で重要な点は、報復目的であること、戦略的目標を狙うこと、仕返しのための数回の部分的爆撃ではなく、連続し相互に関連した作戦であること、の三点だった<sup>134</sup>。ロー大将はワーデン (John A. Warden, III) 大佐が作戦構想に取り掛かっていると聞いており、シュワルツコフに望み通りのものを短期間で作成することを約束した。シュワルツコフとの電話の後、ロー大将はワーデンに、シュワルツコフ大将のために戦略的航空作戦計画を作成し、できあがり次第まず自分に見せるよう命じた<sup>135</sup>。

空軍参謀本部内の戦闘コンセプト副部長ワーデン大佐は、イラクがクウェートに侵略した時、休暇中で家族とカリブ海をクルーズ船で航海中だった。彼はクルーズ船が港に着くのをじりじり待って、8月5日朝ペンタゴンに出勤した。ワーデンは既存の戦争計画がほとんど展開に重点を置き、攻勢作戦のための真の作戦構想を示していないと考えていた。そこで彼は、効果的な戦略と戦闘の戦い方を自分より上級の文官と軍人に提案する決心だった。ところがワーデンの当時の立場では、計画を立案したとしても、どのようにして中央軍あるいは中央空軍に作戦計画を売り込むか、その方法がなかった。そこに、シュワルツコフの「天の声」が偶然にも彼の上司に舞い込んだのであった<sup>136</sup>。

ワーデンはローの命令を受け、このプロジェクトに関して早くから連絡をとっていた人々に電話をかけ、何をやっていようが1000EDTに「チェックメイト」<sup>137</sup>の部屋に来るように言った。集合したのは合計30人程度と比較的少人数であり、大部分が空軍参謀本部の他の部課の人間だった。ライス (Donald B. Rice) 空軍次官付のデプチュラ (David A. Deptula) 中佐も来ていた。そこでワーデンは、ロー副参謀総長との会話を伝え、2時間以内に戦略的航空作戦を完成させなければならないことを告げた<sup>138</sup>。まず計画の表題を「インスタント・サンダー (Instant Thunder)」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 (Rolling Thunder)」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、

---

<sup>132</sup> *Ibid.*, p. 108; Putney, *Airpower Advantage*, pp. 24, 31-32.

<sup>133</sup> Richard T. Reynolds, *Heart of the Storm: The Genesis of the Air Campaign against Iraq* (Montgomery, AL: Air University Press, 1995), pp. 23-27.

<sup>134</sup> Putney, *Airpower Advantage*, p. 33.

<sup>135</sup> Reynolds, *Heart of the Storm*, pp. 23-25.

<sup>136</sup> John A. Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power* (Washington, D.C.: Potomac Books, 2007), pp. 145-147; Reynolds, *Heart of the Storm*, p. 15.

<sup>137</sup> アメリカ空軍参謀本部内の作戦解析および戦力評価を行う理事会。戦力行使の重要な問題に関し独自の思考および解析を重視する。Putney, *Airpower Advantage*, pp. 42-43; Reynolds, *Heart of the Storm*, p. 16.

<sup>138</sup> Reynolds, *Heart of the Storm*, p. 28.

そう名付けたのであった<sup>139</sup>。

「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。その構想はイラク国民ではなくフセイン政権を目標とし、民間人被害を最小にし、アメリカ軍および多国籍軍の損害を最小にし、戦闘においてはイラク軍の弱みにアメリカ軍の強みをぶつけることだった。ワーデンの「ファイブ・リング・モデル」<sup>140</sup>に基づく焦点は、「リーダーシップ」の輪においては軍民双方におけるフセイン支配体制とそれを支える指揮・統制・通信機能だった。「重要産業」の輪においては、電力網、石油、核・化学・生物兵器研究施設、軍事研究・生産・貯蔵施設を挙げた。「インフラ」の輪においては鉄道のみが挙げられた。「国民」の輪においては、イラク国民は心理作戦の対象であり、第二次世界大戦時の戦略爆撃のように殺傷して国民に戦意屈服を迫るというものではなかった。またイラク国民の死傷者数限定は、アメリカ政治家の選択に適うものと考えられた。「野戦軍」の輪においては、戦略防空システム、戦略攻撃兵器（爆撃機、弾道ミサイル）に焦点が当てられ、ワーデンは地上軍の攻撃については考慮していなかった。彼にとって地上軍部隊は周辺の目標であり、それに目を奪われて輪の中心的な目標への攻撃を手薄にすることは回避すべきリスクに他ならなかった。これらの目標に対して同時並行的かつ継続的に航空攻撃を行うことにより、軍・国家を全面的に混乱させ国全体の機能を麻痺させ、降伏に追い込む、これに6～9日かかるとワーデンは見た<sup>141</sup>。

その日（8月8日）の午後、ロー副参謀総長は、ワーデンから「インスタント・サンダー」案のブリーフィングを受け、それが大いに気に入った。彼は、翌々日までに目標群、戦略、武器要求および空輸を特定し、それらを全部組み込んで説得力のあるブリーフィングだけでなく、実行可能な戦略的航空作戦計画を作成し、シュワルツコフ大将の承認を得るよう命じた。さらにロー大将はワーデンに対し「これは空軍の第一のプロジェクトだ。貴官の必要とする誰でも、どこでも、何でも要求してかまわない」と述べた<sup>142</sup>。

ところが戦術空軍（TAC）は「インスタント・サンダー」について、その過程も、中身も、担当者も全く気に入っていなかった。TAC司令官ラス（Robert D. Russ）空軍大将は、指導者層に焦点を絞った攻撃的なアプローチの真価を認めなかった。ワーデンの計画は余りに暴力的で、十分な戦術的見通しが無いとみていた。特に「インスタント・サンダー」に中

---

<sup>139</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, p. 147.

<sup>140</sup> 「ファイブ・リング・モデル (the five rings model)」は、ワーデンが1988年に考案した、国民国家の目標群がその性格から5つの重心（同心円）から構成されるという説。その同心円の中心にいくほど国家にとって重要度が高くなる。各重心の名称は時期によって多少の変化があるが、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。Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 109-111; Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 108-113, 291.

<sup>141</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 109-113, 120; Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 108-113, 290-291.

<sup>142</sup> Reynolds, *Heart of the Storm*, p. 31.

間段階がなく、平和からいきなり全面戦争へ移行している点を問題視した。ラス大將は、アメリカの持つ途方もない力を段階的にエスカレートさせて、フセイン大統領にそれを見せ、彼の置かれている状況を再評価させ、彼が侵略から手を引いて救えるものを救う選択肢を選べるように、代替案を TAC 内で作ることに決心した<sup>143</sup>。

8月10日、ワーデン大佐はシュワルツコフ大將に対し「インスタント・サンダー」のブリーフィングを行った。シュワルツコフはブリーフィングの開始当初からその内容に満足し、ワーデンの説明を微笑みながら聞いていた。ワーデンによるバグダッド宮殿地下壕の攻撃に関する説明の途中で、シュワルツコフの幕僚から質問があった。しかしシュワルツコフはすぐそれを遮り「それ〔ワーデンの述べていること〕はまさに私が欲することだ。それを行え！私は貴官を100%支持する。それは全く重要だ。私はこれから統合参謀本部議長に電話して、貴官が直ちに詳細な計画を立案するよう、指令を出させる。」と述べた。さらにシュワルツコフはワーデンに向かって「貴官はアメリカ空軍に対する私の信頼を回復した。中央空軍は計画を立てることができない。貴官のやりたいようにやりなさい。」と述べ、8月12日までに「インスタント・サンダー」をパウエル統合参謀本部議長にブリーフィングするよう命じた。またシュワルツコフは、「インスタント・サンダー」のロジスティクスを詳細まで知りたいので、計画を実行可能なレベルまで詰めて、数日後にもう一度ブリーフィングするように命じた<sup>144</sup>。

パウエル統合参謀本部議長への「インスタント・サンダー」のブリーフィングは翌11日午前中にペンタゴンで行われた。パウエル大將の最初の反応は「良い計画だ。非常に素晴らしい仕事だ」と極めて良好なものだった<sup>145</sup>。しかしパウエルは「よろしい、第6日目で戦略航空作戦が終了したとして、それでどうなるのかね」と質問した。ワーデン大佐は確信をもって、この戦略航空作戦によって十中八九イラク軍はクウェートから撤退し、戦争に勝利するものであり、地上戦は必要ない、と述べた。ワーデンは、前線に配置された徴集兵は故郷に帰ったらイラク指導者層を転覆させようとするだろう、と言い張った。パウエルはこの見方に同意せず「私はこれらの戦車がイラクへ帰るのを望まないし、破壊されるまでは安心できない。これらの戦車が煙を吹いてバグダッドまで一里塚としてずらっと放置されることを期待する。」と述べた<sup>146</sup>。

ワーデンはこの指示に反対し、「少なくとも地上部隊を攻撃することは、より重要な目標の攻撃のためのエネルギーと時間を奪います。地上で何か戦闘があるかもしれませんが、戦略航空作戦の任務を変更することはできません。過去我々は第二次世界大戦で誤りを犯しましたが、もう一度同じ誤りを繰り返したくありません」と答えた。空軍副参謀総長ロー大

---

<sup>143</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 161-162.

<sup>144</sup> Reynolds, *Heart of the Storm*, pp. 53-57; Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, p. 158.

<sup>145</sup> Reynolds, *Heart of the Storm*, p. 71.

<sup>146</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 163-164; Reynolds, *Heart of the Storm*, pp. 72-73.

将も、空軍参謀本部計画課長アレクサンダー (Robert Alexander) 少将も、ワーデンを強力に擁護した。パウエル大將は戦略航空作戦を希薄化してはならないこと、および継続して実行しなければならないことについては同意したが、戦略航空作戦のみでは大統領に推奨できないとも述べた<sup>147</sup>。

統合参謀本部副議長ジェレマイヤー (David E. Jeremiah) 海軍大將が、まず最初に戦略航空作戦を行って、それから地上戦力を攻撃してはどうか、との提案をした。それがパウエル大將を含め全員に理解を得る結論となった。2時間にわたる会議は終了し、パウエル大將は計画の更なる策定継続を承認したが、作戦を統合で行い、「インスタント・サンダー」の第2段階はイラク地上軍の滅殺を行うように主張した。自分のオフィスに戻ったワーデンは複雑な気分だった。パウエルが「インスタント・サンダー」を明らかに気に入り、計画の策定継続を認可したことは喜ばしかったが、パウエルが戦力対戦力の対決を考え、それが全戦力を敵の内側の重心に集中するという構想と矛盾していることにも気付いたからであった<sup>148</sup>。

8月14日、ワーデンは空軍参謀総長デューガン大將にブリーフィングを行った。デューガンは「重要産業」と「インフラ」への攻撃が必要不可欠ではないと見た。彼はフセイン自身とフセイン体制に影響を及ぼす「指導者層」目標が最も重要と見て、全努力を中心の輪に向けるべきだと考えた。デューガンはワーデンに、戦略攻撃に重点を置き続け、クウェートのイラク陸軍への戦術的および作戦的関心のために努力を分散させることを許してはならない、と最後に強調した<sup>149</sup>。

この頃、「インスタント・サンダー」はアメリカ国家の指揮中枢にまで知れ渡っていた。8月14日、シュワルツコフ中央軍司令官はパウエル統合参謀本部議長に対し、焦点や目標群が「インスタント・サンダー」に極めてよく似た、攻撃的な航空作戦計画に関するいくつかの考えを提示した。翌15日、パウエルはチェイニー国防長官に、その航空作戦計画概念を示し、チェイニーはそれを承認した。同日午後シュワルツコフはブッシュ大統領に対して、明らかに「インスタント・サンダー」のプレゼンテーションを基にした攻勢作戦の概要を説明した。ライス空軍次官は計画立案の進捗について常に情報を受けており、「インスタント・サンダー」の完全なプレゼンテーションを8月15日に受けた。次官は多数の質問をしたが、計画については大いに満足していると宣言した。実際にライス次官は、シュワルツコフ大將から空軍参謀本部の支援に満足していると言われたし、またチェイニー国防長官の空軍への満足度が高まっているのも「インスタント・サンダー」の努力のおかげのようであった。

シュワルツコフ大將への「インスタント・サンダー」第2回目のブリーフィングは、8月17日に行われた。ワーデンは8月10日のブリーフィングで行った多数の議論をもう一度繰り返し、政治、軍事および作戦目的の関係、自分達の求めている望まれる効果、ならびに

---

<sup>147</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 164-165.

<sup>148</sup> *Ibid.*, p. 167.

<sup>149</sup> *Ibid.*, p. 169.

ファイブ・リング・モデルに基づく目標群について説明した。その後、情報将校による目標に関する解説を挟んで、ワーデンの説明に戻り、戦略的焦点の維持ならびにイラク政権への戦争開始時点からの直接攻撃の重要性を強調した。続いて目標群に言及し、彼はもう一度戦略航空作戦がイラクに対し麻痺とショックをもたらし、イラクの政権は公安組織、軍隊および国民と意思疎通ができなくなることを説明した。以下、目標群に分けて、電力網、石油分配施設、鉄道網、NBC（核、生物、化学）兵器ならびに軍事研究施設および防空システムの破壊がどのような効果を及ぼすか説明した<sup>150</sup>。

次いで必要航空機の兵力（戦闘爆撃機 30 個飛行隊、爆撃機 4 個飛行隊、F-117 1 個飛行隊、指揮統制部隊）ならびに予定ソーティ数（第 1 日目：1,200 ソーティ、第 2～6 日目：900 ソーティ/日）を示した。猛烈な攻撃であるが、第 1 日の 75～100 ソーティはスカッド発射サイト攻撃のためにとってあった。ワーデンは、6 日間で目標が達成されると確信していることを繰り返し述べた。さらにワーデンは使われる兵器システムの詳細、事態の経過、部隊の数とその能力、実施時刻、航空優勢とイラクの防空制圧の重要性について述べた。ワーデンは戦場について、イラク政権が麻痺してしまったら動きはないものと見ていた。ただしイスラエルおよびサウジアラビアへのスカッド攻撃の可能性は認識していた。もしイラクがサウジアラビアへ侵略した場合は、アメリカ軍の作戦予備が空対地攻撃を行い、どんな陸上攻勢も停止させて、戦略的航空作戦への影響はごくわずかであると見ていた<sup>151</sup>。

ワーデンのブリーフィングが終わってから、シュワルツコフはこの作戦で何人を失う見込みであるのか尋ねた。ワーデンは、正確な数値はまだ出ていないが、プロとしての判断では第 1 日の夜に 10 機から 20 機失うと見ていると答えた。また中央軍副司令官ロジャーズ（Craven C. Rogers, Jr.）中將が、ワーデンはクウェートにある強大な地上軍を基本的に無視していると批判した。シュワルツコフはそれに応じて「私はクウェートにある地上軍を心配していない。……これこそアメリカを超大国にするものだ。これは、我々の小さな陸軍を奴らの大規模な陸軍にぶつけるのではなく、我々の強みを奴らの弱点にあてるものだ……我々のエア・パワーを奴らのそれにあてることこそやるべきことだ。だからこそ君らに真っ先に電話したのだ。君らの計画で私は非常に血が騒いでいる」と全面的にワーデンを支持した<sup>152</sup>。

その後シュワルツコフはワーデンに対して、リヤドに行きホーナーにブリーフィングするよう述べた。彼の意図は計画作成を継続し、それが実行できるまでに磨きをかけることだった。シュワルツコフとしては、もしクウェート奪回を命じられたら、結局のところイラク軍に対する破壊的な航空攻撃が先行し、地上作戦が必要になることをすでに結論としていた。OPLAN 1002-90 はこれを提唱していたし、ホーナー中將はエア・パワーに何ができるか、すでにシュワルツコフに告げていた。そのため「インスタント・サンダー」は二重の役

---

<sup>150</sup> *Ibid.*, pp. 171-172.

<sup>151</sup> *Ibid.*, pp. 172-173.

<sup>152</sup> *Ibid.*, pp. 173-174.

割を果たした。一つはチェイニー国防長官が要求した報復のオプションとしての役割であり、もう一つは大規模な戦争遂行の第1段階としての役割だった<sup>153</sup>。

#### (4) ワーデン大佐とホーナー中将

中央空軍司令官ホーナー中将は8月6日からリヤドに滞在し、シュワルツコフ中央軍司令官がアメリカで諸業務をこなす間に、中央軍（前線）指揮官に就いていた。現場にいてイラクのサウジアラビア侵攻が開始されたら、受けて立つ最高指揮官という非常に責任の重い立場だった。ホーナーが8月中旬までに持っていた航空作戦計画は2種類で、一つは「Dデイ・プラン（D-Day Plan）」と呼ばれ、イラクのサウジアラビア侵攻に対処する計画だった。これはイラクのロジスティクスに重点を置いて航空攻撃する間に、手持ちの地上部隊が機動戦を行うというものだった。もう一つは「懲罰ATO（Punishment ATO）」と呼ばれ、限定的な報復攻撃をイラク本土に行うものだった<sup>154</sup>。

ホーナーは「インスタント・サンダー」を始めとするアメリカ本土で策定中の計画に関心がなく、国防長官が効果的な軍事的選択肢を求めていることも、シュワルツコフが「インスタント・サンダー」に熱狂していることも知らなかった。攻勢作戦も、現場にいてイラク軍戦車の重圧を直接感じている身では防御作戦が第一であり、現実のものと思えなかった。ホーナーは、TACの代替計画案や「インスタント・サンダー」そのものを、ワーデンが説明に来る前にファックスで受取っていたが、指揮官（つまりホーナー）の意図も知らないで、どうしてこのようなものが書けるのかと驚いていた。またベトナム戦争の経験から、そもそもワシントンだけで計画を立てて下に押し付けることが、彼の気に食わなかった<sup>155</sup>。

ワーデンは、3人の中佐、デブチュラ、ハーベイ（Bernard E. Harvey）およびスタンフィル（Ronald Stanfill）を引き連れてリヤドへ向かった。3人の中佐は「インスタント・サンダー」の内容を深化させるのに最も密接に貢献していた。一行は8月19日リヤドに着き、ワーデンはそこにいる参謀から、ホーナーが「インスタント・サンダー」を快く思っていないことを事前に知らされた。しかしワーデンは、パウエルとシュワルツコフが支持しているし、ホーナーが説明する機会さえ与えてくれれば納得させられると信じていた<sup>156</sup>。

翌8月20日のホーナーに対する「インスタント・サンダー」のブリーフィングは、最初から最後までひどいものとなった。ワーデンはシュワルツコフに行ったのと同じブリーフィングを実施したが、ホーナーとしてはエア・パワーの基礎から聞く忍耐力を持ち合わせていなかった。ワーデンは地上部隊を無視し、ホーナーの質問の多くにうまく答えられなかった。反面ホーナーは「インスタント・サンダー」にいくつかの有用な部分も見出していた。「指導者層」と指揮・統制目標の関係については興味深いものだったし、「チェックメイト」

<sup>153</sup> *Ibid.*, p. 174.

<sup>154</sup> *Ibid.*, p. 175.

<sup>155</sup> *Ibid.*, pp. 175-177.

<sup>156</sup> *Ibid.*, p. 176.

チームの堅実な仕事である目標群についてホーナーは高く評価していた<sup>157</sup>。

ホーナーは「インスタント・サンダー」をワーデンによる「学術研究」とみなし、中央空軍がそれを現実のものにする必要があると結論した。またホーナーは、戦域内に柔軟でチームワークの重要性を認識し、完全に信頼できる作戦計画立案者を必要としていたが、それはワーデンではなかった。ワーデンは直ちに帰国させられることになった。ホーナーは3人の中佐にそれぞれ戦域に残るか尋ね、3人ともそれを受け入れた。ホーナー中將は「インスタント・サンダー」を不完全で未熟なものとして却下した<sup>158</sup>。

次にホーナーは、彼が信頼するグロッソン (Buster C. Glosson) 准將を中央空軍の特別計画グループ (のちに「ブラック・ホール (Black Hole)」と呼ばれる。) のチーフ・プランナーに選定した。デプチュラ中佐から「インスタント・サンダー」を見せられたグロッソン准將は、かなり良く考えられた作品であることを認めた。グロッソンは現実的な計画を策定することの緊急性を直ちに認め、中央空軍の取り組みを支える上で重要な彼自身とシュワルツコフおよび中央軍司令部の参謀との関係を築いた。一方で、「インスタント・サンダー」のコンセプトを実行可能な計画に変更することはデプチュラに任せた<sup>159</sup>。

つまり「ブラック・ホール」グループは、「インスタント・サンダー」を引き継いだ攻勢的航空作戦計画の立案を行い、在来の中央空軍の計画立案部門である戦闘計画部 (Combat Plans Division) は、(5) 項に示す「防勢的航空作戦計画」を立案した。攻撃作戦が一般に漏れた場合の政治的鋭敏性に鑑み、「ブラック・ホール」の任務は中央空軍内でも秘密にされた<sup>160</sup>。

その結果、ワーデンのブリーフィングから1週間後の8月27日、ホーナーは「インスタント・サンダー」に酷似した「ブラック・ホール」作成の計画の基本的事項に関して、渋々ながら同意した。2日後、中央空軍はそれに基づいた航空任務命令 (Air Tasking Order: ATO) を発簡した。デプチュラ中佐は「砂漠の嵐」作戦の最初の航空戦作戦計画を「インスタント・サンダー」の概念の特質を用いて策定し、さらにその後の「砂漠の嵐」作戦が終了するまでの日々の航空作戦計画を作成した。すなわちワーデンとホーナーとの個人的な関係を背景に、お蔵入りとなりかけた「インスタント・サンダー」をデプチュラが救い上げ、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<sup>161</sup>。

## (5) 防勢航空作戦計画

前述のとおり、ホーナー中將が8月6日にサウジアラビアに到着して以降、2種類の防勢航空作戦計画が立案された。第1に立案された計画は、前述の「D デイ・プラン」または

<sup>157</sup> *Ibid.*, pp. 177-179.

<sup>158</sup> *Ibid.*, pp. 178-180.

<sup>159</sup> *Ibid.*, pp. 184-185.

<sup>160</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 2, pp. 158-159.

<sup>161</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 186-187.

「ATO ブラヴォ」であり、イラクのサウジアラビア大規模侵攻に対処する作戦計画だった。本計画は、7月の「インターナル・ルック 90」演習のシナリオに大きく依存していた。2日間の航空作戦でイラクの陸上攻勢軍をできるだけ速やかに阻止・損耗させ、それにより生じた時間を使って、アメリカ地上軍を友軍の航空援護の下に防御陣地に展開させるという、2段階作戦だった。イラクの指揮・統制・通信ならびにイラク軍指揮所を1日24時間攻撃できるように、昼・夜間のATOおよびアラート・パッケージを作成した<sup>162</sup>。「D デイ・プラン」の策定に続いて、8月末、中央軍計画立案者は「D デイ・プラン」を拡張して、イラク西部のスカッドならびにその他の新しい目標を含めた。ひとたび計画が開始され、かつ完全なATOへの移行がなされたなら、イラク地上軍を大量に破壊するものと思われた<sup>163</sup>。

9月末、イラクがサウジアラビアを攻撃しないことがアメリカ軍高級指揮官の目に明らかになったが、それでも「D デイ・プラン」はその重要性を保っていた。「ブラック・ホール」において作成中の極秘の攻勢計画と異なり、「D デイ・プラン」は制約の少ない低次元の秘密区分であり、アメリカおよび多国籍軍の計画立案者に広く配布された。「D デイ・プラン」は内容を報復的攻撃ならびに空対地攻撃に集中した。これによって実際の攻撃を隠蔽しつつ、多国籍軍空軍に攻撃の意図を明示した<sup>164</sup>。

第2の防勢航空作戦計画は、これも前述の「懲罰 ATO」であり、この目的はアメリカまたは多国籍軍部隊に対するイラクのスカッド化学弾頭攻撃に対する唯一の報復手段だった。「D デイ・プラン」とは異なり、「懲罰 ATO」には大規模、連続攻撃作戦への移行条項は含まれなかった。この計画はバグダッドを懲罰し、かつその戦争遂行能力を阻害するため、特に選択された17の施設に対する攻撃のATOを含んでいた。もし実行されたなら、既知の核施設および生物兵器施設、大統領官邸を含む政治的目標、石油目標、ならびに電力網を攻撃する予定だった。懲罰 ATOに関する作業は8月半ばに停止し、かつ9月半ばまでに計画立案者たちが防勢的作戦から攻勢的作戦に移行するにつれて、この報復計画は相対的重要性を失った<sup>165</sup>。

## (6) 攻勢航空作戦計画とその後の発展

「インスタント・サンダー」航空作戦計画が立案されてから、それが「砂漠の嵐」作戦の一部の攻勢航空作戦計画として実行されるまでの5か月の間、航空作戦の計画立案者はエア・パワーを最大限に活用する形に変換して、大統領が明らかにした国家目的ならびにシュワルツコフと戦域計画策定者が概要を示した軍事戦略を達成しようとした<sup>166</sup>。

エア・パワーの戦力は、シュワルツコフ大将にとって攻勢目的で使用可能で適切な数が真

---

<sup>162</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 136-138.

<sup>163</sup> *Ibid.*, p. 139.

<sup>164</sup> *Ibid.*

<sup>165</sup> *Ibid.*, pp. 139-140.

<sup>166</sup> *Ibid.*, p. 143.

っ先にそろった。他方、中央軍司令部と陸軍の計画立案者は、地上攻勢作戦を計画するには、戦力が全く欠乏しており、近い将来戦力が配備されるかについても全く見通しが立たないまま攻勢作戦を計画することを余儀なくさせられていた。「ブラック・ホール」または「特別計画グループ」は「インスタント・サンダー」の概念を使って、攻勢作戦計画について陸上部隊に先行していた<sup>167</sup>。その過程についてはコーヘン (Eliot A. Cohen) の編集した *Gulf War Air Power Survey* に詳細かつ正確に記述されているので、それを中心にたどりながら、その経緯を概観する。

グロッソン准将と彼の計画立案者は国家の目的から始め、続いて重心の分析を行った。「インスタント・サンダー」計画でワーデンは以下の4つの重心を述べた。

- (1) フセインの政治的・軍事的リーダーシップならびに国内管理ネットワーク
- (2) フセインの戦略的化学戦能力
- (3) フセインの統治を支える通信、工業および輸送システム
- (4) イラク防空ネットワークのような重要な軍事システム

グロッソン准将は、1990年9月2日発簡の最初の攻勢作戦命令第I段階にこれらをそのまま使用した。9月13日、グロッソン准将がパウエル大将にブリーフィングした時に、重心は以下の3つにまとめられた。

- (1) 指導者層
- (2) 軍隊
- (3) インフラ

12月までに「インフラ」は「核-化学戦-生物兵器能力」に置き換えられた<sup>168</sup>。

シュワルツコフ大将は初めから、イラクをクウェートから追い出すためには攻勢が必要と考えていた。しかし地上軍部隊については、追い出すのに必要な兵力量は割り当てられないだろうと、シュワルツコフも部下の計画立案者も考えていた。その条件で地上軍部隊の行い得る機動要領は、クウェート戦域で塹壕に立てこもるイラク陸軍に対する正面攻撃のみだった。その時点で唯一の攻勢の選択肢はエア・パワーを必然的に伴わなければならない、最初にエア・パワーを用い、それから地上攻勢を指向するはずだった。しかし1990年10月末、ブッシュ大統領が中央軍に割り当てる兵力を2倍にする決断をしたため陸軍部隊の兵力制限はなくなり、シュワルツコフ大将は諸兵科連合攻勢作戦を実行するのに十分な兵力を得たのだった<sup>169</sup>。

---

<sup>167</sup> *Ibid.*

<sup>168</sup> *Ibid.*, p. 145.

<sup>169</sup> *Ibid.*, p. 148.

12月までに中央軍の計画立案者は以下の4段階の「砂漠の嵐」作戦計画を立案した<sup>170</sup>。

第I段階：戦略的航空作戦

第II段階：クウェート戦域における航空優勢確保

第III段階：陸上攻勢作戦準備

第IV段階：陸上攻勢作戦

中央軍の計画立案者は、中央空軍に第I段階を以下のように行うよう任務を割り当てた。

敵の重心に焦点を絞りイラクの目標に対し作戦遂行する。航空作戦は徐々にクウェート戦域内に移行して敵に最大限の損害を与えイラクの防御力の効果を減殺し、クウェート戦域を分離する。……多数方向からの地上、海上、航空攻撃を発動して、東部において大攻撃が始まる印象を与える<sup>171</sup>。

その他の任務の中でもシュワルツコフ大將はホーナー中將に以下のように指示した。

戦略的航空作戦段階においては、イラクの戦略防空システム、航空機／飛行場、化学戦・生物兵器・核兵器能力、指導者層、指揮・統制システム、共和国防衛隊、遠隔通信施設、重要な補給線、電力網、石油貯蔵施設のような主要な国家的インフラを破壊し、主要な橋梁、道路および鉄道を途絶して共和国防衛隊の撤退を防ぎ、橋梁、道路、鉄道を絶って西側からのイラク軍への増強および／または再補給を防ぎ、またクウェート戦域のイラク軍を孤立させ、かつ全段階にわたって近接航空支援を行う<sup>172</sup>。

#### ア 航空優勢の獲得

航空計画立案者にとって、重心を攻撃する前に達成すべき任務として航空優勢の獲得があった。中央空軍の計画立案者たちは、イラクとクウェート両方の戦域において第1段階の冒頭から航空優勢を確保することを意図していた。その理由は、第1に多国籍軍の航空機が低い損害で重心を攻撃できるようにすること、第2にイラクの多国籍軍に対する航空攻撃の阻止、第3にシュワルツコフが計画する地上部隊の大機動、すなわち「左フック」の秘匿のためイラクの航空偵察を完全に阻止する必要があるがあった。そのためイラクの防空システムを除去し、イラク空軍を無力化する航空作戦が計画された<sup>173</sup>。

その作戦には2種の目標カテゴリーが指定され、第1は戦略防空システム、第2は飛行

---

<sup>170</sup> *Ibid.*

<sup>171</sup> *Ibid.*, p. 149.

<sup>172</sup> *Ibid.*

<sup>173</sup> *Ibid.*, pp. 149-151.

場だった。「ブラック・ホール」チームは、イラクの防空を司る中央集権的指揮・統制システムが脆弱性の「鍵」であると認識した。このイラクの防空システムは「カリ (KARI)」<sup>174</sup> と呼ばれ、一番下の階層である対空監視所 (Reporting Post) から要撃作戦センター (Intercept Operations Center: IOC)、方面防空作戦センター (Sector Operations Center: SOC)、国家防空作戦センター (National Air Defense Operations Center: ADOC) まで4階層で構成されていた。対空監視所は早期警戒レーダーを使用して航空監視情報を収集していた。IOCは対空監視所から情報を受け、データをSOCに提供し、戦闘機または地対空ミサイルによる要撃戦闘を統制する。SOCはIOCから送られてきたデータを相関させ、大きな区域を監視し、かつ戦闘機および地対空ミサイルの敵航空機に対する割当てを決定した。首都に位置するADOCはセクター間の活動を調整し、一説にはフセイン大統領の直接指揮下にあったという<sup>175</sup>。

計画立案者は作戦開始から48時間以内に、バグダッドのADOC、イラク全土と占領下のクウェートに位置するSOCとIOCを攻撃する計画を立てた。対空監視所の早期警戒レーダーと、2機の低い能力の早期警戒管制機も攻撃の対象だった。巡航ミサイルによる電力網の攻撃も、装置の機能停止または非常用発電機への切換えにより防空機能低下が期待された<sup>176</sup>。

第2の Kategorii の飛行場攻撃について「ブラック・ホール」の計画立案者は、イラク空軍の主要な作戦基地および現用分散飛行場すべての攻撃を計画した。航空優勢獲得任務の一部にはECMまたは高速対輻射源ミサイル (High-speed Anti Radiation Missile: HARM) によるレーダー基地の抑止も含んだ。

## イ 重心——指導者層

最初に攻撃すべき重心は「指導者層 (leadership)」であった。中央軍司令部の目標リストでは指導者層を重心の中心に置いた。計画立案者は作戦開始後、最初の48時間の中に、多くの政府施設の中でも大統領官邸と地下壕を目標に含めた。フセイン大統領の出身地ティクリット (Tikrit) は彼の派閥・上級司令官の多くの出身地であり、重要な目標ではなかったが、近郊の空軍訓練基地が爆撃の目標とされた<sup>177</sup>。

「ブラック・ホール」の計画立案者も、指導者層の軍司令部および指揮・統制システムを標的とし、イラク指導者層の軍・国民と意思疎通する能力を破壊することにより、フセイン体制の孤立化および無力化を計画した。当初この Kategorii を「通信」として分類したが、最終

<sup>174</sup> フランス人が開発したイラクの統合防空システム。KARIはフランス語で「イラク」を逆からつづつたものである。Spencer C. Tucker ed., *Persian Gulf War Encyclopedia: A Political, Social, and Military History* (Santa Barbara: ABC-CLIO, 2014), pp. 213-216.

