

今夏の需給実績について

平成27年10月9日

九州電力株式会社

目次

- 1 今夏の需給実績（総括）
- 2 今夏の気象と時間最大電力の推移
- 3 電力需要実績
 - （1）最大電力実績（平日平均）
 - （2）時間最大電力実績
 - （3）今夏の需要抑制対策
- 4 電力需給実績
 - （1）時間最大電力と供給力の推移
 - （2）時間最大電力発生日の需給状況
 - （3）点灯ピーク時の使用率の推移
 - （4）今夏における火力発電所の停止状況
 - （5）応援融通、市場からの受電状況
 - （6）水力、太陽光の発電状況

- 今夏は、原子力の再稼働がなく、平成25年並の猛暑の場合、他電力からの応援融通を含む供給力対策を実施した上で、何とか予備率3%を確保するという、厳しい需給状況となると予想。

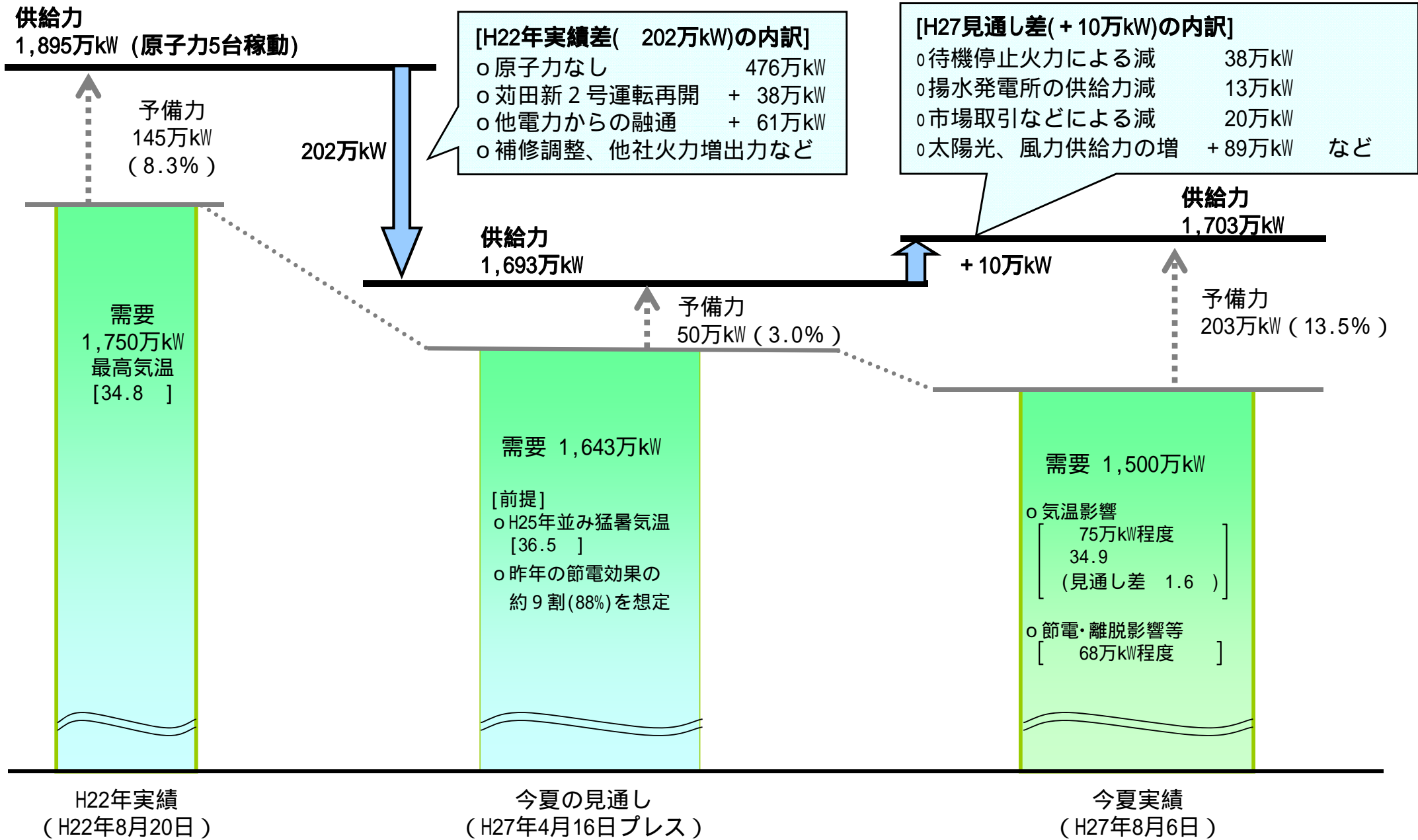
[需要実績]

- 今夏は、7月29日の梅雨明け以降、一時的に高気温となり、8月6日（木）に今夏の時間最大電力1,500万kWを記録。（今夏の需給見通し（1,643万kW）より約140万kW減少）
一方、8月中旬以降は、曇りや雨の日が多く、最高気温が平年を下回り推移したことから、電力需要は、1,200～1,300万kWと低く推移。

[需給実績]

- 供給面では、高需要となった7月下旬から8月上旬にかけて、発電所のトラブル停止もなく、需給への大きな影響なし。
また、8月14日以降は、川内原子力発電所1号機が発電再開（再稼働）したことによる供給力増加などもあり、期間を通じて、電力の安定供給を維持。

【時間最大電力と供給力のH22実績との比較(総括)】



2 今夏の気象と時間最大電力の推移

- 今夏は、期間を通しては、前線や台風、湿った気流の影響により、気温が平年を下回り、西日本は2年連続の冷夏。
 一方で、7月29日の梅雨明け以降、8月上旬にかけて、平年を上回る高気温となった。
 (ただし、想定していたH25年並み猛暑気温までは上昇しなかった)
- このような中、8月6日(木)に時間最大電力 1,500万kWを記録。

【 最高気温実績(九州7県平均) 】

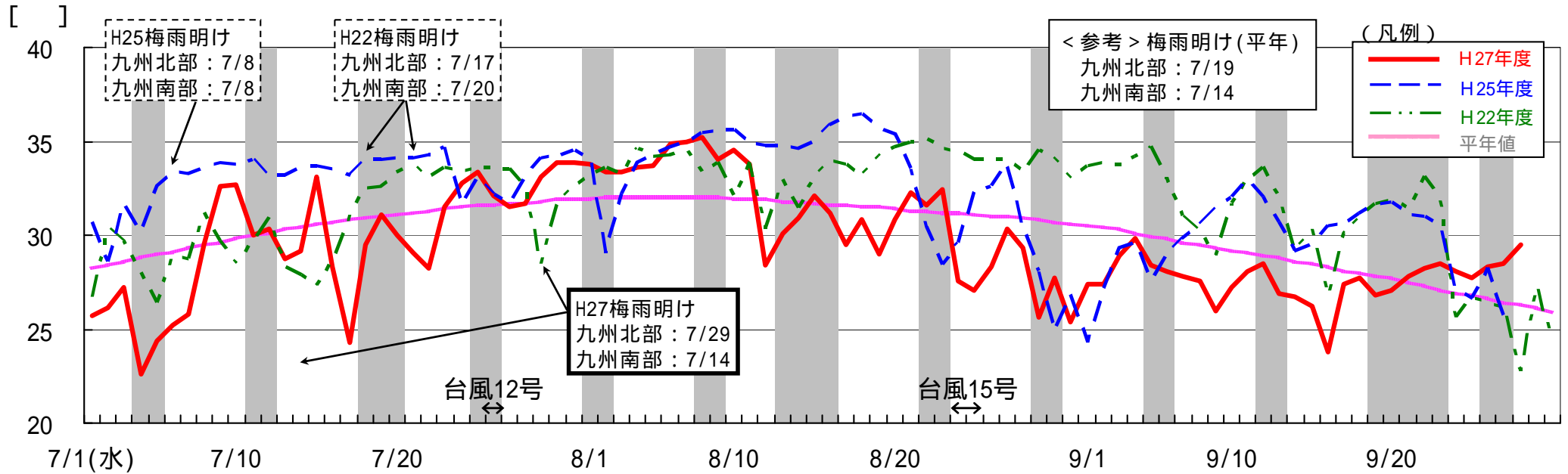
[単位:]

