

# 精算比率の算定方法について

九州電力送配電(株)



九州電力送配電

## 【各区分の精算比率の算定】

- 精算比率とは、「各事業者の月間総発電量に占める、代理で制御した（制御された）電力量の割合」を示したもので、出力制御の実施方法が異なる以下の分類①～④毎に算定を行い、代理制御に伴う電力量の料金精算（補填・控除）に用います。

【分類①】 旧ルール10kW以上500kW未満のオフライン発電所（実際に停止しない発電所）

【分類②】 旧ルール500kW以上のオフライン発電所（原則として、実際に停止しない発電所）

【分類③-a】 特別高圧（特高）のオンライン発電所（実際に停止する発電所）

【分類③-b】 高圧以下（高低圧）のオンライン発電所（実際に停止する発電所）

【分類④】 オンライン電制装置設置発電所（原則として、実際に停止しない発電所）

- 精算比率は、国の審議会にて示された考え方に基づき以下のステップで求めます。

### Step 1

分類（①～④）毎に「月間総発電量」と「月間制御量（実制御量）」を抽出

### Step 2

各分類毎の設備容量比率に応じて、「負担すべき出力制御量」を算出

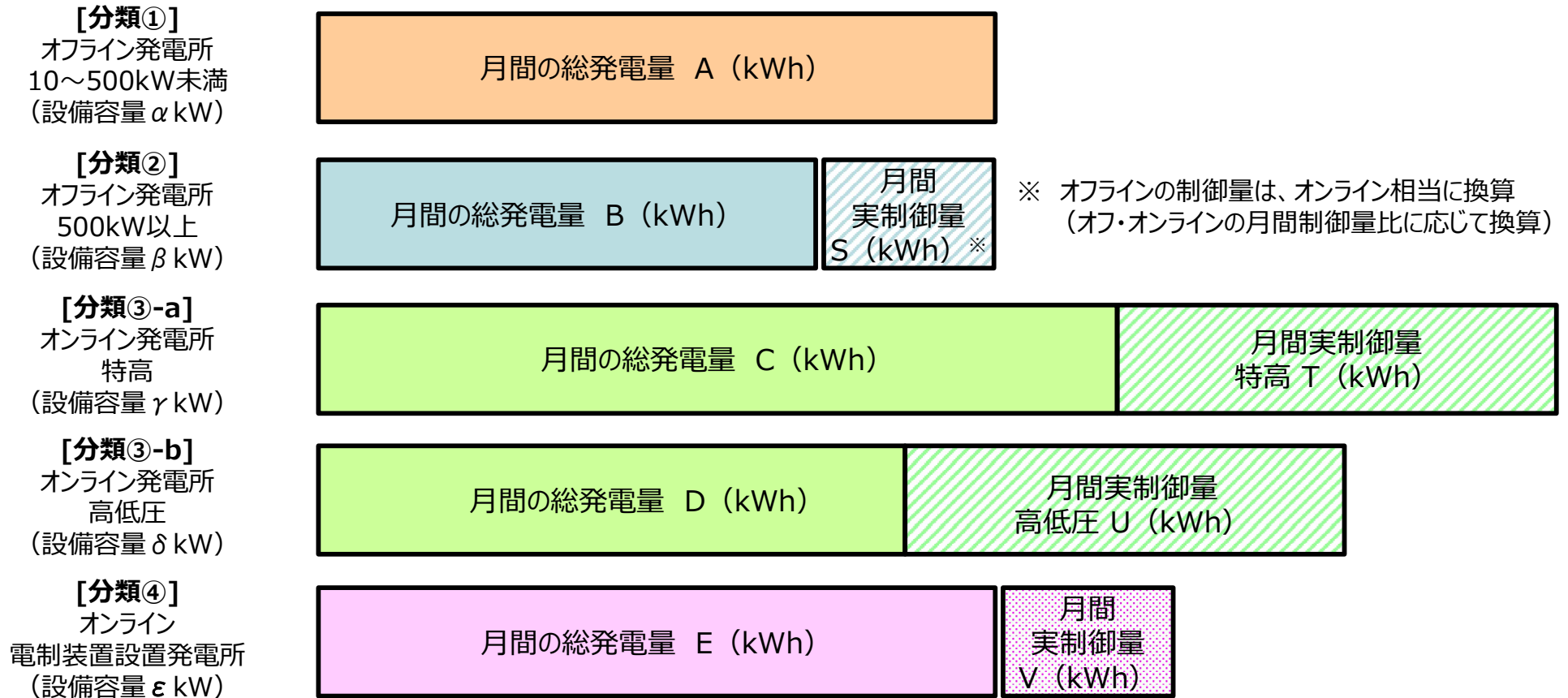
