

<概要>

クリーン性、安全性、利便性等の優れた特性のため、電力は戦後の日本の経済発展を支える原動力としての役割を果たしてきた。経済発展に伴って電力消費は一貫して伸びており、電力の経済発展を支えるという役割は変わっていない。平成21（2009）年4月に資源エネルギー庁が取りまとめた「平成21年度電力供給計画」によれば、需要電力量は、2007年度に9,195億kWh、2018年度に9,929億kWhを見込み、2007年度から2018年度までの年平均増加率は0.7%になるとして、この需要を満たす供給力を確保する計画を策定している。供給力は、今後10年間の電源の開発および供給力の適切な調達により、2018年度には2億722万kWの供給力を確保する計画となっている。これは当該年度の最大需要電力1億8,584万kWに対して、11.5%の供給予備率を有しており、安定供給が確保できる計画となっている。

<更新年月>

2011年07月（本データは原則として更新対象外とします。）

<本文>

1. 電力需要の推移と発電電力量

戦後の経済の高度成長に対応して電力需要の急速な増大の中で、わが国ではこれまで安定的な供給により、電力は経済発展を支える原動力としての役割を果たしてきた。表1および図1に日本の一次エネルギー供給実績を、表2および図2に電灯・電力需要の推移を示す。過去のエネルギー供給実績および電力需要の推移をみると、経済成長を反映して需要が増大してきたのみならず、電力の有するクリーン性、安全性、利便性等の優れた特性を反映して、エネルギー供給に占める電力供給の位置付けは増大してきている。図3に示すとおり電力化率（一次エネルギー供給に占める電力の割合）は、1970年度に26%であったものが、1990年代後半には40%を超えてそれ以降はほぼ一定している。電気事業者による年間発電電力量の推移を表3、図4に示す。発電電力量は、1980年度の4,850億kWhから2009年度の9,565億kWhへと大幅に増加した（図4）。こうした需要増大への対応と同時に、わが国は1973年（昭和48年）と1979年（昭和54年）の二度の石油危機を経て、電力の長期安定供給を確保するための基盤整備として石油代替エネルギーへの転換に努めてきた。これにより、電気事業の石油依存度は1975年度の62.1%から2004年度の8.2%へと低下している（図5）。一方、国民生活を支える基礎的エネルギー供給として、送配電ネットワークが全国津々浦々にまで整備され、全国のどこでも電力供給サービスをほぼ同等のレベルで受けられるようになった。また、停電時間の短縮や周波数の安定という点でも世界最高の水準を達成した。

電源構成については、供給安定性、経済性、環境特性等を考慮して、特定の電源のみに依存することなく、多様化の観点からバランスの取れた電源の開発をすることとなっており、2009年度の電源構成は、水力発電が8%、火力発電が61%（石炭25%、LNG29%、石油7%、その他1%）、原子力が29%となっている（図4）。

2. 2009年度電力供給計画の概要

2009年度電力供給計画は、電気事業法第29条第1項に基づき、2009年3月末までに、一般電気事業者10社および卸電気事業者2社から、経済産業大臣に届出が行われた。これらの供給計画は、電力各社が至近の需要動向、電力自由化の動向、省エネルギーの進展、電源立地の状況、各種燃料の需要・価格等の動向や広域的な運営等を考慮し、策定された。2009年度電力供給計画の概要

は、各事業者から届け出られたこれらの供給計画を資源エネルギー庁が取りまとめたものである。

2.1 電力需要想定（一般電気事業用）

2.1.1 需要電力量

今後の需要電力量については、高齢化の進展、IT化の進展および電気の持つ利便性等に起因する電化率の上昇等が増加要因となるものの、人口の減少に加え、省エネルギーの進展等が減少要因となることから引き続き緩やかな伸びが予想され、2007年度の9,195億kWhから、2013年度には9,383億kWh、2018年度には9,929億kWhとなり、2007年度から2018年度の年平均増加率は、0.7%（気温閏補正後0.8%）となる見込みである。（表4-2）

2.1.2 最大需要電力

今後の最大需要電力については、冷房機器等の普及拡大、業務用電力の増加等の負荷率低下要因があるものの、省電力型機器の普及拡大とともに、蓄熱システムやオール電化住宅の普及拡大等による負荷平準化対策の推進により、ピークシフト、ピークカット効果が表れるものと見込まれることから、最大需要電力は、2007年度の1億7,565万kWから、2013年度には1億7,869万kW、2018年度には1億8,584万kWとなり、2007年度から2018年度の年平均増加率は0.5%（気温補正後0.6%増）となる見込みである（表4-1、表4-2）。なお、最大需要電力は1993年度以降、2007年度まで1億7000万kWから1億8000万kWの間で安定的に推移している。

2.1.3 年負荷率

年負荷率については、省電力型機器や蓄熱システムの普及拡大等による負荷平準化対策効果等が見込まれるものの、負荷率の低い電力需要の割合が増加していくと想定されることから、2007年度の62.8%（気温閏補正後62.9%）から、2018年度には64.4%となる見込みである（表4-1、表4-2、図6）。（注：年負荷率とは、最大需要電力に対する年平均需要電力の比率をいう）

2.2 供給力の確保

2.2.1 需給バランス

電力は、需要に応じ安定的に供給する必要がある、かつ、貯蔵することができないという特性を有しているため、常に最大需要電力の増加に対応し得るよう電源設備を計画的に開発していく必要がある。これらに対応するためには、定期検査、水力発電の出力減少等を控除した上で、異常高気温、景気変動等の予期し得ない事態が発生した場合においても電力を安定的に供給することができるよう、想定される最大需要電力に対して一定の予備力を加えた供給力を確保する必要がある（表5）。

2.2.2 長期電力需給バランス

供給力は、長期的にも、電源開発計画の着実な推進および供給力の適切な調達により、2013年度には1億9,865万kW、2018年度には2億722万kWの供給力を確保する計画である。その結果、最大需要電力に対して、2013年度で11.2%、2018年度で11.5%の供給予備率を有しており、安定供給が確保できる計画となっている。（表5）

2.2.3 電源構成の多様化

電源構成については、基幹電源として原子力の開発を推進するとともに、電源の多様化の観点から、原子力に加え、石炭火力、LNG火力、水力（一般および揚水）等についてバランスのとれた開発を計画している。特に、地球温暖化対策の観点から、燃料転換によりCO₂排出原単位の小さい燃料選択を推進することとしている他、石炭火力、LNG火力については、地球環境問題への対応および省エネルギーの推進の観点から、高効率発電方式を採用し発電効率の向上に努めることとしている。また、国産エネルギーである一般水力・新エネルギーについても、着実な開発・導入を進めることとしている。

2.2.4 原子力発電所の開発計画

原子力発電は、「平成21年度電力供給計画」では2018年度までに9基（約1,226万kW）が運転開始し、同年度末合計で63基（約6,110.7万kW）になると計画されている。また、2018年度以降に運転開始する建設中を含めると12基（約1,593万kW）、合計66基（約6,477.7万kW）となる。

3. 長期エネルギー需給見通しについて

（「2030年のエネルギー需給展望」2005年3月総合資源エネルギー調査会需給部会報告書）

資源エネルギー庁では、エネルギー政策の立案・展開等の基礎資料として、中長期に渡るわが国のエネルギー需給構造の将来像についての見通しを、概ね3年に1度のペースで示している。

直近では、2005年3月公表の「2030年のエネルギー需給展望」では、短期（2010年）長期（2030年）におけるわが国のエネルギー需給構造の見通しを示し、さらに2006年5月に昨今の世界におけるエネルギー需給構造の変化に対応するために「新国家エネルギー戦略」を策定した。

「2030年のエネルギー需給展望」では、2030年の見通しとして、人口減少や産業構造の変化を

受け、エネルギー需要が2021年度に頭打ちとなり減少に転じると予測している。部門別に見ると、産業部門は横這い、貨物部門は漸減、民生家庭部門、民生業務部門、旅客部門は引き続き増加するが、長期的には伸び率は鈍化し減少に転じる見込みである。一方、エネルギー供給構造では、原子力は引き続き安定的なシェアが維持され、石油は依然として約4割程度を占める重要なエネルギー源であるとされたが、[分散型電源](#)が総発電電力量の約2割程度まで拡大し、一次供給ベースで[再生可能エネルギー](#)・新エネルギーが約10%を占める可能性もあるとの予測が示された。