	7月				8月				9月	
	上旬	中旬	下旬	月平均	上旬	中旬	下旬	月平均	上旬	中旬
最高気温	27.2	29.5	31.9	29.6	34.2	30.7	28.9	31.2	27.9	26.9
前年差	0.6	0.7	1.0	0.8	+ 4.3	+ 0.4	0.6	+ 1.3	2.0	± 0.0
H25年差	3.9	4.1	1.5	3.1	+ 0.4	4.7	2.9	2.4	± 0.0	4.1
H22年差	1.9	1.1	0.8	1.3	+ 0.4	2.6	5.2	2.5	4.5	3.9
平年差	1.8	1.1	+ 0.3	0.8	+ 2.2	1.0	2.1	0.3	2.0	1.5

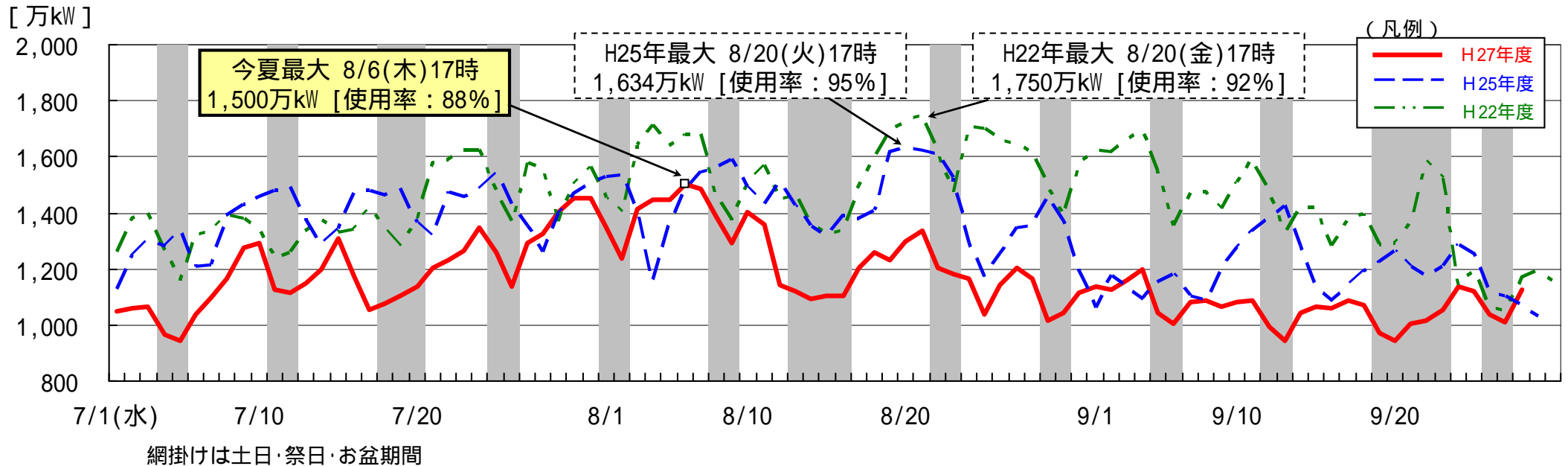
【 梅雨明けの時期】

	九州北部	九州南部
H27年度	7月29日	7月14日
H26年度	7月21日	7月16日
H25年度	7月 8日	7月 8日
H22年度	7月17日	7月20日
平 年	7月19日	7月14日

【 最高気温の推移 (九州7県平均) 】



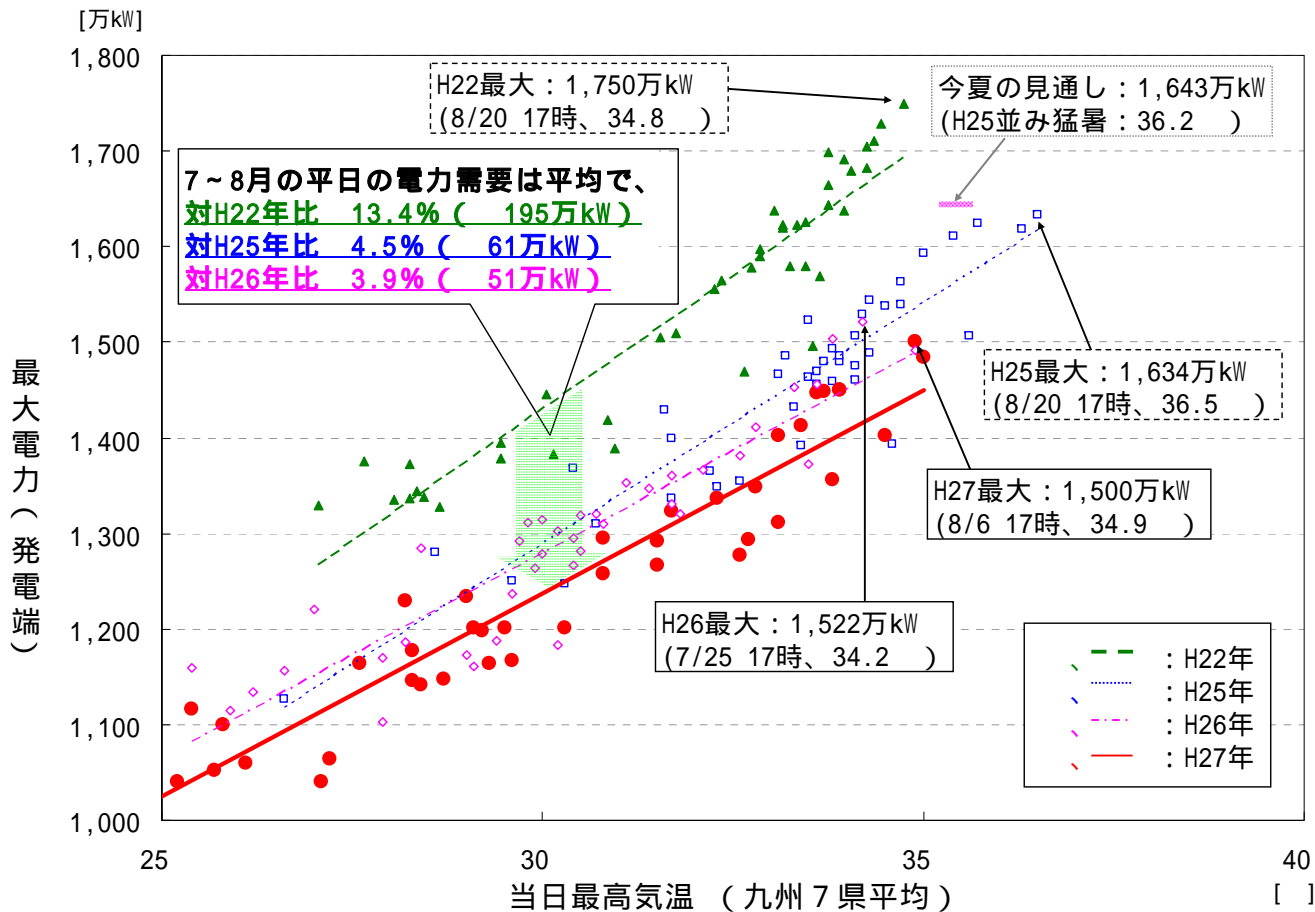
【 時間最大電力の推移 】



(1) 最大電力実績 (平日平均)

