

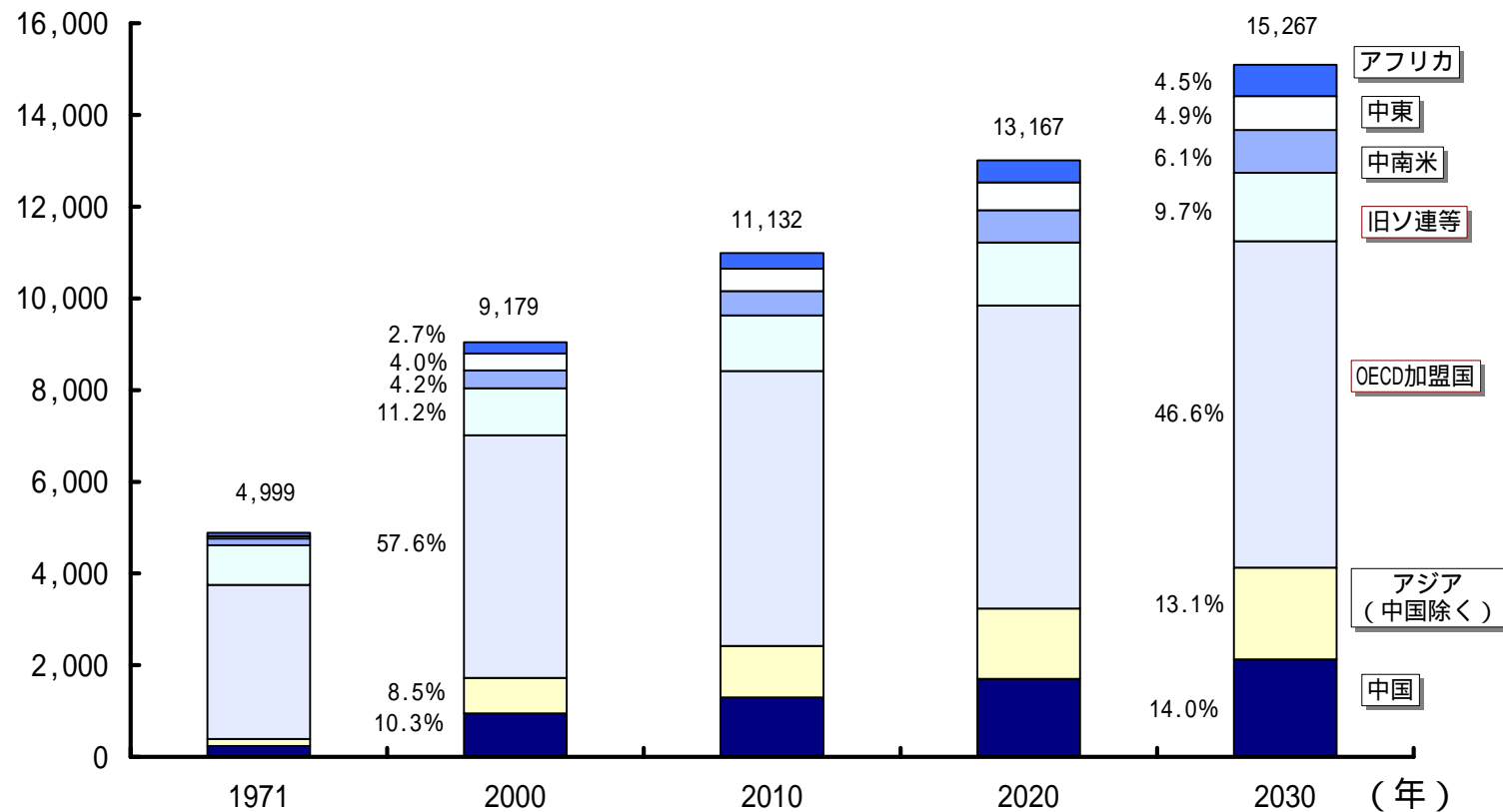
エネルギー基本計画案 参考資料

目次

- 1.世界の地域別エネルギー需要の推移と見通し
- 2.世界のエネルギー供給の推移と見通し
- 3.世界における石油を巡る状況
- 4.世界における石油を巡る状況
- 5.我が国におけるエネルギー消費の推移
- 6.我が国におけるエネルギー供給の推移
- 7.我が国の原油輸入量と中東依存度の推移
- 8.我が国におけるエネルギー自給率の変化
- 9.エネルギー起源CO₂排出量
- 10.長期エネルギー需給見通し
- 11.天然ガスを取り巻く状況
- 12.LPガスを取り巻く状況
- 13.石炭を取り巻く状況
- 14.原子力を取り巻く状況

