

## 電力システム改革をめぐる経緯と議論

野 口 貴 弘

- ① 戦後における我が国の電力事業は、民営、発送配電一貫経営、地域別分割、地域独占という特徴を持つ。規制緩和や電気料金の内外価格差解消などを求める動きの中で、平成7（1995）年に電気事業法の大規模改正を伴う第1次電力制度改革が実施され、現在まで4次にわたる制度改革を行っている。
- ② これらの制度改革では、電力卸売事業の自由化、大口需要家を対象とした小売の部分自由化、特定規模電気事業者（新電力）の創設、卸電力取引所の整備などが行われてきた。
- ③ その成果については一定の評価はなされているものの、競争性の観点から見ると、新電力の市場シェアの低迷など、十分な効果をあげているとは言い切れない状況であると考えられる。
- ④ 東日本大震災と東京電力福島原発事故後の電力需給ひっ迫などを背景に、電力事業体制のあり方が問われることとなった。経済産業省の「電力システム改革専門委員会」において検討が進められ、平成25年2月に『電力システム改革専門委員会報告書』がとりまとめられた。
- ⑤ 同報告書では、小売の全面自由化、総括原価方式に基づく料金規制の段階的廃止、卸電力市場の活性化、卸規制撤廃による発電分野の市場活性化、広域系統運用機関の設立、法的分離による発送電分離の推進、独立した新たな規制組織の創設などを提言している。
- ⑥ 米国では1992年から電力自由化が始まったが、送電網の機能分離と小売自由化を進める州がある一方で、従来型の垂直統合型事業者が残る州もある。欧州においては、1990年代から電力自由化が進められてきており、EU指令に基づき、各国が電力制度改革の取組みを行っている。
- ⑦ 電力自由化に関しては、賛否両論さまざまな意見がある。特に発送電分離、小売全面自由化については議論が分かれ、そのメリット・デメリットが指摘されている。電力システム改革の制度設計にあたっては、これらの議論や海外の先事例を検証しながら、エネルギー政策全体を視野に入れた検討を積み重ねることが重要であろう。

# 電力システム改革をめぐる経緯と議論

前 経済産業調査室 野口 貴弘

## 目 次

はじめに

### I 我が国の電力事業と制度改革

- 1 我が国の電力事業の歴史
- 2 我が国における電力制度改革の経緯

### II 新たな電力システム改革をめぐる動き

- 1 検討の背景—福島原発事故と電力システム改革—
- 2 電力システム改革にかかわる検討
- 3 電力システム改革専門委員会による報告

### III 論点と課題

- 1 発送電分離
- 2 小売全面自由化
- 3 独立規制機関の必要性

### IV 海外の動向

- 1 米国
- 2 欧州連合（EU）の政策
- 3 イギリス
- 4 ドイツ
- 5 フランス
- 6 諸外国にみる電力自由化の課題—主に発送電分離について—

おわりに

はじめに

戦後日本の電力事業は、地域独占かつ発送電一貫の垂直統合型電力体制のもと、主要先進国と比較して停電も少なく安定した電力供給を実現してきた。

世界的な電力自由化の流れの中で、国際的にみても高水準であった電気料金の低減を望む声や規制緩和の動きに呼応して、我が国でも各国に遅れて自由化に着手したものの、基本的にはこれまでの電力事業体制の範囲内に留まるものであった。しかし、平成 23 (2011) 年の東日本大震災とそれに伴う東京電力福島原発事故を一つの契機として、原子力発電への依存度低減と再生可能エネルギーの導入拡大、節電への一層の取り組みを求める声が高まった。このような電源構成の変化とそれらを前提とした電力の安定的供給を可能とするシステムへと、構造変革が求められていると言えよう。

本稿では、我が国の電力事業の歴史と戦後の電力制度改革の経緯を概観したうえで、今般議論がなされている電力システム改革の背景や議論の状況を紹介する。併せて海外の電力自由化の動向についても触れ、今後の議論の参考に資することとしたい。

## I 我が国の電力事業と制度改革

### 1 我が国の電力事業の歴史

我が国の電力事業は、明治 16 (1883) 年に我が国初の電力会社として設立された東京電燈会社に始まる。明治期には神戸、大阪、京都などに相次いで電燈会社が設立され、この動きは地

方の中都市へと波及し、各地に小規模事業者が勃興することとなった<sup>(1)</sup>。明治 44 (1911) 年には、電力事業の発展促進を目的として事業許可制、料金属出制などの電力行政に関する基本方針を規定した「電気事業法」(明治 44 年法律第 55 号) が制定され、この時期から我が国の電力事業は飛躍的に発展する<sup>(2)</sup>。明治末期から大正期にかけて、大容量水力発電の開発と高電圧送電網の整備を背景として、競争による電力会社の集中が進み、東邦電力、東京電燈、大同電力、宇治川電力、日本電力の 5 大電力会社を中心とする体制が形成されることとなった。<sup>(3)</sup>

昭和に入り、戦時経済体制が推し進められる中で、電力事業についても国家管理の必要性が説かれるようになった。昭和 13 (1938) 年に「電力管理法」(昭和 13 年法律第 76 号) が成立し、発電と送電設備の一元的統制を目的とした半官半民の日本発送電株式会社の設立とともに、全国の配電事業を 9 ブロックに再編し、それぞれに配電会社が設立された。こうして、電力事業の国家管理体制が整えられていった。

太平洋戦争終結後の昭和 25 (1950) 年、連合国最高司令官総司令部 (GHQ) の指令によるポツダム政令として「電気事業再編成令」(昭和 25 年政令第 342 号) と「公益事業令」(昭和 25 年政令第 343 号) が公布された。これらを受けて、日本発送電株式会社を解体し、9 配電会社に発電設備を移管することで、現在の電力会社<sup>(4)</sup> (以下、「一般電気事業者」という。) が発足した。以降、半世紀以上にわたって、民営、発送配電一貫経営、地域別分割、地域独占という特徴<sup>(5)</sup> を持つ電力事業体制がとられることとなった。

\* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、2013 年 4 月 15 日である。

(1) 電気事業講座編集委員会編『電気事業発達史』(電気事業講座 第 3 巻) エネルギーフォーラム, 2007, pp.13-19.

(2) 経済産業省「電気事業制度の沿革について」(総合資源エネルギー調査会電気事業分科会制度改革評価小委員会 第 1 回会合(平成 17 年 10 月 24 日) 配布資料 5) p.3. <[http://www.enecho.meti.go.jp/denkihp/bunkakai/seidokaikaku\\_hyoka/1st/1st\\_hyoka\\_shoi\\_shiryo05.pdf](http://www.enecho.meti.go.jp/denkihp/bunkakai/seidokaikaku_hyoka/1st/1st_hyoka_shoi_shiryo05.pdf)>

(3) 電気事業講座編集委員会編 前掲注(1), pp.38-49.

## 2 我が国における電力制度改革の経緯

### (1) 第1次制度改革

1980年代以降、規制緩和の流れとともに、円高進行による輸出産業の競争力低下と産業空洞化への危惧などを背景として、電気料金の内外価格差の解消を求める声が高まった。『経済白書』が東京とニューヨークの電気料金を比較して東京が割高であるというデータを紹介し<sup>(6)</sup>、『日本経済新聞』の社説でも産業用電気料金で米国より7割高、ドイツより4割高、家庭用ではそれぞれ5割高、3割高との資源エネルギー庁の試算を紹介している<sup>(7)</sup>。

平成6(1994)年、通商産業省(当時)は電気事業審議会(現、経済産業省総合資源エネルギー調査会電気事業分科会)において、内外価格差の是正や競争原理の導入などについて議論を行った。

その結果、平成7(1995)年、31年ぶりに電気事業法が大幅に改正された。発電市場に競争原理を導入するために卸売事業を自由化し、一

般電気事業者に卸電力を供給する「独立発電事業者(Independent Power Producer: IPP)」<sup>(8)</sup>の参入が認められた。小売分野では、特定の地域内のみ電力供給を行うことができる特定電気事業制度<sup>(9)</sup>を創設した。また、料金規制の見直しとして、負荷平準化<sup>(10)</sup>を促す目的で「時間帯別電灯」(夜間は割安に、昼間は割高に設定することにより、昼間時間から夜間時間へ負荷を移行するもの)や「深夜電力」(電気温水器のように夜間に限った利用が可能な需要に対して割安な電気料金を適用するもの)など多様かつ弾力的な料金メニューが設定できる選択約款の届出制が導入された。

### (2) 第2次制度改革

平成8(1996)年当時、日本経済はバブル崩壊後の低迷期にあり、通信、運輸、エネルギー分野などの高コスト構造が国際競争力の低下や産業空洞化を招くとの指摘がなされていた<sup>(11)</sup>。同年12月、第1次橋本内閣は、経済構造改革

(4) 北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力の9電力会社が発足した。沖縄電力は政府および沖縄県の出資する特殊法人として昭和47年発足、昭和63年に民営化された。これにより、現在は10電力体制となっている。これらの電力会社は電気事業法上、「一般電気事業者」に区分される。

なお、現行の電気事業制度における電気事業者の種類とその概要を以下にまとめる。

名称	概要
一般電気事業者	一般(不特定多数)の需要に応じ電気を供給する事業者。特定規模需要を除く一般への電力供給は、一般電気事業者以外には行うことができない。
卸供給事業者 (独立発電事業者: IPP)	一般電気事業者に電気を供給する卸電気事業者以外の者で、一般電気事業者と10年以上にわたり1000kW超の供給契約、もしくは5年以上にわたり10万kW超の供給契約を交わしている事業者。
特定電気事業者	特定の地域内のみ、自らの発電設備や電線路を用いて電力供給を行う事業者。
特定規模電気事業者 (新電力)	一般電気事業者が運用する送配電設備を利用(託送)して、自ら発電あるいは他社から調達した電力を、契約電力50kW以上の大口需要家に小売する事業者。
卸電気事業者	200万kWを超える発電設備を有し、一般電気事業者に電気を供給する事業者。

(5) 橘川武郎「歴史からの提言—求められるビジネスモデルの転換」『日本原子力学会誌』54(9), 2012.9, p.25.

(6) 経済企画庁『年次経済報告』1989年版, p.454.

(7) 「社説 電力・ガス事業に競争原理を入れよう」『日本経済新聞』1994.11.7.

(8) 電気事業法では、「卸供給事業者」と呼ばれる。発電のみ行い、電力を一般電気事業者に販売する。

(9) 特定電気事業制度による「特定電気事業者」は平成24年3月末現在、東日本旅客鉄道(株)、六本木エネルギーサービス(株)、住友共同電力(株)、JFEスチール(株)の計4社(電気事業連合会統計委員会編『電気事業便覧』平成24年版, p.9)。

(10) 発電設備はピーク需要にあわせて建設する必要があるが、時間帯別料金や季節別料金などによりその需要格差を小さくして負荷を平準化することで、電力供給コストの低減や発電設備の効率的稼働を図ることができる。

(11) 「社説 経済審提言は時代の要請」『日本経済新聞』1996.10.18. など。



の一環として平成13(2001)年までに電力事業のコスト水準を国際的に遜色ないものにすることを目指し、電力供給システム全般について見直しを行う方針を示した<sup>(12)</sup>。

これを受け、平成9(1997)年から電気事業審議会に設置された基本政策部会で議論が始まり、平成11(1999)年1月、同審議会の基本政策・料金制度合同部会の報告<sup>(13)</sup>がとりまとめられた。そして、同年5月には電気事業法が改正され、平成12(2000)年3月から施行されることとなった。

この改正では、小売部門において、特別高圧需要家<sup>(14)</sup>を対象として参入規制<sup>(15)</sup>・供給義務規制<sup>(16)</sup>・料金規制<sup>(17)</sup>が解除され、小売の部分自由化が導入されることとなった。これに伴い、「特定規模電気事業者制度」が創設され、一般電気事業者が運用する送配電設備を利用(託送)して、自ら発電あるいは他社から調達してきた電力を大口需要家に自由料金で小売する特定規模電気事業者(Power Producer and Supplier: PPS、以下、「新電力」という。)<sup>(18)</sup>が誕生した。なお、新電力は一般電気事業者の送配電設備を借りなければならないため、託送制度が整備さ

