

アジア / 世界エネルギーアウトック  
- 急成長するアジア経済と変化するエネルギー需給構造 -

(財)日本エネルギー経済研究所

まとめとインプリケーション

【主な結果】

経済成長

2000 年から 2020 年までの世界の経済成長率は 2.7%と着実な成長が見込まれるが、この中でアジア（日本を除く）は 5.4%と、将来とも世界の経済成長の牽引役となる。とりわけ、中国は年率 7%強の成長が見込まれ、世界経済、世界のエネルギー市場の中で益々重要な位置を占めることになる。

一次エネルギー消費

世界の一次エネルギー消費は 2020 年まで年率 2.1%で増加し、2000 年の石油換算 91 億トンから 2020 年には 136 億トンと約 1.5 倍の規模に達する。この増加の約 7 割は非 OECD 諸国によるもので、この増分のうちアジアは約 2/3 を占める。この増分は現在の日本の総消費量の 3.5 倍に相当する。消費増加分の約 9 割は化石燃料が占め、今後も主要なエネルギー源としての役割を担い続ける。化石燃料の中では、増加分の 36%が石油、35%が石炭、17%が天然ガスとなる。

電力化の進展と電力供給

アジアにおける高い経済成長による生活水準の向上に伴い一層の電力化が進む。アジア地域では今後 20 年間で電力消費は 2.2 倍へと急増する。電力需要の増大に対応して、電源構成はアジアでは資源量が豊富で経済性に優れた石炭火力と、発電効率がよく環境に適合した天然ガス火力にシフトしていく。石炭火力は今後も最大の電力供給源の役割を担い、石炭増加分の約 9 割が発電用の燃料投入となる。

モータリゼーションの進展

アジアの途上国は、現段階では自動車社会の入り口にあるが、今後は所得水準の向上によりモータリゼーションの一層の進展が予測され、石油需要の増大が見込まれる。アジアの石油消費は輸送用燃料の増加に伴い 2000 年の 1,900 万バレル/日から 2020 年の 3,500 万バレル/日へ 1,600 万バレル/日の増加となる。これは現在の日本の石油消費量の約 3 倍に相当する。

中国におけるモータリゼーション

なかでも中国の自動車保有台数は 2000 年から約 1 億台増加し、2020 年に約 1 億 2 千万台（日本の約 1.5 倍）に達するが、人口あたりの保有率では 8%程度に留まり、先進諸国（2000 年 53%）に比較するとまだ低水準にある。2020 年以降も中国には更なるモータリゼーション進展の潜在力があり、中国の自動車普及が石油市場に与えるインパクトは極めて大きい。

CO<sub>2</sub> 排出量

化石燃料消費の増大に伴いアジアの CO<sub>2</sub> 排出量は 2020 年には 1.9 倍に増加する。アジアは世界全体の増加分の約 50%を占め、中国だけで約 3 割の増分に相当する。日本の増分寄与は極めて限定的である。

### 【インプリケーション】

アジアにおける石油需要の急増は域内での供給増が期待できないため石油供給の域外(中東)依存はさらに増大し、エネルギーセキュリティの確保は重要な課題となる。各国の自助努力は当然重要であるが、1国の過度な利益追求は、かえって地域のエネルギーセキュリティを損なう可能性もあり、利益を共有する地域全体の問題として取り組むことが益々重要となっている。

エネルギーのベストミックスの追求は、各国のエネルギー需要特性、資源賦存量の大きさ、技術水準、経済性等に基づき、本来各国がそれぞれ取り組む問題であるが、地域全体としての最適化をはかるという発想が肝要である。アジア地域では、石炭の利用が発電部門を中心として利用が拡大していくとみられ、石炭の効率的、クリーンな利用が一層重要となる。天然ガスは、アジアにおいて発電用、民生需要を中心に利用拡大が見込まれる。そのためには、経済性の向上が重要であり、アジア太平洋地域における供給ポテンシャルは長期的に十分存在することが予測されることから、消費国が協調しバーゲニングパワーの発揮等による一層の経済性確保が重要である。

中国や日本以外のアジア諸国における CO<sub>2</sub> 排出量の急速な増加を見れば、環境制約に関して日本の国内対策の効果は限定的であり、エネルギー需要が増大するアジアを含めて技術移転等による環境負荷の削減を考えた方が、全体での効果は遙かに大きい。

アジアの3E(経済発展、エネルギー安全保障、環境保全)の達成は、もはや1国の課題ではなく、課題を共有するアジア(東アジア)地域が協力して取り組むべきものである。個々の利益追求より、地域全体として最適化を図るという発想が益々重要となっている。この中で、技術・インフラ・経済力・制度設計面でリードする日本の役割は極めて大きい。これは、単に先進国の責務を果たすという意味での協力という視点ではなく、エネルギー・環境から派生する巨大なビジネスチャンスとみることもできる。

## アジア/世界エネルギーアウトック

## - 急成長するアジア経済と変化するエネルギー需給構造 -

(財) 日本エネルギー経済研究所  
常務理事 研究統括本部長 兼 計量分析部長  
伊藤 浩吉

## 【研究の目的】

冷戦終結後の世界経済においては、市場経済化や情報技術(IT)の進展などを背景にグローバル化が急速に進展した。そのなかで、アジア諸国は貿易と直接投資の急速な拡大、域内各国間で緊密な経済関係の構築、工業化の進展等により、高い経済成長を遂げ、いわゆる世界経済の成長センターとなっている。この経済発展の下で、アジア地域は世界のエネルギー需給においても大きなインパクトを持つ市場になっている。中長期的な世界のエネルギー需給を展望すると、アジア地域は今後引き続き高い経済成長が見込まれ、エネルギー需要も急速に増大していくものとみられる。したがって、アジア地域全体を視野に入れ、各国との協力の下、エネルギー需給安定の確保、エネルギー環境問題への対応を進めていくことが、わが国の今後の国際的なエネルギー政策を展開する上で極めて重要であると考えられる。

表1 主要エネルギー・経済指標

	アジア			世界		
	2000	2020	年平均 伸び率(%)	2000	2020	年平均 伸び率(%)
			2000- 2020			2000- 2020
GDP (1995年価格10億米ドル)	9,361	17,805	3.3	34,251	58,570	2.7
GDP (発展アジア)	3,673	10,432	5.4			
人口 (百万人)	3,322	4,095	1.1	6,179	7,710	1.1
一次エネルギー消費 (石油換算百万トン)	2,423	4,570	3.2	9,057	13,593	2.1
石炭 (石油換算百万トン)	1,049	1,811	2.8	2,325	3,489	2.0
(43%) (40%)				(26%) (26%)		
石油 (石油換算百万トン)	938	1,720	3.1	3,494	5,072	1.9
(39%) (38%)				(39%) (37%)		
天然ガス (石油換算百万トン)	237	598	4.7	2,107	3,490	2.6
(10%) (13%)				(23%) (26%)		
最終エネルギー消費 (石油換算百万トン)	1,511	2,826	3.2	6,103	8,900	1.9
運輸部門 (石油換算百万トン)	346	786	4.2	1,781	2,730	2.2
(23%) (28%)				(29%) (31%)		
電力 (石油換算百万トン)	276	619	4.1	1,088	1,935	2.9
(18%) (22%)				(18%) (22%)		
CO <sub>2</sub> 排出量 (炭素換算百万トン)	1,975	3,627	3.1	6,507	9,852	2.1
一人当たりGDP (1995年価格米ドル/人)	2,818	4,348	2.2	5,544	7,596	1.6
一人当たり一次エネルギー消費 (石油換算トン/人)	0.73	1.12	2.1	1.47	1.76	0.9
GDP当たり一次エネルギー消費 <sup>†</sup>	259	257	-0.04	264	232	-0.65
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量 <sup>‡</sup>	211	204	-0.18	190	168	-0.61
一次エネルギー消費当たりCO <sub>2</sub> 排出量 <sup>‡‡</sup>	0.815	0.794	-0.13	0.718	0.725	0.04
自動車保有台数 (百万台)	140	336	4.5	757	1,222	2.4
千人当たり自動車保有台数 (台/千人)	42	82	3.4	123	159	1.3

\*日本を除くアジア

† 石油換算トン/1995年価格百万米ドル ‡ 炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡‡ 炭素換算トン/石油換算トン

(注)カッコ内は構成比

本研究の目的は、世界およびアジア地域における 2020 年までのエネルギー需給の将来像を、計量経済学的手法により定量的に描くことにある。特に、FTA 等域内経済の緊密な相互依存が進展し、今後とも高い経済成長が期待されるアジア地域に焦点を当て、包括的なエネルギー経済に関する分析を行なった。当研究は、これまでアジア地域に焦点を当てた種々のテーマについて調査研究を実施してきたが、本見通しの作成にあたっては、これらの研究成果を活用するとともに、長年にわたるアジア関係諸機関とのネットワークを活用した多くの情報交流を踏まえつつ、各国別に詳細な分析を加え、より現実性のある需給の姿を描くこととした。

## 【主要な結論】

### 1. 経済・社会の見通し

世界経済の今後を展望すると、引き続きアジア経済が牽引役となり、今後も緩やかに成長するものと見込まれ、2000 年から 2020 年にかけて世界全体で年率 2.7%の成長となる。

地域別に展望すると、北米、欧州 OECD では、それぞれ年率 2.6%、2.0%で安定的な成長が見込まれる。旧ソ連等の欧州非 OECD では、1990 年代における旧ソ連邦解体を経過後、持続的な成長軌道に乗りつつあり、年率 3.3%の成長が見込まれる。アジア経済は、域外先進国の経済成長に不確実性が残るものの、中国、ASEAN、インド等の巨大経済市場の存在、域内での相互依存関係の強化、高い技術進歩などにより、今後も高い成長が期待され、年率 5.4%（日本を除く）で成長する見通しである。

なかでも、中国経済は、旺盛な内需を背景に 1990 年代を通じて高い経済成長を維持し、2000 年代に入っても 7~9%の成長率を維持している。特に、2001 年の米国経済の失速により、NIEs、ASEAN 諸国が軒並み減速する中で、中国は 7.3%の成長率を維持した。さらに WTO 加盟後の 2002 年に 8.0%、2003 年に 9.1%の高い成長を実現した。長期的には、国内経済格差、国有企業改革、失業、不良債権などの問題を抱えつつも、これまでのような適切なマクロ経済運営がなされれば、年率 7.2%の高い成長が見込むことができる。日本は経済の成熟化、人口減少・高齢化の進展に伴う労働力人口の減少により、年率 1.3%の比較的低い成長で推移する。

人口に関しては、経済発展に伴う発展途上国における出生率に低下傾向がうかがえるものの、世界人口は今後も増加基調で推移し、2000 年の約 62 億人から 2020 年には 77 億人に達する。先進国の中では、米国で人口の持続的増加が見込まれているが、そのテンポは緩やかなものにとどまり、世界人口に占める相対的な割合は上昇しない。日本の人口は、今後数年以内にピークを迎えた後、次第に減少することが予測されている。欧州でも 2010 年から 2020 年の間には域内人口がピークアウトする見通しである。一方、アジアは伸び率は鈍化するものの、2020 年には中国で 14 億人、インドで 13 億人に達し、世界の 53%を占める巨大地域となる。

原油価格の見通しについては、米国エネルギー省(EIA/DOE)発行の「Annual Energy Outlook(AEO)」等による価格想定を参考に設定した。長期的には石油生産コストの上昇に伴い原油価格は緩やかに上昇し、2010 年 24 ドル/bl、2020 年 27 ドル/bl(2000 年価格)で推移すると設定した(名目価格では 2010 年 29 ドル bl、2020 年 40 ドル/bl で推移)。

天然ガス価格については、原油価格と連動する見方が一般的ではあるが、IEA 等の諸機関の展望を参考に、長期的には新規のプロジェクトによる供給力が十分に存在することと、価格決定方式の弾力化などにより、原油価格ほど上昇はしないと想定した。石炭価格については、過去のトレンドから見ても原油価格とはそれ程強い相関関係にはないことから、将来価格は IEA

等の見通しを参考にして、生産コストの緩やかな上昇のみを織り込み想定している。

## 2. 世界のエネルギー需要展望

### 2.1 一次エネルギー消費の見通し

世界の一次エネルギー消費は 2020 年まで年率 2.1% で増加し、1980 年から 2000 年までの過去 20 年間の伸び(同 1.7%) を大きく上回る。一次エネルギー消費は 2000 年の石油換算 91 億トンから 2020 年には 136 億トンと約 1.5 倍に達する。

2000 年から 2020 年までのエネルギー消費増加分の約 7 割は、主に発展途上国を中心とする非 OECD 諸国によるもので、このうちアジア地域は増分の約 2/3 を占める。また、増加分の約 3 割は中国に由来する。

世界の一次エネルギー消費に占める非 OECD 諸国のシェアは、人口増加、経済成長に伴い 2000 年の 41% から 2020 年には 51% へ上昇するが、逆に OECD 諸国のシェアは 59% から 49% へ減少する。アジアのシェアは 2000 年の 27% から 2020 年には 34% へ、中国のエネルギー消費が世界に占めるシェアは 10% から 15% へとそれぞれ上昇する。中国は現在アメリカに次ぐ世界第 2 位のエネルギー消費国であるが、2020 年には現在のアメリカ並の水準に近づき、世界のエネルギー市場におけるプレゼンスは更に大きくなることが予測される。

表 2 世界の一次エネルギー消費

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)			シェア(%)			年平均伸び率(%)	
	1980	2000	2020	1980	2000	2020	1980-2000	2000-2020
合計	6,481	9,057	13,593	100	100	100	1.7	2.1
石炭	1,782	2,325	3,489	27	26	26	1.3	2.0
石油	3,008	3,494	5,072	46	39	37	0.8	1.9
天然ガス	1,239	2,107	3,490	19	23	26	2.7	2.6
原子力	186	676	781	2.9	7.5	5.7	6.6	0.7
水力	148	223	339	2.3	2.5	2.5	2.1	2.1
地熱	12	45	123	0.2	0.5	0.9	6.6	5.2
新エネルギー等	106	187	299	1.6	2.1	2.2	2.9	2.4

