

- Task and Responsibility
- Organization
- Financial Program
- ・これらのマニュアルを利用すれば、ジェネベラン等他流域用に変更・修正するにはそれほど
ほどの労力・期間がなくてもできるのではないかと思う。
- ・現在の管理上特に問題となるのは次のような点である。
 - 灌漑用操作ゲートを農民がかってに操作してしまう。
 - それ以上に、ゲート類を壊したり、時には水路のDikeを破壊してしまう。これらは、自
分達の農地に水を引くためである。
 - いろいろな理由があるが、一例として、小作人も多く、水配分管理のルールに従った必
要時期に種や肥料などを買う金がない場合に、自分達の都合で水を引こうとすることにな
る。
 - JKTへ送水する約100kmの水路からも盗水が多い。管路に変える必要があると考えている。
 - 人材では、経験豊富なものが定年退職することによる不足もある。
- ・ランボン州のスカンボン川及びスプテイ川流域(面積計約12,000km²)での公団設立準備が
進んでいる。Pre-F/Sは、PJT 2がDGWDとともに行った(1999)。その後JBICによるF/S
がNKによって行われている。
- ・ローカルコンサルタントでは、水資源・流域管理については、インドラカルヤのほかに、
Virma Karyaも経験あると思うとのこと。

(以上)

(6) 8月19日 BAPPENAS

日 時	平成15年8月19日(火) 9:00~10:00
場 所	BAPPENAS会議室
出席者	先方 Dr. Ir. Budhi Santoso, MA. (Head, Irrigation Sub-Directorate) 当方 (1) 水資源公団 貞弘氏(団長) (2) 財団法人 ダム技術センター 貫名氏 (3) 国際協力事業団 鈴木氏 (4) エヌジェーエス・コンサルタンツ 岡田氏 (5) 財団法人国際開発センター 建部
討議事項	詳 細
	冒頭、貞弘団長及び鈴木氏より、今次プロジェクトの目的、概要につき紹介。これ に対して先方より以下のコメントあり。 (1) BAPPENASの役割は灌漑、環境問題、水質保全など多くのセクター及びエージェ

ントが関連するような問題についての開発プログラムを調整することである。現在、世界銀行のWATSALの水資源開発プログラムの調整役を務めているので、世銀の動きと我が国の水資源開発政策の双方に関する種々の情報を提供できると思う。1997年の経済危機の際、世銀のイニシアティブにより構造調整プログラムをスタートさせることとなったが、水資源開発・管理もその対象のひとつとなった。その際のベクトルは水資源開発・管理について従来のような中央政府がすべてを規制するやり方から地方に任せるといふ、地方分権化を指向するといふことである。この考え方に沿い、WATSALでは水資源管理のための調整チーム (Coordination Team for Water Resources Management) を発足させ、国家水資源政策、河川流域管理政策、水質管理政策、灌漑管理政策の4つのワーキンググループを設け夫々につき「政策」といふアウトプットを生みだすことになっている。それぞれのグループに専門家がいるので彼らにコンタクトし、情報を収集するとよい。Suharto Salang, Sutang, Raymond Kemur氏などである。灌漑については私も関与しているが、灌漑管理政策のワーキンググループの成果として政府規則77号 (2001年) を生みだした (そのコピーを入手)。

- (2) 水資源の維持管理については灌漑においてもあまりうまくいっていない。今次調査ではジェネベラン川流域における維持管理のありかたを具体的に検討するようであるが、これは有意義であり、成果が出れば他地域にも応用できると思う。維持管理のコンセプトはできあがっているが、実施できるような形にはなっていない、という問題があるからである。コンセプトと実施との間にギャップがある、というのが実情で、今次調査ではこのギャップを埋めて頂きたい。
- (3) インドネシア国においては水資源管理を地方分権化の方向にもっていこうとしているが、この点、同様の方向を取りつつあるオーストラリアの経験が役立つと考え、同国から専門家を招き教をこうてもしており、また議論をしている。Asset Management For Hydraulic Infrastructureの出版はそのひとつの成果である。
- (4) (灌漑の維持管理費用は誰が負担すべきと考えるか、との当方からの質問に対して) すべての維持管理費は受益者が負担するといふコストリカバリーアプローチが本筋と思う。この点は灌漑事業についても同じ。

以上

入手資料

- (1) Government Regulation No. 77/2001 on Irrigation
- (2) BAPPENAS "Asset Management For Hydraulic Infrastructure"
- (4) BAPPENAS Coordination Team for Water Resources Management
- (5) BAPPENAS "Letter of Sector Policy"

