経済産業省

資料３

予備電源について

２０２３年１１月２９日

資源エネルギー庁

今回御議論いただきたい論点

- 第十三次中間とりまとめ（2023年8月）で整理した論点のうち、今回は以下４点を御議論いただきたい。
  - 価格規律
  - リクワイアメント・ペナルティ
  - 容量市場のオークションとの関係
  - 一般送配電事業者間の費用負担

○第十三次中間とりまとめ（2023年8月10日）の論点

1. 背景・制度概要
2. 予備電源の位置づけと役割
3. **対象電源**
4. 予備電源の立ち上げ（立ち上げ期間、立ち上げプロセス）
5. 調達（調達エリア、制度適用期間、調達タイミング、調達量、調達方式）
6. **リクワイアメント・ペナルティ**
7. **対象費用・価格規律・監視**
8. **費用負担**
9. 実施主体
10. 容量市場と予備電源に関するコストの試算

1. 価格規律
2. リクワイアメント・ペナルティ
3. 容量市場のオークションとの関係
4. 一般送配電事業者間の費用負担

予備電源に求める設備管理とコスト

- 前回の作業部会において、立ち上げプロセスへの応札をリクワイアメントとして課すことについて御議論いただいたところ、休止中の電源に対する立ち上げプロセスへの応札に必要な設備管理等の度合いと、価格規律の考え方について、御議論いただきたい。
- 以前の作業部会でも委員から御指摘があったとおり、高経年火力が中心と考えられる予備電源において、トラブルで立ち上がらないというリスクは一定程度存在すると考えられる。その状況下で、予備電源に対し立ち上げプロセスを経て「確実に」稼働することを求める、又は期待すると、様々な箇所における修繕を必要とし、他の稼働電源以上の修繕等のコストがかかるといったことが想定される。
- 他方で、容量市場で不落札となるような高経年の火力に対し、かつ、休止電源として維持することに対して、高額な修繕費を負担することは、制度趣旨とは馴染まないと考えられる。
- 以上を踏まえ、予備電源の設備管理・稼働に対する期待と、その価格水準の関係性について、どのように考えるか。

第70回制度検討作業部会（2022年10月3日）議事録 抄
○松村委員
（略）一方で、**休止電源はいろんなタイプがあり、なおかつ実際には立ち上げられると思っていたのだけれども大きなトラブルで立ち上がらなかったというような類のリスクは非常に高い。そのリスクを妙なリクワイアメントを課すことによって事業者に負担させると、この制度は機能しなくなると思います。**先の発言と矛盾したことを言っているようですが、仮にリクワイアメントに対応するようなものがあるとしても、むやみに厳しくならないように、幾つか指定されているもののうち、10 基指定されたうち９基立ち上がるということがあれば十分機能する時に、その立ち上がらなかった１基のところにむやみに強いペナルティーを与えないように配慮することは、今後考えていくべきだと思いました。（略）

予備電源の価格規律に関する基本的な考え方

- 予備電源の対象電源は、容量市場で不落札（又は未応札）となった電源であるため、その電源を稼働状態で維持するコストは、容量市場の一般的な落札電源よりも高いと考えられる。
- 他方で、電源を休止させた場合、休止状態の維持に必要なコストは、稼働状態の維持に必要なコストよりも一般的に低くなると考えられる。
- また、前ページで示したように、予備電源が稼働状態よりも高額な修繕費となることは適切ではなく、予備電源に対しては、**これまで当該電源の稼働状態の維持のため行ってきた程度以下の修繕※を求める**こととしてはどうか。
  ※なお、予備電源への応札まで休止していた電源に対しては、以前稼働していた際に行っていた程度以下の修繕を求めることとする。
- 加えて、休止電源（予備電源）に支払われる額が稼働電源（容量市場落札電源）に対して支払われる額を上回る場合、電源を休止することに対しインセンティブが生じることになりかねず、制度間のバランスを崩しかねない。そのため、予備電源の価格に関しては、**容量市場等の価格を参考に、一定の価格の目安や規律を設ける**こととしてはどうか。
- なお、短期立ち上げの場合は数か月程度での立ち上げが想定されるため、事前に一定程度修繕が必要になり、予備電源制度で手当てすることが見込まれるが、長期立ち上げの場合は、基本的に必要な修繕等は立ち上げが決まってから実施することで、予備電源としての費用は一定程度低くなることが想定される。

予備電源の価格規律（当該電源の過去の実績との比較）

＜当該電源の過去の実績との比較＞

- 予備電源の価格規律について、これまでの本作業部会では、応札価格に織り込むことができる費用を休止電源の維持等に必要な費用※にすると御議論いただいた。
  ※休止維持に必要な最低限の人件費・修繕費・税金・発電側課金（kW課金）等
- 前ページでお示ししたように、予備電源に対しては、これまで当該電源の稼働状態の維持のため行ってきた程度以下の修繕を求めることとした場合、**予備電源の応札価格のうち容量市場と重複する費用は、当該電源が容量市場に応札した価格※と比較し、それを上回らないことを基本としてはどうか。**
  ※当該電源が選択した予備電源の制度適用期間を実需給年度とする、容量市場への応札価格
- 具体的には、費用別の容量市場の応札価格との関係を以下のように考え、監視のプロセスで確認することとしてはどうか。なお、容量市場の価格規律では認められていなくても、予備電源で必要となると考えられる費用についても、計上を認めることとしてはどうか。
  - 容量市場応札価格と同額以下　　：修繕費、定検費、税金
  - 容量市場応札価格より一定割合低下：人件費、発電側課金
  - 追加で計上可能：休止措置（窒素封入等）費用、燃料関係費用※、事業報酬

※立ち上げに備えて燃料を確保するために要する費用の詳細は、別途検討。

予備電源の価格規律（容量市場の価格との比較）

＜容量市場の価格との比較＞

- 予備電源の応札価格について、当該電源の過去の実績との比較を行うことに加え、容量市場等の価格を参考に一定の価格の目安や規律を設けることとした場合、その具体的な目安や規律に関して、どのように考えるか。
- 制度間のバランスという観点では、**予備電源の応札価格を容量市場の指標価格等と比較することとしてはどうか。**具体的には、総合評価を行う目安の価格として活用することとしてはどうか。
- なお、容量市場で不落札となるような高経年火力は、稼働状態の維持であってもコストが一定かかると推測されるため、容量市場の約定価格等と比較して高額になることも十分考えられる点に留意が必要である。
- また、p.4で御議論いただいた通り、長期立ち上げの方が費用が低くなることが期待されるため、短期立ち上げの場合と長期立ち上げの場合で、目安として採用する価格に差を設けることとも一案だが、どのように考えるか。

