「電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に定める
定期自主検査の方法の解釈」の一部改正案に対する意見公募の結果について

令和８年８月１２日
経済産業省　産業保安・安全グループ　電力安全課

経済産業省では、「電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に定める定期自主検査の方法の解釈」の一部改正案について、令和８年５月１５日から同年６月１３日まで意見公募手続を実施しました。その結果は以下のとおりです。

今回の意見募集に当たり、御協力いただきました方々へ厚く御礼申し上げますとともに、今後とも電力保安行政の推進に御協力いただきますようよろしくお願い申し上げます。

１．意見募集の実施方法

・募 集 期 間 ： 令和８年５月１５日（金）～令和８年６月１３日（土）
・告 知 方 法 ： 電子政府の総合窓口「e-Gov」における掲載
・意見提出方法 ： 電子政府の総合窓口「e-Gov」、郵送及び電子メール

２．意見募集の結果

意見提出件数：３４件

３．お問合せ先

経済産業省産業保安・安全グループ電力安全課
電話番号：０３－３５０１－１７４２

（別紙）

提出意見及び提出意見に対する考え方

「電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に定める定期自主検査の方法の解釈」の一部改正案

１	ダウンコンダクタの点検頻度は、「風力発電設備の定期点検指針 JEAG5005-2025」ではＡ地域・それ以外の地域に関わらず２年に一度となっております。 不整合のように見受けられますので、他指針との整合性を取っていただきたい。	日本電気技術規格委員会規格 JESC V0002（2025）「風力発電設備の定期点検指針」は民間規格として、本解釈に基づく要求事項を満たすことを前提としつつ、より具体的な内容を定めたものと理解しています。本改正内容について、必要に応じて関係者と連携の上、適切な対応を行います。
２	ブレード／内部／気中部／目視又は触手若しくは測定について ・視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法とあるが、その他これらに類する方法を例示していただきたい。 ・点検周期を１年とする場合、定期自主検査を十分な方法で実施できるよう、検査方法を検討するための参考としたい。	本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。
３	「なお、洋上風力発電設備については、当該設備に最も近接する行政区域にあるものとして考えることとする。」とあるが、ここでいう「洋上風力発電設備」には、どの設備(部品)まで含まれるのか。例えば、ケーブル、アンカーなどといった設備は含まれるのか。 また、関連して、同一の事業として、複数の風車が設置される案件も少なくないが、個々の風車ごとに、最も近接する行政区域を判断するのか。さらに、風力発電設備は、受風面が回転したり、浮体式であれば多少移動したり(流されたり)するが、そうした事情は、「最も近接する行政区域」の判断にどう影響するか。	「洋上風力発電設備」とは、ロータナセル・アセンブリ（RNA）、タワー、下部構造、基礎の各部からなる構造物を総称したものになります。したがって、例示いただいたアンカーについては含まれます。例示いただいたケーブルが、海底送電線や通信ケーブルを指しているのであれば、現行の解釈のとおり、それらは定期自主検査の対象となっておらず、それらの配管や支持材が定期自主検査の対象となっています。 「最も近接する行政区域」について、同一事業として複数の風車が設置されている場合であっても、原則は個々の設備の位置関係を考慮する必要があると考えます。一方で、具体的な判断に当たっては、設備の構成や事業の実態、地域特性等も踏まえ、過度に細分化されることのないよう、合理的な単位で総合的に判断されることが適切と考えら

		れますので、判断に迷う場合は、設備の位置関係に基づき、最も近接する陸域を管轄する産業保安監督部までご相談下さい。 また、風車の回転や浮体式設備における一定範囲の移動といった事情については、通常の運用状態として想定される範囲であり、その特性によって行政区域の取扱いが頻繁に変動することは適当ではないことから、係留位置や設置地点など、常態における設備の位置関係に基づき総合的に判断下さい。なお、「発電用風力設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」に記載のとおり、発電用風力設備の技術基準の解釈の別図１及び別図２に示すA線、B線に囲まれた範囲は、上記逐条解説に記載の「別図１及び別図２の行政区分説明表」を参照いただき、建設地が水域にある場合は、最も近接する区域にあるものとし、建設地が境界付近にある場合等、別図１又は別図２による判断が困難な場合は、上位区域（風車への雷撃の電荷量がより高い区域）にあるものとして考えてください。
４	今回の定期自主検査の解釈改正は、各地で相次ぐ風力発電設備のブレード破損事故などの深刻な現状を踏まえれば当然の措置ですが、これだけでは極めて不十分と考えます。 そもそも現行の安全基準や事業者の自主管理体制では、周辺住民の生命や財産を守りきれないことが相次ぐ事故によって証明されています。落雷による破損や、監視体制の空白期間が生じるような極めて杜撰な管理が行われている現状では、技術基準や検査方法を多少厳格化したところで根本的な解決にはなりません。 国は検査方法の見直しにとどまらず、現在全国で進められている風力発電マイルの計画を一旦すべて凍結し、完全に安全が担保できる技術的・運用的証明がなされるまで、新規の稼働や設置を認めるべきではないと考えます。	今回の改正は、近年発生した風力発電所のブレード破損事故を踏まえ、定期自主検査の実効性を高めるために行うものです。今後の事故の状況や原因究明の中で得られる知見も踏まえつつ、必要な対応を行ってまいります。
５	点検期間について「当該設備に最も近接する行政区域にあるものとして考えることとする。」とありますが、近年の風力発電設備が大型化し、その影響も広域化しつつあります。また、県境近くや開放水域にあることを考えると、「二以上の	御指摘のとおり、近年の風力発電設備の大型化や設置環境の多様化を踏まえた安全確保は重要です。 なお、「発電用風力設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」に記載のとおり、発電用風力設備の技術基準の解

	行政区域に近接する場合は最も短い点検期間とする」と安全側に立った管理基準が必要です。	釈の別図１及び別図２に示すA線、B線に囲まれた範囲は、上記逐条解説に記載の「別図１及び別図２の行政区分説明表」を参照いただき、建設地が水域にある場合は、最も近接する区域にあるものとし、建設地が境界付近にある場合等、別図１又は別図２による判断が困難な場合は、上位区域（風車への雷撃の電荷量がより高い区域）にあるものとして考えてください。 一方で、設備の特性や状態、設置環境等を踏まえ、設置者において、より短い周期で点検を実施することを妨げるものではありません。
６	一箇所「洗堀」とありますが、これは「洗掘」の間違いでしょう	御指摘のとおり、当該箇所に誤りがありましたので、修正いたします。
７	内部の点検方法の目視点検には自走可能なデバイスでの点検も手法に含めてほしい	本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。
８	ｃ．　検査実施上の前提等 ①　A 線、B 線どちらにも囲まれていない地域は点検周期３年との理解で良いでしょうか？【要求事項を正しく理解したいため。】 ｂ．ブレード内部 ②　落雷確認時に毎回ブレード表面に穴を空け、内視鏡検査を実施することは現実的ではないように思われます。【目視で確認出来ない場合は内視鏡確認という順番ではなく、ブレード表面を切開することなく、打音試験など有効的に確認出来る方策を間に入れるべきと考えます。】	①　御理解のとおりで「発電用風力設備の技術基準の解釈」の「第７条第６項第一号ハ 別図１のA線及び別図２のB線で囲まれた地域以外の地域」については点検周期３年とすることが望ましい旨を定めております。一方で、設備の特性や状態、設置環境等を踏まえ、設置者において、より短い周期で点検を実施することを妨げるものではありません。 ②　本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な

