

新たなピークカット対策のためのアクションプラン

1. 基本的考え方

電気はその特性上、瞬時瞬時の需要量と発電量を一致させる必要があり、これまで、主として電力会社が最大のピーク需要に合わせて供給力を用意することで対応がなされてきた。一方で、需給検証委員会報告書では、価格機能を活用しつつ、電力需要が高まってきた時に需要家が積極的に需要を減らす（節電に取り組む）仕組み、すなわち、需要サイドから供給力に合わせて、電力需給をバランスさせる手法（デマンドレスポンス）の積極的な導入・活用が提言されている。具体的な対策としては、新たなピーク料金の設定やネガワット取引の活用、卸電力取引所の活用等が指摘されている。

こうした提言を踏まえ、以下のとおり、電力会社等において積極的に取り組むべき事項等を整理したアクションプランを作成し、今夏から各対策を実行に移す。

すなわち、今夏においては、以下の従来からの取組の拡大（ステップ1）、価格機能の活用による取組（ステップ2）を積極的に進めるとともに、市場での取引（ステップ3）についても、今夏の対策として可能な限り進める。

【ステップ1】

需給情報の見える化や、事前の相対契約による計画的な供給力積み増し・需要抑制のような、従来からの取組について拡大を図る。

【ステップ2】

相対取引の中で、価格機能を活用しつつ、需要家による主体的な節電や自家発電の活用を促す手法を、積極的に導入する。

【ステップ3】

地域の枠組みを超え、取引市場で多数の主体が参加することで節電のやり取りが行われる仕組みを構築する。

2. 今夏に向け取り組むべき事項（需要サイド）

(1) ステップ1：従来からの取組の拡大

① 計画調整契約の拡充（特別高圧、高圧大口・小口向け）

- ・計画調整契約は、需要がピークとなる平日の昼間等における電気の使用を、(a) 夏休みや生産設備の補修等の設定や、自家発の稼働による減少（ピークカット）や、(b) 昼休み時間帯の変更や、生産工程の工夫による高負荷機器の使用抑制などによる調整（ピークシフト）により、計画的に削減する契約であり、節電が行われる確度が高い。
- ・各電力会社において、契約の積み増しを行うため、例えば、以下のような取組が進められているところである。
 - 加入条件の緩和：高圧小口需要家（50～500kW 未満）向けのメニュー設定
 - 適用期間・対象の拡大：自家発使用の場合にも割引対象とすることや、従来、1週間以上設備を止めることが適用要件だったものを、3日以上でも適用対象とすること
- ・今夏に向け、電力需給のひっ迫が見込まれる電力会社においては、契約の更なる積み増しを図るとともに、それ以外の電力会社においても、需要家の理解と協力を前提に、積み増しによる融通余地の拡大に向けた努力を行う。

② 随時調整契約の拡充（特別高圧、高圧大口・小口向け）

- ・随時調整契約は、電源トラブルや需要の急増、系統事故などにより電力の需給ひっ迫が懸念される場合等に、電力会社からの事前通告に基づき、電力の使用を抑制する契約である。
- ・各電力会社において、契約の積み増しを行うため、例えば、加入条件の緩和（電力使用抑制の通告時間帯を、当日直前ではなく、前日とすること）といった取組が進められているところである。
- ・今夏に向け、電力需給のひっ迫が見込まれる電力会社において、更なる積み増しを図る。
- ・また、従来の随時調整契約は、原則として、契約を締結する電力会社管内での需給ひっ迫が発動の要件であるが、需要家の理解と協力を前提に、例えば、区域外の需給ひっ迫時に発動可能な随時調整契約を締結し、需要抑制分を供給力として区域外の電力会社に融通するなど、更なる活用に向けた努力を行う。
- ・さらに、需給の特に厳しい電力会社からの要請を踏まえ、需要家の理解と協力を前提に、新電力による協力も期待される。この場合、需給調整契約の発動時に生じた供給力について、新電力が相対契約で売電することが想定されるところ、当該電力会社は、契約条件について真摯に対応する。

③ 契約電力の引き下げ等（高圧小口向け）

- ・需要家が、デマンドコントロール装置を設置して契約電力の引き下げを求める場合、電力会社はこれを可能な限り受け入れるよう努める。その際、当該装置が手動制御の場合においても、各電力会社は真摯に協議に応じ、制御する体制や設備、警報発生時にあらかじめ定めた手順に従い速やかに負荷遮断を行なえるかなど、引き下げの確実性を個々の需要家毎に総合的に判断する。
- ・上記による契約電力の引下げが困難な場合においても、その代替となる措置を講じる。具体的には、前年同月とのデマンドの差が生じた場合に、事後的にその減少分に一定の単価を掛けた料金を引き下げることで、手動制御の需要家を含め、実際にデマンドが下がった需要家に対して契約電力引き下げに代わるインセンティブを付与する。

