



中国石油市場の需給展望と安全保障

中国石油集团经济技术研究院

二〇〇八年二月

日本 東京



主要内容



一、最近10年の中国石油消費の特徴

二、2015年までの中国石油需給の展望

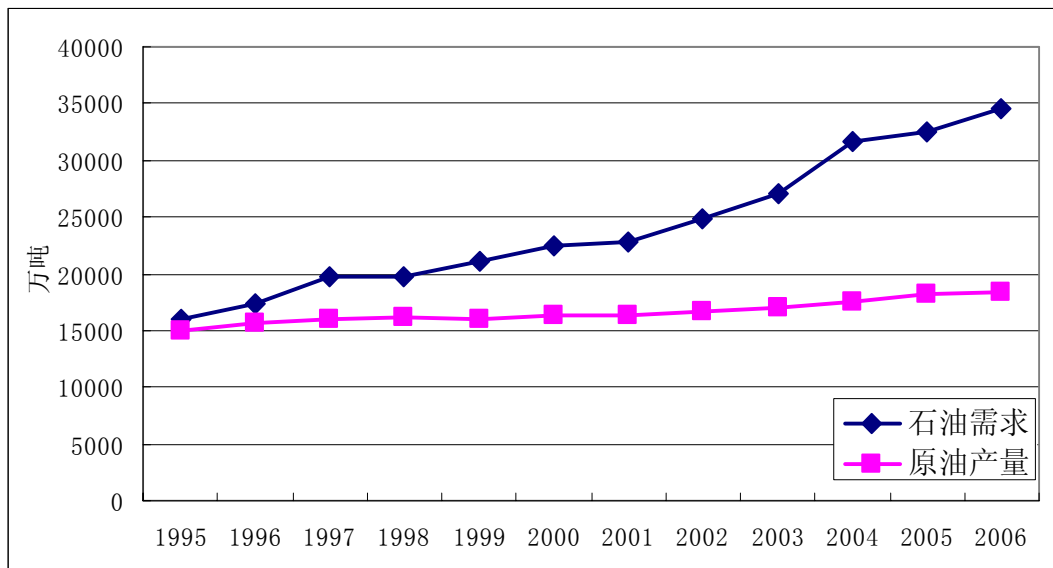
三、中国の石油安全保障問題

四、主な結論



1、石油消費は急速に増加、対外依存度は大幅に上昇

□ 1995-2006年、中国の石油消費量は1.61億トンから3.46億トンに増加。10年で倍増。年増加率は7.2%



□ 1995～2006年の国内の原油生産高は年率1.9%で増加、2006年に1.84億トン達した。

□ 1995年我が国の石油対外依存度は7%、2000年に27%に達し、2006年にさらに47%に上昇。



2、石油消費は急速に増加、石油製品の消費構造は比較的大きく変化

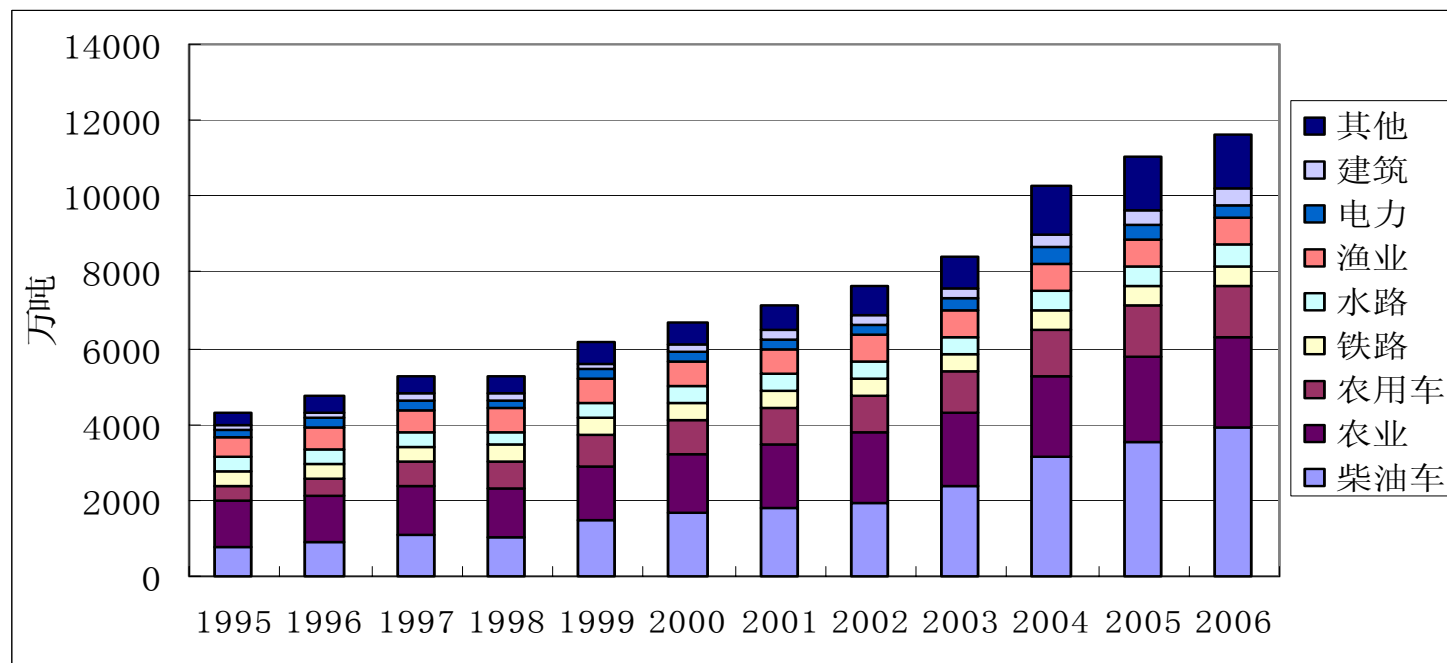
1995－2006年の中国の主要石油製品の消費構成 単位:万トン

油種	1995		2000		2006		1995-2006変化	
	消費量	比率(%)	消費量	比率(%)	消費量	比率(%)	消費量	比率(%)
LPG	751	5	1367	6	2267	7	1516	8.2
