

## 第1号議案

電力需給及び電力系統に関する概況（2018年度の実績）について  
（案）

業務規程第181条に基づく年次報告書の一つとして、別紙のとおり、電力需給及び電力系統に関する概況（2018年度の実績）を取りまとめたので、本機関ウェブサイトで公表する。

（公表日：2019年8月7日）

以上

### 【添付資料】

別紙：「電力需給及び電力系統に関する概況（2018年度の実績）」

(別紙)

# 電力需給及び電力系統に関する概況

- 2018 年度の実績 -

2019 年 8 月



電力広域的運営推進機関

Organization for Cross-regional Coordination of  
Transmission Operators, JAPAN

電力広域的運営推進機関

## はじめに

本機関は、業務規程第 181 条に基づき、電力需給・電力系統・系統アクセス業務に関する前年度までの実績、供給計画の取りまとめ結果等に基づく翌年度・中長期の電力需給や電力系統に関する見通しと課題等について、年次報告書に取りまとめ、毎年公表することとしている。

電力需給及び電力系統に関する 2018 年度までの実績の集計が完了したことから、その結果を取りまとめ、年次報告書として公表する。

## 目次

第1章 電力需給の実績	3
1. 供給区域と季節断面	3
2. 気象概況	4
3. 最大需要電力	5
4. 需要電力量	7
5. 負荷率	9
6. 最大需要電力発生時の電力需給状況	11
7. 最小需要電力の発生状況	13
8. 日最大需要電力量の発生状況	14
9. 広域機関による指示・調整の実績	15
10. 一般送配電事業者による再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績	21
第2章 電力系統の実績	24
1. 地域間連系線とその管理	24
2. 連系線の利用状況	26
3. 連系線の混雑処理状況	31
4. 連系線の作業停止状況	35
5. 連系線の故障状況	37
6. マージン利用の実績	38
7. マージン使用の実績	39
8. 連系線別の利用実績	40
9. 広域連系系統の空容量の状況	46
まとめ	47

(備考)

- ・業務規程に関する記述は、平成31年4月1日変更認可版を参照している。
- ・第1章に掲載の数値は、「送電端値(発電所から送配電系統に送電される電力量)」で表している。

# 第1章 電力需給の実績

## 1. 供給区域と季節断面

### (1) 供給区域

一般送配電事業者が託送供給を行う区域のこと。全国に10の供給区域があり、図1-1のように区分される。沖縄以外の供給区域は地域間連系線で結ばれている。

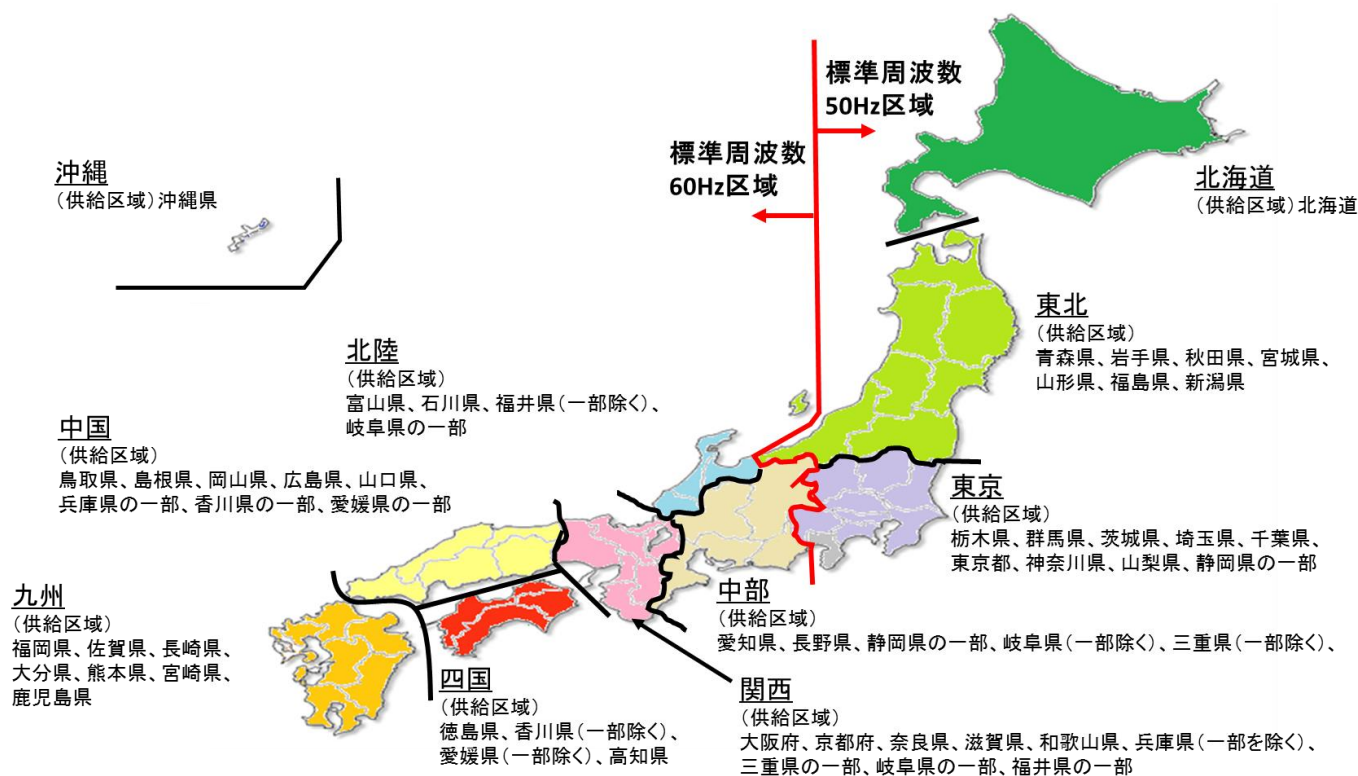


図 1-1 供給区域の区分

### (2) 季節断面

本報告書では以下のとおり、季節断面を定義して使用する。

夏季 : 7月～9月を指す。

冬季 : 12月～2月を指す。

## 2. 気象概況

### (1) 夏（6～8月）の天候

2018年6月～8月の気温平年差及び降水量平年比を表1-1に示す。

- ▶ 太平洋高気圧とチベット高気圧の張り出しがともに強く、晴れて気温が顕著に上昇する日が多かったため、東・西日本は夏の平均気温がかなり高かった。夏の平均気温は東日本で+1.7℃と1946年の統計開始以降で最も高くなり、全国の気象官署153地点のうち48地点で最も高い値を記録した(最も高い値が同じで複数の場合を含む)。
- ▶ 6月終わりから7月はじめにかけて、活動の活発な梅雨前線や台風第7号の影響を受けて西日本を中心に全国の広い範囲で記録的な大雨となり、「平成30年7月豪雨」が発生した。このほかにも、台風や前線などにより全国各地で大雨が発生した。
- ▶ 北日本日本海側は梅雨前線や秋雨前線の影響で、西日本太平洋側と沖縄・奄美は台風や梅雨前線の影響で記録的な大雨の日があったため、夏の降水量がかなり多かった。沖縄・奄美の夏の降水量は、1946年の統計開始以降で最も多くなった。

表1-1 地域平均平年差(比)(2018年6月～8月)

地域	気温平年差[℃]	降水量平年比[%]
北日本	+0.6	+43
東日本	+1.7	-7
西日本	+1.1	+16
沖縄・奄美	±0.0	+77

### (2) 冬（12月～2月）の天候

2018年12月～2019年2月の気温平年差、降水量平年比、及び降雪量平年比を表1-2に示す。

- ▶ 東・西日本と沖縄・奄美では、北からの寒気の影響は弱く、冬の平均気温はかなり高くなった。特に、沖縄・奄美では冬の平均気温の平年差が+1.8℃となり、冬の平均気温として最も高くなった。
- ▶ 北・東日本では、発達した低気圧や湿った空気の影響を受けにくく、冬の降水量は少なく、北日本太平洋側ではかなり少なくなった。一方、沖縄・奄美では、暖かく湿った空気の影響で、冬の降水量は多くなった。
- ▶ 北・東・西日本日本海側の冬の降雪量はかなり少なく、西日本日本海側は記録的な少雪となった。

表1-2 地域平均平年差(比)(2018年12月～2019年2月)

地域	気温平年差[℃]	降水量平年比[%]	降雪量平年比[%]
北日本	+0.4	-24	-36
東日本	+1.1	-26	-74
西日本	+1.3	+4	-89
沖縄・奄美	+1.8	+19	-

参考: 気象庁ウェブサイト

夏(6～8月)の天候(平成30年9月3日): [http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko180608\\_besshi.pdf](http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko180608_besshi.pdf)

冬(12～2月)の天候(平成31年3月1日): [http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko191202\\_besshi.pdf](http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko191202_besshi.pdf)

### 3. 最大需要電力

最大需要電力とは、ある期間(日、月、年)に最も多く使用した電力のことをいう。2018年度の月別・供給区域別の最大需要電力を表 1-3 に、月別の全国最大需要電力を図 1-2 に、供給区域別の年度最大需要電力を図 1-3 に示す。なお、本資料では1時間単位の電力量の最大値を最大需要電力としている。

なお、表 1-3 につき、供給区域及び全国の最大値を赤字、最小値を青字で示している。

表 1-3 月別・供給区域別の最大需要電力<sup>1</sup>

[万kW]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
北海道	407	362	364	442	416	383	396	447	504	517	542	431
東北	1,049	1,014	1,178	1,357	1,426	1,173	1,034	1,143	1,303	1,367	1,361	1,185
東京	3,638	3,971	4,727	5,653	5,614	4,766	4,123	3,824	4,702	4,918	4,868	4,303
中部	1,777	1,936	2,130	2,607	2,622	2,248	1,911	1,833	2,148	2,345	2,230	2,034
北陸	404	395	440	517	521	455	375	399	468	494	503	433
関西	1,831	1,993	2,315	2,865	2,801	2,400	1,932	1,904	2,231	2,432	2,346	2,084
中国	772	769	875	1,106	1,086	960	787	818	971	999	964	852
四国	332	354	426	536	525	443	368	359	422	448	426	395
九州	1,085	1,145	1,273	1,601	1,588	1,394	1,156	1,129	1,319	1,336	1,311	1,166
沖縄	104	131	150	144	145	151	114	106	115	96	94	95
全国	10,969	11,967	13,584	16,432	16,482	13,871	11,541	11,819	13,768	14,603	14,417	12,457

<sup>1</sup> 表中の「全国」は、全国単位の最大需要電力を表す。(供給区域別の最大需要電力の合計ではない。)

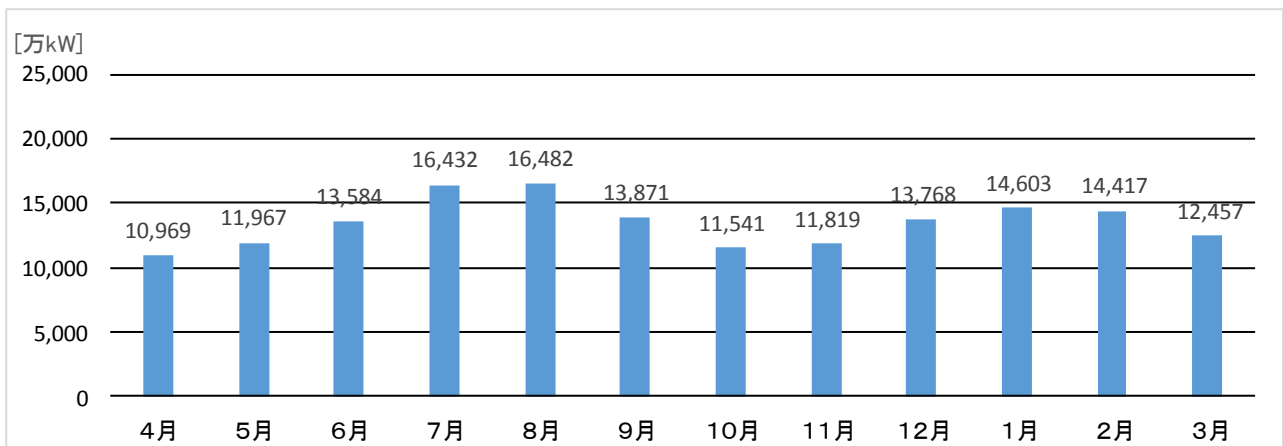


図 1-2 月別の全国最大需要電力

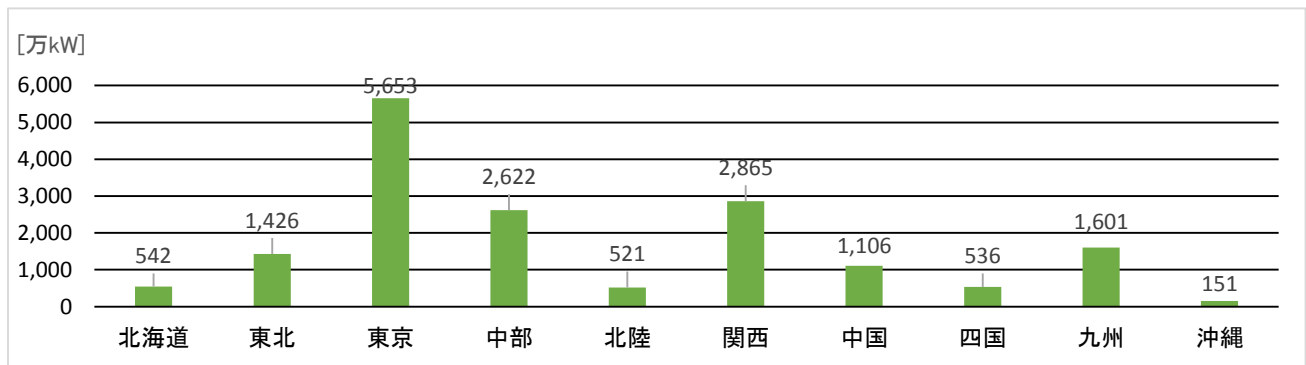


図 1-3 供給区域別の年度最大需要電力



#### 4. 需要電力量

2018年度の月別・供給区域別の需要電力量を表1-4に、月別の全国需要電力量を図1-4に、供給区域別の年度計需要電力量を図1-5に示す。

なお、表1-4につき、供給区域及び全国の最大値を赤字、最小値を青字で示している。

表1-4 月別・供給区域別の需要電力量<sup>2</sup>

[百万kWh]

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
北海道	2,383	2,276	2,195	2,396	2,368	2,051	2,314	2,532	3,146	3,246	2,914	2,762	30,583
東北	6,240	6,109	6,233	7,235	6,963	6,093	6,311	6,645	7,906	8,369	7,434	7,250	82,787
東京	20,762	21,348	22,570	28,795	28,083	22,928	22,040	21,700	25,794	27,320	24,290	23,758	289,387
中部	9,947	10,053	10,753	13,143	12,782	10,922	10,611	10,487	11,837	12,537	11,375	11,509	135,957
北陸	2,263	2,200	2,268	2,739	2,648	2,267	2,303	2,377	2,763	2,914	2,618	2,592	29,953
関西	10,514	11,000	11,299	14,331	14,187	11,462	10,872	11,015	12,668	13,465	12,084	12,100	144,997
中国	4,501	4,458	4,665	5,735	5,840	4,818	4,688	4,795	5,530	5,775	5,183	5,084	61,073
四国	1,994	2,033	2,134	2,640	2,668	2,199	2,110	2,086	2,414	2,538	2,272	2,294	27,382
九州	6,283	6,506	6,827	8,450	8,702	7,001	6,466	6,572	7,663	7,905	6,991	7,064	86,431
沖縄	571	692	780	811	836	784	631	587	590	567	519	556	7,924
全国	65,458	66,677	69,723	86,276	85,076	70,524	68,345	68,795	80,311	84,636	75,681	74,970	896,473

