

チュニジア共和国  
開発投資国際協力省（MDICI）  
南部地域開発公社（ODS）

# チュニジア共和国 南部地域開発計画策定プロジェクト

## 最終報告書

要約編

2015年11月

独立行政法人 国際協力機構（JICA）

八千代エンジニアリング株式会社  
株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング  
株式会社アンジェロセック

基盤
JR
15 - 200

チュニジア共和国  
開発投資国際協力省（MDICI）  
南部地域開発公社（ODS）

# チュニジア共和国 南部地域開発計画策定プロジェクト

## 最終報告書

要約編

2015年11月

独立行政法人 国際協力機構（JICA）

八千代エンジニアリング株式会社  
株式会社かいはつマネジメント・コンサルティング  
株式会社アンジェロセック

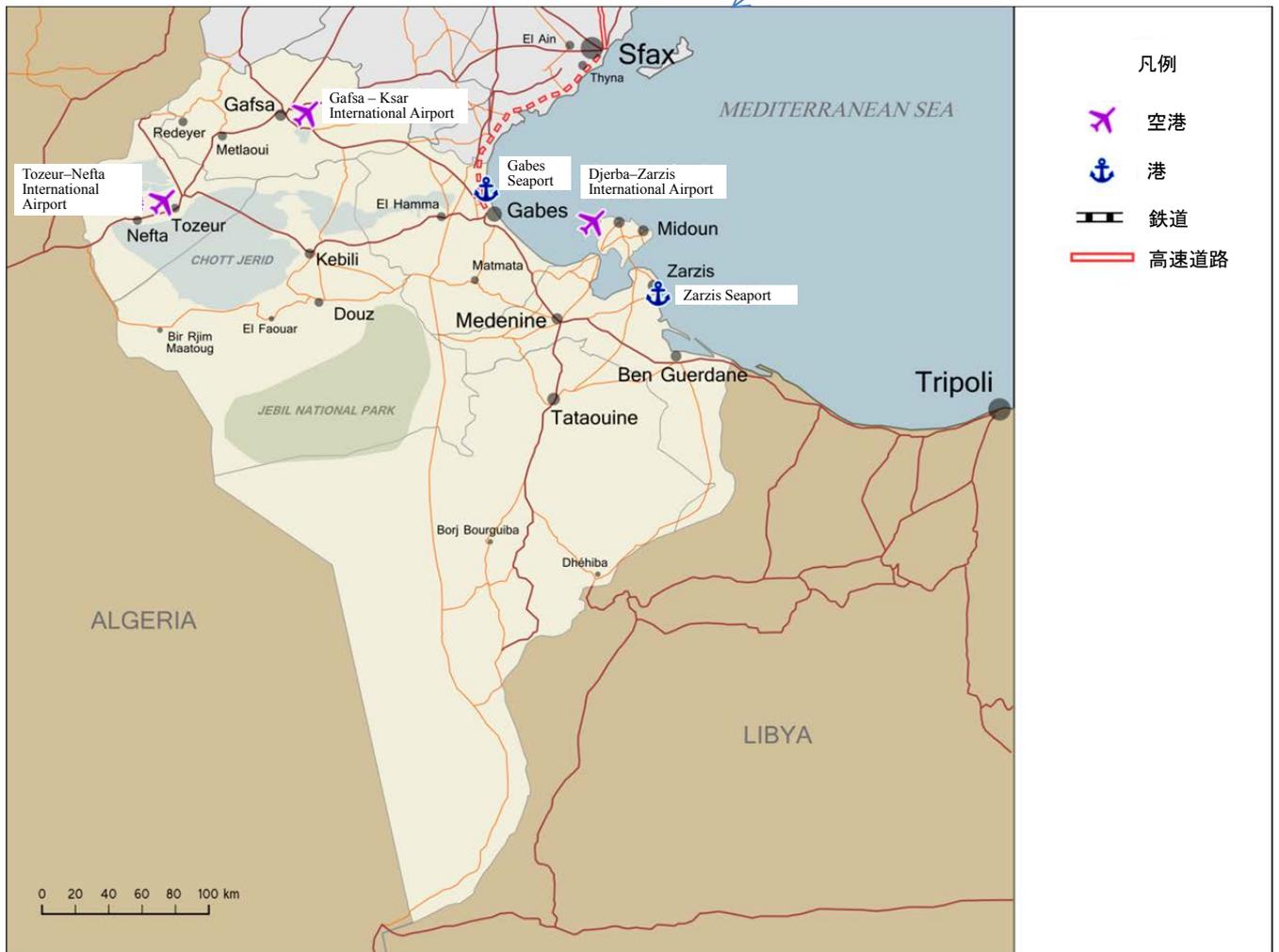




チュニジア位置図



チュニジアおよび周辺国



調査対象地域（南部地域 6 県）



## 目次

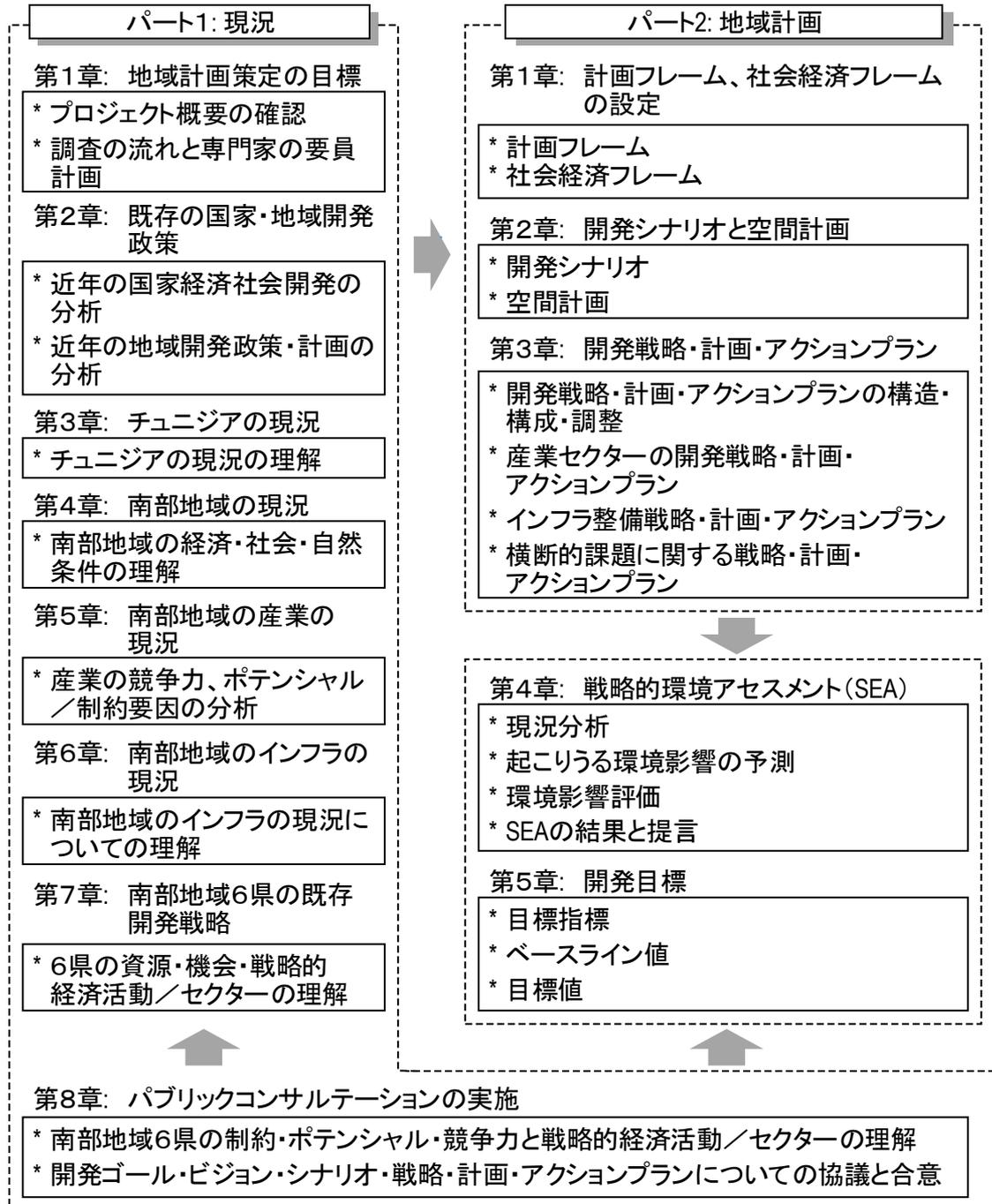
報告書の構成 .....	要約-1
<b>パート1：チュニジア、南部地域の現況</b>	
1. プロジェクトの概要 .....	要約-4
2. 現在の国家および地域開発政策 .....	要約-6
3. チュニジアの現状 .....	要約-11
4. 南部地域の現状 .....	要約-12
5. 南部地域の生産部門の現状 .....	要約-14
6. 南部地域におけるインフラの現況 .....	要約-24
7. 南部地域6県の既存の開発戦略 .....	要約-25
8. パブリックコンサルテーション会議の開催 .....	要約-29
<b>パート2：南部地域開発計画</b>	
1. 地域開発のための計画フレームと社会経済フレーム	
1.1 計画フレーム .....	要約-41
1.2 社会経済フレーム .....	要約-44
2. 開発シナリオと空間開発戦略・計画	
2.1 開発シナリオ .....	要約-46
2.2 空間開発計画 .....	要約-55
3. 開発戦略・計画・アクションプラン	
3.1 開発戦略・計画・アクションプランの構造と構成 .....	要約-61
3.2 生産セクターの開発戦略・計画・アクションプラン .....	要約-67
3.3 インフラ開発戦略 .....	要約-78
3.4 セクター横断型戦略・計画・アクションプラン .....	要約-87
4. 戦略的環境アセスメント（SEA） .....	要約-93
5. 南部地域開発の目標 .....	要約-106
6. 提言 .....	要約-112
添付資料 Short-term Activities and Actions proposed by the Project on Regional Development of the Southern Region in the Republic of Tunisia .....	要約-114



## 要約

### 報告書の構成

南部地域開発計画策定プロジェクトの構成は下図の通り。報告書はチュニジアおよび南部地域の現況を示すパート1、南部地域開発のための戦略・計画・アクションプランを示すパート2から成っている。



報告書本編は以下の章から成っている。

#### パート1: チュニジア・南部地域の現況

第1章ではプロジェクトの背景・概要（プロジェクト名、上位目標、プロジェクトの終了時に達成が期待される目標、成果、活動）、プロジェクト実施のフロー、専門家のアサイン計画を、地域計画策定の前提条件・基礎として述べている。

第2章では、開発ゴール・ビジョン・シナリオ・戦略策定の基礎を理解するため、最近の（第11次・第12次）国家経済社会開発計画、ジャスミンプラン/新チュニジア開発戦略、さらには、地域開発の新戦略、代表的な南部地域開発プログラム/プロジェクト、南東部経済圏・南東部経済圏の開発マスタープラン（空間計画）を分析している。また、第2章では地域開発行政に関する組織・制度についても分析しており、分析結果は地域開発行政に関する戦略策定に用いている。

第3章では、地域開発計画の基礎となるチュニジアの経済社会状況の調査結果を述べている。

第4章では、生産セクターのポテンシャル・制約要因を評価するため、南部地域の経済・社会・自然条件の調査結果を述べている。

第5章では、生産セクター、すなわち、1) 農業・漁業・畜産・食品加工、2) 鉱業その他産業セクター<sup>1</sup>（太陽光エネルギーを含む）、3) 観光、4) 手工芸に関して、ポーターのダイヤモンドモデルにしたがって、要素条件（人的・物的資源、知識、資本、インフラ）、需要条件（国内市場）、関連・支援産業、企業戦略（構造、競争）、政府（介入、影響）について、さらにはポテンシャルと制約要因について分析・評価している。なお、これらの分析・評価結果に基づいて、戦略・計画・アクションプランを策定している。

第6章では、1) 運輸、2) 上下水、3) 電力、4) 通信のインフラの戦略・計画・アクションプランの策定の基礎とするため、これらのインフラの現況を分析している。

第7章では、振興可能な経済セクターを知るために、2012年2月に策定された南部地域6県の戦略を概括している。これらの戦略は第1回目のパブリックコンサルテーション会議でレビューされ、レビューの結果確認された戦略的な経済活動/セクターは戦略策定の際に考慮している。また、各県の戦略に述べられている各県の資源の分析結果も計画策定の際に勘案している。

第8章では、地域計画策定のための参加型アプローチとしてプロジェクトで実施されたパブリックコンサルテーション（P/C）の結果を述べている。P/Cでは、参加者が調査団の現況把握を支援した第1回目を除き、調査団が作成した案を南部開発公社（ODS）の職員が会議で発表し、その案に対する参加者からのコメントに基づいて案を見直している。

#### パート2: 南部地域開発計画

第1章では、開発ゴール・ビジョン・戦略・計画・アクションプランから成る計画フレームを定義している。同章では、開発ゴール・ビジョン・戦略・計画・アクションプランの策定の前提となる社会経済フレーム、すなわち、チュニジア・南部地域の人口・経済活動人口、チュニジアの経済成長、失業率の2025年・2035年の数値を推定している。また、これらの推計からその他の経済指標についての予測も行っており、その予測のもとで南部地域の経済開発のあり方を検討している。

---

<sup>1</sup> チュニジアでは鉱業は産業セクター（Industrial Sector）に含まれるが、農業・漁業・牧畜業は同セクターに含まれない。

---

第2章では、開発ゴール・ビジョンを達成するための開発シナリオを検討・選定している。さらに、開発シナリオの下で南部地域の生産セクターが如何に開発され、生産セクター開発を支援するためのインフラ整備がどのように行われるべきかを推奨している。また、同章は空間計画も含んでいる。生産基地・拠点開発のエリア計画を提案し、インフラ整備の方向性を検討している。

第3章では、生産セクター、インフラ、横断的課題に関する戦略・計画・アクションプランの構造・構成を述べている。横断的課題に関しては、生産セクター・インフラセクターに共通して重要な課題のうち、特にa) 地域開発行政、b) 地下水開発、c) 投資・マーケティング・貿易促進についての戦略・計画・アクションプランを別途、検討・提案している。人材育成、研究開発などについては、各生産セクター・インフラセクターで検討している。

第4章では、戦略的環境アセスメント（SEA）の結果を述べている。SEAは環境に関しての重要課題を調査する第1段階の環境現況診断、生産セクターの振興・インフラ整備により起こりうる公害・自然/社会環境についての影響を検討する第2段階、開発シナリオの代替案、生産セクター・インフラセクターの戦略・計画・アクションプランの実施によって起こる直接的・間接的・累積的な環境影響を評価する第3段階から成っている。また、負の影響を軽減する対策、チュニジアでのSEA経験の蓄積と地域計画策定の改善を目的とした詳細SEAの実施を提案している。

第5章では、南部地域開発の開発ゴール・ビジョンについての目標、すなわち、生産セクターの戦略・計画・アクションプランの実施による雇用創出・一人当たりの家計消費と、持続可能な開発についての目標（地下水開発、再生可能エネルギーの利用に関する目標）を設定している。目標値については、ベースライン値と2025年・2035年の値を推計している。

第6章では、プロジェクトからチュニジア政府に対する提言を述べている。

## パート1：チュニジア、南部地域の現況

### 1. プロジェクトの概要

S1101 チュニジアが直面している大きな課題のひとつは地域間格差の是正である。ジャスミン革命の発端でもある地域間格差の是正のためには、地域資源の持続可能な利用を通じた総合的  
地域開発により、高い競争力と包括的な経済開発、就業機会の均衡を達成することが最善の  
方法といえる。ジャスミンプランの策定後は、透明かつ社会的な責任を負う行政の実現が、  
その最も重要な目標として強調された。チュニジアと日本は、ジャスミンプランに沿った地域  
開発計画を策定し、チュニジアの民主主義社会への移行を支援するため、南部地域開発計画  
のための参加型アプローチの導入について合意した。本プロジェクトでは、特定の参加者が  
熟慮の上で開発計画案について議論する形式である、日本のパブリックコンサルテーション  
のモデルを採用した。

S1102 プロジェクトの全体的な目標は、「開発・投資・国際協力省（MDICI）と南部地域開発公社  
（ODS）の組織能力が開発されること」である。

プロジェクト完了後に達成を期待するプロジェクトの目標は次のとおり。

計画案の目標：「地域開発計画が参加型アプローチで公共の協議を通じて作成される。」提  
案された計画を活用して達成する目標：

- a) 「南部地域の利点および利用可能な資源を活用し、地域間格差を減らすために、持続可能  
な地域開発を推進する」
- b) 「南部地域の生活の環境と質の向上を図る」

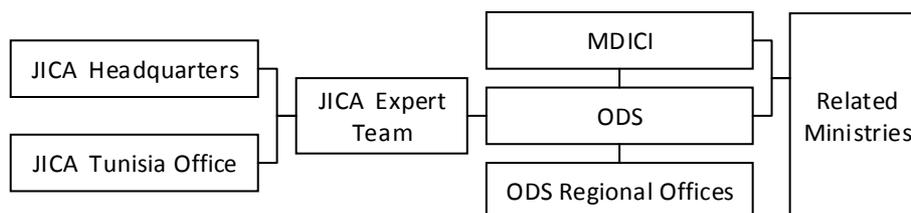
### S1103 プロジェクトの成果

- i) 2015 年から 2035 年までの地域開発戦略の策定
- ii) 2015 年から 2025 年までの地域開発計画の策定、そして
- iii) 本プロジェクトを通じた、チュニジアのカウンターパートのための能力開発プロジェクト  
参加型アプローチによる計画と管理。

### S1104 プロジェクトの活動

- i) 既存の開発政策と計画、開発、研究、政府・民間の投資と社会経済データのレビュー
- ii) 将来のビジョンと基本概念の定式化
- iii) 地域開発戦略の策定
- iv) 地域開発計画の策定
- v) 優先対象セクターの選定
- vi) 実施アクションプランの策定、そして
- vii) 開発計画策定に係る技術移転と人材の能力開発。

S1105 詳細計画策定調査において合意された協議議事録の内容に従って、プロジェクトの組織が以  
下のように形成された。MDICI が責任機関、ODS が実施機関である。



プロジェクトの組織

本プロジェクトでは、下表に示す3種類のミーティングを開催した。JICA 専門家チームが報告書案を作成した後、合同調整委員会 (S/C)、ワーキンググループ (W/G) およびパブリックコンサルテーション (P/C) においてその内容を協議した。併せて、会議参加者から報告書案に対するコメントが出された。

会議名	内容	参加者
合同調整委員会 (S/C)	1) プロジェクト全体の管理・監督 2) 報告書の内容に関する協議と承認 3) プロジェクトに関連する組織間の調整 4) 主要な課題についての意見交換・レビュー	委員長: MDICI 地域開発総局長 副委員長: ODS 総裁 参加者: MDICI 各総局長の局長、ODS 計画予測局長、関連省庁代表、JICA 専門家チーム
ワーキンググループ (W/G)	1) プロジェクト対象地域での調査・分析 2) S/C でのプレゼンテーションの準備 3) 報告書の技術的側面の分析 4) プロジェクトの監督・評価 5) プロジェクトのステークホルダーとの調整 6) S/C の指示による任意の課題への対応	議長: ODS 総裁 共同議長: JICA 専門家チーム総括 参加者: 各県 ODS 代表、ODS 各局長
パブリックコンサルテーション (P/C)	1) 報告書の内容に関する議論・コメント 2) JICA 専門家チームおよび ODS への情報提供	国会議員、関連する行政機関の代表、民間セクター代表 (事業者、労働組合、NGO など)

