

対イラク戦争後の国際石油情勢に関する調査*

第3章 イラク石油・天然ガス開発の現状と展望

総合エネルギー動向分析室 研究員 ジェームス イーストコット

3-1. 石油・天然ガス資源の賦存状況

イラクの2002年末時点の原油確認埋蔵量は1,125億バレルであり¹、サウジアラビアに次いで世界第2位、世界全体に占めるシェアは10.7%となっている。また、同国のOPEC全体に占める埋蔵量のシェアもサウジアラビアに次いで第2位で13.7%となっている(表3-1-1)。

表3-1-1. イラクの原油確認埋蔵量(対世界・主要OPEC産油国の位置付け)

原油埋蔵量	(10億バレル)	世界シェア(%)
1. サウジアラビア	261.8	25.0
2. イラク	112.5	10.7
3. アラブ首長国連邦	97.8	9.3
4. クウェート	96.5	9.2
5. イラン*	89.7	8.6
OPEC合計	819.0	78.2
世界合計	1047.7	—
<hr/>		
天然ガス埋蔵量	(兆立米)	世界シェア(%)
1. イラン	23.00	14.8
2. カタール	14.40	9.2
3. サウジアラビア	6.36	4.1
4. アラブ首長国連邦	6.01	3.9
5. イラク	3.11	2.0
6. クウェート	1.49	1.0
小計	54.37	34.9
世界合計	155.78	—

* 注 イラン政府は2003年11月、確認埋蔵量を1,308億1,000万バレルへと上方修正した。この数字に基づくと、イラクは中東地域における第3位の埋蔵量保有国となる(Middle East Economic Survey、2003-11-17)。

(出所) BP Statistical Review of World Energy、June 2003より作成

*本報告は、平成15年に経済産業省資源エネルギー庁より受託して実施した受託研究の一部である。この度、経済産業省の許可を得て公表できることとなった。経済産業省関係者のご理解・ご協力に謝意を表すものである。

¹ BP Statistical Review of World Energy、2003年6月。

3-1-1. 石油資源の賦存状況と展望

イラク石油省は、1993年に埋蔵量公式データを発表した。同データは1993年以降、一度も更新されていないが、その時点ではイラクにおける原油埋蔵量は、73ヶ所の油田（この内、内20ヶ所の油田が開発完了あるいは一部が完成で生産している）に眠っており、上述の通り、確認埋蔵量は1,125億バレル、推定埋蔵量は2,140億バレルとなっている²。

しかし、1990年の国連による経済制裁の発動以来、イラク国内における石油探鉱・開発はほとんど行われていない。従って、今後の探鉱活動次第で、イラクの原油の確認埋蔵量が拡大する大いなる可能性があると考えられる。特にほとんど探鉱されていない西部砂漠地帯で、埋蔵量の増加が期待できる。2004年時点ではイラク国内においては、原油埋蔵量を保有する可能性がある地質構造総計530ヶ所が登録されているが、イラク国営石油会社であるINOCや国際石油会社は、これまでその内の114ヶ所しか探鉱しておらず、73ヶ所で炭化水素の埋蔵を発見している。その結果イラクでは、これまでの既発見油田により1,125億バレルの可採埋蔵量が確認されているが、開発・生産されている油田は、南部のルメイラ油田と北部のキルクーク油田等の10数油田に限られており、残りの油田はほとんど開発初期か未開発の段階にある³。未開発で埋蔵量規模が大きい油田はイラク南部に集中しており、マジヌーン油田、西クルナ油田、ピン・オマール油田等、可採埋蔵量が数10億バレルから100億バレルを超える巨大油田が数々存在している（表3-1-2）。

表3-1-2. イラクにおける未開発油田の概要

油田名	可採埋蔵量 (億バレル)	生産能力 (万B/D)
Rumaila	200	140
Zubair	82	18
West Qurna (第2フェーズ)	113	80
Marjoon	121	60
Nahr Bin Umar	63	45
Halfayah	46	25
Ratawi	31	25
Nasiriya	26	30
Subba/Luhais	20	25
Tuba	15	20
Gharraf	11	13
Rafidain	7	10

(出所)Issam al-Chalabi 等より作成

² 2003年12月15日のOil and Gas Journalによれば、イラクの2004年1月時点の確認埋蔵量は、原油：1,150億バレル、天然ガス：110兆立方フィートとなっている。

³ イラク北部のキルクーク油田と南部のルメイラ油田は、両油田の累計生産量がイラク全体の累計生産量の約9割を占める主力油田となっている。

イラク以外の国では、こうした数多くの既発見巨大油田が未開発状態で残されている国はほとんどなく、これがイラクの石油開発が注目される主なる理由の1つである。なお、イラクでの可採埋蔵量の実際の規模は不明であるが、そのポテンシャルについて様々な見通しがあり、イラクでの推定埋蔵量はおおよそ2,800~3,600億バレルに上る可能性があるとの予測もある⁴。

3-1-2. 天然ガス資源の賦存状況と展望

イラクの天然ガスの確認埋蔵量は、3兆1,100億立方米であり、中東地域においてイラン、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連邦に次いで第5位（シェア10%）、世界全体では第10位で、シェアは2.0%となっている（表2-1-1）。

表 3-1-3. イラクにおける主要ガス田別の埋蔵量(2001 年末)

	ガス田名	推定埋蔵量 (Bcm)	割合(%)
非随伴ガス	An-Anfal	49.9	
	Mansuriya	92.8	
	Chemchemal	61.7	
	Khashim al-Ahmar	39.9	
	Jeria-Pika	26.3	
	その他(5ガス田の合計)	170.4	
小計		441	14
随伴ガス	Kirkuk		
	Ain Zalah Butma		
	Jambur		
	North Bai Hassan		
	South Bai Hassan		
	Rumaila		
	Zubair		
小計		2,197	71
Cap gas	Kirkuk		
	Bai Hassan		
	Jambur		
	Khabbaz		
	Ajeel		
小計		471	15
合計		3,109	100

(出所) Energy Intelligence Research World Gas Handbook、2003年版、pp 91より作成

⁴ Middle East Economic Survey、2003年12月15日によれば、Center for Global Energy Studies (CGES) は1997年、「Oil Production in the Gulf Volume IV」を出版し、同レポートによれば、イラクの確認埋蔵量、推定埋蔵量が各々1,280億バレル（80油田に滞在）、2,160億バレルと予測されている。

イラクの天然ガス埋蔵量は、随伴ガス、非随伴ガス、キャップガスの3つから構成されており、各々2兆1,970億立米(7ヶ所:71%)、4,410億立米(10ヶ所:14%)、4,710億立米(5ヶ所:15%)となっている(表3-1-3)。

なお、過去20年間、イラン・イラク戦争(1980~1988年)、湾岸危機(1990~1991年)、1990年以降の国連による経済制裁の影響を受けてきたこと、その中で原油の生産・輸出の拡大に全力を尽くしたこと等のため、天然ガス探鉱・開発活動はあまり重視されてこなかった。その結果、現在表示されているデータは、イラクの実際の潜在埋蔵量よりもかなり控えめな数値を示す可能性が高い⁵。

3-2. 対イラク戦前までの原油生産、輸出、国内石油市場の推移

3-2-1. サダム・フセイン政権下での政策決定組織

サダム・フセイン政権時代のイラクの石油・ガス産業組織は図3-2-1に示す通りである。

石油省は国営石油会社 INOC を通じて石油・ガス産業を管理していた。そして、INOC の管轄下に上流および下流プロジェクトの企画・エンジニアリングを担当する SCOP、探鉱を担当する OEC、イラク北部および中部での上流プロジェクトを担当する NOC、同南部での上流プロジェクトを担当する SOC、同北部の製油所を担当する NRC、同南部の製油所を担当する SRC、同中部の製油所を担当する MRC、原油販売および OPEC との折衝・調整を担当する SOMO、タンカーによる原油輸出を担当する IOTC、さらには、イラク北部と南部でそれぞれガスの開発・生産を担当する NGC と SGC という 11 つの子会社があった。