<sup>175</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 151-152.

<sup>176</sup> *Ibid.*, pp. 152-153.

<sup>177</sup> *Ibid.*, pp. 155-156.

的に指揮、統制、通信（C3）と呼んだ。インスタント・サンダー立案時には、指導者層が5目標、通信が19目標だったが、「ブラック・ホール」の計画立案者はさらに指導者層を33目標へ、指揮・統制・通信を59目標へ増加させた<sup>178</sup>。

#### ウ 重心——核・化学戦・生物兵器能力

重心の第2番目の輪は、インスタント・サンダーの計画立案者から「インフラ」と呼ばれていたが、大統領に対する10月11日のブリーフィングの前に中央軍司令部は「核・化学戦・生物兵器能力」と改名した。この輪は計画立案者および意思決定者にとって最も困難な課題となり、また最大の失望を彼らに与えた<sup>179</sup>。計画立案者は、核の脅威について過度に心配していなかった。イラクは半年から1年くらいでお粗末な核爆発装置を1個から2個作れるかもしれないと見積もられた。しかし予想される戦争の経過から、計画立案者は「核兵器は使用されないだろう」と推定した<sup>180</sup>。

一方、化学兵器および生物兵器については、核兵器と違う見方を持っていた。イラクは数トンのマスタードガスおよび神経ガスを保有し、実際に化学兵器をイラン・イラク戦争およびイラク国内の反乱クルド人に対し使用していた。また生物兵器の炭疽菌およびボツリヌス毒を使用する可能性があることも知られていた。中央軍は中央空軍に対し、イラクの大量破壊兵器製造能力をできるだけ早く破壊することを命じた。「インスタント・サンダー」立案の時点で7か所の化学兵器施設と1か所の核研究施設が目標とされていたが、11月までにこの分野の目標は25か所に増加した<sup>181</sup>。

#### エ 重心——軍隊

攻撃すべき最後の重心は軍隊であり、対外的には周辺諸国に脅威を与え、対内的にはフセインにとって政権維持の道具の一つだった。「ブラック・ホール」の計画立案者はこれをさらに「共和国防衛隊および軍事支援」ならびに「港湾」の2種類の目標カテゴリーに分類した。「インスタント・サンダー」立案の時点で「軍事支援」の目標は15か所だった。シュワルツコフおよびパウエル両大将の要請により、このカテゴリーが共和国防衛隊まで拡大され、12月初旬には「共和国防衛隊および軍事支援」が44か所、「港湾」が4か所まで増加した<sup>182</sup>。

航空計画立案者はこのカテゴリーの中で、主要な軍隊の構成品およびその支援産業の攻撃も意図した。具体的には目標として航空機、弾道ミサイル、共和国防衛隊を含み、さらに

---

<sup>178</sup> *Ibid.*, pp. 156-159.

<sup>179</sup> *Ibid.*, p. 159.

<sup>180</sup> *Ibid.*, pp. 159-160.

<sup>181</sup> *Ibid.*, pp. 160-161.

<sup>182</sup> *Ibid.*, p. 162.

防衛研究開発センター、兵器工場、燃料・油脂関連製品および産業用電力施設も包含した。イラクの軍事力の根本を破壊し、クウェートから撤退させるのみならず、将来にわたりイラクによる侵略の防止を意図した。これは、ペルシャ湾岸地域の安全・安定を確保するというブッシュ大統領の戦略目標に沿ったものだった<sup>183</sup>。

ここで問題となるのが、短期的軍事目的と長期的政治目的の哲学的相違だった。徹底的・集中的な航空作戦は迅速にクウェートを解放し戦争を早期に終結させるが、将来イラクが周辺国へ侵略する能力まで破壊できないのではないかと多くの者が心配した。パウエルは初めから、イラクの攻撃的地上兵力をクウェート撤退前にせん滅することを意図した。シュワルツコフも、共和国防衛隊が撤退する前にそれを捕捉・せん滅することに執着した<sup>184</sup>。航空作戦計画立案者も、空爆作戦がイラク軍に大きな損害を与える前に、戦争が終結することを恐れた。グロッソン准将は、イラクの降伏、政治的解決を求めるフセインの提案または多国籍軍内からの一方的な爆撃中止により、攻勢航空作戦が途中で中止になるかもしれないと考えた。したがって計画実行日が近づき、追加の航空機が戦域に到着するにつれて「ブラック・ホール」の計画立案者は、一つのカテゴリーの無力化に集中するより、可能な限り多くの目標カテゴリーに攻撃を拡大しようとした<sup>185</sup>。

計画立案者たちのもう一つの課題は、陸上攻勢作戦（第 IV 段階）開始の指標についてだった。その指標について、シュワルツコフ大将の戦闘分析グループは早くも 8 月 14 日に、多国籍軍の攻撃が 1 個軍団で成功するためには、敵地上部隊の 50 % 減殺が必要であると結論していた。しかしその目標がいつ達成されるのか、誰が決定するのかはさておき、50 % 減殺そのものの意味することが不明確なままだった<sup>186</sup>。

計画立案者の主要な疑問は、エア・パワーが 50 % の目標を達成するのにどれほど期間を要するかだった。空軍の「チェックメイト」が分析に当たり、クウェート戦域のイラク軍に対しては 9 日間、イラク南部の共和国防衛隊に対しては 23 日かかるとの結果が出た。しかしこの数値には 10 月末からのアメリカ軍増強が含まれていなかったもので、再度計算し、グロッソン准将はシュワルツコフ大将に対して 17 日間と報告した。中央軍はそれをさらに切り下げて、12 月 16 日の「砂漠の嵐」作戦計画では、第 III 段階に 8 日間しか割り当てなかった。シュワルツコフ大将は厳格であり、イラク兵力が空爆によって 50 % に低下したことを情報参謀が通知するまで、地上攻撃を発動しなかった。1 月 16 日の作戦命令において第 III 段階の期間は「未定」となっていた<sup>187</sup>。

---

<sup>183</sup> *Ibid.*, pp. 162-164.

<sup>184</sup> *Ibid.*, p. 164.

<sup>185</sup> *Ibid.*, pp. 164-165.

<sup>186</sup> *Ibid.*, p. 170.

<sup>187</sup> *Ibid.*, pp. 171-173.

## オ スカッド目標群

スカッドは、湾岸危機発生当時、それほど大きな問題と見なされていなかった。中央軍および中央空軍の司令官ならびに参謀は、これらのミサイルは効果的な兵器でないと見ていた。軍隊に対する脅威というより、都市に対するテロリストの武器だった。「インスタント・サンダー」策定当時は、スカッド目標を化学戦カテゴリーおよび軍需生産カテゴリーの中に包含していた。しかし、イラクによるイスラエルへのスカッド攻撃はイスラエルの参戦を招き、そうなるアラブ諸国が同盟から離脱する恐れがあった。「ブラック・ホール」の計画立案者は新たにスカッドのカテゴリーを設けた。12月末までに16か所の兵器複合施設と固定発射台を確認して目標とし、1年半には43か所の目標をリストに載せた。ホーナー中將は非常に早い時期に、若干の移動式発射装置が破壊を免れ、ミサイルを発射するだろうとチェイニー国防長官に通知した。しかし誰も移動式発射装置がもたらす問題の大きさを認識しているようには見えなかった<sup>188</sup>。

問題を複雑にした原因はイラクのスカッド戦力の規模、特徴および作戦に関するアメリカの情報の不完全さだった。アメリカは固定式発射台の複合施設の位置を突き止めていたが、対照的に移動式発射装置については正確な台数も、その基地も、隠匿場所も知らなかった。航空計画立案者にとって問題は、イラクの移動ミサイルを追跡し攻撃することだった。スカッド部隊のインフラは目標とされたが、移動式発射装置は目標とされなかった。計画立案者にとって移動スカッドは解決困難な問題だった<sup>189</sup>。

## カ 計画の最終形態

目標カテゴリーに対する三つの重心と航空優勢を調整し、かつ「インスタント・サンダー」の構想に基づいて、グロッソン准將の計画立案者は、「砂漠の嵐」作戦の航空作戦計画の基礎を作り上げた。電力網、石油および鉄道・橋梁の三つの目標カテゴリーは特定のものとして調整されなかったが、阻止攻撃等エア・パワーの大きな任務の中に組み込まれた。

12月17日、イラクとの戦争ならびに航空作戦がおそらく実施されるであろうという認識は、組織の再編成と航空団司令達に対する一連のブリーフィングで明確となった。ホーナー中將は「ブラック・ホール」と中央空軍作戦計画部を合体させ、指導・割当て・目標班（Guidance, Apportionment, and Targeting cell: GAT cell）と名付け、長をグロッソン准將とした。作戦計画部は今まで攻勢航空作戦計画の存在を知らされていなかったが、第II段階から第IV段階の攻勢作戦策定に焦点を絞り、「ブラック・ホール」グループは第I段階の策定を継続した。グロッソンは第14飛行師団長にも任命され、隷下航空団司令に対

---

<sup>188</sup> *Ibid.*, pp. 165-167.

<sup>189</sup> *Ibid.*, p. 167.

して目前に迫った航空作戦計画のブリーフィングを行った<sup>190</sup>。

各航空団司令に対するブリーフィングでグロッソンは、作戦が第 I 段階：戦略的航空作戦、第 II 段階：クウェート戦域（Kuwaiti Theater Operation: KTO）における航空優勢確保、第 III 段階：KTO における地上軍破壊、第 IV 段階：地上攻撃の 4 つの段階からなり、目標が指導者層、核・化学・生物兵器能力および軍隊の 3 つからなることを示し、各段階の求められる成果も示した。各段階の日数については、第 I 段階 6 日、第 II 段階 2 日、第 III 段階 14 日、第 IV 段階 18 日で、段階間で重なりがあるので作戦全体では 32 日間の予定だった<sup>191</sup>。カテゴリー別の目標数は計画の進展に従い第 1 表のように増加した。

第 1 表：カテゴリー別目標数の増加

カテゴリー	インスタント・サンダー	90/9/13	10/11	12/1	12/18	91/1/15
戦略防空システム	10	21	40	28	27	58
化学戦/NBC	8	20	20	25	20	23
スカッド	適用外	適用外	注 1	注 1	16	43
指導者層	5	15	15	32	31	33
C3	19	26	27	26	30	59
電力網	10	14	18	16	16	17
石油	6	8	10	7	12	12
鉄道・橋梁	3	12	12	28	28	33
飛行場	7	13	27	28	28	31
海軍・港湾	1	4	6	4	4	19
軍事支援	15	41	43	44	38	62
共和国防衛隊	適用外	注 2	注 2	注 2	12	27
障害処理 (breaching)	0	0	適用外	適用外	0	6
地対空ミサイル	0	0	適用外	適用外	0	43
合計	84	174	218	238	262	476

1990 年 9 月 13 日：統合参謀本部議長ブリーフィング、10 月 11 日：大統領ブリーフィング、12 月 1 日：戦域作戦ブリーフィング、12 月 18 日：国防長官ブリーフィング、91 年 1 月 15 日：「砂漠の嵐」作戦前日。

注 1：スカッドは化学戦に分類された。注 2：共和国防衛隊は軍事支援に分類された。

出典：Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, p. 185.

<sup>190</sup> *Ibid.*, Vol. I, Pt. 1, p. 173; *Idem.*, Vol. I, Pt. 2, p. 187.

<sup>191</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, p. 175.

### 3 アメリカの航空戦力展開

#### (1) 湾岸危機の始まり

1990年8月2日イラクのクウェート侵略時、実際に当時アメリカが中東に展開していた軍事力はごく少数であった。アメリカがすぐさま投入できたのは、せいぜいわずかの海兵隊と航空機、空挺部隊ぐらいだった<sup>192</sup>。ブッシュ大統領は同日直ちにアメリカ軍に軍事行動を開始させた。イラクのクウェート侵入開始から1時間以内に、アメリカは空母「インディペンデンス (*Independence*)」を中心とする空母戦闘群 (carrier battle group) をインド洋南部のディエゴ・ガルシア (*Diego Garcia*) 近くからホルムズ海峡近くのオマーン湾へ移動を命じた。それと同時に空母「ドワイト・D・アイゼンハワー (*Dwight D. Eisenhower*)」を中心とするもう一つの空母戦闘群には、地中海東部から紅海へ展開を命じた<sup>193</sup>。

8月6日までにイラク軍11個師団がクウェート周辺に展開していた。その兵力はクウェート占領に必要な程度をはるかに超えるもので、石油の豊富なサウジアラビア東部地方に向け侵攻を開始するのに十分な兵力だった<sup>194</sup>。サウジアラビアはこのような侵略に対し、自分の力で抵抗する自信がなかった。同国陸軍は機甲部隊として1個機甲旅団を持つだけで、同国のもう一つの陸上部隊である国家警備隊1個旅団は戦車を1台も保有していなかった。同国空軍は防空の面では効果的な能力を持っていたが、攻撃の面では全く訓練がなされておらず、装甲車両を破壊できる高性能な兵装を持つ攻撃機を保有していなかった<sup>195</sup>。

8月6日サウジアラビアを訪れたチェイニー国防長官に対し、ファハド国王は公式にアメリカ軍の派兵を要請した。その結果、アメリカは陸上、海上、航空の兵力を8月7日からサウジアラビアへ派遣し、アメリカ軍の戦闘部隊を展開することを発表した。アメリカ空軍第1戦術戦闘航空団 (1st Tactical Fighter Wing: 1st TFW) のF-15C戦闘機2個飛行隊は、空中給油の支援を受けつつ14時間無着陸でアメリカからサウジアラビアへ飛行した<sup>196</sup>。

---

<sup>192</sup> Duncan Anderson, "The Build-Up", John Pimlott and Stephen Badsey and members of the Department of War Studies, Royal Military Academy, Sandhurst, eds., *The Gulf War Assessed* (London: Arms and Armour Press, 1992), p. 81.

<sup>193</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, pp. 52-53; DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 19.

<sup>194</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 31; Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, pp. 49, 54.

<sup>195</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, p. 54.

<sup>196</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 20; Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, p. 54.

## (2) 湾岸への戦力展開

### ア 初期の展開計画と状況に合わせた修正

8月6日、アメリカ軍戦闘部隊の湾岸展開第1次命令が発令され、8月7日から中央軍が戦闘部隊展開を開始、サウジアラビアを防衛する「砂漠の盾」作戦が始まった<sup>197</sup>。イラクは高強度の地上戦脅威を突き付けており、それに対して即座にアメリカが投入できる限定されたエア・パワーや、海兵隊ならびに陸軍空挺部隊の比較的軽度な地上戦力では対抗し得ないものであった<sup>198</sup>。シュワルツコフ中央軍司令官は危機が始まってすぐに決心を下し、できるだけ速やかに、かつできるだけ多くの地上戦闘力が得られるように、戦闘部隊の派遣を加速させ、戦域後方支援部隊の展開を後回しにした。シュワルツコフは特に空軍のA-10地上攻撃機部隊と陸軍の第3機甲騎兵連隊(3rd Armored Cavalry Regiment)の展開予定を早め、より多くの対機甲戦力を可及的速やかにサウジアラビアへ送るよう要請した<sup>199</sup>。

### イ 空軍の装備等事前配備

国防総省は1970年代からペルシャ湾岸での大規模遠征作戦の準備をしていたし、準備の一環として派遣軍のための装備の事前配備の能力も向上していた。装備事前配備の価値は「砂漠の盾」、「砂漠の嵐」作戦の双方で証明された。事前配備により戦闘部隊の戦域への一層迅速な対応が可能となり、初動展開部隊は必要不可欠な補給品と装備のみで展開可能となった<sup>200</sup>。

アメリカ空軍は10億ドル相当の燃料、弾薬および装備をアラビア半島に事前配備し、さらに洋上事前集積船3隻で補完していた。事前配備の物品はオマーンとバーレーン(ならびに洋上事前集積船)に置かれ、携行食料、弾薬、医療品、航空機燃料タンク、車両ならびにシェルター、荷役機材、発電・配電機材、キッチン、浄水製造機、飛行場支援機材からなる基本支援装備が含まれていた。これらの品目は、滑走路・誘導路と駐機場のみの最低限の施設しかもたない展開基地において1,200人の人員で運用することを目的に、14個基地分を準備していたが、最終的に21個基地を支援した。サウジアラビアには多数の付属施設を持たない展開基地を建設済みだったので、これらの事前配備品目は有効であっ

<sup>197</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 35; Cohen *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 26, 31.

<sup>198</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol IV, p. 56.

<sup>199</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 34-35; Anderson, "The Build-Up", p. 83; H・ノーマン・シュワーツコフ『シュワーツコフ回想録——少年時代・ヴェトナム最前線・湾岸戦争』沼澤洽治訳(新潮社、1994年)、325頁。第3機甲騎兵連隊の主な戦力は、兵員4,272人、M-1戦車129両、M-3騎兵戦闘車108両、M-2歩兵戦闘車14両、M109自走砲24両、ヘリコプター74機からなる。河津幸英『湾岸戦争大戦車戦(上)』(イカロス出版、2011年)345頁。

<sup>200</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 379.

た<sup>201</sup>。

## ウ 「砂漠の盾」作戦 第1段階

このアメリカを中心とした多国籍軍の中東地域への戦力展開は、大きく2つの段階に区分される。第1段階はサウジアラビア防衛体制の確立であって、期間は1990年8月7日から11月7日まで、第2段階はイラクへの攻勢体制の確立であって、期間は11月8日から1991年1月16日までである<sup>202</sup>。

### (ア) 航空戦力の展開

8月7日からアメリカ軍の展開が始まり、第552空中警戒指揮航空団(552d Airborne Warning and Command Wing: 552d AWACW)のE-3空中警戒管制機(Airborne Warning and Control System: AWACS)5機がオクラホマ州のティンカー(Tinker)空軍基地を離陸し翌8日リヤド(Riyadh)基地へ着陸、「砂漠の盾」作戦発動でサウジアラビアへ到着した最初の航空機となった。第1戦術戦闘航空団(1st Tactical Fighter Wing: 1st TFW)第71戦術戦闘飛行隊(71st Tactical Fighter Squadron: 71st TFS)のF-15C戦闘機24機も、8月7日ヴァージニア州ラングレー(Langley)空軍基地を離陸し、途中6回から7回の空中給油を受け、14~17時間かけて無着陸で8月8日サウジアラビアのダーラン基地へ着陸した<sup>203</sup>。

8月9日、第55監視偵察航空団(55th Surveillance and Reconnaissance Wing)の電子偵察機RC-135リベット・ジョイント(Rivet Joint)1機がリヤド基地に到着し、作戦機に対する支援をはじめ、8月19日までにさらに3機が到着した。9日には、1st TFWのもう一つの戦闘機部隊である27th TFSのF-15C24機がダーラン基地へ到着した。サウジアラビア空軍は、1日24時間態勢で戦闘空中哨戒(Combat Air Patrol: CAP)を続けていた。また、サウジアラビアとアメリカ空軍のAWACSが1日24時間の空中警戒を行ったが、飛行時間は両国で均等に分けられた<sup>204</sup>。

8月10日、19機のF-15Eと24機のF-16が中東戦域に到着した。F-15Eはオマーン航空基地へ行き、F-16はアラブ首長国連邦の航空基地へ向かった。B-52爆撃機も8月13日にインド洋のディエゴ・ガルシアに展開を開始し、15日には展開が完了した。8月19

---

<sup>201</sup> *Ibid.*, p. 380.

<sup>202</sup> Stockholm International Peace Research Institute, ed., *SIPRI Year Book 1991: World Armaments and Disarmament* (Oxford: Oxford University Press, 1991), pp. 641-642.

<sup>203</sup> Richard G. Davis, *On Target: Organizing and Executing the Strategic Air Campaign Against Iraq* (Washington, D.C.: United States Air Force, 2002), p. 40; DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 385; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, p. 58; Kevin Don Hutchison, *Operation Desert Shield/Desert Storm* (Westport: Greenwood Press, 1995), p. 6.

<sup>204</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 385; Davis, *On Target*, p. 41; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, p. 58; Hutchison, *Operation Desert Shield/Desert Storm*, p. 7.

日には、最初の A-10 地上攻撃機 24 機と EC-130 電子戦支援機 3 機がサウジアラビアに到着した。8 月 21 日には、最初の F-4G ワイルド・ウィーゼル 20 機と F-117A ステルス攻撃機 18 機が、バーレーンとサウジアラビアへ到着した。また 8 月 21 日には、アメリカ空軍用の洋上事前配備船「アドバンテージ (*Advantage*)」が、B-52 の爆弾と航空基地用の設備を搭載してサウジアラビアに到着した。中央空軍 (Central Command Air Force: CENTAF) の増強は続き、EF-111A 電子戦支援機 8 機が 8 月 25 日に、F-111F 戦闘攻撃機 18 機が 26 日に到着した<sup>205</sup>。

しかし部隊が現地に着いたからといって、すぐに作戦可能になるわけではなかった。アメリカ空軍の B-52 がディエゴ・ガルシアへの展開を完了したのは 8 月 15 日であったが、9 月までは集中した作戦を行おうとすると、給油や機体の整備の点など深刻な問題に悩まされた。アメリカ空軍は E-3 AWACS を素早く展開できたが、リヤドにある戦術航空管制センターは 8 月 16 日まで機能しなかった。アメリカは全保有 C-141 のうち 73 % および C-5 の 93 % を「砂漠の盾」作戦のために割り当てた。しかし空輸準備の失敗のため、C-141 の 65 機分の F-15 と F-16 に関する弾薬等ならびにそれに関連する装備が、8 月末まで使用できなかった。また、アメリカ空軍は対化学兵器装備も 8 月下旬まで手に入れられなかった<sup>206</sup>。

これらの不十分な点があったにしろ、1990 年 9 月 4 日には中央空軍は、23,854 人の人員と戦闘用航空機 423 機、支援航空機 196 機、合計 619 機を中東戦域に展開した。この「砂漠の盾」作戦の 4 週間の間、中央空軍の人間は大変なストレスと時間が全くない状況の中で、部隊を新しい場所に展開して部隊任務を行えるよう諸準備を行い、これから来る部隊の計画を立て、現在と将来の部隊のために後方支援の組織・設備を作り出し、訓練の実施と現地への慣熟、およびイラクのどのような攻撃に対しても、それを撃退する計画を立案していた。クウェート国境で 10 万人のイラク軍に対しわずかな部隊しか配備されていないなかで、ほとんどの者は 1 日 18 時間から 20 時間働いた<sup>207</sup>。

展開はその後も続き、アメリカ航空戦力もまた増大した。9 月 26 日、アメリカ中央軍は「当戦域の我が戦術航空能力および必要とされる指揮統制の構成は、『砂漠の盾』作戦の要求に十分こたえられる域に達した」と発表した。また 9 月 28 日には、航空に関する後方支援体制は満足のいくものである、とも発表された。しかしながらアメリカ空軍は、「7 日間の備蓄 (seven-day stock)」に必要な弾薬等を 10 月 10 日まで保有していなかった。アメリカ軍は 10 月 14 日までに、合計 830 機の固定翼および回転翼の戦闘用航空機 (空対空任務 110 機、空対地 286 機、両用 210 機を含む) と支援航空機 1,150 機以上を展開完了していた。これらの航空機には、アメリカ空軍の第 4、37 および 48 戦術戦闘航空団の F-15E、F-111F 精密誘導弾攻撃機、F-117A ステルス攻撃機、第 366 および 35 戦術戦闘航空団から

---

<sup>205</sup> Davis, *On Target*, pp. 41-42.

<sup>206</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, p. 57.

<sup>207</sup> Davis, *On Target*, p. 44.

来た EF-111A 電子戦支援機と F-4G ワイルド・ウィーゼル機、5 個飛行隊の F-16C および 4 個飛行隊の A-10 を含んでいた。またアメリカ海兵隊は、固定翼戦闘機と AH-1W 攻撃ヘリコプターの両方を展開していた<sup>208</sup>。

#### (イ) 海軍航空戦力の展開

既述のように、イラクのクウェート侵略早々に「インディペンデンス」空母戦闘群 8 隻がペルシャ湾に、「アイゼンハワー」空母戦闘群 9 隻が紅海に、すぐさま派遣された。これで、支援機も含めて空母に搭載されている航空機約 150 機がイラクへ威圧を与えることができたのである。8 月中に空母「サラトガ (*Saratoga*)」を中心とする空母戦闘群 6 隻と戦艦「ウィスコンシン (*Wisconsin*)」も紅海へ向かい、空母戦闘群が合計 3 個となった (8 月 24 日には「アイゼンハワー」が戦域から引き揚げられたので、また 2 個に戻った)。9 月には空母「ケネディ (*John F. Kennedy*)」を中心とする空母戦闘群 7 隻と 2 個水陸両用群計 18 隻が中東へ向かい、10 月には対機雷戦群 4 隻が加わった。11 月上旬には空母「ミッドウェー (*Midway*)」の空母戦闘群 12 隻が加わったが、11 月 4 日に「インディペンデンス」が戦域から引き揚げられた<sup>209</sup>。特に海軍航空戦力配備で注目すべきことは、イラクによるクウェート侵略直後の多国籍軍が最も脆弱な時期に、アメリカの航空母艦がすぐさまエア・パワーを提供できたことである<sup>210</sup>。

#### エ 「砂漠の盾」作戦 第 2 段階 防勢作戦から攻勢作戦への変化

「砂漠の盾」作戦第 1 段階の中東戦域への戦力の集中は、イラクのこれ以上の侵略を防ぎ、サウジアラビアを防衛することが目的であり、10 月中旬にはその目的を達成できる戦力が展開できた。しかし 1990 年 8 月 4 日、チェイニー国防長官は統合参謀本部と中央軍司令部に対し、イラクが更なる侵略あるいはクウェートと外国の民間人を殺すようなら、攻勢作戦の立案も開始するよう命じていた。結局 10 月下旬、中央軍に対し地上軍「2 個軍団」で攻撃する計画を進めるよう指示が出た<sup>211</sup>。

ブッシュ大統領は 11 月 8 日、戦域に追加のアメリカ軍 15 万人を展開することを公式に発表した。さらに、アメリカ空軍機 400 機と 3 個空母戦闘群が追加された<sup>212</sup>。アメリカは膨大な量の海上輸送と航空輸送を続け、また航空輸送は戦力投入を支援する新しい任務を引き受けた。アメリカ軍の輸送機は、1973 年の第四次中東戦争ではイスラエルに対してピ

<sup>208</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, pp. 65-66; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, pp. 58-60.

<sup>209</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 386-387.

<sup>210</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, p. 71.

<sup>211</sup> *Ibid.*, p. 79.

<sup>212</sup> *Ibid.*, p. 84.

一夕時に 440 万トン・マイルを輸送した。「砂漠の盾」および「砂漠の嵐」作戦のピーク期間中は 1 日当たり 1,700 万トン・マイルを空輸し、以前の最高記録に比べ 4 倍以上の成績を残した。この航空輸送はアメリカとヨーロッパから部隊を急行させるのを助けたばかりでなく、戦域内での輸送も膨大な量を運んだ<sup>213</sup>。

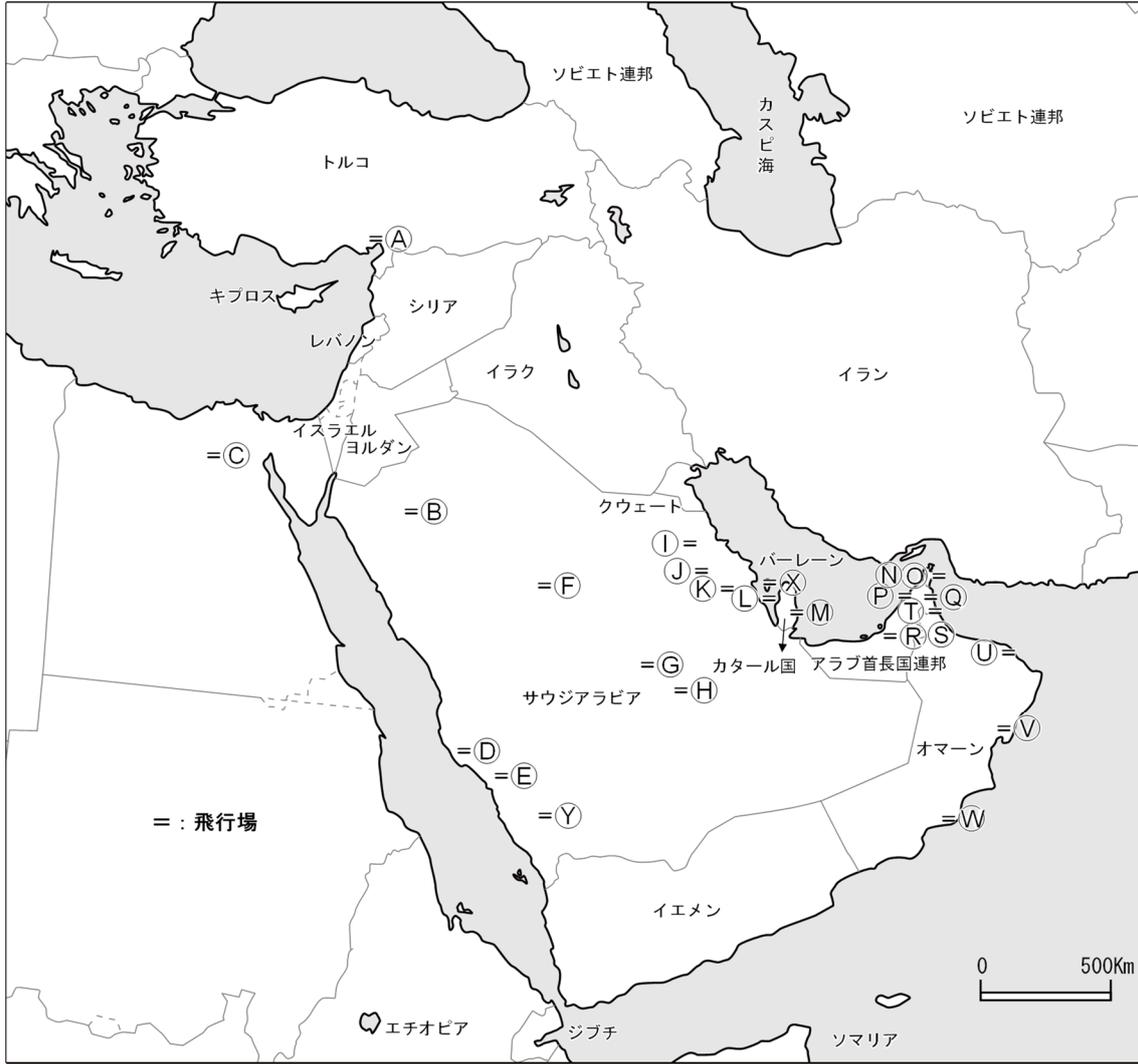
またアメリカ空軍の空中給油機は、給油の橋を作り、アメリカの戦闘機 1,000 機以上が大西洋と太平洋を横断した。この「橋」を頼りに戦闘機は約 10,000 km の距離を途中着陸することなく 15 から 16 時間かけて飛行した<sup>214</sup>。1 月中旬までに多国籍軍は、12 か国から戦闘用航空機約 1,736 機（さらに戦域外に B-52 約 60 機が待機）を展開することができた<sup>215</sup>。第 1 図にアメリカ軍固定翼機の 1991 年 2 月 24 日の配置を、第 2 表に本戦争におけるアメリカ空軍航空部隊の組織を示す。

---

<sup>213</sup> *Ibid.*

<sup>214</sup> *Ibid.*, pp. 84-85.

<sup>215</sup> *Ibid.*, p. 93.



