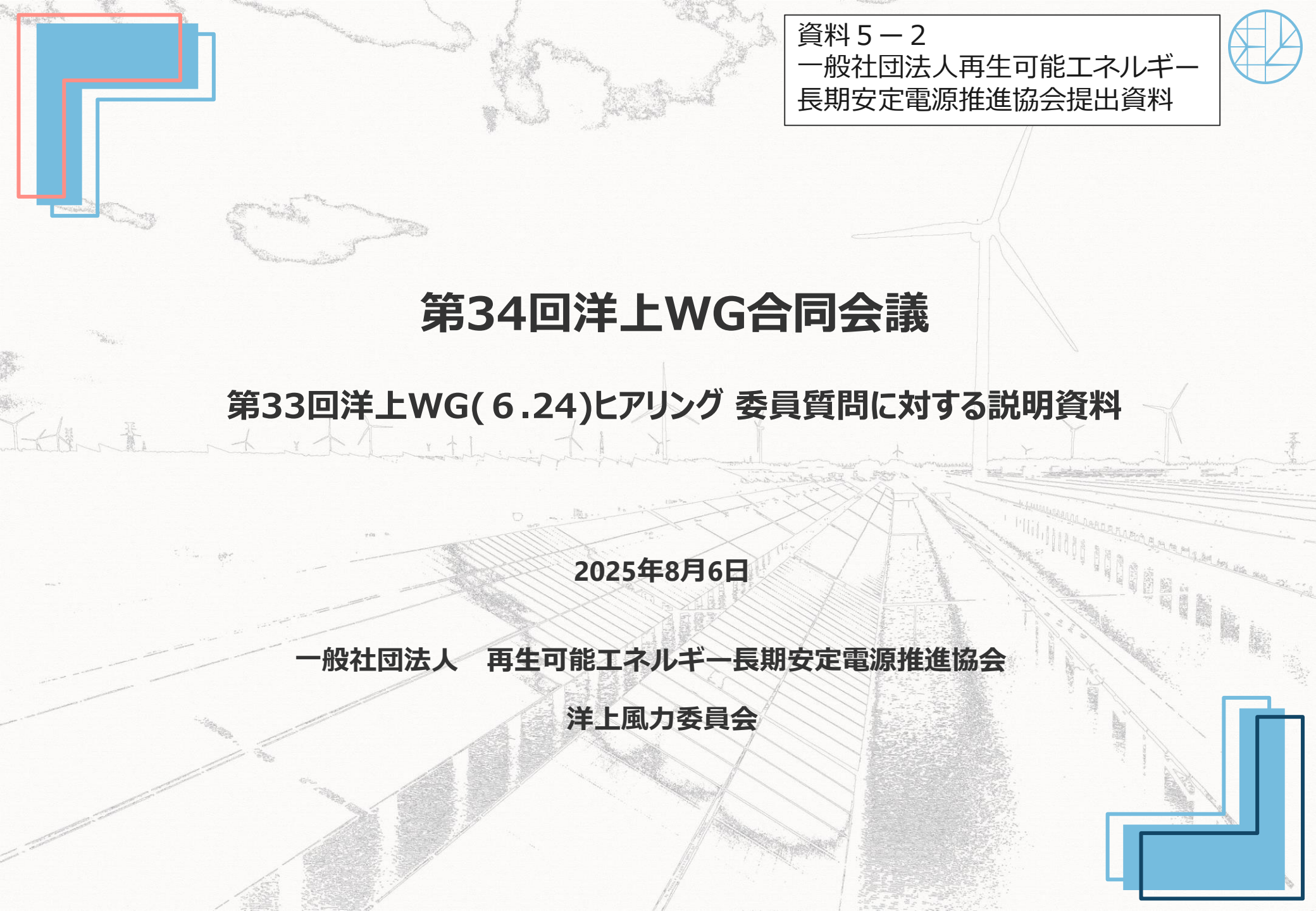
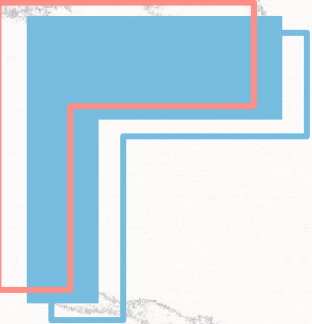




