

こうち再生可能エネルギー事業化検討協議会第3回小水力発電検討部会 議事概要

【日 時】平成24年2月10日（金）10:00～12:00

【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、古谷桂信 委員、菊池豊 委員、佐藤周之 委員、
谷山佳広 委員、今田博明 委員、田淵博之 委員、山本敦史 委員

<アドバイザー> 松尾寿裕 氏（一般社団法人日本再生可能エネルギー協会）

<事務局>（新エネルギー推進課）塚本愛子 課長、上岡啓二 課長補佐、那須拓哉チーフ

1 議 題

- (1) 本年度のまとめについて
- (2) 平成24年度の部会の進め方について
- (3) 平成24年度の取組みについて
 - ・公営企業局の取組みについて
 - ・高知小水力利用推進協議会の取組みについて

2 会議要旨

【本年度のまとめについて】

（事務局より資料1により、検討候補地点のまとめについて、資料2により本年度のまとめについて説明）

<質疑等>

（委員）

- ・まとめた資料は、本体の協議会や各部会との関係で言えば、内容的に妥当なものか。

（事務局）

- ・協議会と各部会はそれぞれ目標が違っているため、取りまとめ内容も様々。
- ・今回、この小水力発電検討部会では、モデル地点の選定を目標としており、十分達成できており、資料としてもこの内容で適当だと考えている。

（委員）

- ・資料2前段のまとめについて、小水力発電の成功事例を早期に実現することは、共通目標としてはせぬと思う。
- ・小規模なものは、さまざまな方法論等が異なってくるということで、今後検討していくというもの。

（委員）

- ・資料2前段2項の小水協（高知小水力利用推進協議会）の重視した熱意として、「地域の還元策」というのを盛り込んでいただきたい。

（委員）

- ・これまでも小水力利用ということ述べさせていただいたなかでも、地域振興、地域の再生に役立つということで議論してきた。地域への貢献、還元は入れることとしたいと思う。

（委員）

- ・公営企業局も、「緑の分権改革」推進事業を担ってきたこともあり、同じく地域振興に重きを置いている。
- ・今年度26地点の可能性調査を実施したが、地域の熱意を重視して発電計画策定を選定したポイントも多い。
- ・報告書への記載とまでは言わないが、委員の皆様にもその点をご理解いただきたい。

(委員)

- ・地域の熱意の根底にあるものは地域振興、地域活性化にあると考えている。
- ・基本的態度として、この項目に関する順不同はないと思う。
- ・公営企業局も小水協も同じで、地域の熱意と地域振興ということを最初に記載することとする。

(委員)

- ・5項の200～400kWとあるが、事業採算性ということで100kW以上という表現にしてはどうか。
- ・また、同時並行で3地点を検討していくかということも整理していただきたい。

(委員)

- ・当初の記載は、大中小規模の表現だったが、人によってそれぞれ意味あい（捉え方）が違ってくると考え、修正してもらった。
- ・誤解を与えないならば、100kW以上という表現でも問題ないと思う。

(委員)

- ・100kW以上のものを、今後も検討を進めるということではどうか。
- ・また、3地点については、全く並行的に考えていないと思う。
- ・例えば、安丸地点においては、災害対策面での課題もあるので、その対策がとれるのであればいけるということもあり、他の2地点とは若干違っている。

(委員)

- ・検討候補地でも、いろいろなデータが曖昧でもある。
- ・今後の検討次第では、適地が動いていく可能性もある。

(委員)

- ・資料2の表でA地点は、73.66kWと記載されている。
- ・事業の採算ベースを考えると100kW以上で、また、買取価格の規模別のラインも200kW以上とそれ未満という話もある。

(委員)

- ・出力を記載すると、採算性だけで議論していると捉えられる恐れもある。
- ・3地点に選びましたという表現だけでもいいのではないか。
- ・また、備考欄と賦存量の関係をどう扱うか。また、Cの安丸だけイタリック文字になっている。

(委員)

