

第1回高知県新エネルギー導入促進協議会 議事概要

【日 時】平成24年5月29日(火) 9:30~11:45

【場 所】高知会館 平安

【出席者】<委員>井戸浩道 委員、篠和夫 委員、中越吉彦 委員、八田章光 会長
濱口達也 委員、林功 委員、松村勝喜 委員、山崎行雄 委員
<事務局> (林業振興・環境部) 田村壮児 部長、杉本明 副部長
(新エネルギー推進課) 塚本愛子 課長、上岡啓二 課長補佐
(木材産業課) 谷脇勝久チーフ (木材利用促進担当)

【欠 席】<委員> 嶋崎誠史 委員、中澤純治 副会長

1 議 題

- (1) 固定価格買取制度について
- (2) 新エネルギービジョンの一部変更について
- (3) 今年度の新エネルギー導入促進の取り組み予定について

2 会議要旨

【本協議会の役割について】

(会長)

・本協議会の趣旨は、設置要綱によれば本県における新エネルギー導入促進に関して、県及び関係団体等に対し、主として3つの事項(下記1から3まで)について提言・助言を行うこととなっている。

- (1) 新エネルギーの普及啓発に関すること
- (2) 新エネルギー導入促進のための支援策に関すること
- (3) 高知県新エネルギービジョンの進捗状況の検証、評価等に関すること

・我々委員として、この役割について今一度認識して協議にあたる必要があると思う。
・その意味で、新エネルギー導入促進のための取り組みに対し、意見を示すにとどまらず提言を示せばと思う。

【固定価格買取制度について】

(事務局より資料1に基づいて説明)

<質疑>

(委員)

・資料1(P18)にある「接続契約の拒否事由」として、「系統運営上必要な措置(出力抑制)に協力しようとしがない場合」とあるが、出力抑制は500kw以上の太陽光と風力のみを対象として実施しているものか。小規模の一般家庭用電気でも出力抑制はしているものか。

(委員)

・太陽光でも風力でも大きなものは出力抑制をしている。
・一般家庭用太陽光発電の場合も定格電圧が上がりすぎると、末端で101ボルトのプラスマイナス6

ボルト以内に収めないと一般のご家庭に迷惑がかかる場合があるので、解列処置をしている。

- ・今回の制度による条件がどのようなものになるのかの詳細は把握していないので、次回ご報告できればと思う。
- ・パワーコンディショナーに電圧調整機能が付帯できていれば調整可能だが、高価であるため付けていないことが多いと思う。パワーコンディショナーに解列できる機能が付いている可能性もあるが詳細は分からない。

(委員)

- ・太陽光発電は、どちらかと言えば大規模なものに注目されているが、風力発電等の小規模なものにもウェイトを置いた施策を実施するべきではないか。

【新エネルギービジョンの一部変更について】

(事務局より資料2に基づいて説明)

<質疑>

(委員)

- ・一部変更に伴い冊子も作成するのか。

(事務局)

- ・現在の新エネルギービジョンの冊子は残り少ないこともあって、一部変更後に冊子を印刷できればと考えている。もちろんインターネットでの公開も行う。

【今年度の新エネルギー導入促進の取り組み予定について】

(事務局より資料3に基づいて説明)

(会長)

- ・平成24年度の取り組みはある程度固まっていることと思うが、本協議会としては平成25年度に向けて取り組みを提言していきたい。

<質疑>

《普及啓発について》

(委員)

- ・県民目線で、例えば市民出資等のような新エネルギー導入を自ら取り組むような仕掛けを、県が見せる必要があると思う。

(委員)

- ・事業化に向けた取り組みや市民出資の仕組みは、資金調達をどのようにするのかイメージが見えてこないことが課題ではないか。市民目線で見ると、どのように再生可能エネルギーの導入で市民出資等を実現していくのかははっきりしないことが問題ではないか。

