

再生可能エネルギー長期電源化・地域共生WG 第2次取りまとめ（案） 【参考資料】

2023年9月

説明会等を実施すべき再エネ発電事業の範囲

	住宅用太陽光 (※ 2)	屋根設置 ※住宅用太陽光を除く	低圧 (50kW未満) ※住宅用太陽光・屋根設置を除く	高圧・特別高圧 (50kW以上) ※屋根設置を除く
周辺地域や周辺環境に 影響を及ぼす可能性が 高いエリア (※ 1) 外	<u>事前周知を 要件としない</u>	<u>事前周知を 要件としない</u> (努力義務として求める)	<u>説明会以外の手法での 事前周知を求める</u> (※ 3、※ 4)	<u>説明会の開催を求める</u> (※ 4)
周辺地域や周辺環境に 影響を及ぼす可能性が 高いエリア (※ 1) 内				

- (※ 1) 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であって、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に係るエリア、②災害が発生した場合に、再エネ発電設備が損壊するリスクの高いエリア、③条例において、自然環境・景観の保護を目的として、保護エリアを定めている場合にあっては、当該エリアを指す。
- (※ 2) 10kW未満の太陽光発電事業を指す。
- (※ 3) 説明会の対象となる「周辺地域の住民」の範囲内に、同一の事業者が実施する再エネ発電事業があるときは、それらの複数の電源を合計した出力が50kW以上となる場合には、説明会の開催を求める。
- (※ 4) 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。(なお、この場合においても、事業者は説明会の概要を報告する報告書(説明会概要報告書)を提出する等の所要の手続を行う必要がある。)

説明会における説明事項

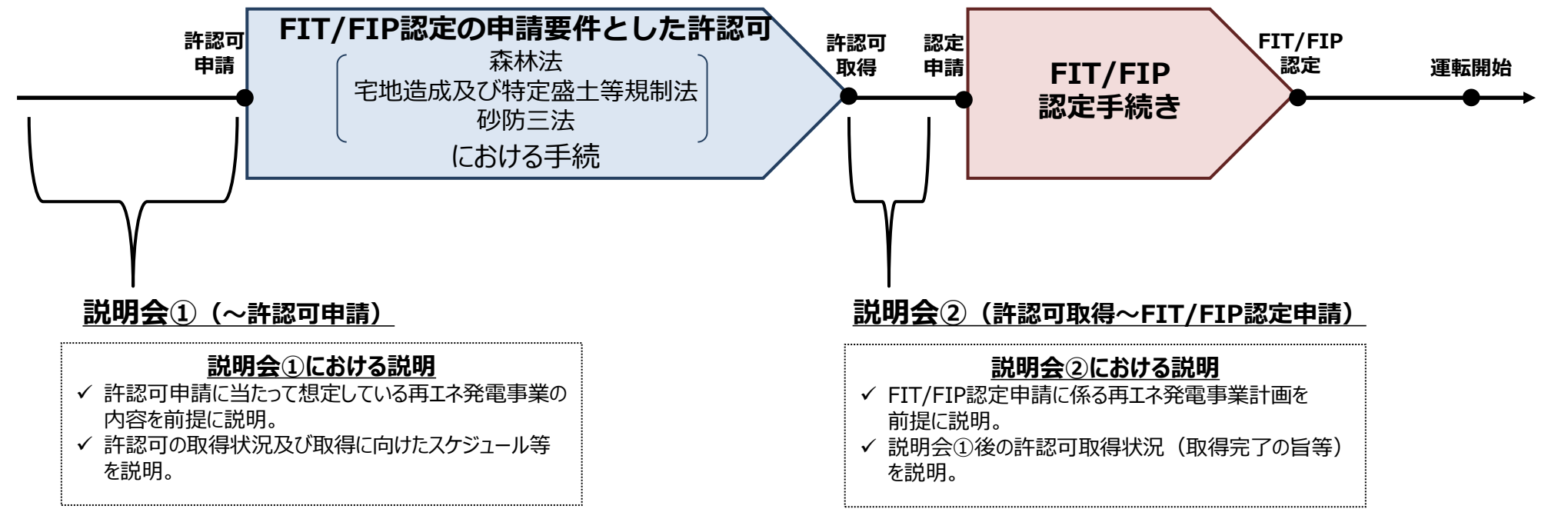
項目	説明事項
① 事業計画の内容	➤ 電源種、設置形態、出力規模、設置場所などの基本情報について、図面やイメージ写真などを用いて住民にとって分かりやすく説明する。
② 関係法令遵守状況	➤ 以下①～③の関係法令に係る 手続の要否 と、手続が必要である場合は、 許認可等の取得状況・手続のスケジュール・法令を遵守するための実施体制 （「太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について（2023年5月25日・関係省庁申合せ）」が一つの指針となる。）などとする。 ① 災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発に関わるものとして、 FIT/FIP認定申請要件として取得を求めることとした許認可 ・ 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 ①の他、FIT/FIP認定申請時に提出を求めている「 再生可能エネルギー発電事業に係る関係法令手続状況報告書 」に 記載の法令 における許認可・届出等 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 にあっては、当該許認可・届出等
③ 土地権原取得状況	➤ 土地権原取得状況については、土地所有者等のプライバシーへの配慮等の観点を踏まえ、土地に係る登記等そのものを示すのではなく、 土地権原の有無と土地権原取得状況についての説明 を求める。
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	➤ 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、説明事項を整理（次ページ参照）。 ➤ その際、 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ある。 ➤ 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。 ➤ 説明の仕方の選択に当たっては、再エネ長期電源化・地域共生WGで示された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。 ➤ 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。

