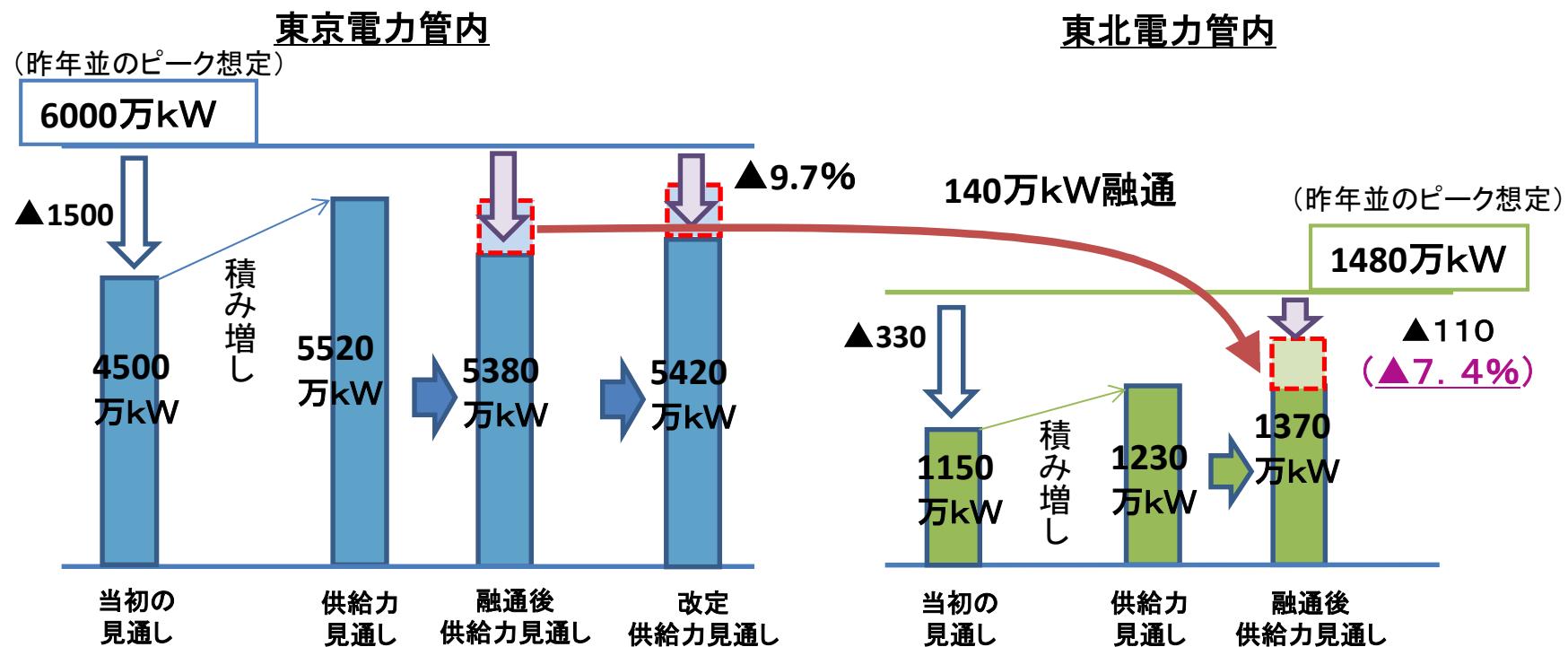


夏期の電力抑制対策と今後の課題

平成23年8月1日
資源エネルギー庁

今夏の東京・東北電力管内の需給バランス

- 昨年並のピークを想定した場合には、当初、東京電力管内では1,500万kW程度、東北電力管内では330万kW程度の需給ギャップ。
- その後、供給力を積み増し、また、被災地を多く抱える東北地方の状況を考慮して、最大限の融通(140万kW)を行うと、東京電力管内で620万kW(▲10.3%)程度(7月1日改定 580万kW(▲9.7%))、東北電力管内で110万kW(▲7.4%)程度の需給ギャップとなる。
- 被災火力の緊急復帰や老朽火力の連続運転などに伴うリスクを考慮すれば、一定の余裕を持った需要抑制が必要であり、管内全域で▲15%の需要抑制を目指す。(5月13日 電力需給緊急対策本部決定)



供給力確保対策

○需給バランスを確保するために講じた供給力確保対策の主なものは以下のとおり。

◇被災火力発電所の復旧

※東京は今夏にすべて復旧予定。東北は仙台火力、新仙台火力1、原町火力を除き復旧。

◇長期停止火力発電所の再起動

※今夏迄に東京は90万kW、東北は35万kW、中部は70万kW稼働。

※工期は各発電所の経年状況による。

◇緊急設置電源(ガスタービン等)の新設

※今夏、東京電力は150万kW、東北電力は5万kW新設

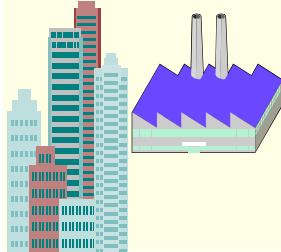
◇自家発・分散型電源の導入促進

※東京電力においては、設備容量約1,000万kW(活用できるのはこのうち自家消費分を除いた余剰分のみ)に対し、経済産業省からの売電要請や燃料費補助等を措置までした結果、約130万kWの活用が可能になった。

(平成23年度1次補正予算100億円)

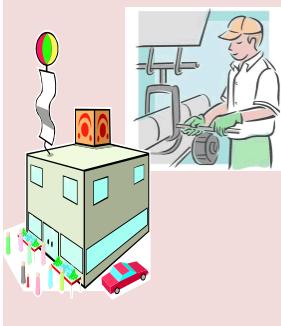
大口・小口・家庭毎の対策

大口需要家(事業者)(契約電力500kW以上)



- ピーク時間帯の使用電力を抑制するための計画(操業・営業時間の調整・シフト等)の自主的な策定・実施
- 需要抑制の実効性及び需要家間の公平性を担保するため、電気事業法27条(電気使用制限)を発動

小口需要家(事業者)(契約電力500kW未満)



- 節電対策メニュー例の提示
(ex. 照明、空調、OA機器の節電)
- 目標達成に向けた自主的な節電行動計画の策定・公表の奨励(フォーマットの提示)
- 節電サポーターによる戸別訪問及び出張説明会の実施

家庭



- 家庭向けの節電対策メニュー例の提示
- メディア等様々な手段を活用した節電の呼びかけの実施
- 小中学校における「節電教育」の実施
- 節電をサポートする参加型プログラム「家庭の節電宣言」の提供

横断的取組

- 新聞、テレビ、インターネットなど多様な媒体を活用した節電広報キャンペーンの展開
- 電力需給データの「見える化」の徹底(でんき予報)
- 電力需給の逼迫を知らせる「需給逼迫警報(仮称)」

需給逼迫警報

- ・計画停電の恐れが生じた際に、緊急の節電要請を実施。
- ・テレビ、ラジオ、携帯、防災無線を通じての情報提供を検討中。

今夏の電力需給見通し(全体)

【東北・東京・中部電力】

- 東北・東京電力においては、震災による供給力減に対応し、緊急的な供給力の追加措置を講じる一方、▲15%の目標に基づき需要抑制に取り組んでいる。
- 中部電力においては、浜岡原子力発電所の全号機停止により、供給力が362万kW減少。緊急的な供給力の追加措置を講じる一方、一般的な節電に取り組んでいる。