- 今夏の最大電力は、お客さまの節電へのご協力に加え、離脱の影響などにより、気温の影響を除くと、平日平均で、H22年度に比べ 13.4%(195万kW)程度減少。

【最大電力と最高気温の相関】



【お客さま別の節電効果等 (H22年度比)】

	期間平均(平日)
家庭用 (一般のお客さま)	7%(31万 kW)程度
業務用 (オフィスビルなど)	20%(120万 kW)程度
産業用 (工場など)	9%(44万 kW)程度

注) 7月~8月の期間における平日(お盆除き)の平均値

(2) 時間最大電力実績

- 節電効果は 169万kWであり、昨夏実績 172万kWとほぼ同等。

[時間最大電力のH22年度実績との比較]

	H27年度 (A)	H22年度 (B)	差 (A)-(B)
最大電力(万kW)	1,500	1,750	250
最高気温() []内は前5日平均気温	34.9 [33.6]	34.8 [33.9]	+0.1 [0.3]

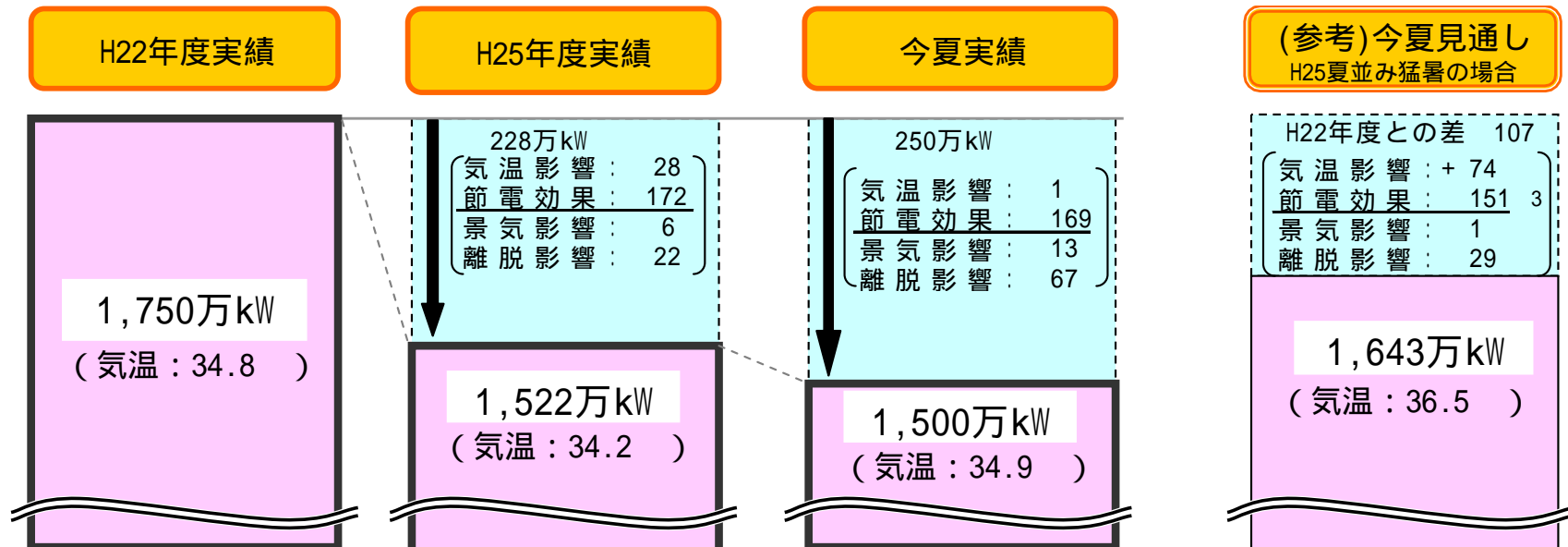
気温影響¹ 1万kW程度

・今夏はH22年度に比べ、最大電力発生日の最高気温が0.1高いが、前日までの累積気温が0.3 低かったため、気温による影響は 1万kW程度。

節電効果等² 249万kW程度

1 最大電力の気温影響は、前日までの累積効果があるため、当日気温のみではなく、前5日平均気温も考慮

2 景気・離脱の影響を含む



3定着節電として、お客さまアンケートに基づき、昨夏の節電効果 172万kWの約9割を織込み

(3) 需要抑制対策

- お客さまのご協力による計画的な負荷抑制や節電のお願い等の実施

節電のお願い期間を通じた対策

夏季計画調整契約の実施

- 休日操業シフトや自家発稼働増によるピークカット等を実施
➤ 契約件数：569件 調整電力：35万kW

お客さまに節電にご協力いただくためのPR

- 郵送や訪問によりお客さまの節電に資する電気の使い方やメニュー等のお知らせを行なうと同時に、検針票の裏面や当社ホームページ等を活用し広くPRを実施

需給ひっ迫時（予備率3%未満）における対策

スポット負荷調整契約

- 需給ひっ迫が予想される場合に、当社からお客さまに負荷調整を要請
➤ 契約件数：522件 調整電力：22万kW

節電アグリゲーターとの契約

- 需給ひっ迫が予想される場合に、節電アグリゲーターからお客さまに負荷調整を要請
➤ 18社と契約締結 調整電力：0.3万kW

緊急時の節電ご協力お願いメール

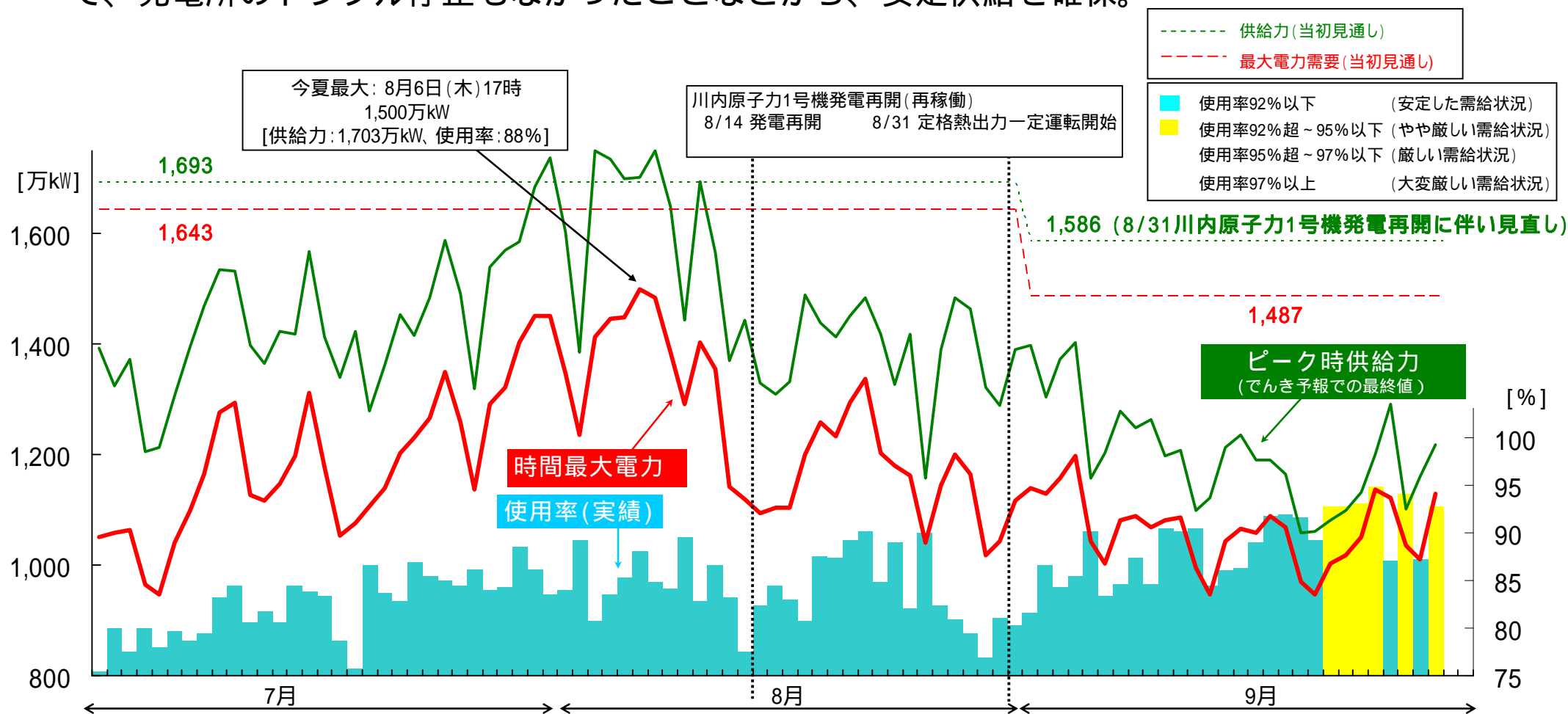
- 節電にご協力いただけるお客さまに予めメールアドレスを登録いただき、需給ひっ迫となった場合に当社から節電のお願いメールを配信
