

環境社会配慮助言委員会ワーキンググループ

「インドネシア国西ジャワ州廃棄物複合中間処  
理施設・最終処分場・運営事業」（有償PPP）

ドラフトファイナルレポート

日時 平成23年7月22日（金）14：00～17：37

場所 JICA本部 229テレビ会議室

（独）国際協力機構

## 助言委員（敬称省略）

石田 健一	東京大学 大気海洋研究所海洋生命科学部門助教
岡山 朋子	名古屋大学 エコトピア科学研究所特任講師
佐藤 真久	東京都市大学 環境情報学部准教授
田中 充	法政大学 社会学部及び政策科学研究科教授
早瀬 隆司	長崎大学大学院 水産・環境科学総合研究科教授
平山 義康	大東文化大学 環境創造学部教授
柳 憲一郎	明治大学 法科大学院教授

## JICA

### <事業主管部>

山田 哲也	民間連携室 連携推進課 課長
川谷 暢宏	民間連携室 海外投融资課
杉山 亮太	民間連携室 海外投融资課

### <事務局>

河野 高明	審査部 環境社会配慮審査課 課長
青木 英剛	審査部 環境社会配慮審査課
吉田 啓史	審査部 環境社会配慮監理課

## オブザーバー

大西 正人	株式会社九電工 エコ企画部技術グループ 部長
伊藤 陸二	大成建設株式会社 国際支店 土木部 部長
藤宗 資正	日揮株式会社 中国事業開発室 担当部長
久保 昌利	株式会社長大 社会事業本部 社会システム2部 部長
笠松 扶美	株式会社長大 社会事業本部 社会システム2部
嶋村 英次	鹿島建設株式会社 海外支店 営業部 専任部長
坂東 浩造	鹿島建設株式会社 環境本部

午後2時00分 開会

○河野課長 それでは、お時間になりましたので、これからワーキンググループを始めたいと思います。本日はインドネシアの西ジャワ州廃棄物中間処理施設・最終処分場のドラフトファイナルレポートへの助言ということでございます。まず初めに、主査をお願いしたいのですが、きょうご出席されている方皆さん2回もう既にやっていらっしゃるというところで、先ほど岡山先生をお願いをしまして、できましたらお願いします。それでは、議事を岡山先生お願いいたします。

○岡山主査 では、きょうは主査を務めさせていただきます。よろしくお願いします。

本日提出されているコメントと質問のペーパーなのですが、質問と助言が入り乱れているようではあるんですが、項目別に全体のところを質問及び回答をお願いいたします。

○山田課長 民間連携室連携推進課の山田です。よろしくお願いします。

それでは、きょうは79という大変多くのアイテムをいただいておりますので、多少重複するような項目もございますけれども、なるべく簡単にとしますので、もしご協力がいただければ、左側の事前のコメントのところは簡単に要旨だけかいつまんでご紹介して、回答のところを中心にお話しさせていただければと思います。

それでは、1問目からですけれども、ごみの種類の件ですけれども、事業廃棄物、これは事業系の一般廃棄物を差すということで、廃棄物管理法における家庭系の廃棄物と同じということでございます。

2番目ですけれども、ごみの量の推計に関することでのご質問です。バンドン県のごみの容量は推計できるんじゃないかということだったんですが、バンドン県が、実は2008年に現在のバンドン県と西バンドン県ということで再編をされました。したがって西バンドンのところのデータが2カ年分しかないということで、また途中まではバンドン県の処分場を利用していたという、そういう問題もあるので、少しここから推計するというのは信頼性がないということで、ガルー県のデータを提供している、そういうことでございます。

3問目は地図の件ですけれども、別紙の3でお付けをさせていただきます。これもやや見にくい地図で申しわけないんですけれども、別紙の3で差しかえをさせていただいております。

4問目ですけれども、運営維持の管理に関する人材育成の件でございます。これに関するアプローチですけれども、まず本事業の運営自体はまさにPPPの根幹であるプライベートの部分が担うということで、特別目的会社SPCを立てて、そこが運営維持管理を実施するというところで、そのSPCがリスク責任をとる計画ということでございます。ここのSPCに入ってくる、施主

という形で入ってくる民間企業が一定期間SPCの運営を監督する計画ということにしておりまして、このメンバーに専門の会社、日本での最終処分場の運営の経験がある会社、中間処理のプラントのエンジニアリング会社、こういったメンバーが入ってくるのが現在想定をされておりまして、したがって、彼らが一定期間運営を監督することによって効果的な運営維持管理を図りたいというふうな計画でございます。技術系の職員については適切なクオリケーションをつけて募集を行って、処遇面でも職員に見合ったものをお支払いするという事でこの辺のクオリティを担保してまいりたいということでございます。

5問目、こちらにも運営維持管理に関する人材面でのご質問です。維持管理状況はモニタリングし、報告することは可能でしょうかということですが、これはモニタリングが必要というふうな事になった項目についてはガイドラインに従って適切にモニタリングをしていくような計画を行います。

それから、6番目ですけれども、今回取り扱いをする、プラントで取り扱うところの能力を超えたごみはどういうふうに処分されるのかというご質問ですけれども、レゴックナカとナンボの両プラントで処理能力を超えてくるようなごみについては稼働中の処分場での処理による対応を想定しております。稼働中という意味は、基本的には今オープンダンプの処理場があって、それは今回基本的には廃所しなさいということで、そういった計画をどんどん立てていくということなわけですが、現状それができていないのでこの案件が計画をされているということですので、ここで意味している稼働中の処分場というのは、今後そういった改修をされて、オープンダンプがないような処分場が、本件が対象としているもの以外にもできるといえるだろうという、そういう前提にたつてのお答えということでご理解いただければと思います。ですので、この辺我々ののりを越えたところではありますけれども、そういったものがどんどんできていくことで本処理場で処理できないところのものは同様のプラントで処理をしていくということでございます。

それから、7番目は表記の問題で、こちらは対応させていただいております。

全体は以上です。

○岡山主査 では、短いんですが、ここまでのところで何かございますか。

○早瀬委員 5番の関係で教えてください。JICAガイドラインに基づくモニタリングということですが、モニタリング計画をつくって実施の段階で、それ以降のモニタリングの結果等について、JICA自体は関与するのか、しないのかということ。相手政府に任せっきりということになってしまうのか、その辺が気になるんです。

○山田課長 そのあたりはこの調査の出口でどういったJICAの関与が予定されるかということに大きく関わってくるかと思えますけれども、想定されておるのは、いずれかのJICAが持つツールをファイナンス面で提供していく。すなわち円借款なのか、海外投融資なのか、両方なのか、その辺を今回のF/Sの結果をもって判断をしていくということですので、パブリック部分であれば円借款で支援をする。民間ベースのSPCに対して直接ファイナンスをするということであれば、海外投融資を適用していくということです。今の想定は、いずれにしてもJICAのファイナンスにつながるということを前提にしてこういった協力準備調査をやらせていただいておりますので、いずれにしても調査が終わったら直接関与をしていく。こういったモニタリングにおいても関与していく想定ではないということではなくて、ファイナンスをつけながら実際こういったモニタリングについても契約の中できちんと担保できるような形でJICAが関与していくという想定でございます。

○早瀬委員 時々実際現地の水処理施設に行ったりするんですが、エアレーションぐらいい動いているんですけども、薬品類は全然補給もしてなくて、クモの巣がはっていて、凝集沈殿なんか全くやっていない。でも、彼らはそれでもいいと思っている節がある。堂々と見せてくれて、動かしているよというふうに見せてくれるんですけども、こちらから見ると、もったいないというか、何のためにやっているのかなという気が、そんなことのないように、できるだけ関与していただけるような方向でお願いしたいと思います。

○岡山主査 他にはいかがですか。

では、続いて選別と最終処分まで、お願いします。

○山田課長 8番目ですけれども、処理に関するいろいろな方法の比較検討に関するご質問です。こちらは別途の紙を用意させていただいて、先ほどの地図をトップページにします、とじてあるこちらの資料ですけれども、めくっていただくと、横長の別紙4という表が出てまいります。こちらを参照していただければと思いますけれども、コンポスト、それからバイオガス、RDF、焼却の四つの方法について、それぞれ環境負荷、経済性、持続性、安全性の面から比較検討を行い、総合評価を付したということです。結論としてはコンポスト化の部分がいずれの四つのクライテリアについてもほかよりは秀でていうことで、これを採用したいということなわけですが、バイオガス化についてはコスト面で不利であるということ。RDFについてはコスト面以外にも持続性、安全性の面で不安があるということですので、こちらコンポストよりは劣る。それから、焼却に関しては経済性の観点からコンポスト化に比べると不利ということで、比較検討の結果コンポスト化が最もよろしいのではないかと結論です。

9番目ですけれども、中間処理技術の提案に関する件です。こちらについては先ほどの回答のとおり、いろいろな方法を比較検討した上で決定をしておるということです。事前配布資料の13ページに少し書かせていただいているんですが、中間処理場に入ってくるごみについては、基本的に現段階での想定は分別されずに入ってくるということを前提にしまして、入ってきたごみをトロンメル、それから手動の分別によって、有機廃棄物、RDF用の資源ごみ、その他の有価資源ごみを分別していくという方法をとりたいということです。

10番目がガスの処理についてのこと、11番目も同じです。竪型及び法面の浸出水集排水管をガス抜き設備として兼用する計画です。ガス抜きを行うと同時に空気を供給するという事で、準好気性領域の拡大にも寄与したい、こういう計画です。浸出水排水管としての機能も兼ねているということですので、十分な集排水の機能を有する構造とする予定です。細かい資材の材質、形状、規格はそこに書かせていただいているとおりでございます。

12番目は、遮水のシートの件です。こちらの材質、強度、それから耐久年数、このあたりのご質問ですが、使用する予定の遮水シート及び保護シートについては、日本遮水工協会による自主基準を満足する製品を使用するという事で、遮水シートについては合成樹脂系、高弾性タイプのもの、それから保護マットについては法面表層には長繊維不織布、その他については短繊維不織布を使用する予定です。耐久性については遮水シートは15年を目安に設計をしております。

13番、湧水があるので浸出水処理についてはクロズドシステムを可能な限り導入することというご助言をいただいております。こちらについては、場内散水についてはこの事業においては組み込んでおりませんで、有機物の処理に加えて重金属類のキレート処理を行った上で、湧水より低い場所に流れる河川に放流していくという計画でございます。ですので、湧水への影響は基本的にはない前提で計画を立ててございます。

それから、14番目、こちら水質汚濁に関する件ですけれども、水の処理方法ですが、事前配布資料の1、2に記載をしております。

○杉山 事前配布資料のページ3の右側の浸出水処理施設という枠があるかと思うんですけれども、レゴックナンカ、ナンボ両方ともあります。こちらのとおりでございます。

○山田課長 表1、表2で諸元を書かせていただいておりますが、レゴックナンカについては浸出水量が380m<sup>3</sup>/日、総合水量が440m<sup>3</sup>/日という想定のもとで、処理方法としては流入調整、それから生物処理、凝集沈殿処理、高度処理、消毒再利用という形でございます。処理方法については基本的にはナンボも同様でございます、前提とする浸出水量、総合水量がナンボのほ

うが若干レゴックナンカよりも少ない想定ということでございます。

15番もご質問は同じく水の処理に関する件でして処理方法、具体的に活性汚泥法による浄化かというご質問ですが、ご質問のとおり生物処理については担体充填の活性汚泥法によるということでございます。

16番は、地下水モニタリングに関する件ですけれども、上流側と下流側の両方で調査地点を設定すべしと、それから、供用中から地下水の調査を実施するというような適切な配慮を行うことというご質問をいただいております。レゴックナンカの事業予定地については、こちらは山頂に位置をしておりますので、地下水の源流となっていることが想定されるということで、下流側のみを地下水の調査地点として設定をしております。ナンボは山頂ではなくて山間部に位置をしている。東側にもともと森林公社が持つておる尾根が存在している。ただ、こちらに集落等がないということで、また地下水の測定が難しいということですので、下流側のみを調査地点としているものでございます。水質への具体的な調査ですけれども、事前配布資料に書かせていただいておりますとおり、施設の供用中から供用終了10年までの間定期的に実施する計画でございます。

17番、問題となり得る重金属、難分解性の有害物質を洗い出し、バックグラウンド地を把握しておき、定期的にモニタリングすることというご助言をいただいております。こちらについては、事前配布資料の7にも書かせていただいておりますとおりですけれども、地下水、河川水の水質分析ではBOD、COD、窒素系の化合物のほか、Hg、As等、約30項目について調査を行った上で現況値を把握しております。これを先ほどのご回答を差し上げたのとおり、供用中から供用終了後10年までの間で定期的にモニタリングしていくという予定でございます。

それから、18番はまた地図の件でございますが、水質の調査地点が読み取れないということでしたので、その辺は少し改めさせていただいて、別紙2で記載をしております。

調査日程を添付することということで19番でいただいておりますけれども、実際水質の測定をいたしましたのは、レゴックナンカが4月12日、ナンボは4月20日でございます。

20番は、こちらでもレゴックナンカ事業予定地周辺の地表水・地下水の供用中からの水質モニタリング調査を実施することということですが、先ほど申し上げたとおりでございます。供用中から終了後10年までの間定期的にモニタリングするということです。

それから、水質への影響がないことを確認する、具体的にどういうふうな方法で行うのかというご質問ですけれども、21番です。供用終了後は数年で浸出水の濃度が低下するということが考えられますので、その期間を含んで供用後少し長目に10年間ということで、半年に一度の

頻度でモニタリングを実施する計画でございます。詳細については別紙2で記載をしております。

それから、22番、先ほどご回答したようなことで、水質の調査を実際行っておりますが、湧き水を含めてBOD、CODが高いということで、原因は何かというご質問ですが、レゴックナンカの調査地点の水質は、二つの地点で調べましたけれども、二つの地点ともほぼ同様の傾向を示しております。原因としては、考えられるものとしては、湧き水のところで水たまりができておって、そこに落ち葉、腐葉土、こういったものが堆積していることと、それから、湧き水の流速が遅いということで、そういった有機物の影響を受けてしまうので、そこから河川に流れ込んだ水が結果としてはBOD、CODが高いという状況につながっているということが想定されます。

それから、地点3については河川の様相が地点2とは異なっておりまして、流量が地点2に比較して非常に多くて速いということですので、自浄作用の結果BOD、CODが低くてなっているのではないかとということが考えられます。

河川の自浄作用が有機汚濁物質に対してより効果が高いため、窒素系の項目については地点1、2のほうが低い傾向、逆に地点3は窒素系の項目が濃度が高いという結果につながっているのかなというのが調査団の分析でございます。

