経済産業省

資料１

説明会等の認定要件化に関する詳細設計②などの再エネの長期電源化・地域共生に係る論点

2023年９月15日

資源エネルギー庁

本日の御議論について

- 本日の会合においては、以下に関する**具体的な詳細設計案**を御議論いただくこととしたい。

（１）**説明会等の認定要件化**のうち、前回会合で委員からの御指摘のあった事項等や、前回会合で積み残しとなった事項

（２）**認定事業者の責任明確化（監督義務）**

（３）**違反状況の未然防止・早期解消の措置**

（４）**太陽光パネルの増設・更新に関するルール**

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１より抜粋（一部修正）

１．説明会等の認定要件化

① 説明会等を実施すべき再エネ発電事業の範囲
② 説明会の内容（説明事項・議事等）
③ 「周辺地域の住民」の範囲
④ 説明会の開催時期・回数
⑤ 説明会に関するその他の論点
⑥ 説明会以外の方法による事前周知

２．認定事業者の責任明確化（監督義務）

○ 委託先から認定事業者に対する報告内容等

３．違反状況の未然防止・早期解消の措置

① 交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング
② 交付金の取戻要件

４．太陽光パネルの増設・更新に関するルール

○ 太陽光パネルの増設・更新に伴う適正な廃棄の確保

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方

（ｉ）説明会等の趣旨･目的

（ii）関係法令とのタイムラインの整理

（iii）説明会の議事等（質疑時間･説明会の参加定員など）

（iv）「周辺地域の住民」の範囲（土地/建物所有者の取扱い･自治体への相談プロセス）

② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））

③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止･早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング

・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設･更新に関するルール

・太陽光パネルの増設･更新に伴う適正な廃棄の確保

（ｉ）説明会等の趣旨・目的

（前回会合での委員からの主な指摘事項）

- 再エネ特措法に基づく**説明会のゴールをどこに置くか**。住民や自治体の同意取得を求めるべきではない一方で、事業者は、**住民の意見・質問に対する誠実に対応する必要**がある。
- 本WGでの事業者団体ヒアリングにおいて、一部の事業者団体から、「説明会は、住民の質問に答えるものであり、意見に答えるものではない」との旨のコメントがあったが、必ずしも質問と意見が峻別できるものでもない。**住民の意見に対しても誠実な回答が必要**ではないか。
- 説明会の要件等について、事業者にとってのミニマム基準（最低限満たすべき基準）と捉えられてしまうと、**それ以上の取組を実施する優良な事業者がいなくなることが懸念**される。

（ｉ）説明会等の趣旨・目的

- 再エネ特措法に基づき、FIT/FIP認定申請前に説明会などの事前周知（以下「説明会等」という。）を求める趣旨・目的は、再エネ発電事業の実施に当たり、**事業者が周辺地域の住民への適切な情報提供を行い、再エネ発電事業の実施により生じ得る周辺地域への影響に関する地域の懸念に対応**することで、**再エネ発電事業に対する理解を促進し、その信頼を醸成して、地域と共生した再エネの導入を図る**ところにある。

- 本WGにおいて整理する説明会等の認定要件は、**こうした趣旨・目的に沿った説明会等を実現するための基本的な考え方**であるが、**説明会等を通して再エネ発電事業に対する地域の理解・信頼を高めていくためには、地域の実情等を踏まえた追加的な説明や対応を柔軟に行うことを含め、整理された認定要件を基礎として、更なる取組を実施していくことも重要**である。

- また、資源エネルギー庁においても、今般整理される説明会等の認定要件について、上記の**説明会等の目的・趣旨に照らして不断の見直しを行い、要件の充実化を図ることが重要**である。このためにも、同法を運用する中で、**積極的な情報収集**（※）に努め、**地域の懸念を適時適切に把握し、これにしっかりと対応**していく。

（※）例えば、事業者から提出された説明会の概要を報告する報告書（概要報告書）を認定後に公表した上で、説明会での説明内容等やこれに対する事業者の報告内容につき疑義がある場合に、住民が資源エネルギー庁に対して通報を行うことができる通報フォームを整備する。住民からの通報等を端緒として、個別の事業者の報告内容に疑義が生じた場合には、資源エネルギー庁から事業者に対する報告徴収等の対応を行うが、個別事案への対応にとどまらず、説明会等の目的・趣旨を踏まえた要件の充実化にも繋げていく。

- なお、現行の事業計画策定ガイドラインにおいても、「事業計画作成の初期段階から地域住民と適切なコミュニケーションを図るとともに、地域住民に十分配慮して事業を実施するよう努めること」が努力義務として求められている。**FIT/FIP認定要件として今般求める説明会等の実施後においても、FIT/FIP認定取得後や運転開始後の段階で、地域住民と適切なコミュニケーションを図ることが重要**である。

（参考）前回会合での議論（説明会の概要報告書の公表等）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋・加工

＜説明会を開催したことを証する資料＞

- FIT/FIP認定申請時に、説明会を開催したことを証する資料として、**開催案内を実施したことを証する資料・説明会の議事録・出席者名簿・配布資料・質問募集フォームにおける質問等と回答**に加えて、**説明会の概要を報告する報告書（概要報告書）**の提出を求めることとしてはどうか。
- その上で、**事業者の申請内容に虚偽が発覚**した場合は、**必要な要件を満たさない申請として認定を行わず、仮に認定後に虚偽が発覚した場合は、認定を取り消すなどの厳格な対応**を行うことになる。**事業者が報告した説明会の内容に疑義が生じた場合に検証を行う**ことができるよう、例えば、以下の対応を講じることとしてはどうか。
  - 説明会での説明内容等につき疑義がある場合に、**住民が資源エネルギー庁に対して通報**を行うことができる**通報フォームを整備**する。
  - 住民からの通報等を端緒として、**事業者の申請内容に疑義**が生じた場合には、資源エネルギー庁から事業者に対して**報告徴収等を実施**し、**説明会の録画及び録音の提出**を求める。
  - その際に再エネ発電事業者が客観的な証拠を提出できるよう、FIT/FIP認定の認定基準として、**説明会の全景の録画及び録音**（※）**と、その保管を求める**。

（※）なお、こうした録画及び録音は、説明会の開催状況に疑義が生じた場合に、資源エネルギー庁からの報告徴収等に応じて提出することを目的としているものであり、事業者が広く対外公表することはプライバシーの観点から許容されない。

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方

（ⅰ）説明会等の趣旨･目的

（ⅱ）他制度とのタイムラインの整理

（ⅲ）説明会の議事等（質疑時間･説明会の参加定員など）

（ⅳ）「周辺地域の住民」の範囲（土地/建物所有者の取扱い･自治体への相談プロセス）

② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））

③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止･早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング

・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設･更新に関するルール

・太陽光パネルの増設･更新に伴う適正な廃棄の確保

（ii）関係法令とのタイムライン等の整理

（前回会合での委員からの主な指摘事項）

- 再エネ特措法に基づく説明会等について、**他の制度との比例性**の観点には留意が必要。また、他の法律・条例に基づく説明会等において、再エネ特措法に基づく説明会等に関する要件を全て充足している場合には、再エネ特措法に基づく説明会開催等の要件を充足するものとして取り扱うことに異論はないが、特に、**他の法律に基づく制度**（例：環境アセスメント・電源ごとに関連する手続等）**との間で、説明会等に関する要件を整理・ストリームライン化することが重要**ではないか。複数の法令が、**説明会開催等について別々の要件・タイミングを課すことにより、事業者に過度な負担が生じないようにすべき**。
- 環境アセスメントの対象案件など、複数のタイミングでの説明会の開催を求める場合について、**FIT/FIP認定との前後関係**が分かりづらく、整理が必要ではないか。
- 環境アセスメントの対象案件など、複数のタイミングでの説明会の開催を求める場合について、各タイミングでの説明内容は異なってくるのではないか。**各タイミングにおける説明内容の整理**が必要ではないか。

（参考）前回会合での議論（条例に基づく説明会等との関係）

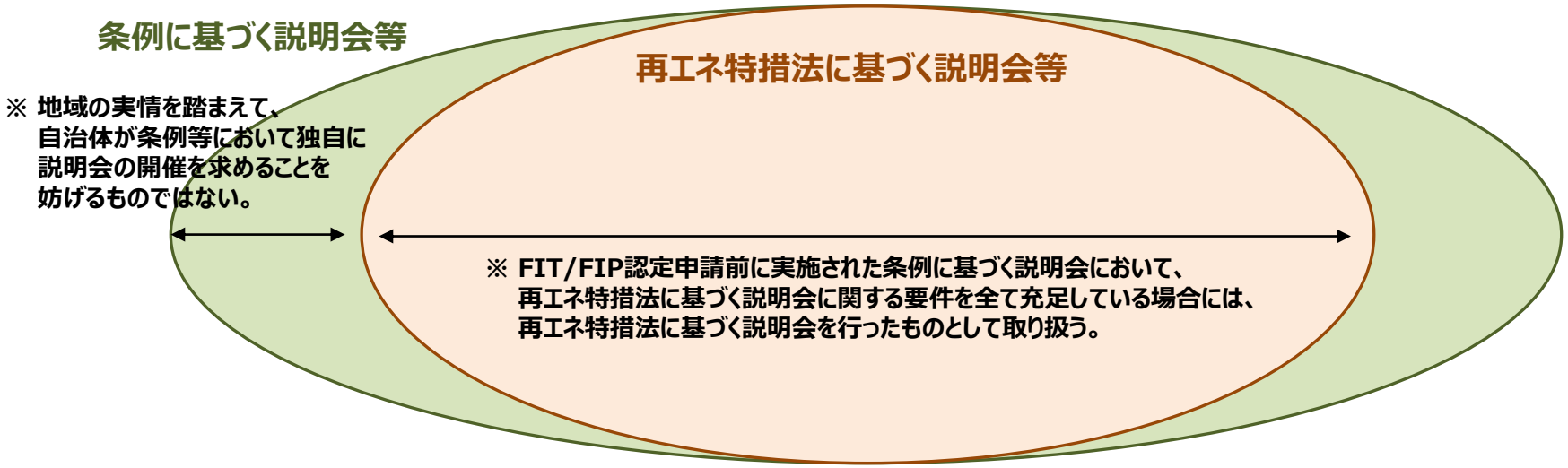
第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋・加工

＜基本的な考え方＞

- 説明会等を開催すべき再エネ発電事業の範囲については、**事業者や住民の予見性を確保**するため、**規模・設置場所・設置形態を踏まえて、客観的かつ明確な基準を定める**こととしてはどうか。
- また、FIT/FIP認定申請前に実施された**他法令**（※）**・条例に基づく説明会等**において、**再エネ特措法に基づく説明会等に関する要件を全て充足している場合**には、手続の合理化を図る観点から、**再エネ特措法に基づく説明会開催又は事前周知の要件を充足するものとして取り扱う**こととする。

  （※）環境影響評価法や地球温暖化対策推進法に基づく説明会等が想定される。
- なお、再エネ特措法において説明会開催が必要な再エネ発電事業の範囲から外れるものであっても、**地域の実情を踏まえて、自治体が条例等において独自に説明会の開催を求める**ことを妨げるものではない。

＜再エネ特措法に基づく説明会等と条例に基づく説明会等の関係イメージ＞



（参考）前回会合での議論（説明会の回数）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋・加工

＜周辺地域の住民への影響が大きい場合の説明会の開催＞

- **事業実施による周辺地域の住民への影響が大きく、関係法令における許認可等を要する場合**などについては、**説明会における住民の意見・質問等を踏まえて、事業者が対応を検討するための十分な期間を確保する**観点から、**事業の初期段階から**、事前周知を図ることが一層重要となる。
- このため、**以下の①～③に該当する場合**については、**FIT/FIP認定申請前に加えて、事業実施の早期段階（例：関係法令における許認可等の申請前）においても説明会の開催を求める**（FIT/FIP認定申請前において２回のタイミングでの説明会の開催を要件として求める）こととしてはどうか。

① 災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わるものとして、**FIT/FIP認定申請要件として取得を求めることとした許認可が必要となる場合**
- **森林法**における林地開発許可
- **宅地造成及び特定盛土等規制法**の許可
- **砂防三法（砂防法・地すべり等防止法・急傾斜地法）**における許可

② **環境影響評価法又は条例に基づく環境アセスメントの対象となる場合**

③ **条例**において、**自然環境・景観の保護等を目的**として、**再エネ発電事業の実施に当たっての開発や、再エネ発電設備等の工作物の設置に当たって許認可・届出等を求めている場合**

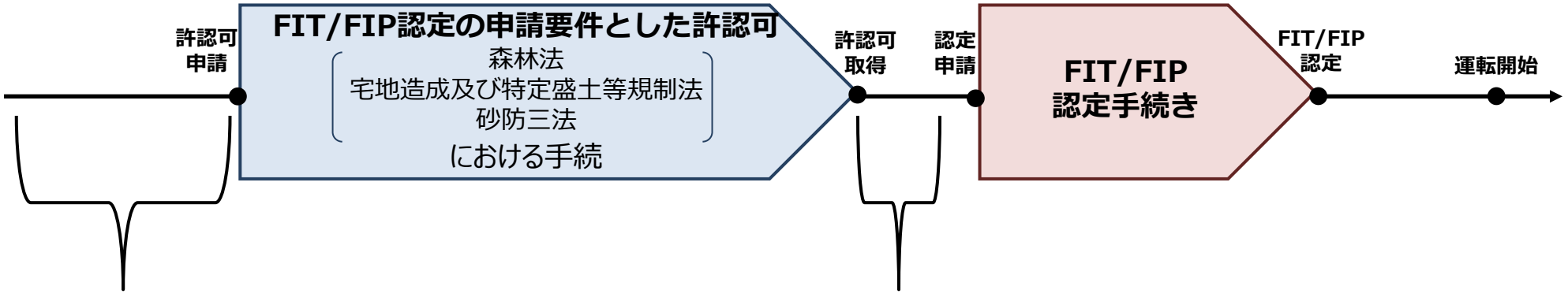
- さらに、上記②の環境影響評価法又は条例に基づく環境アセスメントの対象となる場合については、FIT/FIP認定後に、**環境アセスメントの結果を踏まえた事業内容を説明するための説明会の開催を求めるなどの対応が**必要ではないか。

（補記）上記①～③に該当しない場合については、原則どおり、FIT/FIP認定申請前のタイミング（１回のタイミング）で説明会の開催を求めることとなる。

（ii）他制度とのタイムライン等の整理（案）

1）FIT/FIP認定の申請要件として取得を求める許認可（森林法に基づく許可等）が必要となる場合

- 災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わるものとして、FIT/FIP認定の申請要件として取得を求めることとした許認可（森林法に基づく許可等）が必要となる場合については、**FIT/FIP認定申請前に加えて、当該許認可申請前の段階においても説明会の開催を求める**こととしてはどうか。



説明会①（～許認可申請）

説明会①における説明
- ✓ 許認可申請に当たって想定している再エネ発電事業の内容を前提に説明。
- ✓ 許認可の取得状況及び取得に向けたスケジュール等を説明。

説明会②（許認可取得～FIT/FIP認定申請）

説明会②における説明
- ✓ FIT/FIP認定申請に係る再エネ発電事業計画を前提に説明。
- ✓ 説明会①後の許認可取得状況（取得完了の旨等）を説明。

（※）なお、風力・地熱発電事業について、環境影響評価法又は条例に基づく環境アセスメントの対象である場合は、上記の許認可を認定後に取得することを認める（認定から３年以内に当該許認可を取得することなどを条件とした条件付き認定を行う）こととしている。この場合においては、上のタイムラインではなく、p.13のタイムラインに従うこととする。

（ii）他制度とのタイムライン等の整理（案）

2）環境影響評価法又は条例に基づく環境アセスメントの対象となる場合

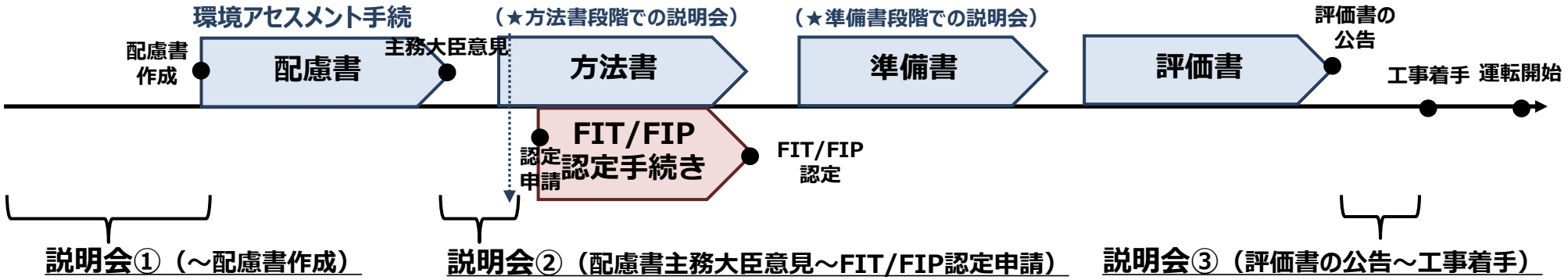
- 環境影響評価法（※対象規模は下表参照。第一種事業・第二種事業のいずれも含む。）又は条例に基づく環境アセスメントの対象となる場合については、**FIT/FIP認定申請前に加えて、配慮書作成前の段階においても説明会の開催を求める**こととしてはどうか。
- さらに、FIT/FIP認定後、**評価書の公告から工事着手までの期間**に、**環境アセスメントの結果を踏まえた事業内容等を説明するための説明会の開催を求める**こととしてはどうか。

※ タイムラインの線表は次ページ参照。

＜環境影響評価法の対象事業＞

	第一種事業 （必須で環境アセスメント手続を行う）	**第二種事業** （環境アセスメント手続の必要性を個別に判断する）
太陽光	**４万kW以上**	**３万kW～４万kW**
風力	**５万kW以上**	**3.75万kW～5万kW**
地熱	**１万kW以上**	**0.75万kW～1万kW**
水力	**３万kW以上**	**2.25万kW～3万kW**
火力（バイオマスを含む）	**15万kW以上**	**11.25万kW～15万kW**

（ii）他制度とのタイムライン等の整理（案）



説明会①における説明

- ✓ 配慮書作成に当たって想定している再エネ発電事業の規模等を前提に説明。
- ✓ 取得前の許認可については、許認可取得スケジュール等を説明。
- ✓ 事業の影響と予防措置については、環境アセスメントにおける配慮書の記載と整合的に、再エネ特措法上の説明項目につき説明。

説明会②における説明

- ✓ FIT/FIP認定申請に係る再エネ発電事業計画を前提に説明。
- ✓ 環境アセスメントの方法書段階の説明会において、再エネ特措法に基づく説明会に関する要件を全て充足している場合には、再エネ特措法に基づく説明会を行ったものとして取り扱うことができる。（ただし、再エネ特措法に基づく説明会としても位置付ける旨を事前に示すことが必要。）
- ✓ 事業の影響と予防措置については、環境アセスメントにおける方法書の記載と整合的に、再エネ特措法上の説明項目につき説明。

説明会③における説明

- ✓ 環境アセスメントを踏まえて、実際に実施する再エネ発電事業の規模等を前提に説明。
- ✓ 環境アセスメントの準備書段階の説明会では、環境アセスメントの結果が確定していないことから、この段階の説明会について、再エネ特措法に基づく説明会③として取り扱うことは不可。

（※１）条例に基づく環境アセスメントについても、環境影響評価法に基づくプロセスに準拠している例が多く、原則として上記に準じたタイミングで実施することを求めるが、①～③の詳細のタイミングの設定については、条例策定自治体と相談の上で決定することとする。

