

第11回 制度設計ワーキンググループ  
事務局提出資料  
～小売全面自由化に係る詳細制度設計について～

---

平成26年12月24日(水)

## 1. 託送料金の割引制度について(前回の続き)

---

## 1. 委員からの主な御指摘

- 物理的な電気の潮流に着目した託送料金制度の考え方は合理的と思いますが、実際には変電所の潮流はバンクごとに異なりますし、また、それが発電需要設備の新設・増設等で時間を経て変化していくことを踏まえると、どこまで実態を反映させる算定方式にするかにより、事務コストが大きく変わってくると思います。ある種のみなしを想定しないと、選択肢1同様、その事務コストから現実的な運用の難しい制度になるおそれがあると思いますので、本制度とする場合、その整理が必要と考えます。【添木オブザーバー】
- 選択肢5、需要地近接性評価及び設備の利用実績に着目した託送料金設定でございますけれど、事務局よりご提案された案にいろいろなご意見はあるかと思うんですが、私どもとしては賛成したいということでございます。ただし、この制度設計の詳細を決定される段階におきましては、対象地域の絞り込みや、あるいは割引額をどう算定するかというようなことで調整等があった場合には、結構デリケートな問題でありますので、公平性とか透明性とか、そういうのに十分配慮いただきまして決定していただきたいというふうに考えております。【祓川オブザーバー】
- 案5というのはよい案だと我々も考えておりますので、割引の考え方等については少々申し上げたいところはございますが、高圧以上と低圧では事業地の近接性の適用対象地域を分けて設定する必要もあるのかなど。そうは言っても逆潮流の細かいところを正確に測定するということは難しいというのか、できないと思われますので、業務の煩雑さということも、効率性ということも考慮して、大枠でエリアの設定をして運用してはいかがかと思えます。これは市町村レベルがいいのか、もうちょっと大きいほうがいいのかというのはいろいろ議論があろうかと思えますけれども、エリアの設定をしていただいて進めていただければと思います。また、前回も申させていただきましたけれども、この割引につきましては運用費だけではなくて、可能であれば固定費も含めて検討をいただきたいというふうに思います。あと、低圧の電源、高圧の電源もともにですが、電源種別にかかわらず全ての電源についてを対象としてご検討いただければと思う次第でございます。【児玉オブザーバー】
- 1つ目の論点は、その電気の輸送経路に差異があることに起因する問題であります。この8ページ目の3番目に割引額の算定方法とありますけれど、この3の(1)というのは送電口スを回避する、そのことによって潮流改善効果が存在するのでその分を割り引こうというのは、従前の需要地近接性評価割引に近い考え方であって、これ自体は合理的な考え方ではないかというふうに思います。

3の(2)のところなのですが、これは今回の低圧の設備利用に応じた割引というのに関する案なんですけれど、一理あると思われる点は、供給設備と受電との間の距離を小さくすると、使用しない設備があるんじゃないかということで、その使用しない設備があれば、そのコスト相当分だけ料金は安くなるべきではないかというふうな考え方がここに入っているんじゃないかと思えます。この考え方自体は現在の低圧需要はあらゆる供給設備を負担するがために全てを負担するけれども、受電電圧の高い需要はその一部でよいという考え方に何となく沿っているように見えるということだと思います。ただ、実はその低圧需要家について考えてみると、では特高・高圧がなくても独立的・自立的に低圧が存在し得るかということ、多分存在しないんだと思うんですね。そういうふうに考えてみると、ここに私が言った技術的側面という点が入ってくるんだと思うんです。つまりフィクションとしてはあり得るんですけれども、実は技術的にあり得ないんじゃないかというふうに思っていて、少なくとも何かアンシラリーサービスとか、そういうものを低圧は高圧以上から受けているんじゃないかと。そうすると、少なくとも割引されるのはそういうふうな、上流から来るアンシラリーサービスを少なくともコストとして差し引いた部分のその割引というふうな考え方になるのかもしれないと思えますけれど、ちょっとそのあたりの部分の詰めをしたほうがいいんじゃないかというふうに思うということです。いずれにしても、これ割引をするにしても、FITの対象電源というのは除外すべきというふうに思います。また、特高需要家に対する配慮というのはやはり重要というふうに、これはもう政策的な観点から重要というふうに私は考えます。【大橋委員】

