

【省エネルギー特集】 家庭・住宅 商業ビル

エネルギースター®2008 年成果報告 (米国)

エネルギー効率の改善により、気候変動に立ち向かい経済成長を刺激する

不安定なエネルギー価格やエネルギー安全保障、気候変動、そして現在の経済不況は、重要な国家的課題であり世界規模の課題でもある。しかし、実践的ですぐにできる解決策がある。それはエネルギー効率の改善である。全米の住宅やビル、工業施設のエネルギー効率を広範囲に改善することによって、エネルギーと環境の課題に取り組むことができると同時に、新規雇用の創出で自国の経済も刺激できる。

現在の世界的不況や、気候関連法案の議論が加速度的に増えている現状から、エネルギー効率の良い製品や手法を迅速かつ大幅に増やすことが必要とされている。また、こうした必要性に応える十分的を絞った政策および計画も必要である。今後短期間で温室効果ガスの排出量の削減を行う場合、エネルギー効率の改善は、最も低コストで迅速かつ広範囲に実施できる、潜在力の高い解決策である。この潜在力を最大限に活用するためには、エネルギー削減戦略が、炭素関連政策を補完していなければならない。そうすれば、これまでエネルギー効率の取組みの制限要因となっていた市場の長期的障壁を克服できるかもしれない。このような政策は、温室効果ガスの排出量をより低コストでより多く削減でき、より一層の地球環境保護にもつながる。

エネルギースタープログラムは、米国環境保護庁(EPA)が1992年に開始して以降、市場の多くの障壁を克服し、コストとエネルギー効率の良い製品・サービスに向けた市場の変革を支援してきた。同プログラムは信頼できる中立的な情報源であり、住宅所有者、事業者、および消費者がエネルギー節約の機会を理解する際に役立つとともに、こうした節約の機会を捕らえることのできるような、信頼が高くてエネルギー効率とコストパフォーマンスの良い製品・サービスの識別に役立つ。エネルギースタープログラムは、以下の分野におけるエネルギー効率の向上に重点を置いている。

- ・ エネルギースターの60以上の家庭用 / 事業者用製品カテゴリーにおいて、連邦政府の定めるエネルギー効率の最低要件を遥かに上回る、エネルギー効率の良い新製品を市場に投入する。
- ・ 規格を上回り、厳しいエネルギー効率基準を満たすような、エネルギー効率の良い新築住宅や商業ビルを建築する（公営住宅、多世帯住宅 / 一世帯住宅、学校、オフィスビル、病院、ホテルなど）。
- ・ 標準化された測定システム、実績のあるエネルギー管理戦略、新しいエネルギー効率

サービスを通して、既存の住宅、商業ビルおよび産業施設のエネルギー効率を向上させることで、市場の長期的障壁を解消する。

エネルギースターに協力している機関は2008年時点で1万5千以上を数える。これらの機関は、米国の環境便益や財政的利益に貢献してきた。この報告書では、2008年の主要な成果の概要を述べる^{注1}。

2008年の成果

米国民はエネルギースターの支援により、温室効果ガスの排出を 2008 年単独で 4,300 万トン防ぐことができた。これは自動車 2,900 万台の年間排出量に相当する。また、節約された光熱費は 190 億ドル以上となった(図 1 参照)。エネルギー効率の良い製品や手法、政策への投資のガイダンスとしてエネルギースターを拠り所にする家庭、事業者、機関は増えており、節約額は今後数年間で大幅に増加することが見込まれる。

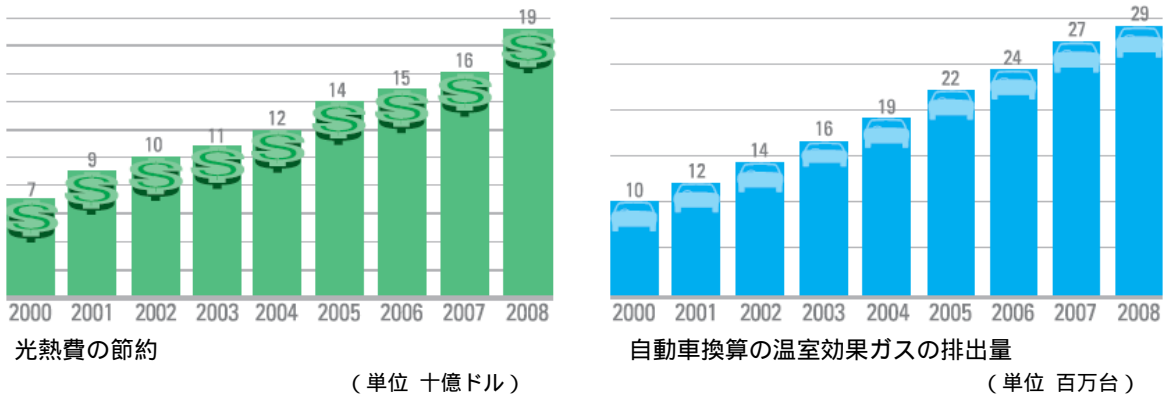


図 1 エネルギースターによる利益は 2000 年以降 2 倍以上に

(出所：エネルギースターHP)