		保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。
	③　非破壊検査実施する場合には、風車 OEM より守秘義務性の高い図面まで提示する必要があり、より詳細を定義しない限り実効性が高まらないものと考えます。【風車 OEM がどこまでの守秘義務情報を外部に提示すべきなのかについて詳細策定が必要と考えます。】	③　②の回答とも重なりますが、御意見いただいた箇所は、ブレード内部の視認及びアクセス不可能な範囲においても適切に状態把握を行うことを求めるものであり、特定の検査手法や実施方法を一律定めるものではありません。具体的な手法の選定に当たっては、設備の構造、損傷の程度、設置環境、実施可能性等を踏まえ、関係者間で適切に調整いただいた上で、適切な方法により対応して下さい。
	④　「非破壊検査その他これらに類する方法」に関しては、方法、判断基準などは技術規格などで確立されていないと認識しておりますが、翼長の長い大型風車において現実的な想定されている方法の一例を挙げていただければと思います。(UT 検査や内視鏡はフィールドで全翼長を実施するのは難しいのではないかと考えています)【現在技術規格などでは非破壊検査の方法が確立されてはいないと理解しており、想定されている方法が存在するのかを確認したい。】	④　例えば、内視鏡による到達可能範囲での局所確認や、打音検査、超音波検査等により外部から損傷の有無を把握する方法など、設備の構造、損傷の程度、設置環境、実施可能性等に応じ、単一の方法では足りない場合には複数の方法を組み合わせて実施いただき、総合的な判断によりブレード内部の状態把握を行うことが重要と考えております。
	⑤　「非破壊検査その他これらに類する方法」に関して、アクセスが容易ではない、かつ翼長の長くなる洋上風車においては、検査による停止期間の長期化などの懸念を持っています。洋上においては、陸上に比べて周囲の人の常在性が低いため、洋上風車での点検頻度を陸上風車よりも低くすることのご検討をお願いしたい。【洋上ではインパクトがより大きくなると考えられるため、頻度の調整をご検討いただきたい。】	⑤　風力発電設備の点検周期については、設備の構造や設置環境等を踏まえ、適切な安全水準を確保する観点から設定する必要があり、洋上風力発電設備についても落雷によるリスクは陸上風力発電設備と同様であるとの考えから、単に周囲の人の常在性の有無のみをもって、洋上風力の点検頻度を緩和することは適当ではないと考えており、原案どおりといたします。
	⑥　「発電用風力設備の技術基準の解釈」の改定にて、「導電性を有する材料と引き下げ導体を電気的に接続すること」が要求される計画となっています。当検査の目的はサイドフラッシュが発生していないことの検査と認識してい	⑥　導電性を有する材料と引き下げ導体等が、電気的に接続された設計だとしても、実際のブレード内部での放電やそれによる損傷の有無を確認する目的での点検ですので、現時点では点検除外範囲を設けることはいたしません。

	ますので、電気的に接続している範囲は目視等の確認範囲から除外いただくことのご検討をお願い致します。【設計に応じて、検査範囲を低減することのご検討をお願いしたい。】	
	⑦　内視鏡による点検は、ブレード内部から非破壊での検査を想定しているか。それとも内視鏡検査はブレード外部や内部で穴開け等（破壊検査）が前提とされているか。【要求事項を正しく理解したいため。】	⑦　本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。ブレード内部の状態把握が適切に行えることを前提に、手法を限定するものではございません。
	⑧　視認及びアクセスが不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検または非破壊検査のいずれかの検査でよいのか。それとも、内視鏡による点検でアクセスが不可能な全範囲を検査できない場合は、内視鏡による点検および非破壊検査の両方を実施する必要があるか。【要求事項を正しく理解したいため。】 定期点検には、NDT（非破壊検査）や内視鏡／ボアスコープ検査を含めるべきではないと考えます。【損傷が疑われる、または実際に確認された場合、基本的に風車メーカは以下のような手法を組み合わせて実施することになります：-超音波探傷試験（UT）などの非破壊検査（NDT）-ボアスコープなどの軽微な手法-構造材の除去などの大規模な手法これらの手法は、非常に時間とコストを要するため、一般的な保守作業の一環としては実施されず、損傷が疑われる、または確認された場合に限定して適用されます。例えば、大型洋上風車のブレードにおいて、すべてのカーボンの領域を対象に超音波検査（UT）を実施する場合、ブレード１枚あたりタワー上でのスキャンにおよびエンジニアによる解析に数週間の時間を要します。そのため、この手法は通常、既知または疑いのある損傷の詳細把握を目的として、カーボンの特定領域に限定して適用されます。また、ボアスコ	⑧　上記⑦の回答をご参照ください。 上記⑦の回答をご参照ください。

	ープなどの軽微な手法についても、穿孔後の補修が必要であることに加え、広範囲の検査には適さず、局所的な詳細確認に限定されます。したがって、損傷の疑いまたは確認がない状態で、定期的または頻繁に NDT やボアスコープ検査といった手法を実施することは、不必要なダウンタイムおよび補修作業を増加させることになります。	
９	ｃ．　検査実施上の前提等 ⑨　A 線、B 線どちらにも囲まれていない地域は点検周期３年との理解で良いでしょうか？【要求事項を正しく理解したいため。】 ｂ．ブレード内部 ⑩　落雷確認時に毎回ブレード表面に穴を空け、内視鏡検査を実施することは現実的ではないように思われます。【目視で確認出来ない場合は内視鏡確認という順番ではなく、ブレード表面を切開することなく、打音試験など有効的に確認出来る方策を間に入れるべきと考えます。】 ⑪　非破壊検査実施する場合には、風車 OEM より守秘義務性の高い図面まで提示する必要があり、より詳細を定義しない限り実効性が高まらないものと考えます。【風車 OEM がどこまでの守秘義務情報を外部に提示すべきなのかについて詳細策定が必要と考えます。】	⑨ 御理解のとおりで「発電用風力設備の技術基準の解釈」の「第７条第６項第一号ハ 別図１のA線及び別図２のB線で囲まれた地域以外の地域」については点検周期３年とすることが望ましい旨を定めております。一方で、設備の特性や状態、設置環境等を踏まえ、設置者において、より短い周期で点検を実施することを妨げるものではありません。 ⑩ 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。 ⑪ ②の回答とも重なりますが、御意見いただいた箇所は、ブレード内部の視認及びアクセス不可能な範囲においても適切に状態把握を行うことを求めるものであり、特定の検査手法や実施方法を一律定めるものではありません。具体的な手法の選定に当たっては、設備の構造、損傷の程度、設置環境、実施可能性等を踏まえ、関係者間で適切に調整いただいた上で、適切な方法により対応して下さい。

	⑫ 「非破壊検査その他これらに類する方法」に関しては、方法、判断基準などは技術規格などで確立されていないと認識しておりますが、翼長の長い大型風車において現実的な想定されている方法の一例を挙げていただければと思います。(UT 検査や内視鏡はフィールドで全翼長を実施するのは難しいのではないかと考えています)【現在技術規格などでは非破壊検査の方法が確立されてはいないと理解しており、想定されている方法が存在するのかを確認したい。】	⑫ 例えば、内視鏡による到達可能範囲での局所確認や、打音検査、超音波検査等により外部から損傷の有無を把握する方法など、設備の構造、損傷の程度、設置環境、実施可能性等に応じ、単一の方法では足りない場合には複数の方法を組み合わせて実施いただき、総合的な判断によりブレード内部の状態把握を行うことが重要と考えております。
	⑬ 「非破壊検査その他これらに類する方法」に関して、アクセスが容易ではない、かつ翼長の長くなる洋上風車においては、検査による停止期間の長期化などの懸念を持っています。洋上においては、陸上に比べて周囲の人の常在性が低いため、洋上風車での点検頻度を陸上風車よりも低くすることのご検討をお願いしたい。【洋上ではインパクトがより大きくなると考えられるため、頻度の調整をご検討いただきたい。】	⑬ 風力発電設備の点検周期については、設備の構造や設置環境等を踏まえ、適切な安全水準を確保する観点から設定する必要があり、洋上風力発電設備についても落雷によるリスクは陸上風力発電設備と同様であるとの考えから、単に周囲の人の常在性の有無のみをもって、洋上風力の点検頻度を緩和することは適当ではないと考えており、原案どおりといたします。
	⑭ 「発電用風力設備の技術基準の解釈」の改定にて、「導電性を有する材料と引き下げ導体を電気的に接続すること」が要求される計画となっています。当検査の目的はサイドフラッシュが発生していないことの検査と認識していますので、電気的に接続している範囲は目視等の確認範囲から除外いただくことのご検討をお願い致します。【設計に応じて、検査範囲を低減することのご検討をお願いしたい。】	⑭ 導電性を有する材料と引き下げ導体等が、電気的に接続された設計だとしても、実際のブレード内部での放電やそれによる損傷の有無を確認する目的での点検ですので、現時点では点検除外範囲を設けることはいたしません。
	⑮ 内視鏡による点検は、ブレード内部から非破壊での検査を想定しているか。それとも内視鏡検査はブレード外部や内部で穴開け等（破壊検査）が前提とされているか。【要求事項を正しく理解したいため。】	⑮ 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。ブレード内部の状態把握が適切に行えることを前提に、手法を限定するものではございません。

