

# 第1回スマートエネルギー推進会議

## 会 議 録

平成25年3月25日（月）午前10時開会  
会場 新潟市役所6階 新潟市議会第4委員会室

# 第1回スマートエネルギー推進会議 会議録

日時 平成25年3月25日（月）

午前10時00分から

会場 新潟市役所6階 新潟市議会第4委員会室

- 出席委員 菅原委員、瀬戸委員、田村委員
- 欠席委員 大石委員
- 事務局 熊倉環境部長、三富スマートエネルギー推進室長 ほか

## 1. 開会挨拶（環境部長）

## 2. 新潟市スマートエネルギー推進会議について

（会議の概要について事務局説明）

## 3. 委員各位のご紹介

## 4. 議題

### （1）新潟市スマートエネルギー推進計画について

#### ①事務局説明（省略）

#### ②質疑応答

（瀬戸委員）

新潟市役所では東日本大震災以降、前の年に対して3割削減するといった独自の省エネルギー施策に取り組んで成果をあげ、その後市民にも省エネ意識が定着してきていると思います。現在の市民による省エネルギーの取り組み状況はどうかお聞かせください。

（事務局）

新潟市役所独自の取り組みで3割削減したことについては、データを簡単に集められますので、直近の状況がどうかはすぐお答えできるのですが、市民など新潟市域全体の状況については、推計値の算出に各種統計資料を集めてから数字を積み上げるという作業がありますので、残念ながらすぐご報告することができません。

直近であれば2010年の速報値としてまとまったものがありますが、震災の前年であり、家庭部門のエネルギー消費量を見ますと、若干前年度より増加しています。おそらく2010年の夏が猛暑だった影響があると思われます。

2010年時点では若干増加しましたが、その後の状況については国全体で電力会社や発電事業者の売電量が減るなど、大きな動きについてはわかっていますので、おそらく新潟市においても家庭部門のエネルギー消費量は一定程度削減できているのではないかと考えています。

東日本大震災以降、電力需給状況が厳しい中で、この冬も乗り越えることができましたし、政府の出しているデータでは東北電力管内で2%、3%の節電が定着しているようです。今後も市民向けのPRをしながら、節電行動の継続を促していきたいと思います。

(田村委員)

素朴な疑問ですが、資料1の19ページから21ページにかけて新潟県の状況が示されていますが、ほかはすべて市についての記載なのに、どうしてここだけ県についての記載なのですか。

(事務局)

これは手前味噌になりますが、新潟市内は県内の人口の3分の1が集中している中で4割ほど太陽光が普及しているということをお伝えしたかったと同時に、県内市町村が県と共同で取り組む動き（公共施設の屋根を活用した太陽光推進事業）があることの背景として、新潟県全体では立ち遅れているという状況をお示ししたかったためです。

(田村委員)

省エネ・節電となるとやはり家庭内のエネルギー消費を減らすか、車に乗らないかだと思います。車に乗らないということについてはある程度無理な部分がありつつも、新公共交通についてのニュースが報じられ、今後どうなっていくのか気になっているところです。

新潟の人はすごくまじめで節電を非常によく頑張っておられますが、気持ちが少しずつゆるんで後退していくことも懸念されます。気持ちが折れないように、たとえばエアコンを新しいタイプに買い替えるとどれだけ省エネ効果があるかとか、携帯電話の充電する時間帯をシフトするとか、わかりやすい目標を目に見える形で見せていくことが市民の省エネ意識の改革につながるのではないのでしょうか。

(事務局)

家庭の中で無理なく楽しみながら省エネしていただくのが一番良い方法だと思っています。

そういう意味では効率の悪い旧型の家電製品を買い替えるというのが、実は一番ストレスなく、かつ経済的にも有利に省エネできる方法ですので、さらにPRしていきたいと思います。

また、家電製品の使い方によってどれだけ省エネできるかななどを資料としてまとめて、機会があるごとに市民にお配りしているのですが、なかなか浸透していないのが現状です。

