

h - 電気事業制度

- 2000 年 3 月から大口需要家に対する電力小売が自由化。その後、2004 年 4 月、2005 年 4 月と、自由化範囲が段階的に拡大。
- さらに、電力システム改革専門委員会での検討を踏まえ、2016 年 4 月から小売全面自由化が開始された。(i-3 参照)

(1) 自由化範囲の拡大

小売の部分自由化は、2000 年 3 月より、特別高圧（2 万 V 以上）で受電する使用規模が概ね 2,000 kW 以上の大口お客さま（大規模工場、大規模ビル等）を対象として始まった（沖縄電力の供給区域は、6 万 V 以上で受電する使用規模が概ね 2 万 kW 以上の需要家が対象）。

その後、2004 年 4 月から使用規模 500 kW 以上、2005 年 4 月から 50 kW 以上の高圧で受電するお客さままで自由化範囲が拡大した。（沖縄電力の供給区域では、2004 年 4 月に特別高圧で受電する使用規模 2,000kW 以上のお客さままで拡大。）

小売全面自由化の拡大の是非について、2007 年 4 月より電気事業分科会において検討が行われ、全面自由化に伴い、相当程度の追加的費用が発生すると見込まれる一方、効率化効果がどの程度実現しうるかは不確実であり、家庭部門のお客さまにメリットがもたらされない可能性があることや、お客さまの選択肢の確保状況等について、既自由化部門において十分とは評価できないこと、実際に全面自由化を実施した欧米諸国について、電気料金が上昇していることなどが指摘された。こうした検討を踏まえ、2008 年 3 月に基本答申「今後の望ましい電気事業制度の在り方について」が取りまとめられ、この時点においては更なる自由化範囲の拡大は望ましくないとの結論が示された。ただし、制度改革の効果を定期的に検証し、一定期間（5 年後を目途）が経過した際に改めて全面自由化の是非について検討を行うべきと提言されている。

その後、2011 年の東日本大震災以降、需要家への多様な選択肢の提供や、多様な供給力の最大活用の観点により重要とされ、2012 年 2 月から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において検討が行われた。その結果、電気事業法が改正され、2016 年 4 月からは、家庭も含めた全てのお客さまが自由に電力会社を選ぶことができる「電力小売全面自由化」が実施された。

(2) 自由化の概要

小売電気事業は登録制となり、2016 年 4 月以降は登録済みの小売電気事業者であれば、家庭も含め全てのお客さまに対し供給が可能となり、その需給契約は当事者間の自由交渉による私契約が原則となった。全てのお客さまは、その地域の電力会社のほかに、2016 年 3 月までは特定規模電気事業者（PPS）と呼ばれていた小売電気事業者なども含め、自由に小売電気事業者や料金メニューを選択できるようになった。

全面自由化後も電力の安定供給を確保するため、送配電事業者による措置（i-2 参照）に加え、小売電気事業者による措置として、全ての小売電気事業者は、自らのお客さまの電力需要を賄うために必要な供給力を確保することが義務付けられた。

同時に、家庭など小口のお客さま保護のため、小売電気事業者に契約条件の説明義務等を課すとともに、全面自由化後も一定期間は従来の電力会社の従来と同じメニューが選択可能とされている（料金規制の経過措置）。この経過措置は、国が各種制度の整備、競争状況のレビューを行ったうえで、2020 年以降に廃止されることとなっている。

併せて、全面自由化後の電力市場の厳正な監視を行うため「電力・ガス取引監視等委員会」が設立され、相談窓口が設置されるとともに、「電力の小売営業に関する指針」に基づき、誤解を生じやすい説明を行った小売電気事業者や不適切な営業活動を行った小売電気事業者に対し改善指導を行っている。

なお、誰からも電気の供給を受けられなくなることはないよう、セーフティネットとして、低圧需要であればみなし小売電気事業者に、特別高圧・高圧需要であれば、地域の一般送配電事業者に供給義務が課されている。

- 送配電部門の中立性を確保するための
 - ・ 情報の目的外利用の禁止
 - ・ 内部相互補助の禁止（会計分離）
 - ・ 差別的取扱いの禁止
- これらを一層確保する観点から、2020 年 4 月に法的分離による発送電分離が実施された。

地域ごとに発電・送配電・販売（小売）を一貫して行う一般電気事業者の存在を前提として進められてきた我が国の電力自由化では、新規参入の事業者（特定規模電気事業者等）との間の送配電設備利用の公平性・透明性を向上させるため、2003 年 6 月に成立した改正電気事業法で、一般電気事業者の送配電部門における①情報の目的外利用の禁止、②内部相互補助の禁止（会計分離）、③差別的取扱いの禁止の 3 点が担保された（行為規制）。また、あわせて行政も事後チェック機能の整備を図ってきた。

