

県営発電施設PFI(コンセッション) 事業説明会 資料

平成29年9月5日
鳥取県企業局
株式会社日本総合研究所

目次

1. 各施設の概要及びPFI事業への期待	2
(1) 鳥取県企業局の電気事業	3
(2) 県営発電施設へのコンセッション方式導入検討	7
(3) P F I 事業の実施スケジュール	11
2. 今後の調査について	12
(1) 導入可能性調査の流れ	13
(2) マーケットサウンディング	14

1. 各施設の概要及びPFI事業への期待

2

(1) 鳥取県企業局の電気事業

①事業概要 [1/4]



3

(1) 鳥取県企業局の電気事業

①事業概要 [2/4]

水力発電事業は県内で11か所にて計3万8千kW規模。

【水力発電】

発電所名	所在地	運転開始	出力(kW)	H28発電実績(MWh)	備考
小鹿第一（おしかだいいち）	三朝町	S32.10.23	3,600	14,110	
小鹿第二（おしかだいに）	三朝町	S33.4.30	5,200	20,498	
春米（つくよね）	若桜町	S35.12.9	7,900	32,095	
日野川第一（ひのがわだいいち）	日野町	S43.1.30	4,300	14,957	
佐治（さじ）	佐治町	S58.4.1	5,000	17,672	
新幡郷（しんはたさと）	伯耆町	S63.9.30	9,200	44,122	
加地（かち）	若桜町	H8.8.2	1,100	3,447	
袋川（ふくろがわ）	鳥取市	H23.6.30	1,100	5,748	FIT
賀祥（かしょう）	南部町	H25.9.2	260	1,903	FIT
若松川（わかまつがわ）	日南町	H28.3.2	150	337	FIT
横瀬川（よこせがわ）	智頭町	H28.9.2	198	186	FIT
計		11ヶ所	38,008	155,075	

小鹿第一発電所



新幡郷発電所



賀祥発電所



4

(1) 鳥取県企業局の電気事業

①事業概要 [3/4]

太陽光発電事業は県内で8か所、約7千kW規模、風力発電事業は1箇所3MW規模。

【太陽光発電】

発電所名	所在地	運転開始	出力(kW)	H28発電実績(MWh)	備考
西部事務所	米子市	H25.5.2	200	225	FIT
FAZ倉庫（竹内団地）	境港市	H25.10.2	500	610	FIT
東部事務所	鳥取市	H25.12.2	120	140	FIT
鳥取放牧場	鳥取市	H27.1.5	100	104	FIT
竹内西緑地	境港市	H27.3.2	1,250	1,683	FIT
鳥取空港	鳥取市	H27.3.2	1,990	2,418	FIT
天神浄化センター	湯梨浜町	H27.11.3	1,500	1,848	FIT
境港中野	境港市	H28.2.2	1,000	1,375	FIT
計		8ヶ所	6,660	8,403	

鳥取放牧場発電所



鳥取空港発電所



竹内西緑地発電所



【風力発電】

発電所名	所在地	運転開始	出力(kW)	H28発電実績(MWh)	備考
鳥取放牧場	鳥取市	H17.12.1	1,000×3基	4,988	FIT
計		1ヶ所	3,000	4,988	

5

(1) 鳥取県企業局の電気事業

①事業概要 [4/4]

経営状況

- ◆電力会社との長期契約やF I T制度の適用等により、
安定的な経営を確保。

(単位：百万円)

区 分	H24	H25	H26	H27	H28
年間売電量 (MWh)	160,152	166,446	181,919	165,405	168,466
収 益	1,767	1,737	1,983	2,200	2,259
費 用	1,554	1,492	1,618	1,849	1,814
純 損 益	213	245	365	351	445

今後の取組

- ◆発電施設の長寿命化と再生可能エネルギーの導入促進
 - ・50年を経過した発電所のリニューアル⇒F I T適用
 - ・新規小水力発電所の建設
- ◆経営の効率化を図るため民間活力の導入を検討
 - ・P F I手法（コンセッション方式）の導入検討調査
- ◆電力システム改革への対応
 - ・県内地域新電力会社への売電を検討

6

(2) 県営発電施設へのコンセッション方式導入検討

①電気事業における民間活力導入への取り組み

1 平成29年度事業内容

(Ⅰ) 県営発電施設P F I手法検討調 査委託	・調査項目 P F I 導入範囲、手法等の検討 ・対象施設 県営発電施設20カ所（水力11、風力1、太陽光8）
(Ⅱ) 県営発電施設P F I手法導入可 能性調査委託	・調査項目 前提条件の整理、事業範囲の検討、民間事業者 へのヒアリング、事業スキームの抽出・評価、V F M の算定、課題の整理 ・対象施設 P F I 手法導入によりメリットが見込める施設

