

西日本5社の今夏の需給対策について

平成 23 年 7 月 20 日
電力需給に関する検討会合

1. 東北・東京・中部の状況

(1) 東北・東京電力については、震災による供給力減に対応し、供給力の追加措置を講じる一方、「夏期の電力需給対策について」(5/13 電力需給緊急対策本部決定)に基づいて、▲15%の目標を掲げ、需要抑制に取り組んでいる。

(注1) 東京電力の供給力は、西からの融通 100 万 kW を織り込まなくなった一方、自家発からの購入増、揚水の復旧等による供給力追加措置により、5,470 万 kW (予備率▲8.8%)。東北電力の供給力は、1,382 万 kW (予備率▲6.6%)。

(注2) 予備率を算定する前提とした最大電力需要は、平成 22 年度夏ピーク (1 日最大値) をベースに「夏期の電力需給対策について」で定めたもの。

(2) 中部電力については、浜岡原子力発電所の全号機停止に対応し、供給力の追加措置を講じた結果、予備率は3.2%。最低限必要な3%は上回っているが、通常必要とされる8%以上の水準となっていないことから、国民生活及び経済活動に支障を生じない範囲で節電に取り組んでいる。

2. 西日本における今夏の需給見通し (別紙1、2、3参照)

(1) 西日本5社(関西・北陸・中国・四国・九州電力)については、定期検査等を終了見込みの原子力発電所が再起動すれば、予備力10%前後となるが、再起動できない場合、西日本5社合計で予備率が▲2.3%となる。

(2) これに対し各社は、水力及び火力の補修作業時期の変更や自家発からの購入増などの供給力追加措置に取り組んできた。この結果、西日本5社全体で予備率は1.7%、60Hz エリア(中西6社)全体での予備率は2.1%を確保できる見通しが立っていたところである。

(3) しかしながら、関西電力大飯原子力1号(118万 kW:調整運転中)が7月16日に、さらに中国電力三隅火力(100万 kW)が7月18日に、トラブルで停止したことにより、西日本5社全体で予備率は▲1.2%、60Hz エリア(中西6社)全体での予備率は▲0.0%となる。

(4) 個々の会社では、以下のとおり。

- ① 関西電力が、大飯原子力1号の停止に加え、高浜原子力4号(7/21)、大飯原子力4号(7/22)が定検で停止するが、これに加えて、三隅火力の停止に伴い中国電力からの融通が見込めない場合、予備率は▲6.2%となる。
- ② 他社は、予備率はプラスとなっているが、四国電力(予備率4.0%)以外は最低限必要な予備率3%を下回る。(北陸電力2.0%、中国電力2.8%、九州電力2.1%)

3. 西日本の今夏の需給対策の基本的考え方

西日本の電力管内において、以上の状況を踏まえ、需給逼迫による停電の発生を回避するため、以下の対応を行う。

(1) 供給面

- ① 引き続き、自家発の活用等、供給力の積み増し努力を続けていく。
- ② また、日々の電力システムの運用において、各社の需給状況を踏まえつつ、更に機動的な相互の融通を行うことで、需給が逼迫する地域(特に関西電力管内)の需給バランスを確保できるような対応を行う。

(2) 需要面

① 関西電力管内における取組

i) 関西電力管内(別紙4)においては、これまで、管内の自治体又は自治体の連合により節電に対する積極的な取組みがなされてきたところであり(注)、また、関西電力による節電要請も行われてきたところである。

こうした取組がなされている中で、今般の供給力低下の新たな事態を迎え、発電所のトラブル等のリスクも考慮し、今夏のピーク期間・時間帯(目安は、7月25日から9月22日の平日の9時から20時)において、全体として▲10%以上を目途に節電に取り組むこととする。この具体的な節電への取組みに当たっては、上記管内自治体等の取組みを十分踏まえて行うものとする。

(注) 関西広域連合ではピーク時10%の節電を呼びかけ、傘下の各県においても具体的な呼びかけを行っている。また、奈良県では10%超、福井県では10%以上の節電の呼びかけを行っているなど、各自治体が節電に取り組んできている。

ii) 節電に当たっては、使用最大電力(kW)の抑制を基本として、国民生活及び経済活動への影響を最小限とするように取り組む。この観点から、生命・身体

の安全確保に不可欠な施設や、安定的な経済活動・社会生活に不可欠である一方、電力の使用形態から一律適用が困難な施設等については、東京・東北電力管内における電気事業法第27条の適用に当たっての制限緩和措置の考え方(別紙5)も参照して、それぞれの事情を勘案した節電に取り組む。

