

# 近接性評価割引制度について

---

平成27年10月  
中国電力株式会社

- 現行の近接性評価割引制度は、平成11年の電気事業審議会における報告内容を踏まえ、当時の火力電源入札制度の需要地近接性評価を参考に、評価対象地域や割引単価を設定しました。

## 【評価対象地域】

- 当社系統の拠点である500kV変電所ごとに需要と電源のバランスを比較し、需要に比べて電源が不足している500kV変電所から供給している地域を評価対象地域として設定。（概ね県単位で設定）

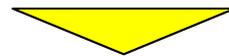
## 【割引単価】

- 評価対象地域に電源を連系し、評価対象外地域の発電を抑制することに伴う500kV系統のロス低減効果を割引。

## 【参考】『電気事業審議会 基本政策部会・料金制度部会 合同小委員会報告』（抜粋）

### ③エリア制料金

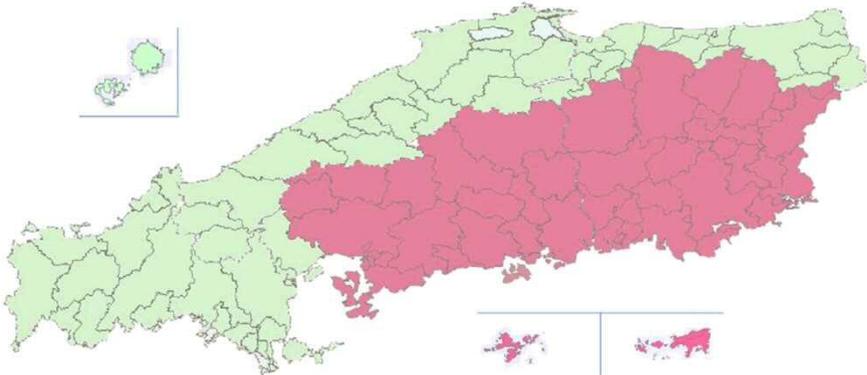
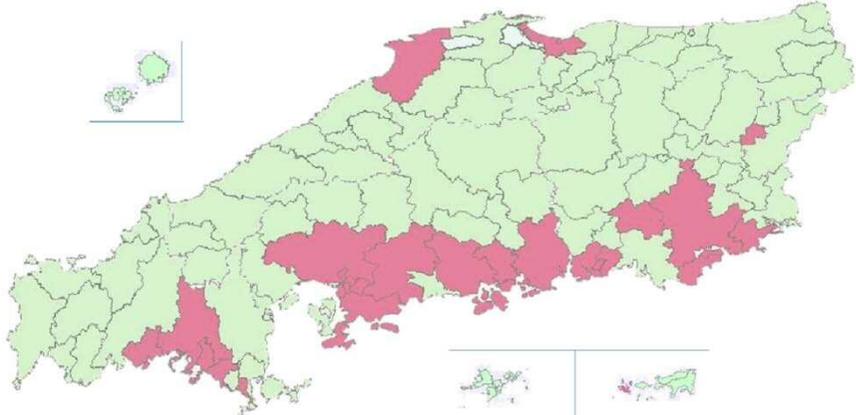
新規参入者が発電所を区域内の潮流改善に資するエリア、すなわち電源不足地域に立地する場合には、上記①（二部料金制に基づく基本的なメニュー）または②（ネットワーク利用形態をきめ細かく反映した選択的料金メニュー）による託送料金から一定額の割引を行うべきである。この一定額の割引については、火力電源入札制度において導入されている「需要地近接性」の評価を参考に設定することが適当である。



- 今回、電源の立地にとまなう潮流改善効果をよりきめ細かく評価する観点から、評価対象地域や割引単価の見直しを行いました。

- 電源の立地にもなう潮流改善効果をよりきめ細かく評価する観点から、評価対象地域の設定方法を以下のとおり見直しました。
  - ① 評価対象地域の設定単位を行政区分の最小単位である「市町村」に細分化。
  - ② 市町村単位で「需要電力量」と「発電電力量」とを比較し、前者が後者を上回る市町村を抽出。
  - ③ 需要の集積度合いによって発電設備の設置に伴う潮流改善効果は異なる（例えば、需要の少ない地域に電源が連系した場合は系統対策工事が必要となる）ため、②で抽出した市町村のうち需要密度（＝需要電力量÷面積）が当社の供給区域全体の需要密度を上回る市町村を、割引対象地域として設定。