23番は同じくナンボについてのご質問でございまして、ナンボは地点1、地点2が同一河川の水質なわけですがけれども、地点1のほうが2よりも上流側に位置している。これは基本的には流れが常時あるわけではなくて、雨が降ったときに流下するのみということですので、浸透しにくい地質の特徴から降雨時は淵部に水たまりが長期間継続する。わずかな湧水が通常時の流れをつくっている、そういう状況でございまして、したがって、長期間水がよどんだ状況となるため腐敗傾向が認められて、これがBOD、CODの高い値につながっているのではないかとこの分析でございます。

以上です。

○岡山主査 ここまでのところでいかがでしょうか。

○平山委員 17番に関してですが、JICAから送っていただいてありがたかったんですけども、その環境影響評価の報告書を見ますと、ここでいわれている30項目というのは、多分このテーブルの、これはナンボですがけれども、テーブルの3の6に書いてあるものことだと思います。29項目ありますが、これらを見ますとすべてが重金属です。そして、前のところの説明を見ても、ヘビーメタルの記載はありますが、私がここに書きました難分解性の有害物質に関す



る記載というのが一切ないんです。非常に心配しておりますのは、要するにレーチェル・カーソンとか、シーアコルボーンとか、ああいう人たちの描いた世界のことで、それはご存じのとおり現在においてもすべてのものが解決されているわけではない、何千万種類あるというすべての化学物質について解明されているわけではないので、とんでもないという話もちろんありますが、たとえば日本の土壌の環境基準として定められているような物質についてはある程度性質が明らかにされている。それでも多分30近くあると思いますが、そのようなものを全部というのも非常に大変なことなので、最初の2行ですが、処分場の後背地に関するデータを分析する等によりある程度、かなりでも一つか二つでもいいんですけれども、絞って、現状値、それからオペレーションしているときの値、そして供用後の値というのも見ておく必要があるのではないかと、これが大きな懸念だということです。この背景にありますのは、処分場の構造に関する制度や、それから不法投棄対策を含めて廃棄物の収集、運搬に関する制度というものがまだ十分この国ではできていないという、以前聞かせていただいたお話です。中国でもよく、例のがんの村の報道などで、あれは産業廃棄物かもしれませんが、問題になったようなことが、せっかくJICAが協力してつくられた廃棄物処分場で顕在化するようになって、それでも測定している項目については大丈夫だ、安全だということをいうとすれば、これはとんでもないことになってしまうと思います。そこまでやる必要はないという考え方もありますが、一応ここにも目をつけて何らかの対策ができるようにということを考えておいたほうがいいのではないかと趣旨です。そして、モニタリング計画はどうなっているかですけれども、やはり英文のモニタリング計画を読んでみても、pHと導電性というんですか、それから温度、溶存酸素の量が対象項目として上げられているだけで、この30の重金属が全部上げられているわけでもないし、ましてや他の有害化学物質について、それなりに検討して測定項目に加えるなどという、そういう記述もないので、これはここに書かれているような内容で全て検討が終わっております、そうですかというわけには、私としてはいかないという感じです。もし制度がないのであればその制度も含めて検討する方向で考えていただきたいということです。

○岡山主査 確認ですけれども、このEIAはあくまでもインドネシア政府のEIA方針に従って実施されているものですね。ですので、インドネシアの土対法及び水濁法に従った検出項目だという理解でよろしいでしょうか。それに加えてもう少し、例えば日本のドタイ法と重ね合わせても、私が思ったのが、フッ素及びホウ素と、その化合物等がやはり検出されていない、調査をされていないんです。ということもありましたので、いかがでしょうか。

○山田課長 その辺の制度ができていないところ、基準がないところについて、だからいいと

いうわけではなくて、その辺も現状を調査し、またモニタリングの計画をしっかりと立てていく  
というところをご助言の趣旨に従って対応させていただきたいと思います。

○岡山主査 他にいかがでしょうか。

○田中委員 16番で僕が聞いたのは、地形からすると上流側、下流側がある。それで、レゴックナンカは山頂なので上流、下流がうまくとらえられないという話でした。こういうときに、地下水の水質は上流、下流を把握しておかないと汚染度がわからない。どれだけ浸出しているかわからないというのがあってそれでこういう提案をしたんですが、地形的な面が確かに難しい側面はあるかと思うんですが、できるだけ上流地点もとればいいのかというのが提案の趣旨です。僕は現地を見ていないのでわかりませんが、難かしそうなんですか。

○久保氏 レゴックナンカは確かに完全に山頂でございまして、田中先生がおっしゃるような上流側を押さえるというのがなかなか、かなり浸透性も高い地形、地質でございまして、地下水位はかなり低いということが考えられます。ナンボは逆に、一応そこもなだらかなだらかなんですが、地図を見ていただくと、ちょうどナンボのサイトのところがジャンベ川というところの、ちょうど始まりのところ、ちょうどサイトよりも上流側がないような状況でして、確かに東側にはちょっと高い山があるんですが、基本的にはナンボもほぼ水平というか、なだらかではあるんですが、その中でも一番高い位置に位置しているようなところになってございます。なので、上流側というのがなかなかとりづらいというのが正直なところでございます。

○佐藤委員 1点質問です。12番なんですが、遮水のシートが15年を目安に設計されているということなんですが、ということは15年終わった後の浸水処理というものはどういうふうにとらえればよろしいでしょうか。これはリスクがあるということですね。

○伊藤氏 一応遮水工協会では15年ということで、いろいろな暴露試験とか、そういうことをやっております。ただし、15年たったら強度なりがゼロになるかということではなくて、もともと100%あったものが80%までは減じても構いませんよというふうな、20%です、80%は強度は残るというような想定になっておりますので、15年たって完全に遮水機能がなくなるということはまずありません。これは色々な、例えば遮水工協会以外にもいろいろな遮水機能を研究しているところがありまして、既存の遮水シートの現状をチェックをしているところがございます。そこでも、例えば盛り方によっても、15年近くでだめになるものもありますし、25年たっても当然大丈夫というところもあります。ですから、そこら辺はもともとは15年たって20%減じますけれども、オペレーションによって遮水機能を確保できるという形です。

○岡山主査 他にはいかがですか。

○石田委員 19番、調査日程を添付すること、今いただいているドラフトファイナルレポートでも調査全体の日程が載っていなかったような気がしているんですけども、載っていましたか。水質をいつやったということだけではなくて、ステークホルダーはいつからいつまで、予備調査はいつまで、環境社会配慮はいつまでやると、通常は載せますね。その表がないので、ガンチアウトがないのであれっと思ったのでこういうふうにしたのです。例えば調査を4月から始めて10月までで終わるのだったら6カ月間を区切って、4月と5月は何とか調査をやるとか。7月、8月、9月にステークホルダー協議をやるとか、普通どの報告書にもつけていたと思うんですが、ここにはなかったもので、どうしたものかと思ったので、質問よりもいきなり助言にしました、そういうことなんです。

○山田課長 ドラフトファイナルのレポートには含めるようにします。

○岡山主査 ほかにはいかがでしょうか。

○佐藤委員 先ほどの遮水シートが15年ということなんですけれども、17番に供用中、供用後の定期的なモニタリングのことが書いてあるんですけれども、これは供用終了10年後まで定期的にモニタリング調査を行う。だから、ある面遮水シートが機能しているときはモニタリング調査をやって、ちょうど終わった後というのは調査がなされないという理解でもあるわけですね。その後何か問題があってもそれに対してはタッチしないということになるわけでしょうか。

○岡山主査 いかがでしょうか。

○山田課長 供用中という期間がプロジェクトライフが完工後オペレーションするのが14、5年という想定、これが供用中モニタリングしていきますというところの範疇に入ってくるわけです。それから、それが終わった後10年、またモニタリングをしていきますという意味です。済みません、資料に誤りがあったので訂正させていただくと、この辺のこと、「事前配布資料の7モニタリング計画の検討に示すとおり」と書かせていただいておりますが、これは誤りでして、引用している部分が違っておりまして、別紙の2が供用終了後の環境モニタリング計画ということなんです。

○岡山主査 別紙の2はどこにあるんですか。

○杉山 事前配布資料をお送りした後に、供用終了後の環境モニタリング計画となっているものを事前にお送りさせていただいたんですけども。

○田中委員 今山田さんがお答えになった埋め立て期間が大体14、5年で、その後10年ということですから、最初の供用開始から25年ぐらいは期間があって、供用終了後10年間だけモニタリングします。10年間モニタリングします、そういうことだということですね。

○山田課長 はい。

○岡山主査 逆に言うと、埋め立てが終了した後から10年間に問題が起これなければそれ以上新しいごみは入っていないわけですからよいでしょうということですね。

○山田課長 そうです。

○田中委員 もう一つ、別の質問ですが、8番の関係で、これは私も改めて今気がついたんですが、排出ごみの8割が有機性廃棄物だということで、これは恐らく日本の場合だともっと、比重はどのくらいでしょうか、今のところ5割くらいですか。4割くらいですね。4、5割だと思えます。ですから、多分この国では有機性ごみ、有機性廃棄物の比重が高い。逆に言うと、容器包装とか、今、入っていない。紙類が入っていないということだと思えます。そうしたときに、懸念されるのはコンポストが非常に有利だという話があるんですが、そこに色々な物質が雑多なものが入ったときに、どこまでコンポストが機能するのか。今日は新しい資料で別紙4というのを出示していただいているんですけども、その点はどうなんでしょうか。つまり、技術的な安定性とか、そういうものはこの中の評価に入っているんだろうかというのは思ったんですが、いかがでしょうか。別紙4のことになるんですけども、関連して。

○藤宗氏 今のご質問は、例えば有機性廃棄物についての評価をこの表に示しました。それに対して、今のご質問は、例えば包装容器とか、そういうものが入ってくるから、将来は有機物以外のものも増えてくるでしょう、そういうご質問ですか。

○田中委員 二つありまして、今のご質問とも関連しますが、つまり、一つは有機性廃棄物を純粹にとればこういうことだと。これは趣旨はよくわかります。そうすると、まず一つは分別、選別が、要するに100%できていればこの評価は確かに一つありますね。ただ、そのような分別、選別が十分できていない場合に、果たしてこういう、例えばコンポストが有利ですというのはどこまでいえるのだろうか、そういう疑念を持ちましたというのが一つです。

それからその上で、今後全体的なごみの動向として8割有機性廃棄物が入るといふ、そのこのところの動きはどうなんでしょうか。その点もあります。つまり、コンポストで対応していく、主に有機性ごみを対応していくということが、中期的、10年、15年、20年と考えたときに、有効性はどうかという、その2点あります。

○藤宗氏 今のはご質問ですか、助言ですか。

○田中委員 別紙4について、どのようにそれはお考えでしょうかという質問です。

○藤宗氏 まず、その雑多なものが入ってくることに對しましては、分別施設で分別がなされるという前提です。それなりに人手をかけます。

○田中委員 それは、別な言い方をすると、多分焼却というのをなぜ日本がとっているかという、一つは非常に応用性が広いというか、ある意味燃やしてしまうことで、CO<sub>2</sub>は出しますが、あるいは有害なもの、有害ガスを場合によっては出すかもしれませんが、しかし、色々なものを含んで、ごみ質の多様性にもかかわらず処理が可能である。ところが、コンポスト化とかバイオガス化というのは非常にごみ質が一定でないと、かなり安定でないと機能できない技術である。そこがネックになるわけです。そういうことに対して、例えばこの評価表というのはどういうふう考えたらいいですか。それは純粋な、理論的にいえばこれはコンポスト化がいいですねというのはあるかもしれませんが、果たして現場で今言ったような技術的応用性といえますか、あるいは脆弱性の反対です。技術的脆弱性ではなくて、むしろ技術的な強靱性みたいなものは評価するとどうなんでしょうかという質問です。

○藤宗氏 回答としては今申し上げたとおり、分別設備で、できるだけ十分な分別をします。有機物に対してはこういう評価になりますということです。

○山田課長 このプロジェクトライフが想定しているような期間において、田中先生がご指摘のような、例えばごみの組成が大幅に変わって日本型になってくるといようなところまで考えられるかという、そこまでではないでしょうから、比較的現状に近い前提を置いた上で、なおコンポスト化の部分が優位性を発揮し得るのではないかという想定のもとで一応この評価を立てているということです。

○柳委員 助言の13に関連してですけれども、私の助言では別に場内散水のことは聞いていないんですけれども、この事業周辺地に生活用水としての湧水の処理の仕方についてはここにお書きになっていますが、養殖池にそういった処理水が入り込む可能性がないのかどうかという検討が検討されていないということと、それから重金属類についてはキレート処理を行うということで、これは我が国でも即効性がある化学処理としてよくやられているんですけれども、場合によっては鉛の再溶出があるとか、そういうことを指摘する論文もよく散見されますので、それは十分な対応をしないと、放流してもそういった重金属の汚染に再度なってしまう可能性があるというところで、私はできるだけクローズドシステムを採用するよという提言をしているわけです。そのことに対する回答がこれでは十分ではない。不十分だなと思って、再度質問、助言させていただきます。

○岡山主査 いかがでしょうか。

○久保氏 まず、養殖池とか生活用水に関しましては、現地で養殖池の水の使われ方を確認してまいりまして、養殖池の水は基本的には湧水から直接パイプラインを引いて、河川の水は使

わないような使用の仕方をされておりました。なので、我々としましては、湧水に浸出水がまざらないように、その湧水を利用している河川よりも低いところの位置まで河川にパイプライン等を引っ張りまして流すような方法をとっていきたいというふうに考えております。

○大西氏 もう一つ、クローズドシステムに関してですけれども、おっしゃられるように、クローズドであれば、キレート処理の後に、逆浸透幕で濃縮水をつくって、その濃縮水を加熱をして、塩として取り出すというようなことがされていると思いますが、今回この処理場に関してはそこまではしないということで、私たちは判断をしました。

○柳委員 こういった最終処分場でのトラブルの多くは、やはり一旦溶出してしまった処理水によるトラブルがほとんどです。だから、そういうものを未然に防ぐことがこういった計画段階で一番重要になってくるわけですから、コストがかかることというのは最終的なトータルのコスト、紛争までのコストを入れると安く済むんじゃないか。未然の対応をお勧めしますけれども。

○岡山主査 ここの中では、今、最終処分のところだったので特にここでは私は言っていないんですけれども、今回堆肥処理、コンポスト化処理にかかわって、かなり受入量が日量多いんですけれども、そうするとおよそ20%ぐらいがコンポスト化されて出ていくというふうに多分考えればいいのかと思っています。そのコンポスト化された、要は堆肥になったものを別のところで埋め立てるという計画に今なっているんですけれども、そのコンポスト自体のモニタリングがどのくらいされているのかということと、多分ここで少し気になっているのは、その中にどんなに事前に金属などをとったとしても、何らかのことでしみ込んでしまっていると、それをそのまま堆肥化してしまった場合に堆肥の中から出てくる可能性もひよっとしたらあるんじゃないでしょうかという懸念しているんです。ちょっと先にいってしまいましたか。