【西日本5社(関西・北陸・中国・四国・九州電力)】

- 定期検査等を終了見込みの原子力発電所が再起動すれば、予備力10%の余裕を持った電力需給となるが、再起動できないと予備率は▲2.3%。
 - これに対し、各社は供給対策に取り組んできたが、関西電力大飯原子力1号、中国電力三隅火力の停止により、西日本5社全体で予備率は▲1.2%(60Hzエリア全体で予備率は▲0.0%)。特に関西電力は予備率が▲6.2%に。
 - このため、関西電力管内では、▲10%以上を目途とする節電に、他の電力管内では一般的な節電に取り組むこととした。
- ※通常8%以上、最低でも3%の予備力が必要とされる。

今夏の電力需給バランス

(万kW, ()は%)

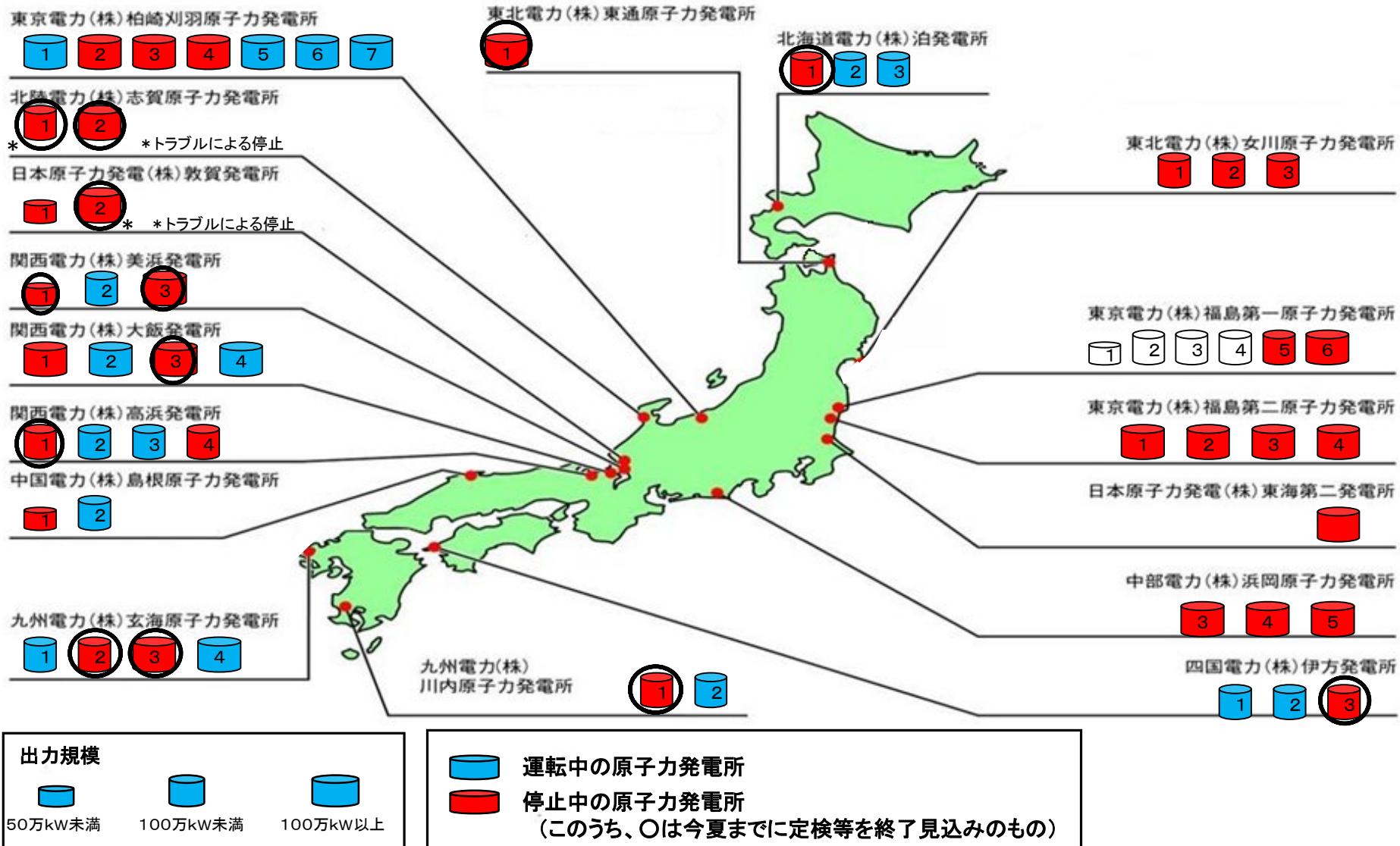
	北海道電力	東北電力	東京電力	中部電力	関西電力	北陸電力	中国電力	四国電力	九州電力	西日本5社	
最大需要	506	1,480	6,000	2,709	3,138	573	1,201	597	1,750	7,259	
供給力(再起動あり)	607	1425	5435	2,810	3,381	690	1,342	666	2,041	8,120	
予備力(予備率)	101(19.9)	-55(▲3.7)	-565(▲9.4)	101(3.7)	243(7.7)	117(20.4)	141(11.7)	69(11.6)	291(16.7)	861(11.9)	
供給力(再起動なし、対策後)	549	1,382	5,470	2,797	2,943	584	1,235	621	1,786	7,168	
予備力(予備率)	43(8.5)	-98(▲6.6)	-530(▲8.8)	87(3.2)	-195(▲6.2)	11(2.0)	34(2.8)	24(4.0)	36(2.1)	-90(▲1.2)	
再起動しないケースにおいて、供給力から除外した原子力	泊1(57.9)	東通1(110) 女川1(52.4) 女川2(82.5) 女川3(82.5)	福島1-5(78.4) 福島1-6(110) 福島2-1(110) 福島2-2(110) 福島2-3(110) 福島2-4(110)	福島1-5(78.4) 福島1-6(110) 福島2-1(110) 福島2-2(110) 福島2-3(110) 福島2-4(110)	浜岡3(110) 浜岡4(113.7) 浜岡5(138)	美浜1(34) 美浜3(82.6) 高浜1(82.6) 高浜4(87) [23.7～] 大飯1(118) 大飯3(118) 大飯4(118) [23.7～]	志賀1(54) 志賀2(135.8)	島根1(46)	伊方3(89)	玄海2(55.9) 玄海3(118) 川内1(89)	※日本原電 敦賀1(35.7) 敦賀2(116) 東海第二(110)
[青字:定検等を終了見込みとして再起動したケースにおいて供給力に織り込んでいるもの。] [赤字:この期間中に新たに定検に入るもの]											