### Step 3

Step 1・2 のデータから各分類毎の「精算比率」を算定

※各ステップの詳細については、次頁以降をご確認ください

## Step 1

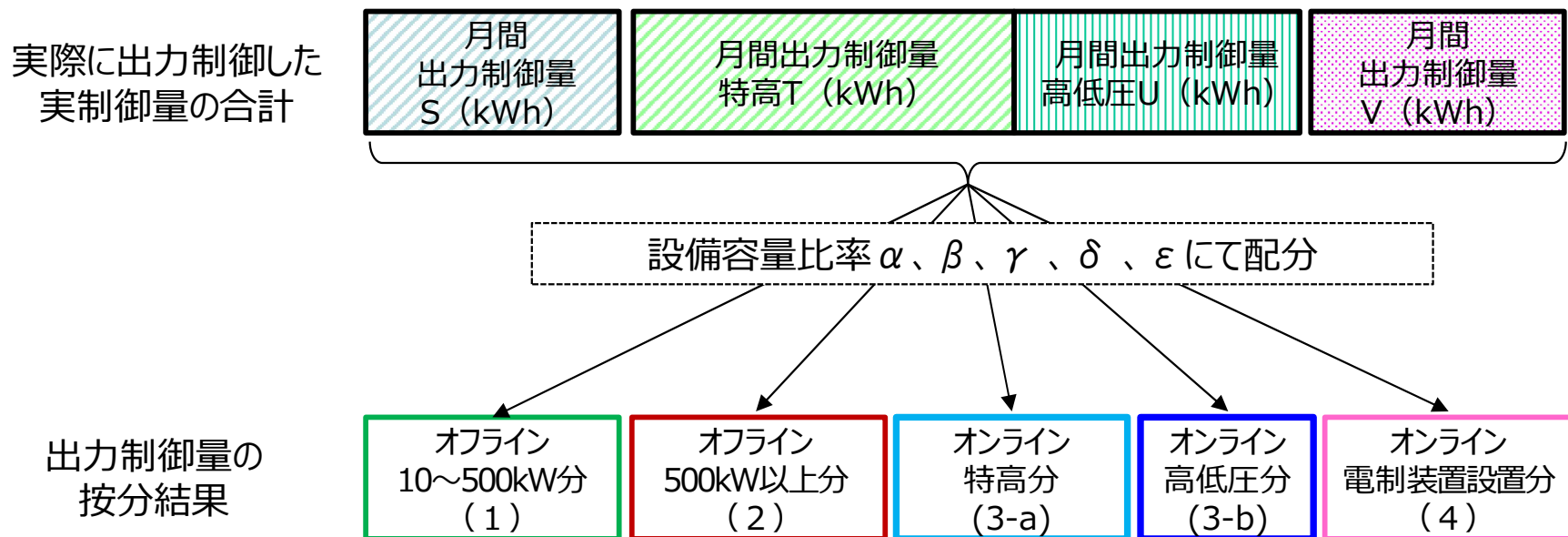
分類（①～④）毎に月間の総発電量（A、B、C、D、E）と月間の出力制御量（実際に出力制御した量（実制御量））の合計（S、T、U、V）をそれぞれ抽出します。



- 月間の総発電量A、B、C、D、Eは、各発電所の電力メータの合計値
- 実制御量合計S、T、U、Vは、当社が把握している出力制御量の月積算値
- 設備容量  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 、 $\delta$ 、 $\varepsilon$  は、当社が把握している太陽光発電所の設備容量データ（新設、廃止分等を反映）

## Step 2

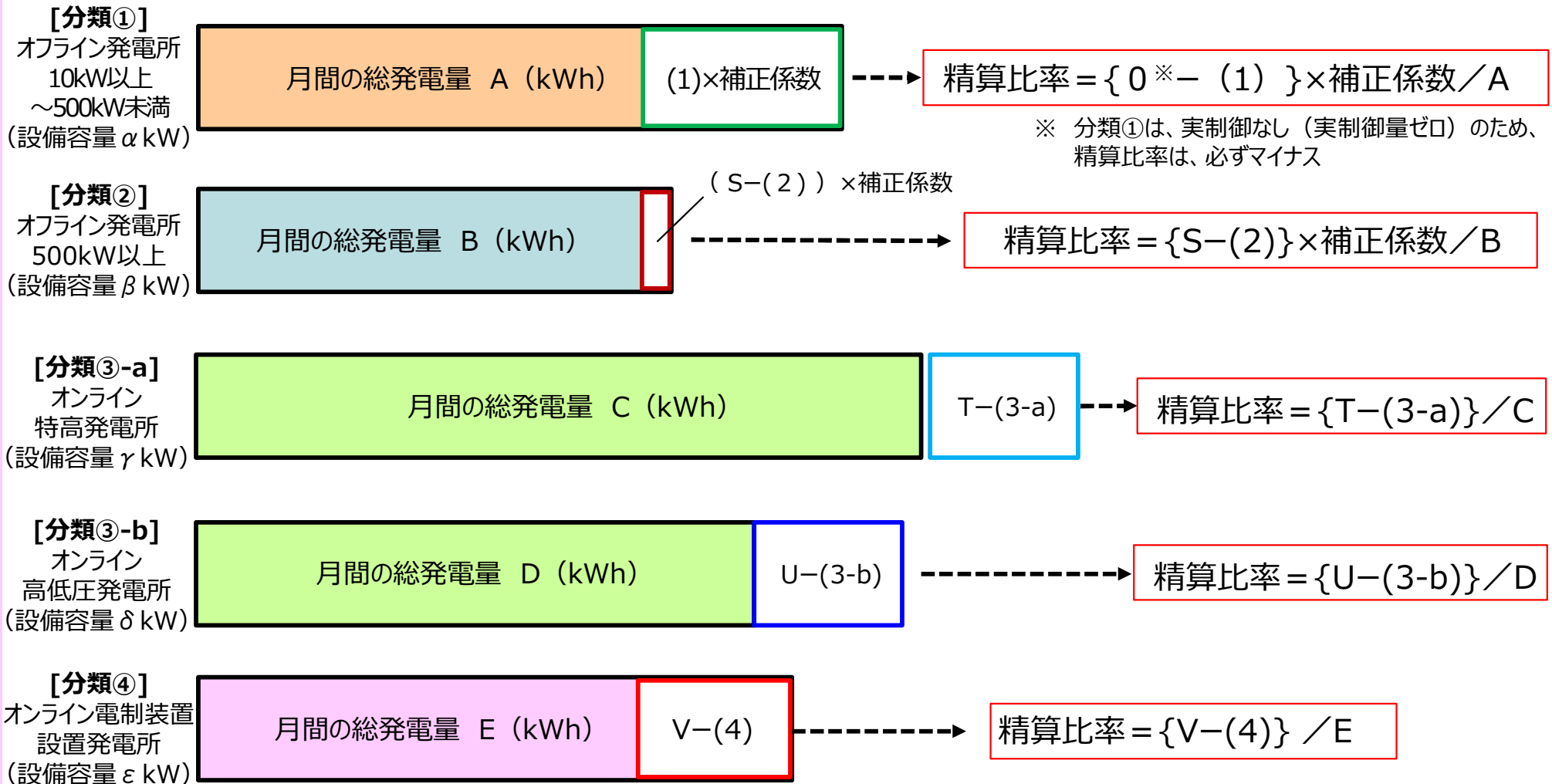
ステップ1で抽出した、実際に出力制御した月間実制御量（オフライン制御量はオンライン制御量に換算）の合計を分類①～④の設備容量比率に応じて配分し、負担すべき出力制御量を算定します。