【参考】これまでの御議論（価格規律）①

○第十三次中間とりまとめ（2023年8月10日）

2.2. 予備電源

（7）対象費用・価格規律・監視

①対象費用

予備電源に係る費用としては、予備電源として手当すべき費用及び立ち上げに係る費用（立ち上げコスト）が考えられる。立ち上げコストについては、現行の kW 公募でも対象費用に含まれていることから、供給力を確保する際のプロセス（追加オークションや現行の追加供給力（kW）公募）で賄いうる費用と考えられるため、予備電源制度の対象範囲からは除外し、**予備電源として手当てすべき費用は、休止措置（防錆措置等）と休止状態の維持に係る費用**とした。休止電源の維持に必要なコストのイメージを参考図 2.2-8 に示す。なお、短期立ち上げ予備電源については、必要に応じて事前に行う定期点検・修繕等の費用も予備電源として手当てすべき費用に含むこととした。

具体的には、**最低限の人件費・修繕費・税金・発電側課金（kW 課金）等**とすることとした。また、求められる期間内での立ち上げを行うために必要な試運転等の費用や、立ち上げに備えた燃料保管に要するコストも、休止維持コストに含まれると考えられる。他方、立ち上げが決定して初めてかかる費用（起動費）は除外されるべきである。

なお、事業者の応募インセンティブを確保する観点から、事業報酬については含めることとした。

②価格規律

以上の対象費用の議論を踏まえ、予備電源の募集に当たっての価格規律について、現行の kW 公募や容量市場等の仕組みを参考にしつつ、社会コスト抑制等の観点から議論が行われた。

kW 公募では、募集容量を満たすために落札不可欠である電源が存在していたため、当該電源を保有する事業者が価格支配力を有しており、高値で入札しても確実に落札される状況であった。そのため、当該事業者に対して、入札価格に規律が設けられた。予備電源制度は、候補となる高経年火力電源等の数が限られることが想定されるため、kW 公募と同様に、必要調達量を満たすために調達不可欠である電源が存在し得ると考えられることを踏まえ、価格（予備電源として手当てすべき費用）に一定の規律を設けることとした。

また、上限価格の設定については、予備電源は候補となる高経年火力の状態に差があり、実際の入札価格水準を予見しづらいことや、これまで同様の制度がなく、合理的な上限価格の設定が困難となることが考えられる。kW 公募において 2021 年度冬季の開始時は上限価格を設定しなかったものの、入札価格の実績等を踏まえ 2022 年度冬季から設定したことを参考に、予備電源制度においても、実施状況を見ながら上限価格の設定を検討することとした。

予備電源の調達時の価格評価は、予備電源としての年間コスト（予備電源として手当てする費用）及び想定立ち上げコストで行うため、想定立ち上げコストの規律上の扱いについても議論が行われた。立ち上げプロセスにおいて、予備電源としての応募時の想定立ち上げコストを大きく逸脱しない範囲での応札を求めることとしたことから、予備電源としての応募時における不合理な価格設定は一定程度抑制されると考えられる。加えて、立ち上げプロセス自体の入札規律や監視が適用されると考えられることから、予備電源調達時の想定立ち上げコストに対しては、特段の価格規律を求めないこととした。価格規律のイメージを参考図 2.2-9 に示す。

【参考】これまでの御議論（価格規律）②

<u>○第十三次中間とりまとめ（2023年8月10日）</u>

2.2. 予備電源

（7）対象費用・価格規律・監視

③監視

以上の価格規律に関する議論を踏まえ、監視の在り方についても議論が行われた。

本制度は候補となる高経年火力電源等の数が限られることが想定されるほか、オークション方式と異なり、事業者提案（総合評価）方式は価格以外の項目の評価が高ければ、価格が高くても選定される可能性もあることから、調達候補となる応募案件は基本的に監視の対象とすることとした。

また、**<u>監視内容については、事業者の提示価格が①で示した費目に基づく価格規律に則っていること等を確認することとした</u>**。

さらに、監視のタイミングについては、事業者が価格を提示した後、事業者選定（総合評価）の手続きと並行して監視を行うことが考えられる。この監視の結果、休止維持の価格に含める合理性が認められないと判断された場合は、電力・ガス取引監視等委員会は必要に応じて関係各所に情報共有等の対応を行い、当該事象を発生させた事業者に対して価格の是正を求めることとした。

【参考】容量市場における応札費用の考え方

第79回 制度検討作業部会
（2023年5月25日）資料4

- 容量市場においては、電源を維持することで支払うコストが定義され、ここから他市場収益を差し引いた額（維持管理コスト）で市場支配力を有する事業者が応札する場合、価格つり上げに該当しないとされる。

容量市場における入札ガイドライン
（2023年3月3日）より抜粋

- 市場支配力を有する事業者が、電源を維持するために容量市場から回収が必要な金額を不当に上回る価格で応札することで、本来形成される約定価格よりも高い約定価格が形成される場合には、価格のつり上げに該当すると考えられる。
- この点、市場支配力を有する事業者が、電源を維持することで支払うコストから電源を稼働することで得られる他市場収益を差し引いた額（維持管理コスト)で応札をしている場合には、経済合理的な行動と考えられることから、価格のつり上げには該当しないものとみなされる。
- 電源を維持することで支払うコスト

固定資産税	当該電源を保有することによって発生する固定資産税額
人件費	当該電源の維持に関連して必要となる人員に対する給料手当等
修繕費	当該電源の維持に関連して必要となる修繕費
経年改修費	当該電源の維持に関連して必要となる設備投資のうち資本的支出の額
発電側課金	当該電源に係る発電側課金のうちkW課金部分
事業税（収入割）	当該電源の維持によって得られる収入に対して発生する事業税の額（電源を維持することで支払うコスト×税率/(1-税率)）

