

# イラク石油開発はどう展開するか？ —慎重姿勢のメジャーズ，日本の対応は？—

猪原 涉／佐藤 隆一

inohar-w@jnoc.go.jp/rsato@jnoc.org  
石油公団企画調査部／ヒューストン事務所副所長（前地質調査部）

ブッシュ米国大統領の戦闘終結宣言（2003年5月1日）から既に8カ月以上経過したが、その間、12月13日にフセイン元大統領拘束という大きな出来事があったものの、イラクの治安情勢は一向に回復に向かう兆しが見られない。むしろ、自爆テロや襲撃の対象が当初の駐留米軍中心から英国、イタリア、スペイン、日本、韓国といった国々の兵士、外交官、民間人や米英に協力的なイラク人にまで広がっており、深刻な状況であることに変わりはない。一方、イラクの石油生産については、既存油田のリハビリ（復旧作業）により徐々に生産量が上向きになってきているが、新規油田開発契約が締結される目途は立っていない。本格的な石油上流開発が実施されるには外資すなわち国際的な石油企業（IOC）の新規油田開発への参加が必須であり、そのためには治安の回復（及びイラク人による本格的政権の誕生）が大前提となるというのが石油専門家の一致した見方であり、現在のような治安状況が続く限りイラク石油開発へのIOCの参入はますます遠のくかに見える。しかしながら、イラク石油に対する石油会社の関心が薄れてしまったわけでは決してない。少しでも参入意欲のある石油会社であれば、状況を座視することなく、自らの戦略に基づき情報収集などの準備作業を開始しているものと思われる。

本稿では、石油会社のみならず一般の関心も高いイラク石油開発動向に関して、重要事項について概括的な取りまとめを行った。イラク石油の地質的特性・ポテンシャルについて分かり易く解説すると共に、今後の開発動向の鍵を握る事項に関して特に石油会社から見たリスクと可能性という観点からポイントを整理した。なお本稿は、第1章を佐藤、その他の章を猪原が担当した。

## 1. イラク石油資源の概要とポテンシャルについて

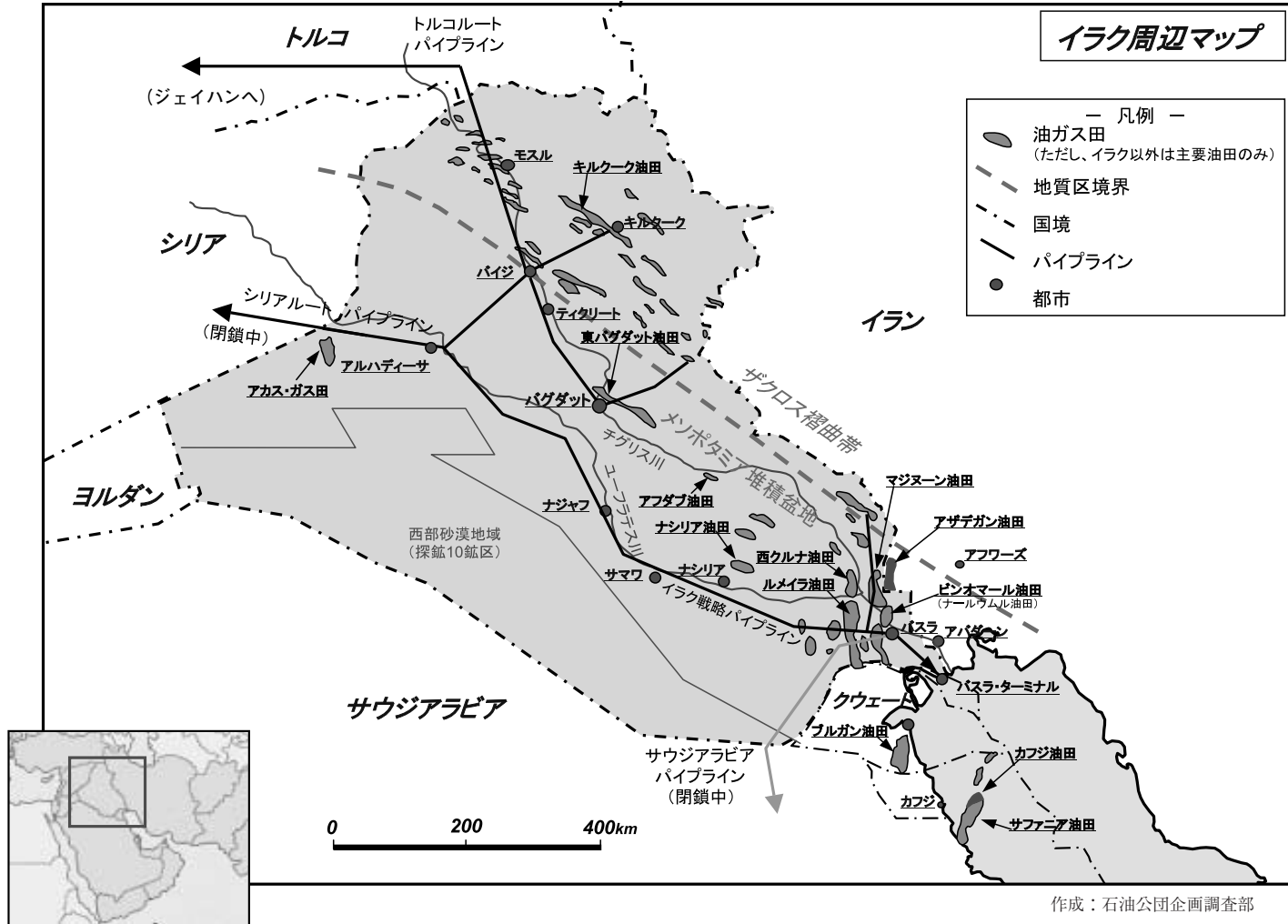
### (1) イラクの石油地質概要

イラクは石油資源が世界で最も豊かな国の一つであり、その在来型原油の確認可採埋蔵量はサウジアラビアに次ぐ世界第2位（1125億bbl（バレル）、BP統計2002）を誇る。イラクの石油の開発史は1927年のキルクーク油田の発見に始まり、生産は北部油田から進んだ。1953年のルメイラ油田発見以降に南部での生産が開始され、イラクの原油生産量は1970年代に約150万b/d（バレル／日：日産量）から増加し、1979

年には350万b/dでピークに達する。その後、イラン・イラク戦争、湾岸戦争の影響を受け、1990年代前半には100万b/dを下回るレベルまで低下した。その後、2000年には約250万b/dのレベルまで回復したが、今回のイラク戦争の影響を受け再び減少している。

イラクの位置するアラビアプレートは、北東縁をユーラシアプレートに接しており、両プレートの衝突によってイラク北部ではザグロス褶曲帯（山脈）が形成されている（図1、図2）。ザグロス褶曲帯の南側には、最大1万mもの堆積量をもつメソポタミア堆積盆地が広がる。キルクーク油田等の北部油田群はザグロス褶曲帯に属し、新生界（65百万年前以降）の第三系石