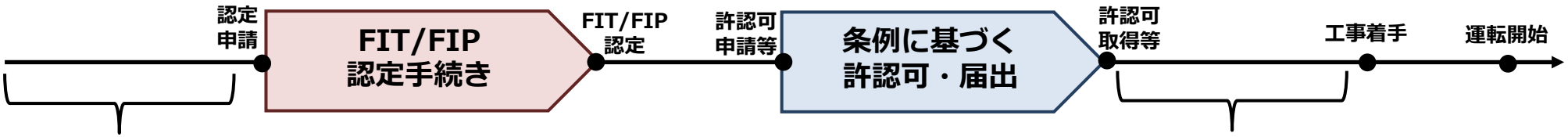
（※２）環境影響評価法の対象事業のうち、配慮書プロセスを実施しないもの（第二種事業・温対法の特例案件等）については、説明会①の開催は求めない。

（※３）FIT/FIP認定の申請要件として取得を求める許認可が必要となる場合（p.11参照）は、説明会②において、許認可の取得状況（取得完了の旨等）を説明するよう求める。
ただし、認定から３年以内に許認可を取得することなどを条件とした条件付き認定を行うなどの特例を設ける環境影響評価手続対象の風力・地熱発電事業については、
・ 説明会②において、許認可の取得状況・取得に向けたスケジュール等を、
・ 説明会③において、許認可取得状況（取得完了の旨等）を説明するよう求める。

（ⅱ）他制度とのタイムライン等の整理（案）

３）条例において、自然環境・景観の保護等を目的として、再エネ発電事業の実施に当たっての開発や、再エネ発電設備等の工作物の設置に当たって許認可・届出等を求めている場合

- こうした条例の実態を分析したところ、FIT/FIP認定申請の時期にかかわらず、**工事着手前までの許認可・届出等を求めている**点を踏まえ、**FIT/FIP認定申請前に加えて、条例に基づく許認可取得等から工事着手までの間にも説明会の開催を求める**こととしてはどうか。



説明会①（～FIT/FIP認定申請）

説明会①における説明

✓ FIT/FIP認定申請に係る再エネ発電事業計画を前提に説明。

説明会②（許認可取得等～工事着手）

説明会②における説明

✓ 条例に基づく許認可・届出プロセスを踏まえた再エネ発電事業の規模等を前提に説明。

（※）なお、FIT/FIP認定申請前に実施する説明会①よりも前に、条例に基づく許認可・届出が終了している場合には、説明会を求めるタイミングは①のみとなる。

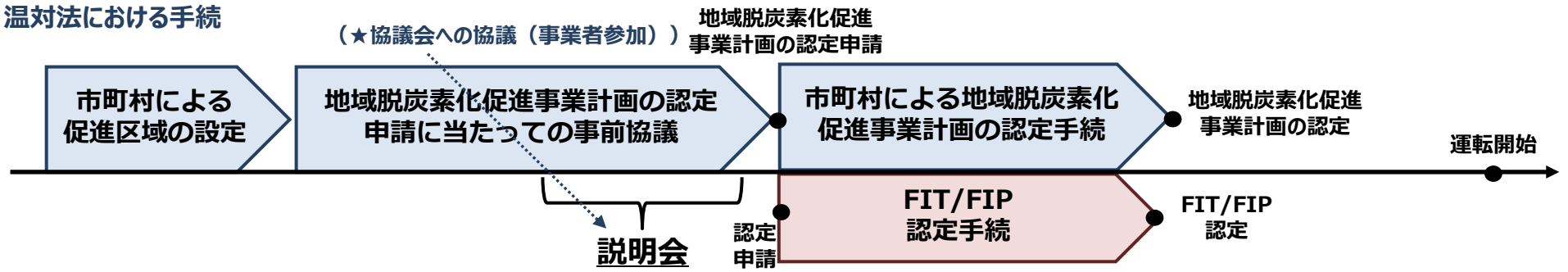
（ⅱ）他制度とのタイムライン等の整理（案）

（参考１）地球温暖化対策推進法とのタイムライン等の整理

- 地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業制度は、
  - ① **自治体**が、協議会（※）への協議を経て**促進区域を設定**した上で、
  - ② **事業者**が、当該区域内で実施する**地域脱炭素化促進事業計画を作成**し、**協議会**（※）**への事前協議**を経て、**自治体から認定を受ける**仕組みとなっている。

（※）地方公共団体実行計画協議会（法定協議会）を指す。構成員は、都道府県・市町村、関係行政機関、関係地方公共団体、地域脱炭素化促進事業を行うと見込まれる者その他の事業者、住民その他の関係者、学識経験者等。当該協議会の設置については任意。

- FIT/FIP認定申請前に、②の協議会が設置・開催された場合において、当該協議会における地域の住民への説明に関し、再エネ特措法に基づく説明会に関する要件を全て充足している場合には、**再エネ特措法に基づく説明会を行ったものとして取り扱う**。



（※）FIT/FIP認定申請・認定手続と、地域脱炭素化促進事業計画の認定申請・認定手続のタイミングは前後する場合がある。

（※）なお、森林法に基づく林地開発許可について、地域脱炭素化促進事業計画に関する手続きのワンストップ化の特例を活用するときも、p.11に記載のとおり、FIT/FIP認定申請要件として取得を求めることとした許認可が必要となる場合は、FIT/FIP認定申請前（説明会②）に加えて、当該許認可申請前の段階においても説明会（説明会①）の開催が必要となる。この場合においては、地域脱炭素化促進事業計画の認定プロセスにおける説明会において、再エネ特措法に基づく説明会に関する要件を全て充足しているときには、再エネ特措法に基づく説明会①を行ったものとして取り扱い、その後、地域脱炭素化促進事業計画の認定（＝森林法に基づく林地開発許可）からFIT/FIP認定申請までのタイミングで、別途、再エネ特措法に基づく説明会②を行うものとする。

（ⅱ）他制度とのタイムライン等の整理（案）

（参考２）再エネ海域利用法の適用事業の取扱い

- **再エネ海域利用法の適用事業**は、**事業が洋上で実施される**ことから、**再エネ発電設備に隣接して住民が居住していない**一方で、事業実施に当たって、**漁業者等の利害関係者との調整が必要**となる。
- こうした事業特性を踏まえて、再エネ海域利用法のプロセスにおいては、**経済産業大臣・国土交通大臣・関係都道府県知事・漁業者等が参画する協議会**が組織された上で、促進区域が指定される際には、協議会の意見を聴かなければならないとされている。
- このように、**再エネ海域利用法**では、同法に基づく法定協議会により、**必要な利害関係者との調整が図られる**ことが想定されていることを踏まえ、**再エネ海域利用法の適用事業については、FIT/FIP認定要件としての説明会等の事前周知は求めない**こととしてはどうか。

（海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域の指定）

第八条　経済産業大臣及び国土交通大臣は、基本方針に基づき、我が国の領海及び内水の海域のうち一定の区域であって次に掲げる基準に適合するものを、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域として指定することができる。

一～六　（略）

２～４　（略）

５　経済産業大臣及び国土交通大臣は、**第一項の規定による指定をしようとするときは**、あらかじめ、前項の規定により提出された意見書の写しを添えて、農林水産大臣、環境大臣その他の関係行政機関の長に協議し、かつ、関係都道府県知事の意見を聴くとともに、**当該指定をしようとする区域について次条第一項に規定する協議会が組織されているときは、当該協議会の意見を聴かなければならない**。

６・７　（略）

（協議会）

第九条　**経済産業大臣、国土交通大臣及び関係都道府県知事は、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域の指定及び海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域における海洋再生可能エネルギー発電事業の実施に関し必要な協議を行うための協議会（以下この条において「協議会」という。）を組織することができる。**

２　協議会は、次に掲げる者をもって構成する。

一　経済産業大臣、国土交通大臣及び関係都道府県知事

二　農林水産大臣及び関係市町村長

三　**関係漁業者の組織する団体その他の利害関係者**、学識経験者その他の経済産業大臣、国土交通大臣及び関係都道府県知事が必要と認める者

３～７　（略）

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方

（ⅰ）説明会等の趣旨･目的

（ⅱ）他制度とのタイムラインの整理

（ⅲ）説明会の議事等（質疑時間･説明会の参加定員など）

（ⅳ）「周辺地域の住民」の範囲（土地/建物所有者の取扱い･自治体への相談プロセス）

② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））

③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止･早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング

・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設･更新に関するルール

・太陽光パネルの増設･更新に伴う適正な廃棄の確保

（iii）説明会の議事等

（前回会合での委員からの主な指摘事項）

- 説明会の議事について、**質疑時間として確保すべき時間を示すと、かえって説明会が形骸化するおそれもあることから、具体的な時間を示すことは難しい**のではないか。
- 質疑時間が長時間に及ぶなど、実務上は質疑時間を打ち切らざるを得ない場合もあり得る。それ自体が否定されるわけではないが、**説明会終了後に一定期間は追加的に質問等を受け付けるなどの対応により、誠実な対応が尽くされることが重要**ではないか。
- 説明会を開催したことを証する資料において、**質疑時間、質疑時間を打ち切った場合にはその旨、質問募集フォームにおける質問等の書面回答の内容の記載も求める**ことが妥当ではないか。
- 一回の説明会に多くの住民が参加すると、円滑な説明会の進行を図ることが困難となる場合が想定されるが、**説明会に参加できる住民の人数の上限に一定の要件を課す（それ以上の住民が参加する場合には複数回の開催を求める）ような方法は、慎重に検討すべき。あまり形式的に説明会の要件を定めない方がよい**のではないか。

（参考）前回会合での議論（説明会の回数）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋

＜質疑応答等＞

- 質疑応答等に関しては、下記のような点を踏まえる必要がある。
  - 質疑応答については、**住民からの質問等に十分対応できる質疑時間を確保する**ことが必要ではないか。その際に、事業者・住民の予見可能性の確保の観点、説明会の形骸化を防ぐという観点等を勘案したときに、**質疑時間として確保すべき時間を具体的に示す**ことが適切か。

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋・加工

＜説明会の開催回数＞

- 説明会の開催回数については、以下の考え方を基本とすべきではないか。
  - **一回の説明会に多くの住民が参加すると、円滑な説明会の進行を図ることが困難となる場合が想定**されることから、適切な説明会の進行を図ることのできる規模で説明会が開催される必要がある。この観点から、**同じ内容の説明会を何回かに分けて開催することが必要**となる場合がある。
  - 説明会開催後も、**住民からの質疑等が多い場合**などにおいては、住民の関心事項等に応じて、**同一の住民を対象に複数回の説明会の開催が必要**となる場合がある。
  - さらに、説明会を開催すべき回数を要件として定めるとしても、**当該要件の回数を超えて、事業者が任意の説明会を追加的に開催することを妨げない**ようにすることが必要。

（iii）説明会の議事等（案）

＜質疑応答等＞

- 説明会の議事のうち、質疑応答について、**説明会がかえって形骸化することを防ぐため、質疑時間として確保すべき時間を具体的に示すことはしない**が、**住民からの質問等（意見を含む。以下同じ。）に十分対応できる質疑時間を確保**した上で、**住民からの質問等に誠実に対応する**ことが重要ではないか。

＜説明会の開催回数＞

- 説明会の開催回数について、**一回の説明会に多くの住民が参加すると、円滑な説明会の進行を図ることが困難となる場合が想定**されることから、適切な説明会の進行を図ることのできる規模で説明会が開催される必要がある。この観点から、**同じ内容の説明会を何回かに分けて開催することが必要**となる場合がある。
- 他方で、こうした場合について、**一回の説明会に参加できる住民の上限や説明会の開催回数といった具体的基準を定めると、説明会がかえって形骸化するおそれがある**。このため、こうした具体的基準を定めることはしないが、**住民との質疑に適切に対応できるよう十分な回数の説明会を開催**した上で、**住民からの質問等に誠実に対応する**ことが重要ではないか。

- 以上を踏まえ、住民からの質問等への誠実な対応を担保するため、**質疑時間超過後に残った質問等に対応する**観点、又は**質問等の内容を客観的に確認する**観点から、**説明会後に事業者が一定期間（２週間）、質問募集フォーム等を設け、当該フォームに提出された住民の質問等に対して、事業者が書面等**（※）**において誠実に回答することを求める**。

（※）住民からの質問等が特に多い場合などは、再度説明会を開催し、書面での回答を準備した上で、当該フォームに提出された住民の質問等に直接回答するなど、誠実に回答するための工夫が重要となる。

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方

（ⅰ）説明会等の趣旨･目的

（ⅱ）他制度とのタイムラインの整理

（ⅲ）説明会の議事等（質疑時間･説明会の参加定員など）

（ⅳ）「周辺地域の住民」の範囲（土地/建物所有者の取扱い･自治体への相談プロセス）

② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））

③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止･早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング

・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設･更新に関するルール

・太陽光パネルの増設･更新に伴う適正な廃棄の確保

（ⅳ）「周辺地域の住民」の範囲（土地/建物所有者の取扱い・自治体への相談プロセス）

（前回会合での委員からの主な指摘事項）

[土地/建物所有者の取扱い]

- 事務局案では、「周辺地域の住民」の範囲について、発電所の敷地境界から一定の距離内の居住者とすること原則としているが、**居住者以外の土地/建物の所有者についても、「周辺地域の住民」に含めることが適切な場合もある**のではないか。
- その場合に、**事業者が土地/建物の所有者を完全に特定することは困難**である中で、居住者以外の土地/建物の所有者を「周辺地域の住民」に含めるのであれば、**事業者にとって過度な負担とならないような開催案内の方法等を検討**することが必要ではないか。

[自治体への相談プロセス関係]

- 事務局案では、「周辺地域の住民」の範囲を決定するために、市町村への事前相談が求められているが、市町村に十分な知識・ノウハウが存在しない場合も想定される。**市町村が的確に対応できるよう、国がしっかりとサポートする必要**がある。
- 市町村への事前相談プロセスでは、市町村の公平・中立な判断を担保することが重要。例えば、**再エネ特措法のガイドラインなどにおいて、市町村への事前相談の様式を定めつつ、自治体から事業者への回答は根拠と併せて書面で行う**など、手続の透明化を図る必要がある。

（参考）前回会合での議論（「周辺地域の住民」の範囲）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１を一部修正

＜客観性・明確性を有する数値基準＞

- 「周辺地域の住民」の範囲については、事業者・住民の予見性を確保する観点から、**電源種・規模**を踏まえて、**客観性・明確性を有する定量基準を設定**することが重要となる。このため、本WGにおけるこれまでの議論やヒアリングを踏まえ、**電源種・規模ごとに、発電所の敷地境界からの距離による定量基準を設定する**こととしてはどうか。
- その上で、発電所の敷地境界から一定の距離内のどのような者を対象とするかが論点となる。
  - 本WGにおけるヒアリングでは、**土地・建物所有者、賃借権等の権原により土地・建物を使用する者**も対象とする例が見られたが、**事業者にとっては、こうした権原を有する者の特定が困難な場合もある**。このような点を踏まえ、「周辺地域の住民」は、**発電所の敷地境界から一定の距離内の居住者とすることを原則**としてはどうか。
  - 他方で、条例に基づく説明会では、発電設備の設置場所の**隣接地**について、土地の所有者等を対象としている例もあるところ、**居住者以外の者について、どのように取り扱うべきか**。

＜地域の実情を踏まえた対応＞

- **設置場所等を踏まえつつ、地域の実情に応じた柔軟な対応を行う**観点では、下記を考慮する必要がある。
  - 本WGにおけるヒアリングによると、自治体の条例に基づく説明会や、事業者が任意に実施する説明会においては、**事業実施により自然環境、生活環境、景観等に著しい影響を受けるおそれがある地域を特定**することなどを目的として、**地域の実情を把握する自治体等への相談を行い、その実情を踏まえて説明会の対象住民を特定している例**があった。
  - また、現行の再エネ特措法の事業計画策定ガイドラインにおいても、「地域住民とのコミュニケーションを図るに当たり、**配慮すべき地域住民の範囲**や、説明会の開催や戸別訪問など具体的なコミュニケーションの方法について、**自治体と相談すること**」を努力義務としている。
  - 他方で、**事業者から相談を受ける自治体の事務負担に配慮することも必要**となる。

（参考）前回会合での議論（「周辺地域の住民」の範囲）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋

- 以上を踏まえ、「周辺地域の住民」の範囲については、
  - ① 事業者・住民の予見性を確保する観点から、**電源種・規模ごとに、発電所の敷地境界からの距離による数値基準を設定し、当該範囲内の居住者**を基本とした上で、
  - ② 自治体の事務負担に配慮しながら、**設置場所等を踏まえつつ、地域の実情に応じた柔軟な対応を行う**観点から、**説明会開催が要件として求められる事業**については、**地域の実情を把握する市町村への事前相談を行う**ことを求め、**市町村から意見があった場合には、その意見を尊重して、当該者を「周辺地域の住民」の範囲に加える**（市町村から意見がない場合には、①の範囲が適用される）こととしてはどうか。

（※）市町村境に近接して再エネ発電事業が実施されるケースも想定されるところ、②については、再エネ発電事業の実施場所が属する市町村に、他の市町村への相談の要否を確認し、相談が必要とされた場合には、同様に当該他の市町村に事前相談を行い、その意見を尊重して、当該他の市町村の住民などを「周辺地域の住民」の範囲に加えるなどの対応が必要ではないか。

（参考）総務省による調査（※）の中間整理（抜粋）

※　総務省「**太陽光発電設備等の導入に関する調査（「住民説明」に関する中間整理）**」（2023年8月4日）を指す。以下同じ。
※　本調査は、総務省が、施策や事業の担当府省とは異なる立場から、**各府省の課題や問題点を実証的に把握・分析**して、**改善方策を提示する目的**で、調査を実施しているもの。
※　太陽光発電設備の設置件数の**上位24府県の全市町村（943市町村）に基礎調査**を実施。さらに、**基礎調査により把握できた情報に基づき、トラブルが発生した自治体等に実地調査**を実施したもの。

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１を一部修正

第4　具体的な整理結果等

1　トラブル等の発生要因とその解決や今後の未然防止に向けた対応

（２）　住民説明の対象範囲や方法等に関するトラブル等への対応事例

【事例5-3】 ～住民説明が必要な地域住民に対する説明を未実施（開発工事段階）～

○　太陽光発電設備（低圧案件）について、地域住民から市に対し、設置予定地からの流水等による被害が心配であり、設備に関する説明を聞いていないため不安であるとの相談があった。

○　同設備は小高い丘のような場所に設置予定であり、発電事業者は、設置予定地に隣接する地域住民に対しては説明を行っていたものの、下流域（丘の下方）の地域住民は対象にしていなかった。

○　市は、発電事業者と住民の双方の意見を聴取し、その結果、下流域の地域住民への影響も想定されると判断し、下流域の自治会を対象とした住民説明を行うよう発電事業者に助言等したところ、同事業者は元々下流への土砂等の流出防止措置等を講じていたため、その措置内容等について説明を行うこととなった。

（参考）総務省による調査の中間整理（抜粋）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋

【参考1】 条例の住民説明に係る記載例

（例2）地域住民の範囲（隣接住民、事業区域を含む自治会（隣接自治会）等）

条例における住民説明の実施が必要な地域住民の範囲に係る規定内容をみると、ⅰ）事業区域（設備設置場所）の隣接地の住民（近隣関係者）、ⅱ）同区域から一定距離の範囲の住民、ⅲ）同区域を含む自治会とその住民、ⅳ）同区域を含む自治会に隣接する自治会とその住民、ⅴ）設備設置により影響を受ける住民（例えば、下流域に居住する住民）などとなっている。

（条例記載例 2-1）

○ 地域住民等

ア 事業区域に隣接する土地又は建築物の所有者、占有者又は管理者

イ 事業区域の周辺地域に存する自治会

（条例記載例 2-2）

○ 地域住民

事業区域に隣接する土地又は建築物の所有者、事業区域が活動範囲に含まれる自治会、発電設備設置事業により、これらの者と同程度の生活環境上の影響を受けると認められる者並びに設置事業の実施に伴い影響を受けることが懸念される農林水産業の事業を営む者で組織する団体をいう。