市としては低炭素型のライフスタイルへの転換というのも大きな方針として、今後とも取り組んで行かなければなりませんので、市民への周知については今後もさらに力を入れていきたいと思っています。

現状では、夏と冬の節電について市報でお願いするなどしており、その際にはエアコンの設

定温度をこれくらいにするとこれだけ CO<sub>2</sub> が減るといった表も示していますが、年に 1, 2 回記事掲載しているだけであり、そのほかにはシンポジウムやイベントで資料配布したり、ホームページに情報を掲載しているという状況です。もう少し市民の皆さまの目に触れるように強化していきたいと思います。

(田村委員)

エアコンの温度設定などの意識はある程度浸透していると思います。

全体の省エネの目標値がある中で、たとえば市内すべての家庭の屋根に太陽光パネルをつけたり、市民全員で携帯電話の充電時間をシフトすると全体の省エネの数値がどうなるかと、現状の実績値との差を見せることの方が重要だと思います。個人の取り組みについては、個々のライフスタイルがあるので徹底は難しい。

(事務局)

共通の目標があって、市民全員でそれに向かって頑張るという考え方でしょうか。

(田村委員)

そうです。そうすると県内で市町村単位での競争関係が生まれ、新潟市が進んでいるといった状況が市民も分かってくると思います。

(事務局)

以前、ごみの減量について削減目標を定めて市民に訴えたことがありましたが、そのようにみんなで目標に向かって頑張りましょうということがあった方が取り組みやすいということでしょうか。

(田村委員)

はい。良いことをして、自分の生活も豊かになるということも併せて示せると良いかなと思います。

(事務局)

ちょうど新しい地球温暖化対策地域推進計画をこれから作る予定ですので、今のご意見を反映していきたいと思います。

(菅原委員)

このスマートエネルギー推進計画については新潟市が単独で実施していくのか、それとも NPO 法人などにも事業主体となってもらうことも想定しているのでしょうか。

(事務局)

基本的には新潟市単独で取り組んで行くのは難しいので、NPO 法人や事業者などとも連携して取り組んで行かなければと思っています。特に、長野県飯田市の「おひさまファンド」のように、全国的にも NPO 法人の方が、株式会社を立ち上げて市民ファンド化し、その資金でもって市民発電所を作っていくという動きがありますので、新潟市でもそのような動きを活発化し

ていくことを課題として取り組んで行きたいと思います。

(菅原委員)

今ほどの質問の趣旨としましては、固定価格買取制度が始まってから現状ではかなり有利な買取価格になっており、太陽光では10kW以上という広い面積が必要ですが、20年間故障しなければある程度メリットがあると思います。ですが、もし故障がおきたり、屋根の補強など余分な費用がかかる場合は、事業性が見込めなくなる可能性もあります。新潟市としては屋根貸し事業が一番リスクがないと思いますが、民間事業者が参入する場合にはリスクも含めて採算性を上げていかなければならないので、なかなか手を挙げづらい部分もあるのかなと思います。ですので、新潟市でも民間事業者に対してメリットやリスクをオープンに見せていくことで、民間事業者が試算できるようにするといいいのかなと思うのですが。

(事務局)

新潟市が直接事業を実施した結果を開示することで、民間事業者に新潟市内であればこれだけできるんだということを示せば良いということでしょうか。

新年度事業の中では小平方という場所で公募により民間事業者にメガソーラーを作ってもらう予定ですが、その場合の発電量やコストなどを開示できるかを選定された事業者と相談しながら情報提供を検討していきたいと思います。

(菅原委員)

もう1点ですが、資料1の54ページでは風力発電事業を通常時は系統連系により売電することにして、災害時は地域に電力供給することになっていますが、現在の風力発電設備は系統から乖離するとブレーキがかかって動かなくなる仕様になっているかと思います。

ペレットストーブでも電気がなければファンが回らないので使えなくなりますし、それぞれ個々の機器が停電時においても独自で起動できるかどうか仕様を把握しておく必要があると思います。

(事務局)

