

託送料金制度の抜本的見直しの 必要性について

2016年3月16日
一般社団法人 太陽光発電協会

0. 提言の要点 (スライド3)

1. 従来の託送料金制度の課題・問題点 (スライド4~7)

2. あるべき託送料金制度とは (スライド8~9)

3. 参考資料 (スライド10~11)

1. 託送料金制度の抜本的見直しが必要となっている

- ❑ 従来の託送料金制度は、上位系統から下位系統への一方向の流れを前提としており、分散電源の導入拡大や需要の能動化*による電力系統の双方向化**等を十分考慮して策定されていない。
- ❑ 公平で公正な託送料金の設定と、コスト効率的な電力系統の設備形成を実現するためには、従来の託送料金制度の抜本的見直しが必要となっている。

2. あるべき託送料金制度とは

- ❑ 分散電源の導入拡大や需要の能動化*による電力系統の双方向化**や電力システム改革等の進展に十分対応し、新規参入者にとっても透明で公平性が確保されるものとすべき。
- ❑ 計画値同時同量制度や、系統アクセスルール等の関連制度との整合性にも十分配慮し、電力系統の全体最適化とコスト効率的な設備形成に寄与するものとすべき。
- ❑ 低炭素社会の実現に向け、あるべき次世代の送配電ネットワークを見据えた未来志向の制度見直しとすべき。

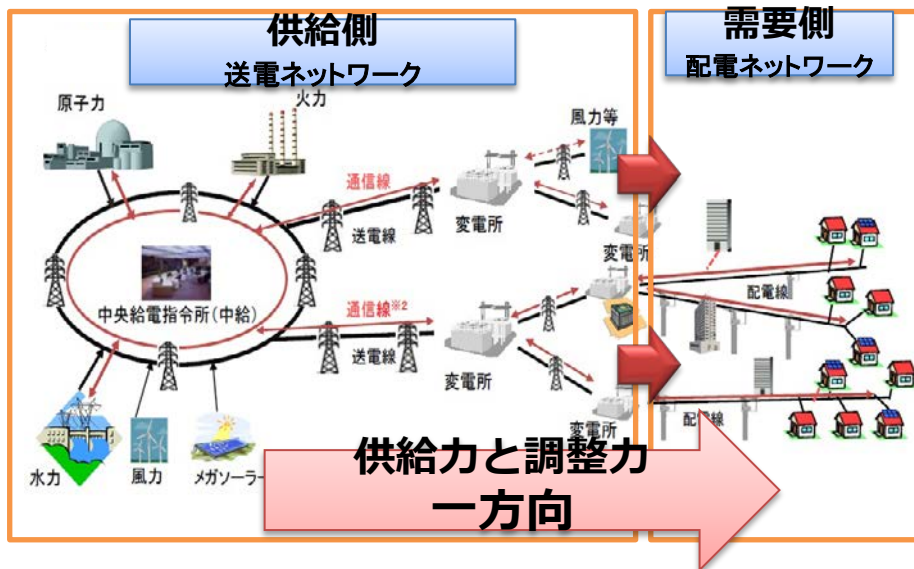
需要の能動化*：需要側が需給調整や電力系統の安定化に能動的に関与するようになること。