（条例記載例2-3）

○ 地域住民等

ア 事業区域に隣接する土地の所有者、占有者又は土地管理者

イ 事業区域の境界からおおむね300メートル以内の区域に居住する住民又は当該区域で事業を営む者

ウ 事業区域の境界からおおむね300メートル以内の区域に居住する住民が所属する自治会の会長（同様の職務を担当するものを含む。）

エ その他市長が必要と認める者

（参考）総務省による調査の中間整理（抜粋）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋

（条例記載例 2-4）

○ 近隣関係者の範囲

条例に規定する特定施設の設置に伴い生活環境に著しい影響を受けるおそれがある者として規則で定める者（近隣関係者）は、次に掲げる者とする。

⑴ 事業区域に隣接する土地について所有権又は借地権（建築物の所有を目的とする地上権又は賃借権（臨時設備その他一時使用のため設定されたことが明らかなものを除く。）をいう。）を有する者

⑵ 前号に定める土地に存する建築物について所有権、使用貸借による権利又は賃借権を有する者

⑶ 地元自治会等（事業区域又は事業区域に隣接する土地を含む町又は字の区域その他市町内の一定の区域に住所を有する者の地縁に基づいて形成された団体をいう。）に所属する関係住民

⑷ 前3号に掲げるもののほか、市長が特に必要と認める者

（条例記載例 2-5）

○ 近隣関係者

ア 事業区域に隣接する土地について、所有権又は借地権（建築物の所有を目的とする地上権又は賃借権（臨時設備その他一時使用のため設定されたことが明らかなものを除く。）をいう。）を有する者

イ 事業区域に隣接する土地に存する建築物について、所有権、使用貸借による権利又は賃借権を有する者

ウ 事業区域の全部又は一部を含む自治会

エ 再生可能エネルギー発電事業の実施に伴い影響を受けることが懸念される農林水産業その他の事業を営む者で組織する団体

オ その他これらの者と同程度の影響を受けると市長が認めるもの

（条例記載例 2-6）

○ 地元関係者 発電設備の設置に関し、その理解を得る必要がある次に掲げる者をいう。

ア 土地所有者並びに事業区域に隣接する土地の所有者、占有者及び土地管理者

イ 事業区域の境界からおおむね 100メートル以内に居住する者又は事業を営む者

ウ 事業区域及びこれに隣接する土地の町会長並びに同様の職務を担当する者

エ 風力発電設備からの水平距離が当該発電設備の高さの 2 倍に相当する範囲内に居住する者又は事業を営む者

オ その他市長が必要と認める者

（ⅳ）「周辺地域の住民」の範囲（土地/建物所有者の取扱い）

（土地/建物所有者の取扱い）

- 「周辺地域の住民」の範囲については、事業者・住民の予見性を確保する観点から、**電源種・規模ごとに、発電所の敷地境界（再エネ発電設備の設置場所）からの距離による定量基準を設定し、当該範囲内の居住者**を基本とするが、**特に再エネ発電設備に隣接する土地/建物の所有者**については、再エネ発電事業の実施により受ける影響が特に大きく、事業実施に当たって事前周知等を行う必要性が大きいと考えられる。
- また、本WGでのヒアリングや総務省による調査の中間整理などを踏まえると、条例に基づく説明会の例では、**再エネ発電設備の設置場所に隣接する土地/建物の所有者について、「周辺地域の住民」の範囲に含める例**が見られる。
- 以上を踏まえ、土地/建物所有者への事前周知の実施と、住民・事業者の予見性の確保のバランスも踏まえ、再エネ特措法に基づく説明会においても、**再エネ発電設備の設置場所に隣接する土地/建物の所有者を「周辺地域の住民」の範囲に含める**こととしてはどうか。

（その際の開催案内の取扱い）

- 土地/建物所有者については、相続等による権利関係の複雑化への対応や個人情報保護の観点から、**事業者が具体的な土地/建物所有者を特定することが困難なケース**があり得る。前回会合において、説明会の開催案内は、ポスティング、戸別訪問、回覧板、自治体広報誌（紙媒体）のいずれかの方法によることと整理したが、**事業者にこれらの方法により土地/建物所有者への開催案内を行うことを求めたとしても、土地/建物の所有者に対して開催案内を周知できないおそれ**があることに加えて、**事業者の負担が過度となるおそれ**もある。
- このため、説明会の開催案内については、
  - **ポスティング、戸別訪問、回覧板、自治体広報誌（紙媒体）のいずれかの方法による**ことに加えて、
  - **設置場所の隣接する土地/建物の所有者**にも事前周知を行うために、**資源エネルギー庁のシステムを活用した説明会の開催情報（時間・場所等）の提供**を求めてはどうか。

（※）土地/建物の所有者が説明会に参加する際には、自身が土地/建物の所有者であることを証する書類（登記簿謄本等）を持参することが必要となる。

（ⅳ）「周辺地域の住民」の範囲（自治体への相談プロセス）

- 「周辺地域の住民」の範囲について、前回会合においては、再エネ発電設備が所在する**市町村に事前相談**を行うことを求め、市町村から意見があった場合には、その意見を尊重して、当該者を「周辺地域の住民」の範囲に加える方向を整理したところ。委員からは、この市町村への事前相談について、**公平性・中立性を確保するためのプロセスの透明化が必要**などといった指摘を頂いた。
- こうした指摘を踏まえ、再エネ特措法のガイドラインにおいて、**①事業者が自治体に対して事前相談を行う際の様式、②自治体が事業者に「周辺地域の住民」の範囲に加えるべき者を示す際の様式を示し**つつ、これら①②を**書面で行うことを明確化**してはどうか。
- さらに、この様式については、**自治体の事務負担の軽減の観点から、可能な限り簡潔なもの**としつつも、**自治体による判断の透明性を確保するため、当該者を「周辺地域の住民」に加えるべき理由**（※）**を併せて示すことが可能なもの**としてはどうか。

（※）「当該再エネ発電事業の実施により災害の影響が生じるおそれがあるエリアに居住しているため」「再エネ発電事業の実施により景観上の懸念が生じるおそれがあるエリアに居住しているため」など、想定される典型的な理由を列挙し、チェックボックス形式にすることで、自治体の負担を軽減しつつ、実質的な理由の教示が分かりやすく行われるように工夫する。

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方

② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））

③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止・早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング

・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設・更新に関するルール

・太陽光パネルの増設・更新に伴う適正な廃棄の確保

説明会における説明事項について

- 前回会合において、説明会における説明項目のうち、**⑥事業の影響と予防措置**については、**各電源共通での説明事項に加えて、電源別の説明事項を検討する**こととされた。本日の会合では、この項目について、**具体的な説明事項として何を求めることとするか**、御議論いただきたい。

項目	説明事項
① 事業計画の内容	➢ 電源種、設置形態、出力規模、設置場所などの基本情報について、図面やイメージ写真などを用いて住民にとって分かりやすく説明する。
② 関係法令遵守状況	➢ 説明対象とする関係法令は、以下のものとする。 ①災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わるものとして、FIT/FIP認定申請要件として許認可取得を求めることとした許認可 ②自然環境・景観の保護を目的として、再エネ発電設備等の工作物の設置に当たっての許認可・届出等を求めている場合にあっては、当該許認可・届出等 ➢ 上記①②の手続の要否と、手続が必要である場合においては、手続のスケジュール・取得状況・法令を遵守するための実施体制（「太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について（2023年５月25日・関係省庁申合せ）」への準拠が一つの指針となる。）などを説明する。
③ 土地権原取得状況	➢ 土地権原の有無と土地権原取得状況を説明する。
④ 事業に関する工事概要	➢ 予定する工事のスケジュール（運転開始予定日を含む。）などを説明する。
⑤ 関係者情報	➢ 事業者が法人の場合は、代表者・役員に加えて、主な出資者・保守点検責任者などを説明する。
⑥ 事業の影響と予防措置	➢ 考えられる安全面・景観・自然環境・生活環境への影響とその予防措置の説明に当たっては、単に影響はないと説明するだけではなく、仮に影響が及ばない場合であっても、そのように考えられる理由を具体的に説明することが必要ではないか。 ➢ 分かりやすい説明を行うためには、どのような方法（例：イメージ写真等）があるか。 ➢ 特に生活環境への影響については、反射光・騒音・臭いなど電源種別の特徴や考えられる影響を考慮した説明が必要ではないか。 ➢ 再エネ発電事業の廃棄・リサイクルについて、どのような説明（例：廃棄計画、廃棄予定日、設備に含まれる有害物質等）を行うことが効果的か。

各電源共通での説明事項

各電源共通での説明事項＋電源別の説明事項

（参考）委員等からの指摘事項・ヒアリングのポイント①

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋

（委員等）

- 説明事項の範囲について、**明確性・客観性の確保**が重要。廃棄物処分場の設置に当たって住民説明を求めている条例において、事業者がどこまで説明を尽くせば説明義務を果たしたかが明らかではなく、予見可能性を損なっているとの指摘がみられるものがある。
- 説明会で出た**改善要望や意見に対して、事業者が必要な対応を行う**ことが求められており、この点を踏まえて説明会の説明事項・議事等の在り方を検討する必要があるのではないか。
- 説明事項について、情報公開法で不開示情報に該当する法人情報の場合については、**営業秘密等の保護**の観点から、精緻な検討が必要。
- 説明会での説明事項・議事等について、条例で具体的に示している例は少ない。説明会に先立って、自治体と事業者との間で個別協議を行い、説明事項・議事等を確定させている例もある。

（ヒアリング（自治体））

- 山梨県条例に基づく説明会の説明項目は、下記のとおり。
  - **事業計画**（事業者名、設置場所、位置・面積、出力、実施予定期間、施設設置から事業終了後までの対応等）
  - **環境・景観に及ぼす影響**の調査・予測・評価方法・評価結果等
  - **維持管理計画**　等
- 那須塩原市では、説明項目を特段規定していない。条例において、**近隣住民は、説明会から14日以内に書面で事業計画に対する意見を申し出ることができる**としており、説明会後の近隣住民と事業者の間のやり取りを制度上盛り込むことは、住民の意見に適切に対応する上で有効。

（参考）委員等からの指摘事項・ヒアリングのポイント②

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋

（ヒアリング（事業者団体））

- 太陽光発電事業では、運転中の燃料に伴う排気ガスや燃料の漏洩等の影響については考慮の必要がなく、騒音の影響もパワコン（PCS）にごく近接したエリアに限定される。**反射光**については、特に朝夕の時間帯の影響に関しては配慮が必要だが、シミュレーション等によって影響が及ぶ範囲の特定は可能。【太陽光発電協会】
- 風力発電事業では、事業計画の確度が高まるにつれて、自然環境・生活環境への影響に係る情報が充実していく。また、説明会の議事について、**一般の参加者からの質問に回答する時間**を十分に設けている。事業概要・工事概要に加えて、**環境影響評価の項目ごとの調査・予測内容や、生活環境への影響が懸念される事項（騒音など）**を説明している。【日本風力発電協会】
- 地熱発電事業では、地下資源調査を経て、事業規模等が決定する。地域説明会において、**事業の進捗状況や源泉・蒸気井・還元井等のモニタリング結果**などを平易に説明している。【日本地熱協会】
- 中小水力発電事業の説明会では、河川環境・地域事情により異なるが、**水使用許可・承諾、流量・水質への影響、稼働時・工事時の影響**などを説明している。【全国小水力利用推進協議会】
- バイオマス発電事業のこれまでの説明会のプラクティスを踏まえると、次のような事項の説明を重視すべき。
  - **臭気、ばい煙、水質汚濁、排水増加、騒音・振動、原料・燃料・生成物等の搬出入に伴う道路交通量の増加**などの環境影響の程度・頻度とその対策
  - 災害や通常運転以外の状況（試運転・定期点検・大規模修繕）が発生した場合の対応

  【日本有機資源協会】
- バイオマス発電事業の説明会では、事業のメリット・デメリット等に加え、**大気汚染、水質汚濁、地下水汚染、土壌汚染、騒音・振動、悪臭、地盤沈下、化学物質対策、廃棄物対策**に係る事項を説明することが望ましい。事業者の故意・重過失なく、誤った情報提供が行われてしまった場合については、予見性の確保を踏まえた取扱いの配慮が必要。【バイオマス発電事業者協会】
- 説明会後の住民との質疑の例として、一定の期限を定め、**住民から事業者に対する意見・質問を意見提出フォームに提出してもらう方法**があるのではないか。【太陽光発電協会】

（参考）総務省による調査の中間整理（抜粋）

第３　調査結果（中間整理の結果）

１　調査結果の概要

（２）実地調査した市町村の調査結果の概要

イ　事前周知におけるポイントの考察に向けたトラブル等の事例の整理

(ｱ) トラブル等の発生要因と対応

（略）また、雑草の繁茂、柵塀の未設置や不適切な設置、騒音等（略）については、「雑草が隣接する市道の路側帯まで繁茂し、地域住民の通行に支障」、「柵が未設置で誰でも自由に発電設備の敷地内に侵入できる状態」、「柵が境界に隣接して設置されているため、自動車の通行に支障が生じているとともに、その柵の上部も鋭利な構造となっており、こどもに危険が及ぶおそれがある」、「低周波による健康被害や騒音被害等が不安」などの事例がみられた。

こうしたトラブル等の発生要因等を踏まえ、市町村において、①発電事業者等による排水対策、除草、防音対策等の実施や住民説明、②排水対策や災害時の対応等に関する発電事業者等と地域住民との調整等に関して、助言等を行うなど、トラブル等の解決と今後の発生防止に向けた対応が行われている事例がみられた。（略）

２　考察

上記１（２）イ(ｱ)に記載したトラブル等の内容や発生要因等を踏まえると、（略）雑草の繁茂、柵塀の未設置や不適切な設置、騒音等については、「除草を誰がどの時期に行うか」、「柵塀をどのように設置するか」、「防音対策はどうするか」等の事項などについて、事業計画の中で明確にし、事前の住民説明を行うことが望ましいと考える。

事業の影響と予防措置に係る説明事項

- 事業の影響と予防措置に係る説明事項の検討に当たっては、**安全面・景観・自然環境・生活環境・廃棄等といったそれぞれの観点ごとに**、関係法令に係る基準・運用や本WGにおけるヒアリング結果などを踏まえて、説明事項を整理することとしてはどうか。

（電源の規模やエリア等に応じた整理）

- **電源の規模やエリア等に応じて、再エネ発電事業の実施に当たって発生し得る地域への影響が異なる**ことから、この点を踏まえて、**適切かつ十分な情報が提供されるような整理**が重要ではないか。

（説明の仕方の考え方）

- 事業の影響と予防措置に係る説明事項は、**個別事案の状況に照らしながら、周辺地域の住民に対して、適切かつ十分な説明が求められる**。このため、**説明すべき事項は明確に定めつつも、それをどのように説明するかについては、一律の説明の仕方に限定するのではなく、地域の実態や個別事案の状況等を踏まえた適切な説明を求める**こととしてはどうか。
- 説明の仕方の選択に当たっては、例えば、**別添１を含めた本資料で示すような説明の仕方が参考となるが、これに限定せず**、地域の実態や個別事案の状況等を踏まえ、**再エネ発電事業者が、より客観的かつ適切な説明手法を選択することも可能とする**ことを通じ、**再エネ発電事業者による主体的な説明の実現を促す**べきではないか。
- 整理された説明事項については、**実際に事業により生じ得る影響やその予防措置について重点的に説明がされることが必要**である。なお、説明事項によっては、**個別の再エネ発電事業によって影響が想定されないものも含まれ得る**が、その場合には、**影響が想定されないと考える端的かつ具体的な説明**を求めることとしてはどうか。

事業の影響と予防措置に係る説明事項（安全面）

- **本年５月、関係省庁間で「太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方」**（以下「関係省庁申合せ」という。）**を整理した**。これは、盛土・切土等の造成による法面だけでなく、自然斜面等の現地形や農地を含む様々な環境に設置可能な太陽光発電設備を念頭に、**災害発生の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発について、特に制度間の連携を図りながら適切に運用していく**ため、以下の項目等を整理したもの。
  - **斜面への設置**（**斜面勾配は原則30度未満**とし、**傾斜度に応じ適切な防災措置**を講じることなど）
  - **盛土・切土**（盛土高・切土高が一定の高さを超える場合において、**崩壊防止の措置**を講じることとなど）
  - **地盤強度**（土地の安定性を確保するための**調査と地盤強度の評価**）
  - **排水対策**（降雨量や地質、太陽光パネルからの流水等を考慮し、**適切な排水施設を設置**）
  - **法面保護・斜面崩落防止策**（太陽光パネルから落下する雨水等による土地の**表面浸食防止措置**を講ずることなど）
  - **防災施設の先行設置**（**他の開発工事に先行して防災施設を設置**することなど）
  - **設備設計**（**傾斜地及び地盤の形状等を考慮しながら基礎設計**を行うことなど）
  - **施行後の管理の継続性**（**維持管理計画の策定及び実施体制の構築を行う**ことなど）
  - **事業終了後の措置**（必要に応じて**植栽や法面保護等の原状回復を行う**ことなど）
- その上で、関係省庁申合せでは、**再エネ特措法に基づく説明会等において、本申合せで整理された事項も含め土地開発関係の関係法令の遵守状況について、十分な説明を求めていく**こととする旨を整理している。
- 以上を踏まえ、**関係省庁申合せにおいて整理がなされた前述の項目について、原則的には、この整理に準拠する形で事業の影響を説明するとともに、適切な予防措置が講じられていることの説明を求める**こととしてはどうか。

（※）例えば、「盛土・切土」等の項目については、設置場所の地形・地質等などの地理的条件や施工方法により、説明の必要性が異なる。説明を行う必要がないと判断する場合には、その理由（例：本事業では盛土・切土を行わないため等）を説明することとしてはどうか。

（※）関係省庁申合せは、太陽光発電に関して整理したものであり、電源特性が異なる風力発電・水力発電・地熱発電・バイオマス発電については、この申合せの内容が必ずしも妥当しない点もあるが、発電設備の安全面に関する基本的な考え方として、前述の各項目について、関係申合せの内容を参考としながら、事業の影響と予防措置の説明を求めることとしてはどうか。

（※）前回会合において、説明会における説明項目全体の議論の中で、「②関係法令遵守状況」の説明では、再エネ発電事業計画の実施に当たって災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わるものとしてFIT/FIP認定申請要件とした許認可の取得を要する場合には、手続の要否、手続のスケジュール・取得状況、法令を遵守するための実施体制などを説明することと整理した。ここにおいても、一部、事業の影響と予防措置に係る説明（安全面）に関連する説明がなされる。

（参考）太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について

- **太陽光発電の特性を踏まえた技術的な基準や運用の考え方**などについて、本年５月、関係省庁申合せにより整理を行った。
- この中で、**斜面への設置、盛土・切土、地盤強度、排水対策**等の項目について、技術的な基準や運用の考え方が説明されており、説明に当たっては、この申合せへの準拠が一つの指針となる。

太陽光発電設備の開発の特性を踏まえた技術基準の考え方

太陽光発電設備の開発上の特性

- 盛土等による造成地や様々な勾配の自然斜面など多様な場所・開発形態で太陽光パネルを設置可能
- 太陽光パネルにより地表への雨水の浸透や日光が妨げられ植生が失われることによる土地の安定性の低下
- 太陽光パネルに溜まった雨水が地表に集中的に落下することによる土砂流出や架台・基礎の強度低下のおそれ

