

2.2 マダガスカルの水政策

目 次

I) 水部門の目標

II) 都市部及び農村部の飲料水供給 (AEP) 現状

- 1) マダガスカルの A.E.P. 類別化
- 2) 都市部の A.E.P. 状態
- 3) 都市部の工事実施計画
- 4) 融 資 目 途
- 5) 工業・エネルギー・鉱山省 (MIEM) のかかえる諸プロジェクトの 1986 年現在の状態
- 6) 農村部 A.E.P. の状態

III) 問 題 点

- 1) 都市部に関する見通し
- 2) 農村部に関する見通し
- 3) 提 案

付 属 資 料

表 I : 都市部給水率

表 II : 都市部 A.E.P. 運営状態

表 III : 農村部人口 2,000 人以下の地方の A.E.P. 状態

“都市部上水道”プロジェクト表

工業・エネルギー・鉱山省 (MIEM)

エネルギー・水局 (D.E.E.)

水・水文地質部 (S.E.H.)

マダガスカルの水政策

I 水部門の目標

マダガスカル民主共和国は、水部門での努力目標として、西暦 2000 年までに「各家庭水道設置ないしは給水地点までの距離縮小」(社会主義計画化指針と組織に関する法律第 77-002 I-3-28 項)を掲げた。

当目標はさらに、水・電気政策方針に関する法令 74-002 の中でうたわれた本文により詳細化されている。とりわけ、その第 4 項表題 II : 水・電気国家政策、すなわち、水・電気部門において国家は下記の努力目標を定める。

- 1) 経済・社会発展国家政策と調和のとれた、国土全域をカバーするエネルギー施設及び給水化の漸次実施
- 2) 量的条件のもとで、全国市・町・村へのアクセス可能な水・及び電気の供給方途研究
- 3) 電気エネルギー・生活用水の生産、移送、給配諸施設の運営条件の漸進的規格化とりわけ料金分野における

上記目標達成に向け、国家は制度面から適切な措置をとった。つまり同法 I 第 10 項。

第 10 項 : 必要に応じ、閣議を通した政令、水・電気担当大臣の命令により、水・電気部門に関する全体規則、運営条件及び権利と義務を規定する。

当目標実現のために取りあげられた措置は以下のものである。

- 1) JIRAMA の創設 : 法令第 75-024、水・電気公社 JIRAMA の創設と公社の定款規定
……第 2 項 : 公社の目的、JIRAMA の目的は水・電気部門における国家目標の実現に寄与すること。
- 2) MIEN 内に、水・水文地質部を有するエネルギー・水局 (D.E.E.) の設置。

D.E.E. の職能は、エネルギー及び水部門の開発、整備のためのプロジェクト及び工事に伴う調査、設計、融資、管理、監督である。

最後に、中間的な段階に関するより実地的な指示通達があり、5 年計画にかかわる法令第 86-009 においてみられる水部門については次のようなものである。

V-2-4 水

治水は経済社会のよりよい発展を確保する基本的な問題である。

この分野での例えば給水率は、現在までのところかなり低く、国民の 18% が飲料水供給 (A.E.P.) 施設を享受しているにすぎない。1% の内訳は都市部で 16.5%、農村部ではわずかに 1.5%。

都市部において、県庁所在地のうち 85% が水道施設を有しているが、そのうち 36% の状態は不良。2,000 人以上の町での数字はそれぞれ 16% であり、12% である。

農村部は、人口の 80% 近くが、その可能な手段で水を得ているものの衛生上多くの問題をかかえている。水が原因の病気がとりわけ子供において多発している。

水需要は深刻であり、また解決には今なお時間がかかり、多くの県や政府、非政府機関が一緒になり、末端でのあらゆる問題に対処すべく取り組んでいる。手近かな手段しか使えないこともあって、この面での計画はおのずから小規模とならざるを得ず、また、新たな施設づくりも、資金・部品設備機材不足から限られていることもあって、既存施設の修復に取り組んでいるのが実状であった。

国際飲料水：浄化 10年（DIEPA）の適切な計画実施の枠内で、都市部同様、農村部においても様々な給水施設のリハビリテーション、修復に関し特別な努力が現在行われ今後とも続けられる。

V-4-3 水政策

V-4-3-1 目的

この分野での実現すべき目標はたしかに数多く、また緊急を要するものである。しかし手段は極めて限られているので、優先順位がつけられる。国際飲料水・浄化 10年（DIEPA）の活動の枠で、まず既存給水施設のリハビリテーション及びメンテナンス、最も困窮している地域の適切な給水計画の実施が取り上げられよう。

