

託送料金制度の在り方に関する意見

平成27年10月9日

東京ガス株式会社

電気料金に占める送電コスト

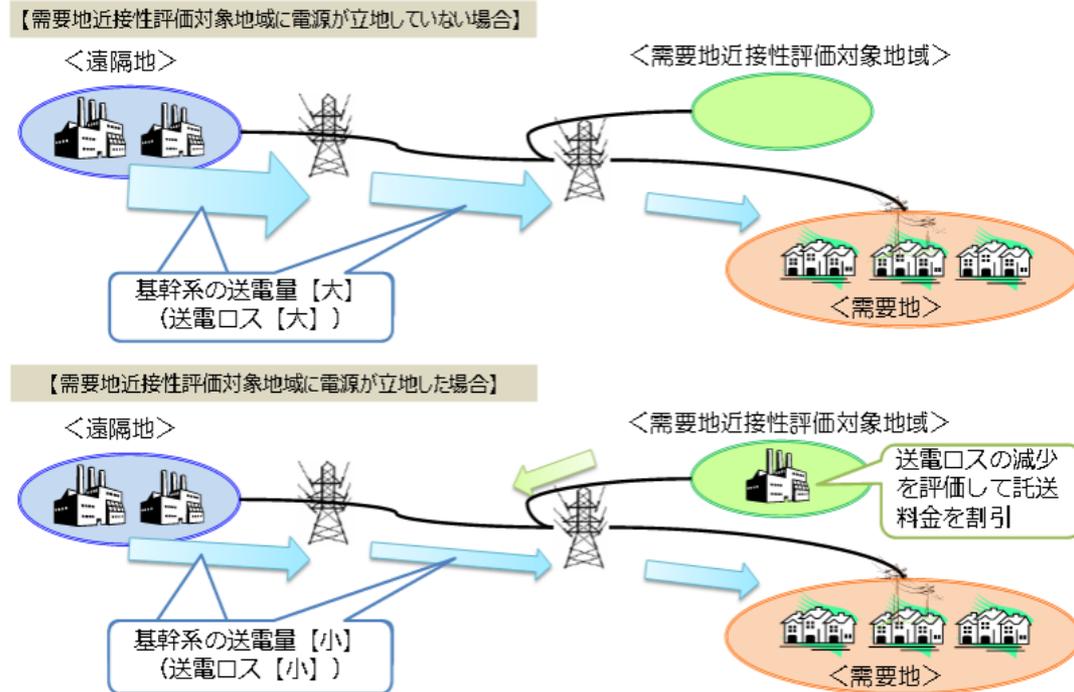
- 電気料金に占める送電コストの割合は大きく、**送電コスト低減は電気料金低減**につながる。
- 潮流改善による送電コスト低減効果は、契約上の売買関係ではなく、**潮流実態に着目**して評価すべき（送電ロス低減や設備投資抑制は実潮流に基づき判断される）。
- ゆえに、**需要地近傍に立地する電源**は、長距離送電量を低減する**潮流改善効果**（基幹系統の送電ロスや長距離送電線の建設コストの低減）を期待でき、**電気料金低減に資する**。

総原価に占める託送原価の割合

	総原価	託送原価	B/A
北海道電力	6,039億円	1,951億円	32%
東北電力	15,067億円	4,627億円	31%
東京電力	56,783億円	14,630億円	26%
中部電力	24,733億円	6,117億円	25%
関西電力	26,440億円	7,118億円	27%
四国電力	4,939億円	1,515億円	31%
九州電力	14,686億円	4,536億円	31%