出典: プロジェクト協議議事録

S1106 プロジェクトの対象地域は、南部地域の6県であるガベス、メドニン、タタウィン、ガフサ、トズール、ケビリから成る。前者3県は南東部、後者3県は南西部に属する。

プロジェクトの対象セクターを以下に示す。

- 1) 生産セクター:
  - a) 農業、漁業、畜産、食品加工、b) 鉱業、再生可能エネルギーを含む工業セクター、
  - c) 観光を含む他の産業セクター、d) 手工芸
- 2) インフラ:
  - a) 運輸交通、b) 上下水、c) 電力、d) 通信
- 3) 横断的課題
  - a) 地域開発行政、b) 水資源管理、c) 投資、貿易促進、マーケティング

S1107 プロジェクトの実際の実施スケジュールを以下に示す。国家選挙のための遅延により、公開相談会の開催、現地調査が当初予定より延期となった。

年/月	作業	会議
2013	10月	インセプションレポートの作成・説明・協議
	11月	
2014	12月	社会・経済・自然条件調査 生産セクターの現況調査 インフラの現況調査 外部経済環境の分析 ポテンシャル・制約要因の分析・評価 開発ビジョン/ (コンセプト)の策定 開発戦略の策定 プログレスレポートの作成・説明・協議 (優先セクターの選定) インテリムレポートの作成・説明・協議 ドラフトファイナルレポート 素案・素案修正版の作成・説明・協議 Conducting SEA 目標項目の設定 社会経済フレームの設定 ベースライン調査 目標値の設定
	1月	
	2月	
	3月	
2015	4月	△S/C-1 △W/G-1 △W/G-2 △P/C-1
	5月	△W/G-3 △S/C-2
	6月	△S/C-3 △P/C-2
	7月	△W/G-4 ステークホルダー会議
	8月	△S/C-4 △P/C-3
	9月	△S/C-5
	10月	
	11月	
	12月	
	1月	
	2月	

S/C:ステアリングコミティー会議、W/G:ワーキンググループ会議、P/C:パブリックコンサルテーション会議

出典：JICA専門家チーム

## 2. 現在の国家および地域開発政策

S1201 第 11 回と第 12 国家経済社会開発計画と Jasmin 計画 (経済と社会プログラム)について、  
i) 国家開発計画に沿った地域開発戦略/計画の策定 ii) 目標、方針、戦略、方法、経済・社会開発のための行動の長期的な傾向の把握を目的として分析を行った。

それらの計画における政策および目標の継続的な傾向を以下に示す。

- 1) 特に青少年と高等教育の卒業生を対象とした雇用機会の創出
- 2) 移転可能で付加価値の高い高度な技術と、外国直接投資を含む民間投資による高度な経済の再構築
- 3) 輸出振興によるグローバル経済との統合
- 4) 専門職業教育から職業従事への結びつきの強化と研究・開発の促進
- 5) 競争力の強化
- 6) 地域開発と内陸部の発展途上地域の開発のバランス
- 7) さらなるインフラ整備や公共サービスの提供
- 8) 金融部門、すなわち、銀行業および保険のセクターの強化
- 9) 天然資源、生態系そして生物多様性の保護、最適な利用と持続可能な開発の強調
- 10) 立法、規制、行政機関の体制の充実

ビジョンの設定に際しては、これらのポリシー/戦略目標を考慮した。さらに、革命後の全国総合開発計画としてのジャスミンプランでは、「透明性、社会的責任、市民参加の実現を通じた信頼の確立」と、「社会のすべての層で共有される包括的かつ公平な開発」が強調されている。このうち前者はパブリックコンサルテーションとして、後者は開発ビジョンの一部として、本プロジェクトにも適用されている。

また、第11次・12次の国家経済社会開発計画およびジャスミンプランで示された目的・施策を達成するための具体的手法・アクションは、本プロジェクトにおける南部地域開発計画策定のモデルとして参照するため、詳細な検証を行った。

S1202 「地域開発の新戦略」(MRDP(当時)から詳細計画策定調査チームに提供されたもの)が、国家開発計画に沿った戦略を策定し提案している以前からの3つのアプローチは次のとおり。

- a) 実用性： 人々の期待を反映する様々な社会的アクターを含むこと
- b) 統一性： 設計および開発政策、実施、フォローアップおよび評価プロセスに関して全てのアクターに働きかけること
- c) 官・民の全セクター・全レベル(すなわち国家、地方およびローカル)の間で機能するパートナーシップ

新戦略では次の4つの柱が提案されている。

- i) 公共投資を刺激すること
- ii) 民間投資家へのインセンティブプログラム
- iii) 競争力のある地域クラスターの形成
- iv) グッド・ガバナンスの確立

新戦略における2012年の補正予算の準備のための5つの鍵は以下のとおり。

- i) 国家戦略/政策と地域間統一のため全面的な一貫性
- ii) 社会・経済効率の比較に基づく、それぞれの地域への助成
- iii) 貧困と失業から脱出するための、平等な機会の提供
- iv) 恣意的な仲裁を排除した透明で明確な予算割当基準の策定
- v) 人々に理解されるシンプルさ

ビジョンおよび戦略の策定に際しては、これらの柱と主要な鍵を考慮した。

S1203 タタウィン、メドニン、ガベスを含む南東部経済圏、およびケビリ、トズール、ガフサを含む南西部経済圏の地域開発マスタープランが、設備・地域計画・持続的開発省地域計画総局(Direction générale de l'aménagement du territoire du Ministère de l'équipement, de l'aménagement du territoire et du développement durable)によって作成された。

南東部に対するマスタープランでは、以下の戦略的な軸を設定している。

- i) 地域経済の魅力の強化
- ii) 企業の開発のための有利な条件の推進
- iii) 分極され、バランスの取れた組織による地域の再構築
- iv) 持続可能な開発の推進

南西部のマスタープランでは、以下の戦略的な軸を設定している。

- i) オアシス灌漑農業の開発
- ii) 乾燥地域における灌漑による農業・酪農の振興
- iii) 鉱物およびエネルギー資源の物価安定政策
- iv) サービス業のパフォーマンスの向上と産業構造の多様化
- v) 南部の競争力向上とオアシス観光の増加
- vi) 都市開発と都市部の生活の質の改善
- vii) 輸送設備の強化と通信の近代化

- viii) 飲用水のネットワークの開発
- ix) 電力のネットワークの開発
- x) ガスのネットワークの開発
- xi) 南西地域のマッピングの更新
- xii) 首都都市運輸と通信に関する管理組織の作成

S1204 チュニジアで活動している主要な国際開発パートナー（ドナー）としては、世界銀行（WB）、アフリカ開発銀行（AfDB）、国連開発計画（UNDP）、欧州連合（EU）が挙げられる。ジャスミン革命後、これらのドナーは暫定的戦略の下でチュニジアを支援している。2015年2月以前は、ドナーらが新憲法の発布と新憲法に基づく選挙を通じた本格的な行政の設立に関する中長期的支援戦略を策定すると想定されていた。しかしながら現在、ドナーらは支援戦略策定のベースとなる次期国家経済社会開発計画の策定を待っているところである。

WBは2013～14年度の間戦略メモ（2012年5月、国際金融公社）に従って、以下の3分野の約束と、8つの推進目的を掲げてチュニジアを支援している。

分野1：持続的な成長と雇用の創出のための基礎を築く

- 推進目的1：マクロ経済の安定と景気回復の支援
- 推進目的2：ビジネス環境の強化と統合の深化
- 推進目的3：労働市場の改革を可能にする環境の形成
- 推進目的4：失業者のため積極的労働市場プログラムの改善

分野2：社会・経済的包摂の促進

- 推進目的5：基本的なサービスが不十分な地域におけるアクセスの改善
- 推進目的6：社会的セーフティネットプログラムの効率向上

分野3：ガバナンスの強化 国民の声、透明性と説明責任

- 推進目的7：社会的説明責任、情報アクセスの向上
- 推進目的8：透明性と説明責任機関の増加

本プロジェクトに関連する、WBの主要な支援プログラム／プロジェクトは次のとおり。

- 1) 第3次ガバナンス、機会および職業開発政策借款（4億5,550万ユーロ（5億米ドル相当）、2015年10月）
- 2) 都市開発とローカル・ガバナンスプログラム（2億1,700万ユーロ（3億米ドル）、2014年7月）
- 3) オアシス生態系や生活プロジェクト（TOELP）（576万米ドル、2014年6月）
- 4) 第3次輸出開発プロジェクト（EDP III）（3,630万ユーロ（5,000万米ドル）、2014年6月）
- 5) 零細・中小企業開発プロジェクト（7,260万ユーロ（1億米ドル）、2014年4月）

AfDBは、中間国家戦略ペーパー（2014年3月）に従ってチュニジアを支援している。若い大卒者を対象とした高付加価値の就業機会の創出や、地域の経済的魅力の向上を目的とした、民間セクターの包括的開発の支援に重きを置いている。

この支援は、i) ガバナンスの改善による民間セクター生産の改善と、ii) インフラの改善による生産資源供給の改善を伴うものである。

政府が進める i) 経済改革と ii) インフラ近代化は、a) ビジネス環境と競争力の向上と、b) 付加価値の向上というガバナンスとインフラの柱によって支援されている。一方、政府が進め

る iii) 地域リバランスと iv) 教育と雇用の社会セクター強化は、c) 地域内の公共サービス提供の改善と、d) 地域内でのスキル・機会の開発によって雇用へのアクセスの確保というガバナンスとインフラの柱によって支援されている。

本プロジェクトに関連する、AfDB の主要なプロジェクトを以下に示す。

- 1) 統合農業開発プロジェクト (PDAI) –ガベス II (総コスト：30.458 百万ユーロ) (2014 年 11 月)
- 2) ガフサ北総合農業開発プロジェクト (PDAI) (総コスト：29.131 百万ユーロ (2013 年 2 月)
- 3) 地方飲料水供給 (RDWS) (総コスト：90.8 百万 UA (通貨単位) (2015 年 9 月時点で 112.1 百万ユーロ相当) (2011 年 10 月)
- 4) ガベス–メドニン–ラスジェディール高速道路建設プロジェクト (メドニン・ラスジェディールセクション) (総コスト：454.78 百万ユーロ、うち JICA が 136.47 百万ユーロを融資) (2011 年 6 月)
- 5) 道路プロジェクト VI (総コスト：336.74 百万ユーロ) (2010 年 9 月)

UNDP は、2014 年 4 月に 2015 年-2019 年のチュニジアの国家プログラムを策定した。同プログラムは以下に示す 4 つの達成すべき成果と結果を掲げている。

成果 1：2019 年までに、人権、民主主義、ジェンダー平等という普遍的な原則を遵守しながら、市民や政治、行政機関が完全に機能する。

結果 1.1：国際的標準に従い、特に弱い立場の人々が正義と安全へのアクセスを拡大できるように法制度を守る行政機関の能力強化

結果 1.2：市民参加と、人々への説明責任が伴う形での行政機関とその反対勢力の能力の強化

結果 1.3：公共財政のマネジメントの改善

成果 2：2019 年までに、国民への説明責任と市民参加に基づく民主的統治モデルという、チュニジア国民の要望に対応した新たな分権型地域区分に従って国家が組織される。

結果 2.1：国家地方分権戦略が支持され、市民により良いサービスが提供される効果的な地方統治システムに貢献する。

結果 2.2：効果的な国家統合システムを含むグッドガバナンス戦略の策定と実施のため、国家レベルのアクターへの支援がなされる。

成果 3：2019 年までに、政府は公平で、包括的、持続的かつ弾力性があり富と雇用の両方を生み出せる、経済・社会開発の新しいモデルを実施する。

結果 3.1：効果的かつ公平な政策をサポートするため、計画、モニタリングと評価のメカニズムが強化される。

結果 3.2：効果的、効率的かつ公平な公共政策の実施を進めるため、貧困と脆弱性の測定と分析のためのツールが保持され洗練される。

成果 4：2019 年までに、地域の各主体が地域資源を効率的に管理し、最適で持続可能かつ包括的な形で活用する。

結果 4.1：地域のポテンシャルを考慮した地域開発計画が 2 つのパイロット地域で策定されるとともに、他の地域に展開するための戦略が策定される。

結果 4.2：天然資源の持続可能な管理のため、国家および地方レベルでの実行可能な計画が策定される。

結果 4.3 : エネルギー効率化をベースとする低炭素開発戦略が国家および地方レベルで支持される。

結果 4.4 : コミュニティおよび生態系の耐性が高まる形で、災害リスク防止・管理のためのフレームワークとシステムが開発される。

また、UNDP は南部地域のメドニン県における地域開発の支援を、「領域結合プラットフォームを通じた持続的かつ統合された地域開発の支援プログラム (PATT 2015~2018)」として行っている。このプログラムの目的は以下の3つである。

目的 1 : 全ての領域における、民主的なローカルガバナンスのフレームワークの確立

目的 2 : 特に若者や女性を対象とした、持続的かつ統合的な地域経済開発のプロセス試行

目的 3 : 知識の共有と能力向上のため、戦略的パートナーシップの構築・強化の促進

EU は「ひとつの支援フレームワーク・チュニジア (2014 年~2015 年)」でチュニジアを支援しており、これには3つの介入分野と10の目標が含まれている。

分野 1 : 包括的な成長、競争力、統合のための社会経済改革

目標 1 : 雇用創出政策や人材開発への支援

目標 2 : 投資しやすい環境を作るための、グッドガバナンスの原則、法の尊重、経済圏における透明性の強化への支援

目標 3 : 公共財政の管理への支援

分野 2 : 民主主義の構成要素の統合

目標 1 : 民主化のプロセスと、多元論者の統合の支援

目標 2 : 司法改革の形成と実施の支援

目標 3 : 定式化とセキュリティ部門の改革の実現をサポート

目標 4 : 社会における女性の役割の統合

分野 3 : 持続可能な地域開発

目標 1 : 貧困と戦い、地域間格差を是正し得る、バランスの取れた地方および地域開発の政策・戦略の準備と実施への支援

目標 2 : 市民社会と地域の構成員を巻き込むことによる、地域の社会・経済発展への貢献

目標 3 : 低炭素グリーンエコノミーの成長に基づく、地方・地域レベルでの持続可能な開発戦略の実施の支援

EU はクラスター開発の支援も行っており、産業エネルギー鉱業省によるクラスター開発のための国家戦略の策定と、クラスター開発の5ヵ年アクションプランの策定、アクションプランの実施を支援している。

その他のドナーでは、国際労働機関 (ILO) がチュニジアの開発を積極的に支援しており、欧州連合との協調融資で「条件不利地域の開発支援プログラム (AZD)」を実施している。同プログラムでは適切な雇用の創出と統合を通じて、失業中の若者や女性・男性の中でも特に低学歴者を対象とした労働市場の統合と経済回復の支援を目指している。同プログラムには「シディ・アイク (ガフサ県) における牛乳事業の価値向上支援」「コミュニティ市場の建設 (ガフサ県)」のプロジェクトが含まれている。

これらの多国間協力に加えて、二国間協力も次のとおり実施されている。

フランス-フランス開発庁 (AFD) : フランスは AFD を通じて、旧植民地であるチュニジアの発展を総合的に支援しており、多国間協力機関の様々なプログラム/プロジェクト (例えばクラスター開発など) に関与している。

ドイツ-ドイツ国際協力公社 (GIZ)・ドイツ復興金融公庫 (KfW) : ドイツは GIZ と KfW を通じて各種の支援プログラム/プロジェクトを実施している。南部地域には、GIZ が地域環境と持続可能な開発計画の策定に係る支援 (Plan régional d'environnement et développement durable, PREDD) を実施している。PREDD では、メドニン県の地域計画アプローチの中で、人々が自由に参加し意見を述べるラウンドテーブル会議を開催する参加型アプローチが採用されている。

スイス-スイスコンタクト : スイスはチュニジア南東部地域の観光の多様化を目的とする観光開発プロジェクトに従事している。

イタリア : イタリアは中小企業の支援やイタリア企業のパートナーの誘致など、様々なプロジェクトを実施している。

### 3. チュニジアの現状

S1301 チュニジアの 1 人当たり GDP は US \$ 9,754 (購買力平価) で、中所得国に分類される。年間の GDP 成長率は、2010/11 年 : -1.9%、2011/12 年 : 3.6%、2012/13 年 : 2.6%、2000 年-2009 年の平均は 4.2%であった。

S1302 革命 (2006 年-2010 年) 前のチュニジアの失業率は約 13%であり、2011 年に 18.3%まで上昇したが、2013 年には 15.3%まで下落した。

S1303 2014 年のセクター別 GDP は、農業・漁業 : 8%、製造業 : 16%、非製造業 : 12%、サービス業 : 42%、非営利部門 : 18%と推定されている。

S1304 地域別の企業数は、北東部 : 48.6%、北西部 : 8.3%、中東部 : 24.4%、中西部 : 7.7%、南東部 : 7.0%、南西部 : 4.0%。南部地域はチュニジア全人口の 15%を占めるが、企業数でのシェアは 11%と低い。

S1305 チュニジアでの全体的な投資パフォーマンスは中間収入の国のグループの間で中位であるが、多くの国はそれにもかかわらず、国家所得の大きなシェアを割り当てている。他方、チュニジアでの投資額は GDP の 20-25%の間で維持されており、重要な経済成長はいまだ始まっていない。

S1306 2000-2010 年の外国直接投資(FDI)の流入は 7 億チュニジアディナール (DT) から 21 億 6500 万 DT へと 3 倍以上増加しており、年 11%の成長率である。FDI はチュニジアの経済成長のための戦略的な意味を持っており、政府予算への貢献、生産性の 10%向上に寄与しているほか、輸出の 3 分の 1 および総雇用の 6 分の 1 を占めている。FDI の配布先の割合は、第一次産業(シェア 61%)、第二次産業(26%)、第三次産業 (13%)となっている。第一次産業への投資は、主にエネルギーの領域が優位であり、第二次産業では化学生産セクターがますます魅力的な分野となっている。直接投資の 3 分の 2 は、EU 加盟国である英国、イタリア、そしてフランスが拠出している。一方、アラブ諸国、アジア・太平洋地域の新興国などの非伝統的な投資家も重要な投資拠出先になっている。チュニジアは、競争力のある投資環境ランキングで世界 139 カ国中 32 番目に位置している。一方、商取引、航空輸送、通信、金融、プロフェッショナル・サービス、労働市場に投資規制が存在することで柔軟性に欠けること、汚職も改善すべき分野であることが指摘されている。

S1307 輸出は 2009 年と 2011 年をのぞき、近年上昇傾向となっている。商品輸出が着実に輸出量、輸出額ともに成長を続け、2013 年は 277 億 DT に達している。主要な輸出商品は：石油、アパレル、農産物 (オリーブオイル、デーツ、柑橘類、野菜)、リン酸塩、機械および電気商品、炭化水素、化学薬品である。サービス輸出は伝統的に優勢な観光交通、通信、建設、ICT