○田中委員 32番に僕も同じようなことを質問していて、コンポストプロダクツ、土壌調整剤に使うと書いてあって、これは一体何でしょうか。多分これは大量に出てくるんですね、次から次へと毎日。

○岡山主査 一旦産出物である堆肥は置いておいて、今最終処分のところだけで考えています。でも、恐らく、出どころは一緒で、混合できているものですから、最終処分されるごみも堆肥化されるごみも何らかのことでそういう化学物質を含んでいる場合には同じレベルで入っている可能性があるのではないかと。それをできるだけ未然に防ぐ、あるいはクローズでそこにとめ置くということをしたほうがいいのではないかと助言だと思います。

○平山委員 先ほどの柳委員や田中委員への回答を聞いていて多少不安になるのですが、

結論として対策はとりませんという、田中委員に対する回答は、コンポスト化については有害物質が混入するということは考えていない、それを前提とした表です、ということですが、今問題になっているのは、そういうものが混入してきたらどうするんですかということで、それが柳委員の助言につながるころでもあり、私に取り上げたポイントでもあるのです。その点に関する書き方ですが、これはこういうことを前提にしているから対策をとらない、という書き方ではなくて、そういうことがあるかもしれないということを委員の皆さん言っておられるということを踏まえて、あった場合にはどうするかという書き方をさせていただきたいということです。

私の前の質問について、前回お聞きしたときにも、お答えは事業性廃棄物といっても有害物質等は工場の中できちんと処理されるという前提にたって事業性廃棄物を受け入れることにしているという話をされて、だから問題でないんだという言い方をされましたが、今も同じような言い方になっております。それが実現可能であればもちろん問題はありませんが、制度的に見て心許ないところがある。そここのところで問題が生じてきた場合にどうするのかということ論じていただきたいということです。そして、柳委員の質問に対するお答えでも、クローズド化というのはやりませんというお答えであったわけで、それはそうかもしれないとは思いますが、そのやらないという結論に対する考え方とか根拠とか、それらにはぜひ言及しておいていただきたいんです。こういうふう考えたからやりませんとか、そこを明らかに書き込んでおいていただくことが必要ではないかと思います。議論の進め方、回答の仕方で、立場がまるっきり違っているような感じがいたしますので、そこを指摘しておきたいと思います。

○岡山主査 助言として。

○石田委員 先ほど来からの議論で、13番の柳委員が出されている養殖池、生活用水への浸透ということなんですけれども、これは養殖池というのは、例えば別紙3のレゴックナンカの地図でいうとどのあたりに当たるんでしょうか。別紙3の破線で囲まれた丸いところは、ここは処分場建設予定地ですね。養殖場というのはどのあたりに。

○久保氏 ここに地元の幹線道路が走っておりまして、この幹線道路沿いにこの集落が若干、この幹線道路沿いということで、我々が確認したのは、ここからパイプラインが河川等を使って流そうかということで、この河川沿いにずっと歩きました。フィッシュポンドがあるのは大体この集落、ここら辺の河川沿いなんですけど、ここのフィッシュポンドそのものは湧水のスプリングから直接パイプラインを引いておりまして、その水をフィッシュポンドに流し込んでいます。これは現場でパイプラインも見ましたし、現地の人にも口頭で確認をしております。我々

が確認できたのは、この辺のフィッシュポンドだけですが、これより先にはなかったような気がするんですけれども。ちょうどこの集落のここら辺だったと思います。こっちかこっちの集落のところにフィッシュポンドが二つか三つあったというような状況になっております。

○石田委員 位置関係はありがとうございました。お聞きしたかったのは、今は湧水に引っかからないようにもう少し下流に流すということなんで、それは今のアセスとしてはいいと思うんですけれども、将来的にフィッシュポンドを拡大した場合、当時のことをわかっている人がいないかもしれない。インドネシアですから、そういうことを伝えるためにはきちんと何かステークホルダー協議で知らせるなり、隣組に知らせておくシステムをつくることをしておかないと、多分新しい人たちや貧しい人たちは勝手にフィッシュポンドを見よう見まねでつくってしまう懸念がなきにしもあらずなんです。ですので、せっかくそこまでお考えになるのであれば、皆さんが水を流す地点というものを図式化するとか、何らかの目に見える形で残されてもいいんじゃないかなというふうに思います。そうでないと、将来的な危険は残ったままのような気はします。わかりません。フィッシュポンドがどれだけ商業的に成り立つものかわかりませんが、ただ、だれかが勝手にやり出したりした場合、村の中で本当に排水口以下のところでやるのは危ないのだという記録が残っていなければ、インドネシア社会ですからみんな勝手にやっけてしまいますから、ちょっと危ないなというふうに思います。ステークホルダー協議をやられるご予定にされているんですね。

○久保氏 現在西ジャワ州でいろいろやっておりますので、ステークホルダー協議については、今回助言いただいた内容を伝えて、その辺の話も今後やる場合にステークホルダー協議の項目等にまぜるように助言をしたいというふうに考えております。

○石田委員 恐らく集会場とか、小屋とかあるはずですから、そこにJICAの立て看でも立てればどうですか。ここに処理場があって水がここまで流れていますという。そうすればずっと残ります。しかも、下にJICAと地球マークを張っておけばいい。一つのアイデアですけれども。

○岡山主査 他にはいかがでしょうか。

それでは、次に進みたいと思います。跡地利用から中間処理施設の終わりまで、42番まで、お願いします。

○山田課長 では、24番からですが、跡地利用の提案内容を記述することということですが、基本的には利用の形態としては、森林、草地への還元、それから2番目としては公園の利用、それから3番目として工業団地、住宅団地、こういったものが考えられるということなんです。この事業においては周辺環境、それから埋立地の最終形状を考慮して、森林、草地への還



元というのを中心に考えております。その前提で主要管理項目、その内容というのは以下のとおりということですが、まず浸出水の減量管理ということで、雨水の埋立地外への迅速な排除、それから埋立地内の好氣的条件下の確保、それから2番目としては埋立ガスの発生管理ということで、ガス抜き設備を随時持ち上げて地表面から放出させる。それから第三者が近づかないように端部の管理をするということ。3番目としまして、埋立地盤の沈下の管理ということで、雨水排水計画に支障が生じないような範囲で極端な不等沈下が生じないように管理をしていく。それから、4番目として、周辺地下水の管理としまして定期的に周辺地下水の水質管理を行う。それから、浸出水の周辺地下水への漏えいの有無を確認してまいりたい。漏えいが認められた場合には、原因究明や遮水工の修復など、必要な措置を行っていく。

それから、最後に5番目としまして、埋立廃棄物の分解・安定化状況の管理としまして、廃棄物の分解、安定状況把握のために定期的にサンプリングを行って、組成、熱灼減量、それから水分、廃棄物層内部のたまり水の水質、ガスの性状、温度、その他の測定を行ってまいる予定です。

25番についても同様です。

26番は……

○岡山主査 私、間違えました。ゼロコンだけです。埋立状だったところが終了して、そこに堆肥化施設ができていうふうに、残りの二つは伝統市場の横だと聞いていますので、そこだけ訂正させてください。3カ所ともではないです。

○山田課長 お答えとしては、住民説明会などを実施して要望を集めて、要望に基づいた利用がなされることを西ジャワ州の政府に対して提案していくという予定です。

以上が跡地の利用に関する件で、これ以降は中間処理施設についてですけれども、コンポスト施設が非常に大規模なんだけれども、土地が相当必要になるんじゃないかというご質問です。想定しておりますのは、レゴックナンカ、ナンボともに2ha、敷地面積が2万7,000平米ということで計画しております。

28番が、施設開放型のものなのか、それから、機械式の切り返しではなくて人手によるコンポスト化施設を予定しているのかというご質問ですが、居住地域から距離がありますので、コスト等との関連を考えると、開放型でよろしいんじゃないかということで計画しております。また切り返し専用の機械を用いて管理を行う予定でございます。

29番、堆肥化のプロセスで発生する熱による病害虫の卵を死滅させることが可能なんじゃないか。両施設において病害虫対策を十分に行ってくださいというご助言です。これに対しまし

では、先ほどのお答えのとおり開放型を採用してはおるんですが、発生熱による病害虫卵対策はコンポスト採用の目的の一つというふうに我々はとらえておまして、切り返しのタイミングに配慮するなど、温度管理を徹底していく方針です。

それから、30番のご助言は、コンポスト化について、より品質の高いものをつくるために技術者の指導をちゃんと導入してほしいというご助言です。また、できたものについて、含有成分の分析を定期的に行って、重金属等が常に含まれていないかモニタリングするようにしてくださいというご助言をいただいております。これにつきましては、まず、このコンポストの利用方法についてですけれども、ドラフトファイナルの段階ではあるんですけれども、まだ検討中ということにして、具体的には引き取り手である西ジャワ州政府と引き続き協議を行っております。品質のことであるとか、モニタリングの内容について協議をさらに進める中で決めていきたいというふうに思っております。より詳細には養生期間の20日間での生産として、生産したコンポストを西ジャワ州政府が全量を引き取るということで協議をしております、モニタリング責任を持っていただくということで検討を進めているところです。

それから、31番ですが、コンポスト化のプロセスで発生するメタンガスの回収、利用についてのご質問です。我々の想定ではメタンガス回収は行わないという計画でして、西ジャワ州政府の財務負担能力等にかんがみて、総事業費の軽減を図りたいということで、回収システムの導入は不採用とする方向で検討を進めております。

32番は、コンポストのプロダクトの利用方法ですけれども、土壌調整剤として使うということをどのようなことを意味しているのか。森林に使用する効果かというご質問ですが、お答えとしては、まだこの辺引き取り手である西ジャワ州と詰めているところにして、詳細な利用方法についてはさらに協議をしつつ、決めていきたいということです。

次に33番ですが、フロー図からバイオマスプラントを抜いてRDFを加えてくださいということで、これはそのように対応させていただきたいと思っております。

34番も同様です。

それから、35番、バイオガスのプラントがなくなりましたので、費用の内訳はどういうふうに変更されたのかというご質問ですが、このあたり民間投資が絡むところでもあって、少しセンシティブな情報でもあるので、まだ最終的に詳細がかたまっていない段階でもあって、公表できる情報は今のところございませんが、約30億円程度の施設を予定しておりましたので、その分の差額は出てくることかと思っております。

36番については、選別段階で分別されたプラ類はフィルム状、硬質ボトル状等の形状にかか

わらず洗浄・脱水・破砕を行うのかということですが、ナンボについてはRDFの引受先へ燃料として引き取ってもらうという前提ですけれども、脱水と破砕までは行いますが、洗浄のところまでは要求されておりません。

37番ですが、プラスチックのほかの具体的なリサイクル方法ということですが、ナンボのサイトでプラスチックをリサイクルしていくわけですが、全量を今のところ固形燃料としてサーマルリサイクルをするということですので、これを周辺のセメント企業に引き取ってもらう前提ということ。レゴックナンカは燃料としての利用は前提としておりませんで、ペット、ボックス、バケツ、PP、PEなどをマテリアル・リサイクルしていきたいということです。

38番は、プラスチックと金属だけではなくて、ガラス類もリサイクル可能物として加えてほしいということですが、行ったサンプリング分析の結果を踏まえると、ガラスをリサイクル可能なものというふうには見做していません。ただ、このあたりの可能性については、当然引受先、それから市場がたつかどうかという問題もありますので、事業化に当たってはこの辺をさらに検討していきたいということです。

それから、39番は、選別段階で蛍光灯・電池等、有害廃棄物を分別するような適切なフローを加えてほしいというご助言ですが、医療系の廃棄物ですとか、電球・電池のような有害廃棄物、こういったものは中間処理施設に入ってきたところで分別をしまして一次貯蔵を行った上、西ジャワ政府が引き取るということを計画しております。有害廃棄物はナンボ近郊のインドネシア唯一の処理施設、これはPPLIといって、民間と国で運営する会社ですけれども、そこで処理をする予定でございます。こういったフローがわかるような表現をレポート中には記載をしていきたいと思います。

40番も同様のお答えになります。

41番は、そういった分別作業に当たる作業員の安全確保のことについて配慮をしてほしいということですが、ご助言いただいたことに基づきまして適切な管理のもと、従業員の労働環境を整備してまいりたいと思っております。このあたりはSPC、民間の投資部分、投資対象のSPCに日本国内でのごみ処理場の運営経験のある企業が入ってまいる予定ですので、特段懸念はないのかなということで、お金を入れるだけではなくて、当然そういった技術面での指導も行っていくということです。

42番はごみの比重が0.3ということで、水分が多いという割には少し軽過ぎないかということで、この比重はどういうふうに入れたのかというご質問ですが、我々が受領しましたサンプリング調査の平均値ということで、バンドン大学の測定結果では全部のデータを単純平均する

と0.3になるということでございます。

○岡山主査 最後だけ先に、バンドン工科大ですね。

○山田課長 そうです。

○岡山主査 多分サンプリング調査は、そうするとごみの一定量を1m<sup>3</sup>とって、その重さ、比重をはかったということでしょうか。

○山田課長 具体的な方法は調査団から。

○藤宗氏 そうです。トラックから代表サンプルをとっている。ただバッチ数はサイトが三つありまして、それぞれのサイトから五つのトラックについてのサンプリングです。

○田中委員 今のサンプルですが、ごみ質、どういうごみが含まれているかという調査はされているんですか。

○藤宗氏 そうです。

○田中委員 有機物がどのくらいとか、紙ごみとか、その結果はどこか出ていましたか。それが8割が有機物という話になっているわけですか。

○藤宗氏 そうですね。この事前説明書には載っていないです。

○岡山主査 他にいかがでしょうか。

○田中委員 もう一つ37番で、恐らくプラスチックごみというのも結構大きな割合で、これから生活様式が変わってくるとこれがふえてくると思うんですが、ナンボでは全量サーマルリサイクル、これはこれでいいと思うんですが、レゴックナンカでマテリアル・リサイクルをするということになっていますが、これはリサイクル工場のようなものをどこかにつくるんですか、あるいはもう既にあるんですか。

○藤宗氏 この中間処理設備では分別するだけです。それで引き渡すと、洗浄からリサイクルする工場があるというふうに聞いています。

○田中委員 つまり、ここでは分別をして、こういうプラスチック、ペット以下をリサイクル工場に持ち込むということですね。

○藤宗氏 取りにきてもらう。

○田中委員 そうすると、容量だとか、つまり、これだけの設備を動かし出すと相当な容量が発生すると思うんですが、そこでの受入量であるとか、あるいはマテリアル・リサイクルに伴うさまざまな課題はちゃんと整合性がとれているのでしょうか。

○藤宗氏 今西ジャワ州政府には今回のこの分析の結果によりますとこれぐらいのマテリアル・リサイクル用のプラスチックが出ますと、あとは西ジャワ州政府にそれを引き取ってもら

