

# 横浜市風力発電所（ハマウィング）リプレースに向けた サウンディング型市場調査 実施要領

横浜市風力発電所（以下「ハマウィング」という。）は、神奈川区の瑞穂ふ頭に設置され、今年で稼働16年目となりました。横浜市の環境・再生可能エネルギーのシンボリック存在として多くの方に親しまれ、みなとみらいの地区の景観のひとつとして定着しています。

この度、民間事業者等との協働（公募）による事業継続の可能性を探るため、ハマウィングの将来に向けた、対話によるサウンディング型市場調査を実施します。

## ● 対話の方法

【期 間】令和5年1月10日（火）～令和5年1月27日（金）（1事業者ごと1時間程度）

【場 所】横浜市役所（共用会議室） ※日時連絡の際に、具体的な会場をご案内します。

【対象者】風力発電事業（設置、維持管理、撤去、企画、その他）に関心のある事業者

【方 法】直接対話、オンラインによる対話

※マスクの着用や参加人数の制限など感染防止対策にご協力をお願いします。

## ● 対話参加の申込

別紙「エントリーシート」に必要事項を記入し、Eメールへ添付の上、お申込みください。

また、事前にハマウィングの現地見学も可能です。（希望者のみ）

【申込期間】令和4年12月5日（月）～令和5年1月25日（水）

【現地見学・事前説明会】希望者のみ

日時：令和4年12月20日（火）14時から

※荒天の場合は延期、予備日12月22日（木）14時から

場所：ハマウィング（横浜市神奈川区鈴繁町8-1）

【申 込 先】横浜市 環境創造局 環境保全部 環境エネルギー課 風車担当

Eメール：[ks-wind@city.yokohama.jp](mailto:ks-wind@city.yokohama.jp)

件名：【対話参加申込】

## 【留意事項】

- ① 対話希望日時や施設見学希望日時は複数候補ご提示ください。お申込みいただき次第、順次日時等をご連絡します。
- ② オンラインをご希望される場合、会議を主催するためのアカウント作成やミーティングID等の発行を申込者側でご準備願います。
- ③ 現地見学・事前説明会は任意です。参加の有無にかかわらず、「対話」にお申込みいただけます。
- ④ 現地見学・事前説明会を希望される場合、ハマウィング現地までの交通手段は参加者の自己負担になります。



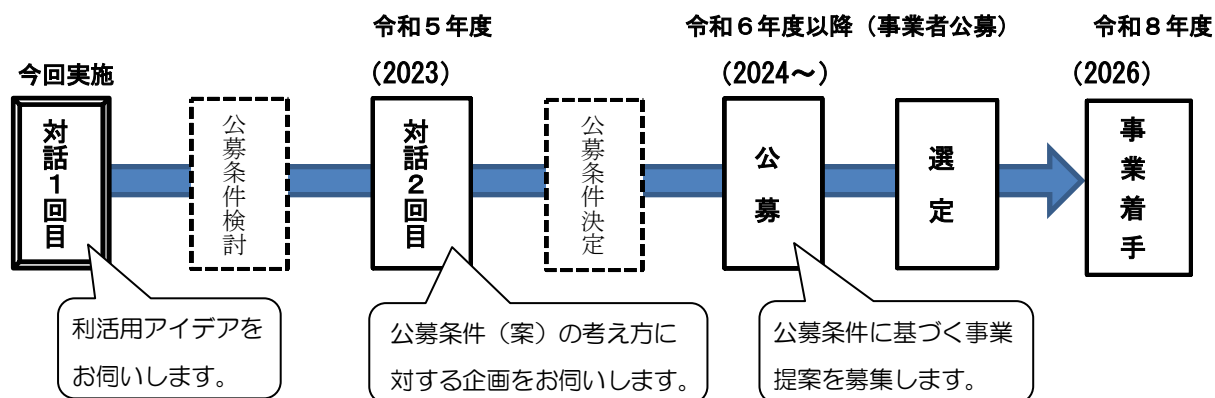
## 1 はじめに

横浜市では、再生可能エネルギーの利用促進や地球温暖化対策の一環として、市民一人ひとりが具体的な行動を起こすきっかけとすることを目的として、風力発電事業を進めています。