が急速に成長している。最大の輸出先は、EU加盟4か国であるフランス、イタリア、ドイツ、スペインである。さらに、チュニジアの過去からの輸出先としてアラブ国であるリビア、アルジェリアから多様化し、アジア諸国も重要なパートナー国になっている。

#### 4. 南部地域の現状

S1401 主要な農作物は樹木植物が中心であり、トズールとケビリのデーツや、メドニンおよび若干生産量の劣るガベスとタタウィンのオリーブに代表される。また、オフシーズンの栽培、特に温泉水を活用した栽培も開始されている。畜産業では、羊とヤギ肉の生産が増加している他、酪農および家禽の生産も広い地域で拡大している。漁業も重要な部門だが、天然の水産資源が減少しているため、養殖が開発されている。

S1402 鉱業セクターはガフサでのリン酸塩鉱石の抽出に代表される。また、大規模な埋蔵量の磷鉱石が、抽出がまだ開始されていないトズールで発見されている。そのほか、石膏、石灰岩、大理石、粘土、塩、砂などの有用な物質についても一部で抽出処理が行われているなど、様々な種類の鉱物資源の埋蔵量を保持している。

S1403 製造業に関しては、相対的にガベス、メドニン、ガフサで企業の集積が進んでいる。食品加工部門は、ガベス、メドニン、トズール集中しており。化学部門はガベス、繊維部門はガフサおよびガベスに集中している。機械・金属のセクターの企業のいくつかの集積はガベス、ガフサで進んでいる。

S1404 観光に関しては大規模なビーチ観光産業がジェルバ島とザルジスで開発されている。サハラ砂漠とオアシス観光はトズールおよびドゥーズで開発されている。観光資源の多様性がないため、観光部門は季節的な落ち込みもみられる。

S1405 投資機会としては、i)地熱資源の利用による農作物、オリーブ オイル、デーツ、果物、牛乳の有機生産、ii)栽培と商業化による、オフシーズン野菜と果物、薬用・芳香植物、海藻などの高付加価値化、iii)家畜の生産、iv)養殖、v)石膏、大理石、粘土などの有用物質の付加価値化、vi)プラスチックおよびカートン産業、vii)情報およびコミュニケーション技術(ICT)、viii)議会、医療、文化、およびスポーツなどの特殊な目的の観光、ix)その他のサービスが挙げられる。

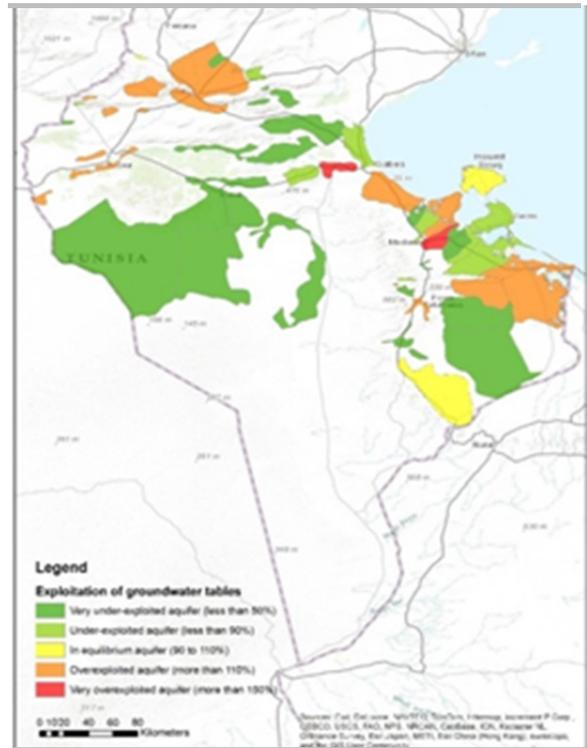
投資インセンティブコードでは、南部地域のほとんどは優先地域として優遇されており、金融・財政の利点が与えられる地域として分類されている。2010-2012年の間、南部6県での包括的な投資は県毎にパターンが異なっていた。ただし、南部地域における外国直接投資(FDI)は企業数と雇用創出数の両面で非常に限られている。

S1406 主要な輸出製品は、デーツ、オリーブオイル、リン酸製品に加えて、石膏、大理石、塩製品など、豊富な天然資源から派生したものである。そのほか、繊維/アパレル、電気/電子産業の製品が少量輸出されている。南部地域は、リビアとの貿易に適した場所としてだけでなく、欧州諸国との貿易上優位な場所としての利点もある。リビアについては、国の復興を加速するための大きな需要に対応する石膏やレンガなどの建材の輸出の伸びが期待される。さまざまな分野における輸出が直面している最も重要な問題は、i)高付加価値製品をつくる上で不十分な限られた処理能力、ii)低開発の輸送、輸物流施設による限られた出荷量と高輸送コストである。

S1407 南部地域の人口は2011年に約1,594千人に達し、1975年からほぼ2倍になったが、人口増加率は大幅に減少した。南部地域の人口はチュニジア全体の約15%を占めている。人口ピラミッドは、1985年の裾野の広いピラミッドから2011年の収縮性のピラミッド（低出生率および低死亡率を示すもの）に変わっていった。人口の空間分布図によると、沿岸部のメドニン・ガベスの2県が南部地域の面積の18.0%だけを占める一方、2県の人口は52.7%を占めており、沿岸部の人口密度が南部地域平均の3倍という特徴を示す。都市部への人口の集中は都市（コミュン）エリアの都市化につながる。人口統計学上の高度都市化の基準は70.8%であるが、チュニジアにおける割合は66.4%である。

S1408 チュニジアの社会農業生態系からみた地域として、草原(1%)、アトラス範囲 (8%)、塩湖(23%)、グランド エルグ東砂漠 (砂海) (33%)、ダハール、マトマタ(高原) (22%)、ジェフラ-オウラ(平野) (13%)の 10 地区が南部地域に展開している。

S1409 水資源ポテンシャルは、2億1,200万 m<sup>3</sup>/年(19%)の表流水、1億2,400万 m<sup>3</sup>/年(11%)のリチャージ可能な地下水と、7億8,400万 m<sup>3</sup>/年(70%)の化石水で構成される。右図に示すように、揚水が極めて過剰となっている地域はメドニンの東とエル・ハンマ（赤色）の周辺にみられ、過剰な地域はベン・ゲルデンの東部の平野、マレスとベニ・ケダシュの周囲、トズールのオアシス、ガフサ（オレンジ色）にみられる。今後過剰となり得る地域としては、前述のオアシスの東側、タタウィン、ザルジス周辺、メドニン北西部、ベン・ゲルデン西部、ガベス、ケビリ（緑色）の北部・西部にみられる。他方、ジェルバ島、デヒバ（黄色）では水資源利用のバランスがとれている。



出典：JICA 調査団（農業省および環境省からの資料に基づく）

## 5. 南部地域の生産部門の現状

S1501 南部地域の開発ポテンシャルとして識別される主な要素は以下のとおり。（後掲の地図を参照）

### <農業、漁業、畜産、食品加工>

- ・ 栄養価や付加価値が高く、世界市場を目指して地域のブランドを確立できる可能性が高いいくつかの農産物。例：デーツ、オリーブ
- ・ 羊やラクダなどの小規模畜産の基盤となる、広域な放牧地
- ・ 天然栽培されたハーブや化粧品と植物ベースのヘルスケア事業が検討できる土地

### <鉱山および他の産業部門>

- ・ 山脈が展開する地域に沿って、大量の石灰岩、ドロマイト、シリカ、大理石、そして石膏などの鉱物資源が分布。
- ・ タタウィン南部の石油と天然ガス。中央政府から地域への利益の分配も行いうる。

### <観光>

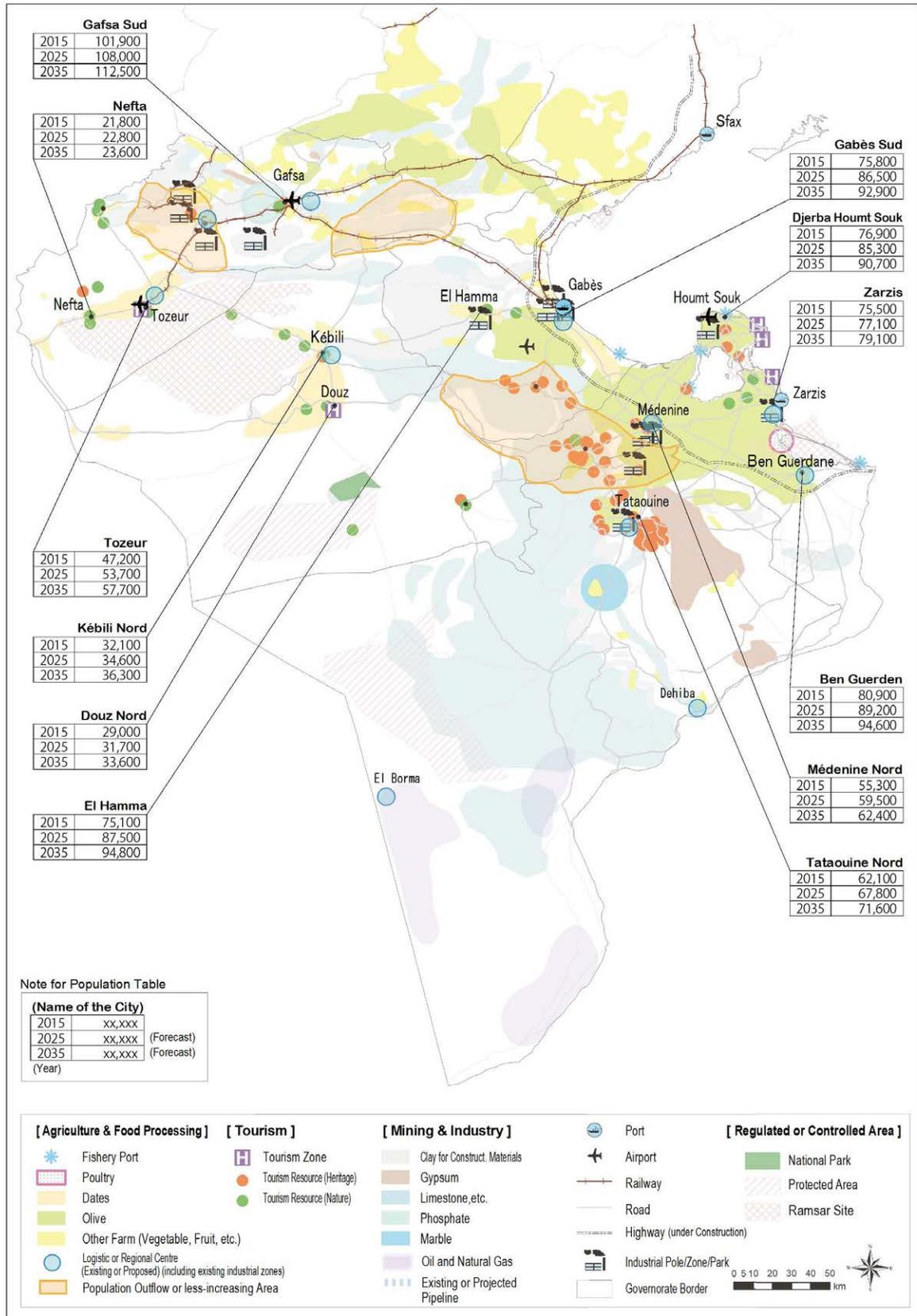
- ・ 南部地域はサハラ砂漠とオアシスの文化だけでなく、考古学的遺産、世界遺産建造物、美しい自然を持つ大きなショーケースである。観光地のより効果的な利用のため、地域に広がる観光資源をさらに活用する余地がある。
- ・ ガベス、トズールとケビリにある地熱資源は、オフシーズン野菜の生産の他、地熱療法などの観光名所としても活用できる。

### <地理的位置>

- ・ 近隣のリビアとアルジェリアの国境地域は、多くの製品、特に建設資材の取引地としてのポテンシャルがある。

### <インフラ>

- ・ 地中海海岸線に沿う2つの港湾であるガベスおよびザルジスは、貿易拡大の国際的な玄関先都市として、互いに近接している。
- ・ ポテンシャルのある産業生産・物流の拠点として、政府によって開発された地域がある。
- ・ アルジェリアとリビアの国境に近接する地域である、デヒバ、ベン・ゲルデン、タタウィン、メドニンに国際貿易拠点がある。
- ・ 既存の空港、港湾、鉄道ネットワークは、域内での生産や製品の安定的な輸送など、地域の産業活動を支えて経済的な好影響をもたらすために更新すべきでなる。



出典：JICA 専門家チーム

生産部門の現状と南部地域の天然資源の地図

S1502 以下のセクション S1503-S1514 では、4つの生産セクター1) 農業、漁業、畜産、食品加工セクター、2) 鉱業その他の産業（再生可能エネルギーを含む）、3) 観光セクター、4) 手工芸セクターの分析と評価の結果の概要を述べる。S1503、S1506、S1509、S1512 のセクションは、ポーターのダイヤモンドモデルの観点である要素条件、需要条件、関連・支援産業、企業戦略に加えて、国際市場の状況について、4つの生産セクターそれぞれについての分析結果を述べる。S1504、S1507、S1510、S1513 のセクションは、4つの生産セクターにおける制約要因とポテンシャルの評価と分析の結果を述べる。S1505、S1508、S1511、S1514 のセクションでは、前述の評価・分析結果に基づく現況と、それに対応する各セクターの戦略的方向性について述べる。

S1503 農業、漁業、畜産、食品加工セクターの現状について、ポーターのダイヤモンドモデル（要素条件、需要条件、関連・支援産業、企業戦略）の観点と、国際市場における競争の観点から分析を行った結果を以下に示す。

製品	要素条件	需要条件	関連・支援産業	企業戦略	市場競争
デーツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deglet Nour に代表される主要な製品</li> <li>• 生産性は他の国よりも低い</li> <li>• 水の消費量は減らす必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 市場の需要に対応する多くの品種</li> <li>• チュニジアから輸出されるデーツはほぼ全て南部地域産</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 多くの集荷場と加工工場</li> <li>• 他の裾野産業が南部にはない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 販売戦略は、ラマダンの時期に大量に販売する等の典型的なもの</li> <li>• デーツに特化した国家支援室の設立が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• デーツ取引量では世界最大の輸出国</li> <li>• 国際市場で高い競争力</li> </ul>
オリーブとオリーブオイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>• デーツと共に主要な製品</li> <li>• 搾油場のキャパシティは十分</li> <li>• 生産量が降雨条件によって大きく変動</li> <li>• 副産物が燃料、動物飼料などとして使用される</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国内市場・国際市場ともに、オリーブオイルの品質に厳しい目を持っている</li> <li>• 国際基準に対応した品質のオリーブオイルを生産</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 南部のいくつかのボトリング会社</li> <li>• 支援産業のバリューチェーンを強化する開発が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国家レベルの支援機関（オリーブオイル・プロモーションプログラム）と輸出業者による戦略の下で輸出を促進</li> <li>• 生産、瓶詰め、輸出が連続的ではない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 国際市場では4番目に大きい輸出国</li> <li>• イタリアやスペインへの大量のバルク製品の輸出により、付加価値が得られていない</li> </ul>
樹木栽培（デーツ、オリーブを除く）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 県毎に特筆すべき主要な農産品が異なる</li> <li>• 三層オアシス農業による生産もみられる</li> <li>• 生産量としては不十分</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一部の農産品は高い評価を得ている（例：ガベスのザクロ）</li> <li>• 国内市場での需要は多くない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 農産品の加工拠点が非常に少ない</li> <li>• 支援産業の開発が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事業化を促進するための農民間の連携が必要（一定の生産量があり、評価も得ている一部の製品を除く）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• いずれの品目も、輸出量、生産量ともに主要な輸出国と比較して低い</li> <li>• 国内生産量を拡大し、品質と生産性の向上に焦点を当てる方が良い</li> </ul>
野菜	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生産量は、地元の需要を満たす上で十分でない</li> <li>• いくつかの製品は国内市場だけでなく輸出も可能な品質（例：ガベス、ガフサの冬野菜のトマト）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 輸出品質の農産品は必ずしも南部地域内でのニーズには適合しない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 組合等の農業組織が徐々に増加しており、農業資材を農家に供給</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 価格変動や市場のニーズに応じてさまざまな種類の野菜を生産することが可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• オフシーズン野菜は他地域、他国のニッチ市場を狙える</li> </ul>
畜産	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 肉、卵、牛乳、手工芸（羊毛、革）の原料の生産</li> <li>• 飼料の価格高騰の影響で、南部地域における羊、ヤギ、肉牛の頭数は近年減少</li> <li>• 鶏と乳牛の数は飼料の効率化と販売価格の上昇により増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 赤身の肉、家禽肉、卵、牛乳、乳製品の需要が大きい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• いくつかの農協がリーズナブルな価格で飼料を提供</li> <li>• 収集したミルクは、南部地域内のミルクステーションから主に他地域に供給されている</li> <li>• メドニンに乳製品工場が1箇所</li> <li>• 屠殺場の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 羊やヤギの飼育とオリーブ、有機デーツ農業の組み合わせがみられる</li> <li>• 近隣諸国へのマーケティング戦略を持つ企業も複数ある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地元の市場と近隣諸国、国際市場のいずれにおいても有望と考えられる</li> </ul>

製品	要素条件	需要条件	関連・支援産業	企業戦略	市場競争
漁業、養殖、魚加工製品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・養殖やラグーンでの漁業が増加</li> <li>・漁師や漁業インフラ、水産資源量のバランスは必ずしも取れていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・沿岸部での需要が特に高い</li> <li>・魚加工製品は国内および国際市場の双方で有望</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚加工および漁業のインフラの更新が必要</li> <li>・飼料や薬品の供給業者が不足</li> <li>・有機廃棄物の処理施設が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漁協が十分に組織化されておらず、集団での漁業活動に難がある</li> <li>・一部のツナ缶製造業者は、綿密な販売戦略を持っている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国内および国際市場において有望</li> <li>・一部のツナ缶製造業者は、米国、EU、および湾岸諸国に輸出する国際標準に対応</li> </ul>

出典: JICA 専門家チーム

S1504 農業、漁業、畜産、食品加工セクターでは、以下に示す資源、バリューチェーン、インフラ面での主な制約がある。

カテゴリ	制約
資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 限られた水資源</li> <li>2) 限られた農地</li> <li>3) 限られた水産資源</li> <li>4) 限られた人材（熟練労働者、技術指導者、エンジニア、および経験不足の若い農民）</li> <li>5) 集団的で近代的な農業・漁業の欠如</li> <li>6) 高いオペレーションコスト、資金調達のための機会が不十分</li> </ol>
バリューチェーン	<ol style="list-style-type: none"> <li>7) 不十分なバリューチェーン</li> <li>8) 産業への支援の欠如</li> </ol>
インフラ	<ol style="list-style-type: none"> <li>9) 不十分なインフラ</li> </ol>
政府の支援	<ol style="list-style-type: none"> <li>10) 政府による支援の不十分さ、行政手続の遅延</li> </ol>

