

電事連会長 定例会見要旨
(2012年7月20日)

電事連会長の八木でございます。

本日は、「大飯発電所の再稼働と原子力緊急事態支援組織の設置」ならびに「エネルギー・環境に関する選択肢と電力システム改革に対する基本的な考え」について申し上げたいと思います。

1. 大飯発電所の再稼働と原子力緊急事態支援組織の設置

大飯発電所3、4号機の再稼働につきましては、先月16日、野田総理に最終的なご判断をいただき、3号機は先週9日に定格熱出力一定運転を開始し、4号機は早ければ明日にも発電を開始する予定であります。

再稼働にあたりまして、国、福井県、おおい町、ならびに関係自治体の皆さま方に、大変なご尽力とご理解を賜りましたことを、この場をお借りいたしまして、改めて御礼を申し上げます。

しかしながら、たとえ大飯4号機がフル稼働いたしましても、供給力不足がすべて解消される訳ではありません。気温の上昇とともに電力需要が急増するこれからが、まさしく正念場であります。

私どもといたしましても、「お客さまや社会の皆さまへの懇切・丁寧な節電のお願い」と「事故・トラブルの未然防止と早期復旧」の需給両面に最大限努力してまいりますので、引き続き、節電にご協力を賜りますよう、何卒、よろしくお願い申し上げます。

なお、私どもは、これまでの安全性確保に加え、自主的・継続的にさらなる安全性向上をめざす取り組みの一環として、本日の総合政策委員会において、年内に支援体制を整備した上で、2015年度中に「原子力緊急事態

支援組織」を設置することを決定いたしました。資料 1 をご覧ください。

この支援組織は、万が一の事故においても、ロボットを遠隔で操作し、現場状況の偵察、空間線量率の測定、がれきの撤去などを行い、作業員の被ばくを可能な限り低減するなど、事業者の緊急対応活動を支援するものでございます。

こうした体制をできる限り早く整備するため、年内には、日本原子力発電(株)が実施主体となってロボット 3 台を調達し、発電所ごとに 6 名程度、全国では 100 名程度の操作要員を選定して訓練を開始いたします。

さらに、来年 3 月には、日本原子力発電(株)が福井県に拠点を置き、操作要員への継続的な訓練を実施する専任チームを整備するとともに、資機材の拡充を進めてまいります。

そして、2015 年度中には、関係機関とも連携して多様かつ高度な災害に対応可能な支援組織を設置したいと考えております。

今後も、このような取り組みを一つひとつ着実に積み重ね、少しでも皆さまからご信頼をいただき、安全性が確認された原子力プラントの再稼動にご理解を賜りますよう努力してまいりたいと思っております。

2. 「エネルギー・環境に関する選択肢」に対する基本的な考え

次に、「エネルギー・環境に関する選択肢」が示されましたので、私どもの基本的な考えを述べさせていただきます。資料 2 をご覧ください。

将来のエネルギーミックスを考えるにあたりましては、エネルギー自給率が極めて低いわが国では、安全確保を前提に、エネルギーの安定供給、環境保全、経済性という 3 つの E を同時に達成できるようめざしていくことが極めて重要であると考えております。

このため、再生可能エネルギーを最大限活用することはもちろんですが、コストや燃料調達の安定性などを踏まえ、火力発電の燃料をバランス良く組み合わせるとともに、安全確保を前提に、原子力発電を今後も一定の割合で活用していくことが大切であると考えております。

しかしながら、2 ページにありますとおり、今回示された選択肢では、省エネルギーと再生可能エネルギーは、現行の野心的な「エネルギー基本計画」をさらに上回る想定となっており、実現可能性につきましては大きな疑問を感じるところでございます。

さらには、太陽光や風力発電の大量導入に伴う系統対策費用の算定根拠については十分な精査が必要であり、また、電力料金の大幅な上昇やマクロ経済へのマイナス影響によって国民に大きな負担を強いることについても十分な議論が必要であることなど、いずれの選択肢につきましても、わが国の経済成長および国民生活に与える影響は大変大きく、解決すべき課題は多いと考えております。