(注1)供給力のうち「再起動なし、対策後」は、中国電力三隅火力発電所が復帰しない場合のケース

(注2)最大需要は平成22年度の夏ピーク並みを想定。

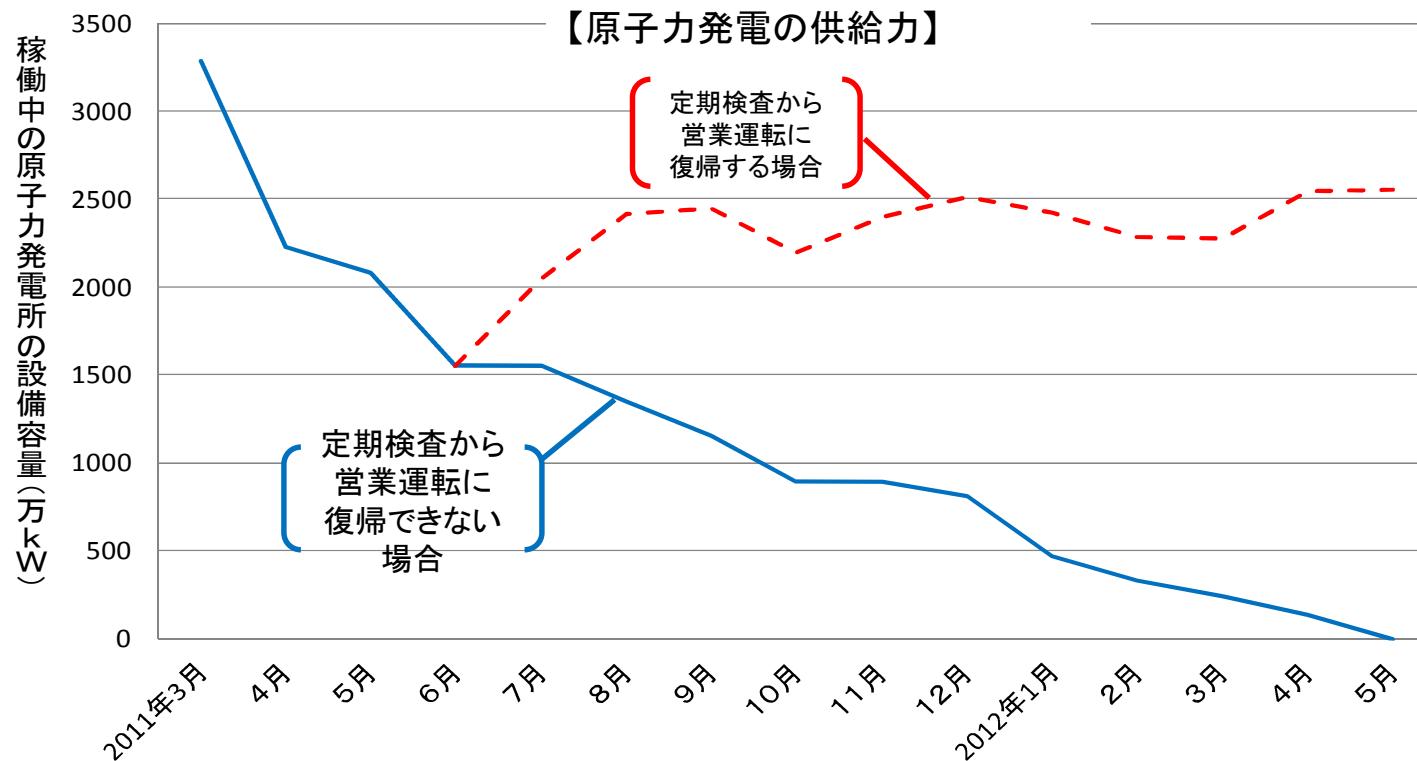
原子力発電所の運転状況等(7月21日時点)

○現在、国内の原子力発電所50基(廃炉が決定した東京電力福島第一原子力発電所1～4号機を除く)のうち、停止中のものが33基、運転中が17基。



原子力発電停止の影響

- 仮に、定期検査等を終了見込みの原子力発電所が再起動できない状態がこのまま続くと、今後、約1年で全ての原子力発電所が停止。



※稼働中の各原子力発電所につき、電力各社のHPの情報を元に、それぞれ直前の定期検査終了から13ヶ月後に再び定期検査に入ると仮定。

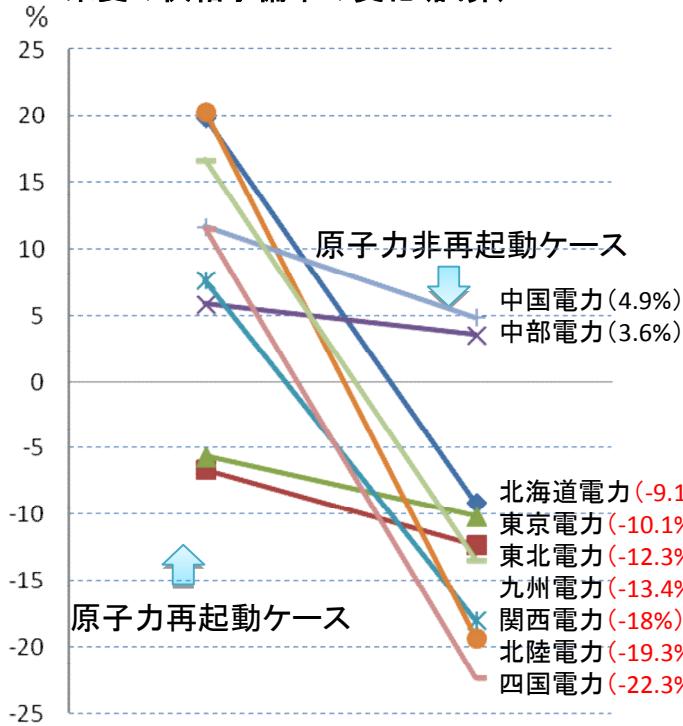
※定期検査の期間は、電力各社のHPに情報がある場合はそれに従い、ない場合は3ヶ月間と仮定。

(6月7日 第9回新成長戦略実現会議における経済産業大臣提出資料から抜粋)

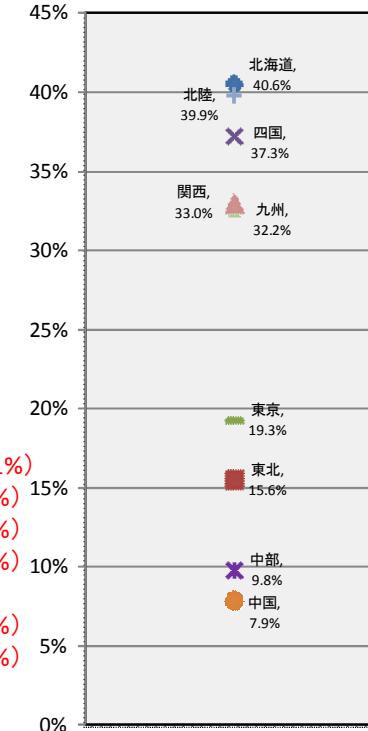
来夏の電力需給と原子力代替コスト

- 原子力発電所が定期検査等による停止から復帰しない場合、ほとんどの地域は供給力不足に陥る恐れ大。
- 仮に、国内の全原子力が停止し、火力発電で代替した場合、毎年3兆円超の発電コスト増
- 各産業での電力コスト増は、産業連関を通じて中間生産物の生産コストを押し上げることで、生産コスト増を加速。
(年間約7.6兆円)

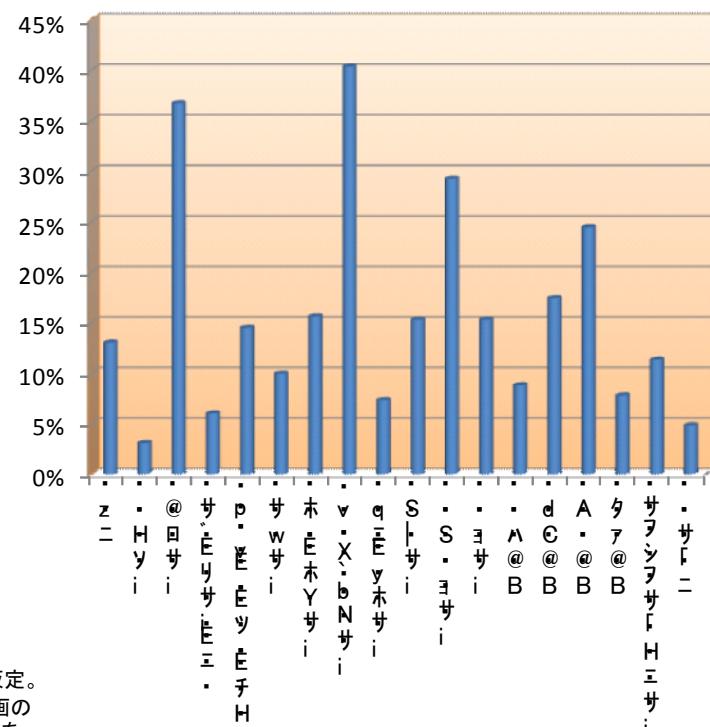
来夏の供給予備率の変化(試算)



