

2020年度夏季における電源 I ' の発動実績について

2020年10月27日

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 事務局

- 今夏（7～9月）は、太陽光下振れや電源の計画外停止による供給力低下および高気温による需要増を要因として、エリア予備率が5%を下回ることが想定された状況において、7エリアで合計11回の発動実績があった。
- 合計399万kWhの発動指令に対する応動量は396万kWhであり、全国計の実効率は99%となった。

<2020年度 夏季における電源 I ' 発動実績>

エリア	回数	指令対象期間		最大指令量 (万kW)	応動実績※1 (万kW)	実効率※2	発動理由
東北	1	8月28日(金)	15:30~18:00	26.2	26.6	100%	高気温による需要増※3
東京	1	8月17日(月)	16:00~19:00	1.3	0.9	69%	高気温による需要増
中部	2	8月20日(木)	16:00~19:00	44.9	45.6	107%	高気温による需要増※3
		8月21日(金)	15:00~17:00	44.9	40.3	90%	高気温による需要増、電源計画外停止
関西	1	7月21日(火)	15:00~18:30	15.4	12.9	82%	高気温による需要増、電源計画外停止
中国	2	7月14日(火)	9:00~13:00	0.2	0.7	292%	電源計画外停止
		8月21日(金)	18:00~19:00	10.6	10.3	98%	高気温による需要増※3
四国	3	7月 7日(火)	13:30~16:30	12.2	11.8	97%	太陽光下振れ
		7月31日(金)	15:00~18:00	10.6	11.2	106%	高気温による需要増
		8月17日(月)	17:00~20:00	12.2	14.8	121%	高気温による需要増
九州	1	9月24日(木)	13:00~17:00	1.4	1.1	78%	太陽光下振れ

