

E. Questionnaires to Jeneberang River Basin Development Project (JRBDP)

E. 1 Information on Development and Structures in the Jeneberang River Basin

Please provide us with the following information/data:

- (1) List of all the major river/water way structures with the salient features (including O&M conditions and location maps) in and around the basin. (Note: Dam, Water-power station, Irrigation intake & canals, Sabo dam/structures, Water purification plant, Waste-water treatment plant, dike/revetment, ground-sill, weir, diversion channel, etc.)

(河川改修施設・工事 (浚渫、堤防、水制、護岸、床固め工など)、ピリピリダム (灌漑、上工水、洪水防御、水力発電、レクリエーションを目的にした多目的ダム)、灌漑用取水堰 (ピリピリ灌漑プロジェクト、ピリピリ堰：右岸側の2,360ha、ビッシュア堰：左岸側の3.850ha、カンピリ堰：左岸側の17,480ha)、上工水用取水工 (Sombaopu 浄水場へ送水するピリピリダムからの取水工など)、砂防ダム・砂溜め工 (8基の砂防ダム・砂溜め工)、河口堰 (全長330mのラバーダム)、河道内貯水池 (旧本川の最下流区間を締め切った延長約3 km、貯水容量約3百万m³の貯水池)、排水路 (マカッサル市内の下水排水路)、洪水調節池 (マカッサル市北部の低地地区に位置する、内水氾濫用) などがある。

報告書の「3.1.2 ジェネベラン流域の自然状況」、「3.2.2 ジェネベラン川流域の水資源分野概況」及び「3.3 ジェネベラン川流域の開発・利用及び河川施設」を参照。

- (2) What are the major issues of river structures, especially in connection with the operation, maintenance, and repairs?

(報告書の「6.5 ジェネベラン川流域管理の課題」を参照。)

- (3) Do you think that the structural projects are almost completed in the Jeneberang River basin? What are the expected structural projects to be realized in the future, if not yet enough?

(当面の大規模河川施設の実施計画はない。しかし、2010年以降に水不足が発生する可能性があり、将来的には第一支川のジェネラタ川にダムを築造する計画が具体化する可能性はある。また、上水道処理施設増設や下水排水施設に関しては、早急な計画立案と実施が必要とされているが、資金不足もあり明確な実施スケジュールが立てられていない。)

- (4) The construction of another large structures is not included in the tasks of the JRBDP/Public Corporation? (Note: Please explain the details, if "Yes".)

(公団は既存施設の管理が主体であり、少なくとも大規模施設開発はしないのが原則。流域の河川・水資源開発計画実施は、ジェネベラン川流域開発プロジェクト事務所の担当である。)

E. 2 Watershed Management and River Basin Mangement in the Jeneberang River Basin

Please answer to the same questionnaires as those for A.2, but excluding (1), (2), and (3). (Note:

You can omit the answers for some items, which are difficult to apply to your agency.)

E. 3 Management by Public Corporation

Please answer to the same questionnaires as those for A. 3. (Note: You can omit the answers for some items, which are difficult to apply to your agency.

(公団設立後の管理には各種の課題が予測される。技術面での課題としては次のようなものがある。)

- ① 水需要の増大への対応
- ② 灌漑施設の管理不備による影響
- ③ 水域の水質悪化
- ④ 水資源開発の遅れ
- ⑤ 洪水被害
- ⑥ 内水氾濫
- ⑦ 流域の荒廃
- ⑧ ビリビリダム貯水池の堆積土砂
- ⑨ 水使用分野間の競合
- ⑩ 送水ロス
- ⑪ 施設の老朽化によるOM費の増加
- ⑫ 技術力の育成
- ⑬ 情報管理体制
- ⑭ その他(地球温暖化への影響、砂利採取による河床変動と施設への影響、河口閉塞・海岸浸食、)

事務的管理面での課題としては次のようなものがある。

- ① 水料金徴収の困難性
- ② 灌漑からの水料金
- ③ 立上がり時における赤字資金の調達
- ④ 中長期的にみた収入確保策
- ⑤ 内部管理体制の整備
- ⑥ 人材育成)

- (1) List and brief introduction of all the major Organizations, Councils, Committees, Local government offices, Projects, Farmers Associations, etc. related to the activities of the Public Corporation to be established in the Jeneberang River basin, in addition to DGWR and Balai

PSDA.. (More specific or supplementary explanations are expected.)

