

これからの事業存続のために知っておきたい  
**再生可能エネルギー活用のためのキーワード**  
2021年3月 (Ver. 1)

## はじめに

現在、世界は新型コロナという大きな問題に直面し、生活の維持、事業経営の維持自体が危機的状況にあります。この問題の克服が最優先されるのは間違いありません。一方、長期的な課題である地球環境問題（気候変動問題）への対応もこれまで以上に求められる状況にあります。

2015年に採択されたパリ協定では、条約に参加する国は、温室効果ガスの削減目標を自ら掲げ、それを達成することを約束しました。各国はまず2030年目標を掲げましたが、その後多くの国が2050年目標を掲げるようになりました。日本は当初2050年80%削減を目標と掲げていましたが、それでは不十分との国際的批判が寄せられていました。しかし、菅政権成立直後、菅総理が2050年で正味の温室効果ガスの排出量をゼロにするとの宣言を行い、これにより日本の温室効果ガス削減の動きが今後大きく加速しようとしています。

民間ベースでもRE100などの再生可能エネルギー活用の取り組みが活発化しています。このような取り組みは、国際的に活動する大手企業が先導していますが、サプライチェーン（原料・材料調達、部品製造、本体製造、流通、販売）全体での取り組みに発展し、大手企業と取引を行う中小事業者にもその活動が求められる状況となっています。

これらの再生可能エネルギー活用などの社会動向に対応するにあたっては、様々な情報をインターネットなどで得ることができますが、それぞれ専門的な内容が多く、また制度が複雑に関係しており、理解しづらいところがあります。

このため当資料では、再生可能エネルギー活用の一助となるよう、関連するキーワードをできるだけ簡単に解説いたしました。

まずは「概要」をご覧ください、ご関心がある項目は「解説」さらに「情報入手先」の情報などをご覧ください、理解を深めていただければ幸いです。

公益財団法人地球環境戦略研究機関  
関西研究センター 所長 鈴木 胖

# 目次と対象

## <対 象>

- 一 般：多くの方々に知っていただきたい情報
- 発 電：再生可能エネルギー発電の設置を検討される方への情報
- 購 入：再生可能エネルギー電気の購入を検討される方への情報

目 次	一般	発電	購入
I. 社会の動き			
1. <a href="#">SDGs（持続可能な開発目標）</a> .. 1	○		
2. <a href="#">ESG</a> .. 2	○		
II. 地球温暖化対策の制度			
1. <a href="#">パリ協定とカーボンニュートラル宣言</a> .. 3	○		
2. <a href="#">温対法と省エネ法</a> .. 4	○	○	○
3. <a href="#">グリーン契約法（環境配慮契約法）</a> .. 5	○		○
III. 再生可能エネルギー			
1. <a href="#">再生可能エネルギーとは</a> .. 6	○	○	○
2. <a href="#">RE100</a> .. 7	○	○	○
3. <a href="#">再エネ 100 宣言 RE Action</a> .. 8	○	○	○
4. <a href="#">FIT 制度（固定価格買取制度）</a> .. 9		○	
5. <a href="#">FIP 制度・再エネ特措法改正</a> ..10		○	
6. <a href="#">PPA モデル</a> ..11		○	
IV. 電気事業制度			
1. <a href="#">電気供給の仕組み</a> ..12	○	○	○
2. <a href="#">電気の小売りの自由化・電力システム改革</a> ..13	○	○	○
3. <a href="#">アグリゲーター（特定卸供給事業者）</a> ..14		○	
4. <a href="#">VPP(バーチャルパワープラント)・DR(デマンドレスポンス)</a> ..15		○	
5. <a href="#">電気の市場</a> ..16		○	
V. 環境性評価			
1. <a href="#">再生可能エネルギー電気の環境価値</a> ..17		○	○
2. <a href="#">非化石価値・非化石証書</a> ..18		○	○
3. <a href="#">温対法の電気の CO<sub>2</sub> 排出係数</a> ..19	○	○	○
4. <a href="#">環境表示価値（再エネ電源と表示できる権利等）</a> ..20		○	○

I-1	SDG s (エスディージーズ) : 持続可能な開発目標
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>SDGsとは「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」の略称です。国連の会議で設定されたもので、基本的な人権に関わる問題、世界の経済発展、環境問題など世界中の様々な課題に対する複数の目標が設定されており、その改善活動が求められています。</p> <p>目標は複数ありますが、企業がすべての目標達成のための活動することが求められているわけではありません。事業の内容に関連する行動可能な目標を選択し活動すればよいのです。ただし、一つの目標を改善するために、別の項目を犠牲にすることは避けなければなりません。すべての目標を総合的に見渡すことも必要です。</p> <p>このような活動が今後の企業間取引、人材採用、資金調達(投資・融資)などに影響してくるため、日本でも多くの企業・団体が活動を開始しています。</p> <p>カラーのロゴマークは、SDGsに賛同し行動している企業・団体などがその活動を示す際に掲載しています。</p> <p>再生可能エネルギーの活用は、SDGs目標の一つである「気候変動に具体策を」の一つとしての重要な一歩となります。</p> <div data-bbox="670 716 1324 1108" style="text-align: center;">  <p>The image shows the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) icons arranged in a grid. At the top, the text 'SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS' is written in blue and green. Below it, 17 numbered icons are displayed, each with a unique color and symbol representing a goal: 1. No Poverty (red), 2. Zero Hunger (orange), 3. Good Health and Well-being (green), 4. Quality Education (blue), 5. Gender Equality (red), 6. Clean Water and Sanitation (light blue), 7. Affordable and Clean Energy (yellow), 8. Decent Work and Economic Growth (dark blue), 9. Industry, Innovation and Infrastructure (orange), 10. Reduced Inequalities (purple), 11. Sustainable Cities and Communities (yellow), 12. Responsible Consumption and Production (orange), 13. Climate Action (green), 14. Life Below Water (blue), 15. Life on Land (green), 16. Peace, Justice and Strong Institutions (blue), 17. Partnerships for Goal Achievement (blue), and a final circular logo with all 17 colors.</p> </div> <p>出典：SDGsのポスター・ロゴ・アイコンおよびガイドライン (国際連合広報センター)</p>	
<p>解説</p> <p>SDGs目標は下記の17項目ですが、それぞれに具体的な数値目標などが10個程度ずつ設定されており、合計169個のゴールが設定されています。</p> <p>①貧困をなくす、②飢餓をゼロに、③人々に保険と福祉を、④4.質の高い教育を          ⑤ジェンダー平等、⑥安全な水とトイレ          ⑦エネルギーをみんなに、クリーンに、⑧働きがいと経済成長、⑨産業と技術革新の基盤          ⑩人や国の不平等をなくす、⑪.住み続けられるまちづくり、⑫つくる責任使う責任          ⑬気候変動に具体的対策を、⑭海の豊かさをまもる、⑮陸の豊かさをまもる、          ⑯平和と公正をすべての人に、⑰グローバルなパートナーシップで目標を達成</p> <p>SDGsのロゴマークの表示について、認証制度などはありません。自分たちの事業および事業を行うにあたっての取り組みが、上記の目標に合致しているのであれば、その部分のマークを表示して、自分たちの取り組みを対外的に説明することができます。</p> <p>ロゴマークの入手は、下記「国際連合広報センター」のサイトから入手できます。使用のガイドラインに従って利用することができます。</p>	
情報 入手先	<p>JAPAN SDGs Action Platform (外務省)  <a href="https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html">https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html</a></p> <p>SDGs活用ガイド (環境省)  <a href="http://www.env.go.jp/policy/sdgs/index.html">http://www.env.go.jp/policy/sdgs/index.html</a></p> <p>SDGsのポスター・ロゴ・アイコンおよびガイドライン (国際連合広報センター)  <a href="https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/sdgs_logo/">https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/sdgs_logo/</a></p> <p>持続可能な開発目標 (SDGs) 推進本部 (首相官邸)  <a href="http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/">http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sdgs/</a></p>

I-2	ESG (イーエスジー)
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>ESG(イーエスジー)は、Environment(環境)、Social(社会)、Governance(企業統治)の頭文字をとったもので、企業の将来的な発展を評価するための指標といえます。</p> <p>Eは温暖化対策、海洋汚染などへの対応、Sは働き方の改善、多様な人材活用(女性活躍など)などへの対応、Gは不正防止、情報開示などへの対応であり、それぞれ適切になされているのか、改善のための積極的な取り組みがなされているのかが問われます。</p> <p>評価するのは、株主などの投資家や銀行などの金融機関です。投資家や金融機関は、短期的には利益率など財務指標で経営状況を判断しますが、それだけではなく、ESGに取り組まない企業は将来的に衰退するリスクが高い、と判断するのです</p> <p>証券会社も ESG の評価が高い企業を勧める時代になっています。このため ESG 投資、ESG 金融などの用語がしばしば用いられます。</p> <p>中小企業においても、地域金融機関の融資に影響するのはもちろんのこと、取引先から ESG に取り組む姿勢は求められるでしょうし、人材採用においても影響してくることが考えられます。</p> <p>SDGs (I-1) への取り組みも ESG 評価を向上させます。再生可能エネルギーの活用は ESG 評価を高めることにつながります。</p> <div data-bbox="359 884 1284 1243" style="text-align: center;"> <p>出典：著者作成</p> </div>	
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>2006年に国連が、「持続可能な社会を実現するために機関投資家<sup>※1</sup>が投資先を決める際に、ESGの要素を考慮すること」を提唱(国連責任投資原則：PRI)し、当初は主に欧米で重視されていましたが、2016年に日本の年金運用団体がESG投資を宣言したこともあり、日本でも大手企業がESGに積極的に取り組むようになってきています。</p> <p>環境省も“金融のグリーン化”を推進するために、ESG投資を後押ししています。特に地域金融機関の取り組みを促進しています。</p> <p>※1 機関投資家：信託銀行・保険会社・年金運用団体など、株式や債券などに大量の資金を投資する投資家。多くは国をまたがって投資する。</p> <p>(参考) 最近までよく使われていたCSR(Corporate Social Responsibility)「企業の社会的責任」やSRI(社会的責任投資)も類似の考え方です。CSRは企業側の視点、ESGは金融機関側の視点であり、金融機関が企業のCSRをE・S・Gの明確な指標で評価するようになったと理解すればよいでしょう。</p>	
情報 入手先	<p>企業と投資家のためのESG対話プラットフォーム(環境省環境情報開示基盤整備事業)  <a href="https://www.env-report.env.go.jp/">https://www.env-report.env.go.jp/</a>                  SDGs/ESG金融に関する環境省の施策について(環境省)  <a href="https://www.boj.or.jp/announcements/release_2019/data/rel190607b5.pdf">https://www.boj.or.jp/announcements/release_2019/data/rel190607b5.pdf</a>                  持続可能性を巡る課題を考慮した投資に関する検討会(環境省)  <a href="https://www.env.go.jp/policy/esg/index.html">https://www.env.go.jp/policy/esg/index.html</a></p>