	⑯　視認及びアクセスが不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検または非破壊検査のいずれかの検査でよいのか。それとも、内視鏡による点検でアクセスが不可能な全範囲を検査できない場合は、内視鏡による点検および非破壊検査の両方を実施する必要があるか。【要求事項を正しく理解したいため。】 ⑰　定期点検には、NDT（非破壊検査）や内視鏡／ボアスコープ検査を含めるべきではないと考えます。【損傷が疑われる、または実際に確認された場合、基本的に風車メーカは以下のような手法を組み合わせて実施することになります：-超音波探傷試験（UT）などの非破壊検査（NDT）-ボアスコープなどの軽微な手法-構造材の除去などの大規模な手法これらの手法は、非常に時間とコストを要するため、一般的な保守作業の一環としては実施されず、損傷が疑われる、または確認された場合に限定して適用されます。例えば、大型洋上風車のブレードにおいて、すべてのカーボンの領域を対象に超音波検査（UT）を実施する場合、ブレード1枚あたりタワー上でのスキャンにおよびエンジニアによる解析に数週間の時間を要します。そのため、この手法は通常、既知または疑いのある損傷の詳細把握を目的として、カーボンの特定領域に限定して適用されます。また、ボアスコープなどの軽微な手法についても、穿孔後の補修が必要であることに加え、広範囲の検査には適さず、局所的な詳細確認に限定されます。したがって、損傷の疑いまたは確認がない状態で、定期的または頻繁にNDTやボアスコープ検査といった手法を実施することは、不必要なダウンタイムおよび補修作業を増加させることになります。	⑯　上記⑦の回答をご参照ください。 ⑰　上記⑦の回答をご参照ください。
１０	（別表２） ブレード　4内部 内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。 風車の大型化に伴いブレード長も長くなっており、ブレード内部の内視鏡を用いた点検等もブレード全域は技術的に難しいと考えている。したがって、「点検可能な範	原案どおりといたします。 本改正は、近年発生した風力発電所のブレード破損事故の原因を踏まえた対応であり、本改正において点検範囲を一律に限定することはいたしません。

	囲で」、内視鏡による点検、非破壊検査など類する方法で確認することとしていただきたい。	
１１	秋田県新屋の事故被害に関係していることから、意見を提出します。 １　過去同種事故があったのにもかかわらず国は何もしなかった 新屋の事故で、同型風車で２０１６・７年に類似事故が生じていたのにもかかわらず、どうして経済産業省は警告を出して、点検をよびかけなかったのですか？それとも国土交通省の航空事故調査のような仕事を担当できる技官がおらず、事務だけしているということですか。 ２　この改正では事故再発が防げない １年周期の点検ということですが、新屋の事故では事業者が年２・３回点検していました。この改正では新屋の教訓が生かされず、形だけ方法を厳しくしたということです。いつまでも事業者の自主点検に任せていると再発しますよ。風力事業も予見性がたたず、保安検査や認証に国が関与しないことから日本だけ縮小していくと考えられます。それが究極の保安の考え方であれば仕方がありませんが。	御意見ありがとうございます。 今回の改正は、近年発生した風力発電所のブレード破損事故を踏まえ、定期自主検査の実効性を高めるために行うものです。今後の事故の状況や原因究明の中で得られる知見も踏まえつつ、必要な対応を行ってまいります。

１２	折角技術基準やその解釈、自主検査方法を変えても教科書や試験が変わらないとね、相変わらず古いままのカリキュラムでいいのかしら 電気技術者試験センターというところで電験の試験をしているけど、古いまま出題していて間違って合格した人が電気主任技術者になって点検しているよ 電話して指摘したけど取り合ってくれなかったからこちらに書き込みます	御意見ありがとうございます。 本改正内容について、必要に応じて関係者と連携の上、適切な対応を行います。 後段は、本意見公募の対象外の内容であるため、回答は差し控えさせていただきます。
１３	「発電用風力設備の技術基準の解釈」において、港湾区域以外の地域（特に洋上など）では落雷対策の地域区分が明確に示されていないケースがあり、技術基準及び保守点検に反映する必要があります。また、国土交通省の洋上風力発電設備の技術基準等も併せて整合させる必要があります。 具体的には、経済産業省の技術基準では「別図1」や「別図2」として冬季雷などの地域が示されていますが，該当地域外に設置する場合の具体的な対応・要件が示されておらず、技術基準及び自主点検の方法に定義する必要があります。これは国土交通省の「洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説（令和２年３月）」にもそう書かれています。何か急ぐ必要でもあるのでしょうか？そもそも今回の経産省の改正は国土交通省海事局に協議・相談がなされていません。 故に、 （１）設置者自らが証明し保守することを定義 　該当する地域区分が示されていない場所については、設置者自身が「発電用風力設備に関する技術基準を定める省令」の要件（雷撃から風車を保護する措置等）を満たすことを自ら立証・提示する必要があります。 （２）設計の目安をAB地域外でも定義 　区分が不明な場合でも、安全性を確保するため一般的には環境に応じた最大クラスの雷撃電荷量（例：A 線地域では 600 クーロン以上、B 線地域では 300 クーロン以上など）や国際規格（JIS C 1400-24 など）を参考にした雷保護システムの適用が求められます。	御意見ありがとうございます。 今回の改正は、近年発生した風力発電所のブレード破損事故を踏まえ、定期自主検査の実効性を高めるために行うものです。 御指摘の点は、設置環境や国際規格等も踏まえ、設置者において合理的に設置及び維持管理していくことが重要と考えておりますが、今後の設備設置状況や、事故の原因究明の中で得られる知見も踏まえつつ、必要に応じて対応を行ってまいります。 なお、「発電用風力設備に関する技術基準を定める省令及びその解釈に関する逐条解説」にて、以下のように規定されています。 発電用風力設備の技術基準の解釈の別図１及び別図２に示すA線、B線に囲まれた範囲は、逐条解説に記載の「別図１及び別図２の行政区分説明表」を参照すること。建設地が水域にある場合は、最も近接する区域にあるものとし、建設地が境界付近にある場合等、別図１又は別図２による判断が困難な場合は、上位区域（風車への雷撃の電荷量がより高い区域）にあるものとして考える。