第1図 地上を基地とするアメリカ軍固定翼機の1991年2月24日の中東における配置  
 出典：DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 106, 108.

第1図の凡例：基地名と機種、機数

<p>Ⓐ インジルリック 28 F-15C 3 EC-130 18 F-111E 6 RF-4C 12 F-4G 13 KC-135A 6 EF-111 3 E-3B</p> <p>Ⓑ タブーク 24 F-15C</p> <p>Ⓒ カイロ西 15 KC-135E</p> <p>Ⓓ ジッダ 4 C-130 62 KC-135A/E 13 KC-10 3 P-3C 2 EA-3B</p> <p>Ⓔ タイフ 18 EF-111 66 F-111F</p> <p>Ⓕ キング・ハリド国際空港 46 KC-135A/Q/R</p> <p>Ⓖ リヤド 2 E-8 11 E-3 7 RC-135 10 KC-135Q 8 C-21 1 C-20</p> <p>Ⓖ アル・ハルジュ 24 F-15C 48 F-15E 24 F-16A 18 F/A-16A(ママ) 16 C-130</p> <p>Ⓘ キング・アブダル・アジーズ 62 AV-8B 18 OV-10</p> <p>Ⓙ ジュバイル 4 KC-130</p> <p>Ⓚ キング・ファハド 132 A-10 8 AC-130H 12 OA-10 27 C-130 2 EC-130</p>	<p>Ⓛ シャイフ・イーサー 84 F/A-18 20 A-6E 48 F-4G 12 EA-6B 16 RF-4C 4 KC-130</p> <p>Ⓜ ドーハ 24 F-16C</p> <p>Ⓝ シャールジャ 16 C-130</p> <p>Ⓞ ドバイ 12 KC-135E</p> <p>Ⓟ ミンハード 72 F-16C</p> <p>Ⓠ アイン 40 C-130</p> <p>Ⓡ アッザフラ 72 F-16C 7 KC-135R</p> <p>Ⓢ バティーン 16 C-130 6 EC-130</p> <p>Ⓣ アブダビ 12 KC-135E</p> <p>Ⓤ セーブ 15 KC-135R 10 KC-10</p> <p>Ⓥ マシーラ 1 EP-3 16 C-130 10 KC-135R 3 P-3C</p> <p>Ⓦ スムライト 16 C-130</p> <p>Ⓧ バーレーン国際空港 1 C-130 12 KC-130 2 EP-3 1 P-3B</p> <p>Ⓨ ハーミス・ムシャイト ? F-117</p>	<p>地図範囲外</p> <p>○ ディエゴ・ガルシア (インド洋南部) 5 KC-135R 7 KC-10 4 P-3C</p> <p>○ フェアフォード (英) 8 B-52G</p> <p>○ モロン (スペイン) 22 B-52G</p> <p>参考</p> <p>ハーミス・ムシャイト(Ⓨ)とサウジ・イラク国境までの距離=665 NM</p> <p>ミンハード(Ⓟ)とクウェート市の距離=470 NM</p>
---	--	---

第2表 湾岸戦争におけるアメリカ空軍航空機部隊の組織（その1）

出典：Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, pp. 20-25; DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 106, 108.

航空師団	部隊	機種	機数	「砂漠の盾」配置先
14 ADP	1st TFW(P)	F-15C/D	48	ダーラン
	4th TFW(P)	C-12	6	アル・ハルジュ
		F-15E F-16A	48 42	
	33rd TFW(P)	F-15C/D	24	タブーク
	37th TFW(P)	F-117	42	?
	48th TFW(P)	F-111F	66	タイフ
		C-130 Compass Call EF-111	5 ?	
	354th TFW(P)	A-10	144	キング・ファハド
		OA-10	12	
363rd TFW	F-16C/D	72	アッザフラ	
	KC-135R	7		
388th TFW(P)	F-16C/D	72	ミンハード	
401st TFW(P)	F-16C/D	24	ドーハ	
15 ADP	35th TFW(P)	F-4G	48	シャイフ・イーサー
		RF-4C	18	
	JSTARS	E-8	2	リヤド
	552 AWACW(P)	E-3B	11	リヤド
	7 ACCS	EC-130 ABCCC	?	リヤド
41st ECS(P)	EC-130H	6	バティーン	
1610 ALDP	TAW(P)	C-130E	16	バティーン
		C-130H	40	アイン
	1612th MAS(P)	C-21	8	リヤド
		C-12 RU-21	7 7	
	1670th TAG(P)	C-130H	16	アル・ハルジュ
	1640th TAW(P)	C-130E	16	マシーラ
	1650th TAW(P)	C-130	16	シャルジャ
	TAW(P)	C-130E	50	スムライト
1675 TAS(P)	AC-130A	5	キング・ファハド	
	AC-130H	3	〃	
	MC-130	4	〃	
	MH-60	8	KKMC	
	MH-47	4	KKMC	

KKMC: King Khalid Military City (キング・ハリド軍事都市)

第2表 湾岸戦争におけるアメリカ空軍航空機部隊の組織（その2）

航空師団	部隊	機種	機数	「砂漠の盾」配置先	
17 ADP	1700th STRATW(P)	RC-135V/W	7	リヤド	
		U-2/TR-1	?		
		KC-135	10		
	1701st STRATW(P)	B-52 KC-135 KC-135E/A KC-10	B-52	16	?
			KC-135	10	
			KC-135E/A	62	
			KC-10	13	
ARW(P)	KC-10 KC-135R KC-135	KC-10	10	スイープ スイープ マシーラ	
		KC-135R	15		
ARW(P)	KC-135A/Q KC-135R EC-135L	KC-135A/Q	20	KKIAP	
		KC-135R	26		
ARW(P)	KC-135E	EC-135L	2	カイロ西 アブダビ ドバイ	
		KC-135E	15 12 12		
BMW(P)	B-52G KC-10A KC-135R	B-52G	20	? ディエゴ・ガルシア ディエゴ・ガルシア	
		KC-10A	7		
7AD	801st BW(P)	B-52G	22	モロン	
		KC-135	15		
	802nd ARW(P)	KC-135		ラジェズ、アズレス	
	803rd ARS(P)	KC-135	-	ヘリニコン	
	804th ARW(P)	KC-135	-	インジリック	
	808th ARS(P)	KC-135	-	マルベンサ	
	809th ARS(P)	KC-135	-	アンドラビダ	
	805th ARS(P)	KC-135		ミルデンホール	
806th BW(P)	B-52G KC-135	B-52G	8	フェアフォード	
		KC-135	?		
Proven Force	7440th Composite Wing(P)	F-15C	24	インジリック	
		F-16C	37		
		F-4E	6		
		F-111E	22		
		F-4G	12		
		RF-4C	6		
		E-3B	3		
		EF-111A	6		
		EC-130H	3		
		C-130H	11		
		C-130E	8		
MC/HC-130	7				

#### 4 「砂漠の嵐」作戦開始から地上戦闘開始前までの航空作戦

##### (1) 多国籍軍における航空作戦の組織

湾岸戦争におけるイラクに対する航空作戦と、ベトナム戦争における北ベトナムに対するローリング・サンダー作戦の重要な違いは、作戦の実施に責任を持つ人間が湾岸戦争では1名に集約されていたという事実にある。ベトナム戦争では、少なくとも6つの競合する指揮官が作戦を並列実行していた。湾岸戦争では、中央軍司令官シュワルツコフ大將は、イラクに対する航空作戦の実施にあたり、1990年8月10日には統合航空構成部隊司令官(JFACC)に中央空軍司令官ホーナー中將を任命した。これによって航空作戦の指揮が軍種等ごとにバラバラになっていた従来からの問題が解決された。JFACCは戦域の目的に適合するように、多国籍軍航空部隊の航空作戦の計画立案、調整および任務割当てを行った<sup>216</sup>。

この概念は少なくとも第二次世界大戦初期には使用されていたが<sup>217</sup>、「砂漠の嵐」作戦がアメリカ軍としてJFACCを正式に設定した最初の戦域戦闘であり、この構想が大いに価値のあるものであることを証明した。湾岸戦争においてJFACCは14の国もしくは軍種の航空部隊構成要素を代表し、中央軍司令官による任務割当ての決定を基に、多国籍軍の約2,700機以上の航空機の計画を立案し、調整を行い、任務を割当てた。JFACCは、攻撃実行に必要な詳細を提供する基本攻撃計画(Master Attack Plan: MAP)および航空任務命令(Air Tasking Order: ATO)の手順を通じて、43日間の航空作戦を一体化し、焦点の絞られたものとした<sup>218</sup>。

基本攻撃計画は、毎日定められるもので、中央軍司令官は、大統領が表明した目標を達成するためイラクの「重心」を定め、その重心からJFACCの計画担当者がイラクの目標群を弁別し、各目標群の中で最重要な「ノード(node)」を見つけ、場所を特定する。また基本攻撃計画は、理想的には適時な戦闘損害評価(Battle Damage Assessment: BDA)を受けて、目標の優先順位の変更、また政治的・軍事的進捗により計画の変更を行うものである<sup>219</sup>。

<sup>216</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 101; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 2, p. 42; *Idem*, Vol. II, Pt. 1, p. 39; *Idem*, Vol. V, Pt. 2, p. 16.

<sup>217</sup> JFACCの起源の概史についてはAnon., “The Origins of the JFACC”, Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 2, Appendix 2, pp. 351-368に付録として掲載されている。

<sup>218</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 101.

<sup>219</sup> *Ibid.*, p. 102. アメリカ空軍の湾岸戦争公刊戦史とみなされる *Gulf War Air Power Survey*では、BDAをBomb Damage Assessment(爆撃損害評価)で統一している。アメリカ国防総省の湾岸戦争に関する議会報告ならびにアメリカ陸海軍の各々湾岸戦争公刊戦史とみなされるものでは、BDAをBattle Damage Assessment(戦闘損害評価)としている。本稿では統一のため「戦闘損害評価(Battle Damage Assessment)」とした(DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 812; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 30, n. 12; General Robert H. Scales, *Certain Victory: The U.S. Army in the Gulf War* (Washington, D.C.: Office of the Chief of Staff, United States Army, 1993), p. 408; Edward J. Marolda and Robert J. Schneller Jr., *Shield and Sword: The United States Navy and the Persian Gulf War* (Annapolis: Naval Institute Press, 2001), p. 387)。

航空任務命令（ATO）は、基本攻撃計画を実行するために航空機搭乗員が必要とする詳細と指針が盛り込まれた日々のスケジュールであり、戦域で作戦する多国籍軍のほとんどの固定翼機が含まれた。この ATO を作成するのが、統合航空部隊司令部の戦術航空統制センター（Tactical Air Control Center: TACC）の外にある「ブラック・ホール」で、その長はグロッソン准将だった<sup>220</sup>。1990年12月17日からは、中央空軍司令部の組織改編により「ブラック・ホール」の機能は、TACC 内に新たに設けられた指導・割当・目標指示班（GAT cell）に引き継がれ、その長は引き続きグロッソン准将が務めた。JFACC による航空作戦を統合するための主要な手段の一つは、日々の ATO（航空任務命令）だった。多様な多国籍軍の航空部隊は、「砂漠の楯」作戦の数か月にわたる訓練等において、CENTAF の航空任務命令の中へすべての飛行ソーティを取り入れる必要性に順応していった<sup>221</sup>。

## （2） 多国籍軍の航空作戦の最終計画

中央空軍の作戦計画は、立案当初ほとんどイラクの重心を狙う航空作戦のみに集中していたが、その後の大幅な戦力増強を受けて、幅広い目標を同時に狙う航空作戦へ推移した。それは2（6）項「攻勢航空作戦計画のその後の発展」に示したように4段階に分かれ、また重心も示された。10月末のブッシュ大統領のアメリカ軍増強の決心により、航空機戦力の面でも十分実施可能となった<sup>222</sup>。

アメリカ中央軍司令部は、以下の項目を「砂漠の嵐」作戦のための戦域の目標として、隷下部隊に示した<sup>223</sup>。

1. イラクの政治／軍事指導者層および指揮統制系統への攻撃
2. 航空優勢の獲得・維持
3. イラクの補給線の遮断
4. イラクの化学、生物、核兵器能力の破壊
5. 共和国防衛隊の撃破
6. アラブ軍と共にクウェート市の解放

---

<sup>220</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 102; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 2, pp. 15-21; Thomas A. Keaney and Eliot A. Cohen, *Gulf War Air Power Survey: Summary Report* (Washington, D.C.: GPO, 1993), pp. 148-149; トム・克蘭シー『暁の出撃（上）』白幡憲之訳（原書房、2000年）388-390頁。

<sup>221</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 2, p. 187; *Idem*, Vol. II, Pt. 1, p. 40.

<sup>222</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 96; DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 75.

<sup>223</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 115. 原文では第4項が“Destroy Iraq supply lines.”であり第3項“Cut Iraq supply lines.”とほとんど変わらないので、間違いとみなした。Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 273に「砂漠の嵐」作戦軍事目標があり、第4項以外は同一で、第4項が「化学、生物、核戦能力の破壊」としているのを、それを採用した。

航空作戦の計画については、グロッソン准将以下の指導・割当・目標指示班が最初の2日間の作戦を注意深く立てていた。計画は、航空攻撃がイラクの権力中枢から始まり、破壊のレベルよりも機能発揮に影響を及ぼすことを目標とする「裏返し」作戦だった。最初の航空攻撃は、単一の目標または目標群の完全な破壊を求めなかった。しかし、その代わりに幅広い種類の目標に損害を与えることを目的とした。作戦の残りの期間で、これらの目標の損害の組合せにより、イラクの防御の反応が遅くなることが期待された。送電システム、通信ノード、防空システムの目立たない要素および指導者層目標の機能低下は、イラクの社会システムの欠陥と同様に、相互にその他の領域の困難を増加するとGAT班の計画立案者は信じていた<sup>224</sup>。

しかし航空作戦を始めるにあたっての基本的な考えは、多国籍軍エア・パワーが戦争初期に絶対的航空優勢を確立することにあった。それによってイラクの航空部隊、SAM等に邪魔されることなく、多国籍軍航空部隊が価値の高い戦略目標を自由に攻撃できる環境になるまで、イラクの防空システム（カリ：KARI）の制圧が不可欠だった。そのため中央空軍はイラクの防空システムを無力化する敵防空網制圧（Suppression Enemy Air Defense: SEAD）作戦を立案した<sup>225</sup>。

イラクの防空に対処する方法は2つあった。従来の方法では、多国籍軍のエア・パワーがその作戦を着実に北部に移動させ、徐々にイラクの防衛を破壊していく「ロールバック作戦」があった。8月27日の最初のCENTAF作戦命令草案では、そのような方法が反映されていたようである。しかし最初の作戦命令と別個に作成された基本攻撃計画（MAP）では、開戦劈頭F-117で敵の統合防空組織の心臓部を攻撃することを構想していた。それはイラクの統合防空組織（Integrated Air Defense System: IADS）がバグダッドの防空作戦センター（Air Defense Operations Center: ADOC）を中心とした中央集権的なシステムであり、中枢を破壊すれば、隷下の方面防空作戦センター（SOC）、および要撃作戦センター（IOC）は、組織的な防空作戦を行えないことを示唆していた<sup>226</sup>。

しかしバグダッド周辺に配備された、世界でも最も強力と言われるSAMと対空火器を、どうやってくぐり抜けて、KARIの防空作戦センターにたどり着くかが問題だった。アメリカ海軍はA-6攻撃機によるバグダッド地域の精密爆撃を希望したが、コンピューターモデリングの解析では、A-6そして空軍のF-111でも、バグダッドの目標への攻撃は非常に危険なものになると結果が出た。GAT班は多くの重要な目標があるバグダッドに対するミッションで、在来型（非ステルス）航空機を危険にさらさないことを決定した<sup>227</sup>。

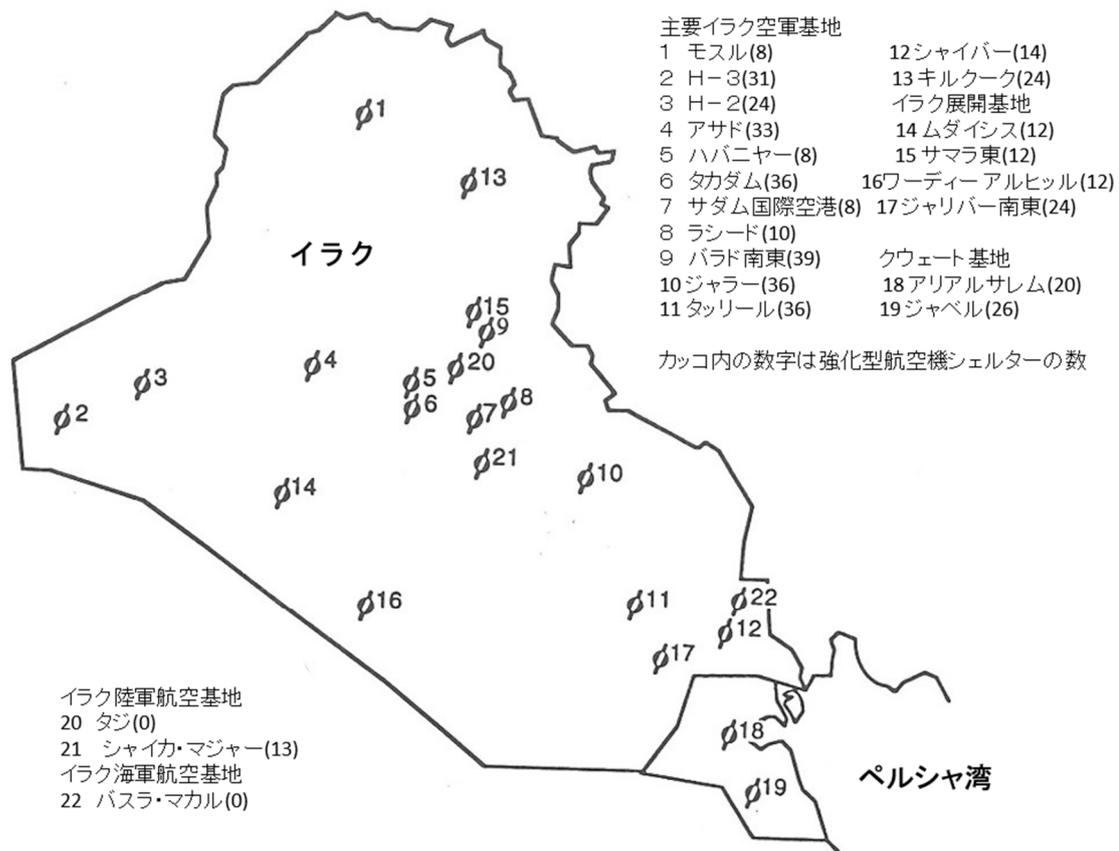
---

<sup>224</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 96-97.

<sup>225</sup> *Ibid.*, p. 116.

<sup>226</sup> *Ibid.*

<sup>227</sup> *Ibid.*, pp. 35-37.



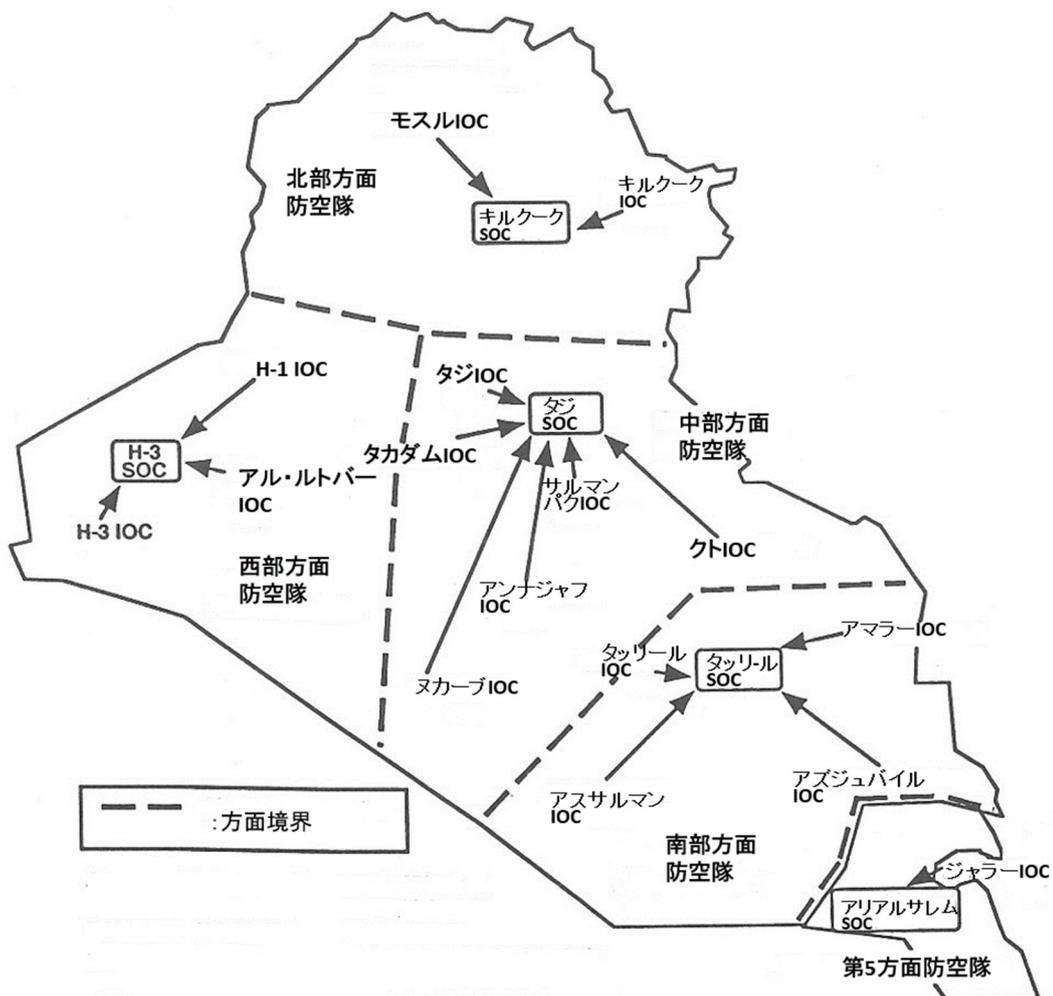
出典：Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 150, Fig. 14.

第2図 イラク軍主要飛行場

バグダッドの攻撃はステルス機に大きく頼ることになった。アメリカ軍の有人機の中でバグダッド中心部を夜間攻撃できるのは F-117 のみだった。バグダッドを昼夜問わず攻撃できる兵器システムは、アメリカ海軍の水上艦艇および潜水艦から発射されるトマホーク対地ミサイル (Tomahawk Land-Attack Missile: TLAM) BGM-109 に限られた。F-117 は徹甲弾頭を持つレーザー誘導爆弾を搭載し、精密な爆撃ができる。トマホークも精度は劣らないが、この戦争当時には弾頭に徹甲型が無く、強化型地下壕に収容されている防空作戦センターを攻撃するには不向きだった<sup>228</sup>。

F-117 は 1983 年から運用が開始され、1989 年 12 月アメリカ軍のパナマ侵攻作戦で初めて実戦に参加したが、この時は嚴重な防空システムを突破したわけでも、また膨大な航空作戦をこなしたわけでもなかった。ホーナー中将をはじめとして、グロッソン准将より上級の指揮官達は、ステルス機にあまりに頼りすぎる計画について疑念を抱いていた。しかしグロ

<sup>228</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 1, p. 51; *Idem*, Vol. IV, Pt. 1, pp. 77-78; DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 116.



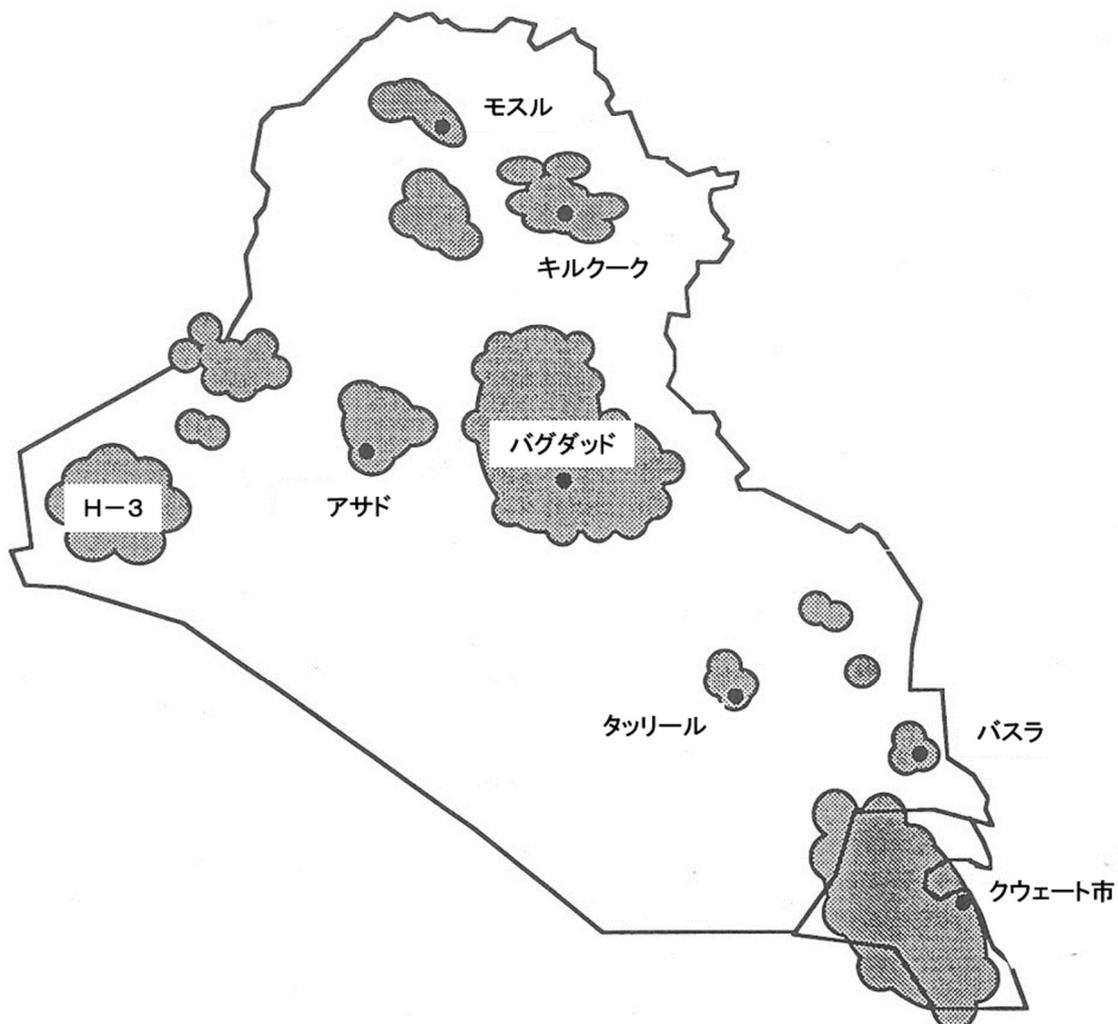
出典：Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 132, Fig. 7.

第3図 イラク防空組織の配置図

ッソンは第1 戦術戦闘機航空団司令の時に、F-117 を夜間に要撃する困難さを経験しており、そこから計画の信頼性について上級者を説得した<sup>229</sup>。

指揮・統制システムが破壊されたなら、イラクの防空網は各部隊が独立して運用されなければならない、彼らはそのモードを扱う準備がほとんどできていないはずであった。SEAD 計画の基本的な原理は KARI 全体を攻撃することだった。しかし全 SAM サイトを破壊する必要はなく、SAM サイトを運用するイラク兵士が、多国籍軍の SEAD によって、レーダーのスイッチを入れることをやめる程度にまで危機感を持たせれば十分であった。最終的に敵防空網の制圧計画は、レーダー誘導 SAM の脅威を打倒することを目的とし、それによっ

<sup>229</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 35; *Idem*, Vol. II, Pt. 2, p. 358.



出典：Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 134, Fig. 8.

第4図 イラクのレーダー誘導SAM覆域

て多国籍軍航空機が、イラク軍対空火力の脅威が及ばない中／高高度で作戦できるようにすることを目的とした<sup>230</sup>。

そのSEADの中心となる兵器の一つが高速対輻射源ミサイルAGM-88 HARMだった。HARMは、レーダーの出すさまざまな信号を捕捉追跡する兵器である。送信器に命中するので、HARMは最低でも、SAMをコントロールする機能を破壊する。多くの場合送信器のある場所に隣接してSAMサイトがあるので、HARMは両者を破壊する場合もあった<sup>231</sup>。この戦争で使われたAGM-88Bは脅威の種類に応じて外部からのプログラミングが可能となった。また臨機の目標、事前に設定した目標、および自己防衛の3種のモードで発射が可

<sup>230</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 1, p. 118.

<sup>231</sup> *Ibid.*, p. 117.

能だった。発射指示コンピューターはミサイルのプログラミングと発射を支援し、F-4G や EA-6B のような機上電子戦支援装置 (on-board ESM) を搭載している航空機からは、長射程、軸外発射 (ミサイルの中心軸の延長上から大きく外れた目標への発射) が可能で、また飛翔中の途中で修正することも可能だった。このミサイルは「砂漠の盾」 / 「砂漠の嵐」作戦間、合計で 1,961 発が発射された<sup>232</sup>。

HARM も相手が電波を出していなければ追尾することができない。アメリカ軍は各種レーダー波反射を模擬できる BQM-74 ドローンを使って、イラクのレーダー操作員に航空機が近づいていると錯誤させ、イラクのレーダーを早期・継続的に電波放射させることを可能とした。アメリカ海軍は滑空型のデコイ ADM-141 TALD (Tactical Air-Launched Decoy) を同様に使った。500 lb 爆弾サイズの大きさで、F/A-18、A-6、A-7 などに 1 機当たり最大 8 発搭載でき、最大滑空距離は 83 NM (約 154 km)、速度は 250~500 kt (約 460~930 km/h) で、アクティブとパッシブ両方のレーダー反射の模擬が可能だった<sup>233</sup>。

### (3) 多国籍軍の航空戦力

「砂漠の嵐」作戦の開始時、戦域に 2,430 機の固定翼航空機があり、この 4 分の 3 弱はアメリカ軍に所属する航空機だった。38 日後の G 日 (地上攻勢作戦開始日) には、その数が 350 機余り増加した<sup>234</sup>。

#### ア 中央空軍

アメリカ空軍の航空機は、各機種の「砂漠の嵐」作戦における主な任務を基本として、サウジアラビアおよび湾岸諸国全域にわたって配置された。後述のトルコ配備「ブルーヴェン・フォース」も含めて固定翼機合計約 1,230 機強となった。高度の偵察能力を持つ TR-1 や U-2、ならびに特別な戦闘能力を持つ F-117A、EF-111A、F-111F は、サウジアラビアの紅海沿岸に近い飛行場に配備された。その理由は、イラクの突然の先制攻撃が及ぶ可能性のある地域から十分離すことにより、「虎の子」であるこれらの機種を安全を図ることにあった。F-15C などの制空戦闘機と F-15E などの対地攻撃機は、イラクとの国境線の比較的近くに配備され、イラクの最深部への到達と、イラク上空での長時間の戦闘空中哨戒 (Combat Air Patrol: CAP) を可能にした。A-10 のような地上攻撃戦力もクウェート戦域 (KTO) 近くに配置され、戦場での緊急事態への迅速な対応と、また多数の出撃回数をこなすことを可能に

<sup>232</sup> *Ibid.*, Vol. V, Pt. 1, p. 553; Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War* Vol. IV, pp. 411-412.

<sup>233</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War* Vol. IV, p. 413; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. IV, Pt. 1, pp. 102-104.

<sup>234</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 107.