全国計実効率 **99%** 指令量399万kWh、応動量396万kWh

※1 「応動実績」は、最大指令量時間帯の応動実績の平均

※2 「実効率」は、指令量に対する応動実績の電力量比率として算出（実効率＝応動実績÷指令量）

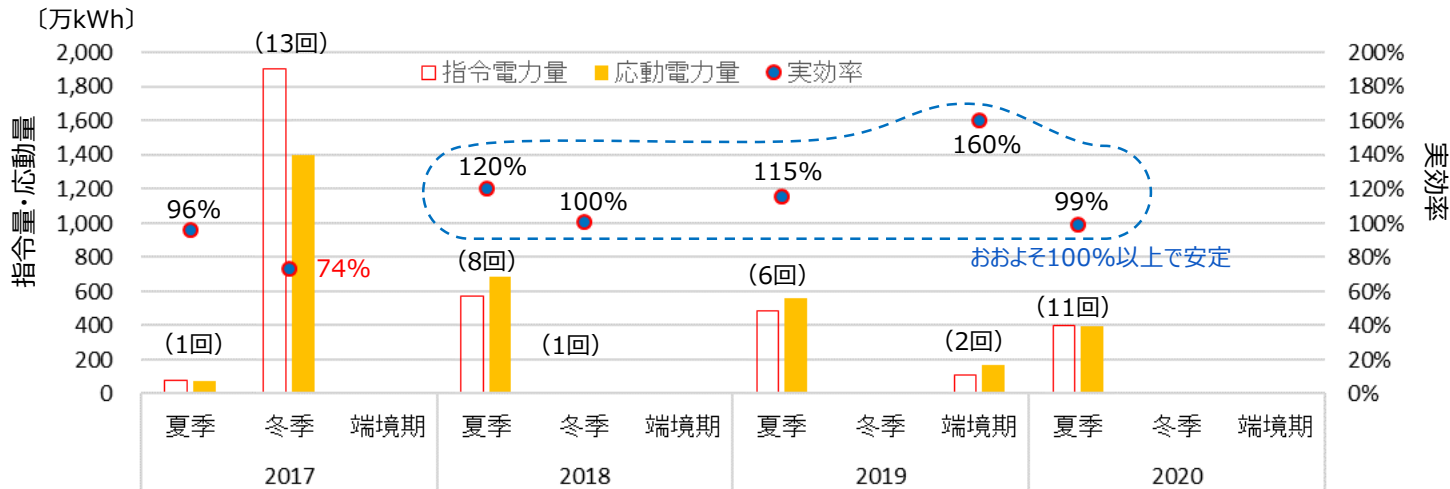
※3 今夏のエリア最大需要発生日（最大発生時刻はいずれも14～15時）

- 電源 I ' の公募が開始された2017年度には、冬季に8日間のべ13回の発動があり実効率は74%と低い結果となっていたものの、一般送配電事業者では実効性を高めるための取り組みを継続的に実施しており、2018年度以降の実効率は、およそ100%を上回る結果となっている。
- 今夏の全国計実効率は99%であったものの発動回ごとの実効率に差があることに留意が必要であり、各一般送配電事業者では、実効率の低い事業者への個別対応等、冬季重負荷期への備えを実施しているところ。広域機関においても実績を評価のうえ、容量市場における発動指令電源の要件への反映等について検討を進める。

<一般送配電事業者による実効率向上に向けた取り組み>

- ✓ 次回発動への備えとして、「未達理由の確認」や「代替設備の準備の依頼」等を実施
- ✓ 全ての契約締結者に対し「でんき予報」をPRし、提供期間における需給状況確認を依頼
- ✓ 2021年度向け公募において、電源 I ' 供出量の妥当性を検証する等の目的で、契約者、リソースアグリゲーター、関連需要家等に対し、実績データ提出やヒアリングを求めることがあることを要件化

<2017年度以降の電源 I ' 発動状況（全国計 電力量ベース）>



※ 夏季は7～9月、冬季は12～2月、端境期は夏季・冬季以外の期間
 カッコ内の回数は、全国の発動回数を示す

- 2020年度から、電源 I ' のエリア外調達が可能となり、東京、中部、関西、四国エリアの4エリアでエリア外調達があったところ。
今夏（7～9月）において、中部、関西、四国エリアではエリア外調達された電源 I ' の発動実績があり、あらかじめ確保した連系線マージンを使用した需給改善のための受給実績があった。

<2020年度 夏季における電源 I ' エリア外調達状況と発動実績>

エリア	調達先 エリア	電源 I ' 確保量 (万kW) ※1		マージンを設定する連系線 (方向)	発動回数
		確保量総量	うちエリア外調達量		
東京	東北	70.4	2.2	東北東京間連系線 (順)	0
中部	関西	44.9	17.1	中部関西間連系線 (逆)	2
関西	中部	122.2	0.2	中部関西間連系線 (順)	1
	中国		1.1	関西中国間連系線 (逆)	
四国	関西	12.2	4.2	関西中国間連系線 (順)、中国四国間連系線 (順) ※2	3
	中国		2.9	中国四国間連系線 (順)	

※1 エリア外調達量は小数点第2位を切り上げた値で表示。

※2 電源 I ' の受給は、原則として直流設備を使用せず交流設備を優先使用するため、
関西→四国分は交流ルートでマージンを設定している。

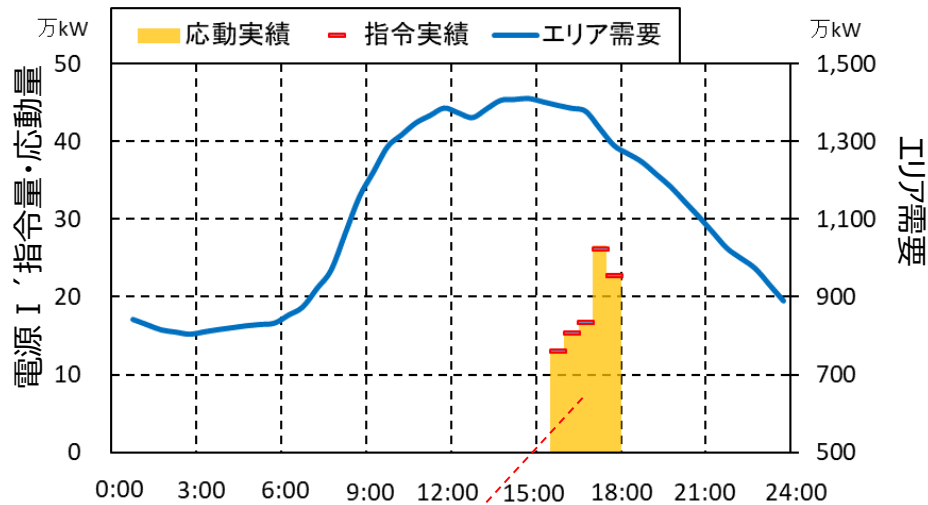
(参考：スライド15)

