

発電側基本料金検討に関する一般送配電事業者の考え

2020年12月15日

送 配 電 網 協 議 会

3. 制度見直しの方向性

3-1. 送配電関連費用の利用者間の負担

(1) 現行制度上の課題

送配電設備の利用者としては系統に接続している発電者と需要家が挙げられるが、現行制度上、送配電網の維持・運用等に要する費用については、基本的に需要側のみが託送料金として負担するという仕組みになっており、発電側は、電源の系統接続時の初期費用を工事費負担金として一部負担しているものの、それ以外の費用（継続的に発生する修繕・取替費等を含む）については一切負担していない（図2）⁴。

しかし、今後、電力需要の伸び悩みが見込まれる一方で、再生可能エネルギーの系統連系ニーズの増加等により、電源起因による送配電関連費用の増大が想定される。また、送配電設備の高経年化対策による送配電関連費用の増大も見込まれる中、将来にわたって託送料金を最大限抑制しつつ、質の高い電力供給を維持していくことが求められる。

これらの課題に対応するには、系統利用者である発電側にも受益に応じた費用負担を求め、送配電網のより効率的な利用を促すことが適当である。

(2) 具体的な対応策の方向性

① 発電側基本料金の導入

(i) 基本的な考え方

送配電関連設備からの受益に応じた費用負担を実現するとともに、将来にわたって安定的に送配電関連設備を維持・運用していくため、系統利用者である発電側に対し、送配電関連費用のうち一部の固定費⁶について新たに負担を求める。その際、託送料金の原価総額は変えず、送配電関連設備の受益者から公平かつ安定的に、負担対象となる費用を回収する仕組みとする⁷。

また、電源起因による送配電関連費用の増大を抑制するためには、電源の設備利用率の向上等を通じて送配電網のより効率的な利用を促すことが重要であることに加え、送配電関連設備は、基本的に電源の最大逆潮（最大受電電力）を踏まえて整備されることから、kW 単位の基本料金（発電側基本料金）として課金する。

(iii) 課金方法

受益と負担の観点から、また、特定の電源に有利・不利が生じないように、系統に接続し、かつ、系統側に逆潮させている電源全てを課金対象とすることを基本とする¹²。

送配電網は両方向に電気を流せることに加え、今回導入する発電側基本料金はこれまで需要側のみで負担していた送配電関連費用の一部を発電側にも負担を求めるものである。こうした点を踏まえ、需要側の順潮 kW に相当する送配電設備は発電側の逆潮 kW にも通常は対応できるとの考え方の下、需要と発電

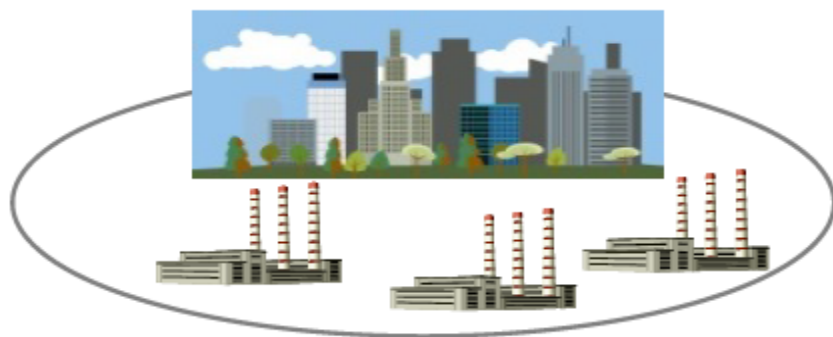
（逆潮）が同一地点にある場合は、需要側の順潮 kW を上回る発電側の逆潮 kW 分について、発電側に負担を求めることとする¹³。