①情報の目的外利用の禁止

送配電部門が、託送業務において知り得た情報を、当該業務の本来の目的以外に、自己若しくは自己の関係事業者又は他の事業者で利用し、又は提供しないことを、法的に担保。

②内部相互補助の禁止

託送等の業務により送配電部門に生じた利益が、他の部門に使われていないことを監視するため、送配電部門の託送等の業務に係る収支計算書等の作成及び公表を義務付け。

③差別的取扱いの禁止

送配電部門の託送に係る業務において、特定の電気事業者（自社の発電・販売部門を含む）に対して、不当に差別的な取扱いをしないことを法的に担保。

④行政による事後監視・紛争処理機能の整備

上記規制を確実に担保し得るよう、高度な専門性を持って、中立・公正な事後監視・紛争処理を行う仕組みを経済産業省内に整備・充実。

また、2016 年 4 月に電力小売全面自由化が実施されたことに伴い、これまで小売部門と配電部門が一体となって需要家にサービスを提供していた低圧の領域においても配電部門の公平性・透明性の確保が必要となり、配電部門とその他部門（発電・販売）の業務を分離し、配電部門の中立性を確保する、いわゆる営配分離が実施された。

さらに、2020（令和 2）年 4 月には、送配電部門の中立性を一層確保する観点から、法的分離による発送電分離が行われた。これに伴い、一般送配電事業者・送電事業者が、小売電気事業や発電事業を行うことが禁止された。（兼業規制による法的分離）。また、適正な競争関係を確保するため、一般送配電事業者・送電事業者と、そのグループの発電事業者や小売電気事業者に対し、取締役の兼職禁止等の行為規制も課されることになった。

- 電力システム改革の第1弾として広域的運営推進機関（広域機関）を設立。
- 広域機関は、定款、業務規程、役員の選解任、予算等、多くの事項に経済産業大臣の認可を必要とする電気事業法で規定された認可法人。
- 全ての電気事業者が広域機関への加入義務を負う。

電力システム改革の第1弾として広域的運営推進機関（広域機関）の設立が電気事業法に規定された。これに基づき、2015年4月1日に「電力広域的運営推進機関」が設立され、同日に業務を開始している。広域機関は、電源の広域的な活用に必要な送配電網の整備を進めるとともに、全国大で平常時・緊急時の需給調整機能を強化することを目的としており、電気の需給の状況を監視し、需給状況が悪化した電気事業者に対しては、他の電気事業者から電気の供給を受けるよう指示する等の業務を行うことで電気の安定供給を確保する。

広域機関が行う業務として

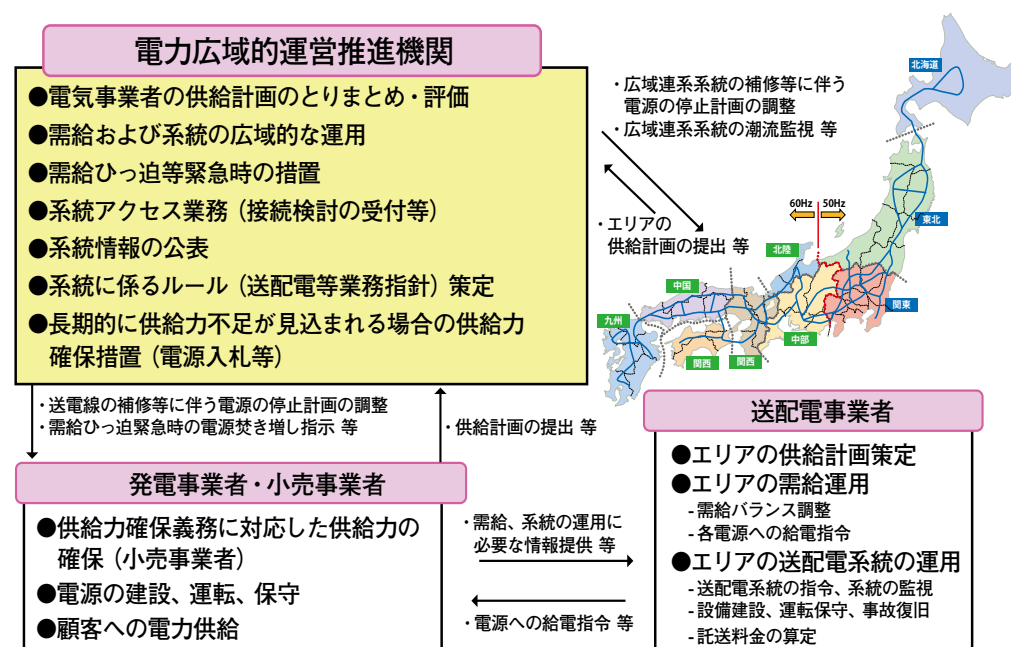
- 需給計画・系統計画を取りまとめ、周波数変換設備、地域間連系線等の送電インフラの増強や区域（エリア）を越えた全国大での系統運用等を図る
 - 平常時において、各区域（エリア）の送配電事業者による需給バランス・周波数調整に関し、広域的な運用の調整を行う
 - 災害等による需給ひっ迫時において、電源の焚き増しや電力融通を指示することで、需給調整を行う
 - 中立的に新規電源の接続の受付や系統情報の公開に係る業務を行う
- などを定めている。

広域機関は、定款、業務規程、役員の選解任、予算等、多くの事項に経済産業大臣の認可を必要とする電気事業法で規定された認可法人となっている。また、全ての電気事業者が広域機関に加入して会員となることが義務付けられており、電気事業者に対