### 2.2 化石燃料消費の見通し

化石燃料(石炭、石油、天然ガス)は、2000 年から 2020 年までの一次エネルギー消費増加分の約 9 割に寄与し、今後も主要なエネルギー源としての役割を担い続ける。化石燃料の中でも、石油の増加が最も大きく、一次エネルギー消費増加分の 35% を占め、ついで天然ガスが 30%、石炭が 26% のシェアを占める。

世界の石油消費は、2000 年の 7,000 万バレル/日から 2020 年の 1 億 200 万バレル/日へ年率 1.9% で増加する。地域別では、この増加分の 5 割はアジアに起因し、部門別で見ると増加分の約 6 割が運輸部門より生じる。一次エネルギー消費に占める石油のシェアは 2000 年の 39% から 2020 年の 37% へ変化と微減で推移するが、依然として最大の一次エネルギー供給源である。

世界の天然ガス消費は、2000 年の 2 兆 3,410 億立方メートルから 2020 年の 3 兆 8,770 億立

方メートルへ増加し、年平均伸び率は化石燃料の中で最も高い年率 2.6%が見込まれる。近年利用技術の進歩および環境面への適合性より、天然ガス複合発電等の着実な導入増加が見られ、天然ガス消費の増加分の約 6 割は発電部門への燃料投入に起因する。主にこの発電部門における利用拡大により、天然ガスのシェアは、2000 年の 23%から 2020 年には 26%へ徐々に拡大する。

世界の石炭消費は、2000 年の石油換算 23 億 2,500 万トンから 2020 年には 34 億 8,900 万トンへと、年率 2.0%で増加する。地域別では、アジアが世界における石炭消費の増加分の約 7 割を占め、中でも増加分の約 4 割が中国によりもたらされる。部門別に見ると、増加分の約 9 割が発電部門より生じ、発電への燃料投入傾向が強まる。一次エネルギー消費に占める石炭のシェアは 2000 年から 2020 年まで 26%でほぼ一定で推移する。

### 2.3 その他の燃料消費の見通し

原子力は、2000 年の石油換算 6 億 7,600 万トンから 2020 年には 7 億 8,100 万トンへと、年率 0.7%で増加する。欧米をはじめとした先進国の発電分野における天然ガス利用が飛躍的に拡大し、原子力発電所の新規建設はほとんど見込めないことから、一次エネルギー消費に占めるシェアは 2000 年の 8%から 2020 年の 6%へ減少する。発電量の増加のほぼすべてがアジアを中心とする数カ国にとどまる。ただし、国内資源の埋蔵量の乏しい日本、韓国、台湾、さらには電力需要が急増する中国等の東アジア地域では、今後とも原子力の果たす役割は大きい。

水力、地熱や新エネ等に関しては、再生可能エネルギーとして、環境負荷が小さいことから大きな期待が寄せられており、一次エネルギー消費に占めるシェアは 2000 年の 5%から 2020 年の 6%にまで増加するが、供給コストが高く、供給が自然条件に左右され不安定であることから、化石資源と肩を並べる基幹エネルギーとしてエネルギー供給の一翼を担うまでには至らない。

### 2.4 最終エネルギー消費の見通し

表 3 世界の最終エネルギー消費

最終エネルギー消費 部門別	(石油換算百万トン)			シェア(%)			年平均伸び率(%)	
	1980	2000	2020	1980	2000	2020	1980- 2000	2000- 2020
<b>合計</b>	<b>4,684</b>	<b>6,103</b>	<b>8,900</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>1.3</b>	<b>1.9</b>
産業	1,896	2,154	2,944	40	35	33	0.6	1.6
運輸	1,146	1,781	2,730	24	29	31	2.2	2.2
民生農業	1,466	1,987	2,974	31	33	33	1.5	2.0
非エネルギー等	176	180	251	3.8	3.0	2.8	0.1	1.7
<b>エネルギー源別</b>								
<b>合計</b>	<b>4,684</b>	<b>6,103</b>	<b>8,900</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>1.3</b>	<b>1.9</b>
石炭	699	524	618	15	8.6	6.9	-1.4	0.8
石油	2,347	2,970	4,379	50	49	49	1.2	2.0
天然ガス	832	1,151	1,578	18	19	18	1.6	1.6
電力	585	1,088	1,935	12	18	22	3.1	2.9
熱	120	237	262	2.6	3.9	2.9	3.4	0.5
新エネルギー等	100	133	128	2.1	2.2	1.4	1.4	-0.2

高度なエネルギー利用形態である電力消費は、1980年から2000年の過去20年間に於いて年率3.1%で急増しており、今後も2020年まで年率2.9%伸びで推移し、2020年には2000年の1.8倍にまで増加する。電力消費を部門別で見ると、民生農業部門において年率3.2%で最も急速に伸長する。電力消費を地域別で見ると、OECD諸国において年率2.0%の伸びであるが、アジアでは所得水準の向上に伴い、年率4.1%の伸びが見込まれる。石油製品が最終エネルギーに占めるシェアは2000年の49%を今後も維持し、依然として最終エネルギー消費の約半分を占める。石油製品の大きな需要分野である運輸部門のエネルギー消費は、発展途上国におけるモータリゼーションを反映して、年率2.2%で増加する。

## 2.5 発電構成の見通し

2000年における世界の発電量のうち石炭火力が占めるシェアは39%と最大であり、残りが天然ガス火力、原子力、水力により供給されている。2020年にかけての発電構成は、天然ガス複合発電等の新技術の導入促進、環境負荷低減等の観点より、天然ガス火力へのシフトが進展する。天然ガス火力の発電量に占めるシェアは2000年の17%から2020年では27%まで飛躍的に拡大する。石炭火力のシェアは2000年の39%から2020年においても39%を維持し、今後も最大の電力供給源としての役割を担う。特に中国、インドにおいては急速に伸びる電力需要に対し、石炭火力が主要な電源となる見込みである。石油火力のシェアは、特に先進諸国を中心に引き続き減少基調で推移する。原子力については、先進国において発電所の新規着工はほとんどなく、老朽設備も廃止される方向で検討されていることから、シェアは2000年の17%から2020年には11%にまで減少する。

表4 世界の発電量

発電量	(TWh)			シェア(%)			1980-2000	2000-2020
	1980	2000	2020	1980	2000	2020		
合計	8,246	15,375	27,518	100	100	100	3.2	3.0
石炭	3,139	6,014	10,842	38	39	39	3.3	3.0
石油	1,655	1,225	1,689	20	8.0	6.1	-1.5	1.6
天然ガス	991	2,679	7,318	12	17	27	5.1	5.2
原子力	713	2,591	2,998	8.7	17	11	6.7	0.7
水力	1,719	2,632	3,941	21	17	14	2.2	2.0
地熱	14	50	140	0.2	0.3	0.5	6.7	5.3
新エネルギー等	14	185	589	0.2	1.2	2.1	13.7	6.0

## 3. アジアのエネルギー需給展望

### 3.1 一次エネルギー消費の見通し

アジアの一次エネルギー消費は、2020年まで年平均3.2%で増加し、2000年の石油換算24億トンから2020年には46億トンと1.9倍の規模に達する。特に中国、インド、ベトナム、タイ、マレーシア、インドネシア等における好調な経済成長を背景に急速な伸びが予測される。2000年から2020年までのエネルギー消費増加分の約5割は、中国におけるエネルギー消費の増大に起因し、インドは増分の約2割、インドネシア、韓国がそれぞれ5%程度、タイ、マレーシア、フィリピンがそれぞれ3%程度、増分に寄与する。日本の増分への寄与は2%程度に

とどまり、急速な経済成長を遂げることが予想されるベトナムと同程度の増分寄与率となる。アジアの一次エネルギー消費に占める中国のシェアは、急速な経済成長に伴い2000年の38%から2020年には45%へ、インドは13%から15%、インドネシアは4%から5%、タイは2%から3%へ増加する。一方、経済の成熟化、人口減少に伴い、日本のアジアにおける一次エネルギー消費シェアは、2000年の22%から2020年には12%へ低下し、中国、インドに次ぐ水準となる。

表5 アジアの一次エネルギー消費

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)			シェア(%)			年平均伸び率(%)	
	1980	2000	2020	1980	2000	2020	1980-2000	2000-2020
合計	1,054	2,423	4,570	100	100	100	4.2	3.2
石炭	469	1,049	1,811	44	43	40	4.1	2.8
石油	485	938	1,720	46	39	38	3.3	3.1
天然ガス	52	237	598	4.9	10	13	7.9	4.7
原子力	25	132	247	2.4	5.4	5.4	8.6	3.2
水力	20	38	91	1.9	1.6	2.0	3.3	4.4
地熱	2.6	16	52	0.2	0.6	1.1	9.4	6.2
新エネルギー等	0.4	13	52	0.03	0.6	1.1	19.8	7.0

### 3.2 化石燃料消費の見通し

アジアにおける化石燃料(石炭、石油、天然ガス)は、世界と同様、2000年から2020年までの一次エネルギー消費増加分の約9割を占め、今後も主要なエネルギー源としての役割を担い続ける。化石燃料の中でも、増加分の36%が石油、35%が石炭、17%が天然ガスとなる。

アジアの石油消費は、2000年の日量1,900万バレルから2020年の同3,500万バレルへ年率3.1%で増加する。地域別では、この増加分の約5割は中国、約2割はインドにより生じ、部門別で見ると増加分の約6割が運輸部門に起因し、民生農業、産業部門においてそれぞれ約2割の増分寄与率となる。一次エネルギー消費に占める石油のシェアは2000年の39%から2020年の38%へと、ほぼ一定で推移する。

アジアの天然ガス消費は、2000年の2,630億立方メートルから2020年の6,640億立方メートルと2.5倍の規模に増大し、化石燃料の中で最も高い伸びを示す(年率4.7%増)。天然ガスの増加分の約5割は発電部門での燃料投入、約2割は経済発展に伴う都市化の進展等による民生農業部門の需要増による。アジアの天然ガスのシェアは、2000年の10%から2020年には13%へ伸長するが、欧米諸国に比べガス化の進展は緩やかである。

アジアの石炭消費は、2000年の石油換算10億4,900万トンから2020年で同18億1,100万トンへ推移し、年率2.8%で増加する。中国がアジアにおける石炭消費の増加分の約7割、インドが約2割を占める。部門別に見ると、増加分の約9割が発電部門に起因し、約1割が産業部門が占める。一次エネルギー消費に占める石炭のシェアは2000年の43%から2020年には40%まで減少するが、一次エネルギー供給源の中では最大のシェアを維持する。

### 3.3 その他の燃料消費の見通し

アジアの原子力は、2000年の石油換算1億3,200万トンから2020年で同2億4,700万トン

へ、年率 3.2%で増加する。世界的に見ても発電量の増加のほぼ全てがアジアに集中し、中国や、国内資源の埋蔵量の乏しい日本、韓国、インド等で増加する見込みである。アジアにおける原子力の増分の約 5 割を中国が占める。一次エネルギー消費に占めるシェアは 2000 年から 2020 年まで 5%台で推移する。水力、地熱や新エネ等の一次エネルギー消費に占めるシェアは 2000 年の 3%から 2020 年の 4%にまで増加する。ただし、同地域では急速なエネルギー消費の増加が予測されるため、機動的で安定的なエネルギー供給源の確保が至上命題であり、自然条件により出力が不安定となる再生可能エネルギー源の利用は水力、地熱を除けば限定的なものにとどまる。しかし、環境負荷の小さい新エネルギーの導入は引き続き重要な課題である。

### 3.4 最終エネルギー消費の見通し

アジアでは飛躍的な経済発展に伴う産業構造の高度化、生活水準の向上、電力消費が急速に伸びており、1980年から2000年において年率 5.9%で急増しており、今後も 2000年から2020年まで年率 4.1%で増加する。電力消費を部門別で見ると、民生農業部門において年率 4.8%で最も急速に伸長する。電力消費を地域別で見ると、中国において年率 5.5%、インドにおいて同 5.2%で増加する見通しである。石油製品が最終エネルギーに占めるシェアは、モータリゼーションの進展を背景として、2000年の 50%から 2020年に 52%へ拡大する。自動車の保有は、家電製品の普及と同様に生活水準の向上を実感する最もシンボリックな指標の一つであり、モータリゼーション進展の大きな流れは必然である。

表 6 アジアの最終エネルギー消費

最終エネルギー消費 部門別	(石油換算百万トン)			シェア(%)			1980- 2000	2000- 2020
	1980	2000	2020	1980	2000	2020		
合計	755	1,511	2,826	100	100	100	3.5	3.2
産業	393	708	1,118	52	47	40	3.0	2.3
運輸	133	346	786	18	23	28	4.9	4.2
民生農業	208	416	863	27	28	31	3.5	3.7
非エネルギー等	21	41	60	2.8	2.7	2.1	3.3	1.9
<b>エネルギー源別</b>								
合計	755	1,511	2,826	100	100	100	3.5	3.2
石炭	302	346	427	40	23	15	0.7	1.1
石油	333	763	1,471	44	50	52	4.2	3.3
天然ガス	25	94	240	3.3	6.2	8.5	6.9	4.8
電力	88	276	619	12	18	22	5.9	4.1
熱	7.5	28	64	1.0	1.9	2.3	6.9	4.2
新エネルギー等	0	3.7	4.4	0	0.2	0.2	-	0.9

### 3.5 発電構成の見通し

アジアでは石炭の国内資源が豊富であることから、2000年におけるアジアの発電量のうち石炭火力が占めるシェアは約 5 割を占め、残りが天然ガス火力、原子力、水力により満たされている。石油火力も約 1 割程度を占めている。2020年にかけての発電構成は、天然ガス複合発電の導入に伴い、天然ガス火力へのシフトが進展するものの、国内資源の有効活用などの観点より、石炭火力による発電も引き続き増加する。石炭火力のシェアは中国、インド、インドネシア等における利用拡大を背景として、2000年の 51%から 2020年の 54%へ拡大し、最大