II-1	パリ協定と 2050 年カーボンニュートラル宣言										
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>パリ協定とは、地球温暖化の防止を図るための国際条約の名称です。2015 年 11 月にフランスのパリで開催された国際会議<sup>*1</sup>で採択（条約案が作成された）ためこの名称がつけられています。2016 年 11 月に発効（条約として効力を持つ）しています。</p> <p>パリ協定では、参加国が温室効果ガスの削減目標を自主的に設定し、5 年毎に見直すという規定がなされました。多くの国は一旦 2030 年の目標を設定しましたが、その後 2050 年の目標を掲げる国が多くなってきました。</p> <p>日本は、当初 2050 年に 2013 年比 80%削減という目標を宣言していましたが、欧州などから不十分との批判がでていました。</p> <p>しかし、2020 年 10 月、菅総理が所信表明演説において、「我が国は、2050 年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします」との発表を行いました。</p> <p>カーボンとは CO<sub>2</sub> の成分である炭素を意味しますが、CO<sub>2</sub> を代表とする温室効果ガス全体を意味します。ニュートラルは、中立という意味ですが、これはどうしても避けられない温室効果ガスの排出と植林などによる CO<sub>2</sub> の吸収をバランスさせ、実質ゼロをすることを意味します。</p> <p>※1 COP21：国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議</p>											
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>同様の条約として 2019 年京都で行われた国際会議<sup>*2</sup>で採択された京都議定書がありましたが、パリ協定は、その後継の条約と言えます。京都議定書では、先進国に厳しい削減目標が定められ、その一方発展途上国には制約がなされておらず、不参加国が多くなり有効なものとなりませんでした。このためパリ協定では温室効果ガスの削減目標を各国で自ら設定し、2020 年以降 5 年毎に見直しをしていくという比較的取り組み安い、全ての国が参加する方法が定められました。</p> <p>パリ協定の基本的目標として、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2°C より十分低く保つ（2°C 目標）とともに、1.5°C に抑える努力をすること（1.5°C 目標）が示されています。2°C 目標達成のためには、21 世紀後半に人為起源の温室効果ガス排出量を正味ゼロにすることが必要とされています。また IPCC<sup>*3</sup> の 2018 年報告では、1.5°C 目標達成のためには 2050 年の人為的な温室効果ガスを正味ゼロにする必要があることが示されました。このため、先進国では 2050 年温室効果ガス実質ゼロを目指すことが主流となっています。</p> <p>※2 COP3：国連気候変動枠組条約第 3 回締約国会議</p> <p>※3 気候変動に関する政府間パネル（国連主導の専門家の協議機関）</p> <p style="text-align: center;"><b>パリ協定の概要</b></p> <table border="1"> <tr> <td>全体目標</td> <td>世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2°C より十分低く保つ。(2°C 目標) さらに 1.5°C に抑える努力をする。(1.5°C 目標)</td> </tr> <tr> <td>各国目標</td> <td>各国が自ら削減目標を設定し計画を立てる 5 年に一度見直しを行う（見直しにあたっては過去の目標より上回ること）</td> </tr> <tr> <td>報告義務</td> <td>各国は毎年の排出量と計画の進捗状況を報告しなければならない。 (法的拘束力はあるが罰則はない)</td> </tr> <tr> <td>先進国義務</td> <td>先進国は発展途上国への資金援助、技術移転を行う<sup>*4</sup></td> </tr> <tr> <td>参加国</td> <td>197 개국（協定発効時）</td> </tr> </table> <p>※4 全体で 1000 億ドルが予定されている</p>		全体目標	世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2°C より十分低く保つ。(2°C 目標) さらに 1.5°C に抑える努力をする。(1.5°C 目標)	各国目標	各国が自ら削減目標を設定し計画を立てる 5 年に一度見直しを行う（見直しにあたっては過去の目標より上回ること）	報告義務	各国は毎年の排出量と計画の進捗状況を報告しなければならない。 (法的拘束力はあるが罰則はない)	先進国義務	先進国は発展途上国への資金援助、技術移転を行う <sup>*4</sup>	参加国	197 개국（協定発効時）
全体目標	世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて 2°C より十分低く保つ。(2°C 目標) さらに 1.5°C に抑える努力をする。(1.5°C 目標)										
各国目標	各国が自ら削減目標を設定し計画を立てる 5 年に一度見直しを行う（見直しにあたっては過去の目標より上回ること）										
報告義務	各国は毎年の排出量と計画の進捗状況を報告しなければならない。 (法的拘束力はあるが罰則はない)										
先進国義務	先進国は発展途上国への資金援助、技術移転を行う <sup>*4</sup>										
参加国	197 개국（協定発効時）										
情報 入手先	<p>国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）の結果について（環境省）  <a href="http://www.env.go.jp/earth/cop/cop21/">http://www.env.go.jp/earth/cop/cop21/</a></p> <p>令和 2 年菅内閣総理大臣所信表明演説（首相官邸）  <a href="https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1026shoshinhyomei.html">https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1026shoshinhyomei.html</a></p>										


II-2	温対法と省エネ法																		
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>地球温暖化の防止を目的とする日本の法律の代表が温対法（地球温暖化対策推進法、正式名称「地球温暖化対策の推進に関する法律」）です。</p> <p>温対法では、国民に CO<sub>2</sub> など温室効果ガスの抑制のための努力を促すほか、地方公共団体には温室効果ガス抑制のための実行計画の作成を義務付けしています。</p> <p>さらに、一定規模以上の事業者には、その事業者が排出する温室効果ガスの量を算定し、報告する義務を規定しています。国はこの排出量を公表することから、この制度を「温室効果ガス算定報告公表制度」と呼びます。</p> <p>省エネ法（省エネルギー法、正式名称「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」）は、エネルギーの消費量を抑制することを目的とした法律です。省エネ法では、一定規模以上の事業者には事業活動で消費する（工場やビルで消費する）エネルギー量を定期報告することを義務付けています。</p> <p>温対法の温室効果ガスの算定、報告のうち、エネルギー消費によるCO<sub>2</sub>排出に関しては、省エネ法のエネルギー消費量の算定と連動しているため、省エネルギーの定期報告の中で、同時に温対法のCO<sub>2</sub>の排出量を報告することができるようになっています。</p>																			
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>温対法で対象としている温室効果ガスは、次の8種類です。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①エネルギー起源 CO<sub>2</sub>（燃料の使用、電気、熱の使用）</li> <li>②非エネルギー起源 CO<sub>2</sub>（セメント製造など化学反応で排出される CO<sub>2</sub> など）</li> <li>③NH<sub>4</sub>（メタン：燃料の精製、家畜の排せつ物、下水の処理などで発生）</li> <li>④N<sub>2</sub>O（一酸化二窒素：燃料の燃焼、肥料の使用などで発生）</li> <li>⑤HFC（ハイドロフルオロカーボン：空調用の熱媒等で使用）</li> <li>⑥PFC（パーフルオロカーボン：半導体の加工などで使用）</li> <li>⑦SF<sub>6</sub>（六フッ化硫黄：変圧器などで使用）</li> <li>⑧NF<sub>3</sub>（三フッ化窒素：半導体加工などで使用）</li> </ol> <p>①については省エネ法で定期報告が義務付けられている事業者が対象となるため、省エネ法の定期報告の中でCO<sub>2</sub>排出量を報告することになっています。このエネルギー起源CO<sub>2</sub>は、燃料の消費、他人から供給される電気、他人から供給される熱についての排出量を報告することになっています。</p> <p>一方②～⑧は、それぞれの種類毎にすべての事業所で排出する合計が年間CO<sub>2</sub>換算<sup>*1</sup>で3000t以上で、かつ従業員数21人以上の事業者が対象となります。</p> <p>エネルギー起源のCO<sub>2</sub>は温室効果ガス全体の85%を占めますので、エネルギー分野でのCO<sub>2</sub>削減が重要であることがわかります。</p> <p>※1 温室効果ガスは種類によって、重量あたりの温暖化への影響が大きく異なります。このため、温室効果ガスの量を評価する場合には、CO<sub>2</sub>の量に換算して表現することがあります。換算値は温対法で定められています。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1"> <caption>温室効果ガス排出割合(2019年度速報値)</caption> <thead> <tr> <th>種類</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エネルギー起源</td> <td>84.83%</td> </tr> <tr> <td>非エネルギー起源</td> <td>6.35%</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>4</sub></td> <td>2.47%</td> </tr> <tr> <td>N<sub>2</sub>O</td> <td>1.67%</td> </tr> <tr> <td>HFC</td> <td>4.15%</td> </tr> <tr> <td>PFC</td> <td>0.28%</td> </tr> <tr> <td>SF<sub>6</sub></td> <td>0.16%</td> </tr> <tr> <td>NF<sub>3</sub></td> <td>0.02%</td> </tr> </tbody> </table> <p>温室効果ガス総排出量 2019年度速報値 12億1300万t (CO<sub>2</sub>換算)</p> <p>出典：環境省発表資料より著者作成</p> </div>		種類	割合	エネルギー起源	84.83%	非エネルギー起源	6.35%	CH <sub>4</sub>	2.47%	N <sub>2</sub> O	1.67%	HFC	4.15%	PFC	0.28%	SF <sub>6</sub>	0.16%	NF <sub>3</sub>	0.02%
種類	割合																		
エネルギー起源	84.83%																		
非エネルギー起源	6.35%																		
CH <sub>4</sub>	2.47%																		
N <sub>2</sub> O	1.67%																		
HFC	4.15%																		
PFC	0.28%																		
SF <sub>6</sub>	0.16%																		
NF <sub>3</sub>	0.02%																		
情報 入手先	<p>温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度（環境省）  <a href="https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/">https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/</a></p> <p>省エネ法の概要について（資源エネルギー庁）  <a href="https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/summary/">https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/summary/</a></p>																		