※ デマンドコントロール装置：電力の使用量（デマンド）が、あらかじめ設定した値を超過するおそれがある場合に、警報等で知らせる装置。設定した値を超過しそうな場合には、自動的に一部の設備の負荷を遮断するもの（自動制御）と、需要家自身が停止可能な設備を手動停止するもの（手動制御）がある。

④ 季節別時間帯別料金の活用・新たなピーク料金メニューの設定（低圧向け）

- ・効果的な需給対策の観点から、需給ひっ迫が予想される電力会社を中心に、夏のピーク抑制に資する新たな時間帯別料金を導入する。
- ・具体的には、夜間料金を安く、ピーク時間帯の料金を高く設定し、希望する需要家が通常の一律料金に替えて選択することを可能とし、需要家の電力使用の工夫により、ピーク抑制の実効性を高めつつ、需要家の料金負担の軽減につなげる。

※ 現時点で、東京電力、関西電力、九州電力が、このような柔軟料金メニューの導入または実証試験の実施を表明している。料金によるほか、例えば、一定の節電目標を達成した家庭に対してプレゼントを進呈するといった節電インセンティブ施策も考えられる。

- ・なるべく多くの需要家の選択を可能とすることから、原則として、新たなピーク料金メニューについては、需要家が設置すべき機器等の要件は設けない。

※なお、これらのメニューは、通信機能付きのスマートメーターが設置されていない需要家においても、時間帯別の計量が可能な電子式メーターを設置することで実施可能な対策である。

(2) ステップ2：価格機能の活用による取組

① アグリゲーターを活用したDSM（ダイヤモンドサイド・マネージメント）

（特別高圧、高圧大口・小口向け）

- ・特に需給ひっ迫が想定される電力会社を中心に、需給ひっ迫時、事前に契約している複数の需要家の電力需要を一括して制御する事業者（アグリゲーター）を通じ、照明や空調を遠隔操作して需要を削減する仕組みを公募等の透明性のある手続の下で構築する。

※ 具体的には、需要家を束ねる専門のアグリゲーターのほか、空調等を含めた機器メーカー等との協調が想定される所であり、例えば、東京電力と原子力損害賠償支援機構は、ピーク抑制に資するアグリゲーターのビジネスプランを公募（ビジネス・シナジープロポーザル）し、6事業を採択している。

※ 政府が支援し全国レベルで中小ビル等の需要家を束ねて節電を行う BEMS アグリゲーター事業^(注)も活用しつつ、取組を進める。

(注) 中小企業等の高圧小口の需要家による、電力需要抑制を促進するためのシステム(BEMS)の導入を支援。「エネルギー利用情報管理運営事業者(BEMSアグリゲーター)」への支援を通じてシステムを導入し、導入後の削減効果の管理を行うことで、効率的・効果的な支援を実施(23年度三次補正予算額：300億円の内数)。

② 入札等によるネガワット取引（特別高圧・高圧大口向け）

- ・需要家による節電量を供給量と見立て（ネガワット）、需給ひっ迫が想定される場合に、需要サイドの負荷抑制による節電分を入札等により確保する「ネガワット取引」を導入する。

※ 現時点で、需給の特に厳しい電力会社を中心に、具体的なスキームを検討中であるが、需要家の理解と協力が得られれば、その他の電力会社や新電力が、他の電力会社の需給ひっ迫時にネガワット取引を実施し、これにより生じた供給力について、需給がひっ迫している区域の電力会社に売電することも可能である。

- ・こうした取組を通じ、需給ひっ迫時に必要な追加的な節電量（ネガワット）を効果的に募集する。

3. 今夏に向け取り組むべき事項（供給サイド）

(1) ステップ1：従来からの取組の拡大

① 電力各社から更なる融通の確保

- ・各電力会社間で需給の状況が異なる状況下において、個別の電力会社でなく、全国レベルでの節電目標を共有し、広域での安定供給確保に向けた取組を進め

る。

- ・このため、需給ひっ迫が予想される区域以外でも、需要家に一定の数値目標付きの節電を要請し、それにより生じた余力を、需給の厳しい電力会社へ融通する。
- ・また、節電目標の共有により、新電力に生じた供給力について、新電力が相対契約で電力会社に売電しようとする場合、需給が特に厳しい電力会社は、契約条件について真摯に対応する。

