

5 大メジャーの 2002 年および 2003 年第 1 四半期の経営・収益動向

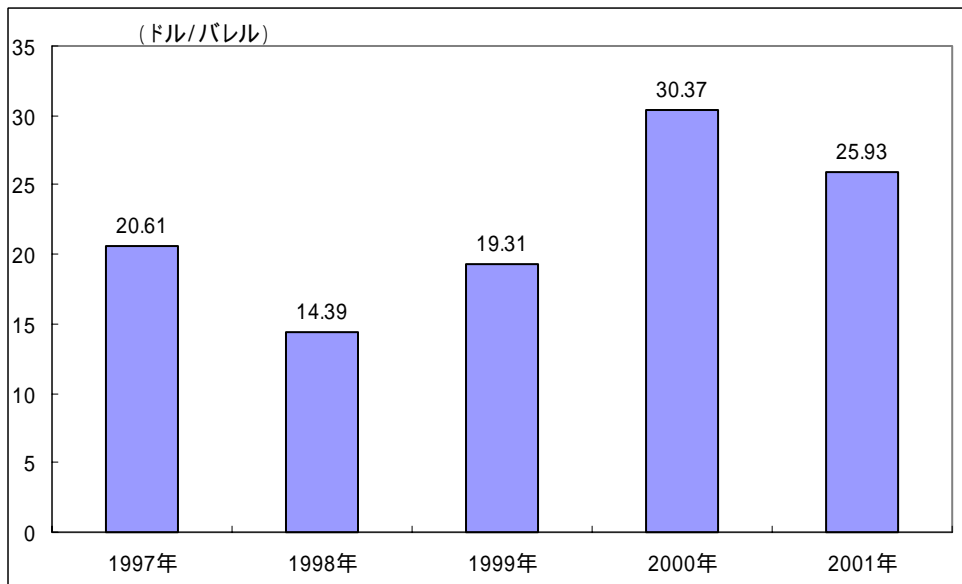
エネルギー動向分析室 研究員 近藤 大輔

はじめに

1998 年は WTI 原油平均価格が 1 バレル 14.39 ドルという歴史的な低水準を記録した結果、国際石油企業にとって経営基盤を揺るがされかねないほどに業績への痛手を受けた年であった。その後 WTI 原油価格は 1999 年初め以降上昇し、2000 年の WTI 原油平均価格は 1 バレル 30.37 ドルという記録的な高価格となり、2000 年のメジャーの収益は過去最高を記録した。翌 2001 年の WTI 原油平均価格は 2000 年比 4.44 ドル下落したことにより、メジャー各社の業績は軒並み減益となっている。

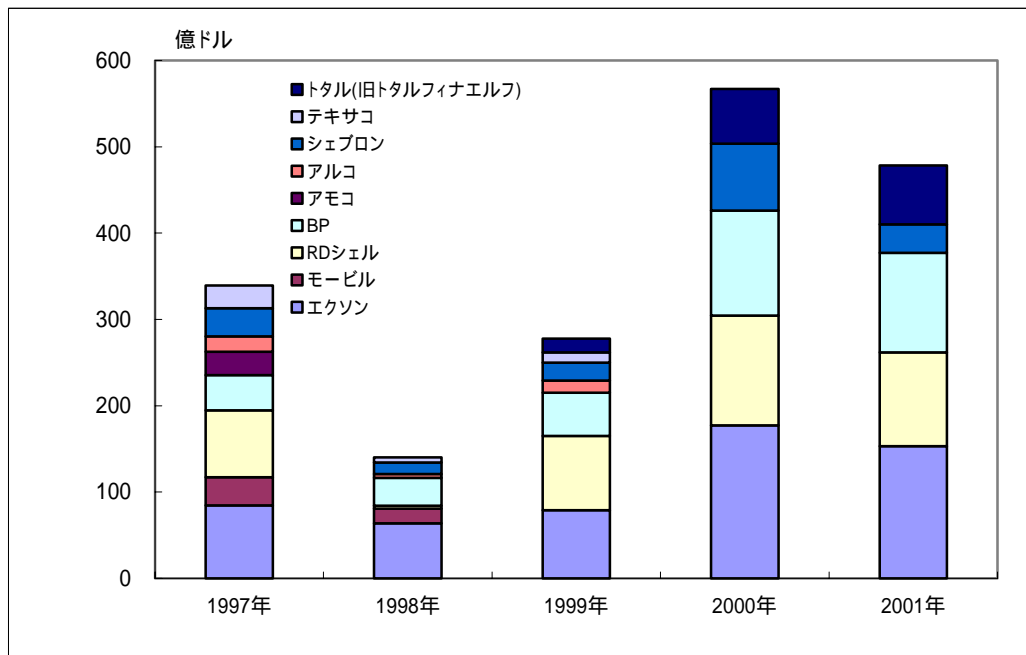
ここ 2、3 年のメジャー各社の収益動向を見る限り、原油価格の上下方向の振れに連動するようにメジャー各社の収益も上下に振れてきた傾向があり、下図 1-1、1-2 でその原油価格とメジャー収益のトレンドの一致を見ることができる。

