

【省エネルギー特集】 医療部門 ゼロエネルギー商業ビル

DOE が医療機関エネルギー同盟を立ち上げ（米国）

2009年4月、エネルギー省(Department of Energy: DOE)は、医療機関エネルギー同盟(Hospital Energy Alliance: HEA)の立ち上げを発表した。HEAは、DOEとヘルスケア部門における全国規模のリーダーとの産業界主導のパートナーシップで、病院の設計、建設、改修、運営および維持の面で先端的エネルギー効率技術と再生可能エネルギー技術の統合を促進することを目的としている。

HEAの「エネルギー効率と持続可能性に関する第1回幹部円卓会議」がワシントンDCの国立建築物博物館で行われた。病院部門におけるエネルギー消費と温室効果ガス排出の激減をもたらすための戦略を話し合うこの会議には、アメリカ病院同盟の会長兼最高経営者であるRichard J. Umbdenstock氏、HEAに参加する全国規模の産業界や同盟のリーダーたちに加え、DOEから[エネルギー担当官の]Richard F. Moorer氏が出席した。

「病院は、国内でも最も複合的で、エネルギー多消費型の施設である。医療機関エネルギー同盟(HEA)は、ヘルスケアサービスの水準を維持・向上させると同時に、高性能技術を積極的に取り入れることにより、ヘルスケア部門のエネルギー効率を促進しコスト削減を達成するために創設された。この新しい同盟の下で、病院とヘルスケア機関はDOEおよび国立研究所が提供できる資源や技術的専門知識にアクセスできるようになり、国全体でコストを削減し、エネルギー消費量を減らし、公害を軽減するための革新的な解決方法を開発、導入できるようになる。」とMoorer氏は述べた。

病院は毎年836兆BTU^{注1}ものエネルギーを消費している。エネルギー強度^{注2}および排出する二酸化炭素(CO₂)は商業用オフィスビルの2.5倍になっており、1平方フィート当たり30ポンドのCO₂を排出しているのである[30cm四方の面積で約13.6kgのCO₂排出]。従って、この部門でのエネルギー強度を下げることは、カーボンフットプリント^{注3}を削減し、電力インフラに対するストレス(負荷)を軽減することになる。これに加え、新たなエネルギー効率戦略は、同部門でのコスト削減を約束している。なぜなら、米国の病院は毎年エネルギーに50億ドル支出しており、これは一般的な病院の運営予算の1~3%、利潤の15%に相当するからである。

^{注1} Btu (British Thermal Unit) とは、1ポンド(454g)の水の温度を華氏で1度分上げるのに必要な熱量のこと。1Btu=1,055J e (ジュール) =252cal (カロリー)。

^{注2} エネルギー強度とは、GDP1ユニットごとの一次エネルギー総消費量を指す(=全最終消費量/GDP)。エネルギー原単位ともいう。

^{注3} 原材料の調達から製造、流通、使用、廃棄に至るまでのライフサイクルの中で、ある製品がどの程度の二酸化炭素(CO₂)を排出したかを示す指標。

HEA は、ネットゼロエネルギー商業ビルイニシアティブ (Net-Zero Commercial Building Initiative: CBI)の一環として DOE が創設した 3 つ目のエネルギー関連同盟である。DOE は 2008 年に大規模小売店と連携して小売業エネルギー同盟^{注4}を創設し、2009 年 4 月には商業不動産会社と連携して商業不動産エネルギー同盟^{注5}を創設した。

これらのエネルギー同盟は、建物の所有者や管理者が、DOE とその傘下の国立研究所で研究・開発された研究結果、先進的技術および分析ツールを利用できるようにすることを目的としている。これらの同盟は、証拠に基づく戦略を策定し、ベストプラクティスを蓄積するだけでなく、これらを共有するためのフォーラムとして機能しており、これによりエネルギー効率プログラムの設計と導入に当たって一貫性を確保しようとしている。各同盟が共同で電力を購入すれば、部門ごとの事業ニーズを製造業者が把握できるようになることから、よりエネルギー効率の良い装置の生産が奨励されると考えられる。

CBI は、2025 年までにゼロエネルギー商業ビルを販売できるようにすることを目的としている。これは、2007 年エネルギー自立・安全保障法^{注6}により導入されたイニシアティブであり、DOE に、民間部門、DOE 傘下の国立研究所、他の連邦機関および非政府組織^{注7}と協働して、高性能の環境配慮型商業ビルの実現を推進する権限を与えている。CBI の他の要素としては、5 つの国立研究所の取り組みをネットゼロエネルギーという目標に集約するための「建物技術に関する国立研究所連携 (National Laboratory Collaborative)」、主要な米国企業間で新建築技術の研究、開発および導入費用を分担する「商業ビル国民勘定 (Commercial Building National Accounts)」がある。

HEA 推進委員会のメンバーは、同盟の目指すべき方向と目標を定め、国内の製造会社と販売会社に対する一貫性と説得力のある意見を形成することに寄与してきた。現在のメンバーは以下の通りである：Catholic Healthcare West、退役軍人省、Gundersen Lutheran Health System、Hospital Corporation of America、Kaiser Permanente、ニューヨーク・プレスビテリアン病院、Providence Health & Services、TECO/Texas 医療センター、ピッツバーグ大学医療センター、米国保健衛生工学会^{注8}、米国暖房冷凍空調技術者同盟^{注9}、世界健康安全保障イニシアティブ^{注10}、および北米照明同盟^{注11}。

DOE の商業ビルイニシアティブについては下記ホームページを参照のこと。

http://www1.eere.energy.gov/buildings/commercial_initiative/

^{注4} Retailer Energy Alliance

^{注5} Commercial Real Estate Energy Alliance: CREEA

^{注6} Energy Independence and Security Act of 2007

^{注7} non-governmental organization: NGO

^{注8} American Society for Healthcare Engineering: ASHE

^{注9} American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers: ASHRAE

^{注10} Global Health and Safety Initiative : GHSI

^{注11} Illuminating Engineering Society of North America: IES

翻訳：吉野 晴美

出典：Department of Energy Announces the Launch of the Hospital Energy Alliance to Increase Energy Efficiency in the Healthcare Sector
(<http://www.energy.gov/news2009/7363.htm>)