

2022年3月の東日本における 電力需給ひっ迫に係る検証について

2022年3月25日

資源エネルギー庁

3月22日からの電力需給ひっ迫の検証と課題の検討

今回の対応に関する検証

- 事前の需給検証、供給力確保の状況
- 需給ひっ迫警報発出までのプロセス
- ひっ迫時の需給調整オペレーション（供給側、広域融通、需要側）
- 電気事業者や国・広域機関による情報発信／節電要請

検討すべき課題（案）

- 需給検証の方法（検証時期、考慮リスク、変動する供給力 等）
- 供給力確保策（容量市場・追加kW公募、電源投資促進、電源休廃止対策 等）
- 電力ネットワーク整備（マスタープラン、連系線・周波数変換装置(FC)、蓄電池・揚水等）
- 電気事業者・広域機関の需給調整対応強化（需要想定、供給側対策・揚水・融通等の活用、需要抑制アプローチ、広域機関・事業者間連携 等）
- 国の節電要請の手法・タイミング、最終的な需要抑制策の在り方

- 1. 3月16日の福島県沖地震への対応について**
2. 3月18日に生じた電力需給のひっ迫への対応について
3. 3月22日に生じた電力需給のひっ迫への対応について

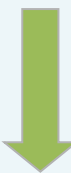
3月16日の福島県沖の地震について

- 3月16日23:36に福島沖を震源とする地震が発生し（最大震度6強）、**計14基・647.9万kW**の火力発電所が停止。
- 発電所の停止によるUFRの発動等により、**東京エリアで最大約210万戸、東北エリアで最大約16万戸**の停電が発生したが、運転中の火力発電所の出力増加や被害を受けた配電・送変電設備の改修等を行い、停電を解消した。
- また、**東北エリア**においては、17日2:30-11:00の間**電力を融通**することで、安定供給に最低限必要な**予備率3%を確保**。

停電状況

【東北エリア】

158,370戸（最大停電軒数）（3月16日23:50）



- ・電力の融通、運転中火力発電所の出力増加によるUFRの遮断解除
- ・配電・送変電設備の被害箇所の改修

110,325戸（3月17日3:00）

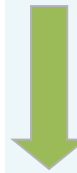


- ・計画停止中の火力発電所の稼働
- ・配電・送変電設備の被害箇所の改修

停電解消（3月17日21:41）

【東京エリア】

2,102,020戸（最大停電軒数）（3月16日23:50）



- ・運転中火力発電所の出力増加及び揚水発電所による発電によるUFRの遮断解除
- ・配電設備の被害箇所の改修

停電解消（3月17日2:52）

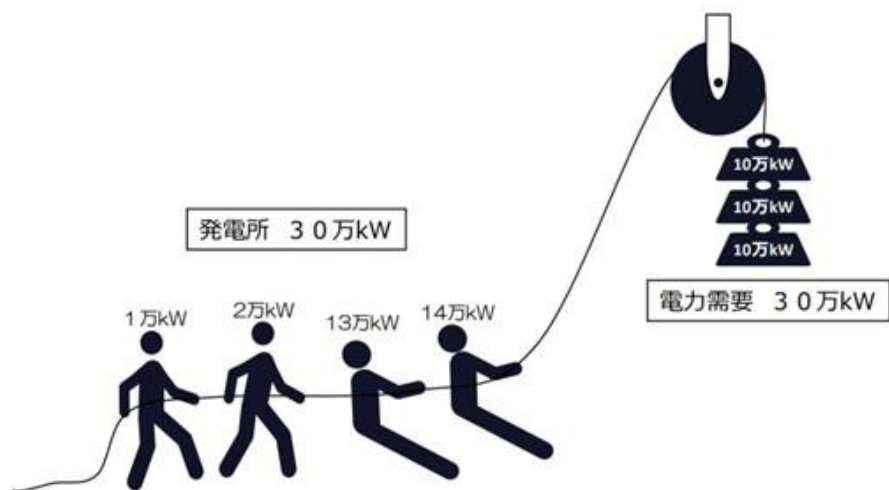
融通状況

- 2:30-6:00 東北へ最大140万kW（北海道から30万kW、東京から110万kW）
- 6:00-11:00 東北へ最大100万kW（北海道から10万kW、東京から90万kW）

【参考】周波数低下リレー（UFR）の概要

- 周波数低下リレー（UFR）とは、地震などの緊急時に、大規模停電（ブラックアウト）を防ぐため、自動的に負荷（需要）を送配電ネットワークから切り離す装置。
- 電気は、基本的に貯めることができないため、時々刻々と変わる需要の変動に合わせて常に発電する電気の量をバランスさせている。 ※バランスが崩れると大規模停電の恐れ
- 地震発生時には、大きな揺れを感知した発電機が安全を確保するため自動的に停止。多数の発電機が停止した場合には、供給力が大幅に減少して需給バランスが崩れるため（周波数が低下）、周波数低下リレーが自動的に作動し、周波数を回復させる。

【通常時】



【供給力低下時】



【参考】3/16福島県沖地震を受けた火力発電所の状況

- 福島県沖地震の影響を受けて、**計14基・647.9万kW**の火力発電所が停止。一部発電所は既に復旧済みであるが、**計6基・334.7万kWの発電所が現在※も停止中。**

※2022/3/25 11:00時点

地震の影響による発電所の停止状況（3/23時点）

送電エリア	発電事業者	発電所名	燃種	ユニット名	認可出力（万kW）	停止日	復旧（予定）日
東北エリア	東北電力株式会社	新仙台火力発電所	LNG	3－1号機	52.3	2022/3/16	2022/3/25
			LNG	3－2号機	52.3	2022/3/16	2022/3/17
	相馬エネルギーパーク合同会社	原町火力発電所	石炭	1号機	100.0	2022/3/16	5月上旬頃
		相馬石炭・バイオマス発電所	石炭	単独	11.2	2022/3/16	未定
	福島ガス発電株式会社	福島天然ガス発電所	LNG	1号機	59.0	2022/3/16	2022/3/19
	福島ガス発電株式会社	福島天然ガス発電所	LNG	2号機	59.0	2022/3/16	2022/3/19
	日本製鉄株式会社	釜石火力発電所	石炭	単独	13.6	2022/3/16	2022/3/18
	日本製紙石巻エネルギーセンター	石巻雲雀野発電所	石炭	1号機	14.9	2022/3/16	2022/3/20
	仙台パワーステーション株式会社	仙台パワーステーション	石炭	単独	11.2	2022/3/16	未定
東北・東京 両エリアに送電	相馬共同火力発電株式会社	新地火力発電所	石炭	1号機	100.0	2022/3/16	未定
東京エリア	株式会社JERA	広野火力発電所	石炭	5号機	60.0	2022/3/16	2022/3/18
			石炭	6号機	60.0	2022/3/16	2022/4/7
	ENEOS株式会社	根岸 ガス化複合発電所	石油	単独	43.1	2022/3/16	2022/3/17
	日立造船株式会社	茨城工場第一発電所	LNG	3号機	11.2	2022/3/16	2022/3/17

※3月17日以降にトラブル停止した火力発電所

送電エリア	発電事業者	発電所名	燃種	ユニット名	認可出力（万kW）	停止日	復旧（予定）日
東京エリア	電源開発株式会社	磯子火力発電所	石炭	1号機	60.0	2022/3/19 ※3/18から出力低下	2022/3/23
	電源開発株式会社	磯子火力発電所	石炭	2号機	60.0	2022/3/20	未定
	J F E スチール株式会社	東日本製鉄所(千葉地区) 西発電所	ガス	4号機	14.4	2022/3/17	2022/3/24

1. 3月16日の福島県沖地震への対応について
- 2. 3月18日に生じた電力需給のひっ迫への対応について**
3. 3月22日に生じた電力需給のひっ迫への対応について

3月18日夜の東京エリアの電力需給逼迫について

- 3月16日の福島沖地震の影響で、東北・東京エリアの火力発電所7基（計約440万kW）が停止中。18日17～18時（最大需要発生時刻）がもっとも厳しい見通しであり、追加供給力対策を終日実施していた。
- しかし、上記ピーク時を過ぎ、夜間になっても需要の減少がみられず、21～22時に揚水発電が枯渇・kW不足に陥る恐れが生じたため、東京電力パワーグリッドにおいて、急遽、節電の呼びかけを行った。

(3月18日の需要見通しの変化と対応策)

見通し策定時刻 3月17日18時 3月18日14時 3月18日21時

需要見通しの変化		16～17時	16～17時	21～22時
	需要電力【万kW】	4,152	4,237	3,800
	供給力【万kW】	4,306	4,364	3,877
	予備率※【%】	3.7	3.0（1.7）	2.0（△1.1）
追加の供給力対策		火力増出力運転 （23.4万kW）	火力増出力運転 （20.3万kW） 電源Ⅰダッシュ発動 （2.5万kW） 供給電圧調整 （最大34万kW）	火力増出力運転（20.3万kW） 供給電圧調整（最大34万kW） 広域融通指示 （最大94.36万kW）

※（ ）内の数字はすべての追加の供給力対策計上前の値
（出典）東京電力パワーグリッド

【参考】東京電力パワーグリッドの対応

- 東京電力では、以下のような節電の呼びかけをHPやTwitterで実施した。

＜東京電力パワーグリッド でんき予報 Twitter＞

でんき予報 [English >](#)

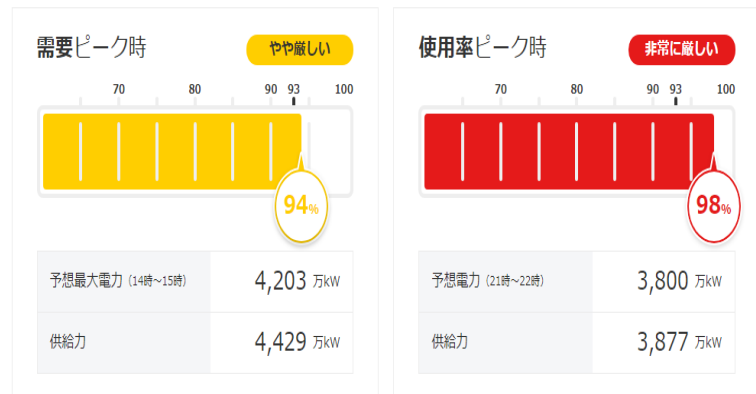
[「でんき予報」の使い方](#)

お知らせ

3月16日の福島県沖地震により、東日本一部の発電所が継続的に停止している状況です。
本日は悪天候により低気温で電力需要が増加しております。
東北電力をはじめとする全国の電力会社と連携して安定供給を維持すべく電力需給対応を実施しているところですが、本日21時～22時の間の東日本の電力需給がとて厳しい状況です。
不測の停電を回避するために、節電のご協力をお願いいたします。

本日の電力使用見通し 3月18日（金）（3月18日21:00想定）

[翌日の電力使用見通し](#)



経済産業省さんがリツイート

東京電力ホールディングス 株式会社 [@OfficialTEPCO](#) · 3月18日

3/18夜、急遽、需給ひっ迫に備えて、節電へのご協力をお願いさせていただきましたが、皆さまの節電のおかげにより電力の安定供給を維持することができました。この度の節電へのご協力ありがとうございました。引き続き、日常生活に支障のない範囲での効率的な電気のご使用にご協力をお願いいたします。

25 2,675 3,238

経済産業省さんがリツイート

東京電力ホールディングス 株式会社 [@OfficialTEPCO](#) · 3月18日

◆プレスリリースのお知らせ
東京電力パワーグリッドサービスエリアで電気をご使用いただく皆さまにおかれましては「節電」にご協力いただきますようお願いいたします。

プレスリリース「電力需給ひっ迫に伴う節電のお願いについて」
tepcoco.jp/press/release/...