V-4-3-2 方 途

全国レベル

- * DIEPA 枠内で給水・浄化に関する活動の調整のとれた体制づくり
- * 1986～1990年5カ年計画で決まった目的と対応するDIEPAの目的を実現するために一貫した整合性のある計画を策定

都市レベル

- * JIRAMAによる既存施設の維持管理
- * リハビリテーションのための強固かつ現実的な計画策定
- * 農村部給水・浄化活動のための全国的な課徴金システムの調査及び制度づくり

農村部レベル

- * DIEPA 枠で以下のものが目される。
- * 1982年にできた農村地域の飲料水供給・浄化に関する部門別調査についてのIBQD（国際復興開発銀行）/WHO レポートの結論と提言に基づく給水分野の開発プロジェクト実施
- * 構造変革実施調査
 - ・ 給水施設の維持・管理
 - ・ 給水・浄化施設の修復

II 都市及び農村部の飲料水供給 (A. E. P.) 現状

1) マダガスカル の A.E.P. 類別化

マダガスカルでは以下のように類別される。

* 都市部 A.E.P.

2,000人以上の町及び県庁所在地の給水に関し JIRAMA ないしは場合によっては Firaisana (地方自治体) によって管理される。

* 農村部 A.E.P.

2,000人以下の集落対象。

2) 都市部 A.E.P. 状態

* 表 I は都市部 A.E.P. 普及率を示す。

* 表 II は A.E.P. の状態を示す。

結論的にみて、現状は次のとおりである。

| | |
|---|-------|
| 県庁所在地 A.E.P. JIRAMA 管理 | 5 7 |
| 2,000人以上の町の A.E.P. JIRAMA 管理 | 6 |
| 計 | 6 3 |
| 県庁所在地 A.E.P. Firaisana 管理 (地方自治体) | 2 6 |
| 2,000人以上の町の A.E.P. Firaisana 管理 | 1 8 |
| 計 | 4 4 |
| 県 A.E.P. Firaisana 管理, 全面的な故障 | 6 |
| 2,000人以上の町の A.E.P. Firaisana 管理, 全面的な故障 | 4 |
| 計 | 1 0 |
| A.E.P. のない県庁所在地 | 1 5 |
| A.E.P. のない 2,000 人をこえる町 | 9 7 |
| 計 | 1 1 2 |

3) 都市部の工事実施計画

a) Faritany の中心地における A.E.P. の強化, リハビリ拡大

Faritany の中心地(6)の A.E.P. 許容量限界改善を優先とする。

b) Firaisana 管理の A.E.P. を JIRAMA へ移行するためのリハビリテーション及び強化

(上記の開発に関する国家目標に基づくもの)

したがって 2,000 年までに 55 のリハビリテーション工事が施工されよう (上記数字参照)

c) 県庁所在地 / 2,000 人以上の町の A.E.P. 実施

5 県で 15 の A.E.P., 2,000 人以上の町で 97 の A.E.P. 実施, $15 + 97 = 112$ の新規 A.E.P. 工事

d) 1990 年までに実現すべきプロジェクトのリスト

リハビリテーション

新規工事

Ambositra

Mahanoro

Antseranana

Tangainony

Toliany

Manjakandriana

Toamasina

Ambarolampy

Ambolavao

補完プロジェクト

リハビリテーション

A.E.P. Ambatondrazata

集水施設 Vohemar - Bambava - Amalaha - Mahajanga - Matovoay - Ambaro - Boeni - Port - Bage

A.E.P. Anrananarivo (第二フェイズ, 世銀への提出プロジェクト), 集水施設
移動 Mananjary (デンマークからの融資が得られるならば)

4) 融資目途

a) MIEM の FNDE

MIEM の企図する活動は上記の目標実現のためのものであり FNDE より次の二つの融資を得るものとする。

99- 21A 78- 01 "新規導水" 財政支出プログラム承認: 1,300 (10^6 FMG)。これは県庁所在地 / 2,000 人以下の町における新規導水工事实施のための融資である。

99- 21A 80- 02 "導水施設改修工事" 財政支出プログラム承認: 1,597 (10^6 FMG)
Firaisana 管理の導水施設を JIRAMA へ移行するためのリハビリテーション工事融資。

これらの融資により, 全コストの約 20% にあたるローカルコストをまかなうことができる。

外資分は総額のおよそ 80% であり国際援助に頼らねばならない。

資金不足のため, 現在のところ年 2 ~ 3 の工事にとどまらざるを得ないが実状である。

b) JIRAMA 融資 (文献 5 - b 参照)

