

中国の石油市場動向と東アジア原油輸入口ジスティブックスに関する調査¹

第2章 石油需給の現状と展望

エネルギー動向分析室 研究員 近藤 大輔

2-1. 2000 年の石油関係主要指標

中国は 2001 年 12 月に念願の WTO 加盟を果たし、人口 12.5 億の巨大市場が自由貿易市場に段階的に開放されていくこととなった。この WTO 加盟は、長い間の国内保護政策により競争環境から守られてきた石油産業にとって、国際ルールならびに WTO 加盟時の自国コミットメントに従いながら自由競争時代へ突入していくことを意味する。

本章では中国の昨今の石油需給状況を分析し、WTO 加盟後急速に変わり行く石油市場の今後の動向を追っていくこととする。

以下は、2000 年における中国の石油関係の主要指標である。

- ・ 確認原油埋蔵量 : 240 億バレル(3.3 億トン)、世界第 11 位でシェア 2.3%、可採年数 20.2 年
- ・ 原油生産量 : 325 万 b/d (1.6 億トン) 世界第 7 位でシェア 4.5%
- ・ 石油消費量 : 484 万 b/d (2.3 億トン) 世界第 3 位でシェア 6.5%
- ・ 原油輸入量 : 141 万 b/d (7 千万トン)
- ・ 石油製品輸入量 : 38 万 b/d (2 千万トン)
- ・ 原油輸出量 : 21 万 b/d (1 千万トン)
- ・ 石油製品輸出量 : 14 万 b/d (7 百万トン)
- ・ 原油精製能力 : 543 万 b/d
- ・ 原油処理量 : 422 万 b/d

(出所:BP Statistical Review of World Energy 2001)

2-2. これまでの石油需給の現状

2-2-1. 石油消費動向

中国の 1 次エネルギー消費動向は、2000 年時点で石油が 2.27 億 TOE (構成比 30.1%)、石炭が 4.80 億 TOE (同 63.8%)、天然ガスが 2.2 千万 TOE (同 3.0%)、水力が 1.9 千万 TOE

¹本報告は、平成 13 年度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。

(同 2.5%)、原子力が 4 百万 TOE (0.6%) となっている (表 1-2-1)。

1990 年は、石油が 1.10 億 TOE (構成比 16.5%)、石炭が 5.34 億 TOE (同 79.9%)、天然ガスが 1.3 千万 TOE (同 2.0%)、水力が 1.1 千万 TOE (同 1.6%) であり、この 10 年間の消費推移を見ると石油、天然ガス、水力が増加し、新たなエネルギー源としての原子力が入ってきたことが分かる。とりわけ石油の構成比の伸びが著しい。逆に中国最大の 1 次エネルギー源である石炭は、現在でもその地位に揺るぎは無いが 1997 年以降確実に減少してきている。

表 2-2-1 中国 1 次エネルギー消費推移

(単位:百万 TOE)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	構成比
石油	110.3	160.7	174.4	185.6	190.3	207.2	226.9	30.1%
天然ガス	13.2	15.9	15.9	17.4	17.4	19.3	22.3	3.0%
石炭	533.6	635.7	676.9	649.3	616.8	512.7	480.1	63.8%
水力	10.9	16.0	16.1	16.1	17.1	16.8	19.0	2.5%
原子力	-	3.3	3.7	3.7	3.9	3.8	4.3	0.6%
1 次エネルギー	668.0	831.6	887.0	872.1	845.4	759.7	752.7	100%

(出所:BP Statistical Review of World Energy 2001)

このような石炭消費の急激な落ち込みの背景としては、

中国経済の成長率鈍化²に伴うエネルギー需要そのものの鈍化
 重化学工業から電気、機械サービス産業などへの産業構造の変化
 より高品質・高カロリー石炭の利用拡大による省エネ・効率化の促進
 生産性の低い中小炭鉱が 1990 年代後半の石炭合理化政策の下で閉鎖され石炭生産の絶対量が減った、等の要因が重なった結果だと指摘されている。

1 次エネルギーの主役である石炭が相対的に減少していく一方で、石油や天然ガスの消費は確実に増加し続けている。石油は 1990 年には 1.1 億 TOE を突破し、1999 年には 2 億 TOE の大台に乗せ、2000 年までは年平均 7.5% の大幅な伸びを示している。天然ガスについては 1990 年の 1,320 万 TOE から 2000 年の 2,230 万 TOE へと年平均 5.4% 増加してきている。

とりわけ石油の消費の伸びが目覚ましいが、その石油消費増加の背景としては、

² 過去 10 年間の平均約 10% という高い GDP 成長率に比べ、2001 年は 7.3% と低下し 2002 年の予想も 7% 台の確保が目標である。

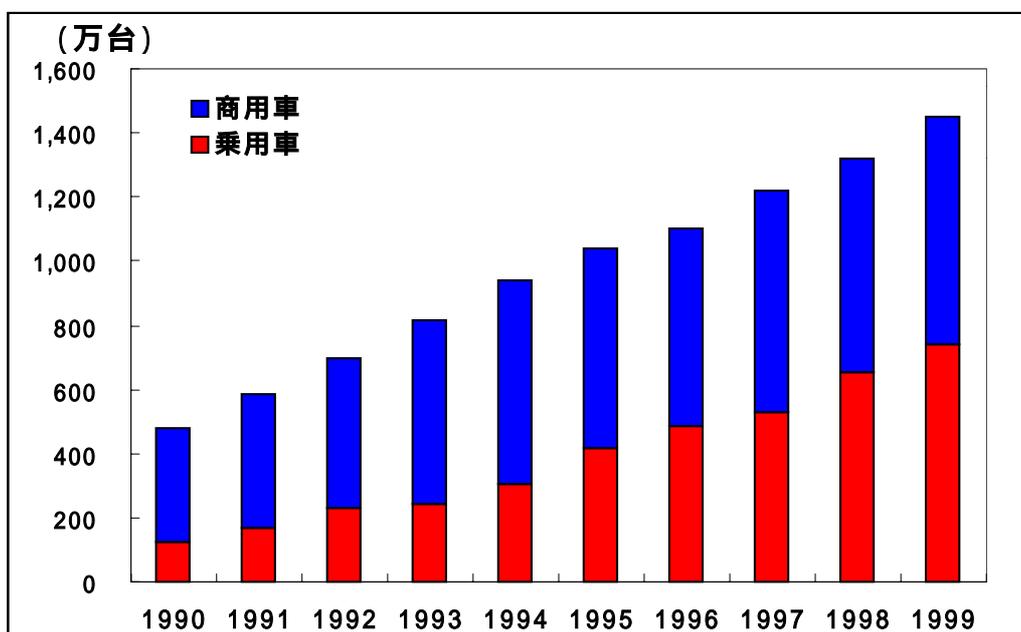
モータリゼーションの進展(図2-2-1)とりわけ農用車と二輪車の増加は目覚しく、1990年～2000年までの10年間の自動車全体の年平均伸び率14.6%は、中国の同時期GDP成長率約10%を大きく上回っている(表2-2-2)

エネルギー消費機器の普及と利用度の増大

石炭よりも利便性が高く、高品質なエネルギー源である石油へのシフト

全体としての所得増加効果が作用し、特に沿海部や北京等の大都市部で顕著、等が指摘されている。

図 2-2-1 中国の自動車保有の推移



³ 1990年台前半まではトラックやバスの比率が高いが、1990年代半ば以降は所得水準の向上により乗用車の占める割合が急激に伸びている。

表 2-2-2 モータリゼーションの現状

(単位:万台)

	自動車	農用車	二輪車	自動車換算
1990 年	551	342	464	712
1995 年	1,040	812	2,170	1,528
2000 年	1,609	1,914	5,254	2,773
1990/2000 増加倍数	2.9	5.6	11.3	3.9
年平均伸び	11.3%	18.8%	27.5%	14.6%
世界保有計	72,153	18,880	74,040	
中国シェア	2.2%	27.8%	3.7%	

(出所:日本エネルギー経済研究所「中国のモータリゼーションとエネルギー消費の展望」)

石油製品の需要は、軽油、ガソリン、灯油等の白油を中心に伸びてきており、1990 年～2000 年の間では、軽油、ガソリン、灯油の消費が約 4,900 万トンから約 1 億 900 万トンへと、年率 8.41% で増加した(表 2-2-3)。これは、自動車産業の急速な立ち上がりや高速道路網整備等によりガソリンや軽油の需要が増大していること、産業用自家発電設備用に軽油が大量に使用されるようになったこと、石油化学製品の需要が旺盛で石化向けナフサや軽油の消費が急増しているためであると言われている。

表 2-2-3 中国の軽油、ガソリン、灯油消費量の推移

(単位:百万トン)

年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
軽油	29.6	34.1	42.0	38.2	41.7	44.1	52.8	49.3	61.2	66.3
ガソリン	21.4	24.0	30.5	25.9	26.7	29.3	32.8	32.1	33.4	34.3
灯油	3.8	3.9	4.2	4.2	4.7	5.2	6.3	6.2	8.0	8.6
合計	54.8	62.0	76.7	68.3	73.1	78.6	91.9	87.6	102.6	109.2

(出所:China OGP 資料から作成)

中国の 1991 年～1999 年の地域別の軽油、ガソリン、灯油の消費動向を見てみると、いずれも経済・産業の発展が著しい華東、中南地域の消費量が増大しており、この 2 大地域の 1999 年時点での軽油、ガソリン、灯油の消費量は、1991 年対比でそれぞれ 200% 前後も大きく伸びている。特に、上海、江蘇、浙江、福建、山東、広東の各省における消費量の増大が顕著である。(表 2-2-4、表 2-2-5、表 2-2-6)

表 2-2-4 中国の地域別軽油消費量

地域別軽油消費量
DIESEL OIL CONSUMPTION BY REGION

(10 000 tn)

単位：万 t

地 域	Region	1991	1995	1996	1997	1998	1999
北 京	Beijing	47.99	51.29	48.57	52.69	64.85	70.69
天 津	Tianjin	73.78	65.59	90.33	113.78	135.95	175.15
河 北	Hebei	136.67	189.91	165.42	166.95	171.13	181.14
山 西	Shanxi	50.31	63.22	64.27	78.75	78.77	79.90
内 蒙 古	Inner Mongolia	34.55	44.05	45.05	49.79	41.99	46.46
遼 寧	Liaoning	138.48	143.49	142.39	152.43	146.35	143.09
吉 林	Jilin	51.39	67.14	65.53	75.46	99.69	88.47
黑 龍 江	Heilongjiang	147.00	225.79	201.84	254.03	261.88	349.24
上 海	Shanghai	99.59	122.67	187.38	198.26	217.79	252.24
江 蘇	Jiangsu	179.46	223.50	253.84	242.62	265.40	291.31
浙 江	Zhejiang	130.78	283.72	308.30	334.12	369.50	401.39
安 徽	Anhui	78.27	108.06	123.08	120.45	130.09	137.66
福 建	Fujian	62.27	156.91	175.34	174.96	184.34	198.76
江 西	Jiangxi	45.43	57.83	67.46	62.60	84.54	95.47
山 東	Shandong	226.65	309.78	314.40	349.09	298.56	288.22
河 南	Henan	137.34	134.81	141.50	137.41	147.04	154.23
湖 北	Hubei	165.66	209.11	219.47	232.06	211.12	215.80
湖 南	Hunan	88.57	104.92	104.85	105.23	108.32	119.55
広 東	Guangdong	276.71	597.66	599.50	547.19	646.47	763.15
広 西	Guangxi	55.45	72.43	69.49	73.27	102.31	100.69
海 南	Hainan	9.92	38.99	45.33	41.59	43.44	44.53
重 慶	Chongqing				38.24	57.54	61.15
四 川	Sichuan	72.52	101.97	106.29	79.91	136.78	161.61
貴 州	Guizhou	27.46	29.82	32.39	33.82	37.82	52.62
雲 南	Yunnan	34.61	46.89	49.79	51.08	52.50	53.96
陝 西	Shaanxi	46.29	72.52	79.62	93.86	86.73	90.41
甘 肅	Gansu	38.56	73.04	76.54	77.45	69.73	63.70
青 海	Qinghai	9.40	12.83	12.52	10.27	10.95	17.93
寧 夏	Ningxia	9.03	9.75	10.26	11.39	12.75	11.77
新 疆	Xinjiang	88.75	119.35	127.17	125.06	131.59	131.78

