



## ソーラーコイン (SLR)

太陽光発電施設オーナーへの新たな報酬制度

# ソーラーコイン

## ブロックチェーンによる 太陽光発電施設オーナーへの新たな報酬制度

### ソーラーコイン (SLR) とは

ソーラーコインはブロックチェーンベースの仮想通貨で、2014年にソーラーコイン機構とそのボランティア達によって再生エネルギーの推進と普及を目的として開発されました。日本での届出窓口を日本ソーラーコイン協会 (JSCA) として2018年2月より受付を開始しました。現在62か国、約6,000万人が利用しています。

#### ・主な特徴

1. 太陽光発電施設のオーナーが届出することで受給できます。  
ソーラーコイン機構は太陽光発電施設のオーナーの届出に基づき、その太陽光発電施設の発電量の1MWhあたりにつき1SLRを配給し、届出者は受給します。配給は6カ月毎に2050年まで行われます。
2. 世界初の地球環境保護を目的とした仮想通貨です。  
ソーラーコインは太陽光発電の設置が促進される設計ですので地球環境保護に貢献します。
3. 世界中の国々の政策と無関係の太陽光発電施設のオーナーに対する新報酬制度です。  
ソーラーコインは、再生エネルギー固定価格買取制度、CO2排出権取引、各種減税等の影響なく受給することが出来ます。

#### 目次

1. ソーラーコインと他の仮想通貨との違い
2. ブロックチェーンとソーラーコイン
3. ソーラーコインの利用開始まで
4. 天然資源を保護するソーラーコイン
5. 世界的な太陽光発電インセンティブプログラム
6. 行政の参加
7. 結論
8. ソーラーコインとICO
9. ソーラーコインコミュニティの紹介
10. 参考文献紹介

### 1. ソーラーコインと他の仮想通貨との違い

ソーラーコインのブロックチェーン技術はBitcoin等の他の仮想通貨と同じ仕組みを採用しています。しかし、Bitcoinをはじめとする他の仮想通貨とソーラーコインには大きく2つの違いがあります。

①ソーラーコインは優先投資家等への優先譲渡は無い。

ICOでコインやトークンの譲渡、先行投資家への予約譲渡をしていません。つまり、ソーラーコイン機構はソーラーコイン配給に関して有償譲渡はありません。

(⇒8. ソーラーコインとICO参照)

②ソーラーコインは地球の自然環境問題にも貢献する

Bitcoinは経済活動だけを目的としているのに対してソーラーコインは経済活動に加え太陽光発電の普及による地球の自然環境問題にも貢献しています。

## 2. ブロックチェーンとソーラーコイン

ブロックチェーン技術は、エネルギー、気候、地球環境保護に貢献しています。この技術は、価値交換プロトコルとして認識されTCP, IPがデジタル情報の交換プロトコルと同様に、ブロックチェーンはデジタル値の交換をしています。

ブロックチェーンは、公開取引情報です。公開取引情報は、ソーラーコインやID等の割り当てを表すデジタルトークンに変換されます。ブロックチェーンの公開取引情報はネットワークで分散管理されているため、ハッキングや不正のリスクが低くまた、ブロックチェーン情報の変更はネットワークを介して常に検証され、永久に記録されるために改ざんすることはできません。すべての取引情報はインターネット上で公開されています。(https://chainz.cryptoid.info/slr/)

ブロックチェーン情報は分散管理しているため取引コストと時間を削減しています。ブロックチェーン技術は、銀行の通貨交換など重要な交換処理に革命をもたらそうとしています。ソーラーコインは、太陽光発電施設が発電開始していることが確認された後に施設のオーナーよりの届出後に発行されるブロックチェーンベースの仮想通貨です。これらの取引情報は、すべてソーラーコインブロックチェーンの作成するデータベースで収集、検証、データ変換されます。ソーラーコインブロックチェーンは、セキュリティの優れたプログラムで作成し分散管理されています。

## 3. ソーラーコインの利用開始まで

ソーラーコインはブロックチェーンの技術を利用して世界中の太陽光発電の推進に寄与しています。また、化石燃料から太陽光発電への移行も寄与する設計になっています。ソーラーコイン機構は、太陽光発電施設の発電量1MWhあたり1ソーラーコイン(SLR)の割合で太陽光発電施設オーナーへ配給します。ソーラーコインは、太陽光発電施設の所有者の有する権利(固定価格買取制度、政府の補助金、グリーン証書、税制優遇措置、カーボンクレジットなど)とは別の独立した新しい追加報酬制度です。また、世界中の国家や政策とは関係なく独立している報酬制度です。売電、自己使用を問わず太陽光発電を行い、CO2排出に削減していればソーラーコインを受給することができます。

### ・ソーラーコインを使用までの手順

1. 太陽光発電施設が発電を開始する。
2. 太陽光発電施設のオーナーが日本ソーラーコイン協会に入会、届出登録する。
3. 届出内容がソーラーコイン機構によって承認される
4. ソーラーコインの配給が太陽光発電施設オーナーに開始される。
5. 配給を受けたオーナーはソーラーコインを使うことができる

