

平成26年度第2回

# 経営計画評価委員会



平成26年12月19日(金)

島根県企業局



# 議 題

1. 経営計画  
平成26年度上期の数値実績
2. 再生可能エネルギー広報・啓発事業
3. 新規電源開発事前調査事業
4. 水道・工業用水の長寿命化計画  
策定に係る管路試掘調査事業
5. 企業局水道施設の防犯安全対策
6. FIT利益の活用
7. 浜田川発電所の廃止

# 1. 経営計画 平成26年度上期の数値実績等

(1) 数値実績

(2) 風力発電所メンテナンス体制  
見直しによる効果の検証





# (1) 数値実績

## H26上期目標値と乖離した項目

### 電気（風力発電）顧客本意の経営

#### 【目標9】電力の安定供給

機器故障の未然防止に努め、安定的な電力を供給します。

指標		目標値	H25実績	H25上期実績	H26上期実績	備考
事故による 運転停止時間	大峯山	1,700h	11,021h	5,553h	2,488h	1号機長期停止(1,248h)
	高野山	6,800h	11,687h	2,765h	8,482h	4号機長期停止(4,359h)
設備稼働率	大峯山	92%	56.5%	55.4%	76.2%	1号機控除後 90.3%
	高野山	90%	80.9%	87.0%	72.4%	4号機控除後 81.4%

\* 停止時間は、H25実績は年間総時間。H25,H26上半期はそれぞれ4月～9月末までの総時間数。

## (2) 風力発電所メンテナンス体制見直しによる効果の検証

### ポイント

#### ①故障時の即時対応

復旧時間の短縮⇒稼働率向上

#### ②風の弱い日に点検実施(高野山)

作業停止による電力量減を回避

#### ③修理調査費用固定化(高野山)

修繕費用の低減

## ①故障時の即時対応

過去の類似故障と比較した復旧時間等の違い

### 【大峯山】

#### (例1)

- ・1号機ヨーギア故障(H23年12月発生)

復旧までに要した時間: 1,776時間

- ・1号機ヨーギア故障(H26年4月発生)

復旧までに要した時間: 1,248時間

その差

528時間

#### (例2)

- ・1次対応による復旧完了時間

H16～H25平均

120時間/回

H26平均

39時間/回

その差

81時間/回

## 【高野山】

### (例1)

- ・5号機メインインバータ故障(H24年3月発生)

復旧までに要した時間: **710時間**

- ・5号機メインインバータ故障(H26年9月発生)

復旧までに要した時間: **197時間**

その差

**513時間**

### (例2)

- ・作業員常駐により時限運転を実施

(2号機ヨーギア故障)

H23年12月発生時 復旧完了まで全停止

H26年6月発生時 復旧完了までに**1,439時間**運転

# メンテナンス変更前後の稼働率比較

## 【大峯山風力発電所】

月	メンテナンスを変更しなかった場合の想定値		H26実績		効果
	故障時間 (h)	設備稼働率 (%)	故障時間 (h)	設備稼働率 (%)	
4	777	64.0%	696	67.8%	3.8%
5	1,515	32.1%	1,352	39.4%	7.3%
6	776	64.1%	618	71.4%	7.3%
7	536	76.0%	407	81.8%	5.8%
8	232	89.6%	151	93.2%	3.6%
9	326	84.9%	164	92.4%	7.5%
上期 合計	4,162		3,388		
平均	694	68.5%	565	74.3%	5.9%