- (2) Relations among these Organizations, Councils, Committees, Local government offices, Projects, Farmers Associations, etc. in connection with function, task demarcation, and cooperation. (Please show the relations with a chart/figure/table)
- (3) Special/significant factors to be taken into consideration in designing management scheme tailored to the Jeneberang River basin. (your idea, if any)
- (4) Basic policy/principles of burden share for covering development and, operation and management cost of river basin facilities (your idea, if any)
 - 1) Required talents/capacity/experience of the Public Corporation as well as the staff for enhancement of river basin management (your idea, if any)
 - 2) Your evaluation on the capacity/experience of current staff of the following organizations for the river basin management.
 - (ア) DGWR
 - (イ) Brantas River Public Corporation
 - (ウ) Citarum River Public Corporation
 - (エ) JRBDA
 - (オ) Balai PSDA (for Jeneberang)
 - 3) Indicator of capacity/experience level of staff (specialist, engineers, etc.), commonly used for evaluation by your agency or the other government agencies, especially for the river basin management. (Usually based on academic background, years of experience, qualification test, etc. / Your idea, if no definite standards are available)

E. 4 Introduction of the Basin and Projects

The same questionnaires as those for Perum Jasa Tirta I (Brantas River Basin Development Project), listed above (C.1). It is requested for your agency to provide the basic data (such as maps, figures/drawings, and tables) for the basin, projects, and major structures/facilities, in addition to the explanation notes. Such data will be essential for preparation of TOR of the JICA Study. (Note: You can provide us reference documents/reports instead of preparing written answers to each item. In addition, you can omit the answers for some items, which are difficult to apply to your agency.)

(ジェネベラン川は、スラウェシ島南部の南スラウェシ州内に位置し、流域面積762km²、本川延長約82kmである。下流域北側にウジュンパンダン市 (マカッサル市) が隣接している。ジェネベラン川は、標高2,833mのパワカラエン山に水源を持ち、山岳・丘陵地帯を西流し、カンピリ付近から平地になって、緩やかに蛇行してマカッサル海峡に注ぐ。途中多くの支川が合流している。

河口から約30km付近で南側から合流するJenerata川その他、Jene Marino川、Kumisik川、Garasi川、Jenekota川、Sapaya川などの支川がある。河川勾配は、上流の急勾配から次第に緩勾配に変化するがジェネラタ川合流地点から上流が平均約65分の1、下流側が、平均約800分の1となっている。なお、流路は、河口から4kmほど上流地点で分派している。ウジュンパンダン市側（北側）の派川は、旧本川とのことであるが、現在は上下流端が閉塞されて、スルースゲートは設置されているが、通常はこの区間はほとんど流れがなく湛水湖のような機能を果たしている。現在の主流路は南側の川である。

報告書の「3.1.2 ジェネベラン流域の自然状況」、「3.2.2 ジェネベラン川流域の水資源分野概況」、「3.3 ジェネベラン川流域の開発・利用及び河川施設」及び「6.4 ジェネベラン川流域への我が国による協力実績」を参照。）

E. 5 Introduction of Basin Management

The same questionnaires as those for C.2. It is requested for your agency to provide the basic data for “basin management by sectors” in addition to the explanation notes. Such data will be essential for preparation of TOR of the JICA Study. (Note: The same as D1)

（現在、流域管理は、ジェネベラン川流域開発プロジェクト事務所が行っている。Balaiは、法的には中小支川などの管理を分担することになっているが、河川・流域管理に関しては実際にはまだ何もしていない。灌漑管理は州と県の灌漑局及びBalaiが農民組合を設立・育成して管理し、上水はマカッサル市、ゴワ県等の自治体が管理している。「3.3 ジェネベラン川流域の開発・利用及び河川施設」及び「第6章 ジェネベラン川流域管理の現状と課題」を参照。）