(出所:中国能源統計年鑑)

表 2-2-5 中国の地域別ガソリン消費量

地域別ガソリン消費量
GASOLINE OIL CONSUMPTION BY REGION

単位：万t

(10 000 tn)

地 域	Region	1991	1995	1996	1997	1998	1999
北 京	Beijing	56.56	75.41	73.85	72.60	83.19	92.70
天 津	Tianjin	37.12	74.85	86.41	95.75	81.76	70.74
河 北	Hebei	96.55	132.24	140.28	135.07	133.63	131.86
山 西	Shanxi	70.95	97.51	93.15	90.69	90.77	89.28
内 蒙 古	Inner Mongolia	33.50	49.62	59.41	70.99	61.13	55.85
遼 寧	Liaoning	103.06	119.75	79.85	79.14	74.67	75.11
吉 林	Jilin	55.58	82.71	101.09	92.67	90.82	89.96
黒 龍 江	Heilongjiang	93.33	184.44	174.63	154.27	161.93	206.73
上 海	Shanghai	49.96	78.84	83.04	96.92	106.07	116.06
江 蘇	Jiangsu	90.94	164.07	176.54	170.80	187.84	189.73
浙 江	Zhejiang	58.33	123.96	133.47	146.36	160.23	178.33
安 徽	Anhui	44.10	58.38	57.00	57.42	64.24	66.45
福 建	Fujian	39.50	69.47	79.82	80.55	87.44	92.35
江 西	Jiangxi	42.31	42.06	36.08	41.10	46.19	54.01
山 東	Shandong	123.82	192.85	194.15	221.65	198.53	169.81
河 南	Henan	86.93	142.55	145.07	120.42	136.53	118.94
湖 北	Hubei	110.45	152.36	163.17	171.98	157.67	159.03
湖 南	Hunan	55.24	104.37	108.14	103.20	106.70	104.30
広 東	Guangdong	141.59	281.73	263.71	262.94	282.32	288.47
広 西	Guangxi	33.19	41.32	49.52	44.54	59.44	64.59
海 南	Hainan	11.98	20.88	24.35	27.22	28.69	29.34
重 慶	Chongqing				32.82	59.55	62.92
四 川	Sichuan	78.24	124.38	128.65	100.03	120.34	143.65
貴 州	Guizhou	46.07	52.00	42.84	43.42	44.72	39.19
雲 南	Yunnan	53.71	64.92	69.54	72.88	76.93	81.23
陝 西	Shaanxi	46.49	82.39	90.94	95.25	92.73	94.06
甘 肅	Gansu	36.98	55.57	58.44	63.21	70.32	81.70
青 海	Qinghai	12.49	17.98	18.88	20.34	17.72	17.61
寧 夏	Ningxia	9.88	10.71	9.75	10.14	10.34	10.50
新 疆	Xinjiang	69.32	101.89	104.30	97.37	99.26	86.22

(出所:中国能源統計年鑑)

表 2-2-6 中国の地域別灯油消費量

地域別灯油消費量
KEROSENE OIL CONSUMPTION BY REGION

単位：万 t (10 000 tn)

地 域	Region	1991	1995	1996	1997	1998	1999
北 京	Beijing	43.17	65.84	85.67	88.63	91.31	110.38
天 津	Tianjin	1.96	3.79	5.09	6.15	6.10	6.12
河 北	Hebei	3.69	3.50	3.41	3.49	3.86	3.36
山 西	Shanxi	2.33	2.65	6.68	6.30	6.27	6.34
内 蒙 古	Inner Mongolia	1.48	0.40	0.89	0.40	0.70	0.30
遼 寧	Liaoning	6.13	11.56	12.91	13.74	20.25	21.01
吉 林	Jilin	1.28	2.55	2.75	2.83	2.98	3.20
黒 龍 江	Heilongjiang	2.46	5.17	3.80	6.14	5.70	10.64
上 海	Shanghai	20.53	37.56	39.83	46.68	55.84	58.83
江 蘇	Jiangsu	12.65	8.61	9.25	16.86	16.67	19.92
浙 江	Zhejiang	6.59	7.29	7.92	10.08	10.70	10.86
安 徽	Anhui	8.55	5.36	3.22	1.86	3.07	7.80
福 建	Fujian	3.23	4.63	6.62	5.14	6.75	7.43
江 西	Jiangxi	5.31	3.19	3.06	2.55	2.37	2.38
山 東	Shandong	11.38	23.51	30.22	37.18	52.28	48.68
河 南	Henan	7.77	16.42	16.06	18.17	17.37	15.85
湖 北	Hubei	12.15	14.93	15.89	16.74	19.79	20.38
湖 南	Hunan	7.54	9.77	8.81	8.48	7.97	7.86
広 東	Guangdong	31.62	56.04	56.11	64.75	65.69	66.94
広 西	Guangxi	6.14	5.60	5.36	3.34	3.59	3.75
海 南	Hainan	1.27	11.01	13.15	14.54	16.18	22.10
重 慶	Chongqing				7.78	8.26	8.43
四 川	Sichuan	20.55	24.17	26.82	28.75	33.48	36.04
貴 州	Guizhou	4.90	7.49	7.38	7.73	8.62	8.88
雲 南	Yunnan	5.84	9.15	11.70	14.90	16.78	19.43
陝 西	Shaanxi	8.11	17.26	18.97	18.90	25.85	26.67
甘 肅	Gansu	3.10	3.17	3.25	3.96	3.99	3.34
青 海	Qinghai	1.00	0.07	0.18	0.14	0.13	0.08
寧 夏	Ningxia	0.33	0.42	0.03	0.01	0.06	0.04
新 疆	Xinjiang	4.62	16.10	18.68	18.39	19.45	18.44

(出所：中国能源統計年鑑)

中国の 1994 年～1999 年の部門別軽油、ガソリン、灯油の消費動向を見てみると、いずれの消費も「交通運輸、倉庫、郵便通信」部門での消費量が大きく、1999 年時点の軽油、ガソリン、灯油の消費量は、それぞれ 35.7%、37.4%、61.3%を占めている。(表 2-2-7、表 2-2-8、表 2-2-9)

表 2-2-7 中国の部門別軽油消費量

部門別軽油消費量

単位: 万 t

業 種	1994	1995	1996	1997	1998	1999
消費量合計	3803.01	4321.44	4691.65	5291.21	5282.75	6231.63
農業・林業・牧畜業・漁業	934.25	1001.99	1028.36	1075.69	1120.19	1241.84
工業	1099.53	1189.87	1357.24	1730.38	1345.95	1506.84
鉱業（採掘）	222.05	229.63	276.50	273.94	212.25	247.23
石炭鉱業	32.23	31.68	31.28	34.89	39.02	45.41
石油、天然ガス鉱業	145.77	147.95	193.74	185.48	121.64	143.80
鉄金属鉱業	4.66	5.41	6.22	6.28	7.82	10.76
非鉄金属鉱業	12.62	12.62	15.89	15.03	9.44	11.34
非金属鉱業	15.60	20.96	18.44	18.45	22.74	25.43
その他鉱物採掘業	0.21	2.70	0.87	3.25	3.22	1.16
木材、竹材伐採運輸業	10.96	8.31	10.06	10.56	8.37	9.33
製造業	583.49	722.25	777.82	735.95	901.64	1004.00
食品加工業	16.30	33.65	35.26	35.48	42.04	31.33
食品製造業	11.11	18.15	16.15	14.01	11.39	16.33
飲料製造業	8.02	8.04	7.81	8.12	8.73	9.66
煙草加工業	1.37	1.16	1.19	1.71	2.43	3.91
紡績業	32.37	36.39	30.08	35.59	36.50	42.93
服装その他繊維製品製造業	4.51	8.64	8.28	7.76	11.96	13.46
皮革・毛皮・羽毛その他製品業	4.95	5.76	6.87	6.84	11.20	19.76
木材加工、竹、藤等製品業	4.25	6.10	4.40	3.84	6.25	5.97
家具製造業	3.67	1.42	1.79	2.16	2.33	2.69
製紙及び紙製品業	16.64	27.59	19.21	19.04	19.78	19.98
印刷業	4.01	2.65	2.96	2.06	5.82	6.69
文具・体育用品製造業	1.91	2.73	7.42	5.37	9.44	13.32
石油精製、コークス製造業	31.28	48.89	47.19	36.75	34.83	61.52
化学原料、製品製造業	104.37	94.41	147.91	101.10	115.36	101.73
医薬製品製造業	3.90	3.86	5.89	6.54	4.98	6.19
化学繊維製造業	6.40	5.45	5.18	5.36	6.88	9.10
ゴム製品業	5.42	4.04	5.49	4.75	7.25	6.63
プラスチック製品業	13.09	21.02	19.06	21.35	34.96	38.38
非金属鉱物製品業	99.63	149.29	167.56	165.22	237.56	271.60
鉄金属製錬圧延加工業	54.18	73.20	60.48	61.74	59.45	62.93
非鉄金属製錬圧延加工業	29.56	21.66	24.44	24.53	49.07	38.29
金属製品業	21.16	23.40	23.20	21.44	30.85	33.66
機械工業	33.80	31.18	30.64	37.70	29.60	32.80
特殊機器製造業	18.19	14.53	15.22	16.50	16.38	15.17
交通運輸機器製造業	33.92	31.60	30.95	35.29	38.63	47.42
電気機械、機材製造業	15.35	17.14	23.69	21.71	21.12	26.34
電子通信機器製造業	7.18	10.73	12.43	12.48	24.71	37.48
測定、事務用機器製造業	1.10	3.94	2.63	3.12	6.94	10.38
その他製造業	19.88	15.62	12.74	18.39	15.20	18.35
電力、ガス、水供給業	269.96	237.99	302.92	720.49	232.06	255.61
電力、蒸気、熱供給業	267.60	234.44	298.76	717.30	222.61	247.16
ガス生産及び供給業	1.49	2.12	2.49	1.49	7.93	5.94
水道水供給業	0.87	1.43	1.67	1.70	1.52	2.51
建築業	112.43	118.19	129.62	146.01	153.46	178.06
交通運輸、倉庫、郵便通信業	997.89	1246.56	1261.06	1379.53	1901.93	2221.65
商業、飲食サービス業	83.44	103.59	125.27	146.42	153.31	260.91
その他業種	565.41	645.70	768.05	774.00	564.01	759.67
生活消費	10.06	16.14	22.05	39.18	43.90	62.66

(出所: 中国能源統計年鑑)

