

横浜市風力発電事業費会計の会計運営計画（素案）について

本市では、再生可能エネルギーのシンボリック存在として、みなとみらい地区に横浜市風力発電所（ハマウイング）を設置し、「横浜市風力発電事業費会計」を設け、運営しています。運営にあたり、令和2年度に「横浜市風力発電事業費会計運営計画」を策定し、計画的・効率的かつ安定的に事業を行っていますが、現在の会計運営計画が今年度で最終年度を迎えることから、次期計画の素案を取りまとめましたので、ご報告します。

1 風力発電事業の概要

ハマウイングは、平成19年3月に稼働を開始した、都市型立地の風力発電所です。発電した電気を市内事業者へ供給する取組のほか、再生可能エネルギーの普及啓発のために市民の皆様向け見学会などを実施しています。また、歳入として、発電収入のほかに、風力発電事業に協賛する事業者「ハマウイングサポーター」からの協賛金により運営しています。

2 会計運営計画について

公営企業が将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画を策定するよう、総務省からの要請に基づき、本市では、令和2年度に地方財政法の規定上、公営企業に分類される特別会計^{*}について、それぞれ会計運営計画を策定しました。現在の会計運営計画の計画期間は、令和2年度から5年度までとなっています。

^{*} 風力発電事業費会計、港湾整備事業費会計、中央卸売市場費会計、中央と畜場費会計、市街地開発事業費会計、自動車駐車場事業費会計及び新墓園事業費会計の7会計

3 横浜市風力発電事業費会計運営計画（素案）

（1）特徴

次期計画の素案では、「財政ビジョン」や「横浜市中期計画」を踏まえ、計画的かつ効率的な事業運営を行い、さらなる健全化の推進に寄与するため、令和6年度からの収支計画や将来の事業環境などについて記載しています。

（2）構成

事業概要、将来の事業環境、経営の基本方針、事業目標及び目標達成に向けた取組、収支計画、公営企業としての必要性、事後検証・計画更新等に関する事項を記載しています。

（3）本計画の期間

令和6年度から9年度までの4か年とします。

なお、中長期的な視野に基づく経営管理や市全体の債務ガバナンスの強化の観点から、4か年の計画とあわせて、今回、新たに令和6年度から15年度まで10年間の収支見通しを記載しています。

（4）内容

別紙1のとおり

4 添付資料

- （1）横浜市風力発電事業費会計 会計運営計画（素案） **別紙1**
- （2）横浜市風力発電所 リーフレット **別紙2**

5 今後のスケジュール（予定）

本委員会でのご意見等を踏まえ、原案を策定し、次回以降の市会においてお示しします。

【参考】令和5年度の普及啓発



親子風力発電所見学会(令和5年6月18日)



秋の風力発電所見学会(令和5年11月26日)

横浜市風力発電事業費会計 会計運営計画(素案)

団 体 名	: 横浜市
事 業 名	: 風力発電事業費会計
策 定 日	: 令和 6 年 月
計 画 期 間	: 令和 6 年度 ~ 令和 9 年度

※1 本計画は、総務省が公営企業に策定を求めている「経営戦略」として位置づけます。

※2 本計画は、市政全般の基本計画である「横浜市中期4か年計画」と同様に4か年を計画期間とします。

1. 事業概要

(1) 事業形態等

法適(全部適用・一部適用) 非 適 用 の 区 分	非適用		
職 員 数	5 人	最 大 出 力	1,980 kW
発 電 施 設 数	風力発電 1 箇所	年 間 発 電 電 力 量	2,100,000 kWh
		kWh 当 たり 単 価	18.99円(税抜)
		FIT 適 用 販 売 施 設 数	1 箇所
		平 均 残 存 耐 用 年 数	3年 (設計耐用年数を20年と想定)

(2) 現在の経営状況【決算ベース】

発 電 収 入	令和2年度 15,487千円	令和3年度 9,834千円	令和4年度 44,159千円
収 益 的 収 支 比 率	令和2年度 127.6%	令和3年度 106.9%	令和4年度 150.1%
実 質 収 支	令和2年度 102,562千円	令和3年度 97,767千円	令和4年度 116,358千円
資 金 不 足 比 率 * 1	令和2年度 —	令和3年度 —	令和4年度 —

【現在の経営状況の分析】

・横浜市風力発電所(ハマウイング)は、平成19年(2007年)3月の稼働開始から17年が経過しますが、適切に設備の維持管理を行うことで、大きなトラブルもなく、概ね安定した事業運営並びに発電を継続することができています。

・売電単価が減少傾向にあったことから、発電収入が減少していましたが、令和4年度から「FIT制度」(再生可能エネルギーの固定価格買取制度)を適用して売電することで、安定的な収入を確保することができています。また、FIT制度の適用にあわせて、新たな事業協賛の仕組みとして「ハマウイングサポーター」を開始しました。

