

面談議事録

主要面談者

(1) MONREA (天然資源環境省)

Mr. George C. Mkondiwa (Principal Secretary)

Mr. Ndhlukvu (Chief Economist)

Mr. Chifenje (Acting Director of DOE)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

(2) DOE (天然資源環境省エネルギー局)

Mr. Chifenje (Acting Director)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Kaumbolawo Lungu (Energy Officer)

Mr. Lewis B., Mhaugo (Principal Energy Planning Officer)

Mrs. C. Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mrs. Grace Mloza (Senior Energy Officer, Planning Division, Energy Economist)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

(3) MOF (大蔵・経済企画省)

Mr. Ambrose Mzoma (Assistant Director)

(4) MOHP (保健・人口省)

Mr. T.D.C. Muva (Deputy Secretary)

Mr. Norman Mwambakulu (Health Services Administrator)

Mr. Chestee Gonowe (Project Officer (ADB SCU))

Mr. D. Chidyconys (Project Coordinator, DHW)

Mr. A.R. Khuwi (Ag CHTSS)

Mr. D. M. Mtotha (Aecs)

Mr. J.S. Paton (TA/PAM, EU)

Mr. Michael O ' Cwrou (Senior Technical Adviser)

(5) MOE (教育省)

Mr. Dudley Chiwala (Assistant Director of Education)

Dr. Kuthemba Mwale (Director of Planning)

Ms. Muto Saeri (JICA expert, Planning Adviser)

- (6) Min. of Local Government (Office of the President and Cabinet)
Mr. S. Sentala (Under Secretary)
Mr. F. Sakula (Administrative Officer)
- (7) Police Head Quarters
Mrs. M. Manyusa (Deputy Inspector General)
Mr. H.G. Binali (Officer of Human Resources)
Mr. M.D. Chipao (Officer of Radio Communication)
Mr. M.Nyasosela (Electrification Officer)
- (8) ESCOM Head Office
Mr. A.Chiwaya (Deputy Managing Director)
Mr T.W.Chisale (Director of Distribution)
- (9) National Electricity Council
Mr. R.C. Kapile (Director, Legal Affairs)
Mr. W.A. Kunje (Director, Technical Services)
- (10) UNDP
Mr. Dele Thomas (Programme Officer)
Ms. Paulwe Icawowga (Programme Assitant)
- (11) ISU/DANIDA
Mr. Peter M. Roedder (Project Manager)
- (12) **在ザンビア日本大使館**
須賀 参事官
新沼 一等書記官
- (13) **JICAマラウイ事務所**
村上 所長
藤田 職員
林 専門家
- (14) **JICAザンビア事務所**
石川 所長

面談議事録

本調査において行われた協議・面談の概要は、以下の通りである。

(1) 在ザンビア日本大使館

日時： 10月23日 14:15～15:00

場所： 在ザンビア日本大使館参事室

面談者：須賀参事官、新沼一等書記官

訪問者：大竹団長、大林、江原

大竹団長より本プロ形調査の目的及び調査日程についての説明がなされた後、須賀参事官より以下のコメントがなされた。

- 1) マラウイとザンビアは、国民性や資源に関して大きく異なっている。ザンビアには資源はあるが、組織のマネージメントの整備が遅れている。特に、電気料金の徴収がきちんとしておらず、電気料金を払っていない人が多い。マラウイのケースでも、組織・制度面でのマネージメントをしっかりと整備する必要があるだろう。でなければ、せっかくマスタープランができて、無駄になってしまう。
- 2) マラウイでは、すぐには出来ないだろうがマラウイ湖の住血吸虫を無くし、観光資源として開発する可能性がある。そうすれば、ホテル等の観光施設は少なからず電力を必要とするので、本件との関係も大きいものとなる。
- 3) マラウイはザンビアよりも安全であるが、夜の移動は避けた方がよい。マラリアに関しては重症患者も出ているので、特に気をつけて欲しい。