3 634 316

1. 3月16日の福島県沖地震への対応について
2. 3月18日に生じた電力需給のひっ迫への対応について
- 3. 3月22日に生じた電力需給のひっ迫への対応について**

3月22日 東京電力管内における需給ひっ迫について

背景・要因

- (1) 地震等による発電所の計画外停止及び地域間連系線の運用容量低下
 - ①3/16の福島県沖地震の影響
 - － JERA広野火力等計335万kWが計画外停止（東京分110万kW）
 - － 東北から東京向けの送電線の運用容量が半減（500万kW→250万kW）
 - ②3/17以降の発電所トラブル
 - － 電源開発磯子火力等計134万kWが計画外停止
- (2) 真冬並みの寒さによる需要の大幅な増大及び悪天候による太陽光の出力減
 - － 想定最大需要4,840万kW ※東日本大震災以降の3月の最大需要は4,712万kW（発電端値）
 - － 太陽光発電の出力は最大175万kW（設備容量の1割程度）
- (3) 冬の高需要期（1・2月）終了に伴う発電所の計画的な補修点検
 - － 今冬最大需要（5,374万kW）の1月6日と比べ計511万kWの発電所が計画停止

対応

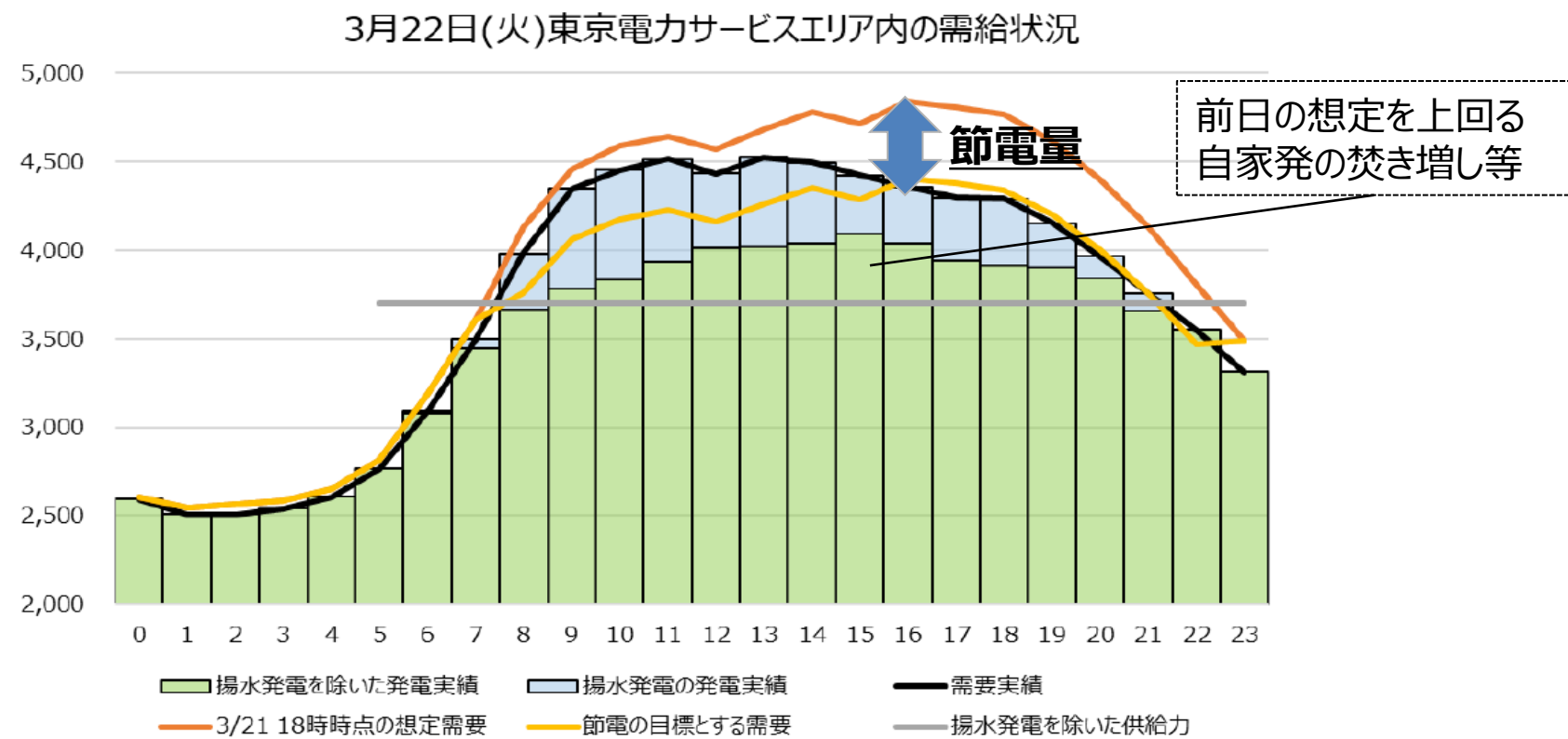
- ✓火力発電所の出力増加、自家発の焚き増し、補修点検中の発電所の再稼働
- ✓他エリアからの最大限の電力融通（他エリア⇒東京電力 2,000万kWh程度）
- ✓小売電気事業者から大口需要家への節電要請
- ✓需給ひっ迫警報（節電要請）の発令（節電効果計約4,400万kWh）

ひっ迫対応の経緯（電力広域機関・経済産業省）

	電力広域機関	経済産業省
21日	全電気事業者に対し発電出力増・需要抑制の依頼【23:00】	需給ひっ迫警報（第1報）発令【20:00】
22日 (ひっ迫発生当日)	東電管内への広域融通指示【5:59】	経産大臣から節電のお願い【8:40】
	東北管内への広域融通指示【9:39】	所管業界への節電周知依頼【9:30】
	全電気事業者に対し発電出力増・需要抑制の依頼【11:00】	各省庁に、所管業界への節電周知依頼の発出を依頼【10:00】
	東北管内への広域融通指示【14:18】	需給ひっ迫警報（第2報）発令（東北を対象に追加）【11:30】
	全電気事業者に対し発電出力増・需要抑制の依頼【15:00】	- 所管業界へ、東北電力管内での節電周知依頼 - 各省庁に、所管業界への東北電力管内での節電周知依頼の発出を依頼【13:00】
	東電管内への広域融通指示【15:08】	経産大臣から更なる節電のお願い【14:45】
	全電気事業者に対し発電出力増・需要抑制の依頼【23:00】	需給ひっ迫警報（第3報）発令（東北は警報解除）【23:00】
	東電管内への広域融通指示【23:19】	
23日		需給ひっ迫警報（最終報）警報解除【11:00】

東京電力管内の電力需要見通しと実績の推移

- 22日の東京電力管内の電力需要は15時頃まで高水準で推移し、目標とする節電量を大きく下回っていたが、強力な節電要請等の効果により、**15時以降、節電量が急速に拡大**。1日を通じて**目標とする節電量の約7割を達成**した。



[万kWh]

	①想定需要 電力量	②目標需要 電力量	③実績需要 電力量	節電期待量 ①－②	節電実績量 ①－③	達成率
8～15時	31,863	28,995	30,758	2,868	1,105	39%
15～23時	36,088	32,841	32,798	3,247	3,290	101%
8～23時	67,951	61,836	63,556	6,115	4,395	72%

3月22日夜の東京エリアの電力需給見通しの変化について

- 3月19日夜時点では、22日の最高気温が約10℃であることなどを踏まえ、22日の想定最大需要は4,300万kWだった。
- その後、20日、21日と天気予報が悪化。最高・最低気温ともに大きく下がり、都心でも雪が混じる予報となったことから、これらを反映した22日の想定最大需要は、前日（21日）夜の時点で約4,840万kWと大幅に増加（+540万kW）。
- これは、今冬の電力需給見通しにおける、10年で一度の厳しい寒さを想定した場合の3月の最大需要4,536万kWを約300万kW上回る極めて高い水準。

(3月22日の需要見通しの変化と対応策)

見通し策定時刻

3月19日20時

3月20日21時

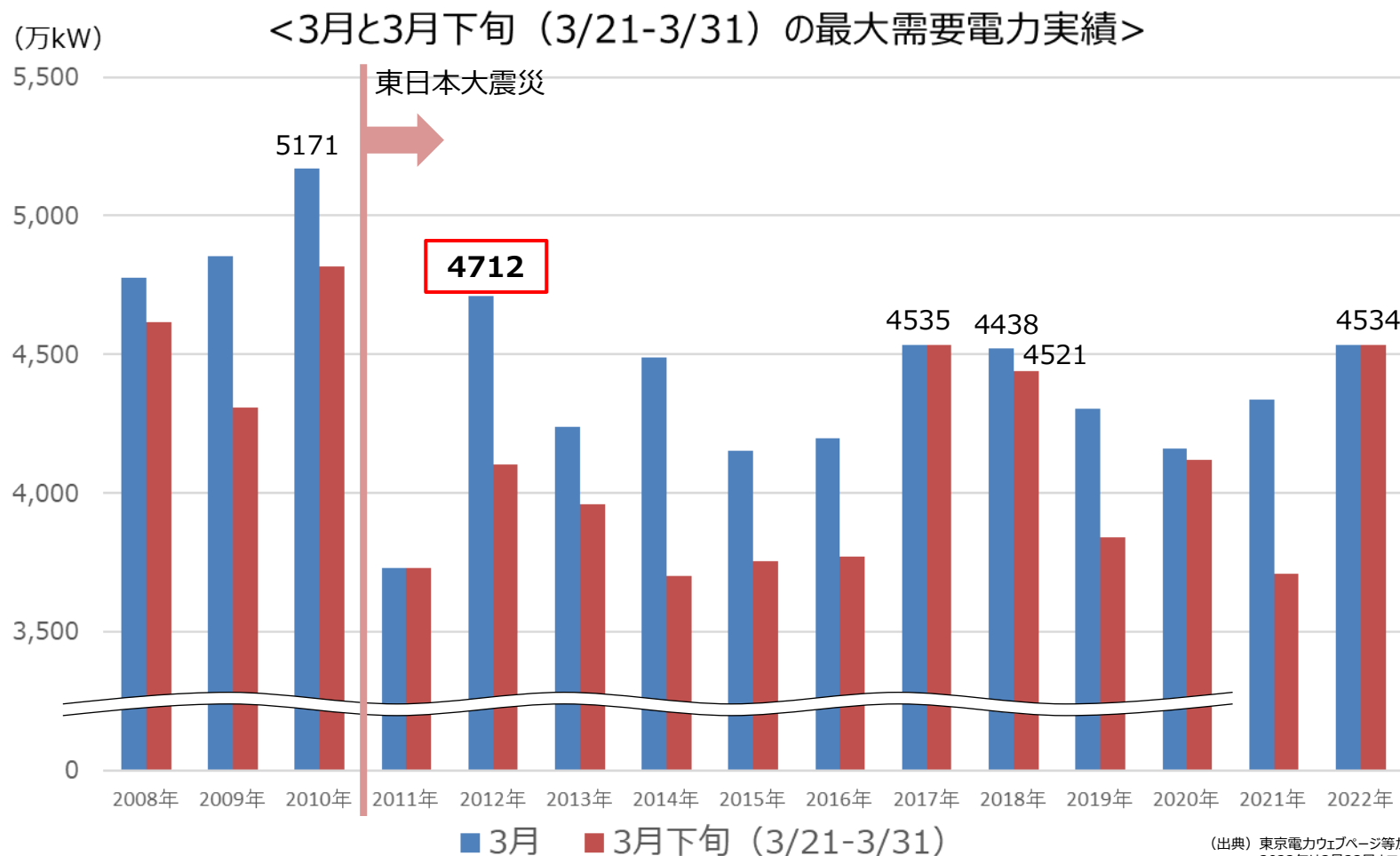
3月21日17時

需要見通しの変化	最大需要発生時刻	11～12時	16～17時	16～17時
	最大需要電力【万kW】	<u>4,300</u>	4,694	<u>4,840</u>
	最高気温/最低気温【℃】	9.4/6.7	3.8/3.1	3.8/2.0

(出典) 東京電力パワーグリッド

【参考】東京エリアにおける3月の最大需要電力

- 3月22日の前日17時時点での想定最大需要電力（4,840万kW）は、**東日本大震災以降の3月の最大電力需要（4,712万kW）より100万kW超高い水準。**
- 22日の節電後の最大需要電力（4,534万kW）は、3月下旬としては、震災以降、最高水準。



（出典）東京電力ウェブサイト等から資源エネルギー庁作成
2022年は3月23日までの実績
2011年は東日本大震災（3月12日）以降の実績

3月22日夜の東北エリアの電力需給見通しの変化について

- 東北電力管内では宮城県、福島県がエリア需要の約4割を占めており、22日の9時時点では、前日の想定よりも宮城県が約2℃、福島県が約5℃低い気温の見通しとなっていたことが需要の想定外の増加の大きな要因の一つとなっている。
- 電力需給検証報告書で10年で一度の厳しい寒さを想定した場合の3月の需要は1,286万kWであり、当日10時～11時にそれに近い水準の需要となる見通しだった。

(3月22日の需要見通しの変化と対応策)