・収益的収支比率は100%以上を維持し、実質収支も黒字となっていることから、一般会計からの繰入金に頼ることなく、健全な事業運営が行われています。

*1 ここでいう資金不足比率とは、地方財政法による資金不足比率を指し、以下の算式により算出するものとする。

資金不足比率[法非適用企業の場合] = (地方財政法第16条第1項により算定した資金の不足額) / ((営業収益) - (受託工事収益)) × 100

(次ページあり)

2. 将来の事業環境

(1) 料金収入の予測

・発電収入として、年間の売電電力量を200万kWh、売電単価を、FIT制度の認定期間が満了する令和9年8月までは18.99円(税抜)/kWh、9月以降は13円(税抜)/kWh^(※)と想定し、予測を立てています。

(※)経済産業省の調達価格等算定委員会による「令和5年度以降の調達価格等に関する意見」の数値を参考にしました。

(2) 老朽化対策の見通し

・各種法令等に基づき、風車設備やその他の電気設備の定期点検を計画的に実施します。
 ・経年劣化等による設備の故障が発生した場合は、都度、修繕等により対応します。なお、メーカーが実施した健全性調査によれば、適切なメンテナンスを実施すれば、設計耐用年数である20年を超えた稼働も可能との見解を得ています。

3. 経営の基本方針

・横浜市の環境行動のシンボリック事業として、発電のほか、再生可能エネルギーの普及啓発を進めます。
 ・発電収入以外に企業からの協賛金収入も確保しながら、一般会計からの繰入金に頼ることなく、本会計のみで運営します。

4. 事業目標及び目標達成に向けた取組

・「Zero Carbon Yokohama」の実現に向け、市民・事業者の脱炭素に関する意識の向上を図ります。
 ・定期点検や修繕等、風車設備の適切な保全に取り組みながら、ハマウイングの安定稼働に努めるとともに、再生可能エネルギー電気の安定供給に努めます。また、脱炭素に関する意識の向上や理解を深めるための普及啓発活動を実施します。

5. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)

(単位:千円)

年度		令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
区 分					
歳 入 (A)		51,023	51,023	51,023	44,443
発電収入 ^{※1}		41,760	41,760	41,760	35,180
協賛金収入		9,200	9,200	9,200	9,200
その他		63	63	63	63
歳 出 (B)		44,875	44,875	44,875	44,875
運営費		44,875	44,875	44,875	44,875
予備費		0	0	0	0
前年度からの繰越金 (C)		117,177	123,325	129,473	135,621
前年度繰上充用金 (D)		0	0	0	0
形式収支 (A-B+C-D=E)		123,325	129,473	135,621	135,189
翌年度へ繰り越すべき財源 (F)		0	0	0	0
実質収支 (E-F)		123,325	129,473	135,621	135,189

※1 売電単価は税抜きで令和9年8月までは18.99円/kWh、9月以降は13円/kWhと設定

(次ページあり)

区 分		年 度					
		令和10年度	令和11年度	令和12年度	令和13年度	令和14年度	令和15年度
歳 入 (A)	入 (A)	37,863	37,863	37,863	37,863	37,863	37,863
	発 電 収 入 ※2	28,600	28,600	28,600	28,600	28,600	28,600
	協 賛 金 収 入	9,200	9,200	9,200	9,200	9,200	9,200
	そ の 他	63	63	63	63	63	63
歳 出 (B)	出 (B)	44,875	44,875	44,875	44,875	44,875	44,875
	運 営 費	44,875	44,875	44,875	44,875	44,875	44,875
	予 備 費	0	0	0	0	0	0
前年度からの繰越金 (C)		135,189	128,177	121,165	114,153	107,141	100,129
前年度繰上充用金 (D)		0	0	0	0	0	0
形 式 収 支 (A-B+C-D=E)		128,177	121,165	114,153	107,141	100,129	93,117
翌年度へ繰り越すべき財源 (F)		0	0	0	0	0	0
実 質 収 支 (E - F)		128,177	121,165	114,153	107,141	100,129	93,117

※2 売電単価は税抜きで13円/kWhと設定

(2)投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

①収支計画のうち投資についての説明

・安定的な発電を継続するため、計画期間を通じて、風車設備やその他の電気設備の定期点検を実施します。
 ・経年劣化等による設備の故障が発生した場合は、都度、修繕等により対応します。
 ・見学会の開催やリーフレットの作成等、普及啓発にかかる取組を推進します。

②収支計画のうち財源についての説明

・発電収入を4,176万円/年、協賛金収入を920万円/年、その他収入として6万円/年、歳入全体としては5,102万円/年を見込んでおり、計画期間を通じて、本会計の範囲内で維持管理や普及啓発等の運営費を賄います。
 ・予期せぬ大規模なトラブルや故障が発生した場合は、前年度からの繰越金を充てて対応します。
 ・令和9年8月にFIT制度の認定期間が満了するため、令和9年度以降の発電収入は減少する見込みです。

