

アゼルバイジャン国
ヤシマ・ガス火力複合発電所建設事業
(協力準備調査(有償))
スコーピング案

日時 平成26年1月20日(月) 14:01~15:59

場所 JICA本部 111会議室

(独)国際協力機構

助言委員（敬称省略）

佐藤 真久 東京都市大学 環境学部 准教授
田中 充 法政大学 社会学部及び政策科学研究科 教授
長谷川 弘 広島修道大学 人間環境学部及び経済科学研究科 教授
早瀬 隆司 長崎大学 大学院 水産・環境科学総合研究科 教授
原嶋 洋平 拓殖大学 国際学部 教授

JICA

< 事業主管部 >

山田 哲也 東・中央アジア部 中央アジア・コーカサス課 課長
佐藤 深野 東・中央アジア部 中央アジア・コーカサス課

< 事務局 >

長瀬 利雄 審査部 環境社会配慮審査課 課長
岩田 淳 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

小坂 幸生 東電設計株式会社
中村 岳志 日本エヌ・ユー・エス株式会社
深澤 典彦 日本エヌ・ユー・エス株式会社（TV会議にて参加）

午後2時01分開会

長瀬 すみません、私が一番遅く来てしまいました。時間になりましたので、ワーキンググループを開始したいと思います。

それでは、いつもやっているように、まず主査を決めさせていただければと思いますが、どなたかぜひという方いらっしゃいますか。

佐藤委員 私、回数が少ないんですが、全体会合のほうがちょっと海外の出張で出られないんですけども、それでもよろしければちょっとご検討いただければと思います。

長瀬 もし可能であれば全体会合も出ていただいたほうがいいかと思いますね、主査の方には。回数だけでいうと田中委員が1回、早瀬委員が1回というような形になります。長谷川委員が2.5回、原嶋委員が3回。

長谷川委員 私は何回ですか。

長瀬 2.5回。

長谷川委員 この0.5というのはどういう意味なんですか。

早瀬委員 私が少ないんですよね。では、やらせていただいて。

長瀬 0.5は例えば今のようなWGだけ出席し全体会合は欠席された場合です。

長谷川委員 半分なっていなかったとかそういう……。

田中委員 早瀬さん、もしよければお願いして。今日そんなにぎりぎりまでいられないものですから。

長瀬 では、早瀬委員、よろしく願いいたします。

早瀬主査 それでは、ちょっと慣れないですけども、私がさせていただきますので、よろしく願いします。

それでは、事前の質問に対する回答をいただいておりますので、これについて一つ一つ見ていくという手順でよろしいですか。

それでは、まず全体事項が1から14、とりあえず1番から5番まで少し見ていただいて、先生方のほうから質問をお願いしたいというふうに思いますが、何か今日はちょっとファイルが事前に関けなくて、そのまま来ていらっしゃる先生方もおられるので少し時間をとりながらいきたいと思いますが、原嶋先生、1番はいかがですか。

原嶋委員 特に回答を承りましたので、1番、2番はとりあえず進めていただいて結構です。特にこれ以上コメントは、今はありません。

早瀬主査 3番、4番ですが、何か再生可能エネルギーの割合にシフトしていくような政策ということを少し主張なり指導していきたいというふうに思うんですけども、どんな感じでしょうね、現地のほうをご存じの皆さんから見ると。

山田 再生可能も段階的に導入していこうというのは視野に入っているんですけども、主力の電源ということになりますと、やはり資料にも書かせていただいた通り、期近なところで不足が見込まれる中で、かつ既存の電源が非常に老朽化をしていくと

いう状況の中で、やはり一定の規模を持ったベース電源を整備していくという必要性が非常に高いということですので、その部分に関しては再生可能というよりは、やはりガスを中心とした効率のよくて環境負荷の低い電源を整備していくというのを中心的な戦略としています。やはり国産のガスが利用できるということもありますので、その辺のこともそういった戦略の裏づけになっているということでございます。

長谷川委員 3番目、私のほうで質問させてもらいまして、こういうふうな回答を承知しました。少し質問したいのは、環境面ではプラスといういい面でこういうふうなことを想定しているという書きぶり、あるいは検討しているということなんですが、環境的なマイナス面みたいなところもしっかりと上位のところでも検討されたかという質問をさせていただきたいと思えます。

山田 マイナスの面に関しましては燃料種をどうするか、先ほどのお答えとも少しかぶるんですけども、そういった戦略の中でより環境負荷の低い、効率の高いものを選考しているということでガスに行きついているということもありますので、そういったコンテキストで負の面に関して検討がなされているというふうに理解をしています。当然キャパシティ自体は全体で増えていきますので、そういった中でいかに環境負荷を相対的に増やさずにキャパシティを強化していくかということで、この上位の計画については、そういったコンテキストで燃料種、電源の種類が検討されているというふうに理解しています。

長谷川委員 ありがとうございます。

早瀬主査 それでは、あと5番、6番あたりはよろしいでしょうか。

原嶋委員 5番に関連してなんですが、前回の全体会合でもちょっとお話がありましたけれども、当然いろんないきさつがあるんだろうと思うんですけども、この地域で電源開発の事業をかなり今手がけられようとしているように我々はちょっとお見受けをするんですけども、全体の何かJICAさんがある種の投資をいく方針というのは何か特にここでこういうものが増えてきているとか、何かそういう背景があるのかという点が1点と、当然それぞれの国によって賦存している資源が大分違いますので、それをどういうふうにするかということによって選択するエネルギー源も変わってくるだろうと思いますけれども、全体会合でもちょっと申し上げましたけれども、地域での全体の融通とかそういう枠組みをむしろ提案されていくことのほうがその地域の発展に場合によっては寄与するんじゃないかということもあると思うんです。

例えばアフリカなんかでは少しそういう譲り合い、融通し合いというのは進んでいて、場合によってはそれが平和構築の中につながるとかいろんな波及的な効果もあると思いますので、そういうこの地域でのJICAさんの電力開発が近年増えているということの背景と、その方針みたいなものについて少し補足で何かあれば教えていただきたいんですけども。

山田 増えている背景なんですけれども、今回このアゼルバイジャン、それから、

この間の全体会合は確かウズベキスタンの案件でしたけれども、いずれもやっぱり旧ソ連のエネルギー国でして、ウズベクにしてもアゼルにしても国内で天然ガスが出ると。それをどういうふうにご利用していくかというのがありまして、なおかつというか、そもそもやはり先ほど申したことですけれども、旧ソ連時代の既設の発電所が非常に老朽化をしております、例えばアゼルの場合だと、多分今動いているもので一番古いのが50年選手とかの火力があるんですけれども、そういう中ですので、いつ止まってもおかしくないものをいかに国内産のガスを利用しながら効率のいいものに置きかえていくかというのがいずれの国でも課題になっておりまして、そういうことでこういった種類の案件が増えているということでございます。

それに対するJICAの支援の方針なんですけれども、基本的にはいずれの国もやはり国内での電源整備をどうやっていくかということがやはり第一の課題になっていまして、地域融通の話も起ってはいるんですけれども、一つは近隣国との関係がなかなか微妙なものもあって、地域連携に大きく依存したくないというのがやはり背景としてあります。アゼルの場合はこの地図の白いところがアゼルバイジャンですけれども、北側がロシアですし、南側がイランという地政学的にも非常に重要な位置にあるわけですけれども、なかなか大々的にロシアとの連携に頼るわけにもいきませんし、南側のイランとの連携に頼るにもいかないというようなことで、西側のアルメニアに関しては、これはもうアルメニア自身が非常に世界で最も危険と言われる原発に頼っていて、それも、EUから止めろ、止めろと言われているので、なかなかここも電源として頼るわけにもいかないというのと、あと今、領土をめぐるって交戦状態にありますので、ここも難しいと。グルジアは非常にグリッドが脆弱というか、そもそも小さいということで、やはりアゼルの国内でいかに電源を整備していくかということが彼らのプライオリティになっています。

