

清掃工場ごみ処理熱発電電力の自己託送に係る需給管理及び
負荷追従供給等業務仕様書

1 事業の目的

本事業は、水戸市（以下「市」という。）の一般廃棄物処理施設である清掃工場「えこみっと」（以下「清掃工場」という。）において、廃棄物を焼却する際に発生する熱を利用して発電した電力を有効活用し、市の公共施設等において購入する電力の削減を図るとともに、脱炭素化を推進することを主たる目的とする。

2 事業の概要

(1) 事業の名称

清掃工場ごみ処理熱発電電力の自己託送に係る需給管理及び負荷追従供給等事業

(2) 業務の内容

本事業における業務内容は、以下の4つの業務とする。

ア 清掃工場が発電した電力のうち、清掃工場において自家消費する電力及び固定価格買取制度に基づく売電に供する電力を除いた電力（以下「非FIT電力」という。）を、一般送配電事業者が維持管理する送配電ネットワークを介して本市の公共施設等に送電（以下「自己託送」という。）するにあたって、非FIT電力を最大限に活用する需給管理のためのシステム（以下「システム」という。）の運用を行う業務

イ 公共施設等において自己託送では不足する電力需要分の電力を供給（以下「負荷追従供給」という）する業務

ウ 非FIT電力のうち、自己託送に供しない余剰電力を購入する、又は第三者へ売却する業務

エ 市が自己託送を開始できるよう、システムの構築のほか、開始前に必要となる広域機関等への申請手続き、一般送配電事業者等との間に接続供給兼基本契約その他の関連する契約を締結することを支援する業務

(3) 事業期間

契約締結日の翌日から令和14年3月31日まで

ただし、前号アからウの業務を行う期間は、令和9年4月1日から令和14年3月31日までの5年間とする。ただし、電気事業法（昭和39年法律第170号）第27条の33に基づく特定供給に係る経済産業大臣の許可又は自己託送に係る市と一般送配電事業者との契約及びその他自己託送の開始以前に要する手続き等の完了が令和9年4月1日よりも後となることが明らかとなった場合には、市と受託者の協議により、別途始期を定めるものとする。

3 清掃工場の諸元

(1) 所在地等

所在地 茨城県水戸市下入野町 2100 番地

名称 水戸市清掃工場

(2) 可燃ごみ焼却設備

処理方式 全連続燃焼式ストーカ炉

処理能力 330t/日 (110t/日×3炉)

(3) 発電設備

設備数 1台

容量 10,612kVA (定格 9,550kW)

(ただし、発電設備から一般送配電事業者の送配電ネットワークに送電する電力は、8,193kW を上限とする。)

力率 90%遅れ

形式 三相交流同期発電機

電圧 6,600V

周波数 50Hz

(4) 検針

自動検針による。なお、検針日時は当月 1 日の午前 0 時とする。

(5) 発電量

清掃工場において発電し、自家消費分を除いて送電する電力は、別紙 3「清掃工場月別送電実績」のとおりである。ただし、自家消費分を除いて送電する電力のうち、別紙 4「発電に係るバイオマス比率月別実績」にあるバイオマス比率分を FIT 電力として売電しており、その他の電力を非 FIT 電力とする。なお、記載した電力量は参考値とする。

(6) その他

発電設備は、定期点検又は修繕工事等による運転休止期間が生じる。

4 自己託送及び負荷追従供給を行う施設

本仕様書 2 (2) 中の業務内容ア及びイに係る対象施設 (以下「対象施設」という。) は、別紙 1「対象公共施設等一覧」のとおりとする。

なお、対象施設ごとの電力需要実績は、別紙 2「対象公共施設等の月別電力使用量実績」を参照すること。

5 自己託送による対象施設の電力需給管理等に係る事項

(1) 受託者は、非 FIT 電力を最大限に活用し、対象施設へ自己託送を行うための需給管理に係るシステムを構築し、運用すること。

- (2) 受託者は、自己託送の実施にあたって、(1)のシステムにより、電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という。）の業務規程及び一般送配電事業者の託送供給等約款に基づき、自己託送の実施に要する送電計画等の作成及び提出を行うこと。
- (3) 受託者が、自己託送の開始日前に作成及び提出した送電計画等についても、本業務の範囲に入るものとする。
- (4) 前項の送電計画等の作成及び提出において、託送供給等約款に基づく順位は、インバランスと自己託送量を最適化させる設定とすること。
- (5) 受託者は、自己託送に係る送電計画等の値を、清掃工場からの送電計画に基づいて算出するものとし、広域機関に提出した当月分の計画値について、csv形式等の加工可能な電子データにより、翌月10日までに発注者に電子メールで提出すること。
- (6) 受託者は、前月分の非FIT電力実績値を自己託送の実績値で除した数値（以下「利用率」という。）が0.95を下回るときは、当該事象の発生月の初日から6か月間における利用率の動向及び当該事象の要因を分析し、利用率の向上に必要となる対策の内容を市へ報告すること。
- (7) 市は、定期点検又は修繕工事等により清掃工場の発電停止が見込まれる場合には、速やかに受託者へ通知する。
- (8) 市は、突発的な清掃工場の発電停止又は対象施設の受電停止等により、既に作成及び提出した送電計画等に変更を要することが明らかとなった場合又はそのことが予見できる場合には、受託者に対し、速やかに過不足量及び期間等を通知する。
- (9) 受託者は、前項の通知を受けた場合に、速やかに変更した送電計画等を作成し、広域機関に提出すること。
- (10) 市は、本業務の実施に必要な広域機関のシステム利用権限及び電子証明書等を受託者に貸与し、受託者は本業務の実施に必要な範囲内で、当該システムを使用できる。また、市は、受託者に対し、一般送配電事業者の託送関連データ提供システムへのログイン情報を提供し、受託者は本業務の実施に必要な範囲内で、当該システムを使用できる。
- (11) 受託者は、「水戸市清掃工場ごみ処理熱発電電力の自己託送に係る需給管理及び負荷追従供給等事業に関するプロポーザル」における企画提案書に記載した年間自己託送電力量又はこれに相当する数値を達成できなかった又は達成できないことが明らかとなった場合には、その原因を分析し、分析結果と運用改善策を記載した報告書を、各年度の末日までに市に提出すること。
- (12) 市は、自己託送の運用状況に疑義が生じたときは、随時受託者に対し報告を求めることができることとする。

