

ご質問に対する回答

第 1 回需給検証委員会提出資料「今夏の電力需給見通しについて」

■ 1 頁について

① H 2 2 年「気温影響を受ける需要」、「それ以外」を具体的に数値で示されたい。

- ・ 気温影響を受ける需要（冷房機器等） 1, 1 2 6 万 kW
- ・ それ以外の需要 1, 9 6 9 万 kW

② H 2 3 年「気温影響を受ける需要」、「それ以外」を具体的に数値で示されたい。

- ・ 気温影響を受ける需要（冷房機器等） 8 8 2 万 kW
- ・ それ以外の需要 1, 9 0 2 万 kW

③ GDP 等との相関とは？「等」とは何か？計算方法は？

- ・ 「等」とは、民間最終消費支出、鉱工業生産指数です。当社は、過去から GDP との相関関係が高いことから、GDP の将来予測を行い、想定しております。計算式については、別紙をご参照下さい。

④ 時系列傾向等とは？「等」とは何か？計算方法は？

- ・ 「等」とは、夏季関連電力需要です。冷房機器等の省エネ進展が年々進んでいることから、時系列傾向により、先行きを想定しております。計算式については、別紙をご参照下さい。

⑤ 負荷率の実績傾向等とは？「等」とは何か？

- ・ 負荷率の実績傾向等の「等」は、変電所所内用電力量、送電ロス率、最大 3 日日量比率の実績傾向です。詳しくは、別紙をご参照下さい。

■ 2 頁について

① 景気影響等の「等」とは何か？平成 23 年、24 年の算出式

- ・ 景気影響等の「等」は、新電力への離脱影響や例えば大型イベントのような特殊事情がある場合は含まれます。なお、平成 23 年および平成 24 年の算出式については以下の通りです。

平成 23 年算出式

$$\begin{aligned} & 2,741 \text{ 万 kW (H23 年最大 3 日平均電力)} \\ - & \underline{3,089 \text{ 万 kW (H22 年最大 3 日平均電力)}} \\ & \triangle 348 \text{ 万 kW} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \triangle 348 \text{ 万 kW} \\ - & \triangle 154 \text{ 万 kW (気温影響)} \\ - & \underline{\triangle 190 \text{ 万 kW (節電影響)}} \\ = & \triangle 4 \text{ 万 kW (景気影響等)} \end{aligned}$$

平成 24 年算出式

$$\begin{aligned} & 2,922 \text{ 万 kW (H24 年最大 3 日平均電力)} \\ - & \underline{3,089 \text{ 万 kW (H22 年最大 3 日平均電力)}} \\ & \triangle 167 \text{ 万 kW} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \triangle 167 \text{ 万 kW} \\ - & \triangle 79 \text{ 万 kW (気温影響)} \\ - & \underline{\triangle 102 \text{ 万 kW (節電影響)}} \\ = & 14 \text{ 万 kW (景気影響等)} \end{aligned}$$

②節電影響（平成23年、平成24年）の具体的な算出式

・節電影響の平成23年および平成24年の算出式は以下の通りです。

平成23年算出式（送電端・気温補正後）

$$\begin{aligned} & 2,932 \text{ 万 kW (H22年最大3日平均電力)} \\ - & 2,742 \text{ 万 kW (H23年最大3日平均電力)} \\ = & 190 \text{ 万 kW (節電影響・送電端)} \end{aligned}$$

平成24年算出式（ヒアリング及びエネ庁調査により算出）

平成23年節電影響の内訳	平成24年における継続性	平成24年の定着した節電	需給検証委員会
大口 100万kW	→約5割が継続	→ 50万kW	→ 50万kW
小口 60万kW	→約7割が継続	→ 40万kW	→ 40万kW
家庭 30万kW	→約4割が継続	→ 12万kW	→ 27万kW
合計 190万kW		合計102万kW	合計117万kW

③気温影響（平成23年、平成24年）の具体的な算出式

・別紙をご参照下さい。

④平成24年夏季H3（2,922万kW）の算出式

・別紙をご参照下さい。

■ 3 頁について

①平均的な出水量との差は何か？ 20万kWの内訳

②203万kWの内訳

- ・一般水力発電は、自流式と貯水池式の2つがあります。
- ・自流式については、発電に使える水の量（出水量）で供給力が変わります。また、水の量は季節や天候によって増減します。自流式の供給力は、現時点では出水量を見極めることが困難なため、渇水時や晴天であっても、安定的に供給できる量として、過去30年間の実績データを用いて、各月（31日）の下から5日の平均をもとに算定しております。
- ・自流式はトータルで算定しており、貯水池式は個別で算定しております。
- ・203万kWの内訳は、次の通りです。