(以下、参考資料)

- 各エリアにおける発動実績 … スライド 6～11
- 電源 I ' 発動実績(2017～2019年度) … スライド12～14
- 電源 I ' 広域調達マージンの設定状況 … スライド15

東北エリア

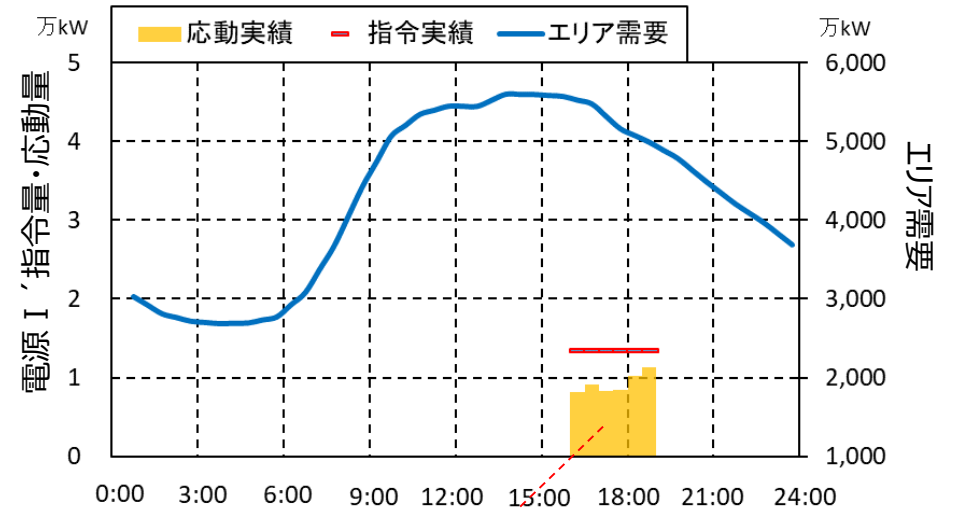
8月28日 (金)



【指令量※】15:30~18:00 26.2万kW
 【実効率】15:30~18:00 100%

東京エリア

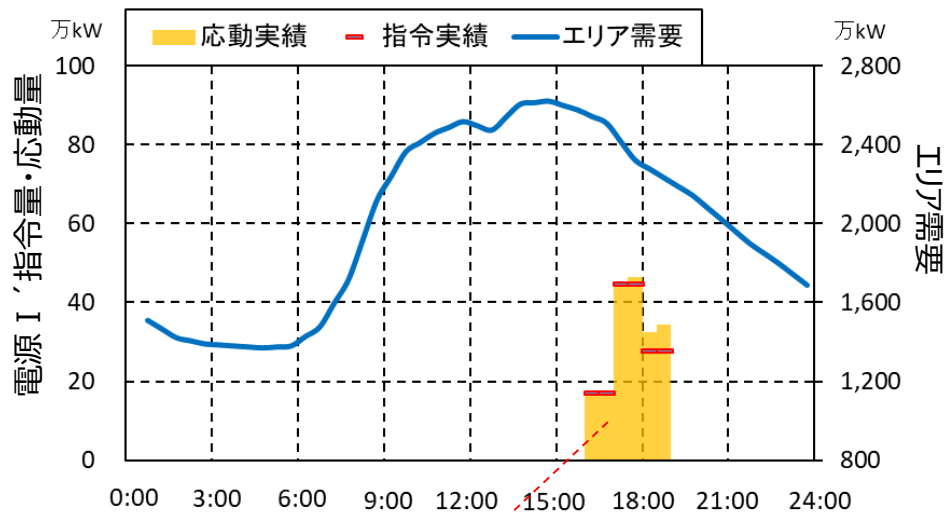
8月17日 (月)