5) MIEM のかかえる諸プロジェクトの 1986 年現在の状態

終了プロジェクト - 進行中のプロジェクト - 計画中のプロジェクト

a) 1986 年終了プロジェクト

Ambatondrazata A.E.P. リハビリテーション / 強化 (FNDE)

Voheinar と Sombara A.E.P. の集水施設リハビリテーション/強化 (小規模実施及び FNDE 融資)

b) 1986 年開始工事

Ambositra A.E.P. のリハビリテーション/強化 (FED)

Mahanoro A.E.P. 工事 (FNDE/小規模実施)

b') 現行法文の規定するところにより, JIRAMA は自らの水収益により下記のことが可能となる。

* 自らその運営費を負担する

* 下記の融資に十分な資金をあてることができる

・ 既存 A.E.P. のリハビリテーション/強化

・ Piraisana 管理の A.E.P. を自らの管理に移行するためのリハビリテーション

・ 新規導水施設実施

ところで, 実状の示すところは次のとおり。

* JIRAMA 融資でこの 10 年間に実現をみたのは Antsalova 導水施設にとどまる。

* JIRAMA 自身が既に操業上, 多大な財政的困難に直面している。とりわけ, 頻発する故障にみられる A.E.P. 運営 (部品不足), 拡張工事ができないため数箇所の A.E.P. における限界許容量 (Anrananarivo もその一つ)

* IMF/世銀は JIRAMA に水道料金改正策をとるよう求めた。

この値上げ策は實際上綿密な検討を必要とする。というのも, 一方で, 上記の問題点から値上げは避けられるのだが反面, 受益者の購買能力も考慮しなければならない。さもなければ, 軽率な値上げは水をぜいたく品に変え一部特権者だけのものとするおそれがある。

それで考えられる解決策は下記のようなものとなろう。

* 水の現実的な販売価格を調査する

* 赤字運営予算の原因である水の損失を見積もる

* 適切な請求額, 効果的なコスト回収策を策定する

* 経營業務部を設置し, 我が国の経済状態に見合うと同時に A.E.P. の効果的な管理運営を確保する役割を果たさせる

c) 事実上融資の目途が立ったプロジェクト

* Anrsiranana A.E.P. リハビリテーション (イタリア)

* Mahajange - Marovoay - Ambato - Boeni - Port - Berg'e A.E.P. 集水施設リハビリテーション (日本, 事前調査済み)

* Antalaha 集水施設リハビリテーション (FNDE/小規模実施) 1987 年工事開始

Toliary A.E.P. リハビリテーション

BAD に対する融資要請

企図すべき調査

6) 農村部 A. E. P. の状態

a) 農村部 A. E. P. の実状 (表 ■ 参照)

b) 企図すべき計画

* 既存取水点のリハビリテーション / 保守

MIEM が実施した工事, 99- 21A - 80- 01 “西部, 南部地域取水施設改善工事” 融資によるもの

* 飲料水導水施設管理制度調査及び実施

(BAD へ融資申請 / FNDE 融資 99- 21B - 80- 01)

このプロジェクトは MIEM によって間もなく実施される

Ⅲ 問題点

1) 都市部に関する見通し

A. E. P. 工事は一般に技術的, 組織的, 資金上の問題解決を必要とするものだが, マダガスカルにおける客観的な状況は次のとおりである。

a) 技術面

マダガスカルの技術能力でもって完全に充足できる。

* 開発可能な資源は十分に知られている (MIEM - DEE - DH の有する諸文献でレポート)

* 提起される全ての場合に対するすべての集水施設が現在のところマダガスカルの技術者によって実現された (MIEM - DEE - DH のスタッフ)

* すべての土木工事 (ポンプ場, 浄水場, 貯水場等) 及び運河設置が現在のところ JIRAMA によって実現された。技術スタッフはマダガスカルでまかなえる)。

* 上級スタッフとして水文地質, 都市水文, 水トリートメント, 浄水, 水文整備工事等の技師 ESSP

* JIRAMA の教育センターで教育を受けた技術家

* 土木工業高等学校, 人文課卒の技術家

b) 組織面

必要不可欠と思われるものは下記のとおり。

* マダガスカルの A. E. P. に関するあらゆる活動を調整, 計画化, 監督すること

* より一層 JIRAMA に働きかける。それも, 現行法文の定める規定や目的にかなうものである

c) 資金面

重要と目されるものは次のとおり

*外国融資の用途を調整すること

*これらの資金援助を輸入品購入にあてる(運河、設備機材、車輛機材、技術機材)