(2) JICAザンビア事務所

日時： 10月23日 15:30～16:30

場所： JICAザンビア事務所 所長室

面談者：石川所長

訪問者：大竹団長、大林、江原

大竹団長より本プロ形調査の目的及び調査日程について説明がなされた後、石川所長より以下のコメントがなされた。

- 1) ザンビアの東部には多くの水力ポテンシャル地点がある。そこで発電し、ザンビアのすぐ東隣にあるマラウイに売電することも考えられる。

(3) JICAマラウイ事務所

日時： 10月25日 8:30～9:30

場所： JICAマラウイ事務所 会議室

面談者：村上所長、藤田職員、

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

訪問者：大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤

大竹団長より本プロ形調査の概要について説明がなされた後、村上所長、藤田所員及び林専門家から以下のコメントがなされた。

- 1) マラウイ国の計画は、全てVision2020に基づいて策定されており、それはドナーによる協力も同じである。援助としては、教育・農業・保健医療に重点が置かれており、できればマラウイ側がイニシアティブをとるようにして協力を進めて行きたいのだが、マラウイ政府のキャパシティが足りないというのも事実である。しかし、政府にキャパシティが無いから協力をしないのではなく、だからこそ協力をしていこうというドナー間の共通認識がある。また、マラウイ側には、ドナーと一緒に開発を行っていこうという雰囲気があり、本件も他のドナーの意見をよく聞きながらすすめて行くことが必要であろう。また、PRSPの策定も進んでおり、現在interim PRSPができている段階で来年にはFinalが出来る予定になっている。貧困削減が最もプライオリティが高いことから、今後はPRSPが開発の基本となる。そのため、それ以外の協力は説明が難しくなるだろう。
- 2) 現在、PowerPolicyのドラフトのドラフトが、閣議で検討中である。地方電化はの中で、REU (Rural Electrification Unit) の仕事としてM/Pを策定することが明記されている。地方電化という切り口ではまだどのドナーも協力を行っていないので、今回の調査では他のドナーとよく意見交換をして欲しい。
- 3) 日本の債務救済無償資金については年間約10億円ほどであり、大蔵省の人材不足のためにあまり有効に利用されず、貯まっていると思われる。また、ノンプロ無償、食糧援助、食糧増産援助の見返り資金が積み立てられている。数年前までは積み立て状況が良かったが、最近はあまり良くないようであり、地方電化の資金としては計算しにくい。

- 4) マラウイはアフリカの中では比較的安全な国ではある。しかし、カージャックや観光客狙いの睡眠薬強盗が時折起こっているため、注意は必要である。ただ、数はそれほど多くないので、気をつけていれば大丈夫であろう。車の事件（カージャック等）が多いのは、幹線と大都市である。また、田舎では夜間の走行に注意して欲しい。政治的には安定しているが、政治的な集会については民衆の感情が高ぶっていることもあり、注意して欲しい。マラリアに関しては、症状は重く、昨年1人協力隊員が亡くなっている。予防薬を飲んでおけば、罹患しても症状が軽くなるが、強い薬なのでかえって調子が悪くなることもある。早期に発見・治療すれば比較的大丈夫なので、早めに対処するよう気をつけて欲しい。
- 5) 大統領や国会議員にうまく説明し、地方電化に対する政治的な圧力を避けるためにもM/Pが必要である。この国は調査は多いが、なんとかその後につなげていきたい。M/PだけではなくF/Sまで踏み込んで調査して欲しい。

【林専門家より補足説明】

マラウイ政府にキャパシティが無いという共通認識があるという話だが、実際は無いなら無いなりになんとかやろうとしているようだ。ただ、政府のポストに空きが多く、募集してもなかなか埋まらない。

エネルギー局は1992年にできた新しい部署で、スタッフは優秀だが、電力分野の経験が少ない。

北部の松の人工林を利用した発電プロジェクトもあるが、コンセプトばかりでなかなか実際につながらないことが多い。そういう意味でも本案件は事業化につなげたい。

(4) MONREA (天然資源環境省)

日時： 10月25日 10:05 ~ 10:40

場所： MONREA会議室

面談者： Mr. George C. Mkondiwa (Principal Secretary)

Mr. Ndhlovu (Chief Economist)

Mr. Chifenje (Acting Director of DOE)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

