

# 2010年度 経営計画説明会

2010年3月



# 目次

## I 経営課題

経営をとりまく環境	1
重点課題	2
経営成果活用の基本方針	3

## II 供給計画

販売計画	4
設備計画（電源）	5
設備計画（流通設備等）	6
設備投資額（個別）	7

## III 販売目標等

電気の販売目標	8
ガス・LNGおよび オンサイトエネルギーサービス事業の目標	9
海外エネルギー事業の積極的な展開	10

## IV 補足

原子力発電計画	11
浜岡原子力発電所リプレイス計画等	12
高効率LNG火力発電所の開発	13
上越LNG火力発電所計画	14
LNG設備増強計画	15
LNG契約の状況	16
石炭および原子燃料の安定調達	17
CO <sub>2</sub> 排出削減への取り組み	18
再生可能エネルギー推進への取り組み	19

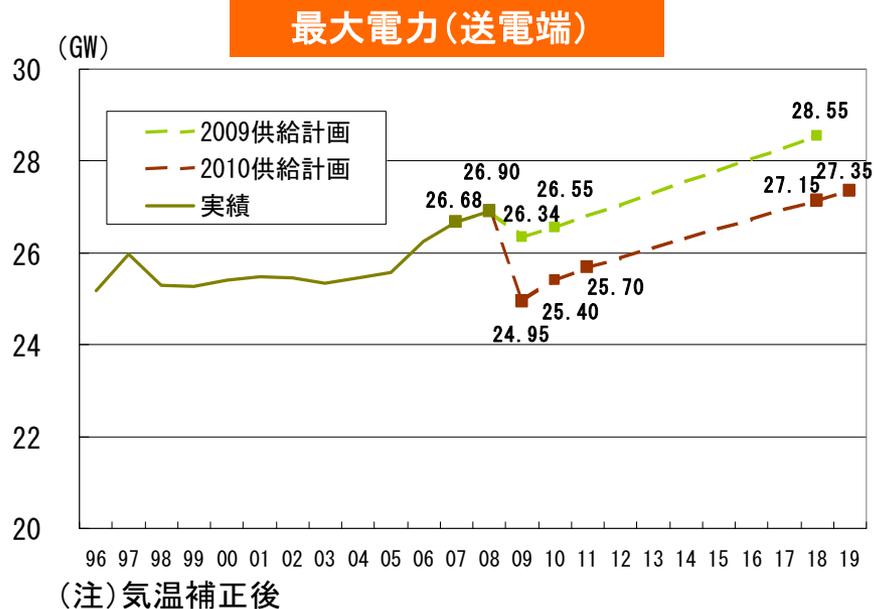
## V 参考データ

販売電力量の推移	20
発電電力量の推移	21
設備投資額の推移（個別）	22
自己資本比率の推移	23
株主還元の推移（個別）	24

# I 経営課題

## 世界的な景気悪化による大幅な需要の減少

●販売電力量が 2007年度水準に回復するには、2017年度までかかる見通し



## 火力比率の高い電源構成がもたらす経営リスク

### 燃料価格の乱高下

- ボラティリティの高さが、短期の利益に影響
- 再び高騰に転じた場合は価格競争力が低下

### 地球温暖化問題

- 京都議定書第一約束期間の目標達成に向けた排出量削減・クレジット取得の必要性
- 新たな環境政策対応への追加的な負担と価格競争力低下の可能性

## ■非化石エネルギー比率の向上等の経営基盤強化

- 需要減少を受け、真に経営基盤強化につながる投資を厳選して実施

原子力比率向上  
(将来的に40~50%を目指す)

LNG火力機  
一層の効率性向上

LNG設備増強

## ■積極的な販売活動、戦略的投資による収益基盤の拡充

### < 国内電気事業 >

- 『環境性』『経済性』に優れたヒートポンプ機器の積極的な推奨活動の展開

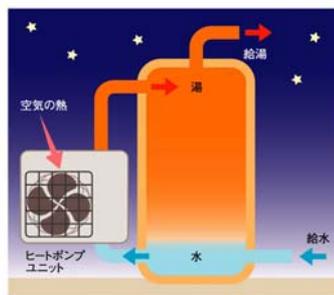
#### 《家庭向け》

オール電化の推進

「エコキュート」※

を効果的に訴求

※ヒートポンプ式給湯器



#### 《ビジネス向け》

エネルギーに関するソリューション提案活動

- お客さまの多様なニーズに対応
- コスト削減
- 電力の高品質化
- 環境負荷低減
- エネルギー設備管理

### < ガス・LNG販売、オンサイトエネルギーサービス事業 >

- グループ一体となって幅広いエネルギーサービスをワンストップで提供

### < 海外エネルギー事業 >

- 蓄積したノウハウや人材などの経営資源を基盤に積極的な事業展開を図る

## ■ 営業キャッシュフローの配分方針

- 『電力の安定供給に不可欠な投資』および『株主への安定配当』に優先的に配分
- そのうえで『事業成長、発展のための戦略的投資』、さらには『財務体質の改善』などに、内容やバランスを十分に考慮して配分

### 営業キャッシュフロー

電力の安定供給に  
不可欠な投資

安定配当

〔一株当たり〕  
年間 60円

戦略的投資

財務体質の改善等

### 株主還元考え方

現行(1株当たり年間60円)の配当水準の維持に努めていくことを基本とし、適時適切な利益還元の視点から、引き続き、財務状況や市場動向等を見極めながら、自己株式の取得を機動的に実施

自己株式取得実績 2007年度 100億円程度(3百万株), 2009年度 300億円程度(13百万株)

## Ⅱ 供給計画

## ■販売計画の概要

- 販売電力量は2019年度で140.2TWhと計画、年平均伸び率は0.7%(気温補正後)
  - ・ 電灯需要は堅調に推移、特定規模需要は2009年度を底にして回復に向かうと想定
    - 販売電力量が2007年度(136.2TWh)水準までに回復するのは、2017年度頃の見通し
- 最大電力は2019年度で27.35GWと計画、年平均伸び率は0.2%(気温補正後)

## ■電力需要見通し

	2008年度 (実績)	2009年度 (推実)	2010年度 (計画)	2014年度 (計画)	2019年度 (計画)	年平均増加率 (2008-19年度)
電 灯	35.3	35.5	35.8	38.1	41.3	1.4 (1.3)
低圧電力	5.0	4.7	4.5	4.3	4.2	▲1.6 (▲1.4)
その他電力	1.8	1.8	1.7	1.5	1.4	▲2.2 (▲2.2)
特定規模需要以外の需要	42.1	42.0	42.0	43.9	46.8	1.0 (0.9)
特定規模需要	87.6	80.7	83.5	88.5	93.4	0.6 (0.6)
販売電力量合計	129.7	122.7	125.5	132.4	140.2	0.7 (0.7)
最大電力(送電端)	27.11	23.13	25.40	26.33	27.35	0.1 (0.2)

(TWh,GW,%)

前回計画との差 (2018年度時点)									
販売電力量	<table border="1"> <tr> <th>今回</th> <th>前回</th> </tr> <tr> <td>138.6 TWh</td> <td>146.5 TWh</td> </tr> <tr> <td>前回差 ▲7.9TWh</td> <td></td> </tr> <tr> <td>前回比 ▲5.4%</td> <td></td> </tr> </table>	今回	前回	138.6 TWh	146.5 TWh	前回差 ▲7.9TWh		前回比 ▲5.4%	
今回	前回								
138.6 TWh	146.5 TWh								
前回差 ▲7.9TWh									
前回比 ▲5.4%									
最大電力	<table border="1"> <tr> <th>今回</th> <th>前回</th> </tr> <tr> <td>27.15 GW</td> <td>28.55 GW</td> </tr> <tr> <td>前回差 ▲1.4GW</td> <td></td> </tr> <tr> <td>前回比 ▲4.9%</td> <td></td> </tr> </table>	今回	前回	27.15 GW	28.55 GW	前回差 ▲1.4GW		前回比 ▲4.9%	
今回	前回								
27.15 GW	28.55 GW								
前回差 ▲1.4GW									
前回比 ▲4.9%									