１４	＜該当箇所＞ ブレード→接地システム→ダウンコンダクタ→気中部→目視 ＜意見内容＞ 「ダウンコンダクタ→気中部→目視→ハブ内からダウンコンダクタに損傷がないか確認する。」　を「‥‥目視又は触手若しくは測定→内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」　とする。 ＜理由＞ ハブ内から確認する事の出来る範囲はブレード根本部分に限られます。ダウンコンダクタは翼端から翼根までを貫く長いシステムであり、導通チェックだけでは全体の機械的健全性も含めた点検は難しいと思われます。たとえは導線が部分的に摩耗していても、小電力による導通試験では検知は出来ません。一方、4. 内部→気中部については、「目視又は触手若しくは測定」が要求されています。さらに、その方法としては「内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」こととされています。 内部をこれだけの細かさで確認する作業で、同じ内部に設置されているダウンコンダクタに損傷がないことを確認することは、特段の作業を追加することなく同時に可能と思われます。したがって、ダウンコンダクタについても、内部→気中部と同様の検査確認を規定することが必要と考えます。	御意見ありがとうございます。 御指摘のとおり、ダウンコンダクタはブレード内部全体にわたる長尺の設備であり、その健全性の確認に当たっては、設置位置や構造に応じて確認可能な範囲が限定され得ることは認識しております。 一方で、本解釈においては、ダウンコンダクタについては雷電流の導通機能の観点から確認を求めるものとして、ブレード内部の構造体等とは異なる観点で点検項目を整理しているものです。 御指摘のように、ブレード内部の点検の実施に際して、同時にダウンコンダクタの状態を確認することは有効な場合があると考えられますが、具体的な方法については、設備の構造、損傷の程度、設置環境、実施可能性等を踏まえ、適切な方法により設置者が対応するものとなります。

１５	新屋浜風力発電設備における事故は、内部構造に起因する内部損傷の進展、かつ損傷個所が点検範囲外であったことが主な要因と認識している。 局所的な内部損傷は、ブレード内部のような狭隘部、複雑構造かつ視認性の著しい制約のある環境下で視認（内視鏡含む）での検出は困難であり、全体を単一手法（目視）で確認したとしても全損傷を捕捉できるという前提が成立せず、期待される効果を発揮できないものと認識している。 作業安全性の低下（長時間のブレード内部点検作業）、その他重要設備（ピッチ制御機構、ボルト、電気設備）等の点検リソース（時間・人）を圧迫する虞があり、設備全体の健全性確保を毀損するリスクがある。 これらの論点を踏まえて、全数同一検査ではなく、落雷検知の有無や振動データモニタリングなど複数手法を前提とした柔軟な点検内容への見直しを提案したい。 代替案としては以下のとおり。 「目視（内視鏡含む）、状態監視、非破壊検査など合理的な方法を組み合わせて損傷がないことを確認する。」	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。
１６	＜該当箇所＞ 「電気事業法施行規則第 94 条の 3 第 1 号及び第 2 号に定める定期自主検査の方法の解釈」 ブレード内部点検およびダウンコンダクタ導通試験の点検周期を「2 又は 3 年」から「1、2 又は 3 年」に変更する部分 ＜意見内容＞ 　本改正案における点検周期の変更については、A 地域および B 地域の区分に基づき一定の整理がなされていることは理解するが、各区分内で画一的に適用するのではなく、落雷検知体制や保守管理状況等に応じて柔軟に点検周期を設定可能とする制度とすべきであり、一律的な周期短縮については慎重な検討を求める	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。

	＜理由＞ 本改正案は、令和 7 年 5 月の秋田市及び令和 8 年 4 月の男鹿市における風力発電設備のブレード事故を踏まえたものと理解している。 しかしながら、令和 8 年 5 月 1 日付「雷撃による発電用風力設備の事故の防止のための要請について」においては、男鹿市の事故について、落雷検出装置が作動していない期間があり、長期間にわたり雷撃の有無を把握できていなかった旨が示されている。 この点から、当該事故の主因は点検周期の長短ではなく、雷撃の有無を適切に把握できていなかったという監視・運用管理上の課題にあると考えられる。 また、今回同時に示されている技術基準解釈の改正においては、 ・落雷検出装置等により風車への雷撃の有無を常時把握すること ・把握できない場合にはブレード内部点検により損傷の有無を確認すること が明確化されており、事故原因に直接対応する対策は既に制度上担保されている。 このように、事故原因への対応措置が制度として整備されている状況において、点検周期を各地域区分内で一律に短縮することについては、対策としての必要性や費用対効果の観点から慎重な検討が必要である。 また、仮に事故が既存規制の未遵守に起因するものである場合には、必要とされる対応は規制強化ではなく、現行規制の遵守徹底（監督・指導の強化）であると考えられる。 さらに、風力発電設備のリスクは、雷環境のみならず、設備仕様、機種特性、過去の雷撃履歴、維持管理の状況及び落雷検知や監視体制の整備状況等により大きく異なる。 このような個別性を有する設備に対して各区分内で一律に点検周期を短縮することは、リスクの低い設備に対しても追加的な負担を課すこととなり、安全性向上とコストの均衡を必ずしも確保できない点で合理性に課題がある。 また、点検周期の短縮は、点検費用の増加、設備停止時間の増加による発電損失、専門作業員の確保困難、作業の集中による安全リスクの増大といった実	

	務上の影響を伴い、適切に保守管理を実施している事業者に対しても追加的な負担を課す結果となる。 　その結果、適切に監視・保守管理を実施している事業者の取組が十分に反映されない制度となるおそれがあり、事業者間の公平性の観点からも課題がある。 　以上を踏まえると、本件において有効な対応は、 ・落雷の有無の確実な把握 ・データ欠損時の補完確認 ・必要に応じた臨時的な内部点検 　といった運用管理の確実な実施を基本としつつ、各設備の状況に応じたリスクベースでの点検計画を可能とすることであると考えられる。 　したがって、落雷検知体制や保守管理が適切に確保されている場合には現行の点検周期を維持できるようにするなど、実態に応じた柔軟な運用を可能とする制度設計とすることが合理的である。 　なお、当社においては、落雷検知及び点検を適切に実施しており、現行の点検周期の下で設備の健全性は維持されており、これまで同様の事象は確認されていない。	
１７	ブレード内部 ＜意見内容＞ 「内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」 ↓ 「視認又はアクセス可能な範囲について、目視等で損傷がないか確認する。また、ブレード表面の点検において雷撃痕があった場合は、その部分の内部に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあって、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。 なお、今回の改正のうち、当該項目に関する審議は、本年１月に開催した第24回電気設備自然災害等対策ワーキンググループにおける別の事故に関するものであり、当該事故機の原因究明及び再発防止策の対応は終えております。

	＜理由＞ 　今回の改正は男鹿市で発生したブレード折損事故によるものと思われ、第 25 回電気設備自然災害等対策ワーキンググループ「風力発電所における事故について」を傍聴させていただきました。調査途中の段階ではございますが、ブレード折損原因は落雷の可能性が高いと考えます。 　通常、落雷はレセプタまたはブレード表面から着雷します。また、ブレード表面に着雷した場合は、ブレード表面に雷撃痕ができます。（内部のみへ雷撃を受けることはない。） 　よって、改正前の「視認又はアクセス可能な範囲について、目視等で損傷がないか確認する。」に、「ブレード表面の点検において雷撃痕があった場合は、その部分の内部に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあって、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」を追加することで良いと考えます。	
１８	・ブレード内部点検について、内視鏡でも確認できない範囲があることをご認識であり非破壊検査を例示されていると思料いたしますが、非破壊検査の例をご教示いただきたい。また、「内部全体」とはブレード内部の表面積 100%を意味するのか、内視鏡または非破壊検査で確認できる範囲でよいのか、どう解釈すべきかご教示いただきたい。 ・従来の G-FRP 製のブレードにおいては、雷撃がブレード外部（表面）を損傷させた後に内部損傷に至ります。よって、外部点検を確実に行い損傷がある範囲において内部損傷の確認をおこなう手順がブレード健全性を確保する上で適切と考えております。 また、非破壊検査による健全性調査は確立されたものではなく、現状の技術ではブレードの健全性を担保する上では不十分な手法でございます。 よって、ブレード外部点検について、精度を上げた点検（タイミングや手法）を具体的に示し、その上で外部損傷部位において内部の目視調査を行う事が、公衆被害を伴うブレード折損等の事故防止につながると考えております。	・例えば、打音検査、超音波検査等を想定しています。 また、「内部全体」とは、ブレードの内面全体、内部構造全体、及び積層構造内部を意味しています。 ・本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。