このような見通しを踏まえた中長期的なエネルギー戦略の方向性として（1）アジアのエネルギー需要増加を視野に入れた国際エネルギー戦略の確立、（2）国民や産業界の省エネルギー・環境対応努力の好循環の実現、（3）エネルギー供給の分散と多様化による変化への対応力強化、

（4）これまでのエネルギー産業の業態の垣根を超えた柔軟なエネルギー供給システムの実現、の4点を提唱している。また、京都議定書目標達成計画策定にあたっての基本的な考え方や対策内容の検討結果も明らかにされており、達成計画の考え方としては、「技術開発や効率的システム導入を対策の基本に据えつつ、主体間連携や経済社会システム変革も重視していく」との内容が示されている。発電電力量の見通しとして、2009年の9,910億KWhに対し、2013年は10,521億KWhさらに2018年11,147億KWh程度を見込んでいる（[表6](#)）。

（作成年月;2011年7月）

＜関連タイトル＞

[各種電源の特徴と位置づけ（1995年度末）（01-04-01-02）](#)

[電源別耐用年発電原価試算（1992年度運転開始ベースでの通商産業省の試算）（01-04-01-03）](#)

[電力需要の変遷と需要構造（01-09-05-03）](#)

[平成13年度電力供給計画（01-09-05-17）](#)

[長期エネルギー需給見通し（2001年7月・総合資源エネルギー調査会）（01-09-09-06）](#)

＜参考文献＞

（1）資源エネルギー庁（編）：エネルギー2004、エネルギーフォーラム（2004年1月21日）、p.165-172、p.265、p.267

（2）（財）日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット（編）：EDMC/エネルギー・経済統計要覧2011年版、（財）省エネルギーセンター（2011年2月15日）

（3）経済産業省 資源エネルギー庁：平成21年度電力供給計画の概要（平成21年4月）

（4）経済産業省 資源エネルギー庁：平成20年度（2008年度）エネルギー需給実績（確報）（平成22年4月15日）

（5）総合資源エネルギー調査会 需給部会：2030年のエネルギー需給展望（平成17年3月）

（6）（財）日本原子力文化振興財団：「原子力・エネルギー」図面集 2010、第1章 世界および日本のエネルギー情勢（2010年2月）、電気事業連合会、

（7）経済産業省：エネルギー白書2010年版（平成22年6月15日）

（8）資源エネルギー庁：パンフレット「日本のエネルギー2010」

表1 一次エネルギー総供給の推移

(単位: 10¹⁵J [PJ])

