

# 軍事行動に関わる経費分析

## ——2003年イラクに対する軍事作戦の戦費について——

小野 圭司

### はじめに

本稿は、2003年のイラクに対する軍事作戦における米軍の戦費について考察を行うものである。その目的は、第1にイラクに対する軍事作戦の戦費金額の推定であり、第2にその特徴を把握することにある。本稿で言うところの戦費とは、攻撃開始前の部隊展開に要する費用、戦闘期間中における部隊運用・兵站補給の費用、戦闘終了後の部隊撤収の費用を合計したものである。現在米軍が行っている、戦後占領のための経費は分析の対象外とする。従って03年軍事作戦の継戦期間は、03年3月20日から5月2日（現地時間）となる。「イラクの自由作戦（Operation Iraqi Freedom）」にはその後の戦後占領も含まれており、各種報告等も戦闘期間中に要した経費と戦後占領の所要経費を区分していない。しかし本稿での考察では戦闘行動に伴う経費（部隊の展開と撤収に要する費用を含む）を「戦費」として扱い、その金額の推定を行う。

軍隊の支出費目には、人件費、被服費、医療費、輸送費といった一般的な費目の他に、糧食費、需品費、装備調達費、装備改良費、兵舎・基地設立運営費などの軍隊に独特のものがある。そしてこれらの組み合わせの結果としての戦費は、その支出主体である軍隊の性格を反映していると考えられる。本稿では03年軍事作戦での支出費目を事前の予測値や湾岸危機の時と比較し、戦費の特徴を明らかにすると同時にその原因の考察も試みる。

一方でイラクに対する軍事作戦は、米軍における軍の改革（トランスフォーメーション）や軍事における革命（RMA）が進行している中で行われた。さらにこの軍事作戦は、91年の湾岸危機と同じ中東地域で同じ相手に対して行われている。従って12年前との比較研究では、トランスフォーメーションやRMAが現在どの程度まで進捗しており、今後どのような形で発展するのかについて、戦費という切り口での解釈が可能である。ただし本稿ではトランスフォーメーションやRMA全般よりは、むしろラムズフェルド（Donald Rumsfeld）国防長官が主張する、情報通信（IT）技術や精密誘導兵器と特殊部隊の活用などを組み合わせるといった、いわゆるラムズフェルド・ドクトリンに焦点を当てて、戦費との関連を論じることとする。これは軍事作戦の直前にラムズフェルド長官が強力な指導力を発揮し、湾岸危機の時と同規模の大部隊の投入を主張する軍指導部を押し切ったこと

に見られるように、ラムズフェルド長官の思想が作戦全般に強く影響していると考えられるからである。

なおイラクにおける軍事作戦(「イラクの自由作戦」)は現在も進行中であり、本研究を実施した時点では、03年軍事作戦の経費も含めた詳細な報告は発表されていない。もっとも本研究は軍事作戦に焦点を当てており、戦後占領は対象外としている。またこれまでに軍事作戦に関する部分的な情報は公開されているので、本研究ではこれらを用いて軍事作戦の経費推定とその特徴の把握を試みる。

## 1 1991年湾岸危機から2003年軍事作戦へ

### (1) 1991年湾岸危機の戦費

まず、1991年の湾岸危機(「砂漠の盾作戦(Operation Desert Shield)」・「砂漠の嵐作戦(Operation Desert Storm)」)を振り返る。当時も動員兵力のほとんどは米軍で構成されていたので、米軍の行動とそれに要した経費を中心に述べる。米軍の基準では軍の運用経費は、人件費関係(Personnel Costs)、兵員支援関係(Personnel Support Costs)、作戦支援関係(Operating Support Costs)、輸送関係(Transportation Costs)の大きく4つに分かれる(表1)。本稿では人件費関係と兵員支援関係の支出をまとめて兵員関係の支出として扱い、戦費の内訳を兵員関係、作戦支援関係、輸送関係の3つに分類する<sup>(1)</sup>。この2つの経費項目はともに兵員数を主な説明変数としており、各種の報告でも人件費関係と兵員支援関係の経費をまとめている場合が多い。

表1 米軍の運用経費分類

経費分類	各分類の主な内容
人件費関係	現役兵への各種手当、州兵・予備役兵への動員報酬、糧食
兵員支援関係	被服、医療、州兵・予備役兵の米本土内移動
作戦支援関係	訓練、需品・燃料、装備調達/改良、諜報活動、基地・兵舎の設立運営
輸送関係	航空輸送、海上輸送、戦闘地域での陸上輸送、港湾運用

(出所) Contingency Operations Support Tools, *Contingency Cost Breakdown Structure and Definition* (2001), mimeo.

イラク軍がクウェートに侵攻したのは、90年8月2日であった。5日後の8月7日には

(1) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq: Using Desert Shield/Desert Storm as a Basis for Estimates* (Washington DC: House Budget Committee, 2002) では輸送関係の経費区分の英文表記は「Airlift/Sealift (Buildup)」となっており、ここでいう輸送関係(Transportation Costs)と同一であるかどうかは不明である。原資料の

「砂漠の盾作戦」が発動され、米軍の中東地域への動員が開始された。8月9日には第82空挺師団に所属する即応旅団の第1陣が現地に到着し、8月22日には予備役の招集が大統領により認可された。10月初めに中央軍司令官シュワルツコフ (Norman Schwarzkopf) 大将は、イラク軍が仮にサウジアラビアに侵攻したとしても対抗可能な兵力を終結し終えたと判断した。当時クウェート領内にはイラク軍27個師団 (うち大統領警護隊8個師団)、兵員数にして約50万が駐留していた。11月にはブッシュ (George Herbert Walker Bush) 大統領はサウジアラビアに展開する米軍兵力を2倍するように命令し、91年1月中旬には米軍の兵力も約50万となった。「砂漠の嵐作戦」は1月16日の航空攻撃 (トマホーク巡航ミサイルによる攻撃を含む) に始まり、1月27日には地上戦が開始された。作戦は43日間継続して、2月27日には米軍は停戦を宣言した<sup>(2)</sup>。湾岸危機に参戦した米軍の兵員数は、陸軍30万5,000、海兵隊9万3,000、海軍8万5,000、空軍5万7,000で合計54万 (以上現役兵)。これに加えて予備役が11万5,000動員されているので、両者を合わせた兵員数は65万5,000となる<sup>(3)</sup>。これ以外には英軍が4万6,000、その他多国籍軍の地上部隊が36カ国合計で13万3,000投入されている。

米国によるこれら一連の軍事行動の経費は、インフレを調整した2002年価格で示すと799億ドルであった (表2)。項目別に見ると、最も支出金額の多いのが兵站関係の322億ドルであり、戦費全体の40.3%を占めている。これに兵員関係の215億ドル (26.9%)、航空／海上輸送関係の106億ドル (13.3%)、装備調達／改良関係の101億ドル (12.6%) が続く。しかし同盟国からの資金援助と現物援助が合わせて692億ドルあり、また損失装備品のうち補充されなかったものが68億ドル分存在したので、米国が実際に負担した戦費は40億ドルに過ぎなかった (表3)。米国への資金援助・現物援助が最も多かったのはサウジアラビアの216億ドルであり、クウェートの205億ドルがそれに続く。日本の128億ドルは国別では3番目に大きい金額であり、この他ドイツ (83億ドル) とアラブ首長国連邦 (53億ドル) で、米国への資金援助・現物援助の上位5カ国を構成している。この5カ国で米国への資金援助・現物援助総額の99%を占めており、また5カ国それぞれの援助額は上記の米国が負担した戦費 (40億ドル) を上回っていたのである。

---

表記を正確に伝えるために「航空／海上輸送関係」、「輸送関係」と表記を区別するが、分析においては両者を同一のものとして扱う。

- (2) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, pp.24-25.
- (3) Congressional Budget Office, *Estimated Cost of a Potential Conflict with Iraq* (Washington DC: Congressional Budget Office, 2002), p.9.