ですので、我々の支援方針としてはクライアント側のそういう方針を基本的には支援をしていくということにプライオリティを置いています。ただ、おっしゃる融通も視野に入っていないわけではなくて、ここも資料にちょっと書かせていただきましたけれども、今回のこの電源整備の中でも、場合によってはグルジア経由でトルコのほうに売電をしていくような話もあり得るかなというふうに思っています。今回の話がそれ向けだという位置づけでは決してなくて、そういうことがあり得るということなんですけれども、というのは現状でも近隣国との融通はやっています、ネットでは今アゼルバイジャンが輸出国になっているということなんですけれども、そういう緊急時の対応といいますか、お互いに不足があるときに近隣からもらってくるというオペレーションは、それは大いにあり得るということかなと思っています。

長谷川委員 この地図の中で実際に天然ガスを持ってくるところはどこなんですか。

山田 この右側の青いところがカスピ海なんですけれども、アゼルバイジャンはいずれも沖合で油田と、その油田から出てくる随伴ガスを生産してまして、そこから

持ってくると。ですので、今このバクー首都圏がこれ最大需要地ですけれども、この近郊で発電所を整備せんとしているのは、一つは需要地に近いということと、あとは燃料を持ってくる際にやはり沖合からすぐに持ってこれるパイプラインがもう既にありますので、そういう事情でございます。

早瀬主査 他、よろしいですか。どうぞ。

佐藤委員 先ほどの地域の連携の件なんですけれども、今後こういう新しい設備ができたときに、他の国々がある程度まだまだインフラが十分でないといったときに、その電力を期待するとかニーズが高まってくる可能性もあると思うんですね。もう連携ができていくということなのであれば、今後他の国々も発展していく中で、このアゼルバイジャンのこの電力供給に対しての外からのニーズとか期待とかというのはあるんでしょうか。

山田 私の把握する限り、グルジアはアゼルバイジャンともトルコとも国境を接しているんですけれども、電力の通過国としてみずから送電線を整備して、アゼルとトルコとの間を仲介したいという意欲はたびたびグルジア側の人からは聞いています。自分の国で消費するためということよりは、託送をしたいということで期待を持っているというふうには聞いています。

あと、ロシア、イランは恐らくアゼルの電源に期待をしているというのは、特に今後の開発のプランに依存したいという意味での期待まで持っているところは、私自身は聞いたことがないですけれども。

佐藤委員 ありがとうございます。

早瀬主査 グルジアがそういうことを考えるというのは、トルコがそういうニーズがありそうということなんですかね。

山田 そうですね。トルコにどうもニーズがあって、トルコはご承知の通り発展状況ですので、電力がやっぱり足りないということで、実はグルジア自身も国内の中小水力をまとめてトルコ向けの売電案件にIPP的に開発をしたいとか盛んに言っております。

早瀬主査 そうしたら、次は2枚目、2ページ目に移りますが。

原嶋委員 では、よろしいですか。7番に関連して一応このお答えの文面からすると、冷却水施設と燃料供給設備と送電設備は追加的に設置するというところでよろしいわけですね。

山田 追加的にというか附随的にというか。

原嶋委員 附随的ですね。これは、それぞれの施設は規模としてはそれほど単独でアセスの対象になるほどのものではないということで理解してよろしいわけ。

山田 はい。

原嶋委員 それで、EIAとか今後の手続も一体として進めるということでもよろしいわけですか。

山田 そうです。

原嶋委員 わかりました。

佐藤委員 私のほうですが、カスピ海の世界的にも有名なこの国際的な湖沼であるわけですが、水利用と沿岸開発に関するある程度の取り決めというのがあると思うんですね。そういう中でこの開発そのものがどう位置づけられているかというのをちょっと確認できればなと思うんですけれども、いかがでしょうか。

山田 カスピ海そのものを利用するところは、まさに取水の部分と配水の部分ということでありまして、当然ながら発電所そのものは陸地に立地をしますし、優れてアゼルの領土内の問題ということで、私どもとしてはそれも問題ないんじゃないかなというふうに考えておりましたけれども、念のためにここに書かせていただいた通り、アゼルの環境天然資源省を通じましてこの辺の開発とか水利に関する国際的な協定、それから、それに則った手続が必要かどうかというのを確認したいというふうに思っております。

佐藤委員 恐らくですが、政府間協定だけではなくてある程度やっぱり大きな湖なので、国際湖沼に関する何か共通の利用に関するガイドラインとかがあるのかなと。世界湖沼会議があるぐらいですから、ある程度のガイドラインなり利用に関する方針というのはあるのかなと。政府というよりも、ある程度の国際的に議論されている、共有化されているような方針とかガイドラインというのを確認するというのも重要なかなと思いますけれども、いかがでしょうか。政府間の協定というものがあるかどうかというのは当然具体的には見ていくべきだと思いますけれども、その前提条件としてそもそもこのカスピ海というのがどういうふうに位置づけられているかというのをご確認なされるのもよろしいかなと思います。

山田 わかりました。

佐藤委員 コメントです。ありがとうございます。

早瀬主査 ありがとうございます。

田中委員 先のは私のほうから質問で、これは回答で結構です。わかりました。

早瀬主査 10番、11番、12番、13番。

佐藤委員 これで了解です。

早瀬主査 佐藤先生、14番はいかがですか。

佐藤委員 了解いたしました。ありがとうございます。

早瀬主査 ありがとうございます。それでは、次に代替案の検討の部分に移りたいと思いますが、15番から18番まで通していただいて、いかがですか。

原嶋委員 15番については多分手続的なことで、審査部のほうに確認させていただいたほうがいいと思いますけれども、要はガイドラインの適合性ですね。具体的に言うと、詳細についてはガイドラインの規定を確認していただく必要があると思いますけれども、代替案の検討とそこでのステークホルダー会議というのがいただいた資料

中でもはっきりと確認がとれていないものですから、ガイドラインがどういう内容を要求していて、今回の事業がそれをどういう形で満たしているのか、満たしていないのか、ちょっと念のためにご説明いただけますか。

長瀬 ちょっとこちらの事前にお渡しした資料がミスリーディングだった点は、ちょっとお詫びしたいと思います。実際にこの調査の前段階でそういうステークホルダー協議も含めた調査が行われておりましたので、その点はこちらに書かせていただいた通りでございます。

今後もこのステークホルダー協議も含めた本調査の中で、そういったことをやっていきたいと思いますので、その点は特段今、我々ガイドラインにこれ抵触するような内容ではないと理解しております。

原嶋委員 わかりました。

田中委員 今の関係で、いつごろ行われたんですか、この代替案選定についてのステークホルダー会議は。

山田 少なくとも我々がここで言及させていただいている電力セクター調査の範囲で行われた代替案に関しましては、これは昨年度、我々のほうで経費の負担をして行った調査なんですけれども、そのレポートをもってワークショップをやったのが2013年3月でございます。

田中委員 なるほど。わかりました。15番の回答文書、真ん中辺に書いてある「その調査結果をステークホルダーに対して説明し意見収集が行われた」というそのことです。

山田 はい、そうです。

田中委員 わかりました。

原嶋委員 16番の配付資料に追加しましたというこの配付資料というのは。

山田 12ページになりますけれども……。

岩田 すみません、補足させていただきますと、この配付資料に追加しましたというところは事前配付資料なんですけれども、12月にお配りしました事前配付資料に修正としまして、今回改めて追加させていただきましたという意味合いですので、すみません、ちょっと今回はお配りしていないんですけれども……

原嶋委員 配っていない。

岩田 追記しているものになります。大変失礼いたしました。

原嶋委員 要は今後追加するということですね。

岩田 さようでございます。

原嶋委員 わかりました。では、まだいただいていないということですね。

山田 一応ゴブスタンですけれども、先ほどのバクー首都がここですけれども、今回プロジェクトサイドがバクーから北西のほうに行ったサイトですけれども、ゴブスタンがちょうどこのあたりですので、南西方向ですね。このバクーのくちばしを挟ん

