

グリーンエネルギーCO2削減等計画書

1 グリーンエネルギーCO2削減計画

1.1 グリーンエネルギーCO2削減計画の名称

水力を利用した発電によるCO2排出削減

1.2 グリーンエネルギーCO2削減計画に関わる設備(詳細)

別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO2削減事業リスト」1.参照。

1.3 グリーンエネルギーCO2削減計画に適用される方法論

注1) 本計画に適用される方法論にチェックすること。

チェック	種別方法論番号	種別方法論名称
<input type="checkbox"/>	P001	風力発電
<input type="checkbox"/>	P002	太陽光発電
<input type="checkbox"/>	P003-1	バイオマス発電(鶏糞、パガス等)
<input type="checkbox"/>	P003-2	バイオガス発電
<input type="checkbox"/>	P003-3	木質バイオマス発電
<input type="checkbox"/>	P004-1	河川に設置する新設水力発電
<input checked="" type="checkbox"/>	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
<input type="checkbox"/>	P005	地熱発電

1.4 方法論で定める要件への適合性

別紙2「グリーン電力要件チェックリスト」参照。

1.5 グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定

注1) 「グリーン電力種別方法論」の4. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定方法を記載すること。

$$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$$

$$E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{Electricity,t}$$

記号	定義	単位
E <sub>HS</sub>	水力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E <sub>HC</sub>	水力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E <sub>HG</sub>	水力発電実施期間における発電発電電力量	kWh
E <sub>HA</sub>	水力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E <sub>MH</sub>	水力発電実施期間における排出削減量	kgCO <sub>2</sub>
CEF <sub>Electricity,t</sub>	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO <sub>2</sub> /kWh

1. 6 国内クレジット制度及びオフセットクレジット (J-VER) 制度への申請又は登録の有無

申請中 (未登録)	<input type="checkbox"/>	登録	<input type="checkbox"/>	申請・登録なし	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	----	--------------------------	---------	-------------------------------------

注 1) 「申請中 (未登録)」又は「登録」のどちらかを選択した場合はどのようにして重複を排除するのかを記載すること。

1. 7 本計画の始期及び終期

注 1) 終期は平成 25 年 3 月 31 日を超えないこと。

始期：計画認定日

終期：平成 25 年 3 月 31 日

2 グリーンエネルギー運営・管理計画

2. 1 各グリーンエネルギーCO2削減事業の実施者によるモニタリング方法及び報告方法

注1) 各グリーンエネルギーCO2削減事業の実施者におけるモニタリング方法、及び当該実施者から運営・管理者への報告方法（体制）を記載すること。

注2) 各グリーンエネルギーCO2削減事業のモニタリング責任者及び実施者については別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO2削減事業リスト」4. 参照。

(1) グリーンエネルギーCO2削減事業実施者（発電事業者）

【1】 毎月末または毎四半期末において、モニタリング実施者およびモニタリング責任者にて、日報・月報・メーター写真・検針票・その他関連資料など、グリーン電力発電電力量を算出するために必要となる資料を作成する。

【2】 毎月初めまたは毎四半期初めにおいて、メール・FAX・郵送などにより、グリーンエネルギーCO2削減事業実施者より運営・管理者へ報告する。

(2) 運営・管理者（証書発行事業者：日本自然エネルギー（株））

【1】 グリーンエネルギーCO2削減事業実施者から受領したデータをもとに、各四半期のグリーン電力発電電力量を算出する。

【2】 算出したグリーン電力発電電力量について、検証機関による検証終了後、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会事務局へ報告する。

なお、グリーン電力発電電力量の計量体制を様式1-2別紙添付に示す。

2. 2 モニタリングの対象及び方法

注1) 「グリーン電力種別方法論」の5. 算定根拠に係るモニタリング方法に掲げられている記号と、それに係る定義、単位、モニタリング方法を記載すること。

記号	定義	モニタリング方法
E <sub>PS</sub>	水力発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS減量届出書
E <sub>PG</sub>	水力発電実施期間における太陽光発電発電電力量	検定済み電力計による計測
E <sub>PA</sub>	水力発電実施期間における太陽光発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE <sub>F</sub> <sup>electricity,t</sup>	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を利用 $CE_{F}^{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t: 事業開始日以降の経過年 C <sub>mo</sub> : 限界電源二酸化炭素排出係数 C <sub>a</sub> (t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

