

電力市場のあるべき姿 その過程について

平成29年2月13日
一般社団法人日本卸電力取引所 国松亮一

電力事業とは…

電気を生産する「発電事業」

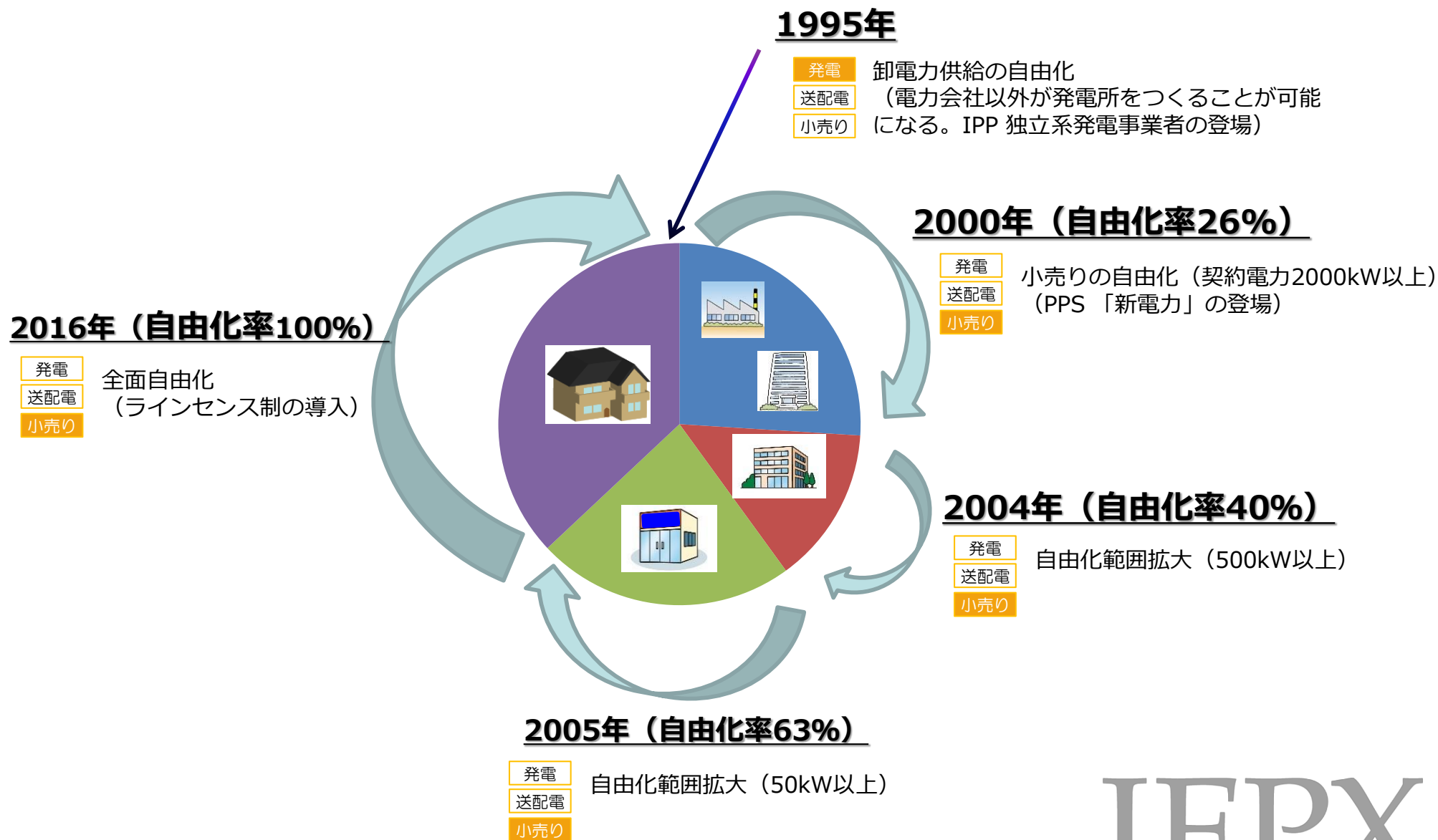
電気を送る「送配電事業」

電気を販売する「小売事業」

= **電力事業**

JEPX
Japan Electric Power eXchange

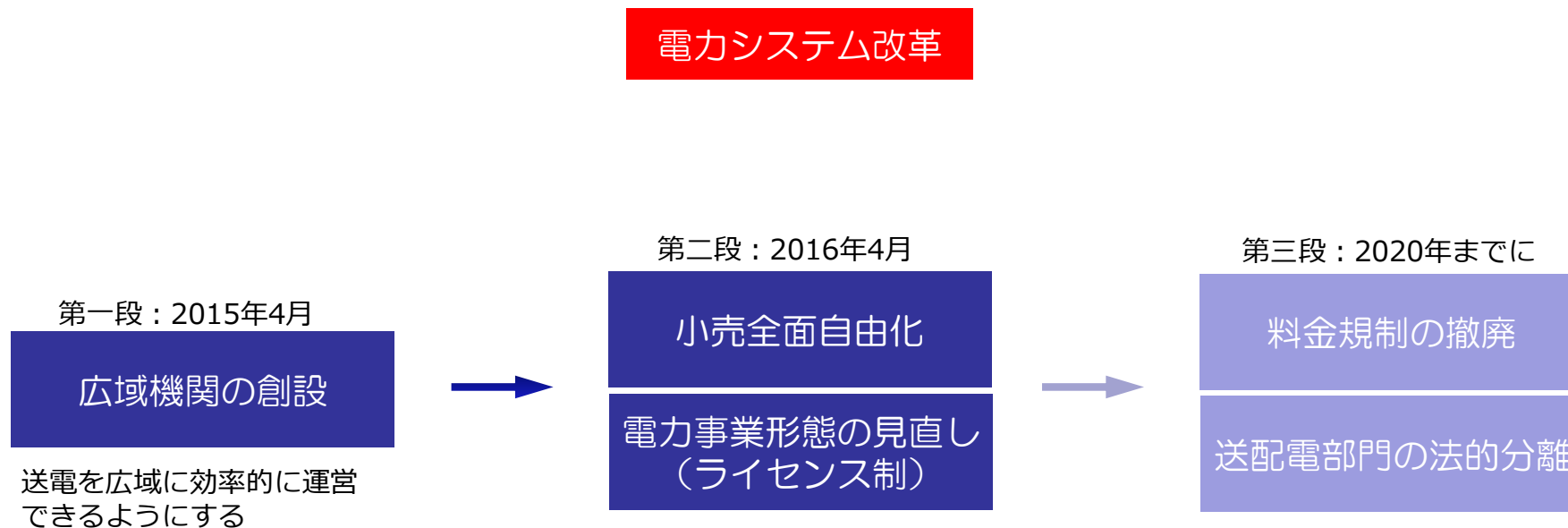
電力自由化の歩み



JEPX
Japan Electric Power eXchange

