

## 会議録

会 議 名	第6回八王子市再生可能エネルギー導入検討会
日 時	平成25年5月21日(火) 午後 6時30分～ 8時35分
場 所	八王子市役所 本庁舎 第6委員会室
出席者氏名	委 員 本藤祐樹、白井信雄、中島裕輔、安藤広和、今井雅晴、遠藤尚孝、富永一夫、奥田さが子、三浦すみえ
	事務局 (説明者) 八王子市：諸角環境部長、佐藤環境政策課長、平井環境政策課主査、谷勝環境政策課主事 環境自治体会議環境政策研究所：増原直樹、遠藤はる奈
欠席者氏名	栗田和仁
議 題	(1) 固定価格買取制度を活用した取り組みについて (2) 再生可能エネルギーの導入方法について (3) その他
公開・非公開の別	公開
非公開理由	—
傍聴人の数	4名
配付資料名	次第 資料1：プロジェクト一覧(修正版) 参考1：今後のスケジュール 参考2：平成25年度の検討事項について 参考3：導入済みの再生可能エネルギー設備 参考4：固定価格買取制度の内容
会議の内容	<p>◆開会にあたっての挨拶</p> <p>【本藤座長】 第6回の検討会を始める。 (事務局より4月人事異動で諸角環境部長が着任し、谷勝主事が担当となった旨を報告。続けて配布資料の確認および参考1～3について説明)</p> <p>【本藤座長】 今年度の会議は3回開催の予定ということで、限られた時間の中でどこに論点を絞るか事務局から提示していただいた。質問はないか。</p> <p>【遠藤委員】 今年度から10年間で八王子ビジョン2022がスタートするが、基本構想・基本計画、実施計画とこの検討委員会の関係はどうなるのか。</p> <p>【事務局(佐藤)】 八王子ビジョン2022の内容とこちらで検討する内容をリンクさせていく。実施計画については予算化が必要なものなので、さらに精度が高い検討結果について提案していくことになる。</p> <p>◆議事</p> <p>(1) 固定価格買取制度を活用した取り組みについて (事務局より参考4に従い説明)</p> <p>【本藤座長】 報告内容に対して質問はあるか。</p> <p>【富永委員】 事実確認だが、八王子市の小学校は70校、中学校は38校でよいか。</p> <p>【事務局(平井)】 そのとおり。高尾山学園が小中一貫校なので、全部で107校になる。</p> <p>【富永委員】 その中で24年度の結果としては20校ならばできると考えたが6校でしかできなかった。残りの14校は同じ条件ではで</p>

きないという結論か。

【事務局（平井）】 少なくとも、採択した業者は対応できないということだ。

【富永委員】 時間的にタイトだったからではなく、技術的な問題が原因で、24年度のやり方ではこれ以上増えないという現状なのか。

【今井委員】 今のやり方では不可能なように見えるが、やり方を変えれば十分可能。ネガティブにとらえないでいただきたい。後ほど話す時間をいただければご説明したい。

【安藤委員】 内部収益率は具体的にいくつか。国では平均6%程度の内部収益率を想定して買取価格を設定していると理解している。八王子では思ったほど採算が上がらないということだったが、高い目標だったのではないか。この収益率がどの程度のものなのか。

【事務局（佐藤）】 業者からいただいたデータなので、正確な収益率は分からない。業者の反応から、採算面で厳しいと感じている。

【奥田委員】 環境教育も目的の一つだったと思うが、どの程度のものを入れて費用がどれくらいかかったのか。

【事務局（平井）】 設置はこれからだが、提案段階では32インチモニターとパソコンを入れて発電量の経過を観察する。それを活用して下さいという提案だった。費用は1校当たり33万円で、6校分で200万円程度になる。

【中島委員】 事業の具体的なスケジュールはどのようなものか。

【事務局（平井）】 学校では卒業式、春休み、入学式があり工事ができなかった。6月から施工を始め、夏休み中には全校で竣工したいと考えている。

【白井副座長】 耐震や防水の問題があるということだが、太陽光発電の設置に関わらず耐震・防水の工事はしていくことになるかと予想される。そのタイミングで設置できる可能性もあると思うが。

