

# 平成 17 年度 電力供給計画の概要

平成 17 年 3 月



# 目 次

はじめに	.....	1
1 販売計画	.....	3
2 電源設備計画	.....	4
3 電力需給と電源構成	.....	9
4 流通設備計画	.....	10
5 地球環境保全への取り組み	.....	11
参 考		
設備投資額	.....	14

## はじめに

日本経済は、輸出増加に伴う企業収益の改善により設備投資が増加していることに加え、雇用・所得環境の持ち直しから消費が底堅い動きを示しており、緩やかながらも回復基調で推移しています。

今後は、財政再建に向けた国民負担の増加による下押し懸念があるものの、企業体力の回復を背景とした生産の拡大や競争力強化に向けた設備投資が見込まれることから、企業を中心に緩やかな回復基調を続けるものと予想されます。

電力需要については、省エネルギー対策の進展により、従来のような堅調な伸びは見込めないものの、経済の緩やかな回復を受けた産業活動の増加やオール電化住宅の普及などにより、安定的に増加するものと予想されます。

一方、電気事業においては、電力小売り自由化開始から5年が経過し、業種や業態の垣根を越えた様々な企業の市場参入により、競争が本格化しています。

本年4月からは、高圧全数のお客さまに「自由化範囲」が拡大されるとともに、「日本卸電力取引所」と「電力系統利用協議会」の運用開始、「託送制度」の見直しなど、競争のさらなる促進に向けた仕組みがいよいよスタートします。

このような状況の下、当社は、電源・流通設備の適切な形成とさらなる効率化・合理化の推進により、低廉かつ安定的な電力の供給を実現し、競争を勝ち抜く「強い企業」を目指します。

また、地域社会とともに歩む当社は、お客さまにご安心いただくための設備形成や設備信頼度の一層の向上に努めるとともに、地球温暖化防止対策をはじめとした環境保全への取り組みなど、企業の社会的責任を積極的に果たしてまいります。

以上を踏まえ、平成17年度の電力供給計画は、次の3点を重点項目として策定しました。

## 1 安定供給の確保

安定供給と経済性とのバランスに留意した、電源・流通設備の着実かつ合理的な形成

お客さまニーズにお応えしていくための設備運用技術の一層の向上  
最新知見を取り入れた浜岡原子力発電所の耐震裕度向上工事の実施  
新規原子力の立地推進

電源の広域開発など広域運営の推進

## 2 競争を勝ち抜くためのさらなる効率化の推進

企業体質強化を重視した設備形成

建設、資機材・燃料調達、運用の全てにわたる徹底したコストダウン  
負荷率改善に資する契約メニューの推奨や機器・システムの普及促進

## 3 地球環境保全への積極的な取り組み

資源の有効活用に資する原子力・水力・新エネルギー等の推進、高効率火力の導入、およびこれらの高稼動運用

CO<sub>2</sub>をはじめとする温室効果ガスの積極的な削減、および廃棄物発生量の低減と再資源化の推進

地球環境保全のための研究の推進

# 1 販売計画

販売計画は、第106回日本電力調査委員会の見通しなどをもとに、策定しました。

## (1) 販売電力量

非自由化部門は家庭用需要が主体であり、機器効率の改善など省エネルギー対策の進展はあるものの、住環境の充実志向を背景とした家電機器の普及増などにより、安定した伸びが見込まれます。

また、自由化部門である特定規模需要のうち、業務用需要は、高齢化社会に向けた医療・福祉施設の充実やライフスタイルの変化に対応した商業活動の拡大などから堅調な伸びが見込まれます。

一方、産業用需要は、IT関連市場の拡大や製品の高付加価値化による生産活動の下支えはあるものの、省エネルギー対策の強化や加工型産業比率の上昇などにより、今後は低位な伸びが見込まれます。

以上から、販売電力量は、26年度で1,377億kWhと計画し、15年度から26年度に至る年平均伸び率は1.1%（気温閏補正後）としました。

## (2) 最大電力

最大電力は、家庭用や業務用を中心とした冷房需要の増加などが見込まれるものの、産業用を中心とした生産設備の合理化の進展や省エネルギー対策の強化などを見込み、26年度で2,828万kWと計画し、15年度から26年度に至る年平均伸び率は1.0%（気温補正後）としました。

