

第14回 制度設計ワーキンググループ
事務局提出資料
～小売全面自由化に向けた検証の進め方について～

平成27年7月28日(火)

- 検証に当たっては、透明性の高い議論が必要。まず小売全面自由化の施行前の検証について、本WGにおいて有識者の知見をいただくこととしたい。
- 小売全面自由化に向けた主な検証項目としては、以下のようなものが考えられる。

想定される主な検証項目

1. 第1弾改正法の施行の状況

- －広域的運営推進機関の運営状況
- －自己託送の活用状況

2. エネルギー基本計画に基づく施策の実施状況

- －改革後の電力システムを支える各種インフラの整備
- －改革と整合性を取って進める必要のある政策措置の検討 等

※インフラ整備など、実現までに期間を要するものについては、その検討・進捗の状況確認を行う

3. 電気の需給の状況

- －足元までの需給の状況及びこれを踏まえて講じている対策

4. 電気の小売に係る料金の水準

- －小売電気料金の推移

5. その他の電気事業を取り巻く状況

- －小売全面自由化に関連した各種ルール整備の状況
- －広域的運営推進機関及び一般電気事業者各社におけるシステム対応の状況
- －既に自由化されている分野における競争の状況と、卸電力市場の活性化の状況 等

1. 第1弾改正法の施行の状況

○ 第1弾の改正電気事業法に基づき本年4月に「電力広域的運営推進機関」を全電気事業者が加入義務がある認可法人として創設。

○ 電力広域的運営推進機関の活動状況は以下のとおり（詳細は第13回WGで報告済み）。

1. 需給状況悪化時等の指示

- ① 電気事業法第28条の44に基づき、電気の需給の状況が悪化し、又は悪化するおそれがある場合に、会員（電気事業者）に対する需給状況を改善するための指示を実施（4月8日に初の指示を発動）。
- ② 夏の高需要期を控え、一般電気事業者の他、一部新電力が参加した需給ひっ迫融通指示訓練を実施。
- ③ ライセンス制にともなう指示や精算のあり方など、第2段階に向けた課題を検討。

2. 広域系統運用に関わる各種ルールの見直し

送配電等業務指針や広域機関の業務規程などのルール整備を実施。

3. 設備形成

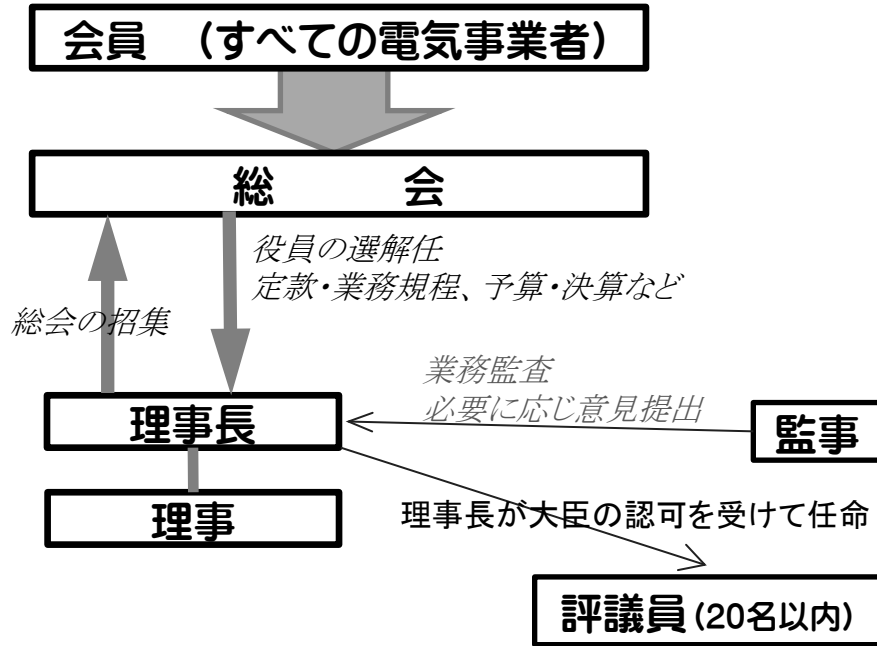
「広域系統整備委員会」を設置し、広域系統長期方針、及び個別の整備計画2案件の検討を開始。

4. 調整力のあり方の検討

「調整力等に関する委員会」を設置し、調整力として確保すべき量（需給バランス調整に対応した調整力、周波数制御に対応した調整力）及び連系線に確保するマージンの量に関する考え方について、抜本的な見直しに向けた検討を開始。検討結果は、第2段階を見据えて年度末に公表予定。

5. その他

- ① 系統アクセス業務として、1万kW以上の発電設備の系統連系に関する事前相談・接続検討の受付・回答を実施。
- ② 紛争解決サービスとして、苦情や相談への対応を実施。また、あっせん・調停を行うため、専門家から構成される紛争解決パネルを設置。

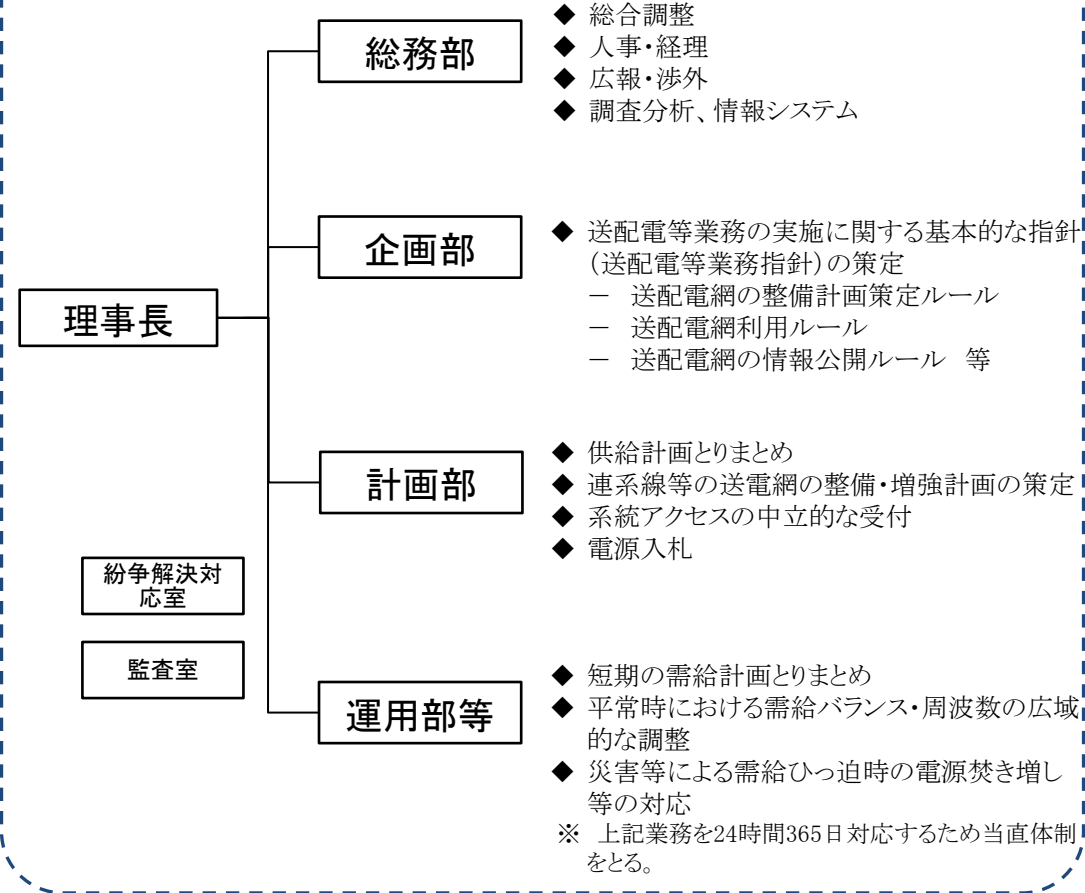


評議員会は重要事項を審議

- ① 定款、業務規程等
- ② 国民負担につながるもの(連系線整備計画等)
- ③ 認可承認案件(送配電等業務指針、決算等)
- ④ 会員への指示、苦情処理の状況等の活動状況について審議。

審議結果は、理事長に意見具申。

【組織構成】



【設置場所】

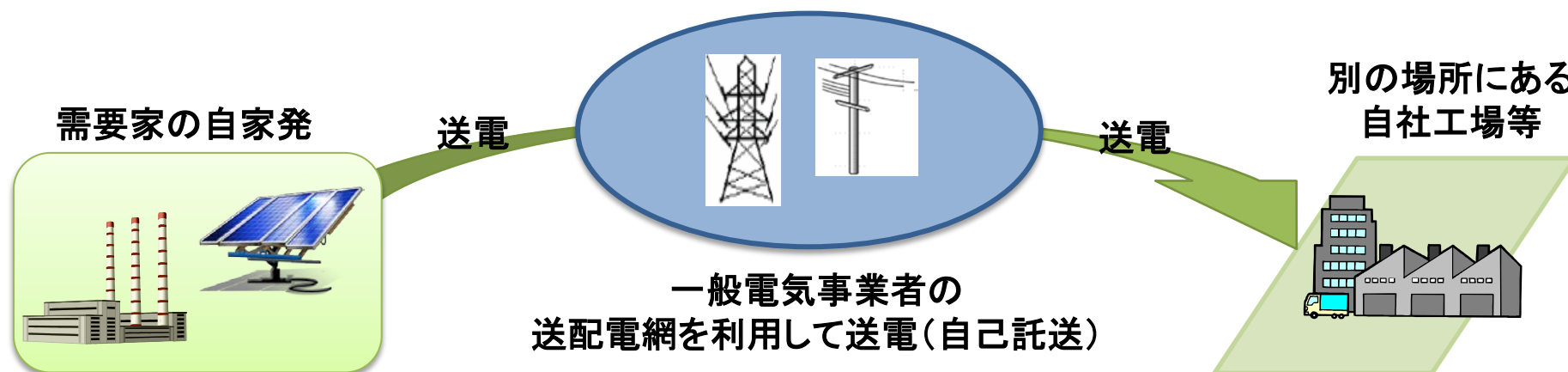
当面(半年強): 住友不動産九段下ビル(千代田区神田神保町)。本拠点の工事が完了次第以下の地点に移転
 本拠点: テプコ豊洲ビル(江東区豊洲)

○一昨年成立した電気事業法の第1弾改正法では、従来は送配電網を運営している一般電気事業者が非規制の自主的な取組として行っていた自己託送^(注)について、これを利用しやすくするため、一般電気事業者に対し、新たに、自己託送について送配電網を利用させる義務を課し、料金を規制する制度改正を実施。

自己託送： 自家発を保有する需要家が、発電した電気を別の場所にある自社工場等で利用するため、一般電気事業者の送配電網を使って送電する仕組み

○既に昨年(2014年)4月から施行されており、それ以降、新たに24地点(今年6月末時点)において自己託送が活用されているところ。

(参考) 自己託送のイメージ



2. エネルギー基本計画に基づく施策の実施状況

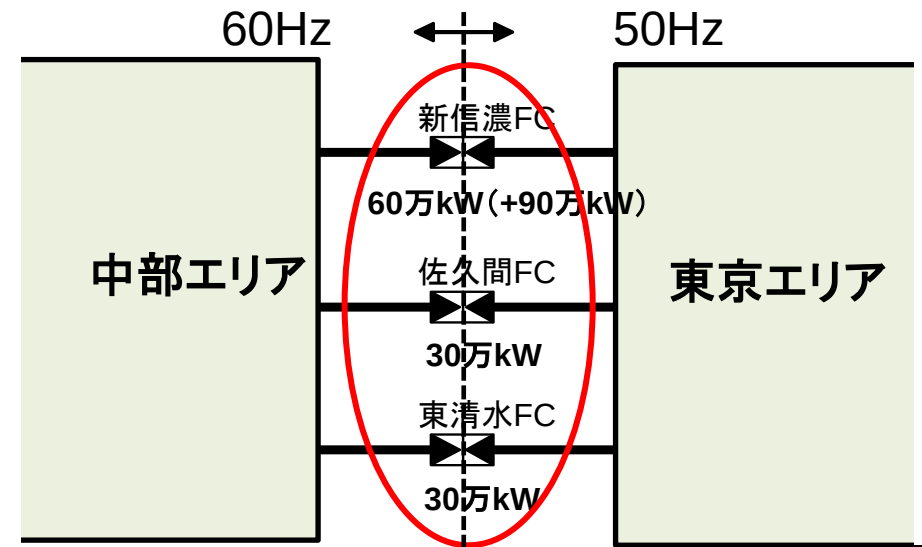
1. 地域間連系線等の増強

中長期的視点から、より安定した電力需給に資する課題として地域間連系線（特に、東西間の周波数変換設備）の増強が必要。

- 大規模災害時の需給維持や、リスク分散等の観点から、東西間の周波数変換設備を210万kWから300万kWまで増強する必要性を、総合資源エネルギー調査会電力需給検証小委員会において確認。
- 電力広域的運営推進機関に対し、同小委員会から、具体的ルートや実施時期を含めた増強方策について専門的見地から検討を実施することを要請。
- これを受け、同機関では、「広域系統整備委員会」において検討を開始し、2020年代後半を目途になるべく早期に増強できるよう、ルート選定ルート選定に当たって、経済面、実施可能面等から技術的に検証を行っている。
- 電力需給検証小委員会は、同機関に対し、本年9月までを目途に検証結果を報告することを求めている。