図1 イラク石油関係図



灰岩が主要油層である。一方、ルメイラ油田等の南部油田群はメソポタミア堆積盆地に属し、中生界の白亜系石灰岩及び砂岩が油層である。イラク原油の油質は、南部の上部白亜系から産する原油が重質油、下部白亜系から産する原油が中～軽質油、北部油田が中～軽質油という特徴がある。

イラクでは、これまで約80の既発見油田により1125億bblの原油可採埋蔵量が確認されているものの、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十数油田に限られており、残りの大多数の油田は開発初期か未開発のまま残されている。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、ハルファヤ油田、ラタウィ油田、ナシリヤ油田等、可採埋蔵量が数十億bblから100億bblを超える巨大油田が含まれている(Issam Al-Chalabi, 2003)。イラク以外の国でこのような多数の既発見巨大油田が未開発（開発初期段階）で残されている国はなく、これがイラクの石油開発が注目される主たる理由である。(2)項では、これら未開発油田を含めた油田の現状について述べる。

## (2) イラクの既発見大油田の現状

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。まず、この両油田について概説する。キルクーク油田は、1927年に発見、1934年に生産が開始されたイラク最古の油田である。可採埋蔵量は250億bbl。これまでその半分以上の142億bblが生産されている。キルクーク油田は南東－北西方向の細長い構造であり、南東から北西に向けて三つのドーム構造からなっている。このうち、北西部のドームだけは未開発である。主要な貯留層は深度400－1700mの石灰岩であり、軽質油を産出している。ルメイラ油田は1953年に発見、翌年に生産が開始されている。可採埋蔵量は200億bbl、そのうち半分近くの80億bblがこれまで生産されている。構造形態は、南部と北部の二つのドーム構造からなってい

る。主要な貯留層は深度2200－3300mの白亜系石灰岩と砂岩である。深度が3700－3800mの下部白亜系石灰岩においても軽質油が確認されているが、未開発となっている。

イラクの未開発油田のうち大規模なものは南部に分布しており、代表的な未開発油田の可採埋蔵量と生産能力について、公表されている情報(Issam Al-Chalabi, 2003他)をまとめると表1となる。西クルナ油田、マジヌーン油田は可採埋蔵量100億bbl超、ピンオマール油田、ハルファヤ油田は可採埋蔵量約50－60億bbl、その他については可採埋蔵量約10－30億bblとなっている。生産能力は、西クルナ油田が80万b/d、マジヌーン油田が60万b/d、ピンオマール油田が45万b/d、その他については10－30万b/dの生産能力があると言われている。

これら大規模未開発油田の開発については、油層性状等の具体的な技術情報は明らかにされていないが、一般には、開発が困難な油層であるとか厳しい自然環境とかではなく、戦争や制裁という政治的理由により本格的な開発に着手されていないものであり、通常石油会社が保有する技術を適用することにより、開発が可能であると考えられている。また、開発費については、コンサルタント会社等が想定している値で概ねバレル当たり単価は0.5ドルから2ドル程度となっている。このバレル当たりの単価は、世

表1 未開発油田の概要

油田名	可採埋蔵量	生産能力
ルメイラ	200 億 bbl	140 万 b/d
ズバイル	82 億 bbl	18 万 b/d
西クルナ (フェーズ2)	113 億 bbl	80 万 b/d
マジヌーン	121 億 bbl	60 万 b/d
ピンオマール	63 億 bbl	45 万 b/d
ハルファヤ	46 億 bbl	25 万 b/d
ラタウィ	31 億 bbl	25 万 b/d
ナシリヤ	26 億 bbl	30 万 b/d
スバ／ルファイス	20 億 bbl	25 万 b/d
ツバ	15 億 bbl	20 万 b/d
ガラフ	11 億 bbl	13 万 b/d
ラフィダン	7 億 bbl	10 万 b/d

出所：Issam Al-chalabi 他

界の産油地帯の中でも比較的安価といわれている中東地域の中でも低い値である。ただし、単価コストは低いが、開発費総額としては、例えば南部油田の中では比較的小規模といえる可採埋蔵量10億bblの油田に対しても開発費は数億ドルとなり、更に大規模な油田となると10-30億ドル規模の開発費が必要になると考えられる。

### (3) イラクの新油田発見ポテンシャル

イラクでの探鉱作業は過去の3度の戦争や制裁の影響によって大きく遅れており、新規油田発見ポテンシャルという見方からもイラクは世界的に最も有望な地域と考えられている。探鉱対象としてのプロスペクト（有望地質構造）の数はイラク全体で526構造であり、これまで125プロスペクトが掘削されて約80の油田が発見されている（Al-Gailani,1996）。すなわち、現在でも約400ものプロスペクトが未試掘のまま残されており、それらは西部砂漠地域と北部のザグロス褶曲帯に最も数多く分布している。今後の探鉱によって追加される期待埋蔵量については、数百億bbl程度から2000億bblまで様々な見

解がある。地質専門家の代表的意見としては、米国のUSGS（米国国立地質調査所）が450億bblと推定している（米国DOEレポート，2003）。

新規発見ポテンシャルが大きいと考えられているエリアの一つである西部砂漠については、シリアとの国境近くで1991年にアカスガス田が発見されており、同様なガスプレイ（ガスを狙った探鉱）が北部で狙える。一方、西部砂漠の南部では油が探鉱対象となるが、プロスペクトの規模はルメイラ油田周辺の南部油田群に比べて小規模となる。また、イラク北部では、多数のプロスペクトが抽出されているが、キルクーク油田から離れた北東方の山岳部では大きな地質リスクが想定される。南部油田周辺は、主要プロスペクトは試掘済みであり、今後は中小規模の油田発見になると思われる。一方、南部の既発見の巨大油田についても既に発見されている地層より更に深い地層を掘削することにより追加埋蔵量が期待できる。