電力系統の双方向化**：上位系統から下位系統への一方向であった供給力と調整力が、分散電源と需要の能動化によって双方向化すること。

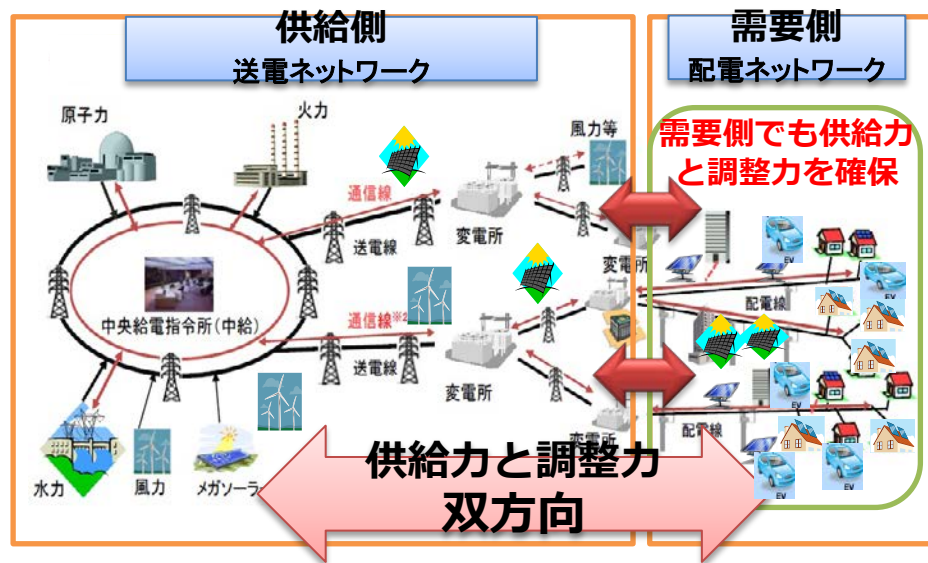
1. 従来の託送料金制度の課題・問題点

- ❑ 従来の託送料金制度は、基幹系統に接続された大規模電源から需要地に送電され、配電用変電所を経由して需要者に配電されるという概念に基づき、**電力系統の供給力及び調整力は上位系統から下位系統への一方向の流れで提供される**ことを前提に策定されている。
- ❑ 一方、配電用変電所の下流に接続される太陽光発電や燃料電池等の小型分散電源の導入が進みつつあり、基幹系統を必ずしも経路しない需要地内での電力供給が一般化し始めている。また、デマンドリスポンスやバーチャルパワープラント等、需要側が電力系統の需給調整に
関与する需要の能動化が、コスト効率的な電力系統の形成には不可欠とされ、国はその普及
拡大を促すための取組や政策支援を強化している。すなわち、**需要側が供給力と調整力の一
部を持つようになり、場合によってはそれらが下位系統から上位系統に向かう等、流れが双
方向になりつつあり、従来の託送料金制度の考え方が時代に合わなくなってきた**。

従来の電力系統



これからの電力系統



1.1 現行の託送料金制度の課題 具体例 1 :