で南北の関係にありますけれども。

原嶋委員 続いて18番に関連してもよろしいでしょうか。

早瀬主査 はい。

原嶋委員 先ほどちょっと早瀬先生からも冒頭にありましたけれども、燃料の選択の問題については温暖化の問題とかの配慮もありますので、いただいた資料を拝見している限り、それは当然そもそもこのエネルギーがこの国に豊富に賦存しているということを想定しているというのはやむを得ない部分もあると思いますけれども、でも、どういうコスト的な問題とかCO₂に対する負荷とか、一応その辺の燃料を選択した根拠は今後の関連の事業も含めてやっぱり明示的に出していただくということがJICAの取り組みとしてはお願いしておきたいところなので、多分自国に賦存しているのでコスト面では非常に安くなる可能性もありますし、ここにもある通り、石油や石炭に比べれば負荷が少ないとかあるので、そういうことを総合的に比較するということが加えていただくということをお願いしたいと思います。多分他の事業でも同じだと思いますけれども。

早瀬主査 では、次19番から22番ぐらいでいかがでしょうか。

長谷川委員 19番については承知しました。

20番、他の委員の方も同じような質問をなさっているんですが、ここの回答の理解なんですけど、アクセス道路、ガスパイプラインの代替案検討は既に他のところでもう済んでおりますと、そういう理解でよろしいんですかね。つまりアクセス道路、ガスパイプラインは何か幾つか候補を選んで的確な選定をやったか、代替案検討をやったかどうか、それがどういう形でいつ行われたかということなんですけれども。

山田 アクセス道路、ガスパイプラインともに数百メートルの距離のものでありまして、かつ資料中の写真をご覧いただいて大体イメージがおわかりいただけると思うんですけれども、予定地は送電線あるいはこのガスパイプラインですとかアクセス道路の通る位置も含めまして非常に荒野のようなところでして、従って、それほど大々的に複数の代替ルートを検討するような状況にもないということでありまして、具体的にはもちろんルートの選定をこれから調査の中で進めていくわけですが、アクセス道路とガスパイプラインの性質に関してはそういうものだと思います。

送電線につきましては、こちら既存のルートを中心に取り回していくというのが基本でして、今ご覧いただいている写真でいいますと、黒いところが既存の送電線なんですけれども、この既存のライン沿いに通していくということですので、それが中心的な案であって、それと代替案を調査の中で検討していくという手続になります。

長谷川委員 ありがとうございます。

早瀬主査 21番、22番、よろしいでしょうか。

佐藤委員 変電所のこれ場所は決まっているんですね。送電線のルートだけでは

なくて設置場所等についても何か代替案みたいなものはないという理解でよろしいでしょうか。ある程度自然に決まってくる……。

小坂氏 今の佐藤さんの質問にご回答したいと思います。今、ヤシマの発電所から出ていく送電線は、山田課長が言われたようにほとんど既設の送電線に沿う形になります。左上の既設ヤシマ変電所というのは、既設なので今変電所がありまして、ここには空いている土地に増設をします。もう一方、この新設のスルタパと書いています。ここは全く何も無い、先ほど写真にあった何も無い土地でして、周り一体荒野でありまして、ここに新しい変電所をつくるという計画になっております。

山田 あとスムガイトのほうは、そもそもこの事業と不可分一体かどうかはまだ今のところ判明してなくて、従って、この事業の関連でこれをつくらないといけなしかどうかというのは調査の中でレビューをしていくということですので、このロケーション自体もまだ……

小坂氏 ロケーションは写真に、場所は見てきています。

山田 やるとしたらここですということ……

小坂氏 何も無い場所ですね。

佐藤委員 ありがとうございます。

早瀬主査 全く関係ないのですが、写真で見る限り、緑が全くないように見えるんですが、そういう状況なんですか、この土地は。

小坂氏 これ12月なんですけれども、本当にどこへ行ってもこんな感じの土地ばかりでした。

早瀬主査 12月とおっしゃったけれども、1年中こうなんですか、大体。

小坂氏 他の季節は……。

中村氏 秋と春はそうですね、同じでした。夏だけはちょっと行っていません。

早瀬主査 23番、24番は。

田中委員 結局今回の場合は、まず燃料種を検討して、燃料種は基本的に割と天然ガスが最初から有力だったので天然ガスを中心だけでも、一応検討した。それで、場所については用地等の関係からまずここに決まったと。次に検討するのは、発電方式だとかが若干あるかなというので多分追加で質問したんですが、発電方式も1軸型とかどこかに書いてありましたね。ということで、一応それも検討しましたと。そういう意味では、複数案というか代替案の検討は広い意味ではしてきていますという理解でしょうか。そこらあたりが報告書というか、この配付資料の中で読み取れなかったところがあったものですから、聞いてみました。

それでもう一つ、18番の回答の中で「高効率のコンバインドサイクル発電方式を利用できるため」ということで、これ後半のほうですが、石油や石炭を燃料とする発電施設と比較してSO_x、煤煙、CO₂が少ない。多分SO_x、煤煙はそうだと思うんですが、CO₂の排出は、単価当たり、1キロワット当たりの発電量に対して天然ガスというのは

CO₂排出は少ないという理解でよろしいですか。効率がいいということでもよろしいですか。天然ガスの場合は炭素の他に水素なんかも入っているのかな。それで、それが熱量にきいてくるのかな。同じ発電方式であっても、例えば石炭で発電する場合、石油で発電する場合、そして、天然ガスで発電する場合、それぞれ最終的には1キロワットの発電をするときにどれだけCO₂を出すかというそういう話だと思うんですね。そういうことを比較した上でCO₂の排出が少ないということが検討されたんでしょうか、ここでの回答の趣旨は。

山田 回答の意味はそういう意味でございます。

田中委員 そうということですね。わかりました。

原嶋委員 これ、今の配付資料のどこかに。

岩田 すみません、こちらの映し出しているもの、前に映っております。

田中委員 代替地の検討の前に入れたんですね。代替案の検討。これ新規に追加したのは、この表がそうですか。

原嶋委員 確かに田中先生がおっしゃるようにCO₂の排出量が少ないと単純に言うのは、確かに基準がよくわからない。だから、発電なのかちょっと確かに、何かニュアンスとしては理解できるんですけども、多分もっと本当のご専門の方から少しご意見を伺っていただいたほうがいいかもしれませんけれども、ちょっと短絡的な書き方のような、発電当たりなのか、それは技術によって、設備の更新度によっても違うと思いますけれども、例えば天然ガスがCO₂の排出量が最も少ない、石炭が多くなるというのはちょっと説明が必要かもしれませんね。

小坂氏 ここには定性的な話しか書いてありませんが、熱効率はよりガスのほうがよくて、ガスと比べれば熱効率は悪くなるということで、キロワットアワー当たりのCO₂の排出量で比較すると、こういう表現になります。

田中委員 そのことを明記したらいいんですよ、キロワットアワー当たりの発電、キロワットアワー当たりCO₂の排出量が最も少ないとか。

原嶋委員 硫黄分がないとかというのははっきりしているんですけども、CO₂の発生が多い、少ないというのはちょっと相対的な問題なので。

田中委員 はい、わかりました。

早瀬主査 そしたら、23はとりあえず結構です。

田中委員 24ですね。

早瀬主査 はい、24。

田中委員 これは淡水化をするわけですね。なるほど。それで冷却用水は、これはこのまま海水をワンスルーでやる。わかりました。

原嶋委員 素朴な質問ですけども、淡水化というのは結構エネルギーが要るんですか。

小坂氏 数字的なことはちょっとわかりませんが、それなりに方式が幾つか

あるんですけれども、動力は発電されるその一部を使います。

原嶋委員 電力を使って淡水化すると、現実的には、ちょっと私も詳しくない、何かそれなりの結構かかる、どのぐらいの量をつくり出すかにもよるんでしょうけれども。

小坂氏 プラントの中で水は循環していますので、本当に減った分を補給するという程度なので、冷却水の水量に比べても全然1日何トンレベルではあります。なので、常時つくるかどうかもありますし、淡水をつくるために使うエネルギーというのは、プラントの発電するエネルギーの中のほんの1%かもっと少ないレベルのエネルギーだと思います。

原嶋委員 例えばあの数字、あそこで出た評価が変わるような大きなものではない。

小坂氏 それはありません。これはいずれにしろ、どの方式でも使います。全部に該当するので、石炭であろうが淡水化の装置はつけなければならないので、それに影響されることはありません。

