

開発協力適正会議 第7回会議録

平成24年11月20日（火）
外務省新庁舎7階講堂

《議題》

1 報告事項

第6回会合のフォローアップ及びバングラデシュ協力準備調査（円借款）
「メグナ川流域水資源管理改善事業」についての補足説明

2 プロジェクト型の新規採択調査案件

(1) カンボジア協力準備調査（円借款）「国道5号線改修事業（中央区間：ス
レアマーム・バタンバン間）」

(2) ミャンマー協力準備調査（無償）「ヤンゴン市上水道施設緊急整備計画」

(3) バングラデシュ協力準備調査（円借款）「ガスインフラ整備事業」

(4) 南スーダン協力準備調査（無償）「マラカルタウン給水改善計画」

3 事務局からの連絡

1 報告事項

第6回会合のフォローアップ及びバングラデシュ協力準備調査（円借款） 「メグナ川流域水資源管理改善事業」についての補足説明

- 小川座長 それでは、第7回の「開発協力適正会議」を始めさせていただきたいと思えます。早速、議題に入りたいと思えます。まず、外務省からの報告事項をお願いしたいと思えます。報告事項1「第6回会合のフォローアップ及びバングラデシュ協力準備調査（円借款）『メグナ川流域水資源管理改善事業』についての補足説明」ということで、お願いしたいと思えます。
- 事務局（本清） 外務省開発協力総括課の本清でございます。よろしくお願いたします。お手元に前回会合、第6回のコメントを踏まえた形で当方の対応についてフォローアップ表をお配りしていますので、こちらにお目通しをいただければと思えます。バングラデシュの案件について、事業の背景をきちんと整理してこの場でフィードバックさせていただいた方がいいと思えましたので、現在まで協力準備調査は見合わせている状況でございます。本日は、別建ての資料を用意させていただきましたので、こちらについて、担当部署から再度御説明申し上げたいと思えます。それでは、廿枝さん、お願します。
- 説明者（廿枝） JICA 南アジア部の廿枝でございます。よろしくお願します。それでは、本日の資料を1枚めくっていただいた別紙に、バングラデシュ「メグナ川流域水資源管理改善事業」という補足説明の紙、それから、お手元に写真を配付しましたので、前回の持ち越しの件について、御説明を差し上げます。まず、前回なかなかこの事業のイメージが掴めないという御指摘をいただきましたので、御説明をさせていただきますが、別紙の1.のところの絵をご覧くださいと思えます。この地域はハオールと呼ばれる標高4m前後の内陸の低地でございます。乾季においては、絵の左側の乾季の水位というものがございすけれども、川、あるいはビールと呼ばれるため池のような水が残るところがあるのですが、そのあたりの水位でございまして、耕作地におきましてはボロ米と呼ばれる稲作等を行い、さらにそこから微高地と呼んでいますけれども、そこに集落があるということでございす。上にフラッシュ・フラッド、4～5月とありますが、雨季が始まる前の4～5月の時期に上流での豪雨で水位が上がってくると、その絵にございすように、耕作地まで水に浸かってしまうということでございす。さらに、6月頃から本格的な雨季に入りますと、居住地のすぐ下のところまで水がくるということでございす。裏の絵をご覧くださいと、今回、この事業でやろうとしている潜水堤防といいますものは、概念図ですけれども、裏の絵の左側に赤い点線で囲っております、大体高さ2mぐらいの潜水堤防というものを作りまして、雨季が始まる前のフラッシュ・フラッドから耕作地を守るといふものでございす。ただ、高さが2m程

度でございますので、さらに雨季が本格的に始まって、水位が上がってきますと、この堤防自体も水没してしまうということでございます。他方で、微高地にある集落もこの後、写真でご覧いただきますけれども、波浪による被害を受けておりますので、この事業の中で護岸等の工事を行うということを考えております。お手元にお配りした写真をご覧いただければと思うのですが、①が乾季の時期のハオールの稲作の様子でございます。それが右横の②になりますと、雨季には一面が海ようになっておりますが、②の写真の水面が若干緑になっているところが集落のある微高地と言われるところで、さらにその後ろに山並みが広がっておりますが、これがインドのメガラヤ山地でございます。もうちょっと近づけて③でご覧いただくと、乾季における稲作とその背後にある集落の微高地がご覧いただけるかと思えます。④は今度は上空から写したものでして、本格的な雨季の間は、まさに微高地と呼ばれる集落が島のように点在する状況になるということでございます。⑤が微高地の集落全体を捉えたものでして、それも雨季になると⑥のように周りを水に囲まれてしまうということでございます。裏の方の写真をご覧いただくと、⑦は波浪による微高地、集落の岸の部分が浸食されている被害の様子でございます。雨季の間、4～5か月の間、その間も雨が降ったり風が吹いたりしますので、波浪によって微高地の沿岸が削られる。そうすると、家屋でしたりあるいは家畜の小屋等が被害を受けるということが生じております。⑧と⑨は、潜水堤防の絵でございます。大体高さ2m前後でございます。⑧の写真の左側にちょっと見えておるものがいわゆる稲作の田んぼでございます。⑧の右側が乾季の始めごろですから、徐々に水が引き始めているところでございまして、⑧の手前の方は水が引けば陸になるというところだそうですが、奥の方は乾季になっても水が残るビールと呼ばれる池のようなところになるということでございます。⑨は潜水堤防を田んぼの方から見たものですが、法面保護のために植栽等がなされています。⑩は、雨季が本格化しつつある中で、徐々に潜水堤防が水没している途中段階ということでして、手前の方が切れておりますけれども、これは越流で削られてしまっています。ですので、こういうことのないように、この事業の中でも樋門とか樋管と呼ばれている潜水堤防の内外で水位を調節して、乗り越えて削られないようにする施設も含んでおるということでございます。元の資料の裏の3、「洪水との共生」ですが、高橋委員からいただいた低湿地帯の独特の文化といったものに配慮すべきではないかという御指摘ですけれども、私ども、これまでのプログラム調査で把握しております限りにおきましては、特に特別な少数民族といった方々はいらっしゃらないと認識しております。ただ、この地域でこういう潜水堤防というものは19世紀の終わりぐらいから、200年以上やっておることです。洪水で運ばれてくる肥沃な土壌は活用しつつ、洪水そのものを制御するということが難しいということで、雨季は雨季で漁業をやりつつ、乾季は乾季で、ポロとは時期を表すのですが、冬場の寒さにも耐えられる稲を活用した稲作をやっておるということでございます。ただ、これまで我々がやっているのは事前の調査にすぎませんので、もし協力準備調査をやれるということであれば、現地の状況、文化等も含めて、詳しい方々にも御参加いただいて調査をしたい

と考えております。以上でございます。

○ 小川座長 どうもありがとうございます。ただいまの御報告について、委員側から何か御質問とか御意見ございますでしょうか。市村委員，どうぞ。

○ 市村委員 どうも説明ありがとうございました。イメージは大分掴めてまいりましたけれども、2つ質問させていただきたいのです。1つは、この潜水堤防というものはもう200年の歴史があるとおっしゃっていますけれども、この間、水没する面積が85万haぐらいとおっしゃっていました。これは前にも申し上げましたが、神奈川県が25万haですから、サイズからいくと神奈川県よりも大きいわけです。そのぐらいの面積をカバーするような堤防というのは、今、どのくらいまでできているのでしょうか。これを改修したり新設したりすると理解しているのですが、それだけ広大な土地でこのような形の堤防をもしつくとしたら、大変な事業だと思うのです。そこで、今回、やろうとしているのはどの程度の距離というか、サイズでやろうとしているのか。もう一つは、これを完全に囲むような形になったときに、本事業の目的のところに書いてあります絵から判断しますと、潜水堤防というものはいずれ潜水するわけです。水が引いていった後に、堤防の内側、水田に使っているところの水を排出する方法というものは、ほとんどフラットな土地ですから、ポンプか何かを使うのですか。全体の水位が下がってきたら、堤防の内側、水田の方に水が残ってしまわないかという心配があるものですから、その辺はどのようなオペレーションをやるのか。ちょっと教えていただきたいのです。以上、2点です。

○ 小川座長 では、お願いいたします。

○ 説明者（廿枝） 1点目でございますけれども、今、手元に現時点でこの潜水堤防でなされているのがハオールのどれぐらいの割合かということはないのですが、潜水堤防でカバーされない地域の方がむしろ多いと伺っております。では、この事業でどれぐらいやるのかといいますのは、事前の調査でリハビリと新設合わせて、リハビリが大体80kmぐらい、新設が約600kmということで、まだまだ目の子なのですけれども、イメージしております。ただ、如何せんハオール地域には7つの県があるのですが、そのうち、今回、対象としているのは3つの県でございます。なおかつ、3つの県の全てをカバーするわけではございません。しかも、600何がしを本当に全部やるのかどうかということも、これから協力準備調査で検討することになるかと思っております。2点目の御質問ですが、今、絵でご覧いただいたように、水が溢れ出す川と農地の間に潜水堤防をつくるわけですが、その間に潜水堤防を横切る形で樋門、あるいは樋管、規模によって違うのですけれども、それを作りまして、要は、潜水堤防の内外で水位を調整するものでございます。そうしないと、先ほど言いましたが、外から越流してくるとその越流の流れによって、堤防自体が削られていってしまうので、むしろ水が来そうだということであれば、樋門をあけて、上を越流せずに樋門から水を農地に入れてしまうということをやって、両者が徐々に水が上がって水没するというのをやります。ですので、逆に今度は水が引く場合も、樋門、樋管を開けて、中には電動ポンプ、あるいは手動もあると思

