連載:ISO 50001認証事例シリーズ

第5回

SEPでISOの一歩先を行く米国 認証にこだわらず「実」を取る方向へ

取材先／ケン・ハミルトン(Ken Hamilton)氏
ヒューレット・パッカード社 ワールドワイドディレクター(環境及びエネルギーサービス担当)
ISO/TC242(エネルギーマネジメント技術委員会)エキスパート
通訳／山之内 登氏(EnMS-Doc アソシエーツ)

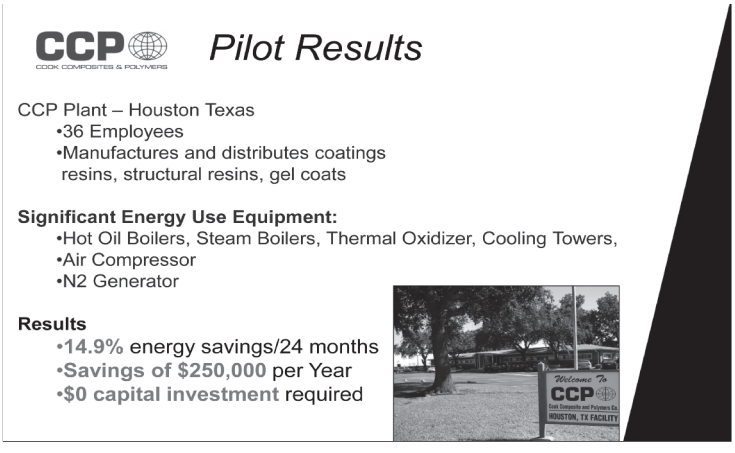
日本ではあまり知られていないが、米国では「SEP」と呼ばれる、ISO 50001をベースにしたエネルギーパフォーマンスの継続的改善を目的とするプログラムが製造業をメインに推進されており、エネルギー使用削減において大きな成果をあげている。同プログラムに参加する企業は、自己宣言かSEP審査員による認証かのいずれかを選択できる。これまでの認証機関による認証制度に対するオールタナティブな制度と言えるだろう。ヒューレット・パッカード社(HP)の環境及びエネルギー担当であり、ISO/TC242(エネルギーマネジメント技術委員会)エキスパートでもあるケン・ハミルトン氏から、ISOにおけるエネルギーマネジメントシステム(EnMS)の最新動向と米国におけるSEPの活動などについて話を聞いた。(編集部)

日本企業が海外展開する際有益なツールに

—ISOはEnMS規格発行に非常に大きな期待を持っており、その普及にも熱心です。同規格開発に携わったエキスパートとして、このような盛り上がりにはどんな背景があると思いますか。日本国内では同規格に対する盛り上がりがあまり感じられないのですが。

ISO 50001は、世界のエネルギー使用の最大60%まで影響を与えることができると評価されているところが大きなポイントです。ですが日本は、省エネ法が1979年から施行されているエネルギーマネジメントの先進国ですから、「別にISO 50001がなくてもいいのではないか」という雰囲気があるのではないでしょうか。

国内に基準があるなら、特に国際基準を取り入れなくてもいいという考え方は、



2011年6月17日、ジュネーブの国際会議センターで開催されたISO 50001発行記念式典で、ケン・ハミルトン氏(写真左)は、同規格導入によるパイロット事業の成果を報告。その中で、従業員36名の小企業が2年間で使用エネルギーを14.9%抑制できたこと、投資コストゼロで年間25万ドルのコスト減がはかれたことなどを発表した。

EnMS規格に限らず、どの規格でも言われています。ですが、ビジネスが国内だけでできる時代ではもはやありません。例えば今回の東日本大震災で、直接被災されたのは日本なのですが、そのビジネス上の影響がグローバルに起きているのはご存じの通りです。

国際規格は、モノを標準化するだけでなく、国を超えて組織同士がコミュニケーションを行うための標準化へと向かっていると思います。日本企業は、国内では相当省エネに力を入れておられ、目覚ましい効果を出しておられると思いますが、海外ではまだ十分なエネルギーマネジメントができておられない部分もあるのではないでしょうか。ISO 50001というのは、日本企業が海外で展開される際に非常に有益なツールになると思います。

例えば私が在籍するHPは、グローバルにいろいろな部品を調達していますから、グローバルに省エネ、温室効果ガス削減などを見なくてはならないので、ISO 50001のような国際規格が不可欠です。海外展開しておられる日本企業も、それは同じだと思います。