エネルギースターのパートナー

住宅 / 商業 / 産業部門の事業者および機関は、エネルギー効率の改善を通して気候変動への取り組みや、資金の節約を行っている。全米の様々な官民機関は、EPAと米国エネルギー省(DOE: Department of Energy)と連携して環境保護に取り組む一方、顧客や一般市民、そして自らの機関に対しても、エネルギー効率の価値をもたらしている。以下が1万5,000以上いるパートナーの概要である。

^{注1} 2008 年の成果の詳細と今後の計画については、2009 年秋に発表される年間報告書に記載される予定である。

- ・ 製造業者2,400社以上：エネルギースターを使用して、4万以上の製品モデルにラベルを貼付し識別化している。これらの製品の多くは、現在消費者が優先的に選択するブランドとなっている。
- ・ 小売業者1,000社以上：エネルギースター適合製品を供給し、顧客に教育的情報を提供している。
- ・ 建築業者6,500社以上：全ての州とコロンビア特別区でエネルギースターに適合した新築住宅を建設。住宅の所有者は、高い快適さを維持しながら節約もできている。
- ・ 民間事業者、公共機関および産業機関約4,500：エネルギー効率に投資を行い、建物や設備にかかるエネルギー使用量を削減している。
- ・ 40以上の州、550の電力会社、その他エネルギー効率プログラムのスポンサー多数：エネルギースターを活用して、商業ビルと住宅の効率性を向上させている
- ・ 何千ものESP事業者^{注2}、住宅エネルギー評価者^{注3}、金融機関、建築家・建築士：エネルギースターを通して、エネルギー効率の良い製品や手法をより幅広く利用できるようにし、顧客に付加価値を提供している。

これらのパートナーと EPA の取組みは、エネルギースターラベルに対する消費者の認知度を着実に上げる結果となった。2008 年末までに、米国市民の 75%以上がエネルギースターラベルを識別できるようになった。それと並行してラベルの影響度も増してきた。2008 年は、3 世帯のうち 1 世帯がエネルギースター認可製品を意識的に購入した。また、これらの世帯のうち 75%以上が、エネルギースターラベルが購入を決める際の重要な要素となった。