説明会における事業の影響と予防措置に関する説明事項

	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	○	○	○	○	○	規模を問わない	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障害		○					
	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	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
	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）	○	○	○	○	○		
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	○	○	○	○	○		

説明会の開催時期（タイムライン）

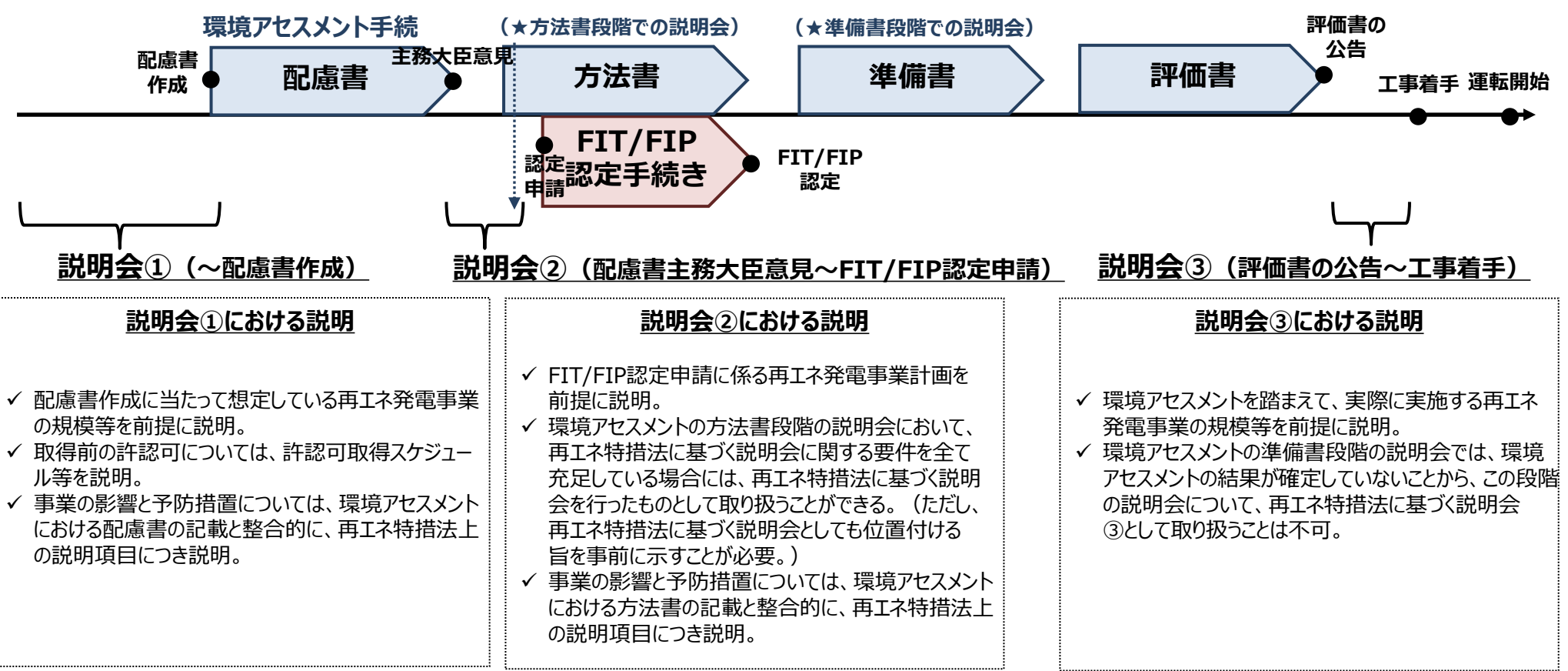
（例 1：FIT/FIP認定の申請要件として取得を求める許認可が必要となる場合）