1.世界の地域別エネルギー需要の推移と見通し

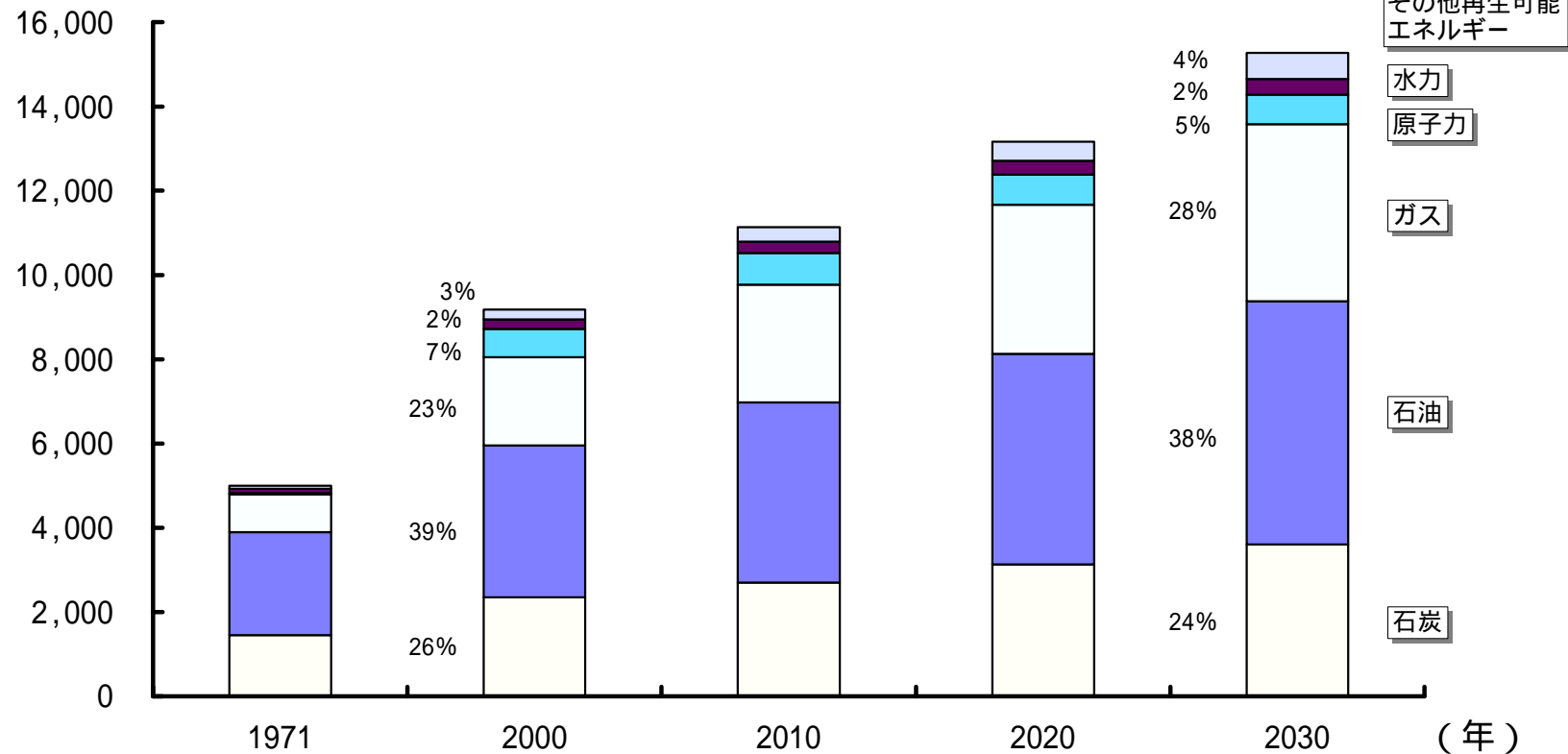
(石油換算百万トン)



(出典) IEA 「World Energy Outlook 2002」

2.世界のエネルギー供給の推移と見通し

(石油換算百万トン)

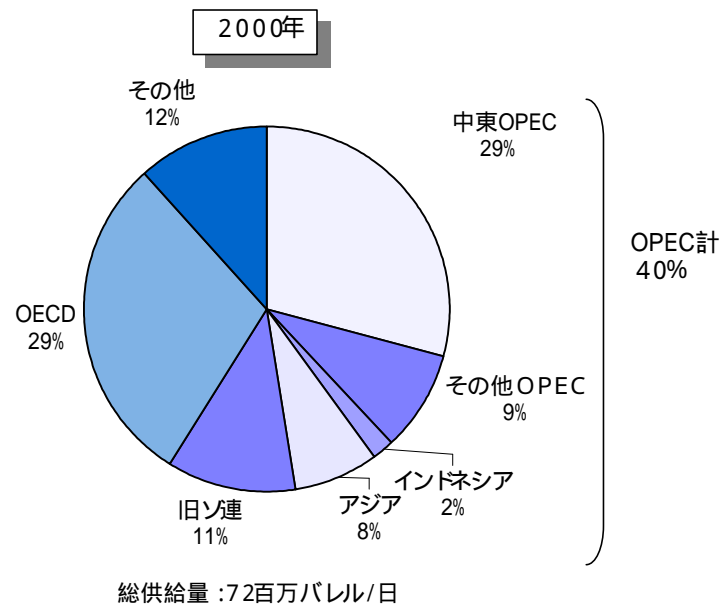


(注) 各エネルギー源について、2000年の実績を100とし、2030年の予測値を指数化すると、それぞれ、石炭；153、石油；160、ガス；202、原子力；104、水力；161、再生可能エネルギー；265である。