【参考】これまでの御議論（石油火力調達の課題）

<u>○第十三次中間とりまとめ（2023年8月10日）</u>

2.2. 予備電源
（5）調達
⑤調達方式
[略]
　また、燃料種に関しては、予備電源制度の主な候補となる高経年火力は LNG が中心と考えられることや、電力・ガス基本政策小委員会における今後の火力ポートフォリオの構築に関する議論[2]を踏まえ、制度開始時点においては、石油火力を優先的に確保していくこととした。その際、**<u>石油のサプライチェーン維持を含めた燃料確保の課題、及びその解決策についても、電力・ガス基本政策小委員会での議論も踏まえ、引き続き検討することとした</u>**。加えて、非効率石炭火力に対しても、電力・ガス基本政策小委員会での議論も踏まえ、そのフェードアウトを進めていく観点から、安定供給を大前提に、予備電源の調達時に評価することとした。
[略]

[2] 石油火力は、これまでピーク電源として活用されてきたほか、東日本大震災後の供給力不足時に最大限活用されるなど、平時は低い稼働率ながら、緊急時における安定供給の「最後の砦」としての役割を果たしてきた。石油火力は、内航船の制約等のサプライチェーン上の課題もある一方、燃料のエネルギー密度が高く、備蓄制度が整備されているなど、エネルギーセキュリティの観点から重要な価値を有することから、基本政策小委員会においては、石油火力については、今後も一定の設備容量（kW）を確保することを目指すこととされた。

1. 価格規律
2. リクワイアメント・ペナルティ
3. 容量市場のオークションとの関係
4. 一般送配電事業者間の費用負担

制度退出・契約解除と立ち上げプロセス未応札の場合の関係（１）

- 前回の本作業部会において、それぞれのリクワイアメントが満たされないと判断される場合には、経済的ペナルティとは別途、契約解除を可能とすることについて御議論いただいたところ。また、事業者がその容量の一部又は全部を退出する場合の経済的ペナルティ（以下、「退出ペナルティ」という。）については、制度適用開始年度の前後でそれぞれ5%、10%としてお示しした。
- また、前回の作業部会では、申出に基づく退出ペナルティと立ち上げプロセスに応札しない場合の経済的ペナルティが同額となる場合は、申出による退出を行わず、立ち上げプロセスが生じるまで待った方が事業者が得をするのではないかという御指摘をいただいたところ。
- 前回の作業部会では、契約解除時の退出に伴う経済的ペナルティ等に関して明確にお示ししていなかったため、改めて制度退出・契約解除と立ち上げプロセス未応札の場合の関係について整理する。

第85回制度検討作業部会（2023年10月13日）議事録　抄
○安藤委員
（略）退出に対するペナルティーについてですが、**退出で５%から10%、特に始まってからは10%のペナルティーがあるんだったら、退出はせずに、リクワイアメント・ペナルティーの10%を受けるか受けないかというギャンブルをしたほうが得になってしまわないか**というのが気になっています。しかし、動く見込みがないのであれば、退出してもらったほうが、今どのくらいの予備電源があるのかというのが把握できるという面では、良いことだと思います。というわけで、リクワイアメント・ペナルティーの10%というものと退出の10%、この数字が同じというのは適切ではないのではないかと感じたところであります。（略）

制度退出・契約解除と立ち上げプロセス未応札の場合の関係（２）

＜制度退出と契約解除＞

- まず、設備故障等が生じ、立ち上げプロセスへの応札ができない場合は、事業者による修繕等により速やかに解消されることが望ましい。仮に、立ち上げプロセスへの応札というリクワイアメントが制度適用期間を通して満たせないことが見込まれる場合は、制度退出又は契約解除とすべきだと考えられる。
- この際、**契約解除となった場合**は、事業者からの申出に基づく退出の場合と同様に考え、**5%又は10%の退出ペナルティを課す**こととしてはどうか。

＜立ち上げプロセス未応札と事前連絡＞

- 次に、前回の作業部会でお示ししたように、修繕工事等を行っている場合など、立ち上げプロセスへの応札を求められても対応できない場合は、あらかじめ制度実施主体等に適切に連絡していることを前提に、立ち上げプロセスへの応札ができなくてもやむを得ないと考えられる。
- こうした事前の連絡がないにもかかわらず、立ち上げプロセスに応札しなかった場合、リクワイアメントを未達成と判断し、立ち上げプロセスに応札しなかったことに対する経済的ペナルティ（10%）が課されることとなる。

制度退出・契約解除と立ち上げプロセス未応札の場合の関係（３）

- 以上をまとめると、下の図のようになる。
- 図の右下にあるように、何らかの事情により**本来は退出すべき電源が退出せず、立ち上げプロセスに応札できなかった場合は、立ち上げプロセスに応札しなかったことに対する経済的ペナルティ（10%）に加え、契約解除と併せて退出ペナルティ（10%）も課す**ことで、前回の作業部会で御指摘いただいたようなモラルハザード行為を防ぐことができると考えられるのではないか。

立ち上げプロセスが実施され、かつ
設備故障等により立ち上げプロセスへ応札できない場合のペナルティの考え方

立ち上げプロセスへ応札できない場合の事前の連絡

		事前連絡あり	**事前連絡なし**
制度適用期間内の復旧※1	**復旧可能**	（直ちにペナルティの対象とはならない）	未応札に対する経済的ペナルティ10%
	復旧困難	退出に対するペナルティ10%※2 ※立ち上げプロセスと関係なく退出手続き	未応札に対する経済的ペナルティ10% ＋ 退出（契約解除）に対するペナルティ10%※2

退出又は契約解除

未応札に対するペナルティ

※1　半年程度以内で復旧できる場合を想定。
※2　立ち上げプロセスが実施された場合の想定であるため、制度適用期間内の退出ペナルティを適用している。

設備故障等により出力が低下する場合の扱い

- 設備故障等により出力が低下して、予備電源の契約容量全量を立ち上げプロセスに応札できない場合についてどう考えるか。立ち上げプロセスに応札できない減少分だけを、立ち上げプロセスに応札可能な容量と分けて扱うこととしてはどうか。
- 具体的には、**事前に制度実施主体等に対して適切に連絡がなされ**、当該故障に対する修繕計画が立てられているなど、**制度適用期間中に出力減少が解消される見込みがある場合**については、**予備電源の契約容量より低い容量で立ち上げプロセスに応札することもやむを得ない**と考えられる。
- 他方で、**修繕が長期間に渡り、制度適用期間の終了まで出力低下が継続することが見込まれる場合は、その減少分について、予備電源から部分退出することを求める**こととしてはどうか。
- また、設備故障で出力が低下し、本来部分退出が求められるような場合であっても、**事前に部分退出を申し出ず、立ち上げプロセスに契約容量より低い容量で応札した場合は、その差分に相当する容量分を部分的な応札リクワイアメント未達成とみなし、応札不可時と同様に、当該差分に相当する経済的ペナルティ（10%）に加え、部分的な契約解除と併せて、部分的な退出ペナルティ（10%）を課す**こととしてはどうか。