表 2-2-8 中国の部門別ガソリン消費量

部門別ガソリン消費量

単位：万 t

業 種	1994	1995	1996	1997	1998	1999
消費量合計	2696.73	2909.59	3182.38	3311.96	3328.60	3380.73
農業・林業・牧畜業・漁業	151.34	179.66	180.20	176.36	172.56	178.14
工業	749.64	812.43	895.69	723.05	677.51	646.50
鉱業（採掘）	132.32	135.90	144.44	124.26	111.92	117.63
石炭鉱業	38.85	37.87	46.80	33.13	33.60	36.88
石油、天然ガス鉱業	51.73	58.99	52.77	49.27	38.59	43.14
鉄金属鉱業	3.43	4.74	5.10	5.50	6.48	6.90
非鉄金属鉱業	9.09	8.18	8.21	6.64	6.17	5.08
非金属鉱業	9.16	8.74	14.00	10.76	9.27	8.46
その他鉱物採掘業	1.22	0.41	0.46	1.88	1.47	0.27
木材、竹材伐採運輸業	18.84	16.97	17.10	17.08	16.34	16.90
製造業	588.29	637.21	723.97	569.50	539.35	498.94
食品加工業	28.29	37.56	27.47	27.62	31.85	33.59
食品製造業	15.29	16.33	13.56	13.73	14.00	13.06
飲料製造業	13.72	14.91	13.84	14.25	12.25	11.82
煙草加工業	3.38	3.17	70.51	17.70	21.52	34.34
紡績業	38.88	42.72	78.75	31.48	37.71	40.76
服装その他繊維製品製造業	10.57	11.39	9.05	9.29	8.40	8.75
皮革・毛皮・羽毛その他製品業	6.28	5.38	6.08	5.38	6.15	4.63
木材加工、竹、藤等製品業	5.41	4.68	7.34	5.28	4.10	2.95
家具製造業	4.25	3.71	3.43	3.60	3.10	3.29
製紙及び紙製品業	10.90	14.59	11.30	11.13	14.03	11.08
印刷業	4.82	6.17	5.80	4.52	6.28	6.43
文具・体育用品製造業	1.80	2.66	4.31	2.74	2.72	2.55
石油精製、コークス製造業	14.17	29.23	20.49	19.57	14.83	14.29
化学原料、製品製造業	59.51	62.64	76.91	62.91	46.99	44.89
医薬製品製造業	8.47	8.98	11.94	11.04	11.25	10.34
化学繊維製造業	6.03	4.56	4.66	3.43	5.61	3.73
ゴム製品業	11.28	14.41	8.98	8.90	9.50	9.14
プラスチック製品業	10.14	17.47	16.36	15.24	13.72	12.78
非金属鉱物製品業	75.64	82.14	82.34	63.05	50.25	48.65
鉄金属製錬圧延加工業	40.83	42.55	35.90	35.02	55.96	29.21
非鉄金属製錬圧延加工業	11.63	12.71	13.65	13.91	11.18	11.51
金属製品業	21.43	18.19	21.89	17.63	18.98	17.68
機械工業	59.49	58.65	63.34	62.53	28.34	22.61
特殊機器製造業	27.22	26.69	24.54	17.47	34.80	32.11
交通運輸機器製造業	36.88	37.48	33.93	36.48	25.36	23.48
電気機械、機材製造業	24.12	24.07	28.64	26.40	20.16	17.55
電子通信機器製造業	8.28	9.15	8.56	8.77	9.21	9.90
測定、事務用機器製造業	3.53	4.69	3.85	3.91	2.96	3.14
その他製造業	26.13	20.33	13.59	16.52	18.14	14.68
電力、ガス、水供給業	28.95	39.32	27.28	29.29	26.24	29.93
電力、蒸気、熱供給業	23.08	33.85	21.56	22.46	21.02	25.06
ガス生産及び供給業	3.34	3.21	2.97	2.99	2.23	1.82
水道水供給業	2.53	2.26	2.75	3.84	2.99	3.05
建築業	105.00	103.62	106.18	107.68	112.59	113.77
交通運輸、倉庫、郵便通信業	900.16	982.30	991.32	1183.16	1216.61	1265.52
商業、飲食サービス業	124.14	197.23	195.77	211.69	216.53	206.32
その他業種	609.96	570.65	726.80	815.80	825.73	849.35
生活消費	56.49	63.70	86.42	94.22	107.07	121.13

(出所：中国能源統計年鑑)

表 2-2-9 中国の部門別灯油消費量

部門別灯油消費量

単位: 万 t

業 種	1994	1995	1996	1997	1998	1999
消費量合計	452.32	512.11	555.50	681.71	671.41	824.21
農業・林業・牧畜業・漁業	2.48	3.57	1.68	1.38	1.61	1.43
工業	28.65	44.94	43.07	46.65	62.20	78.35
鉱業 (採掘)	2.37	2.92	4.77	4.73	4.21	6.97
石炭鉱業	1.50	1.59	3.40	3.42	3.03	5.01
石油、天然ガス鉱業	0.13	0.59	0.65	0.66	0.64	0.41
鉄金属鉱業	0.03	0.08	0.05	0.04	0.05	0.04
非鉄金属鉱業	0.48	0.40	0.43	0.43	0.21	1.19
非金属鉱業	0.13	0.20	0.18	0.15	0.27	0.31
その他鉱物採掘業		0.02	0.02	0.01		
木材、竹材伐採運輸業	0.10	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01
製造業	24.12	40.41	36.92	41.05	57.62	70.98
食品加工業	0.23	0.26	0.69	0.62	0.26	0.26
食品製造業	0.11	0.33	0.15	0.19	0.05	0.08
飲料製造業	0.06	0.23	0.14	0.16	0.04	0.09
煙草加工業	0.01	2.07	2.13	0.09	0.04	0.09
紡績業	0.73	2.91	1.91	2.01	2.95	3.52
服装その他繊維製品製造業	0.08	0.11	0.12	0.19	0.01	0.38
皮革・毛皮・羽毛その他製品業	0.19	0.42	0.17	0.15	0.11	0.17
木材加工、竹、藤等製品業	0.01	1.17	1.24	0.61	0.58	0.10
家具製造業		0.01	0.02	0.05	0.05	0.04
製紙及び紙製品業	0.12	1.78	1.77	1.61	2.95	3.39
印刷業	0.96	3.41	2.57	3.06	3.96	5.34
文具・体育用品製造業	0.02	0.10	0.07	0.08	1.51	1.21
石油精製、コークス製造業	0.27	1.02	1.95	10.56	10.56	16.79
化学原料、製品製造業	5.90	8.10	6.85	6.59	7.24	8.12
医薬製品製造業	0.19	0.15	0.13	0.15	0.10	0.13
化学繊維製造業	0.05	0.18	0.23	0.21	0.32	0.41
ゴム製品業	0.03	0.16	0.08	0.09	0.16	0.06
プラスチック製品業	0.40	0.39	0.29	0.36	0.40	0.43
非金属鉱物製品業	2.24	2.59	2.51	2.01	1.91	2.24
鉄金属製錬圧延加工業	0.74	0.41	0.52	0.75	3.28	5.03
非鉄金属製錬圧延加工業	0.38	0.57	0.73	0.76	0.50	0.57
金属製品業	1.78	3.37	2.32	2.48	2.25	1.54
機械工業	2.09	3.05	2.79	2.76	2.74	3.04
特殊機器製造業	0.75	0.91	1.53	0.98	1.50	1.24
交通運輸機器製造業	4.43	4.87	4.03	3.49	4.25	5.84
電気機械、機材製造業	0.70	0.50	0.55	0.46	0.30	0.25
電子通信機器製造業	0.55	0.23	0.57	0.14	0.33	0.17
測定、事務用機器製造業	0.07	0.12	0.17	0.13	0.74	0.13
その他製造業	1.03	0.99	0.64	0.31	8.53	10.32
電力、ガス、水供給業	2.16	1.61	1.38	0.87	0.37	0.40
電力、蒸気、熱供給業	2.10	1.30	1.24	0.65	0.35	0.36
ガス生産及び供給業	0.03	0.11	0.06	0.06	0.01	0.01
水道水供給業	0.03	0.20	0.08	0.16	0.01	0.03
建築業	2.00	3.51	5.01	4.23	3.45	3.87
交通運輸、倉庫、郵便通信業	200.01	250.01	298.86	420.10	390.48	505.62
商業、飲食サービス業	3.73	8.51	8.28	8.98	8.99	11.45
その他業種	146.57	137.32	133.92	137.71	141.61	152.68
生活消費	68.88	64.25	64.68	62.66	63.07	70.81

(出所: 中国能源統計年鑑)

2-2-2. 原油生産動向

中国側の資料によれば⁴、1999 年末時点での石油確認可採埋蔵量は 59.3 億トンで、石油未確認可採資源量は 80.7 億トンとなっている。この結果では中国はその石油資源面でまだまだ大きな潜在能力があるとされているが、未確認石油資源のほとんどは、海域や砂漠、泥沢、山岳部などの開発条件が極めて悪い地区に分布しており、これらの資源を開発するためには高度な技術と多額の資金投資が必要で、経済的な効果と利益は相対的に高くないと見られている。

現在、中国の原油生産は主に東部地域に集中しており、中国原油生産の実に 70%強を占めている。原油生産は 1992 年に 1.4 億トン台、1996 年に 1.5 億トン台、以後は 2001 年まで 1.6 億トン程度の年間生産量を継続してきている（表 2-2-10）。しかしながら、大慶油田や勝利油田、遼河油田といった既存大型油田の老朽化の進行により、今後の安定生産の継続は難しく（図 2-2-2）、主として中西部地区や海上油田での増産が期待されるものの、全体としての大きな伸びを期待することは難しい。

表 2-2-10 中国油田地域別原油生産状況

(単位:万トン)

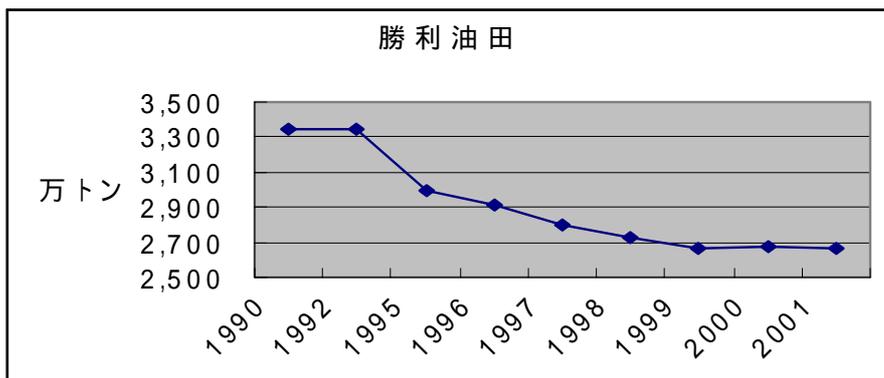
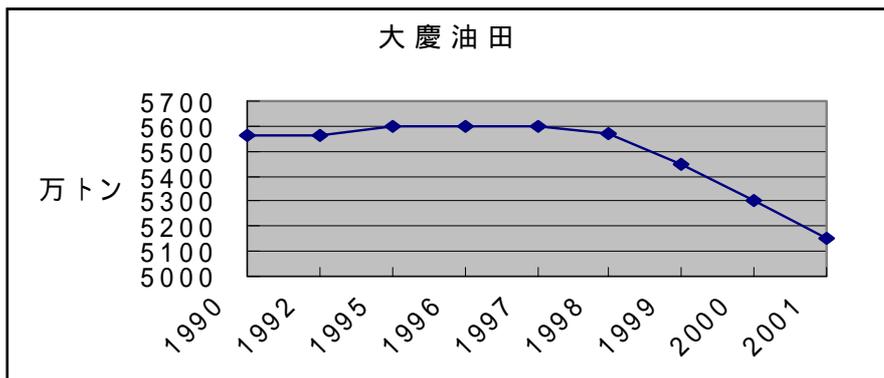
	1990 年	1992 年	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年
大慶	5,562	5,566	5,601	5,601	5,601	5,570	5,450	5,300	5,150
勝利	3,350	3,346	3,000	2,912	2,801	2,731	2,666	2,675	2,668
遼河	1,360	1,385	1,552	1,504	1,504	1,452	1,430	1,401	1,385
新疆	680	730	790	830	870	871	899	920	968
長慶	146	164	220	275	330	400	430	464	520
タリム	40	89	253	311	420	385	417	435	473
華北	535	480	468	467	468	473	468	456	450
吉林	355	342	340	370	400	397	380	375	404
大港	383	390	430	434	435	430	410	400	395
中原	630	581	410	400	402	400	375	377	380
延長			74	88	107	163	212	246	316
トルファンミ		55	221	292	300	295	295	285	255
青海			122	140	160	178	190	200	206
河南	252	230	192	187	185	185	183	185	186
江蘇			106	115	126	142	145	155	157
江漢	83	77	85	87	82	76	83	87	95