いますが、使っている場合もあろうかと思えますけれども、基本的に構造物としては樋門、樋管というもので水捌けができるようになっておるということです。

- 市村委員 ということは、結局、全体の水が下がるときに自然に任せて下げていくということですね。
- 説明者（廿枝） そうですね。余り電力とか豊富ではございませんので、基本的には自然流下という形です。
- 市村委員 そうすると、イメージ的には去年のタイの大洪水がございました。あれと同じように、水が引くまでかなりの時間を要するということですね。
- 説明者（廿枝） まさに早く水が引いてくれないと、なかなかボロ米の種を播けないということで、それが遅れるとフラッシュ・フラッドが来てしまうということなので、そこは樋門、樋管、もう少し大きい排水路というものも今回作りますけれども、水捌けというのは非常に大きな問題でございます。
- 市村委員 そこをきちんとやらないと、何をやっているかわからないような話になります。そこはよろしくお願ひしたいと思います。
- 小川座長 では、高橋委員。
- 高橋委員 今の市村委員の2つ目の質問と似ているのですが、私は逆に水よりも堆砂とか砂の問題が気になります。これが堤防を越えて入ってきて、それが堤防によって内側にためられていったときに、堤防の新設600kmが中心とおっしゃっていましたが、それによって随分生態系が変わるように推測します。そのあたりに対する考察というものはどうなっているかが気になりました。今日、ここでは恐らく細かい議論はできないと思えますけれども、ぜひこの問題も検討項目として考えておいていただきたいということです。今、樋門の話が出ていましたが、そうすると現地での水利組合というか、そのあたりのあり方というものも気になります。誰がどう管理していくのかというあたりが、ここは前にもお話をしたかと思えますけれども、農業の民と漁業の民が混在しているような状況の中で、組合をどうするかということは重要な課題で、特に新設で堤防をつくと随分変わってくるような気がしています。地域の権力関係も含めて考えると、これは日本の事例ですが解決が相当難しいという論文を読んだことがあるので、そのあたりを細かく調べておく必要があるかなと思います。私は、基本的にリハビリ中心だと思っていたのですが、今日の話で新設だということなので、今の社会面と生態系など環境面で大きな影響があるという気がしているので、ぜひ、よろしくお願ひします。
- 説明者（廿枝） 御指摘の点も踏まえて、調査したいと思います。
- 小川座長 他はいかがでしょうか。荒木委員、お願ひします。
- 荒木委員 1つは、微高地の人口はどのぐらいなのか。その人口と費用対効果を考えていかななくてはならないと思うのですが、この地域には何百、何千という微高地があるわけですか。これだけを見る限りにおいては、このレベルで例えば数千人いないでしょう。ですから、その辺のところは一体どうなっているのか。この微高地にいる農民の人のために膨大な投資をしなければならないということになるのだけれども、それが何

十プロジェクトとあって、それに円借款を投入するとすれば相当な資金が必要となってくると感じるわけです。そういうことで、多分、欧米の人たちは余り関心を示さないというのは、費用対効果から言って大変難しいと思っているのではないのでしょうか。

- 説明者（廿枝） ありがとうございます。厳密な微高地の数とか、微高地に住んでいる人の人数というのは、恐縮ですが、今、手元にはないのですけれども、対象の3つの県合計で900万人の人口がいらっしゃいます。非常に人口密度の多いところなので、我々としては、まだ手元にはないのですけれども、それなりの裨益人口はいるのではないかと。そこも協力準備調査の中で確認したいと思います。他のドナーですが、基本的にバングラデシュの地方開発で、農村道路を作ったりというものは、世銀もADBあるいはその他のバイのドナーも、これまで長年やってきておりました。その中でメグナ川上流域もそういう趣旨で入っていたこともあるのですけれども、いわゆるハオールという特殊な土地柄にフォーカスして、本格的に支援するというものは、今回、まさに「ハオール地域開発マスタープラン」というものをバングラデシュ政府がことしつくったということもあって、これからいろんなドナーに支援を要請しようというところなので、なかなかハオールにフォーカスした支援というものは、世銀、ADBもやっていないのですが、別にこれからもやらないと決めているわけではないということは確認しております。バングラデシュには三大河川が流れておりますが、世銀はガンジス川とジャムナ川の上流域、ADBはジャムナ川とメグナ川の下流域を今までメインに支援しております。そういった意味では、これまではハオールに着目したものはないということですが、やらないと決めているわけではありません。
- 荒木委員 そこに日本が先陣切っていこうというわけですか。
- 説明者（廿枝） 先陣というか、日本がバングラデシュ政府から頼りにされているということだと思います。

2 プロジェクト型の新規採択調査案件

(1) カンボジア協力準備調査（円借款）「国道5号線改修事業（中央区間：スレアマーム・バタンバン間）」

- 小川座長 他によろしいでしょうか。それでは、よろしければ、2番目のプロジェクト型の新規採択調査案件に入っていきたいと思います。事務局から提示されました新規採択案件、12件のうち、別添2にありますように、本日取り上げる案件としては、カンボジアのもの、ミャンマー、バングラデシュ、南スーダンの4件になります。これについては、事前に委員側で12件全てに目を通しまして、委員間の調整によって、この4案件を選出しております。進め方として、今回の会合からは時間の節約のために、委員の皆様から事前にいただいたコメントは書面で配付してあります。説明者からの口頭による照会及び回答を行うこととしましたので、御了承いただきたいということです。一部の委員からいただいている議題外の案件へのコメントは、本会合では取り扱いません

が、外務省、JICA に何らかのフィードバックをお願いするものではないのですが、内部にてしっかり意見として受けとめてほしいと思います。それでは、まず説明者から案件の簡潔な概要と、委員の皆様からのコメントの紹介及び回答をいただき、その後、さらなる質問、コメントをいただくということで議論を進めていきたいと思います。それでは、(1)カンボジアの「国道 5 号線改修事業（中央区間：スレアマーム・バタンバン間）」協力準備調査（円借款）をお願いしたいと思います。まず、説明者側から概要説明及び事前にいただいたコメントへの回答をお願いしたいと思います。よろしく願います。

- 説明者（前田） 国別第一課の前田でございます。最初はカンボジアの国道 5 号線、これはプノンペンからバンコクに至る国道 5 号線のスレアマーム・バタンバン間ということでございまして、3 つに分かれているうちの北区間と南区間については既にこの会議でも取り上げられたと承知しておりますけれども、残る真ん中の中央区間が今回の御議論の対象ということでございますので、簡単に JICA の方から御説明いただきます。
- 説明者（府川） JICA の府川と申します。よろしく願います。資料についている地図をご覧くださいませでしょうか。こちらで事業の概要を簡単に御説明させていただきます。地図の右下のところにプノンペンがございます。ここから左上の方に国道 5 号線というものは延びて、タイとの国境に至るということでございます。一方、地図の枠外になってしまいますけれども、プノンペンから右の方に延びていくものが国道 1 号線でございます。こちらがホーチミンに繋がってまいります。この 1 号線、5 号線合わせてカンボジアにおけますメコン地域の南部経済回廊を形成する主要道路ということでございます。今、前田首席からお話がございましたように、5 号線については 3 つの区間に分けて検討を進めてきておりました。一番左上が北区間と呼ばれるものでございまして、こちらについては協力準備調査を既に完了してございます。また、右下の方、プノンペンに近い方が南区間と申しまして、こちらについて今年 4 月、この場で御議論をいただいたということでございます。そして、今回、お諮りするものが真ん中の中央区間という部分であるということでございます。こちらの幹線道路につきましては、荒木委員からコメントを頂戴しておりますように、2006 年に JICA で実施した全国道路網というマスタープランがございまして、こちらの中で優先区間ということで取り上げられた案件を実施してきているものでございます。また、この道路はアジアハイウェイの第 1 号線を構成する一部でもございます。資料でいきますと、3.の事業概要のところをご覧くださいませでしょうか。(3)のところ、事業概要とございます。コンポーネントとしては、道路改修、その中に橋梁の拡幅等も含まれます。これを 130km ということでございます。これに加えまして、コンサルティングサービスも行います。ここで、横尾委員から日本企業の受注可能性ということについて御質問をいただいております。まだ、カンボジアで円借款で道路整備案件の入札というものは実はやった経験がございません。その意味で、まだ予断はできないのですけれども、これまで無償資金協力での道路案件を受注した企業さんは複数おありになりまして、そうした企業さんの参入

というものが期待できるのではないかと考えてございます。(5)の環境社会配慮のところ
にまいりまして、カテゴリはAとしてございます。大規模な非自発的住民移転が発生し
得るということでAということでもあります。この点については、多数の御質問をいた
だいております。市村委員からは、カテゴリAということで、しっかりガイドラインに沿
った対応を進めるようにという御指摘をいただいております、そのとおりやってまい
りたいと思っております。横尾委員からは、なぜ、リハビリ事業なのに住民移転が発生
するのかという御質問をいただきました。これは道路を建設するためのライト・オブ・
ウェイ、この土地は既に国有ということなのですけれども、そこに人が住みついてしま
っている部分があるということございまして、この方々の移転なり補償なりというこ
とが必要になってくるというものでございます。また、松本委員からは、どのぐらいの
住民数が影響を受けるのかという御指摘をいただいております。こちらについては、こ
れから調査の中で確認していくということございまして、現時点でまだ数字を回答で
きません。生態系への影響ということについて、高橋委員からコメントを頂戴してあり
ます。こちらで調査の中で確認していきますということなのですけれども、1つ同じ5
号線の北区間については、既に協力準備調査が終了してございまして、このときのEIA
はJICAのウェブサイトにも公開済みということでございます。最後に、過去の類似案
件の評価結果のところでございます。過去カンボジアで実施してきた案件の教訓といた
しまして、用地取得・住民移転に際しまして、住民との対話・接触というものが円滑に
行われるように住民と実施機関との連携体制を構築する必要があるということでござ
います。また、環境社会配慮ガイドラインに沿って、再取得価格による補償、住民移転
計画作成時における事前協議や情報公開、移転住民の生活水準の改善・回復、苦情処理
メカニズムの整備等の措置をしっかりとっていく必要があるという教訓を得てござい
ます。これに対しまして、これから実施する協力準備調査の中でしっかり取り組んでま
いります。また、過去の教訓を踏まえまして、JICAで技術協力を行いました「住民移
転のための環境社会配慮能力強化プロジェクト」というものでございますけれども、こ
ちらで標準住民移転手順書というものを作成いたしまして、カンボジア政府としては、
これも使いながらプロジェクトに臨むということでございます。ここで松本委員から、
標準住民移転手順書とはどんなものなのか、公開されているのかという御質問をいた
だきました。こちらはカンボジア政府が公共事業を進めるために、まずプロジェクトの
スコーピングをし、その住民への影響についての確認を行い、その後、補償手続等々を
とっていくということについて、一連の流れを定めた手順書でございます。扱いとしては、
住民移転を担当しています経済財政省の中の住民移転局、ここの内規という位置づけに
してございまして、内規ということなので現時点で一般公開する考えはないと聞いてご
ざいます。以上でございます。

- 説明者（前田） では、私の方から、今の説明の中では触れられませんでした委員の方
からのコメントを補足的に申し上げたいと思います。まず、横尾委員の方から、今回の
案件について無償資金協力での対応は難しいのかという御質問をいただいております