こうしたことを踏まえますと、私どもといたしましては、今回示された選択肢のなかでは、安全確保を大前提に、原子力比率で言えば、少なくとも「20～25 シナリオ」が必要な水準であると評価しております。

また、示された長期見直しには不確実性があり、再生可能エネルギーの導入や国民負担の状況、国際情勢などを定期的にチェック&レビューして、適切に見直していくことが重要であると考えております。

あらゆるエネルギーには長所と短所があり、完璧なエネルギーは存在いたしません。また、電源開発には長期のリードタイムを要しますので、時間軸も考慮しなければなりません。

エネルギーをバランスよく組み合わせ、将来に向けて多様なオプションを残しておくことは、資源の少ないわが国にとって大切なことでもあります。

政府におかれましては、ぜひ、こうした視点も含めた総合的な検討を行っていただき、日本の将来に責任を持ったエネルギー政策を策定いただくようお願いいたします。

なお、今回の選択肢のなかで、「核燃料サイクル政策については、原子力委員会が提示した選択肢等を踏まえつつ、エネルギーミックスの大枠に応じて、政府が調整し決定する」との方針が示されております。

私どもといたしましては、エネルギー政策は国を支える基幹政策であり、エネルギー資源の利用効率拡大に寄与するサイクル政策につきましても、立地地域と共生しつつ、長期的な視点に立って一貫性を持って進めることが肝要であると考えております。

3. 電力システム改革に対する基本的な考え

最後に、先週 13 日の「電力システム改革専門委員会」において、改革の基本方針が示され、電事連からも意見表明を行いましたので、一言申し上げたいと思います。[資料 3](#)をご覧ください。

まず、小売分野における全面自由化の導入につきましては、私どもといたしましても、選択肢の拡大や料金メニューの多様化を通じて、国民の皆さまの利益につながるよう積極的に取り組んでまいりたいと考えております。

また、2 ページ目のネットワークの中立化・広域化につきましては、競争促進をはかる観点から、公正で透明な競争環境を整備するため、電力会社の送配電業務の広域化を進め、中立性をより一層高めることは重要であると考えております。

そうした観点から、まずは、大震災以降の公益的課題である「大規模な需給逼迫時の広域的な需給調整」や「再生可能エネルギーの導入拡大」に対応するため、「中立的な独立組織」を早期に設置し、広域的運用の核と

して、各地域の中立性向上にも資するよう、具体化に向けた検討に協力してまいりたいと思います。

さらに、委員会で議論された機能分離型または法的分離型といった組織形態への移行につきましても、課題の洗い出しや解決策の検討に積極的に協力してまいります。

なお、詳細検討にあたっては、「安定供給を支える役割分担の明確化」や「競争の進展状況や再生可能エネルギーの導入拡大等の想定」といった、需給や系統・制御システム設計の前提となる状況や条件をしっかりと見極めながら、費用や移行期間を比較・評価することが重要であります。

私どもにとっても経験のない世界であり、検討すべき論点多岐にわたると思われませんが、一つひとつ解決策を見いだすことで、「中立性が確保された競争環境」と「安定供給」が両立する電力システムの構築に向けて真摯に取り組んでまいりたいと考えております。

私からは以上です。

以 上

2012年7月20日
電気事業連合会
日本原子力発電(株)

「原子力緊急事態支援組織」の設置について

電気事業連合会は、本日、東京電力福島第一原子力発電所の事故対応の教訓を踏まえ、万が一事故が発生した場合でも、多様かつ高度な災害対応が可能な支援体制を2012年内に整備した上で、2015年度中に「原子力緊急事態支援組織」を設置することといたしました。

こうした取り組みは、これまで実施してきた原子力発電所の緊急安全対策による安全確保に加え、自主的・継続的にさらなる安全性向上をめざすものであります。

「原子力緊急事態支援組織」は、高い放射線量のなかで事故収束活動にあたる作業員の被ばくを可能な限り低減するため、遠隔操作可能なロボット等の資機材を集中的に管理・運用するとともに、現場状況の偵察、空間線量率の測定、がれきの撤去などを行い、事故発生事業者の緊急対応活動を支援いたします。