※ 相対取引のほか、卸電力取引所での売電も可能である。

② 自家発電余剰購入の拡大

- ・需給検証委員会においては、「現時点で、供給力として、自家発電による追加の電力を積み増すことは困難といわざるを得ない」とされているが、少しでも、自家発電活用による需給ギャップ解消の可能性を広げるため、各電力会社において引き続き、取組を進める。
- ・また、数値目標付きの節電要請がなされている地域において、需要家の生産活動等への影響を極力抑える観点から、需要家が自家発電で発電した電気を、電力会社の送電網を活用し、別の需要地にある自社や子会社等で有効活用することについては、「節電要請時における自家発電の活用拡大策について」（平成23年11月 資源エネルギー庁公表ガイドライン）に基づき、各電力会社において適切な対応を行う。
- ・自家発電の余剰の活用を図るため、新增設や休廃止設備の立ち上げを行う事業者に対して設備や燃料費の補助金による支援を行う。

(2) ステップ2：価格機能の活用による取組

① IPPの供給余力の拡大（ステップ3にも関連）

- ・卸電気事業者及び卸供給事業者（卸・IPP事業者）が、「卸・IPP電源の発電余力活用の具体的スキームについて」（平成23年11月 資源エネルギー庁公表ガイドライン）に基づき、現契約で定められた設備（石炭火力等の火力発電所）の利用率を向上させ、夜間や休日における供給力の拡大を図るとともに、よりコスト高となる火力電源と差し替えることによりコスト抑制を図る。

※なお、卸・IPP電源は、夏期ピークの昼間においては、現契約に基づき既にフル出力運転していることが想定される。

※拡大した供給力を売却する場合には、(a)相対契約による現契約一般電気事業者への売却、(b)相対契約による他の電気事業者への売却、(c)卸電力取引所での売却が想定できる。

(3) ステップ3：市場での取引

① 分散型売電市場の開設

- ・系統に接続され、逆潮が可能な自家発を最大限に活用する観点から、卸電力取引所において、取引の最小単位（現在は1,000kW）を撤廃し、比較的小規模の自家発やコジェネ等の分散型電源の発電余力を活用可能とする売電市場を創設し、6月中に取引を開始する。本年7月から開始する全量買取制度におけるグリーン電力の取引も可能となるよう、「分散型・グリーン売電市場」として開設する。
- ・その際、発電者側の取引参加が容易になるよう配慮を行う。具体的には、入会金・年会費・取引会員信託金を減免するとともに、系統に逆潮する量が一定でない電気（いわゆる「出なり発電」）も取引可能な仕組みとする。

② 卸電力取引所の時間前市場の利用要件緩和

- ・卸電力取引所の「時間前市場」における「買い」については、(a)前日の需給計画提出（ゲートクローズ）後に生じた発電機のトラブルや、(b)需給計画提出後の需要急増の場合などに利用が限定されているところ、本年6月中に、かかる取引要件を撤廃し、経済的な理由での買い入札や差し替えを可能とする。
- ・これにより、例えば、ある電気事業者が需要家との間でネガワット取引を行った場合に、それにより生じた供給力を利用することに加え、新たに、他の電気事業者が自社の供給力と差し替える形で買い入札を行い、コスト最適化を図るといった取引も可能とする。

※ なお、連系線をまたいで送電する予定だった電源を通告変更して、時間前市場への売り入札を行う場合、他の系統利用者に混雑処理が発生するリスクが想定されることから、連系線利用の適正化の観点等から一定の要件が必要か、E S C J（電力系統利用協議会）において、並行して検討を実施。

※ 今夏においては試行的な実施とし、系統運用部門のオペレーションへの影響等につき事後的な検証を行い、特段の問題がなければ本格実施へ移行することを想定。

4. 今夏以降の取組として検討すべき事項

以下の事項（いずれも、ステップ3関連）については、需給検証委員会においても、今夏の実施は困難なものとして整理されているが、今後の実現に向けて、具体的な検討を進めていく必要がある。特に、電力システム改革における検討に際しては、本アクションプランの考え方を十分踏まえ、柔軟な料金メニュー等を活用しやすい、自由度の高い電力システムを目指すことが適当である。

- 需要家が参加可能なネガワット市場の創設（特別高圧・高圧大口向け）
- アグリゲーターによる市場の活用（高圧小口向け）
- 需給状況に応じた料金の導入（市場連動・リアルタイムプライシング等）
(低圧向け)
- 実際の需給直前まで取引可能な「リアルタイム市場」の創設（供給サイド）

5. おわりに

今夏の取組については、定期的にフォローアップを行い、進捗状況を公表することで、それ以降の取組に活かすとともに、電力システム改革における具体的な検討においては、本アクションプランの考え方を十分踏まえたものとするのが適当である。