早瀬主査 では、スコーピングマトリックスの部分をやっていきましょうか。

田中委員 廃棄物のほうですね、最初はちょっとやるんですが、25、26は了解しました。

燃料油の漏えいによる土壌汚染と書いてあったんですが、燃料油というのは、プラントは基本的には天然ガスで回すんですね。燃料油の漏えいというのが、かなり可能性が低くなるという感じですか。

小坂氏 これは、非常用ディーゼル発電設備を設置する可能性がありますので、それ用の燃料油としては設置される可能性はあります。

田中委員 確かにそうですね。

小坂氏 基本的には、プラントのほうはガスで運転しますので必要ありません

山田 所内電源のバックアップ。

小坂氏 最初の起動時や何かしらブラックアウトしたときなどの電源としては必要なので、将来としては可能性があります。

田中委員 取水と放流であまり流況は変わらないですか。この27番の質問ですが、どうでしょうか。

深澤氏 こちらからちょっとお答えします。深澤と申します。

取水のほうは0.2m/s、ここに書いてある通りの状況です。人間の歩行速度よりも遅いような流速なので、その流速変化は想定しなくてもいいかなと。放水については、まだ放水流速、放水管の大きさやなんかをこれからエンジニアが検討しますので、それによって多少速くなるかもしれないことで、一応シミュレーションで温排水の拡散予測と同時に流れのシミュレーションも行う予定です。

田中委員 わかりました。

原嶋委員 関連して排水の温度の規制というのはどういう基準になるんでしょうか。

深澤氏 アゼルバイジャンでは余り温度のほうは、発電所の放水については規制はないと思います。これから詳細にまた確認しますけれども、普通の生活排水みたいなものについては何か知らないですけれども、温度規制はありますけれども、それは40度ぐらいというのはどこかこの配付資料の中にも書いてあると思いますが、プラントについては今のところありません。

原嶋委員 28番でちょっとJICA Climate Fit、Fit というのはこれちょっと私の勉強不足です。これは何ですか。

柴田 こちらのJICA Climate Fitというのは、JICAの気候変動対策室というものがございまして、そちらで出されているCO₂等の排出量の計算方法になります。こちらは他の案件でもこういった方法を使って排出量の計算が行われているということを伺っています。

原嶋委員 それは排出量取引とか共同実施とかそういうものを想定しているんですか。CDMとか。

柴田 ちょっとすみません、そこまで詳細は確認できていないんですけれども。

原嶋委員 これは排出量取引をしようと多分たくさん電源をやっているのです、そういうのは別に考えろとか言っているわけじゃないんですけれども、そういうことは考えていらっしゃいますか。

長谷川委員 Fitはどこから来るFitなんですか、これ。

柴田 申し訳ないですが、ちょっと.....。

長谷川委員 ごめんなさい、ちょっと細かいことを聞いてすみません。

原嶋委員 要はJICAの中での計算方法の内規という理解でよろしいでしょうか。

柴田 はい。

田中委員 JICAのプロジェクトでは、こういうものを行うことで、発電事業を行うことで何トンに相当する枠を取得するとか、そういう計算というのはしない。

山田 枠を取得するとか、CO₂の削減量はこれぐらいですというのは計算しません。

田中委員 やりますよね。それを例えば日本国に持ち帰るとかそういうことはしない。

山田 する案件もありますが、する案件もあるというか、ホスト国側の意向次第ですけれども。

田中委員 今回の案件はアゼルバイジャンと交渉の結果ですか。

山田 いや、そういう交渉もしていないですね。

田中委員 日本の国全体からの方向からすれば、そういうものは持ち帰ってもらったほうがいいんでしょうけれどもね。

長谷川委員 これ何件かありますよね。排出権を買って二酸化炭素の削減に生かして6%に寄与したというのは何件かありました、ODAで。あれは誰がいつ決めるんです

か。こういう実際の案件がありました場合、誰が決めるんですか。我々も助言をするときにそういうことをどこまで見込みながら考えたらいいかというのが一つあるので、もし知っていればで結構ですけれども。

山田 すみません、私の範を超えますので。

田中委員 こちらの助言委員会でそういうことを考えるべきだと言ったほうがいいかどうか。

原嶋委員 前もそういうのを入れている案件もあるんです。そういうことを入れているのか、一般論ですけれども、助言委員会としてそういうことを例えばこれをCDMとかJ共同実施に組み込んでどうかという助言を入れていたケースがありました。私は関与していないけれども、全体会で拝見したので、そういうことが適切かどうかはまた別なんですけれども。

長谷川委員 あったものですから、そういうことをこれでも何か言えるような立場にあるかどうかというのが我々ちょっと知りたかったんですけれども。

原嶋委員 いや、ポテンシャルはあるけれども、あるときは言う、あるときは言わないというそこがまた問題ですので、そういうことのポテンシャルはありますよね。ポテンシャル、可能性はあるけれども、そういうことを助言として入れることが適切かどうかは一般論としてあるので、確かに国益とかそういうことを考えればそういうことはあるでしょう。

早瀬主査 全体会での議論になるのかもしれないんですけれども。

原嶋委員 そのときもそういう議論が.....。

早瀬主査 29番ですが、回答の中で「影響はほとんどない」から「影響は少ない」に修正されるということで評価したいと思いますが、いずれにせよ、ほとんどないのか少ないのかということの判断の根拠というのは相対的なものでしかないと思うんですけれども、何かこういったガスにしる石油にしる石炭にしる、影響は少ないとだけ書かれてしまうと無罪放免してしまうような気がしてしまうんですけれども、ここに比較的という言葉を入れることはできますかね。比較的少ないと。相対的に少ないあるいは石油等に比較すると少ない。ちょっとこれは意見ということになるかもわかりませんが。

山田 わかりました。ちょっと書きぶりは.....

早瀬主査 全体に少ないのか、あるいは影響がないのかということはちょっと証明しづらいですね。

山田 そうですね。ここでの回答は日本の場合、日本の同種の工事の場合との比較で書かせていただいたので、そういう意味だと影響は比較的少ないと。

早瀬主査 工事中は。

山田 はい、工事中です。

早瀬主査 工事中はそうで、供用時については比較対象は示されていませんね、こ

こでは。

山田 そうですね。

早瀬主査 ちょっとまた意見をまとめるときにもう一度そういうふうな方向で思っていますので、議論させてください。

山田 わかりました。

早瀬主査 30番、よろしいですか。

原嶋委員 これバクーというのはどのぐらいの距離ですか。その後スムガイトもあるので、スムガイトとバクーの位置関係。

早瀬主査 さっきの地図には実際に距離が書かれていましたよね、もう一つの地図には。

原嶋委員 結構離れていますね。これバクーまで大体何キロですか。

小坂氏 ヤシマで50キロ弱ぐらい。

原嶋委員 ヤシマとバクーが50キロぐらい。

スムガイトが20キロと書いてありますね。地図の縮尺でいくと……

早瀬主査 図の9-2、スケール。

原嶋委員 もうちょっとありそうな感じですかね。

早瀬主査 左下。

原嶋委員 100キロは超えているんじゃないですか。50キロですか。

小坂氏 スムガイトは20キロちょっと。

原嶋委員 スムガイトは20キロですね。ヤシマとバクーは……

小坂氏 スムガイトがもうちょっと20キロよりはあると思います。

原嶋委員 バクーと……

小坂氏 ヤシマは45キロぐらい。50キロはないですね。

原嶋委員 わかりました。では、30番は承知しました。

あと、31番で報告書の中でスムガイトの大気汚染について記述があって、スムガイトの大気汚染は必ずしも拝見している限り発電所とは限らないような感じがするんですけども、この問題はもう切り離して取り組むのか、あるいはちょっとお答えを見ているとスムガイトの大気汚染がそれなりに問題があるということの理解はわかるんですけども、それに対してこの調査では対象として取り込んで取り組んでいくのか、全く別に切り離しているのかちょっと方向性がわからないんですけども。

深澤氏 スムガイトは旧ソ連時代のソ連がつくった工業地区みたいな形で、かなり老朽化した石油タンクだとかいろんなコンビナートが結構古い設備があって、かなり汚染が10年前でこのぐらいのレベルに達していたということで、今回の調査で付近のまずデータをもう一回確認して、どのぐらい悪くなっているかと。当然測定しているのは行政なので、その原因についてはそこに確認すると。我々のプロジェクトのほうはかなり離れていますけれども、一応発電所からの寄与についてはシミュレーション