見通し策定時刻

3月20日5時

3月21日18時

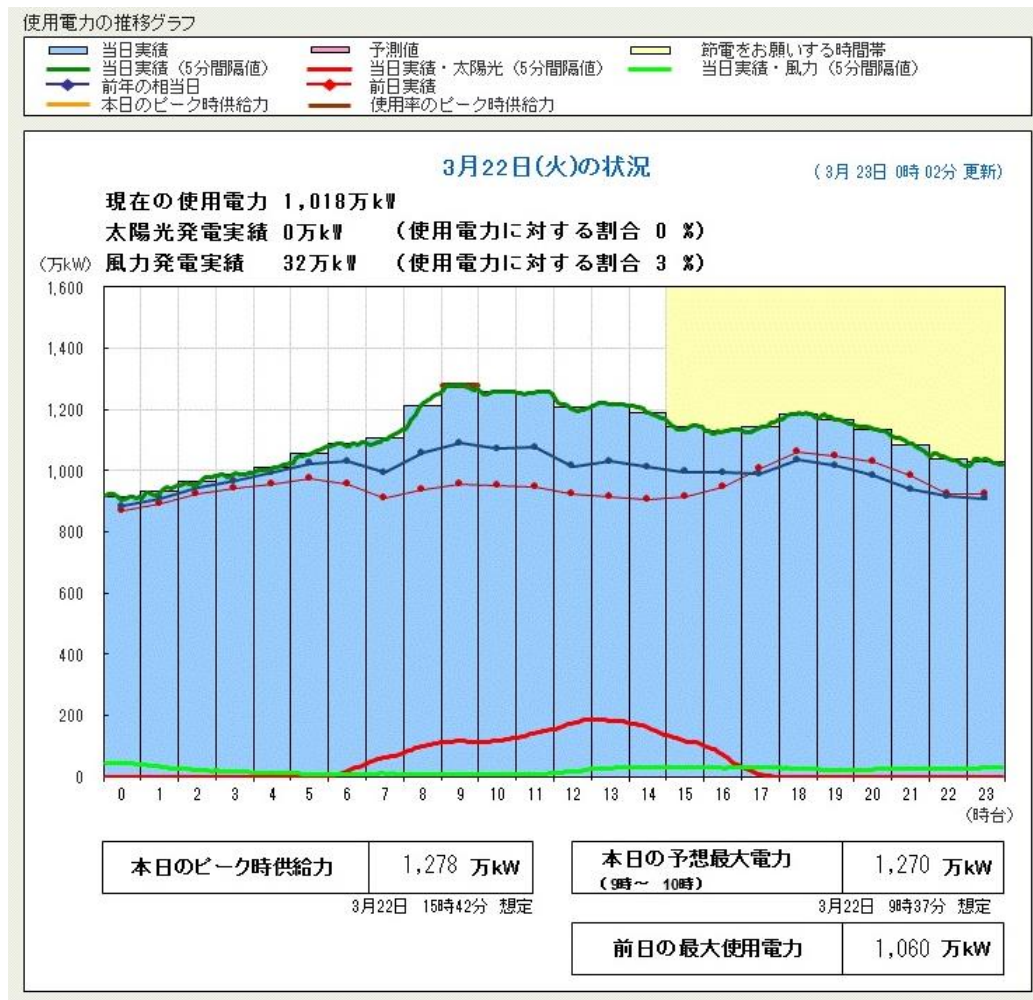
3月22日9時

需要見通しの変化	最大需要発生時刻	10～11時 19時～20時	10～11時	10～11時
	最大需要電力【万kW】	1,150	1,130	1,268
	最高気温/最低気温※【℃】	8.1/-0.7	8.4/-0.9	6.4/0.4

※東北エリア7県庁所在地気温の平均

3月22日の東北エリアの電力需給

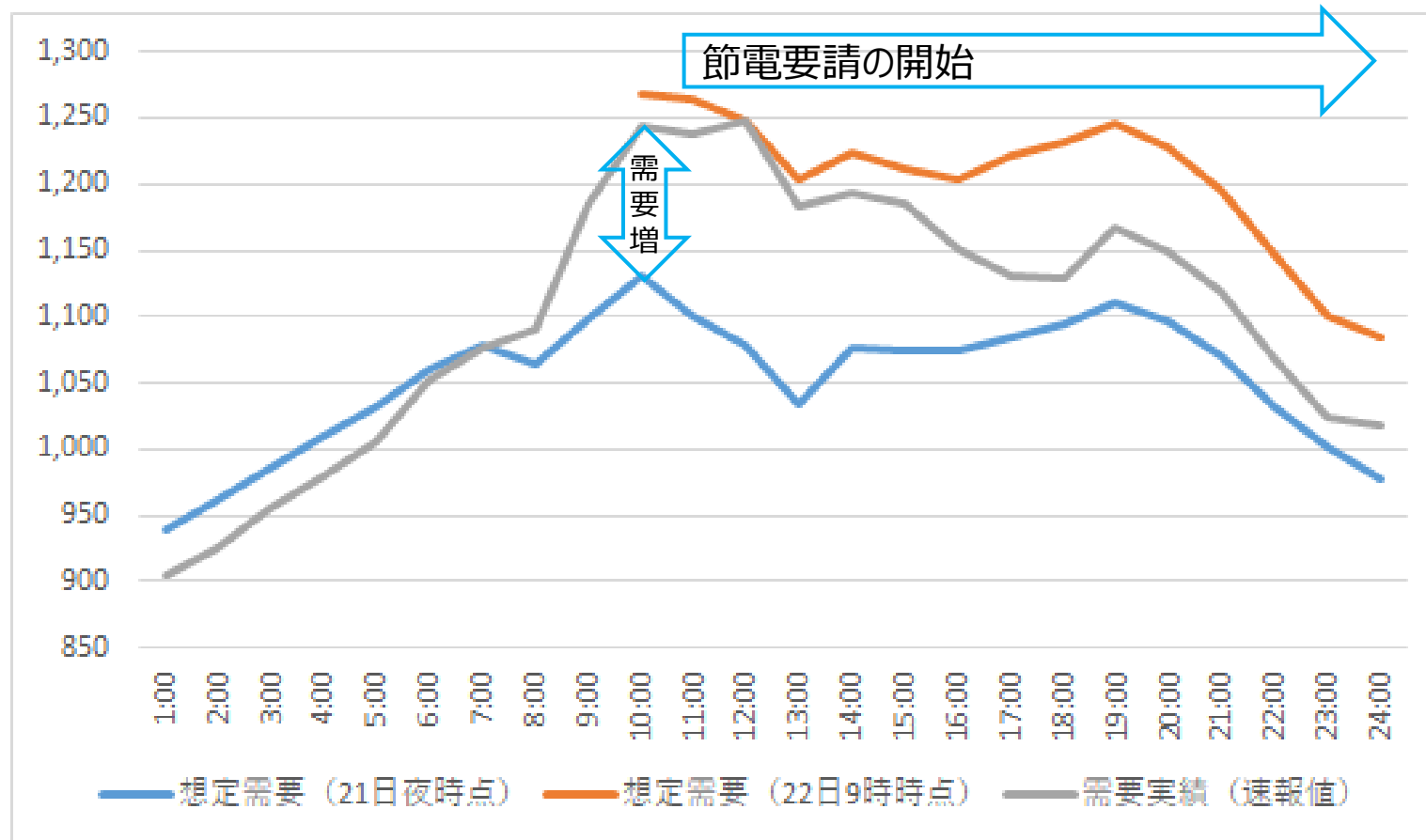
- 東北電力管内では、3月22日9時台の使用率が100%（速報値）に届くなど、電力需給が極めて厳しい状況となったため、需給ひっ迫警報第2報において、対象エリアとした。



東北電力管内の電力需要見通しと実績の推移

- 需給ひっ迫警報発令以降は、当日9時に想定した需要よりも大幅に減少して推移した。

単位：万kW



(出典) 東北電力ネットワーク株式会社

【参考】 2021年度冬季の電力需給の見通し ： 2021年度 冬季見通し

2021年10月 電力広域的運営推進機関
「電力需給検証報告書」から引用

- 厳寒H1需要に対して、供給力では電源Ⅰ'、火力増出力運転、エリア間融通、ならびに東京エリアでの追加供給力公募63万kW（1、2月）を考慮した結果、1・2月の東京エリアの予備率はそれぞれ3.2%、3.1%となり、全ての期間・エリアで予備率3%以上を確保する見通しとなった。

＜電源Ⅰ' 考慮、火力増出力運転 考慮、連系線 活用、計画外停止率 考慮、不等時性 考慮＞														（送電端、万kW、%）	
【12月】	東3エリア	北海道	東北	東京	中西6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄	10エリア	
供給力	7,019	585	1,504	4,929	8,870	2,329	530	2,609	1,178	536	1,688	15,888	164	16,052	
（内 電源Ⅰ'）	(242)	(74)	(48)	(120)	(223)	(53)	(6)	(82)	(27)	(7)	(49)	(465)		(465)	
最大需要電力	6,382	515	1,349	4,518	8,129	2,134	486	2,391	1,080	491	1,547	14,511	116	14,627	
供給予備力	637	70	155	411	740	194	44	218	98	45	141	1,377	49	1,426	
供給予備率	10.0	13.6	11.5	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.5	42.1	9.7	
予備率3%確保 に対する余剰分	445	54	115	276	496	130	30	146	66	30	94	942	45	987	
【1月】	東3エリア	北海道	東北	東京	中西6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄	10エリア	
供給力	7,656	582	1,570	5,504	9,112	2,483	559	2,685	1,174	528	1,683	16,768	164	16,932	
（内 電源Ⅰ'）	(242)	(74)	(48)	(120)	(223)	(53)	(6)	(82)	(27)	(7)	(49)	(465)		(465)	
最大需要電力	7,313	536	1,445	5,332	8,589	2,341	527	2,531	1,106	498	1,587	15,902	120	16,021	
供給予備力	344	46	125	172	523	142	32	154	67	30	97	866	44	910	
供給予備率	4.7	8.7	8.7	3.2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	5.4	36.7	5.7	
予備率3%確保 に対する余剰分	125	30	82	12	265	72	16	78	34	15	49	389	40	430	
【2月】	東3エリア	北海道	東北	東京	中西6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄	10エリア	
供給力	7,578	579	1,505	5,495	8,928	2,433	547	2,631	1,150	517	1,649	16,506	160	16,666	
（内 電源Ⅰ'）	(242)	(74)	(48)	(120)	(223)	(53)	(6)	(82)	(27)	(7)	(49)	(465)		(465)	
最大需要電力	7,314	541	1,442	5,332	8,589	2,341	527	2,531	1,106	498	1,587	15,903	120	16,023	
供給予備力	264	38	63	163	339	92	21	100	44	20	63	603	40	643	
供給予備率	3.6	7.0	4.4	3.1	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	33.8	4.0	
予備率3%確保 に対する余剰分	45	22	20	3	81	22	5	24	10	5	15	126	37	163	
【3月】	東3エリア	北海道	東北	東京	中西6エリア	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	9エリア	沖縄	10エリア	
供給力	6,803	547	1,381	4,874	8,243	2,312	509	2,408	1,061	476	1,477	15,046	169	15,215	
（内 電源Ⅰ'）					(2)			(2)				(2)		(2)	
最大需要電力	6,325	503	1,286	4,536	7,626	2,139	471	2,228	982	440	1,366	13,951	111	14,062	
供給予備力	478	44	96	338	618	173	38	180	79	36	111	1,095	58	1,153	
供給予備率	7.6	8.7	7.5	7.5	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	7.9	51.7	8.2	
予備率3%確保 に対する余剰分	288	29	57	202	389	109	24	114	50	22	70	677	54	731	

- ※ 供給力は、計画外停止を考慮して全国一律で2.6%（計画外停止率）を減じた値。
- ※ 需要は、最大需要発生時の不等時性を考慮した値。
- ※ 連系線の活用は、空容量の範囲内で各エリアの予備率が均平化するように供給力を移動。
- ※ 連系線の空容量は、2021年度の供給計画に計上されたエリア間取引により算定。

- ※ 電源Ⅰ'の供給力は、電源分・DR分ともに供給力として計上。
- ※ 東京エリア（1、2月）については、東京電力PGで実施している2021年度冬季追加供給力募集における落札想定値（63万kW）を供給力へ計上している。計画外停止率は考慮していない。
- ※ 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

【参考】2021年度冬季に向けた電力需給対策（10月26日決定）

① 供給（kW）対策

- 広域機関による補修時期の更なる調整
- **冬季供給力の追加公募**の実施
- ひっ迫時の自家発電増しに向けたルール整備
- 発電事業者に対する**保安管理**の徹底、**計画外停止の未然防止**の要請

② 燃料（kWh）対策

- 広域機関による**kW,kWhモニタリング**の実施
- **kWh追加公募**の実施
- **燃料ガイドライン**の策定、**電力・ガス需給と燃料（LNG）調達に関する官民連絡会議**の開催
- **LNG在庫状況の確認**
- 火力発電設備を保有する発電事業者に対する**燃料確保**の要請

③ 市場高騰対策

- 自家発電事業者に対する**ディマンドリスpons契約の拡充**の要請
- 小売電気事業者に対する**相対契約・先物取引等の拡大**、ディマンドリスpons契約の拡充の要請
- 清算金（インバランス料金）に**2段階（80円/kWh、200円/kWh）の上限価格**を導入

④ 需要対策

- 産業界に対する**省エネ**や**緊急時における柔軟な対応**への協力要請
- 一般需要家に対する「**無理のない範囲での効率的な電力の使用（省エネ）**」への協力要請

東京電力管内における節電達成率と経済産業省による情報発信



22日	想定需要	需給実績	節電達成率
8時	4,130	3,983	40%
9時	4,461	4,349	28%
10時	4,589	4,455	32%
11時	4,646	4,515	31%
12時	4,571	4,434	33%
13時	4,685	4,525	38%
14時	4,781	4,497	66%
15時	4,714	4,425	68%
16時	4,840	4,359	110%
17時	4,810	4,300	118%
18時	4,767	4,292	111%
19時	4,616	4,152	112%
20時	4,399	3,965	110%
21時	4,134	3,756	102%