➤ 登録件数：9.1万件

- お客さまへ節電にご協力いただくため、様々な機会を捉えPRを実施

		PR内容	件数等
お客さま	共通	<p>[当社ホームページ]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・でんき予報による需給状況の発信 ・節電取組事例・効果の紹介 ・各発電機の役割・活用方法（揚水発電等）の掲載 ・メールマガジンによる節電のお願い ・facebookを活用した節電PRの実施 <p>[マスメディア]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・TV・新聞等を通じた節電のお願い 	<ul style="list-style-type: none"> ・約220万件 (7～8月のアクセス件数) ・約11万件
	ご家庭	<ul style="list-style-type: none"> ・検針のお知らせ票裏面によるPR ・営業所窓口等への節電取組事例、効果を紹介したチラシ備付 上記に加え、年間を通じて省エネ講座等を活用した節電PRを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・約700万件
	法人	<ul style="list-style-type: none"> ・大口お客さまを対象とした個別訪問によるお願い ・節電の取組事例、効果を記載したチラシの郵送 上記に加え、各種業界団体を通じて節電のお願いを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・約3,000件 ・約7万件
自治体		<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページや広報誌への節電関連記事の掲載 等 	
節電キャンペーン		<ul style="list-style-type: none"> ・九州経済産業局等と協同し、九州各都市の街頭でPRを実施 	

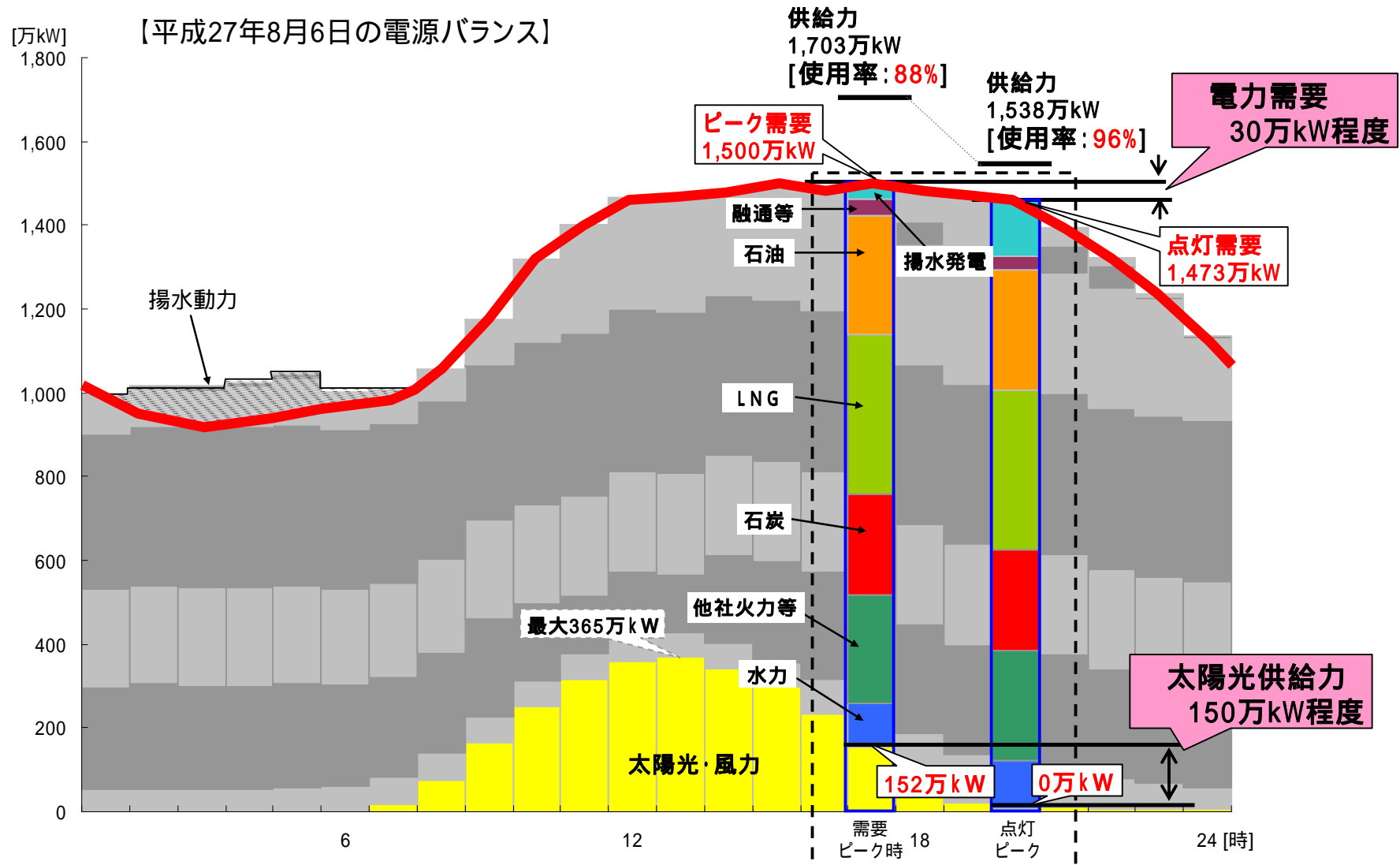
(1) 時間最大電力と供給力の推移

- 今夏(7月～8月)において、時間最大電力発生時における使用率が92%を超過し「やや厳しい需給状況」となった日はなかった。[昨夏 やや厳しい: 3日]
- お客さまの節電へのお取り組み、お客さまの離脱の増加に加え、最高気温も低かったことから、期間を通して需要は見通しに比べ低く推移。
- 供給面では、ピーク需要時(16～17時)は太陽光発電が一定程度見込めたことや、高需要期において、発電所のトラブル停止もなかったことなどから、安定供給を確保。