【指令量】16:00~19:00 1.3万kW
 【実効率】16:00~19:00 69%

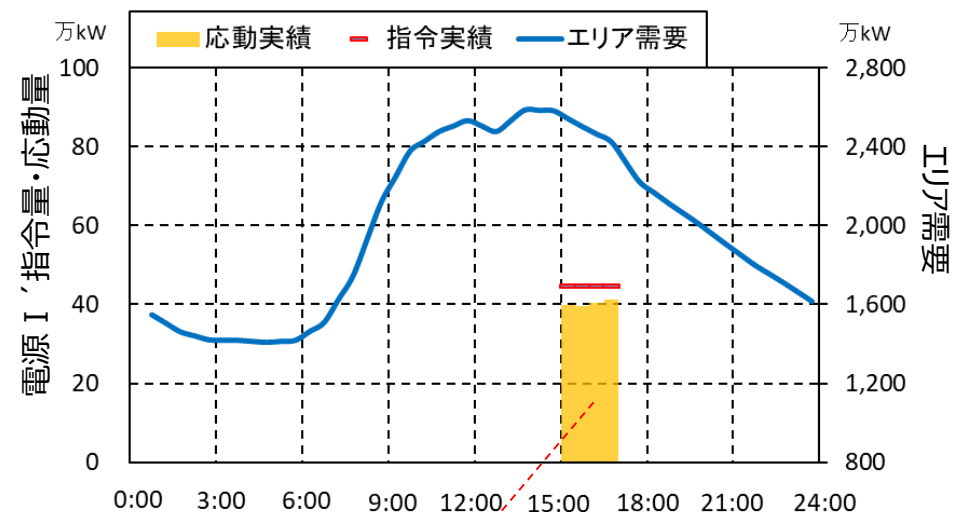
- ※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の電力量比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
- ※ エリア需要は速報値。広域機関HP 系統情報サービスの需要実績による。
- ※ 東北エリアの「指令量」は発動時間帯の最大値。一部オンラインで指令可能な電源を含むためコマごとに指令値が異なる。

8月20日 (木)



【指令量】16:00~17:00	17.1万kW
17:00~18:00	44.9万kW
18:00~19:00	27.8万kW
【実効率】16:00~19:00	107%

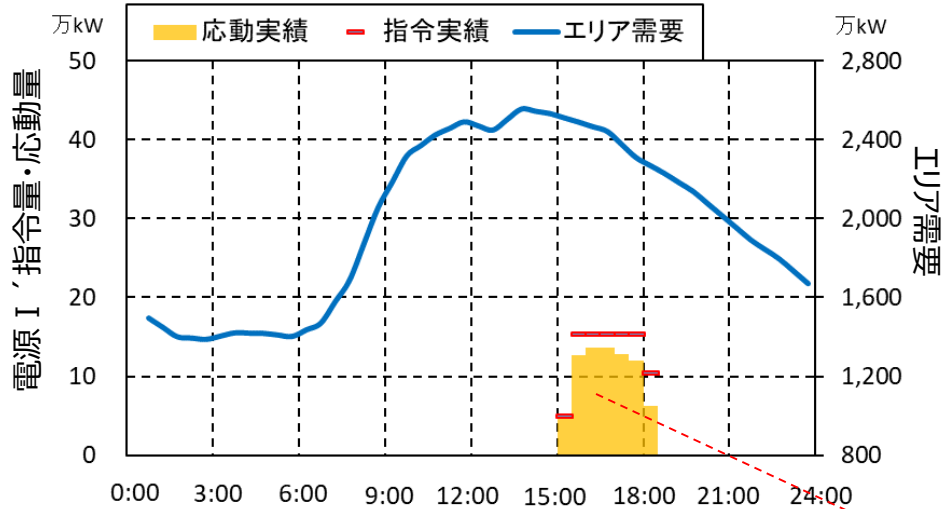
8月21日 (金)



