

2. 質疑応答
他

- (1) 最大の受益者である農民から直接的にはもちろん、間接的にも灌漑利用料金がとれず収入に限界あり、その結果本来行うべき施設の維持管理はルールどおりに
は実行できていない。収入確保が最大の経営課題
- (2) 人材面でも施設の維持管理に不安が残る。その理由は①マニュアルはできているが、その理解力において個人差が大きい、②維持管理には大型インフラストラクチャーの建設経験が不可欠であるが、経験のある層は高齢化で退職、一方維持管理業務の中心となる若年層は建設の経験が少ない。後者の問題解決の手立てのひとつは相当詳細なマニュアルの作成

(先方)

1. 公団の歴史

- ・水資源「開発」が一段落したあと、その施設を維持管理していく必要が出てきた。それまではとにかく施設をつくることに集中、維持管理には目がいかなかった。維持管理を永続的に行う機関の必要が認識されて生まれたのがJasa Tirta I とJasa Tirta II。ただ、IIのほうは多目的ダム及び発電所の建設からスタートしたため、Iとはやや性格が異なる。この点、Iは純粹に維持管理のために設立された機関であり、その意味で、IIのほうが歴史が古いにもかかわらずプランタス公団が「I」とされた。
- ・プランタス川流域のマスタープラン（すべて日本の協力で作成）の足取りを見ると、同流域の水資源管理の力点がどのように変化してきたかがわかる。1961年のマスタープランでは洪水抑制が重点課題とされた。1973年のそれでは米の自給を達成すべく、灌漑に重点が置かれた。1985年のマスタープランになると、工業化及び都市化の進展の下、工業用水及び飲料水の供給が重点課題とされた。そして1998年のそれでは、水資源の管理及び保全が重点課題とされるようになった。
- ・こうした重点課題にその都度適確に対応してきたことから、洪水抑制の面では1960年、毎年6万haに洪水の被害が出ていたのが2000年には被害はほとんどなくなった。灌漑面積も1960年を100とすると2000年には244に増加した。水力発電も同期間において488%増加、飲料水、工業用水もそれぞれ205%、170%増加した。
- ・1990年頃から「ポスト建設の問題」が認識されるようになった。その問題とは操業・維持を永続的に行う機関が必要になったが、そうした操業・維持を可能にするような十分な予算を確保できないこと、そして操業・維持業務を専門的に行うスタッフが不足していること、である。こうした背景の下に当公団が「操業・維持を専門とする機関」として生まれたわけである。ただ、プランタス川流域において全く「開発」ニーズがなくなったわけではない。また新規開発ではないが修復も必要となってきた。したがって同公団は「操業・維持」を主要業務としてはいるが、比較的小規模の開発は引続き実施している。一方、相対的に大きな開発案件は当公団が設立された際にこうしたプロジェクトを請け負う部隊をスラバヤに分離独立させ、修復プロジェクト等を実施させることとした。ただ、そうして開発された施設の操業・維持については同公団が実施することになっている。こうした仕組みを考えた背景のひとつには公団に大型開発プロジェクトを手掛けるような資金力がない、ということがある。

2. 公団の組織・経営陣・要員

- ・ソロ川流域の管理が加わったことから、組織図にもその点が明示されている。同

川流域管理には新たな公団を設立してはいるが、あくまでもJasa Tirta Iの「プランチ」である。

- ・当公団の役員は5名、そのなかから社長が選任されるが、役員、社長とも、その任命は国有企業大臣（Minister of State-Owned Enterprises）が行う。現経営陣の全員が公共事業省など中央政府省庁出身。課長以上のほとんどが官庁出身。

（新規事業開発が重要になっていることを考えると、ビジネスに詳しい人材の登用も必要ではないか、役員の一人ぐらゐは実業界から、ということを考えてもよいのではないか、との問いに対して）そう思う。

- ・要員数は540名強であるが、うち約200名がコントラクト契約による雇用などでパーマネントの社員ではない。
- ・当公団にとり頭の痛い問題はベテラン層が退職年齢期（55歳）に達し、退職してしまうが、そうした穴を埋めるほどには若年層が育っていないことである。ベテラン層と若年層との距離は極めて大きい。若年層には大型開発プロジェクトの現場経験が少ない。

