

第1章. プロジェクトの背景・経緯

第1章 プロジェクトの背景・経緯

1-1 農業セクターの現状と課題

1-1-1 現状と課題

(1) 対象国の概要

エジプト・アラブ共和国（以下、エジプトと表す）は北側を地中海、東側を紅海に臨んだアフリカ大陸の東北端に位置している。国土面積約 100 万 km²（1 億 ha）のうち概ね 96%は砂漠地帯であり、居住可能・可耕地域は僅か約 35%に過ぎず、ナイル渓谷、デルタ地域にほぼ集中している。国土をナイル川が南北に貫流しており、1959 年のスーダンとの協定によりエジプトに割り当てられているナイル川の取水量は年間 555 億 m³である。

(2) 対象国農業の現状

エジプトの農地面積は全国土の中で約 3.15%である。降雨がほとんどないエジプトの農業生産は、一部地域を除いてナイル川からの灌漑用水に全面的に依存している。268 万 8 千 ha に及ぶオアシスを除くすべての農地は、国の灌漑組織に組み込まれており、2002 年現在、灌漑農地面積は農地全体の約 60%を占めている。しかしながら、エジプト国内の灌漑施設のそのほとんどが建設されてから 40 年以上経過し、老朽化が進んでいることから、灌漑効率が低下しており、農業生産の回復・向上を計るためにその整備が急がれている。

また、エジプトにおける小麦、植物油、トウモロコシ、砂糖を中心とした農作物輸入は、全輸入の 24%（約 40 億ドル、1997/98 年）を占めており、同自給率の改善が課題となっている。また、近年の高い人口増加率（2.2%、1980～99 年）により増大する国内食料需要や、都市と農村間の経済格差是正のためにも、農業生産性の拡大が重要課題となっている。

(3) 上エジプト地域の現状

今回のプロジェクト対象地域である上エジプト地域は、ナイル川に沿って形成された河岸段丘で、シルト質の良質な土壌で覆われた肥沃な土地であり、太古より農地として開発されている。同河岸段丘の外側は砂漠となっており、同砂漠からナイル川に向かってところどころにワジ（水無谷）が形成されている。ワジが作る平坦な扇状地は灌漑農地として農地拡大の最も大きなポテンシャルとなっている。現在、エジプト政府は上エジプトにおける農業の持つポテンシャルに注目し、農業増産を目的とし、上エジプトのニューバレー地域に約 21 万 ha の大規模農地開発プロジェクトを推進中である。

上エジプト地域の農地面積は、エジプト全体の農地面積のおよそ 30%を占め、栽培されている作物は、エジプトにおける主要作物である小麦、トウモロコシ、サトウキビ、豆類などである。上エジプト地域における農業形態は、ナイル川を水源とするポンプ灌漑のみに依存した零細で自給的な農業およびサトウキビ生産を中心とする農業に二分される。

一方、上エジプト地域には現在 86 ヶ所のポンプ場があり、そのうち 45 ヶ所がフローティングポンプ施設である。これらフローティングポンプ施設のうち、1991～93 年および 1995～98 年に実施された無償資金協力、「第 1 次および第 2 次上エジプト灌漑施設改修計画」により 21 ヶ所のポンプ場の機能が回復された。

しかしながら、他ポンプ場は依然として未整備のままの状況にあり、特に今回対象とする 5 ヶ所のポンプ場については、施設の老朽化による機能低下が著しく、灌漑用水不足となっており、更新が急務となっている。

1-1-2 開発計画

かつては就業人口、生産額のみならず外貨獲得の面でも歴史的にエジプト経済の中心的役割を果たしてきたエジプトの農業分野は、1999 年では国内総生産（GDP）89,147.74 百万ドルのうち 17.4%を占め、サービス業（51.0%）および鉱工業（31.5%）について 3 番目の主産業として位置付けられている。エジプトでは、90 年代に行われてきた経済改革により 5%台の経済成長率を維持してきたが、近年では減速傾向にあり、貿易収支も悪化してきている。

そこで、エジプトでは、市場経済移行および民間活力導入を主眼とした第 4 次経済社会開発 5 カ年計画（1997/98～2001/02 年）を策定し、農業分野においては農業生産の増大を目標として、国内農業構造の改善と体質強化に取り組んで行くこととしている。

また、第 4 次経済社会開発 5 カ年計画策定と同時期に、経済の自由化に伴った長期の社会経済開発計画が必要として、「エジプトと 21 世紀」（1997/98～2017/18 年）と題する 20 カ年計画を発表した。この中で経済成長目標としては、1996 年の GDP 成長率を 5.7%を 2017 年までに年平均 7.6%まで引き上げるとし、農業分野では年平均成長率 3.3%を目標としている。具体的な方針としては 国内全土の開発を促進することによる土地利用率の向上、 民間による自由競争原理の積極的な適用、 政府による民間セクターでは実施困難なインフラストラクチャー整備の実施、 教育制度、医療制度の確立、 経済社会生活における女性の役割の向上、 人的資源の開発、 環境保全の推進、 水資源の確保などである。