<参考> 現在の周波数変換設備(FC)の増強計画

2020年度末までに新信濃FCを90万kW増強(120万kW → 210万kW)すべく、現在、着工に向け準備中



2. 連系線に関するルール

連系線については、設備形成ルールと、運用ルールの双方について、本WGで検討を実施。この結果を踏まえ、広域機関等において必要なルール整備が行われている。

(1) 連系線の設備形成ルール

- エネルギー基本計画においては、災害等に対応するため、「政府が示す政策方針や、広域的運営推進機関が策定する計画に基づき」、送電インフラの増強を進めることとされていたところ。
- これを受け、送電インフラ(広域連系系統)の増強の検討について、政府の政策方針に基づく検討開始の仕組みと、広域機関や電気供給事業者による提起による検討開始の仕組みを整備。
※東京東北間連系線の利用を拡大しようとする電気供給事業者を募集した結果、15社(約5百万kW・19発電所)からの応募が寄せられている(平成27年7月7日現在)。
- 更に、連系線整備の実施主体を公募により選定する、費用負担割合を広域系統整備委員会での審議を経て決定するなど、設備形成ルールを策定。

(2) 連系線の運用ルール

- 連系線の容量を有効に活用するため、送配電等業務指針などの広域機関ルールにおいて、以下の内容などについて見直しを実施。
 - ①運用容量の算定を、原則30分毎の断面で、きめ細かく行う
 - ②異常が発生した際に備えて確保する「マージン」について、需要側に予備電源がある場合には、緊急時に利用の抑制等を行うなど運用の工夫をすることで、一部のマージンを利用可能に
 - ③小売電気事業者のみならず、発電設備設置者にも長期計画における連系線の容量確保を認める

3. スマートメーターの早期導入

○小売全面自由化後の重要なインフラとなるスマートメーターについては、そのセキュリティの在り方に関する検討を深めつつ、2020年代早期に導入完了予定。

- － 高圧部門(工場等)については、2016年度までに全数スマートメーター化。
- － 低圧部門(家庭等)については、東京電力管内では2020年度末まで、日本全体では2024年度末までに導入を完了する計画。
- － また、家庭のエネルギー管理システム(HEMS)の設置等に伴いスマートメーターの設置を希望する需要家(※)や、小売全面自由化(2016年4月)後、電気の小売事業者の切り替えを希望する需要家に対しては、検定有効期間満了前であっても、スマートメーターへの交換を遅滞なく行うことを表明。

(※)本年7月から東京、中部、北陸、関西において、2016年4月までに全電力会社において対応開始



各年度末のスマートメーター導入計画台数(設置予定台数)

 各社の導入計画

単位【万台】

	H 2 6 2014	H 2 7 2015	H 2 8 2016	H 2 9 2017	H 3 0 2018	H 3 1 2019	H 3 2 2020	H 3 3 2021	H 3 4 2022	H 3 5 2023	H 3 6 2024	
北海道電力		←	38	53	48	49	51	51	52	56	57	→
東北電力	←	12	65	84	82	81	80	78	73	73	72	→
東京電力	←	190	320	570	570	570	330	330				
中部電力	←	1	102	146	144	142	139	139	142	139		
北陸電力		←	15	25	25	23	23	22	19	19	16	→
関西電力	160	170	170	170	150※	130※	130※	120※	110※			
中国電力		←	24	56	61	61	61	61	61	61	61	→
四国電力	←	3	15	31	31	31	31	31	31	31	30	→
九州電力			←	80	85	85	109	101※	100※	89※	79※	→
沖縄電力		←	1	10	10	10	10	10	10	9	9	→
合計	366	750	1225	1226	1202	964	953	608	587	324	9	

※記載導入台数のほかに検定有効期間満了(検満)に伴うスマートメーターからスマートメーターへの取替が発生

(出所)スマートメーター制度検討会(平成26年12月9日)

- スマートメーターの導入により、通信機能を用いて遠隔での検針や遠隔での供給開始・停止業務等を行うことが可能となることに伴い、サイバー攻撃等を通じた、安定供給への支障(大規模停電のおそれ)、情報漏洩等のリスクが生じる可能性。
- スマートメーターに関するセキュリティ対策は、一義的には各電力会社が自らの責任において自主的かつ継続的に更なる高みを目指す形で実践していくべきもの。しかしながら、そのセキュリティ対策の成否が電力システム改革の成否の鍵となること、更に、セキュリティ対策の確保を図ることは我が国の成長戦略を支える基盤となることから、一定の対策の水準を確保するため、スマートメーター制度検討会(座長:林 泰弘 早稲田大学大学院 先進理工学研究科 教授)に設置したセキュリティ検討WGにおいて本年2月から検討を行い、7月にセキュリティの強化を図るための具体的な枠組みを提言。

セキュリティ検討WG構成員名簿 (敬称略、五十音順)

<委員>

座長 佐々木 良一	東京電機大学 教授
稲垣 隆一	稲垣隆一法律事務所 弁護士
梅嶋 真樹	慶應義塾大学 Auto-ID-Lab副所長
小林 和真	倉敷芸術科学大学 教授
小山 覚	NTTコミュニケーションズ 経営企画部 担当部長
松本 勉	横浜国立大学大学院 教授
三輪 信雄	S&J株式会社 代表取締役社長

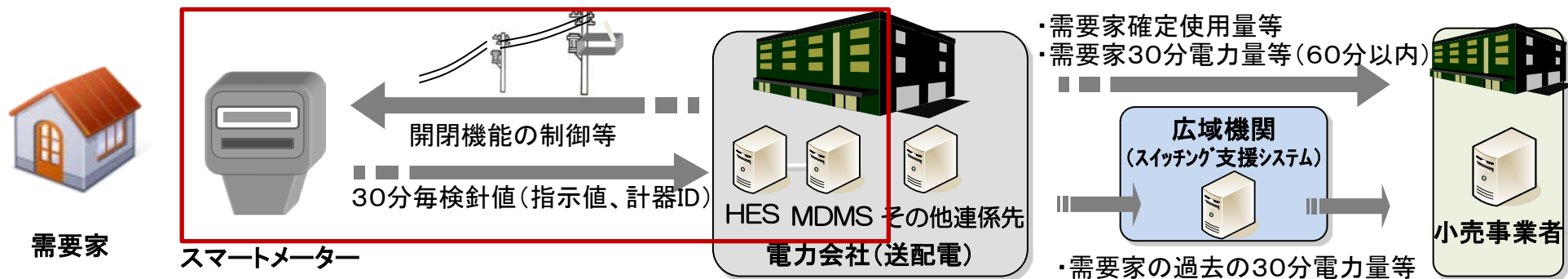
<オブザーバー>

システム関連ベンダー
メーターメーカー
電力会社

<関係省庁>

内閣サイバーセキュリティセンター(NISC)
総務省

<スマートメーターシステム>



1. 「統一的なガイドライン」の策定・継続的改善。

(※)機器の不正な動作による安定供給への支障や情報漏洩等を防止するため、通信の認証や暗号、ファームウェアのアップデート等について規定

2. 各電力会社において、「統一的なガイドライン」に基づいた対策の実施・検証(ペネトレーションテストを含む外部専門家による監査等)、監視・対応体制の構築。

3. 電力会社間における脆弱性関連情報の共有・管理体制の構築。

4. 国において、「統一的なガイドライン」のうち電気の安定供給の確保に関する部分を技術基準等の保安規制に位置付け。これにより、電力会社に具体的対策の実施を義務化。あわせて、定期的に各電力会社の対策の実施状況や外部監査を行った主体を確認。

(※)スマートメーターの本格的な導入が開始される小売全面自由化(2016年4月実施)までに、各電力会社において、統一的なガイドライン(初版)に基づいた対策を設定・実施するとともに、検証を行うことを目指す。

1. 統一的なガイドライン

標準対策要件(公開)

- ・第三者(専門機関)において策定・更新
- ・対策に取り組むに際しての基本的な考え方、セキュリティマネジメント要求事項(組織、文書化、セキュリティ管理等)等を規定

相互に連携しつつ
継続的に改善

詳細対策要件(非公開)

- ・電力会社が主体となり策定・更新
- ・標準対策要件の考え方に沿って行われる具体的な対策例を規定

有識者委員会等の確認

2. 各電力会社における対策

①統一的なガイドラインに基づいた対策の実施・検証

①対策の設定

②対策の実施

PDCA
サイクル

④対策の改善

③対策の検証

外部監査(ペネトレーションテスト等)

②監視・対応体制の構築

システム異常の検知、その影響を最小化するための対応等

3. 脆弱性関連情報の共有・管理

情報共有

調整を担う機関

情報共有

分析等を担う機関

4. 国における対策

- ・「統一的なガイドライン」のうち電気の安定供給に係る部分を技術基準などの保安規制に位置付け。これにより、電力会社に具体的対策の実施を義務化。
- ・定期的に各電力会社の対策の実施状況や外部監査を行った主体を確認。

2. エネルギー供給の効率化を促進するデマンドリスポンスの活用

これまでピーク時間帯には調整電源によって供給量を確保することで対応してきたが、供給者側ではなく需要家側で需要量を抑制することで需給バランスを確保することが可能となる。こうした供給量に応じて需要量を抑制するデマンドリスポンスの第一歩として、時間帯に対応して有意な電気料金の価格差を設けることで、需要家が電力の消費パターンを変化させる方法がある。しかし、既に産業界は積極的に活用し、操業体制を夜間にシフトさせるなどの取組を進めているが、一般の消費者にはまだ十分に浸透しているとは言い難い。

そのため、2020年代早期に、スマートメーターを全世帯・全事業所に導入するとともに、電力システム改革による小売事業の自由化によって、より効果のある多様な電気料金設定が行われることで、ピーク時間帯の電力需要を有意に抑制することが可能となる環境を実現する。(略)

1. 電力システム改革の断行 (略)

電力システム改革に関する詳細な制度設計に当たっては、中長期的に我が国全体で強靱かつ安定した供給力を確保するとともに、系統運用者が短期的に調整電源を適切に調達することができる枠組みの導入や系統利用制度の適正化を行うことが必要である。そのため、系統運用者による調整電源の調達の枠組みや、小売事業者に対する供給力確保義務、広域的運営推進機関による発電所建設事業者募集の仕組みの導入、各種制度改革を踏まえた託送制度の見直し等について、引き続き検討を行っていく。

また、災害時を含む電力需給のひっ迫、地域を越えた電力取引の拡大、出力変動のある再生可能エネルギーの導入拡大等に対応するため、政府が示す政策方針や、広域的運営推進機関が策定する計画に基づき、東西の周波数変換設備や地域間連系線等の送電インフラの増強を進める。(略)