した<sup>235</sup>。支援機として AWACS 機の E-3 は、戦域の完全な監視・管制を行って戦闘機の視程外ミサイル発射を可能にした。空中給油機は、他国の寄与もあったが、アメリカ空軍だけで戦域に 200 機以上存在して、毎日多数機の遠距離攻撃を可能にした。

これだけ多数の機数、すなわち多数の飛行部隊があつて直接中央空軍に報告が集中する煩雑さを考慮して、中間に第 14、第 15、第 1610、および第 17 の 4 個の臨時編成の航空師団が設けられた。第 14 航空師団（臨時編成）(14th Air Division Provisional: 14 ADP) は、イラク空軍機、レーダー誘導 SAM、地上部隊、およびインフラ目標を攻撃する戦闘機、攻撃機の航空団 (Wing) を主体に編成された。14 ADP はまた電子戦支援、偵察、および空中給油の飛行部隊も一部配置され、これらによる支援も行った。第 15 航空師団（臨時編成）(15th Air Division Provisional: 15 ADP) は、イラク地上配備防空システムの制圧ならびに戦域上空・地上の警戒監視、指揮統制を任務として、ワイルド・ウィーゼル機、AWACS、JSTARS、ABCCC 等を運用した。第 1610 航空輸送師団（臨時編成）(1610th Air Lift Division Provisional: 1610 ALDP) は、航空輸送集団 (Military Airlift Command: MAC) の部隊で、機種は C-130 を主体に編成され、戦域の航空輸送について担任した。第 17 航空師団（臨時編成）(17 ADP) は、戦略空軍 (SAC) の部隊で、B-52 爆撃機と空中給油機を主体に U-2 等の少数の偵察機が加わり編成されていた<sup>236</sup>。

これら臨時編成の 4 個航空師団の他に、SAC の第 7 航空師団 (7th Air Division: 7 AD) が、戦域外のインド洋、スペイン、イギリス、イタリア、ギリシャ所在の基地を根拠地として、多数の空中給油機と少数の B-52 が活動した。またトルコ政府は、自国領土からアメリカ軍機が飛び立ってイラクを攻撃することを 1991 年 1 月 17 日に承認した。それを受けて欧州空軍 (USAFE) は、戦闘機、攻撃機、偵察機、AWACS、電子戦機等合計約 100 機程度をトルコのインジルリク (Incirlik) 基地に展開した。部隊名は第 7440 混成航空団（臨時編成）別名「プルーヴン・フォース (7440th Composite Wing (Provisional), Proven Force)」と呼称し、航続力の関係からイラク北部が担当となった。イラクから見ると警戒方向が南方と西方のみならず、北方からの攻撃にも備えなければならなくなった<sup>237</sup>。筆者の管見の限り、中央空軍と第 7 航空師団ならびに第 7440 混成航空団の指揮関係について記述してあるものは、見当たらなかった。

## イ 中央海軍航空部隊

「砂漠の嵐」作戦開始時に、アメリカ海軍は、空母「ケネディ」、「サラトガ」および「アメリカ (America)」それぞれを中心とする 3 個空母戦闘群を紅海に、空母「ミッドウェー」、

---

<sup>235</sup> *Ibid.*, pp. 107, 108, 110; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, pp. 22-32; Newell, *Historical Dictionary of the Persian Gulf War 1990-1991*, pp. 42-43.

<sup>236</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, pp. 20-25.

<sup>237</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 107-110; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, pp. 22-32.

「レンジャー (*Ranger*)」および「セオドア・ルーズベルト (*Theodore Roosevelt*)」それぞれを中心とする 3 個空母戦闘群をペルシヤ湾に展開した。搭載航空機は F-14、F/A-18、A-6E、A-7E、E-2C、EA-6B 等から編成されていた。空母戦闘群に加え、陸上基地から EP-3 と EA-3B 等が航空攻撃支援のため電子戦任務を遂行し、また P-3C は広範な海上偵察を行い、海上攻撃と海上阻止作戦を支援した。展開した総数は固定翼機合計約 450 機、回転翼機 36 機であった<sup>238</sup>。

#### ウ 中央海兵隊航空部隊

海上侵攻態勢を維持するため、アメリカ軍海兵隊の航空機はペルシヤ湾内の水陸両用艦ならびに海岸付近の基地の両方に配備された。固定翼機では F/A-18、A-6E、EA-6B、KC-130、AV-8B、OV-10 等 228 機が、回転翼機では、AH-1、CH-46、UH-1、CH-53 等 419 機が展開した<sup>239</sup>。

#### エ アメリカ以外の航空部隊

空軍を派遣したその他の国は、多国籍軍の能力を様々な方法で強化した。イギリス空軍は戦闘攻撃機、制空戦闘機、ヘリコプター、偵察機、空中給油機および輸送機を派遣した。カナダ空軍は制空および戦闘攻撃機を派遣し、防勢対航空作戦と地上軍支援に寄与した。フランス空軍は戦術航空部隊、制空戦闘機、空中給油機、輸送機、偵察機、海上哨戒機およびヘリコプターを派遣した。イタリア空軍は戦闘攻撃機および輸送機を派遣した。

湾岸協力会議諸国は、早期警戒管制機、空中給油機、輸送機、偵察機、制空戦闘機および戦闘攻撃機を派遣し、またロジスティクスおよび運用支援の面で協力した。アルゼンチンと韓国は少数の輸送機を提供した。各国合計固定翼機数は 623 機、アメリカに次ぐ機数の国は、サウジアラビアで固定翼機合計 255 機だった<sup>240</sup>。

#### (4) 開戦第 1 夜 (1 月 17 日)

「砂漠の嵐」作戦の攻撃で、1991 年 1 月 16 日、アメリカ中部時刻 0632 に B-52G 7 機がアメリカ・ルイジアナ州のバークスデール空軍基地 (Barksdale Air Force Base) を離陸したのが、この作戦の攻撃航空機の最初の動きとなった。バグダッド時刻では 16 日 1532

<sup>238</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 107, 108, 110; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, pp. 22-32; Newell, *Historical Dictionary of the Persian Gulf War 1990-1991*, p. 44.

<sup>239</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 107-110; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, pp. 22-32; Newell, *Historical Dictionary of the Persian Gulf War 1990-1991*, p. 44.

<sup>240</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 112. Newell, *Historical Dictionary of the Persian Gulf War 1990-1991*, pp. 42-43.

であるから、作戦開始時刻（H アワー：17 日 0300）よりも半日近く前に離陸した。搭載兵器は AGM-86C 空中発射巡航ミサイルで、その弾頭は通常の 1,000 lb 爆風・破片弾頭であり、今回はイラクの重要通信施設、発電施設および送電施設を目標とし、搭載ミサイルの発射は H アワーから約 2 時間後を予定していた<sup>241</sup>。

この作戦開始時刻 H アワーの 0300 も、多国籍軍がクウェート危機の始まりから 5 か月半にわたって電子的監視を行い、その結果からイラクの防空システムの活動が最低になる時間帯を選んだ。また、この期間中に多国籍軍は、作戦開始に向けてイラク国境へ向けて飛ぶソーティ数を徐々に増加させた。すなわちイラクの地上要撃管制官に F-15 の編隊の CAP、AWACS および空中給油機の周回飛行ならびにその他さまざまな飛行機が、彼らの国境の南の訓練空域に出たり入ったりすることに慣れさせようとしたのだった。実際 1 月 17 日は最初の攻撃が始まるまでイラクは反応するのに失敗したので、この偽装は成功したものと思われる<sup>242</sup>。

1 月 17 日の真夜中、航空機搭乗員と整備員は航空基地と空母飛行甲板上で第二次世界大戦以来最大規模の航空攻撃を始める準備を整えていた。初の実戦使用となるトマホーク対地ミサイル（TLAM）を発射する巡洋艦等その他の艦上では、その準備を行っていた。160 機余りの空中給油機がイラクの早期警戒レーダーの範囲外を巡回し何百機もの多国籍軍航空機に給油した。RC-135、U-2R および TR-1 偵察機が交替で通常の 24 時間周回飛行を維持し、イラクとクウェートの情報収集にあたった。E-3AWACS と E-2C はサウジアラビア上空を巡回し、強力なレーダーでイラク国内深く探りをいれ、搭乗員たちはイラクの反応を監視した。一方最初の攻撃パッケージはイラクとヨルダンの早期警戒および地上要撃管制空域の南で配置についた。H アワーが近づくとファイター・スウィープ（fighter sweep：戦闘機掃討）の F-15 および F-14 戦闘機に先導され、「攻撃航空部隊」の全機は北方へ移動した。攻撃パッケージがイラク領内深く進攻したので、各 AWACS は戦時の飛行経路へ前進した<sup>243</sup>。

17 日 0130 頃、紅海およびペルシャ湾のアメリカ海軍艦艇から TLAM がバグダッドへ向けて発射された。巡航ミサイルはいったん発射されたなら、途中でミッションを中止して呼び戻すことはできないので、「砂漠の嵐」作戦における最初の対敵射撃となった。海軍はこの日 122 発の TLAM を発射した<sup>244</sup>。

0220 アメリカ空軍の 3 機の特殊作戦ヘリコプター MH-53J に先導されたアメリカ陸軍の 9 機の攻撃ヘリコプター AH-64 は、イラクの国境線を通り、早期警戒レーダーに探知されないように低空飛行を行った。0239、AH-64 は AGM-114 ヘルファイア（Hellfire）ミサイル、ハイドラ（Hydra）70 ロケット弾、および 30 mm チェーンガンで国境上にある 2 か所のイラク早期警戒レーダーを攻撃した。この最初の飛行任務は、開戦初期のいくつか

<sup>241</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 89, 119; ハリオン『現代の航空戦』194-195 頁。

<sup>242</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 119-120.

<sup>243</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 114-115.

<sup>244</sup> *Ibid.*, p. 89; Marolda and Schneller, *Shield and Sword*, p. 170.

の航空機のパッケージのために回廊を開いた。4機が先導する F-15E のパッケージは、イラク西部のスカッド・サイトを攻撃するため、この間隙を移動した<sup>245</sup>。

2機の EF-111 は、この攻撃を支援するため、イラクのレーダーを妨害した。もう1波の F-15E 18機が、別の固定ならびに移動スカッド発射器を攻撃するため続行した。第1のパッケージに従って EF-111 も前進し、スカッド・サイトの攻撃機のため妨害を行った<sup>246</sup>。

早期警戒レーダーサイトが AH-64 の攻撃を 0239 に受けた時に、2機の F-117 はすでに国境を通過してバグダッドへ向かっていた。さらに6機の F-117 がその直後に国境を通過した。F-117 は確かに探知しづらい飛行機ではあるが、ステルス機は全く見えないというわけではない。正しく調整されたレーダーならば、わずかな光のゆらめきのような反射が現れ、レーダー操作員がそれを捉えて要撃作戦センターに伝達するかもしれない。前述の EF-111 が、最初の2機の F-117 を守るためその妨害装置をバグダッドへ向けた時 (0258) までに、その F-117 はすでに首都の非常に濃密な SAM の捕捉追跡レーダーの圏内に、また同様にミサイルの射程圏内に入っていたが、イラクがステルス機をレーダーで捕捉し、目標としていたという証拠はない<sup>247</sup>。

F-117 の最初の攻撃は、0251 にヌハイブ (Nukhayb) 要撃作戦センター (IOC) への爆撃だった。ヌハイブは F-15E を探知する可能性の高い中央の報告ノードだった。それ以上にそこは、続いて起こる多国籍軍の SEAD 攻撃に対し、イラクの防空手段を調整するのに最適の場所だった。この IOC は2つの掩体壕から構成され、2機の F-117 が1発ずつ投下した爆弾はそれぞれの掩体壕に命中した。それから5分以内の間に、さらに6機の F-117 が、バグダッドの空軍司令部 (2度目標にされた)、防空作戦センター (ADOC)、大統領宮殿、AT & T ビル (2回目)、タリル方面防空作戦センター (SOC)、サルマン・パク (Salman Pak) 要撃作戦センターを攻撃した。これらの飛行機も、早期警戒レーダーサイトに対する最初の攻撃の前に、イラクの空域に入っていた<sup>248</sup>。

その間アメリカ海軍が発射した52発の TLAM は、バグダッド内およびその周辺の指導者層、化学兵器および電力目標に向け飛行中だった。目標到達時刻 (Time on Target: TOT) は 0306 から 0311 の間だった。基本攻撃計画 (MAP) によると発電施設に対し12発、バース党司令部に対し6発、大統領宮殿に対し8発、タジ (Taji) にある様々な化学兵器施設に対し20発の TLAM を割当てていた。F-117 の第一波とほとんど同時にトマホークがバグダッド周辺の目標に着弾を始めた。トマホークは貫通することはなかったが、強化されていない目標に対して破壊力が大きかった。また弾頭の中には、細くて長い炭素繊維を大量にばらまき、送電・変電施設の屋外切り替え装置にからみつき、ショートさせる特殊弾頭もあった。トマホークの攻撃の結果、バグダッドの6か所の発電所、変電所のうち最大の発電所

---

<sup>245</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 89-90; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 120; Davis, *On Target*, p. 182.

<sup>246</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 120-121.

<sup>247</sup> *Ibid.*, p. 121; Davis, *On Target*, p. 186.

<sup>248</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 122, 124; Davis, *On Target*, p. 184.

を含む 3 か所に命中し、電力設備の広範なシステム機能の停止状態となった。イラクの電力が停止した所では、影響を受けた部隊（重要な指揮統制センターを含む）は不安定な予備電力に頼ることを強いられた<sup>249</sup>。

第一波の F-117 は任務が終了したので引き揚げ、F-15E と EF-111 が目標に接近し、同時に F-15C と F-14 はその上空に位置し、要撃のためスクランブルしてきたイラク戦闘機を撃墜する準備を整えていた。上がってきたイラク戦闘機はごく少数で、しかも空対空戦闘の技量は不十分だった。F-15E の赤外線画像による飛行後の評価では、1 機の MiG-23 が MiG-29 の前を横切ると、戦友に撃墜されてしまった。1 機の MiG-29 もまた地上に突っ込んだ<sup>250</sup>。

この時点（0348～0355）で、アメリカ SEAD 部隊の全力は、イラクの防空部隊の能力と士気を打ち破り、イラク防空システムを崩壊させるためバグダッド地域へ出撃した。これらの SEAD 部隊の攻撃意図は、戦争開始時の F-117 と TLAM の攻撃によりイラクの防空組織が混乱している予想もあったが、しかし同時に、イラクの防空システムが全面的な警戒態勢をとって交戦準備しているところを狙っていた。実際、イラクはバグダッド繁華街への全力の攻撃を予期していたようであった。F-117 と TLAM の攻撃直後にイラクの早期警戒レーダーは、ちょうどバグダッドへの攻撃を予期させるように多国籍軍航空機が国境の南方に集中しているものと感知したのだろう<sup>251</sup>。

ところが現実には決してそのようなものではなかった。アメリカ海軍と空軍の 2 つの大規模な SEAD パッケージが、イラク領空内に移動中だった。西側から 3 機の F-14 の上空援護を伴う 3 機の EA-6B 電子妨害機、HARM を搭載した 10 機の F/A-18 および 8 機の A-7、TALD を搭載した 2 機の A-6 ならびに 3 機の KA-6 空中給油機が、紅海の空母から飛んできた。それらは西側からバグダッドの防空組織を攻撃し、それに加え西方パッケージにわずかに遅れて 4 機の A-6 攻撃機および 4 機のイギリス空軍トーネード GR.1 がタカダム（Al Taqaddum）飛行場を攻撃する予定だった。このフライトをさらに TALD を搭載した 4 機の A-6 が支援した。南方では、12 機の F-4G ウィーゼルがバグダッド南方の防空組織に向かって飛行していた。ウィーゼル機に沿って 3 機の EF-111 がイラクのレーダーをさらに混乱させるため妨害する予定だった。最後に後者のパッケージを掩護するため EC-130 コンパス・コールがサウジアラビア領空内ギリギリの飛行経路上からイラクの交信を妨害する予定だった<sup>252</sup>。

ほぼ同じ時刻に最初の BQM-74 が首都に到着し、各 A-6 は、互いに近くに接近し TALD を発射した。海軍のバグダッドおよびタカダムに対する SEAD 攻撃において、20 分間に合計で 25 のデコイを発射した。BQM-74 と TALD の組み合わせは、イラク軍が見ているレーダー・スクリーンに、さらに多数の輝点を映し出したはずである。同時に妨害機は、イラク

<sup>249</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 124; Davis, *On Target*, pp. 187-188.

<sup>250</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 125.

<sup>251</sup> *Ibid.*, pp. 126-127; Davis, *On Target*, p. 189.

<sup>252</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 127; Davis, *On Target*, p. 189.

のレーダーサイトに出力を上げさせるため電子妨害をかけた。「砂漠の盾」作戦の間、イラク軍は良く統制され、レーダーの電波放射は散発的だった。ほとんどのレーダーの送信機は点滅を繰り返し、一定の継続した電波源を提供しなかった<sup>253</sup>。

しかしバグダッド上空で BQM-74 が旋回を始め、また TALD が発射され、さらに大規模な 2 個パッケージの航空機群が首都バグダッドへ向かっているのだから、レーダーの電源を入れ、SAM を発射し、戦闘機を向かわせただろうと考えられる。イラクの目標捕捉／追跡／火器管制レーダーは、継続的に電波放射を始めただけでなく、強力になった。攻撃後の解析では、ドローンが飛び始めた直後の地域でのイラクのレーダー電波放射が劇的に増大したことを確認した。TLAM がばらまいた炭素繊維により商用電源は停電しており、KARI 防空システムも止まっていた。従って各 SAM 中隊は自隊のレーダーを使って捜索しなければならなかった。まさに対レーダー・ミサイルにとって絶好の一日となった<sup>254</sup>。

これらの活動のすべては、計画立案者が望んだ通りの結果であった。この時点になって HARM 搭載機は発射を開始し、海軍の SEAD パッケージの F/A-18 と A-7 は、事前にブリーフィングを受けたモード（すでに SAM サイトと判明し、指定されている目標）で 45 発の HARM を、さらに臨機の目標に 6 発を発射した。F-4G は上空から活動している SAM サイトを識別できる能力を持っていた。F-4G 後席の電子戦幹部（Electronic Warfare Officer: EWO）は、活動しているサイトを航空機の装置でマークし、それからそのサイトに向けて搭載 HARM を発射することができた<sup>255</sup>。

アメリカ空軍の SEAD パッケージのウィーゼルは合計 22 発の HARM を発射し、10 発が成功と評価された（46%の成功率）。防空システムを刺激するためにドローンを飛ばす戦術は、その目的を達成したことを数値が示している。第 1 夜の運用期間の間に、目標捕捉のためのイラクレーダーの活動が 22 %増加した。さらに F-4G の HARM 発射とレーダーサイトの活動停止との相関関係は、ウィーゼルが発射した HARM の内、目標とした送信機の 45 %が発信を停止した。重要な点は、ウィーゼルおよび海軍の SEAD 攻撃が、単に個々の SAM サイトを破壊する以上に、イラクの防空組織とその運用者をおじけづかせたことだった<sup>256</sup>。

生き残ったイラクの SAM 操作員は戦術を変更した。戦争の残りの期間は、ミサイルをレーダー誘導なしの弾幕射撃で発射していたように判断される。しかし操作員はレーダーなしでの SAM 運用について訓練していなかったようで、ミサイルは大部分がむなしく「空飛ぶ電信柱」となっていた。この方法はレーダーを温存することにはなっただろうが、地対空ミサイルを急速に射耗しながら戦果が無く、存在意義を問われるものだった。またイラクの対空砲は、大部分がレーダー火器管制を受けていなかった<sup>257</sup>。

---

<sup>253</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 128-130; Davis, *On Target*, p. 189.

<sup>254</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 130-131; Davis, *On Target*, pp. 187, 189, 190.

<sup>255</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 132.

<sup>256</sup> *Ibid.*, p. 133.

<sup>257</sup> Davis, *On Target*, p. 190.

バグダッドにおける SEAD 攻撃の後の 0420、F-117 の第二波が方面および要撃作戦センター（バグダッドの方面防空作戦センター、タカダム飛行場およびサルマン・パクにある要撃作戦センター）、指揮・統制センター、ならびに指導者層目標を攻撃した。第一波のように第二波も、パイロットの報告によれば 16 発投下した爆弾の内 10 発が命中する、高い成功率だった。目標もまた多くの数の防空システムの指揮・統制ノードを含んでいた<sup>258</sup>。

ほとんどすべての点において、第一夜の仕事は絶大な成功を示した。KARI はもはや統合したシステムとしては運用できなかつた。多数のイラクのレーダーと SAM サイトはもはや機能しておらず、バグダッドの大部分は停電していた。F-117 は、H-3 飛行場付近の SOC を除く、すべての SOC に爆弾を命中させ、H-3 の SOC もすでに機能していなかつた。多数の要撃作戦センター（IOC）にもレーザー誘導爆弾が命中し、これらのセンターが運用されたとしても本来の能力を発揮できなかつたと推測された。一方、多国籍軍航空部隊の損害は、バグダッドへの SEAD パッケージの中の F/A-18 が MiG-25 によって 1 機撃墜されただけだった<sup>259</sup>。

#### （５） 第 1 日昼間（1 月 17 日）

前日の朝ルイジアナ州バークスデール空軍基地を離陸した 7 機の B-52G は、サウジアラビア領空内の発射地点に到着し、34 発の巡航ミサイルを発射したが、そのうち少なくとも 8 発は正常に機能しなかつた。17 日 0830 から 1200 の間に巡航ミサイルは 5 か所の通信施設および 3 か所の火力発電所に着弾した<sup>260</sup>。

この一日を通して多国籍軍航空機のパッケージは、イラク領空内に侵入し、種類別の目標を攻撃した。0810 から 1130 にかけて 24 機の A-10 は、南部イラク・クウェート国境沿いの早期警戒レーダーサイトを攻撃した。防空警戒網の外郭が破壊されたことで、イラクは何が起きようとしているのか、知る手段を失った。A-10 はまた、イラク、サウジ、クウェート三国国境が交わる付近のイラク地上軍を攻撃した。この日 F-16 は、共和国防衛隊を数回にわたり攻撃した。終日、大量の海軍および空軍の SEAD パッケージが、イラク防空システムの作戦センターおよび SAM サイトの両方を集中攻撃した。全体として多国籍軍航空攻撃の重点はイラク防空システムに置かれていた<sup>261</sup>。

その日の遅くになって、タカダム飛行場およびハバニヤ（Habbaniya）石油貯蔵施設に対し、32 機の F-16 によるひとときわ強烈な攻撃が行われた。4 機の EF-111 が電子妨害支援を提供し、運用中の SAM サイトに対して 8 機の F-4G が HARM を発射し、同時に 16 機の F-15C が上空護衛に任じた。実際には 28 機にも達する支援航空機が、32 機の攻撃機（F-16）をイラクの防空網および戦闘機から防護した。このことは、ステルス機の攻撃によるイ

<sup>258</sup> *Ibid.*, p. 193; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 133-134.

<sup>259</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 136-138.

<sup>260</sup> *Ibid.*, pp. 139-141; Davis, *On Target*, p. 196.

<sup>261</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 141-142; Davis, *On Target*, p. 196.

ラク防空システムの能力低下が、在来型機にも防空システムの奥深くにある目標を攻撃可能にし、ステルス機が多国籍軍の航空作戦能力を増大させたことを示している<sup>262</sup>。

第1日の任務は、夕方早くの激しい攻撃で終わりを告げた。7機のB-52が共和国防衛隊のタワカルナ機械化師団を攻撃し、EF-111の支援を受けたF-111Fがフセイン大統領の出身地ティクリットにある彼の住居を攻撃した。第1日の作戦の終わりには、イラクの防空システムは深刻な打撃を受けていた。いくつかの地域、特にバグダッドの地域では防空システムが独立して運用可能であるが、その方面は多国籍軍エア・パワーの過酷な圧力下にあり、もはや有効な防空システムとして機能しなかった。第1日を通じて多国籍軍航空機の作戦成功を明確に示すものとして、イラクの防空システムは、多国籍軍エア・パワーの中高度使用を防ぐことができず、損害もほとんど与えられなかった<sup>263</sup>。

航空作戦第1日において、イラク空軍に対する最大の驚きは、顕著な反撃を行わなかったことだろう。イラクは戦争第1日に120ソーティの飛行を行ったが、その多くは攻撃・戦闘任務ではなかった。実際イラクは最初の3日間の航空戦で、空対空任務100ソーティをわずかに超える程度しか行っておらず、約750機の保有作戦機数の点から見ると極めて少なかった。多国籍軍の航空戦力優位は明らかであり、航空機を強化掩体壕に収容して空軍を温存する意図があったと思われるが、この点については後に触れる<sup>264</sup>。

戦闘第1日のイラク空軍の損害は3機のMiG-29、3機のミラージュF1および2機のMiG-21を損失した。合計120ソーティに対して8機の損失であり損失率は6.7%である。それに対して多国籍軍航空機の損害は低いままで、17日日中から夕方にかけて5機を失ったのみである。これに17日未明に失った1機を加えると合計6機で、1月17日の多国籍軍の攻撃ソーティ数は1,837ソーティであり、損失率は0.3%に過ぎなかった<sup>265</sup>。

#### (6) D+1日(1月18日)

第1日と同様に、GAT班は注意深く、2日目に何が起こるか台本を書いた。多国籍軍の2日目の航空作戦は、ふたたび重要な戦略および戦術目標に対して攻撃を行った。0400～0530の間、多国籍軍は防空システム、化学兵器および生物兵器施設、指導者層目標、ならびに飛行場を、F-117A、F-15E、F-111F、A-6EおよびトーネードGR.1を含む80機以上で夜間攻撃を行った<sup>266</sup>。

1000に2個の大規模パッケージがバグダッド東西両側を攻撃した。40機のF-16がバグダッド西側の弾薬、スカッド、軍需品製造施設を攻撃する間に、EF-111がSEADを提供し

<sup>262</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 143-144.

<sup>263</sup> *Ibid.*, pp. 144-145.

<sup>264</sup> *Ibid.*, p. 145.

<sup>265</sup> *Ibid.*, pp. 145-146; Vol. V, Pt. 1, p. 235.

<sup>266</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 124; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 146.

た。その直後に 44 機の F-16 からなるパッケージ J が、バグダッド東部のスカッド関連の生産および燃料目標を攻撃した。バグダッドの防空能力を制圧するため、かなりの量の SEAD 支援機が両方のパッケージを護衛した<sup>267</sup>。

第 2 日のその他の特徴としては、A-10 による国境近くのイラク陣地に対する継続的な攻撃ならびに海軍航空部隊によるイラク海軍、同海軍施設、沿岸防衛陣地ならびに要塞化された石油プラットホームに対する攻撃で、ペルシャ湾内の潜在的脅威を取り除いたことが挙げられる。また海軍艦艇はこの日も TLAM を発射して航空支援を行い、2 日間で合計 216 発を発射し、「砂漠の嵐」作戦で発射した総数の 64 % に達した<sup>268</sup>。

第 2 日の航空作戦は引き続いて KARI の機能を低下させる努力の継続、ならびに SEAD パッケージによるイラクの防空システム個々の要素を制圧した。イラクの航空機の活動は第 1 日と比べるとおよそ 3 分の 1 に低下した。多国籍軍の戦闘機はイラク機を 1 機も撃墜できなかったが、多国籍軍機の損失は 3 機のみにとどまった。アメリカ海軍の EA-6B、海兵隊の OV-10、イタリアのトーネード IDS が各 1 機ずつだった。悪天候とその他の理由により、多国籍軍航空部隊の攻撃ソーティ数は 17 日に比べ約 200 ソーティ少なかったが、全体としてみれば最も成功した 1 日だった。イラクに対する多国籍軍の航空攻撃は、2 日間で攻撃側の最低限の損害をもって、絶対的航空優勢を獲得した<sup>269</sup>。

この期間中に、多国籍軍空軍の攻撃飛行任務で中高度を飛行する傾向が固まった。このような手法は、多国籍軍航空機を、イラクの大部分の対空砲火と赤外線誘導対空ミサイルの有効射程の外に置くので、明確に道理にかなっていた<sup>270</sup>。他方において低高度で爆撃しないという決心は、また多数の重要な結果をもたらした。肯定的側面では、それは、多国籍軍航空機の被る損失を最低に抑えた。低い死傷率は、地上軍の必要性によって決定される「陸上攻勢作戦準備」のための期間に応じ航空作戦継続を可能にする重要な要素だった。反面、中高度から爆撃する決断は、精密誘導兵器以外の弾種の命中精度を低下させる重大な影響を与えた<sup>271</sup>。

#### (7) 第 1 週 (1 月 17～23 日)

「砂漠の嵐」作戦の最初の 4 週間にわたり、多国籍軍航空機は幅広い種類の戦略目標を攻撃した。焦点は様々な要素により変化した。1990 年 12 月に入って計画立案者は、個々の目標群に集中するのではなく、幅広い種類の目標を航空作戦の開始から同時に攻撃することを選んだ。なぜなら、イラクが航空攻撃の圧力下で戦争から早期に離脱し、各種能力を残

<sup>267</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 150.

<sup>268</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 125; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 151.

<sup>269</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 154.

<sup>270</sup> *Ibid.*

<sup>271</sup> *Ibid.*, p. 155.

したまま、中東の脅威として引き続き存在するのではないかと恐れたからである<sup>272</sup>。

イラクの突然の休戦受け入れに備え、第 1 週の戦略航空作戦は幅広い領域の目標に対して攻撃が行われた。アメリカ空軍の F-117A、F-16、B-52、A-10 および F-4G、アメリカ海軍および海兵隊の A-6E、F/A-18、アメリカ海兵隊の AV-8B、アメリカ海軍の A-7 は、防空レーダー、通信のノードおよび軍の司令部を攻撃した。例として最初の 24 時間だけで、第 3 海兵隊航空団 (3d Marine Aircraft Wing: 3d MAW) は 4 個の大規模な戦略攻撃パッケージの飛行を行った。第 2 日と 3 日には、バスラの橋および共和国防衛隊のメディナ機甲師団などの目標を 3 波にわたって攻撃した。イギリス空軍とサウジアラビア空軍のトーネード GR.1 戦闘攻撃機は防空組織を制圧し、航空機および爆撃支援施設を破壊するためイラクの飛行場を攻撃した。アメリカ空軍の F-15C、アメリカ海軍の F-14、アメリカ海軍および海兵隊の F/A-18 は攻撃パッケージへ CAP と敵機の掃討の支援を行い、航空優勢をすばやく確立する重要な役目を果たした。アメリカ空軍の A-10 はスカッド狩りと対戦車攻撃任務を果たした<sup>273</sup>。

「砂漠の嵐」作戦の第 1 週の終わりには、いくつかの目標カテゴリーで相当の成果が達成された。最初の 2 日間の作戦で多くの重要な目標を破壊し、イラクのいくつかの重要な能力に影響を与えた。イラクの戦略的防空組織と指揮・統制・通信ネットワークは、一部にはイラクの国家規模での送電設備が破壊されたため、能力が大幅に低下した。中央空軍はバグダッドの防空システムの能力を十分に低下させたと考え、第 3 日に F-16 の大規模パッケージを送り込んだ。しかしバグダッドの防空能力はまだ健在な部分もあり、2 機の F-16 が撃墜され、帰投できた F-16 もミサイル回避のため爆弾・外装物を市街上空で不時投棄した<sup>274</sup>。

イラク空軍は積極的に航空作戦を挑んでこなかったため、多国籍軍は航空優勢を獲得した。イラク全土にわたる強化型シェルター内に戦闘機・攻撃機が継続して存在することについて、情報関係者は、フセイン大統領がイラク空軍にベトナム戦争の時のテト攻勢のような大規模な自殺ミッションを行わせるのではないかと連想し、心配させた<sup>275</sup>。イラクの知られている使用可能な貯蔵化学兵器はもちろんのこと、核および生物学兵器の開発関係機関は毎日の攻撃対象となった。国家レベルの政治的および軍事的指導者層は、指揮・統制・通信関連施設の破壊が進むにつれ、徐々に遮断され隔離されるようになった。クウェート戦域のイラクの地上部隊および海軍部隊は戦争開始から攻撃を受け、実質的な攻勢作戦をとる能力を失い、また後ほどの地上作戦で抵抗する能力も減少した<sup>276</sup>。

---

<sup>272</sup> *Ibid.*, p. 200.

<sup>273</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 126; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 177.

<sup>274</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 125; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 176.

<sup>275</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 125; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 178.

<sup>276</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 125.