（※）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、次ページのタイムラインに従うこととする。

説明会の開催時期（タイムライン）

（例 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）

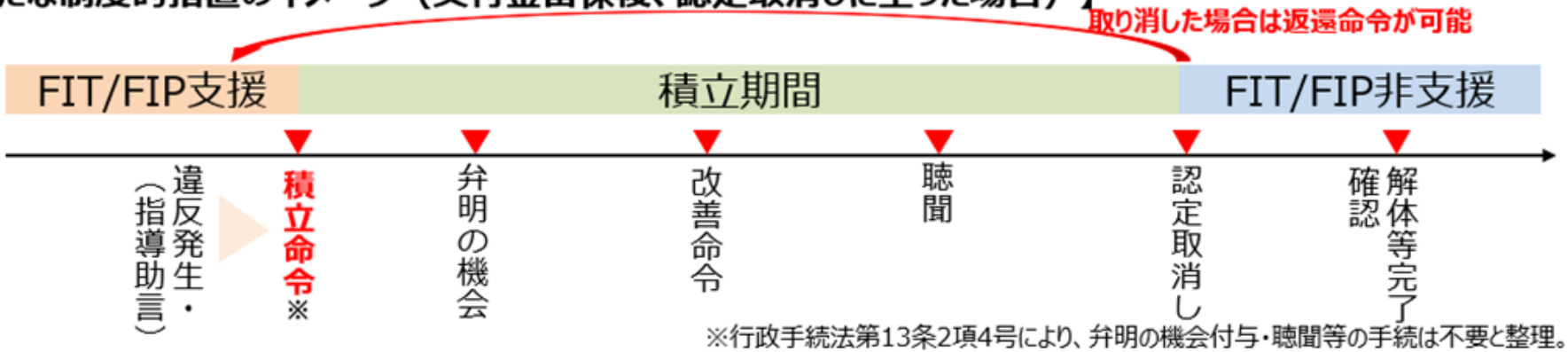


- （※ 1） 条例に基づく環境アセスメントについても、環境影響評価法に基づくプロセスに準拠している例が多く、原則として上記に準じたタイミングで実施することを求めるが、①～③の詳細のタイミングの設定については、条例策定自治体と相談の上で決定することとする。
- （※ 2） 環境影響評価法の対象事業のうち、配慮書プロセスを実施しないもの（第二種事業・温対法の特例案件等）については、説明会①の開催は求めない。
- （※ 3） FIT/FIP認定の申請要件として取得を求める許認可が必要となる場合（p.11参照）は、説明会②において、許認可の取得状況（取得完了の旨等）を説明するよう求める。ただし、認定から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。