## 1. 委員からの主な御指摘（続き）

- 割引額の算定方法で（１）潮流改善効果に着目した割引の算定と、（２）が設備の利用ということなんですけれども、（１）の潮流の改善効果ということに関しては、高圧と低圧需要にまで送電ロス分を割り引くというのは、ある程度説得力があるのかなというふうに思っています。というのは、どうしても配電ネットワークは低圧、高圧ネットワークも面的にたくさんありますし、皆様もご承知のように例えばビルとか建てる時とかに工事等で配電ネットワークの構成を変えたりして、電気の流れってもうしょっちゅう変わっているんですね。そういった中でなかなかきっちと測ってきめ細かくというのはそもそも限界がある中で、じゃあ何を指標でやるかという中の一つとしてはあり得るのではないのでしょうか。何かをとにかく基準にしないと、もうこの議論は多分水かけ論になってしまうと思った中で、この送電ロスというのはある程度納得できるのではないかと、技術的に送電ロスの研究は我々も少しやっているの、落とすところとしてはアグリーかなという気はしています。  
ただ、ちょっと気になったのは、現行では特高需要に対して送電ロス分を割り引いているということがもう既にある中で、この高圧需要とか低圧需要に対する送電ロスの割引を同様にさせるかどうかということに対しては確認させていただきたいと思います。出せるのであれば、ここは一つの軸としてはあるのではないかと個人的には思っております。
- 2つ目は、（２）の設備の利用実績に着目した割引の話ですけれども、例えば、高圧の負荷も低圧の負荷も、結局、特高圧のネットワークという上位の電力ネットワークにつながってなくて単独ですと、需給バランスとかとれないですし、アンシラリーとか、皆さんの家に届くコンセントの電気の品質は維持されないというわけなんですよね。ですから、常時電気が流れていなくても、何かあったときの補正とか助け船みたいなことを特高圧ネットワークは行っているということです。だから、実潮流がいつも流れているか、流れていないかということ以前に、微妙なその調整が実はもう入ってしまっているということ、ご理解いただきたいなというふうに思っています。例えば島に行くと、太陽光と風力と家がたくさんあって電線につながっていて、じゃあコンセントにちゃんとした品質の電気が届くかというと、実際は届かないわけです。ということは、ちゃんとした品質の電気が届くのは、その背後に巨大な電力ネットワークがつながっているからということでありまして、電氣的につながっている時点で、もうその保険を常に使って利用しているということになるのではないかと思います。【林委員】
- 選択肢5 というのがありまして、これに対しましては基本的に賛成申し上げます。事務局案に示されているとおり、割引価格の設定に当たっては、設備の利用実績等も含め実態を反映した形で整理していただければというふうに思っております。【遠藤委員】



## 1. 委員からの主な御指摘（続き）

- 資料6－1－8ページ、何度も何度も出てあれなんです、ほぼ賛成の意見が出ておられるので、私どもも基本的には賛成ですが、具体的なお話で恐縮ですが、需要地近接性を今回改めて決めたというのは非常にありがたいことです。それから高圧以下の電源については考慮しますということもありますので、基本的には逆潮流の部分はもちろんあると思うので、そこは考慮した上で評価いただけるというのは実にありがたいと思います。  
僕のほうで考えたのですが、根拠としてですけれども、実は日本全体の需要のうちの約4分の3が高圧以下の需要だと思っています。その意味ではざっくり見た感じですが、全体のうちの高圧の部分が4分の3あれば、大体高圧以下に電源ができれば潮流改善といいますか、もともとある特高から高圧に落ちる電気の分の減るということになりますので、その意味ではざっくり高圧に連系するものについては割引があってもいいのかなと。1つの荒っぽい考えですけれども。  
それから、現在の需要地近接性の、全体をみる特高のロスの低減があるという部分の考慮の分とこれは重なってもいいのかなと。それとこれとは別の考え方でそれぞれ割引があってもいいのだろうと考えています。  
それから、3にあります割引の算定の方法ですが、これについては（1）の潮流改善という形が今ご意見が幾つかありましたけれども、これもそちらのほうがなじむのかなと思います。これについても発電電力量、その発電者が出した電力量に基づいた、重量に合わせた割引を求めるとというのが一番合理的かなと思います。【沖委員】
- 需要地近接性のところが出てきて、前回、これを廃止するという案に関しては廃止する必要はないのではないかということを書いて、そのとおりにしていただいたので、私が文句つけるのはどう考えてもおかしいのですが、私が言いたかったのは廃止するよりも廃止しないほうがましだということを書いたのであって、現行の需要地近接性のこの制度はとても優れた制度だというつもりで言ったものではありませんでした。私は割引額が全く足りないと考えています。これはロス分だけという、ほんのささやかな金額だけになっているわけですが、私は本来なら場合によっては固定費も含めて割引されるべきだと思っています。  
例えばA地域からB地域に恒常的に電気が流れているということがあったとして、更にA地域で発電所が増設されるという計画が目白押しで、したがって基幹送電線を増やさなければいけない、増設しなければいけないなんていうのがあったときに、仮にB地域で発電所がつくられて、A地域で新たに工場ができて需要が増えることになったとする。その需要をB地域につくった発電所に送るという契約ができたとする、これは実際の電気に色がついているわけではないので、B地域で発電されたものはそのような潮流のもとならきっとB地域で消費されるのでしょ。そうだけれどそのような逆潮流がある結果として、もしそれがなかったとしたならば投資しなければいけなかったようなものを投資しなくても済むようになるとか、あるいは容量があくようになるということも十分あり得るわけです。したがって原理的にロスしかないというのはどう考えてもおかしいと私は思います。したがって、この割引率はそもそも小さすぎたのではないかと。託送制度を抜本的に変えていけば、場合によっては固定費分も割引引くところも出てきて決しておかしくないと思います。  
そのところで固定費がかなりの程度考慮されるようになれば、2のところでの固定費の考慮の負担は相対的に小さくなるのかもしれませんが、そこで固定費が全く考慮されないということなら2のところで相当固定費の割引も考えていただきたい。  
いずれにせよ前回、一般的事業者の専門委員の方からもご指摘があったように、今の電気のほとんどの流れは上位系統から下位系統に流れてくるという一方方向を前提としたものであったわけです。そうすると低圧に入れるのは、それが本当に一方方向で恒常的にあるのだとすれば、潮流を改善するという効果があるのは明らかということだと思うので、2のところで固定費を割引引く発想も決しておかしくはないと思います。  
いずれにせよ選択肢5というのは究極に理想的な姿かどうかというのは議論の余地があり、大橋委員がご指摘のように本当に正しい制度とは何なのかをこれから考えていく必要があると思いますが、選択肢5は今の制度よりはそちらに近づいているのではないかと。したがって選択肢5を基本にしてこの制度を考えていくという意味はあるのではないかと。最終的には本当に理想的な制度ができたときはこれを巻き取るということをするればいいのだろうと思います。【松村委員】