【指令量】15:00~17:00	44.9万kW
【実効率】15:00~17:00	90%

※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の電力量比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
 ※ エリア需要は速報値。広域機関HP 系統情報サービスの需要実績による。

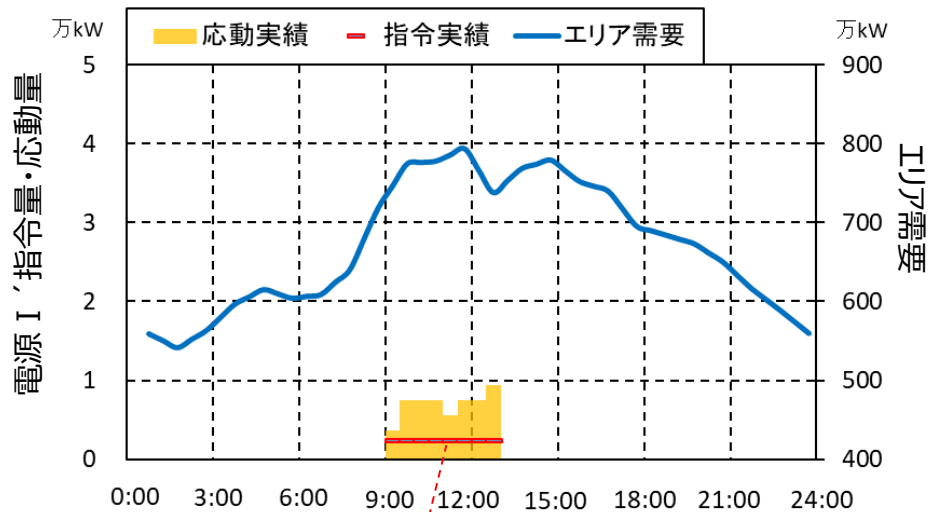
7月21日 (火)



【指令量】15:00~15:30	5.0万kW
15:30~18:00	15.4万kW
18:00~18:30	10.4万kW
【実効率】15:00~18:30	82%

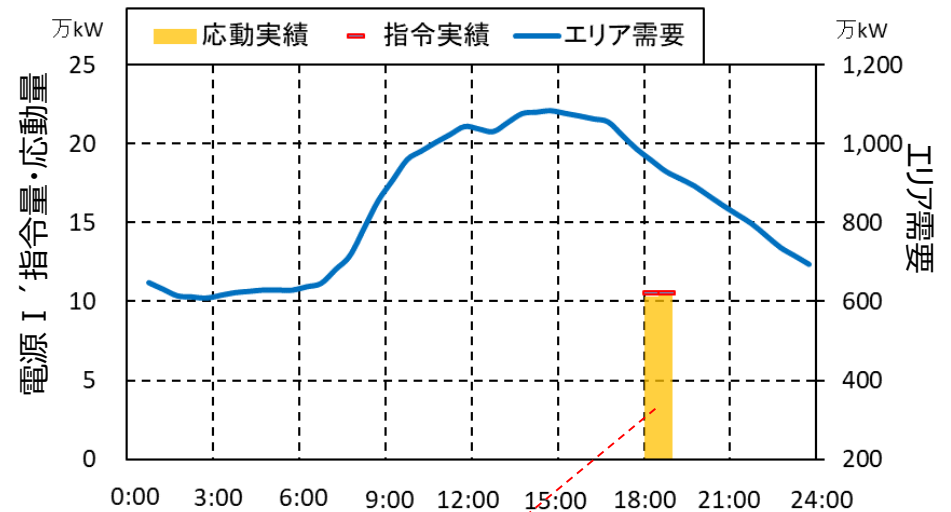
- ※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の電力量比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
- ※ エリア需要は速報値。広域機関HP 系統情報サービスの需要実績による。

