



平成28年度 電源 I-b 需給バランス調整力 募集要綱

平成28年10月
北陸電力株式会社

目 次

第1章	はじめに.....	1
第2章	注意事項.....	2
第3章	用語の定義.....	4
第4章	入札スケジュール.....	7
第5章	募集概要.....	8
第6章	応札方法.....	11
第7章	評価および落札者決定の方法.....	23
第8章	契約条件.....	25
第9章	その他.....	28

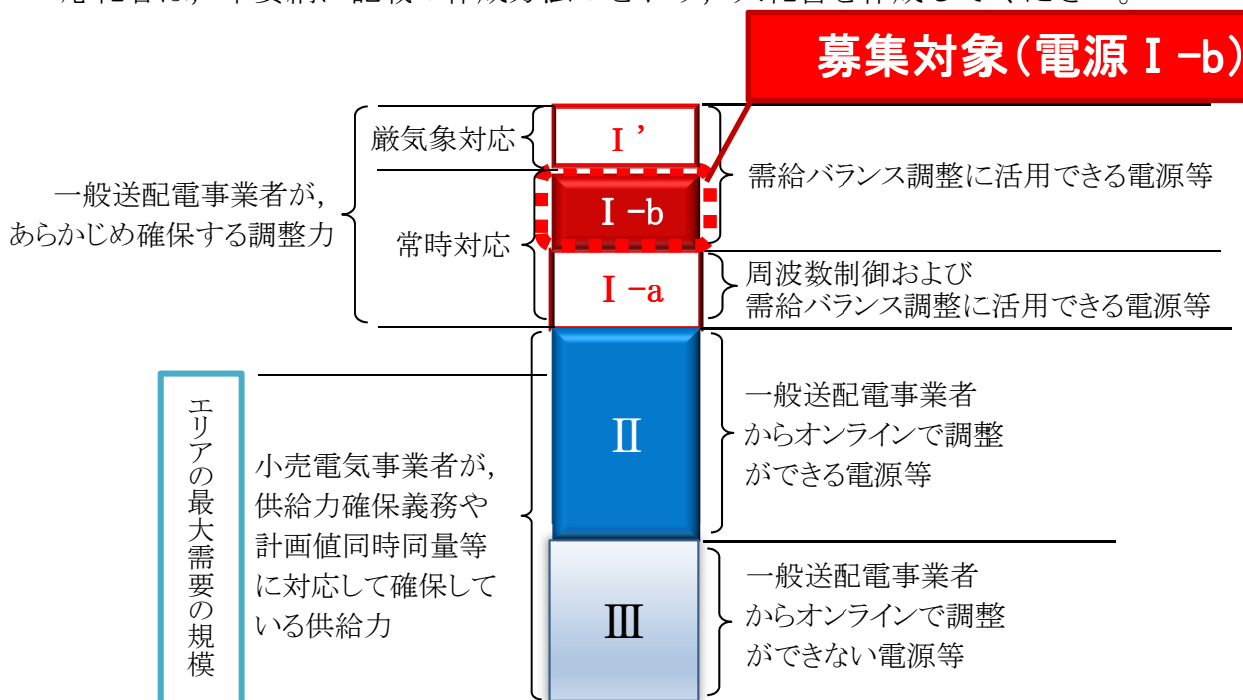
第1章 はじめに

平成 28 年 4 月以降のライセンス制導入に伴い、各事業者がそれぞれに課された責務を履行していくことが求められます。

北陸電力株式会社は、一般送配電事業者としての役割を果たすために、主に実需給断面で需給バランス調整を実施するための調整力を確保するため、当社エリアの電源 I-b 需給バランス調整力を入札により募集します。なお、当社は自ら応札をおこなうことを想定しています。

本資料では、当社の募集する電源 I-b 需給バランス調整力が満たすべき条件、評価方法等について説明します。

応札者は、本要綱に記載の作成方法のとおり、入札書を作成してください。



第 8 回制度設計 WG 資料を基に作成

第2章 注意事項

1. 一般注意事項

- 当社は、本要綱に定める募集条件等に基づき、安定的に継続して電源 I-b 需給バランス調整力を提供できる事業者を入札により募集します。入札によって手当される電源 I-b 需給バランス調整力は、当社の調整力のコスト低減に寄与することが期待されますので、応札者が入札書で明らかにする電源 I-b 需給バランス調整力の評価にあたっては、入札価格が低いことが重要な要素となりますが、この経済的要素に加え、需給運用の弾力性等も重要な要素となります。
- 各電源 I-b 需給バランス調整力の優劣は、本要綱で定める評価方法に従って評価します。このためにも、応札者は入札書を作成する際には、本要綱に記載の作成方法に準拠して、入札書に不備や遺漏等がないよう十分注意してください。
- 各電源 I-b 需給バランス調整力の審査過程において、効率的な審査が出来るように、応札者は入札書を作成する際には、読みやすく分かりやすいものを作成してください。
- 応札者は、本要綱に定める諸条件を全て了解のうえ、当社に入札書を提出してください。
- 電源 I-b 需給バランス調整力契約者は、別途定める電源 I-b 需給バランス調整力契約を締結していただく必要があります。また、契約電源等が発電設備である場合、当社との間で当社託送供給等約款に基づく発電量調整供給契約（発電量調整供給契約者と電源 I-b 需給バランス調整力契約者とが同一であることは求めません。）が締結されていること等が必要です。一方、契約電源等がDRを活用したものである場合、当社との間で当社託送供給等約款に基づく接続供給契約（接続供給契約者と電源 I-b 需給バランス調整力契約者とが同一であることは求めません。）が締結されていること等が必要です。
- 契約者が希望する場合で、当社が、契約電源等について別途定める電源 I-a・II 調整力募集要綱で定める技術的要件を満たすことを確認したときは、当社と協議の上、従量料金に関する事項に関し、電源 I-a・II 調整力契約にて代替することも可能とします。この場合、契約書の内容等詳細については、落札決定以降、別途協議いたします。

- 電源 I -b 需給バランス調整力に応札する契約電源等と同一の契約電源等を用いて、別途募集する電源 I -a ピーク調整力へ、その容量の全部または一部を重複して入札を行うこと（以下「重複入札」という。）は可能とします。その場合の落札判定は、電源 I -a ピーク調整力、電源 I -b 需給バランス調整力の順に実施し、落札となった契約電源等につきましては以降の応札の評価対象外とします。なお、同一募集枠への重複入札はできないものとします。
- 電源 I -b 需給バランス調整力に応札する契約電源等の容量を複数に分割し、その分割した容量ごとに重複しない範囲で、別途募集する電源 I -a ピーク調整力へ入札を行うこと（以下「複数入札」という。）は可能とします。ただし、同一の募集枠への複数入札はできないものとします。
- 応札者が、入札書提出後に入札の辞退を希望する場合は、速やかに書面により当社まで申し出てください。一度入札辞退の意思を表明した場合は、再度選考の対象として復帰することはできませんので、あらかじめ了承願います。入札辞退者の入札書はすみやかに返却します。
- 本要綱に基づく電源 I -b 需給バランス調整力契約は、全て日本法に従って解釈され、法律上の効力が与えられるものとします。
- 本要綱に定める募集条件や評価方法等は、他社からの応札を前提にその取り扱い方法について記載していますが、応札者が自社・他社に関わらず公平に取り扱うこととします。