他の起動用電源を一緒に備えないと難しいかと思っていますが、もうひとつとしては蓄電しておいて運ぶという方法もあるかなと思っています。その辺を今後委員の皆さまからご意見いただければと思います。

## (2) 新潟市再生可能エネルギー等導入推進基金について

### ①事務局説明(省略)

### ②質疑応答

(事務局)

田村委員にお伺いしたいのですが、災害時に最低限必要な電力ということで、今回、こうい

ったもの（資料2）をご提示させていただいているのですけれども、何かしらこの視点が抜けているとか、ご指摘等ございましたらお願いできればと思います。

（田村委員）

一つ気をつけると良くなると思うのですが、避難所での電力需要量についてはフェーズによって書いていただきたいと思います。多分、テレビを運んでくる時点ではもう電気が戻っていると思うのです。まず、電気がいつまで止まっているかを想定するのが重要だと思います。過去の事例を見て、1週間なのか10日なのか、まず選定をして、その中で何が必要なのかというように考えなければいけないと思うので、そのような前提が必要。過去の停電の状況の記録を見て、緊急期から応急期、それから復旧に移行する辺りまでをターゲットにしますなどとまず定めないと、最低限の電力需要がどれくらいなのかも分からないと思います。

基本的にはこれでいいと思うのです。投光器という、明かり自体は非常に重要です。というのは、基本的にはトイレと水と食料の三つを確保しなければいけないというのが最初だと思うのです。投光器があると、トイレを照らしたり、治安も維持できるし、さまざまな対応の従事者の助けにもなります。あと、車が出入りするのにも投光器が必要です。正直言うと、（資料2にあるように）これだけの規模の施設で投光器が1台というのは足りません。テレビをやめてでも、投光器をたくさん確保することがとても重要だと思います。

暑さ対策は非常に重要なのですが、季節物ですので、分けて考えてもいいと思います。

あと、無線機の配備はどのような状況ですか。

（事務局）

学校に1台ずつ教務室に配備されているそうです。

（田村委員）

そうすると電源が必要な場所が教務室と体育館などと2か所になってしまいますが、両方も電源供給ができるのですか。

（事務局）

学校であれば、収容場所となる体育館に複数のコンセントが必要ですし、もう一つはやはり、スタッフが本部として詰める教務室にもそういった防災電源は必要だという考え方をしています。

（田村委員）

あと、情報発信収集機能として携帯充電も考えなければなりません。もちろん、市民の皆さんも充電していいのですけれども、基本は情報収集、発信のために使うべきです。あと、パソコン、プリンターは情報を集約するのにとても重要だと思うのですが、それらの次です。

ある程度そういう防災の順番に沿って書くと、選んで使用することができると思うのです。

また、今後発電機を設置するのであれば、井戸を汲み上げるための電源がいるのだと思いま

す。自動で汲み上げるのはなかなか大変なので、生活用水用の井戸です。それくらいではないでしょうか。あとはフェイズに沿って書いていただければと思います。

(事務局)

ありがとうございます。

(田村委員)

あと、カセットポンベの発電機と併用することも重要です。

(事務局)

例えば、仙台の例ですと、1週間くらい電気がなかった時期がありましたが、避難生活が長くなってくると、蓄えていた物がだんだん底をついてくるということもありますので、こういう太陽光を使う余地があれば極力それを使って、ポンベ等は足りないところへ対応していけば、少し延命化が図れるのではないかと考えます。

(田村委員)

応急期はそうなのですが、それ以降の復旧期です。中越だと2か月、中越沖で1か月半で、東日本大震災だと6か月ですよね。そうになると、ポンベなどを買い足さなくてもより良い避難生活を送れるのだということを書いた方がいいと思います。これだけだと最初にしか使えないイメージがあるので。

(事務局)

この電源をフェーズごとにどういう需要に当てていくかということをも明記した方がいいということですね。

(田村委員)

そのとおりです。また、例としてこれらの機器を挙げるのはいいのですが、時代が変われば必要な機器もどんどん変わりますので、必要に応じて新たに必要な機器を追加していくなど対応していただきたいと思います。