予備電源の応札容量・立ち上げプロセスの応札容量

- なお、予備電源としての応札容量や、立ち上げプロセスへの応札容量に関する具体的な取扱いについても整理が必要となる。
- まず、予備電源制度としての応札容量については、立ち上げ後に供出が期待できる供給力と考えるのが適切ではないか。具体的には、**予備電源の応札容量は、**これまで**容量市場に応札した際の応札容量や、供給計画に計上した供給力を基本とする**こととしてはどうか。
- 次に、**立ち上げプロセスへは、基本的に予備電源の契約容量を応札する**ことを求めてはどうか。ただし、例えばkW公募等において、季節等の要因※により予備電源の契約容量から多少変動することはやむを得ないと考えられるのでないか。
  ※ガスタービン発電機などは、夏季など外気温が高い場合には出力が低下する特徴がある。

休止状況に関する定期の報告等

- 予備電源は、立ち上げプロセスにより稼働している期間以外は、立ち上げに備えて休止状態を維持することとなるため、基本的に、事業者において、適切な設備メンテナンスや日常的な巡視点検等を行っていただくことが想定される。
- 稼働電源と異なり、休止状態の維持だけでは事業者にkWh収益等が生じないことから、立ち上げプロセスが行われないことを期待し、適切なメンテナンスを怠る等のモラルハザードが生じるおそれもある。
- こうしたモラルハザードを防ぐ方法として、例えば、**予備電源の休止状況（メンテナンスの結果や、点検結果等）について、定期的（例えば、年2回程度）に実施主体に報告することを求めることとしてはどうか。**
- また、事前の修繕が終了した場合や、想定外の設備故障等により予備電源のリクワイアメントを満たせないことが判明した場合は、これとは別途、随時報告を求めることとしてはどうか。

休止状態の維持に反した場合の経済的ペナルティの扱い

- 第十三次中間取りまとめにおいて、休止状態の維持のリクワイアメントに反して予備電源を立ち上げた場合、ペナルティとして、得られた他市場収益を還付することとしたが、この具体的な取扱いについてどのように考えるか。
- まず、実際に他市場収益が発生することが見込まれる容量市場や長期脱炭素電源オークションとは異なり、予備電源の本措置に関しては、予備電源期間中に事業者都合で稼働することを防ぐことが目的であり、リクワイアメントが遵守されている限りは稼働による他市場収益は発生しない。
- 稼働により事業者の得る他市場収益額に相当する経済的ペナルティを算定して課す場合は、他市場収益に相当する額の算定の仕組み（収入・可変費の範囲の特定）や、他市場収益に対する監視など、複雑な制度設計を行う必要があるほか、仮に他市場での売上額のみを用いた場合には契約額を超える高額なペナルティとなる可能性がある。
- また、当該電源が立ち上がった以降は休止電源とは言えず、本制度のリクワイアメントを満たしていないことから、立ち上がった以降の期間について予備電源費用を手当てすることは適当ではない。
- 以上を踏まえ、休止状態の維持のリクワイアメントに反して予備電源を立ち上げた場合は、他市場収益に関するペナルティではなく、**立ち上げ時点に遡り、契約解除と併せて退出ペナルティ（10%）を課すこととしてはどうか。**

【参考】これまでの御議論（リクワイアメント・ペナルティ）①

○第十三次中間とりまとめ（2023年8月10日）

2.2. 予備電源

（6）リクワイアメント・ペナルティ

上述のとおり、予備電源制度と立ち上げは別プロセスとしたことを鑑み、予備電源に対しては、供給力不足が見込まれた際に開催されるオークション・公募等（立ち上げプロセス）へ応札することを基本的なリクワイアメントとした。したがって、合理的な理由なく立ち上げプロセスに応札しなかった場合、ペナルティとして、本制度で手当てされた費用の一部の還付を求めることとした。

ただし、（4）②で述べたとおり、長期立ち上げの予備電源については、追加オークション前の供給力確保量と、追加オークションでの目標調達量の差分が、メインオークション時のH3需要の2%分を上回っている場合に限り、追加オークションへの入札を求めることとした。

また、大規模災害等によって稼働電源の多くに損傷が生じてしまい、供給力不足が顕在化した場合など、立ち上げプロセスの手続きを待てないような事態においては、資源エネルギー庁や制度実施主体からの立ち上げ要請に応じる旨のリクワイアメントとすることが考えられる。

予備電源は、基本的に供給力不足が生じていない際には稼働することを想定していないため、後掲する対象費用も休止状態の維持等に必要なコストを手当てする方針とする。したがって、供給力不足が生じていない際に稼働することを認めた場合、制度趣旨に反するだけでなく、売電等による他市場収益が発生することとなる。そこで、後掲する制度適用期間中は休止状態を維持し続けることを、リクワイアメントとして明示的に求めることとした。また、**このリクワイアメントに対応するペナルティとしては、立ち上げプロセスによらずに稼働した場合、得られた他市場収益を還付することとした**。

予備電源の調達において、立ち上げ時まで含めた社会コストを低減させるという観点から、予備電源としての休止維持コスト等に加え、想定立ち上げコストについても評価することとしたことから、想定立ち上げコストに関するリクワイアメントについても検討を行った。（略）そこで、予備電源を適正に調達するという観点から、予備電源応募時に提示された想定立ち上げコストの信頼性を確保すべく、立ち上げプロセスへの応札価格については、予備電源応募時の想定立ち上げコストを大きく逸脱しない範囲で設定することを予備電源制度としてのリクワイアメントとして課すこととした。

