

環境社会配慮助言委員会ワーキンググループ

コスタリカ国 グアナカステ地熱開発事業

(有償) スコーピング案

日時 平成23年8月26日 (金) 14:00～16:30

場所 JICA本部 1階 112会議室

(独) 国際協力機構

## 助言委員（敬称省略）

高橋 進 共栄大学 教育学部 教授  
田中 充 法政大学 社会学部及び政策科学研究科 教授  
原嶋 洋平 拓殖大学 国際学部 教授  
日比 保史 コンサベーション・インターナショナル日本プログラム 代表  
満田 夏花 国際環境 NGO FoE Japan

## JICA

### <事業主管部>

住吉 央 産業開発・公共政策部 エネルギー資源課 課長  
宇多 智之 産業開発・公共政策部 エネルギー資源課

### <事務局>

加来 智子 審査部 審環社会配慮審査課  
平 祐朗 審査部 環境社会配慮審査課

## オブザーバー

山本 健 西日本技術開発株式会社 火力開発部 部長代理  
海外グループリーダー  
伊利 沙汀 西日本技術開発株式会社 環境部 課長

午後2時00分 開会

○加来 では、2時になりましたので、ワーキンググループを開始したいと思います。

本日は当課の河野が出張で不在のために、代理で務めさせていただきます。審査課の加来と申します。よろしくお願いいたします。

では、まず主査を決定していただきたいんですけども、ご参考までに今までの主査をされた回数なんですけど、日比委員と満田委員が各1回ずつで、一番多いのが原嶋委員4回、高橋委員2回、田中委員3回というふうに記録があるんですけども、いかがいたしましょうか。

○満田委員 私、今まで貢献できていないので、ちょっと大丈夫かなという気が……。では。

○加来 すみません。

最近始めさせていただいたことなんですけれども、今までずっと事前の回答表と質問を読んでいたんですが、その時間を省略できないかということで、それを省略して実質的な議論を中心に時間をかけたいということがありまして、こちらのほうも既にお読みいただけたのかなということで、それで進めさせていただきたいと思います。補足の説明等がありましたら、主管部と調査団のほうからご説明をさせていただきますので、ではよろしくお願いいたします。

○満田主査 では、全然貢献できていないんですが、せめて取りまとめということで貢献させていただきます。

それでは、進め方は、これについてのさらなるコメントを出された委員からのクラリフィケーションから入ってよろしいですか。それとも、今日配布された資料について何かJICAのほうから説明がありますか。

○加来 どうでしょうか。その番号になったら適宜ご説明を入れるという形にしますか。それとも最初に説明……。

○住吉課長 では、最初に地図だけ説明させていただいてもよろしゅうございますでしょうか。

○満田主査 ではお願いします。

○住吉課長 私、産業開発・公共政策部のエネルギー・資源課、住吉と申します。本日はお忙しいところありがとうございます。よろしくお願いいたします。

お手元に追加で配らせていただいた資料なんですけど、「地熱発電所の主な仕様」と書かれているもの、そしてそれに附属させて3枚地図がついていると思います。ファイル綴じにした「Las Pailas-I 地熱発電所の主な仕様」というものは、現在、既存の地熱発電所の設備に関するデータになっております。

細かいデータ等については、今、こちらのほうでは読み上げることは省略させていただきます

すが、2枚目をあけていただきますと、現地の発電所の写真等がついておりますので、現地の状況等が少しわかりやすくごらんいただけるのではないかと考えております。また、ついております地図につきましては、発電所の具体的な地図、少し大き目につけさせていただいております。

また、別添にございます3枚の地図でございますが、これは委員のほうからご指摘がございましたポイントにつきまして、それぞれ地図でつくらせていただいております。1枚目の地図、こちらのほうにあります地図ですが、こちらにつきましてはプロジェクトサイトの位置図になっております。これは、国立公園とのボーダーもしくはどのような地域が発電所の地域になっているか、また周辺の集落、そしてルート、どのような道でこのサイトのほうにアプローチしてくるのかということが見ていただけるように書いております。また、隣にNGOが所有している土地がございますので、その境界線等もあわせて記載してございます。

また、2枚目のほう、こちらの地図ですが、先ほどの発電所の仕様と同じような地図になってございますけれども、具体的なサイト内での道の状況を記載しております。これは先ほどの地図よりサイトを拡大したものとなっておりますので。

○満田主査 18と書いてある地図ですか。

○住吉課長 はい。18と書いてある地図でございます。でございますで、この中でホテルの位置、また発電所の位置等をご確認いただけるかと思えます。

続きまして、23と書かれた地図でございます。これにつきましては、もともとございました報告書のほうに添付されておりました地図が若干見にくい。確かに私も見ましたら、これ、とてもじゃないけど見られないというのがよくわかって、ご指摘いただきましたのは当然と思っております。その中で、具体的にどういうものが書かれているかというものを明確に示させていただきます。こちらのほうでまたご確認いただければと思います。

以上が添付資料の説明でございます。

○満田主査 ありがとうございます。

では、今の地図の説明で何かご質問がありましたら、お願いします。

では、この地図を見ながら、地図と関係しているようなご質問もあろうかと思えますので、事前質問・コメントとJICA側の回答の資料に沿って、さらなるクラリフィケーションとか議論とかを進めようかと思えますが、そんな感じでよろしいですか。

では、最初の1ページ目の質問の1から7までについて、特に質問なされた委員の方から、更  
問等があったらお願いします。

○原嶋委員 1点だけ。2番目に関連しますけれども、ボリンケンについてはEIAが未実施ということなんですけれども、拝見した報告書の先方のEIAのルールで、ボリンケンのスペックの場合でもA分類になるんじゃないかと読めます。それにもかかわらずEIAが実施されていないというのは、それ自身、ルールを無視して行われているんじゃないかという懸念を持ちます。その辺の実態というのはどうなっていますか。

○伊利 今回の資料はすべてラス・パイラスについての資料でございます。ボリンケンについてはまだ何もしていない状況ですから、これから調査をやってEIAを実施すると、そういうことになっています。

○原嶋委員 計画段階はスケジュール的には遅れている、ほかの事業よりも遅れているんですか。それがよくわからなかったんですが。

○住吉課長 基本的には、こちらのほうの当社の資料でございますが、ラス・パイラスの地熱発電所のほう、もちろんコンポーネント的にはこの2地区が入っているんですが、先行してそのうちのラス・パイラス、まさにこの資料に書かれているところなんです、ラス・パイラスのほうを先行させて今回かけさせていただきたいというふうに考えております。

○満田主査 確認なんですけれども、ラス・パイラスの増設のほうが協力準備調査の対象となるという、そういうことですか。

○住吉課長 今回、先行して行う部分になってございます。

○満田主査 このグアナカステ地熱開発事業のほうは今回のスコープに入っていないということですか。

○住吉課長 スコープと言うと難しくなるんですが、全体としては入っているんですけれども、今回先行させてラス・パイラスのほうをさせていただきたいというふうに考えております。追って、引き続きボリンケンのほうをまたEIA、別途させていただきたいというふうに考えております。

○満田主査 今回私たちに諮問といいますか、助言依頼をされる範囲というのは、どこからどこまでなのでしょう。

○住吉課長 ラス・パイラス、この件になってございます。

○満田主査 では、もう一つのグアナカステは入っていない。

○住吉課長 そうですね。ターゲットという意味では。

○満田主査 わかりました。

ほかに何か。

○原嶋委員 厳密に言うと、ラス・パイラスⅡというか、第2段階ということなんですね。

○住吉課長 はい。

○原嶋委員 ラス・パイラスは既設の部分があって、既に設置されている部分があって、それについては、5番にもありますけれども、既にEIAがリリースされていて、それに新しいものが追加されて、さらにボリンケンが行われると。全体についてJICAさんが関与されているんですか。

○住吉課長 追加について細かいところをご説明いただいてもよろしいですか。

○山本 今回資料をお渡ししておりますのは、先ほど申しましたようにラス・パイラスのみでございます。ただし、今回の協力準備調査はグアナカステ地熱開発ということで、グアナカステの中にラス・パイラス地区とボリンケン地区、二つの地区がございまして、距離は若干離れております。今回は調査が先行しておりますラス・パイラスについてのみ審査いただくということで、ボリンケンのほうはまだ地熱資源調査等が進んでおりませんので、発電所の設計ですとか、そういった環境にかかわる部分の調査もまだ始められないということで、それはラス・パイラスの次に別途調査いたしまして、審査いただくという順番になろうかと思えます。

○満田主査 ありがとうございます。これは増設ということなんですが、この地図上で増設部分がわかるのはどこなんでしょうか。

○住吉課長 見ていただくのは、18の地図が一番よろしいですかね。18は……。

○伊利 もう1回お願いしていいですか。

○満田主査 質問は、増設ということなので、新たに増設されるのはこの地図上でいうとどこですか。

○山本 こちら、今日お配りしたA3の地図でお示ししますけれども、ちょっと見にくいんですけども、真ん中にございますのが既設の地熱発電所でございます。周りに四角い点が何カ所かあるんですけども、これらは既存の坑井掘削基地でございます。

真ん中に青い線で示したのが道路が走っておりますけれども、今回増設を考えております場所、2号機を設置する場所の候補地として3カ所、技術のほうでは考えております。1カ所目が既設発電所のすぐ西側の敷地、もう1カ所目が既設発電所と道路を挟んだ、ちょうど「ICE」と字が書いてあるあたり。もう一つがそのもう少し東上側、このあたりかなと。

大体3カ所程度念頭に置いておりますが、今、地熱資源のほうを調査中でして、生産井をどこから掘削するか、それからどの基地から何本掘るか、各基地からの流体の流量や圧力等、そういった技術的パラメータによりまして、最も発電量が有利になるところを基本的には選びま

すが、同時に、環境面でも影響が少なくなるような場所も考慮しながら、それら候補地の中から選定していくこととなります。今のところはこの3カ所を念頭に置いているという状況です。

○満田主査 ありがとうございます。

ほかに何かご質問ありますか。

○田中委員 この地図上で「PGP」と書いてあるのは何の略ですか。何の意味でしょうか。

○山本 「PGP」と書かれた四角いところが井戸の掘削基地です。

○満田主査 何か追加が必要となる附帯施設は。

○山本 追加となる施設としましては、今申し上げた2号機の発電設備、発電所そのものです。それから、各掘削基地で追加の生産井を掘ります。そこから蒸気、熱水を持ってくるための配管を追加で設置いたします。

