関西電力管内における平成２５年夏の電力需給見通し検証結果等（概要）

平成 25 年４月 25 日
関西広域連合エネルギー検討会
電力需給等検討会議

関西電力管内における平成２５年夏の電力需給見通しや対策について、関西広域連合として、専門家の参加の下、関西電力にも情報提供を求めながら検討した。

１　電力需給見通しの概要

⑴ 需給の算定手法

○ 関西電力の平成２５年夏の電力需給については、国の「総合資源エネルギー調査会総合部会電力需給検証小委員会」において、ピーク時（８月）の見通しとして、需要 2,845 万 kW 、供給力 2,932 万 kW（供給予備力 87 万 kW 、3.0%）が示された。

○ 関西広域連合においては、関西電力にデータ提供を求め、大飯原子力発電所 3、4 号機が順次定期検査に入る９月についても需給の状況を確認した。

○ 需要及び供給力の算定手法は、平成２４年夏とほぼ同様であり、得られた数値は妥当なものであると考えられる。

⑵ 供給予備力

○ その結果、関西電力管内では、発電施設のトラブルリスク管理や他電力からの融通、一定の節電量の確保などを前提に、平成２５年夏を通じて供給予備力 3%を確保することができる見通しであり、電力需給が逼迫する可能性は低いことを確認した。

○ また、関西電力においては、この電力需給の見通しにおいて計上されているもの以外にも、随時調整契約などによる需要の抑制策を講じるとしているほか、試運転中の火力発電施設など、安定した供給力とはいえないものの、一定の供給力を増強できる可能性があることも確認した。

○ さらに、中西日本全体としては、5.9%の供給予備力が確保されている状況である。

⑶ 定着節電量

○ 需要のうち節電影響については、関西広域連合として独自にアンケート調査を実施し、着実な定着節電の推計量としては 185 万 kW、協力要請の働きかけによってさらに見込まれる節電分を加算すると、節電量としては最大 341 万 kW が得られると推計した。

○ 一方、国の検証で示された定着節電影響 268 万 kW は、関西電力が実施したアンケート調査に基づくものであり、関西広域連合の着実な定着節電の推計量 185 万 kW と比較すると 83 万 kW 多くなっている。

○ 差の要因としては、節電量の推計方法の違いのほか、期間中の平均的な節電量の推計か需要ピーク時の推計かの違い、質問の仕方の違いなどが考えられるが、関西広域連合が推計した節電量の最大 341 万ｋWまでの範囲に入っていることなどから、国の推計は概ね妥当であると考えられる。

⑷ リスク管理としての需給想定

○ なお、トラブルリスクについては、中西日本全体として過去５年間で最大の規模の計画外停止が生じた場合、随時調整契約の発動や東日本からの融通を行ったとしても、中西日本全体での供給予備力が 3%を下回り、電力需給が逼迫する可能性がある。

○ 関西電力は、このようなリスクも踏まえ、大口需要家に対するネガワット特約や、小口需要家を対象としたＢＥＭＳアグリゲーターの活用等による需要抑制方策を実施するほか、火力発電所の巡回点検の強化や休日・夜間を利用した早期復旧作業などのリスク軽減対策を講じるとしている。

○ また、大飯原子力発電所３、４号の定期検査前停止の想定については、２基の供給力 236 万kWに加えて揚水発電の供給力205万kWの計442万kWが低下するため、予備率５％を超える中西４社から融通を受けるとすると、関西電力の予備率としては 0.6%にとどまるが、中西６社全体の予備率としては 3.3%であり、最低限必要とされる 3%は上回ることになる。

２　電力需給対策の概要

○ 電力需給の想定には、定着した節電（ピーク時 268 万 kW、平成２２年夏の最大電力需要比 8.7%）が織り込まれているが、これは深刻な電力不足が懸念され、様々な節電協力要請を実施した平成 24 年夏の節電実績の７割程度の節電量に相当する。

○ 関西広域連合で実施したアンケート調査では、節電行動の“きっかけ”は節電協力の呼びかけであるとの回答も多いことや、省エネ・省資源については、電力需給の状況に関わらず推進していくべきものであることから、今後も引き続き、電力需要の多い時期を中心に一定の節電・省エネをしっかりと呼びかけていく必要がある。

○ また、節電・省エネの呼びかけに際しては、“わかりやすく”という観点からも、一定の“目安”となる数値を示すとともに、それに取り組む具体的な事例を合わせて示すことが望ましい。

○ 平成 25 年夏についても、節電努力によって安定した電力供給の確保ができるという事実を周知するとともに、省エネ型社会への転換など中長期的な観点も踏まえ、節電・省エネの取組みとして、日頃から普及啓発を進める必要がある。

○ 上記を踏まえ、関西広域連合としては、節電・省エネの定着に向けて、国や関西電力と協力し、府県民や事業者に対して必要な働きかけを進めていく。

関西電力管内における平成 25 年夏の電力需給の総括表

			7 月	8 月	9 月前半	9 月後半
供給予備力			87　(3.0%)	87　(3.0%)	84　(3.0%)	74　(3.0%)
需要			2,845	2,845	2,764	2,469
供給力（合計）			2,932	2,932	2,848	2,543
	原子力		236	236	118	0
	水力		223	205	188	188
	火力		1,482	1,478	1,483	1,388
	揚水		425	420	429	393
	新エネ		0.3	0.3	0.1	0.2
	他社･融通		566	591	631	574
		他社	524	525	508	512
		融通等	42	66	122	62

関西電力管内における
平成２５年夏の電力需給見通し検証結果等

平成 25 年 4 月 25 日

関西広域連合エネルギー検討会電力需給等検討会議

目　　次

１　はじめに　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
２　電力需給見通しの概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
３　電力需給対策の概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２

Ⅰ　電力需給の見通し　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
１　ピーク時の需給見通し　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３
⑴ 需要
⑵ 供給力
２　９月の需給見通し　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６
⑴ 需要
⑵ 供給力
３　リスク管理としての需給想定　・・・・・・・・・・・・・・・　１９
⑴ 計画外停止
⑵ 大飯原子力発電所３、４号の定期検査前停止

Ⅱ　電力需給対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０
１　電力需給対策の方向性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０
２　推進すべき対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２０
⑴ 節電・省エネの普及啓発
⑵ 関西電力に対する要請

参考資料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２２

１　はじめに

○ 平成２３年の東日本大震災以降、原子力発電所の停止等により、関西においては、夏期及び冬期の電力需要ピーク時における電力不足の可能性が、社会的に問題となった。

○ 関西広域連合では、電力不足による社会的混乱が起こらないよう、関西電力管内における電力需給見通しの客観的な把握や、これに基づく府県民や事業者への節電の働きかけ、電力需給の逼迫や万一の計画停電といった緊急時対応の準備等を行ってきたところ。

○ 平成２５年夏についても、関西広域連合として、専門家の参加の下、関西電力にも情報提供を求めながら、需給見通しを検証するとともに、対策について検討した。

２　電力需給見通しの概要

○ 関西電力の平成２５年夏の電力需給については、国の「総合資源エネルギー調査会総合部会電力需給検証小委員会」において、ピーク時（８月）の見通しとして、需要 2,845 万 kW 、供給力 2,932 万 kW（供給予備力 87 万 kW 、3.0%）が示された。

○ 関西広域連合においては、関西電力にデータ提供を求め、大飯原子力発電所 3、４号機が順次定期検査に入る９月についても需給の状況を確認した。

○ 需要及び供給力の算定手法は、平成２４年夏とほぼ同様であり、得られた数値は妥当なものであると考えられる。

○ その結果、関西電力管内では、発電施設のトラブルリスク管理や他電力からの融通、一定の節電量の確保などを前提に、平成２５年夏を通じて供給予備力 3%を確保することができる見通しであり、電力需給が逼迫する可能性は低いことを確認した。

○ また、関西電力においては、この電力需給の見通しにおいて計上されているもの以外にも、随時調整契約などによる需要の抑制策を講じるとしているほか、試運転中の火力発電施設など、安定した供給力とはいえないものの、一定の供給力を増強できる可能性があることも確認した。

○ さらに、中西日本全体としては、5.9%の供給予備力が確保されている状況である。

○ 需要のうち節電影響については、関西広域連合として独自にアンケート調査を実施し、着実な定着節電の推計量としては 185 万 kW、協力要請の働きかけによってさらに見込まれる節電分を加算すると、節電量としては最大341万kWが得られると推計した。

