

平成 23 年 4 月 28 日

今後の電力需給調整対策について（中間報告）

～ 大停電を回避し、計画停電を廃し、国民生活・産業活動を本格軌道へ～

民主党電力需給問題対策 PT 座長 直嶋 正行
事務局長 後藤 斎

東日本大震災の影響で福島第一原子力発電所の深刻な事故に加え、東京電力管内の発電所の一部が停止したため電力供給力が大幅に低下し、今夏の電力需給が大変厳しいものになると想定される。

3 月 28 日まで、緊急的措置として計画停電が実施されてきたが、この措置は関東圏を中心に生活や産業活動に大きな混乱を生じさせており、他の手法による電力需給のバランス確保が強く求められるところである。

こうした観点に立ち、電力需要の実態を把握するため、4 月中旬から関係団体よりヒアリングを実施した。（別紙 1 参照）ヒアリングを通じ、改めて電力は社会・経済の基盤を形成しており、その安定供給が何よりも重要な前提条件であることを痛感したが、それらの結果を踏まえ、国民生活及び産業活動の水準を維持するとともに不測の大停電を回避するため、供給力の増強と需要節減の双方について、以下の対策の早急な実施を提言する。

（電力消費削減に関する国会議員からの要請は別紙 2 のとおり。）

【短期的対策】

1. 電力供給力の最大限強化

東京電力及び東北電力による供給力の最大化はもとより、政府として再生可能エネルギーの導入支援強化及び自家発電設備導入への最大限の支援を行い、総体として電力供給力の最大化に努めるものとする。

東京電力管内の発電所では最大 6,448.7 万 kW(平成 21 年度末時点)の発電設備を有しているが、現在の電力供給力はおおよそ 4,000

万 kW (4月25日時点)である。水力、火力をはじめすべての東京電力管内の発電所を可能な限りフル稼働させること、各電力会社からの電力融通、自家発電設備からの電力確保の増大、ガスタービン設備の新増設の加速等を行い、今夏までに、総力を挙げて最大限5,200万 kWを確実に供給できるよう電力供給力の増強に努める。

ただし、電力需要期の8月には、柏崎刈羽原子力発電所第1及び第7号機が定期検査入りし、あわせて190万 kWの電力供給力が失われることに留意が必要である。

太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入支援強化

東京電力管内に普及した住宅用太陽光発電は平成22年度までに約75万 kW (東京電力管内では約15.3万戸に普及)の発電能力があるとされる。

太陽光発電を住宅に設置する場合、平成23年度予算で住宅用太陽光発電導入支援対策補助金として349億円が計上されており、今年1年間で全国約17万戸に導入することとされている。(1戸あたりの補助金平均額は約20万5千円程度)同補助金は1 kWあたり48,000円の補助を行うものである。

今般、この補助金を少なくとも1 kWあたり70,000円(昨年度の補助金額と同程度)に戻し、今夏までに2万5千戸導入(1戸あたり4 kW)することを目標とし、発電能力の約10万 kW増加を目指す。(予算規模は70億円)

また、固定価格買い取り制度(2012年実施予定)について、供給力の増大・復旧に配慮しつつも、東京電力・東北電力管内における前倒しの施行を検討する。

工場設備及び病院等の公共施設における既設又は休廃止中の自家発電設備の稼働再開及び新設支援

東京電力管内にある既設又は休廃止中の自家発電設備数が875、許可出力合計は約1,640万 kW存在する。稼働再開にあたっては、電力会社からの買電コストと自家発電設備の発電コストのギャップを解消し、かつ、インセンティブを付与するために、東京電力管内に限り既設と新設の区別なく、1 kWhあたり10円を補助する。これにより全体の1割の常時発電を行う自家発電設備を確保し、約164万 kWの発電供給力増強を目指す。(新設に係る予算規模は約60億円。既設及び休廃止中の設備については、第一次補正予算で100億円計上済み)

〔留意事項〕

今夏の電力供給力増強のため、以下の対策及び緊急的措置としての規制見直しを実施することとする。

大気汚染防止法第4条に基づき、国が定める基準よりも厳しい基準を課している地方自治体が存在する。自家発電設備の活用促進のため、期間限定で当該地方自治体の規制を国と同水準まで緩和することとし、それまで使用できなかった自家発電設備の活用を促進する。

