


九州電力データブック 2013



グラフでみる
エネルギー情勢と
九州電力

1	当社概要	2
	会社概要、供給設備	
2	世界のエネルギー情勢	3
	2-1 世界のエネルギー消費量の推移(地域別、一次エネルギー)	
	2-2 世界のエネルギー消費量の推移(エネルギー源別、一次エネルギー)	
	2-3 エネルギー資源の確認可採埋蔵量	
	2-4 世界の発電設備構成と発電電力量(2010年)	
3	日本のエネルギー情勢 (諸外国との比較)	5
	3-1 主要国のエネルギー自給率(2010年)	
	3-2 主要国の発電電力量に占める電源別の割合(2010年)	
	3-3 主要国の発電電力量の推移(伸び率)	
	3-4 電気料金(住宅用)の国際比較(為替レート換算)	
4	日本の電力需給の状況	7
	4-1 一次エネルギーの国内供給量に占める電力の割合(電力化率)	
	4-2 一世帯あたりの電力消費量の推移	
	4-3 日本の発電電力量の推移	
	4-4 日本の発電設備構成の推移と各エネルギー資源の特徴	
	4-5 原油輸入価格の推移	
	4-6 電気料金と他の公共料金等の推移	
	4-7 電源別の発電コストの比較	
	4-8 電源別のライフサイクルCO ₂ 排出量(送電端)の比較	
5	当社の電力需要の状況	11
	5-1 販売電力量の推移と見通し	
	5-2 用途別の販売電力量の推移	
	5-3 大口産業用需要の業種別構成比の推移	
	5-4 販売電力量に占める自由化対象お客さまの推移	
	5-5 最大電力の推移	
	5-6 2012年度の月別時間最大電力(発電端)	
	5-7 一日の電気の使用量(夏季と冬季の違い)	
	5-8 2012年夏の電力需要実績(2010年度と比較した節電効果)	
6	当社の電力供給の状況	15
	6-1 当社の発電電力量の推移(他社受電分を含む)	
	6-2 当社の発電設備構成の推移と各電源の位置づけ	
	6-3 原子力発電所の設備利用率の推移	
	6-4 化石燃料の消費量と燃料費の推移	
	6-5 太陽光・風力の設備導入量の推移と見通し	
	6-6 地熱発電の設備容量[電気事業者合計に占める当社の割合](2012年度)	
	6-7 CO ₂ 排出量と販売電力量あたりのCO ₂ 排出量	
	6-8 当社の離島発電所の出力[9電力会社合計(沖縄除く)に占める当社の割合](2012年度)	
7	当社の経営状況と経営効率化の取組み	19
	7-1 収支データ(当社単体)	
	7-2 財務データ(当社単体)	
	7-3 電気料金(販売単価)の推移と他社比較	
	7-4 ご家庭の電気料金の他社比較	
	7-5 設備投資額の推移	
	7-6 修繕費の推移	
	7-7 諸経費の推移	
	7-8 従業員数と従業員一人あたりの販売電力量の推移	

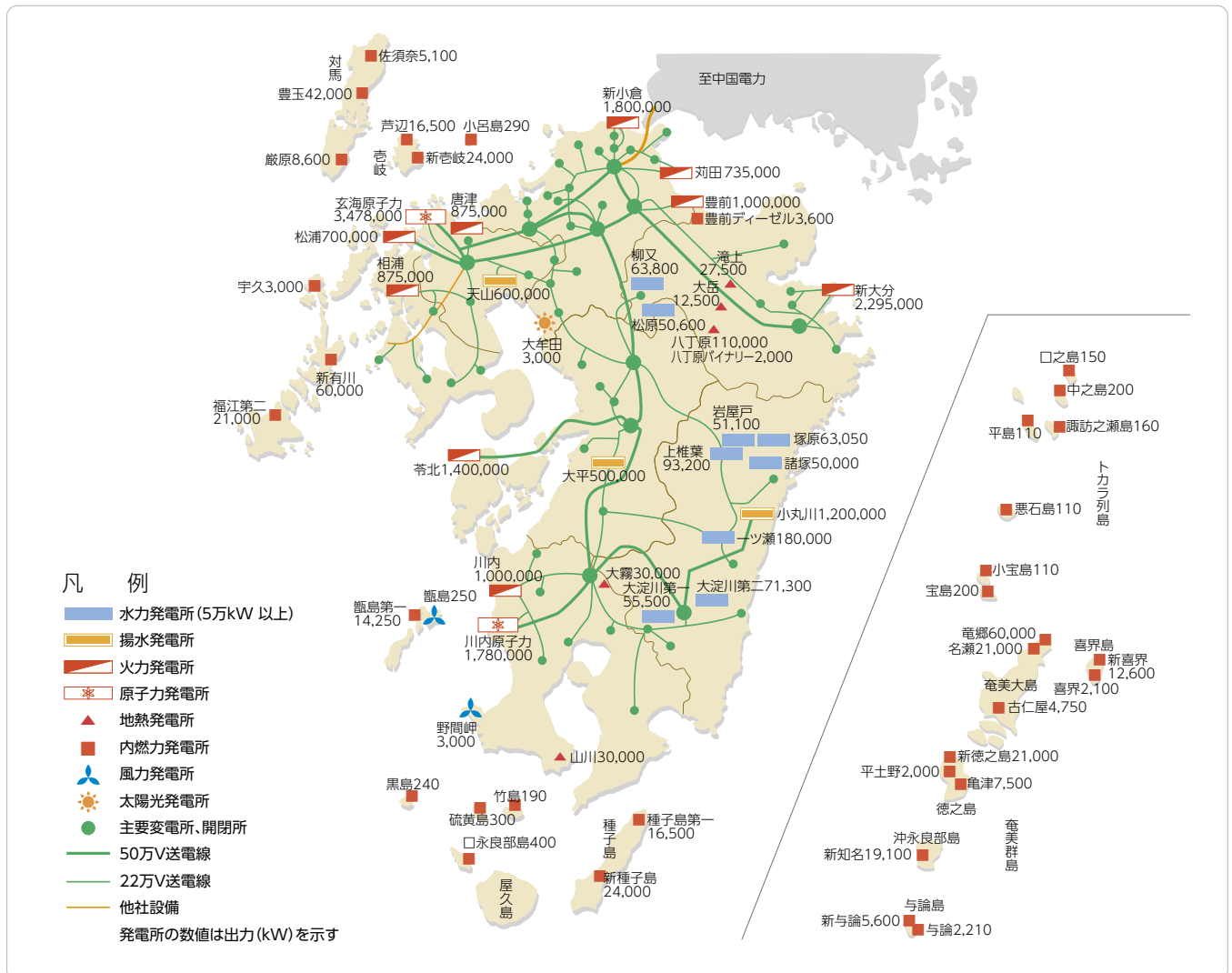
■会社概要

設立年月日	1951年5月1日
資本金	2,373億円
株主数	174,293名
供給地域	福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、 熊本県、宮崎県、鹿児島県
売上高	14,488億円
総資産額	42,017億円
従業員数	13,102名
お客さま数	
電灯	770万口
電力	93万口
合計	863万口

■供給設備

水力発電	142か所	358.2万kW
火力発電	9か所	1,068.0万kW
地熱発電 (バイナリー含む)	6か所	21.2万kW
内燃力発電 (ガスタービン含む)	34か所	39.9万kW
原子力発電	2か所	525.8万kW
風力発電	2か所	0.3万kW
太陽光発電	1か所	0.3万kW
自社計	196か所	2,013.7万kW
他社計	—	299.6万kW
発電設備合計	—	2,313.2万kW
変電所	589か所	7,050.5万kVA
送電線路	10,646km	
配電線路	137,965km	

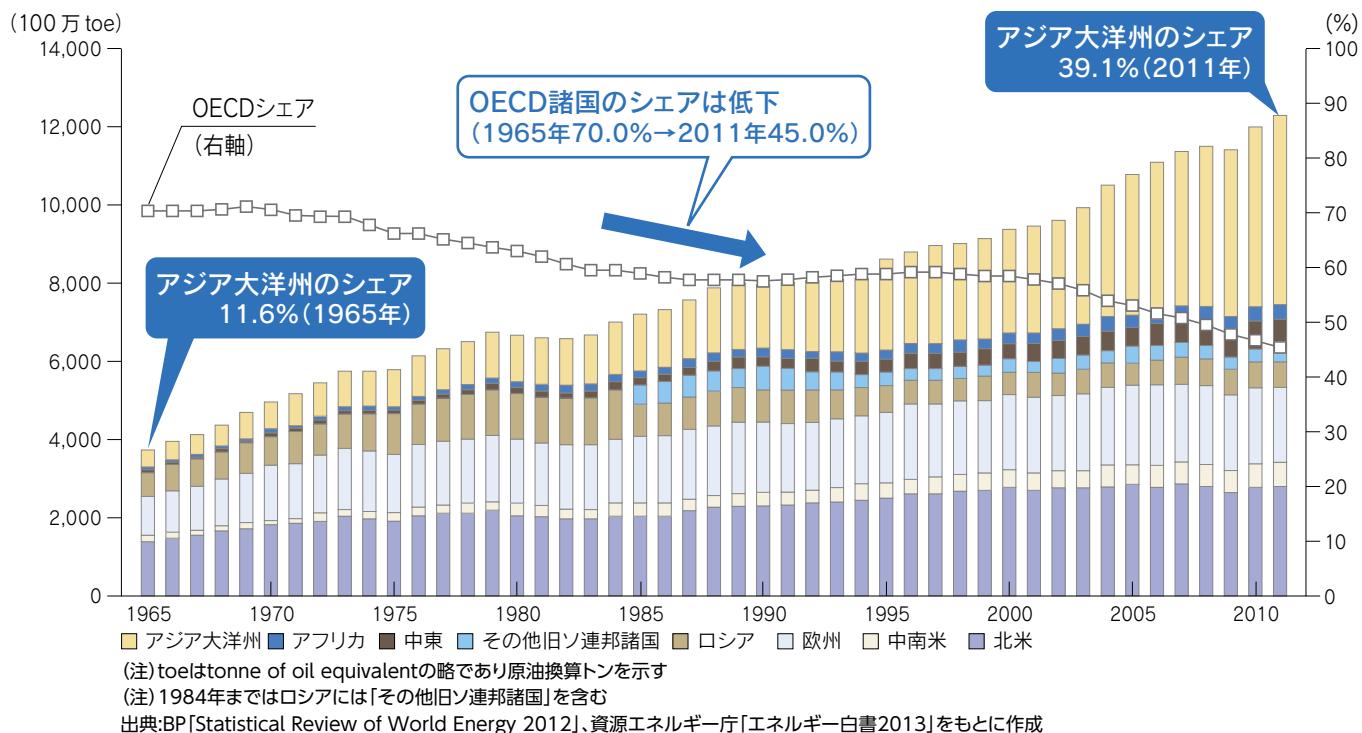
(注)供給設備の数値については、四捨五入のため合計値が合わないことがある。



世界のエネルギー情勢

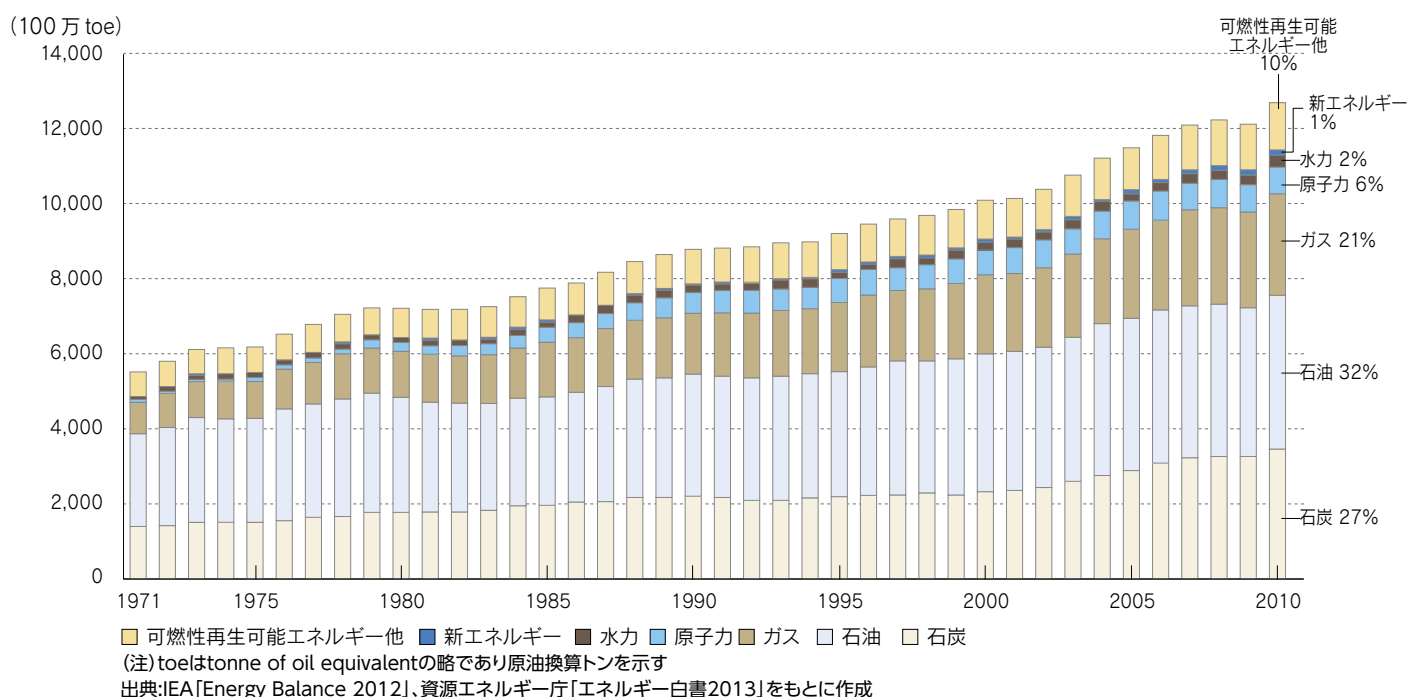
2-1 世界のエネルギー消費量の推移 (地域別、一次エネルギー)

◆ 経済発展や人口増加等に伴い、新興国を中心にエネルギー消費量が増加している (45年間で3倍にまで増加)



2-2 世界のエネルギー消費量の推移 (エネルギー源別、一次エネルギー)

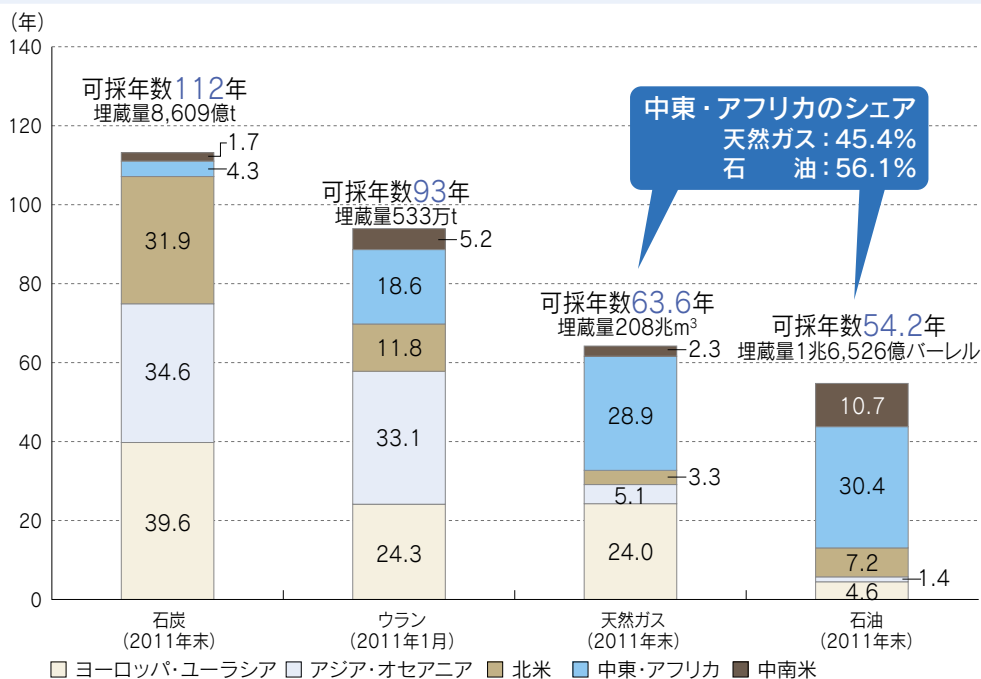
◆ エネルギー消費量の増大に伴い、特に化石燃料(石炭・石油・天然ガス)の消費量が拡大している



