

2019年度夏季の電力需給実績の振り返り 及び冬季の電力需給見通し・対策について

2019年11月6日

資源エネルギー庁

2019年度夏季の需給実績の振り返り及び冬季の見通しの検証

- 東日本大震災以降、電力需給対策に万全を期すため、全国の電力需要が高まる夏（7月～9月）と冬（12月～3月）に電力需給の検証を実施。
- 具体的には、10/23（水）に開催された広域機関の専門委員会において、①夏季の需給実績の振り返り、②冬季の需給見通しの策定に関する報告書を作成。これを受け、本委員会において②の需給見通しの妥当性を確認した上で、今冬の需給対策の要否について検討。

実績の振り返り
需給見通しの策定

10/23（水）報告書作成

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会
電力広域的運営推進機関

※作成した報告書は、10/30（水）広域機関理事会で承認済

需給見通しの確認
及び
需給対策の検討

11/6（水）開催

総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会
電力・ガス基本政策小委員会

政府による需給対策の決定・公表

1.2019年度夏季の電力需給実績の振り返り

2019年度夏季の各エリア最大電力需要実績

- 2019年度夏季（7～9月）の最大電力需要実績は以下の通り。
- 北海道、東北及び中部エリアにおいて、最大電力需要実績が猛暑H1想定需要を上回った。
- なお、中部エリアについては、台風15号の影響により全国的に気温が上昇した9月に今夏のエリア最大需要を記録。

(単位) 需要：万kW, 比率：%

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
日付	8/1(木)	8/8(木)	8/7(水)	9/10(火)	8/7(水)	8/2(金)	8/5(月)	8/2(金)	8/2(金)	7/29(月)
時刻	11-12時	13-14時	14-15時	14-15時	14-15時	14-15時	14-15時	14-15時	15-16時	16-17時
最大需要	446	1,448	5,543	2,568	521	2,816	1,077	501	1,573	148
H1 想定需要	442	1,431	5,671	2,357※	529	2,858	1,106	537	1,674	159
比率 (実績/想定)	100.9	101.2	97.7	109.0	98.5	98.5	97.4	93.3	94.0	93.1

※中部エリアにおける今夏の最大猛暑H1想定需要は、7・8月の2,658万kW

(調査期間：2019年7月1日～9月30日)

2019年9月9日及び10日の電力需給状況

- 9月9日から10日にかけて、台風15号の影響による全国的な気温の上昇に伴い、需要が増加。
- 予備率が低下したエリアでは、広域機関の指示に基づき他エリアから融通を受け、安定供給に最低限必要とされる予備率3%を下回ることはなかった。

	東京		中部		中国		九州	
融通日時	9月10日(火)16:00-17:00		9月10日(火)16:30-18:30		9月9日(月)15:30-20:30		9月10日(火)17:30-19:00	
需要(万kW)	5,307	5,204	2,549	2,490	1,009	1,021	1,390	1,400
供給力(万kW)	5,403	5,469	2,606	2,572	1,034	1,069	1,416	1,445
予備率(%)	1.8	5.1	2.2	3.3	2.5	4.7	1.9	3.2

融通70-4*2

融通25-59*2

融通30+5*2

融通30-1*2

※1 需要・供給力・予備率の値は、最小予備率時刻のもの。

また、表内各エリアの左側は融通前想定値、右側は融通後実績値。

※2 供給力の実績補正分（太陽光供給力などの下振れによりマイナスになっているものも含む）

参考：電源I'発動指令実績

	東京	中部	関西*	九州
日時	①9月9日(月)16:00-19:00 ②9月10日(火)15:00-18:00	9月11日(水)15:30-17:30	9月10日(火)16:30-19:00	①9月10日(火)16:30-20:00 ②9月11日(水)17:00-17:30 ③9月11日(水)17:30-19:00
指令量	①30万kW ②30万kW	28万kW	58万kW	①23万kW ②8万kW ③22万kW