○満田主査 道路ですとか送電線ですとか、そういった大きなといいますが、そういったものは必要ではないと。

○山本 送電線につきましては、今まさに技術のほうで詳細を検討中ですが、今のところ、1号機用の送電線が既にありますので、大体こういうラインで既設の送電線が走っております。それに2号機をつなぎ込むことができるだろうと考えております。ですから、送電線を新たに設置する必要は恐らくないだろうと。あと変電所については、既設の発電所の敷地内に若干余裕がありますので、そこを拡張して機械を設置するというので、変電所については新たな敷地の拡張は必要ないと考えております。

○満田主査 わかりました。ありがとうございます。

では質疑のほうに戻りまして、1から7番で更に問いとかご質問をお願いします。

○田中委員 先ほどの今日の配布資料のことでお尋ねしたいんですが、既設のラス・パイラスですか、バイナリー方式ということで、地熱蒸気と熱水の両方を利用して発電していくということで、そうすると掘削基地というのはどちらをとっているんですか。両方とっているんですか。掘削基地というのは地熱蒸気を取り出しているんですか。

○山本 両方でございます。地熱の井戸から出てきた流体は蒸気と熱水の混合物でございます。二相流と呼んでいるんですが、その混合物である二相流流体をそのまま発電所の近くまでパイプラインで持ってきております。持ってきた後、実はこの発電所のすぐわきに、ここに四角い部分がありますが、この上ですね、ここに四角い部分があるんですが、その場所で蒸気と熱水に分離させて、蒸気と熱水それぞれの配管で発電所に持っていくという仕組みになっております。

○田中委員 ちなみに、蒸気も冷やされればまた流体になると思うんですが、それを戻されているんですか。

○山本 はい。ラス・パイラス I の場合ですと、利用された蒸気は凝縮して凝縮水という水に戻ります。戻った水は冷却塔の冷却水のほうに混合されまして、冷却水として循環再利用されます。一部は、冷却塔ブローダウンと言って、あふれたものは還元井のほうに送って、地下深くに還元しております。

○高橋委員 今のお話で、後からも出てくるんですけども、基本的には還元井に戻すということで、いわばクローズされたシステムというようなことがご回答の中にもありましたけれども、既存のところでは還元井は生産井のところにまた戻す。近くに戻すという形ですか。それとも全然違う場所に還元井を設けているんですか。

○山本 今、還元井のほうは、技術的にいろいろ難しいところがこの地域ではあるんですけども、計画ではこちらですとか、大体西のほうですね。

○高橋委員 計画というのは既存の部分ですね。

○山本 はい。こっちのほうに戻すようになっております。ただ、今、ここは実際、還元井の容量が不足ぎみなものですから、緊急の一時対策、地図上ではわからないんですけども、本来生産井はここにも入れております。ただ、これは本来の場所ではありませんので、対策を打った後に本来の場所、こちらに還元していくと。あと、右のほう、あと左上のほうは生産ゾーンということで、基本的に生産井だけというふうな配置になっております。

○満田主査 質問は前と関連しているんですが、これは国立公園、リンコン・デ・ラ・ビエハ国立公園と微妙に重複しているように見えるんですが、これはコスタリカの国立公園の位置づけといたしますか、禁止行為とか、コスタリカの法律上での位置づけはどのようなものでしょうか。

○宇多 重複とおっしゃるのは、発電所が国立公園の敷地内に入っているように見えると、そういう意味でおっしゃっているのでしょうか。

○満田主査 この黄色いラインと緑のラインがかぶっていますよね。赤のラインが……

○伊利 赤のラインはプロジェクト実施区域、黄色のラインは直接影響区域、そのさらに下の四角いのは間接影響区域、こういう分け方は、コスタリカ国の環境庁の環境影響評価マニュアルというものがあるので、事業実施者はまずプロジェクトの実施区域を示して、その実施区域、ここで言えば実施区域は赤ラインですね。その赤ラインからさらに500メートルの範囲を隔して、ここで言えば黄色いラインですね、それは直接影響区域として設定しなさいと。そのさら



に周辺に集落とか社会的に環境影響がある、間接的あるいは直接的に影響を与えるところがあれば、それを間接的な影響区域として設定して、それについてはすべての環境調査をやって評価しなさいというのが、コスタリカの環境評価マニュアルでそういうふうにしなければならないから、そういうふうにコスタリカの評価書はそういうふうになっております。

○満田主査 つまり、今のお話を踏まえると、敷地は重なっていないが直接影響地域は重なっていると。お聞きしたかったのは、コスタリカの国立公園に関する法律の上で、この国立公園の位置づけといたしますか、禁止されていることは何かですとか。

○伊利 このリンコン・デ・ラ・ビエハ国立公園については、ここに書かれているように、専門的な、法律5398ですか、そういう法律に基づいて1974年1月設立された国立公園です。この国立公園の中で一切、開発とか植物の移動、持ち出し、動物の移動、持ち出しとか捕獲とか、そういう行為は一切禁止されていて何もできないです、この中で。ただ、ここで赤ラインはプロジェクト実施区域ですので、ちょっと国立公園に引っかかっているんですが、しかし、この赤ラインのところは、500メートル国立公園に入るから、そこも調査範囲として設定して評価されていると。黄色いラインですね。

○満田主査 わかりました。

では、先に進んでよろしいでしょうか。

○住吉課長 すみません。1カ所だけ訂正させていただいてもよろしいでしょうか。

7番のところの一番上の行なんですけれども、「法律5398」の後、「1997年4月1月」となっているんですが、これは「1974年1月」です。申しわけございません。

○満田主査 では先に進みまして、2ページ目の8から17まで含めてしまって、8から17までで確認したいこととかありましたら、お願いします。

○原嶋委員 今のお話とも関係するんですが、間接影響エリアの特定された理由を知りたいんです。それはなぜかというのと、これを拝見している限り、実施エリアと直接影響区域の特定というのはそれなりに理解できるんですけれども、間接影響区域のゾーニングが、これだけ見ても、こちらの下側だけで、必ずしも事業地から放射線上に影響があるとは限らないにしても、特定の仕方やその根拠が定かではないんですね。もしかすると国立公園の上のほうにも間接影響エリアがあるんじゃないかとか、いろんなことが考えられますし、集落だけのことでおっしゃっているのか、間接影響区域を特定した理由というのを教えてください。

○伊利 間接影響エリアを設定した理由は、社会・環境的な影響を想定して、そこに集落があるんですね。この周辺の集落は1カ所あるので、その集落を間接影響エリアとして設定したと。

道路から車が通ったり、そこでは建設などの基地を電力通信公社はそこに置いてあるので、その集落に置いてあるので、そういうことで間接的影響はそこにしようということで、そこを設定したというのが、ICEの環境専門家の説明です。

○原嶋委員 逆に質問しますと、実は22番にも質問させていただいているので重なりますがけれども、この周辺でクルバンディ集落以外の人が住んでいるか、あるいは人が立ち入っている地域というのは、これ以外はほとんどないということなんですか。かなり隔離したところなんですか。

○伊利 もう少しあるんですけども、この周辺に影響を与える集落としてはその1カ所しかなかったと。私どもも現地で踏査して確認してきたんですが、現地の電力通信公社の関係の専門家と確認してきたんですが、そこしかなかったです。

○原嶋委員 これは隔離というか、孤立した集落。

○伊利 孤立した集落というか、人口は1,800人程度で、そこに集落があって、下側にある道路から1時間ぐらい走れば大きな都会がありますので。

○田中委員 間接影響区域が集落の周りから上のほうに、道路沿いに延びていますね。これはどういう設定の仕方なんでしょうか。

○伊利 これは、工事車両とかいろいろ通るので、あと道路の本路ではそこでずっとつながる。直接、工事实施区域につながる感じで、そこをすべて調査しますということです。あと、道路沿いに若干、畑とかそういうものもあります。あと放牧している牧草地、放牧地も若干ありますので、そういうことで、すべての影響を考えてそういうふうを設定していると思います。

○日比委員 私の理解が不足していて申しわけないですけども、10番でも質問させていただいたんですけども、プロジェクト実施エリアというのはどういう意味なんでしょうか。例えば、今も、中にホテルとかもありますし、いろいろ土地利用もされているわけですけども、プロジェクト実施エリアの中と外で、今後プロジェクトが実施された場合に何がどう違うとか、エリアになることによって、その地域というのはどういう影響を受けるのかというのがちょっと理解できなかったものですから、教えていただければと思うんですけども。

○住吉課長 地熱発電所の地域ですので、井戸等の関係が入ってまいります。今回の件に関しましては、詳しく説明していただければよろしいですか。

○伊利 ホテルは2カ所あります。このホテルの周辺では、井戸とかああいうものは置くことはできません。私もこのホテル2カ所を訪ねてみたんですが、彼らにインタビューしました、ホテルのオーナーと従業員に。このプロジェクト建設によって……

○住吉課長 ホテルじゃなくて掘っている井戸の。このエリア内で井戸を掘るところ、まだ掘削地域は策定されてはいないと思うんですけども、想定エリアだとは思いますが。

○山本 想定エリアは、ちょっと見にくいんですけども、こちらは火山がありますので、熱源は火山の下にございます。なるべく火山に近いほうをねらうということで、赤線の大体左上から上、右上にかけて、このあたりを生産井を掘るゾーンと今考えております。還元井は、先ほど申しましたように、ちょっと左下のエリアを還元エリアと考えて、このあたりに還元井を、今既に掘られているんですけども、追加で掘っていこうと考えております。今現在、1号用の生産井も、真上、左上あたりに何本か掘られております。

○日比委員 何となくわかってきたんですが、生産井と還元井が含まれる地域をぐるっと大きく囲ったのがプロジェクト実施エリアと、そういう理解で。

○住吉課長 想定できるエリアです。

○日比委員 この線引きは何か法的な意味合いというのは、要は線引きの中と外で何が違うのかというのがよくわからなかったんです。というのは、プロジェクト自体は、ぼつぼつと井戸を掘ったりとかで、直接的な環境影響というのは域内全域に均一にあるということではないと思いますので、その辺のこの線引きの意味は何なのかというのをもう少しご説明いただけると。

○伊利 これは事業者が設定しているので、上は国立公園のラインになって、左のほうにNGOの所有地があるんですね。

○満田主査 この点々までですか。

○山本 こういう点線で囲まれたあたりがNGOが所有している土地です。これにぎりぎり沿ったところで。

○日比委員 多分、こっちの東と南は直線で引き出せるという。

○山本 東、南は地熱の資源はこのくらいまで土地を確保すれば何とかなる……

○日比委員 何とかなるだろうという、そういう……。

○山本 設定されたということです。

○満田主査 つまり、赤いラインの土地を確保したという……

○山本 いえ、すべてICEが購入しているわけではございません。ICEが購入しているのはこの赤の中の一部です。

○伊利 既存施設の周辺の場合ですね。

○満田主査 赤いラインが北東側には書いていないんですが、要は国立公園の境界線に沿って赤いラインがあるということによろしいんですね。

○伊利 そうですね。重なっているんです。

○満田主査 重なっているというか……

○伊利 線が重なっていると。

○満田主査 ほかにありますか。

○高橋委員 11番と17番に関連するんですが、今のこれで示していただいている、国立公園とかホテルの関係を示していただいたんですが、事業地の中に国立公園の管理事務所とか駐車場が含まれるという記述があったんですが、図で言うとどの辺になるんでしょうか。それは今回示していただいた図に記載されていないものですから。