- ・この検討部会での成果としては、公営企業局と小水協の候補地をミックスさせ、統一した見解を作ったということ。
- ・先行して検討するのはこの3つの地点であるということで、今回の報告書では、この数字は公営企業局で調査したもののもままでいいのではないか。
- ・詳細は来年度以降に検討するというのはどうか。

(委員)

- ・公営企業局の調査での数値はあるが、発電方式によって賦存量も変わるので2段書きで備考欄に補足説明するというのはどうか。

(委員)

- ・資料の芳井でいうと、発電方式等によって出力が変わるため双方の値が異なってくる。この乖離を狭めるため、1週間前に再度現地調査に入った。これにより数値は変更になる可能性がある。

(委員)

- ・数値は、小数第2位までの4ケタある。現時点でそこまで必要ではなく、この程度の規模というのはどうか。確定的な数字ではないので、細かい数字を議論しても仕方ない。

(委員)

- ・落差についても、例えばトンネルで下流まで引いていけば当然変わるので、ここに記載している数値が確定したものと捉えられるのは困る。

(委員)

- ・今後のために資料として残るので、ある程度の目安の数値として出す必要がある。
- ・利用流量、発電能力もこの程度という表現ではどうか。

(委員)

- ・数値の丸め方等は、公営企業局と打ち合わせをして検討した方が良いのではないか。

(委員)

- ・数値の丸め方だけではなく、これは確定的な数値ではないので、そのあたりを考慮し修正したうえで、委員の皆さんにチェック頂くということにする。
- ・また、先ほど佐藤委員から発言があったように、3項の前段に「上記を踏まえ」という表現を入れたい。
- ・さらに、4項を以下の文面で修正することとする。

「事業化の可能性については、候補地は異なる発電規模ごとに複数抽出し、今後の詳細な検討過程での柔軟な対応が可能となるようにする。」

(委員)

- ・異議なし。

(委員)

- ・資料2下段の次年度以降の課題についてのご意見はどうか。

(委員)

- ・1点追加していただきたいと思うのが、川、砂防、魚道などそれぞれの機能があり、その機能を損なわないようにするという意味で、「環境への配慮」を次年度以降の課題に入れておくべきではないか。

(委員)

- ・異議なし。

(委員)

- ・人材の育成ということの意味は、事務局としてどういう考えか。

(事務局)

- ・この検討会の大きな目的として、地域の資源を地域で活かすということにある。
- ・地域で引っ張っていく人、コーディネーターを育てていくのを目指している。

(委員)

- ・大事なことだと思うが、具体的な県のイメージは。

(事務局)

- ・この環境省事業でも、地域コーディネーターとして古谷委員と「みるきい」の溝渕氏に、研修会等に参加していただくとともに、協議会にも参加いただいている。
- ・今後、いろいろな形で核となって地域に広げていくことができないかと考えている。

(委員)

- ・この事業は、あと2年続くが、古谷委員としてどのように考えているか。

(委員)

- ・今年度は、主に研修と視察を実施しているが、地域に還元する機会があまりなかった。
- ・来年度は、積極的にしたいと思っている。
- ・勉強会や集会などと連動するような形で地域にどんどん出ていきたいと考えており、それがコーディネーターの役割だと思っている。

(委員)

- ・地域コーディネーターを核として、県の人材育成に活かしたい。
- ・今年は研修ということだが、実際、地域コーディネーターは何をしているのかわからない部分もある。
- ・協議会としてバックアップしながら、古谷さん経由で情報を流すなどしていただくとよいのかもしれない。
- ・さらに、県も支援するスタイルを作っていくべきだと思う。

(委員)

- ・是非そのようにしていただきたい。
- ・地域コーディネーターの2人だけでは難しい面もあるので、小水協や県にも協力をお願いします。

(委員)

- ・次に、地元自治体との関係づくりについて、事務局の考えはどうか。

(事務局)

- ・小水力発電を進めるうえで、地元の理解、協力は必要だと考えている。
- ・特に、ステークホルダー間の調整など、地元と係わっていくためには、市町村抜きでは考えられない。
- ・そういう意味で、今回物部川流域が候補地に挙がっていたこともあり、この部会でも流域の自治体にもご協力いただいている。
- ・今後、3候補地の自治体にも部会に入っていただくことや、別途このような取組みをしていただきたいというようなことは考えている。