消防法第10条及び第11条に基づき、一定数量以上の燃料を貯蔵する場合、事前に市町村長等の許可を受けなければならない。自家発電設備の活用促進のため、東京電力管内で自家発電設備を設置する場合等に限定した上で、期間限定で燃料の貯蔵数量の緩和等を検討する。

また、同法第9条の3に基づき、自家発電設備を設置しようとする場合、事前に所轄消防長等に届出なければならず、設備を設置するための期間短縮を図るため、確認期間を短縮する。

電気事業法第48条に基づき、自家発電設備を設置しようとする者に対し、事前届出の確認期間を大幅に短縮する。

2. 電力需要対策

東電における供給増対策に成功したとしても、ピーク時を想定すれば、なお500万kW程度の供給力不足が生ずる。また、供給力の回復が遅れる東北電力の電力供給にも配慮する必要がある。そのため、以下の電力需要削減の緊急対策を実施する。

〔企業・家庭共通〕

今夏の電力需要削減目標

需要節減の実効を挙げつつ、国民生活や産業活動に及ぼす影響を最小限に止めるよう、本年6月より9月までの間、産業・業務部門と家庭部門ともに15%カットを目途に節減策を講じる。(ただし、病院や公共輸送機関等ライフラインに関わる部門については、最大限配慮するものとするが、この前提として地域及び工業団地等との協力が必要である。) 特に大口については、電気事業法第27条に基づく電気の使用制限を実施する。

節電ポイントによる省エネ製品の普及支援強化

() LED電球の普及支援策強化

LED電球については、白熱電球の電力消費は10分の1程度であり、通常のおお半分の価格で購入できる節電ポイント制度を新設する。この制度を実施することにより、東京電力管内の

80%以上の世帯に普及させることを目標とする。(この普及に要する予算は500億円と見込む。)

- () LED電球1個あたりの価格を平均して約3,400円(40Wと60Wの平均)として、東京電力管内の全世帯数を約1,740万世帯とし、さらに各世帯ごとに最低2個は白熱電球を使用していると仮定すると、全体の80%の世帯数(約1,400万世帯)に普及させるためには、約476億円の予算が必要となる。

白熱電球をLED電球に切り替えた場合、電球1個あたりの電力節減率は白熱電球に比して約80%に達する。これを東京電力管内の相当世帯が実施すれば、数万kW規模の電力削減効果が期待できる。(東京電力管内の全世帯が切り替えた場合は約12万kWの電力削減が見込める。)

- () 家電節電ポイント制度の集中的導入

家電節電ポイント制度を今年6月～9月までの期間限定で復活させ、省エネ家電のより一層の普及支援を強化する。この対策に必要な予算規模は、4ヶ月間の導入の場合で約1,017億円であり、この期間と同程度の普及効果を見込むと、約72万kWの電力削減を見込むことができる。

- () 家電エコポイント制度の開始後、2年間で約6,100億ポイントのエコポイントを発行しており、(1ポイントは1円相当)制度実施からエコポイントを発行した家電(エアコン、冷蔵庫、テレビ)の東京電力管内における電力削減量は約431万kWとされる。

今般、新たに導入する家電節電ポイントを期間限定で導入することによりさらなる電力節減効果が期待できる。

今夏までの公衆電灯のLED照明への切替え促進

東京電力管内における公衆電灯(電力使用量は710万kW)をLED照明に切替えることにより、約10%の電力節減効果を目指すと71万kWの電力削減が期待できる。

〔企業〕

産業・業務部門における電力需要削減努力の促進

今夏の電力需給に備え、ピーク時電力使用の工夫(勤務時間のピーク時からの移動(輪番操業)、休暇の分散及びピーク時電力使用を抑制できた企業への料金引下げなど)を含む生産活動計画を策定し、産業活動の最大化を図る。