図 1 - 1 . WTI 原油平均価格の推移 (1997 ~ 2001 年)



(出所) BP 統計

図 1 - 2 . メジャーの純利益の推移 (1997 ~ 2001 年)



注：トタル（旧トタルフィナエルフ）の利益額は Annual Report の平均為替レートでの換算値
 1999 年(1.06 ドル/ユーロ)、2000 年(0.92 ドル/ユーロ)、2001 年(0.89 ドル/ユーロ)
 (出所) 各社アニュアルレポートより作成

本稿では、上記トレンドを踏まえた上で、2002 年および 2003 年第 1 四半期のメジャーを取り巻く環境変化とその業績について、各社アニュアルレポートならびに各種情報誌等を参考に紹介する。

1 . 2002 年の収益と動向

1 - 1 . 5 大メジャーの総売上・純利益の推移

下表 1-1 はメジャー各社の総売上高・純利益の推移を表している。

2002 年の 5 大メジャーの総売上高・純利益の状況は、Shell、BP の総収入が増加したことを除けば減収減益という結果になった。R/D シェルの総収入が前年比 33% 増と伸びている理由としては、2002 年上期の英 Enterprise の買収による規模の拡大が大きく影響していると思われる。また純利益の減益幅は各社一様に 2001 年比較二桁パーセントの大幅な落ち込みとなった。5 社合計の純利益では前年比 24% の減少である。この減益の要因として各社共通に挙げられる理由としては 天然ガス価格の低下 製品需要低迷と精製マージンの低下、がある

天然ガス価格については、2002 年上期の Henry Hub ガス価格が 2.87\$/百万 BTU となり、前年同期の 5.86\$/百万 BTU から約 3 ドル (約 51%) も大幅に下落した。2002 年第

4 四半期には同 4.27\$/百万 BTU に上昇したものの年間を通じて前年と比較すると低価格傾向は変わらず、2002 年は 3.33\$/百万 BTU となり 2001 年の 4.10\$/百万 BTU から 0.77\$/百万 BTU (約 19%) 低下した。

2001 年 9 月 11 日の米同時多発テロ以降の米国に端を発した世界的経済不況の影響により、製品需要、特に旅行客の激減によるジェット燃料需要の落ち込みが大きかったと言われている。冬場の温暖な気候の影響も受け 2002 年の製品需要の伸びは 20 万 b/d にとどまった。需要減少による相対的な供給力過剰下での在庫過多、需給調整のための精製プラント停止によるコスト増等により精製マージンも減少することとなった。

上記の要因には挙げられていないが、これまでメジャーの収益に多大な影響を与えてきた原油価格の動きはどのようなものであったのだろうか？ 2002 年の WTI 原油平均価格は 26.16\$/bbl となり、2001 年の 25.93\$/bbl と比較すると 0.23\$/bbl の上昇にとどまった。北海ブレント価格も 2001 年の 24.45\$/bbl に対して 2002 年は 25.05\$/bbl と 0.6\$/bbl 程度の上昇にとどまったことから、2002 年の原油価格は 2001 年ほど大きな変動がなく、原油価格の振れ幅がメジャー各社の業績にそれほど大きな影響を与える結果にはならなかったといえる。