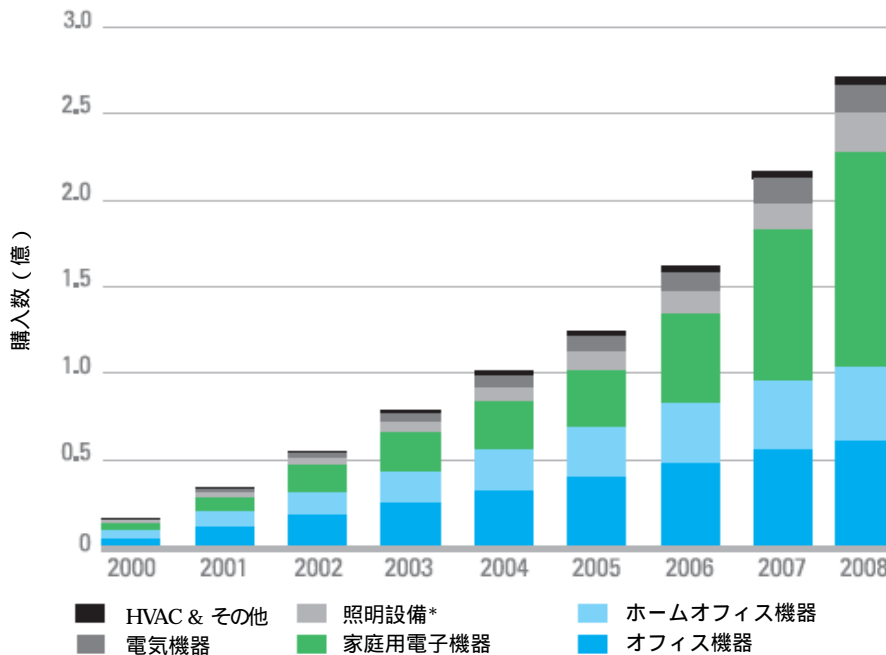
家庭向けのエネルギースター

米国の一般市民はエネルギースターをエネルギー効率の国家的シンボルとして信頼しており、購入を決める際の指針や、コストの節約、環境の保護に役立っている。エネルギースターの最優良事例と製品に目を向けることによって、各世帯はエネルギーの利用を減らして光熱費を最大で3分の1、年間で750ドル節約^{注4}できるとともに、気候変動の原因となる温室効果ガスの排出量も減らすことができる。

^{注2} ESP 事業(energy service provider)：企業のエネルギー関連業務を請け負い、エネルギー利用や関連コストの適正化、サービスおよびアドバイスの提供などを行う事業。

^{注3} エネルギー性能の調査と評価を行う個人や事業者。

^{注4} 米国の一世帯の平均光熱費は年間約 2,200 ドル。



*照明設備の категорияには電球型蛍光灯(CFL)の購入数は含まれていない。

図2 2000年以降に購入されたエネルギー認可製品数は25億個以上

(出所：エネルギースターHP)

2008年のハイライト

・「エネルギースターで世界を変えよう(Change the World, Start with ENERGY STAR)」キャンペーン

この全米キャンペーンは、国民が、自宅でエネルギー効率の良い選択を行うことで温室効果ガス排出量の削減を支援するという宣言を行うことを奨励するものである。2008年の同キャンペーン（エネルギー効率住宅の展示で6都市を巡回し締めくくられた）の参加者は、2,800万人に到達し、50万件近い宣言が寄せられた。

・エネルギースター適合製品

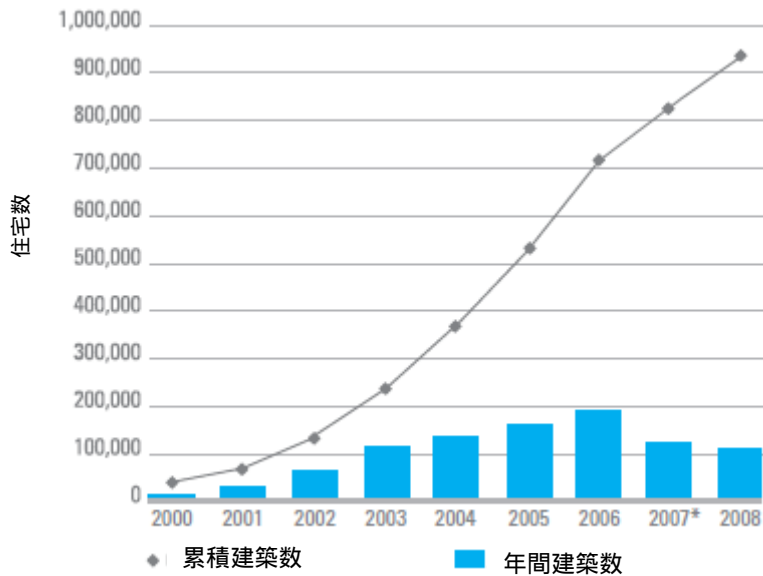
2008年、米国民は約5億5千万個のエネルギースター適合製品を購入した。購入された製品は60以上の製品カテゴリーにわたり、2000年からの累積購入数は25億個以上になる（図2参照）。消費者はこれらのカテゴリー（電気製品^{注5}、冷暖房装置、家庭用電子機器^{注6}、オフィス機器、照明設備など）の製品を選ぶことにより、標準製品モデルと比較して75%相当の節約が行える。

注5 「Appliances」：エネルギースターの製品カテゴリーでは、洗濯機、空気清浄機、除湿機、（家庭用）食器洗浄機、（家庭用）冷蔵/冷凍庫などが該当。

注6 「Home Electronics」：エネルギースターの製品カテゴリーでは、主として家庭用AV機器(DVD/CD/MDプレーヤー、ホームシアター、アンプ、テレビ・DVDなどのコンポユニット、コードレス/留守番電話機など)が該当。

・新築住宅の建設

2008年の新築住宅市場は前年に引き続き低迷したが、10万戸以上の新築住宅がエネルギースターのガイドラインを満たして建築された。これにより、エネルギースター認可住宅の総数は94万戸弱となった（図3参照）。