けれども、確かにカンボジアでも、先ほど地図上で御紹介がありました国道1号線等は、無償資金協力による協力をしております。それはカンボジアの債務負担能力等を考えてのことだったわけでございますけれども、今回の国道5号線につきましては、カンボジアの債務負担能力が向上しつつあるということで、円借款、有償資金協力というスキームで対応していこうと考えておりました、今回のこの区間は北区間と南区間をやった真ん中の最後のところだと申し上げたとおり、北と南も同じように有償資金協力で作るといふ建付けでやってきております。最後に、松本委員から南部回廊につきましては、カンボジア国内で改修がまだ必要なところはどこかといったことと、補修についての御質問をいただいております。南部経済回廊の整備につきましては、もし今回、この案件を先に進めるといふことになりまして、実施されますれば、一先ずは一巡するということになります。補修の方は、府川課長からございますか。

- 説明者（府川） 過去に ADB が整備した道路といいますのは、日本がこれまで無償やあるいはこれから有償でやろうとしている立派なアスファルトコンクリート舗装ではなくて、簡易舗装でございます。要するに復興期にまずは道路を敷かねばということで、実施してきたものでございまして、やはりちゃんとした道路に比べますと寿命が短いということでございますし、今後、経済発展に伴って交通量の増加がありますと、やはりもちが悪くなっていくということで、今後とも過去に ADB が実施した区間の改修のニーズというものは同国には存在すると考えております。
- 小川座長 よろしいですか。ただいま説明者から御説明がありましたが、これらについて何か追加の質問、御意見がありましたら、お願いいたします。市村委員、お願いします。
- 市村委員 説明ありがとうございました。基本的には環境社会配慮のガイドラインに沿ってきちんとやっていただければと思っているのですが、本区間が 130km あります。南区間と北区間、これは全長で 400km ぐらいあります。これを今後幹線道路として使うということであれば、カンボジアの南部経済回廊の一翼を担っていくわけですが、経済発展に寄与するという点では、非常に重要なプロジェクトだと思うのです。この道路の改修に関して、いわゆる設計基準といいますか、大型トラックを走らせてどのくらいの耐久年度といいますか、耐久性を持たせた設計にするのか。それに対してのメンテナンス、補修、維持の体制というものはどう考えるのか。この辺も円クレの中に入れるのかどうか。こういうものはどうなっていますでしょうか。
- 説明者（府川） ちょっと今、何トンという数字を持っていかなかったのですが、そちらについては調査の中で今後の交通需要ということ踏まえて、設計してございます。また、補修のところについては、これまで建設の品質管理強化プロジェクトといった技術協力プロジェクトを実施いたしまして、公共事業運輸省が道路のメンテを行う手続ですとか、計画をつくり、それを実施していくというところの強化というものを図ってきたというところでございます。
- 説明者（三宅） 道路の仕様につきましては、今後、調査の中で決めるのですが、5号

線につきましては、トレーラー、それも 20ft だけではなくて、40ft コンテナを積んだトレーラーも走りますので、それに対応できる軸重荷重に対応した米国基準の AASHTO もしくは日本の道路仕方書を参考して設計させていただきたいと思います。

- 小川座長 他はいかがですか。高橋委員，お願いします。
- 高橋委員 ありがとうございます。私は環境という観点から，質問させていただいたので，その続きをコメントさせていただきます。1 つは、北区間と南区間の間の中央区間というものは，ちょうどトンレサップが雨季に拡大したときに 5 号線に最も近くなる部分なのです。北区間も結構近くなるのですけれども，中央区間もかなり近くなるのです。その意味で，生態系への影響というものがかなり気になるので，改めて詳しく調査させていただきたいと思います。それに合わせて，今度，この中央区間ができると，この 5 号線がある程度一気に通貫して行って，いよいよ東西回廊としての機能を果たし始めるということになると思いますけれども，それに伴って起こる様々な英脅威についてどう考えていますでしょうか。いわゆる交通量の増加と交通渋滞です。今，トラックの話がありましたが，交通量が増えればそれによって出てくる環境への影響，CO₂の問題や気候変動などについて，どの程度カンボジア政府と話をしていますでしょうか。この地域は広い盆地なので，排出ガスも溜まりやすく、それに伴って出てくる環境への影響というものをどう考えるのかというあたりを，ぜひカンボジア政府と十分に話させていただきたいと思います。
- 説明者（府川） ありがとうございます。御指摘の点，今後の案件の実施またはフォローアップというところで，十分検討していきたいと思います。
- 小川座長 他はいかがでしょう。では，松本委員，お願いいたします。
- 松本委員 基本的には，既に北と南がありますので，この中央区間をやらないということにはならないと思うので，ここの会合で議論するという点よりはむしろ JICA のレベルで細かく議論していくのかと思っています。ただ，今，高橋さんが言った点は，外務省の方から JICA に対しても言っていたきたいところでもあるのですけれども，マスタープランのときには比較的地域全体で見ているわけですから，その評価の段階とかモニタリングの段階でも，地域全体で南部回廊が全部通ったことによる，先ほど高橋さんは環境の話をされましたが，人身売買であるとか，いろいろなことが既に指摘されていますので，マスタープランのスコープでのモニタリング，例えばここの協力準備調査の一部としてやるであるとか，何らかの方法で，この区間だけを見れば恐らく非常に農村地帯で，トンレサップとの関係，生態系ということになると思いますが，南部回廊全体がこれにつながるという意味からいくと，この区間ができ上がるのは非常に重要な問題が生じる可能性もあるので，そちらにも目配りはしてほしいということが一番大きいです。
- 小川座長 荒木委員，お願いします。
- 荒木委員 私は，議題①の 1 ページのところに，経済回廊とか産業大動脈とか国際物流とかいろいろ言葉が出てくるのですけれども，もう少し戦略性というか，この道路の持

っている経済的戦略性についてちゃんと書き込むとか、あるいは物流についてもどのぐらいの物流の流れがあって、それがカンボジアにどういう経済効果をもたらすかというある程度の見込みでもいいのですが、そういうものと道路との因果関係をちゃんと求めてもらいたい。言葉は飛んでいるけれども、実際の数字が出てこないというか、見通しがよく見えない、ということで、その点を強調しておきたいと思います。こういうときこそ全国の道路マスタープランの有効性をちゃんと書き込んでおいて、それと円借款とか無償資金協力が全部リンクしているのだということで、単に行き当たりばったりで円借款とか技術協力をやっているわけではなくて、ちゃんとマスタープランに基づいてやっているのだというところの因果関係を書き込む必要があると思います。

○ 説明者（府川） ありがとうございます。差し支えなければ、修文で対応したいと思います。

○ 小川座長 他はよろしいでしょうか。どうぞ。

○ 事務局（本清） 先ほど、松本委員からありましたコメントと荒木委員からありました他の経済効果とかといった点については、今後の資料をつくるときにいろいろ考えて、どう書き込めるかとか考えていきたいと思いますので、今後の資料作成のときの留意事項としたいと思います。

○ 小川座長 では、横尾委員、どうぞ。

○ 横尾委員 ありがとうございます。ちょっと勉強不足なのですがけれども、他の機関との調整はどうなのでしょう。近時は中国による道路セクター支援は拡大しているという話なのですが、この辺は各国でもいろいろカンボジアに対して支援をしていると思うのです。うろ覚えなのですが、以前、日本の円借款だと思うのですが、橋をつくらうとしたときにその20km上流で中国が既につくってしまったことがあったように記憶しています。その結果、それを見合わせたと聞きます。インフラの重複について、きっちと調整が行われているかどうかという点。それから、土木工事等については中国の方が優位性があったりするわけで、そういう観点から円借ではなくて無償ということもあっていいのではないかと。もちろん質における競争もあるのですが、そういう意味で日本の協力の可能性、こういったものが従来から中国なり他の国がカンボジアで協力をしている場合に、日本としてそこに付加価値を持って対抗できるのかどうか。そういった観点はどうなのでしょう。大変雑駁で申しわけないのですが、その辺をお伺いしたいと思います。

○ 説明者（府川） 私の方から1点目でございます。カンボジアにおきましては、ドナーコミュニティにおきまして、さまざまな分科会をやっておりますけれども、インフラのところについては日本がチェアをとって、ドナー間の調整というものをやっております。その結果、道路についていうと、例えば日本が幹線道路でADBはもう少し地方道路をやるということがございます。また、ADBやたしか世銀もだったと思いますけれども、道路維持管理のためのファンドづくりといったこともやってございます。一方、中国はこうした場合に出てきておりません。結果的には、中国はどちらかという縦軸、カン

ボジアからラオスの方に行くような南北の軸を中心に道路建設の支援をしているという状況がございます。

- 説明者（前田） もう一つの、中国が土木工事において持っている優位性等も考慮して、そういった観点からも無償資金協力のスキームを使うべきではないかという御質問でございますけれども、確かにそのような観点もあろうかと思えます。同時に、この案件をどのようなスキームで支援していくかということを考える際には、その案件がどのような性格の事業なのかといったこと。それから、相手国の債務負担能力がどれくらいあるのかといったことを総合的に考えて、最後は外交的な観点も当然 2 国間関係の文脈においてあるものですから、そういったことを総合的に考えて、国道 1 号線の方は無償資金協力でやりましたけれども、それはより人々の基本的な生活上のニーズに近いという性格も考えて無償資金協力でということがあったと承知いたしておりますけれども、今回のこの案件は、どちらかというところ、経済的な物流の向上といった経済的なインフラといった観点も結構あるものですから、そういったことを考えて有償資金協力のということで、北区間、南区間同様に進めているということでございます。