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
一次エネルギー総供給	20,183	20,390	20,876	21,179	22,258	22,685	22,994	23,332	22,722	22,880	23,622	22,875	22,978	23,047	23,664	23,784	23,773	23,855	23,219
[前年度比]		(1.0)	(2.4)	(1.5)	(5.1)	(1.9)	(1.4)	(1.5)	(▲ 2.6)	(0.7)	(3.2)	(▲ 3.2)	(0.4)	(0.3)	(2.7)	(0.5)	(▲ 0.0)	(0.3)	(▲ 2.7)
[90年度比]		(1.0)	(3.4)	(4.9)	(10.3)	(12.4)	(13.9)	(15.6)	(12.6)	(13.4)	(17.0)	(13.3)	(13.9)	(14.2)	(17.2)	(17.8)	(17.8)	(18.2)	(15.0)
一次エネルギー 国内供給※	19,657	20,221	20,330	20,494	21,357	22,001	22,275	22,447	22,054	22,410	22,761	22,429	22,473	22,352	22,888	22,757	22,707	22,808	21,565
[前年度比]		(2.9)	(0.5)	(0.8)	(4.2)	(3.0)	(1.2)	(0.8)	(▲ 1.8)	(1.6)	(1.6)	(▲ 1.5)	(0.2)	(▲ 0.5)	(2.4)	(▲ 0.6)	(▲ 0.2)	(0.4)	(▲ 5.5)
[90年度比]		(2.9)	(3.4)	(4.3)	(8.6)	(11.9)	(13.3)	(14.2)	(12.2)	(14.0)	(15.8)	(14.1)	(14.3)	(13.7)	(16.4)	(15.8)	(15.5)	(16.0)	(9.7)
化石エネルギー	16,412	16,792	16,957	16,756	17,698	17,975	18,172	18,116	17,616	18,192	18,493	18,243	18,546	18,781	18,951	18,732	18,581	19,125	17,982
[前年度比]		(2.3)	(1.0)	(▲ 1.2)	(5.6)	(1.6)	(1.1)	(▲ 0.3)	(▲ 2.8)	(3.3)	(1.7)	(▲ 1.4)	(1.7)	(1.3)	(0.9)	(▲ 1.2)	(▲ 0.8)	(2.9)	(▲ 6.0)
[90年度比]		(2.3)	(3.3)	(2.1)	(7.8)	(9.5)	(10.7)	(10.4)	(7.3)	(10.8)	(12.7)	(11.2)	(13.0)	(14.4)	(15.5)	(14.1)	(13.2)	(16.5)	(9.6)
石油	11,003	11,149	11,386	11,113	11,727	11,800	11,758	11,476	11,148	11,330	11,157	10,820	10,891	10,844	10,595	10,575	10,007	10,001	9,042
[前年度比]		(1.3)	(2.1)	(▲ 2.4)	(5.5)	(0.6)	(▲ 0.4)	(▲ 2.4)	(▲ 2.9)	(1.6)	(▲ 1.5)	(▲ 3.0)	(0.7)	(▲ 0.4)	(▲ 2.3)	(▲ 0.2)	(▲ 5.4)	(▲ 0.1)	(▲ 9.6)
[90年度比]		(1.3)	(3.5)	(1.0)	(6.6)	(7.2)	(6.9)	(4.3)	(1.3)	(3.0)	(1.4)	(▲ 1.7)	(▲ 1.0)	(▲ 1.4)	(▲ 3.7)	(▲ 3.9)	(▲ 9.1)	(▲ 9.1)	(▲ 17.8)
[シェア]	(56.0)	(55.1)	(56.0)	(54.2)	(54.9)	(53.6)	(52.8)	(51.1)	(50.5)	(50.6)	(49.0)	(48.2)	(48.5)	(48.5)	(46.3)	(46.5)	(44.1)	(43.8)	(41.9)
石炭	3,308	3,391	3,295	3,310	3,515	3,638	3,733	3,848	3,619	3,851	4,203	4,294	4,437	4,567	4,997	4,763	4,823	5,037	4,922
[前年度比]		(2.5)	(▲ 2.8)	(0.5)	(6.2)	(3.5)	(2.6)	(3.1)	(▲ 6.0)	(6.4)	(9.1)	(2.2)	(3.3)	(2.9)	(9.4)	(▲ 4.7)	(1.3)	(4.4)	(▲ 2.3)
[90年度比]		(2.5)	(▲ 0.4)	(0.1)	(6.3)	(10.0)	(12.9)	(16.4)	(9.4)	(16.4)	(27.1)	(29.8)	(34.1)	(38.1)	(51.1)	(44.0)	(45.8)	(52.3)	(48.8)
[シェア]	(16.8)	(16.8)	(16.2)	(16.2)	(16.5)	(16.5)	(16.8)	(17.1)	(16.4)	(17.2)	(18.5)	(19.1)	(19.7)	(20.4)	(21.8)	(20.9)	(21.2)	(22.1)	(22.8)
天然ガス	2,102	2,252	2,276	2,333	2,456	2,538	2,681	2,792	2,849	3,011	3,133	3,129	3,219	3,370	3,359	3,394	3,751	4,088	4,019
[前年度比]		(7.2)	(1.1)	(2.5)	(5.3)	(3.3)	(5.6)	(4.1)	(2.0)	(5.7)	(4.0)	(▲ 0.1)	(2.9)	(4.7)	(▲ 0.3)	(1.0)	(10.5)	(9.0)	(▲ 1.7)
[90年度比]		(7.2)	(8.3)	(11.0)	(16.8)	(20.8)	(27.6)	(32.8)	(35.5)	(43.3)	(49.1)	(48.9)	(53.1)	(60.3)	(59.8)	(61.5)	(78.5)	(94.5)	(91.2)
[シェア]	(10.7)	(11.1)	(11.2)	(11.4)	(11.5)	(11.5)	(12.0)	(12.4)	(12.9)	(13.4)	(13.8)	(14.0)	(14.3)	(15.1)	(14.7)	(14.9)	(16.5)	(17.9)	(18.6)
非化石エネルギー	3,245	3,429	3,372	3,738	3,659	4,026	4,102	4,331	4,438	4,218	4,268	4,186	3,927	3,571	3,937	4,025	4,125	3,683	3,583
[前年度比]		(5.7)	(▲ 1.7)	(10.8)	(▲ 2.1)	(10.0)	(1.9)	(5.6)	(2.5)	(▲ 5.0)	(1.2)	(▲ 1.9)	(▲ 6.2)	(▲ 9.1)	(10.3)	(2.2)	(2.5)	(▲ 10.7)	(▲ 2.7)
[90年度比]		(5.7)	(3.9)	(15.2)	(12.8)	(24.1)	(26.4)	(33.5)	(36.8)	(30.0)	(31.5)	(29.0)	(21.0)	(10.0)	(21.3)	(24.0)	(27.1)	(13.5)	(10.4)
原子力	1,887	1,989	2,077	2,325	2,500	2,700	2,782	2,910	3,011	2,836	2,873	2,838	2,593	2,108	2,486	2,677	2,661	2,317	2,248
[前年度比]		(5.4)	(4.4)	(11.9)	(7.5)	(8.0)	(3.0)	(4.6)	(3.5)	(▲ 5.8)	(1.3)	(▲ 1.2)	(▲ 8.7)	(▲ 18.7)	(18.0)	(7.7)	(▲ 0.6)	(▲ 12.9)	(▲ 3.0)
[90年度比]		(5.4)	(10.1)	(23.2)	(32.5)	(43.1)	(47.4)	(54.2)	(59.5)	(50.3)	(52.2)	(50.4)	(37.4)	(11.7)	(31.7)	(41.8)	(41.0)	(22.8)	(19.1)
[シェア]	(9.6)	(9.8)	(10.2)	(11.3)	(11.7)	(12.3)	(12.5)	(13.0)	(13.7)	(12.7)	(12.6)	(12.7)	(11.5)	(9.4)	(10.9)	(11.8)	(11.7)	(10.2)	(10.4)
水力	833	908	768	892	625	761	741	819	838	774	778	747	724	831	828	672	767	650	666
[前年度比]		(9.0)	(▲ 15.5)	(16.1)	(▲ 29.9)	(21.8)	(▲ 2.6)	(10.5)	(2.4)	(▲ 7.6)	(0.6)	(▲ 4.1)	(▲ 3.1)	(14.8)	(▲ 0.3)	(▲ 18.9)	(14.3)	(▲ 15.3)	(2.4)
[90年度比]		(9.0)	(▲ 7.8)	(7.0)	(▲ 25.0)	(▲ 8.6)	(▲ 11.1)	(▲ 1.8)	(0.6)	(▲ 7.1)	(▲ 6.6)	(▲ 10.4)	(▲ 13.1)	(▲ 0.3)	(▲ 0.6)	(▲ 19.4)	(▲ 7.9)	(▲ 22.0)	(▲ 20.1)
[シェア]	(4.2)	(4.5)	(3.8)	(4.4)	(2.9)	(3.5)	(3.3)	(3.6)	(3.8)	(3.5)	(3.4)	(3.3)	(3.2)	(3.7)	(3.6)	(3.0)	(3.4)	(2.8)	(3.1)
再生可能・未活用 エネルギー	524	532	527	521	534	564	579	603	590	607	616	601	610	632	623	676	697	715	669
[前年度比]		(1.4)	(▲ 0.9)	(▲ 1.0)	(2.4)	(5.7)	(2.7)	(4.0)	(▲ 2.2)	(3.0)	(1.5)	(▲ 2.5)	(1.6)	(3.5)	(▲ 1.5)	(8.7)	(3.1)	(2.6)	(▲ 6.5)
[90年度比]		(1.4)	(0.5)	(▲ 0.6)	(1.8)	(7.7)	(10.6)	(15.0)	(12.5)	(15.8)	(17.6)	(14.6)	(16.5)	(20.6)	(18.8)	(29.1)	(33.0)	(36.5)	(27.6)
[シェア]	(2.7)	(2.6)	(2.6)	(2.5)	(2.5)	(2.6)	(2.6)	(2.7)	(2.7)	(2.7)	(2.7)	(2.7)	(2.7)	(2.8)	(2.7)	(3.0)	(3.1)	(3.1)	(3.1)
自然エネルギー	53	52	49	48	47	45	43	43	38	35	37	35	36	35	37	40	43	46	48
[前年度比]		(▲ 3.5)	(▲ 4.6)	(▲ 2.7)	(▲ 2.0)	(▲ 3.4)	(▲ 5.3)	(▲ 0.9)	(▲ 11.4)	(▲ 6.9)	(5.0)	(▲ 3.8)	(2.7)	(▲ 2.6)	(4.4)	(9.1)	(7.3)	(6.0)	(5.5)
[90年度比]		(▲ 3.5)	(▲ 7.9)	(▲ 10.4)	(▲ 12.2)	(▲ 15.2)	(▲ 19.7)	(▲ 20.4)	(▲ 29.5)	(▲ 34.3)	(▲ 31.1)	(▲ 33.7)	(▲ 31.9)	(▲ 33.7)	(▲ 30.8)	(▲ 24.5)	(▲ 19.0)	(▲ 14.1)	(▲ 9.4)
[シェア]	(0.3)	(0.3)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)	(0.2)
地熱エネルギー	16	17	17	17	19	29	34	34	32	31	30	30	30	31	30	28	27	27	24
[前年度比]		(1.7)	(0.6)	(▲ 0.3)	(15.7)	(53.4)	(14.9)	(1.3)	(▲ 6.6)	(▲ 3.4)	(▲ 3.4)	(1.9)	(▲ 2.7)	(3.2)	(▲ 2.9)	(▲ 4.6)	(▲ 4.7)	(▲ 1.0)	(▲ 10.4)
[90年度比]		(1.7)	(2.3)	(2.1)	(18.0)	(81.1)	(108.1)	(110.7)	(96.9)	(90.3)	(83.9)	(87.4)	(82.5)	(88.3)	(82.8)	(74.4)	(66.3)	(64.6)	(47.4)
[シェア]	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.2)	(0.2)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
未活用エネルギー	454	464	461	457	467	489	503	526	520	541	550	535	544	566	556	608	627	643	596
[前年度比]		(2.0)	(▲ 0.6)	(▲ 0.9)	(2.3)	(4.7)	(2.7)	(4.6)	(▲ 1.2)	(4.1)	(1.6)	(▲ 2.7)	(1.8)	(3.9)	(▲ 1.8)	(9.3)	(3.2)	(2.5)	(▲ 7.2)
[90年度比]		(2.0)	(1.4)	(0.5)	(2.9)	(7.7)	(10.6)	(15.8)	(14.4)	(19.1)	(21.0)	(17.7)	(19.8)	(24.5)	(22.3)	(33.7)	(38.0)	(41.4)	(31.2)
[シェア]	(2.3)	(2.3)	(2.3)	(2.2)	(2.2)	(2.2)	(2.3)	(2.3)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.5)	(2.4)	(2.7)	(2.8)	(2.8)	(2.8)

(注1) 国内供給は、総供給から輸出入と在庫調整を控除したもの。

(注2) 自然エネルギーには、太陽光発電、太陽熱利用、バイオマス直接利用、風力発電などが含まれる。

ただし、太陽光発電及び風力発電は、1発電所の設備容量が1000kW未満の自家発電は含まれていない。(家庭用のは1000kW未満なので含まれていない)。

(注3) 未活用エネルギーには、廃棄物発電、黒液直接利用、廃材直接利用、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、

廃熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「廃棄エネルギー直接活用」が含まれる。

(注4) 括弧内の数値は、上段: 対前年度比伸び率(%), 下段: 一次エネルギー国内供給に占めるシェア(%)

[出所] 経済産業省 資源エネルギー庁: 平成20年度(2008年度)エネルギー需給実績(確報)

<http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/jukyu/resource/pdf/100415gaiyou.pdf>

表2 電灯電力需要の推移

(百万kWh)