②他の電力の管内については、国民生活及び経済活動に支障を生じない範囲での節電(具体的には、照明・空調機器等の節電など)に取り組む。

③政府の地方支分部局及び政府関係機関においては、「夏期の電力需給対策について」(5月13日電力需給緊急対策本部決定)で定めた「政府の節電実行基本方針」に掲げる「節電に係る具体的取組」を参考として、節電に率先して取り組む。

④政府としては、以下のような支援・広報活動を行う。なお、電事法第27条の発動による需要抑制は行わない。

i)事業者(大口・小口需要家)向けには、「夏期の電力需給対策について」で示した節電行動計画の標準フォーマットを活用して具体的な「節電アクション」をわかりやすく示すとともに、節電ポータルサイトの活用を図る等支援・広報活動を行う。

ii)家庭向けには、「夏期の電力需給対策について」に基づく「節電対策メニュー」を活用した広報活動を行う。

⑤電力需給の逼迫が予想される場合には、需給調整契約の最大限の活用による大口需要家等への需要抑制や、政府から一層の節電を依頼する「需給ひっ迫のお知らせ」による情報提供を行う。

(注)翌日の予備率が3%未満になると予想される電力管内がある場合には、需給が逼迫していることを管内に周知し、より一層の節電を促すために「電力需給逼迫のお知らせ(仮称)」を発出。タイミングは前日夕刻と当日朝を想定。

西日本5社における今夏(8月)の需給見通し[発電端、万 kW]

◆平成 23 年度供給計画ベース

	関西	北陸	中国	四国	九州	西5社	中西6社
最大需要	3,138	573	1,201	597	1,750	7,259	9,968
供給力	3,381	690	1,342	666	2,041	8,120	11,208
予備力	243	117	141	69	291	861	1,241
予備率	7.7	20.4	11.7	11.6	16.7	11.9	12.4

※供給力は平成 23 年度供給計画ベース。



◆定検等を終了見込みの原子力が一つも再起動できない場合(追加対策なし)

	関西	北陸	中国	四国	九州	西5社	中西6社
最大需要	3,138	573	1,201	597	1,750	7,259	9,968
供給力	2,904	523	1,313	577	1,778	7,094	9,758
予備力	▲234	▲50	112	▲20	28	▲164	▲210
予備率	▲7.5	▲8.8	9.3	▲3.4	1.6	▲2.3	▲2.1

※供給力は平成 23 年度供給計画ベースから原子力分を除いて試算。また、供給計画策定以降の状況変化も反映。



◆供給力増加対策実施後

	関西	北陸	中国	四国	九州	西5社	中西6社
最大需要	3,138	573	1,201	597	1,750	7,259	9,968
供給力	3,015 (2,943)	584	1,263 (1,235)	621	1,786	7,268 (7,168)	10,065 (9,965)
予備力	▲123 (▲195)	11	62 (34)	24	36	10 (▲90)	97 (▲3)
予備率	▲3.9 (▲6.2)	2.0	5.1 (2.8)	4.0	2.1	0.1 (▲1.2)	1.0 (▲0.0)

()は三隅火力が停止している間

各社の供給力増加対策

(1)関西電力

- ・ 補修作業時期の変更
 - － 奥多々良木、黒部川第二、赤尾、蟹寺水力(34万kW)
 - － 共同火力(7万kW)
- ・ 火力の増出力(+10万kW)
- ・ トラブル停止していた舞鶴火力1号(90万kW)の再起動
- ・ 自家発・PPSからの購入増(+23万kW。合計で93万kW)
- ・ 他電力からの融通(+65万kW)
 - ※大飯原子力1号がトラブル停止(▲118万kW)
 - ※三隅火力が停止している間は他電力からの融通は取り止め(▲72万kW)

(2)北陸電力

- ・ 補修作業時期の変更
 - － 有峰水力1～3号(16.5万kW)
 - － 福井三国火力1号(25万kW)
- ・ 他電力への融通取り止め(+20万kW)

(3)中国電力

- ・ 停止予定の瀬戸内共同火力の稼働(22万kW)
- ・ 他電力への融通(▲72万kW)
 - ※三隅火力がトラブル停止(▲100万kW)
 - ※三隅火力が停止している間は融通取り止め(+72万kW)

(4)四国電力

- ・ 補修作業時期の変更
 - － 坂出火力2号(35万kW)
- ・ 自家発等からの購入増(+14万kW)
- ・ 他電力への融通(▲4万kW)

(5)九州電力

- ・ 離島の内燃力設備の臨時稼働(+8万kW)

