

9) 住民が必要としている情報を事前に調査

村落ごとに組織の成熟度が異なるため、必要な情報の質も異なることがワークショップで判明した。よって、今後啓蒙普及を実施する場合には、住民の欲する情報についてもベースライン調査で確認する。

10) 先進村落の有効活用

ワークショップで確認された村落間のレベルの差は、そのまま村落間協力の可能性へと発展させられる。ベースライン調査で各村の状況を把握したうえで、地理的要素も加味しながら、先進村落を講師役として派遣するなどの手法は、人材不足も解消できる有効な策と考える。

7 - 1 - 2 現地調査報告資料

2001年3月に行われた基礎調査の報告内容を基に、村落給水施設の維持管理体制確立に必要なハードウェアの整備内容の検討を進めるため、プロジェクトの活動候補地となっている維持管理本部、維持管理センター及び対象村落数か所を訪問し、既存施設の規模、内容、稼働状況、老朽化・損傷の現状等を調査した。

さらに、地下水位の測定、簡易水質分析、揚水量・給水量の確認等、施設の維持管理に必要な現場作業を実際に行い、プロジェクト実施時に想定される作業上の問題点を考察した。

(1) 維持管理本部、維持管理センターの施設状況

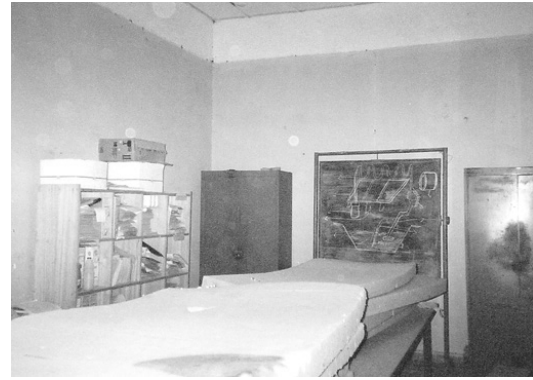
1) ルーガ維持管理本部

4か所の維持管理センターを管轄する。1949年の設立以来、全国の村落給水施設を対象に、オペレーターの技術指導(現在までに約500人のトレーニングを実施)、給水施設の設置・改修工事などを実施してきている。設立後50年以上が経過して、維持管理本部の事務所、アトリエ、ガレージ、倉庫等の施設は老朽化が激しいが、これまで改修は行われていない。

プロジェクト実施にあたり、ルーガ本部は主要な活動拠点の1つとなることが予想され、その場合は事務所やアトリエなど各施設の改修・拡充を行う必要がある。また、技術トレーニング教材に関しても、効果的な教育ができるような工夫が必要となる。



事務所棟



セミナー室

ルーガ維持管理本部

2) カオラック維持管理本部

5か所の維持管理センターを管轄。1998年に日本の無償資金協力による改修・拡充工事が完成したばかりで、施設の状態は非常に良好である。参加型ワークショップ開催のための会議室もあり、技術指導のためにはアトリエの機材類も整備されていて、ほぼ現状のままプロジェクトの活動拠点として利用が可能である。



会議室



アトリエの工作機械

カオラック維持管理本部

3) ンジューム維持管理センター

欧州開発基金(FED)により建設された施設で、ルーガ維持管理本部の傘下であり、サン・ルイ州の101か所(うちソーラーシステムサイト24か所)の深井戸給水施設を管轄している。スタッフは6人。

1993年に完成した当施設は状態も良く、ワークショップ開催場所として利用可能である。主要都市からかなり遠隔の町であるが、携帯電話が使用可能。

4) デューベル維持管理センター

デューベル州 78 か所の深井戸給水施設を管轄する。カオラック維持管理本部傘下。スタッフは、所長と技士長の 2 人。

事務所、アトリエ等の施設は老朽化が進んでいる。給水施設補修用の機械類、パーツ類も不十分である。参加型ワークショップを行う場合は、別途会議室を確保する必要がある。

(2) 村落給水施設調査

調査では、村落規模の大小や給水システムの違いなどを考慮して選定した 4 か所の対象サイトを訪問し、水位測定や簡易水質試験、揚水量・給水量調査などを行って、プロジェクト実施時の作業上の問題点を考察した。