2. 守秘義務

- 応札者および当社は、入札を通じて知り得た相手方の入札案件に係る機密を第三者に漏らしてはならず、また自己の役員または従業員が相手方の機密を漏らさないようにしなければなりません。

3. 問合せ先

- 本要綱の内容に関し、個別の質問がある場合は、下記のメールアドレスにより受け付けます。なお、審査状況等に関するお問い合わせにはお答えできません。

当社問合せ専用メールアドレス：chouseiryoku-rfc@rikuden.co.jp

第3章 用語の定義

1. 契約関連

用語	定義
電源 I -b 需給バランス調整力契約電力	電源 I -b 需給バランス調整力として契約する電源等との契約 kW で、原則として常時、当社の指令に従い運転継続時間にわたって供出可能な出力を指す。
電源 I -a・II 調整力契約	当社がエリアの周波数維持のために調整力として活用することを目的とし、電源 I -a・II と締結する契約。
運転継続時間	電源 I -b 需給バランス調整力として契約する電源等が、契約電力で運転を継続できる時間。
運転継続可能時間	電源 I -b 需給バランス調整力として契約する電源等に当社が運転継続を求める時間。
電源 I -b 需給バランス調整力提供可能時間	一日のうち、当社の指令に従い発電可能な状態で維持することが可能な時間（最大 24 時間）。
年間停止可能日数	電源 I -b 需給バランス調整力として契約する電源等が補修等のために、ペナルティなしで停止できる年間の日数。
計画外停止日数	電源 I -b 需給バランス調整力として契約する電源等が、事故あるいは計画になかった補修などで停止（送電設備の故障による停止は別途協議）に至った日数。
計画停止日数 (補修停止日数)	各断面（年間、月間、週間）で電源 I -b 需給バランス調整力として契約する電源等の補修等のために、予め計画を策定して停止する日数。
基本料金	電源 I -b 需給バランス調整力として契約する電源等が kW を供出するために必要な費用への対価。入札時に確定した価格を 12 で除し、毎月精算。
従量料金	当社指令により、電源 I -b が起動・運転 (kWh) するために必要な費用への対価。電源 I -b 需給バランス調整力契約または別途契約する電源 I -a・II 調整力契約に基づき精算。
申出単価	従量料金を算定する際に利用する単価。燃料費等の情勢を反映するため、契約者から定期的に提出していただく。当社指令の種類に応じて、以下の 4 つの単価がある。 上げ調整単価 (V 1)、下げ調整単価 (V 2)、 起動単価 (V 3)、その他単価 (V 4)
上げ調整単価 (V 1)	当社が契約電源等に対して、出力増指令したことにより増加した kWh に乗じて支払う単価。
下げ調整単価 (V 2)	当社が契約電源等に対して、出力減指令したことにより減少した kWh に乗じて受け取る単価。
起動単価 (V 3)	当社が契約電源等に対して指令したことにより、追加で起動または起動中止した回数に応じて必要または不要となった起動費用の単価。
その他単価 (V 4)	需給ひっ迫等非常時に、当社が契約電源等に対して、定格出力以上の出力指令をした場合等、V 1～V 3 で設定できない事由に適用する単価。(本要綱に定める契約時に個別設定)

2. 電源分類・需給関連・発電機能関連

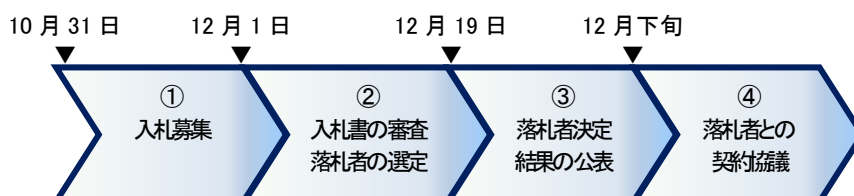
用語	定義
電源Ⅰ-a ピーク調整力	一般送配電事業者が予め確保するオンラインで周波数調整できる電源等のうち、当社と電源Ⅰ-a ピーク調整力契約を締結する電源等。
電源Ⅰ-b 需給バランス調整力	一般送配電事業者が予め確保するオンラインで需給バランス調整できる電源等のうち、当社と電源Ⅰ-b 需給バランス調整力契約を締結する電源等。
電源Ⅰ' 調整力	10年に1度の厳気象時等のために一般送配電事業者が予め確保する需給バランス調整ができる電源等。
電源Ⅱ	一般送配電事業者からオンラインでの周波数調整ができる電源等（電源Ⅰ-aを除く）。ゲートクローズ以降余力がある場合に一般送配電事業者が周波数調整に利用することが可能。
電源Ⅲ	一般送配電事業者からオンラインでの調整ができない電源等。
エリア需要	一般送配電事業者の自らの供給区域（離島除く）で消費される電力。
H3 需要	ある月における毎日の最大電力（1時間平均）を上位から3日とり平均したもの。
高負荷期	電気の使用量（需要）が大きくなる時期。一般的には、冷暖房需要が増大する夏期または冬期をいう。
需給ひっ迫	想定される需要に対して、供給力が不足する状態のこと。
ブラックスタート	一般送配電事業者の供給区域（離島除く）において広範囲に及ぶ停電が発生した場合、電力系統からの電力供給を受けずに発電機の起動が可能な機能を活用して発電機の起動を行うこと。
調相運転	一般送配電事業者の自らの供給区域（離島除く）の電圧調整のために、発電機の空転状態において力率調整を行うことにより、無効電力を供給または吸収すること。
オンライン指令	一般送配電事業者が自らの供給区域（離島除く）の周波数調整もしくは需給バランス調整を行うため、中央給電指令所から、通信伝送ルートを通じて、直接的に、周波数調整もしくは需給バランス調整機能を具備した電源等へ運転（出力増減）を指令すること。中給～発電所等間で通信設備等が必要となる。
ポンプアップ 揚水運転	揚水発電所において、発電電動機を用い水車（タービン）をポンプとして利用して、下池から上池へ水を汲み上げること。
可変速揚水発電機	発電電動機の回転速度制御を行うことにより、ポンプ水車の回転速度を変化させ、揚水量を変化させることで、ポンプアップ時でもLFCが利用できる揚水発電機のこと。

3. 発電機能関連

用語	定義
系統連系技術要件	一般送配電事業者が維持・運営する電力系統に接続する電源に求める技術的な要件。託送供給等約款の別冊にて規定。
ELD	電力系統の安定かつ合理的運用を目的に、各発電所（各発電機）に最も経済的になるよう負荷配分を行う制御をいう。（Economic Load Dispatching の略，EDC:Economic load Dispatching Control と同義）
DSS	需給運用の一環として、発電機を電気の使用量が少ない夜間は停止し、朝起動させ、昼間～点灯の時間帯に運転すること。1日の間に起動・停止を行うことから、日間起動停止運転という。（Daily Start Stop の略）
DPC	中央給電指令所から発電機に対して運転基準出力を指令する装置。（Dispatching Power Control の略，OTM:Order Telemeter と同義）
OP運転	事業者と事前に合意の上、定格出力を超えて発電すること。（Over Power の略）
ピークモード運転	事業者と事前に合意のうえ、排気ガスの温度設定を通常の運転値を超過して上昇させることにより出力を上昇させる運転のこと。

