

第2回 自治体主導の地域エネルギーシステム整備研究会 議事要旨

【開催日時等】

- 開催日時：平成27年1月19日（月）13：30～15：00
- 場所：都市センターホテル コスモスホール
- 出席者
 - ・委員：柏木座長、引頭委員、金谷委員、佐土原委員、林委員、三神委員、村上委員、村木委員
 - ・総務省：高市総務大臣、二之湯総務副大臣、武藤総務大臣政務官、あかま総務大臣政務官、太田総務大臣補佐官、大石事務次官、桜井総務審議官、原田地域力創造審議官、猿渡地域政策課長
 - ・経済産業省資源エネルギー庁：省エネルギー・新エネルギー部高科政策課長
 - ・農林水産省林野庁：林政部吉田木材利用課長

【次第】

1. 開会
2. 高市総務大臣挨拶
3. 議事
 - (1) 事業タイプ別分析について
 - (2) 自治体によるプレゼンテーション（長崎県対馬市）
 - (3) 意見交換
4. 閉会

【議事概要】

- 事務局より、配布資料に基づき説明。
- 長崎県対馬市より、配布資料に基づき説明。

（柏木座長）

- 国土審議会計画部会にエネルギー専門家の立場から参画しているが、国土形成の基本計画にはキーワードが3つある。1つ目は、国土のそれぞれの地域の多様性であるダイバーシティを生かすこと。もう1つがネットワークで、地域の内部、あるいは建物内、建物間、地域内、地域間のネットワーク化を図ること。それからもう1つが国土強靱化を推進すること。
- この3つのキーワードをエネルギーの分野で横串を刺すと、分散型エネルギーインフラの整備は全てに通じる。
- すなわち、ローカルエネルギーによる多様化、ICT とエネルギーの一体化によるネットワーク化、分散型電源としての強靱化である。
- 約1,800ある自治体が、それぞれの地域の特色を活かしたエネルギービジョンを策定していけば、地域活性化にもなる。例えば、バイオマス資源を活用し、過疎地の林業再生をしながら、雇用と新たなエネルギービジネスモデルを生み出すことも一つの手法である。
- また、電力システム改革により、電力の売買を通じたキャッシュの流れができてくれば、自治体も従来のハコモノ投資から、エネルギーのベースとなるようなインフラを推進することによって、地域の資金循環は一層生まれてくる。こうして、各地域で自治体を中心としたまちづくり

るみのファイナンスシステムができれば、ノウハウも含めて世界へのインフラ輸出そのものになっていくと考えている。

(引頭委員)

- 14自治体の4つのストーリーを整理すると、散財している需要の集約化が課題である地域がある一方、都市部ではコストの高止まりが課題とされていることから、どこまで集約化をしたらいいのかについて、コスト面から考える必要がある。
- 特に、供給事業者よりも、インフラ事業者の減価償却費がキャッシュフローにおいて大きなウェイトを占めるため、よりコスト効率化を図るような投資手法がないか設備投資のやり方そのものを考えていく必要があるのではないかと。

(林委員)

- 特に、離島におけるエネルギーの自立循環については、電力のネットワークが繋がっていないリスクを背負って暮らしている島民の方々が、地方創生の観点からも自立的に実施するスキームの1つとして大切。
- ノンエネルギーベネフィットの視点も持って、例えば、観光地としてクリーンな島というイメージを出して取り組んでいくことも大事。
- ほかに、これを単なる熱と電気を送るビジネスだけではなく、熱導管を通学路の融雪にも活用するなど、地域住民の安全・安心という、コストだけではない部分もしっかり評価して、こうしたところは優先的に頑張ってもらいたい。
- また、地域開発に併せて、エネルギーなど、いろいろな視点が入ることで、相乗効果が発揮されるという意味でも、地域開発を考えている自治体は、積極的に取り入れていくことが重要。

(佐土原委員)

- 融雪は、システムの技術的な面から見ても、より温度差が取れるということで、熱システムの経済性の向上にも資する。
- これまで熱供給が住宅まで広がっていかなかったところがあるので、住宅に普及していく一つのステップとなればいい。ただし、住宅は熱導管が細くなってしまうこともあり、難しいところはあるが、いかに安価にシステム的に柔軟な対応ができるかどうか考えていくことが必要。
- 電力システム改革で、いろいろ状況が変わってくる中で、この熱システムの重要なポイントは、色々なタイプの熱源システムがあるのをうまく利用して、市場の電気が高いときはなるべく電気を使わない仕組みにしながら、あるいは、逆に安いときにはうまく電気を使っていくような、そういう柔軟な対応を蓄熱も含めてやっていくことができるという点であり、これまでの電気に加えて、熱のシステムが一体になっているということに優位性がある。
- ただし、密度によって経済性が大きく左右されるので、どのくらいの密度のところに入れていくのか、また、どういうステップで需要家が入ってくるのかが経済性の大きな部分を握っているため、重点的に考えていく必要がある。

(村木委員)

- マスタープランを実行するにあたって、最終的に需要家になるかならないかの判断をマーケットの状況によって需要家が決めるのか、それとも義務のような形を考えるのか、また、投資回収を考えたときに、想定している需要家以外の顧客の増加も同時に検討していく必要がある。
- 熱導管の前に建った需要家に積極的に接続を呼びかけるためには、特に公共施設のような、顧客として確実なものを取り込んでいかないと、全体として、利用料金が安くするところに繋がらず、投資したインフラコストの回収もままならなくなる。