訪問者： 大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤

大竹団長より本プロ形調査の目的及び調査日程について説明及び要請内容の確認がなされた後、Mr. Mkondiwa天然資源環境省次官より以下のコメントがなされた。

- 1) 地方電化はマラウイにとって急務であり、発展の足がかりになる重要な部分である。マラウイの開発政策の中でもプライオリティが高く、それだけでできるだけ早くマスタープランが欲しい。特に、JICAの開発調査は調査期間が2~3年かかるので、早く、できれば1年以内に調査を終了して欲しい。
 - 2) 本マスタープランには、どこで、何を、どのようにすればよいのか、といったことがわかるような実施計画を含むことが望まれる。
 - 3) DOEの人材に関して、今後シニアの人材を増やしていくつもりである。また、同時に技術者ももっと増やしたい。
 - 4) 今回の調査に関して、11月4日のM/M署名後、協議内容をMONREAにも報告して欲しい。
- (5) DOE (エネルギー局)
- 日時： 10月25日 10:55 ~ 12:15、14:05 ~ 15:30
- 場所： DOE会議室
- 面談者： Mr. Chifenje (Acting Director)
Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)
Mr. Lewis B., Mhaugo (Principal Energy Planning Officer)
Mrs. C. Mablekest (Rural Electrification Manager)
Mrs. Grace Mloza , Senior Energy Officer (Planning Division, Energy Economist)
Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)
- 訪問者： 大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤

大竹団長より当所への訪問目的を説明した後、DOEから以下のようなコメントがなされた。

- 1) 電力セクターについては、現在Power Policyについて内閣で議論中であり、11月中には承認される見込みである。Power Policyでは、各機関の役割が明確に示されることになっている。
- 2) 電力セクターの改革については、発電、送電、配電の3部門に分割することになっている。世銀と協議を続けてきたが、最終的には国民の資産であるESCOMの資産は売却せずに、上記3部門の運営会社を入札により選定して事業免許を与えることにしている。既存の発電所及び送電部門については引き続きESCOMが担当することになる見込みである。新規の発電所建設について

はIPPを公募して、BOO方式等により建設することになる。配電部門についてはESCOM又は他の事業者が行うことになる。配電部門については、現在、南アフリカのESCOMが関心を示している。運営会社は、既存の資産の利用に対して一定の使用料を支払うことになるが、これについては今後海外の有力な会社に資産評価を依頼して適当な使用料を設定することになっている。

- 3) 2010年に電化率を10%に引き上げることを目標としている。地方電化のためのエネルギーファンドが1995年に設立され、石油と電力への課税を財源としていたが、本年6月に税金が廃止された。このため、ファンドは存続しているが、財源がない状態となっており、新たな財源探しが課題である。しかしながら、財務省は地方電化予算の要求を従前どおりに行うように求めている。エネルギーファンドの財源については、電気料金収入の一部を当てること、世銀のMalawi Social Action Fundの一部を利用すること等が考えられる。
- 4) 配電部門の免許については、当初、北部、中部、南部の3地域に分割することを検討していたが、分割すると需要規模が小さすぎるため、現在、全国を1つの配電会社に免許することになっている。免許に当たっては、各地域ごとの電化目標を導入して配電会社に目標達成をもとめることにしている。地方電化促進のため、政府が配電線延長に直接投資するだけでなく、配電会社に税制等のインセンティブを与えることを検討している。
- 5) トレーディングセンターの電化の際の需要家のイニシャル負担を軽減するため、エネルギーファンドを利用して行ったプロジェクトでは、配電用変圧器までは政府資金で建設し、キャピタルコントリビューションの負担をなくした。この結果、需要家は、コネクションフィーをESCOMに、屋内配線費用を工事会社に支払うだけでよくなる。
- 6) 地方電化マスタープランは、配電網をどのように拡張するかについてエネルギー局が明確なビジョンを持つこと、エネルギー局が地方電化の全体のプロセスを管理すること、援助機関に対して地方電化への協力を依頼することの3つの目標のために必要である。
- 7) 地方電化ユニットの担当者はJICAの林専門家を含めて全部で4人である。
- 8) 太陽光発電についてはDANIDAの援助で導入を進めている。SHSの導入に対しては、Malawi Post Office Saving Bankがローンを提供している。頭金は30%で、残りの70%を分割払いで返済する。