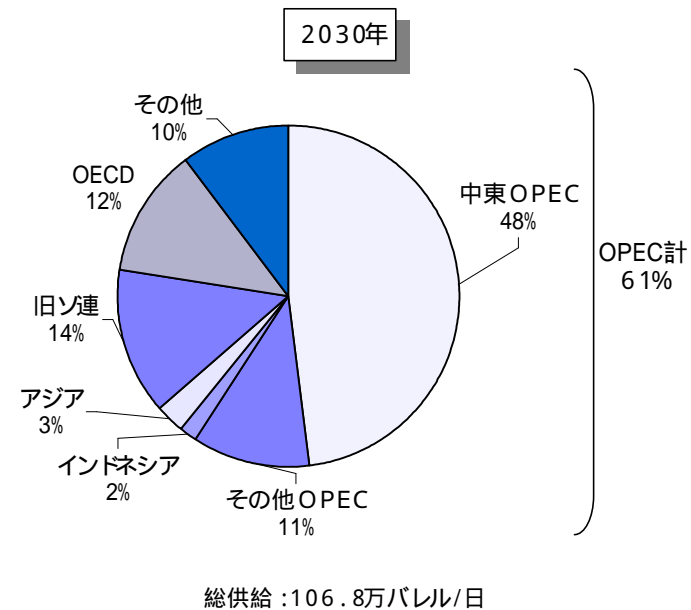
(出典) IEA「World Energy Outlook 2002」

3.世界における石油を巡る状況

<世界の石油供給の地域別見通し>



(注)アジア:中国、インド ASEAN (インドネシア除く等)



(出典) IEA/ World Energy Outlook2002

4.世界における石油を巡る状況

< 地域別石油需要量と域外依存度の変化 >

		北米	欧州	アジア
1997年	需要量（百万バレル／日）	20.2	14.1	19.3
	輸入依存度	44.6%	52.5%	59.6%
2020年	需要量（百万バレル／日）	26.1	16.8	37.9
	輸入依存度	58.0%	79.0%	83.9%

（注）アジア：日本、オーストラリア、中国、韓国、インドネシア、マレーシア他

（出典）IEA/World Energy Outlook 2000

< 世界の石油供給に占める中東のシェアの見通し >

年	2000	2010	2020	2030
シェア（％）	30.8	31.9	37.8	43.6

（出典）IEA「World Energy Outlook 2002」

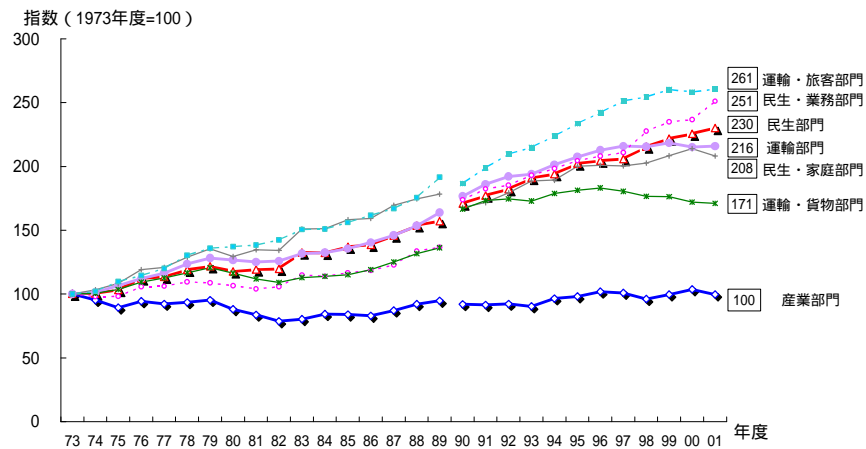
< アジアにおける石油備蓄の現状 >

日本	国家備蓄と民間備蓄を合わせて、約170日分（備蓄法ベース）の備蓄を保有。
中国	現在、国家備蓄・民間備蓄制度は創設されていないが、2005年までに、備蓄制度を創設する計画であり、政府部内で具体的な検討を進めている。
韓国	国家備蓄60日分を含めて、90日分強の石油備蓄積み上げを完了。
台湾	現在、60日分の民間備蓄義務があるが、2004年までに、国家石油備蓄も含めた90日分の備蓄体制を構築することを計画。
アセアン	一部の国では民間備蓄が存在するも、国家備蓄を有する国はなし。2003年を目途にAPSA（Asean Petroleum Security Agreement：緊急時石油融通スキーム）の改定を行う予定。

（出典）資源エネルギー庁調べ

5.我が国におけるエネルギー消費の推移

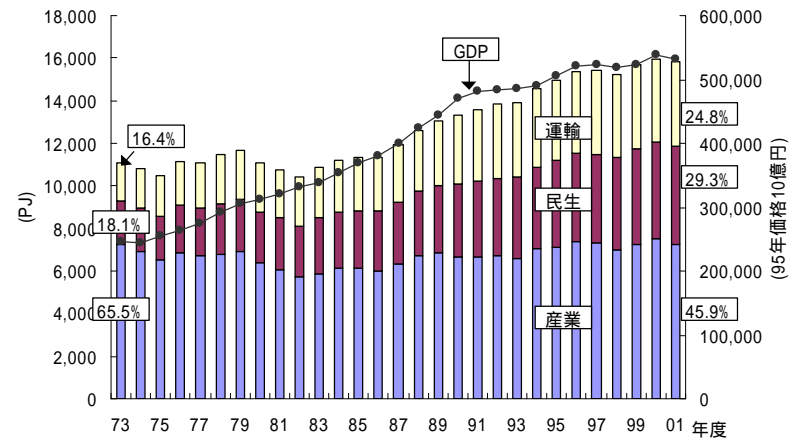
< 部門別に見た我が国の最終エネルギー消費 (指数) の推移 >



(注) 1990年度以降の数値は、新たな集計手法 (2003年度に改訂) に基づく数値。

(資料) 総合エネルギー統計、2001年度エネルギー需給実績 (確報)

