

(別添 8) コスト低減効果の算定について

提案する技術のコスト低減効果を算定するに当たって、ウィンドファーム規模、設備利用率、水深及び離岸距離の前提を置く場合は以下に記載のベースラインウィンドファーム条件を用いて算定願います。また発電コスト（LCOE：Levelized Cost Of Energy）を用いたコスト低減効果を記載する場合は、以下に記載の LCOE 算定式を用いて算定願います。

<ベースラインウィンドファーム条件>

ベースラインウィンドファームの条件は、「洋上ウィンドファーム等の事業性評価に関する検討 中間報告（2024 年 10 月）」（※1）の「ベースラインウィンドファーム（浮体式）」の 2024 年値を参照願います。

表 1 ベースラインウィンドファーム（浮体式）の条件

項目	2024 年	2019・2022 年	備考
出力 [MW]	990 (15MW×66 基)	342 (9.5MW×36 基)	• 浮体式については、洋上風力の EEZ 展開へ向けた論点を踏まえた。
設備利用率 [%]	41	30	• 正味設備利用率(各種損失含む)。 • 浮体式の設備利用率は、諸外国の状況と日本の海域情報を考慮し、15MW 風車のパワーカーブ及び稼働率 95%を用いて算出した値。
水深 [m]	176	30	• 浮体式は、諸外国のプロジェクトにおける平均水深 176mに設定。欧米では水深 1000m を超えるプロジェクトの計画も存在することから、水深 500m、1000m も参考値として示すことを検討する。
離岸距離 [km]	31	30	• 国内の海域条件や諸外国のプロジェクトを考慮の上設定。

[1] エネ庁、洋上風力の EEZ 展開へ向けた論点、2023 年 11 月 15 日

<LCOE の算定式>

LCOE の算定式は「洋上ウィンドファーム等の事業性評価に関する検討 中間報告（2024 年 10 月）」（※1）の以下の算定式を参照願います。

コスト [円/kWh] =
$$\frac{\text{資本費} + \text{運転維持費}}{\text{発電電力量 [kWh]}}$$
$$= \frac{(\text{建設費} + \text{固定資産税} + \text{撤去費}) + (\text{人件費} + \text{修繕費} + \text{諸費} + \text{業務分担費})}{\text{発電電力量 [kWh]}}$$

注記1：元のコスト算定式には、燃料費及び社会的費用が含まれるが、燃料費はゼロのため上記式から省略し、社会的費用は考慮しない。
注記2：建設費のうち、接続費用は含まれていない。

式 (2.1) に本調査で用いた LCOE 算定式を示す。

$$\text{LCOE [円/kWh]} = \frac{C + \sum_{i=1}^n \frac{T_i}{(1+r)^i} + D_c}{\sum_{i=1}^n \frac{M_i}{(1+r)^i}} + \frac{\sum_{i=1}^n \frac{O_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=1}^n \frac{M_i}{(1+r)^i}} \quad (2.1)$$

ここで、

C : 建設費
T_i : 固定資産税
D_c : 撤去費
O_i : 運転維持費
M_i : 発電電力量
r : 割引率
n : 運転年数

である。

図 1 LCOE 算定式

なお、算定にあたっては、総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 発電コスト検証ワーキンググループ 令和 7 年 2 月報告書（※2）の「資料 3 発電コストレビューシート」を用いて算出することも可能です。ただし、その場合は社会的費用については含まずに算定願います。

(※1) NEDO「洋上ウィンドファーム等の事業性評価に関する検討 中間報告」(2024 年 10 月 15 日付) NEDO 公式サイト、
https://www.nedo.go.jp/library/fuuryoku_tyakushoucost.html (2024 年 10 月 15 日)
(※2) 資源エネルギー庁「発電コスト検証ワーキンググループ」 経済産業省 資源エネルギー庁公式サイト、
https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/index.html#cost_wg (2025 年 2 月 10 日)