(参考)立地地点に応じた割引制度

2018年6月27日
送配電WG中間とりまとめ概要資料 抜粋

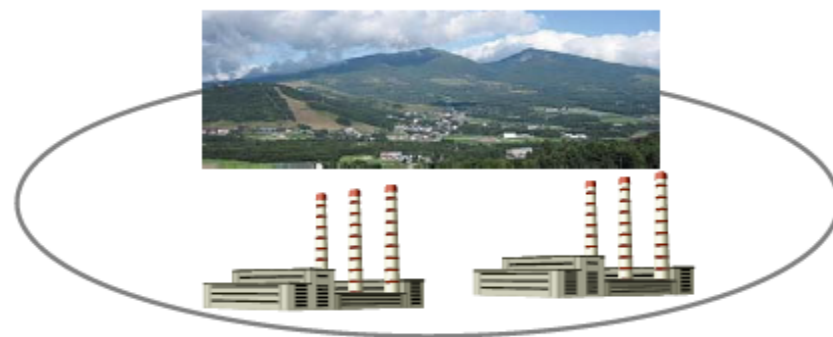
- 需要地近郊や既に送配電網が手厚く整備されている地域など、送配電網の追加増強コストが小さい地域の電源については、送配電関連費用に与える影響に応じて、発電側基本料金の負担額を軽減。これにより、発電側に関連した送配電関連費用を抑制（発電コスト・ネットワークコスト全体を抑制・最適化）。

<イメージ>



需要地の近隣での電源立地

送配電網の追加増強コスト：小



需要の遠隔地での電源立地

送配電網の追加増強コスト：大

➡ 発電側基本料金の負担額を軽減