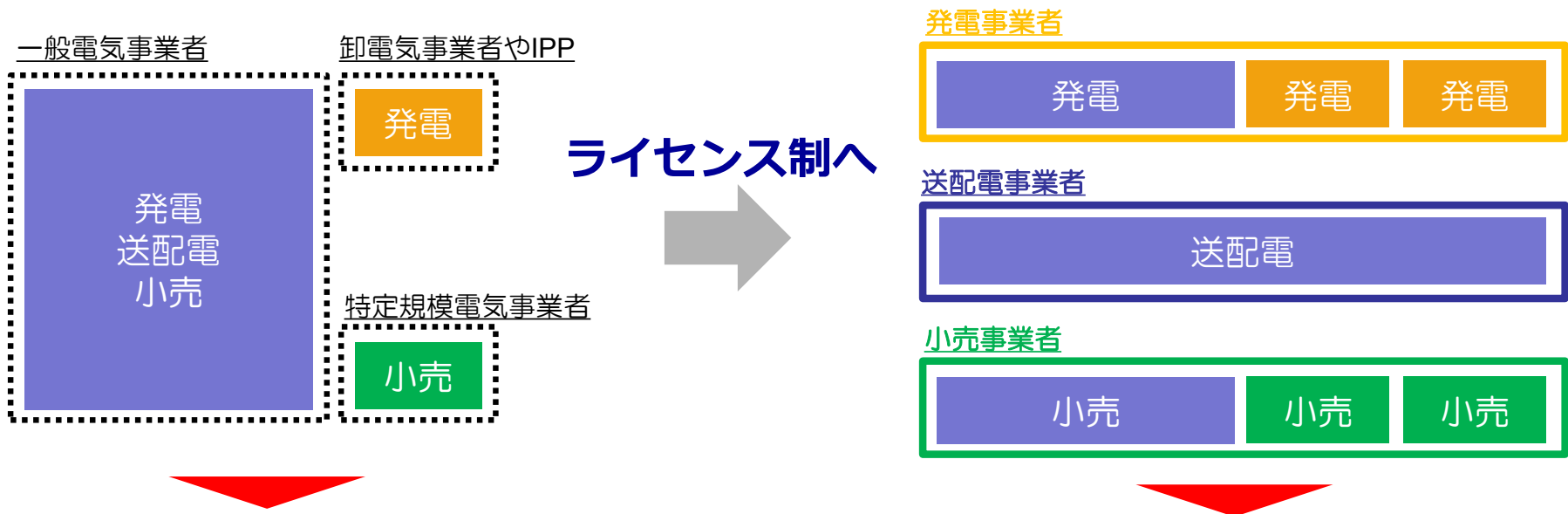
電力自由化の歩み 電力システム改革

2011年の東日本大震災をきっかけとして、電力システム改革が進行している。



JEPX
Japan Electric Power eXchange

電力事業形態の見直し（ライセンス制）



発電から小売りまで統合された形態で管理されていた。（一貫体制）

発電・送配電・小売りの3つの事業に分け、それぞれライセンスを付与して管理。

第三段で法人格もわける分社化

いわゆる「発送電分離」

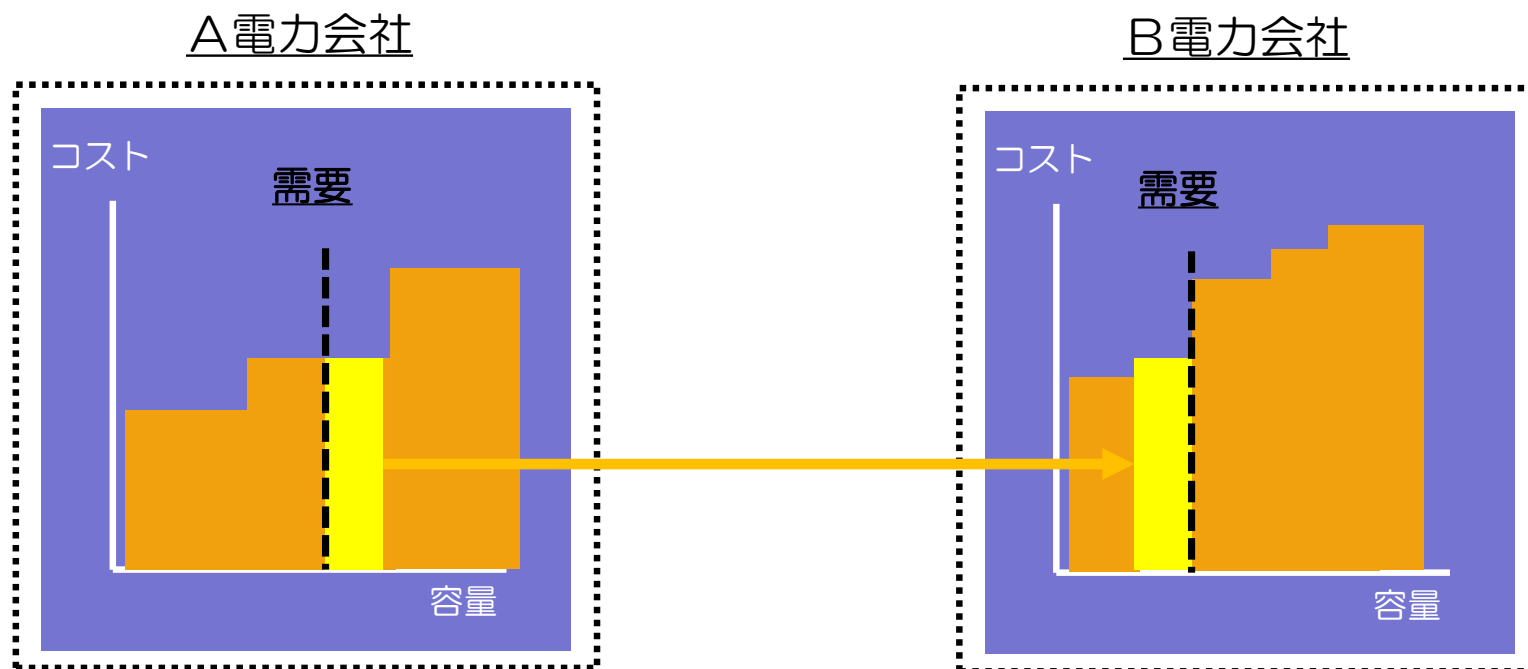
JEPX