以上のように、今後の探鉱により南部の巨大油田群やキルクーク油田等の100億bbl級の油田

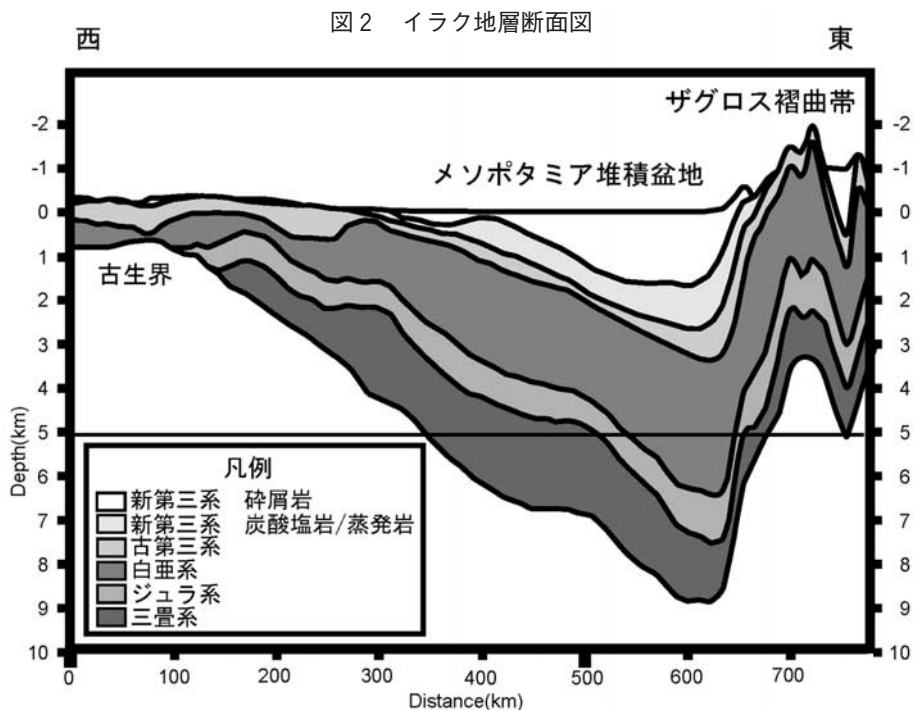


表2 フセイン政権下で外国企業と開発契約交渉が実施された油田

油田名	国	会社	生産能力 (千 b/d)	予想 投資額 (百万ドル)	進捗
①西クルナ (フェーズ2)	ロシア	ルクオイル ザルベズネフト マシノインポート	600	3,000	1997年3月にルクオイル等のコンソーシアムが開発契約締結。作業は凍結中。2002年12月にイラクがルクオイルに契約破棄通告
②アフダブ	中国	CNPC他	90	700	1997年6月に開発契約締結。作業は凍結中
③マジヌーン	フランス	トータル	600	3,000	旧Elfが優先的交渉権
④ビンオマル	フランス ロシア	トータル ザルベズネフト	450	2,000	旧Totalが優先的交渉権。2003年1月よりザルベズネフトが交渉参加
⑤ナシリヤ	イタリア	エニ	300	1,900	左記2社との交渉を実施
	スペイン	レブソル-YPF			
⑥ガラフ	トルコ	TPAO	100	500	過去に交渉実施
⑦ツーバ	アルジェリア インド インドネシア	ソナトラック ONGC/リライアンス プラタミナ	180	500	過去に3社(グループ)が入札参加を表明
⑧ヌル	シリア	シリア石油(SPC)	60-80	NA	2001年5月に合意書締結もその後凍結
⑨キフル	チュニジア	ETAP	40	NA	2002年1月, HOA締結
⑩アマラー	ベトナム	ペトロベトナム	80	350	2002年3月に合意書締結も作業凍結
⑪ハルファヤ	オーストラリア 中国 韓国	BHP CNPC 韓国企業連合	225	2,000	過去に交渉実施
⑫ラタウィ	欧州 マレーシア UAE カナダ	シェル ペトロナス クレセント キャン・オキシー	200	1,300	過去に交渉実施
⑬ラフィダン	ロシア	ソユーズネフトガス	100	500	2003年2月に合意書締結
⑭スバ/ ルフェイス	ロシア	スラブネフト	100	200	掘削契約を締結した模様
合計 (14油田)			3,145	15,950	

MEES, WPA 等に基づき作成  
情報ソースが異なるため、生産能力は表1の数値と一致していない

が発見される可能性は低いものの、数多くの数億から数十億bblの規模の油ガス田は高い確率で発見されていくと思われる。なお、イラク全体の今後の探鉱により追加される埋蔵量としては、既発見量の2倍もある2000億bblという値より、既発見量よりは少ない数百億bbl規模と想定するのが現実的ではないかと思われる。

#### 参考文献

- Al-Gailani, M., Oil and Gas Journal, July 29, p.108-112 (1996)  
 Al-Chalabi, I., Oil and Gas Journal, Mar.24, p.42-52 (2003)  
 米国DOEレポート, Country Analysis Brief Iraq, August (2003)

## 2. フセイン政権時代の油田開発契約

前章で述べたとおり、イラクには大きなポテンシャルを有する数多くの油田が未開発のまま残されており、フセイン政権時代にはロシア、中国、フランス、イタリア、スペインなどの石油会社と主要油田の開発や探鉱に関する契約交渉が行われた。主要油田の交渉状況を表2で取りまとめた。

表2で開発契約交渉対象の14油田があげられているが、これらの油田の開発規模を合計すると生産能力約310万b/d、投資総額約160億ドル(ただし生産量、金額とも情報ソースによりばらつきあり)という莫大な規模となる。

このうち主要な正式契約プロジェクトとしては、ルクオイルなどの露コンソーシアムとの西クルナ油田(フェーズ2)とCNPC(中国)とのアフダブ油田の2油田があるが、西クルナ油田については2002年12月にフセイン政権がルクオイルに対し「契約不履行」を理由に契約破棄を通告した。また、Total(仏)と交渉が行われたマジヌーン、ビンオマールの2油田については同社に優先交渉権が与えられたと伝えられたが、契約締結には至っておらず法的なコミットメントは成立していない。

フセイン政権がロシア、中国、フランスの石油会社との契約交渉を推進した背景には、国連

安保理の常任理事国として対イラク強硬派の米英とは一線を画する立場を取る3カ国に対し石油利権を供与することで、国連の場でイラク制裁強化や戦争決議の回避へ向けての協力が得られるのではというイラク側の政治的思惑があったとの見方がある。ロシア、中国と締結した契約については、戦争前から「契約条件が石油会社側に相当有利な内容となっており、イラク国民の利益を全く反映していない」(イラク反体制派INA幹部のサラ・シェイクリー氏)との指摘があった。

また、サウジ国境沿いにある広大な西部砂漠は莫大な埋蔵量を有するといわれながら未探鉱のまま残っている。フセイン政権下では、表3に示すとおり、各鉱区別に外国石油会社との探鉱契約交渉が行われ、ONGC(インド)、プルタミナ(インドネシア)などと契約が締結された。

なお、表には示していないが、開発・探鉱契約とは別に、南北ルメイラ油田やキルクーク油

表3 フセイン政権下での西部砂漠探鉱鉱区交渉動向

Block	会社	進捗
1	Etap(チュニジア)	交渉実施
2	ペトロナス(マレーシア)	交渉実施
3	プルタミナ(インドネシア)	2002年契約締結
4	ストロイトラ(露)	2003年1月ライセンス賦与
5	クレセント(UAE) Can-Oxy(加) Escandido(加)	交渉実施
6	BHP(豪) レンジャー(加) ペトレル(アイルランド)	交渉実施
7	ソナトラック(アルジェリア) プレミア(英)	交渉実施
8	ONGC(印)	2000年契約締結
9	タトネフト(露)	2003年初期合意

出所: MEES等

田、ズベイル油田などの既開発油田を対象とした掘削（サーブス）契約がロシア、中国等の会社と締結されていた。

### 3. イラク石油産業の現状

#### (1) 石油生産及び輸出の現状

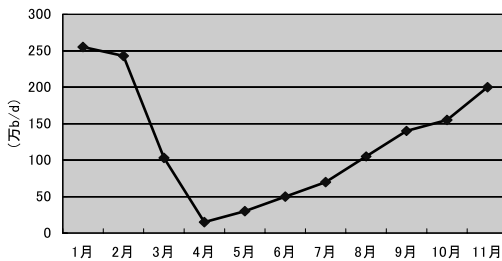
国連経済制裁下のイラクの石油生産は、オイル・フォー・フード計画の導入により1998年以降2002年までの間平均200-260万b/dと湾岸戦争前の水準近くまで回復していた。イラク戦争により2003年4月には約15万b/dまで落ち込んだが、5月以降は徐々に増加し、11月には平均200万b/dまで回復した（MEES 2003/12/15）（図3、図4）。