出典：第2回料金審査専門会合資料

長距離送電量低減の効果



出典：第10回制度設計WG資料

託送料金制度のあるべき姿

- 電気料金低減のためには、託送料金制度において、送電コスト低減に資する電源の立地に対して適切なインセンティブを与え、総コストを低減する仕組みが必要。

※本制度は、潮流改善による送電コスト低減を目的としているため、直接支援ではなく、託送制度に組み込むことが合理的。

- ✦ 大規模電源と分散型電源の潮流改善効果の違い（スライド4）
- ✦ アンバンドリング後の発電所立地に関する論点（スライド5）
- ✦ 「長距離送電量を低減する潮流改善効果」を適切に評価する仕組み（スライド6）
- ✦ 「設備の利用実態に応じた潮流改善効果」を適切に評価する仕組み（スライド7）
- ✦ 継続的にインセンティブを受けられる蓋然性が高い仕組み（スライド8）
- ✦ 発電事業者に直接インセンティブを与える仕組み（スライド9）

大規模電源と分散型電源の潮流改善効果の違い

- 154kV以上の系統に連系される大規模電源（原則5万kW以上）と66kV以下の系統に連系される分散型電源では、**潮流改善効果のメカニズム**が異なるため、**特性に応じた評価の仕組み**が必要。

