

「平成 29 年度 第 2 回 村上市岩船沖洋上風力発電推進委員会」会議要約

- 1 開催日時 平成 29 年 11 月 29 日（水）15:00～15:40
- 2 開催場所 村上市民ふれあいセンター 2階 研修会議室
- 3 出席委員 高橋委員、小田委員、脇坂委員、丸山委員、長浜委員、菅原委員、
當摩委員、小林委員、奈良橋委員、佐藤(健)委員、大野委員、
片野委員、佐藤(和)委員、浅野委員、竹内委員、津島委員、
本保委員、安田委員、田中委員、清水委員、藤田委員 計 21 名
- 4 欠席委員 斎藤委員、石黒委員、瀬賀委員、佐藤(久)委員、荒川委員
計 5 名
- 5 コンソーシアム 日立造船(株)、日立ウィンドーパワー、(株)第四銀行、東亜建設工業、
日立製作所、(株)本間組 計 11 名
- 6 出席職員 中山環境課長
新エネルギー推進室：田中課長補佐、遠山係長 計 3 名
- 7 傍聴者 国県関係者 5 名、報道関係者 5 名、一般傍聴者 18 名 計 28 名
- 8 会議経過 別紙のとおり

平成29年度 第2回 村上市岩船沖洋上風力発電推進委員会

次 第

と き 平成 29 年 11 月 29 日(水)
午後 3 時 00 分～
ところ 村上市民ふれあいセンター
2階 研修会議室

1 開 会

2 あいさつ

3 協議事項

(1)事業性評価結果について

4 経過報告

5 その他

6 閉会

会 議 要 約

1 開会（午後 3 時 00 分）

事務局：皆様、本日は大変お忙しいところ、ご参集をいただきまして、誠にありがとうございます。
ございます。

定刻になりましたので、只今から平成 29 年度 第 2 回村上市岩船沖洋上風力発電推進委員会を開催させていただきます。

2 あいさつ

事務局：早速ではございますが、次第に従いまして進めさせていただきます。はじめに、
当推進委員会会長であります、高橋市長よりご挨拶をいただきます。

会 長：皆さんこんにちわ。

第 2 回村上市岩船沖洋上風力発電 推進委員会を開催しましたところ、極めてお忙しい中、委員各位にご参集いただきまして心より感謝を申し上げます。

いよいよ本年も残すところあと 1 ヶ月でございますが、この地域はこれから非常に海が荒れる風浪の季節に入っていきますが、そういった自然環境も含めた洋上に置ける風力発電の可能性、それを今日までしっかりと私ども推進委員会として研究をまいりました。

いずれにしても、既に先だって終了しました「Cop23」におきましての地球温暖化、この対策を世界規模でやっていこうと言うこと。

これは当然、日本が担わなければならない大きなファクトであるわけでありまして、その一旦を担うであろう洋上風力発電の可能性、これは国策としてもしっかりとこれからも検証していかなければならないことでもあります。

それと同時に、我々、地方の基礎自治体を守る立場といたしましては、国土全体もそうありますけれども、地方がしっかりと活性化していく、これも重要な一つの大きな柱になるわけでありまして、そのことにおいてこの新しいエネルギー産業の参入と言うものに、非常に、大いに期待しているところであります。

そういった事も含めて、今日は事業性評価の結果についてご報告をいただくと言うことでもあります。

是非、皆様方から、今日までの知見の積み上げをご理解いただきながら、忌憚のないご意見を、本日いただければありがたいなと思っております。

随分寒くなってまいりました。是非お体を悪くしないようにしていただきたい

と思っております。

本日は、どうぞよろしく申し上げます。

事務局：ありがとうございました。

ここで、本日の定足数についてご報告申し上げます。

委員総数26名のところ、現在21名の出席をいただいております。従いまして、推進委員会条例第7条第2項の規定に基づき、過半数以上の出席がありましたので、本日の会議は成立することをご報告申し上げます。

もう1点ご報告がございます。

学識経験を有する者として第5号委員であります安田委員の所属先が変更になってございます。

安田委員は9月末をもって名古屋大学客員教授を退職され、10月からは一般社団法人「マルチステークホルダー・イニシアティブ」の代表理事に就任しております。

この一般社団法人は、洋上風力発電の実現に向けて、専門の立場から自治体や事業者などに対して、洋上風力発電における合意形成やステークホルダーマネジメントに関するサポートを実施するために設立されております。

