



## 44 チュニジア 北部地域導水・灌漑事業

導水管の増設および灌漑施設の整備により  
安定した上水供給・農業の生産性向上に貢献

承諾額／実行額 141億3,000万円／107億1,100万円  
 借入契約調印 1996年2月  
 借入契約条件 金利2.7% (コンサルティングサービス部分は2.3%)、  
 返済25年 (うち据置7年)、一般アンタイド  
 貸付完了 2004年12月  
 実施機関名 農業水資源省



### 本事業の目的

チュニジア北部に位置するベジャ県からチュニス近郊まで敷設されている導水管を増設することにより、チュニス等への安定した上水供給および水質改善等をはかり、民生の向上に寄与することを目的とする。またベジャ県ネフザおよびビゼルト県セジュナンヌの農地4,420haを灌漑することにより、農業の生産性向上を含む生産増大をはかり、農民の生計・生活水準の向上に寄与することを目的とする。

### 本事業実施による効果(有効性・インパクト) 評価 b

事業対象区間の日平均導水量の実績は、2010年計画値が約30万m<sup>3</sup>であるのに対し、2006年実績値は約20万m<sup>3</sup>と、計画値の約65%であり、概ね問題ない。飲料水源の塩分濃度は1996年の1.11g/ℓから2005年には0.75g/ℓへと減少しており、世界保健機関 (WHO) の基準 (1.0g/ℓ以下) も満たすまで改善していることが確認された。

灌漑受益面積は、当初計画4,420haに対し、2006年実績は5,378haと計画を上回った。灌漑受益農家数は当初計画1,850農家に対し、2006年実績は3,400農家であったが、実際の灌漑の利用は進んでいない。その要因としては、多くの農家は末端灌漑設備導入のために融資を受けなくてはならず、当面は少数の先駆的農家による取組みの様子見をしていること、農民が灌漑農業の技術や作物ごとの作付知識を十分に有していないことなどが挙げられる。また新規開田の灌漑事業の場合、効果発現に時間を要することもあり、作付面積の実績は908haと計画値を下回っている。本事業対象地域において、作付面積および単収改善のためにチュニジア政府によるパイロット事業が開始され、作付指導を含むJBICの取組みも開始されており、今後灌漑利用が進むことが期待される。よって、本事業の実施により一定の効果発

灌漑による主要作物の単収 (トン/ha)

	計画	実績 (2006年)	チュニジアの平均
飼料用トウモロコシ	35	30	40
飼料用燕麦	6	0	NA
スイカ	30	12	17
タバコ	2	2	2
洋梨	5	6	17
春玉葱	20	7	17

(出典) 農業水資源省

現が見られるため、有効性は中程度である。

### 本事業実施と国家計画等との整合性(妥当性) 評価 a

本事業の実施は審査時および事後評価時ともに、国家計画等と合致しており、事業実施の妥当性は極めて高い。

### 事業実施の経済性(効率性) 評価 b

本事業は、事業費については計画を下回ったものの (計画比70%)、期間が計画を大幅に上回ったため (計画比228%)、効率性についての評価は中程度と判断される。

### 今後の展望(持続性) 評価 a

導水設備については、実施機関の能力・体制ともに問題ない。灌漑については、地方農業開発事務所から農業組合への作付指導および灌漑設備の維持管理指導に改善の余地があるが、JBICは同事務所において技術支援を開始しており、今後技術面での持続性は高まっていくことが期待されるため、大きな問題はなく、高い持続性が見込まれると評価される。

### 結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は高いといえる。教訓としては、インフラの整備と同時に、灌漑にかかわる啓蒙活動の実施および実践を促すための技術的・財務的支援の実施が検討されるべきであったことが挙げられる。提言としては、今後本事業の効果および持続性を把握すべく、実施機関による定期的なモニタリングを行っていくことが望まれる。

#### 開発途上国専門家の意見

本事業の十分な効果発現には時間を要するものの、灌漑受益農家の年間農業収入増やイシュケル湖の塩分濃度減等すでに改善もみられることから、今後更なる効果発現が期待される。

専門家の氏名: Mr. Noureddine Mejdoub (元国連大使)  
 パリ大学 (ソルボンヌ) 博士 (政治学)。ローマ、東京、ワシントン DC 等で大使や国連大使を歴任。元外務省副大臣。現在、チュニジア日本友好協会会長。