II-3	グリーン契約法（環境配慮契約法）
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>グリーン契約法（環境配慮契約法）<sup>※1</sup>は、電力購入などの契約などの際に、環境に配慮して契約先を決定することを促進する法律です。国および国立の団体、地方公共団体などが対象です。</p> <p>国、地方公共団体は、なんらかの入札を行う場合、低い価格の提示者と契約することが原則となりますが、価格だけで判断すると、環境に良い調達ができない可能性があります。これを避けるため、環境に関する良否も含めて契約先を決定することを促進するのがグリーン契約法です。</p> <p>例えば、電気も自由化の進展により、入札で小売電気事業者（IV-1 参照）を決定することが多くなっていますが、入札の際に、電気料金だけでなく、CO<sub>2</sub>の排出係数、再エネ比率などを評価指標に加えて入札することを勧めています。</p> <p>類似の法律として「グリーン購入法<sup>※2</sup>」があります。この法律は国が環境への負荷が少ない物品（グリーン物品）の購入を促進することを求める法律です。さまざまな物品についてグリーン物品と呼べる基準が定められています。例えばリサイクル率の高い再生コピー用紙などです。国はグリーン物品比率の目標設定が義務付けられており、地方公共団体にもグリーン物品の購入に努めるよう求めています。</p> <p>※1 国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律  ※2 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律</p>	
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>環境配慮契約法では、具体的な方法を「基本方針」で定めています。基本方針では、環境配慮契約を行う対象として、①電気の購入、②自動車の購入及び賃貸借、③船舶の調達、④ESCO 事業、⑤建築物の設計、⑥建築物の維持管理、⑦産業廃棄物処理の7 類型について規定しています。</p> <p>このうち、①の電気の購入については、入札参加資格として次の項目を考慮することが示されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 温室効果ガスの排出係数</li> <li>➤ 環境負荷の低減に関する取り組み状況 （再生可能エネルギーの導入状況、未利用エネルギーの活用状況）</li> <li>➤ 電源構成および温室効果ガス排出の開示状況</li> </ul> <p>これらを点数化し、一定の点数以上を獲得した小売電気事業者（IV-1 参照）の中から価格に基づき落札者を決定することになっています。この方法は「裾切り方式」と呼ばれています。</p> <p>価格以外の評価の一例として以下が示されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 全国一律の CO<sub>2</sub> 排出係数の上限を定め、それ以下が入札参加可能</li> <li>* 下記項目について、下記点数を上限として加点 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ CO<sub>2</sub> 排出係数 70 点</li> <li>・ 未利用エネルギー活用 10 点、</li> <li>・ 再生可能エネルギー活用 20 点</li> <li>・ 省エネルギー、節電に関する情報提供 10 点</li> </ul> </li> </ul>	
情報 入手先	<p>グリーン契約（環境配慮契約）について（環境省）  <a href="https://www.env.go.jp/policy/ga/">https://www.env.go.jp/policy/ga/</a></p> <p>環境配慮契約法 説明会資料（環境省）  <a href="http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/r1_mat08.pdf">http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/r1_mat08.pdf</a></p>



Ⅲ-1	再生可能エネルギーとは
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>再生可能エネルギーに厳密な定義はありませんが、一般的に次の条件にあてはまるエネルギーまたはエネルギー製造（変換）設備を言います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 起源が太陽、地球のエネルギーである</li> <li>② エネルギーを消費しても短い期間に自然界から補充される（枯渇しない）</li> <li>③ 二酸化炭素を発生しない</li> </ol> <p>具体的には、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、水力発電、地熱発電、太陽熱温水器、バイオマスボイラーなどです。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>風力は太陽のエネルギーと地球の自転によってもたらされるエネルギーです。</p> <p>バイオマスとは「生物由来」を意味します。木材の利用や、動物の糞尿や生ごみを発酵させて得られるメタンガスなどがバイオマスエネルギーです。バイオマスは利用時点では、CO<sub>2</sub>を発生しますが、その起源は、植物の光合成によって空気中より吸収されたCO<sub>2</sub>ですので、相殺してCO<sub>2</sub>を発生しないと言えます。よって木材の利用は継続して森林を育成するなど、バイオマスの利用はまさに「再生」を意識した活用が必要となります。</p> <p>水力は、太陽のエネルギーで海水が蒸発し、それが雨になって山に降り注ぐことで得られるエネルギーです。</p> <p>再生可能エネルギーではないエネルギーは、石炭、石油、天然ガスなどの化石エネルギーと原子力です。化石エネルギーの起源は動植物等の生物由来ですが、太古に地中に貯蔵されたもので、利用すると短い期間に補充されるとは言えません。原子力の原料はウランという有限の資源です。</p>	
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>各種制度上で扱われる再生可能エネルギーの対象は、その制度毎で定められています。</p> <p>例えばRE100（Ⅲ-2）では、大規模水力発電が対象になりますが、FIT制度（Ⅲ-4）では3万kW以上の大型水力は対象となりません。大型水力は既存の発電所が主流であり促進制度の対象ではないためです。</p> <p>化石燃料の削減を進めるためには、再エネ電力の調達においても、新たな再エネ設備への投資を促すこと（追加性）が重要です。</p> <p>再生可能エネルギーと類似した用語に、「自然エネルギー」がありますが、天然ガスなど化石エネルギーも自然であるとの解釈もできるため、欧米ではほとんど用いられず、日本でも最近是用いられることが少なくなりました。また「新エネルギー」は非化石エネルギーのうち（過去は石油代替エネルギーのうち）十分に普及していないものとして定義されており、支援が必要という観点で定義されています。</p> <p>再エネ発電の活用にあたっては、設備容量＝発電できる能力（単位kW）と発電量＝発電する電力の量（単位kWh）の違いを意識する必要があります。いくら大きな設備容量の太陽光や風力発電設備を設置しても、日射量が小さかったり、風況（風が吹く状況）が悪かったりすると、発電量が小さくなります。また天候によって不安定となり、予定していた発電量が得られないというリスクもあります。これらは地域によって大きく異なりますので、設置にあたっては、十分な検討が必要です。</p>	
情報 入手先	<p>なっとく！再生可能エネルギー（資源エネルギー庁）  <a href="https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/index.html">https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/index.html</a></p>

III-2	RE100（アールイー100）														
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>一般的に「RE」は再生可能エネルギー（Renewable Energy）を意味しますが、RE100の「RE」は再生可能エネルギー電気（Renewable Electricity）です。100は100%。すなわち、企業などが「事業で消費する電力を〇〇年までに100%再生可能エネルギー電気ですまかないます。」と宣言する制度が「RE100」です。（燃料は宣言の対象外です）</p> <p>制度といっても国際条約や国内の行政上の規制制度ではありません。国際的な取り組みではありますが、民間ベースの自主的な先導的取組み制度です。</p> <p>参加団体には一定の資格要件があり、一般的に世界で活躍する大企業・団体に限られます。しかし、RE100参加企業は、原材料調達先、部品調達先などの取引企業に対し、消費電力を極力再生可能エネルギーにするよう求めてくる動きがみられます。中小事業者自らはRE100に参加できない場合であっても、発注元などから再生可能エネルギーの利用を求められる可能性があるのです。</p> <p>日本国内ではRE100に参加できない企業・団体であっても同様の取組みを行える「再エネ100宣言 RE Action」（III-3参照）があります。</p>															
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>RE100の目的には、参加企業が再生可能エネルギーの利用を促進するだけでなく、行政や関連企業に再生可能エネルギーを促進する活動を促すという側面があり、RE100には“社会に影響力のある企業”の参加が求められており、その参加資格は、次のとおりです。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 国際的または国内で認知度が高い</li> <li>2) 複数の国で事業を営む</li> <li>3) 電力消費量が多い（日本の場合は年10GWh以上）</li> <li>4) RE100の目的に寄与する特徴と影響力がある。</li> </ol> <p>世界の参加企業は200社を超え、日本では50社（2021年2月時点）となっています。</p> <p>RE100の対象となる再生可能エネルギーは、①バイオマス（バイオガス含む）、②地熱、③太陽光、④水力、⑤風力です。また、その調達方法は以下の方法が指定されています。</p> <p style="text-align: center;"><b>RE100の対象となる再エネ調達方法</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #4F81BD; color: white;"> <th style="width: 50%;">RE100制度での指定</th> <th style="width: 50%;">相当する日本における方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>企業が保有する発電設備による発電</td> <td>再エネ発電の自家設置・自家発電</td> </tr> <tr> <td>企業の敷地内に供給者が設置した設備から購入</td> <td>PPAモデル（III-6）</td> </tr> <tr> <td>企業の敷地外にある系統に接続した発電設備から直接購入</td> <td>現状の日本では不可</td> </tr> <tr> <td>供給者（電気事業者）との契約</td> <td>小売電気事業者の再エネメニューの利用（再エネ指定非化石証書<sup>*1</sup>付き）</td> </tr> <tr> <td>電気から切り離された再エネ証書の購入</td> <td>グリーン電力証書<sup>*1</sup> Jクレジット証書（再エネ起源）<sup>*1</sup></td> </tr> <tr> <td>その他の方法（個別対応、RE100の運営委員会で判断）</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">※1 V-1 参照</p> <p>RE100は、The Climate Group（温室効果ガス排出量削減に取り組む国際NPO）がCDP（環境情報公開を推進する国際NGO）の協力もとで主催しています。日本においては、企業団体である日本気候リーダーズ・パートナーシップ（Japan Climate Leaders' Partnership（JCLP））がRE100の日本の窓口となり、参加の支援を行っています。</p>		RE100制度での指定	相当する日本における方法	企業が保有する発電設備による発電	再エネ発電の自家設置・自家発電	企業の敷地内に供給者が設置した設備から購入	PPAモデル（III-6）	企業の敷地外にある系統に接続した発電設備から直接購入	現状の日本では不可	供給者（電気事業者）との契約	小売電気事業者の再エネメニューの利用（再エネ指定非化石証書 <sup>*1</sup> 付き）	電気から切り離された再エネ証書の購入	グリーン電力証書 <sup>*1</sup> Jクレジット証書（再エネ起源） <sup>*1</sup>	その他の方法（個別対応、RE100の運営委員会で判断）	
RE100制度での指定	相当する日本における方法														
企業が保有する発電設備による発電	再エネ発電の自家設置・自家発電														
企業の敷地内に供給者が設置した設備から購入	PPAモデル（III-6）														
企業の敷地外にある系統に接続した発電設備から直接購入	現状の日本では不可														
供給者（電気事業者）との契約	小売電気事業者の再エネメニューの利用（再エネ指定非化石証書 <sup>*1</sup> 付き）														
電気から切り離された再エネ証書の購入	グリーン電力証書 <sup>*1</sup> Jクレジット証書（再エネ起源） <sup>*1</sup>														
その他の方法（個別対応、RE100の運営委員会で判断）															
情報 入手先	JAPAN CLIMATE LEADERS' PARTNERSHIP <a href="https://japan-clp.jp/">https://japan-clp.jp/</a>														