する指導や勧告、電気事業者からの苦情の処理及び紛争の解決も行っている。

なお、広域機関の業務開始に伴い、「送配電等業務支援機関（いわゆる中立機関）」として2005年4月から業務を行ってきた電力系統利用協議会(ESCJ)は廃止された。

●広域機関と各電気事業者の関係



- 電力システム改革で掲げられた3つの目的（①安定供給の確保、②電気料金の最大限の抑制、③事業者の事業機会と需要家の選択肢拡大）や「S + 3E」について、事業者の経済合理的な行動を通じてより効率的に達成する観点から、これまでの具体的な検討を踏まえ、本来は一つの電源から提供する価値（kW 価値、Δ kW 価値、kWh 価値、非化石価値などを、複数の市場に分けて取引することになった。

●日本の電力市場で取引される価値

電力システム改革において、日本の電力市場においては、電気の価値を以下のように細分化した上で、それぞれの価値を取引する市場が整備されている。

電源等の価値※1	取引される価値(商品)	取引される市場
電力量 【kWh価値】	実際に発電された電気	卸電力市場 (スポット、ベースロード市場等)
容量(供給力) 【kW価値】	発電することが出来る能力	容量市場 長期脱炭素電源オークション
調整力 【ΔkW価値】	短期間で需給調整出来る能力	調整力公募 →需給調整市場
その他 【環境価値※2】	非化石電源で発電された電気 に付随する環境価値	非化石価値取引市場※3

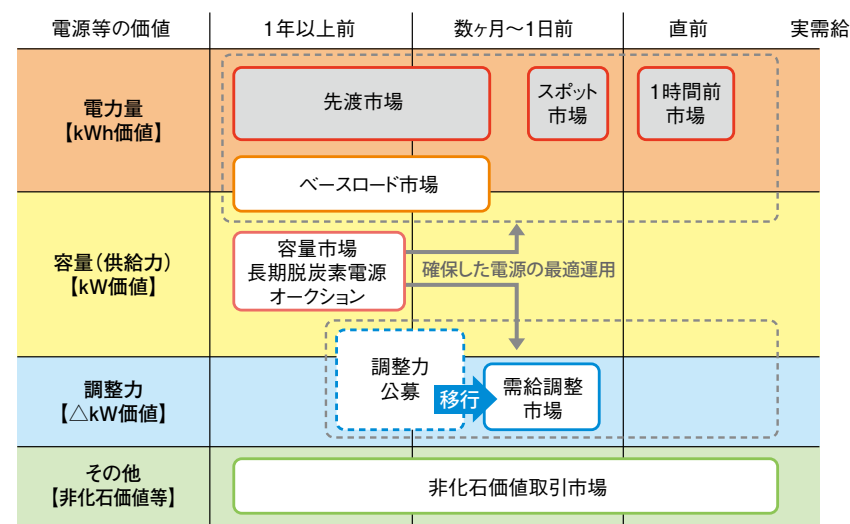
※1 上図は電源を想定して記載しているが、ネガワット等は需要制御によって同等の価値を生み出すことが可能。また、一つの市場において、複数の価値を取り扱う場合も考えられる。

※2 環境価値は非化石価値に加えて、それに付随する様々な価値を包含した価値を指す。

※3 2021年度に非化石価値取引市場は、小売電気事業者の高度化法上の義務を達成するための高度化法義務達成市場と、需要家も市場取引に参加可能とする再エネ価値取引市場に分けられた。

(出典) 第7回持続可能な電力システム構築小委員会(2020/10/7) 資料

●各市場の関係(実需給と取引時期の関係)