年度	電気事業用						特定規 模需要	合計	自家発等	合計
	電灯	電力計	うち一般電気事業者							
			業務用	小口 低圧	大口/ 高圧B					
1981	110,295	360,266	56,996	73,072	188,238	-	470,561	52,101	522,662	
82	112,788	358,650	60,423	73,932	187,189	-	471,438	50,293	521,731	
83	122,217	377,573	67,207	80,403	192,669	-	499,790	53,262	553,052	
84	127,510	397,012	72,495	85,214	201,051	-	524,522	56,228	580,750	
85	133,303	408,091	78,087	88,754	204,099	-	541,394	57,912	599,306	
86	136,521	401,218	82,110	89,348	194,349	-	537,739	64,070	601,808	
87	146,108	424,534	90,609	96,261	202,500	-	570,642	67,486	638,128	
88	153,085	444,330	96,531	93,855	218,020	-	597,415	74,902	672,317	
89	163,419	468,893	105,026	94,349	233,330	-	632,313	81,605	713,918	
90	177,419	500,712	116,339	100,078	248,101	-	678,131	87,471	765,602	
91	185,326	513,267	123,878	101,059	252,159	-	698,594	91,295	789,888	
92	192,136	512,660	128,989	99,857	247,518	-	704,796	92,956	797,752	
93	197,695	511,507	134,090	99,133	242,447	-	709,202	95,494	804,695	
94	215,515	543,498	147,725	107,662	252,433	-	759,013	99,804	858,817	
95	224,650	551,861	152,819	107,964	254,737	-	776,511	105,048	881,559	
96	228,231	566,087	159,664	109,473	260,241	-	794,318	109,153	903,471	
97	232,371	578,891	166,866	110,840	265,322	-	811,261	115,444	926,705	
98	240,938	577,397	174,986	111,410	256,101	-	818,334	116,327	934,661	
99	248,234	588,509	179,693	113,503	259,730	-	836,743	120,627	957,370	
2000	254,592	363,594	157,930	115,795	74,798	239,891	858,078	123,988	982,066	
01	254,469	358,303	159,178	112,041	72,538	231,505	844,277	123,378	967,655	
02	263,439	362,405	162,533	112,355	73,227	237,088	862,932	126,760	989,692	
03	259,658	359,725	162,866	110,321	72,844	238,838	858,221	126,547	984,768	
04	272,552	250,781	125,036	112,890	N.A	368,770	892,103	127,283	1,019,386	
05	281,294	52,827	1,170	39,418	N.A	559,654	918,265	125,535	1,043,800	
06	278,316	49,427	1,122	35,366	N.A	575,451	927,141	121,167	1,048,308	
07	289,728	49,743	1,074	35,664	N.A	595,564	959,661	117,831	1,077,492	
08	285,288	46,757	1,009	33,214	N.A	571,691	925,503	110,029	1,035,532	
09	284,969	45,173	953	31,627	N.A	543,977	896,668	106,558	1,003,226	

出所:電気事業連合会「電気事業便覧」、経済産業省「電力調査統計月報」、「電力需給の概要」などより

注: (1) 1965年度以降の「電気事業用」は、一般電気事業者および卸電気事業者である。

1995年度以降の「電気事業用」には、公営・共火等卸電気事業者を含む。

1998年度以降の「電気事業用」には、特定電気事業者を含む。

2000年度以降の「電気事業用」には、特定規模電気事業者を含む。

(2) 1976年以前の電力の内訳は9電力会社。

(3) 2000年度以降の電気事業用の電力には、特定規模需要は含まない。

(4) 特定規模需要…2000年度以降は原則2,000kW以上の受電、2004年度以降は、原則500kW以上の受電、2005年度以降は原則50kW以上の受電。

(5) 自家発自家消費電力は、1995年度までは自家発電設備500kW以上の事業場を計上し、1996年度以降は自家発電設備1,000kW以上を計上した。

(6) 「大口/高圧B」は、1999年度以前は大口電力、2000年度以降は高圧電力Bの値。

(7) 「小口電力」は2005年度以降低圧電力の値。

(8) ()内の伸び率は前年度実績を当該年度の需要区分にあわせることにより算定。

下記の出典をもとに作成した。

[出典] (財)日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット(編):EDMC/エネルギー・経済統計要覧2011、(財)省エネルギーセンター(発行)、3-04-05

表3 年間発電電力量の推移

(百万kWh)

年度	一般電気事業者							その他電気事業者				自家用				合計				
	水力	火力				原子力	計	水力	火力	原子力	計	水力	火力	原子力	計	水力	火力	原子力	計	伸び率 (%)
		石油	石炭	LNG	計															
1981	62,772	178,262	14,735	88,020	281,098	79,054	422,924	20,965	67,702	8,178	105,023	6,826	52,686	589	60,101	90,562	404,862	87,820	583,245	1.0
82	57,683	171,634	18,085	88,784	278,815	93,571	430,070	19,659	60,943	8,264	97,130	6,666	51,396	846	58,908	84,008	394,695	102,681	581,384	-0.3
83	60,815	164,051	21,967	102,918	290,652	102,987	454,454	20,572	66,484	10,135	107,326	6,595	54,843	1,169	62,607	87,982	415,828	114,290	618,100	6.3
84	52,710	144,969	25,357	132,680	304,112	123,532	480,354	17,936	70,269	9,696	107,598	6,064	59,277	1,036	66,377	76,711	437,597	134,264	648,572	4.9
85	61,044	125,090	29,188	135,243	292,383	148,017	501,444	20,149	67,252	10,966	109,384	6,755	60,676	595	68,026	87,948	423,164	159,578	671,952	3.6
86	59,519	118,205	30,951	137,548	287,875	152,568	499,962	20,029	63,564	14,747	113,086	6,520	67,331	990	74,842	86,067	421,980	168,305	676,352	0.7
87	56,033	125,511	35,654	145,360	313,102	168,211	537,347	18,535	65,887	18,396	121,214	6,278	71,475	1,151	78,903	80,846	450,463	187,758	719,068	6.3
88	65,443	138,604	35,962	154,813	334,404	158,464	558,311	23,172	66,137	19,153	127,616	7,270	78,642	1,042	86,954	95,885	479,184	178,659	753,728	4.8
89	66,812	148,685	36,777	171,466	362,820	163,818	593,450	23,727	69,453	18,046	129,273	7,287	85,788	1,005	94,080	97,826	518,061	182,869	798,756	6.0
90	65,433	165,661	37,258	181,674	392,009	181,063	639,892	23,314	73,949	20,340	117,701	7,088	91,465	869	99,679	95,835	557,423	202,272	857,272	7.3
91	71,861	155,259	39,982	195,989	397,907	193,778	664,980	25,745	73,736	18,564	118,132	7,989	95,615	1,118	104,977	105,595	567,258	213,460	888,089	3.6
92	61,032	155,044	46,671	195,541	405,200	202,865	670,557	21,712	76,484	19,441	117,709	6,872	98,902	953	107,002	89,616	580,586	223,259	895,266	0.8
93	72,109	119,799	55,138	192,691	371,591	229,742	674,826	25,773	76,542	18,474	120,882	7,588	102,048	1,040	110,997	105,470	550,180	249,256	906,705	1.3
94	51,953	151,645	59,751	206,731	425,457	248,008	727,102	18,016	83,883	20,157	122,158	5,690	108,126	962	115,071	75,659	617,465	269,127	964,330	6.4
95	62,315	125,620	66,308	204,545	401,129	271,369	737,630	22,292	89,468	18,534	130,397	6,608	113,610	1,351	121,853	91,216	604,206	291,254	989,880	2.6
96	61,642	113,198	70,856	215,694	407,575	280,968	753,511	21,316	89,420	20,227	131,063	6,475	117,019	1,005	124,775	89,433	614,014	302,201	1,009,349	2.0
97	69,191	89,603	71,126	223,396	395,602	300,677	768,877	24,392	93,738	17,824	136,059	6,786	125,236	676	132,955	100,369	614,576	319,177	1,037,890	2.8
98	69,448	76,913	85,098	230,160	397,576	310,593	780,816	25,798	81,680	20,755	128,335	7,340	128,559	996	137,138	102,587	607,815	332,343	1,046,288	0.8
99	65,141	74,745	91,374	246,487	420,943	309,852	799,077	23,138	92,691	6,061	121,985	7,298	136,814	702	145,068	95,577	650,448	316,616	1,066,130	1.9
2000	66,471	63,685	98,217	255,116	426,426	302,475	798,385	22,857	100,477	18,863	142,302	7,489	142,274	712	150,813	96,817	669,177	322,050	1,091,500	2.4
01	64,717	40,491	106,918	251,200	408,556	301,291	777,640	21,791	104,102	18,358	144,356	7,364	145,817	209	153,893	93,872	658,475	319,859	1,075,890	-1.4
02	63,272	53,076	118,186	261,896	443,429	275,505	785,347	20,777	111,034	18,569	150,460	7,752	156,112	1,021	165,452	91,801	710,575	295,095	1,101,260	2.4
03	72,388	55,538	127,363	269,086	462,900	220,528	758,968	23,666	117,910	19,485	161,166	8,083	164,678	-	173,822	104,138	745,488	240,013	1,093,956	-0.7
04	70,918	53,393	139,251	255,366	454,724	262,477	791,166	24,590	110,942	19,965	155,589	7,639	181,401	-	190,586	103,147	747,068	282,442	1,137,340	4.0
05	60,020	65,563	147,544	243,607	459,290	286,979	809,219	19,759	122,278	17,776	159,916	6,571	180,272	-	188,791	86,350	761,841	304,755	1,157,926	1.8
06	65,967	51,050	147,860	263,769	465,208	287,122	821,077	23,038	107,747	16,304	151,807	8,335	177,514	-	188,226	97,340	755,084	303,426	1,161,110	0.3
07	57,179	100,022	153,498	282,102	538,279	249,538	847,747	19,674	122,803	14,294	156,875	7,381	180,207	-	190,410	84,234	841,289	263,832	1,195,032	2.9
08	56,451	78,918	146,529	277,995	506,123	247,097	812,152	19,464	115,163	11,031	145,737	7,590	177,643	-	180,380	83,504	798,930	258,128	1,146,269	-4.1
09	57,696	N.A.	N.A.	N.A.	456,584	266,110	782,991	16,843	111,815	13,639	142,400	9,293	174,122	-	187,230	83,832	742,522	279,750	1,112,622	-2.9