(注) ( ) 内は気温補正後

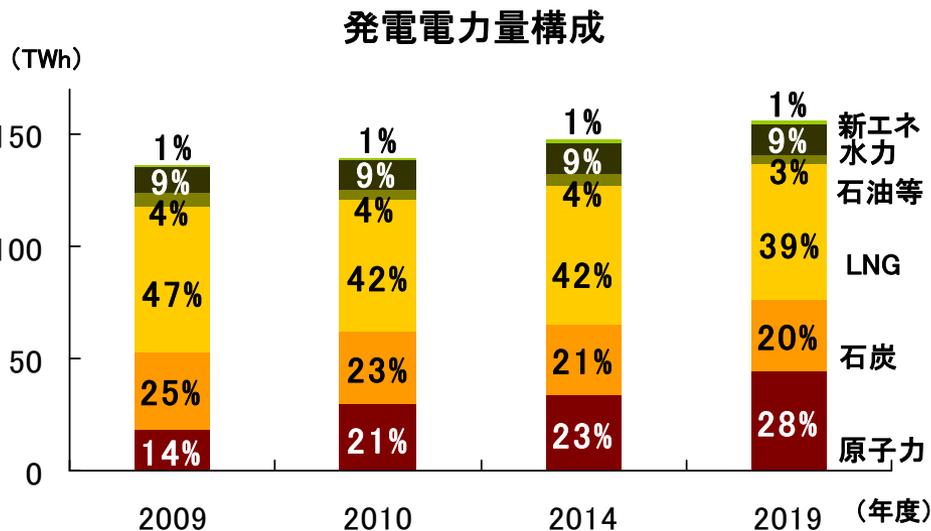
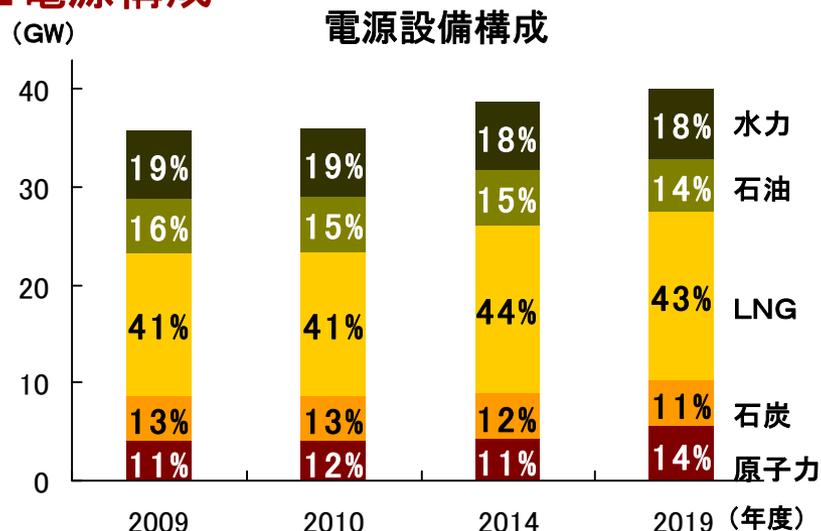
## ■主要電源設備計画 (2010~2019年度に4,210MW + 浜岡6号1,400MW級)

		地点名・名称	出力	着工年月	運開年月	
自社	原子力	浜岡6号	1,400MW級	2015年度(予定)	2018年から5年程度以内(目標)	
	火力(LNG)	上越1号系列(1-1,1-2号)	1,190MW	2007年3月	2012年7月 2013年1月	
		上越2号系列(2-1,2-2号)	1,190MW	2008年4月 2010年2月	2013年7月 2014年5月	
	水力	徳山	153.4MW	2008年9月	2014年6月	
	新エネ	風力	御前崎(2期)	16MW	2009年7月	2010年11月
		太陽光	メガソーラーいいだ	1.0MW	2010年8月	2011年2月
メガソーラーたけとよ			7.5MW	2009年9月	2011年10月	
他社	原子力	大間	205/1,383MW	2008年5月	2014年11月	
		敦賀3号	723/1,538MW	2010年10月	2016年3月	
		敦賀4号	723/1,538MW	2010年10月	2017年3月	

(参考)2010年度に浜岡原子力発電所5号機の低圧タービン交換による出力回復(1,267MW→1,380MW)を予定

2010年度に新名古屋火力発電所8号系列の出力向上(1,534MW→1,600MW)を予定

## ■電源構成



供給予備率 (27.0%) (19.7%) (10.2%) (10.1%)

※ 自社需要に対応する電力量構成比を記載

※ 新エネルギーには、碧南火力発電所におけるバイオマス混焼分を含む

## ■流通設備計画

- 新技術の導入や保安設備の高度化などによる効率化を行いつつ、安定供給の確保のため計画的な流通設備の建設を実施
- 設備の高経年化も踏まえ、中長期的な観点から計画的かつ着実に流通設備の改修を実施

	件名	規模	着工年月	完工年月
送電設備	275kV上越火力線	63km	2007年3月	2011年6月
	275kV駿河東清水線	16km	1996年12月	2014年3月
	500kV関ヶ原北近江線	2km	2014年2月	2016年6月
	500kV関ヶ原開閉所	-	2013年1月	2016年6月
	500kV三岐幹線 関ヶ原(開)π引込	1km	2014年2月	2016年6月
変電設備	275kV東清水変電所	500MVA	1995年9月	2014年3月
	東清水(変)FC	300MW		2014年12月 2006年3月一部使用

## ■LNG設備増強計画

- 安定的かつ柔軟なLNG調達を支える設備面の強化

件名	概要	着工年月	完工年月
伊勢湾横断ガスパイプライン	川越火力発電所～知多地区LNG基地間 約13.3km	2008年4月	2013年度頃
川越LNGタンク増設	タンク容量18万m <sup>2</sup> 基	2007年12月	2012年度頃
川越LNG受入棧橋増強	20万m <sup>3</sup> 超級LNG船が接岸可能	2010年度	2010年度頃

(参考)完工分

件名	概要	着工年月	完工年月
知多LNG第二棧橋増強	20万m <sup>3</sup> 超級LNG船が接岸可能	2008年5月	2010年1月

# 設備投資額(個別)

7

(億円)

		2008年度 (実績)	2009年度 (推実)	2010年度 (計画)	2011年度 (計画)	
電気事業	電源	1,128	1,063	1,382	1,369	
	流通	送電	342	344	381	348
		変電	211	286	360	402
		配電	417	336	367	327
		970	966	1,108	1,077	
	原子燃料他	409	428	621	560	
	2,507	2,457	3,111	3,006		
附帯事業		33	57	34	15	
総合計		2,540	2,514	3,145	3,021	