<sup>2</sup> 端数により各月の合計が年度計と合わない場合がある。以降も同様。

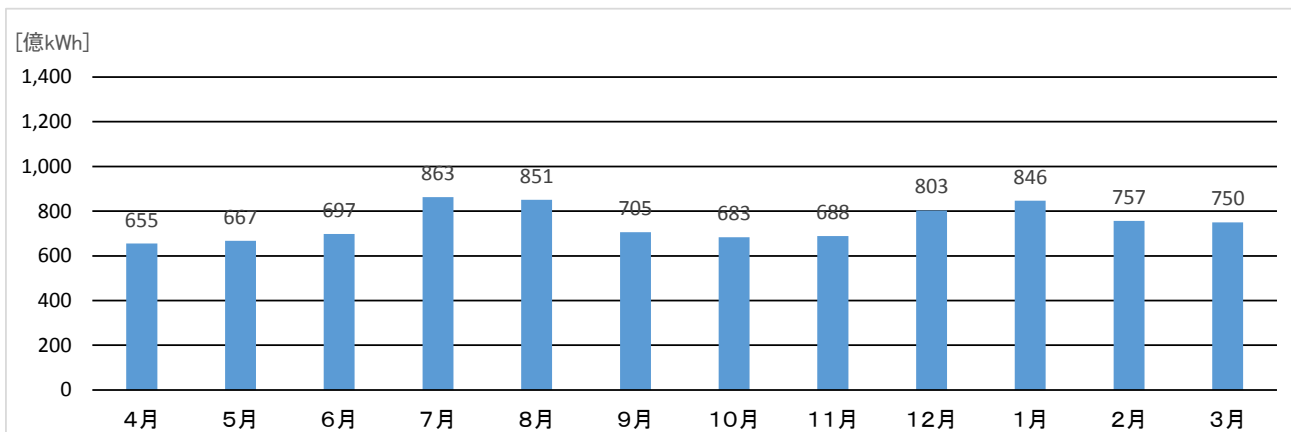


図 1-4 月別の全国需要電力量

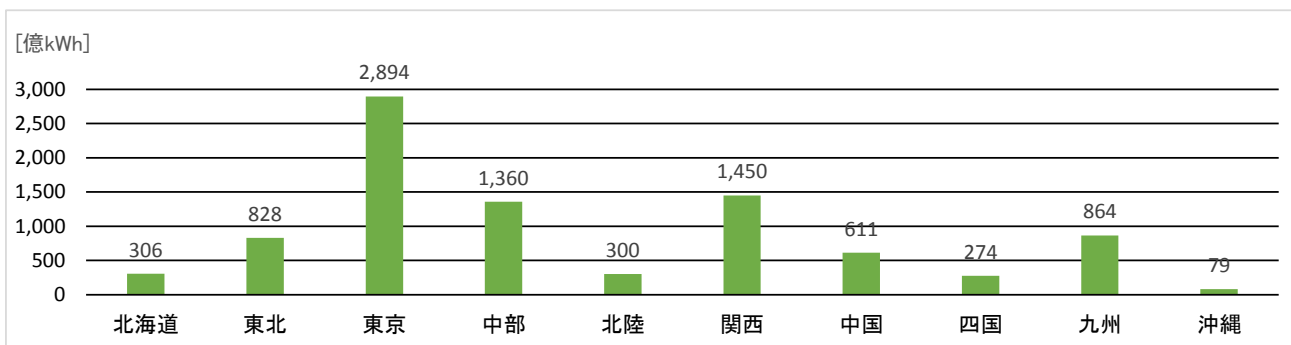


図 1-5 供給区域別の年度計需要電力量

## 5. 負荷率

負荷率とは、一定期間の最大需要電力に対する、平均需要電力の比率のことをいう。2018年度の月別・供給区域別の負荷率を表1-5に、月別の全国負荷率を図1-6に、供給区域別の負荷率を図1-7に示す。

なお、表1-5につき、供給区域及び全国の最大値を赤字、最小値を青字で示している。

表1-5 月別・供給区域別の負荷率<sup>3</sup>

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度
北海道	81.4	84.5	83.7	72.8	76.4	80.0	78.5	78.7	83.9	84.4	80.0	86.2	65.0
東北	82.6	80.9	73.5	71.7	65.6	72.1	82.1	80.8	81.6	82.3	81.3	82.2	66.3
東京	79.3	72.3	66.3	68.5	67.2	66.8	71.8	78.8	73.7	74.7	74.3	74.2	58.4
中部	77.7	69.8	70.1	67.8	65.5	67.5	74.6	79.4	74.1	71.9	75.9	76.0	59.2
北陸	77.8	74.9	71.5	71.2	68.3	69.2	82.5	82.7	79.4	79.2	77.4	80.5	65.6
関西	79.8	74.2	67.8	67.2	68.1	66.3	75.7	80.3	76.3	74.4	76.7	78.0	57.8
中国	81.0	77.9	74.1	69.7	72.3	69.7	80.1	81.5	76.6	77.7	80.0	80.2	63.1
四国	83.5	77.1	69.6	66.2	68.3	68.9	77.1	80.6	77.0	76.1	79.4	78.0	58.3
九州	80.4	76.4	74.5	70.9	73.7	69.8	75.2	80.8	78.1	79.6	79.3	81.4	61.6
沖縄	76.3	71.2	72.4	75.5	77.3	72.3	74.1	77.2	68.9	79.5	81.9	78.5	60.1
全国	82.9	74.9	71.3	70.6	69.4	70.8	79.6	80.8	78.4	77.9	78.1	80.9	62.1

北海道区域及び全国：北海道胆振東部地震に伴い、地震発生以降、「できる限りの節電」をお願いした期間（9月6日～19日）を除き算出している。<sup>4</sup>

なお、上記期間も含めた北海道及び全国の負荷率は

- ・9月：北海道 74.3%、全国 70.6%
  - ・年度：北海道 64.4%、全国 62.1%
- である。

<sup>3</sup> 表中の「全国」は、全国単位の負荷率を表す。（供給区域別の数値の平均ではない。）

$$\text{月負荷率} = \frac{\text{月間電力量}}{\text{月間最大電力} \times \text{暦時間数}(24\text{h} \times \text{月間日数})}$$

$$\text{年負荷率} = \frac{\text{年間電力量}}{\text{年間最大電力} \times \text{暦時間数}(24\text{h} \times \text{年間日数})}$$

<sup>4</sup> 北海道電力苫東厚真1号機の定格運転が可能な状態が確保されたことにより、9月20日以降、例年のように冬に向けて「無理のない範囲での節電」へ変更された。

参考：資源エネルギー庁 平成30年9月21日 北海道における節電の取組について

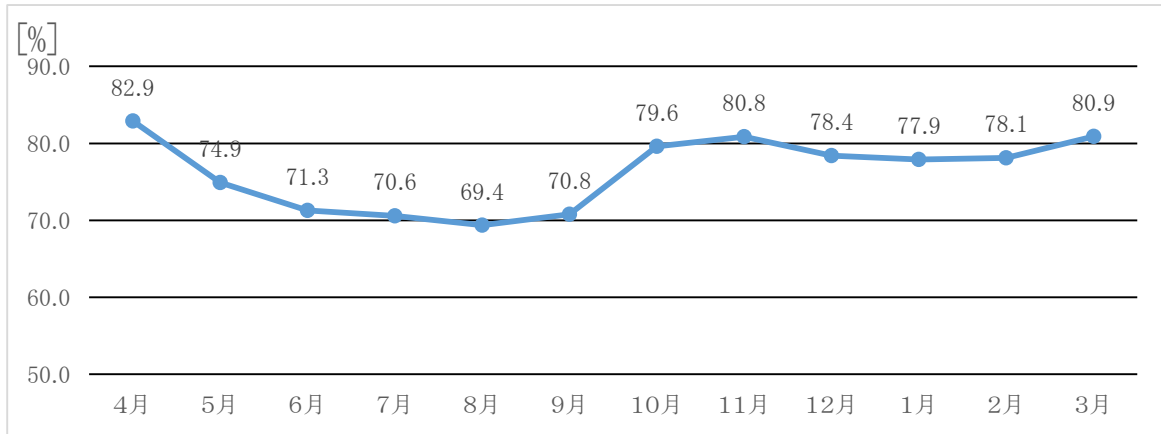


図 1-6 月別の全国負荷率

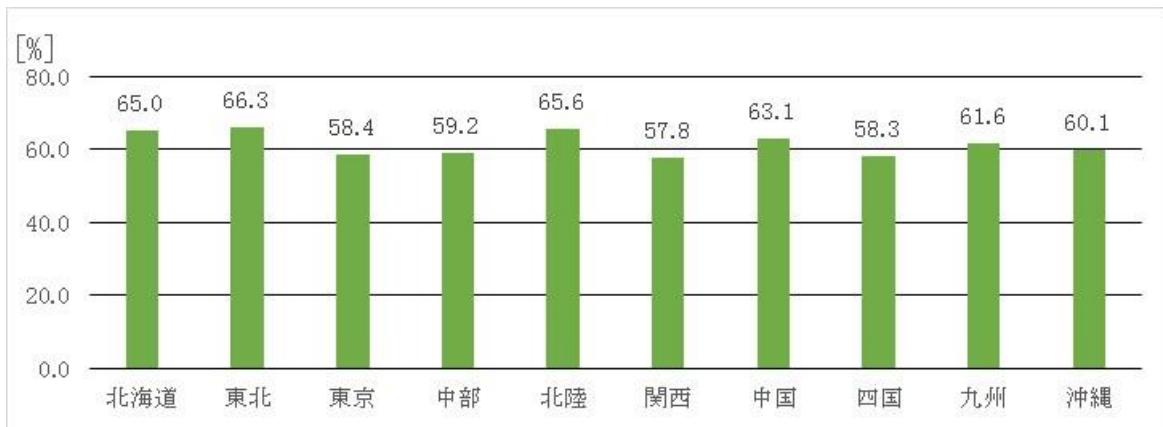


図 1-7 供給区域別の負荷率

## 6. 最大需要電力発生時の電力需給状況

(1) 夏季（7～9月）最大需要電力発生時の電力需給状況

2018年度夏季最大需要電力発生時の電力需給状況を表 1-6 に示す。

表 1-6 夏季最大需要電力<sup>5</sup>

	2018年度									
	最大需要電力 [万kW]	発生日	曜日	時	日最高 気温 [°C]	供給力 [万kW]	予備力 [万kW]	予備率 (%)	日量 [万kWh]	日負荷率 [%]
北海道	442	7/31	火	17	33.9	561	118	26.8	8,779	82.7%
東北	1,426	8/23	木	15	34.3	1,691	265	18.6	27,301	79.8%
東京	5,653	7/23	月	15	39.0	6,091	438	7.7	107,220	79.0%
中部	2,622	8/6	月	15	39.4	2,847	225	8.6	48,120	76.5%
北陸	521	8/22	水	15	39.5	574	53	10.2	10,048	80.4%
関西	2,865	7/19	木	17	38.0	3,018	153	5.3	54,187	78.8%
中国	1,106	7/23	月	17	35.4	1,228	122	11.0	20,855	78.6%
四国	536	7/24	火	17	37.7	583	46	8.6	9,820	76.3%
九州	1,601	7/26	木	15	35.3	1,928	327	20.4	31,402	81.7%
沖縄	151	9/21	金	12	32.1	204	53	35.2	2,900	80.2%
全国	16,482	8/3	金	15	-	18,749	2,267	13.8	315,434	79.7%

<sup>5</sup> 気温は、各供給区域の一般送配電事業者の本店所在地における気象庁データによる。（ただし沖縄是那覇市におけるデータ。）

$$\text{日負荷率} = \frac{\text{日電力量}}{\text{日最大電力} \times 24[\text{h}]}$$

表中の「供給力」とは、最大需要電力発生時に発電できる最大電力であり、発電設備量の合計から、メンテナンスなどによる発電機停止、河川の水量減少などによる出力低下、その他発電機の計画外停止などを差し引いたものをいう。

(2) 冬季（12～2月）最大需要電力発生時の電力需給状況

2018年度冬季の最大需要電力発生時の電力需給状況について表 1-7 に示す。

表 1-7 冬季最大需要電力<sup>4</sup>

	2018年度									
	最大需要電力 [万kW]	発生日	曜日	時	日平均 気温 [°C]	供給力 [万kW]	予備力 [万kW]	予備率 (%)	日量 [万kWh]	日負荷率 [%]
北海道	542	2/8	金	10	-11.5	600	58	10.7	12,193	93.7%
東北	1,367	1/24	木	18	0.3	1,616	248	18.2	29,905	91.1%
東京	4,918	1/10	木	19	2.0	5,212	294	6.0	102,477	86.8%
中部	2,345	1/10	木	10	1.8	2,440	96	4.1	48,097	85.5%
北陸	503	2/1	金	10	1.2	601	97	19.3	10,700	88.6%
関西	2,432	1/10	木	10	4.8	2,536	104	4.3	49,708	85.2%
中国	999	1/10	木	10	4.6	1,065	67	6.7	20,873	87.1%
四国	448	1/10	木	10	5.6	475	26	5.9	9,166	85.2%
九州	1,336	1/17	木	19	6.1	1,451	115	8.6	28,243	88.1%
沖縄	115	12/4	火	14	24.8	150	35	30.1	2,222	80.4%
全国	14,603	1/10	木	10	-	16,104	1,501	10.3	308,436	88.0%

## 7. 最小需要電力の発生状況

最小需要電力の発生状況について表1-8 に示す。

表1-8 最小需要電力<sup>6</sup>

	2018年度					
	最小需要電力 [万kW]	発生日	曜日	時	日平均 気温 [°C]	日量 [万kWh]
北海道 (震災期間除き)	246	6/10	日	8	12.5	6,481
東北	632	5/6	日	1	18.1	16,986
東京	1,984	5/6	日	7	21.0	57,874
中部	880	5/4	金	2	15.6	23,701
北陸	208	5/6	日	1	19.2	5,590
関西	1,053	5/6	日	8	19.3	29,372
中国	439	5/6	日	1	15.7	12,254
四国	195	5/6	日	8	16.7	5,491
九州	653	5/6	日	1	18.2	18,309
沖縄	45	9/30	日	3	26.3	1,620
全国	6,496	5/6	日	2	-	179,863

北海道区域については、地震発生以降、政府が「できる限りの節電」をお願いした期間を除き記載している。

<sup>6</sup> 気温は、各供給区域の一般送配電事業者の本店所在地における気象庁データによる。  
(ただし沖縄は那覇市におけるデータ)

## 8. 日最大需要電力量の発生状況

2018年度夏季(7～9月)の日最大需要電力量の発生状況について表1-9に、冬季(12～2月)について表1-10に示す。<sup>7</sup>

表1-9 夏季日最大需要電力量

	2018年度(送電端)			
	日最大需要電力量 [万kWh]	発生日	曜日	日平均気温[℃]
北海道	8,779	7/31	火	27.9
東北	27,301	8/23	木	28.3
東京	107,652	8/2	木	31.2
中部	49,618	7/18	水	32.0
北陸	10,084	8/2	木	30.3
関西	54,187	7/19	木	31.9
中国	21,341	7/24	火	32.0
四国	10,110	7/24	火	32.6
九州	31,402	7/26	木	31.0
沖縄	2,932	7/31	火	29.3
全国	316,457	7/24	火	-

表1-10 冬季日最大需要電力量

	2018年度(送電端)			
	日最大需要電力量 [万kWh]	発生日	曜日	日平均気温[℃]
北海道	12,193	2/8	金	-11.5
東北	29,931	2/8	金	-0.4
東京	102,477	1/10	木	2.0
中部	48,097	1/10	木	1.8
北陸	10,759	2/14	木	0.9
関西	49,708	1/10	木	4.8
中国	20,873	1/10	木	4.6
四国	9,175	2/15	金	4.3
九州	28,243	1/17	木	6.1
沖縄	2,222	12/4	火	24.8
全国	308,436	1/10	木	-

<sup>7</sup> 気温は、各供給区域の一般送配電事業者の本店所在地における気象庁データによる。(ただし沖縄は那覇市におけるデータ。)