◆ **斜面への設置：** 斜面勾配は原則30度未満。傾斜度に応じ適切な防災措置を講ずる
◆ **排水対策：** 降雨量や地質、太陽光パネルからの流水等を考慮し、適切な排水施設を設置
◆ **法面保護・斜面崩壊防止：** 太陽光パネルから落下する雨水等による土地の表面浸食防止のための措置を講ずる
◆ **分割による規制逃れ防止：** 発電設備や事業の形態等の実態を踏まえ、開発行為の一体性を総合的に判断
◆ **施工後の継続的管理：** 許可段階における維持管理計画の策定の徹底と施工後の立入検査による確認　他

関係法令間での連携強化

◆ 再エネ特措法の認定システムを活用した関係法令の許可取得・違反状況に関する情報の連携・一元化
◆ 再エネ特措法や電事法に基づく立入検査結果や事故情報の分析に係る情報を関係法令の所管省庁・自治体に共有
◆ FIT・FIP認定手続において、関係法令の許認可取得を申請要件化
◆ 電事法における工事開始前や使用開始前時点で、関係法令の許可取得・工事完了確認が行われていることを確認

（参考）太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について

① 斜面への設置

- 太陽光発電設備は、土地造成を行わず自然斜面に設置することが可能である一方、傾斜度30度以上から土砂の流出や崩壊等の発生頻度が高くなる傾向があることを踏まえ、**その勾配は原則として30度未満とする**。
- 勾配30度以上の傾斜地に設置する場合は、土砂の流出や崩壊等の災害のリスクを特に考慮した上で、擁壁や排水施設、法面保護工等の防災施設の設置を確実に行うこととする。**30度未満の傾斜地でも、災害の可能性が高い場合は、上記の防災措置を講ずることが必要**である。

② 盛土・切土

- 太陽光発電設備は、規模に応じて多様な造成が可能であるが、大規模な盛土・切土を伴う土地開発を行う場合は、土砂流出又は崩壊その他の災害の要因となり得るため、**原則として、土砂の移動量は必要最小限度**とするものとする。
- 盛土による造成を行う場合、**盛土高は必要最低限（渓流等では、原則として15m以下）**とし、盛土高が15mを超える場合には、安定計算によって地盤の安定が保持されることを確かめることを基本とする。
- 盛土高が5mを超える場合は、**原則として、高さ5m程度ごとに小段を設置する等崩壊防止の措置を講じる**こととする。
- 切土高が10mを超える場合は、**原則として、高さ5mないし10mごとに小段を設置する等崩壊防止の措置を講じる**こととする。
- 盛土及び切土の法面の勾配は、地形、地質、土質及び気象に加え、盛土高、盛土材料、切土高及び近傍にある既往の法面の状態等を勘案して、現地に適合した安定なものとすることを前提とし、**原則として30度以下になるよう適切に設定する**ものとする。
- 盛土は、1層の締固め後の仕上がり厚さを**概ね30cm以下として土を盛**り、その層ごとに締め固めを行うとともに、必要に応じて雨水その他の地表水又は地下水を排除するための排水施設の設置等の措置を講じるものとする。
- 大規模な盛土・切土を行う場合には、融雪や豪雨等によって災害が生ずるおそれがないよう、工事時期や工法等について適切に配慮するものとする。

③ 地盤強度

- 土地の安定性を確保する上では、文献調査や現地調査によって、斜面勾配、土質や地層、強度、植生、地下水位、沈下の危険性、断層、地すべり等の地盤状況を把握するとともに、太陽光パネルの設置に起因する地表の侵食、風化の助長、洗掘や雨裂等のリスクの増大といった土地の脆弱性も考慮しながら、地盤強度の評価を行うことを基本とする。
- **盛土が滑り、緩み、沈下し、又は崩壊するおそれがある場合には、盛土を行う前の地盤の段切り、地盤の土の入れ替え、排水施設の設置等の必要な措置を講じる**ものとする。
- **切土を行った後の地盤に滑りやすい土質の層がある場合には、その地盤に滑りが生じないように杭打ち、土の置き換えその他の措置を講じる**ものとする。
- 特に、**軟弱地盤、埋立地、造成地、傾斜地、谷底低地等に該当する脆弱な地盤は、崩壊の危険性が高いため、十分な地盤強度を確保することを目的として、必要に応じ、セメント系固化材の添加や混合、締固め等の地盤改良工法を講じる**こととする。

（参考）太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について

④ 排水対策

- 太陽光パネルの表面又は支柱から地表に集中して流下する雨水による、地表面の侵食や土砂流出等の防止を目的として、**傾斜地特有の斜面改変による保水能力低下や雨水の流出量及び流下速度の増大等を水理計算により評価**した上で、雨水や湧水等を適切に下流に流下させるための排水施設や、必要に応じて調整池（調節池）を設置するものとする。
- **雨水流出量の評価に用いる流出係数は、不浸透性の太陽光パネルや地表面の状態を考慮し、0.9～1.0に設定する**こととする。
- 排水施設や調整池の容量に係る設計雨量強度の基準を設定する上では、近年の降雨形態の変化や地域の特性等を考慮するものとする。
- 雨水の適切な排水に必要な能力及び構造を有する排水施設を計画する上では、河川管理者等と協議の上、降雨強度、集水区域面積、地形及び地質、下流における流下能力等を考慮するものとする。
- 地下水によって土砂の崩壊・流出が生ずるおそれのある盛土の場合には、盛土内に地下水排除工や水平排水層を設置して地下水の上昇を防ぐとともに、降雨による浸透水を速やかに排除すること等により、盛土の安定を図るものとする。
- 下流の流下能力を超える水量が排水されることによって災害が発生するおそれがある場合には、**調整池等の設置その他の措置を適切に講じる**こととする。

⑤ 法面保護・斜面崩壊防止策

- 太陽光パネルの表面又は支柱から集中して流下する雨水による洗掘や雨裂等の表面侵食防止のため、現地の諸条件や周辺環境、施工後の維持管理等を考慮し、地表面の安定性について工学的検討を行うことが必要である。当該検討結果に基づき、太陽光パネル下の地表面の植生に関する状況も踏まえながら、表面緑化や構造物工による法面保護、擁壁の設置等による斜面崩壊防止策によって、法面の安定性を確保することとする。
- 法面保護としては、**斜面の雨水を分散させる柵工や筋工、降雨や凍上等から法面を保護する植生マット等の伏工等の措置を適切に講じる**こととする。
- 斜面崩壊防止策としては、**法面の勾配が地質、土質、法面の高さからみて崩壊のおそれのないものであり、かつ、必要に応じて小段や排水施設の設置その他の措置が適切に講じられていることを原則**とした上で、これによることが困難又は適当でない場合や周辺の土地利用の実態からみて必要がある場合には、擁壁の設置その他の斜面崩壊防止の措置を適切に講じることとする。
- また、開発行為に伴い相当量の土砂が流出し下流地域に災害が発生するおそれがある場合には、開発行為に先行して十分な容量及び構造を有するえん堤や沈砂池等の設置等の措置を適切に講じることとする。
- アレイの列の雨垂れ箇所等の地表面侵食のおそれがある箇所には、雨どいやU字溝を設ける等、雨水処理を確実に行うものとする。

（参考）太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について

⑥ 防災施設の先行設置

- 太陽光発電設備は、一般的に簡易な基礎工事で実施可能な場合もあり、防災施設の設置に不備がある状態で太陽光発電事業の開発行為が進められ、土砂流出や架台・杭基礎等の強度低下等の被害が生じている事例があることを踏まえ、施工中の災害の発生を防止する観点から、**防災施設の先行設置を徹底**することが重要である。
- **予め防災施設と他の開発行為の施工順序を整理**の上、主要な防災施設を先行して設置するまでの間は、他の開発行為の施工を制限することや、施設配置の計画上、防災施設の一部を開発目的に係る工作物等と並行して施工する場合であっても、施工地全体の安全性を確保できるよう本設と同程度の機能を持つ仮設の防災施設を適切な箇所に設置することなどを、許可の条件等として付すことが望ましい。

⑦ 事業者の施工能力の確認　（略）

⑧ 設備設計関係

- **傾斜地における基礎及び架台**については、**設備及び地盤の安定性を確保するため、傾斜地及び地盤の形状や、台風や地震による影響、風圧荷重、積雪荷重、地盤の支持力、必要な根入れ深さ（土かぶり）等を考慮しながら基礎設計を行う**ものとする。
- また、運転開始後に適切な保守点検及び維持管理が可能となるよう、設計段階から保守点検及び維持管理を行う事業者においても設計の確認を行うとともに、アレイ間の通路・スペースを十分に確保した設計を行うものとする。

⑨ 開発行為の一体性　（略）

⑩ 事業実施期間における連絡体制構築　（略）

⑪ 施行後の管理の継続性　（略）

（参考）太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について

⑫ 施工後の管理の継続性

- 太陽光発電事業については、開発行為の施工状況に応じて各法令によって施工後の規制適用期間が異なることを考慮し、供用期間にわたって、発電設備や防災施設等の設置目的、機能、性能が維持されるよう、**設置箇所の自然条件、設計条件、構造特性等を勘案し、開発許可の段階において、維持管理計画の策定及び実施体制の構築を行う**こととする。また、供用開始後は、これら計画及び体制に基づき太陽光発電設備や防災施設等が適切に維持管理されるよう必要な対策を行うことが適切である。
- 維持管理計画の策定に当たっては、例えば、下記に挙げる必要事項について定めることが望ましい。
  - **保守点検及び維持管理のスケジュール**
  - **人員配置・体制計画**
  - **保守点検の範囲・方法**
  - **維持補修工事・安全対策**
  - **結果の記録の方法**
  - **土地の侵食の有無、地盤変状、湧水の変化、発電設備や防災施設の劣化・損傷・土砂の堆積状況、緑化の活着状況等の個別の調査項目**

⑬ 立入検査等を通じた既存案件のフォローアップ （略）

⑭ 事業終了後の措置

- 太陽光発電事業の廃止後については、太陽光パネル等の設備の撤去までの間、発電事業者の責任を前提としつつ、適切に維持管理するとともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）等の関係法令を遵守し、**可能な限り速やかに撤去及び処分を行うことを基本**とする。
- 太陽光発電設備の長期電源化も見据えつつ、設備廃止後の適正な土地の管理を担保する観点から、整地等の事後措置を行うことを基本として、事業終了後の土地の取扱いに関し、事業者が予め計画を策定することとし、関係省庁や地方公共団体においては、**必要に応じて植栽や法面保護工等に関する指導を講ずるとともに、土地所有者との契約等において原状回復等を行う旨を取り決めることを指導又は奨励することが望ましい**。

事業の影響と予防措置に係る説明事項（景観面）

- 事業の影響と予防措置に係る説明事項（景観面）については、全電源共通事項として、次のように整理してはどうか。
  - 再エネ発電設備が景観面に与える影響を踏まえ、**その設置場所が、自然環境・景観の保護を目的として条例で設定された保護エリアに該当する場合**には、**景観面への影響を説明するとともに、適切な予防措置が講じられていることの説明を求める**こととしてはどうか。
  - 説明すべき内容としては、**イメージ図**（例：フォトモンタージュ法（主要な眺望地点から撮影した写真に、対象事業の完成予想図を合成して景観の変化を予測する方法））**を用いながら**、**各自治体における条例で設定された基準を満たしているかどうかを説明することが基本**となるが、**景観法の規定に基づき自治体が定める景観形成基準の例**（p.43, 44参照）を踏まえると、少なくとも、下記の項目は必ず説明される必要があるのではないか。

【景観に影響を与える客観的要素】

- **発電設備の高さ**
- **敷地境界から設備までの距離**
- **山頂、尾根線、丘陵地稜線、高台、傾斜地への設置の該否**

【予防措置】

- 当該条例で、景観保護を目的とした予防措置等が**規定されている場合**　：**当該予防措置**
- 当該条例で、景観保護を目的とした予防措置等が**規定されていない場合**：**事業ごとの適切な予防措置**

（事業ごとの適切な予防措置の例）

- **周辺環境との調和を図るための発電設備・附属設備の設計の変更**（色・デザイン・意匠等の変更、反射の影響を軽減する素材の使用、仮設設備を避ける、設備の向きや傾斜について統一感のある設計とする等）
- **周辺の主要な眺望点や住居・道路等からの眺望への配慮**（植栽、緩衝帯の設置、目隠しなどの設置等）

（※）なお、再エネ特措法に基づく説明会において上記のとおり景観面の説明を求めることは、自治体が、個別の条例において、この内容と異なる内容の景観条例を制定すること等を妨げるものではない。

（参考）自治体による景観形成基準の例

○A県における景観形成基準に係るガイドライン（良質な景観形成のための配慮事項）

（対象：太陽光発電設備）

(1) 規模、配置、緑化等

- 太陽光発電施設の高さについては、**高さを抑え、周囲に設置する柵や植栽から突出しないようにすること**。特に景観形成地域及び特定施設届出地区においては、道路からの視点の移動を考慮し、２ｍ以下となるように高さを抑え、周辺からできるだけ見えないような位置とすること。
- 太陽電池モジュールは**向きや傾斜を揃える**など、**統一感のある配置**とすること。
- 周辺の主要な道路や公園等の**公共の場所から見える場所**や**民家等に隣接した場所に設置する場合は**、**できるだけ（10m以上が望ましい）後退して配置する**などの工夫により、周辺景観や民家等への圧迫感の軽減、太陽光の反射の軽減などに配慮するとともに、**植栽などの緩衝帯**を設け直接見えないように**目隠し**を行うなど、できるだけ目立たないようにすること。
- **山頂や尾根線、丘陵地稜線、高台、傾斜地**での設置は避けること。やむを得ず設置する場合は、太陽光発電施設が突出しないようにすること（土地の形状に違和感を与えないこと）、また、周辺自治体への景観支障とならないようにすること。
- **海岸線を有するエリア及び砂浜や防砂林**等で構成される海辺においては、周辺から太陽光発電施設が見えないような位置とするとともに、海側の眺望に配慮すること。
- 太陽光発電施設が、**歴史的資源等に近接する場合**は、太陽電池モジュールの配置の工夫や、植栽による修景など、人工物（土台や支柱を含む）の存在感を軽減させる工夫をすること。

(2) 色彩、素材

- **太陽電池モジュールの色彩**は、**フレーム、架台及び脚部等の附属施設**も含め、**全体として周辺の景観と調和した色彩**とするとともに、周辺から視認可能な場合は周囲の景観と調和した色彩とすること。
- 太陽電池モジュールは、**低反射性のもの又は防眩処理を施したもの**を使用し、**文字や絵・図等が描かれていないなど、模様が目立たないもの**を使用すること。

(3) その他

- 架台、脚部については、**仮設的な構造物を避ける**など、周辺景観との調和に配慮したものとすること。

（参考）自治体による景観形成基準の例

○B市における景観形成基準

（対象：太陽光発電設備）

- **尾根線上、丘陵地、高台での設置は避ける**。
- 太陽光発電設備の最上部は、**できるだけ低くし、周囲の景観から突出しないようにする**。
- 歩行者及び周辺の景観へ影響のあるものは、**敷地境界からできるだけ後退し、必要に応じ植栽などにより修景を施す**。
- 主要な眺望点、主要な道路などから見た場合に、**景観を阻害しないよう配置の工夫や植栽などにより修景を施す**。
- **太陽電池モジュールの色彩は、黒色又は濃紺色若しくは周辺の景観と調和する低明度かつ低彩度のもの**を使用し、**低反射**で、できるだけ模様が目立たないものを使用する。
- 太陽電池モジュールの**フレーム**の色彩は、できるだけモジュール部分と同等のものとし、低反射のものを使用するよう努める。

○C市における景観形成基準

（対象：再エネ発電設備全般）

- 再生可能エネルギー発電設備は、**配置や緑化等の工夫により、周辺の景観との調和に努める**。
- 再生可能エネルギー発電設備は、**景観に配慮したできるだけ目立たない色彩に努める**。
- 太陽光発電設備の太陽電池モジュールとフレームの色彩は、**できるだけ同色に努める**。

○D県における景観形成重点地区（特定地域）内の景観形成基準

（対象：再エネ発電設備全般）

- 鉄塔、風力発電設備、電柱、太陽光発電設備等及び無線基地局などは、**主要な視点場や公共空間から目立たない位置に設けるよう努める**。
- 鉄塔、風力発電設備、電柱、太陽光発電設備等及び無線基地局などは、**施工方法を工夫し、目立たないデザインとするなど周辺の景観と調和するよう形態等に特に配慮する**。
- 金属板、附属設備の取付け金物、太陽光パネル等の**光沢性のある素材**を用いる場合には、反射が少なく模様が目立たないものにするなど周辺景観との調和に配慮する。

事業の影響と予防措置に係る説明事項（自然環境・生活環境）

- 事業の影響と予防措置に係る説明事項（自然環境・生活環境）に関し、再エネ発電事業の実施に当たり、**事業の規模にかかわらず、周辺地域の住民に影響が生じ得る**ものとして、
  - **電源共通の事項**では、**騒音・振動・排水の汚れ/濁り**が挙げられる（特に、騒音・振動については、**稼働中に生じるものに限らず、工事段階に生じるものも含めて**、周辺地域の住民に影響が生じ得る点に留意が必要）のではないか。
  - **各電源別の事項**では、本WGにおける事業者へのヒアリングなどを踏まえると、次のものが挙げられるのではないか。
    - **反射光、雑草の繁茂（太陽光発電）**
    - **風車の影による日照阻害（風力発電）**
    - **温泉への影響、蒸気の噴出（地熱発電）**
    - **流量等への影響（中小水力発電）**
    - **燃料保管・搬入等に伴う生活環境への影響（交通/ばい煙・粉じん/臭気等）（バイオマス発電）**

  これらの事項については、**電源の規模や事業の実施エリアにかかわらず、事業の影響と予防措置に係る説明を求める**こととしてはどうか（この説明の際に参考とすべき点については、本資料の別添のように整理してはどうか）。
- また、自然環境・生活環境の影響について、環境影響評価法に基づく環境アセスメントの評価項目が参考となるところ、同法では、**大気環境への影響（大気質）、水環境への影響、生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全への影響（動物、植物、生態系）**についても評価を行っている。他方、この環境アセスメントは、特に大規模な電源を対象とした制度であり、**特に大規模な電源を前提として評価項目が設定**されている。このため、これらの事項に関する説明については、**環境影響評価法に基づく環境アセスメント対象の電源（第一種事業・第二種事業のいずれも含む。）に限って求めてはどうか**。また、その説明事項については、**環境影響評価法に基づく環境アセスメントにおいて選定した評価項目に基づき、事業の影響を説明するとともに、適切な予防措置が講じられていることの説明を求めてはどうか**。

（※）さらに、生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全への影響（動物、植物、生態系）については、動植物・生態系への影響についての法律や条例において、再エネ発電事業の実施により影響が生じ得るエリアが特定されていることから、住民や事業者の予見性の確保の観点から、こうしたエリアに限って説明を求めることとしてはどうか。

事業の影響と予防措置に係る説明事項（廃棄等）

（再エネ発電設備の廃棄等に係る説明）

- 事業の影響と予防措置に係る説明事項（廃棄等）については、FIT/FIP認定申請時に事業者が作成する再エネ発電事業計画の内容等を踏まえ、**廃棄等費用の総額、算定方法、積立開始時期/終了時期、毎月の積立金額**としてはどうか。
- さらに、本年８月９日に開催された**再エネ発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会**（第５回会合）では、将来におけるメーカー不在等により含有物質情報の入手が難しくなり、廃棄時に認定事業者等から処理事業者への廃棄物情報の提供ができなくなってしまうことを防ぎつつ、個別に調査をさせることによる過度の社会コストの発生や関係事業者の負担を抑制するため、**再エネ特措法の新規認定申請時に含有物質情報の登録がある型式の太陽光パネルの使用を求める**方向が取りまとめられている。これを踏まえ、**太陽光発電事業については**、上記の内容に加え、**太陽光パネルのメーカー名、製造期間、鉛・カドミウム・ヒ素・セレンの４物質の含有情報の説明**を求めることとしてはどうか。
- なお、**上記の検討会における今後の議論の状況等を踏まえ**、**特に各電源の廃棄等に係る説明事項**については、**随時必要な見直しを行っていく**こととしてはどうか。