ナフサ	1338	8	2028	9	4118	12	2980	16.1
ガソリン	2926	18	3467	15	5170	15	2244	12.1
灯油	467	3	904	4	1150	3	683	3.7
軽油	4331	27	6702	30	11630	34	7299	39.3
重油	3694	23	3873	17	4800	14	1106	6.0
合計	16065	100	22439	100	34630	100	18565	100

- 軽油とナフサの消費比率は急速に上昇
- ガソリンの比率は減少、重油の比率は大幅に減少



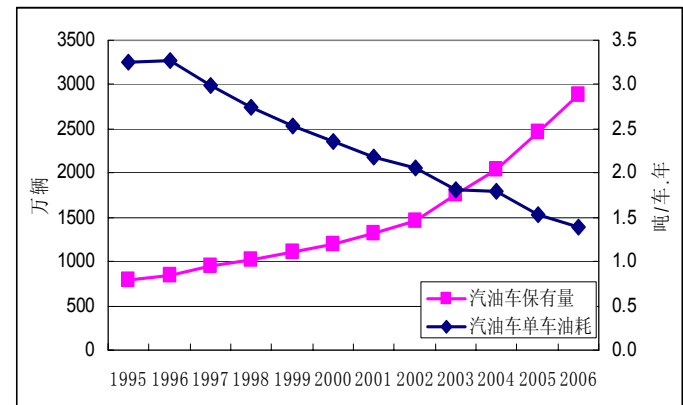
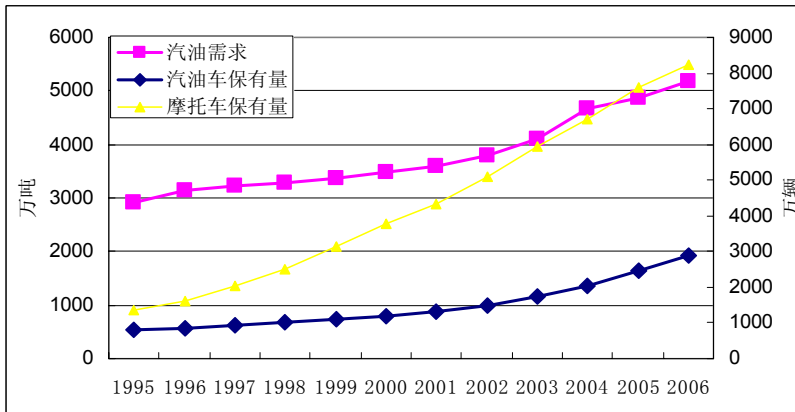
2.1 交通運輸、農用車と農機具は軽油消費増加の主な原因



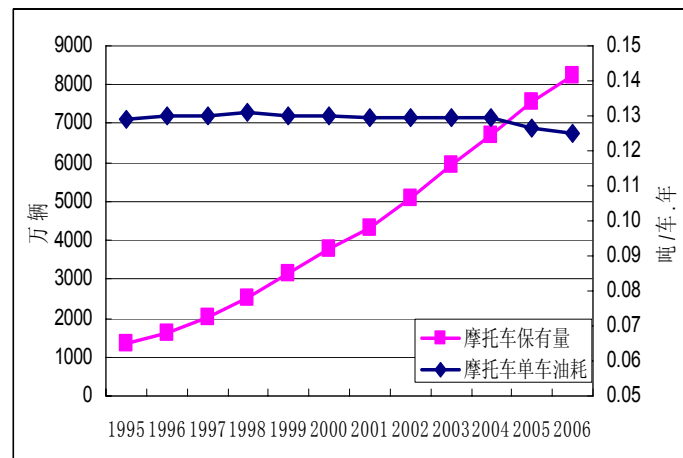
- 1995-2006年、中国の軽油自動車、農用車と農業用機械の軽油消費量は2468万トンから7653万トンに増加した。年増加率は10.8%、同期軽油平均増加率9.4%より大きい。
- 軽油対ガソリンの消費比率は1.5:1から2.3:1に上昇