第4章 入札スケジュール

H28年度における入札募集から、落札者との電源 I-b 需給バランス調整力契約締結までの予定スケジュールは以下のとおりです。ただし、やむを得ない事由によりスケジュールが変更となる場合もあります。



日程	ステップ	説明
10/31 ~ 11/30	①入札募集	当社は、入札募集を開始しますので、応札者は、本要綱に記載の応札方法のとおり入札書を作成し、11/30までに応札して下さい。
12/1 ~ 12/18	②落札候補者選定	当社は、応札者の応札に対して本要綱で定める評価方法に従って評価し、落札者を選定します。
12/19~	③落札者決定 結果公表	当社は、落札者決定後、入札募集手続きの結果を公表します。
12月 下旬	④契約協議	当社は、落札者と電源 I-b 需給バランス調整力契約に関わる協議を開始し、契約します。

第5章 募集概要

電源 I-b 需給バランス調整力の募集内容及び満たすべき要件は、以下のとおりといたします。

項目	募集要件	説明
募集容量	2 万 kW	■ 募集容量は、当社エリア H28 年度供給計画の H29 年度送電端 H3 需要(497 万 kW)の 0.5%の 2 万 kW といたします。
受給期間	1 年間	■ 電源 I-b 需給バランス調整力提供期間は、平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日までの 1 年間とします。
対象電源	当社の系統に連系するオンラインで出力調整可能な電源等	<p>■ 当社の系統に連系する電源等(連系線を経由して当社系統に接続するものを除く)で、当社中央給電指令所からオンラインで出力調整可能な火力発電設備、水力発電設備等といたします。</p> <p>■ 使用する燃料については、特に指定しませんが、受給期間を通じて安定して調達できることが条件となります。</p>
出力調整幅	± 5 MW 以上	■ 電源 I-a ピーク調整力と同様に、最低入札量は 5 MW といたします。
入札単位	原則、容量単位	■ 入札は、原則として発電機等を特定して、容量単位で実施していただきます。

当社中央給電指令所からのオンライン指令で制御可能とするために必要な設備要件は原則として以下のとおりといたします。ただし、電源種別等により、必要に応じ個別に協議を行うことがあります。

設備要件	詳細									
<p>需給バランス調整機能</p>	<p>・DPC（運転基準出力制御機能） 当社中央給電指令所からの出力指令に発電機等の出力を自動追従する機能。</p> <p>■具体的な発電等設備の性能は、原則として次のとおりといたします。</p> <table border="1" data-bbox="395 680 1401 1115"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 680 587 813">仕様</th> <th data-bbox="587 680 995 813">ガスタービン及びガスタービンコンバインドサイクル方式の火力発電設備</th> <th data-bbox="995 680 1401 813">その他発電等設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 813 587 943">運転基準出力指令変化速度^{注1}</td> <td data-bbox="587 813 995 943"> <ul style="list-style-type: none"> ・5%／分以上（定格出力基準） </td> <td data-bbox="995 813 1401 943"> <ul style="list-style-type: none"> ・1%／分以上（定格出力基準） </td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 943 587 1115">最低出力^{注2}</td> <td data-bbox="587 943 995 1115"> <ul style="list-style-type: none"> ・50%以下（定格出力基準） ・日間起動停止運転（DSS）機能具備^{注3} </td> <td data-bbox="995 943 1401 1115"> <ul style="list-style-type: none"> ・25%以下（定格出力基準） </td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 定格出力付近のオーバーシュート防止や低出力帯での安定運転により満たせない場合には、個別に協議を行います。</p> <p>(注2) 電源種別（気化ガス（BOG）処理が必要なLNG火力等）により、最低出力を満たせない場合には、個別に協議を行います。</p> <p>(注3) 日間起動停止運転（DSS）は、発電機等の解列から並列までを8時間以内で行うことが可能なことをいいます。</p>	仕様	ガスタービン及びガスタービンコンバインドサイクル方式の火力発電設備	その他発電等設備	運転基準出力指令変化速度 ^{注1}	<ul style="list-style-type: none"> ・5%／分以上（定格出力基準） 	<ul style="list-style-type: none"> ・1%／分以上（定格出力基準） 	最低出力 ^{注2}	<ul style="list-style-type: none"> ・50%以下（定格出力基準） ・日間起動停止運転（DSS）機能具備^{注3} 	<ul style="list-style-type: none"> ・25%以下（定格出力基準）
仕様	ガスタービン及びガスタービンコンバインドサイクル方式の火力発電設備	その他発電等設備								
運転基準出力指令変化速度 ^{注1}	<ul style="list-style-type: none"> ・5%／分以上（定格出力基準） 	<ul style="list-style-type: none"> ・1%／分以上（定格出力基準） 								
最低出力 ^{注2}	<ul style="list-style-type: none"> ・50%以下（定格出力基準） ・日間起動停止運転（DSS）機能具備^{注3} 	<ul style="list-style-type: none"> ・25%以下（定格出力基準） 								
<p>信号</p>	<p>周波数調整に必要な下記信号を送受信する機能を具備していただきます。</p> <p>■受信信号</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当社中央給電指令所からの出力指令値 <p>■送信信号</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在出力 ・(火力) バンド状態 <p>なお、当該機能については、電力制御システムに該当するため、情報セキュリティ対策として「電力制御システムセキュリティガイドライン」（JESC Z0004(2016)）へ準ずる必要があります。加えて、当社の電力制御システムに接続することになるため、当社が定めるセキュリティ要件に従っていただきます。</p>									

運用要件他	詳細
15分以内に出力増減可能	<p>■ 予め定める定検等の期間を除き、常時（8760時間／年）当社中央給電指令所からのオンラインによる指令により、15分以内に電源 I-b 需給バランス調整力契約電力の出力増減が可能であることが必要です。</p>
原則8時間提供可能	<p>■ 原則として8時間にわたり当社の指令に応じた運転継続が可能であることが必要です。</p> <p>■ 契約電力相当で連続運転可能な時間が8時間に満たないものは、所定の計算方法で算定し、落札者決定過程で評価いたします。</p>
定期点検、補修作業時期調整応諾	<p>■ 作業等による計画停止が、年間40日を超える場合、所定の計算方法で算定して落札者決定過程で評価いたします。</p> <p>■ 作業停止時期は、原則として高負荷期を避けて計画して下さい。また、他の調整電源の作業との重複を避けるため、当社が定期点検、補修作業時期の調整を希望する場合、これに応じていただきます。</p>
トラブル対応	<p>■ 不具合の発生時には、速やかに当社へ連絡の上、遅滞なく復旧出来るように努めていただきます。</p>
技術的信頼性	<p>■ 応札していただく電源等については発電実績を有すること、または発電実績を有する者の技術支援等により、電源 I-b 需給バランス調整力の供出を継続的に行う上での技術的信頼性を確保していただきます。</p> <p>■ 設備要件、運用要件を満たしていることを確認するために、当社から以下の対応を求められた場合は、その求めに応じていただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 試験成績書の写し等、発電機の性能を証明する書類等の提出 ・ 当社からの、オンライン指令による性能確認試験の実施 ・ 現地調査及び現地試験 ・ その他当社が必要と考える対応