E. 6 Office and Administration

The same questionnaires as those for C.3. (Note: The same as D1)

(1) Outline of the office

1) Major function 【水資源開発及び維持管理】

2) Function sharing among parties concerned

- Central government (DGWR)
- Balai PSDA 【灌漑設備の一部の維持管理】
- Others if any

3) Organisation structure

- Underlying philosophy in designing the structure 【回答なし】
- Organization chart 【組織図入手。総務部門、水資源開発部門、原水供給部門、洪水抑制部門の4部門にわかれる】

- Brief job description of each section 【3部門の説明あり】
- Number of staff in each section 【総数234名。常雇用（政府職員）86名、非常雇用148名。
政府職員86名中エンジニアは48名、大学院出が17名。】
- Decision making procedure 【回答なし】
- Reporting system 【回答なし】

(2) The office's finance

- 1) Total picture of income and cost and its break-down by sector 【予算で決められる。2003年度予算は280億ルピア、内開発予算は240億ルピア、維持管理予算は40億ルピア】
- 2) Total picture of finance 【ファイナンスの必要性なし】
 - Use of fund by type of management
 - Source of fund by type of management
- 3) Terms and condition of debt, if any 【なし】
- 4) Operation and maintenance cost 【回答なし】
 - Past trend
 - Future prospect
- 5) Basic principles for charge of tariff 【該当なし】
- 6) The office's income
 5. Source
 6. Tariff
 7. Customer
 8. Collection system
- 7) Accounting system 【支出データはe-mailで水資源総局に送付】
 1. Accounting principle
 2. Section in charge
 3. Computerization

E. 7 Comments/References for Establishment of Public Corporation in the Jeneberang Basin

The same questionnaires as those for C.4, but excluding (7). (Note: The same as D1)

- (1) Issues (key to success) for "Corporatization" (Your idea especially from the following points)

(灌漑料金を徴収できないことからくる維持管理機能不足)

 - 1) Human resources development
 - 2) Financial resources development
 - 3) Business strategies 【工業用水の供給拡大、非水資源部門事業の拡大】

(2) Suggestion/Comments for “Corporatization of JRBDP”, if any

(必要)

(3) Definition and scope of “River Basin Management”(by your agency)

(回答なし)

(4) Your comments on the Indonesian system of public corporation for the point that different management organization is to be formed by different river basin (in comparison with a united public corporation in charge of all the national or regional river basins).

(回答なし)

(5) Required talents/capacity/experience of the Public Corporation as well as the staff for enhancement of river basin management (your idea, if any)

(何よりもアントレプレヌールシップが求められる。人材育成もこの方向で行う必要あり)

(6) Major/important factors and issues for coordination between Public Corporation and Balai PSDA in the same river basin.

(回答なし)

F. Questionnaires to Balai PSDA, South Sulawesi

The same questionnaires are used as E. for JRBDP. You can omit the answers, if the JRBDP office can prepare almost the same information/data. But, it is better for you to answer as much as possible especially for items, to which you have different information/data/considerations.

F. 1 Information on Development and Structures in the Jeneberang River Basin

Please answer to the same questionnaires as those for E1.

F. 2 Watershed Management and River Basin Mangement in the Jeneberang River Basin

Please answer to the same questionnaires as those for E2 (A. 2, but excluding (1), (2), and (3)).

F. 3 Mangement by Public Corporation

Please answer to the same questionnaires as those for E3 (A3).

(一部を除き回答なし)

(1) List and brief introduction of all the major Organizations, Councils, Committees, Local government offices, Projects, Farmers Associations, etc. related to the activities of the Public Corporation to be established in the Jeneberang River basin, in addition to DGWR and Balai PSDA. (More specific or supplementary explanations are expected.)