【割引A】：基幹系統投資効率化・送電ロス削減割引

【割引B】：特別高圧系統投資効率化割引（高圧・低圧接続割引）

将来にわたって託送料金を最大限抑制しつつ、質の高い電力供給を維持するためには、系統利用者である発電側にも**受益に応じた費用負担**を求め、送配電網のより効率的な利用を促すことが適当。

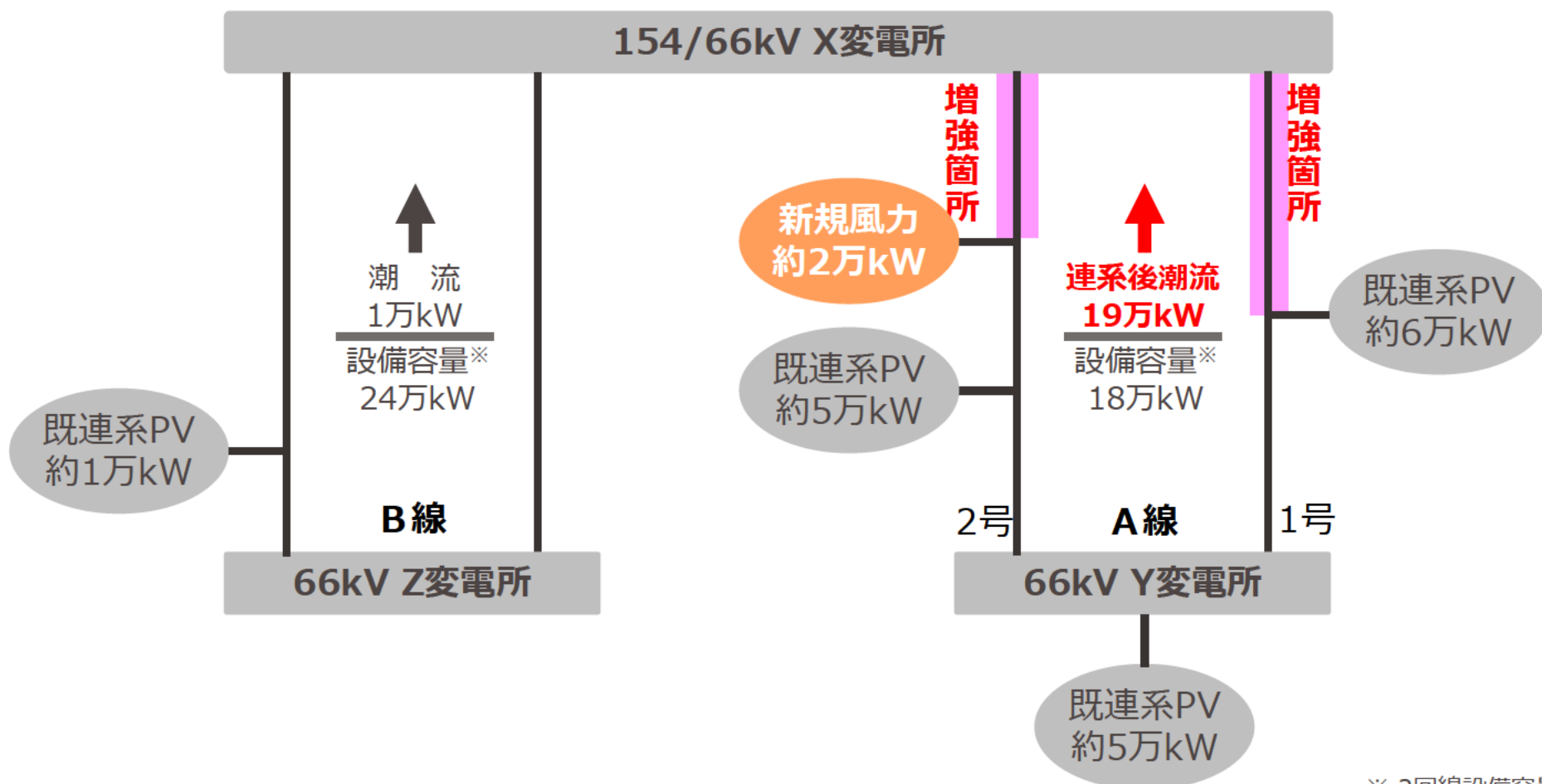
電源起因による送配電関連費用の増大を抑制するためには、電源の設備利用率の向上等を通じて送配電網のより効率的な利用を促すことが重要であることに加え、送配電関連設備は、**基本的に電源の最大逆潮（最大受電電力）を踏まえて整備**されることから、kW単位の基本料金（発電側基本料金）として課金する。