仮に、火力代替した際のコスト増分を
料金転嫁した場合の電気料金上昇率(試算)



増加生産費対営業余剰比率
(平成17年地域間産業連関表を基に試算)



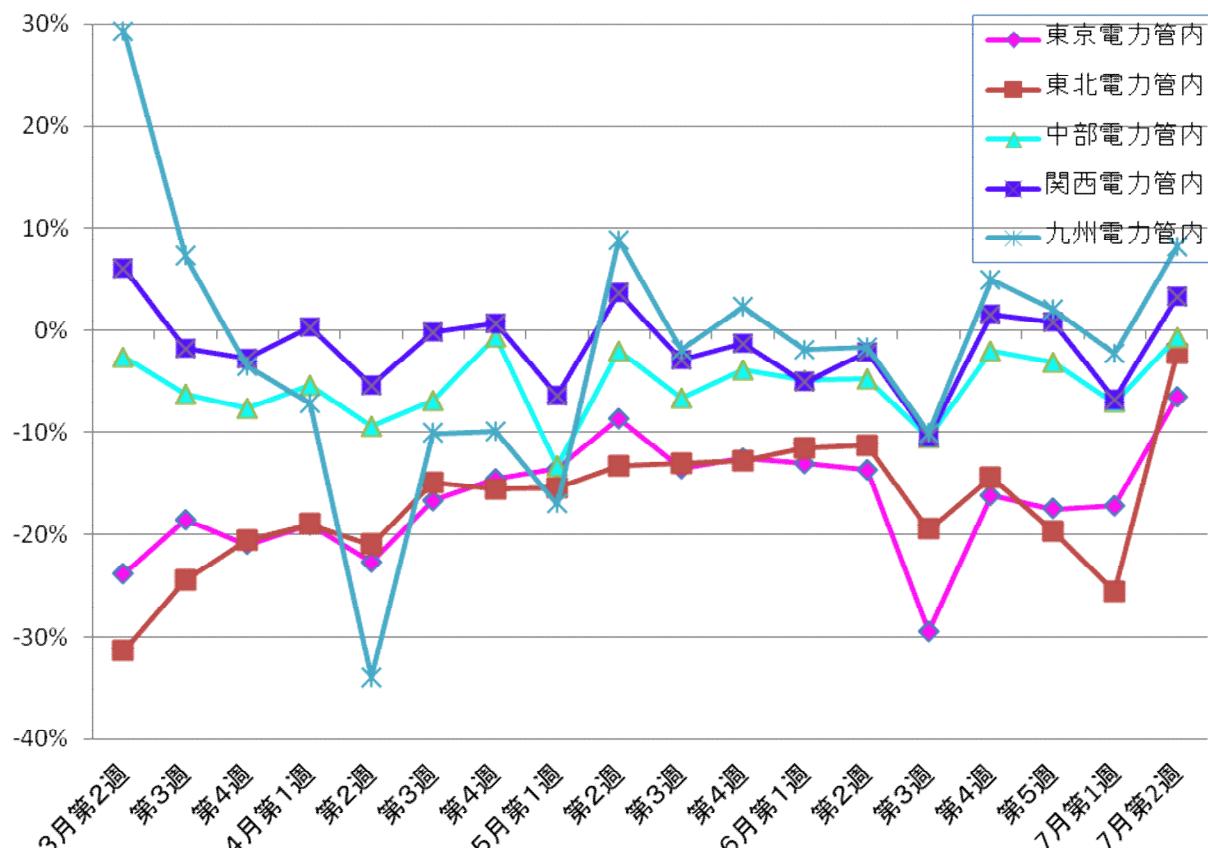
生産コスト上昇額 7.6 兆円/年(全国)
7

(参考1-1)大震災以降の需要の推移(kWベース)

○▲15%の目標に基づき需要抑制に取り組んでいる東京電力及び東北電力管内においては、最大電力需要(kW)が前年比▲5～▲25%程度で推移。他方、特に需要抑制目標を掲げていない中部・関西・九州電力管内においては、前年比▲7～+8%程度で推移している。

○なお、7月第2週については、梅雨明けのタイミングのズレにより、昨年同時期の気温が特に低かったため、削減率が小さくなっている。

電力5社管内における大震災以降の需要(kWベース)の対前年比の推移

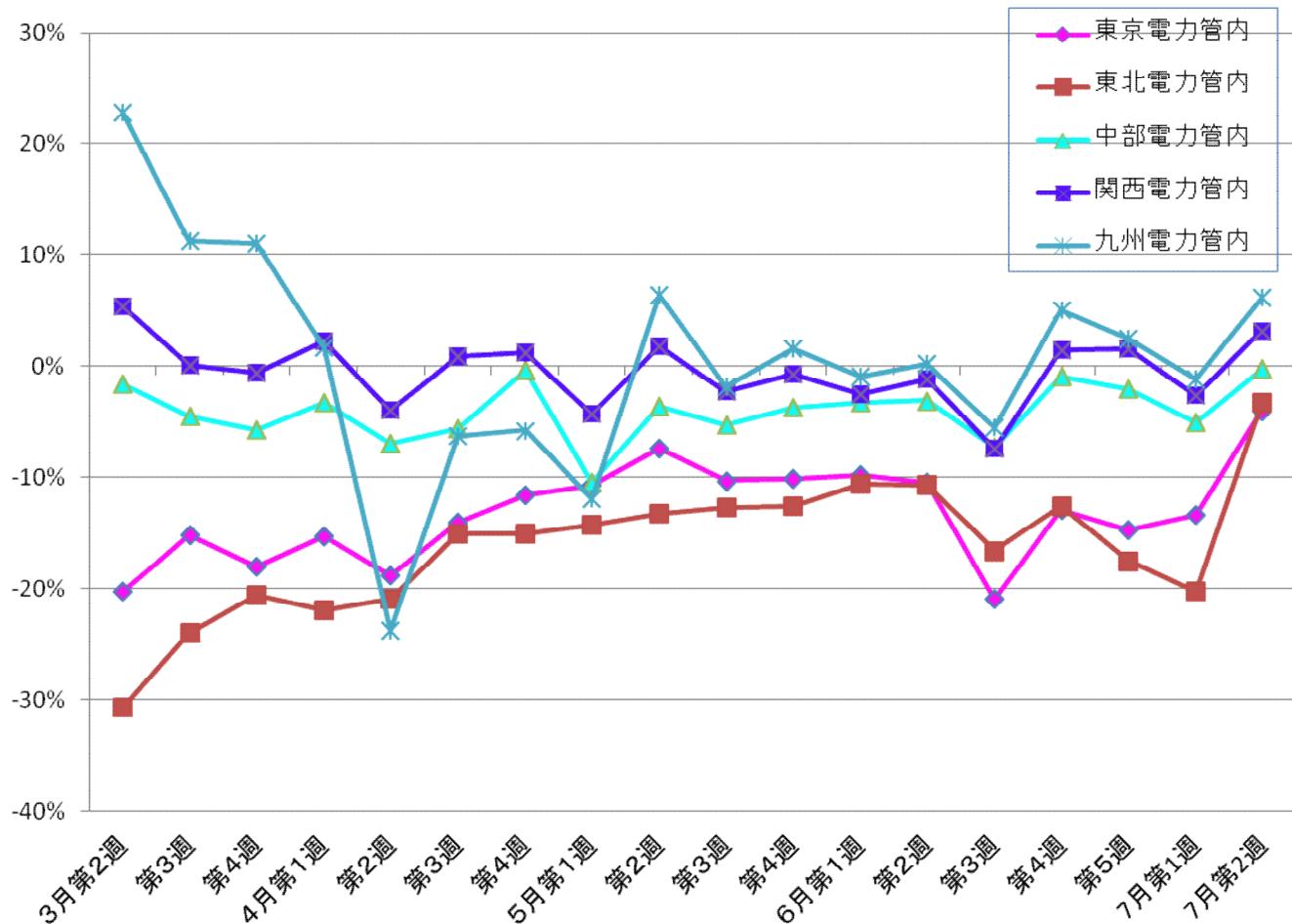


※土日を除く。また前年と同じ曜日となるよう補正を実施。

(参考1-2)大震災以降の需要の推移(kWhベース)