節電ビズ及び「始業・終業時間の繰上げ」等の励行

節電ビズの普及に加え、永田町及び霞ヶ関等の政府・国会関係機関において始業・終業時間の1時間程度繰上げや時差出勤の活用など、働き方の見直しを率先して実行することを通し、実績を

公表して広く国民運動の起爆剤となることを目指す。

節電実績に伴う電気料金キャッシュバック制度の新設

今夏の電力需給対策のため、2001年にカリフォルニア州が導入した、対前年比で20%電力消費を節減した家庭及び企業等に対して、7月～9月までで、かつ、13時～15時までの電力需要ピーク時に限定で当該月の電気料金を20%現金でキャッシュバックする制度を新設する。(一方、20%以上超過した家庭及び企業には、超過分について20%の料金引上げを行う。)

また、家庭での節電対策のため、具体的な節電方法について、一層の広報・啓発活動を実施する。

〔地方自治体への要請〕

国、関係都道府県及び市町村(東北及び東京電力管内の自治体数は約600)は、省エネ機器導入及び自主行動計画(公共施設の冷房、道路等の照明等の可能な限りの節減)及び省エネ供給力強化支援プログラムを策定し、率先して節電に努めることとする。

〔緊急節電情報の提供〕

電力需給の情報のリアルタイムによる提供(緊急節電情報)

この夏の電力需給状況をテレビ、インターネット、携帯電話等を通じて、政府及び東京電力から国民に向けてリアルタイムで情報提供する取組みを開始する。ピーク時には、緊急節電速報を発信することとする。

(例)大停電を未然に回避するため、当日のピーク時電力需給予想に加え、夏期に気温が1℃上昇すれば、東京電力管内において約170万kW電力需要が増えるとし、節電のため家電等の使用方法のアイデアなどを分かりやすく提供する。

【中長期的対策】

3. 電力供給力の強化

電力需給のアンバランスは、この夏以降も継続するものと予想されることから、今後、中長期的な電力供給力の強化のために必要な対策として、次の対策を実施する。

各発電所における新規立地促進

早期に電力供給計画を見直すとともに、天然ガス火力、(高効率)

石炭火力、再生可能エネルギーをはじめ新たな発電能力の増強を、地理的事情にも配慮しつつ、以下の規制見直しを含め強力に推進すること。

〔留意事項〕

今後の電力供給力増強のため、以下の規制見直しを実施することとする。

火力発電所等を新增設する場合、環境アセスに最低でも3～3年半は必要であるとされている。環境アセス法第52条第2項に基づく適用除外規定を東京電力及び東北電力管内の発電所に適用し、最低限必要な環境アセスに限定する規制緩和を実施することで電力設備の新增設を可能な限り加速させる。

自家発電設備の新設及び中規模ガスコージェネレーションシステムの新設支援強化

常時発電可能（毎日数時間程度発電可能な設備）な中規模ガスコージェネレーションシステム及びバックアップ電源を含めた自家発電設備の新設を加速させるため、投資金額の50%相当を国が補助し、急速な導入拡大を図る。この対策に3年程度の期間をかけて、200万kWを目標として電力供給増強を図る。

太陽光等再生可能エネルギーの全量買取制度実施による供給能力の増強

同制度を導入することによって、制度導入3年後には東北及び関東で約330万kWを再生可能エネルギーで供給できる体制整備を図ることとする。（この対策の前提として、スマートメーターの導入促進等、系統安定化対策が不可欠である。）

（ ）再生可能エネルギーの全量買取制度とは、電気事業者に対し、太陽光・風力・水力・地熱及びバイオマス等の再生可能エネルギーで発電した電気を一定の期間にわたって一定の価格で買い取ることを義務付けるものである。

電気事業者間の電力融通量拡大

日本全国の電気事業者からの電力融通量を拡大するため、送電網の強化及び周波数の変換装置を含めた連系線の強化（現在の最大160万kW〔北海道、東北間の連系線60万kWを含む〕を3年以内に倍増するため、早期に政府としての対応を具体化する。）

