

解 説
-----

## 「電力プラン Version1」(公開案)

制定日：2018年11月1日(予定)

### 1. 商品類型設定の背景

私たちの日常生活の中で、電気は欠かせない社会インフラとなっている。2010年度の家庭部門の世帯当たり用途別エネルギー源別エネルギー消費量(出所：EDMC/エネルギー・経済統計要覧(2012年版))では、家庭のエネルギー消費のうち、48%が電力によるものとされている。このように、国民の生活に大きく関わっている電気において、生産から消費にわたるライフサイクル全体での環境負荷低減を実現することができれば、電力起源の温室効果ガスを大幅に削減できるだけでなく、電力に纏わる様々な社会的課題の解決に寄与することが期待される。

家庭で使用される電気は、今まで全てが旧一般電気事業者から供給を受けていたが、2016年から一般家庭向けを含めた低圧区分について電力の小売自由化が始まり、電力会社や料金メニュー(電力プラン)を消費者自身が選択出来るようになった。この新たな市場は、電力プランの選択肢に環境配慮の指標を提示することで消費者に気付きを与え、行動の変革を促すことができる非常に大きな可能性を秘めていると考えられる。

供給される電気は、どの電力会社からの供給であっても電気としては同じである。しかし、発電方法は様々あり、その中で日本において最も利用されている火力発電は、2016年度の発電実績で全体の83.4%(内訳 石炭：30.0%、LNG：39.5%、石油：5.4%、その他火力：8.5%)と、日本で利用される電気の実に8割以上が化石燃料による発電となっている。次いで、再生可能エネルギーによる発電が14.8%(内訳 水力：7.5%、太陽光：4.8%、風力：0.6%、地熱：0.2%、バイオマス：1.7%)、原子力発電が1.7%となっている。(図1 資源エネルギー庁「電力調査統計」等より環境エネルギー政策研究所(IEEP)作成資料による)

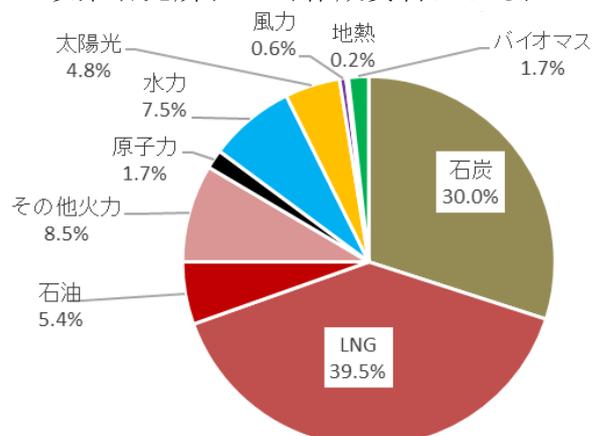


図1. 日本の年間発電量の構成(2016年度)

(出典：資源エネルギー庁「電力調査統計」より ISEP の作成資料)

図 2 に示したとおり、日本の年間発電量における火力発電の発電量は、東日本大震災での原子力発電所の事故以降、大きく増加している。これに対して化石燃料を使用しない自然エネルギー(再生可能エネルギー)については、震災前は 10%程度で横ばいであったが、2012 年以降徐々に増加しており 2016 年には 15%程度になっている。

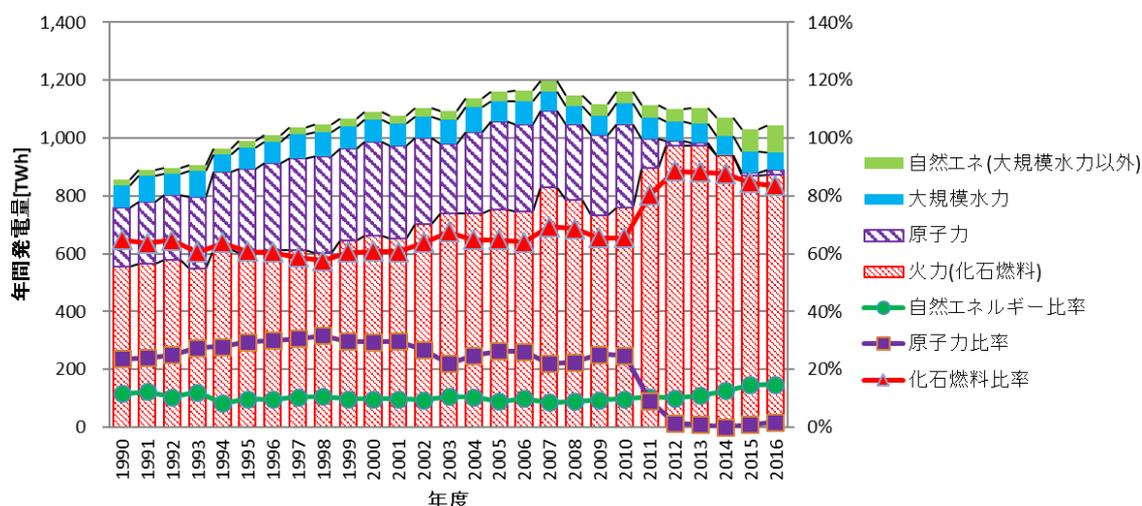


図 2. 日本の電源構成(発電量)の推移

(出典：電気事業便覧、電力調査統計より ISEP の作成資料)

一方、温室効果ガスに目を向けると、図 3 のとおり、電力部門からの CO<sub>2</sub> 排出量は、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量の約 4 割を占めており、1990 年から電力全体で 1.7 億トン増加している(同じ発電量当たりの CO<sub>2</sub> 排出量は、全体構成の中で割合の大きい火力発電のうち、石炭が 0.71~0.87kg、LNG は 0.32~0.42 kg)。

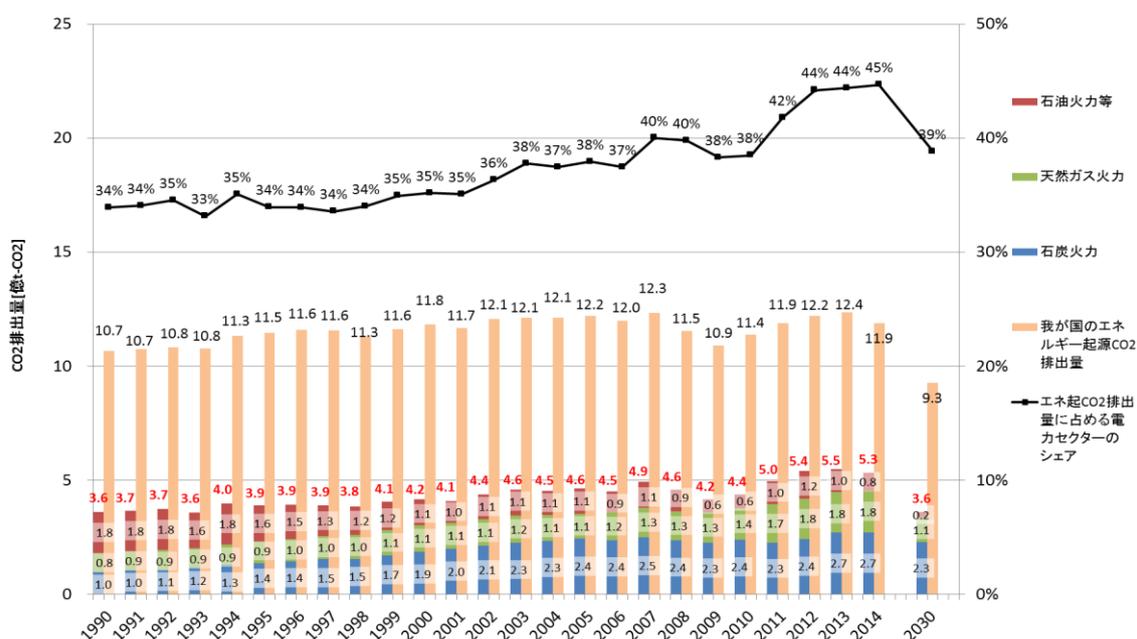


図 3. 電力部門 CO<sub>2</sub> 排出量とその割合の推移

(出典：電気事業分野の地球温暖化対策について(環境省地球環境局 H28.11.28))

そうした中、2020年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組みである「パリ協定」を受けて日本が提出した約束草案の中で、2030年までに温室効果ガスを26%削減(2013年度比)する目標が定められた。この目標達成のためには、徹底した省エネルギー(2013年度比17%の削減)による電力需要の削減と、再生可能エネルギー由来電源を中心とした電源構成(再エネ22~24%程度)に転換していく必要があり、政府は図4のように具体的な目標を掲げている。また、日本においてはエネルギー自給率が6%程度であり、化石資源に依存しないエネルギー構造への転換が求められている。

