

タンザニア国
中央鉄道洪水対策事業
(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28年4月11日 (月) 13 : 58 ~ 17 : 21

場所 JICA本部 212会議室

(独) 国際協力機構

助言委員（敬称略）

清水谷 卓 山口大学 大学研究推進機構 研究推進戦略部 URA
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
米田 久美子 一般財団法人 自然環境研究センター 研究本部 研究主幹

JICA

<事業主管部>

岩間 創 アフリカ部 アフリカ第二課 課長
浅野 誠三郎 アフリカ部 アフリカ第二課

<事務局>

渡辺 淳 審査部 環境社会配慮審査課 課長
今中 由希子 審査部 環境社会配慮審査課
中島 絵理 審査部 環境社会配慮審査課

オブザーバー

関根 正美 株式会社 パデコ
三島 京子 株式会社 ldes

午後1時58分開会

○渡辺 本日のワーキンググループ、タンザニア中央鉄道洪水対策事業のドラフトファイナルレポートのワーキンググループを開始したいと思います。

まずは諸注意事項として、ご発言に際しては、特にコンサルタントの方々は、冒頭に所属とご氏名をおっしゃってからご発言をお願いしたいと思います。本日は全て逐語で情報公開される予定です。

2点目ですけれども、本日のワーキンググループの主査をお決めいただきたいのですが、念のためということで過去の主査回数を申し上げますと、清水谷委員が3.5回、早瀬委員が3回、原嶋委員が4回、米田委員が3回となっています。

○原嶋委員 最近やっていないでしょう。最近皆さんがやっていらっしゃるような感じなので、僕ですよ、多分。

○渡辺 よろしいですか。では本日の主査は原嶋委員をお願いしたいと思います。

○原嶋主査 よろしく申し上げます。

○渡辺 事前に50件の質問・コメントをいただいておりますので、効率的な議事運営をお願いします。

○原嶋主査 その点、5時半に出なきゃいけないんで、すみません。

○渡辺 承知しました。では、原嶋委員をお願いします。

○原嶋主査 よろしく申し上げます。

それでは、手元の資料のと通りの案件について進めさせていただきます。よろしく申し上げます。

まず、順番に従ってということで、1番、2番は私ですけれども、2番は結構なんですけれども、1番はここにも書いたとおり、本事業そのもののがかなり局所的な対応で、全体の流域の総合計画とか、名前はともかくそういったハード、ソフトの対策というのは、進め方なんでしょうけれども、その辺については全く、JICAさんが関与するかわらないかはともかくとして、そういう展望というのはあまり見えてこないんですけれども、そのあたりについては、事業部としてはどう考えていらっしゃるのか教えていただければと思います。

○浅野 私は、アフリカ部アフリカ二課の本件を担当しております浅野と申します、よろしくお願いたします。

ご指摘のとおり、本事業は鉄道に対して行うプロジェクトとなっておりまして、流域全体の計画ですとか、それに向けた対応といったものは、この事業ではスコープに入っておりません。

一方で、今回の調査の結果、いろんな知見が蓄積されているということもありますので、流域全体の計画ですとか、そういったところの教訓は、現地でセミナーの形で先方関係者に共有する、また、テクニカル・コミッティーという形で、タンザニアの関係省庁を集めて会議等もありますので、そういったところで将来の流域全体の治水

事業が必要であるということは、こちらから提言しようとは思っております。

○原嶋主査 わかりました。じゃ、そういうことで。

多分、むしろJICAさんはそういうこともお得意と言ったら変ですけども、とても役に立つと思う、検討していただきたいということで、1番、2番はこれで結構ですの
で。

○早瀬委員 ちょっといいですか。2番で銅の採掘の話が出てきて、私はドラフトを見
ている範囲内では気づかなかったんですが、これは上流にあるんですか。どういう施
設ですか。

○三島氏 周辺にです。上流といいますか……

○早瀬委員 関係するところですね。

○三島氏 そうです、その地域にあります。

○早瀬委員 その周辺、その地域にある。

○三島氏 はい。

○原嶋主査 どこだったっけ、どこかに出てくるんだよね。

○早瀬委員 具体的には採掘をして、それで選鉱して運んでくるというのか。

○原嶋主査 地図か何か、全体がわかる何か、ざっとわかると……

○早瀬委員 何をどういう作業をしているかによるんですけども、銅というのは、
この場合は主要な産物ですね。それで、銅を取るときに、クロムだとか、ヒ素だとか、
そういったものも一緒に出てきますよね。そういったものは、基本的には捨てられる
わけですか、そっちのほうでは。銅について、未検出だから問題ないというのがよく
わからなかったんですけども。

要するに、他の重金属。あるいは、作業によってはシアンを使ったりするかもしれ
ない。もし銅の鉱山で、規模がそれなりにあるんでしたら、ちょっと注意していただ
いたほうがいいなど。

○原嶋主査 私が読んだ限りでは、結構な規模があったような感じ。その正確なこ
とはともかくとして、少し気になったんで。

○今中 そちらの事業は、そちらとしてのモニタリングや対策などをしておりまして、
今のところは、その検出されている濃度というのは低いものであるため、本事業で、
特に特化して注意するということは想定していません。

○早瀬委員 関係するところに注意を喚起するなり、そういったことは必要なんじ
ゃないのかなと思いますけれども。

○原嶋主査 それは、また後ほど。たしか拝見した限りでは、位置的にすごく気にな
ったので、あえてこういうコメントをさせていただいたんですけども。銅だけの問
題じゃ済まないわけですよ、わかりました。

じゃ、それを残して、後ほど少しコメントいただくということで。

3番、4番、米田先生。

○米田委員 4番は、先ほど原嶋委員がおっしゃられたのと同じことで、その流域全体のということですが、この中にも、Wami/Ruvu Basin Study 2013というのが出てきますけれども、JICAの図書館でも、「ワミ・ルブ流域水資源管理・開発計画策定支援調査」という報告書があったりしましたが、それとの関係といたしますか、そちらはそちらで、その流域の水資源管理というのが、計画が今作られているのでしょうか。

○岩間 JICAアフリカ部アフリカ二課の岩間と申します。ご指摘の点はまさに開発調査で、ワミ・ルブ流域の水資源総合計画というのを立てまして、それは、タンザニア政府としても、そのワミ・ルブ流域の総合水資源計画ということで、策定はされております。

ただ、このワミ・ルブ流域というのが非常に広い地域を網羅してしまっていて、ダルエスサラームという主要都市がありますが、その北側の、もう海岸沿いまで含めて結構……

○米田委員 何か図がありますかね。

○岩間 結構なものでして。なので、ここで対象となっている流域というのは、流域全体からするとある一部であって、全体としては、それこそ水資源の管理ですね……

○米田委員 治水は入っていないということですか。

○岩間 治水は、全く入っていないというわけではないですが、むしろどうやってその水資源を確保して、かつそれをどうやって分配していくか。飲料水もそうですけれども、農業灌漑等々もやられていたりしていますので、そういったところで、将来的にちゃんとステークホルダーでしっかり会議をしつつ、その利活用についてしっかりやっていきましょうという体制をようやく作ってきたというところですので、それ自体は動いてはいるんですけれども、その全体のカバーと、この案件がやっているのはまさに鉄道事業でやっているところでありますので、直接的に、こちらの事業として総合的な水資源管理という話ではないのかなと。

○米田委員 本来は、その総合的な水資源管理の計画の一部として位置づけられているのが理想的な形なのかなと思うんですけれども、こちらが先に行ってしまうということなので、そのあたりを向こうともよく協議して、そういう総合的な計画の一部でないとならざるを得ないという可能性があるというようなことを話していたらいいかなと思います。

○岩間 わかりました。

○米田委員 3番のほうは、ご説明はわかりましたが、調査の結果から、事業区間は短くなるというのは、問題がここしかないという意味でしょうか、それとも資金的にどうか、予算的にもうこれが限界だということなんでしょうか。

○浅野 そうですね、実際、ここにも書かれていますけれども、過去の洪水被災履歴は、キロサ〜グルウェという間に集中しているということがありますので、調査対象区間全体をカバーするようなことになってしまうと、非常に事業費も大きくなってい

きますので、ある程度事業を集中させる必要があるだろうということで、キロサ〜グ
ルウェ間を事業対象区間として今回選定しております。

○米田委員 それは、相手側も了解しているということですね。

○浅野 はい。

○米田委員 わかりました、ありがとうございました。

○原嶋主査 じゃ、続いて5番、6番を早瀬先生です。

○早瀬委員 5番は、このデータが載せられているんですが、出典がないというのは、
やっぱり不十分というか、適切じゃないですよ、出典のわからないデータというの
は。

○今中 出典先のもとの情報までは、その出典先に記載されていない状況です。

○早瀬委員 年度もわからないというのもね、こういう公的なものに載せるデータと
すると不十分なものかなと思うんです。載せちゃいけないというんじゃないだけ
ども、どういうデータなのかということを書きと書いておく。どこから出たもので
あって、年度なんかについての記載のない、しかし参考のために載せておきますとい
うんだったら、おっしゃるとおりでわかるんだけども。それを、やっぱりここにわ
かるように書いておく必要があるんじゃないですか。

○今中 わかりました。

○早瀬委員 それと、「短時間降雨量」と書きましたが、降雨強度ですよ、違う言
葉で言うと雨の強さ。降雨強度というのはないのかな。

降雨強度のデータがある、ないは抜きにして、最近の気候変動なんかのことを考え
ると、それをどういうふうにアローワンスとして理解するのかという必要があるんだ
ろうという気がするんですが。降雨量が、降雨の特性が今後変わっていったときに、
今の計画で十分なのかということなんですけれども、そのあたりについて検討のしよ
うがないんですか。アローワンスを少しとる、お金がかかっちゃうのか。もう少しそ
ういう……

○今中 30年というロングスパンの中で可能性がある洪水のレベルに合わせての計画
となっていて、降雨のデータというよりは、洪水の過去の歴史を確認しています。

○早瀬委員 この地域は特になくとも、例えば周辺の地域だとか、そういうデー
タはないのかな、この辺の降雨の降り方についてのデータというのは。

少し視野を広げてみたら。要するに、時系列的な変化を見たいわけだから、きっち
りこの地域でなくても、大体どういうふうに、時系列的に、時間的な変化で、最近ど
うなのかということを書き、見通しぐらいは立てられるかもわからないですね。ちょ
っと検討してみてください。

○岩間 これは、実際のデータの取得というのは、可能な限り当たっています。

○関根氏 そうですね、ワミ・ルブの調査をやったときから、定点観測ではないです
けれども、その観測もとのほうに提供を依頼しているんですが、なかなか時系列をち

ちゃんと追って、あと観測の箇所も非常に少のうございまして、我々の調査団、データをいかに活用するかということで非常に苦労したところでございます。

○岩間 過去にさかのぼる話なので、とり得るデータについては調査団のほうも確認し、尽くしてはいますが、やはりこういうデータの取得、あとそれをちゃんと記録に残すというところが、なかなかこういう国では難しいということもあり……

○早瀬委員 一応、でも気象庁があるのね、あることはある。

○岩間 あります。このエリア自体が、ずっと報告させていただいているように、そんなに人がたくさん住んでいるところではないというのも、ひょっとすると影響があるのかもしれない。

ご指摘はそうだと思いますが、これ以上、そこの部分の情報をとりに行くことができるのかということについては、私は報告をいただいている限りにおいて、当たるところは当たり尽くして、得られるデータはとにかくとって、それに基づいて分析しています。

ただ、我々日本の常識からすると、若干データの出どころは不確かなところはありますが、とり得るものはとり得るものとして、これに基づいて計画を立てているという認識だったので、これ以上まだ何かできるのかというところを、もしあり得るのであれば、それをやらなきゃいけないと思いますが、ないのであれば、そういうふうに明確にお話いただいたほうがいいかなと思います。

○関根氏 やはり、データは非常に限られておりました。それから、データはあっても、その信頼性が非常に乏しくて、その確認にも時間を要したのも事実です。これは今回の調査だけでなく、前回からの調査を経験した会社が、この調査団、JVの中に入っていましたので、そういった中では、かなり強力な資料収集というのはできたんじゃないかと思います。

○早瀬委員 洪水対策事業だから、そういった流出量のデータだとか、降雨のデータだとかというのは基本的なデータですよ、この事業にとってみると。

○関根氏 はい、それが定点的にしか観測記録がなかったり、それから水位の測候所も2カ所程度と、なかなか我々の調査に活用できる十分な量が得られたかというのは、ちょっとまた……

○早瀬委員 データがなくても、これで大丈夫なんだということが論理的に説明できればそれでいいと思うんですけども、もし増えたときにどうなるのかということについて安全が確保できないんだったら、それは不十分ですよ。幾らデータがないといっても、それだと事業として。

○浅野 調査団としては、いろいろな角度からご検討いただいているというふうに理解しております……

○早瀬委員 そこで論理的に大丈夫なんだということを言えるんだったら、そこを検討していただいて、説明していただいたらいいんだろうと思うんです。

○浅野 わかりました。

○三島氏 補足ですけれども、そういった問題点があるということは承知しております、それを受けて、報告書の一番最後のリコメンデーションの中にも、定期的な降雨量の調査等は今後必要であるということは書かせていただいています。

○早瀬委員 そうですね。はい、ありがとうございます。

6番のほうは、これはもう確認できていて間違いはないんだったら、これでよろしいかと思えます。

○原嶋主査 続いて7番ですけれども、これは大分予想が違っていたので気になりましたけれども、一応ご説明は承知しました。

続いて、8番を米田先生ですね。

○米田委員 9番も多分同じことだと思いますが、代替案の検討で社会配慮の部分は書いてあって、環境配慮のほうを書いていないというのが私は気になったただけなので、両方書くべきだと思ったということです。

○早瀬委員 同じです。

○原嶋主査 お答えとしては、環境配慮のうち……

○米田委員 有利な部分だけではなくて、変わりがなければ変わりが無いという、差が無いというところも書いておいていただいたほうが良いと思えますけれども。

○原嶋主査 それで対応していただくということで、助言に残すようなことで、8番、9番。

続いて10番、早瀬先生。

○早瀬委員 ほかに環境影響の要因はないという趣旨なんでしょうか、これは、お答えは。

○浅野 そうです、ここに書かれているとおり、自然環境への影響という点だと、その生態系への影響という観点での森林面積、地形への影響という観点での切土、盛土量ということですので、この範囲で説明させていただいております。

○早瀬委員 はい、わかりました。

○原嶋主査 続いて、関連して11、12は清水谷先生ですね。

○清水谷委員 8-64を見せてもらっていいですか。

○今中 はい。

○清水谷委員 ありがとうございます。

実は、この表の中で、Reduction in dangerというところが代替案A、B、Cの6つの案について、全て一通り○、△、◎という形になっている、評価されているんですけれども、理論的に、そのAとBとCを比べるのであればこういう書き方でもいいんですけれども、その中にそれぞれ2パターンある、それをただ小さいプラス、小さいマイナスで肩書きをして、そのときに、AとBを比較するとき、A-1に対してB-1を比較するのであればわかるんですけれども、A-1とB-2を比較するということが理論上おかしいと

思うんです。もともとどっちがdanger、危険リスクを下げているのかというのは、少し、簡単にこんな形で表現するのは難しいのではないかというふうに思うんですが。説明ではそう説明されているんですけども、でも納得いかないというか、そういうふうに思うんですが。

○今中 どうしたら宜しいですか。

○原嶋主査 トーナメント式にすればいいじゃない。Aの中では、A-1とA-2ではA-2がいいんだ、Bの中では、B-1とB-2ではB-2がいい。Cの中では、C-1とC-2と……それでA、B、C、残ったので比較すればというのは、まだわかるということですね。

○清水谷委員 まだわかりますね。

○原嶋主査 リーグ戦的にやると前提条件が、極端なことを言えば違うぐらい、そういう可能性があるんじゃないかというご指摘なんじゃないかと思うんですけども。

○清水谷委員 そうなんです。今回、代替案で一番最適な案を出そうとしているんですけども、これは洪水対策のプロジェクトであって、結局最善案を作るのは、洪水対策に対して一番いい案を出すべきだと思うんです。お金が足りるか、足りないかだとかというのは、それは結局政府とのやりとりでの話なので、DFRに対しては一番いい案を提示して、それでその中で、話し合いの中でこのあたりに落ちついたというような書き方をすべきではないかと思うんです。わざわざこの中でベストの案を、コストまで入れる必要があるのかなというふうに思っているんです。オーバーオール・エバリュエーションでこれをわざわざ出すという……

○今中 代替案は、経済性も含めての代替案です。

○清水谷委員 ただ、それは便利さを追求する場合はそういう形でもいいんですけども、結局、人の命がかかっているような内容に対して、単に経済性で、じゃ、幾らというふうな書き方でいいのかという話なんです。

○今中 それはReduction in dangerにて比較検討されています。

○清水谷委員 例えば、この12番も同じなんですけれども、Environmental And Socialのところは×と◎、×と◎というふうになっていますよね。1と2が、線路を結局上のほうに移すのか、移す場合は民家を、人の住居を移動させないといけないという条件がついているんですけども、ただ単に人の動きだけではそうなりますけれども、結局その線路を上を持っていくことによってどれだけ安全が増すのかというか、一旦洪水になったときに、どれだけ機能しない期間が、1年間なのか、あるいはそういう期間を免れるということであれば、簡単に×と◎という形にはならないと思うんです。