う。整合性というのをどの程度の意味でおっしゃっているかよくわかりませんが、それを西ジャワ州政府に任せることにしているということです。

○岡山主査 これは多分スカベンジャーのこととも大きくかかわる話だと思われるんです。現在の例えばサリムクティなどにいる人たちも洗浄から先はそういうふうにそちらに任せているとおっしゃっていましたが、実はスカベンジャーが洗っていて、市内にまた戻ってくるんですけれども、そこでは非常に零細なプラスチック成形工場でもプラバックからプラバックにつくられているんです。多分ペットみたいないいものはなかなか出てこないんですけれども、プラバックなどは大量に発生しますので、そこを今取りまとめているのは、拾えたものに限っては多分スカベンジャーと、先のところも含めて大きな組織だと思うんです。そこをここでは拾って全部また資源化しますということなんですが、多分途中からは今まで、既存の業者とのお付き合いになってくるはずですので、そのあたりが一つ経済的にはまず課題になるのではないかということと、それから技術的には洗わないというか、実際のところどのくらい混合して汚れているものが資源化できるかということも少し疑問が残りますということで、2点いかがでしょうか。

○藤宗氏 その点は今後西ジャワ政府と協議するということですか。お答えとしてはそれしかないですね、ここだけで話ししても。

○坂東氏 今の件で、プラスチックの洗浄に関してですけれども、崩落したレイガジャーですけれども、あそこは色々見て回ったんですけれども、レイガジャーの周りには、レイガジャーに入る手前の道路数百メートルにわたって、大きな工場というか、一次集積場みたいなところがありまして、そこでほとんど基本的には洗浄していたと思います。

○岡山主査 積み上がっていますね。

○平山委員 今の前のお答えに関連してですけれども、例えば39番で岡山委員が適正処理を行うフローを加えることと書いておられますが、その答えとしては中間処理施設で分別して西ジャワ政府が引き取る計画になっているということで適正処理が行われるということのように思われますが、そういうことではなくて、具体的にどのようなことが行われるのか、それで本当に適正な処理が行われるのかということを知りたいのです。ですから、今のようによ西ジャワ政府が引き取るから、だから大丈夫ですという、その手の回答というのは説得力に欠けるとは思います。

○山田課長 引き取らせて終わりという意味ではなくて、ここに書かせていただいているのは、引き取っていただいた後、処理場がちゃんとあって、インドネシア唯一の処理施設と

ということではありますけれども、ここで処理される予定ということですので、引き渡して全然知りませんということを行うつもりは全くなくて、一応そういうところできちんと処理されるような施設はもちろんありますし、あとそれをどうやって担保させるかは今後の工夫というところはあろうと思うんですけども。そういう意味合いです。

○岡山主査 多分案件からは外れてしまっていて、ここは先ほどもあったように混合収集で、とにかく一括して一旦運ぶということになっているものですから、その中に割れた蛍光灯などが実は実際に結構散見されています。危険物に関してはインドネシア政府としても非常に重要だととらえていらっしゃるようなのですけれども、本当は市内で排出者の段階でここはきちんと分別したほうが絶対に安全ですし安いと思うんですが、それは今回は全体のシステム外ということで、一応そういうことをいづれ提言はしますというふうには書いてあったんですけども、できればそういうふうにシフトをさせていくように提案していただいたほうがいいというふうにも思いました。

○山田課長 別の箇所で市民参加型の3Rの仕組み等々についての提言と、それから我々の技術協力みたいなどの可能性についても言及しております。後ほどその辺議論させていただければと思います。

○岡山主査 他にいかがでしょうか。

○田中委員 32番の先ほどのご説明で、コンポストの後にコンポストプロダクツという生産物が出てきて、それを森林における土壌調整剤というふうに書いてあって、果たしてこれはどういうものかということなんですが、この土壌調整剤というのはどんなことを考えているのでしょうか。

○嶋村氏 お答えいたします。答えにもあると思うんですけども、結論からいうと、まだこの辺を西ジャワ政府と検討しているということです。我々もどういう使い方をするかというのをこれから西ジャワ政府と詰めていきます。むしろ西ジャワ政府は全量引き取りたい、ぜひ引き取りたいという要望がありまして、我々もこういう形にしたので、これからその辺を詰めていきたいと思えます。

○田中委員 西ジャワ政府はこれを引き取って何に、どういう用途に使うということですか。

○嶋村氏 口頭では引き取る場所はどこでもあるんだ。そこらじゅうの人が皆欲しがっているんだという楽観論を述べております。森林もそうだし、運動場でもそうだしというような言い方をしております。

○岡山主査 若干心配なのは、逆にごみからできた生ごみコンポストは、やはりインドネシア

でも非常に嫌われていて、なかなか本来の土壌改良剤としては使ってもらえないというのがよく聞こえてくるんですけれども、もうちょっと言うと、土壌改良剤として堆肥を使うのは実は重要なんですけれども、特に輪作障害がなくなってきます。ですけれども、森林にまくというのは余り関係ないというふうに私も若干思ったんですけれども。

○嶋村氏 今岡山先生がおっしゃったことを我々は西ジャワ政府に同じことを言っているんですけれども、西ジャワ政府は、いや、そんなことはない、引き取る。全量引き取る。おまえたち心配するなというような、口頭での段階です。だけれども、我々はその辺はちゃんと見きわめる必要があるんじゃないかと思っております。

○岡山主査 他にいかがでしょうか。

○田中委員 31番で、メタンガスというのは、ここは繰り返しその他が開放型で行うので回収というのは難しいというのは、そのまま大気中に出してしまう、そういう意味ですか。

○坂東氏 基本的に我々が考えていますのはコンポスト化ですので、いわゆる好気性的な処理ということになりますので、100%酸素が十分に行き渡るかどうかは別として、もしメタンが発生しても非常に微量だろう。ですから、回収して何かに使うほどのものは当然出てこないだろうというふうな。逆に嫌気性発酵させて、そういったメタンガスを取るというよりは、好気性発酵させて、CO<sub>2</sub>にかえるというふうな方法でございます。

○岡山主査 むしろ、言わなくてもいいかなと思ってつけていないんですけれども、普通のコンポスト化のところで、発酵が進んで水が上がって、また水をかけて発酵させてというときに、そのもう一回加えるときの水分がここでいうところの再利用水を使うというふうに考えていいんですね、浸出水からの。

○嶋村氏 おっしゃるとおりです。

○岡山主査 ほかの先生方いかがでしょうか。

30番なんですけれども、養生期間、コンポスティングの時間が20日間ということですか。

○嶋村氏 そうです。

○岡山主査 コンポスティング期間が、投入から出てくるまでが20日間という理解で。

○嶋村氏 そういうことです。

○岡山主査 早いですね。

○嶋村氏 それも同じことを我々は西ジャワ政府に言っているんですけれども、西ジャワ政府はそれでいいんだということで、それも今後本当に20日間やってみたらこんな状態になるということがわかってくればそこで変えざるを得ないのかもしれないかもしれませんが、今のところそん

な状態です。

○岡山主査 これは西ジャワ政府の計画だということなんですね。

○嶋村氏 そうです。我々は初め30日以上はとらなければいけないんじゃないかということで計画しております。

○岡山主査 気候的には確かに早いですけれども、日本よりは。それにしてもちょっと急いでいますね。

○嶋村氏 おっしゃるとおりです。

○佐藤委員 質問なんですけれども、先ほどの西ジャワ政府のコンポストの買い取りのことなんですけれども、逆にいえばこちらのプロセスの中で有害物が入っていたり、何らかごみの質が悪いといったときにでも、政府は買い取るということですか。条件は先方から提示されていないということですか。

○嶋村氏 おっしゃるとおりです。条件は提示しています。そういう条件だと。それでも西ジャワ政府さん引き取るんですかといったら、そんなの心配する必要はないというのが口頭での今のところの議論です。

○岡山主査 ジャカルタのバンドルネオコでつくっている堆肥も今はそこも一応民間の会社の運営になっているので堆肥は売らなくてはいけません。お金を出してまで生ごみ堆肥はということでなかなか買い手がつかないというのと、もう一つはやっぱり高いというのをよくいわれるんです。ここもそういう意味では民間の会社の運営でプロダクトができているわけですが、できれば本当はそれを非常に安くして農家に使ってもらうぐらいの工夫、何らかのインセンティブがあるといいのかなというふうに思うんですけれども、例えばごみ処理料、今市民の人たちは一次集積場のところまでしか負担していないんですけれども、もう少しその辺を料金を上げてそちらにもっていけることができると、そういう工夫、経済的なインセンティブの工夫があるというのも含めて、西ジャワ政府には工夫していただきたいなというふうにも思うんです。

○柳委員 1点確認ですけれども、PPLIというのは日本のDOWAがやっている処理施設だと考えてよろしいんですね。

○藤宗氏 多分そのように想像しております。ただこの会社がどういう会社でどういう処理をしているかというのは、まだ聞いておりません。これから確認します。

○柳委員 昔僕もこの会社にいたことがあるんです。そのときはアメリカ企業を辞めた人がやっていた会社だったんですけれども、その当時有害物質の処理はその企業が唯一やっていたん



です。でも、日本のDOWAがそれを買って取って経営権を広げるということでインドネシアやタイとかシンガポールにも進出していたというふうに記憶しておりますけれども。

○岡山主査 他にいかがでしょうか。

○平山委員 しつこいようですが、39番の今の回答にも絡むことですが、その答えで、上記フローがわかるように表現を工夫しますと書いてありますが、私が先ほど発言してここをきちんとしてほしいということを申しましたのは、適正処理を行うフローを加えることというふうに岡山委員が書かれていることに対して、まだどのような処理が行われるかわかっていないようなPPLIの処理が行われるということだけで対応されるつもりであれば、やはり答えにはなっていないと思うのです。PPLIが、今どのような処理をするかわかっていないというお話がありました。先ほど西ジャワ政府が引き取るとだけいっているのではなく、そこから先はPPLIに行くというお話がありました。それだけでもまだ足りない、そこはおわかりかなと思って先ほどは言わなかったのですが、39番の質問に対する答えはPPLIでどのような処理が行われるかを調べた上で、それが適正かどうかをきちんと評価して、適正であるといつてほしいところなのです。

○山田課長 最終的なレポートに至るまでの間で、先ほど調査団からもありましたように、さらにここでの処理について確認を進めていくということです。今日の段階で少しお答えとして不十分だということはよく認識いたしましたので、平山先生におっしゃっていただいたところを踏まえてしっかりと回答ができるような状況に最終的にもっていきたいと思います。

○岡山主査 後でまたあるんですけども、恐らく最終的なレポートのときの別添資料として、例えば先ほどのごみ質及びごみ量の比重、ごみ調査の詳細であるとか、結果であるとか、それから今回のPPLIの処理方法は、恐らく書いてあることの裏づけの証拠として、資料として別添でもつけていくような形でも加えていただけたらというふうに思います。よろしく願います。

41番なんですけれども、日本の場合はベルトコンベアで人が取るのは、ペットボトルであるとか、割ときれいなごみのところが多くて、タイやマレーシアで見られる混合ごみをピックアップする作業というのは色々なものが入っているものですから、そこは安全に気をつけていただけたらなというふうに思います。

ほかはよろしいですか。

では、スコーピング案までやりましょうか。

○山田課長 43番からですけれども、レゴックナンカ、それからナンボの地球温暖化のスコーピング案についてですけれども、総合B+というふうにしているところとの関係で、バイオガスプラントをキャンセルしたので、そのこととの関係はいかがということですが、バイオガスプラントは不採用ということで、コンポスト化のところだけということになったので評価をDに訂正しております。

44番も同様です。

45番は、バイオガスとして再利用というふうに記されているところの再利用の概要についてですけれども、こちらもバイオガスプラント不採用となったので、この表現についてはファイナルレポートで修正をいたします。

46番ですけれども、こちらは大気汚染及び悪臭に関してですけれども、労働者その他非定住者等への影響を考えて対策を講ずる必要はないのかということですが、それから、供用中の影響はDではないのかということですが、大気汚染についてはよほどの高濃度でない限り基本的には長期暴露の影響が軽微あるというふうな考えのもと、非定住者への影響は小さいというふうに考えております。労働者については労働時間中暴露されるということですが、敷地内につきましても、廃棄物の輸送車両が走行し続けるという状況を想定しているわけではなくて、所定の位置で廃棄物を搬入後敷地外へ出していくということですので、影響は小さいという想定のもとD評価をしております。ただ、ナンボについてはアクセス道路があるためB-という評価です。悪臭についてですけれども、衛生埋立とすること、それからコンポスト化、こういったものを入れていくことで、これまでの処分場以上に悪臭の発生を抑えられるというふうに考えられますが、指摘の点を踏まえましてB-という評価をしております。

それから47番ですが、感染症と労働環境について、衛生管理をやったとしてもB-ではないのかということですが、衛生管理を行うことで発生回避は可能ではないかなと思っておりまして、事前配布資料の6のところにも書かせていただいたとおり、緩和策を講じるということでリスク回避が可能なのではないかなというふうに見ております。

48ですが、地下水、水系についてということで、放流に関するところの技術の詳細と予想される実際の影響は大きくないということを示すべきではないかというご助言ですけれども、事業予定地からの排水についてはすべて排水処理施設で浄化処理を行った後排水することです。比較的水量の豊富な河川に排水する計画とすることで、周辺集落への水源への影響を極小化させたいということですのでございます。こちらの詳細については事前配布資料の5番の緩和策

に記載をしております。

それから、49番ですけれども、コミュニティ行動計画についてです。その詳細の内容について教えてほしいというご質問ですが、三つに分かれていまして、インフラの開発それから経済開発、社会開発と、この三つが柱がございます。それぞれについてそれぞれのコミュニティでこういった開発を実施していくかということ整理したプランがコミュニティ行動計画ということになっております。このうちインフラ開発の一環としましては、道路整備に伴う安全教育の実施を西ジャワ州政府に提案していこうという考えです。

それから、50番、スカベンジャーへのサンプリング調査についてですけれども、実際のその調査の内容と方法について教えてほしいということですが、アンケート形式ですが、配布したアンケート資料については、用紙については別紙の5でお付けをしております。それから、今日お配りしている別紙の3ページ目以降、3ページ、4ページ、5ページ、6ページが結果を取りまとめたものでして、7ページ目、8ページ目が実際のアンケート用紙ということになっております。

51番ですが、悪臭についてでございます。D評価が適当ではないのかということ、それから悪臭についてですけれども、浸出水が出るのでそちらでも悪臭の評価に含める必要があるのではないのかということですが、市街地を通過する廃棄物輸送車両による悪臭の影響評価をB-というふうにしたいと思っています。それから、浸出水に関しては影響が考えられるということで、こちらは評価をB-ということにしたいと思っております。