１９	＜該当箇所＞ 別表 2 設備：ブレード　4 内部点検 ＜意見内容＞ ブレード内部の損傷確認については、損傷部位、損傷モードに応じて事業者が適切な点検方法を選定するという認識であるが、こちらの解釈で問題ないか？また、具体的な損傷部位、損傷の種類に応じた点検方法について、業界主導でブレード保安強化に繋がる整備を進めていくべきと考える。 ＜理由＞ ブレード内部点検にアクセスできない箇所の点検を行う場合で、非破壊検査が難しい場合は、カメラや探触子を送り込むための穴を空ける必要があり、ブレードの強度低下についても配慮する必要がある。また、ファイバー積層の剥離等は内視鏡でも確認できない。ブレード損傷箇所、故障の種類によって適切な点検方法は異なり適切な点検手法を選定する必要があるが、現状はブレード内部の損傷も適切に検知することが求められる一方、点検に関わる具体的なガイドラインが十分に整備されていない。	＜該当箇所＞別表 2 設備：ブレード　4 内部点検 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。 いただいた業界主導での整備に関するご意見は、必要に応じて関係者と連携の上、適切な対応を行います。
	＜該当箇所＞ 別表 2 ※7 ＜意見内容＞ 落雷エリアに依る一律の管理ではなく、公衆災害リスクに応じた管理の方が合理的と考える。 ＜理由＞ 弊社では公衆災害リスクが相対的に高いエリア（公道に近い、人の立ち入りがあるエリア）を要管理風車と指定し、この場合は年１回の点検を実施している。近年の電気事故を踏まえた点検強化は理解するが、リスクベースの点検頻度とした方が合理的と考える。	＜該当箇所＞別表 2 ※7 原案どおりといたします。 一方で、設備の特性や状態、設置環境等を踏まえ、設置者において、より短い周期で点検を実施することを妨げるものではありません。
	＜該当箇所＞ 別表 2 ※7	＜該当箇所＞別表 2 ※7 御意見いただきありがとうございます。 御意見については、今後、保安確保のための制度設計の参考とさせていただきますが、本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。

	＜意見内容＞ 落雷エリアに依る一律の管理ではなく、落雷予測に基づく事前停止措置など公衆災害リスク低減策を講じた場合に点検頻度を見直す運用とした方が公衆災害リスク低減策を講じる動機にも繋がり、公衆災害リスク低減効果をより高められると考える。 ＜理由＞ 弊社では公衆災害リスクが相対的に高いエリア（公道に近い、人の立ち入りがあるエリア）を要管理風車と指定し、この場合は落雷予測に基づき落雷接近前に風車を事前停止するとともに、遠隔カメラを設置し常時風車の状態を確認できるようにしている。近年の電気事故を踏まえた点検強化は理解するが、より踏み込んだ運用とした方がリスク低減効果は高いと考える。	現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。
２０	1 定期点検はインターバルを有するものであり、その間に発生した事象に即対応できるものではないことから、落雷損傷のような瞬間事象の対応に対して、ブレードの点検周期を「2 又は 3」年から「1、2 又は 3」年へと短縮したことによる効果は限定的であると考えます。インターバルの短縮よりも、落雷時の検知・点検を重要視すべきであると考えます。【インターバルを短くすることで発生する作業・コストを落雷時の検知・点検の高度化に向けた方が、落雷対策としては効果的だと考えます。】 2 今回の事例は、新屋浜で起きた「カーボンを利用したブレードの内部落雷損傷の時間経過による損傷拡大」の対策と理解していますが、この条件を従来の（内部損傷は外部損傷が伴う）GFRP ブレード含めて適用するのは過大であり、CFRP を使用したブレードに限定するべきではないでしょうか（男鹿の GFRP ブレード損傷は落雷の非検知＋外部損傷の見逃しと推定されます）。【CFRP を使用したブレードでは、新屋浜の事例のように受雷部以外の内部でのアークが確認されていますが、GFRP ブレードについては、受雷部のみの損傷でることが一般的で、今までも外部点検にて安全性を確認しています。今回の男鹿の事例では報	本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。

	告にあるように、受雷部の損傷を見逃していた可能性が高く、見逃しがなければ防ぐことができたと推定します。】 3 「内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」と内部点検の実施を指示されていますが、既設のブレードは内部点検（内視鏡点検）ができるように作られていないものも多く存在しており、代替の非破壊検査（UT/赤外線等）は確立されていない（測定できない部位が多々ある）技術であることから、「その他これらに類する方法」も検討する必要があります。「代替の非破壊検査」や「その他これらに類する方法」を整理したうえで改正すべきではないでしょうか。【内部点検できていないブレード「代替の非破壊検査」や「その他これらに類する方法」が整理されていない中での改正は、O&M の現場に混乱を来すと考えます。】 4 「内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」の「その他これらに類する方法」は、事業者にて調査・検討し、自主的に実施することで良いのでしょうか。何等かの事例や指標、もしくは相談・認定機関等がないと、定期安全管理審査時に「この方法は認められない」という判断がある可能性があり、それまでの期間の安全が担保できないのではないでしょうか。【「その他これらに類する方法」が各事業者に任されると、事業者によってレベルの差が生じます。この確認が 3 年に 1 回の定期安全管理審査のタイミングとなると、その間にレベルの低い代替方法で実施している風力発電所での事故発生は防げない可能性があります。】	
２１	【該当箇所】 別表 2「ブレード 内部点検内容」及び点検周期の考え方 【意見内容】	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。

	１．ブレード内部点検の実施範囲について ブレード内部点検については、「内部全体に損傷がないか確認する」との記載に加え、「視認及びアクセス可能な範囲において、可能な限り実施する」旨を明記し、構造上点検が困難な箇所については適用除外とすることを要望する。 【理由】 ブレードの形状・構造によっては、特別な内視鏡を使用した場合でも内部全体の確認が困難であり、アクセスできない箇所が存在する。全ての風車に対して内部全体の点検を一律に求めることは実務上困難であり、現場実態に即した運用とする必要がある。 ２．点検品質の確保について ブレード内部点検を実施する場合には、異常判定基準（損傷の定義）を明確化することを要望する。 【理由】 内部点検の有効性を確保するためには、作業者の技術的習熟度に加え、FRP やコア材の炭化等、異常と判断すべき事象について統一的な判断基準を整備することが重要であるため。 ３．外部点検との組合せによる柔軟な運用について 外部点検の結果から内部損傷による事故発生リスクが低いと判断できる場合には、内部点検の省略を認めるなど、外部点検を活用した柔軟な運用を可能とすることを要望する。 【理由】 実際の保守実務において、外部損傷の確認を契機として内部損傷を発見した事例がある。外部点検と内部点検を適切に組み合わせることで、安全性を確保しつつ、より合理的かつ効率的な点検が可能となる。 ４．点検周期及び点検対象について	現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。