周波数対応型生産設備の技術開発及び設備導入

いずれの周波数にも対応できる生産設備その他の電気設備の技術開発を進め、工場施設等への導入を図るための具体的な制度設計に着手する。

全国の原子力発電所の地震・津波対策の総点検を実施
安全保障の観点から可能な限り早急に対策を実施することが求められる。

今回の津波は過去に例を見ない大津波であったことから、今後の指針は今回の津波よりも大きな災害が発生した場合でも耐えるような基準とすべきである。

4．電力需要対策

導入時期については、明確ではないが、今後電力需給の構造を改善するために以下の対策に早急に着手すべきである。

熱電併給機器（家庭用・業務用）及びスマートメーターの普及・導入

スマートメーターは1機につき約1万円程度とされており、仮に東京電力管内の全世帯（約1,740万世帯）に普及させるとすれば、1,740億円程度の費用が必要となる。政府は、電力会社と連携し、より一層の普及促進を行うこととする。

- () スマートメーターは、電力使用の「見える化」を通して、各ユーザーの使用実態把握と節電意識の向上を進めるとともに、大口ユーザーに対する上限設定を可能とすることにより、ピーク時における需要抑制に資する。

公衆電灯のLED照明への切替え促進

東京電力管内における公衆電灯（街路灯及び信号機等）の電力使用量は710万kWであり、これをすべて蛍光灯等からLED照明に切り替えることにより、約30%の電力節減効果が見込めることから約210万kWの電力節減を図るものとする。

- () 本対策は、長期的な対策として公衆電灯のLED照明切替のため、地方自治体が負担する導入費用を補助することとし、最低でも年間600億円以上の予算措置を講じることとする。

東京電力管内の街路灯及び信号機を5年間でLED照明に切替え、かつ、その事業費の3分の1を補助することとする。1年間あたり約180万本を対象とする。

「有機EL」の技術開発促進

「有機EL」は、面発光及び軽量薄膜の特長をもつ次世代照明として注目されているが、現在国家プロジェクトとして「次世代照明等の実現に向けた窒化物半導体等基盤技術開発」（平成23年度予算：24億円）が進められている。このプロジェクトでは、大学又は民間企業に対して事業費の半額を国家が補助する仕組みとなっているが、より集中的に開発を進めるために事業費全額を国が

補助する。

家庭用蓄電池及び企業用蓄電池（N A S電池）の普及促進支援
ピーク時分散化で夜間電力の有効活用に資するため、家庭用蓄電池等については、非常用電源としての需要が急増したこと等を背景に、各電機メーカーが1 kWh～5 kWhの蓄電池の販売を前倒しすることを検討している。他方、まだ価格が1 kWあたり20万円程度であることから、今後3年間で100万 kW程度を普及させることを目標に、1 kWあたり10万円補助することとする。

企業用蓄電池（N A S電池）については、1 kWあたり24万円程度であり、今後3年間で100万 kW程度を普及させることを目標に、設備導入費用の一定割合（中小企業は1 / 2、大企業は1 / 3）を補助することとする。（予算規模は、家庭用蓄電池及び企業用蓄電池を合わせて約2,000億円）

(参考) 平均的家庭部門における夏季の省エネ対策の効果試算

機器名	家庭での電力使用の割合	家庭の月間電力使用量 (kWh)	対策による省エネ可能量 (kWh)	省エネ対策後電力使用量 (kWh)	省エネ対策の内容
エアコン	25.2%	75.6	15.1	60.5	設定温度を1度上げる(27℃→29℃、外気温 31℃)、9時間使用
冷蔵庫	16.1%	48.3	6.0	42.3	設定温度を強から中に下げ、無駄な開閉回数を減らす
照明器具	16.1%	48.3	4.8	43.5	点灯時間の10%短縮、白熱電球をLEDに交換
テレビ	9.9%	29.7	3.0	26.7	視聴時間の1日1時間短縮、不使用時の待機電力削減
小計	67.3%	201.9	24.6	173.0	
その他	32.7%	98.1	5.9	92.2	待機電力の削減(パソコン、温水洗浄便座、衣類乾燥機等)
合計	100%	300	30.5	265.2	