○ エネルギー基本計画において示された原子力分野に関する方針を具体化すべく、必要な措置のあり方について、総合資源エネルギー調査会に原子力小委員会において検討。

○ 昨年１２月に中間整理を行った。

中間整理の主なポイント

(１)福島第一原発事故の教訓

－「安全神話」の反省、廃炉・汚染水対策、福島復興支援。

(２)原発依存度低減の達成に向けた課題

－廃炉時の放射性廃棄物は、事業者の処分地確保の取組、規制基準の早急な策定が必要。

－廃炉の先送りを避け、安全な廃炉が阻害されないよう、費用の計上を平準化する措置が必要。

－限られた国の財源の中で、廃炉に伴う立地市町村の経済・雇用・財政等への対策を検討すべき。

－廃炉に見合う供給能力の取扱いを含めた原子力の将来像が明らかにならなければ、立地自治体等が判断をしにくいと意見があった。

(３)原子力の自主的安全性の向上、技術・人材の維持・発展

－必要な技術・人材を確保。一定規模のサプライチェーンを確保し、OJTが可能となる環境を整備。

－①継続的な安全性向上を実現する自律的な枠組み、②安全確保のための質の高い技術や人材、等の基盤を構築しなければならない。

(４)競争環境下における原子力事業の在り方

－電力自由化を行いつつ、エネルギーミックスの達成に向けて、各エネルギー源に対して適切な政策的措置を講じていくことが必要。

－具体的には、①事業者の財務・会計面のリスクを合理的な範囲とする措置を講じるとともに、②競争環境下におけるサイクル事業について、資金拠出の在り方等を検証し、必要な措置を講じていく。

－原賠制度の見直し、運転延長の申請時期の見直しなどは、関係機関が相互に連携し、課題の解決に向け取り組むべき。

(５)使用済燃料問題の解決に向けた取組と核燃料サイクル政策の推進

－核燃料サイクル事業を安定的に進めるための体制、官民の役割分担、必要な政策的措置、時間軸等について、現実的な検討が必要。

－最終処分は、①科学的有望地の選定の要件・基準等、②地域に対する支援の在り方等の更なる具体化等を議論。

- 自由化により事業者間の競争が進み、また原子力依存度が低減していく中においても、核燃料サイクル事業に係る制度や体制などが機能するよう措置を講じる必要がある。
- このため、総合資源エネルギー調査会原子力小委員会の下に「原子力事業環境整備検討専門ワーキンググループ」を設置し、7月14日から議論を開始。

ワーキンググループの委員名簿

座長

山内 弘隆 一橋大学大学院 商学研究科 教授

委員

秋池 玲子 ポストンコンサルティンググループ シニア・パートナー & マネージング・ディレクター

遠藤 典子 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 特任教授

大橋 弘 東京大学大学院 経済学研究科 教授

城山 英明 東京大学公共政策大学院・大学院法学政治学研究科 教授

辰巳 菊子 公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 常任顧問

永田 高士 公認会計士

増田 寛也 (株)野村総合研究所 顧問／東京大学大学院客員教授

圓尾 雅則 SMBC日興証券株式会社 マネージング・ディレクター

山名 元 原子力損害賠償・廃炉等支援機構 副理事長

(敬称略・五十音順)

- 核燃料サイクル事業の特殊性や、電力システム改革による競争の進展等の環境変化を背景として、一定の課題・懸念が顕在化するおそれ。

核燃料サイクル事業の特殊性

<実施主体>

- 原子力事業者が共同実施事業として、実施している。

<資金関係>

- 原子力事業者に資金支払義務が課されていない。
- 全部の使用済燃料を対象とした積立となっていない。
- 規制料金を背景として、積立額に応じて引当を行う制度。

<事業実施>

- 民間事業者が、核不拡散上重要な再処理事業を実施。

環境変化：「電力システム改革による競争の進展」、「原子力依存度の低減」

顕在化する核燃料サイクル事業の課題・懸念

- 競争を進める一方で、その競争者同士による共同実施の形態では、事業遂行を担保できないおそれ。

- 規制料金に算入されていなかった費用も含め、必要な資金を安定して確保できなくなるおそれ。
- 自由化の中で、これまでの会計ルールが適用できなくなるおそれ。

- 再処理事業の実施は民間事業者に委ねられている。

- 今後、自由化により事業者間の競争が進み、また原発依存度が低減していく中においても、核燃料サイクル事業に係る制度や体制などが機能するよう、どのような措置を講じることが必要か。

3. 原子力利用における不断の安全性向上と安定的な事業環境の確立

原子力の利用においては、いかなる事情よりも安全性を最優先することは当然であり、我が国の原子力発電所では深刻な過酷事故は起こり得ないという「安全神話」と決別し、世界最高水準の安全性を不断に追求していくことが重要である。

いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進める。その際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組む。

(略)

また、原子力事業者は、高いレベルの原子力技術・人材を維持し、今後増加する廃炉を円滑に進めつつ、東京電力福島第一原子力発電所事故の発生を契機とした規制強化に対し迅速かつ最善の安全対策を講じ、地球温暖化対策やベースロード電源による安定的な供給に貢献することが求められている。このため、国は、電力システム改革によって競争が進展した環境下においても、原子力事業者がこうした課題に対応できるよう、海外の事例も参考にしつつ、事業環境の在り方について検討を行う。

(略)

- 石油・天然ガスの安定的かつ低廉な供給確保に向けて、日本企業による上流権益の獲得等を通じた供給源の多角化を進める。
- 国内の電力・ガス事業制度の改革を進めるとともに、こうしたエネルギーの安定的かつ低廉な供給の確保のための取組を進めていくことが重要。

1. 天然ガスの調達価格低廉化に向けた取組

- (1) 米国からのシェールガス・LNG輸入の早期実現や上流権益の確保等を通じた供給源の多角化
 - ・ 日本企業が関与する全ての米国のLNGプロジェクトが輸出許可を獲得。2016年以降、我が国へのLNG供給が開始する見込み。また、米国LNGの輸送航路となるパナマ運河に関して、パナマ運河庁等への働きかけを実施。
 - ・ その他、パプアニューギニア、豪州、モザンビーク、カナダ、アラスカなどにおいてもLNGプロジェクトが進行中。
- (2) 消費国間の連携強化によるバーゲニングパワー強化や仕向地条項の緩和等による資源調達環境の改善等
 - ・ 2014年11月に第3回LNG産消会議を東京で開催するなど、LNG生産国・消費国対話の実施やLNG消費国(韓国、インド、EU)との連携も強化。
 - ・ 仕向地条項の緩和に向けた取組を推進。(G7エネルギー大臣会合、G7首脳サミット、APEC首脳宣言で合意。)
 - ・ メタンハイドレート等国内資源開発(中長期)

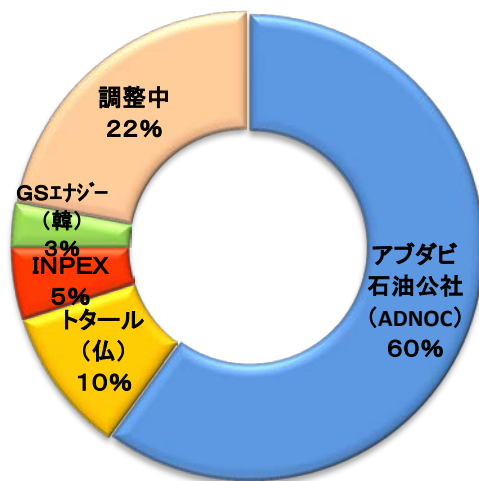
2. 原油の安定供給確保のための取組

- (1) 原油調達先の多角化に向けた取組(米州、ロシア等からの調達の拡大等)
- (2) 権益獲得に向けた取組(油価の下落など昨今の国際情勢を踏まえ、中東、南米、アフリカ、その他の地域での権益獲得に向けた資源外交等)
 - ・ 本年4月に、国際石油開発帝石(株)が、アブダビ陸上油田の40年間の権益(5%)を獲得。自主開発原油比率の引き上げと、安定供給確保に大きく貢献。
- (3) 中東産油国との関係強化

- 本年4月27日、国際石油開発帝石(株)が、アラブ首長国連邦(UAE)のアブダビ首長国政府及びアブダビ国営石油会社(ADNOC)との間で、アブダビ陸上油田の40年間の権益(5%)の獲得に関する契約文書に署名。
- 同油田は、現在の生産量は日量160万バレル、2017年には同180万バレルの生産量を見込む世界屈指の巨大油田。これまで、外資はオイルメジャーのみが権益を保有してきたが、今般アジア企業として初めて権益獲得に成功。
- 今般の権益獲得は、我が国の自主開発原油量を約15%引き上げるとともに、同油田からの原油はホルムズ海峡を回避した輸出が可能であることから、我が国の石油の安定供給確保に大きく貢献するもの。
- アブダビ首長国に対しては、2013年5月の安倍総理大臣、本年1月の宮沢経済産業大臣の同国訪問など、陸上油田の権益獲得に向けた働きかけを行ってきたほか、教育・医療等、広範な分野での協力を実施。今般の権益獲得は、国際石油開発帝石(株)の実績とともに、日アブダビ間の緊密な関係が高く評価されたものであり、資源外交の大きな成果と言える。

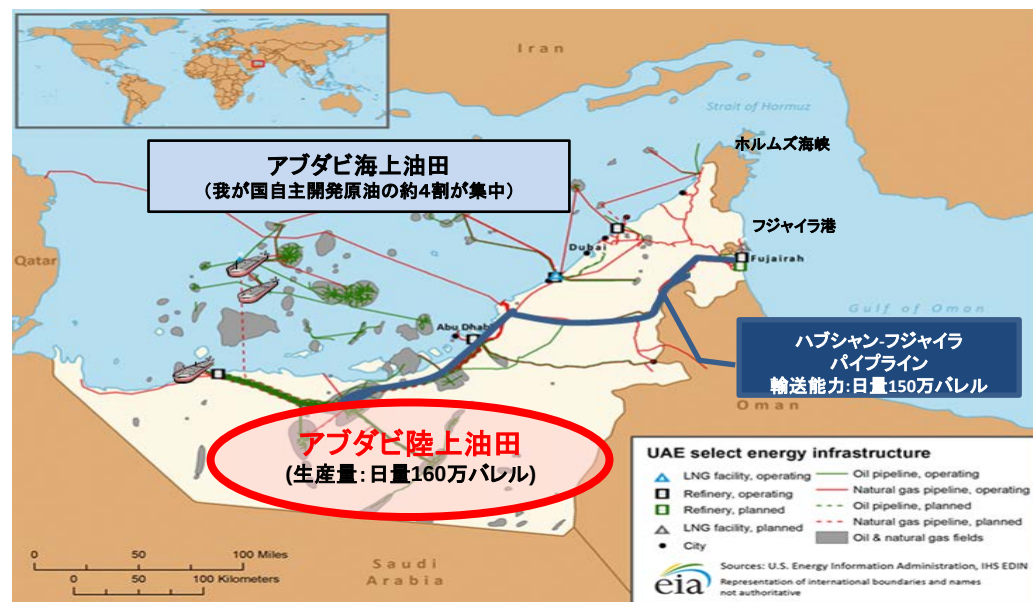
アブダビ陸上油田の権益保有者

2015年1月～2054年12月(40年間)



- ・4月27日、**国際石油開発帝石(INPEX)**が、**トータル(仏)**に次いで**2番目に参画(5%)**が認められた。
- ・5月13日、GSエナジー(韓)が権益(3%)を取得。
- ・残り22%の権益については、BP(英)、シェル(蘭)、CNPC(中)、オキシデンタル(米)、スタットオイル(ノルウェー)、ENI(伊)等が引き続き競合。

