

今夏の電力の供給力及び需要の見通しについて

- 詳細ご説明資料 -

(目次)

- 1 今夏の電力需要について
 - (1) 電力需要の年別推移
 - (2) 電力需要の月別推移
 - (3) 今夏の電力需要

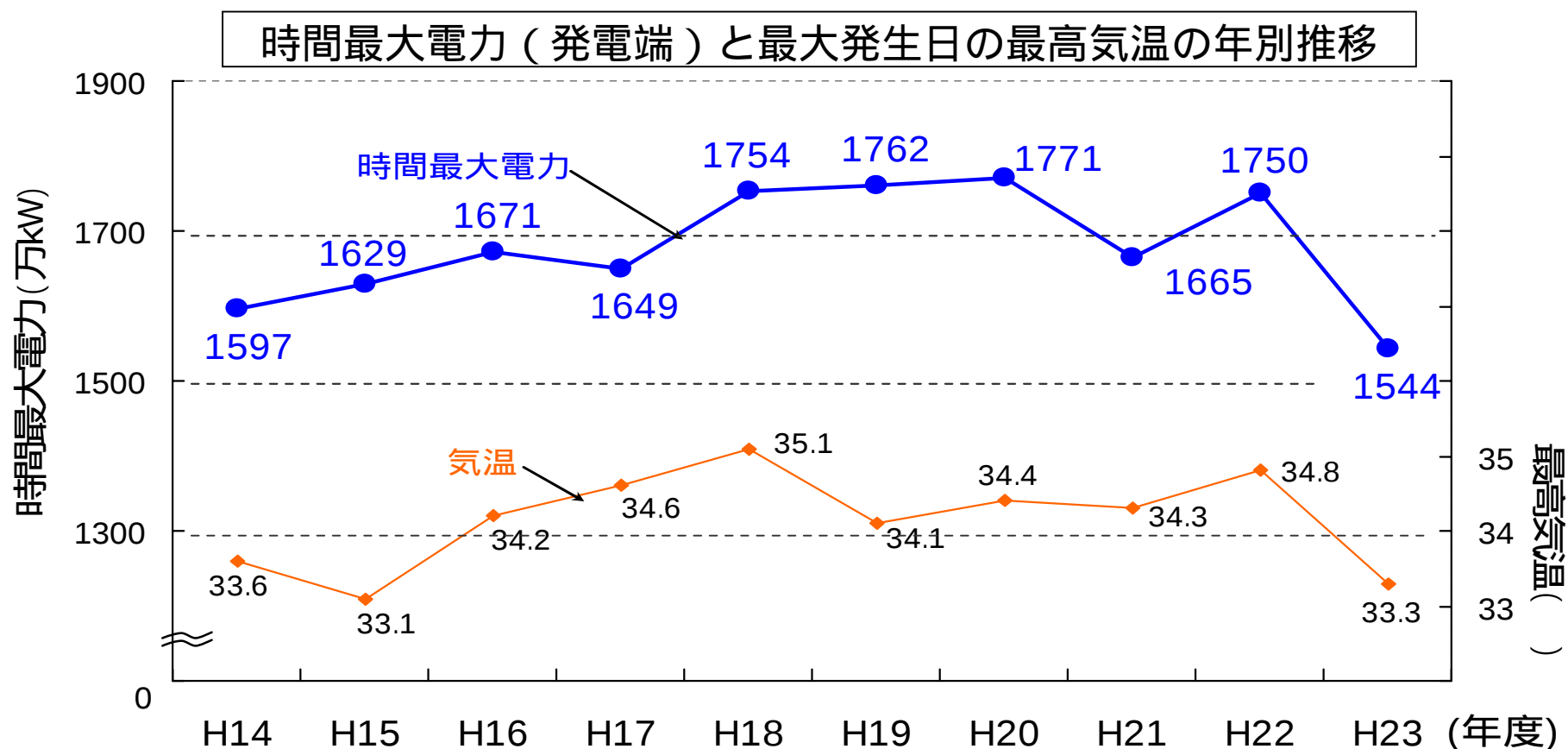
- 2 今夏の需給面の取組みについて
 - (1) 供給力対策
 - (2) 電力需要対策