⁵ イラクの未開発ガス埋蔵量は、9億2,460万立米と予測されており、その内、4億6,460万立米が(50.2%)推定原油埋蔵量による随伴ガスであり、4億6,000万立米が(49.8%)新規の非随伴ガスである。要するに、推定未開発埋蔵量は、現在の確認埋蔵量よりもおよそ300%大きいと予想されている。

図 3-2-1. サダム・フセイン政権時代のイラクの石油・ガス産業組織図

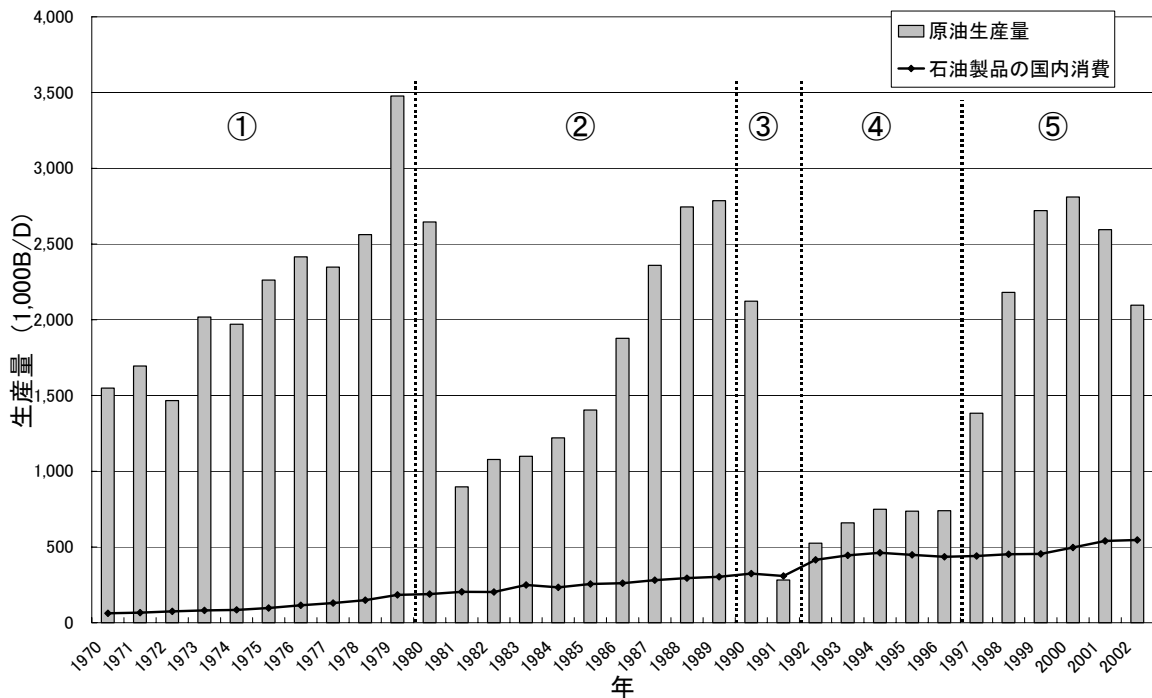


(出所)「海外エネルギー動向:イラク(2003年3月更新)」、(財)日本エネルギー経済研究所ホームページ (<http://eneken.ieej.or.jp>)、p.5.

3-2-2. イラク原油生産の推移

イラクの原油生産は1970～2002年の約30年間、極めて大きな変動を繰り返してきた。その原因となったのは2つの戦争(イラン・イラク戦争および湾岸戦争)、また湾岸戦争後の国連による制裁である。これらの出来事によって、イラクの石油産業・原油生産は甚大な影響を受けてきた。年平均値で見ても原油生産は、イラン・イラク戦争直前の350万B/Dの過去最大生産量から湾岸戦争直後の30万B/Dまで大きく変動している(図3-2-2)。

図 3-2-2. イラクの原油生産量の推移



(出所) OPEC Annual Statistical Bulletin 各版より作成

以下、上記図 3 - 2 - 2 に示す ~ の期間に分けて、イラクの原油生産状況、隣国・OPEC との関係等に関する事態を述べることとする。

(1) 70 年代の増産時期

前述したイラク国営石油会社 INOC は 1964 年に設立された。その以前は、国際石油会社である Iraqi Petroleum Company (IPC⁶) がイラク国内における石油部門での全ての操業を行ってきた。

しかし、60 年代末にはイラク政府による自国の石油資源および石油産業に対する主権を確立しようとする試みが強まってきた。これについては、中東 OPEC 産油国の中では、資源および操業権益を国際石油会社から奪回しようとする 急進的な国有化と、産油国政府自身が利権保有者の一部となって共同事業を行いつつ、徐々に支配権を拡大していこうとする 穏健的な資本参加の 2 つの方式があった。そして OPEC 産油国は、その政治的・経済的・社会的諸条件に基づき、国有化と資本参加のいずれかを選択していった。イラク政府は、前者を選択し、1972 年にイラク国内における石油部門への全利権を国有化することを国際石油会社に通告した。これにより、1972 年～1975 年の間に同石油会社の全資産が国有化され、

⁶ IPC は現在の BP、Royal Dutch Shell、Total、Exxon Mobil 等の国際石油会社から構成されていた。

INOCの支配下へと置かれるようになった。

1973年に発生した第1次石油危機による石油価格の高騰を背景とし、イラクの石油収入は大幅に増加した。この収入を利用して、INOCは原油生産量・生産能力を拡大のための積極的な探鉱・開発プログラムを開始した。これによって70年代後半には同社は、現在でも重要である Rumaila、Buzurgan、Abu Ghirab、Luhais 等の主要油田に関する探鉱・開発を行った。その結果、イラクの原油生産量は1970年の約150万B/Dから1979年の約350万B/D（1979年12月には370万B/Dの過去最大の生産量を記録）へと、倍増以上に拡大した。

しかし、翌年1980年9月末に勃発したイラン・イラク紛争によって、イラク石油産業の運命は大幅に変化することとなった。

(2) イラン・イラク戦争の時期

1979年7月にバース党のサダム・フセイン総裁は、イラクの大統領になり、サダム・フセイン政権が誕生した。当時イランでは1979年1月のパーレビ国王の国外退去、2月のホメイニ師の帰国という事態が発生しており、イラン革命直後の混乱期であった。それに先立つ1975年にはイランとイラクは、両国間の境界に関する協定で合意したが、両国間の緊張感が高いままで続いていた。この協定締結にあたって特に問題となったのはイラク南部のペルシャ湾周辺にある Shatt al-Arab 水路であった。イラクのペルシャ湾に関するアクセスは非常に限られているため、この水路はイラクにとって重要で戦略的なものである。1980年9月にイラクはこの協定を撤回し、イランに侵攻した。イラン・イラク戦争の勃発である⁷。

当初イラク軍の攻勢で始まったイラン・イラク戦争であるが、イランも激しく反撃した。その反撃によって、イラクの原油生産設備、輸送パイプライン、ペルシャ湾の輸出ターミナル（ミナ・アル・バクル・ターミナルおよび Khor al-Amaya Terminal）に関する被害・破壊は非常に大きかった。その結果、イラクの原油生産量は、1979年の350万B/Dピークから1981～1984年には平均107万B/Dまで大幅減少した。しかし、国内経済の運営維持、戦費を賄うため等、石油輸出による収入確保は非常に重要課題であった。そこでイラクは80年代半ばからペルシャ湾のターミナルに対する依存度を抑制するために、いくつかの代替輸出ルートを計画・建設した（3-2-3(2)を参照）。代替輸出ルートを確保したことによって、イラクの原油生産量は徐々に増加した。1988年8月にはイラン・イラク戦争も終

