

ENERGY STAR®製品プログラム 戦略的ビジョンおよび指針

戦略的ビジョン

ENERGY STAR 製品のラベル貼付プログラムは、消費者と事業が安易に経済的そして環境的に有益な彼らのニーズに見合ったエネルギー効率のもっともよい製品モデルを見極めるのを妨げる市場の障壁をなくすことで温室効果ガスの放出を削減する。歴史的に、これらの障壁はエネルギー効率性のある製品は何で構成されているか、どの製品が効率性が高いかの見極めの難しさ、能率的価値のある製品に対する認識不足によるものである。特に、このプログラムでは、下記の方法を使って温室効果ガス放出削減を目指す。

- 特定の製品タイプの高効率性は何で構成されるかを定義するための共通の対象別分類を確立する。
- 品質性のある製品を容易に見極める手段（例：ENERGY STAR ラベル）を市場に提供する。
- 教育やアウトリーチを通して、また製品が消費者の期待を実現することを確実にすることでの高効率製品の需要の形成および維持

プログラムデザイン

ENERGY STAR 製品ラベルプログラムは、最高のエネルギー保護基準に見合うことによる温室効果ガスの削減を促進する製品を見極める為の継続的なプロセスの一部として消費者視点を付加するものである。これらの基準(性能仕様として知られる)は、購買者の見地からコスト効率のよいもの、少なくとも同等の機能を提供し、標準的な製品としての特性を持ち、そして保証され世間で広く流通されている製品を認識する為に確立される。

市場が特定のカテゴリーの ENERGY STAR 適合認証製品の消費者需要に応えるように高効率製品販売を増大し、これらの製品個体が稼働する上でさらなる省エネルギーと環境的な恩恵で囲い込む。このプロセスの中で、技術的進歩または製造コストの削減により、定めるカテゴリーの高効率性製品の構成に対して高い基準を設定するための機会が到来する。このアプローチによってもたらされる安定した進歩により、米国環境保護庁(EPA)は、ENERGY STAR の最効率および ENERGY STAR 最先端技術賞のような取り組みを通しての世代の変革をもたらす ENERGY STAR のプラットフォームを活用するための施策を継続的に見出す意向である。

EPA は、関係者間での透明性そして協業の基盤をもとに組織的な枠組みを駆使し、(1) ENERGY STAR ラベルを製品カテゴリーに適用する実現性を評価し、(2)ラベル取得を目的とした基準に見合った性能仕様を開発し、そして(3)市場状況の変化によって性能仕様の再評価をする。このプロセスは EPA、産業や他の関係者のプログラムからのインプットと同様に厳格な市場、エンジニアリング、そして汚染防止の分析などによるところが大きい。

EPA によって認可された組織による独立した製品認証および認可は、ENERGY STAR ラベル貼付がなされた製品が基準に則したエネルギー消費と温室効果ガス削減をなしていることを保証している。認証/認可の仕組みが成熟する経験により、機関は、消費者利益と製品製造者の負荷間の適切なバランスを維持することに注力し調整を図ることとする。

ENERGY STAR プログラムは、公式の国際協定と専門的技術、データ、ツールの交換を可能にするフォーラムの参加の組合せを通しての国際的な試験方法、定義および効率要件の導入の調和化を支援している。

米国エネルギー省(DOE)は製品試験の手順、メトリクスの開発を指揮し、認証試験の実施、ENERGY STAR 製品仕様の開発における技術的サポートの提供を行う。

新規または変更後の ENERGY STAR 仕様制定の指針

ENERGY STAR 製品性能仕様を制定または変更する上で、EPA は6つの重要な基本原則を用いる。これらの基本原則はそれ自体が厳格なチェックリストとしては適用されない、ということに注意することが重要である。ENERGY STAR 仕様の市場における根本的な実行可能性や環境的な影響は多くの要因に依存する。この基本原則は可能な限りの市場情報を駆使し、原則間において望ましいバランスを達成するための反復的プロセスの中での手引きとして使用される。仕様の成果はこれらの基本原則の適用を通してさらに正当に確証されるものである。