第1表 販売計画

（単位：億kWh、万kW、%）

年度 項目	15 〔実績〕	16 〔推定 実績〕	17	18	19	20	21	26	26 / 15 年平均 伸び率
販売 電力量	1,222 (1,222)	1,263 (1,249)	1,238	1,241	1,258	1,275	1,291	1,377	1.1 (1.1)
最大 電力 《送電端》	2,485 2,490 <sup>1</sup> (2,533) <2,565>	2,443 2,545 <sup>2</sup> (2,545 <sup>2</sup> ) <2,624>	2,536 <2,614>	2,554	2,590	2,623	2,656	2,828	1.2 (1.0)

注)・( )内は気温補正後を示す。ただし、15年度の販売電力量は、気温閏補正後を示す。

・< >内は発電端を示す。

・1は、9月の最大電力、2は、7月の最大電力を示す。

## 2 電源設備計画

供給力の安定確保と地球環境保全の両立の方針のもと、電源開発の着実な推進を図ります。

### (1) 火力

#### ア LNG

環境保全への配慮と競争力の向上を両立するため、クリーンエネルギーであるLNGを燃料とした高効率コンバインドサイクル発電方式の発電所を開発します。

##### 新名古屋火力

8号系列(145.8万kW) ..... 20年 4月使用開始

##### 上越火力

1号系列(118万kW) ..... 24年 7月使用開始

2号系列(118万kW) ..... 29年度 使用開始

#### イ 石油

石油依存度の軽減化に配慮しつつ、ピーク供給力として開発します。

##### 武豊火力

5号(100万kW) ..... 27年度以降使用開始

### (2) 水力

#### ア 揚水

負荷変化への優れた追従性、電力の貯蔵機能を活用し、ピーク供給力として開発します。

<sup>かおれ</sup>川浦水力(130万kW) ..... 33年度以降使用開始

### ( 3 ) 他社受電

関係各社と協調して、電源の開発を推進し、電源設備の合理的な形成と効率的運用を行います。

#### ア 原子力

##### 敦賀原子力

日本原子力発電(株)が開発する敦賀原子力3・4号機(307.6万kW)の発生電力を、北陸電力・関西電力と3社で共同受電します。

##### 大間原子力

電源開発(株)が開発する大間原子力発電(138.3万kW)の発生電力を電力9社で共同受電します。

#### イ 一般水力

##### 徳山

純国産エネルギーの有効活用ならびに環境負荷低減のため、電源開発(株)が開発する徳山水力発電(15.3万kW)の発生電力を受電します。

## 第2表 主要電源設備計画

(単位：万kW)

年度		17	18～21	22～26	27年度以降
種別					
自	原子力				
	火力	神島 1,4号 0.032 (17/4,7)	新名古屋 8号系列 145.8 (20/4～10)	上越 1号系列 118 (24/7～12)	上越 2号系列 118  武豊 5号 100
社	水力		1地点 0.021 (21年度)	1地点 0.036 (22年度)	川浦 130
他 社 受 電	原子力			大間 20.4/138.3 (24/3)  敦賀 3号 61.52/153.8 (26/3)  敦賀 4号 61.52/153.8 (27/3)	
	水力		川上 0.12 (19年度以降)	徳山 15.3 (26年度)	
合計		0.032	145.941	276.776	348
		17～26年度合計 422.717 0.032			

注) は、廃止による減少分を示す。

第3表 電源開発着工計画

電源種別	地点名	出力(万kW)	着工	使用開始
火力	上越 1号系列	118	19年 3月	24年7～12月
	上越 2号系列	118	25年度	29年度
	新名古屋 8号系列	145.8	17年 7月	20年4～10月
	武豊5号	100	11年 7月	27年度以降
水力	か川 おれ浦	130	9年 12月	33年度以降
合計		611.8	-	-