れ、料金算定方式や接続ルール(接続供給約款)が制定された。また、料金規制が見直され、料金引き下げの手続きが許可制から届出制に変更された。

### (3) 第3次制度改革

こうして第2次制度改革により小売の部分自由化が実施されたが、これは当面可能な範囲での自由化形態を導入することとしたものであり、制度の検討時点で既に3年後を目途に自由化の制度を再検証するという合意がなされていた<sup>(19)</sup>。平成12年3月の改正電気事業法の施行から1年8か月後、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会での議論が開始され、平成15(2003)年2月に報告書<sup>(20)</sup>がまとめられた。同報告書では、平成14(2002)年6月に公布された「エネルギー政策基本法」(平成14年法律第71号)の方針に則った改革を行うとした。すなわち、「エネルギーの安定供給の確保」「環境への適合」の2つの政策目的に十分考慮しつつ施策が進められるべきとし、発送電部門の一体的な運用・整備、広域的市場の整備、電源開発投資環境の整備、需要家選択肢の確保などについ

(12) 「経済構造の変革と創造のためのプログラム」(平成8年12月閣議決定) <<http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286890/www.meti.go.jp/press/past/b6z26yy.html>>、および同プログラムを具体化した「経済構造の変革と創造のための行動計画」(平成9年5月閣議決定) <<http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/286890/www.meti.go.jp/topic/data/e3275a4j.html>>

(13) 電力新報社編『電力構造改革—電気事業審議会基本政策部会報告/参考資料 供給システム編』電力新報社、1999; 電力新報社編『電力構造改革—電気事業審議会料金制度部会中間報告/参考資料 料金制度編』電力新報社、1999。

(14) 契約電力2000kW以上、電圧2万V以上で受電する大口需要家(大規模工場、デパート、オフィスビル、大学など)。一般電気事業者の販売電力量の約3割を占める。

(15) 電気事業法において、電気事業については経済産業大臣の認可を受けることが義務付けられ、一般電気事業者の小売供給の地域独占が認められてきた。

(16) 一般電気事業者に供給区域内の独占的な事業を認めるかわりに、供給区域内の全ての需要家の電力需要に応じて電力の供給を行わなければならないとされていた。

(17) 一般電気事業者の独占的な地位を利用した不当な価格設定を防ぐことなど、電気料金の透明性・公平性を担保するため、電気料金の設定・変更には政府の認可が必要とされてきた。

(18) 平成24年3月末現在、53社が経済産業大臣に電気事業の届出を行っている(電気事業連合会統計委員会編前掲注(9), pp.10-11)。なお、経済産業省は平成24年3月からPPSを「新電力」と呼ぶことに変更した。

(19) 電力新報社編『電力構造改革: 電気事業審議会基本政策部会報告/参考資料 供給システム編』前掲注(13), p.40。

(20) 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会『今後の望ましい電気事業制度の骨格について』(平成15年2月15日) <<http://www.enecho.meti.go.jp/denkihp/bunkakai/14th/tousin.pdf>>

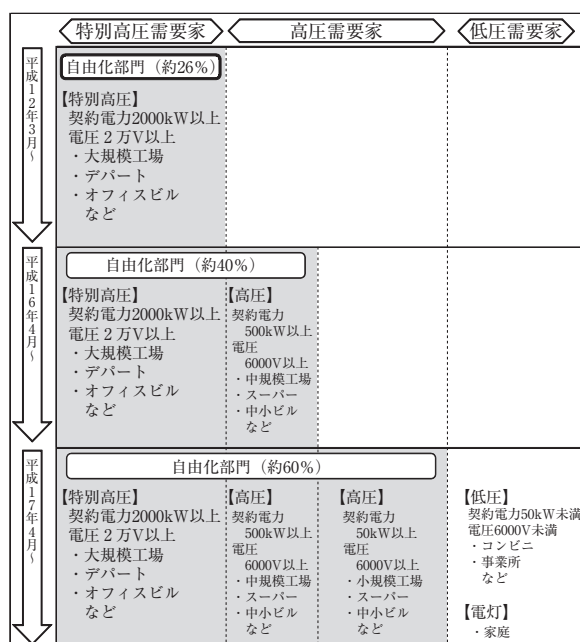
での整理がなされた。また、単なる海外諸制度の模倣ではなく国際的にも遜色ない日本型モデルを確立すべきとの方向性でまとめられている。この報告を踏まえて平成 15 (2003) 年 6 月に電気事業法が改正され、平成 17 (2005) 年に全面施行された。

第 3 次制度改革では、小売自由化の範囲が段階的に広げられ、平成 16 年 4 月から契約電力 500kW 以上、電圧 6000V 以上で受電する高压需要家、また平成 17 年 4 月からは全ての高压需要家 (契約電力 50kW 以上、6000V 以上で受電)<sup>(21)</sup> に対する参入規制・供給義務規制・料金規制が撤廃された。これにより、一般電気事業者の販売電力量の約 6 割が自由化されることとなった。(図 1 参照)

送配電部門の公平性・透明性の確保策としては、中立機関である「送配電等業務支援機関」を新設し、送配電にかかるルールの策定、監視、紛争時の斡旋・調停などを行うこととなった<sup>(22)</sup>。また、一般電気事業者の発電・販売部門と送配電部門との会計分離や情報遮断、内部相互補助の禁止が法制化され、送配電部門における競争妨害や排除行為などを防止する規制 (行為規制) が明確化された。さらに、これまで新電力などが一般電気事業者の供給エリアを跨いで電力を供給する場合、通常の託送料金以外に供給エリアを跨ぐごとに別料金が加算されていたが、需要家の選択肢拡大や電力会社の供給区域を越えての競争促進を目的に、この振替料金制度は廃止となった。

また、前記報告書では全国規模の卸電力取引所の整備が必要とされ、小売自由化環境下での

図 1 小売自由化範囲の拡大の推移



(注) パーセンテージは、総販売電力量に占める自由化部門の割合。沖縄電力の自由化の範囲は 2 万 kW、6 万 V 以上から、平成 16 年 4 月に特別高压需要家 (原則 2000kW 以上) に拡大。

(出典) 経済産業省「電力小売市場の自由化について」  
<<http://www.enecho.meti.go.jp/denkihp/genjo/seido.pdf>> を基に筆者作成

電源開発投資リスクの判断の一助となる指標価格の形成、需要ミスマッチ時の電力販売・調達手段の充実などがその目的として挙げられた<sup>(23)</sup>。これを受けて、平成 15 (2003) 年 11 月に日本卸電力取引所 (Japan Electric Power Exchange : JEPX) が創設され、平成 17 (2005) 年から取引が開始された。JEPX は、私設、任意な取引市場であり、一般電気事業者、卸電気事業者<sup>(24)</sup>、新電力などが会員となり、スポット市場 (翌日渡しの電気を 30 分単位で取引)、先渡定型市場 (1 年先までの電気を 1 か月単位で取引)、先渡掲示板市場 (将来受渡しされる電気を電子掲

(21) 前者は中規模工場、一部の中小ビルやスーパーなどが該当し、後者は小規模工場や中小ビル、スーパーなどが該当。なお、電気事業分科会では、商店や家庭を含めた小売の全面自由化が最終目標であり、諸条件が整備され次第実施するのが適当であるとし、平成 19 年 4 月頃を目途に具体的な検討を開始するとしていた。(同上, pp.23-24.)

(22) この規定により、2004 年 2 月に「電力系統利用協議会 (Electric Power System Council of Japan : ESCJ)」が発足した。電力系統利用協議会ホームページ <<http://www.escj.or.jp/>>

(23) 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会 前掲注(20), p.16.

(24) 200 万 kW を超える発電設備を有し、一般電気事業者に電気を供給する事業者。現在、電源開発株式会社 (J-POWER) と日本原子力発電株式会社の 2 社が該当する。

示板で自由に取引)が創設されることとなった<sup>(25)</sup>。

#### (4) 第4次制度改革

平成20(2008)年3月、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会は『今後の望ましい電気事業制度の在り方について(基本答申)』<sup>(26)</sup>をとりまとめた。電気事業分科会ではさらに詳細制度設計について検討を重ね、同年7月に『今後の望ましい電気事業制度の詳細設計について(詳細制度答申)』<sup>(27)</sup>をとりまとめた。

かねてから焦点となっていた小売の全面自由化は見送られ、5年経過後を目途として、再度検証を行うとされた。その理由として、既自由化部門においては競争が進まず需要家の選択肢が十分に確保されていないこと、このような状況で自由化範囲を拡大しても家庭部門の需要家にメリットがもたらされない可能性があること、さらには移行コストが社会全体の便益を上回るおそれが強いことが挙げられている。<sup>(28)</sup>

基本答申では、発送電一貫体制のもとで現行制度を維持することを基本として、既自由化部門の競争環境整備を行うために次のような方向性を示した。発電・卸電力市場については、卸電力取引所の取引メニューの充実(取引当日に受渡しする時間前市場の創設など)や取引ルールの改善などによる卸電力取引所の活性化を図ることとした。また、同時同量・インバランス制度<sup>(29)</sup>について、一般電気事業者と新電力のイ

コールフィッティング(競争条件の同一化)を図るための改善の必要性が指摘された。託送供給料金制度では、透明性、公平性を確保する観点から、託送料金変更命令発動基準<sup>(30)</sup>の改善や送配電部門で生じた超過利潤の用途明確化などを検討すべきとしている。このほか、安定供給の確保や電力分野の環境適合の方策についても検討の必要性を提言している。

第4次制度改革では電気事業法の改正は行われず、省令などの改正により、「時間前市場」<sup>(31)</sup>の創設、同時同量・インバランス料金の見直し、託送料金変更命令発動基準の見直しなどの施策

表1 電力制度改革の歩み(主な施策等)

第1次制度改革(平成7(1995)年)	
発電部門に競争原理を導入(卸売事業への参入自由化など)	
特定電気事業制度を創設	
料金規制の見直し(選択約款の届出制など)	
第2次制度改革(平成11(1999)年)	
特別高圧需要家(2000kW以上)を対象に小売部分自由化	
特定規模電気事業制度の創設(新電力の誕生)	
託送制度の整備(料金算定方式や接続ルール整備)	
料金引き下げ時の認可制を届出制に移行	
第3次制度改革(平成15(2003)年)	
高圧需要家(50kW以上)まで小売自由化範囲を拡大	
送配電部門の監視などを行う電力系統利用協議会を創設	
全国規模の卸電力取引市場を整備	
第4次制度改革(平成20(2008)年)	
卸電力取引所の活性化に向けた改革(「時間前市場」の創設など)	
新電力の送電網利用における競争条件の改善	
小売自由化範囲の拡大は行わず、5年後を目途に再検討	

(出典) 筆者作成

<sup>(25)</sup> 取引の詳細は、日本卸電力取引所『取引ガイド』<[http://www.jepx.org/pdf/business/Guide\\_1.40.pdf](http://www.jepx.org/pdf/business/Guide_1.40.pdf)> 参照。

なお、平成24年6月18日に、自家用発電設備やコジェネ発電などの1000kW未満の小口余剰発電を売電できる「分散型・グリーン売電市場」が創設された。

<sup>(26)</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会『今後の望ましい電気事業制度の在り方について』(平成20年3月)<<http://www.enecho.meti.go.jp/info/committee/data/080313d.pdf>>

<sup>(27)</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会『今後の望ましい電気事業制度の詳細設計について』(平成20年7月)<<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g80707a03j.pdf>>

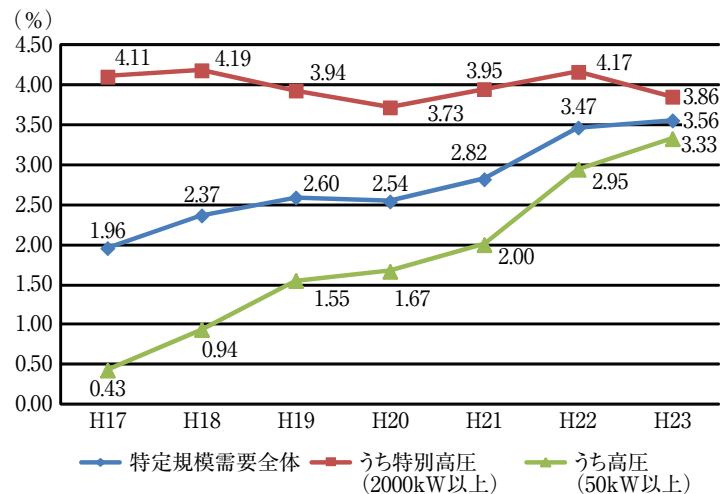
<sup>(28)</sup> 総合資源エネルギー調査会電気事業分科会 前掲注<sup>(26)</sup>, pp.5-7.