（工事時に発生する産業廃棄物・残土に係る説明）

- **工事時に発生する産業廃棄物・残土**についても、**工事に伴って発生する産業廃棄物の種類（汚泥、コンクリートがら、その他廃材等）や残土の種類（掘削残土・浚渫残土等）ごとの排出量**や、**産業廃棄物処理法等の関係法令への遵守（遵守体制等）**などについて説明することとしてはどうか。

（※）土地開発に係る許認可等に基づき、発電事業終了後の土地の原状回復義務を負う場合は、その内容の説明を求めることとしてはどうか。

事業の影響と予防措置に係る説明事項（案・まとめ）

	説明の観点	太陽光	風力	地熱	中小水力	バイオマス	電源の規模	対象となるエリア
安全面	斜面への設置	○	○	○	○	○	規模を問わない	エリアを問わない
	盛土・切土	○	○	○	○	○		
	地盤強度	○	○	○	○	○		
	排水対策	○	○	○	○	○		
	法面保護・斜面崩落防止策	○	○	○	○	○		
	防災施設の先行設置	○	○	○	○	○		
	設備設計	○	○	○	○	○		
	施行後の管理の継続性	○	○	○	○	○		
	事業終了後の措置	○	○	○	○	○		
景観	景観への影響	○	○	○	○	○		自然環境・景観の保護を目的として条例で設定された保護エリア
自然環境 生活環境	騒音	○	○	○	○	○		エリアを問わない
	振動	○	○	○	○	○		
	排水の汚れ／濁り	○	○	○	○	○		
	反射光	○						
	雑草の繁茂	○						
	風車の影による日照阻害		○					
	温泉への影響			○				
	蒸気の噴出			○				
	流量等への影響				○			
	燃料保管・搬入等に伴う生活環境への影響（交通/ばい煙・粉じん/臭気等）					○		
	その他の大気環境（大気質）への影響	○	○	○	○	○	環境アセスメント対象規模	
	その他の水環境への影響	○	○	○	○	○		
	その他の生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全への影響（動物、植物、生態系）	○	○	○	○	○		動植物・生態系への影響を踏まえて法律・条例で設定されたエリア
廃棄等	廃棄等費用の総額等	○	○	○	○	○	規模を問わない	エリアを問わない
	太陽光パネルの含有物質等	○						
	工事時に発生する産業廃棄物・残土	○	○	○	○	○		

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方
② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））
③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止・早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング
・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設・更新に関するルール

・太陽光パネルの増設・更新に伴う適正な廃棄の確保

「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）について

- 前回会合においては、説明会の対象となる「周辺地域の住民」の範囲について、
  - ① 事業者・住民の予見性を確保する観点から、**電源種・規模ごとに、発電所の敷地境界からの距離による定量基準を設定し、当該範囲内の住民（居住者）**を基本（※）とした上で、
  - ② 自治体の事務負担に配慮しながら、**設置場所等を踏まえつつ、地域の実情に応じた柔軟な対応を行う**観点から、**説明会開催が要件として求められる事業**については、**地域の実情を把握する市町村への事前相談を行う**ことを求め、**市町村から意見があった場合には、その意見を尊重して、当該者を「周辺地域の住民」の範囲に加える**（市町村から意見がない場合には、①の範囲が適用される）方向が取りまとまった。

（※）なお、前述のとおり、前回会合での委員の指摘を踏まえ、再エネ発電設備の設置場所に隣接する土地/建物の所有者を「周辺地域の住民」の範囲に含める案をお示ししている（p.28参照）。

- 本日の会合では、①の定量基準について、**条例に基づく説明会における事例、総務省の中間整理、本WGにおけるヒアリング結果**等を踏まえ、電源種・規模ごとの具体的指標を御議論いただきたい。

（参考）委員等からの指摘事項・ヒアリングのポイント①

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１より抜粋

（委員等）

- 「周辺地域の住民」の範囲は、**事業の実施場所からの距離を基本**としてはどうか。その上で、自治体の条例等において、**特段の配慮が必要なエリアが設定されている場合は、当該自治体と協議の上で、その範囲を調整できるような形がよい**のではないか。
- 「周辺地域の住民」の範囲は、各条例ごとにまちまちであり、**地域の実情に配慮することが重要**ではないか。

（ヒアリング（自治体））

- 山梨県では、説明会の対象者は、以下の者としている。
  - **事業区域が所在する町又は字の区域に居住する住民やその自治会**
  - **事業実施により自然環境、生活環境、景観等に著しい影響を受けるおそれがある地域**に居住する住民（設置する施設の規模や立地の状況により**個別に判断**）
- 那須塩原市では、**大規模事業では100m以内、小規模事業では50m以内を近隣区域**とした上で、**近隣区域の居住者、土地・建物所有者、賃借権等の権原により土地・建物を使用する者、自治会等の代表者**を説明会の対象者としている。

（参考）委員等からの指摘事項・ヒアリングのポイント②

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１を一部修正

（ヒアリング（事業者団体））

- 太陽光発電事業について、周辺住民への影響の範囲に関する定量的な指標は存在せず、**範囲を一律に定めることは困難**。これまでの事業の実態から何らかの指標を定めるとすれば、
  - ・ 50kW未満の設備　　：発電所の敷地境界から25m以内
  - ・ 50-500kWの設備　　：発電所の敷地境界から50m以内
  - ・ 500-2,000kWの設備　：発電所の敷地境界から100m以内
  - ・ 2,000kW以上の設備　：発電所の敷地境界から200m以内

  など、**規模ごとに発電所の敷地境界からの距離を指標とする**ことはあり得る。【太陽光発電協会】
- 風力発電事業では、周辺地域の住民の範囲について、**市町村（必要に応じて都道府県）に相談・確認した上で対応**することが一般的である。【日本風力発電協会】
- 地熱発電事業において、**調査・開発地域の行政区内の住民**を対象に、地域説明会を開催している例がある。【日本地熱協会】
- バイオマス発電事業においては、
  - ・ **発電所の敷地境界から100m以内の地権者・地上権者・地元関係者等**を周辺地域の住民とした事例
  - ・ **市町村と協議した上で、周辺住民が居住する地区の区長に相談**して、周辺地域の住民の範囲等を決定した事例などがある。【日本有機資源協会】
- バイオマス発電事業では、発電規模に関係なく、**市町村や周辺地域の区長・地区長と事前相談を行って周辺地域の住民の範囲等を決定**するケースが多い。実績としては、発電所から概ね２～３km程度の範囲となっている。【バイオマス発電事業者協会】

（参考）総務省による調査の中間整理（抜粋）

第９回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年８月７日）資料１を一部修正

【参考1】 条例の住民説明に係る記載例

（例2）地域住民の範囲（隣接住民、事業区域を含む自治会（隣接自治会）等）

条例における住民説明の実施が必要な地域住民の範囲に係る規定内容をみると、ⅰ）事業区域（設備設置場所）の隣接地の住民（近隣関係者）、ⅱ）同区域から一定距離の範囲の住民、ⅲ）同区域を含む自治会とその住民、ⅳ）同区域を含む自治会に隣接する自治会とその住民、ⅴ）設備設置により影響を受ける住民（例えば、下流域に居住する住民）などとなっている。

（条例記載例2-3）

○ 地域住民等

ア 事業区域に隣接する土地の所有者、占有者又は土地管理者

イ 事業区域の境界からおおむね300メートル以内の区域に居住する住民又は当該区域で事業を営む者

ウ 事業区域の境界からおおむね300メートル以内の区域に居住する住民が所属する自治会の会長（同様の職務を担当するものを含む。）

エ その他市長が必要と認める者

（条例記載例 2-6）

○ 地元関係者 発電設備の設置に関し、その理解を得る必要がある次に掲げる者をいう。

ア 土地所有者並びに事業区域に隣接する土地の所有者、占有者及び土地管理者

イ 事業区域の境界からおおむね 100メートル以内に居住する者又は事業を営む者

ウ～オ （略）

（条例記載例 2-7）

○ 近隣住民等

小形風力発電設備にあっては当該小形風力発電設備の風車を支持する工作物の中心から 200メートル、マイクロ風力発電設備にあっては当該マイクロ風力発電設備の風車を支持する工作物の中心から 100メートル以内の区域に居住する者並びに事業所及び学校等を利用する者をいう。

「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）（案）

- 「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）については、次のように整理してはどうか。
  - **低圧（50kW未満）**は、説明会の開催義務を定める条例を制定している**トップランナーの自治体**において、説明会の対象となる住民の範囲について、**発電所の敷地境界からの距離等による定量基準を設けていることが調査時点で確認されたものの中央値が100m**であること（p.54参照）を踏まえ、「**事業場所（※）の敷地境界から100m以内**」としてはどうか。

（※）原則として、再エネ特措法における発電設備の設置場所を指す。これは発電設備のみならず、遮断機などの電気設備や、取水設備・水圧管路などの設備の設置場所も含むもの。再エネ発電事業計画の認定地番には、当該設置場所を記載することとなっている。ただし、バイオマス発電事業の場合は、燃料置場（ストックヤード）の場所も含むものとする。以下同じ。

  - **高圧（50-2,000kW）・特別高圧（2,000kW以上）**は、**再エネ発電事業の実施による影響が及び得る範囲が大きくなる**中で、前述の**トップランナーの自治体**において、**大規模事業を念頭に、発電所の敷地境界からの距離等を300mとする定量基準を設定している例が見られた**（p.54参照）ことから、「**事業場所の敷地境界から300m以内**」としてはどうか。
  - ただし、**環境影響評価法に基づく環境アセスメントの対象となる大規模電源**は、例えば、**環境影響評価では、建設機械の稼働による影響評価の参考手法として、事業の影響を予測する範囲を事業実施区域から約１kmの範囲内としている。**（また、これまでに事業者が任意に開催している説明会の対象範囲について、発電所の敷地境界から概ね１km以内を対象とするなど、広範としている例が多く見られた。）
    これを踏まえ、**環境影響評価法に基づく環境アセスメント（第一種事業に限る。）の対象となる大規模電源**については、上記にかかわらず、「**事業場所の敷地境界から１km以内**」としてはどうか。

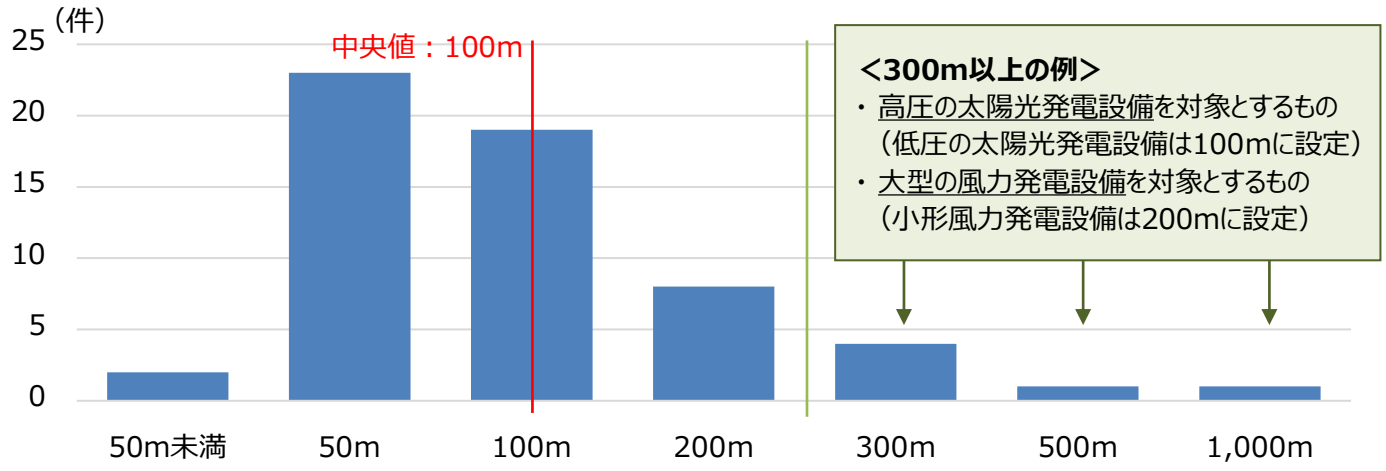
（※）なお、この定量基準の範囲内に住民が存在しない場合については、住民が存在しない旨を自治体に確認した上で、市町村から、地域の実情を踏まえて範囲外の住民にも説明すべきとの意見があった場合には、その意見を尊重して、当該者を「周辺地域の住民」の範囲に加える（市町村から意見がない場合には、説明会は行わない）こととしてはどうか（自治体への相談プロセスの詳細：p.29 参照）。

（※）環境アセスメント対象案件において、準備書段階以前においては、事業実施（想定）区域境界からの距離も踏まえ「周辺地域の住民」を特定することとしてはどうか。なお、その後の環境アセスメント手続等の中で区域が変更された場合においては、当初の説明会と後続の説明会とで「周辺地域の住民」の範囲が異なることとなるが、この場合においても、当初の説明会に出席した住民に対しては、説明会又は説明会以外の事前周知の方法により、当該区域変更の旨を事前周知するよう求めることとしてはどうか。

（参考）再エネ発電設備の設置等に当たって説明会開催等を求めている条例の分析

- 資源エネルギー庁では、2022年度に、全国の自治体を対象に条例の制定状況を調査し、1,419の自治体から回答を得ている（回答率79.4%）。この調査において、**「自治会及び近隣関係者等への住民説明会の開催義務を定める条例を制定している」と回答したトップランナーの自治体の条例のうち、説明会の対象となる住民の範囲について、発電所の敷地境界からの距離等による定量基準を設けていることが調査時点で確認されたものを抽出し、暫定的な分析を実施。**
- これらの条例について、発電所の敷地境界からの距離等の分布は、下表のとおり。**暫定的な分析では、分析対象の約７割の条例において、発電所の敷地境界からの距離等が50～100m以内の住民を対象とし**ており、**中央値は100m**。
- 低圧太陽光を対象とするものについて、**調査時点で確認されたもののうち、最も広範な住民を対象をしているものは、発電所の敷地境界からの距離等が200m以内の住民を対象とするもの**であった。一方、発電所の敷地境界からの距離等が**300m以上**の住民を対象としている条例は、調査時点で確認された限りは、高圧電源や風力発電を対象とするものであり、**低圧太陽光などを対象とするものは確認されなかった**。

＜「発電所の敷地境界からの距離等」の分布＞



（出典）資源エネルギー庁による自治体への条例制定状況の調査に基づき、資源エネルギー庁作成。

（※）「自治会及び近隣関係者等への住民説明会の開催義務を定める条例を制定している」と回答した自治体の条例（調査時点で194件）のうち、条例において、説明会の対象となる住民の範囲について、発電所の敷地境界からの距離等による定量基準を設けているものを分析（調査時点で58件の条例が対象）。条例ではなく施行規則等で定量基準を設けているもの、住民ではなく土地所有者等の範囲を定めているものは、分析対象から除いている。規模に応じて複数の定量基準を設定しているものについては、最も広い定量基準を用いて上記グラフを作成している。

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方
② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））
③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止・早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング
・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設・更新に関するルール

・太陽光パネルの増設・更新に伴う適正な廃棄の確保

（参考）本WGにおけるこれまでの議論

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を抜粋

【本WGの中間とりまとめ（2023年２月）のポイント】

- 現行制度では、再エネ発電事業の全てを認定事業者が自ら行うことは求められておらず、事業の一部又は全部の委託・再委託されているケースが少なくない。例えば再エネ発電設備自体が地方に所在する場合において、認定事業者が地方の地元企業に対して発電事業を委託する場合に、より地元に密着した形での事業遂行が可能となるなど、こうした委託・再委託による事業遂行の形態には、一定のメリットが認められる。

- 他方、現行制度下では、事業規律の対象は認定事業者であるため、委託先・再委託先が認定計画や認定基準に違反した場合における認定事業者の責任が明確ではない。このため、認定事業者の認定計画遵守義務を法文上明確化した上で、**委託先・再委託先も認定基準や認定計画を遵守するよう、認定事業者に委託先や再委託先に対する監督義務を課す**こととする。

- **監督義務不履行があった場合は、認定事業者に対して認定取消しなどの措置をとり得る**こととしつつ、**ガイドライン等において認定事業者と委託先間の契約に含めるべき事項（定期報告体制、再委託時の認定事業者の事前同意等）を定める**などして、認定事業者の責任を明確化するべきである。

（参考）本WGにおけるこれまでの議論

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を一部加工

＜論点と方向性（案）＞

（監督義務の内容）

- 改正再エネ特措法においては、**認定事業者の委託先（再委託先を含む。以下同じ。）も認定基準や認定計画を遵守するよう、認定事業者に対して、委託先への監督義務を課す**こととしている。
- 認定事業者は、様々な取組を委託先に委託することがあり得るが、**事業の実施に必要な行為に係る委託（例：手続代行・プロジェクトマネジメント、設計、土地開発、建設・設置工事、保守点検、設備解体、廃棄・リサイクル等）について、事業規律強化を検討する**こととしてはどうか。

（委託先との契約に含めるべき事項等）

- 監督義務を外形的に確認するため、**認定事業者と委託先との間で書面の契約書を締結**し、当該契約書において、**委託先も関係法令の遵守を含めた認定基準・認定計画に従うべき**旨を明確化することを求めた上で、それを実効的に担保する観点から、**委託先から認定事業者に対する報告体制、再委託時の認定事業者の事前同意などといった事項を当該契約書に含める**ことを求めるべきではないか。
- このうち、**委託先から認定事業者に対する報告体制**については、委託内容に応じて、**どのような内容・頻度の報告を求めるべきか**。

（認定事業者から経済産業大臣に対する定期報告）

- 今般、新たに委託先への監督義務を課すに当たって、適切に監督義務が履行されているかどうかを確認するために、**認定事業者から経済産業大臣に対する定期報告において、委託の実態を報告させる**こととしてはどうか。その際には、**具体的にどういった内容の報告を求めるべきか**。

委託先から認定事業者に対する報告内容等（案）

- 改正再エネ特措法では、**認定事業者の認定計画遵守義務を法文上明確化**した上で、**委託先も認定基準や認定計画を遵守するよう、認定事業者に委託先に対する監督義務を課す**こととした。この制度趣旨を踏まえ、**①委託先から認定事業者に対する報告**、**②認定事業者から経済産業大臣に対する定期報告**のそれぞれの内容等について、次のように整理することとしてはどうか。

（①：委託先から認定事業者に対する報告）

- これまでの本WGでは、認定事業者と委託先との関係について、監督義務を外形的に確認するため、**認定事業者と委託先との間で書面の契約書を締結**し、当該契約書において、**委託先も関係法令の遵守を含めた認定基準・認定計画に従うべき**旨を明確化することを求めた上で、それを実効的に担保する観点から、**委託先から認定事業者に対する報告体制、再委託時の認定事業者の事前同意などといった事項を当該契約書に含めるべき**との方向を整理しているところ。

- この中で、委託先から認定事業者に対する報告については、再エネ発電事業の実施に必要な行為に係る委託の形態（例：手続代行・プロジェクトマネジメント、設計、土地開発、建設・設置工事、保守点検、設備解体、廃棄・リサイクル等）が様々であるため、**報告の形式（内容、書面の様式等）を一律に定めると、かえって報告が形骸化するおそれ**がある。このため、**一律に報告の形式を定めることはせず**、委託先の認定基準・認定計画の遵守を担保するという今般の措置の趣旨に基づき、**認定基準・認定計画の遵守状況を報告するよう認定事業者が委託先に求めることが適切**と整理してはどうか。