出典: JICA 専門家チーム

上述の制約に対処し、南部地域固有の資源の活用と農産品の付加価値の最大化を図るため、以下の4つのアプローチを推奨する。

- バリューチェーンの強化と高度化
- 食品加工産業クラスターの開発
- 地域固有の資源のさらなる活用
- 持続可能な開発のための近代的な農業技術の導入

また、高いポテンシャルを持つ製品群として、以下のものが挙げられる。

高いポテンシャルを持つと考えられる製品群	南部地域の特性を踏まえた農産品振興のアプローチ			
	バリューチェーンの強化と高度化	食品加工産業クラスターの開発	地域固有の資源のさらなる活用	持続可能な開発のための近代的な技術の導入
1) デーツ	○	○	○	○
2) オリーブ オイル	○	○	○	
3) その他の樹木栽培製品	○	○		
4) オフシーズン野菜	○			○
5) 新たな地場産品の開発			○	
6) 鶏、乳及び乳製品	○	○	○	
7) 養殖と水産加工品	○	○		

出典: JICA 専門家チーム

S1505 前述のダイヤモンド分析および制約要因・ポテンシャルの評価結果概要を下表の「現状」に示す。また、この現状を踏まえた今後の戦略（S2101 参照）の方向性を以下に示す。戦略の方向性は、ポテンシャルを活用し制約要因を克服する目的で設定している。

現状	戦略の方向性
<p>&lt;デーツ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デーツの輸出は有望だが、付加価値を生む梱包と輸出の大部分は北部地域で実施</li> <li>・生産に多量の水を消費しており、地下水の過剰揚水につながる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・節水灌漑の導入と地下水の効率的な使用の推進</li> <li>・マーケティング、品質・デザインの向上、製品の最終加工と輸出の南部地域へのシフト</li> <li>・投資促進と企業誘致のためのビジネス環境・インフラの改善</li> <li>・農家グループの強化と、政府による資金的支援の強化</li> </ul>
<p>&lt;オリーブオイル&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チュニジアのオリーブは品質が高く、オリーブオイルの輸出も非常に有望</li> <li>・現在は北部地域や中西部地域で主に加工処理され、バルクでイタリア等に輸出されている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケティング、品質・デザイン向上と製品開発を促進して、製品の最終加工を南部地域にシフト</li> <li>・「チュニジア南部ブランド」を確立</li> <li>・南部地域へのシフトを実現するための研究開発（R&amp;D）の強化</li> <li>・企業と投資を誘致するための、ビジネス環境・インフラの改善</li> <li>・農家グループの強化と、政府による資金的支援の強化</li> </ul>
<p>&lt;畜産／養殖／食品加工&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内および近隣諸国の需要は拡大傾向</li> <li>・南部での飼料価格が高い</li> <li>・副産物としての有機物は、有機農業に活用できる</li> <li>・手工芸品の材料を生産できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケティング、品質向上、生産性の向上、ブランディングの促進</li> <li>・「チュニジア南部ブランド」の確立</li> <li>・安価で安定した飼料の供給が必要</li> <li>・農家グループの強化と、政府による資金的支援の強化</li> <li>・畜産その他と組み合わせた、有機農業の振興</li> </ul>
<p>&lt;他の有望製品&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ポテンシャルの高い様々な製品</li> <li>・商品開発により、地域資源の競争力の向上、セクターの多様化を図り得る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポテンシャルのある製品は、薬用・芳香植物、樹木栽培産品、および地熱温室で作られた野菜、蜂蜜とその派生産品、畜産品（ウサギ、ウズラ等）、水産養殖製（ティラピア、マグロ、エビなど）</li> <li>・初期段階として、マーケティングと技術の開発のための研究、農民グループや専門家グループの設置と強化、新技術の普及、新たな製品の生産振興などが必要</li> </ul>
<p>&lt;地元の有機物の循環的使用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・南部地域では土壌が乾燥しており、土中の有機物が不足している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農家と食品加工会社、農家と畜産家らの連携を強化し、地域内の有機物の循環的な使用を促進すべき</li> </ul>
<p>&lt;農地の多目的使用&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・オアシスの景観と固有の文化に、観光資源としてのポテンシャルがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備のリハビリと集団活動の促進により、オアシスの三層農業と生物多様性の保全を図るべき</li> </ul>

出典: JICA 専門家チーム

S1506 鉱業その他の工業セクターの要素条件、需要条件、関連・支援産業および企業戦略の観点から、現状を次のように分析した。電気電子分野を除くサブセクターに開発ポテンシャルがある。

サブセクター	要素条件	需要条件	関連・支援産業	企業戦略・競争
化学	<p>&lt;リン酸&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガフサにある大規模なリン酸塩メーカー（GCT）とリン酸塩の凝集処理関連企業と高度な熟練労働者。</li> <li>・大学や企業の R &amp; D 活動。</li> <li>・精製されたリン酸を生成するためのプロジェクト。</li> <li>・廃棄物や大気汚染の問題。</li> <li>・ガフサの現在の鉱山ではリン酸塩鉱石は 20-30 年で枯渇すると予想。他地域の埋蔵量を探ることが望ましい。</li> </ul> <p>&lt;プラスチックリサイクル&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物業者が収集するプラスチックの量が少ないため、リサイクル企業は処理能力を下回る水準で稼働</li> </ul>	<p>&lt;リン酸&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・肥料の需要が増加する可能性がある</li> </ul>	<p>&lt;リン酸&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガフサにおける磷鉱石の大規模な埋蔵</li> </ul>	<p>&lt;リン酸&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リン酸産業は激しい国際競争に直面</li> </ul>

サブセクター	要素条件	需要条件	関連・支援産業	企業戦略・競争
鉱業	・その他の各種の鉱物資源はまた南部でさらに採掘可能	・建設材料と資材原料のための需要は、短期的に増加すると考えられる	・機械メーカーのほとんどは機材のほとんどを輸入する必要がある	・企業数は比較的少なく、企業間の競争も少ない
建設資材	・高級建材などに使用されている原材料の大理石、石灰岩、石膏のいくつか材料を処理する加工業者がいくつかある	・自然石の装飾タイルは、南部の地域で人気があるし、高価格建築材料の需要は増加しはじめている	・ローカルの企業は使用する機材のほとんどを主にヨーロッパからの機械メーカーから輸入する必要がある	・事業領域内の競争はさほど多くはない
繊維	・海外ブランドの OEM 生産を行う多くの企業がある ・主な処理は裁断と縫製で、非常に労働集約型 ・ほとんどのデザイン・仕上げの活動がある	・南部地域およびチュニジアの高品質アパレル製品の市場は小さい	・南部地域で良質の生地を生産する企業がない	・南部地域の主要な企業は、欧州アパレルメーカーの下請け業者またはパートナー
電気・電子	・生産は非常に少ない ・矢崎総業の工場の生産活動は労働集約型	・大量の電気・電子部品を必要とする大企業がない	・支援産業の基盤がない	・企業の数は非常に少ない
太陽エネルギー	・国家エネルギー政策で再生可能エネルギーの積極的な利用を推進するとともに、再生可能エネルギーのフレームワークの中での太陽エネルギー利用のベンチマークを設定している ・南部地域の未利用資源（太陽放射、シリカ、およびポテンシャルのある優秀な人的資本）	・国家エネルギー政策による太陽エネルギーへの需要がある ・産業部門におけるエネルギー補助金の削減は企業の創業コストを押し上げるが、太陽エネルギーの導入を誘導する可能性もある ・太陽光発電と CPV によって提供される電力は 2030 年でそれぞれ 2,000 MWh と 600 MWh と試算されている。SWH のインストーラーは、250 万平米に達する見込み。 ・チュニジアの主要な貿易パートナー諸国（ドイツ、フランス、イタリア、スペイン）における太陽光発電の需要は拡大傾向	・非常に限られた数・規模ではあるが、産学官民パートナーシップの形で実験的取り組みがある	・SWH 機器製造は、一定程度、国内および国際競争の対象となる ・太陽光発電市場は、中国と台湾のサプライヤーによって独占されている

出典: JICA 専門家チーム

S1507 鉱業、製造業その他産業分野の制約要因とポテンシャルを以下に示す。化学あるいはリン酸塩関連産業等の重工業をベースとして、機械・金属サブセクターにも開発の余地がある。一方、電気・電子サブセクターは有望とはいえない。

サブセクター	制約要因	ポテンシャル
鉱業	・開発プロジェクトは資本集約的で、多額の資金を持つ投資家が必要。 ・開発には事業主の構造化された組織と物質の性質と密接に関連する特定の技術が必要。	・各種リン酸塩、石膏、石灰岩、大理石、粘土など、様々な種類の自然鉱物の埋蔵量がある。
繊維	・繊維業界は低コストの新興国を含む熾烈なグローバル市場競争に直面しており、この分野で投資家を引き付けるのは簡単ではない。	・デザインと最終製品化の振興が、事業のバリューチェーンを上昇させる。
化学	・開発は環境問題に対処する能力に依存する。	・GCT が中心的な役割を果たしているガベスの化学セクターの企業集積と、リン酸塩鉱石の巨大埋蔵量。
建設資材分野	・建設資材の生産者の技術レベルと製品の品質は、南部地域外の企業に対抗するには十分ではない。	・各種原材料が豊富にある。
メカニカル・金属	・南部のメインターゲット顧客は化学やリン酸塩の重工業であるが、メカニカル・金属セクターの開発もこれら重工業の開発に大きく依存する。	
電気・電子	・同セクターの大規模開発のための技術拠点や生産能力は極めて小さい	

サブセクター	制約要因	ポテンシャル
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>規制の枠組みは精査中だが、STEG が発電、販売、電力供給を独占している。</li> <li>グローバルメーカー間の競争が激化。成長可能性のリスク（SWH 装置と太陽光発電パネル）がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日射量が多い。</li> <li>国家の政策枠組みと太陽エネルギーの利用を促進するためのプログラムをサポートする: i) 2030 年までの特別な目標、ii) 投資のための財政優遇措置がある。</li> <li>過去の関連プログラムの結果を踏まえると、市場の見通しは肯定的。</li> </ul>

出典: JICA 専門家チーム

S1508 ダイヤモンド分析および制約要因・ポテンシャル分析の結果概要を下表の「現状」に示す。  
また、現状に対応する戦略の方向性を示す。同セクターの戦略は豊富な鉱物とエネルギー資源の活用を図るものである。また、持続可能な開発は既存の環境問題の解決によって実現し得る。

現状	戦略の方向性
<p>&lt;リン酸塩&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リン酸塩関連産業の集積は進んでいる。</li> <li>肥料向けのリン酸塩の需要は増加する見込み。</li> <li>ガフサ県のリン酸塩鉱石の鉱床は 20～30 年で枯渇する見込み。トズールで新たに発見された鉱床には今後の開発余地がある。</li> <li>ガベス、ガフサではリン酸塩関連産業を原因とする深刻な汚染が発生している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リン酸関連産業を、南部地域の基幹産業としてさらに開発する。</li> <li>より高い付加価値を得るためには、量より質を重視した開発を計画すべき。精製酸やそれに派生する生産の開発を行う。</li> <li>南部地域のイメージを改善するため、汚染制御が厳密に実施されるとともに、厳格な汚染制御に関する情報を広める必要がある。</li> </ul>
<p>&lt;鉱業&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>石灰岩、ドロマイト、石英、大理石、石膏、シリカ、塩など様々な鉱物の埋蔵が南部地域には豊富にある。</li> <li>鉱山への投資は小規模。</li> <li>農業・観光セクターの人々は、鉱山開発が環境汚染を引き起こし、同セクターの活動の妨げになることを恐れている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>豊富な資源を活かした鉱業と鉱物資源の付加価値化が有望。</li> <li>最初に、主要な鉱物資源とその持続可能な利用に関する包括的な科学研究を実施する必要がある。</li> <li>それに伴う人材育成も必要。</li> <li>関連企業間の連携推進、ビジネス環境の改善、投資誘致などにより、加工活動を奨励する必要がある。</li> </ul>
<p>&lt;建設資材&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>製造業への投資は小規模。地域の建設資材資源の付加価値も小さい。</li> <li>農業・観光セクターの人々は、建設資材開発が環境汚染を引き起こし、同セクターの活動の妨げになることを恐れている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境影響評価、および負の影響の緩和策は厳密に実施する必要があります。</li> <li>特に化粧品生産の推進のため、ブランド化が必要。</li> </ul>
<p>&lt;化粧品&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高付加価値の化粧品生産に適した、塩、粘土などの鉱物資源がある。</li> </ul>	
<p>&lt;石油 ガス開発&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>石油・ガス開発、ガスパイプライン工事、LPG 充填工場の建設に関する国家プロジェクトの計画があり、関連産業が発展する好機である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理プラントおよび LPG 充填工場の運営のための雇用創出が期待できる。</li> <li>金属産業およびメンテナンス事業の振興が図れる。</li> </ul>
<p>&lt;繊維&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>南部地域には繊維産業分野の多くの企業がある。</li> <li>現状では労働集約的なセクターといえる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高付加価値化に向けて、デザインやアパレル部門の製品開発を推進する。</li> </ul>

現状	戦略の方向性
<p>&lt;太陽エネルギー&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>チュニジアで使用されるエネルギーの70%以上は輸入の化石エネルギーに依存している。</li> <li>南部地域では年間300日以上晴天日があり、豊富な太陽エネルギーに恵まれている。</li> <li>政府は再生可能エネルギーの利用促進の政策を強力に推進している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発 (R&amp;D)、トレーニング、投資誘致、資金調達とその監督のための制度的枠組みを構築する必要がある。</li> <li>国内および国際市場の研究を実施する必要がある。</li> <li>パイロットプロジェクト実施後に、実現可能性調査を実施する必要がある。</li> <li>投資誘致と起業の推進のため、関連組織間の連携を強化する必要がある。</li> <li>パイロットプロジェクトを実施し、ビジネスモデルを確立する必要がある。</li> <li>太陽熱給湯システム、太陽光発電と関連サービス振興のため、関連機器や部品の生産を振興する必要がある。</li> </ul>

出典: JICA 専門家チーム

S1509 観光セクターの分析結果を下表に示す。南部地域には豊富な観光資源があるものの、十分に活用されていない。

要素条件	需要条件	関連・支援産業	企業戦略・競争
<p><b>1. 観光資源</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ビーチでの活動</li> <li>遺跡</li> <li>ベルベル人の村</li> <li>国立公園</li> <li>サハラ砂漠</li> <li>オアシス</li> <li>古いメディナ</li> <li>温泉</li> <li>スーク</li> <li>農業風景</li> <li>美術館</li> <li>お祭り</li> <li>手工芸品</li> </ul> <p><b>2. インフラ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国際空港 3 箇所</li> <li>商業港 2 箇所</li> <li>鉄道ネットワーク</li> <li>道路ネットワーク</li> </ul> <p><b>3. 投資</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5,300 万チュニジアディナール (2012)</li> </ul> <p><b>4. 人材</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2つのホテル学校</li> </ul>	<p><b>1. 顧客ターゲットの細分化</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハイエンドの観光客のための商品の欠如</li> </ul> <p><b>2. 需要の洗練</b></p> <p>50の旅行代理店から得られた主な制約条件は、次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域の安全保障</li> <li>観光地の管理</li> <li>ホテルやレストランで質の高いサービス</li> <li>適切な交通機関サービス</li> <li>質の高い労働者</li> <li>環境汚染</li> <li>季節による収益性の低さ</li> </ul>	<p><b>1. サービスと商品</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>さまざまなサービス・商品が南部地域の以下の企業らによって提供される</li> <li>ホテル 250 件、総ベッド数 62,059</li> <li>観光レストラン 46 箇所</li> <li>旅行代理店 178 社</li> <li>ゴルフ場 2 箇所</li> <li>カジノ 1 箇所</li> <li>乗馬</li> <li>スキューバダイビング</li> <li>四駆</li> <li>サハラ砂漠ツアー</li> <li>ラクダのキャラバン</li> </ul>	<p><b>1. 公共部門</b></p> <p>&lt;ONTT&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>政策形成</li> <li>プロモーション</li> <li>品質管理検査</li> <li>モニタリング</li> </ul> <p><b>2. 民間部門</b></p> <p>&lt;FTAV&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地元の旅行代理店で構成される、事業状況の改善のためのシンジケート</li> </ul> <p>&lt;FTH&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域のホテル所有者で構成される、事業状況の改善のためのシンジケート</li> </ul>

出典: JICA 専門家チーム

S1510 観光セクターの主な制約要因としては、i) 多様化の欠如を含む観光商品の季節性、ii) 観光関連施設の品質の低下（特に老朽化した大規模ホテルの施設やインフラなど）、iii) サービスの質の低下につながる職業訓練機会の欠如、iv) 大衆向けビーチ観光のイメージから離れ、地域のアイデンティティを確立するためのマーケティング戦略の必要性が挙げられる。

ポテンシャルのある観光目的地（デスティネーション）は以下のとおり。

観光目的地 (デスティネーション)	対象県	開発の方向性	主な観光商品	派生する観光商品
1 Bleu – Méditerranée 青-地中海	メドニン、 ガベス	「リラックス」 「健康」 「有機」	美しい地中海での休暇	スポーツ観光 医療観光 MICE 観光(*) アグロツーリズム 文化観光
2 Terre – Berber 土-ベルベル	ガベス、 タタウィン、メ ドニン	「オリジナル」 「伝統的」 「部族」	ベルベル文化観光	温泉観光 アグロツーリズム
3 Rose – Sahara バラ-サハラ	ガフサ、トズール、 ケビリ、 タタウィン	「自然」 「平和」 「永遠」	サハラ砂漠とオアシスのエコツーリズム	スポーツ観光 機械観光 温泉観光

出典: JICA 専門家チーム

注: (\*) MICE: 企業等の会議 (Meeting)、企業等による報奨・研修旅行 (Incentive Travel)、国際会議 (Convention)、展示会/イベント (Exhibition/Event)

S1511 上述の分析の結果概要を下表の「現況」に示すとともに、対応する「戦略の方向性」を示す。観光の多様化は、i) 観光目的地（デスティネーション）の形成とマネジメント、ii) サービス水準の向上、iii) 観光資源の保全によって達成し得る。また、観光開発の便益は、観光開発に地域の人々を巻き込むことによって分配できる。

現況	戦略の方向性
<観光目的地（デスティネーション）> ・現時点では大衆向けビーチ観光が優勢。雇用の季節変動が高いセクター。	・観光多様化のため、デスティネーションとしての「ベルベル」と「サハラ」を振興すべき。
<サービス水準> ・設備とサービスの水準は低下している。	・サービスの基準を定義するとともに、職業訓練およびインフラ・設備の開発によりその基準を維持すべき。
<観光資源の保全とリハビリ> ・南部地域には豊富な観光資源があるにもかかわらず、保全されていない、あるいは保全が不十分な資源が多い。	・物質的観光資源だけでなく、非物質的観光資源も十分に保全すべき。
<地域の人々のための観光開発> ・地域住民が自らの住居に観光客を招待することは、チュニジアの法律で禁止されている。 ・観光開発の利点が地域の人々に広がらない。	・法律を改正すべき。 ・コミュニティ観光を奨励すべき。 ・地域コミュニティの主導により、アグロツーリズムやオアシス観光の振興が図れる。

出典: JICA 専門家チーム

S1512 手工芸セクターの現状について、要素条件、需要条件、関連・支援産業、企業戦略・競争の観点から分析を行った結果を下表に示す。南部地域には伝統工芸品の生産拠点が幅広く存在しているものの、さまざまな点での改善が必要である。

