「延岡市公共施設のディマンドレスポンスに関するアグリゲーション業務」仕様書

１．目的

太陽光発電等の再生可能エネルギーの有効活用や、電力の需給逼迫を回避するために電力需要を調整する、いわゆる「ディマンドレスポンス」（以下「ＤＲ」という。）は、これまで以上に重要性が高まりつつある。

また、電力需要のピークは、年間で見るとごく限られた時間であるが、発電設備はこのピークを満たすように整備、維持管理されているため、ピーク時の電力需要を抑制できれば、発電設備の建設、維持費等の社会的コストを抑えることに繋がるとともに、火力発電の稼働抑制によってCO2削減等にも寄与することが期待されている。

本市においては、第８次行財政改革大綱や延岡市公共施設維持管理計画（令和４年２月改定）の中で、エネルギー利用を含めた施設の効率的・効果的な維持管理や運営の在り方を検討することとしているほか、令和４年８月20日には、脱炭素の取組を推進していくために「ゼロカーボンシティ宣言」を行ったところである。

また、今後さらなる少子高齢化により、社会保障費の増大、市税等収入の減少が進み厳しい財政状況が懸念される中、財源の確保も重要となっている。

こうした中、本市は、公共施設のエネルギー需要の効率化や脱炭素への貢献、財源確保のため、電力広域的運営推進機関が運営する令和11年度及び令和12年度を実需給年度とする容量市場に対して、公共施設の電力需要の抑制等を活用した供給力を期待容量として提供するＤＲに取り組むこととし、そのアグリゲーター（※）の募集を行う。

※アグリゲーター：ＶＰＰ（バーチャルパワープラント）やＤＲを用いて、一般送配電事業者、小売電気事業者、需要家、再生可能エネルギー発電事業者といった取引先に対し、調整力、供給力、電力料金削減、インバランス回避、出力制御回避等の各種サービスを提供（アグリゲーション）する事業者。

２．業務概要

（１）業務名称　　延岡市公共施設のディマンドレスポンスに関するアグリゲーション業務

（２）業務内容　　延岡市の公共施設の電力の需要抑制等による容量市場（実需給年度：令和11年度、令和12年度）への容量提供に関するアグリゲーション業務。

（３）契約期間　　契約締結日（令和８年度中予定）から令和13年３月31日まで

（４）容量提供期間等　・実効性テスト：令和９年度
令和10年度
・実需給年度　：令和11年度
令和12年度

（５）容量提供時間　容量提供期間のうち土日祝日を除く午前９時～午後８時まで
※１回の発動指令に対し連続３時間、年最大12回
※実行性テストにおいても同様

（6）対象施設・容量提供方法・想定する提供容量等

No	施設名	容量提供方法	想定する提供容量（kW）
1	古城水源地	送水ポンプ２機のうち２機を停止等	330
2	西階水源地	送水ポンプ２機のうち２機を停止等	60
3	祝子水源地	送水ポンプ２機のうち２機を停止等	80
4	三輪水源地	送水ポンプ２機のうち２機を停止等	350
	合　計		820

本業務の契約は、施設ごとではなく、４施設全てを一括して締結する。

なお、想定する提供容量は、令和７年度のＤＲ運用容量であり、最終的な契約容量（以下「最終ＤＲ契約容量」という。）は、決定した受注者との協議、及び実効性テストの結果を踏まえ決定する。（実受給年度令和11年度分は令和９年度実施の実効性テスト、実受給年度令和12年度分は令和10年度実施の実効性テストの結果を踏まえ協議する。）

（7）契約金額

ＤＲ達成に係るアグリゲーターが市に支払う報酬額、及びＤＲ未達成時ペナルティの額については、下記により算定する。

①ペナルティ

ペナルティについては、電力広域的運営推進機関が定める「容量市場におけるリクワイアメント・アセスメント・ペナルティの概要（2024年07月更新）」の「発動指令への対応：ペナルティ」に記載の算出方法とする。

・経済的ペナルティ金額（円）

$$= \frac{\text{基本的報酬} \times 110\% \times \text{リクワイアメント未達成容量（kWh）}}{\text{アセスメント対象容量（kW）} \quad \times \quad 3\text{h/回} \quad \times \quad 12\text{回}}$$

②報酬

報酬については、約定金額、最終ＤＲ契約容量、ペナルティにより以下の算定式で求めるものとする。ペナルティに基づき報酬が減額となり報酬が０円を下回る場合、受注者はペナルティとしての追加的な料金を発注者に請求せずに報酬を０円とする。

なお、算定式における分配率は実需給年度令和11年度、令和12年度ともに同率とする。（入札金額の比較においては令和11年度、令和12年度の調整係数を加味しないが、落札者との契約及び実際の報酬の支払いにおいては、各年度の調整係数を反映する。）

・基本報酬（円）＝約定価格×最終ＤＲ契約容量
・延岡市への支払い報酬（円）＝（基本報酬－ペナルティ）×分配率

３．その他

（1）ベースラインは資源エネルギー庁が定める「エネルギー・リソース・アグリケーション・ビジネスに関するガイドライン」に記載の標準ベースラインとする。

（2）アグリゲーション業務実施にあたり、供給力の提供に必要となる情報（負荷調整の基準と

なるベースライン、負荷調整の実施状況や実施結果など）を計算、表示及び管理等ができる機器（以下「電力監視メーター等」という。）、又はシステム等の設置を希望する場合は、発注者と設置の有無について協議を行う。ただし、設置及び撤去に係る費用はすべて受注者の負担とする。
なお、設置を行わない場合は、発注者の負担で計量データの取得を行うものとする。

（3）受注者の過失等により、ＤＲ対象公共施設に損害が生じた場合は、契約の解除を行う場合がある。これに伴う施設修繕等に必要な費用は、受注者の負担とする。

（4）新たに設置した電力監視メーター等により、第三者に損害が生じた場合の費用負担は、受注者の負担とする。

（5）入札書の価格比較にあたっては、令和11年度の容量オークション約定価格で算定した報酬額で比較する。

（6）本仕様書に記載のない事項については、電力広域的運営推進機関の公表する容量市場メインオークション募集要綱及び容量確保契約約款によるほか、双方協議の上決定することとする。