1 今夏の電力需要について

1

(1) 電力需要の年別推移

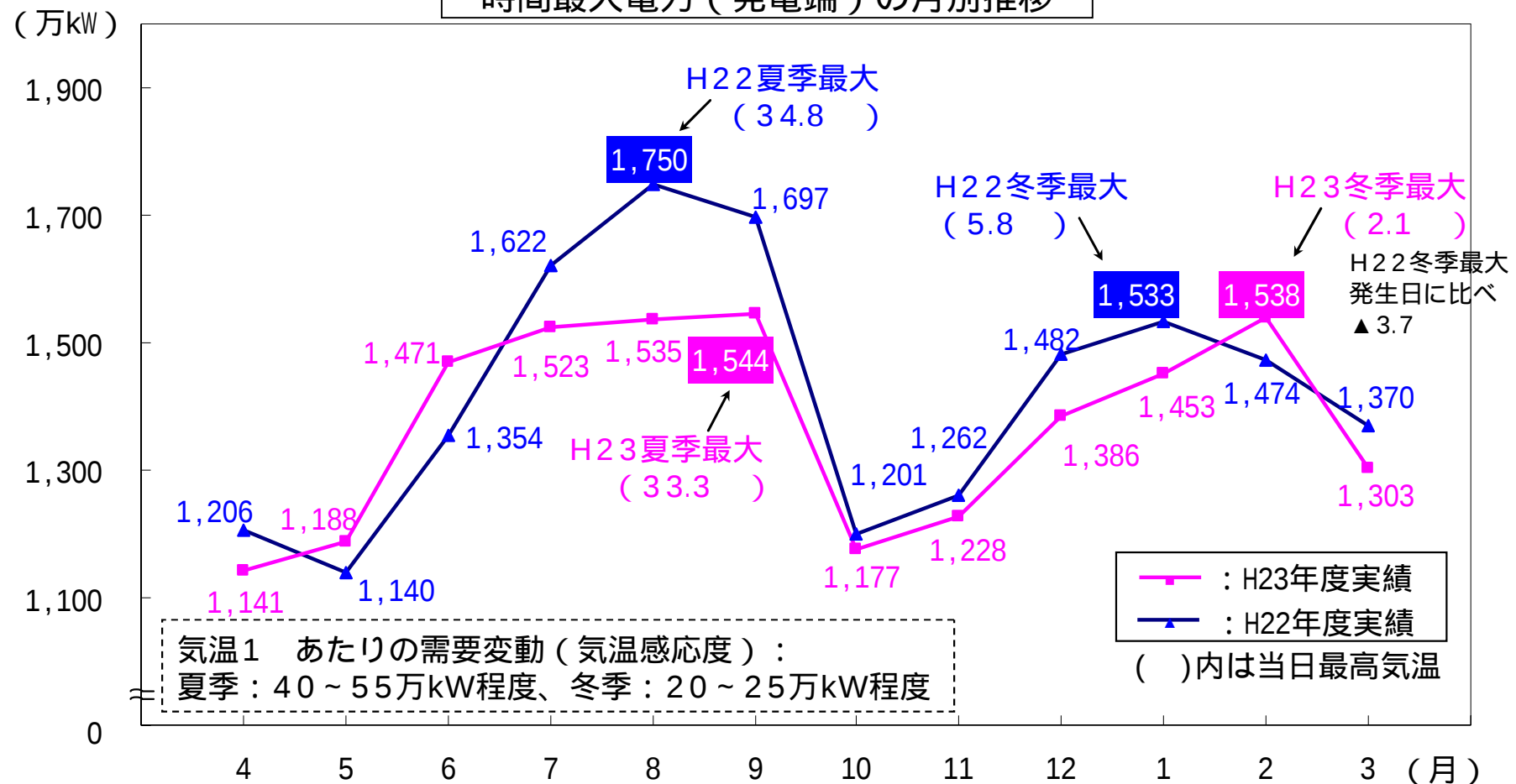
- 震災前の至近5ヵ年の時間最大電力は、平均1,700万kW台半ばで推移していたが、昨夏は1,544万kWと前年を大きく下回った。
- この要因は、九州全域で最高気温が前年を大きく下回り、高気温が一定期間継続しなかったことに加え、ご家庭、企業・自治体等、お客さまが節電に取り組んでいただいた結果と考えている。



