

### 第3回の会場質問等への中部電力の回答

- ①=ご質問
- ②=ご意見
- ③=今後提供してほしい情報

2012.6.29 現在

通し No.	資料 ページ	分類	内 容	第3回の当日 採り上げた 質問等	【ご回答】：中部電力より
1	3	①	中電は原発過酷事故は事実上起きないと考えているのか、起きる可能性は否定できないと考えているのか。これを明確にしておくことは原発問題を議論する前提	○	◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。
2	4	①	「分散型の電源」とは	○	需要地近傍で発電するコジェネレーション(熱電併設)(※1)等の小規模電源や、風力、太陽光発電などがあります。  ※1…一つのエネルギー源から複数のエネルギーを発生させて、エネルギー効率を総合的に高めるシステムです。例えば、ガスタービンやディーゼルエンジンなどで、発電に加えて排熱を利用して熱需要をまかなうシステムがあります。
3	5	①	セキュリティ、供給の問題だけ。テロ対策については	○	原子力発電所では、発電所内で保管されている核物質の盗取や、破壊行為を想定した対策を実施しています。設備面ではコンクリート等の強固な障壁を設け、またその周囲には、フェンス等の柵、侵入検知装置等を設置しています。また、運用面では警備員により発電所へ入構する人・車両を確認するなど、従来から様々な防護措置を講じています。  さらに2001年9月の米国における同時多発テロ以降は巡回頻度の増強や発電所構内への入構管理の強化など警備強化を図り、従来からの防護対策を一層強化しているところです。また、治安当局による警備も行われています。
4	7	①	エネルギー自給率の分子は？分母は？	○	エネルギー自給率は、下記の算式で求められます。 エネルギー自給率＝国内産出量／総供給量×100
5	7,9	①	日本のエネルギー自給率4%中、天然ガスが16%だが、なぜLNGは28%となっているのか	○	スライド7における「天然ガス16.6%」は、日本のエネルギー自給率である4%の中で天然ガスがどの程度の割合を占めているかを表したものです。 一方、スライド9における「LNG28%」は、発電電力量構成の中でLNGがどの程度の割合を占めているかを表したものです。
6	9	①	企業として何故もっと早くから再生(新)エネルギー開発に取り組んでこなかったのか	○	当社は、3E(安定供給確保、環境保全、経済性)の実現に向け、再生可能エネルギーを含めた電源開発に取り組んできました。再生可能エネルギーは、エネルギー密度(※2)が低く、不安定であるという特徴がありますが、低炭素社会実現に向け関心が高まる中、環境負荷の低い再生可能エネルギーの拡大に向けた取り組みを、今後さらに推進していきたいと考えております。  ※2…単位面積あたりでどの程度発電できるかを表す数値。
7	10	③	スウェーデンは30年近く前に脱原子力を決めたが、最近それを修正して建設を決めることになったと聞いているが、これについて詳しい報道がないように思う。ぜひ詳しく知りたい		添付資料(世界の原子力発電開発の動向2012)をご参照ください。
8	11	①	アメリカではシェールガスによってガス価格が低下しています。エネルギー輸入国のアメリカが簡単にシェールガスの輸出をしてくれるとは思いませんが、マスコミ等ではシェールガスで日本のLNG価格が簡単に下げられるとの論調が見られますがその見込みはいかがですか	○	シェールガスを調達するには、LNGへの液化や北米からの輸送コストが掛かりますが、現在の市場間価格差が継続するのであれば、メリットが見込めるのではないかと考えます。また、北米ガス価格等の新たな価格体系を導入することができれば、アジアと欧米の市場間価格差の縮小にもつながると考えております。 反面、米国にとって、ガスはエネルギー安全保障上重要な資源であること、ガス価格が上昇する懸念があることなど、輸出の実現には、ハードルがあると考えております。
9	11	①	ホルムズ海峡封鎖になった場合の供給確保に向けてどのような対策をお考えですか	○	万が一の事態に備え、燃料在庫を積み増すなど事前のリスク管理を徹底するとともに、事象発生後はホルムズ海峡を経由しない燃料の追加調達や石炭火力機の補修変更などあらゆる手段を講じて電力の確保に取り組んでまいります。 また、中長期的には、調達先の分散化や契約の多様化を図っていくことが重要であると考えており、平成24年1月には豪州における新規プロジェクトであるイクシスから生産されるLNGの長期売買契約を締結しました。