【参考】これまでの御議論（リクワイアメント・ペナルティ）②

第85回 制度検討作業部会
（2023年10月13日）資料3

リクワイアメント・ペナルティの全体像

- 以上をまとめると、リクワイアメント・ペナルティの全体像は以下のとおり。
  - ✓ 予備電源として基本的なリクワイアメントである立ち上げプロセスへの応札については、違反時は経済的ペナルティを課し、場合によっては契約解除も可能とする。
  - ✓ 他方、立ち上げプロセスへの応札以外の事項については、その数値基準の設定やつぶさな遵守事項の確認等は行わないが、事業者に遵守を求め、遵守されない場合は最終的に契約解除できることとする。
  - ✓ また、事業者都合による制度からの退出についても、経済的ペナルティを課す。

リクワイアメント	ペナルティの対象行為	ペナルティの内容
立ち上げプロセスへの応札 ※設備不具合等で応札できない場合、あらかじめ制度実施主体等に連絡すること	適切な事前連絡を伴わず、立ち上げプロセスに応札しないこと	契約金額のうち年額の10% 場合によっては、別途契約解除も可能
立ち上げプロセスへの応札以外の項目 • 緊急時の立ち上げ要請に応じること • 休止状態を維持すること • 予備電源応札時の想定から乖離しない立ち上げコストで立ち上げプロセスに応札すること　等	左記に応じない場合 （数値基準の設定や、つぶさな確認は行わない）	事業者が遵守しない場合、最終的には契約解除できる
（特記すべき事項ではないが、予備電源としての契約を継続すること）	事業者都合による 制度からの退出（契約解除）	制度適用期間前の場合、契約金額のうち年額5% 制度適用期間後の場合、契約金額のうち年額10%

10

【参考】容量市場における他市場収益の定義

○容量市場における入札ガイドライン（2022年7月21日）

４．容量市場の活性化
（３）監視対象行為
（イ）価格つり上げ
　市場支配力を有する事業者が、電源を維持するために容量市場から回収が必要な金額を不当に上回る価格で応札することで、本来形成される約定価格よりも高い約定価格が形成される場合には、価格のつり上げに該当すると考えられる。
　この点、市場支配力を有する事業者が、電源を維持することで支払うコストから電源を稼働することで得られる他市場収益を差し引いた額（維持管理コスト)で応札をしている場合には、経済合理的な行動と考えられることから、価格のつり上げには該当しないものとみなされる。[12,13]
② 他市場収益
　容量市場以外の市場（相対契約を含む）から収益が得られる場合には、これらの他市場から得られる収益から対応する限界費用（燃料費等）を差し引いた額によって他市場収益を算定することが適当である。**他市場収益を見積るに当たって一律に算定方法を定めることは困難であるが、容量市場の趣旨に鑑み、市場支配力を有する事業者は合理的に見積り可能な範囲で算定することが適当である。例えば以下の項目を含めて算定することも考えられる**。

（2020 年度メインオークションの実績を参考とした一例）

kWh 価値	将来予測や過去実績を用いた市場価格と限界費用の差分（利益分）を基に算定
ΔkW 価値	過去の調整力公募実績を基に算定
非化石価値	非化石価値取引市場の過去約定価格に、供給計画ベースの発電量、または、過去の発電量実績平均を基に算定
相対取引	過去実績を基に、単価と発電量を想定し算定

【参考】長期脱炭素電源オークションにおける他市場収益の定義・還付

○第十一次中間とりまとめ（2023年6月21日）

2.2. 予備電源

（3）入札価格の在り方

⑮他市場収益の還付の監視

落札電源は、実際の他市場収益の約 9 割をベースとして設定された割合について、電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という。）に対して還付することとなる。このため、落札事業者は、年度ごとの実際の他市場収益の金額（実際の他市場収入－実際の可変費）[5354]を広域機関に報告し、この報告内容を基に、還付金の支払いを行うこととなる。

こうした実際の他市場収益の金額については、適正なものとなっているかを確認することが必要であることから、**参考図 50 のとおり、電力・ガス取引監視等委員会において監視を行うこととした**。

また、意図的に他市場収益を 0 として、還付を回避する観点から、相対契約に対する一定の規律を設けているが、可変費についても同様に、不当に高い可変費を計上することにより、他市場収益を 0 とすることが考えられる。

典型的には、応札事業者が自社グループ会社から購入する際の燃料費を、当該自社グループ会社が外部の第三者から購入した際の燃料費に比して、事実上、還付を回避することを意図して不当に高い金額とすることにより、可変費を不当に高くすることが考えられる。

このような燃料費を用いた意図的な他市場収益の還付逃れを防止する観点から、以下のとおり燃料費の価格を監視することとした。

- 電力・ガス取引監視等委員会において、燃料費が、過去の当該案件の燃料費、全日本通関 CIF 価格、燃料市況価格、直近のコスト検証の諸元となっている燃料費又は他の案件の燃料費に比して明らかに高額となっているなど、特異な金額となっていないことを確認する。
- 特異な金額となっている場合には、合理的な理由があると認められる場合を除き、特異な金額を控除した額を、他市場収益の計算に用いる燃料費とする。

また、燃料費以外の可変費についても、他の案件の同じ可変費に比して明らかに高額となっているなど、特異な金額となっている場合には、上記と同様の扱いとすることとした。［略］

