

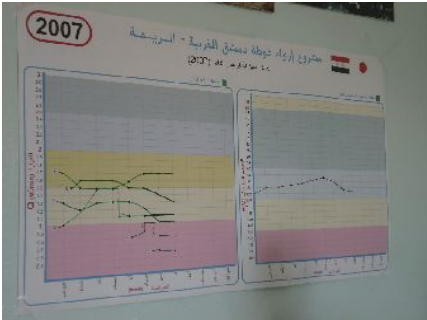
無償資金協力に係る事後評価票

(注)本案件は外務省評価案件であり、外務省による一次評価を踏まえ外部有識者による二次評価を実施していますので、評価項目ごとの二次評価結果を追記しています。二次評価の概要については、外務省ホームページに掲載されている無償資金協力におけるプロジェクト・レベル事後評価報告書(平成19年度)をご参照下さい。

担当公館名：在シリア日本国大使館	
国名：シリア・アラブ共和国	案件名：第2次ダマスカス郊外県給水開発計画(2/2期)
E/N署名日：2002年6月17日	供与限度額：4.4億円
先方実施機関：住宅建設省ダマスカス郊外県上水道公社 (RDAWSSA)	完工日：2004年2月18日
他の関連協力：一般無償資金協力「ダマスカス郊外県給水開発計画」(1995年度) 一般無償資金協力「第2次ダマスカス郊外県給水開発計画(1/2期)」(2000年度)	
1. 案件の目的 (B/D時の目標・想定効果を記載)	<p>ダマスカス郊外県グータ・ガルビーエ地区は、ダマスカス市の南約15km以内に位置することから、ダマスカス市のベッドタウンとして、また地方から流入する移住者の受け皿としての役割を持っており、近年、人口が急激に増加している。当該地区は河川や湖沼等の表流水に乏しく、主水源である地下水も偏在しているため、人口急増に伴う水不足が深刻な問題となっている。当該地区における一人一日当たり給水量は基本設計時(1998年)で83Lであり、ダマスカス郊外県で定められている必要水量一人一日当たり給水量125Lの目標値を大幅に下回る状況の中で、今後の人口増加でさらに給水事情が厳しくなることが予想されている。</p> <p>本案件は、当該地区から約35kmに位置する山岳地帯で水源を確保し、衛生的かつ十分な水量を当該地区の4市(1/2期：モアッダミヤ、2/2期：ダラヤ、サハナヤ、アシュラフィア)へ供給するものである。送水設備が整備されることにより、目標年次とする2005年の地域住民24.7万人(1/2期：3.1万人、2/2期：21.6万人)に対し、一人一日当たり給水量125Lの安全で安定した送水が可能となる。</p>
2. 案件の内容	<p>ダマスカス郊外県グータ・ガルビーエ地区の4市(1/2期：モアッダミヤ、2/2期：ダラヤ、サハナヤ、アシュラフィア)を給水開発計画の対象として、下記の資機材を調達する。</p> <p>(1/2期) 井戸用水中ポンプ(2台)、送水用渦巻ポンプ(1台)、送水ポンプ場用変圧器(1基)、水撃圧対策施設(1式)、集水管(0.4km)、送水管(36km)、減圧弁(6台)</p> <p>(2/2期) 井戸用水中ポンプ(7台)、送水用渦巻ポンプ(3台)、集水管(0.5km)、加圧用渦巻ポンプ(2台)、加圧ポンプ場用変圧器(1基)、送水管(15.5km)</p>