世界のエネルギー情勢

2-3 エネルギー資源の確認可採埋蔵量

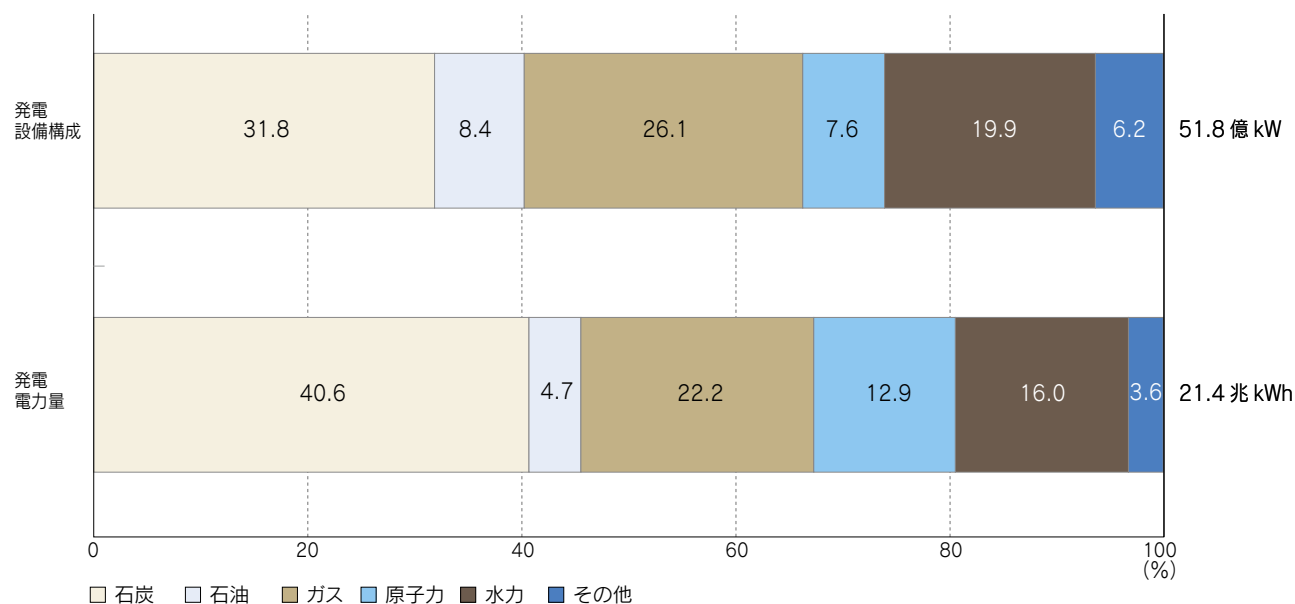
- ◆ エネルギー資源には限りがあり、将来枯渇する可能性がある
- ◆ 石油・天然ガスについては、中東等の政情が不安定な地域に偏しているため、調達先の多様化が必要である



(注) 可採年数=確認可採埋蔵量/年間生産量
 (注) ウランの確認可採埋蔵量は費用130ドル/kg未満
 出典:BP[Statistical Review of World Energy 2012]、IAEA[Uranium 2011]、電気事業連合会[FEPC INFOBASE]をもとに作成

2-4 世界の発電設備構成と発電電力量 (2010年)

- ◆ 石炭火力やガス火力が主力電源となっている
- ◆ 原子力発電も発電電力量では、約13%と一定のシェアを占めている

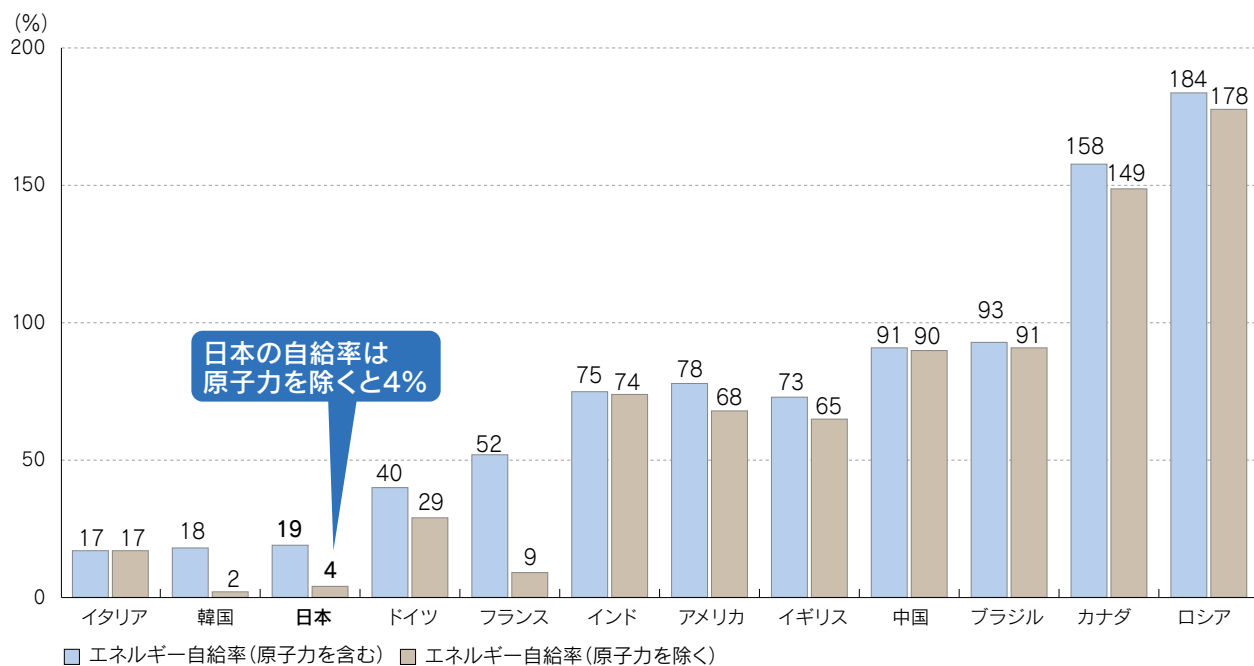


出典:IEA[World Energy Outlook 2012]、資源エネルギー庁[エネルギー白書2013]をもとに作成

日本のエネルギー情勢(諸外国との比較)

3-1 主要国のエネルギー自給率(2010年)

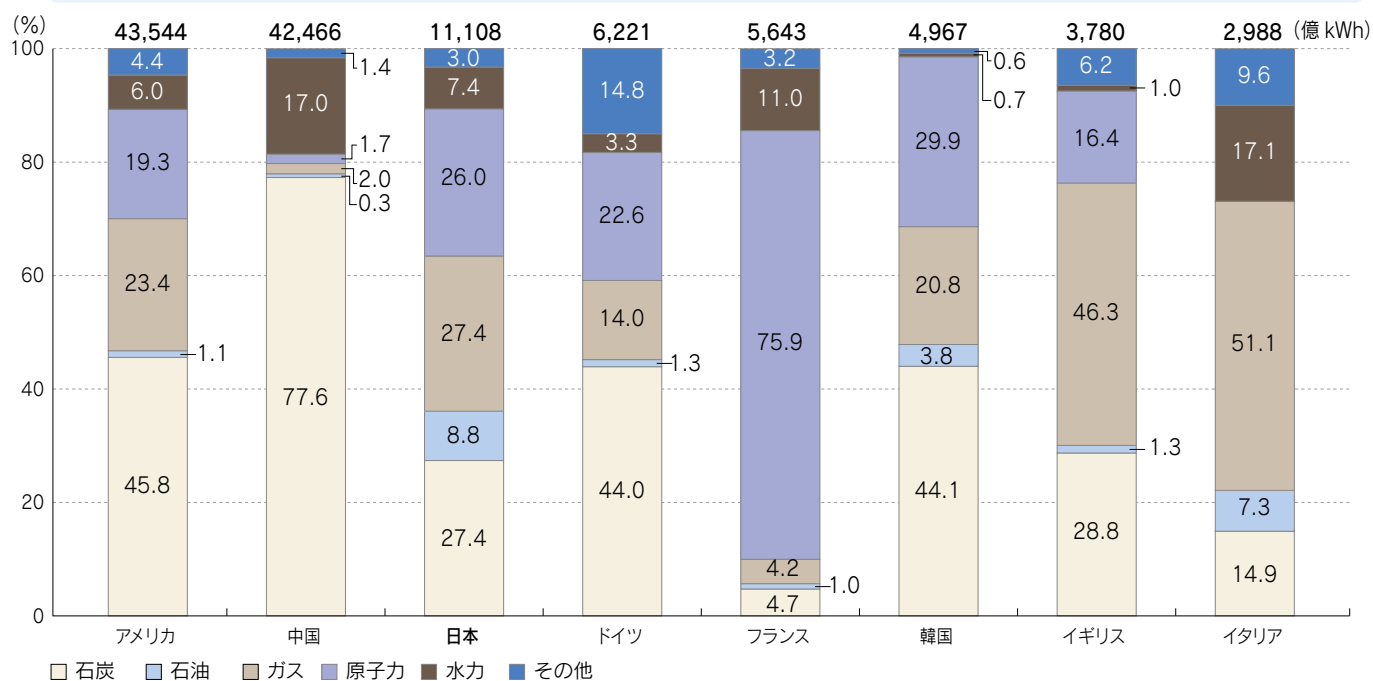
◆日本の自給率は、原子力を除くと4%となっており、先進国の中で極めて低い水準になっている



出典:IEA[Energy Balances of OECD Countries 2012][Energy Balances of Non-OECD Countries 2012]をもとに作成

3-2 主要国の発電電力量に占める電源別の割合(2010年)

◆日本は、石炭・ガス・原子力がほぼ同じ水準でバランスがとれた構成になっている
◆各国は、保有する国内資源や隣国との電力取引等の状況を反映した構成になっている

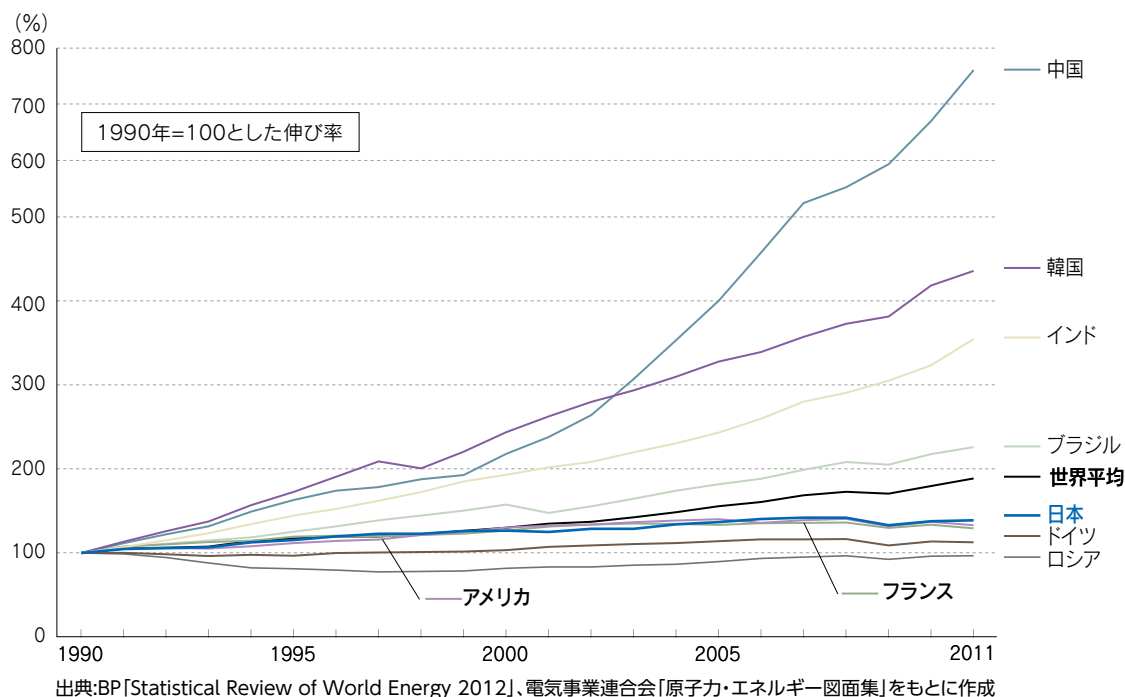


出典:IEA[Energy Balances of OECD Countries 2012][Energy Balances of Non-OECD Countries 2012]、資源エネルギー庁[エネルギー白書2013]をもとに作成

日本のエネルギー情勢(諸外国との比較)

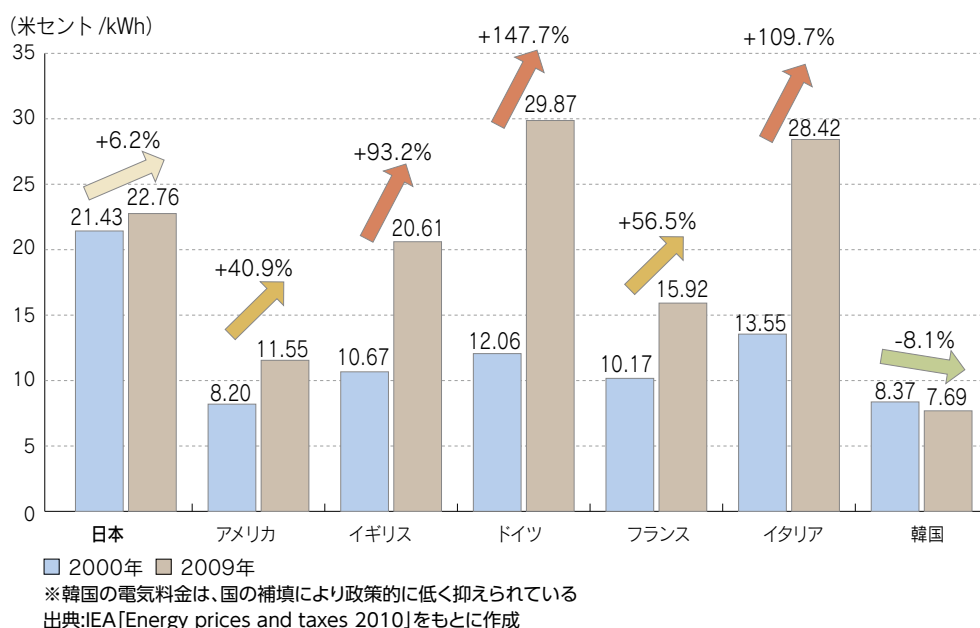
3-3 主要国の発電電力量の推移(伸び率)