安田委員の所属は変わりますが、引き続き様々な助言・提言をいただける学識経験者の立場で、委員委嘱を継続させていただきます。

それでは、推進委員会条例により、この後の進行を高橋会長にお願いいたします。

2 協議事項

(1) 事業性評価について

会長：はい。それでは安田先生には引き続き、どうぞよろしくお願いたしたいと思っております。

それでは次第の協議事項、事業性評価結果についてと言うことで、前段、藤田委員のほうからご説明をお願いいたします。

日立造船：日立造船の藤田でございます。

コンソーシアムを代表いたしまして、「岩船沖洋上風力発電事業の事業性評価」について、本日も報告させていただきたいと思っております。

事業候補者として我々コンソーシアムがここで選定をいただきました後から、事業性評価をするため「風況の観測」、「海底の地質調査」、「航行安全委員会」等々の検討をしております。

地質の調査の結果から、対象海域の北側には岩礁があること、モノパイルを打つための砂の層が十分では無いことは、昨年11月に報告をさせていただいております。

元々は44基の予定でございましたけれども、水深がかなり深いところの岩礁では、技術的にも重力式は難しいとの判断をさせていただきまして、この15基になったわけです。

この15基ですと、当初44基220メガワットで確保していた系統の負担金が厳しく、計画が変わったことでの系統の確保のため、再度、東北電力と交渉が必要であることを理由に、昨年11月の委員会で無理を申し上げまして1年間の延長をお願いしておりました。

今回、東北電力様との系統接続検討も終わり、我々の事業性評価の結果も出ましたので、それを報告させていただきたいと考えております。

計画容量が変わった事と風車の配置が変わった事で、東北電力様に再度、系統接続検討申請したい旨を申し上げたところ、東北電力様は、丁度、村上エリアで「募集プロセス」と言う電源の継続の募集をしておりました。

しかし、その募集内容は我々が申し込もうとしている54メガよりも小さかったため、個別に相談をさせていただきましたが、東北電力様からは、「一旦これに申し込んでほしい。」とのことから「募集プロセス」に申し込みをさせていただきました。

その回答を4月26日にいただきましたが、やはり容量をオーバーしていることから、「無効」の回答でした。

その後、改めて、東北電力様と交渉を重ねました結果、通常、系統接続検討で申請することで、6月28日に54メガワットでの系統接続検討申請をいたしたところでございます。

東北電力様から先月の10月17日にその回答をいただき、その後、我々コンソーシアムで事業性評価の検討を行なったところでございます。

以上が、これまでのおおまかな1年の流れでございます。

10月17日にいただきました東北電力様からの回答の結果でございますけれども、北新潟変電所への接続先は変わることなく、申請容量が54メガワットに減った効果は出ず、90億円の工事負担金が必要とのご回答をいただきました。

この結果を、我々コンソーシアムが了承すれば接続は可能となります。

今回、この54メガに対しての90億円の負担金を、評価計算の中に取り込みをさせていただきました。

これでコストが確定したわけでございますけれども、収入となる売電料は、FITを36円/kWhとして、風況観測の結果を用いましてシミュレーション等によって、昨年度、既に算出しております。

支出につきましては、系統以外の建設工事と、20年間の運転メンテナンス費、最終的な撤去費用等のコストも既に算出しておりますので、これらの結果を用いて採算性の計算を行うということです。

今、申し上げました種々の支出と売電による収入から20年間の内部収益率（IRR）と呼ばれる利回りを求めます。

この事業に、20年間投資し運営した時にどのぐらいの利回りがあるかの計算をしますが、その結果が「3パーセント以下であった。」ということでございます。

この結果を用いまして、企業としてこの事業に投資できるポテンシャルがあるかと言う調査は、通常、この内部収益率（IRR）と資本を調達するコストを比較いたします。

一般にビジネスで考えた場合、5パーセントの利回りに対して2パーセントの金利でお金を借りることができれば黒字になりますが、10パーセントの金利でお金を借りて、5パーセントの利回りしか無いと赤字になってしまいます。

我々の資本コストは、銀行から融資を受ける際に発生する利子、それと我々は株式会社でございますので株主へ配当金、その2つの合計が資本を調達するためのコストとなります。

各社によって資本コストに違いがありますが、だいたい4パーセントから5パーセントとなります。

それに対して風力発電事業の利回りが3パーセント以下ということになりますと、この事業は赤字になるとの結果になってしまいます。

このような状況ですと、「この事業に対しての投資は非常に困難である。」と言うことになり、会社の経営判断がおりません。

今回は、「系統負担金も含めて建設コストが非常に高かった。」ということです。

「この事業は将来的にはどうか。」について申しますと、洋上風力先進地であるイギリスでは1990年代に洋上風力が始まり、当時、キロワットあたりの建設コストは65万円ございましたけれども、それが現時点ではキロワットあたり30万円となっており、これは系統連系負担金も含んだ建設に関わる費用が、単純に半分以下になったと言う事です。

