

第4回スマートエネルギー推進会議

会 議 録

平成26年10月9日（木）午後2時 開会
会場 新潟市役所6階 執行部控室

第4回スマートエネルギー推進会議 会議録

日時 平成26年10月9日（木）

午後2時00分から

会場 新潟市役所6階 執行部控室

- 出席委員 菅原委員、石黒委員
- 欠席委員 大石委員長、田村委員
- 事務局 三富環境政策課長、小泉スマートエネルギー推進室長
スマートエネルギー推進室 川崎係長、真柄主査、土居主査

1. 開会挨拶（環境政策課長）

2. 議題

（1）平成27年度 再生可能エネルギー等導入推進基金事業について

①事務局説明（省略）

②質疑応答・意見交換

（菅原委員）

資料1の10ページですが、蓄電池は充放電を繰り返す回数が多いと寿命が短くなりますので、この基金事業が終わってからも更新が必要になると思いますが、その分の費用も考慮に入れて、整備する件数を判断しているのでしょうか。

（川崎係長）

蓄電池の更新についてですが、災害時には太陽光発電設備だけでなく蓄電池もセットでないと有効に活用できないため、国から市の単独予算による更新が求められています。

そのような更新費用が10年経たずに発生することが予想されますので、先ほどご説明しました市単独の基金にメガソーラー事業の土地賃料などの収益を積み立てていますが、こういったものも活用しながら計画的に更新を行っていきたいと考えています。

（三富課長）

資料1の3ページに市単独分の基金について記載していますが、これは西区小平方の埋立処分場跡地を民間事業者へ貸してメガソーラー事業を行ってもらう分の土地賃付料と、市と県の共有地である北区の県競馬跡地で県がメガソーラー事業を実施するにあたって市に支払う賃料相当を合わせた約830万円を毎年積み立てていくものです。これが20年間に渡って定額で入ってきますので、これを蓄電池の更新などに使っていこうという考え方です。

(菅原委員)

ソーラーLED 外灯を公園に整備するとのことですが、できれば災害時だけでなく、常時使えるようにしてもらいたいと思います。防犯のことも考えてトイレの側や、災害時にも有効な場所を選定していただけると良いと思います。

(川崎係長)

委員がおっしゃるように災害時だけとなるとコストパフォーマンスが悪くなりますので、普段から必要な場所に設置したいと思います。また、公園管理者とも協議しているところですが、やはり防犯のため、人通りがある割に暗いところなどを優先的に設置していきたいと考えています。

そうなるとうちに人が通らない田んぼの真ん中の公園などは整備の必要性が少なくなってしまうのですが、そのようなこともあって区のバランスは考慮せず、より必要なところに整備していくこととしています。

(菅原委員)

ペレットストーブについてですが、煙突や灰など結構メンテナンスが必要だと思いますので、学校の用務員さんなど、特定の管理者が継続的にメンテナンスできるところに優先的に配置すると良いと思います。

(川崎係長)

教育委員会とも協力して学校長、用務員さんの理解も得ながら可能な限り導入していきたいと考えています。煙の臭いについて近隣から苦情が出ることを心配する学校もありますが、西区役所など既に整備されたものを実際に見てもらい理解を得ていきたいと考えています。

(三富課長)

ペレットストーブについてはこれまでも基金を使わず導入しており、西区役所は今年の1月にできましたが、フロアの踊り場にペレットストーブを2台導入しています。住宅地の中ですが、駐車場側に向けて排気口が切っておりますので、さほど臭いません。ですので、民家との距離を保てる場所に導入していきたいと思っています。また、ペレットは灰があまり出ず、それほど管理が大変というわけではありませんので、教育委員会には学校への積極的な導入をお願いしていきたいと思っています。

(石黒委員)

蓄電池から電気を取り出すときは交流として利用するのですか。

(小泉室長)

コンセントで出力しますので交流です。

(石黒委員)

それであれば、太陽光パネルか蓄電池のどちらかに直流から交流に変換するパワーコンディショナーを設置する必要がありますが、その寿命も考慮しなければならないと思います。

長期のメンテナンス費用を明確にして、それを将来に渡って市単独分の基金で賄えること確認された方が良いと思います。

(川崎係長)

導入するすべての設備について更新の時期や費用を整理し、資金計画を作っていきたいと思います。

(3) 平成 27 年度「地域エネルギーマネジメントシステム実証事業」について

①事務局説明（省略）

②質疑応答・意見交換

(菅原委員)