- ◆日本を含めた先進国は、緩やかに増加している
- ◆中国等の新興国の伸びが著しい



3-4 電気料金(住宅用)の国際比較(為替レート換算)

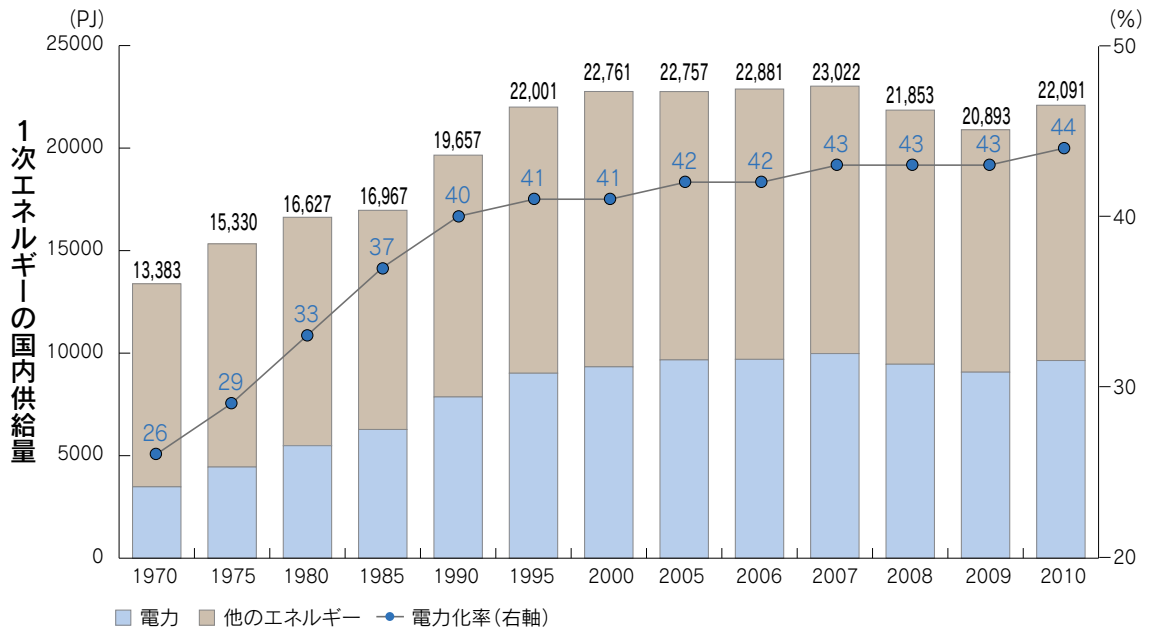
- ◆日本の電気料金は、主要6カ国と比較し、2000年には最も割高だったものの、2009年にはドイツ、イタリアに次ぐ水準となり、他国との差は縮小している
- ◆各国の電気料金は保有する資源や電源構成により異なっている



日本の電力需給の状況

4-1 一次エネルギーの国内供給量に占める電力の割合(電力化率)

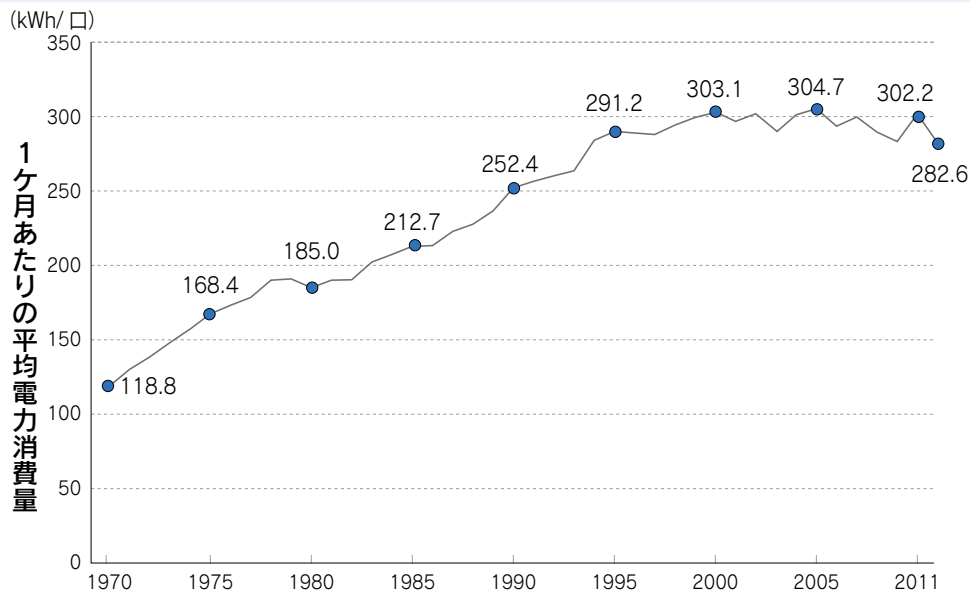
◆日本の一次エネルギーに占める電力の割合は、一貫して増加している(現在4割以上を占める)



(注) 電力化率とは、一次エネルギーの総供給量の中で、発電に使用されるエネルギーの割合
 (注) 1PJ (=10¹⁵J) は原油約25,800klの熱量に相当 (PJ:ペタジュール)
 出典:資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、電気事業連合会「原子力・エネルギー図面集」をもとに作成

4-2 一世帯あたりの電力消費量の推移

◆家電製品の普及に伴い、家庭での電力消費量は増加傾向にある(この40年で電力消費量が2倍以上増加)
 ◆ここ数年は省エネ意識の浸透や、一人暮らし世帯の増加等に伴い、ほぼ同じ水準で推移している

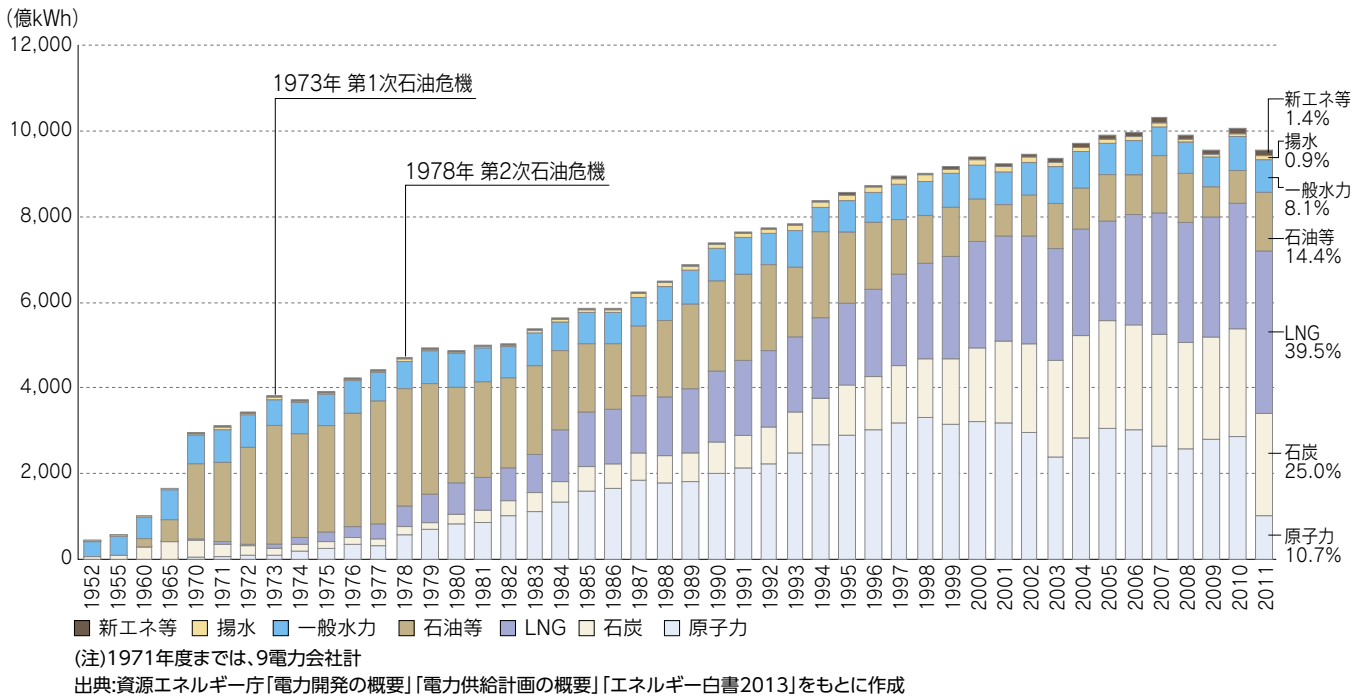


(注) 数値は9電力会社平均値
 出典:電気事業連合会「原子力・エネルギー図面集」をもとに作成

日本の電力需給の状況

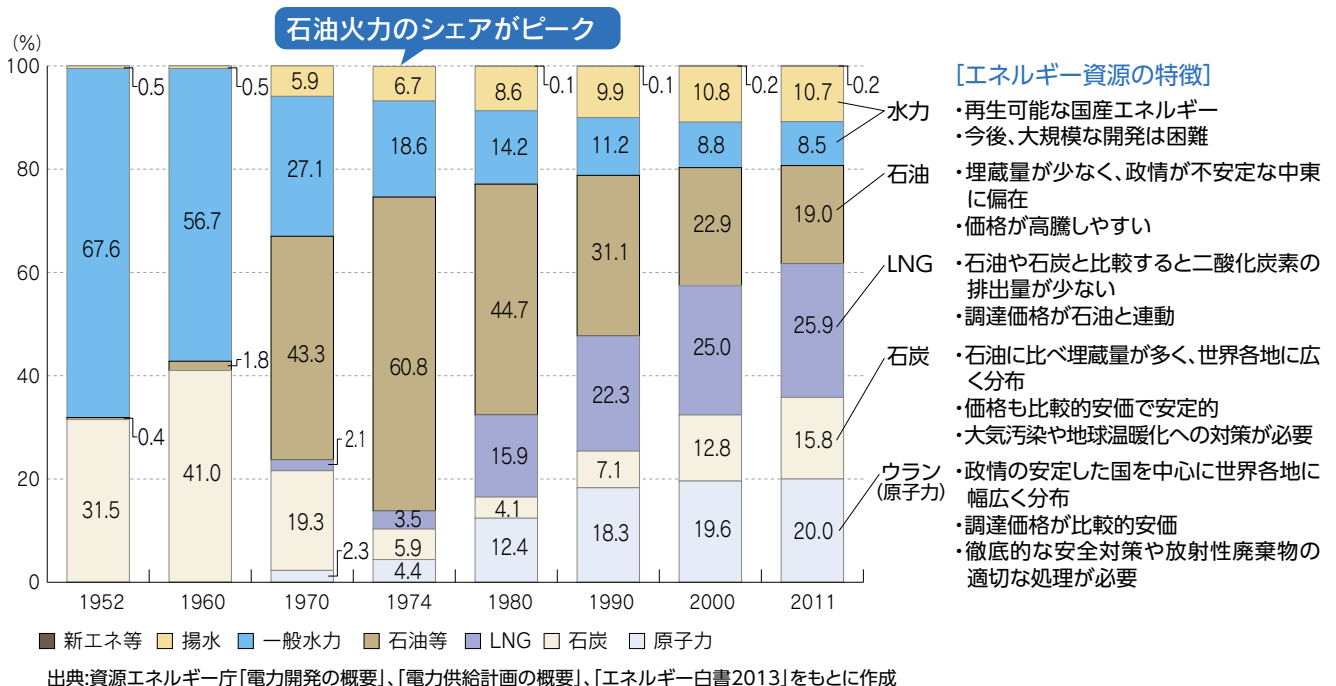
4-3 日本の発電電力量の推移

- ◆ 発電の主力となる電源が、1960年代に水力から石油にシフトし、石油危機以降は石油から原子力・LNG・石炭にシフトしてきた
- ◆ 2011年度は、原子力発電所の停止に伴い、LNG・石油が増加している



4-4 日本の発電設備構成の推移と各エネルギー資源の特徴

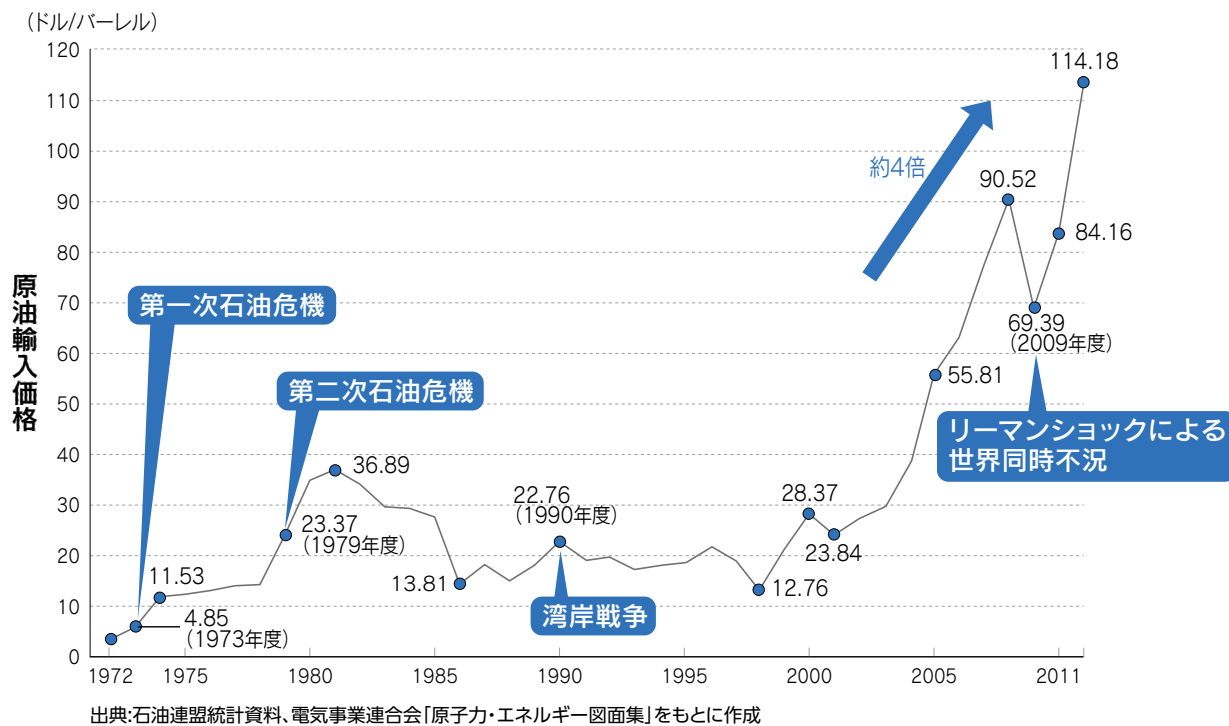
- ◆ 石油危機以降は、燃料調達の安定性や発電コスト、地球環境への影響などの観点から、原子力・LNG・石炭の設備容量が増加し、バランスがとれた電源構成となっている