(6) Ministry of Health and Population (保健人口省)

日時： 10月26日 9:20 ~ 10:05

場所： MOH会議室

面談者： Mr. T.D.C. Muva (Deputy Secretary)

Mr. Norman Mwambakulu (Health Services Administrator)

Mr. Chestee Gonowe (Project Officer (ADB SCU))

Mr. D. Chidyconys (Project Coordinator, DHW)

Mr. A.R. Khuwi (Ag CHTSS)

Mr. D. M. Mtotha (Aecs)

Mr. J.S. Paton (TA/PAM, EU)

Mr. Michael O ' Cwrou (Senior Technical Adviser)

訪問者： DOE

Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤

大竹団長より当所への訪問目的を説明した後、MOHより以下のようなコメントがなされた。

- 1) National Health Plan (1999 2004)によれば、保健医療分野における最も重要な3つの分野として、水の確保、電気の確保、無線通信の確保が指摘されている。この調査は2年にわたり全てのクリニックを調査したもので 26分冊にわたる詳細なデータが収集されている。
- 2) 保健人口省の予算は史上最高額が計上されており、この結果、教育省を上回り、マラウイで最も多くの予算を配分された省庁となった。
- 3) 世界銀行は、本年6月からPopulation, Health and Nutrient Programmeを開始した。このプログラムは、医療施設を改善したり、増強することを目的としている。しかし、この計画にはPVシステムの導入は含まれていない。パイロットプロジェクトとして南部の2つのクリニックで産院等の改修が行われている。なお、マラウイでは新しい医療施設はほとんど建設されていない。
- 4) CHAMがDANIDAの援助で、15のクリニックにSHSを導入するプロジェクトを進めている。
- 5) クリニックの各種施設の維持管理問題については、EUの援助(460万ECU)でDual Physical Asset Management Plan作成プロジェクトが行われている。

6) 地方電化マスタープラン調査は、保健人口省としても大変興味があるプロジェクトである。保健人口省として多くの情報を提供できるし、また同省にとっても大変有益な調査である。

(7) Ministry of Education (教育省)

日時： 10月26日 10:10 ~ 12:50

場所： MOE会議室

面談者： Mr. Dudley Chiwala (Assistant Director of Education)

Dr. Kuthemba Mwale (Director of Planning)

Ms. Muto Saeri (JICA expert, Planning Adviser)

訪問者： DOE

Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤

大竹団長より及び、Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager, DOE) より訪問目的を説明した後、MOEより以下の通りコメントがなされた。

1) 教育省は2000年～2015年学校施設拡充実施計画を作成したばかりである。学校施設には電力供給が必要である。

2) 地方分権化により、districtが基礎教育については責任を持つことになり、教育省は、カリキュラム作成、検査、アドバイス等の支援業務を主に行うことになった。

3) 教育省は次の3分野を下記の順位で優先分野と考えている。

- cluster leading school (90校、うち25%電化済み)

- community day secondary school (約500校、うち25%電化済み)

- teacher development center (315校)

教育省としてはこれらの施設は全て電化されるべきと考えている。

4) 現在、学校施設の電気代の支払いについては、一部を国が負担している。2015年までには、学校運営に対する国の補助は全て廃止する予定である。

(8) Ministry of Local Government (Office of the President and cabinet) (大統領府地方行政局)

日時： 10月26日 14:00 ~ 15:05

場所： 地方行政局会議室

面談者： Ministry of Local Government

Mr. S. Sentala (Under Secretary)

Mr. F. Sakula (Administrative Officer)

訪問者： DOE

Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤、

大竹団長より及び、Mrs. C.Mablekestより当所への訪問目的を説明した後、Ministry of Local Governmentから以下のようなコメントがなされた。