適合基準が有効化された際、市場におけるトップ 25%のモデルに影響を与える効率レベルを選択し、必要なバランスを達成するのは通常可能である。

1. エネルギー効率改善が国家ベースで実現できること。

ENERGY STAR により取り扱われている製品カテゴリーは全国的な相当数の温室効果ガス削減と省エネルギーに貢献している。ENERGY STAR 仕様は製品個体単位での多大な節約と、限られた年間個体売上(例：商用キッチン器具)または、製品個体単位では比較的少ない省エネルギーだが年間売上がとても大きいもの(例：ノートパソコン)などの製品カテゴリーからの相当な省エネルギーの達成が可能である。潜在的な温室効果ガス削減と省エネルギーを考慮する為、EPA は下記を含むがそれに限定されないあらゆる要因を分析する。

- 全国的に販売された製品数と広範囲にわたる入手可能性
- 市場成長率
- さまざまな電力モードで製品を使用した場合のエネルギー消費量(例：アクティブモード、停止モード、スリープモードおよび待機/電源オフモード)
- 製品の典型的な使用パターン(例：各種さまざまなモードでの操作に要する時間)
- 別のテクノロジー、操作手順またはエネルギー効率化の製品の知能や直観の改良を含むデザインの実践の適用を通して節約しうるエネルギー量
- 製品寿命
- 製品のエネルギー消費と入手可能性に影響を及ぼしうる適用基準と法律
- 現実化した製品レベルの節約の妨げまたは関連した製品のエネルギー使用に影響を与えるいかなる混乱を起こす問題

一般的に ENERGY STAR 仕様書は製品が家庭もしくは建物内に設置する際に製品の潜在的な省エネルギーが実体的な省エネルギーに転換するのが明白である製品カテゴリーむけのみに作られている。それ

は、取り付けもしくはシステム統合問題が製品のエネルギー効率の実現を可能にする上で影響を殆ど及ぼさないものとする。これは **ENERGY STAR** 認可製品が約定済みの節約と信頼の維持をそのラベルにおいて保証することが不可欠である。これに伴い、機関は大規模な建物もしくは産業システムの構成部分である製品のラベル貼付について細心の注意を払う。限定された環境において、**EPA** は設置または使用問題(例：**ENERGY STAR** 品質導入)の公表を目的とした付加的な市場介入と製品ラベル(例：全館空調換気システム)を結合した。

2. エネルギー効率化に伴い製品性能の維持または向上が見られること

EPA は、エネルギー効率は製品性能を減じる必要はないというコンセプトを伝えることにより、あらゆる消費者の為の魅力的な購買ツールとして **ENERGY STAR** ラベルの維持を求める。これは、ラベルがエネルギー効率化の信頼できるシンボルであることのみならず、消費者が求める特性と性能を備えた製品であることを確証することで成し遂げられている。機関は、もし製品性能、特性もしくは機能性の犠牲を必要とする場合、消費者がさらに効率の良い製品を選ぶことは殆どないであろうことを予想した。そういうものとして、機関はサイズ、速度、出力度(例：輝度)などの要因を検査し、適切に顧客満足の妥協のための取引を避ける性能基準の効率要件を制定する。多くのエネルギー効率製品モデルが、消費者が一般的に求める広範囲の特性を保持する最高品質のものであるとみなされたものである場合、たいいてい製品性能の基本原則は容易に順守される。場合によっては、控えめなエネルギー所要量は、全体の省エネルギーを妥協することなくある特定の製品機能に適応させる為に特化したものである。

他のケースとして、**EPA** はエネルギー消費において様々に大きな違いをもたらす広範囲の特性と機能性により製品カテゴリーを分けることによって、複数の仕様の開発が好ましいと考慮した。この方法によって消費者は、商品サイズ、速度もしくは他のサブカテゴリーにおいて不必要な制限のある選択に縛られることなく、効率の良いモデルを見つけることができる。例えば、画像機材用の **ENERGY STAR** 仕様は、コピー機、プリンターおよび基本タイプをベースとした複合機能機器(例えばスタンダード対拡大フォーマットおよびカラーに対してのモノクロ)といった異なるエネルギー性能要件を提供する。**EPA** はまた、仕様内に膨大なサブカテゴリーを保持することは、明確な情報を消費者に提供する努力に反することを認識している。そのようなものとして、機関は意図された機能的な多様性を説明するのに必要なものを超越したカテゴリーの細区画を避ける働きをしている。適用可能なものとして、**ENERGY STAR** 仕様は異なる燃料タイプを別途取り扱う。そうすることで、消費者は家庭内において燃料タイプの切り替えを行うことなく、最も望ましい代替製品としての燃料タイプの適切な製品を見つけることができる。