日本の電力需給の状況

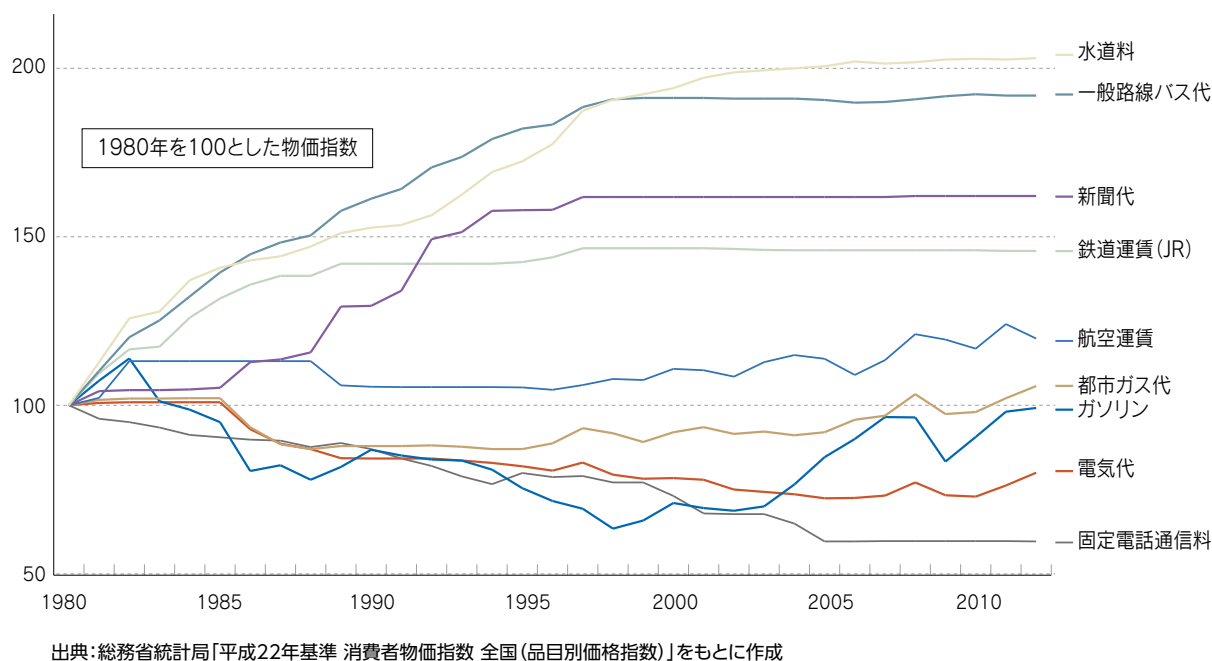
4-5 原油輸入価格の推移

◆ 1990年代に20ドル台で推移した原油輸入価格は、中国などの新興国の経済発展による需要の増加等の影響を受け、ここ10年で約4倍まで高騰している



4-6 電気料金と他の公共料金等の推移

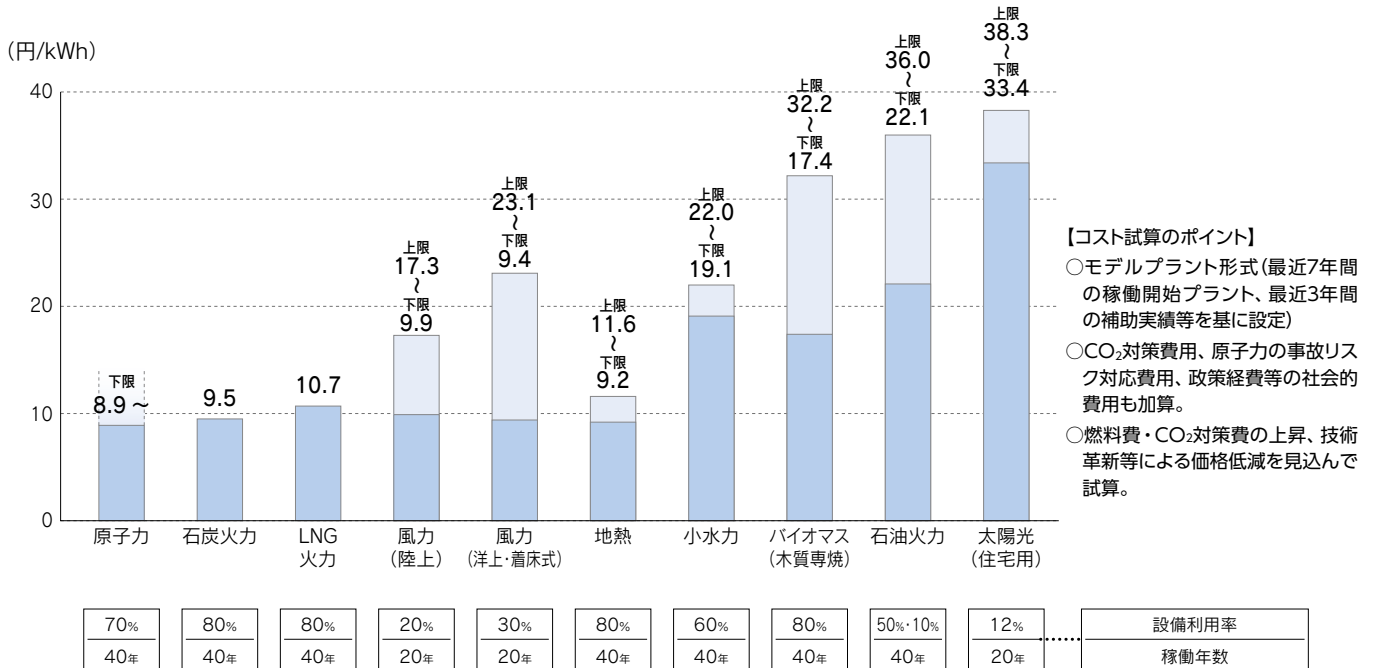
◆ この30年で、多くの公共料金が値上がりする中、電力会社は、発電コストの低い電源の開発や経営効率化により、電気料金を約3割値下げしてきた



日本の電力需給の状況

4-7 電源別の発電コストの比較

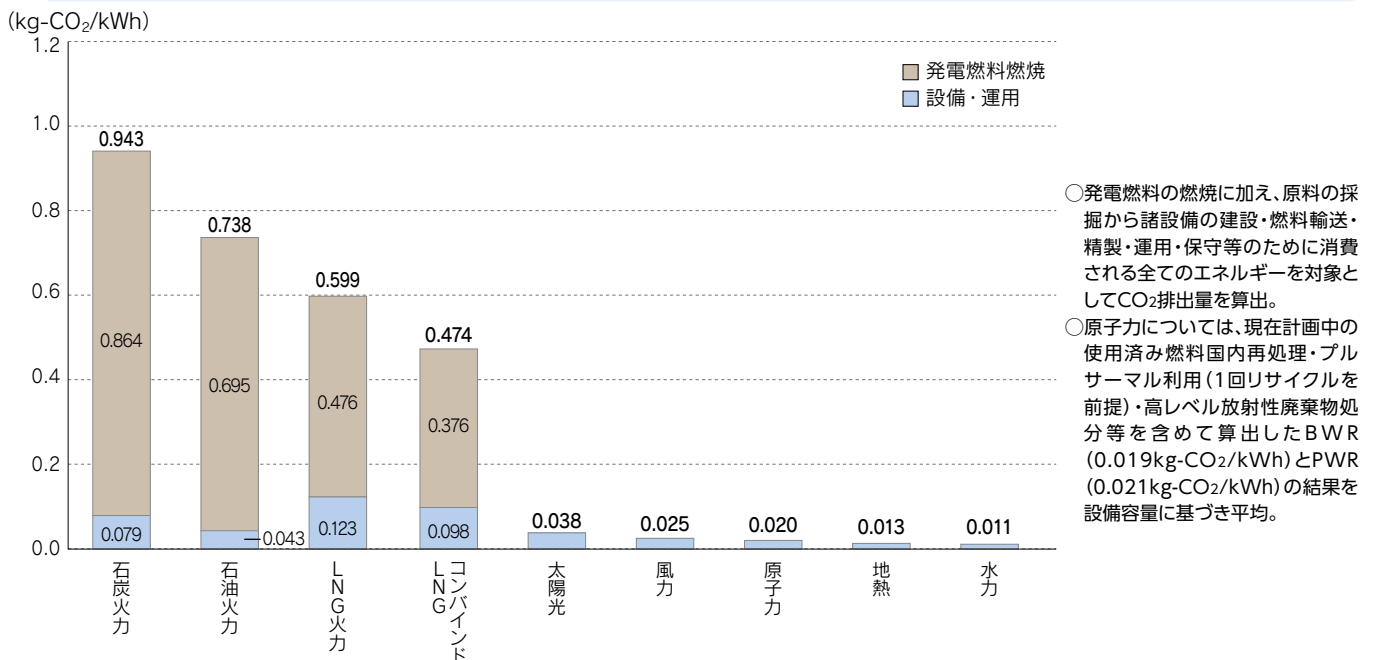
- ◆原子力は、石炭火力やLNG火力などと比べても経済性に遜色はない
- ◆再生可能エネルギー（地熱を除く）や石油火力は、原子力・石炭火力・LNG火力と比較すると高コストとなっている



出典: エネルギー・環境会議 コスト等検証委員会報告書(2011年12月)

4-8 電源別のライフサイクルCO₂排出量(送電端[※])の比較

- ◆火力発電(特に石炭・石油)は、大量のCO₂を排出する
- ◆原子力や再生可能エネルギーは、CO₂をほとんど排出しない

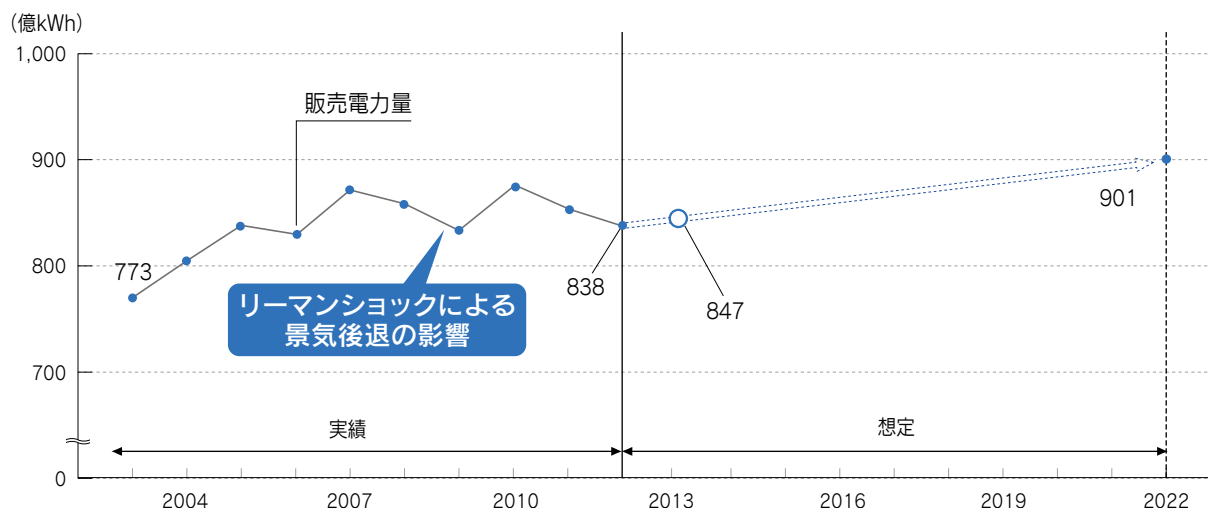


※送電端: 発電設備から送電線等の電力系統に送り出される時点でのCO₂排出量
出典: 電力中央研究所報告書

当社の電力需要の状況

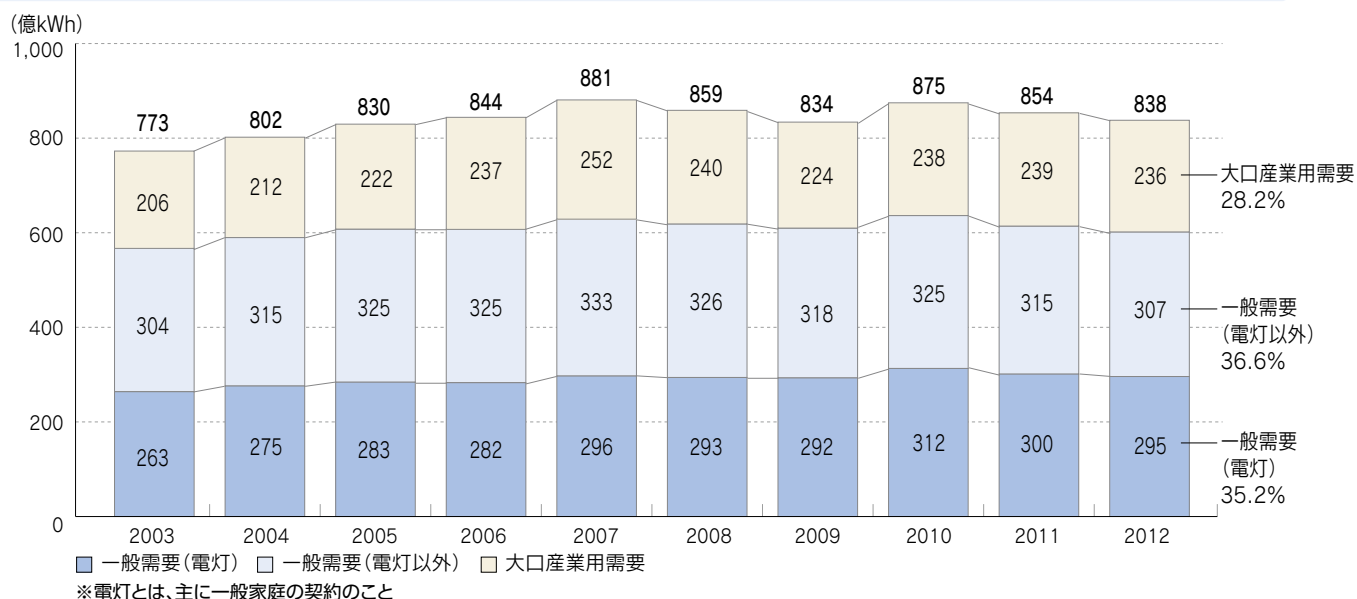
5-1 販売電力量の推移と見通し

- ◆ 2000年代は、リーマンショックの影響などで前年を下回った年があったものの、概ね堅調に推移した
- ◆ 2011～2012年度は、原子力発電所停止による厳しい電力需給状況の中、お客さまの節電へのご協力等により、2年連続で減少している
- ◆ 中長期的には省エネや節電等の低下要因はあるものの、景気拡大や電化の進展により、安定的な増加を見込んでいる