- 東京・東北電力管内では、大震災直後は前年比▲20～30%の需要減であったが、需要の増加に伴い、足下7月第2週では前年比で▲4%程度。今後は冷房需要等による需要増加が予想される。
- 一方、中部・関西・九州電力管内においては、東日本のような需要減の傾向は見られず、前年比数%の増減がある。

電力5社管内における大震災以降の需要(kWhベース)の対前年比の推移



(今夏の東京・東北電力管内における具体的な取組)

1. 電力需給逼迫警報

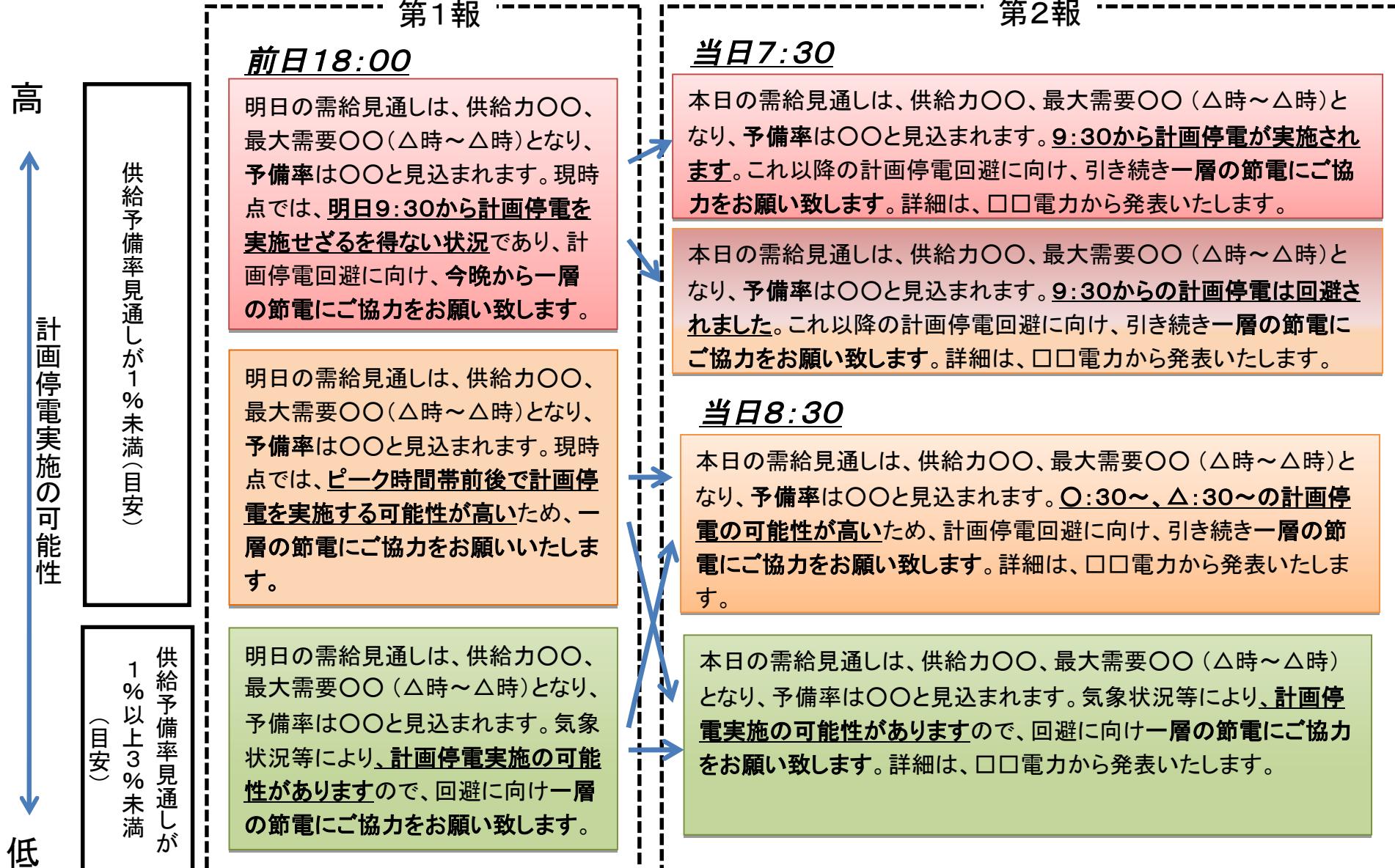
電力需給逼迫警報の概要①

	予備率見通し(目安)	政府	電力会社
① 前日18:00	3%以上	-	-
	3%未満 1%以上	電力需給逼迫警報(第1報)	電力需給逼迫警報(第1報)が発出された旨プレス発表
	1%未満	電力需給逼迫警報(第1報) ・計画停電実施の可能性をお知らせ	電力需給逼迫警報(第1報)が発出された旨プレス発表 ・計画停電実施の可能性をお知らせ
② 当日8:30	3%以上	電力需給逼迫警報の解除	電力需給逼迫警報が解除された旨プレス発表
	3%未満 1%以上	電力需給逼迫警報(第2報)	電力需給逼迫警報(第2報)が発出された旨プレス発表
	1%未満	電力需給逼迫警報(第2報) ・計画停電の実施の可能性が高い時間帯をお知らせ	電力需給逼迫警報(第2報)が発出された旨プレス発表 ・計画停電の実施の可能性が高い時間帯をお知らせ
それ以降	3%以上	電力需給逼迫警報の解除	電力需給逼迫警報が解除された旨プレス発表
		・電力需給の逼迫が確実に見込まれる場合には、前日18:00より前に電力需給逼迫警報を発出することもあり得る ・①において、9:30から計画停電を実施するとした場合は、当日7:30に、電力需給逼迫警報(第2報)を発出し、一層の節電を要請	・計画停電を実施する場合、実施の2時間前にお知らせ ・②において、計画停電を実施する可能性が高い時間帯をお知らせした場合は、当該時間帯の2時間前に実施の有無についてお知らせ

【警報発動時の情報提供】

- テレビ等のマスコミに対して適切な情報提供を行うとともに防災無線の活用を図る。
- 携帯電話のポータルサイト、インターネット等を通じたリアルタイムでの電力需要情報や電力需要予測値の提供を含む情報発信についても関係事業者への協力を要請する。

電力需給逼迫警報の概要②



※供給予備率の見通しが終日3%以上となった時点で、電力需給逼迫警報を解除
※実際のコメントは、状況を踏まえて、若干修正を加えることもあり得る

電力需給逼迫警報の流れ

東京電力、東北電力

報告

- ・翌日の需給見通し
- ・供給予備率

経済産業省

電力需給逼迫警報
の発出判断

電力需給逼迫警報
(第1報、第2報、解除)