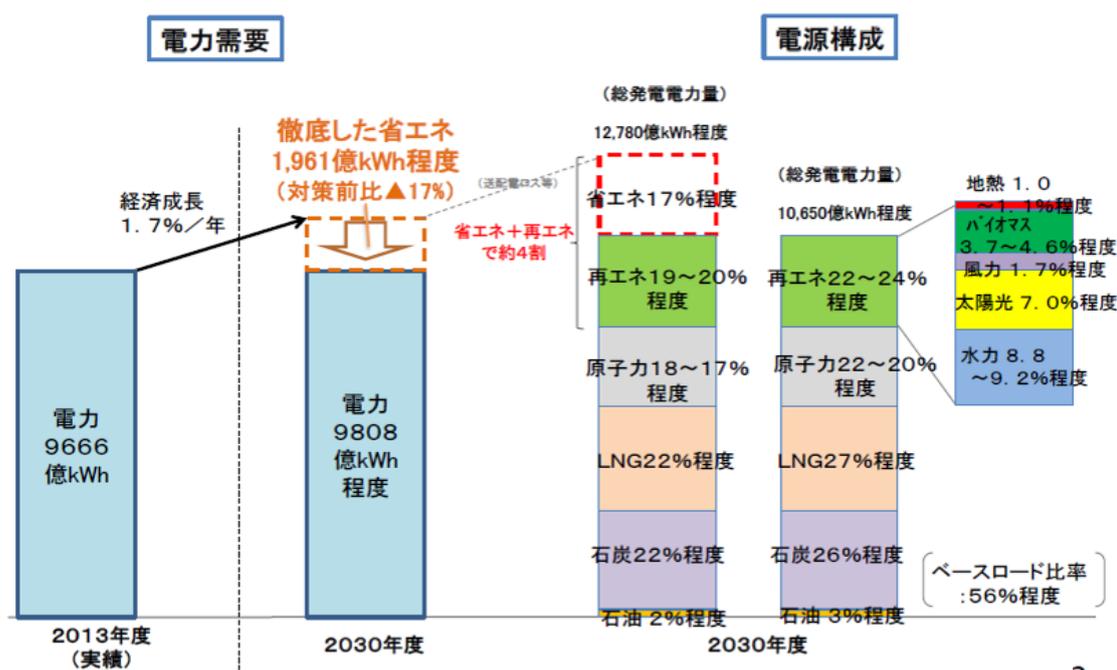


図4. 電力部門 CO<sub>2</sub> 排出量とその割合の推移  
(長期エネルギー需給見通し関連資料(H28.6 資源エネルギー庁)より引用)

日本における国等の施設については、「国及び独立行政法人等における温室効果ガスの等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する基本方針(環境配慮契約法)」の中で、「国等の施設において使用する電気の供給を受ける契約に当たっては、価格のみで判断するのではなく、温室効果ガス等による環境負荷についても適切に考慮した上で、契約をすることが必要であり、需要側においてこうした環境に配慮した契約を推進することが、環境と経済が両立する新しい社会づくりに役立つことが期待される」(環境配慮契約法基本方針 関連資料(H30.2: 環境省)より抜粋)としており、電気の供給を受ける契約に際し、電源構成および CO<sub>2</sub> 排出係数の情報を開示していることを要件とし、それに加えて①CO<sub>2</sub> 排出係数、②未利用エネルギーの活用状況、③再生可能エネルギーの導入状況の3項目をポイント制により評価し、一定の点数を上回る小売電気事業者に入札参加資格を与えるとしている。

自然エネルギーに関する国際的な動きに目を向けると、欧米を中心に機関投資家が投資対象の企業を選定するにあたり、自然エネルギーを積極的に利用しているか

どうか評価されるようになり、環境・社会・企業統治を重視する「ESG(Environment, Social, Governance)投資」の流れが世界各地で加速している。また、数多くの投資家が、気候変動に対する企業の取り組みを評価する NGO である CDP (旧 Carbon Disclosure Project) の活動に注目するようになった。CDP は選定した企業に対して質問書を送付し、その回答をもとに評価するもので、質問書には気候変動のリスク・機会に対する認識や戦略、削減活動、CO<sub>2</sub> 排出量の実績値・計画値などの回答項目があり、回答内容に応じて企業毎に「A~D-」までの 8 段階で評価する仕組みとなっている。また、パリ協定を機に、世界各地で自然エネルギーを活用する動きが急速に広がってきており、企業の取り組みを後押しする国際的なプロジェクトも活発になってきている。CDP と NGO の The Climate Group が 2014 年から取り組んでいる「RE100」は、その代表的なプロジェクトであり、世界の有力企業がメンバーとなり、オフィスや工場・店舗などで使用する電力を自然エネルギーに 100% 転換することを宣言するものである。RE100 に加盟した企業は、世界各地の専門家や関連機関からアドバイスを受けながら、自然エネルギーの電力を調達する体制を構築することができる。RE100 では、自然エネルギーの電力の定義を比較的ゆるやかに設定することで、企業が自然エネルギーの電力の調達量を無理なく拡大できるように促している(出典：自然エネルギー財団ガイドライン)。日本では、環境省が RE100 の取り組みに賛同し、環境省として RE100 への参画の申込書を手交したことを報告している。

一方で、国内の電力自由化については、一般家庭向け(低圧)のスイッチング件数が 2018 年 2 月時点で約 630 万件、スイッチング率としては約 15.1% に達したことが、電気・ガス取引監視等委員会から発表されている。スイッチング件数の内訳としては、みなし小売電気事業者(旧一般電気事業者の小売部門)から新電力へのスイッチング率が 9.5%、みなし小売電気事業者内のスイッチング率が 6.0% となっている。このように、電力自由化後のスイッチングは徐々に広がっているが、大半の消費者は電力プランの契約見直しを行っていない状況にある。

そこで、生活に欠かすことのできない電力の選択において、消費者にとって理解しやすい「環境配慮型の電力」という選択肢を設けることで、消費者の環境配慮への意識を高め、持続可能な社会形成に向けた行動を促すことを目的としてエコマークの「電力プラン」の基準を策定した。

基準策定の方針としては、エコマークの ISO14024 に基づくタイプ I 環境ラベルとしての役割(事業の目的)を考慮し、次のとおり設定した。

**【エコマーク事業の目的】**

エコマーク事業は、日常生活や事業活動に伴う環境への負荷の低減など、環境保全に役立つと認められる商品(製品およびサービス。以下同じ)に「エコマーク」を付けることにより、商品の環境的側面に関する情報を広く社会に提供し、持続可能な社会の形成に向けて消費者ならびに事業者の行動を誘導していくことを目的とする。

電気事業は、再生可能エネルギー等の利用をはじめとした環境的側面以外にも、社会的側面に関して様々な要素がある。例えば、電力の安定供給、燃料等の安定調

達、発電コストといった様々な課題があり、それらが複雑に絡み合いながら相互に影響を及ぼしているため、単純に各発電方法の良し悪しや、プランの最適な電源構成について判断がしづらい点も多い。

認定基準の策定においては、電気に関する社会的側面等も踏まえた上で、エコマーク事業の目的に照らした環境的側面に関する内容に焦点をあてて評価することが望ましい。しかし、電気事業の環境的側面においては、CO<sub>2</sub>排出係数、再生可能エネルギーの利用、発電方法、発電所の建設、持続的な燃料の調達、発電時の廃棄物の発生など様々な課題が指摘されているほか、電気事業に関わるステークホルダーの立場によって多様な意見・主張があることも事実である。そのため、今回の基準策定では、極めて多面的な観点を考慮する必要があるが、できる限り消費者にとって理解しやすく、環境配慮型の電力選びにプラスとなる基準になることを目指した。

## 2. 適用範囲について

電気事業は発電事業、送配電事業、小売電気事業など多岐にわたる。また小売電気事業については大規模工場やデパート、オフィスビルを対象とする「特別高圧」区分、中小規模工場や中小ビルを対象とする「高圧」区分、家庭や商店を対象とした「低圧」区分があり、区分によって契約する電力量が異なるため受電方法などに違いがある。

本基準においては、消費者が商品(製品またはサービス)に対して環境を意識した選択を行う際の指標としてのエコマークの役割に鑑み、家庭での環境に配慮された小売電気契約の推進という趣旨から、商品としての「低圧」区分の電力プランを対象とした。

なお、本基準の認定対象となる電力プランを提供する事業者は、電気事業法(昭和39年法律第170号)第2条の2の規定に基づき、経済産業大臣の登録を受けた小売電気事業者、および小売供給契約の「代理店」、「取次ぎ」または「媒介」とした。

## 3. 用語の定義について

用語の定義は、エネルギー供給構造高度化法、温対法または環境配慮契約法などの法令、もしくは関連する国等の公表資料などを参考に作成した。本基準で特に定めのない電力に関連する用語については、関連する法令に従うものとする。

## 4. 認定の基準と証明方法について

### 4-1. 環境に関する基準と証明方法の策定の経緯

従来、基準の設定にあたっては、エコマーク事業実施要領に定める「商品ライフステージ環境評価項目選定表」を用いて商品のライフサイクル全体にわたる環境負荷を考慮して認定基準を設定してきたが、この選定表は主として工業製品におけるライフサイクルを想定しているものであるため、本検討では表 1 のとおり「電力プラン ライフステージ環境評価項目選定表」として新たに選定表を策定した。そして、電力プランの各ステージにおける環境負荷を考慮し、認定基準の設定に際し必要と考えられる項目、ならびに今後取り組みが期待される項目を選定して基準を策定した。

商品類型「電力プラン」において考慮された環境評価項目は「電力プラン ライフステージ環境評価項目選定表」に示したとおりである。最終的に選定された基準項目は A-1、A-2、A-4、C-2、C-3、C-5 である(表中◎：基準項目として設定した項目、○：検討したが基準項目には設定しなかった項目、□：検討対象とはならなかった項目)。

