

# 環境社会配慮助言委員会

## 第66回 全体会合

日時 平成28年2月1日（月） 14:30～16:48  
場所 JICA本部 113会議室

（独）国際協力機構

午後2時30分開会

○村瀬 それでは、お待たせいたしました。第66回環境配慮助言委員会全体会合を始めさせていただきます。

毎度同じご案内で恐縮ですけれども、マイクの注意点をお知らせします。逐語の議事録を作成しておりますため、発言される場合には、必ずマイクを活用して発言をお願いいたします。また、発言の際にはマイクをオン、それから終わった後にはオフということで、こちらもお協力をお願いいたします。

本日もマイクの数に限られておりまして、約4人に1本になります。適宜近くのマイクをお回しいただいて、発言者へのご協力をお願いいたします。

それでは、村山委員長よろしくお願いいたします。

○村山委員長 よろしくお願いいたします。

それでは、今日は案件概要説明が①と②ということで二つに分かれております。担当部の方のご都合でこのような形になっているということです。

では、まず最初ですが、バングラデシュの高効率火力発電事業の環境レビューの段階ということです。

では、ご説明よろしくお願いいたします。

○府川 ありがとうございます。民間連携事業部の府川と申します。よろしくお願いいたします。

今回、バングラデシュのガス火力発電所についてのご説明になります。

まず、背景のところですが、バングラデシュにおきましては、経済発展に伴いまして電力需要がかなり増加してきております。2041年までに、中期推計でも年7%の成長をするというふうに予想されております。

一方、その2014年3月時点での電力供給実績、能力ですが、6,887MWということで、電力需要の75%程度しか供給できていない状況にあることから、電源開発が喫緊の課題となっております。バングラデシュの第7次5カ年計画におきましては、電力セクターは貧困削減につながる経済成長のための重要なインフラであると位置づけられまして、発電能力を2020年度までに2万3,000MW、現在の3倍以上に増強していくということを目指して掲げています。

事業の概要でございますけれども、これは海外投融資案件でございます。民間事業者によるBOT事業ということです。具体的なものとしては、この413.8MWのガスコンバインドサイクル発電所を建設し、これを22年間運営するというものでございます。

事業スコープとしては、ここに記載がございますガスタービン、蒸気タービン、排熱回収ボイラー、それに付随するディーゼルの貯蔵施設でしたり、ガスパイプライン、こうしたものを整備していくということになります。

こちらは、事業者はシンガポールの企業と、それからバングラデシュの電力公社のJV。主なレンダーとしては、こちらはIFCが主導して融資を組成しようとしている案

件でございます。

事業サイトでございますけれども、ダッカの北西140km程のところにございます。かつて円借款で整備をいたしましたジャムナ多目的橋の傍が建設予定地になっております。

事業サイトの写真でございますけれども、上のほうに橋がございまして、その下に、既に発電公社のほうで、この発電所の用地の取得をしております。したがって、今回は用地取得、住民移転はございません。

1号機が既に稼働しております、2号機、3号機を現在入札中。今回、海投の検討対象となっておりますのは4号機ということになります。

環境カテゴリはAでございます。ガイドラインに掲げます火力発電セクターに該当するということでございます。

環境・社会インパクトアセスメント。こちらはIFCのセーフガードポリシーに従いまして既に作成済みでございます、現在、バングラデシュ環境省による承認手続中です。同報告書最終版は、IFCのウェブサイトには既に公開をされております。

環境レビュー方針でございます。まず、環境許認可。国内法上の取得が必要であり、バングラデシュ環境局による承認手続中でございますので、その承認状況を確認してまいりたいと考えます。

それから、汚染対策としては、工事中の大気質、水質、廃棄物、騒音等でございます。これについて、IFCのEHSガイドラインや、バングラデシュの基準を満たす見込みということであります。

それから、供用後は、やはり大気質、水質、騒音等についてございますので、こちらもバングラデシュ国内及びIFCの基準を満たす必要があるということでございます。

それから、累積的影響。今回は4号機ということでございまして、1号機から4号機までの累積的影響についての緩和策も必要ということでございまして、環境レビューの中では、こうした緩和策の詳細について確認してまいりたいと思います。

次に、自然環境面ですけれども、事業対象地は国立公園などの影響を受けやすい地域またはその周辺には該当いたしません。

それから、パイプラインの敷設がございまして、これに伴いまして樹木の伐採が予定されています。代償措置として別地点における植林を計画しているということでございます。

また、事業対象地域周辺にはIUCNレッドリスト上の絶滅危惧種の存在が確認されておりますので、必要な緩和策をとっていく必要があるということでございまして、環境レビューの中では、これらの緩和策の詳細について確認をしてまいります。

社会環境面。この国営発電公社、NWPGLCというところが所有しています敷地内で、先ほど申し上げましたように1号機は稼働中、2号機は計画中ということでございます。用地取得、住民移転は発生しないということでございます。

それから、パイプラインは国営橋梁公社、BBAの所有地に敷設を予定ということであります。こうした用地の確保状況について確認をし、非自発的住民移転、用地取得がないことを確認してまいりたいと思います。

その他、工事中及び供用後の大気質、水質、廃棄物、騒音等についてのモニタリングがございますので、これらの実施体制についても確認をしてまいります。

今後のスケジュールですけれども、本日、全体会合の後、2月22日にワーキンググループ、ここで助言案を検討いただきまして、3月4日の全体会合で助言の確定をいただき、3月以降、我々のほうでは審査に入るということ。それからEIAの公開も開始いたしまして、120日後以降にL/A調印というスケジュールを想定してございます。

説明は以上でございます。

○村山委員長 ありがとうございます。

それでは、ご質問ありましたらお願い致します。

松本委員どうぞ。

○松本委員 用地取得が発生しないということですが、例えば、既にこの建設の計画が上がった段階で用地を取得しているので、用地取得の必要性がないのか。この用地を国営発電公社が所有したのがいつなのかということについて教えてください。

○府川 国営発電公社の用地取得は、確か95年だったと思います。それ以前も国有地としてあったものを、この電力会社のほうで得たということでございます。

○松本委員 ということは、今回というよりは、これをいつかやろうと思って用地を取得したときから、何か引き続き問題が発生しているということも、時間の流れからいくと余り考えにくいという理解でよろしいですか。

○府川 はい、そのとおりでございます。

○村山委員長 そのほかいかがでしょうか。

佐藤委員どうぞ。

○佐藤委員 2件ございます。1点目は、この具体的な絶滅危惧種の存在と書いてあるんですけれども、これはどれくらいのものなのか、どんなものなのかというのを。種の名前を聞きたいというわけではなくて、どういうものなのかというのを教えていただきたいということと、あとは取水と排水に関して、これは当然水が重要だと思うんですけれども、どういうふうになっているのか教えていただければと思います。

○府川 1点目のほうは、まず水生生物です、亀の類い。それから、あと鳥類、あと植物といったものがそれに該当してくるというふうに考えております。

それから、取水につきましては、このジャムナ川から取水をいたしまして、排水のほうは川に戻すのではなくて、説明が難しいんですが、あいた土地に排水をする。それで地下に浸透させるという仕組みを想定しています。

○佐藤委員 ありがとうございます。

○村山委員長 原嶋委員どうぞ。

○原嶋委員 この種の事業は多いんですけれども。ちょうど2020年からは途上国も温室効果ガスの排出削減についてコミットするという時期に入ってきますけれども、そういった温室効果ガス、特にCO<sub>2</sub>の削減。それと現地の国のCO<sub>2</sub>の削減への貢献とか、あるいは貢献しないということも含めて、そういうのはこれからどういうふうに考慮していくのか。あるいはこの事業ではどう考えているのか。ちょうどタイミング的には2020年ぐらいにピークに達していくんだと思いますけれども、どう考えているのか教えていただきたいんですけれども。

○府川 私は個別事業の担当部署でございますけれども、JICA全体としてでは途上国の火力発電所をどう考えていくのかとか、一つ定まったものがあるというわけではないかなというふうに考えております。

それから個別事業、本事業のバングラデシュにおける位置づけについては、事業についてお話しさせていただく中で確認をしてみたいというふうに思います。

○村山委員長 また細かい点についてはワーキングで確認をしていただくということにしたいと思います。

柳委員どうぞ。

○柳委員 ガスのパイプラインですけれども、燃料のガスはどういうふうに運搬されてくるんでしょうか。

○府川 バングラデシュの場合、自前でガスを産出しております。ジャムナ橋を横断するような形で、すぐ近くをガスパイプラインが通っておりまして、そこから引いてくるとというのが今回の事業のスコープの中に入っております。

地図でいきますと、今掲げてございますが、この赤い線の部分までが今回建設するもので、この先は明示されておりませんけれども、横にガスパイプラインが既に通っているということでもあります。

○柳委員 この地図で見ますと5番のところですか。それと、7番は何なんでしょうか。これは、5番と7番はリンクはしていないんですね。

○府川 7番は不明なんですけれども、5番が既にパイプラインが来ているところで、ここでタップするという計画です。

○村山委員長 柳委員よろしいですか。

○柳委員 はい。

○村山委員長 ほかはいかがでしょうか。大体よろしいですか。

このあたりは、かなり標高が低いと思うのですが。洪水の影響も考慮はされているのですね。

○府川 標高15m程ございまして。洪水は過去のデータから言うと10mちょっとということで、洪水の影響はないだけの標高があるというふうに考えております。

○村山委員長 それではよろしいですか。

では、この案件はこれで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございます。

た。

続いて二つ目が、カンボジアの高規格幹線道路整備事業。スコーピング案の段階ということです。

では、準備ができましたらご説明よろしくお願ひいたします。

○齋藤 東南アジア・大洋州部の齋藤です。カンボジアのプノンペン～バベット高規格幹線道路整備事業の概要についてご説明いたします。

まず、事業の背景でございます。

首都プノンペンと、ベトナム国境のバベット、これは具体的には首都から東のほうに延びる区間になりますが、国道1号線というのが走っておりまして、同国道1号線はアジアハイウェイの1号線及び南部経済回廊の一部というような位置づけでございます。あとカンボジア国内のみならず、地域交通の要衝というふうに位置づけられております。

カンボジアは近年、過去10年にわたってなんですが、年平均7%を超えるような、非常に安定した経済成長というのを記録しております。さらに、2015年11月のASEAN経済統合後は、域内における経済活動がさらに活発化するということが見込まれております。

このような急速な経済発展の状況等を踏まえまして、国道1号線の交通量は、今後10年間のうちに2倍以上に増えることが予測されております。これは既存の国道1号線、これは2車線でございますが、これでは対応しきれないほどの交通量の増大ということが予測されております。