の電力供給源としての役割を担う一方、天然ガス火力も 13%から 17%へ拡大する。原子力については、中国、韓国、インドなどで増加が見込まれるが、アジアにおける発電シェアは 2000 年の 13%から 2020 年には 11%へ減少する。

表 7 アジアの発電量

発電量	(TWh)			シェア(%)			1980- 2000	2000- 2020
	1980	2000	2020	1980	2000	2020		
合計	1,193	3,966	8,985	100	100	100	6.2	4.2
石炭	301	2,037	4,896	25	51	54	10.0	4.5
石油	470	384	420	39	10	5	-1.0	0.5
天然ガス	91	519	1,486	7.6	13	17	9.1	5.4
原子力	97	505	949	8.2	13	11	8.6	3.2
水力	231	480	1,057	19	12	12	3.7	4.0
地熱	3.0	18	60	0.2	0.4	0.7	9.4	6.3
新エネルギー等	0	22	116	0	0.6	1.3	-	8.6

#### 4 . CO<sub>2</sub> 排出量の見通し

世界の全体の 2020 年まで一次エネルギー消費のおよそ 9 割が化石燃料消費により満たされる結果、CO<sub>2</sub> 排出量は 2000 年の炭素換算 65 億トンから 2020 年には同 99 億トンにまで増加し、一次エネルギー消費とほぼ同じ年率 2.1%で推移し、約 1.5 倍に達する。この増加分の約 7 割は非 OECD 諸国に起因し、中国一国だけで約 3 割の増分に寄与する。

#### 5 . モータリゼーションの見通し

アジアをはじめとした発展途上地域では、ガソリンや軽油など輸送用燃料の消費が飛躍的に増大してきている。先進諸国では既にモータリゼーションの進展が一服し、今後は概ね飽和傾向を示しているが、一方、アジアの途上国は、現段階では自動車社会の入り口にあり、今後は所得水準の向上によりモータリゼーションの一層の進展が予測される。中長期的なアジアにおけるモータリゼーションの進展に伴う石油消費の増大は、今後のアジアのエネルギー需給構造を特徴付ける大きな要因である。その中でも中国においては、自動車保有台数は 2020 年に約 1 億 2 千万台（日本の約 1.5 倍）に達すると見込まれるが、人口あたりの保有率では 8 %程度にとどまり、先進諸国（2000 年 53%）に比較するとまだ低水準にあると言える。つまり、2020 年以降も中国には更なるモータリゼーション進展の潜在力があり、中国の自動車普及が国際石油市場に与えるインパクトは極めて大きい。

#### 6 . アジアにおける原油、LNG 需給

北東アジア 3 カ国(日本、中国、韓国)の石油需要の中東依存度は、今後も着実に増加する。2020 年には日本は約 90%、韓国は約 80%、そして中国は石油消費の急増と国内生産の頭打ちにより、2000 年の 15%から、2020 年には約 50%まで急速に上昇することが予測される。これに伴い、北東アジアの中東依存度も、中国における石油消費の量的拡大に伴い、2000 年の 58%から 2020 年にかけて 65%まで上昇する。また、北東アジアへのシベリア原油輸入(約 1 億ト

ン)が仮に実現すれば、北東アジアにおける中東依存度を11%程度低下させる可能性がある。

東アジア(日本、中国、韓国、台湾)におけるLNG輸入量は、イルクーツクやサハリンからの天然ガスパイプライン輸入を考慮に入れると、2020年には約1億2,000万トンから1億5,000万トンに達すると予測される。現在2010年までに計画されているアジア太平洋市場向けLNG供給力が約1億1,000万トン、さらに現在事業化検討中のプロジェクトを合わせれば、約1億8,000万トンになることから、2010年以降LNG開発が着実に進めば、2020年におけるLNG供給ポテンシャルは十分に存在すると考えられる。

## 7. インプリケーション

長期的には、アジアにおける石油の中東依存度が高まる一方で、天然ガスと石炭については、十分な供給能力が期待できる。アジアにおけるエネルギーセキュリティ、市場効率化、環境保全を同時達成するためには、各国のエネルギー賦存状況や地理的条件、経済発展段階に基づいた各国のエネルギーベストミックスの形成が重要である。域内全体におけるエネルギーのベストミックスを実現するためには、石油の安定供給を確保しつつ、天然ガスとともに石炭、原子力の有効活用が不可欠である。

### <アジアにとってのエネルギーセキュリティ確保>

アジアは高い経済成長、モータリゼーションの進展によりエネルギー需要の増大が見込まれるが、とりわけ石油需要の急増は域内での供給増が期待できないため石油供給の中東依存はさらに増大する。エネルギーセキュリティの確保に際しては、各国の自助努力は当然重要であるが、1国の過度な利益追求は、かえって地域のエネルギーセキュリティを損なう可能性もあり、利益を共有する地域全体の問題として取り組むことが益々重要となっている。

このためにはアジアの消費国が協調し、大石油消費地域としてのバーゲニングパワーを発揮し、対等の立場から産油国との対話・協力関係の強化、短期的な供給途絶に対する危機対策として、共同備蓄といった緊急時への対応体制の構築、既存インフラの活用、域内、域外における共同資源開発・調達の促進、柔軟な需給対応を可能にする国際石油市場の整備、などを推進していくことが肝要である。

### <エネルギーの多様化・ベストミックスの追及>

エネルギーのベストミックスの追及は、各国のエネルギー需要特性、資源賦存量の大きさ、技術水準、経済性等に基づき、本来各国がそれぞれ取り組む問題であるが、消費国・供給国として協力し、地域全体としての最適化をはかるという発想も重要である。

**石炭**は経済性に優れているものの環境負荷が高いことから、今後先進諸国では利用拡大に歯止めがかかる可能性がある。一方、中国、インド、インドネシアなど豊富な国内資源を賦存するアジア地域では、石炭の利用が発電部門を中心として利用が拡大していくとみられ、石炭の高効率利用技術を活用した環境適合的な石炭利用がより一層重要となる。エネルギーセキュリティ、経済性の観点からも、アジア地域で豊富な石炭を効率的に利用していくことは極めて重要であり、これに対する技術先進国日本の果たすべき役割は大きい。

**天然ガス**はアジアにおいても発電用、民生需要を中心に利用拡大が見込まれる。そのためには、経済性の向上が重要であり、アジア太平洋地域におけるLNG供給ポテンシャルは長期的

に十分存在することが予測されることから、消費国が協調しバーゲニングパワーの発揮等による一層の経済性確保が重要である。ガス価格はこれまで、石油との競合から原油リンクで価格が決められていたが、今後は石炭との競合が益々重要になってこよう。

**原子力**は欧米先進国において発電所の新規着工はほとんどなく今後減少傾向で推移すると見られる一方、今後の原子力発電の増加のほぼ全てがアジアに集中している。相対的に国内資源の乏しいアジア地域では、安定供給の確保、環境問題の克服を進めるうえでも原子力の果たす役割は大きい。また、運用・管理も含めて、この分野における地域の協力も重要である。

いずれにしても、エネルギー供給源はいろいろなカードを持っておくことが重要で、エネルギーセキュリティ確保はもとより、競合燃料に対して価格交渉力を増すことにもつながる。

#### <地球環境問題への対応>

中国やアジアの発展途上諸国におけるCO<sub>2</sub>排出量の急速な増加を見れば、環境制約に関して日本の国内対策の効果は限定的であり、エネルギー需要が増大するアジアを含めて技術のトランスファー等による環境負荷の削減を考えた方が、全体での効果は遙かに大きいと言える。

これは、単に先進国の責務を果たすという意味での協力という視点ではなく、環境から派生する巨大なビジネスチャンスとみることにもできる。中国をはじめアジアの途上国は省エネルギーの潜在量が大きく、CDMを含めて技術協力の余地は極めて大きい。日本は省エネ・環境技術で世界の最先端をいっている。天然資源を持たない日本は、今後とも技術という枯渇しない資源を活用して、日本経済を支えていくことが重要である。

執筆者氏名：

(財) 日本エネルギー経済研究所

常務理事 研究統括本部長 兼 計量分析部長

伊藤 浩吉

客員研究員(長岡技術科学大学 経営情報系 助教授)

李志 東

計量分析部 研究員

小宮山 涼一

<お問い合わせ ieej-info@tky.ieej.or.jp>

付表1 世界の一次エネルギー消費(地域別)

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
北米	2,137 (27.4)	2,555 (28.2)	2,863 (25.9)	3,196 (23.5)	1.8	1.1	1.1	1.1
中南米	382 (4.9)	526 (5.8)	710 (6.4)	980 (7.2)	3.2	3.0	3.3	3.2
欧州OECD	1,624 (20.8)	1,764 (19.5)	1,953 (17.7)	2,116 (15.6)	0.8	1.0	0.8	0.9
欧州非OECD	1,468 (18.8)	1,001 (11.1)	1,197 (10.8)	1,385 (10.2)	-3.8	1.8	1.5	1.6
アフリカ	201 (2.6)	259 (2.9)	336 (3.0)	455 (3.4)	2.5	2.7	3.1	2.9
中東	224 (2.9)	385 (4.3)	492 (4.5)	703 (5.2)	5.6	2.5	3.6	3.0
アジア	1,660 (21.2)	2,423 (26.8)	3,335 (30.2)	4,570 (33.6)	3.9	3.2	3.2	3.2
中国	673 (8.6)	932 (10.3)	1,406 (12.7)	2,063 (15.2)	3.3	4.2	3.9	4.1
日本	439 (5.6)	525 (5.8)	543 (4.9)	561 (4.1)	1.8	0.3	0.3	0.3
インド	187 (2.4)	322 (3.6)	452 (4.1)	684 (5.0)	5.6	3.4	4.2	3.8
他アジア	361 (4.6)	644 (7.1)	934 (8.4)	1,263 (9.3)	6.0	3.8	3.1	3.4
オセアニア	102 (1.3)	129 (1.4)	149 (1.3)	166 (1.2)	2.4	1.4	1.1	1.3
その他	14 (0.2)	15 (0.2)	18 (0.2)	22 (0.2)	0.9	1.7	1.9	1.8
OECD計	4,517 (57.8)	5,317 (58.7)	5,981 (54.1)	6,633 (48.8)	1.6	1.2	1.0	1.1
非OECD計	3,293 (42.2)	3,740 (41.3)	5,073 (45.9)	6,961 (51.2)	1.3	3.1	3.2	3.2
世界計	7,811 (100.0)	9,057 (100.0)	11,053 (100.0)	13,593 (100.0)	1.5	2.0	2.1	2.1

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照、

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表2 アジアの一次エネルギー消費(地域別)

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
中国	673 (40.5)	932 (38.5)	1,406 (42.2)	2,063 (45.1)	3.3	4.2	3.9	4.1
日本	439 (26.4)	525 (21.7)	543 (16.3)	561 (12.3)	1.8	0.3	0.3	0.3
韓国	93 (5.6)	191 (7.9)	262 (7.9)	303 (6.6)	7.5	3.2	1.5	2.3
インド	187 (11.3)	322 (13.3)	452 (13.6)	684 (15.0)	5.6	3.4	4.2	3.8
インドネシア	52 (3.1)	98 (4.1)	144 (4.3)	209 (4.6)	6.5	3.9	3.8	3.9
台湾	48 (2.9)	83 (3.4)	110 (3.3)	132 (2.9)	5.6	2.9	1.9	2.4
シンガポール	13 (0.8)	25 (1.0)	36 (1.1)	48 (1.1)	6.3	4.0	2.9	3.4
マレーシア	20 (1.2)	47 (1.9)	74 (2.2)	110 (2.4)	8.7	4.6	4.0	4.3
フィリピン	18 (1.1)	33 (1.4)	57 (1.7)	96 (2.1)	5.9	5.6	5.5	5.5
タイ	29 (1.7)	58 (2.4)	89 (2.7)	145 (3.2)	7.3	4.4	5.0	4.7
ベトナム	5.8 (0.3)	14 (0.6)	33 (1.0)	54 (1.2)	9.5	8.7	5.2	6.9
香港	11 (0.6)	15 (0.6)	18 (0.5)	20 (0.4)	3.8	1.7	1.1	1.4
その他アジア	71 (4.3)	80 (3.3)	111 (3.3)	144 (3.2)	1.2	3.4	2.6	3.0
アジア計	1,660 (100.0)	2,423 (100.0)	3,335 (100.0)	4,570 (100.0)	3.9	3.2	3.2	3.2
発展アジア	1,221 (73.6)	1,898 (78.3)	2,792 (83.7)	4,010 (87.7)	4.5	3.9	3.7	3.8

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照、

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表3 世界、アジアの一次エネルギー消費(エネルギー源別)

## ・世界

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
石炭	2,184 (28.0)	2,325 (25.7)	2,888 (26.1)	3,489 (25.7)	0.6	2.2	1.9	2.0
石油	3,070 (39.3)	3,494 (38.6)	4,140 (37.5)	5,072 (37.3)	1.3	1.7	2.1	1.9
天然ガス	1,672 (21.4)	2,107 (23.3)	2,678 (24.2)	3,490 (25.7)	2.3	2.4	2.7	2.6
水力	185 (2.4)	223 (2.5)	282 (2.6)	339 (2.5)	1.9	2.4	1.8	2.1
地熱	34 (0.4)	45 (0.5)	73 (0.7)	123 (0.9)	2.9	5.1	5.4	5.2
原子力	525 (6.7)	676 (7.5)	747 (6.8)	781 (5.7)	2.6	1.0	0.5	0.7
新エネルギー等	140 (1.8)	187 (2.1)	246 (2.2)	299 (2.2)	2.9	2.8	2.0	2.4
世界計	7,811 (100.0)	9,057 (100.0)	11,053 (100.0)	13,593 (100.0)	1.5	2.0	2.1	2.1
GDP (1995年価格10億米ドル)	26,505	34,251	44,901	58,570	2.6	2.7	2.7	2.7
GDP原単位 (1990年度=100)	100.0	89.7	83.5	78.8	-1.1	-0.7	-0.6	-0.7
CO2排出量 (炭素換算百万トン)	5,771	6,507	7,963	9,852	1.2	2.0	2.2	2.1