(出典) 「第1回電力システム改革貫徹のための政策小委員会」(2016/9/27) 資料をもとに作成

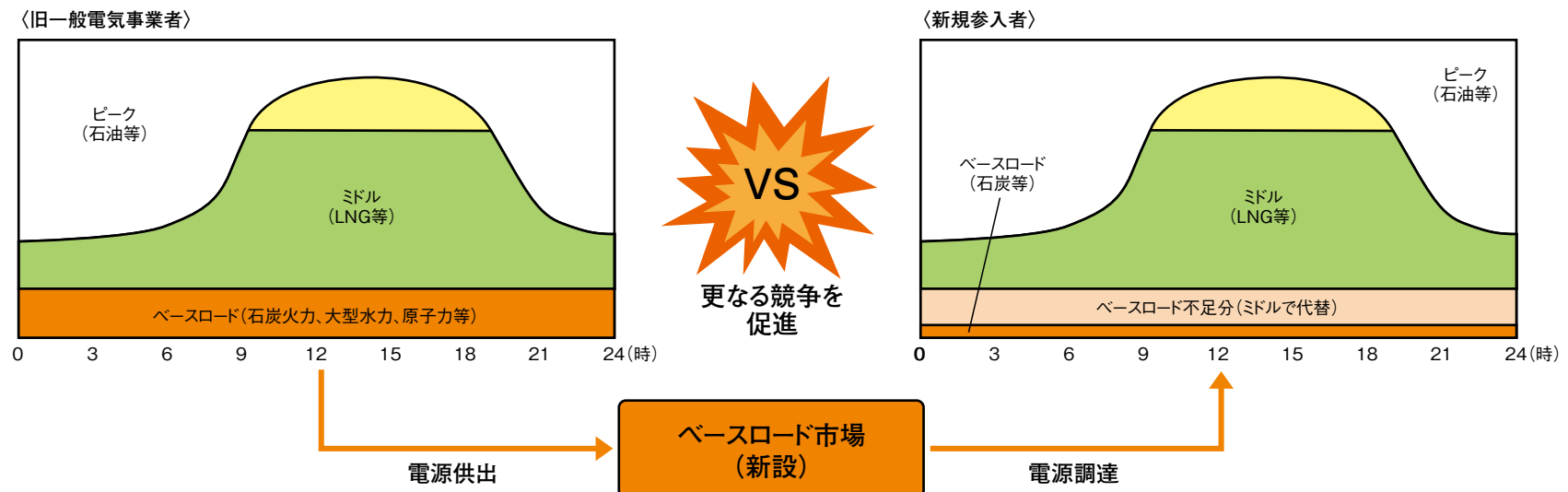
●各制度の導入時期

各制度等	～2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度～
ベースロード市場	取引開始	受渡開始			商品追加	
容量市場		取引開始				運用開始(2024年度)
長期脱炭素電源オークション					取引開始	
需給調整市場			一部商品取引開始			全商品取引開始
非化石価値取引市場	FIT電源のみ取引開始(2018年5月)	全非化石電源取引開始(2020年11月～)				

(出典) 「電力・ガス基本政策小委員会 第23回制度検討作業部会」(2018/5/18) 資料をもとに作成

- 大手電力会社が保有する石炭火力や大型水力、原子力などのベースロード電源の一定量を市場に供出することにより、これまでLNG火力などミドルロード電源で顧客の需要に対応してきた新電力の調達環境を改善し、競争活性化につなげることが市場創設の狙い。
- 大手電力会社が市場に供出する際の供出価格は、新電力と大手電力会社の小売部門とのイコールフットイングを図る観点から、グループ内の小売電気事業者に対する自己のベースロード電源の卸供給料金と比較して不当に高い水準とならないよう、ベースロード電源の発電平均コストを基礎とした価格が上限。
- 2019年7月に初回オークション(2020年度分の電力量の取引)が実施された。導入以来、卸電力市場全体の価格指標性を高め、供出量を分散させない観点から、まずは受渡期間1年・固定価格の商品のみが提供されてきた。2023年度からは、市場参加者のニーズも踏まえ、燃料費の変動を事後調整できる受渡期間1年・2年の商品も追加されている。

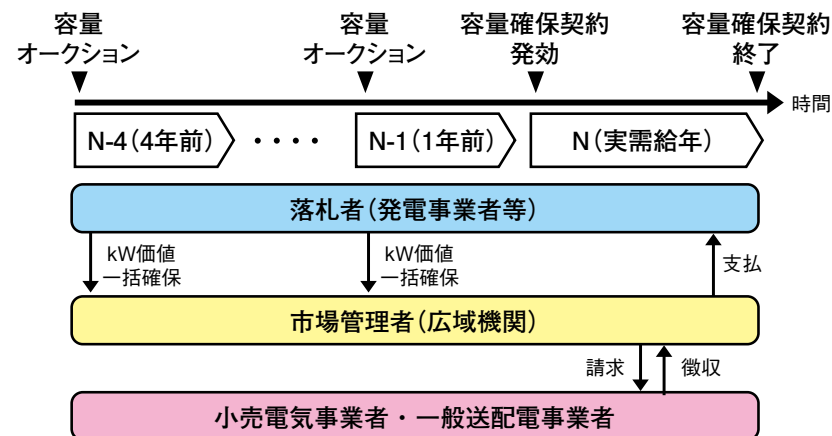
●旧一般電気事業者と新規参入者の供給力の違いとベースロード市場(イメージ)



- 卸電力市場における取引量の拡大や、FIT 制度等に伴う再エネの導入拡大により、電源投資の予見性が低下。
- 国全体で必要となる供給力・調整力を確保するための設備の新設や維持が困難になっていくことが懸念される中、電力の供給能力の価値 (kW 価値) を供給量の価値 (kWh 価値) から切り離し、別々に取引する場を設けることで、発電事業者が投資の予見性を高め、発電設備の新設や維持を促すことが市場創設の狙い。
- 容量市場では、発電事業者などが kW 価値を提供し、小売電気事業者が需要実績に応じて対価を支払う。また、取引は、市場管理者である電力広域的運営推進機関が一括調達する形で仲介する仕組み。
- 2020年7月に初回オークション(4年後となる2024年度分のkW価値の取引)が実施された。なお、その結果を踏まえ、①供給力の管理・確保、②入札価格の妥当性確保、③小売事業環境の激変緩和、④オークション結果の情報公開、⑤カーボンニュートラルとの整合性確保(非効率石炭フェードアウト)などの観点から、制度の見直しが行われた。

●容量市場のイメージ

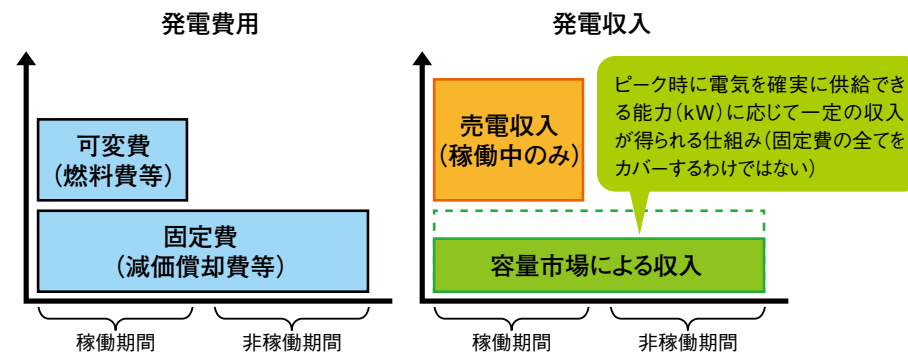
市場管理者である電力広域的運営推進機関(広域機関)が、実需給の数年前から容量オークションを開催してkW価値を一括確保。その後、小売電気事業者等から必要な費用を徴収し、落札者に支払う。