Ⅲ-3	<b>再エネ 100 宣言 RE Action</b>
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>「再エネ 100 宣言 RE Action」とは、企業、地方公共団体、教育団体、医療機関などが「事業で消費する電力を 100%再生可能エネルギーでまかないます。」と意思表示を行い、その活動を促進する日本国内の民間ベースの取り組みです。</p> <p>RE100 と同様の活動ですが、参加条件が異なります。RE100 への参加は国際的に活動する影響力の大きな団体に限定されていますが、RE Action は、RE100 への参加資格がない団体が対象となります。</p> <p>この活動のために「再エネ 100 宣言 RE Action 協議会」が設立され、2021 年 2 月現在で、企業、地方公共団体など 100 以上の団体が参加しています。</p> <p>参加企業は、RE Action のロゴを Web サイトなどに掲載することができ、この取り組みを対外的にアピールすることができます。</p> <div data-bbox="469 734 1118 927" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">出典：再エネ 100s 宣言 RE Action WEB えんて</p>	
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>「再エネ 100 宣言 RE Action 協議会」は、グリーン購入ネットワーク<sup>※1</sup>、ICLEI ジャパン<sup>※2</sup>、IGES（公益財団法人地球環境戦略研究機関）<sup>※3</sup>、日本気候リーダーズ・パートナーシップ<sup>※4</sup> が主催しています。</p> <p>参加団体は、遅くとも 2050 年までに使用電力を 100%再生可能エネルギーでまかなうことを宣言し、それを自らの WEB サイト（ホームページ）などで公開することが求められます。2030 年、2040 年などの中間目標を設定することも推奨されています。</p> <p>毎年の状況の協議会事務局に報告し、協議会はそれを公表します。</p> <p>以下の団体は参加できません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ RE100 の対象となる企業（年間消費電力量が 50GWh 以上等）</li> <li>・ 再エネ設備事業の売上高が全体の 50%以上の団体</li> <li>・ 主な収入源が、発電及び発電関連事業である団体</li> </ul> <p>対象となる再生可能エネルギーは RE100 と同様です。</p> <p>また、RE Action の参加団体は、JCLP（Ⅲ-2 参照）が主催する脱炭素コンソーシアムというウェブプラットフォームにも参加でき、再エネ導入のためのサポートなどを受けることができます。</p> <p>※1 グリーン購入ネットワーク：<a href="https://www.gpn.jp/">https://www.gpn.jp/</a>          ※2 ICLEI ジャパン：<a href="http://japan.iclei.org/index.html">http://japan.iclei.org/index.html</a>          ※3 IGES（公益財団法人地球環境戦略研究機関）：<a href="https://www.iges.or.jp/jp">https://www.iges.or.jp/jp</a>          ※4 日本気候リーダーズ・パートナーシップ：<a href="https://japan-clp.jp/">https://japan-clp.jp/</a></p>	
情報 入手先	<p>再エネ 100 宣言 RE Action  <a href="https://saiene.jp/">https://saiene.jp/</a>          JCLP 脱炭素コンソーシアム  <a href="https://japan-clp.jp/climate/consortium">https://japan-clp.jp/climate/consortium</a></p>

III-4 FIT 制度（固定価格買取制度）

<概要>

FIT 制度（固定価格買取制度）は、電力会社が、再生可能エネルギーの発電電力を一定の価格で一定の期間、買い取ることを義務付ける制度です。

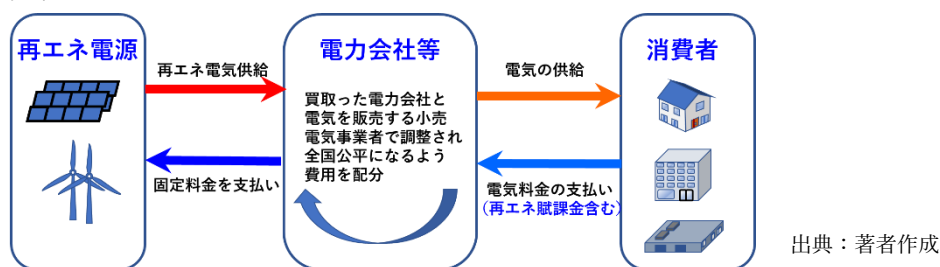
FIT は、Feed-in tariff の略です。「費用を入れ込んだ料金」という意味になりますが、再エネ発電設備にかかる費用を十分回収できるレベルの料金で買い取ることで、再生可能エネルギーを促進する制度ということです。

買取価格と期間は、再生可能エネルギーの種類<sup>※1</sup>と規模に応じて、国が設定します。

電力会社は従来の発電所の発電価格より、再生可能エネルギーの方を高く買い取るようになりますが、この差は電力料金に上乗せされます。この上乗せ分は電力会社ごとで不公平がでないように、全国一律で公平に振り分ける仕組みがとられています。

この上乗せ料金は、「再エネ賦課金」と呼ばれ、電気の消費者が負担しています。ご家庭の電力料金のお知らせ表にも記載されています。

買取の固定価格は毎年見直しされ、徐々に低下しているものの、FIT 制度により太陽光が急速に普及しているため、近年、この賦課金が非常に大きくなり課題となっています。このため制度の見直しが進められつつあります。



出典：著者作成

※1 FIT 制度の対象となる再生可能エネルギーは、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、水力発電（3万kW以下）、地熱発電です。

<解説>

太陽光発電では、2019年までは家庭用以外（10kW以上）は発電した電力を全て買い取るようになっていました。しかし、2020年からは10kW以上50kW未満については、全量買い取りではなく、30%以上を自家消費すること、および地域活用要件（災害時に自立運転する。給電用コンセントを一般に開放する）がFIT買取の条件となっています。

区分	2020年度	2021年度	調達期間
250kW以上	入札制	入札制	20年
50kW以上 250kW未満	12円+税	11円+税	20年
10kW以上 50kW未満 <sup>※1</sup>	13円+税	12円+税	20年
10kW未満 <sup>※2</sup>	21円	19円	10年

※1 30%以上の自家消費 災害時停電時自立運転、給電用コンセント設置一般開放が条件  
 ※2 余剰電力分のみ買取

250kW以上については入札方式となっています。2022年からはFIP制度（III-5）への移行が予定されています。

なお、FIT電力の買取義務を負う電力会社は、当初は地域の一般電気事業者でしたが、現在は地域の送配電事業者（IV-1参照）となっています。

方式、価格は頻繁に変更されるため、再エネ設置の計画に際しては最新の情報を得ておくことが必要となります。

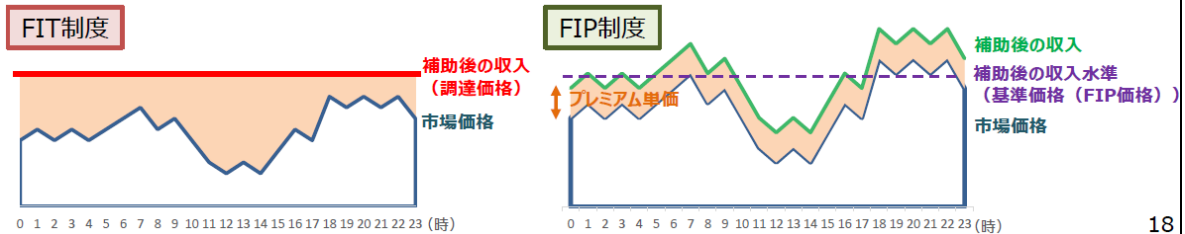
情報  
 入手先 [なっとく再生エネルギー 固定価格買取制度（資源エネルギー庁）](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/)  
[調達価格等算定委員会（経済産業省）](https://www.meti.go.jp/shingikai/santeii/)

III-5 FIT 制度・再エネ特措法改正

<概要>

FIT 制度 (III-4) はその費用負担が過大となっているため、見直しが進められており、これにより、固定価格での買い取りに加えて、新たに、市場価格に一定のプレミアム (優遇価格) を上乗せして交付する制度 (FIP 制度) が創設され、2022 年 4 月から開始されます。

FIP 制度が適用されるのは、比較的大規模な再エネ発電ですが、FIT とは異なり、電力取引市場 (IV-5 参照) に参加することが求められるなど、再エネ発電事業者にも専門的な知識と事業運営が必要となります。



出典：FIP 制度の詳細設計とアグリゲーションビジネスの更なる活性化 (資源エネルギー庁)

<解説>

FIT 制度は、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」に基づくものでしたが、この法律が改正され、名称も変更となり「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法(再エネ特措法)」となりました。

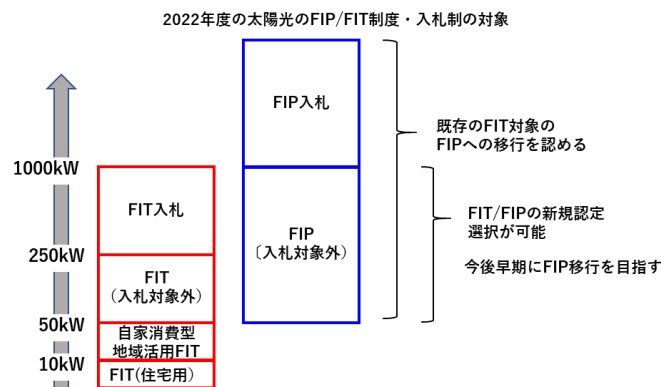
FIP 制度は、この再エネ特措法改正の中で「市場連動型の導入支援」という位置づけで新たに導入されるものです。

