

第3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3月6日（金）13：00～14：30
- 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
 - ・総務省：二之湯総務副大臣、西銘総務副大臣、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、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. 議事
 - (1) 地域エネルギーインフラ事業体の収支計画について
 - (2) 関係省庁による各種支援施策の説明（資源エネルギー庁、林野庁）
 - (3) 自治体によるプレゼンテーション（青森県弘前市）
 - (4) 意見交換
3. 閉会

【議事概要】

- 事務局より、配布資料に基づき説明。
- 資源エネルギー庁・林野庁より、配布資料に基づき説明。
- 青森県弘前市より、配布資料に基づき説明。

（柏木座長）

- 国交省の国土審議会計画部会に委員として参画しているが、あと数ヶ月策定される新たな国土形成計画の中でキーワードになっているのは、コンパクトアンドネットワーク。
- 国土をコンパクトシティ化して、かつオールジャパンでネットワーク化していく。過疎地における活性化も含めて、コンパクトシティ化をし、ネットワークと組み合わせていくことは、総務省が推進している自治体主導による地域エネルギーの推進と方向性は同じである。コンパクト化のプロセスにおけるゲノムはエネルギーであると思う。
- 日本では、ガスパイプライン、電力システム、電力ネットワークは充実しているが、世界と比べてインフラ関係で一番欠けているのは、熱導管網である。
- 例えば、ゴミ焼却施設と市庁舎の間を熱導管でつなぐというゲノムを投入すれば、必然的にそこは熱がいつでも潤沢にあるわけなので、ロードヒーティングに使うこともできるし、ビルの冷暖房に使うこともできる。そういう意味では、そこに必然的に人が集まってくる。併せて、安心・安全で高齢化社会対応の地域まちづくりもできる。
- バイオマスがそこにあれば、バイオマスボイラーで熱を導管に流しておけば、その地域は極めてエネルギーに合理的な地域となる。
- こうしたゲノムである熱導管整備が導入拡大されるためには、新しい形の公共事業として、

位置づけていくことが重要。

(引頭委員)

- 弘前市の計画は、単に熱導管を引くだけではなく、コンパクトシティ化とバイオマス、コージェネなど複合的な計画となっていて、やりがいのあるプロジェクトである。
- 事業者の収支改善策で融雪に関する費用あるいは効果について、豪雪の場合も熱導管による融雪が機能するのかが気になる。
→ (弘前市より) 温度の低い地中熱を活用した類似施設では、1日30cmの降雪でだいたい1〜2日で融雪。
- 融雪のためにコストをかけていると思うが、この熱導管を入れることによるコスト削減がどれほどあるかを知りたい。
→ (弘前市より) 個々の需要家に対しては、電気による融雪よりも安い料金設定が可能。

(佐土原委員)

- 特に需要密度が十分でない地域に熱導管インフラを投資する場合、配管コストをいかに下げていくか対策を立てていく必要がある。例えば、弘前市のような融雪インフラとセットにするのは非常に賢い手法。
- 暖房で使用後、融雪で温度を下げながら、温度差を取っていけば、配管の運べる熱の容量が大きくなるので、こうした工夫をできるだけ技術的にもしていただくことが重要。
- 熱供給というのはガスや石油系で代替できるものなので、代替されずに需要家が付くように、インセンティブを考え、加入率を上げていく必要がある。また、建物側もセントラル方式になっていないと熱を受け入れられないので、建物の建て替えのときに導入するなど、ソフト面での対応を含めて、加入率を上げ密度を高めていくことが求められる。
- 熱導管は、一般的には金属性で保温するようになっているが、場合によっては洞道という小さなトンネルのような中に入っているものもある。熱供給事業は始まってもう45年ほど経つが、何か更新する必要があるというようなことが大幅に起こったことはない。40年ぐらいは確実に保つという計算をしても良いのではないかというのが最近の意見。
- 熱が漏れるというようなリスクについては、漏れがあると検知するような仕組みもあり、早めの手当ができるので、事故が起こったということは聞いていない。

(三神委員)