⁴ 平成 13 年度第 2 回日中エネルギー交流会における資料。

陸上計	13,072	13,825	14,032	14,350	14,320	14,354	14,315	14,329	14,440
海上計	143	387	842	1,501	1,620	1,632	1,617	1,757	2,043
合計	13,845	14,212	14,874	15,851	15,940	15,986	15,932	16,086	16,483

(出所: 中国の石油産業と石油化学工業 2001 年版、EAST&WEST REPORT より作成)

図 2-2-2 大慶油田, 勝利油田の原油生産推移



(出所: 中国の石油産業と石油化学工業 2001 年版、EAST&WEST REPORT より作成)

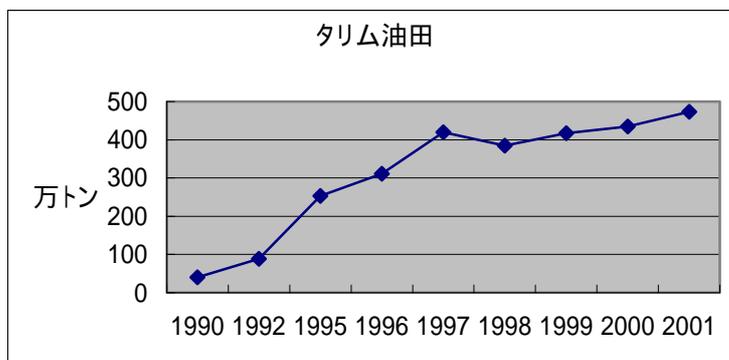
近年の中国国内原油生産量の増加は伸び悩み、年平均増加率は 1970 年代の 13% から 1980 年代には 2.7% に下がり、1990 年代にはさらに 1.6% にまで落ち込んでいる。1990 年の中国 3 大油田 (大慶, 勝利, 遼河) の原油生産量は、中国全体の 74.2% を占め、そのうち大慶は 40.2%、勝利は 24.2%、遼河は 9.8% を占めていた。しかしながら、中国全体の原油生産量は緩やかに上昇してきたものの、これら既存 3 大油田の老朽化が進むにつれて、その 3 大油田占有率は 55.8% へと減少し、大慶は 31.2%、勝利は 16.2%、遼河 8.4% と各々シェアの縮小を余儀なくされてきている。中国最大の大慶油田では二次回収生産や EOR プロジェクト⁵の推進にもかかわらず生産量は下降しつづけており、1997 年の 5,600 万トンから

⁵ Enhanced Oil Recovery (増進回収法) といい、通常の高圧注入法や水攻法で得られるより高い採収率を

2001年の5,150万トンへ4年間で450万トンもの減産となった。中国第2位の華北地域の勝利油田については、1996年にそれまでの3,000万トン台の生産量を割り込み2,912万トンになって以降、2001年現在の2,668万トンまで下降線をたどってきているが、この1~2年は減少に歯止めがかかっている。勝利油田は大慶油田に比べると、地質構造が複雑で断層も多いことなどから開発コストの高い油田とされている。こうした開発条件の厳しさが生産減に影響している可能性が高く、コスト&メリットを勘案した場合、再び生産増に転ずるのは容易ではないと見られている。また、大慶、勝利に続く中国第3位の遼河油田では、1996年に、それまでの増産傾向から一転して前年比48万トン減の1,504万トンへと初めて減少に転じた。その傾向は現在まで続いており、2001年の生産量は1,385万トンにまで下がりつづけている。

第8次、第9次5ヵ年計画では、「穏定東部、発展西部」の合言葉のもと、メジャーなどの外資を導入してタリム盆地や海洋油田の開発に力を注いできたが、期待通りの成果を挙げているとは言い難いようである。タリム油田では1997年に400万トンの大台に乗せはしたが、2001年時点においても500万トンを突破できずに中型油田の域を脱することができない(図2-2-3)。むしろタリム盆地では「西気東輸」パイプライン計画に沸く天然ガスの発見が相次ぎ、油田開発よりも天然ガスが有望であるものと見られている⁶。

図2-2-3 タリム油田の原油生産推移



(出所:中国の石油産業と石油化学工業 2001年版、EAST&WEST REPORTより作成)

1995年以降に石油生産が大幅に増加しているのは新疆油田、長慶油田、延長油田の3油田が挙げられる。しかしこれら3油田を合計しても生産量は1,800万トン程度で、勝利油田にも及ばない。1990年初中期の1.4億トン台から2000年以降の1.6億トン台に全体生産量を引き上げる要因になったのは海洋油田からの生産である。1990年時点での海洋油田が

目的とした採取法であり、熱攻法、ミシブル攻法、ケミカル攻法、微生物攻法などが含まれる。

⁶ EAST&WEST REPORT 2002/03/26

らの生産は143万トンと中国原油生産へのインパクトは小さかったが、2001年にはその14倍強になり2,000万トンに達している。引き続き海洋油田の探査・開発は続いているものの、現時点で海洋石油生産は中国全体の12.4%を占めるに過ぎず、主力は陸上油田であることに変わりはない。しかし、海洋では、近年も有望な油田発見・開発が進んでいる。例えば、2000年12月に米石油会社Phillips PetroleumとCNOOCが渤海湾の蓬莱19-3油田の開発計画に調印し、中国最大の海洋油田開発が進められており、年産1,500万トンの巨大油田に成長する可能性もあるとされているため、期待は大きい。

この10年来、中国の国民経済は約10%程度で成長し、原油消費は前述したように年平均6%程度で増加してきたが、この期間の原油生産の全体での伸び率は1.6%程度でしかなく、旺盛な石油需要に国内原油生産が追いついていけない状況になっている。こうした増大する石油の需要を満たすために石油の輸入量は次第に増加し、1993年に中国は石油純輸出国から石油純輸入国へと転換した。

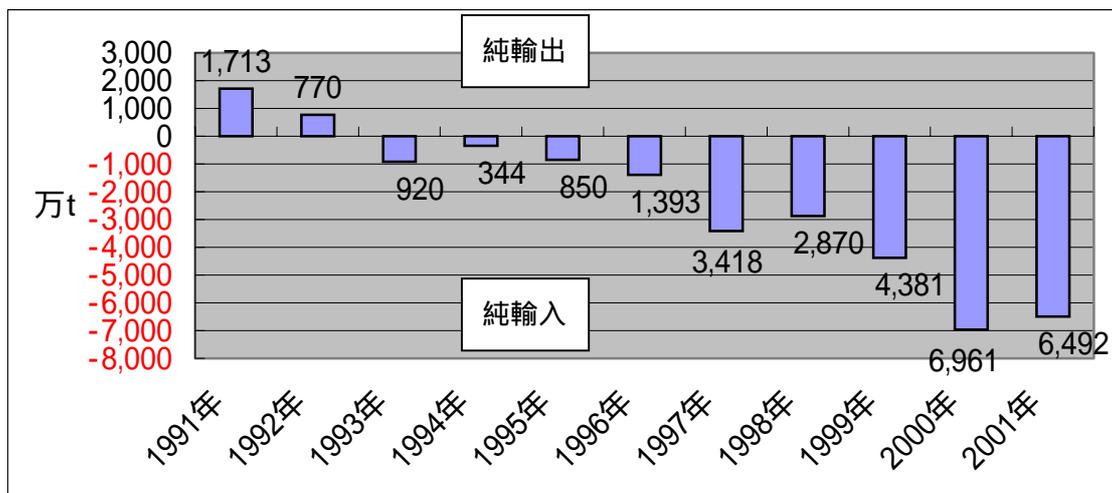
2-2-3.原油、石油製品輸出入の動き

(1)石油輸出入バランス

大慶油田の開発に成功した中国は1970年代初頭から石油輸出国としてのポジションをとり続けてきた。しかしながら、1990年代に入って中国経済の急速な発展に伴う石油需要の増大から、原油、石油製品とも輸出が減少する一方、輸入が増加していった。1992年に石油製品が輸入超過となり、1993年には石油の純輸入国に転じた。その後、原油の輸入も拡大し、1996年に中国は原油の純輸入国となった。(図2-2-4)

図2-2-4 中国の石油輸出入バランス(原油・製品合計)

(単位:万トン)



(出所:中国の石油産業と石油化学工業 2001年版、EAST&WEST REPORTより作成)

1997 年には、中国の原油純輸入量は 1,564 万トンに達した。1998 年には、輸入石油製品の流入、石油密輸の横行、さらにアジア経済危機に伴う国内石油需要の低迷が、国内製油所の処理能力と製品販売への大きな脅威となった。また同年、中国の原油純輸入量は 1,120 万トンへと下落した。石油産業を支援するため、中国政府はこの年にガソリンと軽油の輸入禁止措置を実施した。この禁止は、石油需要の増加に伴い、1999 年の原油純輸入量を 2,944 万トンへと急激に押し上げた。2001 年時点で、中国は年間 6,026 万トンの原油と 2,145 万トンの石油製品を輸入しており、輸出はそれぞれ 755 万トンと 924 万トンで、合計 6,492 万トンの輸入超過となっている。(表 2-2-11)

表 2-2-11 原油および石油製品の輸出入バランス

(単位:万トン)

	輸出		輸入		輸出入バランス		
	原油	石油製品	原油	石油製品	原油	石油製品	計
1991 年	2,260	516	597	466	1,663	50	1,713
1992 年	2,151	539	1,136	784	1,015	245	770
1993 年	1,943	456	1,565	1,754	378	1,298	920
1994 年	1,855	379	1,234	1,289	566	910	344
1995 年	1,885	414	1,709	1,440	176	1,026	850
1996 年	2,033	418	2,262	1,582	229	1,164	1,393
1997 年	1,983	526	3,547	2,380	1,564	1,854	3,418
1998 年	1,560	424	2,680	2,174	1,120	1,750	2,870
1999 年	717	645	3,661	2,082	2,944	1,437	4,381
2000 年	1,044	827	7,027	1,805	5,983	978	6,961
2001 年	755	924	6,026	2,145	5,271	1,221	6,492

(出所:中国の石油産業と石油化学工業 2001 年版、EAST&WEST REPORT より作成)

