

# グリーンエネルギー認証センター

## グリーン電力認証基準 解説書

### 《 本 文 》

#### 1．基準の位置付け<sup>1</sup>

認証基準は、グリーンエネルギー認証センターが認証を行うにあたって、認証可能となる「グリーン電力」の定義を明確にするとともに、認証業務を実施するための基本的な指針となるものである。認証基準は、「総則」と「個別電源の認証基準」をもって構成する。なお、社会的情勢変化や技術開発に伴う新たな対象電源が生じた場合には、必要に応じて運営委員会及び専門委員会が別途検討を行う。

#### 2．総則

##### 2 - 1 定義

##### 2 - 1 - 1 認証

「認証」とは、2 - 1 - 2 発電設備認定ならびに 2 - 1 - 3 発電電力量認証をグリーン電力認証機構委員会が行うことをいう。

##### 2 - 1 - 2 発電設備認定

「発電設備認定」とは、グリーンエネルギー認証センターが、2 - 2 に規定するグリーン電力を発電する発電設備のうち認定申請を受けたものについて、認定を得る為の要件を満たしているかを判断し、所定の認定証を交付することをいう。

### 《 解 説 》

<sup>1</sup>本基準は、グリーン電力認証機構「グリーン電力認証基準（平成 20 年 2 月 27 日改定）」をもとに策定されている。

## 《 本 文 》

### 2 - 1 - 3 発電電力量認証

「発電電力量認証」とは、グリーンエネルギー認証センターが、2 - 1 - 2により認定された発電設備から設備認定日以後に発電された電力量について、申請者の提出する申請内容に虚偽がないと判断し、所定の証明書を交付することをいう。

### 2 - 2 判断すべき対象

グリーンエネルギー認証センターが認証を行う「グリーン電力」とは、2 - 3の各項に定められた要件を全て満たすものをいう。さらに個別の発電方式に応じて、「3. 電源別認証基準」に定める追加要件に適合すること。

## 《 解 説 》

## 《 本 文 》

### 2 - 3 グリーン電力の要件<sup>1</sup>

#### 2 - 3 - 1 発電方式に関する要件

グリーン電力の発電方式は、以下の条件を全て満たす再生可能エネルギー<sup>2</sup>による<sup>3</sup>ものとする。

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> グリーン電力が真に「グリーン」でありその価値に追加的に費用を支払うに値するか否かは、グリーンエネルギー認証センターが第三者機関として、環境影響など「グリーン電力の価値」に関わる基準・要件の設定や審査をどれだけ透明かつ独立性のある形で行うかに因る。なお、グリーンエネルギー認証センターで重視する「グリーン電力の価値」を構成する要素としては、「二酸化炭素の排出削減」の他、「非枯渇性のエネルギーへの転換」や「大気汚染などの環境リスクの軽減」がある。また、エネルギー利用による環境への負荷を最低限にとどめるために、例えばバイオマスの利用に関しては、化学物質汚染など、他の環境リスクの可能性を吟味すること、あるいは、他の電源においても、周辺環境に与える影響を吟味することも重要である。

但し、「グリーン電力の価値」をもう少し広義に捉えると、「循環型社会の形成」、「持続可能な森林政策への寄与」、「生態系の保全を含めた地域社会の持続可能性の向上あるいは貢献」なども考えられるが、グリーンエネルギー認証センターとしては、当面はそこまでは認証要件を拡げないものとする。

<sup>2</sup> 「グリーン電力」とは、具体的には「再生可能エネルギー」のことを指す。これは、再生可能エネルギーが、

- ・有限な資源である化石燃料を消費しない
- ・持続的な利用が見込まれ、エネルギー安定供給に貢献する
- ・一般に、地球温暖化の原因となる温室効果ガスや、地域環境に悪影響を与える有害ガスの発生がゼロか極めて小さく、環境に与える負荷が小さい

という優れた特質を持っているためである。

<sup>3</sup> 化石燃料の補助燃料（助燃）を必要とするバイオマス発電、化石燃料混焼発電所からの電力、化石燃料発電所と再生可能エネルギー発電所からの混合電力等については、当該電力のうち再生可能エネルギー相当分の電力のみを認証可能とする。