節電を促す新たなピーク電力対策への今後の取組

Step 1: 需給情報の見える化、事前の相対契約による計画的な供給力積み増し・需要抑制(従来型手法の拡大)

Step 2: 相対取引の中で、価格の変化等に基づいて、需要家がタイムリーかつ主体的に自家発電や節電をコントロール

Step 3: 地域の枠組みを超え、取引市場で多数の主体が参加することで節電のやり取りが行われる仕組み

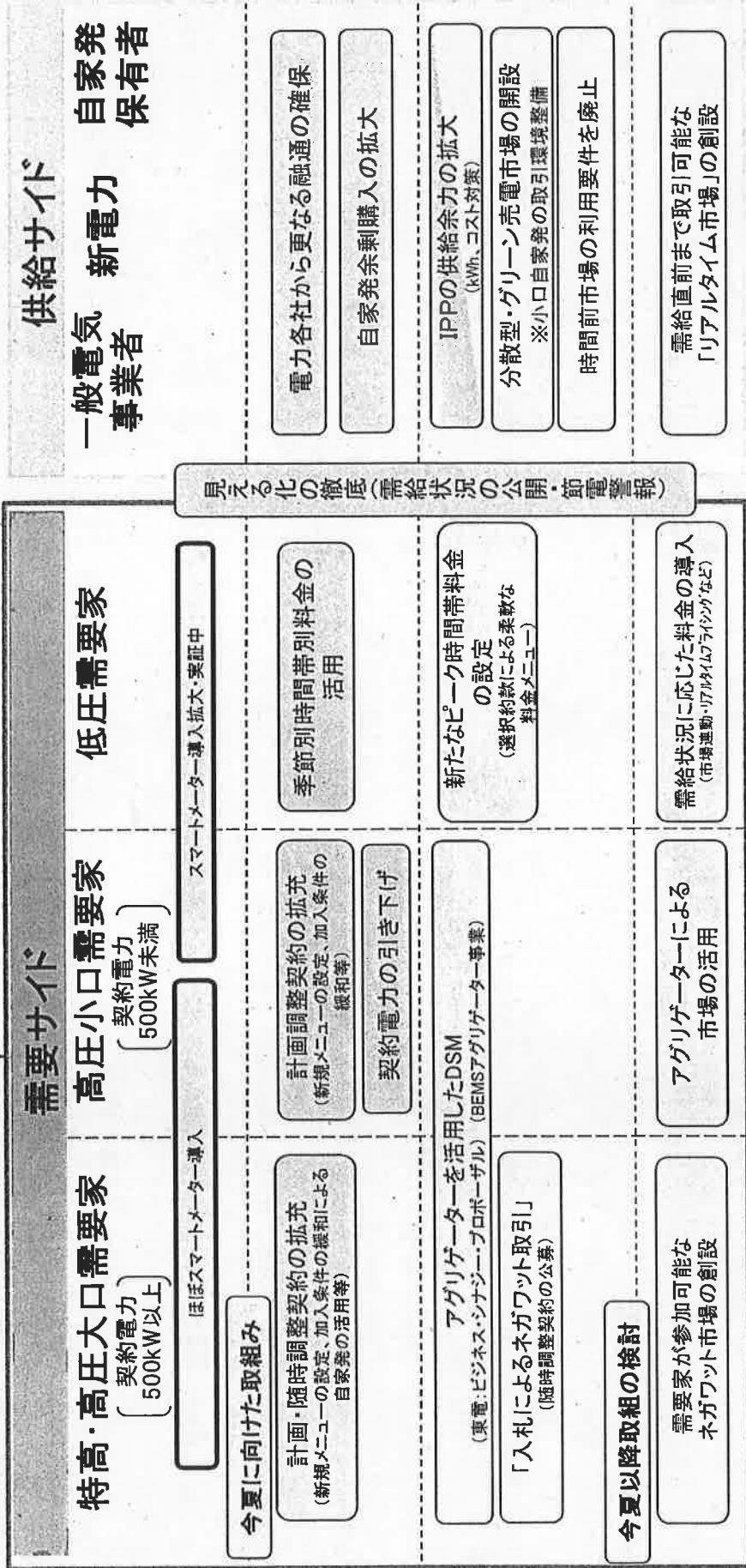


図 今夏に向け、市場メカニズムを活用しつつ、需給状況に応じて、需要家サイドの節電や自家発電等の主体的な行動を促し、「スマートな節電」等を通じて、需給ギャップの縮小・解消を図る。

意 定期的にフォローアップを行い、その結果を今夏以降の取組みや、電力システム改革の具体的な検討に反映させる。