## 9. 広域機関による指示・調整の実績

### 指示

本機関は、電気事業法第 28 条の 44 第 1 項に基づき、電気の需給の状況が悪化し、又は悪化するおそれがある場合に、会員(電気事業者)に対し、需給状況を改善するための指示を行うことができる。2018 年度、業務規程第 111 条第 1 項第 1～3 号に基づき、表 1-11 のとおり電力融通の指示を実施した。<sup>8 9</sup> なお、本機関は他にも、同項第 4、5 号に基づき電気工作物の貸し渡し等及びその他必要な措置について指示を行うことができるが実績が無かった。

### 調整

9 月 30 日に初めて九州電力株式会社より下げ調整力不足時の対応として長周期広域周波数調整の要請を受け、対象連系線の未利用領域(空容量)を活用して、九州エリアの再生可能エネルギー発電設備の発生電力を中国以東のエリアへ送電するため、長周期広域周波数調整<sup>10</sup>を実施した。<sup>11</sup> なお、2018 年度の長周期広域周波数調整は計 56 回であった。

表 1-11 広域機関による指示の実施

①	日時	7 月 18 日 15 時 41 分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京電力パワーグリッドは、関西電力に 16 時～17 時の間、7 万 kW の電気を供給すること</li> <li>・中部電力は、関西電力に 16 時～17 時の間、50 万 kW の電気を供給すること</li> <li>・北陸電力は、関西電力に 16 時～17 時の間、10 万 kW の電気を供給すること</li> <li>・中国電力は、関西電力に 16 時～17 時の間、20 万 kW の電気を供給すること</li> <li>・四国電力は、関西電力に 16 時～17 時の間、13 万 kW の電気を供給すること</li> <li>・関西電力は、東京電力パワーグリッド、中部電力、北陸電力、中国電力、四国電力から 16 時～17 時の間、100 万 kW の電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	高気温により想定以上に需要が増加し、広域融通を行わなければ需給の状況が悪化するおそれがあったため
②	日時	9 月 7 日 4 時 44 分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に 5 時 30 分～24 時の間、最大 30 万 kW の電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に 15 時 00 分～17 時の間と 22 時～24 時の間、10 万 kW の電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから 5 時 30 分～24 時の間、最大 30 万 kW の電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018 年 9 月 6 日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため

<sup>8</sup> <http://www.occto.or.jp/oshirase/shiji/index.html>

<sup>9</sup> 表 1-11 左端の丸付番号は、本機関 HP の公表形式に準ずる <http://www.occto.or.jp/oshirase/shiji/index.html>

<sup>10</sup> 供給区域の下げ調整力が不足し又は下げ調整力が不足するおそれのある場合に、連系線を介して他の供給区域の一般送配電事業者たる会員の調整力を活用して行う周波数調整のこと。

<sup>11</sup> [https://www.occto.or.jp/oshirase/sonotaoshirase/2018/181001\\_sagechouseiryoku\\_yousei.html](https://www.occto.or.jp/oshirase/sonotaoshirase/2018/181001_sagechouseiryoku_yousei.html)

③	日時	9月7日 19時54分
	指示 内容	・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に21時～24時の間、最大28万kWの電気を供給すること ・北海道電力は、東京電力パワーグリッドから21時～24時の間、最大28万kWの電気の供給を受けること
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
④	日時	9月7日 22時36分
	指示 内容	・東北電力は、北海道電力に9月8日0時～24時の間、20万kWの電気を供給すること ・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月8日0時～24時の間、40万kWの電気を供給すること ・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月8日0時～24時の間、60万kWの電気の供給を受けること
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑤	日時	9月8日 20時31分
	指示 内容	・東北電力は、北海道電力に9月9日0時～24時の間、20万kWの電気を供給すること ・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月9日0時～24時の間、40万kWの電気を供給すること ・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月9日0時～24時の間、60万kWの電気の供給を受けること
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑥	日時	9月9日 19時45分
	指示 内容	・東北電力は、北海道電力に9月10日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること ・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月10日7時～23時の間、最大40万kWの電気を供給すること ・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月10日0時～24時の間、最大60万kWの電気の供給を受けること
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑦	日時	9月10日 22時20分
	指示 内容	・東北電力は、北海道電力に9月11日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること ・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月11日7時～23時の間、最大40万kWの電気を供給すること ・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月11日0時～24時の間、最大60万kWの電気の供給を受けること
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため

⑧	日時	9月11日 19時18分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月12日3時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月12日9時～23時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月12日3時～24時の間、最大40万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑨	日時	9月12日 19時26分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月13日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月13日13時～21時の間、最大10万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月13日0時～24時の間、最大30万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑩	日時	9月13日 21時2分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月14日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月14日14時～22時の間、最大10万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月14日0時～24時の間、最大30万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑪	日時	9月14日 21時20分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月15日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月15日14時～21時の間、最大10万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月15日0時～24時の間、最大30万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑫	日時	9月15日 18時30分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月16日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月16日16時～23時の間、最大5万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月16日0時～24時の間、最大25万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため

⑬	日時	9月16日 19時7分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月17日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、北海道電力に9月17日15時～22時の間、10万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力、東京電力パワーグリッドから9月17日0時～24時の間、最大30万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑭	日時	9月17日 18時47分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月18日0時～24時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力から9月18日0時～24時の間、最大20万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑮	日時	9月18日 19時52分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月19日16時～22時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力から9月19日16時～22時の間、最大20万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑯	日時	9月19日 19時50分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月20日16時～22時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力から9月20日16時～22時の間、最大20万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑰	日時	9月20日 18時49分
	指示内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東北電力は、北海道電力に9月21日16時～22時の間、最大20万kWの電気を供給すること</li> <li>・北海道電力は、東北電力から9月21日16時～22時の間、最大20万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	2018年9月6日に発生した北海道胆振東部地震による、北海道電力管内の供給力減少に対し、広域的な融通により供給力の増加をはかるため
⑱及び⑲	日時	10月17日 15時38分 及び 19時30分
	指示内容	<p>15時38分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関西電力は、四国電力に10月17日16時30分～21時の間、最大60万kWの電気を供給すること</li> <li>・四国電力は、関西電力から10月17日16時30分～21時の間、最大60万kWの電気の供給を受けること</li> </ul> <p>19時30分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関西電力は、四国電力に10月17日21時～24時の間、最大60万kWの電気を供給すること</li> <li>・四国電力は、関西電力から10月17日21時～24時の間、最大60万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	電源トラブルに伴い、広域融通を行わなければ需給の状況が悪化するおそれがあったため

⑳ 及び ㉑	日時	10月17日 22時43分 及び 10月18日 10時39分
	指示内容	22時43分 ・関西電力は、四国電力に10月18日午前0時～12時の間、最大70万kWの電気を供給すること ・四国電力は、関西電力から10月18日午前0時～12時の間、最大70万kWの電気の供給を受けること 10時39分 ・関西電力は、四国電力に10月18日12時～23時の間、最大70万kWの電気を供給すること ・四国電力は、関西電力から10月18日12時～23時の間、最大70万kWの電気の供給を受けること
	実施理由	電源トラブルに伴い、広域融通を行わなければ需給の状況が悪化するおそれがあったため
㉒	日時	1月10日 8時41分
	指示内容	・東北電力は、中部電力に1月10日9時～10時の間、30万kWの電気を供給すること ・東京電力パワーグリッドは、中部電力に1月10日9時～12時の間、最大100万kWの電気を供給すること ・北陸電力は、中部電力に1月10日9時～12時の間、5万kWの電気を供給すること ・中部電力は、東北電力、東京電力パワーグリッド、北陸電力から1月10日9時～12時の間、105万kWの電気の供給を受けること
	実施理由	天候の状況変化による需要増加及び太陽光発電の出力減少が見込まれ、広域融通を行わなければ需給の状況が悪化するおそれがあったため

⑳、㉑及び㉒	日時	1月10日 12時50分 13時4分 及び 13時41分
	指示内容	<p>12時50分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中国電力は、中部電力に1月10日13時～13時30分の間、20万kWの電気を供給すること</li> <li>・中部電力は、中国電力から1月10日13時～13時30分の間、20万kWの電気の供給を受けること</li> </ul> <p>13時4分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中国電力は、中部電力に1月10日13時30分～14時の間、20万kWの電気を供給すること</li> <li>・四国電力は、中部電力に1月10日13時30分～14時の間、30万kWの電気を供給すること</li> <li>・中部電力は、中国電力、四国電力から1月10日13時30分～14時の間、50万kWの電気の供給を受けること</li> </ul> <p>13時41分</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・北海道電力は、中部電力に1月10日14時～20時の間、10万kWの電気を供給すること</li> <li>・東北電力は、中部電力に1月10日17時～20時の間、20万kWの電気を供給すること</li> <li>・東京電力パワーグリッドは、中部電力に1月10日14時～20時の間、50万kWの電気を供給すること</li> <li>・北陸電力は、中部電力に1月10日14時～20時の間、10万kWの電気を供給すること</li> <li>・中国電力は、中部電力に1月10日14時～17時の間、20万kWの電気を供給すること</li> <li>・四国電力は、中部電力に1月10日14時～16時の間、最大15万kWの電気を供給すること</li> <li>・九州電力は、中部電力に1月10日14時30分～20時の間、最大15万kWの電気を供給すること</li> <li>・中部電力は、北海道電力、東北電力、東京電力パワーグリッド、北陸電力、中国電力、四国電力、九州電力から1月10日14時～20時の間、105万kWの電気の供給を受けること</li> </ul>
	実施理由	天候の状況変化による需要増加及び太陽光発電の出力減少が見込まれ、広域融通を行わなければ需給の状況が悪化するおそれがあったため

## 10. 一般送配電事業者による再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績

再生可能エネルギー以外の電源を抑制してもなお電気の供給量が需要量を上回ることが見込まれる場合には、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則」に基づき、一般送配電事業者から再生可能エネルギーの出力抑制の指令が行われることがある。

2018年度の再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績を表1-12から表1-19に示す<sup>12</sup>。表中の本土とは九州本土を指している。また、表中の－は出力抑制の指令が無かったことを示す。

なお、出力抑制の理由は、下げ調整力不足の発生が想定されたためであった。<sup>13</sup> また、抑制時間は9時から16時であった。

表1-12 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2018年4月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	奄岐	徳之島	本土
4月1日	120	120	—	—
4月2日	570	—	—	—
4月3日	1,650	—	—	—
4月5日	1,160	—	—	—
4月8日	1,610	650	—	—
4月9日	1,790	—	—	—
4月10日	1,580	420	—	—
4月11日	840	—	—	—
4月13日	2,470	—	—	—
4月15日	640	900	—	—
4月16日	2,170	—	—	—
4月18日	2,510	120	—	—
4月19日	3,250	1,220	—	—
4月20日	3,560	450	—	—
4月21日	3,630	710	—	—
4月22日	1,490	—	—	—
4月25日	650	—	—	—
4月27日	1,490	—	—	—
4月28日	4,120	1,160	—	—
4月29日	2,570	760	—	—

<sup>12</sup> <http://www.occto.or.jp/oshirase/shutsuryokuyokusei/index.html>

<sup>13</sup> 下げ調整力とは、火力電源などにおいて、出力を下げるのできる余地をいう。

再エネは、短時間に出力が上下するため、対応して火力電源の出力調整を行うことが必要となる。このような調整のうち、電源の出力を下げる調整を行うことのできる範囲を、一般的に「下げ調整力」という。

表 1-13 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2018年5月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	壱岐	徳之島	本土
5月3日	120	1,440	—	—
5月4日	3,320	1,450	—	—
5月5日	1,140	960	—	—
5月10日	2,710	270	—	—
5月11日	2,860	—	—	—
5月12日	1,520	—	—	—
5月13日	500	—	—	—
5月14日	2,450	420	—	—
5月15日	400	—	—	—

表 1-14 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2018年6月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	壱岐	徳之島	本土
6月2日	760	—	—	—
6月12日	370	—	—	—

表 1-15 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2018年10月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	壱岐	徳之島	本土
10月13日	—	—	—	42.7
10月14日	—	—	—	61.8
10月18日	210	—	—	—
10月20日	—	—	—	70.3
10月21日	780	—	—	117.6
10月27日	610	—	—	—
10月28日	200	—	—	—

表 1-16 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2018年11月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	壱岐	徳之島	本土
11月3日	—	—	—	55.1
11月4日	—	680	—	120.7
11月10日	—	—	—	63.4
11月11日	—	—	—	100.2
11月20日	700	—	—	—
11月23日	400	—	—	—
11月25日	410	—	—	—



表 1-17 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2019年1月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	壱岐	徳之島	本土
1月3日	1,190	—	—	63.1
1月14日	530	—	—	—
1月18日	910	—	—	—
1月21日	470	—	—	—
1月23日	810	—	—	—
1月24日	1,540	—	—	—
1月25日	100	—	—	—
1月27日	1,290	—	—	—
1月29日	160	—	—	—

表 1-18 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2019年2月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	壱岐	徳之島	本土
2月2日	490	—	—	—
2月4日	520	—	—	—
2月6日	780	—	—	—
2月24日	—	—	—	138.4
2月26日	1,880	—	—	—

表 1-19 再生可能エネルギー発電設備の出力抑制指令の実績(2019年3月)

実施日	場所・抑制量(離島 kW、本土 万kW)			
	種子島	壱岐	徳之島	本土
3月1日	2,860	—	—	—
3月2日	—	—	—	110.6
3月5日	2,300	—	—	78.6
3月8日	2,290	—	—	124.3
3月11日	2,770	—	—	52.7
3月12日	2,690	—	—	121.3
3月13日	2,890	—	370	104.7
3月14日	720	—	—	—
3月15日	—	—	—	37.4
3月16日	3,520	—	—	125.6
3月17日	4,050	750	—	179.8
3月18日	780	—	—	—
3月19日	—	410	—	—
3月20日	1,910	—	—	98.2
3月23日	620	—	—	144.4
3月24日	4,370	830	—	194.0
3月26日	4,120	—	—	132.1
3月27日	4,360	—	240	102.4
3月30日	—	—	—	75.4
3月31日	2,730	340	410	183.2

## 第2章 電力系統の実績

### 1. 地域間連系線とその管理

(1) 地域間連系線とは

地域間連系線とは、一般送配電事業者たる会員の供給区域間を常時接続する 250 キロボルト以上の送電線及び交直変換設備のこと。これにより供給区域を超えた電力の供給が可能となる。各供給区域内での供給力不足時等には、本機関の指示による地域間連系線(以下連系線)を利用した電力供給により、電力需給バランスの確保を図る。連系線の概要を図 2-1、表 2-1 に示す。