我が国においても、今後、系統への負担金額が変わり、法整備がなされ、洋上風力の建設が進むことによって、専用船などのインフラや港湾の整備等も順次行われると思われ、それによるコストダウンが期待できます。

電力系統の問題は非常に難しい問題でございますけれども、この地域の事例も含めて「見直しが行われるのではないか。」と言うことで、将来的にはコストが下がる方向に間違いないと考えております。

先ほどの事業性評価の中でコストが下がれば、出資の必要額が低減し、利回り

も良くなるとうことでございます。

その他に、昨年度の報告でも若干紹介させていただきました新工法、サクシオンバケット工法でございますが、これにつきましては別途、国の研究機関でありますNEDOの採択を受け、NEDOから開発費を頂いて、今年度中に、認証機関「Class NK」から認証を得るべく、我々の技術スタッフが頑張っておるところでございます。

この設計認証が得られれば、その後、実証研究を経てこの工法が国内で使用可能となり、岩盤の上であっても砂層が10メートル程度あれば風車を設置できる可能性が出てきます。また本工法は建設コストも下がると考えております。

この他にも、岩盤への建設についてはヨーロッパの先進的な建設業者と技術提携を行ない、種々の検討を進めております。

これにつきましても、あと数年あれば技術的に確立できるのではないかなと考えております。

以上をまとめますと、今回、洋上風力発電事業候補者として選定させていただき検討を進めてきた中で、高橋市長はじめ村上市の方々、あるいは新潟漁連はじめ港湾関係の方々、それと本委員会にご参加いただいている経済連あるいは地域の方々、更には県庁、地方整備局の方々に多大なるご支援とご協力を賜りました。

地球温暖化に対して先ほど市長からお話しがございましたように、この事業に対してご配慮とご協力を賜りましたけれども、私共の力不足もありまして現時点でのコストでは、この事業への継続については非常に困難であり、経営判断が得られず「一旦、中断する。」とすることにさせていただきたいと考えております。

しかし、先程申し上げましたように、イギリスでは20年程の期間をかけてコスト軽減をしておりますけれども、日本では5年間から10年間程度で、コストは劇的に下がるのではないかと考えております。

このようなコスト低減に至る期限等につきましては、一企業としてコミットは出来ませんが、せつかくこの地で種々のご支援とご協力を賜りましたので、我々事業者としても将来的な事業の可能性に向けて、検討を続けさせていただきたいというふうに考えております。

以上でございます。

会 長：藤田委員ありがとうございました。

それではここで皆様方から、只今の件についてご質疑をいただきたいと思いますが、いかがでございましょうか。

ご発言をいただきたいと思っております。

小田委員：漁業者代表の小田でございます。

私達漁業者は、この風力発電事業の話が来た時に、漁師として考えました。

日本も世界も、「原発ゼロ」と言われる時代だから、私達もこれからの時代に頼れるのは光と風しかないだろう、それならば、今まで国・県・市から借りてきた港湾の漁業権を、「国または地域のために共同漁業権を提供しよう。」、「国や地域の活性化のために役立てようではないか。」と言うことで、私達漁業者は、この問題を総会にかけてやってきました。

その結果、「それなら、漁場を提供して協力しましょう。」となって、こちらに列席している漁業代表者が説得にあたって今日までやってきました。

ただ今の説明にありましたように、2年半も検討した結果「コスト」と言われても、私がここで言うのは何ですが、確かにコストは少しかかる、そんなことは最初から分かっていた事で、それを承知して検討したのだと思うのですよ。

私達漁師は、我々の次の世代、何十年後かの今の若い漁師世代には、「風車が建った暁には、風車を建てたところに魚が付く漁礁効果が望める。」との話もあり、沖合に出るには燃料も高くなります、「近い漁場でそう言う漁業も良いのではないか。」と言うことで提供したのです。

「コストが高いから中止だ。」と、「中止だ。」と言われる事は私達も覚悟をしていました、しかし、それだけコストが高つくのであったら、やはり国が「原発、原発」と言う時代の中で、コストが足りない部分は国へ要望するとか、何かしら努力をしてやってくれるのであったら私達も良いと思うのです。

私達漁師としては、折角これだけ協力してきたのだから、今日の委員会終了後早々に漁業者全員を集めて「事業は中止になりました。」とお詫びをしなくてはいけない。

私達漁師は、この国の漁場、県の漁場、先祖代々から漁業権と言うものを守って生活をしてきた、それを提供してまで「協力する。」と言うのに、あまりにもお粗末な中止ではないかと、そのように私は思っている。