3. 公団の収益構造

(1) 収入

- ・収入は着実に増加。観光（ダムのまわりの保養地におけるコテージ運営等）、建設、コンサルティングサービスなど非水部門の収入も着実に拡大。ただし、全収入に占めるその比率はJasa Tirta IIほどではない。収入面での最大の問題はその源泉が飲料用水、発電用水、工業用水に限定されていることで、しかも発電用水向け料金がインフレーションの下でも抑制されていることである。
- ・収入の源泉についてみると、原水供給の約9割を占める、灌漑用水の料金が直接的には勿論、間接的にも一切徴収できていない。現在の法律では、国は農民からも土地・建物税を徴収し、その一部（内務省及び大蔵省が決定）を公団に配分することとなっている。したがって、灌漑が施されれば灌漑された農地の価値は増し、土地税も増収となるので、農民から直接灌漑費用を徴収するのではなく、土地税増加というルートで間接的に徴収できるわけだが、実際には政府は公団には一切配分していない。農民の教育水準が低く、「水は神様が雨で自然に恵んでくれるもの、そうした神様からの贈り物になぜ金を払わなければならないのか」と考える。料金を支払っていないから、水は限りある資源という感覚も欠如し、水を無駄使いしてしまう結果になる。
- ・発電用水の料金については、PLNがユーザーにチャージする電力料金はインフレーションの進行でかなり上昇しているが、当公団がPLNにチャージできる料金は年々わずかしかあがっていない。その理由のひとつにダムにおける堆砂対策が十分とられず水の供給に支障を来していることがあげられる。換言すれば「維持管理」が十分でないということである
- ・工業用水（主たるユーザー業種は製紙、製糖、食品関係）、飲料水の料金についても「公共事業」という性格から料金はそうはあげることができない。料金アップ自体州政府の許可が要請される。

(2) コスト

- ・一方、費用については操業・維持管理費用の伸びは比較的マイルド（後述の通りそうなるように押さえている）であるが、その他費用はかなり大きく増加している。公団が管理することになっている建物、施設等の取得に伴う減価償却の

増加が主因である。(公団にとっては2つの種類の資産がある。1つは公団が所有し管理する、償却を必要とする「管理資産」と資産の維持管理は行うがその所有はあくまでも政府である「資産」の2つ。後者は公団のバランスシートには載らない。ただ、操業・維持委託を受けるのでその料金は損益計算には計上される。)

(3) 収益力

- ・ 原水料金を思うようにあげることにはできないが、水の供給の拡大、加えて非水部門の収入増加から、過去10年ますますの収益を計上しえている。その結果、政府出資金に対する「配当」(純益の55%を移転)を支払うことができる状況にある。しかし、これはうわべだけのこと。実際には、政府への利益移転を確保するために「元来必要とされる維持管理を行わないで費用発生を押さえている」だけにすぎない。現に、公団内で定められている規定通りに維持管理をしていない事実もある(例えば小さいことだが塗料の塗り替えが規定どおりにはなされない等)。理想としては、便益を受ける者から正当な料金を徴収し、必要とされる維持管理を行い、その上で収益を計上し、その一部を政府に移転する、という状況にもっていきたい。当公団の最大の経営課題は「まっとうな維持管理を行えるような料金の徴収」につきる。
- ・ なお、公団の収益構造に関連して「政府の補助金」がどの程度かについては、以下のとおりである。一部の公団職員のサラリーの一部を政府が補填している。ただし、その額は極めてわずか、である。「補助金的性格」のものとしては上記スラバヤ事務所が行う施設の修復プロジェクトコストを全額政府が見ていることがある。これは投資コストが極めて大きいことから「維持・管理会社」としての当公団が成し得るプロジェクトではないからである。公団としては「修復された施設」の維持管理運営を任されているだけである。最後に「出資金」である。ただ、これには上述のとおり年々、しかるべき収益を移転することにより「出資」に見合う対価は支払っている。

(4) バランスシート

- ・ 当公団のバランスシートは一定の会計原則の下に作成されているが、ますます健全な状況。昨年のバランスシートにはある変化がみられる。「出資金」勘定の増加である。ソロ川流域管理を行うことに伴い必要となった土地・建物等の取得を行うために政府出資を大幅に増加させたことである。それが資産サイドでの固定資産の増加に対応している。なお、この資産の取得から期待し得る収入増が実現するのは今年度から。昨年度は2つの州にまたがる同流域管理料金の配分が決定しなかったことから、計上されていない。同流域が当公団の管轄下に入りながら収入増が見られていないことにはこうした背景がある。