表1. 電力プラン ライフステージ環境評価項目選定表

環境評価項目	電力プランのライフステージ		
	A.発電(製造)	B.送配電時(輸送)	C.電力供給時(使用時)
1 省資源と資源循環	◎	○	
2 地球温暖化の防止	◎		◎
3 有害物質の制限とコントロール			◎
4 生物多様性の保全	◎		
5 その他			◎

上記、ライフステージ環境評価項目選定表を元に、次の(1)～(7)の項目を基準項目(4-1.(1)～(7))として設定した。

(1) 電力プランの二酸化炭素排出係数が低いこと 【A-2】

本項目では、地球温暖化防止の観点から、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出係数が低い電力プランを推奨する基準を設定した。

前述のとおり、「パリ協定」を受けて 2030 年までに温室効果ガスを 26%削減(2013 年度比)することが日本の目標として定められた。この目標を受け、電力業界は「自主的枠組み」として、政府が示すエネルギーミックスから算出した 2030 年における温室効果ガスの排出係数 0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh 程度を目指している。

電力の CO<sub>2</sub> 排出係数としては、基礎排出係数と調整後排出係数がある。基礎排出係数とは、電気事業者がそれぞれ供給(小売り)した電気の発電に伴い排出された CO<sub>2</sub> 排出量(t-CO<sub>2</sub>)を、当該電気事業者が供給(小売り)した電力量(kWh)を除いて算出する CO<sub>2</sub> 排出係数であり、調整後排出係数とは基礎排出量(t-CO<sub>2</sub>)に、再生可能

エネルギーの固定価格買取制度(FIT 制度)による固定価格買取費用の負担に応じた買取電力量相当量の割合で基礎排出量を調整した量を加えて調整した量から、排出量調整無効化<sup>1</sup>した国内認証排出削減量および海外認証排出削減量ならびに非化石電源に係る電気に相当するものの量の温室効果ガスの量のうち、国内および海外認証排出削減量等を控除した量を、当該電気事業者の販売電力量で除して算出される CO<sub>2</sub> 排出係数である(「電気事業者ごとの基礎排出係数及び調整後排出係数の算出及び公表について」より)。

FIT 制度を利用した電気を含む場合、FIT 制度を利用した電気が賦課金を通じた国民全体の負担により賄われているものであり、費用負担や CO<sub>2</sub> 排出係数の取扱いが他の再生可能エネルギー電源で発電した電気とは本質的に異なる。そのため、火力発電による電気なども含めた全国平均の電気の CO<sub>2</sub> 排出量を持った電気として扱う必要があり、また小売電気事業者が行う国内および海外認証排出削減についても評価すべきであるとの理由から、本項目では電力プランの調整後排出係数の基準値を設定した。基準値は項目(2)再生可能エネルギー等の利用率の基準と併せて、エコマークの認定基準で目指すトップランナー水準である、事業者の 3 割程度が適合する値として、2017 年度の全国平均係数 0.518kg-CO<sub>2</sub>/kWh を下回る 0.500 kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下と設定した。

基準値の設定には、平成 30 年 7 月 13 日に公表された「温対法における特定排出者の他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素排出量の算定等に用いられる排出係数について(H28 年度実績)」をもとに、情報の整理を行った。上記報告では、373 の小売電気事業者が CO<sub>2</sub> 排出係数を報告している。上記事業者のうち、0.500kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下に適合するのは、事業者別の数値で 123 の事業者 32.9%であった(図 5～図 7、図 6 は 0.401～0.650kg-CO<sub>2</sub>/kWh を拡大して図示)。

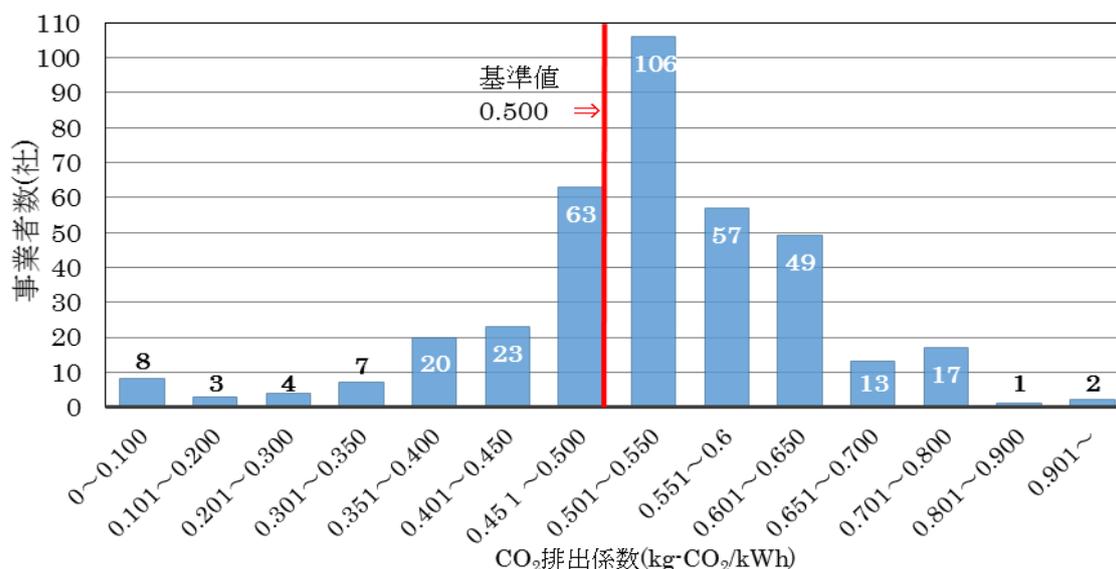


図5. CO<sub>2</sub>排出係数分布(事業者別H28実績)

<sup>1</sup> 他の者の温室効果ガスの排出の抑制等に係る取り組みを自らの温室効果ガスの排出の抑制等に係る取り組みと評価することを目的として、国内認証排出削減量および海外認証排出削減量の移転ができない状態にすることをいう。

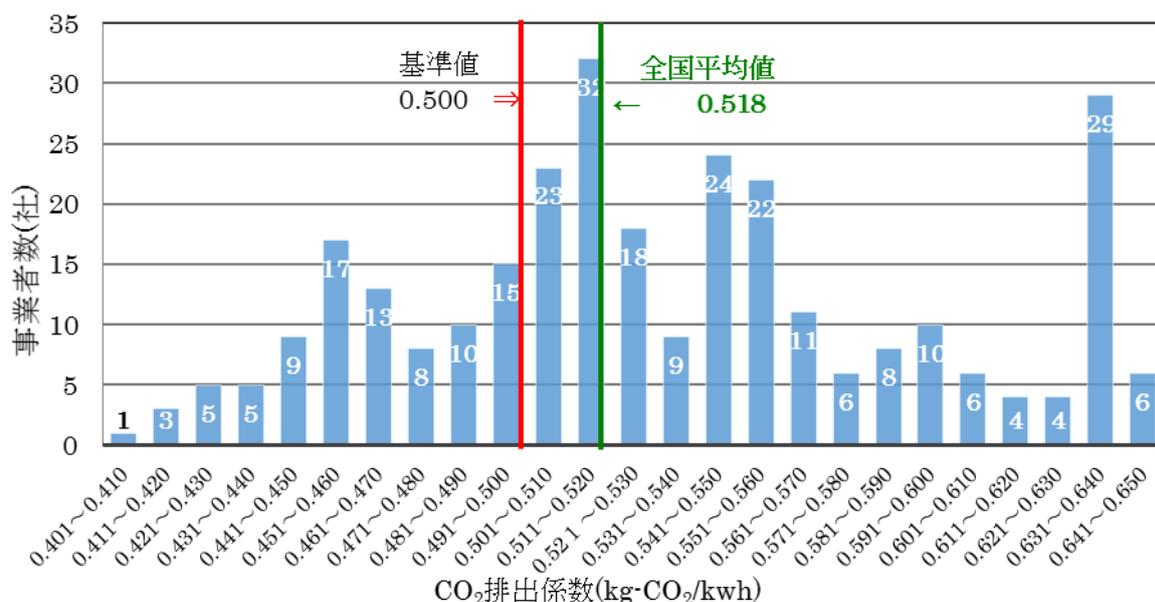


図6. CO<sub>2</sub>排出係数分布  
(事業者別H28実績:排出係数0.401~0.650を細分化・拡大)