- オフライン500kW以上の実制御量Sと、オンライン発電所の実制御量T、U、Vの合計を各区分の設備容量 ( $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 、 $\delta$ 、 $\varepsilon$ ) で配分し、各区分の負担すべき出力制御量 (1) (2) (3-a) (3-b) (4) を算出

### Step 3

Step 1 で抽出した「実際に出力制御した量 (月間実制御量)」・「月間総発電量」、及び Step 2 で算定した「負担すべき出力制御量」を用いて、分類ごとの精算比率を算定します。



・ オフライン発電所は、オンライン発電所と比較して出力制御時間が長く制御量が多くなることから、オフラインとオンラインの制御量比に応じた補正係数を適用したうえで、精算比率を算定

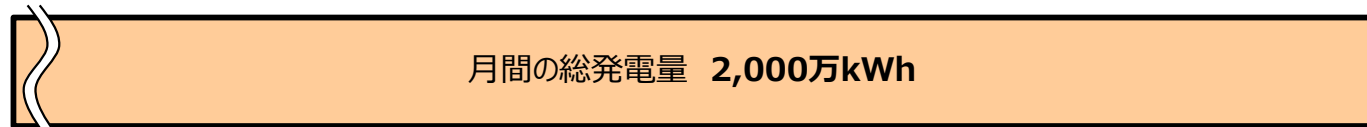
## 〔精算比率の算定例〕

### ステップ 1

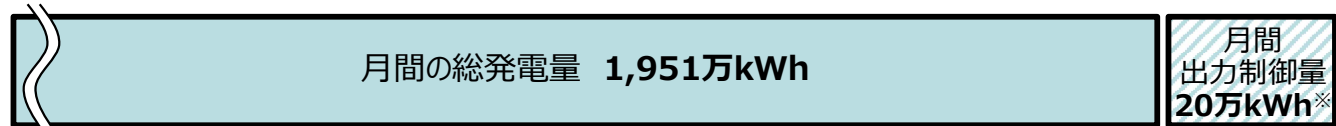
（抽出データ例）

	オフライン 10～500kW未満	オフライン 500kW以上	オンライン		オンライン 電制装置設置
			特高	高低圧	
月間の総発電量	2,000万kWh	1,951万kWh	375万kWh	625万kWh	2,000万kWh
月間の実制御量	—	20万kWh <small>（オンライン相当に換算した値であり、 実際の出力制御量は48.6万kWh）</small>	35万kWh <sup>①</sup>	65万kWh <sup>②</sup>	20万kWh <sup>③</sup>
設備容量	100万kW	100万kW	80万kW	120万kW	100万kW

**【分類①】**  
オフライン発電所  
10kW以上～500kW未満  
(設備容量100万kW)

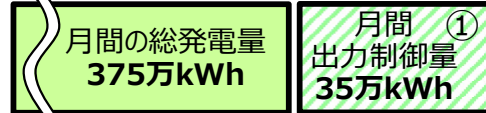


**【分類②】**  
オフライン発電所  
500kW以上  
(設備容量100万kW)

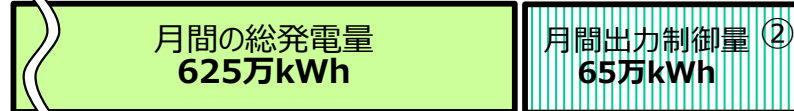


※オンライン相当に換算後の値

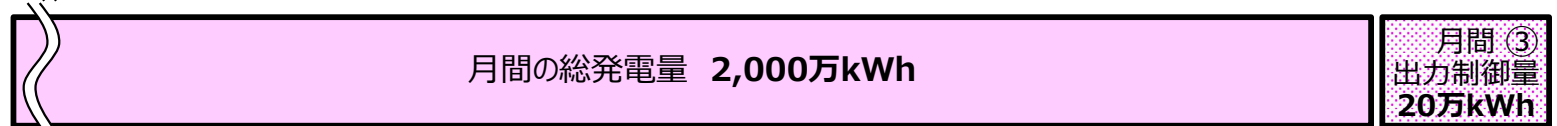
**【分類③-a】**  
オンライン特高発電所  
(設備容量80万kW)