軒並み純利益が低下しているなかでも、とりわけシェブロンテキサコの 2002 年純利益は 2001 年比 -66%、2000 年比に至っては -85% と大きな落ち込みを示している。その原因としてはシェブロンテキサコが 26.5% 出資している米エネルギー会社ダイナジーに関連する特別損失計上が大きいとされている。米エネルギー関連企業の粉飾決算や市場価格操作等の疑惑に端を発したエネルギー市場への投資家からの信頼喪失や多くの訴訟などにより、米エネルギー業界は疲弊している状況にある。ダイナジーもその当事者として筆頭株主であるシェブロンテキサコに多大な損害を与えている。2002 年のシェブロンテキサコがダイナジー関連で計上した株式評価損等の特別損失合計は約 23 億ドルに及んでいる。

表 1 - 1 . メジャーの総売上高・純利益の推移 (2000 ~ 2002 年)

(単位: 億ドル)

	エクソンモービル		RD シェル		BP		シェブロンテキサコ		トータル	
	総収入	純利益	総収入	純利益	総収入	純利益	総収入	純利益	総収入	純利益
2000 年	2327.48	177.20	1915.11	127.19	1618.26	121.83	1170.95	77.27	1145.57	76.37
2001 年	2134.88	153.20	1772.81	108.52	1753.89	115.59	1044.09	32.88	1053.18	75.18
2002 年	2045.06	114.60	2355.98	94.19	1801.86	87.15	990.49	11.32	1025.40	59.41
伸び率	-4%	-25%	33%	-13%	3%	-25%	-5%	-66%	-3%	-21%

注: トータルは単位: 億ユーロ。

1 - 2 . 上流・下流部門の利益額の推移

ここではメジャー各社の利益額に占める上流・下流部門の利益額の推移を見ていくことにする。下表 1-2 はメジャーの上流・下流部門利益額の推移を表している。まず各社共通の特徴として言えることは、下流部門利益が軒並み大幅な減益となっている点である。この理由としては、2002 年の世界規模での精製マージンの大幅な低下が挙げられている。R/D シェルのレポートによれば、米国メキシコ湾岸における 2002 年の平均精製マージンは 2001 年の 5.3\$/bbl から 2.4\$/bbl も減少しているという。米国以外の地域においても同様の傾向を示しており、例えばロッテルダムならびにシンガポールの 2002 年の平均精製マージンは、それぞれ前年比 0.95\$/bbl、0.4\$/bbl 下落する結果となった。また、トタルのレポートによれば、欧州における精製マージンも 2001 年の 15.4\$/t から 2002 年には 8.0\$/t へと約二分の一まで低下した。このような状況下、欧米で幅広く下流部門の事業を展開しているメジャー各社にとっては、精製設備の定期・不定期点検の集中による稼働率の低下（R/D シェル、トタル）等のコスト増も重なったことから大きな痛手となり減益を余儀なくされた。

表 1 - 2 . メジャーの上流・下流部門利益額の推移

(単位：億ドル)

	エクソンモービル		RD シェル		BP		シェブロンテキサコ		トタル	
	上流	下流	上流	下流	上流	下流	上流	下流	上流	下流
2000 年	123.69	34.18	100.59	20.68	157.10	45.58	71.55	11.35	101.13	31.44
2001 年	104.29	42.27	80.23	30.67	144.98	48.30	43.12	18.14	90.22	30.04
2002 年	95.98	13.00	69.97	16.18	120.05	20.81	45.56	-3.67	93.09	9.09
伸び率	-8%	-69%	-13%	-47%	-17%	-57%	6%	NA	3%	-70%

注：トタルは単位：億ユーロ。

上流部門については、減益（エクソンモービル、RD シェル、BP）と増益（シェブロンテキサコ、トタル）に二分され結果として業績は二極化している。各社のポートフォリオの差による影響度の大小はあるものの、増減益への影響としては、原油平均価格の若干の上昇はあったものの、天然ガス平均価格が対前年比で大幅に下落したことによる相殺影響

英国における 2002 年から施行の増税による減益 原油ならびに天然ガス生産量の増減影響、等が挙げられる。次表 1-3、1-4 は原油・天然ガス生産量の推移を示している。トタルならびに RD シェルは高水準の原油・ガス生産量を記録しているが（それぞれの合計伸び率は 10%、6%）、上流部門の利益への貢献が薄く、RD シェルは減益となっている。それほど上記の影響要因が減益方向へ強く作用していたものと思われる。