Japan Electric Power eXchange

その中で日本卸電力取引は…

一貫体制では、自社の発電 = 自社の需要

☞ 大量の余剰や不足があるというわけではない。

取引所はわずかな調整を担う場



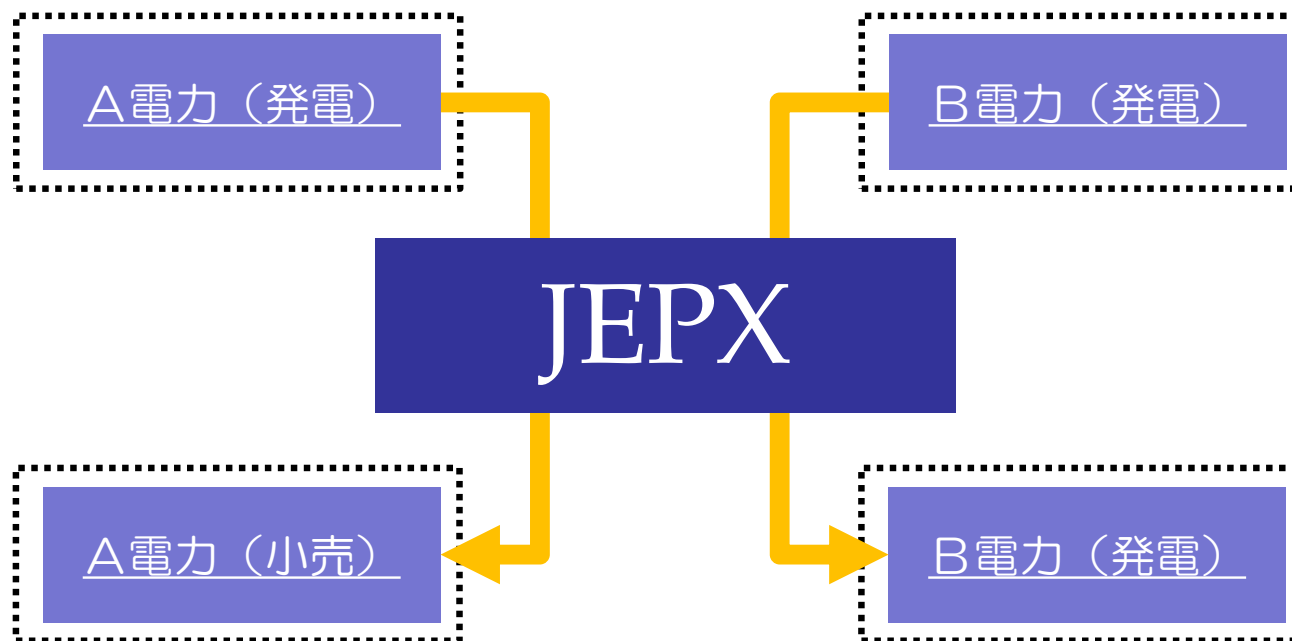
JEPX
Japan Electric Power eXchange

日本卸電力取引は…

ライセンス制導入 = 発電・送電・小売りは業務上分割

☞ 発電と小売りの間の取引が見えるようになる。

発電と小売りの間の取引の場

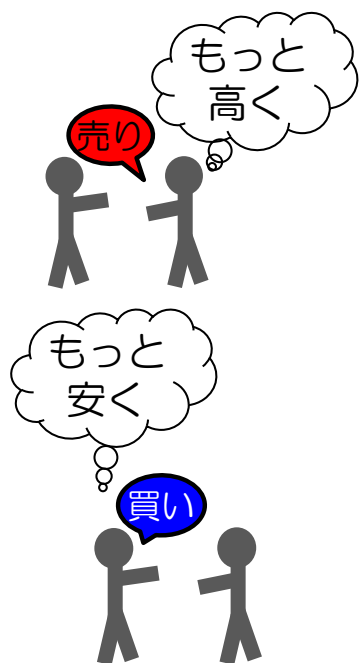


JEPX