【事務局（平井）】 25年度中に小中学校の校舎と体育館の耐震補強工事が終わる。教育委員会で新たな整備計画を検討しており、落下物の耐震補強、外壁工事などについて計画を立てていくと聞いている。

【白井副座長】 そのタイミングで太陽光発電を設置できる可能性があるだろうか。

【事務局（平井）】 耐震補強工事の設計には太陽光発電の設置は想定されていない。太陽光発電の設置には施設ごとに新たな構造計算を出してもらっているので、耐震工事ができたらパネルが乗るというものではないと思っている。

【白井副座長】 他の工事などに付帯させてやることで、全体としてコストを減らすこともできる。省エネ改修という考え方もある。

【富永委員】 受託された業者の見積もりには20年間のメンテナンス費用も入っているのか。設備に対しての所有権はどちらになるのか。

【事務局（平井）】 メンテナンス費用は入っている。所有権は事業者側にあり、市には固定資産税を支払ってもらう。

【富永委員】 20年たった後はどうなるのか。設備を更新するとか再募集するといったことは考えているのか。

【事務局（平井）】 基本的には撤去になる。

(2) 再生可能エネルギーの導入方法について

(事務局より資料1に従い説明)

【本藤座長】 FITを活用していくか否か、活用するならばどういった方法がよいか、また関連する事項についてご意見いただきたい。

**【今井委員】** 昨年度までの話とずいぶんトーンが違う。独り相撲をして、結果を自分たちだけで出してしまった印象。再生可能エネルギーについては昨年から学習してきたが、一般の市民や事業者が参入するには太陽光しかなく、八王子でも最も可能性があるかと学習したはず。ここでFITを使わなければならない。

今年4月から、農地でも太陽光発電が設置できるようになった。また、業者が参入する場合には設備費用を単年度経費で落とせる。景気がよくなってきたので、利益が上がっている企業はここに投資すれば、従来税金で持っていた分が経費として落とせる。銀行も昨年までは不景気だったが、今はお金が余っていて低利で民間に貸してくれる。太陽光設置については東京都と経産省のお墨付きがあり、安心して融資をしてくれる。

そういったことを頭に入れて、前年度20校に関してやってきた事業について、公募の仕方を変えればよい。20校一括という募集だったから中小の業者は手を出せなかったが、1校から考えればよい。また、ある学校では屋上にフェンスがあって、パネルが真ん中に集まってしまうため50kW乗せられなかった。であれば、10kWだってよいだろう。屋根貸し料は電力の1割となっているが、買い取り価格が1割減ったので、大目に見る部分があってもよいのでは。その代わり、非常時の防災対策にアイデアを出してもらえばよい。太陽光発電は停電になったら使えないので、ディーゼルのバイオマス発電をつけたほうがよい。100万円クラスから10kWの発電機がある。戸吹清掃工場にBDFの製造機もある。

そういったものを活用すれば災害時の電源も得られる。電源車というアイデアもある。20から30kWのエネルギーをためた車を、いざというときには電源車として使うなど、新しい形での公共施設への参入を提案したい。

事業者・関係者の立場からいえば、1kW40~50万円という工事費の記述があるが、これよりもっと安くできる。しかし何校もやる余裕はない。市民ファンドや環境NPOと組みながら、お金の集め方の工夫も必要。意識を高める意味で、時間はかかるがきちんとやったほうがよい。こういったことを踏まえて普及すれば、買い取り価格が安くなっても十分に利益を出す可能性はあると思う。

1校ずつ、学校ごとの方法を検討して公募していき、公募の中で面白いアイデアを取っていくのがよいのではないかと。ネガティブな意見を言うて欲しくないと思う。

**【遠藤委員】** 八王子ビジョン2022と整合を取りながらやっていくという話があったが、1~2年で結論が出ない木質バイオマスは検討から外すということで間違いないか。

**【事務局（平井）】** 検討会では具体的な話をしていきたいという意見が昨年からあったが、13のプロジェクトに意見をいただくのは時間が不足する。みなさんとの議論を尽くして優先順位を出していくのがよいと思うが、限られた回数の中で何に絞っていくのかを考えたうえで、今回検討していく内容を提案させていただいた。