## 1. 委員からの主な御指摘（続き）

- 資料6－1の託送料金割引についてです。お客さまに電気をお届けするための流通設備にかかるコストは、系統や電源の構成上、大宗の電気が上位電圧から下位電圧に向けて流れる現状を踏まえ、お客さまの供給電圧に応じてご負担をいただくこととしております。今回はこうしたご負担の考え方に加え、需要地近接に電源が設置することによって潮流が改善される効果をどのように評価するかということについて論点となっていると認識しております。

潮流改善効果の評価方法は様々あると考えておりまして、現行の需要地近接性評価の見直しも含め、工夫は考えられるところではありますが、設備を利用していないと捉えて割引を行うという考え方には違和感があります。その観点から意見を述べさせていただきたいと思います。

事務局の提案では上位電圧への逆潮流が発生しない地域等に設置される電源は上位電圧の流通設備を利用していないとして託送料金を割引する案が新たに示されたわけではありますが、**低圧、高圧の電源を利用することで託送料金から特別高圧の流通設備コスト相当を割り引いてしまうと、特別高圧のお客さまが低圧電源から電気を購入される場合でもあっても特別高圧の流通設備コストすら申し受けないことになります。**

また、低圧、高圧の電源で発電された電気が物理的には低圧、高圧の需要で消費されると見るこの案では、同時に特別高圧の電源で発電された電気が特別高圧の需要で消費されると見ることにともなりかねません。そうしますと低圧、高圧のお客さまが特別高圧の電源から電気を購入される場合でもあっても特別高圧の流通設備コストしか申し受けないことになります。

小売事業者が調達される電源の所在にかかわらず上位電圧から流れてくる電気をお客さまが使用される実態に照らしますと、こうした結論には大きな違和感を覚えるところでもあります。少なくとも設備の利用実績に着目して、その上位電圧の流通設備コストを託送料金から割り引くことに対しては負担と受益の関係を損なうため適切ではないと考えています。したがって、私どもとしてはお客さまの供給電圧に応じて設備コストを負担いただく現行の託送制度の基本的な考え方を維持しながら需要地近接性評価のあり方も含めて潮流改善効果の評価方法を工夫することが考えられるものと認識しております。

また、松村委員からご発言がございました設備投資の軽減効果については、ご指摘のとおりでありますけれども、需要が右肩上がりですとどんどん増えている状況であれば評価も分かりやすいですが、今の需要の先行きでは評価することもなかなか難しいのではないかと考えております。

【野田委員】

- 私も、割引料等の細かい算定方法が書いていないので、おおむねこれでいいとは思いますが、何人かの方もおっしゃったとおり、余り細かくやろうとしてもコストだけかかって無駄だと思しますので、ある程度ざっくり地域を区切って決めていくことが大事だと思います。

ただ、逆潮についても、常に逆潮している地域があれば、全然しないところもあるでしょうし、したりしなかったりで、ならしてみたら半分ぐらいという地域もあると思いますので、こういう割引制度を入れるとしたら、例えば地域を区切った上で割引を100%入れるところと50%入れるところとゼロにするところ、というような形で色をつけていくのも一つの考え方かなと思っております。そのときには市町村単位よりももう少し細かいものが、最初は大変な作業になりますけれども、必要と思います。