【1】一般水力（自流式）：150万kW

【2】一般水力（貯水池式）：53万kW

貯水池式の内訳

三浦・滝越 : 3.4万kW

三尾 : 3.4万kW

黒部川第四 : 32.8万kW

下小鳥 : 13.4万kW

- ・平均的な出水量とは、月平均の過去30ヵ年平均であり、供給力としては223万kWです。これらの差が20万kWです。

■ 4 頁について

①海南 2 号機は何年停止していたのか？

- ・平成 13 年度から長期計画停止としており、平成 24 年 5 月時点で 11 年目になっています。

②多奈川・宮津はなぜ 3 年かかるのか？

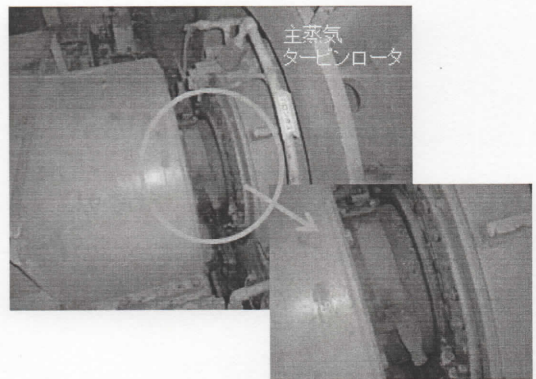
- ・多奈川第二発電所や宮津エネルギー研究所については、発電所体制が構築されておらず、設備を自然保管としているため、再稼働させるためには、主蒸気タービンロータ[※]の取替、発電機巻線の巻替、ボイラ内部の配管取替、制御装置の取替、燃料タンク修繕や各附属設備の詳細な点検による不具合箇所の修繕・取替など設備の抜本的な対策を行う必要があります。また、所員が常駐していないため、復旧に合わせて発電所の要員や運転技術力の確保も必要となります。

復旧に必要な期間としては、主蒸気タービンロータ取替がクリティカル工事になると想定しており、設計、材料手配、素材製作に 2 年程度、機械加工、組立、検査、プラント試運転に合わせて 1 年程度必要なため、復旧には 3 年程度の期間を要すると見込んでいます。

※タービン内で、蒸気の力を受けて回転する羽根車。このロータの回転により発電機の軸が回転し、電気が作られます。

【ご参考】

<再稼働工期>		0	12ヶ月後	24ヶ月後	36ヶ月後	
工程概要		再稼働判断 事前準備 設備点検 (4)	復旧工事 (30)		運転 (2)	
工事内容	主蒸気タービンロータ取替	クリティカル工事 設計・材料手配・素材製作 (24)				機械加工・組立・検査 (10)
	その他主な長期工事	ボイラ・煙風道修繕、発電機巻線巻替、制御装置取替、燃料タンク修繕、脱硫装置取替 (宮津) など				



■ 7 頁について

①増発実施（107万kW）の内、既稼動分94万kWとは？

- ・増発いただいたお客さまが保有する自家発の内、増発以前から稼動していた発電機の出力です。107万kWと94万kWとの差である13万kWは、当社の要請により増発いただいた分になります。この13万kWの内、1万kWは売電いただき、12万kWは自家消費分として需要減に織り込んでおります。

②増発電力は、増発余力13万kW+小口6万kW=19万kWではないのか？

- ・6万kWについては高圧小口のお客さまの定格出力の合計値であり、増発余力ではありません。

一方、増発実績13万kWについては、大口のお客さまの定格出力204万kW に対して増発していただいた値であり、上記の通りです。

小口のお客さまについては、ダイレクトメールを送付し他の節電対策とあわせて自家発の増発をお願いしておりますが、売電は0です。

今夏においては、小口のお客さまにダイレクトメールの送付だけでなく、節電要請後に定格出力50kW以上のお客さまには個別訪問も行い、更なる増発をお願いしてまいります。定格出力50kW以上のお客さまで、小口の定格出力6万kWの90%程度に該当します。

③増発不可の内、21万kW（増エネ・増CO₂・その他）は動かせるのではないのか？

- ・昨夏において可能な限りの増発のご協力をお願いした結果、お客さまの個別の事情により増発できない判断をされたものでありますが、今夏、お客さま状況が変化している可能性も考えられることから、再度、全数に増発のお願いに上がる予定にしております。

■ 11 頁について

①ポンプアップ可能量とは何か？

- ・揚水発電は、夜間の電力で上部ダムへ水をくみ上げ、その水を使って昼間に発電する仕組みです。設備の限界までポンプアップ（水のくみ上げ）を行った結果、使用する電力量のトータルを、ポンプアップ可能量としております。