こういった今後の交通需要に対応しまして、カンボジアの社会・経済の発展を促進するという観点から、首都プノンペンとベトナム国境のバベット、さらにはベトナム最大の都市であるホーチミンを結ぶ高規格幹線道路の建設の検討が必要とされております。以上が背景でございます。

続きまして、事業の概要でございます。

本事業の目的は、カンボジアの首都プノンペンとベトナム最大の都市ホーチミン、この間が200kmほどありますが、このうちのカンボジア側、首都プノンペンから国境のバベット間において高規格幹線道路を新設することにより、対象地域における輸送能力の増強を図る。もって物量の円滑化を通じて同国の経済発展の促進に寄与するということを目的としております。

プロジェクトサイト、対象地域名でございますが、これはカンボジアの三つの州、Kandal、Prey Veng、Svay Rieng、この三つの州を対象にしております。

事業概要でございますが、主として三つのコンポーネントが想定されております。

まず、高規格道路の建設、これは約135kmのプノンペン～バベット間となります。一部は既存の国道1号線の改修、拡幅等も検討するという事も視野に入れております。それと、この高規格道路へのアクセス道路で、約5km。これは具体的にはプノンペ

ンの都市の環状道路3号線と国道1号線の交差点、そこからプノンペン側、東岸の高規格道路への接続点の区間の約5kmになります。これは後ほど地図のほうでご覧いただければと考えております。

もう1点が、メコン川を架橋する長大橋の建設。この3点でございます。

事業実施機関は、カンボジアの公共事業運輸省、通称MPWTと呼んでおりますが、同省になります。

本事業の経緯でございますが、協力準備調査を2015年3月から開始しております。調査終了は本年、2016年12月を予定しております。

調査前半におきまして、本調査の調査スコープ、大まかなルートを選定ですが、これについて調査を実施しておりまして、カンボジア側の意思決定を促すための情報収集等を行ってきております。

具体的には2015年10月に、カンボジア側の首相府によってルート、これは具体的にはルートCになりますが、承認している状況でございます。こういった状況を受けまして、今年の1月から本調査の後半を実施しておりまして、今日の助言委員会の開催に至っております。

本調査前半におけるルートの選定についてでございますが、当初はカンボジア側でA、B、C、Dの4ルートを検討しました。その中で、まずはBとC、この二つのルートが選定されております。この地図上のピンクで示されているところがBになります。それから、ブルーで示されて、途中からピンクと合流しているのがCでございます。この二つが選定されました。

さらに、調査の前半のほうでカンボジアの提案がありまして、ちょっとわかりにくいですが、ピンクのところから派生しているルートB'、これはグリーンになりますけれども、ここのところがカンボジア側から検討するようというような依頼を新たに受けて、候補ルートとして追加して検討しております。

そして、先ほどご説明しましたとおり、昨年10月にカンボジア政府によりルートCというのが選定されている状況でございます。

続きまして、本調査後半の概要でございます。

本調査前半にて選定されたルートCの概略位置が決定したことを踏まえまして、調査後半においては、サイトの現状確認のための調査、事業効果、技術的・経済的妥当性の検討、事業費の算出、今後の事業の実施スケジュールの検討、調達・施工方法の検討、事業実施体制の検討、あとは運営・維持管理体制の検討、それで環境社会配慮の事業調査というようなことを調査後半で予定しております。

ここで、調査後半の中での、選定されましたルートCですね、これは今後具体的に検討していきますが、これの図示されておりますのをご覧いただければと思います。

この地図でいう赤字で示されたところがルートCになります。先ほど説明しましたアクセス道路、橋梁のところがグリーンの線ですね、これが環状線になりますが、そ

れに挟まれた区間になりまして、そこから横のほうに長く延びているところというのが高規格道路を想定している区間というふうになります。

委員の皆様には助言をいただきたい事項としましては、環境社会配慮のスコーピング案と、協力準備調査の最終報告書ドラフト、この2点でございます。

本事業に適用されるガイドラインは、2010年4月に制定された新しいJICAの環境社会配慮ガイドラインでございます。

本事業は、同ガイドラインに掲げる道路セクター及び影響を及ぼしやすい特性、大規模非自発的住民移転に該当するため、カテゴリAに分類されております。

環境配慮につきましては、カンボジアの場合でございますが、環境関連法令で100kmを超える道路事業の場合はEIAを作成し、カンボジアの環境省の承認を得る必要があることとなっております。したがって、本調査にて事業実施主体である公共事業運輸省を支援してEIAを作成する予定としております。

想定される環境影響としましては、工事中・供用後の大気汚染、騒音などの影響、それと、メコン川に長大橋を架橋する際には、河川水流の変化、土砂の流入等から生じる可能性のある環境への変化などが考えられます。

さらに、本事業は洪水影響地域における大規模な建設事業になる見込みがございます。洪水や小河川水流への影響等についても十分な配慮が必要と考えております。

社会配慮につきましては、本事業実施により必要となる用地取得に伴い、現状で言えば約850軒の被影響世帯数というのが見込まれております。この点の社会的影響が想定されるというふうに考えております。

続きまして、若干調査の地図と写真を掲げておりますが、まず1番目の写真です。左下になりますけれども、これは長大橋の建設地点です。対岸からプノンペンの方を見たとところでございます。

写真②、右側になりますが、これは環状道路3号線のメコン渡河地点からプレイ・ベン方面を望む写真でございます。

上の左からですが、これはプレイ・ベン市街地の西側の湿地帯で、ちょうど乾期で写真を撮っておりますので、洪水の状況等はわかりませんが、このような状況です。

次が始点から約55km付近の写真でございます。

下の段に移りまして、これはスバイ・リエン市の北側の地点でございますが、これは河川ですが、湖のように河川が非常に広がっている地域の写真でございます。

6番目が、これは国境のパベット手前の、これは既存の国道1号線との交差箇所ということでございます。

最後に調査工程でございますが、具体的には本日、2月1日に助言委員会を開催しております。スコーピング案に関するワーキンググループは2月26日を想定しております。

その後、環境影響調査等の現地調査というものを3月～8月にかけて、これはカンボ



ジアの季節でいきますと乾期の終わりから雨期にかけてでございますが、現地調査を実施しまして、最終報告書のドラフト、これは10月に作成する予定でございますが、その前の9月に最終報告書ドラフトに関する会合を予定したいというふうに考えております。

説明は以上でございます。

○村山委員長 ありがとうございます。

それではご質問をお願いいたします。

松本委員どうぞ。

○松本委員 確認したいのは、EIAがカンボジアの法令上必要であって、それを支援するというふうにおっしゃっていたんですが。つまり、助言委員会で議論するのはEIAということになりますか。それとも、並行されてつくる協力準備調査というものが別途あるのか。前回、別の案件のときにEIAそのものが出てきたので、ちょっと混乱したことがあったので伺っておきたいんですが。協力準備報告書なるものがつくられるのか、それとも、これはもうEIAを審査するのか。その辺をクリアにしたいんですが。

○齋藤 委員の皆様にご検討いただくのは、協力準備調査の報告書のドラフトに対して助言等をいただければというふうに考えております。

○松本委員 その場合、できればこの調査工程が、「1.EIA調査」となると、これを見る限り、RAPは置いておきまして、この調査工程が、EIA調査のところには先方政府のEIAしかないように見受けられるんです。普通は現地国政府のEIAのプロセスと、こちらの協力準備調査の何かプロセスが横に並んでいて、これがここに影響するんだというのがわかるのが、今おっしゃったようなことを工程表にあらわしたものだと思うんですが。つまり、これに並行して協力準備調査なるものが存在しているということですね。

○齋藤 今お示ししている調査工程というのは、あくまでも協力準備調査の調査工程でございます。今回は、先方が承認するEIAも念頭に入れながら、我々も調査を進めていきたいというふうに考えております。

○松本委員 細かいことを言うようですが、やはりガイドラインを策定するときに、JICAのほう言葉遣いに対して極めて慎重で、EIAというのは、あくまで現地法制度に基づいてつくられるものであり、JICAがすることではないということを何度もおっしゃったので、私がこういう質問をさせていただくんです。

つまり、EIA調査というのはJICAがするものではないはずですので、「協力準備調査です」と言われてしまうと、今までのJICAのご説明との間に齟齬があるような気が。とても細かいことであることは承知しているんですが、ただ、やはりEIAは現地国政府がつくり、協力準備調査はそれと並行してJICAがやっていて、どのタイミングでどういうふうに影響を与えられるのかということを見ていくのが援助機関の役割だと思うので。これが協力準備調査の工程だと言われてしまうと、少しこれまでのJICAのご

説明と齟齬を感じてしまいますので、その点だけぜひクリアにしておいてください。

○齋藤 ご指摘ありがとうございます。少しワーディングの不用意なところがあったかと思いますが、ごもっともな点ですので、その点を踏まえまして今後進めていきたいと思います。ありがとうございます。

○村山委員長 では、長谷川委員から。

○長谷川委員 調査の前半部でルート選定がなされたということなんで、助言の対象となる代替案の検討というものがもしあるとするならば、そこでの代替案というのは、どんなものを今のところは想定されているのか、もしお考えがあれば教えてください。

○齋藤 ルートCというものが選ばれておりますが、概略の位置は検討しているのですが、まだ詳細 ― どこにどういう線形の道路をするのかとか、あとは実際に影響等を及ぼすと考えられるこういった構造を考えるのか、例えば土盛りにするのか、高架化するのかというようなところは幾つか選択肢がございますので、今後その点についてご助言をぜひいただければというふうに考えております。

○村山委員長 よろしいですか。

では塩田委員。

○塩田委員 塩田です。教えてほしいのですが、タイトルに「高規格道路」となっていますが、この「高規格道路」というのは、高速道路をイメージしているのですか。

○齋藤 はい、さようでございます。

○塩田委員 ということは、先ほど出てきた写真の区間がありますね、あれは全て高速道路をイメージして建設をしていくということですか。

○齋藤 はい、ご指摘のとおりでございます。

○塩田委員 そういいますか。ありがとうございます。

○村山委員長 今の点で、環状部分も同じ規格で高架にすることですか。

○齋藤 環状部分は高規格道路ではなくて、従来の環状線をつくっているような、同じような規格で延長することを想定しています。あくまで高規格の、いわゆる高速道路に該当するのは、環状線を除いた区間になります。