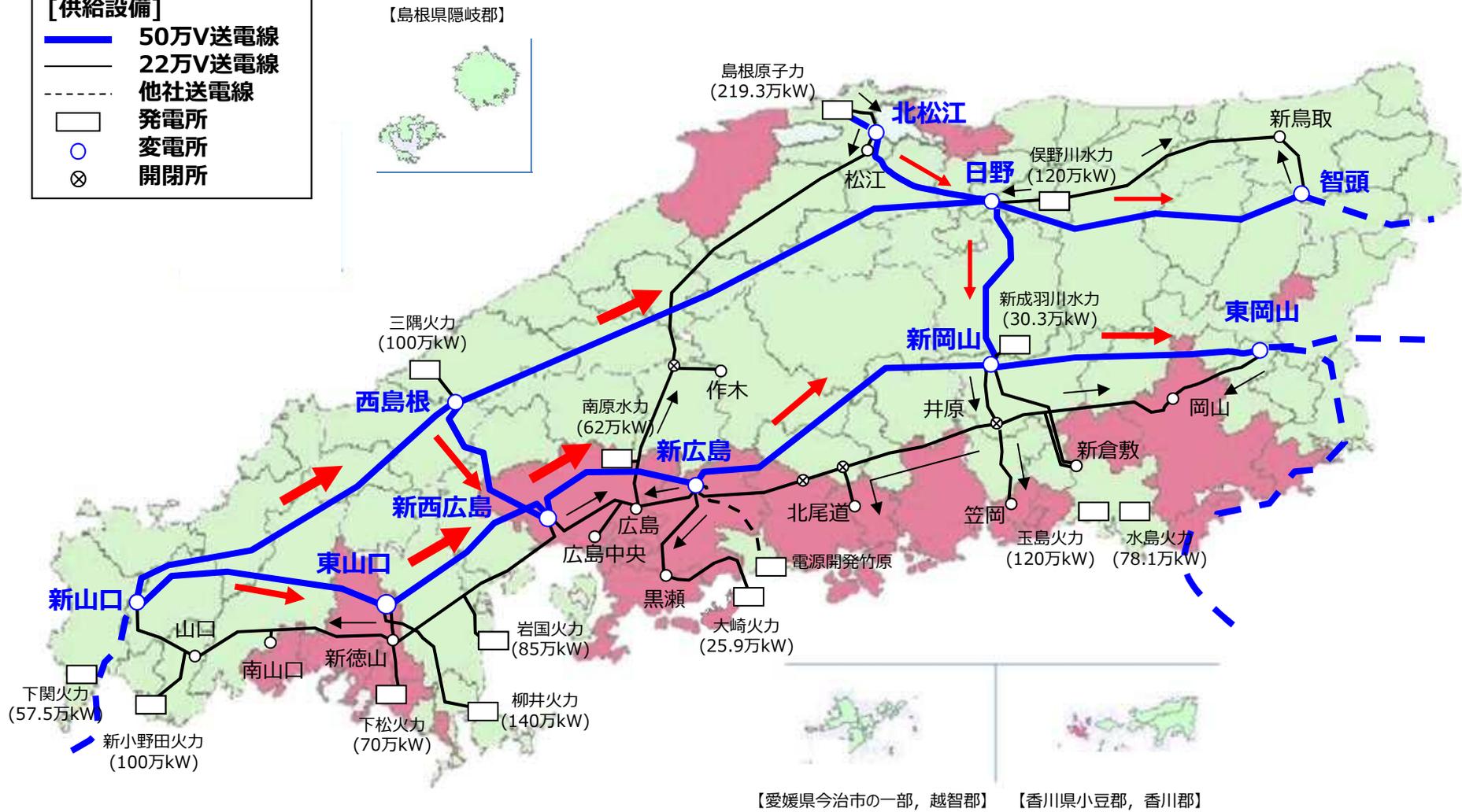
- 前ページの設定方法に基づいて評価対象地域を選定した結果は以下のとおりです。

現行の評価対象地域	見直し後の評価対象地域
	
<p>(岡山県) 全域                  (広島県) 大竹市, 廿日市市を除く地域                  (香川県) 当社供給区域                  (兵庫県) 当社供給区域                  (愛媛県) 当社供給区域</p>	<p>(鳥取県) 米子市, 境港市, 西伯郡日吉津村                  (島根県) 出雲市                  (岡山県) 岡山市, 玉野市, 笠岡市, 総社市, 瀬戸内市, 浅口市, 都窪郡早島町, 浅口郡里庄町, 勝田郡勝央町                  (広島県) 広島市, 呉市, 三原市, 尾道市, 福山市, 東広島市, 安芸郡(府中町, 海田町, 熊野町, 坂町), 豊田郡大崎上島町                  (山口県) 防府市, 下松市, 光市, 周南市, 熊毛郡平生町                  (香川県) 香川郡直島町</p>

## 2-3. 当社の供給設備および潮流状況 (夏季ピーク時)

### 【凡例】

- 【供給設備】**
- 50万V送電線
  - 22万V送電線
  - - - 他社送電線
  - 発電所
  - 変電所
  - ⊗ 開閉所



- 見直し後の割引単価は、評価対象地域の電源に対して送配電部門が評価する潮流改善効果として以下の2つの評価に着目し、設定しました。

- ① 基幹系統に係る設備投資が抑制されうることの評価（投資抑制に係る評価）
- ② 上位系統のロス分に係る発電が不要となることの評価（ロスに係る評価）

#### 【投資抑制に係る評価】

<p>考え方</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基幹系統に係る設備投資が抑制されうることを評価し、減価償却費等相当分を割り引く。