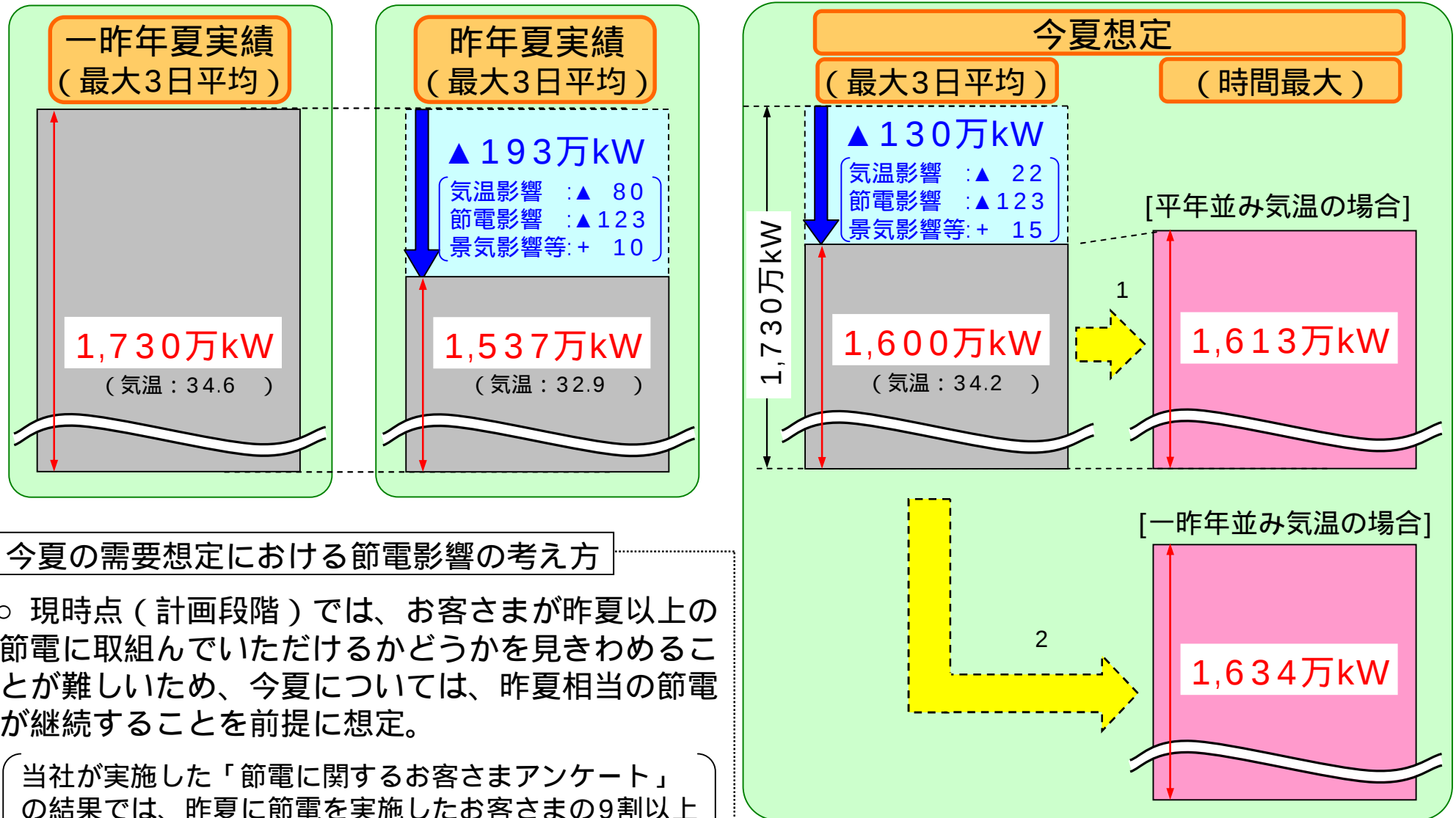
（２）電力需要の月別推移

- 至近の時間最大電力の月別推移を見ると、お客さまによる節電は、昨夏以降も継続している状況。
- なお、昨年度の節電の効果は、気温の影響を除外して一昨年度実績と比較した結果、夏季が▲ 7 %程度、冬季が▲ 5 %程度であった。