再エネ特措法の改正は「エネルギー供給強靱化法 (強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律)」の中で、電気事業法の改正と一体で行われました。

これは頻発する自然災害 (これによる停電)、再エネ電源の拡大の必要性を踏まえ、バランスのとれた強靱な電気供給体制をとることを目的として行われたものです。

この内、再エネ特措法改正に関わるものとしては、FIP 制度の導入のほか、再エネ普及のための電力系統の増強費用の一部を再エネ賦課金でまかなうこと、太陽光発電設備などの廃棄のための費用を発電事業者が積み立てることなどが定められています。

太陽光発電の 2022 年度の FIT 制度と FIP 制度の対象規模区分は下図のとおりです。



出典：調達価格等算定委員会 令和 3 年度以降の調達価格等に関する意見 の図に著者追記

情報  
入手先

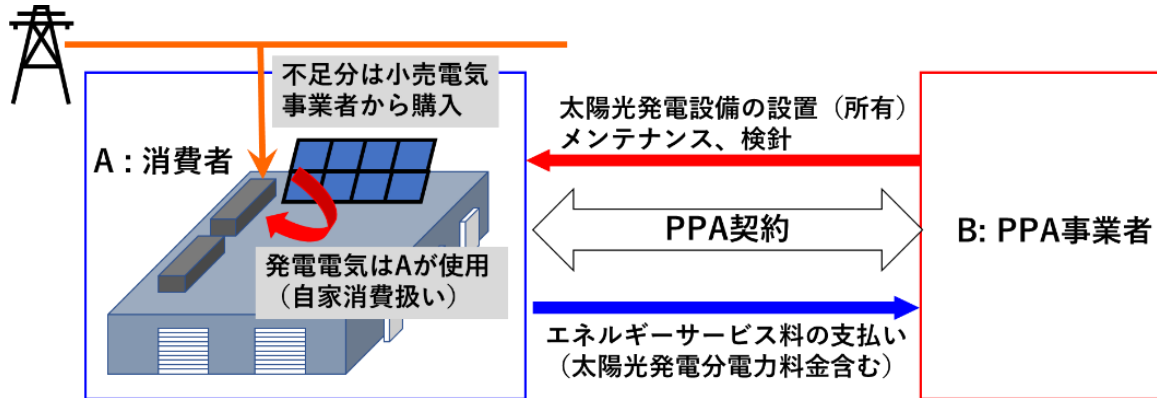
再エネ特措法改正情報 (資源エネルギー庁)  
[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saiene/kaitori/FIP\\_index.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saiene/kaitori/FIP_index.html)  
 調達価格等算定委員会 (経済産業省)  
<https://www.meti.go.jp/shingikai/santei/>

III-6 PPA モデル

<概要>

PPA モデルは、現在の日本においては、一般的に「初期投資ゼロでの太陽光発電設備の設置形態」「第三者所有形態」などと呼ばれる太陽光発電の設置方法です。

電気の消費者(A)の敷地や工場の屋根を借用して、第三者(B：PPA 事業者)が、太陽光発電設備などを設置し、B が A に電力を販売する形態をとり、電力料金を含めたサービス料の形で設備費を回収する再生可能エネルギーの設置形態を表します。



出典：著者作成

<解説>

PPA は、「Power Purchase Agreement」の略で、直訳すると「電力購買契約」となります。

PPA モデルとは、一般的に発電設備所有者が、電力会社を通さず、直接消費者と契約し電気を供給する方式を意味しますが、現状の日本の制度では、自家消費扱いでのみ可能な方式となります。

PPA モデルでは、一般的に PPA 事業者が太陽光設備を所有するとともに、メンテナンスなど一式を行いますので (PPA 事業者によって条件は異なります)、消費者は設備投資ゼロ、管理費ゼロで太陽光発電を利用できます。消費者は電力料金を含むサービス料を PPA 事業者を支払うこととなりますので、これと小売電気事業者 (IV-1 参照) からの購入電力の料金と比較して PPA モデルの採用を判断することとなります。

PPA モデルの契約は一般的に 10 年程度の長期契約となりますが、契約終了後の条件なども含め検討を行うことが必要です。

これまで、FIT 制度で買い取りをしてもらうことが有利でしたが、FIT の買取価格の低下や賦課金の増大問題による自家消費重視の動きがあり、今後 PPA モデルでの太陽光設置が増加するとみられています。

なお、発電した電気は消費者の敷地内で使用することが基本ですが、PPA 事業者が外部供給することも考えられます。外部供給は専門的なノウハウが必要となりますので、PPA 事業者が、アグリゲーター (IV-3)、小売電気事業者と連携していくことが考えられます。

情報  
入手先

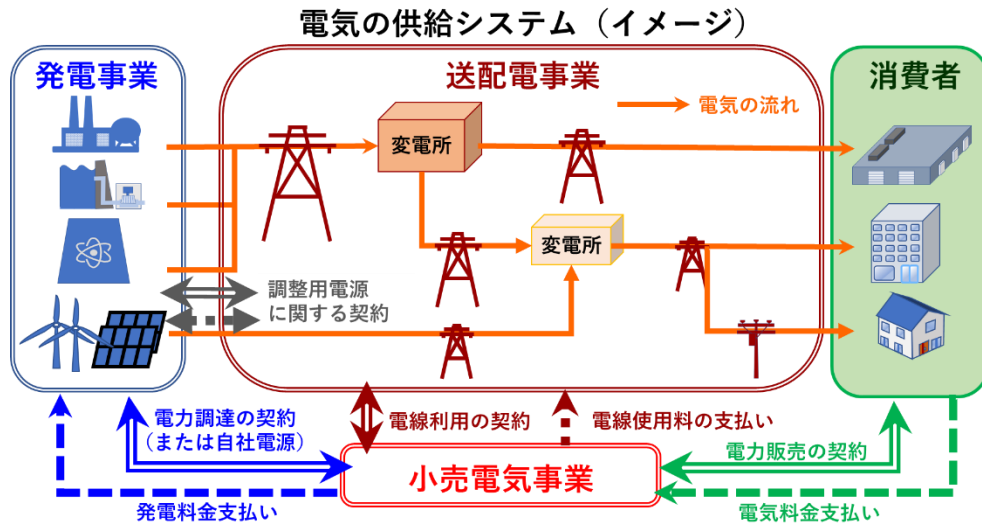
IV-1 電気供給の仕組み

<概要>

家庭、ビル、工場で利用する電気そのものは、発電所（発電事業者）から送配電事業者の電線を通して消費者に届きますが、電気を消費者に販売するのは小売電気事業者です。

小売電気事業者が発電事業者から電気を調達し、送配電事業者の送配電設備を借りて消費者に販売します。

大型の発電所の電気は電圧が高いため、変電所で段階的に電圧を落として供給されます。工場や大型のビルでは高圧の電気、小規模な店舗や家庭には低圧の電気が供給されます。



出典：著者作成

<解説>

電力供給システムは、大きく(1)発電、(2)送配電、(3)小売りの3の事業にわけることができます。以前は一つの電力会社（一般電気事業者）が、すべて担っていましたが、現在は制度改革によって別々の会社（または事業部門）が分担しています。（IV-2 参照）

(1) 発電事業

火力発電、水力発電、原子力発電、再生可能エネルギー発電で電気を作ります。

(2) 送配電事業

発電所から消費地までの、送電線・配電線を管理します。必要に応じて発電事業者と連携し、発電量を調整することで、電気の需要と供給のバランスを維持し、安定的に電気を供給するという非常に重要な役割を担っています。

(3) 小売電気事業

消費者に電気を販売する事業です。料金メニューの設定や、契約手続などを行います。小売電気事業者は、発電事業者から必要な電気を調達します。自ら発電事業を行うこともできますし、他の発電会社から調達することもできます。電気は大量に蓄えることが難しいので、基本的には、電気の消費量の時間変化にあわせて、発電所の発電量を調整するよう、連携して供給がなされます。

（微調整や非常時の調整は送配電事業者が調整します）

小売電気事業者は、送配電事業者に対して電線の使用量（託送料金）を支払います。

情報  
入手先

電力供給の仕組み（資源エネルギー庁）  
[https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity\\_and\\_gas/electric/electricity\\_liberalization/supply/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/electricity_liberalization/supply/)

IV-2 電気の小売りの自由化

電力システム改革（発電事業・送配電事業・小売電気事業（新電力）の分離）

<概要>

我々が利用している電気は、過去、国の認可を受けた特定の事業者（一般電気事業者<sup>※1</sup>）が、一定の地域に独占して供給を行ってきました。しかし競争原理による電力料金の低減などを行う目的で、制度改革が進められ、段階的に電気の小売りの自由化が進められてきました。2016年4月には、電気の小売り全面自由化がスタートしています。（都市ガスについても2017年に全面自由化がスタートしています。）

この電力小売り自由化に伴い、一般電気事業者以外で電気を販売する新規参入事業者を「新電力」と呼んでいます。

現在では、一般電気事業者の小売り部門も新電力も制度上は同じ小売電気事業者であり区分はありません。ただし、現在でも、旧の一般電気事業者と新規参入者を区別する際に「新電力」が用いられることがあります。