○ 国の検証で示された定着節電影響 268 万 kW は、関西電力が実施したアンケート調査に基づくものであり、関西広域連合の着実な定着節電の推計量 185 万 kW と比較すると 83 万 kW 多くなっている。

○ 差の要因としては、節電量の推計方法の違いのほか、期間中の平均的な節電量の推計か需要ピーク時の推計かの違い、質問の仕方の違いなどが考えられるが、関西広域連合が推計した節電量の最大 341 万ｋWまでの範囲に入っていることなどから、国の推計は概ね妥当であると考えられる。

○ なお、トラブルリスクについては、中西日本全体として過去５年間で最大の規模の計画外停止が生じた場合、随時調整契約の発動や東日本からの融通を行ったとしても、中西日本全体での供給予備力が 3%を下回り、電力需給が逼迫する可能性がある。

○ 関西電力は、このようなリスクも踏まえ、大口需要家に対するネガワット特約や、小口

需要家を対象としたＢＥＭＳアグリゲーターの活用等による需要抑制方策を実施するほか、火力発電所の巡回点検の強化や休日・夜間を利用した早期復旧作業などのリスク軽減対策を講じるとしている。

○ また、大飯原子力発電所 3、４号の定期検査前停止の想定については、２基の供給力 236 万 kW に加えて揚水発電の供給力 205 万 kW の計 442 万 kW が低下するため、予備率５％を超える中西４社から融通を受けるとすると、関西電力の予備率としては 0.6%にとどまるが、中西６社全体の予備率としては 3.3%であり、最低限必要とされる 3%は上回ることになる。

３　電力需給対策の概要

○ 電力需給の想定には、定着した節電（ピーク時 268 万 kW、平成２２年夏の最大電力需要比 8.7%）が織り込まれているが、これは深刻な電力不足が懸念され、様々な節電協力要請を実施した平成 24 年夏の節電実績の７割程度の節電量に相当する。

○ 関西広域連合で実施したアンケート調査では、節電行動の“きっかけ”は節電協力の呼びかけであるとの回答も多いことや、省エネ・省資源については、電力需給の状況に関わらず推進していくべきものであることから、今後も引き続き、電力需要の多い時期を中心に一定の節電・省エネをしっかりと呼びかけていく必要がある。

○ また、節電・省エネの呼びかけに際しては、“わかりやすく”という観点からも、一定の“目安”となる数値を示すとともに、それに取り組む具体的な事例を合わせて示すことが望ましい。

○ 平成 25 年夏についても、節電努力によって安定した電力供給の確保ができるという事実を周知するとともに、省エネ型社会への転換など中長期的な観点も踏まえ、節電・省エネの取組みとして、日頃から普及啓発を進める必要がある。

○ 上記を踏まえ、関西広域連合としては、節電・省エネの定着に向けて、国や関西電力と協力し、府県民や事業者に対して必要な働きかけを進めていく。

関西電力管内における平成 25 年夏の電力需給の総括表

			7 月	8 月	9 月前半	9 月後半
供給予備力			87　(3.0%)	87　(3.0%)	84　(3.0%)	74　(3.0%)
需要			2,845	2,845	2,764	2,469
供給力（合計）			2,932	2,932	2,848	2,543
	原子力		236	236	118	0
	水力		223	205	188	188
	火力		1,482	1,478	1,483	1,388
	揚水		425	420	429	393
	新エネ		0.3	0.3	0.1	0.2
	他社･融通		566	591	631	574
		他社	524	525	508	512
		融通等	42	66	122	62

Ⅰ　電力需給の見通し

1　ピーク時の需給見通し

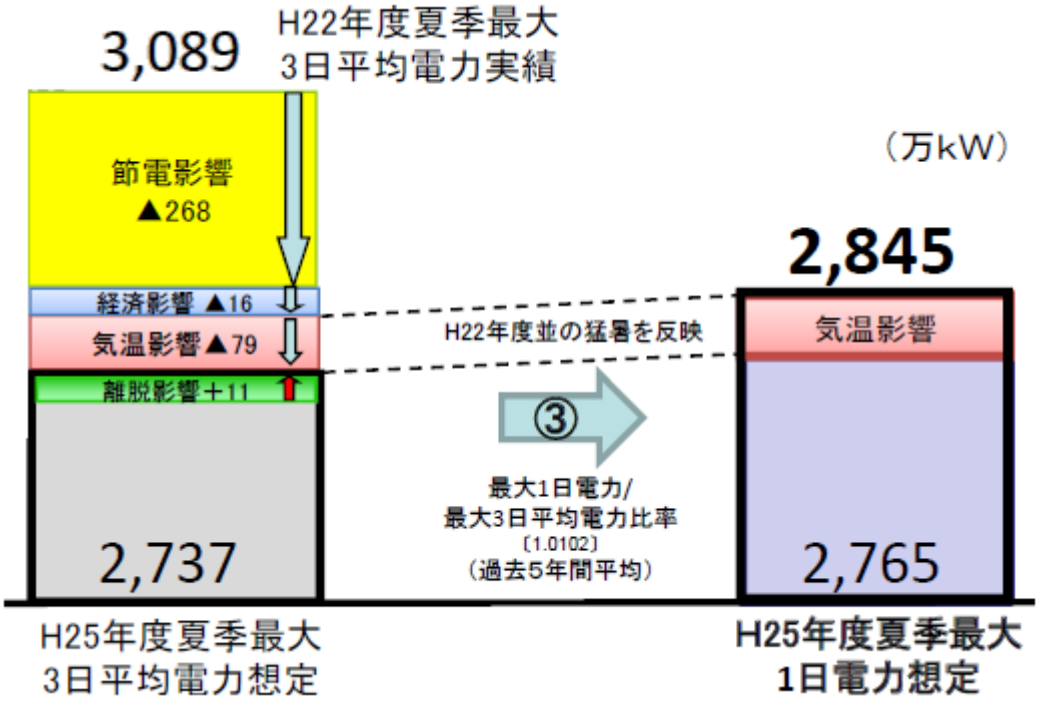
(1)　需要

①　概要

○ 国の「総合資源エネルギー調査会総合部会電力需給検証小委員会」においては、関西電力管内の１日最大需要見通しを 2,845 万 kW と算出している。

○ これは、平成 22 年度夏並の猛暑を想定し、その実績（最大３日平均電力）3,089 万 kW を基準とし、節電影響、経済影響、気温影響等を考慮した上で算出したものである。

○ 算定手法については、関西広域連合が検証を行った昨夏と同様であり、現時点において妥当なものと考えられる。



資料１　需要想定の考え方

出典：第２回電力需給検証小委員会　資料５

②　要因ごとの検証

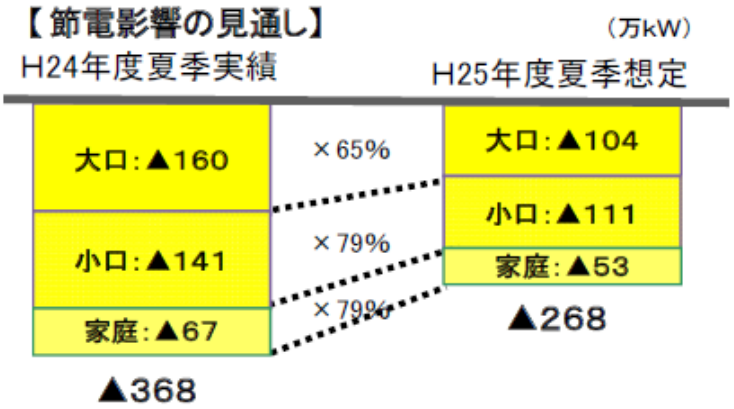
ア　節電影響

○ 節電影響については、▲268 万 kW と想定している。

○ これは、平成 24 年夏の節電実績 368 万ｋWを基準に、平成 25 年２月に実施した節電継続意向に関するアンケートに基づく節電定着率を乗じて、算定されたものである。

○ 大口需要家・小口需要家・家庭の平成 24 年夏の節電実績（大口 160 万ｋW、小口 141 万 kW、家庭 67 万 kW）に、平成 24 年夏に節電を実施したと回答した人のうち、平成 25 年夏に節電を継続し、かつ、平成 25 年夏に平成 24 年夏と同様の節電取組を継続することは可能と回答した方の割合（大口 65%、小口 79%、家庭 79%）を、継続