154kV以上の系統に連系される**大規模電源**は、**長距離送電量を低減する潮流改善効果**に着目した評価が適当。

66kV以下の系統に連系される**分散型電源**は、**設備利用実態（上位系統の不利用）**に着目した評価が適当。

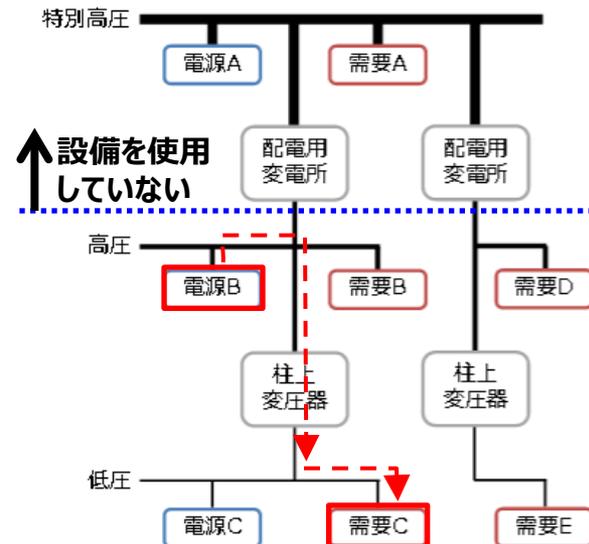
【長距離送電量を低減する潮流改善効果】

500.275kV系統図



【設備の利用実態に応じた潮流改善効果】

<託送契約上の設備利用のイメージ>

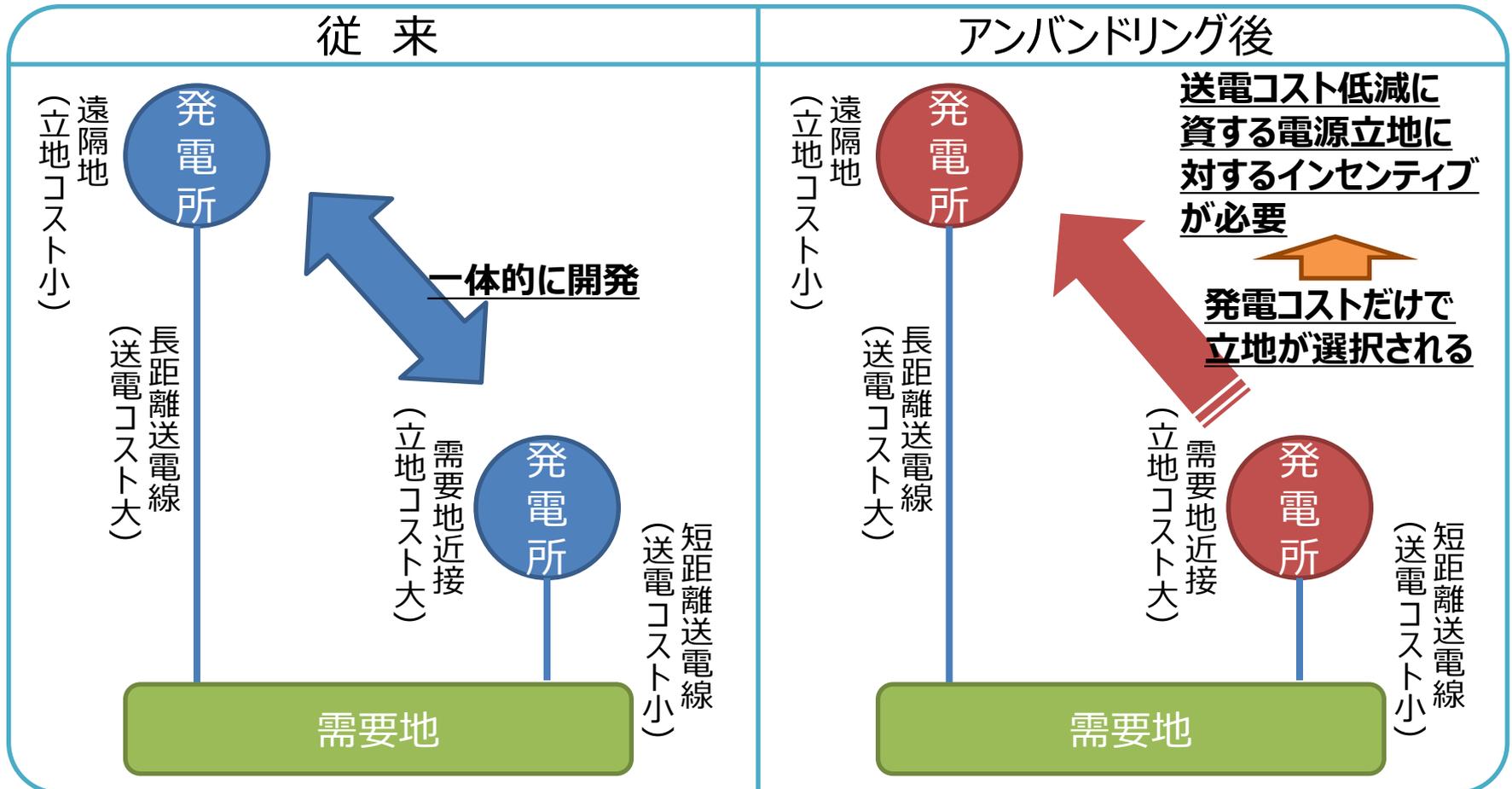


【例】高圧電源B
⇒ 低圧需要C

- ・特別高圧/高圧間の配電用変電所で逆潮流が生じていない場合、上流側の設備を使用していないと判断可能。
- ・使用していない特別高圧分の託送料金が値引きされる。

アンバンドリング後の発電所立地に関する論点

- 従来は、垂直統合された一般電気事業者が、総原価低減の観点から発電所と送電設備を一体的に開発。
- アンバンドリング後は、発電事業者は送電コストに関係なく安価な立地を選択する。このため、総原価低減の観点から、送電コスト低減に資する電源立地に対するインセンティブのあり方について、検討が必要。