**【遠藤委員】** 24年度の報告書を国土緑化推進機構政策企画部の木俣氏経由で三菱UFJリサーチ&コンサルティング相川氏、元ブラック研究所の嶋田氏に見てもらった。これだけのメンバーと議事録の中で、バイオマスエネルギーの記述がこの程度で、このような報告書が未だにあるということが疑問。評価としては10年前の初期の報告書を見ているようだ、と手厳しい意見だった。そういう評価を受けるものと判断してよいのか。

**【事務局（平井）】** 温暖化対策として再生可能エネルギーは一つの手法であり、広くとらえた時にどのエネルギー種が八王子市にふさわしいか、どのような手法で普及していくのがよいかを議論してできた報告書という位置づけである。

**【遠藤委員】** 地球温暖化対策地域推進計画には、他の自治体と連携したカーボンオフセットによる森づくり、間伐材の利用促進が重点項目になっている。みどりの基本計画には、多摩産材・木質ペレットの利用を進めるとある。こうした記述がまったく具体化されず、2022ビジョンに関連項目に記載があるにも関わらず、考えないというのはいかがなものか。

**【事務局（平井）】** 考えないということではないし、進めていくことも間違いない。今回いただいたプロジェクトを全部議論したいが、あと3回の検討会の中で具体的な仕組みを話し合うのは難しい。この中で議論できることを決めるという観点で、整理させていただいた。木質バイオマスの推進は、森林整備を含めて市の中でも検討していく。

**【事務局（佐藤）】** 八王子における緑の状況が、林業がある程度営まれている地域と比べると進めにくいところがあり、地の利の差を考慮に入れたうえで進めるものだと考えている。同じことをやるのは難しいが、緑を活用できる仕組みを模索して実行計画に乗せていきたいという思いはある。

**【奥田委員】** 話の進め方として、プロジェクトの実現化に当たって具体的な意見が欲しいということだと思うが、いろいろ意見が出ると混線するので、例えば今日は太陽光に絞ってどういう方法で入れていくかを議論したほうがよい。ただし、小水力やバイオマスなどその他の部分についても、具体的な場所の名前を入れながらイメージしていきたい。その段階になったらこちらについても考えたい。両方が混線すると進まないで、進め方を絞っていただけるとありがたい。

**【本藤座長】** スマートコミュニティと太陽光発電と分けて考えようということか。

**【奥田委員】** その通り。太陽光発電についてはある程度合意を得て進めていると思うが、具体的にどのように進めるかが詰まっていないと思う。

**【本藤座長】** 「具体的に」という中には予算の話も含まれると思うが、そこも含めてこの中でうまく議論が進むだろうか。事務局に確認したい。

**【事務局（佐藤）】** こちらで出た意見は最大限市の方針に反映して計画案を作るが、実際の予算がつくかは別の問題になる。

**【本藤座長】** 具体的なイメージや設置例の案を出していこうということでしょうか。

**【白井副座長】** FITでも採算を取りにくいという話だが、設置に対する補助金は考慮せずにフルに負担してどうかという試算になっている。学校であれば文科省のエコスクール事業で太陽光発電の設置にも半分補助があるはずだが、それを入れたらだいぶ変わると思う。学校でなければ使える補助金はいろいろあり、スマートコミュニティで計画作ると補助が出たりもする。補助金なしで採算を取ろうとすると難しいと思うが、そのあたりはどう考えているか。

**【事務局（平井）】** 補助金のメニューは多々あるが、補助を活用してかつFITで貸し出すことはできないと思われる。制度設計によるが、事業者が利益をそこで上げていくという仕組みだと補助が付かないと思う。

**【白井副座長】** FITの買い取り価格は補助金を前提にした価格だと思う。補助金なくして収益を出すという設計ではない。今回は補助金を申請する期間もなく自己負担でやったが、確認が必要ではないか。

**【中島委員】** この検討会の目的をどのあたりに位置付けるか。温暖化対策として導入できるものを大量に入れていくのか、あるいは市民協働や防災としての活用等の八王子らしさを出すのか、太陽光発電に限らずいろいろ組み合わせながらまちの核になるモデルを作る、プロトタイプを作るということも、長い目で見ると別のメリットがあるのではないか。どこに目的を絞って案を出していくか、お考えがあれば聞かせてほしい。