エネルギー効率は最高性能が選択されることを基本とする中で、**EPA** は長年の実戦経験から、**ENERGY STAR** 基準に製品性能の他の側面に関連した属性を含めることが、無認可の製品に関して総合的な製品性能が維持されることを確証する。これらのタイプの要件が含まれているという点で、機関は既存の基準に影響力を行使し、最低限に適用しうる性能レベル(例：達成が過度に切迫した/困難なものではないもの)を達成するように見受けられる。追加の属性を含むことによって、**ENERGY STAR** プログラムはラベルと低品質モデルの関連付けもしくは製品タイプに対する消費者や社会的関心の高いものと整合性を持たない性能のモデルの関連付けを避けることを目的としており、それによって市場におけるラベルの影響力を保っている。例えば、**ENERGY STAR** 仕様基準は、開始時間、明るさ、ノイズ、使いやすさ、寿命、保証に関連した要件を含んだもので製品性能を公示する。そしてまた **ENERGY STAR** 仕

様基準は消費者が関心を持つ規格化した商品情報と通信能力と同様に、水、危険性物質そしてゴミ問題に関連した資源、健康およびコストの影響に関する一般的な懸念に順応している。

この本質の属性は次の条件が見合った時に考慮される。

- 製品タイプの出現による特有の消費者または社会的関心/問題、そして
- 一般的な実行可能性が(例えば、他の市場または似通った製品カテゴリ内の要件の存在により)証明されている、そして
- 明確なベースライン定義が確立され見合う、よく検査され、受け入れられた基準が存在する。

これらの要件タイプは、一般的な原則ではなくケースバイケースであり、関連のあるカテゴリ内で実行可能なこと(例：水を使用する製品の水要件)を優先する。プログラムの一般的な実践に一致したこれらの要件のタイプは関係者の工程を通して提案され発展される。事例は、水利用、危険性物質への接触、安全性およびデータ報告に関連した要件を含んでいる。

同様に、製品カテゴリ内の特に大型モデルに関連したエネルギー使用が、省エネルギーと環境に有益なものとして信用できるよう表示されているものを超越するケースでは、EPA は適切な ENERGY STAR 仕様の領域を制限するか、または最大のモデルを標準サイズモデルの性能により則した要件に従属させるものとする。

3. 購買者は相当の使用期間内を経て購入コストを回収できること

エネルギー効率製品のいくつかは、そうでないものにはない特別価格であるかもしれない。どちらの場合も ENERGY STAR の消費者教育資料は、エネルギーを使用するすべての製品は2つの価格を持っていると説明している。それは 1)製品購入時の初期費用、そして 2)製品を生産稼働するのに消費するエネルギー費用である。ENERGY STAR 認可製品の仕様の性能価格比を評価する上で、EPA は以下の内容を調査する。

- 製品製造者の省エネルギー技術にかかる追加費用
- 購買者にわたる上での製品の効率性アップの増分費用(対他製品拡充の増分費用)そして、
- エネルギー費用

この原理を適用するにあたり、EPA は、製品価格が劇的なばらつきがあり、これは異なる製品性能と消費者環境の範囲によるものであることと認識している。試験は、コスト効率をはかり、ラベルのある全モデル対象ではなく、単一カテゴリのモデルで平均してコスト効率を図っている。その代わり、この評価は、エネルギー性能以外において似通ったモデル間での個別の価格比較をベースとしてなされる傾向にある。エネルギー効率は時折他の最高仕様の製品性能とひとくくりにされるという点で、省エネルギーのための技術コストを切り離して考えることは難しい。