(7) 8月19日 JBIC

日時：2003年9月19日 (14:00~16:10)

場所： JBIC インドネシア 事務所

出席者：

JBIC：福山所員

JICA 調査団：貞弘、貫名、鈴木、建部、岡田

JICA インドネシア 事務所：前田専門家

会議の主目的・主題： JBICの活動及び本件調査関連情報収集

打合せ内容及び対策・合意事項等：

建部と岡田は、15分ほど遅れて参加したので、その後の協議内容メモである。ただし、それまでは、調査団側からの、調査目的・内容等の説明であった様子である。

福山氏からの関連情報説明と調査団からの質問に対する回答・コメントがあり、その内容は次のようなものであった。(福山氏は、インドネシアの政策・プロジェクト・組織・制度、世銀等補なのドナーの活動状況、及びジェネベラン流域及び周辺の状況の幅広い情報をもっており、調査団の質問に対しても、参考となる情報や意見を提供していただいたと思う)

- ・JBICでは、ジェネベランではビリビリダム、ビリビリ灌漑の調査・設計と建設をやっている。
- ・JICAのジェネベランでの公団設立支援に関する調査では、日本式の公団ができればの望ましい。
- ・(最近のインドネシア国での大きな動きとして、) WATSALの期限は10月であるが、無理な様子。Water Law (水セクターに必要な改革案が含まれている)のドラフトは、中央政府としては、ドラステックすぎるとのことで、大幅な修正がされる見込みになっている。大臣の下にTask-Forceをつくって検討するようである。国の関与を強くするのではないかと思われるが、具体的な情報はないとのこと。
- ・灌漑の方では国による管理が強化される可能性がある。
- ・バベナスと居住地域インフラ省の担当者が、先週協議して、Water Lawの内容を変えることで合意しているようである。10月くらいまでに方向性は、分かるのではないかと思う。
- ・地方分権という大きな枠組みは基本的に変わらないと思う。
- ・ジェネベランは、プランタスなど既存の公団を目標にしているので、(公団設立に関する)大きな状況変化はないのではないかと思う。
- ・JICAやJBICのProjectは、地域・地区別のものでほとんどなので、水法による大きな影響は受けないものと思う。一方、世銀やアジ銀は、Water Lawが大きな変更されずに通るという前提でやっているの、この状況に対してSensitiveになっていると思われる。
- ・地方へ移管してやっていけるのかとか、中央の権限の弱体化につながることにに対する危惧が出てきている。
- ・法律類は、(IMF時代の)古いものが多く、重複や矛盾などもあり、各法律で整合性がとれていない面もある。
- ・居住地域インフラ省は、500ha以上の灌漑地域は国が管理すべきとっている。農民では管理できないと考えている面もあるようだ。

- ・ Water Lawは、これまでの水源、水質、灌漑、流域管理などの個別の法律をまとめている面がある。
- ・ PP77政府規則（農民組合）は、Water Law成立予定で作成しているので、変更することになると考える。
- ・ Water Lawのコンセプトは、ADBの担当。Water Lawの最近のドラフトは、入手していない。
- ・ Water Lawに関して、本件調査への影響は特にないものと考ええるが、多少あっても本格調査のなかで対応できると思う。
- ・ Water Lawと公団成立法との関係は、別の法律なので、直接の関係はないはずであるが、評価検討するのは同じ委員会という面では関係する。
- ・ (複数の州に跨ると面倒な調整が必要になったりするが、) ジェネベランはひとつの州内にあるは幸いである。
- ・ ランボン州の公団設立を含むF/S又はM/Pの報告書は、(Copyをほしいというので、探してあれば) JICAへ届けておく。
- ・ マロスージェネポントの調査で提案された開発計画は、まだ具体化への進展は見られない。
- ・ リハビリローンの実施契約状況については、別の担当に聞かないと状況は分からない。
- ・ ビリビリ発電所は、単独でなく、ウオノレジョ、バトタキとセットになった3つのプロジェクトをまとめたPLNへのローンで出した。
- ・ SSIMP 4 は、小規模灌漑であり、東インドネシア（スラウェシ含む）でのリハビリと新規施設が50か所ある。
- ・ 構造調整ローンの対象を水セクターにした背景については、特に明確な理由はないのではないかと思う。
- ・ 世銀がつけたConditionが達成できなくて、WATSALはキャンセルになる可能性もある。WATSALは過去に3回も延期された事実がある。
- ・ WISMPは、WATSALが中断しても、それで中断することはないと思う。
- ・ WATSALは、地方分権・参加型に対するローンである。
- ・ JBICとしても、Balaiの管轄区域など分からない点がある。
- ・ Soloの公団はプランタスの一部組織になっているが、将来的に自立・独立させる計画は現在ない。
- ・ Soloがプランタスの下になったのは、世銀では、各々公団を設立すべきという条件があったので、取りあえず既存公団のBranchにして、一応条件を満たすことにしたのではないかと思う。「将来的には、自立が望ましいとおもっている」のではないかと思う。
- ・ 今回の調査でBalaiを含めるかどうかという課題があるが、支援した方が望ましいと考える。流域は一元管理が望ましい。(Balaiが一部の支川を管理しているものと想定している)