○村山委員長 では、作本副委員長。

○作本副委員長 二つほど教えてください。カンボジア政府が前のB～B'、さらにはCのルートを提示してきたという、その理由というか、背景というものがもしあれば、簡単に結構ですから教えてください。それが一つ目。

あともう一つは、850軒というかなりの数の移転対象世帯が出てくるわけですが、これはアクセス道路の付近でしょうか。あるいは新しいルートの周辺で、このかなりの数が予想されるのか、そのあたりだけ教えてください。

○齋藤 B～B'、これは提案された経緯としましては、実は国道1号線に、これは日本で協力していますが、ネアックルン橋という既存の橋梁がありまして、そこに近接するような形での橋梁ではなくて、ある程度地域の住民への配慮等もして、もう少し離

れたところに橋梁を建設してほしいという要望があったので、B'を検討したという経緯になります。

最終的にルートCが選ばれた理由としましては、プレイ・ベン州の州都、あとスバイ・リエン州の州都、ここの近郊を通るような形になりますので、経済的な効果がほかの路線と比べて高かったので、最終的にカンボジアがそう判断したというふうに理解しております。

あと、850軒なんですが、基本的に1ヵ所に集中しているというよりは、今回対象としている区間全体に分散しているというようなイメージでご理解いただければというように考えております。

○作本副委員長 ありがとうございます。

○村山委員長 では、ほかにいかがでしょうか。

谷本委員。

○谷本委員 簡単に教えてください。ベトナム側の整備計画はどうなっているのでしょうか。

○齋藤 ベトナム側のほうも、これは国全体の計画の中でも高規格道路を建設する計画がございます。記憶が定かではないんですが、確か一部、例えば韓国とかの支援を得ながらBOTで建設するなど、幾つか候補が挙がっているというふうに聞いております。

○村山委員長 ほかはいかがでしょうか。

BとCがあるんですが、Aというのはあったのでしょうか。

○齋藤 Aというのは、この図でいきますと、NR1というのが既存の国道1号線の、その下側、南側を通過するような路線になっております。ちなみにルートDは、ルートCから、さらにその北側に途中から分岐するような形になっているのがルートDでございます——そうですね、今示しているところがルートDです。AはNR1の下側を通っていく路線です。

○村山委員長 わかりました。

ほかはよろしいでしょうか。

では、これで終了したいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、一旦ここで案件概要説明は一区切りということで、次にワーキンググループの会合報告及び助言文書の確定に移りたいと思います。

今日は1件で、ザンビアの送電網整備事業、スコーピング案の段階です。こちらについてはワーキングの主査を米田委員にお願いをしております。

まずご報告をお願いいたします。

○米田委員 それではご報告いたします。ザンビア国南部地域送電網整備事業、協力準備調査（有償）ということで、1月18日にワーキングを開催しました。メンバーは柴田委員、谷本委員、村山委員長と私の4名です。

この案件ですが、2010年にJICAの援助でできた電力開発マスタープランというものに基づいて、ザンビアの首都のルサカのちょっと南の部分から、南の国境のLivingstoneのところまで約350km程度の送電線をつくるというものと、それから、それに伴って変電施設を既存の敷地内に5ヵ所、新しくつくるものが1ヵ所ということで変電施設の整備をするというのが入っています。この場所には、既に既存の送電線があるんですが、それでは足りないということで、この事業が計画されたということです。

助言のほうに入ります。

全体事項の1番ですが、その既存の送電線が世銀の援助で今アップグレードされているんですけども、それでもさらにこのJICAの事業で新設が必要な理由をDFRに記述してくださいということです。

それから、助言の2番は、今ある送電線が自然環境、社会環境へどういう影響を与えているかも調査してくださいという内容です。

代替案の検討ですが、順番が変わりますけれども、助言の4で「Muzuma～Livingstone」と書いてありますが、これのその送電線、350kmぐらいの南半分にあたるんですけども、その南半分の部分については、そこに距離と自然環境の関係を考慮して既存のままでいいというふうにしたと書いてあるんですが、社会経済面の考慮も実際に行っているの、そこを書いてくださいということです。

ほかの助言は、その北側半分の部分の代替案についてなんですが、助言の3番と6番が、ゼロオプションについてです。

助言3番のほうですが、この事業がなければ不足する送電容量を書いてくださいということ。

それから、6番のほうは、代替案の比較の表の中で、ゼロオプションについては、「○」とか「△」とかの比較がなかったので、相対的な評価を行って、それを書いてくださいということです。

それから、助言の5番は、住民移転が予定されているんですが、1ヵ所だけなので、それを避ける案、さらに森林伐採もなるべく少なくするという案がもう少し考えられるのではないかとということで、それをもう一度検討してくださいという内容になっています。

それから、スコーピング・マトリックスのほうですが、7番は保護区に係る評価で、今Dなんですけれども、生態系、動物、植物についてはB-ということで、保護区についても、もう一度検討していただくために評価をCにしてくださいということです。

それ以下の部分は社会環境に関する部分ですが、8番は社会環境に関して、送電線ルート沿いの住民が受ける影響。送電を受ける、例えば都市部の人などの受益者と、ルート沿いの住民の影響とを区別して書いてくださいということが8番です。

それから9番は、既にこのTribal Leaderの人たちからは、墓地などに配慮してほしい

という要請があるということなので、そこをきちんと調べて書いてくださいということです。

それから10番は、貧困層への影響ということで、雇用が生まれるだろうということでB+の評価になっていたんですが、それをCにして、本当にプラスになるのかどうかを調査して記述してくださいという内容です。

それから11番は、送電線が2本並んで走るということになりますので、一応電磁波による影響があるのかないのか、そのあたりを検討してくださいということです。

環境配慮のほうに移りますが、12番は、送電線なので、鳥類の調査を動物相調査で詳しく入れてくださいということ。それから、ヒアリングをしてくださいというような内容になっています。

それから13番は、生態系/生物相/生物多様性/森林に関する調査について、季節を検討して、乾季と雨季とがあるんですが、その両方の内容が入るようにしてくださいという助言です。

社会配慮のほうですが、（14番は）社会配慮の現地調査において、以下の項目について確認を行って書いてくださいということです。住民移転が被影響住民の生活様式に与える影響、それから、その送電線の下の地域の中での牧畜や農業としての利用がどういう影響を受けるかというようなことを書いてくださいということです。

それから15番は、供用後の貧困層・ジェンダーへの影響ということで、今評価はC+になっているんですが、そのC+の根拠は配電があるだろうということでC+になっているんですけれども、その可能性を含めてきちんと調査して、結果を書いてくださいということです。

それから16番は、住民移転計画書の作成支援ということで、現在移転先がどこになるのかまだわからないんですが、Tribal Leaderから提供されるということが予想されるというふうに書いてあるんですけれども、そのあたりをきちんと特定した上で、住民移転計画書の作成支援をしてくださいということです。

それから、ステークホルダー協議・情報公開については、（17番で）送電線で細長い地域になっていますので、参加が十分に確保されるように配慮してくださいという内容になっています。

以上です。

○村山委員長 ありがとうございます。

それでは、お気づきの点がありましたらお願いいたします。

早瀬委員どうぞ。

○早瀬委員 一つ目、表現の問題で少し確認させてください。

8番、9番では、「送電線ルート（ROW）沿い」というような表現がありまして、それで14番では、「送電線下のROW内での」という表現があるんですが、この二つの表現は同じ意味なのか、それとも意図的に違う表現にして、違うことを表現されている

のかというのを少し教えてください。

それと、送電線による住民の移転がないということでしたっけ。

○米田委員 1ヵ所ある。

○早瀬委員 1ヵ所ある。それは、例えば塔を建てるだとか、そういう関係で移転されたのか。あるいは、送電線の下に住んでおられる方の扱いがどうなっているのかというのが少し気になるんですけれども。住んでおられて、特に土地は使わないんだけれども、空中を線が通るということについて、何らかの権利の関係があるんじゃないかと思うんですが。そのあたりも教えてください。

○米田委員 最初の表現の部分ですが、谷本委員お願いします。

○谷本委員 これは指摘のとおり、「送電線沿い」に統一をしたほうがいいと思います。今わかりました。

○米田委員 それでは14番の、「送電線のROW沿い」でよろしいですか。これは、しかしROWの中も含まれることですよ。沿いという言葉の中にROWも入っているという理解でしょうか。9番では、「その周辺」とかと書いてあるんですけれども。

○早瀬委員 ROWのRというのは、Regionなんですか、Routeなんですか。

○米田委員 Right Of Wayの意味だと思うんですけれども。送電線の下幅、正確には忘れちゃったけれども、道路などと同じように一定幅の部分は土地を収用すること。その住民移転の話も、その中に住んでいる人は移転しなければいけないということです。

1集落だけというのは、その線の下にかかる部分に住んでいる人たちが1集落というか、1部分ということなので。だから、逆にそれだけなら、ちょっとよけられないのかなというふうに思ったりするわけなんです。一応そういうことになります。

表現はどうしましょうか、「送電線ルート」……私としては、「ルート及びその周辺」というような言い方が一番いいのかなと思うんですが。

○谷本委員 一応、送電線の直下から両サイド30mずつとか、そういう形でザンビアの場合はROWをとっているようです。ですから、厳密に言えば、「ROW内」でいいとは思いますが。もう少しわかりやすくであれば、「に沿って」とか、そういう形で表現はいいんじゃないかなと思います。

それから、9番の墓地なんかも本当にあるのかどうか、これはあると思うんです。ですから、少しでも引っかかるというふうなものであればということで、「その周辺」というふうな言葉をここでは入れさせていただきました。

○米田委員 そうでしたら、14……

○村山委員長 変更するとすれば14番ということですね。

○米田委員 はい。ただ、何か変更しなくてもいいような気もするんですが、どうでしょうか。早瀬委員いかがでしょうか。

○村山委員長 変更しなくてもいいですか。意味合いが違うということであれば、変

更しないという選択肢もあると思いますが。

では、この原案通りということですね。

○早瀬委員 検討しないということは、8番、9番と14番は違う意味で使っているという意味ですね。それだと、それでよろしいと思います。

○谷本委員 14番は、「沿い」に変えましょう。「内」に限定せずに。

○米田委員 「沿い」にしますか。

○谷本委員 はい、「沿い」で。変更していただいていいと思います。

○米田委員 そうしましたら、「送電線ルート沿いの」でよろしいですか。

○村山委員長 ただ、「沿い」というのは、8番では「周辺」という意味で使っていますよね。

○米田委員 そうですね。

○村山委員長 だから、意味が違うような気がするのですが。

○米田委員 14番が、その送電線の下という意味であれば、今の表現のままでいいのかなと思うんですが。もう少し範囲を広げたほうがよければ、「ROW及びその周辺」という形にするかですね。