電気事業連合会は、以下のとおり、こうした支援体制をできるだけ速やかに整備し、段階的に充実させる予定です。

2012年内に、日本原子力発電(株)が主体となり、必要なロボットを調達するとともに、ロボット等の資機材の搬送手段および電力各社の操作要員を確保

日本原子力発電(株)は2013年3月までに、多くの原子力プラントが県内に立地し、全国の原子力発電所のほぼ中間地点に位置する福井県に拠点を置き、ロボット等の資機材の集中管理および電力各社の操作要員の訓練を継続的に行う専任チームを整備

将来的な組織形態など支援組織のあるべき姿を電力業界全体で検討し、2015年度中に、ロボット等の資機材の維持管理ならびに関係機関と連携し、多様かつ高度な災害対応が可能な「原子力緊急事態支援組織」を全国に1~2カ所程度設置

電力各社は、これまで実施してきた原子力発電所の緊急安全対策による安全確保に加え、世界最高水準の安全性をめざして、設備・運用面の改善と組織的な取り組みを実施しておりますが、今後とも、さらなる安全性向上に自主的・継続的に取り組み、立地地域をはじめ広く社会の皆さまからの信頼回復に最大限の努力を続けてまいります。

以上

「原子力緊急事態支援組織」の整備計画について

2012 年以内に

日本原子力発電(株)が実施主体となり、2012 年以内にロボット 3 台 [iRobot®社製 - Packbot® 2 台 < 現場の偵察 (映像、放射線測定) >、Warrior 1 台 < 偵察に必要な障害物の撤去 >] を最優先資機材として調達