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 投資抑制効果の算定対象は、需要に応じて設備形成を行う特別高圧（基幹系統を除く）以下の設備ではなく、送配電系統全体に応じて設備形成を行う基幹系統の設備に着目。</li> <li>● 中長期的に生じ得る投資抑制効果を厳密に定量化することは困難なため、基幹系統の費用のうち特に設備に係る費用として減価償却費・事業報酬に基づき割引単価を設定。</li> </ul> <p>※基幹系統以外に連系する発電設備→上位2電圧の減価償却費等相当をkW価値で補正し割引</p>
<p>割引単価</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基幹系統に係る資本費相当額(①)÷送配電関連需要の電力量(②)×供給力評価率(③) =0.23円/kWh（税抜き）</li> </ul> <p>① 送電費・受電用変電サービス費のうち基幹系統に係る資本費相当額(減価償却費・事業報酬)</p> <p>② 原価算定期間における送配電関連需要の電力量</p> <p>③ 電源種別別(太陽光・風力・水力・その他〔火力等〕)の供給力比率を踏まえて設定。</p>

#### 【ロスに係る評価】

考え方

- 需要者に電気を届けるまでの追加的に発電を求めているロス分について不要とみなし、上位系統のロス分に係る電氣的価値を割り引く。

《特高電源》  
基幹系統設備のロス率を割引

《高低圧電源》  
低圧電源は、一般的に柱上変圧器を介して高圧の流通設備に流入する実態を踏まえ、高低圧電源の割引単価を設定

割引単価

- 発電費相当額(①)×上位系統のロス率(②)  
= 特高電源：0.21円/kWh, 高低圧電源：0.25円/kWh (ともに税抜き)
- ① JEPXスポット市場の中国エリアプライス(平成26年度実績平均)：14.71円/kWh
- ② 原価算定期間における基幹系統のロス率(1.4%)および特別高圧系統のロス率(1.7%)

	割引単価(税抜き)			割引単価(税込み)
	投資抑制評価	ロス評価	計	
高・低圧電源	0.23円/kWh	0.25円/kWh	0.48円/kWh	0.52円/kWh
特高電源	0.23円/kWh	0.21円/kWh	0.44円/kWh	0.48円/kWh
基幹系電源			0.22円/kWh	0.24円/kWh