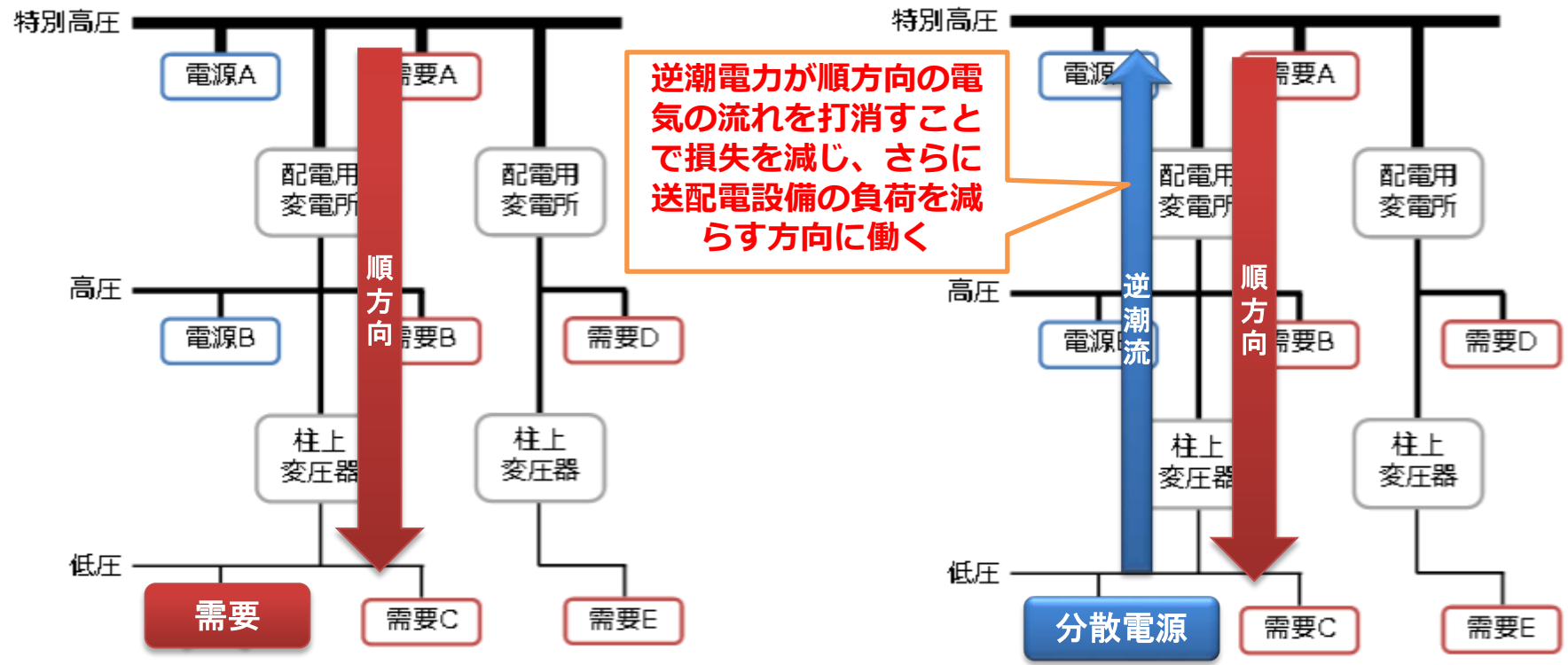
需要地設置の分散電源*による逆潮流電力の効果の評価について

低圧に接続された分散電源*からの電気の流れは、低圧配電内で消費されるか、あるいは通常の電気の流れとは逆に下流から上流に向かう（逆潮流）。この逆潮流の電気は、上流から流れる電気を打ち消すことで損失を減じ、また送配電設備の最大負荷を減らす方向に働く。このメリットが、現行の託送料金制度では十分評価されていない。例えば、現行の需要地近接性評価割引においては、対象外の地域ではこれらのメリットが全く評価されず、また、対象地域においても配電用変電所から下流における損失率の低減効果が考慮されていない可能性がある。

分散電源*：太陽光発電、燃料電池、蓄電池やバーチャルパワープラント等

分散電源*が設置される前

分散電源*が設置された後



1.2 現行の託送料金制度の課題 具体例 2 :

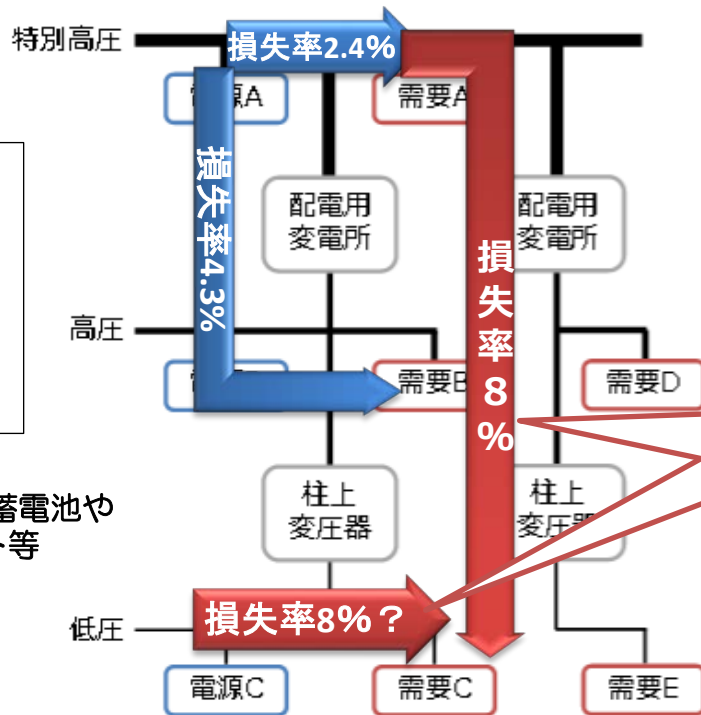
需要地設置の分散電源*の損失率が適正に評価されていない

2016年4月より適用される電力10社の託送料金における損失率の平均（各社の2014年度販売電力量で加重平均）は、電源の電圧階級とは関係なく**需要側の電圧階級**で決まり、以下の通りとなっている。

- ・ 低圧 8.0%
- ・ 高圧 4.3%
- ・ 特別高圧 2.4%

低圧の需要に供給する場合の損失率8%は、基幹系統に接続された電源から供給される場合を想定しての損失率となっていると考えられるが、例えば、低圧に連系された分散型電源*から、隣接した住宅等の低圧需要に供給される場合の損失率は8%よりも低いはず。