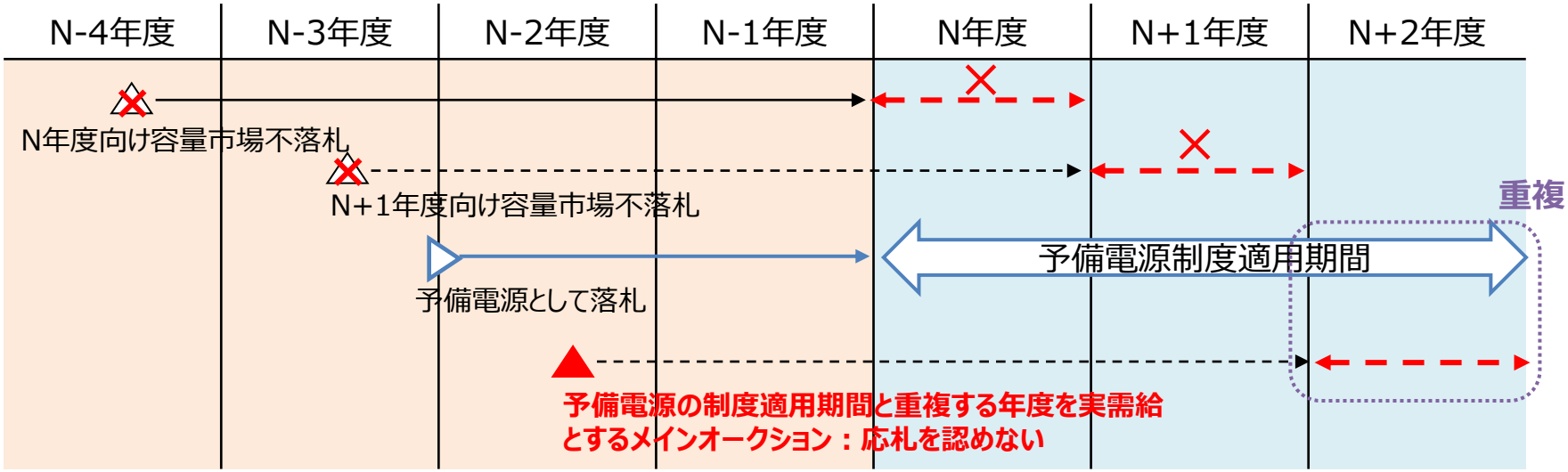
（参考図 50）他市場収益の監視のイメージ

	監視の対象	監視のイメージ
実際の他市場収入	• kWh収入 ※需給調整市場からの収入を含む • 非化石価値収入	• 市場でkWh価値・非化石価値を売却している場合は、その収入金額を証憑とともに確認。 • 相対契約の場合は、その相対契約自体が、「一定の規律」を満たしているか、**契約締結時（相対契約に基づく供給開始前）に確認**し、**事後的にもその契約に基づいて収入を得ているか確認**。
実際の可変費	• 燃料費 • 廃棄物の処理・処分費 • 消耗品費 • 発電側課金（kWh課金部分） • 事業税（収入割※） ※kWhと非化石価値に係る部分 等	• 実際に要した可変費が正しく報告されているか確認。 • 左記の費用が、入札時の入札価格の整理に照らして、正しく報告されているか確認。 ※経過措置規制料金では、事業者ルールにより、例えば、消耗品費は、固定費と可変費に１：１の割合で配分することとなっている。

1. 価格規律
2. リクワイアメント・ペナルティ
3. **容量市場のオークションとの関係**
4. 一般送配電事業者間の費用負担

容量市場メインオークションとの関係

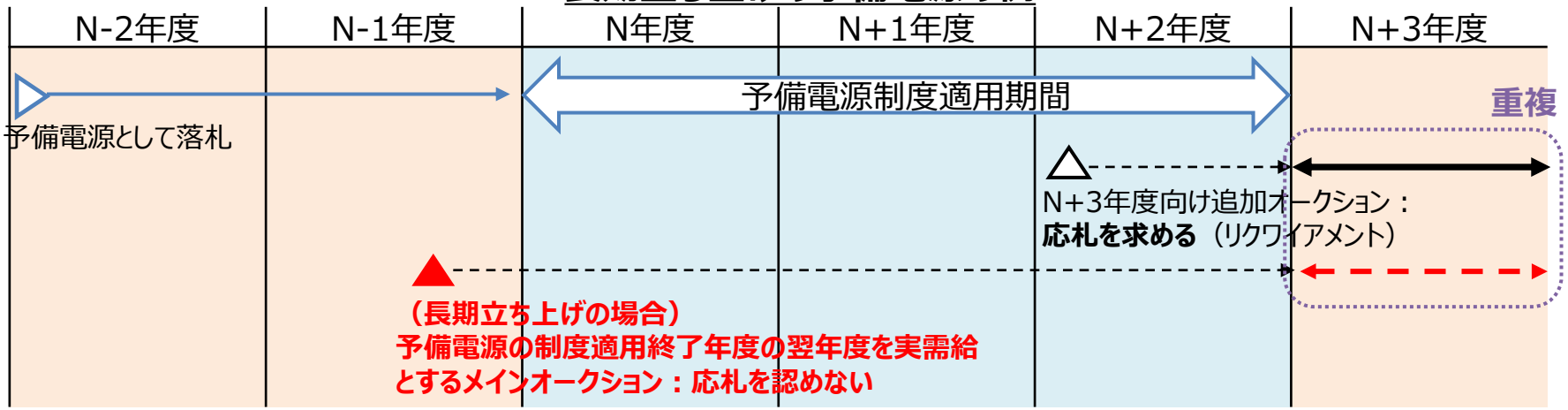
- 予備電源への応札の要件は、容量市場のメインオークションで2年連続不落札又は未応札としているが、これ以外の年のメインオークションとの関係について、整理が必要。
- 具体的には、仮に、N年度からN+2年度の3年度間にわたって予備電源の制度適用期間となる場合は、予備電源の応札時には、N年度とN+1年度向けのメインオークションには不落札又は未応札となっているが、N+2年度向けのメインオークションはまだ実施されていないタイミングとなる。
- 予備電源として落札し、契約を締結している電源は、当該制度適用期間に、休止状態を維持し、供給力不足時には立ち上げプロセスを経て供給力を提供することが求められる。そのため、**<u>予備電源には、制度適用期間と重複する年度を実需給とするメインオークションへの応札は認めないこととしてはどうか。</u>**



容量市場メインオークションとの関係（長期立ち上げの場合）

- また、予備電源に対しては、制度適用期間内に立ち上げプロセスが生じた際に応札を求めることとしているが、**長期立ち上げの予備電源については、**立ち上げプロセスの対象となる追加オークションの実需給期間が応札の翌年度であることから、**実際に供給力を供出することを求められる期間は、制度適用終了年度の翌年度まで**となる。
- このため、**長期立ち上げの予備電源に対しては、**前ページの条件に加え、**制度適用終了年度の翌年度を実需給とするメインオークションへの応札も認めない**こととしてはどうか。