EPA はまた、コスト効率を評価する中で、リベートの普及、もしくはエネルギー効率製品購入に対するインセンティブを検討している。

ENERGY STAR 仕様は設定され、そうすることでもし購入時にコスト差異が生じる場合、コストは、通常 2年～5年の製品寿命において公共料金割引によって相殺される。基本の製品ユーザーにとって興味深い性能を適用する為に、ENERGY STAR 製品仕様内でエネルギー効率要件に対する割引が提供さ

れるという点で、機関は、消費者に対費用効率が良い総合的な省エネルギーにコミットした姿勢を維持している。

4. 認可された製品は広く拡販され1つ以上の製品製造者によって提供されていることから、エネルギー効率は1つ以上のテクノロジーによって達成されること

ENERGY STAR は製品製造者が駆使するビジネスに有利な効果的なマーケティングツールである。それ故に EPA は、ENERGY STAR 製品仕様の性能属性の制定または改変を行う際、特許技術や特有の設計アプローチによって単一の製品製造者のみを他者と比べて特別扱いしないように注意をしている。仕様が設定され、1つ以上の製品製造者が最低1つの製品モデルで仕様を満たしていることを確認するために下記の要素について検討および評価をする。

- 製品タイプを製造する企業数
- 省エネルギー技術の可用性、多様性、コスト競争力
- 使用されるいかなるテクノロジーの特許技術や排他的性質

仕様がこの方式で制定されることが出来ない場合、例えば、製品タイプの製造者が1社のみもしくは製品をより効率良くするための唯一の技術特許を単一の製品製造者が保有している場合、機関はその製品カテゴリーの ENERGY STAR 仕様を実施することはない。

さらに、製品カテゴリーが複数のテクノロジーによって構成されている際、ENERGY STAR 仕様は、消費者がカテゴリー内で最も効率性の高い製品を見分けるための手助けをする為、一般的には技術的にバランスのとれたアプローチを起用する。そうすることで、EPA は市場ダイナミクスと市場におけるあらゆるテクノロジータイプについて継続的に留意する。例えば、ディスプレイ用の ENERGY STAR 仕様は、テクノロジーが CRT または LCD にかかわらず1つの性能レベルに適用される。ガス炉に対して石油炉のような(燃料タイプによるもの)テクノロジーが消費者選択の中で独占的な要素である場合、ENERGY STAR 仕様は異なる性能要件ごとに適切にサブカテゴリーに分割される。

5. 製品のエネルギー消費と性能を測定・実証できること

製品試験には2つの役割がある。1)潜在的に認可される製品について、正確でかつ継続してエネルギー消費値をもたらすこと、そして2)ラベル貼付された製品は、ENERGY STAR が消費者に確約した適切な水準で機能していることを確認することである。EPA は一般的に ENERGY STAR プログラム用に DOE によって開発され維持された試験基準に依存している。ENERGY STAR によって包括された製品カテゴリーの成立性を評価する際、そして性能をベースとした仕様を開発および改変する際、エネルギー性能メトリックス(例えば、CFM/W、1ワット立法フィート毎分、AFUE (年間燃料利用効率))は DOE の既定するプログラムによって包括された製品群に調和するよう選択され、DOE が既に開発した試験手順もしくは製品製造者によって使用される業界にも受け入れられた試験手順を活用および確認することができる。潜在的な製品試験手順と知識の情報源の例は以下を含むがそれに限定されない。暖房、冷蔵およびエアコン技術陣のアメリカ社会文化史(American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE))、国際電子技術委員会(International Electrotechnical Commission (IEC))そして個人の貿易機関などがある。

6. ラベル貼付により効果的に製品を差別化でき、購買者にとっても目につきやすいこと

以前も言及したように、ENERGY STAR の目的は、ENERGY STAR ラベルを獲得したエネルギー効率性の高い製品を容易に見分けることを可能にすることで、購買者に価値を提供することにある。この目的を達成するために、EPA は仕様を設定および改変し、製品性能を最高基準に見合うものとして反映している。最高性能製品を認識することで、EPA はこれらの製品を他者と差別化し、それによって本質的価値を添加している。