<sup>(29)</sup> 新電力には、電力の供給と需要を30分単位で3%以内の変動幅に保つことが義務付けられている(同時同量)。需給が不一致(インバランス)であった場合、一般電気事業者が補正することになり、その対価として一般電気事業者への支払が発生する(インバランス料金)。大幅なインバランスに対しては、高額なインバランス料金が課せられる。

<sup>(30)</sup> 一般電気事業者が託送収支で超過利潤(または欠損)を出した場合に、国が託送料金の変更命令を出すことができる。その際の基準を託送料金変更命令発動基準という。



図2 小売自由化部門（特定規模需要）における新電力の販売電力量シェア



(出典) 経済産業省『電力調査統計』<<http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/denryoku/result-2.htm>> を基に筆者作成

が行われている。

なお、ここまでの電力制度改革の主な施策等のポイントを表1に示す。

(5) 電力制度改革の効果—主に競争の観点から—

発電部門における発電設備容量の事業者種別ごとのシェアをみると、一般電気事業者が83.5%を占め、卸電気事業者が7.9%、IPPが7.7%、新電力が0.8%、そして特定電気事業者が0.1%となっており<sup>(32)</sup>、依然として一般電気事業者のシェアが圧倒的に高い。制度改革以降の新規参入事業者（IPP、新電力、特定電気事業者）の合計は8.6%で、次第に伸びてきてはいるもののシェアは低迷している。一定規模の発電所の建設には環境影響評価や建設などにかかるリードタイムが10年程度と長く、新規参入業者にとってリスクが高く投資が進まないことが

指摘されており<sup>(33)</sup>、当面はこの傾向が続くものとみられる。

卸電力市場に関しては、JEPXの状況を見ると、平成25(2013)年4月1日時点の会員数は60社<sup>(34)</sup>で、平成23(2011)年度取引量は48億kWh(平成22(2010)年度は57億kWh)<sup>(35)</sup>に達している。しかし、これは小売市場全体の0.5%を占めるに過ぎず、JEPX設立から7年が経過するが、十分な取引がなされているとは言えない。市場に厚みがなく信頼できる価格指標が形成されないため新規電源の参入が進まないことや、既に市場外の相対契約による電源の確保策が通常とられていること、取引所の提供する先渡商品が市場参加者のニーズに合っていないことなどがその理由として挙げられる。諸外国の例をみても市場参加者が取引所での取引を積極的に活用するまである程度の時間を要するとの指摘もあり<sup>(36)</sup>、今後、制度的措置も含め

(31) 平成21年9月からJEPXにおいて「4時間前市場」が設けられた。ただし、これは発電機トラブルや需要急増など不測の対応が必要な場合にのみ利用が限られており、通常の電力調達を目的としたものではない。

(32) 電気事業連合会統計委員会編 前掲注(9), pp.16-17; 資源エネルギー庁『自家発電設備の活用状況について』(平成23年7月29日)<<http://www.meti.go.jp/press/2011/07/20110729005/20110729005-2.pdf>> を基に計算。

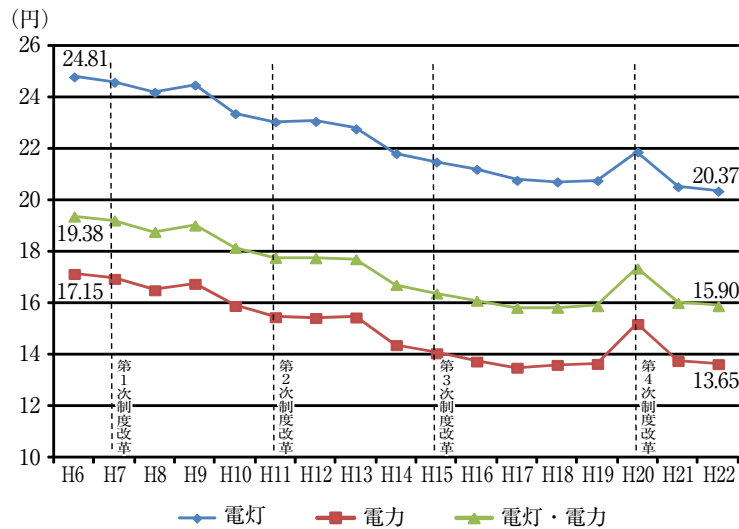
(33) 「長すぎる火力発電所の「助走」、環境規制も議論の時」『日経産業新聞』2012.8.6。

(34) 日本卸電力取引所「取引会員一覧(平成25年4月1日現在)」<[http://www.jepx.org/pdf/notice/tr\\_member\\_list.pdf](http://www.jepx.org/pdf/notice/tr_member_list.pdf)>

(35) 日本卸電力取引所「取引情報」<<http://www.jepx.org/market.html>> を基に計算。



図3 電気料金単価の推移



(注) 「電灯料金」は、主に一般家庭の電気料金。「電力料金」は、主に工場、オフィス等の電気料金(自由化対象需要分を含む)。なお、平成20年は燃料価格の高騰が影響して上昇している。  
 (出典) 経済産業省『電力小売市場の自由化について』(平成24年8月)  
 <<http://www.enecho.meti.go.jp/denkihp/genjo/seido1206.pdf>>等を基に筆者作成

た活性化策を検討していくことが必要になろう。

小売部門では、新規参入者である新電力の市場シェア(自由化範囲である「特定規模需要」に占めるシェア)は年々増加傾向にはあるものの、今なお3.56%<sup>(37)</sup>に過ぎない(図2参照)。また、地域別にみると、東京、関西などの大都市圏において比較的高いものの、東北、北陸、四国などの地方においては非常に低いかほとんどない状態である<sup>(38)</sup>。引き続き一般電気事業者が圧倒的なシェアを維持しており、競争性が十分であるとは言い難い状況と考えられる。

新電力のうち自前で発電設備を持つ事業者は一部に限られていることから、電源調達は容易ではない。IPPや卸電気事業者は一般電気事業者に対する長期・大量の供給義務が課されており、また自治体保有の電源(公営水力発電、ご

み発電など)も相対による長期契約で一般電気事業者に販売されることが多い<sup>(39)</sup>。このように、新電力は一般電気事業者との競争性を確保することが困難な状況であるため、シェアが伸びないものと考えられる。本来JEPXは重要な電源調達元であるが、安定的な調達源とするにはJEPXの取引に厚みがなく約定価格の変動幅も大きくなるため、供給力として頼れないとの指摘もみられる<sup>(40)</sup>。

また、第2次制度改革以降、一般電気事業者は、託送制度を利用して地域相互間での競争が可能になった。地域独占の撤廃という観点から期待されたものの、九州電力が中国電力管内のイオン宇品店(広島市)に電力を供給した一例しかなく、一般電気事業者間での競争も実現していない。

(36) 矢島正之『電力政策再考—エネルギーの市場自由化・環境問題の解決・供給保障の整合性確保のために』産経新聞出版、2012、pp.56-57。

(37) 経済産業省『電力調査統計』(平成23年度)<<http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/denryoku/result-2.htm>>

(38) 資源エネルギー庁電力・ガス事業部電力事業整備課『電力小売市場の自由化について』(平成24年8月)p.13.<<http://www.enecho.meti.go.jp/denkihp/genjo/seido1206.pdf>>

(39) 「電力自由化 長期契約の壁 自治体の水力発電 大手に販売」『朝日新聞』2012.3.13。

(40) 「卸電力の活性化急げ—PPS、電力調達に苦戦」『日刊工業新聞』2012.6.4。

他方、電気料金単価の推移に目を移すと、電力市場の競争性が高いとは言い難いにもかかわらず、東日本大震災以前の電気料金は概ね低下傾向にあり、この面では競争が進まないことの弊害は顕在化していないとも見える（図3参照）。一般電気事業者の経常費用のうち、減価償却費や支払利息、人件費、修繕費が削減されてきており、これらコストの低下が料金の低廉化に反映されていると考えられる<sup>(41)</sup>。こうしたコストの低下は、電力需要の伸びの鈍化に対応した設備投資の減少や長期金利の低下局面など競争外の要因とともに、新電力の参入をはじめとする自由化によって、現実的な競争は小さくとも、一般電気事業者に潜在的な競争圧力が生じているという可能性も指摘されている<sup>(42)</sup>。

## II 新たな電力システム改革をめぐる動き

### 1 検討の背景—福島原発事故と電力システム改革—

平成23（2011）年3月11日に発生した東日本大震災と、それにとまなう福島原発事故によって電力供給が不安定となり、計画停電<sup>(43)</sup>や電力使用制限<sup>(44)</sup>が実施される事態に陥って、社会活動に大きな影響が生じた。

一方、東京電力の供給力不足を補う役割が新電力に期待された。しかし、東京電力は東京エリアの託送業務を2か月以上にわたって停止し、JEPXは3月14日に「東京エリアのスポット取引・時間取引の中止」を発表した<sup>(45)</sup>。このため、新電力の業務展開に支障が生じる結果となっていたとする見方がある<sup>(46)</sup>。

こうした事態をきっかけに、一般電気事業者が原発依存による集中型電源供給システムの採用を重視し、分散型電源の拡充に力を入れてこなかったことや、その競争回避的な企業体質を指摘する声が上がった。また、福島原発事故の損害賠償を円滑に進めるために東京電力の発電設備を売却すべきなどの意見が広がった。<sup>(47)</sup>

このような状況から、一般電気事業者による垂直一貫体制や地域独占などの電力事業体制の抜本的な見直しが必要であるという機運が高まっていったと考えられる。

### 2 電力システム改革にかかわる検討

#### (1) 電力システム改革に関するタスクフォース

東日本大震災と福島原発事故をきっかけとした電力需給ひっ迫をはじめとする我が国の電力供給システムの課題を踏まえて、低廉で安定的な電力供給を提供できる仕組みを検討し、電力

(41) 「我が国電力産業の将来展望—日本型自由化モデルの更なる挑戦」『みずほ産業調査』2009(2), p.30.

(42) 服部徹・大藤建太「電力の自由化と電気料金の変化に関する分析—潜在的競争圧力の影響—」『電力中央研究所報告・研究報告・Y』06011, 2007.4, pp.1-16; 経済産業省産業構造審議会新成長政策部会競争環境整備小委員会エネルギー・ワーキング・グループ『平成16年度の電力市場の競争評価』（平成18年1月）<[http://www.meti.go.jp/policy/kyoso\\_seisaku/downloadfiles/16FYdenryoku\\_kyosohyoka.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/kyoso_seisaku/downloadfiles/16FYdenryoku_kyosohyoka.pdf)> など。

(43) 東京電力では、3月14日から28日にかけて管内の一部地域で計画停電を実施した（東京電力「計画停電の原則不実施と今夏に向けた需給対策について」（プレスリリース）（平成23年4月8日）<<http://www.tepco.co.jp/cc/press/11040802-j.html>>）。

(44) 電気事業法第27条に基づき、大規模な工場や商業施設、オフィスビルについて、最大電力を2010年夏より15%削減するよう求める強制措置。平成23年7月1日から9月9日（土日祝日を除く、各日9:00~20:00が対象）まで東京電力管内および東北電力管内で実施された（経済産業省『電気事業法第27条による電気の使用制限について（実施結果）』（平成24年1月10日）<[http://www.meti.go.jp/earthquake/shiyoseigen/pdf/result120110\\_01a.pdf](http://www.meti.go.jp/earthquake/shiyoseigen/pdf/result120110_01a.pdf)>）。

(45) 日本卸電力取引所「東京エリアのスポット取引・時間取引の中止について」（平成23年3月14日）<<http://www.jepx.org/pdf/notice/20110314-1.pdf>>

(46) 高橋洋「発送電分離が公正な競争に必要 再生エネルギーの普及も促す」『週刊ダイヤモンド』99(5), 2011.12.24, p.144.

(47) 橘川武郎『電力改革—エネルギー政策の歴史的な大転換』講談社, 2012, pp.117-119.