⁷ サダム・フセインがこの戦争を引き起こした原因は不明であるが、いくつかの仮説が存在する。その仮説については、サダム・フセイン政権の主な懸念はイランの新たな革命政権によって、イラク国内のシーア派とスンニー派に対する微妙な均衡が崩れ、イラクが不安定する可能性を懸念したこと、またサダム・フセイン政権はアラブ世界においてイラクの権力基盤を強化し、これによってイランの代わりにペルシャ湾の最も有力な国になることを狙った、の2つが最も広く挙げられている仮説である。

結し、1988～1989年にはイラクの石油生産は275万B/D前後まで回復してきた。

なお、OPECは1982年から国別生産枠に基づいて生産調整を実施してきたが、イラン・イラク戦争の過程においてイラクへの生産枠はほとんど機能しなかったと考えられる。

(3) 湾岸危機

1990年に入るとサダム・フセインはイラク南部で国境を接しているクウェートに大きな関心を寄せ始めた。イラン・イラク戦争においてクウェートはイランによる中東支配を懸念しイラクを支持したが、戦争終了後に国家的経済危機を迎えたサダム・フセインは小規模な国家であるが、潤沢な油田を持つクウェートの支配・併合を考えたのである。1990年7月、サダム・フセインはクウェートのRatqa油田は、イラク領内のSouth Rumaila油田から不法な採掘を行っていると主張し、イラク政府はクウェートに対して24億ドルの損害賠償を請求した。

その後の政治対話・交渉は結局決裂して1990年8月2日にイラク軍はクウェート領への侵攻を開始した。そしてイラクは1990年8月8日、同国の第19目の州としてクウェートを併合した。この侵攻によって湾岸戦争が開始された。なお、興味深いことには対クウェート侵攻を開始した時期、イラクの原油生産量・生産能力は各々350万B/D、380万B/Dまで回復していた。

クウェート侵攻に対して、国連安保理はイラクの即時撤退を求める国連決議第660号を採択し、これに伴って1990年8月6日にはイラクへの全面禁輸措置（食料、医学品等を含む）の制裁が課され、またイラクからの原油輸出・販売も凍結された（国連決議第661号）。国連安保理はさらに1990年11月29日に国連決議第678号を採択した。同決議では、イラクは1991年1月15日までにクウェートからの撤退と、過去の決議を全面的に遵守するよう要求する最後の通告であった。イラクがこれを遵守しない場合、国連（クウェート政府と協力する多国籍軍）は同決議を履行するために必要かつ適切と判断した場合に軍事力を行使することを決定した。結局イラクが同決議の条項に従わなかったため、Operation Desert Storm「砂漠の嵐作戦」が1991年1月17日から始まった。次いで2月24日には地上戦が始まった。

同年2月26日にはクウェートが解放され、3月3日にイラク代表が暫定休戦協定を受け入れ、4月6日に停戦合意が成立した。しかし国連による対イラク制裁、湾岸戦争による損害等の結果としてイラクの原油生産は1990年の約350万B/Dから1991年の約30万B/Dへと大幅減少した。

(4) 湾岸危機から国連制裁下での「石油・食料交換プログラム」まで

国連による対イラク制裁下では、イラクの原油生産量は非常に限られていた。イラクの生産データによれば、1990年8月から1996年12月の「石油・食料交換プログラム」(後述)が開始されるまで同国は、約22億バレルの原油を生産したのみである⁸。制裁下であるイラクは国際石油市場で原油を販売できず、生産した原油のほとんどは国内需要(約40万B/D程度)を満たすために利用されたと考えられる(3-2-3(4)を参照)。

しかし国連安保理は、経済制裁の影響で苦難するのは、サダム・フセイン政権ではなく、イラク国民であったことを認識した。そのために1995年に安保理は、イラクからの原油輸出を再開するための人道援助・輸出枠組み「石油・食料交換プログラム」を承認した。同プログラムは国連監視下で原油輸出をイラクに認め、輸出収入は国連が管理したエスクロー勘定に保管して人道援助物資(食糧・医薬品等)の購入等に充当するものであった。1995年4月14日に国連安保理の国連決議第986号が採決され、このプログラムが成立することとなった。その結果、1996年12月に同プログラムの第1次フェーズによって、イラク原油の輸出が湾岸戦争以来6年ぶりに再開された。

(5) 「石油・食料交換プログラム」から2003年3月の対イラク戦争まで

イラクは「石油・食料交換プログラム」の下で石油部門に利用する設備機器・資材を輸入することが可能であったが、軍事目的への転用を懸念して国連による機材・輸入の管理は非常に厳しかったと言われている。しかしながら湾岸戦争で損害を受けたインフラの整備、「石油・食料交換プログラム」下での石油関連設備の整備等も行われるようになり、イラクの原油生産能力は、徐々に上昇した。1998年には240万B/Dとなり、さらに翌年1999年には月次ベースでは300万B/Dを突破した。この生産レベルは2001年も維持されていたが、2001年に入ると300万B/Dの生産はごく短期的しかなく、持続可能な生産能力は280万B/Dと見られるようになった。

2001年にイラク石油省は、2003年～2012年の10年間に関する生産拡張および石油部門での全面的な現代化計画を発表した。この計画では、その時点での原油生産能力を維持しつつ、国際石油会社との間で新規探鉱・開発を実施することで原油生産量を約600万B/Dにまで引き上げることを目標としていた。しかし、2003年3月の英米主導による対イラク戦争によってイラクの石油部門の先行きは白紙状態に戻った。

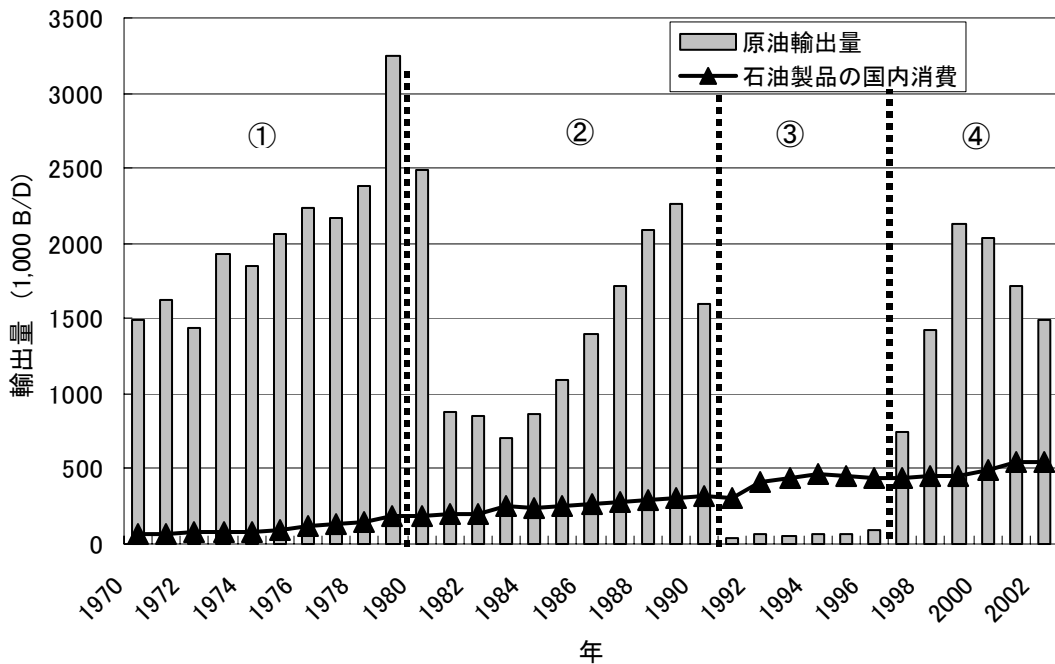
3-2-3. 対イラク戦争前までの原油輸出の推移

クウェートに侵攻する直前の1990年8月にはイラクの原油輸出量は、隣国のイランを上回り、サウジアラビアに次いでOPECの2番目の輸出国であった。その当時、イラクの輸出