< 我が国の最終エネルギー消費と実質 GDP の推移 >



(注1) 1990年度以降の数値は、新たな集計手法 (2003年度に改訂) に基づく数値。

(注2) 1980年度以降のGDPは内閣府による。79年度以前は日本エネルギー経済研究所の推計。

(注3) %は各部門の構成比を示す。

(出典) 総合エネルギー統計、2001年度エネルギー需給実績 (確報)、エネルギー経済統計要覧

6.我が国におけるエネルギー供給の推移

< 一次エネルギー供給の推移 >

(%)

	73年度	90年度	00年度	01年度
一次エネルギー供給 (上段：PJ、下段：原油換算kl)	16,133 (414)	20,144 (520)	23,534 (608)	22,784 (588)
石油	77	57	51	49
石炭	15	17	18	19
天然ガス	2	10	13	13
原子力	1	10	12	13
水力	4	4	3	3
地熱	0	0.1	0.1	0.1
新エネルギー	1	1	1	1

出典：総合エネルギー統計、2001年度エネルギー需給実績（確報）

（注1）「総合エネルギー統計」より作成。なお、1990年度以降の数値は、新たな集計手法（2003年度に改訂）に基づく値。

（注2）新たな集計手法により、廃熱利用・蒸気回収等が新エネルギーに計上されたが、本表では73年度との比較のため、これらを除いている。

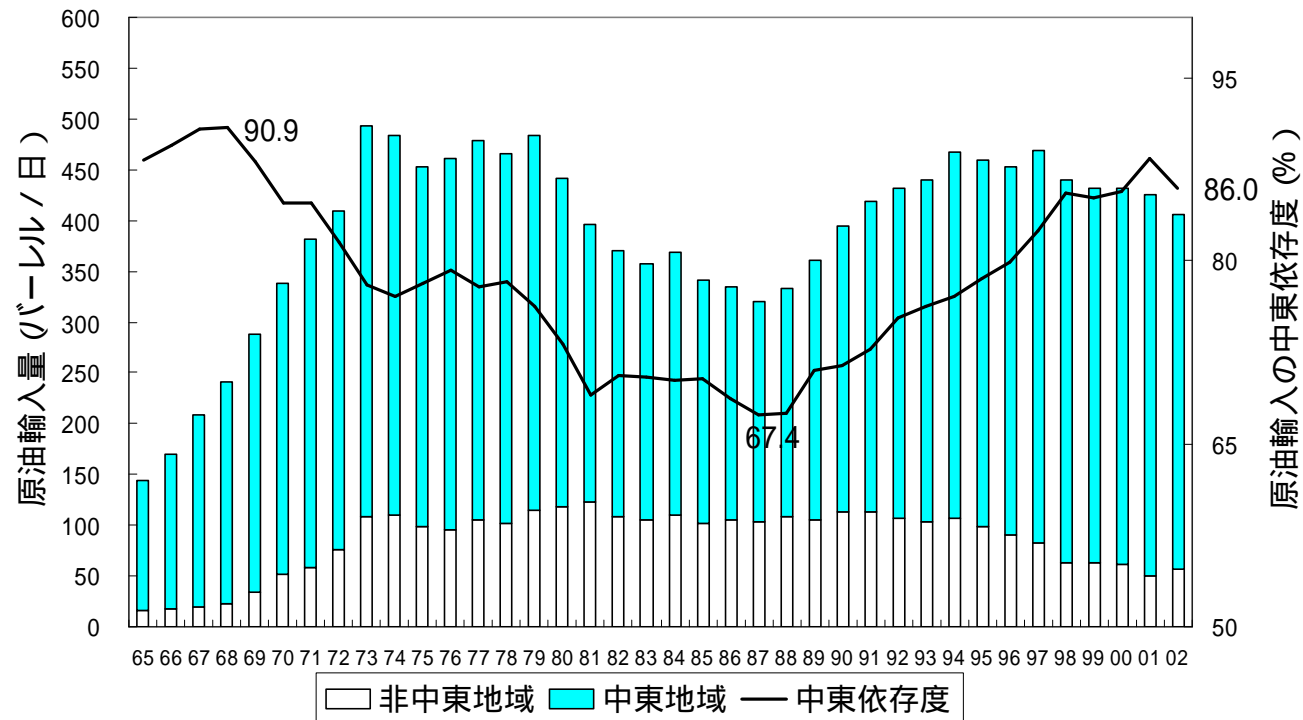
< 電源別発電電力量（一般電気事業者）の推移 >

(%)

	73年度	90年度	00年度	01年度
発電電力量 (10億kWh)	379	738	940	924
石油等火力	73	29	11	8
石炭火力	5	10	18	21
LNG火力	2	22	26	27
原子力	3	27	34	35
水力	17	12	10	10
新エネルギー	-	-	0.2	0.3