2.2 ガソリン車とバイクの急増はガソリン消費急増の主な原因



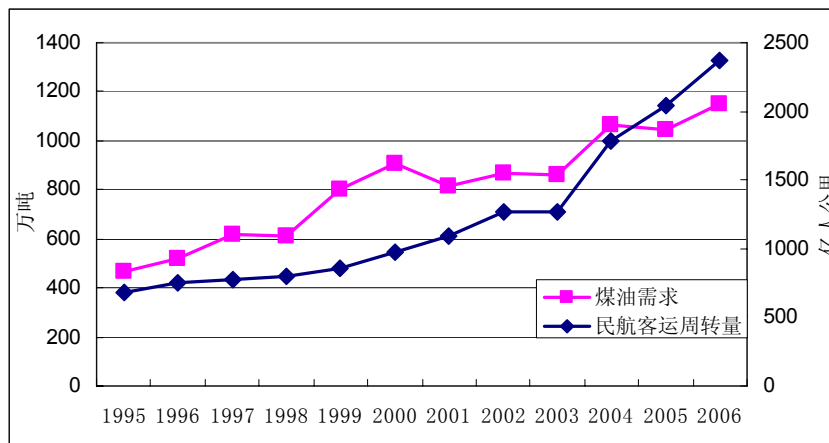
- 1995-2006年、自動車とバイクの保有台数は急増し、年平均増長率はそれぞれ12.4%と17.7%。
- 同期、ガソリン消費は年平均5.3%で増加し、自動車の1台当たりの消費量は3.2トン/年から1.4トン/年に低下。バイクは0.13トン/年で横ばい。





2.3 航空輸送は加速的に発展し、ジェット燃料の消費は急速に増加

□ 1995-2006年、我が国の石油消費は年率7.6%で増加し、2006年に1150万トンに達し、1995年より638万トン増加。

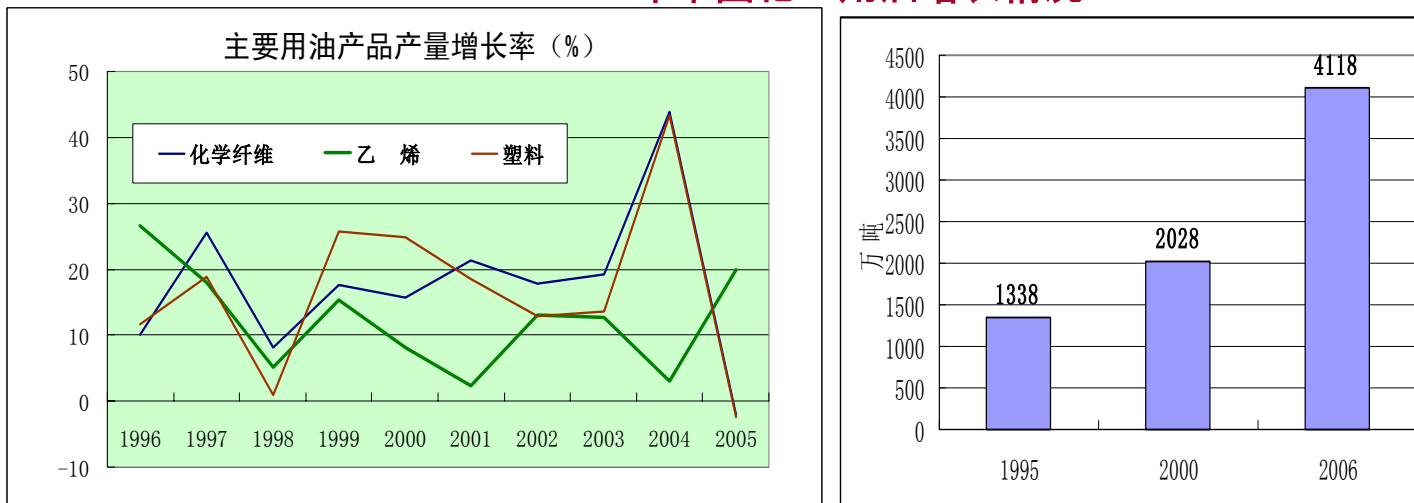


- 1995-2006年、民用航空の旅客輸送量は年率12%で増加、最近5年の増加率は更に16.8%に上昇。
- 1995-2006年、民用航空の貨物輸送量は年率14%で増加、最近5年の増加率は16.6%に上昇。
- 1995年我が国の民用航空のジェット燃料消費量は271万トンで、灯油消費の58%を占めた。2006年に民用航空のジェット燃料消費量は992万トンに達し、灯油消費の86%を占めた。