違反状況の未然防止・早期解消の措置

- 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。

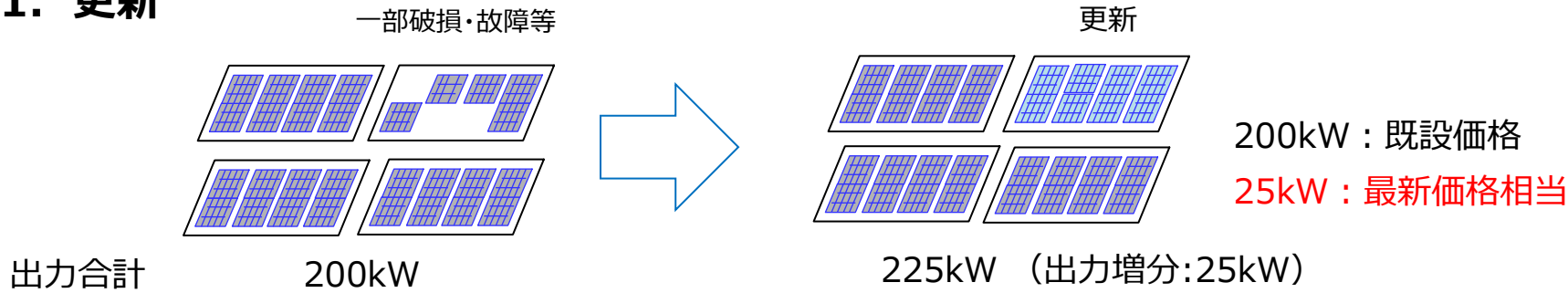
【新たな制度的措置のイメージ（交付金留保後、認定取消しに至った場合）】



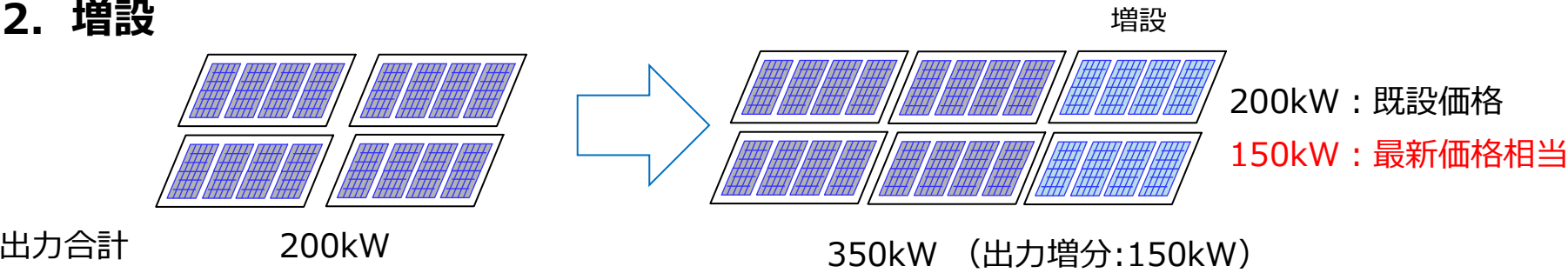
太陽光パネルの増設・更新に係るルール

既存再エネ※の有効活用（更新・増設）のイメージ ※既に土地や系統が確保されている。

1. 更新



2. 増設



FIT/FIPにおける支援価格の在り方

【現行ルール】

- 設備単位で価格を付与
⇒更新・増設をした場合、全ての設備を最新価格に変更

地域共生・
適切廃棄が前提

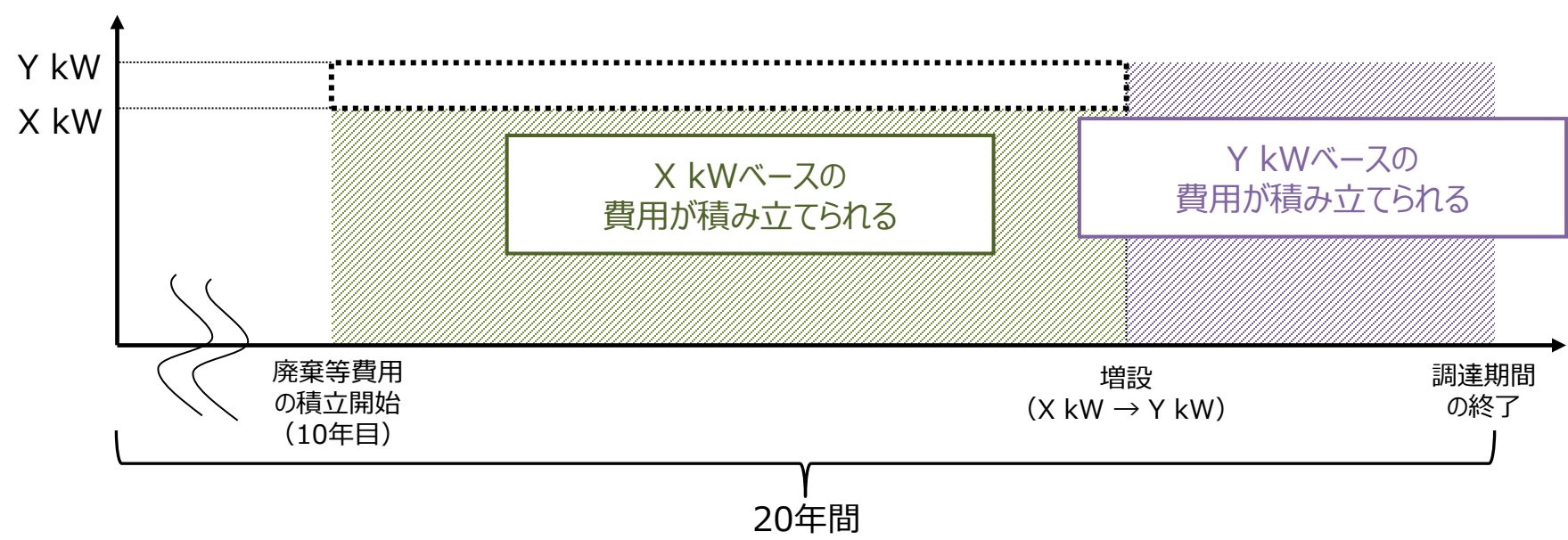
【新ルール】

- 設備の一部に価格の付与が可能
⇒更新・増設をした場合、既設設備相当分の価格を維持し、追加投資部分（出力増分）に最新価格相当を適用

更新・増設する太陽光パネルの適正廃棄

- 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）こととすることとした。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**こととした。

（※）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。



（参考 1） 総務省による調査の中間整理（抜粋）

（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）

(参考) 総務省による調査の中間整理 (抜粋)

(イ) 住民説明の対象とすべき地域住民の範囲や説明の方法等

発電事業者等による住民説明は行われているが、市町村からみると、説明を行った地域住民の範囲や説明の方法が十分でないと考えられる事例がみられた。

その一方で、以下のように地域住民の範囲や説明の方法等について工夫している事例がみられた。

- a. 住民説明の対象とすべき地域住民の範囲について、発電事業者と自治会が協議し、説明が必要な地域住民の把握漏れがないようにしている事例
- b. 住民説明に、発電事業者のほか、設計業者・施工業者や保守点検責任者が参加することで、土地の開発工事や発電設備の維持管理に関する質疑応答に的確に対応できるようにしている事例
- c. 図面等を用いた事業概要や造成工事の概要、維持管理の計画等を地域住民に説明したことで、発電設備の不適切な設置や維持管理が早期に発見され改善が図られた事例

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。

（参考）総務省による調査の中間整理（抜粋）

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）

【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）

（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。

- (1) 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
- (2) 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
- (3) 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
- (4) 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

(参考) 総務省による調査の中間整理 (抜粋)

(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

(条例記載例 2-7)

○ 近隣住民等

小形風力発電設備にあつ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つ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。

（参考 2） 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まるルート（「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） ・特定建設作業に伴っ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。 <table><tr><th rowspan="2">地域の類型</th><th colspan="2">基準値</th></tr><tr><th>昼間</th><th>夜間</th></tr><tr><td>AA</td><td>50デシベル以下</td><td>40デシベル以下</td></tr><tr><td>A及びB</td><td>55デシベル以下</td><td>45デシベル以下</td></tr><tr><td>C</td><td>60デシベル以下</td><td>50デシベル以下</td></tr></table> （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っ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っ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。			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