- ・やり方を工夫した方が良い。事業者が個別にアピールするよりも、県が全体像を見せた方が良い。

(委員)

- ・市民ファンドの成功事例から学ぶと、ハードルがあることは事実だが自然発生的に物事が進むとは思えないし、1つの事業を起こしてあげると回り始めることもある。実際にやってみせることも必要で、市民に参加してみようと思わせる普及啓発策がいるのではないかな。

(委員)

- ・コストがはっきりしないと事業化や普及もできないと思うが、固定価格買取制度の調達価格案は意見募集の段階とのことだが、いつ確定するのか。
- ・調達価格は、設備費用や連系費用等の費用や、利潤等も含めているか。

(事務局)

- ・意見募集締め切りは6月1日までであり、寄せられた意見を踏まえた経済産業省による省令公布は7月までには行われる見込みである。
- ・価格は設備費用等を見込んで設定されており、一般に利益幅や投資の経済性判断基準としてIRRの値が高いほど利益があるとされるが、資料1(P12~13)に記載されている調達期間中の調達価格はIRRが通常より2~3%上乘せられて設定されているとのこと。
- ・今後、さらに設備コストが低減されることがあれば、調達価格は下がる可能性がある。

(委員)

- ・調達価格は、早く確定させてもらいたい。
- ・賦課金の減免措置については、経済産業局の説明会に行かないと分からないというのはタイミングとして遅い。国にはもっと迅速にやってもらいたいと思う。
- ・国による制度の展開が遅いことから、県としては普及啓発を迅速に行うのは難しいかもしれない。

(委員)

- ・固定価格買取制度が、施行後3年間は発電事業者にメリットのある価格帯で設定されるという事実は、自然エネルギーの豊富な高知県にとってメリットがあるということ、県民目線で分かるようにしてもらいたい。

(委員)

- ・梶原町を普及啓発モデルとして取り組みをすすめることも1つの方向性だと思う。地域おこしにつながる。
- ・そうした地域の取り組みを、この会でどうにか普及啓発でつなげていくことができないか。

(委員)

- ・梶原町は成功事例になっているので、モデルとして適している。

《ものづくり支援について》

(委員)

- ・産業振興計画との連携という位置づけである新エネルギー関連産業の育成として、ものづくり支援の取り組みは、県内にメリットが落ち、産業振興につなげることができる取り組みとして重要だと思うが、平成24年度の取り組みは物足りない感がある。もう少し前倒して、あるいは踏み込んでやるべきではないか。

(事務局)

- ・現時点では、県内の新エネルギー関連のものづくり企業は限定的で、ベースがほぼないに等しい

のではないと思う。

- ・しかし、現時点では新エネルギーに直接結びついていないが、関連する技術があるのではないかなと思う。
- ・そうした点を狙って、ものづくり技術のニーズを提起しながら、県内企業に取り組み始めてもらうためのスタートすることとしたい。
- ・新エネルギーの中でも特定分野の技術に関心がある企業に集まってもらうとか、県外企業を呼んできて、県内企業と勉強するといった手立てを考えてみたい。

(委員)

- ・県内の企業サイドから言えば、ものづくり地産地消センターとともに、高知県で必要とする機械は地産地消でやれないかという意識が、産業振興計画の取り組みによって定着している。
- ・新エネルギーも同様にやっていく必要があるが、ドイツの例を言えば、新エネルギーを産業の柱にしたが結局中国に持って行かれたという経緯もある。産業界から見ると、新エネルギーの導入はコスト高につながる側面も持っている。
- ・新エネルギーにつながるものがあれば公表してもらいたいし、一緒に取り組んでいきたいと思う。

(委員)

- ・県内製造業には木質バイオマス分野の実績が既にある。全国シェアの7割を占める企業もある。
- ・ボイラーの導入や木質ペレットは全国ベースで普及していくものがある。
- ・熊本や宮崎でも木質ペレットを導入していることもあり、高知産ボイラーの導入の可能性もある。
- ・小水力発電は、市民ファンドと絡めるなどすれば、進出する余地があるのではないかな。

