

チュニジア国  
ラデス・コンバインド・サイクル  
発電施設建設事業  
(協力準備調査(有償))  
ドラフトファイナルレポート

日時 平成 26 年 1 月 24 日(金) 14:00~16:13

場所 JICA 本部 111 会議

(独)国際協力機構

## **助言委員**（敬称省略）

日比 保史 一般社団法人 コンサベーション・インターナショナル・ジャパン  
代表理事

松下 和夫 京都大学 名誉教授 / 地球環境戦略研究機関（IGES）  
シニア・フェロー

米田 久美子 一般財団法人 自然環境研究センター 研究事業部 研究主幹

## **JICA**

### < 事業主管部 >

伏見 勝利 中東・欧州部 計画課 課長

杉本 巨 中東・欧州部 中東第一課

### < 事務局 >

篠田 孝信 審査部 環境社会配慮審査課

柴田 夕羽 審査部 環境社会配慮審査課

## **オブザーバー**

畑中 邦夫 東電設計株式会社

岡野 秀之 東電設計株式会社

中村 匡 日本エヌ・ユー・エス株式会社

午後 2 時 00 分開会

篠田 それでは、時間になりましたので、始めたいと思います。本日はよろしく願いいたします。

チュニジア国ラデス・コンバインド・サイクル発電施設建設事業（協力準備調査）の本日はドラフトファイナルレポートのワーキンググループになります。

まず初めに、委員の皆様には主査をお決めいただきたいんですけども、回数だけ申し上げますと、本日石田委員がご欠席ですので、今日 3 名の委員ということで、日比委員がこれまで 1 回、松下委員が 3.5 回、米田委員が 2 回ということ。

日比委員 わかりました。

篠田 日比委員、ありがとうございます。日比委員を主査として審議をいただければと思います。始まる前に注意事項ですけども、今日オブザーバー参加されている方も調査団の方を含めていらっしゃると思いますので、ご発言の前には所属と名前をすみませんが、言ってから発言いただきますようお願いいたします。

あと、この案件はカテゴリ A 案件でありまして、環境社会配慮確認については審査部も実はちょっと現地のほうに行かせていただいておりますので、必要に応じて皆様の理解を促進させるために発言する機会があるかもしれませんが、ご理解いただければと思います。

それでは、早速日比委員、お願いいたします。

日比主査 では、もう早速進めて参りたいと思います。先生方、よろしく願いいたします。

事前の質問、コメントに回答いただいております。まずはいつものようにこれにささっと目を上からいって、追加的なご質問とかがあれば質問させていただくということにさせていただきます。と言いつつ、しばらく私の質問が続くんですけども。まず最初のところですね。ここは容量の件の確認まででしたので、ご説明いただきありがとうございます。1 番、結構です。

それから、電気料金のところですね。これも補助金に関して伺っているところで、ご回答はわかりました。確か報告書の中で少し低目に設定されているというような記述もあったので、補助金の関係がどうなっているのかということが気になって質問させていただきました。とりあえずこれは、これで承りました。

それから、3 番も対象地域が現状どうなっているのかということですので、これもあり

がとうございます。

4 番、天然ガス輸入量の件も詳しくご説明いただきありがとうございます。よくわかりました。

それから、5 番ですね。ここは不可分一体がどこまで不可分一体でそうでないかというところで、ご説明をいただいたところ、私が特に気になったのは送電線、特に三重化するところというのが報告書の中のご説明で、それが不可分一体でないとは明確に理解ができなかったのが質問させていただきました。ご説明いただいてわかったような、わからないようなところが正直なところでして、何をもって不可分一体かそうでないかと、どこまでを不可分一体とするのかということなんですけれども、まだちょっといただいたご説明、一度これ回答のことでご説明いただいたうえで、私もまだ十分どうも理解できていないところがあるのでご説明いただければと思いますけれども。

杉本 1 回目のワーキンググループのほうでも同じような話があったかと思うんですけれども、不可分一体の事業かどうかというところで、このドラフトファイナルレポートの中では狭義の意味で不可分一体ですと。その意味は、今回つくるのはこのラデス C ですね。これが新しい発電所になります。この部分をつないでやれば、ここは今ない、緑の部分なんですけど、ここは今ないですね。これがないので、ここをつないでやれば送電も全体としては動きますと。これは系統の分析なんかでもそこは大丈夫だというふうな結果が出ています。なので、この部分は不可分一体だと。

一方、この三重化するというのは赤い点線の部分なんですけど、ここは全体のグリッドとして見たときに、さらに安定化をさせるために今 STEG のほうで計画をしているというところなんですけれども、ただ、これがなくてもこの発電所自体は稼働できる条件にありますということですから、この送電線についても不可分一体の事業ではないという判断をいたしましたという説明です。

日比主査 ご説明ありがとうございます。私の理解だと、論理が逆のような気がしていて、ラデス C がなくてもこの赤い部分は必要なんですと言えば、ここは不可分一体ではありませんねというのは非常にわかりやすいと思うというか、ガイドラインを見る限りはそれが不可分一体の定義なのかなと私は理解しているんですね。

ここの赤いところがなくても C は成り立つので、赤は不可分一体と。この赤が主事業であって、ラデス C がこの赤をやるうえで不可分一体かどうかと言っているのであれば、それはわかるんですけれども、少なくとも今のご説明だと、この赤い三重化の部分がラデ

ス C と不可分一体であるということを論理的に証明できていないというふうに今ご説明を聞いてもやはり思うんですけれども、現実的に大したあれにもなりませんということだと思うので、別に不可分一体にしちゃってもいいんじゃないかと、不可分でないという論理は成立していないように思うんですけれども。

篠田 審査部のほうから不可分一体の定義、これは皆さんご存じかと思いますが、いま一度おさらいいたしますと、この図で一応おさらいをすると、本事業は今回ラデス C になりますので、ラデス C がないと動かないものが不可分一体の一つ目のポイントになるかと思えます。それが今回のご説明ですと、スイッチヤードがそれになりますということですね。逆にスイッチヤードのほうもラデス C がないとつukられないということ、また、逆ですね。不可分一体先も本事業がないとつukられないということであれば、その二つを満たしていれば不可分一体ということになるうかと思えます。今回の場合はそのスイッチヤードがそれに当たると。

一方で送電線については、今のご説明ですとスイッチヤードですとかラデス C がなくてもつukられるし、本事業にかかわらずつukられるということであれば、そこは不可分一体ではないということになりますけれども、今そういったような説明があったのかなと思うんですけれども、そういう理解では……

日比主査 今聞いた限りはそういうご説明ではなかったと私は思いましたけれども、先生方がどう思われたかちょっとあれなんですけれども、いただいた文章も今もご説明もそうではなかったと私は聞きましたけれども。

篠田 なので、ガイドラインの観点からいくと、当該事業とそれに関連する施設があって、当該事業は関連施設がないと成り立たない、また、その関連する施設も当該事業がないと成り立たない、この両方が成り立っている場合に不可分一体性というのは生まれるというのがガイドラインの趣旨でございます。今の送電線は、その関係にはなっていないというのが多分今の杉本さんのご説明だったのかなという気はしますが、そこはご議論いただければと思います。

日比主査 その両方を満たさないといけない、では、そこは私の定義の理解が誤っているのかもしれないんですけれども、すみません、どこに書いてありましたか。

ちょっとここでずっととまってもあれなので、まずはちょっといって、ここはまた後ほど戻りたいと思います。

それから、6 番は冷却システム云々、これは記述いただけるということでもわかりました。

7 番ですね。これは特に今回生態系という観点からいくと、一番キーになっていると思うんですけども、海草・海藻類のところでも少なくともこの - 11 ページのところというのは、72 年の分布図が示されているんですけども、これは確か今回の調査が直近のデータになるとあるんですけども、それをここに載せずに 40 年前のデータを載せる意味というのはどういう意味になるのでしょうか。