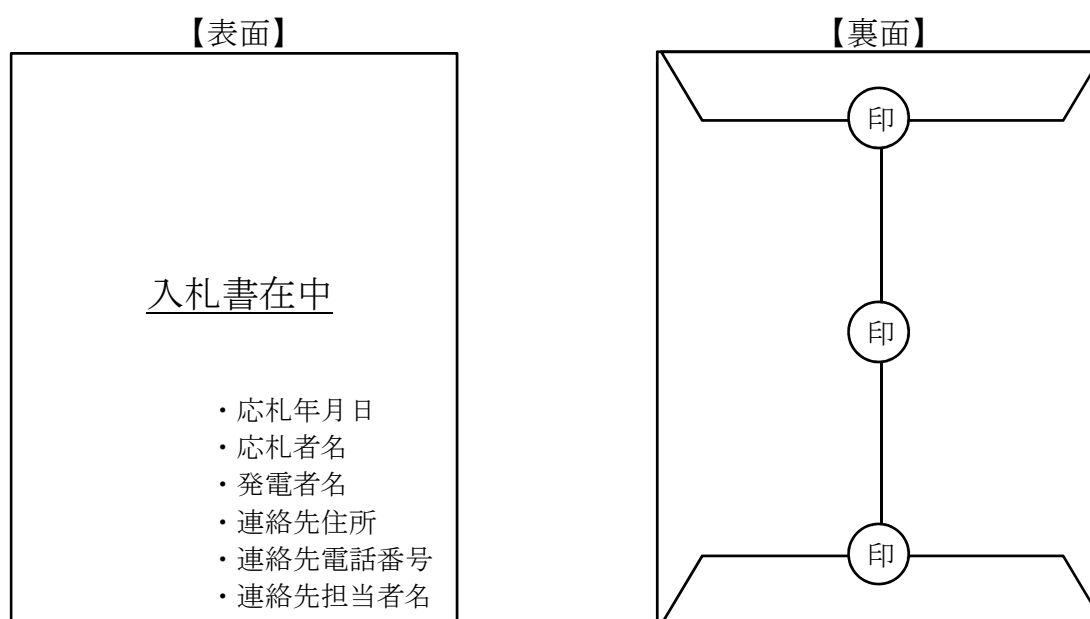
第6章 応札方法

1. 入札書提出

応札者は、下記のとおり、入札書を募集期間内に2部（本書1部、写し1部）提出して下さい。

提出書類	入札申込書（様式1）及び添付書類
提出方法	入札書類は部単位にまとめ、一式を、封緘、封印のうえ持参ください。
提出場所	富山県富山市牛島町15-1 北陸電力株式会社 電力流通部
募集期間	平成28年10月31日(月)～平成28年11月30日(水) <ul style="list-style-type: none"> 受付時間は、土・日・祝日を除く平日の午前10時～午前12時及び午後1時～午後4時とさせていただきます。 提出手続きを円滑に進めるため、お手数をおかけいたしますが、ご提出の際には事前に下記までご連絡をお願いします。 【ご連絡先】 北陸電力株式会社 電力流通部 系統運用チーム メールアドレス：chouseiryoku-rfc@rikuden.co.jp
入札を無効とするもの	<ul style="list-style-type: none"> 記名捺印のないもの 提出書類に虚偽の内容があったもの

・入札書類を提出する場合の封筒は、下図のようにしてください。



2. 入札書への添付書類

入札書には、以下の書類を添付し提出して下さい。

なお、様式のあるものは別添様式に従って作成して下さい。

- (1) 入札書（様式1）
- (2) 応札者の概要（様式2）
- (3) 発電設備の仕様（様式3）
- (4) 需給バランス調整機能（様式4）
- (5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式5）
- (6) 発電設備の運転実績について（様式6）
- (7) 運用条件に関わる事項（様式7）
- (8) 入札書に押捺した印章の印鑑証明書

※入札書及び添付書類において使用する言語は日本語、通貨は日本円としていただきます。

※公租公課における事業税相当額については、以下のとおりとしてください。

- ・ 応札者が所得課税となる場合は、入札価格に事業税相当額を含めてください。
- ・ 応札者が収入課税となる場合は、料金支払い時に事業税相当額を加算いたしますので、入札価格に事業税相当額を含めないでください。

(1) 入札書 (様式1)

平成 年 月 日

入 札 書

北陸電力株式会社
代表取締役社長
社長執行役員 金井 豊 殿

会社名
代表者氏名 印

北陸電力株式会社が公表した「平成28年度電源I-b需給バランス調整力募集要綱」
を承認し、下記のとおり入札いたします。

1 発電機所在地および名称							
2 電源I-b需給バランス調整力供出電力	キロワット						
運転継続時間	時間連続可能						
年間計画停止日数 (代替電源等供出見込日数)	日間停止予定 (日間代替電源等供出見込)						
電源I-b需給バランス調整力 提供可能時間	時間/日 (最大24時間)						
3 年間料金	円						
4 入札価格 (年間料金÷契約電力)	1キロワットあたり 円 銭						
5 非価格要素評価	合計 ポイント 加点項目 1 (加点要素1) ポイント 2 (加点要素2) ポイント 3 (加点要素3) ポイント						
6 他応募との関係 (該当する場合、いずれかに○(マル)をご 記入下さい)	<table border="1"><tr><td></td><td>重複入札</td><td>複数入札</td></tr><tr><td>電源I-aピーク調整力</td><td></td><td></td></tr></table>		重複入札	複数入札	電源I-aピーク調整力		
	重複入札	複数入札					
電源I-aピーク調整力							

(2) 応札者の概要 (様式2)

応札者の概要

会社名	
業種	
本社所在地	
設立年月日	
資本金 (円)	
売上高 (円)	
総資産額 (円)	
従業員数 (人)	
事業税課税標準	収入課税・所得課税

(作成にあたっての留意点)

- 業種は、証券コード協議会の定める業種別分類（33業種）に準拠して下さい。
- 契約主体が、合併会社の場合や落札後に設立する新会社である場合は、代表となる事業者に加えて関係する事業者についても、本様式を提出して下さい。また、あわせて会社概要を示した資料（パンフレット等）を添付して下さい。
- 資本金、売上高、総資産額、従業員数は、直前の決算期末の値（単独決算ベース）を記入して下さい。なお、落札後に新会社等を設立する場合は、応札時点で予定している資本金等を可能な限り記入して下さい。
- 応札者が適用する事業税課税標準について、○（マル）で囲んで下さい。

(3) 発電設備の仕様 (様式3)

発電設備の仕様 (火力発電機)

1 発電機の所在地

- (1) 住所
- (2) 名称

2 営業運転開始年月日

3 使用燃料・貯蔵設備等 (発電所単位で記載)

- (1) 種類
- (2) 発熱量 (kJ/t)
- (3) 燃料貯蔵設備 総容量 (kℓ)
- タンク基数 基
- 備蓄日数 日分 (100%利用率)