これから推進委員会は、どの様になっていくのかは分かりませんが、我々、漁業者のメンバーも恐らく世代が替わってくると思います。

これからどう言う経緯になるかは分かりませんが、私は代表としてこれだけしか言いません、以上です。

会 長：ありがとうございました。

これまでも地域説明に上がった時に、漁業関係者、利害関係を一応に有する方々の大いなる決断の下で、この事業はスタートしているわけであります。

2年間の時間をかけた中で、我々が直面した課題と新たな課題も見出されてきたと言うところで、いずれにしましてもそれが結果的に事業性の採算が取れないと、これは中々、民間事業者にとっては厳しいところだと思います。

小田副会長のお話も重々承知をしております、また、この件につきましては村上市議会のご決議をいただいた、村上市にとっての最重要課題とすることで取り組んできた言うところもございます。

その辺のところも踏まえまして、これからしっかり検証しながら、いずれにしましても再生可能エネルギー、洋上風力を中心としたエネルギー源の開発が、これが止まるわけではありません。

その中で大きな問題としては系統系の部分、国も「系統系の部分がネックになっている。」と強く認識をされていて、今年度に入りましてから各省庁連係した形で再生可能エネルギーを推進するための新たな横連係も取れております。

「大きな課題が系統系だ。」と言うことの認識もあるようでございますので、これらは、いずれクリアされていく段階で系統費用も下がっていく事になります。

また今、小田さんからお話しがありましたとおり、「将来に向けての地域づくり。」と言う視点、このお気持ちは非常にありがたいわけでありまして、我々推進委員会としてもしっかりと受け止めていかなければならないと思っております。

ありがとうございました。

他にございませんでしょうか。

安田委員：安田です。

先ほど藤田委員のお話しにありましたように、今の国内事業者では中々コスト問題をクリアできない。

ヨーロッパの事業者であれば、期待できない話しでは無いのです。ヨーロッパでは、ここ5年ぐらいの間に技術が凄く進んできております。

制度的には、ドイツは2010年までFIT制度でしたが、その後FIPと言うプレミアム価格が上乗せされた制度が6年間を経て、今年から入札制度になっております。

入札制度によって、洋上風力・陸上風力に対して非常にコストチャレンジがなされた結果、コストが下がり市場価格と競合しております。

しかし、そういった状況は、技術が上がった大手の事業者を受注が集約することとなり、市民風車や小規模事業者が淘汰されていると言う状況もあります。

今回、解った事は、国外では非常に高い技術を有してきているのに対して、日本の事業者のみでは難しい課題が残るのかなと感じております。

やはり、高い技術を有する事業者を国内に呼びこむことも一つの方法かと思えます。

それと、10年前、洋上風力のマーケットはヨーロッパだけで8割を占めており

ました、今はヨーロッパだけでは4割ぐらいなのです。

世界的に洋上風力は非常に拡大し、普及もしております。

ヨーロッパは、偏西風の影響もあり強く良い風況なのですが、今、世界に拡大している洋上風力は、クラス1からクラス3の弱い風、低風速の地域にも設置出来る風車の開発が進んでおり、実際に導入されております。

上海では、クラス3の大型風車がどんどん建設されております。

これらを踏まえまして、国外の高い技術を有する事業者と交渉し、岩船沖洋上風力への参入を検討してもらう方法もあるのではないのでしょうか。

先ほど市長がお話しされたように、「洋上風力は日本で普及させる必要がある。」と言うこともあって、皆さんの合意が非常に良く形成されてきた中で、これまで円滑に事業化の検討が進められてきた。

やはり、今後は事業化を実施できる事業者で事業を実施する方向を探るべきだと、私の立場ではそう思っています。

以上です。

会 長：はい。ありがとうございました。

他にご発言ございませんでしょうか。

清水委員：清水でございます。

水産庁漁業と言う立場で出席をさせていただいております、先ほど小田副会長からもお話しがございましたけれども、漁業者の皆様に見てみますと大事な漁場を使わせると言う大英断の中で、非常に今後の共存共栄の期待が高かった中での結果ですので、私も非常に残念に思います。

状況的には致し方ないことだと思うのですが、非常に残念な思いはございます。

各地で洋上風車の設置計画が進んでいる中で、まずは漁業者の方々との合意の形成、そして共存共栄について各地で苦勞している中で、ここの推進委員会につきましては、高橋会長、小田副会長の2トップの中で非常に良い形でここまで進めてこられておまして、他地区のお手本になるような形で進んできただけに、そう言う思いでも非常に残念な気持ちはございます。