製品カテゴリー内のモデルのエネルギー性能の多様性を考察することは ENERGY STAR が仕様を設計し、この差別化的役割をはたす上で重要である。そのうえ、モデル間のエネルギー性能のスペクトルが極端であるほど、製品仕様から生じる結果としての省エネルギーの潜在的な絶対値は大きくなる。もしすべての製品モデルにおよそ同等のエネルギー量が使用されている場合、ENERGY STAR 仕様は実用的なものとはされず確立されないであろう。

限定された場合において、ENERGY STAR 仕様は初期段階で設定された際、現市場の製品性能に反映しない。典型的な仕様設定プロセスとは異なり、研究と分析の結果、製品製造者が、エネルギー効率を反映する製品モデルの改変の為に比較的簡素に設計変更を実行できるとなった場合にこの状況が生まれる。例えば、冷水機に絶縁体とタイマーを添加することは非常に便利かつ低コストであり、ENERGY STAR 仕様に見合うためには唯一不可欠なものとして考えられてきた。これらの設計変更に伴って、モデルの十分な選択を的確なものとし、ENERGY STAR ラベルは市場におけるより効率よい製品を識別することを可能にするだろう。

ENERGY STAR 仕様変更を行う際の指導原則

1992 年、デスクトップコンピューターとモニター用に最初の ENERGY STAR 仕様が行われて以来、60 製品カテゴリー以上にわたり 150 以上の変更が行われた。変更を促す状況は異なるが以下のものを含む。

- ENERGY STAR 適合認証モデルの市場参入の大幅な増大
- 米国の最低効率基準の変更
- 技術的進歩
- 製品入手可能性の限界
- 消費者が期待する省エネルギーの問題
- 性能または品質問題
- 試験手順の問題

進行中のプログラムマネジメント活動の一環として、EPA はこれらの要因が各製品カテゴリーに適用され、それに応じて可能性のある仕様の優先順位をつける範囲をチェックしている。急速に進化する製品の仕様は 2 年ごとに変更される。より進化が遅い製品の仕様については 3 年ごともしくはマーケットシェアが 35% に到達した際に見直される。製品見直しの中で、EPA は実行可能な試験手順の有効性、製品差別化、追加の省エネルギーの可能性または変更された要件の費用対効果の可能性などの課題につ

いて検討する。

ある状況下では、EPA は特定の製品カテゴリーの ENERGY STAR 仕様は変更するより廃止するべきと判断する。いくつかの、もしくは以下の全ての要因がそのような決定に導くものとする。

- さらなる費用対効果が有効的でない、もしくは期待できない。
- 国家的基準が存在するもしくは効率性の増大を維持するバックネットとして機能する現在の ENERGY STAR 水準に国家基準が迫ってきている。
- 市場が進化したことで製品タイプの販売が打ち切られている。

どのようにしてマーケットシェアおよび他の要因が ENERGY STAR 仕様の変更を決定することに導くのかは以下でさらに詳細を取り上げている。

ENERGY STAR 認可モデルの市場浸透の著しい増加

一般的に ENERGY STAR 仕様が無効になった後の認可製品のマーケットシェアの増加は、プログラムの成功の重要な指標である。高いマーケットシェアそのものが仕様変更を保証するのに十分なものではないように、高いマーケットシェア自体がプログラムの価値を減らすものではない。ENERGY STAR 認可製品のマーケットシェアにかかわらず、ラベル貼付のある製品の購入した消費者はよりクリーンな環境と、性能を犠牲にすることなく節約できる製品を入手したことになる。

同時に、ENERGY STAR 認可モデルがある製品カテゴリー市場の高いパーセンテージを占める代表格である際、それはその仕様においてさらなる節約や改良の余地があることを示唆する。一般的なルールとして、製品仕様は変更の可能性について、少なくとも 3 年ごともしくは認可製品のマーケットシェアが 35%に到達した際に見直される（例 1 を参照のこと）。ディスプレイのような市場における進化が急速な製品は、ENERGY STAR 仕様は 2 年ごとに見直される。