(委員)

- ・香南市、香美市、南国市には、先行する取組みもあるかと思うが、強い支援をお願いしたいと思う。

(委員)

- ・まず、市町村関係で処理できること、県が関係することの手続き等の様式のようなものを統一していただきたい。
- ・一級河川は論外だと思うが、簡略化した書類を明確に作っていただければ今後も取り組みやすいと思う。

(委員)

- ・現状、管理責任部局が並んでいて、ワンストップではなかなか難しい。
- ・小水力利用の視点から見ても、環境省、国土交通省、農林水産省と縦割り行政であるため、それぞれを注視しておく必要がある。
- ・今後、小水力利用を進めていくためには、書類の簡素化は取り組むべきであるが、具体的案件を進めていく中で、問題点も明らかになってくると思う。

(事務局)

- ・国や地方自治体は、管理責任者としての安全などへの責任がある。
- ・利用者側の主張だけでは対応しづらい面もあると思う。
- ・規制緩和については、例えば総合特区の活用など、必要あれば検討していきたいと考えている

(委員)

- ・「候補地点での事業モデルの検討」について、事務局での具体的イメージはあるか。

(事務局)

- ・候補地である地域の方々の理解も得ながら次のステップに進めていく必要がある。
- ・この部会の中で、一つのイメージを作り上げていくことも重要。

(委員)

- ・次の資料3での話になるかと思う。
- ・「資金調達」についての考え方はどうか。

(事務局)

- ・資金調達については、いろいろ議論が必要と考えている。採算性も優先しながら、地域の参画、地元の資金の活用などいろいろな考え方があると思う。
- ・基本的な考えとしては、地域の資源を地域の中で活かすということ、なるべく地元の資金を活用しながら、また、その資金が次の展開に、地域に還元していくようなスキームで資金調達の方法を検討いただければと考えている。

(委員)

- ・事業主体の構築が先ではないかと思う。
- ・事業主体ができないと、資金調達できない。事業主体の構築と資金調達を記載してはどうか。

(委員)

- ・特定の事業モデルを検討すると、たくさん検討していく必要がある。
- ・個々のモデルの中で主体を考えていくということでもいいのかと思う。

(委員)

- ・大きな項目として、事業モデルの検討を挙げておいて、事業主体の構築と資金調達をその中に含めておくというのがいいと思う。

(委員)

- ・候補地点というのを除くか。

(委員)

- ・そうしてしまうと、今年度決めた候補地点での検討というのが見えてこない。
- ・資金調達というのは、重要だと思うが、個別のモデルの中で検討していくのが一般的。

(委員)

- ・必ずしもそうとは限らないこともある。
- ・1つの事業モデルで資金調達をやるのは厳しく、一括してやる場合も考えられる。

(アドバイザー)

- ・環境省の事業としては、今年何を検討して、来年度に向けて何が課題として残ったかを報告することとしているため、いつか挙げていただいているようだ。
- ・まとめとしてはもう少し大まかに書いてもいいかとも思う。
- ・本当に来年度以降の課題は何かというところをもう少し詰めて議論していただいても良いと思う。

(委員)

- ・3地点をいかに実現に近づけていくのかというのが大きな課題で、それには何か必要かということか。

(委員)

- ・来年度は、事業に向けて進めていきたいと思いますということで、大きな問題としては何があって、それを順に進めていきたいと思いますということだと思う。

(委員)

- ・事業モデルの検討というのが大きなタイトルとして記載し、資金調達等はその下に小項目で記載するというのはどうか。

(委員)

- ・それでいいと思う。

(委員)

- ・課題を書き出せばきりが無い。
- ・県としては産業振興につなげるべきだが、この中で読み取れるかというところでもなさそう。
- ・3つの候補地を見ると、県内に効果があるとすれば土木工事。
- ・土木面も大事だが、一方で県内での「ものづくり」につなげていこうとする視点も持たなければならぬのではないか。

(委員)

