

こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会 平成 24 年度第 1 回小水力発電検討部会 議事概要

【日 時】平成 25 年 1 月 15 日（火）16:00～17:40

【場 所】高知共済会館 藤

【出席者】<委員>篠和夫 委員、廣林孝一 委員、菊池豊 委員、佐藤周之 委員、原敬 委員
<オブザーバー>高知市 池田康友 新エネルギー推進課長、南国市 田渕博之 環境課長、
香南市 谷山佳広 環境対策課長、土佐町 澤田智則 産業振興課長
(県河川課) 山本基信 チーフ、下本聖憲 主幹、明崎日出男 主幹
<地域コーディネーター>古谷桂信 氏 (高知小水力利用推進協議会 理事)
<アドバイザー> 松尾寿裕 氏 (一般社団法人小水力開発支援協会)
<事務局> (新エネルギー推進課) 塚本愛子 課長、那須拓哉チーフ

1 議 題

- (1) 部会長選出
- (2) これまでの取組みについて
- (3) 取組状況の情報共有
- (4) 今後の取組みの方向性について

2 会議要旨

【部会長選出】

- ・篠委員を部会長として選出

【これまでの取組みについて】

- ・篠部会長から、今年の検討概要について説明。
- ・原委員から資料 1 により、調査候補地点の最終調査結果について説明。
- ・菊池委員から、高知小水力利用推進協議会（小水協）のこれまでの取組について簡単に報告。概要は以下のとおり。
 - －昨年 6 月より、菊池委員が事務局長に就任。
 - －主な、活動内容としては、月 1 回の運営委員会及び勉強会を開催。
 - －運営委員会では、現場での調査も含め活動し、新たな候補地点も出てきた。
 - －また、その活動や勉強会を通じ、地域とのコミュニケーションも取れていると考えている。
 - －我々自身の知識も少し高まり、どのような問題があり、それをどのように解決するのかというのもある程度分かってきたと思う。
 - －一方で、小水協メンバーの有志で、新たな組織として企業をつくった。
- ・古谷コーディネーターより、地域小水力発電株式会社について報告。概要は以下のとおり。
 - －小水力発電の事業化のための法人組織が必要と考え、地域小水力発電株式会社という法人を昨年 8 月 1 日に立ち上げ、その代表を務めている。
 - －事業化に向けては、金融機関とのやり取りなど活動の主体となるものが必要のため、その役割を担う組織と考えている。実際の事業に対する直接的な主体となるものではなく、地元の主体をサポートするという名目で立ち上げたもの。

<質疑等>

- ・特になし

【取組状況の情報共有について】

- ・原委員から資料3により地蔵寺川小水力発電所（仮称）計画の概要について説明。

<質疑等>

(コーディネーター)

- ・昨年度の調査結果資料によると、流量4.4トン、落差40メートルとなっているが、導水路の距離を半分ぐらいとし、出力を1,000キロワット確保できるというところで計画しているのか。

(委員)

- ・そのとおり。

(アドバイザー)

- ・計画のコンセプトとして、地域に還元する新たな方策というのは、どのように実現するのか。

(委員)

- ・県公営企業局では、物部川で3つの発電所を運営している。事業としては、総括原価方式となり、地域還元を四国電力に販売する電気料金にのせるのは難しかった。
- ・固定価格買取制度が導入され、売電単価は一定額となるため、費用を抑えることで利益を上げることができるため、その一部を地域にお返しするという方法を検討している。還元手法としては、いろいろあると思う。

(委員)

- ・公営企業局としては、具体的な地域とのリンクが難しいと思うが、それを突破して、産振計画を進める意味でも、なお一層の検討をしていただきたいと個人的には思っている。
- ・本日午前中に、県の「新エネルギー導入促進協議会」という会議があったが、そこで出た地蔵寺川小水力発電計画の金額が若干違うと思うが、どうか。

(委員)

- ・午前の会議での資料は、平成25年度予算で実施設計に係る費用で、資料3にあるのは、平成24年度に実施する基本設計に係る費用。

(委員)

- ・地蔵寺川小水力発電所が実際に稼働するのはいつか。

(委員)

- ・平成28年度を予定している。

(委員)

- ・固定価格買取制度のプレミアム価格の期間に間に合うか。

(委員)

- ・これまで実例としてはないが、実施設計の中で水車発電機の機種選定まで行い、それを受けて設備認定を可能と考えているので、3年以内のプレミアム期間内というのを目指している。

(アドバイザー)

- ・企業局が事業主体の場合は、開発費用として基本設計2,600万円、実施設計4,500万円という大きな金額がかかる。
- ・地域を巻き込んで事業開発を練れる計画づくりが必要であり、その地域をどうとらえるかというのも色々あると思う。
- ・また、小水力の開発の手続きなど何故必要か、そのために何をすべきかなど、公営企業局の知見を地域に出していただきたい。

