

再エネ工業団地への電力安定供給体制構築に向けた調査等業務委託仕様書

1 業務の目的

国内のあらゆる産業でカーボンニュートラルへの対応が求められる中、本県では豊富な再生可能エネルギーを地域で活用できることをセールスポイントとした「再エネ工業団地」を整備し、再エネ電力を求める企業の誘致を進めることとしている。

令和4年度は、新たに整備する「下新城地区工業団地（仮称）」における、本県内で発電された再生可能エネルギー由来の電力による電力供給事業の実施に向けた調査検討を実施し、将来のありべき姿をマスタープランとして取りまとめた。

本業務では、マスタープランで掲げた諸課題について調査・条件整理等を行い、その整備に向けた基礎資料を得ることを目的とする。

2 業務の名称

再エネ工業団地への電力安定供給体制構築に向けた調査等業務

3 委託業務の実施期間

契約締結の日（7月上旬を予定）から令和6年3月8日まで

4 委託業務の内容

秋田県が新たに整備する「下新城地区工業団地（仮称）」について、1に記載した業務の目的、秋田県の再生可能エネルギーのポテンシャル、カーボンニュートラルに向かう国内外の潮流をよく理解した上で、次の業務を実施し、成果を報告書にまとめること。

なお、県では再エネの需要家企業等による検討委員会を組織し、本業務の遂行についても適宜助言を受けることとしているので、本委員会からの意見を踏まえつつ、業務を進めること。

(1) 再エネ工業団地外における発電適地調査、コスト検証及び実現可能性調査

工業団地の運営に当たっては、長期間、安定価格で調達できる再エネ電源の確保が重要である。一方、工業団地周辺は再エネの発電適地に限りがあるため、遠隔地での発電及び系統線を経由した送電の手法について検討することとし、その適地調査や投資コスト検証等を行う。

なお、発電は「団地内で電力供給事業を行う事業者が、遠隔地に自ら発電所を設置・系統線経由で送電（自前設置）」、「他の発電事業者に依頼し、遠隔地に団地専用発電所を設置・系統線経由で電力購入（他者設置）」の2つのケースを検討するため、次の②～⑤の業務については、この2つについてそれぞれ行う必要があること。

【業務内容】

① 県内遠隔地における発電適地の調査

I) 風力・太陽光発電の2つについて、県有地を中心に発電適地（おおむね20年間、継続した出力が期待できる土地。発電は期待できるが、何らかの支障により直ちには活用できない土地も、条件がクリアできれば活用可能と見込まれるものは、クリアすべき条件を整理の上、適地とする）を調査すること。

Ⅱ) 調査対象の県有地については、県から別途リストを提供する(約100か所程度)。調査方法は、全ての土地について机上調査を行った上で、机上調査では確認が困難な土地、発電適地と見込まれるため詳細な調査が必要な土地について、現地調査を行うものとする。

県有地以外の土地については任意とする。

Ⅲ) 上記Ⅰ・Ⅱにより風力・太陽光発電の適地でないとした土地については、バイオマス・小水力など、風力・太陽光発電以外の再エネ発電適地となる可能性がないか調査すること。

調査方法は、Ⅱに掲げる方法と同様とする。

② 発電適地における発電規模及び発電設備の導入コストの調査

上記①の調査で風力・太陽光発電又は他の再エネ発電の適地と判断したものについて、その発電規模及び「自前設置」・「他者設置」それぞれについて、発電設備の導入に要するコストを調査すること。

なお、県有地については、土地の造成等が必要な場合はそれらのコスト、県有地以外の土地については、土地の取得・貸借費用等のコストも含めること。

③ 発電適地における発電コストの調査

上記②の調査で導入コストを調査した発電設備について、「自前設置」・「他者設置」それぞれについて、発電に要するコストを調査・整理すること。

④ 「自前設置」・「他者設置」の比較検討及び実現可能性の評価

上記①～③の調査結果に基づき、各発電適地における発電施設の「自前設置」・「他者設置」の手法について、メリット・デメリットを整理するとともに、実現可能性の評価を行い、その結果をまとめること。

(2) 大型蓄電池・水素燃料電池活用による電力安定供給に向けた諸課題の整理・検証

工業団地への立地企業については、「中規模工場(電子部品・自動車部品等)・研究開発型企業の組合せ」などいくつかパターンを想定しているが、その電力需要は、大量の電力を必要とするデータセンターの立地があれば大きく変動するほか、電子部品製造工場については、夜間を通じた電力の供給、電力の質の確保・瞬低防止など高度な電力保証が求められる。一方、再エネ電力は発電量の変動が大きく、需給調整が難しいという課題がある。

そこで、需給調整の手法として大型蓄電池、水素製造装置及び燃料電池の活用を検討することとし、実施に当たっての技術的課題や費用対効果の検証を行う。

また、電力需要については、「電力需要大のパターン(データセンター・中規模工場の組合せ)」、「電力需要中のパターン(中規模工場・研究開発型企業の組合せ)」、「電力需要小のパターン(小規模工場の組合せ)」の3つを想定しているため、次の①～③の業務については、この3つのパターンについて、それぞれ行う必要があること。