要素条件	需要条件	関連・支援産業	企業戦略・競争
<ul style="list-style-type: none"> <li>・雇用と所得創出の重要な源</li> <li>・伝統的製品(タペストリー、カーペット、陶器、陶磁器、アクセサリ、伝統的な服、等) 幅広い生産拠点がある</li> <li>・いくつかの製品の原材料は容易に入手できる</li> <li>・品質証明(タペストリーやカーペット)、異なる資金調達メカニズム、手工芸村の建設などを含む制度面での支援が行われている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域内・外の市場はあるが、輸出には限界がある</li> <li>・南部地域では、2つの主要な観光経路(ジェルバ島およびトズール)がある。観光開発により手工芸セクターの事業機会を高めるべき</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原材料の製造(特になめし革、羊、ラクダの毛糸)は南部地域内にほとんどみられない</li> <li>・このため、小規模の手工芸労働者が原材料を入手するために追加的な労力や費用を要する</li> <li>・手工芸労働者は(限定的ではあるが)マイクロファイナンスの利用も可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産ユニットは非常に小さい。規模拡大は可能だが、2009年以降の国内市場の低迷もあり、資金調達の機会は限定的</li> <li>・営業キャッシュフローと、マーケティング/プロモーション能力に限りがある</li> <li>・国際市場では、すでに競争力があり国際的にも認められた他国製品との競争が予想される</li> <li>・国内市場では安価な輸入品と競争</li> <li>・海外市場ではモロッコの手工芸品と激しく競争</li> </ul>

出典: JICA 専門家チーム

S1513 手工芸セクターにはタペストリー、カーペット、アクセサリ、陶磁器などを含む魅力的な製品があり、中には輸出可能な品質のものもある。同セクターの制約条件とポテンシャルは下表のとおり。同セクターは観光との連携、伝統技術、政府支援の面でポテンシャルがある一方、生産拠点やマーケティングが制約要因となっている。

制約要因	ポテンシャル
<ul style="list-style-type: none"> <li>・断片化している生産拠点</li> <li>・限られたサプライチェーン：原材料へのアクセス(アクセシビリティ、高コスト)</li> <li>・マーケティング能力の弱さ：i) 生産者(市場とトレンドに関する限られた知識、産業振興の手段の欠如、金融へのアクセスの制限)、ii) ONATによる限られた支援(予算と能力の制約)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光地区への近接性</li> <li>・伝統的な生産の知識とスキル</li> <li>・実施中の支援制度：i) ONAT、ii) 金融へのアクセス、iii) 見本市</li> </ul> <p>&lt;これらのポテンシャルについても改善が必要&gt;</p>

出典: JICA 専門家チーム

S1514 上述の現況分析結果を下表の「現況」に示すとともに、対応する「戦略の方向性」を示す。資材の調達、マーケティング、資金調達、経営を強化すべきである。

現況	戦略の方向性
<p>&lt;バリューチェーン&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手工芸職人が原材料を適切な価格で仕入れることが難しい場合がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニーズ調査を行った上で、適切な資材供給を行うべき</li> </ul>
<p>&lt;マーケティング&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市場に関する職人の知識がない、あるいは乏しい</li> <li>・職人による販売促進の手段に限りがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マーケティングのための政府支援を強化すべき</li> </ul>
<p>&lt;資金調達&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政府はさまざまな金融スキームを用意しているが、職人の資金へのアクセスは限られている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職人へのマイクロファイナンスを拡大すべき</li> <li>・職人の基本的な事業運営能力を改善すべき</li> </ul>

出典: JICA 専門家チーム

## 6. 南部地域におけるインフラの現況

S1601 道路、鉄道、港、空港などの南部地域のインフラの整備状況は下図のとおり。



出典: JICA 専門家チーム

運輸インフラについては以下の課題を抱えている。

- \* 6県・都市でのインフラの改善・整備(公共交通・インフラの整備、運営、維持)
- \* 道路インフラ(高速道路、幹線道路、地方道)の維持・拡張と交通安全
- \* 貨物旅客輸送のための鉄道インフラの維持・拡張(区間、新線の可能性)
- \* 物流施設の建設(港、空港、国境施設付近)
- \* 商業港の拡張(ザルジス・ガベス)
- \* 国境施設の整備
- \* 空輸の促進

S1602 上下水セクターの現況は以下のとおり。

- \* 75%が農業用水、20%が家庭用水、5%が産業/観光用水である。
- \* 大半の水資源が塩分を含んでいる(1-5g/l)
- \* 下水処理施設への接続率が低い(60%)

淡水化プラントと送水網の建設により新たな水源を確保する必要がある。

- 1) 南東部(ガベス, メドニン, タタウイン)
  - ジェルバ・ベンゲルデン淡水化プラントと、ジェルバーベンゲルデン送水網
  - ザルジス淡水化プラントと、ガベス-メドニン-タタウイン送水網
- 2) 南西部(ケビリ, トズール, ガフサ)淡水化プラントの建設

課題は以下のとおり。

- 井戸水は限られており新規水源を開発する必要がある。: 海水淡水化、下水処理水の再利用(処理プロセスの追加、法律の改正)、海岸部から内陸部への導水
- 下水道網への接続率の向上

S1603 チュニジアの電力セクターの課題は以下のとおり。

- 1) エネルギー需要は年率4%で増加しており、発電の大半は天然ガスを始めとする化石燃料に依存している。
- 2) 化石燃料による発電は温室効果ガスを排出し環境に影響を与える。
- 3) エネルギー消費はチュニジアの経済と密接に関係するため、電力需要を抑制することは難しい。

4) したがって、再生エネルギーの導入とエネルギーの効率的な利用が求められている。

南部地域の電力セクターの課題は以下のとおり。

- 1) 南部地域の6県全てにおいて電化率は99%を超えている。電力網は十分に発達しており、需要を満たしている。
- 2) 工場が設立された場合も要求に応じて配電網への接続が可能である。

S1604 通信セクターの主な課題は以下のとおり。

- 1) 南部地域の電話回線の普及率は100%を超えているが、2011年から2012年にかけて普及率は低下している。
- 2) 南部地域においても、人が住んでいない、あるいは極めて疎らな地域を除いて携帯電話は利用可能である。

インターネットの普及状況、社会・経済の改善への寄与を把握するために、世界経済フォーラムの"The Global Information Technology Report 2012"を参照した。同レポートでは、チュニジアは142カ国中以下のランクに位置づけられている。

- 1) ICTが基礎サービスへのアクセスに与える影響:35位
- 2) ICTの利用と政府の効率:36位

上述の高いランクの一方、以下については低いランクとなっている。

- 3) 個人のインターネット利用:71位
- 4) パソコンのある世帯:92位
- 5) 携帯ブロードバンドサービスの利用:112位
- 6) デジタル・コンテンツへのアクセス:79位
- 7) インターネットサーバーの安全性:78位

インターネットが南部地域の開発に貢献するためには、上述の点についての改善・振興が必要である。

## 7. 南部地域6県の既存の開発戦略

S1701 南部地域の6県の開発戦略はMRDP(現MDICI)、ODSおよび各県の開発諮問委員会により2012年2月に策定された。同開発戦略はi) 資源、ii) 機会、iii) 戦略的経済活動/セクター (*filieres économiques*) の3つの章から成っている。同戦略の要旨を以下に示す。

同戦略は、南部地域は以下のような特筆すべき資源に恵まれていると分析している。

- a) 全域にわたる促成・抑制栽培に適した気候
- b) 促成・抑制栽培、Spa/リハビリ観光に利用可能な温泉資源(ガベス、トズール、ケビリ)
- c) 化学工業、製造業、加工業に材料を提供できる豊富な各種の鉱物資源
- d) 観光資源となり得る様々な自然資源と文化遺産
- e) アルジェリア・リビアなどの隣国との交易に適した位置

一方、タタウィン県を除く南部地域では水資源について厳しい制約がある。地下水の過剰利用が全域で見られる。

戦略的経済活動/セクターは、一般的には各県の卓越した資源を活用するものを中心に選定されているが、中には競争力を十分に議論しないで選ばれていると見られるものもある。このため、専門家チーム(JET)は、第1回目のパブリックコンサルテーション会議で参加者が戦略的経済活動/セクターを見直す際に、競争力についても議論するように提案した。

南部地域6県の既存の開発戦略の概要

県	資源	機会	戦略的経済活動/セクター
ガベス	<p>農地: 599,300 ha (169,600 ha-肥沃な土地, 416,600 ha-放牧地, 13,100 ha-森林)</p> <p>農産品: デーツ, ザクロ, オリーブ油, ヘナ, トマト, メロン, キュウリ, 胡椒, アプリコット, 等</p> <p>畜産: 羊, 山羊, 乳牛・肉牛</p> <p>建設資材: 砂, 白色セメントクリンカー, 等</p> <p>健康観光のための温泉・ミネラルウォーター</p> <p>養殖・ビーチ観光のための海岸、チュニジアで最も豊かな漁業資源</p> <p>促成栽培に適した気候</p> <p>代替エネルギー(太陽光, 風力, 等)</p> <p>手工芸: 15,000名の手工芸家による‘mergoum’, 籠, 敷物, キルム(絨毯), ‘medhalla’, 椰子繊維, 等</p> <p>研究所: 国立農業技術研究所, 国立技術者学校, コンピュータ科学・マルチメディア高等研究所, 応用科学技術研究所, 技術調査研究所, 産業システム研究所, 法学研究所, マネージメント研究所, 芸術・工芸研究所, 等</p>	<p>投資機会:</p> <p>重工業</p> <p>農業・農産品食品加工(ヨーロッパで栽培できない時期での果物, 野菜, 花卉栽培, 等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 加工・包装(乾燥, 脱水, フリーズドライ, 加工, 半加工)</li> <li>- 精油, 香油, 香水生産の可能性</li> </ul> <p>3. 手工芸</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 木工, 植物, 織物, 石の彫刻, 陶器, 銀製品</li> </ul> <p>4. 繊維製品, 衣服, 皮革製品, 羊毛, 皮</p> <p>5. 国内外企業からの生産委託</p> <p>6. 観光</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 健康/リハビリ観光, アグロツーリズム, 文化・自然・オアシス観光の開発</li> </ul> <p>7. 情報通信技術 (ICT), 通信サービス</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 温泉水を利用した栽培と輸出</li> <li>- 有機農業</li> <li>- 羊・山羊の放牧と養蜂</li> <li>- 国内パートナーとの農業ビジネス</li> <li>- 牛の飼育と乳製品生産</li> <li>- 新品種の飼育(ガチョウ, ウズラ, 等)</li> <li>- 国内/外国市場に向けた養殖</li> <li>- 香草・薬草</li> <li>- 花卉栽培</li> <li>- 農水産品加工</li> <li>- 鉱物資源を利用した産業</li> <li>- プラスチック・段ボール製品</li> <li>- 繊維製品製造, 機械・電気工業</li> <li>- 情報・マルチメディアサービス</li> <li>- ビーチ観光, 観光ルートの統合</li> <li>- 温泉観光の振興</li> <li>- リハビリ/健康観光</li> <li>- 環境管理改善と公害対策</li> </ul>
メドニン	<p>農業・漁業資源: 201,300 ha 果樹栽培, 600,000 ha 放牧地, 年間漁業生産 17,000 tons, 養殖 80,000 ha</p> <p>鉱物資源: 粘土, 石, 塩</p> <p>産業・観光資源:</p> <p>113 の企業 (60 – 農産品職員加工), 国際的に知られた観光地と166のホテル, 1,500ヶ所での手工芸品製造と販売 (30企業で輸出)</p> <p>遺跡: Jiktus, Meninx, Henchir Bourgou, Haribus, Ghizen, Zita Palaces, 等</p> <p>研究所: 乾燥地域研究所, ビジネスインキュベーター1ヶ所, 生物学、技術、情報/マルチメディアに関する高等研究所</p>	<p>投資機会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 有機農業、促成栽培</li> <li>- 薬草・香草</li> <li>- 食品加工(オリーブ油, 魚製品, 等)</li> <li>- 窯業</li> <li>- 化学工業(塩)</li> <li>- 電気・機械・電子工業</li> <li>- 観光(文化観光, 会議観光, 農村観光, 砂漠観光, スポーツ観光, Spa観光, エコツーリズム, 等)</li> <li>- 知識産業関連事業</li> <li>- 全ての種類の手工芸品</li> <li>- 南部地域の製品の輸出、石油・天然ガス開発企業支援に向けたザルジス経済特区の開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- オリーブ油の生産</li> <li>- 漁業・養殖</li> <li>- 陶磁器の製造</li> <li>- 塩類の生産</li> <li>- 赤肉・白肉の生産</li> <li>- 畜産製品(副産物)(毛糸・毛皮など)</li> <li>- 手工芸</li> <li>- (ビーチ観光に替わる)代替観光</li> <li>- 国際貿易</li> <li>- 情報通信技術(産業)</li> <li>- 機械・電気工業</li> </ul>

県	資源	機会	戦略的経済活動/セクター
タタウイン	<p>水資源: 賦存量-117.2 百万 m<sup>3</sup>/year, 使用率-35%以下)</p> <p>土地: 面積-38,889 km<sup>2</sup> (国の25% 南部地域の43%) 農地: 1.7百万ha (放牧地-88%, 果樹園-11%, 耕地-1%)</p> <p>インフラ: 道路(1,200 km), 工業団地 (10 ha, その他の開発区 14.7 ha), 近代的通信網</p> <p>機関: 開発アソシエーション, 専門家会議所, 技術調査高等研究所, 芸術工芸研究所, 乾燥地研究所</p> <p>鉱物資源: 石膏, 大理石, 粘土, ドロマイト, シリカ分の豊富な砂, 塩, 油田, ミネラルウォーター</p> <p>景観・モニュメント: サハラKsars, Berber村, Saharan観光コース, 自然公園, 遺跡, 地質学的サイト, 砂丘</p>	<p>経済開発:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 果物の促成栽培, 野菜の促成栽培(ジャガイモ)</li> <li>- 畜産(ラクダ, 山羊, 羊)</li> <li>- 灌漑地での耕作</li> <li>- 鉱物資源の採掘・加工</li> <li>- ミネラルウォーターの瓶詰め</li> <li>- 塩類関連産業</li> <li>- 石油関連産業/サービス業</li> <li>- 代替エネルギー開発(太陽光, 年間288日の日照日)</li> <li>- 豊富な遺産・遺跡・地質学的サイトを活用した観光の多様化</li> <li>- 文化イベント, フェスティバルの開催</li> <li>- 手工芸の多様化</li> <li>- リビア・アルジェリアとの貿易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 畜産(牛, ラクダ, ウサギ, 家禽)</li> <li>* 香草・薬草・産業植物</li> <li>* 食肉生産・加工</li> <li>* 毛糸の生産</li> <li>* 石膏/プラスター/大理石の採掘・加工</li> <li>* レンガ/陶磁器の製造</li> <li>* セメント生産</li> <li>* ミネラルウォーターの瓶詰め</li> <li>* ホテル建設, 砂漠・オアシスでのキャンプ造営</li> <li>* 休憩所・娯楽施設の設置</li> <li>* 多目的クリニックの設立</li> <li>* 旅行代理店・レンタカー会社の設立</li> <li>* 農機の維持/修理</li> <li>* 石油掘削会社ための機器の維持管理</li> </ul>
ガフサ	<p>農地(521,000 ha, 318,000 ha – 放牧地, 111,000 ha- 果樹栽培地, 1,400 ha – オアシス)</p> <p>水資源: 地下水-128百万m<sup>3</sup>/年(33百万m<sup>3</sup>/年 – 浅層地下水, 95百万m<sup>3</sup>/year – 深層(about 80百万m<sup>3</sup>/年が利用されている))</p> <p>リン鉱石: Métlaoui, Kalaat Khasba Redeyef, Moularès, and Shib M'rata, Moularès, Kef Shfaier, Oum Lakhcheb, Oued El Kef, Khasfa Eddour, Redeyef, Jellabia, 年間8百万トン生産, 世界第5位</p> <p>鉱物資源: 石膏, 石英砂, 長石砂, 白ドロマイト, レンガ用粘土, 陶器用粘土, 大理石, 炭酸カルシウム, チャート, ベントナイト粘土</p> <p>考古学的サイト: Roman Pools, El Borj (カスバ), 考古学博物館, Escargotière, Jebel Mida, Orbata公園</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 利用可能な天然資源</li> <li>- アルジェリアとの貿易</li> <li>- 空港・鉄道網を活用した交易</li> <li>- ガフサーエンフィダ間高速道路(250 km)</li> <li>- 天然ガス供給網の工業地区への延長</li> <li>- 工業プロジェクト(テクノポールなど)</li> <li>- 臨空工業団地計画</li> <li>- 空港近辺の物流プラットフォーム</li> <li>- 工業団地の拡張</li> <li>- 起業家精神の向上</li> <li>- 地域の将来に自信を持つアクター</li> <li>- 高い意欲・コミットメント・投資支援措置</li> <li>- 産業構造の多様化</li> <li>- ガフサ リン会社(CPG), 矢崎, ベネトン, ICT会社, 化学グループの存在</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 自動車部品</li> <li>- ICT(情報通信技術)</li> <li>- 電子工業</li> <li>- 再生可能エネルギー</li> <li>- 農業ビジネス</li> <li>- 手工芸</li> <li>- 文化観光・エコツーリズム</li> </ul>