1) BAKHAYA / ルーガ州(村落給水計画：1994 年完工)

太陽光利用揚水施設で、ポンプ稼働状況や気象を自動的にモニタリング・記録するシステムが導入されたサイトである(ただしモニタリングは給水開始から 5 年間の期限として計画・実施され、既に完了している)。給水施設は問題なく稼働中。

当時は水源井の水位も自動記録されていたため、通常設置している水位計による水位測定用のパイプが井戸内に入っていない。

2) MOUKH MOUKH / ルーガ州(第 12 次：2000 年完工)

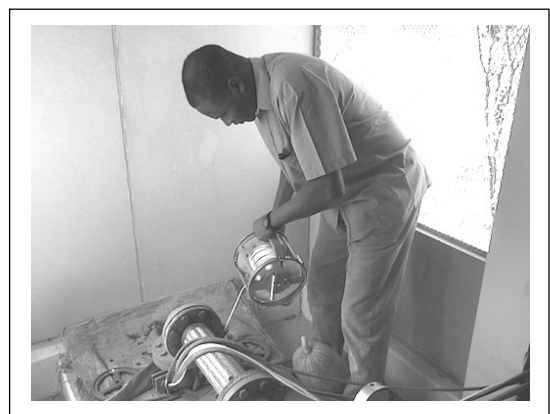
第 11 次(1996 年完工)以降に建設された給水施設(公共水栓、家畜水飲場、車両給水台)には量水器(水道メーター)が設置されており、従量制による料金徴収が可能である。

また、機械室内の流量計(揚水量)と、各施設の給水量の合計を比較することで、ある程度の漏水・盗水管理も可能である。

村落内では、自助努力による各戸給水への配管延長が始まっており、この場合も水道メーターの設置が義務づけられている。

井戸には水位測定用パイプが通っており、地下水位モニタリングは容易に行える。

給水施設は完成間もないため損傷もなく、問題なく稼働している。



井戸の水質検査

3) NGOMENE / ティエス州(第 5 次 : 1989 年完工)

水源が塩水化を起こし飲料水としては不適な水質であるとされているため、現在給水停止している。

前回の基礎調査では水位低下も指摘されていたため、静水位を測定したところ、44m であった。1988 年の基本設計調査時のデータと比較すると約 3m 低下している。

また、水源井に連結された浅井戸から採水し、電導度、pH を測定したところ、それぞれ 418mS/m、7.5 であった。この結果を見る限り、電導度がかなり高く、塩水化の疑いはある。飲料に適さない水であると判断される。

塩水化が起きている場合、近くで新規に水源井を掘っても良い水質を得るのは難しく、この村での安全で安定的な水の確保は困難な問題である。

4) THIONE / カオラック州(第 5 次 : 1989 年完工)

基礎調査で頻繁に施設が故障すると指摘されたサイトである。ただし、オペレーターの話によれば、完工以来ポンプ、エンジンともに交換には至っていない。貯水槽満水を知らせる警報装置が故障して取り外されていたため、タンクの満水時にはオペレーターが自分で確認してポンプを止める必要がある。

このサイトではボアホールポンプを使っており、井戸内に水位計を入れられないので、水位を測定できない。ボアホールポンプを使っているサイトは特に初期に建設されたものに多く、同様にそのままでは水位計による地下水位モニタリングができない。ただし、水源井が浅井戸連結型の場合は浅井戸の水位を測ればよい。

なお、このサイトはフランス開発基金(CFD)の協力により実施中の動力井戸管理再編(REGEFOR)プロジェクト対象村落になる予定である。



ボアホールポンプ



REGEFOR 対象村落に貼られるシール(上)

(下は 1989 年の竣工板)

THIONE