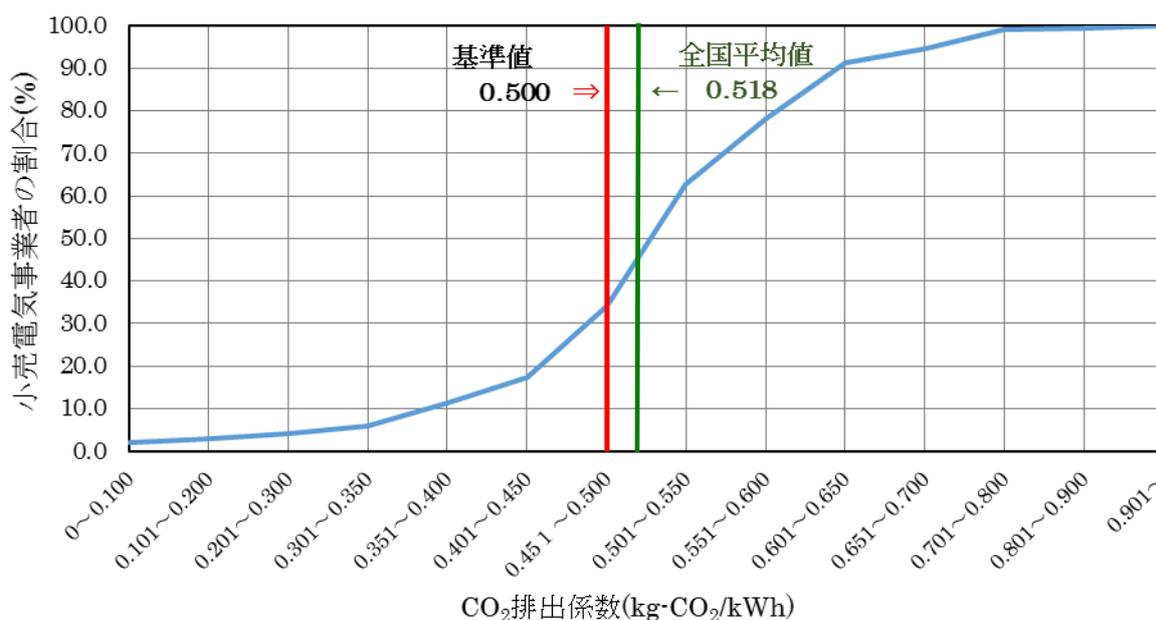


図7.CO<sub>2</sub>排出係数事業者数累計(事業者別)

事業者別の排出係数について、分布をみると 0.451~0.650kg-CO<sub>2</sub>/kWh に該当する事業者が 73%を占め、その内 0.501~0.650kg-CO<sub>2</sub>/kWh が 7割を超えている。(ただし、これらは小売電気事業者毎のデータであり、電力プラン毎のデータではない。)

これに対して、温対法では昨年度から事業者別の排出係数の報告に加えて、メニュー別での報告ができるようになった。平成 30 年 7 月 13 日に公表された報告では、メニュー別の排出係数で報告した事業者は 17 社であった(前年度は 2 社)。そしてこのうち、13 社が 0kg-CO<sub>2</sub>/kWh のメニューを公表している。メニュー別

排出係数の報告を行っている 17 社は、特別高圧または高圧を主として扱う事業者が多く、低圧区分も扱っている事業者は 8 社であった。この 8 社について、ウェブサイトの情報収集や電子メール等での問い合わせを行った結果、排出係数の低いメニューは特別高圧や高圧区分向け、または低圧区分の法人向けに用意されたものであり、エコマークが主なターゲットとしている低圧区分の家庭向けに提供しているメニューは、1 社に限られることが分かった。

事業者向けのメニューで排出係数の低いものが多い理由としては、昨今 RE100 への関心が高まっていることが要因と考えられる。そのため、今後も法人向けに排出係数の低いメニューを設ける動きが加速することが予想されるが、低圧区分のうち特に家庭向けにおいては、現状そのような動きは極めて限定的である。そうした状況の中、家庭向けにおいても「CO<sub>2</sub>排出係数の低い電力プランを選ぶ」という視点を消費者に浸透させるという観点から、CO<sub>2</sub>排出係数は、最初の段階として項目(2)再生可能エネルギー等の利用率の基準と併せて、トップランナー水準となる 0.500kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下を基準値とした。また、段階的に基準値を引き下げていくことで、小売電気事業者全体を誘導していくことを目指す。

なお、電力プランの CO<sub>2</sub> 排出係数は、「温対法」に基づいて経済産業省および環境省に提出し公表された、メニュー別の「温対法における特定排出者の他人から供給された電気の使用に伴う二酸化炭素排出量の算定等に用いられる排出係数について」に基づく報告書の写しをエビデンスとして提出を求めることとした。報告書は、電力プランを認定対象としたため、事業者別ではなく、メニュー別の排出係数の報告を規定した。報告書は、前年度の実績値を毎年 8 月初旬までに経済産業省および環境省に提出することとなっており、毎年 12 月頃に公表される。また、その後修正が行われ、翌年 7 月頃に補正後の数値が公表されることになっている。エコマークの申請に用いるデータは、直近で公表されたもののデータとする。

上述したとおり、CO<sub>2</sub> 排出係数は前年度の実績値であるため、実際に消費者が該当の電力プランを選択し、利用している期間の CO<sub>2</sub> 排出係数とタイムラグがある。そのため、認定後も CO<sub>2</sub> 排出係数の基準値に適合することを確実にするために、当該年度の計画値の提出も求めるべきではないかとの意見があった。しかし、計画は各社で策定しているものの、その期間の社会情勢や気象条件、電力需要またはスポット的に調達する電力の CO<sub>2</sub> 排出係数などの要因により予測がしづらく、計画値と実績値に乖離が生じるケースが多いことから、計画値では適合の担保になりにくいことが指摘された。そのため、上述の通り、前年度の実績値をもって本項への適合を証明するが、消費者に優良誤認を与えないように、申込を行う小売電気事業者には基準値を超えないことの宣誓を求めることとした。また、認定後も報告書に基づく CO<sub>2</sub> 排出係数の報告を毎年求め、適合を確認することとした。

基準値は、国が目標として掲げている「2030 年に CO<sub>2</sub> 排出係数の全国平均 0.37 kg-CO<sub>2</sub>/kWh」を最終的(将来的)な目標値とし、それに向けて表 2 に示すとおり、概ね 3 年毎に段階的に排出係数の上限を引き下げていくこととした。なお、この数値は認定後の電力プランにおいても適用される。次期の基準値は表 2 に示したとおりであるが、基準値の見直しスケジュールは次期の運用開始年度の 1 月(2021

年 4 月基準は、2021 年 1 月)とする。ただし、2030 年までの予測に基づいた基準値であるため、基準の見直し時期に過去 2 年(2019 年 12 月公表および 2020 年 12 月公表)の全国平均係数が 0.467 kg-CO<sub>2</sub>/kWh の 10%(0.514 kg-CO<sub>2</sub>/kWh)を超える場合には、前期(2021 年 3 月 31 日まで)の基準値(0.500 kg-CO<sub>2</sub>/kWh)をそのまま用いることとした。また、電力に関係する法律や制度や社会情勢が大きく変化した場合には、その時点で見直しを行うこととする。

表 2.4-1.(1)の基準値と適用期間

適用期間	調整後排出係数の基準値
基準制定 ~2021 年 3 月 31 日	0.500kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下
2021 年 4 月 1 日~2024 年 3 月 31 日	0.467kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下
2024 年 4 月 1 日~2027 年 3 月 31 日	0.434kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下
2027 年 4 月 1 日~2030 年 3 月 31 日	0.401kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下
2030 年 4 月 1 日~	0.368kg-CO <sub>2</sub> /kWh 以下

(2) 電力プランの再生可能エネルギー等の利用率が高いこと 【A-1】

(2)項では持続可能な社会の形成を目指すという観点から、再生可能エネルギー等の使用を評価する項目として設定した。

パリ協定を受けて、日本で定められた温室効果ガスの削減目標の達成に向けて、政府は「再生可能エネルギー(再エネ)の導入を増やすなど低排出なエネルギーミックスの推進と、さらなるエネルギー効率化が核となる。」としている。政府の示した 2030 年のエネルギーミックスにおいては、徹底した省エネルギーとともに、電源構成の比率として再エネを 22~24%程度、原子力を 22~20%程度とするなどの見通しが示されている。しかしながら現状に目を向けると、2016 年時点の電源構成に占める再生可能エネルギーの比率は 14.8%程度であるため、本基準では、2030 年に向けて再生可能エネルギーの導入を加速させることを目的として検討を進めた。

なお、本項で用いる再生可能エネルギーの定義は、「エネルギー供給構造高度化法」に基づくものとした。大型水力による発電については、ライフサイクルの各段階を考慮すると建設時の環境負荷が大きいこと、また追加性(アディショナリティー)が無いことへの指摘がある。そのため、再生可能エネルギーの拡大には繋がらないとの意見があり、他の再生可能エネルギーと同等に扱うべきかが議論となったが、「エネルギー供給構造高度化法」の定義では「水力」は規模による区別なく、再生可能エネルギーであるとされている。そのため本項では、発電方法が再生可能エネルギー由来の電源であるかどうかを問い、発電方法の環境配慮については別途(5)項で求めることとし、大型水力による発電は再生可能エネルギーに含めて扱うこととした。

また、「②グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量認証制度により所内消費分の電力に由来するものとして認証されたグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量に相当するグリーンエネルギーの電力量(kWh)」(いわゆる、「グリーン電力証書」)、「③非化石価値市場から購入した「再生可能エネルギー指定」の非化石証書の電力相当量

(kWh)」、「④J-クレジット制度により認証された再生可能エネルギー電気由来クレジットの電力相当量(kWh)」を購入する行為については、間接的ではあるものの、再生可能エネルギーの発電が実際に行われているとともに再生可能エネルギーの導入促進に貢献することから、本項では再生可能エネルギー等の利用率に含めることとした。