*2007年は仕様の厳格化により住宅着工数が鈍化。

図3 全米でエネルギースターラベルを有する住宅数は94万戸

(出所：エネルギースターHP)

・住宅の改修

州や地域が資金援助したエネルギースター住宅性能評価(Home Performance with ENERGY STAR)プログラム^{注7}の恩恵によってエネルギーを節約するとともに大変快適な住宅環境を得ている住宅所有者の数は、5万人を超えている。同プログラムは、住宅全体の改修プログラムであり、全米で支援が増加している。2008年、新たに4スポンサーが計27プログラムのエネルギースター住宅性能評価を開始した。さらにEPAは、エネルギースター「HVAC Quality Installation」プログラムも開始した。同プログラムの目的は、適切に設置された冷暖房空調設備(HVAC)システムの数を増やすことである。設置が適切に行われない場合、25%以上のエネルギーが余分に消費される。

注7 住宅の快適性とエネルギー効率を向上させるため、局所的ではなく住宅全体から見た問題を把握し改修していく方法。概説とともに関係情報等が得られる。

http://www.energystar.gov/index.cfm?c=home_improvement.hm_improvement_index

・ **公営住宅**

2008年に公的資金援助を利用して建設されたエネルギースター適合住宅は6千戸以上となった。現在40の州の住宅金融機関(HFA)が、エネルギースターの製品と指針を採り入れたプロジェクトを選択している。また、7つの州では、低所得者用の住宅投資税額控除により援助される全ての新築住宅について、エネルギースターの認可を受けることが求められている。

・ **エネルギースター製品の仕様（新規・改訂）**

2008年、テレビの新しいエネルギースター基準が発効した。今回初めて、スタンバイモードやオフモードだけでなく、使用時のエネルギー消費量も基準に含められた。また、新たにセットトップボックス^{注8}の仕様も定められた（アクティブモードのエネルギー使用量を含む）。さらにEPAは、家庭用にケーブル、衛星、および通信ボックスを供給しているサービスプロバイダーとも新たにパートナーシップを結んだ。EPAはエネルギースターのコンピューター基準の範囲を、シンククライアント(thin client)^{注9}と小型サーバーまで拡大した。これによって、デスクトップPCとノートPCの基準はさらに厳しくなり、画像機器のエネルギー効率の認可のハードルは再び上がることとなった。また、冷蔵庫の新基準も発効した。

事業者向けのエネルギースター

EPAはエネルギースタープログラムを通じて、何千もの商業/産業パートナーに対しエネルギー使用量の削減を行うためのツールや資源の提供を行っている。また、他のパートナー達のエネルギーを削減するための取組みについて認識できる機会を提供している。2008年に成功を収めたパートナーの数は大幅に増加した。

2008年のハイライト

・ **エネルギースター・チャレンジ(The ENERGY STAR Challenge)**

2,400以上の機関と個人（300以上の地方政府を含む）が、EPAのエネルギースター・チャレンジに参加している。これは、EPAのエネルギー性能評価システムで評価を行い、国内の建物のエネルギー効率を10%以上改善することを目指すものである。チャレンジに参加している主要な機関は、同チャレンジの参加メンバーと協力して、建物のエネルギー使用量を基準に従って評価し、エネルギー節約量の目標策定、および、性能の追跡調査を行い、最高水準の性能のシンボルであるエネルギースターの認可取得に力を注いでいる。

注8 テレビに接続してインターネットなど双方向通信サービスの利用を可能にする家庭用通信端末。
 注9 クライアント端末ではハードディスクなどを持たず、必要最低限の機能だけを搭載し、サーバー側でアプリケーションやファイルを集中管理するシステムの総称。また、そのようなシステムを実現するためのシステム端末。

・ **地方政府と州政府のイニシアティブ**

地方政府と州政府は2008年、エネルギー効率の改善と環境保護を目指した、戦略的プログラムを開始した。ルイビル市は、事業者やより幅広いコミュニティに対して、同市の建物を基準に従って評価・改善するよう促した。ウィスコンシン州の副知事は州全域のK-12^{注10}の学区で「エネルギースター・チャレンジ(ENERGY STAR Challenge)」を行うことを発表した。これは、100の学区で、1年以内にエネルギー使用量を10%削減することを目標として掲げている。コロンビア特別区は、EPAのエネルギー性能評価システムを用いて、資格のある民間商業ビルを年単位で基準に従い評価することと、オンラインデータベースによる情報の一般公開を求める法律を制定した。この法律は2010年に施行される。

