

2 The Electric Power Supply Plan 電力供給計画の概要

Regarding power supply and demand, we answered "undecided" in response to items concerning nuclear power station plans and supply capacity following from the previous year. We gave this response because we cannot project when we and other companies will be able to resume operations of our nuclear power stations or develop new ones. As for estimation of supply-demand balance, we assume that output of nuclear power plants is "0"

電力需給については、前年度に引き続き、自他社原子力発電所の運転再開時期や新規開発を見通すことができないため、原子力発電所に関する計画および供給力に関する事項を「未定」としたうえで、原子力発電所の供給力を「0」とした需給バランスを算定しております。

(1) Supply and Demand Forecast (Transmission end) 中部エリアの需給見通し(送電端)

FY 年度	2017 (Actual) (実績)	2018 (Actual) (実績)	2019	2028
Peak Load(10MW) 中部エリアの最大電力(万kW) (A)	2,434	2,473	2,488	2,416
Supply Capacity(10MW) 中部エリアの供給力(万kW) (B)	2,715	2,736	2,768	2,626
Reserve Capacity(10MW) 供給予備力(万kW) (B-A)	281	263	280	210
Reserve Margin (%) 供給予備率 (%) (B-A)/A	11.5	10.6	11.3	8.7

(Note) Peak load means the three-day average of maximum power demand at the transmission end.

(注) 最大電力は、最大3日平均の送電端値

(2) Major Power Source Development Plan 主要電源開発計画

(MW/千kW)

FY 年度		2018 (Actual) (実績)	2019	2020~2023	2024~2028		
Internally-generated Power 自社	Nuclear 原子力						
	Thermal 火力	Owase Unit 1,3 尾鷲1号,3号 (Dec.'18) -875 ('18/12)		Taketoyo Unit 5 武豊5号 (Mar.'22) 1,070 ('22/3)			
		Yokkaichi Unit 3 四日市3号 (Dec.'18) -220 ('18/12)					
	Hydro 水力	Takeshi* (Nov.'18) 0.02	武石* ('18/11)	Seinaji (Jun.'22) 5.6	清内路 ('22/6)	Abekawa (Dec.'24) 7.5	安倍川 ('24/12)
		Miho* (Jan.'19) 0.3	三穂* ('19/1)	Kurokawadaira (Jun.'21) 0.17	黒川平 ('21/6)		
				Ichishiro (Mar.'22) 0.16	いちしろ ('22/3)		
	New energy 新エネルギー	Wind 風力			Atsumi (FY2021) 7.4	あつみ風力 (2021年度)	
Solar 太陽光							
Biomass バイオマス				Biomass power generation facility at Yokkaichi 四日市バイオマス発電設備 (Apr.'20) 49	('20/4)		

(Note) Facilities for which the date of commencement of operation is undecided are not included.

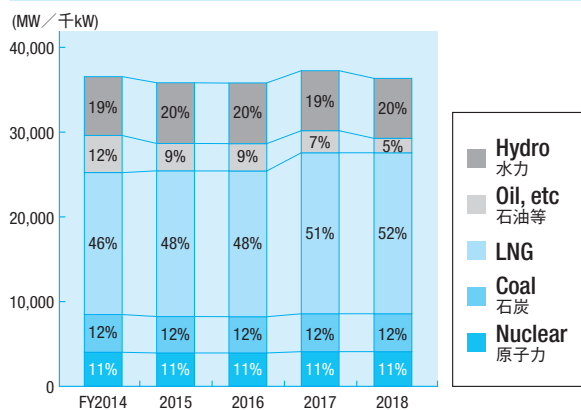
(注) 運転開始時期が未定の設備については記載しておりません。

* Output increase from facility improvement, etc.