2.4 エチレン産業の急速発展は化学工業用石油消費の急増をもたらした

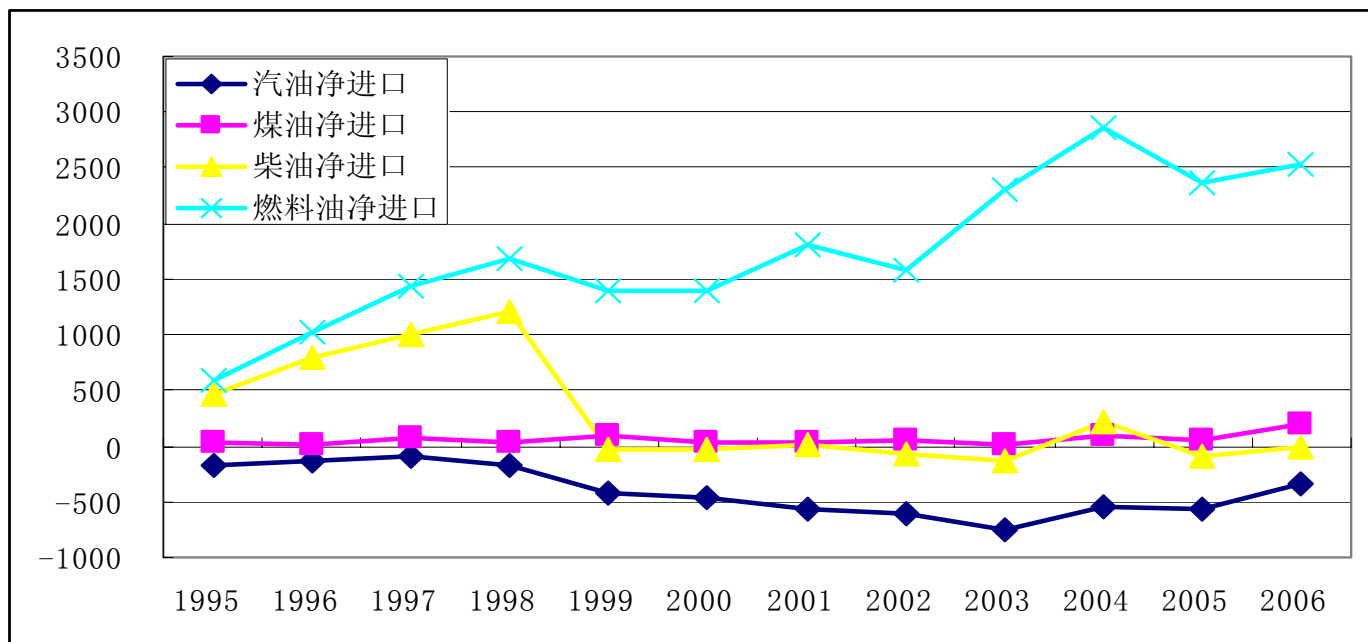
1995-2006年中国化工用油增长情况



- 1995-2006年、我が国のエチレン生産高は240万トンから941万トンに増加、年増加率は13%に達した。
- 2006年に化学工業用石油消費量は4118万トン、軽油とガソリンに次ぐ。
- いくつかの大規模エチレン工場の稼働により、今後化学工業用石油消費は引き続き急速に増加する見通し。



2.5 ガソリン、灯油、軽油は基本的に自給自足



- ❑ 重油の純輸入量は最も多く、2006年に2537万トン
- ❑ ガソリンは純輸出を維持し、2006年に344万トン。
- ❑ 灯油の純輸入が拡大し、2006年に191万トン
- ❑ 前世紀末期以降、軽油の輸出量が大きくない。2006年に輸入70万ト、輸出77万トン。



主要内容

一、最近10年の中国石油消費の特徴



二、2015年までの中国石油需給の展望

三、中国の石油安全保障問題

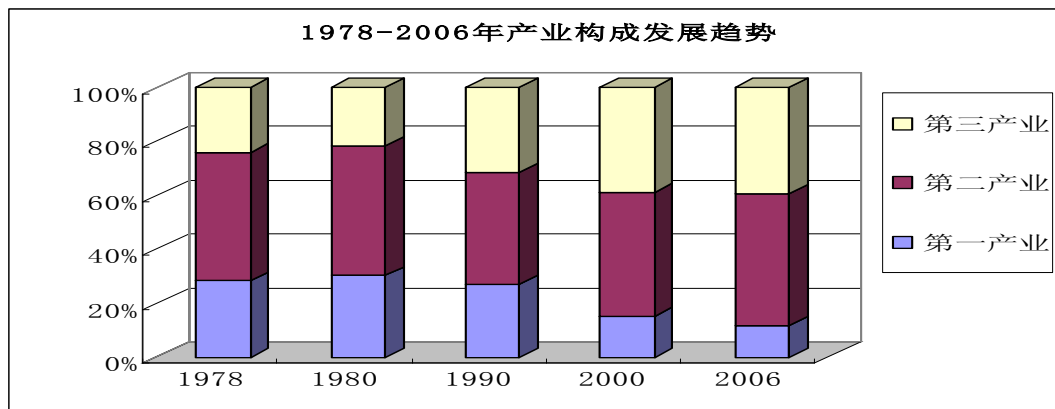
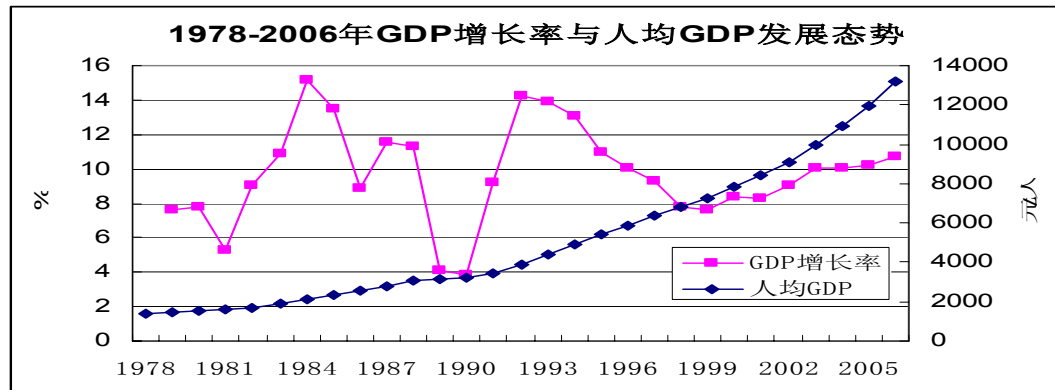
四、主な結論



