

動き出した熱証書

戦略・産業ユニット 新エネルギーグループ 兼 グリーンエネルギー認証センター
研究主幹 永田 敬博

はじめに

今、再生可能エネルギーの分野で「グリーンエネルギー証書」が拡大しつつある。「グリーンエネルギー証書」とは、再生可能エネルギーの「グリーン」の価値を「証書」といった形にして、有償で取引を行おうとする取組みである。

この「グリーンエネルギー証書」のはじまりは風力発電等の「電力」であったが、最近では太陽熱などの「熱」分野にも広まりつつある。

1. グリーンエネルギー証書の歴史 –グリーン電力証書の進展–

グリーンエネルギー証書の成り立ちは 2000 年に遡る。2000 年 11 月に日本自然エネルギー株式会社、我が国で初めて民間によるグリーン電力証書の商品企画を発表した。その後、2001 年に第三者認証機関である「グリーン電力認証機構」（任意団体）が設立され、同年 11 月に第一号の設備として、銚子屏風ヶ浦風力発電所がグリーン電力設備として認定されたのが始まりである。その後、グリーン電力の対象はバイオマス、太陽光発電、小規模水力などに拡大してきた。

特に大幅な伸びを示したのが 2008 年頃である。当時は経済産業省の総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会の下に「グリーンエネルギー利用拡大小委員会」が設置され、また北海道で開催された G 8 洞爺湖サミットにあわせて「グリーン・エネルギー・促進ウィーク」が設けられるなど、グリーンエネルギー利用拡大への機運の高まりに伴って、グリーンエネルギー証書への関心も高まり普及拡大を後押しした。グリーン電力の認証電力量は、2008 年度では対前年度（約 8,000 万 kWh）比で約 3 倍の約 2 億 4,000 万 kWh となり、申請件数も 2007 年度の 120 件から 205 件に増加した。

その後もグリーン電力証書は順調に推移し、2009 年度からの東京都の補助政策（グリーン証書を前提として太陽光発電・太陽熱システムに補助金を支給）が引き金となって、東京都の太陽光発電の申請件数は大幅に伸びてきている。

2. グリーン熱証書の動向

上記のようにグリーン電力証書が拡大してきているなか、2008 年頃から、「電力だけでなく熱についても検討していくべきではないか」との動きが起り、グリーン電力の拡大への対応に加えてグリーン熱についても幅広く検討を行うべく、それまで任意団体として運営されてきた「グリーン電力認証機構」が「グリーンエネルギー認証センター」と改編され日本エネルギー経済研究所の附置機関として設立された。

また、東京都の補助制度等に対応すべく、太陽熱システムに基づく「グリーン熱認証基準」が作成され、2009 年 4 月より太陽熱に関するグリーン熱の認証が始まり、2010 年度には太陽

熱に加えて熱証書の対象はバイオマスや雪氷熱にも拡大してきている。更には、経済産業省 資源エネルギー庁では 2010 年度に「再生可能エネルギー等の熱利用に関する調査事業」を実施し、再生可能エネルギー等の熱利用の普及に向けた課題等を整理する¹など、再生可能エネルギー等の熱利用に関して国や自治体等を中心に取り組みが進みつつある。

3. 熱証書に対する課題

しかしながら、実際の熱利用の普及状況は、例えば東京都の助成事業における申請件数をみても、2010 年度末時点で太陽熱設備認定件数は約 60 件と太陽光発電の設備認定件数の約 15,000 件に比べ大幅に少ない。

この原因としては、一つには太陽光発電が、全量買取制度など高い関心をもたれる助成制度や、スタイリッシュなソーラーパネルやモニターなどによる太陽光発電量の「見える化」、ハウスメーカー等による建材一体型新築住宅のシリーズ化などの取り組みなどで、その有効性が広く知れ渡ってきたのに対して、太陽熱利用に関する認知度が遅れていることが考えられる。

また、制度面等の遅れの原因を辿っていくと、その一つの要因としては熱の計量の難しさがあると考えられる。電力は電力計を一つ取りつけるだけで、比較的容易に電力量を図れる。一方、熱量測定では、太陽熱などの温水による熱供給の場合は熱量計だけで計測が可能であるが、蒸気の計測などの場合には温度、圧力、流量を計測して、それらの結果から熱量を導き出す必要がある。また熱量計を設置する場合には、熱量計の前にある程度の直管部を設ける必要があり、後づけする場合には配管を切断する必要がある²など、熱の計量は電力の計量に比べ一般的にかなり手間やコストがかかる。

先述した「再生可能エネルギー等の熱利用に関する調査」にあたって設置された研究会においても計量については大きく 2 つの意見が出た。一つは、「国際的な基準や国際的取引への適用を考えた場合は厳格な計量が必要」というものであり、もう一つは「計量の精度とコストのバランスを重視していくべき」、「インセンティブの手段としては、みなし計量 (= 実際の計量は行わず、機種や設置条件等から熱発生量を推量する) も考えられる」などであった。

大規模な熱設備等 (大規模なバイオマス熱設備等) は設備仕様によって生成される熱量が全く異なるため、熱量に応じたインセンティブ等を考える場合は、計量は必須と考えられる。しかしながら、小規模なシステムでは熱量計測にかかるコストが全体のコスト増に大きく響く場合があり、そのような際には安価な計量は魅力的となる。また、家庭用の太陽熱システムなど、設置地域、大きさ、設置方位などによりある程度の熱生成量が推量できる場合は、「みなし」により量を把握して、インセンティブ等を付与することも有効ではないかと考えられる。

実際に産業技術総合研究所では計量法に則った熱量計ほど高精度ではない、「適度な精度で安価な新しい実測計量」を目指した動きがある。また、オーストラリアでは「みなし」により太陽熱利用量を評価し、それに基づきインセンティブを与える「再生可能エネルギー証書制度」が導入されている。現行のグリーンエネルギー証書とは別の枠組みとなるかと思うが、再生可能エネルギー及び広くは未利用エネルギー等の熱利用の推進や適正な計量等のあり方の観点などから、このような動きに着目していきたい。

¹ 詳細は日本エネルギー経済研究所ホームページ (http://eneken.ieej.or.jp/report_detail.php?article_info_id=3763) を参照。

² 電磁流量計など配管の外側に取り付け、配管を切断しなくても良い流量計もある。