

ベイラ市の水供給システム及び投資計画

1. ベイラ市の水供給システム

モザンビーク中部の上水システムは、FIPAG (Fundo de Investimento e Patrimonio do Abastecimento de Agua) の FIPAG Central Region が管理しており、ソファラ州のベイラ市とドンド市、テテ州のテテ市とモアティゼ市、マニカ州のシモイオ市、マニカ市、ゴンドラ市、ザンベジア州のケリマネ市を管轄している(図1参照)。ソファラ州のベイラ市とドンド市は、プングウェ川の上流約80kmのDingue Dingueから取水して、都市部への水供給を行っている。プングウェ川から80km上流の取水は、河口からの塩水の流入を避けるためと言われている。

Dingue Dingue 取水堰は、2008年に世界銀行の支援により建設され、60,000m³/dayの取水能力がある。FIPAGによると、乾季にも十分な河川流量があり、取水量を増加することも可能とのことであるが、洪水時には河岸侵食があるとのことである。取水堰には、4台のポンプがあり、そのうちの3台が稼働していた。取水堰から10km先のMutuaにFIPAGの3つの水処理施設(Estação de Tratamento de Agua: ETA)があり、ETA1、ETA3は稼働しているが、ETA2は1998年に故障のため操業を停止している。視察したETA3の処理能力は、30,000m³/dayであり、ETA1は20,000m³の処理能力がある。ETAからベイラ市・ドンド市への供給は、2つの送水管で供給されている。配水管は、総延長785kmである。

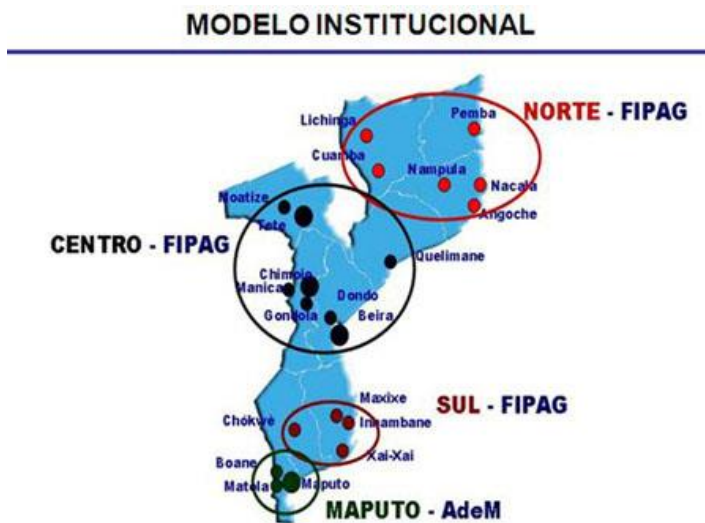


図1：モザンビークの都市上水管理制度



写真1：取水堰前方のプングウェ川-左岸に侵食あり



写真2：取水堰設備



写真3：取水堰内のポンプ - 4 台中 3 台稼働

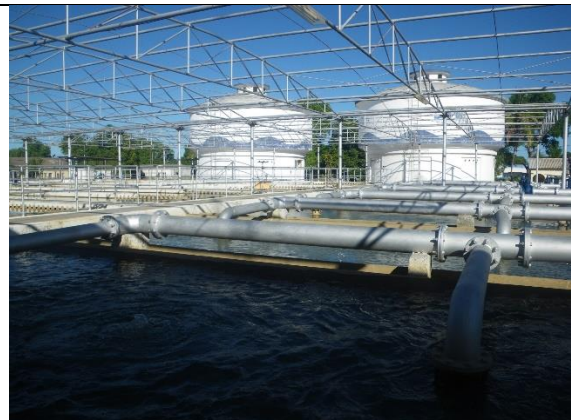


写真4：水処理施設 (ETA 3)