中村氏 報告書の構成でありまして、この章は今ある文献データでどのような状況になっているかという項目ですので、このデータを使いました。

日比主査 なるほど、そういうことなんですね。それは書いてありましたか。

中村氏 ベースラインとして最初のところ、15 ページのところは気象とか……

日比主査 というか私が読んだときの印象は、現状がどうなっているかということを整理するのがここ。

中村氏 いや、現状はその後で調査を行ってしまっていて、その調査結果が後ろのほうに載っております。

日比主査 では、ここは既存文献の整理ということ。

中村氏 そういうことです。

日比主査 それはもう書いていただいているんですね。ちょっとそこまで覚えていないんですけども。

米田委員 そういう表現はないような気がします。

日比主査 読んだ限りではそういう印象は受けなかったように思ったので、ベースラインというのは、このプロジェクトをやる前というふうに私は思うんですけども、調査をしてベースラインが明らかになり、かつその影響を評価する、事業した後どうなるかということの評価することになると思うので、ベースラインが今どうなっているかということを書き記述すべきだと思うんですけども。

中村氏 それはこの後ベースラインとして文献データを整理した後に、その後にこのデータに基づきましてスコーピングを行って、藻場があるみたいだから調査しようという結果が来て、その結果が 58 ページ以降のところを書いてあります。

日比主査 後ろが書いてあるのはわかるんですが……。

中村氏 そういう区分けで今、報告書はそういう構成になっております。

日比主査 それは誰が読んでもわかるようにそう書いていただきたいなというお願いです。何かございますか。

中村氏 いや、ありません。

日比主査 そう書いていただいているのであればいいです。私が見落としているだけなので。

中村氏 わかりました。ちょっと表現は考えます。

米田委員 6番についてちょっと一つ主査に質問なんですけれども、この代替案の検討のところなんですけれども、この質問の意味なんです、私はこのDFRの代替案の検討のところに冷却システムの話が出ていないので、それを書けという意味なのかなと思ったんですけれども、そうではないんですか。

日比主査 ここ、すみません、ちょっと私もすぐに内容を、何らかの記述があったと思うんですけれども……

米田委員 この6章のほうには書かれていることなんですけれども、冷却システムの話は詳しく書いてある。8の環境配慮のほうの代替案のところでは、冷却システムの話が出てこないの、それを書いてくださいという意味かなとも思った……。

日比主査 なるほど。すみません、私はそこまで思っていませんでした。

米田委員 という意味ではないんですね。

日比主査 はい。思っていませんでした。それもちょっと検討……

米田委員 これはかなり基本的というか前提となることなので、わざわざ8章のほうには書いていないということなんでしょうか。

杉本 そうですね。今あるラデスA、Bという発電所も同じところから水をとって冷却水として使っていますので、同じ既存の施設を使って同じような形で……

米田委員 というかシステムをどういう形にするかというのは、もしかしたらこの新しい建物には違うことをする、新しいやり方をするということもあり得たかもしれないとは思いますが、だからA、Bと同じ方式をそのままとらずに新しい何かもし技術があればそれを使ったかもしれないわけで、それを使わなかった、クーリングタワーをつくらなかったとかしなかったという説明がちょっとぐらいはあってもいいのかなという気はしたんですけれども。もう何か常識的な部分であまりわざわざ書くほどのことでもないというのであれば、それはいいのかなと思ったんですけれども、ちょっとそこだけ気になったことです。

日比主査 よろしいですか。わかりました。

8は、これはわかりました。ありがとうございます。

9 番は米田委員、いかがでしょうか。

米田委員 これはあまり私もこの報告書を十分に読み切れていないんですが、ご説明はよくわかりました。よくというか、ご説明を回答のほうに書いてある流速の変化がかなりわずかだと。取り入れるほうも出ていくほうもかなりわずかな変化しか起きないんだという説明がもし報告書の中にないとすれば、書いていただいたほうがいいなと思うんですけども、これ説明、確かちょっと見当たらなかったかなと思うんですけども。

あと、塩素の話はよくわかりました。

もう一つはこれも私あまり詳しくはないんですが、塗料で防汚塗料を使うことがあるというふうな説明を読んだんですけども、この場合にはそういうものは使われていないという理解でよろしいのでしょうか。何か亜酸化銅系の塗料とかシリコン系塗料などを持ち入れることがあるというふうに書いてあったんですけども、そういうものは使っていないということなんでしょうか。

岡野氏 調査団の岡野です。発電所等で取水路とか取水管にそういう貝とか藻が付着するのを防止するためにエポキシレジンという塗料を塗るケースがあります。ちょっとこの発電所に塗っているかどうかは確認しておりません。

米田委員 それは既存の取水管とか排水管を使うからということになるんでしょうか。

岡野氏 いえ、今回のラデス C におきましても、既存の取放水路は利用するんですが、新しい設備から既存の取水路、放水路をつなぐ管も新設するんですね。その管の内面にそういう貝とか藻の付着を防止するための塗料は塗るケースがあるかもしれません。ただ、それは一般論でありますので、塗らなくてもいい。ラデス A、B でもそうなんですけど、塩素を注入していますので、そういった場合は塗らなくてもいい可能性もあります。

米田委員 わかりました。はい。

日比主査 次 10 番、私です。ラデス のレポートの記述があって、C の今回の結果でない理由をお聞きしたんですけども、確認のためだけなんですけれども、大気質、水質などの測定は義務づけられていないと。今回の EIA では、C の EIA はそれを測定されていないと。 で測定結果があるのは何なんでしたか、逆に。

中村氏 調査団の中村です。これは IPP（独立系発電事業）のことで、STEG とは別の事業者が行っています。チュニジアでは確か EIA で現況の記載は求められてないようですが、これは IPP ですので、融資元から要求されたのではないかと思います。

日比主査 では、ボランティアなモニタリングの結果であると。



中村氏 しかし、このモニタリングも実際にラデス のカルタゴパワーが調査をやっているのではありませんで、チュニジアの別の研究所の調査データを使っています。

日比主査 なるほど。わかりました。ありがとうございます。

次も私ですね。ここは用語の確認までです。ここはとりあえずわかりました。ありがとうございます。

その次、それらの nesting はコンファームされていないというので、nesting 以外はどうかという質問をさせていただいております。ご回答はわかりました。そのモニタリング計画も後で出てきて書いていただいているのでいいと思うんですけども、これはもう言葉の問題かもしれないんですけども、正確に nesting 以外も記録されていないと、要は何も記録されていないというのを書いていただくのがいいのかなと思います。

それから、次ですね。ここはすみません、もう文章の意味がよくわからなかったので、修正していただけたということでした。次も同様ですね。

それから、その次ですね。これはデータがあるというのは承知していたんですけども、重ねて見るとわかりやすいなと思ったのでお願いして、ありがとうございます。

それから、16番はここも書きぶりの問題ですね。結構です。

17番は B-が具体的に何を指しているのかというのが渡り鳥とアマモを想定しているということで了解しました。ありがとうございます。

18番ですね。この二つがちょっとどうしたものかなと思ったんですが、まず18番のほうですね。排出量、削減量にいく前の排出量で、これは、要は気候あるいは気候変動への影響ですね。すみません、その後の私の多分変換ミスが何を書いているのかよくわからないんですけども、事業ですね。「事業による」、すみません。失礼いたしました。ここはご説明いただいている、説明の内容自体はもっともなんですけれども、これ気候変動絡みのことが出てくると、私は毎回こういう記述があればコメントさせていただいているんですけども、0.004%に過ぎないから微々たるものだということなんですけれども、例えばこの後、後ろのほうで確か松下先生の既存の発電所の発電効率のご質問をされていて、それのご回答の中で確か今回のこのコンバインドのものと既存だと何か倍ぐらいの効率が違ったかなというふうに思うんです。ということは、これが仮に今回の高効率でなくても0.008%しかないですね。

この高効率化するのは別に気候変動のためだけでないことはわかりつつも、削減ポテンシャルがどうかというのはまた次の課題として、まず最初にどれだけ出るんだと、この事

業の結果というのを考えるときに、0.004 が低いというような言い方は少なくとも地球温暖化の気候変動問題の観点からいけば、その記述はちょっとよろしくないかなと。ちょっとぱっと計算してみたら、例えば日本の発電セクターのこれよりは大きいですけども、0.01 何とか%、全世界の排出量において。十分小さいからいいんじゃないかという話になっちゃうんですね。