## 《 本 文 》

( 1 ) 石油・石炭・天然ガス等の化石燃料による発電でないこと。

( 2 ) 原子力による発電でないこと。<sup>4</sup>

( 3 ) 発電過程における<sup>5 6</sup> 温室効果ガス、および硫黄酸化物・窒素酸化物等有害ガスの排出がゼロか、または著しく少ない<sup>7</sup> こと。

## 《 解 説 》

<sup>4</sup> 原子力発電については、エネルギー源であるウランが有限な鉱物資源であること、放射性廃棄物の最終処理について社会的合意が現時点で形成されていないこと等を勘案し、グリーン電力からは除外する。

<sup>5</sup> 環境負荷という本来の趣旨から考えると、発電過程のみに止まらないライフサイクルで評価することが望ましいが、個々のプラントにおけるライフサイクル評価は実務上不可能である。

また、公表されているライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量のモデル試算においても燃料部分の影響が圧倒的に大きいことを考慮し、本基準ではライフサイクル評価の意義を踏まえつつ、具体的な発電方式の適否については発電過程の排出量を基準として判断する。

<sup>6</sup> バイオマス発電において燃焼時に排出される温室効果ガスについては、大気圏中の炭素が生物により固定されたものであり、バイオマス再生産プロセスを著しく阻害する場合（森林保全措置を考慮しない伐採等）を除き、地球温暖化には中立であることから、本基準では発電過程における排出とはみなさない。

<sup>7</sup> 環境への影響が化石燃料に比較して十分に小さいと評価されるものについては普及促進の対象とすべきである。なお、具体的な許容水準等については必要に応じて電源別基準の中で定める。

## 《 本 文 》

上記の条件を満たす発電方式は、当面<sup>8、9</sup>、以下のものとする。

(a) 風力発電

(b) 太陽光発電

(c) バイオマス発電<sup>10</sup>

(d) 水力発電

(e) 地熱発電<sup>11</sup>

(f) 化石燃料・バイオマス混焼発電<sup>12</sup>

## 《 解 説 》

<sup>8</sup> 廃棄物発電（バイオマス発電として特定できるものを除く）について、本基準においてグリーン電力とみなすか否かについては、2つの立場が考えられる。

（1：グリーン電力とみなす）

・廃棄物はすでに製品として利用された資源であり、追加的な化石燃料資源の消費はない

・再生利用が困難な廃棄物の一定の焼却処理は合理性があり、かつ現実存在しており、その有効利用は追加的な温室効果ガスを排出せずエネルギーを利用することである

・わが国の法律上、「供給サイドの新エネルギー」に含まれており、新エネルギー部会報告書においては「再生可能エネルギー」に整理されている

・供給能力が大きく、グリーン電力供給の量的な制約を緩和できる

（2：グリーン電力とみなさない）

・廃棄物に化石燃料資源が含まれている場合、発電時に化石燃料資源の燃焼によりCO<sub>2</sub>を排出する

・化石燃料資源の消費を減少するためには、廃棄物の発生抑制（リデュース）、資源の再使用（リユース）、再生利用（マテリアルリサイクル）が優先されるべきであり、熱利用（サーマルリサイクル）はこの下位に位置付けられる。

・この優先順位は循環型社会形成推進基本法にも明記されており、廃棄物発電の促進は発生抑制・再使用・再生利用を妨げる可能性を否定できない

廃棄物発電については、以上の2つの立場を踏まえ、引き続きグリーンエネルギー認証センターにおいて実態把握等につとめ、運営委員会または専門委員会にて今後の取り扱いを検討するものとする。

<sup>9</sup> 今後の技術開発等により、太陽熱・波力・潮力・海洋温度差発電等の再生可能エネルギーが実用化された場合は例示を追加する。

<sup>10</sup> 薪材、木屑、わら、家畜排泄物、下水汚泥、食品残渣、パガスの生物資源およびこれを利用したガス・液体燃料による発電、埋立地ガスによる発電等とする。また、発電量換算でバイオマスを燃料の主体とし、化石燃料（補助燃料）の混入割合は当面40%程度以内とする。なお、今後実績を積み重ね、数値を特定

できるようになれば本目安を見直すこととする。

<sup>11</sup> 地熱バイナリサイクル発電等を含む。

<sup>12</sup> 化石燃料混焼発電については以下の2つの立場が考えられる。

(1: 化石燃料の割合に制限を設ける)