表 1 - 3 . メジャーの原油生産量の推移

(単位 : 千 B/D)

	エクソンモービル	RD シェル	BP	シェブロンテキサコ	トタル	合計
2000 年	2,553	2,274	1,928	1,997	1,433	10,185
2001 年	2,542	2,220	1,931	1,959	1,454	10,106
2002 年	2,496	2,372	2,018	1,897	1,589	10,372
伸び率	-2%	7%	5%	-3%	9%	3%

表 1 - 4 . メジャーのガス生産量の推移

(単位 : 百万 cf/D)

	エクソンモービル	RD シェル	BP	シェブロンテキサコ	トタル	合計
2000 年	10,343	8,212	7,609	4,466	3,758	34,388
2001 年	10,279	9,009	8,632	4,417	4,061	36,398
2002 年	10,452	9,423	8,707	4,376	4,532	37,490
伸び率	2%	5%	1%	-1%	12%	3%

1 - 3 . 資本支出の推移

次表 1-5 はメジャーの資本支出の推移を表したものである。2002 年の 5 大メジャーの資本支出総額伸び率は対前年比 25% 増、上流部門での支出伸び率は対前年比 17% 増となり堅調な投資の伸びを示している。しかし個別に見てみると、全体・上流共に前年比プラスの伸びを示しているのはエクソンモービル、RD シェル、BP の 3 社で、シェブロンテキサコ、トタルはマイナスに転じている。エクソンモービルはアフリカ、カナダ、アゼルバイジャン等のメジャープロジェクトへの堅実な資金注入により、上流部門支出が前年比 19% 伸びており、上流支出占有率も前年の 71% から 74% へと伸びている。RD シェルと BP の資本支出の特徴は、上流の伸び率よりも全体の伸び率が高くなっている点である。RD シェルは上流支出も前年比 91% と大きく伸びているが、これは主に英 Enterprise の買収によるものである。2002 年は下流部門の買収を活発に進め、米 Pennzoil-Quaker State Company、テキサコの持つ Equilon と Motiva の権益、独 RWE-DEA とのベンチャー経営権等の買収に資本注入することで全体の資本支出が前年比 133% と大きく伸びる結果となった。BP は独 E-On が所有する Veba Oil の買収を 2002 年に完了させたことで、主に下流部門の資本支出の伸びが全体の伸びに繋がった。一方、シェブロンテキサコは厳しい財務内容による資本支出の手控え傾向、またトタルは 2001 年の南米における資産買収の反動等により前年比マイナスの伸びとなった。2002 年の資本支出の傾向は、利益の源泉である探鉱・開発、生産事業等の上流部門ならびに効率的且つ積極的な買収を通しての下流部門統合への資本投資など、より一層の費用対効果を追求するため資本投下分野の選択と集中を進めてきていると思われる。

表1-5. メジャーの資本支出の推移

(単位：億ドル)

	エクソンモービル		RD シェル		BP		シェブロンテキサコ		トタル	
	全体	上流	全体	上流	全体	上流	全体	上流	全体	上流
2000年	111.68	68.99	62.09	38.01	476.13	63.83	95.20	62.51	83.39	56.39
2001年	123.11	87.63	96.26	68.75	141.24	88.61	120.28	71.29	105.66	74.96
2002年	139.55	103.94	224.44	131.46	191.11	96.99	92.55	62.83	86.57	61.22
伸び率	13%	19%	133%	91%	35%	9%	-23%	-12%	-18%	-18%
上流支出占有率		74%		59%		51%		68%		71%

注：トタルは単位：億ユーロ。

1-4. キャッシュフローの推移

下表1-6は5大メジャーのキャッシュフローの推移を示している。2002年末の各社キャッシュ残高の合計は前年末と比較して12%減少し、2000年末に比べると34%もの減少となった。エクソンモービル、シェブロンテキサコは資産売却等に伴う投資キャッシュインフローにより残高増、トタルは2001年の自社株大量買い等の反動に伴う財務キャッシュインフローにより残高増、RD シェル、BP はそれぞれ既述の上流・下流部門資産の買収に伴う投資キャッシュアウトフローにより残高減（BP は残高不明）という結果となっている。原油価格の変動による営業キャッシュインフローへの影響がそれほど大きくなかったこともあり、2002年のキャッシュフローはメジャー各社の経営戦略の違いがより鮮明に映し出される結果になったと思われる。