(2) ミャンマー協力準備調査（無償）「ヤンゴン市上水道施設緊急整備計画」

- 小川座長 よろしいでしょうか。それでは、続きまして、2 番目のミャンマー「ヤンゴン市上水道施設緊急整備計画」協力準備調査（無償）に入りたいと思います。これについては、まず説明者側から概要説明及び事前にいただいたコメントへの回答をお願いしたいと思います。
- 説明者（前田） 「ヤンゴン市上水道施設緊急整備」の方に移らせていただきます。これはミャンマーのヤンゴン市におきまして、上水道の質を上げるということで状況を改善するために、ニャウフナッピンという浄水場の送水ポンプの更新等、ポンプ場の改修を行うということと、ヤンキンという町の配水管が古くなってきておりますので、これを新しくするという事業が中心です。詳細は府川課長の方をお願いしたいと思います。
- 説明者（府川） お手元の資料の 2.事業の背景のところでございます。まず、ミャンマーの人口は 6,000 万と言われております。そのうちの 1 割程度、500 万人ほどがヤンゴンに住んでいるということでございます。この市民に対して、今、ヤンゴン市が運営している上水道サービス、これが届いているのが大体人口の 42%程度であろうと言われてございます。その不十分さもございますけれども、それに加えて、水質です。水源の 9 割が表流水、ヤンゴンの北方に貯水池がございまして、ここから水を引き込んでいるわけですが、3 分の 2 は浄水処理を行わず、直接給水しているという状況があるということでございます。また、浄水場、配水網、どちらも非常に施設が老朽化しているということございまして、42%の給水されているエリアであっても、事故によって水が断水したりあるいは給水圧が非常に低い、あるいは 24 時間は給水できないので、時間を決めての配水になっているといった状況がございます。また、漏水率も非常に高いと

言われておりました、40～50%と言われております。こうした状況の中、2.(2)のこの御説明でございますけれども、現在、経済産業省さんの方で実施されている調査がございます。「ヤンゴン市上下水道改善基礎調査」というものでございまして、特に緊急性の高いプロジェクトを確認するという目的の調査でございますが、この中でニューフナッピン浄水場というヤンゴンの中で一番大きな浄水場でございますけれども、このポンプの更新。もう一つ、ヤンキンというタウンシップがございますが、この老朽管の更新という2つのコンポーネントについて、ぜひ、緊急で実施すべきだという調査結果が得られておりました、ヤンゴン市側からもぜひ、緊急に実施をしたいということで、要請があったものでございます。このニューフナッピンの浄水場について申し上げますと、停電等よくあるわけなのですが、その度に管路の中の水圧の急激な変化によってポンプが破損するという事故がよく起こっております。これはきちんとしたポンプに替えて、圧を逃がす工夫等をすれば改善する話でございますので、ぜひ、これはポンプの更新をしたいといったことでございます。これと並行して、(3)のところでございます。現在、JICAの方で上水道セクターについての別途の調査を実施してございます。私も、2002年に開発調査を実施して、ヤンゴン市の水道マスタープランというのを作ったわけなのですが、このアップデートを今、調査で行っております、これを踏まえて中長期的な対応といったことを検討していきたいと考えております。資料の次のページ、3.の事業目的のところに移りたいと思います。事業の目的のところ、本事業はヤンゴン市において緊急的に改修が必要な施設を改修する。そして、急増する水需要に対応する上水道サービスの改善を図る。もって地域住民の生活環境の改善に寄与するというのを考えております。ここについて、2つ御質問をいただいております、松本委員からはこの事業によってヤンゴン市の水不足がどの程度解消されるのかという御質問。また、横尾委員から、給水率は現在、42%との説明であった。そうすると、このプロジェクトは残りの58%の人たちのためのプロジェクトなのかという確認のコメントをいただいております。これに対するお答えとしましては、現在、ニューフナッピン浄水場というところから給水が行われている、すなわち42%に入っている地区の改善ということでございます。42%は給水されておるわけなのですが、そのサービスについてはいろいろ問題があるということで、緊急にそこを改善したいということがプロジェクトの趣旨でございます。残りの58%、さらに言えば、今後の人口の拡大ということに対応するためには、新たなプロジェクトが必要でございまして、それについては、現在実施中の調査の中で確認していきたいと考えております。資料の(3)のところ、事業の概要がございまして、(ア)として、ニューフナッピン浄水場のポンプの更新。2つ目に、ヤンキンタウンシップにおける老朽管の更新というものでございます。ここでいただいている御質問としては、横尾委員からなぜニューフナッピンとヤンキンというところを緊急ということで選んだのかという御質問でございます。ニューフナッピン浄水場というのは、先ほど申し上げましたようにヤンゴンで一番大きな浄水場であり、ポンプの不都合という、ポンプを変えてしまえば改善するという比較的解決の道筋が

きやすい問題を抱えているということがございます。ヤンキンタウンシップの選定は、市内 33 のタウンシップがあるのですけれども、この中で比較的給水率が高いということ、それから老朽管が多いということ、また、断水事故が現に多いという基準でもって選定したものでございます。(5)の環境社会配慮のところ、カテゴリ分類としては B としております。環境への望ましくない影響は重大でないという判断でございます。貧困削減促進等については、これは協力準備調査の中で確認したいと考えております。松本委員からは、無収水対策ですとか料金徴収の徹底ということを行っていくと、今度は都市の貧困層の水へのアクセスを妨げてしまうのではないかと、そのための配慮はどうなっているのかという御質問をいただいておりますし、横尾委員からも、貧困層への円滑な水供給というものをどう考えるのかという御質問をいただいております。今回は、申し上げましたように、緊急度の高い部分についての緊急改修というプロジェクトの目的でございまして、特に貧困エリアに対する給水の拡大といった事業内容ではございませんけれども、今後の調査や協力の中で、貧困層への給水といったことについてはまた考えていきたいと思っております。現在の水道料金の体系でございしますが、一般家庭向けの一番安い料金としては、立米当たり 8 円ということでございます。金額的には相当抑えられている水準であろうかと思えます。むしろ、今後の採算を考えたときに、どういう料金体系であるべきなのかといったことを検討していく必要があるのではないかと考えております。(6)の他スキーム、他ドナーとの連携というところで、現在、ヤンゴン市に JICA の専門家を派遣しております。ここについて、幾つかコメントを頂戴しております。横尾委員から、「ヤンゴン市上下水道改善基礎調査」というものはどういう調査ですかという御質問です。こちらは経済産業省さんの「インフラ・システム輸出促進調査等事業」という事業の一環として実施しているものでございまして、ヤンゴン市内において 2020 年をめどとした水道施設整備計画の基本条件や、下水道施設整備の方向性を検討するというものでございます。また、荒木委員からいただいているコメントとして、過去のカンボジアの例等を引き合いに、地方自治体の協力といったことがよいのではないかと御意見をいただいております。今、派遣している専門家の方、これは福岡市の方に行っていただいております。他の自治体さんからもミャンマーでの協力に対しては、いろいろ御興味を示していただいておりますので、今後のプロジェクトの中でも、ぜひ、そうした御協力を得ながらやっていければと考えております。市村委員からいただきましたのは、今回、ハードの整備に合わせて人材育成等のソフトコンポーネントも必要なのではないのかということでございました。こちらは、ぜひ、無償の中のソフトコンポーネントということで検討してまいりたいと思えます。あと、これは別途技術協力プロジェクトの要請もミャンマー政府の方から来てございますので、これもあわせて検討していきたいと思えます。高橋委員からは、今、派遣されている福岡市の専門家の方の御意見を伺いたいというお話をいただいておりますので、聞いてみました。そのまま読み上げますと、これまで限られた人材、予算の範囲内で何とかうまく運営、維持管理を実施してきた印象があります。しかし、長らく外国

からの支援を受けられなかったことによる施設の老朽化、技術不足ということが大きな課題であって、今後、水需要の伸びが予想される中で、施設整備を行いながら持続可能な事業運営を実施していくためには、適切な維持管理を実施しながら、中長期の事業計画を立案し、これに基づいて効率的・効果的な運営をしていくことが必要と感じています。このため、施設や管路の維持管理、事業計画立案等、技術力を向上させる人材育成は必要不可欠だと考えますということで、委員の皆さんと同じような御意見をいただいております。ちょっと前に、フジサンケイビジネスアイでこの専門家のインタビュー記事がございまして、よろしければ、御参考に後ほどお渡しさせていただければと思います。最後に、類似案件の評価結果と本事業への教訓のところでございます。カンボジアのシェムリアップ上水道整備の事後評価におきまして、案件計画時に実施機関の維持管理能力の強化、技術力向上というものが必要だという話がございましたので、これをぜひ、案件に取り込んでいくということ、ソフトコンポーネントや技術協力で実施していくということを考えてございます。長くなりましたが、以上です。

- 小川座長 ありがとうございます。ただいまの説明者からの御説明について、何か追加の質問、あるいはコメントがありましたら、お願いいたします。
- 松本委員 ありがとうございます。つまり受益者が誰かというのは、給水率 42%の中で、そのうちの 3 割を担っているこの浄水場の地域、つまり、全体でいくと 12%ぐらいの中心部のタウンシップの人たちだということがわかりましたが、そもそも受益者がどういった人たちなのかということについて教えてほしいのです。別に比較的余裕のある人を受益者にした無償をするなということをするつもりはないのですけれども、一方で今日のミャンマーの情勢を考えたときに、民主化してやっと普通の人たちが外の支援を受けられて、日本もそこに入っているという機運の中で、仮に今までの政治の中心にいたような人たちが住んでいるようなところに裨益が行くようなことがあれば、逆に住民たちからすれば、結局今後入ってくる支援がそういう方に回ってしまうのではないかという要らぬ懸念も持たないとは限らないと思うので、もしわかる範囲でいいのですが、どういった人たちが受益者になるのかということをお教えいただけますか。
- 説明者（松本） JICA で水道を担当しております松本と申します。今の御指摘の点ですけれども、主な政権の中心の方は首都（ネピドー）の方に大体住まわれているということで、今回の浄水場の給水エリアというものは、ごく普通の方々がお住みになっています。ヤンゴンの水道の給水時間等を見ましても、今回の給水エリアというものは、6 時間とか 12 時間という時間給水になっているようなところが多くございます。そういう意味では、今回、リハビリをすることによって断水が減りますと、そういった方々に水が届く時間が長くなるという効果は十分にあると考えております。
- 松本委員 わかりました。
- 小川座長 他はいかがでしょうか。市村委員、お願いいたします。
- 市村委員 今、漏水の問題について、管を入れかえるというか交換するということだと思うのですが、どのぐらいの漏水率ともくろんでおられますか。