※設備改修などによる出力増加等

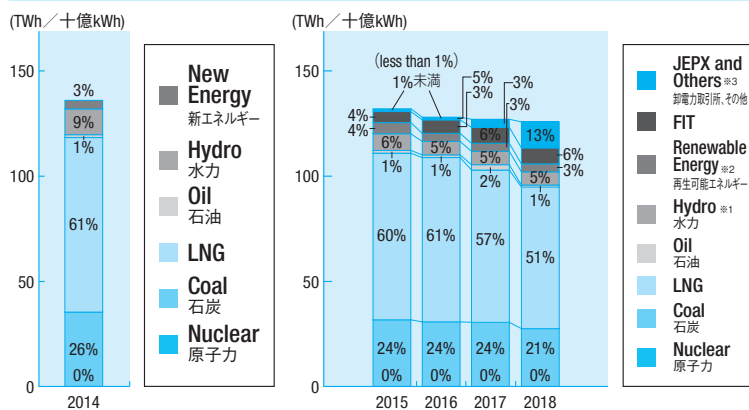
(3) Power Supply Composition 電源構成

Composition of Power Sources 電源設備構成



(Note 1) Figures include purchased power.
 (注 1) 他社受電を含む
 (Note 2) Renewable Energy is less than 1%.
 (注 2) 新エネルギー発電設備は1%未満

Composition of Electric Power Output 発電電力量構成



(Note 1) Figures include output from interchanged, purchased power.
 (注 1) 融通・他社受電を含む
 (Note 2) Category of electric power output was changed based on national guidelines after FY2015.
 (注 2) 2015年度より、国が指針で定める発電電力量構成に変更しております。
 *1 Over 30 MW ※1 3万kW以上
 *2 Excluding over 30 MW hydro and FIT-based ※2 "水力3万kW以上"、"FIT電気"を除く
 *3 Figures in JEPX represent procurement from Japan Electric Power Exchange and Others represent output from purchased power of which we cannot specify the power source. ※3 日本卸電力取引所(JEPX)からの調達、他社から調達している電気が発電所が特定できないもの

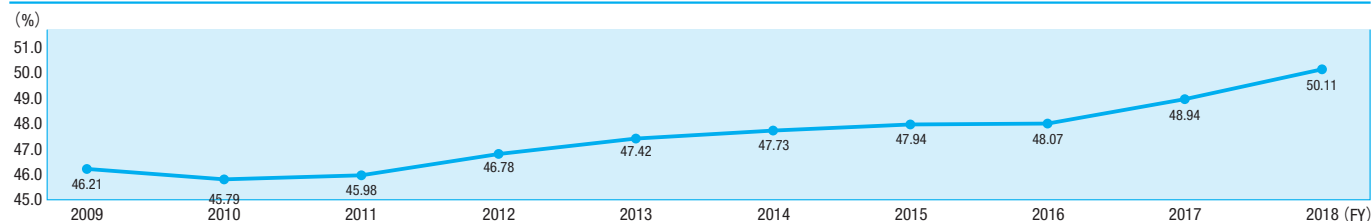
(4) Capital Investment (Nonconsolidated) 設備投資額(個別)

		(Billions of Yen/十億円)							(Billions of Yen/十億円)				
		FY 年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	FY 年度	2016	2017	2018
Electric power business 電気事業	Generation 電源		104.4	109.7	128.2	167.2	110.8	116.8	126.8	Power Generation 発電	125.1	134.9	116.9
	Transmission 送電		32.5	29.7	25.4	21.7	23.6	19.1	22.0	Transmission 送電	25.1	27.9	25.4
	Transformation 変電		27.0	31.0	32.3	52.0	32.3	30.8	35.9	Transformation 変電	44.9	46.3	45.5
	Distribution 配電		32.9	36.3	34.0	34.5	35.4	35.0	43.8	Distribution 配電	34.2	32.3	32.1
	Nuclear fuel etc., 原子燃料他		42.5	48.0	32.6	24.5	22.2	14.7	15.2	Other その他	10.3	11.9	11.5
Ancillary business 附帯事業		5.5	1.7	0.7	1.2	2.5	0.0	0.0	Customer Service & Sales 販売	0.8	0.1	1.4	
	Total 合計		245.1	256.6	253.4	301.4	227.2	216.5	244.1	Other その他	66.0	39.5	52.2
										Total 合計	306.7	293.2	285.3