本プロジェクトは、上記計画の中で 、 および に関連して実施される。

1-1-3 社会経済状況

1981 年に就任したムバラク大統領は、サダト前大統領の解放政策（西側先進国からの資金と技術の導入）を継承して経済発展を目指し、1999 年 10 月にオベイド「経済重視」内閣を発足させた。1991 年以来 IMF との合意に基づく市場経済に向けた経済構造改革により、5%台の経済成長率の達成、インフレ率の低下、財政赤字の縮小など、マクロ経済情勢は大きく改善したが、近年は経済の自由化に伴う輸入急増による貿易赤字の拡大や不動産市場過熱後の資金流動性の低下などが原因して、次表 1-1-3（1）に示すとおり景気に停滞感がでてきている。

表 1-1-3 (1) 経済基準指標

指 標	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
GDP 実質成長率 %	5.0	5.3	5.7	6.0	5.1
消費者物価上昇率 %	8.3	4.8	4.1	2.9	2.5
失業率 %	9.2	8.8	8.5	8.2	7.9
財政赤字 (対 GDP%)	-1.3	-0.9	-1.0	-4.2	-4.7
公的外貨準備 (億ドル)	184	203	201	181	151
対外債務 (億ドル)	299	288	281	282	278
国際収支 : 貿易収支 (億ドル) : 経常収支	-95 -2	-102 1	-118 -25	-125 -17	-115 -12

出典：計画省、中央銀行、中央動員統計局

高い経済成長の持続により、国際収支は改善の方向にあったが、1998/99 年度は、観光収入が前年比で 10%増加したにもかかわらず、石油をはじめとする輸出減少の影響により経常収支は依然として 17.1 億ドルの赤字となった。エジプト経済では、国際収支構造の脆弱性が懸念材料であり、外貨獲得源の多角化が必要とされている。1999/2000 年度における外貨獲得源は、石油輸出 (14.4%)、観光収入 (26.9%)、スエズ運河収入 (13.7%)、海外労働者送金 (21.9%) が中心であり、今後の国際収支改善のためには、工業製品、農産物の輸出増加が重要な課題とされている。

そこで、社会経済上、オバイド内閣の取り組むべき最重要課題として、依然高い失業率の低減、拡大する都市部と農村部の地域間格差是正、貧富の格差是正などといったことが挙げられている。また、民営化の遅滞、農業生産力の停滞、輸出産業の伸び悩みなど、中・長期的な課題も多い。

このような状況下、GDP 分野別構成比は下表のように変化している。

表 1-1-3 (2) GDP 分野別構成比 (%)

	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
1.産業部門	49.8	49.5	49.9	49.7	49.5
1)農業	16.0	17.7	17.3	17.0	16.5
2)鉱工業	17.6	18.1	18.5	19.1	19.7
3)石油、電力、建設	16.2	13.7	14.1	13.6	13.3
2.生産サービス部門	33.0	32.4	32.1	32.4	32.7
3.社会サービス部門	17.2	18.1	18.0	17.9	17.8

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯および概要

(1) 要請の背景

前述の通り、農業用水を全面的にナイル川に頼っているエジプトには、1,000 ヶ所を超えるポンプ場がある。一部は老朽化が進み、エジプトの農業生産性低下の原因にもなっているところ、エジプト政府は 1997 年に、長期灌漑施設整備事業計画を策定し、2017 年までに 348 万フェダン (146 万 ha) の受益地に対する老朽化した灌漑施設の改修・整備などを通じた近代化を進めるとしている。エジプトの農業において重要な位置

付けにある上エジプト地域のナイル川沿いにある 45 ヶ所のフローティングポンプ施設についても、ポンプ設置から既に 40 年以上経過して老朽化が進んでおり、充分機能していない状況にある。従って、これまでもエジプト政府は、長期灌漑施設整備事業計画の一貫として、我が国に対して上エジプト地域のフローティング灌漑施設改修に係る無償資金協力要請を行った。これにより、1991～93 年「第 1 次上エジプト灌漑施設改修計画」では 10 ヶ所のポンプ場、続いて 1995～98 年「第 2 次上エジプト灌漑施設改修計画」に 11 ヶ所のポンプ場の改修・更新が実施され、計 21 ヶ所のフローティングポンプ場の機能を回復した。しかし、他のフローティングポンプ場は依然未整備のままあり、特に 5 ヶ所のポンプ場については、機能低下が著しく、頻繁な故障による送水停止等による灌漑水不足となっている。

また、フローティングポンプの修理・維持管理にあたっては、主要道路からナイル川畔へのアクセス道路がないため、水上ルートでポンプ場を作業所まで曳航している。このため、修理に長時間要することから、灌漑が中断され、地域の営農活動に支障をきたしている。