今夏の需給見通し

〔発電端 (万 kW)、%〕

＜三隅火力発電所が復帰した後＞

	北海道電力	東北電力	東京電力	中部電力	関西電力	北陸電力	中国電力	四国電力	九州電力	東日本3社 合計	中西日本6社 合計	西日本5社 合計	9社合計
最大電力需要※	506	1,480	6,000	2,709	3,138	573	1,201	597	1,750	7,986	9,968	7,259	17,954
対策後の最大供給力	549	1,382	5,470	2,797	3,015	584	1,263	621	1,786	7,401	10,065	7,268	17,466
予備力	43	▲ 98	▲ 530	87	▲ 123	11	62	24	36	▲ 585	97	10	▲ 488
予備率(%)	8.5	▲ 6.6	▲ 8.8	3.2	▲ 3.9	2.0	5.1	4.0	2.1	▲ 7.3	1.0	0.1	▲ 2.7

※最大電力需要は、東北電力・東京電力管内は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに「夏期の電力需給対策について」で定めたもの。他の電力管内は、平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。

＜三隅火力発電所が復帰しない期間＞

	北海道電力	東北電力	東京電力	中部電力	関西電力	北陸電力	中国電力	四国電力	九州電力	東日本3社 合計	中西日本6社 合計	西日本5社 合計	9社合計
最大電力需要※	506	1,480	6,000	2,709	3,138	573	1,201	597	1,750	7,986	9,968	7,259	17,954
対策後の最大供給力	549	1,382	5,470	2,797	2,943	584	1,235	621	1,786	7,401	9,965	7,168	17,366
予備力	43	▲ 98	▲ 530	87	▲ 195	11	34	24	36	▲ 585	▲ 3	▲ 90	▲ 588
予備率(%)	8.5	▲ 6.6	▲ 8.8	3.2	▲ 6.2	2.0	2.8	4.0	2.1	▲ 7.3	▲ 0.0	▲ 1.2	▲ 3.3

※最大電力需要は、東北電力・東京電力管内は、平成22年度夏ピーク(1日最大値)をベースに「夏期の電力需給対策について」で定めたもの。他の電力管内は、平成22年度夏ピーク実績又は各社の平成23年度夏ピーク見通しのいずれか高い方で想定。

関西電力の供給区域

○大阪府

○京都府

○奈良県

○滋賀県

○和歌山県

○兵庫県(赤穂市福浦を除く)

○三重県のうち、南牟婁郡及び熊野市(金山町、久生屋町、有馬町、井戸町、木本町、飛鳥町、五郷町、育生町、神川町、紀和町)

○岐阜県のうち、不破郡関ヶ原町(今須西町、今須中町、門前、祖父谷、平井、竹の尻、門間、下明谷、貝戸、新明)

○福井県のうち、小浜市、大飯郡、三方郡及び三方上中郡

東京・東北電力管内における電気事業法第27条の適用に 当たっての制限緩和措置の考え方

東京・東北電力管内における大口需要家については、原則、昨年の使用最大電力の値の15%削減した値を使用電力の上限とし、例外として以下の制限緩和措置を講じている。

(1) 生命・身体の安全確保に不可欠な需要設備

①医療関係

- 医療施設：削減率0%
- 使用制限が生命・身体の安全確保に特に影響を及ぼす医薬品・医療機器製造販売業及び製造業、医薬品卸売販売業：削減率0%

②老人福祉・介護関係

- 使用制限が生命・身体の安全確保に重大な影響を及ぼす老人福祉施設、介護保険施設、障害児（者）福祉施設等：削減率0%

③衛生・公衆安全関係

- 休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金により地方公共団体が実施する坑排水処理事業：削減率0%
- 上下水道、上下水道等に原水を供給する揚水機場（調整池を有さないものに限る）：削減率5%
- 産業廃棄物処理施設（焼却処理施設に限り、当該施設が主要施設である場合に限る）：削減率5%
- 火葬場：削減率10%
- と畜場：削減率10%

(2) 安定的な経済活動・社会生活に不可欠な需要設備

①24時間・365日電力使用の変動幅がほぼフラットな需要設備

- 情報処理システムに係る需要設備（例：データセンター、金融機関、航空、通信関係のシステム）：削減率（変動幅に連動）
- クリーンルーム又は電解施設を有する需要設備：削減率（変動幅に連動）