それから、幾つか議論がありました、最後の特高設備の固定費の割引に関してです。私も林先生のお話を伺っていて、確かに低圧から低圧へということで使っている需要家も、何かあったときの補正を上位系統に頼っているという意味では、全くこの固定費を無視するわけにはいかないというのはなるほどと思ったのですが、ただ一方で、非常に需要が過多で低圧の電源があれば助かるエリアで、上位系統から流れてきたものをそのまま使っている方と全く差をつけないというのも、また変な話だと思いますので、ゼロか100かじゃなくてその間のどこかに解があり、これから詰めていかなきゃいけないのかなと思いました。【圓尾委員】

## 2. 第10回制度設計WGにおける検討内容

○委員の御指摘を総括すると概ね以下のとおり。

－潮流改善効果に着目した割引を設定することについては概ね賛同が得られた。

※潮流改善効果のみならず、固定費分も割り引くべき、との御意見もあった。

－設備の利用実績に着目した割引を設定することについては、以下のような理由から、賛成、反対の双方の意見があった。

### <賛成理由>

- ・低圧電源を用いて低圧需要に供給する場合には、特高設備（及び高圧設備）を利用していないことから託送料金を一定程度割り引くべき。

### <反対理由>

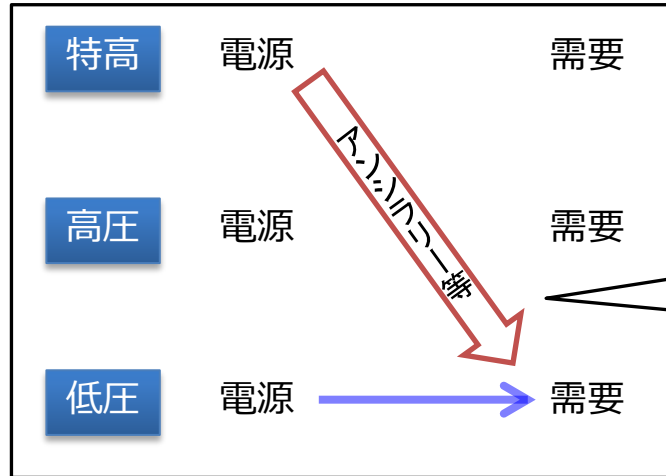
- ①低圧電源を用いて低圧需要に供給する場合であっても、アンシラリーサービス等は特高電源等を用いて供給されており、低圧設備単体で供給が完結しているわけではない。
- ②低圧電源を用いて特高需要に供給する場合、割引を適用すると特高設備分の利用料金すら負担しないこととなる。
- ③特高電源を用いて低圧需要に供給する場合、実態の電気の流れは特高電源→特高需要となっていることも考えられるため、設備の利用実態に応じた託送料金となっていない。

○設備の利用実績に着目した割引について、反対理由を整理すると次ページのとおり。



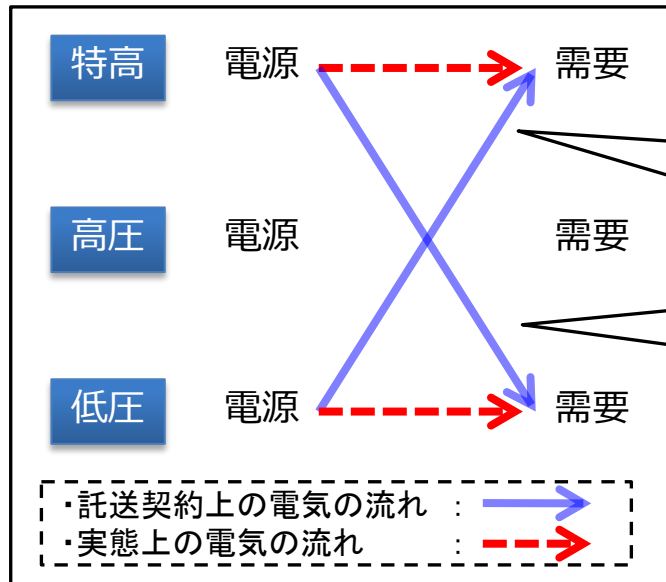
## 3. 設備の利用実績に着目した割引に反対する考え方

## (1) 特高電源からのアンシラリー等



低圧電源を利用して低圧需要に供給している場合であっても、特高電源を用いたアンシラリーサービス等の提供を受けており、低圧設備のみで供給が成り立っているわけではない。（前ページ①）

## (2) 低圧に一律割引を適用することの正当性



低圧電源を用いて、特高需要に供給する託送契約を締結している場合、託送料金は2円/kWhになるが、実態上の電気の流れは低圧電源→低圧需要に流れているため、設備の利用実績に着目すれば、2円/kWh以上の託送料金を支払うべきとの考え方も成り立ち得る。（前ページ②）