(上記モニタリング方法による提出書類は様式1-2別紙添付の通り)

3 グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画

3.1 グリーンエネルギーCO2削減相当量保有予定者に関する情報

別紙3「グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画」1. 参照。

3.2 環境価値が除かれた電気価値・熱価値の帰属先に関する情報

別紙3「グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画」2. 参照。



グリーン電力要件チェックリスト

グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会 御中

(住所) 東京都中央区日本橋1-2-19  
 日本橋ファーストビル8F  
 (名称) 日本自然エネルギー株式会社  
 (代表者役職) 代表取締役社長  
 堀田 一夫 印

申請中の「グリーンエネルギーCO2削減計画認定申請書」(排出削減事業の名称:水力を利用した発電によるCO2排出削減)については、以下のとおりグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則 グリーンエネルギーCO2削減相当量算定方法論3. 1 (2) に定めるグリーン電力の要件に適合していることを証明します。

項目	基準の概要	適合説明	関係法令表での該当番号・備考
2-3-1 発電方式	以下の条件を全て満たす再生可能エネルギーによるものとする。 (1)化石燃料・原子力による発電でないこと (2)温室効果ガス、および硫黄・窒素酸化物等有害ガスの排出がゼロまたは著しく少ないこと	グリーン発電設備(d)水力発電 グリーン電力認証基準に該当する水力発電であり、左記(1)、(2)の要件をともに満たしている。鉱山内の湧出水を鉱山から排出する際の落差を発電に利用している。	1, 2, 3
2-3-2 発電電力量	電力量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当するものとする。 (1)電力系統に供給されている (2)補機類での消費を除く所内消費	発電電力量計及び売発電電力量計が取り付けられており、所内消費電力量を的確に把握できる。補機類による消費は資料「発電電力量の確認方法及び認証対象電力量評価方法について」による計算で、	資料1: 発電電力量の確認方法及び認証対象電力量評価方法について

		除外する。	
2-3-3 追加性要件	グリーン電力の取引によって設置、もしくは維持されて発電しているもの。またはグリーン電力の取引が他設備のグリーン電力拡大に貢献しているもの	グリーン電力の取引行為は、本設備の今後の運営に関するコスト負担について、有意な貢献を行うことが想定される。	
2-3-4 環境価値の帰属	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ことを示さなければならぬ。	電気以外の価値がグリーン電力の購入者たる顧客に帰属することを、発電者と弊社（日本自然エネルギー㈱）で契約上担保している。また発電者と電気使用者も同様に了承済み。	
2-3-5 環境の影響評価	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検証機関に報告をしていること。 (1) 環境への影響評価 (2) 個別の発電方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング		6, 7, 8, 12, 13, 20
2-3-6 社会的合意	立地に対する関係者との合意に達していることとし、その内容について認証センターに報告をしなければならぬ。	当該発電機は、坑道内（地下）に設置されている。なお、鉱山自体は100年を超える歴史を有し、釜石地域発展の礎となったものである。	21
2-3-7 情報の公開	(1) グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会に提出された資料は、公表されることを了承する。 <sup>※1</sup> (2) 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、その開示状況を検証機関に報告する。	了承します。	

※1・・・個人情報等の理由により非公開扱いとする場合は資料にその旨を明記すること。

関係法令表

番号	関係法令等*2	手続き状況*3	備考
1	電気事業法	使用開始届出書 (H17.2) 電気主任技術者選任届出書 (H17.2) 保安規定 (H17.2)	日鉄鉱山から金石鉱山への設備移譲に伴い、H17.2 に更新
2	電力会社との系統連系協議 及び電力受給契約	東北電力への系統連系申し入れ (H7.7) 電力受給契約締結 (H15.5)	契約電力量変更時に締結
3	RPS法	設備認定申請 (H17.2)	東北電力への売電分が存在するため
4	エネルギーの使用の合理化に関する法律	該当しない	省エネルギー法上の対象外であるため
5	河川法	該当しない	河川扱いではないため
6	自然公園法	該当しない	指定地域外であるため
7	自然環境保護法	該当しない	指定地域外であるため
8	鳥獣保護及び狩猟に関する法律	該当しない	指定地域外であるため
9	文化財保護法	該当しない	指定地域外であるため
10	農地法	該当しない	農地ではないため
11	農業振興地域の整備に関する法律	該当しない	農地ではないため
12	森林法	該当しない	指定対象ではないため
13	国有林野法	該当しない	指定対象ではないため
14	砂防法	該当しない	指定地域外であるため
15	地すべり防止法	該当しない	指定地域外であるため
16	水道法	該当しない	水道設備ではないため
17	下水道法	該当しない	下水道設備ではないため
18	地方公営企業法	該当しない	私企業であるため
19	土地改良法	該当しない	農地ではないため