※1 北海道電力、東北電力、東京電力、北陸電力、中部電力、関西電力、中部電力、四国電力、九州電力、沖縄電力の10社

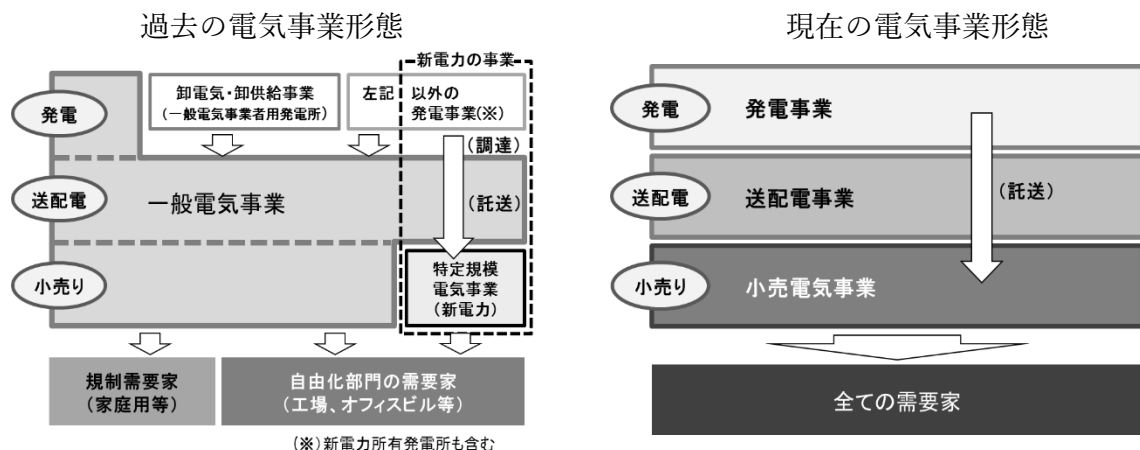
<解説>

電気事業の制度改革は、小売りの自由化だけではありません。電気の供給システム全体の制度改革も行われました。過去は発電、送配電、小売りを一般電気事業者<sup>※1</sup>が行っていましたが、2020年からは発電事業、送配電事業・小売電気事業は、分離して事業を行うことになりました。

これまでの一般電気事業者の送配電線を利用する送配電事業者（一般送配電事業者と呼ばれます）は、送配電線の維持管理を行うため地域独占が継続されますが、小売電気事業は、地域に限定されずどの地域でも電気を販売できるようになりました。小売電気事業者は国に届出が必要で、自ら発電事業者になることも可能ですし、他の発電事業者から電気を調達することも可能です。一方、一般送配電事業は、発電事業・小売電気事業を行うことを禁じられています。

なお、2020年の電気事業法改正により、複数の発電設備（蓄電池含む）の電気を集約して小売電気事業者等に販売をする特定卸供給事業者（IV-3）も電気事業制度に組み入れられました。

送配電事業者には、一般送配電事業者以外に一部の地域のみで電気を供給する特定送配電事業者などもあります。



出典：著者作成

情報入手先 電気事業制度について（資源エネルギー庁）  
[https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity\\_and\\_gas/electric/summary/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/summary/)



IV-3 アグリゲーター（特定卸供給事業者）

<概要>

「アグリゲーター」とは、直訳すると「集約する者」ということですが、電気事業制度の中では、再エネ電源、蓄電池、自家発電等比較的小さな複数の電源（分散型リソースと呼ばれています）などを集約・調整して小売電気事業者等に販売する事業者を指します。

工場などの電気の消費量を通常より下げる制御も発電と同等の効果があるため、このような消費量制御で生まれる電気の価値も分散型リソースであり、アグリゲーターの集約対象となります。

<解説>

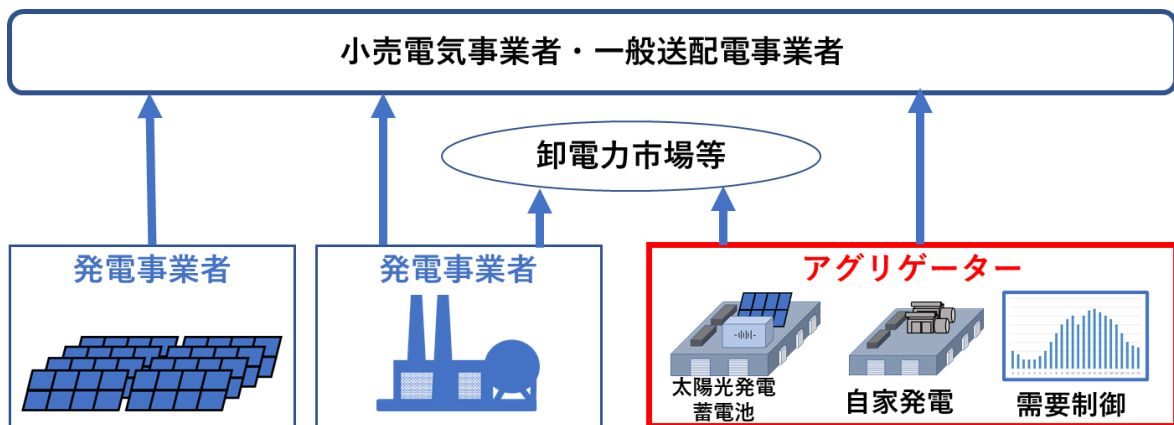
特定卸供給事業（アグリゲーター）は、エネルギー供給強靱化法（Ⅲ-5 参照）で再エネ特措法改正と同時に行われた電気事業法改正で新たに位置づけられました。

アグリゲーターは、再エネ発電だけではなく、工場などに設置される自家発電設備、蓄電池などの電源および VPP・DR（IV-4）の電源価値を集約することも期待されています。

消費電力の抑制分を電源価値として販売するビジネス（ネガワット取引）（IV-4 の「下げ DR に相当」）はすでに行われつつあり、これを実行する主体もアグリゲーターと呼ばれています。

現在、国の関係委員会でアグリゲーターの活用について詳細な検討が進められています。

FIT 制度（Ⅲ-4）では、再生可能エネルギーを電力会社が一定の価格で買い取るということになっていましたので、再エネ発電設置者は特にノウハウがなくても、その電気を販売できましたが、これからは一定規模以上の再エネ発電は、入札制度や FIP 制度（Ⅲ-5）に移行し、市場での売買のほか、電気の消費量にあわせた調整を求められるなど、大規模な発電事業者と同レベルのノウハウが必要となるため、アグリゲーターのような専門の事業者の活用が合理的となるでしょう。



出典：著者作成

情報  
入手先

電力・ガス事業分科会/再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku\\_gas/saisei\\_kano/index.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/index.html)  
 エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス検討会（経済産業省）  
[https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/energy\\_resource/index.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/energy_resource/index.html)  
 基本政策分科会/持続可能な電力システム構築小委員会  
[https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic\\_policy\\_subcommittee/#system\\_kouchiku](https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/#system_kouchiku)

IV-4 VPP (バーチャルパワープラント)・DR (デマンドレスポンス)

<概要>

VPP (バーチャルパワープラント) を直訳すれば「仮想発電所」です。工場やビルなど電気の消費者側に設置されている自家用発電設備や蓄電池などの発電電力を逆流(送配電事業者の電線に逆流させること)させ、発電量を制御することで、あたかも小規模な発電所として機能させることを言います。

DR (デマンドレスポンス) とは、工場などの電気の消費量をコントロールし、系統電力に影響を与える機能のことを言います。電気の消費を通常とは異なる消費にすると、電力系統からの購入量が変わります。これを電力系統からみると小さな発電所が設置されてコントロールされているのと同様の機能となるのです。

VPP、DR いずれも、電力の消費量と供給量をバランスさせる調整力としての価値が期待されており、アグリゲーター (IV-3) が集約する分散型リソースとなっています。

<解説>

太陽光発電、風力発電の発電量は天候に左右され不安定となりますので、今後再エネ発電が増加すると、電力系統ではその不安定さを調整することが重要となってきます。

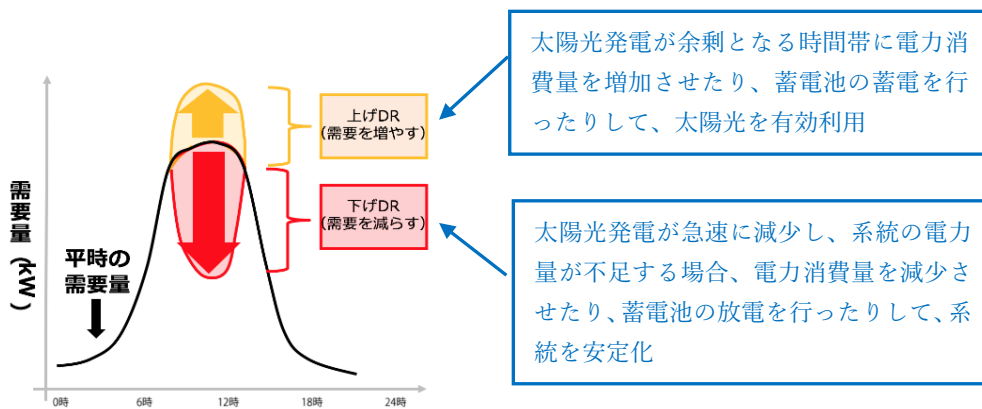
一方電力システム改革 (IV-2) により、これまで一般電気事業者が担ってきた、電気の需給調整を、発電事業、送配電事業、小売電気事業と分離された事業者が連携して行う必要があることから、調整力という価値を取引することが必要となっています。(このため、電力市場では調整力市場 (IV-5 参照) が生まれています。)

この調整力の一つとして期待されているのが、VPP と DR です。

VPP は、常時一定量で発電することよりも、再エネ発電量が低下したときに、送配電事業者からの要請で、発電量を上げるなどの役割が期待されています。逆に将来再エネ発電が余剰となった場合に、VPP の発電量を通常よりも低下させることで、再エネ発電を有効利用するといったことも期待されます。

DR も VPP と同様の機能が期待されます。再エネ発電量が低下する時間帯に、工場などの電力消費量を減少させる (これを「下げ DR」と呼びます)、再エネ発電量に余剰が生じたときに、電力消費量を増加させる (これを「上げ DR」と呼びます) といった利用が考えられます。

「下げ DR」は、「ネガワット」と呼ばれ、既に取引が行われています。



出典：バーチャルパワープラント (VPP)・ダイヤモンドレスポンス (DR) について (資源エネルギー庁) の図に著者追記

情報  
入手先

バーチャルパワープラント (VPP)・ダイヤモンドレスポンス (DR) について (資源エネルギー庁)  
[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/advanced\\_systems/vpp\\_dr/about.html](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/advanced_systems/vpp_dr/about.html)

IV-5	電気の市場
	卸電力市場、容量市場、需給調整市場、非化石価値取引市場

<概要>

小売電気事業者は、自ら発電設備を所有する、または独自に発電事業者と契約して電力を調達するほか、卸電力市場を通じて電力を調達することもできます。(IV-3の図参照)