(出典)「電力・ガス基本政策小委員会 第23回制度検討作業部会」(2018/5/18) 資料

●容量市場創設後の収入のイメージ

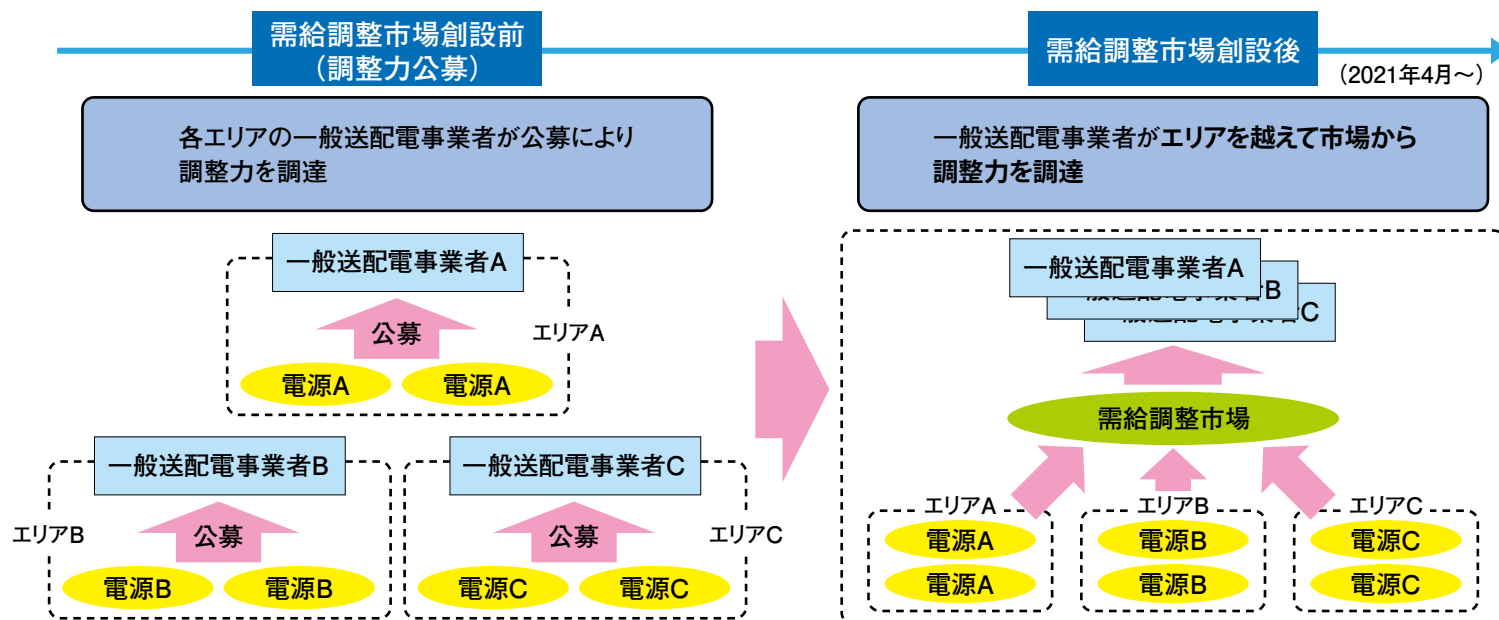
容量市場が導入されることで、事前に確保した容量(kW価値)に対して、稼働していない期間(kWh = 0の期間)でも、一定の収入を得ることができる。



(出典)「電力・ガス基本政策小委員会 第23回制度検討作業部会」(2018/5/18) 資料

- 周波数制御や電力需給のバランス調整に活用する調整力を取引する市場。(2021年4月開設)
- 2016年4月に施行された第2弾の改正電気事業法に基づく新たなライセンス制度のもと、一般送配電事業者は、電力供給区域の周波数制御や需給バランスの調整を行っている。
- 従来、一般送配電事業者は、「一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に係る考え方」に基づき、公募により各エリアの調整力を調達してきた。
- 2021年4月に、エリアを越えた広域的な調整力の調達・運用を行うこと等で、より効率的な需給運用の実現を目指すため、需給調整市場を開設した。
- 需給調整市場においては、市場開設以降、順次取り扱う商品区分※を拡大し、2024年4月からはすべての商品区分で市場取引が開始された。