※節電達成率とは、節電期待値に対する節電実績値の割合

7 : 45前 関東経済産業局より、各自治体や商工団体等へ逼迫警報の周知と節電依頼



8 : 40 大臣 閣議後会見
電力の安定供給を確保するため電力供給ひっ迫警報を発令し、御家庭や職場においては、日常生活に支障のない範囲で…最大限の節電に御協力いただきたい。

10 : 00 経産省から各省庁に対し、所管の業界団体へ節電への協力を周知するよう依頼

11 : 30 需給ひっ迫警報（第2報）
→ プレスブリーフィング



14 : 45 大臣 緊急記者会見
このままでは、残念ながら、いわゆるブラックアウトを避けるために、地震当日と同様、**広範囲での停電を行わざるを得ない**。こうした事態を回避するためには、この後、15時から20時までの5時間に、**さらに追加的に約5%の節電が必要**。

15 : 00 大臣会見後 プレスブリーフィング



17 : 55 総理 ぶら下がり会見
日常生活に支障のない範囲で、節電呼びかけ

20 : 45 プレスブリーフィング
需給ひっ迫による**今晚の停電の恐れはなくなつた**が、引き続き節電のお願いをしたい。

23 : 00 需給ひっ迫警報（第3報）
→ 東北電力管内は警報解除

20 : 20 【日常生活に支障のない範囲で節電にご協力を】
22日（火）は特に東電管内で電力需給が極めて厳しくなる見込みです。

7 : 54 【節電へのご協力をよろしくお願いします】

11 : 53 【より一層の節電を】
…この傾向が継続すると、夕方には電力需給に対して供給力が不足する見込みです。
【東北電力管内でも節電へのご協力を】

15 : 19
大臣が緊急会見を行いました。
このままでは、広範囲の停電を行わざるを得ない状況が近づいています。

16 : 17 【#節電 にご協力下さい】
暖房の設定温度を下げる、使っていない部屋の電気を消すなど、**節電のポイントをご紹介します。**

21 : 28
皆様のご協力のおかげで、…今晚中の**停電回避に目処が立ちました。**

需給ひっ迫警報について

- 平成23年東北地方太平洋沖地震の影響による電力供給不足について、政府としての対応を総合的かつ協力を推進するため、電力需給に関する検討会合（関係閣僚会合）を設置。
- 本会合において、需要家の節電への協力にも関わらず、電力需給がひっ迫する可能性がある場合には、予めひっ迫が想定される特定の電力会社管内に「電力需給ひっ迫警報」を発令し、緊急節電要請を行うこととしている。

（電力需給に関する検討会合・エネルギー・環境会議の合同会合（平成24年6月22日））
夏期の節電啓発について

I 啓発活動に当たっての基本的考え方

（略）

II 具体的啓発アクション

（略）

III 需給ひっ迫時の対応

（需給ひっ迫警報）

需要家の節電への協力にも関わらず、急激な気温変化や大型発電所の計画外停止等により、電力需給がひっ迫する可能性がある場合には、政府は、予めひっ迫が想定される特定の電力会社管内に「電力需給ひっ迫警報」を発令し、報道機関や地方公共団体等の協力を得て、緊急節電要請を行う。併せて、供給面においても、各電力会社から、ひっ迫する電力会社に対し、最大限の電力融通（東日本・中西日本間の融通を含む）の実施を要請することとする。

【参考】需給ひっ迫時の対応について（kWベース）

第33回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年4月20日) 資料6

前日18:00目処

需給ひっ迫警報(対象者:事前に登録されているメディア)の発令(第一報)

- ・広域機関による融通指示等、あらゆる需給対策を踏まえても、広域予備率が3%(ただし、2021年度は複数エリアで3%)を下回る見通しとなった場合、前日18:00を目途に資源エネルギー庁から警報を発令。

※翌日節電要請、計画停電等を行う可能性がある場合、一般送配電事業者から実施の可能性を公表する。

当日9:00目処

需給ひっ迫警報(対象者:事前に登録されているメディア)の発令(第二報)

- ・当日9:00を目途にエネ庁から警報を発令。

※需給ひっ迫のおそれが解消されたと判断される場合には警報を解除する。

実需給の
3～4時間前

需給ひっ迫警報(対象者:事前に登録されているメディア)の発令(第三報)

- ・需給ひっ迫状況が解消されない場合、実需給の3～4時間前を目安に、エネ庁から警報(第三報)を発令。

無理のない範囲での節電のお願い、節電要請(数値目標有／無)

警報発令・節電要請等を行った後も予備率が1%を下回る見通しの場合

緊急速報メール(対象者:不足エリア内の携帯ユーザー)の発出

- ・不足エリア内の携帯ユーザーに、エネ庁から「緊急速報メール」を発信。

※緊急速報メールは、早朝・深夜の時間帯等、需要抑制効果が見込めないと判断される場合には送信しない。

実需給の2時間程度前

計画停電の実施を発表

※自然災害や電源の計画外停止が重なるなど、急遽供給力不足に至るケースにおいては、上記スキームに限らず警報等を発令する場合がある。

【参考】現状の需給バランス評価（kWベース）③更に取り得る需要側の対策

- 各事業者による需給対策を行ってもなお、需給バランスが改善しない場合、更なる対応として需要側の追加対策を検討する必要がある。需要側の追加対策には、計画停電や使用制限令、節電要請等が考えられる。
- これらの対策は国民生活や経済活動への負担が大きいため極力回避することが望ましいが、万が一に備えて考え方を確認しておくこととしたい。

◆各段面において更に取り得る需要側の対策

対策

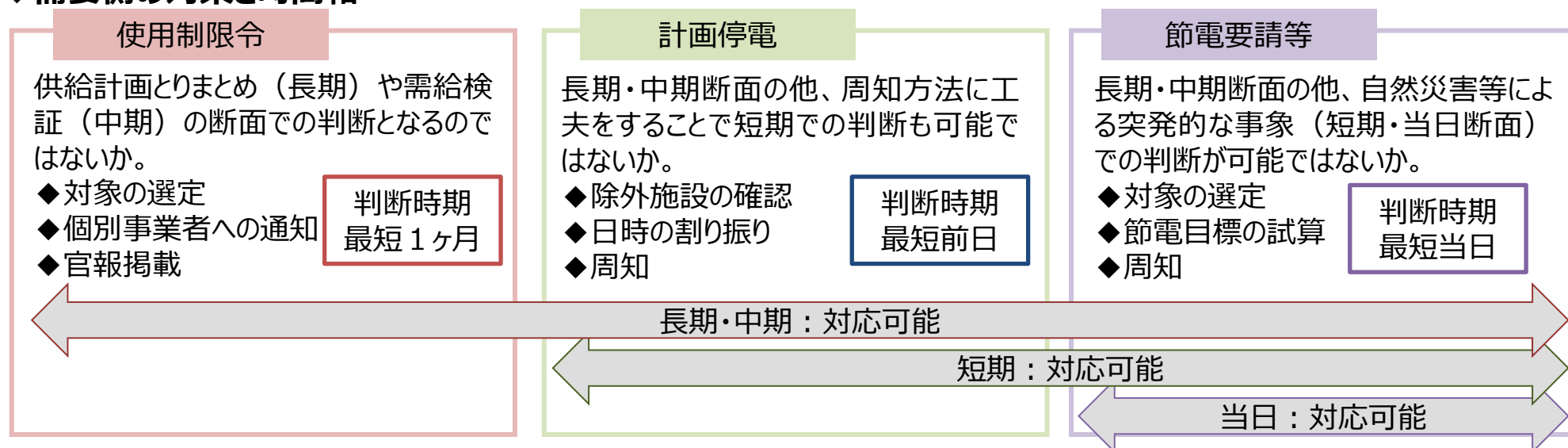
長期・中期	無理のない範囲での節電のお願い、節電要請（数値目標有・無）、大口需要家等を対象にした使用制限令
短期・当日	無理のない範囲での節電のお願い、節電要請（数値目標有・無）、計画停電

◆需要側の対策とメリット・デメリット

	メリット	デメリット
使用制限令	・広く国民全体ではなく、対象（大口需要家等）や用途（装飾用、広告用等）、日時や使用量、受電容量など、調整の方法を限定できる。 ・違反者には100万円以下の罰金刑（法119条）があり、<u>抑制量が把握しやすい</u>ため、需給調整がしやすい。	・通知や官報による周知期間の確保等、<u>準備に一定の時間を要する</u>。
計画停電	・計画的に<u>抑制量が把握しやすく、需給調整しやすい</u> ・あらかじめ電気が使えない時間帯が周知されるので需要家への意識づけもしやすい。	・<u>広く国民全体に負担がかかる</u>。 ・停電時間がわかると犯罪が増える可能性がある。 ・除外施設の調整が難しい。
無理のない範囲での節電のお願い 節電要請（数値目標有・無）	・広く国民全体が<u>無理なく対応</u>できる。	・<u>抑制量の把握が難しく、需給調整しづらい</u>。 ・長期間に渡ると効果が薄くなりやすい。

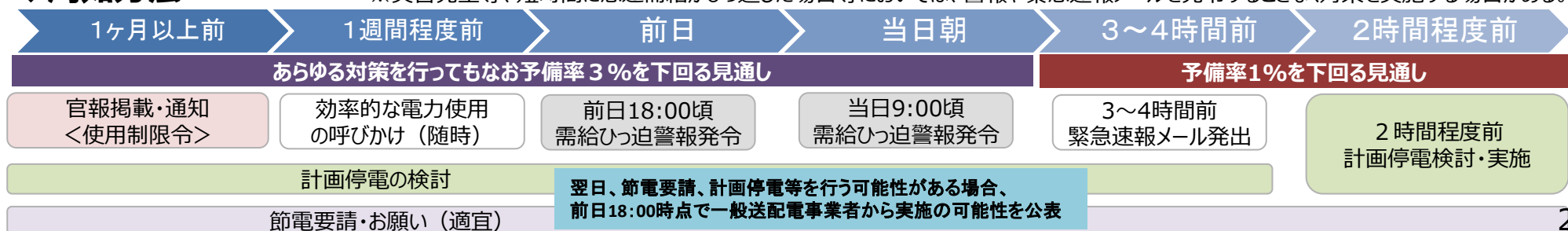
- 使用制限令は電気事業法第34条に基づき、違反者への罰則が科されていることを踏まえると、官報掲載の他、個別の事業者宛ての通知など、**対象事業者への徹底した周知が必要**であり、**短期・当日断面での対応には不向き**。
- 節電要請や計画停電等については、罰則規定がなく、使用制限令のような手続きは生じない。ただし、需要家の負担になることは変わりなく、**インターネット広告やテレビのLアラート、携帯電話の緊急速報メールの活用**の他、**報道機関や自治体の協力により広く周知することが重要**となる。

◆ 需要側の対策と時間軸



◆ 周知方法

※災害発生等、短時間に急遽需給が逼迫した場合等においては、警報や緊急速報メールを発令することなく対策を実施する場合がある。



【参考】需給ひっ迫への経済産業省の対応

- 経済産業省においては以下のような取組を行った。

- 省内各局や他の18省庁を通じて、**業界団体・主要企業への需給ひっ迫警報の周知と節電の依頼**。
- 地方経済産業局を通じた、**メールマガジン登録者、自治体、業界団体、関係企業への需給ひっ迫警報の周知と節電の依頼**。合同庁舎における節電対策。
- 庁舎における節電対策（ロビー・廊下・エレベーターホール等の照明5割消灯、エレベーターの5割間引き運転、不要不急な電気製品の使用停止について連絡等）
→本省庁舎において電力使用量を**18%削減**（同様の気象条件であった日との比較）
- **SNSやホームページ**を通じて、電気の効率的な使用に努めていただくよう呼びかけ

＜業界団体への周知文＞

3月22日（火）

本日3月22日（火）は、16日の福島県沖の地震の影響で火力発電所が停止している中、東日本は悪天候で日中の気温は平年より大幅に低く、東京電力・東北電力管内の電力需要はこの時期として異例の高水準となり、電力需給は極めて厳しくなる見込みです。

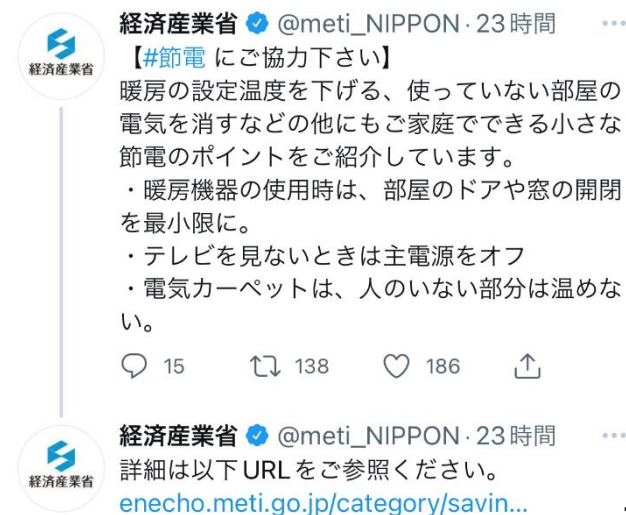
そのため、電力の安定供給を確保するため、資源エネルギー庁から電力需給ひっ迫警報を発令するとともに、日常生活に支障のない範囲での最大限の節電をお願いしております。

