

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25年7月5日（金）10:00～11:30

【場 所】高知共済会館 3階 中会議室「藤」

【出席者】<委員> 八田章光 会長、井戸浩道 委員、井上昭道 委員、
大川公史 委員、中谷正彦 委員、林功 委員、横田日出子 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
【欠 席】<委員> 中澤純治 副会長、林須賀 委員、山崎行雄 委員

1 議 題

- (1) 平成24年度の取り組み状況について
- (2) 平成25年度の取り組みについて
- (3) こうち型地域還流再エネ事業の取り組み状況について

2 会議要旨

【会長及び副会長の選任】

- ・八田委員を会長、中澤委員を副会長に選任。

【平成24年度の取り組み状況について】

（事務局より資料2に基づいて説明）

<質疑>

（委員）

- ・農業分野での新エネルギーの有効活用で、研究員をオランダに派遣して先進技術の収集を行うとあるが、高知の園芸にとって具体的にメリットや参考になることがあったのか。

（事務局）

- ・こうち新園芸システムの研究については、先進地のオランダに、平成23年に2名、平成24年に2名、計4名の農業技術センターの職員を研究員として派遣した。エネルギー利用という観点から、オランダの収量性の高い園芸技術を学び、高知県の環境条件に適合させるためハウス内の環境制御システムについて研修した。最近では、研修の成果を取り入れ、炭酸ガス施用による収量性の向上、ヒートポンプを使用した環境制御のシステムについての研究や、農業技術センターに4メートルの高軒高ハウスを導入した試験も行っている。今年もオランダから技術者を招聘し、農業が高知県の産業として生き残るため、収量性の向上や技術の向上に向けた研究開発を進めていく。平成27年を目標として、既存型のハウスに環境制御技術を導入することにより、収量性を3割位高めるとい研究を進めている。

（会長）

- ・オランダへの派遣の成果等の中で、新エネルギー関連で参考になる部分があれば情報提供をお願い

いする。

(会長)

- ・平成 24 年度 of 取組状況について事務局から説明いただいたが、高知県新エネルギービジョンでは、平成 27 年度の導入目標を掲げている。今後、目標が達成できそうかどうかという観点で、進捗状況についても議論していきたいと思う。

【平成 25 年度の取り組みについて】

(事務局より資料 3 に基づいて説明)

<質疑>

(委員)

- ・木質バイオマス発電事業計画は高知県にとっては喜ばしい。発電で使用する木質チップは全て県内の物か。県外の物も入ってくるのか。

(事務局)

- ・基本的に 100% 県内木材を使用するという考え方である。平成 27 年度で県内素材生産量を 72 万立方メートルとすることとしており、C材や製材所での端材をあわせて 40 万立方メートルを見込んでいる。これまで主にパルプ用木材チップや製材所でのボイラーの燃料として使われていたが、それ以外を、木質バイオマス発電に使用し、全体を合わせて 40 万立方メートルを県内で供給できると考えている。

(会長)

- ・林業関係の事業者などへの新たな収集運搬などの支援は考えているか。

(事務局)

- ・現状の素材生産量 50 万立方メートルを 3 年間で 72 万立方メートルに増やしていくということなので、最近あまり利用されていない広葉樹を活用することや、原木の増産に関しては、全体の搬出間伐や皆伐を増やしていくことで、低質材の確保をしていく。また、チップの供給については、チップ加工施設への支援などを強化していく必要があると考えている。

(会長)

- ・木質バイオマス発電施設が平成 27 年度に稼働するとなると、木材の流れが大きく変わってくるので、しっかり体制を作ってバックアップをしていかなければならない。

(委員)

- ・原材料を一括して供給する体制として、県内で取りまとめて発電事業者へ供給する仕組みなどは考えているか。

(事務局)

- ・高知市の事業については、高知県森林組合連合会が発電事業会社の構成員となっており、価格と量を決めて供給していく形になると思う。宿毛市の事業については、そこまで詰められてい

ないので、発電事業者と地元森林組合や地元市町村の中に県も入って、価格や量を決めて供給できる体制を作っていくための話し合いを月1回ペースで進めているところである。

(会長)

- ・しっかりしたサポートをお願いする。

(委員)