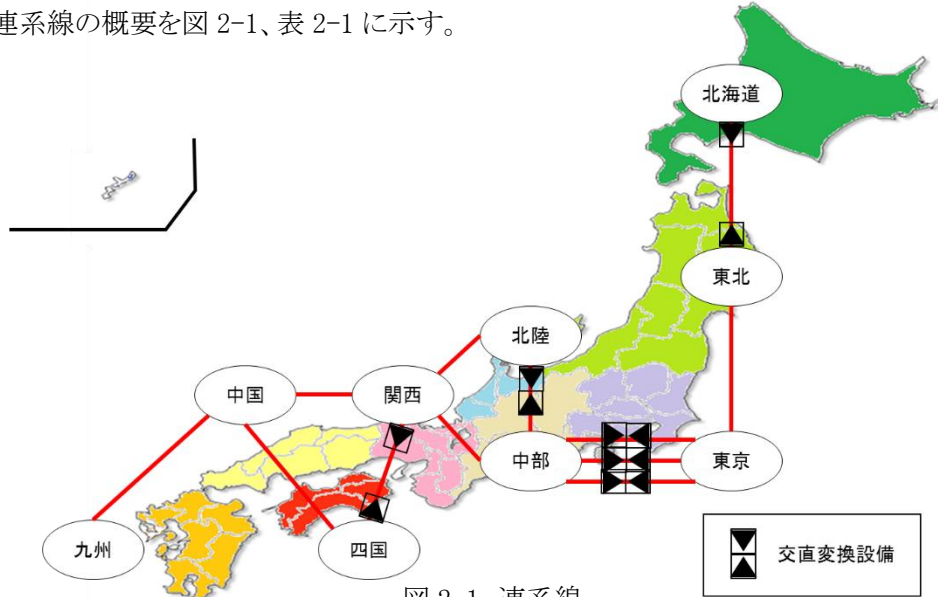


図 2-1 連系線

表 2-1 連系線の概要

連系線	区間・方向		対象設備	直流・交流
北海道本州間連系設備	順方向	北海道 → 東北	北海道・本州間電力連系設備 新北海道・本州間電力連系設備	直流
	逆方向	東北 → 北海道		
東北東京間連系線	順方向	東北 → 東京	相馬双葉幹線 いわき幹線	交流
	逆方向	東京 → 東北		
東京中部間連系設備	順方向	東京 → 中部	佐久間周波数変換設備 新信濃周波数変換設備 東清水周波数変換設備	直流
	逆方向	中部 → 東京		
中部関西間連系線	順方向	中部 → 関西	三重東近江線	交流
	逆方向	関西 → 中部		
中部北陸間連系設備	順方向	中部 → 北陸	南福光連系所、南福光変電所の連系設備	直流
	逆方向	北陸 → 中部		
北陸関西間連系線	順方向	北陸 → 関西	越前嶺南線	交流
	逆方向	関西 → 北陸		
関西中国間連系線	順方向	関西 → 中国	西播東岡山線 山崎智頭線	交流
	逆方向	中国 → 関西		
関西四国間連系設備	順方向	関西 → 四国	紀北変換所、阿南変換所間の連系設備	直流
	逆方向	四国 → 関西		
中国四国間連系線	順方向	中国 → 四国	本四連系線	交流
	逆方向	四国 → 中国		
中国九州間連系線	順方向	中国 → 九州	関門連系線	交流
	逆方向	九州 → 中国		

※2019年3月末時点

## (2) 連系線の管理

本機関は、業務規程に基づき、連系線の管理を行う。なお、本機関は昨年 10 月に連系線利用ルールを連系線の効率的利用、公平性・透明性の確保及び市場環境の整備の観点から先着優先から間接オークションへ変更した。<sup>14</sup> 間接オークションとは、連系線を利用する地位又は権利をオークションにより直接的に割り当てを行わず、全ての連系線利用をエネルギー市場を介して行う仕組みである。連系線利用ルールを変更したことに伴う主な相違点は以下のとおり。

### 連系線利用計画の廃止及び容量登録のタイミング変更

図 2-2 のとおり、間接オークション導入前は、先着優先で容量割当を積み重ねた上で、前日 10 時の段階でなお空容量となっている部分を活用して、前日スポット取引を実施。対して、間接オークション導入後は、原則、全ての連系線容量(マージン分は控除)を前日スポット取引市場に割り当てて実施。

これにより、連系線利用が現行の「先着優先」から、卸電力取引を介して行う「間接オークション」へと変更することから、連系線の利用計画はなくなり、容量登録は前日スポット取引以降に実施される。

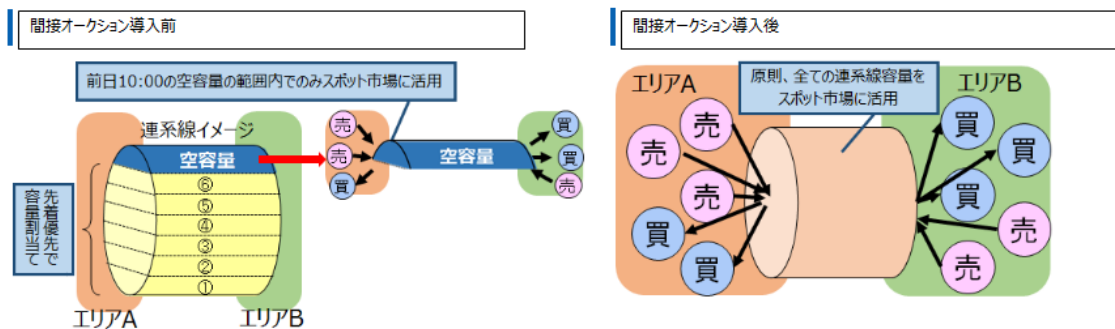


図 2-2 間接オークション導入前と導入後の連系線イメージ

<sup>14</sup> [http://www.occto.or.jp/occtosystem/kansetsu\\_auction/kansetsu\\_auction\\_gaiyou.html](http://www.occto.or.jp/occtosystem/kansetsu_auction/kansetsu_auction_gaiyou.html)

## 2. 連系線の利用状況

業務規程第 124 条に基づき管理する連系線について、利用状況を以下の通り示す。

### (1) 月別の連系線利用状況

2018 年度の月別連系線利用状況について表 2-2、図 2-3 に示す。

表 2-2 月別連系線利用状況

[百万 kWh]

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
北海道 本州間	東北向き (順方向)	3	2	3	52	62	6	0	0	0	1	0	1	130
	北海道向き (逆方向)	79	53	63	69	78	101	66	71	107	110	99	109	1,005
東北 東京間	東京向き (順方向)	2,294	2,330	2,372	3,143	3,217	2,430	1,679	1,641	1,899	2,237	2,215	1,840	27,298
	東北向き (逆方向)	428	384	371	583	627	692	8	8	17	8	6	7	3,139
東京 中部間	中部向き (順方向)	266	204	258	366	352	155	46	42	8	13	1	0	1,711
	東京向き (逆方向)	435	376	476	598	627	539	233	208	407	450	404	364	5,116
中部 関西間	関西向き (順方向)	735	534	444	662	670	474	42	44	21	18	15	15	3,675
	中部向き (逆方向)	663	713	861	1,159	1,131	1,282	786	786	809	667	591	533	9,980
中部 北陸間	北陸向き (順方向)	49	10	26	38	12	0	0	0	0	0	0	0	134
	中部向き (逆方向)	17	17	12	14	6	5	0	0	0	1	1	2	76
北陸 関西間	関西向き (順方向)	263	334	111	311	317	523	70	8	10	17	2	67	2,033
	北陸向き (逆方向)	117	90	198	132	160	126	249	383	277	347	363	99	2,540
関西 中国間	中国向き (順方向)	1,222	1,014	549	557	815	447	25	11	27	21	23	22	4,734
	関西向き (逆方向)	1,206	1,202	1,182	1,532	1,670	1,393	1,155	1,129	807	876	554	683	13,388
関西 四国間	四国向き (順方向)	17	46	0	1	1	0	17	0	0	0	0	0	82
	関西向き (逆方向)	450	476	475	588	967	939	796	893	971	960	885	441	8,840
中国 四国間	四国向き (順方向)	364	318	413	525	549	385	6	3	3	6	3	6	2,579
	中国向き (逆方向)	252	290	324	429	523	601	302	308	300	257	292	146	4,023
中国 九州間	九州向き (順方向)	565	451	223	180	231	305	3	4	8	15	4	10	1,998
	中国向き (逆方向)	1,453	1,368	1,553	1,778	1,801	1,714	1,592	1,554	1,616	1,450	1,283	1,117	18,280

※ 連系線の計画潮流を基に作成。値は相殺前のものである。

※ 赤字部分は連系線・方向毎の年度内最大値、青字部分は最小値を表す。

[百万 kWh]

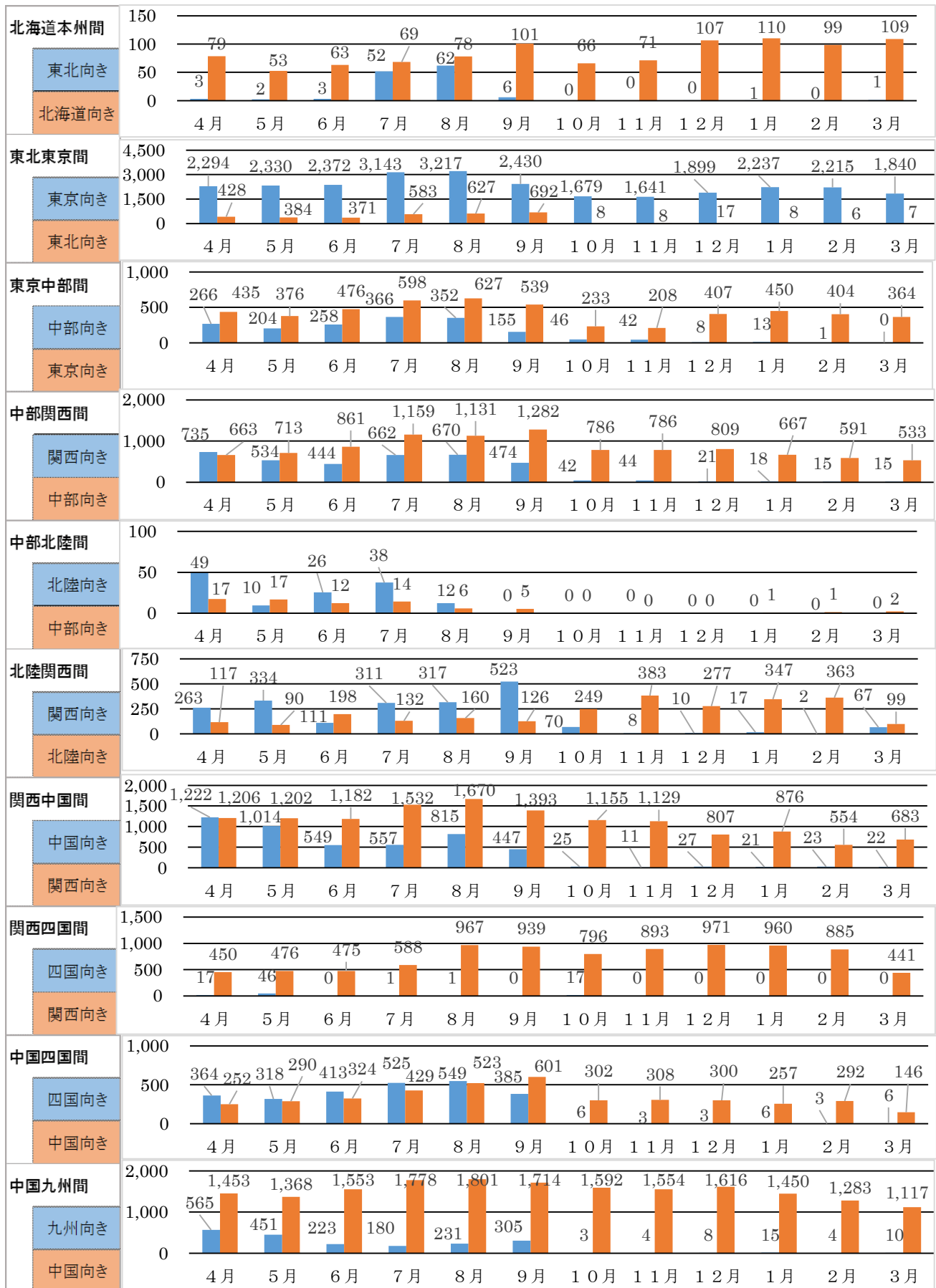


図 2-3 月別連系線利用状況

(2) 年度別の連系線利用状況

2010～2018年度の年度別連系線利用状況について表2-3、図2-4に示す。

表2-3 年度別連系線利用状況

[百万 kWh]

		2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
北海道 本州間	東北向き (順方向)	972	3,925	214	182	143	146	237	340	130
	北海道向き (逆方向)	12	7	673	505	617	804	1,033	1,270	1,005
東北 東京間	東京向き (順方向)	27,519	9,454	16,084	22,450	21,273	22,587	23,097	28,238	27,298
	東北向き (逆方向)	12,219	5,674	4,520	3,891	4,029	3,714	4,660	7,071	3,139
東京 中部間	中部向き (順方向)	188	1,151	1,579	2,829	2,702	693	2,729	3,954	1,711
	東京向き (逆方向)	1,271	2,426	1,288	536	2,755	4,513	5,144	5,328	5,116
中部 関西間	関西向き (順方向)	943	3,734	7,487	7,049	7,131	3,412	5,538	8,106	3,675
	中部向き (逆方向)	10,721	8,403	5,726	4,928	6,342	7,577	6,544	9,889	9,980
中部 北陸間	北陸向き (順方向)	117	169	452	170	231	108	241	353	134
	中部向き (逆方向)	2,310	130	183	310	296	172	59	108	76
北陸 関西間	関西向き (順方向)	4,957	1,127	1,590	1,406	2,265	2,047	2,033	2,949	2,033
	北陸向き (逆方向)	2,850	730	464	587	491	502	640	1,260	2,540
関西 中国間	中国向き (順方向)	1,423	1,483	2,836	2,326	2,252	948	716	4,493	4,734
	関西向き (逆方向)	7,916	10,520	6,788	5,468	5,994	9,138	13,179	16,727	13,388
関西 四国間	四国向き (順方向)	0	0	208	0	1	2	2	1	82
	関西向き (逆方向)	9,299	9,810	8,938	9,073	9,362	9,611	8,856	9,510	8,840
中国 四国間	四国向き (順方向)	2,502	3,475	3,575	3,583	2,677	3,423	3,294	4,061	2,579
	中国向き (逆方向)	7,496	6,727	3,564	3,694	3,912	4,631	7,638	7,540	4,023
中国 九州間	九州向き (順方向)	903	2,582	4,210	3,838	3,596	2,174	1,935	3,014	1,998
	中国向き (逆方向)	13,095	13,905	13,596	13,847	11,218	14,947	15,476	18,183	18,280

※ 連系線の計画潮流を基に作成。

※ 赤字部分は連系線・方向毎の9ヶ年度内最大値、青字部分は最小値を表す。

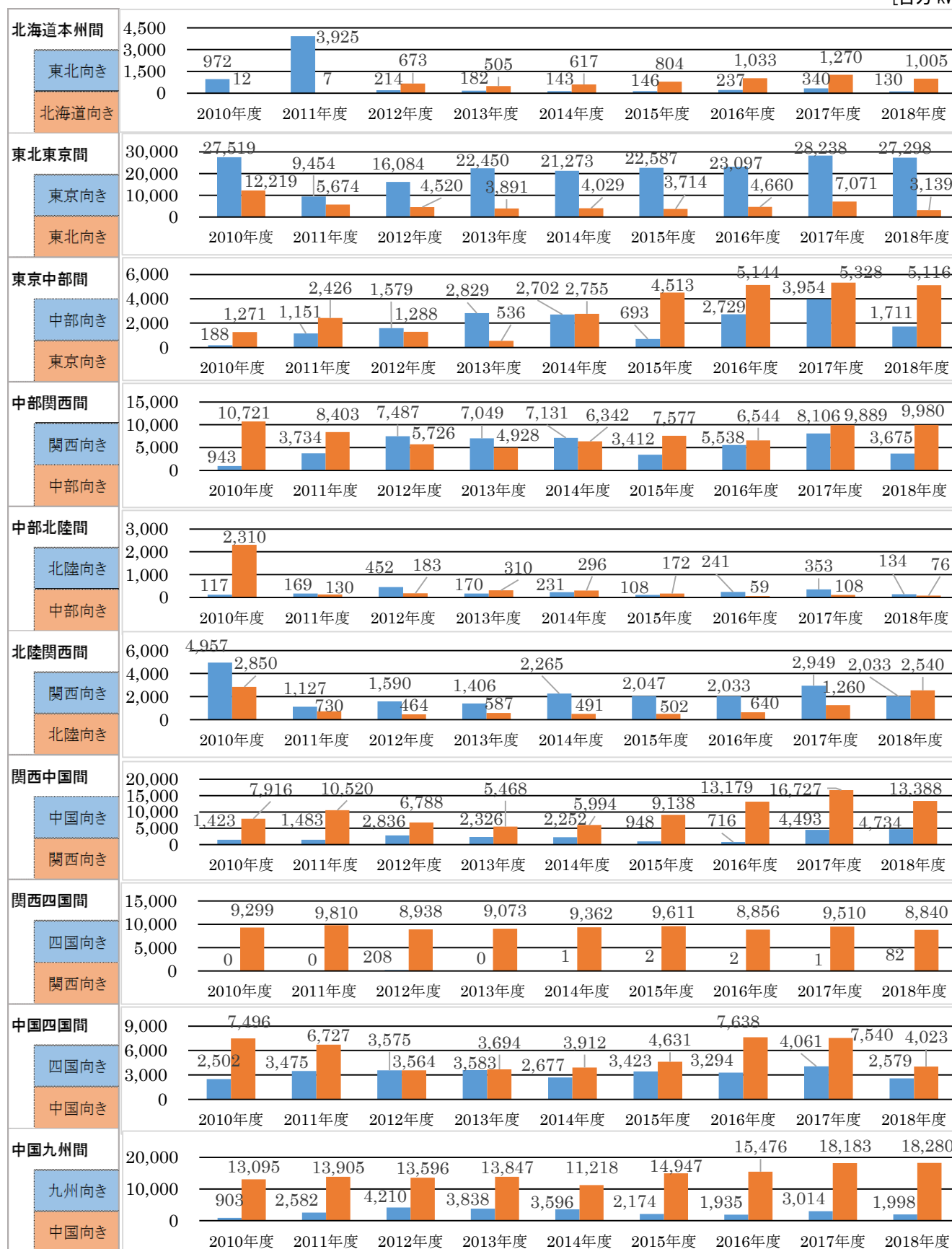


図 2-4 年度別連系線利用状況

### (3) 月別・取引別の連系線利用状況

2018年度の月別・取引別の連系線利用状況について、表2-4に示す。

表2-4 月別・取引別の連系線利用状況

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
相対取引・その他	8,273	7,952	8,283	10,412	11,604	9,961	38	11	0	14	16	144	56,710
前日スポット取引	2,374	2,040	1,425	1,948	1,818	1,819	6,737	6,761	7,087	7,278	6,618	5,215	51,120
時間前取引	232	219	205	357	394	337	298	321	198	161	105	103	2,932