やはり、都会のように、線路もあり、道路もあり、幾つかの交通手段が物資を移動させたり、人の移動する手段がたくさんあるのであれば……

○今中 人が移転するかどうかはEnvironmental And Socialに含まれていまして、工事や洪水に影響はReduction in dangerに含まれています。

○清水谷委員 結局、この表でもって、この2というのを最終的に一番いい案だという

ふうに説明されているわけですから、そうすると、このEnvironmental And Socialとか、Reduction in dangerの表記といたしますか、その考え方というのも、しっかり整理しておかないといけないのではないかと。

○今中 Environmental And Socialは、工事によって、この事業によって住民移転、生態系への影響、汚染への影響対策等への影響を評価しています。事業の供用後の社会への影響はReduction in dangerのほうで検討されています。代替案検討はコストも含めて、経済性も含めて全体的に評価しています。

○清水谷委員 では、このエコノミック・フィジビリティというのはどういう計算に基づくのか、その将来の起き得る被害の総額とか、そういうことも、リスクというのも想定しているんですか。

○原嶋主査 例えば、清水谷先生、逆に言うと、どういう形で代替案の決定の説明を工夫するとよりよくなると。ですよね、逆に言うと。

○清水谷委員 そうですね、それは決めていかないといけないところなんですけれども。

○原嶋主査 例えば、さっきこれは直感的に申し上げたんですけれども、Aの中でどっちがいいとか、Bの中でどっちがいいかということ、それぞれ段階として議論して、その中でAの残った案とBの残った案とCの残った案で、また議論するというような形にするのと、あともう一つは、定義そのものをしっかりするのは、これはもう前提の問題としてありますけれども、そのあたりで少し、どういう工夫をすることがより適切な代替案の検討になるかというところで、少しお知恵をいただくほうに。

○清水谷委員 そうですね。

○浅野 ご指摘のポイントは、その環境社会配慮のところと、コストとか経済性のところが一緒の表になっているのが……

○原嶋主査 それは、でも一緒にしないと、また逆におかしい。それを別々にしちゃったら、そこが難しいところで、評価軸をどうするかという議論はあるけれども、そこを別々にしちゃったらおかしい。やっぱりそこをトータルで評価することが代替案なので、問題は、そこは難しいよね、いつも難しいんですけれども。

○清水谷委員 例えば、そのコストを、ただ単に建設コストというだけで限定することであれば、それはそれでいいと思うんです。それで、逆にリスクのところにおいて、もう少し、本当に大きい洪水が一回あって来たときに、線路を下のままに置いておいてよかったのかどうか、やっぱりある程度将来的なことを考えたときに、住民移転をしてでも上のほうに、全て川よりもある程度高いところに移すほうが策としてよかったのかというところをしっかりと議論すべきだと思うんですけれども。

○原嶋主査 その定義の問題ね、その評価の定義の問題……評価そのものの問題が問題なのか、あるいは前提条件が、さっきA-1とA-2で、例えばReduction in dangerが違うというのは、前提が違うんじゃないかのようなご指摘でしたけれども、どこが一番、

今問題なんですか。その辺を絞り込んだほうがいいと思うんですけども。じゃないと、確かに何かいろいろ改善の必要はあるんでしょうけれども、どこを改善していいか、多分事業部サイドもわかりにくいと思うんですけども。そのReduction in dangerとEnvironmental And Socialの言葉の捉え方とか、評価内容の問題なのか、あるいは、評価している順番とか。

この項目をばらばらに評価しちゃったら意味がないんですよね、やっぱり全体で評価するから代替案としてはいいわけで、特にその環境面も含めて評価してくれるという事は全体としていいんですけども。

○清水谷委員 そうなると、Reduction in dangerを一言ではなくて、もう少し項目を分けて表示しただく。

○原嶋主査 このペーパーで言う時間軸で分けて、Reduction in dangerも短期のものど長期のものがあるんじゃないかと、そのような印象ですか。

○清水谷委員 そうですね。

○原嶋主査 当面の問題と、すごく長い時間軸でのリスク。

○清水谷委員 その大きなものが来たときに。

○原嶋主査 そうすると、例えば、この中でも少し変わってくるんじゃないかということですか。例えば、A-1、A-2、B-1、B-2、C-1とあるんですけども。

○今中 大きなものが来たときということですが、現在の代替案は、今後30年間における最大の洪水に対応するための事業を計画することを目的とした代替案の比較です。

○清水谷委員 例えば、では上に上げられるところは、全て線路は上のほうに上げようというふうに、それでもリスクを下げるためにそういう努力はされていると思うんです。問題になっているのは、その上げようにも土地が狭く、上のほうにはもう住居しかない、線路を新たに敷設する土地がないという条件ではあるんですけども、リスクの考え方から言って、そういう狭いところで、結局上に上げずにそのまま線路を下に、いろんな線路の土台の下に何か水を通すようなものを作ったりとかと、いろんな工夫はあるんですけども、高台に移転することのリスクと比べたら、やはりリスクの軽減度が違うと思うんです。

○今中 それは技術面のほうでも議論していますが、高台に持っていくからベストなのかということ、そうでもないです。それ以外の河川に対する手当や使用する技術等によって事業効果は変わります。いろんな要素を考慮した上でのReduction in dangerの項目になっておりますので、それを反対に細かく分けて検討したいのであれば、Reduction in dangerの項目のところを見直すということもできます。一方、ここの表では、代替案比較をしていますので、この表に詳細をどこまで入れるのが適切なのかを検討の上、変更したいと思います。

○清水谷委員 そうですね、ですから意味ある形で変更するためにも、結局高台移転

のものと、できないところは高台移転をするかわりの代替案手法を提示されていると思うんですけども、それにおいては、二つは明らかにリスクが違うと思うんです。

例えば物事の、別の例で言いますと、すごく巨大な圧力容器があって、これの耐えられる圧力が10kgだとか、そういう圧力がある。そこに送り込むポンプのパワーが最大10よりも高い能力が出る。でも、これに対して途中で減圧弁とか、圧力をコントロールするものを入れているから、例えば、圧力容器は絶対安全ですというふうに一般的に言われるかもしれませんが、そういうところで、仮に減圧するところが壊れた場合はどんどん圧力が入って、その圧力容器というのは爆発する可能性が出てくるわけですね。

○今中 ということは、清水谷委員は、Reduction in dangerの項目の考え方そもそもを、もっとわかりやすく説明する必要があるということですか。

○清水谷委員 結局、今は圧力容器の話をしていきますけれども、例えば、それを絶対に爆発させないようにするのであれば、その送り込むポンプの能力を絶対10kgよりも低い能力のものをやるということであれば、絶対何かが暴走しても圧力容器は壊れない。

同じように、高台移転をしておけば、ある程度の洪水がここまで来ても絶対大丈夫だということはあると思うんです。水をかぶるよりも低いところにおいて、技術的にどうにか対応しようとしたときに、何か一つの技術が暴走したときに、全て対応策が効かなくなるという可能性があると思うんです。そういう危険を避けるといいますか、考慮というの、あるいはそういう部分においても……

○今中 それのご懸念点なのであれば、Reduction in dangerの項目の詳細において不十分な代替案の検討がされているということでしょうか。Reduction in dangerの考え方が不十分で、そこを再検討するべきということであれば、それは環境社会配慮のとはまた別の軸でのご助言かと思えます。

○清水谷委員 いや、結局このReduction in dangerもプラスマイナスを作られて、最終的に総合評価というので出ているのであれば、この評価の部分をしっかりやらないと、この部分、最終的なオーバーオール・エバリュエーションというのを出せないと思うんです。

○今中 Reduction in dangerのみを考慮すると、C案が二重丸です。

○清水谷委員 はい。だから、そうなれば、最適はC案だったと。それで、やはり相手国との経済的な話によってこうなったというような形の……

○今中 相手国との経済的な話とは別に、本事業としての継続性、経済性という意味での代替案です。

○清水谷委員 簡単にその30年を見て、絶対大丈夫というふうに今おっしゃられるんですけども、それが何をもって30年大丈夫か、結局その根拠がよくわからないわけです。結局、これを読む限り、ここまでは洪水が来たというところでは出ているわけで

すよね、それよりも低いところに線路をそのまま敷設するというふうな案であるわけですよ。それを技術的にこういうふうにやれば大丈夫じゃないかというような形の説明になっていると思うんですけども、それは果たして本当に、その危険を全く回避できるという技術なのかどうかというのが疑問です。

○今中 危険とはどういう危険ですか。

○清水谷委員 鉄道が鉄道としての機能がなくなる。

○今中 今後30年の間に大きな洪水があった場合、本事業には全く問題がない設計にはなっていない。2、3日運行が止まることを想定した上で、リハビリすればすぐに運行できる計画となっています。

○清水谷委員 ということであれば……

○原嶋主査 清水谷さん、三つあって、一つはReduction in dangerの言葉の問題と、その言葉の問題の上に、それぞれ△とか○とかという評価がされている、その評価について異論があるのかという問題が2点目と、3番目は、そういう評価をしたときに、ほかの項目とのバランスというのか、その比重の置き方において問題があるんじゃないかという、今聞いていると三つぐらいに分かれているんですけども。

○清水谷委員 そのとおりですね。

○原嶋主査 どれも問題なんでしょうけれども、根本的に、今伺っていると、もともとReduction in dangerの言葉そのものが、何がdangerでという、そこで少し食い違いがあるような感じもするんですけども。

○清水谷委員 例えば、今おっしゃられたように、全ての案は、30年の統計を見ても二、三日の停滞で復旧できるということを保証している案であれば、全てReduction in dangerはgood enoughというふうな形の表現でよくなってしまいますよね。

○今中 事業の継続性や効果性に対するコメントなのか、環境社会配慮に対するコメントなのか明確にしてください。

○原嶋主査 というよりは、今の、多分30年基準ということだけでは十分じゃないんじゃないかというようなニュアンスにも聞こえるんですけども。今中さんは、一応30年基準では一応こういう基準で評価した。そこにまた異論があるかもしれないけれども。

清水谷先生は、その30年基準では不十分だという意見も、そういうことも含んでいるんですか。あるいは、30年基準としても評価がおかしいと思っているんですか。評価に異論があると思っているんですけども、そこを一度分けていただきたいんですけども。

一応、30年基準がいいかどうかは別として、もう30年基準ではこういう評価をしていて、30年では、多分50年とか100年とか、いろんなことが起きる可能性があるわけですけども、まず30年基準ということについては一つ……

○清水谷委員 いえ、まあそこは。

○原嶋主査 そんなに、それほど異論はない。

○清水谷委員 はい。

○原嶋主査 問題としては、30年基準というのをとりあえずセットしたときに、次に、今の高台云々という話で、それがちゃんとこの△とか○とかというのがちゃんと評価されているかということについてはご異論があるようですよ、今聞いていると。

○清水谷委員 そうですね。

○今中 環境社会配慮に関するご助言を頂ければと思います。

○清水谷委員 効果というよりも、例えば、フィリピンの流域計画のようなところで議論していたのは、例えば、洪水がどんなリスクがあるかという、これはそのときにEnvironmental And Socialというのは、単なる人の移転だけではなかったと思うんです。

○原嶋主査 今、項目としては、問題提起されているのはReduction in dangerとEnvironmental And Socialの2項目なんですね、まず。

○清水谷委員 そうですね。

○原嶋主査 今、ちょっと話が行ったり来たりしていますけれども、そこがまず二つ問題だろうと。

Reduction in dangerというのは、一応30年基準でこういう評価をしたというのは調査団というか、JICA側のお考えで、そこについて若干、△、○、◎というのが問題があるんじゃないかというような清水谷先生のご意見で、あともう一点はEnvironmental And Socialというところで、その内容が人の移転とか、そういうことだけというのは、範囲として評価している事実関係が狭いということですか。

○清水谷委員 はい、それでいいかどうかです。

○原嶋主査 そこもあるわけ。

○今中 具体的にどういう項目が抜けているのでしょうか。

○清水谷委員 安全性を見る事業なので、結局それが作られて、どれだけその安全性が保たれるのかということが重要だと思うんです。

○今中 本事業は鉄道を運行するための事業であり、近隣の村に対する洪水被害を下げる事業ではありません。

○関根氏 Reduction in dangerについて少し説明させていただきますと、30年確率の洪水に対して安全なのはCでございます。枝番の1というのは、ご承知のように高台に行くんですけれども、そこに住居があるがために、そこを避けて低いほうに線路を置かざるを得ないということで、それが2ですね。

そして、Cがとればいいんですけれども、これは経済的に非常に引き合わないんですが、AとBがありますのは、まずはそのAというのが過去において、それから向こう30年において甚大な被害を予想される被害、これを防ぐための対策を行っているのがAなんです。Bは、それに加えて中規模の被災も防ごうという対策を行うものです。

ですので、C、B、Aの順に、洪水に対する危険度というのは上がってまいります。そして、枝番の1と2で、そのプラスとマイナスとつけましたのは、1については、もう完璧に高台ですから、洪水の被害の影響はないということで、そのAの中だけで、2と比べると優位にあるということで、プラスとマイナスを付与しております。

○原嶋主査 今回のReduction in dangerのお話だけ言うと、1と2に分けたことが混乱を招いている感じはするんです。要は2は現実的なわけですよ。

○関根氏 はい。

○原嶋主査 1はなくてもいいと言うとおかしくなりますけれども、そういうのがまず今の印象。

2点目、清水谷さんのほうも明らかにしたほうがいいと思うのは、Environmental And Socialのところで、どこに問題があるのかというのは、お話を伺っていてわかりにくくて、その考慮する範囲が狭過ぎるというように聞こえるんですけども、こちらの今中さんなんかは、それじゃ何が足りないのかということをもう少し具体的に説明いただきたいというふうにおっしゃっているんだと思うんですけども、その2番目のEnvironmental And Socialのところで、仮に不足している、あるいは不備があるというものはどの点 — 安全性というのは、安全性とそのEnvironmental And Socialというのを、言葉が二つ別々に出てきているんですけども、そのもう少しわかりやすいご説明をいただいたほうがいいと思うんですけども。話をずらして申しわけないですけども。

Reduction in dangerのほうは、1と2に分けたことが誤解を招いていると言うとおかしいんですけども、要は、結局現実的には2が、常にどこも2が一番現実的なので、2になるんでしょうけれども。

○清水谷委員 2とかで、本当はプラスマイナスというのは使わない。

○原嶋主査 そこは、多分清水谷先生が混乱をされるのはそこだと思うんです。

○清水谷委員 使わずに……

○関根氏 集落がなければ、A1のほうをとっているわけです。

○原嶋主査 そうです。ただ、現実には集落があるわけですよ。だから、現実的には1というのは現実的じゃないというんで、最初からもうオミットしてもいいぐらいの話だったと思うんです。

○三島氏 ただ、集落を避けて2を選びますと、その分、その区間の鉄道を低い位置に下げることになりますので、先ほどの例えでおっしゃられたように、やはり2のほうがdangerは高まるということになります。

○原嶋主査 それはそうだよ。

○関根氏 それなりの対策はするんですけども、それでも線路が冠水してしまうとか、そういうことが起きますので、完璧に洪水よりも高いレベルの位置よりは、危険度は高まるということでございます。

○原嶋主査 それで、Reduction in dangerはそんな感じでいいですか、清水谷さん、大体、要は。

問題は、今2番目のEnvironmental And Socialのところは、まだきれいになっていなかったんですけれども。

○清水谷委員 結局、30年規模で起こり得る災害に対する対応策を踏まえて作られるものであって、それはインフラそのものが鉄道を30年間、ある程度の安全性を持って営業できるようにということなので、その工事にかかる費用、その工事によって影響を受ける住民や環境だけではなくて、30年のうちに何回か洪水だとかあるわけですが、そのときにかかる災害コストとか、災害の大きさというのもある程度足して示すべきじゃないか。

○原嶋主査 それは、でも現実にはなかなか難しい、わかりますけれども。おっしゃることは確かにいろんな、数字としてはあり得る。だからそういう。

それは、現実的には、評価は非常に難しいですよ。直接的な建設費とか、そういうのは出てくるんでしょうけれども、もし災害が起きたらどれぐらいのコストが起きるかということも30年トータルで考慮しろと、仮に理想的に考えれば、それは理論的には理想的なんだろうけれども、現実にはなかなか難しいよね。

○岩間 その点になると、逆にエコノミック・フィジビリティのところは、若干そこに加味は、今はできていない。

今、AとBが同じ丸ですけれども、そういう意味ではBのほうが、より中規模な被災についても、若干ですけれども対応策はとるわけで、その部分を加味するとすれば……ただ、一方で投資としてかける金額もあるので、プラス・マイナスすると結局こうであるということかもしれません。