制度を抜本的に改革するための論点を整理する目的で、平成 23 (2011) 年 11 月、経済産業省内に「電力システム改革に関するタスクフォース」が設置された。6 回にわたる議論と有識者からの意見聴取を行い、同年 12 月、「電力システム改革に関するタスクフォース論点整理」<sup>(48)</sup>をまとめ、「第 2 回電力改革及び東京電力に関する閣僚会合 (平成 23 年 12 月 27 日)」<sup>(49)</sup>において経済産業大臣から報告が行われた。

ここでは、「低廉で安定的な電力供給」を実現する「競争的で開かれた電力市場」を構築することを基本理念に、需給状況にきめ細かく対応した料金やサービスの導入 (需要抑制)、小口分野でも需要家が供給者や電源を選択できる仕組みの導入 (需要家の選択)、発電分野の規制見直しや卸電力市場の活性化 (供給の多様化)、供給区域を越えた電力供給の障壁の撤廃や卸電力市場を通じた競争活性化 (競争の促進と市場の広域化)、適切な送配電投資の確保、ユニバーサルサービスの確保、供給責任などの仕組みの再構築 (安定性と効率性の両立) など、10 項目の論点を挙げ、具体策を検討する必要があるとしている。

(2) 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会  
また、同じく平成 23 年 12 月に、総合資源エネルギー調査会基本問題委員会において『新しい「エネルギー基本計画」に向けた論点整理」<sup>(50)</sup>

がとりまとめられた。ここでは、電力システムの在り方について、需要家への多様な選択肢の提供と、多様な供給力 (再生可能エネルギー、コジェネ<sup>(51)</sup>、自家発電など) の最大活用によって、リスク分散と効率性を確保する分散型の次世代システムを実現していく必要があり、そのために送配電ネットワークの強化・広域化や送電部門の中立性の確保が重要な課題であるとの基本的方向性が示された<sup>(52)</sup>。

### (3) 公正取引委員会

平成 24 (2012) 年 4 月 3 日に閣議決定された「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」<sup>(53)</sup>において、電力市場の競争実態を分析し、競争政策の在り方を検討することを求められていたことを受け、公正取引委員会は、平成 24 年 9 月に『電力市場における競争の在り方について』<sup>(54)</sup>をとりまとめた。

小売分野において参入が一部自由化されたにもかかわらず、有効な競争が行われていない現状などを指摘したうえで、一般電気事業者の発電部門と小売部門を切り離して個別の取引主体とし、新規参入事業者が対等な条件で取引に参加できるようにすることや、送配電網の開放性・中立性・無差別性を確保するため、発電・卸売部門から少なくとも機能的に分離するか、または別法人として分離する必要があるなどの考え方を示した。また、新規参入事業者などに対し

(48) 「電力システム改革タスクフォース「論点整理」」(平成 23 年 12 月 27 日) 経済産業省ホームページ <[http://www.meti.go.jp/committee/kenyukai/energy/denryoku\\_system/007\\_giji.html](http://www.meti.go.jp/committee/kenyukai/energy/denryoku_system/007_giji.html)>

(49) 「電力改革及び東京電力に関する閣僚会合」内閣官房ホームページ <<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/denryoku/index.html>>

(50) 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会『新しい「エネルギー基本計画」に向けた論点整理』(平成 23 年 12 月 20 日) <<http://www.enecho.meti.go.jp/info/committee/kihonmondai/ikenbosyu/rontenseiri.pdf>>

(51) コジェネとは、「コージェネレーション (cogeneration) システム」の略で、発電時に発生した排熱を発電と併せて利用する熱電併給システムのこと。エネルギーの高効率利用により、省エネルギー、CO<sub>2</sub>削減、経済性などのメリットがある。

(52) 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会 前掲注(50), pp.6-7.

(53) 「エネルギー分野における規制・制度改革に係る方針」(平成 24 年 4 月 3 日閣議決定) <<http://www.cao.go.jp/sasshin/kisei-seido/publication/240403/item240403.pdf>>

(54) 公正取引委員会『電力市場における競争の在り方について』(平成 24 年 9 月) <<http://www.jftc.go.jp/dk/kiseikaikaku/index.files/12092101hontai.pdf>>



て差別的な取り扱いを行った場合には独占禁止法違反行為として厳正に対処していくとも述べている。

### 3 電力システム改革専門委員会による報告

#### (1) 電力システム改革の基本方針

以上のような議論を踏まえ、平成24年1月、「低廉で安定的な電力供給を実現するより競争的に開かれた電力市場を構築するための専門的な検討」<sup>(55)</sup>を行うことを目的として、総合資源エネルギー調査会総合部会に「電力システム改革専門委員会」（以下、「電力システム委員会」という。）が設置され、今後の電力システムの具体的な制度設計を検討することとなった。電力システム委員会では、8回にわたる議論ののち、平成24年7月13日に『電力システム改革の基本方針—国民に開かれた電力システムを目指して—』<sup>(56)</sup>（以下、「基本方針」という。）がとりまとめられた。

基本方針では、東日本大震災によって原子力発電への信頼が根底から揺らぎ、中長期のエネルギーバランスと電源立地を抜本的に見直さなければならない状況に陥ったことや、地域割の垂直一貫体制が適切なシステムなのか再考すべきなどの認識のもと、東日本大震災以降の電力システムの改革に着手しなければならないと述べている。

そして、「需要サイド（小売分野）の改革」「供給サイド（発電分野）の改革」「発送電分野の改革」にかかる基本的な方針を示した（表2参照）。すなわち、「需要サイド（小売分野）の改革」として、地域独占を撤廃して家庭部門までを含めた小売全面自由化を実施し、全ての需要家が供

表2 基本方針のポイント

需要サイド（小売分野）の改革
電力小売の全面自由化と地域独占の撤廃
競争の進展に応じて、料金規制の撤廃（総括原価方式の撤廃）
自由化に伴う需要家保護策の整備
供給サイド（発電分野）の改革
卸電力事業者等の規制緩和による新電力等への供給促進
卸電力市場の活性化策を検討する
当面の新電力の供給力確保のため、部分供給のルール化と常時バックアップ料金の見直し
供給力確保策として、小売事業者への供給予備力確保義務、容量市場の創設、長期的需給ギャップへの対応策の構築
発送電分野の改革
供給区域を越えて送電部門の調整などを行う「広域系統運用機関」を創設
送配電部門の中立性確保のため、「機能分離型」及び「法的分離型」の方式について検討
地域間連系線等の強化策を講じる
託送制度の見直し

（出典）電力システム改革専門委員会『電力システム改革の基本方針—国民に開かれた電力システムを目指して—』を基に筆者作成

給者や電源を選択できるようにすることや料金規制の撤廃などを行うとした。「供給サイド（発電分野）の改革」としては、卸電気事業者やIPPに対する規制を撤廃して新電力や卸電力取引所への売電を容易にすることや、卸電力市場の活性化策の検討、供給力・供給予備力の確保策の導入などが必要であるとした。また、「発送電分野の改革」では、全国規模の広域的な電力ネットワークを整備し、差別のない公平で自由なプラットフォームを提供するために「広域系統運用機関」を創設することや、送配電部門の中立性確保のための方式<sup>(57)</sup>の検討（発送電分離の類型については、表3参照）、地域間連携線

<sup>55</sup> 経済産業省「枝野経済産業大臣の閣議後大臣記者会見の概要」（平成24年1月24日）<[http://www.meti.go.jp/speeches/data\\_ed/ed120124j.html](http://www.meti.go.jp/speeches/data_ed/ed120124j.html)>

<sup>56</sup> 総合資源エネルギー調査会総合部会電力システム改革専門委員会『電力システム改革の基本方針—国民に開かれた電力システムを目指して—』（平成24年7月）<[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku\\_system\\_kaikaku/pdf/report\\_001\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku_system_kaikaku/pdf/report_001_00.pdf)>

<sup>57</sup> 送配電部門の中立性確保のため、「機能分離」および「法的分離」の方式について検討を進めることとし、「所有分離」については、中立性を実現する最もわかりやすい形態であるが、改革の効果が不十分である場合の将来的検討課題とされた。



表3 発送電分離の類型

送電部門の中立性 (低) ↓ (高)	会計分離	・垂直統合型電力会社内の発電部門と送電部門に係る会計を分離し、個別に行わせること。発電部門は送電部門に対し、他の事業者と同じ送電サービス料金を支払う。現在、日本ではこの方式が導入されている。
	法的分離	・送電システムの運用と投資を行う主体が、発電その他の部門から法的に独立した事業主体となること（別会社化）。但し、子会社（持株方式）となることは許容される。 ・送電会社は全ての発電会社と対等な関係にあることが期待される。
	機能分離	・垂直統合型電力会社に送電網の所有権を残し、その運用を独立した中立的な主体に委ねる。米国等の独立系統運用機関（ISO）がこれに該当する。 ・送電網への接続等の運用主体が独立していることで、公正を保つことができるとされる。
	所有権分離	・発電と送電を法的に区分された、異なった経営又は運用を行う事業者に分離し、かつ両者間に共通の重大な所有関係がないこと。送電会社は送電網を所有し、系統運用も行う。 ・発電会社等の他の主体との関係は完全に公正・中立となる。競争政策上、最も強い措置であるが、民間企業を分割することになり、当事者からの反発は強くなるとされる。

（出典） 経済産業省「発送電分離の類型」（電力システム改革専門委員会（第4回）参考資料1-2）（平成24年4月25日）  
 <[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku\\_system\\_kaikaku/pdf/004\\_s01\\_02f.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku_system_kaikaku/pdf/004_s01_02f.pdf)>; 高橋洋『電力自由化—発送電分離から始まる日本の再生』日本経済新聞出版社, 2011, pp.85-87. 等を参考に、筆者作成

の強化策を講じることなどを示した。

(2) 電力システム改革専門委員会報告書

電力システム委員会は、基本方針のとりまとめ後、改革の詳細設計の検討に入り、4回の委員会を経て、平成25年2月15日に『電力システム改革専門委員会報告書』<sup>(58)</sup>（以下、「報告書」という。）をとりまとめた。報告書の概要は以下のとおりである。

〈小売の全面自由化〉

「電力選択の自由」を国民に保障し、小売の競争を通じて電力事業の効率化を図るため、小売市場を全面自由化する。また、小売料金の自由化による弾力的な価格設定と需要抑制の仕組みを取り入れることで、電力の安定供給を実現する。制度改革による安定供給不安や需要家の混乱などを防止するため、移行措置を慎重かつ

丁寧設計し、供給途絶などの問題が生じないように、需要家保護には万全を期す。

- 一般電気事業者の地域独占は撤廃し、全ての者が全ての地域で全ての需要に応じて電気を供給することを可能とする。一般電気事業者に課されている供給義務も撤廃する。
- 小売事業、送配電事業、発電事業の類型ごとにライセンスを付与する制度を創設する。
- 総括原価方式<sup>(59)</sup>に基づく料金規制を段階的に廃止（需要家保護を目的とした経過措置期間を設ける）し、市場原理に基づく投資や調達を行う仕組みに転換する。
- 需要家保護策として、エリアの送配電事業者に最終保障サービス<sup>(60)</sup>を担わせる。離島でも他地域と遜色ない料金で供給される仕組み（ユニバーサルサービス）を設ける。
- 家庭などの低圧需要の託送制度を整備する。

<sup>(58)</sup> 電力システム改革専門委員会『電力システム改革専門委員会報告書』（平成25年2月）<[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku\\_system\\_kaikaku/pdf/report\\_002\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku_system_kaikaku/pdf/report_002_01.pdf)>

<sup>(59)</sup> 総括原価方式とは、事業運用にかかる費用（発電・送電・電力販売など電気の供給に必要な全ての適正な費用）と事業報酬の和を適正な原価とし、それを電気の販売収入に等しくなるように料金を設定する方式。一般的には、料金を決定する際の根拠が明確、安定的な経営と長期的な設備投資へのインセンティブが図られるなどのメリットが考えられる一方、料金設定に時間とコストがかかる、コスト削減インセンティブが働きにくく経営の効率化を阻む要因であるとも指摘されている。

<sup>(60)</sup> 契約交渉がまとまらず電気の供給が受けられない事態や、供給事業者が破綻・撤退した場合に備え、最終的に必ず需要家に供給する事業者を定めておくこと。

## 〈市場機能の活用〉

卸電力市場の活用により、最も効率的で価格競争力のある電源から順番に使用するという発電の最適化を、事業者やエリアの枠を超えて実現し、売り先の多様化により発電部門の競争と効率化が促進される。

- 発電力が大きな現在の一般電気事業者には、電力需要に対する供給余力が前日で8%、当日は3~5%を超える場合、超過分の原則全量を卸電力市場に売電することを求める。
- 先渡市場の活性化、卸電力取引所への需要家の直接参加、デマンドレスポンス（時間帯別に電気料金設定を行うなどの方法により、電力使用抑制を需要家に促してピーク時の電力消費を抑え、電力の安定供給を図る仕組み）の市場取引への活用などについての検討や制度整備を行う。
- 卸電力市場が機能するまでの当面の措置として、常時バックアップ料金の見直し<sup>(61)</sup>と、部分供給<sup>(62)</sup>実施のための環境整備を行い、新規参入者の電源不足への対応による競争促進を図る。
- 卸規制<sup>(63)</sup>は撤廃して発電分野の市場活性化に繋げる。
- 電力先物市場の創設を実現するための法整備を行う。