## ・アジア

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
石炭	801 (48.2)	1,049 (43.3)	1,384 (41.5)	1,811 (39.6)	2.7	2.8	2.7	2.8
石油	621 (37.4)	938 (38.7)	1,246 (37.4)	1,720 (37.6)	4.2	2.9	3.3	3.1
天然ガス	115 (6.9)	237 (9.8)	392 (11.8)	598 (13.1)	7.5	5.1	4.3	4.7
水力	32 (1.9)	38 (1.6)	67 (2.0)	91 (2.0)	1.8	5.7	3.1	4.4
地熱	7.2 (0.4)	16 (0.6)	28 (0.8)	52 (1.1)	8.0	6.2	6.3	6.2
原子力	77 (4.6)	132 (5.4)	189 (5.7)	247 (5.4)	5.5	3.7	2.7	3.2
新エネルギー等	7.1 (0.4)	13 (0.6)	29 (0.9)	52 (1.1)	6.5	8.0	6.1	7.0
アジア計	1,660 (100.0)	2,423 (100.0)	3,335 (100.0)	4,570 (100.0)	3.9	3.2	3.2	3.2
GDP (1995年価格10億米ドル)	6,869	9,361	12,905	17,805	3.1	3.3	3.3	3.3
GDP原単位 (1990年度=100)	100.0	107.1	107.0	106.2	0.7	-0.02	-0.07	-0.04
CO2排出量 (炭素換算百万トン)	1,414	1,975	2,669	3,627	3.4	3.1	3.1	3.1

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照。

見直しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表4 アジアの最終エネルギー消費

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)				
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000	
部門別内訳	産業部門	574 (50.3)	708 (46.9)	902 (43.6)	1,118 (39.6)	2.1	2.4	2.2	2.3
	民生農業部門	333 (29.1)	416 (27.5)	599 (28.9)	863 (30.5)	2.3	3.7	3.7	3.7
	運輸部門	211 (18.5)	346 (22.9)	522 (25.2)	786 (27.8)	5.1	4.2	4.2	4.2
	非エネルギー等	24 (2.1)	41 (2.7)	46 (2.2)	60 (2.1)	5.4	1.3	2.6	1.9
エネルギー源別内訳	石炭	439 (38.5)	346 (22.9)	394 (19.1)	427 (15.1)	-2.3	1.3	0.8	1.1
	石油	478 (41.8)	763 (50.5)	1,048 (50.7)	1,471 (52.0)	4.8	3.2	3.4	3.3
	ガス	50 (4.4)	94 (6.2)	156 (7.5)	240 (8.5)	6.5	5.2	4.4	4.8
	電力	158 (13.8)	276 (18.3)	423 (20.5)	619 (21.9)	5.7	4.4	3.9	4.1
	新エネルギー等	17 (1.5)	32 (2.1)	47 (2.3)	69 (2.4)	6.4	4.0	3.8	3.9
アジア計	1,142 (100.0)	1,511 (100.0)	2,069 (100.0)	2,826 (100.0)	2.8	3.2	3.2	3.2	

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照、

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表5 アジアの発電量

(単位:TWh)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
石炭	871 (39.1)	2,037 (51.4)	3,177 (52.2)	4,896 (54.5)	8.9	4.5	4.4	4.5
石油	433 (19.4)	384 (9.7)	382 (6.3)	420 (4.7)	-1.2	-0.0	0.9	0.5
天然ガス	233 (10.4)	519 (13.1)	940 (15.4)	1,486 (16.5)	8.4	6.1	4.7	5.4
水力	371 (16.7)	480 (12.1)	777 (12.8)	1,057 (11.8)	2.6	4.9	3.1	4.0
地熱	8.3 (0.4)	18 (0.4)	33 (0.5)	60 (0.7)	7.9	6.2	6.3	6.3
原子力	294 (13.2)	505 (12.7)	726 (11.9)	949 (10.6)	5.5	3.7	2.7	3.2
新エネルギー等	17 (0.8)	22 (0.6)	54 (0.9)	116 (1.3)	2.9	9.4	7.9	8.6
アジア計	2,227 (100.0)	3,966 (100.0)	6,089 (100.0)	8,985 (100.0)	5.9	4.4	4.0	4.2

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照、

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)1.カッコ内は構成比(%)

2.「新エネルギー等」の内訳は太陽光や風力などである。

付表6 世界の一次エネルギー消費(石炭)

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
北米	483 (22.1)	572 (24.6)	726 (25.1)	832 (23.8)	1.7	2.4	1.4	1.9
中南米	20 (0.9)	29 (1.2)	33 (1.1)	37 (1.1)	3.5	1.5	1.3	1.4
欧州OECD	436 (20.0)	321 (13.8)	317 (11.0)	360 (10.3)	-3.0	-0.1	1.3	0.6
欧州非OECD	331 (15.1)	208 (9.0)	277 (9.6)	276 (7.9)	-4.5	2.9	-0.0	1.4
アフリカ	74 (3.4)	90 (3.9)	90 (3.1)	89 (2.5)	2.0	0.0	-0.2	-0.1
中東	3 (0.1)	8 (0.3)	6 (0.2)	23 (0.7)	10.0	-2.2	14.1	5.6
アジア	801 (36.7)	1,049 (45.1)	1,384 (47.9)	1,811 (51.9)	2.7	2.8	2.7	2.8
中国	535 (24.5)	656 (28.2)	878 (30.4)	1,158 (33.2)	2.1	3.0	2.8	2.9
日本	74 (3.4)	94 (4.0)	97 (3.4)	101 (2.9)	2.4	0.4	0.3	0.4
インド	107 (4.9)	176 (7.6)	217 (7.5)	305 (8.8)	5.1	2.1	3.5	2.8
他アジア	85 (3.9)	124 (5.3)	191 (6.6)	246 (7.1)	3.8	4.4	2.6	3.5
オセアニア	36 (1.7)	48 (2.1)	54 (1.9)	58 (1.7)	3.0	1.1	0.8	0.9
その他	1.0 (0.0)	1.1 (0.0)	1.6 (0.1)	2.3 (0.1)	1.2	3.6	3.9	3.7
OECD計	1,058 (48.4)	1,081 (46.5)	1,265 (43.8)	1,426 (40.9)	0.2	1.6	1.2	1.4
非OECD計	1,127 (51.6)	1,244 (53.5)	1,623 (56.2)	2,063 (59.1)	1.0	2.7	2.4	2.6
世界計	2,184 (100.0)	2,325 (100.0)	2,888 (100.0)	3,489 (100.0)	0.6	2.2	1.9	2.0

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」等を参照、予測はEDMC

(注)カッコ内は構成比(%)

付表7 アジアの一次エネルギー消費(石炭)

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
中国	535 (66.8)	656 (62.5)	878 (63.5)	1,158 (64.0)	2.1	3.0	2.8	2.9
日本	74 (9.2)	94 (8.9)	97 (7.0)	101 (5.6)	2.4	0.4	0.3	0.4
韓国	25 (3.2)	39 (3.8)	63 (4.6)	66 (3.6)	4.5	4.9	0.4	2.6
インド	107 (13.3)	176 (16.7)	217 (15.7)	305 (16.9)	5.1	2.1	3.5	2.8
インドネシア	4.0 (0.5)	14 (1.3)	25 (1.8)	39 (2.2)	13.2	6.4	4.4	5.4
台湾	11 (1.4)	29 (2.8)	37 (2.7)	51 (2.8)	10.1	2.3	3.2	2.8
シンガポール	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	-100.0	-	-	-
マレーシア	0.9 (0.1)	1.7 (0.2)	9 (0.6)	14 (0.8)	6.9	18.2	4.7	11.2
フィリピン	1.3 (0.2)	5.0 (0.5)	5.1 (0.4)	6.9 (0.4)	14.5	0.2	3.1	1.6
タイ	3.8 (0.5)	7.5 (0.7)	13 (0.9)	20 (1.1)	7.0	5.3	4.5	4.9
ベトナム	2.5 (0.3)	3.7 (0.4)	6.3 (0.5)	8.2 (0.5)	4.1	5.5	2.6	4.1
香港	5.5 (0.7)	3.7 (0.4)	6.5 (0.5)	8.7 (0.5)	-3.8	5.7	2.9	4.3
その他アジア	31 (3.8)	20 (1.9)	26 (1.9)	33 (1.8)	-4.3	2.9	2.3	2.6
アジア計	801 (100.0)	1,049 (100.0)	1,384 (100.0)	1,811 (100.0)	2.7	2.8	2.7	2.8
発展アジア	727 (90.8)	955 (91.1)	1,286 (93.0)	1,710 (94.4)	2.8	3.0	2.9	3.0

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表8 世界の一次エネルギー消費(石油)

(単位:石油換算百万トン)

	実 績		予 測		年平均伸び率 (%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
北 米	847 (27.6)	981 (28.1)	1,067 (25.8)	1,161 (22.9)	1.5	0.8	0.8	0.8
中 南 米	237 (7.7)	307 (8.8)	398 (9.6)	517 (10.2)	2.6	2.6	2.6	2.6
欧州OECD	631 (20.5)	685 (19.6)	711 (17.2)	743 (14.6)	0.8	0.4	0.4	0.4
欧州非OECD	456 (14.9)	212 (6.1)	262 (6.3)	307 (6.0)	-7.4	2.2	1.6	1.9
アフリカ	89 (2.9)	106 (3.0)	134 (3.2)	182 (3.6)	1.8	2.3	3.2	2.7
中 東	142 (4.6)	210 (6.0)	258 (6.2)	372 (7.3)	4.0	2.1	3.7	2.9
ア ジ ア	621 (20.2)	938 (26.8)	1,246 (30.1)	1,720 (33.9)	4.2	2.9	3.3	3.1
中 国	110 (3.6)	222 (6.3)	366 (8.8)	592 (11.7)	7.2	5.1	4.9	5.0
日 本	253 (8.2)	265 (7.6)	260 (6.3)	253 (5.0)	0.5	-0.2	-0.3	-0.2
イ ン ド	62 (2.0)	112 (3.2)	172 (4.2)	278 (5.5)	6.1	4.4	4.9	4.6
他アジア	195 (6.3)	339 (9.7)	448 (10.8)	596 (11.8)	5.7	2.8	2.9	2.9
オセアニア	37 (1.2)	43 (1.2)	48 (1.2)	52 (1.0)	1.6	1.2	0.9	1.0
その他	12 (0.4)	13 (0.4)	15 (0.4)	18 (0.4)	0.9	1.4	1.5	1.4
OECD計	1,901 (61.9)	2,172 (62.2)	2,339 (56.5)	2,520 (49.7)	1.3	0.7	0.7	0.7
非OECD計	1,170 (38.1)	1,322 (37.8)	1,801 (43.5)	2,552 (50.3)	1.2	3.1	3.5	3.3
世 界 計	3,070 (100.0)	3,494 (100.0)	4,140 (100.0)	5,072 (100.0)	1.3	1.7	2.1	1.9

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照、

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表9 アジアの一次エネルギー消費(石油)

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
中国	110 (17.8)	222 (23.6)	366 (29.4)	592 (34.4)	7.2	5.1	4.9	5.0
日本	253 (40.8)	265 (28.3)	260 (20.9)	253 (14.7)	0.5	-0.2	-0.3	-0.2
韓国	50 (8.1)	104 (11.1)	124 (9.9)	137 (7.9)	7.6	1.8	1.0	1.4
インド	62 (10.0)	112 (12.0)	172 (13.8)	278 (16.2)	6.1	4.4	4.9	4.6
インドネシア	33 (5.3)	53 (5.7)	76 (6.1)	109 (6.3)	4.9	3.7	3.7	3.7
台湾	26 (4.2)	37 (4.0)	43 (3.5)	51 (3.0)	3.7	1.5	1.7	1.6
シンガポール	13 (2.1)	23 (2.5)	34 (2.7)	44 (2.6)	5.8	3.8	2.6	3.2
マレーシア	13 (2.1)	23 (2.5)	37 (3.0)	60 (3.5)	5.9	4.9	4.9	4.9
フィリピン	12 (1.9)	17 (1.8)	25 (2.0)	40 (2.3)	3.7	4.0	4.7	4.3
タイ	19 (3.1)	32 (3.4)	42 (3.4)	65 (3.8)	5.3	2.8	4.4	3.6
ベトナム	2.9 0.5	8.3 0.9	16 (1.3)	30 (1.7)	11.2	7.1	6.2	6.6
香港	5.3 (0.8)	8.9 (0.9)	8.9 (0.7)	8.9 (0.5)	5.4	-0.0	0.0	-0.0
その他アジア	21 (3.3)	32 (3.4)	41 (3.3)	51 (3.0)	4.5	2.4	2.3	2.4
アジア計	621 (100.0)	938 (100.0)	1,246 (100.0)	1,720 (100.0)	4.2	2.9	3.3	3.1
発展アジア	368 (59.2)	673 (71.7)	986 (79.1)	1,466 (85.3)	6.2	3.9	4.1	4.0

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照、

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表 10 世界の一次エネルギー消費(ガス)

(単位:石油換算百万トン)