スコーピングについては以上です。

○岡山主査 こちらについて、いかがでしょうか。

○佐藤委員 私、50番スカベンジャーのサンプリング調査の結果就業意向の地域によるばらつきがあったというので資料を見させていただいたんですけれども、確かに大きなばらつきがあるかと思うんですが、読んでいく中で、今日配られた資料の5ページ目の水の入手方法というのを見ますと、ガウラーの地区というのは、37人、100%の人たちが皆さん自分たちの井戸で水を取っているんですね。それでよろしいでしょうか。この井戸というのは、例えば位置関係の中で何か、そちらでどうこれをとらえているのか教えていただきたいんですけれども。

○久保氏 このスカベンジャーサーベイについては、今実際に動いている処分場を対象にしたものでございまして、その周辺の地図というものがないのがまず第一点。それと、このアンケート調査の中では、位置までは確認しておりませんので、どこの井戸を使っているかというまでは把握しておりません。

○佐藤委員 大体の位置関係もわかりませんか。

○久保氏 スカベンジャーについてはアンケートをとっただけというような形になってしまいます。

○岡山主査 一つ、48番で、先ほども出ているんですけども、レゴックナンカのところで頂上から割と南のかなり下の河川にも、ちょっと大き目の河川に放流するという計画で、たしか一つ、二つ川をまたぐんですね。違いますか。川があったような……

○杉山 事前配布資料の8ページにレゴックナンカの地図があるんですけども

○岡山主査 きょうの別紙3を見ると。

○久保氏 別紙3水質の調査結果のところでもいいと思うんです。

○岡山主査 ちょろっと直線でおりてくると、ちょうどその中腹ぐらいのところに水源があるような川があるように見えるんですけども、ここは回避して下におろす感じですか。

○久保氏 まだ細かい、実をいうとやはり敷地外になってしまいますので、土地の利用の問題がありますので、西ジャワ州政府にお願いしないといけない部分が多々あるんですが、我々としてはそのすぐ下の河川というのはちょっと水量が少ない。欲を言えば、今水質の測定地点であります3番という地点が実はあるんですが、チバンチャーという大きな河川がございます。それは我々の測定結果では、その日に限りましては1日に5万m<sup>3</sup>ほどの水量がある河川がございますので、そちらにもし流せば十分希釈されるというふうに考えております。

○岡山主査 そうすると、パイプラインが幹線道路の手前までおりるわけですから、意外と長いパイプラインだなというふうに感じたんですけども。

○久保氏 まず、道路沿いに側溝が整備されておりますので、ただ、その側溝が、見ますところどころちょっと壊れているという状況でございます。その側溝をきちんと直していただいて、そういった、この事業のためだけというよりも、一般的には道路側溝としての機能をきちんと回復していただいて流すというようなことは十分に考えられると考えております。

○岡山主査 直すのは西ジャワ政府ですか。

○久保氏 そうです。やはりその辺については、道路側溝、基本的には必要になりますので、それが見ますところどころ壊れていたり、途中で切れていたりということがございますので、本来であればそこを使わせていただいて流すというのが一番経済的だと考えております。

○岡山主査 その工事がいつになるかわからないので、一応その手前の川に放流するということですね。

○久保氏 そうです。

○岡山主査 何が言いたかったかという、多分自然流下するので環境影響はそうないとは思いますが、パイプラインをもし地中に掘っていくのであれば、その工事の影響というのは今どこに反映されているのかなという。

○久保氏 地中の工事というのは考えていなくて、地表を通すような形で考えております。

○岡山主査 スコーピング案について、いかがでしょうか。

では、51番まできて、もう少しといえば少しではあるんですが、時間が長くなりましたので一たんここで休憩させてください。4時から再開ということで、よろしくお願いします。

午後3時50分 休憩

午後4時00分 再開

○岡山主査 それでは、再開させていただきます。

スカベンジャーの雇用からです、よろしくお願いします。

○山田課長 52番ですけれども、助言の24番、スカベンジャーの雇用機会の検討はどのように調査に盛り込まれたのかということですが、今回対象としていますプロジェクトの地元の住民の要望では、スカベンジャーの移入に関して基本的には否定的ということなんですが、我々としては雇用を通じまして、スカベンジャーをスカベンジャーとしての形ではなくて、正規雇用の雇用者として取り扱えるように西ジャワ州と協議を続けているところでして、西ジャワ州としてニューポリシーを立てる中で、こういったものをちゃんと実現していきたいということで我々の側からは提案を行っております。現段階での想定ということではありますけれども、地元からの雇用を60%、それ以外の外部からの雇用を40%と想定しながら調整を進めておりまして、ただ、このあたりはSPC側としては西ジャワ州政府を仲介として雇用を進めるということになりますので、最終的には西ジャワ州政府がこういうポリシーをちゃんと立てていただいた上で、我々としてはそれに従った雇用を進めるということを進めてまいりたいと思います。

53番も基本的には同様ですけれども、資料としましては事前配布資料の中でも現在スカベンジャーとして活動している人々との共生とか、優先雇用について記載をしておりますので、このあたり、53番でご助言いただいているラインで正規雇用の面からも対応を進めつつあるという方向で記載を行っておるところです。

それから、54番ですけれども、こちらも同じ答えですね。先ほど申し上げたように、西ジャワ州政府を介して雇用するということになりますので、あくまでも我々として今の段階でできるのは正規雇用という形でなるべく雇用を実現していきたいということで、西ジャワ州政府側に提案をしているということです。

55番も基本的には同様のお答えです。

56番も同様です。

それから、57番ですけれども、先ほどのサンプリング調査のところでお答えをしたとおりでして、ごらんいただいたアンケート用紙を配って回答を回収するというので調査を行っているとおります。

それから、施設全体に関する作業員の総数、58番のご質問、レゴックナンカ、ナンボでそれぞれ、シフトを組みますので延べというお答えになっていますけれども、延べ450名というのを想定しております。

○岡山主査 ステークホルダー協議まで。

○山田課長 59番ですけれども、意見聴取が十分に反映されるのがEIAの前の意見提出であって、それがしかも情報公開のときにはコミュニティ側から意見を出す期間が3日間しかないということで、そのあたりもう少し市民の意見を十分に酌み取るということのご助言をいただいております。今回EIAはナンボについては既に承認済みで、レゴックナンカはまだ承認待ちという段階でございますけれども、そこで想定されているものと調査の結果出てきたものが少し変更になっておりますので、それも踏まえまして地元の協議は当然やっていくということで、継続するように西ジャワ州政府に対して提案を行っているところです。

60番目ですが、調査においてステークホルダー協議があったのか、ないのかというご質問です。あったとしたらその内容ということですが、実際我々が調査を行っている期間中にもステークホルダー協議が行われていますが、既に内容が事業者によって準備、事業者の一部はSPCなわけですけれども、ホスト国側で既に準備をされておりましたので、調査団はこの段階ではかかわっておりません。ただ、先ほどもお答えしたように、計画変更になっている部分もありますので、今後も行われるように働きかけを行っていくということです。実施されたところのステークホルダー協議の詳細な内容については情報収集中ということですので、今のところ実施日とか参加者数といった基礎的な情報については整理していますけれども、具体的な意見の内容ですとか、それに対するアクションの方向性といったことについては、さらに情報収集をして、ファイナルレポートに反映させていくということです。

61番、ナンボで実施された住民説明会での住民意見を記述しておくということですが、今日お配りさせていただいている別紙6というところに記載をさせていただいております。一番後ろです、16ページ目のA4の横の紙ですけれども、A5になっています。こちらにお付けをしております。

それから、次が62番、同じく住民協議の詳細な内容について教えてほしいということですが、先ほどご紹介した別紙6と、それから事前に配布させていただいている資料についていた別紙の1に示してあるとおりです。さらに詳細な情報については入手に努めておるところですので、先ほど申し上げたとおりファイナルレポートをつくる段階までに入手をして、できる限り反映させていきたいと思っております。

それから、次が63番ですけれども、湧水の利用に関することですが、リスク管理の上からも住民協議と事前説明が不可欠ですということとか、特に女性への配慮が必要だとか、構成メンバーへの配慮が不可欠ですということで、そのあたり、こういった方法、内容で情報伝達、リスク周知がされているのかというご質問ですが、主に地域コミュニティの代表者に対して実施をされているということとして、説明の内容については、主として事業の概要についてということですが、パンフレット等を用いて説明が行われているということです。女性についてということですが、女性も含めた住民に対して、コミュニティの代表から事業の内容について周知をされているということをおっしゃっています。それから、それに対する住民の反応ということですが、水質悪化等に懸念があるものの、事業には基本的には理解を示しているというふうにおっしゃっています。このあたり、先ほど申し上げたとおり少しより詳細な住民側の意見、それからそれに対するアクションというのは引き続きファイナルレポートまでに入手をして反映させていきたいと思っております。

64番、同じく説明会、ワークショップの詳細、コミュニティ行動計画の詳細を教えてくださいということですが、まずレゴックナンカの下流域にあるガルット県、こちらでは2010年に計29回住民協議が行われているということです。先ほどどこかでコミュニティ行動計画についてご説明しましたが、コミュニティ開発で策定されたインフラ開発、それから経済開発、社会開発、この三本柱、これについて、西ジャワ州の住居居住局、こちらの責任で実施する部分について具体化したものがこのコミュニティ行動計画ということです。具体的にどの部分の道路を西ジャワ州住居居住局が実施するか、どのくらいの頻度で廃棄を行うか、こういったことを他の実施機関との調整を図った上で計画が立てられているということです。ただ、この西ジャワ州住居居住局というのが、ここでコミュニティ開発で策定されたすべてのアクションを具現化していく主体ということではありませんので、関係機関との調整を図った上で計画を策定しているということです。

○岡山主査 これまでのところで。

○佐藤委員 9ページの55番岡山委員の指摘で、地元住民の雇用を第一優先とし、地元住民以

外の雇用ではスカベンジャー優先する方針であるということはわかった、それはいいかと思えます。その一方で、先ほどのスカベンジャーの調査をしたところ、そこで90%サリムクティとガウアのところで企業オファーへの対応に対して断るということで、90%以上が断る理由を出しているんです。その理由というのが雇用条件なのか立地なのか、どういうものに基づいて断っているか、何か情報ございますでしょうか。

○山田課長 これは条件まで詳細に設定して伺ったわけではないです。

○佐藤委員 条件があれば受けるという、断るというのは。

○笠松氏 受けるというところに、無条件で受けるのか、こういう条件がだったら受けるのか、もしくは完全に断るのかという選択肢になっていまして、その中でこういう条件だったら受けますという回答の人もいれば、もう断る人は完全に断るというふうになっているので、立地条件がどうだとか、そういう雇用条件によるものではなく、今の生活、断る理由までは確認はしていないんですけれども、こういう条件だったら受けるというのは特になく断る方は断るという選択をされています。

○岡山主査 それに関連して、スカベンジャーについてお伺いしたいんですが、多分これは今3カ所とっていただいている。サリムクティが最大のところで、今年ぐらいにいっぱいになってしまうというふうに聞いているんですが、行くと数百人ぐらい見てとれるぐらいいます、その中の30名ぐらいですから1割ぐらいという理解でよろしいでしょうか。

○久保氏 スカベンジャーの数ですね、300ぐらい、かなり、何百人は確かにおりまして、その辺の基礎調査もしておりますので最終的にはわかるんですが、その中の確かに30人だけをサンプリング調査をしております。

○岡山主査 ちょっと気になったのは、サリムクティの場合ももう閉鎖になるということは彼らはよく知っていると思うんです。その上で断る人が非常に多い、91%というのは単純に疑問なんですけれども、この辺はいかがだったのでしょうか。

○久保氏 サブコンに確認したところでは、今回結果を見ていただくとわかるとおり、各処分場によってすごくスカベンジャーの特性が違います。サリムクティに関しては本当にそこに住みついて、本当のスカベンジャーといえますか、スカベンジャーだけで生計を立てている方。スパイウンだとかガルーダについては、どちらかというとはかに家がございまして、週1なのか、月1なのかわかりませんが、処分場にも家がある。たまにバスとか何かで通って働いている間はそこに住んでいらっしゃる方もいまして、そういった方と、実際にサリムクティのように完全に住みついてそれだけをなりわいにしている方ではちょっと考え方が違って、多



分サリムクティに暮らしている方に関しては、それが生活の糧の全てだというような感じで、それ以外に選択肢というのは考えられないんじゃないかというような気はしているんですけども、これは私の想像ですけども。

○岡山主査 だからこそ逆にもうここはごみが今後入ってこないということになると、もともとこちらの案件でも危惧されていたように、ぞろっとそのまま移ってくるんじゃないかということで、その人たちの雇用確保するために正規で雇うのはどうでしょうという言い方を多分しているんだと思うんです。いまいち理解されていないのでしょうか。

○笠松氏 その上のところにあるように、ここが閉場したらどうするのかというアンケートも一応とっているんですけども、ほかの処理場、ここにはほかの処理場に引っ越すと書いてあるんですけども、アンケート用紙は他の処理場に引っ越してスカベンジャーを続けるというあれになっていますので、今までやってきたことを今までどおり続けるという希望の方が多いのかなという認識ではいます。ただ本当に最初の、今どういう状況で何を考えているのかという基礎調査ですので、雇用の段階ではもうちょっとちゃんとした内容を調査する必要があるかなというふうには考えています。

○石田委員 基本的なことを教えていただきたいんですけども、今、前回この調査における確定した助言を見ているんですが、ステークホルダー協議については三つあって、一つは住民からの意見を事業計画に反映することと、具体的対応策を報告書に記載することとあるんです。それが実際なされたかどうかということを知りたいのと。二つ目の助言は、周辺住民のみならず下流域の住民代表を加えて立地の合意を得ること、二つ目なんです。三つ目の助言は、廃棄物収集地域から処理施設まで、運搬及び処理施設運用全体の環境負荷と費用を評価算定し、他の中間処理システムと代替案との比較検討を行うこと。その情報はステークホルダー協議にも提示すること。つまり、費用を含めた、費用と環境負荷を含めた代替案比較を行って、それをステークホルダー協議にも提示して、合意を得るなり意見を得ることというふうになっているんですけども、具体的に私たちが助言としてかなり踏み込んで多分やっているはずなんです。その点はいかがだったのでしょうか。それに対する回答は、事前にいただいた資料ではほとんど得られていないような気がするんです。前回の助言を見ていただければいいんですけども、24、25、26です。

○久保氏 25の助言につきまして、ステークホルダー協議の開催場所、実施時期、参加者等につきまして、基礎的な情報につきましては整理が何とかできたという状況でございます。

○石田委員 一番最初の開催場所、実施時期や協議内容ということですね。

○久保氏　そうです。協議内容の中の意見についても、概要をいただいたんですが、概要過ぎて今のところよくわからなかったのもうちょっと具体的な生の意見というのを収集している段階でございます。それらの意見を踏まえまして、最終的には対応についても考えていくというようなプロセスでございます。