表1-6. キャッシュフローの推移

(単位：億ドル)

	エクソンモービル		RD シェル		BP		シェブロンテキサコ		トタル	
	増減額	期末残	増減額	期末残	増減額	期末残	増減額	期末残	増減額	期末残
2000年	53.92	70.80	73.88	114.31	37.43	NA	3.31	23.28	7.59	46.00
2001年	-5.33	65.47	-47.61	66.70	10.02	NA	-2.11	21.17	-12.19	35.74
2002年	6.82	72.29	-51.14	15.56	-3.44	NA	8.40	29.57	14.69	49.66
伸び率	NA	10%	-7%	-77%	NA	NA	NA	40%	NA	39%

注：トタルは単位：億ユーロ。BPの期末残高は不明。

2. 2003年第1四半期の収益と動向

2-1. 5大メジャーの総売上・純利益の推移

次表2-1は2003年第1四半期と前年同期の総売上・純利益の比較を示したものである。この表からわかるとおり、各社共に大幅な増収増益となっている。5社の純利益合計は前年

同期に比較して実に 156%も増加しているのである。メジャー各社が記録的な好業績の主な理由として挙げているのは、原油価格の高騰 天然ガス価格の高騰 石油精製マージンの回復、等がある。以下、RD シェル、エクソンモービルのレポートから背景を紹介する。

原油価格については、北海プレントの 2003 年第 1 四半期平均価格が 31.50\$/bbl で前年同期比 10.35\$/bbl (約 49%) 上昇した。また、WTI の第 1 四半期平均価格も 34.00\$/bbl となり、前年同期比 12.45\$/bbl (約 58%) も上昇した。この原油価格の急激な上昇の背景には、米国によるイラク攻撃開始を予測した投機的な市場の動きや、ナイジェリア、ベネズエラでのストライキによる物理的な原油供給支障の動きなどが挙げられている。

天然ガス価格については、2003 年第 1 四半期の Henry Hub ガス価格が 6.90\$/百万 BTU となり、前期である 2002 年第 4 四半期の 4.27\$/百万 BTU から 2.63\$/百万 BTU (約 62%)、前年同期の 2.47\$/百万 BTU からは 4.43\$/百万 BTU (約 179%) も急激に上昇した。この天然ガス価格高騰 (特に北米) の背景としては、主に冬場の低気温による需要増、米国のガス供給タイト化が挙げられている。

2003 年第 1 四半期の石油精製マージンは、世界的な製品需給バランスのタイト化により劇的に回復した。石油製品は米国の製油所定期検査やベネズエラのストライキによる影響を受けて供給に支障が生じた。また、製品需要は北米の冬場の低気温や高騰した天然ガスの代替としての石油の消費等により下支えされた。このような背景のもとで、ロッテルダム、シンガポール、米メキシコ湾岸、米西海岸それぞれの 2003 年第 1 四半期の精製マージンは、前年同期の 0.05\$/bbl、0.30\$/bbl、2.65\$/bbl、4.75\$/bbl から 3.90\$/bbl、2.05\$/bbl、6.40\$/bbl、6.85\$/bbl へと大きく改善した。

表 2 - 1 . メジャーの総売上高・純利益の推移

(単位：億ドル)

	エクソンモービル		RD シェル		BP		シェブロンテキサコ		トータル	
	総収入	純利益	総収入	純利益	総収入	純利益	総収入	純利益	総収入	純利益
2002 年 1Q	433.93	20.90	478.82	22.62	365.69	15.82	211.55	7.25	237.84	14.29
2003 年 1Q	637.80	70.40	693.74	53.31	641.86	37.29	309.65	19.20	283.03	21.20
伸び率	47%	237%	45%	136%	76%	136%	46%	165%	19%	48%

注：トタルの単位は億ユーロ。

2 - 2 . 上流・下流部門の利益額の推移

下表 2-2 は 5 大メジャーの上流・下流部門利益額の推移を表したものである。この表からみてわかるとおり、下流部門の利益が既述の精製マージン回復に伴い、その全体利益に占める額は小さいものの、劇的に上昇した。5 社合計の対前年伸び率は 498%となった。同時に、メジャー各社の利益の源泉である上流部門の利益額の推移は、高騰した原油価格の恩恵を受けて、こちらも 5 社合計の対前年比伸び率は 108%となった。