油田別の内訳では、キルクーク油田など北部が約40-50万b/d程度、ルメイラ油田など南部は約150-160万b/dに達しているものとみられる。イラク石油省によれば、イラク戦争前の原油生産能力は北部が90万b/d、南部が194万b/d

（合計284万b/d）であり、北部の生産回復の遅れが際立っている。北部では、イラク戦争「終結」後、パイプラインや石油関連施設を狙った破壊活動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要因である。本来北部油田からの正規輸出ルートであるキルクーク-ジェイハン（トルコ）パイプライン（輸送能力120万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おり、生産原油は国内消費用及び一部が戦略パイプライン経由南部出荷港より輸出されるほかは、窮余の策として約20-25万b/dが油田再圧入されている。一方、南部では治安は比較的安定しており順調に生産を回復してきた。ただし、南部油田でも電力供給不足や通信手段の未整備という生産阻害要因を抱えている。

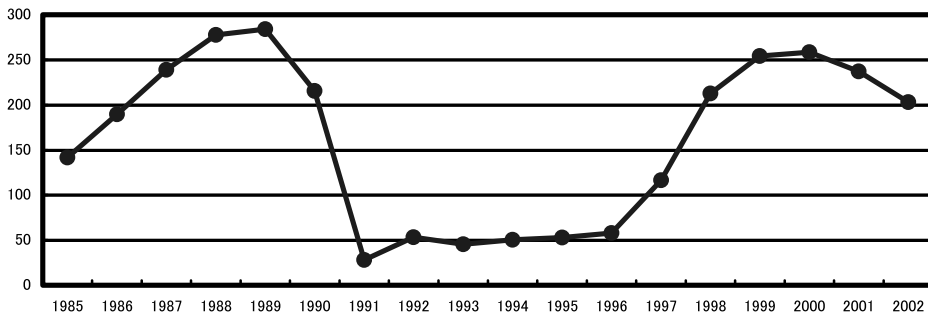
輸出についても、7月24日の輸出再開以降増加してきており、イブラヒム・ウルーム石油相が12月4日、OPEC総会で訪問中のウィーンで明らかにしたところでは、11月の輸出量は155万b/dに達した。戦争前の輸出量200-230万b/dレベルには達していないが、ここまでは順調に回復してきたといえる。前述の通り北部のキルクーク-ジェイハン・パイプラインの送油が停止しているため、全量ペルシャ湾沖合のバスラ（旧称アルバクル）石油ターミナルから出荷されている。155万b/dという出荷量レベルは、1980年代に同ターミナルが開設されて以来の新記録であるとされる。

図3 2003年イラク月別平均生産量



出所：MEES

図4 イラク 原油生産量推移



出所：BP統計

● 平均原油日産量(万b/d)

## (2) 今後の生産・輸出見通し（石油省方針）

2003年9月4日、ウルム石油相はウィーンで、イラクの今後の生産及び輸出拡大見通しについて、以下のような見解を述べた。

- ▶生産能力は2003年末に200万b/d、2004年1Q末に280万b/dが達成されるだろう。更に、その後、2005年末に（湾岸戦争前の水準を超える）350－400万b/d、最終的（2010年頃）には600万b/dレベルを目指す。
- ▶輸出は2003年末に150万b/d、2004年1Q末に180万b/dに達するだろう。

上記見解は現在でも石油省正式見解として有効であるが、2003年末見通しは上述の通り、生産、輸出とも11月までに前倒し達成された。石油省は2004年1Q末目標についても生産、輸出ともに達成可能であるとしているが、これについては、北部の治安が回復していない現状では見通しは不透明である。キルクークージェイハン・パイプラインの送油再開、北部油田の生産量回復が目標達成の必要条件となる。ウルム石油相によれば、石油省はパイプラインの治安対策として独自に数千人の民間警備要員の雇用を進めているが、その効果は未知数である。

国営石油販売機構（SOMO, State Oil Marketing Organization）のファラジ会長は2003年12月4日、11月に155万b/dを記録した南部バスラ・ターミナルの出荷能力が出荷作業効率化、配船円滑化により180－190万b/d程度まで引き上げが期待できると述べたが、キルクークージェイハン・パイプラインが再開されない場合、ファラジ会長が述べたバスラでの出荷可能性がイラク全体の輸出量の上限ということになる。生産量も仮に南部が100%能力（194万b/d）に達したとしても北部は輸出ネックから現状の50万b/d程度（＝合計245万b/d程度）にとどまることが予想される。

石油省としては、新たな輸出フローとしてペルシャ湾のもう一つの出荷基地であるコル・アルアマヤ出荷ターミナル（閉鎖中、能力40－70万b/d程度）の早期操業再開を目指しているが、具体的な再開時期は明らかになっていない。

また、その他の輸出ルートとしては、過去に敷設・利用され現在は閉鎖されているサウジアラビア向け（50万b/d）、シリア向け（20万b/d）陸上パイプラインがあるが、両パイプラインとも今のところ再開の目途は立っていない。

## (3) 現状のイラク石油政策案（外国石油企業導入方針等）

上述の生産・輸出目標の達成が当面のイラク石油部門の課題であるが、サミール・ガドバンイラク石油省顧問（当時の役職はCEO）が9月8日にドバイで開催された中東石油関連セミナーにおいて、より具体的な石油政策案を明らかにしているため、以下に紹介する。

### ▶生産能力拡大計画

- ・中長期的には600万b/dへの引き上げを目指す。400万b/dを超える増産には国際的な石油企業（IOC）の投資参加が必要。

- ①（第1フェーズ）生産量（300～）350万b/d程度までの能力拡大は既存インフラの修復（＝KBR、ベクテル等のエンジニアリング会社を起用）で実現。資金は原油輸出代金でカバー。
- ②（第2フェーズ）400万b/dまでの生産能力拡大には、石油省主導のもと主にEPC（設計、調達、建設）契約（＝シュランベルジャー等のサービス会社との契約を想定か？）により実施。
- ③（第3フェーズ）400－600万b/dへの生産能力拡大は、未開発油田の新規開発（＝IOCが開発投資に参加）で実施。