化石燃料の割合に制限を設けないと、例えばバイオマス 1%、石炭 99%というプラントもグリーン電力発電設備として認定されることになる。

僅かでもバイオマスを混ぜれば化石燃料(特に石炭)でも良いこととなり、化石燃料発電設備を積極的に認めるような誤解を招く可能性がある。

(2: 化石燃料の混合割合に上限を設けない)

環境負荷を少しでも軽減させるという立場に立てば、例え 1~2%のバイオマスでもそれを認めて更に伸ばしていくことは意味がある。

プラントごとに最適な発電効率は異なる為、投入割合に制限を設けると、却って最適な燃焼を妨げる可能性がある。

どこまでがグリーンでどこまでがグリーンでないかの判断は消費者に委ねるべき問題であり、グリーンエネルギー認証センターが定めるべき判断事項ではない。

化石燃料混焼発電については、以上2つの考え方を踏まえ、引き続きグリーンエネルギー認証センターにおいて実態把握等に努め、現実にニーズが出てきた時点で新たに運営委員会・専門委員会にて検討することとする。

《 本 文 》

2 - 3 - 2 電力量認証に関する要件<sup>1</sup>

発電電力量の測定が的確に<sup>2</sup>行われており、かつ以下のいずれかに該当するものとする。

(1) 電気事業者の系統に供給されている電力

(2) 所内で消費されている電力。但し発電に直接必要な発電補機での消費電力量<sup>3</sup>、変圧器等の送電補機での消費電力量<sup>4</sup>を除く。

《 解 説 》

<sup>1</sup> [ 基本的確認事項 ]

グリーンエネルギー認証センターの行う電力量認証とは、顧客に対して商品を提供することに付随する認証であり、認証申請されたグリーン価値量を上回る認証可能なグリーン電力の発電実績があることを確認することである。

<sup>2</sup> 「的確な」測定とは、以下のいずれかのものを指す。

利害の相反する両者の測定に関する見解が一致していること、または利害関係の無い第三者によって測定されていること

客観的な計量による評価が可能であり、かつ必要に応じて立ち入り検査等ができること

<sup>3</sup> 発電補機分の使用電力量の控除方法は、当面の間は設備ごとに個別に説明し了解を得るものとする。ただし、発電容量 500kW 未満のユニットについては、電源種別ごとに発電補機の比率(%)を定めることもできる。なお、発電補機の比率については、電源別認証基準において個別に設定する。

上記の発電補機を除く自家消費の認証範囲については、原則的には本来化石燃料等起源の電力を消費していると考えられるところをベースラインとして、これを回避していると想定される全ての電力量を認証範囲として認めることとするが、具体的なベースラインの引き方については、設備ごとに精査する。

<sup>4</sup> 送電補機分の使用電力量が計量されていない場合は、送電される電力量の 3%とみなす。ただし、送電補機の消費電力が製品カタログ等により示せる場合は、その値を用いても良い。

《 本 文 》

2 - 3 - 3 追加性要件

追加性要件を満たすには、以下のいずれかに該当しなければならない。

( 1 )グリーン電力の取引行為が、当該設備の建設における主要な要素であること

( 2 )グリーン電力の取引行為が、当該設備のグリーン電力の維持<sup>1</sup>に貢献していること<sup>2 3 4 5 6</sup>

( 3 )グリーン電力の取引行為が、当該設備以外のグリーン電力の拡大に貢献していること

《 解 説 》

- <sup>1</sup> 維持とは、グリーン電力発電量の維持・拡大を意味する。
- <sup>2</sup> 具体的には、建設およびその後の運営に関するコスト負担について、グリーン電力の取引行為が有意義な貢献を行っていることを示すことが求められる。
- <sup>3</sup> グリーン電力で最も問題になるのは、新設と既設の問題である。当面は、一部の地熱発電で閉鎖が懸念されているケースに照らして、仮に設備そのものの償却が完了していても、維持できなくなるおそれのある設備に対して、グリーン電力制度によって「維持」に関する有意義な貢献ができることを示せば、認証を与えることができると考える。ただしこのことは、すでに売電目的で商業発電を行っている水力発電等に無限定に拡大するものではないため、既設の認証は個別事例が発生した際に、慎重な審議を行うこととする。
- <sup>4</sup> 取引される電力量が「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」において、電気事業者による新エネルギー等電気の利用としてカウントされる場合は、当面追加性を認めない。
- <sup>5</sup> バイオマスの混焼のように、設備そのものは別の目的で建設もしくは償却されたものであっても、グリーン電力の取引行為がコスト負担についての有意義な貢献を行っていることが示される場合には、追加性要件を満たしていると考ええる。
- <sup>6</sup> グリーン電力の発電者が自ら発電している電気の環境付加価値を購入する場合、売り手と買い手が同じとなるため、( 1 )と( 2 )には該当しない。