県	資源	機会	戦略的経済活動/セクター
トズール	<p>土地: - 総面積- 559,287 ha, 233,226 ha – 塩湖, 326,061 ha – 農地, 83,603 ha – 灌漑オアシス, 14,330 ha – 可耕地, 国-352,893 ha (97%), 集団所有地 - 9,258 ha, - Private Land - 3,930 ha</p> <p>農業資源: デーツ (37,000 トン/年, 年間輸出 8,000 トン DT. 17百万 (国の輸出の30%))</p> <p>農民組織: 農民数; 8,300, 畜産家; 2,700 (800 が土地無し), 農民グループ数; 81</p> <p>温泉資源</p> <p>鉱物資源: リン鉱石, 塩, 石灰岩, 砂, エネルギー資源; 代替エネルギー (太陽光, 風力)</p> <p>文化遺産, サハラオアシスの景観, 考古学的遺産, 文化と伝統, 豊富な手工芸品, 遊牧民・定住民の遺産, 山岳オアシス, 自然(動植物), 地理的・地質学的サイト</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 有機農業</li> <li>- 固有種の保存と商品開発</li> <li>- 畜産のオアシス農業への統合</li> <li>- 温泉を利用した農業</li> <li>- 農業の副産物を活用した産業</li> <li>- さまざまな塩類の活用</li> <li>- 石灰岩・砂の活用</li> <li>- 太陽光関連産業</li> <li>- リン鉱石・鉱物資源に関連する産業</li> <li>- 繊維・縫製・皮革産業</li> <li>- トズール/ネフタのメディナの修復</li> <li>- 文化・Spa・スポーツ観光, エコツーリズム</li> <li>- オアシスでのアグロツーリズム</li> <li>- タマルザ/ネフタでのサハラ観光の改善</li> <li>- ハイエンド観光</li> <li>- 地域の手工芸品</li> <li>- ソフトウェア・通信サービス</li> <li>- コールセンター, 顧客サポートサービス, 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 粘土・砂・石膏などの採掘・加工</li> <li>- 石灰岩の採掘</li> <li>- 鉱物資源採掘・利用とリン鉱石の精製</li> <li>- 鉱物資源(塩化ナトリウム, カリウム, フェール岩, カリ岩塩, マグネシウム, 臭化物, 硫化塩, 等)の採掘・</li> <li>- 温泉を利用した観光振興</li> <li>- 太陽光の利用</li> <li>- 風力エネルギーの利用</li> </ul>
ケビリ	<p>位置: 南部地域の中心, アルジェリアとの国境</p> <p>土地: 農地 - 621,000 ha (50,502 ha 耕作地, 23,000 ha – ヤシのオアシス, 567,600 ha – 自然の放牧地</p> <p>年間水資源量: 表流水-27百万m<sup>3</sup>, 浅層地下水 - 5.49百万m<sup>3</sup>, 深層地下水 - 236.7百万m<sup>3</sup>)</p> <p>鉱物資源: 赤粘土, 石, 砂, 塩, 等</p> <p>自然・文化遺産: オアシス, 動物園/自然保護区, イスラム・ローマ モニュメント, - フェスティバル・文化イベント: インフラ・公共施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 技術調査高等研究所, 10の職業訓練セクター</li> <li>- 1,641 kmの道路網</li> </ul>	<p>企業設立/誘致</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ヨーロッパ市場への電力輸出</li> <li>- デーツの加工</li> <li>- デーツの冷蔵</li> <li>- デーツの輸出</li> <li>- 野菜・果物の輸出</li> <li>- ラクダのミルクの生産・販売</li> <li>- ヤシ残滓の収集とコンポスト製造</li> <li>- ヤシ木材の家具製作</li> <li>- 3つ星ホテル</li> <li>- 観光客娯楽施設</li> <li>- レンガ工場</li> <li>- ラクダの毛を材料とする伝統工芸品の製造</li> <li>- ヤシ・デーツ残滓からのかいばの生産</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ヤシ製品の高付加価値化(ジャムの製造, 廃棄物からかいばの生産, ヤシの木の木材生産・家具製造, パルプと紙の生産, デーツ材料のケーキ・菓子, ヤシ残滓からコンポストの製造, 薬品, 砂糖, 等)</li> <li>- 有機農業による農作物の多様化(デーツ, 果物, 畜産, 薬草, 香草, 観用植物, 等)</li> <li>- 温泉を利用したSpa観光, 野菜・果物栽培, 養殖)</li> <li>- 鉱物資源の高付加価値化(砂のパラ, 石膏, 赤粘土, 石英砂, 等)</li> <li>- 再生可能エネルギー(太陽光)による発電と電力輸出</li> <li>- サハラ観光(アドベンチャー, ラクダレース, 狩猟, 等)</li> </ul>

出典: 南部地域の各県開発戦略(2012年2月), JICA専門家チームによる要約

## 8. パブリックコンサルテーション会議の開催

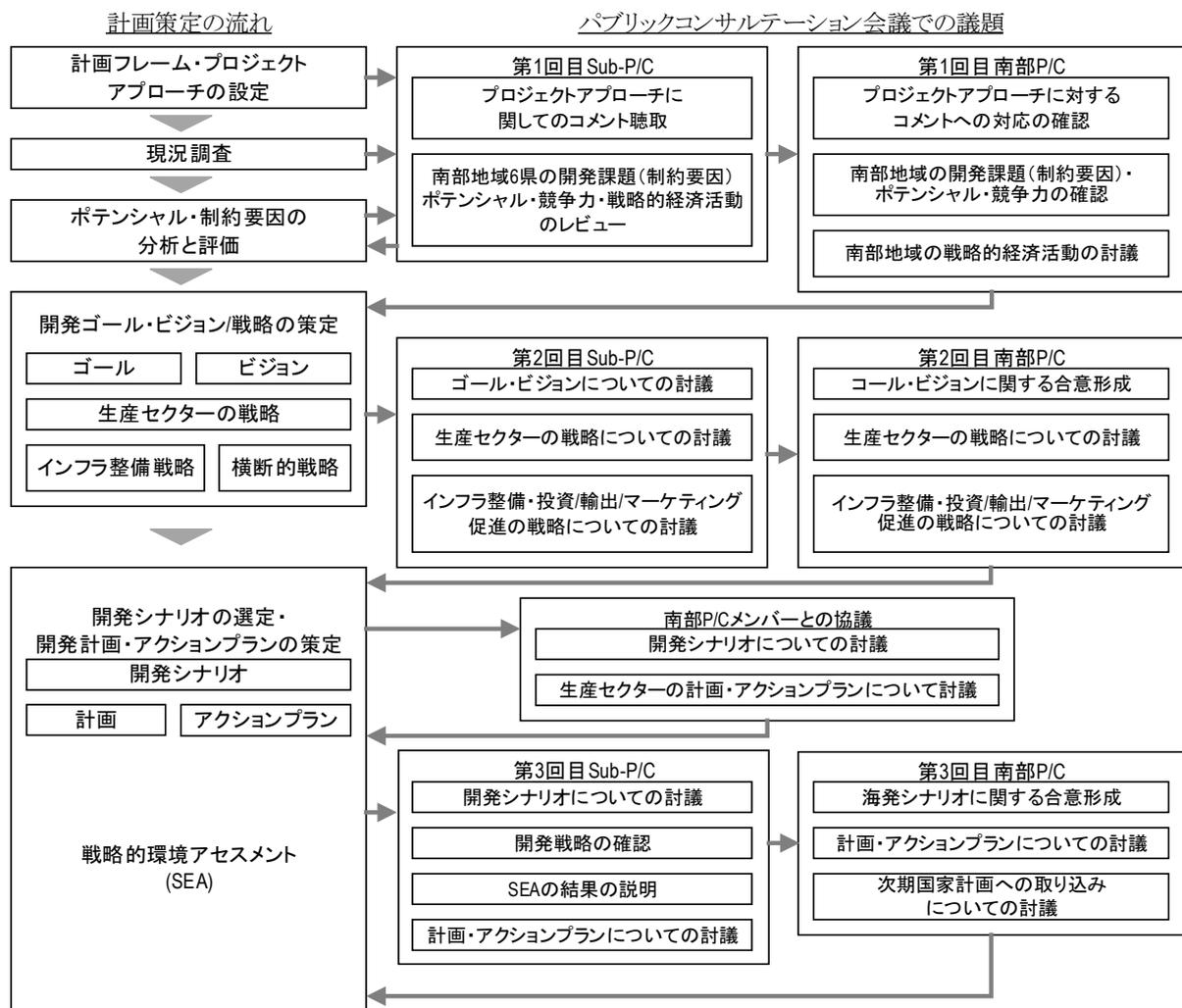
S1801 参加型アプローチの採用は、地域計画の策定を「透明で社会的責任を伴う」ものとするために、本プロジェクト開始のための協議の際からチュニジア・我が国の双方が合意していた。「透明で社会的責任を伴う」行政は、ジャスミン・プランの最も重要な目標の1つに掲げられている。JICAはジャスミン革命後のチュニジアの歴史的な民主社会への移行に寄与しようと意図した。

参加型アプローチとして、わが国の国土形成計画の広域計画策定において適用されているアプローチを本プロジェクトでも採用するように我が国側から提案し、MDICI(当時はMRDP)とODSが合意した。誰でも自由に参加して、自由に討論し、意見を述べるが、その意見は必ずしも検討されない、計画にも反映されないという参加型の会議とは異なって、本プロジェクトのパブリックコンサルテーション(P/C)では、予め選定されたメンバーが、JICA専門家チーム(JET)により準備され、ODSにより説明された提案についてより深く審議する形式が採られた。計画策定の流れと本プロジェクトにおけるP/C会議での議論を下図に示す。計画策定が進むにつれて、計画の重要な要素である“ゴール”、“ビジョン”、“戦略”、“計画”、“アクションプラン”について、あるいは開発シナリオ、戦略的環境アセスメント(SEA)の進捗と結果とについて議論され、合意に達し、議論の結果が計画に反映されてきた。合意が得られなかった場合、JETはコメントについて検討し、コメントが如何にして計画に組み入れられたか、組み入れられなかったかを理由を付けて説明・返答した。

参加型アプローチの適用が決まって、「MDICI・ODSの計画策定についてのキャパシティ・デベロップメント」がプロジェクトの上位目標に、「参加型アプローチとしてのパブリックコンサルテーションを通じての地域計画の策定」がプロジェクト完了後に達成が期待される目標の1つに、「プロジェクトを通じた計画策定、参加型アプローチの運営管理についてのチュニジア側のキャパシティ・デベロップメント」がプロジェクトの成果の1つに、「開発計画策定についての技術移転と人材のキャパシティ・デベロップメント」がプロジェクトの活動の1つに設定された。

実施機関としてのODSのキャパシティ・デベロップメントにあたって、JETはODSに自らのイニシアチブを以てP/C会議を運営管理するように依頼するとともに、運営管理のために全面的に協力することを申し出た。実際のP/Cは、MDICIも参加して、ODSとJETが熟考の上で準備した。プレゼンテーションとファシリテーションはJETのサポートのもとODSが実施し、ODSとJETによりレビュー/評価とその結果の次回の会議へのフィードバックを行ってきた。

S1802 P/C会議は、県レベル(Sub-P/C)と南部地域レベル(南部P/C)で、本プロジェクト実施期間中、インセプションレポート、インテリムレポート、ドラフトファイナルレポート素案改訂版の説明・協議時の3ラウンドに亘って開催された。Sub-P/Cでの議論の要旨は南部P/Cに送られ、南部P/Cにおいて本プロジェクトに対する提言がまとめられた。Sub-P/Cの参加者は、i) 制憲議会の議員(後に国民代表議会議員に変更された)、ii) 関係行政機関からの代表、iii) 民間セクター(経済団体、労働組合など)/市民社会(NGOs)/その他(民間研究機関、開発金融機関など)からの代表により構成されている。各県で開催されたSub-P/Cの第1回目の会議で、Sub-P/C会議で議長を務めるODSの開発局長(各県に任命されている)を主代表とする3名の代表が選任され、南部P/Cにおいて各県のSub-P/Cを代表している。



出典：JICA 専門家チーム

### 地域計画策定とパブリックコンサルテーションの関係

S1803 ODSのキャパシティ・デベロップメントの目的は以下のとおり具体的に設定した。これらの目的を達成するために以下の活動を実施し、以下の結果が得られた。

目的	活動	結果
パブリックコンサルテーション会議を開催する	<ul style="list-style-type: none"> <li>- メンバーの選定</li> <li>- 会場の選定</li> <li>- メンバーの招待と参加者登録</li> <li>- 会議議事録の作成と配布</li> <li>- 反省会の開催(特に第1回目後)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ODSは全般的にP/C会議を適切に運営できる。</li> <li>* 残された課題としてメンバーの出席率が代理出席を含めても約70%と低いことが挙げられる。</li> <li>* さらに、出席者の中には組織を代表するのではなく、個人の意見を述べている時もあるように見受けられるという問題もあった。</li> <li>* P/C会議には市民が誰でも参加できるようにすべきである意見もある。</li> </ul>
参加者からアイデア、意見、提案を引き出す	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 計画案の準備</li> <li>- プレゼンテーション資料の準備</li> <li>- プレゼンテーションのリハーサルの実施</li> <li>- プレゼンテーションの実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ODS職員は上手くプレゼンテーションが出来る。</li> <li>* 計画案の準備、プレゼンテーション資料の準備には多くのサポートが必要である。</li> </ul>
ファシリテーションと合意形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ODS各県開発局長によるファシリテーションの実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 開発局長の中には合意を形成できる者もいればできない者もいる。</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム・ODS

残された課題を解決するための提案を以下に示す。これらの提案は、主にS2304とS2305で提示している地域開発行政の戦略・計画・アクションプランとして具体化している。

残された課題	提案
計画案の準備、プレゼンテーション資料の準備のためにはODSに対するさらなるサポートが必要である。	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ODSは将来各セクターを担当する行政機関と協働で計画を策定することができる。このため、これらの機関をメンバーとし、地域開発行政を担当する地域開発タスクフォースを設立し、パブリックコンサルテーション(P/C)については民間セクター・市民組織からの代表からなる会議体を別途組織化し、地域開発タスクフォースがパブリックコンサルテーションを運営するように提案する。</li> <li>* プレゼンテーションについてODSは自助努力で継続・反省を繰り返して能力を向上させることができる。プレゼンテーションについてのODSの能力は「習うより慣れる」の域に達している。</li> </ul>
P/Cメンバーの出席率が低い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 地域開発タスクフォース、P/Cの仕組み・メンバー構成を公式化する必要がある。地域開発タスクフォース・P/C会議には特定の機能が付与され、メンバーは権限を有する機関から正式に要請され、参加するようにすべきである。</li> <li>* ODSは地域開発タスクフォース・P/C会議のメンバーに会議での議題について予め組織内で議論し、会議では組織を代表してコメント/意見を述べるように依頼する必要がある。</li> </ul>
P/C会議には市民が誰でも参加できるようにすべきである意見もある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>* P/C会議は審議・提言機能を果たす機関として、深みのある議論に集中し続けることを提案する。</li> <li>* 一方、縦覧する計画案に対して市民から広くコメント/意見を募る場を設けることを提案する。</li> </ul>
ODSの県開発局長の中には合意を形成できるものもあればできない者もいる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ODSの県開発局長に対してP/C会議においてファシリテーションを行っている間は自分のコメント/意見を言うのではなく、参加者のコメント/意見を聴いて、合意を形成することに専念するように指導する必要がある。</li> <li>* ファシリテーションに十分な経験の無いODSの県開発局長は、経験のある者によるファシリテーション見学する機会を持つ必要がある。</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム・ODS

S1804 第1回目のP/C会議は2014年の1月から6月にかけて以下の目的で開催された。

i) 本プロジェクトの実施方法・技術的アプローチについてのコメント/意見を聴取すること、ii) 各県のa) 制約要因/開発課題、b) ポテンシャル、c) 競争力、d) 戦略的経済活動/セクターについて討議すること。

Sub-P/Cで挙げられた主なコメントとそれらに対する回答、南部P/Cでの討議の結果を下表に示す。本プロジェクトのアプローチへのコメントに対しては、Sub-P/Cでの議論、南部P/Cでの確認に基づいてプロジェクト期間を通じて対応した。

Sub-P/C会議		
議題	コメント	対応*
プロジェクト実施の方法・技術的アプローチ	JICA専門家チーム(JET)・ODSは既存の調査結果を考慮すべきである。	ODSはこれまでに実施された調査の報告書・文書を専門家に提供し、専門家はそれらを参照した。
	プレゼンテーションで示された国際拠点・地方拠点・生産拠点の位置には賛成できない。	プレゼンテーションはネットワーク整備の考え方を述べたもので、これら拠点の位置は後ほど議論する。(JETが、港の存在を理由に沿岸地域での集中開発を提案した際には参加者、特に内陸部からの代表者はその提案に強く反対した。)
	JETは研究開発機関をどう認識しているのか？	研究開発機関の状況によってポテンシャルと分析・評価する場合もあれば、必要に応じて戦略・計画で同機関の強化・改善を提案することもありうる。
	これまでに数々の調査が実施されてきたが、それも実行されていない。	計画の実施を確保するためには5ヶ年計画への取り込むこと、予算割り当てのメカニズムを構築すること、地域開発タスクフォースによるモニタリング/評価の実施する体制を確立することが重要である。
	気候変動は本調査ではどのように扱われるのか？	これまでに実施された調査結果にもとづいて気候変動の効果を分析し、戦略・アクションプラン策定の際に考慮する。

Sub-P/C会議		
議題	コメント	対応*
		しかしながら、気候変動の効果は非常に長期に発生するもので、本プロジェクトの環境社会配慮においては主たる議論ではないことに留意する必要がある。
制約要因・ポテンシャル・競争力(競争力のある分野/側面) ・戦略的経済活動/セクター	これらはカードに記入され、ボードに貼り付けた上で議論された。Sub-P/C会議で議論された全ての制約要因・ポテンシャル・競争力・戦略的経済活動/セクターは記録された。	記録された制約要因・ポテンシャル・競争力(競争力のある分野/側面)・戦略的経済活動/セクターは、戦略・計画・アクションプラン策定の際に考慮された。
南部P/C		
議題	結論	
プロジェクト実施の方法・技術的アプローチ	Sub-P/Cで議論された(プロジェクトによるコメントへの)対応について確認した。	
制約要因・ポテンシャル・競争力(競争力のある分野/側面) ・戦略的経済活動/セクター	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 各県のSub-P/C会議で議論された制約要因・ポテンシャル・競争力(競争力のある分野/側面)・戦略的経済活動/セクターはODSの各県の開発局長から報告され、その後、下に示されるように南部地域の制約要因・ポテンシャル・競争力・戦略的経済活動/セクターとしてまとめた。</li> <li>* 戦略的経済活動/セクターについては、Sub-P/C会議での議論の結果をまとめた表にもとづいて検討し、見直した。</li> <li>* 見直した戦略的経済活動/セクターは、生産セクターの戦略策定の際に考慮した。</li> </ul>	

注 \* : コメントが出された際の対応だけでなく、本プロジェクト終了までに対応したものも含んでいる。

出典 : JICA 専門家チーム・ODS

S1805 Sub-P/Cで議論された各県の「開発課題」「ポテンシャル」「競争力」は、南部地域の「開発課題」「ポテンシャル」「競争力」として集約された。南部P/Cの参加者は、最も重要な制約要因は「不十分な投融資プロジェクト」であることを強調し、投資法のなどの法規の改善が必要であると指摘した。

<物的な開発課題>

- 水資源: 水質の劣化、地下水管理の欠如と地下水低下
- 不十分なインフラ: 製品輸出が可能な港、高速道路、鉄道、鉱業団地の欠如・不足
- 物流の問題: 商業港からの距離の長さの高い物流コスト
- 新たなプログラムの必要性: 各生産セクター(農業、食品加工、観光、鉱業、手工芸 等)における経済開発を目的とするもの
- 生産セクターのさらなる強化の必要性(農業・観光・手工芸)

<人的・組織的な開発課題>

- 雇用創出の必要性
- 実施組織強化の必要性: マーケティング・投資促進・土地問題の解決 等
- 調査の不足: 食品加工、水資源、鉱物資源、その他の資源、建設資材、運輸 他
- 環境問題: 汚染、砂漠化、公害
- 機能的な行政: 適切な法律の欠如、適切な計画策定の欠如、実施機関の欠如

<物的なポテンシャル>

- + ユニークな農業の可能性
- + 観光振興に活用可能な卓越した資源と遺産
- + 鉱物資源の利用可能性
- + 地方の利点を活用して産品/製品を生産・製造することが出来る能力
- + 利用可能な天然資源
- + 国境付近であることと、物流の拠点となり得る可能性

<人的・組織的なポテンシャル>

- + 生産セクターに関する知識(農業、手工芸品生産、化学工業、製造業 等)
- + 研究開発機関の存在

上述のポテンシャルから、他地域との比較・分析を経て以下の競争力(分野・観点)が選定された。

<物的な競争力>

- + ユニークな農業の可能性
- + 観光振興に活用可能な卓越した資源と遺産
- + 鉱物資源の利用可能性
- + 利用可能な天然資源
- + 国境付近であることと、物流の拠点となり得る可能性