それと、新潟市で一番防災面で気になるのは排水ポンプなのです。あれが止まってしまうと日常でも水があふれてくるような事態になることも考えられますし、実は非常用電源がついていないところも多いので、そこに再生可能エネルギーの非常用電源を当てられないでしょうか。

(事務局)

多分、菅原委員がお詳しいと思うのですが、排水ポンプの電源を再生可能エネルギーで賄うには少し足りないというか、かなり足りないような気がします。

(菅原委員)

どのくらい、何日間停電に堪えられるかによるかだと思います。1か月くらいたつと水没してしまうと聞くのですが、1週間くらいは問題ないものなのではないでしょうか。

(瀬戸委員)

排水ポンプについては新潟特有の事情であり、自治体の方から、場所によってはポンプが止まると早ければ数時間ぐらいで浸水が始まるという話を聞いたことがあります。バックアップのための非常用ポンプも準備されているそうですが、台数が限られていて容量も小さいこともあるので、通常使用している排水ポンプが広域的に止まった場合には、全部の機能を代替することは難しいということでした。

それから、先ほど何日間ぐらい停電するかという話が出ました。東日本大震災の場合には、3月11日に地震が発生し、東北電力管内で最大で約466万戸が停電しましたが、停電は3日後の3月14日には約80%が解消、8日後の3月19日には約94%が解消、3月末には約96%が解消しています。

これらの停電復旧の際、がれきがあつて東北電力の作業者が現場まで到着できないという問題がありました。作業車は普通タイヤを装着していますので、がれきの上を乗り越えていくことができないのです。そのような場所では、自衛隊ががれきを撤去し、東北電力はその後について行って停電復旧作業をするといった方法が復旧を早めました。このように、関係機関との協力体制によっても停電復旧の時間が前後するを経験しました。防災面からは、自治体なども含めた協力体制のようなものがあると物事がうまく進むのではないかと思います。

(事務局)

用水、それから排水ポンプの関係ですが、下水あるいは上水の担当部署にどういう対応になるかという確認をさせていただきたいと思います。

(田村委員)

排水ポンプの電力が自立型で賄えるようになれば、新潟市はとても心配が減るのです。ただ電気使用量がよく分かっていないのですが。

(菅原委員)

ポンプの電気使用量はかなりの規模だと思いますので、そんなに簡単に自然エネルギーで賄えるというわけではないでしょう。

(事務局)

メガソーラーとか大型風力ではどうでしょうか。

(菅原委員)

それでも厳しいでしょうね。何台あるかにもよりますけれども。

(田村委員)

そういう意味でいうと、再生可能エネルギーを導入する対象公共施設の分類というのが、災害時の機能で考えないといけないのかなという気がするのです。警察や消防といった対応拠点や、県民会館とか公民館といった避難所、診療施設や福祉施設など医療系もありますが、新潟

市の公共施設について再生可能エネルギーの導入の対象となるのは、学校に限定しているのですか。

(事務局)

国からの基金の使い方の考え方では、原則自家発電がない、固定型のエンジンを動かして発電するようなものがない施設とっておきまして、市庁舎や下水施設、それから消防というのは自家発電が入っておりますので、そういう意味では、先ほど言いましたカセットボンベ型の自家発電は入っているのだけでも、本格的な自家発電設備がほとんど整備されていない、学校をまずターゲットとして導入することにしました。

(田村委員)

それはそれで良いと思いますが、公園が忘れられていると思います。都市は実は公園がとても大事です。というのは、災害が起きた時に全員学校に避難するというのは無理ではないですか。そうすると、やはりある程度公園を避難先としなければならないですし、延焼火災が起こって巻かれると逃げ場がないので、広い空地が必要なのです。実際に避難した後はしばらくは自宅に帰れず、そこに滞在しなければいけないので、椅子がくると回転してバーベキューができるという器材や投光器など、公園の避難先としての整備はある程度やっていかないといけないと思います。

(事務局)

公園に災害用の電源があったほうがいいということですか。

(田村委員)