4 発電機

- (1) 種類 (形式)
- (2) 定格容量 kVA
- (3) 定格電圧 kV
- (4) 連続運転可能電圧 (定格比) %～ %
- (5) 定格力率 %
- (6) 周波数 Hz
- (7) 連続運転可能周波数 Hz～ Hz

5 熱効率 (LHV), 所内率

- (1) 発電熱効率 %
- (2) 送電端熱効率 %
- (3) 所内率 %

6 系統安定化機能の有無

ブラックスタート 有・無

■発電機の性能 (発電機容量, 需給バランス調整機能に必要な信号を送受信する機能) を証明する書類の添付が必要になります。

(3) 発電設備の仕様 (様式3)

発電設備の仕様 (水力発電機)

- 1 発電機の所在地
 - (1) 住所
 - (2) 名称

- 2 営業運転開始年月日

- 3 最大貯水容量 (発電所単位で記載)

- 4 発電機
 - (1) 種類 (形式)
 - (2) 定格容量 kVA
 - (3) 定格電圧 kV
 - (4) 連続運転可能電圧 (定格比) %～ %
 - (5) 定格力率 %
 - (6) 周波数 Hz
 - (7) 連続運転可能周波数 Hz～ Hz

- 5 所内率 %

- 6 系統安定化機能の有無
 - (1) ブラックスタート 有・無
 - (2) ポンプアップ 有・無
 - (3) 可変速運転機能 有・無
 - (4) 調相運転機能 有・無

■発電機の性能 (発電機容量, 需給バランス調整機能に必要な信号を送受信する機能) を証明する書類の添付が必要になります。

(4) 需給バランス調整機能 (様式4)

発電機名	定格出力	OP運転時 最大出力 (MW)	DPC変化速度 ※1 (MW/分)	最低出力 (MW)	DPC 運転可能 出力帯切替所 要時間※2 (分)	緊急時変化速 度※3 (MW/分)
		ピークモード運転時 最大出力(MW)				

※1 出力により変化速度に差がある場合には区分して記載下さい。

※2 運転可能出力帯切替時に、補機の起動・停止で時間を要する場合に記載下さい。

※3 現地操作にて、出力上昇、降下させる場合の出力変化速度を記載下さい。

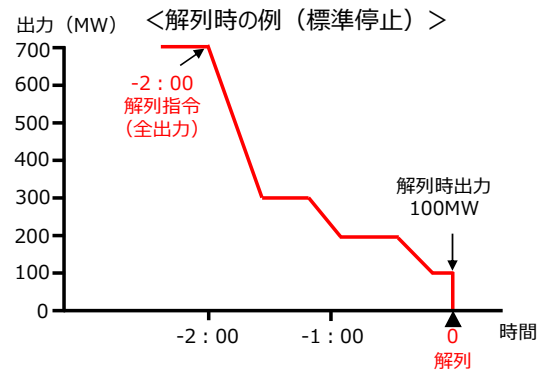
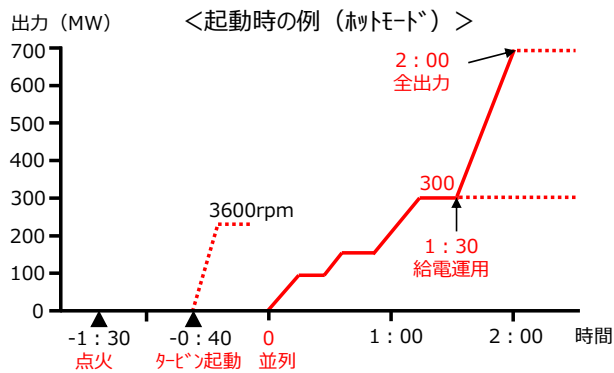
■上記機能を証明する書類の添付が必要となります。

(5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件 (様式5-1)

火力発電機の場合

(赤字: 記載例)

発電機名	認可最大出力 (MW)	起動										停止				その他制約	
		区分	停止時間 (h)	炉温度 (°C)	指令へフル出力				給電運用		標準停止		冷却停止		運転可能時間	起動可能回数	
					起動指令	ボイラ点火	タービン起動	並列	定格出力	並列から出力 (MW)	定格出力へ解列	解列時出力	定格出力へ解列	解列時出力			
●● 発電所 ●● 発電機	700	熱	8h以内	400以上	-1H 30M	-1H	-30M	0	1H 30M	1H	300	2H	100	1H 30M	100	8000	200
							
							



(5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件 (様式5-2)

水力発電機の場合

(赤字: 記載例)

発電所名	認可最大出力 (MW)	最低出力 (揚水動力)※ (MW)	使用水量 (m³/s)	発電・揚水容量			揚水総合効率※(%)	貯水池名称	貯水池容量 (10m³)	フル発電可能時間	8時間継続可能出力 (MW)	揚発供給力※ (MW)	指令~並列時間(分)		
				号機	発電 (MW)	揚水※ (MW)							使用水量 (m³/s)	発電	揚水※
B 発電所	1500	750 (1560)	375	1	250	260	62.5	73	上池 下池	9000 9000	6.7	1500	1500	3	8

発電所単位で記載

発電機単位で記載

発電所単位で記載

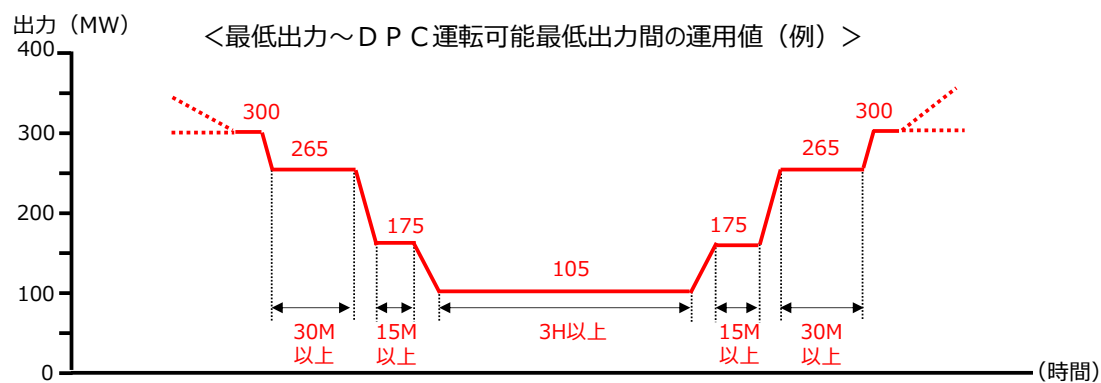
契約電力あたりで記載

※揚水発電所のみ記載

(5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件 (様式5-3)

火力発電機の場合 (「最低出力～DPC 運転可能最低出力」の運用値) (赤字: 記載例)

発電機名	認可最大出力 (MW)	最低出力 (MW)	DPC 運転可能最低出力 (MW)	「最低出力～DPC 運転可能最低出力」の運用値			備考
				出力 (MW)	運転継続必要時間	出力変化速度 (MW/分)	
●● 発電所 ● 号発電機	700	105	300	300	-	(300～265) 21	「105MW」からの出力上昇時は、出力上昇の●時間前までに予告要
				265	30分以上	(265～175) 21	
				175	15分以上	(175～105) 10	
				105	3時間以上		