最後のお話しにございましたように、今、技術開発がめまぐるしく進んでおりますし、また、系統の連系の接続の環境の中も、益々、今後整っていくものと思っておりますので、これまでの事が無駄になるようなことは全くございませんし、緩やかにでも委員会は継続し、引き続き事業者の皆さんをはじめとした地域の方々との合意形成を図っていく事は、今後も重要ではないかなと思っております。

また、先ほど小田副会長からもお話しがありましたコストの補助的な要望も、水産庁なのでそう言う権限は何も無いですけれども、このような現場での状況、課題等につきましては、水産庁として経済産業省にもしっかりと伝えて、きちんとした環境が整って1日でも早く実現するような形を取っていただきたいと言うことで、お話しは伝えさせていただきたいと思います。

会 長：はい。ありがとうございました。

他にございませんでしょうか。

特によろしゅうございますか。

推進委員会の会長をおおせつかっている私が、一番、落胆しているわけでありす。

いずれにしても様々なファクトを考慮した時に、こう言う選択をせざるを得ないこと、これはやはり受け止めるしかないだろうとっております。

ただ、先ほど小田副会長からお話しがありました、また清水委員からもお話しがありました漁業者の気持ちを考えた時に、これはやはり大英断だったのだろうと言うふうに思っております。

その方々が、本当に「良し。」と覚悟を決めていただいたこと、それを各機関全体で応援をしていく、それを今後10年、20年、30年後の街づくりに繋げていく、次の世代を担う子供達にしっかりと、地球環境に優しい地域を受け継いでいくと言う、根本には大きな思いがあって、色んな課題に直面しながらも今日まできたのだろうとっております。

今ほど清水委員からお話しがありましたとおり、これまで積み上げたスキルそのものは無駄にはなりません。

これからどんどん日本のエネルギー政策も、こう言う側面を持ちながら進むのだろうとっております。

私も、国交省、経産省に行く度に、「新潟県村上市、岩船沖洋上風力発電、この事業の取り組み姿勢は、モデルだね。」と、おっしゃっていただいております。

その中には、おひとりお一人の委員を含めて色んな機関の皆さんのご努力、お力添えがあっての話だろうとっておりますので、しっかりと無駄にすることなくこれからも取り組みを進めたいと思います。

先ほど小田副会長のほうから少しお話しがありました、この推進委員会の今後の在り方につきましても、我々村上市は、現在、環境基本計画に基づいて、その中でも再生可能エネルギーを推進する立場にあるわけでありすから、そのスキームの中でこれを今後も継続させたいと言う意向を持っております。

ただ、それについてはまた改めてご議論いただく機会を設けたいと思っておりますし、また、事業候補者でありますコンソーシアムの皆様方と、これからどのよう

なお付き合いをさせていただくべきかの視点もあるわけであります。

今、安田先生からお話しがありましたけれども、敬虔に、また新たな事業者を選択するということではなくて、やはり今日までのコンソーシアムの皆様方のご尽力、ご協力に、我々は感謝をしなければならないのだらうと思っております。

コンソーシアムに取り組んでいただいたおかげで、我々この推進委員会は、色々な知見を得ることが出来ました。

ですから、これは我々村上市のみならず、新潟県や国のエネルギー政策の中の一つの事例として活用していくことも当然必要であります。

その間に、これから時が進むにつれて、技術革新やイノベーションも進むわけがありますので、そこで改めて我が岩船沖洋上において風力発電が出来るのかどうかということも、当然、視野に入れながら考えていく。

ただその時に、漁業関係者の皆様方にもご納得いただくということが絶対必要でありますし、離島であります粟島の航路も有しているわけありますので、その話しも含めてこれから進めていきたいということで、改めて推進委員会の形につきましてはご提案をさせていただくということによろしいでしょうか。

委員一同：はい。

会 長：ありがとうございます。

それでは事業性評価の結果につきましては、今、コンソーシアムの代表藤田委員からお話をいただいた通り、我が推進委員会としてはお受け止めをさせていただきたいと思っております。

それではせっかくの機会でありますので、「その他」ということで、皆様方からご発言がありましたらいただきたいと思いますが、如何でしょうか。

よろしゅうございますか。

委員一同：はい。

6 閉会（午後3時40分）

会 長：それでは大変ありがとうございました。

貴重なご意見を沢山いただきましたので、しっかりと受け止めて、新たなスキームでまた推進委員会の権利を皆様方にご提示を申し上げたいと思っております。

本日は大変どうもありがとうございました。