具体的には、節電をお願いしている本日8時から23時の時間帯において、東京電力管内全体で10%程度の節電をお願いさせていただいております。

＜HPのバナーを使った周知＞



＜Twitterを使った周知＞



【参考】電力需給ひっ迫警報を受けた各所での節電の取組

- 需給ひっ迫警報を受け、産業界や商業施設等において、消灯、暖房の設定温度抑制、自家発電の最大限活用、等の節電対応が行われた。

- 東京都庁、スカイツリー、東京タワー、首都高速道路の全ての橋（レインボーブリッジ、横浜ベイブリッジ、かつしかハープ橋、五色桜大橋、鶴見つばさ橋）、観覧車等でのライトアップの停止
- 大型商業施設やコンビニエンスストア等での消灯、空調抑制、自家発電への切り替え
- 製造業などによる自家発電の出力最大引き上げや電力融通、工場の稼働停止
- 家電量販店における商品の電源を切る等の節電
- 電力広域的運営推進機関による発電設備焚き増し、電力需要削減への協力依頼
- 他省庁における庁舎節電の実施、各関係団体等への周知の実施

<事例1>

日本製鉄は、東電からの増出力要請に応じ、鹿島火力発電所と君津共同火力の出力を最大限に引き上げた。



日本製鉄 鹿島火力発電所 外観

<事例2>

経産省からの協力要請に応じた国土交通省が、鉄道各社に節電依頼。京急線は、節電対策として品川ー神奈川間のイブニング・ウィング号を全便運休。

お知らせ

政府から電力需給逼迫警報の発令にともなう対応について（17時更新）

2022年03月22日

本日、東京電力管内における電力需給逼迫（ひっばく）警報発令にともない、現在、一部駅でエスカレータの停止、および一部照明の消灯を実施しております。
また、イブニング・ウィング号を全便運休いたします。
お客様にはご迷惑ならびにご不便をおかけいたしますが、ご理解ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

京急電鉄ホームページ（2022年3月23日）

【参考】具体的なメッセージ内容（でんき予報）

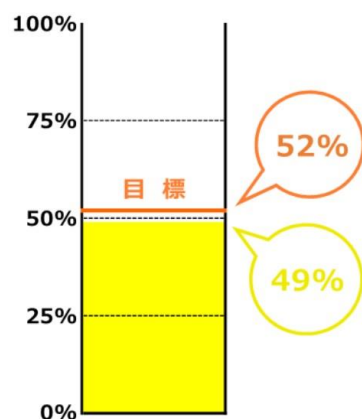
- 現行のでんき予報の表示には、事業者によって対応や発信されるメッセージの内容にばらつきが生じており、メッセージが明確でないケースがあった。
- そのため、7月には夏の高需要期に向け、発信すべき項目について、以下の通り統一し、メッセージの更なる明確化を図った。

広域融通等で3%確保できているケース (例：表示99% 実際97%)		実際の供給力よりも表示が過大なケース (例：表示90% 実際95%)	
現行	今後の対応	現行	今後の対応
一部の事業者は、定性的なメッセージの発信とともに、一時的にでんき予報の表示停止も実施。 (実際のメッセージ例) ● 電力需要に対して必要な供給力は確保できています ● 融通の要請を行っており、安定した需給を確保できる見通しです ● 安定した電力の確保に全力を尽くしております	需給状況が端的に伝わるよう、以下を明記する。 ① 予報の更新が遅れていること（該当する場合） ② 融通等を行っており、電力の安定供給に支障はないこと	供給力に織り込まれている要素を具体的に表示している事業者とそうでない事業者が混在。 (実際のメッセージ例) ● 燃料在庫の減少により、厳しい需給状況となっています ● 燃料の在庫が少なくなるリスクが高まっている状況を踏まえると、電力需給が悪化する可能性も考えられます	需給状況が端的に伝わるよう、以下を明記する。 ① 予報の更新が遅れていること（該当する場合） ② 現在の供給力に織り込まれている要素を、具体的に特定（揚水の潜在供給量・火力発電の燃料制約下での供給余力 等） ③ 現在の使用率表示は足下の供給力と直結しないリスクを含む

【参考】東京電力パワーグリッドの節電状況の公開

- 東京電力PGは、毎時、でんき予報やTwitter等により、揚水発電可能量（上部調整池の水の量に相当）の目標値と実績値、節電効果量を公開した。

＜東京電力パワーグリッド でんき予報・Twitter＞



7時時点での揚水発電可能量

100 %

16時時点での揚水発電可能量

49 %

22時時点での揚水発電可能量（予想）

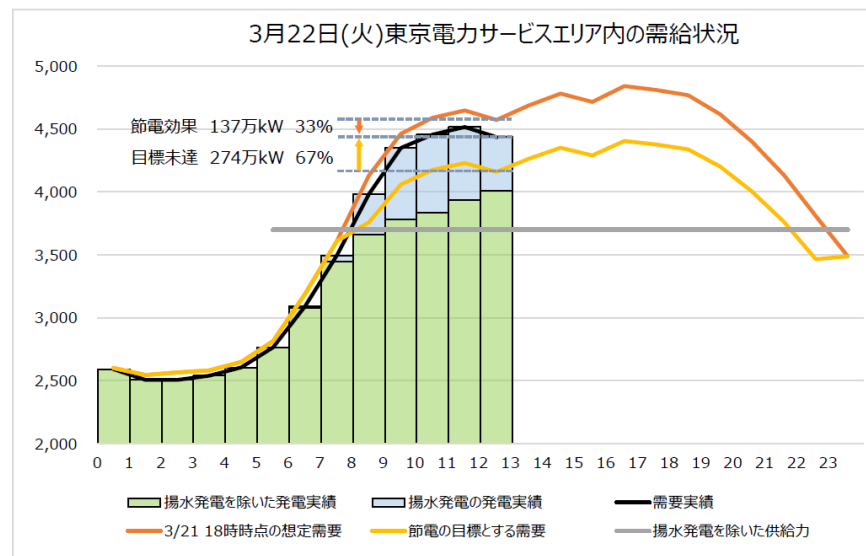
0 %

＜補足説明＞

7時時点での揚水発電可能量を100%としています。

なお、1%は一般家庭10万世帯1日分の電力消費量に相当します。

揚水発電可能量の目標値と実績値を満水時との割合で表示



想定需要と実績値の差分を節電効果として表示

【参考】東北電力の対応

- 東北電力は、でんき予報やTwitter等により、節電の呼びかけを実施した。

＜東北電力ウェブサイト＞

電力の需給状況と節電へのご協力をお願いについて

2022年 3月22日

東北電力株式会社
東北電力ネットワーク株式会社

先日の地震により被災された皆さまに、心よりお見舞い申し上げます。

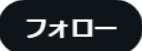
3月16日に発生した福島県沖を震源とする地震により、東日本における一部の発電所が継続的に停止していることに加えて、気温の低下により、東日本エリアにおいて、本日の電力需給が非常に厳しい状況です。

つきましては、お客さまには、暖房等のご利用は継続いただきながら、日常生活に支障のない範囲で、照明やその他電気機器のご使用を控えるなど、節電にご協力いただきますようお願いいたします。

なお、先日の地震で被災された方々におかれましては、復旧作業などを最優先してご対応いただきたいと考えております。

以 上

＜東北電力Twitter＞

 **東北電力株式会社**
1,354 件のツイート 



東北電力株式会社 @Tohokudenryoku · 3月22日
#節電 のご協力のお願い 暖房等のご利用は継続いただきながら、日常生活に支障のない範囲で、照明やその他電気機器のご使用を控えるなど、節電にご協力いただきますようお願いいたします。
でんき予報
[...en.nw.tohoku-epco.co.jp.cache.yimg.jp/graph.html](https://en.nw.tohoku-epco.co.jp.cache.yimg.jp/graph.html)
家電製品の上手な使い方
tohoku-epco.co.jp/dprivate/savin...
1 127 111



東北電力株式会社 @Tohokudenryoku · 3月22日
3月16日に発生した福島県沖を震源とする地震により一部の発電所が継続的に停止していることに加え、気温の低下により本日の電力需給が非常に厳しい状況です。暖房等のご利用は継続頂きながら、日常生活に支障のない範囲で節電にご協力頂きますようお願いいたします。
でんき予報
setsuden.nw.tohoku-epco.co.jp/graph.html
6 450 368

【参考】東電エナジーパートナー（EP）による供給力確保・需要抑制対策について

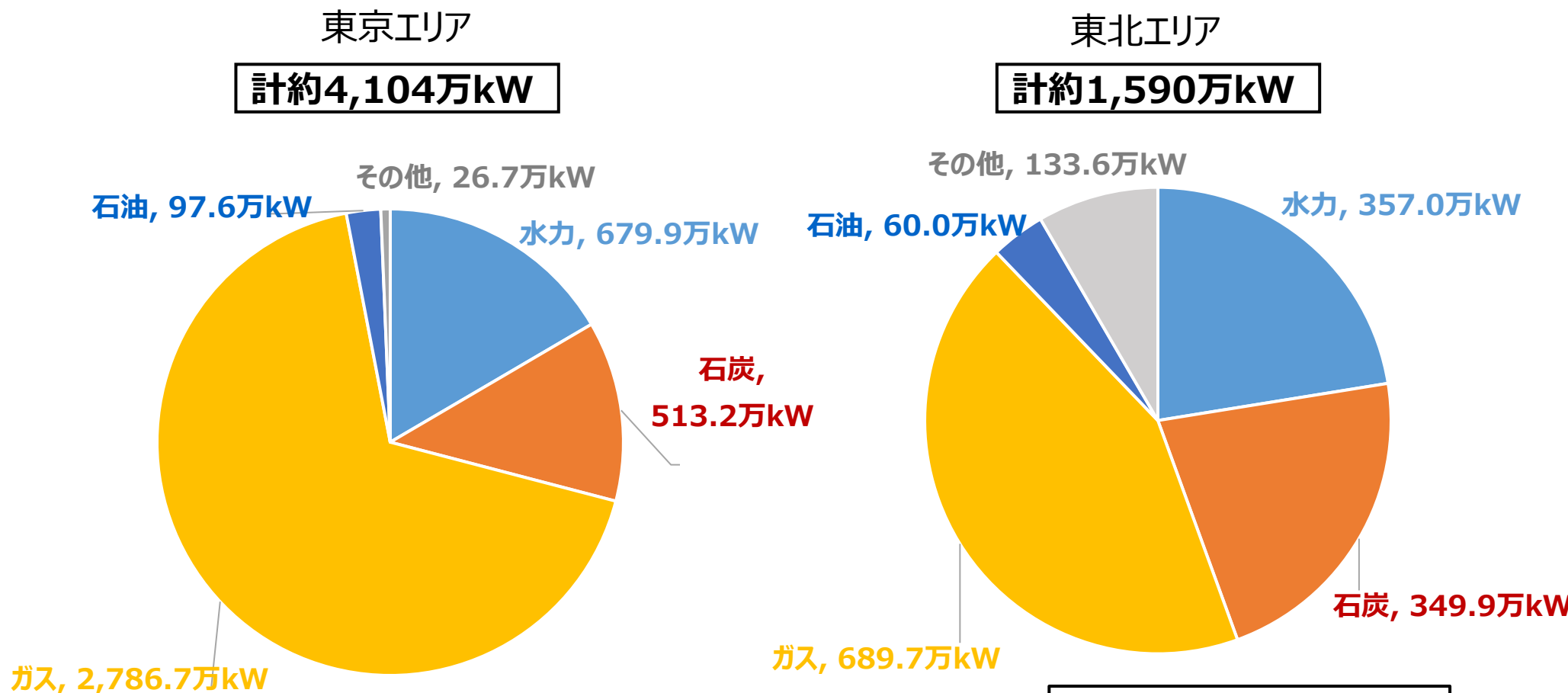
- 3月22日（火）の需給ひっ迫に際し、東電EPでは以下のような取組を行った。
- 素材系メーカーを中心に需要抑制(DR)の活用
- 自家発の増出力等の協力のお願い・説明の対応
- 契約電力500kW以上の需要家を対象に節電を呼びかけ

対策	対象件数	調整規模	備考
DR	約400軒	最大時30万kW～50万kW 節電見込み：325万kWh ※推定値	鉄鋼・化学（電解）・産業ガスなどの 素材系メーカー中心
自家発増出力	35軒	容量（最大ポテンシャル）：24万kW 節電見込み：87万kWh ※推定値	自動車や食品・飲料、製造業が中心
節電要請	約5,000軒	節電見込み：540万kWh ※需要家ヒアリング値	契約電力500kW以上の需要家