- (2) Relations among these Organizations, Councils, Committees, Local government offices, Projects, Farmers Associations, etc. in connection with function, task demarcation, and cooperation.
(Please show the relations with a chart/figure/table)
(南スラウェシ州公共事業サービス局の傘下にある技術ユニット、水資源維持管理に係る技術面での課題に取り組む)
- (3) Special/significant factors to be taken into consideration in designing management scheme tailored to the Jeneberang River basin. (your idea, if any)
- (4) Basic policy/principles of burden share for covering development and, operation and management cost of river basin facilities (your idea, if any)
- (5) Required talents/capacity/experience of the Public Corporation as well as the staff for enhancement of river basin management (your idea, if any)
(利害関係者が多いのでその調整を行える能力)
- (6) Your evaluation on the capacity/experience of current staff of the following organizations for the river basin management.
- ⑮ DGWR
 - ⑯ Brantas River Public Corporation
 - ⑰ Citarum River Public Corporation
 - ⑱ JRBDA
 - ⑲ Balai PSDA (for Jeneberang)
- (7) Indicator of capacity/experience level of staff (specialist, engineers, etc.), commonly used for evaluation by your agency or the other government agencies, especially for the river basin management. (Usually based on academic background, years of experience, qualification test, etc. / Your idea, if no definite standards are available)
(学歴別要員数のデータ入手)

F. 4 Introduction of the Basin and Projects

(回答なし)

Please answer to the same questionnaires as those for E4 (C1). It is requested for your agency to provide the basic data (such as maps, figures/drawings, and tables) for the basin, projects, and major structures/facilities, in addition to the explanation notes. Such data will be essential for preparation of TOR of the JICA Study.

F. 5 Introduction of Basin Management

Please answer to the same questionnaires as those for E5 (C2). It is requested for your agency to provide the basic data for “basin management by sectors” in addition to the explanation notes. Such data will be essential for preparation of TOR of the JICA Study.

(現在は、灌漑の管理に関与している程度で、流域管理は行っていない。設立後1年半であることや、人材不足、予算不足、設備不足等の課題がある。報告書の「6.2 Balai PSDAジェネベラン事務所の管理状況」参照。)

F. 6 Office and Administration

Please answer to the same questionnaires as those for E6 (C3)

(1) Outline of the office

- 1) Major function 【2県以上にまたがる水路の維持管理。関連データ収集、水配分、施設の見回りが主たる業務】
- 2) Function sharing among parties concerned
 - Central government (DGWR)
 - Balai PSDA
 - Others if any
- 3) Organisation structure
 - Underlying philosophy in designing the structure 【回答なし】
 - Organization chart 【組織図入手。運転・データ管理部、維持・修理部、監督・保安部】
 - Brief job description of each section 【3部門の説明あり。適切なる業務遂行に必要な不可欠な設備・装備が不足】
 - Number of staff in each section 【総勢23名、年齢は30～54歳、40～45歳クラスが最も多い。エンジニア8名、学士3名。多くの利害関係者間の調整を行える人材が必要】
 - Decision making procedure 【回答なし】
 - Reporting system 【回答なし】

(2) The office's finance

- 1) Total picture of income and cost and its break-down by sector 【予算にて決定】
- 2) Total picture of finance 【ファイナンスの必要性なし】
 - Use of fund by type of management
 - Source of fund by type of management
- 3) Terms and condition of debt, if any 【該当なし】
- 4) Operation and maintenance cost 【2003年度予算は10億ルピア、65%は世銀から、残り35%が

州政府から提供される】

- Past trend
- Future prospect
- 5) Basic principles for charge of tariff 【該当なし】
- 6) The office's income 【予算】
 - Source 【州政府及びドナー】
 - Tariff
 - Customer
 - Collection system
- 7) Accounting system 【回答なし】
 - 4. Accounting principle
 - 5. Section in charge
 - 6. Computerization

F. 7 Comments/References for Establishment of Public Corporation in the Jeneberang Basin

Please answer to the same questionnaires as those for E7 (C4, but excluding (7).)

(回答なし)

- (1) Issues (key to success) for "Corporatization" (Your idea especially from the following points)
 - 1) Human resources development
 - 2) Financial resources development
 - 3) Business strategies
- (2) Suggestion/Comments for "Corporatization of JRBDP", if any
- (3) Definition and scope of "River Basin Management"(by your agency)
- (4) Your comments on the Indonesian system of public corporation for the point that different management organization is to be formed by different river basin (in comparison with a united public corporation in charge of all the national or regional river basins).
- (5) Required talents/capacity/experience of the Public Corporation as well as the staff for enhancement of river basin management (your idea, if any)
- (6) Major/important factors and issues for coordination between Public Corporation and Balai PSDA in the same river basin.