表2 1991年湾岸危機の戦費(2002年価格)

(単位:10億ドル)		
項目	金額	構成比
兵員関係	21.5	26.9%
作戦支援関係	47.9	59.9%
兵站関係	(32.2)	(40.3%)
装備調達/改良関係	(10.1)	(12.6%)
その他	(5.6)	(7.0%)
航空/海上輸送関係	10.6	13.3%
合計	79.9	100.0%

(註) 四捨五入の関係で、合計の値と各値の和は必ずしも一致しない(以下同様)。

(出所) General Accounting Office, *Operation Desert Shield/Storm, Costs and Funding Requirements* (Washington DC: General Accounting Office, 1991), p.12, Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq: Using Desert Shield/Desert Storm as a Basis for Estimates* (Washington DC: House Budget Committee, 2002), p.2.

表3 1991年湾岸危機における同盟国の援助

	(単位:10億ドル)					
	91年価格			02年価格		
	資金援助	現物援助	合計	資金援助	現物援助	合計
サウジアラビア	12.8	4.0	16.9	16.4	5.1	21.6
クウェート	16.0	0.0	16.1	20.5	0.0	20.5
アラブ首長国連邦	3.9	0.2	4.1	5.0	0.3	5.3
日本	9.5	0.5	10.0	12.2	0.6	12.8
ドイツ	5.8	0.7	6.5	7.4	0.9	8.3
韓国	0.2	0.1	0.3	0.3	0.1	0.4
その他	0.3	0.0	0.3	0.4	0.0	0.4
合計	48.4	5.7	54.1	62.1	7.1	69.2

(出所) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.7より作成。

## (2) 1991年の湾岸危機と2003年の軍事作戦の違い

1991年の湾岸危機での戦闘の結果、イラク軍の戦闘能力は大きく低下している。90年8月時点と2000年における、イラク軍の規模の変化を表4に示す。しかし実際の戦闘局面となると、クウェートからイラク軍を排除することだけが目的であった91年の湾岸危機(「砂漠の嵐作戦」)と異なり、03年の軍事作戦(「イラクの自由作戦」)ではイラク軍にとっては兵站線が短くなるという利点がある。その一方で、91年当時に比べると、戦術標的であるイラク軍の戦車や装甲車両の数は大きく減っている。またイラク軍は当時のように砂漠の中で展開しているのではなく市街地付近に駐留しており、米軍にとっては爆撃するのが非常に困難となっている。このため下院予算委員会では、「砂漠の嵐作戦」に比べて航空

攻撃の期間が短くなると地上戦は逆に長期化し、航空攻撃の経費は減少するものの地上戦の経費は増加すると予測していた<sup>(4)</sup>。

表4 イラク軍の規模の変化

	90年 8月	00年
陸軍兵員	955,000	375,000
大統領警護隊兵員	150,000	60,000~80,000
戦車	5,000両以上	2,200両
口径100mm以上の火砲	5,000門以上	1,900門
作戦機	700機	310機

(出所) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.12.

91年湾岸危機の際には、兵力展開作戦である「砂漠の盾作戦」におよそ5カ月半を要したが、実際の戦闘作戦である「砂漠の嵐作戦」は43日で終結した。これに示されるように、兵力の動員・輸送・展開は戦闘そのものよりも長期にわたる。またこれと同時に重要なのが、兵站線の構築である。もっとも兵站線の構築は、兵員数や継戦期間ほど戦費の額を左右する要素ではない。「砂漠の盾作戦」の際には、貨物や装備品の95%は海路で輸送されたが、航空輸送は海上輸送に比べて12.5倍高価であった。03年の軍事作戦では兵力配備に要する時間を短縮するために、航空輸送の比率を引き上げることも予想された。一方で米軍は軍需品の前進配備と高速輸送船の導入を進めると同時に輸送貨物のコンテナ化を推進しており、これにより港湾での荷降ろしや戦場での再送作業に要する時間を削減することが可能となる。米国ブルッキングズ研究所のマイケル・オハンロン(Michael O'Hanlon)によると、中東で25万の部隊を展開するには90日が必要である<sup>(5)</sup>。部隊の展開前に、洋上も含めて既に約3万の米軍部隊が中東地域に駐留していたとみられる。15日後には5万、30日後には2万5,000、60日後にはさらに10万の兵力が到着する。海軍部隊と空軍部隊は、動員開始30日までに展開がほぼ終了する。陸軍と海兵隊は初期の段階では事前集積備蓄を利用する形で部隊を派遣し、本格的な展開を実施するのは動員開始30~60日の間となる。このようにして25万の兵力展開が完了するのが、動員開始の90日後である<sup>(6)</sup>。

兵力の展開が終了して実際に戦闘が始まると、既に述べたように継戦期間は非常に短か

(4) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.16.

(5) 25万の主な部隊構成は、地上部隊が4~5個師団、空母3~5隻を含む艦艇30~50隻、10個航空団(陸上基地に配備されるもの)である。

(6) Michael E. O'Hanlon, *Three Months to Baghdad* (2002) ブルッキングズ研究所ホームページ(<http://www.brook.edu/views/op-ed/ohanlon/20020830.htm>) 2005年8月31日アクセス。

った。「砂漠の嵐作戦」における地上戦闘は正味100時間しか行われなかったが、5カ月半にわたる派遣部隊の構築とその支援は、湾岸危機に要した戦費の主要部分を占めている。戦費の額は、投入兵力・戦域での駐留期間・戦闘継続期間に左右される<sup>(7)</sup>。もっとも「砂漠の嵐作戦」では、航空攻撃は地上戦と独立した存在であった。「イラクの自由作戦」でも同様に航空攻撃が地上戦とは独立して実施されるのであれば、航空攻撃の実施期間を短縮するか、または地上戦の開始と同時に航空攻撃を奇襲的に行う、いわゆる電撃戦を行うことも考えられる。このように航空兵力による奇襲を行った場合、イラクに大量破壊兵器を利用させる隙を与えない効果がある<sup>(8)</sup>。

「砂漠の嵐作戦」では、精密誘導弾薬(誘導爆弾とミサイル)の利用比率は全体の8%以下であった(ミサイルが3.4%、誘導爆弾が4.1%)。しかし精密誘導弾薬の利用比率はコソボ空爆時には35%となり、アフガニスタン空爆の際には56%にまで上昇した。つまり米空軍は、明らかに精密誘導弾薬の利用率を高めている。海軍が用いているトマホーク・ミサイル1発当たりの価格は、「砂漠の嵐作戦」当時は02年価格で360万ドルであったが、02年の時点では230万ドルと約35%価格が低下している。しかし精密誘導弾薬の利用比率そのものが上昇しているため、下院予算委員会では「イラクの自由作戦」における航空攻撃に利用する重量当たりの弾薬経費は、「砂漠の嵐作戦」に比べると相当上昇すると予測している<sup>(9)</sup>。

## 2 イラクに対する軍事作戦の開始前における戦費見積もり

### (1) 2003年のイラクに対する軍事作戦の経過

2003年5月1日(米国時間)に空母エイブラハム・リンカーン艦上でブッシュ(George Walker Bush)大統領が戦闘終結を宣言しているが、「イラクの自由作戦」にはそれ以降の米軍によるイラク占領も含んでいる。しかし本稿では5月1日以前を戦闘終結の日とし、5月2日以降には米軍は戦後占領のためにイラクに駐留しているものとする。イラクに対する米英軍の軍事作戦は3月20日午前5時30分頃(現地時間)の爆撃開始に始まり、同日夜には地上戦が始まっている。4月9日には首都のバクダッドが陥落し、5月2日(現地時間)には戦闘終結が宣言されている。継戦日数は、91年の湾岸危機のときより1日多い44日間であった。

(7) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.13.