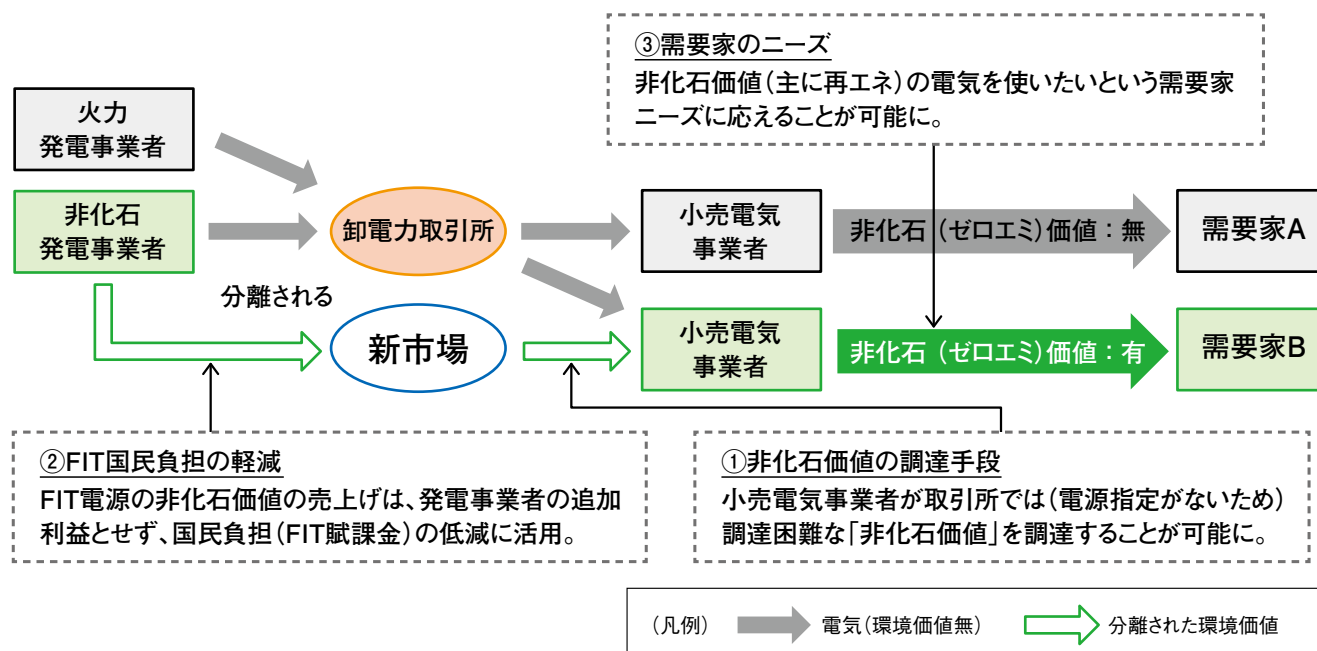
※調整力には、応動時間等により一次調整力、二次調整力①、二次調整力②、三次調整力①、三次調整力②がある。



※「電源」は旧一電電源、新電力電源、DR等

(出典) 「第51回 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 電力・ガス基本政策小委員会」(2022/6/30) 資料より作成

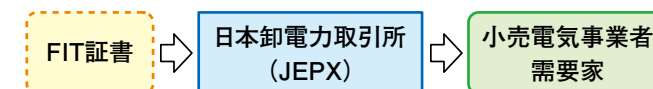
- 非化石電源（再生可能エネルギーや原子力など）により発電された電気の「非化石価値」を証書として取引する市場。
- 「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律（エネルギー供給構造高度化法）」に基づく小売電気事業者に対する非化石目標（2030年度 44%以上）達成の後押しや、需要家の選択肢の拡大、FIT 賦課金による国民負担軽減が狙い。
- 2018 年 5 月より、まずは FIT 電源分の非化石証書の取引が開始され、2020 年 4 月以降は、すべての非化石電源が非化石証書の取引対象となっている。
- 2021 年 11 月、需要家によるカーボンフリー電気の調達ニーズの高まりを受け、小売電気事業者の高度化法上の義務を達成するための高度化法義務達成市場と、需要家も市場取引に参加可能とする再エネ価値取引市場に分けられた。



