

需給調整市場で取引される ΔkW について(続き)

2018年3月30日

需給調整市場検討小委員会 事務局

- 第1回需給調整市場検討小委員会では、 ΔkW の概念についてご議論いただいた。
- その際いただいた意見を踏まえ、以下の整理についてご議論いただきたい。
 - ΔkW の概念について第1回資料4の表現の一部修正
 - 概念を踏まえた ΔkW を取引することの意味

- GC前に、実需給時点で発生し得る変動に備え、出力を調整できる状態の電源等を必要な量だけ確保しておく必要があること、また、実需給時点では調整した量に応じたkWhが発生することが調整力の調達と運用であることを念頭におくと、**需給調整市場では、実需給時点で各時間帯毎に必要な能力を持った電源等を、出力を調整できる状態で確保することを「 ΔkW 」として取引し契約することになるのではないか。**
- なお、kWhは実績に応じた精算となる。これはGC後に調整する実誤差が事前には分からないため、卸取引市場のようにkWh受電を契約することができないためである。kWh単価(可変費等)はあらかじめ適切な時期に契約しておく必要がある。

	調達	運用
卸取引市場	<p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>$kW \times h \times \text{単価 (kWh価値)}$ ※量を確定</p>	<p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>調達した量(確定済)をそのまま受電</p>
需給調整市場	<p>※各商品毎</p> <p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>一次</p> <p>二次①</p> <p>二次②</p> <p>$kW \times h \times \Delta kW \text{単価} (\Delta kW \text{価値})$</p> <p>$\Delta kW1$, $\Delta kW2$, $\Delta kW3$</p> <p>t1, t2, t3</p>	<p>※GC後の実誤差を調整するために必要な量のみ受電する。その時点の需給状況により受電しない場合や100%受電の場合もあり得る。</p> <p>※各商品毎</p> <p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>一次</p> <p>二次①</p> <p>二次②</p> <p>$kWh(\text{実績}) \times kWh \text{単価} (\text{可変費等})$</p> <p>$\Delta kW1$, $\Delta kW2$, $\Delta kW3$</p> <p>t1, t2, t3</p>
(参考) 容量市場	<p>量(kW)</p> <p>時間(h) (1年間)</p> <p>$kW \times \text{年間} \times \text{単価 (kW価値)}$</p>	

△kWの概念についての意見

- 第1回需給調整市場検討小委員会では、△kWの概念についてご議論いただいた。その際いただいた意見は以下のとおり。
- 下記の意見を踏まえ、△kWの概念について前回資料4の表現を一部見直した。(次頁参照)

- 例えば、仮に4時間前であればほぼ確実に太陽光発電出力を予測できるとすれば、原理的には4時間前に時間前市場で調達すればよいが、4時間前だと、電源を立ち上げて間にも合わないことがあるかもしれない。間に合わない場合は調達ができない。そういったケースでは、もっと早い段階で、4時間前に必要と分かった段階で電源を動かせるような権利を買っておくことが合理的であるため、そのような権利を△kWと呼んでいる。従って、△kWはGC後の変動に対応するものではなく、4時間前に確実に分かっているものに関して指令し、あらかじめ確保して使うことになっていく。GC後の変動に対応するのが主だというのは分かるが、△kWの定義は「あらかじめ能力として調達しておくべきもの」という方が正確なのではないか。(松村委員)
- 17ページの「実需給時点で各時間帯毎に必要な能力を持った電源等を、出力を調整できる状態で確保すること」とあるが、その権利の取引と言えるのではないか。債権のような当事者の合意に基づく権利の取引と考えており、表現を検討いただければと考える。(市村拓斗委員)
- 使える権利があるということはその状態にしておかなければならないということであり、出力を調整できる権利のことであり、そのコントロール権もあるということになるので、17ページの表現で私は結構だと考える。(大山委員長)

需給調整市場で調達する ΔkW について

- 実需給時点で発生し得る変動に備え、出力を調整できる状態の電源等を必要な量だけあらかじめ確保しておく必要があり、実需給時点では調整した量に応じたkWhが発生することが調整力の調達と運用であることを念頭におくと、
需給調整市場では、「実需給時点で各時間帯毎に必要な能力を持った電源等を、出力を調整できる状態であらかじめ確保すること」を「 ΔkW 」として取引し契約することになるのではないか。
- なお、kWhは実績に応じた精算となる。これは実需給断面で調整する実誤差が事前には分からないため、卸取引市場のようにkWh受電を契約することができないためである。kW単価(可変費等)はあらかじめ適切な時期に契約しておく必要がある。

	調達	運用
卸取引市場	<p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>$kW \times h \times \text{単価 (kWh価値)}$</p> <p>※量を確定</p>	<p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>調達した量(確定済)をそのまま受電</p>
需給調整市場	<p>※商品毎</p> <p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>一次</p> <p>二次①</p> <p>二次②</p> <p>$kW \times h \times \Delta kW \text{単価} (\Delta kW \text{価値})$</p> <p>$\Delta kW1$, $\Delta kW2$, $\Delta kW3$</p> <p>$t1$, $t2$, $t3$</p>	<p>※GC後の実誤差を調整するために必要な量のみ受電する。その時点の需給状況により受電しない場合や100%受電の場合もあり得る。</p> <p>※商品毎</p> <p>量(kW)</p> <p>時間(h)</p> <p>一次</p> <p>二次①</p> <p>二次②</p> <p>$kWh(\text{実績}) \times kWh \text{単価} (\text{可変費等})$</p> <p>$\Delta kW1$, $\Delta kW2$, $\Delta kW3$</p> <p>$t1$, $t2$, $t3$</p>
(参考) 容量市場	<p>量(kW)</p> <p>時間(h)(1年間)</p> <p>$kW \times \text{年間} \times \text{単価 (kW価値)}$</p>	

「 Δ kWを取引する」とは

- 前回、需給調整市場では、実需給時点で各時間帯毎に必要な能力を持った電源等を、出力を調整できる状態であらかじめ確保することを「 Δ kW」として取引し契約することになる、と整理したところ。
- これを踏まえると、「 Δ kWを取引する」ことは、以下のように考えることができるのではないか。
- 「 Δ kWを買う」とは
 - ✓ 買い手は一般送配電事業者、売り手は発電事業者などの電源等保有者。
 - ✓ 当該時間に必要な能力をもった調整電源を、調達した量、買い手が調整できる状態で確保し、必要な時に指令できる権利を持つこと。
 - ✓ これに対して対価を支払う。※なお、実際に調整を行った場合は電力量(kWh)に対しても対価を支払う。
- 「 Δ kWを売る」とは
 - ✓ 売り手は発電事業者など電源等保有者、買い手は一般送配電事業者。
 - ✓ 当該時間に必要な能力をもった調整電源を、落札した量、買い手が調整できる状態とし、指令を受けた場合はそれに応じる義務を負うこと。
 - ✓ この状態としておくことに対して対価を受領する。※なお、実際に調整を行った場合は電力量(kWh)に対しても対価を受領する。

(調整電源には発電機だけでなくDRなど調整機能を持つ新たなリソースも含む)