	落雷に起因する内部点検については、全ての雷を対象として一律に実施するのではなく、落雷規模や地域特性等に応じて点検対象を絞り込むリスクベースの運用とすることを要望する。 【理由】 全ての雷を対象とした定期的な内部点検は、時間的・経済的負担が大きく、実務上の実効性に乏しい。一方で、一定規模以上の落雷が確認された風車や、落雷リスクの高い地域に設置された風車に重点的に対応することは、安全性の向上に資すると考えられる。 例えば、前回点検以降に一定規模以上の落雷が確認された風車のみを点検対象とする運用が考えられる。また、点検範囲の拡大に当たっては、落雷検出装置の検出結果と実際のブレード損傷との関係性について、技術的知見の整理を行うことが必要である。	
２２	・該当箇所 「内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」 ・意見内容 「視認又はアクセス可能な範囲について、目視等で損傷がないか確認する。また、ブレード表面の点検において雷撃痕があった場合は、その部分の内部に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあって、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」 ・理由（根拠等） 今回の改正は男鹿市で発生したブレード折損事故によるものと思われ、第 25 回電気設備自然災害等対策ワーキンググループ「風力発電所における事故について」を傍聴させていただきました。調査途中の段階ではございますが、ブレード折損原因は落雷の可能性が高いと考えます。 通常、落雷はレセプタまたはブレード表面から着雷します。また、ブレード表面に着雷した場合は、ブレード表面に雷撃痕ができます。（内部のみへ雷撃を受けることはない。）	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。 なお、今回の改正のうち、当該項目に関する審議は、本年１月に開催した第24回電気設備自然災害等対策ワーキンググループにおける別の事故に関するものであり、当該事故機の原因究明及び再発防止策の対応は終えております。

	よって、改正前の「視認又はアクセス可能な範囲について、目視等で損傷がないか確認する。」に、「ブレード表面の点検において雷撃痕があった場合は、その部分の内部に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあって、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」を追加することで良いと考えます。	
２３	＜該当箇所＞ 内容：内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。 点検周期（年）：1、2 又は 3 ＜意見内容【理由】＞ ①健全性を確認するために内側から、内視鏡を通す穴を開けることは強度低下にもつながることもあり、「内視鏡検査」という文言は明記しなくても良いと感じる。【ブレードの長さは 50m 以上あるものもある。しかし、ファイバースコープを穴をあけ伸ばしていくにも長距離では途中でカメラを入れる作業が困難になると推測される。また、上記が難しい事から、短いタイプ内視鏡を選択した場合には、大量の穴を開けることになる。異常があった場合の調査には有効だと思われるが、健全性を確認する点検での内視鏡点検の実施は非常に難しいと感じる。】 ②内視鏡点検によって、どこまで健全性が確認できるか及び、得られる効果についての判断が難しい。【ブレード内部にて内視鏡を使用することは、ブレードを横方向にした状態で実施することも考えられる。その際、スパーの中間部に確認したいダウンコンダクタがある場合、ファイバースコープは中間で維持することが難し上に、被覆や保護カバー、接着剤の内部で発生している場合は確認できない。】 ＜該当箇所＞	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。 なお、今回の改正のうち、当該項目に関する審議は、本年１月に開催した第24回電気設備自然災害等対策ワーキンググループにおける別の事故に関するものであり、当該事故機の原因究明及び再発防止策の対応は終えております。 ③④につきましては、「発電用風力設備の技術基準の解釈」の一部改正案に対する御意見となりますので、当該意見公募にてご回答いたします。

	（ニ）風車への雷撃の有無を常に把握することができるように、落雷検出装置等の施設、監視カメラの施設、気象情報の利用その他の措置を講じること。当該措置により風車への雷撃の有無を把握することができなかった場合には、ブレード内部の内視鏡を用いた点検等により、雷撃による損傷の有無を確認すること。なお、風車の運転中においては、風車への雷撃があった場合に直ちに風車を停止できるようにすること。 ＜意見内容【理由】＞ ③内視鏡どこまで健全性が確認できるか及び、得られる効果についての判断が難しい。【ブレード内部にて内視鏡を使用することは、ブレードを横方向にした状態で実施することも考えられる。その際、スパーの中間部に確認したいダウンコンダクタがある場合、ファイバースコープは中間で維持することが難し上に、被覆や保護カバー、接着剤の内部で発生している場合は確認できない。】 ④構造的に目視や、カメラ点検ができないものが複数ある【ブレードの種類によっては、ボックススパーにより TE.LE 側の内部が密閉されており、完全に除くことができないため、目視や、画像判断は非常に難しいと感じる。また、SPL では物理的に不可能になると想定される。】	
２４	「電気事業における定期自主検査のあり方は、発電事業者の負担軽減や形式的な手続の簡素化に終始すべきではない。昨今のエネルギー事情と老朽化する電力インフラの現状を鑑みれば、最優先されるべきは『数値目標の達成』や『手続の効率化』ではなく、市民の生活を守る『インフラの信頼性』の維持である。 形だけの自主検査を認め、結果として将来的な電力インフラの脆弱性を招くような規制緩和は断じて許されない。行政は、事業者側の利便性を図るよりも、検査の厳格性と透明性を担保し、市民が安心して電気を利用し続けられるインフラの強靭化を最優先せよ。形式主義的な規則の改正は、国民への説明責任を放棄する行為である。」	いただいた御意見は、定期自主検査制度の在り方やインフラの信頼性確保に関するものであると認識しております。 一方で、本意見募集の対象は検査方法の解釈の改正に関するものであり、ご指摘の制度全般に関する事項については、本パブリックコメントの対象範囲を踏まえ、個別の回答は差し控えさせていただきます。
２５	１	１　「電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に定める定期自主検査の方法の解釈」においては「ダウンコンダクタ」の用語を

	ダウンコンダクタか引き下げ導体の用語を統一すべき（技術基準・同解釈に整合させるのであれば引き下げ導体に修正 ２ （誤り）ダウンコンダクタの導通試験 （修正）雷レシーバー及びダウンコンダクタの導通試験 最近の事故原因に対する反省を反映するため ３ （誤り）洗堀 （修正）洗掘 ４ その他構造的問題は、落雷検出装置等の検査（自体の避雷機能、電源バックアップ機能など)、停止装置の検査など、を定義すべきですがそれをしておらずブレードに限定していることです。(ゆえに、事故再発策としては機能が限られています）	使用しており、「発電用風力設備の技術基準の解釈」においては「引下げ導体」の用語を使用しておりますが、用語の統一については対応を行わないこととします。今後も混乱等が生じないように運用してまいります。 ２　「電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に定める定期自主検査の方法の解釈」において参照している、一般社団法人日本風力発電協会発行「風力発電設備 ブレード点検および補修ガイドライン（JWPA G0001）」には、ダウンコンダクタの導通試験に関し、「導通試験には，レセプター（チップ付きの場合はチップ）とブレード根元間、レセプター（チップ付きの場合はチップ）とタワーボトム間等を抵抗測定器やテスター、メガー等を用いて行う方法がある。」と記載されています。当該記載を踏まえれば、ダウンコンダクタの導通試験にはレセプターが含まれるものと整理されることから、追記の必要はなく、原案のとおりといたします。 ３　御指摘のとおり、当該箇所に誤りがありましたので、修正いたします。 ４　今回の改正は、近年発生した風力発電所のブレード破損事故を踏まえ、定期自主検査の実効性を高めるために行うものです。今後の事故の状況や原因究明の中で得られる知見も踏まえつつ、必要な対応を行ってまいります。
２６	大型風車は日本特有の強い冬雷にさらされています。事故が起きた場合は、影響範囲が広く人の往来や他の施設への被害が生じます。このため、従来の電気設備の技術基準（基本的には敷地内）の考え方では十分ではありません。このため、航空機に近い国の事故調査能力を持つ必要があります。 また、事業者の自己点検や技術基準適合義務の範囲での改正となっていますが、事業者が他の事故事例を把握し分析して対処する能力は限られています。このため、国がモニタリングを行い、海外を含めた同形式の風車の不具合につ	御意見いただきありがとうございます。 御意見については、今後保安確保に向けた制度設計の参考とさせていただければ幸いです。