時間最大電力（発電端）の月別推移



(3) 今夏の電力需要



今夏の需要想定における節電影響の考え方

- 現時点（計画段階）では、お客さまが昨夏以上の節電に取り組んでいただけたかどうかを見きわめることが難しいため、今夏については、昨夏相当の節電が継続することを前提に想定。

当社が実施した「節電に関するお客さまアンケート」の結果では、昨夏に節電を実施したお客さまの9割以上が今夏も節電に取り組むと回答。

- 1 過去5カ年の時間最大(H1)/最大3日平均(H3)比率により算出
- 2 一昨年の時間最大発生日 (H22.8.20) 並の気温により算出

2 今夏の需給面の取組みについて

(1) 供給力対策

現時点(計画段階)で対応可能なあらゆる供給力確保策を実施。

- 火力発電所の補修停止時期の調整（ 8 月の補修はなし）
 - ・ これまでに石油火力5台の定期検査を今秋以降に延期（被災下申請¹）
 - ・ 新大分1号系列第1軸（10万kW）のガスタービン更新工事の延期
- 長期停止火力の再稼動
 - ・ H23年度末に廃止予定であった苅田新2号（37.5万kW、経年40年）の運転再開
- 緊急設置電源の設置
 - ・ 豊前発電所にディーゼル発電機（0.4万kW）を設置
 - ・ 離島の移動用発電設備（0.3万kW）の活用
- 火力燃料の追加調達（震災前の一昨年の約2倍を調達）
- 他社からの受電
 - ・ 他電力会社からの計画的融通の受電：昼間45万kW、夜間101万kW
 - ・ 自家発からの受電：昼間15万kW、夜間13万kW