特高電源を用いて、低圧需要に供給する託送契約を締結している場合、託送料金は8円/kWhになるが、実態上の電気の流れは特高電源→特高需要に流れているため、設備の利用実績に着目すれば、2円/kWhの託送料金のみ支払えば良いとの考え方も成り立ち得る。（前ページ③）



- 第10回WGでお示した選択肢5について、（１）潮流改善効果に着目した割引については本WGにおいて概ね合意が得られた一方で、（２）設備の利用実績に応じた割引については本WGにおいて合意が得られていない上に、賛成・反対の双方の立場に一定の合理性があると考えられる。
  - また、仮に（２）を導入する場合には、現行託送料金設定の基本原則である需要地の電圧別課金という原則そのものを見直す必要があるとも考えられる。
  - このため、小売全面自由化の実施に当たっては、（１）潮流改善効果に着目した割引を導入することとし、（２）設備の利用実績に応じた割引を導入するか否かについては、引き続き検討することとしてはどうか。
- ※なお、（１）潮流改善効果に着目した割引を導入するに際しては、①託送料金の引下げ、②発電者への直接支払の２方式が考えられる。

## （参考）第10回WG資料より抜粋

### （１）潮流改善効果に着目した割引額の算定方法（例）

- ①特別高圧に連系する電源 → 現行同様に特高需要に係る送電ロス分を割引
- ②高圧に連系する電源 → 高圧需要に係る送電ロス分を割引
- ③低圧に連系する電源 → 低圧需要に係る送電ロス分を割引 ※需要地近接地域に設置されていることが前提

### （２）設備の利用実績に着目した割引額の算定方法（例）

- ①高圧に連系する電源 → 特別高圧設備を利用していないことによる割引
- ②低圧に連系する電源 → 特別高圧設備（及び高圧設備）を利用していないことによる割引

※逆潮流が発生しないと考えられる地域に設置されていることが前提。

## 1. 制度の考え方

- 現行の需要地近接性評価割引の考え方を基本として、低圧電源を対象に含めつつ、その潮流改善効果や設備の利用実績等に応じてきめ細かく割引額を設定する考え方。
- 具体的には、物理的な電気の潮流に着目し、
  - (1) 需要地近接地域（又は電源不足地域）を設定し、当該地域に設置された電源を利用する場合
  - (2) 上位系統への逆潮流が発生しないと考えられる地域を設定し、当該地域に設置された高圧・低圧電源を利用する場合に託送料金を一定程度割り引くもの。

## 2. 需要地近接性評価割引の適用対象の考え方（例）

- (1) 対象電源の見直し
  - ・現行では需要地近接性評価割引の対象とされていない低圧連系電源を対象に追加
- (2) 対象地域の見直し
  - ・より細かな単位（例えば市町村単位）で需要地近接地域（又は電源不足地域）、逆潮流が発生しないと考えられる地域を設定

## 3. 割引額の算定方法（例）

- (1) 潮流改善効果に着目した割引額の算定方法（例）
  - ①特別高圧に連系する電源 → 現行同様に特高需要に係る送電ロス分を割引
  - ②高圧に連系する電源 → 高圧需要に係る送電ロス分を割引
  - ③低圧に連系する電源 → 低圧需要に係る送電ロス分を割引 ※需要地近接地域に設置されていることが前提
- (2) 設備の利用実績に着目した割引額の算定方法（例）
  - ①高圧に連系する電源 → 特別高圧設備を利用していないことによる割引
  - ②低圧に連系する電源 → 特別高圧設備（及び高圧設備）を利用していないことによる割引

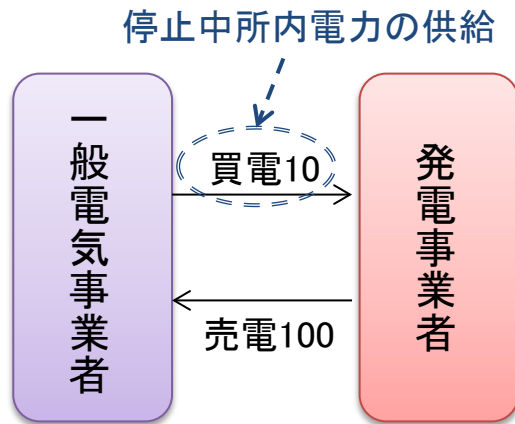
※逆潮流が発生しないと考えられる地域に設置されていることが前提。

## 2. 電力システム改革を踏まえた停止中の発電所における 所内消費電力の取扱いについて

---

- 現行、一般電気事業者が発電事業者に対し、発電停止期間中に当該発電事業者の所内電力(以下「停止中所内電力」という。)を供給する場合、自家発補給等と整合した供給条件で供給。【ケース①】
- ただし、発電事業者が一般電気事業者に対して卸供給を行っている場合、当該一般電気事業者が当該発電事業者に対して停止中所内電力を供給すると、その電力量と卸供給に係る電力量を「相殺処理」。【ケース②】
- これは他社電源(発電事業者の電源)であっても、発電事業者が一般電気事業者に対して卸供給を行っている場合には、自社電源(一般電気事業者の電源)と同様に取り扱っているところ。