(一) 中国の石油需要の分析

1、中国のGDPは安定・高速の成長時期に入り、第3次産業のシェアは顕著に増加

- 1990年以来、中国の経済成長の変動が比較的大きかった。
- 2000年以来、中国の経済は安定・高速に成長を見せた。
- 1978年以来、第1次産業の比重は低下、第2次産業は横ばい、第3次産業は急速に上昇。2006年に第1、2、3次産業の比重はそれぞれ12%、49%、39%





2、中国の人口増加率は低下、都市化率が上昇、道路輸送が急速に発展

- 人口の増加率は著しくて低下。1995年以前1%以上、2006年0.5%、10年で0.5ポイント低下。
- 都市化率は比較的高速に増加。1980年19%、1990年26%、2000年に36%、2006年44%に上昇。

- 2000-2006年、ガソリン車、バイク、軽油自動車、農用車の年平均伸び率はそれぞれ16%、14%、13%、7%。バイク、農用車の伸び率が低下。

- 2000-2006年、我が国の道路部門の旅客輸送量と貨物輸送量は年率でそれぞれ7%と8%で増加。水運の旅客輸送量と貨物輸送量の年平均増加率はそれぞれ-5%と15%; 民用航空の旅客輸送量と貨物輸送量の年平均増加率はそれぞれ16%と11%。



2015年までの中国石油消費のシナリオ分析の前提条件

	高成長シナリオ	可能性最大シナリオ	低成長シナリオ
GDPの年平均成長率	2007年11.5%、以降10%。	GDP成長率は逡減、2007年11%前後、2013年7.5%に低下	2020年一人当たりGDPは2000年の4倍、GDP年成長率7.5%前後
三次産業の比重	三次産業の成長率はそれぞれ4.4%、10.7%と10.6%で、2015年の比重はそれぞれ7.0%、46.8%と46.3%	三次産業の成長率はそれぞれ4.1%、9.8%と8.4%で、2015年の比重はそれぞれ7.7%、49.0%と43.3%	三次産業の成長率はそれぞれ3.8%、8.6%と6.8%で、2015年の比重はそれぞれ8.3%、49.4%と42.3%
人口増加率	0.5%		
都市化上昇率	0.8%		
ガソリン車保有台数	16.7%	15.9%	14.4%
軽油車保有台数	9.6%	9.1%	8.2%
バイク保有台数	5%	4%	3%
農用車保有台数	3.9%	3.3%	2.7%
道路旅客(貨物)輸送	8.5%(8.9%)	8.3%(8.7%)	7.8%(8.2%)
水運旅客(貨物)輸送	1.9%(9.2%)	1.9%(8.8%)	2%(7.9%)
航空旅客(貨物)輸送	11.1%(9.9%)	10.1%(9.2%)	8.7%(8.1%)



可能性最大シナリオにおける2015年までの我国 成品油消費の展望

可能性最大シナリオの石油製品の需要構成(単位: 万トン)

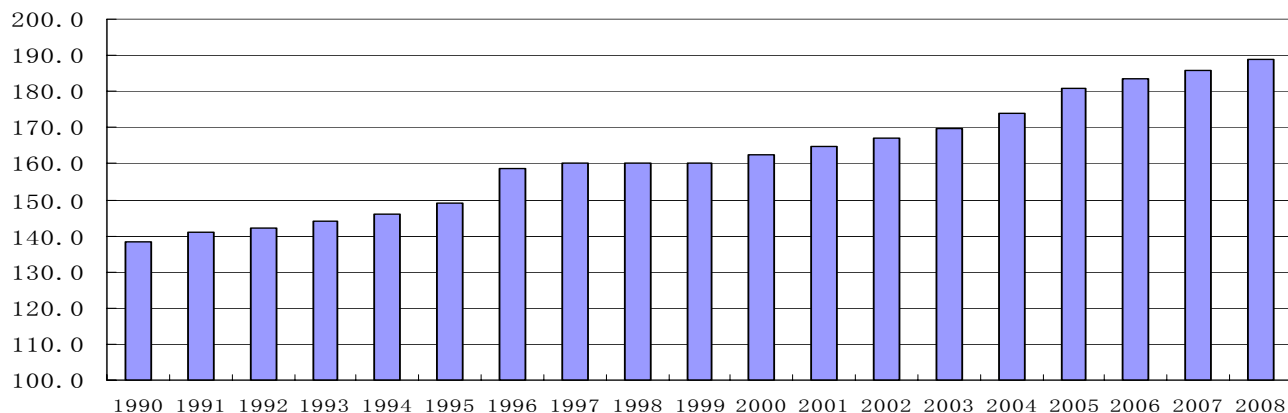
油種	2006		2010		2015		2006-2015	
	消費量 量	比率 %	消費量 量	比率 %	消費量 量	比率 %	消費量 量	比率 %
ガソリン	5170	15	6357	15	7673	15	2503	4.5
灯油	1150	3	1539	4	2332	5	1182	8.2
軽油	11630	34	14432	34	19214	37	7584	5.7
化学用石油製品	4118	12	7500	18	12000	23	7882	12.6
重油	4800	14	5316	13	5926	12	1126	2.4
石油製品	34630	100	42144	100	51482	100	16852	4.5