（※）なお、ガイドライン等において、典型的な委託の事例における望ましい報告の形式について、例示することとしてはどうか。また、その際には、報告内容を客観的資料を用いて報告するための証憑の例（事業実施場所の現地の写真など）についても示してはどうか。

- また、**報告の頻度**についても、同様の理由から、**一律に定めることはしないが**、**定期的な報告（例：年１回）に加えて、災害発生時や認定基準・認定計画に違反するおそれがある状況が生じた時などの有事の際の緊急報告を認定事業者が委託先に求めることが適切**と整理してはどうか。

委託先から認定事業者に対する報告内容等（案）

（②：認定事業者から経済産業大臣に対する報告）

- これまでの本WGでは、適切に監督義務が履行されているかどうかを確認するために、**認定事業者から経済産業大臣に対する定期報告（年１回実施）において、委託の実態を報告させる**方向を整理しているところ。
- この定期報告については、適切な監督義務の履行を確認する観点から、以下の内容の報告を求めることとしてはどうか。
  - 事業の実施に必要な行為に係る委託（例：手続代行・プロジェクトマネジメント、設計、土地開発、建設・設置工事、保守点検、設備解体、廃棄・リサイクル等）に係る**委託契約書の有無・委託契約の相手方・委託契約の概要**
  - **委託先から認定事業者に対する報告の内容**
- その上で、定期報告の内容等を端緒として、認定事業者が委託先に対する監督義務が適切に履行されていないおそれが発覚した場合には、必要に応じて**報告徴収・立入検査**を行って、**委託契約書の原本や監督義務の実情を詳細に把握**し、**監督義務の不履行が確認されたときは、指導・認定取消しといった厳格な対応**を行うこととしてはどうか。

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方
② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））
③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止・早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング
・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設・更新に関するルール

・太陽光パネルの増設・更新に伴う適正な廃棄の確保

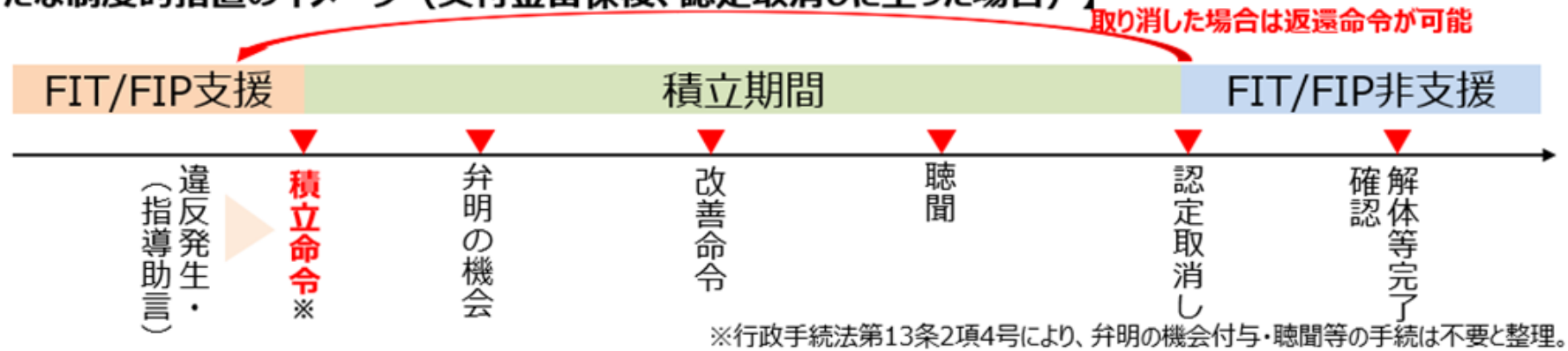
（参考）本WGにおけるこれまでの議論

【本WGの中間とりまとめ（2023年２月）のポイント】

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を抜粋

- 再エネ特措法における認定事業者は、認定計画に従って発電事業を実施することが求められ、認定された計画に違反した場合は、必要に応じて指導、改善命令を経て、認定が取り消される。
- 認定取消しは上記のとおり指導・改善命令等を経て実施されるが、**現行制度においては、違反状況が続いている間であっても、認定事業者である以上、FIT/FIP制度における支援は継続**。このため、早期に違反状態が解消されづらいなどの懸念もある。
- こうした懸念に対応するため、認定事業者に対して、違反の未然防止・早期解消を促す仕組みとして、認定計画に違反した場合、**FIT/FIP交付金を留保するための積立命令に基づく積立義務を新たに課す**こととし、**違反状態の間は、FIT/FIP交付金の留保を継続する**こととする。また、違反状態の早期解消インセンティブを持たせるため、**違反の解消又は適正な廃棄等が確認された場合は、留保された交付金を取り戻せる**こととするべきである。
- また、認定取消しをした際には、**認定取消しに加えて、例えば、違反時点から、認定が取り消された時点までのFIT/FIP交付金の返還を求めていくことが適切**である。

【新たな制度的措置のイメージ（交付金留保後、認定取消しに至った場合）】



（参考）交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を一部加工

- 改正再エネ特措法においては、関係法令（条例を含む。以下同じ。）に違反した場合に、**FIT/FIP交付金を一時停止するための積立命令に基づく積立義務を新たに課す**こととし、**違反状態の間は、FIT/FIP交付金の一時停止を継続する**こととしている。
- この関係法令の違反について、**違反の未然防止・早期解消を促す**観点から、少なくとも、**関係法令において行政処分・罰則の対象となる違反**について、**当該違反が覚知され、違反に係る客観的な措置（書面による指導等）がなされた段階**においては、**積立命令を発出することが可能**と考えるべきではないか。

（参考）交付金の取戻要件

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を一部加工

- 改正再エネ特措法においては、関係法令（条例を含む。）や認定計画への違反により、FIT/FIP交付金の一時停止が措置された場合について、**違反状態の早期解消インセンティブを持たせるため、違反の解消又は適正な廃棄等が確認された場合は、一時停止された交付金を取り戻すことができる**こととしている。すなわち、**下記の①・②のいずれかの場合**については、**交付金を取り戻すことができる**ものとすべきではないか。

① **違反状態が解消された場合**

※ 違反の解消が確認された場合には積立金の取戻しを認めることで、違反事業者に対する違反状態の早期解消インセンティブを付与する。

② **認定事業者が事業を廃止し、適切な廃棄が確認された場合**

※ 認定事業者が事業を廃止する場合については、適切な廃棄を確認した上で、交付金の取戻しを認める。

- なお、**違反が解消されず、認定取消し・返還命令が出された場合**については、実務上、
①返還命令により生じる、**推進機関から認定事業者への返還請求権・納付請求権**と、
②**認定事業者から推進機関への交付金相当額積立金取戻請求権**を、
相殺することにより、**返還命令に係る金銭が実効的に回収される**こととなる。

（１）説明会等の認定要件化

① 前回会合での委員からの指摘事項等とこれに対する考え方
② 説明会の内容（説明事項（事業の影響と予防措置））
③「周辺地域の住民」の範囲（定量基準）

（２）認定事業者の責任明確化（監督義務）

・委託先から認定事業者に対する報告内容等

（３）違反状態の未然防止・早期解消の措置

・交付金の一時停止（積立命令）の発動タイミング
・交付金の取戻要件

（４）太陽光パネルの増設・更新に関するルール

・太陽光パネルの増設・更新に伴う適正な廃棄の確保

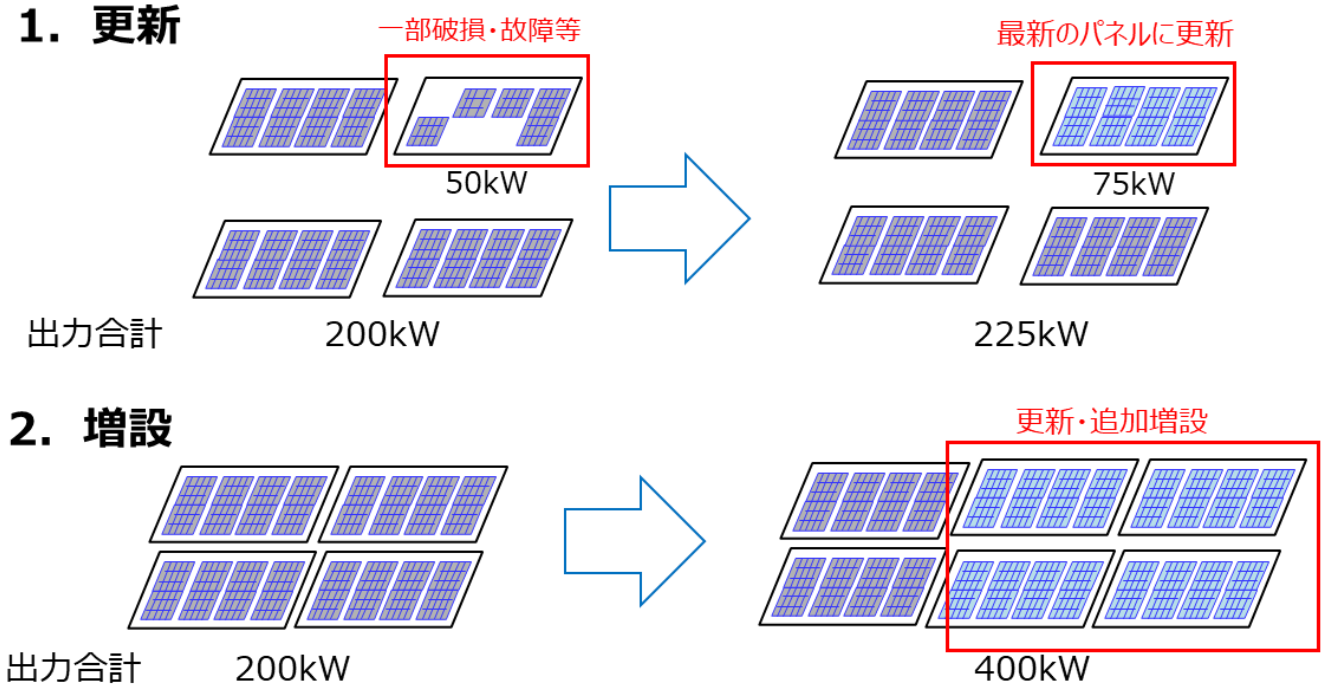
（参考）本WGにおけるこれまでの議論

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を抜粋

【本WGの中間とりまとめ（2023年２月）のポイント】

- 現在は、太陽電池の出力が増加する際には、国民負担の増大を抑止する観点から、設備全体の調達価格/基準価格が最新価格へ変更されることとされている。一方で、こうした運用は既存再エネ等の有効活用という観点からは促進するべきものであるところ、国民負担の増大を抑止することを前提に、一定の要件を満たす場合には、パネルの更新・増設を促すように現行ルールを見直す。

- 更新・増設をする際に、**認定出力のうち当初設備相当分は価格維持する**こととし、**増出力分相当は十分に低い価格を適用するとともに、更新・増設後の設備も含めて当初設備の調達期間等を維持する**。



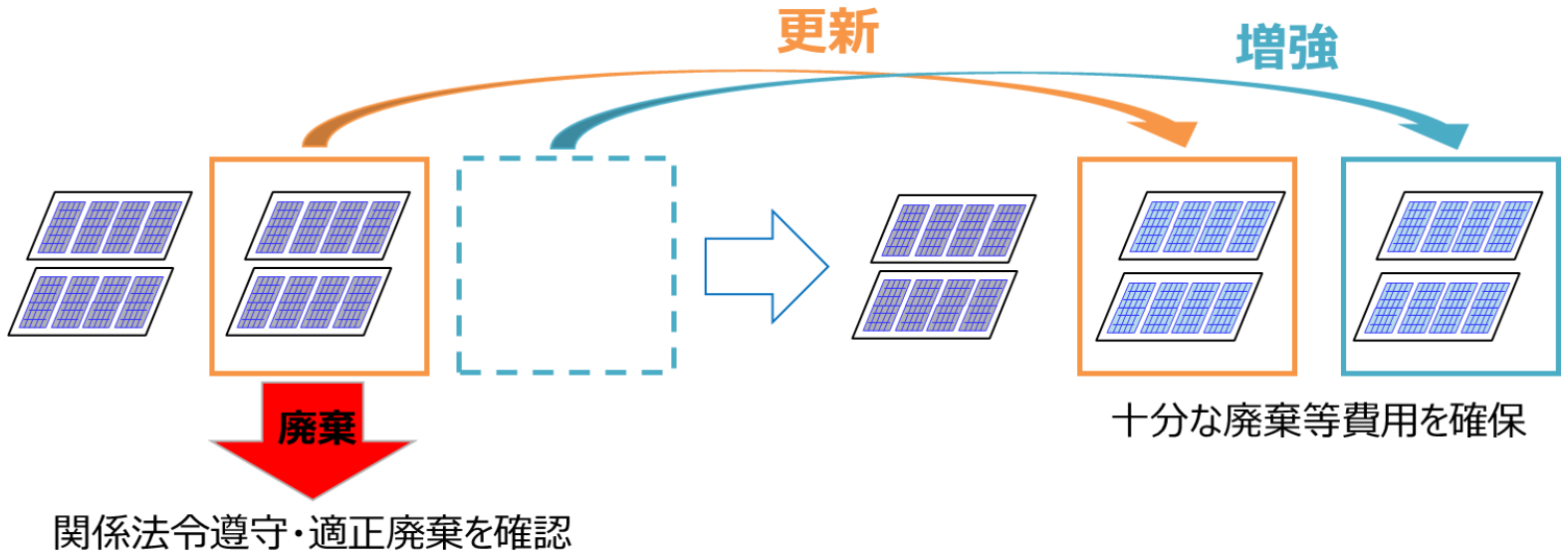
（参考）本WGにおけるこれまでの議論

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を抜粋

【本WGの中間とりまとめ（2023年２月）のポイント】

- FIT/FIP制度による支援期間中の太陽光パネルの更新に当たって、撤去される太陽光パネル相当額の解体等積立金については、売電収入から積立金を差し引く方法による外部積立てが可能なのは支援期間中に限られ、支援期間終了後の積み増しは困難であることから、支援期間中の解体等積立金の取り戻しを認めていない。このため、**更新に当たって発生する廃棄等費用については、解体等積立金を充てるのではなく、個別に適正な廃棄を求めていくべき**である。

- こうした太陽光パネルの適正廃棄を担保する観点から、出力変更に伴う変更認定時に、**関係法令の遵守とともに適切な廃棄が行われることを確認**することが求められる。また、**出力増強・更新後に設置された太陽光パネルの廃棄等費用**については、十分な費用を確保できることを前提としつつ、**設置後のパネルの運用を踏まえた積立方法を引き続き検討していくべき**である。



（参考）本WGにおけるこれまでの議論

第７回再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG（2023年６月30日）資料１を一部加工

＜論点と方向性（案）＞

- 改正再エネ特措法では、太陽光パネルの更新・増設をする際に、**認定出力のうち当初設備相当分は価格を維持する**こととし、**増出力相当分は十分に低い価格を適用する**こととしている。この際に、**①更新に伴って不要となるパネル、②更新・増設されるパネル、の双方について適正な廃棄をどう確保するか**。

（①更新に伴って不要となるパネルの適正廃棄）

- **更新に伴って不要となるパネル**は、本WGの中間とりまとめ（2023年２月）において、その廃棄等費用について、**解体等積立金を充てるのではなく、個別に適正な廃棄を求めていく**こととした。
- この個別での適正な廃棄を担保するため、更新に係る変更認定申請を行う際には、**解体・撤去業者に廃棄等を依頼する契約書**（※）**など、一定の書類の提出を求めた**上で、**書類の提出がない場合には、変更認定申請を認めない**こととしてはどうか。また、**事後的に、実際に適切な解体・廃棄が実施されたことの報告を求める**こととしてはどうか。

（※）契約書においては、対象となるパネルの量等の記載が必要。

（②：更新・増設されるパネルの適正廃棄）

- **更新・増設されるパネル**について、**特に増設分に係る廃棄等費用**を確保し、適正な廃棄を担保するために、**どのような対応が必要か**。

（参考）委員等からの指摘事項

（委員）

- パネルの更新・増設に関しては、**特に増設分について、残された調達期間/交付期間の間に、どのように廃棄等費用の確保を担保するか**が課題。

（オブザーバー）

- 今般の措置により、再エネ特措法に基づく解体等積立金の単価が再エネ発電事業ごとに異なることとなる。買取義務者によるシステム改修等のスケジュールも勘案の上で、検討を進めてほしい。
- とりわけ更新・増設されるパネルの廃棄に関しては、事業者に混乱が生じることがないよう、資源エネルギー庁と廃棄等積立制度を執行する広域機関との情報連携が重要。

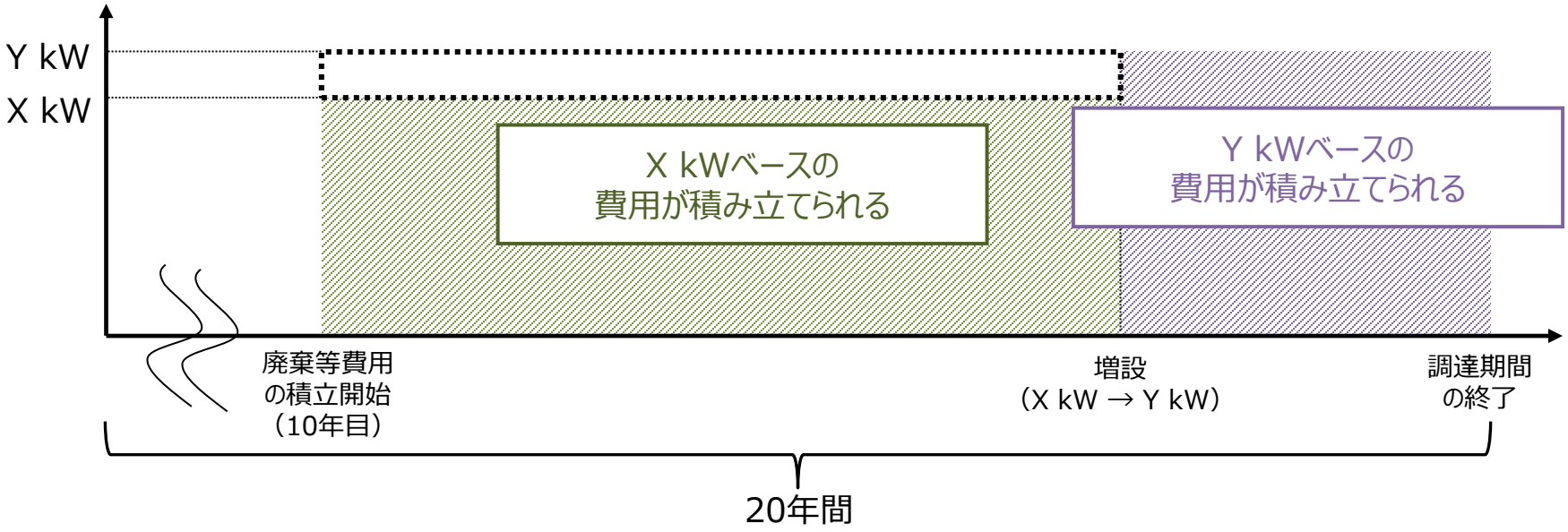
太陽光パネルの更新・増設に伴う適正な廃棄の確保（案）

（更新・増設するパネルの適正廃棄）

- 再エネ特措法に基づく廃棄等積立制度では、積立開始のタイミング（運転開始後10年目）から調達期間の終了（運転開始後20年目）までの間、各時点での発電量に応じた額が、原則外部積立される仕組みとなっている。このため、積立てを行う期間中に、**パネルの増設**（下表：X kW→Y kWに増設）**が発生した場合、積立開始から増設までの間、増設分**（下表：（Y－X）kW）**の廃棄等費用が積み立てられないおそれ**がある。