率として乗じて算出している。



【定着節電アンケート結果（H25.2実施）】

	定着率	サンプル数
大口	65%	463件
小口	79%	483件
家庭	79%	1071件

資料２　節電影響の想定

出典：第２回電力需給検証小委員会　資料５

○ 関西電力管内の定着節電の割合（平成 22 年夏最大需要比）-8.7%を、平成 25 年夏の全国の定着節電の見通しと比較すると、東京電力の-10.5%に次ぎ、九州電力の-8.5%と同程度で、その他の電力会社管内の割合（-3.6%～-6.3%）と比べると、比較的高い水準である。

○ これは、平成 24 年夏に高い数値目標を掲げて節電要請がなされたことが、要因のひとつとして考えられる。

○ なお、節電影響の中には、計画調整契約※の見込み 80 万 kW が織り込まれている。

※ ピーク期間中、電気の使用を平日の昼間から夜間や休日などに計画的に振り替える契約で、その実績により電気料金が割引かれるもの。

資料３　平成 25 年夏の全国の節電影響の見通し

出典：第２回電力需給検証小委員会　資料４

		北海道	東北	東京	中部	関西	北陸	中国	四国	九州
平成 24 年夏の節電実績（万 kW） ①		-43	-80	-707	-155	-368	-30	-52	-45	-189
		-8.5%	-5.4%	-11.8%	-5.7%	-11.9%	-5.2%	-4.3%	-7.5%	-10.8%
平成24年夏の節電要請	当初	数値目標7%	無理のない節電要請	無理のない節電要請	数値目標5%	数値目標15%	数値目標5%	数値目標5%	数値目標7%	数値目標10%
	大飯稼働後	無理のない節電要請			無理のない節電要請	数値目標10%	無理のない節電要請	無理のない節電要請	数値目標5%	
継続率		74%	70%	89%	79%	73%	77%	83%	69%	79%
平成 25 年夏の定着節電（万 kW）（①×②）		-32	-56	-629	109	268	-23	-43	-31	-149
		-6.3%	-3.8%	-10.5%	-4.0%	-8.7%	-4.0%	-3.6%	-5.2%	-8.5%

○ 節電影響については、関西広域連合においても、家庭、業務、製造業への節電行動に関するアンケート調査をもとに、平成 25 年夏の節電量の推計を行った。
○ 国の推計方法は、平成 24 年夏の最大節電量 368 万ｋWとアンケート結果をもとに算定した節電継続率を用いて、節電行動を総体として捉えて推計しているのに対し、関西広域連合では、例えば家庭ではエアコンの 28℃設定や不要時の停止など、業務部門では空調の外気導入量の抑制や室外機周辺の障害物除去など、個別の節電行動に着目して、平成 25 年夏も節電を継続するかどうかを調査し、継続すると回答した人の数に、対策項目ごとの節電量を乗じて、それぞれの節電量を算出し、足しあわせて全体を推計する方法を取っている。
○ その結果、着実に定着していると見込まれる節電量としては 185 万 kW、協力要請の働きかけによる節電分を加算すると、節電量としては最大で 341 万 kW が得られると推計された。
○ 関西広域連合の推計方法の妥当性を確認するため、同じ手法で平成 24 年夏の節電量を試算すると、259 万 kW という値が得られたが、これは平成 24 年夏の実際の節電の平均実績値 300 万 kW と比較して１割程度の誤差であったことから、概ね確からしい手法と考えられる。

○ 国の検証で示された節電影響 268 万 kW は、関西広域連合の節電量の推計で着実な定着節電量とした 185 万 kW と比較した場合、83 万 kW（45%）多くなっている。
○ この差の要因としては、以下のことが考えられる。
- アンケート調査という方法の誤差
- 節電量の推計方法の差異
- 関西電力と関西広域連合の質問の仕方の差（「節電は可能か」と「節電を実施するか」）
- 関西広域連合の推計は、平成 24 年度の節電実績に比べると 1 割以上低めに算出されていること
- 関西広域連合の推計は、節電期間中の平均的な節電量（平成 24 年夏は 300 万 kW）に対応するものであるのに対し、関西電力は需要ピーク時の節電量（平成 24 年夏は 368 万 kW）を直接的に推計するものであること

○ これらを考慮し、また、国の検証で得られた節電 268 万ｋWは、関西広域連合の推計値で、定着が確実なものとして 185 万ｋWと、最大節電見込み 341 万ｋWの範囲に入っていることから、今回の節電影響の推計は概ね妥当な数値であると考えられる。

○ 一方で、節電行動の“きっかけ”は節電協力の呼びかけであるとの回答も多いことや、省エネ・省資源については、電力需給の状況に関わらず推進していくべきものであることから、今後も引き続き、電力需要の多い時期を中心に一定の節電・省エネをしっかりと呼びかけていく必要がある。
○ また、節電・省エネの呼びかけに際しては、“わかりやすく”という観点からも、一定の“目安”となる数値を示すとともに、それに取り組む具体的な事例を合わせて示すことが望ましいと考える。

○ なお、節電影響として見込まれている 268 万 kW は、平成 22 年夏の最大需要の 8.7%に相当し、昨冬の節電実績である平成 22 年比較６%減少よりも、節電の割合としては高くなっているが、夏のピーク時は、例えば事務所や家庭における冷房のための電力需要の割合が高く、ピーク時における対策をすればその効果が大きいことなど、夏と冬とではピーク時の電力用途や冷房と暖房とでは電力の利用割合が異なることなどから、定着節電率などについては単純に比較できるものではない。

イ　経済影響

○ 経済影響については、▲16 万 kW と想定している。

○ リーマンショックから景気が回復した平成 22 年夏と比較して依然マイナスであるものの、経済指標であるＧＤＰの実績や、地域特性を加味するため、近畿のＩＩＰ（鉱工業生産指数）との関係も考慮した上で、平成 24 年夏の▲37 万 kW と比べ＋21 万ｋW としている。

ウ　気温影響

○ 気温影響については、平成 22 年の猛暑を想定した最高気温等と、過去 10 年の最大電力が発生した日の最高気温等の平均値に基づく電力需要を比較し、79 万 kW の増加を見込んでいる。

※気温影響量の算出式(H22)：Y=919.734(X1)+199.766(X2)-7071.696

Y:最大電力、X1:累積５日最高気温、X2:累積５日露点温度

累積５日最高気温: H22-36.3℃［基準-35.4℃］

累積５日露点温度: H22-21.1℃［基準-21.3℃］

エ　離脱影響

○ 離脱影響は、需要家が関西電力以外の電力供給事業者に変更することによる需要の増減である。

○ 平成 24 年度実績をみると平成 22 年度と比べて新電力への離脱需要が関西電力へ戻ってきており、平成 25 年度については若干離脱が拡大するものと想定しているが、平成 22 年度との比較では 11 万 kW の増加を見込んでいる。

オ　その他

○ 電力料金値上げについては、平成２５年４月からは大口需要家及び小口需要家について、平成 25 年５月からは家庭等について、実施される。

○ 国の電気料金審査専門委員会においては、電力料金の値上げによる節電の影響について、平成 24 年９月の東京電力の電力料金値上げのケースをもとに検討されたが、影響があったとの判断はされていない。

○ 現時点で、電力料金値上げの影響について定量的に考慮することは困難であるが、電力需要が抑制されるひとつの要因となると考えられる。

○ なお、随時調整契約※として 36 万 kW を見込んでいるが、電力需給全体の見通しとして 3%の供給予備力を確保している中では、これを発動しての電力使用の抑制は想定していないことから、需要の推計には計上していない。

※ 需給の逼迫時に、電力会社からの事前通告によって電力の使用を抑制する契約で、毎月の割引及び発動時の実施割引により電気料金が割り引かれるもの。

⑵　供給力

①　概要

○ 関西電力は、今夏の供給力について、自社の火力、水力、揚水等の発電設備を最大限に活用するとともに、費用対効果にも留意しつつ、他電力会社からの融通や自家発電からの調達を行うことによって、2,932 万 kW とし、 3%の供給予備率を確保できる見通しである。

○ この供給力 2,932 万 kW は、平成２４年夏の当初の供給力見込み 2,542 万 kW に対し、390 万 kW 増加しており、その主な増減要因は以下のとおりである。

- 大飯原子力発電所３号機４号機の稼働（＋236 万 kW）
- 主に上記に伴う揚水発電能力の増加（＋198 万 kW）
- 固定買取制度による太陽光発電の普及等による増加（＋16 万 kW）
- 他電力会社からの融通電力の減少（▲50 万 kW）
- 自家発電からの調達電力の減少（▲14 万 kW）

○ 算定手法については、関西広域連合が検証を行った昨夏と同様であり、また、昨夏の実績値も考慮して算定されたものであることから、現時点において妥当なものと考えられる。