収入相当額(上期計)  
**約1,800千円**



# メンテナンス変更前後の稼働率比較

## 【高野山風力発電所】

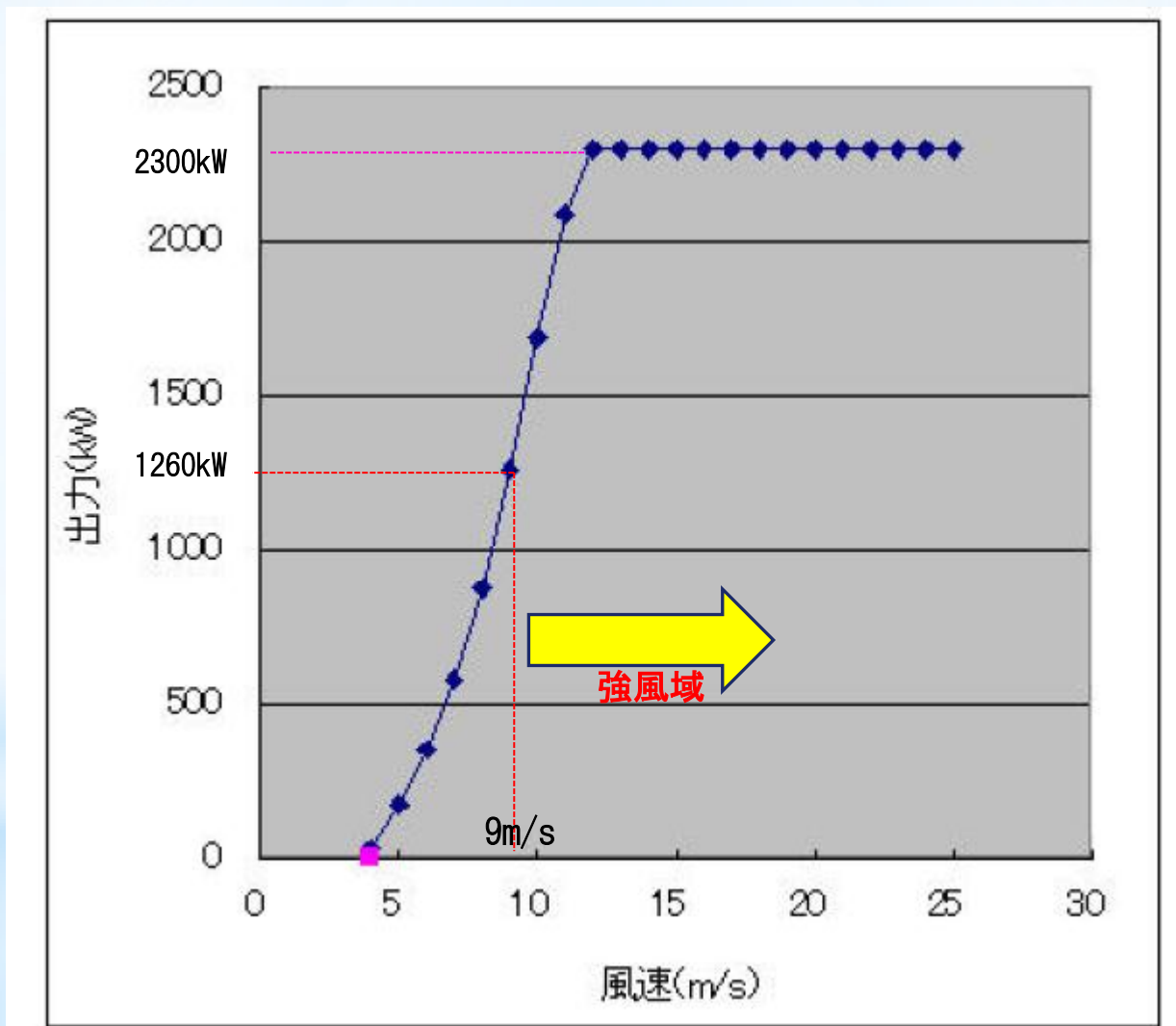
月	メンテナンスを変更しなかった場合の想定値		H26実績		効果
	故障時間 (h)	設備稼働率 (%)	故障時間 (h)	設備稼働率 (%)	
4	2,099	67.6%	2,119	67.3%	-0.3%
5	1,445	78.4%	1,349	79.9%	1.5%
6	1,909	70.5%	1,806	72.1%	1.6%
7	3,846	42.6%	2,387	64.4%	21.8%
8	3,254	51.4%	1,689	74.8%	23.4%
9	2,089	67.8%	1,567	75.8%	8.0%
上期合計	14,642		10,917		
上期平均	2,440	63.1%	1,820	72.4%	9.3%



収入相当額(上期計)  
**約22,800千円**

## ②風の弱い日に点検実施(高野山)

### 風速-出力曲線(高野山)





・9m/s以上の風速観測日に作業した延べ機数

H25年度 13機



←メンテナンス体制変更効果

H26年度 4機

・作業停止電力量試算値(1日8時間作業で試算)

H25年度 219,000kWh



4,303千円

H26年度 53,000kWh



1,044千円

} 3,259千円



### ③修理調査費用固定化(高野山)

◎小修繕や消耗品交換を定額化し、予算の固定化を図る

・H25年度までの点検費用	→	47,775千円/年	}	差額 <u>49,425千円</u>
・H26年度の点検費用	→	97,200千円/年		

これまでの小修繕、消耗品交換費用(H26.4~9)