卸電力市場は、電力量(kWh)が取引されますが、電気事業に関わる市場としては、卸電力市場以外に、将来の電源容量確保を行うための容量市場、電力系統の安定化のための電力の調整能力を取引する需給調整市場、非化石価値(V-2)の取引をする非化石価値取引市場があります。

これらの市場は取引主体も市場も異なり、非常に複雑化しています。

電気に付属する価値と市場

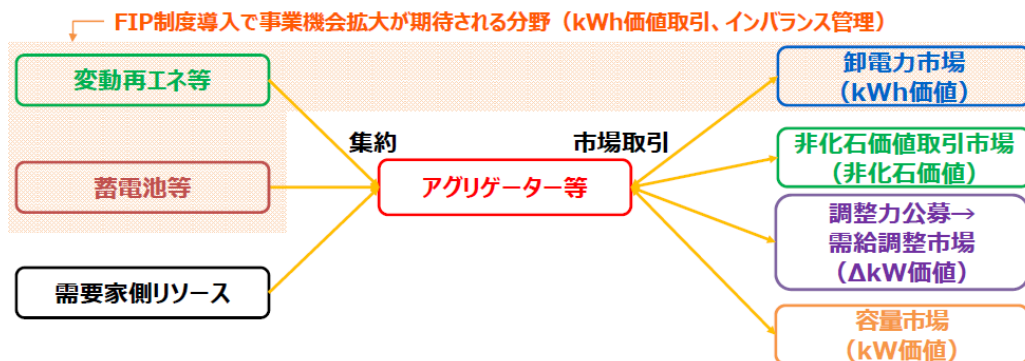
電気に付属する価値		取引される市場
電力量 【kWh 価値】	実際に発電された電気	卸電力市場
容量(供給能力) 【kW 価値】	発電することが出来る能力	容量市場
調整力 【ΔkW 価値】	短時間で調整できる能力	需給調整市場
非化石発電量 【非化石価値】	非化石電源で発電されたという証明	非化石価値取引市場

<解説>

発電事業者は、必要に応じてこれらの市場に参加することになります。

再エネ発電において、FIT制度(III-4)で買い取られる場合は、これら市場への参加を意識する必要はありませんが、FIP制度に移行すると、一般の発電事業者と同様に上記市場への参加が必要となってくるため、専門的なノウハウが必要となってきます。

このため、アグリゲーター(IV-3)が再エネ発電を取りまとめ、市場へ参加することが期待されています。

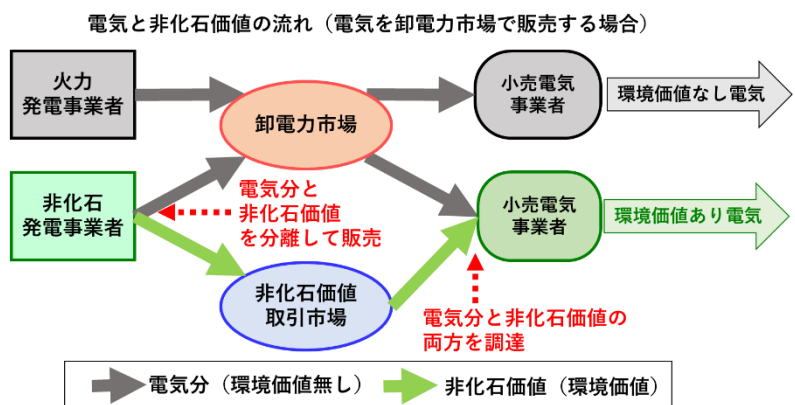


※1 取り扱う分散型リソースによっては、ここに記載する全ての市場に参入できるとは限らない。

出典：FIP制度の詳細設計とアグリゲーションビジネスの更なる活性化(資源エネルギー庁)

情報 入手先	電力・ガス事業分科会/再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会 <a href="https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/index.html">https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/saisei_kano/index.html</a>
-----------	---

V-1	再生可能エネルギー電気の環境価値																		
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>再生可能エネルギーを活用するメリットは CO<sub>2</sub> を排出しないことと、資源を枯渇させないことです。</p> <p>このうち、CO<sub>2</sub> を排出しないという「環境価値」は、各種の制度で表現方法や取り扱い方法が異なり、再生可能エネルギー電気については次の3つがあります。</p> <p>① <b>非化石価値</b> (V-2 参照) 小売電気事業者が求められる非化石比率向上のための価値</p> <p>② <b>ゼロエミッション価値</b> (V-3 参照) CO<sub>2</sub> 排出がゼロとみなせる価値 (温対法の電気の CO<sub>2</sub> 排出係数に反映できる。)</p> <p>③ <b>環境表示価値</b> (V-4 参照) 民間ベースの宣言制度や企業 PR で「再生可能エネルギーを利用しています」、「CO<sub>2</sub> 排出ゼロの電気を利用しています」などと表現できる価値</p> <p>再生可能エネルギーで発電を行う、または再生可能エネルギーを含めた電気を購入する場合、これらの価値の利用の可否を確認して適切な活用を行っていく必要があります。</p>																			
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>発電事業者と小売電気事業者の間では、上記3つの価値は、一旦①の非化石価値(非化石証書)の取引のみでなされます。(IV-1、V-2 参照)</p> <p>これを②のゼロエミッション価値、③の環境表示価値に用いるということになります。</p> <p>非化石証書のうち、再生可能エネルギーについては、「再生可能エネルギー指定」を行うことができ、原子力発電とは区分できるようになっています。(V-2 参照)</p> <p>ゼロエミッション価値、環境表示価値には、次の制度のクレジット(証書)も利用できるものがあります。</p> <p><b>*Jクレジット制度</b> 第三者の CO<sub>2</sub> 削減対策によって生じた CO<sub>2</sub> 削減効果を証書として買取る</p> <p><b>*グリーン電力証書</b> 第三者が設置した再生可能エネルギー発電の発電量をグリーン電力証書として買取る</p> <p>なお、Jクレジットの証書、グリーン電力証書は消費者が入手して利用できますが、非化石証書は小売電気事業者のみが入手でき消費者は直接利用できません。小売電気事業者から非化石証書付きの電気を購入することで活用します。</p> <table border="1" data-bbox="244 1496 1366 1832"> <thead> <tr> <th></th> <th>非化石証書<sup>*1</sup></th> <th>Jクレジット証書 (再エネ由来電気)</th> <th>グリーン電力証書</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温対法</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>RE100</td> <td>再エネ指定 トラッキング付き<sup>*2</sup> ○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>CDP<sup>*3</sup></td> <td>再エネ指定 ○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>*1</sup> 小売電気事業者からの証書付きの電気を購入することで活用  <sup>*2</sup> どの電源由来か特定すること  <sup>*3</sup> Carbon Disclosure Project : 世界の主要企業に対し環境問題への取り組み状況を開示することを求めるプロジェクト。</p>					非化石証書 <sup>*1</sup>	Jクレジット証書 (再エネ由来電気)	グリーン電力証書	温対法	○	○	○	RE100	再エネ指定 トラッキング付き <sup>*2</sup> ○	○	○	CDP <sup>*3</sup>	再エネ指定 ○	○	○
	非化石証書 <sup>*1</sup>	Jクレジット証書 (再エネ由来電気)	グリーン電力証書																
温対法	○	○	○																
RE100	再エネ指定 トラッキング付き <sup>*2</sup> ○	○	○																
CDP <sup>*3</sup>	再エネ指定 ○	○	○																
情報 入手先	電力・ガス事業分科会/電力・ガス基本政策小委員会/第38回制度検討作業部会 資料 <a href="https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/038_04_00.pdf">https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/038_04_00.pdf</a>																		

V-2	非化石価値・非化石証書
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>小売電気事業者は、法律<sup>※1</sup>で、2030年時点で販売する電気の44%を非化石電源（再生可能エネルギー、原子力）で賄うことが目標として定められています。この非化石電源量が非化石価値となります。実際に非化石電源を調達できない小売電気事業者のため、非化石価値を取引する非化石価値市場もあります。</p> <p>電気事業においては、再生可能エネルギーの環境価値は、非化石価値（非化石証書）を通じて取引されます。</p> <p>※1 エネルギー供給構造高度化法（正式名称：エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律）</p>	
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>電気事業で取引される非化石電源の電気はすべて、電気そのものの価値と非化石価値を必ず分離して取引することになっています。</p> <p>非化石価値は非化石証書の形で取引がなされます。</p> <p>小売電気事業者が再エネ電気を販売したい場合には、再エネ電源から電気を調達するだけでなく、非化石証書も同時に調達しなければなりません。</p> <p>小売電気事業者が直接取引で発電事業者から電気を調達する場合は、同時に非化石証書も調達することができますが、電気を電力市場（卸電力取引所）から調達する場合は、非化石価値取引市場で非化石証書を調達します。</p> <p style="text-align: center;">電気と非化石価値の流れ（電気を卸電力市場で販売する場合）</p>  <p style="text-align: right;">出典：電力・ガス基本政策小委員会 第44回制度検討作業部会資料を元に著者作成</p>	
<p>非化石証書は、次の区分で取引がなされます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①再エネ指定あり（FIT 電源）</li> <li>②再エネ指定あり（非 FIT 電源）</li> <li>③再エネ指定なし</li> </ol> <p>①は、電源は再エネですが、FIT 制度（Ⅲ-4）では追加的な負担を全ての電気消費者が負担しているという点で環境表示価値（V-4 参照）の扱いが②と異なります。</p> <p>②は、電源が再エネであり、再エネに対する投資負担を発電事業者が行っているため、純粋に再エネ価値として取り扱われます。非 FIT 電源には、FIT 制度を利用しない再エネ電源のほか、FIT の期間が終了した卒 FIT 電源も含まれます。</p> <p>③は、実質、原子力発電が対象となります。</p> <p>非化石証書は非化石価値だけでなく、ゼロエミッション価値（V-3 参照）、環境表示価値（V-4 参照）として利用します。</p>	
情報入手先	<p>電力・ガス事業分科会/電力・ガス基本政策小委員会/第38回制度検討作業部会 資料 <a href="https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/038_04_00.pdf">https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/038_04_00.pdf</a></p> <p>電力・ガス事業分科会/電力・ガス基本政策小委員会/第44回制度検討作業部会 資料 <a href="https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/044_03_02.pdf">https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/044_03_02.pdf</a></p>