(8) Ibid., pp.14-15.

(9) Ibid., pp.15-16.

当初の米国中央軍の作戦計画は、91年湾岸危機の時と同規模の兵力（約50万）を展開し、地上戦開始前に約2週間にわたって爆撃を行うというものであった<sup>(10)</sup>。これに対してラムズフェルド国防長官は、精密誘導兵器と情報ネットワークを有する少数精鋭部隊を投入するという、いわゆるラムズフェルド・ドクトリンを主張した。これは敵の中枢部分を迅速に攻撃することで、短期間に少ない犠牲で戦闘に勝利することを目指すものであった。ただしイラク軍は市街戦に持ち込むことも可能であり、そうなると米軍の進攻速度は大きく低下すると予想されていた<sup>(11)</sup>。作戦計画の見直しは、カタールにある米国中央軍司令部で02年12月初旬から実施された指揮所演習でフランクス（Tommy Franks）司令官が直接指導し、03年の年初には固まったとみられている。投入兵力は兵員数25万（うち地上進攻部隊8万）、空母5隻、作戦機1,000機が予定されていた。地上進攻部隊の構成は、陸軍4個師団（第3歩兵師団、第4歩兵師団、第101空挺師団、英国第1機甲師団）と第1海兵遠征軍（1個海兵師団、航空部隊、支援部隊）であった。初めに10日間の爆撃の後クウェートとトルコから地上進攻を行い、継戦期間は4カ月程度と見積もられていた。この兵力量は、91年湾岸危機に動員されたものの約半分である。ただし動員兵力が半分であるとしても、軍事行動に要する経費が半分になるわけではない。これは大規模な部隊を立ち上げるのに一定額の固定費用が必要となるためであり、91年湾岸危機の時で戦費の約11%がそれに相当している<sup>(12)</sup>。

## （2）米国下院予算委員会の戦費見積もり

作戦開始前における詳細な戦費の見積もりは、米国の下院予算委員会（House Budget Committee）と議会予算局（Congressional Budget Office）がそれぞれ行っている。まず下院予算委員会による見積もりであるが、下院予算委員会ではイラクに対する軍事作戦の戦費を推定するに当たって、シナリオA（動員兵力25万）とシナリオB（動員兵力12万5,000）の2つの場合を想定している。1991年湾岸危機のときの戦費と、各支出項目の戦費合計額に占める比率を比較して表5に示す。もっとも実際に投入された兵力量から見ると、実際の軍事作戦の様相はシナリオAに近いと考えられる。表から分かるように、03年イラクに対する軍事作戦の戦費は、91年湾岸危機のそれを大きく下回るものと予想された。シナリ

(10) この部分の記述は、The International Institute for Strategic Studies, *Strategic Survey 2002/3* (London: Oxford University Press, 2003), pp.152-156、防衛庁『日本の防衛』（ぎょうせい、2003年）10～13ページ、森本敏『イラク戦争と自衛隊派遣』（東洋経済新報社、2004年）92～111ページに基づいている。

(11) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.12.

(12) Ibid., p.9.

オAの継戦期間60日と想定した場合の戦費は522～598億ドルと予想されており、これは湾岸危機の戦費に比べると35～25%程度少ない額である。

それでは戦費の構成比から、戦費の額に与える動員兵力量と継戦期間の影響をみてみよう。まず03年シナリオA、B共に、継戦期間が長期化すると変化が現れるのが作戦支援関係の支出における兵站関係の支出である。ここから、継戦期間の短期化は確かに戦費節約の点で有効であるものの、その効果は限界的であることが分かる。03年の各シナリオにおける予測戦費の平均値と比較すると、継戦期間が60日から30日に短縮されるとシナリオAでは所要戦費が560億ドルから515億ドルに、シナリオBでは360億ドルから337億ドルに減少する。比率にするとそれぞれ8.0%、6.4%の減少である。しかし動員兵力量が25万から12万5,000に減少すると(シナリオAからBに変更されると)、継戦期間30日の場合で経費削減効果は34.6%、60日の場合で35.7%となる。つまり動員兵力の半減は、継戦期間の半減に比べると戦費削減に与える効果は相当大きい。

03年の各シナリオ別の予想戦費を91年の湾岸危機の時と比較すると、以下のことが分かる。金額的には、装備調達／改良関係の支出は91年湾岸危機と03年イラクに対する軍事作戦ではほとんど差が無い。その一方、航空／海上輸送関係、兵員関係、兵站関係の支出は、03年イラクに対する軍事作戦では91年に比べて減少すると予測されている。ただし減少幅は、兵站関係で大きく(シナリオAで33.7～48.8%、シナリオBで64.9～72.0%)、攻撃開始前の兵力配備に要する経費である航空／海上輸送関係の支出の減少幅は小さい(シナリオAで37.7%、シナリオBで52.8%)。このことは、当然のことながら戦費の構成比に影響する。つまり03年イラクに対する軍事作戦の方が、兵員関係と兵站関係の支出の比率が低く、装備調達／改良関係の支出比率が高くなると予想されている。



表5 下院予算委員会による2003年軍事作戦の戦費見積り

(単位：10億ドル)

戦費	91年湾岸危機	03年シナリオ A		03年シナリオ B	
	43日	30日	60日	30日	60日
兵員関係	21.5	11.3~13.4	11.3~13.4	6.7~7.7	6.7~7.7
作戦支援関係	47.9	30.3~34.7	34.3~39.8	18.8~24.1	20.8~26.7
兵站関係	(32.2)	(14.6~19.0)	(18.6~24.1)	(7.9~10.1)	(9.9~12.7)
装備調達/改良関係	(10.1)	(10.1)	(10.1)	(7.0~10.1)	(7.0~10.1)
その他	(5.6)	(5.6)	(5.6)	(3.9)	(3.9)
航空/海上輸送関係	10.6	6.6	6.6	5.0	5.0
合計	79.9	48.3~54.7	52.2~59.8	30.6~36.8	32.6~39.4
戦費構成比					
兵員関係	26.9%	24.0%	22.1%	21.4%	20.0%
作戦支援関係	59.9%	63.2%	66.2%	63.7%	66.1%
兵站関係	(40.3%)	(32.7%)	(38.1%)	(26.7%)	(31.4%)
装備調達/改良関係	(12.6%)	(19.6%)	(18.0%)	(25.4%)	(23.8%)
その他	(7.0%)	(10.9%)	(10.0%)	(11.6%)	(10.8%)
航空/海上輸送関係	13.3%	12.8%	11.8%	14.9%	13.9%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(註) 表中の値は、02年価格。米軍の動員兵力をシナリオAでは25万、シナリオBでは12万5,000を想定している。日数は継戦期間を示す。また金額に幅がある場合の戦費構成比は、中間値を基に算出している。本表の数値には、作戦終了後の平和維持活動の経費を含まない。また戦争難民支援、戦後復興支援、外国からの米軍への支援を取り付けるための対外援助、米国・世界経済悪化による米国財政への影響も考慮に入れない値である（以下同様）。

