

閉める比率はせいぜい10%以内で大きな影響はない。

表3.14 プロジェクトの実施に伴う維持管理費増分 (15,000m³/日)

項目	計 算	維持管理費 (Rs/年)	備考
人 件 費	3人 × 16,000Rs/月・人 × 12 = 576,000 小計 576,000	600,000	
電 力 費	<ul style="list-style-type: none"> ・カドゥワ取水場 基本料金：800+240kVA*400Rs/月 × 12 = 96,800 電力料金：4,950kWh/日 × 365 × 7.1Rs/kWh = 12,827,925 ・マリンバダ浄水場 基本料金：800+350kVA*400Rs/月 × 12 = 140,800 電力料金：5,615kWh/日 × 365 × 7.1Rs/kWh = 14,551,273 小計 27,616,798	27,600,000	
燃 料 費	<ul style="list-style-type: none"> ・カドゥワ取水場 燃料費：18,500Rs/月 × 12 = 222,000 ・マリンバダ浄水場 燃料費：25,000Rs/月 × 12 = 300,000 小計 522,000	500,000	非常用 発電機
薬 品 費	<ul style="list-style-type: none"> ・ Alum 15,000m³/日 × 10mg/L × 1/1000 × 22Rs/kg × 365 = 1,204,500 ・ Lime 15,000m³/日 × 5mg/L × 1/1000 × 8Rs/kg × 365 = 219,000 ・ Chroline 15,000m³/日 × 2mg/L × 1/1000 × 67.5Rs/kg × 365 = 739,125 小計 2,162,625	2,200,000	実績値 9.24 mg/L 4.57 mg/L 1.80 mg/L
補 修 費	<ul style="list-style-type: none"> ・機械設備：機器費 × 0.5% / 年 (65,700 + 132,650)千円 × 0.005 × 1.25 Rs/円 × 1000 = 1,239,688 ・電気設備：機器費 × 0.2% / 年 (36,000 + 50,400)千円 × 0.002 × 1.25 Rs/円 × 1000 = 216,000 小計 1,455,688	1,500,000	
合計		32,400,000	

3 - 6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

(1) 計画目標年度について

本プロジェクトで供給水量と需要水量がバランスする目標年度は2009年に設定されている。しかし、以下に述べるように需要水量の予測に用いられている各計画諸元の実際の伸び、既存浄水処理能力の捉え方、区域の優先度等によって目標年度がさらに延びる可能性を有していることに留意する必要がある。

本プロジェクトの目標年度は 2009 年に設定されている。しかし、需要水量は表 3 . 4 に示すように人口普及率、戸別栓の比率、1 人 1 日給水量、無収水量比、人口伸び率、非生活用水比率といった多くのパラメーターを仮定して積み上げられたものであり、これらのパラメーターが予想通りに推移しなければ、結果として目標年度も変わる。例えば、人口普及率、戸別栓の比率、1 人 1 日給水量のいずれかの伸びが予想を下回った場合、需要水量は小さくなり結果的に目標年度が伸びる。逆にこれらの値が予想を上回れるとき、あるいは無収水量比の改善が思ったより進まなければ、予定より早く目標年度に到達することになる。本プロジェクトでは内陸部の新給水区域については通水開始後の 2011 年までは、戸別栓を保有することの利便性に惹かれて人口普及率および戸別栓の比率が急速な伸びを示すことを想定している。