10	15	①	家庭、オフィス、工場の夏のピークは冷房ですので電力会社が冷気を5分ずつ切っていくDSMはできませんか	○	料金プログラムや機器制御技術を通じた、電力需要の制御(DSM:デマンドサイドマネジメント)による効果の検証を目的に実証試験が行われているところです。 今後は、これらの実証試験で得られた知見やノウハウを基に、需要抑制効果の実効性やお客さまの利便性を見極めるなど、検討を進めてまいりたいと考えております。

通し No.	資料 ページ	分類	内 容	第3回の当日 採り上げた 質問等	【ご回答】：中部電力より
11	16	①	揚水発電の最大発電能力	○	当社は、約400万kW(※3)の揚水発電の設備能力があります。 ※3…他社設備のうち、当社が使用権利を有する分を含む。
12	18	①	火力ガスタービンはどれくらいの気温上昇で何%くらい出力が低下するか	○	ガスタービン火力の場合、夏場(約35℃)の気温上昇により、冬場(約5℃)と比較して燃焼用の空気の密度が低下し、それに伴って燃料投入量も制限されることから、発電出力は10%~20%程度減少します。
13	18	①	火力の気温による出力低下は何%くらい下がるのか	○	同上。なお、ガスタービン以外の火力(ボイラ)については、出力低下はありません。
14	19	①	燃料は(大規模工場)自家用発電設備は何が多い？ また原料はどうしてる？(自力調達？中電経由？) 総出力は？		一般的に自家発(火力)の燃料は、油(A重油等)や都市ガスが多いと認識しています。それらは、お客さまが直接調達されており。また、当社管内の自家発は、約500万kW程度が設置されています。  資源エネルギー庁HP「5-(1) 自家用発電所認可出力表」参照 <a href="http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/denryoku/result-2.htm">http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/denryoku/result-2.htm</a>
15	21	①	過去5年間の需給の結果		◆事務局より→ 第4回会議でパワーポイント資料を用いてご回答いただけます。
16	21	③	中電管内の自家発電の動向が知りたい	○	当社管内の自家発電については、燃料価格の高騰を背景として、平成16年度をピーク(19,555百万kWh)に減少傾向にあります。(平成22年度実績:16,156百万kWh)  資源エネルギー庁HP「5-(2)自家用発電及びその他電力量実績」参照 <a href="http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/denryoku/result-2.htm">http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/denryoku/result-2.htm</a>
17	21	③	夏季最大ピーク日の需要の内訳(「産業用(小口、大口に分けても一緒でも構いません)」「業務用(小口、大口に分けても一緒でも構いません)」「家庭用」の占めるパーセンテージ)		資源エネルギー庁の試算による「世帯あたりの最大発生時平均電力」や「業務用・産業用の契約電力」などを用い、仮定を重ねながら試算した結果ではありますが、2011年度実績の2,500万kW程度に対しては、家庭用約600万kW(約24%)、業務用約700万kW(約28%)、産業用約1,200万kW(約48%)程度であったと考えています。
18	22	①	火力の増出力運転はどのくらいの長さ(時間、頻度)可能なのか	○	火力の増出力運転は、機器の安全性や環境影響に問題のない範囲で、電力の需給ひっ迫が見込まれる期間などに限り、緊急対応として行うものであります。そのため、時間や頻度は定めておりません。
19	24	①	棒グラフの説明をしてください(水色部分と青の違い)	○	瞬間的な需要変動に対応するために最低でも3%の予備率が必要であり、水色の数値は、その分(3%)を除いた予備率を示しています。
20	24	①	ピークの値を一昨年の最大とすることが妥当か？ ①-1猛暑を前提①-2経済成長、経済規模の違いはないか、成長していないが前提か		国は、現時点で今夏の気温を見込むことが難しい中、気温が高くなるリスクを想定し、平成22年並みの猛暑を前提としています。また、経済影響については、平成22年度から見た場合、平成24年度は経済が拡大すると予想されております。これらは、需給検証委員会の報告書(P20)に記述されております。  <a href="http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120514/shiryo1.pdf">http://www.npu.go.jp/policy/policy09/pdf/20120514/shiryo1.pdf</a>