- ・ピッチエラー復旧
- ・ピッチバッテリー交換
- ・ヨーブレーキ交換
- ・インターバスエラー復旧
- ・HUボード交換

:

合計費用 25,600千円 (年換算 51,200千円)

## 2. 再生可能エネルギー広報・啓発事業について

### (1) 再生可能エネルギーツアーの充実

- ・定期ツアーの回数増(9月から月2回の開催)
- ・夏休み子供向けツアーの開催(8月18日、19日)

#### 定期ツアーの状況

H26年11月30日実施分まで集計

	回数	参加者数
定期	9	137
臨時	10	217
計	19	354

\* 定期ツアーは5月から月1回実施。9月以降は、月2回に増やした。



江津高野山風力発電所での見学の様子

江津浄水場太陽光発電所

# 子供向けツアーの様子

勝地発電所



## 子供向けツアー参加者数

	参加者計	子供	保護者
8月18日	22	12	10
8月19日	21	11	10
計	43	23	20

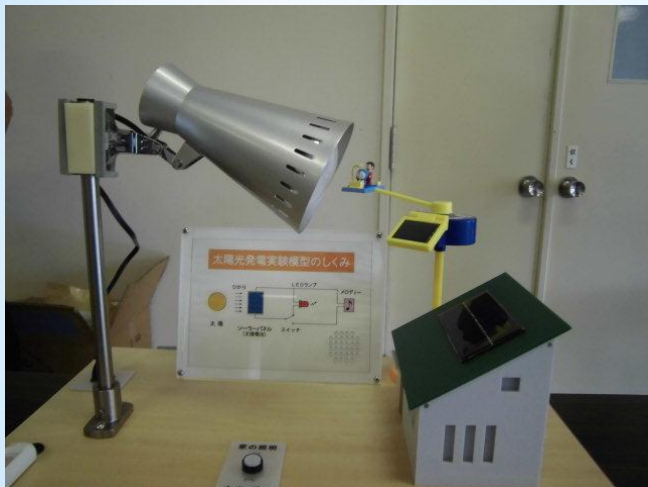


江津高野山風力発電所



## (2) 再生可能エネルギー模型の購入 (水力・風力・太陽光)

- ①再生可能エネルギー見学ツアーで使用
- ②源流地域保全支援事業で使用



太陽光発電の模型



模型を使つての説明 (再エネツアー)



模型を使つての説明 (源流地域保全支援事業)