Japan Electric Power eXchange

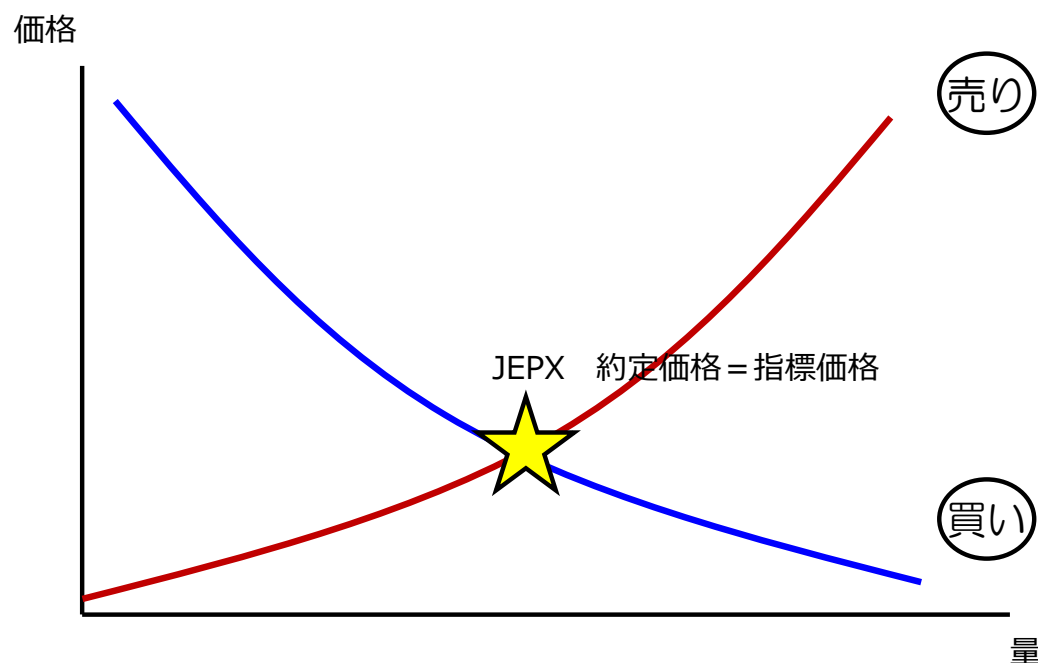
日本卸電力取引の機能

個別取引の場合、選択肢がすくなく交渉が進まないケースがある。

☞ 多くの売りと買いの希望を集約することで、価格付けが容易となる。



需要と供給を適切に反映 = 指標価格

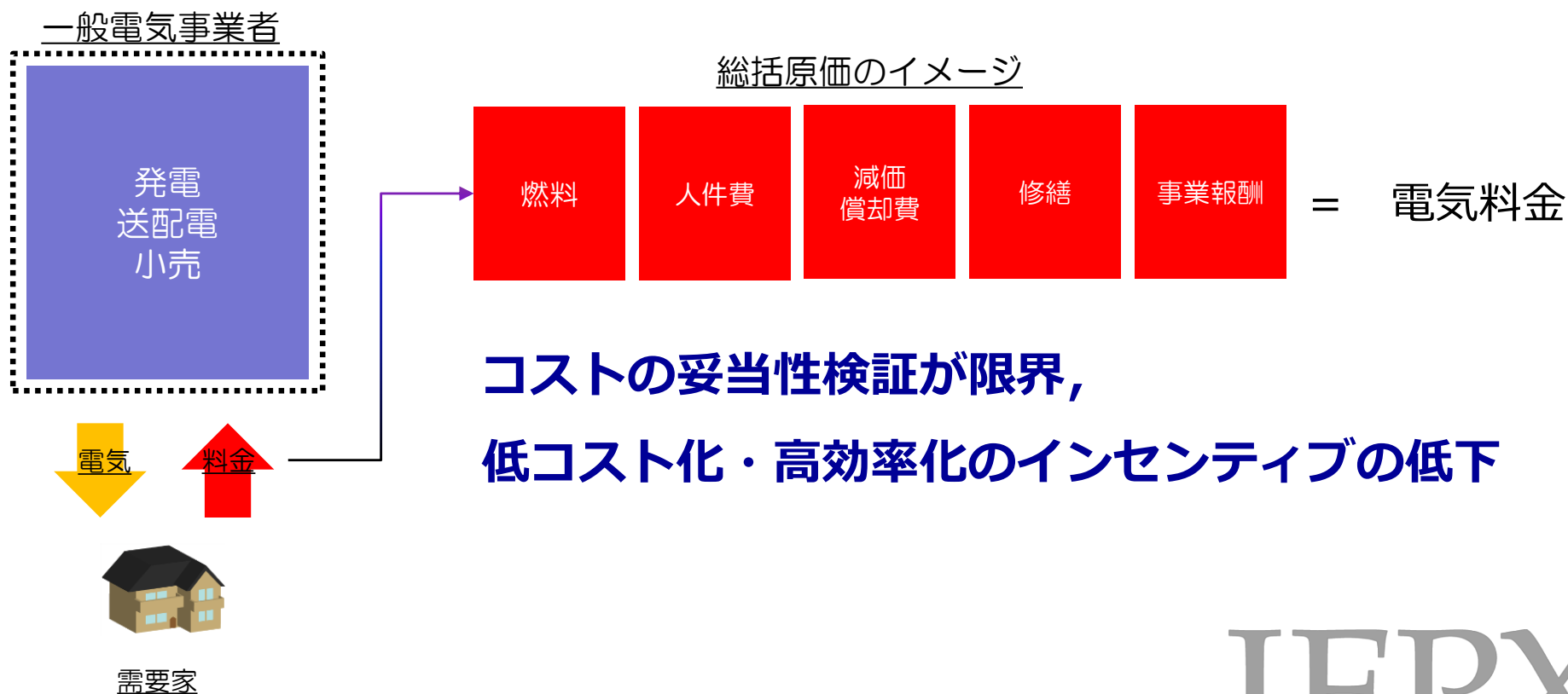


JEPX
Japan Electric Power eXchange

電力自由化の目的

自由化以前の電気料金は法律で定められた方式で算出されていた。
(総括原価方式)