○伊利 ここに道路がありますね。これは国立公園の入り口です。そこですね。

○高橋委員 そこに駐車場と管理事務所があるということですか。

○伊利 駐車場と門があるんですね。その門を入ったところで、ここに管理事務所があります。だから、門のこのあたりに駐車場があって、ここに入ったところに管理事務所があります。

○田中委員 私の16番の質問というかコメントで、これは先ほどのお答えだと、3カ所基本的に考えているというのは、このお話でよろしいんでしょうか。先ほど、設置場所を3カ所程度候補地として考えているということがありました。

○住吉課長 そのとおりです。

○満田主査 ほかに何かありますか。

では先に進んで、3ページ目の18から22までの間で何かありますか。

特になければ先に進みまして、23から次のページの41までの間でご質問がありましたら、お願いします。

○高橋委員 24番に関連してです。既存のラス・パイラス I 建設でいろいろ社会インフラ、社会サービスが向上するという、それはわかるんですが、その例を示していただきたいということで示していただきました。道路とかそういうのは何となくわかるんですけども、例えばクルバンディ集落の上水道の建設というのがありますが、これは日本で言うと、今、原発やなんかでも問題になっていますけれども、そういうような、言ってみれば一種の迷惑施設でもないのかな、そういう関連で整備をしたという、そういう意味でしょうか。

○伊利 この集落の住民から要望がありました。なぜかという、彼らは昔、川から水を取っていたから、ホテルの排水が入ってきているんですね、水源としている水に。2カ所のホテルから排水が入ってきて、その集落から電力通信公社に水道水をしてもらえないかという要望があって、ICEと地元との関係でこれは水道水を建設したと。

○高橋委員 ホテルは直接地熱発電と関係ないですね。

○伊利 関係ないです。

○高橋委員 それにもかかわらず一種のサービスで地元対策でやったと。

○伊利 そういうサービスというか、そういうものを行っているとか、さっきの事業部もそうですが、診療所がないから月1回の診療所を、移動できる車の診療所で診療したりとか、そういうことは現地でやっているんです。

○高橋委員 そうしますと、今度の同じ敷地の中にとりうようなことになるかと思いますが、新たにまた発電所が設置されれば、引き続きこういったような社会サービスが実施される可能性があるということですか。

○伊利 これはちょっと確認しないとここで言えないですが、恐らく社会サービスがよくなっていくでしょう。発電所の規模も大きくなりますので、道路とかサービスも充実していくという考えでいいと思います。

○高橋委員 スコーピングでプラスの評価になっているので、ちょっとお伺いしました。ありがとうございました。

○満田主査 ほかにありませんでしょうか。

41番に関して、先ほどのお話だと、送電線とアクセス道路の新設はないように私は理解していたんですが、あるんですか。

○伊利 さっき3カ所の可能性を示されたんですね。その3カ所でプラントが建設されれば、もうないですね。もしほかの場所であれば多分生じてきます。

○満田主査 ほかの場所という可能性はないでしょうか。

○伊利 それはほとんどない、今の段階ではないと思います。

○満田主査 それが決定されるのは大体いつぐらいになるんでしょうか。協力準備調査内で行われる調査を踏まえて決定するという。

○住吉課長 まず第一には、井戸の位置が、先ほどご説明があったとおりなんですけど、井戸の位置をまず決めなければいけない。井戸を探すのに若干時間がかかるものですから、それでなかなか時期が言いつらいということがございますけれども、スコープの中では、ここが決まらなければ逆にほかも決まっていきませんので、その時期に応じて決まっていく段階になってまいります。

○満田主査 わかりました。

○原嶋委員 39番に関連して、これだけの土地を非政府組織が保有しているというのは、その

理由や背景は。本当のところはどういう理由でこういう土地を非政府組織が持っているのか。その背景というのとは何か。

○住吉課長 聞き及んでいる範囲ですと、コスタリカのNGOではなくて、先進国、近隣にありますアメリカのNGOとは伺っているんですが、環境関連のNGOだったと思うんですが、これはわかりますか。

○伊利 私がICEの電力通信公社から聞いた経緯ですが、もともとこの土地は国有地、その後、アメリカ系の石油会社、ユノカル（UNOCAL）という石油会社が地熱開発のためにそこを買ったんです。その後、その会社が経営悪化で倒産したんです。そのときこの土地は、現地のコスタリカ系アメリカ人ですか、そこに譲渡したんですね。それでいろいろ関係あって、その人は、税金とかいろいろ兼ね合いがあるのかもしれませんが、NGOにしたと。この保有した土地はその後にはNGO組織になって、それを保有したと。

ただ、このNGOは基本的に地熱開発に反対していないですね。逆に、リースで使ってもいいですよと、開発してもいいですよと言っているぐらいで、そういう関係のNGOです。

○原嶋委員 簡単に言うと、保全を目的としているとは言えないということですか。保全を目的として所有しているということでは必ずしもないと。

○伊利 表では保全をやっているけれども、NGOだから環境等で。その経緯としては、さっき説明したような経緯でNGOになって、そこでこの土地はICEが使ってもいいよと、地熱には必ずしも反対しないと、こういうことになっています。

○住吉課長 私もちょうと、裏の事情までは存じておりませんでした。

○原嶋委員 日比さん、どうでしょうか。

○日比委員 ちょっと……。ただ聞けば、現地に何かあるかもしれないです。

○原嶋委員 何か特殊なプログラムの一環として持っているということですか。

○高橋委員 具体的にこの場所はどういう状況かわかりませんが、グアナカステの地域全体的には、放牧も含めて、かつて森林伐採とかいろいろ自然の減少が激しかったところで、それをNGOが地域住民と共同しながら植林活動して、また自然林に戻すという活動が各地で行われていますね。そのNGOの活動によって学校とかそういったものも整備をしたり、そういう活動を行っています。ただ、実際この地区のNGOがどういう活動をしているかというのは私も承知しておりませんが。

○満田主査 では、4ページの最後の41番までの間で、他に何かありますでしょうか。

○高橋委員 31番から35番まで、私と原嶋委員、日比委員も国立公園などの関連の質問があり

ます。ここで、間接影響エリアにあることから調査を計画しておりますということですが、実際、今後のEIAその他で、国立公園の中の影響というのはどの程度調査をしなければいけない建前になっているのでしょうか。その辺、もしわかれば教えてください。

○伊利 ラス・パイラス I の1基の建設前は、ずっと国立公園内の調査はポイントを置いて、ICE、電力通信公社とあわせて環境をずっと調査してきているんです。継続調査したのはこの範囲であります。その中で大気、騒音等々の項目はやっています。これからも継続してやっていくという話です。

○日比委員 37番と、あとちょっと戻って19番とも関連するんですけども、土地利用で牧草というのがあるんですけども、放牧があるのかどうかという質問で、そんなに多くはないという情報があるというご回答をいただいているんですけども、これは今後確認していただけるということだと思えるんですけども、仮にこの対象地域内で放牧を行っていたとして、プロジェクトが供用後も、放牧は継続しようと思えばできるという理解でよろしいでしょうか。

○伊利 ここは広大な放牧地というのがあって、必ずしもすべてが牧草地を使って放牧をやっているのではですね。一部だけを使ってやっているのので、この既存の発電所施設も、草地といえますか、放牧地につくられているんですが、ご理解のとおりでいいと思います。

○日比委員 わかりました。

○満田主査 その集落ですね、間接影響に含まれている集落に対するヒアリングなんかもしているのでしょうか。その人たちの土地利用というのはどういう感じになっているのでしょうか。クルバンディ集落というのがありますよね。その方々の生計とか、放牧しているとか、あるいは先行事業、既にある地熱事業による影響とかは何かヒアリングされているのでしょうか。

○伊利 このプロジェクト実施区域内に農地とかああいうものはないです。ただ、牧草地はホテルのオーナーが所有している。馬とかああいうものをホテルのオーナーが所有して、その放牧を行っています。数カ所ぐらい、直接影響区域ではなくて間接影響区域では、集落のそういうものはあります。

○満田主査 あの集落の主たる生計というのはどういうものなんですか。

○加来 配布資料の14ページあたりに雇用状況というのが書いてあります。これで……。

○満田主査 農業と観光ということですね。その先行事業に対して彼らの農業とか観光業は何か影響を受けているとか、そういう話はありませんでしたでしょうか、ヒアリングの際に。先行している地熱事業によるクルバンディ地区の方々への影響というのは、何かあったのでしょうか。

○伊利 プラスの影響は多いみたいです、現地の状況から。この事業により雇用はふえています。この村の就職、7.8%くらいICEの関連するところで仕事をしています。あと、さっきみたいに道路もよくなったし、上水道も来ているので、今、こういう時期に、雨季でもあるのという感じで、今のところはマイナスの影響というのは一切上がっていないという感じです。

○満田主査 わかりました。

ほかに、41番までのところで何かありますでしょうか。

では先に進みまして、5ページ目の42から53までの間で、確認がありましたらお願いします。

○高橋委員 43番に関して2点お伺いしたいと思います。

まず1点目は、騒音、振動について、「現段階では立地の計画はないため、影響の程度は不明である。」という記述がありました。これは後からまた出てまいりますけれども、私は、「立地の計画はないため」というのが、立地そのものを計画していないというふうに理解をして、それはおかしいのではないかという指摘をしたわけです。これは要するにどこに立地をするか計画がされていないと、そういう意味ですか。

○伊利 そうです。

○高橋委員 そうすると、言葉じりで恐縮ですが、誤解を招くようなので、もう少し丁寧に記載をしていただいたほうが良いと思います。

○住吉課長 失礼しました。

○高橋委員 それから2点目は、騒音、振動、特に騒音の関係ですが、日本の既存のものでも生産井などで、サイレンサーをつけてもどうしても騒音が出るということがあるんですけども、ここでは既存のものでは騒音というのは余り問題になってはいないのでしょうか。

○伊利 この区域内で近いのはホテルもありますが、ホテルに行ってオーナーと従業員にインタビューしてみましたが、その影響はないと。ホテルの方は全く影響はないと。夜、静かになったということですので、私もそこで聞いてみたんですね。本当に音はないかと、少しうろろして。それで、本当に発電所とか生産井からの音は聞こえなかったんですね。距離的には発電所から1キロ弱ぐらいかなと思っているんですが、地図上で。現地で聞こえていないなということで、影響ないでしょうという考えです。