すみません、何かいちゃもんつけているような気がしてきてあれなんですけれども、気候変動問題の本質を考えたときに本当に小さいものの 1 トン、1 トンの排出の積み重ねがこの今に至っているということをやっぱり認識したうえで事業計画を考え進めていく、影響も評価するという姿勢が重要かなと思ひまして、なのでここに書かれていること自体を違うんじゃないかということではなくて、これの見方として、これがこれだけだから影響は大したことありませんというのは、外部からこれを読めば JICA は気候変動問題は別にいいんだというふうに読めます。読みます、私は。なので、それはやっぱりよろしくないかなということで、この評価の書き方は再検討をお願いしたいなと、そういう意図です。

19 番は関連するけれども、また別の問題で、排出削減効果の計算をしていただいでいて、ご回答は、これは JICA さんのガイドラインですか、ツールに従ってしたということなんですけれども、私の質問のお答えには正確に言うとなっていないかなと思ひまして。ツールはそうなのかもしれないですけども、確か資料中のデータを見ると、国内の既存の発電所のほとんどが 20 から 30 年前のもので、後ろで具体的に平均的な係数を出していただいでいますけれども、本事業のと比べれば当然効率が悪いものであると。

一方で、この排出ベースラインというのは何かというと、この事業がなかった場合にどうなるかということで、事業がなかった場合に 20 から 30 年経過した設備の平均値並みの設備に必要な電力を賄うというのはちょっと考えにくいんじゃないかというのがこの私の申し上げている主張で、いや、もう JICA さんのこの事業でやらなければそんなものですよということであればいいんですけども、それはすぐには追加的なご説明なしにはそうは思えないので、もっとこのベースラインというのは低くなるんじゃないですかという質問というか指摘をさせていただいているんですけども、いかがでしょうか。

杉本 チュニジアの場合、今現在のところ電力需給が非常に逼迫してきているということで、近い将来においても逼迫した状況というのがしばらく続くという中で、おっしゃるとおり古い発電所をずっと動かしてきていて、もうそろそろ更改しないといけない時期に

来ていると。基本的には事業者、先方の実施機関は古いのをとめて新しいのを入れてという更改が頭にあるんだと思うんですけども、今それをしてしまうと電気が足りなくなるというのが目に見えているので、古いのも引き続き動かしながら新しいのを入れていくというような状況だというふうな理解をしております。

ですので、今回こういう数字を出したのは、古いものの置きかえというのが一番念頭にありまして、ですので二・三十年経過している古いタイプの通常のガス火力発電所をコンバインドに変えていくというのが頭にあって、それがとまるのは多分恐らく 5 年、10 年してから古いのがとまっていくという形だと思うんですが、それも当然ある程度電力需給に余裕ができたような形で引き継いでいくといえますか、新しいタイプのものに入れかえていくというような理解です。ですので、今回は古いタイプのものと比べたということです。

日比主査 なるほど。ご説明よくわかりました。であれば、少なくとも古いものの容量を超える部分というのは、このベースラインではやっぱりおかしいですね。この効率のもので代替するというのであれば、そこをやっぱりやる以上は精緻に、概算ではいいと思うんですけども、考え方は精緻にしていってほしいかなと、これもすみません、気候変動をやっている人から見ると削減効果を過大に見せようとしているんじゃないかと言われてもなかなか反論できないんじゃないかと思います。というのが 19 番でした。何か。

松下委員 私の 32 番の質問も関連していますので、あわせてちょっとお聞きしたいんですが、私はこの - 112 ページの図 8.12-1 を見て質問したんですが、ここで左側のほうの四角に囲ったところで、volume emission in the case of installing the conventional power generation method と書いてあるので、これがベースラインと書いてあると。そうすると、これは既存の二・三十年経った発電所というよりは現在の通常的なコンベンショナルな方法で多分新しいといえますか、新たに設置した場合と、そういうふうを読んだんですね。それに対して一番右側のほうは最新鋭といえますか、今回の事業で使っているような効率がよりよい発電所をつくった場合と。ですから、両方とも新設であるんだけど、一方は最新鋭であると、他方はよりコンベンショナル、伝統的な方式と、それで比較したんだと思ったんですが、どうも後のほうを読むと既存のやや古い 20 年、30 年経過している発電所をベースとして考えているということで、そこを質問させていただきましたが、そこはどちらの理解がより適切でしょうか。

杉本 既存のというふうな理解でおりますが……。

松下委員 32 番のお答えは既存の発電所と、それから、現在の発電所、それから伝統的な発電所を入れることとほぼ同じだと、そういう説明だったんですね。

杉本 はい。

松下委員 実際測定データがあればわかるんだと思うんですが、考え方としては在来型の発電所と既存の古い発電所の効率は同じであるということですか。

杉本 どうでしょう。それは既存の発電所と今同じものですか。そうですね、既存の発電所ですね、これは。

日比主査 普通それはあり得ないと思いますけれどもね。

杉本 なので、ただご質問は多分既存の発電所、今のラデス A、B とかというところの火力と同じようなタイプを今つくったら、そういう同じような発電効率なのかということですよ。

岡野氏 いや、それはならないと思いますけれどもね。

杉本 それは今つくったほうが効率はよくなる。

岡野氏 conventional power generation method ですが、我々がコンベンショナルと呼んでいますのは従来型と日本語で訳すんですけれども、コンベンショナルでも最新鋭というのがありまして、我々がコンベンショナルと呼んでいるのは、ボイラーと蒸気タービンで構成されるものがコンベンショナルと呼んで、コンバインドサイクルというのはガスタービンと HRSG と蒸気タービン、その組み合わせをコンバインドサイクルと言っています、先ほど言いましたようにコンベンショナルという発電方式は、今で言いますと超々臨界圧、プラントもコンベンショナルの一つなんです、方式としては。この low efficiency、要するにラデス A、B 発電所はコンベンショナル発電所なんです。ボイラーと蒸気タービンで構成されます発電設備ですので、コンベンショナルと呼んでいます、それは古いタイプのコンベンショナル発電所なので low efficiency ということでレポート等にも記載させていただいています。

松下委員 既存のということですね。

岡野氏 既存イコール要はコンベンショナルでも古いといいますが、コンベンショナルは先ほどから申していますように、蒸気条件で効率が大幅変わってきておりまして、チュニジアにあるコンベンショナル火力ラデス A、B 発電所は古いタイプのコンベンショナル発電所でありまして、効率が低いと。それをベースラインにさせていただいて、今回建設

するラデス C は最新鋭に近いコンバインドサイクル発電所ですので、そういう比較をさせていただきます。

松下委員 了解いたしました。それで、ちょっと追加で、ここでベースラインとプロジェクトによるエミッションと比較して、いわば排出削減量と書いてありますが、それは何か別途例えば二国間クレジットとかあるいは CDM とかそういうことに使うというような、そういう計画はあるのでしょうか。

杉本 今回の事業は、もともとチュニジアは天然ガスで発電していますので、コンバインドに入れかえてもそこまで石炭と比べて、石炭がガスに置きかわるときのような形で大きな削減にはならないということから、特に CDM とかというのは考えていません。

松下委員 わかりました。

日比主査 今のご説明で私は 19 番にやっぱり戻るんですけども、ベースラインの設定はちょっともう一度見直していただいたほうがいいのかなというふうには感じました。どういう考えでこうされたかというのはよくわかったんですけども、CDM でないのでそこまでぎちぎちやる必要があるのかとも思われるかもしれないですけども、やっぱりベースラインはコンサバティブにやるというのが多分一番重要なところで、それをしないとあと幾らちゃんとやっても信頼度がなくなりますから。もうそうすると、この事業の話だけでなくなくなっちゃってきて、JICA のベースラインはいい加減なんだよねという話になりかねないと思いますので、すごいきちきちの計算をすべきということではなくて、考え方は精緻にコンサバティブに特にベースラインはしていただきたいなと思います。