(6) 発電設備の運転実績について (様式6)

発電設備の運転実績について

■電源 I -b 需給バランス調整力を供出する発電機の運転実績について記入して下さい。

発電所名	
出力	キロワット
営業使用開始年月	昭和・平成 年 月
運転年数	年 ヶ月 (平成 年 月末時点)
総発電電力量	キロワット時 (前年度実績)
設備利用率	約 %

■定期検査の実施実績について記入して下さい。

(7) 運用条件に関わる事項 (様式7)

運用条件に関わる事項

(赤字：記載例)

運転継続時間	※運転継続時間に制限がある場合には、運転継続時間とその理由を記入してください。
計画停止の時期 及び期間等	※契約期間内における定期検査等の実施時期や、その期間を記入して下さい。また、実施時期を限定する場合は、その旨についても記入してください。 ※定期検査等の他に、設備都合による作業停止や出力抑制が必要な場合は、実施インターバル、期間および内容について記入して下さい。
運転管理体制	※当社中央給電指令所からの給電指令に対応するための運転管理体制（運転要員、緊急連絡体制等）について記入して下さい。
給電指令対応システム	※当社中央給電指令所からのオンライン指令に対応するためのシステム概要について記入して下さい。(信号受信装置から発電設備の出力制御回路までの連携方法等)
その他	※その他、起動や解列にかかる制約（同一発電所における同時起動制約）、条例による制約等、特記すべき運用条件等がありましたら、ご記入ください。

第7章 評価および落札者決定の方法

- 応札された案件が満たすべき要件に適合しているかを、入札書、添付書類をもとに確認いたします。
- 「満たすべき要件に適合している応札者」を評価対象とします。
- 以下の評価方法により、落札者を決定いたします。

1. 価格要素評価点の算定

- 価格要素評価配点は80点といたします。
- 応札者の中で最も安価な入札価格（円/kW）（以下「基準入札価格」という。）を基準として、次式のとおり、入札価格（円/kW）に運転継続時間、年間停止計画日数を考慮して価格要素評価点（小数点第1位を四捨五入）を算定いたします。

価格要素評価点

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{基準入札価格}}{\text{入札価格}} \times \frac{\text{運転継続時間}^{\ast 1}}{\text{運転継続可能時間（8時間）}} \\ &\times \frac{365 \text{ 日} - \text{年間停止計画日数}^{\ast 2}}{365 \text{ 日} - \text{年間停止可能日数（40日）}} \\ &\times \frac{\text{電源 I - b 需給バランス調整力提供可能時間}}{24} \\ &\times \text{価格要素評価配点（80点）} \end{aligned}$$

※1 運転継続時間が8時間を超過する場合は、8時間とする。

※2 年間停止計画日数が40日未満の場合は、40日とする。

2. 非価格要素評価点の算定

- 非価格要素配点の合計は20点といたします。
- 次の非価格要素について評価を行い、非価格要素評価点を算定いたします。
 - +8点：出力変化速度が速い（10%/分以上）もの
 - +8点：起動時間が短い（30分以内）もの
 - +4点：ブラックスタート機能を有するもの

3. 総合評価点の算定

- 1. 価格要素評価点と、2. 非価格要素評価点の合計を総合評価点とし、総合評価点が高い応札者から順位を決定します。なお、総合評価点が高同点の場合は、価格要素評価点が高い応札者を評価順位の上位とします。

4. 落札者の決定

- 3. 総合評価点の算定により決定した評価順位の上位の応札者から応札量を累計し、募集容量※に達する直前までの応札者を落札者として選定します。ただし、運転継続時間が運転継続可能時間（8時間）未満の場合は応札量を運転継続可能時間で除して運転継続時間を乗じた値を、また、年間停止計画日数（代替電源等供出可能日を除く）が年間停止可能日数（40日）を超過する場合は、応札量を「365日一年間停止可能日数」で除して「365日一年間停止計画日数」を乗じた値を、応札量として見做します。
- 上記により選定した落札者の応札量の累計と募集容量との差分は、評価順位によらず、落札者を除く応札者の中で募集容量に達するあるいは超過するまでの年間の調達費用の合計が最小となる応札者を落札者として決定します。

※同時に公募する電源 I-a ピーク調整力の落札決定容量から、電源 I-a ピーク調整力募集容量を差し引いた超過分を、本要綱第5章で定める募集容量から控除した容量とします。

5. 契約協議

- 落札者と電源 I-b 需給バランス調整力契約書に基づき、契約の協議を行います。

第8章 契約条件

主たる契約条件は以下のとおりとします。

契約項目	契約条件	説明
契約期間	1年間	<ul style="list-style-type: none"> ■電源 I -b 需給バランス調整力契約期間は、平成 29 年 4 月 1 日から、平成 30 年 3 月 31 日までの 1 年間とします。
基本料金	年間料金を月ごとに分けて支払い	<ul style="list-style-type: none"> ■年間料金（＝入札価格（円/kW）に契約電力を乗じた額）を基本料金とし、12 で除して月ごとに分けて支払うものとします。 ■端数は年度末の 3 月分で調整するものとします。
従量料金	当社指令による kWh 調整費用を各月毎に支払い	<ul style="list-style-type: none"> ■契約者は、出力上げ調整単価、下げ調整単価、起動費等の単価表およびその算定基準となる火力発電機の熱消費量特性曲線より求めた定数等を定期的に提出していただきます。 ■当社指令による上げ調整費用（上げ調整量×上げ調整単価）、下げ調整費用（下げ調整量×下げ調整単価）、起動費等に係る料金を、別途契約する電源 I -b 需給バランス調整力契約または電源 I・II 調整力契約に基づき各月ごとに精算します。 ■揚水運転を行うために要した託送料金を各月毎に精算します。 ■発電機による調相運転機能を有する場合は、調相運転を行ったことにより増加した所内電力量相当分等の応分の費用を各月ごとに精算します。
計量器	原則として、発電機ごとに計量器を設置	<ul style="list-style-type: none"> ■原則として発電機ごとに記録型計量器を取り付け、30 分単位で計量を実施します。 ■ただし、発電機ごとに計量できない場合は、別途協議により計量器の仕訳を実施します。 ■計量器の取り付けが必要な場合、計量器は当社が選定し、原則として、当社の所有として当社が取り付け、その工事費の全額を契約者から申し受けるものとします。