テレビ・新聞等

関係省庁

各業界団体
地方自治体

周知

メディア

周知

周知

国民、事業者の皆様

でんき予報の概要(参考)

■ 情報責任、発信主体：東京電力・東北電力

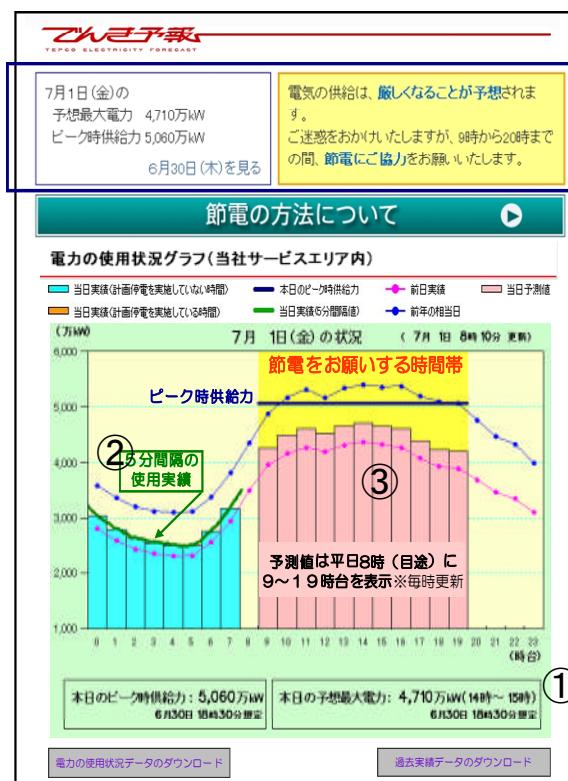
■ 内 容：ホームページにて以下を公表

①翌日の予想最大電力及びその時間帯、ピーク時供給力(前日18時頃)、需給逼迫度合いに応じた節電のお願い文

②電力使用実績(常時)

③平日9時～19時台の電力使用予想値(当日8時を目途に、1時間毎に実際の需要動向を踏まえて更新)

《イメージ》

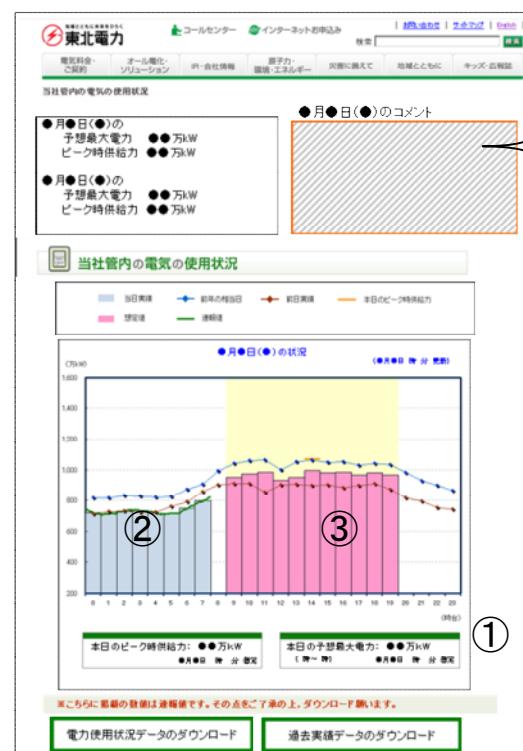


節電にご協力いただき、ありがとうございます。
皆さまのご協力により、電気の供給は、**比較的余裕のある一日**となりそうです。

電気の供給は、**厳しくなることが予想されます**。ご迷惑をおかけしますが、9時～20時までの間、**節電にご協力を**をお願いいたします。

電気の供給は、**大変厳しい見通しです**。9時～20時までの間、**電気のご使用をできるだけ控えていただきますようご協力を**をお願いいたします。

電気が不足する可能性があります。9時～20時までの間、**電気のご使用をお控えくださいますようご協力を**をお願いいたします。



皆さまのご協力により、電気の供給は比較的余裕のある見通しです。

引き続き、朝9時から夜8時までの間を中心に、節電にご協力をお願いします。

安定的に電気の供給が可能な見通しですが、需給状況の変化によっては、厳しくなることがあります。

皆さまにはご不便とご迷惑をおかけしますが、朝9時から夜8時までの間を中心に、引き続き一層の節電にご協力をお願いします。

電気の供給は、大変厳しい見通しです。
皆さまにはご不便とご迷惑をおかけしますが、朝9時から夜8時までの間を中心に、電気のご使用をできる限り控えていただきますようご協力をお願いします。

電気が不足する可能性があります。
皆さまにはご不便とご迷惑をおかけしますが、朝9時から夜8時までの間を中心に、電気のご使用を最大限控えていただきますようご協力をお願いします。

2. 計画停電のあり方

計画停電のあり方

計画停電は「不実施が原則」の状態だが、今後、万が一実施する場合に備え、以下の運用改善を図る。

1. 計画停電の運用改善

(1) 停電回数・時間の減少

- 1日複数回の停電を避ける。(1グループ、1日2回以上の停電は行わないようにする。)
- 1回の停電時間を現行の3時間から2時間程度に短縮する。

(2) 医療機関等に係る特例

- 夏の高温下における停電の影響を緩和するため、医療機関等について、緊急かつ直接的に人命に関わることを考慮し、変電所の運用改善等によって停電による影響をできる限り緩和。
- その他、非常用自家発電機のバックアップとしての発電機車の派遣、在宅の人工呼吸器使用患者への小型自家発電機の貸出し、熱中症対策の周知徹底等。

2. 計画停電を実施する際の手順

電力需給が逼迫し、計画停電のおそれが高まった場合、

- ①政府が、事前(前日18:00頃)に「電力需給逼迫警報」として、これを避けるための緊急の節電要請を行うとともに、やむを得ない事態における計画停電の可能性を周知する。
- ②上記に関わらず需給状況が改善されない場合、政府が、当日改めて「需給逼迫警報」を発出するとともに、実施の2時間程度前までに東京電力・東北電力から計画停電の実施をアナウンスする。

(注)万が一計画停電を実施する場合に備え、非常用自家発電機のバックアップとしての発電機車の派遣、人工呼吸器等の利用者等への小型発電機の貸出し、熱中症対策の周知徹底等の対応を日常から進めておく。