など

1 「火力発電設備に係わる電気事業法施行規則第94条の2第3項第2号の運用」の「2- 」による定期事業者検査の12ヶ月延長

（２）電力需要対策

夏季計画調整契約の拡充や、ピーク需要抑制を促す新たな料金メニューの導入など、需要面からの対策を実施。

● 夏季計画調整契約の拡充

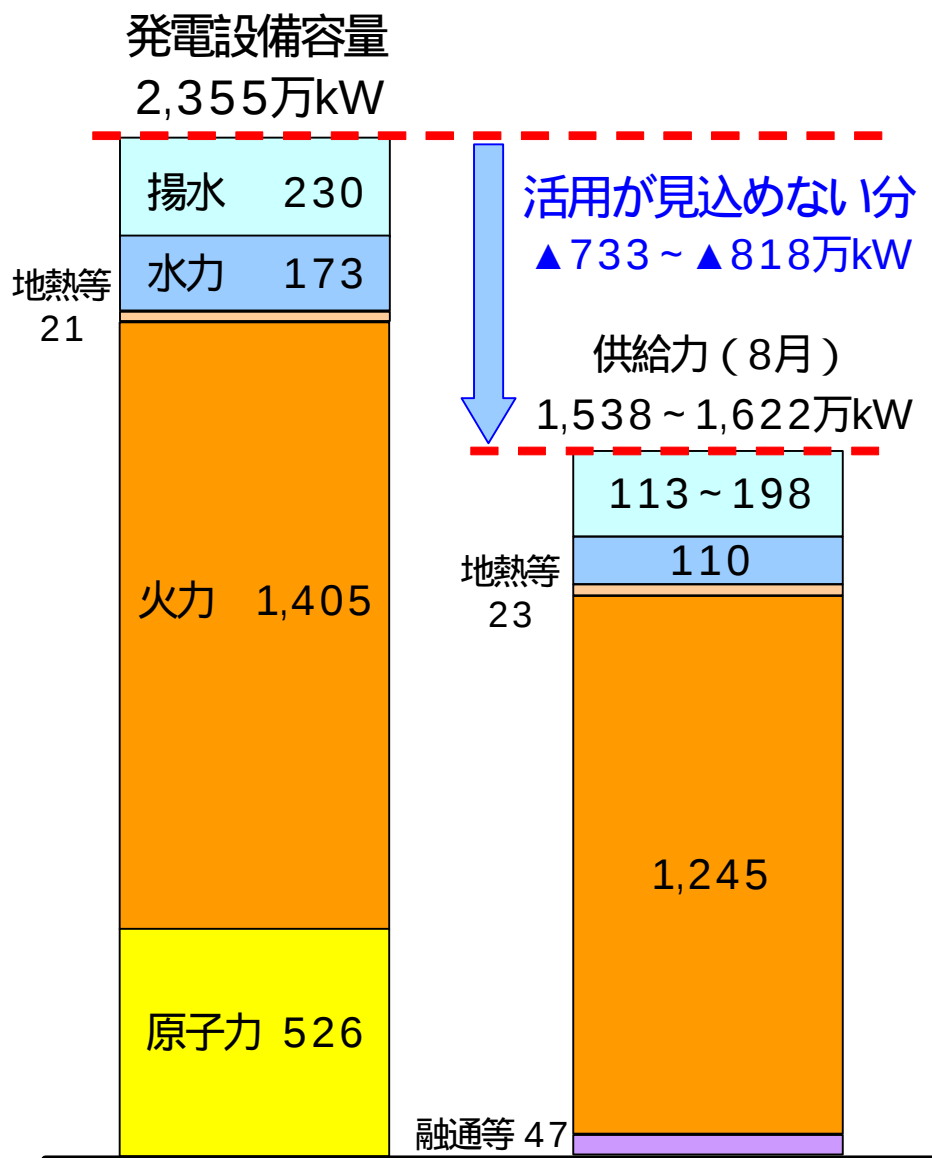
- ・ 現在、お客さまを個別訪問し、休日操業シフトや自家発電動増による契約コンサルティングを実施中。
夏季までには、昨年並みの成約を目指す。

[今夏に向け実施予定の拡大策]

- ・ 大口お客さまの適用期間拡大：６～９月（従来：７～９月）
- ・ 小口お客さまへの適用対象拡大：３００kW以上（従来：５００kW以上）

● 更なる需要抑制メニューの実施

- ・ 大口お客さま：需給ひっ迫が予想される場合の事前通知による負荷調整メニュー
- ・ 小口お客さま：デマンド抑制に対する割引メニュー
- ・ 低圧お客さま：ピーク料金設定による負荷抑制効果の実証試験を実施



(注) 四捨五入の関係で合計値があわない場合がある

	万 kW	発電設備容量と供給力との差
揚水	▲32 ~ ▲117	○ 昼間の揚水発電時間が長くなることから、揚水発電の供給力が低下 ○ 電力需要の変動によって、揚水発電の運転に必要な時間が変わるため、揚水発電の供給力も変動
水力	▲63	○ 河川の出水状況を考慮(渇水時でも安定的に見込める分を計上)
地熱等	+2	○ 蒸気量の減を考慮：▲6万kW ○ 太陽光供給力の織込み：+8万kW(安定的に見込める分を計上)
火力	▲160	○ 休止・長期計画停止中の発電所(唐津、大分)の控除：▲138万kW ○ 新大分発電所のガスタービン出力に対する気温の影響を考慮：▲25万kW ○ 緊急設置電源や自家発からの受電増など：+2万kW
融通等	+47	○ 一般電気事業者融通：+45万kW ○ 発電事業者からの受電等：+2万kW
原子力	▲526	○ 全基停止：▲526万kW 〔 玄海原子力▲348万kW 川内原子力▲178万kW 〕
合計	▲733 ~ ▲818	—