**【事務局（平井）】** そこを皆さんで議論していただくのが一番いい。温暖化対策として大量に太陽光発電を入れていくだけでよいというわけではないという話も出ている。検討会の中で皆さんのご意見をまとめていただけるとありがたい。

**【中島委員】** モデルを並べてどれにするか？という話とは別のものとして、将来的なまちづくり像も考えて、並行して議論していかねればと思う。

**【遠藤委員】** もとものの検討会の概要の中で「八王子の特性を生かした再生可能エネルギー」とある。太陽光発電なら特性を生かしていないことになる。時間が足りないから太陽光に絞るとするのは、設置目的の趣旨から外れていると感じる。八王子市は樹林地が47%もある。それをどう考えているのか。

**【事務局（平井）】** やらないということでは決してない。昨年、八王子の特色や数値を検討しながら推進する3つのエネルギーに絞った。それを推進して、13のプロジェクトを進めていくという市の立場は変わっていない。しかし、残り3回でこの場で検討していくのにそこに戻るは無理ではないかという話をしている。

**【遠藤委員】** 残りは市の中でどこが責任もってやっていくのか、どこの部署で誰が進めていくのかということを知りたい。

**【富永委員】** 固定価格買取制度という考え方がいいのか悪いのか、個人としてはまだわからないが、制度を使う・使わないということのどちらも今の段階では否定できないと思う。この制度がある前提で始まったプロジェクトもあるし、一方で買い取りが進んでいけば参画していない人の電気料金が上がっていくという問題もある。ニュートラルに構えるという結論しか出ないという気がしている。導入プロジェクトとしては、我々が何らかのプロトタイプを市に提案することが重要ではないか。例えば今井委員が言うように1校に絞った太陽光などを導入していくならどんな技術でどんなやり方で進めるかを検討するプロジェクト、バイオマスに徹底的に絞ったプロジェクト、呼び水の複合的プロジェクトとして目標となるプロトタイプを決めたほうがいい。それであれば、あと2回でほぼまとまりそうな気がする。そうしたプロジェクトが出てくるとしたら、検討会が終わった後に推進会議のようなものを考えて具体的にまとめていければ、次に繋がるイメージになるのではないか。

**【三浦委員】** 私の希望としては、八王子らしい取り組みを重視していきたい。バイオマスについても昨年度も何度も話が出ていたので、やはり電力の活用として太陽光だけに絞ってしまうことに抵抗を感じている。

**【安藤委員】** 富永委員の考え方に賛同するところが大きい。すでに太陽光発電の足がかりがあるので、そこに何か組み合わせられるかを検討することがプロトタイプに繋がるのでは。複合型をどこまで拡張

するかという課題はあるが、都市計画マスタープランが動くと聞いているので、その再開発エリアについてイメージを持って何かできないか考えてみるというのも具体的ではないかと思う。

**【本藤座長】** まず一つお願いしたいのは、24年度報告書は前提とさせてほしい。ここで絞ったプロジェクトについて進めることを承知していただきたい。短いスケジュールでやる意向としては、26年度予算に何かを間に合わせたいということだろう。実際に進める際に予算化は重要なことなので、それに間に合うようなプロトタイプができるのが一番よいだろう。いろいろなプロトタイプを出して可能性を探る方がやりやすいと思う。具体的なものとして、市としては難しいと感じている事業者への屋根貸しは、検討の余地はあるだろうか。

**【事務局（佐藤）】** 否定するものではない。

**【本藤座長】** 可能性として検討することはあるだろう。バイオマスも26年度予算に乗るようなものが出てくれば、報告書に載せてもよいと思う。報告書に挙がったプロジェクトをすべてやるのではなく、その中でやるものを市が判断すればよい。基本的には太陽光・複合プロジェクトが中心だと思うが、バイオマスや太陽熱もあってよい。FITを使うケース・使わないケースも提示しておいて、最終的にどうするかを検討すればよいのでは。この検討会としては、皆さんの総意に基づき、FITを活用した導入プロジェクトも良いということにする。プロトタイプとしてはすでにいくつか出ている。今井委員から出た、学校の屋根貸しを1校から進め、太陽光だけでなくいくつかのアイデアを組み合わせて防災面を図るというものがあるが、他に具体的なイメージはあるか。