- ☞ 電気料金は、基本的には電力事業にかかるコストを積み上げたもので決定された。投下コストは回収できる仕組み。

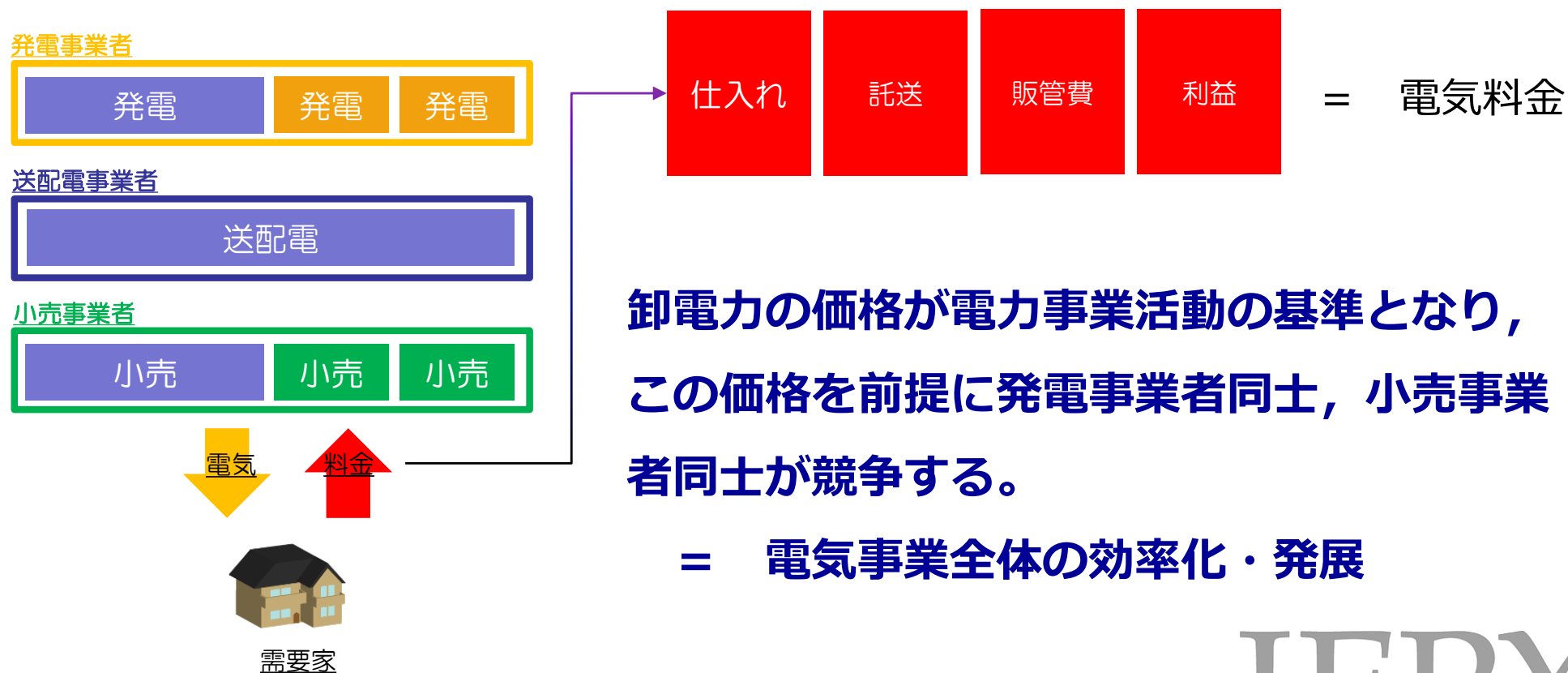


JEPX
Japan Electric Power eXchange

電力自由化の目的

自由化され発送電分離後の電気料金は…

- ☞ 電気料金規制撤廃後は自由に決定される。総括原価方式と異なり，かかるコストを料金に転嫁しにくい。
一般企業同様，売上に対して費用が上がれば利益も減少。

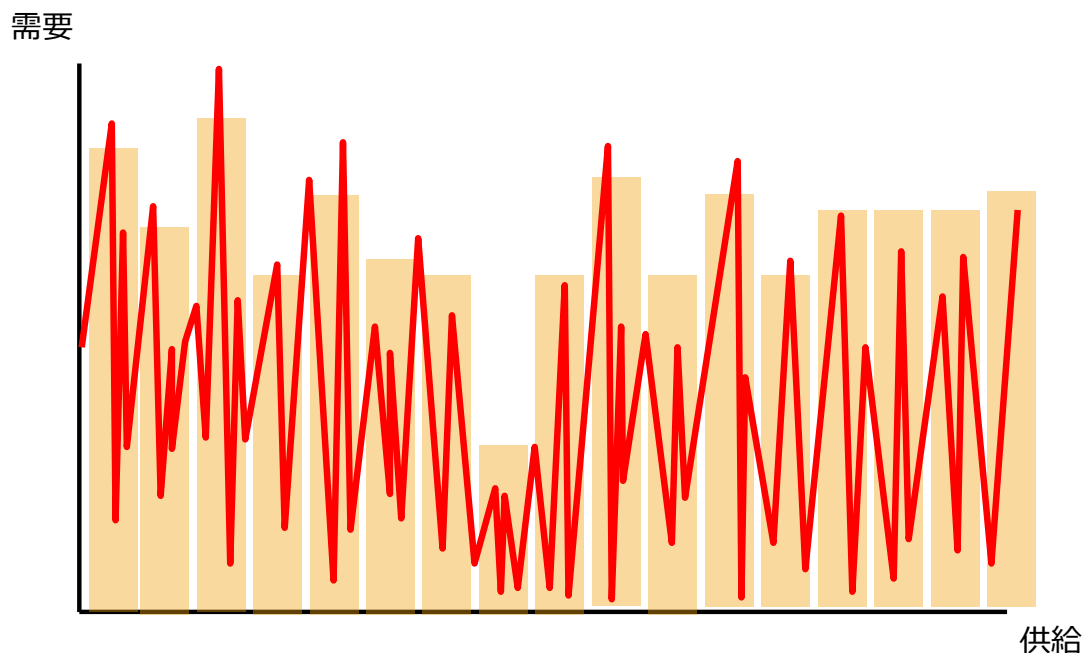


JEPX
Japan Electric Power eXchange

取引所で行われる取引

電力の需要と供給はたえず一致する必要がある。（一致しなければ停電）

- 瞬時の変化に対応しているのは一般送配電事業者。
（発電事業者や小売事業者は30分間の電力量をバランスさせればよい。）



「30分同時同量」

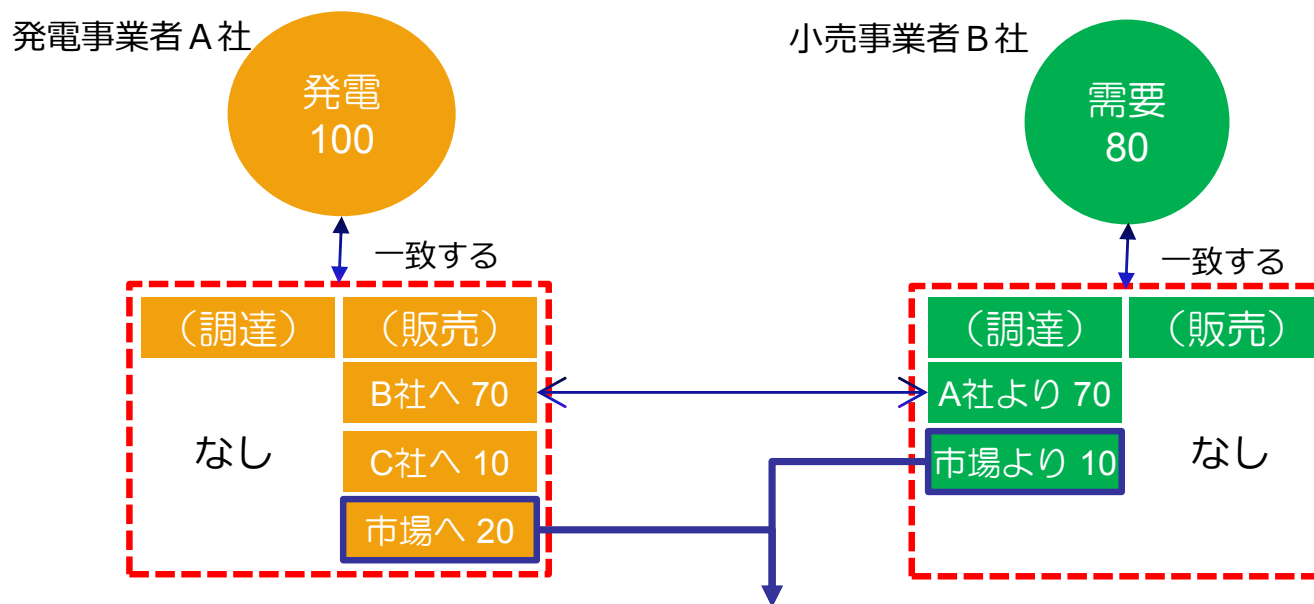
スマートメータもこの30分の電力量を計測している。

JEPX
Japan Electric Power eXchange

取引所で行われる取引

発電事業者は発電計画（自身がどれだけ発電するのか）、小売事業者は需要計画（どれだけ需要するのか）を策定する。長期（月間、週間など）から計画していき、実需の一日前には、翌日の30分単位で計画を確定させる必要がある。