②揚水発電可能量とは何か？

- ・上部ダムの水を使い、昼間に発電することのできる電力量のトータルです。

③ 3割ロスとは何か？

- ・水をくみ上げる力として消費されてしまう電力量がロスです。揚水発電所では、水のくみ上げに使った電力量の内、3割が上記のために消費されます。

④ 上部ダムを0から満水位3,500万kWhにするのに何時間、どれだけの電力を必要とするのか？

- ・上部ダムを0から満水位（3,500万kWh）にするためには、5,000万kWhの電力量が必要です。

ポンプアップの動力の限界（486万kWh）のくみ上げが継続できるとすると、約10.3時間となります。

■ 15頁について

①平成23年 23日・108時間の具体的な日にちと時間を一覧表にさせていただきました。

・平成23年において2,535万kWを超えた実績は以下の通りです。

注) 時間は〇〇時台のことである。

超過日	曜日
6月28日	火
6月29日	水
6月30日	木
7月8日	金
7月11日	月
7月13日	水
7月14日	木
7月15日	金
8月3日	水
8月4日	木
8月8日	月
8月9日	火
8月10日	水
8月11日	木
8月18日	木
8月24日	水
8月26日	金
8月29日	月
8月30日	火
8月31日	水
9月13日	火
9月14日	水
9月15日	木

日時			
6月	7月	8月	9月
2011/6/28 10:00	2011/7/8 14:00	2011/8/3 14:00	2011/9/13 14:00
2011/6/28 11:00	2011/7/11 10:00	2011/8/3 15:00	2011/9/13 15:00
2011/6/28 13:00	2011/7/11 11:00	2011/8/3 16:00	2011/9/13 16:00
2011/6/28 14:00	2011/7/11 13:00	2011/8/4 13:00	2011/9/14 13:00
2011/6/28 15:00	2011/7/11 14:00	2011/8/4 14:00	2011/9/14 14:00
2011/6/28 16:00	2011/7/11 15:00	2011/8/4 15:00	2011/9/14 15:00
2011/6/29 10:00	2011/7/11 16:00	2011/8/4 16:00	2011/9/14 16:00
2011/6/29 11:00	2011/7/13 14:00	2011/8/8 10:00	2011/9/15 13:00
2011/6/29 13:00	2011/7/13 15:00	2011/8/8 11:00	2011/9/15 14:00
2011/6/29 14:00	2011/7/13 16:00	2011/8/8 13:00	2011/9/15 15:00
2011/6/29 15:00	2011/7/14 14:00	2011/8/8 14:00	2011/9/15 16:00
2011/6/29 16:00	2011/7/15 13:00	2011/8/8 15:00	
2011/6/29 17:00	2011/7/15 14:00	2011/8/8 16:00	
2011/6/30 11:00	2011/7/15 15:00	2011/8/8 17:00	
2011/6/30 13:00	2011/7/15 16:00	2011/8/9 10:00	
2011/6/30 14:00		2011/8/9 11:00	
2011/6/30 15:00		2011/8/9 12:00	
2011/6/30 16:00		2011/8/9 13:00	
		2011/8/9 14:00	
		2011/8/9 15:00	
		2011/8/9 16:00	
		2011/8/9 17:00	
		2011/8/9 18:00	
		2011/8/9 19:00	
		2011/8/10 10:00	
		2011/8/10 11:00	
		2011/8/10 12:00	
		2011/8/10 13:00	
		2011/8/10 14:00	
		2011/8/10 15:00	
		2011/8/10 16:00	
		2011/8/10 17:00	
		2011/8/10 18:00	
		2011/8/10 19:00	
		2011/8/11 11:00	
		2011/8/11 13:00	
		2011/8/11 14:00	
		2011/8/11 15:00	
		2011/8/11 16:00	
		2011/8/18 10:00	
		2011/8/18 11:00	
		2011/8/18 12:00	
		2011/8/18 13:00	
		2011/8/18 14:00	
		2011/8/18 15:00	
		2011/8/18 16:00	
		2011/8/18 17:00	
		2011/8/24 13:00	
		2011/8/24 14:00	
		2011/8/24 15:00	
		2011/8/26 14:00	
		2011/8/26 15:00	
		2011/8/29 13:00	
		2011/8/29 14:00	
		2011/8/29 15:00	
		2011/8/29 16:00	
		2011/8/30 11:00	
		2011/8/30 13:00	
		2011/8/30 14:00	
		2011/8/30 15:00	
		2011/8/30 16:00	
		2011/8/31 11:00	
		2011/8/31 13:00	
		2011/8/31 14:00	