⁸ Energy Intelligence Research, Iraqi Oil and Gas: A Bonanza-In-Waiting, (2003), p7

量はほぼ 320 万 B/D であり、生産量も 1979 年に記録したピーク生産量（350 万 B/D）まで回復してきた。しかし、湾岸戦争およびその後の国連経済制裁下でのイラクの輸出量は厳しく抑制された状態になった。従ってイラクの原油輸出の推移は、基本的に原油生産の推移と同様な基調を示している（図 3-2-3）。

図 3-2-3. イラクの原油輸出量の推移



(出所) OPEC Annual Statistical Bulletin 各版より作成

以下、上記図 3-2-2 に示す ~ の期間の輸出状況、隣国・OPEC との関係等に関する事態を述べる。

(1) 70 年代の増産時期

70 年代初頭にはイラクの最も重要な輸出ルートは、ペルシャ湾にある Mina al-Bakr 港（現在バスラ・オイル・ターミナルと改称）であった。しかし、第 1 次石油危機による石油価格の高騰を背景とし、また十分な石油収入を確保するためにイラクは 70 年代には輸出ルートの拡張計画を開始した。

同計画により、1975 年にイラク国内の南北原油戦略パイプライン（North - South Strategic Pipeline）が建設された。このパイプラインにより、イラクは北部の油田から原油を南部の湾岸ターミナルへと輸送、逆に南部の油田から北部にある製油所やシリア・

トルコ向けの輸出パイプライン等に原油を輸送することが可能となった。当初の輸送能力は、80万B/Dであった。

また、1976年にはイラク北部におけるキルクーク油田からトルコのジェイハン向けの輸出パイプラインが建設された。同パイプラインは、翌年1977年に稼動開始となり、当初の輸送能力は50万B/Dであった。さらに1978年には同パイプラインの輸送能力は、70万B/Dへと拡張された⁹。

なお、1979年にイラクの原油輸出が前年より大幅に伸びて320万B/Dとなった背景には、上述のインフラ整備に加えて、イラク革命によってイランの原油生産・輸出が大幅に低下し、その分を補うためにイラクが大幅な輸出増加を行ったことが考えられる。

(2) イラン・イラク戦争から湾岸戦争まで

イラン・イラク戦争が勃発する前、イラクの原油輸出量は320万B/Dに達したが、開戦の最初の数週間において、イラクのMina al-BakrおよびKhor al-Amayaの輸出ターミナルは、イランの攻撃によって深刻なダメージを受けた。またイラクからはシリア（バニマス）向けに能力70万B/Dの原油パイプラインを通して輸出が行われていたが、1982年にシリア政府は、イラン・イラク戦争においてイラン側を支持し、イラク・シリア間のパイプラインを閉鎖した。これによってイラクの輸出能力はさらに抑制された。その結果1983年には、イラクの原油輸出は70万B/Dまで低下した。

この事態に対応するためにイラクは、代替輸出ルートを確認・開設するため、様々なプログラムを開始した。まず、応急対策としてイラクは、ヨルダンおよびトルコ経由トラックでの原油輸出を開始し、1988年にはこの方法で25万B/Dを輸出した。パイプラインの拡張については、1984年央にイラク・トルコ間の原油パイプラインの拡大プロジェクトを完了し、これによって輸送能力は、ほぼ100～110万B/Dまで引上げられることとなった。また、トルコ向けの輸出能力をさらに増加させるため、1985年12月にキルクークとDortyol間の部分で並列パイプラインの建設を開始し、1987年7月には稼動開始した。こうしてトルコ向けの原油輸出能力は、2系列合計で165万B/Dに達した。

その他の代替輸出ルートとしては、イラク・サウジアラビア間の原油パイプライン（IPSA）が最も重要なものである。イラン・イラク戦争によってペルシャ湾からの輸出が困難となったイラクは、サウジアラビアを経由して紅海側から原油を輸出する多様化を計画した。こうして1985年9月に第1フェーズとしてイラクは、イラク南部のZubairからサウジアラビアにある既存パイプラインまでの関連パイプラインに関する建設を完了した。同パイ

⁹ トルコ向けの原油パイプラインを最終的に1987年には2つの系列で合計165万B/Dまで拡張された。

ラインの輸送能力は50万B/Dであり、サウジアラビア領内の紅海にあるYanbu港からイラク原油が輸出されることになった。同パイプラインの第2フェーズに関する建設は、1987年後半に開始された。第2フェーズは、第1フェーズと並列で延長1000キロにわたるパイプラインを建設し、輸出能力の増強を図った。1990年1月に稼働開始した時点では、同パイプラインの第2フェーズの輸送能力は115万B/D(2系列で合計165万B/Dの油送能力)であった¹⁰。

またイラン・イラク戦争中にイラクは、100万B/D規模のヨルダン経由でAqaba湾につながる原油パイプラインも検討したが、1988年に同プロジェクトは無期限に棚上げとなった。

1988年秋にイラン・イラク戦争が終結し、再びペルシャ湾のタンカー航行も通常化しはじめた。また上述の様々なオプションからの輸出も可能になったため、1990年7月、クウェート侵攻前時点でのイラクの原油輸出量は、320万B/Dに達した¹¹。

この輸出能力の拡大は、イラクのOPECによる生産割当問題に様々な影響力を及ぼした。イラン・イラク戦争の最初の数年間においては、OPEC全体としてイランへ生産抑制の圧力をかけるため、イラクはできるだけ自らの生産割当を超えないように努力した。しかし、1986年にイラク政府は、自らの当時の生産割当(154万B/D)を認めず、イラクの国益にかなう原油生産レベルで生産すると表明した。1987年には、イランがその時点での生産枠(261万B/D)をイラクと同様(154万B/D)まで引下げるなら、イラクは生産割当を遵守すると発表した。こうしたイラクによるイランとの生産枠パリティ(生産枠を等しく設定すること)問題は、湾岸危機まで続いた¹²。

(3) 湾岸危機から国連下での「石油・食料交換プログラム」まで

1990年8月のクウェート侵攻直後、イラクは国連制裁下にはいり、石油輸出は困難になった。また、1991年1月17日に米国およびクウェート政府に協力する多国籍国によるOperation Desert Stormが開始された時、イラク石油関連設備は当初からの攻撃ターゲットとなった。この攻撃により、ペルシャ湾の輸出ターミナルMina al-Bakrは再び深刻なダメージを受け、またKhor al-Amayaは完全に破壊された。そして、トルコ向けのパイプラインも重大な損傷を受けた。

1990年8月6日にはイラクに対する国連制裁によって全面禁輸措置が課され、イラクが

¹⁰ Iraq, a country study, Federal Research Division Library of Congressの公式ホームページより、<http://www.samizdat.com/iraq.html>

¹¹ なお、イラクは販売する原油品種を増やし、増販を図った。この新たな原油品種はFao Blendであり、この高硫黄・重質原油は、ミナ・アル・バクル港からの販売を開始した。

¹² 1991年の湾岸危機以降、イラクはOPECの生産枠に含まれていない。

らの原油輸出・販売も凍結されたことを受け、サウジアラビア政府は、1990年1月稼働したばかりのIPSAパイプラインを閉鎖した。そのためにイラクからの原油輸出は、クウェートへの侵攻後停止した。その後、国連の人道援助「石油・食料交換プログラム」が開始される1996年12月まで、イラクからの原油輸出はほとんどなかった。しかし、国連の監視をくぐり抜けて複数のルートを利用して石油（主に石油製品）を密輸してきたともいわれている¹³。