V-3	温対法の電気の CO <sub>2</sub> 排出係数																										
	再エネ電源のゼロエミッション価値の反映																										
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>温対法の温室効果ガス算定報告公表制度（II-2 参照）で算定して報告するエネルギー起源の CO<sub>2</sub> は、燃料・他人から供給される電気・他人から供給される熱が対象となります。</p> <p>電気を使用しても CO<sub>2</sub> は排出されませんが、火力発電所で排出されるため、電気の使用も CO<sub>2</sub> を排出するとみなして算定するのです。</p> <p>温対法では、国が小売電気事業者毎の CO<sub>2</sub> 排出係数（発電で発生させる CO<sub>2</sub> 排出重量の 1kWh あたりの平均値）を毎年調査し公表しています。</p> <p>報告義務のある電気の消費者は、購入している小売電気事業者の係数にその購入電力量を乗じて CO<sub>2</sub> 排出量を算定し、毎年の定期報告に用います。</p> <p>CO<sub>2</sub> 排出量を減少させたい消費者は CO<sub>2</sub> 排出係数の小さい小売電気事業者の電気を選択することが考えられます。</p> <p>小売電気事業者は、再エネ電源の調達量を増加させることで、排出係数を低下させることができます。</p>																											
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>温室効果ガス算定報告公表制度で用いる小売電気事業者毎の CO<sub>2</sub> 排出係数は、「基礎排出係数」と「調整後排出係数」の 2 種類があります。</p> <p>基礎排出係数は、小売電気事業者が調達する電源の実際の排出量から算定した係数です。</p> <p>調整後排出係数は、非化石証書（V-3）、J クレジット制度（V-1 参照）の証書、グリーン電力証書（V-1 参照）を反映した係数です。</p> <p>再生可能エネルギーの CO<sub>2</sub> ゼロの価値（ゼロエミッション価値）は、非化石証書を通じて小売電気事業者のものとなりますので、これを反映する調整後排出係数が再エネ電源の価値を反映した係数となります。</p> <p>調整後排出係数については、小売電気事業者 1 社に対して一つだけでなく、2017 年用からは、メニュー別排出係数の使用が認められるようになりました。例えば再エネ発電のみの電力メニューを設定し CO<sub>2</sub> 係数ゼロの電気を提供することができます。</p> <p>ただし、このメニュー別の係数がゼロであったとしても、再エネ電力か、原子力の電力か、大型水力かの区別はつきません。今後普及させるべき再エネ電源（追加性のある再エネ電源）を選択するためには、小売電気事業者の電源構成の表示を確認する必要があります。</p>																											
<p>小売電気事業者毎の排出係数（イメージ）</p> <p>(tCO<sub>2</sub>/kWh)</p>																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">基礎排出係数</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">調整後排出係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○○（株）</td> <td>0.000503</td> <td></td> <td>0.000506</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">●●（株）</td> <td rowspan="3">0.000382</td> <td>メニューA</td> <td>0.000000</td> </tr> <tr> <td>メニューB（残渣）</td> <td>0.000835</td> </tr> <tr> <td>（参考）事業者全体</td> <td>0.000592</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">（株）△△</td> <td rowspan="4">0.000495</td> <td>メニューA</td> <td>0.000000</td> </tr> <tr> <td>メニューB</td> <td>0.000360</td> </tr> <tr> <td>メニューC（残渣）</td> <td>0.000551</td> </tr> <tr> <td>（参考）事業者全体</td> <td>0.000537</td> </tr> </tbody> </table>			基礎排出係数	調整後排出係数		○○（株）	0.000503		0.000506	●●（株）	0.000382	メニューA	0.000000	メニューB（残渣）	0.000835	（参考）事業者全体	0.000592	（株）△△	0.000495	メニューA	0.000000	メニューB	0.000360	メニューC（残渣）	0.000551	（参考）事業者全体	0.000537
	基礎排出係数	調整後排出係数																									
○○（株）	0.000503		0.000506																								
●●（株）	0.000382	メニューA	0.000000																								
		メニューB（残渣）	0.000835																								
		（参考）事業者全体	0.000592																								
（株）△△	0.000495	メニューA	0.000000																								
		メニューB	0.000360																								
		メニューC（残渣）	0.000551																								
		（参考）事業者全体	0.000537																								
情報 入手先	温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度（環境省） <a href="https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/">https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/</a>																										

V-4	環境表示価値								
	再エネ電気と表示できる権利、CO <sub>2</sub> ゼロ電気と表示できる権利								
<p>&lt;概要&gt;</p> <p>電気の消費者が、再エネ電気を購入したいと考えた場合、小売電気事業者に購入する電気が再エネ電気であることを示してもらう必要があります。このように小売電気事業者が「再エネ電気です」「CO<sub>2</sub>ゼロ電気です」と表示できる権利が環境表示価値です。</p> <p>電気事業の制度では、再生可能エネルギーとその他の電気との違いは、どこで電気が発電されたかだけでなく、非化石証書（V-2）がセットになっているかも判断材料となり、環境表示価値の有無の判断は非常に複雑化しています。</p> <p>電気の消費者は、小売電気事業者の表示を十分確認して購入を判断する必要があります。</p>									
<p>&lt;解説&gt;</p> <p>国は小売電気事業者に対して「電力の小売営業に関する指針」でさまざまなルールをしていますが、この中で環境表示価値の示し方について規定しています。</p> <p>現在、非化石証書の扱いについて見直しが進められており、「再エネ」と表示するための条件、「CO<sub>2</sub>ゼロ」と表示するための条件の案が下表のとおり示されています。</p>									
<p>「再エネ」表示の整理案</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">①再エネ指定証書 +非FIT再エネ電源</td> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">②再エネ指定証書 +FIT電気</td> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">③再エネ指定証書 +①②以外の電源の電気 (JEPX調達・化石電源等)</td> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">④証書使用なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">再エネ</td> <td style="text-align: center;">再エネ (+FIT電気の説明)※1</td> <td style="text-align: center;">実質再エネ (+調達電源の説明)※2</td> <td style="text-align: center;">訴求不可</td> </tr> </table>		①再エネ指定証書 +非FIT再エネ電源	②再エネ指定証書 +FIT電気	③再エネ指定証書 +①②以外の電源の電気 (JEPX調達・化石電源等)	④証書使用なし	再エネ	再エネ (+FIT電気の説明)※1	実質再エネ (+調達電源の説明)※2	訴求不可
①再エネ指定証書 +非FIT再エネ電源	②再エネ指定証書 +FIT電気	③再エネ指定証書 +①②以外の電源の電気 (JEPX調達・化石電源等)	④証書使用なし						
再エネ	再エネ (+FIT電気の説明)※1	実質再エネ (+調達電源の説明)※2	訴求不可						
<p>※1 FIT電気については、現行小売GL上求められている3要件((ア)「FIT電気」であること、(イ)FIT電気の割合、(ウ)FIT制度の各説明)を引き続き求める。</p> <p>※2 環境価値の表示・訴求と近接する分かりやすい箇所に、電源構成や主な電源の表示を行い、これに再エネ指定証書を使用している旨の説明を行うことを求めることを前提とする。</p>									
<p>「CO<sub>2</sub>ゼロエミッション」の表示の整理案</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">① 非化石証書 +非FIT非化石電源</td> <td style="border: 2px solid red; background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">② 非化石証書 +FIT電気</td> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">③ 非化石証書 +①②以外の電源の電気 (JEPX調達・化石電源等)</td> <td style="background-color: #4a7ebb; color: white; text-align: center;">④証書使用なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CO<sub>2</sub>ゼロエミ</td> <td style="border: 2px solid red; text-align: center;">CO<sub>2</sub>ゼロエミ (+FIT電気の説明)※1</td> <td style="text-align: center;">実質CO<sub>2</sub>ゼロエミ (+調達電源の説明)※2</td> <td style="text-align: center;">訴求不可</td> </tr> </table>		① 非化石証書 +非FIT非化石電源	② 非化石証書 +FIT電気	③ 非化石証書 +①②以外の電源の電気 (JEPX調達・化石電源等)	④証書使用なし	CO <sub>2</sub> ゼロエミ	CO <sub>2</sub> ゼロエミ (+FIT電気の説明)※1	実質CO <sub>2</sub> ゼロエミ (+調達電源の説明)※2	訴求不可
① 非化石証書 +非FIT非化石電源	② 非化石証書 +FIT電気	③ 非化石証書 +①②以外の電源の電気 (JEPX調達・化石電源等)	④証書使用なし						
CO <sub>2</sub> ゼロエミ	CO <sub>2</sub> ゼロエミ (+FIT電気の説明)※1	実質CO <sub>2</sub> ゼロエミ (+調達電源の説明)※2	訴求不可						
<p>※1 FIT電気については、現行小売GL上求められている3要件((ア)「FIT電気」であること、(イ)FIT電気の割合、(ウ)FIT制度の各説明)を引き続き求める。</p> <p>※2 環境価値の表示・訴求と近接する分かりやすい箇所に、電源構成や主な電源の表示を行い、これに非化石証書を使用している旨の説明を行うことを求めることを前提とする。</p>									
<p>出典：電力・ガス取引監視委員会第52回制度設計専門会合資料</p>									
情報 入手先	<p>電力・ガス事業分科会/電力・ガス基本政策小委員会/第43回制度検討作業部会 資料  <a href="https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/045_s03_00.pdf">https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/045_s03_00.pdf</a></p> <p>電力の小売営業に関する指針（令和2年9月改定）（経済産業省）  <a href="https://www.meti.go.jp/press/2020/09/20200929002/20200929002-1.pdf">https://www.meti.go.jp/press/2020/09/20200929002/20200929002-1.pdf</a></p> <p>電力・ガス取引監視委員会/制度設計専門会合  <a href="https://www.emsc.meti.go.jp/activity/index_system.html">https://www.emsc.meti.go.jp/activity/index_system.html</a></p>								

これからの事業存続のために知っておきたい  
再生可能エネルギー活用のためのキーワード Ver.1  
2021年3月

制作：公益財団法人 地球環境戦略研究機関 フェロー  
白木一成 (EEP リサーチ)

監修：公益財団法人 地球環境戦略研究機関 関西研究センター  
副所長 前田利蔵  
研究員 田中勇伍