● 新たな非化石価値取引市場のイメージ

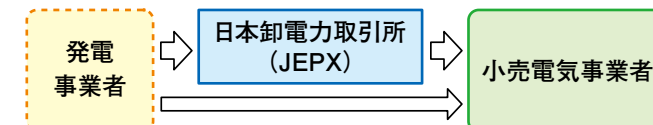
新規(再エネ価値の取引)【再エネ価値取引市場】

- ・ 小売電気事業者及び需要家が購入可能
- ・ 取引対象は「FIT証書」



継続(高度化法義務の達成)【高度化法義務達成市場】

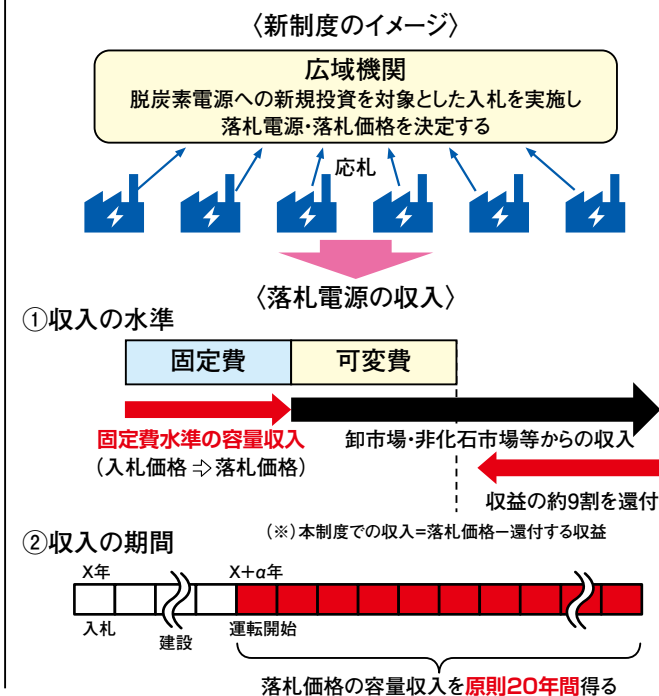
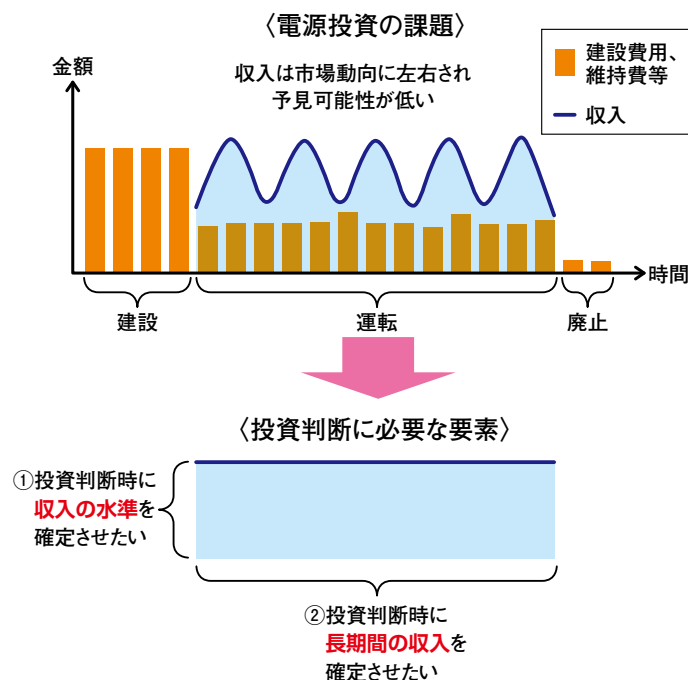
- ・ 小売電気事業者※のみ購入可能 ※高度化法に基づく目標達成義務あり
- ・ 取引対象は「非FIT(再エネ指定)証書」及び「非FIT(再エネ指定なし)証書」



※非FIT(再エネ指定)証書の再エネ価値に対する需要家アクセスは別途検討

- 現行の容量市場は落札電源の大部分が既設電源となっており、4年後の1年間の供給力を評価する市場であるため、電源投資を行う者に対して長期的な回収予見性を付与することは困難。
- 脱炭素電源への投資を促進するため、現行の容量市場とは別に、新規投資を対象とした入札を行い、容量収入を得られる期間を複数年とすることで、巨額の初期投資に対し長期的な回収予見性を付与する「長期脱炭素電源オークション」が創設（2023年度初回オークション実施）。
- 脱炭素電源投資を促進することで、2050年カーボンニュートラルや電力の安定供給を同時達成し、中長期的な電力価格高騰リスクを抑制することが可能となるため、小売事業者や需要家の利益を同時達成することが可能。

- 近年、既存電源の退出・新規投資の停滞により供給力が低下し、電力需給のひっ迫や卸市場価格の高騰が発生。
- このため、脱炭素電源への新規投資を促進するべく、**脱炭素電源への新規投資を対象とした入札制度（名称「長期脱炭素電源オークション」）を2023年度から開始（初回の応札を2024年1月に実施）。**
- 具体的には、脱炭素電源を対象に電源種混合の入札を実施し、落札電源には、**固定費水準の容量収入を原則20年間得られる**こととすることで、巨額の初期投資の回収に対し、長期的な収入の予見可能性を付与する。



- 日本卸電力取引所は、私設の任意の取引所として創設され、2005年4月から、「スポット取引」、「先渡定型取引」、「先渡掲示板取引」の3種類の電気の現物取引を開始。その後、先渡市場取引（2009年4月）、時間前市場取引（2009年5月）、分散型・グリーン売電市場取引（2012年6月）を創設。
- 小売全面自由化に伴い取引所における取引機会拡大・適正価格形成の重要性が増すため、日本卸電力取引所は2016年4月に電気事業法に基づく国の指定法人に指定された。
- また、2016年4月から、スポット取引および時間前市場取引は休祭日を含めて365日オープンになるとともに、時間前市場取引は各商品の受け渡しの1時間前までの取引が可能な制度に変更となった。2018年からは非化石価値取引市場が、2019年からはベースロード市場・間接送電権市場が創設された。

日本卸電力取引所は、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告答申「今後の望ましい電気事業制度の骨格について」（2003年2月）の主旨に基づき、2003年11月に私設任意に設立され、2005年4月1日から電力取引を開始している。

〔日本卸電力取引所の運営〕

日本卸電力取引所は、現物のスポット取引並びに先渡し取引等の仲介を円滑かつ中立的に運営することを共通の目的として、中間法人法に基づいて組織された有限責任中間法人であったが、2009年6月、中間法人法の廃止に伴い、一般社団法人となった。また、小売全面自由化に伴い取引所における取引機会拡大・適正価格形成の重要性が増すため、2016年4月に電気事業法に基づく国の指定法人に指定された。