○石田委員　生の意見を収集するというのは、独自に例えばインタビューをすとか、社会調査すとか、そういう意味なんですか。

○久保氏　そういう意味ではないんですが、基本的には報告書みたいなものは残っていませんので、そのときに西ジャワ州政府が実施した議事録というものだけが残っておりますので、その議事録について、その中の議事録を今整理してもらったのが今つけております開催場所すとか、実施時期すとか、参加者すとか、そういったものがわかるようなものでございまして、その議事録の中のもうちょっと具体的な意見というものを今聞いているというような状況でございます。

○石田委員　そうすると、その具体的な意見が今後出てくることが予想されるわけですが、それは住民からの意見として事業計画に反映して、ドラフトファイナルレポートに書いて、合意を得ることが可能だという、そういう理解でよろしいのでしょうか。

○久保氏　基本的にはそうです。ただ当然向こうの意見につきましては、コミュニティ開発計画すとか、そういったところで基本的には既に酌み取られてやられている部分もございまして、それらを分析して、足りないものについては助言をしていくような形で。

○石田委員　ですから、既に行われたステークホルダー協議について、調査団で再評価をして、再調査、再評価をした上で、調査団側からとしての新たな提案なり助言なりアドバイス、そこにひょっとしたら住民の意見も含まれるかもしれない、そういうパターンでいくわけですか。その理由はステークホルダー協議に今回直接的には実施主体になれなかったという事実があるのでそういう方法をとられた、そういう理解ですね。

○久保氏　西ジャワ州政府に聞き取りをした段階で、かなり住民説明に関してはしっかりやっているという印象を持っております。実際に我々もサンプリングインタビューでどのくらいきちんとやられているかというものを調査した結果、確かに直接は聞いている人はいないんですが、ほとんどの住民が事業の存在を知っておりますし、聞いていると。実際に聞いてみますと、ステークホルダー協議についてはコミュニティの代表者というものを集めて実施しているだけなので、すべての住民の方がその会に出席しているわけではないんですが、サンプリングインタビューではほとんどの住民の方がちゃんと事業のことについて、その懸念事項についてもき

ちんと話を、我々も聞きまして、その聞いた内容と西ジャワ州から説明を受けた懸念が一致しておりますので、そういった点から考えますと、きちんとやっているのかなというふうに判断しております。

○石田委員 次の助言が、予定立地場所の下流域の住民を交えて立地の合意を得ることという助言に対してはいかがなんでしょうか。

○久保氏 これについては、下流域のとらえ方なんですけれども、現在やられているステークホルダー協議が、別紙3のところにつけていただいている。別紙3で見ていただいた紫色っぽいところがすべて対象になっておりまして、下流域といわれるのはどちらかという右半分、実際には県が分かれておりまして、県境よりも西側だけが本来レゴックナンカが、サイトが位置する県なんです、その県ではない右側の県の下流域の右端のほうの集落、そこまで含めてステークホルダー協議というのが実施されております。もっと下流という意味であれば、やられていない。

○石田委員 彼らも、やられる事業については説明を受けて合意を得ているわけですね。

○久保氏 はい、合意を得ております。

○石田委員 それは、一つ前の助言に戻りますけれども、詳細として記録に残される。

○久保氏 はい。

○石田委員 三つ目ですけれども、代替案の比較検討を行った結果ステークホルダー協議に提示すること、これも実際に行われたんですか。事前に質問で用意しなかったんですけれども。

○久保氏 助言の8番ですか。

○石田委員 ステークホルダー協議に三つ助言があると思うんです。一番最後の助言です。前回6月に出した助言です。

○久保氏 25番と26番、私が持っているのは25番と26番だけがステークホルダー協議になっております。

○石田委員 私が見ているのもドラフトかもしれません。25、26、二つですか。そうすると、今言った代替案の比較検討を行って情報はステークホルダー協議に提示することというのは特に、ない。落されたんですか。多分僕はファイナルドラフトを持っていないんだと思うんです。なければいいです。

○久保氏 二つしかない。住民説明のときに西ジャワ州が用いているような、こういったマテリアル、パンフレット、そういったものをきちんとつくってやられているようでして、今回やはり事業内容というのがかなり変わるということを西ジャワ州政府も非常に心配されておしま

して、それはなぜかという、かなり今まで住民説明に費やしてきた時間というのが非常に多くて、回数も多くて、それを今まで説明してきたものとちょっと変わるというのが非常に影響が大きいのではないかということで、逆に心配しているぐらい、住民説明に関してはしっかりやっているというような認識を私は持っております。

○岡山主査 一つそれに関連してお聞きしたいんですが、ステークホルダーミーティング、ステークホルダー協議というのは、ここのEIAの手続で行われるんですね。

○久保氏 事前配布資料にも書いてあるんですが、いろいろな段階ですべてやっております、当然その中にはEIAの説明の会もありますし、それが終わった後にはいわゆるコミュニティ開発、その引きかえではないんですが、こういった施設がくるかわりにコミュニティに対してこういった事業を実施していきますといったものに対する説明ですとか、実際に具体的にどういったふうに、どの時期にやるというようなアクションプランの説明ですとか、そういったものをやっているというように聞いております。

○岡山主査 それはステークホルダー協議ではなくて、ここでいうところの住民説明会ですね。同じことだと考えていいですか。

○久保氏 ステークホルダー協議という場合に、確かにEIAの中でステークホルダー協議といいますと、県の環境局ですとか、そういった関係のところを実施しているのがステークホルダー協議だということも聞いております。私が今ごっちゃにして説明してしまいましたが、私が今言ったのは住民説明会でございます。

○石田委員 そこを私も聞きたくて、ステークホルダー協議といった場合、まさしくかかわる人たち、ステークホルダー、間接的であれ、直接的であれ、住民に直接やるのは住民説明会、それは住民協議ですけれども、ステークホルダーの協議というのは、住民も含めて、政府の総レベル、州、県、それから地区などの人たち、それから事業者、とにかく事業、計画、それからモニタリング、それにかかわる人たち、影響を受ける人たち、もちろんJICAも含めて、相手国政府、インドネシア国政府、西ジャワ政府を含めて、そういう人たちを対象としてステークホルダー協議をやってくださいというのがガイドラインの趣旨です。その点については実情はいかがなんでしょうか。今回は住民協議は非常によくやられているのは理解されましたし、しかも、それは相手の手のうちにあって、相手はできる範囲で、かなり住民の人たちを大切にしながらやられているのはわかりました。それ以外の人たちとの合意というのはどうですか。そこはどうなんでしょうか。それこそ環境社会配慮ガイドラインで大切な一つの柱なんです。

○久保氏 EIAに関しましては、当然手続上の中で関係機関とのステークホルダー協議という

のは実施されておりまして、それも実際に実施されているというのは聞いております。それ以外のものについては、私の認識不足のところもございまして、まだそういった、どこまで説明されているのかというのは聞いておりません。

○石田委員 ただ、今後調査はもう終わりますね。

○久保氏 これからまだ行く機会がございしますが。

○石田委員 ドラフトファイナルに書いているぐらいだから、期間的にはそう長くはない。

○久保氏 そんなに長くはないですが、まだ何とか。

○石田委員 ドラフトファイナルをまとめるためにももちろんお行きになられるんですけども、調査団で、例えばここが得られたステークホルダー協議を評価しておくということは可能なんですか。やられたほうがいいんじゃないでしょうか。調査団としては主体的にやれなかったんだと。やれる立場になかったんだけれども、PPPではそういうのは今後出てくる。その場合に、調査団の目から見てガイドラインの精神にのっとってステークホルダー協議がどうであったか。ここは非常によかった、ここは不足していたということを明確に調査団の立場から書かれることを一つがやられるといいんじゃないか。

○岡山主査 ほかにございしますか。

○柳委員 スカベンジャー調査のクエスチョネアについてですけども、これは英語で書かれているわけですね。答える人は皆小学校の、識字率の話ですけども、果たしてどれだけ本当に理解して回答しているのかということが、回答の中身を見るとよくわからない回答もあるわけですね。だから、どうしてインドネシア語に落してそれで質問票をつくっていないのかというのが、基本的な疑問なんです。本当に相手は理解して回答しているのかということが、この分析もそれによってかなり変わってしまうんじゃないかという懸念があるんですけども、質問についてインドネシアの人がちゃんと英語を翻訳して現地語で一人一人にちゃんと聞いているのかというのは、単に配布して回答をしてもらったとしか書いてないので、本当にわかっているのかなというのがわかりません。その点の配慮というのは環境社会配慮プロセスでも情報公開でも、ここにJICAが現地政府に対して現地の言葉でちゃんと伝わるようにというようなことも一応ガイドラインに記入されていますので、その点も含みおかれてこういったクエスチョネアをつくられるということが必要なんじゃないかなと思います。

○久保氏 クエスチョネアに関しましては、ここに載せたのは英語版なんですけども、実際に配っているのはインドネシア語版でやっております。

○柳委員 そうであればそのことをちゃんと書いてないという質問が出てくるわけですか

ら、ちゃんとその点は十分な留意が必要だと思います。

○久保氏 もうちょっと詳しくきちんとやった内容を書くようにいたします。

○岡山主査 ステークホルダー協議に戻ってしまって恐縮なんですけど、もう一回最終確認なんですけれども、EIAの中で行われたステークホルダーミーティングというのは、実は西ジャワ政府が行った住民説明会のことだというふうに理解していいですか。それともまた別個にやられているんですか。

○久保氏 EIAでやっているのは別個に、他の関係機関とやられているのがございます。その結果を受けて、現在ファイナルをリバイス中だというふうに聞いております。

○岡山主査 そのときには、恐らく多分前回のとき我々がもらったような仕様、デザインが提示されていて、その中にメタン発酵施設も入っていた状態だった。

○久保氏 EIAで出しているのはそのようになっているはずです。

○岡山主査 その時には、前に書いたんですけれども、59番、3日しかそこに言うときの期間がないものですから、実際はメタン発酵はそもそも知っていますか、バイオガスは知っていますかと、アンケートをとったらだれも知らなかったんです。そういう状況の中で、ひょっとして住民の意見あるいはステークホルダーの意見というのがちゃんと反映されていたのかどうかというのが疑問だったので前回助言として入れたような、入れなかったような、削除したのかな。そういうふうに考えたんですけれども、ところが実際にこの段になって急に計画変更があったわけですね。むしろ西ジャワ政府としては住民説明会ここまで何年もやってきたのに、急にここで変更、変わってしまったので心配されている。でも、計画変更はそういう意味では住民の意見が反映されてそういうふうになったわけではなくて、あくまで西ジャワ政府の、どこのあるんですか。西ジャワ政府の判断なんですか、計画変更は。

○山田課長 そこは両方だと思います。ホスト側としての西ジャワ州政府と、当然これに投資をするSPC側の両方の意見調整の結果ということですよ。

○平山委員 ステークホルダー協議の関係ですが、余り立ち入らないほうがいいのかもしれないとは思いますが、一応EIAとか、環境影響評価という場合には、住民の意見の聴取というのは制度の中で非常に重要な位置づけを持っています。それにもかかわらず、60番に対する答えの中では、調査期間中にもステークホルダー協議はありましたが、既に内容等が事業者により準備されたものであったため、調査団は関わっておりませんと、こう書いてありまして、そして、これからも関わりますともおっしゃっていない、先ほどの石田委員が詳しくお聞きになったときもおっしゃっていないということで、これは何か特別の事情があるのでしょうか。それ

から、こういう事例を、例えばインドネシアで行われる環境配慮ないし環境影響調査の前例として残していいのだろうかという点について、JICAとしてガイドラインの解釈としてですが、それらの点について、JICAないし調査団の言える範囲内でのご説明というのを聞かせておいていただきたいという気がします。

○山田課長 そのあたりはPPP型で完全にホスト国側の、なかんづくパブリックセクターの案件としてODAの要請があつて動き始めるという、その世界とは少し違う部分があるという、そういうPPP型あるいは提案国型であることの特殊性、それによる一定程度の限界みたいなものがありますので、そういうところで通常とはちょっと違う段階で今回調査をやらなければいけないという、そういう事情があつたということです、当然これを事業、そしたらホスト国側と議論する中でこういう形でやりましょうということが決まり、さらにそこから先JICAとしてどういう関与を求められるかというところで、どういうファイナンスをつけていくのかというようなことを、ホスト国側あるいはスポンサーである民間の投資家との協議の中で、では、こういう形でJICAは支援してくださいというところが見えてきたら、もちろんさらにガイドラインに従ってこういったステークホルダー協議等々のプロセスにJICAとして当然関与していくということです、この調査の段階でやっていることでもうすべて足りているというふうに思っているわけではありませんし、今回調査の結果変更になつたところ等々ありますので、もう既にホスト国側で十分説明も何回も何回もやったのでいいということではなくて、これからさらに関与を続けるということです。

○平山委員 逆にいえば、この段階では、調査団が西ジャワ政府の行っているステークホルダー協議なり、説明会なりに関与して、住民の意向をしっかりと把握しておく必要というのはあつたと考えてはいけないということなのですか。

○山田課長 その辺が少し微妙なのは、今回特殊なのが、調査団がイコールこれが事業が実現していったときのSPCに民間の立場から投資をする方という関係でして、今の段階で、調査団の顔と、それからその先にある投資家としての顔が今の中で両方あるわけですがけれども、少なくとも後者の、投資家としての顔については、ホスト国側で認定されたわけではない。すなわちこの事業をPPP型でやるということに関してもまだ最終的な決定があるわけではないし、ましてや提案者さんの、今調査をやっている調査団の二つ目の顔が認定されたという状況ではないということなんです。したがって、そのあたりがどれだけ前面に立てるかというところが少し、通常の調査団としての顔だけということですとあれば関与の度合いというのは通常どおりということだと思ふんですけれども、その辺の微妙なあれはあると思ふんです。そ

の辺のしたがってどうするということはまだプラクティスとして我々も確立していないというところは若干ある中で、難しい中でやっているというのは、それはたしかなんですから。

○河野課長 PPPの調査につきましては、過去に何人かの委員の方からもこういったやり方でいいのかという問題提起されていまして、それで8月1日の全体会で今後のあり方についてご議論していただくかと思っています。