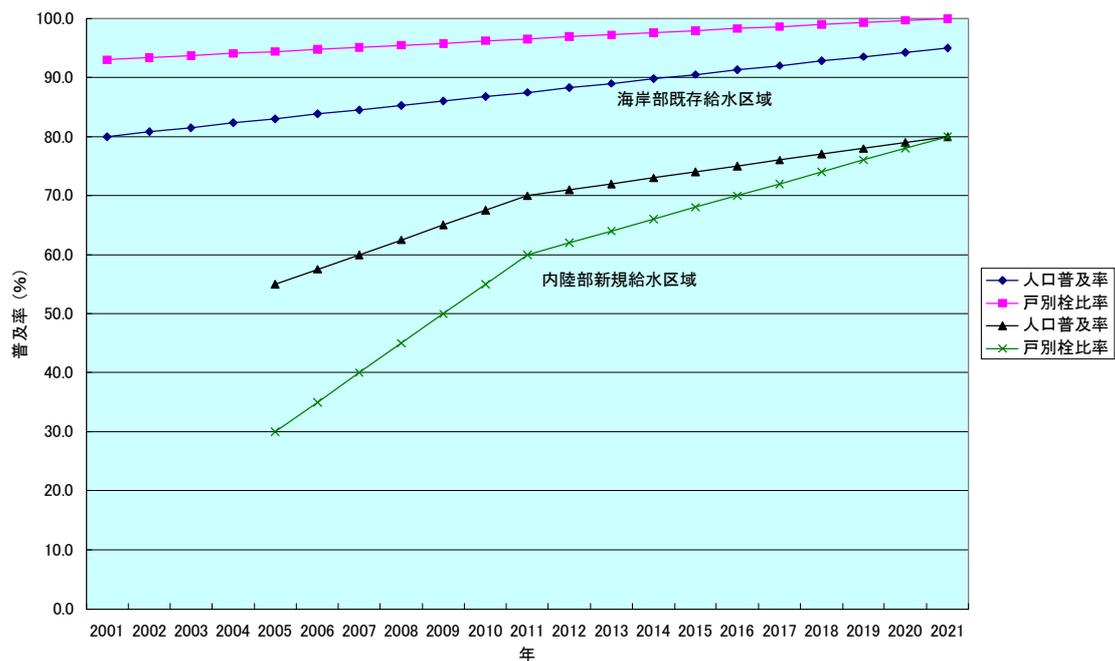


図 3 . 1 2 人口普及率と戸別栓比率の推移

既存水道施設の処理能力は 33,000m³/日と公称能力の 39,000m³/日より、6,000m³/日下回っている。これはシステム上の不備、ポンプ能力の低下等によって初期の目標を達成できてい

ないことを示している。本プロジェクトの実施によって、例えばカドゥワ取水場におけるポンプの更新と導水管を新たにもう1条敷設することにより導水施設能力の改善も期待できるが、実際に運転してみなければ効果は判らないこともあり、ここでは安全側に変化はないとしている。

内陸部の新給水区域は当初案より縮小されたが、除外された区域の需要水量は計画水量として見込まれている。したがって、NWS&DB がディヤガハ配水池に増圧ポンプ場を設けて送水管を敷設し、配水管網を整備すれば給水は可能である。しかし、前記除外区域への給水を先送りして既存給水区域の給水事情改善を優先するときには、目標年度は3年延びて2012年までの給水が可能となる。

(2) 給水量の増大に伴う排水量の増大問題

本プロジェクトの実施によって給水量が増えるため、結果として給水区域内における家庭からの排出量は増大する。「2-2-1 関連インフラの整備状況」で述べたようにマータラ地区では住民の大半は水封式便器+浸透竖穴を組み合わせたタイプの便所を使っており、腐敗槽の普及は10%以下に留まっている。生活排水は基本的にし尿と雑排水(し尿以外の排水)に分けられるが、し尿の発生量は給水量が増えなくても変わらない。各家庭より発生する雑排水は敷地内の排水溝から道路側溝を経て最終的には水路に至るが、排水溝・道路側溝は素掘りで不完全なものが多く、土砂の堆積があると排水は滞留し、地中に浸透するか気温が平年間を通じて26~28℃と高いこともあり蒸発する。したがって、直接水路に排出されるものはそれほどでもなく水質汚濁への影響も少ない。(「ス」国第二の都市キャンディにおける実測によれば、地形は急峻であるが、市街地で発生するBOD 負荷量の約6%しか河川に流入していないと報告されている。)マータラ地区では既存の市街地が海岸線に沿って細く長く伸びているため負荷の排出が分散し、水質汚濁を和らげるのに役立っている。