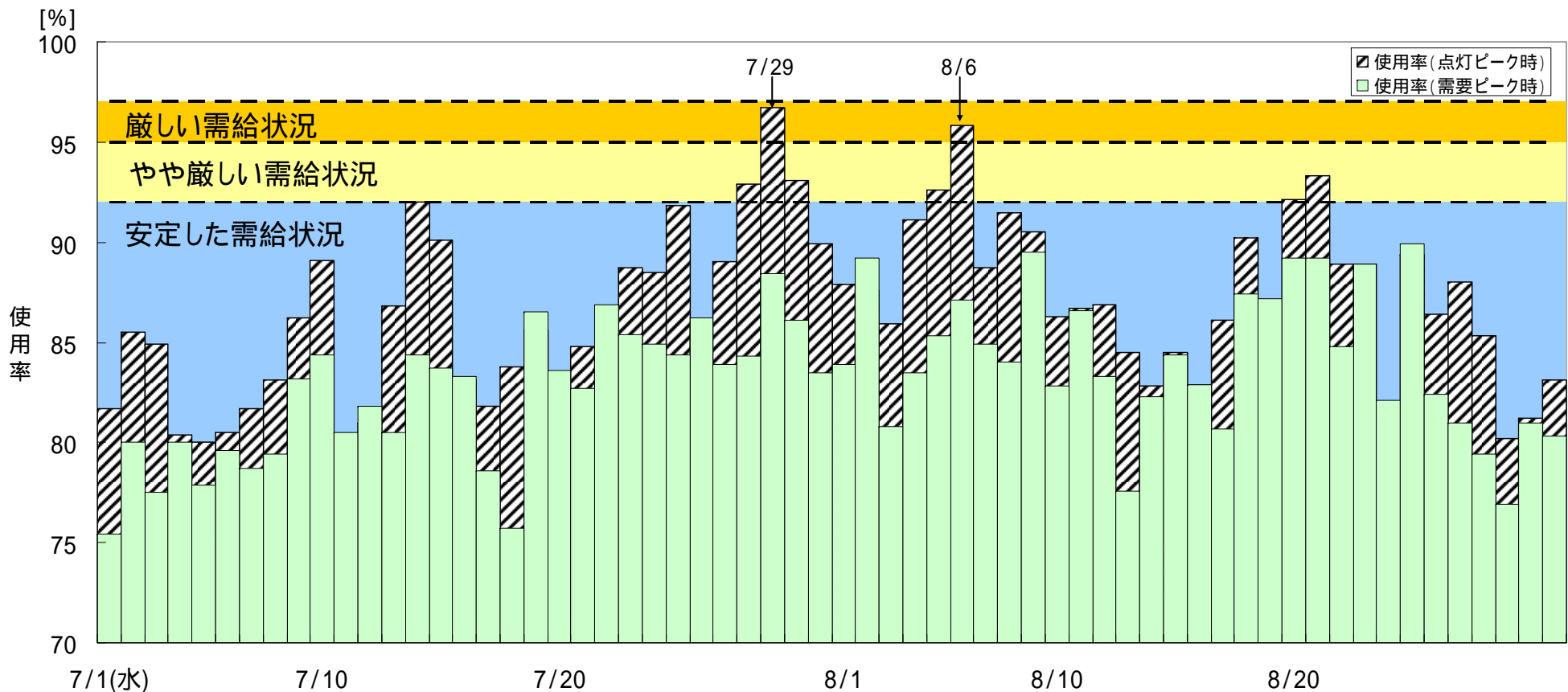
(2) 時間最大電力発生日の需給状況

- 時間最大電力が発生する16～17時には太陽光の供給力が一定程度期待でき、使用率は88%と「安定した需給状況」であったが、太陽光の供給力が期待できなくなる点灯ピーク時(19～20時)には需要の減少量よりも太陽光供給力の減少量の方が大きいため、使用率96%となり、「厳しい需給状況」となった。



(3) 点灯ピーク時の使用率の推移

- 今夏の点灯ピーク(19~20時)において、使用率が95%を超過し「厳しい需給状況」となったのは2日。92%を超過し「やや厳しい需給状況」となったのは5日であった。
- 今夏の点灯ピーク時に使用率が一番厳しかった日は7月29日で、使用率は97%(96.7%)で厳しい需給状況であった。(同日のピーク需要時(16~17時)の使用率は88%であり、安定した需給状況。)