- ガソリンの消費シェアは15%に推移。
- 灯油のシェアは3%から徐々に5%に増加。
- 軽油のシェアはさらに向上し、2015年に37%に上昇。
- 重油の消費量は小幅に増加、シェアは12%に低下。
- 石油化学用石油消費は急速に増加、シェアが急速に上昇、2015年に23%に



(二) 国内の原油供給の展望

1990—2008年中国原油产量（百万吨）



注: 2008年は中国の石油石化協会の予測値

- 20世紀90年代来、石油可採埋蔵量は年平均1.5億トン程度増加、今後15-20年内1.4-1.8億トン程度の増加が維持される見通し。
- 2000年来中国の原油生産量は年平均300万トン増大。2007年原油生産量は1.86億トン以上。2015年の原油生産量が2億トン以上、需給ギャップは3億トンに達する見通し。



(三) 国内石油精製能力の展望

- 2015年、我が国の石油需要量と石油製品を国内供給によりまかなうことを前提に展望すると、2015年に我が国の石油の一次加工能力は5.5億トン/年前後に達する見通し。稼働率は84%程度、現在より低い。
- 今後10—15年内で、我が国の石油精製産業はさらに加速的に発展し、配置はさらに改善し、いくつかの超大型規模の石油精製基地が形成される見通し。

分類 (億トン)	2006	2010			2015		
		低成長シナリオ	可能最大シナリオ	高成長シナリオ	低成長シナリオ	可能大シナリオ	高成長シナリオ
石油需要	3.46	4.10	4.21	4.23	4.92	5.15	5.33
一次加工能力	3.48	4.5			5.5		
稼働率 %	88	84	85	86	84	85	86
原油処理量	3.07	3.78	3.83	3.87	4.62	4.68	4.73



(四) 2015年まで中国の石油製品が基本的に国内の供給によりまかなう態勢は変わらない

種類	年	実績値	可能性最大シナリオ		高成長シナリオ		低成長シナリオ	
		2006	2010	2015	2010	2015	2010	2015
原油 (万トン)	処理量	30651	38250	46750	38700	47300	37800	46200
	国内生産	18368	19400	19800	19400	19800	19400	19800
	差分	-12283	-18850	-26950	-19300	-27500	-18400	-26400
ガソリン (万トン)	需要量	5170	6357	7673	6432	7946	6186	7294
	国内生産	5591	7268	8883	7353	8987	7182	8778
	差分	421	911	1210	921	1041	996	1484
軽油 (万トン)	需要量	11630	14432	19214	14515	19770	14206	18368
	国内生産	11653	14535	17765	14706	17974	14364	17556
	差分	23	103	-1449	191	-1796	158	-812
灯油 (万トン)	需要量	1150	1539	2332	1562	2463	1470	2130
	国内生産	960	1336	1633	1352	1653	1321	1614
	差分	-190	-203	-699	-210	-810	-149	-516