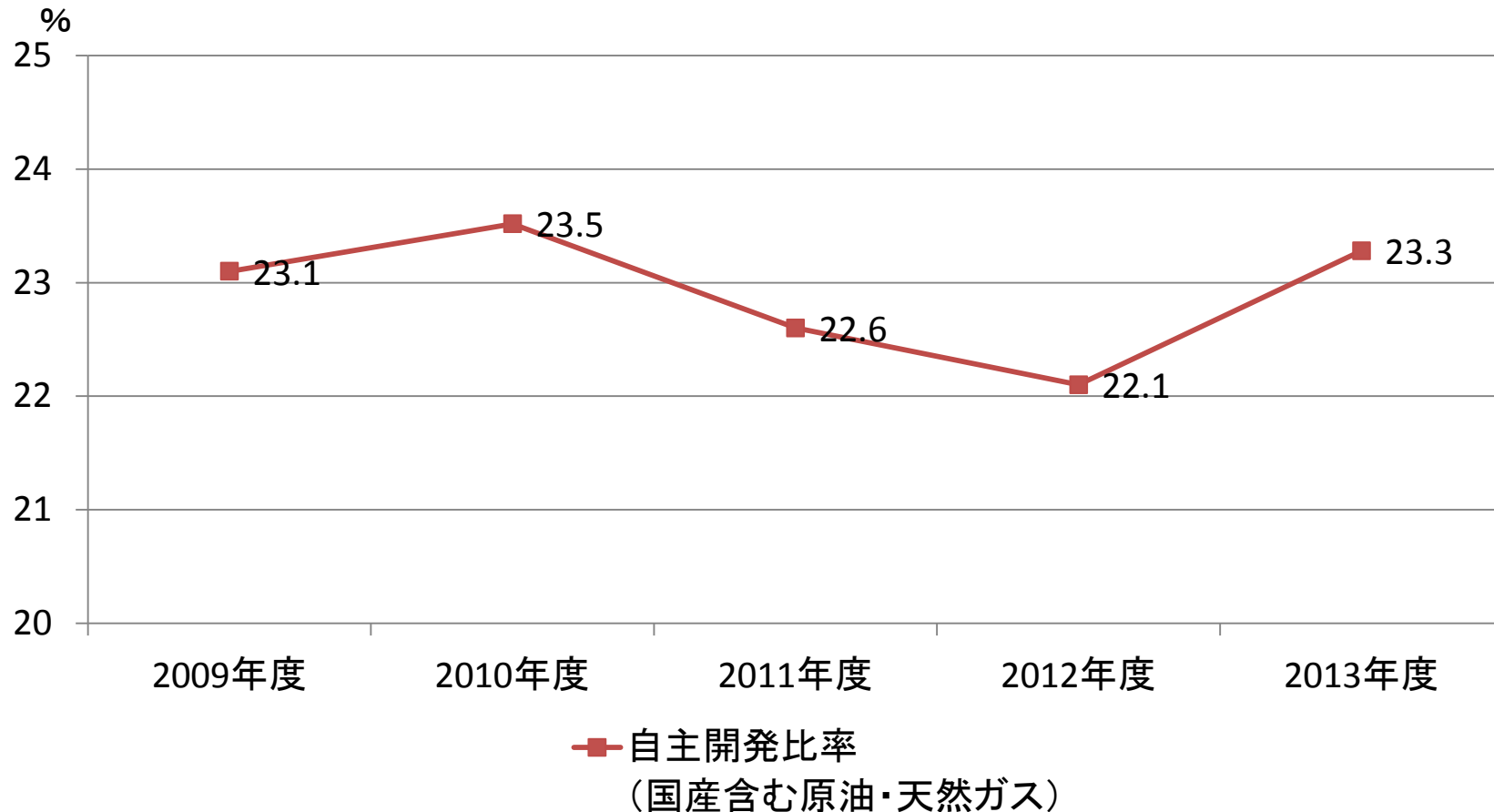
アブダビ陸上油田及びフジャイラ・パイプライン



出所: EIAホームページ

- 1973年度に8.5%であった自主開発比率(原油)は、徐々に向上し、2013年度の自主開発比率(指標見直しで2009年以降、国産含む原油・天然ガスを対象としている)は、約23.3%となっている。
- 引き続き、原油・天然ガスの自主開発比率を40%まで引き上げることを目標として取り組み、資源国との二国間関係の強化、我が国企業による上流権益獲得に対する支援、海洋エネルギー開発の強化に取り組む。

自主開発比率＝(我が国企業の権益下にある原油・天然ガスの引取量＋国内生産量)/(原油・天然ガスの輸入量＋国内生産量)



3. エネルギーコスト低減のための資源調達条件の改善等

資源調達条件の改善については、個別の契約レベルでは、基本的に民間企業間で調達条件が決定されることになる。国としては、価格決定方式や仕向地条項など取引条件の多様化に向けた議論が行われる環境整備を進めていくとともに、新しい共同調達の戦略的な活用による交渉力の強化など、資源の安定的かつ安価な調達に向けた戦略的な取組を支援していくことが必要である。

具体的には、LNG産消会議、日印エネルギー対話、日韓ガス対話など、国際的な対話の機会を数多く確保することで、産消国間の意思疎通の円滑化、消費国間の連携強化などを進めていく。

シェール革命が進む米国の天然ガス市場は、原油価格と連動せずに市場の需給バランスで天然ガスの価格が決定される市場であり、このような価格決定方式を持つ米国からの天然ガスを輸入することは、石油価格と連動しないLNGの価格決定方式を我が国の取引環境に取り込むことを意味している。このような交渉環境の改善に資する取組に対し、LNG先物市場についての検討も含め、国としても積極的に支援を行っていく。

また、LNG調達において、価格面だけでなく契約の柔軟性や、上流権益の確保等についても交渉力を発揮していくため、従来のコンソーシアム型での共同調達ではなく、LNGサプライチェーンの全体を俯瞰した包括的な事業連携を進めることによって交渉力を最大限発揮する取組など、新しい共同調達を戦略的に活用することが必要である。こうした新しい共同調達方式は、制度改革とも相まって、総合エネルギー企業の創出やアジア・欧米の事業者との連携への契機となる可能性もある。

こうした内外の事業者連携を促進するためにも、本船渡し契約(FOB契約)における仕向地条項の撤廃などLNG契約の商慣行を弾力化していく環境整備を進めていく。

また、北米等の新しい供給源の確保や、将来的なパイプラインネットワークを活用した供給形態の多様化を視野に入れ、望ましい国際的なサプライチェーンの在り方と可能性についても検討を進める。

こうした北米からのLNG供給や仕向地条項の撤廃などによる取引の多様化の推進、LNG産消会議の開催や消費国間の連携を通じて、アジア・太平洋における今後のLNG需要の見通しを踏まえつつ、日本をアジアの中核に位置付けた地域大のLNG需給構造を将来的に実現していく。

3. 電気の需給の状況

- 足下の電力需給については、老朽火力を含む火力の焚き増しや、発電所定期検査の繰り延べなどにより、電力不足を回避しているなど、引き続き予断を許さない状況。
- このため、総合資源エネルギー調査会電力需給検証小委員会で行う夏冬の需給見通しの検証を踏まえ、必要な対策を講じている。

電力需給に関する検討会合 (平成23年3月13日内閣総理大臣決裁)

座長 : 官房長官
座長代行 : 経済産業大臣
構成員 : 総理を除く全閣僚

= 電力需給対策
を決定

総合資源エネルギー調査会基本政策分科会 電力需給検証小委員会

小委員長 : 柏木 孝夫(東京工業大学 特命教授)
委員 : 秋元 圭吾((公財)地球環境産業技術研究機構 システム研究グループリーダー)
植田 和弘(京都大学大学院経済学研究科 教授)
大山 力(横浜国立大学大学院工学研究院 教授)
鯉沼 晃((一社)日本経済団体連合会 資源・エネルギー対策委員会企画部会長)
清水 宏和(日本商工会議所 中小企業政策専門委員)
辰巳 菊子((公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会常任顧問)
中上 英俊((株)住環境計画研究所 代表取締役会長)
松村 敏弘(東京大学社会科学研究所 教授)

= 電力需給見通しの
策定・検証(事後
検証を含む)

足元までの需給の状況及びこれを踏まえて講じている対策②(長期停止火力の稼働)24

○ 震災以降、2015年度夏季までに長期停止火力（注）の稼働を実施（のべ6社10機）

（※）運転年数が相当程度経過し、設備の劣化状況や需給状況等を考慮し、数年単位で行う計画停止

○ 他方、その内、東京電力の横須賀1号GT、2号GT、3・4号については設備の劣化が著しいため、中部電力の武豊2号についてはリプレースのため、それぞれ再度長期停止。

○ また、被災から復帰した鹿島1～4号（上記6社10機に含まず）についても、設備劣化が著しいため、2014年4月から順次長期停止。

①既に再稼働している長期停止火力

平成27年4月1日時点

電力会社名	発電所・号機	出力	種別	運転年数
東北電力	東新潟港1号機	35万kW	LNG	42年
中部電力	知多第二2号機GT	15万kW	LNG	18年
関西電力	海南2号機	45万kW	石油	44年
四国電力	阿南2号機	22万kW	石油	46年
九州電力	苅田新2号機	38万kW	石油	43年
合計		155万kW		

②震災後の再稼働等により設備の劣化が著しいため長期停止した火力

電力会社	発電所・号機	出力	種別	運転期間	停止年数	劣化状況及び必要な復旧期間等
東京電力	鹿島1・2・3・4号	各60万kW	石油	42～44年	0～3年	被災から復帰した火力。長期間の停止・運転再開の繰り返しにより、ボイラ煙道等、設備劣化が特に著しい。2014年4月より順次長期停止中。
	横須賀1号GT、2号GT、3・4号	3、14、35、35万kW	LNG、石油	21～49年	1～3年	長期停止から再稼働した火力。長期間の停止・運転再開の繰り返しにより、ボイラ煙道等、設備劣化が特に著しい。2014年4月より長期停止中。
中部電力	武豊2号機	38万kW	石油	42年	0年	長期停止から再稼働した火力。長期間の停止・運転再開の繰り返しにより、ボイラ煙道等、設備劣化が特に著しい。リプレースに伴い2015年4月1日より長期停止中。年度内に廃止予定。
合計		365万kW				

○ 需給状況が厳しいため、震災特例等の活用により、可能なものは、火力発電所の定期検査の繰延べ等を実施するが、一部発電所については設備の信頼度維持等の観点から2015年度夏季における定期検査を実施(9社計42機)。

○ 各社とも、可能な限り高需要期である7月下旬～8月下旬を避けて定期検査を実施。

○2015年度夏季(7・8月)に定期検査等に入る予定の火力発電所(9社計42機)

電力会社名	発電所	出力	種別	期間	定期検査の時期及び定期検査・補修等の延期が困難な理由
北海道電力	奈井江1号機	17.5万kW	石炭	6/15～9/27	低圧タービン動翼の取替が必要であるため。
	苫東厚真4号機	70万kW	石炭	4/1～7/11	ボイラー蒸気管の取替が必要であるため。
	知内2号機	35万kW	石油	7/12～11/16	電気式集塵装置の補修が必要であるため。
東北電力	秋田3号機	35万kW	石油	3/14～7/25	経年に伴うタービン附属設備やボイラーの点検及び修繕が必要であるため。
	東新潟2号機	60万kW	LNG	3/28～7/23	経年に伴う発電機やボイラーの点検及び修繕が必要であるため。
東京電力	川崎1-3号機	50万kW	LNG	6/29～7/31	ガスタービン等の点検が必要であるため。
	横浜7-2号機	35万kW	LNG	3/22～7/31	ボイラー及びタービン等の点検が必要であるため。
	姉崎3号機	60万kW	LNG	3/14～7/12	ボイラー及びタービン等の点検が必要であるため。
	富津4-1号機	50.7万kW	LNG	4/10～7/15	ボイラー及びタービン等の点検が必要であるため。
	広野2号機	60万kW	石油	2/28～7/8	ボイラー及びタービン等の点検が必要であるため。
	常陸那珂2号機	100万kW	石炭	5/3～7/3	ボイラー等の点検が必要であるため。
中部電力	川越3-1号機	24.3万kW	LNG	2/14～7/2	発電制御装置に関する部品等の取替等が必要であるため。
	川越3-7号機	24.3万kW	LNG	6/27～9/6	蒸気タービン等の補修等が必要であるため。
	知多4号機	70万kW	LNG	2/21～7/4	蒸気タービン等の補修等が必要であるため。
	知多第二2号機	85.4万kW	LNG	1/31～7/3	蒸気タービンに関する部品の取替等が必要であるため。
	新名古屋8-1号機	40万kW	LNG	6/18～7/4	ガスタービン等の補修等が必要であるため。
	碧南3号機	70万kW	石炭	3/25～7/9	ボイラー蒸気管の補修等が必要であるため。