月瀧小学校と給食センターの稼働日数が少ないということで、平常時使うという点では効率が悪いかもかもしれませんが、小学校は地域の避難所であり、災害時の電力供給ができます。現状で電気と熱の両方を使っており、そこそこの利用量がありますので、このようなところに整備するという事は、そう悪い判断ではないと思います。

ただ、費用の回収年が全体として 27.8 年なっていますが、様々な対策や設備導入が盛り込まれるとどうしても費用がかさみます。費用対効果の悪いものをやめて、コジェネレーションと費用対効果の高い設備に特化すれば、導入対象として考えることができるのではないのでしょうか。

(土居主査)

先ほどは再調査で費用対効果を比較してどこを選ぶかという説明をしたところですが、防災面での効果があればたとえ費用対効果が劣っても選んでいくという判断も必要だと考えています。月瀧小学校は避難所に指定されていますので、その辺の優先度は高まると思います。エネルギー削減の費用対効果と防災効果という異なる二つの指標をどのようにすり合わせて候補地を選んでいくかについては検討課題だと考えています。

(菅原委員)

導入費用では何が一番大きいのですか。

(土居主査)

配布資料では記載していませんが、平成 25 年度の調査では対策ごとに費用対効果を算出しており、BEMS が最も費用対効果が良くない結果になっています。区域内の全施設に BEMS を導入することとしていますが、エネルギー削減効果がそれほど高くないため、ネックになっています。

(菅原委員)

140kW のコジェネだとどれくらいの費用がかかりますか。コジェネの能力を下げることの一つの方法だと思います。

(土居主査)

140kW は出力としてかなり大きいということもありますので、もう少し規模を小さくしたり、家庭用まで行かずとも小型で使い勝手の良いサイズのコジェネについても検討していく価値はあると思っています。コジェネレーションの費用については手元の資料を確認し、後ほど回答します。

(小泉室長)

通常、熱源を入れたエネルギーマネジメントシステムを検討するときには、熱の需要に合わせてガスコジェネの出力を決めるということが基本になっています。今回のコジェネの出力の設定が、熱需要の一番高いところに合わせたのか、一番低いところに合わせたのか、すぐには提示できませんが、例えば熱需要のより低いところに合わせるほど、コジェネの稼働率を上げられると思いますので、今後の調査でコジェネの出力を精査する余地があると考えています。

また、昨年の調査ではエリア内にあるすべての施設を対象としていますが、効率の悪い施設は除外して全体の効率を上げつつ、防災機能を高める方法もあるかと思います。今年度の調査では、様々な施設の組み合わせのパターンを調査し、効率性の高いモデルを見出していきたいと思います。

(土居主査)

先ほどご質問のありました、140kW のコジェネレーションの価格ですが、35kW タイプを 4 台入れるという考え方でして、35kW のもの 1 台では 824 万円になりますので、4 台で約 3,300 万円になります。

なお、最も費用の高い対策は「高効率設備の導入」でして、これは主に省エネ性能の高い空調への取替えになります。全施設の空調を取り換えるということになり、豊栄地区では約 1 億円ちょっと、月潟地区では 9 千万円ほどと試算しています。

(石黒委員)

コジェネレーションは熱需要に合わせて出力を決めるとのことでしたが、この調査では各施設の熱需要の不等時性を考慮したものですか。

(小泉室長)

熱導管を入れて熱融通をすることがコスト的に見合わないため、この調査で考案したシステムではコジェネレーションを入れる施設単体の熱需要に合わせて出力にしています。

(石黒委員)

そうするとやはり効率は悪くなりますね。

(小泉室長)

当初は熱融通も含めて考えたのですが、これだけ規模の小さい施設で熱融通するのは効率的ではないと判断しました。

(石黒委員)

コージェネレーションは熱を一定で必要とする場合は効率がいいのですが、ピークが大きく熱需要が時間で差があると、効率は相当悪くなりますよね。となるとコージェネレーションの導入を前提としない方が良いのではないのでしょうか。

(小泉室長)

今後の調査ではコージェネレーションの導入を必須条件としない方向で検討を進めたいと思います。

ただ、防災の視点からいいますと自己電源をどれくらい持つかということも重要であり、非常時に平時の1割を賄えればいいのか、3割、5割必要なのかどうか、そういった点も含めて調査したいと考えています。

(石黒委員)

両方を狙うことで着地点が見えづらくなっていると思います。災害時なのか、平時利用を優先するのか。

(小泉室長)

災害時については必要最低限のエネルギーという程度で考えて良いと思います。災害時にも日常とほぼ同じ環境を求めるというのではなくて、平時の3分の1や10分の1などエネルギーで最低限の環境を維持するという考え方ができると思います。