□前提として、主要石油製品の収率が2001-2006年の水準を維持し、ガソリン19%、軽油38%、灯油3.5%。



主要内容

一、最近10年の中国石油消費の特徴

二、2015年までの中国石油需給の展望



三、中国の石油安全保障問題

四、主な結論



(一) “七五”計画以来の中国の石油・天然ガスの発展計画の 主な比較

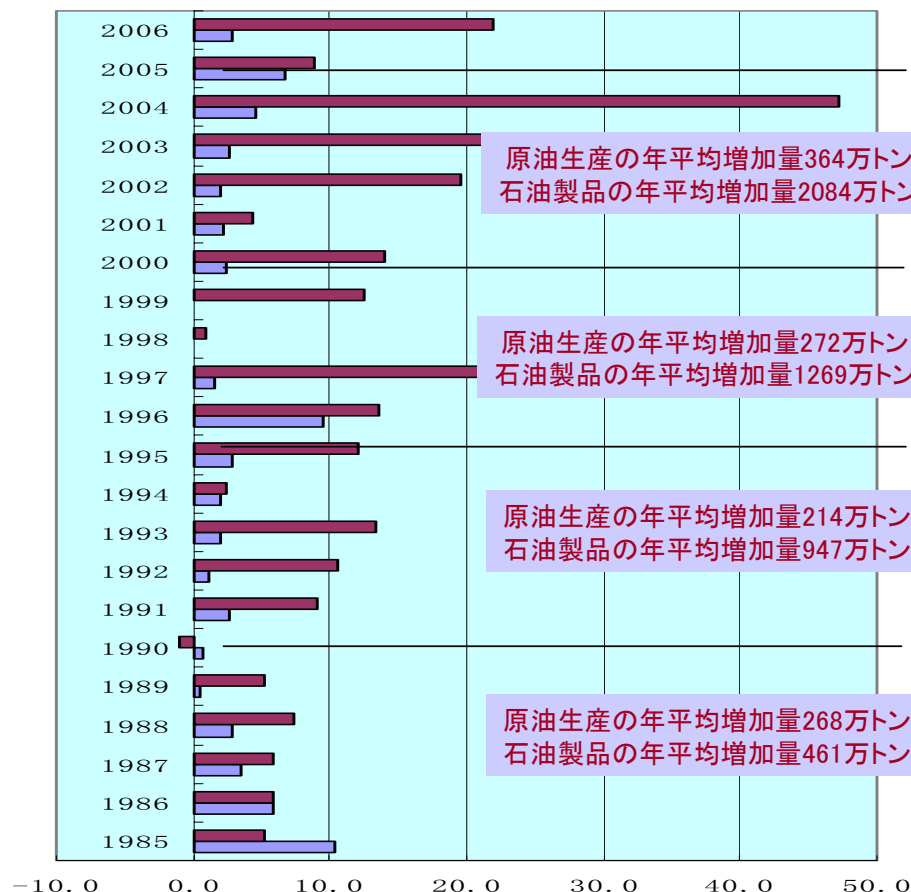
“七五”計画以来の中国の石油・天然ガスの発展計画の重点内容

“七五”計画 (1985—1990)	原油生産量の責任制、旧油田の拡張建設、国外の先進技術と管理ノーハウの導入；天然ガス探鉱の強化、石油・ガスのアンバランスの改善
“八五”計画 (1991—1995)	東部安定、東部主力油田の安定増産を重点に；西部発展、西部の探鉱活動に集中；海上油田・ガス田の探鉱開発の加速；天然ガスの探鉱開発と重点地区の生産強化
“九五”計画 (1996—2000)	資源開発の強化、予備埋蔵量の増加、油田ガス田の安定増産とともに、国外の一部資源を利用。陸上では“東部安定、西部発展、石油ガス同時推進、開放拡大”戦略、海上では“継続開放、自主拡大、石油ガス同時推進、安定成長”戦略
“十五”計画 (2001—2005)	石油ガス同時推進、石油資源の探査強化と合理的開発、海上石油の発展；海外資源の積極的利用、海外の石油・天然ガス供給基地を建設、石油輸入の多元化；国家石油備蓄の創設、国家石油安全の確保
“十一五”計画 (2006—2010)	節約優先、国内立脚、多元化の発展、環境保護、国際互惠協力の強化。石油ガスの生産は“東部能力の開発、西部の発展、海上の加速、南方の開拓”。基幹パイプライン、中枢中継地、戦略備蓄の建設の強化、石油代替の積極・安定的推進