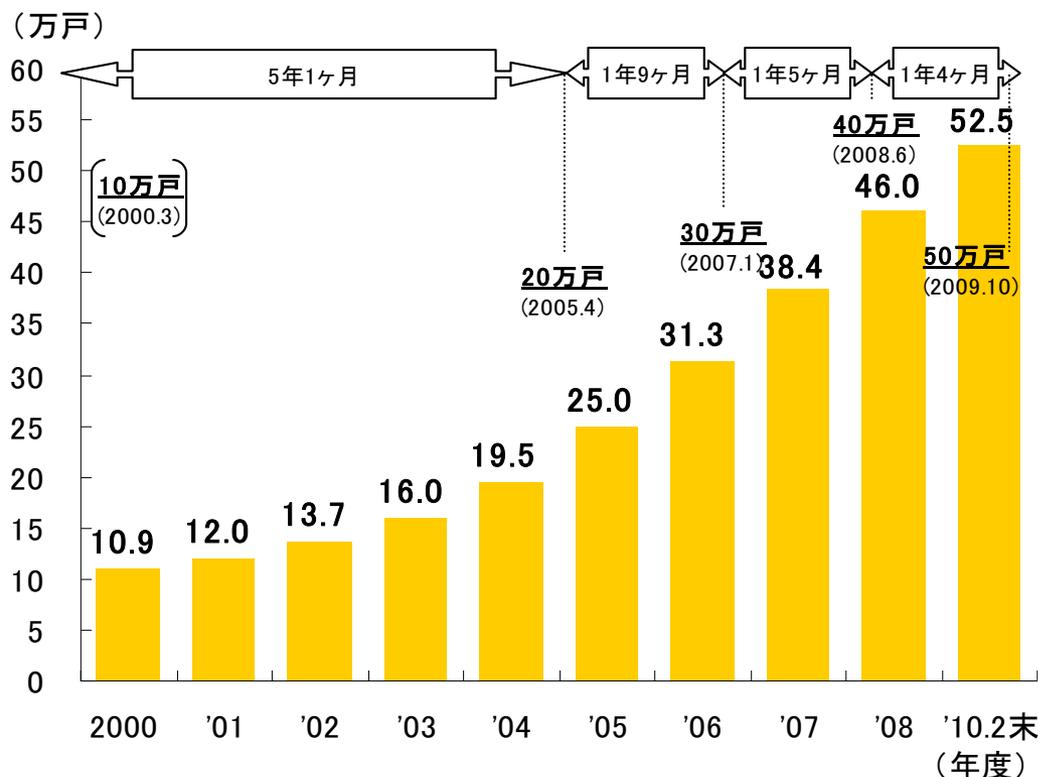
# Ⅲ 販売目標等

## ■販売目標

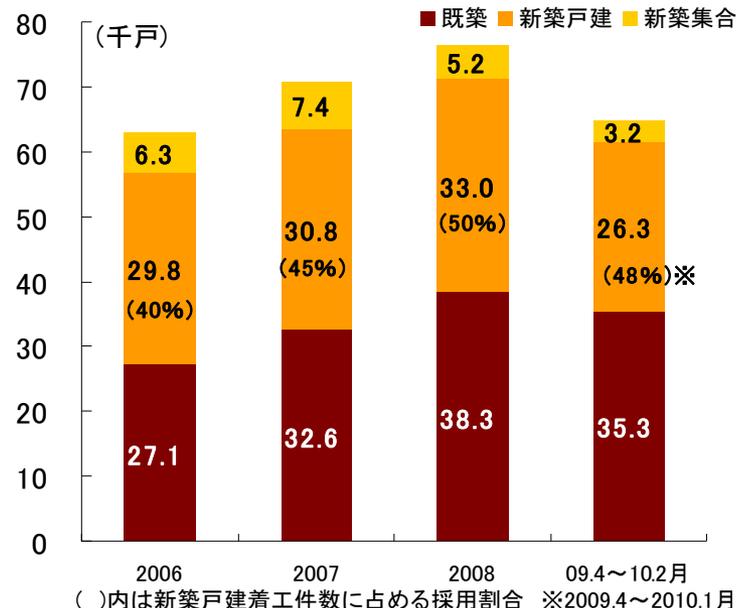
	2007-2010年度 目標値	進捗 (2010年2月末実績)	進捗率	進捗の状況
オール電化	60万戸 (28.7万戸)	52.5万戸 (21.2万戸)	- (74%)	これまで順調に進捗したが、新築着工戸数の低迷により、伸びが鈍化
電化厨房・空調	800MW	629MW	79%	お客さまニーズに合った最適なシステムの提案について評価を得ることができたこと等により、順調な進捗

( )内数値は2007-2010年度期間中の増分

## ■オール電化住宅採用状況



## 《参考》 年度別オール電化住宅採用件数

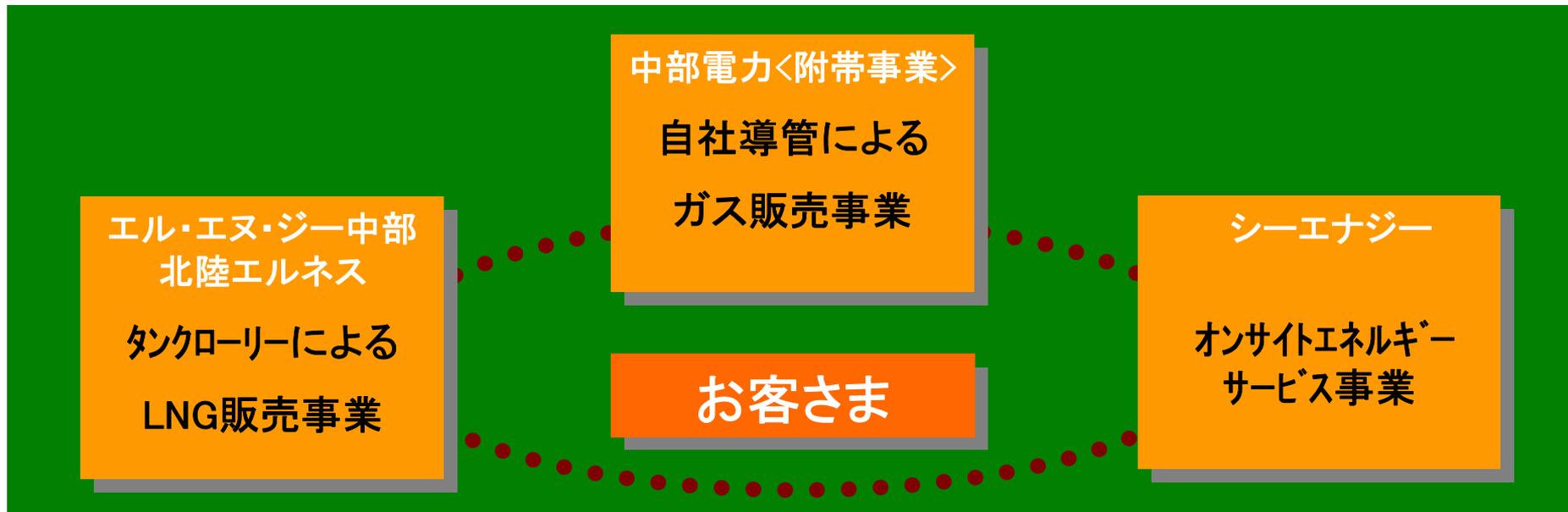


## 《参考》 日本のエネルギー需要に占める電力の割合

	2000年度	2008年度
家庭部門	41.9%	46.6%
業務部門	48.0%	56.8%

(出所 財団法人 省エネルギーセンター編 2010エネルギー・経済統計要覧)

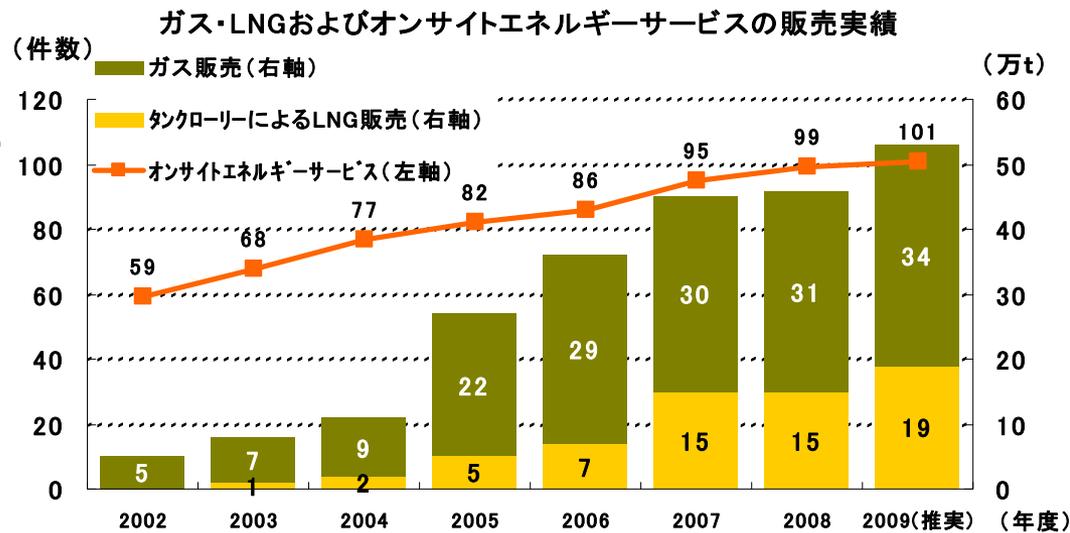
■売上高目標 2010年度 450億円程度 (2009年度推定実績 380億円程度)