(2)原油の輸出入動向

中国では既存 3 大油田の原油生産が頭打ちの中、原油の輸入が大幅に伸びており、2000 年の原油輸入量は 7,000 万トンを超えた。しかしながら、翌 2001 年の原油輸入量は前年比 1,000 万トン減の 6,000 万トンとなり、これまでの増加傾向とは流れが変わった。この理由を海外ヒアリング調査で確認したところ、2001 年の経済成長率の低下⁷による石油需要そのものの鈍化・減少⁸、2000 年末時点で Sinopec、CNPC などの石油在庫が極めて高く

⁷ Petro China のヒアリングによれば、2001 年の経済成長率は当初見込み 7～8%であったが、実績では 7～7.5%になったことが挙げられている。

⁸ また中国能源研究所によれば、広東省における石油火力が水力に部分的に置き換わったこと、輸送形態における鉄道へのシフトにより石油需要量が対前年比減少したとの指摘もある。

なり、引取りそのものが困難になったこと、等が挙げられている。

中国の供給源別の原油輸入量を見てみると表 2-2-12 のとおりとなっている。1999 年の輸入量は前年比 981 万トン増の 3,661 万トン。中国最大の輸入国であるオマーンとインドネシアのシェアは依然高いものの、イエメン、イラン、サウジアラビア、イラクなどが増加し、その他アンゴラなどのアフリカやイギリス、ノルウェーなどの欧州、ロシア、カザフスタンなどの中央アジアからの輸入も増えて供給地分散化は進んできた。

2000 年になると、全体の輸入量が一気に前年の倍近い 7,000 万トンの大台に乗った⁹。地域別には中東、アジア太平洋、アフリカからの輸入がそれぞれ前年比 2.2 倍、1.5 倍、2.3 倍と大幅な増加となっている。中東では特にオマーンが 3 倍以上の 1,566 万トンとなったほか、イラン、サウジアラビア、イラク、カタールなどの伸びが著しい。また、アフリカではアンゴラやコンゴ、中国が権益を保有するスーダンからの輸入が急増しアジア太平洋の 1,061 万トンを引き離し 1,695 万トンになっている。

2001 年は前述した国内過剰石油在庫を解消するべく原油輸入が減少した。特徴としては、これまで主力であったオマーン、インドネシアがそれぞれ前年比 48%、42%の大幅減少となり、代わって中東のイラン、サウジアラビアの高硫黄原油がそれぞれ同 55%、53%と大幅に伸びて第 1 位、第 2 位となった。アフリカではスーダンが引き続き増加し同 50%増加となり、逆に同 56%減のアンゴラを追い抜く形となった。

表 2-2-12 中国の供給源別原油輸入

(単位:千トン)

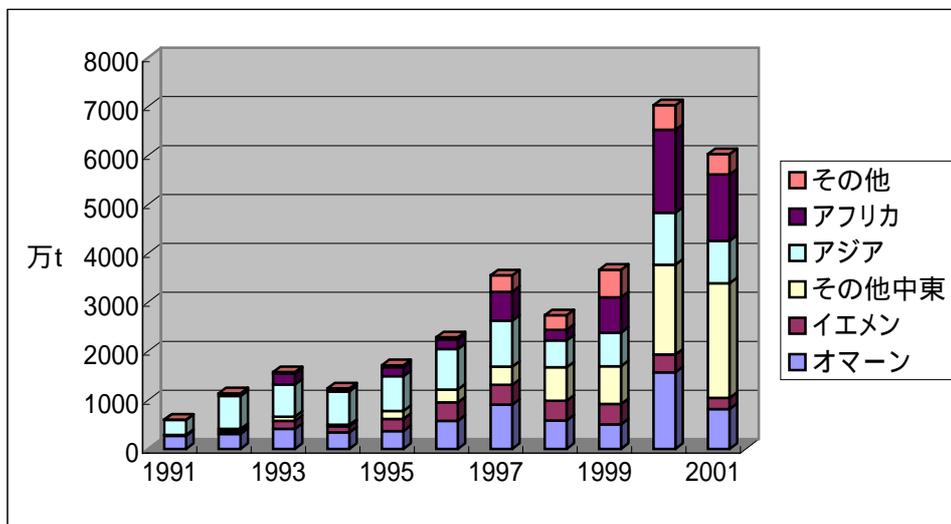
供給源	1999 年	シェア%	2000 年	シェア%	2001 年	シェア%	前年比%
オマーン	5,021	13.7	15,661	41.6	8,140	13.5	-48.0
イラン	3,949	10.8	7,001	18.6	10,847	18.0	54.9
サウジアラビア	2,497	6.8	5,730	15.2	8,778	14.6	53.2
イエメン	4,132	11.3	3,612	9.6	2,287	3.8	-36.7
イラク	974	2.7	3,183	8.5	372	0.6	-88.3
カタール			1,599	4.2	1,326	2.2	-17.1
UAE			431	1.1	650	1.1	50.9
クウェート	330	0.9	433	1.2	1,460	2.4	236.8
中 東	16,904	46.2	37,650	53.6	33,860	56.2	-10.1
インドネシア	3,953	10.8	4,575	43.1	2,645	4.4	-42.2

⁹ 海外ヒアリングによれば、2000 年の堅調な国内需要、2000 年の原油価格高騰ながら既契約済数量の履行、などのために輸入が増加したとの見方がある。

ベトナム	1,512	4.1	3,159	29.8	3,362	5.6	6.5
モンゴル	11		10	0.1	10		2.7
オーストラリア	901	2.5	1,108	10.4	709	1.2	3.6
マレーシア	247	0.7	744	7.0	900	1.5	20.8
パプアニューギニア	149	0.4	391	3.7	76	0.1	-80.5
タイ					227	0.4	
パキスタン	54	0.1					
ブルネイ			276	2.6	754	1.3	173.6
その他	5		351	3.3			
アジア太平洋	6,832	18.7	10,613	15.1	8,683	14.4	18.2
アンゴラ	2,876	7.9	8,637	51.0	3,799	6.3	-56.0
スーダン	266	0.7	3,314	19.6	4,973	8.3	50.1
ナイジェリア	1,369	3.7	1,187	7.0	773	1.3	-34.9
コンゴ	385	1.1	1,454	8.6	642	1.1	-55.9
リビア	133	0.4	130	0.8	250	0.4	92.6
カメルーン	253	0.7	427	2.5	815	1.4	91.0
ガボン	652	1.8	457	2.7	147	0.2	-67.9
赤道ギニア	813	2.2	916	5.4	2,146	3.6	134.3
南アフリカ	366	1.0					
ケニア	24	0.1					
エジプト	113	0.3					
その他			428	2.5			
アフリカ	7,249	19.8	16,949	24.1	13,546	22.5	-20.1
ノルウェー	2,010	5.5	1,478	29.2	916	1.5	-38.0
U.K	2,196	6.0	1,042	20.6	502	0.8	-51.8
カザフスタン	491	1.3	724	14.3	650	1.1	-10.3
ロシア	572	1.6	1,477	29.2	1,766	2.9	19.6
米国	360	1.0	106	2.1			
その他			228	4.5	334	0.6	
欧州・米大陸他	5,629	15.4	5,054	7.2	4,168	6.9	-17.5
合計	36,614	100	70,265	100	60,256	100	-14.2

(出所:China OGP より作成)

図 2-2-5 中国の原油輸入の推移



(出所: China OGP より作成)

中国の石油供給地域は過去に比べてかなり分散化されてきたが、中東依存度という観点では逆にここ1~2年の間に上昇してきている。これまでイラン、サウジアラビア等の中東高硫黄原油を輸入することのなかった中国にとって、主力原油であるインドネシア原油がオマーン原油の減少がイコール、拡大する中国原油消費を補う余地のある中東高硫黄原油への傾斜（中東への依存）となってきているのである。（図 2-2-5）

2001 年の中国の原油輸入は減少する一方で、費用効果の高い中東高硫黄原油の輸入は、2000 年の 1,840 万トンから 2,340 万トンへと増加した。これにより中国の総原油輸入量に占める高硫黄原油の割合は、10 年前の 3.3% から 2000 年には 26%、さらに 2001 年には 39% へと増加している。この高硫黄原油輸入に対応するべく、中国国内製油所の処理能力の向上、沿海部製油所（特に Sinopec 製油所）の建設・拡張、受入ターミナルの建設・拡張等が進められており、今後も中東高硫黄原油の処理能力は大幅に上昇することになる¹⁰。

これまで、中国の原油輸入に関しては、国営の 4 企業（Sinochem、Unipet、ChinaOil、Zhuhai Zhenron）のみが許可されていた。しかし、WTO 加盟により、2002 年から非国家貿易による原油輸入 828 万トンが認められるようになった。

中国の原油輸出のほとんどは大慶原油であり、その最大輸出先は日本となっている。対日輸出は、1995 年まで年間 900 万トンを維持していたが、大慶原油の生産が頭打ちになる

¹⁰ China OGP のヒアリングによれば、今後 5 年間で Sinopec の高硫黄原油処理能力は少々楽観的に 7,000 ~ 7,500 万トンに達すると見られているが、各石油会社計画では 5,800 万トン程度と見られている。

とともに、中国国内需要が増大するにつれてその輸出数量は減少してきている。2000 年、2001 年の対日輸出は各々496 万トン、418 万トンと減少しており、今後の輸出数量を決定する第 5 次日中長期貿易（通称 LT 貿易）においても、大慶原油の生産減少を理由に、昨年 12 月に年間 300 万トンへの減少が決定されている¹¹。

(3)石油製品の輸出入動向

中国は 1993 年に石油製品の純輸入国に転じて以来、その輸入数量は年間 1,500 万トン前後で推移していたが、1997 年国際石油製品マーケットの価格下落にともない、その輸入量は 2,000 万トンの大台に乗ることとなった（表 2-2-11）。しかし、この大量輸入は過剰在庫をもたらすとともに国内製品価格不安定の要因となったため、中国政府は 1998 年に軽油、ガソリンの輸入禁止に踏み切った。この禁止は、石油需要の増加にともない中国の 1999 年原油純輸入量を 2,944 万トンへと押し上げた。2000 年に入ってから、軽油、ガソリン輸入禁止の継続ならびに密輸入の取り締まり強化が功を奏して石油製品の輸入は減少した。

2001 年は、2000 年に比較して石油製品の輸出・輸入量ともに増加した。内訳は、ガソリンが輸入量 0、輸出量 577 万トン。灯油が輸入量 191 万トン、輸出量 157 万トン。軽油が輸入量 27 万トン、輸出量 26 万トンとなっている。（表 2-2-13）

表 2-2-13 中国の石油製品別輸出入量

(単位:千トン)

	2001年					2000年		
	輸出 a	前年比	輸入 b	前年比	a-b	輸出 a	輸入 b	a-b
ガソリン	5,772	26.8	0	-43.6	5,772	4,551	0	4,551
ナフサ	902	31.3	109	-10.7	793	687	123	564
灯油/ジェット	1,568	-8.7	1,907	-12.6	-339	1,718	2,182	-464
軽油	257	-53.8	275	5.9	-18	555	259	296
重油	432	72.0	18,161	27.6	-17,729	311	14,228	-13,917
その他	308	-68.4	997	-79.4	-689	450	1,255	-805
合計	9,239	11.7	21,449	18.9	-12,210	8,272	18,047	-9,775

(出所:China OGP より作成)

中国では、消費と生産の両面で軽油が他の石油製品をリードしている。中国が軽油純輸

¹¹ PetroChina によれば、2005 年完成を目指しているロシア（東シベリア）からのパイプライン原油は、将来の減産が予想される大慶原油のリプレース（日本向け輸出の安定化）になりうるとの見方を示している。