### ・ソーラーコインの届出登録

太陽光発電施設オーナーは日本ソーラーコイン協会(JSCA)に入会しソーラーコイン機構に太陽光発電施設とオーナー情報を登録することでソーラーコインを受給することができます。入会及び届出登録は日本ソーラーコイン協会のウェブサイト(<http://www.solarcoin.or.jp>)より行う事が出来ます。届出登録必要な主な情報は、施設の所有確認資料、電力会社との接続契約書、電力会社発行の売電明細書、所有者の個人情報(法人の場合は代表者)等です。詳しくはウェブサイトをご覧ください。

#### ・ソーラーコインの受給

ソーラーコインは、ソーラーコイン機構より届出者の開設したソーラーコイン専用ウォレットに配給されます。ソーラーコインを受給できるのは基本的に金融機関ではなく、太陽光発電施設のオーナー自身です。ソーラーコインの配給量は発電量1 MWhあたり1ソーラーコイン（SLR）で2050年まで6カ月ごとに配給されます。

#### ・ソーラーコインの利用

ソーラーコインは、貯蓄、対価としての利用の他に仮想通貨として使用することもできます。また、ソーラーコインは仮想通貨交換所（現行は海外のみ）

（Bittrex / Lykke）にて各国の通貨に換金することができます。また、様々な料金の決済手段として利用することが可能で外国為替リスクを回避することができます。

ソーラーコインコミュニティはソーラーコインユーザーに対しソーラーコインの利用の場とビジネスモデルの開発サポートをしていきます。

#### ・ソーラーコインの寄付

小規模の太陽光事業者や、発展途上国の太陽光発電プロジェクト、再生可能エネルギー調査資金としてソーラーコインを寄付することが出来ます。組織や団体は、他の利害関係者に提案されたプロジェクトにソーラーコインで寄付することができます。

### 4. 天然資源を保護するソーラーコイン

ソーラーコインは太陽光発電の普及を促進する設計となっているため天然資源を保護に貢献します。「天然資源」とは、世界の天然資源（地質、土壌、大気、水、生物等）でこれらを投資可能にするために、価値を数値化評価します。ソーラーコインの場合は、太陽光発電による発電量（MWh）を用いて評価します。天然資源の保護はその発電量に内在していると考えています。

通貨として使用する場合もソーラーコインのブロックチェーンは、Bitcoinと比較した場合、Bitcoinで使用するパワーの0.001%未満をしか使わない低エネルギーのステークアルゴリズムを使用しています。このようにソーラーコインは環境にやさしい通貨ですので、すべてのソーラーコインユーザーは経済活動と環境問題に同時に貢献していることになるのです。

### 5. 世界的な太陽光発電インセンティブプログラム

ソーラーコインが普及し評価を受けるにつれて太陽光発電施設オーナーにとってソーラーコインは大きな追加収益源となります。太陽光発電施設オーナーは、発電所の規模に応じてソーラーコインも受け取ることができ、そのオーナーがより多くの発電所を導入するための大きなインセンティブにもなります。ソーラーコインは、各国の制度とは関係の無い国境のない太陽光発電のインセンティブプログラムなのです。

### 6. 行政の参加

このようにソーラーコインは1. 太陽光発電施設オーナーのための新しい報酬2. 世界初の天然保護のための仮想通貨3. 世界初の国境のない分散型太陽エネルギーインセンティブとなるものです。ソーラーコインエコシステムは政府、行政、NGO、国際機関、太陽光産業に関連する団体に世界的なエネルギー転換に貢献する手段としてソーラーコインを支持するよう求めています。

### ・行政の参加機会

現在、世界中の国家および地方都市は、ソーラーコインを受け取る資格のある大小さまざまな規模の太陽光発電施設を数千MWを所有、運営しています。例えば学校、消防署、病院、行政の建物上に設置などの屋根上に設置している太陽光発電施設や、二酸化炭素排出量を太陽光発電により相殺している太陽光発電施設、これらの既存の発電所もソーラーコインを届出登録することで受給することができます。

これらの行政が所有している太陽光発電施設は、ソーラーコインを受給することで数億円を生み出すことができます。行政の所有物であればソーラーコインを2010年1月1日まで遡って請求することができます。

行政が受給できるソーラーコインは太陽光発電施設の発電量が100MWになると年間100,000SLRを受給できます。現在のソーラーコイン相場は

<https://coinmarketcap.com/currencies/SolarCoin/>で確認できます。

### ・ソーラーコインの周知

一般の人々や企業に世界各地でソーラーコインの特徴を説明し導入するようにソーラーコイン機構とそのボランティアは活動しています。国家、行政に依存しないソーラーコインの価値を認識する組織や団体には、国家、行政にソーラーコインを支持するよう提案しています。