(出所) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, pp.19, 21より作成。

### (3) 米国議会予算局の戦費見積もり

次に、議会予算局による戦費見積もりを概観する。議会予算局の戦費見積もりは、陸軍重視と海空軍重視の2つの場合について行われている。表6に示す通り、陸軍重視の場合は陸軍と海兵隊合計で6<sup>2</sup>/<sub>3</sub>個師団（25万8,000）、全体で43万9,000の兵力を投入することになっている。一方で海空軍重視の場合は陸軍と海兵隊合計2<sup>2</sup>/<sub>3</sub>個師団（11万8,000）、全体の投入兵力は30万8,000である。1991年の湾岸危機の値がそれぞれ10<sup>1</sup>/<sub>3</sub>個師団（39万8,000）、投入兵力は全体で65万5,000であるので、陸軍重視、海空軍重視いずれの場合も湾岸危機に比べて投入される兵力量は大幅に減少することになる。陸軍重視と海空軍重視において投入される海軍兵力は同じ（空母戦闘群5個、水陸両用群1個、水上打撃群1個）であるものの、いずれの場合も91年湾岸危機に比べると減少（91年湾岸危機では、空母戦闘群6個、水陸両用群7個、水上打撃群2個を投入）すると想定されている（兵員数にすると26%の減少）。

それでは、それぞれの場合の戦費はどのように予測されているであろうか。陸軍重視と海空軍重視、それぞれの場合における戦費の予測値を表7に示す。ここから分かるように、陸軍重視の方が戦費は高くなる。継戦期間1カ月の場合(表中 $m=0$ )で陸軍重視の場合の戦費は290億ドル、海空軍重視のそれは212億ドルであり、継戦期間が2カ月の場合(表中 $m=1$ )における所要戦費は陸軍重視の場合で365億ドル、海空軍重視の場合で273億ドルとなる。この値は下院予算委員会の予測値を大きく下回っているが、その主な原因は作戦支援関係費用の見積もりの差にあると考えられる。例えば議会予算局の推定では、陸軍重視で継戦期間2カ月の場合での作戦支援関係の費用は194億ドルとなっているが、下院予算委員会のシナリオA(動員兵力25万)で継戦期間60日間の場合のその値は287~342億ドルとなっている。そして戦費の合計額は前者の場合で365億ドル、後者の場合で522~598億ドルである。

しかし議会予算局の推定においても継戦期間を1カ月と2カ月で比較した場合には、戦費節約の効果は継戦期間の短縮よりも動員兵力の削減の方により大きく現れる。海空軍重視で軍事作戦が行われた場合、陸軍重視の場合に比べて継戦期間1カ月の場合で戦費は27.9%、2カ月の場合で25.2%削減される。一方で継戦期間が1カ月の場合を2カ月の場合に比べると、戦費の削減効果は陸軍重視の場合で20.5%、海空軍重視の場合でも22.3%しか生じない。支出項目別に見ると、動員兵力の削減による戦費の節約効果は、兵員関係と輸送関係に大きく現れている(表7)。また戦闘開始後においては、海空軍重視の場合には陸軍重視の80%以上の戦費を要しているが、兵力配備と撤収の経費については陸軍重視の70~65%程度に過ぎない。つまり海空軍重視による戦費削減効果は、戦費の変動的な部分(戦闘期間中の経費)よりも固定的な部分(兵力展開と撤収に要する経費)の方に大きく現れるといえよう。

表6 議会予算局による2003年軍事作戦の動員兵力予測

	91年湾岸危機	03年 軍事作戦			
		陸軍重視	海空軍重視	陸軍重視	海空軍重視
陸軍師団	7 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	5 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	0.74	0.30
海兵師団	2 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	1	1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	0.37	0.12
海兵航空団	1	1	1	1.00	1.00
空母戦闘群	6	5	5	0.83	0.83
水陸両用群	7	1	1	0.14	0.14
水上打撃群	2	1	1	0.50	0.50
戦闘航空団	9 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	5 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>	10	0.55	1.03
爆撃機	65	72	72	1.11	1.11
戦闘用航空機	n.a.	1,500	2,500	—	—
ヘリコプター	n.a.	800	500	—	—
戦車	n.a.	800	300	—	—
艦艇	n.a.	60	60	—	—
(単位：千人)					
陸軍	305	213	93	0.70	0.30
海兵隊	93	45	25	0.48	0.27
海軍	85	63	63	0.74	0.74
空軍	57	34	60	0.60	1.05
特殊部隊	n.a.	12	12	—	—
計	540	367	253	0.68	0.47
予備役	115	72	55	0.63	0.48
合計	655	439	308	0.67	0.47

(註) 右側2列は、湾岸危機時に対する比率。

(出所) Congressional Budget Office, *Estimated Cost of a Potential Conflict with Iraq* (Washington DC: Congressional Budget Office, 2002), pp.2, 8-9より作成。

表7 議会予算局による2003年軍事作戦の戦費見積もり

(単位：10億ドル)

	配備	戦闘	戦闘	撤収	合計
	(3カ月)	(第1カ月)	(第2カ月～)	(3カ月)	
陸軍重視					
兵員関係	4.3	1.4	1.4	4.3	10.0+1.4m
作戦支援関係	5.4	7.1	5.4	1.5	14.0+5.4m
輸送関係	2.8	0.7	0.7	1.5	5.0+0.7m
合計	12.5	9.2	7.5	7.3	29.0+7.5m
海空軍重視					
兵員関係	2.7	0.9	0.9	2.7	6.3+0.9m
作戦支援関係	4.2	6.2	4.7	1.1	11.5+4.7m
輸送関係	1.9	0.5	0.5	1.0	3.4+0.5m
合計	8.8	7.6	6.1	4.8	21.2+6.1m

(註) 表中の値は、03年価格。合計欄のmは、1カ月を超える継続期間の月数を示す。

(出所) Congressional Budget Office, *Estimated Cost of a Potential Conflict with Iraq*, pp.10-11.