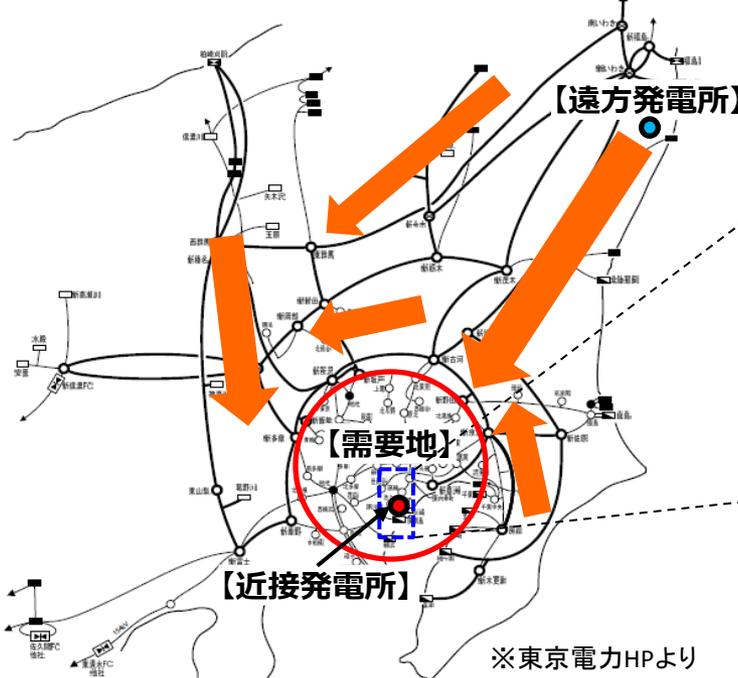


「長距離送電量を低減する潮流改善効果」を適切に評価する仕組み

- 今回、各電力会社が採用した「**発電量が需要量を下回る市区町村**」というエリア設定の考え方は、設備の利用実態に応じた割引（高/低圧連系の分散型電源等）には意味がある。
- 一方、154kV以上の系統に連系する**大規模電源の場合**、市区町村単位の発電量が需要量を上回る可能性が高く、評価地域から外れ、**長距離送電量を低減する潮流改善効果**が適切に評価されない。
※需要地に近接した大規模電源が適切に評価されることで、長距離送電による送電ロスや設備投資を低減することができ、**送電コストの低減**につながる。
※潮流改善による送電コスト削減効果分を適切に還付することで、公平性の高い仕組みとする。
- このため、立地コストの小さい**遠隔地の大規模電源立地を助長する恐れ**がある。
※東北東京間連系線の増強プロセスに500万kW超の発電所がエントリーし、約1,600億円の送電線増強費用が検討されているが、より需要地近傍に立地を促す仕組みが必要ではないか。