▶中央政府による一元管理実施（＝地方政府による分割管理を認めない）

▶石油産業の民営化は下流を対象に検討。上流は民営化対象外。

▶石油に次ぐ将来の国家収入の柱と期待される天然ガス開発を同時推進。クウェート等近隣諸国への輸出を目指す。

▶IOCとの契約形態（新規油田開発）はPSC（生産物分与契約）またはDPC（開発生産契約）のいずれか。具体的条件はIOC側の利益についても十分考慮の上決定する。

## 4. 外国石油企業の参加を巡る誤解

イラク石油分野復興事業への外国企業の参加については、新聞報道等も含め、一般に誤解されている部分があるので、以下に若干の補足説明を行っておく。

現在、イラクで進められている石油分野の復旧作業（リハビリ）は上記第1フェーズにあたるものである。リハビリ事業をKBR（ハリバートン子会社）、ベクトル等の米国の建設会社が独占受注したことに對し、「露骨な米国企業優遇だ」「イラク戦争の目的が石油であることが明らかになった」といった批判報道が新聞等で出たが、リハビリ事業は当初よりすべて米国政府の復興予算により進められてきたことから、その是非はともかくとして、「自国民の税金を使う事業を自国企業に発注しただけである」とする米国政府の説明はある意味で論理的かつ当然のことである。同様に、2003年12月に米国政府が復興事業の受注先を「連合パートナー」に限定（実際は拡大）するとの方針を示した際にも、「ロシア、フランス、中国等の石油企業がイラク石油開発事業から締め出されることになる」という前提（思い込み？）に基づくとみられる報道が多く出されたが、これもナンセンスな見方である。メジャーズを始めとする石油開発会社が参入し開発契約を締結する時期は、イラク石油省の石油政策案でいえばフェーズ3に当たり、米国のイラク復興予算の範囲外である。外国石油企業との石油開発契約が締結されるのはイラク人による正統的政府樹立後でありその時期はおそらく2-3年先であろうとの見方が有力であり（後述）、現時点で契約先選定方針は何も決まっていないとみられる。仏露中企業の排除といった契約先候補の絞り込みが行われたとする見方は妥当ではない。

## 5. イラク中長期増産シナリオと見通し

### (1) 本格的石油開発が実現するための条件

契約期間が数カ月から長くても2、3年程度の契約が主体となるリハビリ事業（エンジニアリング会社との契約）やサービス契約（油田サ

ービス会社との契約）と違い、石油開発会社が参加する新規油田開発契約は、（契約タイプにもよるが）通常20-30年程度の長期契約になることが多い。従って、石油専門家やIOC各社の間では、新規開発契約の締結すなわち本格的石油開発の実現のためには、治安が回復することとイラク人による正統的安定政権が樹立されることが絶対条件であるとの見方で一致している（IOC見解は後述）。一度締結した開発契約が産油国（イラク）側の事情（政変など）で一方的に破棄されたり契約条件が不利な内容に変更されたりした場合、石油会社側は当初予定利益の確保が困難となるばかりか大きな損失を蒙る可能性があるからである。

イラクにおいて本格的な石油開発が実現するための条件としては具体的には以下5点があげられる。

- ①治安回復
- ②憲法定定
- ③総選挙実施
- ④本格政権発足
- ⑤炭化水素法・石油関連諸法規の制定、公正な入札手続きの確立

### (2) 中長期増産シナリオ（交渉及び投資開始時期は？市場への影響は？）

#### シナリオⅠ（イラク楽観=市場暴落(?)シナリオ)

(1) 項であげた各条件の実現時期は現時点では不透明であるが、イラク統治評議会と連合国暫定当局（CPA）が11月15日に合意したイラク人への「主権委譲プロセス」が合意通りのスケジュールで進むものと仮定した場合、イラク石油開発の中長期見通しと市場への影響は概ね以下のような内容になるものと考えられる。

▶主権委譲プロセスによれば、2004年2月末までに主権委譲に関する基本法を策定→04年5月までに暫定議会（各県毎の代表）の選出→04年6月末までに暫定議会が任命した閣僚で構成される暫定政府発足、CPA解散（=イラク主権回復）→05年3月15日までに制憲会議メンバーを選出→05年12月末までに新憲法

に基づく総選挙実施（本格政権の発足），となっている。米国は今回のプロセスによりイラク人への主権委譲が前倒しで実現すると強調しているが，反面，本格政権の要件である憲法制定・総選挙実施は2005年末まで先送りするという内容となっている。

- ▶炭化水素法や石油諸法規の制定，公正な入札手続きの確立は，暫定政府の下でも検討が進められるとみられるが，正式には本格政権発足後（2005年末），議会で承認を得る必要があり，最短でも2006年半ば頃の実施となろう。その後，IOCへの新規開発（巨大油田及び中小油田対象）の入札及び交渉が実施されることになるが，契約締結（＝投資開始）時期は契約条件を巡る交渉期間等を考慮すれば早くても2006年末頃になるとみられる。
- ▶「マジヌーン，ビンオマル，西クルナ等の巨大油田の生産開始は契約調印から約3年かかる見込み」（メジャーズ見解）であり，これらの油田での生産開始は最短で2010年。
- ▶従ってイラクの原油生産量見通しとしては，2007年頃までは350万b/d程度（既存油田の復旧，増産のみで，比較的早期に実現の可能性あり）のレベルが続く。その後2008年頃から中小油田の新規開発によって生産量が徐々に増加し，早ければ2011年頃に巨大油田での生産が寄与し600万b/dを超えるレベルに到達することが予想される。
- ▶イラク石油生産量が600万b/d以上になった場合，イラク戦争前の平均生産量約250万b/dを大きく上回る水準となり，石油市場に大きなインパクトを与えることになる。2010年時点でのロシア，カスピ海，西アフリカ等の増産とあわせると，市場全体の供給増加が需要増加を大きく上回り，石油価格暴落の可能性が高まる。
- ▶イラク増産に刺激されOPEC加盟国が増産競争に走った場合，OPECは生産調整機能を失い事実上崩壊するというシナリオも浮上してこよう。
- ▶治安状況が劇的に改善し，2004年6月発足予定の暫定政府の安定度が高まるという可能性もゼロではない。この場合，本格政権の発足

を待たずにIOCとの実質的交渉が開始され契約締結が早まることも考えられ，上記増産シナリオが更に1年ほど前倒しになることも予想される。

#### シナリオⅡ（イラク悲観＝市場安定シナリオ）

- ▶シナリオⅠは，あくまでイラクにとってのBestケースシナリオと考えられ，治安回復が進まなかった場合や選挙後国家分裂状態に陥り正統政府が機能しないような場合などは，石油開発の大型投資は進まず，既存油田のリハビリ，増産にとどまるものとみられる。
- ▶この場合，2010年以降でもイラク石油生産量は350万b/d程度にとどまり，石油市場への影響は最小限にとどまる。石油価格は比較的安定し暴落の可能性は低くなる。
- ▶イラクの生産量の急激な増大が回避されれば，OPEC加盟国の利害調整は比較的容易に行われるとみられ，結果的に現在のOPECの機能は維持される可能性が高くなる。

なお，IOCとの契約締結（＝本格開発の開始）が早くても2006年以降になるという点に関しては，石油専門家（石油コンサルタント等）の間でもほぼ意見が一致している。中東石油情勢の権威であるワリッド・ハドゥーリ氏（MEES誌編集長，イラク人）は，7月に東京で開催された講演会で，300－350万b/dまでの回復に約3年かかり（2006－2007年頃），500万b/dを超えるのは今から10年後（2013年）以降になるであろうという厳しい見方を示した。

## 6. 外資導入計画とIOCとの交渉見通し

### (1) IOC及び露中企業等の見解と対応

メジャーズを始めとする大半の大手IOC（国際石油会社）は，現時点でのイラク石油開発への参入には慎重姿勢を崩しておらず，具体的交渉は時期尚早であるとの見解である。「正統的な政権が樹立されるまではシェルがイラクの石油上流開発に参加することはない」（シェルのフィル・ワッツ会長）、「現時点でのイラクへの開発投資は政治情勢が極めて不安定でありリス