- 説明者（府川） ヤンゴン全体では40～50%と言われております。今回、2つ事業のコンポーネントがございまして、1つはポンプの改修でございまして、これ自体は漏水率を改善するものではないと思います。もう一つは、ヤンキンというタウンシップの老朽管を取りかえるというものでございます。こちらの方については、まずメーンの送水管を取りかえるということを第1に考えておりまして、その中で、さらに個別のハウスホールドへの配水のところ、ここをどうするかということは今後の調査の中で検討したいと考えてございます。そこによって、どれだけヤンキンの漏水率が改善するかということが違ってくるのかなと思いますけれども、一つ今回、ヤンキンの改修を行った結果として、その中で漏水が発生していて、それを探知するようなこともやりやすくなるということを期待しておりますので、その意味でヤンゴン市の水道技術の向上とひいてはその結果としての漏水率の改善ということにもつながるといことは考えてございます。
- 小川座長 他はいかがでしょうか。荒木委員、お願いいたします。
- 荒木委員 給水の対象者が誰かという話が出ていますのですけれども、例えば隣の国ですが、カンボジアのシェムリアップではアンコールワットがありますので、観光が非常に盛んになって、外貨が入ります。そこで、観光のためのホテルがたくさんできます。それに必要な給水をしなければならぬ、水不足になるということで、そこら一帯勝手に地下水を掘ってしまったら、全体が地盤沈下してアンコールワットが傾いてしまう。これは大変な問題だということで、日本は援助でコンピューターで地下水の水圧をコントロールしながら見ていくというやり方をやっているわけです。何が言いたいかということ、結局、ミャンマーもそうだと思うのですけれども、これからヤンゴンにたくさんの外国人や投資家が来るでしょう。恐らく、ホテルもどんどん建つでしょう。そうすると、当然ながら給水の相手というものがホテルも対象になるし、相当な量の水の供給を必要とすると思うのです。それがなかったら、外国人も入ってこない、外から技術も入ってこないという状態なので、トータルとしては都市機能というものを維持していくということで、水は絶対に欠かすことができないという前提で水というものを考えていく必要があると思っております。そういう意味で、もっと大きな枠組みで水供給の計画というマスタープランを、ぜひ、つくってもらいたいと考えております。
- 説明者（府川） ありがとうございます。

(3) バングラデシュ協力準備調査（円借款）「ガスインフラ整備事業」

- 小川座長 他はよろしいでしょうか。よろしければ、続きまして、バングラデシュの案件に移りたいと思います。バングラデシュ「ガスインフラ整備事業」協力準備調査（円借款）について、説明者側から概要説明及び事前にいただいたコメントへの回答をお願いしたいと思います。では、よろしくお願いいたします。
- 説明者（徳田） 国別開発協力第二課長の徳田でございます。バングラデシュの天然ガスインフラ整備事業ですけれども、人件費の安さから日本企業のバングラデシュへの注

目度も高まっていますが、インフラの不足、電力、天然ガス等のエネルギー供給の不足、これは大きな投資阻害要因として、その克服が喫緊の課題とされています。今回、御説明させていただく案件につきましては、委員から既にガス田開発の遅延、ガスパイプライン不足で肥料工場への供給制限や電力不足を引き起こしていることへの緊急対応として重要視されるといったコメントもいただいておりますとおり、進出する日本企業にとっての、特に喫緊の課題であります天然ガスの供給の確保に直接貢献できる案件と認識しております。幾つか技術的な諸点も含めて、委員から御質問いただいておりますので、それに対する回答を JICA からお願いしたいと思います。

- 説明者（市口） JICA 南アジア部の市口と申します。よろしくお願いたします。本案件は、天然ガスがバングラデシュの国民が利用するエネルギーの約 5 割を占める。さらに、天然ガス消費の半分以上を占める電力セクターでは、発電用エネルギーの約 9 割を天然ガスに依存しているということで、バングラデシュの経済において天然ガスはとても重要だという状況がございますが、非常に大きな需給ギャップがある。需要の 2～3 割足りない。ガスのみならず、電力も 2～3 割足りないという中で、国産の天然ガスの安定的な供給と有効活用がバングラデシュの電力の安定供給と経済発展にとって不可欠になっているという背景がございます。その中で、本事業については、天然ガス需要増加への対応及び安定的・効率的なガス供給を図るということを目的として、ガス田の掘削探査機材の供与、ガス田掘削機材改修、ガスパイプライン整備、プリペイド・ガスメーター供与を行うという事業でございます。各委員からいただいたコメントへの回答ということでございますが、まず、横尾委員の方から、1 点目としまして、天然ガス依存を低下させるという国策と合致していないかどうかというコメントをいただいております。発電用エネルギーの約 9 割を占める天然ガスの依存度を下げるというのは、あくまで全体における割合を下げるという意味でございます。電力需要自体年率 10% で伸びているという中で、その他のエネルギー源だけでは増え続ける需要を賄うことができないということで、引き続き天然ガスは非常に重要になっているということでございます。加えて、天然ガスに関しては現在もかなり大きな需給ギャップを抱えているということで、天然ガスの増産と有効活用がとても重要ということで、バングラデシュ政府も電力、エネルギーセクターにおける最重要政策の 1 つとして位置づけております。横尾委員の 2 点目のコメントとして、日本企業の受注の可能性はどうかというコメントでございますが、現段階では、プリペイド・ガスメーターについては日本企業の受注可能性がございます。3 点目として、他のエネルギー開発の状況はどうかというコメントをいただいております。5 つのエネルギーについて御説明をしたいと思います。1 つ目は石油でございますが、発電容量の約 5% を現在占めておりますが、国際価格が高騰している、さらに不安定である。産油国が偏っているということから、全体に占める割合は引き続き限定的になる見込みでございます。あくまでピーク対応電源という位置づけになっております。2 点目として、再生可能エネルギーでございます。現在、発電容量の約 1% にとどまっております。バングラデシュ政府としては、拡大していきたい方

針でございますが、急速な拡大はなかなか困難という状況でございます。3つ目としては、国内産の石炭でございます。こちらは発電容量の3.5%を占めております。大規模な住民移転、地下水を大量に含む地層からの石炭採掘という技術的な問題がございます。国内に1つだけ炭田がございますが、非常に事故が頻発している、住民の反対運動もあるということで、問題を抱えているということですので、さらなる炭田開発にはかなりの時間が必要だという状況でございます。4つ目としては、輸入の石炭ということですが、これは天然ガスと並ぶ今後の主要な発電エネルギー源として期待されております。ただ、これまでの実績はなくて、全て計画段階で建設に入っているものもないという状況でございます。最後、5つ目としては、輸入のLNGというものがございます。現在、輸入に向けて検討が行われておりますが、石油と連動しておりますので、国際価格が非常に高いということで、限定的な輸入になる見込みでございます。荒木委員の方からのコメントでございますけれども、バングラデシュの天然ガスインフラ整備協力は、ガス田開発の遅延、ガスパイプラインの不足で肥料工場への供給制限や電力不足を引き起こしていることへの緊急対応として重視される。それにしても、ガス田開発は外国の民間に委託した方がより効率的で、効果的だと考えるが、その辺の可能性は検討されないのだろうかという御質問でございます。外国の民間企業によるガス田開発については、国際価格に準じた価格での購入が必要になっております。したがって、小売価格の大幅な引き上げが必要になるということ。エネルギーの安定供給を確保するためには、過度に外国の民間企業に依存するのは避けたいということで、バングラデシュ政府としては、国有企業による天然ガス生産を引き続き重視していくという方針でございます。実際、海上ガス田とか技術的に難易度の高いところは、当然外国の民間企業の協力が不可欠ということでございますけれども、陸上の大部分のガス田については、国有企業で効率的な開発が十分に可能という状況でございます。市村委員の方からのコメントでございますが、1つ目として、ガスパイプラインの口径、敷設距離、コンプレッサーの設置台数等の規模感を教えてほしい。また、用地買収の状況についても説明願いたいというコメントをいただいております。高橋委員と松本委員からも、類似のコメントをいただいております。まず、コメントを読み上げさせていただいて、まとめて御回答いたします。高橋委員の方からは、事業概要にガスパイプライン整備、また地図でもその対象地域をバングラデシュ全土と記されており、かなり大がかりな事業になるものと予想される。一方、環境社会配慮にカテゴリ分類の根拠では、工業開発セクター等のうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大ではないと判断されと書いてあるが、実態に整合しないのではないかとコメントをいただいております。松本委員会の方からも、圧縮機の設置だけではなく、ガスパイプラインの延伸が含まれている。新たに整備するパイプラインは何km程度になるのか。住民移転や環境影響は発生しないのか。カテゴリBは適切なのかというコメントをいただいております。まとめて御回答を申し上げます。バングラデシュ政府から要請が上がっている支援対象候補のパイプラインは、口径が約90cm、敷設距離が約20kmになっております。どこの場所かという、バングラ

デシュには大河川が流れておりまして、真ん中にジャムナ川という川、インドの方ではブラマプトラ川と呼ばれていますけれども、バングラ国境に入るとジャムナ川ということで、ちょうど国土の真ん中を北から南に縦断している大河川でございます。そちらのちょうど真ん中ぐらいに、ジャムナ橋という円借款と世界銀行、ADB との協調融資で建設したものですけれども、そちらの橋から西側の方に 20km ということになっております。要は、西側の方で国土の約半分を占めますので、伸びている需要への対応ということで、全体的に幹線のパイプラインの増強をしておるところですけれども、その部分がちょうどミッシングになっているということでございます。現在のところ、コンプレッサーを設置する予定はございません。パイプラインは口径約 90cm、敷設距離約 20km のもののみということになっております。幹線道路上において、既存のパイプラインの横に敷設することが想定されているということでございます。したがって、追加的な環境影響は少なく、大規模な用地取得は伴わない見込みとなっております。ADB が類似の事業を支援しておりますが、口径が JICA の 90Cm と同じで、敷設距離が 60km というので、今回よりも長いものを事業の中でやっておりますけれども、その際のカテゴリ分類は B でした。万が一、一方で大規模な住民移転が確認された場合には、支援対象からは外す方針でおります。市村委員のコメントの 2 つ目ということでございますが、プリペイド・ガスメーターを設置するのは一般家庭のみか、あるいは企業まで含むのか、対象範囲を教えてくださいということでございますが、回答としては、家庭用のみでございます。企業向けについては、既にガスメーターが設置されておりまして、従量制による料金徴収システムとなっております。一方で、家庭向けは従量制による料金徴収システムがいまだに導入されていない、メーターが設置されていないということで、消費量に関係なく定額料金となっております。したがって、ガスの浪費が大きな問題になっているということで、プリペイド・ガスメーターを設置するというところでございます。市村委員のコメントの 3 つ目、最後でございますけれども、事業予定の地域は地盤が軟弱でパイプラインの敷設に技術的困難が伴う可能性があり、また洪水による被害を受ける可能性もある。こうした事態への対策をどのように考えているかという御質問でございます。回答でございますが、本事業では、先ほども申し上げましたが、既存パイプラインの横に新規パイプラインを敷設する予定になっております。既存パイプラインは軟弱地盤や洪水被害地域を避けたルートが選定されておりますので、新規パイプライン敷設に当たっては、技術的困難が伴う可能性は低いと見込んでおります。仮に御指摘の問題が生じた場合でも、日本でもさまざまな技術的な対応方法があるということでございますので、協力準備調査の中で詳細を検討したいと考えておるところでございます。松本委員から、2 つコメントをいただいております。1 点は既に御回答しておりますけれども、もう一つの方でございます。主要なエネルギー資源が国産天然ガスであること、しかし、2,500MMCFD の需要に対して 2,000MMCFD の供給不足になっていること、つまり、需要の 5 分の 1 しか賄えていない。これで主要なエネルギー資源と言っていることの意味がわからなかった。案件概要書の説明が不十分だということで、おわびした