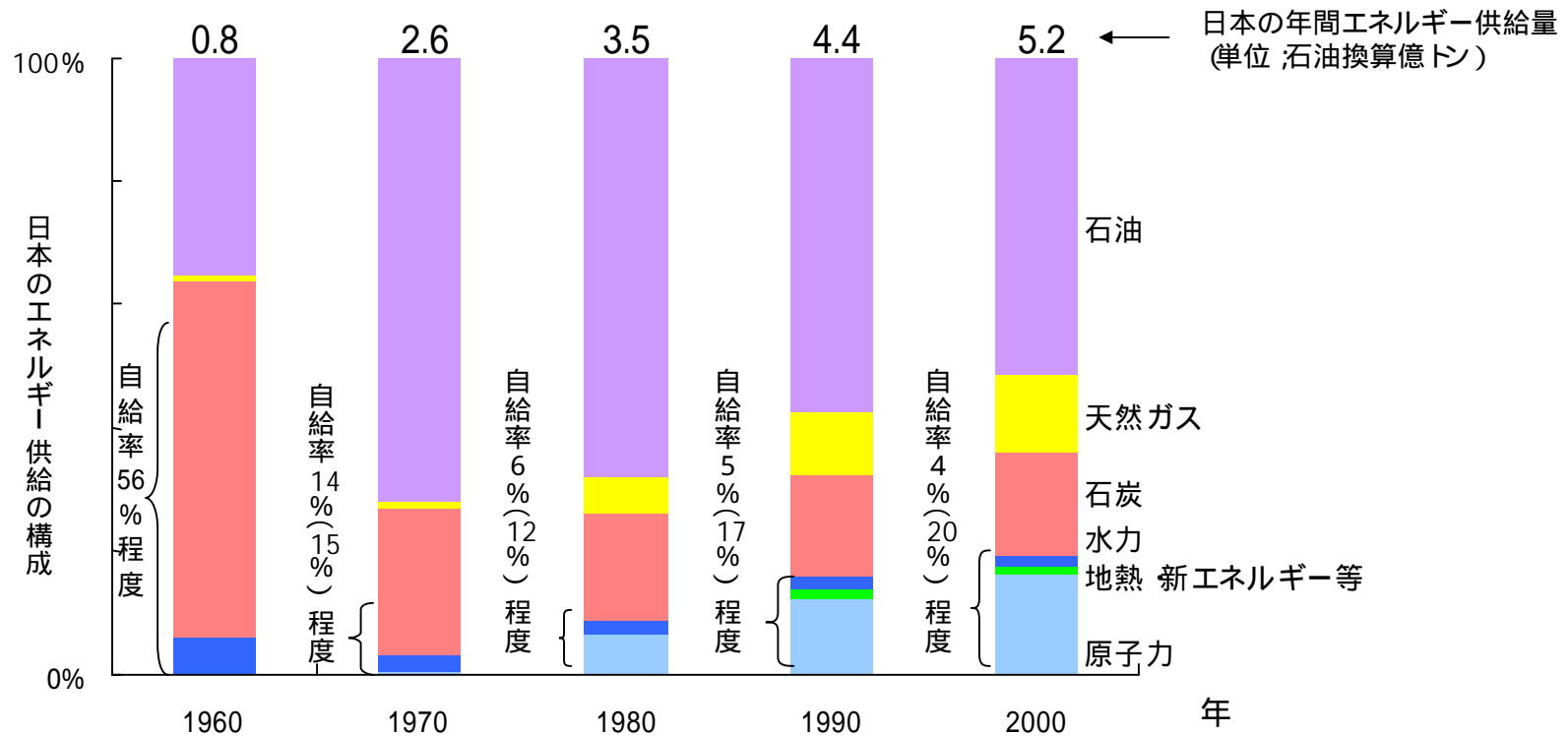
（資料）電力供給計画

7.我が国の原油輸入量と中東依存度の推移



(出典) エネルギー生産・需給統計年報

8.我が国におけるエネルギー自給率の変化



(注) 自給率は水力、地熱、国産の石炭・天然ガスなどの比率であり、()内は供給安定性に優れた原子力を含んだ値。

(出典) IEA/OECD 『ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES, 2002』

9. エネルギー起源CO2排出量

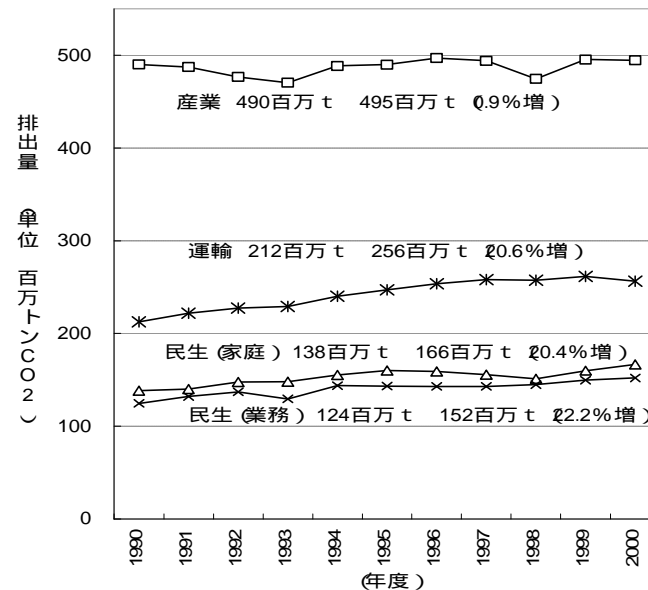
< 我が国のエネルギー起源のCO2排出量の推移 >

年度	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2001/90
エネルギー起源CO2 (百万t-CO2)	1,064.0	1,072.2	1,088.9	1,067.8	1,123.8	1,130.5	1,150.8	1,118.2	1,091.4	1,124.1	1,162.4	1,130.6	6.3
(百万t-C)	290.4	292.6	297.2	291.4	306.7	308.6	314.1	305.2	297.9	306.8	317.2	308.6	
人口当CO2排出量 (t-CO2/人)	8.67	8.71	8.81	8.61	9.04	9.07	9.21	8.93	8.69	8.93	9.22	8.95	3.3

(注) カッコ内の数値は、対前年度比。

(出典) 資源エネルギー庁試算

< CO2の部門別排出量の推移 >



出典 地球環境保全に関する関係閣僚会議 (平成14年7月)

10.長期エネルギー需給見通し

最終エネルギー消費の推移と見通し

(単位：原油換算百万kl)

年度 項目	1990年度		1999年度		2000年度		2010年度			
	構成比%		構成比%		構成比%		基準ケース		目標ケース	
							構成比%		構成比%	
産業	183	52.5	198	49.0	200	49.3	187	45.8	185程度	46程度
民生	85	24.4	105	26.1	108	26.5	126	30.8	120程度	30程度
家庭	46	13.3	56	13.8	58	14.2	60	14.7	58程度	14程度
業務	39	11.2	50	12.3	50	12.3	66	16.1	63程度	16程度
