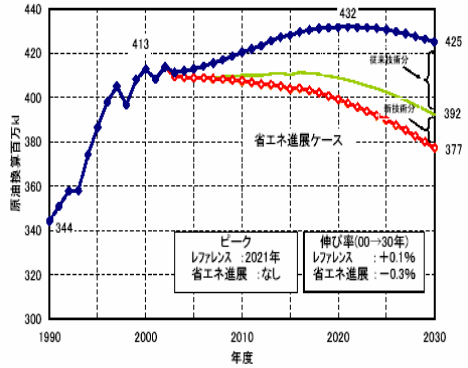
石油の確保

50778　山地宏典

エネルギー消費の試算

現在のペースで自然体で推移した場合に実現する道筋をレファレンスケースという(青)。

2020年ごろに頭打ちになり、それ以降は減っていく。



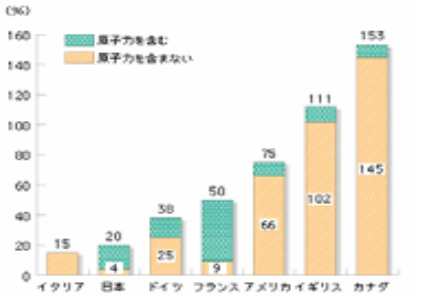
資料:「2030年のエネルギー需給展望」 総合資源エネルギー調査会

主要国のエネルギー自給率

日本のエネルギー自給率は20%と、先進国中で低いほうである。

原子力を含まなければ4%。

日本はエネルギーのほとんどを輸入に頼っている状態である。

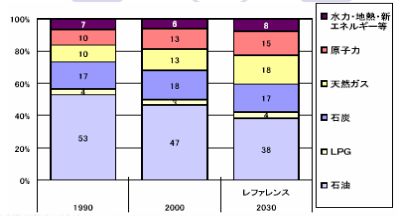


資料：IEA「Energy Balances of OECD Countries 2000-2001」
(注) 電力はその輸出入量を一次エネルギーとして計上している。

一次エネルギー供給構成

政府はエネルギー供給の多角化を進めている。増えるのは原子力、天然ガス、再生可能エネルギーなど。

石油は2000年の47%から、2003年には38%にまでしか減らせない。



■石油製品の用途別国内需要（2003年度）

製品	用途	ガソリン	ナフサ	ジェット燃料油	灯油	軽油	重油	潤滑油	LPGS	溶剤油	合計
自動車		60,433				36,508			2,776	687	100,433
航空機		5		4,502							4,508
運輸・船舶						498	4,918			186	5,602
農林・水産					2,807	429	4,013				8,248
鉱工業		106			6,052	51	25,686		8,802	1,130	42,493
都市ガス			45						2,713		2,757
電力						252	12,455	6,705	731		19,142
家庭・業務					16,595		12,271		14,165		46,034
化学原料			48,610					1,841	3,402		54,053
合計		60,544	48,655	4,502	25,053	38,737	59,346	7,552	32,809	2,073	283,294

(注) 1. 法人税等は、産業連関法における「産出先分類」の一部
2. 四捨五入の関係により合計が一致しない場合がある

出典：石油連盟

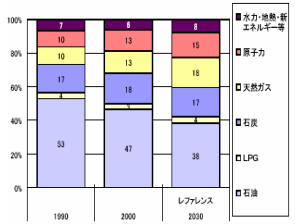
石油確保の必要性

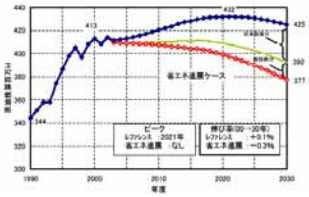
一次エネルギーとして使われる原油は

2000年：2.19億キロリットル (378万B/D)

2030年：1.62億キロリットル (279万B/D)

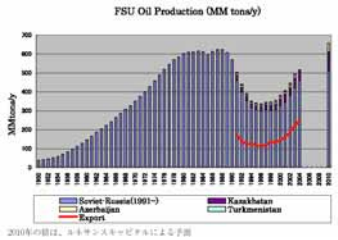
(「2030年のエネルギー需給展望」から算出)

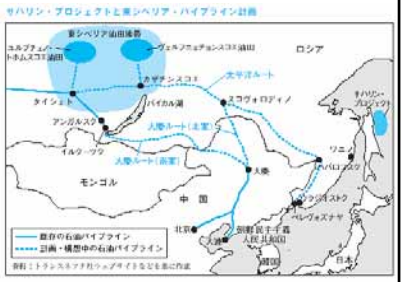




ロシアの石油

原油の確認埋蔵量600億バレル (世界8位)
生産量：4億5,881万トン
国内消費：2億1,000万トン前後で横ばい
輸出先の多角化政策により、アジア太平洋地域へ輸出する石油の割合は現在の3%から2020年には30%に。(「2020年までのロシアのエネルギー戦略」)