出所: 経済産業省「電力需給の概要」「電力調査統計月報」、電気事業連合会「電気事業便覧」など

注: (1) 合計には地熱、太陽光、燃料電池、風力を含む。

(2) 1974年度までは火力計にLNGを含む。

(3) 1997年度以前の火力の内訳は9電力計の値。

表4-1 用途別需要電力量見通し（一般電気事業者の自社需要：短期）

[単位：億kWh]

	平成19年度 (2007年度) (実績)	平成20年度 (2008年度) 推定実績	対前年 伸び率	平成21年度 (2009年度)	対前年 伸び率
需要電力量 [使用端(販売電力量)]	9,195 [9,096]	9,024 [8,976]	-1.9% [-1.3%]	8,916	-1.2% [-0.7%]
特定規模需要 以外の需要	3,395 [3,337]	3,379 [3,349]	-0.5% [0.4%]	3,390	0.3% [1.2%]
電灯	2,897 [2,855]	2,902 [2,882]	0.2% [0.9%]	2,932	1.0% [1.7%]
電力	497 [482]	477 [467]	-4.1% [-3.1%]	458	-4.0% [-1.9%]
低圧電力	370 [355]	353 [343]	-4.6% [-3.4%]	336	-4.9% [-2.2%]
その他電力	127 [127]	124 [123]	-2.7% [-2.5%]	122	-1.4% [-1.2%]
特定規模需要 (50kW以上)	5,801 [5,758]	5,645 [5,627]	-2.7% [-2.3%]	5,526	-2.1% [-1.8%]
需要電力量(億kWh) (送電端)	9,683 [9,575]	9,525 [9,465]	-1.6% [-1.1%]	9,406	-1.2% [-0.6%]
最大需要電力(万kW) (送電端)	17,565 [17,338]	17,521 [17,474]	-0.3% [0.8%]	17,343	-1.0% [-0.7%]
年負荷率(%)	62.8 [62.9]	62.1 [61.8]		61.9	

(注) 1. []内は、気温・うるう補正後。
2. 平成20年度(推定実績)は、4月～12月は実績、1～3月は推定。

[出所] 経済産業省：平成21年度電力供給計画の概要(平成21年4月3日)、
<http://www.meti.go.jp/press/20090403005/20090403005-2.pdf>

表4-2 用途別需要電力量見通し（一般電気事業者の自社需要：長期）

[単位：億kWh]

	平成19年度 (2007年度) (実績)	平成25年度 (2013年度)	H25/H19 年平均 伸び率	平成30年度 (2018年度)	H30/H19 年平均 伸び率
需要電力量 [使用端(販売電力量)]	9,195 [9,096]	9,383	0.3% [0.5%]	9,929	0.7% [0.8%]
特定規模需要 以外の需要	3,395 [3,337]	3,542	0.7% [1.0%]	3,706	0.8% [1.0%]
電灯	2,897 [2,855]	3,100	1.1% [1.4%]	3,275	1.1% [1.3%]
電力	497 [482]	442	-2.0% [-1.4%]	431	-1.3% [-1.0%]
低圧電力	370 [355]	323	-2.3% [-1.6%]	313	-1.5% [-1.2%]
その他電力	127 [127]	119	-1.1% [-1.1%]	118	-0.7% [-0.6%]
特定規模需要 (50kW以上)	5,801 [5,758]	5,840	0.1% [0.2%]	6,224	0.6% [0.7%]
需要電力量(億kWh) (送電端)	9,683 [9,575]	9,900	0.4% [0.6%]	10,478	0.7% [0.8%]
最大需要電力(万kW) (送電端)	17,565 [17,338]	17,869	0.3% [0.5%]	18,584	0.5% [0.6%]
年負荷率(%)	62.8 [62.9]	63.2		64.4	

(注) 1. []内は、気温・うるう補正後。

[出所] 経済産業省：平成21年度電力供給計画の概要(平成21年4月3日)、
<http://www.meti.go.jp/press/20090403005/20090403005-2.pdf>

表5 今後の需給バランス(8月需給バランス、送電端)

	平成21年度 (2009年度)	平成22年度 (2010年度)	平成23年度 (2011年度)	平成24年度 (2012年度)	平成25年度 (2013年度)
供給量	19,426	19,444	19,697	19,688	19,865
最大需要電力	17,343	17,459	17,617	17,740	17,869
供給予備力	2,082	1,985	2,080	1,948	1,996
供給予備率(%)	12.0%	11.4%	11.8%	11.0%	11.2%

〔出所〕 経済産業省：平成21年度電力供給計画の概要について(平成21年4月3日)、
<http://www.meti.go.jp/press/20090403005/20090403005-2.pdf>

表6 発電電力量構成の推移(一般電気事業用、発電端)

[単位:億kWh]

		平成20年度 (2008年度) (推定実績)		平21年度 (2009年度)		平成25年度 (2013年度)		平成30年度 (2018年度)	
水力		766	7.6%	855	8.6%	941	8.9%	965	8.7%
	一般水力	695	6.9%	765	7.7%	772	7.3%	780	7.0%
	揚水	71	0.7%	90	0.9%	169	1.6%	185	1.7%
火力		6,636	65.9%	6,214	62.3%	5,702	54.2%	5,542	49.7%
	石炭	2,540	25.2%	2,411	24.2%	2,295	21.8%	2,337	21.0%
	LNG	2,859	28.4%	2,693	27.0%	2,731	26.0%	2,615	23.5%
	石油等	1,237	12.3%	1,110	11.1%	675	6.4%	590	5.3%
原子力		2,563	25.5%	2,790	28.0%	3,734	35.5%	4,475	40.1%
新エネルギー等		100	1.0%	112	1.1%	144	1.4%	165	1.5%
その他		-48		-62		0		0	
合計		10,017		9,910		10,521		11,147	

- (注) 1.『石油等』は、石油の他、LPG、その他ガス、歴青質混合物を含む。
 2.『新エネルギー等』は、風力発電、太陽光発電、バイオマス発電、廃棄物発電の他、地熱発電を含む。
 3.『その他』は、卸電力取引所における取引等の電源種別が不明なもの。
 4. 四捨五入の関係で合計と一致しない場合がある。