(Thank You.)

5. 打合せ議事録

インドネシア国地方水資源開発・管理システム強化計画調査（事前調査）

現地調査会議議事録

記載者： 建部 直也、 岡田 弘

(1) 8月12日 JICAインドネシア事務所

議事録 その1：(会議によっては、多少視点の異なる理解があるので、2名が別々に記録をとった。その場合「議事録その1」と「議事録その2」として示す。)

日時	平成15年8月12日（火） 10：00～11：00
場所	国際協力事業団ジャカルタ事務所会議室
出席者	先方 1) 国際協力事業団ジャカルタ事務所 中曽根氏 2) 居住地域インフラ省水資源総局専門官 前田氏 当方 エヌジェーエス・コンサルタンツ 岡田氏 財団法人国際開発センター 建部
討議事項	詳細
	<p>冒頭、中曽根氏より、インドネシア国滞在に際しての注意事項の説明有り。</p> <p>次いで、事前調査団が前もって送付した質問に対し、前田氏が作成したあるいは先方より入手した回答資料（付参照）につき説明あり。</p> <p>引続き前田氏より、Balai PSDAのキャパシティー・ビルディングをS/Wに含めるべきかどうかにつき、「個人的な意見であるが」との前置きで以下のような発言あり。</p> <p>（先方）含めた方がよいと思う。残念ながらBalai PSDAの活動状況についてはほとんど情報がとれていない。今後の当地での国際協力事業団の業務展開を考えると、今次調査を情報収集のよい機会ととらえ、手掛けたほうがよい。世銀などは既にBalai PSDAの活動状況を相当把握している。国際協力事業団が制度問題などソフトの分野にも力を入れていく方針なら前向きに考えるべきだ。</p> <p>（当方より、含めるとなると調査工数が大分増え、調査期間が長くなり、世銀より少しでも早く調査を終えたいというニーズに合致しない、という問題もあるようだが、との意見に対して）調査期間の問題はM/Mを増やすことで解決できるのではないか。また世銀の調査については水資源法の改正が大分遅れそうで、そうなればこの点もあまり心配いらぬかもしれない。水資源法の改正が遅れている背景のひとつに水利管理につき農民の関与を拡大させようとする政府側と、農民に管理の負担をかけさせるのは問題とする国会とでもめている、ということがある。世銀は政府側の考えに則り彼等のプロジェクトを構築している。したがって仮に改正法案が通らなくなれば調査方針を変更せざるを得なくなり、調査も相当延びることになる。</p> <p>（果たしてBalai PSDAがキャパシティー・ビルディングを実施しうるような体制にあるのか、という不安も国際協力事業団東京にもあるようだ、とのコメントに対して）確かに現状のBalai PSDAのケーパビリティには問題が多いと仄聞する。工事現場で長年働いてきた年配の人が多いたのことで、彼等はパソコンひとつ使えない。パソコンを不自由なくこなせるような若い人もいるが、彼等は他に少しでもよい職場があると、そちらに移ってしまう、とのことである。</p> <p style="text-align: right;">以上</p>

収集資料	<p>(付) 前田氏より入手した資料</p> <p>(1) 事務所に収集を依頼しい情報・資料 (前田氏作成)</p> <p>(2) East Java Provincial Regulation No.23/2000 on Provincial Water Resources Service of Public Works of East Java</p> <p>(3) Governor Decree of South Sulawesi Province No.212/2001 on Establishment of Organization and Work procedures of Regional Technical Implementer Unit(UPTD)Water Resources Management in Provincial Water Resources Service of South Sulawesi</p> <p>(4) Governor Decree No. 59/1995 on The Establishment of The Committee for Arrangement of Water Regulation in East Java(PPTPA)</p> <p>(5) Governor Decree No. 18/1994 on The Establishment of The Committee for Arrangement of Water Regulation in West Java(PPTPA)</p> <p>(6) Governor Decree NoKPTS. 76/III/1995 on The Establishment of The Committee for Arrangement of Water Regulation in South Sulawesi (PPTPA)</p> <p>(7) Governor decree No. 131/1997 on The Establishment of The Implementer Committee for Arrangement of Water Regulation in East Java</p> <p>(8) Governor of South Sulawesi Decree No.709/VIII/2002 on The Establishment of The Implementer Committee for Arrangement of water Regulation on Jeneberang River Basin Unit</p> <p>(9) Government regulation No. 93/1999 on PJT(Jasa Tirta Public Corporation)I</p> <p>(10) Jasa Tirta IIの2000年及び2001年の貸借対照表</p> <p>(11) Mr. Suharto Sarwan “ Basin Water Resources Management Unit or BPSDA” (Wacana)</p>
------	---