実際強調したいのはA. E. P. 工事が現在極めて制限されたものとなっているのはひとえに、これら調達品購入のための外貨不足によるものという事実である。

したがってこの購入問題が解決されさえしたら、目下計画中のプロジェクト全てがたちどころに実現されるのは疑いをいれない。

2) 農村部 A. E. P. に関する見通し

農村部住民の水需要充足率を算定するのは今のところ困難である。原則的に、1978～1979年へかけ、農村部家庭用水需要について実施された調査が農村部のA. E. P. 状況に関する詳細な情報をもたらすはずであった。ところで現在までのところ、農村部の飲料水アクセスパーセンテージは相変わらず1～1.5%と見積もられているが、この数字は1973年にWHOが出したものであり(国連レポート-1976-Elcn-14/NR STP/WR/1/Rev 2)さらに、エネルギー部(現在のD. E. E.)は1979年に、1972年の統計をレポートの中で再び取り上げている。

しかしながら、水分野における諸活動機関から得た資料、リストアップされ、MIEMの資料室に納められた取水地点、日本のシステムが機能しだして以来、南部地域の水事状の目ざましい改善、さらに高地のまだリスト化されていない多数の水源が住民の需要を充たしていると思える点などを考慮に入れるとこの1～1.5%という率は既に改善されているに相違ない。それにまた開発可能な潜在量の調査結果からして、農村部A. E. P. の状況を大幅に改善する余地は十分ある。そこで強調すべき問題点として、以下のものをあげる。

a) 調整、集中化、合理的計画作成、監督

次の点を実現されたら有益なものと思われる。つまり、水に関する工事を担当するすべての機関が一つの調整体制のもとに集められ、そこから活動諸地域に配属され、全体的に工事計画を決め、その中で各自に課された手段なり、職務に従って計画を実施し、さらに工事の進捗に従い、定期的にレポートを調整機関に提出する。

この調整機関は十分な技術的、財政的手段を付与されそれによって、工事の状態を現場で監督できるものとする。

b) 実現された A. E. P. 施設の質的改善

A. E. P. 施設工事にたずさわる諸機関は“みみっらい下請け”システム、つまりその工事からひたすら金銭的利益を得よう腐心する体制をあきらめねばならない。

農村部A. E. P. 工事のためのしっかりした業務履行約定書を取りつけることができれば

有益なものとなろう。つまり、そうすることで、工事を請負う機関をより正しく導くことができ、工事の質を高めることができるのだから。

調整及び監督機関はこの業務委託約定書を尊重させ、たとえば融資の出所が何であれ、工事が満足いくものでない場合、その支払いを停止する権限を与えられることになろう。

したがって、いかなる融資者といえども、この制度を遵守するよう仕向けられることになろう。

c) 農村部 A. E. P. の管理・維持体制づくり

現在までに実現され、かつての妥当な合理的組織実施のもとに、地方分散化した各自治体に全面的な責任が委ねられていた。すべての導水、取水施設が多少の差はあれ支障をきたしているのは今や確かな事実である。

こうした中で新規の施設を実施することは、金と時間の浪費を招来する。したがって、この自明となった管理体制の必然性という問題を解決することは至上命令ともいうべきものであり、MIEM がこの体制を即刻実現すべく調査予算請求を提出したのも、まさにこの目的にほかならない。

3) 提 案

こうしてみてきた問題点をまとめると、次のようなものとなる。

- * 管理・維持体制の欠落
- * 保守・点検の欠如 - 部品不足
- * 調整上の問題
 - ・ 水に関与する政府機関 (OG) の活動調整
 - ・ 同非政府機関 (ONG) の活動調整
 - ・ OG と ONG の関連
 - ・ A. E. P. プロジェクト融資者の活動調整
- * 料金及びコスト回収問題

解決策提案

- * 既にとられた措置
 - ・ 水問題担当政府機構の強化
 - MIEM におけるエネルギー・水局 (D. E. E.) 設置, 水・水文地質部 (S. E. H.) を伴う。
- * 提 案
 - ・ 水・浄化委員会による ONG 活動の連絡調整
 - ・ 水・浄化委員会における融資者活動の連絡調整

- ・ 融資者は FAO (?=印刷不明瞭), U. S. AID, JICA, イタリア協力団体, ACDI
(?=印刷不明瞭), UNISEF, UNDP, 世銀である。
- ・ B AD への融資申請(農村部 A. E. P. 管理・維持体制実施のための制度づくり調査)

④) 目次に記載されている付属資料はすべて欠けています。

LE MIEM ET LA JICA MAIN DANS LA MAIN POUR L'ADDITION D'EAU DU SUD-OUEST

Les recherches en eau dans le Sud se poursuivent. Un accord vient d'être signé hier, entre le Gouvernement malagasy, par le biais du Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines, représenté par M. Rakotonirainy Jean Herivelo, Directeur de l'Energie et de l'Eau, et l'Agence Internationale Japonaise de Coopération (J.I.C.A.), au nom du Gouvernement japonais, par le soin de M. Takeshi, Chef de Mission de JICA.