20	鉾山保安法	坑水処理	基準(水質汚濁防止法)を満足している
<b>その他(景観条例・地元との協議等)</b>			
21	水力発電所建設工事の説明会	実施していない	既存設備への付加で、地下での建設であるため。

※2...記載する内容等については追加要件を参照のこと。

※3...可能ならば申請書類の受理番号や時期等について記入のこと。

**その他(検定計量器の設置について)**

設置の有無	有の場合※4	無の場合※5	備考
有	有効期限:平成26年3月	設置予定年月: 年 月	:

※4...設置済みの場合は、単線結線図に明示し、検定マーク(有効期限)を含んだ計量器の写真を添付すること。

※5...設備認定後に検定計量器へ変更する場合は、検定計量器による電力量の測定を開始した時点からのグリーン電力量認証の対象とする。

**その他(補助金等の公的助成について)**

助成の有無	有の場合※6		補助率(%)
	助成機関の名称	補助金等の名称	
有※7	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

※6...複数の助成を受けている場合には、それぞれに分けて記載すること。



## 検証結果報告書

平成 24年 1月 19日

日本自然エネルギー株式会社  
代表取締役社長 堀田 一夫 殿

(住所) 東京都中央区勝どき 1-13-1  
イヌイビル・カチドキ  
(名称) 財団法人日本エネルギー経済研究所  
(グリーンエネルギー認証センター)  
理事長 豊田 正和  
印

財団法人日本エネルギー経済研究所（グリーンエネルギー認証センター）は、日本自然エネルギー株式会社が作成した「グリーンエネルギーCO2削減計画認定申請書」（排出削減事業の名称：水力を利用した発電によるCO2排出削減）について、「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則」に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

# 検証結果概要書

財団法人日本エネルギー経済研究所  
(グリーンエネルギー認証センター)

## 1. グリーンエネルギーCO2削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2削減計画名	水力を利用した発電によるCO2排出削減
グリーンエネルギーCO2削減計画申請者名	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	岩手県釜石市甲子町第1地割90番地
事業の概要	大橋地下発電所
グリーンエネルギーCO2削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画」によると計画段階では保有予定者名は「未定」
事業期間	計画認定日～平成25年3月31日
方法論	$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$ $E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{electricity,t}$

## 2. 検証結果

○本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成17年3月14日、認定番号04H007（平成16年度第5回グリーン電力認証機構委員会（現：グリーンエネルギー認証センター）において審議され承認に至った）。

○過去のグリーン電力量認証実績は、計26回。特段問題なく承認。

○設備認定の変更申請なし。

○このたび、グリーン電力設備認定申請時の審査資料を確認し、今回提出されている「グリーン電力要件チェックリスト」にグリーン電力発電設備認定時の審査内容が反映されていることを確認。

○なお、他の修正箇所としては、様式1-2について以下の修正を依頼し、修正版を受領

- ① 本計画の始期を「計画認定日」に修正
- ② グリーンエネルギー運営・管理計画の報告方法および管理体制の追記
- ③ モニタリング方法の提出書類の追記

上記ならびに以下に示す実施した検証手続の概要のとおり、本申請に基づく、グリーンエネルギーCO2削減計画がグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則に定める要件および方法論に適合しているものと判断できる。