○岡山主査 実はこの会議の前にもご質問させていただいた。実際我々としても今どこまで何が進んでいて、よくわからないんです。今の投資家としての顔といわれても、正直なところちゃんと理解できたかどうかわからないんですけれども、質問なんです、64番に関して、例えば住民説明会なんです、これはこの西ジャワ州のごみ処理に関して西ジャワ州政府がナンボ及びレゴックナンカの地域で一生懸命行ってきた。かなり何年も前からやっているわけですね。ずっとある意味で住民との合意を取りつけてきているという理解できるんですけれども、しかもさっき西ジャワ州が心配したということは、多分この時点からある程度メタン発酵を、例えばレゴックナンカに入れるということをはほぼ仮定して、本決まりにして説明されていたんじゃないかなというふうに思えるんです。それが今この段で急になぜ変更、誰が、どのような経緯でというのは、余り立ち入ませんけれども、多分投資可能性、あるいは持続性とか、実効性とか、そういうことも鑑みた上での話なのかなというふうには理解しています。その中で、どこまでがファイナンスなのか。どこまで援助するのかということも含めて、この中に、先ほどおっしゃったようにコミュニティ開発をある意味で代替として住民の方々には、差し上げるというのも変なんです、それをもって納得してもらおうというときに、では、このインフラ開発、特に下水道とか水道などは、これは西ジャワ州が負担する。バジェットは西ジャワ州なんですか。この工事のこの全体の中では関係ないバジェットなんですか。

○久保氏 そうです。

○柳委員 先ほどの僕の質問に関連しての要望ですけれども、クエスチョネアとか、さっきは現地語でという話ですけれども、我々に配布されたものは英語で答えろと書いてあるわけです。だから、現地語だというのだったらそれもあわせて添付して会議場に出していただかないと、本当かなという疑義が生じてしまうので、それはちゃんと調査団はそういった資料を提示することは注意してください。

○久保氏 はい、わかりました。

○佐藤委員 追加で、あとは調査の方法ですね。アンケート配布という形でしたけれども、その中で非識字者に対する質問であったりというのは丁寧にやっていただかないと困りますので、



そのプロセスはしっかり書いておいてください。

○久保氏 はい。

○岡山主査 では、最後なんですけど、広域管理システムから最後まで、お願いいたします。

○山田課長 65番からですけども、広域管理システムと市民参加型3Rは同義語でしょうということですが、これは同義語ということで位置づけております。

それから、次の後段のところですけども、技プロについて、西ジャワ全体に影響を及ぼすものですか、この事業にのみにかかわるものでしょうか等々、ご質問をいただいております。中間処理施設、今回この直接的な事業範囲については、十分な選別、処理、施設の能力があるため早急な対応は不要というふうにいたしましたけど、ご指摘いただいているとおりがみ処理の問題はごみ収集システムの問題と密接に関係するということですので、この事業の対象の部分、これをより円滑に運営していくためには適切に分別されたごみが入ってくるというのが望ましいということですので、こういった状況を実現するために、調査の中では西ジャワ州のごみ収集システムについての改善案を提案する予定ですということです。

この事業が実現した暁には、西ジャワ州政府に対してそういった提案をぜひ実施してほしいということ働きかけていく予定でございます。

66番も同様のお答えになります。

それから、67番ですけども、3Rシステムの構築・導入の検討に関することです。広域管理システムの導入の実現可能性が低いというふうにしてある点について、その評価の根拠はかががということですが、この調査では西ジャワ州の住居居住局、それからバンドン工科大学、現地コンサルタント等の評価を総合して結論づけております。各コミュニティについて継続的な成功は見られていないということで、コンポスト・プラの引き取り手が少ないということで、住民側にそういった活動を継続していこうというインセンティブがまだない状況なのか。それからNGOが実施している中で幾つか成功例があるということですが、これはNGOというところに依拠しておいて、また西ジャワ州全体として見ればまだまだごくわずかということなのかなと思っております。翻って、我が国の例ですけども、分別に20年程度かかってシステムが動いてきているということで、近隣のマレーシアでの実績がまだないというようなことも参考にしながら、結論としては、現段階では市民参加型の3Rというのが実現可能性は低いという評価をしている次第です。

68番も同様のお答えです。

69番は、西ジャワ州での本事業関係者へのキャパシティービルディングの計画を書いてくだ

さいというご助言です。66番でのお答えのとおり、我々として今の段階でできることとしては西ジャワ州政府に提案をするということにとどまってしまうということですので、今のところキャパシティービルディングの詳細を計画を立てるということは困難なわけですが、提案をしていくということで、可能な範囲で提案の内容を記していくということかなと思っております。

70番、71、それ以降の74番まで、同じ答えということですよ。

それから、75番から79番までまとめてのお答えですけれども、スカベンジャーの関連ですとか、システムの改善、こういったものを提案をしていくところに関するご助言をいただいているところですが、民間投資家側としての調査団の性格上、できることが少し限られているということではありながら、西ジャワ州政府としてポリシーをしっかりと立ててもらい、こういったところに提言を打ち出していくということがこの調査団でできることですので、そういったことに働きかけを行っていくということでございます。

以上です。

○石田委員 細かいことなんですけれども、例えば69番キャパシティービルディングの計画を詳述するのは今の段階では、よく言われる言葉に時期尚早であるということでは若干不適切であるということはおそらくよくわかるんです。ただ、書けるんじゃないでしょうか。JICAがよくおやりになられている本邦研修に招くとか、そういうベストプラクティスを見せるとか、そういうことを知ってもらい。日本も20年かかったという事実があるのであれば、そういうことも知ってもらった上で、長期計画を組み込んでもらいような人材を育成するというような、そういう枠組みを書いてもらえればいいんじゃないかという気がするんですけれども、そこら辺はいかがなんでしょうか。

○山田課長 そういう範囲であれば書けるところは十分ございますし、また、民間事業の中に投資家として入っていく方々の中に、日本でそういう事業運営者としての知見を持った方々が参画される予定ですので、そういったところを、効用を通じた技術の向上ですとか、そういったところも書けるところは十分あると思いますので、書ける範囲で対応させていただきたいと思っております。

○岡山主査 今回の事前資料の中に、住民説明会のプロセスの中に、マスタープランをつくる段階がありました。ということは、西ジャワ州あるいは各広域ごみ処理の枠の中で、協会の中で一応一般廃棄物処理計画のようなものがある。既にある。それとも今つくっている最中なのか。どっちなんでしょうか。どこかに法令がありましたか。バンドン市が、例えばウエストマネジメントガイドラインというのが2007か2011というのがあるんですけれども、これは今年で

終わるわけですね。ということは、新しいガイドラインを今策定しているのでしょうか。事前配布資料の33ページの住民説明会のところに、途中にコミュニティ行動計画をつくったり、マスタープランをつくったりという、そういう段階で開いていますということがあったり、マスタープランがどのマスタープランなのかわからないんですけれども、10ページには本件にかかわる主な計画や法令制度ということで、バンドン市の中にはウエストマネジメントガイドライン、コーポレーションプランというのが一応記載されているものですから、こういうのは。ここで全部同上になっているんですけれども、要はまちの中でどういうごみ処理計画を立てて、それに住民がどういうふうに分別協力するかということですね。それは今すぐ、いきなり100%実施はもちろん無理ですけれども、計画としてそういうものがあって、何年後ぐらいにはこういう分別が市内でできるようになるといいですねみたいな、そういう、要は計画が今つくられているんだったらそこに提案を加えるようにしてくださいというのが、私はそういうふうなつもりでいっぱい書いたんですけれども。

○山田課長 オープンダンピングはやめて、新しいシステムに移行していくという、そのところで、それを具体的に計画していくための条例づくりというのがこれからの段階ですので、そういったものをどういう方向でつくって条例化していくかというようなところの方向性はもう示されていて、リサイクルを推進するとか、いろいろなことが書かれているわけですが、それが実際にまだできていないということですので、その段階で提言をJICAとして打ち込んでいくということをやったほうがいいんじゃないかという、そういうことですか。

○岡山主査 せっかくつくっているのであれば。

○山田課長 そうです。それはご指摘のとおりだと思います。

○柳委員 67の岡山委員に対する回答の「また、我が国でも」というところはどういう意味ですか。

○山田課長 ここは分別のシステムがワークするようになるまでに日本でも時間がかかったという意味合いです。

○柳委員 日本もマレーシアのやり方を参考にしているという意味ですか。

○山田課長 違います。

○柳委員 点になっていますね。現システムが動いている近隣マレーシアでの実績などを参考にしていると。主語は何なんですか。

○山田課長 我が国でこういうシステムがきちんと動くようになるまでに20年程度かかったことです。それが一つと、それから近隣でマレーシアでの実績がまだ、いまだに導入できていな

いということ、これが2点目、こういった事実を参考にして、我々としては市民参加3Rの実現可能性が低いという評価をいたしました。済みません、文章が大変わかりにくい。

○柳委員 この文章はそういうふうには全然読めないのです、ちゃんと書いていただいたほうがいいと思います。

○石田委員 長引かせるつもりは全くないんですけども、一つだけどうしても気になるのは、いただいた事前資料の廃棄物広域管理システムの検討という9番です。ページ数でいえば13ページのところで、その部分だけがハーモナイズするかどうかということなんです。それまではレゴックナンカに限って西ジャワ州の中のレゴックナンカで、しかもバンドン郊外というところで集中的にごみ処理システムをつくろうという姿勢がよく見えるんですけども、ここにきていきなり広域管理システムに広がるんです。しかも、広域なので広い。今お答えが得られているんですけどもいろいろな要素が絡むので時間がかかるマターである。そこで、技協プロジェクトを入れる。でも、技協というのはご存じのように集中投下ですから、やった部分に関してはできるんですけども、その後それが勝手に広がることは非常に難しいわけです。皆さんご存じのように、人と物とお金を集中投資するので、だから、そのミックスチャーのさせ方というのと、それから岡山委員が言われたマスタープランとしての広域管理システムというところは、私は理解できないんです。これは何か9番というのはどうも添え物のように見えて仕方ないんです。それで、二つ、三つほど質問をさせていただいて私の質問が長くなっています。この位置づけというのは、私には何かひよっとしたら余分なものではないかという気もしてしまふんです。もちろん必要なことはわかるんですけども、これをやるのが、今PPPでやられていることに対してどういう実効性があるのかというところがよく見えない。よくわからないんです。しかも、技協プロジェクトは実際に分別回収にかかる組織強化だとか、組織強化はやるけれども、分別回収の事業実施はやらない。これは相手国政府がアレンジしてやることですから、これは全部支援するだけなんです。組織をつくったり、支援をしたり、アクションプランをつくったり、実際にやらないんです。やれませんが、私たち相手国の人でないから。だから、モニタリングも外から見ているだけなんです。そういう支援にとどまるようなことを小さい技協レベルでお金をつけてやって、かつ、廃棄物の広域管理システムの検討をするという意味が、この廃棄物処理システムを具体的に二つの箇所をつくったときのあわせ方、マッチングの意味がもうひとつよくわからない。そこをどう解釈すればいいのか。ずっと悩んでいました。以上です。

ですので、本気でやろうとすれば、恐らく委員の方々いっぱい出されているように、ここを

こうしてください、ああしてくださいという、65番以降、たくさん提言が出ているのは、恐らくそういうことではないんじゃないかというふうに思うんです。

○岡山主査 例えば、フィーjeeプロジェクトがJICAさんの、あれは施設をつくるとか、そういうことではなくて、本当にここにソフトな部分の市民にどういう分別教育を行って分別してもらって、どうやってごみを減らすかというのは、たしかフィーjeeでやられていたと思うんです。そういうものは逆にここ、今全部書いてあるのは結局そういうことで、こういうごみ分別システムにしたらいかがでしょうかという、それは実はモデルとしてもJICAさんが既にやられたこともあるものですから、私は個人的にはそういう技術の部分と、それからそもそもシステム、それからそれに伴う市民の行動、キャパシティービルディングの部分もあわせて提案できるんじゃないでしょうかという質問及び助言なんです。

○山田課長 石田委員の感じられる違和感とおっしゃった部分が、広域というところと、あと技協のねらう集中投入で非常に範囲の狭いところでモデル的にやるという展開、それから今回の事業対象の範囲、その辺の整合性が少しちぐはぐだというところからくる違和感だというふうに私は理解したんですけれども。おっしゃるように技協で投入できることで、それが及ぼさせる範囲というのが多少完全に意識せずに書いたところはあるのは確かですけれども、ただ、広域というところの意味合いとしては、やはり非常に多くのメニシバリティにまたがるプロジェクトですので、広域的なところで、きょうの議論になったように、前の段階でいろいろと分別をしっかりすることで処理のコストが下がったり、安全性が高まったりということで、事業の確実性、持続性が高まるということでしょうから、それを実現していく。広域で実現していく意味合いは私どもとしては大きいと思っています。それは実現する手段になると技協で多少狭い範囲でやらざるを得ないというところの多少ちぐはぐ感が出てしまうというところはあるのかなと思うんですけれども。その辺をどういうふうに解消していくかというのはあれですけれども、実施上の工夫をいかにしていくかという世界だと思うんです。ねらいとするところはそういう意味合いということでございます。

○岡山主査 揚げ足をとるつもりはさらさらないんですが、私がさらっと読んでいて、実現可能性が低くてというところでうんと思ってしまったんですけれども、できたら、まずこの調査のときに資料として得た西ジャワ州住居居住局の見解と、それからバンドン工科大の先生の見解と現地コンサルの調査の結果を別添資料としていただけたら、それによってこういうふうに総合的に判断しますというのが少しわかるとありがたいなというふうに思います。

○山田課長 それはそういうふうに対応します。

○柳委員 先ほどの僕の質問を何でしたかという、我が国でも分別に20年ほどかかっているという現状認識が違うんじゃないか。日本は1970年に公害国会のときに廃掃法を制定して、それまで従来の清掃法から廃棄物処理法になったわけです。そのときに分別を入れているわけです。だから、20年というのは何を考えて20年ほどかかったというふうな認識になっているのか。それがよくわからなかったから質問したんですけれども、時間がかかるというわけではないです。法制化するかどうかというところが問題です。だから、インドネシアはまだ法制化で分別というものを明確に規定していないとすれば、それはまだそういう制度が動いていないので、制度化するのに時間がかかるというのはわかりますけれども、あとは制度化したらそれはあと地域によって条例化するかどうか。そういうやり方の話の議論ですね。だから、何をここで書いているのかということがわからなかったということです。

○岡山主査 ここは、私は実は突っ込んだら30分ぐらいかかるのでやめておこうとあえて思ったんですけれども、そもそも論を言ってしまうと、インドネシアと我が国の経済状況の発展状況がまるで違うわけですから、現時点で、例えば20年前の日本においても既にマテリアル、ごみの中の有価物が平均年収に対してどれだけかということでも、もう分別にインセンティブがつくつかないかというのは大きく違うわけです。マレーシアも同じなんですけれども、むしろ発展してしまった後のほうが分別できなくなるんです。そこは今度は法令遵守性に協力してもらわなければならない。インドネシアの場合まだその段階にっていない。どちらかというと、今はまだ、スカベンジャーによるところは大きいんですけれども、分別がすごくまだ効いている状況で、でもこれからのことを考えたときには、今そういう制度化を進めていったほうがいいと思いますよということなんです。ここで日本のことを書かれても何だという気もしないではないんですけれども、日本のことを逆にかんがみるのであれば、今ここに努力していくべきだと思います。