※電力使用の変動幅と削減率

変動幅10%未満：削減率0%

10%以上15%未満：削減率5%

15%以上20%未満：削減率10%

②人流・物流等への影響が大きく電力の使用時間帯が変えられない需要設備

i) 交通関係

- 鉄道一般 12時～15時：削減率15%、その他の時間帯：削減率0%
- 東北・長野・上越・東海道新幹線、青函トンネル：削減率0%
- ローカル路線 片道3本/時：削減率0%、片道4, 5本/時：削減率5%（9時～12時、15時～20時は0%）

ii) 航空関係

- 航空保安施設：削減率5%
- 空港ターミナルビル：削減率5%

iii) 物流関係

- 定温倉庫、貯蔵槽倉庫、冷蔵倉庫、一定の冷蔵室を有する食料・飲料卸売業：削減率5%
- 中央・地方卸売市場：削減率5%
- 港湾運送等に係る需要設備：削減率5%

iv) 宿泊関係

- ホテル・旅館：削減率10%

v) エネルギー供給関係

- 発電のためのガス供給等に係る需要設備：0%
- 発電所等に送水する工業用水：5%

vi) その他

- 一般紙の夕刊印刷工場 12時～15時：削減率0%、その他の時間帯：削減率15%
- 夕刊紙の印刷工場 10時～12時：削減率0%、その他の時間帯：削減率15%

(3) その他

- 一括受電マンション等：契約電力上限
- 平成23年3月11日以降、今夏の電力使用抑制のために東京・東北電力管外に移転した需要設備について、同一法人の他の需要設備の削減量に考慮
- 設備の検査等により基準期間・時間帯の使用最大電力の値が契約電力に比して著しく低い場合の基準電力値を契約電力とする緩和措置

西日本5社における今夏の需給見通し [発電端、万kW]

◆平成23年度供給計画ベース

	関西電力	北陸電力	中国電力	四国電力	九州電力	西5社計	中西6社計
最大需要	3,138	573	1,201	597	1,750	7,259	9,968
供給力	3,381	690	1,342	666	2,041	8,120	11,208
予備力	243	117	141	69	291	861	1,241
予備率	7.7	20.4	11.7	11.6	16.6	11.9	12.4

※供給力は平成23年度供給計画ベース



◆定検等を終了見込みの原子力が一つも再起動できない場合(追加対策なし)

	関西電力	北陸電力	中国電力	四国電力	九州電力	西5社計	中西6社計
最大需要	3,138	573	1,201	597	1,750	7,259	9,968
供給力	2,904	523	1,313	577	1,778	7,094	9,758
予備力	▲ 234	▲ 50	112	▲ 20	28	▲ 164	▲ 210
予備率	▲ 7.5	▲ 8.8	9.3	▲ 3.4	1.6	▲ 2.3	▲ 2.1

※供給力は平成23年度供給計画ベースから原子力分を除いて試算。また、供給計画策定以降の状況変化も反映。

各社の供給力増加対策	<ul style="list-style-type: none"> 補修作業時期の変更 <ul style="list-style-type: none"> 奥多々良木、黒部川第二、赤尾、蟹寺水力(34万kW) 共同火力(7万kW) 火力の増出力(+10万kW) トラブル停止していた舞鶴火力1号(90万kW)の再起動 自家発・PPSからの購入増(+23万kW。合計で93万kW) 他電力からの融通(+65万kW) 	<ul style="list-style-type: none"> 補修作業時期の変更 <ul style="list-style-type: none"> 有峰水力1~3号(16.5万kW) 福井三国火力1号(25万kW) 他電力への融通取り止め(+20万kW) 	<ul style="list-style-type: none"> 停止予定の瀬戸内共同火力の稼働(22万kW) 他電力への融通(▲72万kW) 	<ul style="list-style-type: none"> 補修作業時期の変更 <ul style="list-style-type: none"> 坂出火力2号(35万kW) 自家発等からの購入増(+14万kW) 他電力への融通(▲4万kW) 	<ul style="list-style-type: none"> 離島の内燃力設備の臨時稼働(+8万kW)
	<ul style="list-style-type: none"> ※大飯原子力1号(117.5万kW)がトラブル停止 ※三隅火力が停止している間は他電力からの融通取り止め(▲72万kW) 		<ul style="list-style-type: none"> ※三隅火力(100万kW)がトラブル停止 ※三隅火力が停止している間は融通取り止め(+72万kW) 		



◆供給力増加対策実施後

	関西電力	北陸電力	中国電力	四国電力	九州電力	西5社計	中西6社計
最大需要	3,138	573	1,201	597	1,750	7,259	9,968
供給力	3,015	584	1,263	621	1,786	7,268	10,065
予備力	▲ 123	11	62	24	36	10	97
予備率	▲ 3.9	2.0	5.1	4.0	2.1	0.1	1.0
三隅火力が停止中の供給力	2,943	584	1,235	621	1,786	7,168	9,965
三隅火力が停止中の予備力	▲ 195	11	34	24	36	▲ 90	▲ 3
三隅火力が停止中の予備率	▲ 6.2	2.0	2.8	4.0	2.1	▲ 1.2	▲ 0.0