(アドバイザー)

- ・地域という表現が出たので、土佐町の話をしささせていただくと、公営企業局の計画については、町に協議を頂いている。また、地元の石原地区にも話をしている。

- ・石原地区は、集落活動センターという活動の中でも、メンバーは新エネルギーに関して積極的に取組みたいという認識を持っている。
- ・公営企業局から具体的にどういったフィードバックをいただけるかというのはまだだが、地元としては、出来るだけ多くいただきたいと考えている。
- ・また、その活用策としては、森林整備などに活用し、山と水を守っていくことで、下流の皆さんにも理解いただけると考えている。

(ワザバー)

- ・地蔵寺の計画は、高知市にも多少なりとも関係がある。
- ・まず、高知分水ということで、具体的には水道局だが、水利権者でもある。
- ・また、土佐町には、高知市の市有林もあるので、今後色々と勉強していきたいと考えている。

(委員)

- ・地域ということが出たが、実際に地域というのはどこかということも重要である。
- ・捉え方は様々だと思うが、水があるところの地域だけ恩恵を受ける場合だけで良いのかという意見もあると思う。
- ・この事業に関して、県としてどのように対応していくのか発信していただきたいと思う。

(委員)

- ・地域については、根本的で極めて難しいと思っている。
- ・地域を狭い範囲でとらえると、進まないこともあるため、柔軟な発想で進めていきたいと考えている。
- ・その考えを共有することが重要である。

[資料2について]

- ・原委員から資料2により、平成24年度の候補地調査地点の報告

<質疑等>

(委員)

- ・公営企業局で1,000キロワットを目安に検討しているということだが、農業用水路では1,000キロワット規模は無理だと思う。もう少し詳細を教えてください。

(委員)

- ・規模の小さいところで、比較的開発が容易なところは、地域や企業が参入しやすいのではと思っている。
- ・公営企業局では、比較的大きい規模が開発できる地点での事業を考えている。

(委員)

- ・地蔵寺は公営企業局が開発するが、資料2についてはどうか。

(委員)

- ・公営企業局としては、地蔵寺のほか、あと2箇所ぐらいは開発の事前準備として可能性調査を行い、資料として持っておく。
- ・実際に事業をやるうえで手を挙げるところがなければ、公営企業局が事業化するという考え。

(委員)

- ・地域から手が挙がるのが望ましい。そのことは、小水力開発に対する根幹と思っている。
- ・また、小水協の活動を通して、地域が検討の初期段階から関わるというのが重要だと感じている。

(委員)

- ・地域について言えば、行政区域という範囲での地域もあると思うが、実際は、一部の人たちで実施しているだけということにもなりかねない。その場合、地域に還元したことにはならないと思

っている。

- ・土佐町さんは、山に使うという話だが、地域再生、地域振興にも使えると思う。
- ・地元に戻元するという意味を間違えずに取組を進めたいと考えている。

【今後の取組の方向性について】

(委員)

- ・環境省事業の中で、この部会の位置づけとして、あと2回ぐらいの会議でどのように話を進めていくと責任を果たせるか。
- ・昨年度、色々な地点が挙がってきて、3つの地点に絞り込んだ。
- ・その後、公営企業局の取組、小水協の取組が進む中で、色々な問題点が挙がってきている現状かと思う。
- ・取組事例をまな板にのせて、事業化を進めるためには何が問題で、どのように解決するかを議論する方が計画に結び付くと考えている。
- ・例えば、地蔵寺川での大きな課題は何かということや、三原村での現時点の問題点は何かというのを出し合うことが、新たな地点を探索するよりも近道であると思うが、どうか。

(委員)

- ・異議なし

(委員)

- ・取組の課題等を出し合うということで進めたいと思う。
- ・また、これまでの候補地と言えば、河川が対象としているが、市町村から声があれば、農業用水路も対象にして検討したいと思う。
- ・まず、三原村芳井堰の課題についてはどうか。

(委員)

- ・小水協へ持ち込まれた最初の案件。
- ・地域の人が、堰を越流する水面の高さを測定し、1年が経過している。
- ・また、あるタイミングで正確な流量を測定しており、HQカーブの概形を求めようと考えている。
- ・地域としては、「いきいきみはら会」という組織が中心となり、地域啓発は比較的進んでいる。
- ・課題としては、事業の採算性だが、公営企業局の調査結果では、規模が小さく採算性としては難しい。
- ・20年以上使うということも考えながら検討を進めていきたいと考えている。
- ・また、砂防堰堤の使用だけでなく、減水する区間が発生するため、県河川課にも相談しているが、10年間の最も渇水時の流量の維持流量が必要という話のため、現時点では、砂防堰での豊水時、平水時という流量の見通しは立っていない。
- ・国交省のガイドラインについて、小水協と県河川課で解釈が違っているのではないかと感じている。
- ・我々としては、地域と一緒に進めていこうという考えである。