※節電の効果は暫定値であり、今後変わりうる。

【参考】3月22日の稼働電源

- 発電情報公開システムへの登録データによると、3月22日に稼働していた電源（10万kW以上）の合計設備容量は、東京エリアで約4,104万kW、東北エリアで約1,590万kW。



※ HJKS（発電情報公開システム）における東京・東北エリアの3/22に稼働していた電源
※ HJKSでは10万kW以上の電源を登録しているため、10万W未満の電源は内訳に含まれないことに留意が必要

※東京・東北ともにHJKSの情報
に基づき資源エネルギー庁作成

火力発電の稼働状況

- 3月22日に東京電力エリアで稼働していた火力発電は約3,420万kWであったが、大雪となった1月6日は約4,000万kWであり、約580万kW低下していた。
- 3月22日時点では、定期検査などによる計画停止は約570万kWであり、1月6日よりも340万kW増加していた。また、計画外停止も約350万kW増加しており、そのうち約130万kWが3月17日以降にトラブルの影響で停止したものであった。

火力発電の稼働状況

	1月6日	3月22日	差
認可出力合計 ※休止(長期計画停止)を除く	44,633,090	44,033,090	-600,000
計画停止	2,327,500	5,729,200	3,401,700
計画外停止	600,000	4,086,680	3,486,680
出力低下	684,000	0	-684,000
稼働中火力の認可出力	41,021,590	34,217,210	-6,804,380

3月17日以降の計画外停止火力

発電事業者名	発電所名	燃料	認可出力	停止日時
JFEスチール株式会社	東日本製鉄所(千葉地区) 西発電所	ガス	143,680	2022/3/17 12:00
電源開発	磯子火力発電所新1号機	石炭	600,000	2022/3/19 1:10
電源開発	磯子火力発電所新2号機	石炭	600,000	2022/3/20 8:32

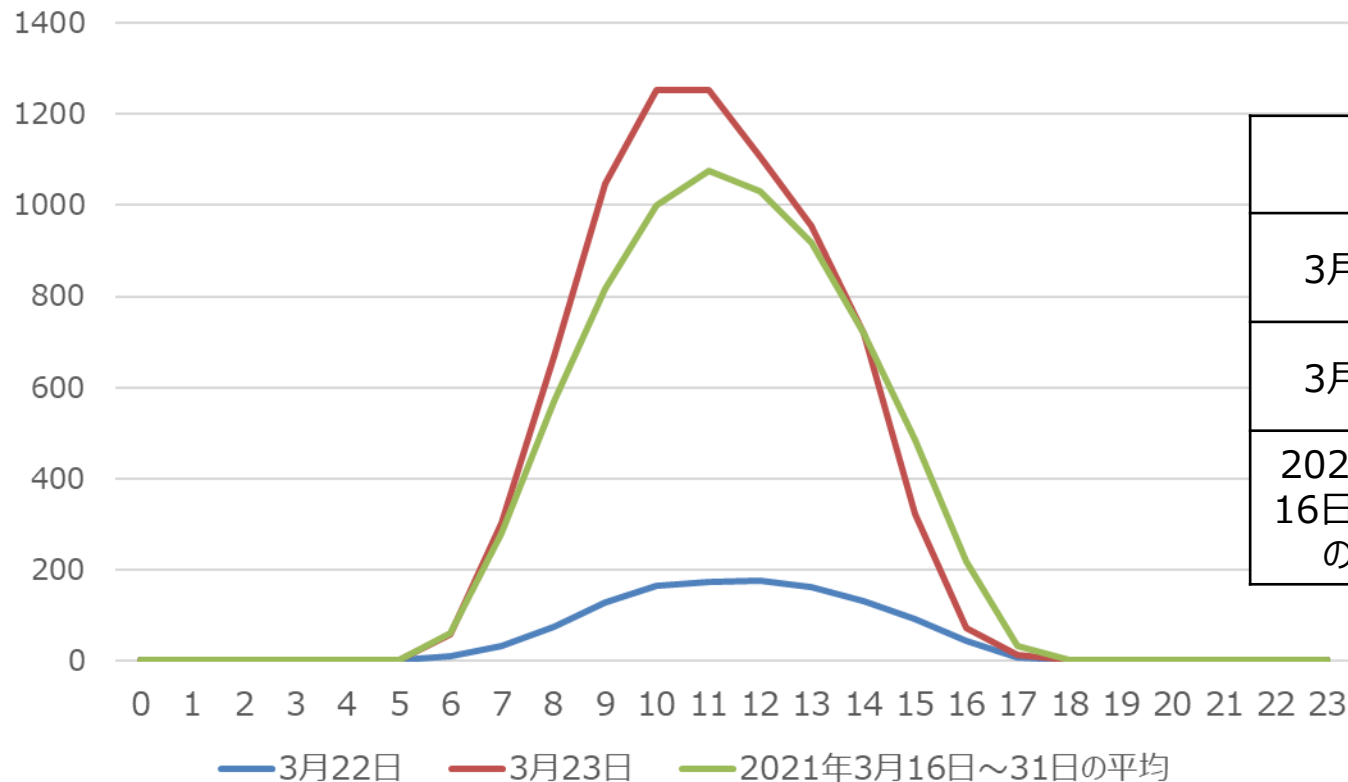
※単位はkW。磯子2号はHJKS上は計画停止として登録

(出典) HJKSより資源エネルギー庁作成

【参考】東京電力管内の太陽光発電量の実績（3月22日及び3月23日）

- 需給がひっ迫した**22日の太陽光発電量の最大値は175万kWであり、発電量はおおよそ1,189万kWh**。これに対して、**23日の最大値は1,253万kW、発電量はおおよそ7,765万kWh**となり、需給は大きく緩和した。
- なお、**2021年3月16日～31日の16日間の平均値**はそれぞれ、**最大値が1,075kW、発電量が7,208kWh**だった。

東京電力管内における太陽光発電量の実績（万kW）

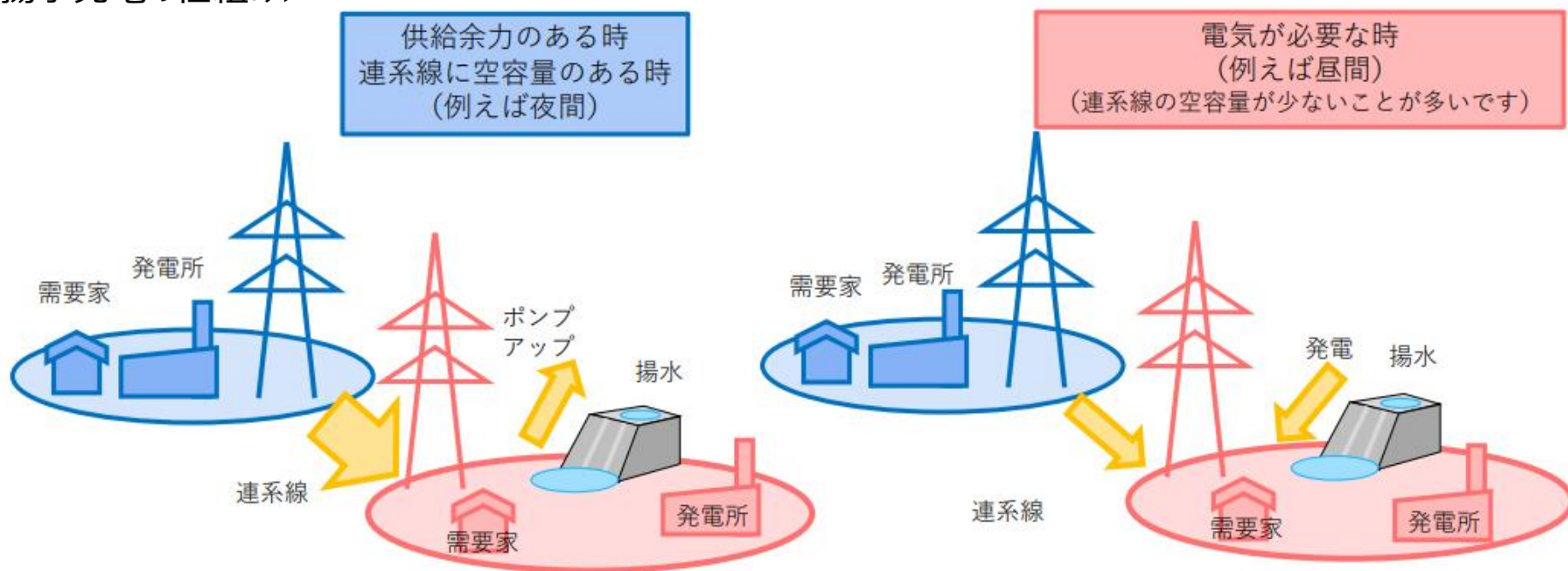


	最大値	発電量
3月22日	175万kW	1,189万kWh
3月23日	1,253万kW	7,765万kWh
2021年3月16日～31日の平均	1,075万kW	7,208万kWh

【参考】揚水発電の概要

- 揚水発電は、余剰電力がある時間帯に高所の貯水池（上池）に水をくみ上げ、電力需要が大きい必要な時に落下させることで発電する方式であり、いわば、それ自体が大きな「蓄電施設」ともいえる。
- 近年では、再生可能エネルギーの導入拡大に当たっても、必要な調整電源として重要な役割を担っている。
- 今回のひっ迫においては、朝の時点までに貯められていた揚水発電所の水の残量（＝発電可能量）を切らさないように使用出来るかが1つの焦点となった。

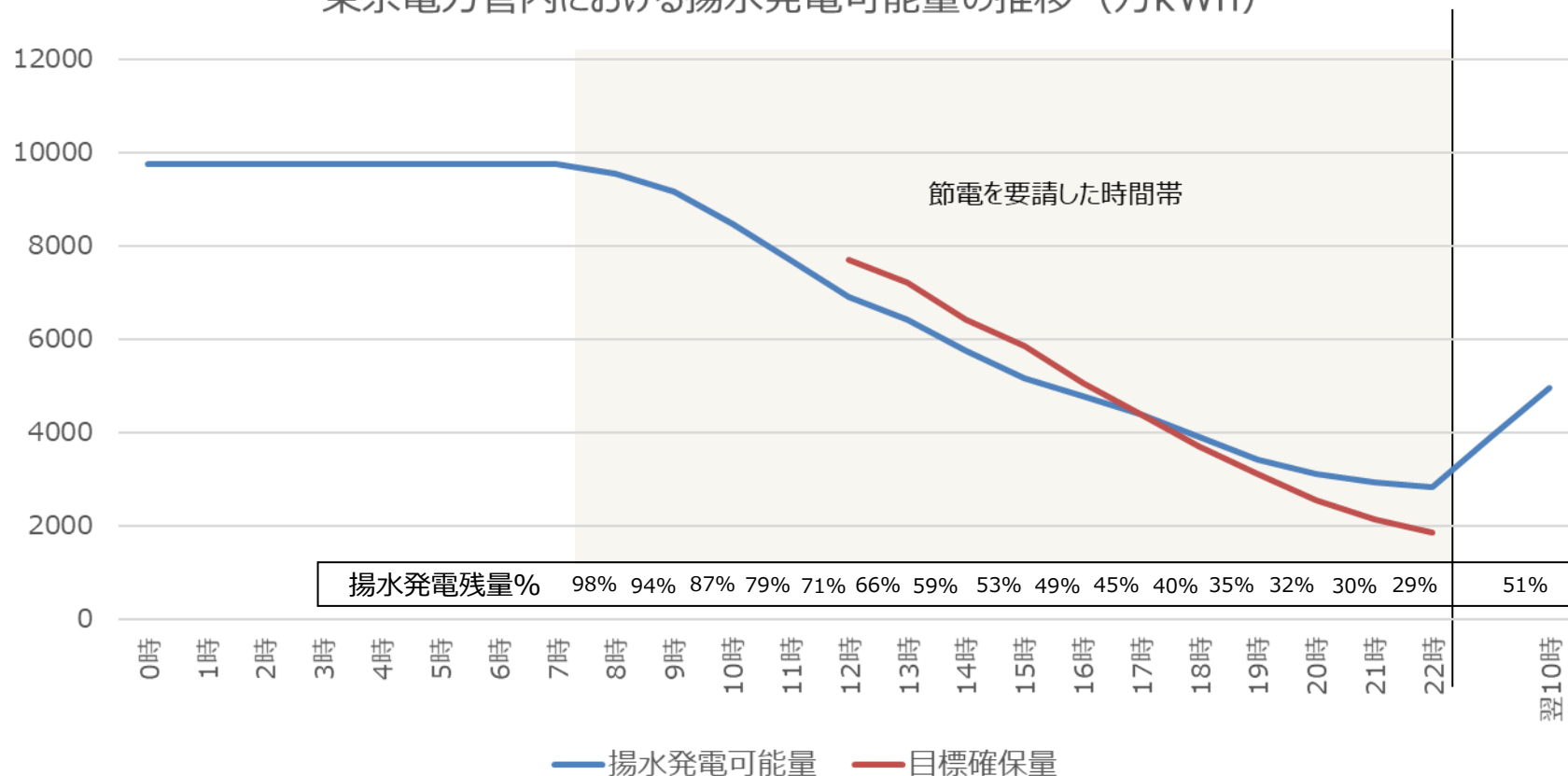
＜揚水発電の仕組み＞



【参考】東京電力管内の揚水発電可能量の推移（3月22日）

- 揚水発電可能量は、需要の増大する朝8時以降減少し、当初は、安定供給確保のための目標量を下回る。
- 15時以降、節電による需要の減少幅が大きくなるにつれて、発電可能量は目標量を上回り、22時時点で目標量に対しておよそ1,000万kWhの余力を確保。
- 夜間のうちに汲み上げを行い、23日午前10時時点で約5,000万kWhの発電可能量を確保。