○村山委員長 いかがでしょうか。

それでは、主査のご提案の形で。14番の2)については、「ROW及びその周辺」という形に修正ということでよろしいですか。

では、その形にしたいと思います。

ほかの点はいかがでしょう。よろしいですか。

それでは、14番の2)について一部修正をした上で確定ということにさせていただきます。どうもありがとうございました。

では、これで三つ目が終わって、次は四つ目の案件概要説明に戻る形になりますが、まだいらっしゃっていないですか。

○渡辺 そうですね。エクアドルの担当課がまだ来ておりませんので。アジェンダを一部変更させていただき、お配りしている資料の最後に、この全体会合日程案というものを添付しておりますので、これについて簡単にご説明さしあげて、それでも時間があるようであれば休憩にしていいただければと思います。

こちらは2016年度、今年の4月からの全体会合の日程案をお示ししております。これは幾つかの要素を考慮してこのように組んでおります。具体的に申し上げますと、一つはイベント等があって、例えばIAIA16の会合が5月9日の週にありますので、その週と前の週ですね、ゴールデンウィークの間の週は難しいということで5月16日月曜日に設定していたり、あと1月につきましても、最初の週はお正月明けだといろいろ大変だと思いますので1月13日にしたりという、イベント等を踏まえたもの。

これ以外に、JICAのここの会議室が、ほかの会議との関係でなかなか使えなくなっておりまして、その辺を考慮したということと、あとは月曜日と金曜日を、多少「金、

月、月、金」となっており、あるところにはありますけれども、基本的には分ける形で、全体の回数は一緒に揃えているということを考慮して、今この事務局として案をつくっております。

基本的にこれで問題がないのかなと思っておりますけれども、何かこの時点でご意見がありましたら伺いしておきたいと思っておりますけれども。

○村山委員長 松本委員どうぞ。

○松本委員 前回も話がありましたが、改選というか、助言委員会の入れ替えの時期ですが、8月から新しいメンバーでしたっけ。それで8月1日にあるというのは、少し気になるんですが。

○渡辺 今確認しましたら、7月9日付で改選をするということになりますので、実際の会合は、全体会合としては8月からになりますけれども、改選自体の手続は7月8日で次の方にバトンタッチするというスケジュールで進めております。

○松本委員 細かいことですが、その場合、7月8日の全体会合では、なかなか案件説明としても、ややレ임ダックになる人も存在するようなどころがあるという。そのときに考えればいいことなんですが、そういうことなんですよ。

○渡辺 そうです。その際には、例えば、新しく入られた委員の方がいればメールで別途ご説明する、あるいは、いわゆる助言委員会の説明というものを事務局のほうで行うということを個別に検討して、その際に案件概要も説明したいと思っております。

○村山委員長 ほかの点はいかがでしょうか。

よろしいですか。

それでは、次期の委員の方のためのものもありますが、一応この形で進めていただくということですね。

○渡辺 来年度は、これで日程を決定させていただいて、JICAの会議室がとれない場合は、ここの周辺の外部会議室を借りるということになります。場所は現在検討中ですけれども、その際にはお間違えのないように、地図等を事前に連絡さしあげます。

○村山委員長 では、よろしくお願いいたします。

まだいらっしゃらないようですので、ここで一度休憩を入れさせていただきます。

午後3時25分休憩

午後3時31分再開

○村山委員長 それでは、再開をしたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

では、四つ目になりますが、案件概要説明ということで、最初がエクアドルの地熱開発事業エンジニアリングサービスということです。

それでは、ご説明のほうをよろしくお願いいたします。

○渡辺 次の案件概要説明となるエクアドルの地熱発電所建設事業ですが、これはかなり複雑な建て付けになっております。この案件についてはこれから協力準備調査を行うこととなりますが、通常の助言委員会にお諮りする案件というのは2パターンある



というのは皆さん御存じだと思います。一つは協力準備調査のスコーピング案とドラフトファイナルレポートの、それぞれに対して助言をいただくというもの。もう一つが、「環境レビューー発物」と呼んでおりますけれども、EIA等が実施機関もしくは協調融資先などが作成しており、その過程でご助言いただけないために、環境レビューーのときにご助言をいただくもので、運用見直しのときに議論させていただいたE/S借款の場合もこれに当たるということになります。

本件につきましては、この後に担当部がご説明申し上げますが、「環境レビューー発物」という形でのご助言をいただくことになります。案件概要を説明いたしますけれども、実際のワーキンググループ自体は数年先になる予定です。

ただし、透明性確保ということがありますので、現時点でこういった案件か、どういう建て付けになっているかということをご説明さし上げたいと思います。

それでは、中南米部の担当課長の竹内からご説明申し上げます。

○竹内 中南米部南米課の竹内でございます。

では本件、エクアドル・チャチンピロ地熱発電所建設事業（有償資金協力協力準備調査）ということで、骨子をご説明させていただきます。

まず、約10分というふうに言われておりますので、この目次に沿ってご説明させていただきます。

では、「1. 事業の背景」でございます。

エクアドル電力セクターの現状ということで、電源構成をお示しさせていただいておりますけれども、現状エクアドルの電力は水力発電に大きく依存してございます。水力発電については、中南米全域でございますけれども、気候変動の影響で、水力に非常に大きく依存する国については、例えば去年のブラジルのように、電力の供給が降雨パターンの極端な変化によって安定的になされないというようになりリスクが高まっております。エクアドルにおいても、特に再生可能エネルギーを中心に電力マトリックスを多様化したいというご要望がございます。

さらには、電力需要については年約5%で伸びていくということがございますので、電源の多様化、さらには発電設備容量の増強ということがエクアドルの電力セクターの抱える大きな課題になってございます。

次のスライドでございますけれども、こういった状況の中でエクアドル政府の開発政策でございますが、前段のところは今申し上げたとおりですけれども、特に、再生可能エネルギーの中でもベースロードの電力需要に充てられる地熱発電については、高い優先度がつけられております。

2021年までの電源構成目標において、国全体の発電量の約1%を地熱発電で賄うということになっておりまして、現状、エクアドルにおいて地熱発電所は1件もございませんけれども、このチャチンピロ地熱発電所を同国初めての地熱発電所として建設する計画でございます。

ちなみに我が国の協力量針との整合性でございますが、重点分野「持続的発展を目指したエネルギー開発」の協力プログラムとして、「再生可能エネルギー開発・利用促進プログラム」が定められておりまして、この方針に合致してございます。

続いて事業の概要でございます。

下の地図をご覧くださいますと、エクアドルの首都キトから北東でございますけれども、車で約2時間強のところにチャチンビロがございます。県としてはインバブラ県ということになります。

(1) 目的に記載されてございますが、地熱発電所(50MW級)を建設することにより、再生可能エネルギーの活用を促進し、電源の多様化を図る。それでもって経済社会開発の促進、さらには気候変動の緩和を目的としてございます。

続いて、概要の(2)でございますけれども、事業実施体制といたしましては借入人がエクアドル共和国、事業実施機関がこの国の公的な電力会社でございますエクアドル電力公社、運営・維持管理についてもエクアドル電力公社が担うという予定でございます。

もともと、先ほどお話しさせていただいたとおり、このチャチンビロ地熱発電所建設事業がエクアドルにとって初めての地熱発電所建設事業になりますので、既に昨年も派遣をしておりますけれども、今後、2016年3月から約2年間、日本人の専門家を派遣すべく準備を進めてございます。

続いてのページでございますけれども、案件形成から事業実施までの手続を図でさせていただきますいております。地熱発電所のプロジェクトというのは、通常のインフラのプロジェクトに比べますと、準備の期間がより一層細分化して、そこにコストと手間がかかるというのが特徴でございます。左から時系列で並んでおりますけれども、一番左にオレンジ色で囲まれておりますけれども、そもそも地熱発電の大前提として、地下に地熱貯留層があるのかということを、地表から調査するというステージがございまして、これにつきましては、エクアドル政府の自己資金により既に実施されてございます。すなわち、実際に井戸を掘削はしていませんけれども、地表からの調査の結果、地下に地熱貯留層がある、地熱開発をするに足る地熱のリソースがあるということが確認されてございます。

次のステージでございますけれども、2016年に矢印がございまして、今年から、地表から確認された地熱資源量を、実際に掘削しながら確認をして、どれぐらいの発電ができるのか、どのぐらい持続的に使えるのかということを調べる調査が行われます。これは、地熱開発プロジェクトの中では、F/Sの前に行われるPreF/Sが行われて初めて、ようやく地下の地熱貯留層の実存が確認されて、それを使ってどのぐらいの開発計画ができるのかということがはっきりしてまいります。

その後ろが「第一段階」というふうに書かれてございますけれども、そのPreF/Sの結果を踏まえまして、実際どのぐらいの井戸を本格的に掘って、合計どのぐらいの出

力の発電所を建設して、さらには環境影響では、実際その井戸から得られる水蒸気等をどういうふうに扱うのか。さらには、そのプラント自体の建設に伴う環境影響はあるのかというようなところが、この段階になって初めて、環境影響評価ということで行われる手順になってございます。

この結果、実際のプラント建設が、その右側の第二段階ということでございまして、私どもの取り組みといたしましては、上の矢印でございしますが、今回の地熱資源の実存を、試掘等を含めて確認するステージが協力準備調査、その上で具体的な開発のモデリングをして、設計を行うところが円借款によるE/S、実際にプラントの建設、土木工事、機材供与等を行うのが最後の円借款による事業化という建て付けでございします。

続いてのスライドでございしますが、環境社会配慮との関係性でございします。

適用ガイドラインは、国際協力機構環境社会配慮ガイドラインで、実際の事業化という意味では、カテゴリ分類はAになるものと理解してございします。

他方で、今回の協力準備調査のステージが、地下にある地熱資源の実存を確認することが焦点ですので、下の矢印でございしますが、試掘は環境社会影響という意味では、カテゴリB並みということで整理されてございしますし、実際にエクアドルの環境法制度の中でも、この試掘を伴うPreF/Sの段階では、環境影響評価は必要ないと整理されてございします。

続いてのページでございしますが、地熱開発の流れと環境社会配慮ということで、上に1から7までのステージに分けてお話をさせていただいております。

1の地表調査が、冒頭申し上げたエクアドルの自己資金で、地表から地熱資源について、その存在する可能性を確認して、2番目に、実際に試掘を行うことで、地熱資源の賦存量、実存を確認するというステージになって、その後ろに一段赤で設けていますけれども、ここで初めて開発の前提になる資源が確認されるということになります。