(委員)

- ・県内で新エネルギー関連の製造業をとっても、価格競争があることを忘れてはならない。既製品と比べて価格帯が折り合うかどうか。
- ・新エネルギーといっても開発段階は過ぎて既存技術として確立されているので、コストや性能面で勝てるかどうかを考えることが必要で、新エネルギーのなかでもターゲットを絞って取り組む必要もある。

(委員)

- ・これまでの経験から言うと、小水力発電は1キロワットあたり百数十万円かかると見ている。
- ・100キロワット発電なら一億円のオーダーでかかるが、そのうち発電装置及び設置工事に半々程度かかるものと考えている。
- ・小水力発電に限って言えば、100キロワット以上のものを考えないと利益は出ないと思う。
- ・小水力発電は、機器開発をすると既存の物には勝てないのではないかな。
- ・経済性を無視して、普及啓発のためにやるというのであれば県内企業を使っても良いと思う。

(委員)

- ・水力発電は、技術面では成熟している。新エネルギー関連技術の開発をするより、買ってきた物を設置する方が早い。
- ・ある企業に聞いたところでは、開発する場合の開発費用の負担が大きいとのことであり、それを負担できるかどうかで可能性が大きくなることもある。
- ・一方、その開発した設備に需要があるかどうかも重要であり、需要の見込みがないと計画が立てられず開発に踏み切れない。

- ・発電装置そのもの以外で、例えば制御機器等に参入の可能性があるのではないか。
- ・以前行われた講演で、風力発電のメンテナンス等を地元企業が対応できたという話もあったが、そういう可能性はないか。

(委員)

- ・水力発電は技術が確立していることから製品開発の面では参入が難しいか。
- ・バイオマスは可能性があり、風力発電はメンテナンスに可能性があるという感じか。

(事務局)

- ・木質バイオマスに実績があるのは事実だが、コストが課題となっている。
- ・木質ペレットは、重油の代替燃料として十分可能性があるが、熱利用と発電は切り分けて考えていく必要があると思う。
- ・水力発電に関して県内企業でオールインワンの製品はどうかという点については、あまり期待できないと思う。
- ・ただ、委員の発言にもあった制御機器部門などで何か開発できないかと思う。
- ・メンテナンスについては県外から来てもらっているのが現状だが、今後、設備の導入・整備と連動する形で検討することで可能性はあると思う。
- ・例えば、太陽光発電メンテナンスのノウハウがある県内企業が手掛かりになるかもしれない。

(委員)

- ・太陽光発電は、民間の団体として太陽光発電普及協会があるが、ものづくり支援の取り組みでは役割は担えないか。

(事務局)

- ・太陽光発電普及協会は普及啓発や勉強会をやっている。
- ・民間のいろいろな取り組みを通じて支援につなげていきたい。

(委員)

- ・設備工事等を一般競争入札にかける際には、地元参画の形でやっていただきたい。

(委員)

- ・公営企業局の風力発電のメンテナンスは、以前は設置業者に担わせていたが、北海道に拠点を置くメンテナンス会社でも可能ということで、一般競争入札にかけた経緯がある。

(委員)

- ・県内に雇用が発生する形でできた方がよい。水力発電ではどうか。

(委員)

- ・県内企業が参入できるようにするためにも、競争入札にしている。

《太陽光発電について》

(委員)

- ・住宅用太陽光発電の導入は進んでいると理解しているが、メガソーラーの進出はないのか。

(事務局)

- ・メガソーラーは、固定価格買取制度が創設されることで経済的に成り立つことから導入が進むとして、日照条件の良い本県に対しては適地の問い合わせを多く頂いている。
- ・1～2メガワット規模で建設したいという計画が多く、外資系企業からも手が挙がっている状態。
- ・固定価格買取制度の調達価格や調達期間が明らかになっていなかったが、価格案が示されたため今後さらに企業からの提案が具体化すると思われる。
- ・本県では、地域参画型の視点を持ってメガソーラー導入の取り組みを進めたいと思う。