## 〈送配電の広域化・中立化〉

東日本大震災で露呈したような需給ひっ迫時の緊急的バックアップ体制の不備に対応するため、全国規模での需給調整機能の強化や、広域

的な系統計画が必要である。また、送配電部門について、系統利用者の多様化や小売全面自由化に向けた競争環境整備、多様な電源の活用などに対応するため、その中立性、公平性の確保が求められている。

- 強い情報収集権限、調整権限に基づいて、1~10年程度先の全国的な需給計画や系統計画の策定、電力需給ひっ迫緊急時の需給調整などを行う広域系統運用機関を設立する。
- 引き続き地域独占の残る送配電部門は、さまざまな事業者が公平に利用できるよう中立的な運営が必要となる。独立性の明確さなどの観点を踏まえて、一般電気事業者の発電部門と送配電部門を別会社とする「法的分離」方式を前提に発送電分離を進める。
- 送配電部門の中立性確保のため、発電・小売業務との兼職の禁止、意思決定の独立性の確保といった各事業者の行為を規制するルール（行為規制）の整備が必要である。

## 〈供給力確保策、その他の制度改革〉

小売全面自由化に伴って一般電気事業者の供給義務は撤廃となるため、供給力を確実に担保する新たな枠組みを構築する。その他、必要な制度改革の実施が求められる。

- 小売事業者に対して供給力確保義務を課し、また、系統運用者に対して周波数維持義務（需給バランスの維持義務）を課す。
- 小売事業者などの需給調整やインバランスを最小化するための仕組みとして、ゲートクローズ<sup>(64)</sup>の直前まで活用可能な1時間

(61) 常時バックアップとは、新電力が需要家に電力を供給する際、供給量が足りないときに一般電気事業者から一定量の電力を継続的に卸売により供給を受けることを指す。基本料金を引き上げ、従量料金を引き下げることで、利用率の高い新電力の負担を軽減する狙いがある。

(62) 部分供給とは、1つの需要家に対して複数の電気事業者が供給する契約形態。なお、各電気事業者が供給する電気は物理的に区別されることなく一体として供給される。部分供給のルール化によって、供給力に限界のある新電力の顧客開拓を支援することが期待できる。

(63) 卸電気事業者およびIPPが、一般電気事業者の供給義務を補完する目的で長期・大量の供給義務を課せられていること。この規制のため、新電力や卸電力取引所への売電は現状では困難な状況である。

(64) 発電事業者、小売事業者から系統運用者への需給計画の提出締切のこと。

前市場<sup>(65)</sup>を創設する。また、系統運用者が入札などにより市場から供給力を確保し、その価格に基づいたリアルタイムでの需給調整・周波数調整を行うメカニズム(リアルタイム市場)を導入することが適当である。

- 電力事業をつかさどる行政組織の在り方を見直し、独立性と高度な専門性を有する新規制組織に移行することが必要である。

#### 〈改革の進め方〉

第1段階として平成27(2015)年を目途に広域系統運用機関を設立し、続いて第2段階として、家庭などの低圧需要家にかかる託送制度の検討など必要な環境整備を行ったうえで、平成28(2016)年を目途に小売事業の全面自由化を行う。そして、第3段階で、法的分離による送配電部門の一層の中立化や小売の料金規制の撤廃を平成30(2018)～32(2020)年を目途に実施する(表4参照)。

これらの施策は、いずれもこれまでの電力事業制度を大きく転換する戦後最大の改革であり、報告書を肯定的に受け止める見方<sup>(66)</sup>がある一方で、その効果と副作用に目配りして慎重に改革を進めるべきとする指摘もなされている<sup>(67)</sup>。他方、業界団体である電気事業連合会は、報告書について一定の理解は示しつつも、発送電分離にあたっては安定供給を損なわないように仕組みやルールを慎重に整備する必要がある

表4 今後の電力システム改革の主な流れ

第1段階	
2015年目途	広域系統運用機関の設立
第2段階	
2016年目途	小売全面自由化(料金規制は経過措置期間を置く)
	新規制組織への移行(小売全面自由化に先立ち実施)
	卸規制の撤廃
	1時間前市場の創設
第3段階	
2018～20年目途	送配電部門の法的分離
	料金規制の撤廃(競争の進展を見極めつつ経過措置終了)

(出典) 電力システム改革専門委員会『電力システム改革専門委員会報告書』(平成25年2月)を基に筆者作成

り、報告書に示されている工程での実現は難しいなどの考え方を示している<sup>(68)</sup>。

平成25年4月2日、報告書を踏まえ、「電力システムに関する改革方針」が閣議決定された<sup>(69)</sup>。そして、平成25年4月12日、「電気事業法の一部を改正する法律案」(第183回国会閣法第54号)が国会に提出され、第1段階の広域系統運用機関の設立に必要な規定が盛り込まれた。また、同法律案の附則に電力システム改革の段階的な実施に関するプログラム規定が設けられ、第2段階の小売全面自由化については平成26(2014)年の通常国会に法律案を提出することとし、第3段階の法的分離を前提とした送配電部門の中立性の一層の確保などの施策については平成27(2015)年の通常国会に法律案を提出することを目指すことが明記された<sup>(70)</sup>。

(65) 現在、JEPXに「4時間前市場」が設けられているが、これは発電機トラブルや需要急増への対応が必要な場合のみに利用が限られている。1時間前市場によって実需給直前まで市場を活用することが想定されている。

(66) 西山裕也「電力システム改革の先にあるもの」『NIRA政策提言ハイライト』2013.2. <[http://www.nira.or.jp/outgoing/highlight/entry/n130222\\_694.html](http://www.nira.or.jp/outgoing/highlight/entry/n130222_694.html)>;「社説 電力制度改革 骨抜き許さぬ具体策を」『毎日新聞』2013.2.18.など。

(67) 「社説 電力制度改革 安定供給の実現を大前提に」『読売新聞』2012.2.11.など。

(68) 電気事業連合会『電力システム改革の報告書取りまとめにあたって』(電力システム改革専門委員会(第12回)配布資料4)(平成25年2月8日) <[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku\\_system\\_kaikaku/pdf/012\\_04\\_00.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku_system_kaikaku/pdf/012_04_00.pdf)>;「電事連会長 定例会見要旨(2013年2月15日)」電気事業連合会ウェブサイト <[http://www.fepec.or.jp/about\\_us/pr/kaiken/\\_icsFiles/afieldfile/2013/02/15/kaiken\\_20130215\\_1.pdf](http://www.fepec.or.jp/about_us/pr/kaiken/_icsFiles/afieldfile/2013/02/15/kaiken_20130215_1.pdf)>

(69) 「電力システムに関する改革方針」(平成25年4月2日閣議決定) <<http://www.meti.go.jp/press/2013/04/20130402001/20130402001-2.pdf>>



### Ⅲ 論点と課題

電力自由化に関しては、賛否両論、さまざまな意見がある。ここでは、議論の分かれる発送電分離と小売全面自由化および独立規制機関についての議論を紹介する。

#### 1 発送電分離

電力自由化の議論の中で、発送電分離がその重要なファクターになるという論調は多い。発送電分離のメリットとして以下のような見解がみられる。

- 完全な自由化体制を作るためには、電力会社から送配電部門を独立させ、全ての発電および小売部門の市場参加者に対して公平な送配電の利用を保証することが重要であり、それによって発電、小売部門の市場参加者の競争が活発化する。<sup>(71)</sup>
- 太陽光や風力などの再生可能エネルギー発電事業者の送電網接続への公平性を制度的に担保できることから、分散型電力システムの普及につながる。<sup>(72)</sup>
- 多様な参加者が市場に参入することで、消費者の電源選択が可能になり、ひいては純国産の再生可能エネルギーが増加することによってエネルギー安全保障にも資することになる。<sup>(73)</sup>
- 発送配電の事業コスト構造を明確化して、

電気事業者などの経営の効率化に結び付けることができる。<sup>(74)</sup>

- より広域的な送電網の形成によって、地域間の電力融通が容易になったり、再生可能エネルギーなどの出力変動負荷を調整する能力が大きくなる。
- 地域の電力需給状況などの情報の公開性が高まることにより、新規参入事業者が経営判断などに必要な情報を公平に入手できるようになる。
- 託送料金の透明性・公平性が確保される。一方で、発送電分離によって生じるデメリットについての意見も多く、以下のような指摘がなされている。
- 発電と送電の主体が異なることによって、両者の統合的な投資による投資コストの最小化が難しくなり、垂直統合の経済性が失われる。<sup>(75)</sup>
- 発送配電一貫の垂直統合体制下で培われてきた一般電気事業者が持つ高い系統運用能力を失う可能性があり、電力の信頼性に影響が及ぶおそれがある。<sup>(76)</sup>
- 発電設備・送電設備・配電設備間のバランスの取れた投資が行われにくくなり、電力供給の安定性を損なう危惧がある<sup>(77)</sup>。特に利益を出しにくい送電部門は投資が遅れる可能性がある<sup>(78)</sup>。
- 発電設備の建設には長期のリードタイムと先行投資が必要であり、発電と送配電設備

(70) 経済産業省「『電気事業法の一部を改正する法律案』の概要」(平成25年4月) <<http://www.meti.go.jp/press/2013/04/20130412001/20130412001-3.pdf>>

(71) 奥村裕一「電力自由化 発送電分離は出発点「真の競争体制」確立の道」『エコノミスト』90(3), 2012.7.24, p.78; 長山浩章「経済教室 動き出す電力自由化(下) 発送電分離、制度設計急げ」『日本経済新聞』2012.9.28. など。

(72) 池辺裕昭「新規参入に優位性を」『日本経済新聞』2012.12.2.

(73) 高橋洋「(金曜討論) 発送電分離 ネットワーク広がり安定」『産経新聞』2012.2.24.

(74) 以下のメリットの諸点は、次の文献による。長山浩章『発送電分離の政治経済学』東洋経済新報社, 2012, pp.406-407.

(75) 矢島正之「発送電分離はデメリットがメリットを上回る」『Business i. ENECO』44(10), 2011.10, pp.20-21.

(76) 橘川 前掲注(47), p.120; 澤昭裕「電力システム改革—小売りサービス多様化モデル」『一橋ビジネスレビュー』2012 春号, pp.65-66.

(77) 矢島 前掲注(75)

(78) 橘川 前掲注(47), pp.120-121.



が相まって規模の経済と範囲の経済が働く。それは安定的な燃料調達のための交渉力（バーゲニングパワー）においても発揮される。発送電分離によってこれらが損なわれる可能性がある。<sup>(79)</sup>

- 電力会社は、再生可能エネルギー導入に伴う送電線強化や蓄電技術への投資などのために、強靱な資本力が必要であり、発送電分離を進めて電力会社を小さな主体に分割するよりもむしろ大規模化を目指すほうが合理的である。<sup>(80)</sup>
- 再生可能エネルギー電源が大量に導入される場合には、系統運用の重要性が一層増してくるため、信頼度確保がより大きな課題となり、発電と送電は従来通り一体的に運営される必要がある。<sup>(81)</sup>

他方、発送電分離を進める場合、広域系統運用機関の果たすべき役割が重要になるという意見もある。今後我が国において電源構成を大きく変化させる政策を目指す場合には、基礎的インフラである送配電ネットワークとその運用システムも見直す必要があり、電源側の変化の速度といかに協調させるかが重要となってくる。このような事業環境変化に伴って生じる安定供給リスクを最小限にするために広域的な協調が求められる。中長期的観点からも広域系統運用機関の役割は大きく、その制度設計には十分な議論が必要であろう。<sup>(82)</sup>

## 2 小売全面自由化

小売の全面自由化によって、現在は規制部門

に属し一般電気事業者からしか電気を購入できない家庭や店舗などに「電力選択」の自由が広がることが期待されている。電力会社によって多様な料金プランやサービスメニューが用意されたり、太陽光や風力などの自然エネルギーによる電力が選択できるなど需要家の選択が大きく広がることが想定されている。併せて、全面自由化は電力会社間の競争を生じさせ、コスト削減などを通じて電気料金が低減することに対する期待も大きい。

しかし、福島原発事故以降、関西電力大飯原発2基を除いては未だ原発の再稼働は不透明な状況が続いている。現在は電力の予備力不足の状況にあり、このような状況下では市場メカニズムを通じた競争効果が機能しにくいというえ、火力発電の燃料調達増加による影響も大きく、発送電分離と小売全面自由化や料金規制の撤廃を併用すると料金格差拡大や料金高騰が起きる可能性があるといった指摘がある<sup>(83)</sup>。

現状では新電力のシェアは3%程度であり、全面自由化しても新規参入が進まなければ実質的な選択肢がなく、価格だけが上がる可能性がある。新規参入を促し、競争を実現する適切な施策を行わなければ「規制なき独占」を生むという懸念もある。<sup>(84)</sup>

今後の電力・エネルギー政策の見直しによって火力電源の新增設・リプレース、地域間連携線の強化などの対策コストが必要となり、このような状況下で全面自由化が実施されれば、電気料金は上昇しやすくなるとの意見もある<sup>(85)</sup>。また、原発再稼働に向けては、策定中の新規制

(79) 飯倉穰「発送配電分離にメリットなし」『エネルギーフォーラム』682, 2011.10, pp.88-90.