	いて把握し、事業者に通知する必要があります。(現在のＨＰ上の「お知らせ」では十分ではありません) 事業者の自己責任に負わせるだけで、航空機（国土交通省）と同様、国が情報把握・分析能力を持たないと、再エネ・風力発電の健全な拡大は見込めないでしょう。	
２７	〈該当箇所-1〉 (別表 2)ダウンコンダクタおよび内部点検の点検周期 〈意見内容-1〉 点検周期の変更は不要と考えます。 〈理由-1〉 ・落雷に起因するブレードの損傷は、受雷時の瞬間的に発生する損傷であり、点検周期を短縮する効果は無いと考えます。定期点検の周期を変更する事より、受雷時または受雷の可能性がある場合において、タイムリーに健全性を確認する事の方が重要と考えます。 ・GFRP 製ブレードにおいて雷によりブレード内部が損傷するケースでは、雷が侵入する際のブレード外面への損傷があります。実際、男鹿の事故でもブレード外面に落雷による貫通穴があった事が報告されております。定期的な点検の頻度の問題ではなく、受雷後の外観点検を的確に実施する事が肝要であり、これにより今回の様なブレード飛散事故は防止できると考えます。 〈該当箇所-2〉 (別表 2)内部全体に損傷がないか目視等(視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法)で確認する。 〈意見内容-2〉 内部点検の内容は変更不要と考えます。 〈理由-2〉	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。

	・国内で運用されている風車の中には、ブレードの構造により内部点検ができないもの、内部点検できる範囲が極めて限定的なブレードも数多く存在しております。 ・弊社が 19 年以上運用してきた大月 WP の実績においても、外面に損傷がない状況でブレード内部損傷が進展してブレード損傷に至ったケースは一度もございません。また、数カ月レベルの長期間の風車運転休止があった際にも、運転再開にあたってブレードの外観点検を実施することで、安全管理上何ら問題は発生しませんでした。 ・受雷後の外観点検を確実に実施する事で、ダメージを受けたブレードをそのまま運転する事によるブレード飛散事故は防げますので、「内部全体に損傷がないか」の点検を必須とすることは不適切と考えます。一部の特殊な構造のブレードのみに適用できる検査が、受雷後の外観点検で事故防止できる風車にまで義務付けられるのは明らかに過剰と考えます。	
２８	定期自主検査におけるブレード内部点検について 「電気事業法施行規則第 94 条の 3 第 1 号及び第 2 号に定める定期自主検査の方法の解釈」の一部改正案では、ブレード内部について、視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法で確認するとされています。 もっとも、現実のブレード構造や設備条件によっては、すべての範囲について一律に同程度の確認を実施することが、必ずしも合理的又は実務的とは限らないと考えます。そのため、記載としては、「点検可能な範囲について、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法を用いて、合理的に実施可能な範囲で損傷の有無を確認する」など、設備ごとの構造・アクセス性・安全性を踏まえた実施可能性を織り込んだ表現に修正いただくことが適切と考えます。 現場としては、確認の重要性を軽視しているわけではなく、むしろ実効的に運用できる書きぶりでなければ、結果として形式的な対応に寄ってしまうことを	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。

	懸念しています。制度として高い水準を求めるのであれば、なおのこと、現場で無理なく実装できる表現にしていただく方が建設的ではないかと考えます。 制度の実効性確保の観点について 今回の改正案の趣旨が、落雷に起因すると考えられる事故を踏まえた安全確保にあることは理解しております。一方で、定期的な内部点検のみで防止できる事象には限界があると考えられ、真に事故防止の実効性を高めるのであれば、落雷を確認した後の点検要否判断、点検方法、運転再開判断等の運用面も含めて、もう一段具体化したうえで制度設計を行うことが望ましいと考えます。 今回の案は、方向性としては理解できるものの、詳細な運用方法が十分に整理されないまま、先に義務のみが明確化されている印象も否めません。安全確保という重要な目的に照らせば、現場が迷わず実行できる程度まで整理された運用指針と併せて示していただく方が、制度としての納得感・実効性の双方に資するものと考えます。 要件を追加すること自体は比較的容易ですが、実際に安全性向上へ結びつけるには、その要件がどのように運用されるのかまで見通せることが不可欠です。 その意味では、今回の改正案については、もう半歩だけ実務に寄り添っていただけると、より完成度の高い制度になるのではないかと感じます。	
２９	定期自主検査についての意見 風車は雷撃ダメージがあった場合は、原則交換対応とするべきである。 それだと経済的に成り立たないとする事業者の言い分は、安全性軽視の考え方である。 基本的のドイツや英国のように、目視点検だけで OK とすることはもはや通用しない	原案どおりといたします。 今回の改正は、近年発生した風力発電所のブレード破損事故を踏まえ、定期自主検査の実効性を高めるために行うものです。今後の事故の状況や原因究明の中で得られる知見も踏まえつつ、必要な対応を行ってまいります。

	死亡事故につながる恐れがある。自主点検はどこまでいっても自主点検である。 また遠隔操作で発電所に人が常駐しない場合は、防犯カメラ、監視カメラは必須であり 点検記録が杜撰な新屋浜の風力発電事業者と保守事業者には、業務改善命令など指導できるように強化するべきである。 また、2時間以内に現場に駆け付けられないというような杜撰な保守体制に対して、事業者の管理責任を取らせるべき。 警備会社など、見回りができる体制も必須にするべきでそうでない風力発電事業は停止させるべきである。 自家用車のリコール、鉄道運輸安全、航空機事故とように、人家に近い（1ｋｍ以内)、公園に近い、道路に近い場所は 厳格な点検と停止命令の権限を自治体にも付与するべきである。 以下、ＡＩを用いて整理した。更なる規制強化を望む。 生成ＡＩ　Ｇｏｏｇｅｌ　Ｇｅｍｉｎｉ作成 https://gemini.google.com/share/da873f9a1f37 電気事業法等に関するパブリックコメント提出書（案） 【意見の対象】 秋田市新屋浜風力発電事故を受けた「風力発電設備の保安基準・事故対応の見直し」について 【意見の理由および具体的な提言】 2025年5月に秋田市で発生した新屋浜風力発電所のブレード折損・落下による死亡事故は、一般市民の生活圏で起きた極めて重大な人災である。経済産業省の有識者会議（電力安全小委員会等）の報告書により、原因は「メーカーの設計上の欠陥（落雷対策の不備)」と「通常の点検範囲外であったことによる見落とし」という、現行の自主保安制度の限界が証明された。	

	しかし、現行の電気事業法および関連制度には、市民の命を守る上で致命的な「3 つの大穴（抜け穴)」が存在する。単なる事業者への通達や注意喚起という「やったフリ」の対策ではなく、人家・道路に近い発電施設（1㎞ 以内）に対して、以下の航空機や公共交通機関並みの厳格な法整備を断行することを強く求める。 【具体的な意見・提言内容】 1. 航空機並みの「非破壊検査」の義務化（点検基準の抜本的見直し） 現状の課題： 今回の事故では、落雷後に事業者が「目視」で安全と判断して運転を再開していたが、内部の破壊は目視では発見不可能であった。 提言： 人家や道路から 1㎞ 以内に位置する風力発電設備において、一定以上の落雷（微弱な誘導雷含む）が検知された場合、目視ではなく、内部の健全性を証明する「非破壊検査（超音波やＸ線等)」の実施を法律で義務付けるべきである。検査データによる安全証明がなされない限りの運転再開を厳禁とすること。 2. 国直轄の事故調査機関の設置と、報告書の「100%全面公開」の法制化 現状の課題： 鉄道や航空機事故とは異なり、風力発電事故では国（経済産業省）が直轄で公的な調査委員会を立ち上げる義務がない。そのため、民間の第三者委員会による調査報告書が住民に非公開となり、自治体も「公文書ではない」として開示できないという隠蔽構造が生まれている。 提言： 人命に関わる、あるいはその恐れがあった重大事故については、運輸安全委員会のような国直轄の独立した公的調査機関が強制的に介入・調査する仕組みを法制化すべきである。また、その調査報告書は「公文書」として、被害地域住民および国民へ 100%全面開示することを法律で義務付けること。 3. 発電事業者に対する「業務改善命令」および「免許・認定取消」の法新設 現状の課題： 現在の電気事業法における「業務改善命令」は、小売や送配電事業者が対象であり、悪質な発電事業者に対しては組織の安全体制そのものを正す命令が出せない。事業者が「事業廃止・撤去」を決めれば、行政処分すら有耶無耶になり、逃げ得が許されている。	