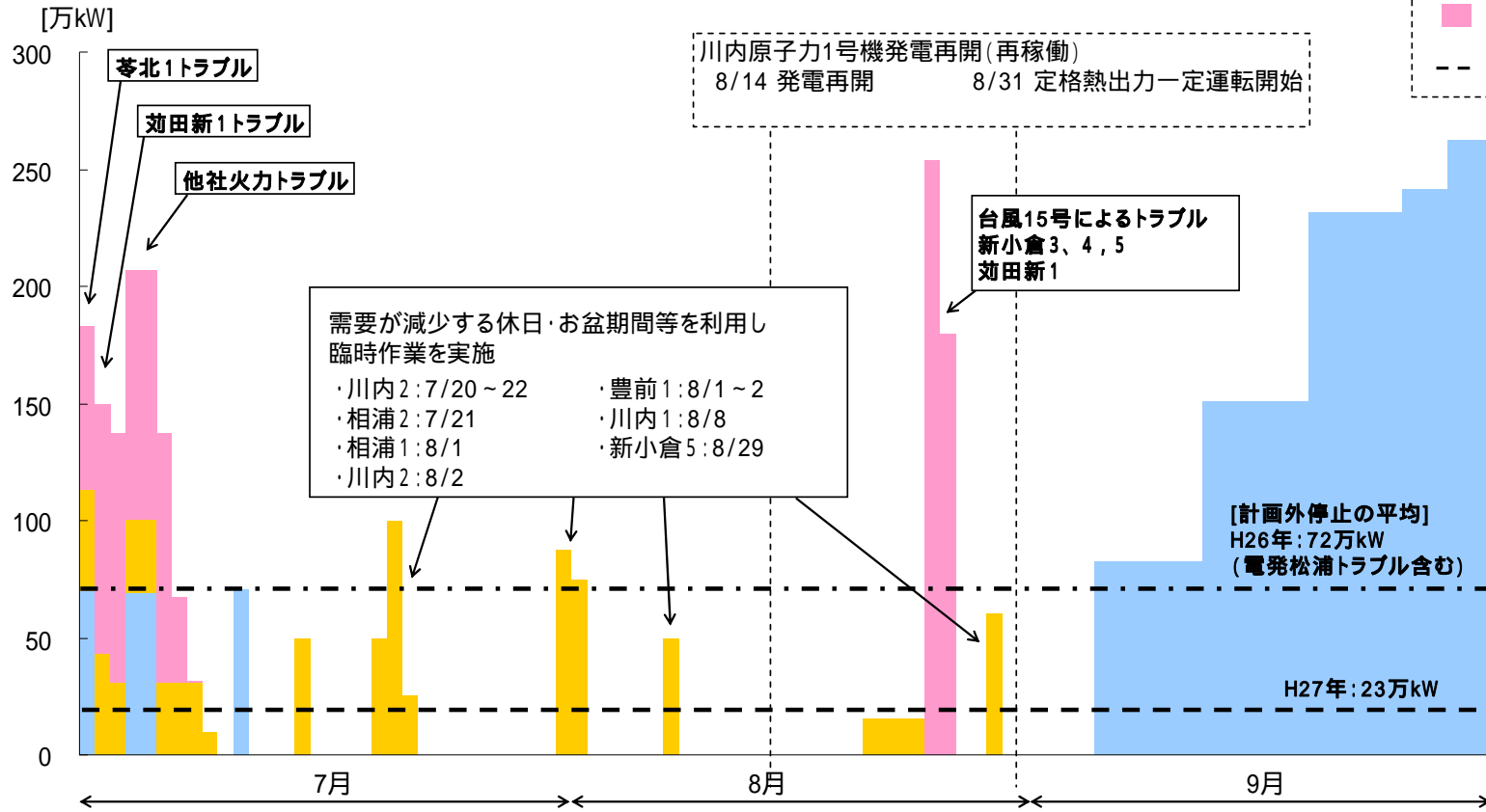


(4) 今夏における火力発電設備の停止状況

- 夏期の高需要期(7月後半～8月)に備え、火力発電所の計画的な補修を7月中旬までに実施。
- 7月上旬にトラブル停止(苅田新1)、中間自主点検の延長(苓北1)があったものの、高需要となった7月下旬から8月上旬にかけて、発電所のトラブル停止はなし。
- 一方で、8月25日の台風15号の影響により、新小倉全機(180万kW)、および苅田新1号機(36万kW)が停止したが、早期復旧に努めたことや、電力需要が低く推移したこと、さらには、川内原子力1号機の発電再開(8/14)もあり安定供給を維持。

[凡例]

- : 計画的な補修作業
・夏季の高需要期(7月後半～8月)を避けて調整
- : 臨時作業
・トラブルの早期発見・早期補修のための臨時作業
- : トラブル停止(出力制約含む)
- - : H27年停止実績(期間平均)



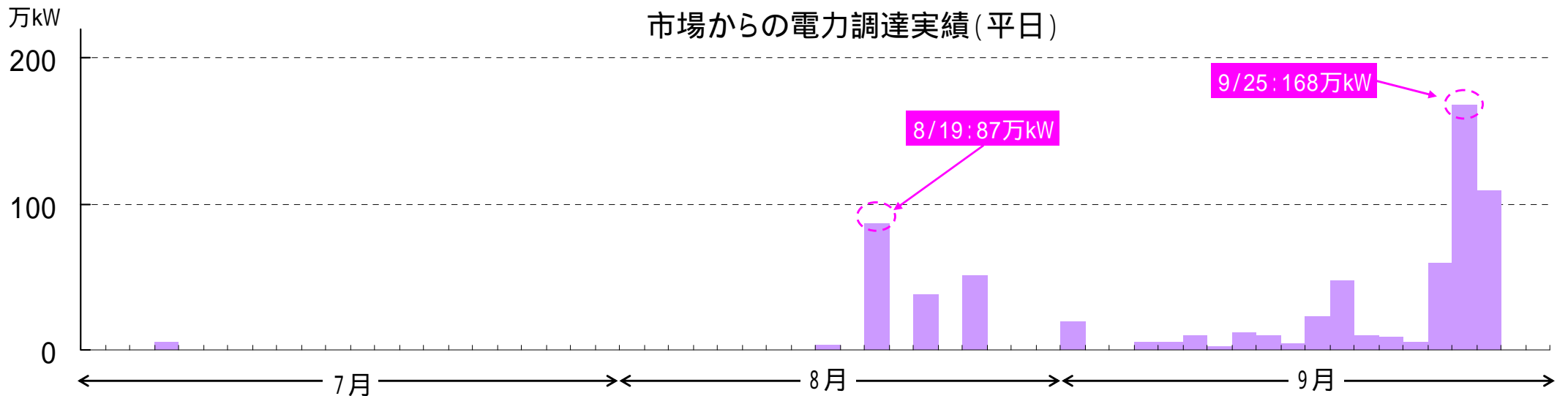
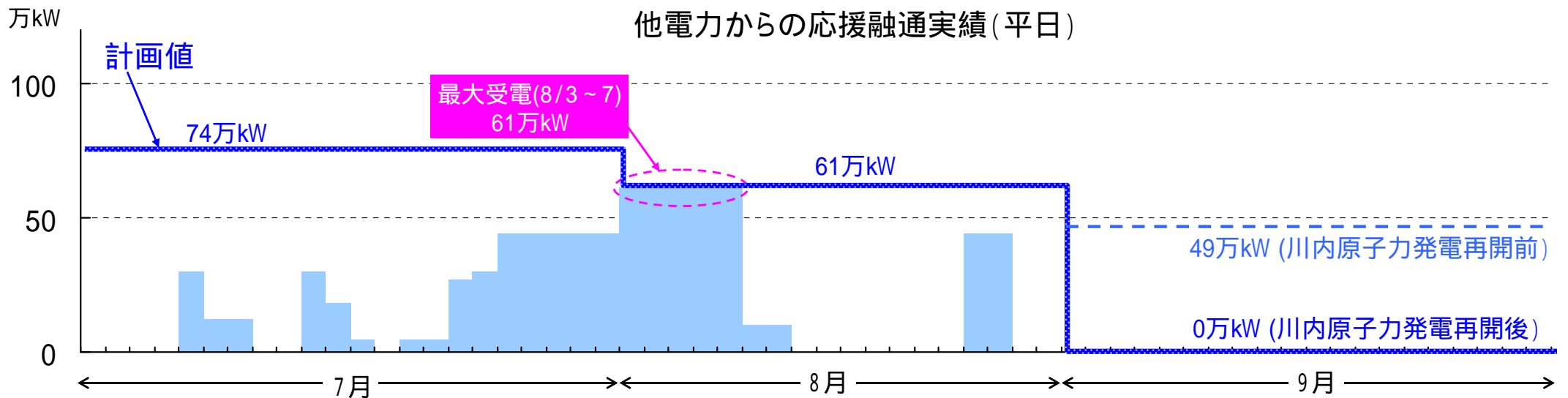
【計画外停止実績 (月平均)】 [万kW]