入国となって以来、輸入禁止措置によって国内軽油生産は 1998 年の 4,500 万トンから 1999 年の 6,300 万トンへと急激に増加した（表 2-2-14）。国内軽油製品の高い需要により、製油所はさらなる軽油生産を余儀なくされた。同時に、軽油生産量の増加がガソリン生産量の上昇をもたらした¹²、現在のガソリン余剰が発生した。結果として、ガソリン輸出量は 1998 年の 182 万トンから 1999 年の 414 万トンへと増加した。

表 2-2-14 1995 年以降の軽油生産量、ガソリン輸出量

(単位:百万トン)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
軽油生産量	36.84	41.09	45.94	45.44	63.03	67.53	68.10
ガソリン輸出量	1.86	1.31	1.78	1.82	4.14	4.55	5.77

(出所:China OGP 資料から作成)

WTO 加盟にともない、中国は 2002 年に 2,200 万トンの石油製品輸入割当発給の義務を負う。内 1,740 万トンは国営石油会社、460 万トンがメジャーや中小製油所等の非国営石油会社が輸入を行うものと予想され¹³、この割り当てのうち 200～300 万トンは軽油になるだろうとの観測もある¹⁴。

2-2-4.国内製油所の稼働状況

中国の石油精製産業は、処理能力と処理量の差、処理能力増強に対応する原油の確保、中東高硫黄原油輸入に対応した設備改造など大きな問題を抱えている。ChinaOGP の資料によれば、中国の現在の原油処理能力は約 2 億 4,300 万トン/年で、内 CNPC が約 1 億 400 万トン/年、Sinopec が約 1 億 3,900 万トン/年となっている。これに対して 2001 年の原油処理実績は、CNPC が約 8,795 万トン/年、Sinopec が約 1 億 605 万トンとなっており、それぞれの年間稼働率は約 84.2%、約 76.6%となっている（表 2-2-15、表 2-2-16）。新規増設計画については、様々な情報が存在しているが、「中国の石油産業と石油化学工業 2001 年版」によれば、CNPC が 1,000 万トン/年、Sinopec が 2,600 万トン/年、CNOOC その他が 2,800 万トン/年をそれぞれ計画しており、最終的には既存・新規含めて 3 億 1,100 万トン/年の処理能力になる計画である。（表 2-2-17）

¹² PetroChina のヒアリングによれば、製油所の精製得率はガソリン：軽油 = 1.5 : 1 に対し、消費は 1 : 2 であるためガソリンに余剰が生じる結果となっている。

¹³ EAST&WEST REPORT 2002/4/2 による。なお、中国エネルギー研究所のヒアリングによれば、2002 年の非国家貿易輸入量には BP、シェル等のメジャーは含まれていないとのことで、彼らの輸入資格の取得は 1～2 年後になるのではないかとの見方であった。

¹⁴ China OGP のヒアリングによる。

表 2-2-15 CNPC の 2001 年における原油精製能力および処理実績

精製所	精製能力(トン/年)	処理実績(トン/年)	年間稼働率(%)
大慶石化	6,200,000	5,380,169	86.8%
大慶油田有限公司	5,500,000	5,461,847	99.3%
哈爾濱(ハルビン)石化	4,000,000	2,391,305	59.8%
林源煉油廠	2,500,000	不明	-
金陵石化	不明	4,340,226	-
吉林石化	5,170,000	不明	-
Jilin(吉林) Refinery	1,020,000	不明	-
Qianguo 石化	2,500,000	1,885,722	75.4%
遼陽石化	3,300,000	3,093,855	93.8%
鞍山煉油廠	2,500,000	1,090,660	43.6%
撫順石化	9,450,000	8,311,337	88.0%
錦州石化	5,500,000	4,638,154	84.3%
錦西石化	5,500,000	5,142,276	93.5%
大連石化	5,600,000	6,006,004	107.3%
Wepec	6,220,000	6,105,477	98.2%
遼河石化	2,700,000	2,401,655	89.0%
華北石化(分公司)	3,000,000	1,678,740	56.0%
フフホト石化	1,460,000	1,225,356	83.9%
Dagang Refining and Chemical Co.	2,700,000	2,370,079	87.8%
Shenghua Refinery	500,000	467,524	93.5%
新疆 Zepu Refinery	300,000	300,897	100.3%
Changqing(長慶) Maling Refinery	500,000	255,159	51.0%
Changqing (長慶) Majiatan Refinery	500,000	186,835	37.4%
Qinghai Golmud(青海ゴルムド) Refinery	1,000,000	624,583	62.5%
玉門煉油化工	3,300,000	2,187,905	66.3%
南充煉油化工	600,000	501,605	83.6%
烏魯木齊(ウルムチ)石化	4,700,000	3,542,307	75.4%
独山子(ドゥシャンチ)石化	5,800,000	3,606,832	62.2%
蘭州煉油化工總廠	7,800,000	6,362,176	81.6%
長慶石化	2,800,000	1,400,280	50.0%

克拉瑪依(カラマイ)煉油廠	1,000,000	2,362,550	236.3%
Qingyang Refining & Chemical Co. Ltd.	1,200,000	271,553	22.6%
Dayuan Chemical Co. Ltd.	750,000	734,582	97.9%
Yangchang Refinery	不明	1,403,649	-
Yan'an Refinery	不明	2,221,964	-
總計	104,417,000	87,953,263	84.2%

(出所: ChinaOGP 資料により作成)

表 2-2-16 Sinopec の 2001 年における原油精製能力および処理実績

精製所	精製能力(トン/年)	処理実績(トン/年)	年間稼働率(%)
勝利油田	1,500,000	1,000,034	66.7%
河南油田	620,000	509,744	82.2%
中原油田	1,200,000	471,116	39.3%
江漢油田	250,000	154,777	61.9%
江蘇油田	300,000	209,066	69.7%
黔桂油田	600,000	541,343	90.2%
新星石油有限公司	1,300,000	922,687	71.0%
燕山石化	8,000,000	6,477,488	81.0%
天津石化	5,000,000	4,673,014	93.5%
石家庄石化	3,500,000	2,650,152	75.7%
滄州煉油化工	2,000,000	1,481,579	74.1%
上海石化	6,300,000	6,632,130	105.3%
上海高橋石化	7,300,000	6,524,854	89.4%
金陵石化	10,500,000	6,260,173	59.6%
揚子石油化工股 有限公司	5,500,000	4,318,534	78.5%
鎮海煉油化工股 有限公司	12,000,000	10,721,884	89.3%
安慶石化總廠	3,800,000	2,880,130	75.8%
福建煉油化工	4,000,000	3,475,402	86.9%
九江石化	4,000,000	2,969,921	74.2%
濟南石化	3,500,000	2,408,872	68.8%
齊魯石化	10,500,000	7,565,547	72.1%
洛陽石化	5,000,000	4,239,535	84.8%
洛陽石油化工總廠	350,000	95,352	27.2%

武漢石化	4,000,000	2,559,059	64.0%
荊門石化	5,000,000	2,831,927	56.6%
巴陵分公司	1,100,000	1,185,800	107.8%
長嶺分公司	5,000,000	3,172,096	63.4%
広州石化	7,700,000	6,283,328	81.6%
茂名石化	13,500,000	10,636,431	78.8%
Qingjiang Refinery	1,000,000	645,714	64.6%
Baoding Petrochemical	500,000	0	0.0%
青島石化	3,000,000	1,058,666	35.3%
杭州煉油廠	700,000	496,445	70.9%
總計	138,520,000	106,052,800	76.6%

(出所: ChinaOGP 資料により作成)

表 2-2-17 中国主要製油所の処理能力と新增設計画

主要製油所の処理能力と新增設計画

(単位：千t/年)

企業名	現有	新增設計画	企業名	現有	新增設計画
大港煉油廠	2,500	2,500	北京燕山石油化工有限公司	9,500	9,500
フフホト煉油廠	1,000	1,000	天津石油化工有限公司	5,000	5,000
大連西太平洋石油化工有限公司	5,000	5,000	瀋州煉油廠	4,000	4,000
瀋陽新民ワックス化学廠	2,500	2,500	石家莊煉油化工有限公司	3,500	3,500
大連石油化工有限公司	7,100	7,100	上海石油化工有限公司	5,300	4,200
錦西石油化工有限公司	5,500	5,500	高橋石油化工有限公司	7,300	7,300
錦州石油化工有限公司	5,500	5,500	撫子石油化工有限公司	8,000	8,000
遼陽石油化纖公司	2,500	2,500	金陵石油化工有限公司	10,500	10,500
遼陽石油化纖公司鞍山煉油廠	2,500	2,500	鎮海煉油化工有限公司	12,000	4,000
撫順石油化工有限公司	9,200	9,200	安慶石油化工總廠	4,000	4,000
遼河油田アスファルト廠	2,500	2,500	福建石油化工有限公司	5,500	5,500
吉林化学工業公司	4,000	4,000	九江煉油廠	4,000	4,000
前郭煉油廠	2,500	2,500	石油大學勝華煉油廠	1,000	1,000
ハルビン煉油廠	3,000	3,000	青島石油化工有限公司	2,500	2,500
林源煉油廠	2,500	2,500	勝利重油廠	2,500	2,500
大慶石油化工有限公司	6,000	6,000	濟南煉油廠	5,000	5,000
大慶共同廠	3,500	3,500	齊魯石油化工有限公司	10,500	2,500
彭州		5,000	河南油田管理局煉油廠	1,000	1,000
延安煉油廠 (陝西省)	4,000	4,000	洛陽石油工廠	5,000	5,000
咸陽煉油廠	2,500	2,500	荊門石油化工廠	5,000	5,000
蘭州煉油化工有限公司	7,000	5,000	武漢石油化工廠	4,000	4,000
玉門煉油廠	4,000	4,000	巴陵石油化工有限公司	6,000	6,000
青海煉油廠	1,350	1,350	瀋江煉油廠	1,500	1,500
青海ゴルムド煉油廠	1,000	1,000	広州石油化工有限公司	7,700	7,300
独山子石油化工廠	6,000	6,000	茂名石油化工有限公司	14,000	3,000
ウルムチ石油化工廠	5,000	5,000	中国石油化工集团公司 計	144,300	26,000
カラマイ煉油廠	2,500	2,500	Concordグループ		5,000
タリムコルラ煉油廠	2,500	2,500	福建石油化工有限公司/Exxon合併		8,000
中国石油天然ガス集团公司 計	103,150	10,000	113,150	黄島/Aramco	10,000
				中国海洋石油總公司&Shell石油化工有限公司	5,000
				その他計	28,000
				合計	247,450

(出所：中国の石油産業と石油化学工業 2001 年版)

WTO 加盟にともない石油関税の低下と石油市場の開放による海外からの安価な製品輸入が今後増加していくことが予想され、中国の石油製品は熾烈な競争にさらされていくこととなる。中国の多くの石油精製会社は、過去の計画経済体制時代、各地域の自給自足モデルの指導下で設立されたため、コスト効率が低く、生産量拡大に伴う利益の増加というパターンを作り出すことが難しい状況である。多くは生産規模が小さく、小規模プラントが重複しており、大規模且つ一体化した市場の中では競争力が乏しい。また、先進国と比較すると、その生産技術水準は全体的に低く、製品の品質面で大きな格差がある。2次精製能力が乏しく、生産コストも高いというのが現状である(表 2-2-18)。中国石油産業は、小規模製油所の廃止や統合などを進め生産コストの低減を押し進めないことには、国内石油業界全体の利益が低下する恐れがある。