## 《 本 文 》

### 2 - 3 - 4 環境価値の帰属に関する要件

認証されたグリーン電力の価値がグリーン電力価値の購入者たる顧客に帰属する<sup>1</sup>ことを示さなければならない。

### 2 - 3 - 5 環境への影響評価に関する要件

生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また以下の内容についてグリーンエネルギー認証センターに報告をしなければならない。

#### ( 1 ) 環境への影響評価<sup>2</sup>

( 2 ) 個別の発電方式ごとにグリーンエネルギー認証センターが定める環境モニタリング<sup>3 4</sup>

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> 環境付加価値を他者に売却すると、当該電気の利用者は例えば以下のような行為について差し控える必要がある。

- ・二酸化炭素排出実績を算定する際、当該電源の排出原単位を用いて報告すること
- ・エネルギーの使用の合理化に関する法律における使用エネルギー控除対象としてカウントすること

<sup>2</sup> なお、将来的には一つの統一した基準をもとに、当該対策等の可否に対し認証機構自身が客観的な判断を下していくことが、グリーン電力の透明性と信頼度を高めるためにも必要であるが、当面は、それぞれのグリーン電力認証で個別にケースを精査しながら、知見と実績を蓄積していくこととし、詳細のガイドライン作成に向けた準備を進めることとする。

<sup>3</sup> 環境への影響に関する評価・対策と同時に、発電方式によっては運転開始後のモニタリング計画の策定・実施が重要な項目となる。それは事業が開始された後長期にわたり、環境への影響を評価する上で、環境モニタリング調査が適切な方法で定期的に行われることが望ましいからである。

ただし当面は、それぞれのグリーン電力認証で個別にケースを精査しながら、知見と実績を蓄積していくこととし、詳細のガイドライン作成に向けた準備を進めることとする。

<sup>4</sup> 以上に示す環境への影響要因としては、例えば生物多様性、希少な絶滅に瀕している動植物および生態系への配慮、水資源、海洋生態系、土壌、森林再生・保全、森林等の、自然循環の保全のための項目、廃棄物の適切な処理、削減、再利用方法に関する指針、化学薬品などの有害物質に関する指針、景観への影響、騒音、電波障害などが考えられる。

《 本 文 》

2 - 3 - 6 社会的合意に関する要件

前項の評価・対策等を踏まえて立地に対して関係者との合意に達していることとし、その内容についてグリーンエネルギー認証センターに報告をしなければならない

<sup>1</sup>。

《 解 説 》

<sup>1</sup> 事業計画の段階で、事業主と地元自治体、住民など関係者が合意に達していることが望まれる。これはグリーンエネルギー認証センターの社会的評価と信頼性を高め、ひいてはグリーン電力の価値を高めるために重要である。このため、グリーンエネルギー認証センターは第三者機関として、関係者との合意形成に関し事業者が実施した事項に対する報告を求めることとする。

具体的には、たとえば風力発電では景観への影響に関する社会的合意が重要であろうし、発電所周辺地域住民の慣習的・法的な権利が保護され多様な便益が維持増進されるといった社会経済的な影響評価が重要な場合も考えられる。

なお、地域住民の権利が事後的に侵害された場合には、適切な処理、および公平な保障が行われるための方途なども重要である。

これらの総括的な基準はまだ確立されていないため、当面は、法令等に基づく遵守事項を確認することとし、今後、それぞれのグリーン電力認証で個別にケースを精査しながら、関係者との合意形成に関するガイドラインを検討することとする。

なお、地元の受け入れに関しては、できる限り透明性を確保するために、委員会が必要に応じて、説明会実施資料およびそこでのやり取り、地元側の受け入れ承認書等の提出を求めることができる。

## 《 本 文 》

### 2 - 3 - 7 情報の公開等に関する要件

( 1 ) 情報の公開に関して、以下の要件を満足すること

( a ) グリーンエネルギー認証センターに提出された資料は、運営委員会・専門委員会・申請者会合でのやり取りも含め、原則として公表されることを了承しなければならない。<sup>1</sup>