4. Balai PSDAとの関係

- ・ 緊密な情報交換など関係は悪くはない。当公団は灌漑水路の維持管理には一切、関与していない。これはBalai PSDAの仕事。
- ・ 水資源の利用に関する利害関係者間調整は「水資源調整委員会」が行っている。
- ・ 公団がBalai PSDAの機能を全部取り込んで水資源の維持管理を一元化する、という考え方については、長期的な方向としては考えられなくはないが、当分ありえない。

5. ジェネベラン川流域開発プロジェクト事務所の公団化について

- ・ 同事務所管轄地域は当公団管轄地域とは比べ物にならないほど小規模。ここには

	<p>8つのダムがあるのに対してジェネベランには1つのダムしかない、など事業展開するにも深みがない。収入確保は相当厳しいのではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公団化の方向については3つのオプションがあった。1つは当公団のような国営企業になること、2つは地方公営企業となること、そして3つは当公団の「ランチ」となること。このうち、第2の地方の公営企業化するオプションは消えた。州政府にはこれを実現させるだけの財源がないため、残り2つのうち、いずれとなるかは今後数か月で決まろう。当公団としては名前はどうかと、当公団の「ランチ」となるほうがよいと考える。ちょうどソロ川流域管理が名前は別公団の形をとるが、当公団の傘下にはいったように。この案のメリットは当公団が保有する「維持管理」の人材をシェアできること、にある。現にジェネベラン川流域開発プロジェクト事務所とは「維持管理」の手法、ノウハウ等につき意見交換を行うなど、交流が既に始まっている。当公団が蓄積してきた利益を利用することもできるというのもメリットのひとつ。当公団としても大いに協力したい。 ・（「ランチ化」とはいえ、距離的に相当離れていてマネジメントができるのか不安があるのでは、との当方の問いに対して、笑いながら）ソロに行くのに6時間かかる。マカッサルには、スラバヤまで車で2時間、そこから飛行機で1時間、と3時間で行ける。 <p>6. 施設の維持管理のための人材開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設の維持管理についての課題はかつて大型のインフラストラクチャープロジェクトに従事し、その方面で多くの経験を有する人材が加齢に伴い、退職してしまうことである。引き続き大型プロジェクトがあれば、若い人が直接タッチし、経験を積むことも可能であるが今はそうしたプロジェクトが減少している。こうしたギャップから施設の適正な維持管理業務遂行に支障が生じかねない。 ・維持管理については施設の建設に携わったコンサルタントが用意したマニュアルをベースに作成した社内マニュアル、ガイドラインはある。当公団はISO9000を取得したぐらいであるから、そうしたマニュアルの内容に大きな問題があるとは思われないが、実は次の点に問題がある。第1にマニュアルを利用する職員には上記のような大型プロジェクトに関与した経験がない層が多いので、彼等にとってはあくまでも「パターン」でしかないことである。そこで実際の維持管理には「デイトール」なマニュアルが不可欠となる。第2に職員の力量に相当差があり、マニュアルをこなせない人もいることである。第3にたとえ、マニュアルが整備されていても、財政難からマニュアルどおりに維持管理ができない、ということである。 <p style="text-align: right;">以上</p>
3. 入手資料	<p>(1) Jasa Tirta I Brochure (インドネシア語版)</p> <p>(2) Jasa Tirta I Leaflet (英語版)</p> <p>(3) 2001年、2002年貸借対象表 (インドネシア語版) 資料</p> <p>(4) 1995年版フィナンシャルレポートの抜粋のコピー</p>

議事録 その2

会議の主目的・主題： PJTIの活動内容・状況の情報収集（ジェネベランでの公団設立の参考

情報入手)

打合せ内容及び対策・合意事項等：

打合せは、次の2回に分けて行われた。

- 公団理事長のソッケ氏への表敬と協議
- 会議室での説明及び質疑応答（ただし、昼食時間は中断）

① ソッケ氏への表敬と協議

ソッケ氏は、団員の岡田が20年以上前にブランタス開発事務所で勤務した際、一時期一緒に仕事をしたので、互いに覚えていた。約1時間、雑談も含めて協議をしたなかで、次のような参考情報を得た。