	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															

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(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障害
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：フロン地域） ・ 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障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

(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日までにを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日までにを行った井戸のみを用いて行う地熱発電		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 区分A	出力1,000kW以上 区分B	出力1,000kW未満 区分C	出力1,000kW以上 区分D	出力1,000kW未満 区分E	出力1,000kW以上 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	固定対象	—	—	源泉・還元井の出口として予定している地点から半径3km以内の近隣の源泉2か所以上	源泉・還元井の出口として予定している地点から半径3km以内の近隣の源泉3か所以上	源泉・還元井の出口として予定している地点から半径3km以内の近隣の源泉3か所以上	源泉・還元井の出口として予定している地点から半径3km以内の近隣の源泉3か所以上
	固定項目	—	—	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）
	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年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年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完了時点の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完了時点の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取捨選択し、地熱発電事業開始後のモニタリングの内容	固定対象	—	源泉・還元井の出口から半径3km以内の近隣の源泉2か所以上	源泉・還元井の出口から半径3km以内の近隣の源泉2か所以上	源泉・還元井の出口から半径3km以内の近隣の源泉3か所以上	源泉・還元井の出口から半径3km以内の近隣の源泉2か所以上	源泉・還元井の出口から半径3km以内の近隣の源泉3か所以上
	固定項目	—	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）、熱水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）
	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）
	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
地熱発電に用いる源泉・還元井について取捨選択し、地熱発電事業開始後のモニタリングの内容	固定項目	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	<源泉井> 出口圧力、湧気流量・温度、熱水流量・温度、熱水の化学性状 <還元井> 還元圧力、還元流量・温度、熱水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	<源泉井> 出口圧力、湧気流量・温度、熱水流量・温度、熱水の化学性状 <還元井> 還元圧力、還元流量・温度、熱水の化学性状	湧出量、泉温、井戸の水位（自噴泉については出口圧力）	<源泉井> 出口圧力、湧気流量・温度、熱水流量・温度、熱水の化学性状 <還元井> 還元圧力、還元流量・温度、熱水の化学性状
	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) 固定対象の選定にあたっては、次のページの図のとおり、源泉の泉中する生産地と、還元井の泉中する還元域において、それぞれ半径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は除く）。
また、源泉等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、固定対象を選定することが望ましい。（論文の例：安川孝彦・野田豊郎（2017） 源泉等水層と地熱貯留層との水脈・熱的関係についての温泉地学的手法による分類 日本地熱学会誌 第30巻 第4号（2017））