ハマウイングは横浜市による運営のもと、今年で稼働 16 年目となりました。今後も事業者との協働により、現在の立地での風力発電事業を継続していきたいと考えています。

そこで、ハマウイングのリプレース等、事業継続の可能性（ハマウイングの将来）についてお問い合わせ（対話）します。

## 2 今後の想定スケジュール



※既設風車の解体はFIT認定終了後（令和9年9月～）となります。

## 3 ハマウイングの概要

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	
稼働年月	平成19年3月	
年間発電量	約210万kWh	
メーカー	Vestas（ベスタス社、デンマーク）	
機種	V80-2.0MW	
風車仕様	定格出力 1,980kW	ハブ高さ 78m
	カットイン風速 4m/s	カットアウト風速 25m/s
	定格風速 15m/s	
ローター・ブレード仕様	ローター直径 80m	ブレード枚数 3枚
	ローター回転数 9~19rpm	
	ブレード材質 ガラス繊維強化エポキシ樹脂（GFRE）	
発電機仕様	発電機形式 巻線型誘導発電機	
	発電電圧 690V	
設計上の耐風速	70m/s (Class-1)	
タワー仕様	タワータイプ モノポール	
	タワー高さ 78m	上部直径 2.3m
	タワー材質 鋼製	下部直径 4.2m
重量	ブレード 6.5ton	ナセル 67.6ton
	タワー 163.8ton	
啓発表示板	ハマウイング現地及び臨港パーク（西区みなとみらい）に各1	

#### 4 対話の場でお伺いする内容

ご提案・ご意見のない項目があっても構いません。また、説明資料の提出は求めません。必要とお考えになる場合にはご用意いただいても結構です。

- (1) 港湾地区の風況を考慮したリプレース等の計画  
年間平均風速 [5m/s] を考慮した計画としてください。年間発電実績等は 8 ページの表をご参照ください。なお、カットイン風速 [2.5m/s] など最新機種を選定した場合、発電量等は改善する可能性があります。
- (2) 公募手法（民設民営等）、事業期間、事業採算性  
事業者が参入しやすい公募手法や最適な事業期間などご提案ください。事業採算性については、売電収益以外の取組や手法などご提案ください。
- (3) みなとみらい地区の立地を生かした事業提案  
交通、観光、インバウンド等を含み、周辺地域との関係性を強調することで付加価値を生み出すような取組についてご提案ください。
- (4) 再エネや脱温暖化のシンボルとしての活用  
再エネ・脱温暖化のシンボル事業として、エネルギーの地産地消の取組などご提案ください。
- (5) 風力発電の動向、その他情報等  
最新の世界規模での風車の動向など、事業化につながる情報提供などお願いします。
- (6) ハマウイングの解体等  
ハマウイングをリプレースする際の解体手法や解体後の部品の活用方法など、売払い含めた解体コストの算出、その他ご意見等があればご提案ください。

#### 5 前提条件

- (1) 現在の立地での風車のリプレース等とします。
- (2) 風車は 1 基とし、2 MW クラス以上の機種とします。現在のハマウイング (1,980kW) と同等以上のスペックでご検討ください。大型化する場合は、特別高圧の自営線敷設などの付帯工事や、環境アセスメント調査が別途発生する可能性があります。
- (3) 建設や事業期間中の運営、維持管理を含めた事業提案を想定しています。なお、普及啓発の取組として、見学対応など実施できることを前提としてください。
- (4) 市内への売電や市内での自家消費とします。(エネルギーの地産地消)
- (5) 風車敷地内には上下水道設備や、休憩スペースなどの施設はありません。
- (6) 風車の位置する瑞穂ふ頭地内は、原則、一般の方の立ち入りは禁止されています。
- (7) 米軍施設と隣接していることから、ご提案内容によっては、事前協議や許認可が必要です。

