

風力発電ゾーニング手法検討委員会

陸上・洋上風力発電の導入目標について

H30.1.30 第2回 検討委員会資料

一次スクリーニング案で抽出された適地（導入可能）エリア



適地エリア面積 (km ²)	
陸上風力	321
洋上風力	2,003
計	2,324

1 平方キロメートル当たりの想定設備容量

表3.1-17 陸上風力のシナリオ別導入可能量推計条件の設定（抄）

区分	設定項目	適用区分	設定値もしくは設定式	設定根拠等
主要事業 諸元	風速	共通	当該地点における風速	
	設備容量	共通	20,000kW (2,000kW × 10基)	ウインドファームを想定
	設置面積	共通	2.0km ²	1万kW/km ²
	⋮			

表3.1-25 洋上風力の事業性試算条件（抄）

区分	設定項目	適用区分	設定値もしくは設定式	設定根拠等
主要事業 諸元	風速	共通	当該地点における風速	
	設備容量	共通	150,000kW (5,000kW × 30基)	海外の洋上ウインドファーム を参考に設定
	設置面積	共通	15km ²	1万kW/km ²
	⋮			

出典：環境省「平成27年度 再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備報告書」

当初の導入目標（第1回検討委員会資料）

環境省「平成22年度 再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」を基に、陸上風力発電においては道央の導入ポテンシャルを面積比で按分し、洋上風力発電においては北海道全体の導入ポテンシャルから、海岸延長により按分することで石狩市における各風力発電の導入ポテンシャルを簡易で算出する。その値に、現在の技術・普及率等を勘案し、陸上についてはポテンシャルの50%、洋上については5%の導入をゾーニング実施に際する目標として設定する。

1. 環境省「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」における潜在量

2. 北海道における石狩市の面積及び海岸延長比

3. 技術・普及率を考慮した導入目標の設定

- ・陸上＝潜在量の50%導入
- ・洋上＝潜在量の5%導入

・陸上風力

区 分	設備容量 (万kW)
国	28,294
道	13,966
道 央	1,208

・道央圏における面積比

区 分	面積 (km ²)
道 央	22,145.79
石 狩 市	722.42
比 率	3.3%

H27全国都道府県市区町村別面積調（国土地理院）

・陸上風力

道央の潜在量×石狩市の面積比×導入係数
 $= 1,208 \text{ (万kW)} \times 3.3(\%) \times 50(\%)$
 $= 19.7 \text{ (万kW)}$

陸上風力発電導入目標：19.7 (万kW)

【参考】市内の風力発電設置状況（計画中含む）

陸上風力：9.7 (万kW)

・洋上風力

区 分	設備容量 (万kW)
国	157,262
道	40,314

・北海道における海岸延長比

区 分	海岸延長 (km)
北 海 道	4,456,779
石 狩 市	74,371
比 率	1.7%

H27海岸統計（国土交通省）

・洋上風力

北海道の潜在量×石狩市の海岸延長×導入係数
 $= 40,314 \text{ (万kW)} \times 1.7(\%) \times 5(\%)$
 $= 33.6 \text{ (万kW)}$

洋上風力発電導入目標：33.6 (万kW)

洋上風力：10.4 (万kW)

二次スクリーニング（例）による適地（導入可能）エリア



適地エリア面積 (km²)

	一次スクリーニング	二次スクリーニング（例）
陸上風力	321	187
洋上風力	2,003	2,003
計	2,324	2,249