FIT 電気については、「再生可能エネルギー発電を行う事業者を増やし、再生可能エネルギーの導入を広めることを目的として作られた制度(固定価格買取制度)」で認定を受けた再生可能エネルギー由来の電力であり、FIT 電気の導入が広がることは再生可能エネルギーの導入拡大や技術の進展に繋がり、環境側面だけでなく社会側面も含めた持続可能な社会の形成に寄与するものである。一方でこの制度では、国民が電気料金とともに FIT 制度に基づく電力の買取りに要した費用を再エネ賦課金として負担しており、環境価値は国民に帰属するものと整理されている。そのため、FIT 電気の発電者や FIT 電気を販売する小売電気事業者が環境価値を謳うことは、「電力の小売営業に関する指針(以下、指針)」等で許容されていない。ただし、指針では、消費者に対して FIT 電気の特徴を正確に伝えた上で、使用していることを記載することは「問題となる行為」とはされていない。また、2018年5月に開設された「非化石価値取引市場」では、FIT 電気の非化石価値<sup>2</sup>を小売電気事業者が購入できる仕組みとなっている。この非化石価値取引市場は、「埋没していた非化石価値を顕在化し、取引を可能とすることで、小売電気事業者の非化石電源調達目標の達成を後押しするとともに、需要家にとっての選択肢を拡大しつつ、FIT 制度による国民負担の軽減に資する制度」とされている(「非化石価値取引市場について(資源エネルギー庁：H29.1)」より)。

電源構成などの情報提供を行っている小売電気事業者がまだそれほど多くない中、電源構成とともに FIT 電気に関する情報が正しく提供され、消費者の理解が深まることは、FIT 電気を選択する動機の一つともなり、間接的に再生可能エネルギーの導入拡大に寄与する。このような社会的意義を鑑み、当面は再生可能エネルギーとは別の選択肢として、電気プランにおける再生可能エネルギー等の利用率に FIT 電気の利用率を加えることとした。しかし、本項目は小売電気事業者による再生可能エネルギー等の利用の努力を評価する基準であり、再生可能エネルギーと FIT 電力を等価で扱ってしまうと、本来は国民に帰属すべき FIT の環境価値が、小売電気事業者の努力として評価されることにもなる。その点を慎重に議論した結果、FIT 電気については、再生可能エネルギー等の利用率の算定式の⑤に 0.5 を乗じたうえで加算することもできるとした。しかしこの場合、仮に FIT 電気由来の電気が 100%の電源構成で、非化石証書(再エネ指定)を同量分購入した場合、算定式に当てはめて計算すると 150%となり、再生可能エネルギー(FIT 電気を含まな

2 非化石価値取引市場で取引される非化石証書の主たる価値は「非化石価値(高度化法の非化石電源比率算定時に計上できる価値)」であるが、加えて、「ゼロエミ価値(温対法上の CO<sub>2</sub> 排出係数が 0kg-CO<sub>2</sub>/kWh である価値)」、「環境表示価値(小売電気事業者が需要家に対して付加価値を表示・主張することができる価値)」を有する。(「非化石価値取引市場について」(2017.12 経済産業省))

い)由来の電気が 100%の電源構成の場合の計算結果よりも高くなってしまう。その他にも、算定式中③の非化石価値取引市場から非化石証書(再エネ指定)として FIT 電気の非化石価値を購入した事業者と、同量の FIT 電気の買取電力量⑤を調達した事業者がいた場合、算定式に計上できる量が 2 つの事業者で重複することになるのではないかとの指摘があった。非化石価値取引市場で扱われる FIT 電気の非化石価値については、特定の FIT 電気の非化石価値を取引するものではなく、再エネ賦課金として国民が費用負担している一部分を事業者が負担できるようにするためのものであるため、2 つの事業者で重複して計上していることにはならないと整理した。

また、この整理に加えて、再生可能エネルギー等の利用率の分子(申込プランにおける再生可能エネルギー等の利用量)として、①再生可能エネルギー(FIT 電気を含まない)、②グリーン電力証書、③非化石証書、④J-クレジット制度により認証された再生可能エネルギー電気由来クレジットの購入分を全て合計したのち、なおも申込プランにおける再生可能エネルギー等の利用率が 20%以上の基準値に達しない場合に限り、⑤として FIT 電気による買取電力量に 0.5 を乗じた値を加算できるという補助的な扱いとし、ダブルカウントと受け取られないように配慮した。

FIT 電気に乗じる係数(0.5)については、今後の非化石価値取引市場で取り扱われる FIT 電気の非化石証書が増加していった場合、上述のように、事業者が非化石証書で購入した FIT 電気の環境価値と、FIT による買取電力量×0.5 の部分がダブルカウントとして受け取られていく可能性が出てくるため、国民負担分のみを加算できる構造とすることが望ましいという意見があった。

そこで、今後の非化石価値取引市場の動向によっては、FIT 電気の係数 0.5 に全小売電気等の事業者が購入した FIT 電気の非化石証書分を除いた国民負担分 X を乗じる係数を設けることが検討された。

$$X = \text{国民負担分(非化石証書で取引されない分)} / \text{FIT 電気の販売電力量(全国総量)}$$

しかし、非化石価値市場取引は 2018 年 5 月から開始されたばかりであり、非化石証書による事業者購入分と国民負担分の割合は、JPEX(日本卸電力取引所)等どのように公表されるかは明らかになっていない。そこで当面は、X は 1 としおき、基準見直しの際等に必要に応じて X を加えることもあり得るとされた。

利用率の基準値の設定にあたっては、平成 30 年 7 月 13 日に公表された温対法の報告内容と小売電気事業者のウェブサイト等の情報を併せて情報の整理をした。その結果、4-1.(1)の排出係数の基準値に適合している事業者の中で、4-1.(2)の再生可能エネルギー等の利用率(20%以上)の基準値を満たす事業者は、2 割程度であった。注) 証書(非化石証書を除く)・クレジットの利用などの情報は得られていないため、含まれていない。

なお、CO<sub>2</sub>排出係数を 0.500kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下の事業者の多くは、LNG の利用や J-クレジットなどを充てることで、排出係数を下げており、再生可能エネルギー等の利用率はあまり高い数値ではない状況にある。一方、0.500kg-CO<sub>2</sub>/kWh を超える小売電気事業者については、メニュー別にすることで、0.500kg-CO<sub>2</sub>/kWh 以下を満たす排出係数とすることは可能ではあるが、再生可能エネルギー等の利用率基準を満たすプランを設定するには、一般的に証書類の活用が求められる。また、

広く家庭向けに電力プランを供給するためには、一定の供給量を確保する必要があるため、例えば RE100 のような基準値を設定した場合には、多くの事業者が CO<sub>2</sub> 排出係数の低いプランを設定する方向に繋がりにくい可能性がある。

現状においては、CO<sub>2</sub> 排出係数の要件と再生可能エネルギー等の利用率の要件の双方を満たす電力プランの設定は難易度が高く、限られた小売電気事業者からの提供に留まっている。家庭部門の電力において、CO<sub>2</sub> 排出の低減や再生可能エネルギーの拡大といった観点を含めた電力プランの選択を促していくためには、そうしたプランが市場において一定量存在する環境へ誘導していくことが重要である。そしてその電力プランが消費者に認知され、選択できる状態であることが求められる。そのため、エコマークの基準策定においては、全体の水準は高く設定しながらも、多くの小売電気事業者が努力することで参加が可能な水準とし、基準値を段階的に見直していくことで、全体の水準を高めていくことを目指した。

一方で、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(環境配慮契約法)では、前年度の CO<sub>2</sub> 排出係数が最も重視されており、次に再生可能エネルギーの導入状況が高い配点になっている。(配点の例 1 で合計 70 点以上を満たすには、CO<sub>2</sub> 排出係数が 0.475 以上 0.500 未満で 50 点、再生可能エネルギーの導入状況 5.0%以上(FIT を含まず)で 20 点を獲得することが考えやすい。) そこで、環境配慮契約法と同様に、エコマークの基準も CO<sub>2</sub> 排出係数と再生可能エネルギーの両輪で考えることが重要である。

上記の状況や考え方から、事業者全体に再生可能エネルギーの利用拡大という取組みを促すことを目的に、最初の段階として、基準項目(1)と併せて上市されている電力プランのトップランナー水準である、「再生可能エネルギー等の利用率 20%以上」を基準値とした。温対法の報告を裏付け資料として、再生可能エネルギー等の利用率の報告を毎年求めることとした。

なお、電力小売の市場は変動が激しく、今後の社会情勢の変化は大きいことが予想される。そのため、本項目の基準値については、3 年程度で見直しを検討する。

### (3) 消費者に正確で分かりやすい情報提供が提供されること【C-2、C-5】

多くの消費者は普段、何げなく使っている電気の由来を気にすることは少ないと考えられるが、地球温暖化への関心の高まりや電力の小売自由化により、今後は電気の由来等に対しても興味を持つ消費者が増えてくるものと予想される。しかし、電源構成などの情報提供を行っている小売電気事業者がまだそれほど多くはなく、消費者に対して十分な情報提供がなされていない状況にある。電力に関わる制度は制度変更の過渡期を迎え、消費者には非化石証書などの用語は馴染みが少なく、理解が得られている状況とは言い難い。そこで、エコマークの電力プランでは小売電気事業者に対して正確で分かりやすい情報提供を求めることにより、電気の中身が見える化し、エコマーク認定の電力プランを通じて電力に関わる制度への理解や関心を深めるきっかけとなることを目的に本項目を設定した。