○満田主査 他に何かありますでしょうか。

○原嶋委員 ちょっと教えてほしいんですけども、45番に高橋先生からの質問で、それに対する答えとして、地下水脈と生産井云々は深度が異なる、一般的には生産の井戸のほうが深いということなんですけれども、これは常にそういうことが言えるんですか。地形とか地域の状



況とか、いろんなことによって関係するし、お互いにどこかで影響し合っているんでしょうけれども、地熱発電で井戸を掘って、それが常に地下水に影響がないということは、このサイトについてはそういうことが言えるということなのか、それとも一般的に常にそういう状況なのか、一般論として教えていただきたい。

○伊利 一般的にもそういうことが言えますね。例えば地熱井戸は2,000近いですから、深さは。ここのは1,800から2,000メートルですので、地下水の不透水の、もっと深いところに地熱の資源があるから、そこから出しているの、地下水は不透水で。

○原嶋委員 関連して、当然、井戸でいろんな管を通して、管の規模とかいろいろあるでしょうけれども、それがその過程にある地下水脈に影響するということは。

○伊利 鋼管を挿入して、その周りにセメントでセグメントします。セグメントしてずっと下まで、それから周りに影響がない工法というか、しているの。

○高橋委員 今の原嶋委員の質問に関連して、私も一つは地下水脈貫通の影響はないかということをお伺いしようと思いましたが、それは今のお答えでわかりました。

もう1点は、日本ですと温泉利用がたくさんありますから、どうしても競合するということもあるんですが、ここでは温泉水あるいは蒸気の利用というのは、ほかにはないんでしょうか。ここで地熱発電によって生産井で蒸気とか熱水を採取することによって、ほかでそういうものを利用して影響が出るということは、考えられませんか。

○伊利 地熱は、熱水をすべて還元井から貯留層に戻されているので、160程度の自然圧で、その深さで、その貯留層はある程度維持されるという考え方です。だから、それによって、温泉は普通はそこまで水脈はつながっていないだろうという話で、貯留層の熱水は維持されているので温泉に影響を与えないということは言えると思います。

○高橋委員 それからもう1点、先ほど、還元井の場所はなかなかうまく場所がなくて十分還元できないというお話、既存の発電所で、そういうお話もありましたが、今後もそういう可能性が出てくることはあり得ないんですか。もしそういうことになると、完全にまたもとに戻すから問題ありませんということが言えなくなるおそれがあるのではないかと思います、いかがでしょうか。

○山本 還元井については、今、ICEのほうで色々対策を打っておりますので、近い将来、問題なくなるものと予想しておりますが、何せ地下のことですから、万が一、想定外と言うと怒られますが、あえて万が一のことを想定しますと、還元容量が不足した場合は熱水を戻せませんので、その分、熱水の生産量を落とさざるを得なくなるでしょうと。ということは、すなわ

ち発電量がその分制限されるということになります。

○田中委員 今の関係で、熱水とか地熱の蒸気というのは、基本的には有限資源なんですか。どうなのでしょう。つまり、ある程度量をとれば枯渇して出てこなくなると、だから場所を変えざるを得ないとか、そういうことはあり得るのでしょうか。

○山本 それはとり方によりけりですね。地下深くマグマからの熱源が時間をかけて地熱貯留層へと伝わってまいります。それから、地下1,000メートル、2,000メートルのレベルでの地下水脈が何十年、何百年かけて入ってきておりますので、上手にとれば、とり過ぎなければサステイナブルにずっと続くと思うんですが、欲張ってとり過ぎますと、だんだん蒸気が枯渇といえますか、少なく、生産量が落ちてくるという現象は考えられますけれども、今回はそのところもあわせて、サステイナブルになるような開発ということを調査の中で決めているということになります。

○原嶋委員 日本の新エネルギー法では再生可能と位置づけているんですか。地熱について。

○満田主査 どうでしたっけ。

○原嶋委員 日本の新エネルギー法は、再生可能であるということを条件で、幾つかの条件で新エネルギーと定義づけていますね。

○田中委員 再生可能エネルギーになっていますね。

○満田主査 それは日比さんに調べてもらって。別の質問があれば。

○田中委員 つまり、ここに既設が35メガワットで、またさらに新設35メガワット、そしてもう1基つくるわけですね、ボリンケンでしたか。ですから集中することで、今の話ではないけれども、とり過ぎるかなというのもちよっと懸念されたものですから質問したわけですが、ある種の容量というか、容量の範囲であれば大丈夫ではないでしょうかというお話だと思うんですが、そもそもそういう地熱発電のある種の定常的などいいますか、サステイナブルな容量というのはどのぐらいかというのは、地下の資源の話なのでなかなか難しいと思うんですけども、どうやって見きわめるのでしょうか、そういうのは。

○山本 それは難しい話になるんですけども……。

○原嶋委員 今のと関連して、生産井、これは一般的に施設としてはどのぐらい寿命が確保できるんですか。当然、いろんな物質の体質があつて、わかりませんが、例えば金属が疲労したり腐食したり、いろんなことが必ずあると思うんですけども、ハードウェアの施設としてはどのぐらい寿命が想定されているんですか。

○山本 それはケース・バイ・ケースで、いろいろあるんですけども。

○原嶋委員 日本では、実績が少ないのかもしれませんが、少なくとも資産償却や耐用年数の計算について、ある程度規定ルールがあると思うんですが。

○山本 それは地熱のフィールドによって成分も性質も異なりますので、一概には言えないんですが、長く持つ井戸ですと30年、40年使い続けている実績のある井戸もございます。

○原嶋委員 要は、ハードウェアはそのぐらい持っているということですね。

○山本 はい、そうです。

○日比委員 ちなみに新エネルギーというのは、確実な文献に当たらないんですが、多分、2007年あたりに新エネルギーに組み込まれたということのようです。

○原嶋委員 位置づけとしては、再生可能というふうにルール上は位置づけている。

○高橋委員 50番、51番に関連して、直接この質問ではないんですが、私は絶滅危惧種とか希少種という言い方をしましたが、後から差し替えで送られてきた調査報告書では、小個体群という言い方に訂正されていますね。もともとは数が少ない種というふうになっていたものが、小個体群というふうに訂正されていたんですが、原文ではどういうふうになっているのでしょうか。一般的には絶滅危惧種と希少種というような言い方をするのが普通だと思うんですが、絶滅危惧種と小個体群というふうに訳をしたのはどういうことでしょうか。

○伊利 コスタリカの法律では、直訳すると数の少ない種になります。それは数が少ないという言い方は専門的言葉ではない。専門的言葉を訳すと小個体群か小集団になります。だから、少し専門的な言葉にしたんですね。

○高橋委員 普通、日本だと、数が少ないのは希少種という言い方をむしろ専門用語ではしているんですが、それとは違うんですか。

○伊利 希少種とかというのは、珍しいとか少ない種で、専門的な言い方からすると、数少ない種は小個体とか、そういう専門的な言葉になります。そういう意味で修正したんですね。

○満田主査 意味としては、小個体群というのは数が少ない種。

○伊利 そうですね。数が少ない種ということで。

○満田主査 やっぱり希少種ですか。

○日比委員 個体群同士のスケールが小さい。

○伊利 希少種というのは、法律的に言えば保護すべき種というふうなことです。

○日比委員 個体群の規模として小さいという。必ずしも希少種とは限らない。

○伊利 この個体は非常に少ない、あるいはあるところに隔離されている、そういうものを小個体群と言います、専門用語で。

- 満田主査 つまり、希少種との違いというのは何でしょうか。
- 日比委員 希少種との違いというのは……。ほぼオーバーラップするんですね。
- 高橋委員 全国的に見るとそれほど珍しくはない、数が少ないわけではないけれども、この地区では群として維持をしていくには数が少ないと、そんな意味ですか。
- 伊利 これからそのまま放置すると絶滅危惧種に行く方向性があると、数が少ないから、あるいはある場所で隔離されているから、そういう定義になっています。
- 満田主査 コスタリカの何か生物保護に関する法律に基づく言葉なんですか。
- 伊利 そうですね。
- 満田主査 その定義とかがあったらいいんですか、法律上の。
- 伊利 定義があるんです。個体数が非常に少ない、ある場所にしか生存していない、ある場所に隔離されていて、そのまま放置するとこれから絶滅危惧種になる可能性がある、このような種に対しては保護すべきと定義されて……。
- 満田主査 それは、法律上の定義を書き込んでいただければいいんでしょうかね。
- 伊利 わかりました。
- 満田主査 ではお願いします。
- ほかに、53番までの間で何かありますでしょうか。
- 田中委員 前に戻るんですが、ホテルの2軒は観光用ですよ。
- 伊利 そうです。
- 田中委員 主に国立公園か何かに上るための、あるいは入るための観光ですか。
- 伊利 そうです。
- 田中委員 時系列的に言えば、既設の施設よりもホテルのほうが先にあった。ホテルが先にあって、その後に既設の今ある地熱発電所がつくられた、そういう時系列になりますか。
- 伊利 そうなります。
- 田中委員 その段階では、ホテルから地熱発電に対して反対なり、そういうことはなかったんですか。
- 伊利 ええ。私もインタビューしてみましたが、反対はないです。彼らの考え方として、この地熱発電所自体を一つの観光ポイントにしたいと。これから観光客も自然とか地熱発電所も観光できるようにしてほしいという要望は出されています。
- 住吉課長 地熱発電所もエコという位置づけで、エコの一つの売りと言っては何ですけども、できるのではないかという概念だったようです。

○日比委員 47番の質問をさせていただいているんですけども、温暖化に関するのは大した伐採はしませんということで、了解しました。

ただ一方で、スコーピング案の中で、動植物・生物多様性のところはA評価になっていて、植物除去、土地改変云々の影響が想定されるとあるんですけども、ここのA評価、もう少し具体的に、詳細は不明とは書いてありますけれども、温暖化に絡んだご説明だと、例えば森林の伐採ないし植生の除去も非常に限定的というふうに読めましたので、どういう動植物・生物多様性の影響を想定されているのか、もう少し具体的に教えていただけますでしょうか。

○伊利 今計画している場所から見れば、非常に自然度が低い、あるいは多様性が余り高くない場所になっている。しかし、一般的に言えば植物の除去とかそういうものがあるから、植生に対しての影響は考えられるということで、A評価にしています。