- 1) 1993年から現在に至るまで地方分権化政策を推進しており、1998年に新たなLocal Government Actを制定した。現在は、実際の権限と実務を地方に移転することを進めている。
- 2) この法律により、Municipal, City (3箇所), Town (7~9箇所), District (27箇所)の合計38~40地方自治体が設立されている。それぞれの自治体は独自の議会を有しており、この議会が地方自治体の中核となっている。地方自治体の長は、議会の議長がなることになっている。
- 3) 議会は、選挙で選ばれた議員の他に、伝統的なチーフの代表、国会議員、議会の指名する5人の有識者で構成される。2000年11月に初めての議会選挙が行われる。
- 4) 各自治体は、政府からの援助、独自の税収、その他収入(手数料等)の3つの財源を有しており、各地域の優先度に応じて予算を作成することが出来る。
- 5) 村落レベルでは、伝統的なチーフがvillage committeeのヘッドになっており、影響力を有している。(Chief Actが制定されている。)
- 6) 1970年代からいくつかの町(Neno等)をドイツの援助によりlocal growth centerとして整備してきた。これは、都市への人口流出を防止して、地方に住民が定着することを目的としており、学校、市場、所得を得るための活動等各種機能を整備するプロジェクトである。

(9) National Police Headquarters

日時： 10月26日 15:40 ~ 16:20

場所： Deputy Inspectors Room

面談者： Police HQ

Mrs. M. Manyusa (Deputy Inspector General)

Mr. H.G. Binali (Officer of Human Resources)

Mr. M.D. Chipao (Officer of Radio Communication)

Mr. M.Nyasosela (Electrification Officer)

訪問者： DOE

Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤、

大竹団長より及び、Mrs. C.Mablekestより当所への訪問目的を説明した後、Police Head Quarterから以下のようなコメントがなされた。

- 1) 現在、マラウイで、Police Stationは33箇所あり、更に、その下に約100箇所のPolice Unitがある。Police Unitの構成人員は各場所により異なるが、大体、6人~10人、多い所では18人~25人程度になる。電気は24時間必要である。主として、照明、通信用電源、署員の宿舍等の電源である。
- 2) 一部のPolice Stationを除いてGridからの電力供給を受けていない。Police unitでは未電化地域にあるところに電力を確保する必要があるため、種々な方法で対処している。例えば、50W程度の少容量のSHSを使用したり、車のバッテリーを使って照明電源を求めたり、色々と各地域に対応した電源の確保に努めている。特に国境付近等のunitでは車のバッテリー等を使用すると、雨季には交通事情が悪いので、定期的にバッテリーを充電する必要があるため相当苦勞して充電箇所までバッテリーを運搬しなければならない等の問題がある。
- 3) 特殊な所を除いては一般的にPolice UnitはTrading Center等の人間が多いところに要請されて設置されるので、各地域の開発状況または計画等を検討しながら独自の電化を検討している現状であり、DOEが中心になりJICAの地方電化計画のマスタープランスタディーをすることに対して、当方もDOEと共に協力したい。また、スタディーの結果については是非警察側にも知らせ欲しい。電化費用等の見積等について教えてもらえば予算の手当てをする。

(10) ESCOM

日時： 2000年10月30日（月） 9:10～11:00

場所： ESCOM Conference Room

面談者： Mr. A.Chiwaya (Deputy Managing Director)

Mr T.W.Chisale (Director of Distribution)

訪問者： DOE

Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Khumbolawo Lungu (Rural Electrification Engineer)

Mr.Toshiyuki Hayashi(JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、大林、江原、湯本、佐藤

- 1) 地方電化については、1984年から3次にわたる地方電化計画を実施してきたが、電化のペースは非常にスローペースである。最初の地方電化計画では、アフリカ開発銀行の支援でDistrict administration centerの電化を行った。第2次電化計画ではドイツの支援で、北部の小水力開発を行った。第3次電化計画ではスペインの援助でリロンゲとその北部地域の送電網整備を行った。第4次地方電化計画については1995年から地方電化は政府が行うことになったため、DOEに資料を全て渡した。(DOEは資料を紛失して有していない。電化についての分担関係は都市、都市近郊部はESCOM、地方は政府という役割分担になっている。なお、ESCOMでは、2020年には電化率を30%に引き上げる目標を有している。
- 2) 都市近郊部の電化パイロットプロジェクトとしてプランタイヤ郊外のマヤニ地区で145件の需要家を対象にready boardを用いた簡易屋内配線のパイロットプロジェクトを実施した。屋内配線は本来はESCOMの担当ではなく、需要家が直接工事業者に発注する住民の負担するべきものであるが、ready board導入のパイロットプロジェクトとして実施したものである。このプロジェクトはESCOMにとって初めての住民参加型の電化プロジェクトである。住民のインシヤルコスト負担は6000MKで、申し込みの際に保証金として500MKを支払い、残金は5年間のローンで支払う。このパイロットプロジェクトは反響が大きく、多くの地区から実施してほしいとの希望がきている。
- 3) 1998年にESCOMは準政府機関から、株式会社に移行した。さらに持ち株会社の下に各事業部門を分社化し、夫々が独立会計で経営を行うことになった。その組織は次の通りである。