21	25	①	中部電力で「▲5%」(2010年比)の節電と、関西、九州電力への融通量積み増しの関係を教えてください		当社は、お客さまに節電のご協力をいただきながら、需給ひっ迫が見込まれる中西日本の安定供給に最大限貢献してまいりたいと考えております。 融通量についても、節電により生じた供給余力の把握も含め、当社供給エリアの安定供給を前提に、需給状況を見ながら、増量を検討してまいります。
22	25	①	イオンがH24.6月から約3ヶ月間開店時間をAM7時とする。企業のこういった節電に向けての動きが広まると思うが、様々なライフスタイルを持った人々が多いなか「気休め」とはならないだろうか		全国的な需給ひっ迫が見込まれる中、企業のお客さまが節電にご協力頂けることは、大変有り難く思います。 当社は、当社供給エリアの安定供給を前提に、お客さまに節電のご協力をいただきながら、需給ひっ迫が見込まれる中西日本の安定供給に最大限貢献してまいりたいと考えております。
23	27	①	電気事業者と電源立地地域(振興)にとって、原発やめても魅力的なスキームを提案&実現するには誰がどこに働きかけると良いのでしょうか。例)事業報酬の算出式や電源三法交付金の算出式の改正 ※そのための料金や税金負担を利用や所得に応じて負担できたらいいな		◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。
24	28	①	新スライドの事業報酬 やはり事業報酬率が資産ベースで計算されるのはおかしいのでは。 必要な費用から計算すべきでは		事業報酬は、「電気事業を運営するために必要な資産と運転資本」の合計(=レートベース)に事業報酬率を乗じて決定しています。 実際に掛かる費用(支払利息、配当金)を積み上げて算定する方式は、事業者による自主的な合理化努力(調達金利の引き下げ等)が喚起されにくい仕組みであると言われております。

通し No.	資料 ページ	分類	内 容	第3回の当日 採り上げた 質問等	【ご回答】：中部電力より
25	28	①	事業報酬 5.6%とありますが3.2%では?その違いは		スライド30では、電気料金の総原価(9社計、平成20年度料金改定ベース)に占める事業報酬の割合として、「5.6%」と記載しています。一方、当社の現行の料金における事業報酬率は「3.2%」と設定しております。
26	28	①	その他の経費の使用内訳は?		「その他の経費」には、消耗品費、賃借料、託送料、委託費、損害保険料、普及開発関係費、研究費、諸費、バックエンド費用、廃棄物処理費などが含まれております。
27	29	①	原発推進とセットでオール電化を推進されてきたと思います。これについては夜間に安い電力料金が適用されていると思いますが、原発が止まってもこれを見直すつもりはないか?		原子力発電については、安全性の確保を前提として、電源の3Eを実現するために推進してきました。オール電化については、再生可能エネルギー源である大気熱を利用した給湯機「エコキュート」のご紹介をはじめ、お客さまのエネルギーの効率的利用や快適・安全な暮らしを実現すべく推進してきました。当面、全国的な需給ひっ迫が見込まれるため、電気の上手な使い方などの節電PRを行うなど、電力の安定供給に向けた取り組みを最優先してまいります。
28	31	①	当年度は燃料の追加調達分は算入されていないということですが、翌年度以降はいかがですか? また反映されるとすればいつ頃でしょうか?	○	浜岡原子力発電所の停止による火力燃料費の増分コストについて、現時点で料金に転嫁する予定はありません。当社としては、浜岡原子力発電所の安全性向上に全力で取り組むとともに、経営効率化の取り組みを進め、1日でも長く現行の料金水準を維持できるよう努めてまいります。
29	32	②	火力の燃料費増加分を再生エネルギーの設置に回すべき。燃料費で日本の国費が使われるのはムダ。	○	ご意見としてお受けします。
30	33	①	H23年度のコスト削減 都合1500億円の持続性または更なる削減余地についてどのような見通しをお持ちですか?		平成23年度に実施した1,500億円(費用750億円、投資750億円)の効率化には、不急の支出の抑制など、緊急対策として実施したものが含まれています。平成24年度においても、収支・キャッシュフローが大変厳しい状況にありますが、全社一丸となって経営効率化に取り組み、中長期的な観点から企業体質の強化につなげていきたいと考えています。