○ なお、この供給力には、試運転中の姫路第二発電所 1 号機（48.65 万 kW）は計上されていない。また、今夏の需給予測における中部電力、北陸電力、中国電力の供給予備率は、関西電力及び九州電力に融通する電力を踏まえたうえで、それぞれ 9.0%、5.2%、10.5%となっている。

資料４　今夏の需給見通し

出典：第２回電力需給検証小委員会　資料５

[万kW]

	①昨夏想定	②今夏想定	差分（②－①）	備考　☆ 計上の考え方　○ 昨夏との差分
供給力（合計）	2,542	2,932	＋390	
原子力	0	236	＋236	☆稼働していない原子力は、再起動がない場合として計上しない ○大飯3・4号機の稼働による増（＋236）
水力	203	205	＋2	☆天候によらず安定的な供給力として下位5日の平均から算定 ○和田、船津他の台風被害からの復旧等による増（+2）
火力	1,472	1,478	＋6	☆定期検査の繰り延べ　※昨夏同様、全台運転で計上 ☆火力の増出力、緊急設置電源、吸気冷却装置の活用 ○関空1GT他の増出力運転の実績を反映等による増（＋3） ○姫路第一GTの営業運転による増（＋3） ☆試運転出力は供給力として計上しない　※建設中の姫路第二1号機は見込まず
揚水	223	420	＋198	☆想定需要とベース供給力から算定
新エネ	0.2	0.3	＋0.1	
他社・融通	644	591	▲52	
他社	522	525	＋3	☆太陽光は高需要発生日の下位5日の平均から算定 ○固定買取制度による至近の普及状況等による増（＋16）
水力・揚水	67	68	＋1	☆経済性を考慮し、必要予備力確保までの調達を計画 ○自家発からの調達の減（▲14） ○応援融通の減（▲50）　等
火力	451	436	▲14	
新エネ	5	21	＋16	
融通等	121	66	▲55	

② 電源種別毎の供給力

ア 原子力

○ 大飯３号機・４号機（計 236 万 kW）を供給力として計上している。

イ 水力

○ 関西電力の自社水力については、部品の摩耗が著しく交換が必要な黒部川第三発電所３号機（出力 ３ 万 kW ）と平成２３年の台風被害から復旧していない発電所を除き、すべての発電施設を稼働させ、供給力として 205 万 kW を見込んでいる。H23 の台風12号で被災した発電所の復旧により、平成２４年夏に比して＋２万kWとなっている。

○ 算定方法は、過去３０年における各月の下から５日平均の実績を基に、８月の発電出力として計上されたもので、安定的に確実に発電できる量として妥当と考えられる。

○ なお他社（水力・揚水）68 万 kW のうち、水力発電は 52 万 kW である。

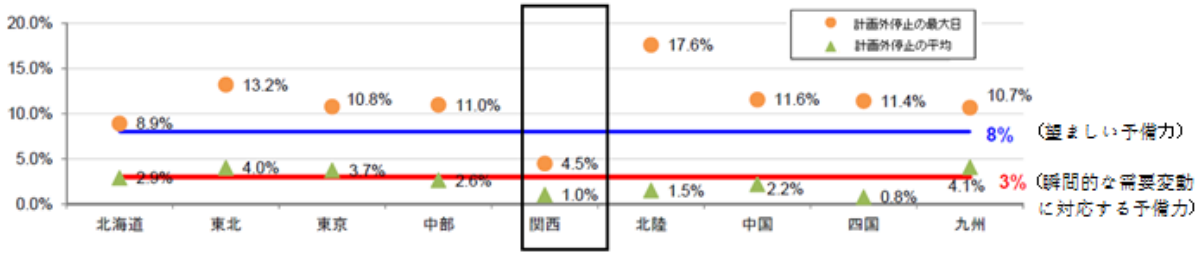
ウ 火力

○ 関西電力では、今夏の供給力の確保に万全を期すため、自社の火力発電については、以下のことを実施することとし、10 発電所 31 基の発電施設により、計 1,478 万 kW の供給力（平成２４年夏比＋6 万 kW）を見込んでいる。

- 需要が大きくなる夏季には定期点検は実施しない。（平成２４年夏も実施）
- 利用可能な長期停止火力の再稼働を継続する。（平成２４年夏から実施中）
- 緊急設置電源を設置・営業運転化する。（平成２４年夏に比して供給力３万 KW 増）
- 可能な範囲で過負荷運転を行い、増出力を図る。平成２４年夏に実施しているため、供給力の算定には平成２４年夏の実績を反映する。（平成２４年夏比＋３万 KW）
- ガスタービンに吸気冷却装置を設置し、夏季の出力低下を軽減する。（平成２４年夏から実施）

○ また、火力発電については、定期点検時期の調整（延期等）や連続したフル稼働等により、トラブルの発生リスクが従来よりも高くなっている。

○ 関西電力においては、巡回点検の頻度増や豊富な知識・経験を持つＯＢ社員等による巡回点検の強化を行うとともに、休日・夜間を利用した早期復旧作業を実施している。



資料５　平成２４年７～９月の計画外停止による供給予備力への影響
（最大需要日に発生したと仮定した場合）

出典：第２回電力需給検証小委員会　資料４

○ なお、姫路第二発電所の１号機（48.65 万 kW）については、試運転中（平成 25 年 10 月に運転開始予定）であることから、今夏の安定した供給力としては計上していない。

資料６　関西電力関係火力発電一覧　（万 kW）　　出典：関西電力提供資料

電源種別		発電所名	発電施設		出力	H24 夏季・供給力		H25 夏季・供給力		状況等
火力（自社）		舞鶴	１G	石炭	90.0	90.0		**90.0**		
			２G	石炭	90.0	90.0		**90.0**		H25 夏季前に点検
		姫路第二	４G	LNG	45.0	45.0		**45.0**		
			５G	LNG	60.0	60.0		**60.0**		
			６G	LNG	60.0	60.0		**60.0**		
			（１G）	LNG	48.65	0.0		**0.0**		（試運転中：H25.10 運転開始予定）
			（２G）	LNG	48.65	0.0		**0.0**		（建設中：H25.12 運転開始予定）
			（３G）	LNG	48.65	0.0		**0.0**		（建設中：H26.4 運転開始予定）
			（新 4G）	LNG	48.65	0.0		**0.0**		（建設中：H26.9 運転開始予定）
			（新 5G）	LNG	48.65	0.0		**0.0**		（建設中：H27.2 運転開始予定）
			（新 6G）	LNG	48.65	0.0		**0.0**		（建設中：H27.6 運転開始予定）
		姫路第一	GT1G	GT	3.3	1.4		**2.6**		H24 夏：緊急設置→H25 夏：営業運転
			GT2G	GT	3.3	0.8		**2.6**		H24 夏：緊急設置→H25 夏：営業運転
			５G	LNG	72.9	64.0		**64.0**		H24 夏～吸気冷却装置を設置 H25 夏季前に点検
			６G	LNG	71.3	63.5		**63.5**		H24 夏～吸気冷却装置を設置
		南港	１G	LNG	60.0	60.0		**60.0**		
			２G	LNG	60.0	60.0		**60.0**		
			３G	LNG	60.0	60.0		**60.0**		定期点検期限を H25.10.1 に延期
		堺港	１G（CC）	LNG	40.0	36.4		**36.4**		H24 夏～吸気冷却装置を設置
			２G（CC）	LNG	40.0	36.4	**1472**	**36.4**	**1478**	H24 夏～吸気冷却装置を設置 H25 夏季前に点検
			３G（CC）	LNG	40.0	36.4		**36.4**		H24 夏～吸気冷却装置を設置
			４G（CC）	LNG	40.0	36.3		**36.4**		H24 夏～吸気冷却装置を設置
			５G（CC）	LNG	40.0	36.4		**36.4**		H24 夏～吸気冷却装置を設置 H25 夏季前に点検
		赤穂	１G	石油	60.0	60.0		**60.0**		
			２G	石油	60.0	60.0		**60.0**		
		相生	１G	石油	37.5	37.5		**37.5**		
			２G	石油	37.5	37.5		**37.5**		
			３G	石油	37.5	37.5		**37.5**		
		海南	１G	石油	45.0	45.0		**45.0**		
			２G	石油	45.0	45.0		**45.0**		H24.7～長期停止火力の稼働
			３G	石油	60.0	60.0		**60.0**		H25 夏季前に点検
			４G	石油	60.0	60.0		**60.0**		定期点検期限を H25.10.1 に延期
		御坊	１G	石油	60.0	60.0		**60.0**		
			２G	石油	60.0	60.0		**60.0**		
			３G	石油	60.0	60.0		**60.0**		
		関空エネセン	１G（GT）	GT	2.0	1.6		**2.0**		
			２G（GT）	GT	2.0	1.6		**2.0**		
		火力増出力		＊＊＊		10.0		**12.1**		H24 夏～過負荷運転による増出力（H24 夏の実績を踏まえ H24 夏比計＋２万 kW）
		宮津エネ研	１G		37.5	0.0		**0.0**		（長期計画停止中）
			２G		37.5	0.0		**0.0**		（長期計画停止中）
		多奈川第二	１G		60.0	0.0		**0.0**		（長期計画停止中）
			２G		60.0	0.0		**0.0**		（長期計画停止中）
火力（他社）	卸電気	電源開発	高砂 1,2 号		50.0	23.3		23.4		（注）「出力」欄の数値は、当該発電所の設備容量合計値。関西電力は、発電電力の一部を購入している。
		電源開発	橘湾 1,2 号		210.0	132.2		132.0		
	IPP・共同火力	新日鐵住金	広畑		13.3	13.3		13.3		
		神戸製鋼所	神戸１号		66.5	65.9		65.9		
		神戸製鋼所	神戸２号		66.5	65.9		65.9		
		ガス&パワー	酉島		14.6	14.0	**451**	14.0	**436**	
		中山共同	船町		14.4	13.6		13.6		
		和歌山共同	１～３号		30.6	14.5		14.5		
		JX 日鉱日石	麻里布		13.2	13.2		13.2		
		神戸製鋼所	加古川		5.5	5.5		5.5		
	自家発					89.1		75.0		
計					**2475**		**2088**		**1915**	