	実 績		予 測		年平均伸び率 (%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
北 米	494 (29.6)	623 (29.6)	651 (24.3)	751 (21.5)	2.4	0.4	1.4	0.9
中 南 米	76 (4.5)	120 (5.7)	189 (7.1)	310 (8.9)	4.7	4.7	5.1	4.9
欧州OECD	258 (15.4)	390 (18.5)	519 (19.4)	605 (17.3)	4.2	2.9	1.5	2.2
欧州非OECD	600 (35.9)	493 (23.4)	572 (21.4)	721 (20.7)	-2.0	1.5	2.3	1.9
アフリカ	32 (1.9)	53 (2.5)	100 (3.7)	167 (4.8)	5.1	6.6	5.2	5.9
中 東	77 (4.6)	166 (7.9)	223 (8.3)	299 (8.6)	7.9	3.0	3.0	3.0
ア ジ ア	115 (6.9)	237 (11.3)	392 (14.6)	598 (17.1)	7.5	5.1	4.3	4.7
中 国	16 (0.9)	28 (1.3)	79 (3.0)	162 (4.6)	5.9	10.9	7.4	9.1
日 本	43 (2.6)	65 (3.1)	77 (2.9)	84 (2.4)	4.1	1.7	0.9	1.3
イ ン ド	11 (0.6)	23 (1.1)	43 (1.6)	71 (2.0)	8.1	6.5	5.0	5.8
他アジア	46 (2.7)	121 (5.8)	193 (7.2)	282 (8.1)	10.3	4.7	3.9	4.3
オセアニア	19 (1.1)	24 (1.2)	31 (1.2)	38 (1.1)	2.7	2.4	2.0	2.2
その他	0.3 (0.0)	0.2 (0.0)	0.3 (0.0)	0.5 (0.0)	-1.4	3.1	4.5	3.8
OECD計	840 (50.2)	1,153 (54.7)	1,357 (50.7)	1,601 (45.9)	3.2	1.6	1.7	1.7
非OECD計	832 (49.8)	954 (45.3)	1,321 (49.3)	1,889 (54.1)	1.4	3.3	3.6	3.5
世 界 計	1,672 (100.0)	2,107 (100.0)	2,678 (100.0)	3,490 (100.0)	2.3	2.4	2.7	2.6

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照、

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表 11 アジアの一次エネルギー消費(ガス)

(単位:石油換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
中国	16 (13.7)	28 (11.8)	79 (20.2)	162 (27.1)	5.9	10.9	7.4	9.1
日本	43 (37.5)	65 (27.3)	77 (19.6)	84 (14.0)	4.1	1.7	0.9	1.3
韓国	2.7 (2.4)	17 (7.2)	28 (7.2)	44 (7.4)	20.1	5.2	4.6	4.9
インド	11 (9.2)	23 (9.7)	43 (11.1)	71 (11.8)	8.1	6.5	5.0	5.8
インドネシア	14 (12.0)	28 (12.0)	40 (10.1)	57 (9.4)	7.5	3.4	3.6	3.5
台湾	1.7 (1.5)	5.5 (2.3)	13 (3.4)	16 (2.7)	12.1	9.4	2.0	5.6
シンガポール	0 (0.0)	1.2 (0.5)	2.3 (0.6)	4.2 (0.7)	-	7.1	6.1	6.6
マレーシア	6.1 (5.3)	22 (9.1)	27 (6.8)	34 (5.7)	13.5	2.1	2.5	2.3
フィリピン	0 (0.0)	0 (0.0)	2.2 (0.6)	2.0 (0.3)	-	73.4	-0.9	31.1
タイ	5 (4.4)	18 (7.4)	31 (8.0)	58 (9.7)	13.1	6.0	6.3	6.2
ベトナム	0 (0.0)	1.1 (0.5)	6.7 (1.7)	11 (1.8)	81.1	19.3	5.0	11.9
香港	0 (0.0)	2.0 (0.8)	2.0 (0.5)	2.0 (0.3)	-	0.0	0.0	0.0
その他アジア	16 (14.0)	27 (11.4)	40 (10.3)	54 (9.0)	5.3	4.1	2.9	3.5
アジア計	115 (100.0)	237 (100.0)	392 (100.0)	598 (100.0)	7.5	5.1	4.3	4.7
発展アジア	72 (62.5)	173 (72.7)	315 (80.4)	515 (86.0)	9.1	6.2	5.0	5.6

(出所)IEA「Energy Balances of OECD Countries」、IEA「Energy Balances of Non-OECD Countries」を参照

見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表 12 アジアのCO<sub>2</sub>排出量

(単位:炭素換算百万トン)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
中国	680 (48.1)	900 (45.6)	1,285 (48.1)	1,819 (50.1)	2.8	3.6	3.5	3.6
日本	294 (20.8)	331 (16.7)	342 (12.8)	344 (9.5)	1.2	0.3	0.1	0.2
韓国	65 (4.6)	118 (6.0)	161 (6.0)	182 (5.0)	6.1	3.2	1.2	2.2
インド	168 (11.9)	281 (14.2)	386 (14.4)	577 (15.9)	5.3	3.2	4.1	3.7
インドネシア	40 (2.8)	76 (3.9)	116 (4.3)	169 (4.7)	6.8	4.2	3.9	4.0
台湾	32 (2.3)	62 (3.1)	75 (2.8)	96 (2.7)	6.9	1.9	2.5	2.2
シンガポール	10 (0.7)	18 (0.9)	25 (0.9)	32 (0.9)	6.3	3.5	2.6	3.1
マレーシア	16 (1.1)	34 (1.7)	57 (2.1)	86 (2.4)	8.3	5.1	4.2	4.7
フィリピン	11 (0.8)	20 (1.0)	28 (1.0)	41 (1.1)	5.8	3.5	4.1	3.8
タイ	23 (1.7)	46 (2.3)	68 (2.6)	111 (3.1)	7.0	4.0	5.0	4.5
ベトナム	5.0 (0.4)	12 (0.6)	25 (0.9)	41 (1.1)	8.7	7.9	5.1	6.5
香港	10 (0.7)	13 (0.6)	16 (0.6)	18 (0.5)	2.1	2.1	1.4	1.8
その他アジア	60 (4.3)	65 (3.3)	87 (3.3)	112 (3.1)	0.7	3.0	2.5	2.8
アジア計	1,414 (100.0)	1,975 (100.0)	2,669 (100.0)	3,627 (100.0)	3.4	3.1	3.1	3.1
発展アジア	1,120 (79.2)	1,644 (83.3)	2,327 (87.2)	3,283 (90.5)	3.9	3.5	3.5	3.5

(出所)Energy Balances of OECD Countries(IEA)等を参照し推計、見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表 13 アジアの GDP

(単位:1995年価格十億米ドル)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年	2000年	2010年	2020年	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
中国	398 (5.8)	1,042 (11.1)	2,200 (17.0)	4,184 (23.5)	10.1	7.8	6.6	7.2
日本	4,936 (71.9)	5,688 (60.8)	6,595 (51.1)	7,373 (41.4)	1.4	1.5	1.1	1.3
韓国	342 (5.0)	620 (6.6)	996 (7.7)	1,439 (8.1)	6.2	4.8	3.7	4.3
インド	284 (4.1)	482 (5.1)	841 (6.5)	1,436 (8.1)	5.4	5.7	5.5	5.6
インドネシア	138 (2.0)	209 (2.2)	318 (2.5)	494 (2.8)	4.2	4.3	4.5	4.4
台湾	186 (2.7)	347 (3.7)	476 (3.7)	668 (3.8)	6.4	3.2	3.4	3.3
シンガポール	54 (0.8)	113 (1.2)	167 (1.3)	241 (1.4)	7.7	3.9	3.7	3.8
マレーシア	56 (0.8)	112 (1.2)	178 (1.4)	290 (1.6)	7.0	4.8	5.0	4.9
フィリピン	67 (1.0)	88 (0.9)	136 (1.1)	206 (1.2)	2.9	4.4	4.2	4.3
タイ	111 (1.6)	172 (1.8)	293 (2.3)	477 (2.7)	4.4	5.5	5.0	5.2
ベトナム	14 (0.2)	28 (0.3)	53 (0.4)	95 (0.5)	7.5	6.7	6.0	6.3
香港	107 (1.6)	165 (1.8)	236 (1.8)	326 (1.8)	4.4	3.6	3.3	3.5
その他アジア	176 (2.6)	296 (3.2)	417 (3.2)	576 (3.2)	5.3	3.5	3.3	3.4
アジア計	6,869 (100.0)	9,361 (100.0)	12,905 (100.0)	17,805 (100.0)	3.1	3.3	3.3	3.3
発展アジア	1,933 (28.1)	3,673 (39.2)	6,310 (48.9)	10,432 (58.6)	6.6	5.6	5.2	5.4

(出所)World Bank「World Development Indicators」等を参照、見通しは(財)日本エネルギー経済研究所

(注)カッコ内は構成比(%)

付表 14 アジアの自動車保有台数

(単位:百万台)

	実績		予測		年平均伸び率(%)			
	1990年度	2000年度	2010年度	2020年度	2000 /1990	2010 /2000	2020 /2010	2020 /2000
中国	5.5 (6.4)	16 (11.5)	52 (24.1)	119 (35.4)	11.3	12.5	8.6	10.5
日本	58 (67.2)	73 (52.0)	79 (36.4)	81 (24.2)	2.3	0.8	0.3	0.6
韓国	3.4 (4.0)	12 (8.6)	20 (9.1)	26 (7.7)	13.5	5.0	2.8	3.9
インド	4.3 (5.0)	9.4 (6.7)	20 (9.4)	38 (11.4)	8.1	7.9	6.6	7.3
インドネシア	2.8 (3.2)	5.5 (3.9)	7.9 (3.6)	12 (3.5)	7.1	3.6	4.1	3.9
台湾	2.8 (3.2)	5.5 (4.0)	8.0 (3.7)	11 (3.3)	7.2	3.7	3.3	3.5
シンガポール	0.4 (0.5)	0.6 (0.4)	0.7 (0.3)	0.7 (0.2)	2.7	1.7	0.7	1.2
マレーシア	2.4 (2.8)	5.2 (3.8)	8.1 (3.8)	13 (4.0)	8.0	4.5	5.2	4.8
フィリピン	1.2 (1.4)	2.5 (1.8)	4.6 (2.1)	8.0 (2.4)	7.4	6.3	5.7	6.0
タイ	2.8 (3.3)	6.1 (4.4)	10.4 (4.8)	18 (5.5)	8.1	5.4	5.8	5.6
ベトナム	0.2 (0.2)	0.2 (0.2)	0.4 (0.2)	0.8 (0.2)	2.2	6.7	6.0	6.3
香港	0.4 (0.4)	0.5 (0.4)	0.7 (0.3)	0.8 (0.3)	2.7	3.3	2.3	2.8
その他アジア	2.0 (2.3)	3.4 (2.4)	4.6 (2.1)	6.4 (1.9)	5.5	3.2	3.4	3.3
アジア計	86 (100.0)	140 (100.0)	216 (100.0)	336 (100.0)	5.0	4.4	4.5	4.5
発展アジア	28 (32.8)	67 (48.0)	137 (63.6)	254 (75.8)	9.1	7.4	6.4	6.9

(出所)日本自動車工業会「世界自動車統計年報」等を参照、見直しは(財)日本エネルギー経済研究所

## 世界、アジア、及びアジア各国のエネルギー需給予測結果

- 世界
- アジア
- 中国
- 日本
- 韓国
- インド
- インドネシア
- 台湾
- マレーシア
- フィリピン
- タイ
- ベトナム

## 世界

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	6,481	9,057	11,053	13,593	100	100	100	100	1.7	2.0	2.1	2.1
石炭	1,782	2,325	2,888	3,489	27	26	26	26	1.3	2.2	1.9	2.0
石油	3,008	3,494	4,140	5,072	46	39	37	37	0.8	1.7	2.1	1.9
天然ガス	1,239	2,107	2,678	3,490	19	23	24	26	2.7	2.4	2.7	2.6
原子力	186	676	747	781	2.9	7.5	6.8	5.7	6.6	1.0	0.5	0.7
水力	148	223	282	339	2.3	2.5	2.6	2.5	2.1	2.4	1.8	2.1
地熱	12	45	73	123	0.2	0.5	0.7	0.9	6.6	5.1	5.4	5.2
新エネルギー等	106	187	246	299	1.6	2.1	2.2	2.2	2.9	2.8	2.0	2.4

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	4,684	6,103	7,308	8,900	100	100	100	100	1.3	1.8	2.0	1.9
産業	1,896	2,154	2,482	2,944	40	35	34	33	0.6	1.4	1.7	1.6
運輸	1,146	1,781	2,198	2,730	24	29	30	31	2.2	2.1	2.2	2.2
民生農業	1,466	1,987	2,412	2,974	31	33	33	33	1.5	2.0	2.1	2.0
非エネルギー等	176	180	216	251	3.8	3.0	3.0	2.8	0.1	1.8	1.5	1.7
エネルギー源別												
合計	4,684	6,103	7,308	8,900	100	100	100	100	1.3	1.8	2.0	1.9
石炭	699	524	575	618	15	8.6	7.9	6.9	-1.4	0.9	0.7	0.8
石油	2,347	2,970	3,565	4,379	50	49	49	49	1.2	1.8	2.1	2.0
天然ガス	832	1,151	1,326	1,578	18	19	18	18	1.6	1.4	1.8	1.6
電力	585	1,088	1,461	1,935	12	18	20	22	3.1	3.0	2.8	2.9
熱	120	237	247	262	2.6	3.9	3.4	2.9	3.4	0.4	0.6	0.5
新エネルギー等	100	133	135	128	2.1	2.2	1.8	1.4	1.4	0.1	-0.5	-0.2

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	8,246	15,375	20,691	27,518	100	100	100	100	3.2	3.0	2.9	3.0
石炭	3,139	6,014	8,099	10,842	38	39	39	39	3.3	3.0	3.0	3.0
石油	1,655	1,225	1,367	1,689	20	8.0	6.6	6.1	-1.5	1.1	2.1	1.6
天然ガス	991	2,679	4,604	7,318	12	17	22	27	5.1	5.6	4.7	5.2
原子力	713	2,591	2,867	2,998	8.7	17	14	11	6.7	1.0	0.5	0.7
水力	1,719	2,632	3,281	3,941	21	17	16	14	2.2	2.2	1.8	2.0
地熱	14	50	82	140	0.2	0.3	0.4	0.5	6.7	5.1	5.5	5.3
新エネルギー等	14	185	393	589	0.2	1.2	1.9	2.1	13.7	7.8	4.1	6.0