で確認をすると。多分恐らくそれほど大きな影響はないと思いますけれども、必要に応じて対策として何か行う必要があるかを検討します。以上です。

原嶋委員 承知しました。

田中委員 よろしいですか。32番のところ、配付資料の9ページにこのプロジェクトの最寄りの都市のスモグというところですね。今大体距離関係のお話を伺ったんですが、20キロぐらい離れているということですね。そうすると、さほど大気汚染の状況はこちらまで及んでいない、スモグでそういう大気汚染の状況があったとしても、こちらのプロジェクトのサイトのほうに及んでいないかもしれませんが、考え方としてこの発電所によって大気汚染が出てくるというのがありますよね。そうか、先走っちゃって申し訳ない。35番のことで言っているんですが、環境基準を超えている場合に、加えて、この発電施設によって大気汚染の発生源が付加されるわけで、その場合同国の規制のあり方ではどういうことが行われるかというのを伺いたかったんです。

つまり、既にその地域で環境基準を超えている状況の中に新しい施設が立地する場合には、例えば操業は許可されないとかいろんな対応があるんだろうと思いますが、どういう規制措置が組み込まれるんでしょうか、というのが35番の意味です。

深澤氏 先生のおっしゃることは、大気汚染、環境基準を超えるような状況だったら、いわゆる今回の発電所でさらに超えるようなことがあったら何か規制措置がかかるかというようなお話でよろしいでしょうか。

田中委員 はい、そういうことです。

深澤氏 多分アゼル国も全部調べていないんですが、基本的にはそこまで踏み込んだ規制は多分やっていないと思います。あくまで発生源からどれくらい出てくるものがどのくらい周辺に落ちて、どのくらいの濃度になるかみたいなのを一応ベースにして排出量をそれぞれ規制するということになっていますので、バックグラウンドがどれだけ超えているかというのは想定していないと思います。

田中委員 なるほど、わかりました。日本はかつて京浜工業地帯とか環境基準を超えたときに総量規制というのを入れて、結局地域の総量をこれ以上増やさない、そういう前提で規制を始めて、濃度規制プラス総量規制を両立で始めたわけですよね。そういう仕組みがあるかなということを確認したかったんですが、今のお答えで了解しました。

早瀬主査 大気の部分、私も33番でちょっと気になっているんですけども、この報告書ではシミュレーションにより求められる最大着地濃度が最大許容濃度を下回るように排出規制が行われているということで、ここでいう最大許容濃度というのがいわゆる環境基準なんですね。シミュレーションと書いてありますが、今お聞きしたような話だと、漠とした希釈率のようなものがかかるというふうな感じに聞こえたんですが、大体そのような理解でよろしいんでしょうか。

深澤氏 まず、アゼルバイジャン国の法規制に使う予測というのが定番でありまして、いわゆる規制としての許容量を出すときは、その計算式で数字を出して、そこから逆算してどれだけ出してもいいよという方式でやっています。これ旧ソ連以降からみんなこの方法でやっているの、ただ、その予測式が欧米とか我々日本で使っているのと全く違うタイプなので、我々の調査では一応欧米とか日本で使われている希釈率というんじゃなくて、きちんと風向、風速、日射量、その辺を全部入れて定量的な数値でシミュレーションします。以上です。

早瀬主査 風向、風速を入れても、風向、風速とかというものは非常に変化のあるものであって、代表的な風向、風速はどうなのかということも決めるのは非常に難しいと思うんですけども、いずれにせよ気になるのは……どうぞ。

深澤氏 3年間の1時間ごとの年間8,760時間ぐらいのデータ、8,760個のデータが多分あると思うので、それを3年間分入手して計算することにしておりますが。

早瀬主査 ありがとうございます。そのようなことで環境基準を達成するように1つの発生源の排出基準値を決めるということは、複数の発生源があれば、それは環境基準を超えるというふうな理解につながるんですけども、それはそのように理解していいんですか。

深澤氏 多分、日本の昔の総量規制より前のいわゆるK値規制と呼ばれるものは1本ごとの利用だけしか規制していないので、例えば出る発生源が割と近接してたくさんある場合にはアゼルでもしそれをやると基準をオーバーする可能性はあります。以上です。

早瀬主査 K値規制の場合には複合の影響を考えて、複数の発生源のあるところに許容されるKの値というのは小さい値で規制をしていたわけで、日本の場合にはちゃんと総量規制の前からそういう複数の発生源の影響というのは考慮して規制していたんですけども、それでちょっとそういう形で規制されているとすると、30ページのところのスコーピング結果と調査の一覧のところ、大気汚染のところ、供用時は排ガス中の大気拡散シミュレーションを行い、環境基準への適合を確認するということですけれども、これは単独の発生源についてそういうさっきおっしゃったような3年間の卓越した風向、風速によってシミュレーションをして、環境基準を超えるかどうかを確認するということなんでしょうか。

もしそうだとすると、それは単独の発生源としては環境基準を達成するけれども、2つ以上複数になると達成しない可能性があるということで、環境基準達成のための単なる必要条件の確認であって、十分条件の確認にはなっていないように思うんですけども、ここはいかがですか。

深澤氏 基本的には他の発生源の影響については、やはり現在動いているものの影響ですので、それは実際に工場地帯でやっている場所の大気質の濃度のデータと我々がサイト付近でやる現地調査の結果から見て、既設の影響は想定したいと思っております。

早瀬主査 わかりました。ありがとうございます。

34番も大体わかりました。ありがとうございます。

35番、田中先生もよろしいですかね。

田中委員 結構です。ありがとうございます。

早瀬主査 では、36番から。

原嶋委員 36、38は調査していただくということで結構です。

佐藤委員 調査していただきたいなと思うんですが、多分文献調査とか余り意味がないと思うので、現地調査へ行かれたほうがいいと思うんですけども、実際の今の段階で37番ですが、移動性の動物層というのはもう確認できているものなんでしょうか。それとも余りこういうことというのは議論になっていないという理解でよろしいでしょうか。

深澤氏 多分ADBだったかワールドバンクだったかの融資で、発電所でも既存文献でかなりいろいろ出てきているようですので、それなりの情報が集まると考えています。今回のサイトは、実はアゼルバイジャンの保護区からずっと離れた海側なので、基本的にはそんな大量にこういう渡り鳥が来ているということは今余り想定していません。ただ、一応その辺は全部確認することにしております。

佐藤委員 ありがとうございます。

早瀬主査 39番もよろしいですか。

それでは、8ページで40番。

田中委員 これは結構です。

早瀬主査 それでは、次、社会配慮に移りたいと思います。41番から43番まで。

原嶋委員 41番ですけども、100世帯、そこそこの数ですね。これ社宅というのはかなり大規模なものなんでしょうか。それほど大きなものではないんですか。

小坂氏 今アゼルバイジャンで考えている、100世帯は大体一軒家を100世帯ぐらいで、余り大きくない平家か2階ぐらいの一軒家を100戸ぐらい想定しているということです。

原嶋委員 ある種の住宅開発ですね。その排水とか全く無視はできないので、よろしく。

佐藤委員 42番は了解しました。ありがとうございました。

長谷川委員 43番なんですが、天然ガスは自国内から供給されるということで、海外からないということなので、こういう心配はないのかなという理解はしました。かつてこの地域、今はどうかわかりませんが、相当紛争があって、飛び地があったりして民族的に非常に不安定、政治的に非常に不安定だったとお聞きしてしまして、例えば内内でやるものについては阻害要因はないけれども、例えばここで電力を外に向けて売電するみたいなこの可能性があって、それがやはりまだ不安定要素があって、その見通しがどうかというあたりは特に懸念する必要はないんでしょうか。

山田 冒頭の議論のように、基本的には国内のベース電源として使う電源を想定しますので、そのあたりは売電のルートへの政治的な影響とかそういったことは勘案しなくてもいいのかなと思います。