表 2 - 2 . メジャーの上流・下流部門利益額の推移

(単位：億ドル)

	エクソンモービル		RD シェル		BP		シェブロンテキサコ		トタル	
	上流	下流	上流	下流	上流	下流	上流	下流	上流	下流
2002 年 1Q	20.89	-0.28	15.70	3.61	19.28	0.68	11.41	-0.61	10.66	2.50
2003 年 1Q	56.93	7.23	30.42	10.56	43.26	6.31	17.68	3.15	14.05	5.85
伸び率	173%	NA	94%	193%	124%	828%	55%	NA	32%	134%

注：トタルの単位は億ユーロ。

2 - 3 . 資本支出の推移

2003 年第 1 四半期の各社の資本支出は表 2-3 の通りとなっている。堅調な上流部門への投資を続けるエクソンモービルを除いて、他 4 社は対前年同期比で減少している。ただその理由を見てみると、RD シェル、BP、シェブロンテキサコはそれぞれが前年同期に実施した資産買収等による支出増加の反動による減少、トタルは対ドルのユーロ高に伴い投資額が目減りした事による減少等であり、これらの要素を除けば昨年同期並みの資本支出であったと言えよう。2002 年のメジャー各社の資本支出は、下流部門への投資が増加したことにより上流部門占有率は 5 社合計で 62%であったが、2003 年第 1 四半期のそれは 76%にまで上昇した。

表 2 - 3 . メジャーの資本支出の推移

(単位：億ドル)

	エクソンモービル		RD シェル		BP		シェブロンテキサコ		トタル	
	全体	上流	全体	上流	全体	上流	全体	上流	全体	上流
2002 年 1Q	29.74	22.65	40.81	15.89	57.36	23.13	21.50	15.30	21.09	16.43
2003 年 1Q	34.96	27.84	21.75	14.84	28.74	21.37	15.41	11.92	14.94	11.66
伸び率	18%	23%	-47%	-7%	-50%	-8%	-28%	-22%	-29%	-29%
上流支出占有率	80%		68%		74%		77%		78%	

注：トタルの単位は億ユーロ。

2003 年第 1 四半期の資本支出に関しては各社一息入っていた感があるが、この時期の特徴としては、ポートフォリオの再構築へ向けた取り組みとしての上流資産の売却が挙げられる。その先陣を切ったのが BP であった。BP は 2002 年の事業目標として掲げた上流部門の年間生産成長率 5.5%を、アラスカでの操業トラブルや米メキシコ湾岸での台風の影響を理由に段階的に 3%へと引き下げた。この下方修正に対する株主および市場の反応は落胆的であり、信頼回復へ向け、BP は生産成長重視志向から株主利益重視志向へと経営方針を変更し、そのためのポートフォリオとして北海 Forties 油田等の老朽化が進み収益率ならびに生産量の落ち込みが見込まれる上流資産の売却に着手し始めたのである。同様の株主利益重視経営への方針転換は RD シェル、シェブロンテキサコ、トタルにも見られ、今後は一層のコスト削減と利益率向上を目指して上流資産やノン・コア資産の売却が進行するものと予想される。このように老朽資産、不採算資産の売却を進める一方、探鉱・開発・生産へ向けた新規投資の矛先は既存の成熟したフィールドではなく、アフリカ、カスピ海沿岸、ロシア、中南米といった新興国に向けられてきている。RD シェルは上流事業再編の目玉として不採算上流資産の売却を挙げており、今後の米国および英国における資産売却により 5 億ドルの売却益を見込んでいる¹。またポートフォリオ戦略上、欧州、米国、ナイジェリア、オマーン、ブルネイ、マレーシア、オーストラリアを自社にとっての「宝石」と位置付けるとともに、「新たなポジション」としてカナダ、ブラジル、カザフスタン、中東、西アフリカ、中国、ロシアを掲げている²。シェブロンテキサコの当面の課題は、世界全体で年間 5-6%の石油・ガス生産量の減少に歯止めをかけるためにカザフスタン、ナイジェリア、メキシコ湾深海での操業を軌道に乗せること、またアジアにおける石油精製事業の低収益傾向の影響を受けている Caltex の対応を図ることとしており、そのための下流部門のトップ人事再編も行っている³。他メジャーに比べて財務・株価ともに少々水をあけられた感のあるシェブロンテキサコは利益重視・株主重視の経営に動き始めている。トタルは、2002 年の年間平均生産成長率が 10%と他メジャーに比べて高かったことから、2003 年および 2007 年までの同成長率を 5%と計画している。2003 年の資本支出は昨年並みの 87 億ユーロで、その内上流に 67%が向けられる予定である。エクソンモービルは、これまでの伝統的な利益重視・株主重視のビジネスモデルを継続していくこととしているが、年間 4-6%とも言われる既存のベース原油生産量の減少に歯止めをかける取り組みが今後の持続的な成長のためにも必要不可欠である。そのためには新規油田へのアクセス強化や技術革新が重要になるとしている。