送配電網の追加増強コストが小さい地域の電源については、**送配電関連費用に与える影響に応じて、発電側基本料金の負担額を軽減**。これにより、発電側に関連した送配電関連費用を抑制。

2-1.送配電設備の増強事例①（電源構成の変化・集中化に伴う系統対策事例）

6

連系電源の内容	送電系統の増強規模	コスト、工事期間
2万kWクラスの風力発電所 (66kV連系)	66kV送電線電線張替 (A線1号：約11km) (A線2号：約7km)	合計投資規模：約7億円程度 工事期間：約35ヶ月

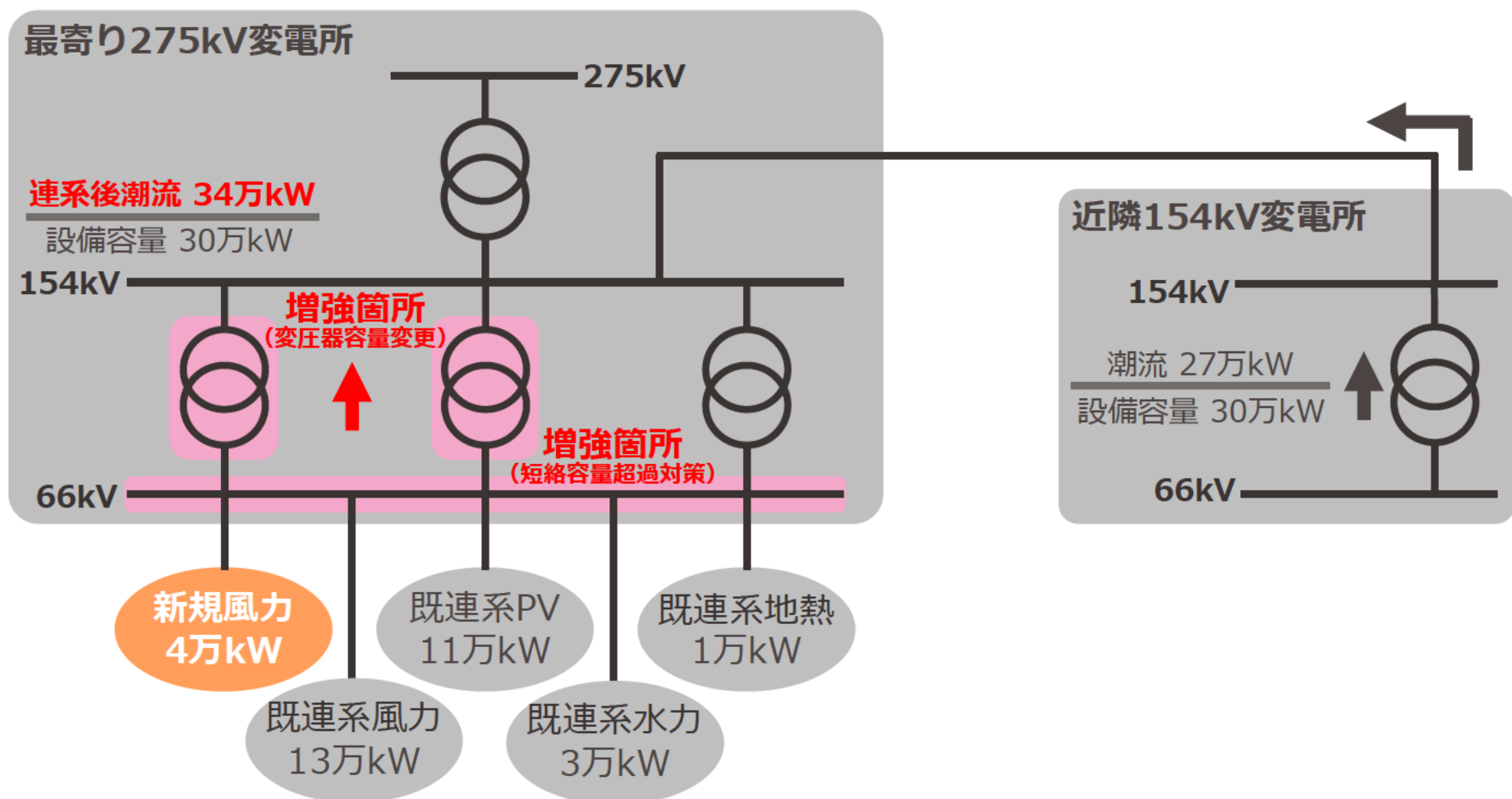


※ 2回線設備容量

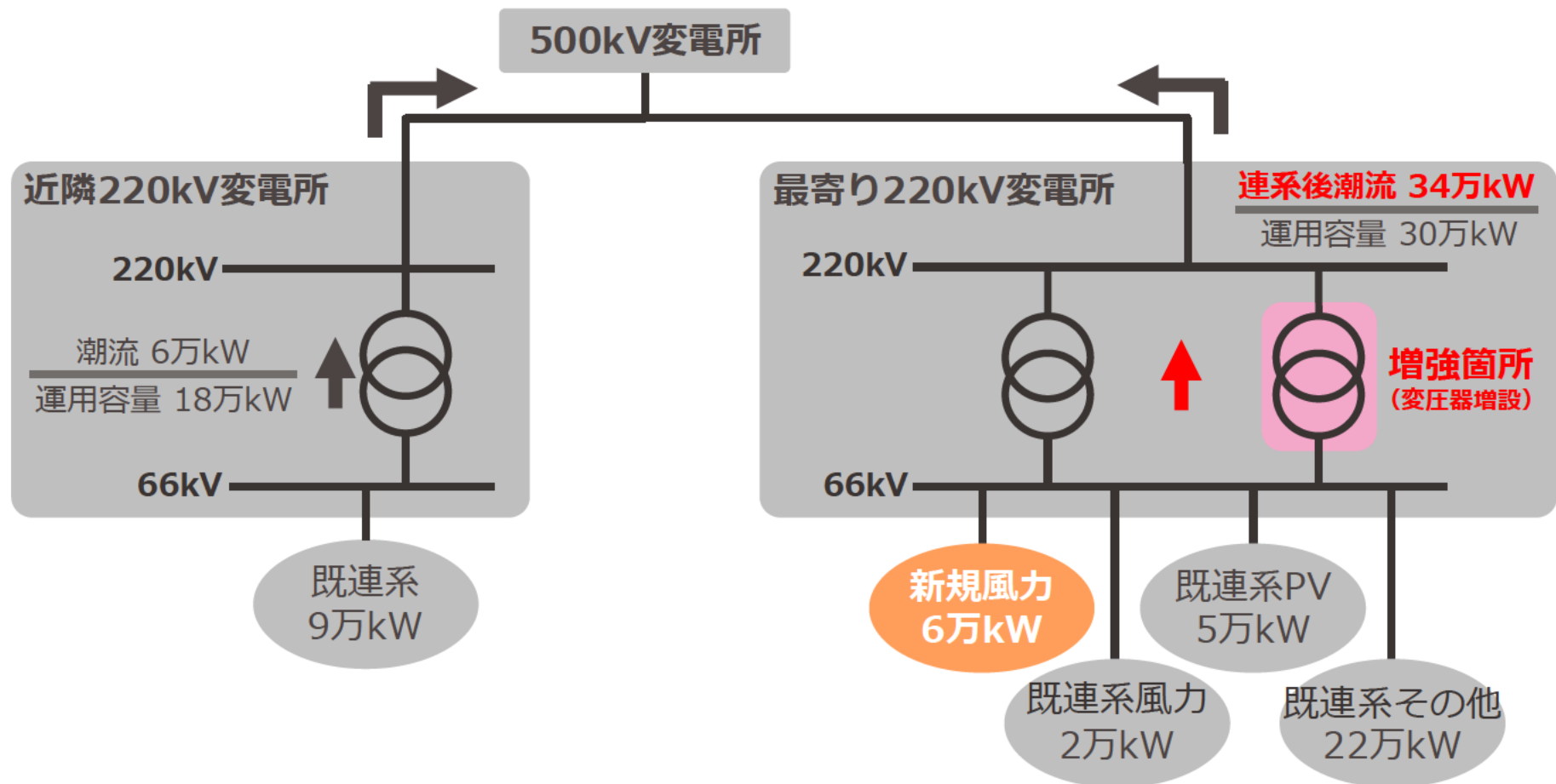
2-2.送配電設備の増強事例②（電源構成の変化・集中化に伴う系統対策事例）

7

連系電源の内容	送電系統の増強規模	コスト、工事期間
4万kWクラスの風力発電所 (66kV連系)	<ul style="list-style-type: none"> 154/66kV変圧器2台容量変更 短絡容量超過対策 (66kV遮断器9台取替) 	合計投資規模：約18億円程度 工事期間：約40ヶ月



連系電源の内容	送電系統の増強規模	コスト、工事期間
6万kWクラスの風力発電所 (66kV連系)	・ 220/66kV変圧器 1 台増設	合計投資規模：約19億円程度 工事期間：約45ヶ月



- P6～P8のとおり、特定の地域に電源接続が集中することで、送配電設備の増強によるコスト増が発生している実例をご紹介させて頂いた。
- 「送配電網の在り方検討WG」の中間とりまとめにあったように、発電事業者もネットワークコストを意識した事業展開を行っていただくことで、送配電設備の効率的な設備形成が可能となり、ひいては再生可能エネルギーの導入拡大につながるものと考えている。
- 国において議論中の系統利用ルールが見直された後でも、特定地域に電源接続が集中した場合には設備増強が発生しうる。また、現在、有力候補として議論されている再給電方式においても、発電側基本料金（kW単位の基本料金）は混雑回避のインセンティブとしての効果が期待できる。
- 以上の観点から、系統に連系する電源に効率化のインセンティブを付与することができる発電側基本料金の導入には賛成であり、社会的コスト抑制と再生可能エネルギーの導入拡大の両面で、P6～P8の実例を参考に、過去の審議会内容も踏まえてご議論頂きたい。