その一方、国連制裁下においてもイラク国内では戦争による被害・損傷の回復を目指して、国内回復プログラム（National Recovery Program）が開始された。まず手始めに電力・水道設備の復旧・修理が行われ、次いで石油関連設備の回復が図られた。その一環としてMina al-Bakrターミナルの修復は1994年に完了した。

(4) 「石油・食料交換プログラム」から2003年3月の対イラク戦争まで

国連安保理決議第986号（1995年）によって国連管理下の「石油・食料交換プログラム」が承認され、イラクからの原油輸出は、1996年12月から正式に再開された。なおこの国連管理下で許可された輸出活動は、トルコのジェイハン港からの積み出しと、ペルシャ湾のMina al-Bakr港からの積み出しのみであった。原油価格の決定に関しても国連安保理の承認事項となっていた。また輸出代金は直接イラクに支払わず、まずは国連のエスクロ勘定に振込まれることとなっていた。このプログラム下では要するに、イラクは自国産原油の輸出価格、輸出量を自由決定する最終権限がなく、イラクには独自の原油の輸出・販売政策が存在しなかったと言えるであろう。

当初、同プログラムは各フェーズの輸出期間を180日間と設定し、フェーズ毎の輸出金額上限を20億ドルと設定した。しかし、1998年の国際石油市場における原油価格下落という状況下、イラクへの人道活動ニーズの必要性が認識されたこともあり、この輸出金額上限は上げられ、最終的に国連安保理決議第1284号によって1999年に廃止された。このために、イラクは1999～2000年をかけて石油収入を最大化するため、原油輸出を大幅に増大させた。こうして、この「石油・食料交換プログラム」下においてイラクの原油輸出は2000年には、一時的に250万B/Dを上回るまでに増加、イラクは再び国際石油市場における重要な輸出国となった。

なお、この間イラクは、数度にわたって原油輸出を急激に低下あるいは停止している。例えば、2001年からイラク政府はイラク原油の引取り手に1バレル当たり10～50セントの過徴金¹⁴（プレミアム）を要求しはじめた。「石油・食料交換プログラム」下で従来からイラ

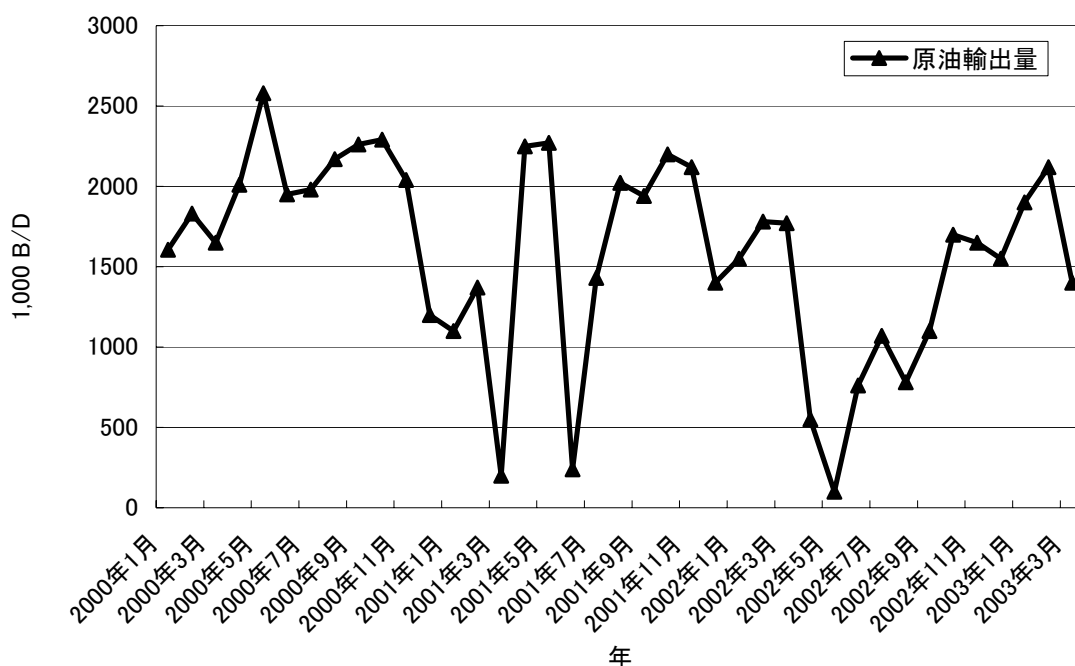
¹³ 密輸の数量を正確に把握することは困難であるが、一説には20～40万B/Dに達したとの見方もある。

¹⁴ この超過料金は、国連管理のエスクロ勘定に支払っておらず、直接にイラク政府に支払ったものであ

ク原油を購入していた大手顧客がこの過徴金の支払いを拒否した結果、同年にはイラクの輸出量は大幅に減少した（図3-2-4）。2002年にはこの過徴金が、徐々に削減されたが、このイラク側の要求により、イラク原油の輸出は低迷した。その結果、結局過徴金制度は廃止された。なお、1997年から2002年の期間中にこの過徴金と密輸を合わせて66億ドルの違法な石油収入（同期間中のイラクの公式石油収入の累計は523.2億ドル）を得たといわれている¹⁵。また、2002年4月にはイラク政府は、パレスチナ情勢が緊迫する状況下、イスラエルによるパレスチナ侵攻に抗議を表明するため、原油輸出を一時的に停止している（図3-2-4）。

このように「石油・食料交換プログラム」下でイラクは重要な輸出国に復帰したが、その輸出は時として著しく不安定化が発生する、という特徴を有していた。

図3-2-4. イラクの原油生産・輸出量の推移(2000年～2003年3月)



(出所) Middle East Economic Survey 各版より作成

る。

¹⁵ 米国エネルギー情報局 DOE/EIA の公式ホームページ: Iraq Country Analysis Brief (<http://www.eia.doe.gov/cabs/iraq.html>)。

3-2-4. イラクの国内消費の推移

2001年のイラクの一次エネルギー供給量は石油換算2,848万トンで、エネルギー源別の比率は石油が86.5%、ガスが13.2%、その他が0.3%となっている(表3-2-1)。

表3-2-1. エネルギー源別消費の推移

単位:石油換算百万トン

	石油	ガス	石炭	原子力	その他	合計
1999	24.600	4.126	0	0	0.050	28.776
2000	23.413	4.140	0	0	0.079	27.632
2001	24.637	3.760	0	0	0.079	28.476

(出所) IEA, "Energy Balances of Non-OECD Countries", 各版。

OPEC統計のデータによれば、2002年にはイラクの石油製品全体の需要量は、57万7,100 B/Dであり、製品毎にみるとガソリン：8万7,000 B/D、軽油：4万1,400 B/D、ガス・オイル：15万5,600 B/D、重油：17万1,100 B/D、その他：約9万 B/Dから構成されている。対イラク戦争前、イラクの精製部門は生産能力の限界を超えた操業を行い、70万 B/D程度の生産を行ったといわれている。しかし、国内消費量は約40万 B/Dであるため、この余剰生産量は、原油へのブレンド、あるいは石油製品として隣国へと密輸されたのではないかと見られている。さらに、OPECのデータによれば、イラクの石油製品需要の増加率は年平均3~4%とされているが、この増加分が実際に国内の経済成長を反映しているものとは考えがたい。

イラクでの石油製品の実際の需要量を正確に把握することは極めて困難であるといわれている。国連制裁下から現在まで続く違法な密輸量や油田に再圧入されているといわれる重油の存在があるからである。また、イラクにおける精製設備の非効率や操業状態の悪化は、製油所におけるロス(余分な原油消費)の拡大を引き起こしているとも考えられる。

イラクの最も重要な製油所は、Baiji、Basma、Dauraの3ヶ所であり、精製能力の合計は56万 B/Dとなっている。その他の製油所について数ヶ所の小規模の製油所が存在し、これらの製油所の精製能力は4,000~約3万 B/Dとされている。しかし、国連制裁下となってイラクは湾岸戦争の時期による主要製油所への損害を修復するため、これらの小規模製油所からスペアパーツを補給した結果、ほとんど閉鎖している状態にある。イラク主要製油所3ヶ所についての概要は以下のとおりである。