## 6 横浜市が描く利活用のイメージ

あくまでもイメージであり、このほかのハマウイングに関する利活用アイデアを多数お待ちしております。

- 風力発電所の実験施設や技術者の訓練センターの設置
- みなとみらい地区の観光名所（観光船周遊等）
- みなとみらい地区での電気の自家消費（エネルギーの地産地消）
- 風力発電の最新機種モデル設置
- 風力や太陽光など再エネ施設の複合展示
- 風力で水素精製などのプラント併設



## 7 これまでのハマウイングの取組（参考）

### (1) ハマ債風車（かざぐるま）（平成 18 年度）

ハマウイングの建設資金の 55%（2 億 8 千万円）は、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）」を市民の方々に購入いただき調達しました。当該市債は平成 28 年度に全て償還しました。

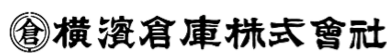
### (2) Y（ヨコハマ）ーグリーンパートナー制度（平成 19 年度～令和 3 年度）

ハマウイングで発電された電気は、電気としての「電気価値」と、温室効果ガスを排出しない「環境価値」の二つに分け、「電気価値」は小売電気事業者に売却するとともに、「環境価値」は「グリーン電力証書」としては協賛事業者に対して、協賛の口数に応じて交付しました。

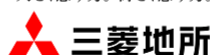
### (3) ハマウイングサポーター制度（令和 4 年度から）

横浜市風力発電事業の趣旨に賛同いただいている協賛事業者を「ハマウイングサポーター」と称し、「プライム」及び「スタンダード」の 2 区分を設けて協賛していただいています。令和 4 年度のハマウイングサポーターは、プライム 12 者、スタンダード 3 者です。

#### 【プライム】



人を、想う力。街を、想う力。



#### 【スタンダード】

横浜農業協同組合、株式会社神奈川保険事業者、麒麟ホールディングス株式会社

### (4) ハマウイング電気の地産地消（令和 4 年度から）

ハマウイングで発電された電気は、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、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。

(5) 環境省 地域連携・低炭素水素技術実証事業（平成 27 年度～令和 2 年度）

ハマウイングの発電を利用し水を電気分解して製造した低炭素水素を京浜臨海部に立地する工場などへ輸送し、燃料電池フォークリフトで利用する、一連のサプライチェーン構築を目指す実証事業を行いました。

(6) 風車見学会

ハマウイングの見学者数

令和 4 年度 (2022)	37 組	1,064 人
令和 3 年度 (2021)	20 組	558 人
令和 2 年度 (2020)	17 組	126 人
令和元年度 (2019)	64 組	1,211 人
平成 30 年度 (2018)	88 組	1,383 人
平成 29 年度 (2017)	110 組	1,999 人



※令和 4 年度は令和 4 年 12 月 1 日時点の人数となります。

(7) 電気事業の経営比較分析表

下記 URL を参照してください。

[https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/ondanka/etc/hama\\_wing/outline.html#067C0](https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/ondanka/etc/hama_wing/outline.html#067C0)

## 8 留意事項

(1) 対話内容の扱い

事業企画書等及び対話でお伺いした内容は、事業者公募の公募条件の検討の参考とさせていただきます。

(2) 対話に要する費用

事業企画書等及び対話に要する費用は、参加事業者の負担とします。

(3) 対話結果の公表

- 事業企画書等及び対話でお伺いした内容を簡潔化し、結果概要としてホームページ等で公表します。
- 公表に際しては、あらかじめ参加事業者に表現の確認を行います。
- 参加事業者名は、公表しません。

(4) 参加除外条件

次のいずれかに該当する場合は、対話の対象者として認めないこととします。

- 無差別大量殺人行為を行った団体の規制に関する法律（平成 11 年法律第 147 号）第 8 条第 2 項第 1 号の処分を受けている団体若しくはその代表者、主宰者その他構成員又は当該構成員を含む団体
- 横浜市暴力団排除条例（平成 23 年 12 月横浜市条例第 51 号）第 2 条第 2 号に規定する暴力団、同条第 4 号に規定する暴力団員等、同条第 5 号に規定する暴力団経営支配法人等又は同条例第 7 条に規定する暴力団員等と密接な関係を有すると認められる者（法人その他団体にあつては、その役員（業務を執行する社員、取締役又はこれらに準ずる者をいう。）が暴力団員等と密接な関係を有すると認められるものをいう。）
- 神奈川県暴力団排除条例（平成 22 年神奈川県条例第 75 号）第 23 条第 1 項又は第 2 項に違反している事実がある者