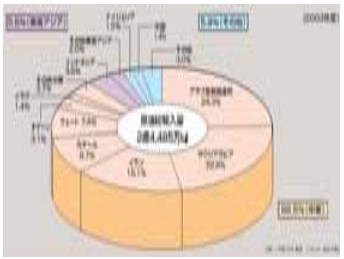


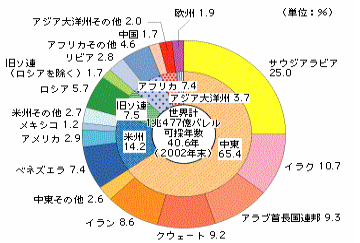


原油の輸入先 と 世界の原油確認埋蔵量

約90%を中東に依存しており、政治的要因などにより供給が途絶えると困る。安定な供給のために輸入先の多角化が必要である。

中東が圧倒的に多いが、ロシアやベネズエラにもある。そこからの輸入を増やすことで輸入先の多角化をはかりたい。





資料：BP統計 2003

増産はスローダウン

①パイプライン等輸出インフラの能力増強が鈍い
②原油輸出に関する税負担が大きい
③ロシア政府による民間石油部門に対する様々な圧力が生産増の抑制を生んでいる

「ロシアは原油の生産レベルを向こう40年間3.3億トン／年に留めるべきで，4.5億トン／年といった無謀な増産の後には急速な生産減退が起こる危険がある」(ビクトル・カリュージュニイ)

2030年には

政府の圧力によって5億トンに抑えられると仮定。

輸出量3億トン。うちアジアへは0.9億トン。

日本へは4000万トン (80万B/D)

これは総輸入量の28.7%にあたる。

ベネズエラ

原油の確認埋蔵量850億バレル（世界7位）
生産量：312万(B/D)
国内消費：50万(B/D)前後,緩やかに増加

- 輸出の58%が米国向けで、政府は石油の輸出先の多角化をはかっている。

表6：ベネズエラの原油・石油製品輸出先（1999年）

(1,000B/D)

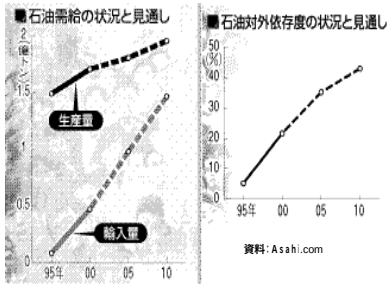
		原油	石油製品	合計
1位	米　国	1,263.3（62.1%）	410.2（48.3%）	1,673.5（58.0%）
2位	カナダ	101.5（4.9%）	15.9（1.9%）	117.5（4.1%）
3位	ブラジル	46.1（2.3%）	67.2（8.0%）	113.3（4.0%）
4位	ドイツ	43.6（2.1%）	－（－）	43.6（1.5%）
5位	オランダ	16.5（0.8%）	11.3（1.3%）	27.8（1.0%）
6位	英　国	20.2（0.9%）	2.6（0.4%）	22.8（0.8%）
	・			
	合　計	2,033.1(100.0%)	849.9(100.0%)	2,883.0(100.0%)

出所：『World Oil Trade』September 2000　BLACKWELLより作成

中国との競合

中国は2003年時点で世界第2位の石油消費国に躍り出て、世界の総消費量の7.6%を占めた。国際エネルギー機関(IEA)の予測では、2010年には中国の石油総輸入量は420万B/Dに達し、石油輸入依存度は61%となり、2030年には980万B/Dとなり、石油輸入依存度は82%となるという。

日本は、石油輸入大国となる中国と石油の取り合いをするのではなく、共同で調達するという協力体制をとらなければならない。

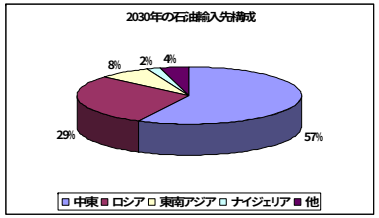


資料：Asahi.com

チャベス政権(1998~)

- かつてはさまざまな石油会社が探鉱・開発を行っていた。
- しかし、反米のチャベス政権になってからは基幹産業である石油・ガス産業が、欧米の企業や市場に依存していることを嫌った。
- 現在、同国の石油産業には中国の他、インド、ブラジル、イラン、ロシアなどの主に国営石油会社が参入することが多くなってきている。
- 増産の計画があるわけでもなく、日本の参入は困難か。

結果、結論



総輸入量279万(B/D)
中東とロシア以外の輸入先は2003年の輸入量を維持。残りをロシアと中東。
ロシアから80万(B/D)
ベネズエラからは0

ロシアの割合が約3割。中東への依存率は57%に低下。

- 予想に反して、ロシア以外からの輸入の増加は困難である。しかし、ロシアからの輸入を増やすだけでも輸入先の多角化には一定の成果が期待できる。
- それを実現するためには、中国との協力が不可欠である。