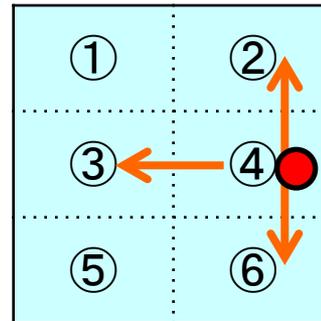
【長距離送電量を低減する潮流改善効果】

500.275kV系統図



■従来の評価の場合

：本地域が長距離送電量を低減する潮流改善効果がある場合、評価地域になる。



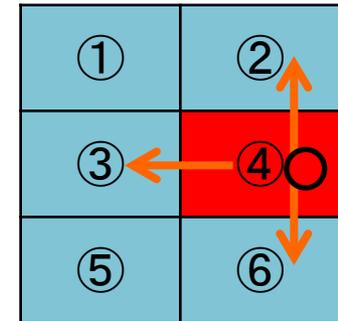
※①～⑥は市区町村単位

- : 電気潮流
- : 近接発電所

【大規模電源が対象外になる仕組み】

■市区町村単位の需給バランスによる評価の場合

：④が電源過多だとすると、**潮流改善効果があるにも関わらず**、④のみが評価地域から外れてしまう。

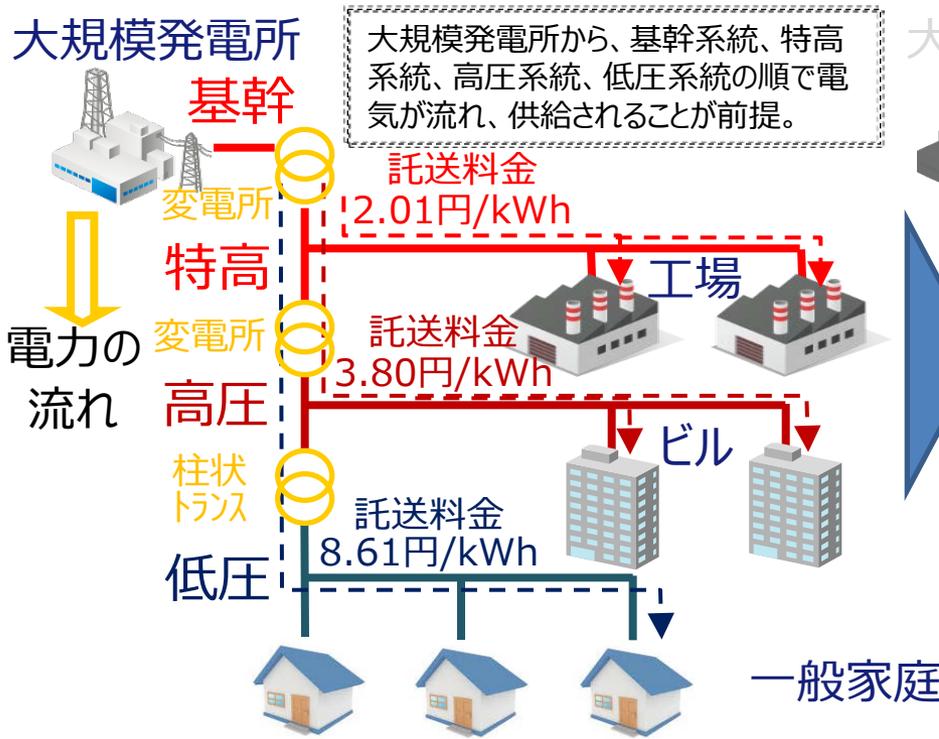


- : 電源不足地域（電源容量 < 需要量）
- : 電源過多地域（電源容量 > 需要量）

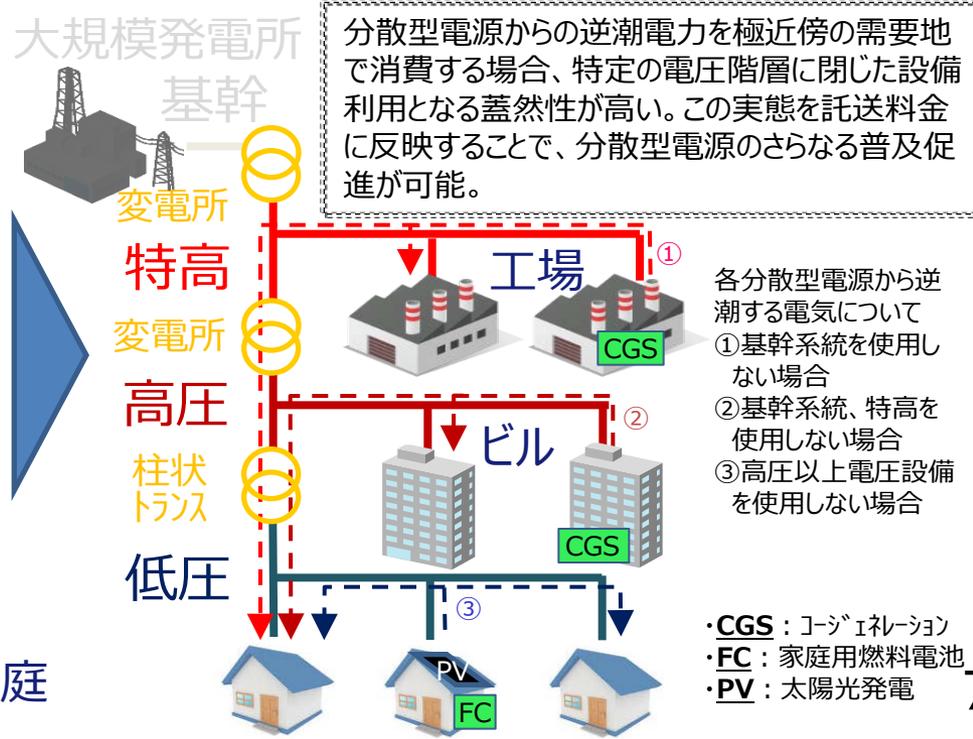
「設備の利用実態に応じた潮流改善効果」を適切に評価する仕組み

- 「設備の利用実績に応じた潮流改善効果」の検討は、制度設計WGにおいて**継続議論と整理**されたところ。
 - 需要地極近傍の分散型電源の潮流は、同一電圧階層に閉じ、上位システムを使用しない蓋然性が高い。多様な電源の活用促進の観点からも、この点を反映した託送料金の詳細設計を**早急に議論を進めて頂きたい**。
 - なお、上記制度を導入することによる効果は以下のとおり。
 1. 安価な託送料金が設定されることによる、**分散型電源（CGS、FC、PVなど）の導入促進**
 2. 特高系統以下に接続した分散型電源から生じる**逆潮電力をアグリゲートするなどして販売するビジネスモデルの活性化**
- ※ 大手ガス事業者は、経産省補助金（地産地消型再生可能エネルギー-面的利用等推進事業費補助金）を活用し、家庭用燃料電池の逆潮電力実証事業を実施中。

認可申請下での託送料金(東京電力)



設備の利用実績に応じた潮流改善効果



継続的にインセンティブを受けられる蓋然性が高い仕組み

- 発電所の投資判断においては、**IPP契約と同程度の期間（13～15年程度）**において、**インセンティブを受けられる蓋然性が高い仕組み**が重要。
 - 発電事業は多額の設備投資を長期間で回収する特徴があり、割引対象エリアに継続性がなければ、発電所立地へのインセンティブにはなりえない。