※ 赤字部分は年度内最大値、青字部分は最小値を表す。

※ 10月より間接オークション開始

### (4) 年度別・取引別の連系線利用状況

2010～2018年度の年度別・取引別の連系線利用状況について、表2-5、及び図2-5から図2-7に示す。

表2-5 年度別・取引別の連系線利用状況

	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
相対取引・その他	100,444	79,693	76,328	73,289	71,558	75,947	84,843	109,842	56,710
前日スポット取引	6,251	5,718	7,155	11,632	14,174	13,152	14,817	18,350	51,120
時間前取引	2	22	493	1,750	1,554	2,050	3,392	4,203	2,932

※ 「時間前取引」について、2010～2015年度までは4時間前取引である一方、2016年度以降は1時間前取引である。

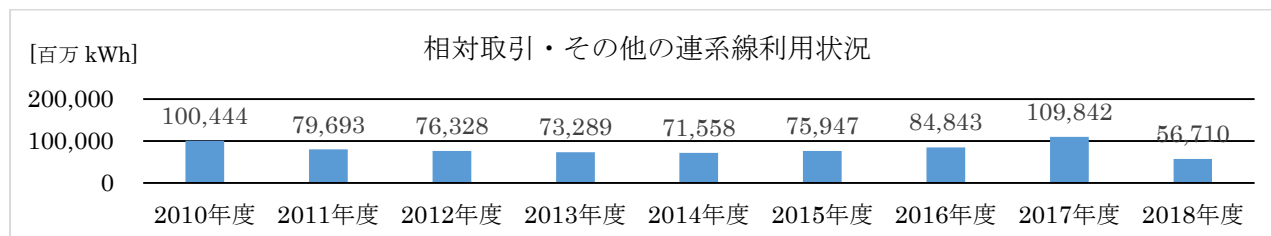


図2-5 年度別・取引別の連系線利用状況(相対取引・その他)



図2-6 年度別・取引別の連系線利用状況(前日スポット取引)

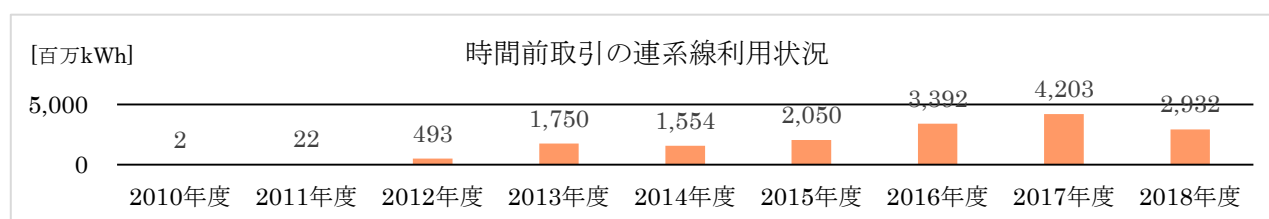


図2-7 年度別・取引別の連系線利用状況(時間前取引)



### 3. 連系線の混雑処理状況

業務規程第 143 条に基づき実施した連系線の混雑処理について、以下の通り実績を示す。

#### (1) 月別・計画断面別の抑制時間

2018 年度の月別・計画断面別の抑制時間について、表 2-6 に示す。

表 2-6 月別・計画断面別の抑制時間

[h]

連系線		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
北海道 本州間	合計	768	1,608	2,370	1,790	1,576	2,110	0	0	0	0	0	0	10,222
	週間計画より前	0	864	1,146	942	1,054	622	0	0	0	0	0	0	4,628
	週間計画以降	768	744	1,224	848	522	1,488	0	0	0	0	0	0	5,594
東北 東京間	合計	24	0	768	0	0	0	0	0	0	0	0	0	792
	週間計画より前	24	0	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154
	週間計画以降	0	0	638	0	0	0	0	0	0	0	0	0	638
東京 中部間	合計	3,053	4,099	3,362	3,446	4,441	3,549	0	0	0	0	0	0	21,949
	週間計画より前	96	1,432	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,710
	週間計画以降	2,957	2,667	3,180	3,446	4,441	3,549	0	0	0	0	0	0	20,239
中部 関西間	合計	1	0	63	84	1	0	0	0	0	0	0	0	148
	週間計画より前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画以降	1	0	63	84	1	0	0	0	0	0	0	0	148
中部 北陸間	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画より前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画以降	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸 関西間	合計	293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
	週間計画より前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画以降	293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
関西 中国間	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画より前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画以降	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関西 四国間	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画より前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画以降	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国 四国間	合計	105	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187
	週間計画より前	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	週間計画以降	105	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187
中国 九州間	合計	868	889	1,203	1,715	1,535	2,315	0	0	0	0	0	0	8,524
	週間計画より前	852	748	712	1,054	1,334	2,130	0	0	0	0	0	0	6,830
	週間計画以降	16	141	491	661	201	185	0	0	0	0	0	0	1,694
合計		5,111	6,677	7,765	7,035	7,553	7,973	0	0	0	0	0	0	42,113
	週間計画より前	972	3,044	2,170	1,996	2,388	2,752	0	0	0	0	0	0	13,322
	週間計画以降	4,139	3,633	5,595	5,039	5,165	5,221	0	0	0	0	0	0	28,791

※ 抑制時間は 30 分単位で集計し、1 時間単位に切り上げて表示。

※ 各利用計画変更起因して抑制の影響を受けた混雑発生時間を積算している。

※ 10 月から間接オークションの開始に伴い抑制時間はゼロになる。

(2)年度別・計画断面別の抑制時間

2010～2018年度の年度別・計画断面別の抑制時間について表2-7、図2-8に示す。

表2-7 月別・計画断面別の抑制時間

[h]

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
2018年度	合計	5,111	6,677	7,765	7,035	7,553	7,973	0	0	0	0	0	0	42,113
	週間計画より前	972	3,044	2,170	1,996	2,388	2,752	0	0	0	0	0	0	13,322
	週間計画以降	4,139	3,633	5,595	5,039	5,165	5,221	0	0	0	0	0	0	28,791
2017年度	合計	2,210	3,758	2,789	2,985	2,682	2,851	3,024	4,433	5,188	5,263	4,519	5,659	45,358
	週間計画より前	1,000	1,694	1,288	1,764	1,758	1,222	1,798	1,124	762	1,714	636	722	15,482
	週間計画以降	1,210	2,064	1,501	1,221	924	1,629	1,226	3,309	4,426	3,549	3,883	4,937	29,876
2016年度	合計	533	1,006	123	221	136	422	703	467	499	508	12	541	5,167
	週間計画より前	533	763	0	144	130	310	582	208	476	506	0	431	4,083
	週間計画以降	0	243	123	77	6	112	121	259	23	2	12	110	1,085
2015年度	合計	1,175	3,858	1,293	761	791	996	1,396	854	946	774	723	1,275	14,840
	週間計画より前	1,076	3,778	1,257	744	744	766	772	734	884	744	696	1,216	13,410
	週間計画以降	99	80	36	17	47	231	624	120	62	30	27	59	1,430
2014年度	合計	1,132	1,820	411	18	48	250	101	21	49	76	108	44	4,075
	週間計画より前	898	1,701	256	0	12	82	30	0	0	0	0	0	2,978
	週間計画以降	234	120	155	18	36	168	71	21	49	76	108	44	1,097
2013年度	合計	1,106	1,189	134	3	19	94	873	0	10	474	205	16	4,121
	週間計画より前	736	476	100	0	0	32	814	0	5	196	0	0	2,359
	週間計画以降	370	713	34	3	19	62	59	0	5	278	205	16	1,762
2012年度	合計	458	1,237	502	620	727	1,025	299	1,039	795	1	667	469	7,836
	週間計画より前	234	1,032	0	0	0	447	198	808	698	0	667	420	4,503
	週間計画以降	224	205	502	620	727	578	101	231	97	1	0	49	3,333
2011年度	合計	142	771	994	604	1,236	757	657	296	524	444	2,071	1,622	10,114
	週間計画より前	84	541	144	224	1,178	384	302	1	0	0	1,543	1,488	5,889
	週間計画以降	58	230	850	380	58	373	355	295	524	444	528	134	4,226
2010年度	合計	553	13	277	52	144	2	5	1	4	551	0	120	1,721
	週間計画より前	420	0	0	0	0	0	0	0	0	504	0	0	924
	週間計画以降	133	13	277	52	144	2	5	1	4	48	0	120	798

※ 赤字部分は年度内最大値を表す。

※ 抑制時間は30分単位で集計し、1時間単位に切り上げて表示。

※ 各利用計画変更起因して抑制の影響を受けた混雑発生時間を積算している。

※ 広域機関システムにおける連系線利用計画変更機能の運用開始時期は以下のとおり。

- ・週間計画における連系線利用計画変更(及び混雑処理)機能 運用開始 2016年9月
- ・月間変更における連系線利用計画変更(及び混雑処理)機能 運用開始 2017年2月
- ・2018年10月1日より間接オークション開始

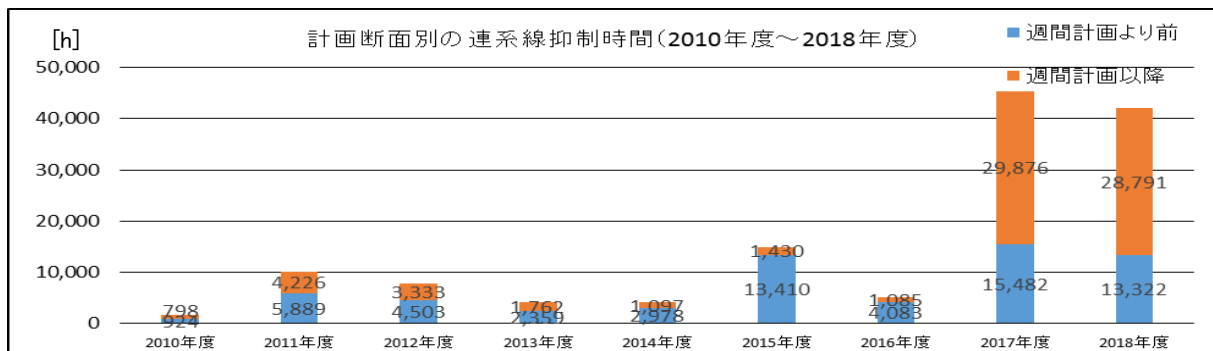


図2-8 年度別・計画断面別の抑制時間

(3) 月別・制約別の抑制時間

2018年度の月別・制約別の抑制時間について、表2-8に示す。

表2-8 月別・制約別の抑制時間

[h]

連系線		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
北海道 本州間	合計	768	1,608	2,370	1,790	1,576	2,110	0	0	0	0	0	0	10,222
	容量超過	768	1,608	2,370	1,790	1,576	2,110	0	0	0	0	0	0	10,222
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東北 東京間	合計	24	0	768	0	0	0	0	0	0	0	0	0	792
	容量超過	24	0	768	0	0	0	0	0	0	0	0	0	792
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東京 中部間	合計	3,053	4,099	3,362	3,446	4,441	3,549	0	0	0	0	0	0	21,949
	容量超過	3,053	4,099	3,362	3,446	4,441	3,549	0	0	0	0	0	0	21,949
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中部 関西間	合計	1	0	63	84	1	0	0	0	0	0	0	0	148
	容量超過	1	0	63	84	1	0	0	0	0	0	0	0	148
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中部 北陸間	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	容量超過	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸 関西間	合計	293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
	容量超過	293	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関西 中国間	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	容量超過	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関西 四国間	合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	容量超過	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国 四国間	合計	105	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187
	容量超過	105	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中国 九州間	合計	868	889	1,203	1,715	1,535	2,315	0	0	0	0	0	0	8,524
	容量超過	868	889	1,203	1,715	1,535	2,315	0	0	0	0	0	0	8,524
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	合計	5,111	6,677	7,765	7,035	7,553	7,973	0	0	0	0	0	0	42,113
	容量超過	5,111	6,677	7,765	7,035	7,553	7,973	0	0	0	0	0	0	42,113
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※ 抑制時間は30分単位で集計し、1時間単位に切り上げて表示。

※ 各利用計画変更起因して抑制の影響を受けた混雑発生時間を積算している。

※ 容量超過による抑制とは、潮流が空容量の上限に達した場合に行う抑制をいう。

※ 最低潮流による抑制とは、潮流が設備の通過電力最低値を下回る場合に行う抑制をいう。

(4) 年度別・制約別の抑制時間

2010～2018 年度の年度別・制約別の抑制時間について表 2-9、図 2-9 に示す。

表 2-9 月別・制約別の抑制時間

[h]

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度計
2018年度	合計	5,111	6,677	7,765	7,035	7,553	7,973	0	0	0	0	0	0	42,113
	容量超過	5,111	6,677	7,765	7,035	7,553	7,973	0	0	0	0	0	0	42,113
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017年度	合計	2,210	3,758	2,789	2,985	2,682	2,851	3,024	4,433	5,188	5,263	4,519	5,659	45,358
	容量超過	2,210	3,758	2,789	2,985	2,682	2,851	3,024	4,433	5,188	5,263	4,519	5,659	45,358
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016年度	合計	533	1,006	123	221	136	422	703	467	499	508	12	541	5,167
	容量超過	533	1,006	123	221	136	422	703	467	499	508	12	541	5,167
	最低潮流	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015年度	合計	1,175	3,858	1,293	761	791	996	1,396	854	946	774	723	1,275	14,840
	容量超過	1,175	2,437	1,293	761	791	863	1,233	854	946	774	723	1,275	13,123
	最低潮流	0	1,421	0	0	0	133	163	0	0	0	0	0	1,717
2014年度	合計	1,132	1,820	411	18	48	250	101	21	49	76	108	44	4,075
	容量超過	990	1,661	411	18	48	192	73	21	49	76	108	44	3,688
	最低潮流	142	160	0	0	0	58	28	0	0	0	0	0	387
2013年度	合計	1,106	1,189	134	3	19	94	873	0	10	474	205	16	4,121
	容量超過	928	853	134	3	19	94	324	0	10	474	205	16	3,058
	最低潮流	178	336	0	0	1	0	549	0	0	0	0	0	1,063
2012年度	合計	458	1,237	502	620	727	1,025	299	1,039	795	1	667	469	7,836
	容量超過	457	1,160	496	324	511	928	0	325	675	0	667	469	6,010
	最低潮流	1	77	6	296	217	97	299	715	120	1	0	0	1,826
2011年度	合計	142	771	994	604	1,236	757	657	296	524	444	2,071	1,622	10,114
	容量超過	114	613	144	9	10	143	124	36	496	434	2,069	1,621	5,810
	最低潮流	29	158	850	595	1,226	614	534	260	28	10	2	1	4,304
2010年度	合計	553	13	277	52	144	2	5	1	4	551	0	120	1,721
	容量超過	500	4	2	49	0	2	5	1	2	19	0	97	680
	最低潮流	53	9	276	3	144	0	0	0	2	532	0	24	1,042

