

農林水産商工常任委員会資料

(令和6年2月26日)

項 目

- ・ 令和5年度第3・四半期各事業実績について 2
- ・ 鳥取放牧場風力発電所の風車2号機の不具合及び今後の対応について 3

企 業 局

令和5年度第3・四半期各事業実績について

令和6年2月26日
企業局経営企画課

1 電気事業

(1) 販売電力量

- 第3四半期の全体での実績は、目標に対して55.2%、対前年比で34.8%となった。
- 水力発電は、台風第7号による被災に伴い佐治発電所が8月15日から停止しているほか、期間中、袋川発電所及び新幡郷発電所が機器の故障により運転停止等により、目標に対して23.6%と大きく下回り、対前年比でも12.6%と下回った。
- 風力発電は、第3四半期の平均風速は平年比111%と風況に恵まれたが、2号機で不具合があったため運転できない日があり、目標に対して97.7%と下回ったが、対前年比では106.6%と上回った。
- 太陽光発電は、第3四半期の日照時間は鳥取で平年比129%、倉吉で124%、境港で119%と平年を上回り、目標に対して124.2%と上回り、対前年比でも105.6%と上回った。

(単位: MWh)

区分		令和5年度			前年度 実績(C)	対前年比 B/C
		目標(A)	実績(B)	B/A		
水力	第3四半期	4,598	1,087	23.6%	8,628	12.6%
	累計	38,036	30,144	79.2%	33,668	89.5%
風力	第3四半期	1,117	1,091	97.7%	1,024	106.6%
	累計	3,430	3,877	113.0%	2,453	158.1%
太陽光	第3四半期	1,416	1,758	124.2%	1,665	105.6%
	累計	6,291	6,781	107.8%	7,341	92.4%
合計	第3四半期	7,131	3,936	55.2%	11,317	34.8%
	累計	47,757	40,802	85.4%	43,462	93.9%

(2) 販売電力収入

- 第3四半期の全体での実績は、太陽光発電が好調だった一方、水力発電が目標発電量を大きく下回ったことから、目標に対して67.7%、対前年比でも58.8%と下回った。
- 発電区分別では、目標に対し水力発電が26.2%、風力発電が97.7%、太陽光発電が124.1%となった。

(単位: 千円)

区分		令和5年度			前年度 実績(C)	対前年比 B/C
		目標(A)	実績(B)	B/A		
水力	第3四半期	92,433	24,229	26.2%	110,686	21.9%
	累計	516,583	372,731	72.2%	432,961	86.1%
風力	第3四半期	23,428	22,895	97.7%	21,482	106.6%
	累計	71,945	81,340	113.1%	51,472	158.0%
太陽光	第3四半期	55,695	69,091	124.1%	65,341	105.7%
	累計	247,849	265,475	107.1%	288,866	91.9%
合計	第3四半期	171,556	116,215	67.7%	197,509	58.8%
	累計	836,377	719,546	86.0%	773,299	93.0%

2 工業用水道事業

- 日野川工業用水は、前年比は2社増、700m³/日の増で契約数88社、契約水量35,240m³/日となった。
- 鳥取地区工業用水は、契約数14社、契約水量5,900m³/日と前年に比べ増減はなかった。

区分		令和5年度			前年度			対前年比 A/B
		契約数 (社)	契約水量 (m ³ /日)	収入額(A) (千円)	契約数 (社)	契約水量 (m ³ /日)	収入額(B) (千円)	
日野	第3四半期	88	35,240	83,409	86	34,540	85,255	97.8%
	累計			245,777			246,577	99.7%
鳥取	第3四半期	14	5,900	29,061	14	5,900	29,658	98.0%
	累計			87,219			86,875	100.4%

3 埋立事業

(1) 新規売却及び長期貸付等

なし

(2) 一括即納売却、割賦販売、長期貸付の収入状況

(単位: 千円)

区分	一括即納売却	割賦販売	長期貸付	合計
第3四半期	0 (0社)	0 (0社)	794 (1社)	794 (1社)
累計	76,055 (1社)	8,837 (1社)	74,444 (11社)	159,336 (13社)

※長期貸付の内訳は、毎月払1社、年払10社。(すべて既契約分)

鳥取放牧場風力発電所の風車2号機の不具合及び今後の対応について

令和6年2月26日
企業局工務課

県営鳥取放牧場風力発電所の2号機について、昨年12月の点検で不具合を発見し詳細調査を実施しましたので、今後の対応を含めその概要を報告します。

1 事案発生 の概要

- 12月2日の点検で主軸受の鉄粉濃度が管理値を大きく超過していることが判明し、1月17日に主軸受内部にファイバースコープを挿入し調査したところ、主軸受内部の部品に割れ等があり、このままでの運用再開は事故停止（破壊的な損傷）を招き、運用再開には主軸受交換しかないとのメーカー見解が出た。
- 故障要因としては、運転中の風車立地に起因する風況の乱れ（山の上に向かって吹き上げる風に起因して、羽根の上下に風速差が生じるなど）や落雷等の外的要因のいずれか若しくは複合要因とした初期損傷が偶発的に発生し、その後の風車運転で拡大・進展したと考えられる。
- 2号機は平成25年度（平成17年の運用開始から8年経過）に主軸受を交換しており、その後約10年が経過したところであった。1・3号機の主軸受交換は平成30年度（平成17年の運用開始から13年経過）

2 今後の対応と経営への影響

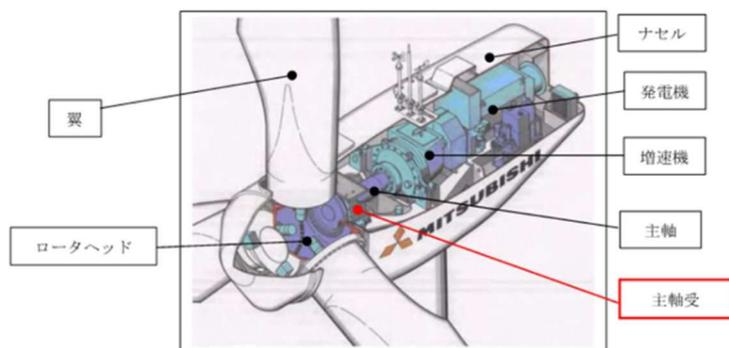
- 2号機は修理を行わずに稼働せず、安全を確保する対策を取りつつ1・3号機の撤去時期に合わせて2号機の撤去を行うこととしたい。

主軸受の修理費用に約106百万円を必要とし、修理して継続運用を行った場合、修理することなく1・3号機の風車2台で継続運用した場合に比べて収支が悪化する。
風車を撤去するためには大型クレーンが必要であり、2号機を先行して撤去するよりも、風車3台を同時に撤去した方が費用面で有利となる。

- 風車1・3号機の2台運転とした場合、経常黒字が見込まれるFIT（固定価格買取制度）期間終了（令和8年8月末）までは運転を継続したい。
なお、FIT期間終了後も運用を継続する場合は、売電単価が下がると見込まれるため、経常赤字となる見込み。
- FIT期間終了後の事業継続（風車のリプレース等）については今後検討する。

<鳥取放牧場風力発電所の概要>

- 設置場所：鳥取市越路 鳥取放牧場地内
- 最大出力：3,000kW（1,000kW×3基）
- 運転開始：平成17年12月（現時点で約18年経過）



主軸受の配置



主軸受内部の部品