正確な情報提供にあたっては、「電力の小売営業に関する指針(以下、「指針」)」

(経済産業省)や「エネルギー小売事業者の省エネガイドライン(以下、「ガイドライン」)」に準拠し、重要と考えられる項目を取り上げた。

消費者に対する情報提供の項目は、消費者が電力プランを選択する契約前に知りたい情報と、契約後の電力使用時に知りたい情報に分けられる。そのため、本項ではそれぞれに対して情報提供すべき項目を整理した。

### ①電力プラン選択時に提供すべき情報

消費者が環境配慮の視点から電力プランを選択する際、その電力プランに関して「供給される電気はどのように発電されたのか」、「環境への影響がどの程度少ないのか」などを知ることは重要な判断要素であり、そうした情報を開示する事業者の姿勢は事業の透明性・信頼性にも繋がる。

そこで、指針に挙げられている中から「望ましい行為(任意事項)」とされている項目を中心に、またはガイドラインなどを参考に、小売電気事業者が行うべき情報提供項目を以下のとおり規定した。

- a) 当該プランの前年度の二酸化炭素排出係数(調整後)の実績値
- b) 当該プランの前年度の電源構成(実績値)  
ただし、b)の記載に当たっては、「電力の小売営業に関する指針」を順守したうえで、該当する c)～h)についても正確な情報を提供すること
- c) 非化石価値証書(再生可能エネルギー指定)の購入分を再生可能エネルギー等の利用率に含める場合には「電力の小売営業に関する指針」に記載のある訴求方法で電源構成の付近に記載すること
- d) グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量認証制度により所内消費分の電力に由来するものとして認証されたグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量に相当するグリーンエネルギーの電力量を含む場合には、同制度で認定された電力を活用していることを説明すること
- e) J-クレジット制度により認証された再生可能エネルギー電気由来のクレジットを含む場合には、同制度で認証されたクレジットを活用していることを説明すること
- f) FIT 電気を含む場合には、FIT 電気について誤解を招かない説明をすること
- g) 日本卸電力取引所から調達した電気を含む場合には、その特性を明示すること
- h) 他社から調達した電気を含む場合には、電源構成の仕分けの考え方について明示すること(常時バックアップ、発電所の特定できない電気など)

a)については、本基準においても地球温暖化防止の観点から CO<sub>2</sub> 排出量の少ない電力プランを推奨しているため、消費者が電力プランを選択する際の一助となることを目的に、調整後の CO<sub>2</sub> 排出係数(実績値)の情報提供を求めることとした。

b)の前年の電源構成(実績値)については、該当プランにどのような発電方法で作られた電気が含まれているのかを示すものである。現在、小売電気事業者の中には、この電源構成の開示を行っていないケースや計画値のみを開示し、実績が掲載されていないケースがある。また、消費者が電力プランを選択する際、電源構成に対する関心が価格に次いで高いとの意見もあった。このため本項では、消費者が電力プランの実態を把握でき、当該電力プランを選ぶ動機の一つとなり得るように、電源

構成の実績値を求めることとした。なお、指針では以下のように情報開示の方法が記載されている。また、その表示例を図8に示す。

小売電気事業者が電源構成等の情報を開示した場合には、需要家が小売電気事業者や電気料金メニューを選択するに当たって、価格に加え、電源構成など他の要素も比較した上で選択することが可能となる。また、電源構成等の開示が行われると、価格以外の特性を差別化要素とした競争が生じ、より競争的な電力市場の実現に資することが期待される。

(中略)

供給側が電源構成の情報を開示し、需要家が小売電気事業者の選択を通じて積極的に電気の選択を行うことには意義があることから、需要側による選択の取組の成熟と併せ、(中略)ホームページやパンフレット、チラシ等を通じて需要家に対する電源構成の情報の開示を行うことが望ましい。(電力の小売営業に関する指針より抜粋)

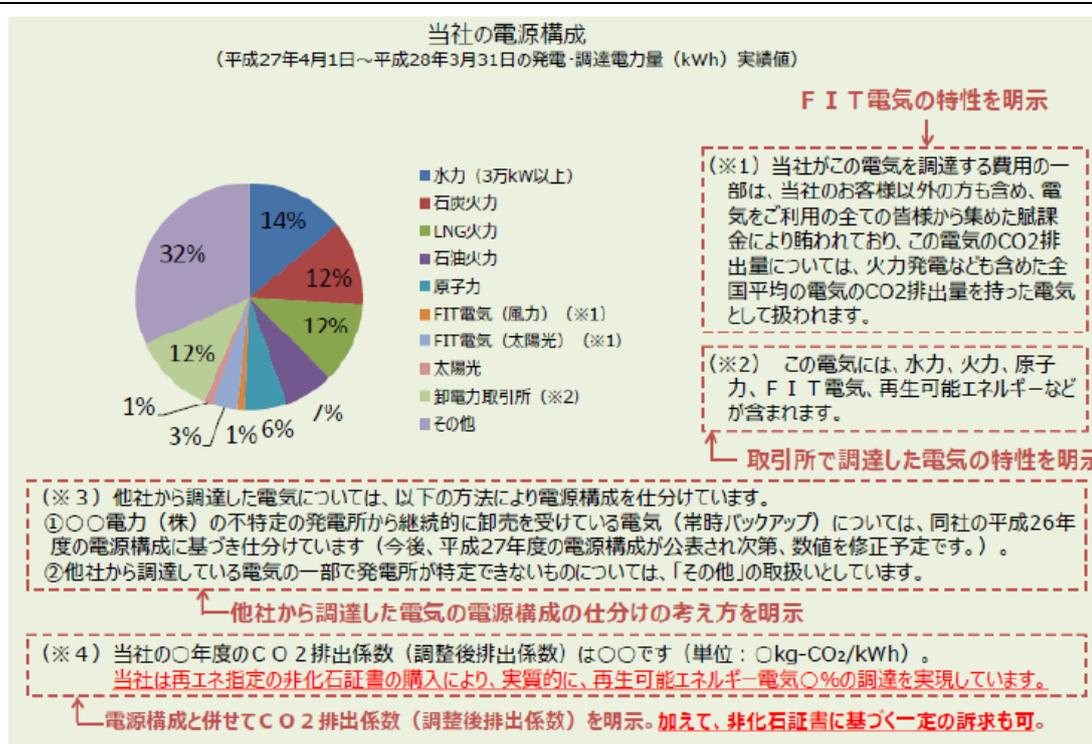


図8. ①電力プラン選択時に提供すべき情報の表示例  
(電力の小売営業に関わる指針より引用)

また、基準項目(2)再生可能エネルギー等の利用率に関連して、c)の「②グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量認証制度により所内消費分の電力に由来するものとして認証されたグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量に相当するグリーンエネルギーの電力量(kWh)」、d)の「③非化石価値市場から購入した「再生可能エネルギー指定」の非化石証書の電力相当量(kWh)」、e)の「④J-クレジット制度により認証された再生可能エネルギー電気由来クレジットの電力相当量(kWh)」に関しても正確な情報提供が求められる。これらの項目は、間接的に再生可能エネルギーによる発電を伴うこと、および再生可能エネルギーの導入拡大に貢献するものとして、基準項目(2)の計算に合算できることとしている。しかし、指針ではd)については以

下の記載のとおりに注意点が示されているが、c)、e)に関する訴求の可否や電源構成との関わりについては明記されていない。

非化石証書が化体する非化石価値は「小売供給を行うために発電・調達する電気」に関する電源構成そのものとは異なること等から、非化石証書を購入したとしても小売電気事業者の電源構成には影響しない。このため、小売電気事業者が再生可能エネルギー指定の非化石証書を購入したことを理由として「再生可能エネルギー電気を100%発電・調達している」と表示するなど、実際に小売供給を行うために再生可能エネルギー電気を発電・調達しているものとの需要家の誤認を招くような表示を行うことは問題となる。

ただし、再生可能エネルギー指定の非化石証書を購入した小売電気事業者が「再生可能エネルギー指定の非化石証書の購入により、実質的に、再生可能エネルギー電気●●%の調達を実現している」などと訴求することや、非化石証書を購入した小売電気事業者が「非化石証書の購入により、実質的に、二酸化炭素排出量がゼロの電源(いわゆる「CO<sub>2</sub>ゼロエミッション電源」)●●%の調達を実現している」などと訴求することは、当該事業者が同証書の購入により環境価値の移転を受けていることから、実際の電源構成の表示を併せて行うなど、小売供給に係る電源構成と異なることについて誤認を招かない表示である限りにおいては、問題とならない。(電力の小売営業に関する指針より抜粋)

本基準の策定では、基準項目(2)の②～④のいずれかを使用している場合、電源構成との違いを説明すべきではないかとの意見があった。前述のとおり、②および④は指針等には説明方法が示されていないが、エコマーク認定の電力プランとして、消費者に正確な情報を提供する必要がある。特に証書類やクレジットの購入・活用は、消費者に理解がされにくいと考えられるため、情報提供には優良誤認とならないように細心の注意を払った上で正確に説明責任を果たすこととした。

f)、g)については、b)の指針に基づいた電源構成が開示され、「FIT 電気」または「卸電力取引所」を使用している場合には、それらの記載がされることになるが、これらについても指針に従った正確な情報提供により、電力制度に対する消費者の理解を深められると考えられる。