省エネによる家庭部門の電力削減効果

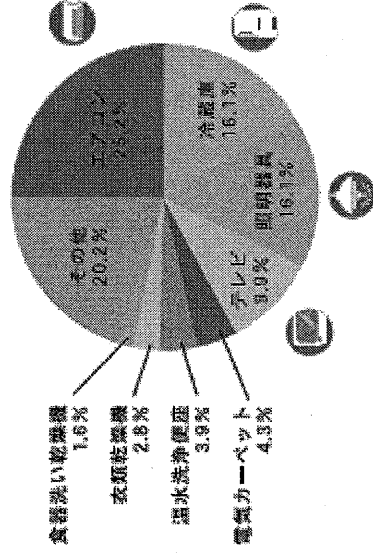
電力ピーク時間の電力使用抑制 (昼間の消灯、テレビ・パソコン等の使用抑制、各充電器・乾燥機の停止等)

11.6%

3~4%

14~15%

対策の効果合計



出所：資源エネルギー庁 平成16年夏季電力需給の概要（平成15年夏季推定実績）
注：割合は四捨五入しているため、合計が100%とは合いません。

※ 省エネ対策の効果については(財)省エネセンターの試算を使用

別紙 1

電力需給問題対策PTヒアリング結果概要版

論点/団体名	項目	団体名
電力削減目標 (適用除外)	病院等、被災大	私大連、全医部、国大部、国附病、日私医、国大協、 医療機器産業連合会、全老健、JA、製薬工業会 外貨埠頭協議会
	京浜港外貿コンテナ埠頭 鉄道	JR東日本、民鉄協会、JR貨物 中小企業団体中央会、商工会
(特別な配慮)	生物・理工学系研究等	私大連、国大協、 JR貨物、民鉄協会、定期航空協会、 倉庫協会、冷蔵倉庫協会
	鉄道、航空機 倉庫(定温・定湿、自動化、貯蔵槽倉庫) 港湾	港運協会 JA、JF
(共同削減)	食料生産関係	百貨店協会、JA、理化学研究所
※参考 (計画停電対象 除外・見直し)		ガス協会、LPガス協会、天然ガス鉱業会、 機械工業連合会、建設機械工業会、工作機械工業会、 商工会議所、石油化学工業協会、製紙連合会、 ソーダ工業会、製薬工業会、繊維産業連盟、 電子情報技術協会、鉱業協会
規制緩和など	自家発電設備の柔軟活用等に必要な環 境・保安規制の一時的緩和	経団連
	医療機関(介護施設も含む)への自家発 電の優先的貸し出し	全老健
	水力発電に係る取水制限の一時的緩和	経団連
	新規発電機材の導入・自家発電設備の 新設の新設の促進、新規電源(火力、水 力、自家発電等)の設置に伴う許認可の緩 和	経団連
	環境アセスメントの簡素化と環境規制の 一時的緩和	経団連
	LPGや石油製品備蓄義務の弾力化	経団連
	火力発電新增設に関する行政手続きの 簡素化	連合
	営業継続上必要な弾力的規制	チェーンストア協会
	建築物における衛生的環境の確保に関 する法律	不動産
	労働安全衛生法	不動産
予算など補助	再生可能エネルギー、分散型発電の導 入に対して制度面、予算面での支援	連合、スーパーマーケット協会、商工会、 中小企業団体中央会
	川崎発電所、信濃川発電所に対する支 効率的な新しい冷蔵冷凍施設投資への 国庫支援	JR東日本 冷蔵倉庫協会
減免税	発電用燃料への課税減免	経団連
操業	サマータイム制度やより大胆なタイムシ フトの導入の検討	経団連
	各産業、企業における操業調整に政府の 積極的に関与	連合
	操業調整が独禁法に抵触しないための	連合
	残業時間規制緩和	中小企業団体連合会
	雇用調整助成金の要件緩和	連合
その他	電力需給状況のリアルタイム通知等	経団連、中小企業団体中央会
	不急の送電線移設工事の繰り延べ	経団連
	再生可能エネルギーの全量買取制度、 地球温暖化対策税の導入先送り	経団連