(委員)

- ・越流部の測定については、厳密性を持った流量測定ではないということは理解しているが、他方で、流量計を持った測定も実施しており、参考データとしては活用できると考えている。
- ・10年渇水を想定した流量を流すということは、10年経たないとデータがないということになる。
- ・水は公共物という基本的概念は逸脱せず、減水区間の取扱いなどどのように解決策を考えたらよいか、議論していきたい。

(コーディネーター)

- ・実際の参考となる数値を言うと、越流水深 13 センチメートルの流量を測定しており、その時の流量は毎秒 4 トン。
- ・地域の方が、366 日間測り続けて得たデータである。
- ・越流水深 13 センチメートル以上流れた日は 112 日間あった。
- ・また、越流水深 4 センチメートルの時の流量は、毎秒 1 トンで、4 センチメートルの日数は、78 日間あった。それ以下の日が 18 日間あった。
- ・日数が多かったのは、9～10 センチメートルで、実際の流量はわからないが、毎秒 2～3 トンあるという推測は可能。
- ・最も越流水深が低かったのは、2.5 センチメートルだが、その時も魚道の流量は確保されていた。
- ・公営企業局の調査では、魚道に流れる流量は、毎秒 0.69 トンという結果だった。

(委員)

- ・今後は、具体的なペーパーとして提出していただきたい。

(県河川課)

- ・この場で、下ノ加江川の河川流量としてどうかということは判断できない。
- ・維持流量というのは、河川に影響を及ぼさないというので判断される。
- ・10 分の 1 渇水というのは他県でも事例はある。10 年間のデータがなくても、活用できるデータをどのように使っていくかなどは、今後、河川協議で検討していけると思う。

(県河川課)

- ・具体的な協議は、色々なデータを活用しながら進めていくことだと思う。
- ・次のステップとしては、発電にどれくらいの水量を使用しても影響ないか協議していく。
- ・また、その後、減水区間について、水生生物など環境への影響を協議していくことになると思う。
- ・手順としては、データを提供いただきながら進めていくものだと考えている。

(委員)

- ・他の参考にもなるので、具体的な事例として、この場で扱いながら進められたら良いと思っている。

(委員)

- ・参考として、10 年流量を出すテクニックとして、芳井堰近くに中筋川ダムがあり、その 10 年分の流量データは河川課が持っていると思う。
- ・その流域面積を算出し、隣り合っている芳井堰の流域面積を出し、実際の流量と照らし合わせれば傾向がつかめ、データの作成は可能だと思う。

(事務局)

- ・今回、河川課に参加いただいているが、新エネ課は推進側としてアクセルを踏む立場であるが、河川課としては、適切な河川管理や治水といった役割を担っているため、同じ県庁であっても立場が違うということをご理解いただきたい。
- ・行政レベルでの内部調整も必要だと思っており、それを積み重ねることで進んでいくものと考えている。
- ・また、地元の村にとってもどのように捉えられているかなど、参加いただき共通の認識で協議いただきたいと考えている。

(委員)

- ・行政内でも立場が違うということ、協議しながら前に進みたいということも理解している。
- ・この部会内で、すべて解消されるとは思っていないが、前向きな協議の方向が見えることが重要だと考えている。

(委員)

- ・この部会の環境省事業の役割として、事業化計画の策定というもの。
- ・地蔵寺川の方向性については、県公営企業局が進めていくということ。
- ・三原村の課題としては、10年渇水の問題。先ほど、原委員から発言のあったテクニックについては、相関関係は出てくるかもしれない。だが、高知市土佐山の案件でも同じようなことを考え、鏡ダムのデータを参考としたが、算定している地点によって大きく違ってくこともある。
- ・次回は、データを示しながら、県の考えなども頂戴しながら議題にのせたいと思う。
- ・また、用水路については、議題に取り上げて議論できればと思う。

(委員)

- ・小水協でも、農業用水路で小水力発電やりたいという声も寄せられるが、出力が小さいので売電するには採算が合わない。
- ・電力会社に低圧で連系することで、費用を抑えられないか。

(アドバイザー)

- ・今ここですぐにはお答えできないので、情報を整理し、早めにお知らせする。

(アドバイザー)

- ・今後の検討に当たり、事業主体は誰かということを確認していきたいと考えている。次回以降は、具体的に話を詰めていただきたい。

(委員)

- ・芳井堰や高川川（高知市土佐山）についても、どのようになるか検討していきたい。
- ・それぞれの立場で、情報を集めて次回会議の資料となるように整理していただきたい。

【次回の開催について】

- ・第2回会議は、2月4～8日のいずれかで調整する。
- ・第3回会議は、2月25日の週で予定。

以上