運輸	80	23.0	100	24.9	98	24.1	96	23.4	94程度	24程度
乗用車	38	11.0	54	13.4	54	13.4	51	12.5	50程度	12程度
貨物等	42	12.1	46	11.4	44	10.8	45	10.9	45程度	11程度
合計	349	100	403	100	406	100	409	100	400程度	100

一次エネルギー供給の見通し

(単位：原油換算百万kl)

年度 項目	1990年度		1999年度		2000年度		2010年度			
	実数 構成比%		実数 構成比%		実数 構成比%		基準ケース		目標ケース	
							実数 構成比%		実数 構成比%	
一次エネルギー供給	526		594		604		622		602程度	
エネルギー別区分	実数	構成比%	実数	構成比%	実数	構成比%	実数	構成比%	実数	構成比%
石油	306	58.3	309	52.1	313	51.8	280	45.0	271程度	45程度
石炭	87	16.6	103	17.3	108	17.9	136	21.9	114程度	19程度
天然ガス	53	10.1	75	12.7	79	13.1	82	13.2	83程度	14程度
原子力	49	9.4	77	13.0	75	12.4	93	15.0	93	15程度
水力	22	4.2	21	3.6	21	3.4	20	3.2	20	3程度
地熱	1	0.1	1	0.2	1	0.2	1	0.2	1	0.2程度
新エネルギー等	7	1.3	7	1.1	7	1.1	10	1.6	20	3程度
再生可能エネルギー(注)	29	5.6	29	4.9	29	4.8	30	4.8	40	7程度

注) 再生可能エネルギーには、新エネルギー、水力及び地熱が含まれる。

エネルギー起源のCO₂排出量の推移と見通し

(単位：百万t-C)

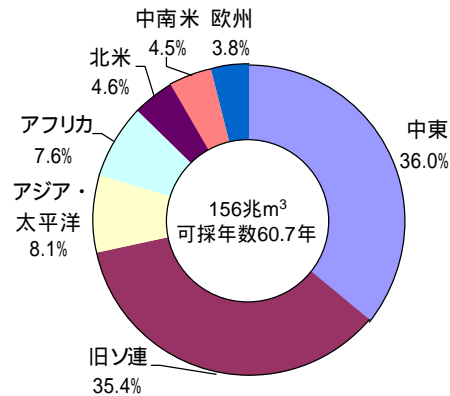
年度 項目	1990年度		2000年度		2010年度	
	287		316 (10%)		基準ケース	
					目標ケース	
エネルギー起源のCO ₂ 排出量 (対90年度比伸び率)	287		316 (10%)		307 (7%)	
					287程度	

(注) 本見通しにおける数値は一定の前提の下に推計されたものであり、ある程度の幅をもって理解すべきものである。

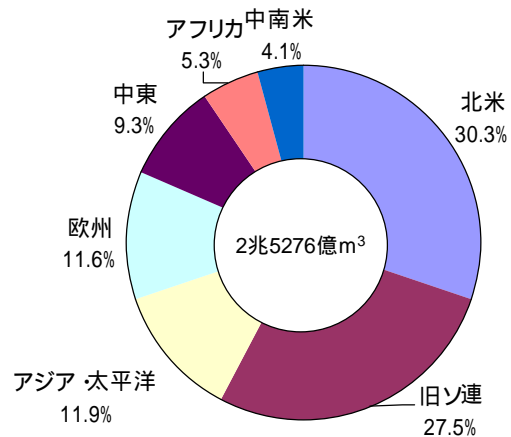
(出典) 総合資源エネルギー調査会報告書「今後のエネルギー政策について」(2001年7月)