イラク北部のBaiji製油所は、イラクの最大および最新の製油コンプレックスであり、Baiji Salaheddin-1、Salaheddin-2(精製能力：各々7万 B/D)と北Baiji(精製能力：15

万 B/D) から構成され、精製能力の合計は 29 万 B/D とされている。同コンプレックスは、基本的にイラク北部のキルクーク油田 (7 万 B/D) や Jambur 油田と Hassan 油田 (合計 15 万 B/D) および南北戦略パイプラインを通してイラク南部の油田から 7 万 B/D の原油を処理している。なお、対イラク戦争直前、同製油所は生産能力の限界を超える操業を行ったといわれている。

Daura 製油所 (精製能力: 10 万 B/D) はイラク中部 (バグダード周辺) に設置し、イラクの最古製油所である。1991 年の湾岸戦争中、この製油所のほぼ 9 割が破壊されたが、1991 年後半には修復によって、精製能力が戦争前の 8 万 B/D まで回復された。その後、90 年代半にはこの能力はさらに 10 万 B/D へと拡大したが、2003 年 3 月の対イラク戦争直前、この製油所は 8 万 B/D で稼働していたといわれている。2004 年 3 月現在では、Baiji と Daura 製油所 2 ヶ所の生産量は、合計 33 万 B/D とされている¹⁶。

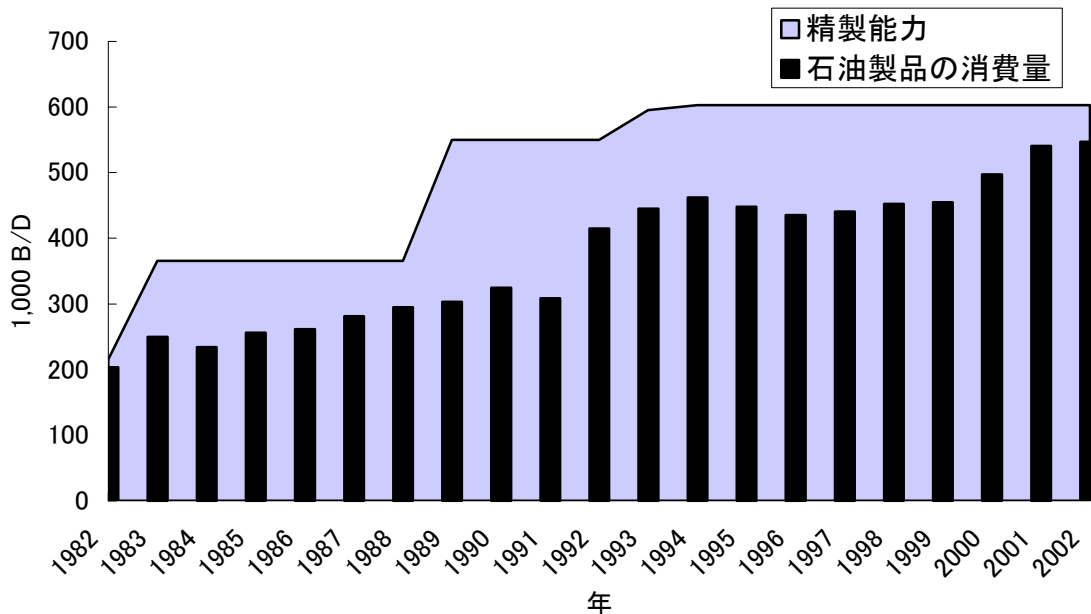
Basra 製油所 (精製能力: 17 万 B/D) はイラク南部に設置し、北・南ルメイラ油田等からの原油を処理している。この製油所は 2003 年 3 月の対イラク戦争直前、生産能力に等しい 17 万 B/D で稼働していたといわれている。2004 年 3 月現在での生産量は 23 万 B/D とされ、生産能力の限界を超えている¹⁷。

図 3 - 2 - 5 に示す通り、イラクでは基本的に精製能力が石油製品消費量を上回っている。しかし精製能力が 1990 年央から変わっていないのに対し、製品消費量が着実に増大しているため、製品供給余力は縮小しつつある。

¹⁶ Middle East Economic Survey、2004 年 3 月 22 日付け。

¹⁷ 同上。

図 3-2-5. イラクにおける精製能力および石油製品消費量の推移



(出所) OPEC Annual Statistical Bulletin 各版より作成

対イラク戦争によるイラク精製部門への直接の影響は軽微であったとされている。しかし、戦争後のイラク国民による略奪行為、慢性的な停電等の問題を受け、製油所の再開・イラク国民への石油製品の供給が非常に困難となった。イラクの主要製油所では、自家発電設備が設置されていないため、国内電力供給網に依存しており、戦争直後に石油製品供給のシステムを再開することが極めて難しかった。イラク国内の製品不足を緩和するため、米国政府はハリバートン子会社の Kellogg Brown and Root (KBR) に対して入札なしで 70 億ドルの契約を発注した。この契約下で KBR は、クウェートなど周辺国から調達し、イラク国内への石油製品供給を行うことになった。しかし、2003 年 10 月末にはこの契約下での石油代金を市場価格より高めに見積もって請求している疑いが浮上している。米国政府関係者によると、通常 1 ガロン当たり 1 ドル以下で輸入できるガソリンの代金としてイラク側に同約 1.6 ドル請求し、不当に大きな利益を得ている。これによって、KBR は、米政府に対しておおよそ 6,100 万ドルを過剰請求したとされた。さらに、ハリバートンの内部告発によれば、同社の業務員 2 人が下請業者からリベートを受け取ったことが明らかとなった。その結果、2004 年 1 月に米国国防総省は、KBR の石油製品供給契約を凍結し、この代わりに国防総省エネルギー・サポート・センター（米国軍に石油製品を供給する機関）が、一時的にイラクでの石油製品輸入と国内供給を引き継ぐこととなった。なお、2004 年 3 月現在、今後イラク北部地帯に石油製品を供給する新規契約として同エネルギー・サポート・センターは、7 社（トルコ：6 社、米国：1 社）と契約を締結し、石油製品の供給は、同年 4 月 1

