

茅野市埴原田配水池小水力発電事業仕様書

1 事業概要

茅野市埴原田配水池小水力発電事業を実施する事業者（以下「事業者」という。）は、茅野市（以下「市」という。）が所有する埴原田配水池において、送水管から生じる受水圧力と運用圧力との差圧（以下「余剰エネルギー」という。）を活用し、事業者で自ら小水力発電設備（以下「発電設備」という。）を設計・施工・発電及び運営管理し、発電事業（以下「本事業」という。）を行うものとする。

また、発電した電気については、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成 23 年法律第 108 号）による再生可能エネルギーに関する固定価格買取制度（以下「FIT」という。）に基づき、電気事業者に売却してその売却益の一部を市に支払うものとする。

2 事業場所

埴原田配水池 長野県茅野市米沢 73 番地

3 本事業実施に伴う水道施設の能力等

(1) 発電に関する諸条件

① 施設状況

- ・設置箇所送水管管種 ダクタイル鋳鉄管（GX）
- ・口径 $\phi 300$ mm
- ・上部配水池 北大塩中区配水池

② 利用可能水量

- ・日平均流入量 4846 m³/日（令和 4 年度平均値）
 - ・日最大流入量 5249 m³/日（令和 4 年度最大値）
 - ・日最小流入量 4334 m³/日（令和 4 年度最小値）
- 詳細については別紙 8 を参照のこと。

③ 有効落差及び流入水圧

- ・水位差
上流側水位 H.W.L 892.5m L.W.L 889.5m
下流側水位 H.W.L 842.7m L.W.L 838.5m
- ・流入水圧 別紙 8 を参照のこと。

④ 発電設備設置場所

- ・小水力発電機室内（受電設備、監視装置等は含まない。）

⑤ 提供資料

- ・別紙 1 位置図

- ・別紙 2 平面図
- ・別紙 3 計装フローシート
- ・別紙 4 流量計室・小水力発電室平面図ほか
- ・別紙 5 流入流出弁室流入配管図
- ・別紙 6 流入流量調整弁承認図等
- ・別紙 7 運用状況グラフ
- ・別紙 8 R4 管理日報

※別紙 1 の縮尺は A4 出力時、別紙 2、別紙 4、別紙 5 の縮尺は A1 出力時のものである。

(2) 発電設備の規模

設置する発電設備の規模は事業者の提案によるものとするが、発電出力は 100 k w 以下とする。

(3) 発電開始時期

令和 7 年度中に発電を開始するものとするが、具体的な時期は、市と事業者との協議により決定するものとする。

(4) 事業期間

発電開始日から起算して 20 年間とする。ただし、設計及び設置工事の期間並びに事業終了後の設備撤去期間は含まない。

4 本事業の実施に伴う条件等

- (1) 発電設備の設計・整備、運用管理、FIT による売電行為は、すべて事業者が行うこと。
- (2) 市は、本事業に必要な余剰エネルギーの提供を行う。併せて、発電設備の設置に必要な用地等について、地方公営企業法（昭和 27 年法律第 292 号）第 33 条第 1 項及び同条第 3 項並びに地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 238 条の 4 第 7 項の規定に基づき使用を許可するものとする。
- (3) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）及びその他関連法令を遵守すること。
- (4) 本仕様書及び各要領等の内容を遵守すること。
- (5) 本事業を継続して実施できる適切な計画内容、収支計画であること。
- (6) 発電設備の計画、設計、設置、維持管理、発電事業終了後の原状回復及び各種手続き等に係る費用は、事業者の負担とする。
- (7) 事業用電気工作物に係る届出・管理等が必要な場合は、事業者が行うこと。その他、本事業に必要な関係法令に基づく申請及び諸手続等は、すべて事業者が行うこと。また、電気主任技術者の選任が必要な場合は、事業者により必要な有資格者を確保・配置すること。
- (8) 発電設備を電力会社の系統に連系するために発生する工事負担金、設備認定に関する