供与機材の状況

	<p>調達された資機材の建設工事は現地施工業者により施工され、RDAWSSA はその施工管理を行う。また、機器の据え付け工事に関しては、RDAWSSA が直接実施する。なお、日本側より、アシスタントワークとして、ポンプ施設の据付け指導を行った。</p>
<p>3. 案件の妥当性</p>	<p>全般的評価：A (外部有識者による二次評価:A - )      詳細評価：      我が国は援助方針に「水資源管理と効率的な利用」を開発課題として掲げており、本案件はこれに合致する。また、シリアの第 10 次 5 ヶ年計画にも量・質ともに適切な水供給を図ることが目標として掲げられている。      本案件は、住宅が急増するダマスカス郊外県グータ・ガルビーエ地区の給水事情を改善し、安全で安定した給水を可能とするとともに、都市化の影響で汚染された既設水源から清浄な水源への転換により水因性疾病が減少するなど、当該地区の衛生改善に貢献している。</p>
<p>4. 施設／機材の適切性・効率性</p>	<p>全般的評価：B (外部有識者による二次評価:B + )      詳細評価：      機材は概ね活用が図られているものの、リマ水源に設置された井戸群では基本設計時の予測を超える地下水水位低下が発生したため、9カ所のうち8カ所の井戸でより揚水力の高い水中ポンプに取り替えられるとともに、水中ポンプ設置位置の増深に伴う揚水管の延伸工事を実施している。また、        取水量・地下水位の観測状況      水量が少ないことから、稼働時間が限られている。      なお、使用中の機材はいずれも良好に管理され、適切に利用されている。</p>
<p>5. 効果の発現状況 (有効性)</p>	<p>全般的評価：B - (外部有識者による二次評価:B - )      詳細評価：      グータ・ガルビーエ地区への一人一日当たり給水量は、基本設計時 (1998 年) 83L であったが、給水量はさらに低下し、現時点 (2007 年) では、ダラヤで 72L、サハナヤ及びアシュラフィアで 60L、また、1/2 期事業の対象地区であるモアツダミヤでも 76L となっており、ダマスカス郊外県で定められている目標給水量 125L には達成していない。RDAWSSA によれば、1994 年の当該地区への一人一日当たり給水量は 144L であったものが、近年の著しい地下水水位の低下により取水量が大幅に低減したため、こうした減少傾向に歯止めがきかない状況となっている。また、当該地区の現在 (2007 年) の人口は約 30 万人と推計されており、基本設計時に想定した 2005 年の人口 24.7 万人を上回っていることも起因している。</p>

<p>6. インパクト（上位目標への影響等）</p>	<p>全般的評価：B－（外部有識者による二次評価：B）</p> <p>詳細評価：</p> <p>本案件は、RDAWSSA が計画したグータ・ガルビーエ地区給水計画の根幹をなすものであり、かつ我が国が対シリア援助重点分野のひとつとして掲げる「水資源管理と効率的な利用」に寄与するとともに、人間の安全保障の観点からも裨益するものであるが、大幅に上回る地下水位の低下により、当初想定された効果が十分に発現されていない状況である。</p>
<p>7. 自立発展性・さらなる改善の余地 (改善の余地がある点については以下に記入)</p>	<p>全般的評価：B－（外部有識者による二次評価：B）</p> <p>詳細評価：</p> <p>今回の大幅な地下水位の低下に対して、物理的な機材の更新だけでは持続可能な改善は困難であり、モニタリングや維持管理面において、長期的な視点からRDAWSSA の技術向上を図っていく必要がある。また、安定した地下水位を保つためには、我が国が支援する水資源管理プロジェクト（対象機関：灌漑省）や節水灌漑農業技術普及プロジェクト（対象機関：農業・農地改革省）との連携を進めることも重要である。</p>
<p>(1) 対応方針</p>	
<p>(2) 対応方針理由</p>	
<p>8. 広報効果（ビジビリティー）</p>	<p>全般的評価：B－（外部有識者による二次評価：B－）</p> <p>詳細評価：</p> <p>本案件では、完工を記念して 2002 年 6 月に政府関係者、マスコミ、地元市民等を集めて盛大に引渡式を行った。引渡式では、まさに水不足に苦しむ市民が見守る中で、給水ポンプの始動及び給水弁の開放が行われ、待望の給水開始の瞬間を非常に分かりやすい形で知らしめる絶好の機会となった。</p> <p>我が国は、これまでダマスカスを中心に水分野で一連の援助を重点的に展開してきたところ、当国政府から高い評価を得るとともに、マスコミや一般市民まで広く認知されている。</p> <p>一方、供与した施設の多くは山間部にあるため、地区内の送水場に我が国の支援である旨を記した記念碑を設置したものの、日常的に市民の目に触れることがないことから、持続的な広報効果を得るための改善が必要である。</p> <div data-bbox="995 1532 1423 1854" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">広報プレート</p>

<p>9. 被援助国による評価 (外交的効果についても、本欄に記述する)</p>	<p>実施機関は日本の設計技術や資材の品質の高さに絶対的な信頼を寄せており、本案件による効果についても高く評価している。また、水分野における我が国協力を礎に、我が国との友好関係を維持したいとしている。</p>
<p>10. 提言・教訓</p>	<p>レジリエンスの確保についてはより一層工夫を図ることが求められる。 地下水位等の自然条件は、地質学的・水文学的見地から十分な検討を行ったうえで設定しているが、不確定な要素も多く、本案件のように当初の想定と異なってくる場合がある。事業実施にあたっては、自然条件の変化によって、設備の仕様・設計変更等、より柔軟かつ効果的な対応が図られるよう注意深く検討しておく必要がある。</p>
<p>11. その他</p>	