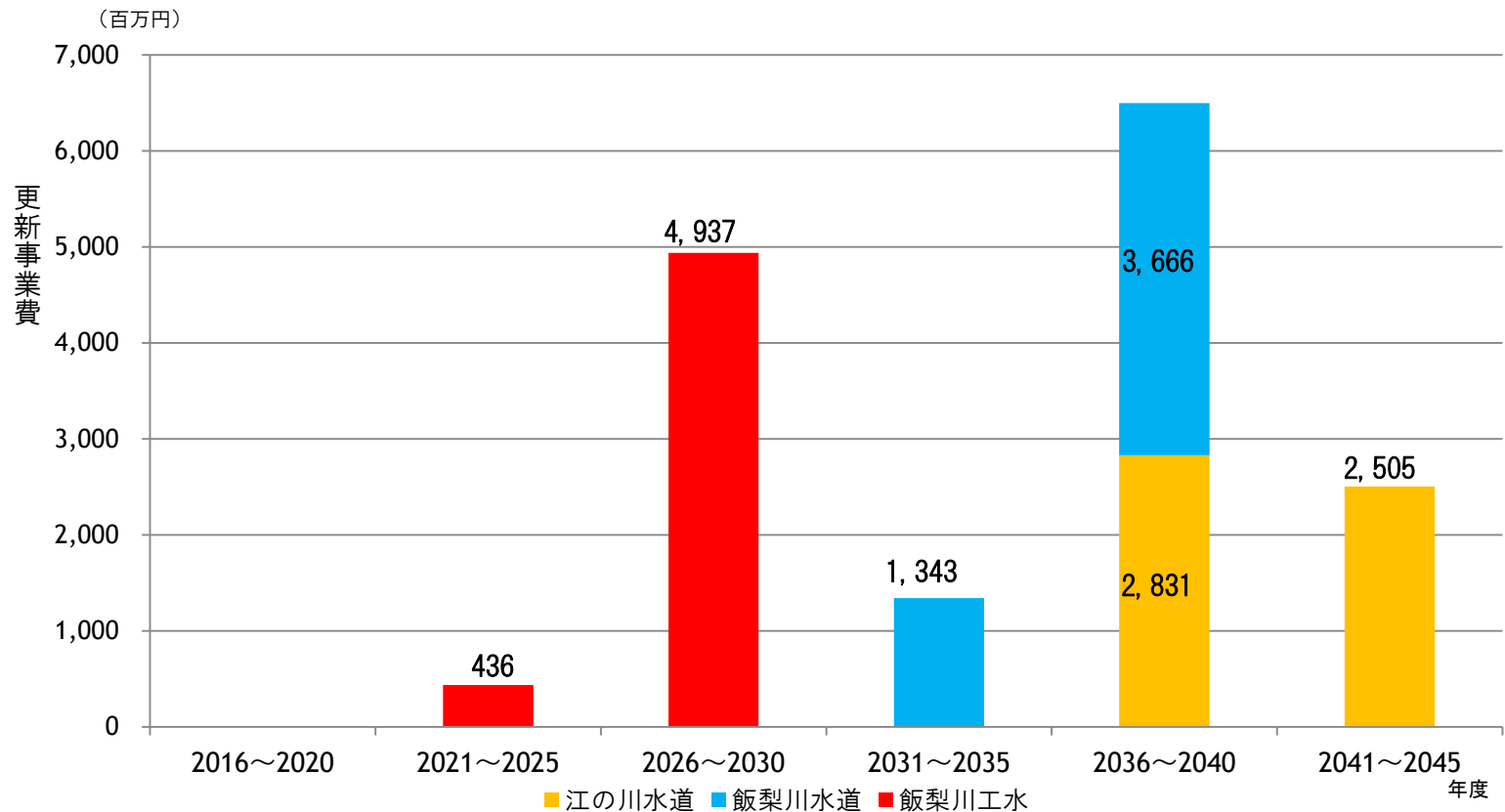
### 3. 新規電源開発事前調査事業について

#### 事業の概要

- 民間事業者では実施が困難、採算が取れない県有地や県施設などにおける太陽光発電の新規事業化の可能性を調査・検討
- 出力が千キロワット以上を見込める(面積1.3ha程度以上)企業局の施設や土地、県の港湾、空港用地などを幅広く想定
- 採算が見込まれる場合は事業化を判断し、今年度中の設備認定を目途