○関根氏 経済分析の結果は、A-1からB-2というのは、ほとんど僅差なんです。わずかな差しかありませんでした。

○原嶋主査 それは難しい。割引率とかを考えなきゃいけなくなってくるから、現実には。30年だからそんなに長くないけれども。そこはなかなか難しそうだ、現実にはね。考え方としては理想的ではあるんですけれども。それが今の代替案の検討の中で、完全ではないにしろ許容できるぐらいなのか、そこは足りないのかということですね。

○清水谷委員 そうですね。ですから、別にこれを選ばれたこと自体に異議を唱えているわけではなくて、結局ここに至るロジックをしっかりと、もう少し組み立てないといけないんじゃないですか。

○早瀬委員 納得できなかったのね。

○清水谷委員 そうなんです。すみません、長くかかりましたけれども。

○原嶋主査 何か、1は要らないような気がする、1は最初に全部除外してもいいような感じはするよね。

○今中 1があるからこそ2の意味があります。

○原嶋主査 そうか……

○岩間 ロジック的には、やはり環境社会配慮はしなきゃいけないということで、本来、全く人が住んでいなかったら1というのもあり得たかもしれません。

○原嶋主査 そういう細心の。

○岩間 我々の思考はそうなので、もし委員からのご指摘が……

○原嶋主査 議論の順番としては、ここで1という案は、全体としてはとりにくい。その中で、次はという感じになるんでしょうね、結果は同じなんでしょうけれども。それで清水谷先生が言われているのは……

○岩間 マトリクスに示そうとすると、こうなるということですかね。思考の時系列で、最初に1というのがもう難しいということであれば……

○原嶋主査 集落を動かすという、現実には難しいというか……

○関根氏 環境社会配慮という要素がなければAだけなんですけれども、やはりそれはちゃんと評価をしなければいけないので、緩和策としての高台はとれなかった。その案が2になるわけですね。

○清水谷委員 いや、そういう考え方でとれなかったというのは、何か安全をすごく、安全のためだったら人を移転してでもすべきじゃないかということもあるんです。なので、人の移転は絶対させないということが先に、安全なものを作るときに、そちらが先に来過ぎるのもよくないと思うんです。

○原嶋主査 それはそうですね。

助言としての考えをまとめて、少し時間を置いて。

○清水谷委員 ちょっと考えますので、すみません。

○原嶋主査 じゃ、今の点は、いわば代替案の議論のプロセスというのをどう見直す必要があるかということについては、一度清水谷先生、少し時間を置いてまた整理してください。

じゃ、13番、14番、米田先生。

○米田委員 13番、14番、スコーピングマトリクスですが、中身は生態系の話です。

今回、なかなかその全体像をつかむのに時間がかかってしまったんですが、結果として影響が出てくるのは、その治水2カ所ですか、特に1カ所はほとんど全部もう既存のチャンネルを使うので、多分1カ所の治水の部分、Maswaraかな、そのところのflood plainと図には書かれているものが多分消えてなくなる、そこにチャンネルを作ることによって、そのflood plainと言われているところが消えてなくなるというのが、多分一番大きいのかなと思ったんです。

そのほかに、その路線を変えることによって木を切らなきゃいけないとか、駅の移転で木を切らなきゃいけない、人が移るので木を切らなきゃいけないというのが多分ほかにもあるんですが、それは規模としては大きくないと書かれていて、多分生態系として一番大きな影響を受けるのは、そのflood plainの部分がなくなるというところか

なと思ったんです。

図で見る限り、その規模は大して大きくはない。あと、よくわからないんですが、その何割かは、多分現在農業用に使われているということで、いわゆる自然環境の flood plainではないんだらうなというのは察しがつくんですが、そのあたりを、流れが最終的に同じところへ流れるので、その間の生態系に影響はありませんという書き方をするのではなくて、当然そこに水が行かなくなるんですから、年に1回水が来るのを待っている草もあるかもしれないので、その生態系には影響はあるんだけど、今の土地利用であったりとか、あるいはその規模で影響を受ける面積であったりとか、そういうことを考えると、この影響は大きくありませんという説明のほうがいいんじゃないんですかというのが私の意図です。

いわゆるラムサール条約に登録されるような湿地が消えるとか、そういう話でないというのはよくわかるんですが、やはり、でもそこに湿原とは言わないですね、氾濫原、年に1回なり何回なり水が流れるところがある。この絵でも、old flood plainとnew flood plainでしたっけ、あってよくわからないんですけども、とにかくそういう一定の面積がある。

農業に対しては補償されると書いてあるんですけども、それ以外に、やはりそこに何か生態系があるんだらう、そこに、やはり何かしらの影響はあるんだらうと思います。

ということで、13番で言っているのはそういうことで、14番は、そのことを別の言葉で言ったような形なんですけど、水の流れが変わるんじゃないでしょうかということ、水の流れが変われば、それが長く続けば周りのことにも影響が出てくるんじゃないんですかという意味です。

そこを、始めと終わりが同じなので、その間の部分は小さいので影響ありませんと一言で言い切ってしまうないでいただきたいというコメントです。

○原嶋主査 同じようなことが24、25のあたり、私が同じようなことを申し上げているんです。

○米田委員 そうですか、はい。

○原嶋主査 一応、ラムサール条約上は何でも湿地だから。登録されているか、いなかは別として。

○米田委員 そうですね。

○原嶋主査 flood plainも湿地になると思うんですけども。

○今中 湿地ではありません。

○米田委員 まあ、湿地ではない。

○原嶋主査 ラムサール条約の場合は定義がめちゃくちゃ広いので、一応定義上は、水があるところはほとんど湿地なんで。

それは別にいいんですけども、言葉はどこまでもflood plain、氾濫原なんですけれ

ども……

○米田委員 ここではflood plainという言葉を使っているの。

○原嶋主査 それは結構なんですけれども、問題は今の、本質的に問題提起に対してこの説明で十分かということですね。

個別のことを言えば、ちょっと飛びますけれども、24、25で、例えば、Leopardとか幾つかの動物や植生に対する保護の言及なんかがあって、同じようなことが、多分個別としては出てくる。あとは土地利用の変化もそうなんですけれども、24、25、26も多分同じような、関連した質問なんです。

だから、今の状況で、24は動物ですね、Leopardとアフリカ象というんですか、このあたりのことが出ていまして、それと土地利用と、あと植生が幾つか出ていたんで、それが気になったことはここに書いて、取り上げさせていただきましたけれども、その点はいかがですか。お答えできることがあれば。

難しいんだよね、確かに。あれをどうやって評価するんですか、年間でも季節によって違うわけですよ。

○米田委員 何がですか。

○原嶋主査 水の流れを変えることによる、その影響を……

○米田委員 そうですね、後でモニタリングのところでもちょっと申し上げて、技術的に難しいというお答えをいただいているんですけども。

○原嶋主査 貴重種なんかがあれば比較的取り上げやすいので。

○今中 全くそういう地域ではございません。

○米田委員 今現在、季節的に農業利用をしている。それ以外のときというのは、乾燥した空き地のようになっているという状況なんでしょうか。

○浅野 これは、どちらかというとな季節的という、シーズナルというよりは、本当にもう洪水が発生したときに発生するもので。

○米田委員 雨が降ればということですか。

○浅野 毎年生じるといってもありませんし、数年に1回ということに……

○米田委員 洪水はなぜ起きるんですか。下に流れて、土砂とかが詰まって洪水が上がるというような書き方になっていると思うんですけども、その大もとの水は雨ですか。

○浅野 雨です。

○原嶋主査 結局雨期に多いわけですよ。

○浅野 そうですね。このMaswaraとかMzaseは、本当にもう乾期は全く水が流れていない川でして、雨期になれば……

○原嶋主査 雨期で、かつ何年かに1回は大きくなるという、そういう感じですね。

○浅野 はい。

○米田委員 でも、結構起きていますよ。管理が悪いからということかもしれません

けれども、氾濫自体はかなり起きているんじゃないんですか。

○浅野 洪水という観点だと、鉄道に対する被災は毎年起きているわけではありませんので、季節的というよりは、もし大雨がそのときに生じた場合に、そういった氾濫原が生じる。あとは、そういったところですので、こちらとしては、その生態系に大きな影響があるというわけではないと考えています。

○原嶋主査 指標になるような植生とか種がいれば、それをモニターするという事なんでしょうけれども、それ以外は、なかなか現実には難しいですね。

○米田委員 私が一番気になるのは、これが「影響ありません」と言い切ってしまうことなので、やはりその規模であったり、土地利用であったり、今どういう状況なのかということとともにそういうことを書いて、つまり今の状態と規模がというような話を、説明を書いて、だから大きな影響は予想されないという書き方のほうがいいと思います。変わることは変わるはずなので、絶対に、この数キロしかないところですが、今まで水があふれていたところが全くあふれなくなってしまって、それが何年かたてば、絶対周りの環境は変わってきますから、それを、「全く変わらない」とは言えないと思う。

チャンネルにして、そこしか通らないようにするんですよね、違いますか。

○関根氏 それは極めて限定された長さ、区間なんですけれども。

○米田委員 治水の作業をするところはそうですね。それは数キロ、2kmとかそのぐらいですけれども、この部分ですよね。

○関根氏 そうでございます。

○米田委員 これですよ。だから、この水色で塗ってあるところと、これはoldだから、今どういう状況だかわかりませんが、この部分はここしか水が通らない、しかもこのチャンネルになって、どういうのかよくわかりませんが、そういうコンクリートの床みたいなものを私は想像したんですけれども……

生態系というのは、大事であろうとなかろうと、生態系は生態系なので、生態系は変わる。

○今中 工事による生態系への配慮は必ず行います。ただ、工事以外の部分で、水の流れによって変わる生態系の変化についてもモニタリングが必要であるということですか。

○原嶋主査 というか、変化しないということ……それはそうじゃなくて、貴重種があろうとなかろうと、多分水の流れが変われば、おのずとその生息環境が変わるので、蚊でもゴキブリでも変わるわけなんで、変わることは変わるんです。

問題は、それを許容できるかということと、「変わらない」と言い切ることはおかしいということをおっしゃっているわけですよ。

○米田委員 そうですね。モニタリングの話はもうちょっと後なので、それはとりあえず置いておいて、今ここで、スコーピングマトリクスのところ……

○原嶋主査 それで、これは多分カテゴリーとしてはスコーピングの上じゃなくて、影響のところなんで、まず場所がちょっと違うんですけれども、多分それはおっしゃるとおりなんです。だから、それをどう、「消失というわけではありません」という言い方が、やっぱりちょっとよくないという感じはしますけれども。報告書の書き方がどうだったのか。

○三島氏 よろしいでしょうか。

ご指摘の内容はわかりました。確かに、おっしゃりますように、川底のような何も無い場所であったとしても、その自然の状況が変わるということは間違いないことかと思しますので、それによって生態系の影響があるというふうには思いませんけれども、ただ、変わるということについては記載させていただこうかと思えます。

○原嶋主査 水生生物なんかは確実に変わりますよね、問題はその重大性とか、貴重種とか、そこは……

○米田委員 生態系をどれだけ大きい規模で考えるかというところなので。

○三島氏 ちょっと書きにくいなと思ったのは、その変わるエリアが、この規模の説明をしてはどうかというコメントをいただいたんですけれども、どこからどこまでがそういう状況なのかというのが現地で識別できないような状況になっておりまして、洪水のときには、そこら一体が、もうぱっと洪水が流れて、それが終わると、もうぱたっとなくなるということなので。

○米田委員 この絵の根拠というか、この絵はどういう……というか、私はこの部分が、多分なくなるんだろうなと思ったんですが、この部分が変わるのかなと思ったんですけれども。それであれば、それを言えばいいのかなと思ったんですけれども。

○三島氏 そうですね、それは模式的なもので、航空写真とかからの状況から目安として描いているものなんですけれども。

○米田委員 もともとある地図とかではなくてということなんですね。

○三島氏 はい。なので、規模について書きにくいと思ったのが一つなんですけれども。

○米田委員 規模を示すために、わざわざスケールを入れておられるのかなと思ったので。

○三島氏 ただ、水路を作る距離につきましては確実ですので、面積ということにこだわらないで、その何キロ区間については変わる可能性があるということで。

○米田委員 そのぐらいの書き方でいいかもしれませんね。

○三島氏 ということで、ご指摘の趣旨はわかりましたので、少し丁寧な書き方をさせていただければと。

○原嶋主査 氾濫原の変更による生態系の影響について、もう少し丁寧な説明をしていただけるような助言を残すようなことで、とりあえず。

これは、場所的にはスコーピングというよりは、むしろ影響のほうじゃないかとい

う気がしますけれども。

○米田委員 環境影響ですね、はい。

○原嶋主査 後から整理するときにですね。

13、14は、全体としては同じような趣旨なんですよ、結局。

○米田委員 はい、そうです。

○原嶋主査 とりあえずここはそれで、後ほどコメントをいただくということで。

あと、早瀬先生、15番ですね。

○早瀬委員 こういふことでしたら結構ですが、アクセス道路を供用後は誰が管理して、どういふふう管理するのか、どういふふう使うのかということをおファイナルレポートに書いていただくようお願いできますか。

○原嶋主査 アクセス道路は、全く利用は想定してないけれども、事実上使われるとか。

○早瀬委員 その辺が気になる。

○原嶋主査 何となく、杞憂かもしれませんが、そういう可能性は、現地の人が事実上使うとか、どの程度の規模のものだとか、あるいはトラックとかそういうことだと思ふんですけれども。

○関根氏 アクセス道路については、鉄道用地の幅が線路に直角に、軌道から右左30mずつあるんです、合計60m。その範囲の中に作りますので、これはRAHCOという資産保有会社の資産になります。彼らは、まだ今現在は、それは一般の人の通行に供することは考えておりません。安全性の確保とかですね。あくまでもアクセス道路、仮の道路なので。

○原嶋主査 ちなみにこの、タンザニアで鉄道はどのぐらいの速度で走っているんですか。

○関根氏 そうですね、30km台ですね。

○原嶋主査 遅い、鉄道で30kmは遅い。

○関根氏 平均速度というんでしょうか、駅と駅の間平均的な速度。

○原嶋主査 要は、それは人が住んじやうんじやないか。例えば、余計な心配ですけども。人が居住するような、そういう道を使って非正規にという言葉は悪いですけども、それはそれで……

○関根氏 一部の区間は、この地域は非常に山と山に挟まれた、道路のアクセスがないところなんです。ですので、そういったところの方は、非合法なんですけれども、今の鉄道の線路脇を自転車なり、歩いたりして使っています。ただ、車は通れるような幅はないので、あくまでも小規模の……

○原嶋主査 鉄道もそんなに速くないんだよね。飛び乗ることはないかな。すみません。

○早瀬委員 車が通れないぐらいの幅とおっしゃった。

○三島氏　そうです、オートバイがもうやっとな。もともと……

○早瀬委員　さっき30m、60mと言われたのは、道路の長さですか。

○関根氏　それは用地の幅なんですけど、現地はもうほとんど山と山に挟まれた川沿いを走っているんです。ですのでも平らなところがありません。ですのでも、鉄道の保守のほうでも問題になるんですけど、鉄道の保守のために車が入ろうとしても入れないような、そういう状況です。

○原嶋主査　じゃ、16番、清水谷先生。

○清水谷委員　16番は、回答わかりました。かなり大規模な土砂の採取とか、石の採取が行われるということがわかりました。

あと、この16番に関連して28番も似たようなことが書いてあるんですけども、実は、マトリクスではTopography and Geologyのところではスコopingマトリクスの影響というのが評価されているんですけども、ここの28番を見ますと、これは別のEIAでやりますという形で、採石場のEIAは、何か別扱いにしますというような意味にとれるんです。それであれば、どっちにするかというのを決めるべきだと思うんです。このTopography and Geologyは、もう採石場のEIAに含まれるということであれば、今回のプロジェクトにおいてTopography and Geologyは影響ないというふうに、そのスコopでは見ないという形にしないといけないんじゃないですか。

○原嶋主査　今、もうスコopingはもう過ぎちゃった、現実には。

○清水谷委員　そうですね。

○原嶋主査　そこは整合性がない感じはしますね。

要は、一体事業ではなくて別事業ということなんですよ、理解として。そうなるのと、スコopingの段階で採石場の開発について言及したというのは余分だったというのがあります。

○清水谷委員　余分だったということですね。

○原嶋主査　それはそのとおり、おっしゃるとおりです。

必要であれば、また後ほど。

○清水谷委員　はい。

○原嶋主査　あと、17、18は承知しました。

19はそういうことで、濁度についてはやっぱりいろいろ、いろんな影響があるんで、これは記載していただく、残していただくということを、後ほど19は。

20がちょっと問題で、先ほど、原因は違うんでしょうけれども、これはここにありますが、モニタリング項目として残していただくということを助言として残して。

○今中　調査団とも相談いたしましたけど、モニタリングのときにクロムを計測してしまう状況を避けるためセメントの配合を事前に検査することによって、六価クロムがそもそも溶出されないような状況を緩和策として行うことのほうが重要と考えていま

す。また、もし六価クロムが溶出されない確認ができましたら、特に六価クロムのモニタリングも不要かと思っています。

○原嶋主査 これは、どこかの記述で本当に一部出ていたんで、気になったんで取り上げたんですけれども、そもそも鉱山の話とは別なんだろうと思うんですけれども、まず鉱山とは別なんですよね、原因は。