- 環境意識の高まりなどを背景に、これまでの分野を越えたエネルギー市場が形成されている



- 多様なニーズにお応えするため、幅広いエネルギーサービスを提供



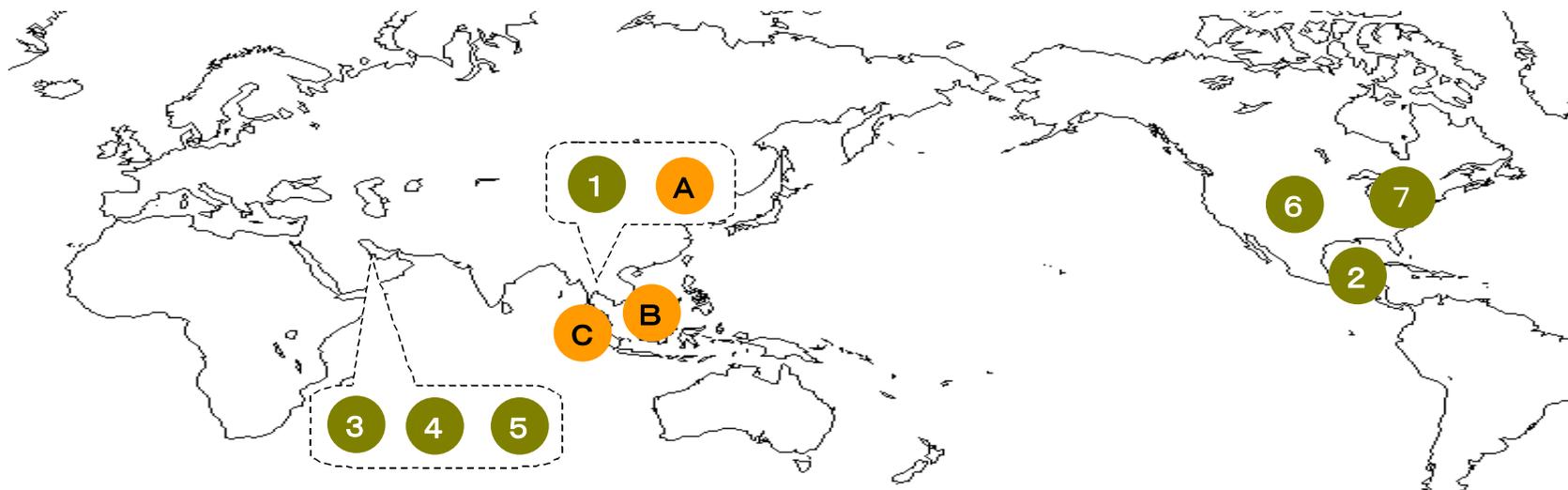
●2015年度までに投資規模1,000億円程度を目途に積極的な事業展開を図る

・リスク管理に十分留意しながら、収益の確実な獲得を目指し、投資先の地域社会や地球環境保全に貢献する。

	出力 (MW)	当社出資 割合	着工時期	運開時期	
発電事業	1 タイ ガス火力IPP事業	1,400	15%	2006年2月	2008年6月
	2 メキシコ(バジャドリド) ガス火力IPP事業	525	50%	2004年4月	2006年6月
	3 カタール ラスラファンB (発電・海水淡水化事業)	1,025	5%	2005年4月	2008年6月
	4 カタール ラスラファンC (発電・海水淡水化事業)	2,730	5%	2008年5月	2011年(予定)
	5 カタール メサイードA (発電事業)	2,000	10%	2007年6月	2010年(予定)
	6 米国 既設IPP分散投資事業	50	25%	2004年~2013年(買収・売却期間)	
	7 カナダ ゴアウェイ発電	875	25%	2006年2月	2009年6月
環境関連事業	A タイ 籾殻発電事業(CO <sub>2</sub> クレジット <sup>注</sup> :約49万t取得見込み)	20	34%	2003年12月	2005年12月
	B マレーシア パーム椰子房バイオマス発電事業 (CO <sub>2</sub> クレジット <sup>注</sup> :約200万t取得見込み)	10×2	18%	2006年10月(第一地点) 2007年2月(第二地点)	2009年1月(第一地点) 2009年3月(第二地点)
	C アジア 環境ファンド	-	26%	2004年~2014年(ファンド運営期間)	

(注)CO<sub>2</sub>クレジットは京都議定書第一約束期間に対応する購入量

2009年度累計投資実績：300億円程度 当社持分出力合計：約1,100MW



# IV 補足

## ● 2010年度供給計画ベース

(MW)

		08/3	09/3	10/3	11/3	15/3	20/3	6号開始後
自 社	浜岡 1号	540	2009/1 運転終了					
	2号	840						
	3号	耐震裕度向上工事を完了						
	4号	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100
	5号	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137	1,137
	6号	1,267	1,267	1,380	1,380	1,380	1,380	1,380
	小計	3,504	3,504	3,617	3,617	3,617	3,617	約5,017
他 社	日本原電 既契約	526	526	526	526	383	383	
	敦賀3					2016/3	723	723
	敦賀4					2017/3	723	723
	電源開発 大間				2014/11	205	205	205
小計	526	526	526	731	2,034	2,034		
合計	4,030	4,030	4,143	4,348	5,651	約7,051		
原子力 比率	電源設備構成	11%	11%	12%	11%	14%	N.A.	
	発電電力量構成※	19%	14%	21%	23%	28%	N.A.	

※ 自社需要に対応する電力量構成比を記載

定期検査間隔延長の検討・実施

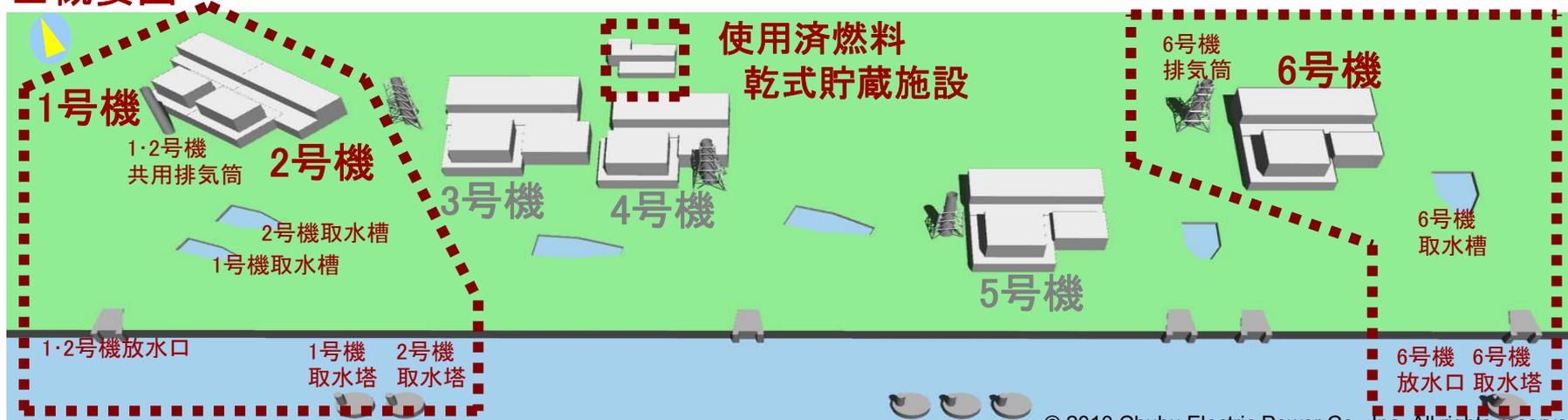
## ■浜岡原子力発電所リプレース計画等

- 1,2号機の運転を終了し、そのリプレースとして6号機の建設を計画
- 敷地内に使用済燃料乾式貯蔵施設の建設を計画

## ■リプレース計画等の期間

	設備概要	2008年12月(計画公表)	
6号機の建設	改良型沸騰水型軽水炉 (ABWR) 1,400MW級	◆着工 2015年(予定)	◆運転開始 2018年から5年程度以内(目標)
1,2号機の廃止措置	沸騰水型軽水炉(BWR) 1号機:540MW 2号機:840MW	◆廃止措置計画 認可申請	◆解体撤去(原子炉領域周辺設備) 2015年度開始予定~2036年度終了予定
使用済燃料 乾式貯蔵施設の建設	乾式貯蔵方式 約700トン・ウラン規模 約60m×50m×(高さ)25m	◆地質調査	◆着工 ◆使用開始 2016年度(目標)

## ■概要図





# 上越LNG火力発電所計画

ユニット	出力	着工年月	運開年月	熱効率	LNG削減効果	CO <sub>2</sub> 削減効果
1号系列1-1号	595MW	2007年3月	2012年7月	58%以上	約60万t/年	約160万t-CO <sub>2</sub> /年
1号系列1-2号	595MW		2013年1月			
2号系列2-1号	595MW	2008年4月	2013年7月			
2号系列2-2号	595MW	2010年2月	2014年5月			



進捗率 28.6%(2010年3月20日現在)

写真:2010年3月現在

● 安定的かつ柔軟なLNG調達を支える設備の強化

中部電力(株)  
川越火力発電所

①LNGタンク増設  
&LNG受入棧橋増強

東邦ガス(株)  
四日市工場

②伊勢湾横断  
ガスパイプライン敷設  
(赤点線.....は東邦ガス分)

知多地区LNG事業所基地

③LNG第二棧橋増強

(2009年度完工)



	件名	概要	着工年月	完工年月
①	川越LNGタンク増設	タンク容量 18万 <sup>m</sup> 2基	2007年12月	2012年度頃
	川越LNG受入棧橋増強	20万 <sup>m</sup> 超級LNG船が接岸可能	2010年度	2010年度頃
②	伊勢湾横断ガスパイプライン	川越火力発電所～知多地区LNG基地間 約13.3km	2008年4月	2013年度頃

(参考) 完工分

	件名	概要	着工年月	完工年月
③	知多LNG第二棧橋増強	20万 <sup>m</sup> 超級LNG船が接岸可能	2008年5月	2010年1月

## ■LNG長期契約の状況

				(千t/年)
契約先(引渡条件)		契約期間		契約量
現行	カタール (Ex-ship)	1997年～2021年	(約25年間)	4,000
	インドネシア第1 (Ex-ship)	1977年～2010年	(約34年間)	2,150
	インドネシア第2 (FOB)	1983年～2011年	(約28年間)	1,650
	オーストラリア (Ex-ship)	1989年～2009年	(約20年間)	1,050
合 計				8,850