(80) 澤昭裕「見落とされがちな発送電分離の問題点—電力業界はむしろ大規模化すべき—」『電気評論』97(12), 2012.12, p.52; 澤昭裕「発送電分離より大規模化（エネルギー政策を聞く）」『読売新聞』2011.8.13.

(81) 矢島 前掲注(75), p.22.

(82) 小笠原潤一「これまでの論点と改革の方向性—競争と安定供給の両立指向も各制度の精査必要—」『Business i. ENECO』45(9), 2012.9, pp.32-33.

(83) 野村宗訓「発送電分離の意義を問う—予備力不足下では料金引き下げは起こらず—」『Business i. ENECO』45(9), 2012.9, p.37.

(84) 松村敏弘「電力市場制度改革の視点（上）「発送電一貫」の欠陥 検証を」『日本経済新聞』2011.12.20; 「社説 電力改革 自由化の副作用に目配りを」『読売新聞』2012.7.15.

基準への対応のために巨額のコストが必要とされており<sup>(86)</sup>、こうした動きも電気料金への影響要因として挙げられよう。

小売自由化の全面実施にあたっては、需要家数が膨大となるために関連する制度やシステムの構築や整備のために時間を要すること、小売供給事業者の適格性の担保（適格性の要件を設定するかどうか、需要家を選択する判断材料のための情報公開の仕方など）、補完的措置の必要性（最終保障サービスやユニバーサルサービス）など十分な期間、検証を経ることが必要である<sup>(87)</sup>。

電力供給力に不安のある中でどのように自由競争を促進するのか、安定的な電力ネットワーク作りをどのように進めるのか、詳細な検討が求められる。

### 3 独立規制機関の必要性

電力市場を監視する独立した規制機関の必要性を指摘する声も散見される。

発送電分離に反対する観点から、電力会社が送電線を保有する弊害の指摘に対しては、発送電分離よりもむしろ、送電線が中立で公平に使用されていることを検証する独立委員会の導入こそ優先すべきであるとの指摘がある<sup>(88)</sup>。

一方、市場機能を活用して新たな電力事業体制を構築する場合でも、電力行政の中立性を確保するため、市場の構造・設計・運用に精通した電力市場規制・監視機関が必要であり<sup>(89)</sup>、

現在は電気事業振興と規制が同居する経済産業省資源エネルギー庁から規制部門を独立させるべきと指摘されている<sup>(90)</sup>。

次章で見るように、諸外国においては競争の促進と安定供給および需要家保護などを目的に、独占的な性格を持つ送電部門に対する規制をはじめ、発電、卸市場、小売部門のルール整備・監視などを行う独立規制機関を設ける例が多い。自由化をさらに進めようとする我が国においてもこのような独立規制機関の創設の是非を検討する必要がある。

## IV 海外の動向

これまで述べてきた我が国の動向と比較するために、米国、欧州連合、イギリス、ドイツ、フランスの事情を簡単に紹介する。<sup>(91)</sup>

### 1 米国

米国では1992年国家エネルギー政策法（Energy Policy Act of 1992）により、IPPの発電市場への参入規制が撤廃され、卸電力市場が自由化された。1996年、米国の連邦エネルギー規制委員会（Federal Energy Regulatory Commission：FERC）は、「オーダー888」<sup>(92)</sup>を発し、原則的に送電部門を有する全ての電気事業者に送電設備への公平な開放を義務付け、IPPなどに対する差別的な扱いを禁止した。また、電気事

(85) 伊藤敏憲「小売り自由化で料金上昇も一喫緊の課題は質の高い供給力の確保―」『Business i. ENECO』45(9), 2012.9, pp.38-39.

(86) 「原発新安全基準案 「想定外」を厳格想定 再稼働、一層遠のく」『朝日新聞』2013.2.1.

(87) 小笠原 前掲注82, p.30.

(88) 南部鶴彦「独立委員会制度の導入こそ優先すべき」『Business i. ENECO』45(9), 2012.9, pp.52-53.

(89) 奥村裕一「電力市場制度改革の視点（下） 地域独占の見直しが急務」『日本経済新聞』2011.12.21.

(90) 八田達夫「電力改革「競争」焦点 東電処理 法的ルールで」『読売新聞』2012.2.8.

(91) 本章の記述は主に以下の文献に拠った。大西健一「欧米諸国における電気事業の現状―発送電分離、卸市場活性化、小売市場自由化を中心に」『季報エネルギー総合工学』35(2), 2012.7, pp.19-30; 矢島 前掲注36, pp.15-37; 長山 前掲注74, pp.57-67; 国際協力銀行パリ事務所「電力市場の統合・自由化に向けたEUの政策、及び欧州主要国の対応と業界動向」(平成24年6月) <[http://www.jbic.go.jp/ja/report/reference/2012-028/jbic\\_RRJ\\_2012028.pdf](http://www.jbic.go.jp/ja/report/reference/2012-028/jbic_RRJ_2012028.pdf)>; 奈良長寿「英国における電気事業の概要」『火力原子力発電』60(12), 2009.12, pp.1211-1216; 伊勢公人「ドイツの電気事業―現状と政権交代後の方向」『火力原子力発電』61(1), 2010.1, pp.39-44; 大西健一「フランスにおける電気事業の概要」『火力原子力発電』60(11), 2009.11, pp.1090-1098.

業者に送電網の所有権は残したまま系統運用機能を分離して、地域内で統合的に運用する「独立系統運用機関 (Independent System Operator : ISO)」の設立を推奨した。こうした施策が、卸電力市場と州レベルでの小売市場の自由化を促し、既存事業者による発電設備の売却や ISO の設立といった電力市場の構造変化の契機となった<sup>(93)</sup>。

1999 年の「オーダー2000」<sup>(94)</sup>では、より広範囲な地域で一元的に系統運用や送電計画策定などを行う「地域送電機関 (Regional Transmission Organization : RTO)」の設立が推奨された。ただし、ISO や RTO の設立は義務ではないため、現在、米国北東部、カリフォルニア、テキサスなどで7機関が設立されているものの、北西部や南東部では、垂直統合型事業者のもとで電力供給が行われている。

2002 年7月、FERC は全米規模で卸電力市場を標準化して電力取引を活性化させることなどを目的とした「標準市場設計 (SMD) 規則案」<sup>(95)</sup>を提案したが、州政府の規制権限を侵害するものであるなどの反発により2005年7月に廃案となっている。その後、送電設備の建設、系統利用などについて公平性・透明性の向上を目的とした「オーダー890」<sup>(96)</sup>が2007年に発せられた。

小売部門の自由化については、連邦法による

定めはなく、各州の判断に拠っている。1990年代後半以降、比較的電気料金の高い北東部州やカリフォルニア州を中心に小売市場への競争導入を目的に実施され、一時は24の州とワシントン特別区で全面自由化または部分自由化が実施された。しかし、2000年から2001年にかけて発生したカリフォルニア電力危機<sup>(97)</sup>によりその動きは停滞し、規制改革の実施を見直す州が相次いだ。カリフォルニア州では自由化を中断し、アーカンソー州とニューメキシコ州は未実施のまま自由化法を廃止、オクラホマ州やウエストバージニア州は実施予定を延期、モンタナ州やバージニア州が小売競争の廃止を決定するなどの動きがみられた<sup>(98)</sup>。現在14州およびワシントン特別区で全面自由化が導入されており、26州は自由化を予定していない。

米国では州により電源構成が異なり、水力発電比率の高い州や産炭地が近隣に存在している州ではもともと料金水準が低く自由化に積極的ではない。逆に料金水準が高かった州において自由化が実施されてきた傾向がある。しかしながら、前記の規制改革を実施したのちも、両者の格差は依然として残ることが指摘されている<sup>(99)</sup>。(図4参照)

なお、米国における規制機関としては前述の FERC があり、適切な規制や市場機能の発揮を通じて、信頼性、効率性、安定性の高いエネル

<sup>(92)</sup> Federal Energy Regulatory Commission, 18 CFR Parts 35 and 385, Promoting Wholesale Competition Through Open Access Non-discriminatory Transmission Services by Public Utilities; Recovery of Stranded Costs by Public Utilities and Transmitting Utilities; Final Rule. Order No.888. (Issued April 24, 1996)

<sup>(93)</sup> 大西健一「欧米における電気事業の動向—市場自由化から低炭素社会、電力安定供給に向けた潮流変化」『電気評論』94(6), 2009.6, pp.25-29.

<sup>(94)</sup> Federal Energy Regulatory Commission, 18 CFR Part 35, Establishment of Regional Transmission Organizations proposals (Final Rule). Order No.2000. (Issued December 20, 1999)

<sup>(95)</sup> Federal Energy Regulatory Commission, Remedying Undue Discrimination through Open Access Transmission Service and Standard Electricity Market Design, Notice of Proposed Rulemaking, Docket No. RM01-12-000. (July. 31, 2002)

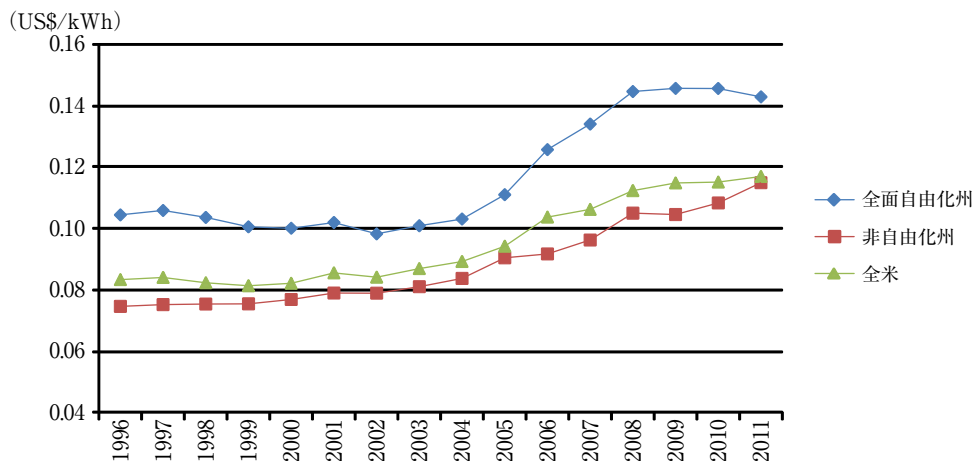
<sup>(96)</sup> Federal Energy Regulatory Commission, 18 CFR Parts 35 and 37, Preventing Undue Discrimination and Preference in Transmission Service (Final Rule). Order No.890. (Issued February 16, 2007)

<sup>(97)</sup> カリフォルニア電力危機の原因については、自由化の結果としての送電網への投資の遅れを指摘するもの(橘川 前掲注<sup>(47)</sup>, p.121.) や、そもそも電力部門の制度設計や規制の在り方に欠陥がある自由化モデルだったという指摘(長山 前掲注<sup>(71)</sup>)などがある。

<sup>(98)</sup> 海外電力調査会編『海外諸国の電気事業 第1編 (2008年)』2008, pp.58-59.