表 2-2-18 中国と世界の石油精製技術経済指標(1999 年)

項目	中国	世界の先進的水準
平均規模(10 ⁴ t/a)	346	558
最大単体能力(10 ⁴ t/a)	500	1,250
稼働率(%)	75.5	92.7
白油回収率(%)	66.75	73.7
製品得率(%)	90.75	93.61
精製ロス率(%)	1.28	0.2
精製コスト(\$/t)	28.8	18.8

(出所:平成 13 年度日中エネルギー交流会資料より作成)

精製部門のもう 1 つの問題としては、高硫黄原油処理体制の整備、沿海地域での製油所の改造・能力アップ(大型化)、受入設備の強化、等が必要になるということである。

こうして、国際石油メジャーなどの外国石油企業が、その規模とマーケティング力などの優位性を活かし、中国石油市場に参入してくることで、中国石油市場の競争環境は一段と厳しくなっていくことが予想される。

また、もう 1 つの競争激化は CNPC と Sinopec の市場シェア争いが挙げられる。CNPC は Sinopec 管轄の南部地域に精製設備を持っていないため、自社製油所の保有や委託精製などの手段で製品供給のアクセス強化を計っている。小売部門では、CNPC、Sinopec 等の大手石油会社と地方政府機関、小規模小売業者、メジャー等との競争が予想される。

中国石油企業には、WTO 加盟による段階的な開放の過渡期間に、構造改革と技術改良を加速し、品質のグレードアップ化¹⁵を図り、精製コストの大幅な引き下げが急務となっている。

2-3. これからの石油需給の展望

2-3-1. 今後の石油消費見通し

中国の第 10 次 5 ヵ年計画(以降「10・5 計画」とする)では、今後の GDP 伸び率を約 7%、弾性値 0.4、エネルギー需要 3%程度の伸びを想定しており、今後も着実なエネルギー需要の増加が見込まれている。そのような中、石油の消費に関しても、モータリゼーションの進展¹⁶、エネルギー消費機器の普及、国民所得の増大等の影響により益々増大するものと思われる。

石油消費の中・長期見通しについて、中国内外の研究機関等がその予測を発表しており、数字的にはかなりのバラツキはあるものの、共通することは、その伸び率が世界平均を大きく上回っていることである¹⁷。(表 2-3-1)

表 2-3-1 中国の中・長期石油消費見通し

(単位:百万トン)

研究機関	2005 年	2010 年	2015 年	2020 年
IEA(World Energy Outlook 2000)	-	307	-	449
EIA(International Energy Outlook 2002)	263	338	437	521
Petro China 企画総院	260	300	350	-
中国石油探鉱開発研究院	258	293	333	378

上記表のとおり、各機関の発表数字は長期になるほど開きが出ていることが見てとれるが、2010 年までは 3 億トン前後と各機関とも概ね近い見通しとなっている。いずれにしても中国の石油消費は今後も伸びつづけることは確実であろう¹⁸。

2-3-2. 今後の原油生産見通し

中国の石油資源は主に 6 つの地域に分布している。それは、東部地域、中央部地域、北西部地域、南部地域、青海-チベット地域、海域である。その中でも石油資源の豊富な地域

¹⁵ これについては、第 4 章を参照。

¹⁶ 「EIA International Energy Outlook 2002」によれば、現在中国の全石油需要の 17%しか占めていない輸送部門の石油需要が、2020 年までには 56%に上昇すると見ている。

¹⁷ 「EIA International Energy Outlook 2002」によれば、1999 年～2020 年の中国の石油消費予想伸び率は 4.3%であり、世界全体の伸び率 2.2%を大きく上回る。

¹⁸ 国家発展計画委員会(SDPC)のヒアリングでも 2005 年には 2 億 4,000 万トンになるものと予想。ただし、この数字は Low ケースと考えているとのこと。

は東部地域、北西部地域そして海域で、この地域全体で国全体の 93%、873 億トンにのぼる¹⁹。この石油資源埋蔵量の内訳をみると、東部地域が国全体の 39.1%で 368 億トン、北西部が 27.5%で 259 億トン、海域が 26.2%で 246 億トンとなっている。1999 年末時点で、940 億トンの埋蔵量のうち確認埋蔵量は 206 億トンとなっており、確認率は 21.9%である。東部地域の確認埋蔵量は 155 億トンで全体の 75.3%を占めている。西部地域のそれは 13.1%、中央部地域と海域はそれぞれ 5%、南部地域は 0.1%、青海-チベット地域は未確認である。現在の確認率は、東部地域が最も高く 42%、次いで中央部地域の 32%、西部地域が 10%、海域が 5%程度となっている。このように、中国の石油確認率は東部地域を除いて相対的に高くない状況であり、今後の石油開発におけるポテンシャルはかなり高いと中国側は期待しているようである。

しかしながら、既に述べたように、東部地域の油田は 20~30 年に及ぶ採油を経て、その多くが採油後期に入っているため安定した生産が難しく、生産量は頭打ち傾向にある。西部地域と海域の探査の将来性は相対的に高く、生産量増加の期待は持てる²⁰。しかし、地質条件が複雑で、探査開発の難度が高く、中国石油企業の生産コストも世界水準よりはるかに高いため(表 2-3-2)、原油生産量が飛躍的に増加する可能性は小さいとの見かたもある。

表 2-3-2 中国石油企業と外国石油企業の原油探査・開発コスト比較(1996~1998 年)

(単位:ドル/バレル)

	発見・確認コスト	生産・開発コスト
中国石油企業	6.57	4.58
外国石油企業	4.27	3.93

(出所:平成 13 年度日中エネルギー交流会資料より作成)

CNPC、Sinopec、CNOOC の「10・5」原油生産計画によれば、2005 年の中国の原油生産量は約 1 億 7,000 万トン程度と予想されている。今後、中国の石油探査に大きな発見がないとすれば、今後 10~15 年の中国国内原油生産量にも大きな進展は見込めず、原油生産量は基本的に 1 億 6,500 万トン~1 億 8,000 万トン程度の水準を維持するものと見られている²¹。

¹⁹ これら埋蔵量に関するデータの出所は、中国側資料の「CHINA OIL & GAS 2001 No.4」であり、データの確実性については不明である。

²⁰ 中国政府は西部地域の石油資源開発を促進させるべく、外国企業に税金やロイヤリティの減額・免除、等の優遇政策を行うことで、積極的に開発参加を促している。また SDPC では、2005 年には西部地域の年間原油生産量は 3,350 万トン(年平均成長率 32%)に達するものと見込んでいる。

²¹ ヒアリングによれば、中国全体での生産量は、現行の 10・5 計画では 1 億 7,000 万トン程度で安定させることになっている。海域での生産は堅調に増加しており、2005 年の海域油田の生産計画では 4,000 万トンの原油生産が見込まれる。

2-3-3. 石油需給バランスへの対応

前述のとおり、1990年代に入って中国のGDPは10%を超えるまでに急激に成長し、今後その成長率は7%程度から緩やかに下降していくものと推察されているが、依然高い成長率であることに変わり無く、石油需給アンバランスへの危機感が日増しに高まっている。

PetroChina 企画総院の中・長期原油需給予想によれば、2005年の原油純輸入量は約1億500万トン、国内総需要の40.4%を占める。2010年の輸入量は約1億4,500万トン、国内総需要の48.3%。2015年に至っては、輸入量は約1億9,500万トン、国内総需要の55.7%を占めることになると想定しており、2005年～2015年の間、中国の原油純輸入量は年平均6.4%の速度で増加していく計算になる。(表2-3-3)

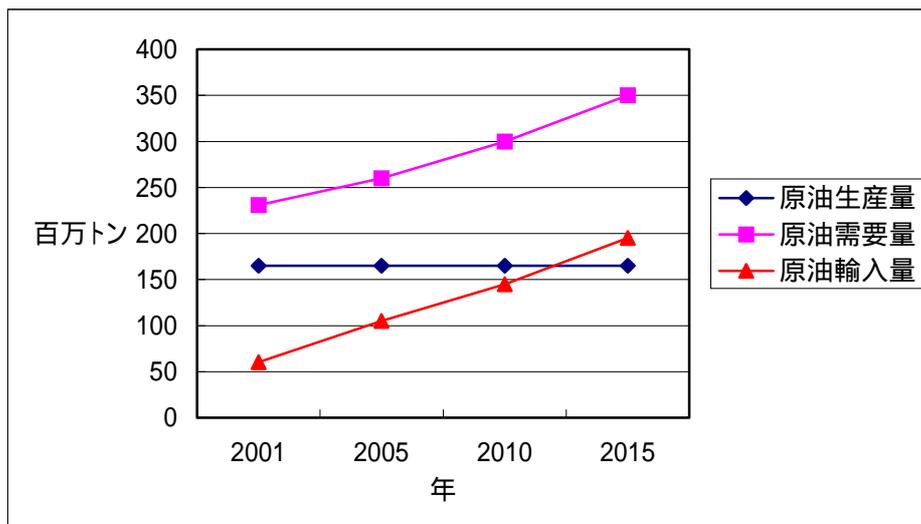
表2-3-3 中・長期の中国原油の需給バランス予測

(単位:百万トン)

	2001	2005	2010	2015
原油生産量	164.93	165.00	165.00	165.00
原油需要量	230.94	260.00	300.00	350.00
原油輸入量	60.26	105.00	145.00	195.00
自給率(%)	71.2	59.6	51.7	44.3
輸入依存率(%)	28.8	40.4	48.3	55.7

(出所:平成13年度日中エネルギー交流会資料により作成)

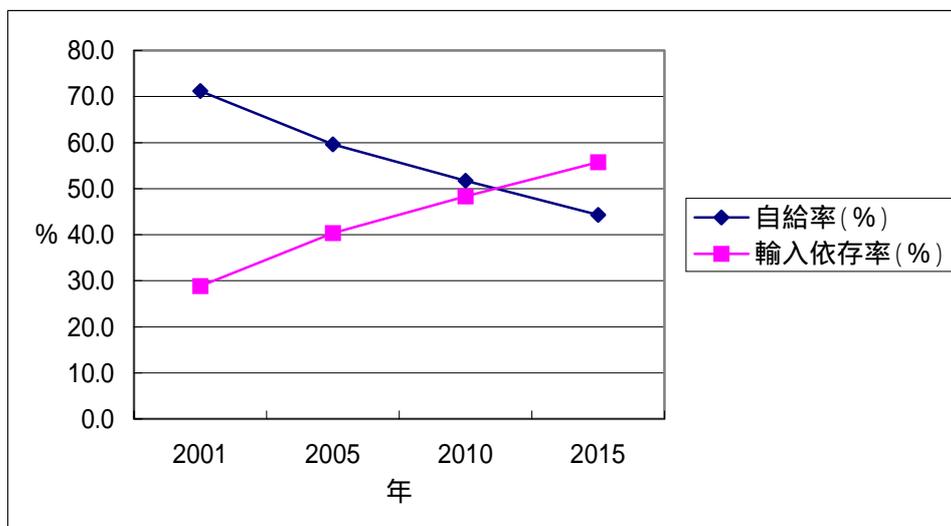
図2-3-1 中国原油の需給バランス変化動向図



(出所:平成13年度日中エネルギー交流会資料により作成)