クが大きい」(エクソンモービルのリー・レイモンド会長)とスーパーメジャー2社のトップがそろって現時点でのイラク参入を否定したほか、BP、スタットオイル等の幹部も同様のコメントを述べている。当面、治安・政治情勢をにらみながら、情報収集を粛々と行うという姿勢とみられる。

一方で、シェブロンテキサコ、トータル、エニはOPEC会議などの機会をとらえイラク側と接触していると伝えられている。特にトータル、エニはフセイン政権時代に具体的契約交渉を行っており、先行メリットを發揮したいとの思惑があるとみられる。

ルクオイル(露)は、2002年12月にフセイン政権に一方的に破棄された西クルナ油田(フェーズ2)開発契約の法的有効性を主張しており、国際仲裁裁判所への提訴も示唆した。ルクオイルとしては、西クルナ油田はイラクでの有効な自社既得権益という位置付けは変わっておらず、同社は治安改善等の環境整備が進めば速やかに作業に入りたいとの意向である。これに対し、イラク石油省のガドバン顧問は12月のロンドンでの会議で、西クルナ開発契約はロシア側の契約不履行を理由に「解約した」とあらためて述べており、両者の溝は埋まっていない。

また、フセイン時代にアフダブ油田開発契約を締結したCNPC(中国)はイラク石油省との協議は最近行われていないとしながら、「正統独立政権が樹立され安定的状況が確保されることが前提」と現時点での契約履行には慎重である。ただし、アフダブ開発契約についても、イラク側は「凍結」としており、契約条件の再検討を進めるとの方針を示している。

西部砂漠探鉱区では最近いくつかの動きが伝えられている。Block 3で前政権時代に探鉱契約を結んだプルタミナ(インドネシア)は、近く探鉱作業を開始したいとの意向を表明した。また、アイルランドの小規模石油会社ペトレルがBlock 6で机上及び衛星写真による調査を実施中と報道されている。

## (2) イラク側はIOCとの実質協議開始に意欲

一方、イラク石油省はIOCとの協議を出来る

だけ早期に開始したい意向であり、ガドバン顧問が2003年9月(ドバイ)、10月(ジュネーブ)、12月(ロンドン)に相次いで開催されたイラク石油関係セミナーに出席し石油分野復興事業の概要を説明するなど、対外広報活動に力を入れている。

また、ウルーム大臣は、12月にウィーンで開かれたOPEC総会出席時に記者会見を行い、2004年2月にバグダッドで石油会議を開催するとの方針を明らかにした。ウルーム大臣は、イラク石油開発に関心のある石油会社に対し、会議への参加を要請すると共に、油田開発計画や石油部門再生計画などについて積極的に提案するよう呼びかけた。石油省主催のバグダッド会議は当初2003年12月開催と発表されたが、バグダッドの治安悪化等の観点から一旦延期されていた。

イラク石油省は、新規油田開発については技術力、資金力の面からIOCの参加が必須と考えているが、前述の通り、大半のIOCは慎重姿勢を崩していない。イラクとしては、安全面でのリスクを承知の上でバグダッドでの会議に参加する企業については、イラク石油開発への参入意欲が高い会社と見なすことができ、当該会社には、今後、より実質的な協議を実施する際に優先的にコンタクトを取る考えとも思料されるが、その後会議開催に関する具体的情報は伝えられておらず、再度延期または中止される可能性が濃厚となっている。

## (3) 当面のIOCとの接触・交渉の見通し

石油省としては、2004年早々にも外資導入対象の候補となる未開発油田のデータパッケージ(地質データ)を提供した上でIOCとの協議を開始し、公開対象となる油田の選定、開発契約タイプや開発技術、開発計画(投資額、生産量、スケジュール等)など多くの検討課題について、IOC側の意見を聴取し、それに基づいて未開発油田の新規公開計画の作成を進める考えとみられる。今後の正式な対外開放までにこれらの準備作業を実施しておく必要があるが、石油省単独での作業は困難であり、また長期間、国際的な石油産業から隔離されてきた石油省として

は、最新の技術や評価方法に基づく判断をするために、IOC各社（特に米英系）から出来るだけ多くの情報を早急に入手したいと考えていると思われる。

一方、IOC側は現時点では慎重姿勢を取る会社が多いが、中長期的には参入を前向きに検討している会社も少なくないとみられ、自らの要望を伝え、技術情報を入手する機会として、今後積極的に石油省との接触を行うものと考えられる。将来的に正式な公開入札が実施される際に、石油省は事前聴取した石油会社の提案の中から最適と思われるものを選び、それを入札方針に反映させるということも考えられ、その場合、自社の提案が入札のベースとなった会社は有利な立場になる。その意味でも、石油省との事前接触は石油会社にとっても重要なプロセスということになる。

ただし、石油省との接触がすぐに契約交渉につながるとは考えられない。更に、正式な契約調印については、治安が回復し正統政府が確立した後になると考えられ、その時期は「イラク人への主権委譲プロセス」のスケジュールに基づけば、2006-2007年頃になるとみられる（前述）。石油会社としては長期的視野を持った対応が必要になってこよう。

また、契約先決定プロセスに関して、石油省側は透明性の確保を強調している。ガドバン顧問は12月4日、ロンドンでの会議において、「新規油田開発の契約先はすべて公平な競争入札により決定される。一切の政治的決定は排除されるべきであり米国企業も当然競争に参加すべきである」と述べ、契約交渉における個別（随意）交渉の可能性を否定した。

多くのIOCも競争入札の実施を歓迎する姿勢であり、イラク戦争当事国として有利な扱いを受ける可能性が高いとされる米国企業（エクソンモービル等）からも、透明公平な競争（level playing field）の実施を望むとのコメントが出されている。競争が実施されても実力的に十分勝算があるという自信から出たコメントであると同時に、米国企業としては、政治的配慮で契約を獲得した場合に国際的批判を招くだけでなく、却って当該契約の長期的な政治リス

クを増大させて、テロの標的にもなりかねないという懸念が背景にある。

## 7. 国際石油会社（IOC）にとっての参入メリットとリスク

イラク石油開発への参入がIOC各社にとってどのような意味を持つのかという点（長所、短所）についてあらためて整理すると、やや概念的内容となるがポイントは以下のとおりとなる。

### ▶長所（＝メリット）

- ①既発見大規模埋蔵量の確保
- ②開発コストが世界最低レベル
- ③中東再拠点化の突破口

長所①については、大手石油会社にとって、生産して減じさせてしまった埋蔵量のreplacement率確保の観点からイラクは魅力的な産油国であるといえ、②については油価変動への安全性が高いという点で評価が高い。また③については、メジャーズにとって自社生産量、埋蔵量に占める中東の割合は決して高くはないという現状がある。ガスを含めても各社の中東での拠点と呼べる国は、エクソンモービル：カタール、シェル：オマーン、BP：アブダビ、トータル：アブダビ、イラン、エニ：イランといった国に限定される。外資のイラク参入が進めば、周辺産油国での外資導入拡大競争という効果も期待でき、戦略的見地からイラクは利用価値が高い。