(委員)

- ・昨年度は候補地として3か所に絞ったと記述しているが、県内企業や市町村が参画する仕組みはできているのか。

(事務局)

- ・現在、発電事業の案を内部的に検討している段階である。
- ・何らかの形で地元市町村や市民参加型で実施できるようにしたいと考えている。

(委員)

- ・屋根借りモデルも検討しているようだが、県有施設等はむしろ優先して貸出しもできるのではないか。
- ・県有施設であればリスクも低減できて市民ファンドをやりやすいし、県が始めれば市町村もやりやすいのではないか。県有施設を対象として検討してほしい。

(委員)

- ・太陽光発電部会では屋根借りモデルの検討をしている。
- ・事業主体が決まればより具体的な検討ができると思うが、住宅用設備で検討を始めており公共施設での検討は今後の話だと思う。

(委員)

- ・県としては地域にメリットのある形での新エネルギーの導入を考えているが、そのことを市町村はどれだけ分かっているか疑問に思うことがある。
- ・市町村に対する理解促進の取り組みはしているか。個別には説明しているだろうがプラットフォーム的な機能も必要ではないか。

(事務局)

- ・各市町村を個別に訪問しているが、その際に、地元で利益が落ちる形での導入をお願いしたいと説明しており、市町村長も同意見の方が多い。
- ・プラットフォーム的な機能があるかということについては、反省材料としたい。

(委員)

- ・地域住民から小水力発電をやりたいと手が挙がったときに、市町村の窓口がはっきりしないことがある。
- ・そうした時には県が総合的な相談役を担ってもらいたい。

(委員)

- ・県に補助金制度があれば、そうした地域の動きが自ずと県に入って来る。海外製品で導入をされるとせっかく県で支援しているのに、ということになりかねない。補助制度はあるのか。

(事務局)

- ・メガソーラーについては、送電網への接続に対して補助することとしているが、設備本体は固定価格買取制度でまかなうことができると考えられているため補助がない。

《風力発電について》

(委員)

- ・四国電力では、最近20万キロワットの連系拡大を発表したばかりである。

(委員)

- ・県内でも風力発電の導入が進むと思われるが、梶原町以外で市町村主体での導入の話はあるか。

(事務局)

- ・大月町については、民間企業の進出意欲があると聞いている。

《小水力発電について》

(委員)

- ・土佐山地区の話が報道されたが、これは小水力発電利用推進協議会が独自に取り組んでいる事案である。
- ・小水力発電は、一般に流量調査に時間がかかることもあり、導入開始の時期も2～3年先になるかもしれない。
- ・市町村との情報共有等の取り組みには具体的内容、例えば、河川法の取扱い等で市町村の理解が進むような支援を進めることが必要ではないか。
- ・資金の話では、SPCが成り立つのは100キロワット規模程度あり、それ以上の大規模になると市民規模ではないと思う。

《木質バイオマスについて》

(委員)

- ・固定価格買取制度の調達価格が決まり、かなり高い価格を設定されたので、バイオマス発電の可能性がずいぶん出てきた。
- ・銘建の年間5～10万立方メートルと言われる生産計画がはっきりすれば、これに伴うチップや、ペレットを活用したバイオマス発電も重要な課題になると思う。
- ・木質バイオマスボイラー導入台数は全国的にもトップを走っていると思うが、熊本、宮崎、茨城、山形等他県も急速に導入台数を追い上げてきている。
- ・県内ボイラーメーカーの地産外商のためにも、農業振興部における熱需要（木質バイオマスエネルギー利用）については、もっと前面に出して取り組んでもらいたい。ヒートポンプだけでなく木質バイオマスもやってもらいたい。
- ・次の産業振興計画では、再度、農業振興部でも木質バイオマスエネルギー導入に向けた取り組みを掲げてほしい。
- ・バイオマス発電も新たに出てきてはいるが、やはり基本は熱需要が主流だと思うので、全庁的に