- こうした点を踏まえ、不足分については、**増設の際の変更認定時に一括して原則外部積立てを行う**（廃棄等費用積立制度において内部積立てを行うことができる要件を満たす者（※）については、一括して内部積立てを行うことを認める）こととしてはどうか。積立ての方法については、**廃棄等積立制度の方法に準拠**することとし、**仮に適切に積立てが行われない場合には、変更認定を行わない**こととしてはどうか。

（※）内部積立金の総額が積立対象区分等に該当する再エネ発電設備の解体等に通常要する費用の額以上の額であることや、一年ごとに積み立てられている内部積立金の額を公表することに同意することなど、再エネ特措法施行規則において定める要件を充足することが必要。



（別添１）事業の影響と予防措置（自然環境･生活環境）の説明に関する参考資料

対象電源	各電源共通	規模	騒音・振動

説明事項

（事業の影響）

○ 設備の稼働時に加えて、工事用資材等の搬出入や建設用機械の稼働の際に発生する騒音・振動（dB）を説明する。
○ 設備の稼働時については、全ての設備が定格出力で稼働している状態に関して説明する。
○ 工事用資材の搬出入については、工事用資材等の搬出入に用いる自動車が集中するルート（「周辺地域の住民」の範囲も参考とする。）に関し、工事用資材の搬出入に伴う騒音・振動を説明する。
○ 説明に当たっては、時間帯・曜日ごとなどに発生する騒音・振動を説明することとし、例示（電車内の音、通常の会話の音など）なども用いて分かりやすく説明する。
○ 特に、以下の関係法令等を参考とし、関係法令等で定められた基準への適合などを説明する。

（騒音関係）
・騒音に係る環境基準について（平成10年環境庁告示第64号）
・特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準（昭和43年厚生省・農林水産省・通商産業省・運輸省告示第１号）
・特定建設作業に伴つて発生する騒音の規制に関する基準（昭和43年厚生省・建設省告示第１号）
・騒音規制法第十七条第一項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令（平成12年総理府令第15号）
・風力発電施設から発生する騒音に関する指針について（平成29年環境省）

（振動関係）
・振動規制法施行規則（昭和51年総理府令第58号）
・特定工場等において発生する振動の規制に関する基準（昭和51年環境庁告示第90号）

◆参考：騒音に関する環境基準について（抜粋）

第１　環境基準

１　環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとに次表の基準値の欄に掲げるとおりとし、各類型を当てはめる地域は、都道府県知事（市の区域内の地域については、市長。）が指定する。

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
AA	５０デシベル以下	４０デシベル以下
A及びB	５５デシベル以下	４５デシベル以下
C	６０デシベル以下	５０デシベル以下

（注）
1　時間の区分は、昼間を午前６時から午後１０時までの間とし、夜間を午後１０時から翌日の午前６時までの間とする。
2　ＡＡを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
3　Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
4　Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
5　Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

（略）

２・３　（略）

◆参考：振動規制法施行規則（抜粋）

（特定建設作業の規制に関する基準）

第十一条　法第十五条第一項の環境省令で定める基準は、別表第一のとおりとする。（略）

別表第一（第十一条関係）

一　特定建設作業の振動が、特定建設作業の場所の敷地の境界線において、七十五デシベルを超える大きさのものでないこと。

二　特定建設作業の振動が、付表の第一号に掲げる区域にあつては午後七時から翌日の午前七時までの時間、付表の第二号に掲げる区域にあつては午後十時から翌日の午前六時までの時間（略）において行われる特定建設作業に伴つて発生するものでないこと。（略）

三　特定建設作業の振動が、当該特定建設作業の場所において、付表の第一号に掲げる区域にあつては一日十時間、付表の第二号に掲げる区域にあつては一日十四時間を超えて行われる特定建設作業に伴つて発生するものでないこと。（略）

四・五　（略）

（予防措置）

○ 騒音・振動に係る予防措置としては、防音壁等の設置、工事スケジュールの調整、搬出入ルートの変更等が考えられる。こうした予防措置を講じる場合には、予防措置に伴う騒音・振動の減少量と併せて説明する。

対象電源	各電源共通	規模	水の汚れ／濁り

説明事項

（事業の影響と予防措置）

○ 水の汚れについては、一般排水、河水の取水、貯水池の存在等による設備稼働時の影響について説明する。
○ 水の濁りについては、造成等の施工による一時的な影響による水の濁りに加え、地形の改変や施設・貯水池の存在による場合等の稼働時の水の濁りについても説明する。
○ 説明に当たっては、水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示第59号）への適合も説明する。
○ 水の汚れ／濁りによる影響が、予防措置により実行可能な範囲内で回避又は低減されていることや、一時的な影響である場合は、原状回復が見込まれる時期等も併せて説明する。

◆参考：水質汚濁に係る環境基準について（抜粋）

第１　環境基準

公共用水域の水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護および生活環境の保全に関し、それぞれ次のとおりとする。

１　人の健康の保護に関する環境基準

人の健康の保護に関する環境基準は、全公共用水域につき、別表１の項目の欄に掲げる項目ごとに、同表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

[別表１（カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム等の項目につき基準値・測定方法等）]

２　生活環境の保全に関する環境基準

(1)　生活環境の保全に関する環境基準は、各公共用水域につき、別表２の水域類型の欄に掲げる水域類型のうち当該公共用水域が該当する水域類型ごとに、同表の基準値の欄に掲げるとおりとする。

[別表２：水域ごとの水素イオン濃度・生物化学的酸素要求量(BOD)・浮遊物質量(SS)・溶存酸素量(DO)・大腸菌数等の基準値等]

(2)　（略）

対象電源	太陽光発電	規模	反射光
説明事項	**（事業の影響）** ○ 太陽の高度・方位、発電施設の高さ・傾斜角・設置方位等を考慮し、太陽光の反射による影響範囲について、時間ごとの到達範囲・影響範囲の継続時間数を説明する。 ○ 夏至、春分・秋分、冬至の３ケースを基本とするなど、季節影響を考慮して説明する。 ○ 特に住宅、学校、病院、高速道路、国道、空港など、反射光の影響が大きくなる施設等が存在する場合には、当該施設等への反射光の影響を重点的に説明する。 ○ 分かりやすい説明となるよう、図を用いて説明する。 ○ 説明に当たっては、太陽光発電の環境配慮ガイドライン（令和２年環境省）の記載事項も参考とする。 ◆参考：太陽光発電の環境配慮ガイドライン（抜粋） ●我が国における日射の状況と、一般的な事業用太陽光発電施設の設置形態を踏まえると、通常、多くの時間帯においての太陽位置では、反射光はそのまま上空に向かいます。しかし、周辺の建物・施設等の状況や、パネルの設置の仕方によっては、季節と時間帯により、近接する建物や施設等に一時的に反射光が差す場合があります。 ●住宅、学校、病院、高速道路や国道、空港など、「まぶしさ」を懸念する建物や施設等が周囲にないか、確認します。 ●下記に該当する場合、住宅等へ反射光による影響が生じる可能性があります。 ①冬季は南から低く入る太陽光が北側の高い方向に反射するため、設置場所の北側に高い建物がある場合、反射光が建物内に射し込む可能性があります。 ②斜面地へのパネル設置で南側に近接して住宅等がある場合、夏季の正午前後の高い仰角で射し込む太陽光の反射光が、南側の住宅等に射し込む可能性があります。 ③東側又は西側が大きく拓けている土地に太陽光発電施設を設置する場合、その反対側に住宅等がある場合は、朝又は夕方に住宅等に反射光が射し込む可能性があります。 **（予防措置）** ○ 反射光に係る予防措置としては、アレイ（パネルを架台に設置したもの）等の向き・配置の調整、防眩処理、植栽等が考えられる。こうした予防措置を講じる場合には、予防措置に伴う反射光の回避・減少と併せて説明する。		

対象電源	太陽光発電	規模	雑草の繁茂
説明事項	**（事業の影響と予防措置）** ○ 発電所内に雑草が繁茂し、それが放置されると、景観を阻害するだけでなく、害虫の発生などにより周辺地域の住民の迷惑となる。この点を踏まえ、雑草が繁茂しないよう、除草措置の方法や頻度について説明する。 ○ 薬品を用いて除草措置を講じる場合には、薬品の散布により周辺地域の住民に影響が生じないよう、適切な予防措置を取ることとし、講じる予防措置について説明する。予防措置を講じる際の留意事項については、公園・街路樹等病害虫雑草管理マニュアル（平成22年環境省・令和2年改訂）を参考とする。 ◆参考：公園・街路樹等病害虫雑草管理マニュアル（抜粋） （作業時の留意事項（一部抜粋）） ・ 毒物又は劇物に該当する農薬のみならず、全ての農薬について、安全な場所に施錠して保管する等農薬の保管管理には十分注意すること。 ・ 農薬を他の容器（清涼飲料水の容器等）へ移し替えないこと。 ・ 散布作業前日及び散布作業後には、飲酒をひかえ、又、十分な睡眠をとること。 ・ 体調の優れない、又は著しく疲労しているときは、散布作業に従事しないこと。 ・ 農薬の調製又は散布を行うときは、ラベルに記載のある使用上の注意事項に従い、農薬用マスク、保護メガネ等適切な防護装置を着用し、かつ、農薬の取扱いを慎重に行うこと。 ・ 散布に当たっては、事前に防除機等の十分な点検整備を行うこと。 ・ 風下からの散布等はやめ、農薬を浴びることのないように十分に注意すること。		

対象電源	風力発電	規模	風車の影による日照阻害

説明事項

（事業の影響）

○ 太陽の高度・方位及び発電設備の高さ等を考慮し、ブレードの回転によるシャドーフリッカー（晴天時に風力発電設備の運転に伴い、ブレードの影が回転して地上部に明暗が生じる現象）の影響範囲を時刻ごとに示した時刻別日影図等により説明する。
○ 発電所の運転が定常となる時期を想定し、夏至、春分・秋分、冬至の３ケースを基本とするなど、季節影響を考慮して説明する。
○ 分かりやすい説明となるよう、図を用いて説明する。
○ 説明に当たっては、風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書（資料編）（平成23年環境省）、風力発電所の環境影響評価の実施に係る事例集（平成29年経済産業省）の記載事項も参考とする。

◆参考：風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会報告書（資料編）
諸外国のガイドラインにおいて、シャドーフリッカーの暴露時間に関して次のとおり指針値が定められている。
・実際の気象条件等を考慮しない場合で、年間30時間または1日30分間を超えないこと、実際の気象条件等を考慮する場合で、年間8時間を超えないこと（ドイツ：ノルトライン・ヴェストファーレン州、シュレースヴィッヒ・ホルシュタイン州、ラインラント・プファルツ州）
・実際の気象条件等を考慮する場合で、年間10時間を超えないこと（デンマーク）
・年間30時間または 1日30分間を超えないこと（ベルギー：ワロン地域))
・年間30時間を超えないこと（オーストラリア：ビクトリア州）

諸外国の風力発電所のアセス事例において、以下の指針値を参照したものがみられた。
・実際の気象条件等を考慮しない場合：風車の影になる時間が、年間30時間または 1日30分間を超えないこと（英国、デンマーク）、風車の影になる時間が年間30時間を超えないこと（カナダ：オンタリオ州、プリンスエドワードアイランド州）
・実際の気象条件等を考慮する場合：風車の影になる時間が年間 8 時間を超えないこと（カナダ：プリンスエドワードアイランド州、デンマーク）、風車の影になる時間が年間 10 時間を超えないこと（デンマーク）

（予防措置）

○ 風車の影による日照阻害に係る予防措置としては、風車の配置の調整等が考えられる。こうした予防措置を講じる場合には、予防措置に伴う風車の影の影響の減少と併せて説明する。

対象電源	地熱発電	規模	温泉への影響

説明事項

（事業の影響）

○ 温泉への影響については、事業計画策定ガイドライン（地熱発電）の「源泉・蒸気井・還元井のモニタリングの要件」に準拠して、源泉・蒸気井・還元井のモニタリングの結果を説明する（ただし、源泉所有者のプライバシーへの配慮から説明を省略すべき事項については、省略することも可能）。掘削・生産量の増加のいずれも伴わない事業の場合（温泉法第８条第１項に基づく工事の完了に関する届出を、2017年3月31日までに行った井戸のみを用いて行う地熱発電に限る）は、その旨を説明する。

◆参考：事業計画策定ガイドライン（地熱発電）の「源泉・蒸気井・還元井のモニタリングの要件」

		温泉法第6条第1項に基づく工事の完了に関する届出を、2017年3月31日までに行った井戸のみを用いて行う地熱発電		温泉法第6条第1項に基づく工事の完了に関する届出を、2017年4月1日以降に行った井戸を用いて行う地熱発電			
						うち、温泉法第3条第1項に基づく掘削許可を、2020年4月1日以降に受けた井戸のみを用いて行う地熱発電	
		出力1,000kW未満	出力1,000kW以上	出力1,000kW未満	出力1,000kW以上	出力1,000kW未満	出力1,000kW以上
		区分A	区分B	区分C	区分D	区分E	区分F
影響が懸念される周辺の源泉について、FIT認定申請時に必要なモニタリングのデータ	測定対象	－	－	蒸気井・還元井の坑口として予定している地点から半径3km以内の至近の源泉2か所以上	蒸気井・還元井の坑口として予定している地点から半径3km以内の至近の源泉3か所以上	蒸気井・還元井の坑口として予定している地点から半径3km以内の至近の源泉2か所以上	蒸気井・還元井の坑口として予定している地点から半径3km以内の至近の源泉3か所以上
	測定項目	－	－	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）、陰水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）、陰水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）、陰水の化学性状
	測定方法・頻度	－	－	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）
	測定期間	－	－	FIT認定申請時点の1年前から1年間（※ただし、2017年度中にFIT認定申請を行った場合は、2017月4月1日からFIT認定申請時までの期間で可とする。）	FIT認定申請時点の1年前から1年間（※ただし、2017年度中にFIT認定申請を行った場合は、2017月4月1日からFIT認定申請時までの期間で可とする。）	地熱発電に用いる全ての井戸のうち、最初に温泉法第3条第1項に基づく掘削許可を受けた時点の1年前から1年間、もしくは、温泉法第3条第1項に基づく掘削許可を受けた井戸のうち、最初に掘削を行った井戸の工事着手時点の1年前から1年間	地熱発電に用いる全ての井戸のうち、最初に温泉法第3条第1項に基づく掘削許可を受けた時点の1年前から1年間、もしくは、温泉法第3条第1項に基づく掘削許可を受けた井戸のうち、最初に掘削を行った井戸の工事着手時点の1年前から1年間
影響が懸念される周辺の源泉について実施する、地熱発電事業開始後のモニタリングの内容	測定対象	－	蒸気井・還元井の坑口から半径3km以内の至近の源泉3か所以上	蒸気井・還元井の坑口から半径3km以内の至近の源泉2か所以上	蒸気井・還元井の坑口から半径3km以内の至近の源泉3か所以上	蒸気井・還元井の坑口から半径3km以内の至近の源泉2か所以上	蒸気井・還元井の坑口から半径3km以内の至近の源泉3か所以上
	測定項目	－	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）、陰水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）、陰水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）、陰水の化学性状
	測定方法・頻度	－	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）
地熱発電に用いる蒸気井・還元井について実施する、地熱発電事業開始後のモニタリングの内容	測定対象	全ての井戸	全ての井戸	全ての井戸	全ての井戸	全ての井戸	全ての井戸
	測定項目	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）	<蒸気井> 坑口圧力、蒸気流量・温度、陰水流量・温度、陰水の化学性状 <還元井> 還元圧力、還元流量・温度、陰水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）	<蒸気井> 坑口圧力、蒸気流量・温度、陰水流量・温度、陰水の化学性状 <還元井> 還元圧力、還元流量・温度、陰水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については坑口圧力）	<蒸気井> 坑口圧力、蒸気流量・温度、陰水流量・温度、陰水の化学性状 <還元井> 還元圧力、還元流量・温度、陰水の化学性状
	測定方法・頻度	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）	自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）

（※1）測定対象の選定にあたっては、次ページの図のとおり、蒸気井の条件する生産域と、還元井の条件する還元域において、それぞれ最低1か所ずつ選定されることが望ましい（ただし、還元井を設けない地熱発電の場合を除く。）。
また、温泉帯水層と地熱貯留層に関する各種論文やデータなどを参考に、科学的な根拠に基づいて、測定対象を選定することが望ましい。（論文の例：安川香澄・芦田修郎（2017） 温泉帯水層と地熱貯留層との水理・熱的関係についての温泉地化学的手法による分類 日本地熱学会誌 第38巻 第4号（2017））

（※2）測定項目のうち、「化学性状」は、「水素イオン濃度、電気伝導率、塩化物イオン、硫酸イオン、炭酸水素イオン、ナトリウムイオン、カリウムイオン、カルシウムイオン、マグネシウムイオン、二酸化ケイ素」のことを指す。
これらの項目は、地熱発電による源泉・蒸気井・還元井への影響の有無に関するモニタリングに適した化学成分を選定したものであるが、個別地点の状況に応じて、適切な測定項目を選定することが望ましい。

（※3）測定方法は、「環境省（平成26年）温泉資源の保護に関するガイドライン（改訂）」別紙7に記載されている温泉モニタリング手法を指すが、個別地点の状況に応じて、適切な測定方法を採用することが望ましい。

（※4）同軸二重管方式による地熱発電については、地熱発電設備に蒸気・陰水を供給するために地下に挿入した管についてモニタリングを行うこととし、測定項目は蒸気・陰水の流量と温度、測定箇所は蒸気・陰水の性状を適切に把握できる位置、測定方法・頻度は自動観測又は現地観測（四半期に1回以上）とする。
また、現時点では技術開発途上の発電方式であることも踏まえ、周辺の源泉への影響の有無を確認する観点から、通常の地熱発電と同様、坑口から半径3km以内の至近の源泉2か所以上（出力1,000kW以上の場合は3か所以上）について、上記の表に記載した測定項目・測定方法・頻度を参考にして、モニタリングを実施することが望ましい。

（予防措置）

○ 温泉への影響に係る予防措置としては、各種探査による地下構造の把握、湯量等のモニタリング等が考えられる。こうした予防措置を講じる場合には、予防措置に伴う影響の減少と併せて説明する。

対象電源	地熱発電	規模	蒸気の噴出

説明事項

（事業の影響）

○ 冷却塔から排出される蒸気についてどのような物質が含まれているのか排出諸元を説明するとともに、環境影響評価法の手法を参考として敷地境界において硫化水素濃度を測定すること。硫化水素濃度が1ppm（※）を超える場合には、環境影響評価法の手法を参考として硫化水素に係る環境影響予測を実施し、その結果を説明すること。

○ ただし、バイナリー発電など、地熱流体を大気中に放出しない方式で発電を行っている場合は地熱流体を大気中に放出しない仕組みであることを説明すること。

（※） 屋外作業等における作業環境管理に関するガイドラインで定められる管理基準

◆参考：発電所に係る環境影響評価の手引

第４章　環境影響評価の項目及び手法の選定（地熱発電所に係る参考手法（硫化水素関係））

六　予測の基本的な手法について

イ　基本的考え方

発電所の稼働に伴って排出される冷却塔排気に含まれる硫化水素の拡散は 、一般的に周辺の地形及び冷却塔等建物の影響を大きく受ける。従って、その着地濃度の予測は地形、建物の影響及び排気の上昇過程の相似性を考慮した風洞実験、又は風洞実験に代替できる数値計算モデル（例えば、「地熱発電所から排出される硫化水素の大気拡散予測のための数値モデル開発，大気環境学会誌，第52巻第1号，pp.19-29(2017)」に示される数値計算モデル）により行う。