※他エリアへの融通原資とするため、広域機関の要請により発動したもの⁵

2.2019年度冬季の電力需給見通し・対策

電力需給の検証手法

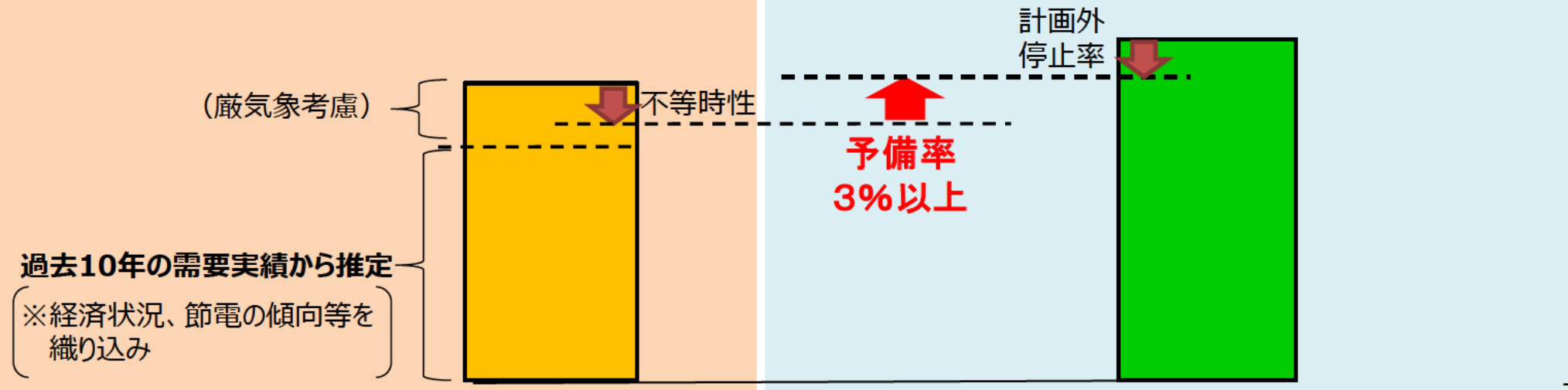
- エリア別、月ごとに厳気象を想定した最大需要（厳気象H1需要）に対して、連系線を考慮した上で、安定供給に最低限必要とされる予備率3%が確保できるかどうかを検証。
- 2019年夏季より、①最大需要発生日の不等時性及び②電源の計画外停止率も考慮。

最大需要算定の考え方

過去10年の需要トレンドを基に、厳気象を想定した最大需要を算定し、最大需要発生の不等時性を考慮。

供給力算定の考え方

- ① エリア内で小売電気事業者、発電事業者が保有している供給力
 - ② 一般送配電事業者が確保している供給力
 - ③ エリア間市場取引により他エリアから得られる供給力
- ①～③を積み上げてエリア全体の供給力を算定し、電源の計画外停止率を考慮。



(参考) 各エリアの最大需要発生時刻と予備率最小時刻の比較

- 近年は、夏季を中心に、太陽光発電からの供給力が減少する点灯帯（夕刻）に予備率が最小となる傾向があるが、今冬は需要が最大になる時間帯と予備率が最小となる時間帯が一致する見通し。

各エリアにおける今冬(2月)の最大需要発生時刻と予備率最小時刻の見通し

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
最大需要発生時刻	19時	18時	18時	10時	10時	10時	10時	19時	19時	20時
予備率最小時刻	19時	18時	18時	10時	10時	10時	10時	19時	19時	20時

「2019年度供給計画取りまとめ（電力広域的運営推進機関）」を元に作成

【参考】各エリアにおける昨冬の最大需要発生時刻と予備率最小時刻の実績

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
最大需要発生時刻	10時	18時	19時	10時	10時	10時	10時	10時	19時	14時
予備率最小時刻	12時	18時	19時	10時	7時	10時	10時	10時	19時	16時

「電力需給検証報告書（2019年4月／電力広域的運営推進機関）」を元に、各エリア最大需要発生日からデータを抽出し、同日の予備率最小時刻を一般送配電事業者よりヒアリングの上、比較。

各エリアの需給見通し

- 厳寒H1需要に対し、安定供給に最低限必要とされる予備率3%は確保できる見通し。

【12月】

(万kw)	東日本 3エリア	北海道	東北	東京	中西日本 6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄
①厳寒想定需要	6,316	505	1,336	4,475	8,363	2,271	512	2,454	1,066	503	1,558	14,679	111
②供給力	6,995	559	1,480	4,956	8,724	2,369	534	2,560	1,112	524	1,625	15,719	165
③供給予備力②-①	679	54	144	481	361	98	22	106	46	22	67	1,040	54
供給予備率③÷①	10.8	10.8	10.8	10.8	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	7.1	48.6

【1月】

(万kw)	東日本 3エリア	北海道	東北	東京	中西日本 6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄
①厳寒想定需要	7,059	527	1,430	5,102	8,436	2,333	528	2,472	1,068	496	1,540	15,495	116
②供給力	7,542	563	1,528	5,451	9,014	2,493	564	2,641	1,141	529	1,645	16,556	172
③供給予備力②-①	483	36	98	349	578	160	36	169	73	34	105	1,061	55
供給予備率③÷①	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	47.5