- ・木質バイオマスの関係は、高知県の活性化にとっては大事な事業だが、かなり時間がかかる。部分的なことだけやるのではなく、チップの供給や製材所の稼働など全体の流れの中で、色々な関係者と連携をしながらやっていかないといけない。

(事務局)

- ・県では産業振興計画で素材生産、加工、流通など全体の中の1つのメニューとして木質バイオマス発電を位置づけているところである。
- ・素材生産量72万立方メートルの中で良い材や中程度の材、低質材がでてくるが、その低質材を活用する有力なものとして、木質バイオマス発電を位置づけている。
- ・木質バイオマス発電は、使用する燃料が低価格でないと採算がとれないが、採算ラインの目安は搬送距離が50キロ圏内と言われている。そのため、一定のエリア内で収集・加工していくシステムを考えていかなければいけない。
- ・県だけでできることではないので、地元の森林組合や加工業者と協議をしながら進めていきたいと考えている。

(会長)

- ・この2ヶ所の発電所で終わるのではなく、この2ヶ所がモデルとなり、次へ続いていくように考えて進めていくようにお願いします。

(委員)

- ・木質バイオマス発電では、燃料を燃やした後の灰が産業廃棄物か有効活用できるのかなど処理の課題があると聞いている。石炭火力発電所も同じであり、ほとんど有効活用されているが、チップの灰の再利用などの有効活用の案はあるか。

(事務局)

- ・焼却灰は大きな問題であり、千トン規模で出てくるという想定をしている。活用方法がなければ、通常は産業廃棄物として処理することになるが、他にセメントに混ぜるという方法もある。須崎のセメント工場で使ってもらうことは、一部は可能と思うが、量が多いので全ては無理だと思われる。九州の事例では、灰を固めて土壌改良剤で使う例があるが、コストが高いため売れないという問題がある。産業廃棄物として処理するにも費用がかかるので、有効利用できないか考えていかなければならないが、コストの問題等考えながら活用する方法を検討していかなければならない。

(会長)

- ・焼却灰は山の木から出たものなので、山へ返すという考え方もあるが、焼却の際に不純物が混ざるとい課題もあるため、自然環境への影響を研究するなどの取り組みが必要である。当面は、やむを得ず産業廃棄物で処理することになるだろうが、将来的な有効活用の方法を研究し

ていかなければならない。

(委員)

- ・例えば、燃焼効率を上げると燃焼灰が減らせるというような技術を生かしたボイラーの開発等はされていないのか。
- ・木質チップについては、山でチップ化を行えば、原木と比較して運搬が容易になり、コストも安くなる。そのような機械を県内の製造業で開発すれば、全国へ展開でき、県内の産業が活性化し、経済への波及効果が図られるので、技術開発に取り組むなど、高知県の強みである森林資源を生かした、木質バイオマスに関連する産業の活性化を進めていかなければならない。

(事務局)

- ・山でチップ化を行い、効率化を図るとするのはヨーロッパで行われており、高知県でも現地でチップ化を行う研究もされているが、現時点では、山の形状や整備状況を考慮すると、チップ加工施設まで運んだ方が効率的であるという結論である。今後、色々検討は進めていかなければならない。

(委員)

- ・太陽光発電における防災拠点へ導入促進は、南海地震に向けた備えとして非常に有効ではないかと考える。防災拠点とはどのような施設を想定しているのか。また、規模はどれくらいのを想定しているのか。

(事務局)

- ・環境省の交付金を基金に積み立てて行う事業であるが、公共施設と民間施設を対象としたメニューがあり、補助率はそれぞれ10/10と1/3で、再生可能エネルギー全般が補助対象である。対象の施設は、公共施設では、地域の防災拠点や災害時等に地域住民の生活等に必要不可欠な都市機能を有することが必要な施設が対象で、例えば県や市町村の庁舎、体育館、公民館や、警察署、消防署などへの導入が可能である。また、民間施設では、不特定多数の人が利用する施設で、災害時において地域の防災拠点となり得る施設が対象で、例えば医療施設、私立大学、宿泊施設、コンビニエンスストア、福祉避難所等への導入が可能である。この事業については、要望を取りまとめ、県としての全体事業計画を作成し進めていくこととしている。