7月14日 (火)



【指令量】 9:00~13:00 0.2万kW
 【実効率】 9:00~13:00 292%

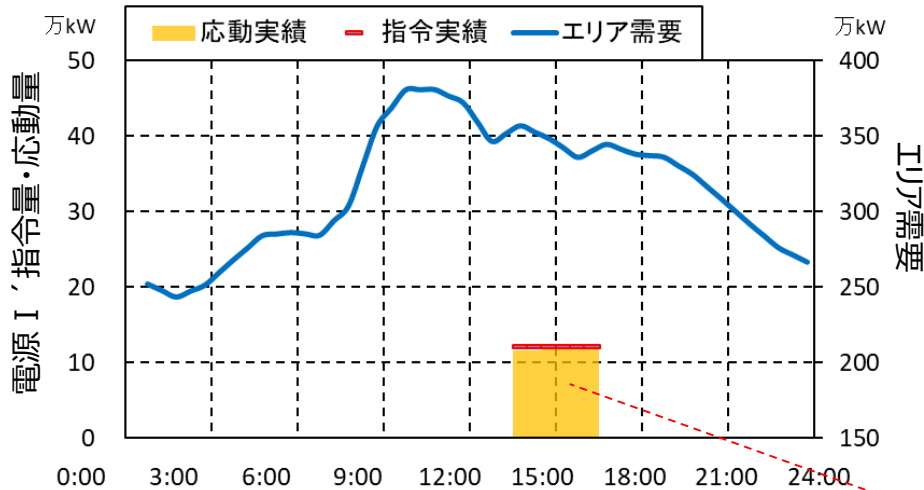
8月21日 (金)



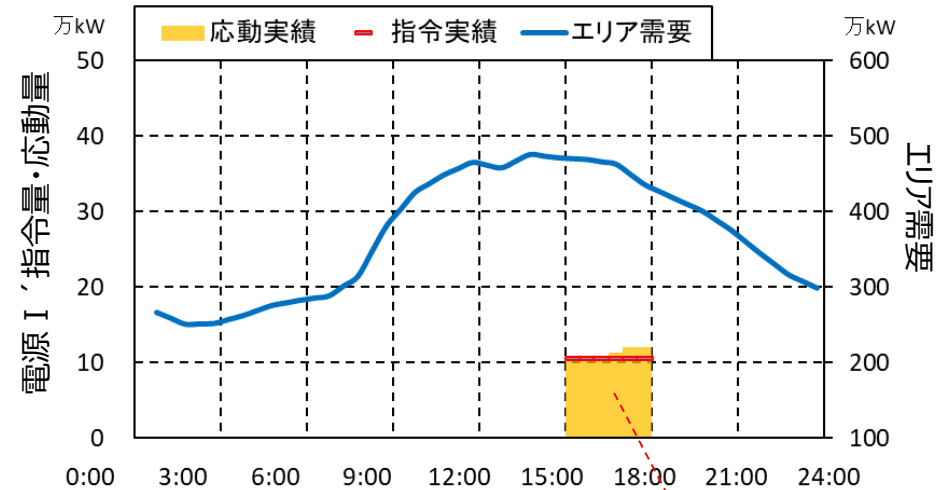
【指令量】 18:00~19:00 10.6万kW
 【実効率】 18:00~19:00 98%

※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の電力量比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
 ※ エリア需要は速報値。広域機関HP 系統情報サービスの需要実績による。