注) 着工欄は、電気事業法に規定する工事計画の認可または届出の年月を示す。

#### (4) 新エネルギー

新エネルギーの普及は、未利用エネルギーの有効活用や地球温暖化問題への対応から、経済性や供給安定性の確保に対する課題を克服しつつ促進していくことが必要です。

既に当社では、技術的に実用段階に達している太陽光発電や風力発電を事業場へ設置しています。

また、燃料電池の実用化に向けた研究開発なども進めています。

愛・地球博における固体酸化物形燃料電池(SOFC)コージェネレーションシステムの実証研究

新名古屋火力発電所におけるバイオマスガスを使った熔融炭酸塩形燃料電池(MCFC)発電システムの実証研究

さらに、事業用風力発電の開発・導入に向け、愛知県知多半島をはじめとする複数の地点において開発可能性調査を実施しています。

第4表 当社の新エネルギー発電設備の設置状況  
(16年度末 推定実績)  
(単位：件、kW)

	事業場数	設備量
太陽光発電	50	575
風力発電	3	267
燃料電池発電	2	200

一方、田原臨海風力発電所(22,000kW)をはじめ、お客さまが新エネルギーで発電された電力につきましては、余剰電力を積極的に購入し、新エネルギーの普及を支援しています。

第5表 お客さまからの新エネルギー余剰電力購入実績  
(16年度 推定実績)  
(単位：件、万kWh)

	購入契約件数	購入電力量
太陽光発電	38,000	6,700
風力発電	16	6,000
廃棄物発電	30	24,300

また、15年4月から施行された「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」(RPS法)に基づき、新エネルギー等の利用目標の達成に向けて努力していきます。

「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」  
(RPS: Renewables Portfolio Standard)

電気事業者に対して、一定量以上の新エネルギーなどを利用して得られる電気の利用を義務づけるもの。

対象エネルギー

- ・風力 ・太陽光 ・バイオマス ・地熱
- ・水力(水路式で出力1,000kW以下のもの)

### 3 電力需給と電源構成

#### (1) 電力需給

販売計画および電源設備計画に基づく8月の最大電力需給計画は、第6表のとおりです。新名古屋火力8号系列の増設や上越火力の新設などにより、供給力の安定確保を図ります。

第6表 最大電力需給計画(送電端) (単位:万kW、%)

年度 項目	16 (実績)	17	18	19	20	21	26
最大電力	2,443 2,545 (2,545)	2,536	2,554	2,590	2,623	2,656	2,828
供給力	2,847	2,854	2,878	2,843	2,897	2,923	3,103
供給予備力	404	318	324	253	274	267	275
同上率	16.6 11.2	12.5	12.7	9.8	10.4	10.0	9.7