エ　揚水

○ 揚水発電所は、深夜の余剰電力で下部ダムから上部ダムにくみ上げた水を利用し、昼間に発電を行う発電所であり、従来は、主にピーク時の活用や、電源トラブル時の対応力といった「非常用の電源」として活用されてきた。

○ 揚水発電による供給可能電力量（kWh）は、夜間に上部ダムに汲み上げられた水の量、すなわち、夜間電力の余力（夜間の揚水発電以外の供給力と需要の差）、汲み上げ能力、上部ダムの貯水能力によって決まる。

○ 平成 24 年夏の当初の関西電力の需給予測時においては、時間帯別の需給曲線から計算された上部ダムへのポンプアップに用いることができる電力量（最大需要 2,987 万ｋW、揚水以外の供給力 2,319 万 kW という需給見込みに基づいて算定）が 3,955 万 kWh となり、揚水発電の際には約 3 割のロスが生じるため、揚水発電可能電力量としては、2,768kWh が想定された。

○ 平成 25 年夏の場合は、最大需要 2,845 万 kW、揚水以外の供給力 2,511 万 kW という需給見込みであるため、これに基づいて想定した時間帯別の需給曲線から計算されるポンプアップ用の電力量は 4,880 万 kWh で、約 3 割のロスを考慮すると、揚水発電可能電力量は 3,416 万 kWh となり、揚水発電の全設備能力（3,500 万 kWh）に近い値が算定されている。

○ 揚水発電は、需要が揚水発電以外の供給力を超えると考えられる場合に稼働させることになるが、平成 24 年夏の場合は、全ての揚水発電可能電力量を投入したとしても、需要が供給力を上回る時間帯が発生するという見通しであった。このため、節電要請に必要な需給ギャップの推計においては、揚水発電の供給力（kW）を、発電可能電力量を単純に揚水発電が必要な時間で除した数値とした。

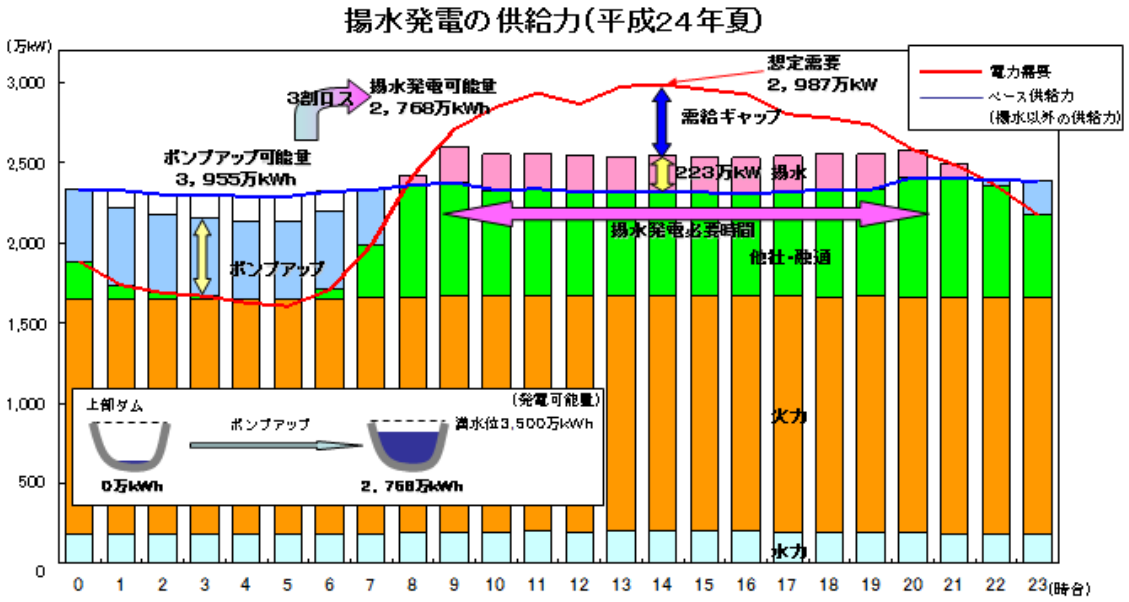
○ 平成 25 年夏については、ピーク需要日においても常に 3%の予備率を確保できるよう供給力全体を調整する中で、揚水発電が必要な全ての時間帯における揚水発電量の合計が、揚水発電の発電可能電力量となるよう、時間帯ごとに算定している。

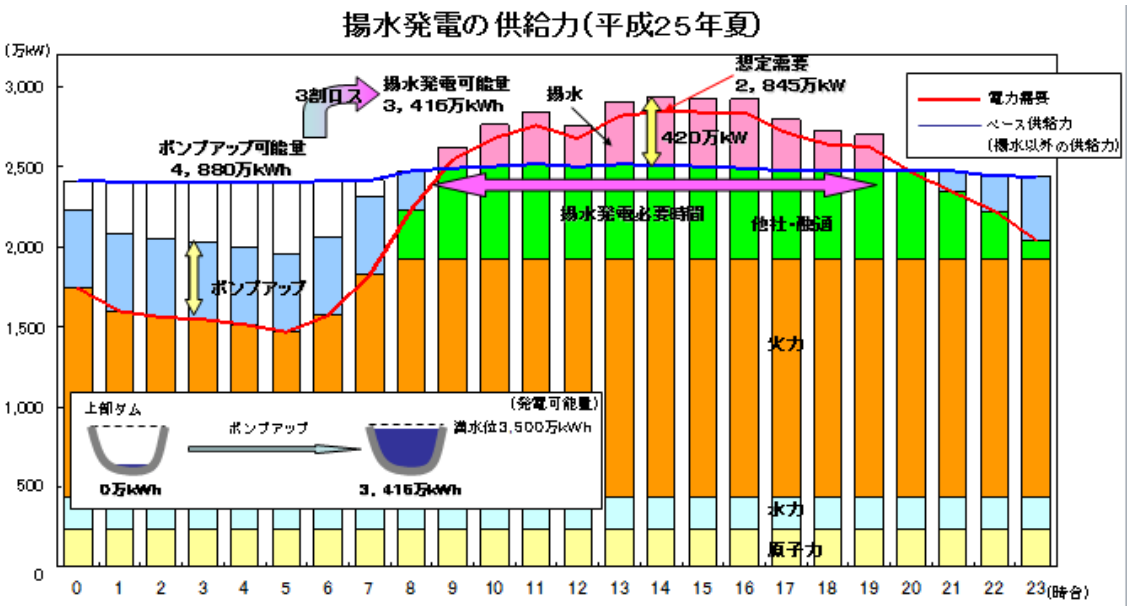
○ このように、揚水発電の供給力（kW）については、昨夏と推計手法は異なるが、基本となる考え方は昨夏と同じであり、それぞれの需給見込みに応じた適切なものと考えられる。