( b ) 顧客に対して、グリーン電力に関する十分な情報が開示されていることとし、その開示状況を報告しなければならない<sup>2</sup>。

ただし、営業・技術資料の秘密保持や個人情報の管理等のため問題が生じるおそれがある場合には、事業者は書面をもって非公開とすることを請求できるものとし、グリーンエネルギー認証センターは協議の上その扱いを定めるものとする。

( 2 ) 情報の公開等においては、「表現等に関するガイドライン」<sup>3</sup>に沿うものとする。

### 2 - 3 - 8 誓約書、および関係法令遵守に関する要件

2 - 3 - 1 ~ 7 に規定された要件並びに当該発電方式に適用される関係法令等に適合していることを示す誓約書、およびチェックリスト<sup>4</sup>を提出しなければならない。

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> たとえば、以下のものが含まれる。

- 1 ) 個別設備の技術的特性等の情報
- 2 ) グリーン電力の対象となる発電電力量
- 3 ) 環境への影響や関係者との合意形成に関し事業者が実施した事項についての報告

<sup>2</sup> たとえば、以下のものが含まれる。

- 1 ) 電源種別
- 2 ) 電源の運転開始時期

<sup>3</sup> 「表現等に関するガイドライン」とは以下の3つのガイドラインの総称である。

- 1 ) 表現等に関するグリーン電力証書所有者用ガイドライン
- 2 ) 表現等に関する申請者・証書発行事業者用ガイドライン
- 3 ) 表現等に関するグリーン電力発電事業者用ガイドライン

<sup>4</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見直し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。当面電源を問わず共通なものとしては電気事業法関連(工事計画・使用前検査・使用開始届)系統連系協議・需給契約(受電日、需給契約締結日など記載のこと)などが考えられるが、それぞれの発電方式に応じたチェックリストの項目は、「3 . 電源別認証基準」を参照すること。

## 《 本 文 》

### 3 . 電源別認証基準

#### 3 - 1 風力発電

##### 3 - 1 - 1 認証対象

( 1 ) 風力発電設備により発電された電力量とする。

##### 3 - 1 - 2 認証を受けるための要件

( 1 ) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリスト<sup>1</sup>を提出すること。

( 2 ) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。<sup>2</sup>

( 3 ) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと。

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見通し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。なお、チェックリストに記載されるべき項目としては、電気事業法関連の他に建築物・工作物建築確認、道路法、電波法、航空法、騒音規制法、振動規制法、森林法、砂防法、自然環境保全法、農地法、文化財保護法などが考えられる。

<sup>2</sup> 当面の間、環境影響評価を行うべき項目として景観や騒音に関する項目などが考えられる。なお、数年かけて実績を蓄積し、環境影響評価ガイドラインを作成することとする。

《 本 文 》

3 - 2 太陽光発電

3 - 2 - 1 認証対象

( 1 ) 太陽光発電設備により発電された電力量とする<sup>1</sup>。

3 - 2 - 2 認証を受けるための要件

( 1 ) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリスト<sup>2</sup>を提出すること。

( 2 ) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。

( 3 ) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと。

《 解 説 》

<sup>1</sup> 太陽光発電設備の場合、インバーターは補機と考えられるため、認証可能電力量から差し引く必要がある。

<sup>2</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見通し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。なお、チェックリストに記載されるべき項目としては、電気事業法関連の他に建築基準法などが考えられる。

《 本 文 》

3 - 3 バイオマス発電

3 - 3 - 1 バイオマス発電<sup>1</sup>

3 - 3 - 1 - 1 認証対象

( 1 ) バイオマス発電設備により発電された電力量<sup>2</sup>とする。

3 - 3 - 1 - 2 認証を受けるための要件

( 1 ) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリスト<sup>3</sup>を提出すること

( 2 ) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること<sup>4 5</sup>

( 3 ) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと

《 解 説 》

<sup>1</sup> バイオマス発電設備とは、グリーン電力認証基準解説書 2 - 3 - 1 第 1 項 ( c ) 注釈における使用燃料の直接燃焼による発電設備、あるいは使用燃料の熱化学的变化並びに生物学的変換によるバイオガスを利用した発電設備である。

<sup>2</sup> バイオマス発電施設における認証範囲は、電気事業者の系統に供給される電気に加え、原則的には、工場、事務所、消化液処理施設等で使われる電気までを含むが、これらの施設における消費電力量を認証範囲に含めることが妥当か否かについては、プロジェクトごとに設備認定の際にグリーンエネルギー認証センターで判断するものとする。