第 1 週目において、航空作戦の進捗を遅らせたのは、悪天候と予想よりはるかに多かった対スカッド作戦だった。前線が戦闘第 3 日からイラク上空に停滞し、次の 3 日間は航空作戦が中断された。多くの出撃がキャンセルされ、一部の出撃は異なる目標へ、時には重要でない目標へ変更された。いくつかの出撃では示された目標に到達したとしても効果が低かったり、またはより危険な目にあったりした<sup>277</sup>。

#### (8) 「大スカッド狩り」

イラクによるスカッド攻撃に対するイスラエルの報復攻撃が多国籍軍、特にアラブ諸国に与えただろう影響の評価は、論者によって大きく異なる。シュワルツコフは戦争終了直後「イスラエルが戦争に参加したら、私は多国籍軍の一体性を維持できたとは思わない」と述べた。ホーナーはより楽観的で、アラブ諸国が多国籍軍から分離することはないと考えていた。イラクのスカッド攻撃による政治的および外交的な副産物に対するワシントン内の心配は、最初から相当なものだった。それに対して湾岸の作戦指揮官は、スカッドに軍事的な重要性はほとんど無いと思っていた。そのため積極的な対スカッド作戦への十分な準備を無視していた。彼らは多国籍軍の政治指導者が、イラクの連続的な弾道ミサイル発射に対して、いかに敏感かを見逃していた<sup>278</sup>。

スカッド・ミサイルの発射器には固定式と移動式の 2 種類があり、固定式発射サイトについてはアメリカ情報機関がその場所を特定していた。移動式ミサイル発射器について情報機関は 20 基台後半の数に達すると 1 月上旬推定していた。加えてイラクは多数のスカッド・デコイを東ドイツから購入し、また自身でもその複製を製造していた<sup>279</sup>。

多国籍軍の航空攻撃に対し、イラクは回答としてイスラエルへのスカッドの集中射撃を開始した。1 月 18 日早朝の 0259 から 0327 の間、イラクは 8 発のスカッドをイスラエルへ発射した。ミサイルは「でたらめ」に着弾し、ほとんど大きな損害を与えなかった。しかしこれらのミサイルが化学兵器か神経ガスを積んでいるという恐れから、心理的衝撃は大きかった。19 日早朝にはさらに 4 発がイスラエルへ発射され、20 日にはサウジアラビアへ向けて 8 発が、21/22 日（21 日午後の夜から 22 日未明にかけての時間帯を「21/22 日」で表す。）の夜には 7 発がサウジアラビアへ発射された<sup>280</sup>。

この比較的低いレベルの発射密度にもかかわらず、スカッドは重大な動揺をアメリカ指導者層に引き起こした。アメリカ陸軍は、ペトリオット地对空ミサイル中隊をイスラエルに急いで送り出した。ワシントンからの圧力の大部分は、航空部隊指揮官にかかった。スカッドに対する航空作戦への影響はただちに現れた。しかし移動式ミサイル発射器を特に夜間

---

<sup>277</sup> *Ibid.*, pp. 126-127.

<sup>278</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 179-182.

<sup>279</sup> *Ibid.*, p. 181.

<sup>280</sup> *Ibid.*, pp. 184-185.

に発見し破壊する簡単な方法はなかった<sup>281</sup>。

すぐに明らかとなったのは、発射サイト上空に待機して飛んでいる航空機のみが、移動式発射プラットフォームが逃げ出す前に攻撃できることだった（しかしその場合でも取り逃すことがしばしばだった）。さらに制圧する努力として、イラク西部の道路上の交通を昼夜にわたり遮断しようとしたが、それには膨大な航空戦力を必要とした。その結果、スカッドに対抗する努力は二つの手法に行き着いた。第一は貯蔵場所から発射場所まで移動中のミサイルを阻止すること、第二は発射のための活動を制圧して、スカッドを準備するクルーに、自分の任務の遂行が危険なものであると信じさせることだった<sup>282</sup>。

戦争の終わりまでに、スカッド狩りは F-15E のソーティ数の 20 % 近く、A-10 のその 2 %、F-16 のその 4 % および F-111F のその 3 % を吸収した。それに加えて、B-52、A-6E、A-7、F-117、F/A-18 およびトーネード GR.1 もまた相当のソーティ数をスカッド・サイトまたは製造施設等の攻撃に費やした<sup>283</sup>。

これらの努力はどれくらい効果があったのか。どれくらいの数の機動スカッドとその発射器を多国籍軍の航空攻撃が破壊または損傷させたかは不明確である。およそ 100 ある移動式発射器は、多国籍軍航空機と特殊作戦部隊に大部分（およびおそらく全部）破壊されたと伝えられていた。しかし今となっては、破壊されたのはデコイ、タンクローリーか、または「スカッドのように」見えるその他の車両・物体だったようである<sup>284</sup>。

具体的な成果は不明であるが、1 月の終わりにはスカッドの発射数は劇的に減少した。最初の 10 日間でイラクは 49 発のスカッドを発射した。残りの 30 日間で 39 発を発射し、1 日当たりで見ると発射数はおよそ 4 分の 1 に低下した。それでもイラクが戦争の最後の数日間に発射数を回復するのに成功したことは、記す価値があるだろう。彼らは決して第 1 週の発射数に到達しなかったが、しかし依然として多国籍軍に重大な不安感を引き起こし、死傷者をもたらすことができたのだ<sup>285</sup>。

## （9） 絶対的航空優勢

バグダッド上空は、航空戦史上最も厳重に守られていた空域と見なされていた。多国籍軍航空部隊の指揮官達は、イラク空軍が自分たちの攻撃に対して、より多くの戦闘機で応戦するものと予想していた。しかしイラクは戦争の第 1 週で 1 日平均およそ 35 ソーティの戦闘機・攻撃機を飛ばしたのみで、多国籍軍の空対空戦果は第 3 日より後は事実上無くなった。イラクは戦闘を拒絶しただけではなく、実際には多国籍軍航空機の最初の姿を見ただけで逃げ出した。イラクの空中における真剣な反攻が無かったため、多国籍軍は航空優勢を「砂

---

<sup>281</sup> *Ibid.*, p. 186.

<sup>282</sup> *Ibid.*, p. 187.

<sup>283</sup> *Ibid.*, pp. 189-190.

<sup>284</sup> *Ibid.*, p. 189.

<sup>285</sup> *Ibid.*, p. 191.

漠の嵐」作戦の第1日で獲得し、毎日の作戦遂行を容易にした<sup>286</sup>。

イラクのドクトリンは、イラク空軍をある種の戦略的予備として保持することを考えており、イランとの戦争でイラク空軍はその役割を果たした。フセイン大統領は、イラクの多数の広範囲に分散された強固なシェルターならば、イラク空軍は安全だと考えていた。イラクはさまざまな飛行場に600に近いシェルターを建設した。そのうちいくつかはバラド（Balad）南東とアサド（Al Asad）にある特別に強化された掩体壕で、核兵器にも耐えられる強度があった<sup>287</sup>。多国籍軍はイラクの航空部隊の温存を潜在的な脅威とみなした。ベトナム戦争における1968年1月のテト攻勢<sup>288</sup>と同種の、空からの突撃による全面的反攻を行うのではないかという恐れからであった。その攻勢によって多国籍軍に大きな損害が出たならば、西側世論を戦争反対に向わせ、多国籍軍を分裂させかねないものだった<sup>289</sup>。

イラク空軍が戦わないのならば、ホーナーとグロツソンは隠れ家まで追いかけることにした。1月21日、F-111Fはこれらの航空機シェルターへの攻撃を開始した。次の夜にはF-117もその攻撃に加わった。攻撃機は2,000 lb 表面硬化徹甲型レーザー誘導爆弾を投下した。最初はイラク中央部にある主要作戦基地から開始され、天候が落ち着いてから、イラク南部の第2線飛行場に早期の攻撃の大部分を集中した。結果としてシェルターの中で何機が破壊されたか推測するのは困難だった。それにもかかわらず、1月23日のバラド南東にある強化型航空機シェルターの攻撃ビデオ画像は、いくつかのシェルターに命中し、引き続いて目を見張る2次爆発を起こした様子を示した。イラクはすぐにシェルターがなくなる危険に直面した。結局イラク空軍の強化型シェルターに対する航空攻撃は、合計594基の内375基（63%）を破壊した<sup>290</sup>。

全空軍機が失われる可能性に直面し、1月26日にイラクはイランまで飛べる飛行機をイラン向かわせた。29日までに80機近くが脱出し、この動きは多国籍軍を驚かせた。しかしイランへの飛行は絶望的な行動だった。この逃亡飛行は、イラン・イラク戦争におけるイランへの実質的な現物による賠償支払いとなったのである。イラク機のイランへの飛行に対して、グロツソンはF-15およびF-14によるCAPミッションを創設し、イラク領内深くに障壁を設けた。数日間イラク機のイランへの脱走は無くなった。しかし哨戒を減勢すると、イラクは脱走を再開した。2月6日から10日にかけて、40機以上がイランへ脱出し、そこで飛行機とパイロットはイラン政府に抑留された。多国籍軍はそれから哨戒を増強し、大部

---

<sup>286</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 127; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 193-194.

<sup>287</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 127-128; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 194.

<sup>288</sup> ベトナム戦争において1968年1月のテト（旧正月）に行われた解放戦線側の南ベトナムに対する大攻勢。アメリカ世論に大きな影響を与え、反戦運動を勢いづけた。ただし解放戦線側は航空機を用いてない。

<sup>289</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 128; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 194.

<sup>290</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 128-129; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 194-195. 航空機シェルター攻撃開始日をコーエンは1月21日、DoDは23日としている。

分の飛行機がイラクから脱出することを防いだ<sup>291</sup>。

シェルター破壊作戦はイラク空軍が戦闘力を発揮する可能性を消滅させた。イラクに残った航空機のいくつかは村の中および歴史的建造物の中に隠されたが、それらは事実上飛行不能だった。1月27日中央軍司令官は、イラク空軍は戦闘において無力化されたと宣言し、絶対的航空優勢（air supremacy）が確保された<sup>292</sup>。

#### （10） 第2週（1月24～30日）

「砂漠の嵐」作戦第1週の間、航空作戦を中断させた悪天候も晴れ上がり、多国籍軍は航空攻撃を強化した。第2週の作戦で最も注目になる点は、クウェート戦域におけるイラク補給線への航空阻止、上述の強化型航空機シェルターの破壊の始まり、およびクウェート戦域のイラク軍への直接攻撃だった。イラクの戦略防空システムは徹底的にバラバラにされ、16ある要撃作戦センター（IOC）のうち、完全に運用可能なのはわずかに3か所のみだった。イラクはイスラエルおよびサウジアラビア両国へスカッド発射を継続したが、対スカッド対策も衰えることなく継続した。多国籍軍の航空機損失は極めて軽微で、この7日間の作戦でイラク軍の攻撃による損害は3機のみ（F-16、AV-8B および英空軍トーネード GR.1 各1機）だった。イラク空軍は空対空戦闘で11機を損失した<sup>293</sup>。

イラク軍のクウェート戦域への移動を遮断する航空作戦は第2週から本格的に始まった。1月27日、8か所の橋が落とされるか、または大きな損傷を受けた。これらの攻撃は、交通渋滞を引き起こすだけでなく、渋滞自体が絶好の目標となったし、さらにイラクではいくつかの橋に通信ケーブルを通していたので、指揮・統制・通信網を劣化させた。再び多国籍軍の航空機、特に F-111F、A-6、F-15E、F/A-18 およびイギリス空軍のトーネード GR.1（同軍のバックニアと協同して）のきわめて正確に精密誘導兵器（precision guided munitions: PGM）を運用する能力が、この攻撃の重要な要素となった<sup>294</sup>。

#### （11） カフジの戦い（1月29日～2月1日）

1月29日、イラクはサウジアラビアへ向かって数か所で小規模の攻撃を発動し、無防備で住民が疎開したサウジアラビアの国境都市カフジ（Khafji）を占領した。イラク軍は数百台の戦車と装甲車を装備していたが、航空支援はなかった<sup>295</sup>。

アメリカ海兵隊の攻撃ヘリコプターAH-1W が近接火力支援を提供し、多国籍軍固定翼機

---

<sup>291</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 129; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 195-196.

<sup>292</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 129; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 196.

<sup>293</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 130.

<sup>294</sup> *Ibid.*

<sup>295</sup> *Ibid.*, pp. 130-131.

AV-8B、A-6E、A-10、F-16、AC-130 および F/A-18 の絶え間のない流れがイラク軍を叩いた。1月30日の日中、多国籍軍の地上および航空部隊はイラク軍を叩き続け、多国籍軍の軍事力は調和がとれ統合されているさまを見せつけた。その晩の間中、8時間にわたって多国籍軍の航空部隊は組織的な攻撃を実施し、2個師団を潰滅させた。2月1日、朝までに町中に残存しているイラク部隊を撃破し、数百人の捕虜を捕らえた<sup>296</sup>。

イラクの敗北に終わったカフジの戦いは、多国籍軍にとっても重要だった。フセイン大統領がしかけた唯一の地上攻勢作戦で、イラク軍が被った損害は、機動戦闘を行おうと「塹壕」から出たイラク軍を待ち受けるものを、予言しているように見えた。この戦いの戦略的 중요性は、陣地を出て機動するどんなイラク軍部隊も、おそらく空から叩かれるに違いないということである。また、陣地に留まるどんなイラク軍部隊も結局空から、あるいは差し迫っている陸上攻勢作戦によって、攻撃を受けるだろうということをも示していた<sup>297</sup>。

#### (12) 第3週 (1月31日～2月6日)

第3週はクウェート戦域の共和国防衛隊とその他のイラク軍への攻撃に焦点が絞られ、全般として戦略的目標からクウェート戦域内の目標に対する攻撃へと転換した。イラクのトラック輸送隊は航空攻撃で破壊された橋のところで渋滞を起こし、膨大な数のイラク補給車両もまた空からの破壊の前に脆弱だった。地図上に指定されたキル・ボックス (kill box) の中で特別な前線航空統制官 (Forward Air Controller: FAC) を運用するような、新たな航空統制の技法が、戦場における航空作戦の効率と破壊力を増大した。またイラク兵の士気をくじき脱走兵を増大させるため、心理作戦 (Psychological Operations: PSYOP) が実行された。この中には逃亡兵を増大させるため、ならびにイラクの地上部隊兵士に脅威を与えるため、近々起こる攻勢作戦についてイラク部隊に警告するビラの散布および BLU-82 (重量約 6.8t ある巨大な通常爆弾で地雷原啓開に使用された) 爆弾の使用が含まれた。この間、多国籍軍機のイラクとの戦闘による損失は3機 (A-10、AC-130、A-6E の各1機) のみと引き続き低かった<sup>298</sup>。

#### (13) 第4週 (2月7～13日)

第4週は引続きクウェート戦域のイラク軍を攻撃することに重点が置かれ、イラク装甲車両部隊への「戦車たたき」攻撃が全面的に適用された。注目に値することは、バグダッド中心街の地下にある軍指揮所への戦略的攻撃が行われたが、イラク市民に犠牲者が出たため、以後バグダッド中心街への攻撃にはシュワルツコフの許可が必要になったことが挙げ

---

<sup>296</sup> *Ibid.*, p. 131.

<sup>297</sup> *Ibid.*, p. 133.

<sup>298</sup> *Ibid.*, p. 137.

られる（後述）。また多国籍軍の圧倒的な航空優勢のため、イラク空軍は、多国籍軍地上軍の西方側面への移動ならびに攻撃準備について、これに対する阻止攻撃を実施するどころか、それ自体を知ることもできなかった。航空作戦はクウェート戦域に所在するイラク陸軍の大部分の戦闘能力を低下させた。戦略的航空作戦は継続されていたが、展開したイラク地上部隊への直接攻撃に重点が置かれたため、低レベルの遂行にとどまった<sup>299</sup>。

#### （14） 一般市民の空襲被害とその影響

多国籍軍の注意深い目標選定と精密誘導兵器の使用は、付随的被害と一般市民の死傷者を最小にしてきた。これはアメリカの「フセイン大統領とその体制が敵なのであってイラク国民ではない」という政策を体現していた。しかし航空作戦の第 28 日に事故が起きた<sup>300</sup>。

アメリカ情報機関は、イラク国内に重要な指揮所として使われているかもしれない 25 の掩体壕を発見した。1月15日の時点で、これらのうち 10 か所は使われておらず、目標とされなかった。2月初めまでにアメリカの情報機関は、その中の一つであるバグダッド中心街フィルドス（Al Firdos）にある掩体壕が活動を開始し、イラクが指揮所として使っていると報告した。その週のうちにフィルドスは基本攻撃計画（MAP）に組み込まれた。計画サイクルの中にいる誰一人、また情報機関の中の誰一人、イラクがこの掩体壕を市民のための避難所としても活用していることを知らなかった<sup>301</sup>。

2月13日の未明、2機の F-117 はフィルドス掩体壕を 1 発ずつの GBU-27 レーザー誘導爆弾で攻撃し、多数の民間人を殺傷した。イラクはこの件をプロパガンダの主題として扱い、子供 100 人以上を含む民間人 200～300 人が死亡したと発表した。しかし実際の死傷者数は不明で、イラクは施設の調査を拒絶して意図的な情報宣伝戦を行った<sup>302</sup>。

この攻撃の政治的影響は相当なものだった。シュワルツコフは、ホーナーと指導・割当・目標（GAT）班に対し、バグダッド中心街を目標とする攻撃については彼の許可なしに実施してはならない、と命じた。つまりバグダッド市内にある指導者層目標、指揮・統制・通信目標、NBC 目標などは許可制となり、申請しても許可がおりることは滅多になかった<sup>303</sup>。

---

<sup>299</sup> *Ibid.*, p. 141.

<sup>300</sup> *Ibid.*

<sup>301</sup> *Ibid.*; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 206.

<sup>302</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 141; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 206; *idem*, Vol. II, Pt. 2, pp. 282-284.

<sup>303</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 220.

## (15) 陸上攻勢作戦準備

### ア 航空作戦の狙い

第3段階の陸上攻勢作戦準備における航空作戦の狙いは、多国籍軍の地上作戦での損害を最小限度にするため、その前にクウェート戦域におけるイラク地上軍戦力を最低でも50%以下に減殺することであった<sup>304</sup>。地上戦力の半減を、何を基準にして測定するのか、定まった見解がなかった。しかし1990年8月にはシュワルコフが戦車、装甲人員輸送車、火砲に損耗を与えるために戦力を集中することを決め、地上戦開始の直前までこの三つの値の損耗が評価の基準となった<sup>305</sup>。兵員数が評価基準に含まれていないのは、シュワルツコフ司令官およびパウエル統合参謀本部議長に、ベトコンの死者数を戦果として公表していたベトナム戦争の経験があったため、と空軍公刊戦史は述べている<sup>306</sup>。

掲げられた目標は絶対数ではなく割合で示されたので、イラク軍の戦闘開始前の装備品等の数がわからないと、損耗の割合を求めることができない。アメリカ国防総省は、クウェート戦域における航空作戦開始前のイラク軍戦力について、第3表上段のような推定を行った。参考までに兵員数も添付する。最初の予測は、イラク軍師団の編制がアメリカ軍とほぼ同じという前提で推測され、この値が戦争中の基準値として使われた。その下の行の値は、装備品については1月16日の高解像度写真から中央情報局（Central Intelligence Agency: CIA）が戦後になってから実際に数えたものである。兵員の値は、イラク軍捕虜への尋問調査から、各師団の定員と充足率および休暇不在者を割出し求めたもので、在籍者が「多目に見積もった場合」の値である。

第3表 航空戦開始直前（1991年1月16日）のクウェート戦域イラク軍推定戦力

出典：Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, pp. 166-170.

装備品・人員	戦車	装甲人員輸送車	火砲	兵員
最初の予測	4,280	2,870	3,110	540,000
写真・捕虜情報	3,475	3,080	2,475	336,000

### イ 陸上攻勢作戦開始前の KTO におけるイラク地上軍への航空攻撃

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。しかし悪天の影響もあり戦争の初めの10日間は、

<sup>304</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 74-75; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, pp. 160, 372-373.

<sup>305</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 262; Scales, *Certain Victory*, p. 187.

<sup>306</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 165.

およそ1日200ソーティ程度であった。しかも航空作戦の最初の2週間の出撃数の多くは、スカッド・ミサイル関連、航空機シェルターおよび海上阻止行動に割り当てられた。戦場準備に真剣に取り組み始めたのは、中央軍が宣言する1月26日からであった<sup>307</sup>。

装甲車両・火砲の攻撃では新たな問題も起こった。第一は、多国籍軍航空機の攻撃高度を、イラクの対空砲火および赤外線SAM到達上限高度より高くしたことだった。これにより航空機および人員の損失は最低となり、その利益は大きなものであった。その反面、中高高度で爆撃することは、非誘導の通常兵器を使う上で、大きな負の影響があった。たとえばA-10に搭載の30mmガトリング砲は効果が無く、F-16およびF/A-18から中高度で投下された通常の自由落下爆弾は、イラクの装甲車両等に命中しなかった<sup>308</sup>。

第二に、戦争前の計画では、いくつかの種類の航空機(F-16、A-10、AV-8B)が空対地ミサイル(AGM-65マベリック)、または対装甲車両用特殊弾薬(CBU-87、CBU-89)(Cluster Bomb Unit: クラスタ爆弾)を使用してイラク地上軍を撃破することになっていた。しかし実際に使われた兵器はそれと大いに異なっていた。確かにマベリック・ミサイルはA-10のみで大量に使われたが、F-16その他ではほとんど使われなかった<sup>309</sup>。F-16は多数のクラスタ爆弾(各種CBUを12,500発、ロックアイを3,600発)を投下した。しかし典型的な投下高度は対地8,000~12,000ft(約2,400~3,600m)と非常に高く、ほとんどのこれらの弾種は命中しなかった<sup>310</sup>。クウェート戦域は広大な砂漠が広がっており、航法の目当てとなる地形・地物ならびに人工物がほとんどなかった。中央空軍司令部は「キル・ボックス」という座標系を導入し一辺30マイル(約48km)四方の正方形で戦域を区切った。それをさらに四分割し一辺15マイル(約24km)の区画に攻撃機を割当て、その中のイラク地上軍を攻撃させた<sup>311</sup>。

しかしイラクも、多国籍軍の航空戦力から陸上戦力を防護するため、地上軍部隊同士の間隔を大きく開き、広い範囲に分散し、部隊を徹底してカモフラージュした。また1990年10月には、イラク陸軍参謀総長が、多国籍軍を混乱させ、その攻撃を分散させるため、廃棄処分または破壊された戦車をクウェートに500両送り込むよう命令した<sup>312</sup>。

航空攻撃第1週(1991年1月17日~23日)には、イラク地上軍攻撃のためKTOに750ソーティが割り当てられた。第2週(1月24日~30日)には攻撃の密度が高まりKTOに2,800ソーティが割り当てられ、特に共和国防衛隊の重師団に攻撃が集中した。しかしこの第1、2週は、前述の高高度からの非誘導弾爆撃の非効率、キル・ボックスの広大さによる目標識別の困難、ならびにイラク軍の分散と偽装のため、攻撃効果は少なかった<sup>313</sup>。

---

<sup>307</sup> *Ibid.*, pp. 202-203.

<sup>308</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 1, p. 260.

<sup>309</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 2, p. 205.

<sup>310</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 1, p. 261.

<sup>311</sup> *Ibid.*, p. 266.

<sup>312</sup> Kevin M. Woods, *The Mother of All Battles: Saddam Hussein's Strategic Plan for the Persian Gulf War* (Annapolis: Naval Institute Press, 2008), p. 132.

<sup>313</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 268-271.

第3週（1月31日～2月6日）は、さらに攻撃が激しくなり、KTOに3,500ソーティの地上軍攻撃が行われた。イラク・クウェート国境に位置する共和国防衛隊が、引き続き対地攻撃の焦点となった。2月上旬から戦術の改変が行われ、ベトナム戦争のとき使っていた「高速（fast）」前線航空統制官（Forward Air Controller: FAC）が再導入された。別名として「キラー・スカウト（Killer Scout）」と呼ばれGPSを装備したF-16がキル・ボックス上を長い時間をかけて飛ぶので、目標をすばやく識別できるようになる。そこへ各ボックスに定められた時間に攻撃飛行小隊が現れ、キラー・スカウトと交信を行い目標へ誘導される、という仕組みだった<sup>314</sup>。

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およ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。2月5/6日の夜にホーナーとグロソンの全面的支持を得て、F-111Fが赤外線・レーザー照準装置（AN/AVQ-26 ペーヴ・タック：Pave Tack）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が「戦車たたき」に加わった<sup>315</sup>。

2月6/7日の夜F-111Fは140発以上のGBU-12 レーザー誘導爆弾を壕にこもる共和国防衛隊の装甲車両と火砲に対して投下した。2月7日、その他の目標に戻った後、結果が判定され、2月8/9日の夜にF-111Fは「戦車たたき」を再開した。この時点から地上作戦が開始される2月24日まで、F-111Fはイラク地上部隊、特にイラク・クウェート国境沿いに展開した共和国防衛隊に攻撃努力を集中した<sup>316</sup>。

#### ウ 陸上攻勢作戦開始前の戦闘損害評価

G デイが近づき、陸上攻勢作戦開始を決めるクウェート戦域イラク地上軍の戦闘損害評価に注目が集まった。中央陸軍（U.S. Army Forces Central Command: ARCENT）は戦争開始時、画像による報告とA-10部隊の作戦報告（mission reports）に依存していた。レーザー誘導爆弾が導入されて、母機のビデオレコーダが爆弾の着弾状況を記録できたので、ARCENTはイラク軍装備破壊の判定にこれらのビデオを使った<sup>317</sup>。中央軍司令部が推測した、地上戦闘開始直前のクウェート戦域におけるイラク地上軍の損耗を第4表に示す。

シュワルツコフ大將は、自身のブリーフィングの中で破壊された装甲車両・火砲の割合について数値を出すことを拒絶した。司令官はその代わり各師団の（装備ではなく）戦闘能力

<sup>314</sup> *Ibid.*, pp. 275-277.

<sup>315</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 35; Vol. II, Pt. 1, p. 204; DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 138.

<sup>316</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 205.

<sup>317</sup> *Ibid.*, p. 283.

を 50 %未満、50～75 %および 75～100 %の三段階で表示することを選んだ。G 日前日（2月23日）のイラク軍等各師団の戦闘能力チャートによると、ほとんどの前線部隊の戦闘能力が 50 %未満だったが、後方の師団の大部分は 75 %以上だった<sup>318</sup>。

第 4 表 地上戦闘開始直前のクウェート戦域におけるイラク地上軍の損耗（カッコ内は第 3 表の「最初の予測」値に対する割合）出典：DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 140.

予測実施機関	戦 車	装甲人員輸送車	火 砲
中央軍司令部	1,688 (39%)	929 (32%)	1,452 (47%)

結局、シュワルツコフが評価過程の中で重要な役割を果たした。彼は中央空軍の戦果に全面的に同意したわけではなかったが、全般的にみて中央空軍司令部の見方に賛成していた。究極的にはイラク軍の装備に対して与えた損害の量が問題なのではなく、むしろ損害によってイラク兵士の心に与えた影響が重要なのであった。彼の基準は主観的なものと客観的なものの組み合わせであった。地上戦が証明したように、彼の評価は、イラクの戦闘力を見積もる上で、さまざまな「客観的」基準よりもほぼ正確であった<sup>319</sup>。

（16） 第5週（2月14～20日）

第 5 週の間、戦略目標攻撃および敵防空網制圧を継続しながら、引き続きクウェート戦域のイラク軍に重点を置いた集中攻撃が行われた。70 以上ある方面・要撃作戦センターと監視哨の内、活動しているのは 6 か所だけで、イラクの戦略的防空網は休止状態のままだった。「ブルーヴン・フォース」は、イラク北部のキルクークおよびモスルにある NBC およびミサイル製造施設を攻撃した。対スカッド作戦は継続してスカッド発射車両と疑われるものへの直接攻撃、発射および隠ぺいを疑われる地域への地雷敷設と爆弾投下ならびに臨機目標捜索のための空中哨戒飛行が行われた。これらの作戦はスカッドの移動をより危険にしたように見受けられ、おそらく機動発射領域をせばめたことだろう。クウェート戦域への補給線への多国籍軍航空機による阻止攻撃は、以前破壊された固定橋に代わるポンツーン橋（軍橋として用いる舟橋）への攻撃として継続された。イラクは車両の膨大な損失により、民間車両を徴発し、ごみ収集車までクウェート戦域への補給輸送に使われた<sup>320</sup>。

差し迫った陸上攻勢のため、今や重点は前線にあるイラク軍部隊ならびに陸上攻勢作戦準備のための航空攻撃に移行した。対装甲車両作戦は毎晩多数の装甲車両に損害を与える

<sup>318</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 2, pp. 210-211; Scales, *Certain Victory*, p. 187.

<sup>319</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 283.

<sup>320</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 141-142.

か破壊していた。その間に、他の飛行機は前線防衛部隊と車両を攻撃した。AV-8B は日中、イラクの「火炎壕（壕を原油で満たし多国籍軍地上部隊進攻の際に火をつけ攻撃を阻止しようとしたもの）」にナパーム弾を投下し、暗くなってからは F-117 が塹壕に原油を供給するポンプを破壊した。B-52 は地雷原啓開攻撃を継続し、MC-130 は同様に巨大な 15,000 lb BLU-82 を地雷原啓開のため投下した<sup>321</sup>。

多国籍軍航空機に対する最大の脅威である地上防空網は、この時点でもまだ残存していた。この週の間にも多国籍軍は 5 機の航空機を失った。列举すると OA-10 を 1 機、A-10 を 2 機、F-16 を 1 機、イギリス空軍のトーネード GR.1 を 1 機だった。同じ日に同じ共和国防衛隊を攻撃していた 2 機の A-10 を失ったことから、高脅威度の地域における A-10 の使用について制限が導入された。半面多国籍軍の絶対的航空優勢に対してイラク機は無力だったため、空対空戦闘は一切なかった<sup>322</sup>。

## 5 陸上攻勢作戦開始後の航空作戦

### (1) 陸上攻勢作戦開始直前の航空作戦の成果

「砂漠の嵐」作戦の第 1 段階から第 3 段階までの航空作戦は、イラクの指導者層を孤立させ、イラク軍の攻勢および防勢作戦を効果的に実行する能力を著しく低下させ、地域の安定と安全に対する脅威を減少させた。多国籍軍航空部隊は、陸上攻勢作戦開始日 G デイ（1991 年 2 月 24 日）の前に 10 万ソーティに近い戦闘および支援任務を飛行し、288 発のトマホーク対地ミサイルと 35 発の空中発射巡航ミサイルを発射した。全飛行ソーティの内 6 割が戦闘任務だった。イラク軍の被った損害は広範囲におよび、イラクの指揮・統制系統は徹底的に破壊された。いくつかの場合は軍団、師団、および旅団指揮官が直属指揮官と連絡が取れなかった。イラクがクウェート戦域において作戦遂行のため準備した装備と補給品は破壊され、補給物資を輸送する道路網は分断された。第 3 段階におけるイラク野戦軍に対する航空攻撃はイラク軍の士気を徐々に奪った。地上攻勢が始まる前の週には、すでに多国籍軍へ投降したイラク将校から、後続する投降者の連絡が確認され、脱走兵はかなりの割合にのぼった。ひと月以上続いた爆撃のあとにイラク軍はクウェートに残ったが、装備の多数が破壊され、兵員の大部分はみじめな状態で士気が低く、後方支援体制は分断され、指揮系統は途絶し、効果的な防衛を実行する能力は大きく減じられていた<sup>323</sup>。

---

<sup>321</sup> *Ibid.*, p. 142.

<sup>322</sup> *Ibid.*

<sup>323</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 142.