と思います。言いたかったことは、2,500MMCFD の需要に対して供給が 2,000MMCFD、供給不足が 500MMCFD という意味でございまして、天然ガスはバングラデシュにとって主要なエネルギー資源でございます。長くなりましたが、以上でございます。

- 小川座長 それでは、委員の皆さんから追加の御質問、御意見がありましたら、お願いしたいと思います。市村委員、お願いします。
- 市村委員 事前の質問には入れなかったのですが、今日、もう一度本文の必要性のところを読んでいまして、ちょっと疑問を感じたことがあります。今の 2,500MMCFD の話なのですが、これはパーデイですね。1年間で計算するとほぼほぼ 1 兆 ft³ になるのです。そうすると、今の可採埋蔵量というものが、あと 18.6TCF ということであります。仮に先ほどの 2030 年に 6,000MMCFD まで上げるとすれば、2 倍から 2.5 倍の消費量になりますから、少なくとも可採埋蔵量がふえない限りは、10 年ぐらいで枯渇する計算になります。質問は、この埋蔵量の探査をやって、今後ふえるという見込みは確認されているのでしょうか。
- 説明者（市口） 非常に重要な御質問というかコメントだと思っております。未発見資源量という調査が行われておりまして、その中で 95% の確率で 8.4TCF 分ふえるだろう。10% の確率で 64TCF 分ふえるだろうと言われております。かなりふえる可能性が高いということが 1 つあります。2 つ目としては、つい最近、ミャンマーとの間で海上の国境に関する係争が解決された。3 月に海洋法裁判所の方でバングラデシュが全面勝訴ということで、これまでできなかった海上のガス田開発が可能になるということでございます。そちらの方はここに全く含まれておりませんので、かなり埋蔵量がふえる蓋然性は高いということが言えるのだと思います。
- 市村委員 それでも、10% の確率で 64 TCF と言われても、ああそうですかと信じるわけにはいかないです。だから、8.4TCF 分がふえるというものはいいにしても、ちょっとその辺の数字の計算がまだ弱いような気が若干します。ですから、ここはもうちょっと慎重にやっていかないと、せっかくパイプラインを敷設しても短い期間で終わってしまったという、何やっているかわからなくなるし、返済の方にも影響してくるということがあると思うのです。もう一つは、LNG というものは非常に高価なものです。何でバングラデシュでこれを主体とした発電というものが行われているのか。むしろ、石炭はバングラデシュで採れないというか、採掘の方法に問題があるのでしょうか。例えばインド等もそうだし、タイ等もそうなのですが、かなりインドネシアから一般炭を輸入しています。その方がコスト的には全然安いわけですから。なぜ、バングラデシュは安い石炭を使って発電して、貴重な天然ガスをもっと有効的に輸出に回すとか、化学工業に回すとかということをしらないのですか。これは非常に疑問なのです。例えばインドネシアの場合は、あれだけ天然ガスが採れるでしょう。これは外貨稼ぎのために輸出に回して、エネルギー政策としては使わない。石炭と地熱と油でいくということを決めているような国もあるのに、ここはそれを中心に考えて将来もやっていくという。そこに日本政府が乗っかって円クレをやるというのは若干違うのではないかという感じもし

たものですから、今、質問しているのです。

- 説明者（市口） これまでも国内産の天然ガスを輸出しようということは、何度も検討されています。ただ、今、電力を完全に国内産の天然ガスに依存していて、電力需要を賄えないという中で、国民世論的に受け入れられないということで、現政権は輸出する気はないという状況になっています。
- 市村委員 ですから、今は輸出しろということではなくて、エネルギー政策を変えるような方向というものは考えていないのですか。
- 説明者（市口） そういう意味では、輸入の石炭を使った発電というところが天然ガスのオルタナティブとしてはあるのだろう。ただ、非常に物事が進んでいまして、構想自体はもうかなり前からあるのですけれども、いまだに計画段階で建設段階に入っているものがございません。これは私見ではございますが、すべてを民間企業に丸投げみたいな形になっていて、ただ、バングラデシュで実績がない中で。
- 市村委員 それは電力公社がやればいい話でしょう。
- 説明者（市口） ところが、そういう形ではこれまでやってこなかった。なので、実は円借款で、国有の電力会社と一緒に公共事業としてやれないかを検討している最中でございます。
- 市村委員 何かもったいない気がするのだけれども、LNG は高いですから、それを無駄に使うわけではないですが、もうちょっとエネルギー政策を見直すような方向で動かされた方がいいのではないかという気もするものですから。
- 説明者（市口） ゆくゆくはバランスよくということで、石炭をかなり中心にしていきたいと思っていますけれども、今、こういう状況ですので、石炭をこれからいろいろ建設し始めても 10 年後とか 15 年後みたいな世界になりますので、当面は天然ガスではないかと思えます。
- 市村委員 そこまでかからないと思えますけれども、いずれにしても、今、バングラデシュの総発電量というものはどのくらいあるのですか。
- 説明者（市口） 発電量は今、5,000MW です。
- 市村委員 そんなものでしょう。それだったら、石炭火力は今、超々臨界でいけばすぐ 2,000MW をつくれるのだから、そうしたら、2.5 か所発電所をつくったらバングラデシュのエネルギー政策はころっと変わります。私はそちらの方が経済合理性があると思います。ずっと LNG でやっていくというのは、燃料的にも本当に保証されているのかということも疑問だし、コスト的には圧倒的に高いです。環境にはいいですけども。ただ、今の日本の技術で超々臨界の発電所をつくってあげると、これは日本が勝ちます。中国よりはるかにレベルが上ですから。こういう方が日本にとっても国益になるし、バングラデシュにとっても経済合理性から言ったら、コストが安く電気がつくれるということであれば、パイプラインよりも火力発電所をつくってやる方がよっぽど日本にとってプラスにならないですか。
- 説明者（市口） ありがとうございます。我々もそう思っています、石炭火力発電所

の方も協力準備調査をやっておりますので、それは何とか実現していきたい。おっしゃるとおり、超々臨界で日本企業が強いところですので、しかも、環境にも害がない形でやっていこうと思っています。ただ、それでもバングラデシュは実績がないので、最初はせいぜい1,000MW ぐらいで。

- 市村委員 1,000MW でいいです。1,000MW だったら日本が勝ちますから。
- 説明者（市口） 需要がどんどん伸びている中でということだと思います。あと、LNG は発電というわけではなくて、LNG を気化させてパイプラインにつなげていこう。要は、国内ガスが足りないのでも少しくその足しにしようという考え方でやっているということです。
- 市村委員 わかりました。
- 小川座長 他はいかかですか。松本委員、お願いします。
- 松本委員 今の市村委員の話がおもしろかったのですが、非常に重要な点だったと思います。私は、いただいた資料の最初のページの下から5行目ぐらいに、ガスパイプラインが未整備な箇所があるということや、延伸というふうにこの事業を読んだのですが、先ほどの御説明は既存のパイプラインのリプレースメントだという説明だったので、ここをもう一度確認させてほしいのです。
- 説明者（市口） リプレースメントではなくて、既存のパイプラインだけでは十分ではないということで、両方使うという意味で増強という意味合いでございます。
- 松本委員 先ほどおっしゃった20kmというのは、全部新設と理解していいのですか。
- 説明者（市口） 新設でございます。既存のパイプラインの横に設置して、既存も新設も両方使うという考え方でございます。
- 松本委員 その場合、今のところROW というものは既存のパイプラインと同じROW を適用し、しかも完全に隣接してつくるといえることですか。
- 説明者（市口） おっしゃるとおりでございます。

(4) 南スーダン協力準備調査（無償）「マラカルタウン給水改善計画」

- 小川座長 他はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、最後の案件に移りたいと思います。南スーダン「マラカルタウン給水改善計画」協力準備調査（無償）についてです。まず、説明者側から概要説明と事前にいただいたコメントへの回答をお願いしたいと思います。では、よろしく願いいたします。
- 説明者（竹端） 外務省国別第三課の竹端と申します。よろしく願いいたします。冒頭、私の方から簡単に南スーダンに対する支援の方針等を御説明させていただきます。昨年7月に独立しました南スーダンは、地域全体の安定にとっても重要ということで、我が国は国際社会と連携しつつ、国づくりを支援しているということでございます。南スーダンは御案内のとおり、原油の他、ダイヤ、金、鉄といった鉱物資源が豊富だということで、日本企業の関心も高いと認識しております。これまで、インフラ整備、行政

能力の向上といった新たな国家の建設といった分野，基礎生活の分野並びに農業基盤整備を柱として支援を実施してまいりました。今後，南スーダンに対する国別援助方針を策定する予定になっております。事前にいただいた御質問にも関連いたしますけれども，南スーダン政府としては，独立後の安定を維持するために，地方も含めたバランスのとれた国の開発というものを重視しております。これにつきましては，ドナーに対する要望も強くなっておりまして，日本政府といたしましても，昨年から地方展開の可能性を検討してまいりました。今回，北のスーダンとの国境に位置するマラカルタウンが1つの貿易の拠点になっているということで，地域開発の効果としては高いと判断いたしまして，給水改善の支援を計画しているものでございます。今回，御審議いただく案件につきましては，JICAの方から説明していただきます。