5-2 用途別の販売電力量の推移

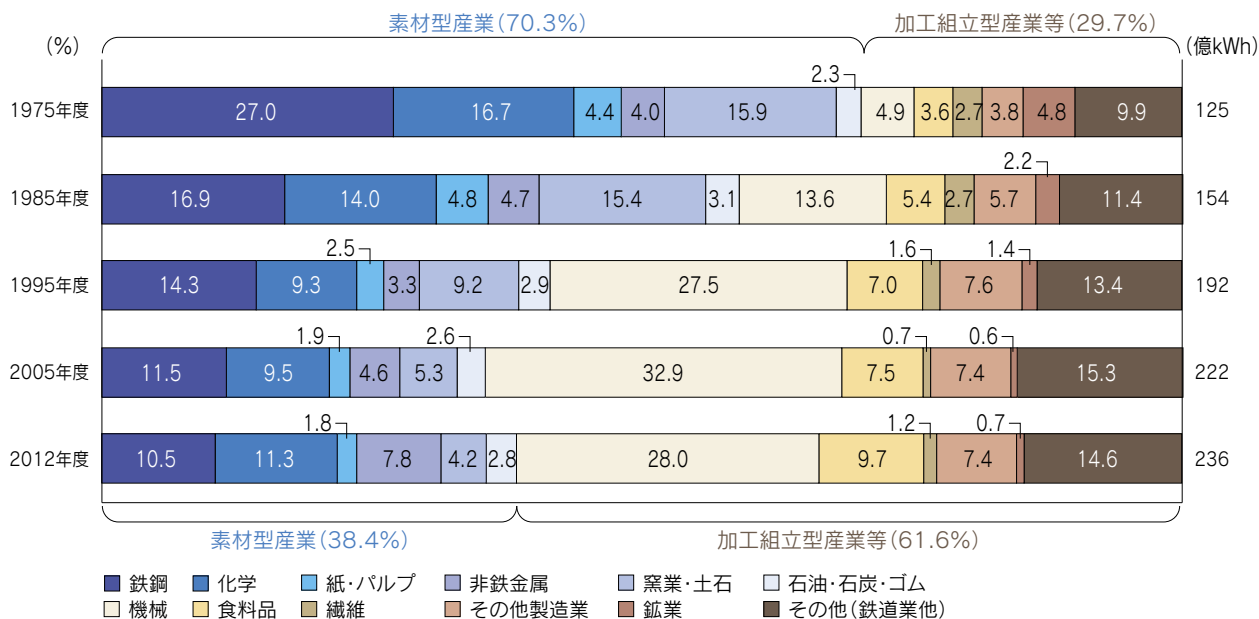
- ◆ 一般需要（一般家庭、オフィス、商業施設、ホテル等）は全体の7割（そのうち、電灯*が約半分）を占めており、気温や景気による影響はあるが、お客さま数の増加等により、緩やかな増加傾向となっている
- ◆ 大口産業用需要（大規模な工場等）は、全体の3割を占めており、景気等の影響により、2008年度・2009年度は減少したが、2010年度以降はほぼ横ばいで推移している
（大口産業用需要は、企業による生産活動等に伴い変動するため、景気動向をみる指標の一つになっている）



当社の電力需要の状況

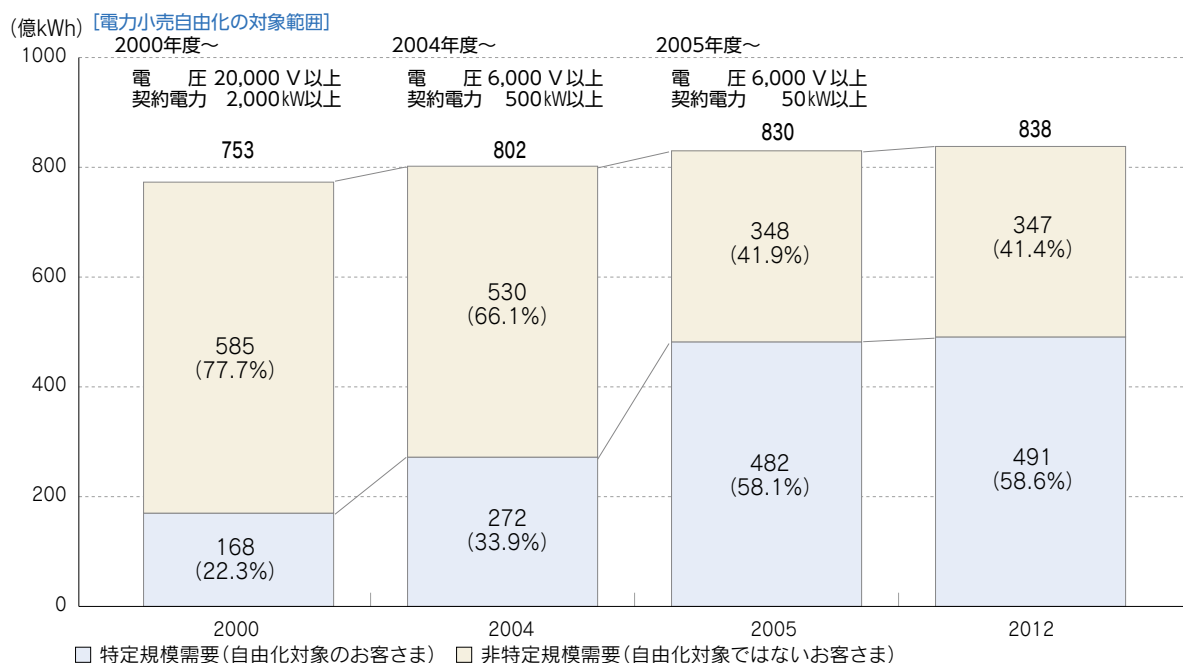
5-3 大口産業用需要の業種別構成比の推移

- ◆ 大口産業用需要の構成比の推移は、産業構造の変化を示しており、九州の主要産業は、素材型産業（鉄鋼、化学、窯業等）から、加工組立型産業（機械）及び生活関連型産業（食料品、繊維等）にシフトしてきた
- ◆ 近年は、半導体産業の集積や自動車産業の進出等により、機械の構成比が最も高くなっている



5-4 販売電力量に占める自由化対象お客さまの推移

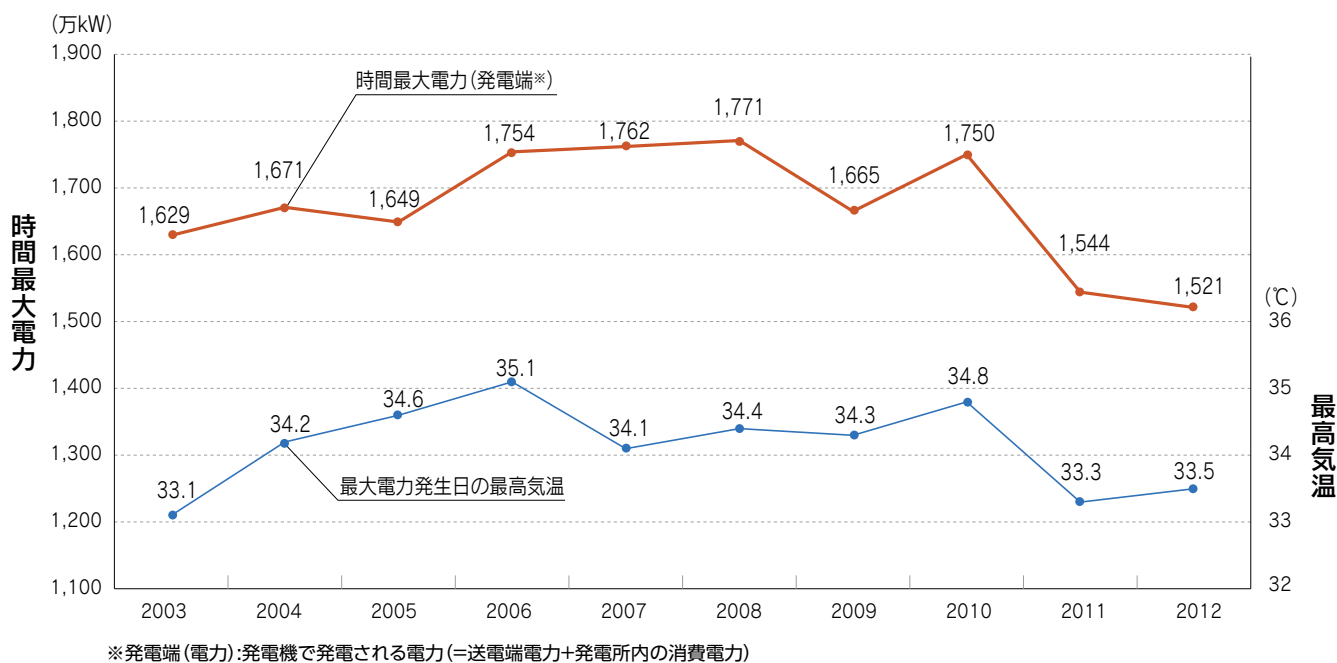
- ◆ 2000年度より、電力小売の自由化が実施されており、現在、販売電力量の約6割を特定規模需要（自由化対象のお客さま）が占めている



当社の電力需要の状況

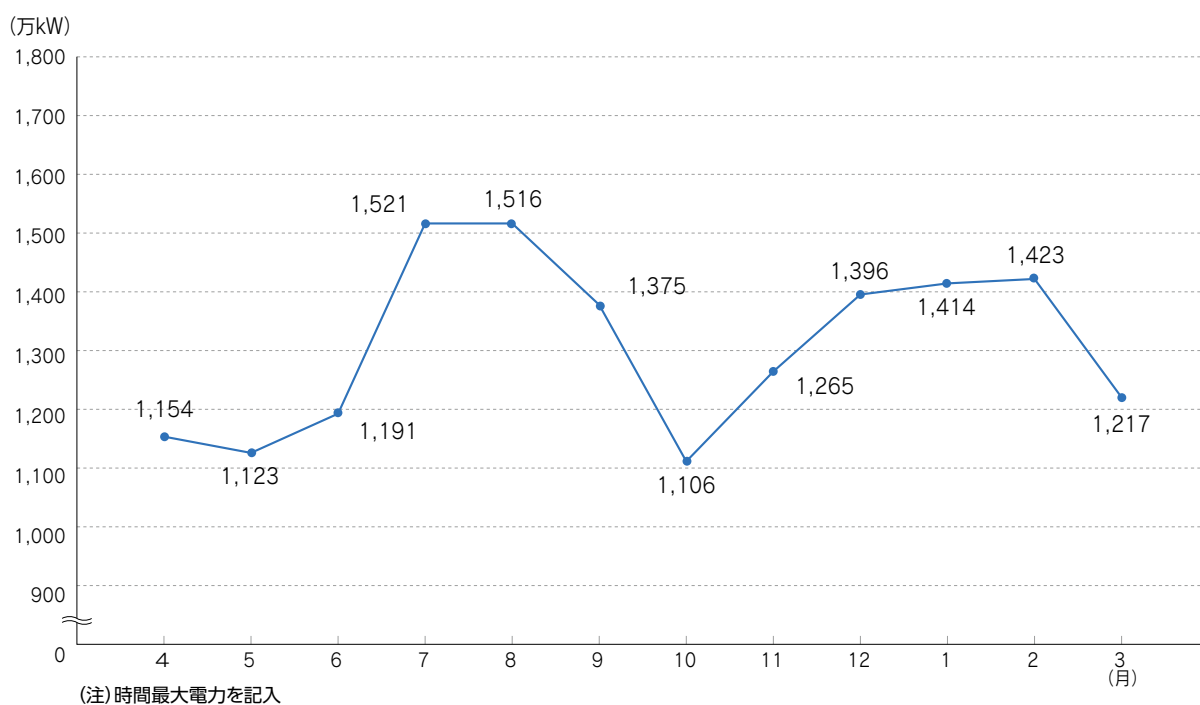
5-5 最大電力の推移

- ◆最大電力は、夏季の気温の高い日に発生しており、気温との相関関係がある
- ◆2011～2012年度は、原子力発電所停止による厳しい電力需給状況の中、お客さまの節電へのご協力等により、2年連続で減少している



5-6 2012年度の月別時間最大電力(発電端)

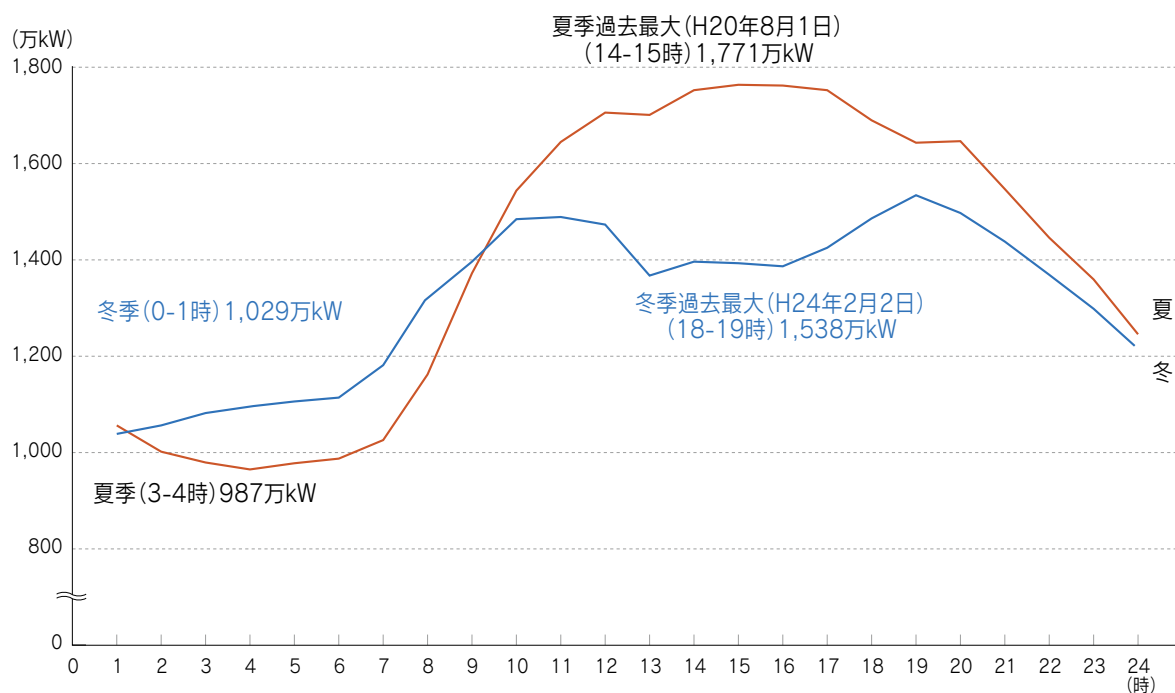
- ◆夏季と比較して、冬季は約9割程度、春秋は約7～8割程度の需要となっている



当社の電力需要の状況

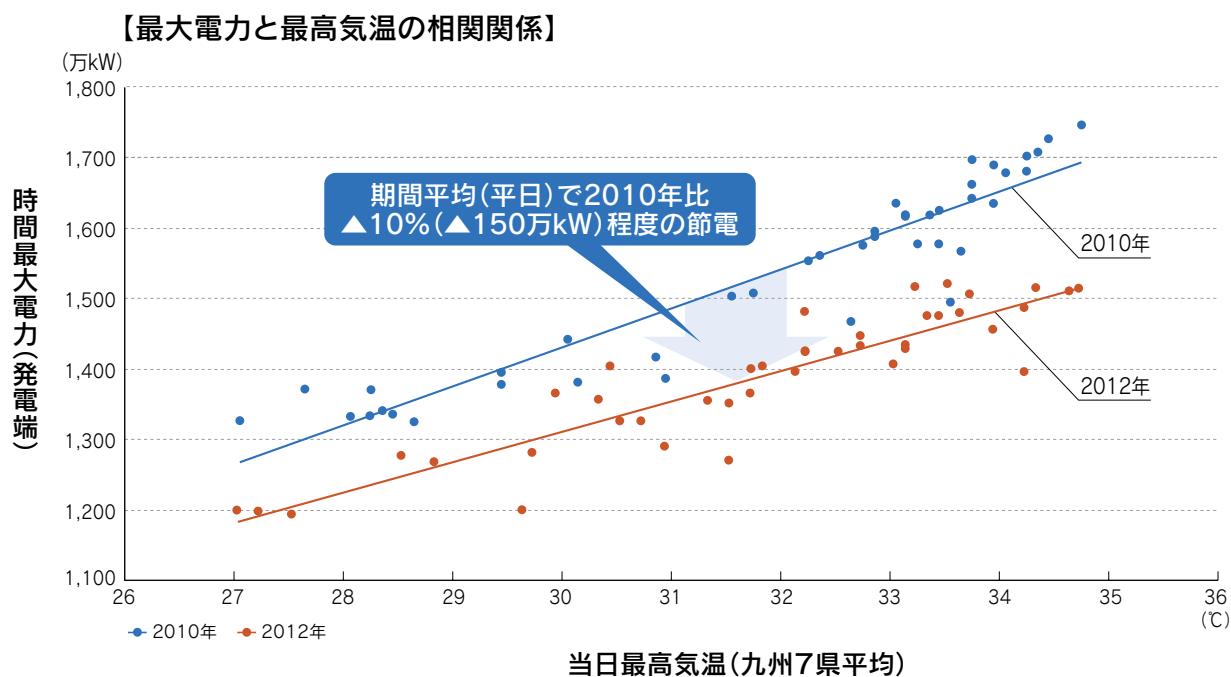
5-7 一日の電気の使われ方(夏季と冬季の違い)