※ 赤字部分は年度内最大値を表す。

※ 抑制時間は 30 分単位で集計し、1 時間単位に切り上げて表示。

※ 各利用計画変更起因して抑制の影響を受けた混雑発生時間を積算している。

※ 広域機関システムにおける連系線利用計画変更機能の運用開始時期は以下のとおり。

・週間計画における連系線利用計画変更(及び混雑処理)機能 運用開始 2016 年 9 月

・月間変更における連系線利用計画変更(及び混雑処理)機能 運用開始 2017 年 2 月

・2018 年 10 月 1 日より間接オークション開始

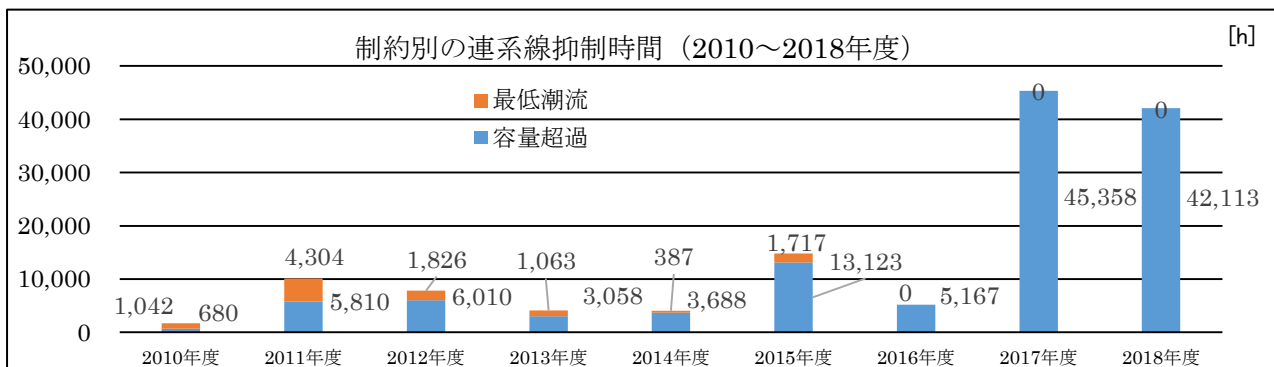


図 2-9 年度別・制約別の抑制時間

#### 4. 連系線の作業停止状況

業務規程第 167 条に基づき一般送配電事業者から報告を受けた連系線の作業停止について、以下の通り実績を示す。

##### (1) 月別の連系線作業停止状況

2018 年度の月別・連系線別の連系線作業停止状況について表 2-10 に、月別の全国連系線作業停止率について、図 2-10 に示す。

表 2-10 月別の連系線作業停止状況

連系線	対象設備	4月		5月		6月		7月		8月		9月		10月		11月		12月		1月		2月		3月		合計		
		件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	件数	日数	
北海道本州間	北海道・本州間、新北海道本州間連系設備			12	8							2	3			1	2			3	2					18	15	
東北東京間	相馬双葉幹線、いわき幹線					15	11																	4	7	19	18	
東京中部間	佐久間周波数変換設備	4	4	2	2									2	12	5	30	2	5							15	53	
	新信濃周波数変換設備	2	2	2	10	3	8			1	3			4	13	1	2	2	2							15	40	
	東清水周波数変換設備	1	1																					8	12	9	13	
中部関西間	三重東近江線					1	1																	2	1	3	2	
中部北陸間	南福光連系所、南福光変電所の連系設備											8	19													8	19	
北陸関西間	越前嶺南線	6	13	7	26	1	4									1	1									15	44	
関西中国間	西播東岡山線、山崎智頭線			13	30	6	25					13	25	7	23	1	1	1	1							41	105	
関西四国間	紀北変換所、阿南変換所間の連系設備	9	18			3	3	1	2			1	1	6	11									4	16	24	51	
中国四国間	本四連系線	5	12	5	29									2	2										5	14	17	57
中国九州間	関門連系線													5	10	13	17				2	1	1	1		21	29	
合計(同一連系線の重複停止を考慮)		27	50	41	105	29	52	1	2	1	3	24	48	26	71	22	53	5	8	5	3	1	1	23	50	205	446	

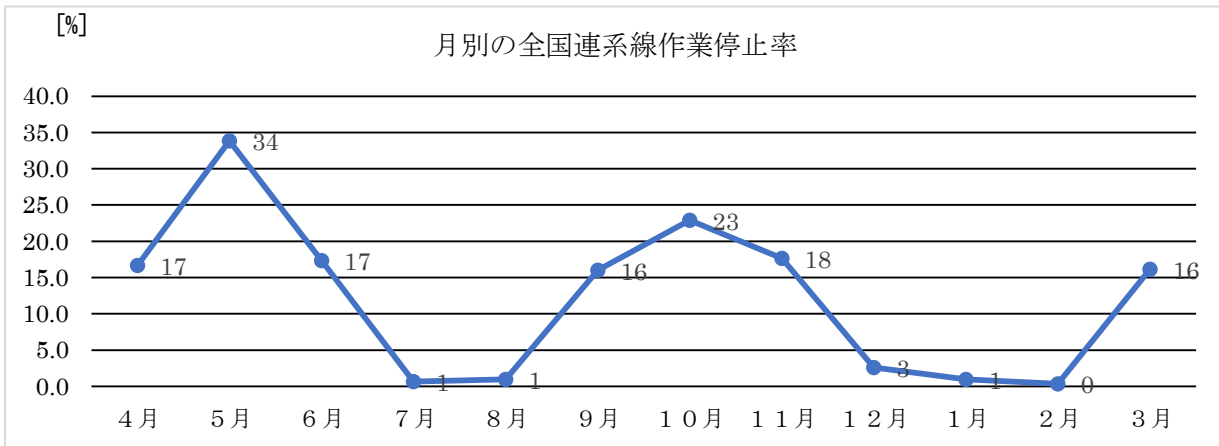


図 2-10 月別の連系線作業停止率

※ 作業停止率 =  $\frac{\text{連系線作業停止延べ日数}}{10 \times \text{連系線} \times \text{暦日数}}$

(2)年度別連系線作業停止状況

2010～2018年度の年度別の連系線作業停止状況について、表 2-11 に示す。

表 2-11 年度別連系線作業停止状況

[件]

年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	計	9ヶ年平均
件数	64	56	58	38	63	91	218	267	205	1,060	118

※ 2015年度から2016年度にかけて実績が大きく増加しているのは、2016年度から、広域機関システムが導入されたことにより詳細な実績管理が可能となったためである。

## 5. 連系線の故障状況

### (1) 連系線の故障状況

2018年度の連系線の故障状況について、表 2-12 に示す。

表 2-12 年度別連系線故障状況

発生日	連系線名称	原因等
8月27日	新信濃2号FC	サイリスタバルブの不良
9月4日	阿南紀北直流幹線	不明
9月6日	北本直流幹線	北海道エリア地震に伴う事故波及
9月10日	新信濃2号FC	他送電線事故波及
9月30日	佐久間FC	倒木
10月1日	新信濃2号FC	他送電線事故波及

※運用容量に影響のある故障実績を記載。

### (2) 年度別の連系線故障件数

2010～2018年度の年度別の連系線の故障状況について、表 2-13 に示す。

表 2-13 年度別連系線故障状況

年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	計	9ヶ年平均
件数	9	5	6	9	1	3	3	3	6	45	5

## 6. マージン利用の実績

マージン利用とは、連系線利用申込者が利用を希望する連系線の空容量がない場合等に、連系線のマージンの一部を利用することをいう。業務規程第 151 条に基づくマージンの利用について、2018 年度は実績が無かった。なお、間接オークションの開始に伴い相対契約による連系線利用計画が無くなることから、次年度以降本件の報告は削除となる。



## 7. マージン使用の実績

マージン使用とは、供給区域の需給ひっ迫若しくは下げ代不足が発生し、又は発生するおそれのある場合において、連系線に設定したマージンを使って電気を供給することをいう。業務規程第 152 条に基づくマージンの使用について、2018 年度の実績は、表 2-14 のとおり。

表 2-14 マージン使用の実績

発生日	連系線名称	原因等
9月6日 ～21日	北海道本州間連系設備 (逆方向)	北海道胆振東部地震に伴う北海道エリアの供給力減少に対して、広域的融通により供給力の増加をはかる必要があり、融通指示量を充足するため。

## 8. 連系線別の利用実績

連系線別の利用実績は次ページ以降の図 2-13 から 2-22 のとおり。なお、利用実績の見方は図 2-11 及び 2-12 のとおりである。

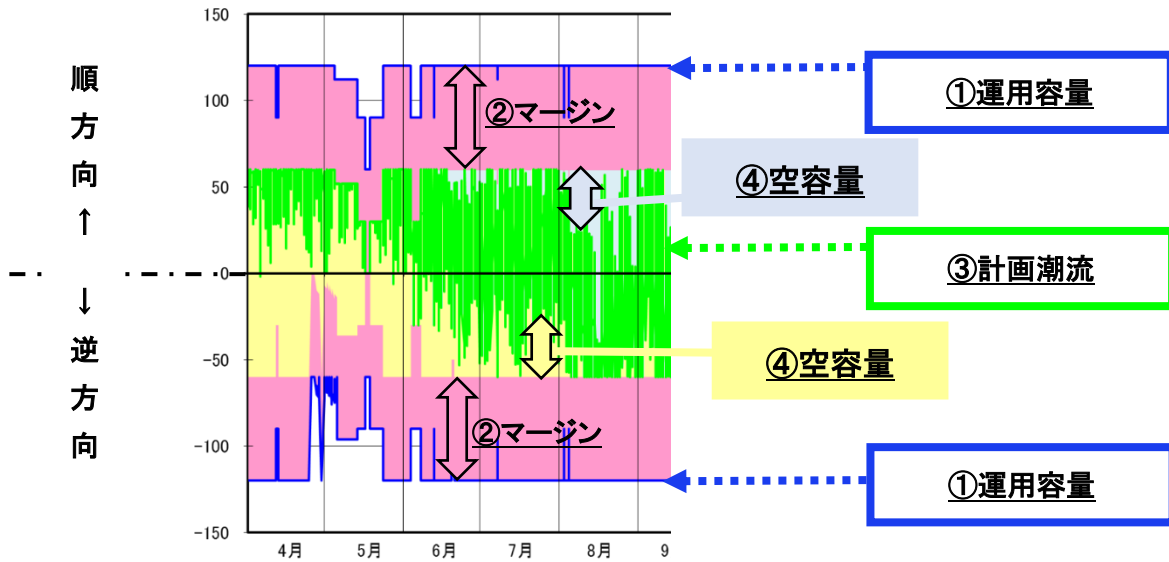


図 2-11 連系線 実績の見方

構成要素	2018年9月まで	2018年10月から(間接オークション導入後)
①運用容量	流通設備を損なうことなく、供給信頼度を確保した上で、流通設備に流すことのできる電力の最大値。	同左
②マージン	マージンとは、電力系統の異常時又は需給ひっ迫時その他の緊急的な状況において他の供給区域から連系線を介して電気を受給し、若しくは電力系統を安定に保つため、又は電力市場取引の環境整備のために、連系線の運用容量の一部として本機関が管理する容量をいう。「マージンを利用した連系線利用計画及びマージンを使用した連系線利用計画」の連系線利用量は控除。	「マージン」とは、電力系統の異常時又は需給ひっ迫時その他の緊急的な状況において他の供給区域から連系線を介して電気を受給し、若しくは電力系統を安定に保つために、連系線の運用容量の一部として本機関が管理する容量をいう。「マージンを使用する計画潮流」は控除。
③計画潮流	先着優先による連系線利用計画、前日スポット取引及び1時間前取引で容量登録された潮流の合算。	前日スポット取引及び1時間前取引で容量登録された潮流の合算。
④空容量	④=①-②-③ なお、広域周波数調整に必要となる容量については、その実施を決定した時点で、空容量から控除。	同左

図 2-12 連系線 実績の見方

(注:計画潮流について)

順方向と逆方向の利用計画は相殺される。そのため、グラフ上でも、順方向と逆方向の潮流の幅をそれぞれ取るのではなく、これらを相殺したものを計画潮流の値として記載する。

【参考】空容量実績の公表について

空容量実績を含む詳細の系統情報は、本機関のウェブサイトにて公表している。

URL: [http://occtonet.occto.or.jp/public/dfw/RP11/OCCTO/SD/LOGIN\\_login#](http://occtonet.occto.or.jp/public/dfw/RP11/OCCTO/SD/LOGIN_login#)

図 2-13 北海道本州間連系設備(北海道・本州間電力連系設備、新北海道本州間電力連系設備)の空容量実績(2018 年度)