**【分類③-b】**  
オンライン高低圧発電所  
(設備容量120万kW)



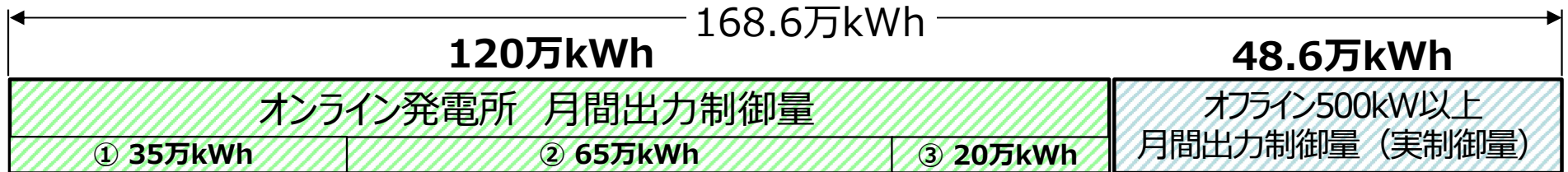
**【分類④】**  
オンライン電制装置設置発電所  
(設備容量100万kW)



（注）あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります

## ステップ2

- オンライン発電所 (電制装置設置発電所含む) の月間出力制御量が120万kWh※、オフライン500kW以上の月間実制御量が48.6万kWhとした場合、月間の実制御量合計は168.6万kWhとなります。  
※ 内訳 : (①+②+③) = 35+65+20 = 120万kWh



- オフライン500kW以上の制御量については、本来、オンラインの設備量が十分であればオンライン事業者にて制御されるべきであることから、オンラインで制御されたと見なして、オンライン制御を行った場合相当に補正 (48.6万kWh→20万kWh※) します。

※オンライン・オフラインの制御量比で補正

①オンライン月間実制御量 100万kWh  
 ②オフライン月間制御量※ 243万kWh  
 ※オンライン・オフラインの制御量比算定のため、必要な制御量をオフラインのみで対応した場合の制御量推計

$$\text{オフライン500kW以上月間制御量 (補正後)} = 48.6\text{万kWh} \times \frac{\text{①}100}{\text{②}243} = 20\text{万kWh}$$

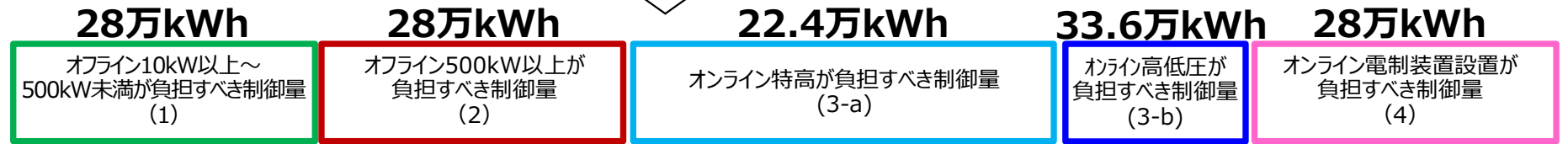


(注) あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります

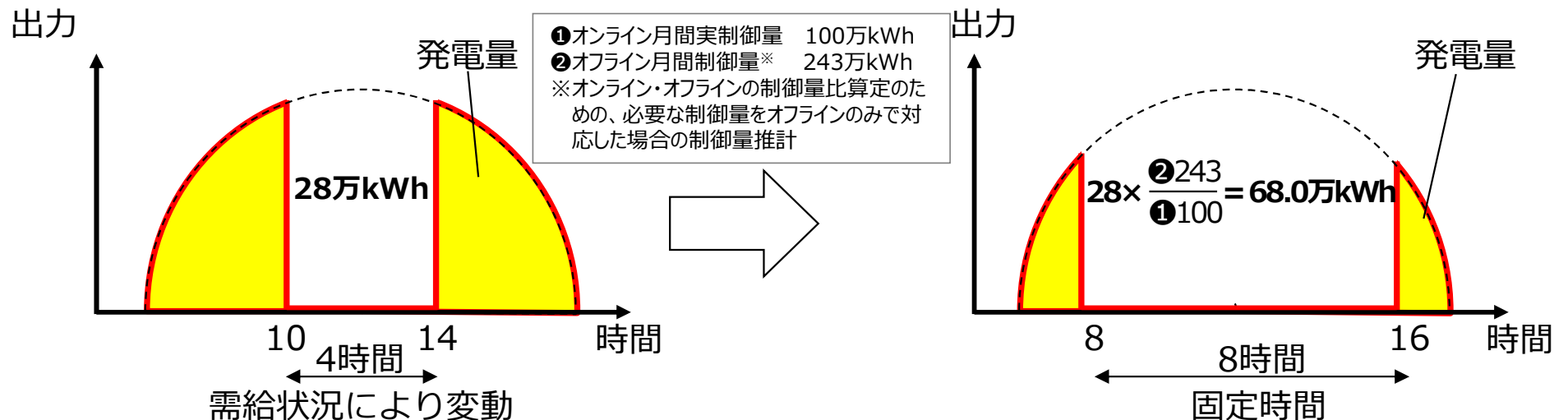
- オンライン事業者とオフライン500kW以上事業者による月間実制御量140万kWhを、各区分毎に設備量按分にて「負担すべき制御量」を算定します。