また、h)も同様に、電源構成において、こういった仕分け方がされているかについて示されることで、消費者が使用する電力プランに含まれる電気について、こういった考え方で分類がされているのかなどの理解が深まり、電力プランを選択する上での判断の基準となることが期待できる。

## ②当該電力プランの契約者に提供すべき情報

契約後の契約者に対する情報提供については、消費者が電気を使用する上で、消費者にも「省エネに繋がる電気の使用方法」を実践してもらうことが重要である。そこでガイドラインを参考に、下記の情報提供を求めることとした。

- i) 契約者の当月のエネルギーの使用量の前年同月の使用量に関する情報
- j) 契約者の過去 1 年間の月別のエネルギーの使用量および使用料金に関する情報
- k) 契約者と電気の使用状況がよく似た家庭(契約形態、住居形態、エリアなど)とのエネルギー使用量の比較および省エネアドバイス
- l) 省エネや節電に繋がる電気機器などの選び方や使い方など

i)、j)の要件については検針票などに上記の情報が記載されることで、消費者が自らのエネルギー使用量に対して関心を持ち、電気料金の削減を意識する機会となり、省エネに繋がる行動に誘導する効果が期待される。しかし、情報量が多すぎる場合、却って消費者に読まれない可能性が指摘され、情報の質が重要であるとされた。そのため、特に情報提供が求められる i) または j) のいずれかの情報提供を必須とした。

また、k)、l)については、小売電気事業者から提供される情報のうち、一般論としての「省エネ機器を使いましょう」などの情報は、既に様々な場面で行われており、本基準で求める内容としては相応しくないとの意見があった。近年、行動経済学(もしくは行動科学)の理論に基づくアプローチ(ナッジ、英語 **nudge** : そっと後押しする)により、国民一人ひとりの行動変容を直接促し、ライフスタイルの変革を創出する取り組みが環境省の「平成 29 年度低炭素型の行動変容を促す情報発信(ナッジ)による家庭等の自発的対策推進事業」で行われている。その中で、行動科学の知見に基づく省エネアドバイス等を記載したレポートを一般世帯(全国 50 万強の一般世帯)に送付して、その後の電気やガスの使用量にどのような効果が表れるかを検証した結果、紙媒体のレポートの送付開始後 2 ヶ月間で、地域によって 1% から 2% 強の省エネ・省 CO<sub>2</sub> 効果が統計的に有意に確認されたと報告されている。また、スマートフォンのアプリケーションを通じて使用量を見える化したり、使用量の変化に関するアラートメッセージを送る等により、3% 強の省エネ・省 CO<sub>2</sub> 効果が統計的に有意に確認されたと報告されている。このように、一歩進んだ情報提供を推奨することは意義が高いため、k)、l)については「情報提供することが望ましい」推奨項目とした。

情報提供の方法については、消費者への意識付けを行うことを目的とするのであれば、紙製の検針票による情報提供が必要であるという意見や、省資源の観点から紙媒体を使用しない情報提供の在り方が望ましいなどの意見があったが、現時点においては、情報の受け手によって状況は異なるため、情報提供の媒体については問わないこととした。ただし、消費者自らが積極的に情報を確認しなければならないプル型(消費者にとって能動的な)の提供方法ではなく、プッシュ型(消費者にとって受動的な)での情報提供を求めることとした。プッシュ型の情報提供によって、より多くの消費者に対して電気への理解や省エネに資する行動が誘発されることが期待できる。プッシュ型の情報提供としては、アプリなどの契約者専用サイト上での情報を提供する場合に、契約者に対して情報更新したことを示す通知を行うことを求めている。

## (4) 環境法規等の順守 【C-3】

環境法規等の順守は、環境に配慮された商品やサービスを提供する事業者に対して当然の責務として求められる事項であり、エコマークが従う ISO14024「環境ラベル及び宣言－タイプ I 環境ラベル表示－原則及び手続」の中でも必須の要件となっている。エコマークの全類型共通で法令順守を求めているため、基準を設定した。電力においては、プランを提供する事業者のみならず、関連する発電事業者などに対しても本項目を求めるべきとの議論があった。本項で証明書の提出を求める範囲は申込事業者としたが、関連する全ての事業者にとっても、環境法規等の順守は当然の責務である。

また、証明書式の法律等の一覧には、主に事業所を対象とした関連法規を記載したが、小売電気事業者の中には、発電事業を行う事業者もあるため、その場合には、環境省の「グリーン電力証書活用ガイド」を参考に、表 3 で記載した関連法規について確認を行うこととする。

表 3. 発電事業を行う事業者に関連する関連法規の例

法規名	対象発電施設		
電気事業法	全事業者		
河川法	水力		
国土利用計画法	水力		
国有財産法	水力		
国有林野法	水力		
水産資源保護法	水力		
鳥獣保護および狩猟に関する法律	水力		
土地収用法	水力		
地滑り等防止法	水力	風力	
農業振興地域の整備に関する法律	水力	風力	
農地法	水力	風力	
文化財保護法	水力	風力	
自然環境保全法	水力	風力	地熱
自然公園法	水力	風力	地熱
森林法	水力	風力	地熱
砂防法	水力	地熱	
ダムまたは堰本体に関する環境影響評価	水力(ダム)		
海岸法	風力		
漁港漁場整備法	風力		
航空法	風力		
国土利用法	風力		
電波法	風力		
都市計画法	風力		
建築基準法	風力	太陽光	
消防法	風力	バイオマス全般	
温泉法	地熱		
環境影響評価法	地熱		
労働安全衛生法	地熱	バイオマス全般	
エネルギーの使用の合理化に関する法律	バイオマス全般		
特定工場における公害防止組織の整備に関する法律	バイオマス全般		
熱供給事業法	バイオマス全般		
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	バイオマス全般		
食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律	バイオマス食品系		
家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律	バイオマス畜産系		
改正揮発油等の品質の確保等に関する法律	バイオマス木質	バイオマス食品系	
揮発油税法及び地方揮発油税法	バイオマス木質	バイオマス食品系	

**(5) 発電時の環境配慮について【A-4】**

再生可能エネルギーによる発電は、発電時の CO<sub>2</sub> の排出がなく、持続可能な発電方法であるが、例えば各電源において次のような環境面の課題が指摘されている。

- ・風力発電における風切り音などの周辺への騒音や野鳥保護など
- ・太陽光発電でのパネル設置時の森林伐採、パネル廃棄、反射光などによる周辺環境への影響
- ・バイオマス発電での燃料を海外から調達する場合の輸送時の環境負荷、または燃料となるパームヤシ殻の需要が拡大することによるパームヤシ農園の拡大などでの熱帯雨林の伐採や生物多様性への影響、地域の住民等との係わり方
- ・地熱発電での発電施設周辺にある温泉地などで湯量の減少や湯質の劣化

これらの課題に対して、改正 FIT 法では認定の要件に盛り込まれているが、非 FIT の再生可能エネルギー発電施設や改正前に FIT 認定を受けた施設に対しては、上記課題に対応できているかが把握できていない場合もある。

今後、再生可能エネルギーによる発電施設が増加していくと予想される中で、発電時の二酸化炭素の排出係数だけでなく、これらの資源や地域社会への課題にも目を向けて適切に運営されている発電施設が増えていくことが重要である。今回の基準策定にあたっては、エコマーク認定の電力プランの最初の段階として、電力プランを供給する事業者が、再生可能エネルギー発電施設の環境面への配慮についてチェックリスト形式で情報を把握することを求める基準とした。チェックリストは、資源エネルギー庁が公表している FIT の事業計画策定ガイドラインなどを参考に作成した。

本基準策定委員会の検討では、調達している再生可能エネルギーの全発電施設に対して実施状況を確認するべきとの意見もあったが、自社・関係会社または他社を含めて数十から数百に上る発電施設から電力を調達している実態があること、再生可能エネルギーの発電方法や立地などにより規模が様々であることが指摘された。特に、太陽光発電は非常に多くの小規模な発電施設から調達しているケースがあるほか、スポット的に調達する場合や、分散型エネルギーで調達を進める小売電気事業者もある。そこで、まずは当該プランにおける再生可能エネルギー等の調達施設全てを対象とするが、調達量(kWh)の少なくとも上位 5 施設については実施状況を確認することとした。また太陽光発電については、施設ごとの調達量は小さく、施設規模も他の再生可能エネルギー由来の電源に比べて小さい場合が多いため、上位 5 施設に該当することが極めて少ない可能性がある。しかし、他の再生可能エネルギー発電施設と同様に、課題が指摘されているケースもある。そのため、太陽光発電については調達量が上位 5 施設に該当するか否かに係らず、2MW 以上の発電施設については、実施状況を確認することとし、適切に運営している施設から優先的に調達するように努めることを要件とした。また、上記以外の発電施設に関しても実施状況の確認を進めることを推奨し、基準見直しの機会には確認対象施設の拡大