〔日本卸電力取引所の主な組織〕

日本卸電力取引所は、公平公正な取引を実現するため、社員総会および理事会の下に以下のような委員会が設置されている。

<常設委員会>

- ・市場取引監視委員会：市場における取引の公正および公正な価格形成を図るために市場における取引を監視
- ・紛争処理委員会：取引会員間に生じた紛争の仲介に関し必要な事項を定め、紛争の解決にあたる
- ・運営委員会：取引所の運営、定款の改廃、ルールの実行および見直しなど運営に関わる諸課題（特に市場の制度設計に係る事項）を検討
- ・市場取引検証特別委員会：旧一般電気事業者の取引所への投入量が、電気事業分科会における自主表明に基づく適切なものであるかを検証

〔日本卸電力取引所での取引の種類〕

2005年4月の取引所創設以来、課題・ニーズを踏まえ取引可能な商品が順次追加されてきた。取引は電気の実物取引であり、他の商品取引所で行われている金融的手法による取引は行われていない。また、いずれの取引市場も地域別市場ではなく、全国市場である。

<2005年4月の取引所取引開始当初からの取引>

- ・スポット取引：翌日受け渡しされる電気の取引
- ・先渡定型取引：一定期間後に受け渡しされる電気の取引
- ・先渡掲示板取引：掲示板への自由な書き込みによる取引

< 2008 年 11 月から開始された取引 >

- ・ グリーン電力の卸電力試行取引：原子力、水力、風力、太陽光など発電時に CO₂ を排出しない発電設備から発電される電気の試行取引
- ・ 京都メカニズムクレジット試行取引

< 2009 年 4 月から開始された取引 >

- ・ 先渡市場取引：約定した電気の受け渡しを匿名のままスポット取引を通じて取引所が行い、売買代金の精算も取引所が仲介する取引

< 2009 年 9 月から開始された取引 >

- ・ 時間前市場取引：前日計画策定後の不測の需給ミスマッチに対応するための市場取引

< 2012 年 6 月から開始された取引 >

- ・ 分散型・グリーン売電市場取引：自家発やコジユネ等の小口の余剰発電分の売電が可能な市場取引

< 2016 年 4 月から開始された取引 >

- ・ 1 時間前市場取引：当日市場として受け渡しの 1 時間前まで取引が可能な、ザラバ仕法の 1 時間前市場を新たに創設。従来のシングルプライスオークション方式の時間前市場は廃止
- ・ 先渡定型取引の廃止：先渡定型取引を廃止し、先渡市場取引に集中
- ・ 掲示板市場を分散型・グリーン売電市場と統合
- ・ 365 日営業：土日祝日等も市場を開場

< 2018 年から開始された取引 >

- ・ 非化石価値取引市場：電気に付随する非化石価値を顕在化させ市場で取引

< 2019 年から開始された取引 >

- ・ ベースロード市場：大手電力会社がベースロード電源の一定量を供出し、市場で取引
- ・ 間接送電権市場：エリア間のスポット価格差のヘッジを目的とした市場取引

< 2021 年から開始された取引 >

- ・ 非化石価値取引市場を以下の 2 つの市場に分割
 - 高度化法義務達成市場：非 FIT 非化石証書が対象
 - 再エネ価値取引市場：FIT 非化石証書が対象（需要家参加可能）

- わが国の電気事業体制は、1951年以降 60 年以上にわたり、地域ごとに、発電、送配電、販売（小売）を一貫して行う一般電気事業者による責任供給体制が続いてきた。
- 2014 年の電気事業法の改正により、2016 年 4 月以降は電気事業の類型が見直され、発電、送配電、小売の事業区分となり、それぞれの事業者がそれぞれの責任を全うすることで安定供給が確保されることとなった。
(i-3 参照)

わが国の電気事業体制は、一般のお客さまに電気を販売することを目的とする一般電気事業者が、電気の生産から販売に至るまでの発電・送配電・販売（小売）を一貫して担い、自社のサービス区域のお客さまに電気をお届けする責任供給体制となっていた。

一般電気事業者は、1951 年 5 月の電力再編成によって誕生した 9 電力会社と沖縄の本土復帰に伴い 1972 年 5 月に発足した沖縄電力の 10 社からなっており、各社、株式会社組織の民間会社である。

1995 年の電気事業法改正で、一般電気事業者に電気を卸供給する卸電気事業の規制を課す範囲が一定規模以上（発電設備の出力合計が 200 万 kW 超）に限定され、許可を受けない非電気事業者でも入札制度を通じて自由に発電事業に参入できるようになった。これにより、卸電気事業者は、電源開発（株）、日本原子力発電（株）の 2 社となったが、既に卸電気事業に係わる許可を受けている公営水力、共同火力も引き続き卸電気事業者とみなされた。そして、卸電気事業者以外の卸供給を営む者は卸供給事業者とされ、いわゆる独立発電事業者（IPP）がこれにあたる。また、特定の地点のお客さまに電気を供給する特定電気事業に係わる制度が創設された。

2014 年の電気事業法改正で、上記電気事業類型が見直され、2016 年 4 月以降は、発電事業（届出制）、送配電事業（許可制）、小売電気事業（登録制）の 3 類型となった。従来の一般電気事業者（旧一般電気事業者）は、引き続き、発電事業、送配電事業、小売電気事業を兼業しているが、2015 年の電気事業法改正により、電力市場における活発な競争を実現する観点から、送配電部門の中立性を高めるため、2020 年 4 月に送配電事業の法的分離（分社化）が実施された（東京電力は先行して 2016 年 4 月に法的分離（分社化）を実施）。