- ◆夏季は、昼間と夜間の電力ピークの差が大きい(昼間は深夜の2倍)
- ◆冬季は、朝と夜に電力ピークが発生する



5-8 2012年夏の電力需要実績(2010年度と比較した節電効果)

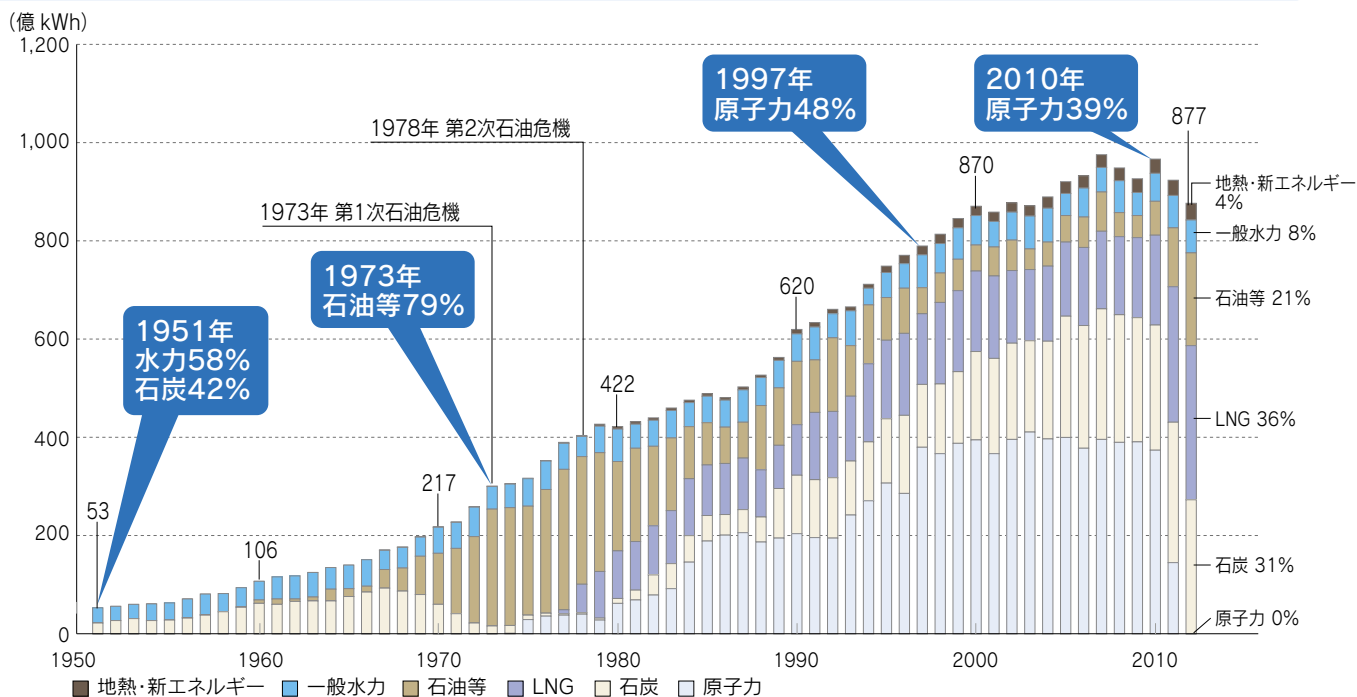
- ◆お客さまの節電へのご協力等により、2010年度比で▲10%(▲150万kW)程度の節電効果があった
- ◆夏の電力需要の特徴として、最高気温が1℃上がると最大電力が約50万kW上昇する



当社の電力供給の状況

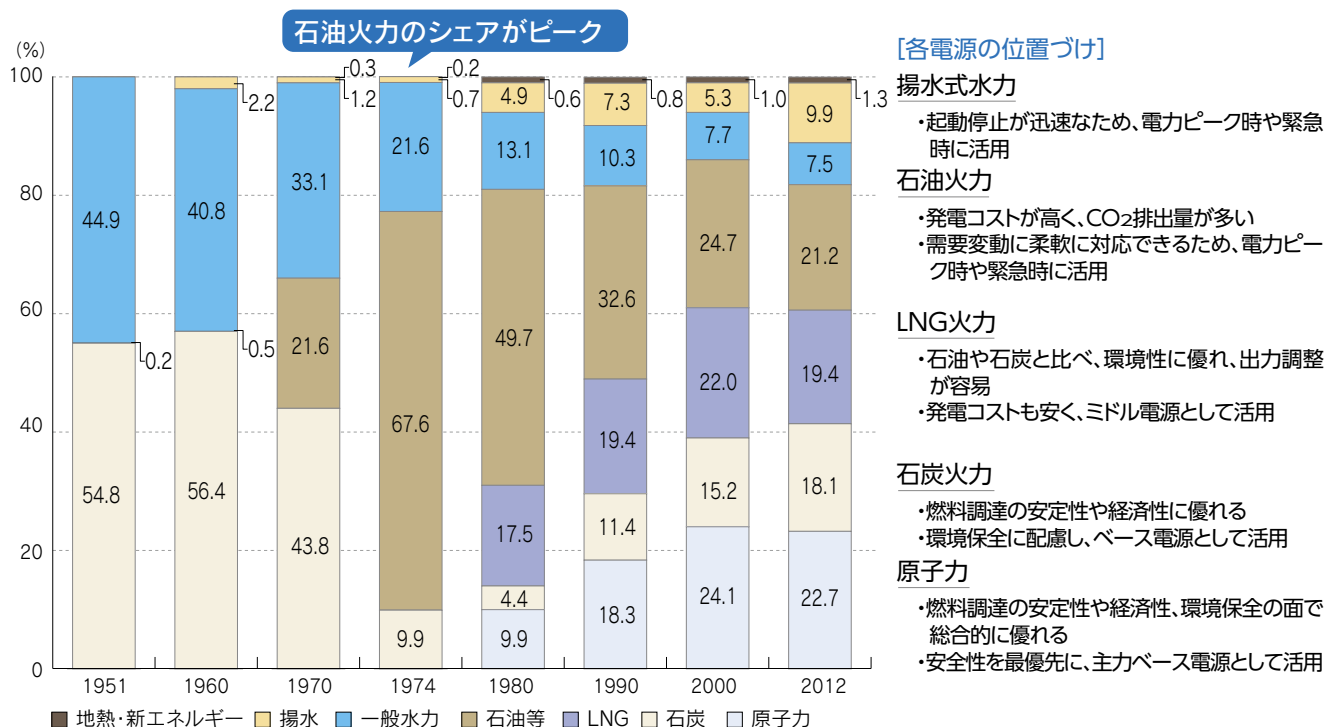
6-1 当社の発電電力量の推移(他社受電分を含む)

- ◆ 発電の主力となる電源が、1960年代後半に水力・石炭から石油にシフトし、石油危機以降は原子力・石炭・LNGにシフトしている
- ◆ 2011年度以降は原子力発電所の停止に伴い、LNG・石油が増加している



6-2 当社の発電設備構成の推移と各電源の位置づけ

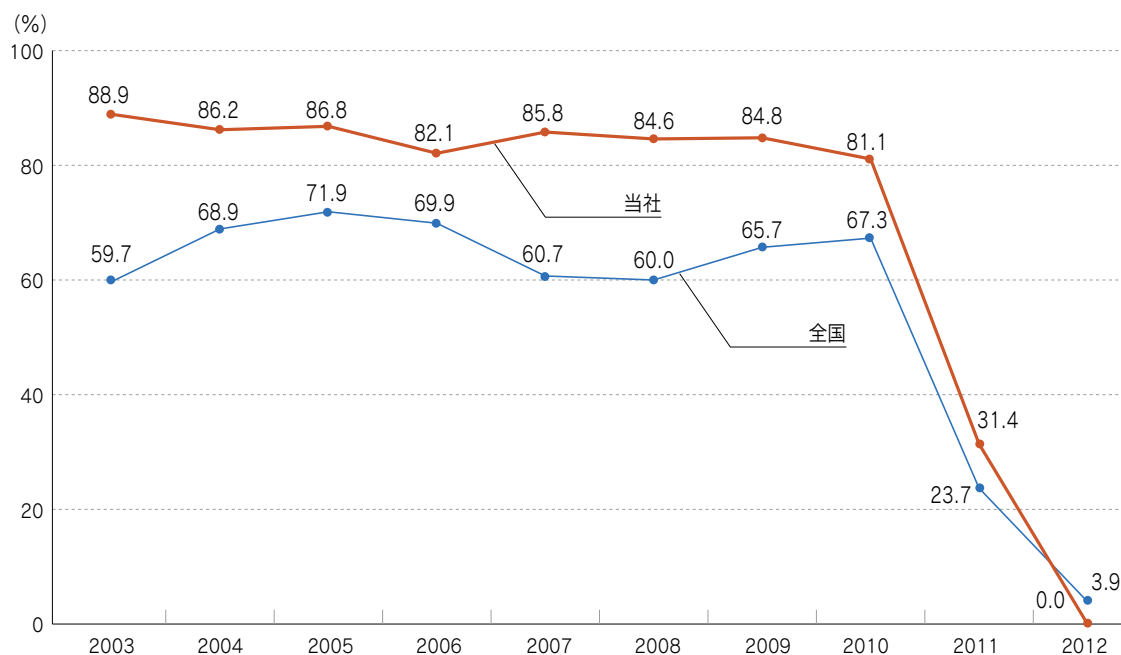
- ◆ 石油危機以降は、燃料調達の安定性や発電コスト、地球環境への影響などの観点から、多様な電源を組み合わせた電源ベストミックスを目指してきた



当社の電力供給の状況

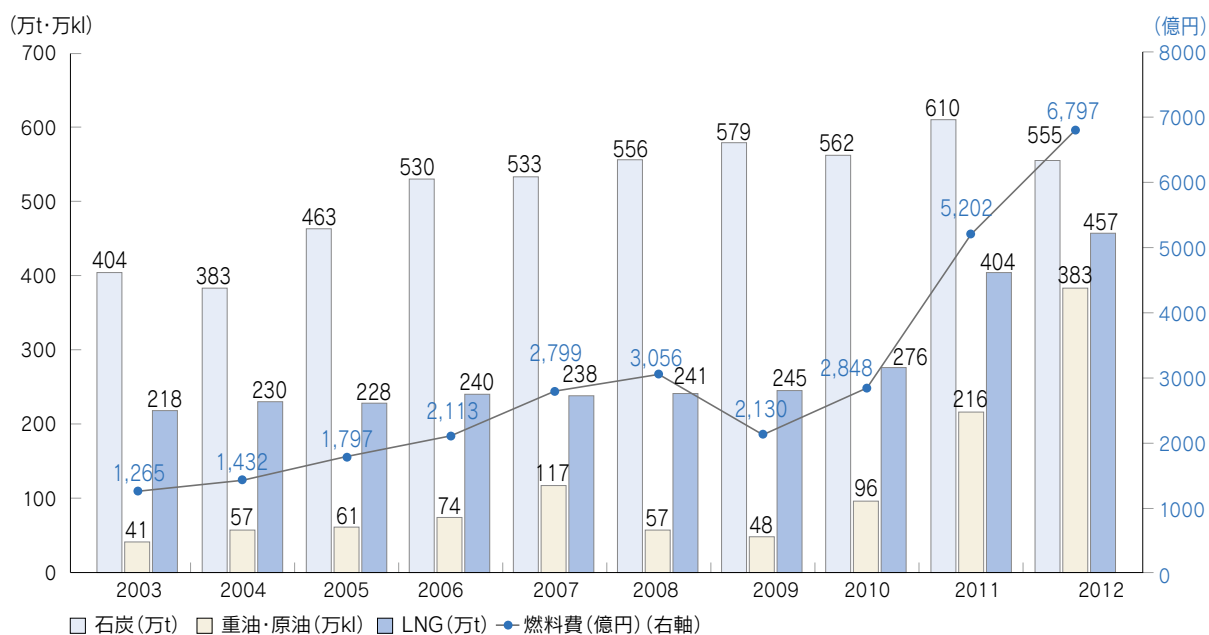
6-3 原子力発電所の設備利用率の推移

◆東日本大震災前までは、発電所の故障や事故が少なく、全国平均を大幅に上回る安定した利用率を維持してきた



6-4 化石燃料の消費量と燃料費の推移

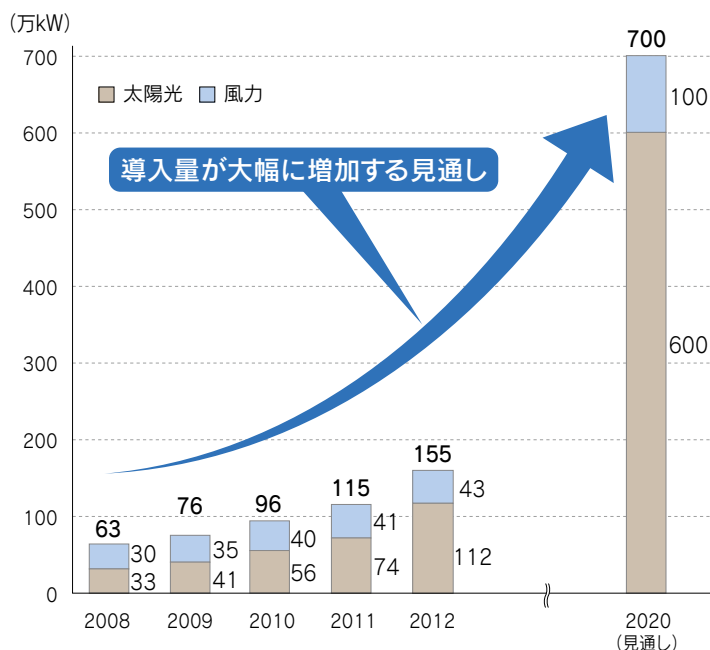
◆2011～2012年度は、原子力発電所の停止に伴い、化石燃料(重油・原油、LNG)の消費量が増加している
 ◆化石燃料の消費量増加や、燃料価格の高騰に伴い、燃料費が急増している



当社の電力供給の状況

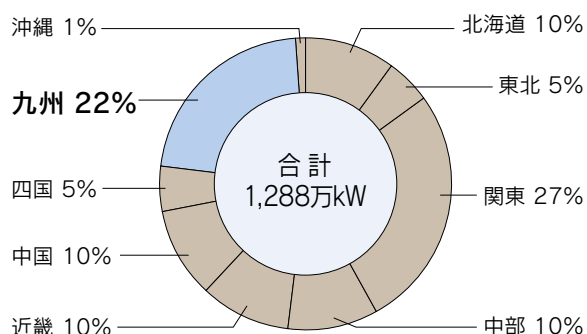
6-5 太陽光・風力の設備導入量の推移と見通し

- ◆ 固定価格買取制度*の開始により、太陽光発電設備の導入量が急速に増加している
- ◆ 今後も増加し続け、2020年度には700万kWまで拡大する見通しとなっている
- ◆ 固定価格買取制度による設備認定状況は、全国の22%を占めており、九州の経済規模(約10%)と比較して進んでいる