③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

・該当なし

(3)投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

・本計画の最終年度である令和9年度には設計耐用年数である20年を超過すること、及び令和9年8月末にFIT制度の認定期間が満了することから、本計画期間内に、民間事業者との協働による今後の事業継続の可能性等について検討します。

6. 公営企業として実施する必要性

・ハマウイングは市内唯一の大型風車であり、みなとみらい地区からもよく見える都市型立地の風力発電所です。発電のほか、横浜市の環境行動のシンボルとして活用することで、市民・事業者の再生可能エネルギーや脱炭素に関する意識の向上を図っていくことを事業の目的としていることから、引き続き、公営企業として実施していく必要があります。

7. 事後検証、計画更新等に関する事項

会計運営計画の 事後検証、 改定等に関する事項	・大きな政策変更等の状況の変化が生じた場合は、必要に応じて計画を見直します。 ・計画の更新(新たな計画の策定)時には、現計画の課題・成果の検証結果を踏まえ、見直します。
-------------------------------	---

横浜市風力発電所



ハマウイング

事業の概要

- 所在地 横浜市神奈川区鈴繁町8-1(瑞穂ふ頭地内 市有地)
- 事業者 横浜市
- 稼動年月 平成19年3月
- 年間発電量 約210万kWh
- 事業手法 建設工事費は約5億円で、その財源は独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)からの補助金45%と市債(住民参加型市場公募債「ハマ債風車」)55%で構成
※市債は平成28年度で償還完了



神奈川区鈴繁町(瑞穂ふ頭)の所在地

横浜市風力発電事業

横浜市風力発電事業は、「ハマ債風車(かざぐるま)」の発行による市民参加と、本事業に賛同する事業者の協賛による、市民、事業者、行政3者の協働で取り組んでいます。
ハマウイングを活用し、再生可能エネルギーの普及啓発を進めています。

建設費

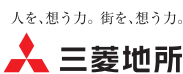
市民参加〈ハマ債風車(かざぐるま)〉

ハマウイングの建設資金は、横浜市初の事業特定型の住民参加型市場公募債「ハマ債風車(かざぐるま)」を発行して調達しました。
環境貢献などを動機として、約350名の皆さまがお買い求めになり、3日間で完売しました。
市民の皆さまのハマウイングとして末永く愛着を持って応援していただきたいと考えています。

事業運営費

事業者協賛〈ハマウイングサポーター〉

ハマウイングは、風力発電の売電収益と事業者の協賛金により、見学会の普及啓発や維持管理等の運営を行っています。



見学について

ハマウイングのある瑞穂ふ頭は、一般の方が自由に立ち入ることができません。

見学会に参加すると、みなとみらいから見えるハマウイングの迫力を間近で体感することができます。

(一社)日本風力発電協会の協力を得て、グローバルウィンドデー※を兼ねた親子風力発電所見学会を実施しています。

なお、団体見学も受け付けています。

※グローバルウィンドデー(Global Wind Day)とは、GWEC(世界風力エネルギー会議)が毎年6月15日を中心に世界各国で実施している風力発電の啓発イベントです。



親子風力発電所見学会の様子

啓発表示板

現地と臨港パーク※(西区みなとみらい)に、ハマウイングの大きさや仕様などがわかる啓発表示板を設置しています。

※みなとみらい線 みなとみらい駅 徒歩5分
JR線・市営地下鉄 桜木町駅 徒歩15分



臨港パークにある啓発表示板

発行

横浜市 環境創造局 環境エネルギー課
〒231-0005 横浜市中区本町6丁目50番地の10
☎045(671)2681 FAX 045(550)3925



ハマウイングTOP



見学アンケート

令和5年6月発行

リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

環境効果

ハマウイングの年間発電量は、横浜市の一般家庭の年間消費電力量の約500世帯分※¹に相当します。

これは、地球温暖化の原因となる二酸化炭素を約900トン※²削減したことになります。この削減量は、スギの木約10万本※³が1年間に吸収する二酸化炭素量と同等です。



※¹ 横浜市温室効果ガス排出量調査(令和2年度)に基づく

※² 東京電力資料(令和2年度)の排出係数に基づく

※³ 林野庁 森林吸収量の算定に基づく

(40年生のスギ人工林が1haに1,000本であると仮定した場合)

ハマウイング電気の地産地消

令和4年度から、ハマウイングの発電した電気は、FIT(再生可能エネルギーの固定価格買取制度)を適用し、一般送配電事業者に売電しています。さらに、「再生可能エネルギー電気特定卸供給契約」を活用し、市内の小売電気事業者を介して市内の事業者へ供給しています。