※北海道→東北を順方向(正表示)、東北→北海道を逆方向(負表示)とする。

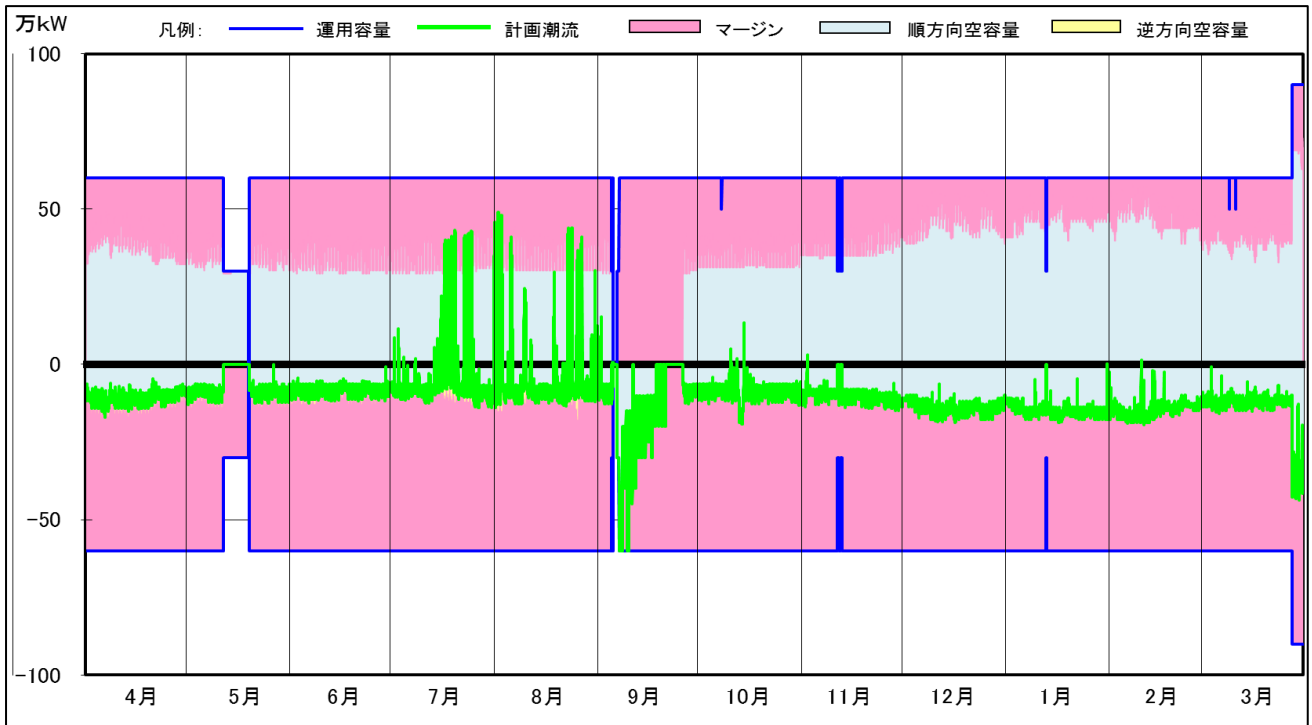
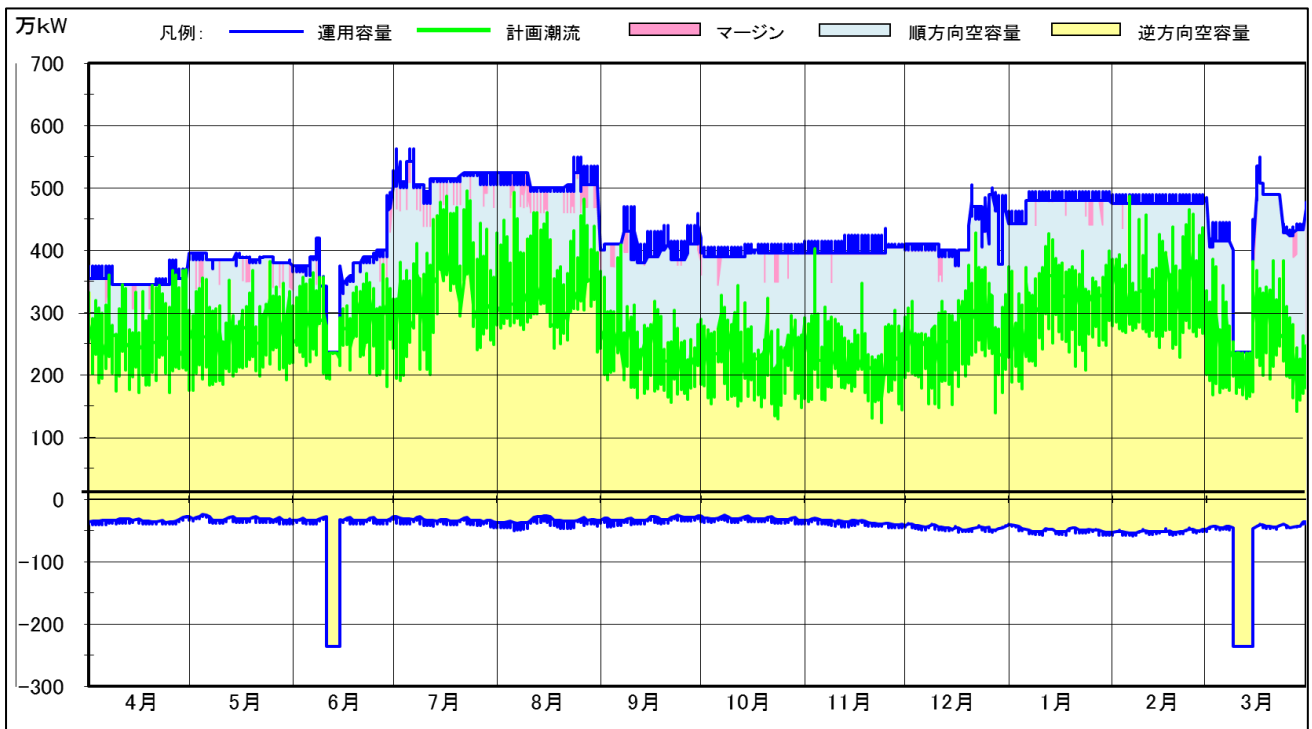
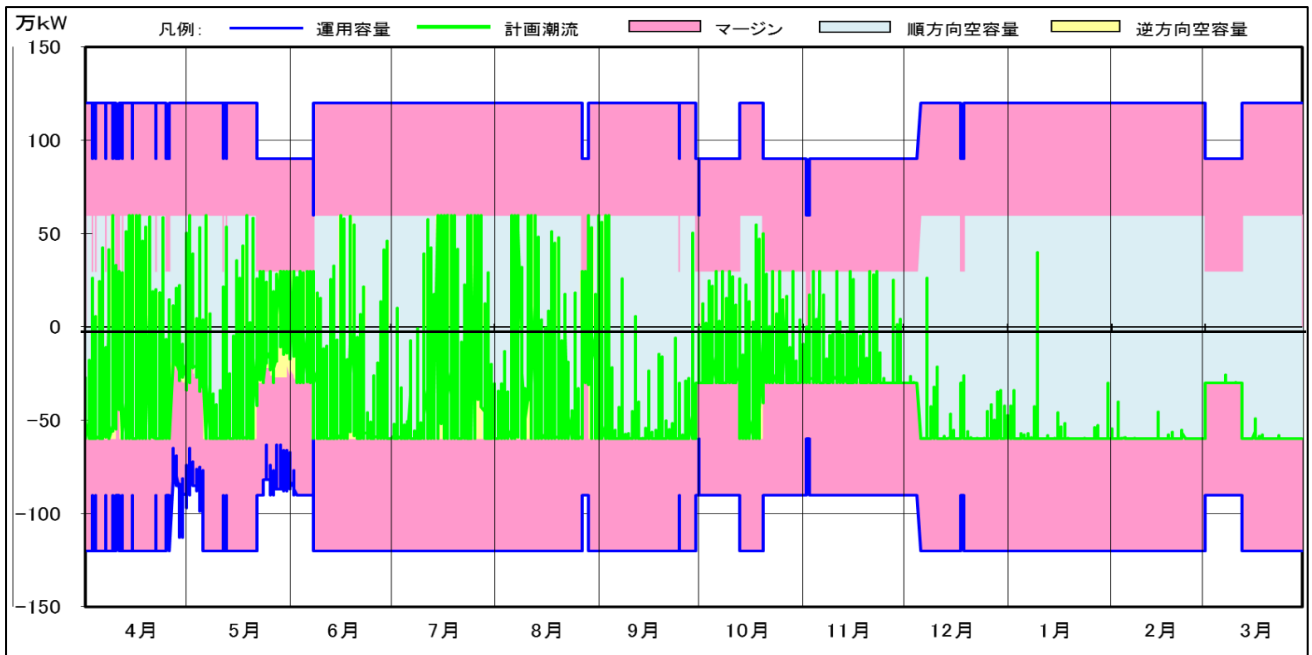


図 2-14 東北東京間連系線(相馬双葉幹線・いわき幹線)の空容量実績(2018 年度)



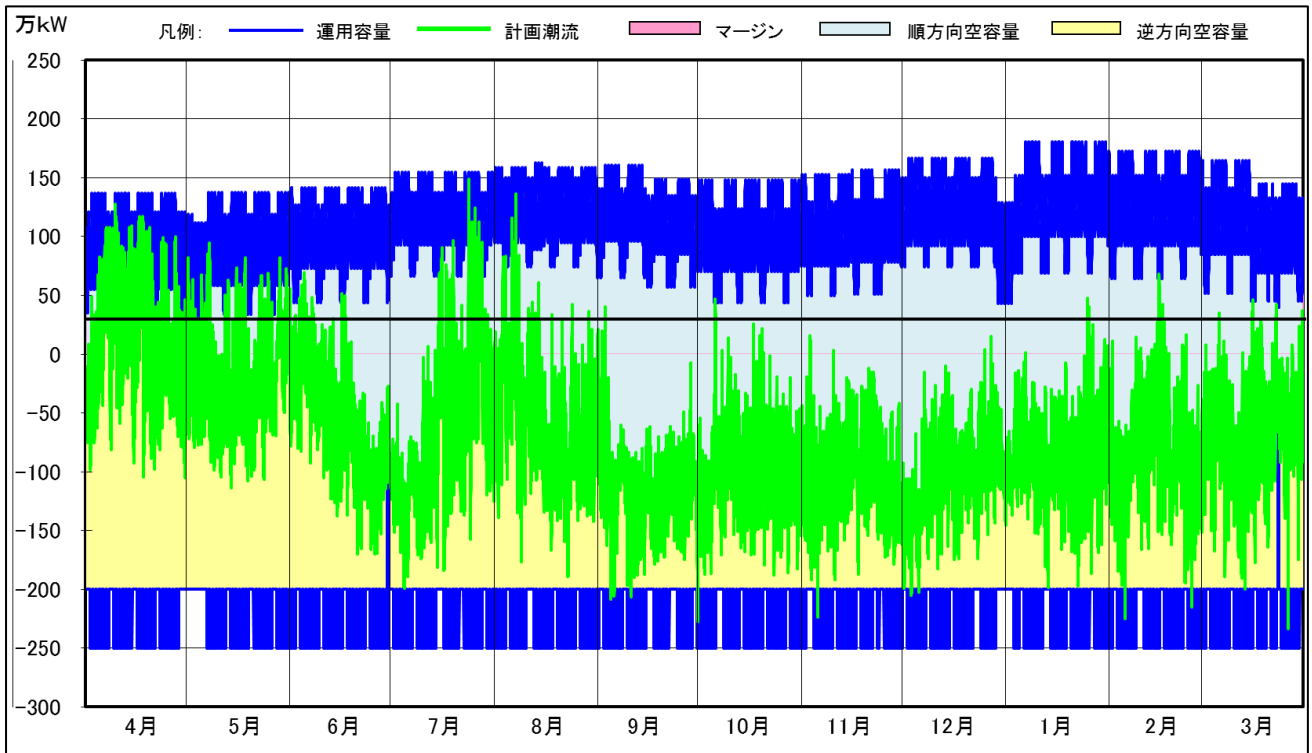
※東北→東京を順方向(正表示)、東京→東北を逆方向(負表示)とする。

図 2-15 東京中部間連系設備(佐久間、新信濃、東清水周波数変換設備)の空容量実績(2018 年度)



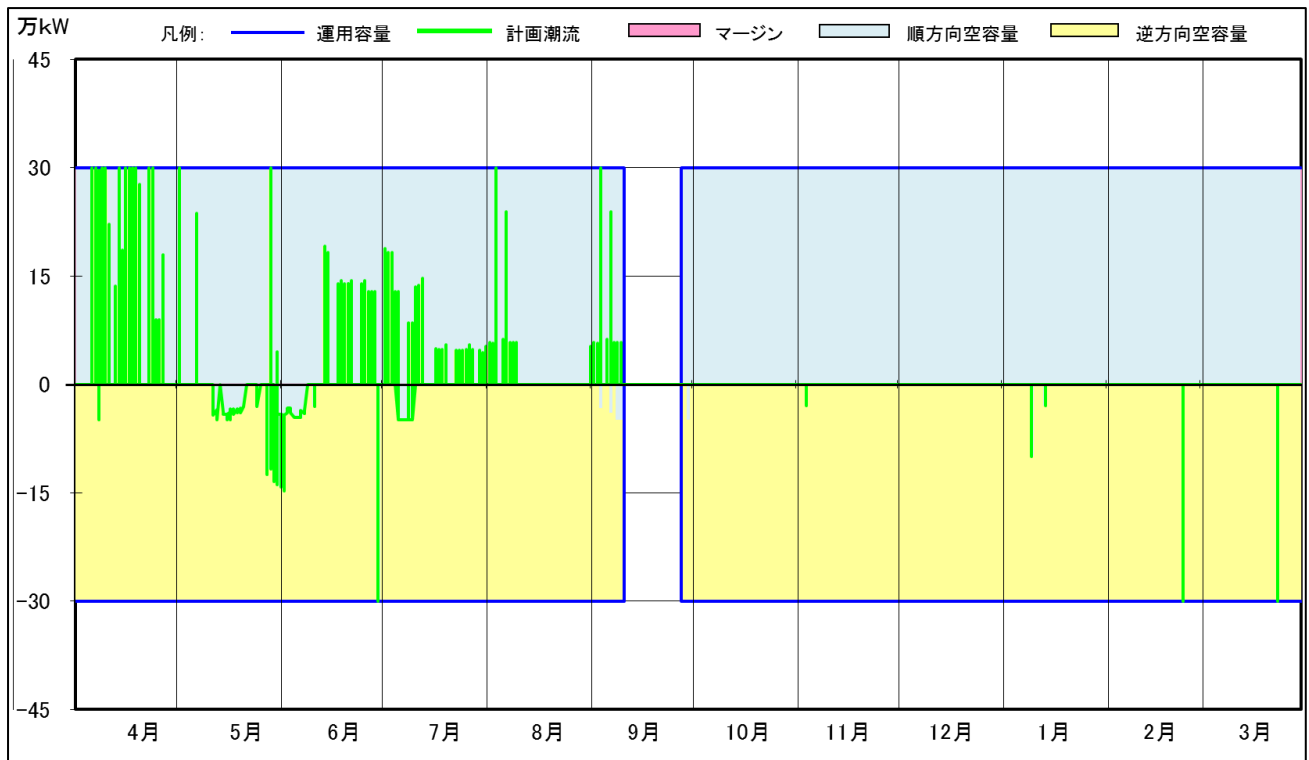
※東京→中部を順方向(正表示)、中部→東京を逆方向(負表示)とする。

図 2-16 中部関西間連系線(三重東近江線)の空容量実績(2018 年度)



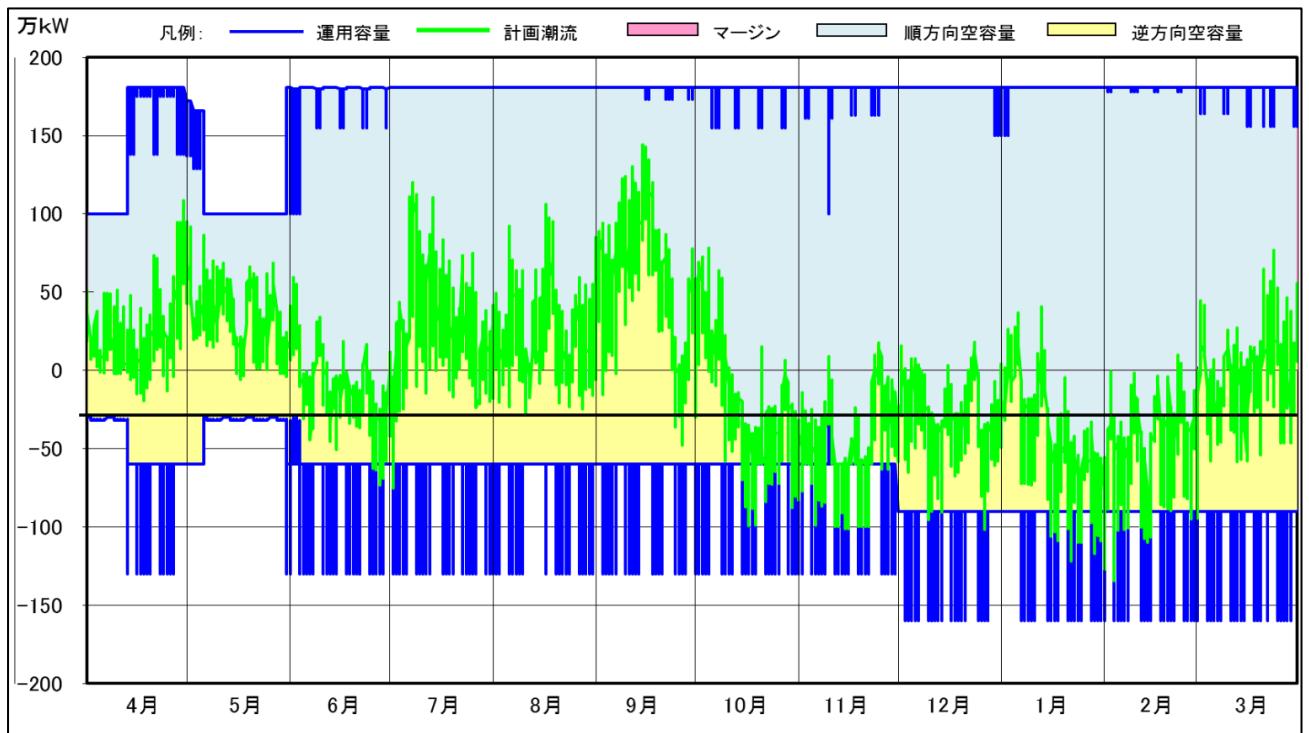
※中部→関西を順方向(正表示)、関西→中部を逆方向(負表示)とする。

図 2-17 中部北陸間連系設備(南福光連系所、南福光変電所の連系設備)の空容量実績(2018 年度)