## 【ケース①】

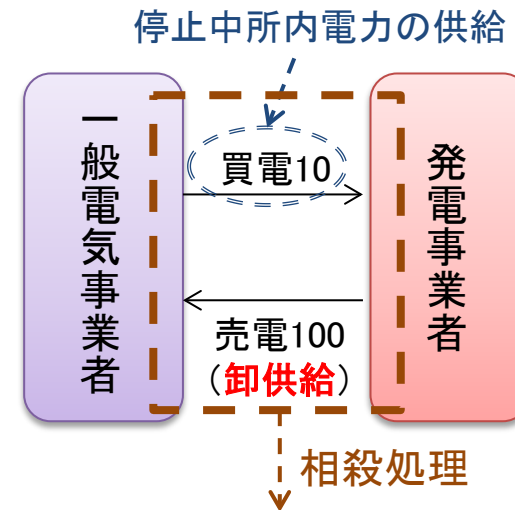


### 発電事業者の売上・仕入

売上：基本料金 + 従量単価 × 100

仕入：基本料金 + 従量単価 × 10

## 【ケース②】



### 発電事業者の売上・仕入

売上：基本料金 + 従量単価 × (100-10)

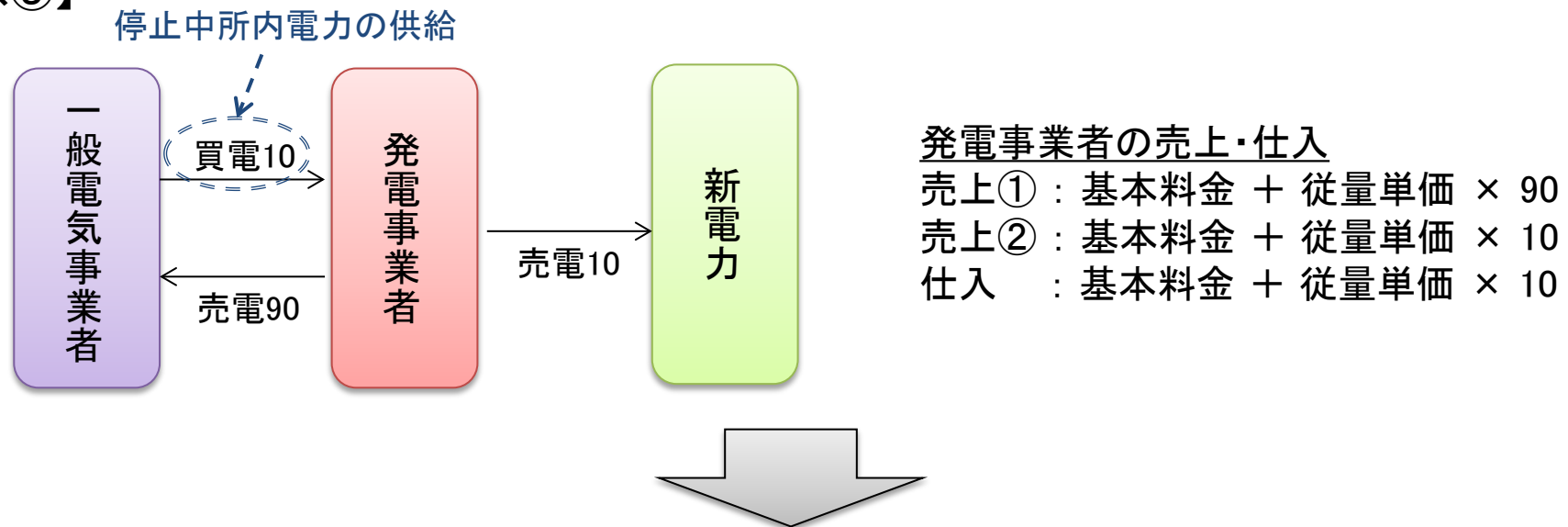
仕入：0



## 本取扱いの問題点

- 卸供給を行っていた発電事業者が新電力向けに電力の切り出しを行った場合【ケース③】、前ページの【ケース②】とは異なり、発電事業者が停止中所内電力の電気料金を負担することとなるため、新電力への切り出しの妨げとなる。
- 加えて、電力システム改革において、「ライセンス制の導入」や「卸供給規制の撤廃」が実施されることから、より一般的な問題として本例外的措置の扱いを整理する必要がある。