(委員)

- ・梶原町での風力発電事業化は、構想から大分時間が経っているが、進捗や課題についてどのような状況か。

(事務局)

- ・平成23年度から検討を行っており、40基構想のうち、第1フェーズとして、まずは8基の導入を検討している。検討部会では1年目に基本構想をとりまとめ、2年目にはアクセス道路の検討や風車の規模の調査を行い、2メガワットの風車を搬入できるということを確認した。2メガワットの風車を8基で16メガワットを整備した場合、事業費が56億円を超える試算となっており、梶原町単独で実施するには投資規模が大きいことから、今年度は主に事業主体のあり方を中心に検討を進めていく予定である。また、環境影響評価法への対応や、15万kWの系統連系枠

の拡大への対応などスピード感をもって進めていくことが今後の大きな課題である。

(委員)

- ・ 梶原町の風力発電は大きな柱なので、県が全面的に支援して実現させて欲しい。

(事務局)

- ・ 県と梶原町と一緒に実現させるよう努力していく。

(会長)

- ・ 高知県の風力発電は、県の企業局が行うもの以外は、県外資本ばかりで残念な思いがある。県内にメリットのある導入をして欲しい。

【こうち型地域還流再エネ事業の取り組み状況について】

(事務局より資料4に基づいて説明)

<質疑>

(会長)

- ・ 県外企業が実施するのではなく、県が主体となって県内企業と実施するというスキームだが、候補地は他にもあるのか。

(事務局)

- ・ 現時点での候補地はここにお示した内容であるが、近日中に市町村説明会等を開催し、要望調査を実施するなど広げていく努力が必要と考えている。なお、系統接続の問題もあるので、要望があった候補地については、接続が可能かの検討が必要であるが、可能な限り県内全域に広げていきたいと考えている。

(会長)

- ・ 事業として成り立つためには、どの程度の出力規模が必要か。

(事務局)

- ・ 出力規模より、建設単価や系統接続の経費などの条件が大きく影響する。今回の計画にある候補地については、収支の試算を行い事業に対する収益性が高いものを選定している。

(委員)

- ・ 発電設備の連系容量について、公営企業局の風力発電の場合、夜間の最低負荷を上回ることができないという理由から、容量の制限があり最大出力を抑えた。太陽光発電の連系について、実際に発電しているのは昼間だけであるため、夜間を基準にして、連系容量が抑えられているのであれば見直すことができるのではないかと。

(委員)

- ・ その案件の事情が不明でこの場で即答できないので、別途個別に勉強会などをしても良い。

(委員)

- ・ 高知小水力利用促進協議会で三原村での小水力発電を計画していたが、系統の容量の関係で接

続できない。このような系統の問題については、国への提言などをお願いしたい。

- ・三原村の小水力発電は、発電した電気を売るのではなく、近隣の公共施設で使用するなども検討している。小水力発電は24時間発電できるので、夜間の照明など防災や防犯に自然エネルギーを生かしていければ良いと思う。

(会長)

- ・小水力は土木工事が必要でコストが高くなるため、採算性の面で、どうしても規模が大きくなければなかなか導入は難しいと思う。ただし、マイクロ水力発電もまだまだ研究の余地があると思うので情報収集をお願いします。

(委員)

- ・県外では、水路で発電機を並べているところもある。高知小水力利用促進協議会などの組織が、県内の農業用水などで小規模の発電ができるような状況になれば良いと思う。

(委員)

- ・系統連系が難しい地域が出てきていることは重要視しており、国への提言により、規制緩和をお願いしている。その規制緩和の一つとして、バンク逆潮流が可能となったが、そのために必要な設備の費用を誰がどのように負担するかということを、国と電力会社の間で協議しているところである。
- ・系統連系の状況や発電に関わる技術的なことについてお問い合わせいただければ、ノウハウを生かし、アドバイスできることはさせていただくので、相談いただければと思う。

(会長)

- ・なるべく系統連系できるようにお願いしたいと思う。

【その他】

(事務局)

- ・次回の協議会は、来年2月頃の開催を予定している。
- ・開催日程は、事前に調整させていただくのでよろしくをお願いしたい。

以上