ロボット等の資機材の搬送手段および電力各社の操作要員 (各発電所 6 名程度、全社計 100 名程度) を確保



Packbot®



Warrior

2013 年 3 月までに

日本原子力発電(株)の専任チーム (8 名程度) を福井県に設置

ロボット等の資機材の集中管理および電力各社の操作要員 (各発電所 6 名程度、全社計 100 名程度) の訓練の継続実施

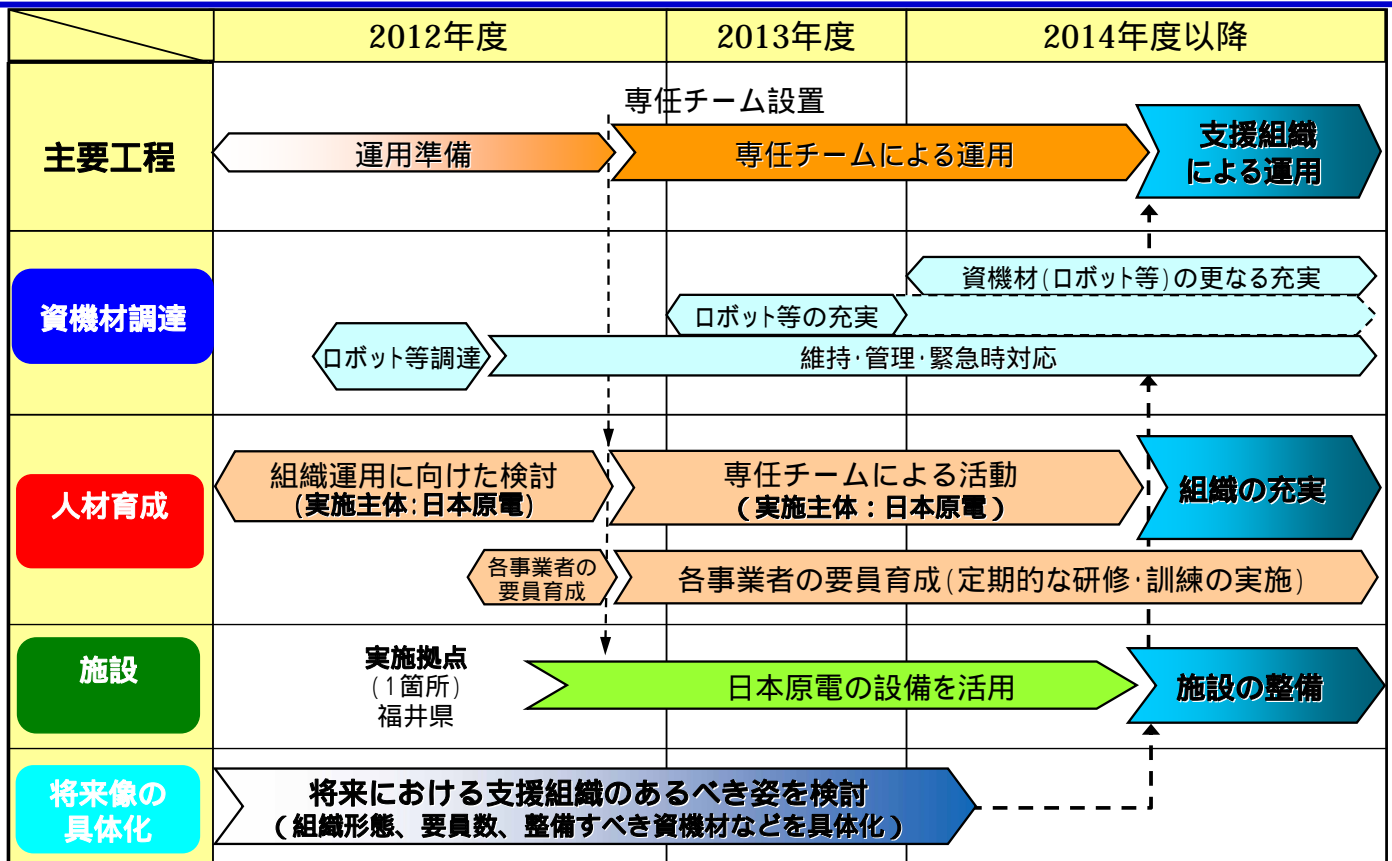
ロボット等の資機材の拡充を検討

2015 年度中

フランス、ドイツなど諸外国における支援組織の整備動向を参考にして、電力業界全体で支援組織のあるべき姿 (組織形態、要員数、整備すべき資機材など) を具体化し、2015 年度中に「原子力緊急事態支援組織」を設置

- ・拠 点：全国で 1~2 ヲ所程度 (福井県ほか)
- ・要員数：20 名程度
- ・施 設：事務所兼研修棟、資機材庫、改良・実証施設、訓練フィールド
- ・資機材：偵察用ロボット、放射線測定用ロボット (地上、空中)、除染用ロボット、遠隔操作重機 (がれき撤去等)、現地指揮車両、資機材輸送車両 等

「原子力緊急事態支援組織」整備計画スケジュール



電気事業連合会

「原子力緊急事態支援組織」の概要

福島第一原子力発電所事故を踏まえ、高放射線量下など多様かつ高度な災害にも対応可能な世界最高水準の災害対応組織を現在検討している

役割

緊急時に迅速に展開し、多様かつ高度な災害対応を実施することにより、事故発生事業者を支援

ロボット等資機材について、維持管理と関係機関と連携した継続的改善・充実化を実施。また、計画的に要員を育成

組織 (海外の先行事例を参考)

拠点 全国で1～2カ所程度(福井県ほか)