3. その他

(1) 被災地の扱い

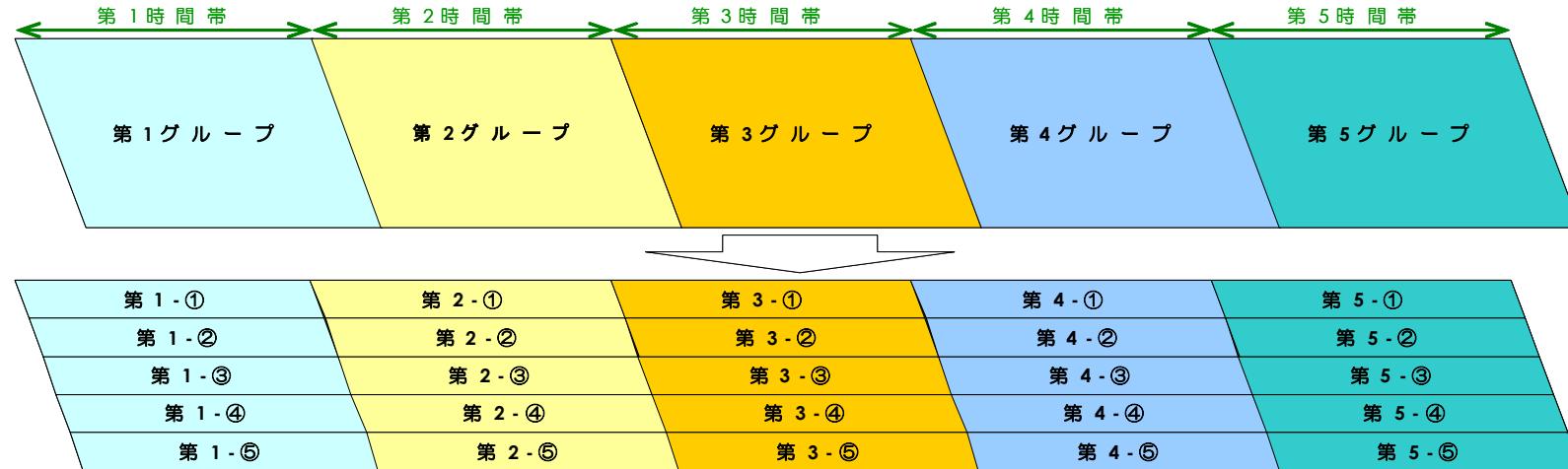
被災地については、引き続き、原則として計画停電の対象とはしない。

(2) 東京23区の扱い

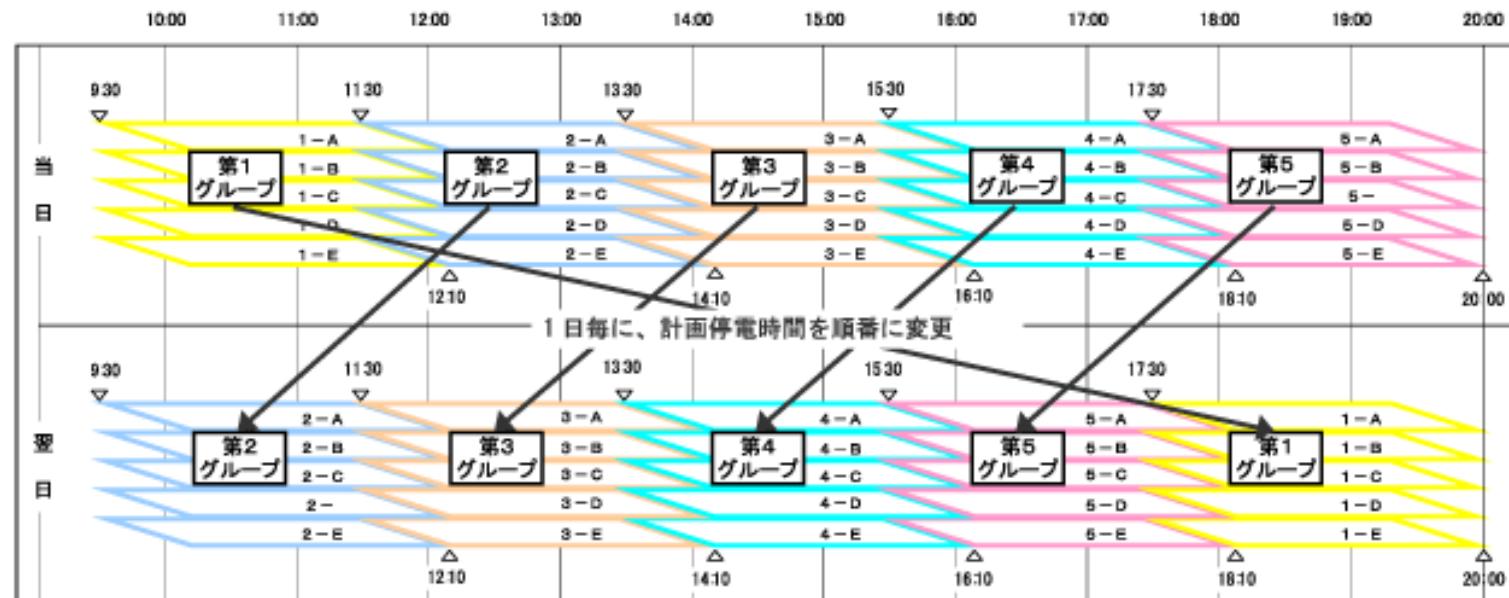
東京23区については、鉄道、信号機、医療機関、高層住宅・ビル等が高密度に存在し、昼間人口も多く、また国の基幹的な機能が集積していることから停電対象としない。 等

計画停電のあり方

【グループの中に、5つのサブグループを設け、細分化(3月26日以降)】



【グループのローテーション(6月20日以降)】



3. 電力の使用制限

電気の使用制限の概要

1. 対象者

- 東京電力及び東北電力並びにその供給区域内で供給している特定規模電気事業者と直接需給契約を締結している大口需要家(契約電力500kW以上)。
- 対象者は、電気事業者との契約単位(事業所単位)で判断。

2. 制限期間・時間帯

- ・東京電力管内：平成23年7月1日～9月22日(平日)の9時から20時
- ・東北電力管内：平成23年7月1日～9月9日(平日)の9時から20時

3. 制限内容

- 原則「昨年の上記期間・時間帯における使用最大電力の値(1時間単位)」の15%減を使用電力の上限とする。

4. 共同使用制限スキーム

- 複数の大口需要家の事業所が共同して使用最大電力の抑制に取り組むことで、総体として使用最大電力を削減することを可能とするスキームを導入。

5. 適用除外・制限緩和

- 避難所や福島第一原子力発電所の周辺地域に立地する事業所等については、適用除外(制限がかからない)。
- 社会・経済活動に与える影響を最小化するため、電力の利用実態を踏まえ、個々の業種・業態に応じた一定の緩和措置を講じる。

- ①生命・身体の安全確保に不可欠な施設(病院、上下水道等)
- ②安定的な経済活動・社会生活に不可欠である一方、電力の使用形態から制限の一律適用が困難な施設(鉄道、クリーンルーム、データセンター等)
- ③被災地の復旧・復興に必要不可欠な施設(被災地の自治体庁舎等)

※制限緩和を受ける需要家には、必要に応じ、使用抑制に係る計画的な取組を求め、事業所管省庁と経済産業省が協力しつつ検討を行う。

6. 罰則

- 故意による使用制限違反は100万円以下の罰金の対象

4. 節電ポータルサイト「節電.go.jp」の 本格的な運用開始等について

節電ポータルサイト「節電.go.jp」、節電ダイヤル

- ▶ 節電に関する国民への情報提供窓口として、ポータルサイト「節電.go.jp」を開設。7月1日より、節電に関する基礎情報や注意点をはじめ、各府省庁が発信している情報を横断的に掲載。
- ▶ 国民からの節電アイディアの募集(節電アイデアボックス)も7月1日より実施。
- ▶ 事業者・家庭の方からの、効果的な節電方法や節電行動計画に関する問い合わせ窓口として、6月から「節電ダイヤル」を開設。**TEL:0570-064-443** (受付時間:9:00-17:00 土日祝日含む)※