- ☞ 発電事業者は30分毎の発電の計画と販売先、小売事業者は30分毎の需要の計画と調達元を確定。



最終調整の場がJEPXの
一日前市場（スポット）

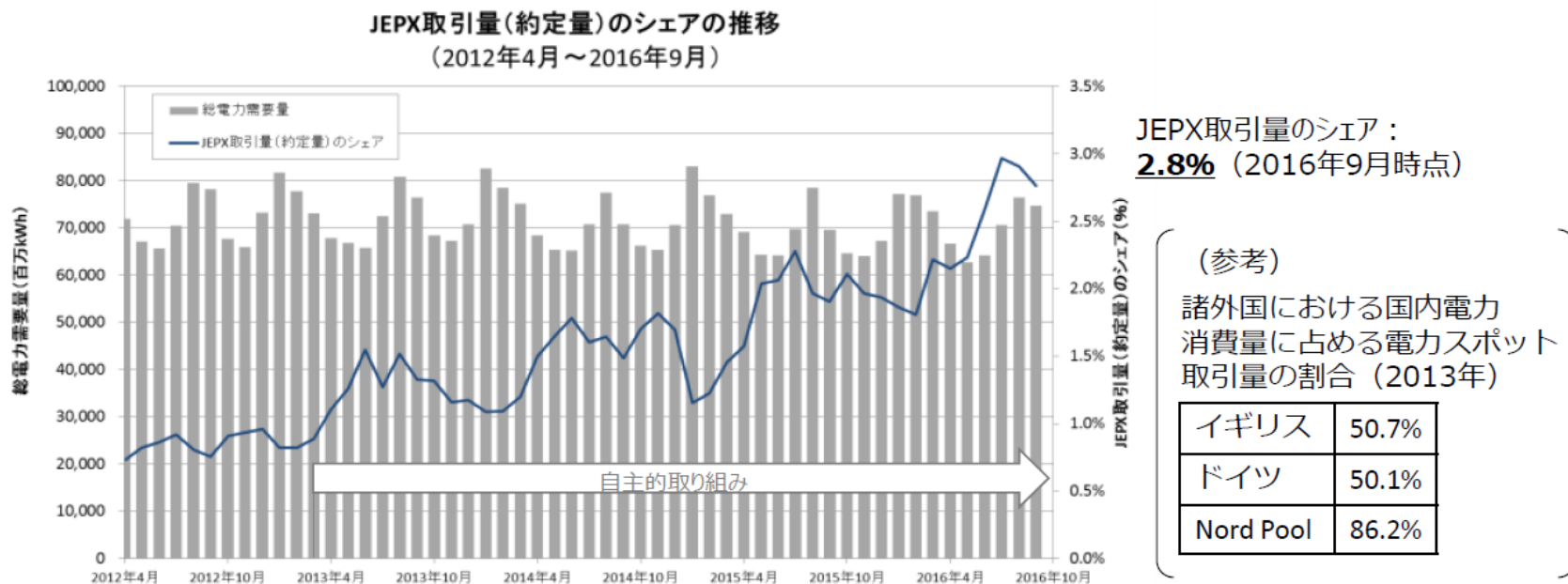
JEPX
Japan Electric Power eXchange

取引の現状

1. ②卸電力取引活性化の状況

3) 卸電力取引所へのアクセス（取引所の活用状況）

- JEPXにおける取引量（約定量）が日本の電力需要に占めるシェアは、2016年9月時点では2.8%（2016年7月～9月では平均2.9%）となっており、JEPX取引量（約定量）のシェアは前年同時期対比で増加している。



JEPX取引量（約定量）のシェアの前年同時期対比

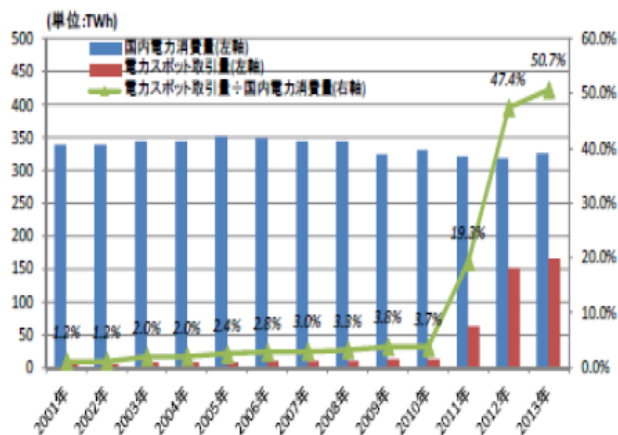
2015年			2016年								
10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1.2倍	1.1倍	1.1倍	1.6倍	1.5倍	1.5倍	1.4倍	1.1倍	1.3倍	1.3倍	1.5倍	1.4倍