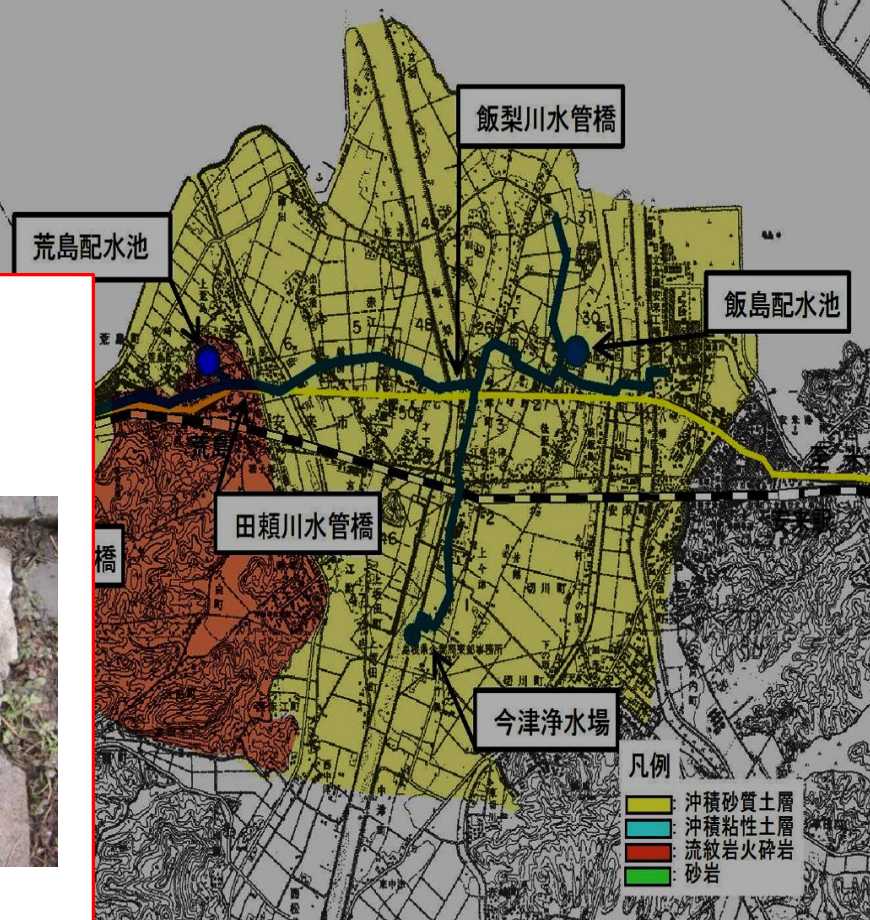
# 4. 水道・工業用水の長寿命化計画策定に係る管路試掘調査事業について

## 今後30年の更新事業費



# 飯梨川工業用水道送水管の状況

## H 2 5 年度試掘状況写真





## 長寿命化(更新)計画の策定⇔経営の基本計画(経営戦略)

- ・ 施設規模(ダウンサイジング) … 水需要見込み把握
- ・ 事業費
- ・ 優先順位
- ・ 事業費の平準化

：

(スケジュール)

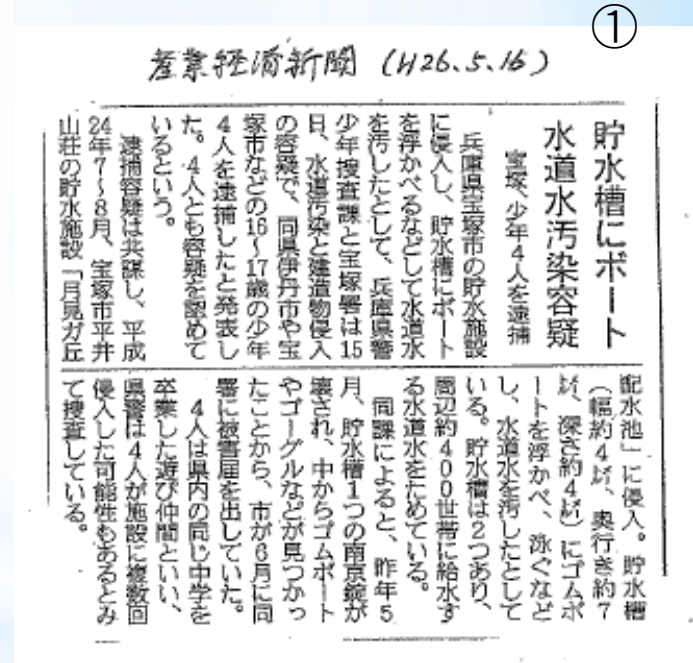
H26年度	試掘調査とデータ整備
H27年度～	長寿命化(更新)計画策定



# 5. 企業局水道施設の防犯安全対策について

## (1) 水道施設における事故事例

- ① 兵庫県宝塚市水道貯水槽への少年侵入事件 (H25.5)
- ② 広島県東広島市配水池等でのステンレス踏み板盗難事件



H25.5月 兵庫県宝塚市



H26.6月 広島県東広島市

## (2) 企業局としての対策



飯島配水池  
人感センサーライトと看板



飯島配水池 看板



斐伊川第一調整池  
人感センサーライトと看板

## 6. FIT利益の活用について

### 今後20年間の利益見込み

既存約49億円、水カリニューアル約56億円 ≡ 約105億円

#### 【FIT利益活用に係る基本的な考え方】

FIT利益については、

「再生可能エネルギーの普及拡大に資する事業」に  
一般会計・企業会計全体で活用する。

		FIT利益の使途
一般会計		<ul style="list-style-type: none"><li>○再生可能エネルギーの導入促進</li><li>○普及啓発</li><li>○調査研修</li></ul>
企業会計	短期	<ul style="list-style-type: none"><li>○当面の発電事業（水カリニューアル、新規太陽光）</li><li>○広報啓発（0.3億円/年）</li><li>○既存水力発電の導入路の一部更新（5.5億円）</li></ul>
	長期	<ul style="list-style-type: none"><li>○既存水力発電の導水路の全面更新（24億円）</li><li>○新規発電事業（小水力や洋上風力など）</li></ul>



# 7. 浜田川発電所 (2000kW) の廃止について

既存ゲート撤去により貯水不可



第二浜田ダム周辺工事状況 (H26年5月撮影)



ご清聴ありがとうございました

三成ダム