議事録 その2

日時：2003年8月12日（9：00～11：00）

場所：JICA ジャカルタ事務所

出席者：

JICA事務所：中曾根所員、前田専門家

JICA調査団：建部、岡田

会議の主目的・主題：現地調査開始前の予定・連絡事項確認及び課題点協議

打ち合せ内容及び対策・合意事項等：

担当の大竹次長は、別の予定があるとのことで、中曾根さんが対応する。途中から、前田専門家も加わる。

- 治安状況の説明と注意がある。
- 携帯電話借用する。
- スケジュールの一部変更あり。
- PJT 1 と PJT 2 へ JICA 事務所から送った 8 月 8 日付 FAX（質問票回答作成依頼、団員訪問スケジュール、S/W のドラフト）について説明がある。PJT 2 へ送った質問票に必要な部分が不足していたので、追加して送るよう依頼。また、訪問目的が Data/Information collection

and Site InspectionでなくCourtesy Callになっている点と、団員へのCopyには、団員訪問予定とS/Wのドラフトが添付されていない点について聞いたところ、相手側へのFAXには団員訪問スケジュールを添付してあるので、問題ないとのことであった。

- 調査資金(仮払金)受け取る。(12時ころ戻って)
 - 前田専門家から、調査に対するコメントあり。
 - ・調査対象区域を明確にする必要がある。(いくつかのオプションの中で比較検討して確認する。特にBalaiとの関係に留意。)
 - ・BalaiのCapacity Buildingを含めるかどうかという議論があるが、今回の調査結果を踏まえて判断するものと思うが、含める方向で検討する必要があると考える。
 - ・世銀は、以前から(これから開始される予定のWISMP以前から)ジャワで5州、その他の地域で7州に対して、流域管理の調査を行ってきており、これからの調査はその強化という感じである。
 - ・その他の地域の7州にはジェネベラン川(南スラウェシ州)も入っていたが、今回JICAがやるとのことで、ジェネベラン川については対象からはずしたようである。
 - ・WISMPは、来年1月に開始する予定になっていたが、現状では遅れる見込み。灌漑のScopeが変わる可能性(灌漑水路の末端のOn-farmレベルでの管理が、農民から政府側となる点)があるのが主な理由。
 - ・DGWDのSuharuto氏が書いたBALAIについての説明文(コピー受け取る)を参照すること。
- (以上)

(2) 8月13日 Jasa Tirta I

議事録 その1

日時	平成15年8月13日(水) 9:00~16:00
場所	Jasa Tirta I 会議室
出席者	1) Ir. Socheh, Dipl. HE (President Director) 2) Ir. Soekistijono, Dipl. HE (Director of Technical Affairs) 3) Ir. Aris Harnanto, Dipl. HE (chief of Research and Development) 4) Mr. Fahmi Hidayat, St., Mt. (Water Resources Engineer) 5) Ms. Kusumarini (Staff, Operation for Brantas River) <事前調査団> 1) エヌジェーエス・コンサルタンツ 岡田氏 2) 財団法人国際開発センター 建部氏
討議事項	詳細
1. 要旨	冒頭、先方よりパワーポイントを用いてJasa Tirta Iの概要紹介あり(添付資料参照)。それを受けて内容につき質疑応答。先方発言要旨以下のとおり。また要約すれば次のとおり。