## 9 お問い合わせ先

横浜市 環境創造局 環境保全部 環境エネルギー課 風車担当

所在地：横浜市中区本町6丁目50番地10（市庁舎23階）

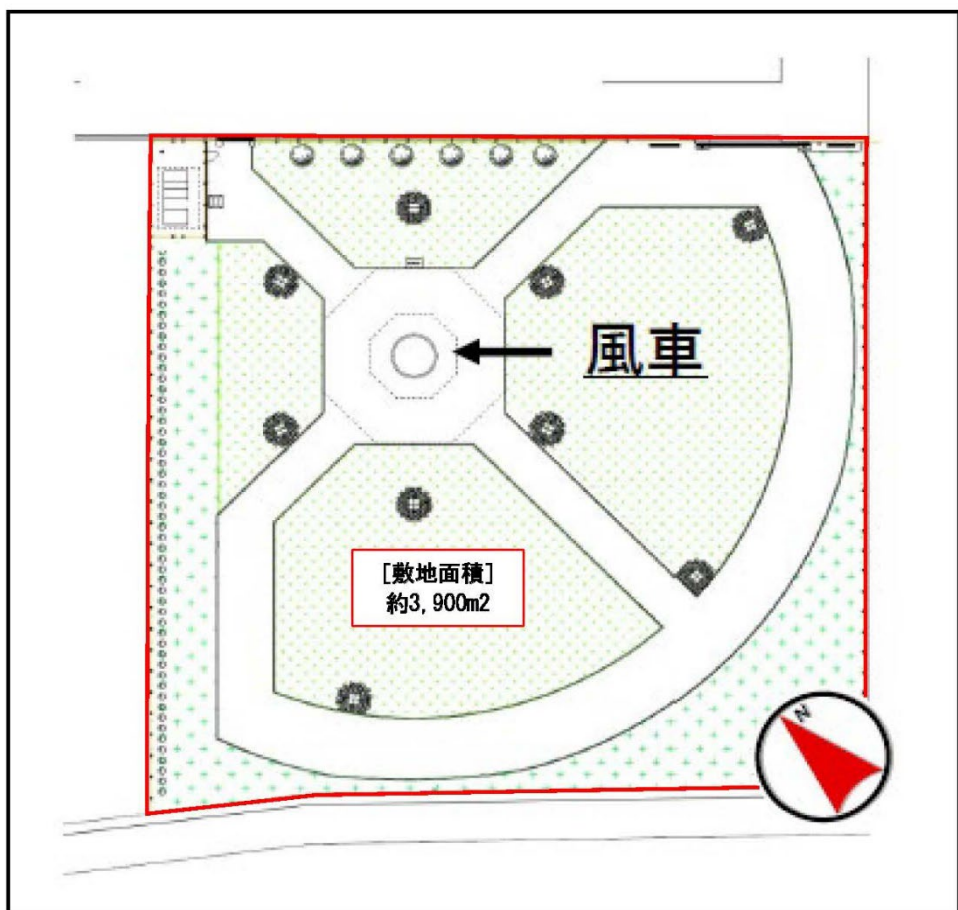
電話番号：045-671-2681

ファクス：045-550-3925

Eメール：[ks-wind@city.yokohama.jp](mailto:ks-wind@city.yokohama.jp)

# <ハマウイング位置図>





<年間発電実績等>

	発電電力量 [万 kWh]	稼働率 [%]	設備利用率 [%]	風速 [m/s]
令和3年度 (2021)	203	60.1	11.6	4.9
令和2年度 (2020)	228	61.4	13.2	5.0
令和元年度 (2019)	227	65.3	13.1	4.8
平成30年度 (2018)	292	68.6	16.8	5.5
平成29年度 (2017)	193	47.7	11.3	5.0
平均(5年)	229	60.6	13.2	5.0

※ [稼働率] = [発電稼働時間] / [総時間]

[設備利用率] = [発電電力量] / ([定格発電能力] × [総時間])