ここにあると原因——この文章にはあまり原因がはっきり書いていなかったような気がするんですけれども、セメントの……あと、自然起因のものもあり得るということなんです。

○今中 そうですね。

○原嶋主査 これは、防止策はどうする。自然起因のものはしようがないというか、どうしようもないんでしょうけれども、セメントの使用に伴う六価クロムの溶出というのは手が打てるんですか、現実的に。

○今中 その配合の調整を事前にすることです。

○原嶋主査 その段階、原料の段階でね。

○今中 そのために事前に試験を行って、六価クロムが溶出されないことを確認するようにしたいと思います。

それをした場合には、六価クロムのモニタリングまで、その後さらに必要なのかということがありまして。

○原嶋主査 逆に言えば、早瀬先生のほうが詳しいかもしれませんが、セメント対策をちゃんととっていただくということをお願いするというだけでもいいわけですよ。

○今中 はい。もしそれでよろしければ……

○原嶋主査 それであれば、モニタリングのほうは……

○今中 六価クロムの溶出の可能性が将来的に予想されるのであればモニタリング項目として含めますが、そうでなければ特に不要かと考えていますが、いかがでしょうか。

○原嶋主査 それはもうおっしゃるとおりですね。自然起因のものは、どれぐらいの確率であるのか私もわかんない。なかなか難しいでしょうけれども。まずは、そのセメント対策をとっていただくということをお願いするということで。

○今中 はい。

○原嶋主査 じゃ、それは後ほどそういうことで、大体基本的はそういうことにして。

Water Regimeは、一般的に川の流れを変えるみたいな印象で捉えているんですけども、そんな感じでいいんですか。結構Water Regimeという言葉がたくさん使われていて、川の道なんかを変えるというイメージでいいわけですよ。もっと広い意味で捉えたほうがいいですか。

○関根氏 今回の工事だと、そこまでの規模にはならないと思います。

ただ、護岸の防護をするために、河床から下に1m、2mぐらいは掘削して、また埋め戻すようなことをしますので、でも、これはその現状を復帰するような形なんで、あくまでも河床の形状を変更するようなことは、工事においては無いと思います。

○原嶋主査 Water Regimeというのは、今おっしゃったような工事をそうイメージして、理解してもよろしいわけですね。結構報告書の中に、「Water Regimeを変更する」という言葉がたくさん出てきていますけれども。

21～26は、さっき米田先生がおっしゃったような問題点とほぼ同じなので、とりあえずまた後からまとめさせていただきますので。

27番。

○米田委員 27は、先ほどのモニタリングの問題ですね。

そういうことであれば、多分必要はないのかもしれませんがね。

○原嶋主査 ただ、これはLeopardとか象とか、いるの、いないの。報告書によると、いないとは限らないという書き方をされていますよね。

○米田委員 ヒアリングで、……

○三島氏 過去を目撃情報としてあったということ。

○米田委員 あったというぐらいなんですよ。

○三島氏 はい。

○原嶋主査 ただ、Acaciaとか、僕はその辺はあまりあれですけども。

○米田委員 あまり、そんなに動物の出るようなところではないのかなと思ったんですけども。

あとは、鉄道事故が今まで起きているかとか、そういう話もかかわってくるのかなと思うんですけども、もし本当にゾウの通る道を交差していたりしたら、多分事故が起きたりとかもあると思うので、そういう話は。

○関根氏 それは調べたんですけども、過去15年に1件ぐらいしか、記録に残る動物との接触というのはなかったです。それも家畜でした。

○米田委員 家畜はあり得ますよね。

なので、私がこの報告書から受けた印象では、そんなに動物のいるような……

○原嶋主査 この間、別のタンザニアのケースですよ、動物の話を、回廊の話を大事に書いてあったから。

○今中 送電線事業ですね。

○原嶋主査 その点、山の中だからね、場所がね。

○米田委員 場所的に、そういう保護区の間だったりするんだけど、ここの場合は、多分大丈夫かなとは思っているんですが。

○原嶋主査 とりあえず、また。

○米田委員 はい、とりあえず。

○原嶋主査 水の流れが変更することによって伴う問題を少しまとめて助言すること

に、またご検討をお願いして。

○米田委員 そうですね、はい。

○原嶋主査 それは動植物、両方含めてですね。記述の変更もあるでしょうし、モニタリングまで必要かどうかは別としても、一定の配慮というので、後ほどコメントをお願いします。

28番、清水谷先生。これは終わった。

○清水谷委員 はい、ここは終わりました。

○原嶋主査 よろしいですね。

○清水谷委員 はい、大丈夫です。

○原嶋主査 わかりました。

あと、29番以降が社会配慮ということで、気になるのは、そのMasaiとっていいんですか。これは何という、遊牧民と訳していいんですか。その問題がずっと気になっていて、同化しているのと……同化しているからいいのか。同化して……

でも、結構わかるんですね、あれはわかるらしいですね。

○今中 そうですね、服装等で分かります。

○原嶋主査 いろいろ、ここに29番の解説というか、お答えを見ていると、やっぱりトラブルというか、コンフリクトというのは結構ありながら同化もしているわけですよ。そういう人たちに対する不利益というのが十分緩和されているのかというのが、全体としては心配な点なんです。

30番は、同じようにその中に、被影響世帯に含まれているかということですがけれども、それは、含まれている場合もあれば……いる場合もあるわけですね。

○今中 含まれていません。被影響世帯ではございません。

○原嶋主査 ただ、同化している場合はあるわけですよ。

○今中 ただ、村の中には、はい、います。

○原嶋主査 わかりました、後ほどこれは直します。

31番は、これは評価ですね、全体の不整合の問題なので、そこを説明どおりやっていただくということで結構です。

32番、そうですね、はい。

問題は33番で、確認ですがけれども、その移転先は幾つか予定 — 移転しない人、事実上同じところに残って、圧縮してというか、こぢんまりと生活する方と、別のところに移る方と分かれるように感じるんですけれども、それでよろしいわけですね。

移転先の開発については、一応一体事業としてEIAの中のコンポーネントに含める。移転先の所有地は、これは村の所有……

○今中 村ですね。

○原嶋主査 それは、すごくわかりやすく言えば、新規移転者がいる人にも排除されないという、村ってコモンズみたいな感じなんでしょう、コミュニティーのものなん

でしょうけれども、そこは別に妨げられないということでもよろしいわけですね、新しく移転してくる方……そうか、そもそも村のコミュニティーの中で。

○今中 はい、同じ村です。

○原嶋主査 全く違う村から移ってくるという意味ではないということをおっしゃっているわけですね。

○今中 はい、そうです。

そういうふうにされる方もいらっしゃるかもしれませんが、それは受け入れ先の村の方とのご相談の中で移転されるかもしれません。

○原嶋主査 ここで問題は……そうですね、後ほどコメントが必要であれば考えますので。

一応32、33まで一旦ご説明は進んだということで、34番ですね。

○米田委員 34番は結構です。確認したかっただけなので。

○今中 すみません、修正いたします。

○原嶋主査 続いて35番、早瀬先生。

○早瀬委員 1万7,000人のうち2,000人がという、すごいですよね。この今の、これ以上この事業によって影響を拡散、リスクが高まることは考えられていませんと書かれているんですが、基本的に、こういった状況に対してどういう対策をとっているんです、だからこれ以上自体が悪くなることはありませんというような説明はできないんですか。今、HIVの問題に関して、この地域、政府はこういう対策をとっています。この事業によって、そのリスクが高まるということは考えられませんかということを言えればいいと思うんですけども。

○今中 国によるHIV対策でしょうか。

○早瀬委員 国、地域でも構わないですけども。詳しくは要らないですよ。

○今中 Districtレベルやコミュニティーレベルでは調査しています。

○早瀬委員 結局、この地域もそうだし、この地域はこれだけ高いのだから、この地域の人が外へ出ていったリスクも含めて両方。

○原嶋主査 それは難しいね。

○今中 鉄道に乗ってほかのところに移動するという意味ですか。

○早瀬委員 うん。

○今中 ただ、それは今と変わらないといえますか、今も運行している鉄道ですので。

○早瀬委員 でも、きっと交通は整備されると移動量は増えるわけですよ、整備しても増えないということはない。

○原嶋主査 それは難しいね。今も鉄道があるからということですよ、今のご説明は。今も鉄道がないわけじゃなくて、そういう意味では、アクセスビリティはあまり変わらないわけね。問題は、洪水に対する脆弱度が変わるだけだというようなご説明なのね。

○今中 はい、そうですね。運行がとまったりはしないということです。

○原嶋主査 鉄道の駅ができれば、それで……

○早瀬委員 でも、それでサービスは改善されるわけだから。

○原嶋主査 二つあって、そのHIVポジティブが増えるというのは、そのコミュニティーの中で増える可能性と、そこにいた人たちが外に拡散するという言い方は悪いけれども、移動することによって広げてしまっていて、両方あり得るんじゃないかということですよ。

今ご説明は、中で別に、この事業によってHIVのポジティブの人が増えるということはないだろうというご説明で、それは、記述できるだろうと。

○今中 工事中の対応策としては、HIVの確認は行いますが、今早瀬委員がおっしゃっているのは供用後の話でしょうか。

○早瀬委員 そうですね。

○今中 そこまでは、現在影響を想定していないのですが。

○岩間 この大もとの数字は、このKilosa Districtの……

○三島氏 そうです。これはKilosa Districtの資料からの引用なんですけれども、これはどういう条件でこの母集団を選んだのかとか、いつからいつの期間でというふうに、詳細が確認できておりませんので、もしかすると、ぐあいの悪い方の中での値である可能性もあると思います。

Districtに確認した数値、我々の調査の中で確認した数値としては、右側の欄にありますように、2009年から2014年にかけて感染者数は減っているということですので、それなりの対策がとられて、傾向としては減少しているということかと理解しています。

○早瀬委員 そういうふうに思いたいですよ。

○岩間 これはKilosa District全体の数字ですよ。

○三島氏 全体の数字です。

○岩間 イメージとしては、埼玉県全体の人口に対してエイズ患者がどれくらいか。それで、この路線が走っているところというのは、秩父の鉄道みたいなイメージで、そんなに人が多くいるわけではなく、Kilosa District自体は、どちらかというとタンザニアの中ではダルエスサラームに近いということもあって、規模的にはある程度いる。

何が言いたいかというと、これは数字の大もとが、そういう行政区域全体を捉えているため、少し先生方に、イメージとしては少し違ったものを与えていると私は思っていて、エイズの確率が10%というのは、タンザニア全体がまだ低くはないため、ここだけが特に高いというわけでは、私はないと思っていて、むしろ、ずっとそのタンザニアの中での問題と言われているのは、やはり道路です。道路で人の移動は9割以上なので、そういう幹線道路沿いとかというのは、非常に厳しいという話はよく出ています。

程度の話からすると、もちろん影響がゼロではないと思うんですけども、つまり、鉄道の運行が若干よくなっていくことよっての乗客数の増加というのはあるかもしれませんが、程度の問題からすると、そこまで特出して取り上げる話ではないのかなという印象は持ちます。

○原嶋主査 まあ、本事業による影響の可能性について、定性的であれ、今おっしゃったようなことを書いていただくということは必要かもしれませんね。

○岩間 はい、わかりました。

○早瀬委員 そうですね、全体としてどういう対策を、準備中ですよということも含めて。

○原嶋主査 例えば、全く新規に鉄道を作るわけではないし、新規に駅を作るわけじゃないので、そういう移動の可能性。ただ問題は、住民移転みたいなものは多少あるので若干気になりますけれども、それも同じコミュニティの中なので、その影響の拡散の可能性。

あと、労働者の問題は若干あるのかもしれませんが。

○今中 工事中はモニタリングします。

○原嶋主査 それは書いていただけるわけですよ。じゃ、後ほど。

これは、表現はともかく残すような形で。

36番、これは先ほどちょっと申し上げたようなことですので。そうですね、社会的弱者なんですか、Masai族は。社会、何と言うんですか、先住民ですかね。

○今中 Masaiも、その住んでいる環境によって配慮が必要です。

○原嶋主査 そうか、弱者とは言い切れない。もともとマジョリティー、より強いのかもしれない。

○今中 そうですね、そのような立場にある環境もありますので。この事業の地域から言いますと、特別な配慮が必要とは考えにくい環境です。

○原嶋主査 じゃ、とりあえずそれはそれでいきましょう。

あとは、37番ですね。

○米田委員 37番は単純に興味というか、もし本当にこういうものがあれば地元の人たちには便利だろうなと思ったんですが、日本の国鉄のようなものが、ばんばんでもないんでしょうけれども走っているところに、何か新たに小さな車両を乗っけて走る、短距離走るとか、そういうことが可能なんだろうかと思っただけなんですけれども、一応、何か検討するみたいな回答が得られているようなんですけれども、これは実現可能性というか、あるんでしょうか。

○関根氏 運行する場合は、鉄道としてちゃんとしたルールのもとに運行されますから、そういった意味で危険性というのではないと思います。

○米田委員 可能なんですかね。

○関根氏 可能です。それなりというか、ちゃんとしたルールがありますので。

- 米田委員 一部の区間だけを小さな電車が走るみたいなの。
- 関根氏 はい、もともと鉄道の場合は駅と駅の間に、ここは単線なんですけれども、一つの列車しか走れないようなシステムにしているんです。ですので、ひっきりなしに列車が走っているようなところでは難しいですけども、この区間のように、1日に限られた本数しか走っていないようなところでは十分そういったことが、コンピューターのような形で運行することはできます。
- 今中 ただ、移動する需要はそんなに高くないかと思います。
- 米田委員 その側道というか、アクセス道路を使ったりするぐらいだから。
- 今中 現在はたまに歩いている人はいます。収穫時期は、皆さん一緒にお金を出して一つトラックを借りて、町のほうまで作物を運ぶため、現在は鉄道沿いを多くの人々が移動している状況ではありません。
- 米田委員 わかりました。いずれにしても、JICAとしては全く関与しないということで、そういう理解でよろしいですね。
- 今中 そうですね。
- 原嶋主査 ちょっとその辺で、人身事故は結構あるんですか。
- 関根氏 記録では見出せません、ありませんでした。
- 今のお話ですけども、商業的には非常に利用者が少ないので、鉄道オペレーターとしては、あまり興味を持ちにくいかと思います。
- 原嶋主査 じゃ、38番、39番、早瀬先生。
- 早瀬委員 これはステーキホルダー協議ですけども、ガイドラインのほうからすると、できるだけ早期の段階から十分というのが基本だと思うんですが、それと比較すると、これは1回のみであるというふうにタンザニアの法制度上はなっているという、JICAのガイドラインと少し違うんですね、そうすると。
- 今中 そうですね、JICAのほうではスコーピングの段階とDFR前ですので、2回行っております。
- 早瀬委員 違うときの扱いというのは、通常は。
- 今中 JICAのガイドラインに合わせて。
- 早瀬委員 合わせる。
- 今中 はい、そうです。
- 早瀬委員 ここは、そうすると向こうに合わせた。
- 今中 いいえ、今回も2回行っております。
- 早瀬委員 そうなんですか。
- 今中 はい。
- 早瀬委員 2回やるというのは、しかし、2回やったら2回でいいとは、ガイドラインには書いていないね。
- 今中 特に、書いていません。

○渡辺 段階という意味では、ガイドライン上は先ほど申し上げたスコーピング段階、ドラフトファイナル段階が望ましいというのがガイドラインの規定になっています。

開催回数としてそれぞれ1回でいいのかどうかということであれば、会場へのアクセス等を踏まえて適切な場所・開催頻度を検討することになっています。

○原嶋主査 鉄道みたいに長いときはね。

○早瀬委員 やらなきゃいかんのじゃないの、JICAのガイドラインに照らすと。

○今中 1回目のステークホルダー協議は、9村を対象にやっています、その後、先ほど冒頭で話があったグルウェ〜キロサに区間が絞られて、6村を対象に2回目のステークホルダー協議を開催しています。

○原嶋主査 一応、回数としては、条件は満たしているんだよね、中身はいろいろ言い出すと、意味があるかどうか。

○渡辺 町が断続的に続いているようなサイトではないので、村ごとに開催したということだと思います。

○原嶋主査 形式的にはそれで。

○早瀬委員 基本的に、条件を満たすかどうかということじゃなしに、十分に納得してもらえるかどうかということが目的なんであって。

○原嶋主査 それはある。意味があるステークホルダー協議になっているかどうかは、ちょっとまた別の問題。

○早瀬委員 そういう意味からすると、3回目は必要だからやったわけですよ、これは。

○今中 2回です。

○早瀬委員 この、第2回目の。

○今中 そうです。

○早瀬委員 全員を呼ばないでやったというのは、必要だからやった。

○今中 はい、そうですね。代表の方々に対して、EIAの緩和策とかモニタリング策を共有するために開催しています。

これとは別に、補償方針に関しては、また別途住民協議は行っております。

○早瀬委員 やっているわけね。

○今中 はい。

○早瀬委員 それは、もう別々にやる……まあ、しょうがないよね、いちいち全員を集めるのは難しいもんね。

○今中 補償方針に関しては、影響される方々を対象に住民協議を行っています。ステークホルダー協議は、村の影響を受ける方々の代表者レベルで実施しています。

○早瀬委員 わかりました。じゃ、40番のところに書きましたが、他の住民に周知することが合意されたというふうに書かれているので、それをどういうふうにしたのかということを確認していただいて、それを報告していただくということで。