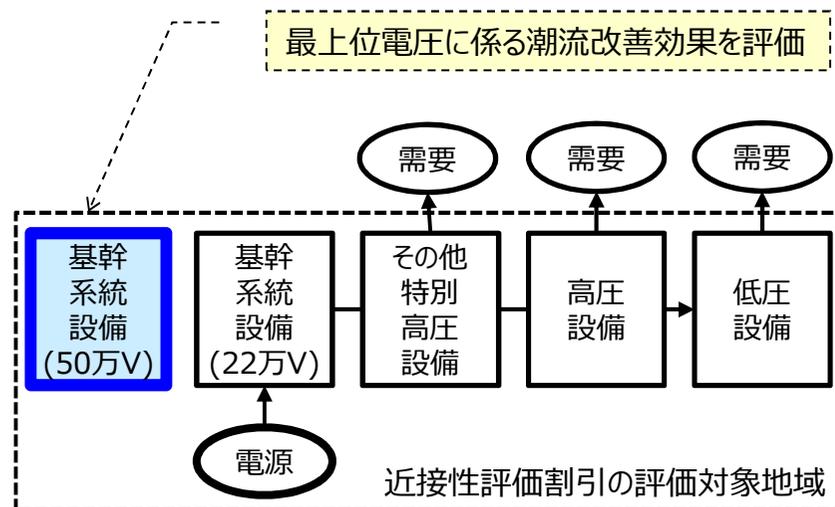
→ ×1/2 ←

## 4-1. 基幹系統に連系する場合の割引単価

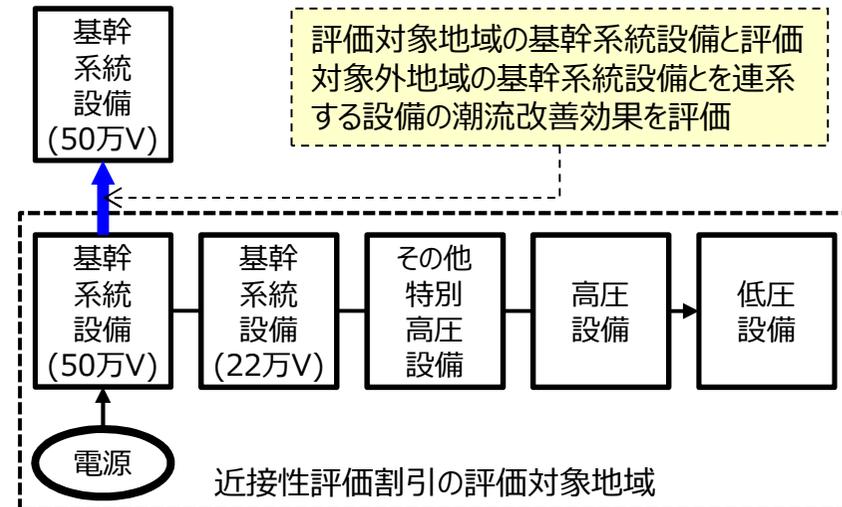
- 基幹系統に発電設備が連系された場合は、上位系統から下位系統への潮流改善効果は相対的に小さいものと考えられますが、近接性評価割引の評価対象地域に電源が立地されるときは、評価対象地域と評価対象外地域を結ぶ基幹系統設備における潮流改善効果が見込まれるものと考え、割引の対象としました。
- 割引単価については、電源が連系される電圧によって投資抑制評価の対象設備が異なることを考慮し、基幹系統設備の投資抑制とロス軽減を全て評価対象としている特別高圧（基幹系統を除く）の割引単価の1/2に設定しました。

### 【イメージ】

#### ①上から2番目の電圧で連系する場合

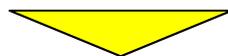


#### ②最上位の電圧で連系する場合



- 以下の考え方に基づいて検証を行った結果、基幹系統に連系する場合の割引単価は、特別高圧に連系する場合の割引単価のおよそ1/2程度となりました。

①上から2番目の電圧で連系する場合の割引単価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特別高圧や高・低圧の割引単価の算定方法に準じて、最上位電圧である500kV系統に係る投資抑制評価・ロス評価を踏まえて算定。 … 割引単価（税抜き）0.29円/kWh</li> </ul>
②最上位電圧で連系する場合の割引単価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 評価対象地域に電源を連系した場合、評価対象地域と評価対象外地域とをつなぐ500kV系統の設備投資が抑制されうることを評価し、送電費のうち、評価対象地域と評価対象外地域とをつなぐ500kV送電線の資本費相当額から算定。 … 割引単価（税抜き）0～0.02円/kWh</li> </ul>
③基幹系統に連系する場合の割引単価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電圧別の割引単価と、当社供給区域内で基幹系統に連系している電源の電圧別の出力比率とを加重合成して算定。 … 割引単価（税抜き）<math>0 \sim 0.02 \text{円/kWh} \times 20.9\% + 0.29 \text{円/kWh} \times 79.1\%</math> <math>= 0.23 \text{円/kWh} \rightarrow 0.25 \text{円/kWh}</math>（税込み）</li> </ul>