(※2) 固定項目のうち、「化学性状」は、「水素イオン濃度、電気伝導率、電化価イオン、硫酸イオン、硫酸水素イオン、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・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、観測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）」第67に記述されている温泉モニタリング手法を指すが、観測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) 両端二重管方式による地熱発電については、地熱発電設備に源泉・熱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、測定項目は源泉・熱水の流量と温度、測定箇所は源泉・熱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、観測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観測する観点から、通常の地熱発電と同様、出口から半径3km以内の近隣の源泉2か所以上（出力1,000kW以上の場合は3か所以上）について、上記の表に記述した測定項目・測定方法・頻度を参考に、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)

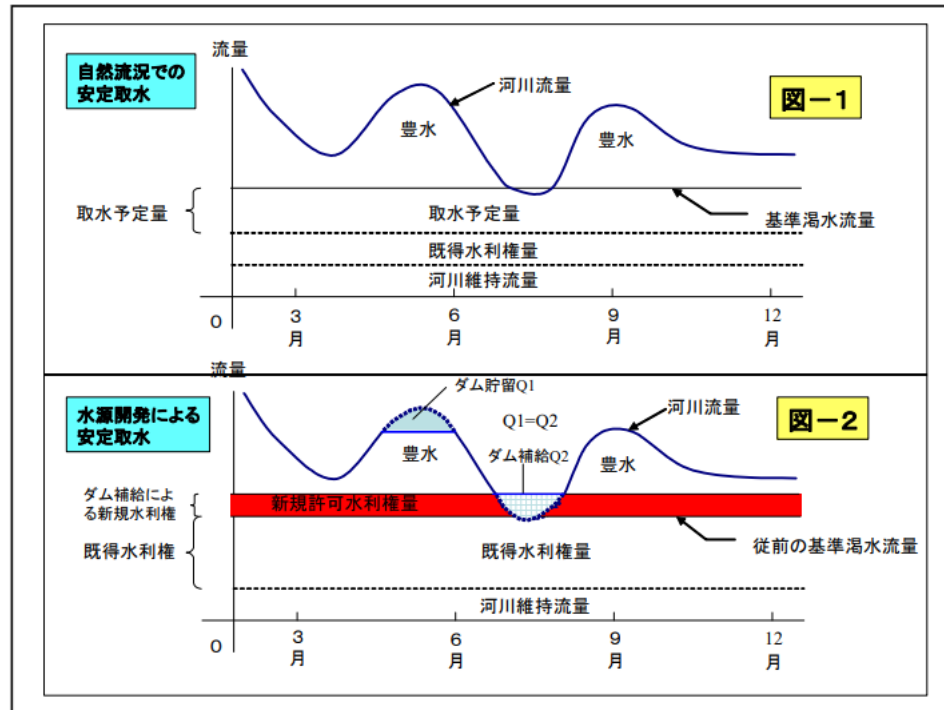
- 中小水力発電の実施に伴う取水量に関し、河川法に基づく許認可の申請等の内容と整合的に、取水予定量・既得水利権量・河川維持流量を説明した上で、水収支計算を図解して説明する。
- 水収支計算の図解については、水力発電水利審査マニュアル（平成25年国土交通省）を参考とする。

◆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		

（参考 3） 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

（参考 3）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	地形改変及び施設が存在					○ (※ 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・搬出が多いなど、工事用資材等に係る交通量が大きく、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。
- (※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	日照障害・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使用	○	○	○	○	○
		貯水池の使用				○	
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使用	○	○	○	○	○
		貯水池の使用、河川の水				○	
廃棄物等	産業廃棄物	造成等の工事による一時的な影響	○	○	○	○	○
		地形改変及び施設の使用	○ (※20)				
		廃棄物の発生（供用時）			○		○
	残土	造成等の工事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、発生土砂は土捨て場に捨て処分される。土捨て場については、「地形改変及び施設の使用」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。