図4 米国の家庭用小売電気料金の推移



(注) 全面自由化州は全面自由化を実施している14州とワシントンDCの平均値、非自由化州は自由化を予定していない26州の平均値。

(出典) 米国エネルギー情報局 (EIA) ホームページ <<http://www.eia.gov/electricity/data.cfm#sales>> のデータを基に、筆者作成

ギーを適正価格で需要家に提供することを使命とし、エネルギー市場の監視・調査、州をまたぐ電気・天然ガスの取引料金や卸売料金の規制、市場の不正操作などに対する制裁措置などの権限を有する。また、米国では各州の公益事業委員会においても各州の電気、ガス、水道、電気通信などの公益事業全般にわたる規制や市場監視を行っている。<sup>(100)</sup>

## 2 欧州連合 (EU) の政策

欧州連合 (EU) では域内市場統合の一環として電力市場の統合を目指し、3次にわたる電力自由化指令を策定している。各国の独自制度を競争障壁とみなし、改善を図る規則・指令が策定されてきた。

1996年12月に成立した第1次電力自由化指

令<sup>(101)</sup>では、垂直統合事業者の「会計分離」や約900万kWh以上の大口需要家 (全体の33%) を対象とした小売市場の段階的な自由化などが規定され、2003年2月までに実施することが義務付けられた。

2003年6月には第2次電力自由化指令<sup>(102)</sup>が発せられ、垂直統合事業者から送電部門と配電部門を法的分離 (持株会社による所有は容認) することが義務付けられた。また、2004年7月までに家庭用以外の小売を自由化し、2007年7月までに家庭用を含む全面自由化を義務付けた。系統アクセス料金の設定や承認を行う独立規制機関の設立や公表された料金による公平な系統アクセス運営制度の整備も求められた。

さらに、2007年9月には、発電・小売供給事業者が送電部門を所有することを制限する所

(99) 矢島正之・後藤美香「発送電分離に関する国内外の動向と展望について」『エネルギーと動力』62(78), 2012 春季, p.7.

(100) 経済産業省『規制機関のあり方について』(電力システム改革専門委員会 (第10回) 資料3-5) (平成24年12月6日) pp.4, 6. <[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku\\_system\\_kaikaku/pdf/010\\_03\\_05.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku_system_kaikaku/pdf/010_03_05.pdf)>

(101) Directive 96/92/EC of the European Parliament and of the Council of 19 December 1996 concerning common rules for the internal market in electricity. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1997:027:0020:0029:EN:PDF>>

(102) Directive 2003/54/EC of the European Parliament and of the Council of 26 June 2003 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 96/92/EC. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:176:0037:0055:EN:PDF>>



有権分離、または垂直統合型事業者が送電部門を所有したまま系統運用部門のみを独立させるISOの導入を義務付ける新しい指令案を各国に提示したが、財産権に抵触するなどの理由でフランス、ドイツなどの反対があり<sup>(103)</sup>、この提案は見送られることとなった。

この結果、2009年に策定された第3次EU電力自由化指令<sup>(104)</sup>では、①所有権分離、②ISOの導入に加え、③法的分離の規制を強めた<sup>(105)</sup>独立送電機関（Independent Transmission Operator：ITO）の導入が許容され、これらの3つのオプションからいずれかを選択し、原則として2012年3月までに実施することを義務付けた。このほか、規制機関の独立性強化や消費者保護の強化、2020年までに80%の需要家にスマートメータを設置することなどが求められた。

また、2011年2月の欧州理事会において、電力・ガスの自由な流通を可能にする域内市場を2014年までに完成させるという決定<sup>(106)</sup>がなされ、将来の欧州規模での電力市場統一に向けた取組みが行われている<sup>(107)</sup>。

### 3 イギリス

イギリスは世界に先駆けて電力自由化をドラスティックに実行した国として知られる。サッチャー政権下の民営化政策に沿う形で、1990年にイングランドとウェールズで国営の英国中央電力庁（Central Electricity Generating Board：CEGB）がNational Power、Powergen、Nuclear Electricの3社に分割・民営化されて発電市

場が自由化された。併せて、送電事業は所有権分離されてNational Grid社1社となり、送電網の非差別的開放が行われた。配電・小売事業についても、国有の12の配電局が地域電力会社（Regional Electricity Company：REC）として民営化され、新規参入が可能となった。小売自由化については、1000kWを超える大口需要家から段階的に開始し、1999年までには家庭用を含めて全面自由化した。2002年には、競争の進展を理由に、家庭用料金を含め小売価格規制が撤廃された。

また、1990年に卸電力市場が創設された。電力会社などが発電した全ての電力を強制的にプール市場に集め、小売事業者が購入して、需要家に配電していく「強制プール制」が採用された。しかし、制度が硬直的であり、発電事業者の市場支配力行使による価格への影響などを理由に廃止され、2001年に新電力取引調整制度（New Electricity Trading Agreements：NETA）を導入し、相対取引制へ移行した。さらに2005年から、分断されていたイングランド・ウェールズとスコットランドの卸電力市場を統合し、英国規模での競争や市場流動性の確保などを目的とした英国電力取引送電制度（British Electricity Trading and Transmission Arrangement：BETTA）へと発展した<sup>(108)</sup>。2011年7月に公表された「電力市場改革」（Electricity Market Reform：EMR）では、今後、再生可能エネルギーや原子力などの低炭素電源へのシフトと供給力確保を推し進めるためのインセンティブを卸電力市場に組み込むための新

<sup>(103)</sup> 丸山真弘「欧州における電気事業制度改革の動向と課題—第三次電力自由化指令案を中心として—」『社会経済研究』56, 2008.2, pp.7-9. <[http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/periodicals/pdf/periodicals56\\_01.pdf](http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/periodicals/pdf/periodicals56_01.pdf)>

<sup>(104)</sup> Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 2003/54/EC. <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0055:0093:EN:PDF>>

<sup>(105)</sup> 親会社から独立した意思決定機関を有すること、独立した資金調達、親会社との人事の制限など。

<sup>(106)</sup> European Council, Conclusions, 4 February 2011. (EUCO 2/1/11 REV 1.) <<http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/11/st00/st00002-re01.en11.pdf>>

<sup>(107)</sup> 柏崎一洋「欧州域内電力市場の創設へ向けた取り組みと現状について」『海外電力』54(7), 2012.7, p13.

<sup>(108)</sup> 矢島正之・後藤美香「英国 BETTA の評価と課題」『公益事業研究』58(2), 2006 年度, pp.47-55.

たな制度を設けることとしている<sup>(109)</sup>。また低迷する卸電力市場の流動性向上策も検討されており、今後の動向が注目される。

自由化以降、新規参入が相次ぎ、発電市場は111社、小売市場は93社（ただし、ライセンス所有数。積極的に事業を行っているのはその半分程度といわれる。）が事業を展開している。しかし、競争の結果、水平的な吸収合併および発電と小売供給の垂直統合化・寡占化が進んでおり、発電事業の約40%、小売市場の95%を6大グループ（British Gas、E.ON UK、EDF Energy、RWE npower、Scottish and Southern Energy、Scottish Power）が占めている。<sup>(110)</sup>

小売分野では、需要家が電力の購入先を自由に選択できるようになっている。価格割引競争以外に、ガスと電力のパッケージ供給や省電力に対するポイント還元など、さまざまなサービスメニューを用意して競争を展開している。全ての産業需要家が供給事業者の変更や見直しを行い、家庭部門の需要家も半数以上が供給事業者を変更していると言われている。

小売価格については、英国は領海内に北海油田・ガス田を保有しているため2000年代初頭まではEU内でも安い水準であったが、それ以降、石油・天然ガスの生産量が減少に転じた結果、化石燃料価格の高騰とともに電気代も上昇傾向にあった。

1990年に独立監督機関であるガス・電力市

場局（Office of Gas and Electricity Market：OF-GEM）が設立された。需要家保護を第一の使命とし、市場競争を促進し、送配電事業を独占的に行う企業を規制する役割を担う。また、送配電網への適切な投資の確保によるエネルギーの安定供給や気候変動への対応なども目的として活動している。<sup>(111)</sup>

#### 4 ドイツ

ドイツでは、1996年のEU第1次電力自由化指令を受けて、1998年にエネルギー事業法が改正<sup>(112)</sup>され、同年4月に電力事業の全面自由化を実施した。

発電市場では、地域独占が廃止され、当時8社あった大手の垂直統合型事業者は、激しい競争ののち経営統合して、E.ON、RWE、EnBW、Vattenfall Europe（スウェーデン）の4社に収斂された。この4社で発電市場の約7割を占め、寡占状態となっている。

この法改正を機に、会計分離の決定や、電力事業者と産業需要家との交渉により送配電線の利用料金を決める交渉ベースの第三者アクセス（Negotiated Third Party Access：nTPA）<sup>(113)</sup>が採択された。2005年にはエネルギー事業法が改正<sup>(114)</sup>され、法的分離や規制ベースの第三者アクセス（Regulated Third Party Access：rTPA）<sup>(115)</sup>の採用が定められた。既述のとおり、ドイツは所有権分離に反対の立場をとっているが、実際に

<sup>(109)</sup> 例えば、発電所におけるCO<sub>2</sub>排出権価格に下限値を導入することにより、CO<sub>2</sub>排出量の多い化石燃料を使用する発電所に一定以上の負担を負わせ、これによって低炭素電源の競争力を増し、低炭素電源への移行を促す制度などが検討されている。また、供給予備力確保策として、需給調整のために待機している電源設備（電源容量）に対して報酬を与える「キャパシティペイメント制」の導入が検討課題として挙げられている（奈良長寿ほか「英国政府、低炭素化に向け卸電力市場の改革に着手—競争の促進と低炭素化の両立に配慮」『海外電力』53(9)、2011.9、pp.33-40.）。

<sup>(110)</sup> 海外電力調査会「英国の電気事業」2013.1。<<http://www.jepic.or.jp/data/ele/pdf/ele05.pdf>>

<sup>(111)</sup> 経済産業省 前掲注<sup>(100)</sup>

<sup>(112)</sup> Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 24. April 1998, BGBl. I S.730.

<sup>(113)</sup> システムアクセス料金などの託送条件に関して、市場参加者にシステム運用者との交渉権が確保されている制度。市場参加者は、システム運用者と合意した条件でシステムアクセスが可能となる。（長山 前掲注<sup>(74)</sup>、p.66.）

<sup>(114)</sup> Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung vom 7. Juli 2005, BGBl. I S.1970, 3621.

<sup>(115)</sup> 規制された条件下で市場参加者のシステムアクセスが保証される。システムアクセス料金は規制当局による規制料金。EUでは卸電力取引所と送電料金設計などが規制下に置かれるrTPAが最も多く採用されている。（長山 前掲注<sup>(74)</sup>、p.67.）

は4大電力会社のうち、ITOを選択したのはEnBW社のみで、E.ON社、Vattenfall Europe社は事業売却で所有権分離を完了している。RWE社も送電子会社を売却することで合意している。ただし、これらは国主導によるものではなく、事業者側の個別事情によって結果的に所有権分離が選択されたものである<sup>(116)</sup>。

小売市場では、1998年から2007年6月までは低圧料金のみ事前許可規制を行っていたが、2007年7月以降はこれを撤廃した。ドイツには多くの配電と小売を行う事業者が存在していたが、大手電力グループによって買収され、垂直統合化が進んでいる。同時に買収した事業者を統合して水平統合も進められている。4大グループによる小売市場に占めるシェアは5割近い<sup>(117)</sup>。

ドイツの小売価格は自由化当初は競争により大幅に引き下げられたが、2001年以降は上昇傾向にある。ドイツの電源構成は火力発電に約60%を依存しており、化石燃料価格の上昇に影響を受けやすい。また、再生可能エネルギー発電電力の固定価格買取制度(FIT)の費用負担が家庭用電気料金に転嫁されており、その導入と比例して電気料金も上昇している。加えて、環境税や送電投資コストの転嫁で今後も上昇傾向は続く見通しである。

ドイツでは、送電部門に対する規制機関として、2005年7月に連邦ネットワーク庁BnetzA(Bundesnetzagentur)に電力・ガスの規制権限が与えられ、非差別的なアクセスと効率的で適正な託送料金などに関する審査・承認・監督を

行っている<sup>(118)</sup>。

## 5 フランス

従来、電力事業の公益性を重視するフランスでは、国営の電力会社であるフランス電力公社EDF(Électricité de France)が独占的に電力事業を担っていた。2000年2月、フランスは電力自由化法<sup>(119)</sup>を制定し、EU第1次電力自由化指令の国内法化を行った。

自由化に伴って、EDFは2004年11月に株式会社化され、2005年11月株式公開したが、政府が8割の株式を保有しており、総発電量の約85%をEDFが供給する状態が続いている<sup>(120)</sup>。このほか、発電事業者としてはCNR社、SNET社などがあるが、発電量に占める比率は低い。

欧州委員会から規制料金の撤廃を求められていたフランス政府は、2010年12月、電力市場新組織法(NOME)<sup>(121)</sup>を制定し、2016年から大口需要家に対する規制料金を撤廃することへの過渡的措置(2025年まで)として、EDFの原子力発電電力量の25%(毎年1000億kWhで卸市場の50%)を小売供給者に販売することを義務付けた。これにより小売供給者は安価な電力を調達することが可能となって、シェア獲得が進むことが期待されている<sup>(122)</sup>。

EDFは、2000年に送電部門の会計分離と経営上の独立(経営分離)を目的として、送電事業部門RTE(Réseau de transport d'électricité)を創設した。2005年には、EU第2次電力自由

<sup>(116)</sup> E.ON社は、支配的地位の濫用に対する制裁金支払を回避するため欧州委員会との取引材料として、また他の2社は再生可能エネルギーの大量導入に伴う送電系統増強の投資負担を抑制するために送電子会社の売却という選択をとったと指摘されている。(大西健一「欧米諸国における発電電分離の動向と評価」『海外電力』54(1), 2012.1, pp.11-12.)