取り組んでほしい。

- ・当面は、バイオマス発電の事業化を目指して、熟度を上げていくことが必要だと思う。

(委員)

- ・農業分野におけるバイオマス利用では、農家が負担するコスト面での課題が一番大きい。
- ・物流面では保管コストの問題もある。
- ・今年も重油コストが高騰していることは事実なので、この課題を克服してほしい。

(委員)

- ・ペレット増産に向けては保管や配送面が課題であるなら県の施策への注文はあるか。

(委員)

- ・今は物量が少ないが、大量使用シーズン前には保管ができないことや配送が課題で、そこが整備できていない。
- ・まだ大量利用というところまでにはいたってない。

(委員)

- ・供給については改良要素があるのか。

(事務局)

- ・冬場のボイラー用ペレットが大量に必要であり、その保管が課題である。
- ・一方で、年間を通じた安定的な需要も必要な面もあり、製紙メーカーや酒造メーカー、さらには第3セクターが経営する温泉等での加温利用が拡大できれば年間利用できる可能性がある。
- ・配送面では養鶏用飼料の配送システムを活用できないかという話も出ているが、やはり一定量が必要であるので、年間マーケットの拡大がポイントだと思う。

(委員)

- ・材のコストをどう下げるかという課題はどうか。

(委員)

- ・調達価格が1キロワット時あたり32円ということだが、これが具体的に原木1トンあたりではいくらになるのかを教えてもらえれば、それを基礎に林地残材の増産量を検討したい。
- ・コストダウンよりも先に、いくら（で販売できるか）があってコストダウンしていくかという形にしてもらえればと思う。目標値が分かれば、普及啓発して事業者に言って回れるのではないかと思う。

(委員)

- ・そのあたりの試算は、増産にも関連しているので県や森連の方でやっているのかと思う。

(事務局)

- ・ペレットの価格については、比較対象として製紙パルプ用チップがあるが、チップは生の木材換算で1立方メートルあたり4,000円前後と聞いている。
- ・ペレットは製材過程で出る端材を原料にすれば基本的にタダなので採算性は合うが、林地残材の場合は搬出するコストがあり重油とコスト比較すると勝負が難しいとのことで、我々として解決策を持っていないのが現状である。
- ・端材は生産量に限りがあるし、林地残材では価格面で折り合わないという課題がどうしても残る。
- ・発電に関していくらで買ってくれるのかということについては、発電規模によって変わるが、1万キロワットを発電する場合には調達価格が1キロワット時あたり25円程度であっても十分ペ

イできると聞いているが、1万キロワットを発電する場合は生の木材で20万立方メートルが必要とすると聞いている。

- ・県内で生産している原木材が年間40万立方メートルであり、その約半分を必要とすることとなる。

(委員)

- ・木質バイオマス発電は、森林組合等林業従事者に対して県からコストがペイできる調達価格を示すことが必要だと思う。

(事務局)

- ・発電事業に関しては要望調査を実施し始めたところであり、来年度には具体的事業に着手する必要がある。このため、今年度には発電事業の実施者や場所も決まると思う。
- ・このときに、燃料調達方法も含めた具体的な発電事業計画が提出されるので、その計画を見ることで木質バイオマスの調達情報も見ることができると思う。その際には、森林事業者とのパイプ役は果たせると思う。

【その他】

(事務局)

- ・次回の協議会は、10月頃の開催を予定している。その際には、次年度予算についてもお話できると思う。
- ・開催日程は、事前に調整させていただくのでよろしくお願ひしたい。

(会長)

- ・10月になってから平成25年度予算を協議するのは遅いような気がするので、それまでに具体的な提案があれば、委員から個別に事務局に伝えてほしい。

以上