足元までの需給の状況及びこれを踏まえて講じている対策③(発電所定期検査の繰り延べ) 26

電力会社名	発電所	出力	種別	期間	定期検査の時期及び定期検査・補修等の延期が困難な理由
中部電力	川越2号機	70万kW	LNG	8/8～12/1	蒸気タービン等の補修等が必要であるため。
	川越4-2号機	24.3万kW	LNG	8/29～12/9	蒸気タービン等の補修等が必要であるため。
関西電力	南港2号機	60万kW	LNG	3/1～7/13	震災特定適用期間2年到達により、更なる延期は不可能であるため。
	姫路第二1号機	48.7万kW	LNG	5/8～7/15	ガスタービン部品の取替が必要であるため。
北陸電力	七尾大田2号機	70万kW	石炭	3/30～7/6	ボイラー部品の経年による摩耗に伴う交換が必要であるため。
中国電力	三隅1号機	100万kW	石炭	3/28～7/15	経年化したボイラー及びタービンの補修が必要であるため。
	水島2号機	15.6万kW	石炭	4/25～9/7	経年化したボイラー及びタービンの補修が必要であるため。
	柳井1-2号機	12.5万kW	LNG	5/18～8/4	ガスタービン部品の取替が必要であるため。
	柳井1-6号機	12.5万kW	LNG	5/20～7/8	ガスタービン部品の取替が必要であるため。
	柳井2-3号機	19.8万kW	LNG	1/12～7/25	ガスタービン部品の取替が必要であるため。
	柳井2-4号機	19.8万kW	LNG	8/29～2/20	ガスタービン部品の取替が必要であるため。
四国電力	橘湾	70万kW	石炭	3/24～7/6	経年化したボイラー等の補修が必要であるため。
	坂出2号機	35万kW	石油	8/14～H28/8	リプレース工事にかかる停止。
九州電力	苓北1号機	70万kW	石炭	6/29～7/8	ボイラー等の補修が必要なため。
	相浦2号機	50万kW	石油	4/29～7/5	ボイラー等の補修が必要なため。
	新大分1-1軸	11.5万kW	LNG	6/29～7/8	3-4軸増設に伴う所内電気系統の改造及びガスタービン部品の取替が必要であるため。
	新大分1-2,3軸	11.5万kW×2	LNG	6/17～7/7	3-4軸増設に伴う所内電気系統の改造が必要であるため。
	新大分2-1軸	21.8万kW	LNG	6/23～7/8	3-4軸増設に伴う所内電気系統の改造及びガスタービン部品の取替が必要であるため。
	新大分2-2軸	21.8万kW	LNG	6/17～7/7	3-4軸増設に伴う所内電気系統の改造が必要であるため。
	新大分1-4,5,6軸	11.5万kW×3	LNG	7/11～7/12	3-4軸増設に伴う所内電気系統の改造が必要であるため。
	新大分2-3,4軸	21.8万kW×2	LNG	7/11～7/12	3-4軸増設に伴う所内電気系統の改造が必要であるため。

○ 2015年度夏季の電力需給は、老朽火力の最大限の活用などを前提とした上で、いずれの電力管内でも電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上を確保できる見通し。

○2015年度夏季(7～9月)需給見通し

※ 2010年度並みの猛暑を想定し、直近の経済見通し、2014年度夏季の節電実績を踏まえた定着節電を織り込み。
(中部、関西及び九州電力管内は猛暑であった2013年度)

7月

(万kW)	東3社	北海道	東北	東京	中西6社	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	9電力
①最大電力需要	6,970	453	1,427	5,090	9,253	2,597	2,791	545	1,128	549	1,643	16,223
②供給力	7,538	500	1,491	5,547	9,749	2,770	2,875	583	1,220	608	1,693	17,287
②供給-①需要 (予備率)	568 (8.1%)	47 (10.4%)	64 (4.5%)	457 (9.0%)	496 (5.4%)	173 (6.7%)	84 (3.0%)	38 (7.0%)	92 (8.1%)	59 (10.7%)	50 (3.0%)	1,064 (6.6%)

8月

(万kW)	東3社	北海道	東北	東京	中西6社	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	9電力
①最大電力需要	7,007	472	1,445	5,090	9,253	2,597	2,791	545	1,128	549	1,643	16,260
②供給力	7,687	513	1,524	5,650	9,672	2,716	2,875	570	1,207	611	1,693	17,359
②供給-①需要 (予備率)	680 (9.7%)	41 (8.7%)	79 (5.5%)	560 (11.0%)	419 (4.5%)	119 (4.6%)	84 (3.0%)	25 (4.6%)	79 (7.0%)	62 (11.2%)	50 (3.0%)	1,099 (6.8%)

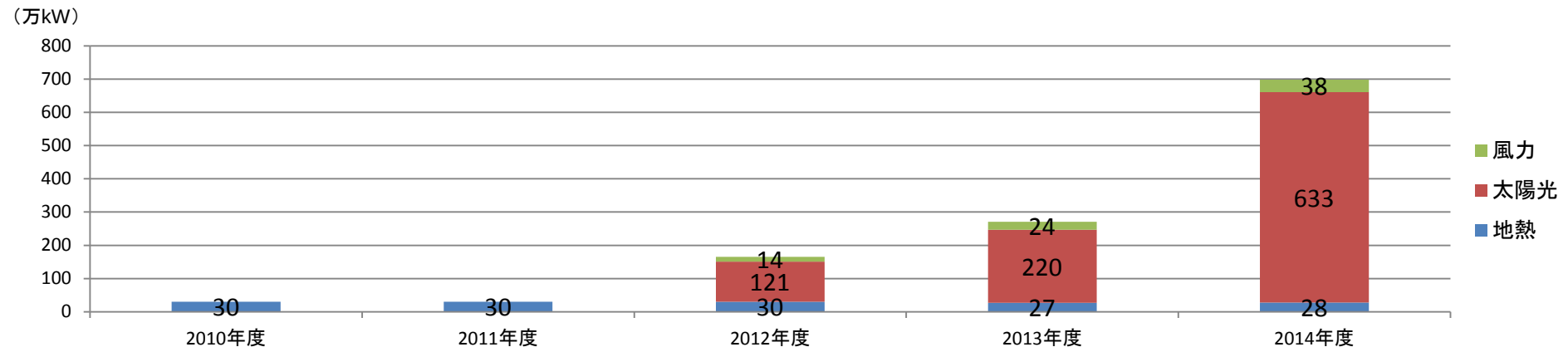
9月

(万kW)	東3社	北海道	東北	東京	中西6社	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	9電力
①最大電力需要	6,702	472	1,340	4,890	8,752	2,506	2,712	520	1,013	514	1,487	15,454
②供給力	7,232	517	1,400	5,315	9,178	2,628	2,794	555	1,125	543	1,532	16,410
②供給-①需要 (予備率)	530 (7.9%)	45 (9.4%)	60 (4.4%)	425 (8.7%)	426 (4.9%)	122 (4.9%)	82 (3.0%)	35 (6.8%)	112 (11.1%)	29 (5.7%)	45 (3.0%)	956 (6.2%)

○東日本大震災以降に運転開始した新規火力発電所

電力会社名	発電所	出力	種別	運転開始年月
北海道電力	苫小牧2～83号機	7.4	石油	2012/7
	南早来1～72号機	7.4	石油	2012/12
東北電力	東新潟港3号機	5.4	石油	2011/8
	新潟5, 6号機	10.9、3.4	LNG	2011/7、2012/1
	秋田5号機	33.3	石油	2012/6
	東新潟5号機	33.9	LNG	2012/6
東京電力	八戸5号機	27.4	石油	2012/7
	常陸那珂GT	5.1	石油	2011/7
	常陸那珂1～183号機	20.2	石油	2011/7
	袖ヶ浦1-1～102号機	11.2	石油	2011/7
	横須賀3-1～3GT, 5-1～4GT, 6-1～6GT	33.0	石油	2011/6～8
	川崎1GT	12.8	LNG	2011/8
	大井1, 2GT	12.8、8.1	LNG	2011/8、9
	川崎2-1	50.0	LNG	2013/2
	常陸那珂2号機	100.0	石炭	2013/12
	広野6号機	60.0	石炭	2013/12
	鹿島7-1～3Gt	42.0×3	LNG	2014/5～6
	千葉3-1～3GT	50.0×3	LNG	2014/4～7
中部電力	上越1-1、1-2	57.6×2	LNG	2012/7、2013/1
	上越2-1、2-2	57.6×2	LNG	2013/7、2014/5
関西電力	姫路第一GT1, 2号機	3.3×2	LNG	2012/8
	姫路第二1～6号機	48.7×6	LNG	2013/8～2015/3

○東日本大震災以降の再生可能エネルギー（太陽光、地熱、風力）の夏季ピーク時における供給力（実績）の推移（9社計）



- 住友共同電力：愛媛県新居浜市・ガス火力発電所([15万kW](#)) [運転開始：2019年予定]
- 神戸製鋼所： 栃木県真岡市・ガス火力発電所([140万kW](#)) [運転開始：2019年～2020年予定]
- 西部ガス： 福岡県北九州市・ガス火力発電所([160万kW](#)) [運転開始：2020年度予定]
- 鹿島パワー： 茨城県鹿嶋市・石炭火力発電所([64万kW](#)) [運転開始：2020年予定]
(※)新日鐵住金、電源開発の合併会社
- 常陸那珂ジェネレーション： 茨城県那珂郡・石炭火力発電所([65万kW](#)) [運転開始：2020年予定]
(※)中部電力、東京電力の合併会社
- 石油資源開発：福島県相馬郡・ガス火力発電所([120万kW](#)) [運転開始：2020年予定]
- 東燃ゼネラル：静岡県静岡市・ガス火力発電所([最大200万kW](#)) [運転開始：2021年4月予定]
- 神戸製鋼所： 兵庫県神戸市・石炭火力発電所([130万kW](#)) [運転開始：2021～22年度予定]

※環境アセスメント手続を進めている案件

【審査が先行している原発について】

川内原発 (1・2号機)	2013年 7月8日 2014年 9月10日 2015年 3月18日 <u>3月30日</u> 5月22日 5月27日 <u>6月10日</u>	新規制基準への適合性審査申請。 原子炉設置変更許可。 1号機工事計画認可。 <u>1号機の使用前検査の開始。</u> 2号機工事計画認可。 1・2号機保安規定変更認可。 <u>2号機の使用前検査の開始。</u>
高浜原発 (3・4号機)	2013年 7月8日 <u>2015年 2月12日</u> 現在	新規制基準への適合性審査申請。 <u>原子炉設置変更許可。</u> 原子力規制委員会において工事計画認可・保安規定変更認可の法令上の手続が進められている。
伊方原発 (3号機)	2013年 7月8日 <u>2015年 7月15日</u>	新規制基準への適合性審査申請。 <u>原子炉設置変更許可。</u>
大飯原発 (3・4号機) 玄海原発 (3・4号機)	2013年 7月8日 現在	新規制基準への適合性審査申請。 基準地震動に係る審議は概ね終了。現在、原子炉設置変更許可の補正申請に向けて各電力が作業中。引き続き、原子力規制委員会による審査中。

<原子炉等規制法に基づく手続について>

設置変更許可・・・原子炉の基本設計に相当。耐震や重大事故対策などが新規制基準に適合することを確認し、許可を行うもの。

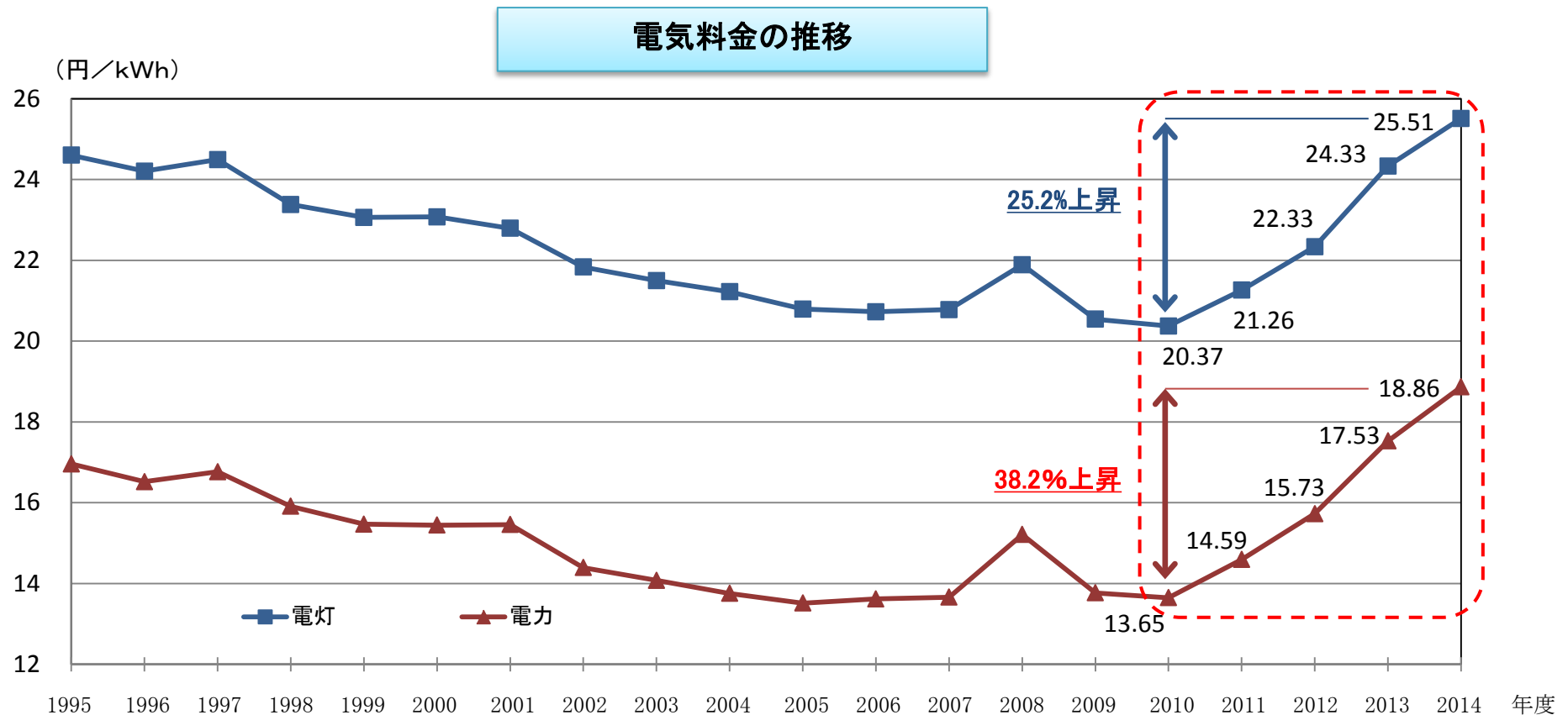
工事計画認可・・・工事のスケジュールのほか、安全上重要な施設の強度解析や、新規導入設備の仕様等について確認し、認可を行うもの。