○田中委員 参考までに岡山さんにお尋ねしたいんです。つまり、こういうインドネシアのような国で分別を進めるとすると、その住民の協力が得られるインセンティブになるものというのはどういうものなんですか。今お話があるのは、法律で定めて、あるいはそういう習慣づけをしようという、日本のような取り組みがあるとなれば、インドネシアはまだそこまでっていないんじゃないかというお話ですね、発展段階として。ですから、何か別のいわばインセンティブがあるんじゃないかというふうに理解したんですが、それはどういうことをいってしょうか。

○岡山主査 逆にまだ経済的なインセンティブが十分に効いているので、中国がそうであるよ

うに、放っておいても分別されるんです、価値がまだあるものですから、その割には実はインドネシアは意外と分別が甘いというところもあるんですけれども、それは文化的な背景もあって、ただペットボトルとか、そういう容器包装にかかるものは日本ではほとんど無視できるような価値になってしまっているんで、それをわざわざ市民が分別しようと思うときには、経済的なインセンティブではない何か、例えば環境にいいことをしたいとか、そういうかなりほかの協力要素が必要になってくると思うんです。インドネシアは逆に言うとまだ環境のことを云々という前に、ペットボトルは経済的にちゃんと分別して売ろうというものがまだ効いていると思うんです。効いているうちにそういう制度も分別の習慣を入れていけるようにしたほうが後々のためだと思うんですけれども。

○田中委員 例えば大部分を占めている生ごみ、これは分別するというというのはどういうインセンティブが働くんですか。

○岡山主査 日本ですか。

○田中委員 インドネシアで。

○岡山主査 インドネシアは多分今は全然ないと思います。ただ、全体として大所高所に見ると、全体の8割は生ごみなので、生ごみ処理をどうするかというふうに考えれば、処理システムを、こんなシステムが考えられますねということだとは理解しています。

○山田課長 参考までに知りたいという勝手な、こういう場で済みません。回収事業者としてのインセンティブと、回収のシステムをつくるには市民に意識を植えつけて、市民のインセンティブにつなげていかないといけないとしたら、回収事業者としてのインセンティブと別に市民のインセンティブに何か埋め込む仕組みが必要なのかなと思うんですけれども、その辺で何か成功した事例とか、そういうのがあれば、我々としても例えばインドネシア政府に、技プロでやるのかどうかかわからないんですけれども、将来的に、では上流の部分でもうちょっとやりましょうというようなことを打ち出していくときに、大変パワフルな一つの材料になると思うんですけれども、その辺で何か、この場でなくてもあれですけれども、ぜひ教えていただけたらと思います。

○岡山主査 そういうディスカッションをさせていただいているんですけれども、日本の場合は資源収集業者が、それこそ70年、もっと前、戦後間もなくのときにやはり経済状況が悪かったときにはそういう資源収集業者がたくさんいたんです。それがちゃんと業として成り立っていて、廃掃法をつくったときにも専ら物は全部そうやって排除して、ちゃんとそれは一般の市場に回すようにしましょうというふうに変わっていったと思うんです。そのときに、もちろん

その後は逆に市場でもまれるので廃業するとか、いろいろなつぶれるところがたくさん出るんですけども、では、翻ってインドネシアでなぜそうならないんですかと逆に聞いたときには、スカベンジャーマフィアシステムがあって、なかなか手がつけれないんだというのをバパナスの方とか皆さんおっしゃるんです。

だから、私は今インドネシアには単純にごみ処理システムとして考えたときにも、一番安くて効率がいいやり方を提案したいと思っているので、余り日本のような高度処理はしなくもいだろうとは思いますが、分別をしてごみを減らしていくという部分では、今のスカベンジャーが市内でごみを拾っていってしまう。それが業として成り立つように市場の中にちゃんと組み込めないのかというふうに思っているところです。

お答えにならないかもしれませんが、そこがすごく難しいとは、現地の方もおっしゃっています。なので、逆に日本はどうやってそういうやくざから離脱ができたのかというのをよく聞かれるので、ちょっとごみ文化というか、歴史を時々まとめてお話ししたりはしています。

ほかにここ一連のところはいかがですか。

○田中委員 私の質問で、こちらで72番の助言、ここに関連してのことなんですが、州政府に廃棄物管理に関するマスタープランが存在しないという一文があって、これに対してぜひつくってはどうかという、そういうことを働きかけてはどうですかと。今まさに山田さんがおっしゃられたようなことが願意されていると思うんです。つまり、県市のレベルで処理をしている。しかし、このような、今回のような広域的な幾つかのまたがるような処理システムを考えていくときに、どうしてもある種の広域性を持った計画が必要だ。その受け皿として州政府というのはあり得るんじゃないかというので多分こういう話が出てきたと思うんです。そういうことをもっと積極的に働きかけたらいいんじゃないか。ですから、もちろん有害物の単位であるとか、あるいはここでいうリサイクルの単位とか、いろいろな単位があると思うんですが、そういうものも含めた全体的な廃棄物のマスタープランをつくっていく。その中にこういう仕組み、例えば生ごみを中心とした家庭ごみ対策が位置づけられている、そういう全体像を描いていくことを同時にやらないと、個別システムをたくさん一生懸命つくっていくんだけど、どうも全体として不整合というか、あるいはそこから抜け落ちるものが出てくる。ちょっとそんな気がしているものですから、こういう提案をしたんですけれども。ぜひJICAの力で、この事業には、今回のこの部分には直接的にはないけれども、バックグラウンドとしてそういうものが必要ですねというのは強く思うところです。



○岡山主査 33ページにあるマスタープランというのは何ですか、レゴックナンカのところで、住民説明会で話し合われているタイトルになっているんですけども。住民説明会のタイトル、論題です。

○久保氏 このマスタープランというのは、実際にごみ処理、西ジャワ州が各地区、例えば今回はナンボの地区と、それからレゴックナンカの地区、それぞれについてマスタープランがあるんですけども、実際に具体的にどのくらいのごみ量が出て、ではどこに候補地をもっていくかということで、その候補地の選定をして、その中で候補地の中でどこが一番いいかという、比較をやっているマスタープランになります。

○岡山主査 場所選定で幾つかの場所を提示して、ここにしましょうという、そういうことなんでしょうか。

○久保氏 そうです。

○岡山主査 では、いわゆるごみ処理計画ではないということですか。

○久保氏 そうです。ごみ処理計画そのものではないです。既にそういった計画がある中で、このくらいの面積が必要になるとか、そういったものは使っていると思うんですけども、その中で、ではどの場所が一番適切かという中で、広さとか、土地の取得のしやすさとか、そういったいろいろな要素を比較して選んでいるのがマスタープランになります。

○岡山主査 ほかにいかがでしょうか。

それでは、時間が大分押していて申しわけないんですが、一通り議論を終えたところで、1番から助言として残すものを選定していきたいんですけども、よろしいでしょうか。では、1番から。

○田中委員 これは要らないです。削除してください。

○岡山主査 2番も結構です。削除してください。

○石田委員 3番、4番も理解されましたので結構です。要りません。

○早瀬委員 5番は何らかの形で残してください。

○岡山主査 6番も残してください。7番削除です。

○石田委員 8番は落としていいと思います。9番も個別で出てくるので落としてください。

○早瀬委員 10番も落としてください。

○田中委員 11番も結構です。耐久年数はどのくらいかを明記することとか何か、そういうふうにしませんか。

○岡山主査 先ほどこのところは平山委員から、その次もそうなんですけれども、やらない

ならやらない、そういう理由をきちんと明示すること。あるいはあった場合はどうするかという対応法をちゃんと示すこと、そういうのが多分どこかで出てくるんですか。別のところですね。12番は残して。

○田中委員 何々を明記することという。

○柳委員 13番はクローズシステムの考え方をとこののをに入れていただいて残したいと思います。

○早瀬委員 14番は残してください。

○岡山主査 15番削除してください。

○田中委員 16番ですけれども、つまり趣旨は使用前、使用后というか、処分場の前後で水質がはかれるようにしたいという、つまり使用後の水質の異常値というか、そういうものを見きわめてほしいという意味なんです。そのような表現で、例えば地下水モニタリングに関して、供用前、使用前、使用後の水質がわかるような調査地点を設定することとか、調査方法を工夫することとか、そういう表現にしたいと思います。上流、下流ということにこだわらなくて結構だと思います。

○岡山主査 16番残すということですね。

○田中委員 はい。

○平山委員 17番はこのままで残していただきたいと思います。

○石田委員 18、19は落としてください。

○佐藤委員 20削除をお願いします。

○早瀬委員 21、22も削除です。23も削除をお願いします。

○石田委員 24番は跡地の利用用途に応じた管理計画の提案内容を記述すること、利用用途に応じた管理計画の提案内容を記述してくださいという表現をお願いします。残します。

○佐藤委員 25は24にあわせてください。

○岡山主査 26も同様です。削除してください。27は仕様が変わったものですから、全体の2万7,000平米の中でどういうふうに施設を配置するのかという、ラフデザインがもしあったら示していただきたいなと思っています。残したい。28、29は削除してください。30番はコンポストの話ですね。残しておいてください。

○田中委員 31番は結構です。32番はコンポストプロダクツの用途についてとか、あるいは利用方法について明記することとか、しますか。よろしいでしょうか。

○岡山主査 33、34は反映させているので、いいです。

○田中委員 34も結構です。

○岡山主査 33、34は削除します。35、36も削除してください。

○田中委員 37ですが、ここは具体的なリサイクル方法を明記することとしますか。他のプラスチックの具体的なリサイクル方法を明記すること。

○岡山主査 私の38はガラスのことだけいっているのですけれども、要はリサイクル可能物のその他のことなので、37に入れ込ませていただきたいと思います。それから、39は残してください。文面は平山先生のご意見を加えて、PPRTの処理方法など詳細に明示することというような形で残したいと思います。

○田中委員 40番は結構です、削除です。

○岡山主査 41番、助言として一応残しておいてください。42番は、やっぱり結果は欲しいので、これはむしろ調査結果を示すことということで残したいと思います。

○柳委員 43は訂正されているので落していいです。

○岡山主査 44も同上です。

○早瀬委員 45も。46は「また」以降は落して、前半のみ残しておきたいと思います。

○岡山主査 47は削除をお願いします。48も削除します。1点だけ、ここではパイプラインの工事に関しては一切どこでも評価されていないので、それも含めて評価の対象にすることぐらいの意見をつけておきたいと思います。48番はちょっと違う話になるんですけれども、パイプラインの設計、建築についてということをお願いします。

○佐藤委員 49は残していただいて、コミュニティ計画について内容を記載する、残していただきたいと思います。50番に関しましても調査の内容と方法といったような具体的なことについて提示することという形で残していただければと思います。

○柳委員 51は評価が訂正されているので、落して結構です。

○石田委員 52はスカベンジャーの雇用計画を明記しておくことという形で残してください。

○岡山主査 53番は削除してください。54番、55番も同じです。55番は残してください。これもその当時は言わなかったんですけれども、60番の石田委員のステークホルダー協議の詳細等々と相まって、今までの話し合いの流れがわかるような資料がもしつけられるなら別添でも資料としてつけていただきたいと思いますという趣旨です。59もそうです。60番の協議があった場合は詳細内容という。対象は違いますけれども。55番は西ジャワ州との話し合いに対しては特になんだけれども、これは意向だけですね。逆にこれ以上の資料がないのであれば落さざるを得ないんですけれども。西ジャワ州とのかかわりはほかにもたくさんあるので、ここは落します。

56番も落してください。57番も削除してください。58はわかりましたので結構ですが、労働者として入れる計画があるので、一応延べ人数というのは加えておいたほうがいいと思います。そういう意味では一応残しておきます。59番残してください。文章は削ります。

○石田委員 60番は先ほどお話ししたようにステークホルダー協議の詳細を明記し、こちら側でやっていないわけですから、既の実施されたステークホルダー協議の詳細を明記し、その実施プロセスと結果を評価すること。評価という言葉がいいかどうかわかりませんが、とりあえず評価という言葉を使わせてください。後でまた直すかもしれません。61、62、63、64とほぼ重なるようなことです。むしろ私の部分は62、63、64に含めていただくほうがいいと思います。62から64がより具体的に書かれていますので。

○岡山主査 62を残す方向で、住民協議の詳細内容については別添資料としてつけることということで。

○佐藤委員 62を残していただいて、その中に63の構成メンバーのことについても記載を書いていたきたいので、詳細な内容の中にそれを入れておいていただければと思います。

○岡山主査 64はとってください。

○石田委員 65番はこうしていただけますか。広域管理システムについては技プロを含む多様なツールについて考慮すること。技プロを含んだ多様なツールについて考慮することというふうにしてください。

○佐藤委員 66番削除をお願いします。

○岡山主査 67は削除してください。

○佐藤委員 68番も削除です。

○岡山主査 67ですけれども、先ほど落そうと思ったんですけれども、もしできたら西ジャワ州とバンドン工科大と現地コンサル等々の総合的判断に至ったその前の資料をつけていただけるとありがたいので、これも残します。文面はもっとシンプルにします。

○佐藤委員 68削除をお願いします。

○石田委員 69番、キャパビルの詳述をすることは困難だということは理解できましたので、先ほどお話ししましたように、キャパシティービルディングの計画については、ベストプラクティスの視察訓練なども含めて現段階で可能な限りにおいて記述をしてください。記述をすることということで残したいと思います。

○平山委員 70は残していただきたいと思います。

○田中委員 71もこのままで。72も同じです。残してください。

○岡山主査 73は言わんとしていることは72の田中委員と同じなのでとりたいと思います。74は先ほどの石田委員の69番に内包されていると考えて削除します。75、これもマスタープランの中に入ると考えて削除します。76同様です、収集システム。それから、その他もろもろ、耐久剤、全部含まれていると考えて削除します。79、ナンボはRDFが入っているので、とりあえずとって、このマスタープランについては、ごみ処理計画に関してはボゴール州及び西バンドン周辺と両方にかかることということで、79番削除したいと思います。

以上で。

○河野課長 どうもありがとうございました。それではスケジュールについて確認をいたします。今回ご提案差し上げていますのは8月1日の全体会合というところでかなり時間がタイトということでございます。したがって、事務局から25日には助言案の第一報を送らせていただく。可能でありましたら29日までにファイナルズをお願いしたい。間に合わない場合は9月の全体会合で確定ということでございまして、その場合には助言案のドラフトで調査自体は進めさせていただくという形にさせていただければと思っております。できましたら8月1日目指してやっていただければと考えております。

○岡山主査 現在ざっと見てきたところで何か逆にご質問等ありますか。

○山田課長 大丈夫です。ありがとうございます。

○岡山主査 長くなりましたが、終了したいと思います。ありがとうございました。

午後5時37分 閉会