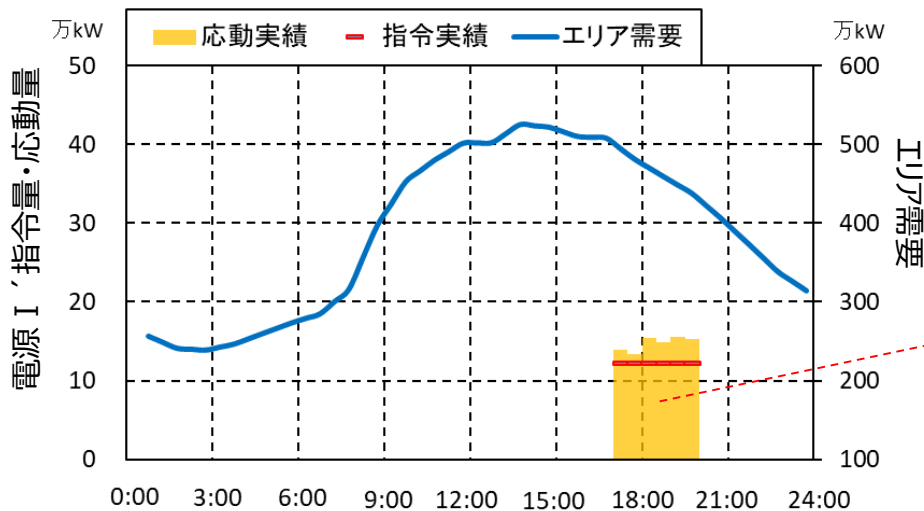
7月7日 (火)



7月31日 (金)



8月17日 (月)



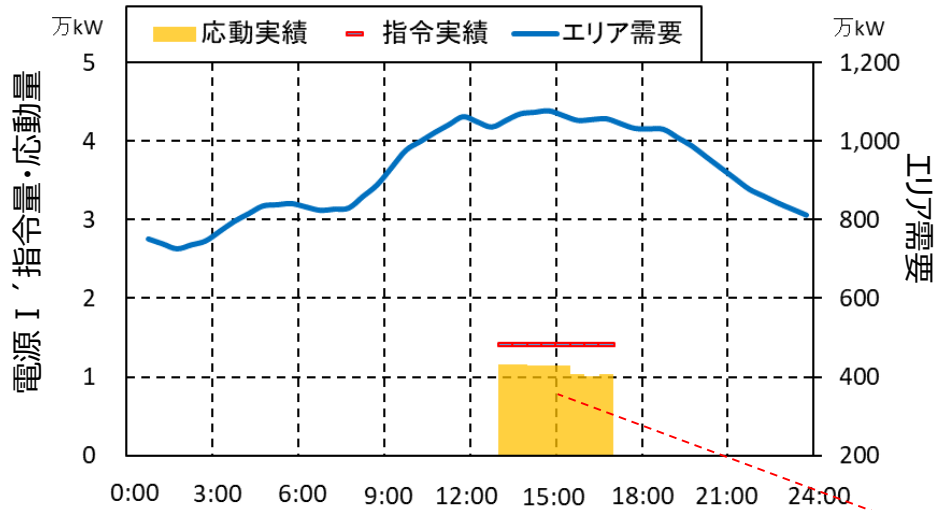
【指令量】13:30~16:30 12.2万kW
【実効率】13:30~16:30 97%

【指令量】15:00~18:00 10.6万kW
【実効率】15:00~18:00 106%

【指令量】17:00~20:00 12.2万kW
【実効率】17:00~20:00 121%

※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の電力量比率として算出。
(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
※ エリア需要は速報値。広域機関HP 系統情報サービスの需要実績による。

9月24日 (木)



【指令量】13:00~17:00 1.4万kW
 【実効率】13:00~17:00 78%

※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の電力量比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
 ※ エリア需要は速報値。広域機関HP 系統情報サービスの需要実績による。