【参考1】

固定価格買取制度による地域別の設備認定状況 (太陽光・風力) [2013年2月末時点]



*「固定価格買取制度」とは、再生可能エネルギーで発電された電気を、電力会社が国の定める価格で一定期間買取、その費用を電気のご使用量に応じて、お客さまにご負担いただく制度

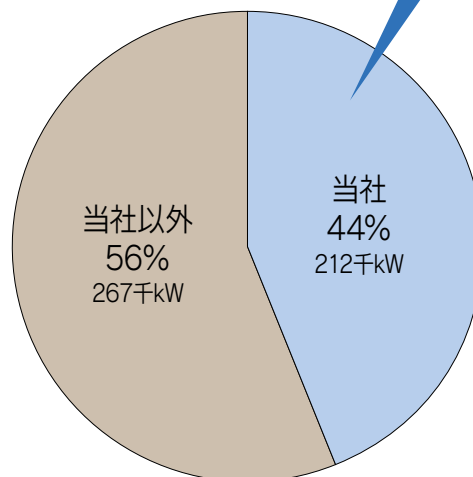
6-6 地熱発電の設備容量[電気事業者合計に占める当社の割合](2012年度)

- ◆ 全国の4割以上を当社が占めており、九州に豊富に存在する貴重な地熱資源を積極的に有効活用している
- ◆ 日本最大規模の八丁原発電所(112千kW)を保有している

地熱発電所

発電所名	設備容量 (kW)	運転開始年月	所在地
滝上	27,500	1996年11月	大分県玖珠郡九重町
八丁原	110,000	1977年6月	大分県玖珠郡九重町
八丁原バイナリー	2,000	2006年4月	大分県玖珠郡九重町
大岳	12,500	1967年8月	大分県玖珠郡九重町
大霧	30,000	1996年3月	霧島市牧園町
山川	30,000	1995年3月	指宿市山川
設備容量 合計	212,000kW	—	—

4割以上を当社が占めている

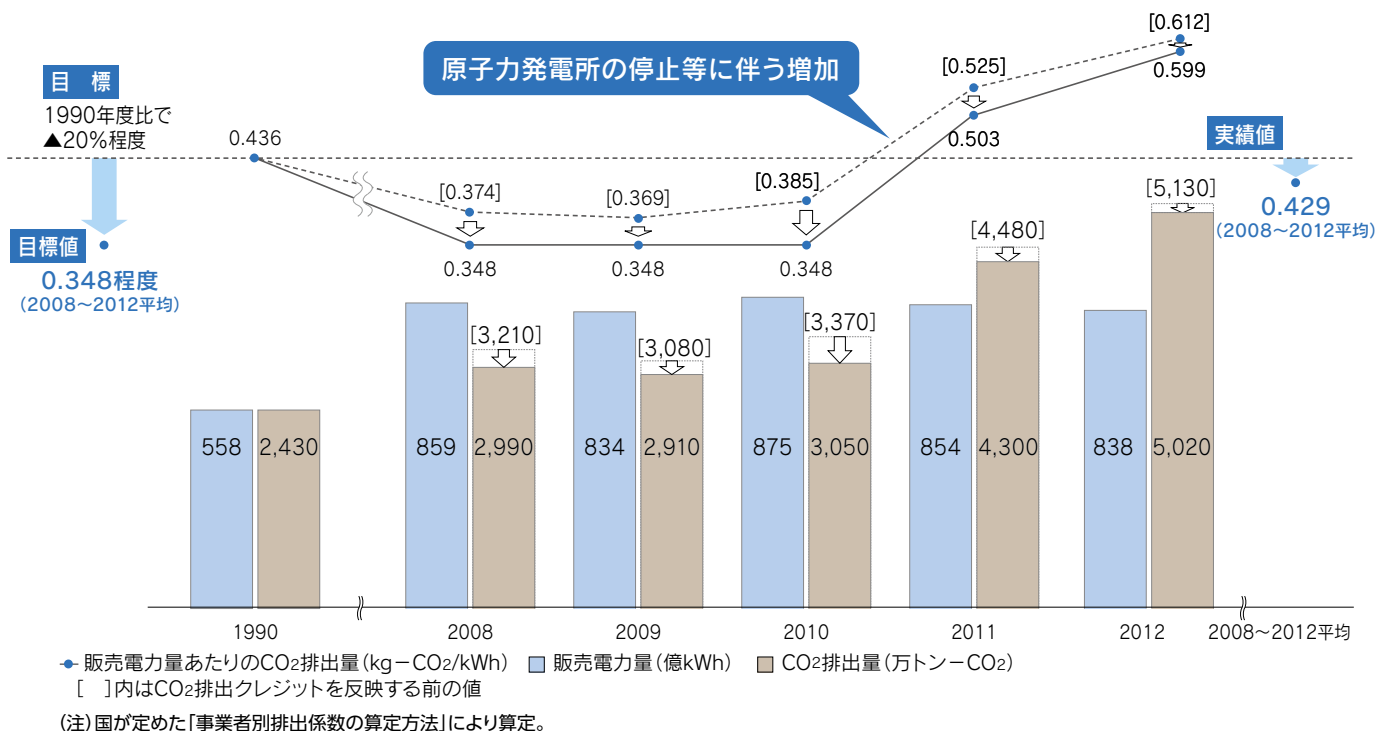


出典:資源エネルギー庁「電力調査統計」をもとに作成

当社の電力供給の状況

6-7 CO₂排出量と販売電力量あたりのCO₂排出量

◆2010年度までは目標を達成していたが、2011年度以降は原子力発電所の停止等に伴い大幅に増加している



6-8 当社の離島発電所の出力[9電力会社合計(沖縄除く)に占める当社の割合](2012年度)

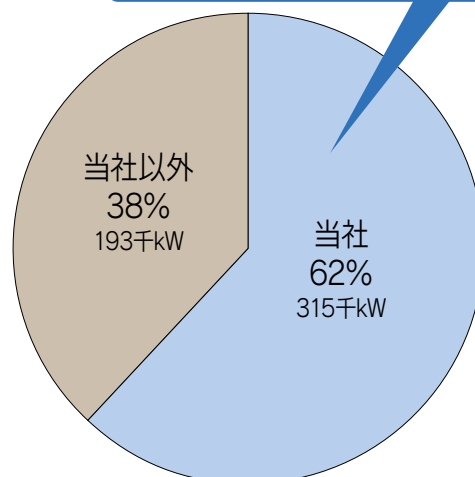
- ◆ 全国の約6割を当社が占めている
- ◆ 離島は需要密度が低く、また、離島での発電に使用する重油の燃料費や燃料輸送費が割高になることから、離島以外と比較して約2倍のコストがかかっている

離島の主な内燃力発電所(設備容量5,000kW以上)

発電所名	設備容量 (kW)	運転開始年月	所在地
佐須奈	5,100	1923年12月	対馬市上県町
豊玉	42,000	1978年6月	対馬市豊玉町
巖原	8,600	1930年6月	対馬市巖原町
芦辺	16,500	1914年8月	壱岐市芦辺町
新壱岐	24,000	1983年6月	壱岐市芦辺町
甌島第一	14,250	1930年11月	薩摩川内市上甌町
種子島第一	16,500	1913年3月	西之表市西之表
新種子島	24,000	1981年6月	鹿児島県熊毛郡南種子町
新喜界	12,600	1977年9月	鹿児島県大島郡喜界町
竜郷	60,000	1980年6月	鹿児島県大島郡龍郷町
名瀬	21,000	1972年9月	奄美市名瀬小浜町
新徳之島	21,000	1980年9月	鹿児島県大島郡天城町
亀津	7,500	1971年5月	鹿児島県大島郡徳之島町
新知名	19,100	1976年6月	鹿児島県大島郡知名町
新与論	5,600	1976年6月	鹿児島県大島郡与論町

(注) 海底ケーブル連系の離島を除く

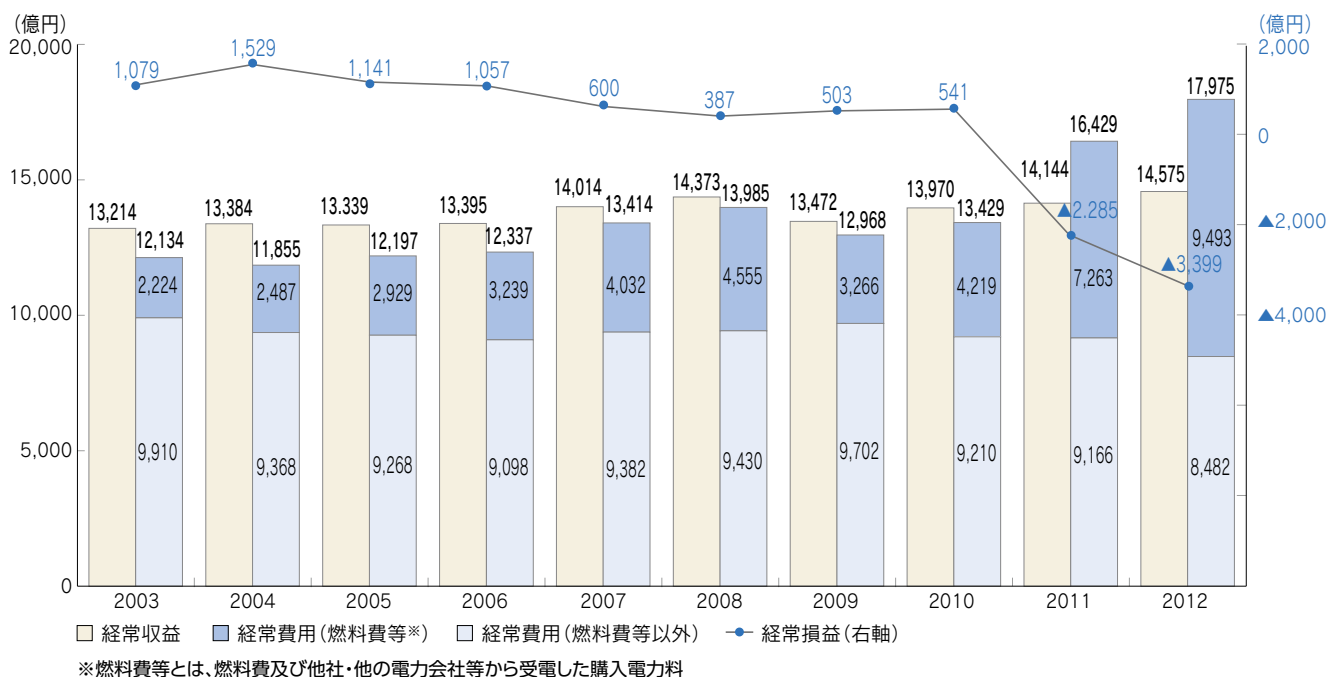
全国(沖縄除く)の約6割を当社が占めている
 ※沖縄を含めても約5割近くを当社が占める



当社の経営状況と経営効率化の取組み

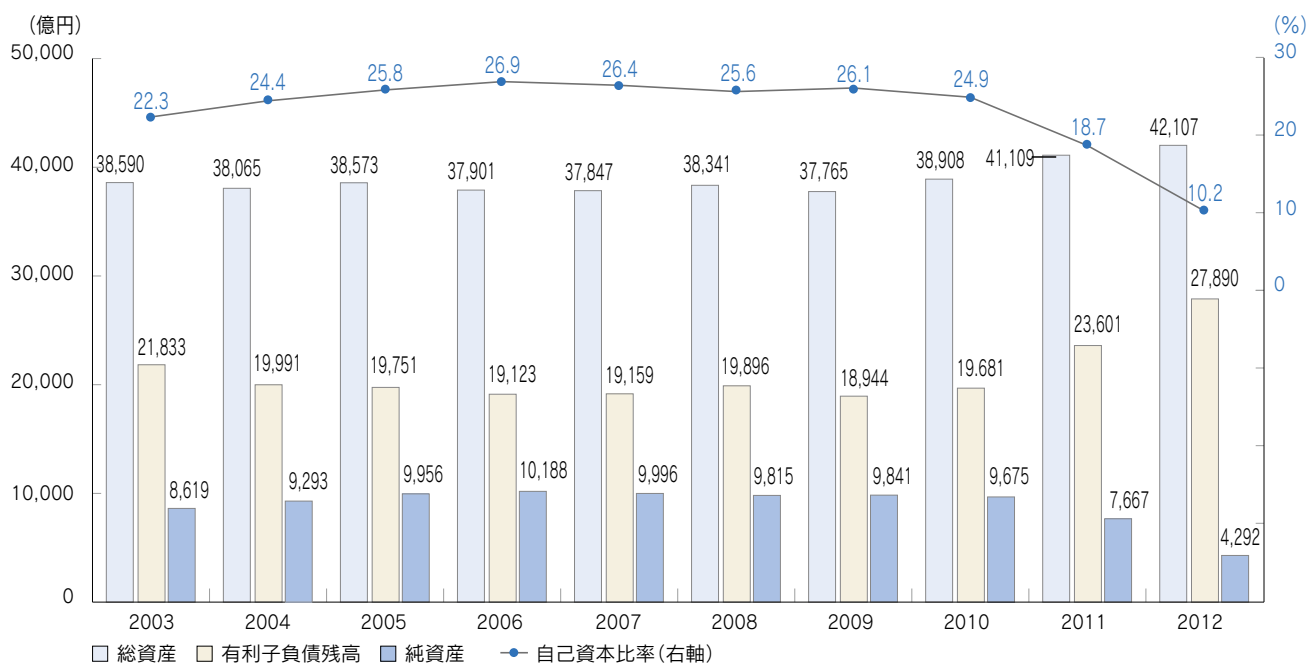
7-1 収支データ(当社単体)

◆2011～2012年度は、原子力発電所の停止の影響に伴う火力燃料費の増加等により大幅な赤字となった



7-2 財務データ(当社単体)

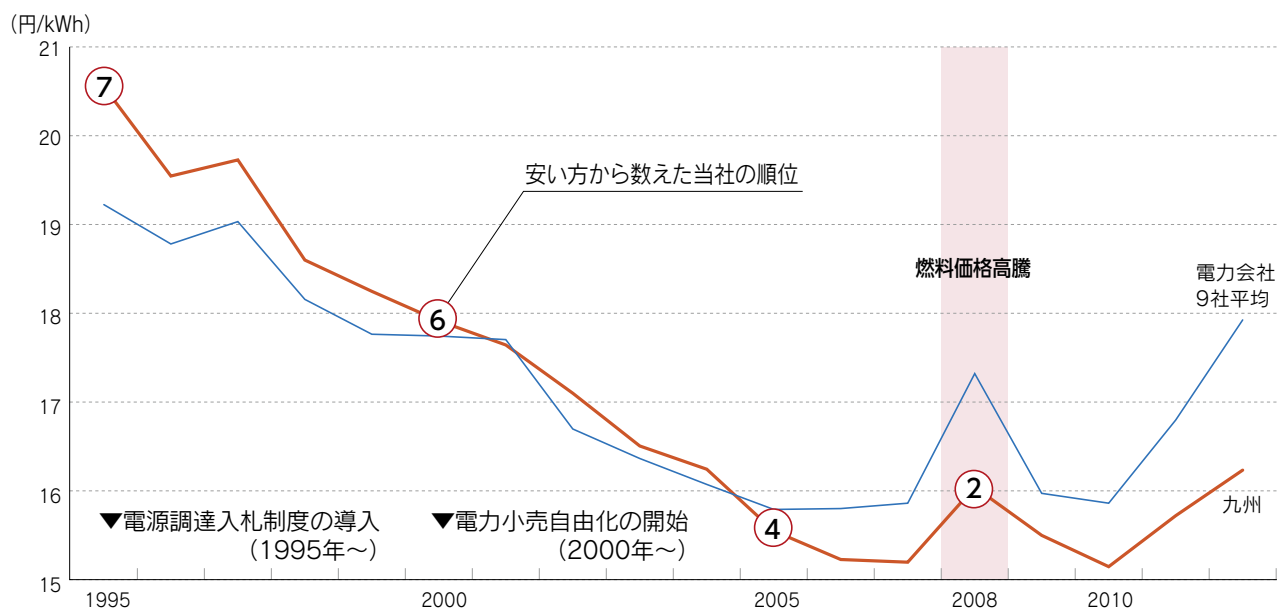
◆2011～2012年度は、有利子負債の増加や純資産の減少により、自己資本比率が大幅に低下した