日から開始する予定である。

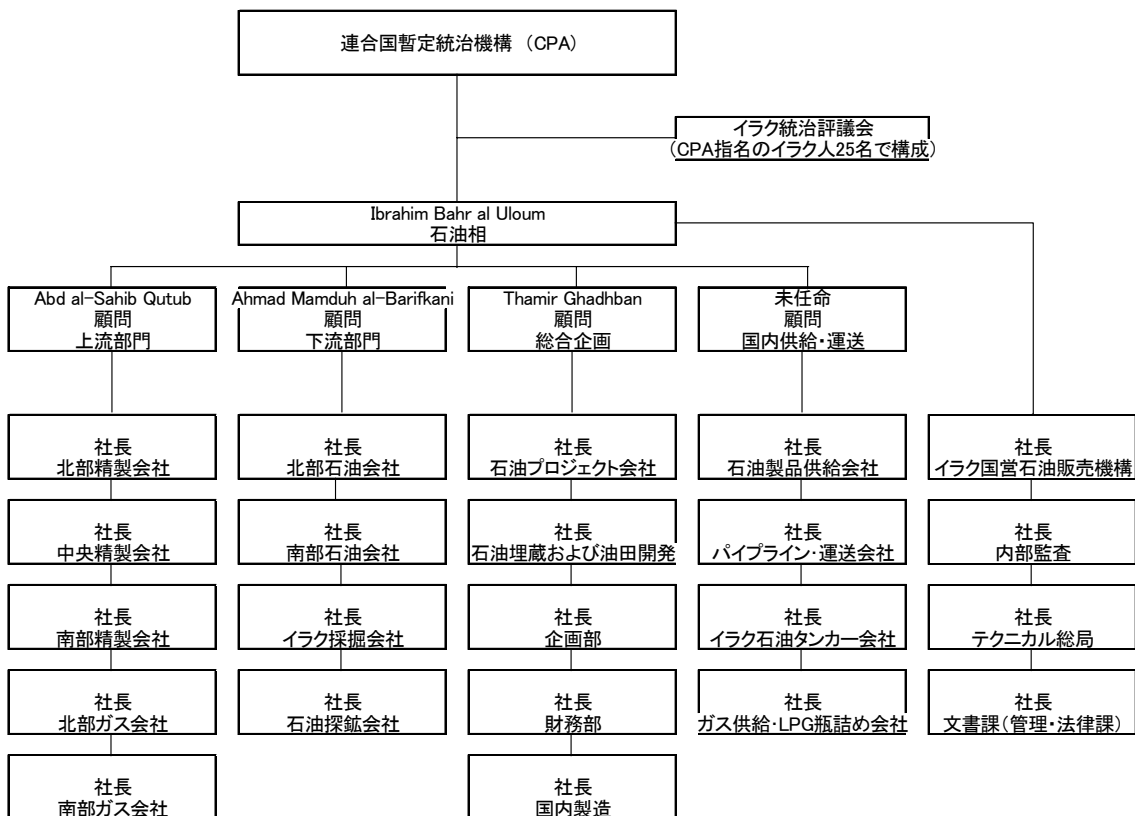
3-3. 対イラク戦争によるイラク石油部門への影響

3-3-1. 石油・ガス部門の状況

(1) 暫定石油省の組織

2003年3月20日には米主導の対イラク戦争が開始され、4月9日にはバグダードが陥落、サダム・フセイン政権は崩壊した。その結果、前述(3-2-1を参照)のINOC以下の産業組織は機能停止した。その後占領軍の主導の下で2003年5月にはイラク石油産業の諮問委員会(Oil Advisory Board)が元米国Shell社長のキャロル氏(Phillip Carroll)を委員長として設置された。その後、同年9月にキャロル氏は同委員会を辞任し、同委員会を石油省の組織として正式に発足する計画は撤回された。なお、キャロル氏の後任であるマッキー氏(Robert McKee、コノコ・フィリップスの元副社長)は、イラク石油省の米国上級顧問に就任した。

図 3-3-1. 2004年3月時点のイラク石油産業機構



(出所) Middle East Economic Survey 等より作成

また、2003年5月には占領軍の主導下で最初サーメル・ガドバーン顧問(Thamir Ghadhban)が石油大臣代行に任命された。しかし、同年9月1日にイラク統治評議会は、人事改革を行い、ムハンマド バハル アル・ウルーム氏(Mohammed Bahr al-Aloum)を石油大臣として任命した。その後、アル・ウルーム氏は従来の石油省組織を改造し、11月には新たな石油省の組織と将来の次官含みの3名の新顧問を発表した(図3-3-1)。

今後の石油省の管理・運営については、様々な課題が山積しているが、人材確保もその1つとして極めて重要である。サダム・フセイン時代においては、全ての政府幹部職員はバース党員であったが、米国の統治政策の基本としてイラクにおける新政権からバース党員は排除された。石油省のように高度に技術的・商業的管理・運営が要求される省では、高い専門能力を有する優秀な官僚・スタッフが必要であるが、「バース党排除」改革によって、過去からの経緯を知り、知識・経験を有する人材確保に制約が与えられる可能性が指摘されている。

なお、国連管理下で実施されてきた「石油・食料交換プログラム」は、2003年11月21日、国連決議第1483号で定められた通り、中止された¹⁸。それ以降、イラクの石油輸出はイラクの連合軍暫定統治機構(CPA)の管理下に引き渡されている。

(2) 石油部門へのイラク戦争による影響と現時点の生産動向

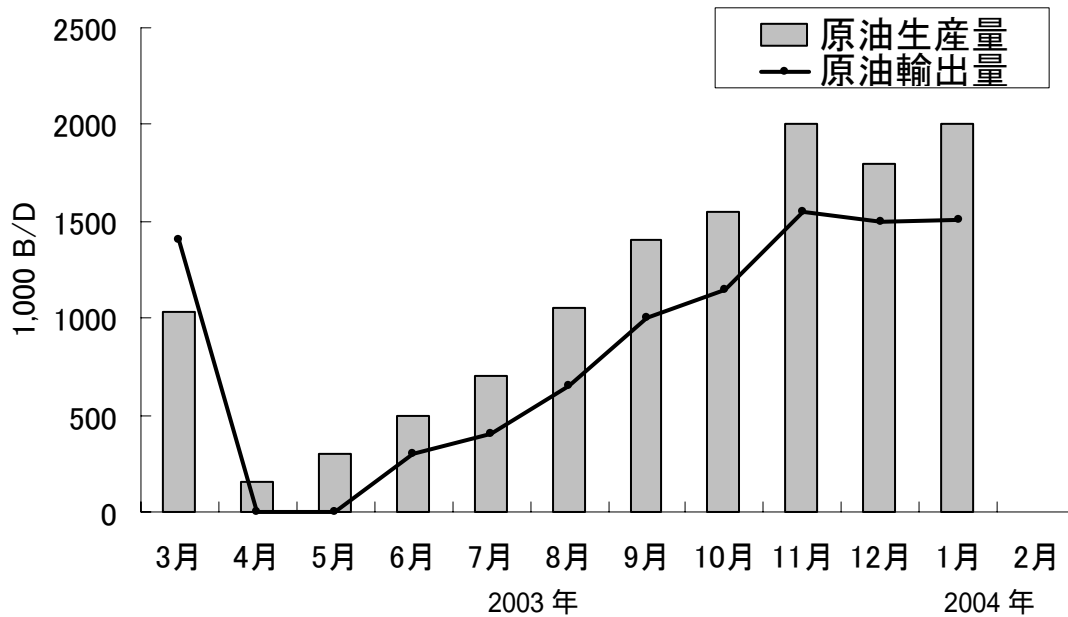
対イラク戦争の石油部門への直接の影響はほとんどないとされている。唯一の重要な損傷は、イラク～トルコ向けのパイプラインに関連するポンプ設備の破壊といわれている。その他の損傷については、ナシリーヤの石油製品ポンプ・ステーション、コール・アル・ズベイルのLPG生産設備(3,000万トン/D生産能力の損害)、数ヶ所の石油貯蔵設備およびポンプ・ステーション等である。逆に、戦争後の略奪行為によるものの方が重要だと考えられている。南部油田の全油田および北部油田の一部がこうした略奪行為の影響を受けた。つまり、イラク戦争終結後、パイプラインや石油関連施設等を狙った破壊活動、またイラク国民による石油関連施設、発電所、行政機構の略奪行為が頻発し、不安定な治安状況が続いていることが生産回復遅れの大きな原因である。

結局イラクの原油輸出は2003年6月22日に再開された。戦争前と同じく、イラクの石油販売(輸出)を担当することになったイラク国営石油販売機構(SOMO)はトルコのジェ

¹⁸ 「UN office of the Iraq program」の公式ホームページ、<http://www.un.org/depts/oip/index.html> (最後アクセス日時、2004年1月27日) 同プログラムの結果を見てみると、1996年12月から2003年3月20日の間には、イラク産原油の34億バレルが650億ドルで輸出された。2000年以降この総金額の内、72%がイラク国内の人道援助に充当されており、残りの金額は、補償基金を経て湾岸戦争の賠償金として利用(25%)、Oil for Foodプログラムに対する管理・実行のコスト(2.2%)、武器査察プログラムに対するコスト(0.8%)に充当された。