認証よりもパフォーマンスがクローズアップされる

—ISOはISO 50001がビジネスと連動していることを強調していますね。

私自身も出席したISO 50001発行記念式典で、ISO事務総長のロブ・スティール氏が、「ISO 50001によって改善されたエネルギーパフォーマンスは、エネルギー源とエネルギー関連資産の使用を最小にし、その結果、エネルギーコストとエネルギー消費の両方を抑え、組織に速やかに便益を提供できます」と述べているように、これはビジネスに直結した規格なのです。ISO 14001では、マイナスの側面をいかに消すかに感心が行きがちだったので、パフォーマンスよりも認証がクローズアップされましたが、ISO 50001は、認証よりもパフォーマンスがクローズアップされます。

どうも世の中には、マネジメントシステム規格との適合を証明するには第三者認証が必要であるという誤解があるようです。これは非常に問題があると思います。ISO 50001を実施する際、自己宣言という選択肢もあるのですから（**図表1**）。

石油、電気、ガス、再生可能エネルギーなど、いろいろなエネルギーの選択肢の中で、組織はエネルギーパフォーマンスを考えながら事業を継続しなければなりませんが、その際にある程度の国際的なガイドラインが必要です。それがISO 50001ではないかと思います。

もちろんISO 50001は完璧な規格ではありませんから、今後改善していく必要があります。そのためISOでは、これまで同規格を議論していたPC242をTC242に格上げして、ISO 50000シリーズとして審議を続けることになりました。今のところ4つのテーマ（実施の手引き、エネルギーベースライン、エネルギーパフォーマンス指標、エネルギー監査）について、それぞれSC（分科会）で議論をしています。最後のエネルギー監査（energy audit）というのは、認証審査や内部監査という意味ではなくて、「エネルギー診断」の意味です。

（写真上）ISO 50001の概要を紹介したISO発行のPDF小冊子「ISO 50001でエネルギーへの挑戦に勝つ」（写真下）ISOが作成したISO 50001のプロモーションビデオ
この小冊子並びにビデオは下記から閲覧できる（http://www.iso.org/sites/iso50001launch/）

図表1　ISOが発行したPDF小冊子「ISO 50001でエネルギーへの挑戦に勝つ」から抜粋

ISO 50001 — To certify or not?

Like all ISO management system standards, ISO 50001 can be implemented solely for the internal and external benefits it provides the user organizations and the latter's stakeholders and customers. Certification by an independent auditor of conformity of the user's energy management system to ISO 50001 is not a requirement of the standard itself. To certify or not is a decision to be taken by the ISO 50001 user, unless imposed by regulation.

Alternatives to independent (third party) certification are to invite the organization's customers to verify its implementation of ISO 50001 in conformity with the standard (second party verification), or to self-declare its conformity.

ISO 50001 ー 認証を取るか否か?

すべてのISOマネジメントシステム規格同様、ISO 50001はもっぱら、ユーザー組織及びそのステークホルダーや顧客に提供される内部及び外部利益のために実施されるものである。組織のエネルギーマネジメントシステムがISO 50001に適合していることを示す第三者認証審査は、規格自体の要求事項ではない。法的要求事項でない限り、認証を取得するか否かは、ISO 50001ユーザーが決めることである。第三者認証審査の代替は、組織が、第二者監査基準に従ってISO 50001に適合した実施が行われているかどうかの検証を顧客に依頼するか、あるいは適合を自己宣言するかである。

図表２　SEPとは何か？

SEPとは?
SEP（Superior Energy Performance:優良エネルギーパフォーマンス）は、製造業の設備に関して、事業継続を維持しながら、エネルギーパフォーマンスの継続的改善を実施することを目的としたプログラムである。U.S.CEEM（The U.S. Council for Energy-Efficient Manufacturing:米国製造業エネルギー効率評議会）が開発援助を担い、製造業に対して、そのコンセプトを指導するとともに、プログラムへの参画を推進している。

「パートナー」か「認証パートナー」かを選択
SEPに参加する組織は、パートナー（Partner:通常レベルで自己宣言するタイプ）か、認証パートナー（Certified Partner:通常レベルか成熟レベルかを選択でき、SEP審査員による第三者審査を受けるタイプ）かを、自社の目的やレベルによって選択する。

ISO 50001への適合は必須レベル
参加するすべての製造業の工場設備は、ISO 50001の要求事項に適合していなければならない（これはISO 50001の認証取得を要求しているのではない）。