	提言： 安全管理や点検に重大な不備があった発電事業者に対し、国や自治体が強力な「業務改善命令」を下せるよう法改正を行うべきである。命令に従わない、あるいは人命を脅かす悪質な運営が認められる場合は、売電権利（FIT/FIP認定）の即時剥奪および発電事業者の登録取り消しを行う厳罰化を求める。 4. 国レベルでの「一律の最低離隔距離（1㎞以上)」の法制化 現状の課題： 欧州（ポーランド、ドイツ、イギリス等）では住宅から1㎞～2㎞以上の距離規制（10Hルール等）が法制化されているが、日本には距離規制が一切なく「ザル」状態である。 提言： 住民の生命と安全を最優先とし、住宅や主要道路から「最低1㎞以上」の離隔距離を保つことを国として一律に法制化すること。基準を満たさない既存の風車については、より厳格な監視下に置くこと。 以上 （生成ＡＩ引用おわり） 自主点検だよりではなく、行政や第三者が確認し、原則点検記録は公開とするべきである。 海外の基準に対し、日本の点検は極めて杜撰である。 しかも落雷多発地点の秋田県で度重なるブレード破損事故が起きている。 今の体制そのものが問題である。改善を切望する。 住民の命より経済を優先する体制をいつまでつづけるのか？ 今、2026年5月2日のブレード破損の近くで亡くなられた男性の遺族の気持ちをヒアリングしてはどうか？ もう二度と繰り返さないと。 私は事故現場に何度も足を運び、そのたびに胸が苦しくなる。 2018年2月の本荘港の事故で危機感を持っていたものの、行政の杜撰な管理を追求できていなかったのではないかと。	

	また、新屋浜の第三者委員会の事故調査結果は、事業者も公表せず、秋田県も公文書すらないと回答し、経済産業省の情報公開は、審査が必要と公開が延長されいまだに公開されていない。 この度のパブリックコメントに間に合わなかった。一般市民の死亡事故である以上、ただちに公開するべきであり これでは第三者委員会を口実にした隠蔽といっても過言ではない。 今回は一時的な見直しであり、抜本的な見直しをすることを望む。	
３０	風車ブレード中に炭素繊維が使われているものとそうでないものには、大きくそのリスクが異なります。 すべてのブレードを対象とするのではなく、炭素繊維が使われているものに限定すべきもしくは、区分できるような記載がいいと思います	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。
３１	＜該当箇所＞ ブレード内部の「視認及びアクセスが困難な範囲」の点検方法に関する記載（内視鏡、非破壊検査等による確認を求める部分） ＜意見内容＞ 内視鏡及び非破壊検査の適用限界並びに洋上風力特有のアクセス制約を踏まえ、当該範囲の点検については「到達可能な範囲での確認」及び「複数情報に基づく総合的評価」による確認であることを明確化すべき。 ＜理由＞ ✓風車ブレードは GFRP/CFRP 等の複合材料からなる厚肉・多層構造及び接着構造を有しており、一般的な非破壊検査（超音波、放射線等）は現地条件下での適用が困難又は検出範囲が限定的である。	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。

	✓また、内視鏡による点検についても、シアウェブ構造や一体成型構造等の差異により到達可能範囲が異なり、一部構造では挿入可能であるものの、内部構造物や断面変化等により全域を網羅的に確認することは困難である。 ✓さらに、洋上風力発電設備では気象・海象条件によるアクセス制約があり、異常事象（落雷、過大荷重等）発生後であっても即時点検の実施が困難な場合がある。 ✓加えて、近年の国内におけるブレード損傷・落下事象においても、従来の点検手法により事前検知が困難であった事例が示唆されており、単一の検査手法による網羅的な健全性確認には限界がある。 ✓このため、ブレード内部の健全性評価は、外観点検、内視鏡による局所確認、運転データ（SCADA)、荷重履歴等を組み合わせた総合的評価により実施することが合理的である。 ✓（参考：IEC 61400-1（設計要求)、IEC 61400-23（ブレード試験)、IEC 61400-26（運用・信頼性評価)、主要 OEM における複数手法及びデータ統合に基づく維持管理実務）	
３２	・該当部分 ブレード内部点検の内容「内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」 ・意見内容 ブレードの内部点検にあたっては、改正案で例示される「内視鏡による点検」のほか、設備の機種特性や設置条件に応じて、ブレード外面の目視検査や打音検査等により損傷の有無を確認する方法も有効な点検手法と認識している。以上を踏まえ、当該設備の特性等に応じた多様な点検手法の採用を許容していただきたい。	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第９４条の３第１号及び第２号に規定する定期自主検査の十分な方法を定めたものです。 現行の解釈の文頭にも記載のとおり「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断することとする」としております。
３３	・該当部分	原案どおりといたします。 本解釈は、電気事業法施行規則第94条の3第1号及び第2号に規定する

	ブレード内部点検の内容「内部全体に損傷がないか目視等（視認及びアクセス不可能な範囲にあっては、内視鏡による点検、非破壊検査その他これらに類する方法）で確認する。」 ・意見内容 ブレードの点検は、目視しやすい外面を行うことが通常であり、ブレード内部全体の点検は、ブレードの構造などから一般に困難である。また内視鏡を用いた点検については、もともと局所的な検査に用いられるもので、ブレード内部全体を確認することは極めて困難。従い、現状の「視認又はアクセス可能な範囲について、目視等で損傷がないか確認する。」のままとして頂きたい。 ・理由 （1）　本項は、新屋浜事故でダウンコンダクタとカーボンブレード間に放電が発生して損傷したケースを念頭に設定され、日立パワーが内視鏡点検で異常の早期発見を行うと報告していたことを考慮して、定検解釈に組み入れられたものと想定する。内容的に、特定メーカーの特定機種に発生した特定の問題に寄せすぎた内容になっており、他の風車で内部点検を行う必要性や、定検解釈に記載されている点検方法の妥当性については、解明されていない。 （2）　必要性や妥当性が解明されていない割には、設置者に対する負担が極めて大きい。従来の方法で安定に運転管理をしてきた多くの事業者にとって納得が得られない。現状では定検解釈に記載された方法が、必要不可欠かつ最小限の負担であるといった説明が欠けている。メンテナンスが困難な洋上風車では、この問題は一層顕著になる。 （3）　ブレードの損傷は、ほとんどが外観点検や風切り音の異常などから精度よく判断できる。外観点検で異常を発見できず、内部点検で発見できるケースは、日立パワーがメンテナンスを行うエネルコン風車以外では、まれなのではないか。内部点検の位置づけとしては、外観点検や風切り音の確認結果を補強する補助的なものであり、これまで採用されてきた「視認又はアクセス可能	定期自主検査について、十分な方法の一例を示したものであり、現行の解釈においても冒頭に記載のとおり、「同各号に規定する定期自主検査の十分な方法はこの解釈に限定されるものではなく、同各号に照らして十分な保安水準の確保が達成できる技術的根拠があれば、同各号に適合するものと判断すること」としております。

	な範囲について、目視等で損傷がないか確認する。」方法で、特段の問題は発生していないのではないか。	
３４	落雪地帯の強弱で点検周期を１年と２年に区別することに賛同します。 世界有数の冬季落雷地帯である日本海沿岸を１年としたことは、ブレードの弱性から折損事故防止に寄与するものと考える。 点検後には最大速度での試運転の義務付けで風車の「構造上安全」を担保するよう希望します。	原案のとおりといたします。 風車の回転が最大速度に達するか否かは、自然風条件に依存するため、一律に最大速度での試運転を義務付けることは、実施の確実性の観点から必ずしも現実的ではないと考えます。