- Generating Company
- Transmission Company
- Northern Region Distribution Company
- Central Region Distribution Company
- South Region Distribution Company
- Construction Company 等

4) 最近の電力の需要動向として最大電力で11.6%の増加を示し、期間としては、5月～8月の間の電力需要の伸びが大きい。電力量の増加傾向としてLocal areaで15%、Urban areaで10%である。また、ESCOMの電源開発計画としては、第1優先はMozambiqueとの200kV国際連系送電線建設であり、現在Mozambique側と協議中である。当面は100kVで建設し、その後200KVに昇圧する計画である。この送電線が完成すると両国の電力交流により非常に効果的な運用が出来て経済的である。第2優先プロジェクトが、今年度運転開始したKapichira発電所第2期計画(32MW×2基)である。増設工事費は約30～32MillionUS\$である。シレ川の水源であるマラウイ湖出口にポンピングステーションを建設する計画については、マラウイ湖の水位変動を伴うことから、周辺諸国との調整があり容易ではない。

- 1) 現在、ESCOMの電力コストは6セント/kWhであるのに対し、販売電力単価は平均で4.1セント/kWhとなっている。
- 2) ESCOMの配電線延長の考え方は、住民からの延長の申し込みを受けると、予想販売電力量とグリッドからの距離を考慮して優先順位を付けている。

(11) National Electricity Council

日時： 10月30日 11:30～12:20

場所： National Electricity Council会議室

面談者： Mr. R.C. Kapile (Director, Legal Affairs)

Mr. W.A. Kunje (Director, Technical Services)

訪問者： DOE

Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Khumbolawo Lungu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、江原、湯本、佐藤

大竹団長より本調査の目的と当所への訪問目的を説明した後、NECから以下のようなコメントがなされた。

- 1) National Electricity Councilは、Electricity Actに基づき1年半前に設立された独立委員会である。委員会のメンバーは、電気事業に関連する各種分野の専門家、電気事業者及び消費者代表、エネルギー局等の関係省庁代表で構成されている。委員会は各四半期ごとに開催される。
- 2) 委員会の所掌は、発電、送電、配電の事業許可、電気料金の認可、電気事業者と消費者の紛争の調停である。
- 3) 委員会の事務局スタッフはシニアオフィサーが約10人で、事業許可は技術サービス部が、電気料金認可は経済部、紛争の調停は法律・管理部が担当しており、財務部を含めて4部で構成されている。
- 4) 設立以来すでにESCOMの料金認可を3回行っており、各事業許可も実施している。電気施設の検査については、ESCOMの安全基準に基づく社内管理に前提として抜き取りで適宜現地検査を実施している。安全基準については現在作成中であり、専門家が不足しているため、JICAに専門家派遣を依頼している。
- 5) 都市部の電化の安全基準と地方電化の安全基準については異なる内容になるものと考えている。地方電化についてはより簡易な基準を導入する意向である。
- 6) 電気料金認可の原則は、原価+適正利潤であり、ESCOMの電気料金は原価を下回っているため、順次引き上げることになる。来年には料金引き上げを行う予定である。

(12) Ministry of Finance and Economic Planning (大蔵・経済企画省)

日時： 11月1日 8:50 ~ 9:40

場所： MOF会議室

面談者： Mr. Ambrose Mzoma (Assistant Director)

訪問者： DOE:

Mrs. C.Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、江原、湯本、佐藤

大竹団長より本調査の目的と当所への訪問目的を説明した後、MOFより以下のようなコメントがなされた。

- 1) 我々の開発計画は全てVision2020に基づいているが、Vision2020では具体的な事には触れていないため、実際の計画は別に必要である。
- 2) Energy Fundについては、その必要性は理解している。財源の一つとして、債務救済無償資金を利用する事も考えられる。現在の乏しい財源では、十分な予算を振り分けることができない。そのため、プロジェクトの優先順位の検討が必要である。
- 3) SWAP等の援助は現在、教育、保健医療、農業に集中しており、これらの援助資金は省庁別に振り分けられることになっている。
- 4) DOEの要求は理解している。特に、電気料金の回収が重要であろう。政府はその努力を支援するつもりがある。しかし、十分な予算はつけてあげられないかもしれない。

(13) DANIDA/ISU (Renewable Energy in Malawi)

日時： 11月1日 15:30 ~ 17:30

場所： Renewable Energy in Malawi会議室

面談者： Mr. Peter Melchior Roedder (Project Manager)

訪問者： DOE:

Mrs. C. Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、江原、湯本、佐藤

大竹団長より本調査の目的と当所への訪問目的を説明した後、ISUから以下のようなコメントがなされた。

- 1) DANIDAはUNDP/GEF等の再生可能エネルギー導入計画に対するinterim supportとして、Renewable Energy in Malawiを支援している。
- 2) その目標は再生可能エネルギーの商業ベースでの持続可能で競争的な市場作りである。具体的には、現実的な価格設定、規制の枠組み（具体的には再生可能エネルギー設備の輸入関税の免除措置の導入）、ファイナンス・メカニズム、法的な仕組み（購入契約、品質保証契約、サービス契約、ローン契約）の4分野に取り組んでいる。技術的な目標としては、技術基準作成、工事業者の資格認定、システムの品質保証、維持管理契約（少なくともローン返済期間中）の4分野である。

- 3) 分野別の事業としては、クリニック（15箇所）、SHS（1000戸以上）、バイオガスプラント（30箇所）、再生可能エネルギー施設の補修（500件以上）、風況マップ作成、技術基準作成、試験・トレーニングセンターの設置（Mzuzu大学）、再生可能エネルギー講座（Mzuzu大学に学部、修士コースを設置）を目標としている。（DANIDAは計画作り、技術支援、融資への信用保証基金等に資金を提供するが、実際の施設整備そのものには援助は行わない。再生可能エネルギー施設の導入については個別需要家が市場で調達、試験・トレーニングセンター、大学講座開設については、提案を作成して、別途援助機関を探すことにしている。）
- 4) ファイナンスメカニズムとしては、Credit Guarantee FundとHealthcare RE Fundの2つのファンドをDANIDAの援助で設立する準備を進めている。Credit Guarantee Fundは、商業銀行が再生可能エネルギー導入に融資して返済不能になった場合に銀行が回収不可能な金額の80%を補填する（信用保証制度）ものである。Healthcare RE Fundはクリニックを対象に、再生可能エネルギー施設導入資金に援助を行うものである。クリニックは資金がほとんどないので、70～75%の資金は援助、20%はローン、5%は自己資金といった資金調達を想定している。
- 5) 再生可能エネルギー施設補修は、需要家が補修が必要な施設について、technical committeeに補修計画作成を依頼すると、委員会の専門家が補修計画を作成し、これに基づいて需要家が業者に補修を依頼する仕組みである。マラウイには、壊れたままのPVシステムが2000以上ある。補修技術の情報提供として、毎週土曜日の朝10時からラジオ番組を提供している。
- 6) マラウイの再生可能エネルギー機器業者の団体であるRenewable Industry Association of Malawiが技術基準作成等各種の委員会に参加している。
- 7) SADC域内での再生可能エネルギー機器製造者のダイレクトリーを作成するプロジェクト、バッテリーリサイクルシステム作り等も検討している。
- 8) DANIDAの本件援助は、2001年末で終了予定であり、その後はUNDP/GEFプロジェクトにスタッフ、内容が引き継がれることを期待している。UNDP/GEFプロジェクトは立ち上げが遅れており、最近ようやくGEFで承認された段階であり、まだマラウイと正式にサインされていない。計画内容について、一部はすでに本件プロジェクトで実施中であり、内容の修正が必要と考えている。