（参考）発電設備容量と今夏の供給力の内訳（火力）

7

種別等	発電所		設備容量 (万kW) (A)	今夏8月 の供給力 見込み (万kW) (B)	差 (B-A)	備考
火力	石炭	松浦 1号	70	70	—	
		苓北 1号	70	70	—	
		2号	70	70	—	
		苅田 新1号	36	36	—	
	LNG	新小倉 3号	60	60	—	
		4号	60	60	—	
		5号	60	60	—	
		新大分 1号系列	69	60.8	▲8.2	・気温影響に伴うガスタービン出力減
		2号系列	87	79.2	▲7.8	・気温影響に伴うガスタービン出力減
		3号系列	73.5	64.8	▲8.7	・気温影響に伴うガスタービン出力減
	石油	大分 1号	25	0	▲25	・休止中
		2号	25	0	▲25	（補修内容検討や部品の調達・交換に2年程度必要）
		唐津 2号	37.5	0	▲37.5	・長期計画停止中
		3号	50	0	▲50	（補修内容検討や部品の調達・交換に2年程度必要）
		相浦 1号	37.5	37.5	—	
		2号	50	50	—	
		豊前 1号	50	50	—	
		2号	50	50	—	
		川内 1号	50	50	—	
		2号	50	50	—	
		苅田 新2号	37.5	37.5	—	・長期計画停止中であつたが、6月中旬に運転再開予定
		増出力運転	—	7	+7	・緊急時にのみ増出力運転を実施
		緊急設置電源	0.4	0.7	+0.3	・豊前発電所ディーゼル（0.4）、離島移動用発電設備の活用（0.3）
	内燃力		39.5	30.6	▲8.9	・本土と連系していない離島（内燃力）の島内需要対応分を除いた供給余力は、本土需要対応として活用できないため控除（▲17.3） ・本土と連系している五島の内燃力設備の臨時稼働（+8.4）
	他社		246.7	250.7	+4.0	・所内電力等を控除（▲10.8） ・自家発等からの受電分を織込み（+14.8）
	合計		1404.6	1244.8	▲160	