<人的・組織的な競争力>

- + 生産セクターに関する知識(農業、手工芸品生産、化学工業、製造業 等)

a) 制約要因/開発課題, b) ポテンシャル, c) 競争力についての議論の結果は、JETが開発戦略・計画・アクションプランを検討する際に、生産セクターの現状を分析した結果とともに考慮された。

S1806 南部地域各県の戦略的経済活動/セクターを、以下のとおり取りまとめた。

<農業・畜産・漁業・農水産品加工>

戦略的経済活動	Tat.	Méd.	Gab.	Kéb.	Toz.	Gaf.
有機農業(伝統的な油用オリーブ, イチジク, ヘナ, 養蜂)	□	○	□	□	○	○
野菜栽培(トマト, ジャガイモ, レタス)、果樹栽培(油用オリーブ, 食用オリーブ, ピスタチオ, アーモンド)を主体とする農業	□		○	○	○	□
温泉を利用した農業(温泉の温水を利用して高価で売れる作物を栽培する)			○	○	○	
オアシス・灌漑地での集約的牧畜(羊・山羊)	□	○	□	□	□	
養殖		○	○			
内水養殖				□	○	
オアシス農業の強化・近代化				□	○	
漁業		○				
キャビアの生産					○	
家禽飼育			○			
農村での灌漑地の造成			○			
ラクダの飼育のための金融制度の再活性化	○					
温泉水の効果的活用(Spas観光, 養殖, 高額農作物栽培)				○		
食品加工(ミルクとその派生品, オリーブ油, 魚, 缶詰食品, 等)	□	○	○	○	○	○
ヤシの木に由来する製品の工業化; デーツの冷蔵・加工・包装, 副産物, 木材, 家具, 等			○	○	○	
オリーブ油		○	○			□
芳香植物, 薬用植物	□	○				□
農作物のブランド化	○					○
畜産(赤肉生産), 畜産品の高付加価値化	○	○				
ミルクの生産			○			
食品(蜂蜜, オリーブ油, 食用オリーブ, イチジク関連商品, デーツ関連商品)			○			

<鉱工業>

戦略的経済活動	Tat.	Méd.	Gab.	Kéb.	Toz.	Gaf.
有用鉱物の高付加価値化(大理石, 石灰岩, 粘土, 石膏, シリカ砂, マグネシウム, ナトリウム, カリウム, 炭酸カルシウム, 等)	□		○	□		○
有用鉱物(赤粘土と陶器・レンガ製造)	□	○				□
ヤシの木関連製品製造(紙パルプ生産, 医療用アルコール, バイオマス, 木工品製作, 家具製作, 等)			○	○	○	

戦略的経済活動	Tat.	Méd.	Gab.	Kéb.	Toz.	Gaf.
リン鉱石と関連製品製造(化学工業)			○			○
塩類(加工による高付加価値化)		○			□	
鉱物採掘のための鉱業団地の設立	○					□
石油化学鉱業のための団地の設立(サハラ)	○			□		
精製化学・薬品化学工業			○			
リビア・アフリカのニーズに応じたあらゆる種類の工業	○					
自動車部品工業(矢崎・CPG・ICG・地域運輸会社の存在)						○
機械工業・製造業			○			
包装の改善(品質, 技術, 外観)						○
軍事産業	○					

<観光>

戦略的経済活動	Tat.	Méd.	Gab.	Kéb.	Toz.	Gaf.
代替観光	□	○		□	○	○
ビーチ観光, 文化観光, エコツーリズム	□		○	○		
観光の多様化	□	○		□	○	□
文化観光	□				○	○
サハラ観光への投資:ミラージュ・オアシス・砂漠などの自然環境見学, 団体旅行, ラクダレース, バイク・自動車ラリー, 気球搭乗, 映画撮影, 他)	□		○	○		□
観光客誘致のための芸術・文化・イベントの開発・持続	○			□		○
温泉・文化観光(Spa, オアシス, 山岳, サハラ)	□	○				
エコー・文化観光(山岳, 洞窟住居, クサール)			○			○
地域博物館を併設した考古学センターの設立	○					
固有の手工芸品	○	○		□		□
人口流出の防止・農村の生計向上に資する手工芸品製作の振興	○	○		□		

<その他>

戦略的経済活動	Tat.	Méd.	Gab.	Kéb.	Toz.	Gaf.
再生可能エネルギー(風力, 太陽光, 発電, 国内向け販売, STEG への販売, 淡水化での利用, 等)	□	○	○	□		○
貿易(流通業)	○	○	○			
エネルギー産業に関するテクノポールの創設	○			□		
ICT・インターネット関連産業の開発	○					□
Matmata, Beni Zelten, Ksar Haddasa での映画撮影	□		○			
近隣サービス(社会サービス)			○			□
高付加価値化のための流通業(富と雇用の創出)					○	□
地域開発ガバナンス向上のための情報システム					○	□
水質・水量改善				□	○	
全セクターでのエコラベル制度の導入	○					
代替薬品	○					
副業収入獲得のための零細事業創出支援	○					
南部地域全域での鉄道インフラの延伸(南東部・南西部)	○			□		□

注: □: 各県の南部地域P/Cへの代表によりの要請により追加されたもの、○: 各県のSub-P/C会議で合意されたもの。

戦略的経済活動は、赤色:3県以上が該当、青色:2県、黒色:1県

出典: Sub-P/C・南部P/Cでの議論にもとづいてODS・JICA専門家チームにより作成

S1807 南部P/Cの最後の段階では、インセプションレポートで南部地域の重要な開発の要素であると指摘されていた、1) 高付加価値化, 2) 雇用創出, 3) 持続可能な開発という相乗効果を引き出すため、県間・セクター間・組織間の統合を通してどのような活動が必要かについて議論した。討議の結果は、地域開発戦略を策定する際に考慮した。

S1808 第2回目のP/C会議は2014年の9月に開催され、以下の議題について議論した。

議題-1: 開発ゴール・ビジョン

議題-2: 生産セクターの戦略・計画(農業/漁業/牧畜/食品加工、鉱業/その他の産業(再生可能エネルギーを含む)、観光、手工芸)

議題-3: インフラ整備(運輸、上下水、電力、通信)、投資/輸出/マーケティングの戦略・計画

Sub-P/C・南部P/Cで挙げられた開発ゴール・ビジョン・戦略に関する主なコメントを下表に示す。会議ではJET/ODSの提案する開発ゴール・ビジョン・戦略に好意的なコメントも多かったが、これらはゴール・ビジョン・戦略の見直しには影響しなかったため、ここでは省略している。南部P/Cでは、各県のSub/P/Cの議論の概要が各県のODSの開発局長により他県からの参加者に説明され、その後で提案に対してのコメントがSub-P/Cと同じように議論された。南部P/Cで議論されたコメントはSub-P/Cでのものと非常に似ていた。一般的に、参加者は細かいアプローチの方により関心を持った。すなわち、自らの県の生産セクターの振興を図るための計画、アクションプランの方により強い関心を示した。第2回目の南部P/Cの後に、JETは下表に示すように、コメントに対応して開発ゴール・ビジョン・戦略について現行のものとはほぼ同じとなるように変更した。

改訂したゴール・ビジョン・戦略は、第3回目の6県でのSub-P/C会議で確認された。計画についてのコメントも記録され、計画の見直し、アクションプランの策定の際に考慮した。

第2回目のP/Cにおける開発ゴール・ビジョン・戦略に対するコメントと、計画策定への反映方法

議題	コメント	反映
開発ゴール	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 「地域間格差の是正」は地域開発のゴールというよりも国家開発計画のゴールのように見える。</li> <li>- チュニジアのより進んだ地域との格差の是正が重要である。</li> <li>- 地域間格差にはさまざまなものがある。南部地域内にも地域間格差があり、沿岸部の県の中にも格差はある。</li> <li>- ゴールについて、地域開発がどう進捗したかを示すような指標を設定する必要がある。</li> <li>- 地域間格差には社会的な観点も含めるべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 最終版では南部地域とチュニジアのより進んだ地域との格差、南部地域内の格差も含んでいる(S2103 参照)。</li> <li>* 開発ゴールの達成度を測る目標指標として「一人当たりの家計消費支出」、2025年・2035年における目標値を設定している(S2501・S2511 参照)。</li> </ul>
開発ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ビジョンは適切に設定されている。3つの要素は相互に関連しており、3つの要素間での優先順位は考えられない。</li> <li>- 6県の間連携、セクター間の連携、隣国との連携を強化して達成されるようなビジョンを設定することが重要である。</li> <li>- ビジョンを達成するためには開発モデルを従来のものから変更する必要がある。</li> <li>- 開発ビジョンについてのコメントは非常に少なく、参加者はビジョンを実現するためのインフラ整備・生産セクター振興のための具体的なアクションを知りたがった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 開発ビジョンは現在のものと同じものが提案されていた。</li> <li>* 6県の間連携、セクター間の連携、隣国との関係を強化するような戦略が策定されている。</li> <li>* 開発パターンを変化させる必要性は開発シナリオ・戦略策定の際に考慮している。</li> </ul>
共通戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 法制度・組織制度の観点が必要である。</li> <li>- 需要を満たすような、教育訓練を含む「人材育成」が共通戦略に追加すべきである。</li> <li>- 南部地域では水資源は希少であり、最適な使用が生産セクターの振興には不可欠であるため、水資源管理を共通戦略の1つに含めなければならない。</li> <li>- 研究開発の振興・地方分権化は全てのセクターで非常に重要である。</li> <li>- 研究開発は全ての生産セクターのアクションプランの1つとして含めるべきである。</li> <li>- 研究開発の地方分権化が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* コメントを考慮して、共通戦略は以下のとおり横断的戦略に改定した。下述 a), e), g) については生産セクター・インフラセクターとは別に議論し、他は生産セクターの中で議論している。</li> <li>a) 地域開発行政</li> <li>b) 法規改正・規制措置</li> <li>c) 人材育成</li> <li>d) 研究開発</li> <li>e) 水資源管理</li> <li>f) 環境保全</li> <li>g) 投資/マーケティング/輸出促進</li> </ul>

議題	コメント	反映
農業/漁業/食品加工に関する戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 農業の振興のためには土地所有の問題を解決しなければならない。</li> <li>- 農業金融促進を戦略とすべきである。</li> <li>- 計画策定の中には水資源問題の解消を含めなければならない。</li> <li>- 畜産振興も戦略に含めるべきである。</li> <li>- オアシスでの三層農業の回復・保全も戦略に含めるべきである。</li> <li>- 芳香植物・薬用植物栽培も考慮すべきである。</li> <li>- チュニジアでは農業組合に関して良くない経験がある。農業戦略を見なおす必要がある。</li> <li>- 農業セクターと観光セクターの連携が強化されるべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 戦略を産品別に再編成した。</li> <li>* 能力向上・法制改善・農家への金融支援(土地所有・担保問題への対処を含む)についての提言を行っている。</li> <li>* 当初から節水農業を提案している。水資源管理について横断的戦略の箇所でも総合的に議論している。</li> <li>* 畜産・関連加工の促進についての戦略を追加した。</li> <li>* 保全と持続的開発を目的としてオアシス農業に関する戦略を全面的に見直した。</li> <li>* 戦略の1つとして、有望な製品の生産振興を提案している。</li> <li>* 農民による共同活動は農業セクターの振興には不可欠であるため、農民グループの強化を計画/アクションプランに含めている。</li> <li>* 観光セクター・手工芸セクターとの連携強化を、戦略として推奨している。</li> </ul>
鉱業/その他の産業(再生可能エネルギーを含む)に関する戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 戦略策定にあたっては南部地域の代替エネルギーに関する高いポテンシャルを考慮すべきである。</li> <li>- 国家プロジェクトとして天然ガス開発プロジェクトが計画されている。関連産業振興の戦略が必要である。</li> <li>- 石油産業に関連する戦略は必要である。</li> <li>- 環境に優しい産業開発のための戦略を本セクターに含めるべきである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 再生可能エネルギーについての戦略は本セクターの戦略である。</li> <li>* 石油・天然ガス関連産業の振興が豊富な鉱物資源の高付加価値化戦略の下での計画(sub-strategy)の1つに追加した。</li> <li>* 環境に優しい産業開発は本セクターの重要な戦略の1つである。</li> </ul>
観光セクターについての戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域の資源は効果的に利用すべきである。</li> <li>- 医療観光を振興すべきである。</li> <li>- 観光客は現地の人々の家庭を訪問してはならないとする現在の法規を廃止・改正すべきである。</li> <li>- 農業セクターとの連携を強化すべき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 特定の目的地を推奨する代わりに、開発を含むデスティネーション・マネジメントを提案している。</li> <li>* 同法の改正は計画の1つに含まれている。</li> <li>* アグロツーリズム振興と農業セクターとの連携強化を、戦略の1つとして提案している。</li> </ul>
手工芸セクターについての戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 原材料調達についての戦略を策定すべきである。</li> <li>- 手工芸家のグループ化とマーケティングに関する戦略が必要である。</li> <li>- 零細・小規模企業の支援は本セクターの戦略に含めるべきである。</li> <li>- 財務支援は本セクターでは大変重要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 牧畜セクターと連携したバリューチェーン強化を提案している。</li> <li>* マーケティング・商業化の強化を計画している。</li> <li>* 起業支援を計画・アクションプランに含めている。</li> <li>* 技術・財務支援による零細・小規模企業強化計画を策定している。</li> </ul>
運輸交通についての戦略	<p>参加者は戦略に対するコメントをする代わりに、さまざまな港・道路・鉄道・空港整備プロジェクトを要請・提案した。</p>	<p>JETは要請・提案プロジェクトの実施を決める前に経済的妥当性の確認が必要であることを指摘した。</p>

議題	コメント	反映
上下水についての戦略	南西部地域へ北部地域からの導水する提案以外は新しい戦略の提案はなかった。	北部地域からの導水について、JETは、水資源は地域住民が利用することが原則であるため北部地域の人々の合意を得にくいことを指摘した。担当専門家は、北部から導水はコストが高く、南西部では地下汽水の淡水化が提案できると伝えた。
電力についての戦略	コメントとしてはオフグリッドの淡水化のための利用を含む太陽光発電を支持するもののみであった。	再生可能エネルギー利用による発電は重要な戦略の1つである。
通信についての戦略	通信セクターの開発は地域開発にとって極めて重要であり、後進地域では特に振興が必要である。	本セクターの戦略として、ユニバーサルサービスを提案している。

出典：JICA 専門家チーム・ODS

S1809 第3回目のP/C会議は以下の議題で2015年5月－6月に開催された。

議題-1: 開発シナリオ

議題-2: 生産セクターのアクションプランと戦略的環境アセスメント (SEA)

議題-3: インフラセクターのアクションプランと戦略的環境アセスメント (SEA)

議題-4: 投資/マーケティング/輸出促進のアクションプラン (南部P/Cのみ)

第3回目のSub-P/C会議で挙げられた開発シナリオに対する主なコメントと最終版への反映について下表に示す。開発シナリオについては2015年2月に南部地域P/Cメンバーと予め協議していたため、第3回目のSub-P/C会議では参加者はすぐに提案シナリオに合意し、議論は戦されたシナリオを如何に実施するか集中した。

議題	コメント	反映
開発シナリオ	シナリオ3に賛同する。地域開発は官民連携 (PPP) のもとで、透明性を確保するための参加型アプローチで進めなければならない	地域開発行政、投資/マーケティング/輸出の戦略で、PPPと参加型アプローチを奨励している。
	シナリオ3のもとで地域開発を効果的に進めるには行政機関のキャパシティ・デベロップメントが非常に重要となる。	本プロジェクトで提案している主なアプローチは、行政の努力を、調整メカニズムを通して結束させて関連省庁の保有する能力を最大限に活用するものである。
	行政による大幅な支援 (法制に関する措置、財務・金融支援、インフラ整備、研究開発やその他のビジネス環境改善) が不可欠である。	支援活動は主として生産セクターとインフラセクターのアクションプランで述べている。
	雇用創出のバランスが取れるようにクラスターの分布は注意深い検討が必要である。	JETもバランスの重要性は承知している。クラスターの場所は地域開発タスクフォース、P/C会議で議論するよう提案している。

出典：JICA 専門家チーム・ODS

生産セクター、インフラセクターのアクションについては、アクションを追加するように数多くの提言/提案がなされ、JET・ODSは会議の最中に可能な限り全ての提言/提案に対して回答するように試みた。その後、JETはODSに対して、Sub-P/Cのメンバーによる追加のコメントを全て回収し、書面でJETに送るよう要請した。JETは送られてきたコメントへの対応を検討し、全てのコメントへの対応方法を述べた表を準備した。同表では、担当専門家がコメントに基づいて該当箇所を修正したこと、あるいは、修正がなかった理由を述べている。

S1810 第3回目の南部P/Cのために、JETは、Sub-P/Cでの議論の要約を準備するのではなく、各セクターのアクションプランを最終化するために議論してもらいたい特定の討議のポイント (Discussion points) を用意した。農業/畜産/漁業/食品加工については、官民連携 (PPP)、財務・金融支援、土地問題の解決について尋ねた。参加者は全ての質問に対して明快な回答ができたわけではなかったが、会議で挙げられた意見は、担当専門家が提案を最終化する際

に十分に考慮した。

議題	農業/畜産/漁業/食品加工セクターのアクションプラン
議論のポイント	1. 官民連携（PPP）と関係機関のキャパシティ・デベロップメント * どの組織が関係するか？どの組織をPPPに含めるべきか？ * どの組織をキャパシティ・デベロップメントの対象として優先すべきか？ 2. 農家・農民グループ、私企業を支援するための法制・政策面での提言 * さらなる財務的・金融支援についての示唆 * 土地問題の解決についての示唆
意見/結論	
- クラスタ開発の基礎は定期的な協議会の活動とPPPである。 - 農業開発のためには、地方分権化、PPPの承認に関しての法律整備、土地問題の解決が必要である。 - 専門家組織（professional organisations）が重要な役割を果たすべきであり、キャパシティ・デベロップメントにおいても優先すべきである。 - 農家、特に離村の農家は、販売・マーケティングについて知識がないので、彼らに対する国の支援が必要である。 - 農民グループに対する財務・金融支援、県の枠を超えた調整機関の設立が必要である。 - クラスタの形成にあたって、民間セクターの計画段階からの参加が必須である。 - 農業組合・農民グループについての法整備が必要である。 - 戦略的経済活動に着目したインセンティブと支援策を提供すべきである。	

出典：JICA 専門家チーム・ODS

鉱業/その他の産業（再生可能エネルギーを含む）セクターについては、「再生可能エネルギー開発をどのように振興するか」「地方の天然資源開発の便益の地方住民への再配分」について議論した。参加者からの回答は、担当専門家が計画・アクションプランを最終化する際に考慮した。