- 地域において、規模の大きい事業者に対する依存度が高いと、グローバルの中での動きにどう対応していくのかという問題が並行してあるかと思う。
- 各地域共通の全般的な問題意識として、中心地などの重点的エリアにどのように人を集めるか。例えば、70歳前後になると、自宅をバリアフリーにしようか、あるいは高齢になってくると火事のリスクをどう考えるかといったリノベーションのニーズが高まってくる。そのために、人口動態と年齢構成を踏まえ、どのタイミングでスムーズにこのプロジェクトに取り込んでいけるかリノベーション政策からも考えてみる必要がある。
- 併せて、地元木材を使った新素材をリノベーションに積極的に使うと、街なみも非常にオリ

ジナリティの高いものになるというメリットもあるので、並行して考えてみてはどうか。

(村上委員)

- 分散型エネルギー供給事業体が成り立つためには、インフラ事業体の収入における供給事業体の設備使用料をどう設定するかが論点である。
- 熱供給を黒字にするには、導管部分の投資が問題である。現在、熱源設備などの供給事業体にとってプラスになる補助が多い中で導管部分の補助は少なく、地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業は熱導管とか自営線にも支援できる点が良い。北欧でそうであるが、導管部分はなるべく公的な資金で整備をして、供給事業体が身軽な形で黒字になれるような形に持っていけるのが理想である。
- また、熱導管部分とか自営線の整備になるべく補助が付くようなものが増えていけば、分散型エネルギー事業がもっと発展していくと考えている。

(林委員)

- 雪かきに対する高齢者の負担など心理的なものはお金ではないのが実情。弘前市の融雪にも活用できるモデルは、公的支援をしても、皆様に喜ばれる話になる。
- 年間で季節別の熱の需要を考えたとき、夏など熱需要がない時期に、木質バイオマスのモデルが上手く成り立つのか。
→ (弘前市より) ボイラーの運転を需要に合わせて、デュアルにしたりするなど、無駄のない稼働をしていく。
- 例えば、資源エネルギー庁や林野庁の補助金を束ねてコーディネートしていくことが大事であるが、こうした情報に詳しい人と、地域に密着した人で本当に街を思う人とが、上手く連携して行ってほしい。

(金谷委員)

- 弘前市の場合、林業からの木質チップだけではなく、リンゴの剪定枝を活かす動きもかつてあったと思うが、現在はどう考えているか。
→ (弘前市より) 賦存量は多いものの、調査した結果、エネルギー以外の利用も多く供給量に課題。
- 廃棄物系のバイオマスは基本的には収支が取れるものなので、これらを合わせ技にしていく考え方も取り入れていくべきである。
→ (弘前市より) 廃棄物処理場が離れたところにあり、需要地に近いところでのエネルギー利用が課題。
- 家畜ふん尿だけであると、逆に赤字になるおそれもあるが、廃棄物系やそのほか地中熱なども合わせ技にして、熱導管を引くとかすると良いのでは。
- 地中熱は、温度差を利用し、これも一種の導管によって、夏は涼しく冬に暖かくできる、一種の省エネのインフラみたいな考え方も合わせていき、パフォーマンスをいかに最大限に上げていくか考えてみては。

(資源エネルギー庁)

- 経産省では、住宅という観点では住宅の省エネを進めるために、高性能建材とか断熱材とか窓、そういったものの導入支援は行っている。
- 熱導管や自営線にコストがかかるのは承知しているものの、熱供給事業について、補助金という形で貴重な資源をどこに投入するかを考えたときに、ただ熱導管を整備するだけというのは補助制度としては難しい。
- 例えばエネルギーマネジメントシステムを活用し、一定程度以上の省エネを達成するとか、そういった形が図れるものであれば、何らかの支援を検討する余地はあると思う。

(林野庁)

- 施設単位で見たときには、例えば木質系だけでも、例えば山の木だけではなくて、果樹の剪定枝とか建設工事から出る廃材とか、あるいはプラスチックのゴミなども一緒に燃やしているところがあるので、実際はいろんな形で活用されている。
- 一方で、補助事業を活用するときに、例えば林野庁の補助金だと燃焼する半分以上は国産の未利用間伐材等でないといけないなどの規定があるので、こうした点も踏まえ、自治体においてそれぞれのベストミックスを考えていただければと思う。