- 説明者（齋藤） ありがとうございます。JICA アフリカ部の齋藤と申します。よろしくお願いたします。まず，案件地図をご覧ください，マラカルタウンの場所を御確認いただきたいと思います。首都ジュバは国の南部にありまして，マラカルタウンの方は国の北，現在のスーダン共和国寄りのところでございます。ウガンダから南北スーダンを抜けまして，エジプトに抜けるナイル川に面した町でありまして，御説明があったように，南北間の物流の拠点という側面がございます。概要書2.のあたりに事業の背景を記載しておりますが，ポイントとしましては，まずマラカルの位置づけとしてですが，南スーダンの三大都市，これは首都ジュバ，ワーウ，マラカルの3つの都市でございます。かつて南スーダンが3つの州に分かれていたときに，それぞれの州都がジュバ，ワーウ，マラカルという構成でございました。スーダンの内戦中は，北の政府が押さえていたところということもあって，インフラ整備がある程度進んだのですが，2005年の包括和平合意以降，北が撤退しまして，以降インフラ整備というものが進んでいないというところがあります。給水の現状については2.(1)の下段にあります。既存の浄水場がございますが，著しく機能が低下しておりまして，現在の給水人口は1.7万人。申し忘れてましたが，全人口で15万人程度の規模の町でございます。ということで，町の人口の10%程度にとどまっているというところ。住民の多くは，ナイル川からくんだ水をそのまま使っているというところがあり，マラカルを管轄しますアッパーナイル州の州政府としても，州の課題の最優先課題として，市内の給水整備ということも挙げているというところがございます。こちらのマラカルにおきましては，2.(3)にある通り，昨年あたりからの地方展開の議論の中で，技術協力として，こちらに記載がありますところの「アッパーナイル州マラカルタウン社会経済インフラ総合開発及び緊急支援計画策定プロジェクト」ということで，こちらスキームの呼び方としては開発計画調査型技術協力になりますが，この町の基礎インフラの基本的なマスタープランの策定，並行して道路部局，水道部局あるいは河川港の港湾部局のスタッフの技術強化というものを図っております。この案件は後ほどふれさせていただきますので，あえてこちらで述べさせていただきます。現在のマスタープランづくりの中で，今回の水に関する無償資金の計画が固まってきているという状況でございます。3.事業概要でございますが，事

業の中身としてはマラカルタウンの既存の浄水場の改修、送水管や配水管の改修並びに新規設置を行うというものでございます。これに加えて、高架水槽の設置等も予定されています。3.(4)の通り事業実施機関は南スーダン都市水道公社というところでございます。こちらの公社に対しましては、2010年から技術協力、これはまた別の案件として、この公社を直接の対象とする技術協力を行ってありまして、こちらは首都ジュバをベースにした協力でありますが、地方の職員も含めまして、運営、維持管理等の技術協力を通じて、この公社の能力強化というところは心がけているところでございます。(5)の環境社会配慮のところですが、JICA ガイドライン上のカテゴリ分類は現状 B としております。マラカルタウンでございますが、歩いていますと市内に比較的土地が十分ある。公用地としての空き地が結構ございます。実施機関の方としても、もし用地が必要な場合についても、こういった公用地の方から使っていくという方針でありまして、具体的な事業の中身といたしましても、浄水場の改修に関しては既存の浄水場の中での作業。配管の設置については、公道でありますところの道路の下に張らせる。用地が必要となるものとしては、高架水槽等になりますけれども、こちら公用地を用いるということで、大規模な用地取得であるとか住民の移転については、現状、想定されておりません。そういったことを踏まえまして、カテゴリ分類は B としております。仮に土地取得が必要な場合は、当然のことながら現地法制及び JICA ガイドラインに基づく補償手続でやっていく予定でございます。4.過去の案件の評価と教訓ということでございますけれども、同じ南スーダン、ジュバでの給水案件では、事業用地を不法入居者が占拠するということがおくれたということ。また、モンゴルの案件では、技術者の育成が不十分であったために持続性に支障が出たという教訓を得ております。これを踏まえまして、この事業におきましても、土地に関してはフェンスの設置等、南スーダン政府の方で適切な措置をとっていただくということで進めてまいりますし、技術者の育成に関しましては、先ほど申しましたマスタープラン策定のための技術協力、南スーダン都市水道公社強化のための技術協力といったものも絡めつつ、また当然ながら無償のソフトコンポーネントも使いつつ、運営、維持管理能力の強化を図っていく予定でございます。案件の概略は以上でございまして、いただいている質問に1つずつ答えさせていただきたいと思います。まず、市村委員の方から、技術者の育成あるいはスペアパーツの調達就容易になるような対応策を盛り込むべしという御指摘をいただいております。技術者育成については、先ほど申しましたような技術協力、あるいは無償のソフトコンポーネント等を使って、施設完成後の維持管理能力強化、運転操作の指導、料金徴収に関する能力の強化といったことも必要になりますので、こういった技術指導を行う予定であります。スペアパーツ調達ですけれども、スペック、中身に関しては今後調査で詰めていくということになりますので、具体的にどういったパーツが想定されるかというところははっきりしてはおりませんが、1つははっきりしているのは、無償資金協力のソフトコンポーネントの中で、取引先のリストあるいは外国から注文するときの購入マニュアルとか、基本となるものの調達ルートの検討等は行う予定でございます。市村委員の方から、な

ゼマラカルかというところについては、先ほど外務省から御説明があったと思いますので、割愛させていただきます。続きまして、横尾委員の方から、日本企業の関与の可能性、第三国調達に関するイメージについて御照会いただいております。日本企業関与の可能性でございますが、まず、南スーダンにおいては、ことし6月に同国初めての無償資金協力の案件がスタートしているところでございます。本年6月にジュバに対する3つの案件、給水事業、橋梁の建設、河川港の整備事業といずれも比較的大きな案件でございますが、これに関するE/NあるいはG/Aの締結を行っております。現段階でまだ入札も終わっておりませんので、具体的にどういった企業がというところを御報告できませんが、我々としてはこれら先行案件を受注した施工業者がマラカルの案件に関しても手を挙げてくる可能性は高いと見越しております。第三国調達のイメージでございますけれども、セメントあるいは鉄骨等の簡単な建設資材であるとか、あるいは建機の中でも余り技術を要さないものについては、周辺のケニアあるいはウガンダからの調達の可能性があると見越しております。セメント等はケニア等でも国産で生産しているところもありますので、そういったものを使っていく可能性があるとっておりますが、いずれにしても、詳細は調査の方で詰めてまいりたいと思っております。松本委員の方から、非正規居住者を含めた影響住民の規模、カテゴリAとしなくてよいのかというコメントをいただいております。先ほど申しましたように、マラカルタウンの中で比較的公用地が現状空き地として十分に残っているということは、我々も確認しております。また、先方政府の方で用地取得が必要な場合は、そういったところから優先的に使っていくという方針も聞いておりますので、基本的には現状カテゴリBとし、調査の過程で、影響が大きくなると仮に判明した場合は、それに従って対応してまいりたいと思っております。ということで、非正規居住者を含めた被影響住民はさほど大きくないという認識でおりますが、いずれにしても、調査の中でしっかり詰めてまいりたいと思っております。高橋委員の方から、貧困削減、女性や子供の水くみ運搬に関する対応ということで、水場の整備の必要性ということをお指摘いただいているということ、用地確保の手續及びその保持手段について人権の観点から適切な対応が必要だという御指摘をいただいております。女性、子供への裨益、社会配慮の観点は非常に重要でございます。個別給水がいけないところについても、公共水栓の設置というものが重要と認識しております。これに関しましては、先ほど申し上げましたマラカルタウンのマスタープラン策定の開発調査の中で、マスタープランの作成及び職員の能力強化の観点から、小規模かつ緊急性の高い小さな事業をパイロットプロジェクトということで実施する予定であります。水セクター、あるいは道路セクター、それぞれのセクターにおいてパイロットプロジェクトを実施することが、こちらのマスタープラン技術協力の中で予定されておまして、こちらの給水セクターにおけるパイロットプロジェクトとして、市内に20か所程度の公共水栓を実際に設置し、その運営を通じて職員の能力強化を図るということを現在、計画しております。給水能力の規模がまだ不十分でございますので、当面は給水車で水を持って行って、その公共水栓で住民の方に使っていただくという予定であります。

そんな中、今回の無償資金協力を通じて、給水能力自体の規模がしっかり安定することによって、これらの 20 か所の公共水栓というものがフル稼働できるようになる。ここまでがスタートラインと認識しております。これ以上の公共水栓が必要かどうかということについて、無償の準備調査の中でしっかり設置の要否について検討してまいる予定でございます。用地確保の際の人権に配慮した対応をとということですが、御指摘の中でも帰還民のお話を指摘いただいております。南北スーダンの分離独立前後、多くの帰還民がスーダン共和国、北からマラカルの港に到着しております。2010年5月までで約1万7,000人が到着したというデータもございます。他方で、マラカルタウンの中で現状でも土地には十分余裕があるということもありますので、用地取得の際の強制退去ということは、基本的には大きなイシューにはならないという認識であります。また、仮に生じる場合にも、JICAの環境ガイドライン等に沿った人権も含めた適切な対応をさせていただく方針であります。以上で一通り御質問、御指摘には回答させていただきました。

- 小川座長 どうもありがとうございます。ただいまの説明者からの御説明について、追加の御質問、御意見がございましたら、お願いします。市村委員、お願いします。
- 市村委員 2つございまして、1つは技術的な話なのですが、今回、採用しようとしているのは浸透膜ではなくて砂ろ過の施設ですね。これに何か理由があるのでしょうか。というのは、日本の企業にとっては技術的には両方できるわけですが、世界的なレベルでいけば膜施設の方が非常に優れていると私は理解しているのですが、そういう観点から、今、この場所には両方の設備があります。ですから、砂ろ過を採用すると考えている背景はどこにあるのかということでございます。もう一つは、治安の問題がないのかどうか。というのは、私も以前スーダンに行ったことがあるのですが、あそこは非常に部族がいっぱいて、この辺に傷をつけて部族がわかるという識別をやっていまして、非常に争いが多いのです。特に南北スーダンができた後は、あの地域、特にここに該当する場所は石油資源の問題で常に紛争のネタがあるというところでありまして。したがって、現状と将来の見通しとして、治安上は問題ないのかどうか、この辺はどう考えておられるのか。その2点でございます。
- 説明者（斎藤） ありがとうございます。まず、処理の方式については、JICAからお答えさせていただきます。USAIDは膜処理のプラントを入れております。私も拝見しましたが、他のドナーの悪口を言うわけではありませんが、やはり現地の維持管理等の技術力、マラカルあるいはジュバも含めてそうですけれども、電力供給というものが極めてお粗末な状況にありまして、信頼に足るものではないといったところを踏まえまして、日本企業が強いところの技術を入れるべしということもあるのですが、まず現地の身の丈にあった方式を入れるということが妥当ではないのかというのが現時点での我々の読みでございますが、調査の中で可能性は検討してみたいと思っております。現地の治安のところですが、外務省さんの方から。
- 説明者（竹端） 御指摘の治安の問題につきまして、私どもも相当問題意識をもって、