パフォーマンス達成レベルの提示
参加するすべての製造業の工場設備は、ISO 50001に適合しつつ、かつSEPプログラムを適用し、エネルギーパフォーマンスの継続的改善を測定し、検証しなければならない。SEPプログラムでは、そのための方法を下表のように提示している。通常レベルか成熟レベルか、成熟レベルでさらにスコアを付けるかどうかを選択し、それぞれにシルバー、ゴールド、プラチナという3段階のグレードを設けている。

SEPによる2種類のパフォーマンスコースと3種類のパフォーマンスグレード

パフォーマンス特性		シルバー	ゴールド	プラチナ
エネルギーパフォーマンスコース	エネルギーパフォーマンス改善	過去3年間のエネルギーパフォーマンス改善幅5%を満たすこと	過去3年間のエネルギーパフォーマンス改善幅10%を満たすこと	過去3年間のエネルギーパフォーマンス改善幅15%を満たすこと
成熟エネルギーコース	エネルギーパフォーマンス改善	過去10年間で15%以上のエネルギーパフォーマンス改善を実証すること	過去10年間で15%以上のエネルギーパフォーマンス改善を実証すること	過去10年間で15%以上のエネルギーパフォーマンス改善を実証すること
	ベストプラクティス・スコアカード（BPS）による点数化 過去10年間で15%を超えるエネルギーマネジメント・ベストプラクティス効果点やエネルギーパフォーマンス改善点も含む	*BPS 100点満点で35～60点 *エネルギーマネジメント最適運用評価点で最低25点	*BPS 100点満点で61～80点 *エネルギーマネジメント最適運用評価点で最低25点 さらにエネルギーパフォーマンスで最低10点	*BPS 100点満点で81～100点 *エネルギーマネジメント最適運用評価点で最低25点 さらにエネルギーパフォーマンスで最低10点

検証は自己宣言かSEP審査員による現地審査で行う
参加するすべての製造業の工場設備は、EnMSとエネルギーパフォーマンスの継続的改善が、SEPが定める測定及び検証手順（Measurement and Verification Protocol）に適合しているかを検証しなければならない。その検証方法は、自己宣言（パートナーが選択する方法）か、SEPのパフォーマンス検証員と主任審査員が参加する現地審査によるANSI認定の認証（認証パートナーが選択する方法）かのいずれかである。どちらの方法でも、更新は3年に1度実施しなければならない。

注目されるSEPのパイロット 大幅なエネルギー削減達成

―米国は、2000年にEnMSの国家規格を立ち上げ、ISO 50001の規格作成においては幹事国を務めるなど、EnMSに非常に積極的に取り組んでいます。米国でのEnMSの動向についてお聞かせください。

私はU.S.CEEMの理事を努めています。この評議会のメンバーは製造業がメインで、ダウ・ケミカル、HP、トヨタ、日産などの企業のほか米国エネルギー省も入っています。U.S.CEEMは、ISO 50001をベースにした「SEP」（**図表2**）というプログラムの開発援助を担い、推進しています。SEPでは、エネルギーパフォーマンスの継続的な改善を測定し、検証するために詳細なガイドラインを作成し、その検証結果を評価する取り組みを続けており、ISO/TC242の一歩先を進んでいます。

SEPの取り組みの中で、最近特に注目されたのは、テキサス州の5社（いずれも製造業）にISO 50001のドラフトを使ってEnMSの構築・運用をパイロット事業として実施してもらい、非常に良い結果を得たことです。このうちの1社は、世界で一番エネルギーを使用していると言われているダウ・ケミカル社でした。同社はEnMSを導入することで、17.9%の使用エネルギー削減を達成しました。

今述べたのは大企業ですが、今回のパイロットでは小さな企業でも成果が出ています。CCPという社名の樹脂製品工場で、従業員数は36名です。同工場は、EnMS導入後2年間で14.9%の使用エネルギー削減をはかり、投資ゼロで、金額にして1年で25万ドルの削減を達成しました。この取り組みにより、CCPは赤字から黒字に転換したそうです。

このほか3社のパイロット事業もだいたいそれに近いような成果を出しています。今回はテキサス大学と地元NGOの協力を得たパイロットだったので、テキサス州に限定していましたが、次のパイロット事業は、米国全土を対象にし、参加企業も60社に拡大し、2011年4月からスタートしています。