本計画はこれらの状況を改善するため、エジプト政府より無償資金協力案件として要請されたものである。

(2) 要請内容

- 1) 5 ヶ所のフローティングポンプ場改修に必要な機材の調達
- 2) 維持管理作業船（非自走式）1 隻および維持管理用機材の調達

表 1-2 要請内容

ポンプ場 番号	フローティングポンプ場の名称	灌漑面積 (フェダン)	計画容量 x 台数	全揚程 (m)
Aswan 地区				
22	Sahel Alakaba Kebli	250	0.25 m ³ /s x 2	12
23	Al Rakikin Sahel	150	0.15 m ³ /s x 2	12
24	Blowekher	1,500	1.20 m ³ /s x 2	12
Luxor 地区				
25	El Ghorera	1,600	1.25 m ³ /s x 2	10
26	El Biadica El Ollia	1,700	1.30 m ³ /s x 2	28
注) (1 フェダン 0.42 ha, 1 ha = 2.38 フェダン)				
	維持管理作業船（非自走式）	-	1 隻	-

1-3 我が国の援助動向

我が国は、エジプトに対する援助においては農業に重点を置いており、古くから種々の援助を行っている。近年の援助実施状況は以下のとおりである。

(1) 無償資金協力

第1次上エジプト灌漑施設改修計画(1991年)	上エジプト地域 10ヵ所のフローティングポンプの改修
ナイルバレー小麦機械化増産計画(1993年)	農地均平用レーザー装置の設置
米貯蔵センター改善計画(フェーズⅢ)(1993年)	米貯蔵サイロの設置
第2次上エジプト灌漑施設改修計画(1995年)	上エジプト地域 11ヵ所のフローティングポンプの改修
バハル・ヨセフ灌漑用水路整備計画(1995年)	ラフーン堰の改修
バハル・ヨセフ灌漑用水路マゾーラ堰整備計画(2000年)	マゾーラ堰の改修
食糧増産援助(1984~2001年 うち1985年、2000年実施なし)	農業資機材の供与

(2) 技術協力

1) プロジェクト方式技術協力

米作機械化計画(Agriculture Engineering Research Institute) (1981~92年)

ナイルデルタ水管理改善計画(2000~2005年)

近年水需要が急速に増加しているが、農民管理の末端水路で灌漑ポンプの普及により過剰灌漑、無効放流および水不足など、水配分効率の低下に起因する問題が顕在化しており、農民の費用負担も視野に入れた末端施設の近代化、効率的水利用の実現に対し、タンタ市地域を中心として技術協力を推進している。

2) 専門家派遣(1996年以降)

灌漑排水計画	1996年6月	~ 99年6月
灌漑技術	1996年6月	~ 99年6月
米処理・加工技術訓練、研究開発・施設運営	1999年2月	~ 5月
第三国研修(稲作技術)	1999年7月	~ 8月
灌漑排水計画	1996年10月	~ 01年10月
第三国研修(精米処理技術)	1999年11月9日	~ 11月20日
第三国研修(畜産技術)	2000年3月3日	~ 3月18日
稲病害	2000年7月	~ 8月
畜産技術(繁殖)	2000年10月13日	~ 10月23日
精米処理技術	2000年10月	~ 11月

3) 研修員受け入れ(1999年以降)

農業一般:	8名	水産:	4名
農業土木:	22名	畜産:	1名
農業機械:	10名		

4) 第三国研修

食肉加工技術（1999年10月～11月） 中華人民共和国

食肉加工技術（2000年10月～11月） 中華人民共和国

5) 開発調査

バハルヨセフ地区灌漑整備計画（1990～92年、F/S）

オモウム地区農村地域排水改良計画（1990～92年、F/S）

中央デルタ農村地域水環境改善計画調査（1998～99年、M/P、F/S）

北東シナイ地区総合農業開発計画導水路施設実施設計（1999～2000年、D/D）

なお、1985年以降は農業セクターの有償資金協力の実績はない。

1-4 他ドナーの援助動向

上エジプト地域においては、世界銀行およびドイツ復興金融公庫（KfW）の財政支援によるMEDを実施機関とする「第3次ポンプ場改修事業」が進行中である。また、KfWの財政支援によるポンプ場改修事業も別途計画されている。いずれも水源をナイル川に依存するエジプト農業の灌漑用水の安定的確保を目的としているが、本プロジェクトと同じく対象地域はエジプト政府により決定されており、重複はない。

(1) 「世界銀行およびドイツ復興金融公庫によるポンプ場改修事業」

ナイル川沿岸およびデルタにある約550ヶ所の大型ポンプ施設を対象としてその改修・更新を行い、また約520の地下水井戸ポンプを開発するものである。第1次、2次に亘る事業はすでに完了し、現在、以下の内容で第3次の事業が開始されている。

第3次事業

事業目的：1) 適切な灌漑水の供給と塩分を含む排水の除去による環境保全と持続的な開発

2) MEDの人的資源の開発と組織強化

3) 灌漑水の供給による農村部の農業収入と生計の確保・貧困の緩和

4) 77ヶ所のポンプ場の近代化

期間：1998年～2005年

(2) ドイツ復興金融公庫（KfW）単独による「ポンプ場改修事業」

全国で12ヶ所のポンプ場が対象とされ、上エジプト地域では5ヶ所のポンプ場の新設が計画されている。事業費は外貨35百万US\$と内貨85百万エジプトポンドである。

事業目的：(1)に同じ

期間：未定