例 1: 2010 年に EPA 分析により ENERGY STAR 認可の冷蔵庫のマーケットシェアは前の年約 35%に到達した。そこからのさらなる増加を予期して、EPA は 2011 年に ENERGY STAR 冷蔵庫の仕様見直しについて優先した。

しかしながら、たとえ 50%もしくはそれ以上の市場浸透率でも仕様変更されるもしくは即座に変更が発生する保証はなく、他の要因が考慮される。（例 2 を参照のこと）。

例 2: バージョン 2.0 仕様のもと認可された ENERGY STAR のテレビジョン受信機のマーケットシェアは、しばらく前から 90%を超えるが、「オンモード」出力という重要な省エネルギーを表明する次世代への挑戦を考慮し、その仕様は即座には変更されなかった。測定アプローチを確立し、異なるテクノロジーの公平な比較を可能にし、そして機能性を妥協することのない「オンモード」要件を確立するのに関連した挑戦を克服する為には、多大な時間と調整が必要とされた。これらの問題が表明されてはじめて ENERGY STAR 指針に沿った仕様変更が正当であるとされた。ENERGY STAR テレビジョン受信機の仕様は、試験方法が完成してすぐに「オンモード」要件に盛り込まれた。

米国最低効率基準の変更

定期的に、DOE または議会は、ENERGY STAR 仕様の製品の最低エネルギー効率基準を設定または変更する。変更された基準が ENERGY STAR 要件に合致もしくはそれを超える場合、機関は ENERGY STAR 仕様が ENERGY STAR 指針に沿うことでラベルが継続して市場においての価値を保つ上で、よ

り厳しい規制として作成されているかどうか(例 3 および 4 を参照のこと)を判定しなくてはならない。

過去数年にわたり、議会は 2005 エネルギー政策決議書(EPAAct)および 2007 エネルギーの独立性と安全性に関する決議書(EISA)を制定し、より多くの製品の最低効率基準を制定した。これらのケースのいくつかのうち、議会は ENERGY STAR 仕様を新基準が制定される性能レベルで詳しく述べ、ENERGY STAR 仕様がより厳しく作成できるか(例 3 を参照のこと)どうかの決定を強制している。場合によっては、EPA は関係者のインプットに併せて、ENERGY STAR 仕様の強化を保証する基準を超える十分なコスト効率のよい製品差別化が存在しないとみなし、これらの仕様が保留となっている。(例 5 を参照のこと)。

例 3: 2007 年に、EISA は様々なサイズクラスの除湿器のエネルギーファクター(EF)の新基準を制定した。多くのサイズの新規水準は同等もしくは既存の ENERGY STAR 仕様を超えた。それゆえ、一旦 EISA に合格し、水準が有効化する以前に EPA は ENERGY STAR 仕様の検査プロセスを開始し、関係者と協議し、最終的に ENERGY STAR 指針に沿った上で EISA にある水準よりもさらに厳しい水準を含める仕様への修正を行った。

例 4: EPAAct 2005 はいくつかのタイプの商用冷蔵製品用に新規の最低効率基準を設定し、それは既存の ENERGY STAR 水準と同等のものとした。これらの新基準は 2010 年 1 月に施行された。EPA は関係者と共に ENERGY STAR の商用冷蔵製品仕様の見直しを開始し、ENERGY STAR 指針に合致する為どのように仕様変更をすることが可能かどうか決定した。変更した商用冷蔵製品向けの ENERGY STAR 仕様は 2010 年 1 月に適用となった。

例 5: EPAAct 2005 の中で、議会は交通信号機用の新規の連邦最低効率基準を設定し、「EPAAct2005 の制定日をもってすべての交通信号機は交通信号機向けの ENERGY STAR プログラム要件に見合うものとする」ということを言及している。議会の動きを考慮して、EPA は次の適切な段階を決定するための交通信号市場および ENERGY STAR 仕様の見直しを実施した。EPA は交通信号機向けの ENERGY STAR 仕様の変更よりも保留を提案した。なぜなら、仕様変更による極限られたさらなるエネルギー節約しか見込まれていないことと、機関がこの製品カテゴリーの水準を継続するのに関連したプログラム費用を正当化することができなかったからである。似通った状況が、出口サインと配電変圧器向けの EPAAct 2005 の結果、起こった。