要員数 20名程度

施設 事務所兼研修棟、資機材庫、改良・実証施設、訓練フィールド

資機材 偵察用ロボット、放射線測定用ロボット(地上、空中)、除染用ロボット、遠隔操作重機(がれき撤去等)、現地指揮車両、資機材輸送車両等

設置時期 電力業界全体で支援組織のあるべき姿(組織形態、要員数、整備すべき資機材など)を具体化し、2015年度中に設置

電気事業連合会

**「エネルギー・環境に関する選択肢」
に対する基本的考えについて**

**2012年7月20日
電気事業連合会**

「エネルギー・環境に関する選択肢」に対する基本的考え

- ◆ 私ども電気事業者は、安全確保を大前提に、安定的で低廉な電力供給を通じて、我が国の経済発展並びに国民生活水準の維持向上に貢献することが最大の使命と考えています。
- ◆ 将来のエネルギーミックスを考えるに当たっては、
 - ・ 我が国のエネルギー自給率が4%と極めて低く、原油価格の高騰や化石燃料調達の特定地域への依存など、様々なリスクに直面していること
 - ・ 期待が大きい再生可能エネルギー・省エネルギーについては、どこまで導入が可能か、技術面、コスト面で不確実性があること
 - ・ エネルギーコストの増加は、国民生活への影響や産業の空洞化を招くこと等を踏まえ、S（安全）+3E（安定供給、環境保全、経済性）の同時達成を目指すことが極めて重要です。
- ◆ このため、
 - ・ 「再生可能エネルギー」については、技術的な導入可能性を踏まえ、技術革新による抜本的なコストダウンを図りつつ、最大限活用していく
 - ・ 「化石燃料（火力発電）」については、再生可能エネルギーのバックアップ電源としても重要であり、コストや燃料調達の安定性、環境性、負荷追従性等を踏まえ、石炭、石油、LNGをバランス良く組み合わせて活用していく
 - ・ 「原子力」については、安全確保を大前提に、立地地域との共生を図りつつ、原子燃料サイクルとともに、原子力発電を今後も一定の割合で活用していくことが重要と考えています。

◆ 今般、エネルギー・環境会議から国民的議論のための3つのシナリオ（選択肢）が示されましたが、これらについては、例えば、以下の点から課題が多いと考えています。

- ・省エネルギー・再生可能エネルギーについては、エネルギーセキュリティや地球温暖化対策の観点から、事業者として最大限取り組んでいくものの、いずれのシナリオも現行の野心的なエネルギー基本計画をさらに上回る想定となっており、技術的・立地的な導入可能性やそのコストを踏まえれば、実現可能性について疑義を感じます。
- ・特にコスト面では、出力が不安定でエネルギー密度の低い太陽光発電や風力発電の大量導入に伴う系統対策費用については、より詳細な情報を開示した上で、十分な精査が必要と考えます。

また、固定価格買取制度については、再生可能エネルギー発電事業者のコスト低減努力が最大限促されるよう、買取価格の水準を含め、負担軽減の観点から制度の見直しも必要です。

省エネルギーは現状から 2割（電力は 1割）、再生可能エネルギーは現状10%が25%～35%に

- ・経済モデル分析では、電力料金の大幅な上昇やマクロ経済へのマイナス影響が示されており、国民に大きな負担を強いることとなりますが、十分な説明・理解がなされておらず、さらなる議論が必要です。

家庭用の電気代が、現状から最大約2倍の上昇（2030年）
実質GDPが、0.3%～7.4%の悪化（2030年自然体比）

◆ こうした観点から、いずれの選択肢についても、わが国の経済成長および国民生活に与える影響は極めて大きく、解決すべき課題が多いと考えています。特に「原子力ゼロシナリオ」は、エネルギー源の多様性確保という点からも我が国では取り得ないと考えています。

◆ 以上のことから、今回示された選択肢の中では、原子力の安全確保を大前提に、原子力比率で言えば、少なくとも「20～25シナリオ」が必要な水準であると考えております。

また、選択肢に示された長期の見直しには不確実性があることから、再生可能エネルギーの導入や国民負担の状況、国際情勢等を定期的にチェック&レビューし、これを踏まえ、適切に見直していくことが重要と考えています。

(参考)「地球温暖化対策」について

- ◆ 地球温暖化の防止は人類共通の課題であり、温室効果ガスの大半がエネルギー利用から発生していることを踏まえれば、エネルギー需給の両面において積極的な対応を図ることが重要です。
- ◆ 一方で、再生可能エネルギーの大量導入等、地球温暖化対策には相当程度のコストがかかるなど多くの課題があり、政策決定に当たっては、コスト、効果、実現可能性、時間軸、国際公平性等を踏まえた十分な検討が必要です。
 - ・今回示されたシナリオにおける省エネルギーや再生可能エネルギーの大量導入は、技術面、コスト面等の課題も多く、不確実性リスクに備えた検討が必要です。また、再生可能エネルギーの導入拡大に必要な系統安定化対策コストや時間軸についても十分考慮する必要があります。
 - ・今回示されたシナリオでは、2030年における電気料金が最大約2倍に上昇すると試算されており、家計・産業への負担が増え、企業の海外移転が進む懸念があります。
 - ・石炭は、政情の安定した地域に広く賦存し、かつ低廉というメリットがあり、今後も引き続き重要な燃料として活用していくことが重要です。CO2排出削減のみの観点から、過度に石炭火力からLNG火力にシフトさせる場合、電源の多様性を確保できず、電力の安定供給面のリスクが高まるとともに、エネルギーコストの上昇を招く恐れがあります。
- ◆ また、2020年の温室効果ガス排出量については、2010年と2030年の中間点として大まかに試算されており、十分な議論がなされておりません。2020年の中期目標を設定する際には、個別の対策内容を積み上げて、現実的な目標とする必要があります。