## 7. 結論

ハーバードビジネススクールのクレイトンクリステンセン教授は、「新しい市場と価値ネットワークを作り、既存の市場と価値ネットワークを破壊し、市場をリードする企業、製品、提携先を置き換えるイノベーション」と定義しています。ソーラーコインはこれらに即して設計し開発されています。ソーラーコインは、太陽光発電所オーナーにとっての報酬であり、仮想通貨であり、これらの確立された市場の中で世界的に斬新的な設計をしています。政府、国際機関、NGO、太陽光産業などの支持を得て、ソーラーコインは世界的なクリーンエネルギー転換を加速させます。

## 8. ソーラーコインとICO

イニシャル・コイン・オフリング（ICO）は、規制を迂回して資本調達を行いたい企業を支援する手段と考えることもできます。2017年だけで20億ドル（約2,200億円）以上がICOを通じて投資家から集められました。ICOは通常、仮想通貨の一部がプロジェクトの初期投資家に売却されるように設計します。ICOを通じて資本調達を試みるプロジェクトは、技術、製品、またはサービスがまだ実在していないものがあります。ICOの中には、初期投資家の短期的な利益を最大化するためにリターンを約束して人を囲い込む悪意のあるものもあります。それらの人物によって作られるICOはクリプトカルトの評判にマイナスの影響を与えています。

ソーラーコインは、他の仮想通貨と違いトークンセールプロジェクトは行っておりません。また、ICOでコインやトークンを提供していません。ソーラーコインは太陽光発電施設のオーナー届出登録することで受給できます。つまり、ソーラーコイン機構はソーラーコイン受給者に貨幣によって譲渡することはありません。ソーラーコイン機構及び日本ソーラーコイン協会は、太陽光発電施設とオーナーを確認しソーラーコインの発行をサポートすることを業務としています。

ソーラーコインは他の仮想通貨とは異なり創業者やソーラーコインコミュニティ達とに大量のコイン提供の契約をしていません。ソーラーコイン（発行枚数 § 97.5億SLR）の99.4%は、ソーラーコイン機構の公開プール口座に保管されています。これらは、太陽発電施設のオーナーより届出登録のあるオーナーに対して配給されます。残りの0.6%は、ソーラーコインの設計、開発するために利用されたり初期プールアカウントに予約されています。

## 9. ソーラーコインエコシステムズの紹介

### ・ソーラーコイン機構

ソーラーコインは、ソーラーコイン機構とそのボランティアによって2014年に開発されました。ソーラーコイン機構はPublic Benefit Corporationとしてデラウェア州（米）に登録されています。創立メンバーは、Nick GogertyとJoseph Zitoliです。

### ・届出登録窓口

一般社団法人 日本ソーラーコイン協会 (<http://www.solarcoin.or.jp>)  
東京都大田区蒲田3-19-4-1604

### ・公式アフィリエイト

-Solcrypto - [www.solcrypto.com](http://www.solcrypto.com)  
-ElectricChain - [www.electricchain.org](http://www.electricchain.org)

### ・アドバイザー

ソーラーコイン機構は彼らからの協力を得ています。

- Oliver Gajda European Crowd Funding Network
- Paul Johnson Columbia University New York
- Kevin Sara Nur Energy
- Christopher Altman IHRO
- Hazel Henderson Ethical Markets

### ・ボランティア

ボランティアはIT、マーケティング、ビジネス開発などの分野の専門家で構成されています。

- <https://www.facebook.com/groups/SolarCoin/>
- <https://SolarCoin-group.slack.com/messages/COYSWLMHU/team/U7WKVLZ6G/>

## 10. 参考文献紹介

SSRNの論文

1) Gogerty, Nick and Zitoli, Joseph, DeKo

・電気を通貨へ（2011年1月4日）。SSRNで利用可能：

<https://ssrn.com/abstract=1802166>または

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1802166>

2) Johnson, Luke Patrick, Isam, Ahmed and Gogerty, Nick and Zitoli, Joseph

・地球温暖化をブロックチェーンが救う（2015年12月11日）SSRNで利用可能：

<https://ssrn.com/abstract=2702639>または

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2702639>

SolarCoin Blockchainのエネルギー計算と発展途上国の計算

1) 収支計算の証明POW対POSTとコンセンサスのためのエネルギー支出

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QzIA5Nd3pVRGn2c480c\\_dqpImrOfYlwp74UzHXjArdE/e](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QzIA5Nd3pVRGn2c480c_dqpImrOfYlwp74UzHXjArdE/e)

[dit?usp = sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1QzIA5Nd3pVRGn2c480c_dqpImrOfYlwp74UzHXjArdE/e)

2) Metcalfeの法則を用いたケニアM-Kopa SolarCoinモデルネットワーク理論The

Value of Value [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xfeV4sqnVrkvim-vZg\\_7w9JfR\\_GdN\\_q29fmlgF-r3is/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xfeV4sqnVrkvim-vZg_7w9JfR_GdN_q29fmlgF-r3is/edit?usp=sharing)

Website: [SolarCoin.org](http://SolarCoin.org)



**SolarCoinFoundation**

**SolarCoin.org**

**(社)日本ソーラーコイン協会(JSCA)**

**SolarCoin.or.jp**