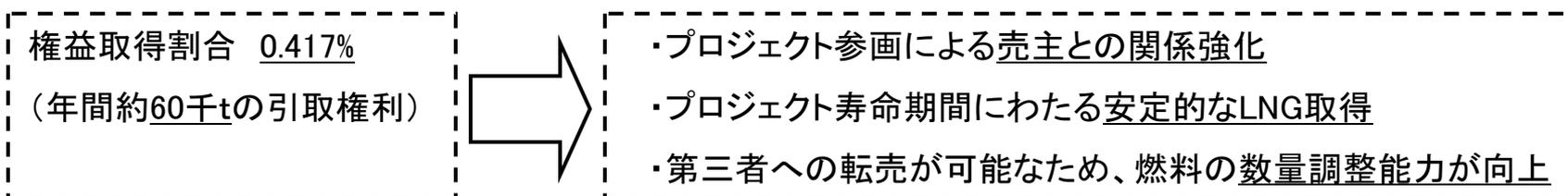


				契約量
契約先(引渡条件)		契約期間		契約量
将来	オーストラリア延長 (Ex-ship)	2009年～2016年	(約 7年間)	約 500
	オーストラリア拡張 (Ex-ship)	2009年～2029年	(約20年間)	約 600
	マレーシア (Ex-ship)	2011年～2031年	(約20年間)	最大 540
	サハリンⅡ (Ex-ship)	2011年～2026年	(約15年間)	約 500
	インドネシア再延長 (FOB/Ex-ship)	2011年～2015年	(約 5年間)	約 950 ※
		2016年～2020年	(約 5年間)	約 630 ※
	ゴーゴン(FOB/Ex-ship)	2014年～2038年	(約25年間)	約 1,440
合 計 (インドネシア再延長は後半分を除く)				最大 4,530

※調整中

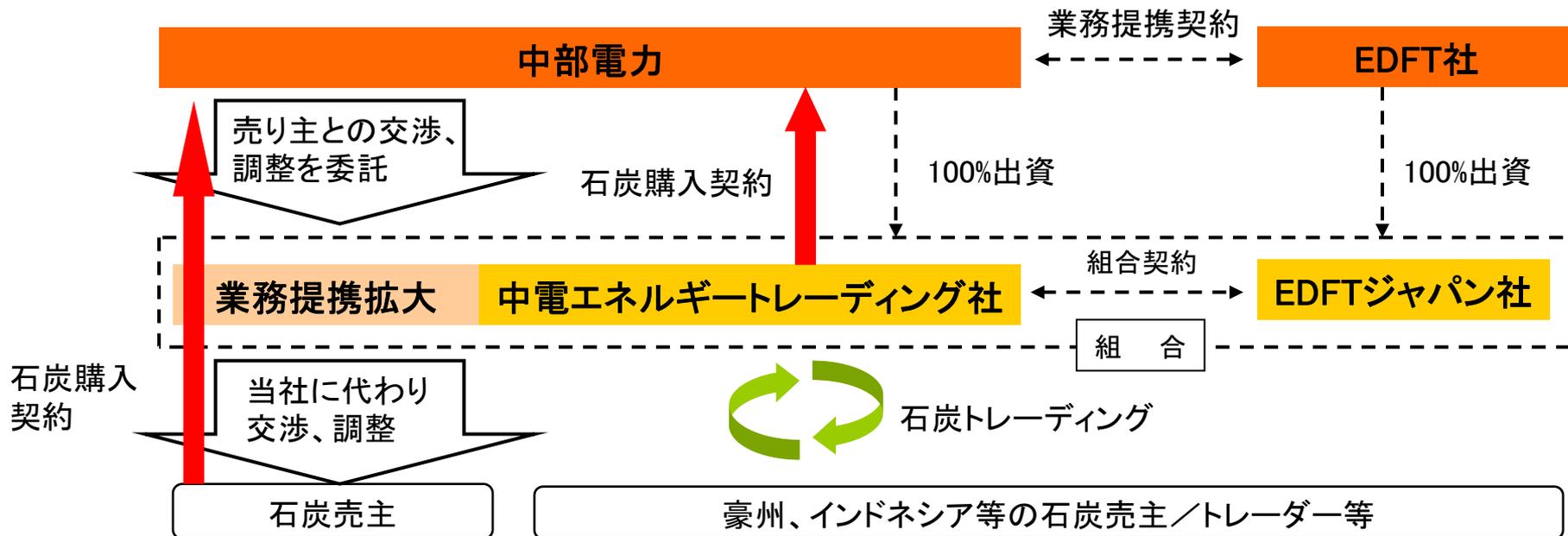
## ■LNG上流権益 オーストラリア(ゴーゴン)

●燃料調達における安定性、柔軟性向のため上流権益を取得



## ■石炭（燃料トレーディング事業）

- 当社とフランス電力会社(EDF)の子会社であるEDFT社は、それぞれ100%出資の子会社を日本に設立し、共同で燃料トレーディング事業を2008年度開始
- 2010年4月より、中電エネルギートレーディング社が、当社石炭調達全量を一元的に管理  
→取扱量増加による交渉力強化、運用の柔軟性が期待できる



## ■原子燃料（上流権益）

- カザフスタン共和国におけるウラン鉱山プロジェクト〈生産：2007年（試掘）～2050年頃〉へ参画  
→日本側参画企業（丸紅，東電，当社ほか）の引取権は、2,000t/年〈当社出資比率：10%〉

■ **自社CO<sub>2</sub>削減目標** (1996年設定) 京都議定書第1約束期間(2008年度～2012年度)5年平均で、CO<sub>2</sub>排出原単位20%削減(1990年度比)

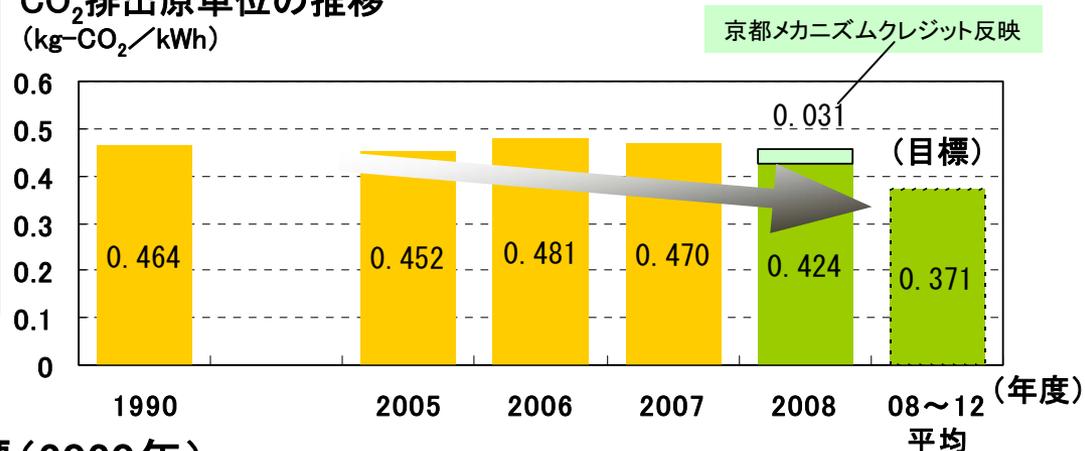
## 具体的な取り組み内容

- 原子力設備利用率の向上
- 再生可能エネルギーの導入促進
- 火力発電の熱効率向上
- 送配電損失の低減
- エコキュートをはじめとした高効率機器の普及拡大
- 京都メカニズムを活用したCO<sub>2</sub>クレジットの調達

## 主なCO<sub>2</sub>削減手段と効果

手段	削減効果
新名古屋火力発電所8号系列	約100万t-CO <sub>2</sub> /年
上越火力発電所(1,2号系列)	約160万t-CO <sub>2</sub> /年
碧南火力のバイオマス混燃	約30.4万t-CO <sub>2</sub> /年
メガソーラーたけとよ,いいだ	約0.34万t-CO <sub>2</sub> /年
自社風力(2地点 22MW)	約3万t-CO <sub>2</sub> /年

## CO<sub>2</sub>排出原単位の推移 (kg-CO<sub>2</sub>/kWh)



(参考) 民主党政権 中期CO<sub>2</sub>削減目標(2020年)

現政権 民主党目標	90年比 25%減	05年比 30%減【換算】
前政権 自民党目標	90年比 8%減【換算】	05年比 15%減

## ■地球環境保全への取り組みとして、RPS法の各年度導入量の確実な達成を目指す

- 再生可能エネルギー(太陽光発電、風力発電、バイオマス発電など)の積極的な開発・導入
- 余剰電力の積極的な購入など

### 太陽光発電

名称	メガソーラーたけとよ (武豊発電所敷地内)	メガソーラーいいだ (長野県飯田市)
出力	7.5MW	1MW
発電電力量	約7.30GWh/年	約1GWh/年
着工年月	2009年9月	2010年予定
運開年月	2011年10月予定	2011年予定
CO2削減効果	約3,000t-CO <sub>2</sub> /年	約400t-CO <sub>2</sub> /年

### バイオマス発電(碧南火力発電所)

混焼物	木質チップ	下水汚泥炭化燃料
混焼率	4.1GWの約1.5%	2.1GWの最大約2%
発電電力量 (バイオマス発電分)	約320GWh/年	約4.6GWh/年
運開年月	2010年度予定	2012年度予定
CO2削減効果	約30万t-CO <sub>2</sub> /年	約4,000t-CO <sub>2</sub> /年