- ランポン州のWay Sekampung及びWay Seputihの流域で、公団化の準備が進んでいる。
- PJT 1は、ジェネベランを含む4河川での公団化の準備への支援業務を継続している。
- ブランタス開発事務所から分かれたアビプラヤ（建設会社）及びインドラカルヤ（コンサルタント会社）は、ジャカルタに本社があり、マランに支社がある。
- PJT 1には、人材不足（特に中間層）の問題がある。退職年齢（役員を除く）は、現在56歳になり、数年前の51歳から改善されたが、経験豊富な人材が辞めていくことになり、それを補充するだけの人材が育っていない。ただし、リクルートなどで、補う努力はしている。（毎年15人くらい辞めるが、500人くらいの職員のなかで、比較的経験豊富な100人程度のなかからなので、割合としても大きい）
- 水資源からの収入は、上水・工業用水・発電用水からあるが、灌漑からは、法的にも取れない。
- ブランタス川開発事務所（政府）は、スラバヤに移っている。開発にかかわる計画立案と実施は、政府が行い、PJT 1は管理（OMR）を担当。
- PJT 1には、基本的に政府からの補助金はない。職員の一部の給与補填がある程度である。

② 担当者からの説明及び質疑応答

パワーポイントを使ってPJT 1の紹介があり、途中質疑応答しながら進められた。また、調査団側の質問に応じて、担当者を呼んで捕捉説明も行われた。パワーポイントでの説明内容については、ハードコピーを入手した。協議の中で、参考になる点は以下のとおりであった。

- PJT 1が、Private Companyになるのは、困難と考える。JICAの調査では、2006年に民営化が提案されたが、十分な収入の見込みはなく、自立は困難。
- PJT 1は、流域内の3つの大ダムのうち、ジャティールフルダムのみを管理している。PJT 2は、流域内のすべてのダムを管理している。

- 灌漑施設では、河川からのIntakeのみPJT 1が管理している。1～2次水路はBalai PSDAが管理し、3次水路は農民組合が管理している。
- 上水も同様で、河川からのIntakeのみPJT 1がOMRの管理をして、その先は水道管理会社(PDI)となる。
- 工業用水は、工場までの管理を、PJT 1が管理している。
- PJT 1の正職員は、338人だが、契約雇用者が210人いるので、計542人になる。
- Director及びManagerクラスの多くは、元は政府公務員だった。
- PJT 1として、建設やコンサルタント業務も請け負っている。ただし、下請けに出すことができる。
- 2002年のRevenueは、水セクターが、329億7,100万ルピア、水以外のセクターが55億2,600万ルピア、計364億9,700万ルピアであった。
- 水セクターの収入の単価は、発電が、16ルピア/KWH、上水が40ルピア/t、工業用水が80ルピア/tである。
- 1960～2001年の累計投資額は、2001年Priceで、 7.3×10^{12} ルピアである。
- 毎年の収支結果は、プラスとなっており、ほぼ健全な経営というレベルの評価となっている。しかし、収入が十分ということではなく、支出を調整した結果と言える。実際には、O&Mの予算は不足している。
- 会計上はPJT 1に計上されないが、O&Mの不足がある場合は、政府側から支払われるものもある。
- 今回の調査団の団長はMr. 貞弘だと言ったところ、1か月くらい前に、アジアの水資源(公団?)情報ネットワーク構築の関連で、PJT 1を訪問しているとのこと。
- ISO9001を取得済であり、それに従っている。
- 先週、ジェネベラン川流域開発プロジェクト事務所(のみ?)から、20人ほど参加して、約5日間PJT 1が彼らをトレーニングした。
- プラントス川流域のなかで、PJT 1が管理しているのは、本川と39に支川で、その他の支川は、3つのBalaiが管理している。Balaiが設立されたのは、1996年だが、それ以前は、現在のBalai担当の支川は、灌漑サービスが行っていた。したがって、PJT 1の管理河川は、1996年以前と変わっていない。
- Balaiとの会議は、不定期に必要なに応じて行っている。
- BalaiとのCoordinationについては、関係が悪いようなことはなく、特に問題ないと思う。
- 流域内での一元管理が望ましいという点から、JICA調査では、全流域をPJTのみでの管理が提案されているが、それに関しては協議していない。実現は困難と思う。PJTとしても、補助金をもらわないとBalaiの管轄区域まで管理するのは難しい。Balaiとのデマケ