節電.go.jp

◀家庭向け▶



<http://setsuden.go.jp>

◀事業者向け▶



◀コンテンツ▶

- ・家庭の節電対策メニュー
- ・家庭の節電宣言！(7/1～)
- ・家庭向けパンフレット
- ・節電教育

等

◀コンテンツ▶

- ・小口需要家向けパンフレット
- ・節電行動計画記入説明書
- ・節電宣言ポスター
- ・公表サイト
- ・出張節電説明会の募集案内

等

21

節電サポート事業の概要

小口需要家の皆様※には、自主的に節電行動計画を作成いただき、政府の節電ポータルサイト（「節電.go.jp」）に登録・公表いただくことをお願いしております。

※東京電力・東北電力管内の事業者が対象

節電行動計画の作成

1. 節電センターによる戸別訪問

高圧受電の需要家に対し、節電センター（電気主任技術者）が訪問し、節電行動計画の作成の支援を行う。



2. 出張節電説明会

低圧受電の需要家に対し、ご要望に応じて説明会を開催し、節電行動計画の作成の支援を行う。



3. 政府の節電ポータルサイト（「節電.go.jp」）

上記1、2の他に、政府の節電ポータルサイト（<http://jigyo.setsuden.go.jp>）にて節電行動計画を作成できる。



節電行動計画の公表

○作成の際、「節電行動計画の標準フォーマット」をご活用ください



電力消費が特徴的で、かつ汎用的な利用が可能な8業種と、自由記入形式を用意しております。

【業態分類】

- オフィスビル ○ ホテル・旅館
- 飲食店 ○ 卸・小売店
- 学校 ○ 食品スーパー
- 製造業(工場) ○ 医療機関
- 自由記入形式

節電行動計画を公表いただきますと、
「節電宣言ステッカー」・「節電宣言ポスター」が入手できます。

公表イメージ

(1/2)

5つの基本アクション		
照明	執務エリアの照明を半分程度間引きする。	13%
	使用していないエリア(会議室、廊下等)は消灯を徹底する。	3%
空調	執務室の室内温度を28°Cとする(または、風速上げる)	4%
	使用していないエリア(会議室、廊下等)は消灯を徹底する。	2%

(2/2)

「節電宣言ステッカー」
事業者毎のステッカーが
作成されます。ダウンロードし
ご活用下さい。

PRバナー
登録していくかいで登録するページを紹介するためのバナーです。ぜひご活用ください。

正方形バナー (250x250px)
以下のタグをトドケのソースコードに追加してください。

<http://jigen-netinden.jp/jigen-andoujoujoufukinanshi.html#taisaku>

「節電宣言ポスター」

節電宣言ポスター
節電活動計画を記入し、オフィスや店舗内に掲示するためのポスターです。

■ステッカー&ポスター展開イメージ

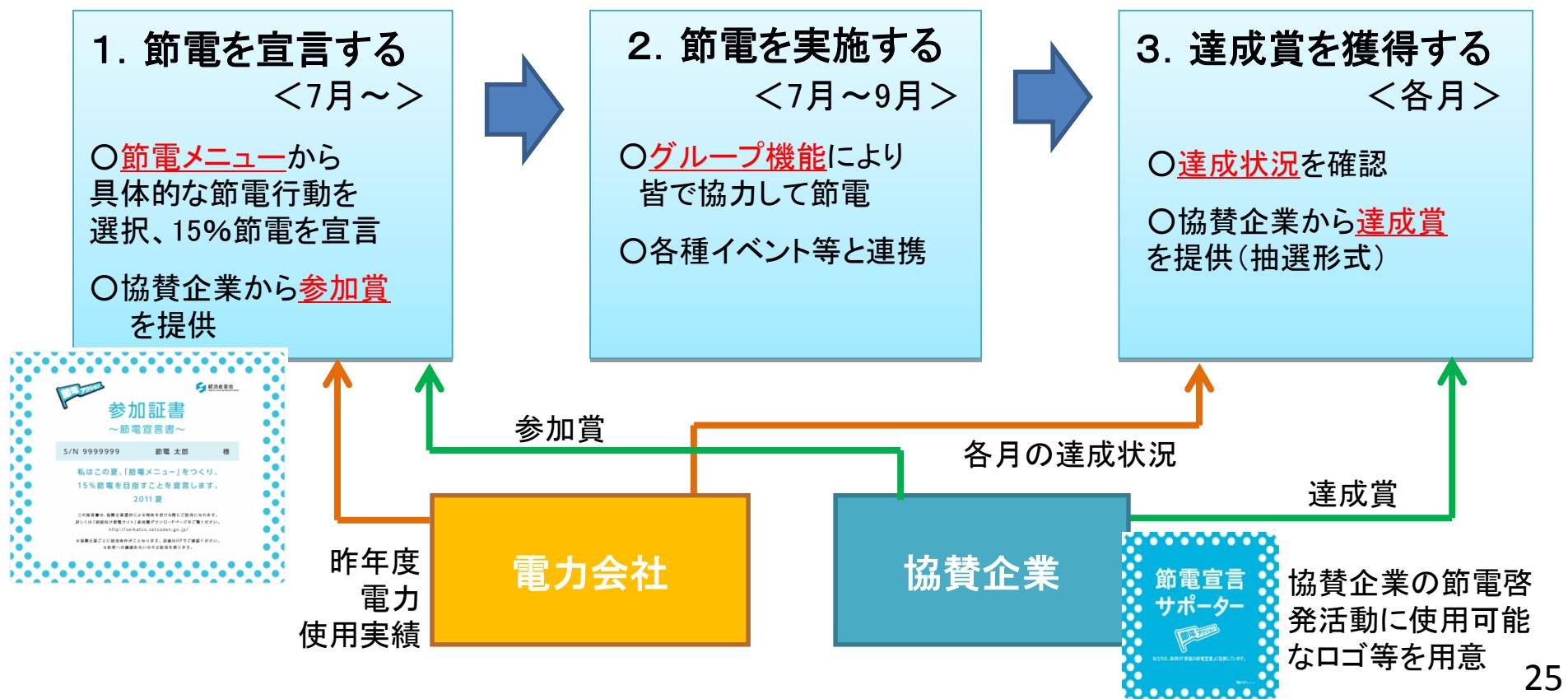
- ・公表範囲は、需要家様で選択いただけます。
- ・節電の取組は自主的なものですので、節電目標等の未達成についてのペナルティはございません。
- ・自主的な取組により節電15%を達成した事業者には節電達成証(仮)の提示等を可能とすることを検討しております。

5. 参加型ウェブサイト 「家庭の節電宣言」のオープン

「家庭の節電宣言」について

- 政府の節電ポータルサイト内に、7／1(金)より「家庭の節電宣言」をオープンし、各家庭の節電行動の実践を、以下のような様々なメニューを通じてサポート。(<http://seikatsu.setsuden.go.jp>)
 - 各家庭毎の実態に合った節電メニューを選ぶ仕組み
 - 過去の電気使用量や節電実績の「見える化」
 - みんなで節電に取り組める「グループ機能」
 - 協賛企業からの参加賞・達成賞の提供

＜「家庭の節電宣言」の流れ（イメージ）＞



サンプルイメージ

昨日度の電力使用量や、今年度の節電実績がわかります。

グループを作って、みんなで参加できます。

あなたに合った節電メニューを作成できます。

全体の電力使用状況が見られます。

協賛企業から、様々な参加賞・達成賞をご用意いただいています。

関連ウェブサイト

節電対策全般

<http://www.meti.go.jp/setsuden/index.html>

節電ポータルサイト「節電.go.jp」

<http://setsuden.go.jp>

家庭の節電宣言

<http://seikatsu.setsuden.go.jp>

節電行動計画の策定(事業者向け)

<http://jigyo.setsuden.go.jp>

電力需給対策(電力需給に関する検討会合)

http://www.meti.go.jp/earthquake/electricity_supply/0325_electricity_supply.html

電気事業法第27条による電気の使用制限

<http://www.meti.go.jp/earthquake/shiyoseigen/index.html>