保安規定変更認可・・・運転管理体制等が災害の防止に十分であることを確認し、認可を行うもの。

使用前検査・・・新規制基準に対応して新しく導入した設備等について、その設置状況、機能等を確認するもの。

4. 電気の小売に係る料金の水準

- 東日本大震災以降、原発停止による燃料費の増加などを背景に、一般電気事業者の家庭向けの電気料金(電灯料金)の平均単価は約25%、工場・オフィス等の産業向けの電気料金(電力料金)の平均単価は約40%上昇。
- 規制料金の「再値上げ」の認可に際しては、原発が再稼働した場合には料金の値下げを行うことを条件として付している。



○沖縄を除く一般電気事業者9社は、原発停止による燃料費の増加などを背景に、収支が悪化。これに対応するために7社で料金値上げを実施。

	値上げの状況(規制部門)		経常損益				(参考)売上高 H26年度
	値上げ率 (実施時期)	再値上げ時の値上げ率 (実施時期)	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	
北海道	7.73% (H25.9)	12.43%(H26.11～) 15.33%(H27.4～)	▲146億円	▲1,186億円	▲988億円	▲87億円	6,639億円
東 北	8.94% (H25.9)	—	▲1,842億円	▲531億円	386億円	892億円	19,516億円
東 京	8.46% (H24.9)	—	▲4,083億円	▲3,776億円	432億円	1,673億円	66,337億円
中 部	3.77% (H26.5)	—	▲774億円	▲521億円	▲1,041億円	419億円	28,990億円
北 陸	—	—	▲22億円	▲21億円	73億円	181億円	5,130億円
関 西	9.75% (H25.5)	4.62%(H27.6～) 8.36%(H27.10～)	▲3,020億円	▲3,925億円	▲1,229億円	▲1,596億円	30,324億円
中 国	—	—	203億円	▲381億円	▲182億円	498億円	12,218億円
四 国	7.80% (H25.9)	—	▲85億円	▲634億円	▲ 81億円	194億円	5,945億円
九 州	6.23% (H25.5)	—	▲2,285億円	▲3,399億円	▲1,372億円	▲930億円	17,612億円
沖 縄	—	—	80億円	43億円	52億円	57億円	1,775億円

5. その他の電気事業を取り巻く状況

○本WGを中心に、これまで小売全面自由化に関連した詳細設計について検討。その結果を踏まえ、順次、省令やガイドラインなどの形でのルール整備を進めてきており、引き続き準備を進める。

項目	ルール整備状況
1. 小売全面自由化関係	
小売全面自由化の実施スケジュール	・施行日を平成28年4月1日と定める政令を公布済み ・小売電気事業の事前の登録申請の受付開始日を平成27年8月3日と定める政令を公布済み ・託送供給等約款の事前の認可申請の期限日を平成27年7月31日と定める政令を公布済み
発電事業者の定義や届出に関する事項	・WGの議論を踏まえ、省令の整備を予定
小売電気事業者の登録、供給力確保、業務改善命令、登録取消に関する事項	・登録申請書の様式など、小売電気事業の登録手続について定めた省令を公布済み ・供給力確保については、登録時の供給力確保については省令を公布済み。運用段階については処分基準の策定を予定 ・業務改善命令や登録取消しについては、処分基準の策定を予定
小売電気事業者による消費者への説明・書面交付	・WGの議論を踏まえ、小売電気事業者に課される説明・書面交付義務の内容を定めた省令を公布済み(一部事項については今回のWGで議論)
新たな需要場所への入居、供給停止に関するルール	・WGの議論を踏まえ、ガイドラインを策定予定
旧一般電気事業者の経過措置料金規制に関するルール	・第2弾法において、経過措置料金規制に関する制度を措置し、既存の供給約款を経過措置料金規制を受ける約款とみなす旨を規定済み ・今後、WGの議論を踏まえ、経過措置料金の算定方法などを定める省令及び審査基準の策定を予定
最終保障供給約款、離島供給約款に関するルール	・WGの議論を踏まえ、審査基準の策定を予定

項目	ルール整備状況
1. 小売全面自由化関係(前ページの続き)	
託送供給等約款の認可対象、事後評価、部門別収支に関するルール	・託送供給等料金の算定方法などを定める省令を公布済み。WGの議論を踏まえて審査を行う予定 ・WGの議論を踏まえ、省令や認可基準の策定を予定(認可基準についてはパブコメを終了)。なお、事後評価の基準など、継続検討とされた事項については、引き続き検討
設備利用形態を踏まえた託送料金の割引	・託送供給等料金の算定方法などを定める省令を公布済み。WGの議論を踏まえて審査を行う予定(WGで合意が得られていない抜本的な見直しについては引き続き検討)
停止中発電所や揚水発電向けの供給の整理	・託送供給等料金の算定方法などを定める省令を公布済み
スイッチング支援システムの利用ルール	・広域機関の実務者会合で検討中。広域機関のルールとして具体化を予定
スマートメーター導入環境の整備と今後の対応	・スマートメーター制度検討会で公表された内容に沿って関係事業者等において取組を実施
スマートメーターから得られる情報の提供ルール	・広域機関の実務者会合での検討を踏まえ、広域機関でシステム連携に係る規格を策定済み
2. 同時同量・インバランス制度	
インバランス料金の算定ルール	・託送供給等料金の算定方法などを定める省令を公布済み
固定価格買取制度とインバランス制度	・託送供給等料金の算定方法などを定める省令を公布済み
インバランス精算の業務フロー	・託送供給等料金の算定方法などを定める省令を公布済み。関係事業者において必要な準備を進める
発電所のメーターについて	・第3弾法案の附則において、計量法の適用に関する経過措置を規定済み

項目	ルール整備状況
3. その他	
供給計画・需給計画の提出内容、手続	・供給計画については、今回のWGで様式やガイドライン案を検討 ・需給計画については、広域機関の業務規程・送配電等業務指針や、国の認可基準の策定を予定
送配電部門の調整力確保	・広域機関に「調整力等に関する委員会」を設置し、調整力として確保すべき量等に関する考え方について検討中 ・この検討結果を受け、必要な調整力と判断される場合には、国の審査基準等における対応を予定
広域的運営推進機関による電源入札制度	・WGの議論を踏まえ、広域機関におけるルール整備を予定
第2段階後の常時バックアップ、部分供給の在り方	・WGの議論を踏まえ、適正取引ガイドライン及び部分供給ガイドラインの改正を予定
第2段階の実施に伴う適正取引ガイドラインの見直し	・WGの議論を踏まえ、今後更に検討を深めた上で、適正取引ガイドラインの改正を予定

○ 広域的運営推進機関によると、小売全面自由化に向けた、各種システムについての対応状況は以下のとおり。

需給状況の監視や連系線の管理等のシステム（広域機関システム）

1. システムの目的

○小売全面自由化及びライセンス制の導入に伴い、多様な事業者が参入する中でも、電力系統利用者が、エリアを越えた電力流通を円滑に行うことができるようにするとともに、安定供給を確保する。

2. システムの基本的機能

(1) 需給状況の監視

- ・現在、広域機関では、各エリアの総需要や連系線を通る潮流等の情報をオンラインで監視。電源ごとの出力状況等は電話等の手段で確認。
- ・今後は、一般電気事業者の中央給電指令所において監視している情報を、広域機関でもリアルタイムで把握できるようにする。

(2) 供給計画や需給計画等の管理

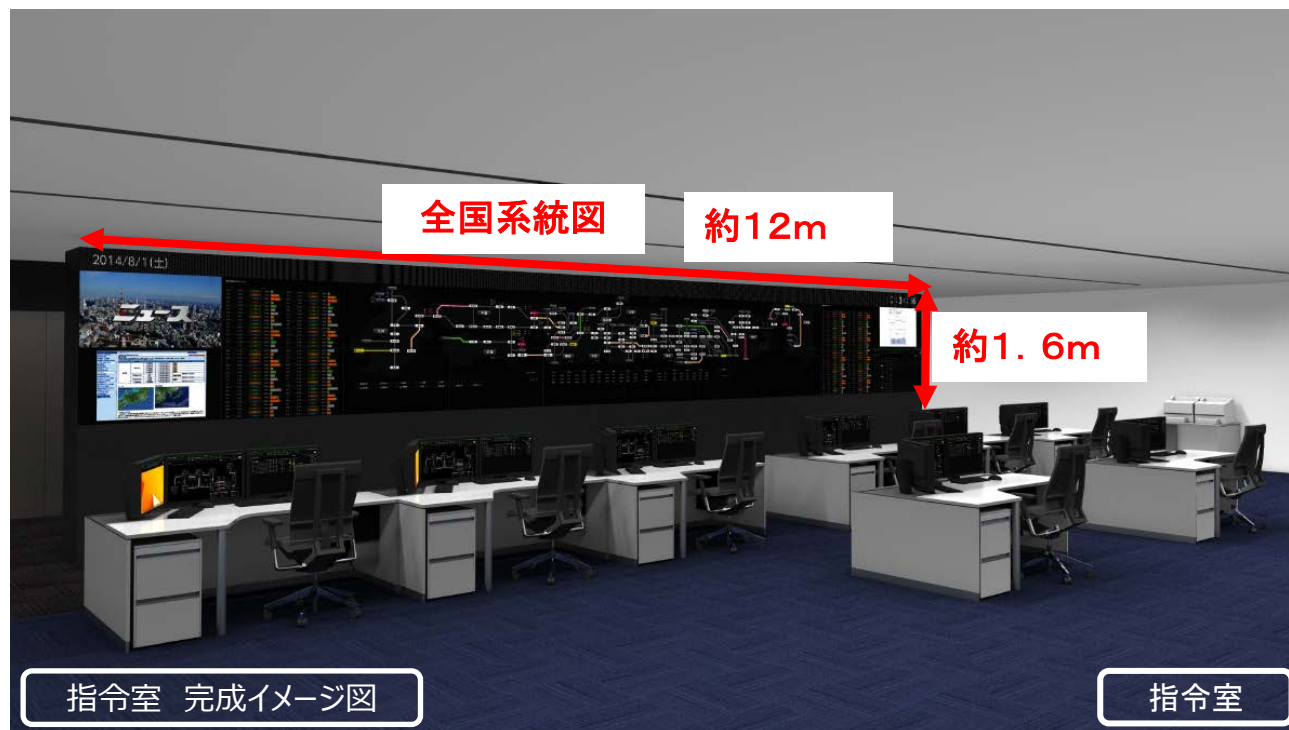
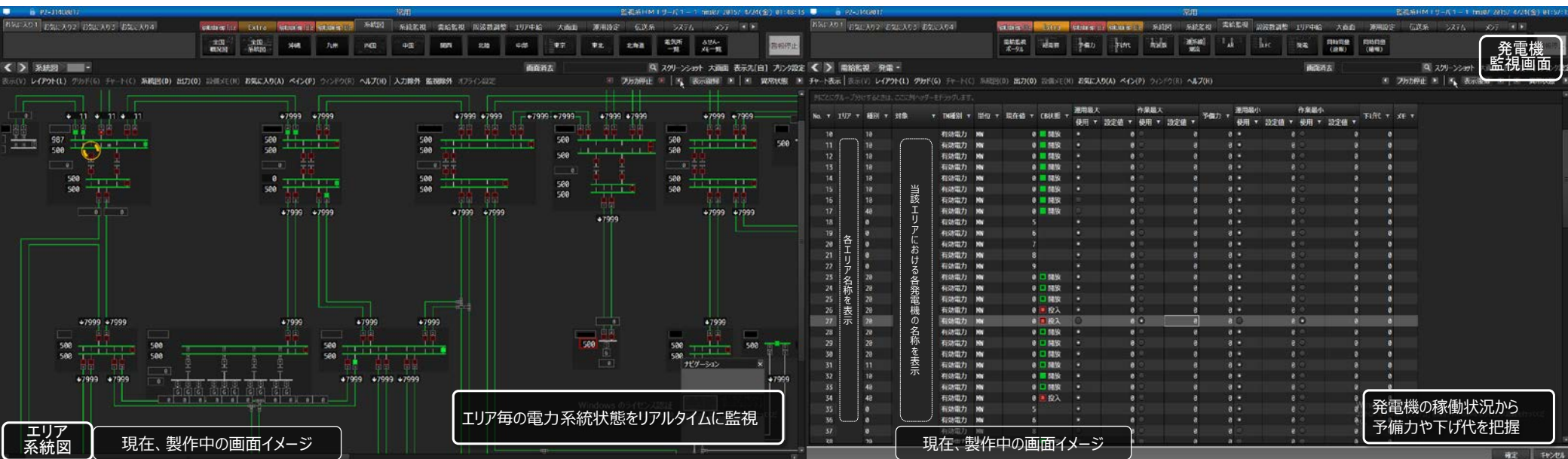
- ・現在、600を超える事業者から提出される供給計画について、手作業で取りまとめを実施。
- ・今後は、電子的にこれらの計画を受け付け、取りまとめその他の分析ができるようにする。
- ・また、小売電気事業者の供給力確保義務の履行状況(事業者別の供給力)を監視できるようにする。