写真5：ETA3 内のポンプ



写真6：ETA3 の送水管

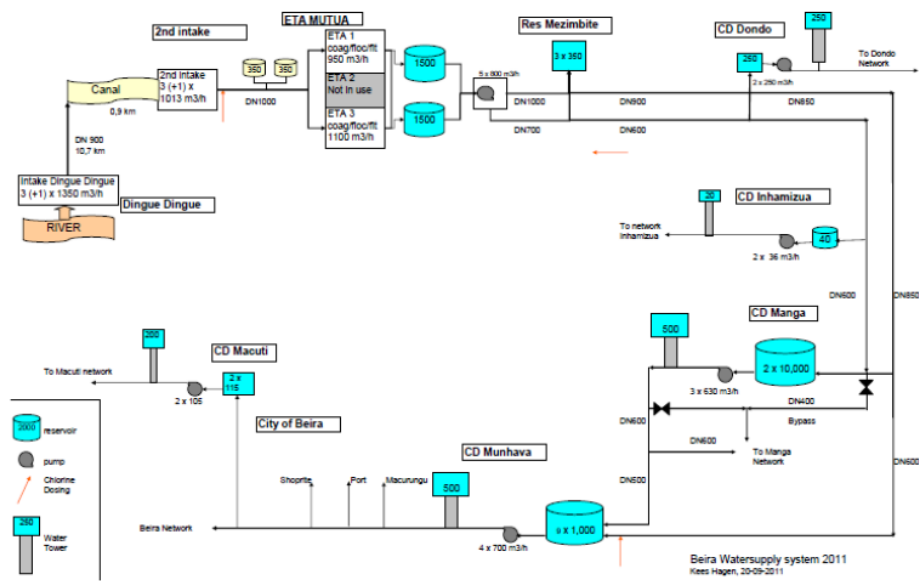


図2：ベイラ市・ドンド市の水供給システム

ETA で処理された上水は、Dondo (2,500m³/day)、Manga (15,000m³/day)、Munhava (9,000m³/day) などの各配水センターに転送され、世帯及び産業セクターに配水されている。FIPAG Beira によると、現在、ベイラ市及びドンド市に供給している顧客数（産業・商業顧客を含む）は、約 54,000 とのことである。1955 年に建設された ETA 1 の老朽化、漏水問題、配水センターの処理能力の制約のため、実際には 19,000m³/day しか供給されておらず、ベイラ市の人口増加及び経済活動の発展に伴う水需要の増加に対応していないと言える。

2. ベイラ市上水整備計画

ベイラ市マスタープランによると、ベイラ市の人口は 2015 年で約 62 万人、2020 年には約 70 万人に増加することが見込まれている。ドンド市を含めた人口は、2020 年には 90 万人に達成することが見込まれている。

表 1：ベイラ市の人口と接続世帯数計画

	2011	2015	2020
人口 (2.3%成長、推定値)	564,300	618,034	692,454
世帯数 (2.3%成長、推定値)	106,472	116,610	130,652
接続世帯数 (計画値、2011 年 7 月現在は 45,193 世帯)	49,648	65,648	85,658
接続人口数 (計画値)	351,424	437,844	544,654

Source: Master Plan Beira 2035

増大する水需要に対応するため、FIPAG では、2020 年の水需要に対応する上水整備計画を作成している。右整備計画では、プングウェ川からの取水能力を 120,000m³/day に増大して、取水堰から ETA までの送水管を 1 本増加すること、ETA 1 と ETA 2 のリハビリと新設の水処理施設 (30,000m³/day) を建設すること、Mecuti に新たな配水センターを建設すること、5 万世帯へのメーター導入、老朽化した配水管の差換え等が計画されている。既に FIPAG の資金により配水管も購入されている。右整備計画の総事業費は、74.3 百万ドルと見積られており、FIPAG の上水整備計画 (資金源なし) の中では最大の金額である。

また、上記の上水整備計画の代替案として、塩水浸透の問題があるプングウェ川からの取水ではなく、海水淡水化による上供給という案も長期的には検討される。

モザンビークの水セクターは、FIPAG が水供給の運営も行っているが、現在、水セクターの民営化が準備されており、4 地域の FIPAG を民間会社にする民営化する案などが政府内で検討されている。ベイラ市の上水整備においても、PPP 方式での整備も一つのオプションとして検討されている。

以上