設備容量比率 (100万kW : 100万kW : 80万kW : 120万kW : 100万kW) にて配分



- オフラインが負担すべき制御量 (1)、(2) は、制御量をオンライン相当 (例:10~14時の制御量) で算定していますが、本来の制御量は固定時間 (例:8~16時) 相当の制御量となることから、補正係数 (オンラインとオフラインの制御量比率) を用いてオフライン相当の制御量で評価します。



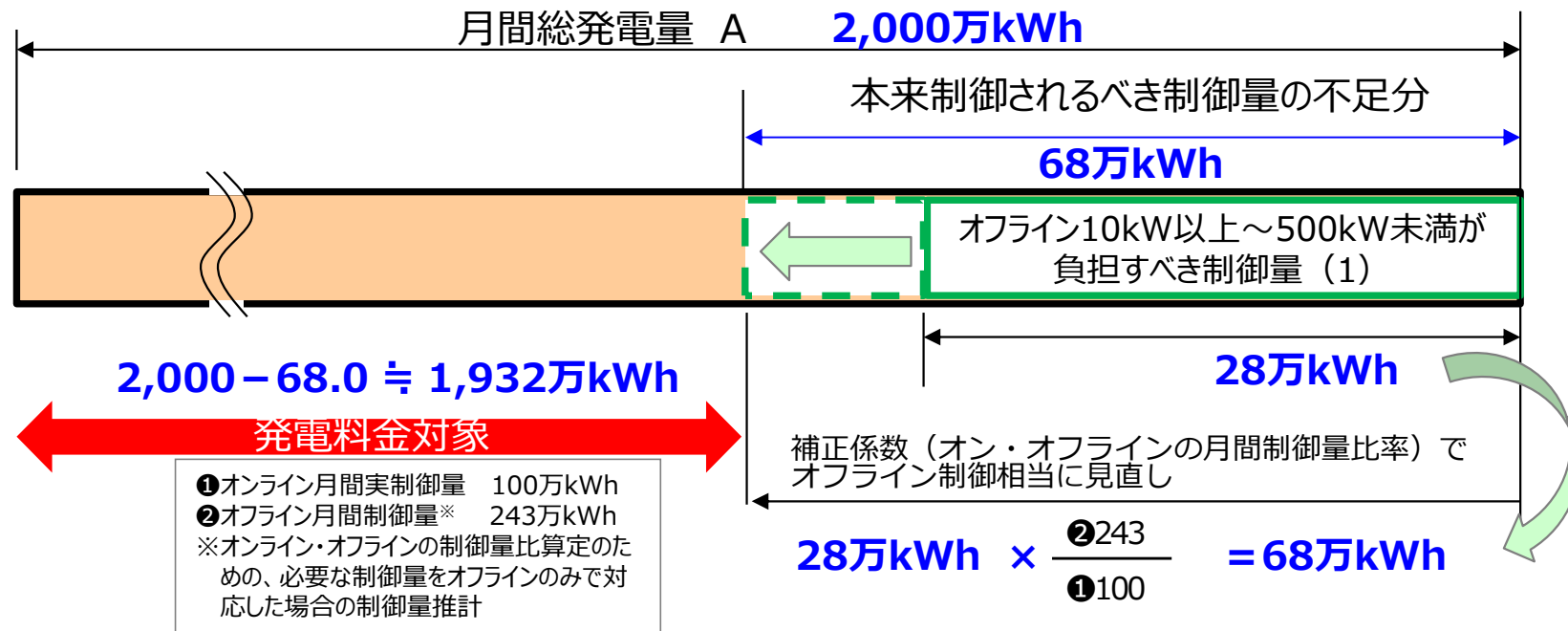
(注) あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります

ステップ3

**オフライン (10kW以上～500kW未満) 事業者 (分類①)** は、月間総発電量が**2,000万kWh** だったとすると、実制御がない (ゼロ) ため、負担すべき制御量**28万kWh**をオフライン制御相当に補正した**68万kWh**が本来制御されるべき制御量の不足分となり、精算比率は**▲3.40%**となります。

この精算比率を乗じた分が**発電料金から控除**されます。

$$\text{オフライン事業者 (10kW以上～500kW未満) の精算比率} = \frac{(0 - \text{負担すべき制御量 : (1)}) \times \text{補正係数}}{\text{月間総発電量 : A}} \times 100 (\%)$$