## (2) 対地上攻撃任務の定義と分類

### ア CAS とプッシュ CAS

本論に入る前に、対地上攻撃任務の定義と分類について明らかにしておく。アメリカ空軍において対地上攻撃任務は二つあって「近接航空支援 (close air support: CAS)」と「航空阻止 (air interdiction: AI)」に区分している。そのうち CAS についての具体的内容は「地上部隊にごく近接した、航空攻撃による直接支援」を意味する。もちろん「近接」は相対的關係を表し、その定義は、「各飛行任務は味方の地上部隊の火力および移動との綿密な統合を必要とする」任務に限定されていた。湾岸戦争における両者の境界は、火力調整線 (fire support coordination line: FSCL) を参照することで定義された。この線は地図上の地理的な線であり、地上の指揮官が航空機からの爆弾等の投下／発射を含む直接および間接火力を統制していた区域を含んでいた。この火力調整線内では、全ての航空攻撃の出撃がその区域の地上指揮官によって指定され、地上または空の前線航空統制官 (FAC) によって統制されていた<sup>324</sup>。

「プッシュ CAS<sup>325</sup> (push CAS)」とは、中央空軍司令官ホーナー中將の考案した CAS の一手法である。この CAS の要領については、中央軍司令官シュワルツコフ大將および陸上部隊指揮官が快く受け入れるところまで到達した。「砂漠の盾」作戦前に行われた演習で、ホーナー中將と彼の司令部の計画立案者は、「プッシュ CAS」と呼ばれる航空支援を運用する構想を洗練させた。この名前は、この構想が中央空軍司令官ホーナーの「プッシュ」システムに対する強い思い入れ、すなわち地上部隊の要請 (または「プルド (pulled) 」) に基づき地上待機している飛行機群の中から差し出すのではなく、CAS ソーティを地上部隊へ流し込んでやろうという思いの現れであった。CENTAF の将校は二つの構想を対比させて従来の「プル CAS は基本的に近接航空支援で地上部隊が欲する場所、欲する時にエア・パワーが地上戦闘を支援することで、目標を破壊するため無線で呼出し航空機を離陸させる…我々がプッシュ CAS を使いたいのは、そこには常に在空している航空機があり、ただちにその中から CAS に投入できるからだ。」と述べた<sup>326</sup>。

プッシュ CAS は、攻撃機を攻撃経路に沿った上空に、連続的に (ときには 7 分おきという頻繁さで) 到着させていた。言い換えれば、地上指揮官による航空支援の要請を待つことなく、出撃が地上指揮官に割り当てられていた。これらの航空機が必要でなかった場合は、航空機は短時間周回し、その後、計画された代替阻止目標の攻撃を行った (後続の航空機が

<sup>324</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, pp. 231-232.

<sup>325</sup> アメリカ陸軍では“flow CAS” または“opportunity CAS”と呼んでいた。Scales, *Certain Victory*, p. 189; Richard M. Swain, *“Lucky War”: Third Army in Desert Storm* (Leavenworth: U.S. Army Command and General Staff College Press, 1994), p. 186.

<sup>326</sup> Perry D. Jamieson, *Lucrative Targets: U.S. Air Force in the Kuwaiti Theater of Operations* (Washington, D.C.: United States Air Force, 2001), p. 137.

周回中に交代していた)。何日かの間は、主にアメリカ空軍の A-10 および F-16、アメリカ海兵隊の AV-8B および F/A-18 といった航空機が 1 日に 600 ソーティ以上このシステムに参加していた。アメリカ海軍や、アメリカ以外の多国籍軍の固定翼機は、近接航空支援には参加していなかった<sup>327</sup>。

ホーナー中將は、プッシュ CAS の利点は明らかだ、と主張した。機甲部隊同士の地上作戦が流動的な戦いであることは誰にでも想像がつくが、陸軍および海兵隊の軍団指揮官は、その条件下で、前もっていつ、どこで近接航空支援が必要になるかは想定できない。だからといって飛行機を地上待機させると、待機している間それは無駄になってしまう。プッシュ CAS の手法ならば、飛行隊は 1 時間あたり何機という事前に定めたソーティ数の流れを戦場にもたす。A-10 以外の航空機は通常「航空任務命令 (ATO)」上で特定の任務を指定され、あらかじめ定められた時間に特定の軍団の要求を支援する。しかし A-10 の場合は一般に特定の空中戦場指揮管制センター (Airborne Battlefield Command and Control Center: ABCCC) の統制下に入り CAS の任務割当てを受ける。A-10 は、彼我の機甲部隊同士の戦闘が始まるまで、あるいは特別に A-10 が必要な目標が現れるまでは、その他の出現目標を攻撃した<sup>328</sup>。

この手順は、多国籍軍の攻撃機を地上待機させる無駄な時間がなく、連続して戦場上空に在空することができる。昼間は OA-10 および OV-10 が空中前線統制官 (FAC) として、また地上 FAC は中央海兵隊 (U.S. Marine Corps, Central Command: MARCENT) と中央陸軍 (U.S. Army Forces, Central Command: ARCENT) の前線班が当たった。夜間の FAC は地上とヘリコプターから行われ、赤外線ミサイル装備の A-10、夜間低高度赤外線航法および目標指示システム (Low Altitude Navigation and Targeting Infrared for Night: LANTIRN) 装備の F-15 および F-16、ならびに F-111 と協同した<sup>329</sup>。

#### イ 航空阻止と戦場航空阻止

アメリカ空軍は航空阻止 (AI) について「敵の地上にある潜在的な能力が、友軍に対して効果的に使用される前に、そらす、妨害する、遅らせる、または破壊する行動」と定義している。阻止を行う出撃は、火力調整線以遠における対地上攻撃を指しており、地上のシステムの行動範囲外で実行されるので、空軍指揮官によって管理された<sup>330</sup>。

さらに阻止攻撃にはもう 1 種類あり、「戦場航空阻止 (battlefield air interdiction: BAI)」と呼ばれた。AI は戦域司令官の認可により前線より奥深く離れた戦略目標を攻撃するのに対し、BAI は軍団長が選定した地上の戦術部隊に接近した目標を攻撃し、軍団指揮官に縦深目標を攻撃するための最も強力な手段を提供することになっていた。エアランド・バトル

<sup>327</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 242.

<sup>328</sup> Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 137.

<sup>329</sup> *Ibid.*, p. 138.

<sup>330</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 232; Swain, "Lucky War", p. 227.

(AirLand Battle)・ドクトリンは、前提として、いくつかの個別の対地上攻撃エア・パーサーが、敵に対して味方地上軍が十分機動できるくらいの離れた距離で、敵を破壊もしくは少なくともその動きを拘束できることに依存していた。陸上攻勢作戦準備のために指向される航空攻撃の合計がどれくらいかが問われていたのではなかった。問題は、陸軍の軍団長が彼らの担当戦場内の目標に対する BAI の効果と時期の管理を実施することだった<sup>331</sup>。

BAI に関してはアメリカ陸軍と空軍の間に意見の不一致があった。その原因についてウィントン (Harold R. Winton) は以下の三点を挙げている<sup>332</sup>。

- ・航空機を地上支援に指向する際に陸軍と空軍間において多くの部隊階層によって相対的な権限が違っていること
- ・ベトナム戦争後、アメリカ陸軍の指揮階層から軍団の上位に位置していた「軍 (Army)」が消滅
- ・NATO 戦術航空ドクトリンのアメリカ空軍ドクトリンへの影響

アメリカ空軍は戦域作戦で管理することを好んでいた。統合航空構成部隊司令官は、航空阻止作戦の管理と指向に対して責任を保持し、さまざまな航空部隊から支援される地上部隊指揮官は音声通信のみによって、隷下部隊への近接航空支援を再配分する。しかし冷戦期に主戦場と考えられていた西ヨーロッパにおいては、軍団 (Corps) がアメリカ陸軍最大の指揮階層となり、本来その上位に位置していた軍 (Army) が消滅したことにより、空地における連絡調整上、混乱が生じた状態になっていた<sup>333</sup>。

アメリカとイギリスは空対地作戦に関してはっきり違う観点をそれぞれ持っていた。その違いは哲学や経済力や技術力の違いに基づくものであり、イギリス空軍は少数機編隊で多数の飛行ソーティ数の実行を好み、比較的短距離の阻止を好んだ。アメリカ空軍は多数機からなる少数編隊で長距離阻止を好んだ。アメリカ機が長距離機を多数所有していること、およびソ連軍の濃密な防空兵器が戦線上とその後方直後に配置されているので、アメリカ空軍は長距離阻止を好んだのだった<sup>334</sup>。NATO の航空戦術ドクトリン制定では、アメリカとイギリスの妥協が図られ、比較的遠距離の航空阻止 (AI) と比較的近距離の戦場航空阻止 (BAI) の両方が述べられている。またこのドクトリンでは BAI と CAS を統合した攻勢航空支援 (offensive air support: OAS) という分類が含まれている<sup>335</sup>。

---

<sup>331</sup> Scales, *Certain Victory*, pp. 174-175. BAI については他にも「地上指揮官の機動計画を支援する飛行」や「味方部隊に直接影響する位置にいる敵部隊への攻撃」といった定義がある。Swain, *Lucky War*, p. 227; Douglas N. Campbell, *The Warthog and the Close Air Support Debate* (Annapolis: Naval Institute Press, 2003), p. 133.

<sup>332</sup> Harold R. Winton, "An Ambivalent Partnership: US Army and Air Force Perspectives on Air-Ground Operations, 1973-90", Philip S. Meilinger ed., *The Paths of Heaven: The Evolution of Airpower Theory* (Montgomery: Air University Press, 1997), p. 421.

<sup>333</sup> *Ibid.*, pp. 421-422.

<sup>334</sup> *Ibid.*, p. 422.

<sup>335</sup> *Ibid.*, pp. 422-423.

アメリカ空軍は BAI に対して矛盾した感情を抱いたままだった。アメリカ空軍将校は BAI を NATO のドクトリンとして受け入れることを余儀なくされていたが、アメリカのドクトリンに地上部隊指揮官が航空阻止に影響を及ぼす条項を入れることについては、渋っていた<sup>336</sup>。それゆえ湾岸戦争に関するアメリカ空軍の公刊戦史『湾岸戦争エア・パワー調査 (Gulf War Air Power Survey)』の「効果・効率 (Effects and Effectiveness)」の巻でも対地上攻撃の分類についてアメリカ空軍の行うものは「近接航空支援 (CAS)」と「航空阻止 (AI)」の2種類を挙げるのみで「戦場航空阻止 (BAI)」についてはふれていない<sup>337</sup>。同じ『湾岸戦争エア・パワー調査』でも「統計概要 (A Statistical Compendium)」の巻では、出撃航空機の「任務種類 (mission type)」の一つとして BAI を挙げている。しかしそれは NATO の任務種類の一つであり、その実際目的、意図および行為は、アメリカ空軍の CAS とほぼ同じであると説明している<sup>338</sup>。

これをアメリカ陸軍の視点で見ると、航空阻止は、地上部隊がその戦闘力を行使する範囲外で実施されるので、空軍指揮官によって管理される。陸軍は航空阻止 (AI) の分類について軍内で内容を詰め、戦場航空阻止 (BAI) については、地上指揮官の機動計画を支援する飛行とした。1980 年代に空軍は BAI が航空阻止の下位分類の一つと理解したが、その分類に対して空軍の目標体系の中に何の処置も取らなかったと陸軍は見た。航空戦力は上位分類 (AI) によって割当てられ、統合航空構成部隊司令官は、戦域内における空軍種の指揮官としての自分の優先順位に基づき、何を飛ばすべきか決定した。空軍将校は地上作戦について精通していないので、航空戦力を地上機動の支援に割当てなかったと陸軍は見ていた<sup>339</sup>。

### (3) 戦争の第4段階への移行

アメリカ中央軍司令官シュワルツコフ大将は、航空攻撃により KTO 所在のイラク地上軍戦力を開戦時の 50 %未満に減少させたと判定し、戦争は第4段階へ移行した。この段階は陸上攻勢作戦であり、KTO にあるイラク軍を完全に撃破するため、主力をもってイラク軍配備の薄い西翼側を突破し、次に大きく西から迂回してクウェート＝バスラ (Basrah) 道を占領する大規模な包囲作戦を計画した。包囲に伴う機動からイラク軍の注意をそらすため、陸上部隊をもってクウェートの南方から攻撃し、それと同時に海軍・海兵隊をもってクウェート東方から上陸作戦を行うかのような陽動作戦を行った。多国籍軍の主力部隊は、この欺騙作戦にかかって準備のできていないイラク軍の弱点を突き奇襲する計画だった<sup>340</sup>。

これを航空部隊の観点から見ると、2つのエア・パワーの能力発揮が最終的な陸上作戦遂

---

<sup>336</sup> *Ibid.*, p. 423.

<sup>337</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, pp. 231-232.

<sup>338</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt. 1, p. 227.

<sup>339</sup> Swain, "Lucky War", p. 227.

<sup>340</sup> 鳥井順『軍事分析・湾岸戦争』(第三書館、1994年) 431頁。Marolda and Schneller, *Shield and Sword*, p. 367.

行の前提となった。1つ目は、エア・パワーによって西部への多国籍軍の大規模な展開を行い、またその動きをイラクの航空偵察等の情報収集活動に全く気づかれないようにすることだった。2個軍団の移動であるから、地上には重装備輸送車両、タンクローリー、部隊および弾薬運搬車の列が数キロメートルにもわたって続き、頭上には C-130 と輸送ヘリコプターの爆音が鳴り響き続けていたのだから、隠蔽するのは非常に困難な問題に見えた。しかし結果として、イラクは自身の南部で起きていたことに、ほんのわずかな証拠すらつかめなかったのである<sup>341</sup>。

この西部への第 18 空挺軍団と第 7 軍団の移動は、「砂漠の嵐」作戦開始の 1 月 17 日から始まった。輸送の主力となったのは C-130 であり、C-130 は第 18 空挺軍団の人員のほとんどをキング・ファハド (King Fahd) から距離 400 マイル (約 640 km) 以上あるラファ (Rafha) へ空輸した。ラファへの輸送機の流れは、移動の最初の 13 日間に 7 分毎に 1 機の割合で着陸した。第 18 空挺軍団の輸送が終了すると、C-130 は後方支援基地の建設および燃料、食料、水、部品／補給品、ならびに弾薬をラファ近郊トランスアラビアン・パイプライン (Transarabian pipeline) に沿った高速道路を使った飛行場へ輸送し、兵站基地の設立に使われた。同様に C-130 は第 7 軍団と海兵隊の交代要員の再展開を助けるのに重要な役割を果たした。さらに C-130 は地上軍のロジスティック・システムの重要な「きずな」となった。彼らは要求により重要な部品と物品を砂漠の中の兵士たちに届けた。作戦稼働率が高く、地上軍は「砂漠の盾」作戦および「砂漠の嵐」作戦を通じて、これらの輸送機によるタイムリーな部品の配達に頼っていた。最終的に C-130 はおよそ 60 万ガロン (約 2,300 kl) の燃料を空軍前線運用所 (forward operating locations) および陸軍の個々の後方支援基地に輸送した<sup>342</sup>。

陸上作戦遂行の前提となった 2 番目のエア・パワーの能力は、地上部隊に対する十分な航空支援であった。これが地上での戦術上および作戦上の成功を収めるために絶対に必要だと地上部隊の将校は考えていた。特に自分の部隊の前方にあるイラク軍部隊に対する航空攻撃を望んでいた<sup>343</sup>。

#### (4) 地上作戦計画と航空支援

第 4 段階の地上作戦の基礎となったアメリカの計画は古典的かつ、良い意味で欺騙と迅速な機動作戦に基づく、非常に洗練されたものに発展していた。第 18 空挺軍団は、西方へ遠く離れ、バグダッド攻撃の第一段階としてイラクが誤解するような動きでユーフラテス渓谷を攻撃することになっていた。しかし、第 18 空挺軍団の移動の主な目的は、阻止陣地を確立し、第 7 軍団による主要攻勢作戦の側面を防御することだった。また、第 18 空挺軍

<sup>341</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 293-294.

<sup>342</sup> *Ibid.*, pp. 264-265.

<sup>343</sup> Swain, "Lucky War", p. 184.

団は、西部から戻り共和国防衛隊とイラク軍の中心部を攻撃する予定だった<sup>344</sup>。さらに東部では、第1騎兵師団が地上作戦開始時にワジ・アルバティン (Wadi al Batin) で大規模な陽動作戦を実施し、その方向から主要攻撃が行われるであろうというイラクの予測の裏付けを演出した<sup>345</sup>。最後に、陸軍の「タイガー (Tiger)」旅団と M1A1 で増強された2個海兵隊師団が、サウジアラビアからほぼ真北にクウェート市へ向けて進攻し、水陸両用任務部隊がクウェート沖で陽動作戦を行った。これらの様々な動きの目的は、イラクの予想するアメリカ軍の機動を陽動で裏付けながら、実際はその予想を遙かに上回る機動を行い、イラクの指揮構造に過度な負担を掛けることだった。フランクス (Frederick Franks, Jr.) 中將の第7軍団による主要攻撃を除いて、これらすべての攻勢作戦は D デイに開始された。この時点での目的は、主要攻撃が行われる前にイラク予備部隊を陽動地点に移動させることであつた<sup>346</sup>。

中央軍の計画は、1991年当時のエアランド・バトルのドクトリンに基づき、地上作戦のため大量の航空戦力による支援を想定していた。そのドクトリンはイラクの後方地域における行動の自由を拒否し、戦闘支援および後方支援の活動を破壊、遅延もしくは混乱させるために、イラクの第2梯隊以降の部隊への火砲、攻撃ヘリコプターおよび固定翼航空機による縦深攻撃を要求していた。「砂漠の嵐」作戦の航空作戦において、第18空挺軍団はこのドクトリンを適用し、イラク軍第45歩兵師団に対して自己の AH-64 アパッチ・ヘリコプターによる攻撃および火砲による砲撃を行った。しかし、ユーフラテス南部のイラク軍ならびに軍団の担当区域の外側に通じる補給線を攻撃するため、空軍による戦場航空阻止 (BAI) も必要としていた<sup>347</sup>。

1990年12月下旬にアメリカ第3軍の図上演習が行われ、その席上で空軍のバスター・グロッソン准将は、陸軍から見るとうわべだけの態度で、陸軍が必要とする BAI を保証した。陸軍の高級指揮官は、航空戦力が十分に割り当てられるものと期待していた。さらにはイラクの第一線陣地および特にイラクの防衛システムの「鍵」を形成するその火砲に徹底した航空攻撃を行うことは、地上戦における勝利の必要条件と信じていた<sup>348</sup>。

ところが陸軍将校の目から見ると、1月17日から2月上旬の間、ごく少数のエア・パワーが第7軍団・第18空挺軍団の戦場準備に投入されたのみであつた。2月中旬までに第18空挺軍団が指定した目標はほんのわずかしが攻撃されなかつた。この困惑は陸上攻勢作戦開始の G デイがいつなのかシュワルツコフ大将以外誰も知らず、その時機になったらシュワルツコフが航空戦力を戦場準備に向けるのかどうか、誰も知らなかつた点にもあつた。な

---

<sup>344</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 295.

<sup>345</sup> *Ibid.*

<sup>346</sup> *Ibid.*, p. 296.

<sup>347</sup> Charles L. Toomey, *18 Airborne Corps in Desert Storm: from Planning to Victory* (Central Point: Hellgate Press, 2004), p. 291.

<sup>348</sup> *Ibid.*; Swain, "Lucky War", pp. 181-182. 同時期 CENTCOM で勤務していた「ジェダイの騎士」の一人パーヴィス (Joe Purvis) 中佐は、グロッソン准将が陸軍高級指揮官から誤解されていて、彼は極めて誠実であり約束の決定的な支援を守ろうとしたと、評している。

ぜならシュワルツコフは彼の行動に対するどんな質問も彼の特権に対する侵害とみなし、特に作戦計画に関して彼が異議を受けたと感じたときは強烈な怒りをもって応える傾向にあったので、地上部隊指揮官は彼らの要求に対するシュワルツコフの配慮にそれほど信頼を置いていなかった<sup>349</sup>。

要するに、シュワルツコフが統合陸上構成部隊司令官（JFLCC）を指名しなかったことが、KTO内の航空作戦に影響を及ぼしたといえる。陸軍と海兵隊をそれぞれ代表する中央陸軍司令官（ジョン・ヨソック（John J. Yeosock）中將）と中央海兵隊司令官（ウォルター・ブーマー（Walter E. Boomer）中將）はいたが、シュワルツコフおよびホーナーと議論する際にアラブ合同軍も含めた陸上部隊を代表する高級指揮官がいなかった。シュワルツコフは明らかに陸上作戦の指揮を自分自身で行うことを狙い、事実上の統合陸上構成部隊司令官となった<sup>350</sup>。

シュワルツコフの決心は、航空作戦の実行にあたって陸軍の態度に重要な結果をもたらした。司令官であるという彼の権威および正当化できる理由をもって、シュワルツコフはクウェート戦域における航空作戦を、共和国防衛隊の破壊に重点を置くことに決心した。その決心は航空作戦の始まりから終わりまで継続した。不幸なことに、航空作戦における優先順位を、彼が各軍団長等現場に位置する野戦軍指揮官へ伝えたようには決して見えなかった。結果として野戦軍指揮官は、空軍が一見して彼らが上申した目標を無視しているように受け取った。それ以上に、戦争期間の大部分シュワルツコフは、彼の目標委員会の具申した推薦目標リストを無視して、ホーナーとグロッソンに直接クウェート戦域内で何を攻撃するか指示を出した。結果は不幸にも陸軍と空軍の間に重大かつ不必要な誤解を生じた。これは先にも挙げた陸軍のグロッソンに対する不信にもなった<sup>351</sup>。

航空作戦の最初の3段階の成功によって、中央空軍の将校には、陸上攻勢作戦である第4段階へ移行するよりは、航空作戦のみを継続することを希望する者が多数いた。「砂漠の嵐」作戦の1年後ホーナー中將は、航空作戦のみで勝利を収めたいという空軍の野望を述べた。中央空軍司令官の回想は空軍の考えをよく表している。「われわれは空軍の力だけで全てに勝てると思うほどバカではない。しかしもしそうだったら、我々は非常に幸せだった……もしそれが起きたら、それは偉大だし、また多くの生命を救っただろう<sup>352</sup>」。

空軍軍人は航空作戦によるあらゆる機会を利用して、陸上攻勢作戦なしに戦争を終わらせようと努力したが、その成功が皮肉にもその意図を隠してしまった。航空作戦がさらに多くの成功を収めると、多国籍軍の陸上部隊指揮官は陸上攻勢を開始しようと圧力を高めるのだった<sup>353</sup>。

イラクはカフジ（Khafji）での敗北により、地上作戦の開始まで部隊が後退するか、また

---

<sup>349</sup> Toomey, *18 Airborne Corps in Desert Storm*, p. 291; Swain, "Lucky War", p. 185.

<sup>350</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 258.

<sup>351</sup> *Ibid.*, pp. 259, 262.

<sup>352</sup> Jamieson, *Lucretive Targets*, p. 115.

<sup>353</sup> *Ibid.*

は身を潜めるかして、圧力に耐えることだけがその選択肢となった。しかし 2 月中旬までに、ついにイラクの上層指導部は、KTO でのイラク軍部隊の崩壊を自覚し始めた。彼らはようやく、イラクがクウェートを失うだけでなく、その過程で全ての軍隊を損失する恐れがあることを認識したようだった。このような結果は完全にバース政権を揺るがしたであろう。この危機感によって、フセイン大統領が保身のために、ついに戦争を終結させる状況が生み出された<sup>354</sup>。

しかし結局のところ多国籍軍が陸上進攻作戦を行い「空軍の力だけで戦争を終わらせる」という命題は実証されなかった。陸軍の戦史としては以下のように記述される<sup>355</sup>。

「砂漠の嵐」作戦において、イラクは航空攻撃に対して目を見張る耐性があることを実証し、フセイン大統領が、イラクやクウェートの軍を目標とする航空攻撃のみに反応してクウェートから占領軍を撤退させる準備をする兆候はなかった。敵が歩兵で占領しているところを再び獲得するには、究極的に地上の歩兵にかかっているのである。

また空軍の計画立案システムの中に組織的弱点が存在した。12 月まで「ブラック・ホール」はイラクの最高指導部を崩壊させ、中東からイラクの脅威を取り除き、平和と安定をもたらすことに集中していた。それゆえ計画努力の焦点は、ほとんどもっぱら航空作戦のフェーズ I 戦略作戦に集中していた。12 月になって中央空軍の組織改編があり、ブラック・ホールは毎日の飛行訓練 ATO とイラクの侵略に対応する防衛計画に責任を持つ計画グループの中に入れられた。この新しい組織は、エア・パワーを使って敵地上軍の能力を低下させ破壊することに伴う問題に立ち向かう準備が全くなかった。概念の枠組みがなければブラック・ホールの KTO 班の計画立案者は、いままで蓄積した目標（すなわち戦略目標）に頼り、また航空作戦の進捗を表すために、BDA では明らかでないのに、数値指標に頼った。エア・パワーを、イラクの頭脳を外科的に取り除く長いメスとして使用するような構想がなかったため、唯一可能なのはこれを大ハンマーとして用いることだった<sup>356</sup>。

また 11 月に多国籍軍の兵力増強が発表される前までは、陸上戦力はイラク軍に比べて数で劣り、防勢的であり、中央空軍の計画立案者は第 4 段階（陸上進攻）の航空作戦についてほとんど注意を払わなかった。中央空軍司令部から 9 月に発簡された作戦命令には、最初の 3 段階の航空作戦について焦点を絞り、特に第 1 段階については詳しく書いてあるが、第 4 段階には何も書かれていなかった。11 月 30 日の遅くになっても「チェックメイト」の要約文書では、第 1 から第 3 段階については、それらから予想されるいくつかの楽観的な結果が書いてあるが、陸上攻勢については、その必要を認める以上のことは何も書かれてい

---

<sup>354</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 294; チャールズ・トリップ『イラクの歴史』大野元裕監修（明石書店、2004 年）373 頁。

<sup>355</sup> Swain, “*Lucky War*”, p. 184.

<sup>356</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 259-260.

なかった<sup>357</sup>。

中央軍司令部の計画立案者の考えはもちろん空軍とは異なる観点で見えており、陸上攻勢作戦の可能性について素早く注意喚起を行っていた。11月9日、ブッシュ大統領は2個軍団の計画の方が作戦上の現実性があるとして、湾岸のアメリカ軍を2倍以上に増強することを発表した<sup>358</sup>。

1991年1月下旬、多国籍軍の航空作戦が開始されたあと、中央空軍司令部作戦部長コーダー（John A. Corder）少将は中央空軍司令部参謀に指示して「戦略的航空作戦から戦術的航空作戦への重点の移行の準備」のための会議を開催した。1月30日、中央空軍の「顧客」である5つの司令部（中央陸軍（ARCENT）、中央海軍（NAVCENT）、中央海兵隊（MARCENT）、東部合同軍（JFC-E）および北部合同軍（JFC-N））を代表する60人が会議に参集した。中央空軍首席連絡幹部ホール（Mike Hall）准将が議長となった。会議では最初の3段階の航空作戦について評価を行い、また第4段階への移行について議論し、コンポーネント司令部に彼らの要求を述べるよう助言し、中央空軍はその能力を諸要求に合わせられるようにすると述べた<sup>359</sup>。

2月9日、リヤドでアメリカ軍の高級指揮官会議が開催され、ホーナー中將はそれまでの航空作戦の進捗について発表した。戦略段階の成果について要約を述べ、次いで彼はクウェート戦域について話し、航空優勢の獲得に成功し、共和国防衛隊を弱体化し、陸上攻勢作戦を実施する条件を作為したことを強調した。ホーナー中將は特にCASとAIのソーティを分配する過程を詳細に述べた。2月12日にはシュワルツコフ大將がホーナー中將および各コンポーネント指揮官へ以下の指示を出した。「以下を直ちに実施、戦闘行動の重点を陸上攻勢作戦のための準備に移行し、……全指揮官は目標優先順位を、多国籍軍へ最大の脅威となり得る攻撃能力を持つイラク軍部隊に向けよ。最重要なのは共和国防衛隊、装甲車、火炮、および化学・生物兵器の除去である<sup>360</sup>」。

2月20日からGデイ（2月24日）の間、最後となる、陸上攻勢作戦準備のために航空戦力をどのように適用するかについての議論が行われた。陸軍の軍団長は以前と同様に、しかしより切羽詰まって、イラクの前線師団に対する攻撃ソーティ数が不十分であると要求した。作戦初期に行われる、障害処理の段階（breaching operations）において、イラク軍砲火の下で地雷原等に通過口を開設した後、防御陣地を突破するに当たり、軍団長等は前線付近の目標に対して最大限の火力集中を望んだ。シュワルツコフはそれに対して、いまだに共和国防衛隊を攻撃するようホーナーを指導していた。陸軍の軍団長は中央軍司令官の指揮下にあり司令官の指導を直接受けることはほとんどなかったもので、彼らは「我々が上申した目標を空軍は攻撃しない」として空軍を非難した。さらに事態を全くいらだたしくしたのは、中央空軍の計画立案者が、陸軍の推薦目標について、しばしば古くて現状に適合してい

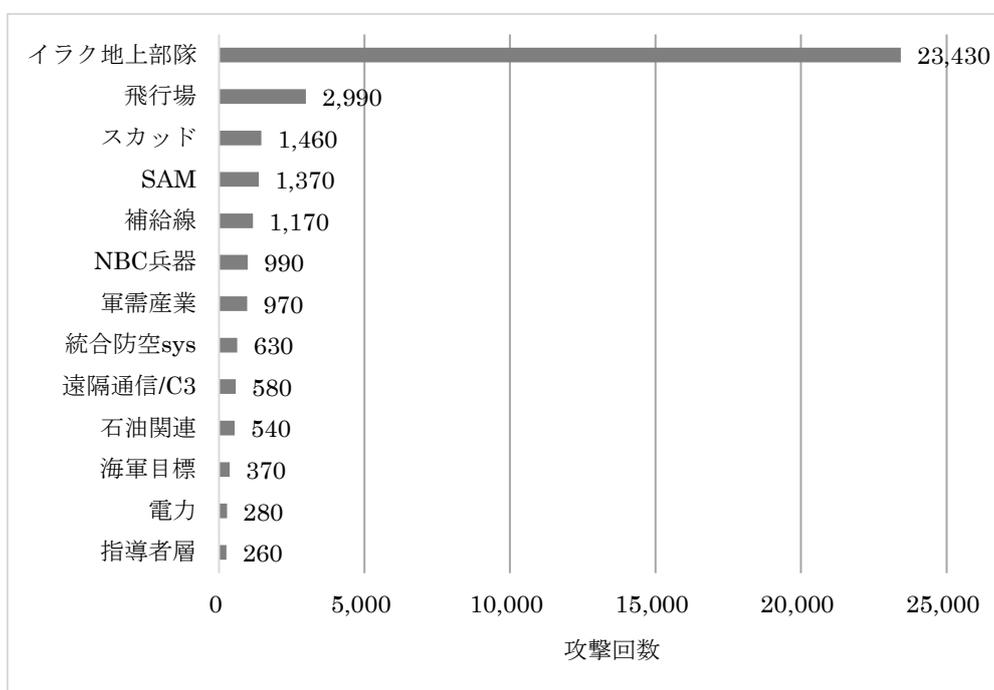
<sup>357</sup> Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 117.

<sup>358</sup> *Ibid.*, pp. 117, 120.

<sup>359</sup> *Ibid.*, p. 122.

<sup>360</sup> *Ibid.*, pp. 122-123.

ないか、優先順位が低いことに気づいたことである。その結果、多国籍軍のエア・パワーは、地上軍指揮官の推薦する目標の攻撃にしばしば失敗したのであった。戦争終了後に軍団長は、地上軍が2,000以上の目標を指示したのに、空軍は300（15%）しか攻撃しなかったと主張し、空軍を非難した<sup>361</sup>。参考として多国籍軍の湾岸戦争中の目標分類別攻撃数を第5図に表示する。イラク地上部隊に対する攻撃数が圧倒的に多いこと（67%）を示す。もちろん地上部隊指揮官に言わせれば、自身の要求と違うところを攻撃していることになるのだろうが、地上戦闘の圧勝という結果を考える時、要求が正しかったのかという疑念は残る。G デイの時にイラク地上軍の実際の有効性がどんなものであったにせよ、多国籍地上軍が航空支援を欠くという事態には陥らなかった<sup>362</sup>。



第5図：多国籍軍航空部隊の湾岸戦争中（1/17～2/28）の目標分類別攻撃数

注：「攻撃（strike）」という言葉は空対地兵装が個々の目標に対して発射したことを意味する。攻撃はソーティと少なくとも二つの点で異なっている。戦闘爆撃機が戦闘任務で離陸したなら、兵装を投下する前にミッションを中止したとしても、数えられるソーティが発生する。このような場合はソーティとして数えるが、攻撃としては数えない。反対にF-117のような航空機が1ソーティの中で精密誘導兵器を2個の個別な目標あるいは照準点に投下したら、そのミッションは2攻撃、1ソーティとして数える。「砂漠の嵐」作戦中にいくつかのF-111Fの1ソーティは4攻撃を生じた。  
出典：Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 148.