### 風力発電

事業者	事業場所	使用開始	最大出力 (MW)
自 社	御前崎(1期)	2009年度	6
	御前崎(2期)	2010年度予定	16
小 計			22
シーテック	ウインドパーク美里 (三重県津市)	2005年度	16 (2×8基)
	ウインドパーク笠取 (三重県津市・伊賀市)	2009年度	20 (2×10基)
		2010年度予定	18 (2×9基)
青山高原 ウインド ファーム	(三重県津市・伊賀市)	2002年度	15 (0.75×20基)
		2015年度予定	92 (2×46基)
グループ会社小計			161
合 計			183

### 余剰電力購入実績 (2009年度末推定実績)

	購入契約件数 (件)	購入電力量 (GWh)
太陽光発電	90,000	189
風力発電	37	225
廃棄物発電	35	221
小水力発電	10	11

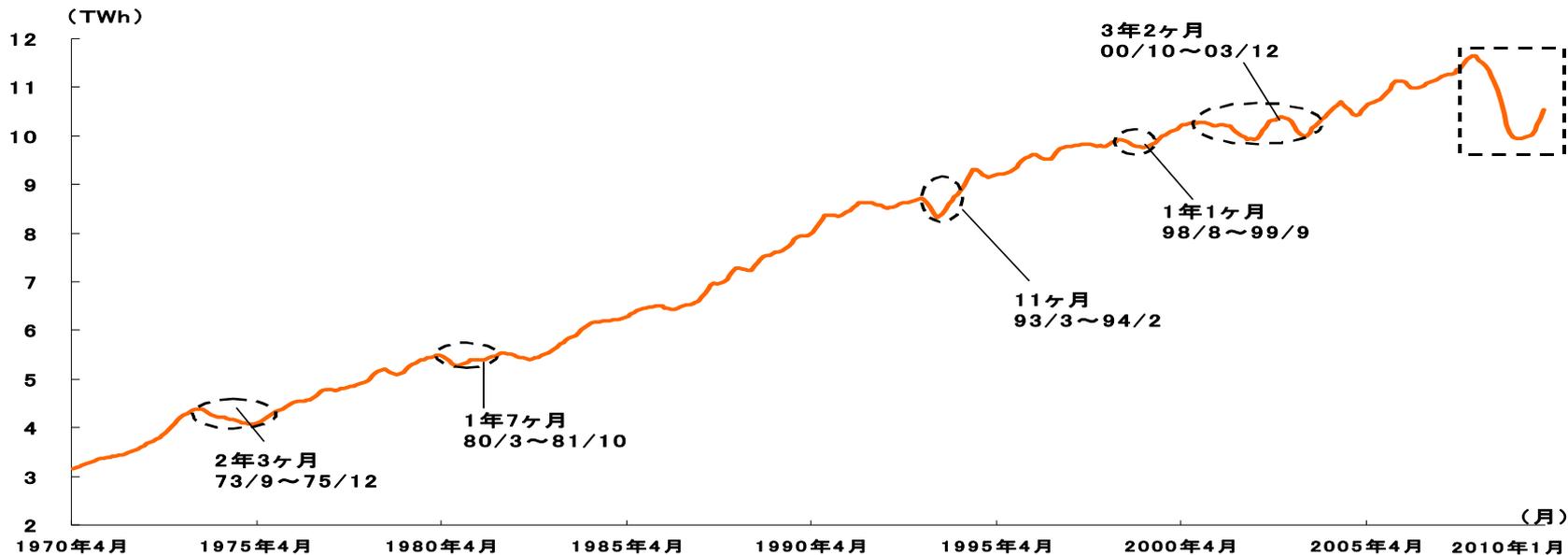
### 《参考》業務用車両への電気自動車の導入

2020年度末までに、約1,500台(業務用車両の約4割)の電気自動車(プラグインハイブリット車含む)を業務用車両として導入。  
年間約1,500tのCO<sub>2</sub>削減が可能。

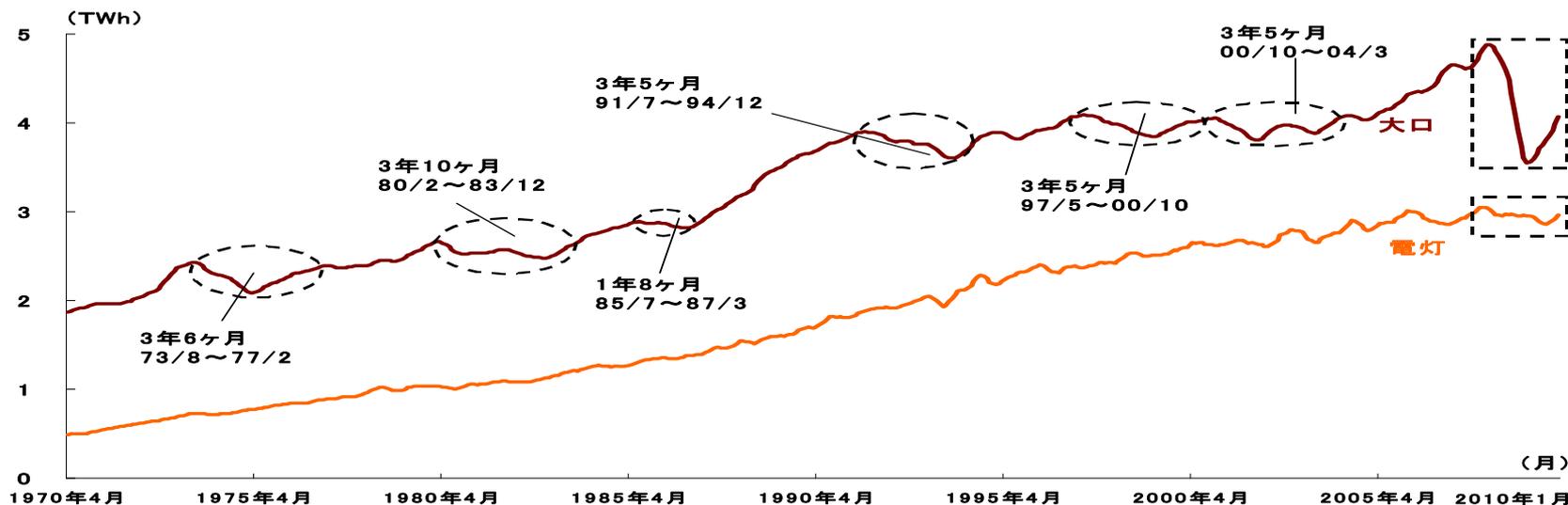


# V 参考データ

## ■販売電力量(総需要)の推移 (季節調整済 気温閏補正前)



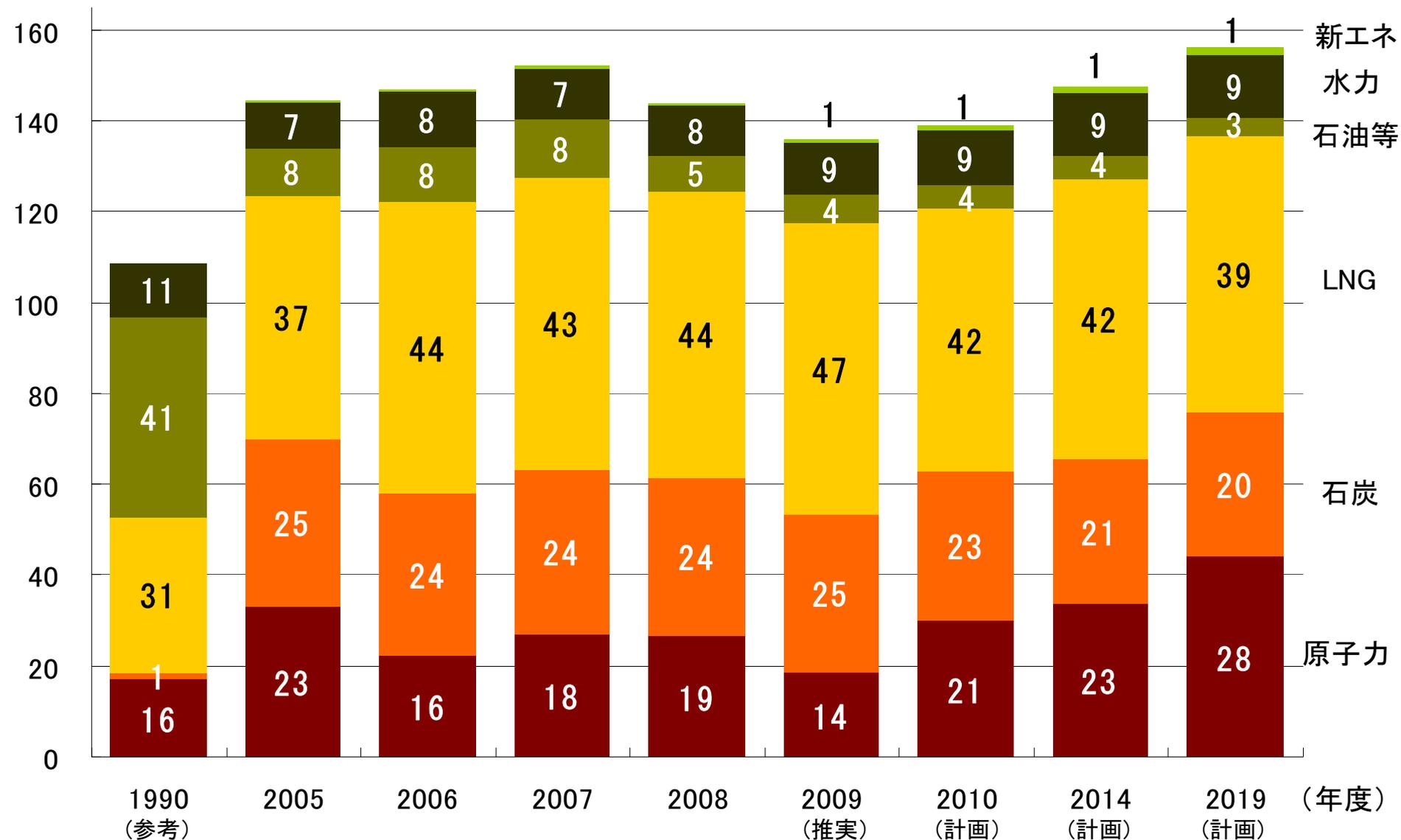
## ■販売電力量(大口、電灯)の推移 (季節調整済 気温閏補正前)