○日比委員 わかりました。

○原嶋委員 一般論も含めて教えていただきたいんですけども、49番に関連して、2,000メートル近いところから生産井というか、井戸を掘って資源を得ると。その過程で、今出ている限りでは蒸気と硫化水素というのがかなり具体的に上げられています。その影響に対する対応については書いていただいているんですけども、それ以外に、状況によっても違うと思うんですけども、いわゆる一般の地表には存在しないような物質とか、有毒・有害のものが、その状況によって違うとは思いますが、地表にもたらされる可能性というのは考えられないんですか。地下の状況によって大分違うことはあると思うので、言えないんでしょうけれども、他の地熱発電の事例などでそういう問題点の指摘というのはないんでしょうか。

○山本 地熱の生産井から出てくるものには、申し上げたように熱水と蒸気の混合物、それに伴って若干ガスが随伴して出てまいります。CO<sub>2</sub>ですとかH<sub>2</sub>Sなんか若干まじっているんですけども、そのうち外に放出されるのはガスがほとんどです。そのガスのうち90%以上がCO<sub>2</sub>なんですけれども、若干、数%、H<sub>2</sub>Sがまじっているということで、一般的に地熱では特にクローズアップされて検討される事項ですが、それ以外は、蒸気のほうは、発電所を通りまして凝縮水、水に戻ります。それと熱水のほうも、熱水のまま、あるいはラス・パイラス I の場合ですと、発電所でとった後、そのまま還元井を通して地下1,500とか2,000メートルに戻しますので、環境には基本的には出てこないと考えています。

○原嶋委員 その場合に、CO<sub>2</sub>が地下からリリースされてしまう可能性があるわけですよね。そのインパクトというのは余り大きく考えられていらっしゃるんですか。

○山本 地熱が温暖化ガスの削減に貢献するといいますのは、火力発電所、石油、ガス、そう

いった化石燃料を燃やす発電所に比べれば、けた違いに小さいと。

○原嶋委員 それはよくわかります。石油代替とかそういう意味ではわかるんですけども、逆に言うと、今、46番で田中先生からも温暖化の問題が若干指摘がありました。記憶が定かでないので間違っていたら訂正していただければいいんですけども、スコーピングを見ている段階では、先ほどのようにCO<sub>2</sub>が排出されるという話は余り出ていなかったと思うんです。それは結果的にネグレクティブというか、評価するに値しないのであれば、それはそれでちゃんとしていただければ、書いていただければいいんですけども、今話を聞いている限りは、熱水と蒸気と硫化水素とCO<sub>2</sub>は少なくとも発生、リリースされるということがあって、硫化水素についてはそれなりに記述をしていただいていますし、熱水については先ほどちょっとお話があったので、処理が出ていますけれども、CO<sub>2</sub>の話は、一応記述していただく必要があると思います。結果的に影響はマイナーであればそれでいいでしょうし、全体として石油代替で温暖化に貢献するという話は、多分多くの方がわかっているんですけども。

○山本 一般に火力発電の環境報告書でも、問題にされますのは一酸化炭素ですとか窒素酸化物ですとか、そういった物質でありまして、CO<sub>2</sub>については火力の関係でも余り記述することはありません。といいますのは、CO<sub>2</sub>は濃度が低ければ毒性も何もございませんので。ただ、H<sub>2</sub>Sのほうは若干毒性を指摘されるということで……

○原嶋委員 46番で温暖化という項目があるので、人体に対する影響とか生態系に対する直接的な影響は、確におっしゃるとおり、ないのかもしれませんが、排出されるという事実は一定程度言及される必要があるように思います。

○田中委員 もともと配布資料の31ページの、スコーピング表の地球温暖化の項目に若干その趣旨の話があるんですね。供用時には、非凝結ガスですか、NCGに含まれるCO<sub>2</sub>の排出が想定されていると。ただ、他の汽力発電、火力発電と比較すれば、温室効果ガスの排出は極めて小さいと、この話ですよ。

○日比委員 NCGにはメタンとかは含まれるんでしょうか。

○伊利 メタンはほとんどないです。

○高橋委員 今の蒸気などに関連してですけども、私は52番で植物への影響を聞いています。冷却塔からファンで拡散させるということですが、まだ冷却塔の場所も明確になっていないということで、お答えできないのかもしれませんが、国立公園を含めて原生林に近い場所ですよ。ですから、ファンの場所あるいは方向などによると、かなり硫化水素の植物への影響というのが懸念されるんですけども、その辺はモニタリングをするからいいというだけで

は済まないような気がするんですが、いかがでしょうか。

○伊利 普通、地熱発電所では冷却塔から大気に拡散させて、硫化水素のほうは十分低い濃度になります。そうすると周辺的环境基準が守られるような値になりますので、そのくらいの濃度で、雨の酸性化とか周りの森林に対しての影響は、特に考えられない。その外で降るものがあれば、それは影響はもちろん与えるけれども、大気から拡散させて濃度は十分低いものだから、ほとんどゼロに近い感じになりますので、影響は想定されません。

○高橋委員 拡散する前に植物に吸着されて影響が出るということも考えられますが、かなり距離が離れているから問題ないということですか。

○伊利 そうです。

○満田主査 これは一般的にと書いてありますが、一般的にそうではなくても、私がたまたま読んだことがある地熱発電所の影響として、近くにある国立公園の植物に対する影響というのが非常に大きかったという例もあるんですね。ですから、一般的にはそうかもしれませんが、この事業として影響評価する必要はあるんじゃないかと思うんですが。

○伊利 硫化水素については、最終的にはシミュレーションをやって、環境基準値を守られるかどうかを確認して、できなかつたら設計の仕様を変えたりとか、守るように最終的になりますので。

○満田主査 そうすると、このスコーピング案も。

○伊利 スコーピングでは硫化水素は-Aになっているから、その後はそこで確認しています。あと、ICEはモニタリング調査をずっとやっているのだから、既設発電所からもモニタリングをやって、ほとんど建設前と建設後の影響は変わらない、数字は変わっていないというモニタリングが実施されております、既存発電所については。

○満田主査 既存の発電所は、建設に当たって……

○伊利 その前と後の値は変わらない。逆に、この地点は噴気帯は相当あるので、噴気帯の周辺は高い濃度になっている。自然からですね。

○高橋委員 もう1点、参考までに教えていただきたいんですが、今度は地下水といいたまうか、熱水のほうです。私は前のほうの29番で重金属という言い方をしましたけれども、そういう重金属とか、あるいは、日本なんかですと砒素が含まれたりすることがあるんですけども、そういった毒性のあるようなものというのは、このあたりでの生産井と、熱水などには含まれていないんですか。

○伊利 熱水の分析データは要求しているのだから、まだ入手できていないんですが、場所によって

重金属の濃度が高かったり低かったりありますので、この場所については今後入手する予定です。

○満田主査 ほかに、5ページ目でいかがでしょうか。

では先に進みまして、6ページ目で何かありましたらお願いします。

○高橋委員 5ページから6ページにかけて、53と54、田中委員のご質問と私のと、両方一緒に対応を回答していただいておりますけれども、先ほどもちょっと出ましたけれども、まだ計画がはっきりしていないから影響は不明だという言い方が結構多いですよ。それと一方で影響が出るというようなことがスコーピング案ではっきり書かれているものもあるんですが、その辺の、立地などが確定していないから影響が不明というのと影響があるという、境目といいましょうか、線引きの根拠というのはどうなっているんでしょうか。

○伊利 例えば53番ですね。これは社会項目についての影響はC評価になっていることが多いということが指摘されていますが、ある程度の立地が決まった時点で、計画の内容を明らかにした時点で、周辺集落の関係あるところを調査して評価しないと、それは今、場所をはっきりしないから、どこにどういう計画になるか、それは調査しづらいところがあるから、それで影響は不明にしているんですが、今後はそれを調査して、影響がある場合は、Cランクとか他のランクに評価していきたいと思っております。

○高橋委員 別に社会影響だけではなくて、ほかのものも含めてですよ。例えば先ほど43番で、騒音、振動もまだ立地がはっきりしていないからというようなことで、Cになったりしていますね。いろいろなところで具体的な立地が固まっていないからCというものと、それから、影響が想定されるAあるいはBというものが色々混在しておりますが、その線引きがどうなっているんでしょうかということです。もっと言えば、立地が決まっていないんだから全部Cに、極端に言えばなるべきですけども、そうではないわけですね。

○伊利 それは立地が決まらないと、距離によって騒音を調査していくから、人家と場所の距離の関係があるんですね。

あともう一つ、54番の文化遺産についても、文化遺産については、建設時の影響が想定される場合は、文化遺産のサイドで位置が決まった場合、あるいは直近に決まった場合、それはインパクトが考えられるかなど。だから、そういうものの計画がないと、場所によって影響がどの程度なのか非常に判断しづらいと考えられます。

○住吉課長 先生のご質問に対しましては、基本的に確実にこれはAである、Bであるということが確定できるものに関しては、このような評価をさせていただいております。今、伊利さ



んのほうから申しあげましたとおり、距離等に応じてその影響が変わってくるようなものに関しては、不明というような評価を入れさせていただいているのが原則になっております。

○満田主査 ほかにありますでしょうか。

○田中委員 54番でも同じようなコメントを出したんですが、特に文化遺産では、考古学的な墓地とか住居とかがありますと。特にプロジェクト実施エリアの中で半数近いものが確認されますと、たしかそんな記述がありましたね、7カ所ですか。なので、それは重大な影響が予測されるおそれがあるというのがいいのではないかといいので、僕は-Aがいいのではないかといいコメントを出したんですが、どうなんでしょうか。大きな負の影響が予測されるので、それを避けるように立地場所を選定するという事なんでしょうか。

○満田主査 影響が予測されるのであれば、それは書いておくべきではないでしょうか。それをもって代替案を検討する。

○田中委員 代替案を検討すると。つまり、重大な影響を回避するように代替案を検討するというのが手順かなと思うんですね。ですから、その時点では不明というよりは、むしろその時点では、このままでいけば、重大な影響が生じるおそれがあるということで評価した上で、代替案ですか、立地場所等の選定に当たってそれを回避するような、回避するというか、低減するようなサイト選定をするというのがいいのかなというふうに思うんです。ということで、そういう趣旨のコメントだったんですが。

○高橋委員 私も、一般的に影響が予測されるとしておきながら、実際に場所がはっきりしないから確定できない、影響不明というのは、ちょっと理屈としてもおかしいような気がするんですね。

○満田主査 幾つかまだ候補地があるわけなんですけど、一番大きく見積もってというんですか、多分レンジがあると思うんですね。候補地によって一番影響があるときはこう、一番影響がないときはこうと、あると思うんですが、一番大きい影響をこの場合は書いておいて、対策をとる、代替案や対策でそれを低減していくというのが普通なんじゃないかと思うんですけれども、つまり、一番影響があったときの影響を書いておくほうがいいんじゃないかと思うんですが、発電所の立地が定まらないことで全部不明ですと、調査ができないといいますか、調査の対策が検討できないと思われまので、例えば文化遺産であれば、大きな影響が予測されるのであればAとしておいて、発電所のサイト選択やその他の対策によってそれを低減していくというような考え方があると思っておりますが、いかがでしょうか。