長期立ち上げの予備電源の例



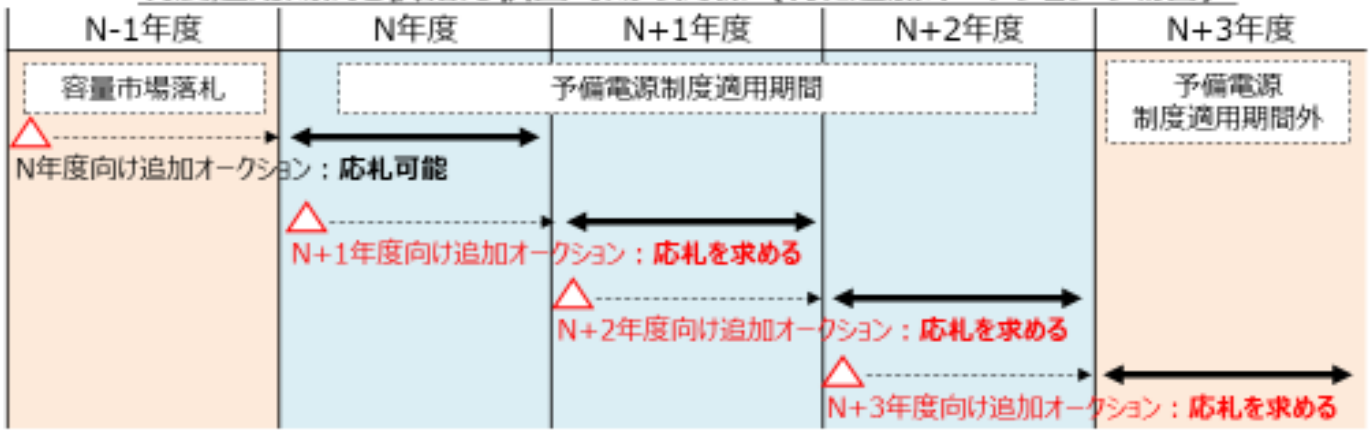
【参考】これまでの御議論（長期立ち上げ電源の制度適用期間と供給力供出時期の関係）

第81回 制度検討作業部会
（2023年6月21日）資料3

制度適用期間と供給力供出時期の関係（特に長期立ち上げ電源）

- 予備電源制度では、立ち上げの判断がなされてから一定期間後に稼働することが想定されており、必ずしも本制度適用期間と供給力を供出する期間が一致するものではない。特に長期立ち上げ予備電源に対して追加オークションへの参加を求める場合については、立ち上げ期間が１年程度の長期となるため、立ち上げ判断時期と供給力供出時期に1年程度のずれが生じる。
- 予備電源制度では、立ち上げプロセスに対して応札することを基本的なリクワイアメントとしており、制度適用期間内に立ち上げプロセスが生じた際には応札を求めることとしてはどうか。ただし、その場合、実際の供給力を供出する期間が制度適用期間を超える可能性があるが、その場合であっても応札を求めることとしてはどうか。
  ※長期立ち上げの予備電源が追加オークションに応札するのは、追加オークション前の供給力確保量と、追加オークションでの目標調達量の差分が、H3需要の2%分を上回っている場合に限る。
- また、供給力が不足した際の候補電源を多く持つという観点や、稼働電源からの円滑な移行という観点からは、制度適用期間前であっても、予備電源となることが決定した長期立ち上げの予備電源は追加オークションへの応札を可能とすることとしてはどうか。ただし、制度適用期間前の応札は、リクワイアメントを求める期間の外であるため、あくまで事業者の任意としてはどうか。

制度適用期間と供給力供出時期の関係（特に追加オークションの場合）



22

容量市場追加オークションとの関係・売り惜しみとの関係

（追加オークションとの関係）

- また、追加オークションに関しては、短期立ち上げの予備電源の場合、予備電源**制度適用期間と重複する年度を実需給とする追加オークションへの応札は認めない**こととしてはどうか。
- なお、長期立ち上げの予備電源は、これまで整理した通り、追加オークション前の供給力確保量と、追加オークションでの目標調達量の差分が、メインオークション時のH3需要の2%分を上回っている場合以外は、追加オークションへの応札を認めない。

（売り惜しみとの関係）

- 以上の整理について、**容量市場への応札を認めないケースの場合は、当該電源が容量市場に応札を行わなかった場合でも、「容量市場における入札ガイドライン」における売り惜しみに該当しない理由④に当たると整理してはどうか※。**

※なお、本制度の制度適用期間と重複する年度を実需給とするメインオークション及び追加オークションの募集要綱において、当該電源が参加対象とならない（入札対象外となる）旨を記載することとする。

容量市場における入札ガイドライン（2023年8月22日）

5．容量市場の活性化

（３）監視対象行為

（ア）売り惜しみ

（略）

容量市場のリクワイアメントを満たすことが難しいなどの特段の事情がある電源以外は、容量市場へ参加することが経済合理的な選択であることから、参加しない理由に正当性が認められる場合は限定的であると考えられる。たとえば、以下のいずれかを満たす場合は、容量市場に参加しない正当な理由があると考えられる。

① メインオークション応札受付開始時点ですでに1年以上休止しており、かつ実需給年度においても休廃止予定である場合
② 実需給年度において、休廃止以外の理由（補修工事等）によって、リクワイアメントを達成しうる稼働見通しが不確実である場合
③ メインオークション応札受付開始時点より 1 年以上前に「実需給年度までに廃止が決定した」旨を公表している場合
④ 実需給年度において FIT 認定を予定しているなど、入札対象外電源となる見込みがある場合
⑤ 上記のほか、容量市場オークションへ参加できないやむを得ない理由がある場合

容量市場の差し替え元電源の扱い

- 容量市場では、オークション時には供給力として確定しておらず応札していない電源について、落札した電源と差し替えることにより、経済的に供給力を提供できる場合等には、電源の差し替えが認められている。
- 電源差し替えにより「差し替え元」となる電源は、容量市場の枠組みから外れることとなり、事業者において休廃止の判断を行う可能性が高くなると考えられる。
- このため、容量市場において電源差し替えが認められる条件のうち、**「差し替え元電源が稼働可能だが、差し替えにより、経済的に供給力を提供できる場合」に該当する差し替え元電源**については、メインオークションにおいて2年連続不落札又は未応札という要件を満たさなくても、**不落札や未応札と同様に予備電源の対象としてはどうか。**
- この場合、予備電源に応札が可能な電源は、容量市場メインオークションで不落札・未応札・差し替えによる退出、のいずれかを2年連続で満たす場合となる。