# 発電電力量の推移

(TWh)

グラフ内の数値は 構成比(%)

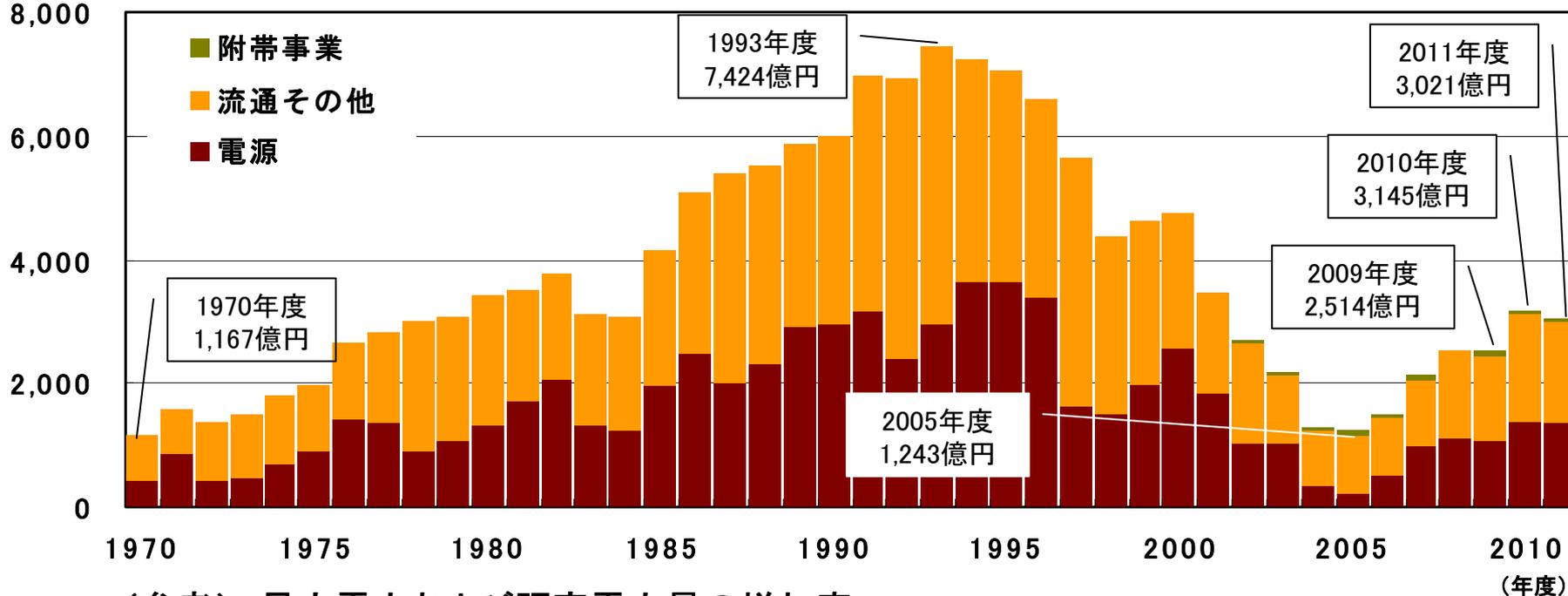


※ 2005年度以降は、自社需要に対応する電力量構成比を記載

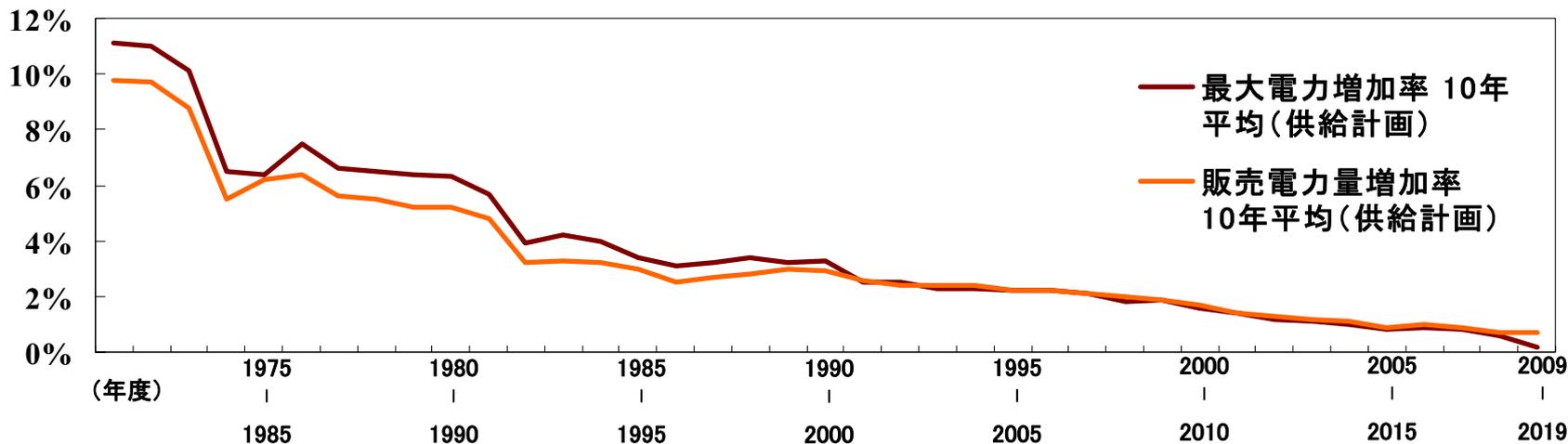
※ 新エネルギーには、碧南火力発電所におけるバイオマス混焼分を含む。

# 設備投資額の推移(個別)

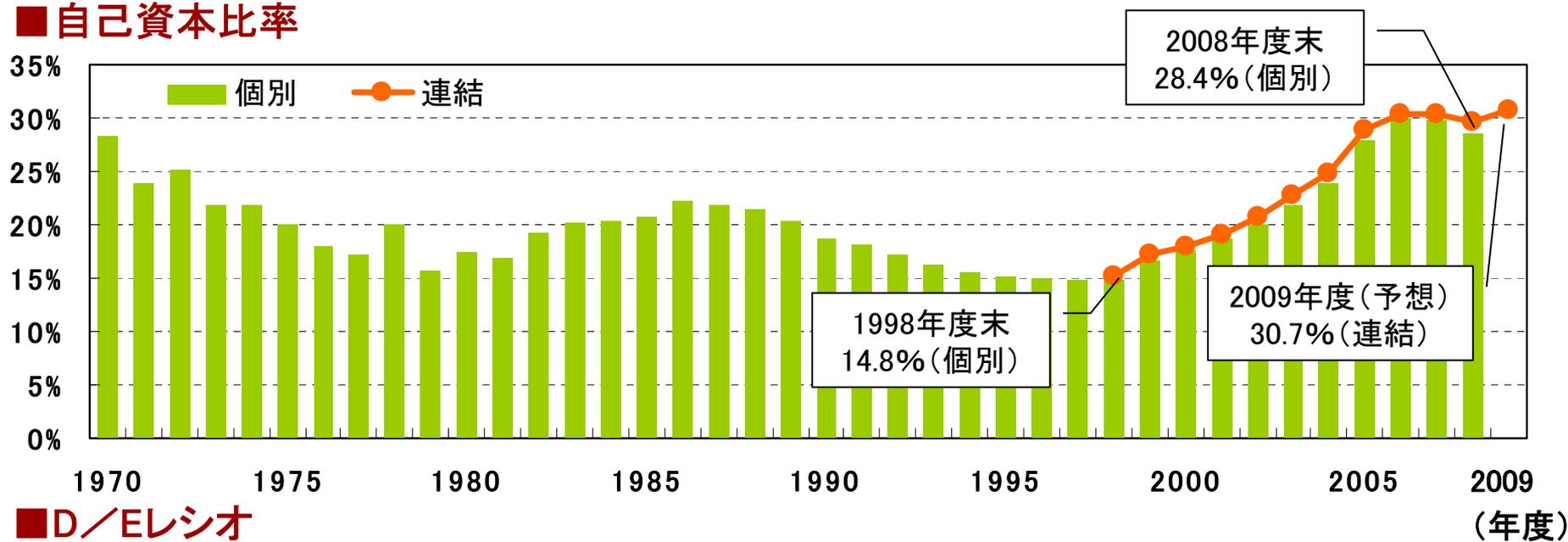
(億円)