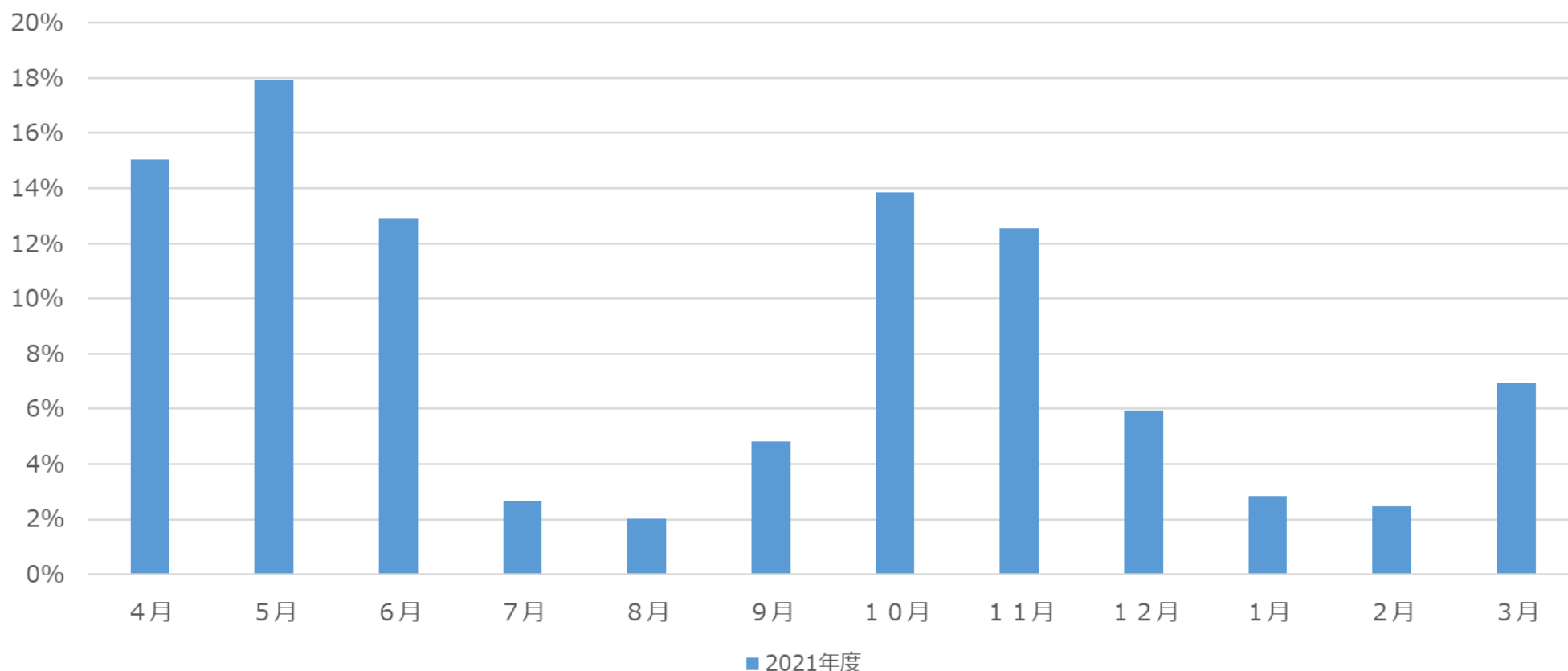
東京電力管内における揚水発電可能量の推移（万kWh）



【参考】全国の月別の補修量分布

第38回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年8月27日) 資料4 一部修正

- 2021年度の供給計画によると、同年度の補修量は合計約1億5,000万kW。
- 電力需要の増大する夏季（7・8月）及び冬季（1・2月）の補修量が最も少なく、**寒さの緩む3月は、1・2月の約2倍となる約1,000万kWの補修が予定されていた。**



(出典) 2021年度供給計画より

火力発電所の増出力運転と補修作業時期の調整

- JERAは、火力発電所における増出力運転と補修作業の実施時期をずらすことにより、**追加的に計197.7万kWの出力を新たに確保**した。

<火力発電所の増出力運転>

以下の火力発電所において、増出力運転（定格出力を上回る出力での運転）を実施。

対象発電所：富津火力1号系列、袖ヶ浦火力2～4号機、横浜火力8号系列1～3軸、
南横浜火力2号機、常陸那珂火力1・2号機、常陸那珂共同火力1号機、
広野火力5号機

期間　：3月22日 7時～24時（袖ヶ浦火力は11時～24時）

増出力：計26.5万kW

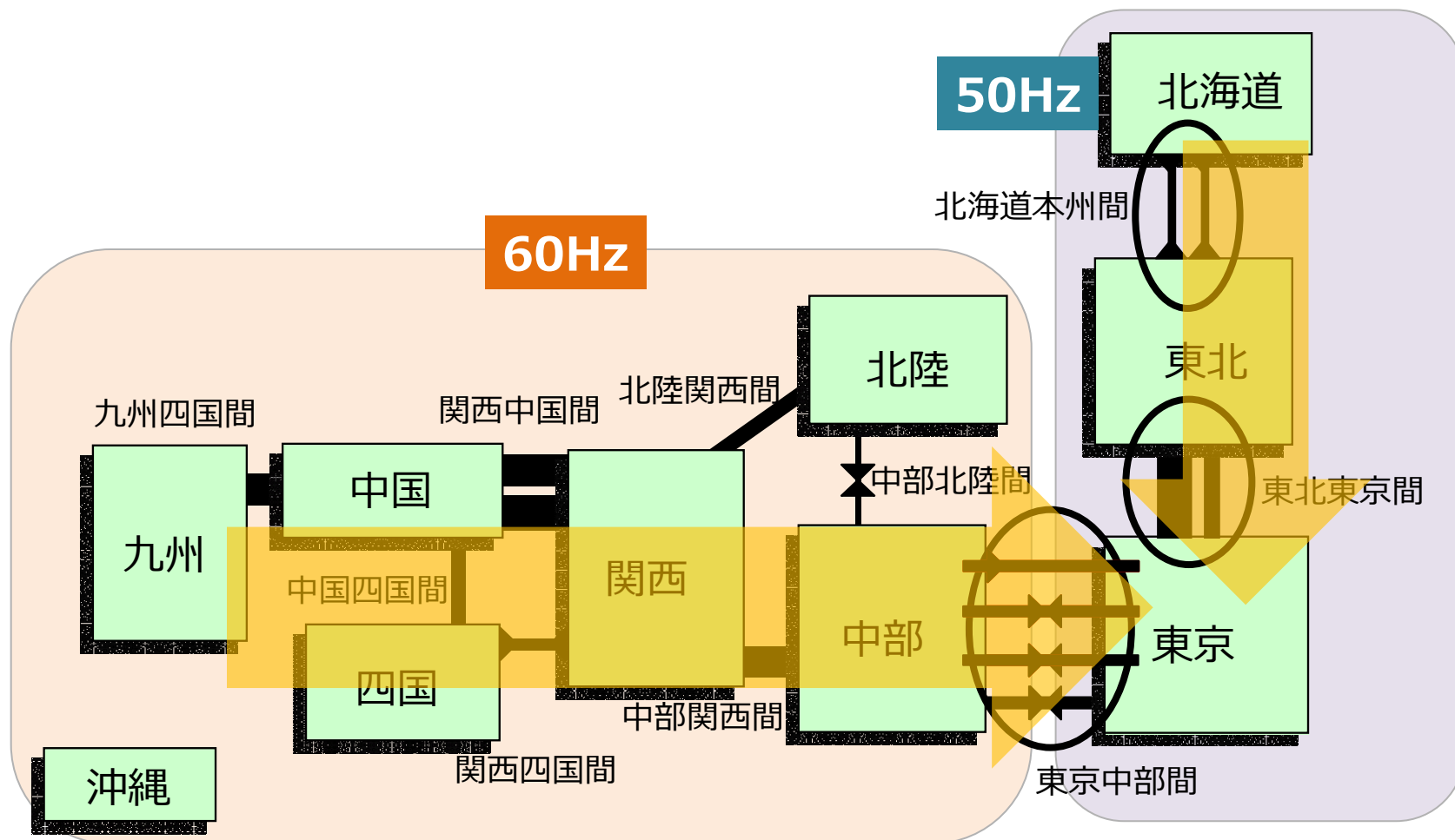
<火力発電所の補修調整の実施>

発電を停止して行う補修作業の実施時期を調整し、発電。計171.2万kW

対象発電所	千葉火力2号系列 2軸	品川火力1号系列 3軸	富津火力2号系列 1～6軸
出力	36万kW	38万kW	97.2万kW
補修調整作業時期 （当初予定）	3月18日～21日	3月19日～21日	3月20日～4月10日

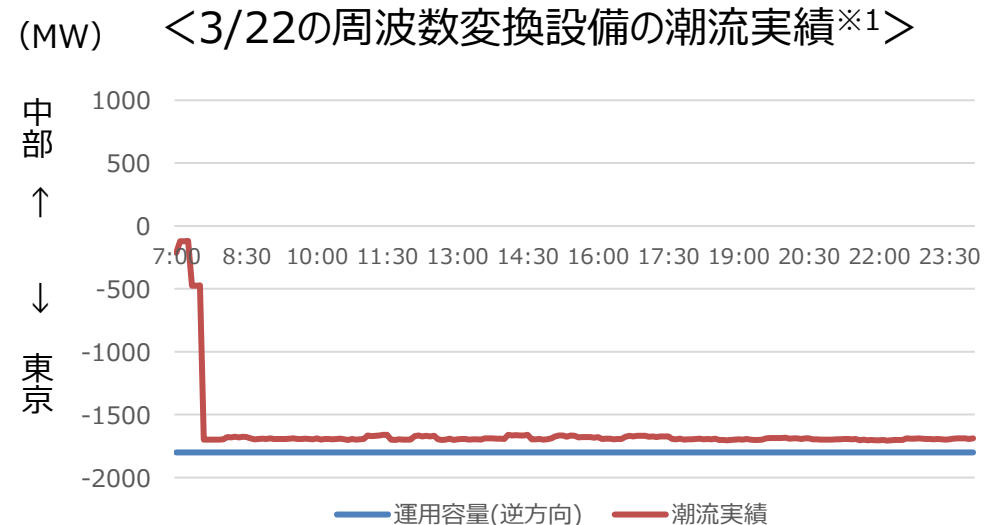
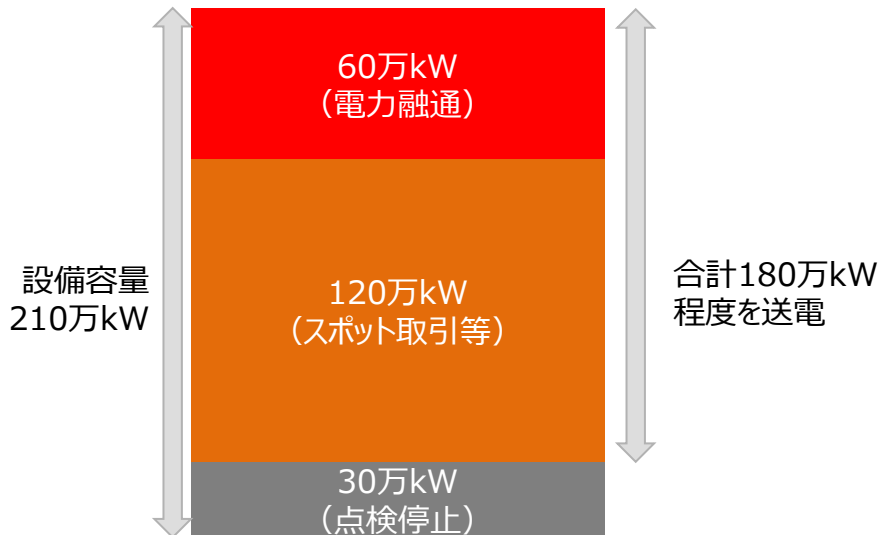
地域間連系線の活用