<sup>(117)</sup> 長山 前掲注(74), p.41.

<sup>(118)</sup> 経済産業省 前掲注(100), pp.4, 7.

<sup>(119)</sup> Loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.

<sup>(120)</sup> 海外電力調査会編『海外電気事業統計』2012年版, 2012, pp.110-111. を基に計算。

<sup>(121)</sup> Loi n° 2010-1488 du 7 décembre 2010 portant nouvelle organisation du marché de l'électricité.

<sup>(122)</sup> 大西健一「EDF原子力発電電力量の売却を規定する「電力市場新組織法」が成立(フランス)―規制料金制度の撤廃を前提とした過渡的措置としての原子力発電売却制度の導入」『海外電力』53(2), 2011.2, pp.81-89.



化指令に対応する EDF/GDF 株式会社法<sup>(123)</sup>によって法的分離（持ち株会社の子会社化）され、その後 ITO モデルを採択した。配電部門は 2008 年 1 月から法的分離されることとなり、EDF の 100% 子会社として ERDF (Électricité réseau Distribution France) が設立された。送配電系統へのアクセスは規制料金に基づく第三者アクセス制度 (rTPA) を採用している。

電力取引所については、2001 年 11 月、私設取引所 Powernext の運用を開始し、1 日前市場 (2001 年 11 月～)、先物市場 (2004 年 6 月～)、CO<sub>2</sub> 排出権市場 (2005 年 6 月～)、当日市場 (2007 年 7 月～) が開設されている。

フランスでは EDF および地方配電事業者が、地域独占的に電力供給を行っていたが、2000 年電力自由化法により小売市場が段階的に自由化され、その後 EU 第 2 次電力自由化指令を受けて、2007 年 7 月に欧州の中では最も遅く、家庭部門の需要家を含めた小売の全面自由化が行われた。当初は、既存事業者が提供する規制料金よりも卸売市場価格を反映した市場料金<sup>(124)</sup>のほうが安価であったため、既存事業者から乗り換える需要家が増加した。しかし、2004 年頃以降、化石燃料の価格上昇などの影響で市場価格が原子力発電をベースとした規制価格を上回るようになったため、現在では新規参入者による販売電力量シェアは、産業向けで 22%、家庭向けで 6% にとどまっている<sup>(125)</sup>。

小売料金は比較的に低廉かつ安定的に推移している。燃料調達コストに左右されにくい原子力発電が約 80% を占めていること、全面自由

化後も政府による規制料金のもとで小売料金が発電原価などにに基づき決定されていることなどが要因と考えられる。

監督・規制の体制については、2000 年電力自由化法によって政府とは独立したエネルギー規制委員会 (Commission de régulation de l'énergie) が設立された。送配電網接続料の提示や電力投資計画の監督、小売供給業者の認定など、発電・送配電市場への参入や小売市場に関わる監督、規制を行っている。<sup>(126)</sup>

なお、以上で見てきた各国の電気料金の推移を図 5、図 6 に示す。

## 6 諸外国にみる電力自由化の課題—主に発送電分離について—

エネルギー自給率の低い国では、安定的な化石燃料確保のためのバーゲニングパワーや原子力発電のような大規模電源の開発が必要となり、電気事業者の大規模化・垂直統合化が経済的に合理的な面がある。エネルギー自給率が高い英国や北欧諸国などは所有権分離を含む発送電分離を積極的に進めているが、自給率の低いドイツやフランスなどは「所有権分離」には反対する傾向にある背景として、このような要因を指摘する識者もある。<sup>(127)</sup>

自由化市場では長距離大容量送電が増大し、さらに最近では再生可能エネルギーの増大により、強靱な送電線が必要とされるが、欧米では送電線の増強や新設が進んでおらず、その要因はコストだけでなく、環境問題や地域住民の合意などもネックとなっているという指摘もあ

<sup>(123)</sup> Loi n° 2004-803 du 9 août 2004 relative au service public de l'électricité et du gaz et aux entreprises électriques et gazières.

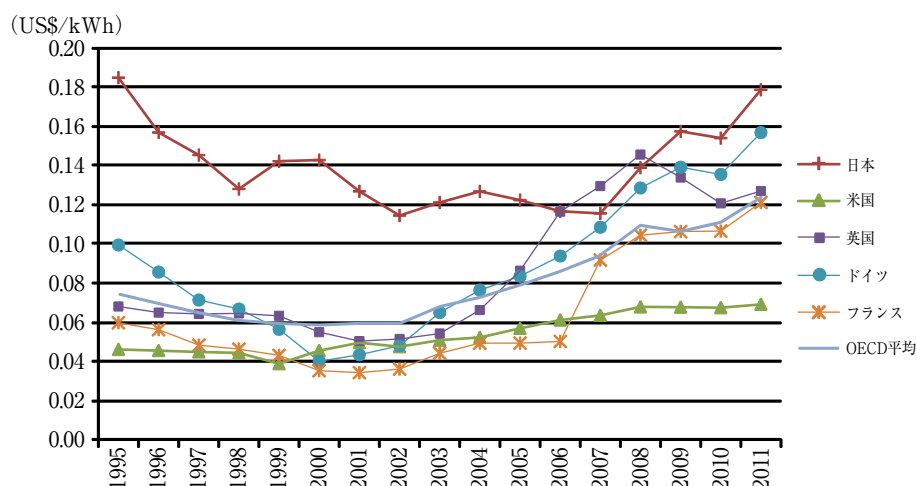
<sup>(124)</sup> フランスでは、自由化の権利を行使せず、既存事業者から引き続き電力供給を受ける需要家を対象として、政府が原価などを考慮して決定する規制料金で電力を提供している。市場料金とは、小売事業者が卸電力市場価格を考慮して適用する料金。既存事業者は規制料金による電力契約と市場料金による電力契約の両方を提供している。(大西「フランスにおける電気事業の概要」前掲注(9), pp.1093-1094.)

<sup>(125)</sup> 海外電力調査会「フランスの電気事業」2013.1. <<http://www.jepic.or.jp/data/ele/pdf/ele03.pdf>>

<sup>(126)</sup> 経済産業省 前掲注(100), pp.4, 7.

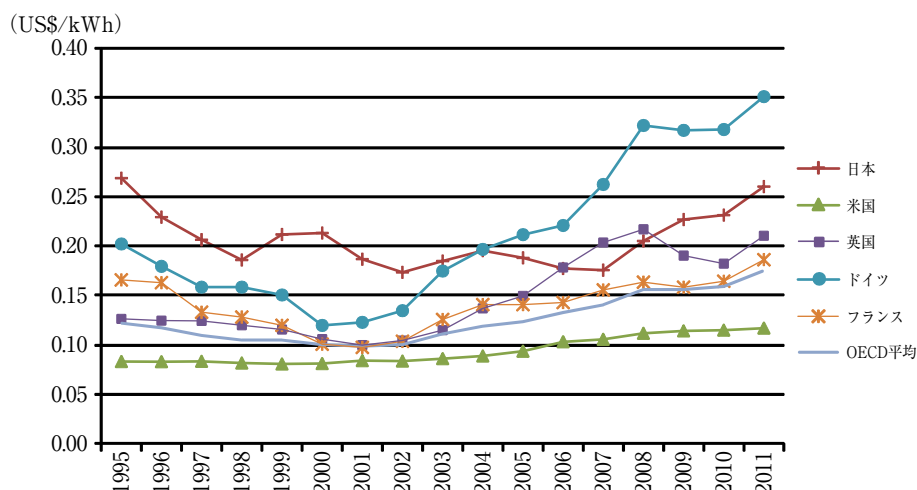
<sup>(127)</sup> 大西「欧米諸国における電気事業の現状—発送電分離、卸市場活性化、小売市場自由化を中心に」前掲注(9), pp.23-24.

図5 各国の電気料金の推移（産業用）



(出典) IEA, *Energy Prices and Taxes*. を基に、筆者作成

図6 各国の電気料金の推移（家庭用）



(出典) IEA, *Energy Prices and Taxes*. を基に、筆者作成

る<sup>(128)</sup>。発送電分離が送電線投資に与える影響については、垂直統合型事業者の利害にかかわらず送配電投資を行うことができるようになり投資が促進されるという面と、逆に垂直統合型事業者のもつ安定供給のための投資インセンティブが失われ、部門間の部分最適化が求められることになり投資は減退するという両面の指摘がなされており、さらなる検証が必要である<sup>(129)</sup>。

発送電分離を進める際には、送電部門（または系統運用部門）を垂直統合事業者から分離する際のコストも今後論点となる。事務所の移転費用、システムの変更費用、契約更新に伴う諸費用などの追加的費用の発生が考えられ、電気事業連合会は、機能分離する場合で約2000億円、法的分離で約4100億円の移行コストがかかると試算している<sup>(130)</sup>。米国フロリダ州ではISO設立に伴う費用便益分析を実施した結

(128) 矢島正之「内外における発送電分離の動向と評価—求められる客観的なメリット・デメリット比較」『日本原子力学会誌』54(7), 2012.7, p.29.

(129) 後藤美香・服部徹「発送電分離に関する最近の研究レビュー」『電力中央研究所ディスカッションペーパー』SERC11029, 2011.9, pp.4-5, 10-11.

果、費用が便益を大幅に上回るとの結果が出たことから、ISO 設立を見送ったとされており<sup>(131)</sup>、移行に伴う費用対効果を検証しておくことも必要となろう。

おわりに

本稿では、電力制度改革のこれまでの経過を振り返り、我が国の電力事業体制を根底から変革する電力システム改革の概要を紹介した。また、電力制度改革を実施している主要国の動向を概観した。発送電分離や小売自由化をはじめとする電力市場の自由化をどのように進めていくかについては国により背景や手法が異なり、そのメリット・デメリットもさまざまな形で現れよう。例えば発送電分離の評価について欧米では数多くの研究文献が発表されているが、定性的な議論が多く、唯一の評価軸を見出すのは困難との指摘もなされており<sup>(132)</sup>、その意味では各国とも社会環境の変化を考慮しつつ最善の方策を求めて試行錯誤を重ねているとも考えら

れる。我が国においても電力システム改革の制度設計にあたっては、これまでの電気事業の経緯や知見を活かしつつ、先行する海外の事例を検証しながら、発生するであろう課題を十分に議論しておくことが必要であろう<sup>(133)</sup>。

また、電力市場の自由化は、必ずしも価格低廉化などの電気事業の課題解決との関連性が明確になされているとは言えず、第IV章で見たようにむしろ自由化が進んでいても燃料費の高騰や再生可能エネルギーによる上昇が生じ、規制料金制度を維持する国や地域で価格が安定している場合もある。電力システム改革にあたっては、単なる方法論に終わらず、本来の電力自由化の目的に立ち返りながら、我が国のエネルギー政策全体も視野に入れつつ慎重な議論を積み重ねることが求められる。

(のぐち たかひろ・総合調査室)

(本稿は、筆者が経済産業調査室在職中に執筆したものである。)

(130) 電気事業連合会『送配電部門の広域化・中立性確保に係る詳細検討状況（電力内検討の経過報告）』（電力システム改革専門委員会（第11回）配布資料5-1）（平成25年1月21日）pp.23-26. <[http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku\\_system\\_kaikaku/pdf/011\\_05\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/sougou/denryoku_system_kaikaku/pdf/011_05_01.pdf)>

(131) 大西「欧米諸国における電気事業の現状—発送電分離、卸市場活性化、小売市場自由化を中心に」前掲注(9), p.25.

(132) 後藤・服部 前掲注(12), p.7.

(133) 小笠原潤一「詳細制度設計は電力会社の知見を生かせ！」『エネルギーフォーラム』(693), 2012.9, pp.44-45; 矢島正之「諸外国の事例の冷静な検証を 求められる欧米の失敗を踏まえた議論」『エネルギーフォーラム』(690), 2012.6, pp.36-37.