取引の現状

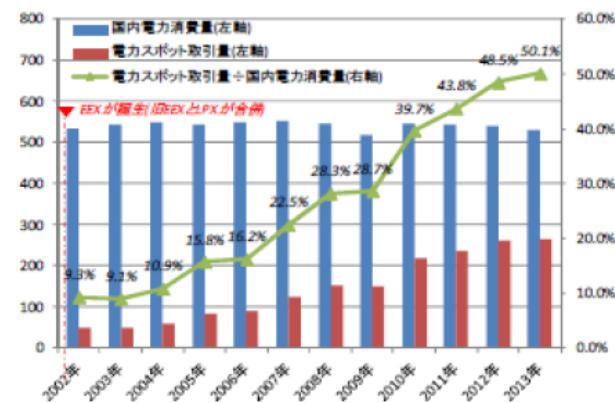
1. ②卸電力取引活性化の状況

(参考) 諸外国の卸電力取引所の流動性の推移

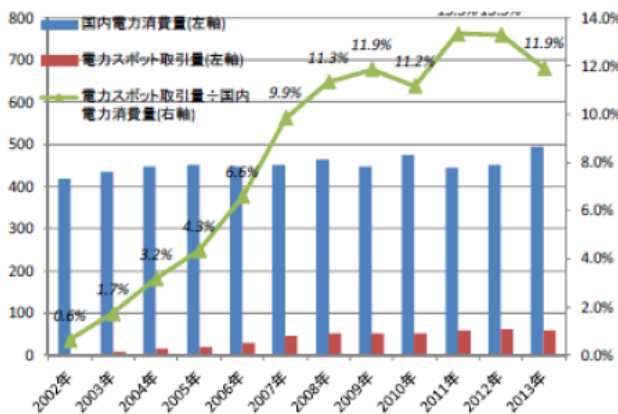
イギリス



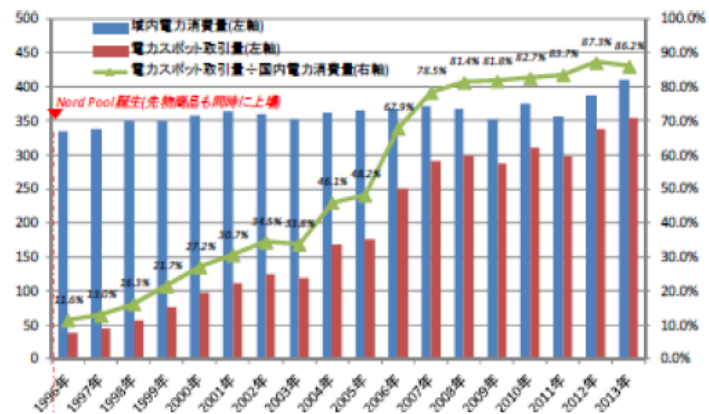
ドイツ



フランス



Nord Pool (北欧)



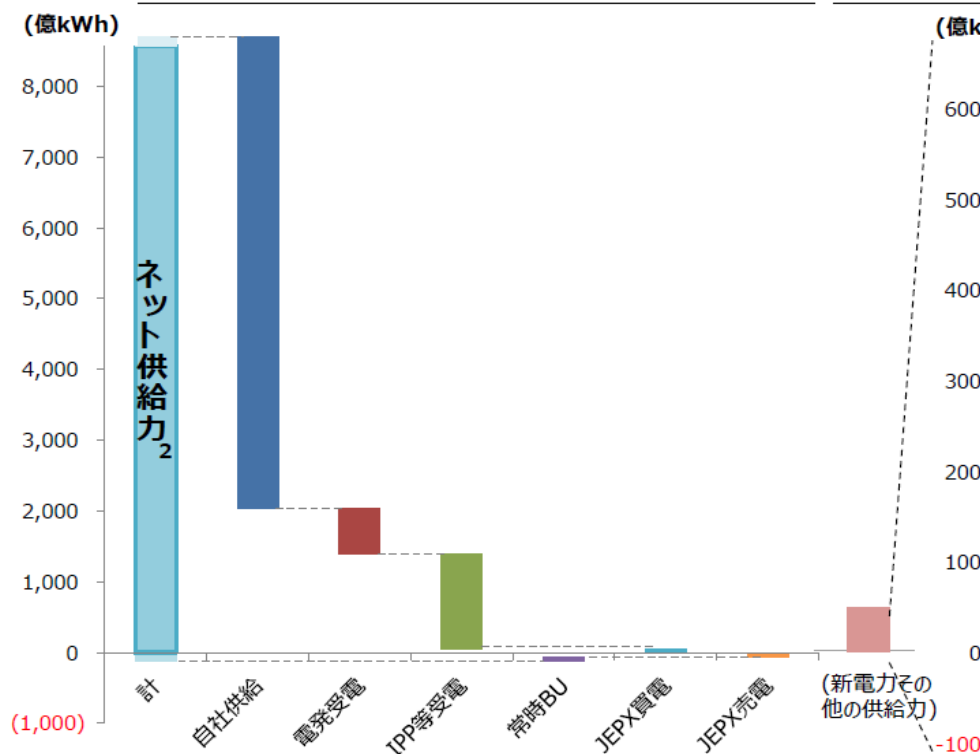
取引の現状

1. ②卸電力取引活性化の状況

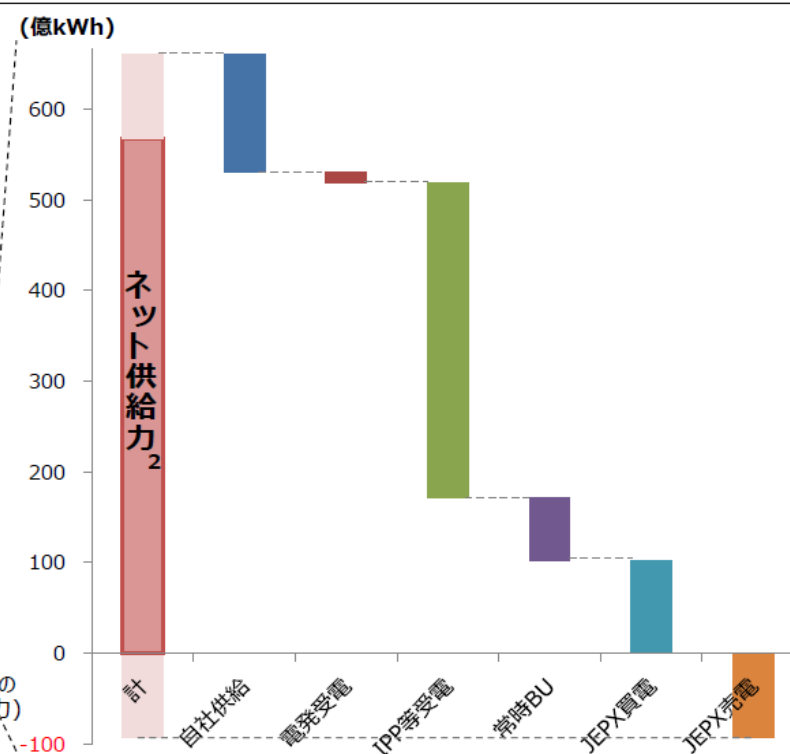
2) 電力の供給構造（卸電力市場からの供給力調達状況）

- みなし小売電気事業者のネット供給力は8,500億kWh。自社供給・電発受電比率は新電力その他に比べ高い。
- 新電力その他のネット供給力は560億kWh。みなし小売電気事業者に比べ、IPP等からの受電、日本卸電力取引所（JEPX）の買電比率が高い。