### ▶短所（＝リスク）

- ①政治的不安定性
- ②治安状況最悪
- ③財務条件劣悪？
- ④競争熾烈？

一方、IOC各社にとって、現在のイラクは政治リスク極大（短所①）であり、現状の悪化した治安（②）のもとでイラクに進出した場合テロの格好の標的となりかねない。また、中東の

石油上流プロジェクトの経済性は一般的に劣悪(③)(政府取り分が極大)とされ、イラクでも石油会社にとって魅力的とはいえない契約条件が提示される可能性が高い。また、イラクでは高度技術を生かす余地が少なく、中国企業等低コスト企業との熾烈な競争が予想される(④)。特に財務条件の問題は要注意であり、契約交渉時にどこまで石油会社側に有利な条件を引き出せるかがポイントになる(財務条件については後述の「契約条件」の項参照)。

## 8. 今後のイラク石油開発を見る上で の検討ポイント

### (1) 体制、組織、意思決定システム

イラク石油部門で誰が意思決定権限を握っているかを知ることは、開発プロジェクトへの参入を狙う石油会社にとっては重要なポイントである。

本稿でも度々登場しているが、当面のイラク石油行政を担う2人のキーパーソンはイブラヒム・ウルーム石油相とサミール・ガドバン石油省顧問である。

イラク石油部門は、ラシッド元石油相(2003年4月に米軍が逮捕)などフセイン政権とのつながりが深かった一部幹部を除き要員の大半が引き続き勤務しており、イラク戦争前の体制がほとんど引き継がれている。優秀なテクノクラートが多数いるといわれる中でガドバン氏はその頂点に立つ実力者であり、フセイン政権時代には石油省企画局長を務め、イラク戦争終結後は石油省CEOとして実質的に石油行政を取り仕切ってきた。

一方、ウルーム氏は2003年9月1日にイラク統治評議会(GC)が任命した暫定内閣閣僚(25名)の一人として石油相に指名された。石油相にはガドバン氏が有力視されていただけに、1976年以降国外に在住しイラク国内では無名の存在であったウルーム氏の就任は予想外の人事と受け止められた。米国のニューメキシコ大学で石油エンジニアリングの博士号を取得し英国の石油コンサルタント会社勤務というキャリアを有する人物であるが、父親がシーア派の

有力聖職者でGCのメンバーであったことから「親の七光り」で大臣ポストを得たとの見方もあった。

国内石油部門で全く基盤を持たないウルーム氏だけに、ガドバン氏をはじめとする強力なテクノクラート集団が固める石油省で実権を握るのは簡単なことではなく「名目だけの大臣に終わる」との見方もあったが、最近、2人の力関係に大きな変化が見られた。11月10日に発表された石油省人事異動で、ガドバン氏は新設する石油省顧問に任命されたが、それまで名乗っていた「CEO」のポストから外されたのである。石油省顧問は11月の時点で3名任命され、ガドバン氏はそのうちの1名ということになり、事実上のトップといわれた立場からの降格人事といえよう。

ウルーム大臣は更にSOMOのベテラン会長ジブリ氏を更迭しファラジ氏を後任に指名するなど、石油省局長(及び国営会社社長)クラスの人事異動にも着手した。ファラジ氏は石油省の有力官僚であるが、最近OPEC総会のイラク代表に指名されるなどウルーム大臣からの信頼も厚く、いわば親ウルーム派とも言うべき人物である。

ウルーム氏は大臣就任間もない段階で積極的に人事権を行使することで、指揮系統の明確化を図り、石油行政における自身の主導権の早期確立を狙った。

また、同氏は当初言われていた「能力不足」「経験不足」といった評判の払拭を図るべく、石油大臣として精力的な活動を続けている。11月中旬にはサウジアラビア、クウェート、イランを訪問し各国石油大臣と協力関係構築の可能性について協議した。また、9月に続き12月のOPEC総会にも出席し、2月のバグダッド会議開催をPRした。

同氏が徐々に存在感を増してきているのは事実であるが、今回の人事によりウルーム体制が確立したと見るのは早計であり、今しばらく状況を注視する必要がある。ガドバン氏はテクノクラートで元々権力志向の人物ではないことから、同氏はウルーム氏を支える立場に徹しており、両者は上手く役割分担を行っているとの見

表4 イラク石油省顧問と所管分野（2003年11月石油省発表）

顧 問	担 当 分 野
Ahmad al-Brifkani	下流部門担当顧問－石油精製（Baiji, Daura, Basra）, Northern Gas Company, Sothen Gas Company を統括
Abdul Saheb	上流部門担当顧問－Northern Oil Company (NOC), Southern Oil Company (SOC), Oil Exploration Company, Iraqi Drilling Company を統括
Thamir al-Ghadhban	石油省各局統括担当顧問－石油省各局（油層管理, 経済・財務, 調査, 企画, 国内工業等）, State Company for Oil Projects (SCOP) を統括

方もある。

ちなみに、湾岸在住のイラク問題専門家は、イラク石油省におけるウルーム氏への実質的な権限集中が進んでおり、今後石油会社がイラク側トップとしてコンタクトすべき相手はガドバン氏ではなくウルーム氏であると指摘している。同時に、2004年6月発足の暫定政権でウルーム氏が石油相に再任されるかどうかについては今のところ不透明であるとも指摘している。

なお、現在のイラク石油部門復興プロセスで実質的な権限を握っているのは、連合国暫定当局（CPA）の石油上級顧問（シェルやコノコフィリップスのOBが就任）であるとの見方があるが、主権委譲プロセスが順調に進めば、2004年6月のCPA解散と共に同顧問ポストも廃止される予定であり、石油行政についてもイラク人への主権委譲が進められることになろう。

## (2) 契約方式・契約条件

イラクの石油開発プロジェクトの契約方式は、PSC契約かDPC契約のいずれかになる可能性が高い。石油会社にとって、契約方式の違いは開発プロジェクトの経済性を決定付ける重要なポイントであり、十分な情報収集を行う必要がある。

ガドバン顧問は、ロンドン会議で、それぞれの契約方式の得失を見極める必要があり今後慎重に検討していきたいと述べている。イラク国民にとっての得失が重要だが、IOCの利益にも配慮するとのコメントもあった。今後、IOC各社からの意見聴取を行なった上で、採用方式を決定する考えとみられる。

各種情報を総合すると、両契約方式の概要は

以下の通りである。

### モデルDPC（開発・生産契約）概要

- ▶2000年7月、旧石油省が概要を発表。ガドバン氏が企画局長として条件決定に関与した。
- ▶基本的にイランのバイバック契約がモデルといわれる。イランのバイバック契約は石油会社にとって世界最悪の財務条件といわれている。
- ▶契約期間12年（契約後か？生産開始後か？不明）
- ▶契約後6年以内の生産目標達成義務
- ▶コスト回収率 50%、利益回収率 10%
- ▶報酬率は投資額比一定（ネゴ）：上下限有り
- ▶生産開始後2－3年以内に操業権移行
- ▶操業権移行後15年間、生産物25%のバイバック権

### モデルPSC（生産物分与契約）

- ▶西クルナ（ルクオイル等との契約）等の既存契約の枠組みが基本？
- ▶契約期間：生産開始後20年間
- ▶回収率40%、利益分配比率はネゴ
- ▶JMC（Joint Management Committee：意思決定機関）議長はイラク側で全会一致、25万ドル以上はJMC承認必要
- ▶政府（SOMO）参加比率 25%
- ▶法人所得税：50%