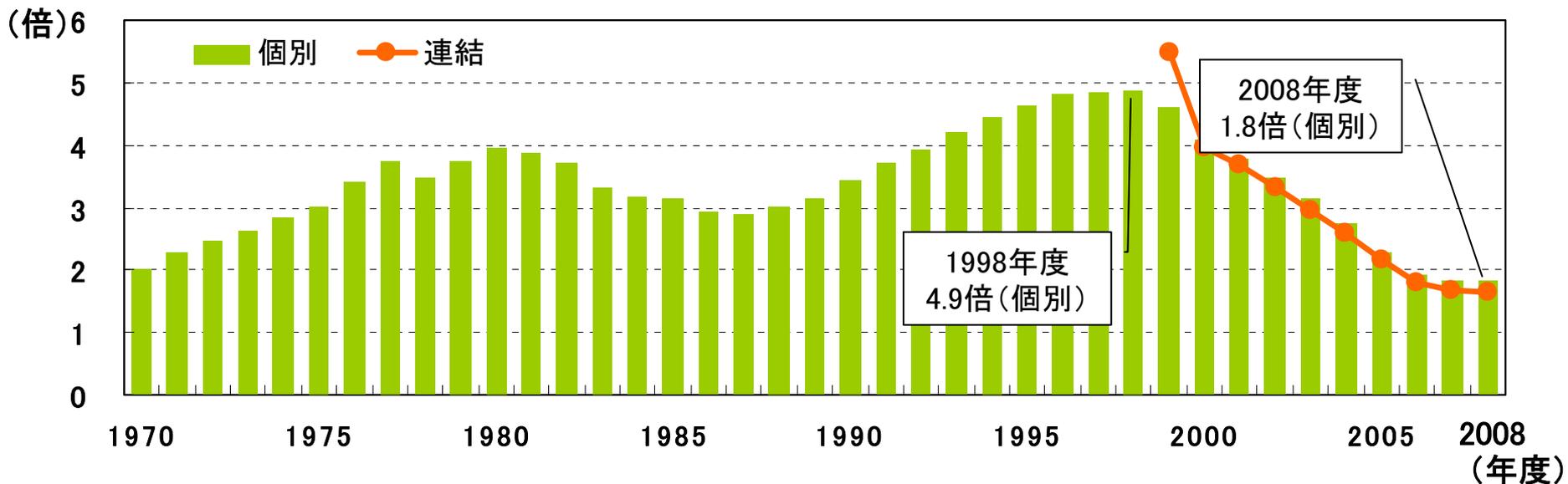
(参考) 最大電力および販売電力量の増加率



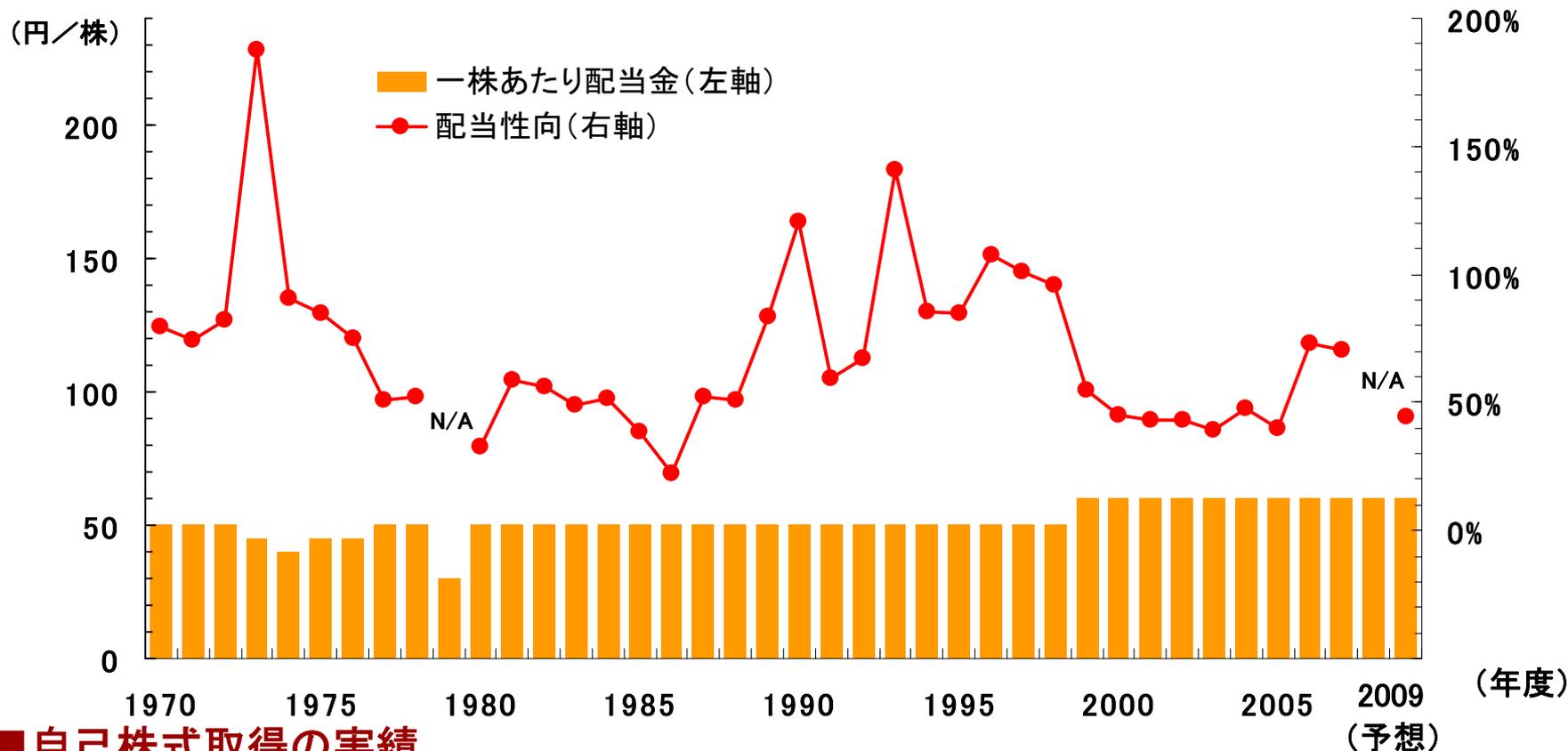
## ■ 自己資本比率



## ■ D/Eレシオ



## ■ 配当金・配当性向の推移



## ■ 自己株式取得の実績

期間	取得株式数(千株)	買付総額(百万円)	使 途
1998年度 ～1999年度	10,000	21,858 〔2,186円〕	消却
2003年度 ～2004年度	12,026	26,791 〔2,228円〕	転換社債(2006.3償還)の転換に充当 (転換価額 2,484円)
2007年度	3,149	9,999 〔3,176円〕	消却
2009年度	13,686	29,999 〔2,192円〕	消却

[ ]内は、平均取得単価

## 当資料取扱上のご注意

当資料に記載の将来の計画や見通し等は、現在入手可能な情報に基づき、計画のもとになる前提、予想を含んだ内容を記載しております。

これらの将来の計画や見通し等は、潜在的なリスクや不確実性が含まれており、今後の事業領域を取りまく経済状況、市場の動向等により、実際の結果とは異なる場合がございますので、ご承知おきいただきますようお願い申し上げます。

また、当資料の内容につきましては細心の注意を払っておりますが、掲載された情報の誤りおよび当資料に掲載された情報に基づいて被ったいかなる損害についても、当社は一切責任を負いかねます。