次、ではここから環境配慮のところでも松下先生、お願いいたします。

松下委員 20 番ですが、これは本文中に COD と TSS に関する値でありまして、ここで非常に高い値が出たと。These data might be an abnormal と書いてありまして、それで質問させていただきました。回答を拝見すると明らかに分析ミスですということですが、そうであればそういうふうに書いていただいたほうがいいのかなと。ちょっと might be an abnormal と書いてあるので、ちょっと自信がなさそうだったので、それで質問して、それでモニタリングが必要でしょうということをコメントしたわけですが、モニタリングはされるということですから、そういう意味ではこれは結構だと思います。

日比主査 次、21 番は石田先生で、メールのほうでいただいていたかと思います。ちょっとここのご回答いただいているところを DFR で記述をお願いしますということだったと理解しております。

それから、22 番は米田委員、お願いします。

米田委員 21 番ですけれども、石田委員のその後のメール、2 回目のメールで何か残さなくて結構ですとかと一番最後のほうに書いて……。

篠田 そうですね。今日だったかと思うんですけれども、石田委員からメールをいただいて、最終的に残さなくて結構ですというふうにはいただいています。

日比主査 これは記述していただければ助言には残さなくていいと。

篠田 そうですね。レポート上記述するということで残さなくていいというようなご発言はいただいております。

日比主査 はい、わかりました。

米田委員 それで 22 番はフラミンゴの話ですけれども、ご回答でわかりました。

一つちょっと確認したいのが、最初がチュニス湖にある島の話で、次がチュニス湾と報告の中で書かれていたと思うんですけれども、この回答のほうでラデス湾という言葉が使われているんですが、これはチュニス小湾と EIA の英訳のほうでは書かれていた部分の意味でよろしいのでしょうか。一番奥のところということですね。

杉本 奥のところですね。

米田委員 このメリーネ川というんですかね、EIA のほうではメリアナ川というのがあって、ちょっと若干つづりが違うんですけれども、多分それのことかなと思ったんですが、ちょっとこの場所がどこなんだか EIA の報告書の絵が出ているんですけれども、それでもちょっとよくわからなかったのが、この川の河口がどこにあるのかだけちょっと教えていただけますでしょうか。一番下側のところでしょうか。下側というか斜めになっているあたりなのかというふうに想像していたんですけれども、違いますか。

EIA の報告書の 64 か 65 あたりに写真というか絵があるんですけれども、これはどこかな。

中村氏 ここがラデス湖でして、ここですね。

米田委員 わかりました。とりあえず以上で結構です。

日比主査 次、23 番も石田委員からいただいています、ご回答いただいて丁寧にお答えいただき理解できました。

篠田 23 番につきましても、ご回答いただいております、助言として残すということでご回答いただいております。助言案は後ほどスクリーンでご提示させていただいて、文言等についてはメール審議等で直すということですので、可能であればこの場でも後半

のほうで直ささせていただければと思っております。

日比主査 わかりました。24 番も助言案をいただいていますね。

篠田 いただいております

日比主査 25 から 28 まで米田委員、お願いいたします。

米田委員 25 番はグラフの件で、多分そうだろうなとは思ったんですけれども、一応二酸化窒素のことだけを考えているということによいのかということを確認したかったんですが、それでいいということで了解いたしました。

それから、26 番は、これはちょっと私の質問の意味が通じなかったのかあるいは私がちゃんと理解していないのかということで、26 番と 27 番はちょっとあわせて、同じ話なのであわせてもう一度確認したいんですけれども、一つは排水口、取水もそうなんですけれども、放水口というんですか、それがどこにあるのかというのが、どこにというのは表層にあるのか、それとも水中にあるのかあるいは深層にあるのかというあたりがちょっとわからなかったので、それで理解が違っていたのかもしれない。この絵を出していただいて、実際にはこの絵の上の絵の状況であるということによろしいのでしょうかね。

もし下の状況であれば、結局実際に水は表層だけを通っていくのであれば二次元モデルでやってもそんなに過大評価ということはないんじゃないかなと思ったというのが 26 番の質問の意味だったんですけれども、現実にこの絵の上の状況であるということであれば、説明されている意味はわかりました。それで、こういう状況にあるということで説明していただいて、よく理解できましたので、この説明をやはりどこかに入れていただいたほうがいいのではないかなと思っています。27 番についてはそういうことです。

それから、28 番でこの 2 度の違い、30 度と 32 度の違いというのが一体どこから出てきたというか、この数字の 2 度というのがどこから出てきたのかという質問で、ご説明で理解しました。時間によってそれほど変わらない、ずっと出続けているということなので、とる順番とか採取する順番とかそういうことに影響はされないということでもいいわけですね。

柴田 一応補足までに現場で入手した資料の中で、これとは別に STEG、実施機関が独自にやっていた調査の中で 24 時間測ったデータがありまして、排水の温度の差はそのとき多分水温が低かったと思うので、最高が 28.8 度で一番温度が低いもので 27.2 度とあまり大きな差はなく、昼夜 24 時間やっていますが、温度差が大きく開いていないということですので、こちらの回答で述べさせていただいている「あまり温度差が時間によってな

い」というのは、その調査の結果で裏づけができていかなと思います。

米田委員 わかりました。ありがとうございます。28番、以上で結構です。

日比主査 29番、私、日比です。ここは、ほとんどは確認事項だったかと思います。幾つか8.1-1のテーブルの中での質問でして、一つは、対象はstandard of impactで絶滅危惧種とあるんですけども、保護種リストみんなではないのですかということでprotected speciesとしていただけるということで了解しました。

それから、2番目で供用後のところでアニマルのみで、ここはプラントは、これも了解しました。これ一言記述いただいたほうがわかりやすいかなと思います。

米田委員 この書き方なんですけれども、source of impactのところは動植物の存在と書いてあるのは、これはおかしいんじゃないかなと私は思ったんですけども。影響を受けるのが動植物の存在であって、他のところは何かこういう問題が起きて、それがsource of impactになるのに、このエコシステムのところですね、この表とその後のモニタリングのほうも同じなんですけれども、source of impactが動植物が存在しているから悪影響があるんだみたいな感じになるのはちょっとおかしいのではないかなと思って、この書き方はご検討いただければと思います。

日比主査 確かにそうですね。これ米田先生、書いていただいていたか。

米田委員 書いていないです。

日比主査 そうですか。

米田委員 後から気づいたので、すみません。これはちょっと検討していただければいいかなと思うんですけども。

日比主査 ありがとうございます。それから、3番はこれ希少種が発見されたら工事をとめて専門家が緩和措置をとるということが書かれていたので、それはそれでいい対応じゃないかなと思ったんですけども、そもそもそれ誰が判断するのかなということが気になったので質問させていただいて、それはSTEGだということでこれは了解いたしました。一つ気になるのは、希少種が発見されればもう自動的に停止なのか、まだそこに判断が一段入るのかどうかと。STEGは事業主なので普通はとめたくない方向に傾くと思うので、本当にとめる何か仕組みがあるのかというのはちょっと気になるところです。そこもまた後から助言にするかしないかはちょっとこの後検討したいと思います。

4番は、その専門家というのはそもそも誰ですかということでわかりました。

それから、事業周辺を含めるべきで、それは基本的には土地改変をしないからよいとい



うふうにお答えいただいているんですけども、ここは、改変はしないからといって影響がないとは言えないのではないかなという気がちょっとしています。特に鳥類とかであれば、海岸側とかにもし来たりとかいう可能性があって、そこにこの事業の影響が改変以外の影響は全くないと言えるのかなというのがちょっと気になっているところで、この周辺も検討していただきたいなと思います。

いかがですか。いや、そんな必要ないよという……。

杉本 もともとここにあるとおり、発電所と発電所の中に発電所をつくる。今発電所の資材置き場みたいになっているところにつくるというプロジェクトですので、敷地の外への影響という意味では、最小限になるというふうに考えておりまして、それでこういう回答をしましたということなのですが。