<sup>361</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 284. ホール准将は「戦域には多くの機体と兵装があったが、しかしCENTAFには全地上コンポーネントの要求に同時に応えるだけの能力はなかった。」と指摘した。Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 136.

<sup>362</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 284.

(5) 多国籍軍航空部隊の地上戦闘支援

1991年2月24日、日曜日の0400、悪天候の中、多国籍軍は陸上攻勢作戦を開始した。作戦開始の前日に、特にクウェート戦域の北東部に絶好の飛行条件をもたらした高気圧は通り過ぎて、低気圧がサウジアラビアとイラクの国境上をゆっくり東進していた。クウェート戦域は陸上攻勢作戦第1日目の午前中は雲に広範囲におおわれ、強い風が吹き、雨があちこちで降った。雲底高8,000 ft (約2,400 m)、所により2,500 ft (約750 m)、0800までこの天候が優勢であり、局地的なわか雨がさらに1時間続いた。時々の降雨は視界を約3マイル(約4.8 km)まで低下させ、正午から深夜にかけて砂嵐がこの問題を悪化させた。天候の状態は、地表から35,000 ft (約10,700 m)までひどい着氷を伴う濃い雲で一面おおわれている状態から、地表の霧が完全に目標をおおい隠しているが、上空はすっかり晴れ上がっている青空まで、様々だった。クウェートの油井火災から上がる濃い煙は、今では所によっては10,000 ft (約3,000 m)まで上昇し、風に吹かれて北西方向のユーフラテス川溪谷からバグダッド南方まで広がっていた。この日の終わりまでには、濃い煙がサウジアラビア北部のアラー(Arar)まで達した。この煙は、KTO北部で作戦する一部のパイロットの目標視認を妨げた<sup>363</sup>。

多国籍軍空軍は中央軍地上部隊の機動に対し、計り知れないほど貴重な支援を提供した。しかし地上攻勢の速度は、諸兵科連合作戦で通常考えられているものを超えた、革新的速度を示した。例として、多国籍軍地上部隊の前縁の正確な位置の把握は、考えられているものよりはるかに速く機動するので、困難だった。地上連絡将校、航空連絡将校、および(FAC、AWACSならびにABCCCのような)空中指揮統制組織は、クウェート戦域内で友軍相撃しないように管制して、攻撃させた<sup>364</sup>。

陸上攻勢作戦が開始されてからの航空攻撃と、それ以前の航空攻撃では、大きな違いがあった。その中でも特筆する価値のある3つの違いがあった。1番目の違いは、多国籍軍の戦線近くで攻撃を行うため(近接航空支援任務)、また多国籍軍の進撃速度が計画よりもはるかに早かったため、空対地間の意思疎通の必要性が高まったことである。これはすべての戦争で必要なものであるが、この戦争では、空対空戦闘や爆撃高度の制限に適用されるものと同様の手順で、次の事項が追加して示された。空対空戦闘では、他の多国籍軍の航空機を誤って撃墜するより、敵機を逃すことが優先された。空対地攻撃では、地上目標が敵であるかどうか少しでも疑わしい場合は撃たないということがルール化されたのだった。しかし、このような状況下でも、複数の友軍相撃が起きた<sup>365</sup>。

2番目の違いは、塹壕内にいるイラク軍や防空で守られているイラク軍と比較して、昼夜を問わず移動するイラク軍の脆弱性が非常に高かったことである。統合監視目標攻撃レー

<sup>363</sup> Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 143; DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 147.

<sup>364</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 144.

<sup>365</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, pp. 232-233.

ダーシステム (Joint Surveillance Target Attack Radar System: JSTARS) E-8 航空機は、イラク軍車両等の隊列の攻撃または退去経路を特定でき、攻撃機の精密誘導兵器は移動または停止している目標を攻撃することができた。塹壕の外にいる車両や移動中の車両は、航空機からの砲撃や空中投下型地雷といった、さらに多くの兵器に対して脆弱だった。移動中の装甲車両の車列への攻撃の成功は、砂堤 (berm)、偽装および他の防御的で欺瞞的な手段によって保護された同様の部隊への攻撃よりも、かなり大きなものだった<sup>366</sup>。

3 番目は、地上攻撃が始まると、イラクの地上部隊への攻撃要領の規定が変わったことである。陸上攻勢作戦開始後、多国籍軍の地上部隊が危険にさらされる可能性があったため、攻撃中の航空機に対する高度制限は排除され、搭乗員は可能な限りあらゆる方法で攻撃を行うように指示された<sup>367</sup>。

#### (6) 2月24日の航空作戦

中央軍は0400に地上作戦を開始し、あまりに多数の場所でイラク軍の防衛線を突破したので、イラク軍は主攻撃と助攻撃の区別がつかず、効果的に対応することができなかった。イラクの理解以上に多国籍軍進軍のスピードが速く、柔軟性が高かっただけでなく、もはやイラクの遅滞戦術（防御物の前に侵入不可能な壁を作るために原油を満たした塹壕に火をつけることなど）も航空攻撃のため機能しなかった。F-117もその作戦行動に参加していたが、原油塹壕システムを破壊する任務の大部分は、地上支援作戦の主力であるA-10、AV-8BおよびF/A-18の任務となった<sup>368</sup>。

陸上攻勢作戦の開始は、航空作戦の成果を示す説得力ある証拠をもたらした。中央海兵隊と東部合同軍 (JFC-E) の部隊が彼等の前面にある障害帯を突破すると、イラク軍は降伏を受け入れ、膨大な数のイラク兵が投降した。第1日目の朝にイラク軍第3軍団の歩兵が大量に降伏したことは、一部の多国籍軍の者が、陸上攻勢作戦が始まる前に下した推定「イラク軍の多数は戦う意思を失っている」を裏付けた。また第18空挺軍団も攻撃を開始し、開豁した砂漠を北東方向へ向かった<sup>369</sup>。

地上作戦の開始以降は、航空作戦を実施するにあたり、友軍相撃を防止するための手順がそれ以前よりさらに増大した。特に「砂漠の嵐」作戦においては多国籍軍地上部隊が計画を上回る速度で進撃したため、航空機搭乗員は彼我識別が困難となった。例として1000を少し過ぎた頃、JFC-Eと同行する海兵隊前線航空統制官 (FAC) が、目標がないという理由で多国籍軍航空機を帰還させ始めた。他方、24日の夜遅く戦術航空統制センター (TACC) の将校は、一部のF-15Eをイラク西部中央アサド (Asad) 飛行場攻撃から、キル・ボックスAE6に変更した。そこは第7軍団の前進の線上にあり、「目標で一杯」と交信があったか

<sup>366</sup> *Ibid.*, p. 233.

<sup>367</sup> *Ibid.*

<sup>368</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 1, p. 301; Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 144.

<sup>369</sup> Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 144.

らである<sup>370</sup>。

2月24日、航空作戦立案者は600機以上の空軍および海兵隊機による近接航空支援（A-10、AV-8BならびにF/A-18）を提供した。クウェート戦域で作戦行動するすべての航空機の主要問題は視程だった。地上戦闘期間の大部分の天候が悪かっただけでなく、フセイン大統領の油井放火により上空には黒い煙が充満していた<sup>371</sup>。

地上作戦の第1日目、すでに1月17日の開戦以来、多国籍軍はクウェート戦域上空で航空優勢を保持していた。この日多国籍軍航空部隊はクウェート戦域で1,200ソーティ以上飛行し、それときわめて対照的にイラク空軍は事実上活動せず、飛行機の温存に一縷の望みをかけて2機のMiG-23フロッカーをイランへ脱出させた。暫定のBDAでは、多国籍軍搭乗員は180両近くの戦車、ほぼ100両の装甲人員輸送車、200門以上の火砲または多連装ロケットおよび200両以上のトラックならびにその他の車両を破壊した。2月24日は多国籍軍の航空機は1機も撃墜されず、アメリカ空軍の航空機も1機も損傷を受けなかった<sup>372</sup>。

#### （7） 2月25日の航空作戦

2月25日も悪天候が継続し、279ソーティがキャンセルされたが、KTOでは陸上攻勢作戦第1日目よりも多数のソーティ数を飛行し、多国籍軍空軍が引続き戦域上空を支配した。イラク軍はこの日1ソーティも飛ばなかったし、戦争の残りの日も飛ばなかった。暫定のBDAはイラク戦車75両、APC60両、車両およそ245両、火砲または多連装ロケット130門、掩体、ビルおよび地下壕50か所、ならびにSAMおよびAAA数基の破壊を記録した。搭乗員はまたKTOの北部のアマラ（Amara）飛行場で13機のヘリコプターを破壊したとしている。航空作戦の規模を考えると、多国籍軍航空部隊の損害は比較的軽いままであった。2月25日は海兵隊の2機の航空機が失われた。イラク軍はAV-8Bをジャベル（Jaber）飛行場の近くで撃墜し、パイロットはクウェートの海岸で救助された。イラク軍はOV-10もクウェート市近郊で1機撃墜しており、搭乗員は捕虜となった<sup>373</sup>。

地上での成功は、空における成功と直接関係していた。タワカルナ（Tawakalna）機械化師団が第7軍団にほとんど抵抗しなかったのは、一部には前夜にキル・ボックスAE6でF-15Eの攻撃を受け、25日の0400までにF-111Fは同じキル・ボックスで60両のイラク戦車を破壊し、日が昇るとキラー・スカウト（F-16）とA-10が仕事を続けたからであった。A-10は、地上戦でAAAおよびSAMの固定基地が一扫されたため、ほぼ損害を受けることなく戦場を飛行でき、2月25日の午後、劇的な成功を成し遂げた。一例を挙げると、第76戦術戦闘飛行隊（76th Tactical Fighter Squadron: 76th TFS）のサロモンソン（Eric Salomonson）大尉とマークス（John Marks）中尉はそれぞれA-10で3回出撃し、1回1

<sup>370</sup> *Ibid.*, p. 146.

<sup>371</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 301.

<sup>372</sup> Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 146.

<sup>373</sup> *Ibid.*, p. 150.

機あたり 4 発のマベリック・ミサイルを発射し 24 発中 23 発が命中しイラク戦車 23 両を破壊した。別のケースでは、A-10 が頭上に見えただけで、イラクの兵士らは自分自身とその戦車を降伏させた。第 354 戦術戦闘航空団 (354th Tactical Fighter Wing: 354th TFW) 司令は他の 2 機の A-10 の偉業の概要を TACC へ短いメッセージとして送った。「10 両ほどの降伏する戦車を上空から監視し、戦車のハッチはすべて開き白旗がなびいている。戦車は放棄された。とても良い一日だ<sup>374</sup>。」

2 月 25/26 日の夜の間に JSTARS が表舞台に立った。空から叩かれ、地上から攻撃を受け、イラク第 3 軍の残りは 25 日午後クウェート市からの撤退の準備を開始した。イラク兵は市街を略奪し、その品物を各自が手に入れた運搬手段の上に山積みになっていた。イラク兵は夜間、降雨および煙が航空攻撃から守ってくれることを願って、クウェート市から撤退を開始した。雑多な種類の車両からなる長い車列が西進してジャフラ (Jahra) を通り、北へ方向転換してイラク国境へ向かった<sup>375</sup>。

東部を周回していた JSTARS は、深夜にクウェート市の北側から大量の撤退が始まったのを発見し、その他の情報機関も同様の報告を行った。いくつかの要素が組み合わさって、中央空軍の搭乗員にとってこの戦争で最大の好機、すなわち撤退する車列を攻撃する機会が与えられた。初期の航空作戦の成功と地上軍の急速な前進が、イラク軍第 3 軍団に迅速な撤退を強いた。JSTARS とその他の情報源は撤退を探知し、また多国籍軍はこの情報を飛行部隊へただちに通信した。先進技術がまた好機の利用に作為し、中央空軍のシステムは夜間ならびに悪天候下でも空対地攻撃を可能にした。最後に航空作戦初期の対橋梁攻撃の成功は、この時点でその価値を最大限証明した。撤退した車列がユーフラテス川に達して発見したのは、多数の渡河するルートがふさがれている事実だった。橋の径間は航空攻撃で落とされ、渡河点への接近経路は空から地雷が散布されていた<sup>376</sup>。

イラク軍がクウェート市から逃走を開始したので、CENTAF はそれらを迎え撃つ能力、すなわち夜間飛行ができて悪天候でも攻撃能力のある航空機、すなわち夜間低高度赤外線航法および目標指示システム (LANTIRN) を搭載した F-15E または F-16 を出撃させた。海軍の A-6E も全天候・夜間の攻撃が可能だった。TACC は「キル・ボックス」の割当てを夜間、移動目標対処が可能な F-16L (LANTIRN 搭載 F-16) に変更した。CENTAF の計画立案者は意図的にイラク軍がクウェート市からある程度の距離まで撤退することを許容した。つまり多国籍軍はクウェートからイラク軍を追い出したいのであって、クウェート市からイラク国境までの間は、車列をそれほど激しく攻撃しなかった<sup>377</sup>。

グロッソン准将はイラク国内を目標としていた航空機を転用して、車列に対し F-15E、F-111F、F/A-18、F-16L および A-6E を指向した。悪天候により一部の航空機は目標を発見できなかったが、F-15E はすばらしい成功を収めた。真夜中頃から F-15E の 2 機編隊が 15

<sup>374</sup> *Ibid.*, pp. 150-151; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 306.

<sup>375</sup> Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 151.

<sup>376</sup> *Ibid.*, pp. 151-152.

<sup>377</sup> *Ibid.*, p. 152; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. IV, Pt.1, p. 45.

分おきに車列を攻撃した。0300以降、第4戦術戦闘航空団（4th Tactical Fighter Wing）のF-15Eが複合効果弾（combined-effects munition: CEM）を搭載して攻撃に向かった。同時期ミンハード（al Minhad）基地のF-16はクラスター爆弾の搭載準備にかかり、日中の戦闘に備えた。0400にTACCは3機のB-52ヘユーフラテス川北側の操車場の爆撃を命じた<sup>378</sup>。

多国籍軍飛行部隊は夜間の好機を見逃さなかった。ユーフラテス川のすぐ南で車列の先頭を攻撃して車列を停止させ、車列の後方へ向かって攻撃した。日付が変わるまで攻撃を続け、破壊車両数は数百台にのぼった。橋が落ちているところで車両が停止すると、道の横は地雷が敷設されているので、イラクの車両は逃げようがなかった。道の両側で約30マイル（約48 km）渋滞していたが、F-15Eはその渋滞を全部破壊した。CENTAFの航空機は、撤退するイラク軍を阻止する攻撃を26日朝まで続けた。いわゆる「死のハイウェイ」の出現であった<sup>379</sup>。

#### （8） 2月26日の航空作戦

26日も天候が不順の様で、降雨、低雲底高、濃い朝霧のため、火砲および戦車に対する近接航空支援は制限を受けそうだった。しつこい悪天候にもかかわらず、CENTAFはKTO上空をおよそ1,550ソーティ飛行し、湾岸戦争始まって以来の最大出撃数を記録した。暫定のBDAでは戦車を75両以上、APCを65両以上、車両を150両以上、火砲および多連装ロケットを100門近く、掩体、建物または地下壕を約60か所、8基のSAMまたはAAAサイトを破壊した。中央空軍で損失機はないが、F-16Aが1機イラク軍のSA-13の命中により損傷を受けた<sup>380</sup>。

多国籍軍は引き続き、国境へ向かって撤退するイラク軍のトラックの車列に対し航空攻撃を続けた。26日の日中はA-10、F-16およびその他の航空機が戦闘を行った。夜間攻撃が可能な搭乗員は攻撃を延長した。F-15Eは夜を通して作戦を行い、さらに翌朝も続けた。LANTIRN装備のF-16Lは36時間に渡り断続的に飛行した。グロッソン准将は、個々の航空機搭乗員の1日当たりソーティ数を最大3ソーティ、および勤務日の勤務時間を最大16時間に制限した。彼はまたアラブ首長国連邦のミンハードを基地とする12機の戦闘機に1200までには地上に戻ってくるよう指示した。航空機搭乗員は車列に対するこの態勢を、さらに24時間継続できた。グロッソン准将は2月26日0600ホーナー中將に、それからは態勢を若干減少するように提言した<sup>381</sup>。

地上作戦は事前の予想を超えてあまりに迅速に進行し、これに伴って地上部隊の前方に引かれるFSCLも推進されたため、すべてのARCENTおよびMARCENTが上申した目標

<sup>378</sup> Jamieson, *Lucrative Targets*, p. 153.

<sup>379</sup> *Ibid.*, pp. 153-154.

<sup>380</sup> *Ibid.*, pp. 156-157.

<sup>381</sup> *Ibid.*, p. 157.

がその内側に入り、航空戦力により攻撃できなくなってしまった。G デイの前に、計画立案者は、一連の連続する線を多国籍軍地上部隊が KTO を前進する時の FSCL として使えるように準備した。しかし早くも 2 月 24 日から多国籍軍地上部隊の進撃は速く、FSCL の変更も急速であり、軍種間において航空火力を調整するにあたり困難が生じた。一般的な作戦において、軍団長レベルの地上部隊指揮官は FSCL を設定する権限を有し、その線は明瞭な特徴を有する地形、一例としてはユーフラテス川に沿って引かれる。なぜならある TACC の将校が指摘するように、これは「600 kt [約 1,100 km/h] で飛行するパイロットにもよくわかる」良好な境界線となるからである。部隊の前進に伴い地上部隊指揮官が FSCL の移動を決心し、その変更を適切な戦術航空指揮官およびその他の支援組織に対して調整を行い、滞空している航空機にも通知されて、始めて FSCL が更新されるのである<sup>382</sup>。

航空機搭乗員はまたこれらの変更の適切な通知を必要としていた。G デイの 2 日前、中央軍司令部は FSCL の位置について、それが有効となる時刻の少なくとも 3 時間前に通報すべきである、と指示した。CENTAF の将校は、この指示が常には守られないと不満だった。GAT 班バプチスト (Sam Baptiste) 中佐は「砂漠の嵐」作戦の後で、「TACC は FSCL の変更をタイムリーに通知されていない」と述べた。ある例では、地上作戦開始の非常に早い時期に、TACC の将校は第 18 空挺軍団の新しい FSCL の位置を、それが有効となった 3 時間後にも伝えられていなかった<sup>383</sup>。

#### (9) 2 月 27 日の航空作戦

27 日、CENTAF は CAS を 500 ソーティ以上実施し、暫定 BDA では、戦車およそ 170 両、APC 60 両、トラックおよびその他の車両およそ 155 両、火砲および多連装ロケット 100 門以上、ならびに SAM または AAA 2 基を破壊した。また同日は陸上攻勢作戦実施の 4 日間の中で航空機が最大の被害を被った日となった。戦闘により海兵隊の AV-8B、空軍の OA-10 および F-16C 各 1 機が撃墜され、4 機の B-52 と 1 機の F-16 が損傷を受けた。他に海兵隊の 2 機の OV-10 が事故で失われた<sup>384</sup>。

陸上戦闘では、27 日午前、多国籍軍が首都クウェート市を解放し、イラク南東部においては第 7 軍団だけでイラク軍および共和国防衛隊の 12 個師団に壊滅的打撃を与え、バスラからサマワ (Samawah)、サルマーン (Salman) まで進出した。イラク政府は 2 月 27 日深夜国際連合安全保障理事会にクウェート撤退を求める安保理決議 660 号の受諾を通告した。多国籍軍は、28 日 0800 一方的に攻勢作戦を停止した<sup>385</sup>。

---

<sup>382</sup> *Ibid.*, p. 157.

<sup>383</sup> *Ibid.*

<sup>384</sup> *Ibid.*, p. 160.

<sup>385</sup> 山崎雅弘「100 時間の地上作戦「砂漠の剣」作戦」『歴史群像アーカイブ——湾岸戦争』(15 巻、2010 年) 78-79 頁。F.N. シューベルト、T.L. クラウス編『湾岸戦争——砂漠の嵐作戦』滝川義人訳 (東洋書林、1998 年) 247-252 頁。

## (10) 航空阻止

地上攻勢の開始までに、多国籍軍航空部隊は補給処、輸送インフラおよび輸送車両等イラクの兵站組織を攻撃し、KTO のイラク軍への補給量をごくわずかにまで減少させた。しかしこれらの攻撃は、共和国防衛隊およびイラク内で高い優先度を与えられた部隊へはそれほど影響しなかった。イラク軍部隊の持つ能力を、多国籍軍に使われる前に、粉碎し、遅滞させ、破壊することは継続したが、しかし焦点は多国籍軍に近いイラク軍部隊に移動した。エア・パワーは食料、燃料、弾薬を輸送しようとするイラク軍補給部隊を打撃した。イラク軍部隊は撤退または前進で場所を変更しようとするが、多国籍軍の U-2、TR-1、JSTARS、および RC-135 のような偵察・監視システムによって識別され、航空攻撃の対象となった。イラク軍部隊は、もし彼らが現在位置に留まれば、空から、または前進してくる多国籍軍地上部隊の攻撃を受ける。逆に彼らが移動しようとしたら、哨戒している攻撃ヘリコプターを含む多国籍軍の航空機の攻撃を受ける。イラク兵は行くも止まるも死が待ち受けるジレンマに陥った<sup>386</sup>。

多国籍軍地上部隊にとって、航空阻止に破壊を期待している目標は戦車ではなく、その長射程と化学弾を発射できる能力からイラク軍の火砲だった。地上作戦が開始される 2 日前に、航空作戦立案者は第 7 軍団司令官からの要求に応えるため、F-111F の目標を共和国防衛隊から、異常なまでに火砲戦力が強大（正規定数 72 門のところを 204 門所有していた）で、エジプト軍および第 7 軍団の双方を射撃できる位置にいたイラク軍第 47 歩兵師団砲兵隊に変更した。1 日を経ないうちに、航空攻撃と砲兵射撃により多数の火砲が破壊された。36 時間後、第 7 軍団が障害物処理作業を開始した時、その近辺のイラク軍火砲は無力になっており、軍団は最小限の人員の犠牲で啓開作戦を完了した<sup>387</sup>。

4 日間の地上戦闘における航空阻止出撃は、悪天候、目標の割り当ての急な変更、そして戦争の最後の数時間における目標の優先順位の変更という状況の中で行われた。この間、火力調整線が前方に移動するにつれて、阻止攻撃を行う区域は縮小され、2 月 27 日までに、クウェート戦域での阻止出撃はほぼなくなった（戦域の限界は北緯 31 度だった）<sup>388</sup>。

航空阻止作戦には 2 つの段階があった。第 1 段階では、地上戦の開始から 2 月 25 日の夕方まで、航空機が予備戦力の重装備師団（および他の共和国防衛隊師団）を攻撃し、多国籍軍の地上部隊に立ち向かうために移動または機動する能力を破壊した。前線の師団が多国籍軍の攻撃を押し止めた後のイラクの重装備師団による反撃は、イラク戦略の基礎であると考えられていた。2 月 25 日の夕方、情報機関および航空機から確認した情報からイラク軍の撤退が進行中であることがわかると、第 2 段階が開始された。第 2 段階の開始から 2

<sup>386</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 144-145.

<sup>387</sup> *Ibid.*, p. 145; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 285.

<sup>388</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 249.

月 28 日の午前 8 時（現地時間）の攻勢作戦の停止まで、航空阻止の焦点は撤退する部隊を捕捉し、破壊することに絞られた<sup>389</sup>。

地上侵攻作戦開始時の最初の 2 日間における航空阻止攻撃は、FSCL を少し超えて、イラクの部隊の集中個所および装備品に加えられた。それ以外の航空機は多くは夜間に、あらゆるイラク部隊の動きを攻撃するために JSTARS または前線統制航空機（F-16 Pointer<sup>390</sup>または F/A-18D）から指示を受け、戦域の奥深くを飛行していた。2 月 24 日の朝の主な出撃では、ジャグア（Jaguar）がサルマンを攻撃し、F-16 がブサイヤ（Al Busayyah）を攻撃、そしてクウェートの A-4 が北部合同軍前方の火砲発射場所を攻撃した。2 月 24 日および 25 日には、海兵隊および海軍の航空機が火力調整線前方の同様の距離で集中攻撃を行った<sup>391</sup>。2 月 25 日の夕方に多くのイラク部隊が全面撤退を開始し、トラック、車両、船艇その他の手段で北に向かうイラク軍の列に対して、多国籍軍が航空阻止攻撃を行った。KTO 北部の部隊は、無傷で脱出できる可能性が最も高かった。しかしその後続く部隊は、橋や道路交通の難所で遅くなり、それから停止してしまった<sup>392</sup>。

多国籍軍空軍が撤退する車列をせき止めた最初の場所は、クウェート市の西、ジャフラのすぐ北にある周辺より高くなっているムトラ丘陵（Mutla Ridge）だった。尾根の断崖を通るバスラへの主要道路は、クウェート市から撤退する車列も加わり、クウェート南東部からの自然の難所となっていた。航空機はこの交通渋滞の車列前方を攻撃し、流れを止め、そして夜間に数キロメートル続く残りの車列を攻撃した。残ったのは、長さ 2 マイル（約 3.2 km）にわたり放置され、炎上する車両だった。この場面は、戦闘直後にニュースメディアによって「死のハイウェイ」と呼ばれるようになった。3 月 1 日に撮影した写真から、破壊した車両の数は 1,400 両以上で、そのうち戦車はわずか 14 両、他の装甲車両が 14 両だったことが確認された。報告者は現場で 200～300 体のイラク人の遺体を発見した。他の者はおそらく北へ逃げたか捕虜になったと思われる<sup>393</sup>。

イラク軍にとって第 2 の退却の難所となったのは、バスラの北西部にある湿地帯と大きな湖であるハンマール湖（Hawr Al Hammar）をわたる土手道だった。多車線の土手道は、戦争中に爆撃を受け、何度か修復されており、限られた交通量しか通行できなかった。2 月 26 日の夕方、主に F-111 からなる航空機が交通を遮断するのに十分な車両を破壊し、翌日も主に AH-64 からなる航空機の攻撃が続けられた。2 日後の航空写真から、その場所で約 550～600 両の車両が放棄されていることが分かった。ムトラ丘陵と同じく、これら車両のうち装甲車両は 10 から 20 両に過ぎなかった<sup>394</sup>。

KTO 撤退の最後の難所はバスラだった。2 月 27 日、多国籍軍の地上部隊が西からバスラ

<sup>389</sup> *Ibid.*

<sup>390</sup> *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1 では F-16 FAC 機を“Killer Scout”と呼んでいる。Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, p. 277.

<sup>391</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 2, p. 249.

<sup>392</sup> *Ibid.*, p. 254.

<sup>393</sup> *Ibid.*

<sup>394</sup> *Ibid.*, pp. 254, 258.

へ移動し、その方向に逃げるすべてのイラク部隊の行く手をさえぎった。撤退するイラク部隊は、最後の出口であるバスラ市内とその運河を通過して、川を東へ渡ろうとした。運河と川にかかるすべての橋は破壊または損傷しており、交通は市の西側の運河で止まり、渋滞は西側に 20 マイル（約 32 km）延びていた。この渋滞の中イラク陸軍および共和国防衛隊の残存兵が撤退したのだった<sup>395</sup>。

バスラでは爆撃が制限されたため、ムトラ丘陵やハンマール湖のような破壊は起きなかった。まずバスラの西部は砂漠ではなく、農場や小さな町が密集した地域だった。戦車・軍用車両は近隣の通りに駐車し、その地域の民間の建物に紛れていることが多かった。この状況での爆撃は、他の場所よりもはるかに多くの制限が課された。次に、その地域の雲底高、2月27日の多国籍軍の地上部隊の近接、そしてイランの領土と目標地域の近接、これらすべてが爆撃作戦を制限した。シュワルツコフ大將は、悪天候の中、イランに非常に近いところで航空機の爆撃によって何か事件が起こることを恐れ、バスラの橋への攻撃だけを許可した<sup>396</sup>。

戦争の最後の2日間、およびイラク軍が戦域北東部の端に密集している間、TACCの陸軍と空軍の将校達の間で火力調整線（FSCL）の設定に関して意見の対立が起きた。この対立は、その2日間の航空部隊の運用に影響を与え、手続きの問題以上のものになった。一つは、FSCLがバスラの運河のすぐ近くに設定されていることだった。陸軍の部隊は、多国籍軍の地上部隊の中で最も前方にFSCLを設定したが、それら部隊の前進が速く、その正確な位置が不明確であったことから、妥当な処置だろう<sup>397</sup>。

もう一つは、第18空挺軍団がその地域の東西のハイウェイを含むユーフラテス川の北岸にFSCLを設定したことである。このFSCLは地上部隊の移動が理由ではなく、2月27日のAH-64によるハンマール湖の土手道への攻撃に対応するために決められていた。TACCの空軍将校は、FSCL内の川の北岸側の阻止攻撃が不可能になってしまうことから、その区域への拡張に反対した。その道路は、戦域から撤退するイラク軍が土手道を渡り、またはバスラを通過した後に通る経路だった。最終的に、TACCの空軍将校は、シュワルツコフ大將にこの問題の解決を求め、川の中央にFSCLを再設定して、北岸部のハイウェイおよび土手道で航空阻止を可能にした。しかし、この再設定を決定するのに15時間も要した。その間撤退中のイラク部隊はヘリコプターによる断続的な攻撃を受けたただけだった。FSCLは友軍相撃を防止し軍種間協力を促進する重要な調整手段ではあるが、その運用によってはエア・パワーの有効性が低下する場合もあることが本件で示された<sup>398</sup>。

---

<sup>395</sup> *Ibid.*, p. 256.

<sup>396</sup> *Ibid.*, pp. 256-257.

<sup>397</sup> *Ibid.*, p. 257.

<sup>398</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 1, pp. 313-315; *Idem*, Vol. II, Pt. 2, p. 257.

## (11) 近接航空支援

決定的なイラクの抵抗がなかったことで、近接航空支援はこの戦争でかなり脇役的なものとなった。前線のすべてのイラク師団は、ほとんど抵抗せずに即時に崩れ、多国籍軍の軍団が前進するにつれて、戦域でわずかな抵抗が見られたのみだった。少数の断固とした抵抗の例（おそらく海兵隊の作戦区域で2回、陸軍の作戦区域でさらに数回の共和国防衛隊との衝突があった）を除き、陸軍または海兵隊の陸上兵器だけでイラク軍を簡単に撃滅できなかった例はほとんどなかった。言い換えれば、固定翼機や攻撃ヘリコプターによる近接航空支援と陸上部隊の火力を適切に連携した「接敵中の部隊」のような状況はほとんどなかった<sup>399</sup>。

各司令部が近接航空支援として報告した出撃は、実際の出撃とは異なっていた。毎日の報告は、1日に最大で500回までの近接航空支援の出撃が行われていたことを示していたが、それらの数字はこれらの任務の本当の性質を反映していない。海兵隊の出撃の再調査では、これら出撃のうち14%しか近接航空支援ではなかったと推定された。アメリカ空軍の出撃に関する情報ではこのような再調査をしなかったが、空軍機は陸軍の担任区域で同様の状況に直面していたので、真の近接航空支援の割合はおそらく海兵隊の数字と同様であったと思われる。報告から明らかなのは、前線航空統制官は第1日目の朝という早い段階で、必要ではないとして航空機をTACCに戻し、多くの航空機が他の場所では使用できなかったため、そのまま兵器を搭載したまま帰還した。主要近接航空支援機であるA-10およびAV-8Bは、計画よりも作戦任務がかなり少なかった。A-10は、909回のうち316回、つまり35%が無効であったと報告した（つまり、爆弾を投下しなかった）。AV-8Bは、任務の成功回数（131回）よりも任務を取り消し、または爆弾を投下しなかった合計数（143回）の方が多かった<sup>400</sup>。

アメリカ陸軍は、近接戦闘ではなく、多国籍軍の前線から最大で40マイル（約64km）離れた区域で、固定翼機による近接航空支援を用いた。固定翼機による近接航空支援はこの遠方区域に対応し、火砲、ロケット弾またはヘリコプターが、より地上部隊に近い区域を攻撃した。例としては2月27日、第24師団の兵士による攻撃前にタリル（Tallil）飛行場の攻撃発起位置を攻撃するために送られたA-10、そして2月26日にイラク共和国防衛隊タワカルナ機械化師団の攻撃発起位置を攻撃するために再びA-10が送られた「73 イースティング（73 Easting）の戦い」と呼ばれる戦闘がある<sup>401</sup>。

攻撃ヘリコプターは、すべての区域で攻撃を行う前線の地上部隊と共に戦闘に加わり、またアメリカ陸軍AH-64（主に第18軍団）によるイラクの前線部隊後方の独立した縦深作戦の戦闘にも加わった。いくつかの例では、低雲高、砂嵐または油井の火災といった状況下で

<sup>399</sup> *Ibid.*, Vol. II, Pt. 2, p. 245.