○今中 そうですね、それはDFRの段階で説明させていただきます。

○早瀬委員 はい、お願いします。

○原嶋主査 そうですね、じゃ、40番はこういうふうに、わかりました。

41番、42番、清水谷先生。

○清水谷委員 質問に対して回答は納得しました。

この回答で、またさらに質問が生まれているんですけども、例えば、その高台移転が難しい場所の住民に対して、二つの代替案というのは住民に対して説明しておられる。それに対してどういう意見がいろいろ出たのかというのを、参考までに教えていただきたいんですけども。

○今中 村の方々は、線形が決まった後に自分たちの家が影響されるのであれば、適切な補償に基づき移転をしますとおっしゃっています。事業に対しては、反対はしていません。技術的なことに対して意見を申すことは特にありませんでした。

○三島氏 あまり細かいことは、住民の方々にお伝えするのも難しいといいますが、なかなかご理解いただけない面があるので、あまり技術的な細かいことはご説明していません。

ただ、その考え方として、洪水によって鉄道が運行停止になるという問題に対して、高いところに移設することによってそれを防ぐという考え方、あるいは、その場所で高く、エレベーションを上げるということで回避するという考え方、あるいは、その護岸を防護することで回避する、幾つかの考え方のオプションをできるだけわかりやすい形でご説明はしているつもりです。

その結果として、テクニカルに最もいいと考えて選定した案について地図上に示しまして、こちらの範囲が影響を受けますという形で説明をしています。

○清水谷委員 それに対して、何か不安の意見とかは出たんでしょうか、住民の方から。

○三島氏 選んだ案に対してですか。

○清水谷委員 はい、推奨案に対して何か不安を感じるような意見というものは発せられましたか。

○三島氏 そうですね、不安といいますが、彼らも洪水の起こりがちな地域に長く住んで農業を営んでいる方たちですので、やはり自分たちの農地とか、地域一帯の洪水対策も考えてほしいという要望はありましたけれども、この案に対してどうこうということは、特にございませんでした。

○清水谷委員 わかりました、ありがとうございます。

41、42は問題ありません。

○原嶋主査 今の点は、何かステークホルダー会議の概要とか、質問の内容とか、どこかに記述がありましたよね、それはどこかに載っていないですか。

○今中 はい、RAPに記載されています。

○原嶋主査 載っていますよね、結構はっきりね、そこは拝見しましたけれども、とりあえずそれで。

あと、43番以降、米田先生ですね、48番まで。

○米田委員 問題ないんですけども、一つだけ、この絵ですね、黄色い線と赤い線というのを示している絵なんですけど、黄色く見えるところが、多分黄色と赤が別々で、オレンジ色のところは両方が重なっているんだなということはわかったんですけど、黄色いところの、赤い線がどこにあるのかがよくわからないんですけども、この白い既存の線の近くにあるという理解でいいのでしょうか。

結局、住民移転を避けるために、よりよいかどうかわからないですが、ルートを設定したというお話なんですけど、それがどのぐらい違うのかとか、どのあたりを走るのかどうかわからないんですけども。例えば、今画面で映していただければ見るとかいうのであれば、それでもいいんですけど。

○今中 どのページですか。

○米田委員 例えば、8-48以降に幾つかあるんです。はっきり見えるのもあるんですけども、そうじゃないのもあって、どのぐらい違うんだろうかというところが。先ほどの高いとか低いとかという話も関係するとは思いますが。

例えば、8-48の真ん中の絵で見ると、黄色い線が走っていますよね、その下に白い線が、今の線路ですよ。赤はどこにあるんですか。川じゃないですよ。

○清水谷委員 赤は白と重なっているんじゃないですか。

○米田委員 白と重なっているんですか。

○浅野 これは何か、River Bank Erosion Areaですか。

○清水谷委員 いいえ、線、軌道です。

○今中 AlternativeA-2の線がどこにあるかということですね。

○米田委員 そうです。これはどこにあるの、川の中じゃないですよ。

○清水谷委員 白と重なっているんじゃないですか、違いますか。

○今中 黄色と重なっているところで、若干赤い線があります。

○米田委員 そこは見えるんです。

○今中 ほかのところは黄色に重なっています。

○米田委員 でも、ご回答で、このあたりも違っていると書いていませんでしたっけ、「Km315周辺も線形は異なります」と書いてあって。315はそこじゃなかったでしたっけ。

○浅野 そうですね、315も変わっていますね。

○今中 315はこのあたりですね。

○浅野 はい、そうですね。

すごく大きくすると……

○今中 非常にわかりにくいのですが、ここに若干、薄い赤い線があります。

- 米田委員 そこだけなんですね。
- 今中 ここだけです。
- 米田委員 ここの黄色い部分は。
- 今中 ここはないです。
- 清水谷委員 赤は、そのまま白と重なっているんですね。
- 三島氏 そうです、白と重なることになります。
- 米田委員 赤と黄色でオレンジで、赤と白が白なんですね、わかりました。
あとは結構です。
- 原嶋主査 43、44、45、46、47、48。よろしいですか。
- 米田委員 はい。
- 原嶋主査 49、50で清水谷先生。
- 清水谷委員 49、50は理解しました。鉄道の軌道のROW内にあるということだったので。
- 原嶋主査 よろしいですか。
- 清水谷委員 はい。
- 原嶋主査 じゃ、それで一旦時間を設けますので、特に清水谷先生、11、12のコメントを、休憩時間で失礼ですけれどもご検討いただいて、後ほど、10分ほどお休みして最終的なまとめをさせていただきます。
- 今中 では、50分ですか。
- 原嶋主査 そうですね、50分でよろしいですか。
- 今中 はい。

午後3時42分休憩

午後3時49分再開

- 原嶋主査 では、再開させていただいて。
またもとに戻って、順番に助言に残すものと残さないものと、助言の表現について少し詰めさせていただきたいと思います。
まず1番目ですけれども、多分これは4番目とも関係があるんですけれども、流域の総合的な治水計画について、少し、この事業そのものの是非というよりは、むしろ総合的な治水計画をJICAの立場で、あるいは日本の援助の視点から提案するというのは、どこまで我々が書いていいのか、その辺はまた言っていただければいいんでしょうけれども、何かそういう働きかけとか、その必要性を訴えていただくような助言を残したい感じはするんですけれども、いかがでしょうか。
- 米田委員 私は、4番はそのまま残したいんですが。
- 原嶋主査 あるいはそのままでも結構ですけれども、1番、4番ですね。
- 米田委員 それを変えていただいても構いません。
- 原嶋主査 事業部として、受けとめる側として、あまりできることとできないこと

があるんでしょうけれども。

○浅野 そうですね、日本の協力として何かできるかどうかということは書けないかとは思いますが、今回の調査の中で、4番の回答のところにも書いてありますけれども、幾つか機会がございますので、そういった際に、流域全体の治水事業ということはすごく重要なんだと、それでタンザニア政府として取り組むことの重要性ということは、説明はできるのではないかと思います。

○原嶋主査 そうすると、4番の文章を生かしていただいて、米田先生の文章を、その必要であることを先方政府というか、「タ」国でしょうけれども、タンザニア国に対して説明することというような表現で、とりあえず大丈夫ですか。言葉の表現は、また微調整してください。よろしいですか。

○米田委員 はい、すみません、お願いします。

○原嶋主査 1番はそれで、1番と合体と言うと変ですけども。

銅山はどうですか、銅山について。

○早瀬委員 銅山ね……

○原嶋主査 ちょっと気にはなるんですけども。距離感的に、文章を読んでいるとあまり距離感が、文章的にはぴんとこなかったんですけども、内容的には、日本の場合には足尾の経験がありますけれども。

○米田委員 この場所はどこなんですかね、Kinusiというのは。

○原嶋主査 いいですかね、ここは。

○早瀬委員 影響について注意を喚起するというはコメントしておいたらどうなんだろう、関係する機関には。影響が出ているとは言えないんだけど、出ていないとも言えない。さっきの自然起源のクロムというのは、鉱山かもわかんないね。

○原嶋主査 難しいよね、そこはなかなかね。

○三島氏 クロムは、また別です。

○早瀬委員 基本的に、この問いと回答との関係は、まだこの回答では不十分だ。要するに、銅がないから問題ない、影響はないというのは、少なくとも言えない。銅は主要な生産物だから、銅はそんなに出さないで、ほかのものに出しているわけだから、ほかのものが問題ですね。

○原嶋主査 採掘によってね、そういう意味ですね。

○今中 工事中の水質モニタリングは行います。

○早瀬委員 何のモニタリングをするの。

○今中 モニタリング計画に含まれている内容です。

○早瀬委員 そうだね。きっと、鉱山の影響に関してのモニタリングなんていうのは、今は入っていないはずだね。

○原嶋主査 それは、意図しては入っていないです。ただ評価項目として、例えば銅以外のクロムとか、ヒ素とか、シアンとか、そういった項目が入っているかわかりま

せんけれども、要は、あえて強調するかしないかですね。

○今中 水のモニタリングには、サスペンデッド・ソリッドですね。

○原嶋主査 それだけじゃ全然わかんないね。難しい、気にはなるけれども。

ただ、この事業の問題でもないんだよね。

○早瀬委員 ないんだよね。

○原嶋主査 この事業の問題ではないんですよ。だから、この事業で問題ということでもないんですよ。

これは、ちなみにこういう鉱山は国有の鉱山、ご存じかどうかわかりませんけれども。民間ということはないよね、これは。

○早瀬委員 日本の商社だとか。

○原嶋主査 そういう可能性はあるかもしれないけれども。

○今中 それはないと思います。

○三島氏 それはちょっと、はい。

○早瀬委員 それはない。

○原嶋主査 難しいよね、この事業そのものではないんですよ。

○早瀬委員 ただ、やっぱりここから、不十分の対策のまま操業されているとすると、下流の水の流れが変わるわけで、その影響がやっぱり懸念されますので。

○原嶋主査 助言としてどこまで書くかですよ。

○今中 濃度が高いのであれば、こちらから注意を喚起することも考えられますが。

○早瀬委員 そうでないということが確認できていないんでしょう。

○今中 銅の濃度は確認できていますが。

○早瀬委員 じゃ、不十分なの。銅では回答になっていない。

○原嶋主査 一つ可能性、現実的にできるかどうかは別として、現状での、例えば具体的なクロムとか、ヒ素とか、シアンについてデータがとれば、一応現状は確認できるということになるんでしょうね。どこまでお願いしていいんですか。

○渡辺 どのぐらいの距離なのでしょう。

○三島氏 数十キロぐらい、かけ離れているかと思います。

○原嶋主査 数十キロ。幅が広いね、数十キロあるけれども。

○早瀬委員 でも足尾の、我々の経験なんかからすると、数十キロなんて問題ないね。

○米田委員 町がちょっと近いですよ。

○早瀬委員 それから、洪水なんかのときに、一遍、一気に汚泥が流されちゃうんだよね、下流に。

○原嶋主査 難しいな。この地域をそのままじゃないところがね、難しい。

○早瀬委員 最低限、下流の水質に影響を及ぼす懸念があるわけだから、その排水対策だとか、公害対策について確認していただいて、それで、その結果に応じて、必要に応じて注意喚起をするということではできないんでしょうか。

○渡辺 実際どうなのでしょう。調査団としてコネクションがなさそうな印象を受けますが。

○三島氏 正直なところを申し上げますと、そこまではあまり、近いといってもそれほど近いというわけでもなかったのが、既存の資料を収集する中でそういう情報は、あるという情報は得ておりましたけれども、具体的な操業の状況であるとか、どこが事業者であるかとかいった詳しいところを、今の段階では調べていないという状況でございます。

○原嶋主査 全部見ていないんですけれども、ここでは銅は未検出ということで、これはどこかに表があるのかもしれませんが、それ以外の水質項目は。

○今中 ベースラインをとっています。

○原嶋主査 とってありますか。その中にほかの重金属とかは。入っていないんですか、入っていないということ。

○今中 重金属はないです。

○三島氏 調べておりますけれども、特に高い値は出ていないです。

○早瀬委員 何を調べたんですか。

○今中 報告書に記載されている項目について調べています。

○早瀬委員 重金属は入っていない……これはそうなの、下の。字が小さくって。

○原嶋主査 雨期のほうが問題なんだよね、むしろ雨期のほうが問題なんですけれども。

○米田委員 それはDFRですか。

○今中 はい。

○米田委員 どこですか、ページが。

○原嶋主査 何ページ、13-28。

○米田委員 13-28。ありがとうございます。

○原嶋主査 どうしますか、難しいね。

○早瀬委員 検出限界がどうなのかわかんないからね、検出されていないというのは。

○原嶋主査 ここはペンディングにしましょう。

飛ばして5番。早瀬先生、5番のデータ、特に定期的な降雨の調査のデータについて、これはどうしましょうか。5番、6番ですね。

4番はいいですね、残すで。

○米田委員 はい。

○早瀬委員 基本的には残す必要があると思います。

○原嶋主査 あと3番も。

○米田委員 3番は要らないです。

○原嶋主査 いいですね。

○米田委員 はい。

○原嶋主査 3番なしで、4番は残して、今5番、6番ですね。

特に短期の降雨についてのデータが、現状では言及がないということですよ。

○今中 今後こういうデータを、相手国にとるように働きかけるということが限界なのかなと思うのですが。

○原嶋主査 それはいいかもしれないですね。

○早瀬委員 いや、基本的には今の計画で、今後想定される降雨の影響が十分に考慮されているのかということについて、雨量のデータ、降雨のデータが不十分であるから、それが立証できていない。今までのデータが、いつのデータかもわからない。出典がわからない。今最近、その気候変動だと言われていて、そういった気象の特性というのが変化しているんだけど、その変化について考慮されているかどうかともわからないということで、この洪水対策事業が十分に機能するのかということが立証できるかどうか。

○今中 雨量のデータではなくて、過去の洪水被害を確認しています。

○早瀬委員 過去の洪水被害は、過去の降雨によって生じているので、今後の降雨によって今後の洪水被害が生じる。

○関根氏 それも30年間の、例えば河床の土砂堆積による河床上昇というんでしょうか、これは区間、上流側と下流側で1m10cmと1m50cmでしたか、それを見込んでいます。それに加えて将来の河床上昇ですよ、そこから計画を、それは流域面積から水利班が算出しているんですけども、それによる降水量、それプラス、あと計画余裕高というんでしょうか、タンザニアの道路当局の基準があるんですけども、その数字が1m20cmですか、このくらいの河川の規模では。それを足しまして、合計で2m50cmと2m70cmですか、それを将来、向こう30年間の計画、我々が構造物を計画するときの基本としています。ですので、単なる過去の洪水被災記録に基づいて将来を予測しているというわけではありません。

○早瀬委員 その辺が、十分にそういうことが考慮に入っていて、これで洪水対策は十分であるということが説明されていけば、それでいいんです。でも、雨量のデータが載っているんだけど、それについて、いつのデータかわかりません。それで、出典もわかりません。それで、最近のデータについては、高強度の雨量の変化もわかりません。

○今中 ただ、それだけではないですよ。

○早瀬委員 例えば、その土砂が流れ出るというのも、雨が降るのとは関係してくる、それも。私が言っているのは、それをちゃんと論理的に説明してくださいと、雨量が変わっても大丈夫ということ。

○渡辺 そういう意味では、バッファというか、計画上の余裕があるわけですよ。

○早瀬委員 そう、それを言えばいい、それをちゃんと説明してくれればいい。

○渡辺 不確定性があるということは、これは認めざるを得ないので、そうすると、

そのままシミュレーションした値ではなくて、余裕値というのがあるので、その不確定分についてはそこで吸収される、というような説明があれば、ここの部分は致し方がないというか、データについてはこれが現状であり、そこについては一定の説明にはなり得るのかと思いますけれども。

○関根氏 全部のデータについて、どこの時点のものとかということがわからないというわけじゃないんです。ワミルブ事務所とか、この仕事で資料収集していますので。ただ、そのデータが時系列的にずっと並んでいなかったりとか、あるいは本当に事業対象地域の近くで欲しいんだけど、離れているとか、そういった制約というのはありました。

ここに記載されております「原典のWebサイト情報先」というのは、私自身がそこを詳しく見ていないのであれなんですけれども、ごく限られた情報のことを指しているんだと思います。我々が分析に使ったデータというのは、直接その情報の信頼性も確認した上で分析に使っておりますので。ただ、そのデータが全期間を通して十分であったかという、そうではなかったと思います。

○早瀬委員 さっきおっしゃったように、今後の降雨量の変化なんかも考慮して、それだけの余裕を持って設計しているんですよということを説明していただければいいと思うんですけども。そういうコメントにしようと思いますが、それでよろしいですか。降雨量の変化について記述されていますか、気候変動について。