### 3. 実施した検証手続の概要

<p>事業が日本国内で実施されること</p>	<p>事業リスト（様式 1-2 別紙 1）に記載の発電所所在地およびグリーン電力設備認定申請時に提出された「釜石鉱山株式会社マイクロ水力発電事業概要」の記載住所により国内実施を確認、また、自家発電設備による自家消費分であることは、「単線結線図」により確認</p>
<p>方法論で定める要件を満たすグリーンエネルギーで構成されていること</p>	<p>「グリーンエネルギーCO2削減相当量算定方法論」のグリーン電力の要件ならびに「グリーン電力種別方法論（P004-2 既設設備等に付加して設置される水力発電）」の適用条件全てを満たすことを「グリーン電力の要件を満たすことを示す誓約書及びグリーン電力要件チェックリスト（様式 1-2 別紙 2）」の内容により確認。</p>
<p>方法論に基づいて実施されること</p>	<p>「グリーンエネルギーCO2削減等計画書（様式 1-2）」に記載されている「グリーンエネルギー運営・管理計画」の 2. 2 のモニタリング方法の記載内容が方法論に基づいていることを「グリーン電力種別方法論（P004-2 既設設備等に付加して設置される水力発電）」にて確認。なお、提出資料については、別添資料（モニタリング方法および提出資料：様式 1-2 別紙 1 添付）の提出資料により、「販売電力量EPS：検針報告書、発電電力量EPG：電力月報・（傍証）電力量メータ写真、補機消費電力量EPA：なし」であることを確認。</p>
<p>計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO2削減事業が、国内クレジット制度及びオフセット・クレジット（J-VER）制度に登録されていないこと</p>	<p>計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO2削減事業は、「グリーンエネルギーCO2削減等計画書（様式 1-2）」に記載されている「国内クレジット制度及びオフセットクレジット（J-VER）制度への申請又は登録の有無」が「申請・登録なし」となっていることを確認。</p>
<p>グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業を実施する者との合意に基づいて、適切に運営・管理がなされるものであること</p>	<p>グリーンエネルギーCO2削減計画における事業を実施する者との合意に基づく適切な運営・管理については、「グリーンエネルギーCO2削減等計画書（様式 1-2）」に記載されている「グリーンエネルギー運営・管理計画」の 2. 1 - (2) により、運営・管理者が日本自然エネルギー㈱であることを確認し、別添資料（計量体制（電力量の計量の管理体制：様式 1-2 別紙 1 添付）に記載されている内容から発電事業者の釜石鉱山株式会社との合意に基づいた適切な運営・管理がなされるものと判断できる。</p>
<p>グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業の適切かつ円滑な実施のために必要となる情報を、記録・管理することとされていること</p>	<p>グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業の適切かつ円滑な実施のために必要となる情報を、記録・管理については、「グリーンエネルギーCO2削減等計画書（様式 1-2）」に記載されている「グリーンエネルギー運営・管理計画」の 2. 1 - (1) により、釜石鉱山株式会社が毎月末または毎四半期末において日報・月報・メーター写真・検針票・その他関連資料などを作成し、毎月初めまたは毎四半期初めに釜石鉱山株</p>

	<p>式会社から日本自然エネルギーへ報告されることを確認。また管理体制についても、別添資料（計量体制（電力量の計量の管理体制：様式 1-2 別紙 1 添付）のもと適切に管理されるものと判断できる。</p>
<p>上記の記録・管理方法及び体制を示す文書（グリーンエネルギー運営・管理計画）が作成されていること</p>	<p>上記の記録・管理方法及び体制を示す文書は、「グリーンエネルギーCO2削減等計画書（様式 1-2）」に記載されている「グリーンエネルギー運営・管理計画」の記載内容および別添資料（計量体制（電力量の計量の管理体制：様式 1-2 別紙 1 添付））のとおり作成されていることを確認。</p>
<p>グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO2削減相当量の配分予定先を示す文書（グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画）が作成されていること</p>	<p>グリーンエネルギーCO2削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO2削減相当量の配分予定先については、「グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画（様式 1-2 別紙 3）」の記載内容により確認。</p>

（添付資料）

・ 3. の各項目の根拠資料

- 1) 事業リスト（様式 1-2 別紙 1）
- 2) グリーン電力設備認定申請時に提出された申請書
- 3) グリーン電力の要件を満たすことを示す誓約書及びグリーン電力要件チェックリスト（様式 1-2 別紙 2）
- 4) グリーンエネルギーCO2削減等計画書（様式 1-2）
- 5) 計量体制（電力量の計量の管理体制）（様式 1-2 別紙 1 添付）
- 6) グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画（様式 1-2 別紙 3）