○ その結果、今夏の最大電力の発生が想定される 14 時から 15 時の揚水発電の供給力は 420 万ｋWとなり、平成 24 年夏の 223 万 kW に比べて大幅に増加し、概ね揚水発電の全設備能力に近い値が供給力として算定されている。

○ 設備容量については昨年度と変更はない。

○ なお、他社（水力・揚水）68 万 kW のうち、揚水発電は 17 万 kW である。





資料７　揚水発電の供給力想定の考え方

出典：関西電力提供資料

オ　新エネ（太陽光発電）

○ 関西電力においては、自社の太陽光発電（出力 1 万 kW）による供給力として 0.3 万 kW を計上している。

○ 太陽光発電については、天候によって供給力が大きく左右されるため、高需要が発生した日に確実に見込める分を供給力として計上している。

○ 具体的には、夏季上位３日の電力需要が発生した日の太陽光出力について、直近 20 年間分の計 60 データのうち、下位５日の平均を安定的に見込める出力として計上している。

○ このため、平成２４年夏の供給力（0.2 万 kW）との相違が生じている。

カ　他社（卸電気、ＩＰＰ・共同火力、自家発電等）

○ 関西電力は、卸電気事業者（電源開発㈱）、ＩＰＰ・共同火力事業者及び自家発電を行っている事業者からの電力調達による供給力として、計 525 万 kW（太陽光発電 21 万ｋＷを含む。）の受電を計画している。

○ このうち、卸電気事業者及びＩＰＰ・共同火力事業者については、各事業者が関西電力や他の電力会社や企業への電力供給を行うために設置され、長期契約によって関西電力の受電量を定めているものであるため、追加受電等は困難である反面、今夏についても全て稼働されることから、平成２４年夏と同様の供給力となっている。

○ 自家発電を行っている事業者からの調達については、平成２４年夏の需給検討の際には自社管内の自家発電保有事業者（定格出力合計約 700 万ｋＷ）について、個別に訪問し、増発の可否や購入の交渉を行い、前年度夏季実績から 17 万 kw 増の 89 万 kw を供給力として見込んでいた。この数値については平成２４年夏の需給検証に際し、関西電力が把握していない自家発電が残されている余地があるのではないかと考えられたため、関西広域連合としても詳細な調査を行ったが、結果として関西電力は管内における電気事業法対象の自家発電機とその増発余力について、ほぼ全部を把握しているものと判断した経緯がある。

○ 関西電力は、今夏における自家発電からの追加受電については、他電力からの応援融通等とあわせて経済性も考慮し、昨年把握した管内の自家発電の中から、必要な予備力３％を確保するまでの量を受電するものとし、供給力としては平成２４年夏よりも 14 万 kW 少ない 75 万 kW を計上している。

なお、これらの他社からの調達電力のうち、新エネ（太陽光発電）によるものについては、固定買取制度による普及状況から平成２４年夏の５万 kW に対し、今夏は約４倍の 21 万 kW を計上している。

キ　他電力からの融通等

○ 他電力からの融通電力については、平成２４年夏の場合は相当程度の需給逼迫が予想されたため、関西電力においては中部電力、北陸電力及び中国電力から計 121 万 kW の融通を計上していた。

○ 今夏については、最大需要想定電力 2,845 万 kW に対し、３％の予備率を確保するため、他電力（中部電力、北陸電力、中国電力）からの融通電力等として計 66 万 kW を計上している。

○ 供給予備率については、電力需要は常に上下最大３％程度の間で時々刻々と需要が変動することに対応するため、最低でも 3%を確保することが必要であり、計画外の電源脱落や予期しない気温上昇による需要増に対応するためには、さらに必要とされる 4～5%の供給予備率とあわせて、7～8%以上の予備率確保が望ましいとされている。

○ なお、平成２５年夏の需給予測における中部電力、北陸電力、中国電力、四国電力の供給予備力は、関西電力及び九州電力に融通する電力を踏まえたうえで、次表のとおりとなっており、中西６社全体で 548 万 kW（5.9%）以上の供給予備力が確保されている。

資料８　平成 24 年夏の中西日本各社の電力需給状況

出典：第４回電力需給検証小委員会　資料３

7月　　（万 kW）

	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	中西6社
供給力	2,861	2,932	583	1,254	598	1,659	9,887
最大電力需要	2,585	2,845	546	1,131	562	1,610	9,279
供給－需要	276	87	37	123	36	49	608
（予備率）	10.7%	3.0%	6.8%	10.9%	6.4%	3.0%	6.6%

8月　　（万 kW）

	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	中西6社
供給力	2,817	2,932	574	1,250	595	1,659	9,827
最大電力需要	2,585	2,845	546	1,131	562	1,610	9,279
供給－需要	232	87	28	119	33	49	548
（予備率）	9.0%	3.0%	5.2%	10.5%	5.9%	3.1%	5.9%

２　９月の需給見通し

９月は、大飯原子力発電所の定期検査（３号機：９月２日から、４号機：９月 15 日から）に伴う供給力の低下が想定されるため、その状況について確認を行った。

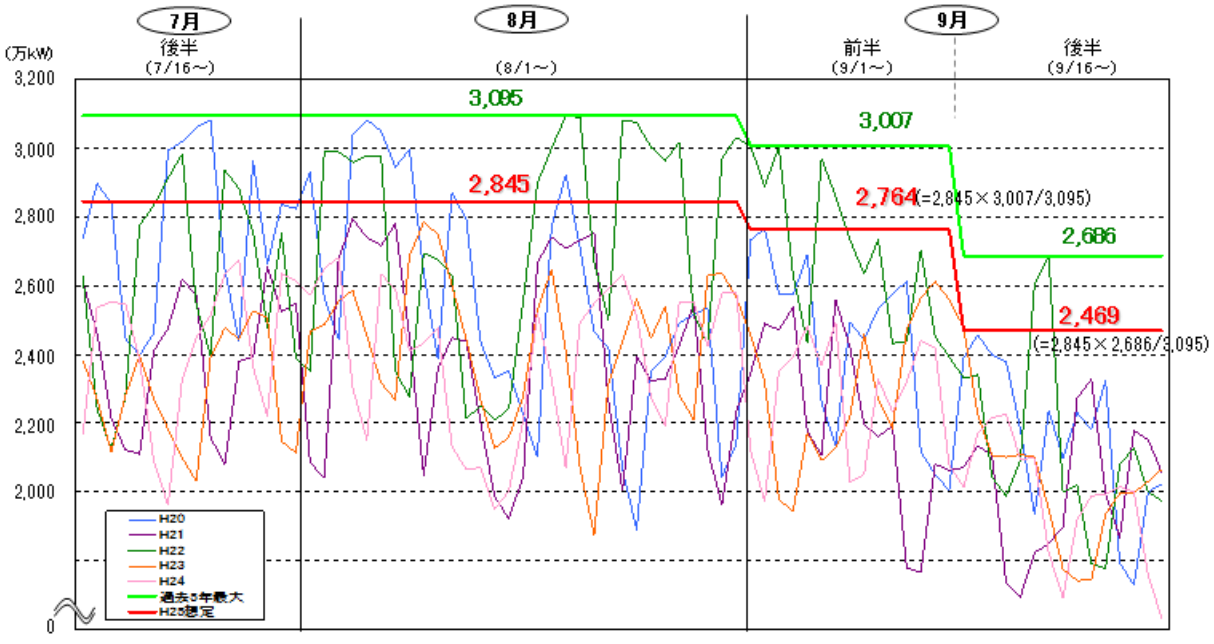
その結果、９ 月前半、後半とも一定の他社融通を受けることにより、供給予備力３％の確保は可能と考えられる。

(1) 需要

○ ９月の電力需要の見通しについて、関西電力にデータ提供を求めたところ、９月前半は 2,764 万 kW、９月後半は 2,469 万 kW が示された。

○ 算定は、平成 25 年８月の最大１日電力の想定値 2,845 万 kW を基準とし、過去５年の８月と９月前半及び９月後半の最大１日電力実績の比率を乗じている。

- ９月前半：　2,845 万 kW（平成 25 年８月の最大１日電力想定）　×　（　3,007 万 kW（過去５年の９月前半最大１日電力実績）　／　3,095 万 kW（過去５年の８月最大１日電力実績）　）
- ９月後半：　2,845 万 kW（平成 25 年８月の最大１日電力想定）　×　（　2,686 万 kW（過去５年の９月後半最大１日電力実績）　／　3,095 万 kW（過去５年の８月最大１日電力実績）　）