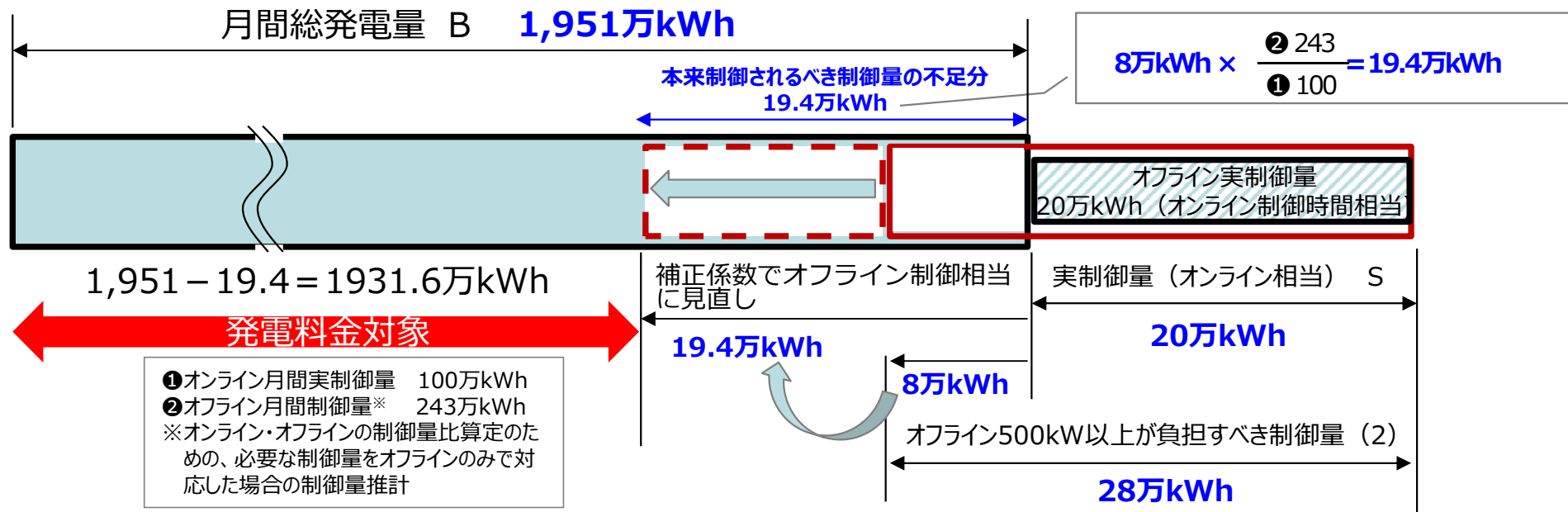
$$\text{オフライン事業者 (10kW以上～500kW未満) の精算比率} = \frac{(0 - 28\text{万kWh}) \times 243 / 100}{2,000\text{万kWh}} \times 100 (\%) = \mathbf{\blacktriangle 3.40\%}$$

(注) あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります

**オフライン (500kW以上) 事業者 (分類②)** は、月間総発電量が**1,951万kWh**だったとすると、負担すべき制御量**28万kWh**のうち、**20万kWh**は実際に出力制御を実施しているため、その差分**8万kWh**をオフライン制御相当に補正した**19.4万kWh**が、本来制御されるべき制御量の不足分となり、精算比率は**▲1.00%**となります。

この精算比率を乗じた分が**発電料金から控除**されます。

$$\text{オフライン事業者 (500kW以上) の精算比率} = \frac{\{ \text{実制御量 (オンライン相当) : S} - \text{負担すべき制御量 : (2)} \} \times \text{補正係数}}{\text{月間総発電量 : B}} \times 100 (\%)$$



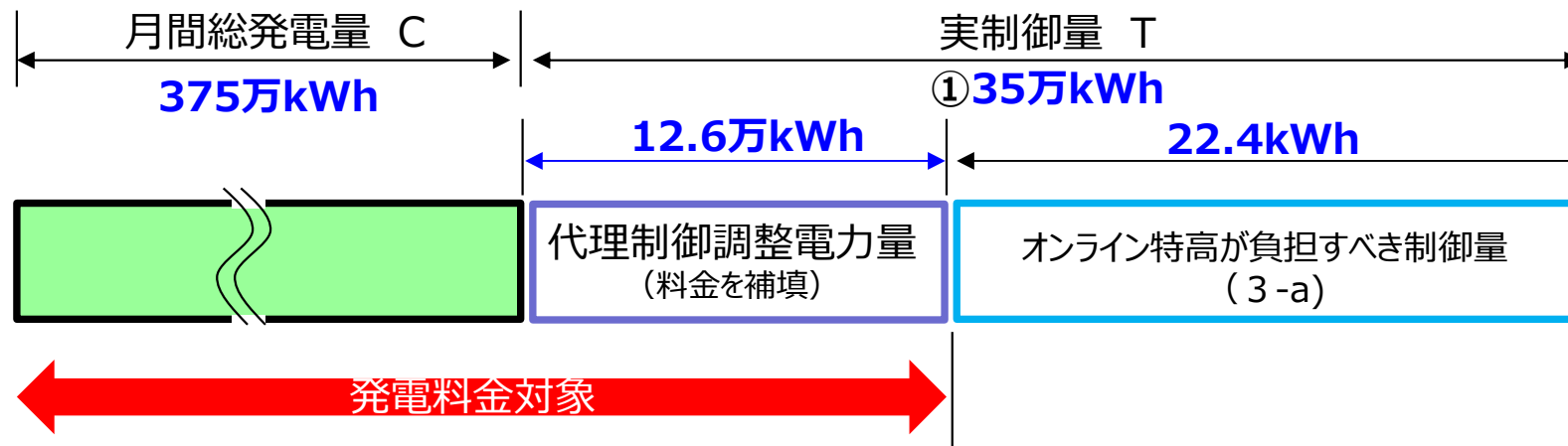
$$\text{オフライン事業者 (500kW以上) の精算比率} = \frac{(20\text{万kWh} - 28\text{万kWh}) \times (243/100)}{1,951\text{万kWh}} \times 100 (\%) = \text{▲ } 1.00\%$$

(注) あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります

**オンライン特高事業者 (分類③-a)**は、月間実制御量**35万kWh**に対し、自らが負担すべき制御量が**22.4万kWh**となることから、残りの**12.6万kWh**が月間の代理制御調整電力量となり、月間の総発電量が**375万kWh**だったとすると、精算比率は**3.36%**となります。