### 3 2003年イラクに対する軍事作戦の戦費

2003年の軍事作戦において実際に支払われた戦費については、部分的に米国会計検査院が取りまとめて公表している(表8)。この表の値(作戦支援関係支出142億ドル、輸送関係支出49億ドル、合計192億ドル)は、「イラクの自由作戦」開始(03年3月19日:米国時間)後135日が経過した7月末時点のものである。従ってこの値は、戦闘終結宣言後の戦後占領に要した駐留経費91日分を含んでいる。一方撤収費用については、少し複雑である。海外に派遣されている陸軍兵力の交代方法には、派遣部隊はそのままで兵員の交代を行う方式(第2次大戦、朝鮮戦争、ベトナム戦争で用いられ、現在の在韓米軍もこの方式で交代を行っている)と、部隊ごと入れ替える方式(PKOによる部隊派遣ではこの方式を採用)の2種類がある。そしてイラク派遣部隊については、後者が採用されている(1回当たりの派遣期間は6または12カ月)<sup>(13)</sup>。米陸軍の計画によると最初の部隊の交代は03年9月に開始されることになっているので(第3歩兵師団が第82空挺師団と交代)、7月末時点では陸軍部隊の撤収はなされていない<sup>(14)</sup>。ただし海空軍部隊は、4月下旬より順次撤収を進めている<sup>(15)</sup>。つまり陸軍については撤収費用が含まれていないが、海空軍に関しては含まれている。さらに「イラクの自由作戦」は継続中であり、7月末の時点で海空軍部隊のすべてが撤収しているわけではなく、交代の部隊も少数ながら派遣されている。表8の値について論じる際には、以上のことを考慮する必要がある。

本稿ではこれまでに下院予算委員会と議会予算局による03年軍事作戦の戦費に関する事前予測を考察してきたが、会計検査院による公表値は議会予算局の予測にほぼ近い。これは議会予算局による陸軍重視の場合の動員兵力予測(現役兵36万7,000、予備役7万2,000の合計43万9,000)が、実際の動員兵力(現役兵38万4,000、予備役4万の合計42万4,000)に近いことが原因であると思われる(表9)。支出額の最も大きい陸軍が7月末時点ではまだ部隊の撤収を始めておらず、海空軍も一部部隊の撤収が未了であることから、以下では撤収費用を除く議会予算局の値を用いて考察を行う。撤収費用を除く表7の値で会計検

(13) Congressional Budget Office, *An Analysis of the U.S. Military's Ability to Sustain an Occupation of Iraq* (Washington DC: Congressional Budget Office, 2003), pp.9-10.

(14) 米陸軍ホームページ〈<http://www.army.mil/features/RotatingIraqiForces/slides/Slide4GroundPlan.jpg>〉2005年8月27日アクセス。なおイラク国内に駐留している米軍地上部隊の兵員数は03年5月には14万2,500であったが、同年7月には14万8,750でありむしろ増加している(グローバルセキュリティー・ホームページ〈[http://www.globalsecurity.org/military/ops/iraq\\_orbat\\_es.htm](http://www.globalsecurity.org/military/ops/iraq_orbat_es.htm)〉2005年8月27日アクセス)。

(15) 例えば作戦に参加した米海軍の5個空母戦闘群は、すべて4月中に帰還命令を受けている(これらと交代のために1個空母戦闘群が新たに派遣されている)。また空軍の戦闘航空部隊の大部分は4月下旬から6月にかけて、撤収を行っている(グローバルセキュリティー・ホームページ〈[http://www.globalsecurity.org/military/ops/swasia\\_orbat-dev.htm](http://www.globalsecurity.org/military/ops/swasia_orbat-dev.htm)〉2005年8月27日アクセス)。

査院の公表値に近似させると、mの値は0.52となる（作戦支援関係支出153億ドル、輸送関係支出39億ドル、合計192億ドル）。つまり議会予算局による継戦期間1.52カ月の戦費予測値（撤収費用を含まず）が、攻撃開始後135日時点（うち91日間は戦後占領）での実際の戦費に近いということを示している。このことは実際に必要となった継戦期間（戦後占領期間を含む）当たりの戦費が、議会予算局による予測を大きく下回っていたことを意味する。

03年の軍事作戦における作戦支援関係支出と輸送関係支出の合計値は192億ドルであり、撤収費用を考慮しても91年湾岸危機における所要戦費（作戦支援関係支出と輸送関係支出の合計）585億ドル（02年価格）を大きく下回ると考えられる<sup>(16)</sup>。03年のイラクに対する軍事作戦に投入された米軍兵力は91年湾岸危機の65%であるものの、両者の継戦期間はほとんど同じである。これらのことから03年のイラクに対する軍事作戦では、投入兵力当たりの所要戦費も湾岸危機当時に比べて大幅に減少していることが分かる。飛行監視区域の監視飛行でイラク軍の地対空ミサイル設備等が攻撃開始前に攻撃を受けていたこと、精密誘導兵器の使用比率が高まったこと、一部の部隊と装備・兵站物資が中東地域またはその近辺に所在しており、兵力展開の経費を節約することができたこと、等が理由として挙げられる。

項目別の支出割合をみると、91年の湾岸危機では作戦支援関係と輸送関係の支出比は4.5対1.0であるのに対し、03年の軍事作戦では2.9対1.0（戦後占領91日分の駐留経費を含む）であった。つまりイラクに対する軍事作戦では、湾岸危機に比べて作戦支援関係支出の相対的な割合が低下している。この原因として、第1に表4で見たようにイラク軍が相当弱体化していたこと、第2にイラク軍の弱体化と関連するが継戦期間44日（3月20日～5月2日：現地時間）のうちでバグダッドは攻撃開始後21日で陥落し、フセイン支持勢力の最後の拠点であったティクリートもその6日後には陥落していることが考えられる。つまりイラク軍の抵抗が弱かった上に、バグダッドやティクリートの陥落後には作戦が掃討作戦に移行しフセイン支持勢力の抵抗も散発的であったため、装備や需品・燃料の消耗が少なかったと思われる<sup>(17)</sup>。さらに航空攻撃に利用された誘導弾薬の使用比率が上がったにもかかわらず、弾薬の費用は全体では大きく低下したと推定される（表10）<sup>(18)</sup>。誘導爆弾は

(16) 議会予算局の予測値（陸軍重視）では、作戦支援関係と輸送関係の撤収費用合計は30億ドルである。これを考慮しても、03年軍事作戦の作戦支援関係と輸送関係の支出合計額は91年湾岸危機の4割以下である。

(17) 森本『イラク戦争と自衛隊派遣』110～111ページ。

(18) 英軍はイラクに対する軍事作戦における航空攻撃で919発を投弾したが、そのうち誘導爆弾は669発でミサイルは112発であった（Ministry of Defence, *Operations in Iraq, First Reflections*, London: Ministry of Defence, 2003, p.48）。使用比率はそれぞれ72.8%と12.2%であり、米軍を上回っている。

非誘導の自由落下爆弾に比べて単価が約15倍であり、ミサイルは120倍以上高価である。しかし03年イラクに対する軍事作戦における投弾数は2万8,296発であり、湾岸危機(22万7,165発)の12.5%に過ぎない<sup>(19)</sup>。既に述べたように、飛行禁止区域の監視活動で攻撃開始前に戦術目標がかなり攻撃を受けていた。しかし投弾数減少の主な原因として、誘導弾薬の積極的な利用により1目標を破壊するのに必要な弾数が少なくなったことも挙げられる。ベトナム戦争当時、自由落下爆弾を搭載したF-4戦闘機が1目標を破壊するには176発を投下する必要がある(飛行回数は30)。これが91年の湾岸危機の時は、レーザー誘導爆弾2発を搭載したF-117が1度に2目標を破壊できるようになった。そして03年の軍事作戦時には、B-2爆撃機は全地球測位システム(GPS)誘導爆弾を16発、B-1爆撃機はJDAM(精密誘導爆弾)を24発それぞれ搭載が可能であり、各爆弾1発で1目標の破壊が可能となっている<sup>(20)</sup>。作戦遂行において進攻速度を軍が重視するようであれば、指揮所施設、橋梁、軍需品倉庫、大量破壊兵器所在地などの重要目標破壊のために、精密誘導弾薬は好んで用いられる<sup>(21)</sup>。91年湾岸危機とイラクに対する軍事作戦の航空攻撃用弾薬に要した費用の差(約14億ドル)は、イラクに対する軍事作戦における作戦支援関連支出の10%に相当する。

次に、軍種別に要した戦費を概観する。この地域の地理的特性およびイラク海軍の規模から考えて、作戦期間中における海軍の主な任務は、空軍と同様に航空攻撃(海軍の場合は艦載巡航ミサイルによる攻撃も含む)である<sup>(22)</sup>。作戦機の飛行回数は、4月18日時点で海軍の8,845回に対し、空軍は2.7倍の2万4,196回である<sup>(23)</sup>。米海軍の5個空母戦闘群は4月中に帰還を命じられているのに対して(交代に1個空母戦闘群を新たに派遣)、空軍の戦闘航空部隊の撤収は4月下旬から6月にかけて分散している他、その後も輸送機部隊を中心とした活動が継続されている<sup>(24)</sup>。このことから、7月末までには空軍と海軍の飛行回数の差はさらに大きくなったものと考えられる。一方で7月末時点での作戦支援関

(19) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.15, USCENTAF, *Operation Iraqi Freedom By The Numbers*, p.11.