○今中 気候変動の項はあります。

○米田委員 ありますね。このRainfallのプロジェクションが一応ありますけれども。これは6-20ページあたりですか。

○原嶋主査 現状データがないのはしょうがないのかもしれませんが、それをどれだけ……

○今中 ないデータをとりに行くことはできませんので、他の取得可能なデータを調査すべきなのか教えていただけますでしょうか。

○早瀬委員 想定される事業目的が達成できるんですよということを説明していただければ、私はそれでいいんですけども。

無理なことを言っているんじゃないのよ。

○今中 気候変動の章をご覧になっていただけますでしょうか。

○早瀬委員 それと事業との関係は。

○原嶋主査 その場合において、30年基準で、数字の問題だから実際そうなるかどうかは別でしょうけれども、今2015年で、45年、2050年ぐらいまで降雨パターンがこうやって変わってくるようなことが書かれているんですけども、そうすると、その30年に1回というのも状況は、これは考え方としては変わる可能性があるんですね。

○早瀬委員 基本的に変わる可能性があるのはしょうがないんで、それは構わないんですけども、ここに書かれているのは、モニタリングが必要ですよということだね。

こういう変化に応じた計画になっていますよということは。

○今中 直接的な影響を想定することは難しいシナリオになっています。

○原嶋主査 難しい。助言としてどういうあれにするかですね。

○早瀬委員 今のところをもう一度見せて。

○今中 どういうデータを追加で検討するべきなのかを具体的にご指摘頂けますでしょうか。

○早瀬委員 これを私は今日持ってきていなくて、インターネットでおろそうと思ったんだけど、ここでアップされていないんで見られなかった。さっきのところをもう一度見せてちょうだい。

○米田委員 これですよ、よければご覧になってください。

○原嶋主査 じゃ、2と5をとりあえず残して。

7は特に、これは助言としては必要ないので。

8番はどうですか、これもいいのかな。

○米田委員 8番は何か残したいんですが。これも実は早瀬先生とご相談かと思うんですが、単に社会配慮だけではなくて、環境配慮についても記述をしてくださいということなんです。なので、これは代替案の検討について……

○原嶋主査 そうですね、これは代替案の検討ですね、代替案の比較において、現在は4点で社会配慮について書かれているが、環境配慮、括弧何々についても記述することと、そういう書き方、感じですか。

○米田委員 そうですね、括弧はなくてもいいですが。

○原嶋主査 いや、でも括弧を書いておいたほうがいいですよ、わかりやすく。

○米田委員 これが別の表に入っているの、これを挙げたんですけれども。

○原嶋主査 じゃ、それをとりあえず、「環境配慮について記述すること。」具体的には、括弧で「切土・盛土の量、騒音・振動」ということですよ。

○今中 「など」とかでよろしいですか。

○原嶋主査 はい、そうしておいてください。

そうすると、8番、9番は、とりあえず包括的に整理できます。

とりあえずそれでいいですね。

○米田委員 はい、私はそれでいいですが。

○原嶋主査 あとは、ちょっと飛んで清水谷先生、11、12の少し整理をお願いします。

○清水谷委員 よろしいですか。

○原嶋主査 じゃ、これは8、9はまとめて動かしてください。

じゃ、11、12を清水谷先生。

○清水谷委員 ちょっと長くなるかもしれませんが。

○原嶋主査 ゆっくりどうぞ。大丈夫だと思う。

○清水谷委員 「代替案の選定プロセスに関して、2段階に分けて選定すること。」

○今中 2段階。

○清水谷委員 「2段階に分けて選定すること。例として」、今から言うことがベストとは思わないんですけども、「例として、1段階目、工法別で比較し、最適工法案を選定する。」工法別といいますか、「工法ごとに比較し、最適工法案を選定する。2段階目、エリア的に軌道の高台移転に対して大規模な住民移転を伴う箇所については、高台移転案と既存軌道のデザイン改良案を比較し、そのエリアにおける最適案を選定する。また、その際に、「危険の軽減」の項目で二つの案の特徴がわかるように、必要に応じて複数項目で比較すること。また、経済面に関しては、住民移転コストを含む建設コストであり、災害リスクを含んでいない旨を補足すること。」災害リスクの部分は、多分危険の軽減の部分で何らかの説明が出てくるかと思うので、そちらのほうに分けて。

○原嶋主査 災害リスクを含んでいないということはなかなか難しいね、現実には。これからやるのも災害リスクによる費用、コストを入れたほうが良いという趣旨は、私はよくわかるんですけども、ただ、現実になかなか難しい面があることは事実ですよ。

○清水谷委員 なので、この経済面の部分は、単に建設コストだったり、住民移転にかかるコスト……

○原嶋主査 それを注記する、ノートすることですか。

○清水谷委員 はい。あとは、危険の軽減の部分においては、何らかの具体的な記述とといいますか……

○原嶋主査 定性的な記述をね。

○清水谷委員 定性的な記述であってもいいと思いますし。

○原嶋主査 どうですか、事業部ですけども大丈夫ですか。またずっと見て、何か考えてください。

とりあえず、それを原案として、また後ほどご意見をください。

早瀬先生、5番と10番ですね、今の、戻って。

○早瀬委員 5番でいいのかな。

○原嶋主査 5番をまず、先生ご意見は。

○早瀬委員 5番のほう、ここをもう一度確認したんですけども、予測によると降雨の属性というのは変わります、だからモニタリングをしていきますということが書かれているんです。

降雨強度の変化が予測されているけれども、その影響を計画の中でどういうふうに対応しているのか、それに対してどういうふうに対応しているのかということ、ここに書くことはできないですか。さっきおっしゃったようなことを論理的に書いていただければいいんですけども。

ここでは、その降雨強度に対して対応していく必要があるとまで書かれているんで

すよね、6-20ページでは。しかし、データがないのでモニタリングしますというのが結論になっている。モニタリングするんじゃ、その影響について対応しているとは言えない、モニタリングだけじゃ。その影響についてどう対応したのかということ、もうちょっと書いてもらいたいなと思うんだけど。

○浅野 6-20については、降雨のモニタリングを将来的にしていくという話ですよね。それをした上でどういうふうに対応するのかということを書き込むようにというご指摘ですか。

○早瀬委員 それでも構わないと思う、それでもいい。要するに、その影響をどういうふうに対応するという計画なのかということだから。それを、今の段階で余裕を持っていますということでも構わないし。

○岩間 洪水チームと確認したほうがいいですね。

○関根氏 そうですね、ちょっと確認が要ります。

○岩間 なので、短期的降雨増加にも対応するような、設計上の少し余裕を見ているようなところがあるのであれば、それをちゃんと説明しておくということですね。

○早瀬委員 ここに書いてある分、少なくともここでは12月から2月までの降雨が増えるというのが書かれているので、そういった変化にも対応していますよ、どういうふうに対応しているのかということを書いておきたい。データがないのでモニタリングをしますよということになっているんですよね。

○岩間 技術的なところでもあり、後ほど確認します。

○原嶋主査 助言としては、まず短期的な降雨について……

○早瀬委員 降雨の特性が変化することが予測されているけれども、6-20ページのところで。

○原嶋主査 短期的な降雨状況の特性が変化すると、はい。

○早瀬委員 それによる影響に対して、どういうふうに対策をとるのかということについて説明してください。

○原嶋主査 「短期的な降雨状況の特性について変化がある。この変化にどう対応するのかをDFRに記述する。」ととりあえず今は断定的ですけども。

○浅野 その変化というのは、気候変動に起因するものという理解ですか。

○早瀬委員 今このページの中で、12月～2月の間の雨が増加しますよと書かれている、少なくともここには。

○原嶋主査 じゃ、それでご検討いただいて、また後ほど整理して。

○米田委員 助言は、「FRに」じゃないですか。今まで、たしかFRにしていた。

○原嶋主査 じゃ、とりあえずそれで5番は残していただいて、8、9が残って、10番、早瀬先生。これは、一応8、9で。

○早瀬委員 これはもうこれで、それでいいです、ここは。

○原嶋主査 じゃ、結構で。11、12は、今清水谷先生がまとめていただいて、13で、

水の流れの変化に伴うflood plainの生態系の変化の把握について、全体として何か。

○米田委員 私は、そうですね、生態系の非常に狭い視野かもしれないんですが、「治水事業により」、治水事業でいいんですか、「事業により、水の流れが変わることによる」……

○原嶋主査 「本事業」でいいですよ、この場合は「本事業」がいいですよ。

○米田委員 「本事業」でいいですか。

○原嶋主査 とりあえず本事業の影響なので。

○米田委員 「水の流れが変わることによる生態系への影響の大小とその理由についてFRに記述すること。」と私はしたんですが、単純でしょうか。

○原嶋主査 大丈夫ですか、先ほど。

○三島氏 はい。

○原嶋主査 そうですね、それで全体としては。モニタリング要求する、27番は特に、助言としては関連していますけれども、よろしいですね。

○米田委員 はい、いいです。

○原嶋主査 これはちょっと飛びますけれども。

21、22、23、24、25は、その水の流れに伴ういろんな問題ですので、これで特別にとりたてて必要ないので、今の。ただ、スコーピングじゃないんだ、場所はスコーピングじゃなくて。

○米田委員 そうですね、環境配慮がいい。

○原嶋主査 場所は環境配慮。今はスコーピングは終わっているの。

じゃ、そういうことで、今はとりあえず残していただいて。

あと、アクセス道路ですね、15番、早瀬先生ですね。

○早瀬委員 「アクセス道路が供用後どういうふうに管理されるのかということについて記述すること。」

○原嶋主査 15番は残すということ。

16番、清水谷先生、28番とセットで、採掘場は、一応別のEIAをやるということを確認できるんですか、これは確認してくれるわけ。

○渡辺 このEIAはどのようなタイミングで実施されるのでしょうか。

○原嶋主査 どういうタイミングで、だから事業者は誰なんですか、実際に。

28と16ですよ、清水谷先生。

○清水谷委員 そうです。

○原嶋主査 採掘場のアセスが、それはもう事業とは別で、独立して別に配慮が行われているということであれば、それでいいと思いますけれども、その確認をするという言い方をすると、またちょっと厳しいのかもしれないけれども。

○渡辺 仮にコントラクターが自分たちで探してきて、自分たちで採掘場を作る場合だと、そのコントラクターが必要な許認可を取ることになると思うんです。

○原嶋主査 あと、向こうのアセスで、そのアセスを要求されていることなのか、ここで今の段階ではわからないんですけれども。

○渡辺 そうですね。ただ、実務上、事業が始まっている段階でありJICAで確認するステップは想定されません。

○原嶋主査 助言としては、確認してほしいと書きたいけれども、そこまで書いちゃうと厳しいのかもしれないけれども、その辺、28番の答えを書いた方はどなたかなんですけれども。

○今中 その確認するようコントラクターとの契約に含めるというようなことは、我々として確認はできると思うんですが。

○原嶋主査 そこまで書いていただけるんなら。採掘場について、ちゃんとアセスを別にどこかで行っていただくということを、言葉はともかくとして、確認していただくというような作業、助言を、今おっしゃったようなことで、16と28。

○今中 採掘場のEIAが……

○原嶋主査 別途EIAが、本事業とは別に行われるということ、確認と言うとまた厳しいんでしたですか。

○渡辺 コントラクターが実施するよう入札図書に含めるとか、実施機関と合意するとか、そういうことですかね。

○原嶋主査 そういうことですね、言葉はお任せします。

じゃ、そういうことで。

○清水谷委員 ありがとうございます。

○原嶋主査 大丈夫ですか、清水谷先生。

○清水谷委員 はい、結構です。

○原嶋主査 17、18は必要ないので、独立しては必要ありません。

19は、ほぼこの旨、河川の汚濁の悪化があるが、土壌浸食でいいんですけれども、との関係についてDFRに記述すること。ちょっと速いですか。土壌浸食で。

20番は、さっきちょっとおっしゃっていましたが、答えのほうを利用するんだね、だから、砂防のセメントの使用に伴う六価クロム……下のほうですね、砂防のソイルセメント使用に伴って六価クロムが溶出するおそれがある。そのため、事前に云々……行う、そういう感じですか。その文章をざっと、助言としてはそんな感じですか……FRに、はい。

21以降は、先ほど米田先生が13、14のところでまとめていただいたことに重なってきますけれども、特定の種に、動物・植物について何か書く必要がある、それほどの、別にLeopardを強調する必要はない。

○米田委員 ないと思います。

○原嶋主査 わかりました。じゃ、21～26はそれで。

27も、特に独立する必要はないですね。

- 米田委員 はい、いいです。
- 原嶋主査 28は、先ほど清水谷先生、16と一緒に。
- 清水谷委員 一緒にいいです、はい。
- 原嶋主査 16は、その他っぽい感じだけれどもね、場所的には。
ということで、28まで。
- 今中 でも、環境配慮に入れてもいいと思います。
- 原嶋主査 いいかもしれませんね。また、場所は後から考えます。
ということで、あと社会配慮ということで、29、30ですけれども……同じ村に生活している場合もありますが……Masaiについて、特別な配慮という必要はないというふうに考えているとおっしゃっていましたよね。
- 今中 そうですね。直接的な被影響世帯には含まれておりませんので。
- 原嶋主査 同化して含まれている可能性はあるわけだよね。特にそれを取りたててというんですけれども、ちょっと考えさせてください。
31は、これは変更したほうがいいので……
- 今中 今の状況が、この工事中B-、供用後Dになっているのですが。
- 原嶋主査 採掘を行う場合と、行わない場合で……ちょっと待って、地下にあって採掘を、地下にある場合がありますよね、結構残っている場合があって、その場合に、採掘を行う場合はB、採掘を行わない場合は、そもそもわかんないんだよね、そういう遺跡があるかどうかは把握しにくいよね。できないわけじゃないけれども、発見されない場合もあるわけですよ。採掘を行わなくて、もしかしたら地下に遺跡が残っている場合が日本でも結構あるけれども、見つからないでそのままということの可能性もあるわけですよ。採掘を伴う場合は、Dではないよね。
- 渡辺 これは、工事中は掘削はするので出る可能性があります。
- 原嶋主査 ああ、そうか。
- 渡辺 だけれども、もうできた後は、もう掘り返さないの、仮にあったとしても影響はないという趣旨です。
- 原嶋主査 そういう意味か。じゃ、いいのか。はい、わかりました。
32、33。一応確認ですけれども、33番で、移転先については、本事業と一体と見なし……
- 今中 1カ所だけなんですよね。
- 原嶋主査 そうですよ、何か地図に出ていましたよね。
- 今中 はい、そうです。
- 原嶋主査 EIAの中に入っていましたっけ。
- 今中 EIAの中に含まれています。
- 原嶋主査 34番、米田先生。
- 米田委員 要らないです。

○原嶋主査 これはいいですね。

35番は残したほうがいいと思いますけれども、早瀬先生。

○早瀬委員 これは難しいな。

○原嶋主査 本事業によるHIVの、どういう指標をとるのかわかりませんが、本事業そのものによるHIVのポジティブ……

○早瀬委員 結局、事業との関係からすると、流動性が増すことによって拡散しないかということ。

○原嶋主査 それは定性的にも説明しておいたらいいかもしれないですね。

○早瀬委員 ですよ。

○渡辺 そこは、先ほどの説明で、埼玉県秩父市のようなケースをどこまで記載されるかという点と関係します。

○原嶋主査 それは今の説明に、アクセスそのものが変わるわけじゃないから拡散の可能性はないとか、おそれはないとかということがある程度確信を持てるのであれば、それは記述していただいたほうがいいと思いますけれども。ただ、あくまで定性的で、正確な予測というのは難しい。