- 今回、東北・東京エリアの電力需給ひっ迫に対して、沖縄除く各エリアからそれぞれ、地域間連系線を活用して送電を行った。
- 例えば、東京エリアへ送電可能な連系線を最大限利用した。（当日の潮流上限：東北東京間250万キロワット程度、東京中部間180万キロワット程度）



中部→東京間（東西50/60Hz 周波数変換装置）の潮流実績について

- 我が国の送電網は、歴史的な経緯から、東日本は50Hz、西日本は60Hzとなっており、東西間で電力を授受する周波数変換装置は、通常、約210万kWの送電ができる。（※2027年度末までに300万kWまで拡充すべく工事中）
- 今回の需給ひっ迫に際しては、定期点検中であった30万kWを除く180万kWを最大限利用し、西から東に送電。
- なお、現状、地域間連系線の利用は、原則全ての連系線容量をスポット市場等で割り当てることとなっており、需給ひっ迫やそのおそれがある場合には、残りの容量を広域機関による融通指示により利用するという運用になっている。
- 当日、120万kW分はスポット取引等に割り当てられ送電されており、緊急時用のマージンとなる60万kW分について、電力融通を行った。

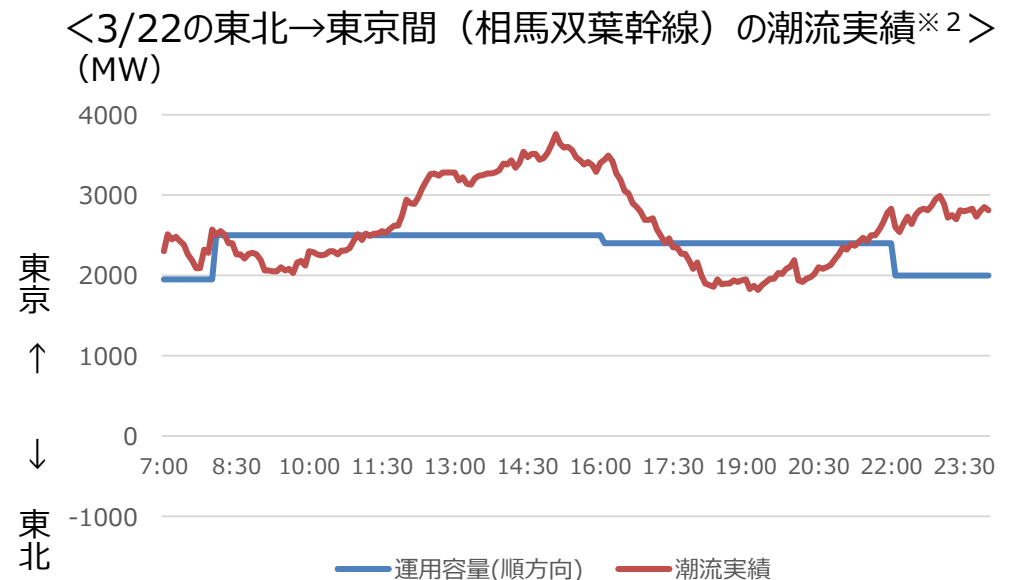
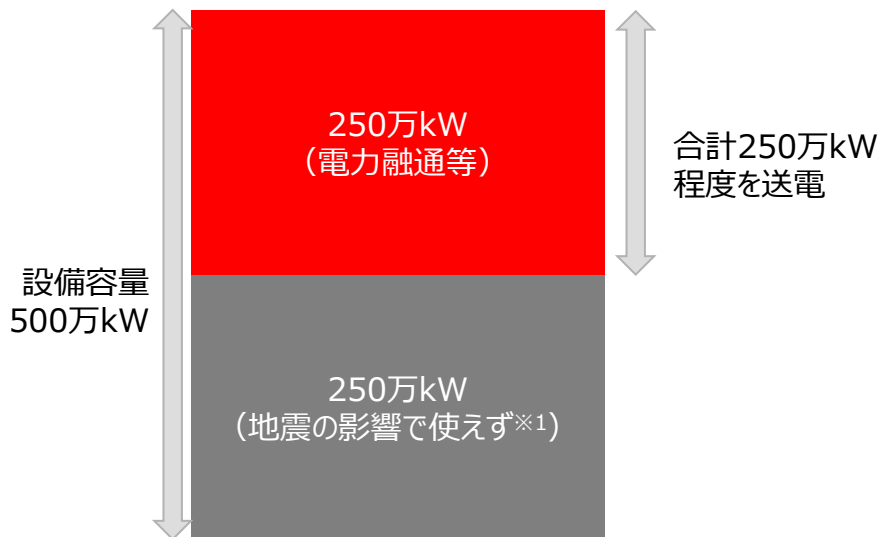


※1 負値が中部側から東京側への潮流分（出典）系統情報サービス

東北→東京間（相馬双葉幹線）の潮流実績について

- 東北から東京に送電する地域間連系線は、通常、約500万kWの送電ができる。（※2027年度末までに約1,000万kWまで拡充すべく工事中）
- 今回の需給ひっ迫に際して、以下のような中で、東北エリアから東京エリアに対して最大限の送電。
- 3/16の福島県沖地震の影響で、東北から東京向けの送電線の運用容量が半減 ※
- 東北エリアでも想定外の需要増により、東京側に送電できる供給余力だけでなく、自エリア内での安定供給を確保するための供給力の確保も厳しい時間帯が生じていた

※ 3/16の地震の影響で、相馬双葉幹線の近くにある東北エリアの火力発電所が合計200万kW以上停止。系統の同期安定性を確保するため、運用容量を500→250万kWとした。



※2 正值が東北側から東京側への潮流分 （出典）系統情報サービス

今回実施された融通指示（東北電力ネットワーク受電分）

3月17日 2時02分

- ・北海道電力ネットワークは、東北電力ネットワークに3月17日の4:00から5:30の間、最大20万kWの電気を供給すること
- ・東京電力パワーグリッドは、東北電力ネットワークに3月17日の2:30から6:00の間、最大120万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、北海道電力ネットワーク、東京電力パワーグリッドから3月17日の2:30から6:00の間、最大140万kWの電気の供給を受けること

3月17日 4時45分

- ・北海道電力ネットワークは、東北電力ネットワークに3月17日の6:00から7:00の間、10万kWの電気を供給すること
- ・東京電力パワーグリッドは、東北電力ネットワークに3月17日の6:00から11:00の間、最大90万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、北海道電力ネットワーク、東京電力パワーグリッドから3月17日の6:00から11:00の間、最大100万kWの電気の供給を受けること

3月18日 7時58分

- ・北海道電力ネットワークは、東北電力ネットワークに3月18日の9:00から9:30の間、2.46万kWの電気を供給すること
- ・中部電力パワーグリッドは、東北電力ネットワークに3月18日の9:00から12:00の間、25万kWの電気を供給すること
- ・関西電力送配電は、東北電力ネットワークに3月18日の9:00から12:00の間、最大25万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、北海道電力ネットワーク、中部電力パワーグリッド、関西電力送配電から3月18日の9:00から12:00の間、50万kWの電気の供給を受けること（電気の供給を受けるにあたり、一部連系線マージンを使用）

3月18日 11時19分

- ・中部電力パワーグリッドは、東北電力ネットワークに3月18日の12:00から16:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・関西電力送配電は、東北電力ネットワークに3月18日の12:00から16:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、中部電力パワーグリッド、関西電力送配電から3月18日の12:00から16:00の間、60万kWの電気の供給を受けること（電気の供給を受けるにあたり、一部連系線マージンを使用）

3月18日 15時28分

- ・北海道電力ネットワークは、東北電力ネットワークに3月18日の16:00から20:00の間、最大25万kWの電気を供給すること
- ・中国電力ネットワークは、東北電力ネットワークに3月18日の16:00から20:00の間、最大11.5万kWの電気を供給すること
- ・九州電力送配電は、東北電力ネットワークに3月18日の16:00から21:00の間、最大35万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、北海道電力ネットワーク、中国電力ネットワーク、九州電力送配電から3月18日の16:00から21:00の間、最大60万kWの電気の供給を受けること（電気の供給を受けるにあたり、一部連系線マージンを使用）

3月22日 9時39分

- ・北海道電力ネットワークは、東北電力ネットワークに3月22日の10:30から16:00の間、最大61.36万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、北海道電力ネットワークから3月22日の10:30から16:00の間、最大61.36万kWの電気の供給を受けること

3月22日 14時18分

- ・北海道電力ネットワークは、東北電力ネットワークに3月22日の16:00から17:00の間、最大9.59万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、北海道電力ネットワークから3月22日の16:00から17:00の間、最大9.59万kWの電気の供給を受けること

今回実施された融通指示（東京電力パワーグリッド受電分）

3月18日 15時28分

- ・北海道電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月18日の21:00から24:00の間、最大35万kWの電気を供給すること
- ・中部電力パワーグリッドは、東京電力パワーグリッドに3月18日の21:00から24:00の間、40万kWの電気を供給すること
- ・北陸電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月18日の16:00から24:00の間、最大10万kWの電気を供給すること
- ・中国電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月18日の16:00から24:00の間、最大20万kWの電気を供給すること
- ・九州電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月18日の16:30から21:00の間、最大32万kWの電気を供給すること
- ・東京電力パワーグリッドは、北海道電力ネットワーク、中部電力パワーグリッド、北陸電力送配電、中国電力ネットワーク、九州電力送配電から3月18日の16:00から24:00の間、最大94.36万kWの電気の供給を受けること（電気の供給を受けるにあたり、一部連系線マージンを使用）

3月18日 23時03分

- ・中部電力パワーグリッドは、東京電力パワーグリッドに3月19日の0:00から4:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・関西電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月19日の0:00から4:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・東京電力パワーグリッドは、中部電力パワーグリッド、関西電力送配電から3月19日の0:00から4:00の間、60万kWの電気の供給を受けること（電気の供給を受けるにあたり、一部連系線マージンを使用）

3月22日 5時59分 【3月22日9:21変更】【3月22日11:20変更】

- ・東北電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月22日の7:00から16:00の間、最大81.78万kWの電気を供給すること
- ・中部電力パワーグリッドは、東京電力パワーグリッドに3月22日の7:00から16:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・北陸電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月22日の7:00から9:00の間、最大30万kWの電気を供給すること
- ・関西電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月22日の7:00から16:00の間、最大26.94万kWの電気を供給すること
- ・中国電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月22日の8:00から15:00の間、最大10万kWの電気を供給すること
- ・四国電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月22日の8:30から15:00の間、最大10万kWの電気を供給すること
- ・九州電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月22日の8:30から10:00の間、最大10.33万kWの電気を供給すること
- ・東京電力パワーグリッドは、東北電力ネットワーク、中部電力パワーグリッド、北陸電力送配電、関西電力送配電、中国電力ネットワーク、四国電力送配電、九州電力送配電から3月22日の7:00から16:00の間、最大141.78万kWの電気の供給を受けること（東京電力パワーグリッドへの電気の供給にあたり、連系線のマージンを使用するとともに、連系線運用容量上限値まで使用）

3月22日 15時08分

- ・北海道電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月22日の17:00から24:00の間、最大32.74万kWの電気を供給すること
- ・中部電力パワーグリッドは、東京電力パワーグリッドに3月22日の16:00から24:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・中国電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月22日の16:00から24:00の間、最大10万kWの電気を供給すること
- ・四国電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月22日の16:00から24:00の間、最大20万kWの電気を供給すること
- ・九州電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月22日の16:30から24:00の間、最大20万kWの電気を供給すること
- ・東京電力パワーグリッドは、北海道電力ネットワーク、中部電力パワーグリッド、中国電力ネットワーク、四国電力送配電、九州電力送配電から3月22日の16:00から24:00の間、最大92.74万kWの電気の供給を受けること（東京電力パワーグリッドへの電気の供給にあたり、連系線のマージンを使用するとともに、連系線の空容量を最大限使用）

3月22日 23時19分

- ・北海道電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月23日の0:00から7:30の間、最大20万kWの電気を供給すること
- ・東北電力ネットワークは、東京電力パワーグリッドに3月23日の0:00から9:30の間、最大20万kWの電気を供給すること
- ・中部電力パワーグリッドは、東京電力パワーグリッドに3月23日の0:00から11:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・関西電力送配電は、東京電力パワーグリッドに3月23日の0:00から11:00の間、30万kWの電気を供給すること
- ・東京電力パワーグリッドは、北海道電力ネットワーク、東北電力ネットワーク、中部電力パワーグリッド、関西電力送配電から3月23日の0:00から11:00の間、最大100万kWの電気の供給を受けること（東京電力パワーグリッドへの電気の供給にあたり、連系線のマージンを使用するとともに、連系線の空容量を最大限使用）

【参考】地域間連系線の増強

- 電力融通に資する地域間連系線の足下の状況と、既に整備が予定されている計画は以下のとおり。