については、いろいろな案があると思うが、例えば、河川はすべてPJTにして、灌漑水路はBalaiにする案は検討するべきと思う。

- Balaiの人材については、中央政府が支援しているので、育成されてきていると思う。

- マニュアル／ガイドラインに関する情報

- ・ダムプロジェクトでは、コンサルタントがO&Mマニュアルを作成し、それを活用している。
- ・灌漑プロジェクトは、PJTの管理でないので、PJTとしてはもっていないが、ウイダスプロジェクトのO&MマニュアルのみPJTにもある。
- ・河川改修プロジェクトについては、O&Mマニュアルは、特にない。ただし、構造物の維持補修に関しては、PJT作成の共通（プロジェクトごとではない）マニュアルがある。
- ・Flood Fightingのマニュアルはある。
- ・Flood Forecasting and Warningのマニュアルは、DGWDB作成のものがある。
- ・貯水池からの放流設備及び河川の取水工については、6か月に1回（乾期と雨期の始め）定期的に行われる関係機関による調整委員会によって決定する水配分計画に基づいてオペレーションしている。必要に応じて臨時の委員会を開き、水配分計画を変更する場合もある。
- ・Watershed Conservationに関しては、PJTも含めて関係機関で共同して活動しており、マニュアル／ガイドラインは特にない。
- ・降雨、水位、水質、流砂、堆積土砂などのモニタリングに対するマニュアルはある。
- ・地下水は、PJTの管理下でない（Ministry of Mines and Energyの管理）。
- ・マニュアル／ガイドラインの問題点をあげるとすると、外国人コンサルタント作成のものは、英語なので、インドネシア語に訳しているが、かなりの労力と日数がかかることである。正確に理解するのに容易でない箇所があることや、具体的な表現が不十分な箇所があるからである。したがって、インドネシア語版の方が詳細で具体的になっている。
- ・古いプロジェクトのマニュアルは、各種状況が違ってきている場合があり、マニュアルのアップデートが必要になる。

- 河川浄化（水質改善）に関しては、州知事事務所の方が担当している。

- ジェネベランでの公団設立について

- ・関係機関とのCoordinationを重視する必要がある。
- ・公団は、Stateの組織、Regionの組織、及びPJT 1の組織という3つのオプションがあると思うが、Regionの組織という案は既に外されたと聞いている。現在は、Stateの組

織とする案が優勢のようだが、PJT 1 の組織とすることも考えてもいいのではないか。
現在ソロ川がそうになっている。

- JICAからのQuestionnairesは、(担当者としては?) 昨日受けとったばかりで、作成するには日数がかかるとのこと。できるだけ作成して、Eメールで送ってくれるように依頼する。

(以上)

(3) 8月13日 インドラカルヤ

日時：2003年8月13日 (16:30~17:00)

場所： PT INDRA KARYA (Malang)

出席者：

JICA 調査団 : 建部、岡田

PT IK : Ms. Yustina H.W., Ms. Nuny Syndari, Ms. Ida

会議の主目的・主題： ローカルコンサルタントの経験分野・活動状況等の情報収集

打ち合せ内容及び対策・合意事項等：

インドラカルヤは、プランタス開発事務所が、政府機関、コントラクター、及びコンサルタントに分割された際のコンサルタント会社である。したがって、プランタス開発事務所の職員だった社員も少なくない。また、主として水資源開発及び管理関連が主たる経験分野である。JICA及びJBICの業務にも多く参加している。JV、再委託、補強要員派遣などの形式で、日本のコンサルタントと仕事をした経験が豊富である。

直前の電話連絡で訪問したので、所長はいなかったが、部課長クラスの3人から話を聞いた。インドラカルヤの関連業務経験(いくつかのプロジェクト参加実績例)、人材などについて、概要を聞く。そのなかで、次の情報を得た。

- ・ Rehabilitation and O&M Capacity Improvement Project (Water Resources and Irrigation Sector) by JBICのコンサルタントサービスで、日本のコンサルタント (NK) とインドラカルヤを含むローカルコンサルタントとのジョイントベンチャーが選定されて、契約準備中である。約4年間で計約1,500M/Mとなっている。

また、コンサルタントの報酬基準について聞いたが、担当部署の社員ははもう帰宅していたようで、最近のデータがなく、次のような例を説明された。

- ・ Co-Team Leader (Experience :15 years more): Rp 17-20 million/月
- ・ Engineer (Experience :15 years more): Rp 13-15 million/月

(以上)

(4) 8月15日 Balai PSDA Citarum

議事録その1