11.天然ガスを取り巻く状況

< 天然ガスの地域別確認埋蔵量 (2002年末時点) >



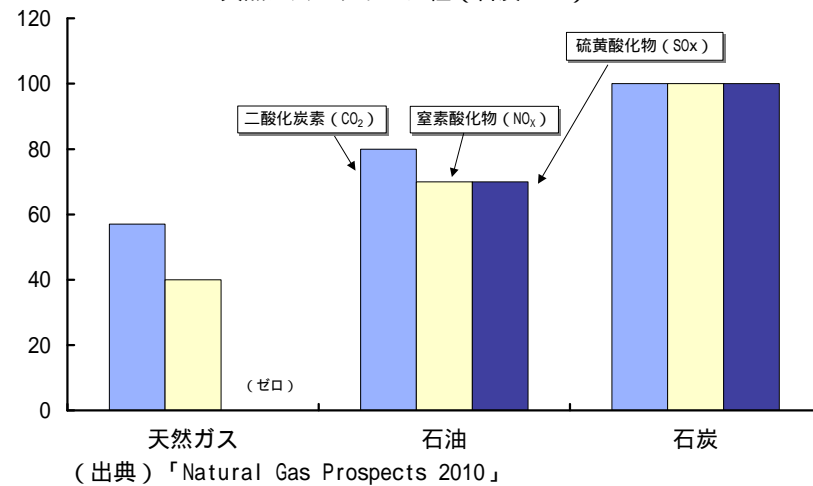
< 天然ガスの地域別生産量 (2002年) >



(出典) BP statistical review of world energy 2003

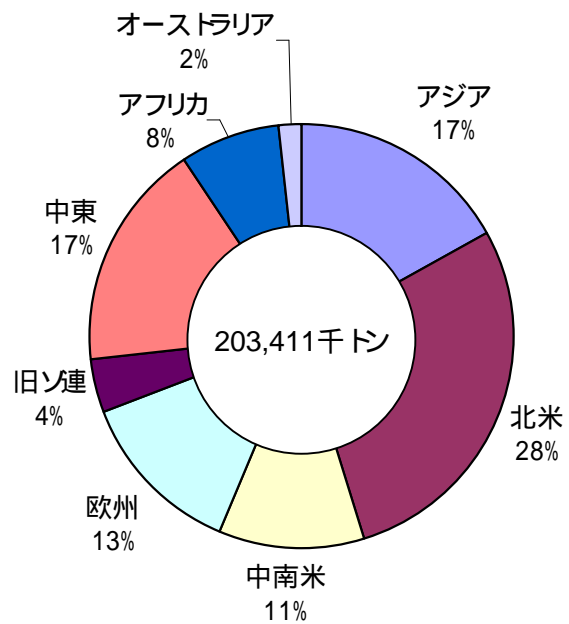
(注) 旧ソ連は、アゼルバイジャン、カザフスタン、ロシア、トルクメニスタン、ウクライナ、ウズベキスタンの合計。