イハン石油ターミナルに戦争中から貯蔵されていた約 800 万バレルの原油をテンダー・ベ-ースで販売した(図 3-3-2)。これがイラク石油の市場復帰の第 1 歩であり、この原油は 6~7 月の間に販売された。

図 3-3-2. イラク戦争からの月別平均原油生産・輸出の推移



(出所) Middle East Economic Survey 各版より作成

米国陸軍工兵隊およびハリバートン子会社である Kellogg、Brown and Root (KBR) の石油関連施設への復興活動によって、イラクの原油生産量・能力は徐々に増加した。その結果、SOMO は 7 月末からイラク南部のミナ・アル・バクル輸出ターミナルからの原油輸出を検討し始めた。そして 8 月に ExxonMobil、三菱商事等 13 社と原油販売契約に調印した。この契約では、8~12 月の間に 600~1,000 万バレルのバスラ・ライト原油を輸出することとされた。南部ターミナルからの輸出再開によってイラクの原油輸出は、順調に増加していったが、慢性的な停電とミナ・アル・バクル・輸出ターミナル(バスラ・オイル・ターミナルと改称)の荷役能力不足による制約が影響を及ぼした。

本来北部油田からの正規輸出ルートであるキルクークからトルコのジェイハン港までのパイプライン(輸送能力 110 万 B/D)が長期にわたり送油を停止していることが北部油田の生産制約要因になっている。近頃まで、キルクークの生産原油の一部は、国内石油製品の需要を補うため、北部の Baiji および Daurah 製油所で処理されており、輸出ができないために窮余の一策として約 20~25 万 B/D がキルクーク油田に再圧入された。2003 年 11~12

月に入るとイラク南部における原油生産はほぼ生産能力並みとなっており、今後の生産量・輸出量を拡大する鍵を握るのは、北部からの安定的・恒久的な生産の拡大と考えられている(表3-3-1)。

表3-3-1. イラクにおける油田別の原油生産能力および2003年12月時点での生産量

単位:1,000 B/D

地域別	油田名	現時点 の生産能力†	03年12月時点 の生産量‡
北部油田	Kirkuk	700	200-400
	Bai Hassan	120	—
	Jambur	80	—
	Khabaz	30	—
	Saddam	30	—
	Ain Zalah-Butmah-Safaia	17	—
	Naft Khanah	10	—
	East Baghdad	17	—
小計北部		1,004	200-400
南部油田	South Rumaila	750	} 1,300
	North Rumaila	500	
	Zubair	240	130
	West Qurna	250	290
	Luhais	50	25
	Nahr Bin Umar	10	10
	Missan Fields*	160	100
	Marjoon		50
小計南部		1,960	1,905
合計		2,964	2,105-2,305

注 * Missan Fields は、Buzurghan(5万 B/D)、Jabal Fauqi(4万 B/D)、Abu Gharab(6万 B/D)、Amara(1万 B/D)

(出所)†Energy Intelligence Research、Iraqi Oil and Gas: A Bonanza-In-Waiting の推定値である。

‡イラク石油省の発表による推定値(Middle East Economic Survey、2004年1月19日)

3-4. イラク当局による石油・天然ガス生産計画の概要

2003年10月にイラク財務省、企画省が発表した2004年次予算においては、原油輸出量が戦前水準の250万 B/D(30万 B/D程度の国内消費量を含めると原油生産量が280万 B/D)に回復するのを2006年と見込んでいる。また同予算の石油収入予測の基準となる原油価格については、極めて控えめに21ドル/バレルを設定している(表3-4-1)。

表 3-4-1. 今後のイラク石油輸出・石油収入見通し

	2004年	2005年	2006年
原油価格(ドル/B)	21	21	21
原油輸出量(万 B/D)	160	240	250
石油収入 (10億 新ディナール)	18,000	27,750	28,950
同上(億ドル)*	120	185	193

(出所) "2004 Budget", Ministry of Finance and Ministry of Planning, Republic of Iraq,
October 2003。

* 換算レート:1米ドル = 1,500新イラク・ディナール

しかし、今後の石油生産の計画については、上記とは別に以下のような数字も存在する
(表 3-4-2)。

表 3-4-2. 今後のイラク石油生産計画見通し

単位:万 B/D

	2003年末	2004年の 第2四半期	2004年末	2010年
連合軍暫定統治機構のイ ラク石油復興計画 (2003年8月時点)	200	280		
イラク石油省の見通し (2003年9月時点)	160	210	270	500~600
イラク石油省の見通し (2004年1月時点)	200	280	300未滿	600

(出所) Middle East Economic Survey 各版より作成

2003年9月24日、ウィーンで開かれた OPEC 総会にバハル アル・ウルーム石油相が戦後初めてのイラク政府公式代表として出席し、同時点で原油生産量が 180 万 B/D、輸出量が 90 万 B/D にまでそれぞれ回復したこと、また 2003 年末までに輸出量を 150 万 B/D に、2004 年 3 月までには 180 万 B/D に上げる方針であることを言明した。しかし、イラクからの原油生産回復は、その後上記予測を上回るスピードで進み、2003 年末には原油生産量が 235 万 B/D (油田への再圧入分を含む)、輸出量が 155 万 B/D までそれぞれ回復した¹⁹。これによって石油省は、以前発表した原油生産の目標を上方修正し、上記の表 3-4-2 に示すように 2004 年第 2 四半期には 280 万 B/D、2004 年末 300 万 B/D 未滿まで上げる方針である。

しかし、現時点では全輸出量が、バスラ・オイル・ターミナル(輸出能力:約 160 万 B/D)

¹⁹ Middle East Economic Survey、2004年1月19日。

経路であることから、輸出設備能力を拡大することができるかどうかによって生産増加の度合いが決定されると考えられる。このために現在はトルコ向けパイプラインの再稼働、Khor al-Amaya ターミナルの再稼働が検討され、それに向けて様々な動きが見られるようになってきている（詳細は2-5を参照）。

なお、2003年後半からの急激な増産、さらにはサダム・フセイン時代の国連制裁下での劣悪な油田管理や無理な操業によって、主力油田での油層・圧力管理等に問題が生じており、早急な対策を打たないと生産能力に問題が生じる可能性があるとの指摘も行われるようになってきている。2004年3月現在にあたっては、あらたな積出港として、Khor-Al-Amaya港が2004年2月27日に再開されている。この港は1980年代～1991年にかけてのイラン・イラク戦争、湾岸戦争を通じて相当な被害を被って稼働していない状態であったが、リハビリの実施により再稼働に漕ぎ着けた。最大40万B/Dの積み出し能力があるとされており、さらなる輸出強化への期待が高まる²⁰。また、イラクの輸出インフラで最も注目を浴びているのが、イラク北部キルクークからトルコ・ジェイハン港向けパイプラインの再開状況であろう。2004年2月下旬には送油量40万B/D程度でテスト輸送が行われたようであり、順調に回復すれば戦前の80万B/D程度の輸出能力が確保されることになる²¹。

長期的な生産目標については、石油省は2003年9月15日、原油生産能力を600万B/D以上に引上げる計画の鍵を握る国際石油会社との折衝開始予定を、2004年初めとした。まずその第一歩として、2004年2月にバグダードで国際石油会社を招いて石油会議を開催する予定であったが、セキュリティの問題等のため、延期となった。その後の再開の予定も再び延期され、現時点では未だに開催に至っていない。

お問い合わせ：ieej-info@tky.iej.or.jp

²⁰ MEES（2004年3月1日）によれば、SOMO（イラク国営石油販売会社）は既に数社と同港からのテスト販売契約を締結しており、初期輸出能力は25-30万B/D程度とされる。

²¹ MEES（2004年3月15日）によれば、SOMOはトルコ・ジェイハン港からの原油輸出を再開した。販売数量は600万バレルで、Shell・Total・Eni・Repsol、Hellenic Petroleum、Tupasの欧州石油企業が買い取っている。