※現時点で工業団地内における電力需要、電源構成・電力供給量が確定していないため、県から別途提供するデータ等に基づき、業務を行うこと。

【業務内容】

① 大型蓄電池、水素製造装置及び燃料電池の概略仕様検討・設定

工業団地内で電力需給を高度にマッチングさせ、瞬低防止など高度な電力保証を実現するために必要な大型蓄電池、水素製造装置及び水素燃料電池の概略仕様を検討・設定すること。

② 大型蓄電池、水素製造装置及び燃料電池の概略設備投資コストの調査・積算

上記①で検討・設定した大型蓄電池、水素製造装置及び水素燃料電池の概略仕様を実現するために必要な概略設備投資コストについて、調査・積算を行うこと。

③ 設備投資を含めた電力供給事業の採算性検証及び実現可能性の評価

上記①・②の結果に基づき、電力供給事業の採算性を検証するとともに、実現可能性の評価を行い、その結果をまとめること。

(3) 電力供給事業の安定経営条件の整理

工業団地における電力供給・エネルギーマネジメント事業は、例えば株式会社など新たな事業主体を設立し、新たに設立された電力会社が行うことを想定している。事業は長期間、安定的に実施される必要がある一方、国内では本県が目指す手法で事業が行われている例がなく、その実施には不確定要素が多い。

そこで、発電事業者等への調査を踏まえた電力調達価格や、需要家ニーズの聞き取りに基づく適切な売電価格の検討など、詳細な調査・分析に基づき、団地内で安定経営が成立するための条件整理を行う。

【業務内容】

① 発電事業者等への調査に基づく電力調達コスト・設備投資コストの設定

発電事業者等への調査を行い、それを踏まえて、電力調達コスト・設備投資コストの詳細な設定を行うこと。調査を行う事業者数は、風力・太陽光発電はそれぞれ最低2者、他の再エネ発電（バイオマス・小水力・地熱のいずれか）事業者は最低1者とする。

なお、事業者については県内外を問わないが、適正なコスト算定につながるとされる事業者を検討・選定して行うこと。

② 誘致対象となる県外需要家への調査に基づく適切な電力供給価格の検討・設定

県外需要家への調査を行い、その結果に基づき、適切な電力供給価格の検討・設定を行うこと。調査する県外需要家は、県で誘致を目指す産業である「自動車」「航空機」「医療機器」「情報」「新エネルギー」関連産業の5分野から選定するものとし、各分野につき最低1者とする。

なお、電力供給価格については、電力の取引価格の動向から、再エネを求める需要家が魅力を感じる価格であるかという観点も考慮すること。

③ 再エネ工業団地で実施する電力供給事業の制度設計

上記①・②の結果も踏まえ、事業者が団地内で実施すべき電力供給事業について、制度設計を行うこと。

④ 調査に基づく事業の採算性検証及び実現可能性の評価

上記①～③の結果に基づき、電力供給事業の採算性を検証するとともに、実現可能性について評価を行い、その結果をまとめること。

(4) その他

① 年2回開催予定としている検討委員会に出席し、委託事業の進捗状況を報告の上、委員から聴取した意見を踏まえ、業務を進めること。

- ② 業務の目的達成のため実施が必要と思われる事項については、県と協議の上で確定し、実施するものとする。

5 その他

(1) 再委託の制限

受託者は業務の全部又は主要な部分を一括して第三者に委託し、請け負わせることができないものとする。主要な部分以外の第三者への委託に関しては契約金額の50%以内とし、これを超える場合は事前に書面により県の承諾を得るものとする。

(2) 業務の実施について

本仕様書において定められた事項の実施については、必ず委託者と調整し、その承認を受けて進めるものとし、本承認を得ずに実施した事項については、実施に係る責任や経費も含め、受託者で負担するものとする。

(3) 不測の事態への対応について

不測の事態により業務を遂行できない場合は、代替案について協議するものとする。

(4) 著作権等

本業務の調査結果を含む成果品の著作権等は秋田県に帰属する。

また、成果品に関して使用した資料や素材等に著作権が含まれるものについては、その一切の使用許可も含めて制作すること。併せて、本業務に係る著作者人格権を行使しないものとする。

6 成果物・調査報告書

(1) 調査報告書等を以下のとおり作成することとする。

① 報告書 5部 (A4判・カラー)

報告書には委託業務内容の成果のほか、業務を通して得られたデータも掲載すること。

② 上記①のデータを記録した電子媒体 (CD-ROM 又は DVD) 2枚

(2) 納入先

秋田県産業労働部クリーンエネルギー産業振興課クリーンエネルギー活用チーム

(3) 納入期限

令和6年3月8日(金)まで

7 問合せ先・提出先

秋田県産業労働部クリーンエネルギー産業振興課クリーンエネルギー活用チーム

住 所 : 〒010-8572 秋田県秋田市山王三丁目1-1 秋田県庁第二庁舎3階

電話番号 : 018-860-2282

メー ル : shigen-ene@pref.akita.lg.jp