- ・ただし、もしWater Lawで灌漑システムの末端まで国の管理下になった場合、Balaiへの支援は必要かどうかということになる。
- ・ビリビリダムから2.3万ha用の水を供給しているが、できるなら、ジェネポントの流域の方にも送水してほしいという期待がある。
- ・農民から水料金が、法律上取れないのか、實際上彼らが払わないという点については、確認する必要あると思う。
- ・Damが反対されるのは、インドネシアの国としての反対はないと思うが、ドナーがやりたがらないという現実がある。
- ・ジェネベランでの管理のコンセプトとしては、バライを含める、末端地域まで含めてのO&Mシステムの構築、及び水源・流域管理（公団がRegulator件Operatorとするのが望ましいと思う。上流から下流まで一元管理が望ましい。
- ・ジェネベランでは、規模が小さいことによる課題も出てくると思うが、プランタスやチャタラムでの問題を改善できる可能性もある。
- ・南スラウェシ州は、日本との関係がいい。
- ・権限を渡すのは、（どこの国でも同じかもしれないが、）利権がからむので困難が生じる。

(以上)

(8) 8月20日 Jeneberang River Basin Development Office

議事録その1

日時	平成15年8月20日（水） 9：00～12：30
場所	同事務所会議室
出席者	10) Mr. Soeprapto Budisantoso (Chief of Beneficiaries Development, Water Resources Management Office of South Sulawesi Province) 11) Mr. Mansyur Kamaruddin (Project Manager ,Raw Water Jeneberang) 12) Mr. Suraman Lansu (Chief of Koministration) 13) Mr. Haernddin, Master of Science (General Planning) 14) Mr. Parno (Regional Project Manager) 15) Mr. Widiyanto (Sub Project Manager of Planning & Guidanc) <事前調査団> 1) エヌジェーエス・コンサルタンツ 岡田 2) 財団法人国際開発センター 建部
討議事項	詳細
1. 要旨	(6) 十分収入が見込まれない状況下、公団化すれば維持管理は予算不足になるのは必至。まずは「プランタス川流域管理公団のプランチ化」でスタートとの期待強い。 (7) 公団化の規模については50～60人程度か。 (3) 人材育成面では「アントレプレヌールシップ」の涵養を強調。

2. 質疑応答
他

(先方)

1. 発展の歴史

- ・1987年に洪水抑制が緊急課題となり、そのプロジェクトのために開設、1990年、ビリビリダム開発、ダウンストリーム開発の2つの事務所、それに、それらを管理する総務の3つの事務所を開設した。1994年、ダウンストリーム開発事務所は原水供給部門、保全部門にわけられ、これに旧来からのビリビリダム事務所、そして総務部門の4事務所体制になった。2001年ビリビリダムが完成、今日の、
 - Jeneberang Water Resources Development & Management(PPSA)
 - Raw Water Development(PAB)
 - Flood Control (PBPP SUL-SEL)
 - General Management (INDUK)

の体制となった。このうち原水供給は都市及び工業向けに飲料水及び工業用水を供給するものである。

2. 組織及び要員

- ・組織図は別添のとおりで、3つのプロジェクト部門と総務部門とに分かれている。総要員数は234名のうち、政府職員が86名、コントラクターなどパーマネントではない雇入れ職員が86名である。148名のうち、総務部門16名、水資源開発部門27名、原水供給部門17名、洪水制御26名である。政府職員のうち48名が技術屋で、大学院出が17名いる。また技術屋の中身はシビルエンジニアリングが41名である。政府職員のうち15名は中央政府（水資源総局）から派遣されてきた人材であるが、現在は10人になっている。