31	35	①	アラビアンライトとWTIとの成分の相違点は?		原油は、産地によって化学的性状、物理的性状に違いがあります。WTI(West Texas Intermediate:テキサス州を中心に産出される原油)は、硫黄分が少なく、比重が軽いという特徴がある一方、アラビアンライト(サウジアラビアで産出される原油)は、比較的硫黄分が多く、比重が重いという特徴があります。
32	37		原子力コストに交付金・誘致対策費を入れるとどうなるのですか	○	「コスト等検証委員会報告書」(H23.12.19)では、各電源の発電コストの算定における政策経費の扱いについて、「関係省庁より収集した直近の当初予算(H23年度)のうち、『立地』『防災』『広報』『人材育成』『評価・調査』『発電技術開発』『将来発電技術開発』に係る予算額を発電コストに上乘せした。」としております。つまり、報告書内の原子力コストには交付金・誘致対策費は含まれているものと考えますので、こちらをご参照ください。 <a href="http://www.npu.go.jp/policy/policy09/archive02_hokoku.html">http://www.npu.go.jp/policy/policy09/archive02_hokoku.html</a>
33	39	①	他の研究機関のデータはありませんか?これは本当に正しいのでしょうか?		これまでも国は発電コストの試算を実施してきました(直近では、2004年に経済産業大臣の諮問機関である総合資源エネルギー調査会電気事業分科会コスト等検討小委員会が実施)。東日本大震災や福島第一原子力発電所の事故を受け、今後のエネルギー政策を決定するための前提として、国(国家戦略室に設置されたエネルギー・環境会議コスト等検証委員会)は、改めて発電コストを試算することとしました。試算にあたっては、再生可能エネルギーやコージェネレーションなどの新たな電源についても実施するとともに、発電原価だけでなく、事故リスク対応費用やCO2対策費用、政策経費などのいわゆる社会的費用も加味しております。しかしながら、今回の試算は、福島第一原子力発電所の事故費用が確定しておらず、また、核燃料サイクルのあり方、再生可能エネルギーの技術革新や量産効果については仮定を置いていることなど、将来の見通しに関しては流動的な要素もあることから、試算結果は暫定的なものとなっております。
34	46~48	①	安定供給に有効ですか?		◆事務局より→ 第4回会議で再生エネの説明の際に口頭でご回答いただきます。
35	49	①,②	現在、再生可能エネルギーというと、太陽光、風力、小水力、バイオマスなどとされていますが、従来からの水力発電の建設計画等がありますか? 自然保護の観点から反対もあるかと思いますが、資源のない日本では重要な電力源だと思っのでこれを増強できればよいと思います。	○	水力発電は、再生可能エネルギーの中でも安定的な発電が期待できることから、重要な電源であります。国土の狭い日本において、有望な新規開発地点は限られてきていると思われま。現在、当社は、岐阜県揖斐川町において、徳山水力発電所の開発を進めております。(1号:13.1万kW(2015.6営業運転開始予定)、2号:2.24万kW(2014.6営業運転開始予定))また、既存のダムにおいて、ダム下流の河川環境を維持するためにダムから放流されている水(河川維持流量)があり、これを有効利用した発電(維持流量発電)の開発にも取り組んでまいります。

通し No.	資料 ページ	分類	内 容	第3回の当日 採り上げた 質問等	【ご回答】：中部電力より
36	—	①	中部電力には浜岡しかなく原子力比率が低いが、他の電力会社より電気料金高いのか？ 関西の原子力が動き始めると名古屋の電気代だけ上がっていく？		料金水準は、電源の構成に加えて、経営効率化の進展状況など、さまざまな要因によって決定されます。 当社は、火力発電の中では相対的に安価な石炭火力の比率が高い一方で、原子力発電の比率が低いと、価格水準は他社と比較して優位とは言えない状況です。引き続き幅広く経営効率化に取り組むことなどにより、価格の低減に努めてまいります。
37	—	①	中電さん フクシマの事故とその被害・影響をどう考えて、どう捉えていますか？ 事故も「コスト」ですか		◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。