技術的な進歩

競争力を保つため、性能、価格、製品特徴においてより良くすべくオフィス製品および家電製品の製品製造者は特に継続的に製品ラインを再設計する。多くの場合、これらの技術改変はエネルギー効率の進歩に伴っておこる。製品がより効率よくなるにしたがって、ENERGY STAR 仕様の変更と追加の節約を獲得する機会ができる(例 6 を参照のこと)。複数の技術が存在するところでは、ENERGY STAR プログラムは技術にかかわらず消費者が最も効率性の高いものを選択する見極めをする手助けをし、よって政府がどの技術が結局成功するかを決定付けるよりも効率化におけるマーケットの需要を見込んでいる。

例 6: 2004 年、EPA は「アクティブモード」を公表するためモニター向けの ENERGY STAR 仕様を変

更した。その際、CRT 技術に比べ新規の LCD 技術がマーケットシェアをしのぎ始めており、すぐにコスト競争力となった。なぜなら LCD 技術ははるかにより多くのエネルギー効率が図れるテクノロジーであるので、LCD に対する人気度の成長は市場における最高性能のモニターに伴う性能水準を意味し、強化された。CRT モニターに対して別途 LCD 向けの要件を制定するよりも、EPA は LCD と CRT が現在の市場にて実証する性能基準の最大範囲をベースとした単一の性能水準を設定した。そうすることで双方のテクノロジーが同じ基礎となる機能性をもたらすことが意味をなす。消費者が彼らのニーズに見合った最も効率良いオプションを見極める手助けをするため、ENERGY STAR プログラムは技術革新による効率性の改善を利用したのである。EPA はこの手法をテレビジョン受信機にも同様に取り入れ、テレビジョン受信機がテクノロジーにかかわらず、同じ基本の機能性を保持するものと認識の上で全てのテレビジョン受信機の技術向けに同じ要件を設定した。

製品入手可能性

ごく稀に、製品の入手可能性が ENERGY STAR 性能水準でごく限られているということに EPA もしくは DOE の注意が向けられる。この場合、仕様を変更し、緩和化することは市場における ENERGY STAR 認可機器の十分な選択肢を保証することになるかもしれない。(例 7 を参照のこと)

例 7:2006 年に EPA は石油炉向けに最低 90%の年間燃料使用効率(AFUE)から最低 83%の年間燃料使用効率(AFUE)にする ENERGY STAR 仕様を変更した。この変更は以下をベースに行われた。(1) ENERGY STAR 適合認可機器の流通不足を考慮し、米国北東地域の施工者からの意見を受領した。そして(2)米国北東地域のエネルギー効率プログラム作成者組織によって、認可石油炉の限られた供給が効率機器を促進する活動に制限をかけているという懸念が提議された。ENERGY STAR 認可の石油炉の場所を特定することができず、施工者は最低効率機器(78%の年間燃料使用効率 AFUE)の状態に戻って維持した。EPA は、最低 83%AFUE 水準は現在市場で販売されているモデルの約 25%に相当し、この水準はかなりの製品製造者とブランドが ENERGY STAR ラベルを獲得することを確認し、よって ENERGY STAR 指針と合致したさらに多くの選択肢を許容する。

消費者に対し、想定したエネルギー節約を実感させることを確約する

ENERGY STAR は消費者が ENERGY STAR 認可製品を購入して使用した際、標準の製品モデルを購入して使用する場合と比べてエネルギーを節約できることを約束する。しかしながら、省エネルギーを実際に理解するのに機器のインストールや消費者行動といった面が多大な影響を及ぼしている場合がある。問題が挙がることで、さらなる保護手段を提供するための仕様変更が保証されるであろう(例 8 を参照のこと)。いくつかの例においてインストール問題が製品仕様を通しきちんと公示されない中で、EPA は、セントラルエアコンに関連したサイズおよびインストール問題を公示する ENERGY STAR 品質インストールプログラムなどの補足的なフィールドプログラムを開発した。