みなし小売電気事業者の供給力調達状況イメージ(2015年度)



新電力その他の供給力調達状況イメージ(2015年度)



1. IPP等には、公営電気事業者等、現状では新電力からのアクセスが限定的な電源も含まれる。一方、IPPの入札による新電力への切り替えや、新電力と資本関係のある発電事業者の電源等も含まれ、一定のアクセスが確保されている模様。 2. ネット供給力は、全発電・受電量から売電量を除いた値。発電所・変電所での所内電力、自家消費、送電ロス分等を含むため、需要量に対し大きな数値となる。

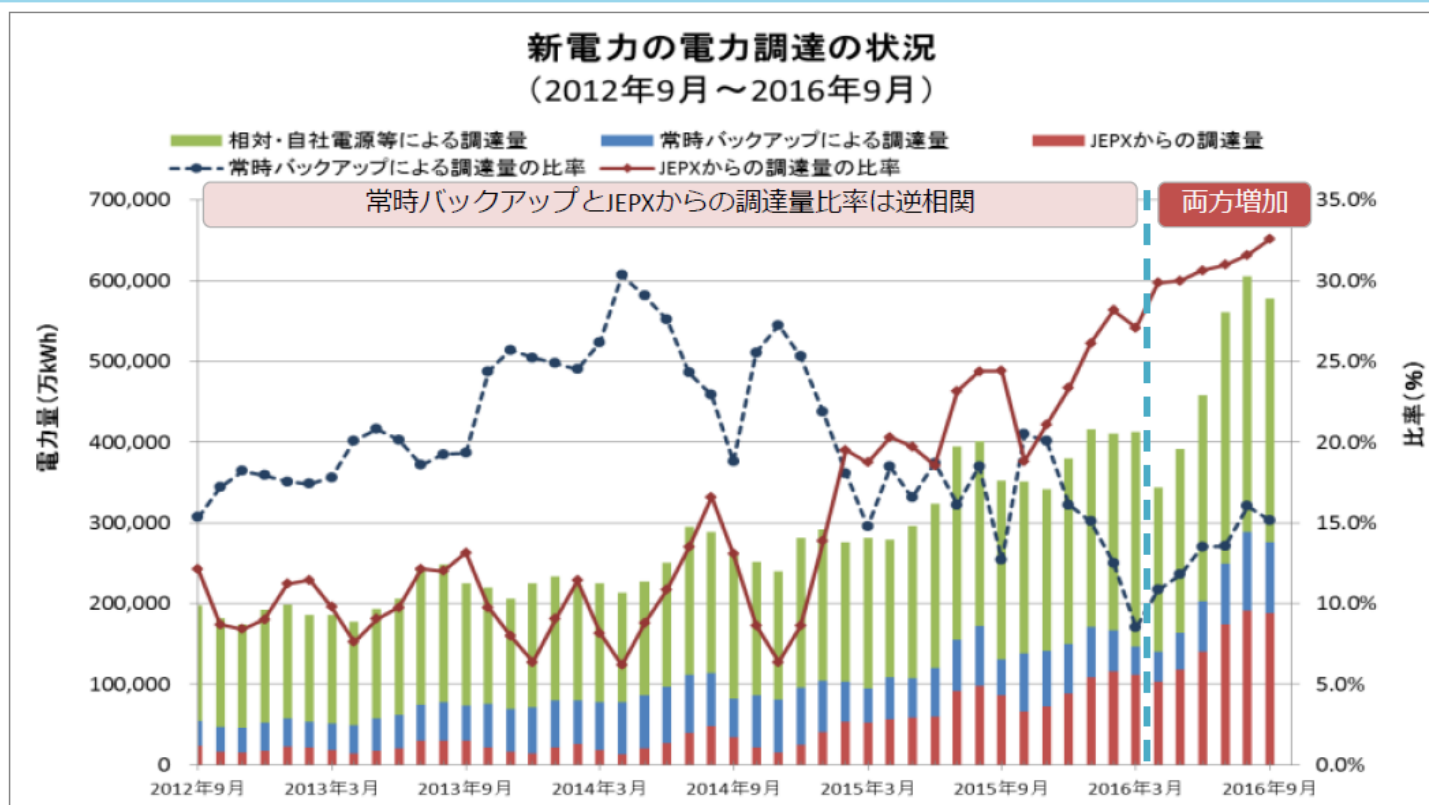
出典：経済産業省 資源エネルギー庁 電力調査統計等より当委員会作成 一部推計を含む

取引の現状

1. ②卸電力取引活性化の状況

5) 相対での卸取引状況（常時バックアップの取引量）

- 2016年4月の小売全面自由化以前では、新電力による常時バックアップの調達量は、JEPXでの調達と逆相関し、JEPX取引と常時バックアップが選択的に利用されてきた。
- 小売全面自由化以降では、新電力の買いが強まったこと、燃料費調整額の下落の反映のタイムラグによる裁定が行われていること等により、JEPX調達と常時バックアップが同時に増加。



取引活性化の施策

FIT送配電買取

平成29年4月から

再生可能エネルギー発電事業者からの電気の買取義務者が小売事業者から送配電事業者に変更され、送配電事業者は買取った電気を取引所に抛出する。

グロスビディング

平成29年4月頃から

旧一般電気事業者の社内取引の一部を取引所に抛出 → 平成29年度末に各社**需要の10%程度**

連系線利用ルール見直し

平成30年4月から

連系線の利用ルールを現行の先着優先方式（相対取引でも利用可能）から間接オークション方式（取引所取引のみ利用）に変更される。
現在連系線を跨いで取引されている電気が取引所に投入される。 → 全国**需要の10%強**

ベースロード電源市場

旧一般電気事業者のベースロード電源（水力・石炭火力・原子力）の一部を取引所を通じて新規参入者に売電を義務付け

JEPX
Japan Electric Power eXchange

取引環境の整備（要整備事項）

価値の整理

電気そのものと、付帯する価値を切り離し、電気そのものの取引・付帯する価値の取引に分けることによって、それぞれ取引が活発になる。

電気に付帯する価値

- 非化石電源価値
 - 二酸化炭素排出量
 - 電源構成表示価値
- 一部は非化石電源価値取引で実現
(平成29年度分より)

➡ 比較的二酸化炭素排出量の少ないLNG火力発電の価値が**未実現**