 - 例えば火力電源の入札においては、入札価格から近接性評価額を引いた価格で評価され、契約は入札価格となるため、契約期間（13～15年程度）を通じたインセンティブが担保される。
 - 東京電力管内のLNG火力発電設備の場合、需要地近接性評価額を15年間積上げると初期投資額の約27%に相当する計算となり、**発電事業の計画／運営には極めて大きなインパクト**がある。

<経済性試算根拠>

① LNG火力初期投資額	: 120千円/kW	※H27.5 発電コスト検証WG 報告
② 設備利用率	: 70%	※H27.5 発電コスト検証WG 報告
③ 需要地近接性割引額	: 0.35円/kWh	※東京電力現行の割引額
④ 年間割引額想定	: 2.1千円/kWh・年	※8,760時間/年×②×③
⑤ 15年間の割引額	: 32千円/kWh・15年	※④×15年
⑥ 15年間で回収可能な初期投資割合	: 27%	※⑤／①

発電事業者へ直接インセンティブを与える仕組み

- 送電コスト低減（潮流改善効果）に資する**発電所立地に対するインセンティブ**という趣旨に鑑みれば、**発電事業者へ直接インセンティブを与える仕組み**が適切。

※現在は、託送契約を締結する**小売事業者が近接性評価割引を受けている**。このため、発電事業者がインセンティブを享受するには、割引額を**事業者間で精算**する必要がある。

- 認可申請中の約款によれば、**転売**される場合や一般電気事業者の**エリアを超えて取引**する場合、実際の潮流改善効果にかかわらず、**近接性評価割引を受けられなくなる**。
（小売事業者に対して近接性評価割引を適用することに起因する問題）

※誰に電力を販売したかではなく、実発電量に応じ、潮流実態を踏まえてインセンティブを与える仕組みが適当。
 ※例えばスポット市場で電力を販売する場合、エリア外の需要に紐付けされると、近接性評価割引を受けられなくなる。このため、市場取引量の拡大に悪影響を及ぼす恐れがある。

<転売の問題>

計画値同時同量では、発電と需要を紐付けないため、転売すると近接性評価割引を適用する小売事業者を特定できなくなる。

しかしながら

需要地に近接した発電所の潮流改善効果は、転売（フィナンシャルな取引）によって失われるものではない。

<エリア外取引の問題>

小売事業者が他エリアに託送料金を支払うため、近接性評価割引を適用できない。

しかしながら

例えば、首都圏から東北エリアに販売する場合、東北東京間連系線から首都圏へ流れ込む長距離送電量を低減する効果がある。