日比主査 私なんかであれば、だから全くモニタリングしませんというのであれば、それはいいということではなくて、しませんというところに、いや、モニタリングして周辺地もやっってくださいというのであればいろいろ難しい状況も出てくるのかなと思うんですけども、少なくともこの事業地はモニタリングするのであれば、例えば海岸のほうとかを何か二・三カ所加えていただくのはそれほど負担にもならないのかなと想像するんですけども、影響はほとんどないということがそれで確認できれば、そんなすばらしいことはないかなと思うんですけども。おっしゃるように、むしろ事業対象地をモニタリングしても多分何も出てこないということのほうが現実的にはあると思って、むしろ周辺地だと思えますよ。発電所の上には多分鳥もとまりにこないでしょうから、というのでむしろ周辺地が重要かなと思えます。米田先生、いかがですか、この辺は。

米田委員 おっしゃるとおりだと思いますね。

日比主査 というふうに考えております。

中村氏 現地の状況は、これを見ますと木が生えているように見えますが、生えているのは灌木で、ほとんど荒れ地のような状況になっています。ですので、鳥類の飛翔は多分ここでも見えると思いますので、あえてここまで来て見る必要はないかなとは思っています。

モニタリングの方法にもよるんですけども、当然鳥がどう飛んでくるかとか、あと何をしていたかというのも書き込みますので、あえてここまではする必要はあるかなというのがあります。逆に今度発電所ができましたら、ここでやってもあまり意味がないので、ちょっとそこは疑問があるところですけども。

日比主査 ここはモニタリングの方法はある程度お任せでいいのかなというふうに思いますし、こっちからこっちを目視して確認するのが一番適切だということであればそれでもいいと思うんですけれども。

中村氏 魚類などではモニタリングポイントというのは非常に重要になると思います。が、鳥類の観察は広い範囲を見られますし、実際ここからこの範囲までの距離は二・三百メートルです。

日比主査 ということでいえば、逆に周辺地もモニタリング対象に含めているというお考えでよろしいでしょうか。

中村氏 少なくともここら辺全体、発電所の中だけが対象といたしましても、ここへ飛んでくる鳥というのは、モニタリングすればわかりると思います。

日比主査 であればこっちを逆に対象地域、周辺も含まれると。

中村氏 中心をどこに置くかだと思います。

日比主査 でも、中心がどこかではなくて、どこを対象にするかが重要だと思うので、それ中心がどこかはどこでも、どこでもというか、それが一番やりやすいところで方法でやっていただければいいと思うんですけれども、少なくともこのいただいている資料では、周辺地域がモニタリングの対象になっていないというふうに読めるので、少なくとも今伺った限りではそうではないということだったので、であれば対象に含めていると書いていただくのが適切かと思うんですけれども。

米田委員 多分、今この C のところにどれだけ鳥が来ているかわかりませんが、今たくさんいるところがメインになるのかなと思うんですけれども、ちょっと私モニタリング計画を詳しく読んでいないので、どういう計画をされているのか把握していなかったんですが。

中村氏 メインになるのはチョルキー島です。

米田委員 そこまではいかないにしても、全体の敷地といいますか、その中で C だけではなくて発電所全体の敷地あるいはその周辺の空き地も含めてというんですかね。

中村氏 実施機関によりますと、鳥はほとんど来ていないというお話です。

米田委員 ただ、海岸線とかは見にいけばそれなりに来ている可能性、小さなシギの類が来ているという可能性もあると思うんですけれども。でも、多分 C で工事をしてもちちら側の海岸線までは影響しないだろうとは思いますが、トラックが通ったりとかしなければですね。

柴田 その幹線道路がここのこういった形で道路が通っていて、この出入りはこのルートですね。

米田委員 そちらから出入りするという意味なんですかね。

杉本 今、港がこちら辺にあるんですね。市街はここからこの道を通ってここに入ります。国内からのものというのは、ここは橋でチュニスの町というのが左側にずっとあるんですが、こっち側を通るのか南側から来るかというのはあるんですが、それがどっちにしてもこっちがこう入ってここに入るということですので、海のほうには直接影響しないと。

米田委員 今先ほど灌木がとおっしゃられたあのあたりというのは、単に空き地になっていて、これからもまだ当分空き地のままということになるんでしょうか。

中村氏 所有者はSTEGではないと思います。だから、STEGが実施できるかどうかはまだ不明だと思います。

日比主査 ここは戻ると周辺地というのも加えるのはできないというご判断ということでしょうか。

中村氏 実施機関もあまり鳥に対するモニタリングというのは、意義は感じていらっしゃらないようです。

日比主査 それはまた別の問題が出てきて、どう反応したらいいか。

中村氏 我々がどう説得できるかになってくるんですけれども、理由づけが難しく、どういうふうに説得できるかになってきます。

日比主査 私なんかであれば対象地と考えられるであろう海岸のほうにいないことをちゃんと確認を明確にしようじゃないですかというのでいいと思うんですけれどもね。だめなんですかね。

中村氏 実施機関はそういう言い方をしていますね。

日比主査 ここもまた後で助言を確定するところで最終的にはちょっとなると思います。30番ですね。これも今のところと同じですね。

それから、次、松下先生お願いします。

松下委員 31番、先ほど米田委員が22番で質問されたことと関連しますが、発電所が直接渡り鳥の減少の要因であるとは想定しないという説明は一応理解しました。ただし、これは全体としてやっぱり石油関係施設があって、それから発電所もあって、やはり複合的影響はあるのではないかなというふうにちょっと考えています。

それから、32番については先ほど日比委員のコメントと一緒に了としましたので、こ

これはこれで結構ですが、ただ、やはりベースラインについてはできるだけコンサバティブに考えるべきだという趣旨の日比委員の意見には賛成いたします。

日比主査 次、社会配慮のほうに参りたいと思います。

33 番ですね。これはもう素朴な疑問で、それをお答えいただいたので特に第 1 次産業はどうなっているのかなと思ったんですけども、それはないと、周辺にはないということで了解いたしました。

次。

松下委員 34、これで結構です。

日比主査 35 も多分、石田先生は了解したということだと思います。

それから、36 も石田委員、了解というふうに承っております。

次、ステークホルダー協議・情報公開のところですけども、これはステークホルダーミーティングが計 3 回開かれているかと思います。女性の参加が記述、レポート上で確認できるのは 1 名だけだったので、それを書いてくださいということで、これは DFR に記述していただきたいと思います。なかなか天気の問題とかで難しかった、で、働きかけても向こうが来なければどうしようもないというところもあるかとは思いますが、でも、結果には私は 7 名、6 名、4 名というのはそう悲観しなくてもいいのかなとは勝手な感覚的には、それはもっと大いに越したことはないんですけども、というふうに思いました。

38 番は、これも確認ですね。NGO が ASUE というのしか載っていなかったけれども、ほかはどうですかと。この UTAP、UTICA というのはすみません、何の機関でしたか。

柴田 UTAP は漁協組合になります。

日比主査 そうか、なるほど。もう一個も何かの組合ですね。結構です。わかりました。

39 番は石田先生からご意見があつて……。

篠田 助言に残すというご連絡いただいておりますので、後ほどまたご審議いただきたいと思います。

日比主査 そうですね。40 番は米田先生、お願いします。

米田委員 40 番も同じ女性の参加の問題でお答えいただいています。多分スコーピングのときに話があつたのかもしれないんですが、このチュニジア国の場合、例えば女性だけの会合を開いたほうが発言しやすいとかそういうことはないんでしょうか。

杉本 チュニジアは男性と女性の社会進出の割合としては日本よりも進んでいるような

状況で、大きな機関の管理職なんかにかなり女性がいたりとかいうことで、女性が男性の前で意見を言うのがためられるような状況ではありませんので、特に女性を分けてするようなことというのは必要ないと思います。