ですので、その下でございしますけれども、この段階での推定資源量は、実際地表から調査はしているものの、どれだけあるということは想像の域を出ないということでございまして、それを前提に、どこに穴を掘って、どういう出力の発電所ができるのかということは、この時点では特定できないということでございします。

したがって、その下にございしますけれども、環境社会配慮との関係では、このステージではカテゴリBとしての取り扱いが考えられます。

その後ろにつきまして、3、4のところは、地熱井掘削と資源量評価・経済性評価ということで、地熱賦存量の実存をベースに地熱発電のモデリング、さらには具体的な経済・技術判断というようなものがここでなされて、その結果、最終的に事業化するのかもしれないのかというような判断になります。

それとともに環境影響評価を行って、実際の事業化に入るのかどうか検討するという建て付けでございします。

次のスライドでございしますけれども、環境社会配慮の概要ということで、今回、協

力準備調査においては、ここに記載されているとおりでございます。

なお、その試掘については国内法に基づく環境社会配慮を行うということで、エクアドル側からの確認がとれております。

最後に、今後のスケジュールでございます。

本日、ご参考という位置づけではございますが、助言委員会にご説明をさせていただきまして、ご了解いただければ、この後協力準備調査が2018年にわたって行われます。その後、第一段階のE/S借款の検討が首尾よく進めば、このスケジュールで進むと期待されてございますけれども、いずれにせよ、その事業化、さらにはその事業化の前提となる環境影響調査、それに伴う環境レビューにつきましては、下に「☆」が書かれてございますとおり、タイミングとしては2020年になるということでございます。

私からの説明は以上です。

○村山委員長 ありがとうございます。

それでは、ご質問ありましたらお願いいたします。

田辺委員。

○田辺委員 ガイドラインの13ページに、このエンジニアリングサービス借款に関する考え方というのが書かれていて、(5)の1は、対象となるプロジェクトのカテゴリ分類に応じて環境レビューを実施するとなっていて、2では、このE/S借款の中で環境社会配慮調査を行う場合には、その中で行ってもよいとなっています。あと調査の中での考え方として、マスタープランに関するカテゴリ分類があって、それが6ページの「2.2 カテゴリ分類」の7ですね。複数の代替案を検討する場合は、その中で最も重大な可能性を持つカテゴリ分類によるという書き方になっています。

ですので、カテゴリBに最初にPreF/Sを位置づけて、その後カテゴリAにするという考え方は、ガイドラインを当初つくったこの流れとは違うというふうに理解をしているのですが、そこら辺をお聞きしたいと思います。

○渡辺 まさにご指摘の点が非常に悩ましいところです。これはカテゴリB並みとは書いておりますが、カテゴリ自体はあくまでAです。ただし、竹内が今ご説明申し上げたこのPreF/S、試掘のところでカテゴリAに対応した手続、たとえば助言委員会の開催であるとかを求めることができないのです。

試掘自体の環境社会影響を見るとカテゴリB並みだという意味ですが、カテゴリはあくまでAという整理なんです。

○田辺委員 B並みということにすると、何が。B並みという表現を入れた理由は。

○渡辺 B並みという趣旨は、要は、協力準備調査イコール試掘というのが今回の件なんです。通常の協力準備調査で、調査があるものであれば、Aであればそのスコーピング案、ドラフトファイナルレポートというこの助言の手続があるのですが、実際はそこを諮ることができない。B並みと言っている趣旨は、カテゴリBとして求められる国内法上のIEEの手続であるとか、あるいは住民協議とか、その点については、この

試掘に関する環境社会配慮として実施はします。ただし、繰り返しになりますけれども、調査としてのAかという、その部分はお諮りするものがないというのがこの協力準備調査になっておりますということです。

○村山委員長 試掘の段階なので、資源の確認をしてからでないと本格的な調査は進めないという理解でよろしいですか。

○竹内 そのとおりです。実際、試掘でどのぐらいの蒸気を得られるのか。もしくは、最悪得られないという可能性もゼロではございません。そういった実際活用可能な地熱資源がどのぐらいあるのかというのを確認するのが、今回の協力準備調査の主眼です。

○村山委員長 ほかの点は。

早瀬委員。

○早瀬委員 4ページ目の、事業の概要の対象地域なんですが。この地図の上に掘削予定地点は白の星印だと書いてあって、黒の星印がもう一つあるのがよくわからないので教えてくださいというのと、それと、今の地点の話なんですが、ここは地点が絞られているということのようなんですけれども、代替案の関係からすると、絞るまでにどういふような検討がなされてここになったのかというのが、私自身地熱の事業の進捗がどういふプロセスで進むのかというのをよく知らないものですから、その辺を教えてください。

○竹内 まず、星印の件ですが、掘削の予定地点は赤い星印でございまして、その上の星印は、すみません、特段意味はございません。

掘削の予定地点を特定するまでのプロセッシングでございすけれども、具体的には、エクアドル側が自己資金で手当てした地表調査ということになります。専門的なご説明は控えますけれども、地表調査といたしまして、例えば地学であるとか、地球科学であるとか、地球物理学とか、あとは基本的にはMTと呼ばれる機械で、地下に本当に地熱資源があるのかということ、地表から物理探査のような形で熱源の存在を確認するというのが、この地表調査の中身になってございます。ただ、その後に実際の掘削が行われて初めてどのぐらいの熱の量、蒸気のある量があるかというのがわかってくる。

ですので、今回の協力準備調査に先立って地表調査が行われていて、井戸こそ掘られていませんけれども、地表に出ているいろんなデータを地学、化学、物理学等で分析をして、この地点あたり、この辺に地熱貯留層があるんじゃないかというところまでは特定されています。

○早瀬委員 その地質学的な調査をするときにも、やはりその段階で調査の対象地域というのを区切って調査せざるを得ないですね。全地域やるわけにいかないの。その段階で、その代替案の検討だとか、この地域がいい。あるいは、もっと自然環境の貴重なものがない地域がいい。そういうような観点からの代替案の検討ということについては、情報はないんでしょうか。

○竹内 これは、まさに地熱開発事業の特性だと思います。地下の地熱貯留層が存在する蓋然性が地表調査で確認されます。他方で、実際、それは掘って、そこに当たらないと開発事業として成り立たない訳です。

日本も地熱開発が行われていますが、地表調査の結果を踏まえてここを掘れば確実に地熱貯留層に当たるというものではなくて、運悪く地熱貯留槽に当たらず、蒸気の噴出も確認できないというケースもございます。

そういった状況でございますので、まずは地下の地熱貯留層の実存を確認した後に、それをベースに事業化の計画が練られて、その事業化の計画に伴って、環境社会影響についても分析されるというのが一般的な流れでございます。

○早瀬委員 ありがとうございます。

○村山委員長 柳委員どうぞ。

○柳委員 今のお話というのは、まず地表調査をやると。地熱の場合は、地層の層の間にあるので、それをどういうふうに取ってくるのかということで、試掘井を幾つか選んで、それで試掘してみるわけですね。

○竹内 はい。

○柳委員 それで、結構地熱の層は近いところに何本か入れたり。この場合は、試掘だから1本だけ入れるという考え方ですね。

○竹内 この協力準備調査においては、試掘1本をご支援するという事になってはいますが、おっしゃるようにその試掘の結果がどうなるのか、さらには次のステージに入るために、地熱開発のより精緻なモデリング、事業計画を練るためには、追加的に掘削が必要になるという可能性も、もちろんございます。

ただ、そういう意味では、私どもの予算の制約もございますし、エクアドル側にとっても初めての事例ということで、まずは1本掘ってみましょうという内容に今回はなっています。

○柳委員 そして、これが地表調査で、かなり精度がよくて、1本試掘した段階でもう当たってしまったという場合は、もう蒸気は吹き出てくるわけですね。その場合はコントロールしなければいけませんので、その場合はどういうふうにされるんでしょうか。

○竹内 一般的にケースバイケースで違いますけれども、南米諸国で多く言われていますのは、一般的には試掘自体も三本ぐらいが一つの目途になっています。といいましても、ご指摘のように1本掘って100点満点の、我々の期待以上の熱量と蒸気の量が得られたとしても、今この事業の計画自体、50MW級というふうに書いていますけれども、それを満たすに十分なものになるのかどうか。

私どもは、とりあえず初めてのケースですので1本というふうに見てはいますが、その後、エクアドル側の資金なのか、はたまたほかのドナーの資金なのか、私どもの資金なのか、1本目の結果を踏まえて追加的に試掘を考える必要もあると思っています。

実際、掘って当たった後、それはどうなるんですかということですが、例えば、ボリビアで同国初めての地熱発電所の開発が進んでいますけれども、最初に当たったものは、将来的に使う可能性を考えて、有り体に言いますとキャップをしまして、蒸気がそこから漏れないようにしっかり蓋をしています。将来的な開発の段階では、そこを開発のために使えるように手を加えるということになろうと思います。

○柳委員 そうしますと、試掘の後はキャップをして、蒸気が漏れないようにコントロールするということだと理解してよろしいんですね。

○竹内 基本的にはそのとおりです。ただ、申し上げたように、試掘の結果がどうなるのか次第のところもあります。要すれば、残念ながら期待どおりの結果が得られない場合はそこまでする必要がないのかもしれないかもしれませんし、もしくは期待どおり、もしくは期待を上回るものであれば、キャップはしますけれども、実際の開発の段階で使うための準備として、実際に持続的に一定の出力が得られるかという噴気試験を行うというようなケースもあります。

ただ、いずれにしても、そもそもこれは掘って、どのぐらいの蒸気が出るのかというところがわかるまでは、その次のステージは、その結果次第で変わりうる。

基本的には、もし当たれば、そこを将来的に使うために必要な措置を講じて適切に管理していくということになります。

○村山委員長 よろしいでしょうか。

まだ地表調査で、地熱のポテンシャルがわかった程度で、恐らく掘ってみないとわからないというところもあるような気がしますので。少し様子を見なければならぬと思います。

仮にここがうまくいった場合の、このあたりの環境は、写真等を見るとかなり山間部なのですが、人工的な土地利用というのはあるのでしょうか。

○竹内 この協力準備調査で掘削を予定しておりますサイトでございますが、まさにこの写真が示すとおり、山の中腹ということになります。周辺に人はお住まいではございません。といいますのも、この試掘サイトの周辺の土地はエクアドルの製紙パルプ会社の私有地でございます、その製紙パルプの材料になる木材を植林している地区ということでございます。