<sup>400</sup> *Ibid.*

<sup>401</sup> *Ibid.*, p. 247.

正常に運用できる唯一の航空機だったことから、ヘリコプターが使用されていた。ヘリコプターは、作戦区域の性質および部隊の選んだドクトリンに応じて、さまざまな役割を担った。海兵隊区域の制限された規模では、攻撃ヘリコプターが前進する部隊の最前線に近接して作戦行動した。アメリカ陸軍第7軍団が使用した攻撃ヘリコプターは、師団の「近接戦闘部隊」として歩兵や機甲部隊に準じて機能した<sup>402</sup>。

しかし第18空挺軍団の区域では、AH-64は他の地上組織から離れて、撤退するイラク軍に対しいくつかの独立した縦深作戦に従事し、それらの掃討に際し、多数のイラク軍装備を破壊した。その縦深戦闘における能力の限界は、特に地上部隊がこのような迅速に機動するときには、これらの作戦の支援のための兵站の準備や事前の計画が必要であることを証明した。その結果、2月26日遅くまで、このような最初の縦深作戦は行われず、2月27日の日中および夕方に、さらに3回の複数大隊規模による攻撃が行われた。2月27日の主な攻撃では、AH-64が戦域からの重要な脱出経路となっていたハンマール湖を渡る土手道を攻撃し、土手道を渡るために渋滞していた多くの車両を破壊した<sup>403</sup>。

結局、近接航空支援は陸上攻勢作戦を大いに助けたが、その成功には不可欠なものではなかった。出くわした敵の抵抗の性質によって、またはイラクの抵抗がなかったことから、イラクの攻撃を阻止するために、近接航空支援の出撃で多国籍軍の地上部隊の近くに弾薬を投下しなければならなかった例はほとんどなかった。多国籍軍の地上部隊は近接戦闘を自己完結的に行うことができた。使用された航空機は要求された以上の能力を持っていたが、師団自身の持つ火砲、ロケット発射装置、多国籍軍の戦車砲およびその他直接火力兵器の優れた射程距離、ならびにM1A1の熱画像装置の能力がイラク戦車のその最大捕捉距離の約2倍の距離で交戦できる非常に大きな利点によって、多国籍軍の地上部隊は、航空機から大きな支援を受けることなく、抵抗がわずかなイラク軍に対処することができた。エア・パワーの大きな有効性は、イラクの守備領域内の縦深に渡ってイラク軍部隊に対し、これらの攻撃と阻止攻撃を同時に実施して発揮された<sup>404</sup>。

## (12) 戦略航空作戦の並行的実施

陸上攻勢作戦の開始から航空作戦は全面的に地上作戦の支援に転換したわけではなかった。この戦争におけるアメリカの国家目標である、サウジアラビアとペルシャ湾の安全と安定を樹立するという点から見ると、イラクにはNBC兵器の研究開発施設等がまだ破壊されずに残っていた。そのため攻勢地上作戦の4日間も戦略的航空作戦が継続された<sup>405</sup>。

F-4Gに護衛されたイギリス空軍のトーネードGR.1とバッカニアは、タリルおよびジャリバ(Jalibah)飛行場にある強化型航空機シェルターを爆撃した。F-15、EF-111、およ

<sup>402</sup> *Ibid.*, pp. 247-248.

<sup>403</sup> *Ibid.*, p. 248.

<sup>404</sup> *Ibid.*

<sup>405</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 31.

び F-4G に護衛された F-16 および F-4E（この型の湾岸戦争参加はごく少数）からなる大規模なストライク・パッケージがイラク北部マウシル（Al Mawsol）の軍事研究および生産施設を攻撃した。F-16 はシャヒヤト（Shahiyat）の液体燃料研究開発施設を爆撃した。F-15E は JSTARS および他の観測システムによるスカッド目標探知に素早く応答できるように、地上待機および空中待機についていた。LANTIRN を装備した F-16 もまた JSTARS の目標指示に対応できるように夜間に飛行した。B-52 はイラク南部の指揮・統制・通信施設を爆撃した<sup>406</sup>。

## 6 湾岸戦争がエア・パワーに示唆するもの

### （1） 湾岸戦争の特異性

この戦争から示唆を導くにあたって重要なことは、この航空作戦が特異な条件の下で戦われたことである。コーデスマンとワグナーは以下の特異性を挙げている<sup>407</sup>。

- ・イラクが多国籍軍に 5 か月以上の戦争準備期間を与えたこと。
- ・イラクのエア・パワーに対する誤解。  
イラクはエア・パワーを組織化して近接航空支援、航空阻止、またはイラク本土防空に役立てようとはしなかった。
- ・イラクは、最新の技術で、ほとんどリアルタイムで戦場を認識できる能力を持ち、最新のセンサーと夜間／全天候戦闘システムを持ち、電子戦能力に優れ、精密誘導兵器を搭載できる相手に対し準備ができていなかったこと。

イラクは航空・陸上戦力にシェルター、分散配置、および偽装の必要性を理解しており、長い期間をかけて最新のシェルターを空軍と地上配備防空軍に、偽装を地上部隊に施したが、徹甲弾頭を搭載したレーザー誘導爆弾の前には無力だった<sup>408</sup>。

他方、イラクと対決した多国籍軍の主力アメリカもまた独特だった。アメリカ空軍と海軍航空隊は、イラクはもちろん多国籍軍の他の国も持ち得ないか、保持していたとしてもわずかしかない情報収集、偵察、電子戦、戦闘管理、海上哨戒および航空警戒管制等の任務を遂行する航空機を保有していた。またアメリカは、中東における長期にわたる海上および航空の大規模な戦力投射が可能な唯一の国だった。さらにアメリカに匹敵どころか、その半分におよぶ戦略的航空輸送能力あるいは空中給油能力を持つ国さえも一国も無かったのである<sup>409</sup>。アメリカ軍は「宇宙の使用」についても、多国籍軍の中で幅広い宇宙配置のシステムを

<sup>406</sup> *Ibid.*, p. 144.

<sup>407</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, p. 374.

<sup>408</sup> *Ibid.*

<sup>409</sup> *Ibid.*, p. 137.

利用できるように組織化され訓練を受けた唯一の軍隊だった。これらのシステムを用いて、さまざまな波長の画像、電子情報、通信情報、航法、気象、ミサイル発射探知などに利用した<sup>410</sup>。

「砂漠の嵐」作戦間、これらの戦力によるアメリカ軍の極めて速いテンポで戦闘を管理し、情報を取得し、通信を維持し、非常に複雑な航空作戦の実行を可能にする独特な能力が与えた衝撃は、湾岸戦争の重要な要素である<sup>411</sup>。

湾岸戦争はその他の点でも独特である。戦争がいったん始まると、多国籍空軍はイラクに主導権を取られる恐れなしに、自分のペースで航空作戦を戦った。多国籍軍は自己の戦術と攻撃の方法を変更するのに時間をかけることができ、また地上戦闘の開始をその準備ができるまで延長した。航空戦で山岳地帯の問題に対処する必要もなく、人口密集地帯で攻撃する際の目標も自由に選択できた。歩兵やゲリラまたは森やジャングルに囲まれている目標を攻撃しなくてもよかった。また、ほとんど動かない目標に繰り返し攻撃することもあり、機動する目標を攻撃する問題を回避することもできた<sup>412</sup>。

天候は航空作戦に影響する特別な要素だった。この地域では時に強い風が吹き、また猛烈な土砂降りになることがある。辺り一帯に砂嵐が起り、砂粒が吹き付け、航空機が吸い込んで整備上の問題となった。さらにイラクはクウェートの約 700 か所の油田に火をつけ、あたりを暗くし目標の発見・捕捉を困難にした。結局、戦争中のこの地域の天候は、過去の気象学統計上の 2 倍の悪天に見舞われた。実際上は砂漠というより、ヨーロッパの雨がちな夏の天候に近いものだった<sup>413</sup>。

これらの特異性を前提として示唆するものを考えなければ、的外れのものを導くこととなるだろう。同様に湾岸戦争の結果は世界中によく知れわたっているのも、地上配備防空システム、指揮管制施設、および地上部隊の脆弱性について、イラクと同じような失敗を繰り返す国は少ないだろう。

## (2) 航空優勢の確保

### ア イラク空軍および統合防空システムの破壊

ドゥーエの時代から、航空作戦において第一に行うべきことは航空優勢の獲得である、と言われていた。湾岸戦争はある意味で、多国籍空軍がこのことを忠実に実行した戦争だったと言えるだろう。多国籍空軍の航空優勢獲得の方法は、イラク空軍機を空対空戦闘で撃墜し、強化型航空機シェルター内に逃れたものをシェルターごと徹甲弾頭付レーザー誘導爆弾で破壊し、そして対輻射源ミサイルによりレーダー誘導 SAM の火器管制レーダーを破壊する

---

<sup>410</sup> *Ibid.*

<sup>411</sup> *Ibid.*

<sup>412</sup> *Ibid.*, p. 375.

<sup>413</sup> *Ibid.*

という 3 種類であった。

イラクの統合防空システムは、いくつかのシステムの良い所を組合せ、多重の階層から構成され、冗長性があり、コンピューターで管制されていた。特にバグダッド周辺の防空システムは冷戦時代の東ヨーロッパの都市より濃密で、ベトナム戦争後半のハノイ周辺の防空システムより強力だった<sup>414</sup>。

その強力な防空網に対して、多国籍軍の航空優勢は ATO 第 1 日で達成された。1991 年 1 月 27 日（開戦第 10 日）には、シュワルツコフ大将が多国籍軍の絶対的航空優勢を宣言した<sup>415</sup>。なぜ強力なはずのイラク統合防空システムが短期間で崩壊したのだろうか。

イラクが空軍に期待する役割は、アメリカやイギリスのような西側諸国とは非常に異なっていた。すなわち、エア・パワーを戦争の重要な道具というよりは抑止のための予備戦力と見ていたことである。また、イラクを防空する主な手段は戦闘機ではなく、イラン・イラク戦争の時のように、地上配備の防空システムと考えていた。イラン・イラク戦争では、イラクのパイロットは空対空の交戦を回避しただけでなく、その航空機がイランの戦闘機からレーダーのロックオンを受けた場合、通常は攻撃任務を打ち切り、基地に戻っていった<sup>416</sup>。

多国籍空軍の計画立案者は多国籍軍の戦闘機が戦争の開始時に主要なイラクの戦闘機基地を狙い、F-117 の最初の攻撃に応じて離陸しようとするすべてのイラク機を撃墜することができれば、残りのパイロットはまったく離陸できない可能性があると考えた。この手法は戦争開始第一夜でまさに的中して、すぐにイラク空軍は飛行場から身動きが取れなくなった。戦争の初日の終わりまでに、イラクの戦闘機の大部分は強化シェルターに移動していた<sup>417</sup>。要するにイラク空軍は、多国籍軍のような優秀な装備を大量に持ち、よく訓練され、士気も高い敵と戦うつもりはなかったのである<sup>418</sup>。

開戦時のイラク空軍の戦略は、イラクの統合防空システムによる防御的な対航空作戦を試みながら、実質的に爆弾を防いでくれると信じていた航空機シェルター内部へこもって最初の多国籍軍の爆弾攻撃を乗り切ることに主な重点が置かれていたと言われている<sup>419</sup>。

しかしイラクが強化施設内に相当数の新型の戦闘機を保有している限り、ベトナム戦争における 1968 年のテト攻勢の航空戦版をイラクが発動する可能性をアメリカ人は感じていた。航空作戦立案者はイラクの戦闘機が隠されている強化型航空機シェルターおよび掩蔽壕を狙った。2,000 lb の GBU-24A/B および GBU-27 のようなレーザー誘導爆弾を使って、系統的に「避難所の破壊」を開始した。3 日後の 1991 年 1 月 26 日、約 20 機のイラクの戦闘機が安全のためにイランへ逃げた。最終的に 100 機以上のイラクの近代戦闘機がイランに脱出することができた。その過程で撃墜できた航空機は 13 機程度と、ほんのわずか

---

<sup>414</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, p. 12.

<sup>415</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 105.

<sup>416</sup> *Ibid.*, pp. 126-127.

<sup>417</sup> *Ibid.*, pp. 127-128.

<sup>418</sup> *Ibid.*, p. 116.

<sup>419</sup> *Ibid.*, p. 125.

だった<sup>420</sup>。しかしイランへ逃れたイラク機はそのままいわゆるイラン・イラク戦争の賠償と  
なってイラン政府が拘束し、アメリカが恐れた「航空版テト攻勢」は杞憂に過ぎなかった。

シェルター破壊は継続して行われ、結局イラク空軍の強化型シェルター594 か所の内、  
375 か所（63 %）を破壊した<sup>421</sup>。これが航空機の数にどう影響しただろうか。両軍の攻撃  
的任務を行う固定翼機の数は、1月17日の開戦時に多国籍軍約1,800機、イラク軍約720  
機、2月28日の停戦時には多国籍軍約2,000機、イラク軍機約350機だったという。開戦  
時イラク軍機数は多国籍軍機数の40%だったのが、2月の終わりには18%まで減少した  
<sup>422</sup>。

次に多国籍空軍とイラク空軍の固定翼機の活動を比較してみよう。この戦争で攻撃的出  
撃の数は、多国籍軍機69,103ソーティに対しイラク軍機430ソーティ、戦闘支援出撃の数  
は23,414に対し180、合計ソーティ数は多国籍軍92,517ソーティに対しイラク軍610ソ  
ーティだった<sup>423</sup>。攻撃的出撃数の比はおよそ160:1だった。この多国籍軍の攻撃的任務に  
おける出撃数比で百数十倍という圧倒的な優位性は、エア・パワーがそれだけ重視され活躍  
したことを示すのだろう<sup>424</sup>。

多国籍軍の空での優位を示すもう一つの尺度は、両空軍間の空対空戦闘結果である。「砂  
漠の嵐」作戦間、多国籍軍の戦闘用航空機は33機のイラク固定翼機と5機のヘリコプター  
を撃墜したと公認された。反対に多国籍軍機は1機のF/A-18が開戦日の夜間にイラク軍の  
MiG-25に撃墜されたようである。空対空以外のイラク軍の戦闘行動により撃墜された多  
国籍軍機固定翼機は37機、戦闘以外の原因または原因不明で失った機体は15機だった<sup>425</sup>。  
敵対行為による多国籍空軍の損失は、およそ1,800の攻撃的出撃当たり1機だった。戦闘  
以外の損失を含む場合は、当該数字は約1,300攻撃的出撃当たり1機の損失に増える。イ  
ラクの同等の損失率は0.076または13攻撃的出撃当たり約1機の撃墜だった。この数字は  
双方の航空戦闘損失率における驚異的な差を示している<sup>426</sup>。

## イ 航空機の聖域を中高高度に樹立

前述のようにイラク首脳部は、防空のツールとしてはイラク空軍の戦闘機よりも、地上配  
備の戦略防空システムを重視していた。多国籍軍は、これを破壊しなければイラクおよびク

---

<sup>420</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, pp. 128-130.

<sup>421</sup> DoD, *Conduct of the Persian Gulf War*, pp. 128-129; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 1, pp. 194-195.

<sup>422</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 108.

<sup>423</sup> 攻撃的出撃の飛行任務の内訳は、攻勢対航空（OCA）、防勢対航空（DCA）、阻止（interdiction）、近  
接航空支援（CAS）。多国籍軍の戦闘支援出撃の内訳は、偵察、空中給油、電子戦、指揮統制、特殊作  
戦。イラクの戦闘支援出撃は攻撃的出撃以外の出撃を指す。Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II,  
Pt. 2, p. 107.

<sup>424</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. II, Pt. 2, p. 107.

<sup>425</sup> *Ibid.*, pp. 111, 114.

<sup>426</sup> *Ibid.*, p. 115.

ウェートの航空優勢を獲得できない。このシステムが KARI と呼ばれフランスの企業によって設計建設された防空の神経系であり、20 以上の作戦センター、早期警戒および低高度レーダー、100 以上の対空監視所、通信システムなど、ならびに中高高度目標用のレーダー誘導地对空ミサイル (SAM)、低高度目標に対処するための赤外線誘導 SAM、AAA などから構成されていた<sup>427</sup>。この中でレーダー誘導 SAM は命中させるためにレーダー波を放射する必要があり、対放射源ミサイルに自己の存在を曝露してしまう。赤外線誘導 SAM および人間が目視で照準する AAA は受動で電波を放射しないが、最大有効射高がいずれも低高度に制限される。そこでレーダー誘導 SAM を一掃すれば中高高度に聖域が生まれるわけである。

イラクのレーダー誘導 SAM を制圧するための多国籍空軍の計画は、2 つの主要な点から成っていた。1 つ目は KARI を物理的に攻撃することだった。この指揮統制システムをできるだけ破壊することで、空域の防衛を迎撃機やレーダー誘導 SAM と関係させるイラクの能力は低下すると考えられていた。2 つ目は、F-4G ワイルド・ウィーゼル (Wild Weasel)、F/A-18 およびその他の航空機から非常に多数の対放射源ミサイル (主に HARM 高速対放射源ミサイル) と無人機を使用して、イラクのレーダー誘導 SAM を能動的に制圧することだった。この意図は、開戦数時間の内に SAM を命中させるだけ十分な時間火器管制レーダーを使用することが、HARM による即時の致命的攻撃を受けるとイラクの SAM 操作クルーに確信させることだった。中央空軍の計画立案者が、イラクのパイロットに離陸を消極的にさせようと考えたのと、全く同じであった<sup>428</sup>。

航空作戦の第 1 夜に精巧に演出されたステルス機、電子戦機、デコイ、巡航ミサイル、および攻撃機の組み合わせにより、イラク軍の防空システムは、突然かつ全面的に機能を喪失する打撃をこうむり、以後イラクはそこから回復することはなかった。HARM はこの夜に約 200 発発射された (この戦争全期間では 1,961 発)。戦争の第 1 日目を経過すると、イラクのレーダーの活動は急激に減少した。なぜならイラクのレーダー操作員はレーダーの作動時間をごく短時間に限定することにしていたからだった。戦争第 3 日までにイラクの HARM に対する恐れからレーダーの脅威は十分に低減され、多国籍軍機は高度 10,000 ft (約 3,000 m) 以上を飛行できるようになった<sup>429</sup>。

アメリカ空軍は SAM 制圧のための SEAD (敵防空制圧) 任務をベトナム戦争から普通に行っていたが、それは重要施設等の拠点防空を担当している SAM をつぶすのが目的であった。湾岸戦争のように戦域全体のレーダー誘導 SAM の作動を封鎖して、戦域の中高高度領域すべてを自国空軍機の聖域にしたのは初めての試みだろう<sup>430</sup>。

---

<sup>427</sup> *Ibid.*, p. 131.

<sup>428</sup> *Ibid.*, p. 135.

<sup>429</sup> Thomas A. Keaney and Eliot A. Cohen, *Revolution in Warfare? Air Power in the Persian Gulf* (Annapolis: Naval Institute Press, 1995), p. 195; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. V, Pt.1, p. 553.

<sup>430</sup> Keaney and Cohen, *Revolution in Warfare?*, p. 202. 1982 年 6 月のレバノン戦争のベッカー高原の戦いでは、イスラエルがシリア軍の地上配備防空システムを崩壊させ、イスラエルの主張では 80 機以上

それまで攻撃機はレーダー探知を逃れるため、低高度からの侵入が主戦法だった。そうすることによりレーダー誘導 SAM から逃れたが、その結果 AAA および赤外線誘導 SAM の攻撃を受け、ベトナム戦争では 637 機を撃墜され、アメリカ空軍機の損失原因の大部分 (85 %) を占めた<sup>431</sup>。アメリカ空軍はベトナム戦争における失敗を教訓に、聖域を低高度から中～高高度に変更して徹底した対策をとった。その結果本戦争では航空機損失を大幅に減少し、航空優勢獲得を至短時間で達成した。

現代戦の防空では、ステルス機を持ちレーダー、ならびに強化型シェルター内の航空機および防空システムのノードを破壊できる相手とどう戦うか、重要な命題であろう。

### (3) 戦争における重心

前述のように「ファイブ・リング・モデル」とは、ワーデン大佐が 1988 年に考案した国民国家の目標群がその性格から 5 つの重心 (同心円) から構成されるという説をいう。重心の考え自体は、周知のように 19 世紀プロイセンの軍人にして哲学者のカール・フォン・クラウゼビッツの着想であった。それをワーデンより前に航空作戦に応用したのが、戦間期にイタリアの軍人で軍事理論家のドゥーエで、はっきり重心とは書いていないが、一般国民を爆撃の対象とした。また同じく戦間期にアメリカ陸軍航空隊の航空隊戦術学校 (Air Corps Tactical School: ACTS) が相手国工業インフラの中で主要なノードを爆撃で破壊し工業全体をマヒさせることを唱えた<sup>432</sup>。

ワーデンの理論では、その同心円の中心に行くほど国家にとって重要度が高くなり、中心から外へ「指導者層 (leadership)」、「重要産業 (key production)」、「インフラ (infrastructure)」、「国民 (population)」、「野戦軍 (fielded forces)」の順だった<sup>433</sup>。インスタント・サンダーの説明スライドにも最初のうちは同心円の説明図があったが、戦術空軍 (TAC) から「学問的たわごとのかたまり」だと強く主張され、戦略の重心構造を表すスライドを除いた。しかし全体を通じては、最初のブリーフィングの主張と内容は変わってなかった<sup>434</sup>。

ワーデン大佐は、アメリカの既存の戦争計画がほとんど戦力の展開に重点を置き、攻勢作戦のための真の作戦構想を示していないと考えていた。またそれ以上に、ベトナムにおけるエア・パワー適用の間違いである「あまりにも少なく、あまりにも長く、あまりにも遅かつ

---

のシリア空軍機を撃墜しイスラエル空軍の損害はゼロだったという。ベッカー高原の領域の広さは、湾岸戦争で多国籍軍がクウェートに設けた 30 余りのキル・ボックス一つの半分程度だった。Ibid., p. 195.

<sup>431</sup> Ibid., p. 52.

<sup>432</sup> 戦略研究学会編、瀬井勝公編著『戦略論大系⑥ドゥーエ』(芙蓉書房、2002年)87頁。Phillip S. Meilinger, *Airmen and Air Theory: A Review of the Sources* (Montgomery: Air University Press, revised edition, 1997), p. 109.

<sup>433</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 108-113; Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, p. 109.

<sup>434</sup> Reynolds, *Heart of the Storm*, p. 49.

た」を避け、効果的な戦略と戦闘の戦い方を提案した<sup>435</sup>。すなわちインスタント・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、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。「野戦軍」の輪においては、戦略防空システム、戦略攻撃兵器（爆撃機、弾道ミサイル）に焦点が当たった。航空攻撃により軍・国家を全面的に混乱させ、国全体の機能をマヒさせ、降伏に追い込む。これに6～9日かかるとワーデンは見た<sup>436</sup>。

ワーデンは、イラク地上軍への攻撃については考慮していなかった。彼にとって地上軍部隊は、輪の中心のより重要な目標から関心をそらすものとして危険視危険な存在であった<sup>437</sup>。パウエル統合参謀本部議長に対するブリーフィングで、議長から「第6日目で戦略航空作戦が終了したとして、それでどうなるのかね」と質問を受けたとき、ワーデン大佐は、確信をもって、この戦略航空作戦によって十中八九イラク軍はクウェートから撤退し、戦争に勝利するものであり、地上戦は必要ないと述べた。ワーデンは、前線に配置された徴集兵は、故郷に帰ったらイラク指導者層を転覆させようとするだろうと言い張った<sup>438</sup>。軍事理論家として深い哲学的考察が可能なワーデンも意外なところで単純な見方をしていたと言える。第二次世界大戦のナチス・ドイツが好例であり、秘密警察で国民を締め上げていれば、国が東の端から西の端まで爆弾で焼かれても、地上軍に完全占領されるまで降伏しなかった。同様にイラクの共和国防衛隊は、国内ではフセイン政権に反対する者を鎮圧し、国外では外交要求を貫徹させるための暴力装置だったのである。その観点から見ると、ワーデンは「イラク地上軍」の輪をより重視すべきではなかったのか。

結局インスタント・サンダーは戦略爆撃の観念を変えた。それまで戦略爆撃は、都市を目標に相手国国民全員と工業地帯全域を破壊するという観念で考えられていた。それが精密誘導兵器の大量（湾岸戦争では全弾数の8%に過ぎないが）投入により、選択的な破壊が可能と思われるようになった。すなわちドゥーエの考え（国民を直接の目標とする）から ACTS の考え（産業の重要ノードを狙う）が実行できるまでに兵器体系が進化したと言えるだろう。

#### （4） 相互運用性に関する問題

湾岸戦争でアメリカ軍は、幅広い種類の特殊任務、高度技術、情報収集、偵察、電子戦、戦闘管理、海上監視、および空中警戒管制の航空戦力を提供できる独特な軍であることを示した。同様に重要なことは、アメリカだけが海上および航空の両戦力で継続して戦力投射できる唯一の国だった。その他の国は、イラク程度の軍事技術および戦力の軍隊に対してさえ、

---

<sup>435</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, p. 145. Reynolds, *Heart of the Storm*, p. 29.

<sup>436</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 109-113, 120; Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, pp. 108-113, 290-291.

<sup>437</sup> Cohen, *Gulf War Air Power Survey*, Vol. I, Pt. 1, pp. 109-113.

<sup>438</sup> Olsen, *John Warden and the Renaissance of American Air Power*, p. 164.

近接して航空母艦や水陸両用の作戦行動を取ることができなかった。同じくアメリカ以外には、同国に匹敵する戦略的航空輸送能力、空中給油能力および戦略的な事前配備船や、主要戦闘部隊を展開し維持する海上輸送能力を持つ国も存在しなかった。さらにアメリカのように宇宙空間を利用して偵察、通信、電子情報収集、精密航法、および気象観測をすべて行っている国は、多国籍軍の中では 1 国もなかった。これらの戦力によってアメリカ軍は極めて速いテンポで戦闘を遂行できる能力ならびに複雑で高密度の航空作戦を長期にわたって実行できる能力を獲得した<sup>439</sup>。

もちろん西側諸国も湾岸戦争以後、早期空中警戒機、空中給油機、電子偵察機等を導入して自助努力しているところである。しかし西側諸国の中でアメリカだけが依然として突出した能力を持っていることも明らかで、各国との連合作戦ならびに共同安全保障の面で大きな問題になりそうなことは予想できる。イギリス空軍は世界の中で一番よく訓練された空軍の一つであるが、この戦争でアメリカと統合作戦を実行する際に問題に直面した。イギリス空軍は飛行任務を計画する際、アメリカ空軍と異なる方法で立て、また指揮・統制および通信がアメリカ空軍と異なっていた。「砂漠の嵐」作戦ではすべての部隊が同一の比較的狭い戦域で作戦を行うので大きな問題となった<sup>440</sup>。西側諸国は、まず保有している装備がアメリカの装備と、すべてとは言わなくとも一部が適合していなければ、効果的な連合作戦を遂行することはできない。精密誘導兵器の保有数量も、たちまち撃ちつくしてしまうような量では連合作戦ができないだろう。また軍の組織・手順等もアメリカのテンポの速さおよび「24 時間戦争」に追従できるものへの対応が必要だろう。その上で平時に連合訓練・演習等を積み重ねることが大事なだろう。

#### (5) 湾岸戦争と「軍事上の革命」

湾岸戦争と「軍事上の革命」についてはキーニー (Thomas A. Keaney) とコーエンがよくまとめているので、その紹介を中心に以下に概観する。第 1 項に示した多くの条件によって、戦争の結果は多国籍軍側の一方的な勝利となった。その一方的な結果、特に航空作戦のそれを捉えて、多くの批評家は、湾岸戦争が戦争遂行要領について革命的变化(「軍事上の革命 (Revolution in Military Affairs: RMA)」)を予言するものであると論じた<sup>441</sup>。

そこで展開された議論の内実は、およそ次の二つに大別できる<sup>442</sup>。第一は、技術の進歩がエア・パワーの信奉者の 1920 年代から 30 年代にかけて提唱した期待を可能にした証拠として湾岸戦争を捉えるものである。ドゥーエやミッチェルのようなエア・パワーの信奉者は、エア・パワーが理論的に達成できる事項を述べていたが、空軍がそのための手段を手にして戦った初めての戦争が湾岸戦争であるという議論である。この議論は、湾岸戦争が世界大戦

<sup>439</sup> Cordesman and Wagner, *The Lessons of Modern War*, Vol. IV, pp. 137, 141.

<sup>440</sup> *Ibid.*

<sup>441</sup> Keaney and Cohen, *Revolution in Warfare?*, pp. 199-201.

<sup>442</sup> Keaney and Cohen, *Gulf War Air Power Survey: Summary Report*, p. 235.

間期中のエア・パワー理論家の予言を立証したということであるが、初期の理論家によって想定されたものと、「砂漠の嵐」作戦の航空作戦の立案者によって想定された結果とどう違っているかを見落とす傾向がある。1930年代、アメリカ陸軍航空隊戦術学校は、相手国から現代戦争実施に必要な大量生産の手段を奪うために、相手国の「産業ネットワーク」の「極めて重要な目標」に対する精密な爆撃を求めた。湾岸戦争の短くて激しい航空作戦は、野戦軍のために武器と弾薬を提供する工業生産を攻撃するのではなく、イラク国家体制の「中枢神経系」を混乱させることをひたすら追求した<sup>443</sup>。

第二の議論は、1970年代のソ連でその可能性が予見されたマイクロ・エレクトロニクス、自動意志決定支援システム、遠隔通信、人工衛星等に搭載の高度なセンサーならびに通常兵器の精密かつ核兵器に匹敵する破壊力の進歩といった一連の「軍事技術革命」の成就が湾岸戦争によって実証されたという議論である<sup>444</sup>。この議論は、「軍事技術革命」により近い将来いわゆる「偵察攻撃複合体」によって司令官が目標を探知し、遠距離から数分以内に目標を効果的に攻撃することが可能になるだろうという主張である。湾岸戦争において高度な偵察システムと精密誘導兵器を使用していたことを考えると、ソ連の観察者だけでなくアメリカの同様な心情を持つ批評家が「管制、通信、偵察、電子戦を統合して、通常火力を一点に集中して投射すること」が「初めて」実現されたと結論づけるのは自然なことだった。しかしその結果を詳細に検討すれば、この結論は行き過ぎたことを示唆している。「偵察攻撃複合体」の多くの部門は「砂漠の嵐」作戦時に存在していたが、多国籍軍はそれらを大規模に統合しなかった。高度な偵察センサーの使用もベトナム時代からそれほど変わっていなかった<sup>445</sup>。

技術のみで「軍事上の革命」は成されない。新しい技術、軍事システム、および運用構想に対し、軍事組織がどのように適応し形作られるかがより重要である。新しい軍事技術の出現ならびに成熟、それらの新しい軍事システムへの組み込み、適切な作戦構想の採用、そして最終的に組織内への適応がなされなければならない<sup>446</sup>。

キーニーとコーエンは、「軍事上の革命」は、単に新しい技術だけでなく、新しい組織と行動の融合が必要なのかもしれない。我々が戦争の新しい時代に突入している、と留保なしに結論するのは、おそらくまだ早すぎるのだろう<sup>447</sup>と述べ、湾岸戦争を「軍事上の革命」とみることを留保している。

---

<sup>443</sup> *Ibid.*, pp. 235-236.

<sup>444</sup> *Ibid.*

<sup>445</sup> *Ibid.*, p. 237.

<sup>446</sup> Keaney and Cohen, *Revolution in Warfare?*, pp. 200-201.

<sup>447</sup> *Ibid.*, p. 211.