(20) 米国防省ホームページ([http://www.defenselink.mil/transcripts/2003/t03202003\\_t0319effects.html](http://www.defenselink.mil/transcripts/2003/t03202003_t0319effects.html)) 2005年8月29日アクセス。

(21) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.15.

(22) 当時のイラク海軍の兵力規模は兵員数2,000、装備艦艇はミサイル艇×1、沿岸警備艇×5、機雷戦用艇×3、支援艇×2である(The International Institute for Strategic Studies, *The Military Balance 2002-2003*, London: Oxford University Press, 2002, p.106)。

(23) USCENTAF, *Operation Iraqi Freedom By The Numbers* (Shaw Air Force Base, SC: USCENTCOM, 2003), p.7.

(24) グローバルセキュリティー・ホームページ([http://www.globalsecurity.org/military/ops/swasia\\_orbat-dev.htm](http://www.globalsecurity.org/military/ops/swasia_orbat-dev.htm)) 2005年8月29日アクセス。

系の支出は、海軍が21億ドルであり空軍は31億ドルである（表8）。つまり空軍部隊の派遣は空母戦闘群による航空兵力の展開に比べて現地で基地設営の必要が生じるが、4月18日時点での空軍にとって控えめな海空軍の飛行回数比率を用いて計算しても、空軍の作戦機の運用経費は海軍の54%ですむ。従って03年の軍事作戦では91年の湾岸危機に比べて、空軍兵力の海軍兵力に対する相対的な比率が高くなっている（表9）、作戦全体として作戦機の飛行回数当たりの運用経費も低下することになる。

表8 イラクに対する軍事作戦に要した軍種別戦費（2003年7月末現在）

（単位：10億ドル）

	陸軍	海軍	海兵隊	空軍	国防兵站局	合計
作戦支援関連	7.0	2.1	1.2	3.1	0.8	14.2
輸送関連	1.6	0.9	0.1	1.7	0.6	4.9
合計	8.6	3.0	1.3	4.8	1.4	19.2

（註）本表の値は、兵員関係の支出を欠いている。

（出所）General Accounting Office, *Defense Logistics: Preliminary Observations on the Effectiveness of Logistics Activities during Operation Iraqi Freedom* (Washington DC: General Accounting Office, 2003), p.13.

表9 2003年イラクに対する軍事作戦への米軍参加兵力

（単位：千人、機）

	参加兵力	対91年比
陸軍	214	0.70
海兵隊	65	0.70
海軍	59	0.69
空軍	46	0.81
計	384	0.71
予備役	40	0.35
合計	424	0.65
爆撃機	43	—
戦闘用航空機	1,395	—
ヘリコプター	327	—

（註）海軍の兵力には、沿岸警備隊（681名）を含む。この他、英軍4万1,000、オーストラリア軍2,000、カナダ軍31が参加している。対91年比とは、91年湾岸危機の時の値（表6）に対する比率。航空機の機数には、英空軍、オーストラリア空軍、カナダ空軍の機数を含む。

（出所）USCENTAF, *Operation Iraqi Freedom By The Numbers* (Shaw Air Force Base, SC: USCENTAF, 2003), pp.3,7より作成。

表10 1991年湾岸危機と2003年軍事作戦で用いられた航空攻撃用弾薬の種類と費用

	91年湾岸危機		03年軍事作戦	
	数量	比率	数量	比率
自由落下爆弾	210,004	92.5%	9,251	32.1%
誘導爆弾	9,342	4.1%	16,166	56.9%
ミサイル	7,819	3.4%	3,103	10.9%
合計	227,165	100.0%	28,296	100.0%
			(単位：百万ドル)	
	費用	比率	費用	比率
自由落下爆弾	432.0	16.0%	19.0	1.4%
誘導爆弾	298.2	11.0%	516.0	39.1%
ミサイル	1,973.8	73.0%	783.3	59.4%
合計	2,704.0	100.0%	1,318.4	100.0%

(註) 価格は90年価格。03年の弾薬種類の費用は、91年の単価を基に算出。

(出所) Democratic Caucus, House Budget Committee, *Assessing the Cost of Military Action Against Iraq*, p.15, USCENTAF, *Operation Iraqi Freedom By The Numbers*, p.11より作成。

#### 4 1991年湾岸危機と2003年軍事作戦との戦費の比較

2003年のイラクに対する軍事作戦の戦費は、事前の予測では91年湾岸危機を大きく下回るものと考えられており、兵員関係の支出を除いた部分については、実際の所要戦費も湾岸危機の3分の1以下であったと思われる。英国国際戦略問題研究所(IISS)のマーク・ストカー(Mark Stoker)は、この理由として3点を挙げている<sup>(25)</sup>。以下ではストカーの指摘に従って、03年軍事作戦の戦費が91年湾岸危機のそれを下回った原因を考察する。

第1に指摘しているのが、03年のイラクに対する軍事作戦における投入兵力が91年の湾岸危機に比べて格段に小さいことである。実際に動員された兵力は下院予算委員会の事前予測に比べて多かった。また議会予算局の予測は陸軍重視と海空軍重視の2つの場合に分けて行われていたが、実際の投入兵力規模は陸軍重視のそれに近かったと言えよう。ラムズフェルド国防長官はイラクに対する軍事作戦に際し先に指摘したように、IT技術を用いて情報を戦力化した上で、精密誘導兵器と情報ネットワークを装備した少数精鋭部隊や特殊部隊の積極的な投入により短期間で戦闘を終結させる、という考え(いわゆるラムズフェルド・ドクトリン)を持っていた。この考え方は、兵員数と火力を重視する軍首脳との

(25) Mark Stoker, *The Cost of Military Intervention in Iraq*, mimeo.