資料 5－2

一般社団法人再生可能エネルギー
長期安定電源推進協会提出資料

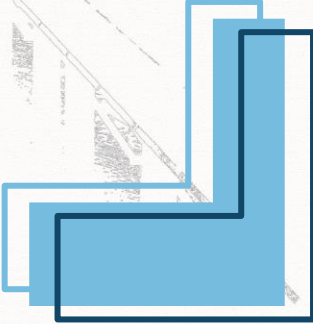
第34回洋上WG合同会議

第33回洋上WG(6.24)ヒアリング 委員質問に対する説明資料

2025年8月6日

一般社団法人 再生可能エネルギー長期安定電源推進協会

洋上風力委員会



占用許可の更新についてのREASPの考え方



6月24日の洋上WG合同会議での桑原委員からの質問に対する回答

- 占用期間を40年とすることが理想であるが、法改正を伴うため困難であることは理解。
- 占用許可を更新手続きを踏み、10年間の占用延長が認められることの予見性が確保されることが肝要。
- 現在国交省から示された占用許可更新の基本的考え方は、「原則、再度公募」となっており、占用延長の予見性の確保ができない。
- よって、基本的考え方の②の「再度公募する必要性が認められないこと」の条件を整理することより、**運用指針に記されている「再度公募の原則」の文言を削除**されたい。
- 令和元年6月の運用指針をベースとし、「海域の利用又は保全及び国民負担の軽減等の観点から、海域を引き続き利用することに支障が認められない場合は、**占用許可を更新し、10年間占用延長することができる**」とし、基本的考え方として、**①促進区域指定の要件に照らし、促進区域として指定を続けることが妥当であること、②電力の安定的・経済的供給の観点から、可能な限り既存の発電設備の継続運転を優先する、③占用許可の審査基準に適合していること、**と整理することが望ましい。
- その上で、占用期間が切れ目なくスムーズに更新できるよう、当初の占用期間終了前のいつまでに、占用許可更新の申請を終え、どのような審査を受けるべきなのか、**更新手順の明確な指針を策定**すべし。
- 風車の耐久性の向上など技術的進歩を勘案し、今後、占用期間を欧州並みの40年とすることも検討されたい。



欧州における占用（ライセンス）期間延長の仕組み

- ドイツとデンマークでは、占用期間の延長が可能であることが法令に明記されているが、技術審査の特定の基準はについての法律上の規定はなく、各事業者が安全な稼働の延長が可能であることを技術的に証明する文書を提出し、国の承認を得る手続きとなっている。
- 稼働延長の技術審査は、風車の型式認証やウィンドファームの設計認証とは独立しており、当初の設計寿命が要件になっていない。延長申請時に事業ごとに審査される。

	ドイツ	デンマーク
占用（ライセンス）期間	25年＋10年までの延長	30年＋10年までの延長（2021年法改正で期間が25年から30年に、延長期間が10年となった）
延長可能についての規定	Offshore Wind Energy Act (WindSeeG) 更新時期後、国の海域計画で使用の見込みがなく、送電網への接続が可能である場合に延長可能。	Promotion of Renewable Energy Act (RE Act) ライセンス期間終了時の規制に基づいて可能とのみ規定、具体的な条件の記載はなし。
設計寿命	当初の占用期間での設計認証を取得するのが一般的となっている。（20-25年）	当初のライセンス期間での認証を取得（稼働中のプロジェクトは25年だが、建設中のThorプロジェクトでは延長を見込んだ35年の認証を取得をしている。規制上の要件でなく、あくまでも事業者の判断。
建設時の認証	ドイツ海事水路庁(BSH)基準のプロジェクト認証 IECRE OD-502 (DNV-SE-0190)等の汎用基準にBSH独自の基準を加えたもので審査	デンマークエネルギー庁(DEA)が認めた適合性審査基準によるプロジェクト認証 IECRE OD-502 (DNV-SE-0190)当の基準を参照に審査
延長許可プロセス	延長申請に際して、事業者が継続的な安全性と実績を証明する文書を提出し、BSHが延長期間を決定し許可する。（詳細は決まっていない）	DEAが、事業者からの延長申請に対して、構造的完全性と風車の安全性に関する認証機関の報告書を参照にして、延長期間を決定し許可する。
延長申請時に必要な技術審査	(1)定期検査の実施証明 (2)修理や部品交換履歴証明 (3)適切な検査実施計画を含む稼働継続の安全性に関する適合性の証明 IEC 61400-28、DNV-SE-0236の適応を想定。	(1)設備の耐用年数の解析を含む風車の安全稼働を証明する技術審査。(2)サイトでの主要コンポーネントの検査。(1)(2)はDNV-SE-0236の基準を参照。 延長後発電事業者は、包括的な年次点検を実施する義務を負う。



DNV-SE-0263, DNV-ST-0262の審査手順

- 風車稼働延長のための評価は、解析と実証の2つのアプローチで行われる。両方のアプローチも、疲労荷重と極地荷重の状態と疲労ダメージに焦点を当て、風力タービンのすべての部品について検証する。
- 解析アプローチ**では、新規または追加の計算により、寿命延長の可能性を特定する。最初に、当該サイトで風車が受ける風荷重条件を確認。サイトの風況、地形、そして風車配置計画を基にコンピュータ解析を実施。その上でサイトでの実際の運転条件に基づいた風車の荷重計算を行なう。
- SCADA データ（風況、故障・修繕記録、性能記録）解析し、データの解析結果次第では、追加データの収集・解析作業を実施。
- コンポーネント・サブシステム毎の故障率を求め、期待される発電所の利用可能率を積算、最終的には、O&M 費用の積算も行い、プロジェクトの経済性評価する。
- 解析は、範囲と状況（評価対象タービンの数、タービンに関する情報など）に応じて、①簡易アプローチ、② 詳細アプローチ、③確率論的アプローチの中から適した方法を選択する。
- 検査アプローチ**では、実地で主要コンポーネント（ブレード、ギアボックス、タワー、基礎など）を検査し、風力タービンの実際の状態を評価する。サイトやタービンの検査の範囲は、定期検査の範囲に匹敵する一般的な範囲から、さらに広げた範囲までとするかは、解析アプローチの結果および評価された風力タービンのタイプに関する経験知から判断し決定する。
- 解析と検査の結果**は、風力タービン稼働延長の可能性に関する総合的な評価に使用される。
- 最終評価には、検査対象のすべての重要な仕様と背景情報が含まれ、**可能な耐用年数の延長期間が提示される**。さらに、寿命延長期間中の安全運転を保証するために必要な個別の対策についても、リポートに記載される。