る費用等は、事業者が負担すること。

- (9) 事業を実施するうえで関連する施設の改造や整地等が必要になる場合は、市の承諾を得たうえで、事業者の負担により実施すること。この場合において、事業終了後に事業者の負担と責任において速やかに原状回復すること。
- (10) 事業者は、発電設備の建設時及び運転開始後に発生した事故や維持管理上の障害等について、直ちに対処し市に連絡すること。また、市から事故等の連絡を受けた場合は、直ちに対処すること。
- (11) 事業者が水質及び水道施設に損傷・損害を与えた場合や、発電設備の整備及び管理に関する市との合意事項（協定書、契約書等において定める事項）に適合していないことにより水道施設等に損害を与えた場合、その他事業者の責めに帰すべき事由により市が損害を被った場合は、事業者がその損害を賠償する義務を負うこと。
- (12) 市は、流入水量、流入水圧について可能な限り条件を維持できるよう努めるが、本事業期間中保証するものではないこと。
- (13) 事業者は、毎月の発電量及び流量データを翌月の初旬に報告するとともに、年間発電量及び流量データを毎年度終了後、速やかに市に報告すること。また、マイクロ水力発電の普及及び啓発に資する施設として、発電状況等のデータの公表に努めること。
- (14) 発電設備の整備や維持管理に伴い配水池に立ち入る者は、身の衛生に十分注意するとともに、配水池を汚さないようにすること。
- (15) 配水池に入場する作業員等は、水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 21 条及び水道法施行規則（昭和 32 年省令第 45 号）第 16 条の規定に基づき、検便（腸チフス、赤痢、パラチフス、サルモネラ菌群及び O-157）の証明書等を提出すること。
- (16) 本事業に伴う設備等は、事業終了後に事業者の負担と責任において速やかに原状回復すること。なお、事業継続等を希望する場合は、市との協議により、事業更新を認める場合がある。
- (17) 本事業を実施するにあたり、事業者が市との間に取り交わす協定に定める義務を履行しない場合には、協定を解除することがある。この場合、事業者の責任と負担により速やかに原状回復し、返還すること。
- (18) 事業者が発電事業を継続できなくなった場合は、事業者が選定し市が適切と認められた新たな事業者に、権利及び義務を継承させることができる。
- (19) 本事業の実施に伴う第三者との間における紛争等に関しては、事業者として責任ある立場で解決するものとし、市は責任を負わない。

5 設備等の設計・建設工事にあたっての条件等

- (1) 埴原田配水池の施設能力を考慮し、適切な発電規模となる発電設備を整備・運用すること。

- (2) 発電設備の設置にあたっては、既存の水道施設に損傷等を与えないよう十分に留意すること。
- (3) 事前に発電設備の仕様、施工方法などを記した施工計画書を市に提出し、水道施設の利用や安全に支障がないよう十分協議し、市の承諾を得ること。
- (4) 発電設備の仕様や構造については、耐震性能など構造上安全で、振動等の対策を講じること。
- (5) 電源の停止や発電設備の故障が発生した際においても、バイパス機能を構成及び無停電電源装置等でバイパスへの切り替えを行うことで、水道施設の運用に支障が生じない安全機構等を組み込んだ構造とすること。
- (6) 電源の停止時、停電時又は発電設備の異常時に水撃作用（ウォーターハンマー）を防止するなど急激に流量を変化させないための機能を有すること。
- (7) 発電設備については、水質に影響を与えない材質並びに構造を有する資機材を使用すること。また、使用材料（付帯設備を含む。）については市の承諾を得ること。
- (8) 発電設備の運転状況及び故障等の状況を 24 時間監視できるようにすること。また、商用電源が停止した場合であっても非常用電源等により監視が可能な仕組みを有すること。
- (9) 事業者としての専門知識、水道事業付帯施設としての専門知識が求められることから、本事業の企画・設計及び施工については、配置技術者として適切な資格を有する者を配置すること。また、工事にあたっては、現場代理人、主任技術者及び監理技術者を配置すること。
- (10) 水道施設の運用を維持したまま工事を行うこと。なお、やむを得ず配水池への流入停止等が必要な場合には、事前に市と協議を行うこと。
- (11) 周辺環境に配慮し、良好な工事環境の創造に努めること。
- (12) 生資材・環境負荷の少ない機材（排ガス対策型、低騒音型等）の使用、環境負荷の少ない工法の採用に努めること。
- (13) コンクリート・アスファルト塊、その他廃材等の発生抑制とリサイクルの推進に努めること。