- ・産業振興の視点は大事であり、県も産業振興計画ということ取り組んでいる。
- ・地域振興のためには、ある程度規模の効果を出していかないと結びつかない。
- ・一つの用水路に作ることも出発点となるが、次が起こらないと役に立たない。
- ・機械や土木を視点におくと、事業の数をイメージしないといけない。
- ・どちらが先かどうかは難しい。

(事務局)

- ・産業振興という視点は重要であるが、この部会の役割は(発電事業の)事業計画の検討。
- ・県独自の製品というのも大事だが、事業化に向けたものをメインに検討していただきたい。

(委員)

- ・山本委員の発言は、高知発で進めていきたいという考え。
- ・高知でできるのは50kWぐらいまでだろうと思うし、その程度であれば、既製品としてそのままおけるものを考えられたらというもの。
- ・一体として協力してもらって、検討課題として挙げていただくのはどうか。

(委員)

- ・当然大事だという認識は、委員の皆さんの認識にはあると思うが、小水力部会の課題として挙げるのは難しいと思う。

(委員)

- ・地域の主体という部分に括弧書きで、人材、産業というのはいかがでしょうか。

(委員)

- ・この課題は、次年度以降の課題としては触れないが、直近の課題として認識しておくことでよいと思う。

【平成24年度の部会の進め方及び公営企業局、小水協の取組について】

(事務局より、資料3にて平成24年度の部会の進め方について説明)

(口頭にて、公営企業局及び小水協の取組について説明)

<概要及び質疑等>

(委員)

- ・来年度、公営企業局の予算要求している事業として、市町村支援事業の継続を要求している。
- ・可能性調査で、15地点をピックアップし10ヶ所程度の発電計画を作成する。
- ・この1年間でも市町村から新たに要望が挙がってきており、その要望に応えたいと考えている。
- ・今年の26地点については、難しいと思われる地点であっても、地元の熱意が強い所は、調査候補に入れてきた経緯があるが、来年度はこちらで一定の判断をさせてもらいたいと考えている。
- ・また、規模は大きいけど今年の発電計画から漏れた地点もあるので、その地点を復活させて調査を実施することも選択肢として考えている。
- ・もう一つは、再生可能エネルギー利活用補助金という今年度からの事業で、来年度も継続で要求を挙げている。

- ・地域の声を聞いていく中で、事業内容としてのテコ入れが必要と感じた。このため、要綱の見直しを行いたいと考えている。もう少し小水力利用に力を注ぐ内容でいきたいと思っている。
- ・また、必要になればモデルプラント建設促進事業というものを補正で対応することを考えている。
(委員)
- ・15 地点というのは新規での地点か。
(委員)
- ・先ほどのとおり、今年度ピックアップしている地点からの復活というものもある。
(委員)
- ・要綱の見直しというのはどういうことか。
(委員)
- ・補助対象事業の見直しなどである。
(委員)
- ・小水協の取組としては、詳細に決めているわけではないが、6月30日に総会を開催する予定。
- ・そこでの講演会を考えており、講師としておひさまファンドの原氏、立山アルプス発電の市民ファンドを組成された浦井氏、飯田市役所の田中氏を想定している。
- ・また、小水協の有志が集まり小水力のプラットフォーム会社的なものを立ち上げる計画もある。
- ・小水協は、第三者的な役割のまま継続するが、その会社は県内の小水力を進めていくための組織として、小水協とはイコールではない。
- ・現段階での思いは、26年度までに小水力の事業として動く必要があると思っており、24年度中に組織しないと間に合わないと考えている。
- ・アドバイザーに確認だが、発電事業を開始するに当たっては、どの時点からFITにのれるのか。
(アドバイザー)
- ・明確ではないが、計画の認定時だと予想される。
- ・計画を認定されないと、資金調達という面でも金融機関からの融資も難しいのではないかと。
- ・27年度に発電開始する場合でも、25年度末には計画認定が必要と思われる。
(委員)
- ・参考資料のスケジュールの中にも、計画認定を入れるとよいと思う。
(アドバイザー)
- ・計画認定を経ないと工事を発注できないというわけではないと思うが。
- ・FITも2月か3月に骨子が出ないと、来年度の課題も具体的に見えてこない。
(委員)
- ・FITの外部委員も決まっていない段階である。
- ・発電を開始しないと、プレミアム価格が適用されないというわけでもないようだが、そのプレミアム価格というのも現段階では不明である。
- ・そのためにも27年度には発電開始というのが安全であり、そのために我々は何をすべきかどうかというのが大事。
- ・小水力部会の委員は、来年度どのように考えているか。
(事務局)
- ・必要であれば追加していきたいと考えている。
(委員)
- ・参考資料にあるスケジュールは、民間企業から見ればテンポが遅い。
- ・小水力発電の設置を25年度ぐらいに終わっておかないといけないと思う。
(委員)