（参考）発電設備容量と今夏の供給力の内訳（水力、地熱等、融通等）

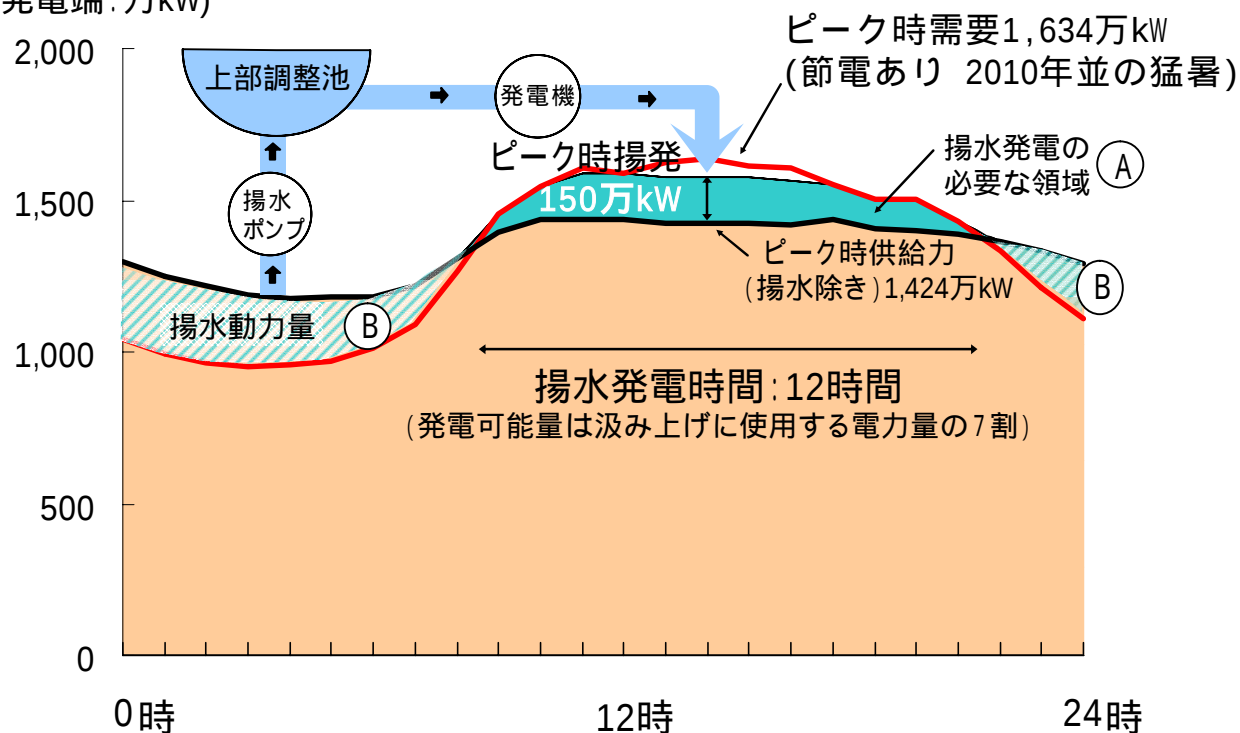
8

種別等		設備容量 (万kW) (A)	今夏8月 の供給力 見込み (万kW) (B)	差 (B-A)	備考
水力	自社（揚水除き）	128.2	82.6	▲45.6	・安定的に供給できる分を計上（▲44.2） ・ダム運用水位を考慮（▲1.4）
	他社	45.1	27.4	▲17.7	・安定的に供給できる分を計上（▲14.0） ・ダム運用水位を考慮（▲3.7）
	合計	173.3	110.0	▲63.3	
地熱等	地熱	21.2	15.2	▲6.0	・蒸気発生量の減を考慮
	太陽光	—	7.9	+7.9	・安定的に供給できる分を計上
	合計	21.2	23.1	+1.9	
融通等	一般電気事業者間融通	—	45.0	+45.0	・昼間帯+45。夜間帯も100万kW程度を受電し、揚水動力として活用。
	その他	—	1.6	+1.6	
	合計	—	46.6	+46.6	

- 揚水発電として活用できる量は、揚水時等のエネルギーロスを考慮すると、揚水動力量の7割程度(Ⓐの7割)。この量が下図の揚水発電の必要な領域Ⓐよりも大きければ、十分な供給力となる。
- ただし、上部調整池の保有量を考慮すると、定格出力での運転継続時間には限りがあり、その時間を超える場合には、出力を下げた状態での運転となる。その結果、供給力として計上できる量は発電設備容量よりも低下。

揚水動力量 : 発電量 = 10 : 7程度
(エネルギーロス...3割程度)

(発電端: 万kW)