この精算比率分を**発電料金に補填**します。

$$\text{オンライン特高事業者の精算比率} = \frac{\text{実制御量 : T - 負担すべき制御量 : (3-a)}}{\text{月間総発電量 : C}} \times 100 \quad (\%)$$

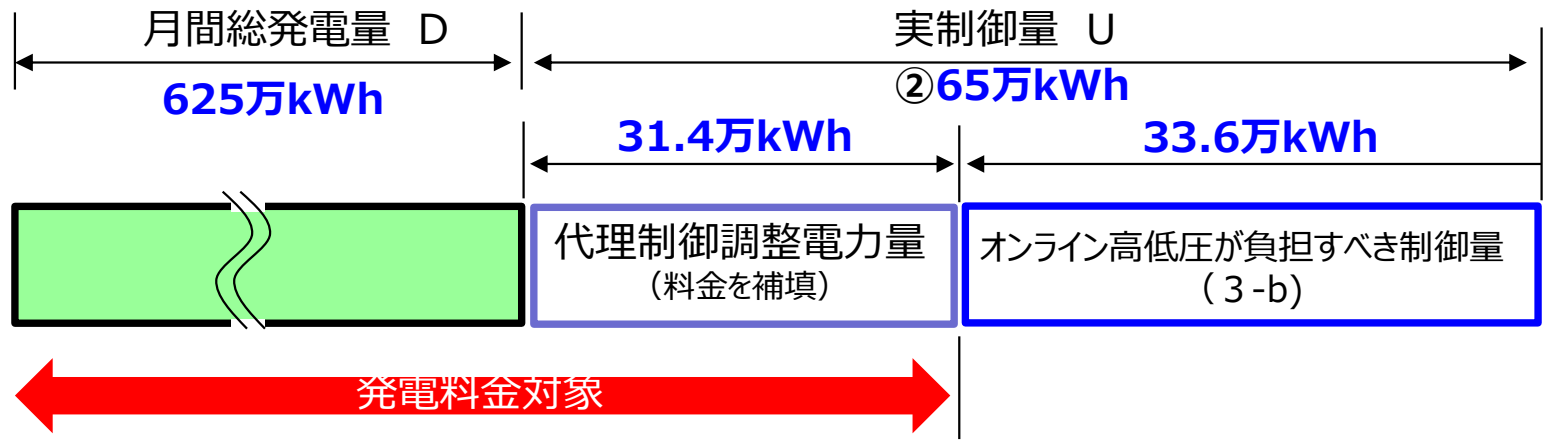


$$\text{オンライン特高事業者の精算比率} = \frac{35\text{万kWh} - 22.4\text{万kWh}}{375\text{万kWh}} \times 100 \quad (\%) = 3.36\%$$

**オンライン高低圧事業者 (分類③-b)**は、月間実制御量**65万kWh**に対し、自らが負担すべき制御量が**33.6万kWh**となることから、残りの**31.4万kWh**が月間の代理制御調整電力量となり、月間の総発電量が**625万kWh**だったとすると、精算比率は**5.02%**となります。

この精算比率分を**発電料金に補填**します。

$$\text{オンライン高低圧事業者の精算比率} = \frac{\text{実制御量 : U} - \text{負担すべき制御量 : (3-b)}}{\text{月間総発電量 : D}} \times 100 \quad (\%)$$



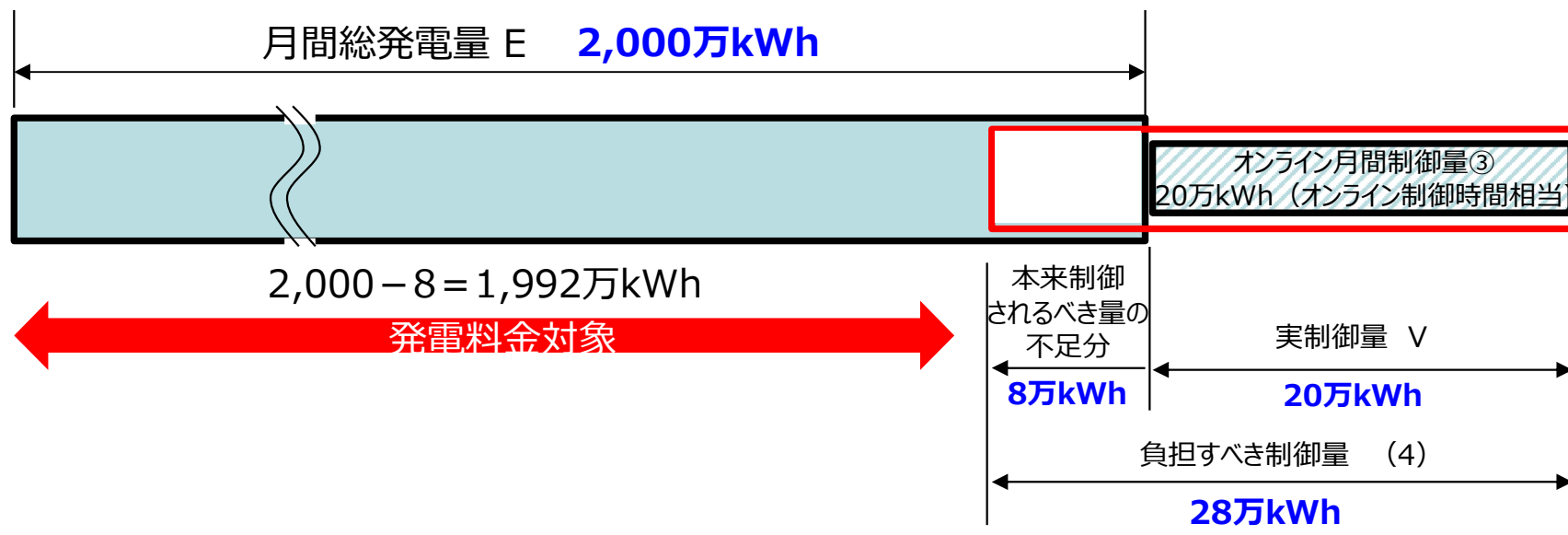
$$\text{オンライン高低圧事業者の精算比率} = \frac{65\text{万kWh} - 33.6\text{万kWh}}{625\text{万kWh}} \times 100 \quad (\%) = 5.02\%$$