・ **EPAエネルギー性能評価システム(Energy Performance Rating System)**

全米の様々なイニシアティブの結果、EPAのエネルギー性能評価システムを用いて評価を受けた床面積は115億平方フィート以上となった(米国の建物床面積の約16%) (図4参照)。評価を受けた建物は、救急病院の60%以上、オフィスビル(銀行を含む)の40%、学校/スーパーマーケット/小売店の20%、ホテル/学校の寄宿舎の15%であり、8万3,000以上にのぼる。

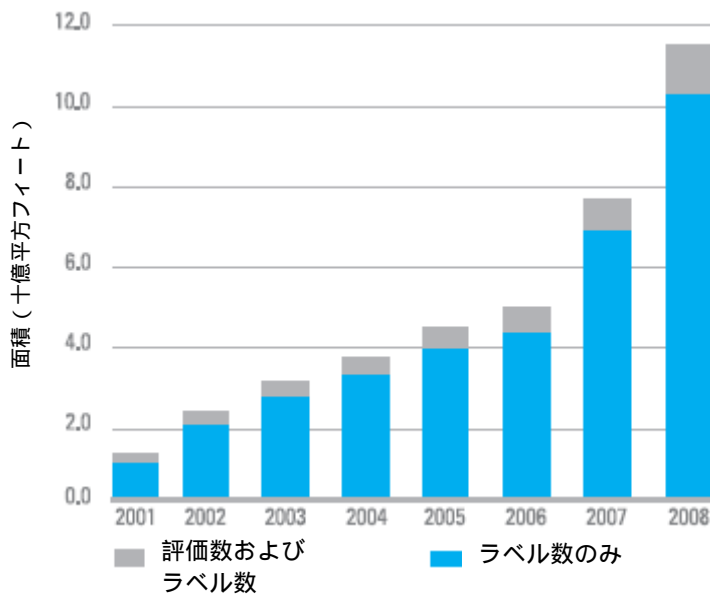


図4 商業用建物の評価とラベリングは勢いを増加

(出所：エネルギースターHP)

注10 K-12：幼稚園(Kindergarden)から高等学校を卒業するまでの13年間の教育期間の呼称。

・ **エネルギースターを取得した建物**

2008年にエネルギースターラベルを取得した建物数は2007年から倍増して、総計6,200件以上（10億平方フィート以上）となった。また、最高レベルの性能として評価された工場数は45となった。

・ **ENERGY STARの獲得を目指した設計の新築建物**

これまで計130の建物がエネルギースターの獲得を目指した設計（基準）、「Designed to Earn the ENERGY STAR」を達成した。各建物は、入居後に十分なエネルギー使用評価データを入手でき、エネルギースターを獲得することを目指した設計になっている。このように、エネルギースターの取得を目指して完成した建物数は、2008年も増加した。

・ **エネルギーの節約をリードする主な機関**

65のパートナーが「エネルギースター・リーダー(ENERGY STAR Leaders)」として認定されている。これらのリーダーは、EPAのエネルギー性能評価システムで評価した結果、自身の保有する建物のエネルギー消費量を30%削減、もしくは、性能ポートフォリオで最高レベルを獲得している。これらの機関（大部分はK-12学区）の数は約4,900施設にのぼり、保有面積は3億2,500万平方フィート弱である。

・ **ポートフォリオ・マネージャー(Portfolio Manager)の拡張**

電力会社は、自身の顧客の光熱費データを、建物評価システムが備っているEPAのシステム（ポートフォリオ・マネージャー^{注11}）との間で直接変換し、ダウンロードできる。

・ **産業向けのエネルギースター**

EPAの16のエネルギースター産業フォーカス(Industrial Focus)では重要な進展があった。それは、新たに「製鋼フォーカス(Steelmaking Focus)」が開始されたことである。これには、米国の銑鋼一貫製鉄所（総合製鉄所）を所有する製造業者の95%が参加している。また、EPAは、製薬業界を対象に工場レベルでのエネルギー性能指標をまとめた。ガラス産業と食品加工業については、エネルギー性能指標の完成に向けて大幅な進展が見られた。また、石油化学工場用の、エネルギースター「エネルギーガイド(Energy Guide)」も発表された。

翻訳：大釜 みどり

出典：「ENERGY STAR® OVERVIEW OF 2008 ACHIEVEMENTS」

<http://www.energystar.gov/ia/partners/publications/pubdocs/2008%204%20pager%203-12-09.pdf>

^{注11} http://www.energystar.gov/index.cfm?c=evaluate_performance.bus_portfoliomanager