○住吉課長 Aということは、もう既に影響があるということなので、Aということは、あると

ということがわかっているという評価になってしまいますので、今の段階は、例えば文化遺産におきましては、確実にあるということであればAということになると思うんですが、評価の中でどちらでとるかというところになってくるとは思うんですが、最大というところで仮にとるとすると、あるという評価の上ということになってしまいますので、現段階においては、その評価をAとしてしまうと、影響があるという評価になってしまいますので。

○満田主査 調査のための、スコーピングの段階の評価なんですね。

○住吉課長 はい。

○満田主査 どうなんですか、ほかの委員の方のご意見も聞きたいんですが。

○田中委員 配布資料の32ページにA、B、C、Dの凡例の意味が書いてあります。Aというのは大きな負の影響が想定される。Bは、ある程度の影響が想定される、Cは影響の程度は未定であり今後の確認調査が必要であると、ここですよ。ですから、負の影響が想定される場合に、AなのかCなのか、あるいはBなのかCなのか、こういう話ですよ。

スコーピングを考えるときには、サイトでそれなりの影響が想定されるのであれば、AとかBとかしたほうがいいんじゃないでしょうかというのが委員側の意見なんですね。サイトというのは、つまり実施エリアの中で想定される場合には。しかし、それはBと仮にしてあっても、今後の立地場所の選定で、Bを回避して結果としてDになる可能性があるわけですね。BからDになる可能性もあると。逆に、不明だったものがBとかAになる可能性ももちろんあるわけですがけれども、サイトの調査をした中で、例えば、考古学的な遺跡といいますか、事物が何カ所想定されていて、選び方によっては重大な影響が想定されるということであれば、AなりBなりがいいんじゃないですかというのがコメントなんですね。

意味は、Cというのは調査してみないとわかりませんというのは、わからないわけではないんですけども、それは本当に調査してみなければわからないという話ですね。ならばそれはそうだと思うんですけども、考古学的なものがあるかどうかはそもそもまだわかっていないと。だからCにしてありますというならまだわかるんですけども、もうわかっている、エリアの中に7カ所なら7カ所あるということはわかっている、しかしそれは今後の立地、サイトの選定によって変化するのでCにしていますという、それはちょっとおかしいかなというのが今のコメントです。

○宇多 全容が確定していなくてもある程度わかっているものについては、なるべくCからAもしくはBのほうに……。

○田中委員 つまり負の影響も積極的にとらえておいたほうが、スコーピングという意味では

いいんじゃないでしょうかということです。

○高橋委員 そういう意味で私は、53番で、基本的にはB評価にすべきではないかということでコメントさせていただいているんですけども。

○満田主査 では、それは最終的な委員からのあれに含めさせていただきたいと思います。

ほかに、6ページ目の54から58にかけて、ありますでしょうか。

○田中委員 前の48番のところで、見落としてしまったんですが、土壤汚染で、地下を2,000メートルとか掘っていくのに、その過程で、ここに書いてある砒素とか金属系のものが入ってくる可能性があると思うんですが、どうなんでしょうか。こういう地熱発電の土壤汚泥の排出というのは、掘削汚泥の記載があるんですけども、汚染されるものは出てこないんですか。この説明は、汚染されるものが出てきても、浸透防止がとられた貯泥池にとどめておくために、周辺土壤の汚染は想定されませんと、これはある種の緩和策をとりますから大丈夫ですよということなんですかね。つまり、行為そのものによって汚染土壤の発生は想定されませんかという質問なんですが、いかがでしょうか。

○伊利 掘削汚泥は、基本的にここに書かれている方法で処理していきますので、あとその土壤がどこかに流出したりとか、風によってどこかへ飛ばれるとか、そういうことは全くないので、汚染は想定されないとします。

○田中委員 掘削してくる汚泥の中に有害性のあるものは入っていませんか。

○伊利 それは可能性はあります。もちろん地下深い地質的な毒性もありますので、それは想定されてこういう対策がとられると、そういうことです。この対策については、コスタリカの環境庁からも、この掘削が始まったときは指示は、電力通信公社、ICEにあったんですが、掘削汚泥の処理方法等、そういうものを全部審査すると。これについては、電力通信公社はこういう対策をとりますよと環境庁に届け出して、環境庁がこういう方法を了承した文書は入手しています。ただ、これはコスタリカ国の法律に基づいて処理されているということです。

○満田主査 そうすると、32ページのスコーピング案の土壤汚染がDでいいんですか。

○田中委員 DのEのところですね。

○伊利 こういう土壤汚染は想定されないと、こういう方式をとれば想定されないとことです。

○田中委員 意味がね。そうなんです。ですから、こういう対策をとるとというのは、対策後は想定されないと、想定されないと見込まれますということだと思っんです。ですから、対策を講じることで、先ほどの硫化水素であれば、冷却塔で冷却によって、水によって落とす

ので拡散しないとか、そういう見込みをしているわけですが、土壌汚染のものとしては出てくるわけですね。

つまり、僕が気になったのは、今、満田さんがおっしゃられたように、32ページの土壌汚染のところ、土壌汚染を生じるような物質を取り扱うことは想定されていないと書いてあるから、本当かなと思って、むしろ掘削して1,000メートル、2,000メートル掘っていけば、土壌汚染が生じる可能性があるものが出てくるんじゃないですかという質問をしたわけです。

とすれば、これはD、影響は軽微で調査不要ではなくて、多分、BとかAで影響が出てくると。したがって、法律に基づいて適切な処理をするとか、適切な緩和対策を講じるというのが対応策として考えられるということなのではないでしょうか。というふうに思うんですが。

○満田主査 では、これは上の中に含ませていただきます。

ほかに、6ページ目で何か。日比さん、大丈夫ですか。

○日比委員 大丈夫です。一番最後のやつは、ここにご回答いただいているとおり、非自発的移転についてのところで、ここにご回答いただいていることでクリアになりましたので。

○満田主査 1点確認なんですけど、やはり32ページの地盤沈下に関して、供用時の影響がAというのは、これは-Aという意味ですか、+Aという意味ですか。

○伊利 マイナスです。

○満田主査 では、事前質問・コメントと回答に関しては一通り終わったんですが、これを踏まえてさらに何かありましたら、お願いします。

○田中委員 この中に、+Aとか-Aとか書いたのを追加資料でお配りされたといいますのは、今日出ているんですか。

○高橋委員 これはメールで送られてきたものですよね。

○田中委員 そうですか。

○高橋委員 それに関連してお伺いしたいんですけども、今回、助言案をまとめますよね。追加といいましょうか、差し替えといいましょうか、メールで送られてきたもので、事前に質問したものに対して若干対応されているようなものもあるんですね。対応というか、少し修正されたり、あるいは今回、本日追加で添付資料をいただいていますけれども、基本的な話で恐縮ですが、助言そのものは、どれに対して助言をすればよろしいでしょうか。

というのは、追加で来たものまでなのか、あるいは今回配布されたものを踏まえて助言なのか。つまり、指摘なり質問して、例えば添付資料で今回指摘されたものが修正とか補足されていますね。そうすると、これをもとに助言をつくらるとなると、要らない助言、必要のない助言

も出てくるわけですが、当初送られてきたものに対する助言ということであると、本日追加されたものであるにもかかわらず、助言としては残しておく必要があるということになります、その辺はどういう位置づけになるのでしょうか。

○加来 基本的には、12営業日前ですか、お送りした事前配布資料への助言をいただいています、本件の場合は、差し替えというよりは追加、最終ページ2ページを基本的には追加で、一部差し替えした部分も1カ所だけあったので……

○高橋委員 表現のし直しとか、スコーピング案の建設時と供用時に分けたもの。

○加来 なので、もう既にご助言いただいた後にお送りしたという、大変申しわけない感じになっていてあれだったんですが、ご参考までにとという形で追加資料を送らせていただいております。なので、基本的には12営業日前までにお送りした前半資料への助言プラス、もし当日、追加で何かあればお願いするというところでよろしいかと思えます。

○満田主査 基本的に、これから実施する協力準備調査のスコーピングですとか調査の手法とか、そういうものに関する助言、機能的には。書類はまた別として。それに当たって事前配布資料ですとか、いただいた諸情報をもとにスコーピング調査の内容について助言するという。

○加来 そうですね。今後の調査の方向性に関してご助言いただきたいということです。

○満田主査 それを踏まえて調査計画などを立案されると、そういうことでよろしいですか。

○加来 はい、参考にさせていただきます。

○満田主査 その調査のスケジュールはどういうことになっていますか。

○加来 調査のスケジュールに関しては、事前配布資料の最終ページ、今後の調査の方向及びスケジュールというのを送らせていただいております。

○満田主査 今年の9月から来年の1月にかけて実施する調査ということになるんですか。

○加来 はい。

○満田主査 この9月から来年の1月にかけて、実際の調査及び現地でのコンサルテーション会合的なものを行うと。

○住吉課長 はい。

○満田主査 わかりました。

いかがでしょうか。ほかに何か全体にかかわることで、ありますでしょうか。

では、今日の質疑を踏まえまして、JICAさんの回答に納得された場合はコメントを削除することもあると思いますし、これはやはりスコーピングに反映させてほしいという部分もあると思いますし、さらに、今日の質疑から新たに目につかれたようなコメントがあると思

ますので、それを改めてお送りしていただくという。この取りまとめのスケジュールはどういう感じでやればよろしいでしょうか。

○加来 ちょっと……。

○原嶋委員 順番に、これを残すか残さないかを一応確認をとって、あと詳細なドラフティングは主査の先生ということで。

○満田主査 わかりました。ただ、質問事項も結構ありますよね。何とかすることということに関するものは。

○原嶋委員 それも一旦チェックしていただいて。

○日比委員 上から皆さんでチェックして、取る、残すを。

○原嶋委員 合体させるとか。

○満田主査 では、一つ一つやりますか。

では、1番に関してどうでしょう。

○日比委員 これは取っていただいて。

○原嶋委員 2番も取っていただいて結構です。

○満田主査 3番はどうですか。

○日比委員 取っていただいて結構です。

○原嶋委員 4番、5番も必要ないです。

○日比委員 6も取っていただいて。

○原嶋委員 7については、リスポンシもありますけれども、国立公園の特色については記述していただくということで、入れていただくということ。あと当初、満田先生からもお話がありましたけれども、国立公園の土地利用規制のルールについて、一応カバーしていただくということで、繰り返しになりますけれども、当該国立公園の指定された理由及び当該国立公園における土地利用規制のルールというんですか、現状について調べていただくという趣旨のコメントをお願いします。