■ 16 頁について

①平成23年だけのプロット図を作ってください。

- ・別紙をご参照下さい。

■ 17 頁について

①計画調整特約kWの日毎の表を作成していただきたい。

- ・平成23年度夏季の契約実績は以下のとおりとなります。

		単位:万kW																		
調整日	7/1 (金)	7/4 (月)	7/5 (火)	7/6 (水)	7/7 (木)	7/8 (金)	7/11 (月)	7/12 (火)	7/13 (水)	7/14 (木)	7/15 (金)	7/19 (火)	7/20 (水)	7/21 (木)	7/22 (金)	7/25 (月)	7/26 (火)	7/27 (水)	7/28 (木)	7/29 (金)
契約kW	69	52	45	48	76	78	54	45	48	75	78	56	58	84	83	63	55	58	84	90
調整日	8/1 (月)	8/2 (火)	8/3 (水)	8/4 (木)	8/5 (金)	8/8 (月)	8/9 (火)	8/10 (水)	8/18 (木)	8/19 (金)	8/22 (月)	8/23 (火)	8/24 (水)	8/25 (木)	8/26 (金)	8/29 (月)	8/30 (火)	8/31 (水)		
契約kW	75	67	68	94	96	71	63	69	100	98	72	62	65	87	89	67	59	61		
調整日	9/1 (木)	9/2 (金)	9/5 (月)	9/6 (火)	9/7 (水)	9/8 (木)	9/9 (金)	9/12 (月)	9/13 (火)	9/14 (水)	9/15 (木)	9/16 (金)	9/20 (火)	9/21 (水)	9/22 (木)					
契約kW	82	83	65	56	56	77	80	67	54	55	75	79	55	53	75					

■ 19 頁について

①今夏の需給調整特約への加入推奨にしようとしているパンフレットをいただきたい。

- ・別紙をご参照下さい。

②「大口のお客さま」の「大口」とは？何軒か？

誰が個別訪問しているのか？誰に対して営業しているのか？

どのように加入を勧めているのか？

- ・「大口」とは、約12万軒の自由化分野のお客さまの中で、契約電力が500kW以上のお客さま、約7,000軒のことをいいます。

加入懇話は、当社社員が個別に訪問し実施しております。訪問は経営層や設備を所管している担当箇所に対して実施させていただいております。

③全てのお客さま（自由化分野）に個別で営業しないのはなぜか？

- ・自由化分野のお客さま（約12万軒）の中でも、契約電力500kW未満のお客さまは約11万軒と非常に多く、訪問、架電、ダイレクトメール送付を組み合わせる加入懇話を実施し、昨夏は約61,000軒の契約をいただきました。

④具体的なお客さまの声は、需給調整契約に後向きな声ばかりだが前向きな声はないのか？（具体的に）

- ・「これまでの節電対策を継続する」「可能な限り節電に取り組む」といった声もいただいております。

第1回需給検証委員会提出資料「報告徴収内容について」

■ 2頁、2-④気温関連データについて

①平成19年8月17日の最大需要電力を明らかにされたい。

・ 2, 966万kW

②平成15年9月2日の最大需要電力を明らかにされたい。

・ 3, 050万kW

③過去10年間の最大需要電力と日付またその日の最高気温を明らかにされたい。

- ・平成23年 2, 784万kW 8月 9日 35.6℃
- ・平成22年 3, 095万kW 8月19日 36.6℃
- ・平成21年 2, 818万kW 7月14日 34.8℃
- ・平成20年 3, 084万kW 8月 5日 36.4℃
- ・平成19年 3, 067万kW 8月22日 35.7℃
- ・平成18年 3, 053万kW 8月 7日 36.0℃
- ・平成17年 3, 087万kW 8月 5日 37.0℃
- ・平成16年 3, 047万kW 7月28日 35.9℃
- ・平成15年 3, 055万kW 9月 3日 35.3℃
- ・平成14年 3, 161万kW 8月 6日 36.1℃

④来年から本格稼働する姫路第二発電所の試運転開始時期を明らかにされたい。

また、その時の出力は？

・姫路第二発電所総出力：291.9万kW [気温4℃] (48.65万kW×6基)

・姫路第二発電所の試運転開始時期については、次のとおり計画しています。

1号機：平成24年12月予定 (運転開始時期 平成25年10月予定)

2号機：平成25年 7月予定 (運転開始時期 平成26年 3月予定)

3号機：平成25年11月予定 (運転開始時期 平成26年 7月予定)

4号機：平成26年 5月予定 (運転開始時期 平成26年11月予定)

5号機：平成26年12月予定 (運転開始時期 平成27年 6月予定)

6号機：平成27年 4月予定 (運転開始時期 平成27年10月予定)

※ 各号機の平成24年6月末時点の進捗率予想

施設番号	1号	2号	3号	4号	5号	6号
進捗率(予想)	70%	19%	13%	4%	2%	2%

・なお、試運転期間においては、出力を変動させながら性能確認試験を行ったり、一旦停止し、分解して設備状態の確認を行うため、出力は一概には定まりません。

⑤自社水力のそれぞれのダムにおける水利権利量と、平成20年から平成23年までの水利権使用実績を明らかにされたい。

・別紙をご参照下さい。

以上