**【白井副座長】** タネ地のようなフィールドがあるとよい。そこにアイデアや出資を持ち寄って、小規模にコミュニティビジネスのような形でみんなが参加しながらプロセスを重視して事業を作り上げていくようなものが欲しい。前から言われている長池公園を提案したい。

**【今井委員】** 電力料金支払いに再生可能エネルギー賦課金が課されている中で、行政が太陽光発電を設置する際にアパート・マンションにお住まいの方などから公募して資金を投入していただき、その分を返せるようになると非常に公平。それもひとつの市民参加のモデルではないか。そのためには市が一体となってやらなければならない。屋根貸しの面では、市民参加のNPOを育てる、八王子市内の事業所をうまく生かしながらやる、この3つがそろえば、他地域ではやっていない八王子らしさになる。一つひとつをどう育てていくかを考えてやっていけば失敗しないと思う。

**【本藤座長】** 公募というのはどういうイメージか。

**【今井委員】** 例えばある土地で市が太陽光発電を設置するとき、1口いくらが市民が出資をする。それに対してFITをうまく使いながらお返しするということだ。

**【本藤座長】** 市は資金管理できないのでやり方を考えることになる。

**【中島委員】** 八王子市の小中学校はこれから建て替えを考える時期になるだろうか。

**【事務局（平井）】** 整備計画を立てているが、改築計画は今のところない。

**【中島委員】** 学校を一般開放していこうという色が強くなっている。プールを開放したり、職業訓練体験施設のようなものがあったりする。学校は地域の核となりうるという面で、屋根貸しにいろいろ付加して新たなモデルができるのでは。公共が出資している住宅や福祉

施設が近くにあるならば、太陽光発電の電気を送ってあげるとか、非常時にも熱と電気をおある程度使えるようにする、子どもたちが学習できる、そういったものがモデルになって八王子らしさが加味できるプロトタイプができるといい。エコまち法などにうまく乗るように計画してもらえれば、補助金が取れるかもしれない。

**【安藤委員】** すでに八王子市の中で地域冷暖房などのインフラがある中でバイオマスを助燃材として入れるなど、土壌がある部分をうまく活用しながら再生可能エネルギーを入れていくことも、大きな設備投資なくできるので考えていくべきではないか。

**【富永委員】** 6校でできたものがプロトタイプ1になると思うが、その次に長池公園でプロジェクトをやってもよいと思っている。バイオマスでやれそうなところは、タヤケ小やけふれあいの里のおおるり館のようなところ。技術としてはいろいろあるので、どの技術に比重を置くかは別として、単発よりは付加的なものを入れたモデルを考えてはどうか。プロトタイプができたなら、プロジェクト推進チームの中で税金投入による方法、市民ファンドによる方法などお金のことも検討していかなければならない。地元の金融機関で信託のような仕組みを使うこともありえるし、紹介した記事にあるように証券化して買ってもらい、子・孫に非課税で贈与するというやり方もある。プロジェクトチームでプロトタイプ別にファンドミックスを考えてもらう、ということまで明確にしてクローズすればよいのではないか。推進チームの中には、環境政策課だけでなく他部署も含めて入ってくれないとできない。推進できる組織編成を再度作ってほしいということも含めて、合意形成できればよいのではないか。

**【本藤座長】** 基本的な方向は富永委員の提案でよいと思う。これまでに出示されたプロトタイプを確認したい。

- ・屋根貸し（事業者、1校単位で行う）
- ・屋根貸し（市民ファンド）
- ・長池公園での複合プロジェクト（市民参加を重視）
- ・学校を地域の核として、需要先も併せて考えるもの
- ・タヤケ小やけふれあいの里におけるバイオマス中心の複合プロジェクト
- ・既存の設備（地域冷暖房）にバイオマス燃料を入れるもの

このあたりで網羅できているだろうか。さらに、どう進めていくか議論するチームを設置するということがソフト面の提案としてあり得る。次回以降で出口イメージがあるものを議論したい。市として動きやすい出口イメージがあるプロジェクトが、予算化しやすく実現化しやすいと思う。ご提案があれば次回お願いしたい。細かい点は予算化以降になる。みなさんの議論から私なりのまとめをしたが、何か付け加えるものがあればお願いしたい。