資料９　過去５年の最大電力実績と想定需要

出典：関西電力提供資料

⑵ 供給力

○ ９月前半の供給力は、2,848 万 kW となる。

○ ８月の供給力 2,932 万 kW と比較して 84 万 kW 減少しているがその内容は以下のとおりである。

- 原子力については、大飯３号機の停止により 118 万 kW 減少する。
- 水力については、予測される水量が ８ 月と比較して減少することから 18 万 kW 減少する。
- 火力については、蒸気冷却用の海水温度の低下による発電効率の向上により、５万 kW 増加する。
- 揚水については、他の供給力と需要との関係から、９万 kW 増加する。
- 新エネについては、電力需要のピーク時における想定日射量が ８ 月と比較して減少することから 0.2万 kW 減少する。
- 他社・融通のうち、他社については、新エネ分が電力需要のピーク時における想定日射量が８月と比較して減少することから 17 万 kW 減少する。
- 他社・融通のうち、融通等については、供給予備力 3%を確保するため、需要と他の供給力とのバランスを踏まえ、56 万 kW の増加としている。

○ ９月後半の供給力は、2,543 万 kW となる。

○ ９月前半の供給力と比較して 305 万 kW 減少しており、その変更点は以下のとおりである。

- 原子力については、大飯４号機の停止により 118 万 kW 減少する。
- 火力については、作業停止により、95 万 kW 減少する。
- 揚水については、他の供給力と需要との関係から、36 万 kW 減少する。
- 新エネについては、９月後半における電力需要のピーク時間帯が 14～15 時から 11～12 時に変わり、９ 月前半と比べて太陽光発電の発電能力が高い時間帯となることから、0.1 万 kW 増加する。
- 他社・融通のうち、他社については、主に新エネが太陽光発電の ６ 万 kW 増加することなどにより、４ 万 kW 増加する。
- 他社・融通のうち、融通等については、関西電力が、需要と他の供給力とのバランスを踏まえ、供給予備力 3%を確保するために必要な量を計上しているため、60 万 kW 減少する。

資料１０　９月の供給力の内訳

出典：関西電力提供

				8 月	9 月前半	9 月後半
供給力(合計)				2,932	2,848	2,543
	原子力			236	118	0
	水力			205	188	188
	火力			1,478	1,483	1,388
	揚水			420	429	393
	新エネ			0.3	0.1	0.2
	他社･融通			591	631	574
		他社		525	508	512
			水力･揚水	68	68	67
			火力	436	436	435
			新エネ	21	4	10
		融通等		66	122	62
			中部	47	101	47
			北陸	3	11	6
			中国	10	5	4

３　リスク管理としての需給想定

⑴ 計画外停止

○ 関西電力においては、他電力からの融通、一定の節電量の確保などを前提に、安定供給に最低限必要な予備率 3%を確保するとしているが、供給力のうち、特に自社火力については、定期点検時期の延長を行う、可能な範囲で増出力運転を行うなど、営業運転している発電施設の最大限の活用を想定しており、トラブル発生のリスクは従来よりも高くなっていることが懸念される。

○ 仮に、平成 24 年夏程度の計画外停止（平均 27 万ｋW）が発生した場合は中西全体としては 5.9%の予備率があるため、他社からの電力融通によって安定供給確保は可能と考えられる。

○ しかし、中西日本全体でみると、平成 25 年夏の供給予備力は 548 万 kW（5.9%）であるのに対し、過去 5 年間の夏の中西日本各社同日の最大計画外停止は、2011 年 9 月 4 日の 644 万 kW である。

○ 中西日本でこれと同規模の計画外停止が発生した場合、随時調整契約の発動 165 万ｋW や東日本からの融通 120 万 kW を行ったとしても、中西日本全体で供給予備力が 189 万 kW（2.1%）と、最低限必要な 3%を下回り、電力需給が逼迫する可能性がある。

○ このようなリスクへの備えとして、ネガワット入札やアグリゲーターの活用や自家発電の購入等の供給面の対策を準備しておく必要がある。

○ 関西電力においては、このようなリスクも踏まえ、大口の需要家に対する緊急時のネガワット特約（通告調整特約）や、主に小口の需要家を対象としたＢＥＭＳアグリゲーターの活用、家庭に対するＨＰや検針票裏面を活用した節電・省エネＰＲ、電気使用量の“見える化”サービスの加入拡大などによる需要抑制方策を実施するほか、引き続き、自社の火力発電所における巡回点検の頻度増やOB 社員等の活用による巡回点検の強化、休日・夜間を利用した早期復旧作業など、火力発電の計画外停止の発生抑制や発生時の需要ピークへの影響軽減のための対策を講じるとしている。

⑵ 大飯原子力発電所 3、４号の定期検査前停止

○ 大飯原子力発電所 3、４号が停止した場合、２基の供給力 236 万 kW に加えて揚水発電の供給力 205 万 kW の計 442 万 kW が低下し、関西電力の供給力は 2,932 万 kW から 2,490 万 kW となる。

○ この場合、国の電力需給検証委員会の考え方に基づいて、予備率５%を超える中西４社から５%を超える分の融通を受けると想定すると、融通分 171 万 kW に加え揚水発電 173kW、計 344 万 kW の増加が見込まれ、供給力は 2,834 万 kW となる。

○ 随時調整契約を発動した場合、需要の減少 27 万 kW が見込まれるため、需要は 2,845 万 kW から 2,818 万 kW となり、関西電力の予備率としては 0.6%となるが、中西６社全体の予備率としては 3.3%と、3%を上回っている。

Ⅱ　電力需給対策

１　電力需給対策の方向性

これまで見てきたように、関西電力管内においては、平成 25 年の夏を通じて 3%の供給予備力が確保される見通しであり、また、融通等によりさらなる供給力の追加の可能性もある。

しかし、需要想定には、定着した節電として昨夏における節電実績の 7 割強の 268 万ｋWを見込んでおり、安定した電力需給の確保のためには、これが着実に実施される必要がある。

昨夏の節電実績は、深刻な電力不足の懸念への対応として、でんき予報が新聞等のマスメディアで毎日広く周知されるなど、社会全体が不断の電力不足対策に取り組んできた結果として、得られたものであると考えられる。

このことから、平成 25 年夏についても、供給力が十分に確保されているから安心という訳ではなく、府県民や事業者の日頃からの一定の節電努力が必要であるということを、しっかりと周知する必要がある。

さらに、省エネ型社会への転換など中長期的な観点も踏まえ、節電・省エネの取組みとして、日頃から継続した普及啓発や、需要を抑制するための新たな仕組みやビジネスの普及に向けた検討を進める必要がある。

なお、関西広域連合のアンケート調査では、「節電対策により出費（コスト）が減少した」、「省エネ意識が向上した」、さらには「節電によりこれまで無駄に電気を使用していた部分が発見できた」との回答が得られている。

節電や省エネが定着するためには、このようなメリットがあることを分かりやすく周知するとともに、節電量や電気代の削減量が実感できるような仕組みを構築することが重要である。

一方で、関西広域連合のアンケート調査では、節電による生活へのデメリットとして、家庭部門では、「健康面で悪影響があった」との回答も見られた。

従来から、府県民への呼びかけについては、高齢者や乳幼児、体調の悪い方にまでご負担をおかけするものではないことを、折に触れて周知してきたが、一層の配慮が必要である。

上記を踏まえ、国や関西電力と協力しながら、節電・省エネの取組みを定着させていただくよう、府県民・事業者の皆様に働きかけていくことが重要である。

２　推進すべき対策

(1)　節電・省エネの普及啓発

○ 平成25年夏の電力需給見通しについては、定着した節電268万ｋWを見込んでおり、これが着実に実施される必要がある。

○ 関西広域連合が実施した節電行動に関するアンケート調査では、節電に取り組んだ主な動機として、電気代の節約と並んで、関西電力や関西広域連合等からの呼びかけが挙げ

られている。

○ このため、定着した節電・省エネの取組みが緩むことのないよう、関西広域連合と国や関西電力が連携して、節電の目安や方法等をわかりやすく示した上で、府県民や事業者に対して、反復的継続的に働きかけを行う必要がある。

○ 一方で、深刻な電力不足の懸念があった平成２４年夏のような、関西広域連合構成府県市や関西電力から大口需要家への個別の節電要請などは、産業活動に必要以上の影響を及ぼす恐れもある。