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	5,038	6,507	7,963	9,852	100	100	100	100	1.3	2.0	2.2	2.1
石炭起源	1,925	2,512	3,119	3,768	38	39	39	38	1.3	2.2	1.9	2.0
石油起源	2,319	2,645	3,128	3,847	46	41	39	39	0.7	1.7	2.1	1.9
天然ガス起源	794	1,351	1,716	2,237	16	21	22	23	2.7	2.4	2.7	2.6

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	19,923	34,251	44,901	58,570	2.7	2.7	2.7	2.7
人口(百万人)	4,505	6,179	6,949	7,710	1.6	1.2	1.0	1.1
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	4,423	5,544	6,461	7,596	1.1	1.5	1.6	1.6
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	1.44	1.47	1.59	1.76	0.1	0.8	1.0	0.9
GDP当たり一次エネルギー消費†	325	264	246	232	-1.03	-0.71	-0.59	-0.65
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	253	190	177	168	-1.42	-0.69	-0.53	-0.61
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.777	0.718	0.720	0.725	-0.39	0.03	0.06	0.04
自動車保有台数(百万台)	418	757	964	1,222	3.0	2.4	2.4	2.4
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	93	123	139	159	1.4	1.3	1.3	1.3

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン

## アジア

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	1,054	2,423	3,335	4,570	100	100	100	100	4.2	3.2	3.2	3.2
石炭	469	1,049	1,384	1,811	44	43	41	40	4.1	2.8	2.7	2.8
石油	485	938	1,246	1,720	46	39	37	38	3.3	2.9	3.3	3.1
天然ガス	52	237	392	598	4.9	9.8	12	13	7.9	5.1	4.3	4.7
原子力	25	132	189	247	2.4	5.4	5.7	5.4	8.6	3.7	2.7	3.2
水力	20	38	67	91	1.9	1.6	2.0	2.0	3.3	5.7	3.1	4.4
地熱	2.6	16	28	52	0.2	0.6	0.8	1.1	9.4	6.2	6.3	6.2
新エネルギー等	0.4	13	29	52	0	0.6	0.9	1.1	19.8	8.0	6.1	7.0

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	755	1,511	2,069	2,826	100	100	100	100	3.5	3.2	3.2	3.2
産業	393	708	902	1,118	52	47	44	40	3.0	2.4	2.2	2.3
運輸	133	346	522	786	18	23	25	28	4.9	4.2	4.2	4.2
民生農業	208	416	599	863	27	28	29	31	3.5	3.7	3.7	3.7
非エネルギー等	21	41	46	60	2.8	2.7	2.2	2.1	3.3	1.3	2.6	1.9
エネルギー源別												
合計	755	1,511	2,069	2,826	100	100	100	100	3.5	3.2	3.2	3.2
石炭	302	346	394	427	40	23	19	15	0.7	1.3	0.8	1.1
石油	333	763	1,048	1,471	44	50	51	52	4.2	3.2	3.4	3.3
天然ガス	25	94	156	240	3.3	6.2	7.5	8.5	6.9	5.2	4.4	4.8
電力	88	276	423	619	12	18	20	22	5.9	4.4	3.9	4.1
熱	7.5	28	43	64	1.0	1.9	2.1	2.3	6.9	4.3	4.1	4.2
新エネルギー等	0	3.7	4.0	4.4	0	0.2	0.2	0.2	-	0.7	1.1	0.9

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	1,193	3,966	6,089	8,985	100	100	100	100	6.2	4.4	4.0	4.2
石炭	301	2,037	3,177	4,896	25	51	52	54	10.0	4.5	4.4	4.5
石油	470	384	382	420	39	9.7	6.3	4.7	-1.0	0.0	0.9	0.5
天然ガス	91	519	940	1,486	7.6	13	15	17	9.1	6.1	4.7	5.4
原子力	97	505	726	949	8.2	13	12	11	8.6	3.7	2.7	3.2
水力	231	480	777	1,057	19	12	13	12	3.7	4.9	3.1	4.0
地熱	3.0	18	33	60	0.2	0.4	0.5	0.7	9.4	6.2	6.3	6.3
新エネルギー等	0	22	54	116	0	0.6	0.9	1.3	-	9.4	7.9	8.6

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	916	1,975	2,669	3,627	100	100	100	100	3.9	3.1	3.1	3.1
石炭起源	507	1,133	1,494	1,955	55	57	56	54	4.1	2.8	2.7	2.8
石油起源	376	690	923	1,288	41	35	35	36	3.1	3.0	3.4	3.2
天然ガス起源	33	152	251	383	3.6	7.7	9.4	11	7.9	5.1	4.3	4.7

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	4,302	9,361	12,905	17,805	4.0	3.3	3.3	3.3
人口(百万人)	2,413	3,322	3,719	4,095	1.6	1.1	1.0	1.1
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	1,782	2,818	3,470	4,348	2.3	2.1	2.3	2.2
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.44	0.73	0.90	1.12	2.6	2.1	2.2	2.1
GDP当たり一次エネルギー消費†	245	259	258	257	0.27	-0.02	-0.07	-0.04
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	213	211	207	204	-0.05	-0.20	-0.15	-0.18
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.869	0.815	0.800	0.794	-0.32	-0.18	-0.09	-0.13
自動車保有台数(百万台)	48	140	216	336	5.5	4.4	4.5	4.5
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	20	42	58	82	3.8	3.3	3.5	3.4

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル †‡炭素換算トン/石油換算トン

## 中国

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	413	932	1,406	2,063	100	100	100	100	4.2	4.2	3.9	4.1
石炭	307	656	878	1,158	74	70	62	56	3.9	3.0	2.8	2.9
石油	89	222	366	592	22	24	26	29	4.7	5.1	4.9	5.0
天然ガス	12	28	79	162	2.9	3.0	5.6	7.8	4.4	10.9	7.4	9.1
原子力	0	4.4	31	61	0	0.5	2.2	3.0	-	21.5	7.2	14.1
水力	5.0	19	37	54	1.2	2.1	2.6	2.6	6.9	6.8	3.8	5.3
地熱	0	0.1	0.3	0.5	0	0	0	0	-	6.1	7.2	6.6
新エネルギー等	0.3	3.5	15	35	0	0.4	1.0	1.7	12.8	15.6	9.1	12.3

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	313	559	826	1,195	100	100	100	100	2.9	4.0	3.8	3.9
産業	188	319	407	489	60	57	49	41	2.7	2.5	1.9	2.2
運輸	25	74	153	278	7.8	13	18	23	5.7	7.5	6.2	6.8
民生農業	92	153	250	407	29	27	30	34	2.6	5.0	5.0	5.0
非エネルギー等	8.3	13	17	22	2.7	2.4	2.0	1.8	2.4	2.3	2.6	2.4
エネルギー源別												
合計	313	559	826	1,195	100	100	100	100	2.9	4.0	3.8	3.9
石炭	218	247	279	290	70	44	34	24	0.6	1.2	0.4	0.8
石油	59	179	310	508	19	32	38	43	5.7	5.7	5.1	5.4
天然ガス	6.8	18	37	75	2.2	3.2	4.5	6.3	4.9	7.7	7.2	7.5
電力	21	90	161	263	6.8	16	20	22	7.4	6.0	5.0	5.5
熱	7.4	25	39	58	2.4	4.6	4.7	4.9	6.4	4.3	4.1	4.2
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	301	1,357	2,477	4,061	100	100	100	100	7.8	6.2	5.1	5.6
石炭	164	1,062	1,770	2,853	55	78	71	70	9.8	5.2	4.9	5.1
石油	78	46	46	46	26	3.4	1.9	1.1	-2.6	0.0	0.0	0.0
天然ガス	0.7	6.4	94	234	0.2	0.5	3.8	5.8	11.8	30.9	9.5	19.7
原子力	0	17	117	235	0	1.2	4.7	5.8	-	21.5	7.2	14.1
水力	58	222	429	624	19	16	17	15	6.9	6.8	3.8	5.3
地熱	0	0.2	0.3	0.6	0	0	0	0	-	6.1	7.2	6.6
新エネルギー等	0	2.8	20	69	0	0.2	0.8	1.7	-	21.3	13.4	17.3

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	413	900	1,285	1,819	100	100	100	100	4.0	3.6	3.5	3.6
石炭起源	331	708	949	1,251	80	79	74	69	3.9	3.0	2.8	2.9
石油起源	75	174	285	464	18	19	22	26	4.3	5.1	5.0	5.0
天然ガス起源	7.7	18	51	104	1.9	2.0	3.9	5.7	4.4	10.9	7.4	9.1

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980- 2000	2000- 2010	2010- 2020	2000- 2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	164	1,042	2,200	4,184	9.7	7.8	6.6	7.2
人口(百万人)	987	1,270	1,355	1,442	1.3	0.7	0.6	0.6
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	166	821	1,623	2,902	8.3	7.1	6.0	6.5
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.42	0.59	0.73	0.91	1.7	2.2	2.2	2.2
GDP当たり一次エネルギー消費†	2,524	892	639	493	-5.07	-3.28	-2.56	-2.92
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	2,526	864	584	435	-5.22	-3.84	-2.91	-3.38
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	1.001	1.011	0.969	0.936	0.05	-0.43	-0.34	-0.39
自動車保有台数(百万台)	1.8	16	52	119	11.6	12.5	8.6	10.5
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	1.8	13	38	82	10.2	11.7	7.9	9.8

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン

## 日本

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	347	525	543	561	100	100	100	100	2.1	0.3	0.3	0.3
石炭	60	94	97	101	17	18	18	18	2.3	0.4	0.3	0.4
石油	236	265	260	253	68	51	48	45	0.6	-0.2	-0.3	-0.2
天然ガス	21	65	77	84	6.2	12	14	15	5.7	1.7	0.9	1.3
原子力	22	84	91	104	6.2	16	17	19	7.0	0.8	1.4	1.1
水力	7.6	7.5	7.6	7.6	2.2	1.4	1.4	1.4	-0.1	0.1	0.0	0.0
地熱	0.8	3.1	3.3	3.5	0.2	0.6	0.6	0.6	7.2	0.7	0.4	0.6
新エネルギー等	0	6.5	6.8	7.8	0	1.2	1.3	1.4	37.0	0.5	1.4	0.9

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	233	347	356	361	100	100	100	100	2.0	0.3	0.1	0.2
産業	111	137	134	138	47	40	38	38	1.1	-0.2	0.3	0.0
運輸	55	94	93	88	24	27	26	24	2.7	-0.1	-0.5	-0.3
民生農業	59	106	119	125	25	30	33	35	3.0	1.2	0.5	0.8
非エネルギー等	8.3	9.8	9.8	9.8	3.5	2.8	2.8	2.7	0.8	0.1	-0.1	0.0
エネルギー源別												
合計	233	347	356	361	100	100	100	100	2.0	0.3	0.1	0.2
石炭	21	22	19	18	9.2	6.2	5.3	5.0	0.1	-1.3	-0.6	-0.9
石油	158	215	210	203	68	62	59	56	1.6	-0.2	-0.3	-0.3
天然ガス	9.7	23	27	31	4.2	6.7	7.7	8.5	4.5	1.6	1.1	1.4
電力	44	83	95	104	19	24	27	29	3.2	1.4	0.9	1.1
熱	0.1	0.5	0.5	0.5	0	0.2	0.1	0.1	8.7	-0.6	0.0	-0.3
新エネルギー等	0	3.6	3.5	3.8	0	1.0	1.0	1.0	-	0.0	0.6	0.3

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	573	1,082	1,218	1,314	100	100	100	100	3.2	1.2	0.8	1.0
石炭	55	254	294	328	9.6	24	24	25	8.0	1.5	1.1	1.3
石油	265	159	165	148	46	15	14	11	-2.5	0.4	-1.1	-0.4
天然ガス	81	239	299	323	14	22	25	25	5.6	2.3	0.8	1.5
原子力	83	322	350	401	14	30	29	30	7.0	0.8	1.4	1.1
水力	88	87	88	88	15	8.1	7.2	6.7	-0.1	0.1	0.0	0.0
地熱	0.9	3.3	3.6	3.8	0.2	0.3	0.3	0.3	6.8	0.7	0.4	0.6
新エネルギー等	0	17	19	23	0	1.5	1.6	1.8	-	1.3	2.0	1.7

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	255	331	342	344	100	100	100	100	1.3	0.3	0.1	0.2
石炭起源	64	101	105	109	25	31	31	32	2.3	0.4	0.3	0.4
石油起源	177	188	187	182	69	57	55	53	0.3	0.0	-0.3	-0.2
天然ガス起源	14	42	49	54	5.4	13	14	16	5.7	1.7	0.9	1.3

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	3,304	5,688	6,595	7,373	2.8	1.5	1.1	1.3
人口(百万人)	117	127	127	124	0.4	0.0	-0.3	-0.1
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	28,296	44,830	51,745	59,448	2.3	1.4	1.4	1.4
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	2.97	3.55	4.14	4.21	0.9	1.5	0.2	0.8
GDP当たり一次エネルギー消費†	105	92	82	76	-0.64	-1.13	-0.80	-0.96
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	77	58	52	47	-1.41	-1.15	-1.04	-1.09
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.736	0.669	0.630	0.631	-0.48	-0.60	0.01	-0.29
自動車保有台数(百万台)	38	73	79	81	3.3	0.8	0.3	0.6
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	324	573	617	657	2.9	0.8	0.6	0.7

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン

## 韓国

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	41	191	262	303	100	100	100	100	8.0	3.2	1.5	2.3
石炭	13	39	63	66	33	21	24	22	5.5	4.9	0.4	2.6
石油	27	104	124	137	65	54	47	45	7.0	1.8	1.0	1.4
天然ガス	0	17	28	44	0	8.9	11	15	-	5.2	4.6	4.9
原子力	0.9	28	43	52	2.2	15	16	17	18.8	4.2	1.9	3.0
水力	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.1	0.1	3.6	0.6	0.5	0.5
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	2.2	3.6	4.6	0	1.1	1.4	1.5	-	5.1	2.6	3.9