(別紙) 2030年における3つのシナリオ (6/29エネルギー・環境会議決定)

◆ ゼロシナリオ

- ・2030年までのなるべく早期に原発比率をゼロとする。最終的には再生可能エネルギーと化石燃料からなるエネルギー構成となる。
- ・化石燃料の依存度を極力下げ、他のシナリオと遜色のないレベルまでCO2の排出量を低減するために、広範な規制と経済負担で、相当高水準の再生可能エネルギー、省エネルギー、ガスシフトを実施する。

◆ 15シナリオ

- ・原発依存度を着実に下げ2030年に15%程度としつつ、化石燃料依存度の低減、CO2削減の要請を円滑に実施する。
- ・原子力、再生可能エネルギー、化石燃料を組み合わせ活用し、エネルギー情勢や地球環境問題を巡る国際情勢、技術革新の変化など様々な環境の変化に対し柔軟に対応する。

◆ 20～25シナリオ

- ・緩やかに原発依存度を低減しながら、一定程度維持し2030年の原発比率を20～25%程度とする。
- ・化石燃料依存度の低減とCO2排出量の削減を、より経済的に進める。
- ・原子力及び原子力行政に対する国民の強固な信認が前提となる。

	2010年	ゼロシナリオ		15シナリオ	20～25シナリオ
		追加対策前	追加対策後		
原子力比率	26%	0% (▲25%)	0% (▲25%)	15% (▲10%)	20～25% (▲5～▲1%)
再生可能エネルギー比率	10%	30% (+20%)	35% (+25%)	30% (+20%)	25～30% (+15～20%)
化石燃料比率	63%	70% (+5%)	65% (現状程度)	55% (▲10%)	50% (▲15%)
非化石電源比率	37%	30% (▲5%)	35% (現状程度)	45% (+10%)	50% (+15%)
発電電力量	1.1兆 kWh	約1兆 kWh (▲1割)	約1兆 kWh (▲1割)	約1兆 kWh (▲1割)	約1兆 kWh (▲1割)
最終エネルギー消費	3.9億 kl	3.1億 kl (▲7200万 kl)	3.0億 kl (▲8500万 kl)	3.1億 kl (▲7200万 kl)	3.1億 kl (▲7200万 kl)
温室効果ガス排出量 (1990年比)	▲0.3%	▲16%	▲23%	▲23%	▲25%

※比率は発電電力量に占める割合で記載。
括弧内は震災前の2010年からの変化分。

平成24年7月13日
電気事業連合会

電力システム改革における論点に関する考え方および取り組み

本委員会で議論されている様々な施策を具体化し、実現させるため、今後、詳細検討が進められるものと認識しています。電力会社は、これまでのノウハウ、知見を活かし、真に国民の利益となる電力システムの選択判断に資するべく、最大限協力してまいります。

詳細検討に進むにあたり、本委員会での電力システム改革に係る主な論点について、下記のとおり意見を申し述べます。

1. 競争活性化策について

小売分野における全面自由化の導入について、事業者選択肢の拡大や料金メニューの多様化を通じ、お客さまの選択肢拡大に資する等、真に国民の利益につながるよう、我々電力会社としても、積極的に取り組んでいきたいと考えております。

部分供給や常時バックアップを含む卸電力市場の活性化については、直ちに出来ること、需給ひっ迫が解消されればより積極的に出来ることそれぞれをできる限り前向きに対応してまいりたいと考えております。