契約項目	契約条件	説明
目的外利用の禁止	電源 I-b 需給バランス調整力を用いた当社以外への電力供給は不可	<p>■ 電源 I-b 需給バランス調整力契約における契約電源等のうち、契約電力分については、あらかじめ定める定検等の期間を除き、常時、当社の指令に従った運転および待機が必要であるため、当社の承諾を得た場合を除き、当社への電源 I-b 需給バランス調整力提供の目的以外に活用しないこととします。</p>
運用要件	運用要件の遵守	<p>■ 契約者は、契約電源等について本要綱第 5 章に定める運用要件および電源 I-b 需給バランス調整力契約書における運用要件を満たし、法令順守または公衆安全確保等のやむを得ない事由がある場合を除き、当社の指令に従っていただきます。</p>
停止計画	定検等の停止計画を通告	<p>■ 契約者は、当社が定める期日までに契約電源等の停止計画の案を当社に提出していただきます。</p> <p>■ 他の調整電源の停止計画との重複を避けるためなど、当社が停止時期の変更を希望した場合、停止計画の調整に応じていただきます。</p>
停止日数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画停止 ・ 計画外停止 	<p>■ 契約者の設備トラブルや定検等、当社の責とならない事由で電源 I-b 需給バランス調整力の全部または一部を当社に提供できなくなった日（停電割戻料金を適用した日や、転変地異等やむを得ない事由による場合を除く）を、原則として、超過停止割戻料金の算定に用いる停止日数とします。</p> <p>■ なお、前日 12 時までに電源 I-b 需給バランス調整力を供出可能な代替電源等を当社に提示し、当社が差替えを認めた場合は、停止日数から除外することとします。</p> <p>■ 設備トラブルによらず指令に追従できなかった場合の計画外停止の取扱いについて別途協議させていただくことがあります。</p>

契約項目	契約条件	説明
ペナルティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 停電割戻料金 ・ 超過停止割戻料金 	<p>■ 契約者の設備トラブルや計画外の定検等，当社の責とならない事由で電源 I -b 需給バランス調整力の全部または一部を当社に提供できなくなった場合，最初の 2 時間を限度に停電割戻料金を算定し，当該月の基本料金から割り引くものとします。</p> <p>■ 停電割戻料金の算定式</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $\begin{aligned} \text{停電割戻料金} = & \\ & \text{停電割戻対象時間（最長 2 時間）} \times 1.5 \\ & \times \text{基本料金の 1 時間相当額} \end{aligned}$ </div> <p>■ 停止日数（計画停止＋計画外停止）が年間停止可能日数（40 日）を超過した場合，超過した日数について超過停止割戻料金を算定し，年度末の 3 月分の基本料金から割り引くものとします。</p> <p>■ 超過停止割戻料金の算定式</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $\begin{aligned} \text{超過停止割戻料金} = & \\ & (\text{停止日数} - \text{年間停止可能日数}) \\ & \div (\text{年度暦日数} - \text{年間停止可能日数}) \\ & \times \text{基本料金} \end{aligned}$ </div>
契約の解除	契約の遵守を著しく怠った場合，契約の解除が可能	<p>■ いずれか一方が契約の遵守を著しく怠った場合，その相手方が契約履行の催告を行い，催告後，30 日を経過しても契約履行しなかった場合，契約を解除することができるものとします。</p> <p>■ 契約の解除によって損害が発生する場合，その責めに帰すべきものが相手方に対し，補償を実施することとします。</p>

第9章 その他

1. 上げ・下げ単価の設定について

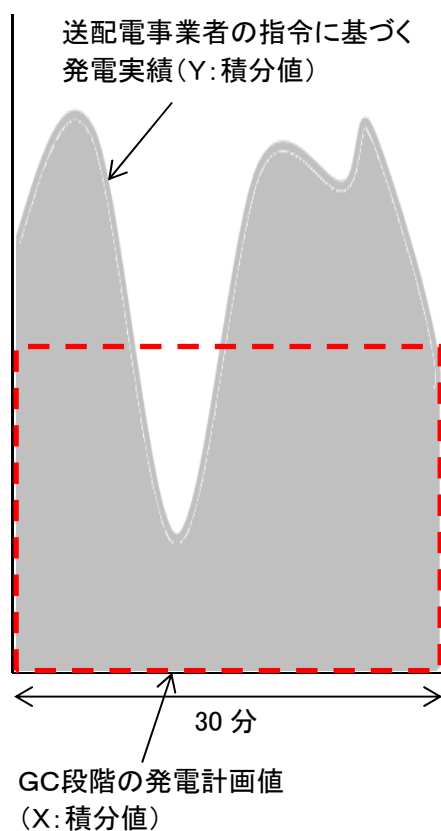
■電源 I -b 需給バランス調整力契約を締結した契約者は、当社の指令に応じる kWh 対価を予め提示します。精算時は、GC時点の計画値と実績との差分電力量に以下の kWh 対価（V1，V2，V4）を乗じて対価を算定します。

V1：上げ調整を行った場合の増分単価(円/kWh)を出力帯別に設定

V2：下げ調整を行った場合の減分単価(円/kWh)を出力帯別に設定

V4：OP運転等を行った場合の定格出力を超えた出力帯の増分単価(円/kWh)

■当社の指令に応じる kWh 単価については、定期的に通知いただきます。なお、入船トラブル・燃料切替時、ユニット効率低下時等、緊急的に変更が必要な場合についても変更協議を行います。



発電設備を活用した応札者の場合、託送供給等約款上、BG最経済計画に基づき発電したとみなした上で、調整電源と一般送配電事業者の対価の授受として

□ $Y-X>0$ の場合

差分 $\times V1$ を一般送配電事業者が事業者に支払い

□ $Y-X<0$ の場合

差分 $\times V2$ を一般送配電事業者が事業者から受領
($Y-X=0$ の場合は対価発生せず)

□一般送配電事業者がBG最経済計画と異なる起動を指令した場合

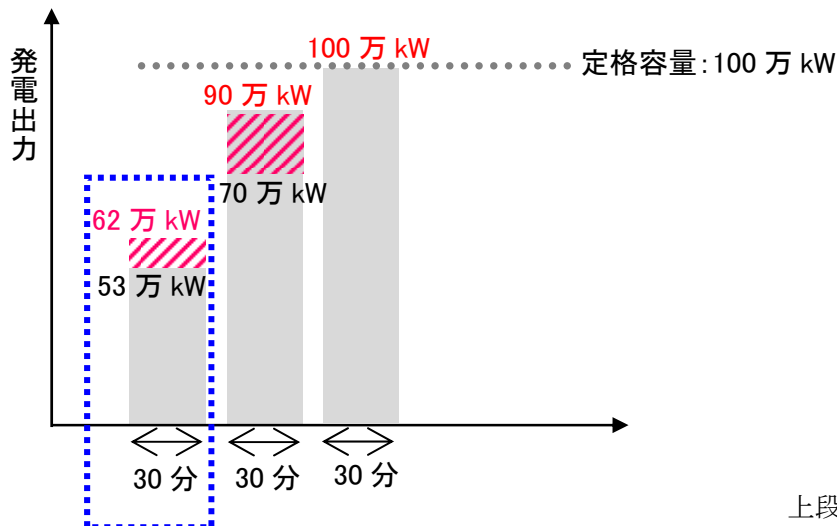
$V3$ を一般送配電事業者が事業者に支払い

(起動を回避できた場合は、 $V3$ を事業者が一般送配電事業者に支払い)

2. 上げ・下げ単価の設定方法と精算方法の具体例

■ V1, V2 の設定イメージと精算方法の具体例は以下のとおり。

[精算イメージ]