今回の掘削については、エクアドル政府がこの私企業とお話し合いをされて、使っ

てよいということになってございます。

○村山委員長 わかりました。

○石田委員 それで、試掘に関して一、二点お聞きしたかったんですが。今の委員長の発言に関連して。

そうすると、ここはパルプを作る会社が持っているということで、少数民族だとか先住民だとかの、土地の権利の関係は特にないということでしょうか。

○竹内 ないというふうに理解しています。

○石田委員 ありがとうございます。

それから、これは地図だけで細かいことは今の段階では言えないと思いますが、この地図で見ると、掘削予定地点という星印と保全地域の間は、目測ですけれども、500mも距離がないんです。

これで思い出したのは、この数年以内に1度地熱発電のワーキンググループをやって、助言も出しているんです。エクアドルだったか、どこの国だか忘れましたが、中南米のどこかだと思います。そのときに掘削地点が、やっぱり国立公園のboundaryで、国立公園の境界のすぐ傍だったんです。地熱のある場所が国立公園の中なので、そこから斜めに入っていくって、国立公園の真下に行ったわけです。今回はそういう可能性はないんでしょうか。これは保全地区ということで、国立公園とは違うのかもしれないけれども。

○竹内 保全地区との関係で言いますと、距離としては2km弱ぐらいの距離と聞いております。ご質問の趣旨は、地表上の境界と地下の掘削の角度ということだと思いますけれども、エクアドルの電力公社も、環境社会配慮につきましては、もちろん国内法に基づいて留意をしておりますし、保全地区のほうに向けて、恣意をもって斜めに掘る計画になっているということはございません。

○石田委員 わかりました。2kmということは、この縮尺が間違っているんですね。わかりました。

○村山委員長 では、ほか。

松本委員。

○松本委員 なかなかどういうふうにガイドラインを適用するのが難しいなというのはよくわかりました。

このことがほかのプロジェクトのときに、もし影響を与えるとすると、私がイメージしているのは、非常に大きなプロジェクトが用意されている事前の段階で、協力準備調査の名のもとにパイロット事業が行われるようなことが、もしかしたらあるのかなと思いながらこの話を聞いていました。

つまり、ガイドライン上、協力準備調査のカテゴリ分類というのは、基本的には協力プロジェクトがどういうものであるかということでカテゴリ进行分类するんですが、つまり、場合によっては協力準備調査そのものの性質においてカテゴリ进行分类をすることがある。

つまり、今回のケースを認めるということは、すなわち、今後もしかしたら先に大規模なプロジェクトがある手前のパイロットプロジェクトについてのカテゴリ进行分类をここで議論することも可能であるというふうに理解してもよろしいんですか。

つまり、この援用性です。地熱だから非常に特殊だというふうにおっしゃっていただけますけれども。しかし、地熱だけの例外なのか。それとも、これは例外ではないのか。こういう事業の扱い方について一定程度の了解をしておきたいんですけれども。



○渡辺 今のところ、恐らく地熱案件だから、特有の例だとは思っております。

基本的な考え方として、我々審査部でもカテゴリ分類をチェックしておりますけれども、もし調査の先の事業の影響だけではなくて、調査自体に何か環境影響がある場合は、それも考慮してカテゴリ分類をしています。

それが通常、調査でできるパイロットなりというのは、調査予算なりが限られていきますので、それがAになるということはほとんど想定されないのですが、仮にその部分がBであれば、Bとしてカテゴリ分類をするという考え方を既にとっています。

例えば、中小企業向けの調査が幾つかありますが、その中でパイロット事業として何かやるという場合、それについては調査の本体のほうの影響も見ますけれども、調査自体で何かパイロットがあれば、その部分がAというのはほとんどないものの、BなのかCなのか、そういったところも判断をしております。

○松本委員 その判断というのは、ホームページ上のカテゴリBというふうになるんですか。つまり、書き方が難しいと思うんですけれども。基本的にはプロジェクトのカテゴリ分類が出ているので、そういう場合は明示されるんですか。

○渡辺 そこは、今は区別なく、BならBと公開しております。

○松本委員 このプロジェクトの場合、ホームページに掲載されるときには、どういうふうにカテゴリが書かれることになりますか。

○渡辺 Aと公開しています。

○村山委員長 公開するのは、第一段階、第二段階の部分の場合はAという形で公開するということですか。

○渡辺 我々のホームページ上は、調査に対して振っているのではなくて、この事業がAという公開の仕方です。事業名が書いてあって、それに対してAと振っておりますので、以後Aというんですか、第一段階、第二段階、本体も含めてAだというカテゴリ分類をしております。

○村山委員長 そこは誤解を与えるというか、少し悩ましいですね。協力準備調査だけをとればBだという理解ですよ。

○作本副委員長 作本です。同じことなんですけど、BからAに変えるというのは、やはりその変わり目を、あらかじめここで話をつけておく必要があるんじゃないでしょうか。初期の試掘段階では事故が起こらない——事故の可能性はあるんじゃないかとちょっと心配していたんですが、まあ起こらないだろうと。仮にそこは事業関連で必要性を認めたとしても、我々もわかっていながらBからAに変えましたという。もともとAが想定されていたという場合には、どの段階でということを、やはり一つの整理としてやっておく必要があるんじゃないでしょうか。

○渡辺 今、カテゴリはAで公開しています。二つの考え方を当初検討していました。BとしておいてAにするのか、Aのまま、ただし協力準備調査についてはAとしての配慮を行わないという、どちらにするのかといったときに、田辺委員が先ほどおっしゃ

ったとおり、我々のガイドラインの基本は本体事業のカテゴリで、その前段階の調査等を分類するということになっていたもので、後者を採用しました。

ただし、今日お話ししたとおり、Aとしての手続はとれないのでご了解いただきたいというのが本日の趣旨であります。

○作本副委員長 わかりました、ありがとうございます。私もまだよくわかんないんですが。それならば、外向けにAで公開しているということであれば、この段階についてはB並みじゃなくて、やはり準備段階というか、調査段階であって、AでもBでもないというような、何かできないんでしょうか。Aの傘のもとで行う——同じことを書かれているに過ぎないのかもしれないかもしれないんですけども。

○渡辺 そこは検討した上で、そのようなぶれをなくして、もうAはAですと。ただしAとしてやれる、特にAとして関係が重要なのは助言委員会の皆様との関係ですので、そこについてはお話しするものがないということは、この場でご説明したかったということです。

○村山委員長 何か、協力準備調査の段階ではB並みだというようなことがわかるような表現がどこかにあったほうがいいのかなという気はします。

それから、最終的に数年後ということですが、環境レビューの段階では、こちらにまた諮問があるということですね。

○渡辺 そうですね。今回の案件はまた特殊なのが、試掘の後の、いわゆる調査の部分がE/S借款ということになっておりますので、こちらについてはE/S借款前に改めて案件概要説明させていただいた上で、環境レビュー段階として、また先になりますけれども、その段階でワーキンググループのほうにはお話しするということになっております。

○村山委員長 わかりました。

○田中副委員長 今の点は、いろんな論点があるように思いました。

それで、先ほどこの試掘井の話がありましたが、試掘井は6.25インチということで明記されています。これは実際に、一定の地熱エネルギーがあるということがわかった時には、実用井になるんでしょうか。転用されるという可能性はあるんでしょうか。

○竹内 まず、口径については、現時点での想定ということで、この約16cmというのを記載させていただいてございますけれども。この後、エクアドル側ともお話し合いをして最終的に決定をいたします。

その背景がまさにご質問の趣旨だと思いますけれども、この約16cmの口径というのは、地熱貯留層の実存を確認して、その後、噴気試験までは使えますけれども、その後の実際の開発には使えない口径になっています。

他方で中南米地域においては、これはいろんな考え方があるんですけども、当たれば開発段階でも使えるものを最初から掘るというのが、この地域の地熱開発先進国であるエルサルバドルとかコスタリカで一般的です。エクアドル側も地域の先進国の

状況をよく知っています。ただ、口径が大きくなればなるほど金額は上がります。かつ、それで金額が上がるということは、そこで期待どおりの成果が出るか、出ないかが試掘の性格上わかりませんので、リスクが高くなるということです。

なので、もともと地表調査のレビューから我々を行いますけれども、実際にどういう口径で掘るのがエクアドル側、さらには資金を負担する私どもにとってもということすけれども、ベストになるのかということを考えることになると思います。

○田中副委員長 つまりお尋ねさせていただいた趣旨は、ひとまず試験井として、試掘井として掘る。しかし、実際にそういうものに当たれば、これは実用化していく。現実には、ある意味事業が一部着工している状況に実態としては進んでいく。

そうしたときにカテゴリAという、A相当であるにもかかわらず、その手続きがきちんとされないままに事業が着手されていたという状況を招いたとしたら、どんなものかなと一瞬考えたんです。

つまり、これは先ほどどなたかが発言されましたけれども、ある意味試験であって、あるいはプレ調査といいますか、事前調査である。大きな環境の改変は伴いませんという前提で聞いていたんですが、場合によっては、それは、実用井になる可能性があって。そういうことと言えば、ある意味事業の一部先取りをしたことになる。

そうすると、もしこれがカテゴリAであれば、手続面からすると、この段階でそういう可能性があるという事業に対して、カテゴリAという扱いをした上で手続を進めるということのも妥当な考え方のように思うんです。

ですから、この試掘井の扱い方についてどうお考えかお尋ねしたい、というのが私の質問の趣旨です。

○竹内 ご説明をさせていただいたのは、今私どもの持っている想定は約16cmということで、実際の開発にはそのまま使えないというものになっています。

ただ、他方で、これも地熱開発の特性ですけれども、この実際の開発に使えない試掘でさえ数億円の金額がかかる。それについては、そもそも資金の制約が大きい開発途上国側の考えからすると、数億円かけて地熱の貯留層の存在がわかって、実際に開発するのに、さらにまた数億円かけてというようなことは、一般的に、そんな余裕は基本的にはない。実際、その地域で地熱開発が行われている先進国では、扱いとしては、基本的には調査ですが、当たった時には開発にも使えるような口径のものを掘るということも行われています。

ただ、いずれにせよ、先ほどもご説明したとおり、仮に当たったとしてこの1本の試掘で蒸気がとれましたということで、そのまま事業化されるわけでは決してありません。その前に必ず1段階入って、どのような地熱発電のモデリングができるのか、どのぐらいの出力の施設を建設できるのかという検討が必ず入りますし、エクアドルの国内の環境法制度上も、そこは確実に1段階断層が入っていて、その先に進めるためには、詳しく環境影響評価を行うという建て付けになっています。