○満田主査 続きまして、8番はいかがですか。

○原嶋委員 特に結構です。

○満田主査 9番は。

○原嶋委員 結構です。

○満田主査 10番は。

○日比委員 10番は、一応残してください。実施エリアとは何なのかというのは明確に記述し

ていただければと思いますので。

○満田主査 11番は。

○高橋委員 11番は、前段、事業予定地との関係を明示されたい、そこまで残してください。

○満田主査 12番はいかがですか。

○日比委員 12番も取っていただいて結構です。

○満田主査 13番はいかがですか。

○高橋委員 13番はそのまま残してください。

○満田主査 14番はいかがですか。田中委員ですね。

○原嶋委員 休憩したほうが。

○満田主査 どうですか。休憩するか一気にやって早く終わらせるか。休憩をとりますか。

○田中委員 休憩するなら休憩しようかと。

○満田主査 では休憩しましょう。10分間休憩します。

#### <休 憩>

○満田主査 それでは、今、一つ一つ項目を残すか残さないかというのをやっていたんですが、14番から、田中先生のところですね。14番はいかがですか。

○田中委員 14番、これは要らないですね。結構です。

16番は要ります。これは実は本文のほうは、発電方式とか設備の配置等についての代替案と書いてあるんですね、本文の資料編のほうは。これについて、むしろ位置の代替案を検討しませんか、位置の代替案は検討する必要はないですかというのが私の真意なんです。そこで、回答としては、今日お話を伺ったら、位置も検討しますと、むしろ位置を主として検討しますということでしたので、これは入れたいと思います。表現は工夫しますが、16番は採用していただきたいと思います。

○満田主査 15番はいかがでしょう。

○田中委員 失礼しました。15番もそうでしたね。これは結構です。これは図示の話ですね。

○満田主査 17番はいかがでしょう。

○高橋委員 17番は、追加していただけるようですから、残して追加していただきたいということをお願いします。

○満田主査 18番はいかがですか。

○田中委員 前へ戻りますが、国立公園の話がありまして、先ほど満田さんから話がありましたが、確かにプロジェクトエリアと国立公園のところはかぶさっていないんですが、直接影響エリアという黄色のところは入り込んでいますね。これは構わないんでしょうか。つまり、法律上というか、法定上、プロジェクトの影響エリアが国立公園区域に入り込んでいても、これはしょうがないということでしょうか。

○伊利 国立公園の中で開発行為は一切行われなから、影響については調査が必要ということで、黄色いラインは入っております。

○田中委員 つまり意味としては、むしろ500メートルの輪郭をとれということですね、直接影響エリアというのは。ですから、むしろ国立公園エリアの500メートル手前で実施区域を線を引いたほうがいいのではないかという意味もあるんですけども。

○伊利 それは地熱資源量の関係で、ああいうふうにラインは赤ラインを引いています。

○田中委員 ですから、法律上の問題はないですかと。

○伊利 法律上は、黄色いラインは入っても問題ないです。その中で開発行為はできませんので。

○田中委員 つまり、もっと端的に言うと、緑の線のところで開発行為をすると。影響は、場合によっては中に入り込むけれども、それでもいいですかと。つまり、ちょうど緑の線と赤い線が重なるわけですね、あそこのところは。そういうことですよ。

○伊利 今のところどういった開発になるか想定していないし、既存施設もそういうふうになっていないですね。

○田中委員 であれば、実施エリアをむしろ、国立公園に影響を及ぼさないということを前提に、500メートル手前でエリアを切るのが賢明というか、そういう対応も考えられませんかということですか。

○伊利 それは、コスタリカのEIAで既にこういう枠を決めて、EIAも既に承認されているので、これは検討はできないし、EIAでも既にこういうふうに決めていますから。

○満田主査 田中先生がおっしゃっているのは、黄色いエリアが緑のエリアにかかっているわけですね。ですから、影響があるのであれば、赤いエリアを後退させて、黄色いエリアが緑のラインと重なるような形に事業地を……

○伊利 そういう考え方は今度のあれでとっていないです。

○満田主査 つまり、端的に言えば事業地そのものを見直したらどうかと、そういう指摘なんですけど、それは余りに大ごと過ぎてということなんですか。



- 田中委員 今のご説明は、EIAでもう既に先行している既設のということですか。
- 伊利 この中の開発はすべて含みます。既設のEIAでとっているから、その中の開発はすべてEIAでカバーすることになります。
- 日比委員 私の10番の質問とも重なってくるんですが、赤い線の意味がよくわからないんですね。今のお話を聞いていて、これは決まっています、現地側で既存の先行事業の中で決まったエリアなのかなと、それはもう既にコスタリカの法律にのっとってEIAもしているし、問題ないんだということなのかなと思うんですけども、いただいた情報を見ている限りでは、法律によってこの黄色の部分というのは直接的な影響がある部分だと、自動的に500メートルのバッファをとりなさいと言っているところが、奥の中に入ってくるというのは、やっぱり違和感を感じますし、そうすると、そもそも赤の線、黄色の線は何でしたっけという私の先ほどの質問になるんですけども、赤の中と外で何が違うのかということも、いまいまいちわからないというところなのかなと思うんですけども。
- 満田主査 つまり、さっきのご説明によると、なるべく効率よくとるために……
- 日比委員 だから北東に行きたいんですよね。
- 満田主査 そうなんでしょうね。だから、なるべく緑に近づきたいんだらうと想像しているんですね。それが国立公園への影響上、許されるかどうかというのが多分……。
- 伊利 実施区域から500メートルの範囲を囲んで直接影響エリアにしなさいと、このマニュアルでそういうふうに規定されているから、それを500メートルに引っ張れば国立公園に入りますということで、そういうふうに決めて、コスタリカの環境庁はこれでいいと了承して、EIAをこういうふうに評価しなさい、調査しなさいと。国立公園を含めて調査して評価しなさいという指示は出しています。
- 満田主査 その調査の結果、全然問題がないという結果になればいいんでしょうか。どうなんでしょう。
- 日比委員 結果的にそうなればいいんでしょうけれども。
- 満田主査 仮に影響があったときは、やはり掘削する場所を、つまり事業地を離せということになるんでしょうか。
- 日比委員 この線引きの中で実際掘るところを調整することなのかなと……。
- 満田主査 私たちの的にはそれでいいんでしょうか。大丈夫でしょうか。
- 日比委員 それはやっぱり私の10番の質問で、この赤い線というのはどういう経緯で、法的根拠のある、なしとか、そもそもどういう経緯でこの赤が決定されて、赤の中はどのよう

ろなのかというのがよくわからないんですね。

○住吉課長 経緯ですね。承りました。それは記述するようにいたします。

○田中委員 今、満田さんがおっしゃられたように、コメントを出された意味合いかと思うんですが、黄色のエリアが緑のエリアに重なっていますが、影響が想定される場合には、例えば施設をセットバックするとか、影響を避けるようにすることとかなんか、そういうのはあるかもしれませんね。

○満田主査 そうですね。

○田中委員 確かに境界の近傍にその施設が、例えば生産井が掘削された結果として、影響が国立公園側に及ぶ場合があると、そういう場合は掘削井の位置をもっと境界から離れたほうがいいと、そういうことを検討したほうがいいということは、指摘事項であり得るんじゃないでしょうか。

○満田主査 そうですね。それがわかるような調査をしてくださいと。

○田中委員 そうということですね。わかるように。実施エリアはこうすることで決まっていると、EIAで決まっているということで、これはわかりましたけれども、実際の影響が国立公園の中で出てきたとすればちょっと問題なので、それは避けるようにしてくださいねというコメントだと思うんです。

○満田主査 そうですね。

では、それは新しいコメントとしてつけ加えさせていただくことにしまして、3ページにいきまして、18番ですね。

○田中委員 これは、せつかくですから残しておきます。

○満田主査 19番はいかがでしょうか。

○日比委員 ここは、後ろの37に合体させようと思いますので、19自体は取っていただいて結構です。

○満田主査 20はいかがでしょうか。

○原嶋委員 不要です。21も不要。22も取って結構です。

○満田主査 23はいかがでしょうか。

○日比委員 これはそのまま残してください。

○満田主査 24はいかがでしょうか。

○高橋委員 24は残してください。

○満田主査 25はいかがでしょうか。

- 田中委員 25の前半はあれなんですね。24で残していただければ、それで結構です。
- 満田主査 24と25、統合みたいな感じですか。
- 田中委員 そうですね。
- 満田主査 26はいかがでしょうか。
- 原嶋委員 残してください。
- 満田主査 27はいかがでしょうか。
- 高橋委員 27は、これも残してください。
- 満田主査 28はいかがでしょうか。
- 高橋委員 28は、下のほうのと合わせて、30番あたりも合わせて残すという方向にしたいです。
- 満田主査 28から30を合体させて残すということですね。
- 高橋委員 そうですね。
- 満田主査 31はいかがでしょうか。
- 原嶋委員 31と35までを全体としてまとめていただいたほうが。先ほど田中先生から再三ご指摘があったように、国立公園のルール、その三つの要素ですよ。
- 満田主査 わかりました。
- 36はいかがでしょうか。
- 日比委員 これは追加していただけるということなので、取っていただいて。
- 満田主査 37はいかがでしょうか。
- 日比委員 これは、さっきの19番と合わせた形で、土地利用と対象地域というのがどういう関係にあるのかというのを明確にさせていただくと、その土地利用の中には放牧を入れていただきたいというふうにお願いします。
- 満田主査 38はいかがでしょうか。
- 原嶋委員 38、39は残していただいて、お答えにもあるとおり、記述していただくということをお願いします。
- 満田主査 40はいかがでしょうか。
- 田中委員 交通事故の増加を考慮することということで。
- 満田主査 41はいかがでしょうか。
- 原嶋委員 41も、お答えにあるとおり報告書に記述をお願いします。
- 満田主査 42はいかがでしょうか。