<託送契約上の設備利用のイメージ>



需要地近接性評価割引で一部考慮されているとの考えもあるが、実際の損失率が定量的に反映されていない。また、近接性評価割引の対象になっていない地域の電源には近接性評価割引が適用されない。

基幹系統の電源からの損失率よりも低圧接続の電源からの損失率が小さいはず

分散電源*：太陽光発電、燃料電池、蓄電池やバーチャルパワープラント等

1.3 現行の託送料金制度の課題 具体例3： 需要側を誘導するインセンティブが設定されていない

電源が多い地域に需要を誘導するインセンティブ

- 現行の制度では、電源側には需要地近接性割引が設定され、需要地により近い場所への立地を促す仕組みとなっているが、需要側にはそのようなインセンティブが設けられていない。
- 例えば、供給が需要を上回っている地域に工場やデータセンター等の需要設備を誘導するようなインセンティブを託送制度に設けることで、コスト効率的な電量系統の設備形成を促す仕組みを取り入れても良いのではないか。

需要の能動化を促すインセンティブ

- 需要側が、電力系統全体の需給状況に応じてデマンドを制御できる設備を導入しても、現状では十分なリターンが得られるか予見性が確保できない。託送料金制度に、コスト効率的な電力系統の運用と設備形成に繋がる「需要の能動化」を促すインセンティブ（割引）スキームを組み込むことを検討してはどうか。そうすれば、小売事業者による需要家への働きかけも期待できる。
- 再生可能エネルギー（再エネ）等からの電力供給が多く需給調整が困難となる場合は、再エネの出力抑制が行われることになるが、そのようなケースでは、需要家の自家発電設備の出力を下げ、系統からの買電量（需要）を増やすことは有効な需給対策と成り得る。しかしながら、現行の託送料金制度では、契約容量を超過して買電を行うと需要家の基本料金が上昇する等のペナルティーが発生し、このような対策の実施を困難にしている。

① 新規参入者にとっても公平性が確保される制度

分散電源の導入拡大や需要の能動化*による電力系統の双方向化**や電力システム改革等の進展に十分対応し、新規参入者にとっても透明で公平性が確保されるものとすべきである。また、割引等のインセンティブに関しては、発電事業者に直接付与されること（FIT電気の場合は賦課金低減の原資とされること）が望ましい。

- 従来の近接性評価割引では公平性の確保が難しく、また発電事業者にインセンティブが付与される保証が無いため、従来とは異なる方式についての検討が必要。

② 電力系統の全体最適化とコスト効率的な設備形成に寄与する制度

計画値同時同量制度や、系統アクセスのルール（電源接続時における系統設備の費用負担のあり方）等の関連制度との整合性にも十分配慮し、電力系統の全体最適化とコスト効率的な設備形成に寄与するものとすべき。

- 託送料金制度は、計画値同時同量制度（インバランス料金含む）や系統アクセスの費用負担等と密接に関連しているため、これら関連制度と一体的に検討を行う必要がある。
- 電力系統の全体最適化とコスト効率的な設備形成に寄与する料金体系とインセンティブが望ましい。

③ 低炭素社会の実現に向けた未来志向の制度

- 低炭素社会の実現に向け、あるべき次世代の送配電ネットワークを見据えた未来志向の制度見直しとすべき。

需要の能動化*：需要側が需給調整や電力系統の安定化に能動的に関与ようになること。

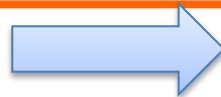
電力系統の双方向化**：上位系統から下位系統への一方向であった供給力と調整力が、分散電源と需要の能動化によって双方向化すること。

- 利用料を電圧階級別、地域別、配電用変電所別等に区分を設ければ、其々の区分毎に料金（固定部分と変動部分に分け）とインセンティブを設定することができ、多様化する電源・需要の特性に応じたきめ細かい対応が可能となる。
- FIT電源に関しては、例えば利用料に近接性評価割引等のインセンティブが付与される場合、交付金と相殺することにより賦課金削減の原資にしてはどうか。

3. 参考資料

3. 分散電源設置による送電ロスと系統負荷の低減の例(イメージ)

分散電源導入前



分散電源を低圧に導入後

損失率とは： $\text{需要家に届く電気} = \text{電源から送られた電気} \times (1 - \text{損失率})$