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	31	126	172	202	100	100	100	100	7.2	3.1	1.6	2.4
産業	13	56	72	79	41	44	42	39	7.6	2.6	0.9	1.8
運輸	5.1	30	44	53	16	24	25	26	9.3	3.8	2.0	2.9
民生農業	13	38	52	64	42	30	30	32	5.4	3.3	2.1	2.7
非エネルギー等	0.3	2.2	3.7	4.9	1.0	1.8	2.2	2.4	10.1	5.3	2.9	4.1
エネルギー源別												
合計	31	126	172	202	100	100	100	100	7.2	3.1	1.6	2.4
石炭	9.7	6.7	8.1	8.3	31	5.3	4.7	4.1	-1.9	2.0	0.2	1.1
石油	19	86	107	119	60	68	62	59	7.9	2.2	1.1	1.6
天然ガス	0	11	21	30	0	8.7	12	15	-	6.9	3.6	5.2
電力	2.8	20	32	39	9.0	16	19	19	10.3	4.8	2.0	3.4
熱	0	2.2	3.6	5.1	0	1.8	2.1	2.5	-	5.0	3.6	4.3
新エネルギー等	0	0.1	0.2	0.2	0	0.1	0	0	-	0.6	0.7	0.6

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	37	264	407	496	100	100	100	100	10.3	4.4	2.0	3.2
石炭	2.5	98	180	198	6.7	37	44	40	20.2	6.3	0.9	3.6
石油	29	25	22	18	79	9.3	5.3	3.7	-0.9	-1.2	-1.6	-1.4
天然ガス	0	28	32	70	0	11	7.8	14	-	1.2	8.2	4.7
原子力	3.5	109	165	199	9.3	41	40	40	18.8	4.2	1.9	3.0
水力	2.0	4.0	4.2	4.4	5.3	1.5	1.0	0.9	3.6	0.6	0.5	0.5
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0.5	3.9	5.6	0	0.2	1.0	1.1	-	23.5	3.7	13.2

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	34	118	161	182	100	100	100	100	6.4	3.2	1.2	2.2
石炭起源	15	43	68	71	42	36	42	39	5.5	4.9	0.4	2.6
石油起源	20	65	75	82	58	55	46	45	6.1	1.5	1.0	1.2
天然ガス起源	0	11	18	28	0	9.2	11	16	-	5.2	4.6	4.9

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980- 2000	2000- 2010	2010- 2020	2000- 2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	149	620	996	1,439	7.4	4.8	3.7	4.3
人口(百万人)	38	47	50	51	1.1	0.5	0.2	0.4
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	3,910	13,199	20,081	28,443	6.3	4.3	3.5	3.9
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	1.09	2.16	4.07	4.80	3.5	6.5	1.7	4.1
GDP当たり一次エネルギー消費†	278	308	263	211	0.52	-1.57	-2.19	-1.88
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	231	191	162	126	-0.96	-1.62	-2.46	-2.04
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.833	0.707	0.619	0.614	-0.82	-1.32	-0.07	-0.70
自動車保有台数(百万台)	0.5	12	20	26	17.0	5.0	2.8	3.9
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	14	255	397	513	15.8	4.5	2.6	3.6

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル †‡炭素換算トン/石油換算トン

## インド

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	95	322	452	684	100	100	100	100	6.3	3.4	4.2	3.8
石炭	55	176	217	305	58	55	48	45	5.9	2.1	3.5	2.8
石油	34	112	172	278	36	35	38	41	6.2	4.4	4.9	4.6
天然ガス	1.3	23	43	71	1.3	7.2	10	10	15.6	6.5	5.0	5.8
原子力	0.8	4.4	8.6	15	0.8	1.4	1.9	2.2	9.0	6.9	5.5	6.2
水力	4.0	6.4	10	14	4.2	2.0	2.3	2.0	2.4	5.0	2.8	3.9
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0.3	0.7	1.0	0	0	0.1	0.1	-	10.1	4.0	7.0

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	63	177	271	430	100	100	100	100	5.3	4.3	4.7	4.5
産業	27	78	111	166	43	44	41	39	5.5	3.5	4.1	3.8
運輸	18	45	83	143	29	25	31	33	4.5	6.4	5.6	6.0
民生農業	16	46	69	109	25	26	25	25	5.5	4.2	4.6	4.4
非エネルギー等	2.2	8.7	8.0	12	3.5	4.9	3.0	2.9	7.1	-0.8	4.3	1.7
エネルギー源別												
合計	63	177	271	430	100	100	100	100	5.3	4.3	4.7	4.5
石炭	27	35	41	49	43	20	15	11	1.3	1.6	1.8	1.7
石油	28	100	160	265	44	56	59	62	6.6	4.8	5.2	5.0
天然ガス	0.7	12	20	31	1.1	6.6	7.2	7.1	15.0	5.4	4.5	5.0
電力	7.7	31	51	85	12	18	19	20	7.2	5.0	5.3	5.2
熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	119	554	860	1,405	100	100	100	100	8.0	4.5	5.0	4.8
石炭	60	434	600	987	51	78	70	70	10.4	3.3	5.1	4.2
石油	8.2	7.5	9.7	17	6.9	1.4	1.1	1.2	-0.4	2.5	5.8	4.2
天然ガス	1.2	20	89	173	1.0	3.6	10	12	15.2	16.1	6.9	11.4
原子力	3.0	17	33	56	2.5	3.1	3.8	4.0	9.0	6.9	5.5	6.2
水力	47	75	122	161	39	13	14	11	2.4	5.0	2.9	3.9
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	1.6	6.3	10	0	0.3	0.7	0.7	-	14.9	4.7	9.7

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	85	281	386	577	100	100	100	100	6.2	3.2	4.1	3.7
石炭起源	60	190	234	330	70	68	61	57	5.9	2.1	3.5	2.8
石油起源	24	76	124	201	29	27	32	35	5.9	5.0	5.0	5.0
天然ガス起源	0.8	15	28	45	1.0	5.3	7.2	7.9	15.6	6.5	5.0	5.8

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	162	482	841	1,436	5.6	5.7	5.5	5.6
人口(百万人)	687	1,016	1,173	1,302	2.0	1.4	1.0	1.2
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	235	474	717	1,103	3.6	4.2	4.4	4.3
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.14	0.22	0.32	0.36	2.4	3.7	1.3	2.5
GDP当たり一次エネルギー消費†	589	668	538	476	0.63	-2.15	-1.20	-1.67
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	526	582	459	402	0.51	-2.36	-1.32	-1.84
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.892	0.896	0.871	0.866	0.02	-0.28	-0.06	-0.17
自動車保有台数(百万台)	1.7	9.4	20	38	9.0	7.9	6.6	7.3
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	2.4	9.3	17	30	6.9	6.4	5.5	6.0

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル †炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン

## インドネシア

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	26	98	144	209	100	100	100	100	6.8	3.9	3.8	3.9
石炭	0.2	14	25	39	0.6	14	18	19	24.6	6.4	4.4	5.4
石油	21	53	76	109	80	54	53	52	4.7	3.7	3.7	3.7
天然ガス	4.9	28	40	57	19	29	28	27	9.1	3.4	3.6	3.5
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	0.1	0.8	0.9	1.2	0.4	0.8	0.6	0.6	10.0	0.9	3.0	2.0
地熱	0	2.3	2.1	2.8	0	2.3	1.4	1.3	-	-1.0	3.0	1.0
新エネルギー等	0	0	0.1	0.2	0	0	0	0	-	-	4.0	-

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	21	67	99	144	100	100	100	100	6.1	4.0	3.8	3.9
産業	7.7	23	36	52	37	35	36	36	5.7	4.4	3.9	4.2
運輸	6.2	21	30	43	30	32	30	30	6.4	3.4	3.7	3.6
民生農業	6.4	21	33	47	31	32	33	33	6.2	4.3	3.7	4.0
非エネルギー等	0.3	0.7	1.0	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0	5.4	3.0	3.6	3.3
エネルギー源別												
合計	21	67	99	144	100	100	100	100	6.1	4.0	3.8	3.9
石炭	0.1	5.7	7.0	9.2	0.6	8.6	7.1	6.4	21.4	2.1	2.8	2.4
石油	17	45	63	87	85	68	64	61	4.8	3.4	3.3	3.4
天然ガス	2.4	9.1	17	26	12	14	17	18	7.0	6.3	4.5	5.4
電力	0.6	6.8	12	21	2.7	10	12	15	13.3	6.0	5.6	5.8
熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	8.4	93	167	288	100	100	100	100	12.7	6.0	5.6	5.8
石炭	0	29	72	129	0	31	43	45	-	9.7	6.0	7.8
石油	7.1	20	28	46	84	22	17	16	5.4	3.3	5.2	4.2
天然ガス	0	32	52	93	0	34	31	32	-	5.1	5.9	5.5
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	1.3	9.1	10.0	13	16	9.8	6.0	4.7	10.0	0.9	3.0	2.0
地熱	0	2.6	2.4	3.2	0	2.9	1.4	1.1	-	-1.0	3.0	1.0
新エネルギー等	0	0	1.5	2.3	0	0	0.9	0.8	-	-	4.0	-

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	21	76	116	169	100	100	100	100	6.7	4.2	3.9	4.0
石炭起源	0.2	15	28	42	0.9	19	24	25	24.6	6.4	4.4	5.4
石油起源	17	44	63	90	84	57	54	53	4.7	3.7	3.7	3.7
天然ガス起源	3.2	18	25	36	15	24	22	21	9.1	3.4	3.6	3.5

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	75	209	318	494	5.3	4.3	4.5	4.4
人口(百万人)	148	210	240	274	1.8	1.3	1.3	1.3
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	503	994	1,324	1,804	3.5	2.9	3.1	3.0
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.18	0.29	0.47	0.55	2.5	4.8	1.7	3.2
GDP当たり一次エネルギー消費†	352	470	454	423	1.45	-0.34	-0.69	-0.52
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	278	366	363	342	1.38	-0.07	-0.61	-0.34
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.790	0.759	0.779	0.791	-0.20	0.25	0.15	0.20
自動車保有台数(百万台)	1.3	5.5	7.9	12	7.5	3.6	4.1	3.9
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	8,723	26,145	32,732	42,781	5.6	2.3	2.7	2.5

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/1995年価格百万米ドル †炭素換算トン/石油換算トン

## 台湾

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	28	83	110	132	100	100	100	100	5.5	2.9	1.9	2.4
石炭	3.9	29	37	51	14	35	34	38	10.6	2.3	3.2	2.8
石油	21	37	43	51	72	45	39	39	3.0	1.5	1.7	1.6
天然ガス	1.6	5.5	13	16	5.6	6.6	12	12	6.4	9.4	2.0	5.6
原子力	2.1	10	15	13	7.5	12	14	9.6	8.0	4.3	-1.8	1.2
水力	0.3	0.8	0.7	0.7	0.9	0.9	0.6	0.5	5.7	-1.1	0.6	-0.3
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0.4	0.8	0	0	0.4	0.6	-	-	6.6	-

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	19	50	68	84	100	100	100	100	4.9	3.0	2.2	2.6
産業	12	25	34	40	62	49	51	48	3.8	3.3	1.6	2.5
運輸	3.4	13	18	24	18	27	27	29	7.1	3.0	2.9	3.0
民生農業	3.6	10	13	17	18	20	20	20	5.3	2.9	2.5	2.7
非エネルギー等	0.4	2.1	1.9	2.3	2.2	4.1	2.8	2.8	8.3	-1.1	2.2	0.5
エネルギー源別												
合計	19	50	68	84	100	100	100	100	4.9	3.0	2.2	2.6
石炭	2.4	6.1	7.7	8.5	12	12	11	10	4.8	2.4	0.9	1.7
石油	12	29	38	47	64	58	56	56	4.4	2.7	2.1	2.4
天然ガス	1.4	1.5	3.3	4.4	7.0	3.0	4.8	5.3	0.5	8.2	3.1	5.6
電力	3.2	14	18	24	16	27	27	28	7.6	2.9	2.6	2.7
熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0.3	0.5	0	0	0.4	0.6	-	-	5.7	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	43	193	257	332	100	100	100	100	7.8	2.9	2.6	2.8
石炭	6.0	94	129	203	14	49	50	61	14.8	3.2	4.6	3.9
石油	26	35	11	6.4	60	18	4.2	1.9	1.5	-10.9	-5.1	-8.1
天然ガス	0	17	49	61	0	8.9	19	18	-	11.1	2.2	6.6
原子力	8.2	39	58	49	19	20	23	15	8.0	4.3	-1.8	1.2
水力	2.9	8.9	7.9	8.4	6.9	4.6	3.1	2.5	5.7	-1.1	0.6	-0.3
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	1.8	3.9	0	0	0.7	1.2	-	-	8.1	-

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	21	62	75	96	100	100	100	100	5.6	1.9	2.5	2.2
石炭起源	4.2	32	40	55	20	51	53	57	10.6	2.3	3.2	2.8
石油起源	16	27	26	31	75	43	35	32	2.7	-0.1	1.7	0.8
天然ガス起源	1.0	3.5	8.6	10	4.9	5.7	11	11	6.4	9.4	2.0	5.6

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980- 2000	2000- 2010	2010- 2020	2000- 2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	87	347	476	668	7.2	3.2	3.4	3.3
人口(百万人)	18	22	24	26	1.1	0.8	0.8	0.8
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	4,921	15,661	19,885	25,776	6.0	2.4	2.6	2.5
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	1.62	2.38	3.75	4.28	2.0	4.7	1.3	3.0
GDP当たり一次エネルギー消費†	328	240	231	198	-1.56	-0.36	-1.52	-0.94
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	240	178	157	144	-1.47	-1.26	-0.87	-1.07
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.732	0.662	0.745	0.710	-0.50	1.18	-0.48	0.35
自動車保有台数(百万台)	0.5	5.5	8.0	11	13.0	3.7	3.3	3.5
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	27	253	333	424	11.8	2.8	2.5	2.6