そうです。そのところはある程度やらないといけないと思います。公園に耐震性の強い防災設備や、いざとなったときに避難に役立つものを作っておかなければならないというのが都会型の常識なので、新潟市としてもここは必要だと思います。

(事務局)

そこは抜けていた視点でした。

(田村委員)

かといって全部はできないと思いますので、鳥屋野潟公園など、広くてたくさんの方が長い間滞在可能な場所を優先的に整備すれば良いと思います。もちろん、水害になると鳥屋野潟公園は場所があまりよくないので、イメージ的には水害で少し危なそうだけれども広いところ、水害では高いところという2か所くらいを整備するイメージを持つといいと思います。

(事務局)

3億5,000万円の使い道として、全体計画5年間分の表が資料にありますように、太陽光発電設備の導入施設については、学校は各区1か所で8か所、コミュニティ施設は3か所となっています。先ほど言いましたように、防災対応拠点になる本庁、区役所、出張所、連絡所、消

防署といったところは自家発電がすでに整備されていますので、いわゆる避難所とされているところを導入の対象としました。実は避難所は市内に 350 か所あり、その中で自家発電が整備されているのは 22 か所しかないのです。残りの 320 か所に対してこの基金でどれだけ対応できるか検討したのですが、1 か所太陽光と蓄電池を整備するのに 2,000 万円くらいかかるものですから、悩んだ末このような導入計画となりました。そういった中で、公園という観点を加えてもう一度検討することはとても大事だなと、今、改めて思いました。

(田村委員)

先ほど学校は各区に 1 つとおっしゃったのですけれども、それはそれで良いと思います。特別養護老人ホームは 9 つ整備すれば全部なのですか。

(事務局)

実際の施設数はこれどころではないです。

これは民間事業者のうち自分たちで太陽光発電を整備したいという方に対してご支援しているものです。公共施設については 10 分の 10 の基金が使えるわけですが、民間については基金からの支援は 3 分の 1 しかできないという仕組みなものですから。

(田村委員)

では民間事業者に手を上げていただいて審査をして決定するということですか。

(事務局)

はい。

(菅原委員)

基金として 3.5 億円ということで、5 年間で使い切る予定だと思うのですけれども、例えば、屋根貸し事業で収入が入ってくるものを基金に積み増していくということは可能なのですか。

(事務局)

それは可能です。市で基金条例というものを作っており、その条例を改正すればの話になりますけれども、市が直接稼ぐ収入を基金に積んでいくということは可能だと思います。

(菅原委員)

そうすればもう少し基金の規模が膨らんでいく可能性もあると思うのです。せっかくエネルギーを生むものを作ろうというのだから、それで得られた収入は再生可能エネルギーを増やしていくような形で使っていければいいなと思います。

(事務局)

私どもも、自治体で稼ぐという観点が必要なのだろうと思います。そしてその収入を何に使うかという話なので、稼いだお金でまた新たな事業というか、再生可能エネルギー普及のための事業にどんどん回していくという、うまい循環ができればいいなと思います。

(瀬戸委員)

計画の中にある蓄電池や発電機については、防災用であれば、長い期間いつでも使えるようにしていくことが重要だと考えられます。太陽光パネルは壊れにくく、メーカーも10年間保証するケースが多いので、そういう意味では扱いが楽かと思いますが、蓄電池は比較的新しい製品であり、扱いが難しい部分があるのではないかと思います。蓄電池の寿命が比較的短く、途中で故障してしまう可能性があるとするれば、定期的なメンテナンスの必要性があるのではないのでしょうか。現在、学校に整備されているカセットボンベ式の発電機についても同様ですが、時間が経過すると劣化するものなのか、いざというときに実際に使うことができるのかなど、長期間使っていくことを考慮しながら訓練などもしておかないと、せっかく機器を導入しても災害時にうまく行かないことがあるのではないかと思います。

(事務局)