### 【ケース③】



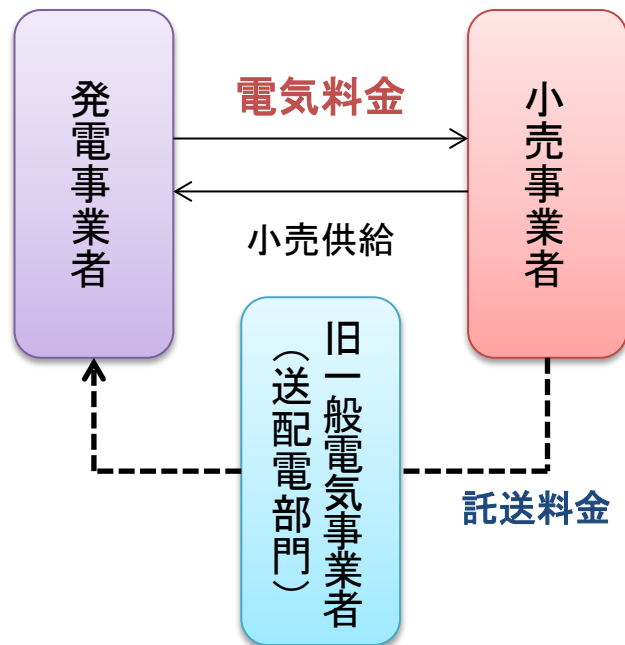
### 論点

電力システム改革を踏まえ、こうした停止中所内電力に係る例外的措置の取扱いについては如何にあるべきか。

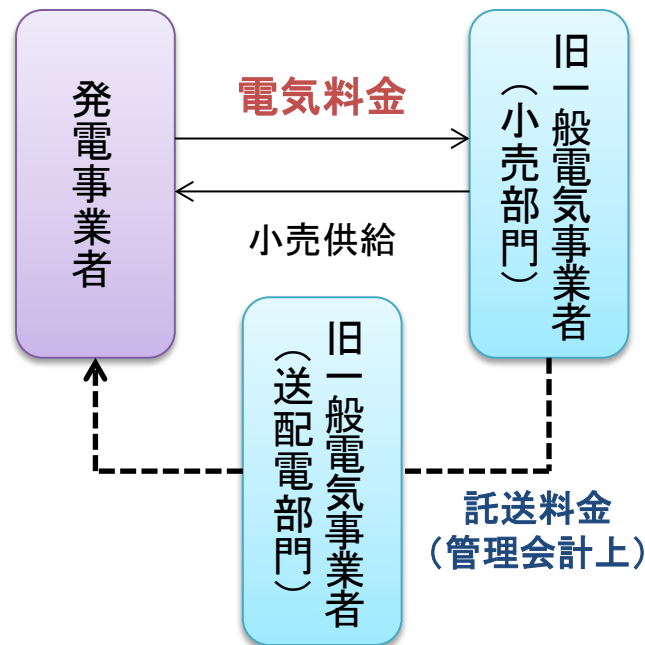
- ◆電力システム改革において卸供給規制が撤廃されることから、当該撤廃をもって本例外的措置を撤廃し、全ての発電事業者に係る停止中所内電力について同様の取扱いとしてはどうか。(下図【ケース④・⑤】参照)
- ◆加えて、旧一般電気事業者の小売部門又は発電部門から発電部門に係る供給については、他のケースとの公平性の観点から、管理会計上の託送料金支払いの対象とすべきではないか。(下図【ケース⑥】参照)  
※電源開発促進税法上の「販売電気」には該当しないため、電源開発促進税(以下「電促税」という。)の対象とはならない。
- ◆なお、既存の卸供給(電事法第22条第5項に該当する卸供給に限る。)にあつては、受給契約(基本契約を含む。)の契約期間満了をもって本例外的措置を撤廃してはどうか。