6 運用上の条件等

- (1) 事業開始にあたっては、運用方法、機器取扱い等の説明会を実施すること。
- (2) 発電で使用する流量は、配水池の流入量制御に影響を与えないこと。
- (3) 日常的な発電に使用する流量の決定権は市が有し、日常的な発電設備の運転・停止に係る決定権は事業者が有する。なお、事業者は常に適正な発電設備の運転管理を行うこと。
- (4) 水道水の供給や水質に著しく影響を及ぼした場合又は及ぼす可能性がある場合には、速やかに市と協議を行うこと。また、必要に応じて、事業者の責任において発電

設備を撤去し、原状回復すること。

(5) 市が施設や機器類等の維持管理業務を行うときは、事業者は必要な協力を行うこと。

(6) 市が緊急対応のため、予告なく水道施設の停止等の措置を講じる場合は、事後連絡となることがある。

7 その他の条件

(1) 前記 4～6 の各号以外に生じた事案や課題等については、市と事業者で協議して対応するものとする。

(2) 前記 4～6 の各号に掲げるもののほか、本事業の実施・運用において予想されるリスクと責任分担は、別表 1 のとおりとする。

別表1 リスク分担表

以下に示す表のリスク負担者のうち、○は主分担、△は副分担を表しているが、副分担の負担範囲・負担方法については、市（甲）と事業者（乙）が協議を行って決定する。

(1) 共通

リスクの種類		内容	負担者	
			甲	乙
政策関連 リスク	法令変更	本事業に直接影響を及ぼす法令の変更によるもの	△	○
		上記以外の広く一般に適用される法令変更によるもの		○
	税制変更	法人税の変更に関するもの		○
		消費税等の変更に関するもの		○
社会リスク	環境保全	建設・維持管理に係る騒音・振動・光・臭気・排気等の環境保全に関するもの		○
	第三者賠償	甲の帰責事由により第三者に与えた損害	○	
		乙の帰責事由により第三者に与えた損害		○
第三者からの損害	第三者から与えられた損害		○	
経済リスク	物価変動	物価の変動に関するもの		○
	金利変動	金利の変動に関するもの		○
債務不履行 リスク	制度適用	固定価格買取り制度の適用を受けられなかった場合		○
	中止・延期	甲の責めに帰すべき事業中止、遅延、債務不履行の場合	○	
	不可抗力	天災等により生じる設計変更・中止・延期	注1	○

注1：不可抗力により施設・設備が停止した場合は、甲・乙協議によるものとする。

(2) 施設計画・設計段階

リスクの種類		内容	負担者	
			甲	乙
計画・設計 リスク	事前調査	乙による独自調査及び調査の必要性の判断に関するもの		○
	設計	甲の提示条件、指示の不備・変更による設計変更	○	
		乙が実施した設計の不備		○

(3) 施設建設段階

リスクの種類		内容	負担者	
			甲	乙
建設 リスク	工事遅延	甲の指示等により契約期日までに完工しない場合	○	
		乙の帰責事由により契約期日までに完工しない場合		○
	工事費増加	甲の指示による工事費の増加	○	
		乙の帰責事由による工事費の増加		○

(4) 維持管理・運営段階

リスクの種類		内容	負担者	
			甲	乙
性能リスク		条件規定書・提案書不適合		○
維持管理・運営 コストリスク	甲の帰責事由による事業内容変更等における維持管理・運営費の増大		○	
	上記以外の維持管理・運営費の増大			○
利用水の変動リスク		利用落差及び利用水量の変動に関するもの	注2	○

注2：水需要に応じて変動するリスクは乙の負担とし、それ以外の変動リスクは、甲・乙別途協議する。

(5) 施設撤去段階（撤去の有無、撤去の範囲は甲乙の取り決めによる）

リスクの種類		内容	負担者	
			甲	乙
撤去リスク	工事遅延	甲の指示等により契約期日までに完工しない場合	○	
		乙の帰責事由により契約期日までに完工しない場合		○