¹ RD シェルは米国メキシコ湾近海の 26 箇所の石油・ガス資産を Apache と Morgan Stanley に総額 5 億ドル (Apache2 億ドル、Morgan3 億ドル) で売却した。Apache は資産保有と操業を担い、Morgan は 4 年間で 684 億 ft³相当の生産量を獲得するとしている。(FINANCIAL TIMES 2003/7/4)

² PETROLEUM ARGUS 2003/3/31

³ FINANCIAL TIMES 2003/7/16

以下の表 2-4、5 は 2002/03 年の第 1 四半期における原油・ガス生産量の推移を示している。エクソンモービルの石油・ガスの石油換算合計の伸び率は 2%であった。しかしながら、ナイジェリアやカナダの新規プロジェクトの生産は好調であったものの、既存油・ガス田の生産縮小や OPEC による原油生産枠調整、ベネズエラのストの影響を加味すると伸び率はゼロとなる。RD シェルの合計伸び率は 6%であった。この大幅な伸びは昨年の Enterprise 買収による規模の拡大が大きく影響している。BP はメキシコ湾深海の生産拡大やトリニダードの新規生産、露 Sidanko への増資などから合計伸び率は 3%となった。トタルモイラン、北海、アルジェリア、メキシコ湾等の新規油・ガス田での生産開始により、合計伸び率は 5%増加している。シェブロンテキサコに関しては 5 社中唯一合計伸び率が 5%減少した。インドネシアの生産分与契約切れや既存の油・ガス田における生産減退、メキシコ湾の台風による損害の修復等により影響を受けた形となった。

表 2 - 4 . メジャーの原油生産量の推移

(単位：千 B/D)

	エクソンモービル	RD シェル	BP	シェブロンテキサコ	トタル	合計
2002 年 1Q	2,541	2,199	1,989	1,975	1,558	10,262
2003 年 1Q	2,506	2,407	2,063	1,823	1,612	10,411
伸び率	-1%	9%	4%	-8%	3%	1%

注：トタルの単位は億ユーロ。

表 2 - 5 . メジャーのガス生産量の推移

(単位：百万 cf/D)

	エクソンモービル	RD シェル	BP	シェブロンテキサコ	トタル	合計
2002 年 1Q	11,740	10,456	8,746	4,457	4,607	40,006
2003 年 1Q	12,048	10,636	9,017	4,506	4,926	41,133
伸び率	3%	2%	3%	1%	7%	3%

注：トタルの単位は億ユーロ。

おわりに

2002 年および 2003 年第 1 四半期のメジャー各社の業績は、その多くの部分を原油価格および天然ガス価格のボラティリティー、需給アンバランスによる精製マージンのボラティリティー等外的要因の影響を大きく受けた。2002 年を通しての業績低迷の後、米国のイラク攻撃やベネズエラ、ナイジェリアのゼネスト等により原油価格の高騰や石油精製マージンの上昇が引き起こされ、近年まれに見る 2003 年第 1 四半期の好業績につながったことはその良い例であろう。また、最近の傾向としては各社とも大胆なポートフォリオの再構築に動き始めており、不採算な資産の売却・整理を進める一方でよりプロフィットの見込め

IEEJ : 2003 年 7 月掲載

るフロンティアへの積極的な取り組みが特徴として出てきている点に注目する必要がある
だろう。

お問い合わせ ieej-info@tky.ieej.or.jp