## 【ケース④】

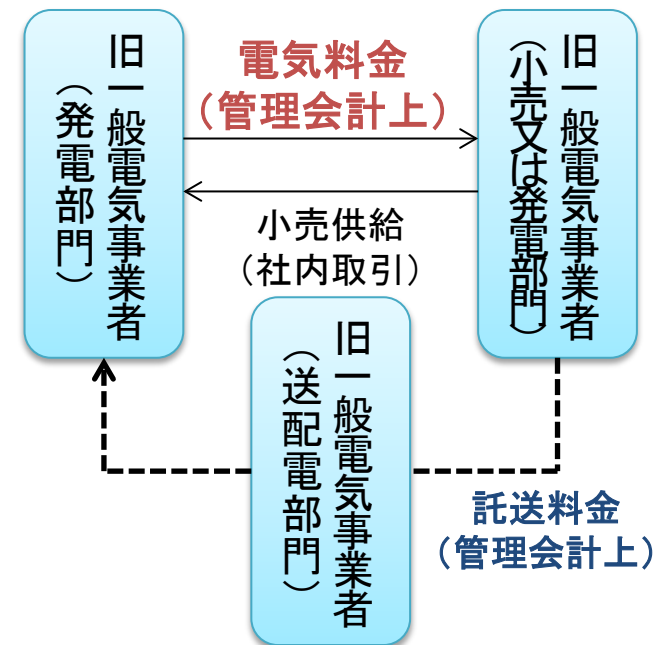
※分社化した旧一般電気事業者は本ケースに該当



## 【ケース⑤】



## 【ケース⑥】



(注) ←--- : 実際の電気の流れ

(注) ←--- : 実際の電気の流れ

(注) ←--- : 実際の電気の流れ

### 3. 揚水発電所におけるポンプアップのための供給の取扱いについて

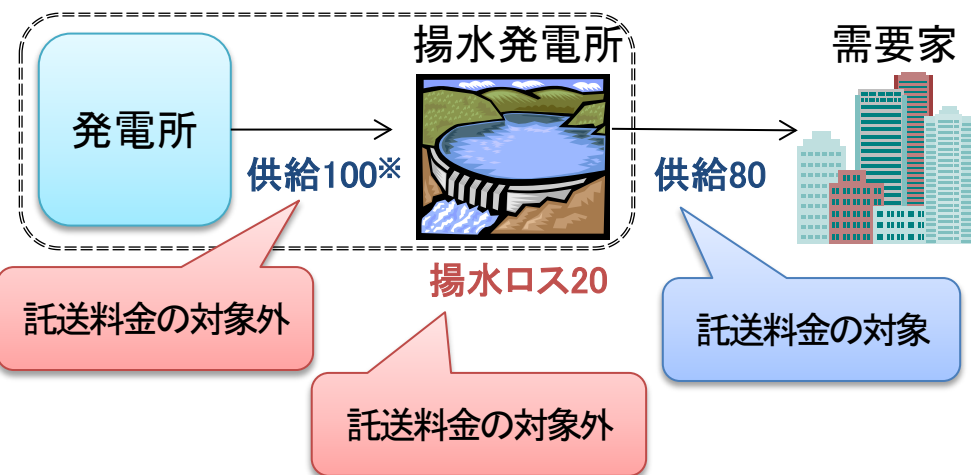
---

○現行、一般電気事業者の揚水発電所におけるポンプアップのための供給のうち、揚水ロスしたものに係る託送料金の支払いについては、管理会計上の支払い対象外としている。【ケース①】

○託送供給利用者(新電力等)が蓄電池を利用する場合、

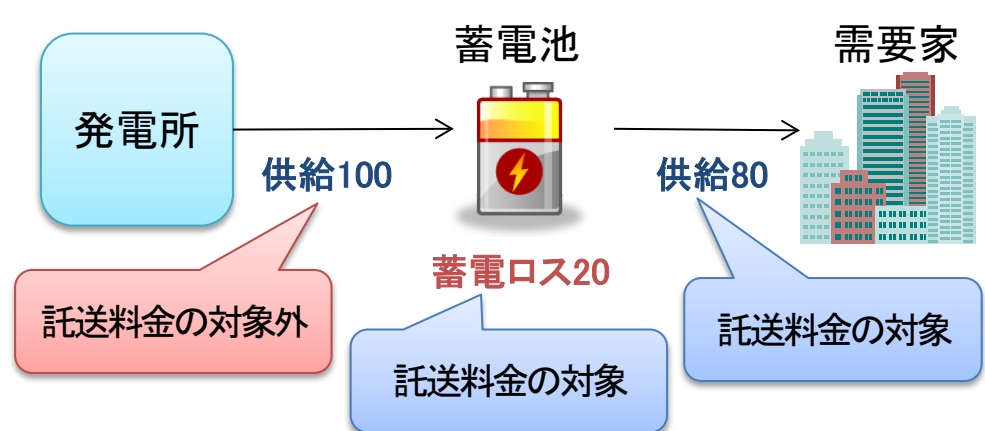
- ・【ケース①】との公平性の観点から発電所から蓄電池への送電(下図の「供給100」)は託送料金の対象外、
- ・他方、蓄電ロスについては、揚水ロスとは異なり託送料金の対象、  
という取扱いになっている。【ケース②】

## 【ケース①: 一般電気事業者の場合】



※電促税法上の「販売電気」に当たらない。

## 【ケース②: 託送利用者(新電力等)の場合(注)】



(注) 蓄電池を需要として扱い、そのうち蓄電池ロス分について託送料金対象としてきた。

◆事業者間の公平性、停止中所内電力の取扱い(前述)等を勘案し、全面自由化実施時に、こうした一般電気事業者の揚水発電所における揚水ロスについては、管理会計上の託送料金の支払い対象とすべきではないか。

(※電促税法上の「販売電気」には当たらないことから、電促税は引き続き課税対象外。)