<sup>3</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見直し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。なお、チェックリストに記載されるべき項目としては、電気事業法関連の他に水質汚濁防止法・悪臭防止法・大気汚染防止法などが考えられる。なお、必要が生じた場合は、以降適宜追加していく。

<sup>4</sup> 家畜排泄物の収集・集積に伴う悪臭の問題等がある。このうち条例等で規制されていない場合でも、必要な際はチェックリストの「環境の影響評価に関する要件」や、「社会的合意に関する要件」において特段の問題が存在しないことを示す書類を提出することが望ましいが、状況に応じて誓約書の提出を受けるものとする。

<sup>5</sup> バイオマス発電において燃焼時等に排出される温室効果ガスについては、総則 2 - 3 - 1 より地球温暖化には中立であるとの立場を取っており、本基準では発電における排出とは見なさない。また NOx、SOx、煤塵等の大気汚染物質については、法令・条例等に照らし合わせて特段の問題が存在しないという報告もしくは説明を要する。

## 《 本 文 》

### 3 - 3 - 2 バイオガス発電<sup>1</sup>

#### 3 - 3 - 2 - 1 認証対象

(1) バイオガス発電設備により発電された電力量とする。<sup>2 3 4</sup>

<sup>5</sup>

#### 3 - 3 - 2 - 2 認証を受けるための要件

(1) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリスト<sup>6</sup>を提出すること。

(2) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること<sup>7 8</sup>。

(3) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと。

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> 消化により発生するバイオガス発電。但し当面埋立地ガスは除く。

<sup>2</sup> バイオガス発電設備には、ガスを直接燃焼させる場合（ガスエンジン等）、燃料電池により発電する場合、が考えられる。

<sup>3</sup> ガスを直接燃焼させる場合の補助燃料（助燃）の測定に当たっては、合理的かつグリーン電力の普及・拡大の足かせとならないよう、発電事業者にとってやり易い方法が望ましい。また、説明内容に関してはグリーンエネルギー認証センターにおいて適否の判断を行う。なお代表的な測定方法としては、

1) バイオガスプラントの発電電力量から、熱量を元に発電電力量ベースに換算した補助燃料（助燃）の発電電力量を引いてバイオマスの発電量を逆算する方法

2) 化石燃料とバイオマス燃料のそれぞれの熱量と投入量が分かっているならば、全体の発電電力量から按分する方法

などが考えられる。

<sup>4</sup> 燃料電池により発電する場合で、改質用原料としてバイオマス起源以外のメタン・都市ガス・LPG等を含む場合は、相当分を控除するものとし、申請時にその方法について説明を要する。

<sup>5</sup> バイオガス発電施設における認証範囲は、電気事業者の系統に供給される電気に加え、原則的には、工場、事務所、消化液処理施設等で使われる電気までを含むが、これらの施設における消費電力量を認証範囲に含めることが妥当か否かについては、プロジェクトごとに設備認定の際にグリーンエネルギー認証センターで判断するものとする。

<sup>6</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見直し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。なお、チェックリストに記載されるべき項目としては、電気事業法関連の他に水質汚濁防止法・悪臭防止法・大気汚染防止法などが考えられる。

<sup>7</sup> バイオガス化発電特有の問題としてバイオガス化後の消化液処理や家畜排泄物の収集・集積に伴う悪臭の問題等がある。このうち条例等で規制されていない場合でも、必要な際はチェックリストの「環境の影響評価に関する要件」や、「社会的合意に関する要件」において特段の問題が存在しないことを示す書類を提出することが望ましいが、状況に応じて誓約書の提出を受けるものとする。

<sup>8</sup> バイオマス発電において燃焼時等に排出される温室効果ガスについては、総則 2 - 3 - 1 より地球温暖化には中立であるとの立場を取っており、本基準では発電における排出とは見なさない。また NOx、SOx、煤塵等の大気汚染物質については、法令・条例等に照らし合わせて特段の問題が存在しないという報告もしくは説明を要する。