(3) 連系線の管理

- ・現在、系統利用者が、前日17:00以降に連系線利用計画を変更しようとする場合、実需給コマ開始30分前又は1時間前までに、各一般電気事業者への電話連絡・計画提出が必要。
- ・今後は、広域機関が一元的かつ電子的に計画変更を受付。計画値同時同量制度においても、エリアを超えた発電BG間の電源の持ち替えなどにおいて一定の条件を満たせば、実需給コマ終了の例えば10分前まで受付が可能となるようにする。
- ・さらに、各エリアで周波数の調整力が不足する場合に、広域的に周波数調整を行うことができるようにする。

3. 進捗状況及び今後のスケジュール

- ・本年7月末 ハード及びソフトの現地搬入開始
- ・本年9月 各一般電気事業者との間の通信試験(対向試験)開始
- ・来年4月 新システムが稼働開始予定



需要者の電気購入先の切り替え支援システム（スイッチング支援システム）

1. システムの目的

○小売全面自由化及びライセンス制の導入に伴い、需要者の電気購入先（小売電気事業者）の切替え（スイッチング）件数が、従来に比べて飛躍的に増加することが想定されるところ、これらの手続きをワンストップで、円滑に行うことができるようにする。

2. システムの基本的機能

(1) 需要者情報の取得

- ・現在、需要者が、これまで電気の供給を受けていた小売電気事業者Aとは異なる小売電気事業者Bから電気の供給を受けようとする場合には、小売電気事業者Bは、当該需要者の設備情報その他の情報について、各一般電気事業者の託送部門に対し、個別問い合わせを実施する必要がある。
- ・今後は、小売電気事業者Bが、広域機関に対して問い合わせを行うことにより、**需要者の設備情報や最大過去13か月の電力使用量等の情報を、ワンストップで、統一フォーマットにより取得**できるようにする。

(2) 需要者情報の変更等

- ・小売電気事業者が、需要者の契約者名義等の需要者情報やアンペアの変更、契約廃止、再点（需要者による新たな電気の使用に関し、小売電気事業者が行う開始の申込み）などの手続きを、本システム利用して、**ワンストップで依頼**できるようにする。

(3) 託送契約異動申込み

- ・現在、需要者が、同一の需要場所において、これまで電気の供給を受けていた小売電気事業者Aとは異なる小売電気事業者Bから電気の供給を受けようとする場合、需要者はAおよびBに申込みを行い、小売電気事業者Aは託送供給廃止の、小売電気事業者Bは託送供給開始の申込みを、それぞれ各一般電力会社の託送部門に、個別に申し込む必要がある。
- ・今後は、需要者がBに申込みを行うことにより、小売電気事業者Bが、広域機関に対して申込みを行うことを通じて、**小売電気事業者Aの託送供給廃止及び小売電気事業者Bの託送供給開始等の変更を、ワンストップで、統一フォーマットにより実現**できるようにする。

3. 進捗状況及び今後のスケジュール

- | | |
|----------|--------------------------------|
| ・本年7月 | ハードおよびソフトの現地搬入完了予定、プログラミング完了予定 |
| ・本年8～12月 | システムテスト |
| ・来年1月～2月 | 小売電気事業者および送配電事業者との連携テスト |
| ・来年3月 | 新システム稼働開始 |
| ・来年4月 | 新託送契約開始 |

- 小売全面自由化を円滑に実現するためには、スイッチングを支える一般電気事業者の送配電部門のシステムが自由化に対応していることが重要。
- 具体的には、①託送料金の算定等を行う託送業務システムと、②需要家の小売事業者間の異動処理等を行うスイッチング支援対応システムの2種類があり、一般電気事業者各社によると、小売全面自由化に向けた対応状況は次ページのとおり。

＜小売全面自由化に向けた主なシステム＞

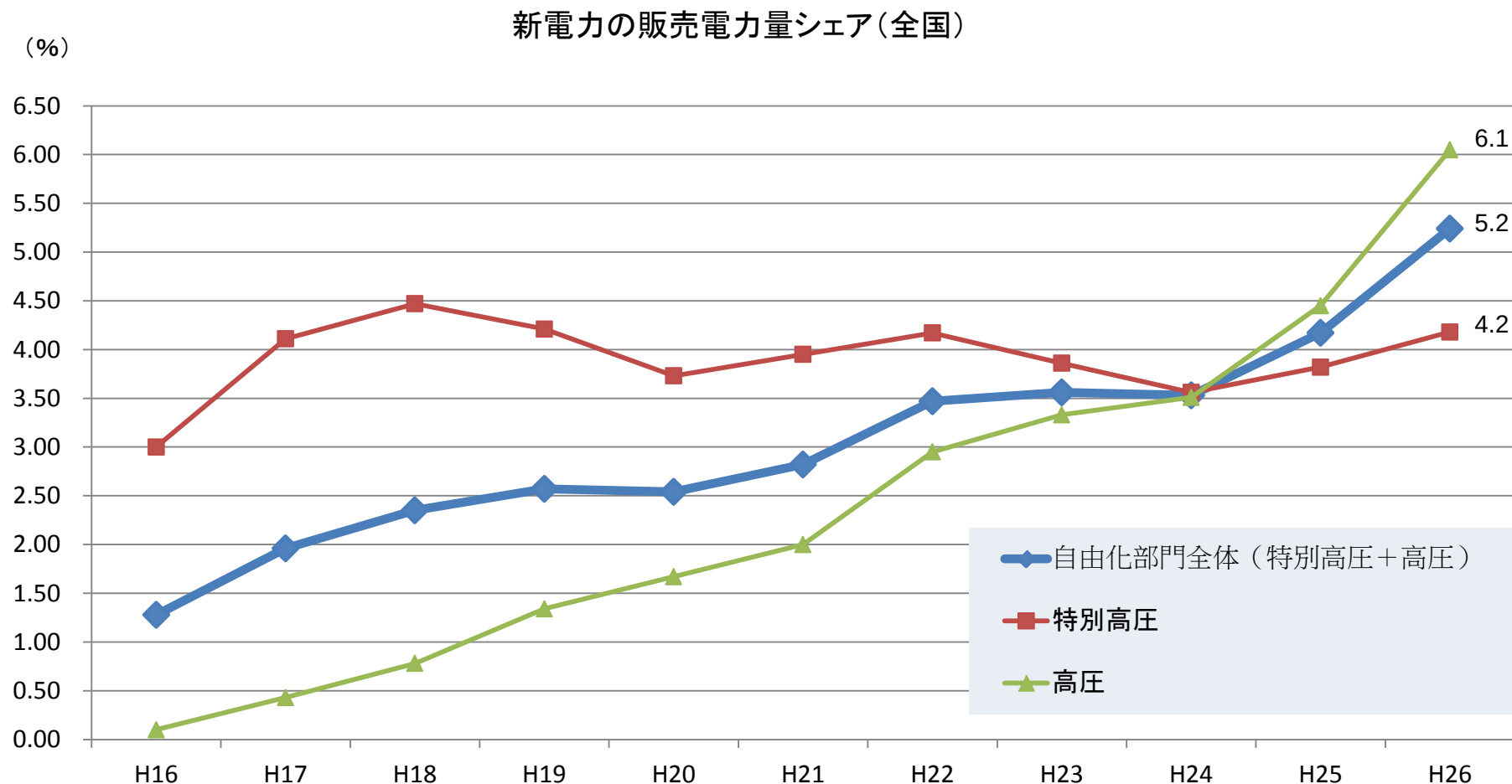
自由化対応が必要な主なシステム	自由化に対応した主な機能
託送業務システム	・30分電力量60分以内提供、及び確定使用量の提供 ・託送料金の算定 近接性評価の見直しへの対応等を含む ・インバランス料金の算定 市場価格連動、FIT特例制度への対応等を含む ・計画値同時同量制度への対応
スイッチング支援対応システム	・使用量情報、設備情報の照会 ・高圧、低圧、低圧電源の託送異動 ・Web型インターフェース及び各種APIの提供