○ また、健康への配慮については、引き続き、しっかりと留意する必要がある。

○ このため、呼びかけの方法や頻度等については、需給状況を踏まえて必要かつ十分となるよう注意すべきである。

⑵　関西電力に対する要請

①　節電の呼びかけ

○ 今夏の電力需給見通しは、平成 22 年夏に比べ８．７％の節電の実施を前提としたものである。

○ 関西電力としても、府県民や事業者に対して着実な節電の実施を呼びかけるとともに、電気の使用状況の見える化をさらに推進するよう要請していく。

②　火力発電施設のトラブルリスク管理

○ 関西電力は、供給力の前提として、すべての火力発電施設のフル稼働を想定しているが、これには設備トラブルによる計画外停止のリスクが存在する。

○ 関西電力では、日常からの巡回点検の強化により、全国の電力会社の中でも計画外停止を非常に低いレベルにまで抑えている実績があるが、引き続き、リスク管理に万全を期されることを要請していく。

③　ピーク需要の抑制

○ 関西電力は、需要を抑制する仕組みとしてデマンドレスポンスなどの新たな対策を含め、費用対効果にも留意しつつ、効果的・効率的なピーク抑制対策について引き続き取組みを進める、としている。

○ 現時点では、一定の供給予備力が確保されているため、さらなる対策を求める必要性は高くないと考えられるが、主にピーク抑制に実効性が期待できるネガワット取引やBEMS アグリゲータの活用など新たな対策の仕組みについては、それが実際に有効に機能するよう、しっかりと試行を重ね、知見の集積に努められることを要請していく。

〔参考資料〕

参考資料１　各電力会社のアンケート調査（節電継続意向に関する項目の抜粋）

出典：第２回電力需給検証小委員会　資料４を加工

① 昨夏（2012 年度）の節電の実施の有無
　１ 昨夏（2012 年度）節電を実施した
　２ 昨夏（2012 年度）節電を実施しなかった
② 来夏（2013 年度）の節電の継続
　１ 来夏（2013 年度）節電を継続する
　２ 来夏（2013 年度）節電を継続しない
　３ 分からない
③ 来夏（2013 年度）節電を継続する場合における昨夏（2012 年度）と同様の節電取組可能性
　１ 来夏（2013 年度）に昨夏（2012 年度）と同様の節電取組を継続することは可能
　２ 節電には協力するが、昨夏（2012 年度）と同様の節電取組は困難
　３ 分からない

参考資料２　関西広域連合が実施した「家庭における節電に関するアンケート調査」（抜粋）

C. 節電への取組み状況について

問10:あなたのご家庭の震災前、昨年、今年の夏の節電への取組み状況、来年の夏に取り組まれるご予定、及び取組易さについて、次の中から該当するものを1つ選び、○を付けてください。その他については、具体的な取組み内容を記述の上、○を付けてください。

分野	対策	実施時期	取組状況・予定						取組易さ	
			実施（80%～100%）	ほぼ実施（50%～80%）	たまに実施（20%～50%）	あまり実施せず（～20%）	全く実施せず	該当設備なし	やりやすかった	面倒だった
エアコン	室内を28度に設定	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
エアコン	（不要時の）冷房の停止	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
エアコン	エアコンの代わりに扇風機を使用	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
エアコン	フィルターの掃除をこまめに行う	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
エアコン	日光を遮るためのすだれ等の導入	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
エアコン	省エネ型エアコンへの買い替え	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
冷蔵庫	設定温度は「中」、「弱」に設定	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―

参考資料３　関西広域連合が実施した「業務部門における節電に関するアンケート調査」（抜粋）

C. 節電への取組み状況について

問 10：貴事業所の震災前、昨年、今年の夏の節電への取組み状況、来年の夏に取り組まれるご予定、及び取組易さについて、次の中から該当するものを1つ選び、○を付けてください。その他については、具体的な取組み内容を記述の上、○を付けてください。

分野	対策	実施時期	取組状況・予定						取組易さ	
			実施（80%～100%）	ほぼ実施（50%～80%）	たまに実施（20%～50%）	あまり実施せず（～20%）	全く実施せず	該当設備なし	やりやすかった	面倒だった
空調	設定温度の 28℃への変更	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
空調	不要時・不要エリアの空調停止	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
空調	外気導入量の抑制	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
空調	空調室外機周辺の障害物除去、直射日光遮断	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
空調	高効率な空調機器への更新	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
空調	日光を遮るためのすだれ等の導入	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―
照明	照明の間引き・減灯	震災前								
		昨年夏(2011)								
		今夏(2012)								
		来夏(2013)							―	―

参考資料４　関西広域連合エネルギー検討会電力需給等検討会議設置要綱

（設置）

第１条　関西における安定した電力需給の確保に向けて、関西電力管内の夏期及び冬期の電力需給見通しについて検討するとともに、電力需給実績の検証を行うため、関西広域連合エネルギー検討会に電力需給等検討会議（以下「会議」という。）を設置する。

（検討事項）

第２条　会議は、次に掲げる事項を検討する。

（１）関西電力管内における夏期及び冬期の電力需給見通し及び電力需給実績に関すること

（２）全国の電力需給見通しや電力融通等に関すること

（３）その他必要な事項

（組織）

第３条　会議は、関西広域連合本部事務局及び関西広域連合構成府県市のうち、関西電力管内（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、京都市、大阪市、堺市及び神戸市）の担当課長で構成する。なお、関西電力管外の鳥取県及び徳島県、並びに、連携団体の奈良県は、オブザーバーとする。

２　座長は、関西広域連合エネルギー検討会ＰＴ広域エネルギー担当課長をもって充てる。

３　副座長は、構成メンバーの互選により定める。

（会議）

第４条　会議は、座長が招集する。

（専門委員）

第５条　座長は、検討を遂行するにあたって、必要に応じて、会議に専門的な知識を有する者を専門委員として招聘し、助言を得ることができる。

（関係者からの意見聴取）

第６条　座長は、検討に関係する事項について、必要に応じて、会議に関係者の出席を要請し、意見を聴取することができる。

（庶務）

第７条　会議の庶務は、関西広域連合エネルギー検討会ＰＴにおいて処理する。

（雑則）

第８条　この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は座長が定める。

附　則

この要綱は、平成２５年４月１日から施行する。

今夏の電力需給対策について

関西広域連合では、関西電力管内における今夏の電力需給見通しについて、国が実施している全国の電力需給見通しの検証を踏まえ、関西電力株式会社にデータ提供を求めるとともに、専門家の意見も伺いながら検討を行った。

本日開催した第３２回関西広域連合委員会においては、関西電力株式会社からの説明とともに、関西広域連合エネルギー検討会電力需給等検討会議からの報告を受け、今夏を通じて一定の供給予備力が確保される見込みであることを確認した。

しかし、この電力需給見通しは、定着分とはいえ一定の節電量を見込んでいることから、電力需給の安定化に向けては、この節電量を着実に実施していただくよう、府県民や事業者の皆様に、しっかりと呼びかけていく必要がある。

このため、関西広域連合としては、今夏の電力需給対策について、国や関西電力株式会社と連携・協力し、次のように進めることとする。

１　関西電力管内における今夏の節電のお願い

○　期間：平成２５年７月１日（月）～平成２５年９月３０日（月）の平日
（８月１３日（火）～１５日（木）を除く）

○　時間：９：００～２０：００

○　内容：定着した節電行動の着実な実施（平成２２年夏と比べて９％削減を目安）

（昨夏に取り組んでいただいたエアコン 28℃設定や不要時のこまめな消灯などの日常的な節電行動を、無理のない範囲で着実に実施していただくことで、平成 22 年夏と比べて約９％の削減が可能となります。）

※ 目安の数値は、国の電力需給見通しにおいて見込んでいる関西電力管内の定着節電量である平成２２年夏比▲８．７％を考慮して設定

○　留意事項

- 産業活動や病院、鉄道などのライフライン機能、都市機能等の維持に支障を生じない範囲での協力をお願いする。
- 高齢者や乳幼児、体調が悪い方のおられる家庭に、負担をかけてまで節電をお願いするものではない。

２　関西の府県民や事業者の皆様に、省エネ型ライフスタイルへの転換に向けて、継続して節電・省エネに取り組んでいただけるよう幅広く啓発活動を行う。

平成２５年４月２５日

関西広域連合

連合長	兵庫県知事	井戸 敏三
副連合長	和歌山県知事	仁坂 吉伸
委員	滋賀県知事	嘉田 由紀子
委員	京都府知事	山田 啓二
委員	大阪府知事	松井 一郎
委員	鳥取県知事	平井 伸治
委員	徳島県知事	飯泉 嘉門
委員	京都市長	門川 大作
委員	大阪市長	橋下 徹
委員	堺市長	竹山 修身
委員	神戸市長	矢田 立郎