(14) UNDP

日時：11月2日 16:00～16:45

場所：UNDPオフィス

面談者：Mr. Dele Thomas (Programme Officer)

Ms. Paulwe Icawowga (Programme Assitant)

訪問者：DOE

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi, JICA Expert (Rural Electrification Adviser)

JICA調査団

大竹団長、江原、湯本、佐藤

大竹団長より本調査の目的と当所への訪問目的を説明した後、UNDPより以下のようなコメントがなされた。

- 1) UNDP、DANIDA、GEFが協力して行うSHS普及プロジェクトについては、年内にマラウイ政府との合意文書がサインされる予定であり、その後に正式に開始される予定である。プロジェクトの内容については時間が経過したため、多少手直しが必要である。
- 2) UNDPはこのプロジェクトの中で、キャパシティビルディングを担当するとともに、プロジェクトセンターの役目を果たことになる。DANIDAは技術面の支援を行い、GEFは資金提供を行う。
- 3) キャパシティビルディングとしては人材育成、民間部門の参加を進めたい。
- 4) 今後、JICAの調査と緊密な関係を持っていきたい。また、JICAと協力できる分野を見つけていきたいと考えている。

(15) MONREA (天然資源環境省)

場所：MONREA会議室

日時：11月3日 09:50～10:30

面談者：Mr. George C. Mkondiwa (Principal Secretary)

Mr. Chifenje (Acting Director of DOE)

Mrs. C. Mablekest (Rural Electrification Manager)

Mr. Diliza W., Nyasulu (Energy Officer)

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

訪問者：大竹団長、江原、湯本、佐藤

大竹団長より、本調査において行われた協議及び現地踏査の結果を報告した後、M/Mにおいて署名される予定の合意事項について説明がなされた。それに対してMr. Mkondiwaより以下のようなコメントがなされた。

- 1) 本格調査の内容に我々の希望（マスタープランを早く策定して欲しい、実施計画が欲しい）を含めてもらえて、大変嬉しい。本案件が採択されることを祈っている。

(16) JICAマラウイ事務所

日時： 11月3日 11:00～12:00

場所： JICAマラウイ事務所 会議室

面談者：村上所長、藤田職員、

Mr. Toshiyuki Hayashi (JICA Expert, Rural Electrification Adviser)

訪問者：大竹団長、江原、湯本、佐藤

大竹団長より、本プロ形調査中に行われた協議と現地踏査についての報告及びM/M署名の報告がなされた後、村上所長、藤田所員及び林専門家から以下のコメントがなされた。

- 1) 在ザンビア日本大使館へは、マラウイ事務所より現地報告書を送付し、報告をしておく。
- 2) 本格調査でも四輪駆動車が必要になると思われるが、マラウイでは車が多く、事務所でも駐車場が足りない状態である。政府もできるだけ車は売る方針であり、調査終了後、事務所でも管理できないので、本格調査では新しい車輛は購入せずに、レンタカーで対応する事が望まれる。

収集資料リスト

1 . 社会・経済

- 1) 1998 Population and Housing Census Report on Preliminary Results,
National Statistical Office, December 1998
- 2) Decentralization Process in Malawi, Department of District and Local Government
Administration, September 2000
- 3) Local Government Act, 1998
- 4) Malawi Decentralization Policy, Decentralization Secretariate
- 5) Malawi Vision 2020 Statement

2 . エネルギー・電力

- 1) Electricity Act
- 2) Electricity Licensing By-Law, National Electricity Council, November 2000
- 3) Legal System of the Power Sector, National Electricity Council, October 2000
- 4) Application for Supply of Electricity, Electricity Supply Commission of Malawi
- 5) Urban Household Energy Demand Side Strategy
- 6) Annual report 1999, ESCOM
- 7) Rural Electrification Programme, DOE
- 8) Progress report on the Malawi Rural Electrification Programme (MAREP)

3 . その他

- 1) National Water Resources Master Plan , Annex2B, Annex2C,
Republic of Malawi/UNDP, May 1986