(二) “七五”計画以来の中国の石油安全観の変化の主な経緯

1、石油安全の重心は供給増加から不合理消費の抑制へ転換



●生産増加はますます困難

●消費は「粗放型」で増加が速すぎ

七五:生産量の責任制, 探査**開発**の強化

八五:主力油田の**開発**

九五:節約と開発、节约与开发ともに推進、効率向上

十五:**節約**優先、合理的資源開発

十一五:節約優先、省エネを重点に

●“十五”でGDPあたりのエネルギー消費の20%減の目標を明確に

●「省エネ中長期計画」、「省エネ排出削減総合方案」等の政策・法規



2、安全の範囲は石油の安全からエネルギーシステムの安全へ拡大

●石油安全の解決の考え方として、石油燃焼の減少からガスによる補填へ、さらに

石油代替へ発展

——七五：燃焼削減量1000万トン、燃焼比率40%から1990年の18%に減少

——八五、九五：石油ガス同時推進；十五期間中では、ガス探鉱利用の加速、海外ガスの利用、ガス消費比率の向上

——十一五期間中では、石油代替の積極的安定的推進、石炭とバイオによる液体代替の強化、デモプロジェクトの推進、より長期の石油代替産業の発展のために基礎を構築。

●石油の安全はエネルギーの安全へ発展し、エネルギーシステムの安全をより重視

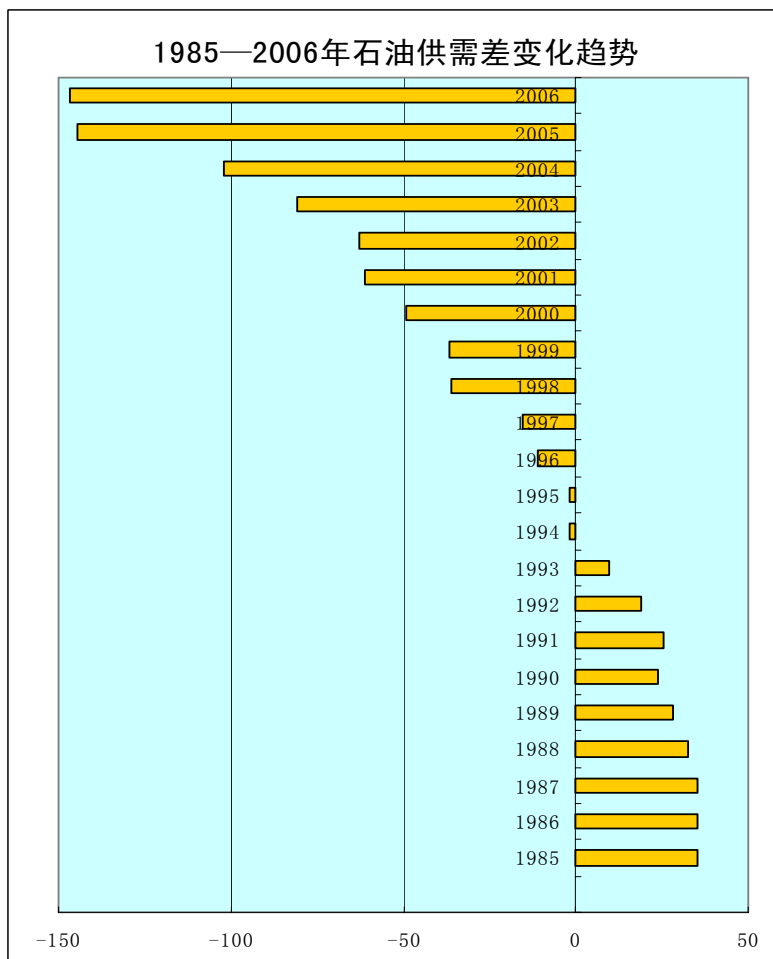
——秩序ありの石炭産業の発展、石油・ガス発展の加速、水力の積極的開発、火力発展の最適化、原子力発電の建設の推進；再生エネルギーの力強く発展

——五大プロジェクト：エネルギー基地の建設、エネルギー貯蔵と運輸、石油代替、再生エネルギーの産業化、新しい農村エネルギー



3、石油の安全の着眼点は“自己安全”から“共同安全”に

1985—2006年石油供需差变化趋势



●七五、八五、九五、十五期間中では、石油の安全観は自らの守りで自分の安全を守る

——本国の資源を頼りに埋蔵量と生産量を増加し、自国の供給能力を増大し、石油の安全供給を確保

——探査活動を強化し、合理的に国内石油資源を開発し、積極的に国外の資源を利用し、海外の供給基地を建設し、石油の輸入多元化を図る。国家の石油戦略備蓄を建設し、国家のエネルギーの安全を保障する。

●十一五期間中では、石油の安全観は自国に立脚し、地域と世界の互惠協力、多元化発展、共同保障を重視



(三) 中国の石油安全観の変化は中日石油協力の新しい分野を提供

● 中日石油協力の主な分野:

——省エネ・排出削減技術の協力

油田開発のエネルギー消費の削減、油田・ガス田の自家消費率の削減、天然ガスの空中への放出と廃水による環境汚染の解決、クリーン自動車計画の実施、ハイブリッド自動車の発展

——石油代替エネルギーの協力

積極的かつ確実に石油代替プロジェクトを推進、石炭とバイオによる液体代替、秩序あり重点デモプロジェクトを建設、より長期の石油代替産業の発展を図る

——石油パイプラインシステムと貯蔵施設の建設

基幹石油・ガスパイプラインの建設を強化、必要な複線と重要連絡線を増設、重点中枢と戦略貯蔵施設の建設を加速、全国の基幹ネットワークと地域の重点ネットワークを形成。



主要内容

一、最近10年の中国石油消費の特徴

二、2015年までの中国石油需給の展望

三、中国の石油安全保障問題



四、主な結論



主な結論

- 2015年まで中国の石油需要は5.2億トン前後に、ガソリン、灯油、軽油及び石油化学工業用の需要は急速に増加し、石油輸入量は3億トンに達する見通し。
- 2015年まで中国の石油精製能力は高速に発展し、国内石油製品の自給自足の状況は大きく変わらない。
- 中国の石油安全保障の中核は依然として供給の安全。安全保障のためには節約と代替を重視し、エネルギー全体の角度から石油の安全を解決し、全世界と地域の角度から共同の安全を考慮すべき。
- 中日の石油安全の協力分野がさらに広がり、特に省エネ・排出削減、石油代替、インフラ建設等における技術協力は現実性と可能性がある。



胡錦濤: 経済のグローバル化がますます発展する今日、各国・各地域における連絡と共同行動はさらに深まっている。すべての国はエネルギー資源を十分に利用して自国を発展させる権利を有している。大多数の国は国際協力抜きにエネルギーの安全保障を得ることができない。

全世界のエネルギー安全を保障するために、世界各国が互惠協力、多元化発展、共同保障という新しいエネルギー安全観を樹立と実行すべき。

——エネルギーの輸出国と消費国、消費大国の間の対話と協力を強化。

——省エネ技術の研究開発と普及を強化し、各国のエネルギー消費効率の向上を支持と促進。

——共同にエネルギー生産国、特に中東地域の安定を維持し、世界のエネルギー輸送通路の安全を確保

The image features a large, dark silhouette of an oil pumpjack in the foreground, its long arm extending diagonally across the frame. In the background, another pumpjack and a tall derrick are visible against a vibrant sunset sky. The sun is a bright, glowing orb on the right side, casting a warm orange and yellow light across the horizon. The sky is filled with horizontal bands of color, transitioning from deep orange near the horizon to a lighter, hazy yellow at the top. The overall scene is a classic representation of industrial activity in an oil field during the 'golden hour' of sunset.

Thanks !

お問い合わせ : report@tky.iej.or.jp