本事業による、言葉はわかりませんが、HIVに与える影響というのは変だよ、HIVに与える影響とか。HIVのポジティブの……

○米田委員 陽性率とか感染率。

○原嶋主査 HIVに与える影響というのは変だよ。何か変ですが、その影響についてDFRに記述するという事は、入れていただいたほうがいいと思うんですけども。

○早瀬委員 うん。

○原嶋主査 HIVに与える影響という、そんな言葉は、言葉としてはちょっと変な感じですね。

○米田委員 そうですね、陽性率とか感染率とか、そういう言い方に。

○原嶋主査 感染というのかな、感染者とか感染状況とか、そんなようなことですけども。

感染というのは、ポジティブになったら感染というんですか、僕はあまり詳しくないんですけども。ポジティブ……

○米田委員 一応そうですね。

○原嶋主査 そうなんですね、わかりました。

いいですか、そんな感じで。

○岩間 それが拡大していくリスクがどれくらいあるかを確認するということですね。

○原嶋主査 要は、さっきご説明になったことを、わかると思うんですけども。

○早瀬委員 きっと、この事業だけだったら影響が小さいという話だったですよ。要するに、道路が中心だというような話だったですよ。

- 岩間 そうですね、はい。
- 原嶋主査 アクセスに大きな変更はない。
- 早瀬委員 いずれにせよ、大きい小さいはあるけれども、そういう流動性の増加によって感染が拡大するおそれがあるということは認識されているわけですね、そうすると。対策がとられている。
- 浅野 流動性拡大というところが……
- 早瀬委員 HIV対策。
- 浅野 例えば、これまで道路で移動していた人が鉄道を使うようになるということが、果たして流動性を拡大したというふうに言えるのか。
- 早瀬委員 今言ったのは、単に道路が鉄道に変わるということだけれども、純増はないんですか。
- 浅野 純増ですか、これまで移動しなかった人が……
- 早瀬委員 鉄道が便利になれば、鉄道の需用者は増える。
- 米田委員 本数を増やすとどこかにありませんでしたっけ。
- 清水谷委員 本数が増える。
- 早瀬委員 経済もこれから。
- 岩間 そうですね。旅客数がゼロじゃない、増加しないかという、旅客は変わらないんですけど。
- 関根氏 いや、一応増えるという、予測では。
- 岩間 なので、それによる影響がどれくらいあるかということを一応確認すると。
- 原嶋主査 ただ、逆に言えば、この地域はあまり変わらない可能性があるわけですね、別に駅を新しく新設するわけでもないしという、そういう逆の面もあるわけですね。
- 早瀬委員 そうですね。
- 今中 HIV感染の影響については、影響村の影響人数を確認できますが、人々は流動的ですので、本事業の影響範囲を超えてる確認は難しいです。
- 早瀬委員 具体的に本事業に絡んで、その影響を予測して、それについて具体的な対策をとるということは、本質的には必要ないとおっしゃっていて、私もそれでいいと思う。
- ただ、そういうことを想定した上で十分な対策が、要するに、道路も含めてですけども、HIV対策が十分とられているのかどうかということを確認していただければいいというふうに思うんですけども。
- 今中 一般的なDistrictレベルでのHIV対策とかですよ。
- 早瀬委員 そう。この事業の実施によっても、それがさらに悪化することは想定されないということが確認できればいい。
- 原嶋主査 とりあえずそうしていただいて。

36は、これ自身は結構です。

37ですね、米田先生。

○米田委員 37はいいです。

○原嶋主査 いいですね。

38、39、40。特に第2回ステークホルダー協議の結果のディセミネーションみたいな話が出ていましたんで、そこは40番ですよ、それは残してもいいんじゃないかと思うんですけども、ほかはいかがでしょうか。

○早瀬委員 そうですね、確認することということですよ。

○原嶋主査 表現としては、第2回ステークホルダー会議の結果は、他の住民に周知することを合意されたため、その状況を……

○早瀬委員 どのように実行されたのか確認する。

○原嶋主査 その実施状況について確認すること。40番は残して。

あと、清水谷先生、41、42。

○清水谷委員 もうこれは結構です。

○原嶋主査 いいですね。さっきの高台移転のリスクの取り扱いについては、先ほどのところで大体よろしいですか。

○清水谷委員 はい。

○原嶋主査 あと、後ほどもう一回詰めたほうがいいと思いますけれども。

じゃ、43以降ですね。

○米田委員 43から48まで要りません。

○原嶋主査 じゃ、49、50。

○清水谷委員 これも要りません。

○原嶋主査 ただ、49番は鉄道をどう利用するか、わかりました。

○清水谷委員 そもそも新しいアクセス道路みたいなものができて、かなり。

○原嶋主査 アクセス道路はそんなに広くないとおっしゃっていたけれども、こういう資材を運べるわけですか。

○関根氏 そうです、はい。

○原嶋主査 わかりました。

50番は、採石場の話は先ほど出ていましたけれども。

○清水谷委員 先ほどのでいいです。

○原嶋主査 じゃ、これ自身は単独では要らないということで。

多分、11個ぐらい今あると思いますけれども。

じゃ、もとに戻っていただいて。

あと、事業部さんのほうで何か、遠慮なく。

一番上に戻っていただいて。

ペンディングになっているのは3番。

○岩間 2番。

○原嶋主査 2番ですね、2番がちょっと。3番は特に、単独でしたら要らないとおっしゃっていましたよね。

順番としては、4番のほうを1番にしておいてください。後からで結構ですけれども。

じゃ、まずそれからで、「事業に限らず……洪水／干ばつ対策と自然環境保全のために広域なレベルの……」はい、これはこれでいいですね。「することを」、何かちょっとくどい感じがする。大丈夫ですか。

じゃ、2番目は戻って、銅ですね。現状、その銅山の周辺に具体的な被害があるか、ないかぐらいは確認してほしいという感じがしますけれども、そのあたりの実効性は難しいですか。

○渡辺 何となく、洪水のほうは洪水事業として交流があると思うのですが、これは全く関係のない分野の事業ですので。

○原嶋主査 もっと言うと、大きなトラブルがあるかないかと、そういうことなんだけれども。そこまで心配すると、心配し過ぎなのかもしれませんけれども。

○早瀬委員 想定されるのは、例えば、洪水時なんかは、そこにたまっていた重金属等が流出してくる。それが今までも行われていたとしたとすると、今回の工事によって少し流れが変わって、影響地域が変化するおそれがあるというのが想定されるシナリオですよ。

○三島氏 それは、今回の川の流れが変わる範囲というのは非常に限られた合流点付近のところだけですので、それはいいです。

○早瀬委員 あまり大きくはない。

○三島氏 はい。

○早瀬委員 じゃ、あまり問題はない。

○原嶋主査 じゃ、やめておきましょうか。

○早瀬委員 難しいところだな。もういいか。

○原嶋主査 とりあえず、今回はオミットしていただいて。

まず1番は、それでほぼ確定でいいですね、細かいところはあれですけれども。

○浅野 1番のところは、「説明することをファイナルレポートに記述すること。」と書いてありますけれども、実際、5月の例えばセミナーとか、テクニカル・コミッティーで説明をする予定にしていますので、その後に提出される……

○渡辺 「説明すること。」でいいんじゃないですか。

○原嶋主査 中で調整してください。

○浅野 「説明したことを記述する」みたいなことでもいいかもしれません。

○原嶋主査 過去形ということですか。

○早瀬委員 5月はこれからだよ。

○清水谷委員 「説明し」。

○原嶋主査 ここは、今からいうと将来だけれども、ファイナルレポートからいうと過去ということ。

○浅野 はい。

○原嶋主査 なるほどね。

○早瀬委員 「説明すること。」でいいんじゃないですか。

○原嶋主査 そんなにややこしいことをしなくていいよ。

○米田委員 「説明し」のほうがいいですね。

○渡辺 私は「説明すること。」でいいと思います。

○原嶋主査 渡辺さんの言うとおりに、じゃ、「説明すること。」

○渡辺 全部「ドラファイに」とやると、全て助言の記述が長くなります。

○原嶋主査 今から見ると将来だけれども。いいよね、そんな、それはいい。

じゃ、次は2番目が……

○早瀬委員 「短期的には」というのは、特に書いても書かなくても。

○原嶋主査 集中豪雨みたいになっちゃいますね。

○早瀬委員 うん。「降雨特性の変化」で構わない。

○原嶋主査 よろしいですか、2番は。早瀬先生、これでよろしいですか。「気候変動の……」。

○早瀬委員 うん、それでいいと思う。

○原嶋主査 じゃ、次に行きましょう。

どうですか、早瀬先生はここにもかかわっているんで、「代替案の比較において、現在は4点で」……4点って何でしたっけ。

○米田委員 四つということですよ。「4点目で」は要らないんじゃないですか。

○原嶋主査 そうですね、「4点」は要らない。

○渡辺 「現在の」も要らない。

○原嶋主査 「現在」も要らないですね。「……記述すること。」じゃ、そういうことにしましょう。3番、これは清水谷さんのです。「代替案のプロセスにおいて」……

○浅野 1段目で、「工法別に比較し」というところの「工法別」というのは、具体的にどういったことを指していらっしゃるのか。

○清水谷委員 A、B、Cの比較です。

○浅野 A、B、Cの。代替案別に比較するということですか。

○清水谷委員 いや、A、B、Cという、複合的に、幾つか複数の工法が出ていたと思いますけれども、AとBとCは。それで……

○関根氏 A、B、Cの差というのは、洪水対策をどの規模でやるかという、その差です。

○清水谷委員 ですから、その差の部分において、まず比較表でもって最適案を求めていただきたい。

- 関根氏 そうすると必然的に、そこだけでやるとCになってしまうので。
- 清水谷委員 いや、でもそれを、経済面だとかということもその時点で入れていただきたいんです。
- 関根氏 一つの表にまとまらないということですかね、そうしますと。
- 清水谷委員 そうですね。
- 米田委員 2段階に分けてという。
- 原嶋主査 一つにまとめるから、多分比較できないものが混ざっちゃっているという印象はあるんですよ。
- 清水谷委員 はい。
- 原嶋主査 さっきトーナメント式と申し上げたけれども、それは感じないわけじゃないんです。ただ、その作業上の繁雑さの問題は別としても、それは感じましたよね。そうすると、表にはまとめられないというのはありますよね。
- 清水谷委員 別に選ばれたもの、最終案を否定しているわけではなくて、それに至るロジックをもう少し明確にしてもらいたいというのが趣旨です。
- 原嶋主査 それは僕も思いました。一つの表にはまとまらないというのは、そのとおりですね。
- 浅野 1段階目で、その被害削減効果を代替案ごとに比較し、かつ工費、経済性を含めてまず比較する。2段階目で、環境社会配慮的な点、大規模住民移転等の面で比較する。
- 清水谷委員 2段階目と1段階目を、比較する項目は同じでもいいとは思いますが、ある程度は。ただし、2段階目の比較は、高台移転のパターンと、技術的なデザイン変更のパターンで……
- 原嶋主査 清水谷さん、逆じゃないですか、2段階目が先じゃないの。
- 清水谷委員 どっちが先になるんですかね。
- 原嶋主査 先なのは、もしやるとすれば、ここでいう2段階目が先じゃないですか。要は1、2を比較して、2のほうが現実的なものかもしれないけれども、いいと。それで、2の中でA、B、Cがあるわけですよ、すごく単純化すると。清水谷さんの言いたいことを理解していただくためには、この文章は大事なのね。ただ、もう少しやわらかく、ソフトにする必要があると思うんですけれども。
- エリアの問題と工法の問題に分けるという、そういう感じですよ。
- 清水谷委員 そうです。
- 原嶋主査 エリアというのは……
- 岩間 環境社会配慮の観点で、多分今の話でいくと最初に来る。その話と……
- 原嶋主査 いや、逆だ。
- 関根氏 順番からすると、やはりどの規模の洪水対策を行うかというのがまず先に来て、それは鉄道にとっては望ましい線形、ルートを選定だと思うんです。ですので、それは全部1の高台のほうなんです。だから……

○清水谷委員 それを、1の段階でそこまで決めてくださっていいと思うんです。それで、ただし、それをやろうとしても難しい箇所が幾つかあるわけですね、エリアとして。そのエリアにおいては詳細にもう一回、そのあたりはどちらがいいのかというのをわかるようにしてほしいということです。

○原嶋主査 そこは簡単です。高台移転と、その1と2で比較すれば、確かに、純粹に効果で考えれば1がいいとおっしゃっているわけですね。だけれども、社会配慮すると2が現実的だというふうになるわけですね、順番としては、多分結果としては。

2の中で、A、B、Cのうちどれが全体としていいのかと、そういうプロセスを踏んだほうがいいんじゃないかという、そういう感じじゃないですか。

○清水谷委員 1と2を逆にすると……1と2というのが高台移転をした中ですよ。ですから、それを先にしてしまうと、高台移転が容易にできる箇所においても、高台移転をしないことを勧めてしまうような回答が出てくるので。

○原嶋主査 逆もある。なるほど、そうだね。

○清水谷委員 先に、工法の選定の中に、前提として高台移転が可能なところは高台移転をするという前提のものとの比較検討をやっていただいて、なおかつ、その高台移転を比較して、大規模な住民移転が生じる箇所においては、具体的に技術的に逃げる方法がいいのか、あるいは、やはり理論上一番いい高台移転がいいのかというところを2段構えで見てもらえればいいかなと思っているんですけども。

○原嶋主査 そういう意味では工法が先だと。

○浅野 代替案ごとの被害削減効果及び工費、あと経済性といったところで、まず1段目で見ると。

○原嶋主査 ああ、あの項目を、6つぐらいの項目のうち幾つかの項目を分ける。

○浅野 はい。それで、2段目でその1と2の比較をする。

○清水谷委員 ですから、もうエリアごとに代替案を決めるというふうに思ったらいいんじゃないですか。もう全て高台移転もセットで全部できるところと、分けて考えたほうがいい箇所という2種類に分けて最終案を決めるというんですか。2種類に分けるというのは、結局高台移転には大規模な住民移転が伴う場所というのが、そうでない場所とはかなり条件が違うわけですから、高台移転が容易にできる箇所は、容易にできる箇所としての代替案の最適案を決めて、容易にできない場所においては、そこにおける代替案を決めるという形で決めれば。とにかく軌道を幾つかに分けて、AグループとBグループに分けて、それぞれで最適案を作るという形でどうですか。

○浅野 そのときは、最適というところの判断基準が一体何なのかという話ですけども、今のデザインの中でも、高台に行けるところは、もう既にそういうふうにデザインしている。

ただ、やはりその住民移転がたくさん生じてしまうところについては、そこまで行けないので、ちょっと下のところで移設し、かつ河岸工事等することによって水をと

めようとしているということで、今そういったコンセプトのもとでとり得るベストのオプションを提示しているというふうな状況であり、それ以上の、何か判断基準というものを加味した上で、エリアごとに1か2か選ぶというわけでしょうか。

○清水谷委員 ですから、具体的に高台移転が難しいとされているところが、その分をしっかりデータといいますか、表だとかの説明で、その部分が最適案としてはふさわしくないということがわかるようにしていただきたい。それが説明できないと、今回選ばれている案が一番最適だということが言えないわけですよ。もう最初から、高台に移転することが難しいから、もうすぐに妥協して——妥協と言うのも変かな——これが最適ですというふうに出されているんですけども……ですから、高台移転が本当に難しいところにおいては、高台移転じゃないほうがベストなのかというところがわかるように……

○浅野 こちらとしては、それでも住民移転をできるだけ抑えた形で、かつその事業目的を達成できるように、ルートを下げつつも、ただその河岸工事をするることによって水はとめるということで事業を計画しているので、これ以上どういうふうに検討すべきなのかという点が、まだ……

○清水谷委員 そのときに、危険の軽減というところが……

○原嶋主査 むしろ、極端なことを言えば、清水谷さんの意見は、住民移転を回避し過ぎだと言っているんですよ、極端なことを言えばね。

○清水谷委員 そういう場合もあり得るのではないかと思うんです。

○原嶋主査 極端ですよ。回避してくれればいいんだけど、そこまで重視しなくてもいいんじゃないかぐらいまで言っているわけですね。ごめんなさいね、そういう。

○清水谷委員 結局、はい、そうです、極端なことを言えば安全対策なので。

○原嶋主査 安全対策のほうを重視したほうがいいんじゃないか。おっしゃったように、上に持って行って、どかしてでも安全を守ったほうがいいんじゃないか、そういう場面があるんじゃないか、そういうことをおっしゃっているわけですね。

○清水谷委員 そうです。

○関根氏 予備的な経済分析の段階で、先ほどのA-1、A-2、B-1、B-2の工事費の差というのは、そんなに見られませんでした。なので、移転量の少ない枝番の2のほうが、最適案として二重丸が、今ついた結果になっているんです。

ご指摘の工法別というのは、とにかく山の高いほうへ逃げるか、逃げないかだけなんです、鉄道にとって。高いほうに行ったときに、たまたま集落があったら、そこは下の低いほうで鉄道を通すという選択だけなんです。

通したときには、河岸防護とか、盛土のそれなりの対策を施して、甚大な被災を受けないようにするという対策をしています。

○清水谷委員 はい、そのときに、甚大ではないにしても、結局高台のものとは比べると、鉄道のオペレーションが何日間かとまったりするわけですよ。

○関根氏 実際は、そういう被害が起きる前に、運行自体は、列車はもうとめてしまえますけれども、ただ、被害が起きるかどうかは、これは災害なので何とも言いえないんですが。

○清水谷委員 ですから、通常のアペレーションに戻るまでに、何日間かそれを動かさない日が出てくるのか、あるいは、その壊れた箇所を何か修復するというようなことも出てくるかもしれません。もちろん、川から流れてくるのが、もしかしたら土砂に紛れて大木が流れてきたとか、そういうこともあったりすると壊れる可能性もありますよね。そういう意味では、あの30年単位である程度安全だと言われても、その高台移転のオプションと比べると、技術的に軽減した案というのは、多少コスト面といえますか、損害リスクというか、Reduction in dangerにおける差というのが多少出てくると思うんです。

○原嶋主査 ただ、清水谷さんの意見の1個問題点は、高台移転することによって安全性が高まる価値と、住民移転を減らしたことの価値の単純比較ができないんです。そこが問題なんです。でしょう。

○清水谷委員 確かにそうですね。

○原嶋主査 それが対等に比較できれば差し引きできるんだけど、そこは対等に比較できないから、そこが実は難点なんだよね。それが技術的にはなかなか難しいんですけれども、それができないから。