(注) あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります

**オンライン電制装置設置事業者 (分類④)** は、月間総発電量が**2,000万kWh**だったとすると、負担すべき制御量**28万kWh**のうち**20万kWh**は実際に出力制御を実施しているため、その差分**8万kWh**が本来制御されるべき制御量の不足分となり、精算比率は**▲0.4%**となります。

この精算比率を乗じた分が**発電料金から控除**されます。

$$\text{オンライン電制装置設置事業者の精算比率} = \frac{\{ \text{実制御量 (オンライン相当)} : \text{V-負担すべき制御量} : (4) \}}{\text{月間総発電量 } E} \times 100 (\%)$$



$$\text{オンライン電制装置設置事業者の精算比率} = \frac{20\text{万kWh} - 28\text{万kWh}}{2,000\text{万kWh}} \times 100 (\%) = \mathbf{\blacktriangle 0.40\%}$$

(注) あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります

## 精算例（イメージ）

- 前スライドまでに算定した精算比率を用いて以下のように精算を行います。
- 代理制御調整電力量や精算額は、翌々月の精算時に売電先の電力会社からお知らせします。
- なお、精算比率がマイナスの場合は、「発電料金から控除」する方向に作用し、プラスの場合は、「発電料金に補填」する方向に作用します。

〔オフライン10kW以上～500kW未満FIT太陽光発電事業者〕

（買取単価32円/kWh、N月発電量1万kWh、N-2月発電量1.4万kWh、オフライン精算比率▲3.40%のケース）

30万4,768円	=	32万円	-	1万5,232円
		<32円/kWh×1万kWh>		<32円/kWh×（1.4万kWh×3.40%）>
N月発電料金		N月発電量に基づく発電料金		N-2月に本来出力制御されるはずであった 発電量分の料金（精算額）

〔オフライン500kW以上FIT太陽光発電事業者〕

（買取単価40円/kWh、N月発電量1万kWh、N-2月発電量1.3万kWh、オフライン精算比率▲1.00%※のケース）

39万4,800円	=	40万円	-	5,200円
		<40円/kWh×1万kWh>		<40円/kWh×（1.3万kWh×1.00%）>
N月発電料金		N月発電量に基づく発電料金		N-2月に本来出力制御されるはずであった 発電量分の料金（精算額）

※ オフライン500kW以上事業者で本来制御（現地操作等による出力制御）を実施した場合は、本来制御を考慮した精算比率となる

### 精算例 (イメージ)

[オンライン特高FIT太陽光発電事業者]

(買取単価25円/kWh、N月発電量1万kWh、N-2月発電量1.1万kWh、オンライン精算比率+3.36%のケース)

$$\begin{array}{rcl}
 25万9,240円 & = & 25万円 + 9,240円 \\
 \text{N月発電料金} & & \text{N月発電量に基づく発電料金} \quad \text{N-2月の代理制御の時間帯に発電していたとみなされる発電量分の料金 (精算額)} \\
 & & \langle 25円/kWh \times 1万kWh \rangle \quad \langle 25円/kWh \times (1.1万kWh \times 3.36\%) \rangle
 \end{array}$$

[オンライン高低圧FIT太陽光発電事業者]

(買取単価25円/kWh、N月発電量1万kWh、N-2月発電量0.8万kWh、オンライン精算比率+5.02%のケース)

$$\begin{array}{rcl}
 26万0,040円 & = & 25万円 + 10,040円 \\
 \text{N月発電料金} & & \text{N月発電量に基づく発電料金} \quad \text{N-2月の代理制御の時間帯に発電していたとみなされる発電量分の料金 (精算額)} \\
 & & \langle 25円/kWh \times 1万kWh \rangle \quad \langle 25円/kWh \times (0.8万kWh \times 5.02\%) \rangle
 \end{array}$$

[オンライン電制装置設置FIT太陽光発電事業者]

(買取単価24円/kWh、N月発電量1万kWh、N-2月発電量0.9万kWh、オンライン精算比率▲0.40%※のケース)

$$\begin{array}{rcl}
 23万9,136円 & = & 24万円 - 864円 \\
 \text{N月発電料金} & & \text{N月発電量に基づく発電料金} \quad \text{N-2月に本来出力制御されるはずであった発電量分の料金 (精算額)} \\
 & & \langle 24円/kWh \times 1万kWh \rangle \quad \langle 24円/kWh \times (0.9万kWh \times 0.40\%) \rangle
 \end{array}$$

※ オンライン電制装置設置事業者で本来制御 (遠隔自動制御等による出力制御) を実施した場合は、本来制御を考慮した精算比率となる

(注) あくまでもイメージであり、発電量、出力制御量、精算比率等は実際の数値とは異なります