米田委員 その必要はないと。わかりました。

日比主査 その他のほう、お願いいたします。

米田委員 41番、42番は細かい話ですので、了解しました。

日比主査 43、44も了解ということですね。ですので、これで一応全44項目ですけれども、何か先生方、戻ってお聞きになりたいというのは大丈夫でしょうか。

松下委員 とりあえずは。

日比主査 では、休憩を10分ほど。では、切りよく25分からということで、助言の確定作業をしたいと思います。

午後3時12分休憩

午後3時23分再開

日比主査 もう皆さんおそろいですよね。では、もう始めちゃいます。

篠田 始める前に、今から助言案の確定ということですが、先ほどご案内のとおり石田委員のものについては既にこの中に入れてございます。それで、石田委員の助言案、といたただいたものがちょっと不明瞭な部分とか指示語が入っていたりしておりますので、あらかじめJICA案をつくってございますので、よろしければそちらもごらんいただいて、ご協議いただくのはご本人でも結構ですし、もしこの場で少し直していただければ直していただいてもよろしいかと思っておりますので、よろしく願います。

日比主査 なるほど。ありがとうございます。

では、また上からいって、1、2、3、4はもう削除で結構です。

それから、5の不可分一体のところはいまいちしっくりこないんですけども、不可分一体の定義を満たさないというご説明を信じて、ここも結構です。

篠田 先ほど少しご案内しました不可分一体なんですけれども、この定義は残念ながらガイドラインには詳細には載ってございません。不可分一体の影響についてもしっかり見ることということが文中に確か2カ所ぐらい、別紙も含めて2カ所ぐらいの言及がございます。ただ、これの詳しい整理についてはここには書いてございません。ガイドラインですから、細かいところまで書いていないという背景もございます。

一方で、不可分一体については世銀ですとか世銀グループであるIFCですね、ここが定

義をしております、それを準用する形で JICA のほうも運用してございます。不可分一体については議論もよくあることで、よく助言委員会等で私どものほうから説明させていただいております、あとは前ミャンマーの不可分一体を議論させていただいたときに、パワーポイントの資料として定義を一度お出ししたことがございます。私の知っている限りは、それが一応公開資料としてはございますけれども、世銀ですとか国際的な基準に合致する形での運用をしているということをご紹介させていただければと思います。

日比主査 わかりました。ありがとうございます。なので、5 も削除していただいて結構です。

6 ですね。ここは米田先生に 8 にも冷却システムについて書いたほうがいいんじゃないかということでしたか。

米田委員 そうですね。ちょっと他の代替案と比べてそれが書くに値することなのかどうかがよくわからないんですが、もし書いてもいいとおっしゃっていただければ書いていただいてもいいんじゃないかと思うんですけれども。

日比主査 害はないですね。

米田委員 助言に残さなくてもいいとは思いますが。

日比主査 そうですね。では、ここは冷却システム、この選定したシステムによる影響を、影響自体はもう 8 に記載していただいているんですよね。

米田委員 そうですね。

日比主査 いいんですかね。

杉本 冷却システムの代替というのは今、海水を使っているという冷却ですが、それ以外にというと……

米田委員 6 のほうでは……

岡野氏 書いていないです。

杉本 書いていないけれども、比較するべきものというのは幾つかあって。

岡野氏 通常 3 例ぐらiyor んですけれども、今回はチュニジア電力ガス公社のほうで事前に今の方式がいいということを言われていたので、我々のほうではそれをベースに今の方式を採用しているんですね。簡単に申し上げますと、冷却塔方式と空冷コンデンサ方式とあるんですけれども、今の現状の既設の冷却方式から見ましても、それを踏襲するのがベストだと我々は考えています。

米田委員 それはすごく妥当だと思いますけれども。

日比主査 では、ここは削除でいいですね。

米田委員 はい。

日比主査 7 番は、ここおっしゃっていたこともわかるんです。まずは既存の文献データを示して、調査結果は後で書いてあるということですが、ただ、これはこういう報告書の作法があるのかもしれないですけども、その作法を知らない私が見た限りでは、ここはエンバイロメンタル・ステータスを書いているところであって、であればステータスを書くべきかなと単純に思ったんですけども。それが 40 年前のデータでは、現況のエンバイロメンタル・ステータスとはちょっと呼べないんじゃないかと。40 年前はこうで、今はこうなっていますというのがあればわかるんですけども、それを書いていただくのがそんなに難しいことなのかどうかちょっとわからなかったんですけども。

中村氏 構成の問題ですね。ちょっと表現を考えます。

日比主査 はい。であればそこを何かわかるように、普通に読めばエンバイロメンタル・ステータスどれどれと見て、何で 40 年前のデータなのというのが当然の疑問だと思いますので、そこをちょっと誤解がないようにしていただければ、ここも結構です。

8 も削除で結構です。

9 番、いかがでしょうか、米田先生。

米田委員 私ですね、すみません。9 番については残させてください。この質問のほうに書いてある文章をほとんどそのまま使って。そうか、これ途中で切れているんですね。影響で生物付着を防ぐ塗料の有無ですかね。有無じゃないか。使われているかどうかを確認していただきたいと思ったんですけども。使用の有無というか、その影響についても DFR に記述することという助言にしたいと思ったんです。ちょっとその表現がですね。「Operational phase の Ecosystem への影響として他に、取水や排水の流量増加による海水動態の変化、排水に含まれる塩素、生物付着を防ぐ塗料の影響についても DFR に記述すること」として、「生物付着を防ぐ塗料というもの」の前に「使われている場合は」みたいな言葉を入れる。

柴田 後でも大丈夫ですか。

米田委員 括弧で。それでも構いません。

杉本 すみません、塗料というのは一般的にちょっと私よくわからなくてお聞きしているんですけども、かなり影響のあるものなんですか、こういう……。

米田委員 すみません、はっきりというか、情報源は環境省の国内外における発電所等からの温排水による環境影響に係る調査業務報告書というものがあって、その中に書かれていたんです。一応考慮すべき内容としてこういう海水動態とかもちろん温度の話とか、塩素の話と。それに加えて塗料のことが挙げられていて、化学物質の影響という観点で一応もし使われているのであれば、検討してもいいのではないかなと。ここでは亜酸化銅系塗料というのが影響があると、生物の幼生に作用する。それでもう一つシリコン系塗料というのがあって、シリコン系塗料のほうが害が少ないけれども、しょっちゅう塗らなくちゃいけないというような問題があるということで、使わなくて済むのであれば使わないのが多分一番いいのかなと思うんですが、そういうことも含めて、できればちょっと調べていただけたらと思ったんですけれども。

先ほどのお話ですと、違う塗料のようなので、それがどうなのかどうか。

杉本 それは使われることがあるという説明、一般的には。

米田委員 そうですね。今使われているかどうか、あるいは今回使うかどうかもわからないと。

杉本 そうですね。ちょっとまだ確認はできていないので。

畑中氏 これはちょっと全体、我々が調べたわけじゃないので確たることは申し上げられないんですが、ステークホルダーミーティングでこの前、汚染の話が第3回で散々出まして、その記録を見ますと、STEG が主張しているところは我々の発電所から化学物質は一切海に出しておりませんということを言っておりますということなんです。これが正しいかどうか確認はしておりませんので、ご参考までということだけでございます。温排水の中には化学物質は一切含まれておりませんということでした。

米田委員 実際に測ったりとかは多分難しいでしょうから、ちょっと聞いてみるぐらいなのかなと思うんですけれども、その程度でもし確認していただければと思うんですけれども。

柴田 すみません、細かい部分なんですけど、一番最初の文で生態系への影響として「他に」と入っているんですが、この「他に」というのは。

米田委員 今現在に温度変化の話を書いていたので、それで「他に」と書いたんですけれども、それはなくても「の影響についても」ということであれば別になくてもいいかも……

日比主査 「たい」で終わってもいいかもしれない。これだけ見ると。



米田委員 わからないですね。だから、「他に」はとって。

柴田 こちらでよろしいでしょうか。

米田委員 中黒を書くと、全部影響に係るというふうに皆さんが読んでいただけるのであれば、それで。変化・排水とか何かちょっと変かなと。意味がわかればそれで。影響の有無でもいいですけれども。影響があると断定しているわけではないので、実際にはこの説明で書いていただいたようなことを書いていただければと思っただけなんですけれども。