- ③の値は、特別高圧に連系する場合の割引単価（税込み：0.48円/kWh）のおよそ1/2程度となることから、「基幹系統の割引単価 = 特別高圧の割引単価の1/2」とすることには一定の合理性があるものと考えています。

- 供給区域内の潮流状況等の変化に応じて評価対象地域の見直しを機動的に行うことができるよう、具体的な評価対象地域は、託送供給等約款とは別に定める規定スタイルとしています。

【ホームページの掲載内容（近接性評価割引の評価対象地域）】

近接性評価地域について

平成27年7月29日に認可申請を行なった託送供給等約款（平成28年4月1日実施予定）18（料金）（1）八における近接性評価地域は、以下のとおりとなります。

なお、近接性評価地域は、国における審査等により、見直しとなる可能性があります。

県	市町村
鳥取県	米子市，境港市，西伯郡日吉津村
島根県	出雲市
岡山県	岡山市，玉野市，笠岡市，総社市，瀬戸内市，浅口市，都窪郡早島町，浅口郡里庄町，勝田郡勝央町
広島県	広島市，呉市，三原市，尾道市，福山市，東広島市，安芸郡（全町），豊田郡大崎上島町
山口県	防府市，下松市，光市，周南市，熊毛郡平生町
香川県	香川郡直島町

【参考】近接性評価地域の設定の考え方

上記の近接性評価地域は、以下の条件を基準として設定しています。

- ・市町村ごとに需要実績と発電実績を比較し、需要実績が発電実績を上回る地域
- ・当社供給エリア平均より需要が密集している地域

以上

- 評価対象地域は、電源の立地に伴う潮流改善効果をよりきめ細かく評価する観点から、以下の手順によって選定しました。
  - ① 評価対象地域の設定単位を行政区分の最小単位である「市町村」に細分化。
  - ② 市町村単位で「需要電力量」と「発電電力量」とを比較し、前者が後者を上回る市町村を抽出。
  - ③ 需要の集積度合いによって発電設備の設置に伴う潮流改善効果は異なるため、②で抽出した市町村のうち需要密度（＝需要電力量÷面積）が当社の供給区域全体の需要密度を上回る市町村を、評価対象地域として設定。

- 基幹系統に発電設備が連系された場合は、上位系統から下位系統への潮流改善効果は相対的に小さいものと考えられますが、近接性評価割引の割引対象地域に電源が立地されるときは、割引対象地域と割引対象外地域を結ぶ基幹系統設備における潮流改善効果が見込まれるものと考え、割引の対象としました。
- 基幹系統に連系した場合の潮流改善効果は連系電圧によって幅があり、上から2番目の電圧に連系した場合の割引単価（最上位電圧である500kV系統に係る投資抑制評価・ロス評価を踏まえて算定）および最上位電圧に連系した場合の割引単価（評価対象地域と評価対象外地域とをつなぐ500kV送電線の資本費相当額から算定）と、当社供給区域内で基幹系統に連系している電源の電圧別の出力比率とを加重合成して算定した割引単価は特高電源のおよそ1/2程度となることから、「基幹系統の割引単価 = 特別高圧の割引単価の1/2」とすることには一定の合理性があるものと考えています。

- 評価対象地域については供給区域内の潮流状況等を踏まえて設定しており、供給区域内の潮流状況等に大きな変化があった場合に見直しが必要になるものと考えています。
- なお、評価対象地域の見直しは、基本的には託送料金の改定とあわせて実施するものと考えています。

- 投資抑制効果については、発電量のうち供給力として評価できる部分が投資抑制に資するものと考え、電源種別ごとの供給力評価率を踏まえて算定しました。
- なお、上記算定方法は、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」における回避可能費用の算定方法の考え方とも整合しています。

## 【投資抑制効果の算定における供給力評価】