長谷川委員 計画の中では特に何%か売電するなんて話は出ていないんですよね。自国内の需要だけですよね。

山田 はい。

長谷川委員 わかりました。ありがとうございます。

早瀬主査 ありがとうございます。では、社会配慮のところはよろしいですか。

続いてステークホルダー協議のところですが、原嶋先生。

原嶋委員 これで結構です。

早瀬主査 では、その他、45から48番ですが。

長谷川委員 45番のところでも事前にいただいた資料の中に今後やる調査の一つとしてプロジェクト評価にかかわる検討という項目があったものですから、プロジェクト評価の中身というのは案件ごとにいろいろ濃淡があると思うんですが、環境影響評価もその一つですよ。それから、経済評価、財務評価、技術的評価、組織制度なんていうのもこの中に入ってくると思うんですけども、こちらの環境社会配慮ガイドラインの中にあるように、そういった一連の評価の中での調整を図るといふところがありまして、特に経済と、それから環境に背反するようなものの調整を図るといふところがガイドラインにもあります。それをどこでやるかといったら、恐らくこのプロジェクト評価という中でどう取り組むかという位置づけになるかと思うんですね。

そういう意味で、経済評価は内部経済ということでやりました。それから、環境というのはアセスメントで外部評価ということでやりましたというふうに平行線になるようなことが別個にやるということが多いんですけども、もししっかりここで検討なさるといふことであって、環境のプラス、マイナス面も定量化するか、その先に貨幣価値化みたいな内部化までやるかどうか、やる必要性があるかあるいはやれるのかみたいなのところも何か少しでも前に前進するという意味でおやりになりましょうかと、そういう投げかけなんですけれどもね。ですから、絶対やりなさいという話でもありませんし、ただ、ガイドラインにはそういうことも可能な限りやりなさいと載っているものですから、ここはどういうお考えですかというふうにちょっと聞いてみました。

このご回答で結構だと思いますが、ここでおっしゃっている二酸化炭素の削減について効果を分析するということですが、物量的に最初はやるんでしょうけれども、経済評価的なところまでのリンクというのは何か積極的にイメージは今おありになるかどうかちょっとお聞かせ願えればと思うんですが。

山田 どれだけちょっとアゼルバイジャン側で数字が入手できるかということ次第ですけれども、それに応じて内部化して定量的に環境の部分も含めてできるかちょっと

とやってみたいというお答え以上には、ちょっと現段階ではお答えできないんですけども、そのあたり、確か燃料の比較代替案のところでもどの委員かにより定量的な評価をということをご指摘いただいていたので、その部分とあわせて可能な限り書くということにしたいと思います。

長谷川委員 ぜひ前向きに、最初から無視するんじゃなくて、ちょっと前向きによるしくをお願いします。

早瀬主査 今の45番の回答の中のCO₂削減を期待される効果として分析を行うというところの意味がちょっと私よくわからないんですけども、ちょっとご説明いただいていたいいですか。

山田 すみません、45番の回答ですね。

早瀬主査 45番の回答、「CO₂削減を期待される効果として分析を行う」と書いてありますね。効果というのはCO₂の量で出されたり経済的なあれで出されたりいろいろあるだろうと思いますが、まず効果というのは何をおっしゃっているのかということ。

山田 CO₂削減による……

早瀬主査 「により期待される効果」ですか。

山田 「により期待される便益」というんですかね。定量的便益。

早瀬主査 きっと余り出てこないでしょうね、お金に換算すると。そうですね、きっとこんなもの。世界中でたくさん出ている中で、ここで少し削減しても、ほとんど何も出てこないですよ。

田中委員 これ、もともと長谷川委員の質問の意味というのは、「環境的費用・便益を経済評価・分析に定量的に内部化する」というのは少し意図を説明してくれますか。

長谷川委員 では、ガイドラインをちょっと見てもらったほうがその表記があるということで見てもらいたいんですけども、まず1ページ目のところですよ。2つ目の段落にODAが担うJICA云々かんぬんとあって、2行目の真ん中あたりですね。「開発に伴うさまざまな環境費用と社会費用、開発費用に内部化すること」というふうなことがあって、これは理念上の話です。

それから、もっと具体的にということになって、18ページですね。別紙1、基本的事項というのが1番、2番とありますけれども、3番目のところですね。このような検討、これは上のほうにあるような、環境社会関連の費用・便益のできるだけ定量的な評価に努めるとともに云々かんぬんで、そういうことをすることによってプロジェクトの経済的、財政的、制度的云々を密接に調整してくださいということですね。

それから、代替案絡みでもう少し記述があったかな。これですね、23ページの上から3つ目、代替案の分析ですか。4行目ぐらいですかね。それぞれの代替案について環境影響を可能な範囲で定量化し、可能な場合は経済評価を付すというふうな経済評価

とのリンクというのを幾つかの場所でうたっているんですよ。それは一番最初に出てくる理念の中にあるから、これをより具体的にするかというふうに書いてあって、今までやった私も見させてもらった案件では、ほとんどこれが無視されておるので、私はいつも嫌われているんですが、ちょっと検討はどうですかということを常々言っているんですね。このガイドラインを生かすために、実務的に生かすための何とか研究会がありましたよね。あのときにもこのことが話題になって、何かの案件をやったときに環境的なマイナス面、プラス面を経済的にそんな評価するなんていうことをどうやるのということで、そこでいろいろと研究会に提案されて、附属的な、ガイドライン的なものができているので、ああいったところをぜひ見てもらおうと。常々これをやってくれている調査団の方がどこまでこの文章を真剣に捉えてやっているかどうか。確かに経済の世界の中では、環境なんてばかばかしくて経済学的に定量化できるかというふうなことがあって長くやられていなかったんですが、やはり経済オンリーじゃなくて環境も重視、配慮するためには外部経済の他、内部経済的に取り入れてやっていく努力が必要じゃないかというふうにずっと出てきたものが背景にあるんですね。

ガイドラインはパーフェクトじゃないので、今言ったところが本当にそんなに真剣になって……

早瀬主査 CO₂に関しても、排出量取引の単価だとか価格だとかそういうことで評価するという事なんですかね。

長谷川委員 早瀬委員が言ったように、見きわめの段階で、いや、こんなものに時間をかけてやっても大した意味がないということになれば全然やる必要もなくて、その見きわめさえやっているかどうかという話なんですよ。ですから、この言いぶりも全部可能であればとか適切であればとか、そういう言いぶりなので、絶対やりなさいという意味じゃなくて少し……

早瀬主査 乱暴な意見を申し上げて申し訳ないです。

長谷川委員 いえ、とんでもないです。そういうことです。

田中委員 今改めて長谷川委員からご指摘があったガイドラインの文章を読むと、なるほどと思って見たんですが、1つは環境社会費用・便益を定量的に分析してください、定量的に評価してくださいと。これはだから、環境に関する費用や便益を定量的に分析してくださいというのは、大事なことで、確かに特にプロジェクトに求める環境配慮の19ページのところはまさにそういう話ですよ。これは確かにどこかでやらなくちゃいけないんじゃないかね。もし、このことをこの助言が求めているとしたら、助言は違う言い回しのほうが分かりやすい気がしました。環境的費用・便益を経済評価、分析に、定量的に内部化すること、こちら文字どおり読むと、環境社会費用・便益を経済的なのかあるいは定量的な評価に含めるとともにとか、そして、経済やこの財政制度、社会との密接な調整を図る、調和を図ることと、何かそんな話になっていますね。いずれにしても、これに関して必要なんじゃないでしょうか。

長谷川委員 今の3カ所を別々に見ると、定量化というふうなところだけ捉えると物理量でもいいんですよ。ただ、3つあわせて考えると、どうもこれは貨幣価値化するような経済評価とリンクで考えているんじゃないかという感じがしたので。

田中委員 なるほど。

早瀬主査 では、46、47、48はちょっと矢印の位置がずれていたということで、全て同じだと思いますので省略させていただいて、一応全て今意見交換は終わりましたが、どうでしょうか。少し休憩をとらせていただいた後……

原嶋委員 ちょっと1つだけ確認。7番と41番で確認なんですけれども、一応本体と附随するのは、結局冷却水設備と燃料供給設備と変電設備、先ほどちょっと言いましたが、それと社宅というのは、これは一応一体として捉えるということによろしいわけですね。それが1点と、あと念のためですけれども、住民移転と土地収用は、今回はないということによろしいわけですね。ちょっと今の2点確認をしたいんですけれども。