(三神委員)

- エネルギー関連はコストカット効果のほかにも、売上サイドの需要のボリュームをどう上げていくかという視点がないと長続きしない。
- ドイツのゾルタウ市は、地域経済と再生可能エネルギーをベースにした自立分散型の電源との両立ができていている事例だと思っている。
- ゾルタウ市では、農業従事者がマテリアルフロー管理やバイオガスへの進出のため発酵学などの材料関連の勉強や経営組織関連の勉強までしながら、農家が経営と技術を獲得することによって、プラント管理、金属加工、モーター関連などの農業以外のビジネスにも波及している。
- そのほか、ドイツの例では、商工会のメンバーが少しずつエネルギー会社に出資をし、ピークカットや省エネに協力してくれた顧客には、クーポンを配って地元のスーパーで利用できるといった複合的なビジネスモデルをいろいろ細かく組んでいる。
- エネルギー会社の初期の出資は自治体が一定の比率をもちながら、例えば、5年後ぐらいを目処に徐々に民間の資本を入れていく計画のもとに、タウンマネジメントしていくことも重要。
- 例えば、ゾルタウ市の場合、電気会社と市で半官半民のグリッドオペレーターを1社作り、熱関連や建設関連といった会社が、規模が大きくなっていくことで参画し、バリエーションも増えてきて、良いモデルとして認識されている。

(村上委員)

- 地域によって様々なシステムを提案され、それぞれ特色があるが、いくつか共通事項があると認識。
- 供給側としては、地元の森林資源を活用したバイオマスで熱を作るケースと、地元のガス会社のガスで、コージェネで熱と電気を作るケースが基本となっている。
- 特にバイオマスの場合、バイオマス資源をいかに集めるかというところで、地元の森林における雇用の創出と併せて大事なポイントとなる。
- 需要側としては、熱需要の大きい病院やホテルも重要であるが、やはり公共施設を主体の需要家として考えられているところが、基本となっている。
- ただし、他の委員も意見されているとおり、日本の地域エネルギーシステムの弱点は、業務商用への供給が中心で、住宅への供給などの市民生活がその中に組み込まれていないこと。
- 例えば、住宅は熱供給が難しい場合は、ケーブルテレビなど情報的な部分と電気供給を含めた事業形態で取り組むという方法も考えられる。
- その他、デンマークでは、熱供給でも熱を作る事業者と熱を送配する事業者を分けて事業体

を作っており、特に熱を配る部分は自治体が入って事業運営されている。こうした海外の事例をみても、今回の自治体主導の取組は理にかなっている。

(金谷委員)

- 地方自治体が積極的に取り組んでいくモチベーションが働くということが非常に重要。
- 大都市圏からの本社機能移転の推進とセットで考え、例えば、今回選ばれたこの地域で事業進出すれば、エネルギーコストが非常に安く抑えられ、BCPの観点からも安定的なエネルギー供給が期待できるということから、エネルギー重視の立地企業にはプラスに働くと考えられ、地方自治体に取り組むモチベーションにつながる。
- 地方でバイオマスの事業をしても、地元の民間からの投資が期待しづらいので、外部からの参画を増やすことも必要。
- また、6次産業化に関する施設は、観光と併せて各地域がどこも力を入れているので、地方自治体がエネルギー事業をトータルにまとめてビジネスに組み込んでいき、地域全体として非常に多くのメリットがあるという絵にしていく必要がある。

(林野庁)

- 最近、木質バイオマスが地域の資源として注目されており、全国各地の首長からご相談がある中で感じていることとしては、売電偏重であること。例えば、熱利用、あるいは自家利など、いろいろな使い方があるが、固定価格買取制度によって売上を増やしたいということで、売電がメインになってきており、各地で進行中の発電計画は規模が大きい傾向となっている。
- 大規模な発電所を作ることは、資金の面でも、あるいは木を集めるサステナビリティの面でも、リスクがある。今回の計画のように、首長のリーダーシップで、まちづくりのビジョンがあり、地域の実情に応じた、身の丈に合った、かつ単に売上を作るというのではなく、ここに住みたいと思えるような魅力ある地域づくりのために、木質バイオマスをエネルギーとして活用することはとても意義深い。
- 林業政策の観点からも、木も有限であるので、持続性のある分散型の木質バイオマスについてのエネルギー利用を進めていくためにはどうしたらいいのかというのを、総務省、資源エネルギー庁と更に一緒に研究していきたい。
- なお、バイオマスの一番の課題は、供給能力である。日本には多くの木が生育しているが、戦後に植えた木がほとんどで、やっと大きく成長してきたところ。これを利用してうまく供給する仕組みはこれからの段階であるため、道づくりをはじめ、需要とセットで進めていきたい。

(資源エネルギー庁)

- 省エネという観点で考えたときに、例えば経産省では省エネ補助金があり、コジェネも対象になっている。企業が省エネのための設備投資をする場合に一定程度を補助するという仕組みがあり、各地の省エネを推進している。
- 今回のプロジェクトは、個々の企業ベースというより、むしろ地域で面的な取組として進めるものと認識しているが、その中で、省エネを考えた時の費用対効果については、個々の企業が取り組むのが良いのか、あるいは面的な形で取り組む方がより効率的であるのかということは当方も関心がある。
- こうした面的な取組には規模のメリットがあり、やり方さえうまくすれば非常に省エネ効果も高くなると思われ、併せてどういったことができるかというのは総務省と一緒に考えていきたい。