JICA と議論をさせていただきました。今、既存の開発調査をやっておりますけれども、その経験を踏まえた御報告もいただいております。まずは外務省の渡航情報の指定におきましても、上から3つ目の「渡航の是非を検討してください」ということになっております。今後、一般犯罪ですとか反政府勢力の動向も注意深くフォローしながら、今後、仮に急激な悪化ということになれば、適時適切な対応を JICA にお願いしたいと思っております。緊密に連携をとっていきたいと思っております。

○ 市村委員 よろしく申し上げます。

○ 小川座長 高橋委員、申し上げます。

○ 高橋委員 御質問に答えていただき、ありがとうございました。水場の整備というか確保ということは、住民にとってはとても大切だと思っております。私も南スーダンを何度か訪問していますが、その都度、自分で水場まで行って運んできて、家に入れてということをして生活していたので、水の確保は相当に大変だということを実感しています。ですので、そこをどうするかということがはっきりと書けないと、女性や子供の労働が軽減されるところは必ずしも言い切れないのだろうと思ったので、こういう質問をさせていただいたのです。他方で、たしか南スーダンでは、日常的にロバを使って水を配ることが1つの生業となっている部分もあるのです。先ほど給水車という話もあったのですが、もちろん主要な水場にそれを配るのはいいのかもしれませんが、それによって、産業というほど大きなものではないにしても、地元の人たちの仕事というのが奪われていかないかということが心配になっておりますので、そのあたりへの配慮も丁寧にやっていただく必要があると思っております。ですから、マスタープランの中でもぜひ、住民の日常の暮らしの変化をポイントにさせていただきたいと思っております。次に、治安の問題なのですが、帰還民のことがすごく気になっております。私は南コルドファンで活動をしていて、実際、昨年に紛争が再燃したときの状況とかもよくわかっているのですが、あの地域だけを見ても和平協定を結ぼうとすると、それを妨害するかのようになりがちです。和平については当事者に、本当にやる気があるのかどうか分からないところがあって、このあたりはちょっと流動的だと分析しています。実は JICA がここに事務所を持っていると聞いて、少しびっくりしたところがあるのですが、これほど治安に慎重な JICA が事務所を持つというのは、どういうふうに治安回復についての見込んでいるのでしょうか。確かに、国連の治安基準では「モデレート」になっているのですが、先行きはまだ不透明なところがあるような気がするのです。そのあたり、今、市村委員からも質問がありましたけれども、ぜひ、慎重に見ていただきたいと思っております。同時に、帰還民のことは、いわゆる紛争絡みだけではなく、一般治安の問題として申し上げます。人の出入りが多いことで、銃などの武器も入りやすくなっていると思っております。新しい人が入ってくれば、銃も入ってくる可能性が高まる。そういう中で、雇用などの問題が起これば、一般治安が悪くなってくるのが否定できない。そうすると仮に用地にフェンスをつくったりしても、むしろそのことで衝突が起こりやることも否定できないだろうと思っておりますので、ぜひ慎重に見ていただ

きたいと思っています。

- JICA（斎藤） 南北スーダンとも、ロバにドラム缶の水を背負わせて、市内で配るという給水スタイルでやっております。そういった方の生計への影響ということで、こちらについても調査の中で確認してまいりたいと思います。治安に関しては、御指摘があったように開発調査のプロジェクトオフィスというものをマラカルに構えておりますが、安全最優先で現地の国連系の諸機関とも緊密に連携をとりながら、いざとなれば、国連等も活用して、早急にエバキューエートできるという体制で現在の技術協力もやっておりますし、今回の無償の調査あるいは本体の方でも同様の措置を取りつつ、いずれにしても安全第一でやってまいりたいと思っております。ありがとうございます。
- 小川座長 私から。今の治安ということも問題になっているのですけれども、横尾委員から日本企業が関与できる可能性があるのかというコメントで、先ほどお答えがあったのですが、時々無償資金で入札不調になって、何回やってもだめだということが起こってくるものも散見されると思うのですが、そういうときにこういう新たにできた国とか、先ほどの安全の問題というところで、日本の企業が入ってこれるかこないかというところがその可能性というところにあると思うのです。先ほど御説明で、ジュバで入札はこれからという話がありましたが、その辺が1つ試金石になってくるのかなと思うので、その辺、これとの関係でもジュバのそちらの方がどう展開していくかというところを見て、特に日本の企業に入ってきてもらうようにというか、入札に応じてもらうようにしていただく必要があるのかなと思いました。
- 説明者（斎藤） 潜在的なコントラクターの皆様への周知と、やりやすい設計というところが鍵かと思しますので、まさに今、詳細設計等を進めているところでありますので、御指摘を反映させていただきます。ありがとうございます。
- 小川座長 どうぞ。
- JICA（山田） 高橋委員から、JICAの事務所があるということで驚かれたということですが、JICAは緒方が理事長になってから平和構築を1つの大きな柱にしています。平和構築を柱にする以上、安全はある程度重視しつつ、全く出ていかないということではないということで、実際に退避勧告が出ているようなアフガニスタン、イラクにも事務所を構えております。また、それなりの安全対策費をいただいています。小川座長から御指摘がありました入札の不調の件ですが、今、我々が外務省にお願いしているのは、予備的経費というところで安全対策等も費用として負担しながら、なるべく日本の企業が出やすいようにしています。それと同時に、イラクの無償でもそういうことがあったのですけれども、遠隔操作の作業というものを入れるようにして、日本人が行かなくても例えばテレビカメラをやって、リモートセンターから指示するとかいろんなやり方をしている例もあります。
- 小川座長 では、高橋委員。
- 高橋委員 前にも平和構築関連での案件のときに似たようなコメントをさせていただいたと思うのですが、平和構築をやる場合には、紛争影響配慮というところをしっかりと

考えていただく必要があるので、JICAはそのガイドラインを持ってらっしゃるのですから、それをぜひ活用していただきたい。その場合に、特に南北というところでの紛争の軸だけを見るだけではなく、一般治安という観点から見たときに、帰還民とそこに既にいる住民との間に水の問題を介して治安悪化につながらないかというところは、配慮すべきポイントだと思いますので、ぜひ活用して詳細な分析を行っていただきたいと思います。

- 説明者（斎藤） ありがとうございます。
- 小川座長 横尾委員、お願いいたします。
- 横尾委員 紛争地域だったところのガバナンスの問題、行政能力の問題はないのでしょうか。南スーダンの水資源省であるとか、都市水道公社ですけれども、ここは給水の取り回しができるという理解でよろしいのでしょうか。このプロジェクトの理解が足りないところがあるのですが、そもそも水道というわけではなくて、必ずしも水道管を敷設するだけではなくて、これから都市を開発していくところもあるので、場合によっては給水車で水を供給していくということだと思うのですけれども、その場合には、インフラとしての水道管を敷設するよりは、むしろいろんな取り回しとかといった点で、談義の場を組んだり、政策的な判断を要する余地が大きいと考える。そういった意味では、まだ安定的ではない。治安とも絡むと思うのですけれども、新しい国で水事業をやっていくに際して、水供給といったものについての取り回しでは当局としてのガバナンスという点が非常に重要だと思うのです。その点について何か担保しているのか、実はもう大丈夫なのですよということならそれで良いですが、そういうことなのでしょう。その辺がちょっと気になったので、よろしくお願いします。
- 説明者（斎藤） ガバナンスに関しては、南スーダン、JICA、さまざまなセクターで技術協力を行っておりまして、いろいろな省、あるいは国全体としての取り回し方、どれぐらい適切にできるかというところは、常にウオッチしているところであります。省によって、あるいは同じ公社の中でも地方の支所ごと、割としっかりしているところもあれば、そうでないところもあるというところはあります。総じて、南スーダンの場合は2005年に南北和平合意が成ってから、自治政府という形で現在の南スーダン政府がつくられて、それが昨年独立しておりますが、まだ、能力あるいはガバナンス、透明性も含めて、部署によっては不十分なところもありますので、そのあたりは事業実施上の留意事項として、そこはきっちり見つつ、やっていきたいと思います。ただ、マラカルに関しては、開発調査の中でも住民インタビュー等をしますと、最優先課題は何かというと、住民の7割が給水をまず何とかしてほしいということで、かなり住民のプレッシャーというものも大きいということもあって、州政府あるいは水道公社の方としても、かなりそこはきちんとやっていかなければいけないということで、それなりのコミットメントがあるということはあるので、そういう人たちをカウンターパートに、JICAとしてもしっかり進めてまいりたいと思います。
- 横尾委員 ここに他の援助機関の対応のところにもあるのですけれども、フランスの

NGO の例があります。そういった知見等も活用していくということが非常に重要だと思うのです。ですから、ここはハードだけではなくて、そういったソフト面についても留意していくということであれば、例えば、技術協力のネットワークといたしますか、運営についても重視していく必要があるのではないかと思います。よろしく願いいたします。

3 事務局からの連絡

- 小川座長 他はいかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、事務局からの連絡ということで、本清課長からお願いします。
- 事務局（本清） 今日、会場がちょっと寒くて申しわけございませんでした。次は空調に気をつけるようにします。本年も6回にわたりまして、大変委員の皆様にご熱心な議論を展開していただきまして、PDCA サイクルを回すという主旨で大変貴重な御意見をいただいたのではないかと考えております。次回から、開催日につきましては、原則偶数月の最終火曜日と指定させていただいて、その日が休日に当たっているという場合には、その前の週で固定化したいと思います。そういう観点から、次回、第8回会合は来年2月26日の15時から17時ということで予定したいと思いますので、皆様の御日程の調整をよろしくお願いしたいと思います。どうもありがとうございました。
- 小川座長 どうもありがとうございます。では、以上をもって第7回会合を終わりたいと思います。どうもありがとうございました。

午後5時04分閉会