SEPは米国内での取り組みですが、一方でグローバルな取り組みであるGSEPも動き出しています。

—それは、どういう取り組みですか。

2010年7月に開かれたCEM（Clean Energy Ministerial）で、省エネに関する日米共同イニシアチブとしてGSEP（Global Superior Energy Performance Partnership）が設立されました（**図表3**）。GSEPでは6つのワーキンググループ（WG）が活動しており、そのうち日本は3つのWG（セメント、電力、鉄鋼）を、米国が2つのWG（EnMS認証、放熱効果の高い屋根と舗装道路）を、フィンランドが1つのWG（コージェネレーション及び地域冷暖房）を担当しています。窓口は、日本は経済産業省、米国はエネルギー省、フィンランドは雇用経済省です。

パフォーマンスを良くするオープンソース

—パイロット事業に参加している第一フェーズの5社、第二フェーズの60社に対して、SEPはISO 50001の認証取得を推奨しますか?

SEPでは、ISO 50001の認証を取得するか否かは、最終的にはユーザー組織が決めることだと考えています。エネルギーパフォーマンスの継続的改善という「実」を取る方向を目指すのなら、別にISO 50001の認証を取らなくてもいいと思います。SEPのパワーは、ISO 50001をベースにしつつ、ISO 50001よりもエネルギーベースラインとエネルギーパフォーマンス指標の部分を詳細にガイドラインで規定しているところにあります。

ケン・ハミルトン氏（来日時に東京で撮影）

例えば、先ほどダウ・ケミカル社が17.9%の使用エネルギー削減を達成したと言いましたが、これは同社が勝手に発表している数字ではなくて、SEPのパフォーマンス検証員と主任審査員が現地に赴き、どのようにしてベースラインを決め、何をエネルギーパフォーマンス指標にしているかを確認してから、公表している数値なのです。自己宣言を行う場合でも、SEPで定めた測定・検証手順に則って行わなければなりません。

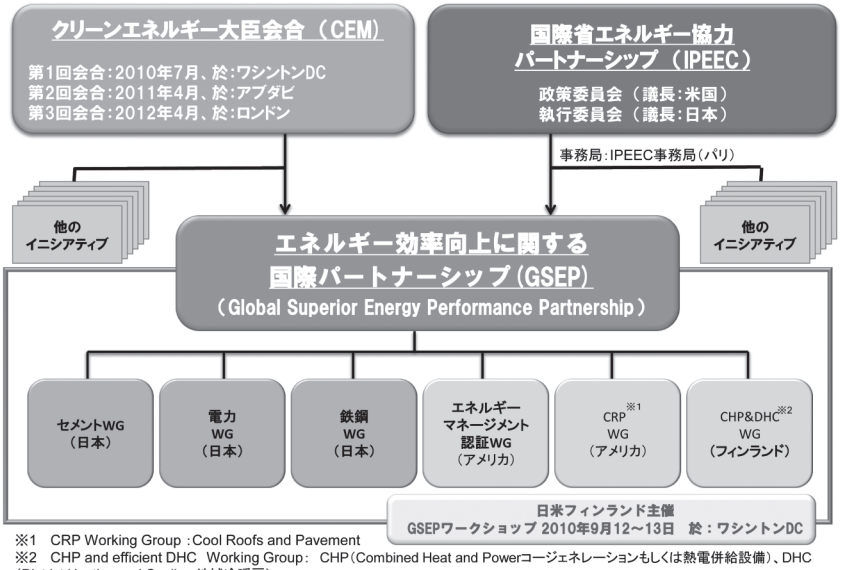
—最後に強調しておきたい点があれば。

ISO 50001を認証云々だけで考えず、企業のエネルギーパフォーマンスを良くするための方法として、もっと広めていく必要があると思います。この規格は、規格購入費こそかかりますが、使用料はかからないオープンソースなのですから、みんなでどんどん共有して使えばいいのです。

認証機関にとっては、組織が認証審査を受けないと儲からないかもしれませんが、認証機関が自己宣言のためのツールを安く提供することでビジネスにつなげるという手もあると思います。実際、そのような方向に関心を示しておられる認証機関もあります。▼

（取材日:2011年12月12日）

図表3　GSEPの体制図（出典:経済産業省）



※1　CRP Working Group :Cool Roofs and Pavement
※2　CHP and efficient DHC　Working Group:　CHP（Combined Heat and Powerコージェネレーションもしくは熱電併給設備）、DHC（District Heating and Cooling 地域冷暖房）