電力需給問題についての議員提言一覧

電力消費抑制

- 官公庁
 - ・ 地方官公庁における LED 導入のため交付税措置等の実施
 - ・ 首都機能の一部移転
 - ・ 官公庁や学校の休日を輪番制で平日の二日に
 - ・ 首都圏にいる必要のない学生を他地域へ、大学自体の一時的移転
- 企業・団体等
 - ・ データーセンターの移転による電力需要削減
(首都圏に 72%集中→関西等移転により 71 万 KW 純減)
 - ・ 娯楽産業の輪番休業日の実施
 - ・ パチンコなど娯楽施設の大幅節電要請
 - ・ 民間企業等における LED・省エネコンプレッサー等導入のための補助制度の実施
 - ・ 窓ガラス等への日照調整フィルム導入のための補助制度の導入
 - ・ ものづくり産業における節電のためジャストインタイム生産システムから在庫管理による計画生産への移行
 - ・ 工場内における操業時間調整
 - ・ 企業等に対して、ピーク電力を監視するデマンドコントロール導入の義務付け
 - ・ 不要不急の会合等は東京電力圏以外の都市で行うように要請
 - ・ 首都圏に必要なない部門や機能を西日本へ移転する民間企業に対する移転補助
 - ・ 大型商業施設の営業時間の短縮や輪番制の休日復帰
 - ・ 深夜テレビ放映の禁止
 - ・ 自動販売機設置抑制制度の導入 (売上に対する目的税の課税等)
- ※ 自販機に対する過度の規制反対の意見もあり
- 家庭等
 - ・ エコポイントの復活
 - ・ エコポイントを活用した被災地支援
 - ・ 一般家庭に対する具体的な啓蒙活動の推進
 - ・ 旧型家電の家電リサイクル法の対象除外
- 共通項目
 - ・ 省エネ機器の普及策の実施
 - ・ サマータイム制度の導入
 - ・ 今まで以上のクールビズの奨励、期間延長
 - ・ 照明、エスカレーターなどにおける人感センサーの設置

電力供給体制の拡充

- 自然エネルギー関係
 - ・ 再生可能エネルギー発電の推進（太陽光パネル・風力発電機在庫を国が買い上げ地方公共団体に無償配布）
 - ・ 12年度導入予定の全量買取制度内容の早期明確化及び前倒し実施
 - ・ 太陽光発電システムの地域での導入補助
- 自家発電等
 - ・ 特定規模電気事業者、卸電気事業者の参入促進
 - ・ 消防法の緩和（民量備蓄量を現行 A 重油 2 キロリットル→拡大）
 - ・ 自家発電推進のため、条例の見直し
 - ・ 企業の自家発電推進のための支援の実施
 - ・ 企業における効率発電機導入の促進（ガス関係）
 - ・ ガス空調の活用
 - ・ 中小企業組合等に対し大口ガス共同需給契約が認められるようガス大口需要家について柔軟に運用
 - ・ 発電・省エネにおけるガスの積極的利用（ガスを利用した発電、ガス冷房装置導入により東京電力管内で 100 万 KW と試算）
- 電力会社関係
 - ・ 休止中の発電所の迅速な再開
 - ・ 定期検査が終了し緊急対策が完了した原子力発電所の順次立ち上げ
 - ・ 周波数変換所の早急な建設（土地収用法の発動も含め）
 - ・ 全国的な送電網の安定性確保に向けた抜本的改革
 - ・ 周波数の統一
 - ・ 静岡県東部を現在の東電配電から中部電力地域へと変更
 - ・ 電力託送料金の当面の無料化

その他事項

- ・ 節電手法の実施に際しては企業の生産活動を重視すべき
- ・ 電力供給制限は一律ではなく、優先順位を決めてきめ細かく
- ・ 連続操業を必要とする業種に対する電力供給の優遇
- ・ 需要が急激に増えた場合における電力遮断手法をあらかじめ定めておく
- ・ 医療関係施設、最先端研究施設等に対する電力抑制目標の対象除外
- ・ 交通網に対する電力抑制目標の対象除外
- ・ 内需拡大及び復興支援のため「復興ポイント制度」の導入。（購入価格の 5%をポイントとして被災地に寄付）