2 導入可能性調査の対象施設

(1) 対象施設の選定・・・3施設

- ・小鹿第一発電所、小鹿第二発電所 : 中津ダム
- ・春米発電所 : 茗荷谷ダム

7

(2) 県営発電施設へのコンセッション方式導入検討

②対象施設概要 [1 / 3]

■小鹿第一発電所

項目	内容
最大出力	3,600 k W
運転開始時期	昭和32年10月
発電所形式 水車形式	ダム水路式 フランシス水車立軸 単輪単流渦巻型
最大使用水量	2.0m ³ /s
可能発電電力量	16,493MW h
売電電力量 (平成28年度実績)	14,110MW h
電力収入 (平成28年度実績 概算値)	146百万円
設備利用率 (平成28年度実績)	52.3%
ランニングコスト (平成29年度見込み 概算値)	113百万円



名称	中津ダム
管理者	鳥取県企業局
目的用途	発電専用ダム

※ランニングコストに減価償却費、除却損、売却損、過年度修正損、支払利息は含まれない
※問題なく発電していたときの発電量に、故障など事故で停電した際の流況などを考慮して正常に発電していたと想定する発電電力量(溢水電力量)を加えたもの

8

(2) 県営発電施設へのコンセッション方式導入検討

②対象施設概要 [2 / 3]

■小鹿第二発電所

項目	内容
最大出力	5,200 k W
運転開始時期	昭和33年4月
発電所形式 水車形式	ダム水路式 フランシス水車立軸 単輪単流渦巻型
最大使用水量	2.72 (2.60)m ³ /s
可能発電電力量	24,835MW h
売電電力量 (平成28年度実績)	20,498MW h
電力収入 (平成28年度実績 概算値)	212百万円
設備利用率 (平成28年度実績)	54.5%
ランニングコスト (平成29年度見込み 概算値)	163百万円



名称	三朝調整池
管理者	鳥取県企業局
目的用途	発電専用ダム

※ランニングコストに減価償却費、除却損、売却損、過年度修正損、支払利息は含まれない
※問題なく発電していたときの発電量に、故障など事故で停電した際の流況などを考慮して正常に発電していたと想定する発電電力量(溢水電力量)を加えたもの

9

(2) 県営発電施設へのコンセッション方式導入検討

②対象施設概要 [3/3]

■春米発電所

項目	内容
最大出力	7,900 k W
運転開始時期	昭和35年12月
発電所形式 水車形式	ダム水路式 フランシス水車立軸 単輪単流渦巻型
最大使用水量	4.0m ³ /s
可能発電電力量	32,736MW h
売電電力量 (平成28年度実績)	32,095MW h
電力収入 (平成28年度実績 概算値)	332百万円
設備利用率 (平成28年度実績)	47.3%
ランニングコスト (平成29年度見込み 概算値)	—



名称	茗荷谷（みょうがだに）ダム
管理者	鳥取県企業局
目的用途	発電専用ダム

※ランニングコストに減価償却費、除却損、売却損、過年度修正損、支払利息は含まれない
 ※ 問題なく発電していたときの発電量に、故障など事故で停電した際の流況などを考慮して正常に
 発電していたと想定する発電電力量(溢水電力量)を加えたもの
 ※現在リブレイス計画実施中

10

(3) P F I 事業の実施スケジュール

①導入可能性調査及び事業開始までの概要スケジュール

～平成30年1月	導入可能性調査
平成30年夏～秋頃	実施方針の公表
平成30年度中	募集要項等の公表
平成31年夏～秋頃	優先交渉権者の選定
平成31年中	実施契約の締結
平成31～32年度中	FITの設備認定取得及び接続契約の完了