**【白井副座長】** 次回の議論の材料についてだが、エコまち法に申請すると何ができるかを共有したい。都市計画を作って実施するとなると大がかりで中長期的なものになる。エコまち法だけでなく、経産省のスマートコミュニティ事業もあり、短期的にはこちらのほうが早いかもしれない。文科省のエコ改修事業などもあり、応募すると何ができるかも整理したい。

**【中島委員】** 防災の観点を入れるならば、分散電源としてコージェネレーションにはだいぶ補助が付く。うまく組み込めれば、定常時は省エネで非常時には電源として使えるということもある。

**【白井副座長】** 都市公園やエネルギーパーク事業も経産省の事業だった。使えそうなものがあれば確認しておきたい。

【三浦委員】 保育園や特養ホームが足りないということがあり、新たに作る計画も出てくるだろう。施設を新設する場合には再生可能エネルギーを使う観点から考える、という夢を持っている。

【遠藤委員】 地域バイオマス産業化計画、木質バイオマス産業化促進事業などいろいろな補助金がある。大変だからできないという先入観ではなく、国の予算も積極的に活用していくという姿勢が求められると思う。

【本藤座長】 補助金の情報は貴重なので、ぜひ事務局に伝えてほしい。補助金があるからやるのではなく、あくまでプロトタイプがあってそれに合うものを使うという順番であることは間違いのないように。

【遠藤委員】 公共施設の木材利用促進法もある。トータルに考えていくべき。他の部署と関連付けて、目先のことにとらわれず市としてどう進めていくべきか考えてほしいと思う。

【本藤座長】 プロトタイプについて資料化していただき、委員の方から情報を持ち寄っていただき、事務局の方で関連の補助金情報を整理していただき、ということになるだろう。プロトタイプは今日出たもので打ち切りにし、これらを深めるということにしてほしい。

### (3) その他

【奥田委員】 参考3にある「試算不可」はどういうことか。10年以上稼働している設備は、この間にメンテナンスがどれくらいかかっているのか。

【事務局(平井)】 北野清掃工場、戸吹清掃工場については、建築工事と設備工事で別に発注しており、工事をいくつか組み合わせて一つの建物ができるという仕組み。建築工事で架台を、電気設備工事で配線を引く、というような形になる。過去の資料をすべて確認して落札率かけて太陽光発電の分の設置費用を出すことができなかった。長池公園、七国小学校・中学校は、市が建てたものではないので積算の方法がわからない。メンテナンスについては、今設置している設備で手を入れた話は聞いていない。何もできていないというのが正直なところだろう。

【富永委員】 長池公園自然館に関しては、長池公園自体が多摩ニュータウン計画の中でお金が動いており、URが全部作った段階で財産を市に移管しているの、太陽光発電にいくらかかかったかがわからない。メンテナンス経費は0円だが、それが適正かどうかはわからない。発電率が落ちてきているように感じているというだけで、現実には適切なメンテナンスの仕方が誰も分からなかった、ということ。URも人事異動で担当者が残っていないのでわからない。

【本藤座長】 本当はメンテナンスが必要なのにしていないかもしれない、それすらもわからない状況ということだと思う。

【富永委員】 そういう部分も含めて見える化をしたい。壊れて修繕するときに単年度経費で乗せることが問題。減価償却という考え方が行政にはない。

### ●今後のスケジュール

【事務局(平井)】 6月1日(土)八王子駅北口・南口で環境フェスティバルを開催する。そこで再生可能エネルギーについてアンケートをとって、市としてどんなことをやったらよいかなど意向を調べたい。結果はまたお示ししたい。次回は7月8日(月)に開催予定。プロトタイプに関する情報を持ち寄るといった話をいただいたが、昨年

	に引き続き、情報がある場合は事務局にメールでいただきたい。6月16日までにはいただければ、第7回検討会で議論すべきかどうかも含めて検討させていただきたい。 以上
会議録署名人	平成 25 年 6 月 26 日 署 名 本 藤 祐 樹