(Note 1) Accrual basis (注 1) 計上ベース
 (Note 2) We launched an internal company system from April 2016 and established "Power Generation," "Power Network," and "Customer Service & Sales" Companies. In conjunction with this initiative, "Power Generation," "Power Network," and "Customer Service & Sales" were arranged as report segments from FY2016.
 (注 2) 2016年4月にカンパニー制を導入し、「発電」、「電力ネットワーク」、「販売」の3つのカンパニーを設置しました。これに伴い、2016年度より、「発電」、「電力ネットワーク」、「販売」の3つを報告セグメントとしました。

(5) Efficiency Data 効率性データ

Change of Total Thermal Efficiency (LHV basis) 火力発電所の総合熱効率の推移(低位発熱量基準)



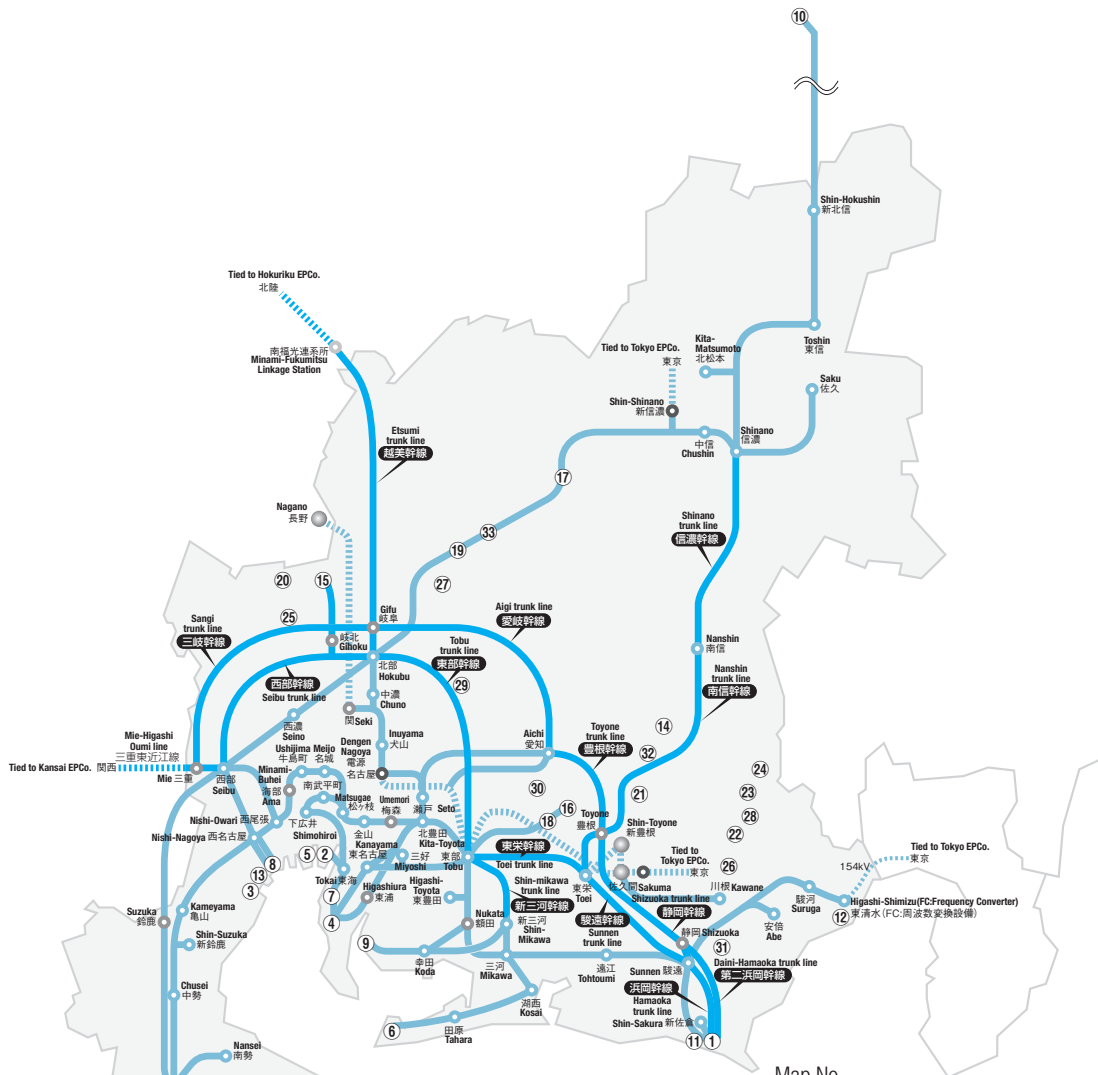
Thermal Efficiency of Thermal Power Plants (Comparison with Major Countries) 火力発電設備熱効率(国際比較)