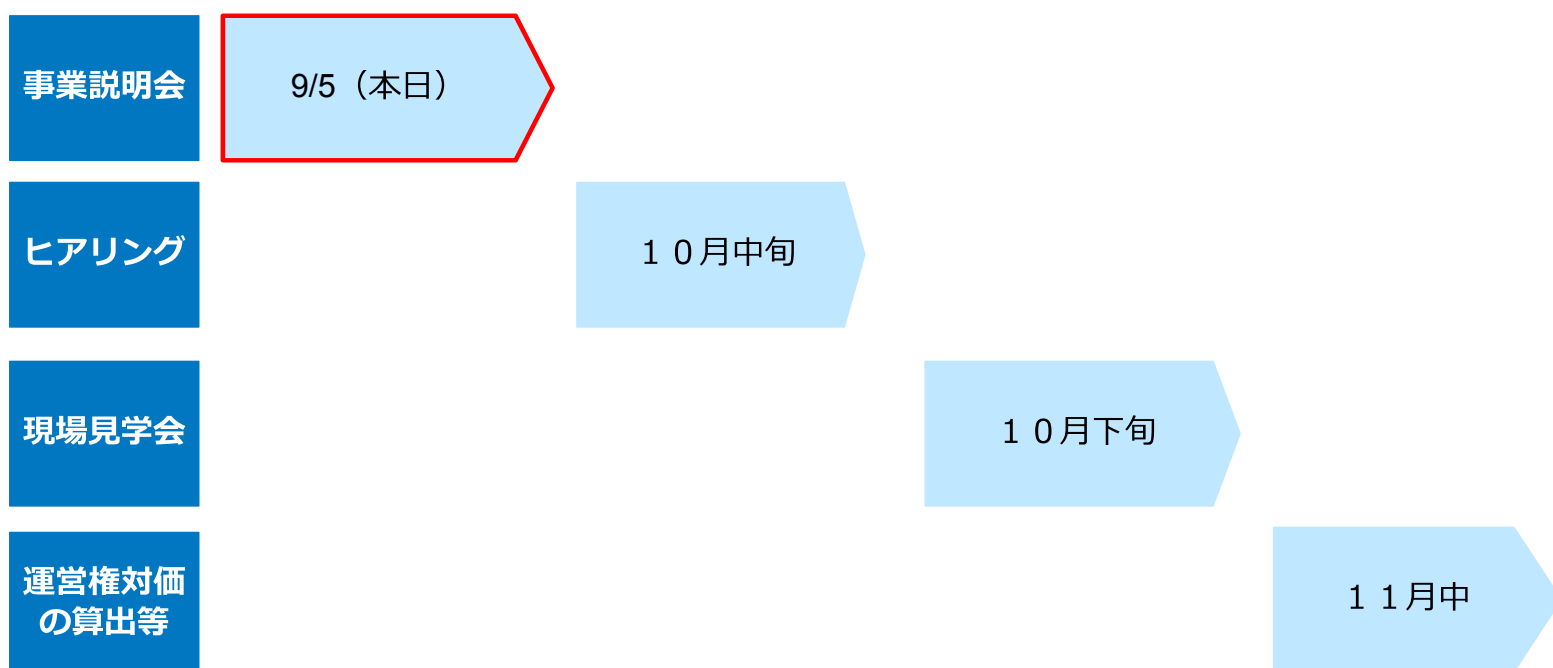
11

2 . 今後の調査（導入可能性調査）について

12

（1）導入可能性調査の流れ

①マーケットサウンディングの実施の流れ



13

(2) マーケットサウンディング

①事業説明会におけるアンケートについて

○アンケートの目的

- ・ アンケートにより、事業への関心をはじめ事業参画時の役割想定などを把握します。
- ・ また、今後導入可能性調査で実施する参考見積のご協力の可能性についても把握します。
- ・ 事業への関心状況や事業参画時の役割想定等のご回答を踏まえ、次のステップの事業者ヒアリング調査時にご協力いただくことがあります。

○アンケートで把握したい事項（※説明会後に配付・当日回収いたします。）

■事業でのポジション

- ・ 事業への関心・担当業務
- ・ SPCへの出資の有無→マイナー出資／メジャー出資

■本事業に対する関心

- ・ チームアップの有無
- ・ 現場説明会への関心
- ・ 参考見積り聴取への対応可能性

■実績・ご意見

- ・ 水力発電事業・コンセッション事業の実績
- ・ コンセッション事業に向けたご意見等 など

14

(2) マーケットサウンディング

②ヒアリング調査

○ヒアリング調査の目的

- ・ 民間事業者の事業参画の条件や具体的な要望・課題の把握を行います。
- ・ ヒアリングを通して、直接意見・要望を伺うことで民間事業者の参画のための条件整理を行います。

○ヒアリング調査で把握したい事項

■施設改修計画概要及び想定事業手法へのご意見・ご要望

- ・ 対象3施設の設備劣化状況、改修計画
- ・ 想定事業手法の整理

■事業化に向けた条件・課題の抽出

- ・ 事業範囲・事業期間
- ・ 事業手法
- ・ 地域貢献
- ・ 参加資格／評価基準 など

■参画意向の把握

- ・ 手法や条件等を踏まえた事業参画の意向 など

15

(2) マーケットサウンディング

③現場見学会について

○現地見学会の目的

- ・ 小鹿第1発電所、小鹿第2発電所、春米発電所を対象に、発電所及びダムをご覧ください、施設の外観及び設備の劣化状況概略をご確認いただきます。
- ・ 当日の工程などは、アンケートを参考に今後詳細をお伝えします。
(参加者が多数になる場合は、参加者を制限することもありますことご了承ください)

○実施時期

- ・ 10月下旬を想定しています。

○募集方法

- ・ 9月中旬に鳥取県企業局ホームページで公募します。
- ・ あわせて、アンケートに記載いただきましたメールアドレスにお知らせを送ります。