[出所] 経済産業省:平成21年度電力供給計画の概要(平成21年4月3日)、
<http://www.meti.go.jp/press/20090403005/20090403005-2.pdf>

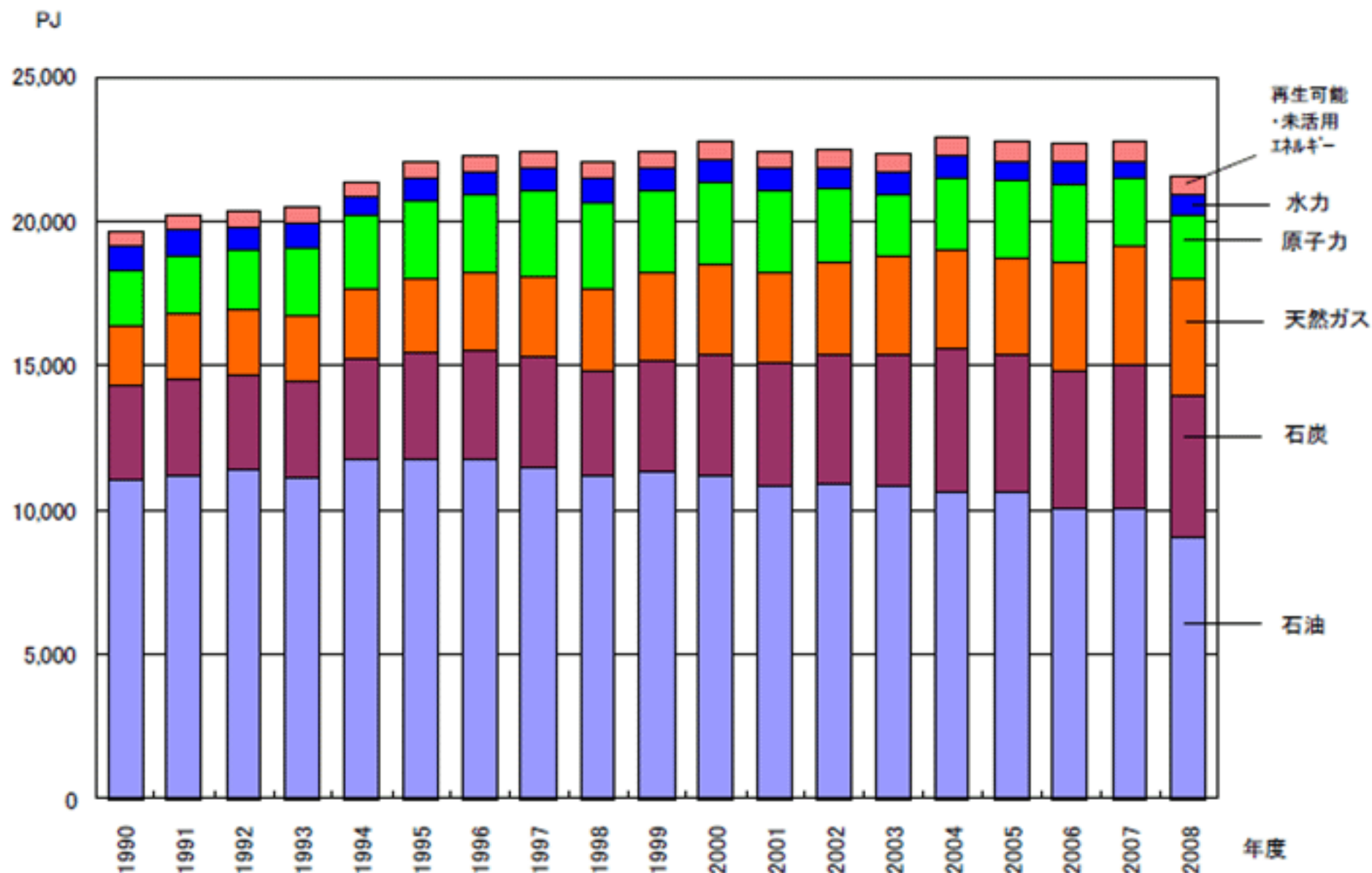
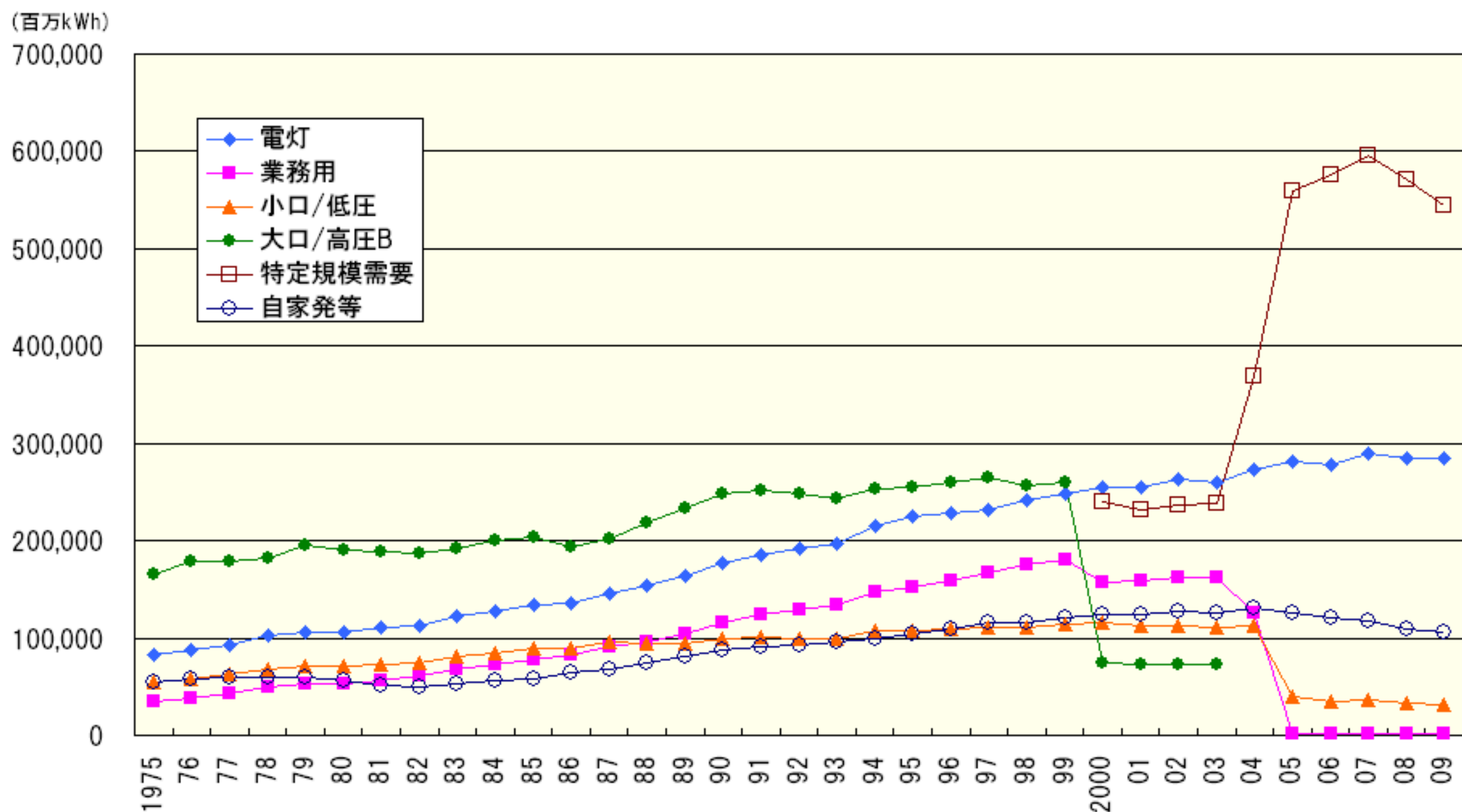


図1 一次エネルギー総供給の推移

[出所] 経済産業省 資源エネルギー庁:平成20年度(2008年度)エネルギー需給実績(確報)