○岩間 先生のご懸念の観点をもう少し、現状のところで説明することで、もし軽減できればと思ったんですけれども、むしろA、B、Cの観点で、C案はより高台に持っていくという。

○関根氏 もう洪水被害を受けないような。

○岩間 形をとるわけですよ。

○関根氏 はい。

○岩間 だけれども、それもこのエリアは人がそんなに住んでいるわけじゃないので、じゃ、完全に洪水を全部ストップさせることが本当に必要なのか、人的もしくは経済的な損害が大きいのかということ、そこはさすがに難しいということでBにしたんですけれども、だから、BとCのところ、むしろ高台じゃなくて、もう少し、そんなに移設をせずに複合技でやるというほうが強い。

1と2の差というのは、そんなに高台に逃げるとか云々というよりは、ルートを選定とか、そんな……

○関根氏 1と2の差は、あくまでも集落を避けるか、避けないかだけです。

○岩間 その先生方に与えているイメージが、むしろ……

○清水谷委員 ルートを避けるか避けないかというのは、結局高台移転か、移転でないかということじゃないんですか。

○関根氏 はい。高台移転をしない場合には、その工事費がすごく膨れ上がってしま

って、経済的にその妥当性がなくなってしまうということです。

それと、先生がおっしゃったように、住民移転を避けたことによる経済的な計測というのは非常に難しいわけですよ、実際できない。

ただ、それを避け……こう言うことはどうかあれですけども、そこを通したら、今度は住民の反対でプロジェクトが成り立たないというような可能性も、ないわけではないんだと思います。

○原嶋主査 そういうコストもあるわけだよ。

○関根氏 調査団は、そういったことが意識の中にあっただろうか、記録に残るかあれですけども、やっぱりそういったことは、望ましいとは考えていなかったと思います。

○原嶋主査 珍しいよね、普通こっちが住民側に立って、こっちが企業側に、今度は逆だ。ちょっと珍しい。

でも心配しているのは、住民に配慮するがゆえに安全性を損なっているんじゃないかということでしょう、そういうこと。普通は逆なんだけどな。

○関根氏 それは、私の説明が不十分だったかもしれませんけれども、低いほうでもちゃんとした護岸対策及び盛土の側面の防護とかはございます。ですので……

○清水谷委員 でも、それは妥協策ですよ、妥協案です。

○関根氏 妥協策とは言えないと思います、費用対効果のバランスだと思います。そこを完璧なものにすると、今度はC案に近づいていってしまっただけで、経済分析の結果、妥当性がないというものになってしまう。

調査団として、そのバランスは、やっぱり公的な投資ですので、経済的なリターンもちゃんと……

○原嶋主査 例えば、清水谷さんの、妥協策としているんですけども、一番心配されているのは、住民に対する配慮がゆえに、本来必要とされている安全性が損なわれているんじゃないかということについてちゃんと説明してもらうような記述。

○清水谷委員 確かに、それができればいいと思います、その説明が。

○原嶋主査 確かに、それを1、2段階でするのがいいんだけども、単純に比較できないんですよ、そのところが最終的には。

だから、そうすると、逆に一番心配しているところをちゃんと説明してもらうという書き方。

○渡辺 要は、最後の箇所は、最後に清水谷先生は、「含んでいないことを補足すること」と書いてありますけれども、要は、定性的であってもその部分をきちんと説明することということが、一番清水谷先生がおっしゃりたいことなのかなと思います。上のやり方は、やっぱり何がいいかというと、色々な意見があると思います。

○原嶋主査 いろいろあると思うんだけども、僕も確かに全部一緒にしたのはちょっとあれだけども、2段階でいいと思うんだけども、ちょっと清水谷先生と違うん

だけれども。

○早瀬委員 代替案のところは、ステークホルダー会議で住民たちにも説明してあるんですか。

○関根氏 はい。

○早瀬委員 住民たちの選択が、ここで最終的な代替案の選択として示されている、住民はもうこれで納得しているんでしょう。

○三島氏 その点は、先ほど申し上げたように、詳しくは説明していないんです、技術的なお話ですので。

○早瀬委員 基本的には、安全を優先するのか、コストを優先するのかというのは、地域というか、彼らステークホルダーが選ぶべき問題だよな。

○三島氏 ただ、その安全といったときに、住居に対する洪水の対策事業ではなくて、あくまでも列車運行に対する対策事業ですので、住民がそこを選ぶかどうかというのは別の問題かなと思います。

○原嶋主査 そこは、そうですね、住民の意向と全体的な、客観的な、本当に簡単に言えば、便益とコストをどう考えるか、結論が違う可能性はありますよね。

○早瀬委員 いや、しかし、基本的には住民に十分説明をして、住民に納得してもらう。

○原嶋主査 それは必要です、それは当然必要です。

○早瀬委員 どちらをとるかというのは、そういう問題ですよな。だから、清水谷先生が心配するんじゃないしに、住民がどっちを選ぶかというのが。

○清水谷委員 確かに、それでそういう話が……

○早瀬委員 これは論理的に詰まらない。価値の問題だから、論理的に説明せよ言っても、それは無理だよ、なかなか。

○渡辺 そうです、価値判断の問題です。ただ、そこが住民のみならず、調査団としては、実施機関等も含めて協議した中で決めているということだと思います。

○早瀬委員 実施機関も含めてね。

○関根氏 実施機関もこの案には合意していますので、B-2案ですね。

○渡辺 ただ、清水谷先生の話でいくと、だからといって安全性を考慮していないというのはおかしいので、その部分は、評価の仕方は非常に難しいけれども、記述があってしかるべきだということが行き着くところだと思います。

○清水谷委員 そうですね、そういう形でいいと思う。

○原嶋主査 まあそうですね、住民に配慮したゆえに安全性を損なうようなことがあっては。

○清水谷委員 その記述でいきますか、もう簡単にしますか。

○原嶋主査 一番心配は……

○渡辺 代替案の選定のところにコメントされているのか。

- 原嶋主査 例えば、「代替案の選定プロセスにおいて」……
- 早瀬委員 代替案の選定プロセスで、住民とも話し合ったということも書いたらどうなの。
- 原嶋主査 それはそうですね、それも含めてですけども、「プロセスにおいて、社会配慮、住民に対する配慮によって安全性が損なわれる」、必要な安全性……
- 今中 安全性……被害削減効果ですか。
- 原嶋主査 鉄道の何て言うんですか、鉄道の走行の安全性を守ることが重要なわけですね。
- 早瀬委員 事業目的だな。
- 原嶋主査 事業目的ですね。
- 早瀬委員 事業目的が達成されるかどうか。
- 原嶋主査 鉄道の走行というのかな、何て言うのかな、鉄道の走行を確保しようとしているわけでしょう。
- 三島氏 運行ですか、はい。
- 関根氏 ハード的に完璧に対策をするとC案になってしまうので、調査団としてはソフトウェア、つまりそういう事態が起きそうだなとなったときには、もう鉄道をとめてしまう、そういったことをあわせて提案することを考えています。
- 原嶋主査 まあそうですね、オペレーションの問題ですね。
- 関根氏 はい。
- 原嶋主査 難しいね。後に回す、頭を冷やしましょう。一回少し先へ行きましょう、そこだけ残しておいて、ごめんなさい。
- 清水谷委員 あまり難しそうだったら諦めますよ。
- 原嶋主査 でも、議論することは大事なんで、結構です。
- 岩間 住民に対する配慮だけじゃなくて、鉄道の安全運行にも十分配慮した対策とするし、それが示せるように十分説明することですか。
- 原嶋主査 そうということですね。
- 岩間 そうなっているかどうかの判断は、委員の先生方の見た限りでは、そこがまだ十分じゃないということであれば。
- 原嶋主査 要は説明してくれということ。
- 岩間 それを一応残してもらって、我々はその観点をしっかり説明するように報告書に書くということはどうでしょうか。今日は、結局ここの議論は、なかなか……
- 原嶋主査 少しまた、今とりあえずそうしておいて、今の課長さんがおっしゃったようにしておいていただいて。突き詰めるとそういうことですよ。
- 清水谷委員 そうです。
- 原嶋主査 普通とは逆転した、立場が。要は、洪水から影響を受けないということを目的としているわけですよ。

- 関根氏 どうか、鉄道輸送の安全性の確保ということ。
- 原嶋主査 鉄道運行の安全性が損なわれないということ……
- 岩間 対策となっていることを十分に説明すること。
- 原嶋主査 「説明を加えること。」と、「記述すること。」と、とりあえず暫定的にそうして、またメールでも結構です。とりあえずそうしましょう。
- 4番がそれで、5番が、場所が変わったんですね、5番がそれですね、水の流れですね。それは場所は変わりますけれども、とりあえず5番です。
- 今中 はい、環境配慮に。
- 原嶋主査 水というのは、河川と地下も両方込みなんですね、こういう場合は。可能性としてはそうですね。
- 米田委員 そうですね。
- 原嶋主査 場所の問題です。
- 6番が、本事業のアクセス道路が……採石場、何だっけ。
- 三島氏 アクセス道路、よろしいでしょうか。
- 原嶋主査 はい、どうぞ。
- 三島氏 このアクセス道路を、工事が終わった後に住民に開放してほしいという意見が、住民から実際にあったんですけれども、それはもうRAHCOのほうにも、事業者のほうにも話をしているんですけれども、ここに整理していますように、RAHCOとしては、鉄道の管理会社であって……
- 原嶋主査 書いてありましたよね。
- 三島氏 はい、道路については管轄外ですので、彼らとしては、「やります」というふうに公式に答えられない立場にあるということで、じゃ、どうするかというところは、まだ結論が出ていないんですけれども、一応その点に関しては、今レポートの中では、一般公開ではなく管理用の道路として使っていくことを予想しているということは記載しています。
- ですので、今の段階ではそれが限界かなというふうに考えるんですけれども、そのような形で。
- 原嶋主査 FRの段階では。
- 三島氏 はい。
- 岩間 管理用というのは、RAHCOの管理用ということですか。
- 三島氏 RAHCOの管理用です、はい。
- 原嶋主査 現状を把握してということですね。
- 岩間 だとすると、それをFRに書くということですかね。
- 今中 既に書かれています。
- 原嶋主査 もう書かれているということ。
- 岩間 もう書かれているんですか。

- 今中 はい。
- 早瀬委員 一般に開放するという事になると、その供用後の環境影響についての検討が、ここではされていないということになってしまうんですね、環境影響が。
- 今中 そもそも、それは前提となっていません。
- 早瀬委員 なっていなから。
- 原嶋主査 そうだね、変わってくるよね、状況が。
- 早瀬委員 そういうときは、想定されていた事業が途中で変わった、内容が。
- 渡辺 大きな変更であれば、その時点で確認するという事になります。
- 原嶋主査 でも、逆に言えば、そういう可能性については、ちゃんとノートしておくことは重要ですけども。もしかしたら開放されて。
- 今中 それはないです。
- 三島氏 それは、管轄の問題でできないということになります。
- 原嶋主査 管轄の問題、行政的な問題は当然あるでしょうけれども、将来的にそのアクセス道路がどういうふうに使われるかということは、現状はこうだけでも、本当にどうなるかはわからないということですよ。今、公開される希望があるとおっしゃっていましたんで、希望があるというんだよね。
- 三島氏 はい。
- 原嶋主査 その希望がかなうとは限らないわけね。
- 三島氏 希望は、多分かなわないです。
- 早瀬委員 きっと、コメントとすると、要するに、アクセス道路についてはこういうことで、今の段階では一般の利用に供することはないという前提である。しかし、その前提が覆ったときには、また助言委員会にその旨報告しますということはどうですか。
- 渡辺 助言委員に報告するかというのは検討が必要です。
- 今中 ただ、それが覆されることはないの。
- 早瀬委員 いや、でも覆るかも、今まだ決まっていないというのが、要望があつて。
- 三島氏 決まっていないというか……
- 関根氏 現実問題として、RAHCOとしては、一般には……
- 早瀬委員 決まっているんだつたら、もう開放しないで。誰がこういうふう管理しますということを書いてくださればいいの。
- 渡辺 RAHCOとして鉄道用地、敷地内として管理するというのが調査団の答えですよ。
- 早瀬委員 書いてくださいということ。
- 原嶋主査 ここは、でもいずれにしても、本事業のアクセス道路についていろいろ議論があるということは事実ですから、そういったいきさつをノートしておくという事は、あってもいいと思いますけれども。そういう意見があつたり。

○三島氏 その住民からの意見についても、ステークホルダー協議の章で……

○原嶋主査 あっちのほうに書いてある。

○三島氏 はい、記載されています。

○米田委員 そこに、でも認められないという回答はありましたっけ。

○三島氏 はい、書いていると思います。

○米田委員 そうですか。何か、住民の要望はあって、検討しますみたいな感じではなかったでしたっけ。

○三島氏 1回目についてはそう書いてあるかもしれませんが、2回目については、できないということは回答してあります。

○原嶋主査 とりあえずこのままにしておいて、少し直す。

先に行きたいんですけども、7番ね、本事業で用いる土砂、本事業の採石場ではないんだよね、本事業で用いる土砂、土石。

○早瀬委員 本事業で必要とされる。

○原嶋主査 必要とされる土石……

○早瀬委員 採石場でいいんじゃないの。

○原嶋主査 土石の採取場というか、そういう感じですよ。

○清水谷委員 土石の採取場です。

○原嶋主査 土石の採取場、そんな感じですね。

○清水谷委員 採石場と採土場の二つあるんです。

○原嶋主査 とりあえずそうして。とりあえず、また細かいところはあれですけども、7番。

8番。8番はいいですね、8番はそんな感じですね。8番は河川、濁度ですね。はい、これで結構です。

いいですか、何かあれば言ってください。

9番が六価クロム。そんな感じで。細かい修文はあれですけども、次に行ってください。

10番。はい、結構です。

11番。それはそれでいいです。

それで大体不足はないですか、これでいいですか。助言の項目としては、その後は……

じゃ、最後に、例によってさっきの清水谷先生の。いいですか、あんな感じで。

○清水谷委員 私はいいです。

○原嶋主査 また、メールベースで少し。

心配としてはわかるんですよ、何か立場上逆転している感じがするけれども、そこをどこまで……既に書かれていることで十分なのか、それ以上に何かを加える必要があるのか、そこはもう少しクリアになるといいという気がしますよね。

あと何かありますか、岩間さん。

○岩間 私はないです、特に。

○原嶋主査 じゃ、とりあえず……

○今中 アクセス道路、先ほどの話で、基本的に一般公開は予定されていません。

○原嶋主査 どうしますか。取り下げる、必要ないといえば必要ないかもしれない。でも、ちょっと気にはなるね、予定されていないけれども。

アクセス道路がどう使われるか、現実にもどう使われるかは、気にはなるんですよ。でもおっしゃるとおり……

○今中 現実、場所があるので勝手に使います。道路の横を自転車やバイクで利用しますが、それはあくまでも公用道路ではありません。

○清水谷委員 それは、工事期間中もそういうことが起きるんですか。

○関根氏 それは禁止ですよ、危ないです。もともと利用してはいけないルールです。

○今中 工事期間中はできません。供用後も同様です。

○原嶋主査 基本はね、ルール上はね。フォーマルなルール上はそういうことですよね。現実にもどうなるか、何となく気にはなりますよね。

○関根氏 あくまでも仮設なので、その安全設備とかそういうのもないですから、やっぱりRAHCOとしても一般に開放しないで、自分たちの保守用として置いておくというのとどまるんじゃないかと思います。

○米田委員 It will be leftと書いてあるんだけど。

○原嶋主査 何ページですか、13-70。

○米田委員 2回目のステークホルダー協議の回答で、残してほしいという、Requested to be leftに対する回答が、It will be leftと書いてあるんですけども、これでもう決まりなのかなと思っちゃったんですけども。

○原嶋主査 確認してみます、13-70。

○米田委員 70ですね。すみません、何かいきなり蒸し返しみたいな話で。

○原嶋主査 やや妥協的ですけども、そのアクセス道路の供用後の管理方法についても一度確認して、DFRで記述するということで今日はしていただいて。

○米田委員 FRで。

○原嶋主査 今、簡単に言うと、全体の整合性も含めて確認、チェックしていただけますか。あまりそんな、全部把握している時間がない。

○米田委員 13-70の14番ですか。

○今中 はい、そうですね。

○原嶋主査 確認していただけますか。それでいいですか。

いずれにしても報告書の中の整合性もないと、どこかでまた言われることもあるでしょうし、それ以外にまた向こうとの事情もあるでしょうから。

文章としては、「アクセス道路の管理方法について確認してFRに記述すること。」とか、そういう形にしておいてください。

よろしいですか。

○渡辺 どうもありがとうございました。

では、明日事務局から、改めて文章のてにをはを直して、原嶋先生経由で委員の皆様へ送ります。取りまとめは来週の金曜日までをめぐりにお願いします。その際に、コンサルタントさんも内容をご確認いただいておりますので、どうぞよろしくお願いたします。

○原嶋主査 清水谷先生、さっきのところをもう一度よく練っておいてください。

○清水谷委員 はい、いろいろ。

○渡辺 それでは、本日はどうもありがとうございました。

午後5時21分閉会