(石黒委員)

その思想が異なるので、どちらか方針をはっきりしないと、実施モデルの候補も決められないのではないのでしょうか。

(小泉室長)

その辺のコンセプトももう少し整理したうえで検討を進めていきたいと思います。

(石黒委員)

資料2の最後のページで豊栄地区と月潟地区の2ヶ所に絞らずに他にも含めて再検討していますが、ターゲットが広がって行って、延々と議論を続けてしまうのではないかと心配に思います。私はどちらかに絞って良いと思いますし、防災優先ならそれに絞って検討した方が、時間も節約できます。他の委員の方がどう思われるか分かりませんが。

(三富課長)

そもそも平成25年度は年度途中で総務省の委託調査をたまたま受託できたというもので、委託費も40万円という限られた調査でした。そのため、2ヶ所のみで、エネルギー使用量くらいの調査しかできませんでした。結果的に現実にそぐわない部分もありましたので、今年度は市の単独予算400万円で、もう一度対象を幅広く取って検討したいという考え方です。

(石黒委員)

いずれにしても日常利用を想定して整備するのと、災害時利用を想定するのではコンセ

プトが違うと思うので、どちらをメインにするかをはっきりさせた方がいいかと思います。

(小泉室長)

やはりこのようなエネルギーマネジメントを導入する場合は日常利用を中心に考え、災害時も一定程度役に立つシステムというのが、水平展開を考えると良いのではと思います。あまり防災を強調してコスト面を度外視していくと、先が無いものになると思いますので、基本的には日常利用を重視した上で、どれだけ防災にも活用できるかというのも見極めていくべきではないかと考えています。

(三富課長)

スマートエネルギー推進計画の中で将来的にスマートエネルギーシティを構築するためのステップとして、複数施設間のエネルギー融通システムをモデル実施するとしており、これがそもそものスタートですので、防災面の機能については、可能であれば付加するというくらいの考え方でいきたいと思っています。

(小泉室長)

石黒委員にお伺いしたいのですが、3.11以降、面的なエネルギーマネジメントが被災地を中心に様々な計画が立ち上がっていると思いますが、それらの視点としては防災がメインになるのでしょうか。

(石黒委員)

その方が大きいと思います。

(小泉室長)

そうすると補助金を頼りにしてということになるのでしょうか。

(石黒委員)

補助金を使って整備するところが多いと聞いています。集団移転なども含めて街を一から作り直す中でのスマートコミュニティの整備ですので、既存インフラがある中での整備とは少し位置づけが違うかもしれません。

(三富課長)

今日の日経新聞に記事がでていましたが、アグリゲーター的な企業が10kw程度の蓄電池を確か1万個ほど無料で提供・設置して、利用者から利用料や電気料節約に寄与した分をいただくというネガワット事業モデルがありました。遠隔監視で蓄電池の充放電をコントロールするものようですが、これは広い意味での施設間融通になるのでしょうか。

(石黒委員)

施設間融通ではないです。これは一つ一つの需要家のデマンドを小さくするのが主眼です。例えば夏の最需要期に100kw使う需要家を50kwに押さえた場合、その差の50kwが節電できたこととなります。それを一つ一つかき集めていくと、結構な規模になります。その分、一般電気事業者から電気を調達する必要がなくなりますので、その分を発電量と見なして対価

をいただくというのがネガワット取引です。面的なエネルギーマネジメントということではありません。

(三富課長)

東北7県でそういった事業者さんはいますでしょうか。

(石黒委員)

どうですかね。聞いたことはありません。

(菅原委員)

資料2の10ページの表ですが、できればCO2削減量だけでなく、CO2削減率も出していきたいです。

(土居主査)

資料にCO2削減率を記載しておりませんが、現在の地区全体のCO2排出量を申し上げますと、豊栄地区で年間607t-CO2ですので、約3分の1のCO2削減となっています。月潟地区全体の排出量は年間376t-CO2ですので、4分の1から3分の1程度のCO2削減となっています。

(石黒委員)

基本的に説明のあった方向で進めていただいていると思うのですが、欠席された委員の方にも書面等でいいのでご意見を確認しておいてください。

(小泉室長)

はい、分かりました。

(三富課長)

石黒委員にお聞きしたいのですが、公共施設の間には道路が通っている場合、道路をまたいで電気を融通し合うのはやっぱり難しいのですか。

(石黒委員)

一塊の土地になっていないので、今の電気事業法だと需要地点が違うということになります。

4. 連絡事項等

5. 閉会