	H27	H26	差
7月	37	85	48
8月	25	53	28
9月	0	83	83
7～9月平均	23	72	49

臨時作業・トラブル停止の合計

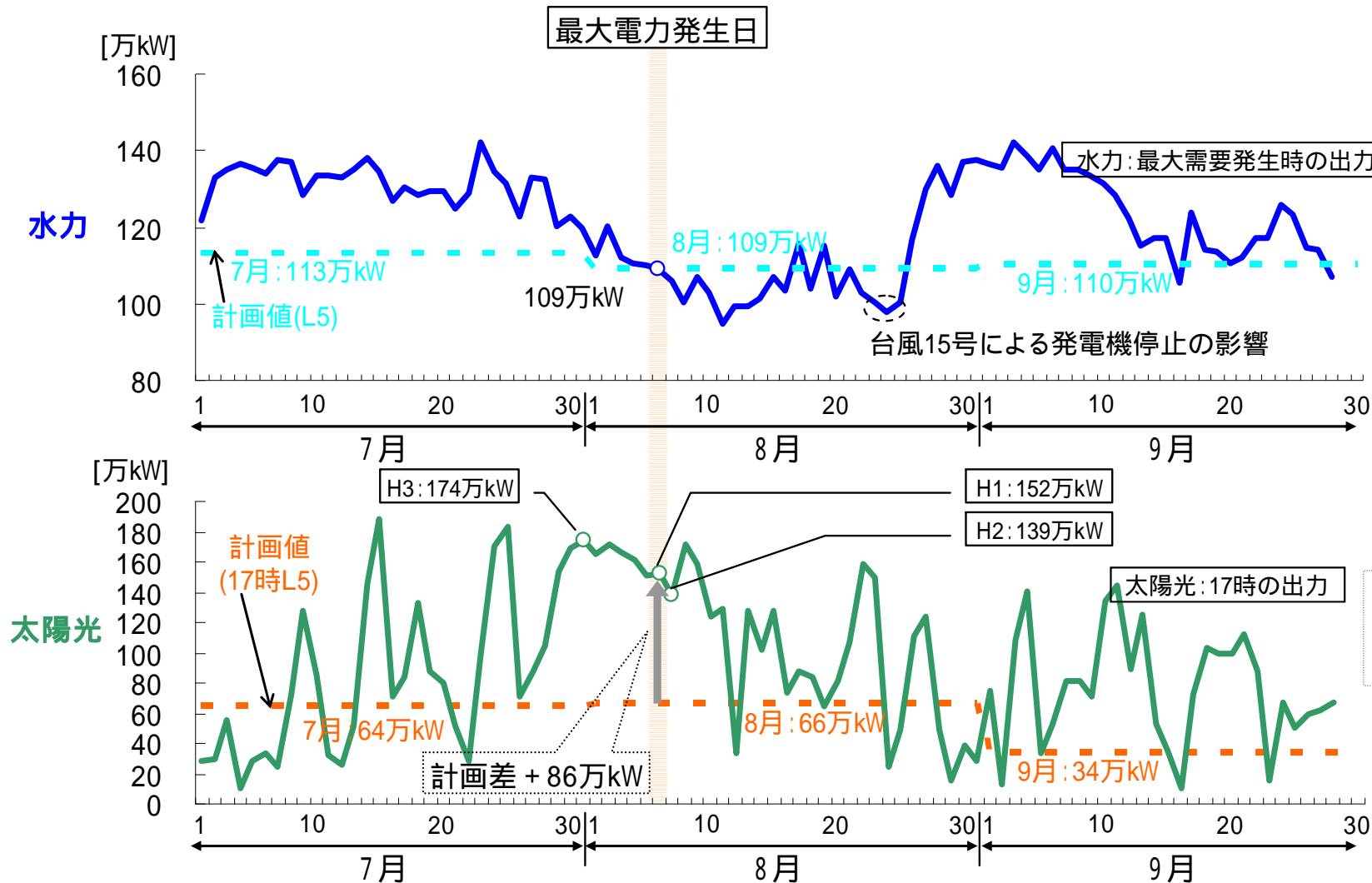
(5) 応援融通、市場からの受電状況 (時間最大電力発生時における実績)

- 他電力からの応援融通は、最大61万kW(8月3 ~ 7日)を受電。
- 市場からの電力調達実績は、7 ~ 8月で最大87万kW(8月19日)を受電。(期間最大は9月25日で168万kW)



(6) 水力、太陽光の発電状況

- 水力：期間を通して降水量が多く、概ね計画を上回って推移。(出水率 7月:124.8%、8月:100.5%)
- 太陽光：九州が好天に恵まれた、7月下旬から8月上旬にかけて見通しを上回って推移したが、それ以外の期間は、曇りや雨の日が多く、太陽光の出力は日によって大きく変動。



(注) 太陽光は設備導入量と日射量をもとに推計

今夏の需要実績としましては、7月下旬から8月上旬にかけて平年を上回る高気温となりましたが、当初想定していたH25年度並み猛暑までは上昇しなかったことや、お客さまに昨夏相当の節電にご協力いただいたことなどから最大電力は見通しよりも低い実績となりました。

また供給力につきましては、火力発電所の計画外停止も昨年に比べて少なかったことや昼間は太陽光発電の供給力が一定程度見込めたことなどから結果的に安定した需給状況を確保することができました。

更に、8月14日以降は、川内原子力1号機の発電再開（再稼働）によって、供給力が増加したため、他電力からの応援融通に頼らずとも、安定供給を確保できることとなりました。

当社としましては、今後とも電力の安定供給に向けて最大限の取組みを行ってまいりますので、ご理解、ご協力をお願いします。

【参考資料】

- (1) 供給力内訳の当初見通しとの比較
- (2) 火力発電所の補修実績
- (3) ピーク発生時間帯の推移 [8月平日 (お盆除き)]
- (4) 時間最大電力発生日の需給運用

(1) 時間最大電力発生時の電源バランス

(発電端: 万kW、%)

	今夏実績 (8/6 17時) [A]	8月見通し (4/16プレス) [B]	差	
			[A - B]	主な差の要因
電力需要 (当日最高気温)	1,500 (34.9)	1,643 (36.5)	143 (1.6)	最高気温が見通しに比べ低め(1.6)に推移したことなどによる減
供給力	1,703	1,693	+ 10	
原子力	0	0	0	
火力	1,180	1,227	46	バランス停止機、火力増出力の減など
水力	109	109	0	
揚水	203	215	13	上池保有量の減による揚水供給力の減
地熱・太陽光・風力	171	82	+ 89	太陽光供給力の増(計画値:66万kW 実績値:152万kW) 風力供給力の増(計画値:1万kW 実績値:3万kW) [計画段階では、過去の実績を基に常に安定的に見込める供給力を計上]
電力会社間融通	61	61	0	
中部電力	20	20	0	
中国電力	41	41	0	
新電力からの受電等	21	1	20	需給緩和に伴う市場取引(販売)等による減
予備力 (予備率)	203 (13.5%)	50 (3.0%)	+ 153	

(注)四捨五入の関係で合計が合わないことがある

(2) 火力発電所の補修実績(1/2)

(1) トラブルによる停止・出力制約

	期間	日数	発電所またはユニット	定格出力[万kW]	概要
7月	6/18(木)～7/6(月)	19	苓北1号機	70	ボイラー点検に伴う停止
	7/1(水)～7/8(火)	8	苅田新1号機	36	排ガス検出配管点検に伴う停止
	4/21(火)～7/2(木)	72	戸畑共火3号機	24.2	定期検査延長(ボイラー点検)
8月	8/25(火)	1	苅田新1号機	36	系統電圧変動に伴う停止(台風15号関連)
	8/25(火)～8/26(水)	2	新小倉3号機	60	開閉設備点検に伴う停止(台風15号関連)
	8/25(火)～8/26(水)	2	新小倉4号機	60	開閉設備点検に伴う停止(台風15号関連)
	8/25(火)～8/26(水)	2	新小倉5号機	60	開閉設備点検に伴う停止(台風15号関連)
	8/25(火)	1	戸畑共火3号機	24.2	LNG供給停止に伴う停止(台風15号関連)
	8/25(火)	1	戸畑共火4号機	36	LNG供給停止に伴う停止(台風15号関連)