軋轢を起こした<sup>(26)</sup>。結局動員兵力の規模は当初ラムズフェルドが考えたものより大きくなったが、それでもすでに見たように91年の湾岸危機に比べると現役兵で約70%、予備役を含めると65%程度に過ぎなかった。

第2に挙げているのが、91年の湾岸危機そしてそれ以降の飛行禁止区域に対する監視活動によりイラク領内での爆撃目標の数が減少していることと、精密誘導兵器の性能向上により爆撃に要する経費が少なくなったことである。飛行禁止区域の監視飛行は米国を中心とする多国籍軍により北緯32度以南と北緯36度以北に対して実施され、イラクが監視飛行に対して敵対行動をとった場合には反撃を行った。このため、飛行禁止区域にあったイラクの地对空ミサイル設備は多国籍軍の攻撃を受けることになった<sup>(27)</sup>。またすでに述べたように、精密誘導弾薬の利用比率も高まっている。イラクに対する軍事作戦で米軍が爆撃で投弾した2万8,296発のうちミサイルは3,103発(10.9%)、誘導爆弾は1万6,166発(56.9%)、自由落下爆弾は9,127発(32.1%)であり、誘導弾薬の比率は67.9%に達する(表10)<sup>(28)</sup>。これは91年湾岸危機の時の値(ミサイル3.4%、誘導爆弾4.1%)は勿論、01年のアフガニスタン空爆の56%も大きく上回っている。

そして第3に指摘しているのが、中東地域に一定数の米軍部隊が既に存在していたこと、この他に即応体制にある部隊も存在したことである。中東地域には合計で約3万の米軍兵力が本格的な兵力動員前に駐留していたと考えられ、その内訳はクウェートに5,000、サウジアラビアに5,000、バーレーンに2,000、トルコに2,000、オマーンその他に2,000、そして艦上勤務に従事している者が1万～1万5,000であったとみられる<sup>(29)</sup>。この兵力は、1個旅団、空母1隻、2～3個航空団(陸上基地に配備されるもの)の合計に相当する。同じような理由で、湾岸地域に近いところに装備・兵站物資を事前集積備蓄していたことも経費削減には効果があったと考えられる。米国は以前から装備・兵站物資の事前集積備蓄を行っており、91年湾岸危機の際にも事前集積備蓄の利用により効率的な部隊の展開が可能となった<sup>(30)</sup>。事前集積備蓄の拠点は米本土の他に欧州やアジア、中東にも存在して

(26) ビジネスウィーク・ホームページ〈[http://www.businessweek.com/magazine/content/03\\_14/b3827601.htm](http://www.businessweek.com/magazine/content/03_14/b3827601.htm)〉2005年9月1日アクセス。

(27) 南部監視作戦(Operation Southern Watch)は、米国、英国、フランス、サウジアラビアの4カ国が参加して92年8月に始まった。本作戦の目的は、イラク南部に住むシーア派イスラム教徒をイラク軍の銃爆撃からの保護を内容とする国連安保理決議688を達成することであった。北部監視作戦(Operation Northern Watch)は、96年12月に終了したクルド人支援作戦(Operation Provide Comfort)を引き継ぐ形で、米国、英国、トルコの3カ国によって実施された。

(28) USCENTAF, *Operation Iraqi Freedom By The Numbers*, p.11.

(29) O'Hanlon, *Three Months to Baghdad*.

(30) 91年の湾岸危機では米軍の中東地域への展開に7カ月を要したが、03年の軍事行動では3カ月で展開を完了した(ウォルフowitz [Paul Wolfowitz] 国防副長官の上院軍事委員会での証言、国防省ホームページ〈<http://www.defenselink.mil/speeches/2003/sp20030618-depsecdef0302.html>〉)。ただし湾岸危機ではイラク軍は90年8月2日にクウェートに侵攻し、翌年1月16日には多国籍軍が

いた。ただし湾岸危機当時では各事前集積拠点はそれぞれ該当する地域を担当する統合軍の指揮下にあったが、湾岸危機の経験から94年10月より陸軍補給本部(Army Material Command)が一元指揮をとることになった。03年のイラクに対する軍事作戦実施時点では、第3陸軍事前集積備蓄(APS-3)がディエゴガルシアの洋上で2個旅団分(2×2旅団と1×1旅団各1)、第5陸軍事前集積備蓄(APS-5)がクウェートで4個旅団分(2×1旅団)の装備や兵站物資(弾薬・燃料・糧食15日分)を用意していた<sup>(31)</sup>。イラクに対する軍事作戦に参加した米軍の地上兵力は旅団数に換算して12個であるので、その半分に供給する装備と兵站物資が事前に中東近辺に集積されていたことになる。

イラクに対する軍事作戦における兵站補給については、会計検査院から以下の指摘もなされている<sup>(32)</sup>。まず手持ちの兵站物資の削減であり、93年の湾岸危機の時には前線の部隊は60日分の兵站物資を保有していたのに対して、03年のイラクに対する軍事作戦では5～7日分しか保有していなかった。一方で作戦がイラク全土に広がったために、湾岸危機に比べると兵站戦が長くなるという事態も発生した。

## 5 戦費決定のモデル化の試み

本稿ではイラクに対する軍事作戦に要した戦費について、戦前の予測値と戦後になって部分的に発表された値を用いて、そしてそれらの値と1991年湾岸危機の時の実績値との比較を通して全体像の把握に努めた。この作業を通じて明らかになった戦費の変動要因が明らかになったので、以下ではそれを使って戦費決定のモデル化を試みる。ここまでの考察で、戦費の主な定量的な説明変数は動員兵力量(兵員数、装備量)、継戦期間(時間要素)、輸送距離(空間要素)であることが分かる。さらに定性的な項目としては、軍事技術水準が挙げられる。軍事技術の向上が戦費の金額決定に与える影響には、所要兵力の減少や継戦期間の短縮を通じた間接的なものも存在する。そして戦費の構成を兵員関係、作戦支援関係、輸送関係の3つとした場合、各戦費の構成項目と説明変数の関係を関数に表すと次

---

クウェート領内のイラク軍に航空攻撃を、その11日後には地上部隊による攻撃を開始しているので、当時において中東地域への部隊展開に要した期間は5～6カ月となる。

(31) グローバルセキュリティー・ホームページ (<http://www.globalsecurity.org/military/agency/army/aps-3.htm>), (<http://www.globalsecurity.org/military/agency/army/aps-5.htm>) 2005年9月2日アクセス。「○×○旅団」の初めの数字は旅団を構成する機甲大隊の数、後の数字は機械化歩兵大隊の数を示す。つまり2×1旅団は、機甲大隊2個と機械化歩兵大隊1個で構成されている旅団を意味する。

(32) General Accounting Office, *Defense Logistics: Preliminary Observations on the Effectiveness of Logistics Activities during Operation Iraqi Freedom* (Washington DC: General Accounting Office, 2003), p.12.

のようになる。

$$C = P(u, t) + O(u, t, \alpha) + T(u, t, d)$$

関数・変数	説明
$C$	戦費総額
$P$	兵員関係の支出
$O$	作戦支援関係の支出
$T$	輸送関係の支出
$u$	動員兵力量
$t$	継戦期間
$d$	輸送距離
$\alpha$	軍事技術水準

これまでの分析で、03年のイラクに対する軍事作戦の戦費に関しては以下のことが分かっている。つまり戦費の3つの構成項目において最も金額が大きいのが作戦支援関係であり、これに兵員関係と輸送関係が続く。また説明変数に関しては、動員された兵員数の方が継戦期間よりも戦費総額に与える影響は大きい。ただし軍事行動を起こすに際して一定の固定費用が必要なため、動員兵力が戦費に与える影響は逓減的である。また継戦期間の影響も、兵力量と同じように逓減的である。さらに航空攻撃用の誘導弾薬の経費に見られたように、軍事技術の向上は作戦支援関連の経費を引き下げる効果がある。これらを数式で表すと、戦費決定のモデルは以下のような性質を有することになる。

$$O > P > T$$

$$\frac{\partial C}{\partial u} = \frac{\partial P}{\partial u} + \frac{\partial O}{\partial u} + \frac{\partial T}{\partial u} > \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial P}{\partial t} + \frac{\partial O}{\partial t} + \frac{\partial T}{\partial t}$$

$$\frac{\partial^2 C}{\partial u^2} < 0, \quad \frac{\partial^2 C}{\partial t^2} < 0$$

$$\frac{\partial C}{\partial \alpha} = \frac{\partial O}{\partial \alpha} < 0$$

ラムズフェルド国防長官が主張した、IT技術を用いた情報の戦力化や精密誘導兵器と情報ネットワークを装備した少数精鋭部隊の作戦投入、そしてそれによる継戦期間の短縮化は、上記関数で示した説明変数 $u$ と $t$ の減少をもたらす。これは戦費の構成項目である $P$ 、 $O$ 、 $T$ それぞれを低下させるので、戦費総額 $C$ も減少する。90年代に国防省が策定した「2つの大規模地域紛争戦略」では、1つの大規模地域紛争に対処するのに必要な戦力を、20～