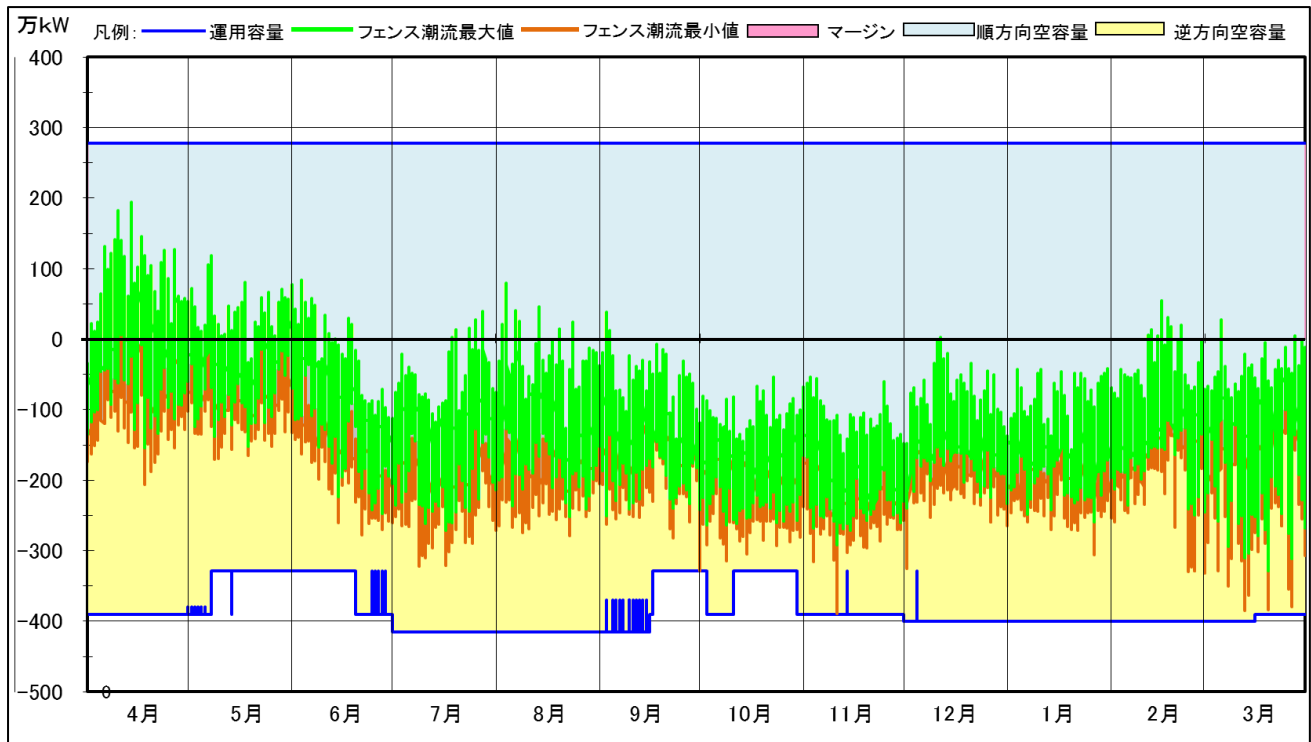
※中部→北陸を順方向(正表示)、北陸→中部を逆方向(負表示)とする。

図 2-18 北陸関西間連系線(越前嶺南線)の空容量実績(2018 年度)



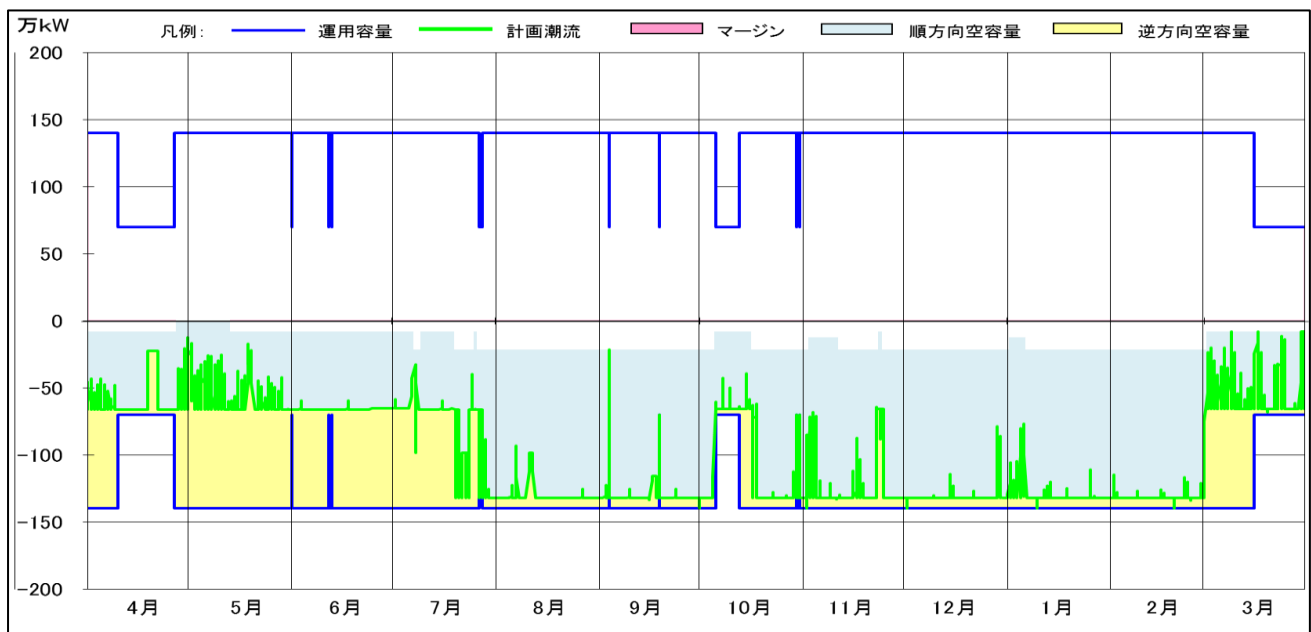
※北陸→関西を順方向(正表示)、関西→北陸を逆方向(負表示)とする。

図 2-19 関西中国間連系線(西播東岡山線、山崎智頭線)の空容量実績(2018 年度)



※関西→中国を順方向(正表示)、中国→関西を逆方向(負表示)とする。

図 2-20 関西四国間連系設備(紀北変換所、阿南変換所間の連系設備)の空容量実績(2018 年度)

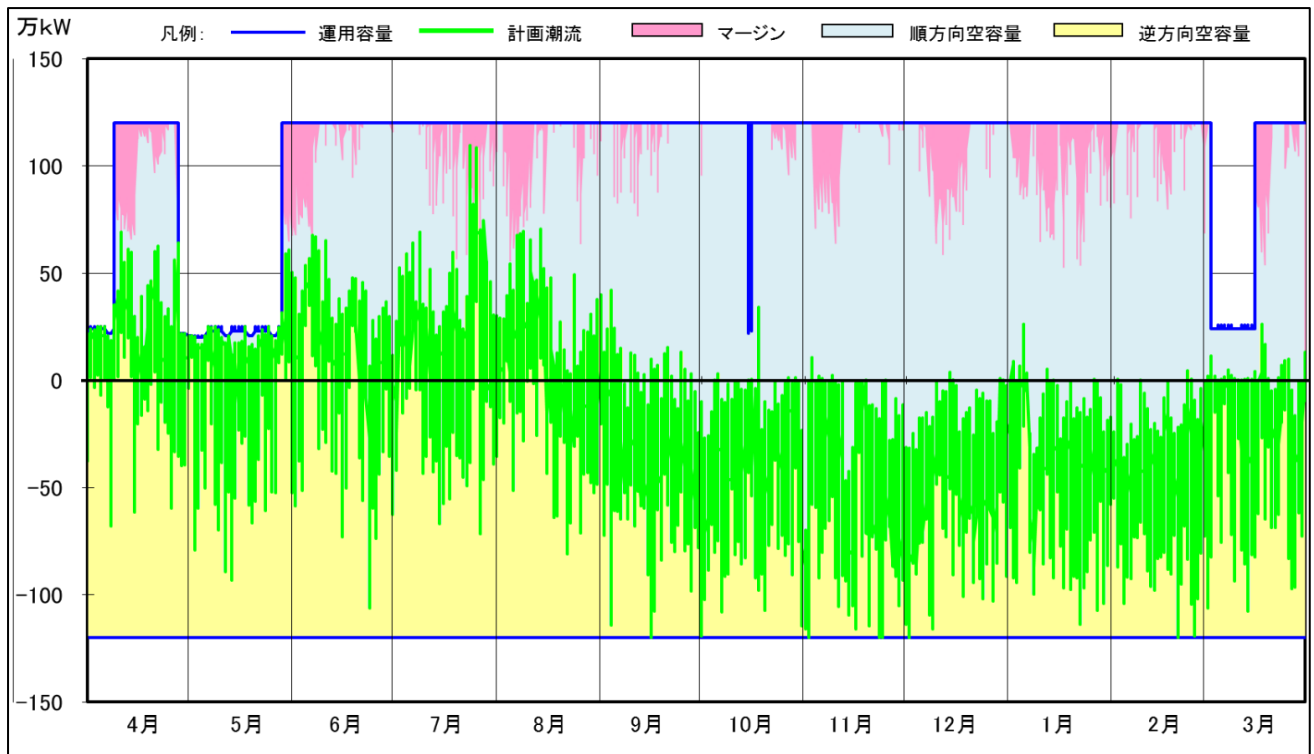


※関西→四国を順方向(正表示)、四国→関西を逆方向(負表示)とする。

※順方向の空容量は以下のうち小さい方で算出。

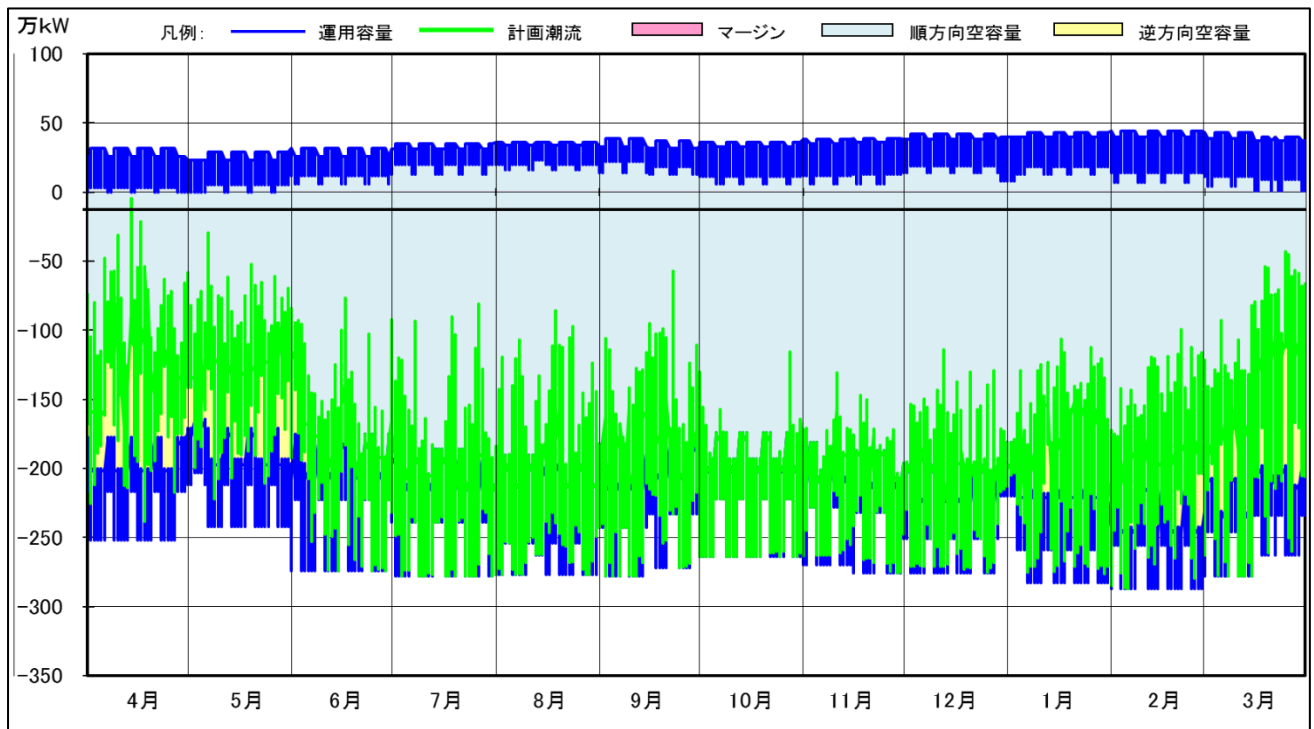
- ・運用容量－マージン－計画潮流
- ・南阿波幹線運用容量－(橘湾火力発電所出力－阿南紀北直流幹線計画潮流)

図 2-21 中国四国間連系線(本四連系線)の空容量実績(2018 年度)



※中国→四国を順方向(正表示)、四国→中国を逆方向(負表示)とする。

図 2-22 中国九州間連系線(関門連系線)の空容量実績(2018 年度)



※中国→九州を順方向(正表示)、九州→中国を逆方向(負表示)とする。

## 9. 広域連系系統の空容量の状況

広域連系系統の空容量の状況について、各一般送配電事業者が公表している系統連系制約は以下 URL で参照されたい。

---

※ 以下のウェブサイトにて公表されている

- ・北海道電力株式会社 : [http://www.hepco.co.jp/corporate/con\\_service/bid\\_info.html](http://www.hepco.co.jp/corporate/con_service/bid_info.html)
- ・東北電力株式会社 : <http://www.tohoku-epco.co.jp/jiyuka/04.htm>
- ・東京電力株式会社 : <http://www.tepco.co.jp/pg/consignment/system/index-j.html>
- ・中部電力株式会社 : <http://www.chuden.co.jp/corporate/study/free/rule/map/index.html>
- ・北陸電力株式会社 : [http://www.rikuden.co.jp/rule/U\\_154seiyaku.html](http://www.rikuden.co.jp/rule/U_154seiyaku.html)
- ・関西電力株式会社 : <http://www.kepco.co.jp/corporate/takusou/disclosure/ryutusetsubi.html>
- ・中国電力株式会社 : <http://www.energia.co.jp/retailer/keitou/access.html>
- ・四国電力株式会社 : <http://www.yonden.co.jp/business/jiyuuka/tender/index.html>
- ・九州電力株式会社 : [http://www.kyuden.co.jp/wheeling\\_disclosure](http://www.kyuden.co.jp/wheeling_disclosure)
- ・沖縄電力株式会社 : <http://www.okiden.co.jp/business-support/service/rule/plan/index.html>



## まとめ

### 電力需給

電力需給の実績に関しては、最大需要電力、需要電力量、負荷率、最大需要電力発生時の電力需給状況、最小需要電力の発生状況、日最大需要電力の発生状況といった項目に分け取りまとめた。あわせて、電気事業法第28条の44第1項に基づき実施した需給状況を改善するための指示や、一般送配電事業者が「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則」に基づき実施した、再生可能エネルギーの出力抑制指令の実施状況も取りまとめた。

### 電力系統

電力系統の実績としては、地域間連系線の利用、混雑処理、作業停止、故障、マージン利用・マージン使用、空容量に係る状況を取りまとめた。

電力広域の運営推進機関

総務部

<http://www.occto.or.jp>