《 本 文 》

3 - 3 - 3 木質系バイオマス発電

3 - 3 - 3 - 1 認証対象

(1) 木質系バイオマス<sup>1</sup> 発電設備により発電された電力量<sup>2</sup> とする。

《 解 説 》

<sup>1</sup> 廃木材・廃プラスチック等の有機系再生原料を用いた「再生有機系建材」については、総則ならびに関連する以下の認証基準を満たしている限りにおいて、当面は認証対象に含めるが、引き続きグリーンエネルギー認証センターにおいて実態把握等に努め、運営委員会または専門委員会にて今後の取り扱いを検討するものとする。

<sup>2</sup> 木質系バイオマス燃料を他燃料と混ぜ合わせて発電を行う場合、発電された電力のうち木質系バイオマスによって発電された電力量を合理的に説明する必要がある。補助燃料（助燃）の測定に当たっては、合理的かつグリーン電力の普及・拡大の足かせとならないよう、発電事業者にとってやり易い方法が望ましい。木質系バイオマス発電に関しては、バイオマスの種類や生育度合い、保存形態によって熱量が異なるものの、サンプリング調査あるいは組成分析等により、乾燥重量ベースに換算できれば、RPS 法における草木類バイオマス換算係数（17,900kJ/kg）を使用し、バイオマスの熱量を算出、両者の比で発電電力量を按分する方法を推奨する。但し上記の方法に抛りがたい場合は、木質バイオマス発電プラントの発電電力量から、熱量を元に発電電力量ベースに換算した補助燃料（助燃）の発電電力量を引いてバイオマスの発電量を逆算する方法も考えられる。



## 《 本 文 》

### 3 - 3 - 3 - 2 認証を受けるための要件

(1) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリストを提出すること<sup>1、2</sup>

(2) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること<sup>3</sup>

(3) 投入される木質系バイオマス燃料に関する情報を提出すること<sup>4</sup>

(4) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> チェックリストに以下法律を追加

「建設工事に関わる資材の再資源化等に関する法律」

「ダイオキシン類対策特別措置法」

「廃棄物の処理および清掃に関する法律」

なお、必要が生じた場合は、以降適宜追加していく。

<sup>2</sup> 当面は木質系バイオマス燃料による発電が今後増加することを優先して最小限の要件に限定するが、将来的には木質系バイオマス燃料の供給に関して、持続的な森林経営に資すること及びマテリアルリサイクルを妨げないことについても、認証の条件として検討を行うものとする。

<sup>3</sup> バイオマス発電において燃焼時に排出される温室効果ガスについては、総則2-3-1より地球温暖化には中立であるとの立場を取っており、本基準では発電における排出とは見なさない。またNOx、SOx、煤塵等の大気汚染物質については、法令・条例等に照らし合わせて特段の問題が存在しないという報告もしくは説明を要する。

<sup>4</sup> 具体的には、申請者は当該発電設備のインプットリソースについて、以下の項目に関する情報を可能な限り委員会に提示しなければならない。

燃料となる木質系バイオマスの供給源についての情報（間伐材、林地残材などのような使用前木材か、木材加工の過程で発生する副生物か、集成材、合板材など化学処理を施された化工木材か、建築廃材か）

上記のリソースに関して、通年レベルでの全体の構成比（重量ベース）

化学物質の混入割合と物質の種類、重金属物質を含んでいる場合の混入割合と物質の種類

なお、については、インプットリソースの時点で確認されていることが望ましいが、これに拠りがたい場合、アウトプットの化学分析の結果（廃棄物の含有量あるいは排気ガス中の有害物質の含有量など）を代用することで可能となる場合も考えられる。

「大気汚染などの環境リスクの低減」というグリーン電力の価値を考慮すると、最近の傾向として、塩素を含まない接着剤や、CCA（主に銅、クロム、ヒ素）を含まない防腐剤等を使用する流れがあることにも留意していく必要がある。

## 《 本 文 》

### 3 - 4 水力発電<sup>1</sup>

#### 3 - 4 - 1 河川に設置する新設水力発電<sup>2</sup>

##### 3 - 4 - 1 - 1 認証対象

(1) 河川に設置する新設水力発電設備により発電された電力量とする。

##### 3 - 4 - 1 - 2 認証を受けるための要件

(1) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリスト<sup>3</sup>を提出すること。

(2) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。<sup>4 5</sup>

(3) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと。

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> 揚水発電については、当面は認証の対象から外す。

<sup>2</sup> 河川とは、河川法で指定する河川のみならず、沢などの社会通念上の河川を意味する。

<sup>3</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見通し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。なお、チェックリストに記載されるべき項目としては、電気事業法関連の他に水質汚濁防止法・河川法・森林法・砂防法・自然環境保全法などが考えられる。