3. ジェネベラン川流域の特色

- ・マカッサル、ゴア、タカロール各市を中心に発展。なかでもマカッサルを中心に経済発展してきた。しかし、産業にはあまり見るべきものはなく、食品加工産業、コンクリートパイル、砂利採石業がある程度である。ただ、マカッサル港はインドネシアの中心に位置することもあり、荷動きは盛んで、内港海運ばかりでなく、米、エビ、魚加工製品の輸出基地ともなっている。
- ・原水需要をみると灌漑2億7,000万 m^3 /年に対し、都市向け（含む工業用水）はわずかに3,500万 m^3 /年でしかない。都市向けには330万 m^3 /秒の供給能力があるが、目下、水処理能力の限界からわずか1 m^3 の供給しかできていない。

4. 予算規模

- ・2003年度の予算総額は280億ルピアで、そのうち操業維持管理（O&M）は人件費を含めて40億ルピアにすぎない。開発プロジェクトは残り約240億ルピアで中でも、水資源開発が127億ルピアと最大で、原水供給は78億ルピア、残り35億ルピアが洪水制御関連プロジェクトである。240億ルピアの開発プロジェクト費用のなかで世銀及び日本の援助資金が48億ルピアを占める。予算構成からしても当オフィスはなお、既存施設の操業維持管理機能より、建設機能の方が色濃い。この点は、ブランタス、チタルムとは性格を異にする。
- ・現在の予算は政府の管理下での予算で当流域の適正な維持管理を前提とした「合理的な予算」ではない。公団化した暁には「合理的予算」のもとでの維持管理が必要になるが、それにはそうした予算を可能にするような「収入確保」が不可欠になる。

5. 公団化について

- ・現在は政府事務所なので単にプロジェクトのための支出をしているだけで中央政府の計画の下に仕事をしているが、公団化すれば自分で維持管理費を稼がなければなくなる。いかにサービスを売るかが死活問題となる。収入源としては原水の販売、電力用水供給、灌漑用水供給があるが灌漑については困難。原水の販売については、当地域の特色として、これだと思う産業もなく、苦戦は免れまい（灌漑サービス関係収入としていくらかあるが、negligibly small）。
こうした事情から、オフィスの中には公団化するにしても「プランタス川流域管理公団のランチ化」という形でスタートし、力がつき自分で立てるようになったら独立したほうがよい、という考えも相当強くある。我々としても、ランチ化から始めるのが妥当と考える。
- ・公団化スケジュールについてはそう遠くない時期に実現すると思う。現に当公団化に加え、その他の公団化プロジェクトに関して中央政府では既に社長人事が検討されていると聞く。
- ・当オフィスが公団化された場合の規模であるが、現在のオフィスの建設関連部門はそのまま残り、約50名程度が公団に移ることになるのではないかと。いずれにしても公団の規模はそれほど大きくはならない。また、収入力からしても、そう大きくはできまい。
- ・公団化するに際して最も重要になるのが、職員の「アントレプレヌールシップ」で、曾於務部門、技術部門を問わず、皆が責任をもって業務にあたる姿勢が不可欠になる。この点は政府オフィスとは全く異なる。いかに組織をマネージするか、いかに収入をあげるか、いかに設備を維持していくか、職員はこうしたことに対して責任をもち、その場その場で対処することが求められる。仮に人材育成に手を貸すとしたら、こうした面での教育もその分野のひとつとなろう。なお、職員を統率する社長の人事が重要である。
- ・公団化に際して必要とされる経営管理関連マニュアルは既にある程度のもは用意されている。一方、施設維持管理マニュアルについては、ダム安全管理、ダムの操業についてはかなりの内容のマニュアルができています。

6. 灌漑事業について

- ・公団化に関連して農民から灌漑費用を徴収し得るかがひとつの争点となる。この点、農民の生活が困難であるのに加え、コメの価格も低位に押さえられていることからなかなか、困難である。地方分権化の流れのなかで農民が灌漑を自分達で責任をもち維持管理すべきという意見も強い。しかし、上記の理由からなかなか困難が伴う。「地方分権化～農民による灌漑の効果的自己管理～反当りコメの収穫量増大～維持管理費用の負担力アップ」というコンセプトは結構であるが、問題はいかに「実行」するかである。農民による灌漑の自己管理は「農民が勝手に灌漑設備をこわして水を抜き取る」というような行動を防ぐためにも必要である。
- ・地方分権化の一環として農民組合結成（50～100ha規模）～組合連合会結成（200～500ha規模）～マスター連合会結成【一灌漑システム単位】の動きが出てきている。
- ・なお、灌漑事業についてはこれをなるべく農民に任せようという地方分権化の方向が指向されているが、(1)農民は貧しいうえ、更に管理の手間を負わせるのはどうか、(2)農民への権限委譲は中央政府権限の極端な縮小につながる、という考えから、これに反対する意見もあるようで、地方分権化がどこまで進むのか注視し