日比主査 ありがとうございます。

次、10番は、ここのご説明は了解しました。これは助言に残すほどではないと思うんですけれども、ただ、読むと今回何でラデス C なのに のレポートのことしか書いていないと思うので、何かこの章の最初に一言ここに書かれている説明をしていただければいいのかなと。助言に残すまでもないと思います。

それから、11番は、ここは11番はわかりましたので、これもわかるように記述をいただくのが一番いいかなと思います。いろんなスピーシーズの種類が出てきて、だんだん何を指しているのかわからなくなるので、ここに限らず明確にそれをしていただければと思います。していただければ助言に残す必要はないと思います。

それから、12番は、これは残させてください。周辺云々はいいや。最後のところかな。「nesting 以外で保護種が確認された記録の有無を記述すること」。

中村氏 これはラデス の EIA レポートから引用してきていますが、その EIA レポートでもこの鳥がいるかもしれないという言い方で鳥類の名前が出ています。しかし、鳥類の名前がアヒルだとかシギだとか一般的な名前しかなくて、私はアビベースというデータベースから、チュニジアで確認されていて、名前に該当しそうな種類の学名確認しました。ですので保護種がいたかないかというのはラデス の EIA レポートを何回確認してもわからないです。

日比主査 なるほど。どうすればいいのかな。保護種がいたかないかわからないということは、そこを説明のうえ、今おっしゃっていただいたことを記述していただければいいんじゃないかなと思うんですけれども、ここはこういう助言があって、最大限できるのはここまででこういう言葉を記述しましたという形にしていいただければと思います。

13、14、15。15 は、この図は入れていただければいいかと思います。後からいただいたものですね。16、17までは削除で結構です。

18 は、これはそのまま残させてください。温室効果ガス排出量について事業による、事業による温室効果ガス排出、「による」が重なるな。こうしましょう。「事業による気候変動への影響（温室効果ガス排出量）について検討のうえ、記述すること」。ちょっと待ってください。すみません。これは多分そもそも - 112 は何だっけ。

なので、影響評価の項目には入っていないんですよね。なので、そもそも影響の評価をしてくださいという意味合いです。なので「事業による影響について検討のうえ、ドラフトファイナルに記述すること」で、これをお願いします。多分もうそれはされているので、書く場所が……。

杉本 あとは書き方として 0.004%に過ぎないというような書き方ではなく、もう少しやはり我々JICA としてきちりそこは押さえていきますというような形で書きたいと思います。

篠田 先ほどご意見としてもこのような書き方をすると JICA としての姿勢ということと言われるということで、私どもも日比委員を初め助言委員会でも気候変動についてはご助言いただいております、私ども気候変動対策室を設けまして、気候変動についてももちろん力を入れてございますので、その部分をちょっと誤解なきように書くように注意をかけたいと思いますので、ご助言ありがとうございます。

日比主査 はい、お願いします。

それから、19 も残させてください。ここはどういう書き方にしようかな。事業による温室効果ガスの排出削減効果の推計ですね。

松下委員 推計に当たっては。

日比主査 はい。「推計に当たっては、よりコンサバティブなベースライン」、より保守的な、コンサバティブでいいか。「コンサバティブなベースラインを採用したうえで検討すること」、いかがでしょうか。

松下委員 私の 32 番もこれと合体して同じコメントということで。

日比主査 では、この二つが今のものになったということで。

松下委員 はい。

日比主査 要は今のままのベースラインではだめだということです。

それから、20 番は松下先生、いかがでしょうか。

松下委員 20 番、これは結構です。

日比主査 21 番は。

篠田 こちらは石田委員のご助言になっております。若干 JICA 推敲案ということで書かせていただいております。ご助言のほうで「回答 1、2 と書かれていますが」というのを助言に残すわけにちょっといかなのかなと思っております、ちょっと長くなっていますが、すみません、失礼しました。21 番は削除していいということだったと思います。

日比主査 そうですね。

柴田 レポート上に反映されるのであれば削除していいということでコメントいただいておりますので、ここにメールの文をそのまま入れさせていただいているのですが。

日比主査 はい。では反映いただいたうえで削除ということで。

それから、22 番は米田委員、お願いします。

米田委員 22 番は、とりあえずは 31 番とちょっと似ているんですね。ただ、私のほうはいいかなと思っております。

松下委員 私も一応説明をいただいてということで結構です。

米田委員 はい、ではとっていただいて。

日比主査 では、31 と 22 はなしと。

23 は石田先生のこれ助言をいただいているんですね。

篠田 はい、残すということでいただいております。こちらがすみません、JICA 推敲案を出させていただいております。

日比主査 今見た限りでは、この JICA さんの案でいいんじゃないかなとは。

松下委員 これで石田委員に確認すると。

日比主査 そうですね、はい。

米田委員 みんなファイナルレポートという書き方になっていましたか。

柴田 ドラフトです。

米田委員 というか、どちらが正しいのか統一していただければ。

篠田 ファイナルレポートと我々が言っているのは、もう本当に製本されたものなので、既にもう世に出るものですので、ファイナルレポートにももちろん記載するんですが、もう最終段階という意味でドラフトファイナルレポートという言い方を使っておりますので。

松下委員 では、まだずっと DFR でいいわけですね。

篠田 はい、それで。

米田委員 「書くこと」という助言でいいわけですね。

日比主査 なるほど、わかりました。ここは JICA さんの案で石田先生にご確認いただく

と。

杉本 そうですね。実際これをやったら既存の研究調査による魚類の生活史における移動拡散についての知見を集めるということがすぐにできるかということ、なかなかできずと言にくいところなので、可能な範囲でというところは可能な範囲ですが、そこは明記しないでいただくとありがたいかなというところなんですけれども。

日比主査 ちょっと何とも。可能な範囲でというので個人的にはいいんじゃないかなと思うんですけれども、ではその可能な範囲を含む形でちょっと先生のメールで。

柴田 はい。では、こちらの JICA 推敲案というものをメール審議のものとしてお送りさせていただきます。

日比主査 はい。24 番も石田先生ですね。これももう助言をいただいていると。

篠田 こちらは特に推敲案なしでそのままコメントをういます。

日比主査 では、そのまま残すと。25 から米田先生、28 までですね。

米田委員 25 は要りません。26 も要りません。

27 については、これもやはり DRF に書いてくださいという助言にしたいんですが、ちょっと言葉を考えていませんでした。何て書けばいいんですかね。ちょっと後で。

日比主査 わかりました。後ほど戻って。28 番も米田先生です。

米田委員 ごめんなさい。28 は結構です。了解しました。

日比主査 では、削除。

29 は私です。(1)は修正だけなんですけど、非常に重要なポイントなので(1)のところは残させてください。書き方が面倒くさいな。どうしたらいいのかな。何かあまり何ページの何とかというのは書かないようにしようみたいなあれですよ、助言案では。であれば「環境配慮計画の環境管理の対象は保護種リストの記載種とすること」。

松下委員 「全てとすること」。

日比主査 「全てとすること」。

柴田 環境配慮計画ではなく環境管理計画という文章になりますので、修正させていただきます。

日比主査 わかりました。それがこの一つ目。(2)は、ここはどこか記述する方法はあるのかな。一言かくかくしかじかで動物のみを対象にしていますという説明さえつけ加えていただければ助言案としては削除で結構です。

それから、(3)はどうしましょう。助言のしようもない。

松下委員 これは実際こういうふうになっていると。

日比主査 そうなんですよね。ここは状況はよくわかりましたので、助言というのもそぐわないので、でも一応マネジメント計画に、管理計画に書いてあればそれに準じて行動するのが前提でしょうから、ということでここは削除で結構です。

それで、4番目も削除で結構です。source of impact の書き方のところのご指摘が米田先生からあったんですけれども、これは助言ではなくて修正をお願いします。