<sup>4</sup> ダムまたは堰を伴う発電設備を設ける場合は、ダムまたは堰本体に関する環境影響評価並びに社会的合意も発電設備の評価に含める。

<sup>5</sup> 周辺環境に及ぼす影響として、河川流量（特に減水区間）、水質、魚類の保全、水辺環境の保全、絶滅危惧種の保全、文化資源の保全等が考えられる。また、河川でのレクリエーション活動を阻害することがないことも配慮されている必要がある。

## 《 本 文 》

### 3 - 4 - 2 既設設備等に付加して設置される水力発電<sup>1</sup>

#### 3 - 4 - 2 - 1 認証対象

(1) 既設設備等に付加して設置される水力発電設備により発電された電力量とする。

#### 3 - 4 - 2 - 2 認証を受けるための要件

(1) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリスト<sup>2</sup>を提出すること。

(2) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。<sup>3 4</sup>

(3) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと。

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> 既設設備に付加して設置される水力発電とは、既設ダムの維持放流設備、上下水道設備および農工業用水路を利用した水力発電設備をいう。なお、上下水道設備および農工業用水路における水力発電は、新設時に併設されるものも対象とする。工場内の水循環設備を利用した水力発電については利用形態が多様であり、判断基準を定めるのに相当の時間を要することから当面は認証対象から外す。

<sup>2</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見通し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。なお、チェックリストに記載されるべき項目としては、電気事業法関連の他に水質汚濁防止法・河川法・森林法・砂防法・自然環境保全法などが考えられる。

<sup>3</sup> 既設のダムまたは堰に発電設備を設ける場合は、ダムまたは堰本体に関する環境影響評価並びに社会的合意も発電設備の評価に含める。

<sup>4</sup> 発電設備設置により発生する周辺環境に及ぼす影響として、騒音、景観等が考えられる。

## 《 本 文 》

### 3 - 5 地熱発電<sup>1</sup>

#### 3 - 5 - 1 認証対象

(1) 地熱発電設備により発電された電力量とする。<sup>2 3</sup>

#### 3 - 5 - 1 - 2 認証を受けるための要件

(1) グリーン電力の認証要件に関する誓約書、及びチェックリスト<sup>4</sup>を提出すること。

(2) 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。<sup>5 6</sup>

(3) グリーンエネルギー認証センターグリーン電力認証事務取扱要領に定める情報の提供を行うこと。

## 《 解 説 》

<sup>1</sup> 地中から採取される熱を利用した発電。

<sup>2</sup> 地熱発電設備として、地中から採取される蒸気、あるいは地中から採取される二相流流体を分離して得られた蒸気で直接タービンを回転させる方法により発電するもの、地中から採取される、あるいは湧出する熱水または蒸気で炭化水素系媒体（ブタン、ペンタン等）やアンモニア媒体等の低沸点の媒体を沸騰させタービンを回させる方法により発電するもの（地熱バイナリサイクル発電）が考えられる。

<sup>3</sup> 地熱発電設備の場合、発電設備における消費電力は認証可能電力量から差し引く必要がある。

<sup>4</sup> チェックリストの提出については、設備認定の際に見直し段階のものを一旦提出し、申請手続き完了後に完成されたものを提出することとする。なお、チェックリストに記載されるべき項目としては、電気事業法関連の他に労働安全衛生法（酸素欠乏症等防止規則）・悪臭防止法・自然環境保護法・自然公園法・森林法・砂防法・水質汚濁防止法などが考えられる。

<sup>5</sup> 発電に伴って非凝縮性ガスが発生する場合にはそれを明示し、環境への影響が著しいと想定される場合には可能な範囲で非凝縮性ガスの成分検査結果を提出する。また地熱バイナリサイクル発電特有の問題として、アンモニア水等の媒体の外部への漏出の問題がある。設計上および運営上、触媒が外部に流出しないためにどのような安全対策が採られているかの説明書を提出する。

<sup>6</sup> 地熱発電設備設置により発生する周辺環境に及ぼす影響として、騒音・景観等が考えられる。必要な際は、「環境の影響評価に関する要件」や「社会的合意に関する要件」において特段の問題が存在しないことを示す書類を提出することが望ましいが、状況において誓約書の提出を受けるものとする。

平成 20 年 5 月 15 日制定