を検討する。

なお、4-1.(2)の再生可能エネルギー等の利用率では、再生可能エネルギー等としてカウントできるものの中に証書類があるが、グリーン電力証書、J-クレジット(再生可能エネルギー)については、各制度の中で一定の確認がなされているとみなし今回は確認の対象外とした。一方、FIT 電気用の発電所については FIT 認定の時期によっては、前述した課題への対策が確認されていないケースがあるため、FIT 電気についても確認の対象に含めることとした。

#### (6)小売電気事業者の環境への取り組みについて 【C-5】

本商品類型の基準策定において、認定対象を「小売電気事業者」とするべきか「電力プラン」とするべきかを最初に議論した。結論としては「電力プラン」を対象とすることとなったが、その電力プランを取り扱う事業者が、当該電力プランに直接関連しない部分での環境への取り組みも問うべきではないかとの意見があった。一方、今回策定する基準は電力プランに限定して設定すべきとの意見もあった。これまでエコマークのサービス関係の認定基準では、サービス自体の環境配慮とともに、サービスの環境配慮を全社的に進める目的で事業者全体の取り組み体制や意識の向上を求める基準項目を設定してきた。「電力プラン」を提供する事業者においても、一部で環境マネジメントシステムの構築や、環境報告書等の公表、発電所の見学会などの消費者とのコミュニケーションを図っている事例があり、推奨する項目として基準項目を設定した。小売電気事業者によって、発電施設の所有状況などが異なるため、小売電気事業者等の取り組みの中から代表的な取り組みを①～⑥に挙げ、少なくとも1項目以上に取り組むことを必須要件とした。

項目①については、「ネガワット取引に関するガイドライン」(資源エネルギー庁)において、デマンドレスポンスの導入に関して触れられている。このデマンドレスポンスによる、電力需要が大きい時間帯に需要家の電力使用の調整を促すようなピークカットなどに繋がるプランの提供が、今後に期待できる。効果的にピークカットを行うことで需給ひっ迫の解消に寄与するとともに、非効率な火力発電の焚き増しや維持、およびピーク電源の新設等が不要となり、中長期的には発電容量を合理的な規模に維持できることが期待されるため、選択肢の一つとした。

項目②については、環境配慮契約法の電力の供給を受ける契約において、未利用エネルギーの活用が含まれており、エネルギー有効活用の観点から供給する電力などに未利用エネルギーの活用を行うことが望ましいため、選択肢の一つとした。

項目③については、消費者自身が使用している電気について、どのように発電されたか等を知るための発電所見学会の開催や環境教育などの実施は、消費者行動を環境に配慮したものに変革を促す契機となることが期待されるため、選択肢の一つとした。

項目④については、植林などの環境保全活動や水源を守る取り組み、環境保全を目的とした寄付などの事業者の取り組みを評価する項目として、選択肢の一つとした。

項目⑤については、環境マネジメントシステムの構築が事業者の環境配慮の取り組みの進展に寄与するため、ISO14001等の認証の取得、もしくはそれに準じた社内規格があることを選択肢の一つとした。

項目⑥の環境報告書、またはCSR報告書の作成・公表は、自社の状況を的確に把握するとともに、従業員、消費者、株主などのステークホルダーとの信頼関係を構築するために重要であるため、選択肢の一つとした。

項目⑦のその他については、申込事業者が主体的に行っている①～⑥に該当しない環境への取り組みを積極的に評価する目的で設定した。取り組み内容は審査委員会で認められた場合に本項に適合となる。将来的には、その他で認められた先進的な取り組みや、小売電気事業者が行う環境への取り組みとして意義が大きいものについては、基準の見直し時に選択肢の一つに追加することを想定している。

また、(6)の選択項目に近接地域への供給による送電ロスの軽減、エネルギーの地産地消について、項目に含めるかを検討した。

近接地域への供給による送電ロスの軽減については、近接性評価割引(需要地に近い地域に設置された電源を利用する場合の潮流改善効果を評価)の対象エリアの電源を対象とすることや、供給エリアを特定し同県や隣接県からのみの供給を受けるといったプランを評価対象とするかなどを検討したが、電力の供給システム上、地域差が生じることや安定供給の点からみた場合、推奨項目としての判断ができないため設定しなかった。

エネルギーの地産地消については、東日本大震災を契機に分散型エネルギーの活用によってエネルギー需給構造の柔軟性を高め、エネルギー供給リスクを分散する意義が政府から示されている(「分散型エネルギーについて」資源エネルギー庁 H27.4)。エネルギーの地産地消には前述の意義に加えて、送電コストの低さや地元の雇用創出といった社会的なメリットがあるといわれている。ただし、地産地消の定義や評価方法が設定しにくいいため、選択項目には含めなかった。

#### (7)「電力の小売営業に関する指針」の順守 【C-5】

電力の小売自由化以降、新たに参入した事業者の中には、国で定めた「電力の小売営業に関する指針」に合致していないと思われるケースが散見されるとの指摘がある。エコマーク認定の電力プランを消費者が安心して選択してもらえるように、指針に従った営業が求められるため項目を設定した。

#### ◆検討を行ったが基準項目に含まなかった項目

#### (1)再生可能エネルギー以外の発電方式について 【A-1、A-4】

火力発電については、燃料の違いや効率化によって、排出される温室効果ガスや使用する燃料の量などに違いがある。本解説の背景で記載したとおり、同じ発電量当たりのCO<sub>2</sub>排出量は、石炭で0.71～0.87kg、LNGで0.32～0.42kgと違

いがあり、コージェネ<sup>3</sup>を導入している施設では、エネルギー効率が非常に高いところもある。そうした火力発電施設の高効率化等については、高効率の施設の利用を評価する項目を設けるか検討した。

石炭火力発電については、排出される CO<sub>2</sub>の多さや燃焼後に発生する廃棄物の問題が指摘されており、2017年11月にボンで開催された COP23 では、英国政府とカナダ政府がリーダーシップをとり、脱石炭火力の国際的連盟が発足するなど、世界的に脱炭素、脱石炭火力の方向に進んでいる。

一方で石炭は、安定供給の面で優れたエネルギー源であり、ほかの化石燃料(石油など)に比べて採掘できる年数が長く、また、存在している地域も分散している。また、石炭火力発電の技術開発が進められており、横浜市の磯子石炭火力発電所では、「クリーンコール技術」を活用し、大気汚染物質の排出を大幅に削減している。2002年のリプレース(建て替え)前に比べると、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)は92%、硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)は83%、粒子状物質(PM)は90%減っている。また、CCS (Carbon Dioxide Capture & Storage)技術という、集中発生源から CO<sub>2</sub>を回収、輸送、貯蔵する技術として、火力発電所等の大規模排出源から分離回収した大量の CO<sub>2</sub>を地下深部塩水層に貯留する CO<sub>2</sub>地中貯留技術の開発が進められているなど、状況改善を図ろうとする動きがある。

原子力発電は、CO<sub>2</sub>を発生させず、石炭火力発電等に比べて発電時に必要となる燃料資源が少なく、大きな電力を発電できる発電方法である。CO<sub>2</sub>を発生させないという点と、発電時に必要な資源が少ないことから、環境配慮型の発電方法であるとされ、非化石価値取引市場においても取り扱われることとなっている。しかし、2011年に起きた東日本大震災での事故等で放射能が漏えいし、周辺地域への放射能汚染が起きたことから、消費者の中には原子力発電から供給された電気の使用を望まない声もある。また、発電後に発生した使用済み核燃料については、再処理された後、高レベル放射性廃棄物が残る。高レベル放射性廃棄物の最終処分については、地下300mより深い安定した地中層に処分(地層処分)をする予定としているが、処分地は決まっていない。一方で、使用済み核燃料については、再生処理工場で再利用可能なウランとプルトニウムが抽出された後、MOX燃料加工工場で再び燃料として加工され、再利用する計画が立てられている。ただし、現状では計画段階であり、資源となる使用済み核燃料は、各原子力発電所で保管されている状態である。

CO<sub>2</sub>の排出や廃棄物の問題、放射能の漏えいに対する懸念から、エコマークの認定プランには、石炭火力や原子力によって発電された電力を含むものは対象外にすべきという議論があったが、ベースロード電源としての重要性や、石炭火力発電施設の技術改善、使用済み核燃料の循環システムの計画など、多角的な視点から見た際に、現状において明確な結論には至らなかった。ただし、既に本基準では(1)、(2)で CO<sub>2</sub>排出係数の低いという観点や再生可能エネルギーの利用を推

<sup>3</sup> 熱および電気を併給するエネルギーシステム(CHP: Combined Heat and Power)を言い、蒸気タービン併設ボイラ、ガスタービン、ガスエンジン、ディーゼルエンジン、燃料電池などが含まれる。

奨する項目が含まれており、電力プラン全体としての CO<sub>2</sub> 排出係数を確認しているため、化石燃料を使用する火力発電の中での優劣を判断する項目は設けなかった。同様にバランスの良いエネルギーミックスを考える必要もあり、本基準では、特定の電源に対して是非を判断することや優先順位をつけること、または排除するといった方法は基準として採用しなかった。

#### ◆その他

##### (1) 商品区分について

電力プランの申込区分(申込単位)は、電気関係報告規則(昭和四十年通商産業省令第五十四号)に基づいて、小売電気事業者が経済産業省に報告を行う電力プラン毎とした。