米田委員 検討して修正してください。

日比主査 30 がモニタリングの先ほど少しお話をしたところですが、いかがですか。言われてもできんということも言ってしまうのがないかなとも思うんですけれども、なかなか現場の現実的な感覚がちょっとわからないのであれなんですけれども、私が思ったのは、このテーブルのマネジメントエリアのところには周辺等も含めていただければいいのかなと思っているんですけれども、マネジメントロケーションにコンストラクションエリア・アンド・サラウンディングエリアと。実際にはモニタリングはされるわけなので、その中で工夫をされながら、要はこれを見た限りはこの事業地の中しか見ませんよと読み取れるので、そこだけ、いや、そんなあれじゃなくてももうちょっと周りも含めて見ますよと。先ほどのお答えはそういうことだったのかなと理解しましたので、それはわかるように書いていただきたいなということなんですけれども、ただ、そんなことを書いたら鳥のモニタリングそもそもが、そんなのやってられないとかいう話に先方からなっても困るなというところで、その辺のことを先ほどひょっとしておっしゃっていたのかなと思って。

杉本 まさにそのようなことで、先般行ってきたときに鳥のモニタリングの話も出たんですが、実施機関としては必要性を感じていないというふうに言っているというのは先ほど申し上げたとおりですね。

篠田 誤解なきように申し上げますと、先般私も行ってまいったんですけれども、STEG という実施機関は非常にレベルが高くて、きっちり環境についても配慮をやっておりまして、鳥類に関して関心がないとか無視しているとかそういうことではなくて、やはり現状を鑑みるとそれは要らないのではないかと。モニタリングするにも費用がかかるので、本当に必要性を教えてくださいと、そういうようなことを結構きちきち言われておりまして、ぼやっとした形でお願いをしますと言ったら、いや、それは要らないんじゃないかというのが彼らのロジックとして返ってくると、そういうような形ですね。だから、結構アラウンドとかいう形で入れると、では何カ所なんだと。それは何でそんな3カ所必要なん

だとか、そういうのは結構きっちり詰められるというか、きっちりしているんですね。

日比主査 まるで助言委員のようですね。

柴田 補足しますと、彼らも全く根拠なしに要らないと言っているわけではなくて、別案件で風力発電の案件を彼らも実施しておりまして、事業地はチュニス周辺ではないのですが、渡り鳥の調査というのもチュニジア全体のものをしておりまして、その中でラデスの周辺は渡り鳥のルートではないということをおっしゃっていました。ただ、それでモニタリングの有無についての論拠になるかというともた別の話であるかと思いますが、先方の意見としてはそういうことをおっしゃられていました。

日比主査 いかがでしょう、他の皆さんに。

米田委員 バードライフのインポートバードエリアにこのチュニス湖とかなっているんですけども、その表現を見ると、もうかなり環境が悪くなってきているというちょっと見捨てられたような表現がされていて、あまり鳥がたくさんいる状況、現在はそういう状況ではないのかなという印象は持ちました。だから、やらなくていいという理由にはならないかもしれないんですけども。

日比主査 ……。状況はわかってきたような気がしますので、ここは削除でもいいのかな。鳥について書いてあったのはどこでしたか。要はこういう計画にしたことの根拠がわかるようになっていけば、この助言自体は削除でもいいかなと思います。

31 番。

松下委員 31 番は先ほど議論していただきましたので、これはもう削除と。32 も 19 と合体したコメントということでお願いします。

日比主査 33 は、これは削除で結構です。

松下委員 34 も削除で結構です。

日比主査 35 は削除でいいのかな。了解と。36 も石田先生、削除でいいかと思います。

37、書いていただければいいんですが、これは重要なので「ステークホルダーミーティングにおける男女別の参加者数を記述すること」で残してください。

篠田 ここについては、実はその後 39 番でちょっとすみません、飛んでしまうんですが、石田先生が助言に残されるということでご連絡をいただいております、参加人数ということは書いていないんですけども、結構似たような内容かなというふうに思いますので、そこと合体いただいてもよろしいかなというふうに思いますので、ちょっと 39 番のときにご議論いただければ。

日比主査 そうですね、なるほど。

38 は削除で結構です。ということで 39 は、ここに勝手に……。

篠田 すみません、JICA 案の推敲案をつくっております。

米田委員 ドラフトファイナルレポートですね、最後。

篠田 参加やもし人数ということであれば。

日比主査 そうですね。追加情報のところに「男女別の参加者数などを含む」にしましょうか。これで私の 37 は、それで 39 に吸収していただければ結構です。

米田委員 40 番もそこに合体させてください。

日比主査 そうですね。では、これも 39 に含まれると。

あと、41、米田さんの。

米田委員 41、42 は要りません。

日比主査 43、44 もいいのかな。

松下委員 はい。

日比主査 すごくスピーディに。

松下委員 途中でペンディングにした。

篠田 27 番ですね。

米田委員 すみません。あまり適切ではない言葉があるかもしれません。「温排水の動態と影響について、より詳細な説明を記述すること、追加すること」というような助言にしたいんですが、これでは意味がわからないですかね。

例えば取水、排水が水中にあるとか、後から説明でいただいた絵を加えることは著作権の問題とかでできないのかもしれないんですけども、もし加えられるのであれば入れていただければわかりやすいと思うんですが、立体的なというか三次元的な動態について少し説明を入れていただければもうちょっとわかりやすかったかなという気がするんですけども。

温排水の三次元的な動態ですかね。

松下委員 上層と下層。

米田委員 私的にはこんなところかなと思いますが、いかがでしょうか。

日比主査 よろしいかと思います。

杉本 三次元は今、二次元で広がりをやっているのと先ほどの縦の図をあわせて三次元ということではよろしいですか。

米田委員 そうですね。

松下委員 平面的広がりと上下の広がり。

米田委員 そういうことですね。深さの話と。

柴田 要はシミュレーションの解析というか解釈について今回説明させていただいたような形で、もう少し情報を追加ということで。

米田委員 そうです。今回の説明の内容を入れていただければと。

柴田 はい。

日比主査 一応通して助言案を見てみましょうか。

柴田 一つ目が9番、12番、18番、19番、23番、24番、27番、29番、39番、以上です。

日比主査 九つですね。わかりました。先生方、よろしいでしょうか。では、一応この助言案で最終的に石田先生の確認もいただいたうえで、何か追加のことがありましたらメールで審議させていただいて。

松下委員 スケジュール。

日比主査 そうですね。スケジュール的には。

篠田 それでは、ありがとうございます。スケジュールをご案内させていただきます。本件、助言の確定を次回の全体会で可能であればお願いしたく考えてございます。次回が2月3日月曜日になりまして、少しちょっと短い間でやるんですけれども、1週間で助言案の確定、ワーキンググループとしての助言案の取りまとめをお願いしたく考えてございます。つきましては、本日中に第1稿、第1案を皆様宛てにお送りいたしますので、石田委員を含めた形でメール審議をいただければと考えてございます。

助言案は一応原則的には前日に全委員にお送りしてございますので、可能であれば30日木曜日までに確定をいただきたいと考えております。ただ、時間がなくてどうしても難しいということであれば、31日も使うことは可能かなというふうに思っておりますが、その場合はちょっと議事を見させていただいて締め切りを最終的にちょっと延ばすかというところは判断させていただければと思いますが、現状は30日木曜日をコメントの締め切りとさせていただければと考えてございます。

2月3日に確定を考えております。助言案をつき込む段階で恐縮なんですけれども、ご案内といたしましては、3日に確定ができましたら環境レビュー方針の説明をさせていただきたく考えてございまして、これはご意見いただいているところではございますけれども



も、もし確定ができればということでレビュー方針の説明をまた地域部のほうからお願いする予定になっております。皆様にスキップいただけるかどうかと、ワーキンググループのスキップできるかどうかというところをお諮りさせていただくということを想定してございます。

以上になります。

日比主査 では、私が勝手に言うのも何なんですけれども、30日までに多分確定できそうだなと。ただ、石田先生にどこにいらっしゃって、メールにアクセスがあるかどうか。

柴田 でも、今朝もご連絡いただきましたので。

日比主査 そうですか。石田先生、結構すごいところに行かれるので、それにかかっているかなという気はしますけれども、では、お送りいただけるということで。

篠田 はい。本日中にお送りいたします。

日比主査 よろしく願いいたします。

篠田 それでは、すみません、長い間。本日はどうもありがとうございました。

午後4時13分閉会