【参考】容量市場において電源差し替えが認められる条件

第12回　容量市場の在り方等に関する検討会（2018年6月22日）資料3

３－２．電源差し替えを認める条件の整理

21

- 電源差し替えを認める条件は、差し替え元電源、差し替え先電源において、市場操作や売り惜しみを行った事実がないことが重要であり、その観点から、差し替え先電源は容量オークションに応札した（落札できなかった）電源とすることを基本とする。
- 前項の妥当性確認に加え、下記のいずれかの場合を差し替えを認める条件として整理してはどうか。
  - ✓ ①差し替え元電源が稼働不可能となり、当該電源で供給力を提供することが困難な場合
  - ✓ ②差し替え元電源が稼働可能だが、差し替えにより、経済的に供給力を提供できる場合
    - – 具体的には、燃料費用が安い等、経済的に供給力提供を行う合理的な理由がある場合が考えられる。
    - – なお、差し替え先電源が、新設の前倒し等の、オークション時には供給力として確定しておらず応札していない電源の場合は、参加登録プロセスにおいて、供給力としての確認に加えて、市場操作や売り惜しみを行った事実がないことが確認できなければ、差し替え先電源として認めない。

		差し替え先電源		
		落札できなかった電源等	差し替えが行われた後の電源等（元差し替え元電源）	オークション時に供給力として確保できることが確定していなかった電源等
差し替え元電源	稼働不可能	① 当該電源で供給力を提供することが困難		
	稼働可能	② 経済的に供給力を提供することが可能		

1. 価格規律
2. リクワイアメント・ペナルティ
3. 容量市場のオークションとの関係
4. 一般送配電事業者間の費用負担

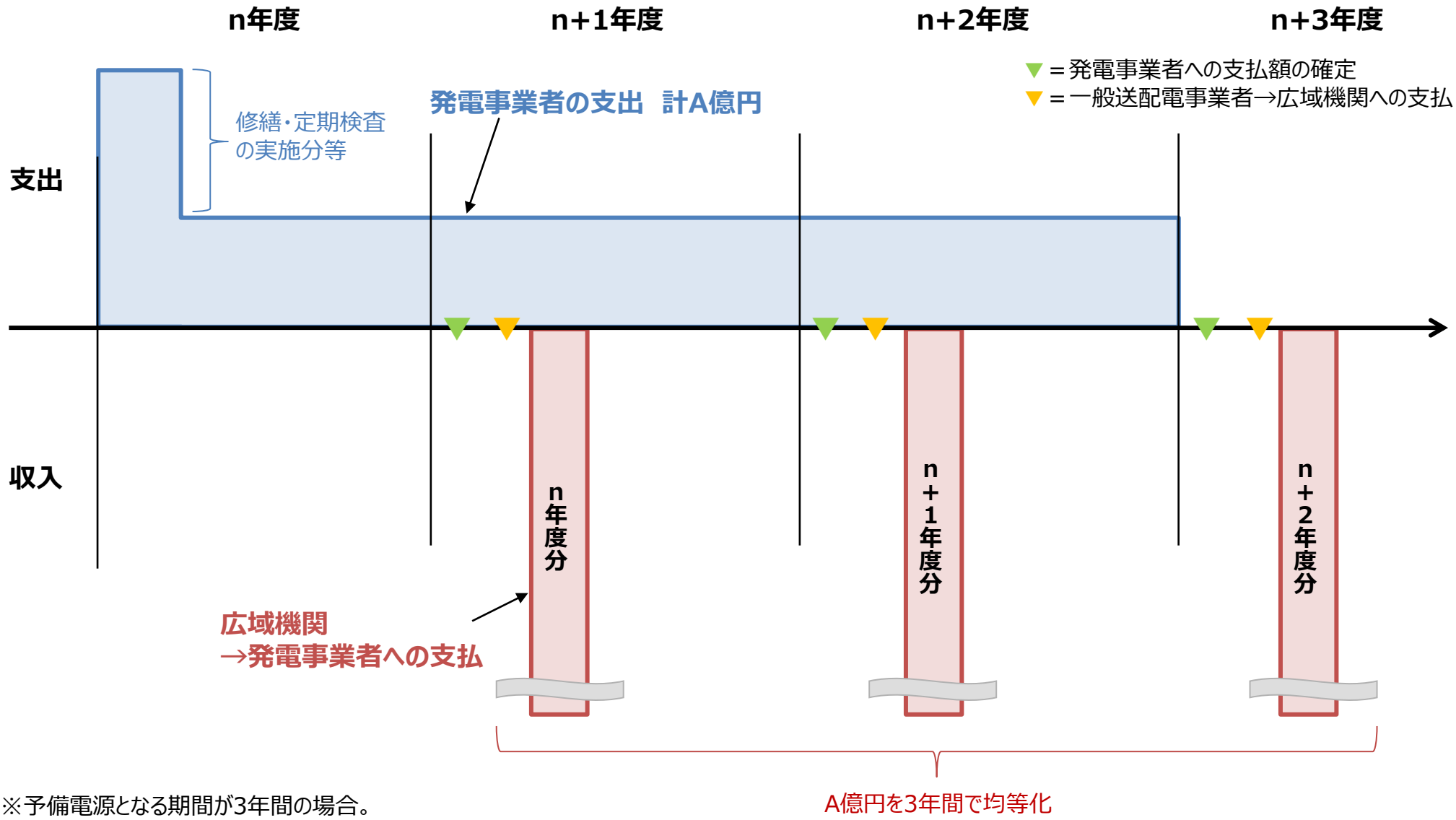
一般送配電事業者間の費用負担

- 予備電源の費用は、託送料金を原資として、一般送配電事業者が広域機関からの請求に基づいて支払い、その費用を元に、広域機関から予備電源を契約する発電事業者に支払われることとなる。
- 各一般送配電事業者の費用負担額の検討に当たっては、予備電源が大規模災害等の容量市場が想定していない事象への備えであるという点や、特定のエリアのための制度ではなく、全国で供給力不足に備える制度であり、どのエリアも裨益しうるという点を踏まえ、**予備電源の全体の費用を、全国で按分することとしてはどうか。**
- 具体的には、**発電事業者に支払うN年度分の予備電源費用の総額を、N年度の供給計画における各エリア※のN年度の最大3日平均電力（H3）需要比率に応じて各一般送配電事業者※に按分する**ことで、各一般送配電事業者の負担額としてはどうか。

※沖縄を除く9エリア、9社。

【参考】発電事業者における支出・収入のイメージ

第84回制度検討作業部会 資料4
（2023年9月11日）



※予備電源となる期間が3年間の場合。