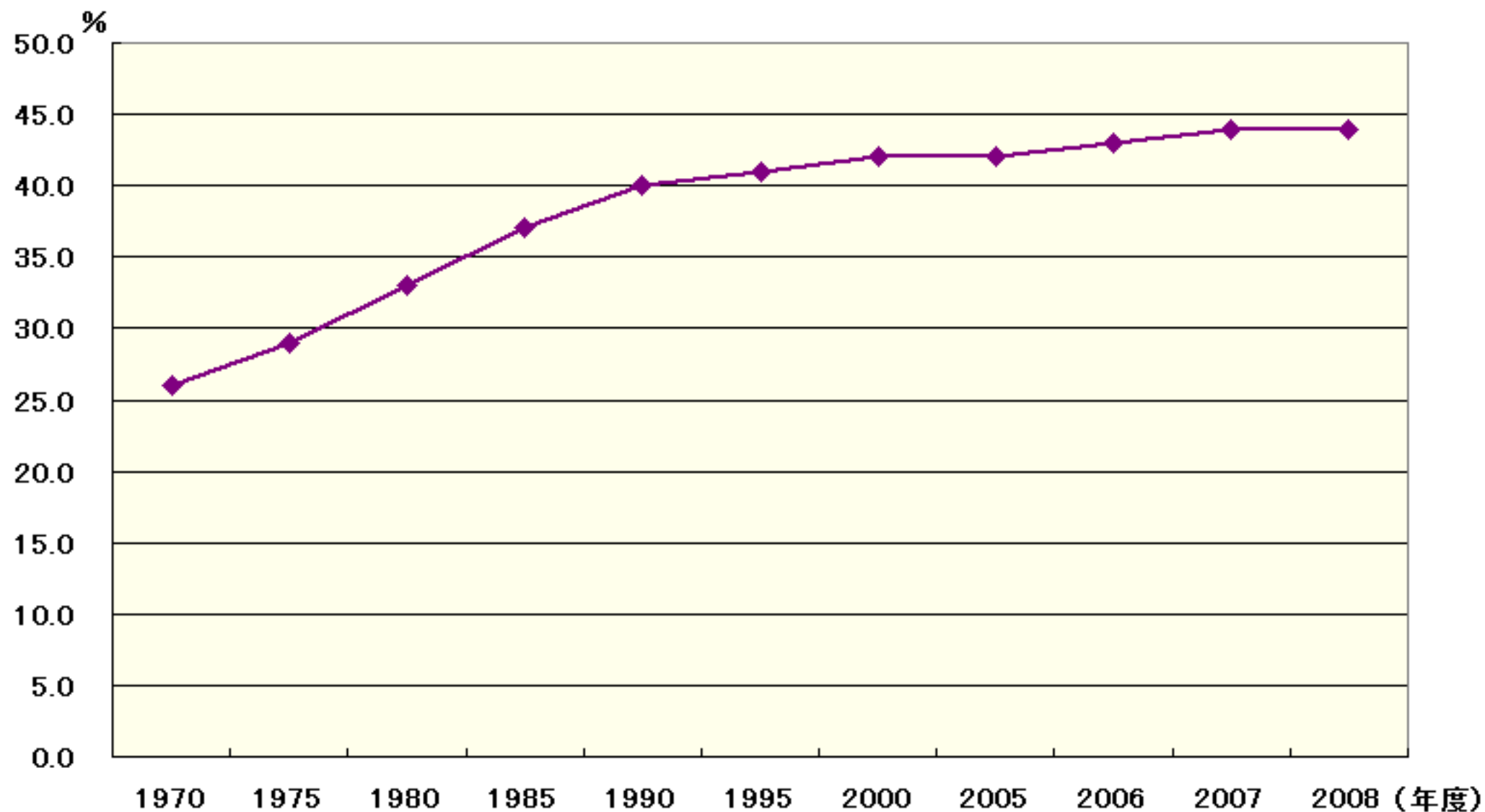
<http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/jukyu/resource/pdf/100415gaiyou.pdf>



下記の出典をもとに作成した
各需要項目への定義については表2を参照

図2 電灯電力需要の推移

[出典](財)日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット(編):EDMC/エネルギー・経済統計要覧2011年版、
(財)省エネルギーセンター(2011年2月)

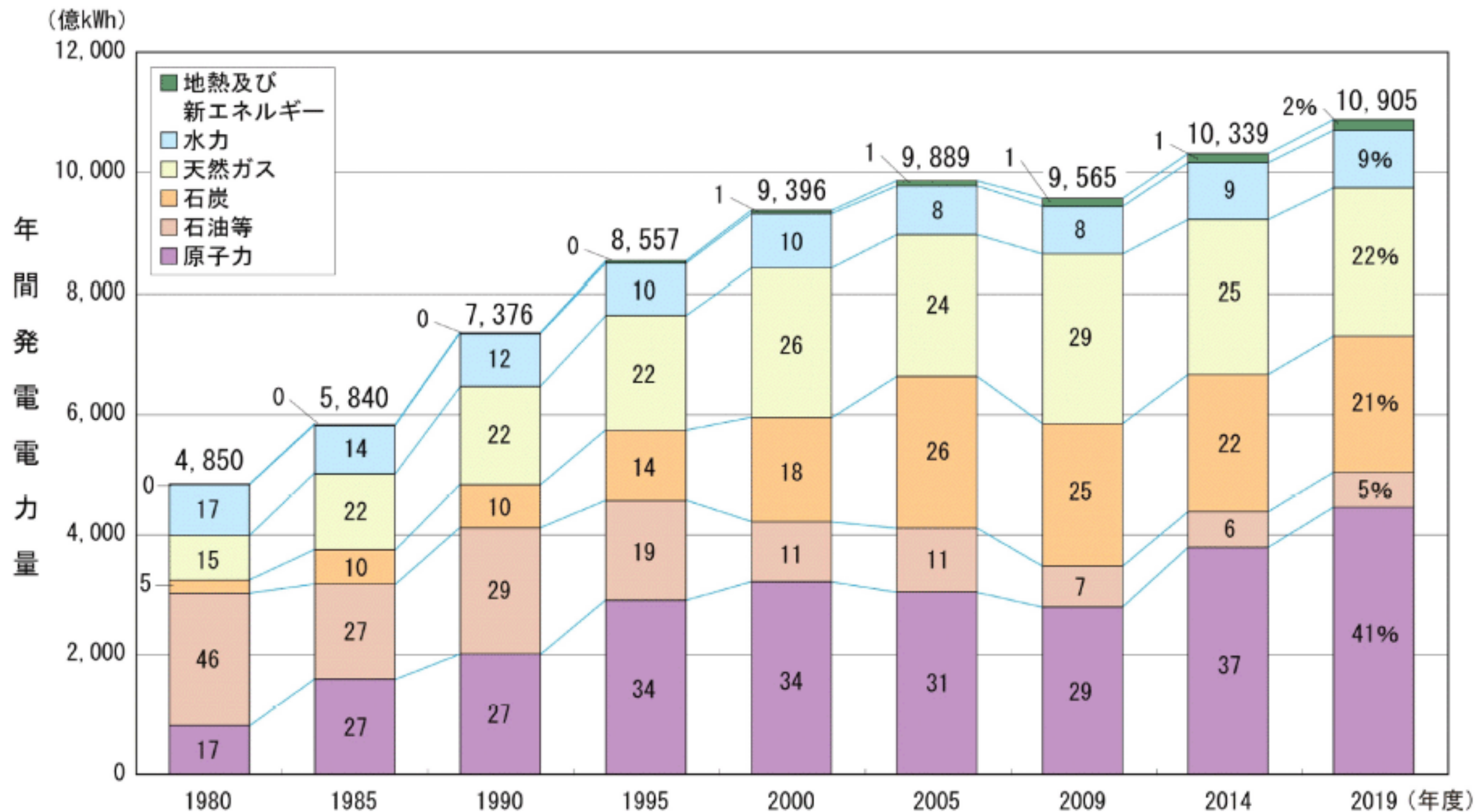


下記の出所をもとに作成した。

図3 電力化率の推移

[出所] 電気事業連合会:原子力・エネルギー図面集

<http://www.fepec.or.jp/library/publication/pamphlet/nuclear/zumenshu/index.html>