38	—	①	送電ロス考えた場合、大都市や大工業地帯の近くに火力発電所を設置した方がよいのでは？		現在当社の火力発電所の多くは、伊勢湾沿岸にあり、工業地帯等電力消費地にも比較的近い立地点であります。 今後、さらに、需要地近傍に設置可能な分散型電源なども活用し、大規模電源と分散型電源の互いの特長を生かして補完しあう形で、効率的でリスクに強い電力供給システムを構築してまいりたいと考えております。
39	—	①	原発事故から1年以上が経つが、今日に至るまでも不安が解消されないでいる。いったいいつになったら市民のエネルギーに対する不安はなくなるのだろうか？		◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。
40	—	①	メタンハイドレートによる国産エネルギーの可能性はいかがですか(まだ試験段階ですが)		経済産業省の「我が国におけるメタンハイドレード開発計画」では、フェーズ1として、2001年度から実施した東部南海トラフ海域(静岡県から和歌山県の沖合にかけた海域)における調査の結果、相当量のメタンハイドレードの賦存(※4)が確認されています。現在、愛知県沖(第二渥美海丘)において産出試験に向けた取り組み(フェーズ2)が進められており、2016～2018年度には、将来的な商業生産に向けた技術基盤の整備(フェーズ3)が行われる予定です。 当社といたしましても、エネルギー需要拡大に伴う資源獲得競争の激化等、国際的な燃料調達環境の先行きが厳しさを増す中、エネルギー源(燃種)を多様化することや調達先の分散を図っていくことは重要であると考えています。こうした中、将来に向けてメタンハイドレート等の新燃料の開発・導入を検討していくことは重要であると考えており、選択肢の1つとして活用していくことを検討してまいります。なお、現在、渥美半島沖で試掘されているメタンハイドレートが実用化された際には、純国産エネルギーとなり、我が国のエネルギー自給率の向上に資する貴重な資源であると考えています。  ※4…日本の年間ガス消費量(2005年)の約13.5年分に相当します。ただし、資源として利用できる量は、実際にどの程度の量が回収できるかによります。
41	—	②	今回のフクシマ事故を通じて、エネルギー政策の選択は国民自らが関わらないといけないと感じました。その意味で大飯再稼働を政治家が言うことにすごく憤っています		ご意見としてお受けします。
42	—	②	本日の丁寧な説明で、原発に頼らない電力政策にしていくことは電力会社が赤字になっていくことと理解しました。消費者として中電が本気で脱原発にカジを切るなら応援したいです。その工夫を一緒に考えたいです。		ご意見としてお受けします。
43	—	②	設立趣意に「1人ひとりがこの地域の…ねばなりません」とあるが、「～べき」のお話より、楽しさのある「いいね！」のお話の人々を巻き込む。会議とアクションの実効性を低下させないためには欠かせない要素だと思います		ご意見としてお受けします。
44	—	②	エネルギー資源が海外に頼っているリスク、地震大国のリスクを考えれば原発依存を順次低減し(最終ゼロ)再生エネルギーへの転換を図ることが企業にとってもベターではないか		◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。
45	—	③	放射性廃棄物の量 ・これまでに出土量→それが現在、どこに・どのように管理されているか ・浜岡を動かした場合、年間どれくらいの量出るか		◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。
46	—	③	六ヶ所村の状況説明		◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。
47	—	①,②	萩原さんは冒頭で起こりうる電力供給不足について謝罪されたのでしょうか。 市民の意向を受けて、安全を考えて原発を動かさないでこの夏を乗り越えるという選択に中電は利用者に対してもっと胸を張っていいのではないのでしょうか？ 電力会社が節電や電力消費量について利用者にものをいえるようにならなければ電力消費は増える一方です		◆事務局より→ 第4回の会場に、この質問者がおられましたら、質問の趣旨をご説明いただいた上で、回答したいと思います。
48	—	①,③	原発での作業員の実態を知りたい。停止中であれ廃炉にするにしても手作業の作業員は必要なわけで、その方々が被ばくすることは確かだと思います。その辺を詳しく知りたい		◆事務局より→ 原発に関するご質問については、原発に特化してしっかり議論できる場を設けて、お答え頂きます。