当社の経営状況と経営効率化の取組み

7-3 電気料金(販売単価[※])の推移と他社比較

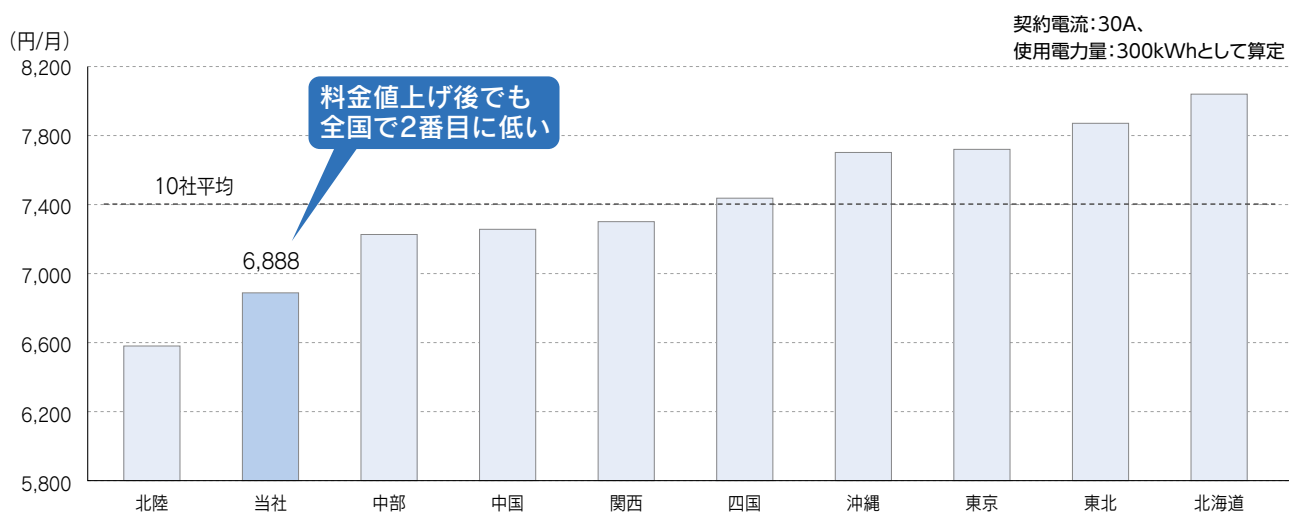
- ◆当社の電気料金は、1995年度時点では電力会社9社中(沖縄除く)3番目に高かった
- ◆しかし、継続的な経営効率化による7回の値下げを実施し、2008年度以降、9社中2番目に安い水準になっている



※販売単価:電灯電力料÷販売電力量
出典:電気事業連合会「電力統計情報」をもとに作成

7-4 ご家庭の電気料金の他社比較

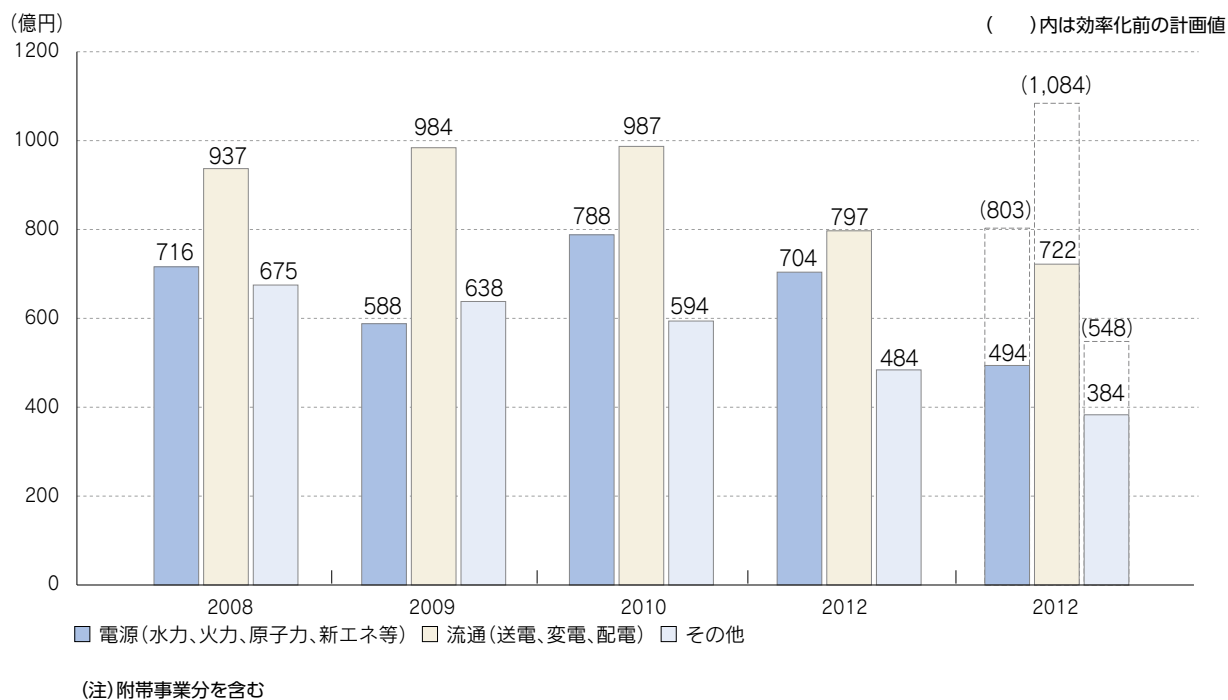
- ◆2013年5月に実施した電気料金値上げ後においても、全国で2番目に低い料金水準を維持している



※2012年7~9月の貿易統計価格に基づく燃料費調整額、消費税等相当額、再生可能エネルギー発電促進賦課金及び太陽光発電促進付加金を含む
※関西・九州は認可料金、北海道・東北・四国は申請料金(2013年7月末現在)
※東京・中部・北陸・関西・中国・四国・九州については、口座振替割引を含む

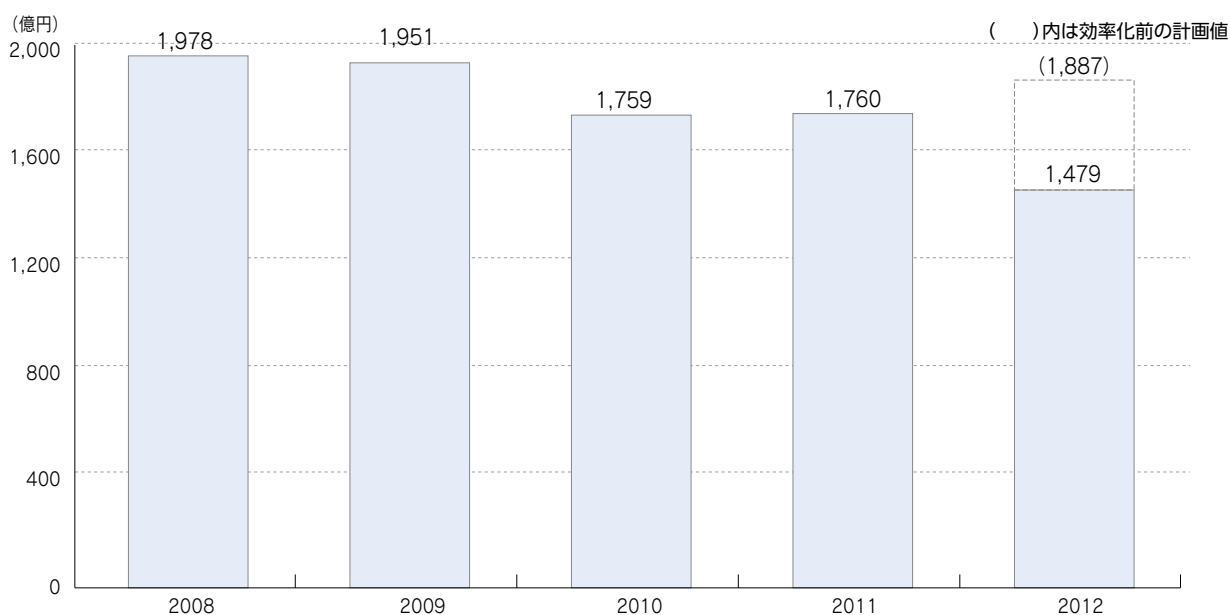
7-5 設備投資額の推移

◆2012年度は、設計仕様の見直しや投資時期の見直しなどの更なる効率化の取組みを行った



7-6 修繕費の推移

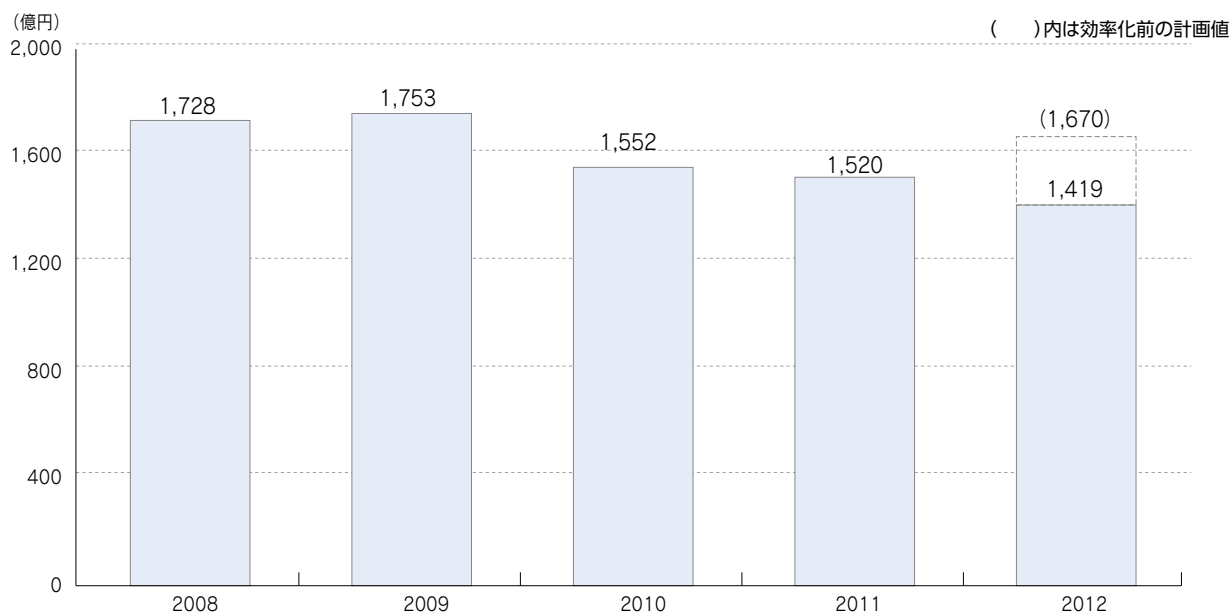
◆2012年度は、点検・修繕内容の見直しや点検周期の延伸などの更なる効率化の取組みを行った



当社の経営状況と経営効率化の取組み

7-7 諸経費の推移

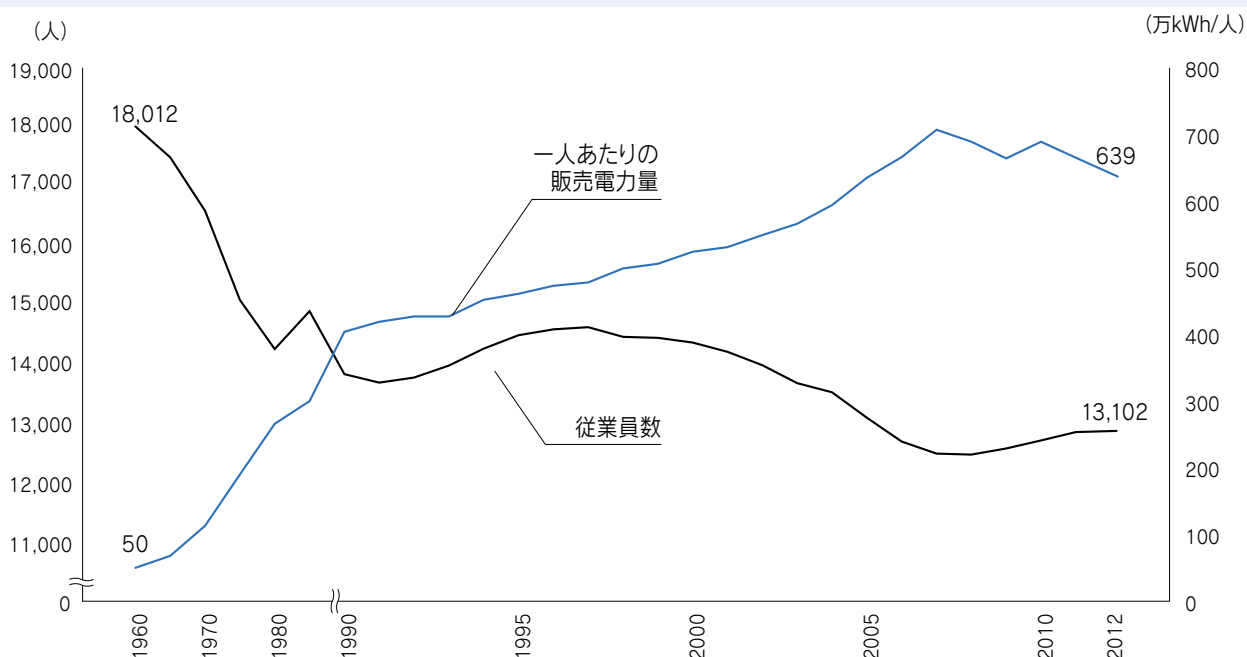
◆2012年度は、システム開発や業務委託範囲の見直しなどの業務全般において更なる効率化の取組みを行った



(注) 諸経費とは、廃棄物処理費、消耗品費、補償費、賃借費、委託費、普及開発関係費、養成費、研究費、諸費(通信運搬費、旅費、寄付金、雑費、雑損が含まれる)の9費目の合計

7-8 従業員数と従業員一人あたりの販売電力量の推移

◆情報通信技術を活用した業務プロセス改革などによる業務運営の効率化・自動化など、労働生産性の向上に取り組んできた



※2012年度はシニア社員を含む



■作成部署・お問い合わせ先

九州電力株式会社 地域共生本部 総務計画・CSRグループ
〒810-8720 福岡市中央区渡辺通2-1-82
TEL: 092-726-1596 FAX: 092-711-0357
E-mail: csr@kyuden.co.jp