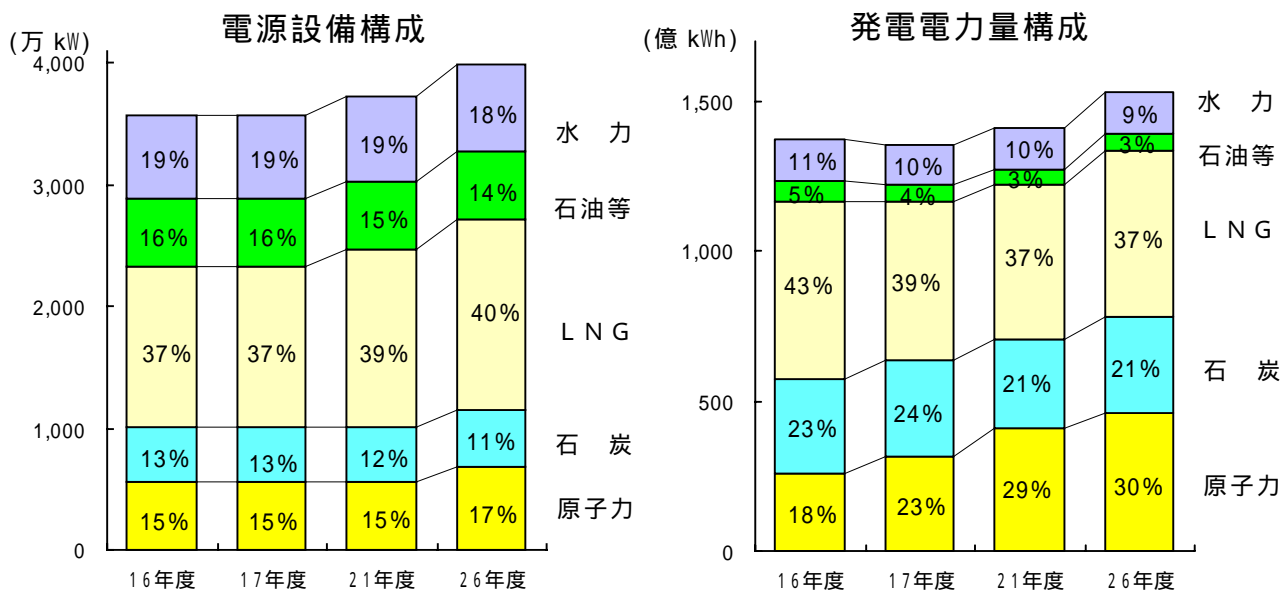
注)・最大電力欄の( )内は気温補正後の値を示す。

・16年度は、7月に最大電力を記録。

#### (2) 電源構成

電源構成は、供給の安定性、経済性、環境負荷特性、技術的な運転特性などを総合的に勘案し、各電源を極力バランスよく組み合わせるよう開発を進めます。電源設備構成および発電電力量構成は、第1図のとおりとなります。

第1図 電源構成



#### (3) 負荷率改善

当社は、季節や時間帯による電力需給の格差を縮小し、設備を効率的に利用できるよう、負荷率改善に資するメニューの推奨や機器・システムの普及促進に努めています。

## 4 流通設備計画

流通設備については、安定供給、経済性および環境保全などに配慮し、新技術導入や設計合理化等による一層のコストダウンに努めつつ、効率的な形成を行います。

電力需要増加への対応ならびに電源の安定送電を図るため、系統を拡充します。

27万V碧南(変)変圧器増設	.....	17年	6月使用開始
27万V幸田新三河線	.....	18年	6月使用開始
27万V西尾張(変)変圧器増設	.....	18年	6月使用開始
27万V東清水変電所			
27万V駿河東清水線	.....	19年	6月使用開始
27万V亀山変電所			
27万V中勢西名古屋線亀山(変) 引込	.....	19年	6月使用開始
27万V上越火力線	.....	23年	6月使用開始
50万V静岡変電所			
27万V静岡東分岐線			
27万V静岡西分岐線	.....	26年	6月使用開始

効率的な広域運用を図るため、50Hz系統との連系系統を拡充します。

東清水(変)FC	.....	19年	9月使用開始 (18年 3月一部使用)
----------	-------	-----	------------------------

## 5 地球環境保全への取り組み

中電グループ全体として、地球環境の保全に向けた「自律と連携」の精神に基づく環境理念と環境ビジョンからなる「中部電力グループ環境宣言」を共有化するとともに、当社の具体的な目標として「アクションプラン」を定め、達成に向けて積極的に取り組んでまいります。

### (1) アクションプラン

#### 資源の有効活用

行動目標	長期目標および具体的取り組み
再生可能エネルギーの実用化と開発の推進	2010年までに利用量を2002年度比の4倍に拡大 ・自社風力地点の開発に向けて可能性調査を実施中
エネルギーの効率的な利用	安全性確保を前提に原子力発電の最大利用(設備利用率85%) 火力発電所の熱効率向上(41.9%以上:全国トップクラス) ・高効率LNG火力機の開発に着手 送配電損失率の維持(5%以下)