【2月】

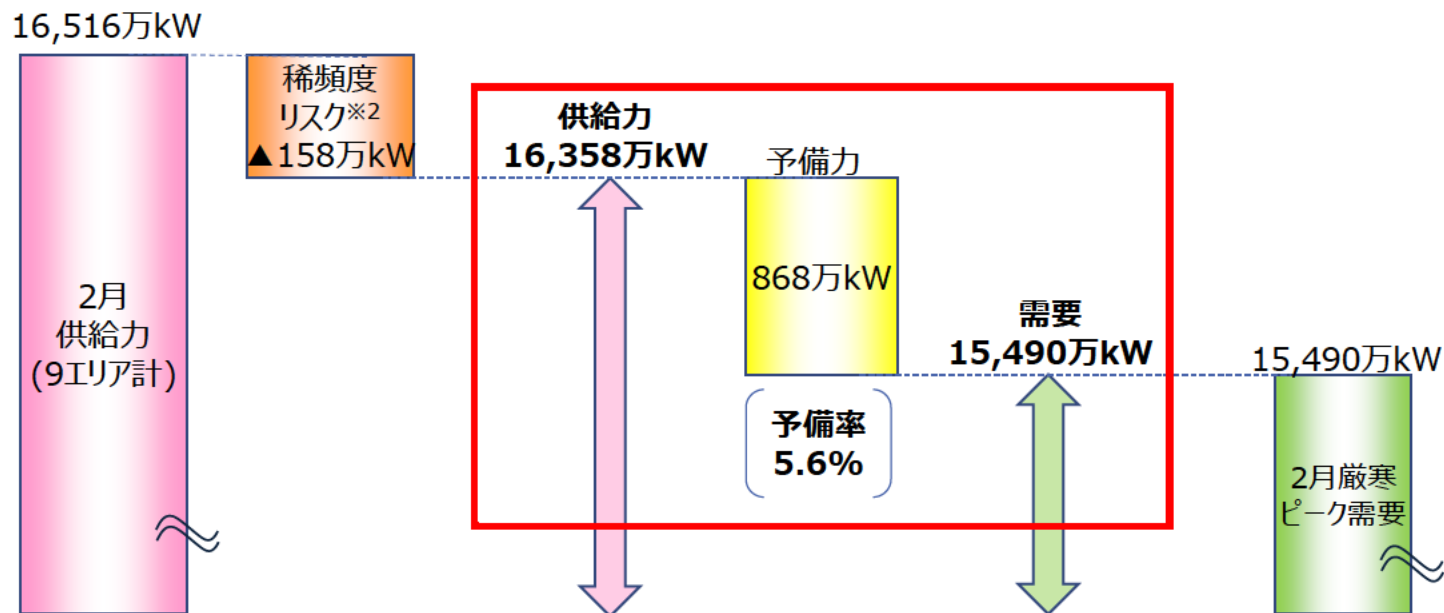
(万kw)	東日本 3エリア	北海道	東北	東京	中西日本 6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄
①厳寒想定需要	7,053	527	1,424	5,102	8,436	2,333	528	2,472	1,068	496	1,540	15,490	116
②供給力	7,521	562	1,519	5,440	8,995	2,488	563	2,635	1,139	528	1,642	16,516	178
③供給予備力②-①	467	35	94	338	559	155	35	164	71	33	102	1,026	62
供給予備率③÷①	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	53.5