6 自己託送に係る役務又は費用の負担等に係る事項

- (1) 市は、対象施設のうち、自己託送の実施にあたって電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）第 27 条の 33 第 1 項に基づく特定供給に係る経済産業大臣の許可を受ける必要のある施設に係る申請手続を、本業務に係る契約の締結後、可能な限り速やかに行うこととし、受託者はこれを支援する。
- (2) 自己託送の実施に伴って発生する発電側課金、託送料金及びインバランス料金について、市は、一般送配電事業者が示す単価により算出された金額について、一般送配電事業者へ支払い又は請求を行うものとする。

7 負荷追随供給等に係る事項

(1) 負荷追随供給

受託者は、対象施設の電力需要を自己託送電力量が下回る場合に、各対象施設における既存の供給電気方式により、一般送配電事業者の引込線と市が設置する開閉器電源側接続点において、負荷追随供給を行う。

(2) 電力使用量の増減

各対象施設における電力使用量は、別紙 2「対象公共施設等の月別電力使用量実績」のとおりとする。ただし、記載した電力量は参考値とする。

(3) 電力の計量

各対象施設における負荷追随電力量及び料金の算定に必要な使用電力量、最大需要電力及び力率の計量は、各対象施設に設置された計量器により行うものとし、月ごとの計量日時は、別途協議により定めるものとする。

(4) 負荷追随供給に係る料金の算定及び請求

負荷追随電力料金の算定は、各対象施設の電気需給契約に定める単価を用いて行い、その請求についても同様とする。なお、負荷追随供給を開始した年度の翌年度以降においては、対象施設の年間電力需要量合計見込に基づき、各年度における(1)の開始前に、市と協議の上、単価を定めるものとする。

(5) 燃料費調整額及び市場価格調整額

負荷追随供給に係る燃料費調整額及び市場価格調整額の算定基準の変更が必要な場合には、受託者は、市と協議の上、変更することができるものとする。ただし、当該地域の一般送配電事業者が定める電気最終保障供給約款に定める額を上限とする。

(6) 再生可能エネルギー発電促進賦課金

「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法」に基づくものとする。

8 余剰電力の買取等に係る事項

- (1) 受託者は、非FIT電力のうち、自己託送に供しない電力の全量を買取る、又は受託者を通じて日本卸電力取引所を含む第三者へ売却する。
- (2) 前項の買取単価は、「水戸市清掃工場ごみ処理熱発電電力の自己託送に係る需給管理及び負荷追従供給等事業に関するプロポーザル」において受託者が提案した金額又は計算方法によるものとし、(1)の業務を開始した年度の翌年度以降においては、各年度における(1)の業務の開始前に、市と協議の上、余剰電力の買取単価を定めるものとする。
- (3) 市は、一般送配電事業者から提出された検針結果から算出された売電額に消費税及び地方消費税相当を加えた請求額を受託者へ報告するものとする。なお、当該請求額は受託者の確認を以て確定するものとし、請求の対象期間及び請求時期については、市と受託者の協議により決定する。

9 脱炭素化の中長期的推進について

- (1) 本業務の実施において、受託者は、業務の実績及び対象施設の電力使用状況を分析し、負荷追従供給電力量の削減又は当該電力の使用における温室効果ガスの排出量削減に資する施策について、随時市に提案するよう努めること。
- (2) 前項に基づく施策の提案にあたっては、以下の事項を記載すること。
 - ア 施策の手法
 - イ 施策の実施後の温室効果ガス排出削減量（年間）
 - ウ 負荷追従供給電力の脱炭素化に係る電力量 1kWh あたりの追加費用
 - エ 施策の実施において想定されるリスク

10 その他

- (1) 受託者は、自己託送の実施において、対象施設の運営又は関連する業務の遂行に支障を及ぼすことがないように、必要な支援に努めること。
- (2) 本業務において、料金又は電力その他を計算する場合に発生する端数処理については、以下のとおりとする。
 - ア 金額については1円を単位とし、端数は切捨とする。
 - イ 単価については1銭単位とし、端数は切捨とする。
 - ウ 消費税及び地方消費税相当額については1円を単位とし、端数は切捨とする。
 - エ 電力についてはキロワットを単位とし、小数点以下第1位を四捨五入とする。
 - オ 電力量についてはキロワット時を単位とし、小数点以下第1位を四捨五入とする。
 - カ 力率についてはパーセントを単位とし、小数点以下第1位を四捨五入とする。
- (3) 市と受託者とは、契約締結後、本業務の実施に必要な事項等について、速やかに

申し合わせるものとする。

- (4) 本仕様書に定めのない事項については、本市を管轄する一般送配電事業者の定め
に準じ、市と受託者との協議により定めるものとする。