上記中国の原油生産量と需要量の変化動向から（図 2-3-1）中国経済の持続的高成長により原油の需要量が今後も増加しつづけていくことが分かる。しかし、今後の中国の原油生産量の大幅な増加は今のところ期待できないことから、原油の需給アンバランス化はますます大きくなり、輸入原油が中国の原油総消費量に占める割合も拡大を続ける。2015年には、輸入原油が中国原油総消費の半分以上の55.7%を占めるに至り、中国の輸入原油に対する依存度はますます高くなるものと予想される。（図 2-3-2）

図 2-3-2 中国の原油輸入依存率の推移



(出所:平成 13 年度日中エネルギー交流会資料により作成)

現在までのところ、中国はガソリンを除き、軽油、灯油、潤滑油、燃料油、LPG、アスファルトといった石油製品の純輸入国となっている。

中国経済の高成長とともに、石油製品の需要も増加してきており、PetroChina 企画総院の予測によれば、2005 年以降の中国 GDP を 7%程度とし、弾性係数法で予測したガソリン、灯油、軽油の需要の年平均増加率は、それぞれ 3~3.4%、5.7%、5.2~5.6%になるとしている。ここ数年の石油製品消費量を基準にして考えた場合、中国各地域の石油製品需要予測は以下のとおり示されている。（表 2-3-4）

表 2-3-4 中国各地域の石油製品需要予測

(単位:万トン)

地域	2005 年	2010 年	2015 年	年増加率 (%)
華北	1,894	2,343	2,861	4.2
東北	1,417	1,762	2,156	4.3

華 東	4,647	5,815	7,154	4.4
中 南	3,464	4,321	5,308	4.4
西 南	920	1,140	1,395	4.3
西 北	1,163	1,446	1,770	4.3
全 国	13,505	16,827	20,644	4.3

上記表からわかるとおり、中国の石油製品需要（除く重油）は、今後 4%強で増加していくものと予想され、中でも、浙江省、江蘇省、上海市の沿海部を抱える華東地域の需要量は他地域に比較して大きく、2 番目に大きいのが広東省、湖南省、湖北省を抱える中南地域となっている。

中国では、先述したとおり重油は輸入超過となっている（表 2-2-13）。主な輸入相手国は、精製コストの安い韓国、シンガポール、台湾などとなっている²²。

中国の WTO 加盟にともない、2002 年から原油輸入関税がこれまでの 16 元/トンからゼロになり、ガソリン、重油、潤滑油の輸入関税も各々加盟前の 9%、12%、9%から 5%、6%、6%に下がった。非国营セクターへの石油製品輸入制限のための割り当て量は、今後順次緩和されていくことになり、2002 年の 460 万トンから、その後毎年 15%ずつ増加し、2004 年には撤廃される方向である²³。

小売市場は 2005 年までに対外開放され、卸売市場は 2007 年に対外開放されることになっている。輸入枠の撤廃や小売り・卸売市場の開放により、新たなプレーヤーは製油所がなくても製品を海外から持ち込み、市場への参入・シェア拡大が可能になってくる。特に、今後も需要が堅調に伸びていくとされる南東部沿海地域では、今後、製品輸入の増加、メジャーの小売展開により、競争が激しくなっていくものと思われる²⁴。

同時に、本調査のために実施したヒアリング調査では次のような興味深い指摘もあった。「今後政府のコントロール（輸入割当制度）がなくなっていくにつれ、中国の石油精製コストの高さを考慮すると海外からの安い製品調達が増えて輸入はさらに拡大していこう。しかし、中国の 2 大石油会社（CNPC、Sinopec）は国営企業であり、国内の石油製品供給に一定の秩序を持たせるため、過度の製品輸入や原油処理に対し、今後も政府による何

²² PetroChina のヒアリングによれば、今後輸入の中心は重油、軽油だが、価格次第では精製コストの低い海外ガソリンの輸入もありうるとの見方をしている。

²³ WTO 加盟後の中国石油産業の影響に関しては、郭四志「WTO 加盟後の中国石油産業の行方」（日本エネルギー経済研究所、2000 年 3 月 HP）を参照。

²⁴ この点に関しては、ヒアリング先で同様な意見が聞かれた。

らかの介入があることは十分考えられる。それは国家経済貿易委員会（SETC）の役割となる。」

このことは、中国の石油市場においては、政府（SETC及びSDPCの両委員会とも）が非常に強い政治力を持っており、本当の意味での自由市場になっていくにはまだまだ時間がかかることを暗に裏付けていることになるかもしれない²⁵。

既に述べたように、中国では、石油需給ギャップが益々拡大していくことが予想され、その解消へ向けた取り組みが急務であり、下記のような対策が実行に移され始めている²⁶。

国内原油資源の最大限利用による供給量の確保

東部地域の既存油田からの生産量増加が望めない今となつては、中国の油田開発の期待は、資源は豊富だが開発の進んでいない西部地域が必然的に「約束の地」となっている。また、探鉱・開発の本格的進展もこれからという海上油田にも希望が託されている。

国内原油の供給不足は海外原油資源で補う

国内原油生産の絶対量不足に対する補完として、中国石油企業は積極的に海外展開を図り原油確保に注力している。1990年代初め、中国で最初に海外展開を進めたCNPCは、中東、中央アジア、ロシア、アフリカ等での合弁事業や油田権益取得を通じたシェア・オイル（権益分獲得原油）拡大へ向けてその先頭を走っている。他石油会社のSinopec、中国海洋石油総公司（CNOOC）、中国化工進出口総公司（Sinochem）などもそれぞれ独自に積極的な海外進出を行っている²⁷。

天然ガスの開発・利用促進による石油からのシフト

中国石油需給ギャップ解消への施策として、天然ガスの有効利用が果たす役割は大きい。10・5計画には、国内外の天然ガスの探鉱・開発を加速し、ガスパイプラインネットワークの構築が掲げられており、エネルギーセキュリティ確保、並びに環境問題等の政策目標に貢献する可能性が大きく、目下のところ中国エネルギー政策における最重要課題となっている。その中でも、ガス生産地である西部タリム盆地とガス消費地である上

²⁵ SDPCは計画経済下では強い権力を持っていたが、朱鎔基首相はSDPCの力を消し、SETCを中心にして業界のアドバイザー的役割を果たさせようとしたが、SDPCの政治力が残ったためそれが並存してしまい、権力争いが起きているとも言われている。その役割は以下のとおり。

SDPC「重要プロジェクトの認可、年間計画の策定、輸出入計画、行政指導、小売価格の設定、精製量情報の収集等の実施」

SETC「国家経済が上手くいくことに対する最終調整の責任を持っており、深刻な供給過剰等の場合、介入して精製量の調整等を実施」

²⁶ この件については、第5章5-2を参照。

²⁷ この件については、第6章を参照。

海を全長約4,200kmのパイプラインで結ぶ「西気東輸プロジェクト」は今まさに注目の的である。ただし、巨額の投資が必要とされ、外資企業を巻き込んでこのプロジェクトは、投資回収・ガスユーザー確保といった面に不安が残されている状況である。

戦略石油備蓄体制の確立

中国は1992年まで原油の輸出国としての立場を保ってきた経緯から、石油備蓄という概念がエネルギー政策には取り込まれてこなかった。しかし、自国経済の発展とともに拡大する石油消費と国内供給不足に起因するエネルギー安全保障問題から、今次10・5計画では、800万m³の原油貯蔵タンク及び11.4億m³の天然ガス地下貯蔵施設の建設が盛り込まれている²⁸。

石油備蓄体制については、「次項2-3-4石油備蓄制度導入の動き」で詳述する。

省エネプロジェクトの推進

エネルギー・石油資源の利用効率を高めることによりエネルギー輸入の抑制を図るとともに、環境への負荷を低減させていくことが求められている。中国では、エネルギー消費機器の利用効率がまだまだ低いこと、また、分散型電源や水力、風力、地熱等の新エネルギーの開発・普及などから、その節約ポテンシャルは十分であると見られており、今後5年以内に、電力、石化、鉄鋼、建築、化工の分野で1,500万トンのエネルギー節約が期待できるとの予測もある。

中国最大のエネルギー資源である石炭の有効利用

豊富な国内資源である石炭の利用促進は、エネルギー輸入依存の抑制に貢献するところが大きい。しかしながら、石炭の燃焼特性であるSO_x、NO_xの排出は深刻な環境問題を引き起こしているため、今後は石炭液化・ガス化プロジェクトや炭層メタン(CBM)などの石炭高度利用計画の推進が大きなカギを握っていると言えよう。

2-3-4.石油備蓄制度導入の動き

上述したように、中国にはこれまで国家石油備蓄制度が無く、石油会社の操業・運転に必要な商業在庫が約20~30日分存在するだけであった²⁹。1990年代半ば以降、中国の原油輸入が増大し石油需給ギャップが拡大していく中、国際原油価格の急騰なども重なり、市場の価格安定やエネルギーセキュリティの観点から次第に石油備蓄整備への関心が高まっていた。1999年には、政府首脳レベルによる備蓄体制整備に対する検討指令が出され、備蓄基地候補に関する調査も実施されている。以後、政府、国営石油会社、研究機関等の

²⁸ 中国「国家経貿委員会・計画司」による

²⁹ 今回のヒアリング調査によれば、2001年末時点の原油在庫は1,231万トンとなっているとのことである。

関係者において検討が進められている。いまだ賛否両論はあるものの、備蓄システム構築そのものの政府レベルでの予備決定がなされており、今次 10・5 計画でも 2005 年までに 800 万 m³ の備蓄設備建設計画が言及されている³⁰。

中国の備蓄制度構築は、突発的な石油供給・輸入途絶時のリスクを最小化するとともに、国際石油価格の乱高下インパクトを吸収するねらいがある。

しかし、この石油備蓄制度構築は思ったほどの進展が見られていない様子で、第 1 ステップとして 30 日分の備蓄が考えられているようだが、現実にはまだ検討段階であって、具体的な備蓄が進んでいるとは思われない³¹。

この背景には、国営石油企業（CNPC、Sinopec、CNOOC 等）各々のプレースタイルと経営戦略の違いが影響しているものと推察される。CNPC を例にとってみると、石油の供給セキュリティという観点では、現在のところ備蓄よりも ロシアとの間の原油パイプライン創設による供給確保³²、海外探鉱（スーダン、カザフスタン、アゼルバイジャン等）でのシェア・オイル確保、等に重点を置いている。

CNPC は原油の生産者であり、自社の所要量よりも多くの生産量を持っているため備蓄増強についてはインセンティブが働きにくく、備蓄に関しては石油輸入のメインプレーヤーである Sinopec が主要な役割を果たすものとの見方もある。

SDPC では石油備蓄構築へ向けここ何年か取り組んできたが、政府の最終レベルでの結論はまだ出ていないとのことである。その遅れている要因としては、税金やファイナンス面で様々な省庁が関与しており調整が困難なこと、中央政府のエネルギー問題に関する管轄権が全体として弱くなってきていること、SDPC 内部でも意見調整が難しいこと、国家備蓄についてはコストの問題、民間備蓄については石油会社の反対があること、等が挙げられている。

³⁰ 寧波と舟山に建設されるという話もあるが、まだ構想段階であり、具体的な動きはない。（ChinaOGP のヒアリングによる）

³¹ 中国の 3 大石油会社（CNPC、Sinopec、CNOOC）は必要に応じて貯油設備の増強等をはじめているが、国からの要請ではなく、あくまでも自社マターとして対応しているとのことである。

³² 東シベリアからの原油輸入は 2005 年秋が目標であるが、P/L の距離が長く（中国側 1,000km、ロシア側 1,500km）現時点で着工されていないことから見て運転開始が大きく遅れる可能性があると考えられている（PetroChina よりヒアリング）