山田 不可分一体の部分については、ここに回答のところを書いてある追加というか附随的な施設と社宅、それから……

原嶋委員 さっき変電所の新設とありましたよね。スムガイトはちょっとわからないけれども、こっちのほうは。それは一応もう含んで考えていこうということによろしいんですか。

山田 ええ。それから、アクセス道路とガスのパイプラインの引き込み線のようなものですね。

土地収用は、従って、まだ送電線の部分は……

原嶋委員 送電線の部分はあり得る。見た限り余り家屋はない雰囲気でしたけれども。

山田 そうですね。

原嶋委員 土地収用は送電線の部分ではあり得る。

山田 ルートがこれからですので。

小坂氏 一応既設の送電線に沿っているところも今、国有地であったりしているので、基本的に民間から買い取るとかそういうことはないので、新たな土地収用にはなりませんけれども、どこかから手に入れるということはないと考えています。

それと、プラント予定地の北側に住宅があるんですけれども、それがサイトの敷地内にあるかどうかは今ちょうど現地で測量調査している最中でして、その判断に基づきます。我々の認識としては、あそこは入らないだろうという、その何百メートルか離れたところにある家々は入らないだろうと思っております。

原嶋委員 立ち退いてもらうとかそういうことをしないということの理解によろしい。

小坂氏 はい。

早瀬主査 では、ちょっと休憩をとらせていただいて、あの時計で30分から再開させ

ていただきたいと思います。

午後3時20分休憩

午後3時30分再開

早瀬主査 では、再開したいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、あとは今意見交換したものを踏まえまして意見案をまとめたいと思いますが、順番に取捨選択しながら文言を詰めるということによろしいでしょうか。

そうしたら、1ページ目ですけれども。

原嶋委員 1番は要りません。削除で結構です。2番は残してください。以上です。

長谷川委員 3番、削除してください。

早瀬主査 4番、削除。

佐藤委員 5、6番いかがいたしましょうか。私は残していただきたいなと思うんですが、記入をお願いできますでしょうか。「近隣国との連携の状況を明記するとともに」、連携はその連携ではなくて電力の連携、ですかね。「連携の状況を把握するとともに、今後の隣国の電力ニーズについても記載をする」と。なければいいわけですが、もしニーズがあるのであればそれについても書いていただきたいということです。

原嶋委員 ただ、連携というのは送電線の連携。何かそこを補足したほうがいいよな。何の連携、送電線の連携を言っているんですか。

佐藤委員 送電線の連携と、あとは電力をお互いに系統としてはつながっているというようなことを書いていただきたいなと。では、近隣国との電力供給に関する連携。

原嶋委員 その場合の連携はさっきの。

佐藤委員 そうですね。そうすると、先ほどの連携になりますね。ありがとうございます。「連携の状況を把握するとともに、今後の隣国の電力ニーズについても記載をすること」と。あくまでバックグラウンドとして記載をしておきたいということです。

山田 隣国の電力ニーズというのは、隣国からのアゼルバイジャン電源に対するニーズということですね。

佐藤委員 はい。先ほどのトルコに電力を託送するときに対する期待でございます。以上です。

早瀬主査 よろしいですか。そうしたら次に進みますよ。

原嶋委員 7番は削除で結構です。8番は残していただくということで、文面はまたちょっと議論があるでしょうけれども、趣旨は残していただきたい。

佐藤委員 9番は8番とあわせていただいて、原嶋委員のほうに合体するという形で。

田中委員 10番からは結構です。削除で構いません。10、11、12、13。

早瀬主査 14番。

佐藤委員 14番、削除をお願いします。

原嶋委員 15番は結果的にはやっていただけていると思いますけれども、念のために残しておいてください。文章として残しておいてください。

16番は結構です。

佐藤委員 17番は削除をお願いします。

原嶋委員 多分18番は他の先生方のいろんなご意見もあって、趣旨としては残していただいて、文面についてはまたちょっと他の先生方のご意見を少し。17番は削除、18番は残すということで、ちょっと文面自体、多分似たような趣旨のご指摘。

長谷川委員 19番は削除してください。

早瀬主査 20番。

長谷川委員 20番は、これは他の先生方はどうか分かりませんが、私は削除して結構です、20番については。

早瀬主査 21番。

佐藤委員 回答の中でその検討の経緯は報告書に記載する予定だと書かれていると思うんですけれども、検討の経緯を記載する予定とありますよね。

早瀬主査 それでは、もうよろしいですか。

佐藤委員 代替案に関する検討の経緯を報告書に記載すること。

田中委員 もし21番をそのような形でやるなら、22番はそこに含めてもらうことにして、私は22番を単独で残すなら何か案を考えなきゃいけないかなと思いましたが、今のことで。

佐藤委員 では、21と22をくっつけて。

早瀬主査 では、一緒にして。23はさっきの原嶋先生の18番かな。

原嶋委員 さっきの今のお答えの中の再生可能エネルギーは入っていないですよ。化石燃料の3つ、理想的にはそれはもう再生可能エネルギーが難しいなら難しい理由を併記していただくということが理想的です。今日まで資料でいただいている分には一応化石燃料3つを併記していますが、それに再生可能エネルギーをとらない理由を加えていただくことが理想的です。

早瀬主査 24番。

田中委員 24番は残すことで、文面は「発電方式に関し」はいいですね。それから、「タービンを回す蒸気及び冷却水の供給方式を記載すること」かな、明らかにすること。「発電方式に関して、タービンを回す蒸気及び冷却水の供給方式を明らかにすること」。要するに蒸気は淡水化して使う、それから、冷却用はワンスルーで海水を使う、そのところをちょっと記載しておいたほうがいいと思います。

早瀬主査 続きまして。

田中委員 25番は結構です。削除で構いません。26番は残します。小規模な緊急用のディーゼル発電の話がありますので、「土壤汚染の項で燃料種を天然ガスとした場合に、「燃料油漏えいによる土壤汚染」の可能性について明らかにすること」かな。

「可能性の背景について明らかにすること」、そういうことかな。要するにこういう可能性が考え得る趣旨や意図はどういうものですかということを書いてくださいということですね。

早瀬主査 27番はよろしいですか。

田中委員 27番も残す方向にしましょうか。「海象」の項で、これ取水、放水両方ありますので、「取水及び放水に伴い生じる流況の変化について記載すること」かな、「明らかにすること」かな。「海象」の項で、取水及び放水に伴い生じる流況の変化について明らかにすること」ということでお願いします。

原嶋委員 28は削除で結構です。さっきの27番は水温の問題は特にいいですか。

田中委員 水温。

原嶋委員 温度。

田中委員 水温ね、なるほど。そうか、流況というと含むのかな。

原嶋委員 含むんですかね。含まないわけじゃないですね。流況だと入らないわけじゃないですね。流量じゃないですよ。

早瀬主査 流量というとは一般的には含まないよね。

原嶋委員 流量だったら含まないですけども、流況だったら何か含む可能性が。

田中委員 では、流況（水温を含む）とか何かにしておきますか。では、流況（水温を含む）でしておきましょうか。

早瀬主査 29は残します。

佐藤委員 水温だけではなくて海底地形、私のところにも実は39番に書いてあるんですけども、海底地形、水生生物を含むと。ともかく全体を、だめですかね。

早瀬主査 海底地形というのはどういうシナリオで。

佐藤委員 要は遠浅なのかとか。

早瀬主査 海底地形を変化させるということじゃなしに現況ですか。

佐藤委員 現況ですね、はい。現況そのものについての……

早瀬主査 変化に含むわけにはいかないですね、そうしたらここで書いている文章の。「海象」の項で取放水先の海底地形を調査するとともに。

佐藤委員 私のはいいです。逆にもうとってもらって。

早瀬主査 とっていい。では、とってください。

佐藤委員 水生生物もスコーピングなのでいいです。「水温を含む」で。すみません、後でまた話しします。申し訳ないです。

早瀬主査 これは気候変動への影響は相対的に小さい文章を改めなさいというような趣旨でよろしいですかね。改めてください。影響は相対的に大きくない。また後はメールで細かいところは。