＜各社のシステム対応の状況＞

各社によると、新たな仕様追加や変更が生じない事を前提に、来春の運用開始に向けたシステム開発を鋭意実施中とのこと。

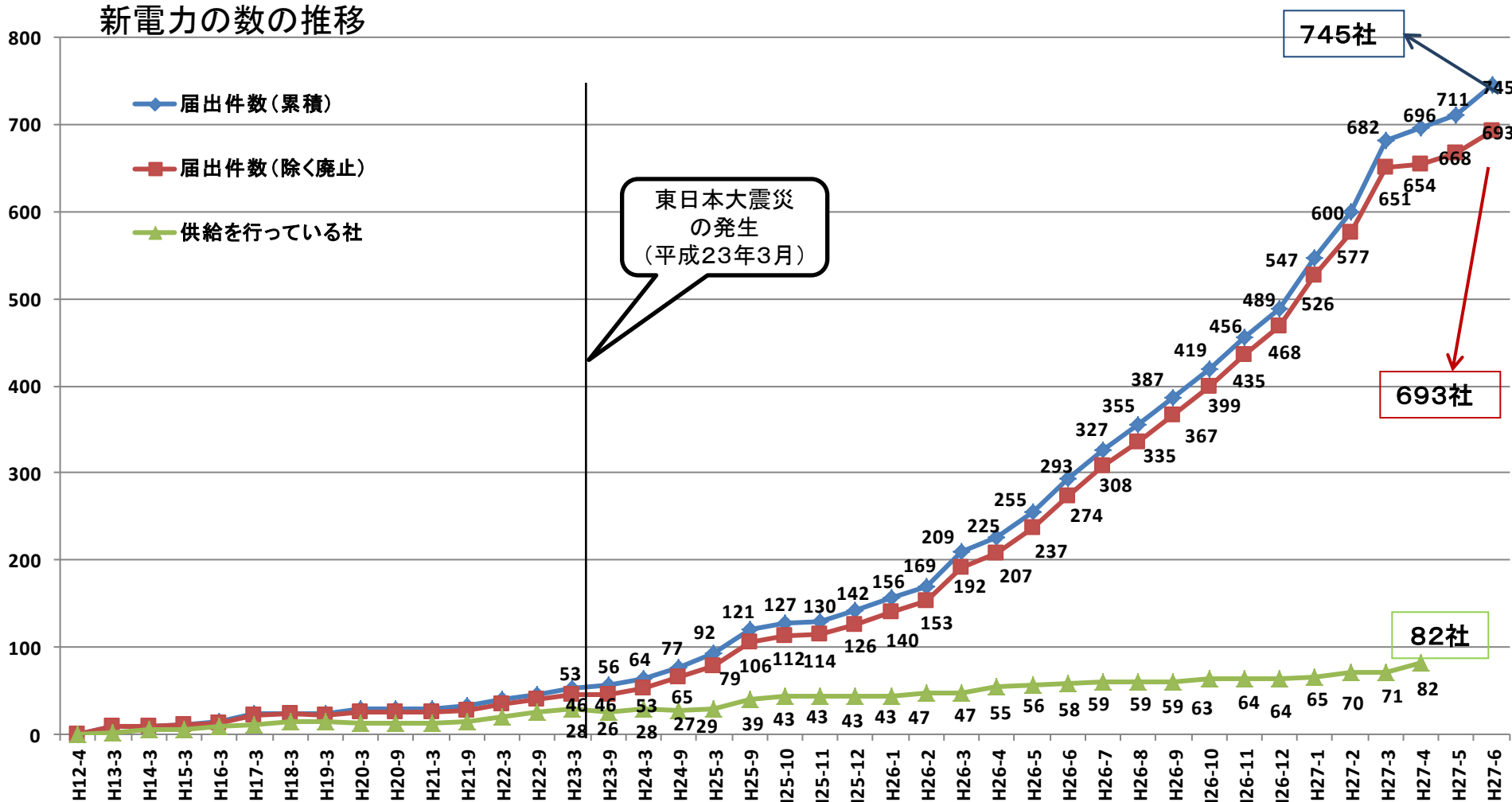
電力会社名	現時点における進捗状況及び来春までの見通し（一般電気事業者各社による）
北海道電力	・詳細設計を終え、プログラミング作業中。 ・次工程は検証作業を予定しており、来春までの運用開始を目指す。
東北電力	・現在、プログラミング中であり、計画通り利用可能の見込み。 ・このため、今後の要件変更・追加事項が生じなければ、予定通り運用開始できる見通し
東京電力	・当社は、エリア内需要家が大規模であること、第三段階の電気事業法を先取りしたHDカンパニー制に移行することから、システムを全面的に新規構築。難度の高いシステム開発であり工程がひっ迫している状況。システム設計・プログラム製作工程が予定通り終了し、今後テスト・データ移行工程を計画。 - 現在の計画では、来春のシステム利用開始の見極めに必要な下記条件が全て整うのは12月末と想定。 －汎用ソフトウェアの機能確認 －自社開発機能の確認 －他システムとの連携テスト －主要なデータ移行確認
中部電力	・現在、プログラミング・単体テスト工程を実施中。 ・来春までに予定通り開発を完了し、運用開始できる見通し。
北陸電力	・詳細設計ならびにプログラム設計中。 ・新たな仕様変更や追加、開発中に大きなトラブルが発生しない前提で、来春に運用開始できる見通し。
関西電力	・予定通り進捗し、テスト工程段階に入っている。 ・現状進捗であれば来春までに運用開始できる見込み。
中国電力	・計画どおり詳細設計を終えプログラムを作成中であり、小売全面自由化に合わせてシステム運用開始予定。
四国電力	・主に詳細設計フェーズだが、開発期間短縮のため設計完了した機能から順次プログラミング・テストを実施している。 ・託送業務システム、スイッチング支援システムとも来春の運用開始に向け、ほぼ計画通りのスケジュールで進捗。
九州電力	・プログラミングを終え、テスト段階に入っており、現状進捗であれば来春までに運用開始できる見込み。
沖縄電力	・運用開始に向け計画どおり開発中。託送業務システムについては、基本設計を終え、詳細設計中。 ・また、スイッチング支援システムについては、プログラミング・単体テストを終え、結合テスト中。

○新電力（特定規模電気事業者）のシェアは近年徐々に増加しており、既に自由化されている分野における新電力のシェアは、平成26年度で約5.2%となっている。



○小売を行う「新電力(特定規模電気事業者)」として約700社以上が届出を行うなど(平成27年6月30日時点)、新規参入者が増加(このうち、4月時点で既に供給実績があるのは82社)。

新電力の数の推移



出所: 電力調査統計等

○来年の小売全面自由化を見据え、家庭向けの新規参入の表明や、既存電力会社グループによるエリア外への供給、異業種との連携など、事業者の動きが活発化。

＜家庭向けの新規参入の動きの例＞

- 東京ガス： 家庭向けの電力小売への参入を表明。
- 大阪ガス： ガスや電力と様々なソリューションを組み合わせた事業展開を計画し、電力事業を全国展開。
- JX日鉱日石： 家庭向けの電力小売への参入を表明(大口向けは既に参入済)。
- ソフトバンク： 電力小売りが全面自由化されれば家庭向けに販売することも視野に入れ、子会社が小売事業に参入。

＜既存電力会社によるエリア外への供給の動きの例＞

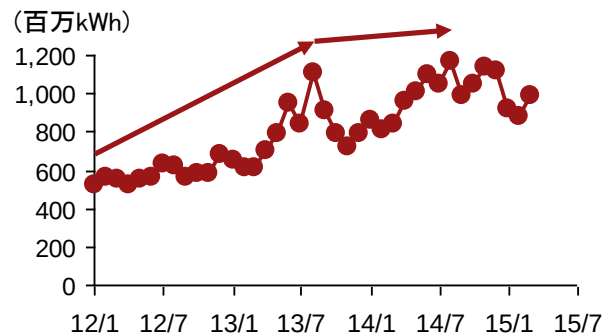
- 東京電力： エリア外への営業拡大を計画し(10年後100億kWh)、子会社が供給を開始。
- 中部電力： 東日本での小売供給を想定し、ダイヤモンドパワー(新電力)を買収。
- 関西電力： 首都圏での小売供給を想定し、子会社が新電力として事業開始。
- 中国電力： 昨年9月に子会社が新電力の届出を行い、来年4月から小売供給を開始予定。

＜異業種との連携の動きの例＞

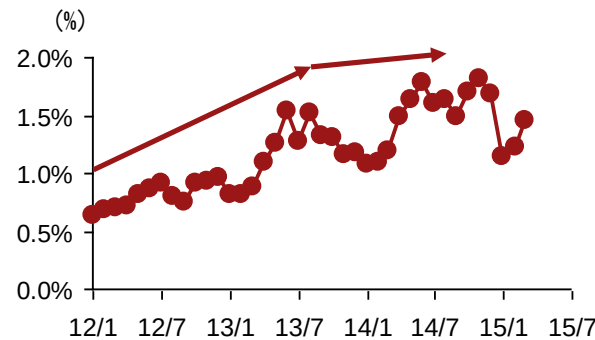
- 東京電力とソフトバンク： 電力と通信・インターネットを組み合わせた家庭等向けの新たなサービスを全国規模で展開するため、両社のアライアンスに関する検討を開始。
- 東京電力とTOKAI： 電力とガス等を組み合わせた新たなサービスを展開するため、両社の業務提携に向けた検討を開始。
- 東京電力とCCC： 電力や各種サービスの利用に応じてポイントが付与されるなど、両社の提携によるポイントサービスの提供を、来年1月以降順次開始。
- 関西電力と中央電力： 高圧一括受電サービスを提供する中央電力と関西電力で資本業務提携。中央電力の一括受電マンションに対して関電が電力供給を行う(将来的にはエリア外への供給も予定)。

○スポット市場を通じた電力の取引量は、一般電気事業者の自主的取り組みが開始された2013年3月以降増加し、全国の電力需要量の1.5%程度まで拡大しているが、2013年8月以降、約定量の増加率は鈍化。

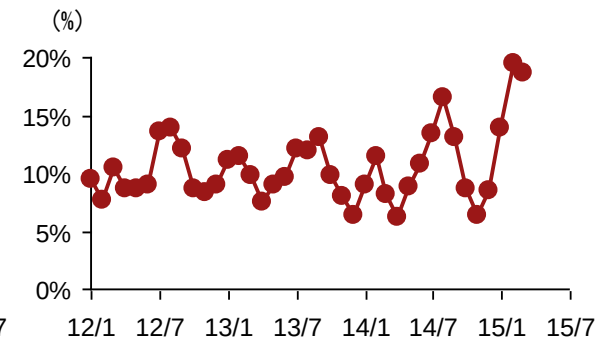
スポット市場約定量の推移



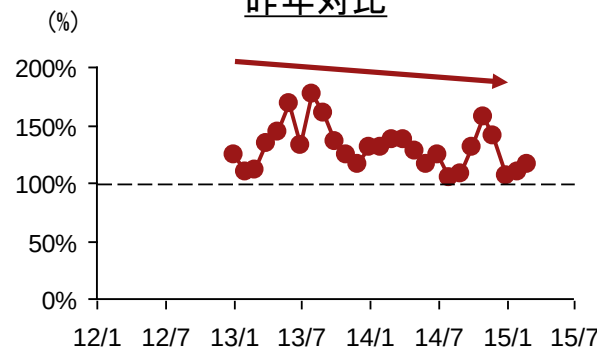
取引所取引量が総電力需要に占めるシェア



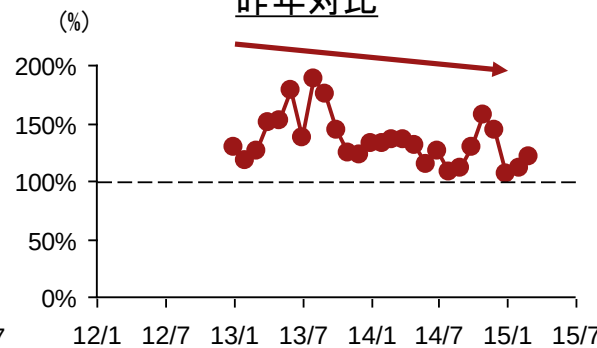
新電力の調達に占める取引所取引量のシェア



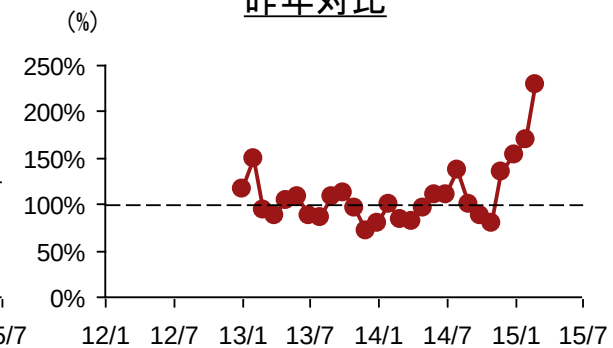
昨年対比



昨年対比



昨年対比



○相対取引については、電源開発の電源の切り出しや、常時バックアップの運用方法の整備などをこれまで実施。

取組	内容	現状と課題
電源開発の有する電源の切り出し	- 電源開発と一般電気事業者の間に締結されてきた長期の卸電力契約の一部を切り出し、電源開発の供給力を市場で取引可能とする取組 - 一般電気事業者の自主的取組として推進	切出し量は限定的規模に留まる
地方公共団体の有する電源の一般競争入札化	地方公共団体と一般電気事業者の間に締結されてきた長期の卸電力契約について、一般競争入札による売電契約先の選択を促し、市場に供給力を解放する取組	'15年3月に、卸市場活性化に向けたガイドライン¹を発表したところ
IPP電源の流動化	IPP事業者と一般電気事業者の間に締結されている卸電力契約について、一般電気事業者への継続的な売電を前提とせず、多様な売電先を選択肢とすることを促し、市場に供出される供給力を増加させる取組	IPP事業者へのアンケートにより、多様な売電先を検討していることが確認された
常時バックアップの運用方法の整備	新電力が一般電気事業者が受けることのできる常時バックアップについて、料金の在り方、量のルール等を整理し、新電力の円滑な利用を促進させてきた	低圧自由化後、および、発電分離後のルールについて方向性を整理済み

課題あり

継続的なモニタリングの必要あり

1.「卸電力取引の活性化に向けた地方公共団体の売電契約の解消協議に関するガイドライン」

※：関連する制度として、ネガワット取引のルール整備、インバランス制度の変更、託送制度設計など卸市場の活性化に関連制度・ルールの整備を行ってきたが、本資料においてはより直接的に卸市場における流動量を増加させる取組を整理している