ロ　予測に用いるデータの整理

①　硫化水素の排出条件

冷却塔の形状、高さ、直径、排出空気量、排出濃度及び排出量等

②　気象に関するデータ

気温、風向、風速及び大気安定度等気象観測結果

③　地形に関するデータ

計画地点周辺の地形の状況及び構造物

④　その他

縮尺率、実験範囲等実験装置の概要（風洞模型実験の場合）

ハ　予測結果の取りまとめ

最大着地濃度及び出現地点ならびに周辺の濃度を図・表にまとめる。

七　予測地域について

調査地域に準ずるものとする。

八　予測対象時期等について

発電所完成後、発電所が平均的な運転状態となる期間において予測し、また、設定可能な場合には硫化水素に係る環境影響が最大となる期間において予測する。

九　評価の手法について

調査及び予測の結果に基づいて、硫化水素に係る環境影響が、実行可能な範囲内で回避又は低減されているかを検討し、環境保全についての配慮が適正になされているかを検討する。

（予防措置）

○ 蒸気の噴出に係る予防措置としては、坑井掘削時における蒸気の噴出防止装置の設置等が考えられる。こうした予防措置を講じる場合には、予防措置に伴う影響の減少と併せて説明する。

対象電源	中小水力発電	規模	流量等への影響

説明事項

（事業の影響）

○ 中小水力発電の実施に伴う取水量に関し、河川法に基づく許認可の申請等の内容と整合的に、取水予定量・既得水利権量・河川維持流量を説明した上で、水収支計算を図解して説明する。

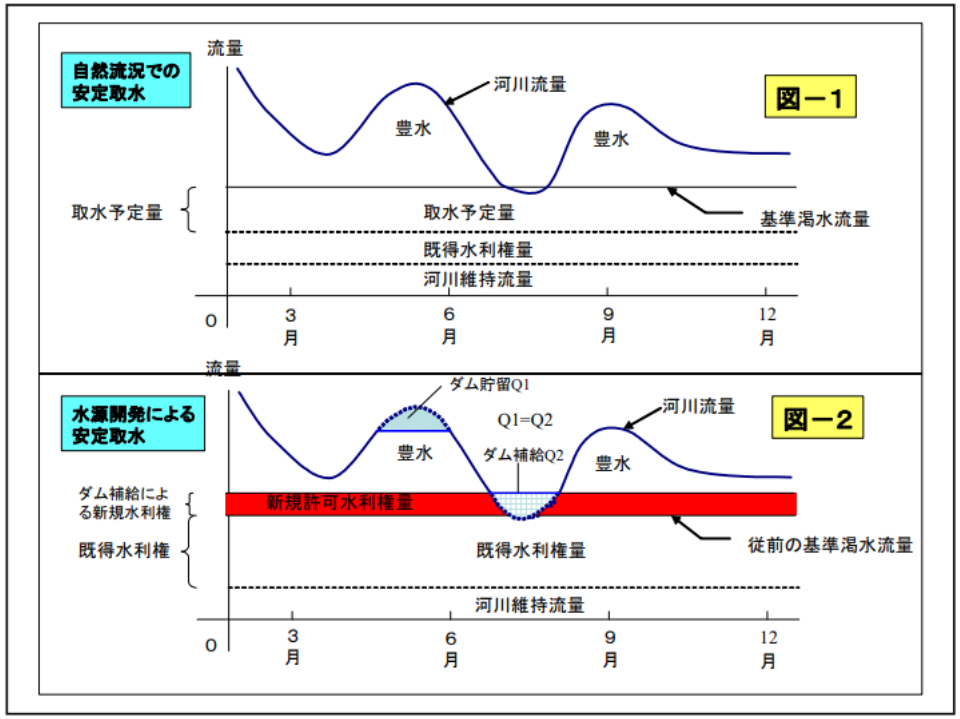
○ 水収支計算の図解については、水力発電水利審査マニュアル（平成25年国土交通省）を参考とする。

◆参考：水力発電水利審査マニュアル

（水収支計算の概要）

新たに、河川から取水を行おうとする場合、取水予定量と既得水利権量、河川維持流量の合計量が、基準渇水流量の範囲内の場合、自然流況で安定水利として許可できる。（図－１）

取水予定量と既得水利権量、河川維持流量の合計量が、基準渇水流量の範囲内でない場合には、新たな水資源開発により、開発後における取水予定地点の基準渇水流量の範囲内に収めさせることにより、安定水利として許可することが可能となる。（図－２）



（予防措置）

○ 流量等への影響に係る予防措置としては、取水量の調整等が考えられる。こうした予防措置を講じる場合には、予防措置に伴う流量等への影響の減少と併せて説明する。

対象電源	バイオマス発電	規模	燃料保管・搬入等に伴う生活環境への影響 （交通/ばい煙・粉じん/臭気等）

説明事項

（事業の影響と予防措置）

○ バイオマス燃料の保管等に伴う生活環境への影響については、使用するバイオマスの種類に応じて、生活環境への影響を説明する。
- ばい煙の影響、粉じんの着火や爆発
- 自己発熱、有毒ガスの発生
- 燃料の雪崩
- 臭気の発生　等

○ バイオマス燃料の搬入については、周辺の交通に与える影響等の観点から、搬入頻度・搬入方法・搬入ルート等を説明する。また、搬入ルート上の住民等に生じるばい煙、粉じん、臭気等の影響についても説明する。

○ 例えば、燃料が木質ペレットの場合には、木質ペレット燃料の安全な取扱い及び保管（一般財団法人日本木質バイオマスエネルギー協会）等も参考となる。

◆参考：木質ペレット燃料の安全な取扱い及び保管

（固体バイオ燃料ペレットの取扱いに関する具体的なリスク検討事項）

次の危険状況は，製造，取扱い，輸送及び保管の際に，固体バイオ燃料ペレットを扱う全ての作業に共通するものであり，リスクマネジメントプロセスにおいて最低限考慮しなければならない。粉じん爆発，火災，くん焼炎の結果である熱分解ガスの爆発，有毒ガスの発生，酸素濃度の低い場所，保管施設内のペレットの高い壁が雪崩のように崩れて人員及び移動式取扱い機器にかかる状況である。ペレットの品質及び価値に対する主な危険性は，崩壊のような物理的な劣化，菌類繁殖の原因となる水による汚染，湿度，外来物質である。この附属書では，安全性に直接関係する品質関連の危険性のみを扱う。

（緊急事態発生時の対応に対する事前計画）

適用可能な場合には，想定される状況を網羅するために，オペレータ及び消防救助隊が協力して事前計画及びチェックリストの作成を行わなければならない。考慮すべき典型的な事故は次の通りである。

— コンベヤにおける着火源検出システムの起動
— コンベヤの火災検知
— 保管庫内の自己発熱の示唆
— 保管庫での火災を確認
— 工場内の防爆システムの起動
— 閉鎖空間からの人命救助

火災の予防計画には次の事項を含まなければならない。

— 関係する全ての社内担当者及び社外の主要人物（消防救助隊，不活性ガス及び関連機器のサプライヤ，運送会社，保健及び環境当局など）の両方に対する，携帯電話番号，私的電話番号などの連絡先を記載した緊急事態組織の構造
— 想定される様々な事故状況及び少なくとも上記 6 つの状況に対する，一般的なリスク評価及び安全規則
— 特定の対象物及び事故状況に関連する現場でのリスク評価を実施する最新の方法の手順
— 関係者のリスクを最小限に抑え（下記参照），事故の影響を軽減するための即時行動。チェックリストの作成が望ましい。
— 警告表示及び警告システム，特定の領域を封鎖するための設備が必要である。
— 火災（又は爆発）事故の予想期間及びそれに関する行動。小規模な事故は数時間で処理できるが、サイロでの火災は数日又は数週間かかることもある。
— 自己発熱又は火災が示唆された場合における保管庫の緊急排出のための準備，設備，及び所定手順
— 特定の機器の緊急停止手順
— 消火剤及び汚染された材料の取扱いについての指示
— 様々な事故状況に対応した人員の教育及び訓練。オペレータ，消防救助隊員及び関連する場合は消火設備／消火剤の主要サプライヤを含む。
— 緊急時の手順を定期的に更新するための所定手順
— 救急用品の定期的な点検及び補充

（別添２）環境影響評価法に基づく環境アセスメントにおける評価項目

別添２の内容は、発電所に係る環境影響評価の手引（第４章　環境影響評価の項目及び手法の選定）より、各電源の「参考項目」（○印が付されているもの）を整理する形で、資源エネルギー庁が作成したものであるが、同手引で定めている「参考項目」は、発電所の一般的な事業特性及び立地場所の地域特性を踏まえ、発電所の種類ごとに定めたものである点に留意が必要であり、必ずしも環境アセスメント手続において全ての項目が評価項目となるものではない点に留意が必要である。

（参考）環境影響評価法に基づく環境アセスメントにおける評価項目

環境要素の区分				太陽光	風力	地熱	水力	バイオマス
大気環境	大気質	硫化水素	施設の稼働（排ガス）			○		
		硫黄酸化物	施設の稼働（排ガス）					○
		窒素酸化物	工事用資材等の搬出入	（※１）	（※２）	○	○	○
			建設機械の稼働、施設の稼働（排ガス）、資材等の搬出入					○
		浮遊粒子状物質	施設の稼働（排ガス）					○
		石炭粉じん	地形改変及び施設の存在					○（※３）
			施設の稼働（機械等の稼働）					○（※３）
		粉じん等	工事用資材等の搬出入	○	（※４）	○	○	○
			建設機械の稼働	○	（※５）	（※６）	○	○

（※１）工事中の資材等の搬出入に伴う影響については、広域に及ぶものとは考えられない。また、発生源は工事に起因する一過性のものであり、寄与も小さいことから、参考項目として設定しない。ただし、土砂搬入出量が多いなど、工事用資材等に係る交通量が多く、かつ、輸送経路の近傍に民家等が存在する場合が想定される場合は除く。
（※２）工事中の資材等の搬出入に伴う影響については、他の発電所と比較して工事用車両の台数が少なく工事期間が短いこと、これまでの事後調査や予測の結果から、その影響の程度は小さく、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。ただし、残土量が多いなど、工事用資材等に係る交通量が通常より多く、かつ、輸送経路の近傍に民家等が存在し、環境保全上の支障が生じることが予想される場合は除く。
（※３）石炭火力発電所の場合に限る。
（※４）工事用資材等の搬出入に伴う影響については、一般的に、舗装された道路を使用して運搬することが多く、土砂粉じんの巻き上げ等が想定されないこと、他の発電所と比較して工事用車両の台数が少なく工事期間が短いこと、これまでの事後調査や予測の結果から、その影響の程度は小さく、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。ただし、残土量が多いなど、工事用資材等に係る交通量が通常より多く、かつ、輸送経路の近傍に民家等が存在し、環境保全上の支障が生じることが予想される場合は除く。
（※５）工事中の建設機械の稼働（盛土又は切土工事で造成された土地での稼働も含む）に伴う影響については、他の発電所と比較して改変面積が小さく工事期間が短いこと、これまでの事後調査や予測の結果から、その影響の程度は小さく、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。ただし、改変面積が大きい場合や岩盤を掘削する必要がある場合、工事用道路等を改変する場合であって、かつ、当該工事場所の近傍に民家等が存在し、環境保全上の支障が生じることが予想される場合は除く。
（※６）工事中の建設機械の稼働、資材の搬出入、地表改変部の裸地状態からの粉じんの発生が想定されるが、これまでの実績から台数が少ないこと、また、一般的に周辺に民家等がない山間部等に立地するため、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。

（出典）発電所に係る環境影響評価の手引（第４章　環境影響評価の項目及び手法の選定）より、各電源の「参考項目」として設定する（○印が付されているもの）を整理する形で、資源エネルギー庁が作成した。一部表記を簡略化等している箇所がある点に留意。水力は、30,000kW以上の大規模水力（30,000kW未満の中小水力は対象外）。
バイオマスについては、火力発電所の項目を参照した。（次ページに続く）

（参考）環境影響評価法に基づく環境アセスメントにおける評価項目

環境要素の区分				太陽光	風力	地熱	水力	バイオマス
大気環境	騒音		工事用資材等の搬出入、建設機械の稼働	○	○	（※７）	○	○ （※８）
			供用時・施設の稼働	○	○	（※７）	（※９）	○
	振動	振動	工事用資材等の搬出入	○	○	（※10）	○	○ （※８）
			建設機械の稼働	○	（※11）	（※10）	○	○
			施設の稼働（機械等の稼働）					○

（※７）供用時の影響については、冷却塔等からの騒音、工事中の建設機械の稼働において発生する建設作業騒音が想定されるが、一般的に発電所周辺に民家等がない山間部等に立地し、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。また、供用時の通勤車両等台数、工事時の資機材等の輸送車両台数が少なく、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。
（※８）バイオマス発電については、運転開始後の資材等の搬出入を含む。
（※９）水車発電機等からの騒音が想定されるが、一般的に発電所は地下に設けられることが多く、影響は軽微であると想定されることから、参考項目として設定しない。
（※10）供用時の影響については、蒸気タービン、発電機等からの振動、工事中の建設機械の稼働において発生する建設作業振動が想定されるが、一般的に周辺に民家等がない山間部等に立地し、環境保全上の支障生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。また、供用時の通勤車両等台数、工事時の資機材等の輸送車両台数が少なく、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。
（※11）工事中は建設機械の稼働に伴い振動が発生するが、振動は距離減衰が大きく、その影響は工事場所の近傍に限られる。また、他の発電所と比較して改変面積が小さく工事期間が短いため、環境保全上の支障が生じることは想定しにくいことから、参考項目として設定しない。ただし、既設の施設の撤去工事等を伴う場合や工事用道路等を改変する場合であって、かつ、当該工事場所の近傍に民家等が存在し、環境保全上の支障が生じることが予想される場合は除く。
（※12）悪臭については、全電源で○となっていない。

（出典）発電所に係る環境影響評価の手引（第４章　環境影響評価の項目及び手法の選定）より、各電源の「参考項目」として設定する（○印が付されているもの）を整理する形で、資源エネルギー庁が作成した。一部表記を簡略化等している箇所がある点に留意。水力は、30,000kW以上の大規模水力（30,000kW未満の中小水力は対象外）。
バイオマスについては、火力発電所の項目を参照した。（次ページに続く）

（参考）環境影響評価法に基づく環境アセスメントにおける評価項目

環境要素の区分				太陽光	風力	地熱	水力	バイオマス
水環境	水質	水の汚れ	貯水池の存在、河川の取水				○	
			施設の稼働（排水）			○		○
		富栄養化	貯水池の存在				○	
			施設の稼働（排水）					○
		水の濁り	建設機械の稼働		○ （※13）			○
			造成等の施工による一時的な影響	○	○	○	○	○
			地形改変及び施設の存在	○ （※14）				
			貯水池の存在				○	
		溶存酸素量	貯水池の存在				○	
		水素イオン濃度	造成等の施工による一時的な影響				○	
		水温	貯水池				○	
			施設の稼働（温排水）					○
	水底の底質		建設機械の稼働		○ （※13）			○
	その他	温泉	施設の稼働 （地熱流体の採取及び熱水の還元）			○		
		流向・流速	地形改変及び施設の存在					○
			施設の稼働（温排水）					○
その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	地形改変及び施設の存在	○	○	○	○	○
			貯水池の存在				○	
	地盤	土地の安定性	地形改変及び施設の存在	○				
		地殻変動	施設の稼働 （地熱流体の採取及び熱しの還元）			○		
	その他	日照阻害・風車の影	施設の稼働		○			
		反射光	地形改変及び施設の存在	○				

（※13）海域に設置する発電所の工事で浚渫工事を行う場合。
（※14）土地の造成を行う場合、土地の改変後の地表面の状況によっては、雨水による濁水が想定されることから、参考項目として設定する。なお、新たに土地を造成しない場合でも、保護植栽等がなく土砂流出のおそれがある場合には評価項目として選定する。
（※15）地下水の水質及び水位については、全電源で○となっていない。

（出典）発電所に係る環境影響評価の手引（第４章　環境影響評価の項目及び手法の選定）より、各電源の「参考項目」として設定する（○印が付されているもの）を整理する形で、資源エネルギー庁が作成した。一部表記を簡略化等している箇所がある点に留意。水力は、30,000kW以上の大規模水力（30,000kW未満の中小水力は対象外）。バイオマスについては、火力発電所の項目を参照した。（次ページに続く）

（参考）環境影響評価法に基づく環境アセスメントにおける評価項目

環境要素の区分			太陽光	風力	地熱	水力	バイオマス
動物	重要な種及び注目すべき生息地	造成等の施工による一時的な影響	○	○	○	○	○
		地形改変及び施設の存在、又は土地又は工作物の存在及び供用	○	○	○	○	○
		施設の稼働		○			
	海域に生息する動物	地形改変及び施設の存在		○（※16）			○（※17）
		造成等の施工による一時的な影響		○（※16）			
		施設の稼働（温排水）					○
植物	重要な種及び重要な群落	造成等の施工による一時的な影響	○	○	○	○	○
		地形改変及び施設の存在、又は土地又は工作物の存在及び供用	○	○	○	○	○
	海域に生息する植物	地形改変及び施設の存在		○（※16）			○（※17）
		造成等の施工による一時的な影響		○（※16）			
		施設の稼働（温排水）					○
生態系	地域を特徴づける生態系	造成等の施工による一時的な影響	○	○	○	○	○
		地形改変及び施設の存在、又は土地又は工作物の存在及び供用	○	○	○	○	○
		施設の稼働（温排水）					○
		施設の稼働		○			

（※16）海域に設置する風力発電の場合。
（※17）港湾施設の設置や埋立を行うことによる影響が考えられるため。

（出典）発電所に係る環境影響評価の手引（第４章　環境影響評価の項目及び手法の選定）より、各電源の「参考項目」として設定する（○印が付されているもの）を整理する形で、資源エネルギー庁が作成した。一部表記を簡略化等している箇所がある点に留意。水力は、30,000kW以上の大規模水力（30,000kW未満の中小水力は対象外）。
バイオマスについては、火力発電所の項目を参照した。（次ページに続く）

（参考）環境影響評価法に基づく環境アセスメントにおける評価項目

環境要素の区分			太陽光	風力	地熱	水力	バイオマス
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	地形改変及び施設の存在	○	○	○	○	○
		貯水池の存在				○	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	工事用資材等の搬出入	○	○	○	○	○（※19）
		地形改変及び施設の存在	○	○	○	○	○
		貯水池の存在、河川の取水				○	
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の施工による一時的な影響	○	○	○	○	○
		地形改変及び施設の存在	○（※20）				
		廃棄物の発生（供用時）			○		○
	残土	造成等の施工による一時的な影響	○	○	○		（※21）
温室効果ガス等	二酸化炭素	施設の稼働（排ガス）					○

（※18）人と自然との触れ合いの活動の場とは、キャンプ場、海水浴場、公園、登山道、遊歩道、自転車道等自然との触れ合いの活動ができる場をいう。
（※19）バイオマス発電については、運転開始後の資材等の搬出入を含む。
（※20）事業終了後に工作物の撤去又は廃棄が行われることが予定されている場合、産業廃棄物の発生が想定されることから、参考項目として設定する。
（※21）切土工事に伴う発生土砂が発生することが想定されるが、発生土砂は土捨場に捨土処分される。土捨場については、「地形改変及び施設の存在」として影響評価を行うことから、参考項目として設定していない。

（出典）発電所に係る環境影響評価の手引（第４章　環境影響評価の項目及び手法の選定）より、各電源の「参考項目」として設定する（○印が付されているもの）を整理する形で、資源エネルギー庁が作成した。一部表記を簡略化等している箇所がある点に留意。水力は、30,000kW以上の大規模水力（30,000kW未満の中小水力は対象外）。
バイオマスについては、火力発電所の項目を参照した。