○原嶋委員 これはいいです。結構です。

○満田主査 43はいかがでしょうか。

○高橋委員 43は、まず表現として、「現段階では立地の計画はないため、影響の程度は不明である。」と、ここを意味がわかるようにはっきりするというのが1点です。

それから、後半の部分は、先ほどあった53とか54のほうと合わせるような感じになると思います。

○満田主査 53と54と合わせて43番を統合するということですね。

○高橋委員 後半の部分ですね。

○満田主査 44はいかがでしょうか。

○原嶋委員 残してください。

○満田主査 45はいかがでしょうか。

○高橋委員 45も、「影響について検討すること」というような表現で残してください。

○満田主査 46はいかがでしょうか。

○田中委員 「正の影響の評価とすること」とか「評価に見直すこと」とか、そういうことで残していただきたい。

○満田主査 47はいかがでしょうか。

○日比委員 これは括弧書きのところは要らないので、「言及すること」ということで残してください。

○満田主査 48はいかがでしょうか。

○田中委員 48もこのまま、「整合性も考慮すること」と。

○満田主査 49はいかがでしょうか。

○原嶋委員 49は既に評価されているので、それを報告書に載せていただくということで、残してください。

○満田主査 50はいかがでしょうか。

○高橋委員 50、51、52、すべて残して、「調査検討すること」というようなことで残してください。

○満田主査 53と54は、43とともに残すということになりますか。

○田中委員 53で代表してもいいですけども。

○満田主査 わかりました。

55はいかがでしょうか。

○田中委員 これは残してください。これも修正された追加資料が出ているんですけども。

○満田主査 56はいかがでしょうか。

○日比委員 取っていただいて結構です。

○満田主査 57はいかがでしょうか。

○日比委員 57は、このまま残してください。58は取って結構です。

○満田主査 わかりました。

一通りふるい分けをしたんですが、今後、スケジュール的にはどんなふうに助言案をまとめればいいでしょうか。

○加来 すみません。その前に、ちょっとわからなかったところとかを聞いてもいいですか。

○満田主査 はい。

○加来 何か主管部、調査団からクラリフィケーションしたいところとかもしあればお願いしたい。クラリフィケーションというか、明確にしておいたほうが調査がやりやすいというところがあれば、質問をお願いしますということで。

私から、13番の高橋委員の図6.2-5の凡例、こちらは助言として残されるということだったと思うんですけども、こちらは残すということによろしいですか。

○高橋委員 先ほど説明したように、最初の報告書をもとにということであれば、よくわからないので助言として残すということですね。後から追加されたものか、要するにどれに対して助言をするのかということによって変わってくると思います。

○加来 わかりました。

55番の田中委員のご助言も同じですか。

○田中委員 そうですね。これは追加資料の17日送付のを私は見ていなかったものですから。

○加来 了解しました。

○日比委員 今のあれでいくと、私の12番というのも残したほうがいいものになるのかな。

○加来 今後調査をするに当たって重要であるというか、残しておいたほうがいいということであれば。

○日比委員 この内容は、要は地図が何を示しているのかわかるようにしてくださいということだったんですけども、先ほどの手順論でいけば、もうご回答いただいているんですけども、最初のものに対して助言するというのであれば、残しておかないといけないと。

○加来 そうですね。回答しているからもういいというご判断と、しているけれども念のため残しておいてくださいというご判断があると思います。

○日比委員 そうです。記録上という。

○加来 12番は。

○日比委員 私は別になくてもいいかと思ったんですけども。

○加来 わかりました。

○伊利 私のほうから1点、50番、「動植物・生物多様性への影響については、調査地域に絶滅危惧種及び希少種が生息することから、調査、工事、供用後の各段階において十分調査検討すること。」、これは各段階においてモニタリングを実施するというので、ICE、電力通信公社は、EIAのモニタリング計画で調査を実施しているんですね。これはもう実施しているので、その程度の調査でよろしいか、あるいはさらに詳しい調査が必要かと、そういうことを教えていただきたいと思います。

○高橋委員 それはモニタリングの地点とか結果にもよるとは思いますけれども、あくまでも事業地内も含めて、絶滅危惧種の生息とか、そういうのがあるということですから、それに影響がないように調査をし、またそれに対する対応を検討してくださいと、そういう意味です。

○伊利 それで補足的に説明させていただきたいんですが、基本的に絶滅危惧種の繁殖場所は国立公園内です。その国立公園内のものが時々外に出てきているということは目撃されていると。

○高橋委員 繁殖地域が国立公園内であっても、外に出てくるということは、そこでえさをとったりいろいろ、彼らが生息するのに必要だから出てくるわけですね。ですから、そこにもし影響があれば、それは彼らの生息に影響があるという可能性もあるわけです。ただ、それが影響があるのかなのかきちんと調査をしてくださいということです。

○伊利 ICEは、NGOの調査というか、その後のモニタリングの結果では、既に、ラス・パイラス I ですね、既設発電所の建設前と建設後も目撃されていると、そういう情報はあから、影響はほとんどないでしょうと、こういう報告書はICEからモニタリングで出しているのだから、さらに新たな、これからももちろんICEはずっとモニタリングしていくのだから、ここでさらに調査は必要ないかなと私は思います。

○高橋委員 それは私はわかりません。モニタリングの調査で十分か不十分かは、私は今の段階で判断できませんが、少なくとも絶滅危惧種がいる以上、それに影響がないように今後工事をする必要性はあるわけですから、その点を指摘しているということです。

○宇多 助言としてまとめる際に、50、51など似たものを合体していただくことは検討いただけますか。

○高橋委員 表現として合体は構いませんが、中身としてはこういうものが含まれるということです。

○住吉課長 先ほど、調査に関しましては先生がおっしゃられた、全体をきちんと見ておきなさいというところで、承りました。

○高橋委員 ですから、新たな調査が必要かどうかというのは、それは実施者が判断をしてくださいということです。

○住吉課長 了解です。ありがとうございます。

○満田主査 ほかに何かありますでしょうか。大丈夫ですか。

では、取りまとめのスケジュールをご指示いただければと思います。

○加来 今、皆さんでご審議いただいた助言案をまとめまして、事務局のほうで、今日は8月26日、金曜日ですけれども、30日、火曜日までには事務局案を委員の方々にお送りしたいと思います。9月9日、金曜日ぐらいまでにワーキンググループ案として助言案を固めていただいて、この案件は9月2日の全体会合には間に合わないかなと思いますので、10月3日の全体会合で確定というようなスケジュールでいかがでしょうか。

○満田主査 調査実施はいつでしたか。さっきの話ですと9月から入ってきませんでしたか。大丈夫ですか。

○加来 はい。なので、実質上は今日のワーキンググループの審議を持ち帰っていただいて、調査自体は適宜進めていっていただければと思っております。

○満田主査 最近、私、あれだったんですが、事務局にまとめていただいても大丈夫なんですか。

○田中委員 事務局で一度整理をしていただいて、発言者の、コメント提出者を記載された形で案を送ってくださる、それをもとにもう一回、メール審議をするということです。

○満田主査 わかりました。では、私が特に何か作業をする必要はない。

○原嶋委員 一旦そこで整理していただいたほうがいいと思いますね。

○満田主査 していただいて、引き取って皆さんにお諮りして。

○原嶋委員 そうですね。事務的には事務局で今のをまとめていただいて、主査の先生が一旦チェックしていただいて、少し編集していただいて、それを全員で見るとというのが一番効率がいいです。

○満田主査 わかりました。

先ほど言ったように、追加である場合は、事務局案が出る前に事務局にお送りするというこ

とですか。

○原嶋委員 その方がいいですね。

○満田主査 あるいはその後でつけ加えるものもあると。

○田中委員 はい。

○満田主査 ではそんなスケジュールで。

○加来 事務局案ができましたら満田主査にお送りします。

○満田主査 お願いします。

では、そんな感じでよろしいでしょうか。

○田中委員 いずれにしても、9月2日には間に合わせなくていいんですね。大丈夫ですね。

○加来 9月2日には間に合わせなくても……。ここで確定はされなくて、次の全体会合というのが9月2日、毎月1回やるんですね。そこで、ここで審議した助言案を確定させるということ……。で……。

○田中委員 間に合わせられれば。

○加来 そうですね。1週間。JICAとしては、早く固まったら固まったでうれしいというのがあると思いますけれども。

○高橋委員 前回、8月の全体会合のとき、その前に1週間で取りまとめをした。そのときには、このワーキンググループで文言、助言案を全部確定していったんですね。それで早かったですけれども、もしそうでなくて、新たにJICAのほうから送られてきたものをメールで審議するというと、結構時間がかかると思うんですね。

○加来 はい。なので、確定は10月3日になりますけれども、大体の案は今お聞きになったとおりですので、適宜調査のほうを進めていただいて、確定の場所で、もしドラスティックに変わるようなものがあれば、またそれを、確定版をお伝えするというところで、調査に反映させていただくということで、いかがでしょうか。

○高橋委員 あるいは、どうしても急ぐのであれば、前回私が主査でやったときのように、今ここで文章を確定していくかですね。そこまで必要なければ、10月の全体会合でいいと思うんですけれども。

○満田主査 内容的には今日のプラスアルファぐらいだと思いますので、9月の上旬ぐらいには大体は確定していると思いますので、実際上は最終確定は10月3日でも大丈夫な状況、よろしいですか。

○宇多 一度、ドラフトなど共有いただければ。



○加来 常にCFTに入れさせていただきます。

○宇多 ありがとうございます。

○田中委員 助言委員会、全体委員会にかけても、その後さらにまた調整が入ることがありますから、そのための助言委員会ですから。

○満田主査 結論的には10月でいいんですよね。

○田中委員 10月で構わないと思いますが、僕が言ったのは、9月に100%、パーフェクトなものでなくても、場合によってはということ。あと主査が責任を持って対応しますとか何とか、いろいろご意見がまた出るでしょうから、各委員から。無理しなくていいと思います。

○原嶋委員 できないことはないと思いますが、無理しないほうがいいと思いますね。ただ、途中経過を共有して。

○加来 またメールを差し上げます、今後のスケジュールについて。

○田中委員 今日は河野さんはいらっしゃらない。

○加来 出張で。

○田中委員 恐らく来週の全体会で、審査の進め方とかいろいろかかるんじゃないでしょうか。結構大事な問題で。満田さんは前回出られたかな。

○満田主査 前回審査……。

○田中委員 かなり効率的にやらなくちゃいけないというので、結構意見が分かれるところだと思いますね。私は案件をもっと少なくして絞って、ある程度きちんと審議したほうがいいと思うんですね。3人とか4人で審議しても、今日は5人でやっていますが、やっぱり目が少なければ少ないほど広がりがないし、掘り込みが浅くなるんですね。

○加来 そうですね。案件によっては専門性が多様になるものもあると思います。

○田中委員 全然カバーできていないということで、最低3人とか4人でもやりましょうという話になりそうなんです。という感じですよ。

○加来 ええ。諸事情がありまして、その方向で調整していただければと思います。

○田中委員 3人とか4人で審議して、それは最終的には30人の助言委員会で、承認しましたというのが本当にいいのかなという感じがしますね。

○加来 といったようなことを9月2日に。

○満田主査 では、今日はこれで終わりということでよろしいでしょうか。

どうもお疲れさまでした。

午後 4 時 33 分 閉会