No.	エリア	発動日	発動時間	最大指令量 (万kW)	指令量 (万kWh)	応動実績 (万kWh)	実効率 (電力量比)	理由
1	九州	9月7日(木)	10:30~17:00	14.8	74.4	71.3	96%	太陽光下振れ
2	東京	1月22日(月)	17:00~20:00	59.9	106.5	124.8	117%	高需要 (低気温による)
3	東京	1月23日(火)	17:00~20:00	49.7	100.2	89.9	90%	高需要 (低気温による)
4	東京	1月24日(水)	9:00~12:00	49.7	149.0	150.3	101%	高需要 (低気温による)
5			17:00~20:00	49.7	149.0	120.3	81%	高需要 (低気温による)
6	東京	1月25日(木)	9:00~12:00	49.7	149.0	78.4	53%	高需要 (低気温による)
7			17:00~20:00	49.7	149.0	98.5	66%	高需要 (低気温による)
8	東京	1月26日(金)	9:00~12:00	49.7	149.0	134.9	91%	高需要 (低気温による)
9			17:00~20:00	49.7	149.0	129.6	87%	高需要 (低気温による)
10	東京	2月1日(木)	9:00~12:00	49.7	149.0	53.9	36%	高需要 (低気温による)
11			17:00~20:00	49.7	149.0	90.4	61%	高需要 (低気温による)
12	東京	2月2日(金)	9:00~12:00	59.9	179.7	111.6	62%	高需要 (低気温による)
13			17:00~20:00	49.7	149.0	69.0	46%	高需要 (低気温による)
14	東京	2月22日(木)	17:00~20:00	59.5	178.5	149.7	84%	高需要 (気象急変による)

※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
 なお、実効率は発動期間における電力量で算出したものを示している。

No.	エリア	発動日	発動時間	最大指令量 (万kW)	指令量 (万kWh)	応動実績 (万kWh)	実効率 (電力量比)	理由
1	関西	7月17日(火)	15:00~18:30	27.0	81.1	75.4	93%	高需要 (高気温による)
2	関西	7月18日(水)	15:00~18:00	27.0	81.1	51.7	64%	高需要 (高気温による)
3	東京	8月1日(水)	15:00~18:00	34.0	102.0	121.6	119%	高需要 (高気温による)
4	東京	8月2日(木)	15:00~18:00	34.0	102.0	125.3	123%	高需要 (高気温による)
5	東京	8月22日(水)	15:00~18:00	34.0	102.0	223.5	219%	高需要 (高気温による)
6	東京	8月27日(月)	14:00~17:00	34.0	102.0	87.5	86%	高需要 (高気温による)
7	関西	1月10日(木)	17:00~20:00	0.9	2.8	2.8	100%	太陽光下振れ+需要増

※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
 なお、実効率は発動期間における電力量で算出したものを示している。

No.	エリア	発動日	発動時間	最大指令量 (万kW)	指令量 (万kWh)	応動実績 (万kWh)	実効率 (電力量比)	理由
1	東京	4月10日(水)	16:00~19:00	29.0	86.9	151.1	174%	高需要 (低気温による)
2	東京	9月9日(月)	16:00~19:00	29.7	89.1	102.6	115%	高需要 (台風通過後の高気温による)
3	東京	9月10日(火)	15:00~18:00	29.7	89.1	113.5	127%	高需要 (台風通過後の高気温による)
4	関西		16:30~19:00	57.5	143.8	138.0	96%	他エリアへの融通原資 (広域要請)
5	九州		16:30~20:00	22.9	80.3	79.1	99%	高需要 (台風通過後の高気温による)
6	中部	9月11日(水)	15:30~17:30	27.7	55.4	101.0	182%	高需要 (台風通過後の高気温による)
7	九州		17:00~19:00	21.5	28.4	26.4	93%	高需要 (台風通過後の高気温による)
8	九州	10月2日(水)	16:30~19:00	7.7	19.3	18.9	98%	高需要 (高気温による)

※ 「実効率」は、指令量に対する応動実績の比率として算出。(実効率 = 応動実績 ÷ 指令量)
 なお、実効率は発動期間における電力量で算出したものを示している。

2020年度における電源 I ' 広域調達マーヅン (単位 : 万kW)

- X.X : エリア外調達量 (順方向)
- (X.X) : マーヅン設定値 (順方向)
- X.X : エリア外調達量 (逆方向)
- (X.X) : マーヅン設定値 (逆方向)

※ 上記の「X」は数字であり、図中の「-」はエリア外調達、マーヅン設定がないことを示す。
 調達量はkW⇒X.X万kWに切り上げた値で表示している。