なので、見方によっては一部先取りになる可能性はゼロではありませんけれども、それで自動的に事業化の段階に入っていくかという、決してそういう建て付けにはなっていないと言えると思います。

○田中副委員長 少し論点がずれているかなというふうに思いました。つまり、この段階でA扱いにしたときに、協力準備調査の段階できちんとした環境面、社会面の影響評価をする。それでドラフトをつくって、盛り込むべき配慮というものを調査する。

そのことと、今回環境レビューでひとまずB扱いにしておいて、実際に実用化された段階で行うという、この2段階の、二つの考え方があり、その後者をとるということだと思います。繰り返しますと、私がこだわったのは、この試掘調査が、いわば一種の実用調査、あるいは実用事業の先取りになってはしないかということなんです。

これは、先ほど松本委員がおっしゃられたように、この地熱、パイロット事業のようなものはB扱いで、本格的になったらAに移行するという、BプラスAのような、そういう事例を今回開くことになりはしないか。本来は、Aであれば、Aに対して取り組む調査であれば、Aとして最初から扱うべきではないか。これが今までずっとガイドラインを運用してきた本委員会としてのスタンスだったと思います。それを、例外をつくるということに対して、その例外性がどこまで認めたら、あるいは譲ったらいいか。そのあたりがよくわからないんです。

ということで繰り返して、質問させていただきました。

それで、ほかの事案では、今までこういう事例が、つまり、一部自然地形等の改変を行う調査があり、あるいは着手が行われるんだけれども、その段階ではA扱いにはしていないというのは、今までありましたでしょうか。

○渡辺 先ほど申し上げたとおり、調査の中で何かパイロット事業をやる場合というのは、そのパイロット事業の影響を見ておきますし、もしそのパイロット事業が、何かその先の本体事業の先取りになるようなケースであれば、本体事業がAなのか、Bなのかということで判断をしておりますけれども。基本的にはそういうものはなくて、あるのはパイロット事業として完結するということ変なんですけれども、それだけで、その後の本体があるわけではなくて、あくまでパイロット事業として調査の中でやってしまう。それについては、そのパイロット事業自体の環境影響を見てきたというのが過去の例であります。

田中先生の最初の点を申し上げますと、先取りじゃないのかというところはありませんが、本件の場合は、その協力準備調査でやる部分の環境社会配慮というのは、あくまで試掘部分の環境社会配慮のみに限定されております。そこは、その先の環境社会配慮をあえて外したという意味ではなくて、その部分については試掘をやってみないと、その先の、いわゆる本体の環境社会配慮ができないのです。その部分は協力準備調査の業務に入ってはいなくて、E/S借款の中に入っておりますので。

ですから、先取りだから微妙じゃないかというところは確かにありますが、この協

力準備調査において本体部分の環境社会影響をできないというのが正確なところになります。

○田中副委員長 ご説明はよくわかりました。長いのでこれでやめますが、つまり、今のご説明でも、まさにいみじくもおっしゃられたように、パイロット調査で完結します。その後、本格的な事業にあたる時に、事業として環境社会配慮を行います、こういうふうに切り分けたんですね。

ところが、さっき私がこだわった、この試掘井が実用井になり得るか、そのまま転用されるかという。これはある意味、もう最初はパイロット事業として完結してなくて、実はそこはつながっているという構造が一部にあるわけです。そうしたときに、今ご説明があったように、パイロット事業はパイロット事業で完結しました。次は本格事業の展開で、ここはAでやります、こういう切り分けは本当にできますかねというのが私の疑問です。

○渡辺 そういう意味では、本件はパイロット事業ではなく試掘であります。この試掘部分については、あくまでAです。ただし、Aとしての配慮ができる段階にない。この調査においては、田中先生がおっしゃっているようにAの配慮をすればいいではないかといっても、そのステージは試掘の後のE/S借款のステージでやることになる、やらざるを得ないので、カテゴリはあくまでAです。先取りもありますし、本体も見えていますので。ただし、このAについては、通常のカテゴリAとしての助言委員会にお諮りするといったプロセスは踏めないというのが我々の整理です。

○作本副委員長 作本ですけれども。今の田中副委員長の話。やはりパイロット事業として考えるか、あるいは本体の先取り事業として考えるかということで、これでどこに結果的な違いが出るかなと思って、今考えていたんですが。恐らく、その試掘場所の選定についてのいわゆる代替案検討、土地をどこの場所を選んで。それはわからないことで、これから試掘するんでしょうけれども。そのあたりについての代替案検討は、B段階だとできないということになりますので、そこあたりの結果のほうから見る違いが生まれるんじゃないかと思いました。どちらがいいかじゃなくて、今わかりません。

○村山委員長 今のはコメントということでしょうか。

○作本副委員長 コメントで結構です。

○村山委員長 わかりました。

私自身は、地熱の問題について少しかかわっているので。いろんな段階があって、この段階でAにしてしまうのは、なかなか難しいのかなという気も一方ではするのですが。いずれにしてもエンジニアリングサービスですので、環境レビューの段階でしっかりと説明をいただいて、こちらから助言を出すという形ですね。

○渡辺 あと1点だけ。実はもう1点ご協議いただきたいことがあって。実は、今日はエクアドルの案件だったんですが、ニカラグアでも同じような案件を、今準備

中であります。これを改めてお話ししたほうがいいのか。あるいは、そこはJICA事務局の、あるいはJICA側にお任せいただいて、このような報告は不要とさせていただけるのか、その点についてご意見をいただければと思います。

○村山委員長 同じ地熱ですか。

○渡辺 全く同じ地熱事業です。

○村山委員長 それは、私の考えとしては、やはり説明をいただいたほうがいいかなと思いますが。事業そのものというよりも、今日の話の大部分はプロセスについてだと思うので。そのあたりが整理されているとすれば、通常のご説明をいただく程度でいいと思いますけれども。

○渡辺 了解しました。

○松本委員 その際ですが、先ほどからご説明があったように、基本的にカテゴリはAであるということなので、この助言委員会で議論する、該当する案件だと思うんです。その上で、やはりその調査部分を切り分けてB相当にする。つまり、それにはやはり、その調査自体がB相当であるということは、どうしても助言委員会でご説明いただかなくてはいけない。つまり、先ほど石田委員がおっしゃったように、本当に先住民の慣習的な利用はないのだろうかとか、さまざまなことが、本当にその試掘そのものがB相当かどうかということについては適切なご説明が必要ではないかと思います。

○村山委員長 よろしいでしょうか。その点よろしく願いいたします。

では、この案件はこれで終了させていただきます。どうもありがとうございました。

それでは二つ目、インドの外港開発事業ですね、こちらはスコーピング案の段階ということです。準備ができましたらご説明をよろしく願いいたします。

○村上 本件を担当しております南アジア部南アジア第一課村上と申します。よろしくお願ひします。

本日は、インド国ツチコリン港外港開発事業（有償資金協力）の概要説明をさせていただきます。

まず、事業の背景と必要性についてご説明させていただきますが、インドにおいては、長い海岸線があり、現在12の主要港と、200以上のその他のマイナーポートと言われる港があります。このうち多くの主要港については、1963年に制定された主要港管理法に基づいて、中央政府である海運省の管轄下のもと、港湾公社が独立採算にて運営を行っているというような現状でございます。

そのインドの貨物取扱量の、全体の60%以上を、今ご説明させていただいた主要港が担っているという現状で、2006年度～2011年度の5年間に於いて504百万トンから689百万トン急増している、37%増えているというような状況で、近年その多くの港湾において、諸設備が許容量の限界に達しているというような状況でございます。

また、その中央の直轄で行われている港湾公社が、財源の不足により拡張等の事業

を行うことができず、かつ設備の老朽化も深刻化していることから、多くの港湾において運営の効率が低い水準にとどまっているというような状況でございます。

続いて、その状況のもと、インド政府は第12次5カ年計画、2014年4月から2017年3月にかかるものですが、2016年度末時点で全主要港の貨物取扱量を1,229百万トンと試算をしていて、これに対応すべく各主要港において能力の増強に取り組んでいるという状況でございます。

この事業の対象地でありますインド南部のタミル・ナド州の主要港の一つであるツチコリン港は、全国で第10位の貨物取扱量、主にコンテナ貨物とバルクである石炭を扱っており、2011年度の33百万トンから2016年度には81百万トンに達する、145%増が見込まれております。

本事業はこうした需要に対応すべく、海運省で制定されているMaritime Agenda 2010-2020において重要案件の一つとして位置づけられており、既存港の拡張を計画しています。

細かい事業の概要になりますが、先ほどご説明させていただいたとおり、インド南部タミル・ナドのツチコリン港、以前に浚渫の借款を出している港になりますが、ツチコリン港において既存港湾施設の拡張を行うことにより、需要が見込まれる取り扱い貨物の増加への対応を図り、同国経済インフラ整備を通じた持続的経済成長に寄与するものとなっております。

事業実施機関は、先ほどご説明させていただいた港湾公社になりまして、ツチコリン港湾公社と呼ばれるものになります。

借款対象についてですが、拡張の中で一部民間事業がやるところもございます、借款の対象としては海洋工事、主に進入航路、港内泊地の浚渫、それと防波堤の建設ですね。それと建設されます港内のインフラ整備ということで、道路等の拡幅が計画されています。

本件は協力準備調査ということで、今年の2月から年内、2016年12月までというふうになっております。

事業の対象地ですが、ここがございますこちらがタミル・ナド州と言われるところで、大きなところで言うと、ここはチェンナイになります、昔のマドライです。

そこから南部に下っていった、このところにありますツチコリン港、ツチコリンというところにありますこのVOCポート、ツチコリンポートというところの拡張を行うということで、現在としては、今こちらのほうにせり出すような形で拡張の予定となっております。

事業対象地の現状ですが、今、既存でこういった形で港があります。まず一番最初が、ここに港のコンテナターミナルがありまして、そのコンテナターミナルの様子。さらに、今こちらの2番目の写真ですが、ちょっとずれているんですが、こちらの拡張が予定されている方向を見渡した写真になっております。なので、予定としては、今