①上げの場合

(計画値 53 万 kW, 実績 62 万 kW の場合)

$$(62-60) \times 10.5 + (60-53) \times 10.0 = 91 \text{ 万円}$$

⇒ 一般送配電事業者から事業者へ 91 万円支払

②下げの場合

(計画値 62 万 kW, 実績 53 万 kW の場合)

$$(62-60) \times (-10.0) + (60-53) \times (-9.5) = -86.5 \text{ 万円}$$

⇒ 事業者から一般送配電事業者へ 86.5 万円支払

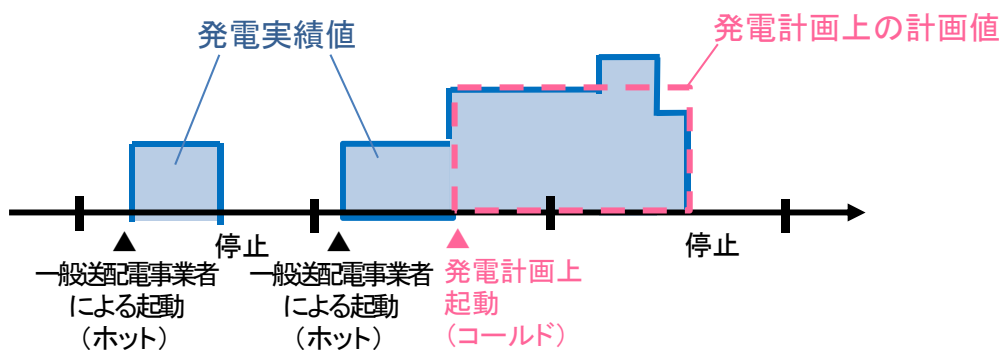
※30 分コマのため、実際はこの半量

(簡単のため 1 時間分として算出)

(万 kW)	発電所 (機)A	発電所 (機)B	発電所 (機)C
90 以上～100	12.0 -11.5	… …	… …
80 以上～90 未満	11.5 -11.0	… …	… …
70 以上～80 未満	11.0 -10.5	… …	… …
60 以上～70 未満	10.5 -10.0	… …	… …
50 以上～60 未満	10 -9.5	… …	… …
…	… …	… …	… …

3. 起動費の設定方法と精算方法の具体例

- 発電機停止状態から，系統並列させる（以下「起動」という）場合に必要となる，起動に係る費用を支払うものです。
- 電源 I -b 需給バランス調整力契約を締結した調整電源（事業者）は，当社の指令に応じる起動費（V3）を予め提示いただきます。
- 精算時は，GC時点の計画値による起動回数を各モード毎のV3で精算した金額と，当社指令に従い実際に起動した回数を各モード毎のV3で精算した金額の差分金額を，費用として事業者⇄送配電事業者間で精算いたします。
- 契約単位（計量単位）が発電機単位でない場合の起動回数のカウント方法は，別途協議により決定いたします。



	発電計画値によるカウント	発電実績値によるカウント	差
ホット起動	0回	2回	2回
コールド起動	1回	0回	-1回

停止時間 (解列～並列まで)	発電所 (機)A	発電所 (機)B	発電所 (機)C
8時間以内 (ホット)	200 万円
56時間以内 (コールド)	300 万円

①計画値による起動費

$(200 \text{ 万円} \times 0 \text{ 回}) + (300 \text{ 万円} \times 1 \text{ 回}) = 300 \text{ 万円}$

②発電実績値による起動費

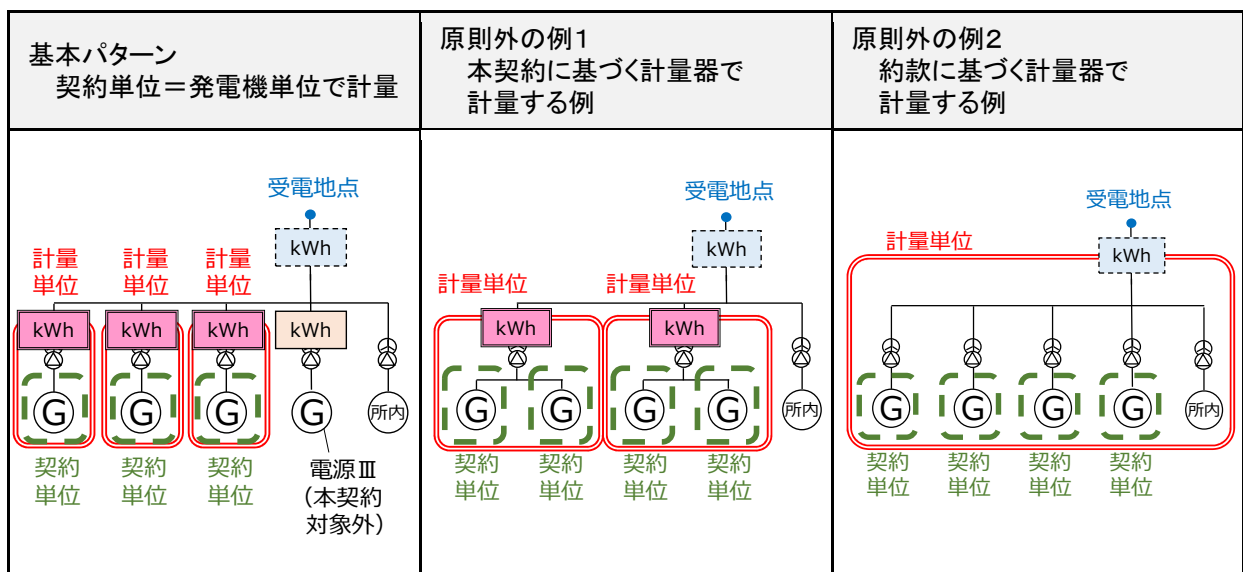
$(200 \text{ 万円} \times 2 \text{ 回}) + (300 \text{ 万円} \times 0 \text{ 回}) = 400 \text{ 万円}$


⇒一般送配電事業者から事業者へ 100 万円支払


4. 計量単位について（発電設備を活用した応札者に限る）

■本要綱の第5章及び第8章にあるとおり，原則として発電機単位で契約しますので，契約に際して計量器の設置が必要になる場合があります。

■計量単位の集約を希望する場合は個別に協議させていただきます。ただし，計量単位に含まれる全ての発電機と本契約を締結し，全ての発電機の調整力提供に関わる kWh 単価（V 1，V 2，V 4）が同一であること等が条件になります。



 …託送供給等約款に基づく計量器
（発電量調整契約の精算用）

 …本契約に基づく計量器
（本契約の調整電力量精算用）

5. 機能の確認・試験について

■電源 I -b 需給バランス調整力契約の締結にあたり，満たすべき設備要件，運用要件を満たしていることを確認するために，当社から以下の対応を求められた場合，落札候補者（又は電源 I -b 需給バランス調整力契約者）はその求めに応じていただきます。

- ・試験成績書の写し等，発電機の性能を証明する書類等の提出
- ・当社からのオンライン指令による性能確認試験の実施
- ・現地調査および現地試験
- ・その他，当社が必要と考える対応

6. オンライン指令で制御可能にするための設備について

- 本要綱に定める技術要件を満たすために必要となる，当社中央給電指令所からのオンライン指令で制御可能にする為の設備などは，応札者の費用負担にて設置いただきます。
- 費用負担の範囲や負担額，工事の施行区分等，詳細については協議させていただきますので，当社ネットワークサービスセンターにご相談下さい。