原子力の再稼働の状況や予備力の確保状況、あるいは卸事業者を含む各電源の需給運用上の役割等、各社それぞれの実情を踏まえながら、お客さまや新電力からの申し出に真摯に対応するとともに、取引所における売買が更に活性化され、最終的にはお客さまの利益として還元されるよう、各社とも当面できることから早期に実施してまいりたいと考えております。

(取組み例)

- ・部分供給のガイドライン化への対応
- ・常時バックアップの料金見直し等への対応
- ・予備力を確保した上で余剰電力を限界費用ベースの価格で市場投入
- ・需給運用に支障ない範囲での卸電気事業者の電源供出に向けた検討
どのような取組みを実施するかは、各社判断

また、我々から提案しました需給直前市場が設置されれば、新電力の需要に応じた供給力の調整を容易化するだけでなく、取引所取引を通じた電源の経済的な活用を積極的に行うことにより、取引量の増大に貢献できるものと認識しています。

卸電力取引は、市場原理に基づき各社の戦略の中で実施されることが原則であり、先ずは上記のような取り組みを各事業者が自主的に進めてまいります。なお、自主的取り組みの確認のため、取引所への入札状況等について、中立的な独立組織等が入札状況をチェックすることも有効ではないかと考えます。

2．ネットワークの中立化・広域化について

競争促進を図る観点からは、公正で透明な競争環境を整備する必要があり、そのために、電力の送配電部門の広域化・中立性確保を進めていくことが重要であると考えております。

まず、震災以降の公益的課題である大規模需給逼迫時の広域需給調整や再生可能エネルギーの導入拡大等に対応するため、中立的な独立組織を設置し、当該組織が各地域における中立性確保や競争環境の整備、広域的運用の核として、早期に機能させることが極めて重要であり、詳細検討の中で中立的な独立組織の早期の具体化に向けて検討に協力してまいります。

また、新電力のシェアやエリア外からの供給が大幅に増加すれば、各エリア内の需給調整や周波数調整を行う電源が不足するなど、現行の体制のままでは電力供給の安定性や品質の維持が困難になるおそれがあります。

エリアの電力以外にも応分の周波数調整の役割を担ってもらうためには、周波数調整などの中立化の観点からも、組織形態の見直しが求められます。機能分離型または法的分離型についても、広域化とあわせて詳細検討してまいります。

組織形態の選択に向けた今後の詳細検討において、課題の洗い出し・解決策の検討に際し、電力会社も最大限に協力してまいります。今後、特に検討を深めるべき論点について以下に申し述べます。

- ・まず、安定供給を支える役割分担や責任のあり方等の明確化が必要です。現在は、長期から短期まで適正な予備力を確保するという供給力確保等の役割や実需給断面での最終調整の役割を電力会社が担っていますが、これを、新電力を含め誰が担うようにするかについて、システム設計の前提として明確にしておく必要があります。

- ・次に、将来の競争の進展状況や再生可能エネルギーの導入拡大等を想定して、新たな仕組みを考える上での信頼度基準（安定供給を保つための予備力の持ち方や系統計画に関する基準）をどう設定するか、（需要抑制を加味した）予備力・周波数調整力等の需給調整の仕組みをどう見直すか、さらには連系線増強が必要となる場合の系統構成のあり方（串型、メッシュ系統）をどう考えるか等、将来の可能性をできるだけ取り込んだ上で、需給や系統・制御システムの設計をすることが、安定供給の維持の観点から重要と考えます。

以上のとおり、組織形態の選択にあたっては、電力供給の安定性や品質維持のため、上記に示した系統構成や連系線のあり方、競争の進展状況など、需給や系統・制御システムの設計の前提となる状況や条件を見極めながら、費用や移行期間を比較・評価していくことが重要と考えます。

現行の体制から移行することは、私どもにとっても経験のない世界であり、上記に示したように、検討すべき論点も多岐に渡ると思われますが、詳細検討に精力的に取り組み、1つ1つ解決策を見いだすことで、中立性が確保された競争環境と安定供給が両立するシステムの構築に向け、私どもも真摯に取り組んでまいります。

以上