	Chubu EPCo 中部電力	U.S.A アメリカ	Germany ドイツ	France フランス
Thermal Efficiency [LHV: Lower Heating Value] (%) 熱効率[低位発熱量] (%)	50.11	42.0	40.9	47.9

Source: ECOFYS 「International comparison of fossil power efficiency and CO2 intensity - Update 2018」
 出典: ECOFYS 「International comparison of fossil power efficiency and CO2 intensity - Update 2018」

(Note) Data of Chubu EPCo is result of FY2018, other countries are result of CY2016.
 (注) 中部電力は2018年度実績、他は2016年実績

(6) Power System Map and Generating Facilities(As of March 31, 2019) 系統運用図および発電所別発電能力(2019年3月末現在)



- LEGEND 凡例**
- Substations (275 kV or more system)
変電所(275kV系以上)
 - Switching stations (275 kV or more system)
開閉所(275kV系以上)
 - Substations owned by other utilities
他社変電所
 - Hydroelectric power plants owned by other utilities
他社水力発電所
 - 500 kV Transmission line
500kV送電線
 - 275 kV Transmission line
275kV送電線
 - 500 kV Transmission line owned by other utilities
他社500kV送電線
 - 275 kV Transmission line owned by other utilities
他社275kV送電線

Map No. (MW) (千kW)

Nuclear Power Plant 原子力発電所

① Hamaoka 浜岡	3,617
--------------	-------

Thermal Power Plants 火力発電所

② Shin-Nagoya 新名古屋	3,058
③ Yokkaichi 四日市	585
④ Chita 知多	3,966
⑤ Nishi-Nagoya 西名古屋	2,376.4
⑥ Atsumi 渥美	1,400
⑦ Chita No.2 知多第二	1,708
⑧ Kawagoe 川越	4,802
⑨ Hekinan 碧南	4,100
⑩ Joetsu 上越	2,380
Other (one plant) その他(1ヶ所)	0.4
Total 合計	24,375.8

Renewable Energy Power Plants 新エネルギー等発電所

⑪ Omaezaki 御前崎	22
⑫ Mega Solar Shimizu メガソーラーしみず	8
⑬ Mega Solar Kawagoe メガソーラーかわごえ	7.5
⑭ Mega Solar Iida メガソーラーいいだ	1
Total 合計	38.5

Total output capacity (212 plants) 出力合計(212ヶ所)

Map No. (MW) (千kW)

Hydroelectric Power Plants 水力発電所

⑮ Okumino 奥美濃	1,500
⑯ Okuyahagi No.2 奥矢作第二	780
⑰ Takane No.1 高根第一	340
⑱ Okuyahagi No.1 奥矢作第一	323
⑲ Mazegawa No.1 馬瀬川第一	288
⑳ Tokuyama 徳山	161.9
㉑ Hiraoka 平岡	101
㉒ Okuizumi 奥泉	92
㉓ Hatanagi No.2 畑薙第二	86.6
㉔ Hatanagi No.1 畑薙第一	86
㉕ Yokoyama 横山	70
㉖ Oigawa 大井川	68.2
㉗ Mazegawa No.2 馬瀬川第二	66.4
㉘ Ikawa 井川	62
㉙ Shin-Kamiaso 新上麻生	61.4
㉚ Yahagi No.1 矢作第一	61.2
㉛ Kawaguchi 川口	58
㉜ Yasuoka 泰阜	54.5
㉝ Osaka 小坂	50.1
Other (178 plants) その他(178ヶ所)	1,148.96
Total 合計	5,459.26

Total output capacity (212 plants) 出力合計(212ヶ所)

Total output capacity (212 plants) 出力合計(212ヶ所) 33,490.56