石油会社にとっては、上記の2タイプのうち、DPCは特に問題が多い契約方式といえよう。モデルとなったイランのバイバック契約は、操業期間が数年間と短く政府取り分（GT：

Government Take) が場合によっては95%にも達するという劣悪な財務条件であるため、石油会社側の評価は厳しく、ここ1-2年新規契約は結ばれていない(対米関係などの政治リスクの問題も背景にある)。このため、イランでは契約条件の改訂問題が浮上している。またPSCもJMCの運営面などで国側のコントロールが強いという問題がある。

一方で、価格暴落時には、PSCではプロジェクトの採算性が大きく悪化するのに対し、油価変動の影響を受けないDPC(契約投資額比一定の報酬率→一定の報酬金額分が保証される)が有利となる。先にあげたイラク石油増産時の価格暴落シナリオの可能性をどのように判断するかによっても、契約方式の選択は変わってくる。

なお、財務条件の悪さに関してはバイバック契約だけでなく中東の上流プロジェクト全般に当てはまる(概ねGT>90%)という点には留意しておく必要がある。メジャーズの投資における中東シェアが高くないことの一因ともなっており、石油会社としては、イラクの石油資源量の莫大さに目を奪われることなく経済性検討をしっかりと行う必要がある。

### (3) ナショナリズムVS経済合理主義

石油関係収入の極大化を図るため、最近、中東の産油国でも、外資導入による上流開発を積極的に推進しようという動きが活発化しつつあるが、そこで立ちはだかるのが資源ナショナリズムである。

- ▶クウェートでは、政府が1998年以降、北部油田開発(プロジェクト・クウェート)の推進を図っているが、契約スキーム(操業サービス契約)が憲法に抵触する恐れがあるとして、議会が開発関連法案の成立に強く反対している。
- ▶サウジアラビアではアブドラ皇太子肝いりのガス開放プロジェクト(ガスイニシアティブプロジェクト)の入札が実施されたが、国営石油会社サウジアラムコの強い抵抗にあい、プロジェクト規模が大幅縮小され(対象鉱区

の縮小、下流範囲除外)、シェル、トータルとのガス探鉱開発契約のみ締結されるという結果に終わった。

- ▶イランではバイバック契約の条件改定がたびたび話題になるが、保守派の抵抗が強く議論がなかなか進まない。
- ▶アルジェリアでは、石油部門の改革を目指す炭化水素法案が、雇用への影響を恐れる国営石油会社ソナトラックの労働組合等の反対で廃案となった。

イラクにおいても、契約条項見直し(石油会社にとって条件改善)がどこまで出来るかが大きなポイントとなる。石油会社としては、「石油資源は自国民のものである」と強調する資源ナショナリズムと、外資導入積極推進の経済合理主義のどちらの考え方が国内で支持されるかを見極める必要がある。

イラクでは、特に在外イラク人が経済合理主義を標榜し、国内テクノクラートがナショナリズムを支持する傾向があるとみられるが、在外イラク人の間でも見解が一致しているわけではない。筆者も参加した12月のロンドン会議では、在外イラク人石油専門家の指導的立場にあるといわれるファディル・チャラビ氏(世界エネルギー研究センター(CGES) Executive Director, 元イラク石油省次官)が、石油部門への外国投資の積極的導入がイラク経済復興の鍵を握るとして、一部油田の売却、石油産業の部分民営化、石油資源の証券化といった大胆な提案を行った。石油会社の立場からは評価に値する内容といえるが、出席した多くのイラク人(主に亡命者)からは「石油は国家・国民の神聖な資源である」としてチャラビ氏の提案に対する強い反対意見が相次ぎ、「チャラビ博士はイラクには行かずこのままロンドンにとどまるのが身のためだ」などといった痛烈なコメントも飛び出した。イラク国内のテクノクラート等からも強い拒否反応が示されるのは想像に難くなく、経済合理主義に基づく外貨の積極導入が実現するかどうかはまだまだ不透明である。

#### (4) 周辺産油国の投資条件改善の可能性

イラクの上流開発の動きが注目される中で、周辺産油国の外資導入の動きが活発になってきている。議会の反対にもかかわらずクウェート政府はプロジェクト・クウェートの技術検討を推し進めている、またサウジのガス開発プロジェクトも規模縮小とはいえ契約締結にこぎつけたのはプロジェクトの完全瓦解を回避しようというサウジ政府の政治的決意が働いた結果と見ることも出来る。

対イラク石油投資が本格化するような状況になれば、イラクへの対抗上、周辺産油国の契約条件、財務条件が大きく改善される可能性があり、イラクが一番魅力的といえるのかどうか十分検証する必要が生じるものと思われる。

### 9. まとめにかえて（日本企業として考慮すべきオプション）

本稿の論点のまとめにかえて、最後に、イラクへの参入を検討する日本企業としてどのようなオプションがあり留意すべき点は何かということについて整理する。

#### (1) イラクの石油資源は宝の山か？

イラク石油開発への参入によって必ずしもバラ色の未来が約束されるわけではない。事前に以下について十分な検討を行うべきである。

- ①契約条件の十分な見極め（劣悪な契約条件を提示される可能性）（油価暴落への耐性度高い条件か？）
- ②周辺産油国との投資条件比較（イラクが本当に一番魅力的か）
- ③メジャーズの注目度が低い探鉱（西部砂漠）やガス開発に着目するとのオプション
- ④高度な技術必要とせず中国等との熾烈な競争＝採算性悪化の可能性考慮要

#### (2) メジャーズ、米英勢による独占は考え難い

一部で考えられているようなメジャーズや米英企業による独占という状況にはならないものとみられる。カスピ海での事例が示すように、メジャーズといえども最近では1社単独参入を回避する傾向にあり、政治リスクの高いイラクではなおさらコンソーシアム指向が強まるものとみられる。例えば、フセイン政権時代に交渉実績のある14油田（表2）が公開対象となった場合、1油田平均3社参加として合計42の権益機会があることになり、これをメジャーズが独占することは考え難い。日本企業としても十分参入の余地はあると思われる。

- ①公平な競争入札、権益機会（対象油田数×複数参入）の多さ、米国企業の慎重姿勢等を考慮すれば、ビジネスチャンスは十分ある。
- ②日本企業は、「米英独占」を回避するための政治的中和剤としての存在価値を有する
- ③参入にあたっては、交渉実績のある仏・伊・露企業との連携が有利かどうかについて検討が必要

#### (3) 間接的支援策の検討

イラク石油省は外国石油企業に対し、油田開発契約への参加といった直接的な形だけでなく、要員の教育訓練への支援といった面での貢献も強く期待している。既に仏、伊等の会社がイラク側に要員訓練支援計画を提案しているという報道もあるが、日本としても検討すべき課題であろう。ただし、開発契約締結の決め手となるのは、あくまでも個々の企業の持つ技術力、コスト競争力であるという点は十分留意しておく必要がある。従って、側面的な支援や人脈の構築だけで前二者での劣勢を埋め合せたり有意差を覆すものではなく、過剰な期待は禁物である。