- ・計画は、早いに越したことはないと思うが、流量調査は年間をとおして必要と思うが、今後進めていくということか。

(事務局)

- ・この部会では、事業化計画を検討すること。
- ・事業主体も決まってない段階で、予算化は困難。

(委員)

- ・当該地点での流量調査は必要。誰が資金を出すのかということも課題である。
- ・公営企業局としてはどうか。

(委員)

- ・既存の市町村支援事業では難しい。再生可能エネルギー利活用補助金では、市町村で計画を立てて頂ければ一定の対応が可能。

(委員)

- ・そのあたりも十分議論しておかないと、絵に描いた餅に終わってしまう。
- ・次年度早々には、調査のための資金をどう調達するか検討する必要がある。
- ・参考資料の発電開始時期を半年前倒しすることは可能か。

(事務局)

- ・スケジュールの中での記載は可能だが、部会で、事業化の踏み込んだ議論ができるかというところもある。
- ・この参考資料は、事業計画を検討するうえでの参考としていただくもの。この部会では、事業化計画を策定するということ。
- ・流量調査の資金をどうするかということだが、主体未確定の段階で予算化は困難。

(委員)

- ・本当にそうか。

(事務局)

- ・県での予算処置は困難。
- ・国の小水力の事業の支援もあるので、その活用も検討が必要。
- ・地元の理解を得ることがポイントとなるので調整しながら進めていく必要がある。

(委員)

- ・参考資料のスケジュールは遅いのではないかということ。
- ・検討部会で担保できるのは何か。
- ・検討部会でやることとして、事業計画は、24年度に策定して、25年度はフォローアップということではどうか。

(事務局)

- ・フォローアップの記載は可能であるが、部会としての考え方をもう少し議論する必要があるのでは。

(委員)

- ・計画づくりは24年度中とし、資料3としてもブラッシュアップというより、資金調達方法の検討など細かく入ってくるイメージだと思う。

(アドバイザー)

- ・事業計画のイメージとしては、いつ、誰が、どこで、どのようにといった5W1H。さらには、How matchも加えた5W2Hでまとめるようなもの。
- ・小水力の場合、事業開始までには、河川協議、1年間の流量調査など、時間とお金がかかるということを共有された感じ、そういった項目をペーパーに落としつつ、計画を検討していただきたい。

- ・環境省事業として、計画策定が終わると支援が終わるので、25年度にも検討する項目はいろいろとあると思う。

(委員)

- ・もう少し具体的な計画表を作る必要があると思うが、本日の議論を参考にして、次年度当初には、より詳細な工程表を示したいということでしょうか。

(事務局)

- ・この行程表はあくまで、事業化計画を検討する上での参考資料。
- ・次年度については、次の議論に進めるために、仕切り直しをさせていただきたい。

(委員)

- ・事業主体を構築するうえでも、三原村、土佐町の役場の方にも委員になっていただきたい。

(委員)

- ・その点については、事務局にもお願いする。
- ・流量調査を進めていくためには、どのように資金を確保できるかなど話し合う必要がある。

(委員)

- ・候補地が選定されてくれば、企業局の協力、バックアップはできないか。

(委員)

- ・持ち帰り検討する。

(委員)

- ・次年度の早い段階で、細かい検討項目等については、スケジュール的なものに記載していったほうが良いということは認識できたと思う。
- ・また、次年度の部会資料も、なるだけ委員が事前に目を通せるようは配慮を事務局にはお願いする。

以上