

## 資料

表 1 苫前夕陽ヶ丘風力発電所事業費内訳

事業年度	金額	実施内容
平成 9 年度	11,025,000円	実施設計
平成 10 年度	260,047,668円	600kW風力発電機 1 基、送受電設備、ライトアップ設備
平成 11 年度	176,428,350円	600kW風力発電機 1 基、ライトアップ設備
平成 12 年度	252,073,500円	1,000kW風力発電機 1 基、航空障害灯 1 基、ライトアップ設備
総事業費	699,574,518円	補助金交付額326,958,750円、起債総額324,700,000円

表 2 苫前夕陽ヶ丘風力発電所運転状況及び収支状況

	平成 10 年度 (12月～2月運転分)	平成 11 年度 (3月～2月運転分)	平成 12 年度 (3月～2月運転分)	平成 13 年度 (3月～2月運転分)	平成 14 年度 (3月～2月運転分)	平成 15 年度 (3月～2月運転分)
発電量	218,400kWh	1,433,874kWh	2,365,689kWh	4,166,774kWh	4,692,526kWh	4,111,630kWh
供給電力量	209,280kWh	1,346,030kWh	2,243,940kWh	3,985,340kWh	4,523,220kWh	3,961,370kWh
売電金額	3,254,407円	18,514,984円	28,155,828円	50,006,046円	56,755,096円	49,705,283円
設備利用率 (発電量より)	22.64%	20.45%	18.57%	21.86%	24.22%	21.39%
設備利用率 (売電量より)	21.69%	19.19%	17.95%	20.91%	23.34%	20.61%
平均風速	-	5.59m/s	5.33m/s	5.61m/s	5.88m/s	5.61m/s
歳入合計		194,759千円	273,324千円	65,304千円	57,998千円	52,911千円
歳出合計		194,360千円	273,152千円	65,107千円	57,803千円	52,726千円
起債償還	一般会計	1,672千円	3,275千円	22,334千円	22,907千円	29,842千円
人件費		3,846千円	4,225千円	9,852千円	10,291千円	10,366千円
委託料		0千円	1,879千円	3,794千円	4,605千円	6,741千円
基金積立金		7,000千円	7,000千円	8,601千円	14,207千円	310千円

表 3 苫前夕陽ヶ丘風力発電所の今後の収支予定

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
設備利用率	21.80%	21.80%	21.80%	21.80%	21.80%	21.80%	21.80%
供給電力量	4,200,000kWh	4,200,000kWh	4,200,000kWh	4,200,000kWh	4,200,000kWh	4,200,000kWh	4,200,000kWh
売電金額	52,700千円	52,700千円	52,700千円	52,700千円	52,700千円	52,700千円	52,700千円
起債償還額	29,675千円	29,507千円	29,339千円	29,172千円	29,004千円	28,836千円	28,668千円
基金積立金	23千円	23千円	23千円	23千円	23千円	23千円	23千円
	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
設備利用率	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%	21.00%
供給電力量	4,047,000kWh	4,047,000kWh	4,047,000kWh	4,047,000kWh	4,047,000kWh	4,047,000kWh	4,047,000kWh
売電金額	50,781千円	50,781千円	50,781千円	50,781千円	50,781千円	協議により決定	
起債償還額	18,775千円	18,063千円	17,842千円	17,251千円	8,601千円	0円	0円
基金積立金	6,542千円	6,342千円	6,242千円	6,242千円	15,042千円	未定	

表 4 風力発電機 性能表

		NORDEX 600kW(1, 2号機)	BONUS 1000kW(3号機)
性能	定格出力	600kW/125kW	1000kW/200kW
	カットイン風速	3m/s	
	定格風速	13m/s	15m/s
	カットアウト風速	25m/s	
	耐風速	70m/s	60m/s
ローター	風車型式	プロペラ型アップウインド	
	ローター直径	43m	54.2m
	ローター回転数	27rpm/18rpm	22rpm/15rpm
	ブレード枚数	3枚	3枚
	ブレード材質	GFRP(ガラス繊維強化プラスチック)	
増速機	増速機	遊星+平行歯車	3遊星歯車
	増速比	1:55.8	1:69
発電機	発電機型式	三相誘導発電機(2重巻線・極数切替タイプ)	
	発電機電圧	690V	
	回転数	1500rpm/1000rpm(50Hzの場合)	
制御	出力制御	ストール制御(固定ピッチ)	ブレード角ピッチ制御
	風向制御	強制ヨー(油圧モータにより旋回)	強制ヨー(電動モータにより旋回)
	ブレーキシステム	主ブレーキ:翼端空力ブレーキ 副ブレーキ:ディスクブレーキ	① ブレードピッチ角制御によるブレーキ ② ディスクブレーキ
タワー	タワー形式	モノポール(3分割)	モノポール(2分割)
	ハブ高さ	38m	50m
重量	タワー	約32t	約43t
	ナセル	約21.5t	約42t
	ローター	約14t	約25t
その他	落雷対策	ブレード内にレセプター内蔵、ナセル上に避雷針装備	
	保守	年2回定期点検(6ヶ月、12ヶ月)	
	製造国	デンマーク	