※供給力、供給予備率等はエリア間融通を勘案後の数値

稀頻度リスクを考慮した際の需給見通し

- 厳寒H1需要発生時に、稀頻度リスクを考慮した場合においても、安定供給に最低限必要とされる予備率3%は確保できる見通し。

稀頻度リスク (▲158万kW) 考慮時 ^{※1}



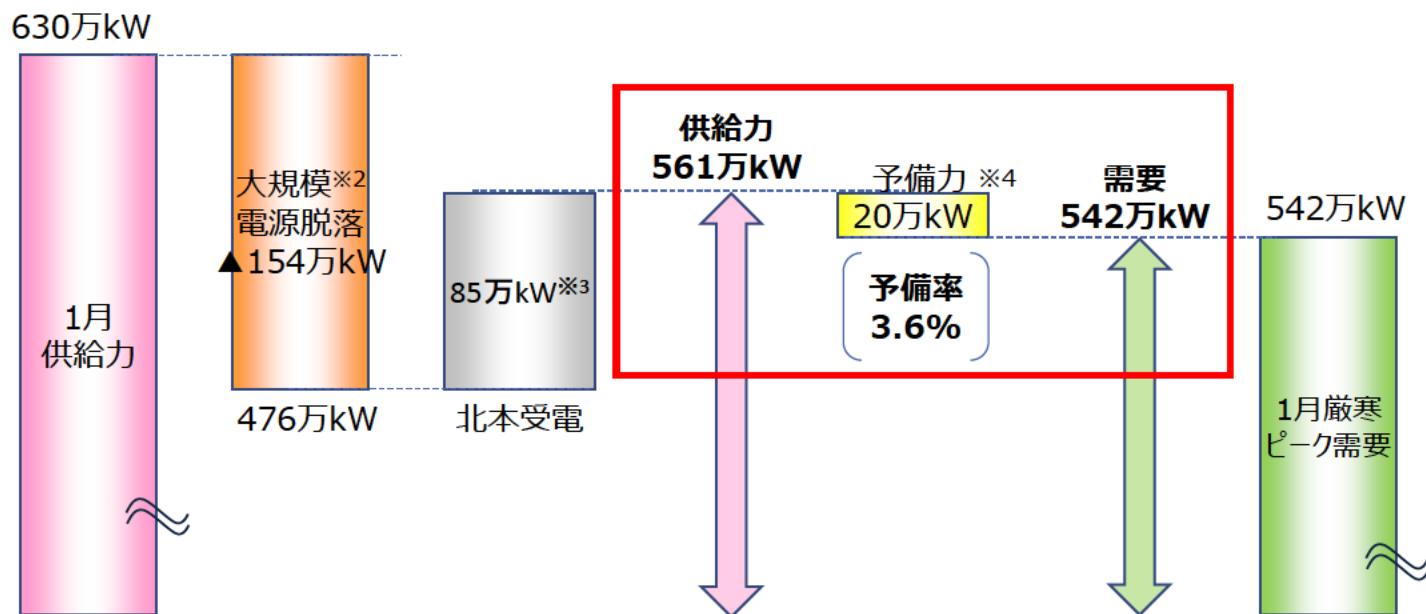
※1 9エリア合計で、最も予備率が厳しくなる2月にて試算。

※2 厳気象H1需要発生時に、更に単機最大ユニット脱落等の事象が発生した際に必要となる供給力。「電力レジリエンス等に関する小委員会（電力広域的運営推進機関）」においては、総じて平年H3需要の1%程度とされている。

北海道エリアにおける大規模電源脱落時を考慮した際の需給見通し

- 北海道エリアにおいて、厳寒H1需要発生時に大規模電源脱落（▲154万kW）が起きた場合においても、安定供給に最低限必要とされる予備率3%は確保できる見通し。

北海道エリアにおける大規模電源脱落時の電力需給バランス ^{※1}



※1 北海道エリア単独において、最も予備率が厳しくなる1月にて試算

※2 北海道胆振東部地震（2018年9月）時の電源脱落実績を踏まえ、苫東厚真発電所1,2,4号機の送電端での供給力に相当。

※3 北本連系線の容量は90万kWであるが、差分の5万kWはエリア外から年間契約で調達しており、630万kWの供給力に含まれている。

※4 端数処理の都合上、値にずれが生じる。

2019年度冬季の電力需給対策（案）

- 各エリアにおいて、安定供給に最低限必要とされる予備率3%は確保できる見通しであることから、2019年度冬季においては、数値目標付き節電要請は行わず、例年どおり、需給ひっ迫時への備えを構築しつつ、省エネキャンペーンなど無理のない範囲での節電の協力を呼びかけることで良いか。

需給ひっ迫時への備え

- エリア内の需給状況を改善する必要があると認められる時は、電力広域的運営推進機関より他の一般送配電事業者に対し、速やかに融通を指示するなどの対応を求める。
- 電力会社に対して、デマンドレスポンス等、需要面での取組の促進を図ることを求める。
- 電力会社の公開するでんき予報などを活用し、電力需給状況や予想電力需要についての情報発信を行うとともに、民間事業者等（インターネット事業者等）への情報提供を積極的に行う。
- 上記の対策にもかかわらず、電力需給のひっ迫が予想される場合には、「需給ひっ迫警報」を発出し、更なる節電の協力を要請する。
- 厳寒による需要の急増や、発電所の計画外停止の状況等を不断に監視し、必要に応じて更なる追加的な需給対策を検討。

(参考) これまでの電力需給対策

- 東日本大震災直後（2011年3月）は、原子力・火力発電所の停止に伴い供給力が大幅に減少したため、東京電力管内で計画停電を実施。その後、下記の節電要請等を実施。

これまでの電力需給対策