この辺に計画がなされているというような状況です。

また、先ほどご説明させていただいたバルクも、先っぽのこちらがバルクのバースになっておりまして、このような状況になっております。

こちらが内港ということで、内側のこの海を写しているような写真でございます。

続きまして、環境社会配慮事項でございますが、適用ガイドラインについては、JICAガイドライン適用。

カテゴリ分類については、カテゴリA分類となっております。

分類根拠については、港湾セクターに該当するためということです。

環境許認可についてですが、インド国内法に基づき環境クリアランス、Environmental Clearanceを取得する必要があります。

汚染対策については、工事中は約300haの浚渫を伴うため、水質汚濁、浚渫土砂の処理や廃棄物等の影響が想定されます。

供用後は、船舶からの排水・汚水、廃棄物等の影響が想定されます。

自然環境面についてですが、事業地及びその周辺には国立公園等は存在しませんが、沿岸開発規制ゾーン、Coastal Regulation Zoneに該当するため、事業実施に関しては許認可を取得する必要があります。

また、近隣には、サンゴ礁や真珠貝等の生息地が存在する可能性等について詳細は不明ですが、本調査の中で想定される影響と緩和策を確認する予定でございます。

社会環境面についてですが、この事業は外港につくるため、用地取得・住民移転は伴いません。特段の影響は想定されていません。

事業対象地については、既存港であり、近接の漁業は規制されているため、漁民への特段の影響も想定されておりません。

今後のスケジュールになりますが、2月から調査が始まり、12月までということで、住民協議を4月、2回目が9月に予定しております。

スコーピング案ですが、ご案内にもあったと思いますが、3月11日に予定しており、ドラフトファイナルレポート、またワーキンググループは10月を予定しております。

ご説明は以上になります。

○村山委員長 ありがとうございます。

それでは、ご質問ありましたらよろしくお願いいたします。

鋤柄委員どうぞ。

○鋤柄委員 ご説明ありがとうございました。

住民協議を予定されているというお話だったのですが。写真等で拝見すると、かなり飛び出したところの港といいますか。あと、周りでも漁業は余りやっておられないということなんですが、具体的にこの住民というのは、今この港を使っておられる方々とか、その建設のためのトラックが通るであろう沿道の方とか、そういうイメージでおればよろしいですか。



○村上 はい、おっしゃるとおりです。道路等を建設するため、それに影響される住民等への説明ということを予定しております。

○村山委員長 田辺委員どうぞ。

○田辺委員 この石炭の貨物ということですが、これは海外の輸入炭を輸入する施設という理解でよいのかどうかということと、それから、石炭火力発電所との関連ですね、何か周辺でそういったプロジェクトがどれくらいあるのかということを教えてください。

○村上 ご質問ありがとうございます。

まず、こちらの石炭については、国内で消費する分を輸入しているというような状況です。

周りの開発についてですが、実はここが石炭のバースになっていて、そのまま後背地の内側に石炭火力発電があって、そこに直接つながっているというような状況です。ただ、その石炭火力について、拡張するとか、増やすとかというような計画は、今のところ情報としては入っておりません。なので、現状としてはこれ以上増えるというようなことは想定しておりません。

○村山委員長 ほかはいかがでしょうか。

○田中副委員長 具体的な工事の規模感です。海洋工事ということで、浚渫と防波堤の建設ですね。それから道路の拡幅ということが行われるようですが、この拡幅あるいは建設の規模というのは、大体どのぐらいを想定されているのでしょうか。

○村上 規模なんですけれども、金額ベースでよろしかったでしょうか。

○田中副委員長 面積といいますか、長さとかですね、大体どのぐらいの規模、つまり、防波堤の建設なんていうと相当に大きなものが考えられますけれども、大体どのぐらいのことを想定されているんですか。

○村上 今、インド側が計画しているのはかなり大きな計画になっていて、まず需要が見込めないということと、環境影響がすごく大きいということで、プロジェクトの中でダウンサイズということも考えておりまして、現状ではその詳細な数字は把握していません。

なので、調査の中で、どのぐらいの量かということも、適切な事業規模になるように調査を行っていきたいというふうに考えております。

○石田委員 関連して。絵で理解したいので、3番か4番のスライドで、どれぐらいの絵になるのか教えていただけますか。例えば、3番のところを拡大した4番を見ると、左下のところに、既に波浪の影響を受けない、取り囲むように防波堤ができていますよね。写真の番号ですけれども、③、①、②、④というふうにぐるっと取り囲むようにできていますが。これは、いわば改修するということなのか、それとももう少し、例えば①から北側にぐっと延ばすとか、そういうイメージがわかれば教えていただきたいんですけれども。

○村上 ご質問ありがとうございます。

現在予定されている事業ですが、こちらはそのまま残して、こちらからこういうふうに広げるような計画となっております。

○石田委員 それで、広げたところに、またいろんな施設がつくられるんですか。

○村上 はい、現在のところはそのような計画となっております。

○石田委員 ありがとうございます。

○村山委員長 では、塩田委員から。

○塩田委員 塩田です。拡張されるということは、基本的に貨物量が増えるわけですね。そうすると、それを運搬するトレーラーの台数が増えていくのではないかと思います。これは時間当たりの台数が現在よりどれくらい増えるのですか。住民との関係がないと今書いてありますが、その運搬するトレーラーが走行する周辺のところには、住宅とかは存在しないのでしょうか。

○村上 ご質問ありがとうございます。

まず、トレーラーの交通量ですが、そこまで詳細は今のところわかっておりません。なので、調査の中でそういった交通の需要等も調べていきたいというふうに考えております。

貨物の需要ですが、実施機関が今見積もっているだけで、10年当たりで倍とか3倍とかというラフな数字しか出ていないので、それも協力準備調査の中で精緻な検討等を行っていききたいというふうに考えております。

住宅地についてですが、ここら辺はほとんど港湾の施設になっているのと、あと、先ほどご説明させていただいたように、ここは火力発電があるので、ほとんどこの周りに住宅地はありません。市街地はこちらのほうに見える、今こちらが市街地というふうになっております。なので、住んでいる方は余りこちらのほうにはいらっしやらないというような状況です。

○塩田委員 ということは、そこまでは環境配慮をしなくても大丈夫ということでしょうか。

○渡辺 ルート取りにもよると思いますけれども、一般的な港湾の影響の中には、運搬車両による周辺への影響というのは確認することになります。実際、どこまでの調査が必要かはこれからということになりますけれども、今の時点ではスコープに入っているということです。

○塩田委員 ありがとうございます。

○村山委員長 長谷川委員。

○長谷川委員 事業概要の説明文のところで、97年承諾で、既に70億円の浚渫事業に対して供与したということが気になったんですけれども。今回も浚渫を少しやるんでしょうけれども、何かこの海域というか、この港付近で、例えば漂砂なんかの特徴があって、こういった浚渫というか、特にそういった特徴というものが何かあるのか

どうかお聞きしたいなと思いました。

○村上 以前に行っている事業ですが、もうこちらのほうは事業自体終了しております、影響評価も出ておまして、浚渫に対しては特段流砂とかはなく、戻りもなく、良好な港というような評価を得ております。

前回浚渫したのがこの中になりますので、今回は外港ということで、新しくまた浚渫をするということで、また調査の中で波浪とか流れも変わってきますので、そういった流砂の可能性とかというのも調査の中できちんと調べていく予定でございます。

○村山委員長 清水谷委員。

○清水谷委員 スライド5の環境社会配慮事項のところなんです。一番下の社会環境面で、漁業は近隣で規制されているため、漁民への特段の影響はないということなんですけれども。このたび、ポートが沖合につくられるということで、現在漁業ができる地域が、さらに何か港湾の規制エリアになっていくということで、逆に漁業できる面積が減るというようなことで、そういう影響が出てくる可能性はないのでしょうか。

○村上 こちらの港ですが、写真にもあるように、この辺で航路になっているので、基本的に漁船が飛び交うというような状況ではなくて。現状としてそんなに大きく漁業が行われているというような状況ではございませんが、協力準備調査の中で、一体どのような規模で行われていて、規制地域が減るのか、増えるのかということも詳細に調査していきたいというふうに考えております。

○清水谷委員 わかりました。

○村山委員長 ほかはいかがでしょうか。よろしいですか。

では、この案件はこれで終了させていただきます。どうもありがとうございました。

以上で案件概要説明は終了ということで、ワーキングのスケジュールを確認したいと思います。

○村瀬 それでは、別紙1をご覧ください。別紙1では、2月、3月のワーキンググループの予定について既に参加のご確認をさせていただいております。もしこの場で変更がございましたらお知らせください。

石田委員お願いします。

○石田委員 3月11日に、まだ入れるようでしたら私は入りたいんですが。今ご説明いただいたツチコリン港というやつですね。

○村瀬 わかりました。既に5名の方にご参加いただいておりますけれども、入っていただけたと思います。

○石田委員 ありがとうございます。

○村瀬 長谷川委員。

○長谷川委員 石田委員の申し出があつてちょうどよかったんですが。私が言おうと思っていて。11日は申しわけないんですがキャンセルしたいと思います。

○村瀬 ありがとうございます。長谷川委員が11日キャンセルということで承りまし

た。

○田中副委員長 もし私も、11日午後に入れるなら入らせてもらいたいと思います。多分1月、2月とかほとんどやっていないものですから申しわけないと思ひまして。

○村瀬 では、田中委員がこちらの11日にご参加ということで承りました。

○村山委員長 2月26日、私は参加ができないのですが、コメントは出します。そういう形で対応させていただきたいと思ひます。

○村瀬 承知しました。村山委員長ご欠席、コメントありということで承りました。

2月、3月の予定はほかによろしいでしょうか。

それでは、続きまして4月のほうですけれども、これまでどおり月曜日、金曜日、機械的にワーキンググループを予定として置いていまして、担当委員のほうも事務局のほうで割り振らせていただきました。今わかる範囲でご都合悪い方がありましたらご指摘ください。

○田中副委員長 これは4月1日からやるんですか。以前、4月1日は契約が間に合わないとかいって、確か入れなかったような記憶があるんですが。

○渡辺 仮ですけれども、開催する予定です。契約のほうはこちらで対応しておきますのでよろしくお願いします。

○村瀬 契約は間に合う予定になっております。

○田中副委員長 そうですか。以前は確か、4月1日は契約が間に合わないと。

○村瀬 契約は問題ございません。

では、また新たにご都合がわかりましたら、随時事務局のほうにご連絡をいただければと思ひます。とりあえず4月の分はここに書かれているとおりということで承りました。

ありがとうございます。以上です。

○村山委員長 では、よろしくお願いいたします。

6.その他ということですが、何か委員の方からありますでしょうか。

よろしいですか。

では、今日の全体会合をこれで終了させていただきます。どうもありがとうございました。

○村瀬 一つだけ、次回のスケジュールをお知らせします。こちらの議事次第に書いてあるとおり3月4日にJICA本部で開催します。よろしくお願いいたします。

以上です。

午後4時48分閉会