#### 環境への負荷低減

行動目標	長期目標および具体的取り組み
CO <sub>2</sub> をはじめとする温室効果ガスの削減	CO <sub>2</sub> 排出量の削減:2010年までに原単位20%削減(1990年度比) SF <sub>6</sub> ガスの高回収率維持:撤去時99%以上、点検時97%以上
循環型社会を目指しゼロエミッションに挑戦	廃棄物の社外埋立処分量の削減 ・廃棄物の削減、再利用、再生利用の3R活動の推進
発電所の環境保全対策の推進	SO <sub>x</sub> 、NO <sub>x</sub> 排出量の削減:世界最高水準を維持
化学物質管理の徹底	PCB含有機器の着実な処理の推進 ・低濃度PCB絶縁油の無害化処理を実施中 ・柱上変圧器の容器・部材の処理施設を建設中
自然との共生に配慮した活動の展開	事業関連エリアでの自然保全活動の展開 ・内ヶ谷山林を中心に森を守る活動を推進 植樹活動の推進(毎年16,000本の苗木を社外へ配布)

#### 環境管理レベルの向上

行動目標	長期目標および具体的取り組み
環境管理の徹底	環境マネジメントシステム導入やグリーン調達等の推進など中電グループ一体となった環境管理活動の展開
環境配慮行動ができる人材の育成	地域社会で積極的に環境活動ができるリーダー「環境案内人」の育成 森林ボランティア活動システムの構築

## コミュニケーションと連携

行動目標	長期目標および具体的取り組み
双方向コミュニケーションの強化	社会と共に歩むための信頼の絆を構築 ・グループ企業も含めた積極的な情報公開の推進 ・「ステークホルダーミーティング」や事業参観ツアーなどによる開かれた双方向コミュニケーションの強化
地域や世界との連携	地域と共にエコな街づくり ・NPO等との協働による森林保全活動の実施、エコタウン事業などへの協力 地球規模での環境保全活動を実施 ・中電グループが保有する技術を基に開発途上国へのCO <sub>2</sub> 排出削減技術支援など国際協力の推進

また、平成6年度から当社の環境への取り組み状況などを取りまとめた「地球環境年報」を毎年作成し積極的に公表するとともに、ホームページにおいても環境保全への取り組みを開示しています。

### (2) CO<sub>2</sub>排出削減への取り組み

一次エネルギーを大量に消費する電気事業者として、地球温暖化防止への取り組みは重要な経営課題のひとつです。電力安定供給との両立を図りながら、電力1kWh当たりのCO<sub>2</sub>排出量(CO<sub>2</sub>排出原単位)の低減を積極的に進めていきます。