原嶋委員 30は削除で結構です。

早瀬主査 31。

原嶋委員 大気汚染の問題はまとめて。

早瀬主査 大気汚染は1つだね。

原嶋委員 どれが一番。31、32、33、あと35もそうですね。どれが一番ベースに使いやすいかちょっとあれですよ。どれか一本化で。

田中委員 32番が対策の提言にはなっているんですね。

原嶋委員 問題はスムガイトが現状で基準を超えているということと、新しい発電所の影響がどうなのか、その2つ問題は含まれていること、ちょっとごちゃごちゃになっているので、私のほうはちょっとごちゃごちゃになっているので申し訳ないんですけども。ちょっと32番で気になるのは、大気質の状況が基準値を超えているというのは、これはだからスムガイトなんですよ。当該発電所のサイトそのものは……

山田 データはない。

原嶋委員 データがないというか、余りそれほど深刻じゃないし、そんなに他にも何も無い、そういう感じなわけですね。だから、ちょっと補足で「その現状において近隣の工業地帯であるスムガイトでの」とか何かそういうようなことで、あるいは電力供給先になるんですか、スムガイトは。

山田 供給先はあくまでもバクー市。

原嶋委員 スムガイトに供給するわけではない。スムガイトの工業団地に供給することを意図しているわけではないですね。

山田 スムガイトの変電所につなぐバリエーションがあり得るのであれば。

小坂氏 一部はつながりますけれども、メインはバクー市になります。

原嶋委員 では、そんなようなことでとりあえずそうしてください。

早瀬主査 この具体的な対策は盛り込むことということについては、「状況によっては」というような条件はありませんかね。その複合的な大気汚染については「状況によっては」なんだけれども、その上に具体的な対策を盛り込むことというのがありますね。そこにも「状況によっては」と。

原嶋委員 どうぞ、入れて結構です。

早瀬主査 下の「状況によっては」というのは要らないですか。

原嶋委員 そうですね。

早瀬主査 下のほうは「検討すること」にする、提案というか。

原嶋委員 とってもいいんじゃないですか。ここではちょっとくどく書いているので。

早瀬主査 複合的なというのは発生源の複合の話ですか、汚染物質の複合の話。

原嶋委員 だから、スムガイトそのものの工場から出るものもあるし、発電所からも来るでしょうから、そういったものが合わさってどうなるかちょっと状況がまだ…

…

早瀬主査 そうしたら、それ上で……

原嶋委員 結構だと思います。ここはちょっとくどく書いてただけですので、それは割愛していただいて。

早瀬主査 では、それはとると。「複合的な」以下はとる。

原嶋委員 全然構いません。むしろ33とか35の趣旨を反映していただければ、全然私のほうはこだわらないです。

長谷川委員 残した最後の行くくらいに「最も懸念される環境影響は」とか「最も懸念される複合的環境影響」としませんか。

早瀬主査 複合的な環境影響は何も今まで議論していないですよ。

原嶋委員 複合というのか、スムガイトで工場から出るものと発電所とか場合によっては……

早瀬主査 発生源の複合的な影響ですよ。

原嶋委員 ここではそのつもりで書いたつもりです。でも、それは全然こだわらないので結構だと思いますよ。

田中委員 「状況によっては」以下をとるということで。

原嶋委員 田中先生の35の趣旨はそれでも十分、大丈夫ですか。

田中委員 結構です。実はまさに複合的なということだと思っただけですが、つまり環境基準を超えているような場合に、さらに新規に稼働する場合にどういう対策があるんですかということをお聞きしたかったんですね。結構です、35番は。

早瀬主査 35まではよろしいですか。

原嶋委員 36と、飛ばして38は残してください。38はとりあえず残してください。

早瀬主査 35はいいですか。

原嶋委員 35は先ほどの今の大気汚染で。

早瀬主査 大気汚染に入れることでよろしいですね。37は。

佐藤委員 37は……

原嶋委員 多分36と似ているので、文面を変えていただいて構いません。

佐藤委員 つけてください。

原嶋委員 多分趣旨としてはほぼ……。

佐藤委員 「カスピ海において季節移動する移動性動物（渡り鳥）……

原嶋委員 36と一緒にしちゃったほうがいい。

佐藤委員 そうか。では、原嶋委員の「存在の有無を確認すること」。

早瀬主査 38。

原嶋委員 38は漁業の有無を確認します。

早瀬主査 39。

佐藤委員 39ですか。

早瀬主査 これさっきおっしゃった関係ですね。

佐藤委員 初めの文を残していただいて、「発電所の設置される近隣の水域状況

(海底地形、水生生物、流況など)について記載をすること」。

田中委員 40番はそのままお願いします。

原嶋委員 41は削除で結構です。

佐藤委員 42はちょっとコピーしてほしいんですが、先ほどの39番のコピーをまずしていただいて、その括弧の中の(海底地形、水生生物、流況など)のところを削除していただいて、その中に(漁業の操業状況や船舶の航行状況など)、それで結構です。

原嶋委員 そこに入れるんだったら38削除。いいです、今ので結構です。38は削除していただいて結構です。

長谷川委員 43のほうは削除してください。

原嶋委員 44も削除で結構です。

長谷川委員 45番は残してください。

早瀬主査 46は要らないです。

長谷川委員 47ももちろん要りません。

佐藤委員 48も要らないです。

早瀬主査 では、一応これで今日は。

原嶋委員 ちょっとさっきのエネルギーのところ、18番かな。ちょっと18番、すみません。早瀬先生の再生可能エネルギーの言葉をどこかに入れておいていただいて、合体してもいい。

早瀬主査 再生可能エネルギーが困難な理由を記述すること、明記することというふうなことを入れるということでもいいですか。

原嶋委員 そうですね。それで一緒にしてもいいかもしれませんが、さっきの合体、何番でしたか。

早瀬主査 23番。

原嶋委員 23番ですね。括弧以下は要らないですよ。「代替案の検討よりも燃料の検討が先」、そこは要らないです。

早瀬主査 あと、JICAさんのほうからよろしいでしょうか。

山田 はい。

早瀬主査 そうしたら、これでメールで調整させていただくということにしたいと思いますが、私のほうでまとめて終わっていいんですかね。何か。

長瀬 それでは、非常に迅速な審議をしていただきまして、どうもありがとうございました。

今回この助言の確定ですけれども、次回2月の冒頭の全体会合、2月3日が全体会合になりますので、そちらでの確定を予定しております。今日のこの議論を踏まえまして、素案を事務局のほうから皆様のほうに投げさせていただきますので、そちらのほうも早々に確定していただけるようお願いいたします。

田中委員 ちょっといいですか。1点確認で、この配付資料に越境の影響及び気候変動というのは、これはどちらかという社会環境の側に入っているような位置づけなんですが、スコーピングマトリックスですね。これはこういうものでよろしいんですか。

佐藤委員 何ページですか。

田中委員 29ページとか、社会環境の次にその他と。交通事故と一緒に並んでいるんですが、事故と一緒に並んでいるんですが、これでいいですか。今までこういう整理でしたか。何か自然環境が何かに入っていたんじゃないかと思うんだけど、今までは。そうでもなかったかな。

長瀬 答え方次第なんでしょうけれども、こういうふうにCO₂とかそっちのほうに中心点が移ってくると、自然環境のほうが据わりはいいかもしれないです。

田中委員 いいかもしれないですね。事故は多分社会環境の後ろにくっつけるというのはあると思うんですけども、交通事故とかに。ちょっと据わりが悪いような気がしましたね。全然内容にかからないところなので、整理上のことなので、ご検討ください。

原嶋委員 さっきの長谷川先生がおっしゃった費用・便益の問題は、今度の運用の見直しとか.....

長谷川委員 先ほど聞きました、佐藤委員に。

原嶋委員 そういうことで少し書いたほうがいい。むしろ個別にといってもなかなか荷が重い。

田中委員 これ、送られてくるのはいつごろになりそうですか。

長瀬 なるべく明日にはお送りするようにいたします。

よろしいでしょうか、委員の先生方。これでよろしいですか。

それでは、今日は以上で終了いたします。どうもありがとうございました。

午後3時59分閉会