リチウムイオン電池などは正直言ってまだ開発途上で、コストも10キロワットで1,000万円という現状です。寿命も7年で入れ替えということも言われたりします。ただ、これは国の方では産業育成や価格を下げるということと併せて、防災のために蓄電池が必要と位置付けているものです。ちょうど今は過渡期ですので、普及のためにこういった基金を全国の自治体に交付しています。蓄電池導入後7年、8年後に入れ替えの経費をどうするかという点は、確かにまた新たな費用が発生しますので、そこは課題だと思っています。それまでに普及が進んでコストが下がっていることを期待しているところです。

それから、ガスボンベ等の入れ替えについては、定期的に備蓄されているものの劣化状況などを確認しながら、必要であれば入れ替えるということをやっておりますので、そこは大丈夫です。

(田村委員)

それは備蓄用の費用でまかなうということですか。

(事務局)

ガスボンベはそうです。3.5億円の経費の中では、太陽光と蓄電池のセットが1つ2,000万円かかり、導入できるのは10か所程度になってしまいますので、もう少し安く、一斉に整備できるものといったことでガスボンベ方式の発電機を一斉に平成24年度の予算で導入しました。

(菅原委員)

基金事業の5年計画の中では、主体が防災の部分になっているようなのですが、それ以外の分野についてはあまり対象としていないのでしょうか。例えば、パークアンドライドのような形で、どこか離れたところでなるべく公共交通を利用して通勤してもらうような取り組みとか、防災以外のCO<sub>2</sub>削減などはあまり考慮されていないのか。それとも、市民にどんど

んアイデア募集をかけていくのでしょうか。

(事務局)

実は、平成 23 年度の同じ名前の基金がありまして、東北 7 県プラス仙台市を対象に、たしか 850 億円、かなり手厚く復旧支援、復興支援、それから防災能力の向上という観点で積んできた基金でございまして、恐らく国、環境省と財務省のやり取りの中で、防災のために必要だからということで引っ張り出してきた基金だと思います。これは温暖化対策、特別会計から出ている基金です。そういう意味では、使い道としてはかなり限定されて、目的に合っていないと非常に難しい。ですから、これからは防災という視点を外せないということがあります。

(資料 2 :5 枚目のスライドについて) ④の「風力、地熱発電の事業導入推進支援」というのは防災とは関係ないところですけども、②「公共施設再生可能エネルギー等導入事業」、③「民間施設再生可能エネルギー等導入推進事業」に関しては、防災型のエネルギーであることが必須の条件になっています。

(菅原委員)

常日ごろ使うことができ防災にも役立つようなものがあるといいなと思います。ちょうど先週、名古屋大学に行ってきたのですけれども、電動自転車、アシスト自転車がずらっと並んでいまして、上に太陽光パネルがあつて、それぞれの拠点にそういう設備が置いてあつて、多分、キャンパス内を移動するときに自転車を貸し出しているのです。これを参考にしても良いと思います。例えば、市役所の職員の方が駅と市役所あるいは庁舎間の移動などに電動自転車などを使えるような形で、移動手段としてあつたら常日ごろ使えます。防災に自転車が役に立つかどうかはわかりませんが。

(田村委員)

自転車は防災にとっても役に立ちます。タイヤのチューブが良いものである必要がありますが、バイクが一番いいのですけれども、次に自転車。

(菅原委員)

そういう常日ごろ使えるものとの組み合わせができるといいと思います。

(事務局)

その辺は国のほうに確認して、そういう事業にも使えないかということで照会をかけてみたいと思います。実は、また平成 25 年度の、新しい基金の募集も始まっておりまして、すでに採択された自治体でもまた新たに手を上げていいということですので、また新たな事業展開を考えながら、国に対して要望していきたいと思います。

あと、災害時だけでなく通常時も使えるとものを、いうことですが、今回学校に導入する太陽光・蓄電池システムに関しましては、先ほどの資料 2 の説明の中でも触れましたように、ピークカットなど、通常時も使える設備でございまして。一部ですが、平時は施設の電気として使

い、停電時には非常用電源として使えるというものでございます。

ほかによろしいでしょうか。

ありがとうございました。本日の議題については以上でございます。

## 5. 連絡事項

## 6. 閉会