Suivant cet accord, une étude préliminaire - mais détaillée - va être effectuée par cette mission de la JICA à partir du mois de Septembre, en vue de définir la potentialité en eau souterraine du Sud-Ouest malagasy entre l'Onilahy et le Mangoky, c'est-à-dire la région se trouvant entre Morondava et Onilahy.

Cette étude permettra d'élaborer un plan d'installation de l'approvisionnement en eau potable de cette partie de l'île et se fera sur terrain durant une année. Parallèlement à cela, elle servira également à réaliser le projet de dresser une carte hydrogéologique de cette région.

Pour cette opération, le Gouvernement japonais s'est engagé à offrir les matériels nécessaires, dont des appareils de géophysique, une sondeuse - en plus des deux autres qui ont été déjà mises en service, lors du projet Mahajanga et Extrême Sud.

L'Ambassadeur du Japon, SEM Yamaguchi, qui a assisté à cette cérémonie, s'est félicité de la réalisation de cet accord qui ne peut que contribuer à l'affermissement des relations entre Madagascar et le Japon.

COOPERATION

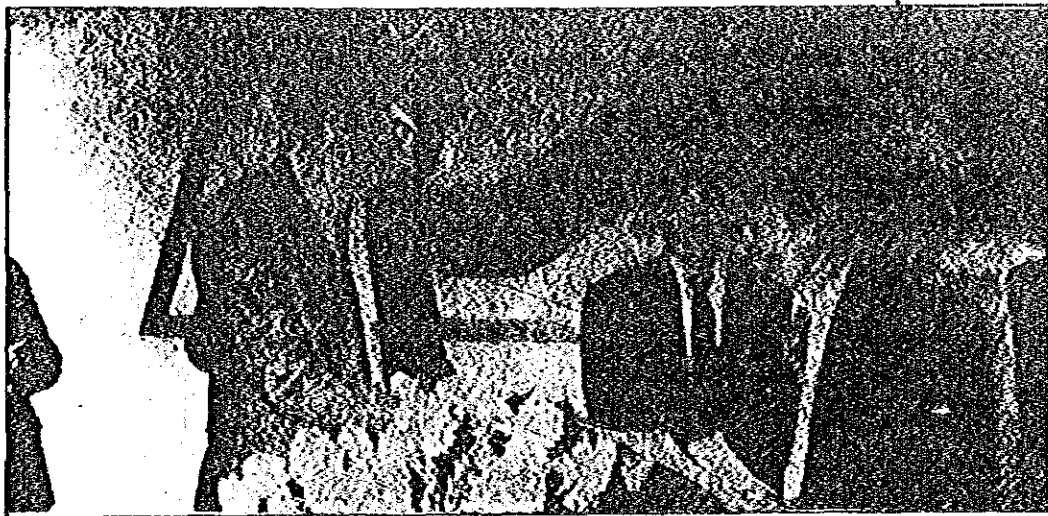
Bientôt des puits japonais dans le Sud ...

Une équipe japonaise spécialisée dans l'hydrogéologie et le forage des eaux souterraines, se trouve actuellement dans nos murs. Hier, à l'hôtel Hilton, M. Takeshi Nakano, le chef de cette délégation, a signé avec M. Rakotondrainibe Jean Herivelô (Directeur de l'Energie et de l'Eau au MIEM) un accord portant sur l'étude préliminaire

de forage de sources.

Ces travaux concerneront le Sud-ouest de Madagascar, dans la portion de territoire située entre les fleuves Onilahy et Mangoky. Le but de l'opération est de réhabiliter le système d'adduction d'eau dans neuf villages et de forer des puits dans cent localités.

Ces réalisations devraient approvisionner en eau potable cette région semi-désertique de l'île. Notons que des matériels seront prochainement livrés par la partie japonaise par le biais de la JICA (Japan International Cooperation Agency), tels que des appareils géophysiques, des soudeuses ainsi que des camions.



MM. Takeshi Nakano et Rakotondrainibe Jean Herivelô échangent les documents portant les études préliminaires de forage

madagascar TRIBUNE - N° 136 - 30 MAI 1989 - PAGE 3

JICA