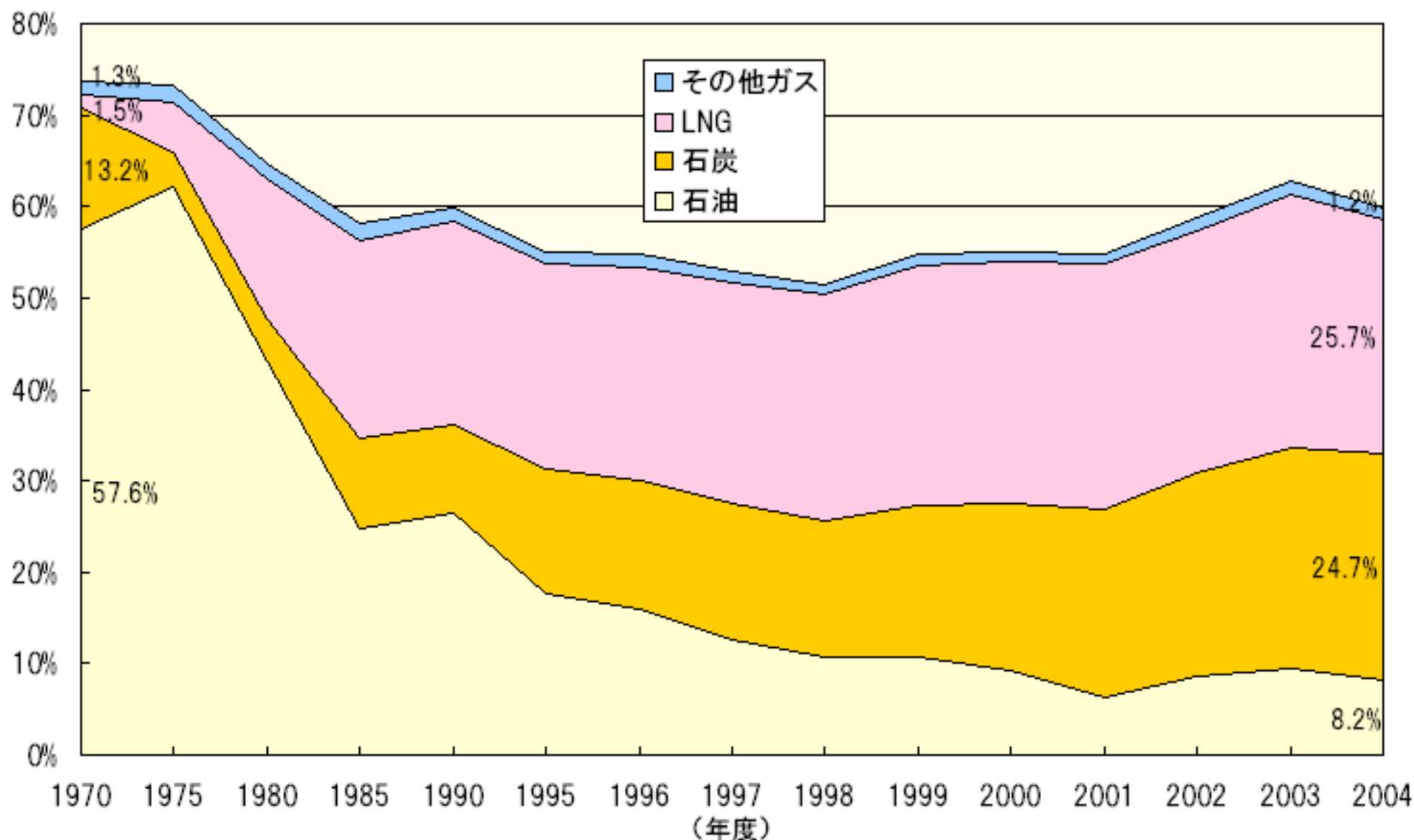


(注) 石油等にはLPG、その他ガスおよび瀝青質混合物を含む
 四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある
 発電電力量は10電力会社の合計値 (受電を含む)
 グラフ内の数値は構成比 (%)

図4 年間発電電力量の推移と見通し

[出所] 電気事業連合会:原子力・エネルギー図面集

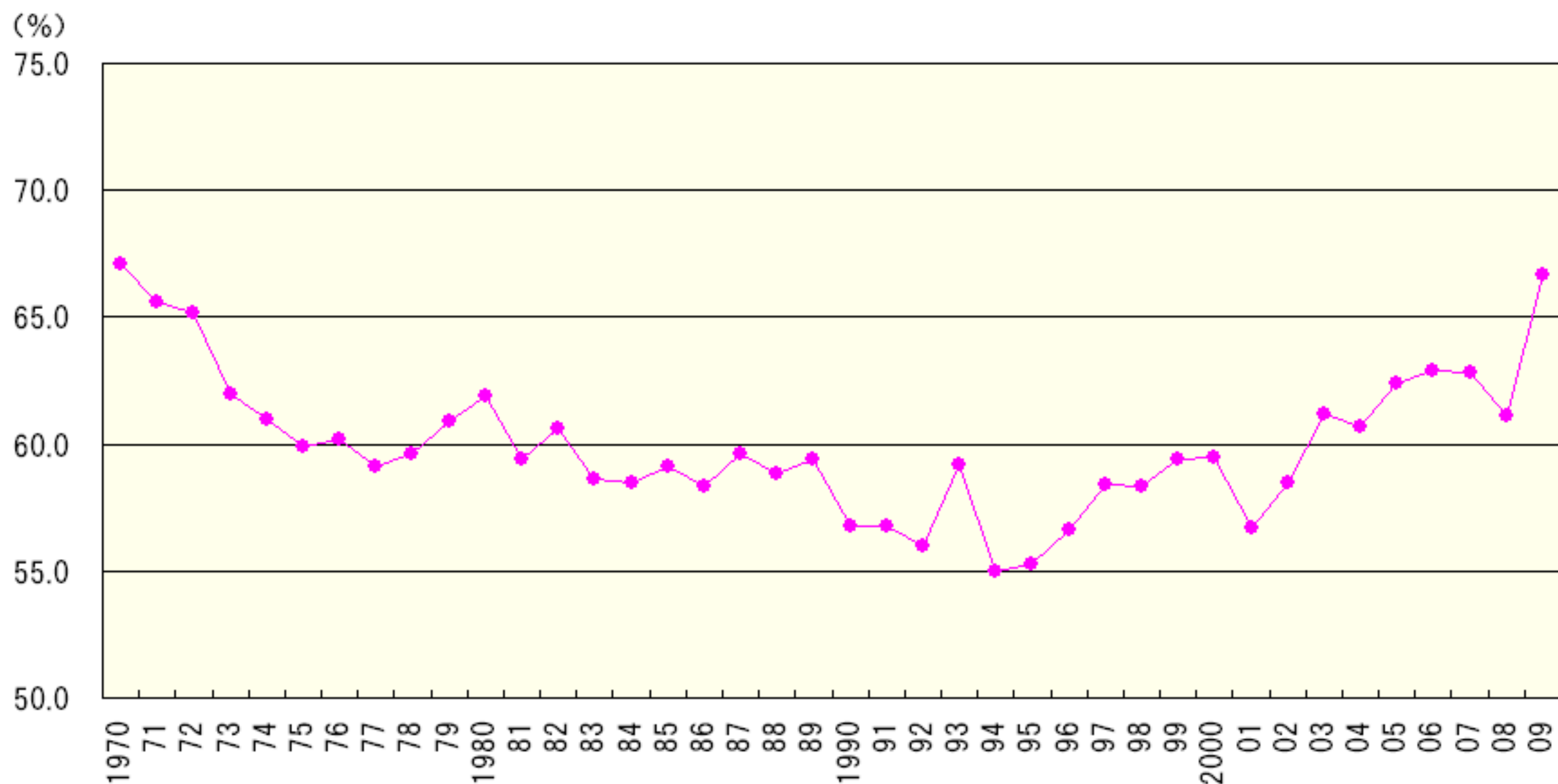
<http://www.fepec.or.jp/library/publication/pamphlet/nuclear/zumenshu/index.html>



下記の出所をもとに作成した。

図5 発電の化石燃料依存度

[出所]資源エネルギー庁HP:よくある質問とその回答、電力・ガス関係、「Q3. 日本の発電電力の構成について教えてください。」、<http://www.enecho.meti.go.jp/faq/electric/images/data02.pdf>



下記の出典をもとに作成した。

図6 年負荷率(9電力会社平均)の推移

[出典](財)日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット(編):EDMC/エネルギー・経済統計要覧2011年版、
(財)省エネルギーセンター(2011年2月)