例 8: プログラム可能なサーモスタットの ENERGY STAR 仕様は消費者の冷暖房費を 10~30%節約すること目的としている。このサーモスタットを適切に使用することによって、そのような節約が容易に達成することができる。しかしながら、フィールド調査ではプログラム可能なサーモスタットは推定の可能性よりもかなり低い割合の節約を達成したに過ぎない。EPA は、ENERGY STAR 製品カテゴリー内の製品が多大な節約を約束する上で使用できることを確認する有用性メトリック開発のための関係者との取り組みを継続しつつ、ENERGY STAR のプログラム可能なサーモスタットプログラムを保留

した。

性能もしくは品質的問題

ENERGY STAR ラベルの1つの鍵となる特性は、性能や品質を犠牲にすることなく省エネルギーをもたらすことである。品質もしくは性能問題が挙げると、**EPA** そして **DOE** は、市場におけるラベルの価値を害することを避ける為、**ENERGY STAR** 仕様に関連した性能向上を通して公示することの重要性を認識している。照明は性能問題の歴史をもつ製品カテゴリーで、**ENERGY STAR** 適合認可の為のさらなる技術的な仕様について広く公示されている(例 9 を参照のこと)。

例 9:2005 年に **EPA** は効率的な照明の照明出力のカラーバリエーションに関する消費者クレームが増加していることを公表した。照明リサーチセンター、業界筋、その他関係者との協議のもと、家庭用照明器具仕様(現在は、照明器具仕様)は変光性の制限を含むことで修正され、そうすることで **ENERGY STAR** 認可の照明器具の購入者は彼らの購入した製品は特定の照明カラーであることにより自信を持つことができる。似通ったカラー要件が、続いて **CFL** 向けの **ENERGY STAR** 仕様内に組み込まれた。

試験手順の懸念

技術革新が市場に導入されていく中で、通常使用される試験手順の様相を改善する動きが起きる(例 10 を参照のこと)。これらの動きを公示するためのプロセスは関係者から寄せられた質問や意見そして評価製品テストから学んだレッスンを検証することを含む。必要に応じ対象製品向けの **DOE** の法的要件に一致している場合、**DOE** は、製品のエネルギー消費を十分に測定できているか、そして「実社会」の状況に一般的に反映しているかを検討する為の試験手順の見直しを行う。もし試験手順が変更される場合、この変更によりどのような影響を受けるかを検証するため製品カテゴリーのエネルギー性能データセットが試験される。そして **ENERGY STAR** 性能水準が保証されている調整かどうかの評価が下される。

例 10: 2003 年、**DOE** は家庭用食器洗浄機の試験手順を変更した。元来の米国連邦政府の食器洗浄機試験手順においては、すべてのエネルギー試験にて汚れていないきれいな皿が使用された。1990 年代半ばに、食器洗浄機製造者が、皿の汚れ具合を察知しそれによる洗浄工程を計画する「汚れセンサー」を使用することで効率改善を開始した。汚れセンサーの実装は、このテクノロジーを搭載したモデルを使用する消費者が実際に汚れた皿を積み込むことを当然のこととして想定し、皿がひどく汚れていない場合においてエネルギー使用を節約することを可能にする。その結果、**DOE** は汚れセンサー付きモデルでの汚れていない皿を使った試験手順は非現実的なエネルギー消費値をもたらすとした。その結果、汚れセンサー付きモデルは現在、変更された試験手順の中で、汚れがひどい、普通、軽い程度の割合を混合してテストされている。汚れセンサーなしの食器洗浄機については、汚れの度合いによってエネルギー消費に変化がない為、引き続きおごれていない皿を使って試験されている。食器洗浄機向けの **ENERGY STAR** 基準の変更は新規の試験手順を使ったものから引き出されるデータセットをもとに作成された。**DOE** は現在、目的に合わせた洗浄力試験要件を開発し、**EPA** は試験方式やデータが利用可能になり次第、将来的な仕様変更におけるこれらの試験状況を基本とした仕様基準を検討する。