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン

## マレーシア

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	11	47	74	110	100	100	100	100	7.7	4.6	4.0	4.3
石炭	0	1.7	8.9	14	0.5	3.5	12	13	18.8	18.2	4.7	11.2
石油	8.4	23	37	60	79	49	50	55	5.2	4.9	4.9	4.9
天然ガス	2.0	22	27	34	19	46	36	31	12.6	2.1	2.5	2.3
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	0.1	0.6	1.0	1.6	1.1	1.3	1.3	1.5	8.4	5.0	5.0	5.0
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-100.0	-	-	-

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	6.5	29	47	73	100	100	100	100	7.9	4.9	4.4	4.6
産業	2.9	13	22	33	45	43	47	46	7.6	5.9	4.0	4.9
運輸	2.5	12	18	30	38	41	39	41	8.3	4.4	4.8	4.6
民生農業	0.8	4.0	5.1	8.2	13	14	11	11	8.1	2.6	4.8	3.7
非エネルギー等	0.3	0.6	1.1	1.6	4.2	2.1	2.4	2.3	4.3	6.0	3.9	5.0
エネルギー源別												
合計	6.5	29	47	73	100	100	100	100	7.9	4.9	4.4	4.6
石炭	0	1.0	1.6	2.2	0.8	3.4	3.4	3.0	15.8	5.0	3.2	4.1
石油	5.6	20	31	47	87	67	65	65	6.4	4.6	4.4	4.5
天然ガス	0	3.5	5.2	8.5	0.5	12	11	12	26.6	4.2	5.0	4.6
電力	0.7	5.3	9.6	15	12	18	20	21	10.3	6.2	4.6	5.4
熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	10	69	126	197	100	100	100	100	10.1	6.2	4.5	5.4
石炭	0	1.8	34	59	0	2.6	27	30	-	34.1	5.5	19.0
石油	8.5	6.1	0.3	0.5	85	8.8	0.3	0.3	-1.7	-24.9	4.5	-11.4
天然ガス	0.1	54	80	119	1.2	79	63	60	35.6	4.0	4.0	4.0
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	1.4	7.0	11	18	14	10	9.0	9.4	8.4	5.0	5.0	5.0
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	8.1	34	57	86	100	100	100	100	7.5	5.1	4.2	4.7
石炭起源	0	1.8	9.6	15	0.7	5.2	17	18	18.8	18.2	4.7	11.2
石油起源	6.8	19	30	49	83	54	53	57	5.2	4.9	4.9	4.9
天然ガス起源	1.3	14	17	22	16	40	30	26	12.6	2.1	2.5	2.3

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	32	112	178	290	6.5	4.8	5.0	4.9
人口(百万人)	14	23	29	35	2.7	2.2	2.0	2.1
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	2,297	4,797	6,165	8,254	3.7	2.5	3.0	2.8
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.77	1.12	2.02	2.30	1.9	6.1	1.3	3.7
GDP当たり一次エネルギー消費†	334	421	413	377	1.16	-0.18	-0.91	-0.55
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量†	257	309	319	295	0.92	0.33	-0.77	-0.22
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.769	0.765	0.733	0.763	-0.03	-0.42	0.40	-0.01
自動車保有台数(百万台)	0.9	5.2	8.1	13	9.2	4.5	5.2	4.8
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	65	225	261	366	6.4	1.5	3.5	2.5

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル †炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン

## フィリピン

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	13	33	57	96	100	100	100	100	4.6	5.6	5.5	5.5
石炭	0.4	5.0	5.1	6.9	2.7	15	9.0	7.2	14.1	0.2	3.1	1.6
石油	11	17	25	40	82	52	45	42	2.3	4.0	4.7	4.3
天然ガス	0	0	2.2	2.0	0	0	3.9	2.1	-	73.4	-0.9	31.1
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	0.3	0.7	1.3	2.2	2.3	2.0	2.3	2.3	4.1	7.0	5.2	6.1
地熱	1.8	10.0	23	45	13	30	40	47	9.0	8.5	7.1	7.8
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	7.9	18	29	47	100	100	100	100	4.1	5.2	4.9	5.0
産業	3.1	3.6	4.7	6.0	39	20	16	13	0.8	2.7	2.6	2.6
運輸	1.9	8.3	15	25	24	47	52	54	7.5	6.1	5.3	5.7
民生農業	2.7	5.3	8.7	15	33	30	30	31	3.5	5.0	5.3	5.1
非エネルギー等	0.3	0.4	0.7	1.2	3.4	2.1	2.4	2.5	1.7	6.4	5.2	5.8
エネルギー源別												
合計	7.9	18	29	47	100	100	100	100	4.1	5.2	4.9	5.0
石炭	0.2	0.8	0.7	0.9	2.6	4.6	2.4	2.0	7.1	-1.6	3.0	0.7
石油	6.3	14	23	38	79	77	79	80	4.0	5.4	5.0	5.2
天然ガス	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
電力	1.5	3.1	5.2	8.4	18	18	18	18	3.9	5.2	4.8	5.0
熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	18	45	73	116	100	100	100	100	4.7	4.9	4.7	4.8
石炭	0.2	17	18	26	1.0	37	25	23	25.4	1.0	3.6	2.3
石油	12	9.2	2.8	1.7	68	20	3.8	1.5	-1.4	-11.2	-4.9	-8.1
天然ガス	0	0	10	10.0	0	0	14	8.6	-	89.8	-0.3	37.5
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	3.5	7.8	15	25	20	17	21	22	4.1	7.0	5.2	6.1
地熱	2.1	12	26	52	12	26	36	45	9.0	8.5	7.1	7.8
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	9.2	20	28	41	100	100	100	100	3.9	3.5	4.1	3.8
石炭起源	0.4	5.4	5.5	7.5	4.3	28	20	18	14.1	0.2	3.1	1.6
石油起源	8.8	14	21	33	96	72	75	79	2.4	3.9	4.6	4.3
天然ガス起源	0	0	1.4	1.3	0	0	5.1	3.1	-	73.4	-0.9	31.1

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	56	88	136	206	2.3	4.4	4.2	4.3
人口(百万人)	48	76	90	107	2.3	1.8	1.7	1.8
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	1,173	1,167	1,503	1,921	0.0	2.6	2.5	2.5
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.28	0.30	0.44	0.53	0.4	3.7	2.0	2.9
GDP当たり一次エネルギー消費†	236	373	416	467	2.31	1.11	1.16	1.13
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	163	222	204	201	1.58	-0.88	-0.13	-0.50
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.689	0.606	0.597	0.521	-0.64	-0.15	-1.35	-0.75
自動車保有台数(百万台)	0.9	2.5	4.6	8.0	5.5	6.3	5.7	6.0
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	18	33	51	75	3.1	4.4	3.9	4.2

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル †‡炭素換算トン/石油換算トン

## タイ

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	12	58	89	145	100	100	100	100	8.1	4.4	5.0	4.7
石炭	0.5	7.5	13	20	3.9	13	14	14	14.8	5.3	4.5	4.9
石油	12	32	42	65	95	55	48	45	5.3	2.8	4.4	3.6
天然ガス	0	18	31	58	0	30	36	40	-	6.0	6.3	6.2
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	0.1	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.7	0.5	8.1	2.3	2.0	2.1
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0.2	1.6	1.6	0.5	0.4	1.8	1.1	6.7	21.1	-0.1	10.0

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	9.2	42	64	102	100	100	100	100	7.9	4.2	4.8	4.5
産業	2.7	15	23	35	29	36	36	35	9.1	4.3	4.3	4.3
運輸	4.0	17	28	46	43	41	43	45	7.6	4.7	5.2	4.9
民生農業	2.4	8.5	12	19	26	20	18	18	6.6	3.1	4.9	4.0
非エネルギー等	0.2	1.0	1.3	2.4	1.7	2.3	2.1	2.4	9.5	3.3	6.0	4.7
エネルギー源別												
合計	9.2	42	64	102	100	100	100	100	7.9	4.2	4.8	4.5
石炭	0	3.4	7.0	12	1.0	8.2	11	12	19.7	7.3	5.5	6.4
石油	8.0	30	42	65	87	71	66	64	6.8	3.5	4.4	4.0
天然ガス	0	1.3	1.5	2.6	0	3.0	2.3	2.6	-	1.7	5.9	3.7
電力	1.1	7.6	13	22	12	18	20	22	10.0	5.4	5.6	5.5
熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	14	94	150	270	100	100	100	100	9.9	4.7	6.1	5.4
石炭	1.4	18	25	37	9.8	19	17	14	13.5	3.7	3.8	3.7
石油	12	10.0	1.4	2.6	81	10.6	0.9	1.0	-0.8	-17.8	6.3	-6.5
天然ガス	0	61	114	219	0	64	76	81	-	6.5	6.8	6.6
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	1.3	6.0	7.5	9.2	8.8	6.4	5.0	3.4	8.1	2.3	2.0	2.1
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0.0	1.5	1.8	0	0.0	1.0	0.7	-	94.0	1.8	40.5

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	10	46	68	111	100	100	100	100	7.9	4.0	5.0	4.5
石炭起源	0.5	8.1	14	21	5.0	18	20	19	14.8	5.3	4.5	4.9
石油起源	9.6	27	34	53	95	58	50	48	5.3	2.5	4.4	3.4
天然ガス起源	0	11	20	37	0	24	30	33	-	6.0	6.3	6.2

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	52	172	293	477	6.1	5.5	5.0	5.2
人口(百万人)	47	61	66	70	1.3	0.8	0.6	0.7
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	1,117	2,826	4,458	6,812	4.7	4.7	4.3	4.5
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.26	0.51	0.95	1.16	3.5	6.4	2.0	4.2
GDP当たり一次エネルギー消費†	233	337	302	304	1.86	-1.08	0.05	-0.52
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	194	269	232	233	1.64	-1.46	0.01	-0.73
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.834	0.820	0.798	0.777	-0.08	-0.27	-0.28	-0.27
自動車保有台数(百万台)	0.9	6.1	10	18	10.2	5.4	5.8	5.6
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	19	101	158	261	8.7	4.6	5.2	4.9

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン

## ベトナム

一次エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	4.2	14	33	54	100	100	100	100	6.3	8.7	5.2	6.9
石炭	2.3	3.7	6.3	8.2	54	26	19	15	2.4	5.5	2.6	4.1
石油	1.8	8.3	16	30	43	58	50	55	7.8	7.1	6.2	6.6
天然ガス	0	1.1	6.7	11	0	7.9	20	20	-	19.3	5.0	11.9
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	0.1	1.3	3.5	5.5	3.0	8.7	11	10	12.1	10.9	4.5	7.7
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0	-

最終エネルギー消費	(石油換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
部門別												
合計	3.4	12	26	45	100	100	100	100	6.5	8.1	5.5	6.8
産業	1.5	3.8	8.5	14	45	31	32	31	4.7	8.4	5.1	6.7
運輸	0.6	4.8	10	19	19	40	39	43	10.5	7.9	6.5	7.2
民生農業	1.2	3.4	7.5	12	35	28	29	26	5.4	8.2	4.6	6.4
非エネルギー等	0	0	0	0	1.3	0	0	0	-100.0	-	-100.0	-
エネルギー源別												
合計	3.4	12	26	45	100	100	100	100	6.5	8.1	5.5	6.8
石炭	1.5	2.5	3.1	3.5	44	21	12	7.8	2.5	2.3	1.2	1.8
石油	1.7	7.6	16	30	49	63	62	68	7.9	7.8	6.5	7.2
天然ガス	0	0	1.7	2.8	0	0	6.4	6.2	-	-	5.2	-
電力	0.2	1.9	5.3	8.3	6.8	16	20	18	11.2	10.6	4.6	7.5
熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
新エネルギー等	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

発電量	(TWh)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	3.6	27	76	121	100	100	100	100	10.6	11.1	4.7	7.9
石炭	1.4	3.1	9.1	15	40	12	12	12	4.0	11.3	4.9	8.1
石油	0.7	4.6	4.0	2.6	18	17	5.2	2.1	10.2	-1.4	-4.3	-2.9
天然ガス	0	4.4	22	39	0	16	29	33	-	17.6	6.0	11.6
原子力	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
水力	1.5	15	41	64	42	55	54	53	12.1	10.9	4.5	7.7
地熱	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0	-
新エネルギー等	0	0	0.1	0.1	0	0	0.2	0	-	-	0.0	-

CO <sub>2</sub> 排出量	(炭素換算百万トン)				シェア(%)				年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
合計	4.0	12	25	41	100	100	100	100	5.5	7.9	5.1	6.5
石炭起源	2.5	4.0	6.8	8.8	62	34	27	22	2.4	5.5	2.6	4.1
石油起源	1.5	6.9	14	25	38	60	55	61	7.9	7.1	6.2	6.6
天然ガス起源	0	0.7	4.3	7.0	0	6.3	17	17	-	19.3	5.0	11.9

エネルギー・経済指標他					年平均伸び率(%)			
	1980	2000	2010	2020	1980-2000	2000-2010	2010-2020	2000-2020
GDP(1995年価格十億米ドル)	8.0	28	53	95	6.5	6.7	6.0	6.3
人口(百万人)	54	79	89	101	1.9	1.3	1.2	1.3
一人当たりGDP(1995年価格米ドル/人)	148	356	598	947	4.5	5.3	4.7	5.0
一人当たり一次エネルギー消費(石油換算トン/人)	0.08	0.09	0.18	0.29	0.5	7.6	4.7	6.2
GDP当たり一次エネルギー消費†	533	513	618	571	-0.19	1.88	-0.80	0.53
GDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	498	416	466	428	-0.89	1.14	-0.85	0.14
一次エネルギー供給当たりCO <sub>2</sub> 排出量‡	0.933	0.869	0.811	0.770	-0.35	-0.70	-0.52	-0.61
自動車保有台数(百万台)	0	0.2	0.4	0.8	-	6.7	6.0	6.3
千人当たり自動車保有台数(台/千人)	0	2.9	4.8	7.7	-	5.3	4.7	5.0

†石油換算トン/1995年価格百万米ドル ††炭素換算トン/1995年価格百万米ドル ‡炭素換算トン/石油換算トン