(2) 臨時の作業停止・出力制約

	期間	日数	発電所またはユニット	定格出力[万kW]	概要
7月	6/2(火)～7/9(木)	38	新大分3-2軸	24.5	発電機点検に伴う停止
	6/9(火)～7/9(木)	31	相浦1号機	37.5	給水ポンプ点検に伴う出力抑制
	6/25(木)～7/8(水)	14	戸畑共火6号機	13.7	海水ポンプ点検に伴う出力抑制
	7/15(水)	1	川内2号機	50	電気集塵器点検に伴う停止
	7/20(月)～7/22(水)	3	川内2号機	50	復水器点検に伴う停止(出力制約含む)
	7/21(火)	1	相浦2号機	50	燃料油加温設備点検に伴う停止
8月	8/1(土)～8/2(日)	2	豊前1号機	50	ボイラー安全弁点検に伴う停止
	8/1(土)	1	相浦1号機	37.5	ボイラースプレイ調節弁点検に伴う停止
	8/2(日)	1	川内2号機	50	復水器点検に伴う出力制約
	8/8(土)	1	川内1号機	50	電気集塵器点検に伴う停止
	8/21(金)～8/24(月)	4	戸畑共火3号機	24.2	主蒸気付属配管点検に伴う停止
	8/29(土)	1	新小倉5号機	60	主変圧器点検に伴う停止

昼間帯において、供給力としてカウントできなかったものを抽出

(2) 火力発電所の補修実績(2/2)

(3) 計画作業

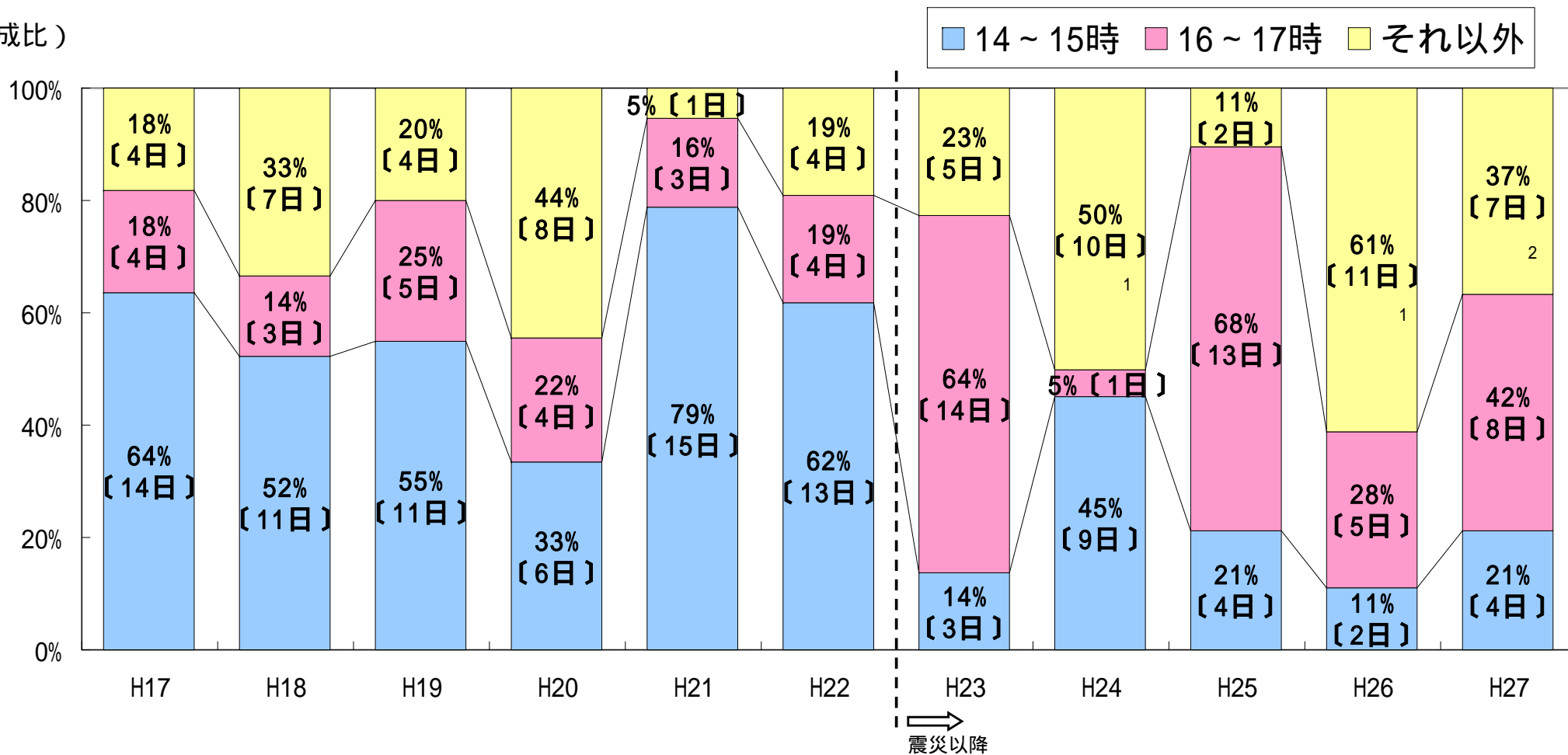
	期間	日数	発電所またはユニット	定格出力[万kW]	概要
7月	6/21(日)～7/1(水)	11	豊前1号機	50	ボイラー点検
	6/17(水)～7/2(木)	16	新大分2-1軸	21.7	燃焼器点検
	7/4(水)～7/6(月)	3	新大分1-1、2、3軸	11.5×3	母連CB63kA化工事に伴う停止
	7/4(水)～7/6(月)	3	新大分2-1、2軸	21.7×2	母連CB63kA化工事に伴う停止
	7/11(土)～7/12(日)	2	新大分1-4、5、6軸	11.5×3	母連CB取替に伴う停止
	7/11(土)～7/12(日)	2	新大分2-3、4軸	21.7×2	母連CB取替に伴う停止
9月	9/5(土)～11/8(日)	65	新小倉3号機	60	定期検査
	9/5(土)～10/12(月)	38	新大分3-2軸	24.5	定期検査
	9/12(土)～11/17(火)	67	川内1号機	50	定期検査
	9/12(土)～12/7(月)	87	電発松島1号機	18.7	定期検査
	9/19(土)～9/24(木)	6	新大分1-5軸	11.5	燃焼器点検
	9/19(土)～12/16(水)	89	松浦1号機	70	定期検査
	9/25(金)～10/27(火)	33	新大分2-3軸	21.7	定期検査
	9/28(月)～9/30(水)	3	新大分2-4軸	21.7	2-3保護継電器更新に伴う停止

昼間帯において、供給力としてカウントできなかったものを抽出

(3) ピーク発生時間帯の推移[8月平日(お盆除き)]

- 他震災以前のピーク時間帯については、14～15時であったが、昼間帯の節電が進んできたH23年度以降、16～17時へ移行している。

(構成比)



1 H24年、H26年夏は午後から天候が崩れる日が多かったため、ピーク時間帯が午前中(11～12時)に発生。

2 H27年度は、ピーク時間帯が点灯帯(19時～20時)に発生。

(4) 時間最大電力発生日の需給運用

- 太陽光発電の供給力が大きくなる昼間帯では、火力機の出力を下げて運用
- 一方、太陽光発電の供給力が見込めなくなる点灯帯に向けては、火力機の出力増加や揚水発電の実施により、供給力を確保