Ⓐ > Ⓑ の7割

→ 供給力として不足

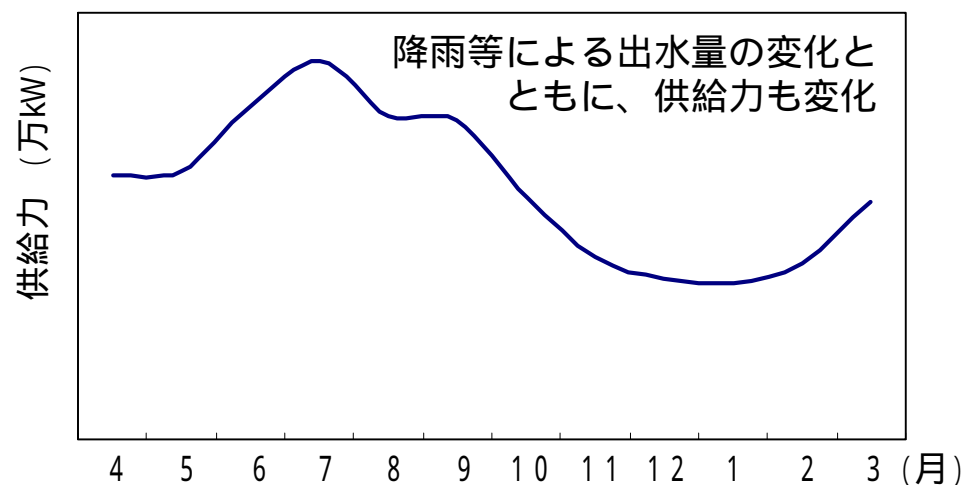
Ⓐ Ⓑ の7割

→ 供給力として充足

ただし、上部調整池の保有量に対し、運転時間が長くなる場合には、供給力として計上できる量は、発電設備容量よりも低下

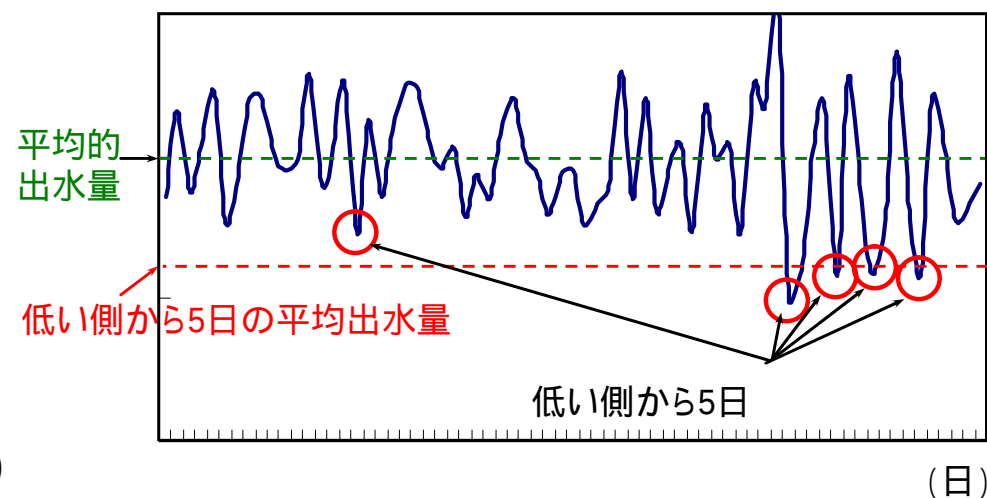
- 水力の供給力は、渇水時（河川の出水量が少ない時）であっても、安定的に供給できる量として、過去30ヵ年の実績データを用いて、各月の低いほうから5日分の平均をもとに算定。

水力発電の供給力の年間推移イメージ



過去30ヵ年の月別実績平均

出水量の変化と安定的に供給できる量の算出イメージ



過去30ヵ年の実績平均を基準とし、当該月の出水量の低いほうから5日分の平均の比率を求め、安定的に供給できる量を計上。

(万kW)

	2011年 夏実績	2012年夏見通し					
		7月			8月		
		2010年 夏実績相当	節電あり・ 2010年 並みの猛暑	節電あり・ 平年並み 気温	2010年 夏実績相当	節電あり・ 2010年 並みの猛暑	節電あり・ 平年並み 気温
供給力 - 需要 (予備率)	127 (8.2)	▲ 235 (▲ 13.4)	▲ 75 (▲ 4.6)	▲ 31 (▲ 1.9)	▲ 212 (▲ 12.1)	▲ 60 (▲ 3.7)	9 (0.6)
需要	1,544	1,750	1,634	1,613	1,750	1,634	1,613
供給力 (合計)	1,671	1,515	1,560	1,582	1,538	1,574	1,622
原子力	176	0	0	0	0	0	0
火力	1,126	1,243	1,243	1,243	1,245	1,245	1,245
水力	125	113	113	113	110	110	110
揚水	230	112	157	179	113	150	198
地熱等	16	22	22	22	23	23	23
融通等	▲ 2	25	25	25	47	47	47

(注) 四捨五入の関係で合計値が合わないことがある

- 電力需要が変動すれば、それに応じて揚水発電の運転する時間も変わることから、揚水発電の供給力も変動

2010年夏実績相当
の需要

節電あり・2010年
並みの猛暑

節電あり・平年並み
気温