< 天然ガスのグリーン性 (石炭=100) >

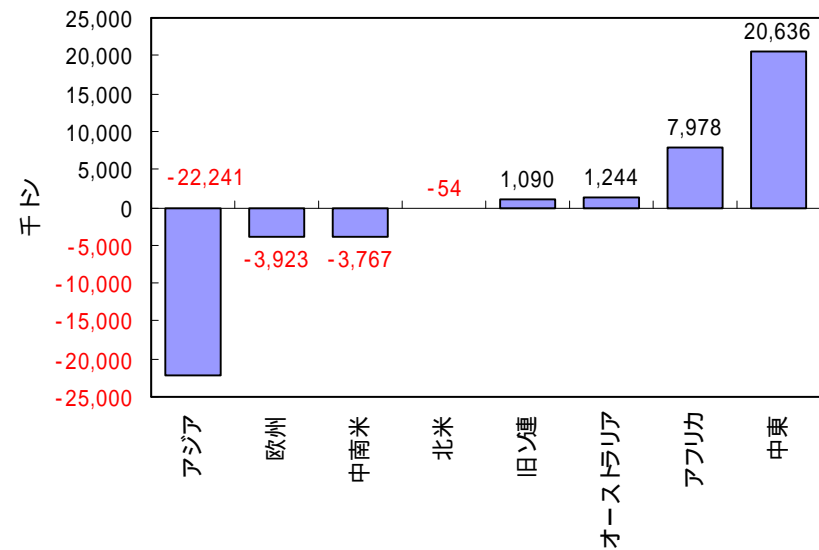


12. LPガスを取り巻く状況

< LPガスの地域別生産量 (2001年) >



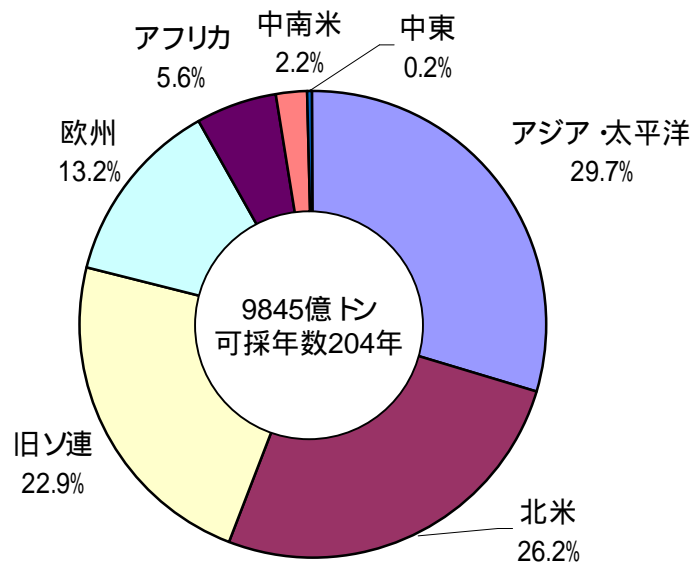
< LPガスの地域別純輸出量 (2001年) >



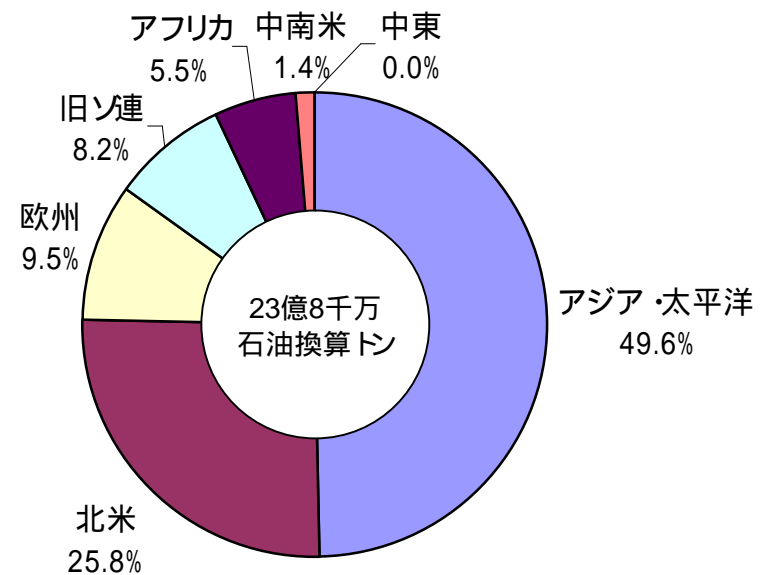
(出典) World LP Gas Association 「Statistical Review of Global LP Gas 2002」

13.石炭を取り巻く状況

< 石炭の地域別確認埋蔵量 (2002年末時点) >



< 石炭の地域別生産量 (2002年) >

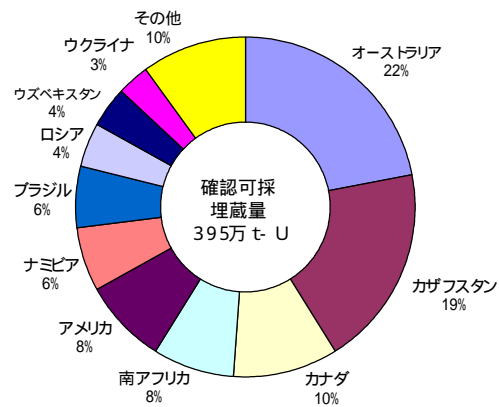


(出典) BP statistical review of world energy 2003

(注) 旧ソ連は、カザフスタン、ロシア、ウクライナの合計。

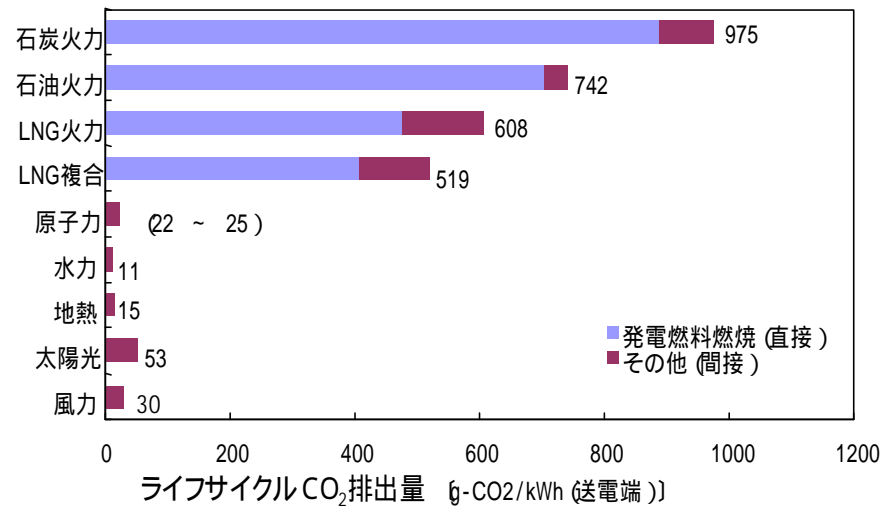
14.原子力を取り巻く状況

< ウランの地域別確認埋蔵量 (2001年) >



(出典) URANIUM 2001 Resources, Production and Demand

各種電源のライフサイクルのCO₂排出量 (メタンを含む)



(出典)

原子力については、電力中央研究所の「ライフサイクルCO₂排出量による原子力発電技術の評価 平成13年8月」における「リサイクルシステム」についての評価。
それ以外については、電力中央研究所「ライフサイクルCO₂排出量による発電技術の評価 平成12年3月」。