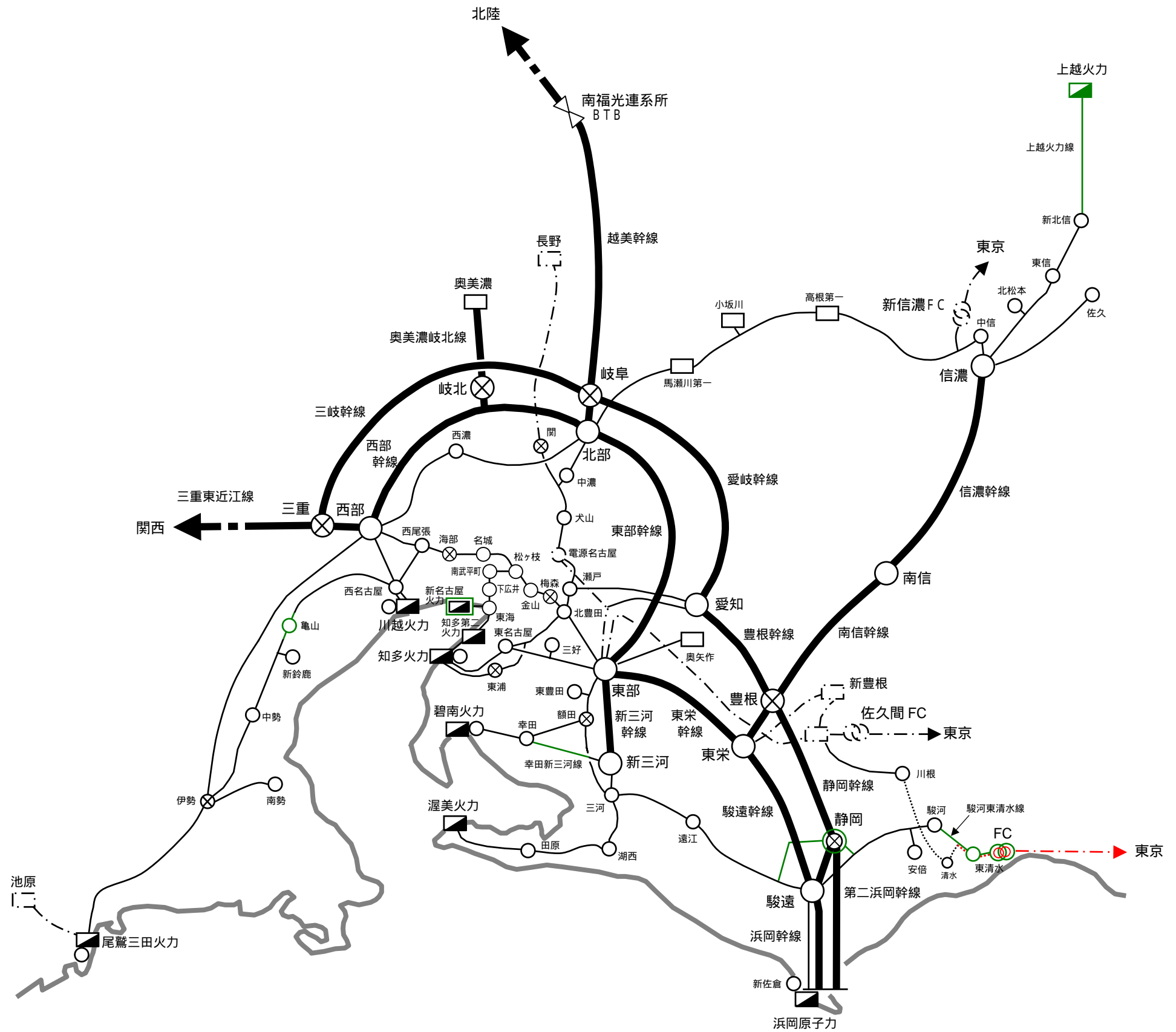
具体的には、安全を前提とした原子力発電所の稼働率向上などの努力を継続していくことに加えて、高効率LNG火力機の開発による火力総合熱効率の向上、京都メカニズムの活用などにより、CO<sub>2</sub>排出原単位目標(2010年までに原単位20%削減[1990年度比])の達成を目指していきます。

#### 京都メカニズムの活用

京都メカニズムの活用など海外におけるCO<sub>2</sub>削減対策は、地球規模での温暖化防止対策に資するとともに、費用対効果の高い有効な手法であると考えています。当社では、以下の事業に出資を行い、京都メカニズムを通じて、海外の削減プロジェクトに対する協力を進めております。

- ・世界銀行炭素基金(PCF)への出資
- ・日本温暖化ガス削減基金(JGRF)への出資
- ・タイ国籾殻発電への事業参加

# 電力系統の概要 (平成26年度末)



凡 例

- 500kV 送電線
- 275kV 送電線
- ..... 154kV 送電線
- 変電所
- ⊗ 開閉所
- 水力発電所
- 火力・原子力発電所
- 他社送電線
- (点線) 他社変電所
- (点線) 他社発電所
- (赤) 17年度に使用開始する設備
- (緑) 18~26年度に使用開始する設備

設 備 投 資 額

( 単 位 : 億 円 )

設 備 別		年 度	1 6 ( 推 定 実 績 )	1 7	1 8
		電 氣 事 業	電 源		3 3 1
流 通 そ の 他			9 0 8	1 , 1 3 2	1 , 0 5 4
合 計			1 , 2 3 9	1 , 4 0 7	1 , 7 4 3
附 帯 事 業			4 1	1 1 0	1 2 6
総 合 計			1 , 2 8 0	1 , 5 1 7	1 , 8 6 9