21個旅団と見積もっていた<sup>(33)</sup>。しかしイラクに対する軍事作戦に参加した米英軍の兵力は、米軍12個旅団と英軍3個旅団に過ぎなかった<sup>(34)</sup>。そして91年の湾岸危機ではイラク軍をクウェート領内から43日間(ただし地上軍による攻撃は最後の4日間のみ)で駆逐したのに対し、03年の軍事作戦ではバグダッド陥落まで要した日数は21日間、ティクリート陥落までは27日間であった。03年における所要兵力が90年代の見積もりに対して半分近くに減少したことは、この10年間におけるイラク軍の弱体化が要因としてあったであろうが、この間における軍事技術の発展も大きく寄与しているものと考えられる。もっとも、両者の寄与がそれぞれどれほどであるかを判断するのは困難である。

03年の軍事作戦については、 $\frac{\partial C}{\partial u} > \frac{\partial C}{\partial t}$ という特徴を有していた。しかしこれは、継戦期間が44日間(攻撃開始からブッシュ大統領による戦闘終結宣言まで)という短期間であったことも要因であった。さらに米英軍(その他作戦参加国の軍隊を含む)の能力が、イラク軍を凌駕していたことも大きな要因である。まず米英軍とイラク軍の量的な差は、作戦機の機数に見られる。米英軍が作戦に投入した作戦機は1,801機(オーストラリア空軍、カナダ空軍の参加機数を含む)であるのに対し、イラク軍の作戦機数は2000年時点で310機であり、また作戦期間中それらが活動した形跡はほとんどない。一方で、地上部隊の兵員数はほぼ拮抗していた(表4、表9)。しかし米英軍の地上部隊、特に米軍はIT技術を導入した装備と精密誘導兵器を多く備えている点で、イラク軍地上部隊に対して優位に立っていた。従って双方の地上部隊の間には量的には現れない大きな戦力格差が存在しており、継戦期間短縮の主な要因となった。

また輸送距離 $d$ (この場合、米本土から戦闘地域までの距離)に関しては、91年の湾岸危機も03年のイラクに対する軍事作戦も大きな差はない。しかし事前集積備蓄を予め戦闘地域の近くに設けることで $d$ の値を低下させることが可能であり、実際に03年の軍事作戦ではそれが実施された。例えば地上攻撃の中心となった米陸軍の第3歩兵師団(3個旅団)は、装備と兵站物資を陸上事前集積備蓄から、不足分は洋上の事前集積備蓄から受け取っていた。

(33) Congressional Budget Office, *An Analysis of the U.S. Military's Ability to Sustain an Occupation of Iraq*, p.40.

(34) 03年の軍事作戦に向けてクウェートに展開した英軍兵力は3万2,000であるが、周辺地域も含めると展開兵力は4万6,000となる(Ministry of Defence, *Operation TELIC-United Kingdom Military Operations in Iraq*, London: Ministry of Defence, 2003, p.9)。

## 6 結びにかえて

本稿では2003年のイラクに対する軍事作戦の戦費について、湾岸危機の戦費や事前の予測値などに基づいて金額を推定すると共に、その特徴を明らかにすることを試みた。現時点でこの軍事作戦の戦費に関して入手可能な主な資料は、下院予算委員会と議会予算局による攻撃開始前の戦費予測と会計検査院が公表した実績値である。これら資料の考察からは、03年の軍事作戦に要した戦費は300～350億ドルと推定される<sup>(35)</sup>。そしてこの値は、91年湾岸危機の際に米国が支払った戦費799億ドル（02年価格）を大きく下回っている。

03年の軍事作戦の戦費が91年湾岸危機を下回った原因としては、軍事技術の進歩や装備・兵站物資の事前集積備蓄の推進などが挙げられる。しかし最大の直接的原因は、動員兵力が少なかったことであった。動員兵力量については、攻撃開始前にラムズフェルド国防長官やウォルフォウィッツ国防副長官と陸軍参謀長のシンセキ（Eric Shinseki）大将ら軍指導部との間で議論があったが、実際に動員された兵力量を見ると後者の意見に近いところで妥結を見ている<sup>(36)</sup>。しかしそれでも動員された米軍兵力は、91年の約3分の2であった。いわゆるラムズフェルド・ドクトリンの下では、最終的には軍事行動に必要な投入兵力が削減されるのであり、その結果は所要戦費の減少につながった。

ラムズフェルド・ドクトリンにより期待される効果は、所要兵力の縮小の他には継戦期間の短縮がある。もっとも03年軍事作戦の継戦期間は91年湾岸危機の時と変わらないため、継戦期間短縮の効果は顕在化しなかった。ただし91年の湾岸危機ではクウェートやイラク南部からイラク軍を一掃するだけが目的であったが、03年の軍事作戦ではイラク全土が作戦の対象であった。そして作戦対象地域の面積格差がこれだけありながら、91年と03年の継戦期間がほぼ同じであった。湾岸危機では地上部隊の中心的存在であった第7軍団は、地上戦闘期間中の4日間に240kmを進撃している。これに対して12年後のイラクに対する軍事作戦では、地上部隊の中核であった第3歩兵師団が攻撃開始後3日間でクウェート国境から約500kmを進んでおり、進攻速度は2.7倍に向上している<sup>(37)</sup>。湾岸危機以降の間におけるイラク軍の弱体化も原因として考えられるが、いずれにせよ継戦期間が短いことは戦費の節約に寄与している。もっとも継戦期間の短縮よりは、投入兵力削減の方が戦費節減効果は大きいと思われる。

(35) 下院予算委員会による、陸軍重視の予測値に基づく（第3節で述べたように、表7において $m = 0.52$ とすると329億ドルである）。

(36) *The Times*, 26 March 2003, p.16.

(37) 防衛庁『日本の防衛』11ページ。しかしこの後に兵站補給が続かなくなり、米軍の進撃は6日ほど停滞した。

今回のイラクに対する軍事作戦では実証できなかったが、デジタル化された第4歩兵師団は第3歩兵師団の数倍の地域を制圧できるといわれている<sup>(38)</sup>。このような能力を大幅に向上させた部隊の導入により、所要投入兵力の節約と進攻速度の向上(継戦期間の短縮)が期待される。いずれも戦費の額を決定する大きな要因であり、トランスフォーメーションやRMAによってもたらされる軍事能力向上は、部隊の運用経費の削減においても効果が期待される。

(おのけいし 研究部第3研究室主任研究官)

---

(38) 森本『イラク戦争と自衛隊派遣』124ページ。