議題	鉱業/その他の産業（再生可能エネルギーを含む）セクターのアクションプラン
議論のポイント	1. 再生可能エネルギー（コストをどのように下げるか？どのように電力の売り上げを伸ばすか？）： * どのように再生可能エネルギー開発を振興するか？ * 再生可能エネルギー（により発電された電力）のマーケットはどのように開発するか？ * 発電量をどのようにして増やすか？ * 買い戻し価格を定めた新たな法律が承認された。国のエネルギー市場で有効となる法規を整備してもらうために我々はなにができるか？国になにに要請できるか？ 2. 鉱物資源開発管理 * ある参加者は、天然資源（石油・リン鉱石など）の開発に関してもっと地方自治が必要と発言。また、もっと地方の住民の利益になるようにすべきと発言。 * この問題に対処するための提案を行っている。 * 石油掘削から得られた収入により開発基金を創設する。 * 鉱物資源開発に関する税金の流れを変更する * 我々はこれらの提案をすべきか？他のアイデアがあるか？
意見/結論	
- 再生可能エネルギーは淡水化に利用可能である。 - 現在のエネルギー高等研究所をベースに、エネルギー研究開発センターを設立すべきである。 - 研究開発センターを再生可能エネルギーに特化させることができる。また、開発された製品・ノウハウを輸出することもできる。 - 現在のチュニジアのエネルギーバランスは75%の赤字である。太陽光・風力などの再生可能エネルギーの利用を促進しなければならない。 - 天然資源利用収入は生産セクターの開発に向けて使用可能である。 - 資源利用による便益は南部地域全体の開発に使用できる。	

出典：JICA 専門家チーム・ODS

観光に関しては、デスティネーション・マネジメントと観光税の導入について議論した。前者に対して参加者は明快な回答を示したが、後者に対してはアイデアの提供に留まった。回答はアクションプランの最終化の際に考慮した。

議題	観光セクターのアクションプラン
議論のポイント	1. 観光デスティネーション・マネジメントについて提案しているアクションプラン(TM-1-1; デスティネーション・マネジメント事務所(DMO)の設立, TM-1-3; デスティネーションの宣伝) * 政府が計画実施に責任を持つのか? * 誰が計画を実施するか? 2. 予算の準備についての提案(TM-1-2; デスティネーション契約の確立, TM-1-4; 税制の創設, TM-2-4; 観光サービス改善のための予算準備) * 予算はどこから来るのか? 国の関与なしで民間のみの努力によるのか? * 税制はどのレベルで創設されるのか?
<b>意見/結論</b>	
- デスティネーション・マネジメント・アプローチにより南部地域の観光が振興され、雇用創出(ガイド、レストランのスタッフなど)が期待される。 - DMOはチュニジアホテル連盟(FTH)、チュニジア旅行代理店連盟(FTAV)、チュニジア観光庁(ONTT)、地元NGOにより構成すべきである。 - 観光開発はNGO(非政府組織)、観光省、専門化組織の間の協力で達成する。 - 観光税は国レベルで創設し、県に分配する。 - イタリアでは地方レベルで徴収している。南部地域ではいろいろな種類の税制を適用しうる。	

出典：JICA 専門家チーム・ODS

手工芸セクターについては、他のセクターの議論に時間を割くために、JET・ODSは特に南部P/Cのための議論のポイントを用意しなかった。計画・アクションプランについてのコメントを収集・検討し、ドラフトファイナルレポート作成の際に考慮した。

第3回目の南部P/Cでのインフラセクターの議論は運輸セクターのみに集中させた。特定の点についての議論を提案するのではなく、担当の専門家からインフラ整備の考え方を説明し、その後議論をした。参加者は要請/提案を繰り返し、JETは以下に示す回答をした。さらに、全てのコメントに対して返答することを約束した上で、コメントの送付を依頼した。

議題	インフラ(運輸)セクターのアクションプラン
議論のポイント	* 道路網の強化(自動車専用道, 4x4 車線道路, 事故多発区間での線形改良, 観光用道路, 地方道/農道) * 鉄道の延伸 * 空港の改善 * 港の拡張 * 都市交通の改善
<b>意見/結論</b>	
- 特にタタウィン県・ケビリ県の参加者が、特定のインフラ整備についての数多くの提案を出した。これらの提案は全て検討し、対応について参加者に返送することを伝えた。 - JETは、インフラ整備プロジェクトについての意思決定はチュニジア側で行うべきであること、また、戦略・計画・アクションプランを技術的な観点から提案していることを伝えた。 - JETは、インフラ整備プロジェクトはフィージビリティ調査により経済的妥当性が確認されて初めて実施できると考えていることを伝えた。	

出典：JICA 専門家チーム・ODS

投資誘致/輸出振興/マーケティング改善については、投資法が公布された後に取りべきアクションについて討議した。南部地域の人々の取るべきアクションを尋ねたが、答えの多くは中央政府への要請であった。

議題	投資誘致/輸出振興/マーケティング改善についてのアクションプラン
議論のポイント	1. 投資誘致について、改正された投資法が近々公布される: * 我々自身南部地域で何ができるか?

	<p>2. マーケティング改善について:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 一緒に成長していくにはどんな分野で集団行動を取るべきか?</li> <li>* 我々はどんなマーケットをターゲットとすべきか?</li> <li>* 品質認証システムを導入すべきか?</li> <li>* 南部地域ブランドを確立するのか?</li> <li>* 包装材料を地元で製造するのか?</li> <li>* 共用の物流施設を建設するのか? 共同輸送は行うのか?</li> </ul>
<b>意見/結論</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 雇用創出を期して、内陸部に有利なようにすべきである。</li> <li>- 改正投資法が南部地域により利点をもたらすのか検討しなければならない。</li> <li>- 南部地域開発委員会を設立しないことには、マーケティングについて何もできない。</li> <li>- 投資法に規定されている変革の実施、金融法規・制度整備、基礎インフラ整備を待っている。</li> <li>- FIPA の地方分権化と地域・県事務所の設立が必要である。</li> <li>- 沿岸部と内陸部に同等のチャンスを与えるべきである。インフラ整備など、現在の不公平さを解消すべきである。</li> </ul>	

(出典：JICA 専門家チーム・ODS)

戦略的環境アセスメント (SEA) の結果を6県でのSub-P/C会議で発表し、コメントの多くが環境に優しい生産セクターの開発に集中した。これらのコメントは生産セクターの計画・アクションプランを最終化する際に考慮した。SEAに対するコメントについても、JETは、ODS 各県開発局長にSub-P/Cのメンバーからコメントを集めてJETに送付するように依頼した。他のセクターと同様にこれらの全コメントに対して返答を送った。

上述の議題に加えて、「(本プロジェクトで提案している) 短期の計画・アクションプランを次期の国家経済社会開発5ヶ年計画に盛り込むか」について南部P/Cで議論した。参加者は以下に示すような提言をODS・JET・JICAに対して提供した。JETは、ドラフトファイナルレポートの説明協議のためのミッションの期間に提言の一部を実行した。

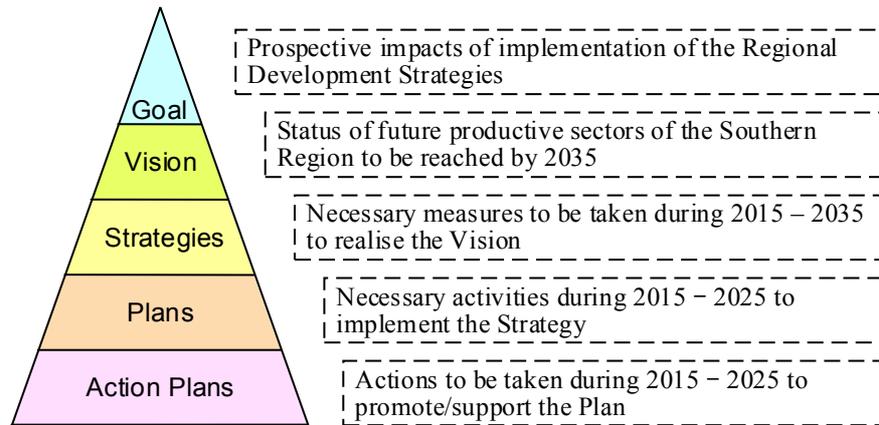
<b>議題</b>	<b>計画・アクションプランの次期国家経済社会開発5ヶ年計画への取り込み</b>
<b>議論のポイント</b>	* 提案している計画・アクションプランを次期国家経済社会開発5ヶ年計画 (NESDP) に取りこんでもらうために、我々は何をすべきか?
<b>意見/結論</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- NESDPは全体計画、セクター計画、地域計画から成っている。関連する省庁・県に戦略・計画・アクションプランを説明する必要がある。</li> <li>- 本プロジェクトで提案している戦略・計画・アクションプランを国会議員、大統領府などに説明する必要がある。</li> <li>- ODSは本プロジェクトの結果を県知事や郡に説明する機会を設けるべきである。</li> <li>- 国家クラスター開発委員会が設置されており、デーツクラスターがガベス、ケビリ、トズール、ガフサで計画されている。JETが同委員会の委員長と会うことを勧める。</li> <li>- 本プロジェクトの成果は行政、NGO、専門家組織の協働により国家開発計画に取り込むべきである。</li> </ul>	

## パート2：南部地域開発計画

### 1. 地域開発のための計画フレームと社会経済フレーム

#### 1.1 計画フレーム

S2101 南部地域開発の**計画フレーム**を下図のように設定する。最初に開発目標(ゴール)を定義し、次に、目標達成のため生産セクターで実現すべき状態を検討した上で、開発ビジョンを設定した。開発目標とビジョンの関係は、目的と手段の関係と同様で、ビジョンの達成により開発目標も達成される。しかし、開発目標はビジョンの達成だけでなく、その他の要因によっても達成される。ビジョンと戦略、戦略と計画、計画とアクションプランにも、同様の関係がある。



出典：JICA専門家チーム

S2102 開発目標とビジョンは、「国家政策」と「最新の国家開発計画の目的」に基づいており、地域計画の目標・ビジョンであっても国家レベルの政策や目的に沿うべきであるとの認識の下で設定した。一方で、開発戦略については、戦略の実施とビジョンの達成が南部地域の状況に大きく影響することを考慮し、主に「南部地域の制約要因・ポテンシャル」の分析結果を踏まえて設定した。

[Bases for setting/formulation of Goal, Vision and Strategy]

**< Analysis of National Policies >**

- \* National unity
- \* Transition to democracy
- \* Being an advanced country
- \* Openness to the world economy with strong competitiveness

**< Analysis of Objectives of the recent National Development Plans >**

1. Creation of job opportunities particularly for the young and the highly educated people
2. Restructuring the economy for higher value added production using high technology with private investment, including foreign direct investment
3. Integration to the global and regional economy
4. Streamlining vocational and professional training and promotion of research and development
5. Enhancing competitiveness
6. Balanced regional development and promotion of development in less developed inland areas.
7. Further infrastructure development and delivery of public services
8. Strengthening financial sector, i.e., banking and insurance sectors
9. Emphasising sustainable development with optimal use of natural resources whilst preserving of ecosystem and biodiversity
10. Continuous reforms of legislative, regulatory, administrative and institutional regime

**< Analysis of Potentials and Constraints of the Productive Sectors of the Southern Region >**

Potentials

- a. Rich and prominent natural and cultural resources and heritages
- b. Existence of core and potential agricultural (olive, dates, etc.), industrial (chemical, etc.) and tourism products (beach resort, etc.)
- c. Proximity to international/regional markets
- .....

Constraints

- d. Limited water resources, lands and soil property
- e. Insufficient investment and financing
- f. Insufficient development of value chain
- g. Limited technology and skills
- h. Insufficient infrastructure
- i. Insufficient government supports
- .....

[Goal]

Economic disparity is reduced between the Southern Regions and advanced regions of Tunisia and among areas of the Southern Region.

[Vision]

The Southern Region is sustainably developed by everyone utilising its local resources creating “South Tunisian Brand” recognised over the World.

- to be unique –
- to be sophisticated –
- to be innovative –

[Strategies for productive sector development]

<Agriculture/livestock breeding /fishery/food processing>  
<Mining/other industries>  
<Tourism>  
<Handicraft>

[Strategies for infrastructure development]

<Transport>  
<Water supply/wastewater treatment >  
<Power supply>  
<Telecommunications>

[Strategies on cross-cutting issues]

- a. Administration
- b. Laws and regulations
- c. Human resource development
- d. Research and development
- e. Water resources management
- f. Environmental and social consideration
- g. Land acquisition
- h. Marketing, trade and investment promotion

出典：JICA専門家チーム

S2103 地域開発の目標は次のように設定した。

チュニジアの先進地域と南部地域間、また南部地域内の各県間の経済格差が縮小する。

バランスの取れた地域開発は、国家としての統一のため世界各国で最も重要とされる政策であろう。また、チュニジアの場合は、不均衡な地域開発とそれによる不満が革命の引き金になったとも考えられる。チュニジアのすべての開発政策は地域の均衡発展を強調しており、開発途上の地域に多くの資源を割り当てている。

S2104 開発ビジョンは次のとおり設定した。

南部地域がすべての人々に対して**より多くの雇用**を生み、**高い付加価値**を創出し、世界経済での**高い競争力**を維持しながら、**持続可能な形**で開発される。

**-洗練され、ユニークかつ革新的な地域へ**

ビジョンでは、i) **持続可能な開発**、ii) 少ない失業と **より多くの雇用創出** が伴うインクルーシブな開発、iii) 世界経済の **強い競争力と高い付加価値** の3つの要素を提示している。

**持続可能な開発**は、チュニジアの最近の国家経済社会開発計画や、他の開発計画においても重要な目的として設定されている。この目標の評価指標は、輸入された化石エネルギーへの依存度が高いため政府が推奨する再生可能エネルギーの利用率と、南部地域で極めて希少な水資源の利用に関するものである。提案した戦略、計画、アクションプランを考慮した指標は、a) 汚染制御、b) 環境保全、c) 水資源（南部地域の地下水）と、持続可能な開発の指標としての d) 再生可能エネルギーである。また、規制や規範、基準の遵守も、a)・b)の達成指標として、またc)・d)に関連する指標として推奨する（S5101を参照）。

**さらなる雇用創出**は、近年の国家経済社会開発計画および地域開発政策・戦略において、常に最優先事項と位置づけられている。この評価指標は「経済活動人口一人当たりの雇用創出数」である。

チュニジアの経済政策は**世界経済に自国経済を開放すること**に傾倒しているが、開放によって輸出機会が拡大する一方、輸出・輸入され得るすべての商品・サービスが競争にさらされることにもなる。このため、チュニジアの経済は**高い競争力**を維持しなければならない。また、チュニジアおよび南部地域において**一人当たり付加価値を高めるとともに、よりユニークで、洗練され、革新的な経済へとアップグレード**しなければならない。

しかしながら、高い競争力と高付加価値化の重要性にもかかわらず、統計機関や研究機関が発表する基本データの中に適切な指標がないことから、これらの要素の評価指標も設定されていない。

開発対象となる生産セクターは、a) 農業、漁業、畜産、食品加工、b) 鉱業その他の産業セクター（再生可能エネルギーを含む）、c) 観光、d) 手工芸に決定した。

南部地域6県の既存の開発戦略は、まずJICA 専門家チームが分析し、次に第1回P/Cで議論した上で、制約要因とポテンシャルを明らかにした。この制約要因とポテンシャルを踏まえて、開発対象のセクターと各セクターの開発戦略を特定した。

詳細計画策定調査の時点で、上述のa)、b)（正確には単に「工業」）、c)は開発対象の生産セクターとして挙がっていた。6県の既存の開発戦略と、第1回P/Cの議論の中で、d)手工芸、e)再生可能エネルギー、f)情報通信技術（ICT）、g)電気電子製造業が追加的に開発対象セクターとして提案された。制約要因とポテンシャルの分析後、JICA 専門家チームはd)、e)を追加することに合意した一方、f)については単独の開発対象とはせずに、全セクターの振興を支えるインフラとして位置づけることを提案した。また、g)については南部地域がチュニジア国内の他地域や他国と比較して特に優位な点を持つとは言えないことから、JICA 専門家チームはg)を開発対象とすることには合意しなかった。

## 1.2 社会経済フレーム

S2105 社会経済フレームとして、チュニジアおよび南部地域の人口を、計画対象期間すなわち 2015 年 - 2035 年について、2014 年センサスの結果をベースに推計した。その結果、2025 年・2035 年までに 2014 年の人口に比べてそれぞれ 11%・16%増加する。また、南部地域の人口はそれぞれ 7%・12%増加する。メドニン、トズール、ケビリの人口はチュニジアの人口増加率に近いペースで比較的速く成長し、タタウィン、ガフサ、ガベスの人口はチュニジアの人口増加率に比べてかなり遅いペースで増加する。郡 (delegations) 中には人口が減少するものもあるが、こうした地域では特段の配慮をして人口流出を防ぐ必要がある。

(単位: 千人)

	2014 (センサス)	2015		2025		2035	
チュニジア	10,982.8	11,147.1	1.01	12,148.8	1.11	12,776.6	1.16
南部地域	1,605.5	1,617.8	1.01	1,723.0	1.07	1,801.7	1.12
- ガベス	374.3	377.5	1.01	404.5	1.08	424.0	1.13
- メドニン	479.5	484.2	1.01	523.5	1.09	550.9	1.15
- タタウィン	149.5	149.9	1.00	154.8	1.04	159.8	1.07
- ガフサ	337.3	338.6	1.00	350.5	1.04	362.0	1.07
- トズール	107.9	109.1	1.01	118.6	1.10	125.1	1.16
- ケビリ	157.0	158.5	1.01	171.1	1.09	180.0	1.15

出典: INS のデータから JICA 専門家チームが作成

S2106 上述の人口予測をベースに、南部地域の経済活動人口 (EAP) を下表のとおり推計した。ガベス、メドニン、ガフサでは比較的数量多くの経済活動人口があり、タタウィン、トズール、ケビリの経済活動人口は比較的少ない。南部地域の経済活動人口は 2015 年 - 2035 年の間に 1.22 倍に増える。また、同期間中に南部地域の経済活動人口は 119 千人増加する。

(単位: 千人)

年	南部地域	ガベス	メドニン	タタウィン	ガフサ	トズール	ケビリ
2015	551.7	137.1	159.0	44.7	112.1	40.1	58.7
2020	588.2	147.2	169.0	47.5	117.6	43.1	63.8
2025	617.6	155.9	176.5	49.6	122.2	45.5	67.8
2030	647.9	165.2	182.8	52.8	127.9	47.8	71.4
2035	670.5	172.9	186.5	55.5	132.1	49.6	74.0
(2035-2015)	118.8	35.8	27.5	10.8	20.0	9.4	15.3
(2035/2015)	1.22	1.26	1.17	1.24	1.18	1.24	1.26

出典: JICA 専門家チーム

S2107 2025年・2035年の国内総生産 (GDP)・一人当たりのGDP・失業率の推計には、下表に示すチュニジア戦略的調査研究所 (ITES) 発行の論文による全要素生産性 (PGF) 成長率・雇用要因成長率・潜在的生産成長率 (すなわち国内総生産の成長率) の推計を適用した。同論文での中位の予測値は、インテリムレポートで紹介したEIU (Economist Intelligent Unit) による推計値 (2013-20年: 4.1%、2021-2030: 4.9%) と近い値である。ITESの推計値と、S2101に示される人口予測によれば、2025年・2035年のGDPは2013年のGDPに比べてそれぞれ1.7倍・2.7倍となり、2025年・2035年の一人当たりのGDPは2013年の一人当たりのGDPに比べてそれぞれ1.5倍・2.3倍となる。2025年・2035年のチュニジアの失業率はそれぞれ12.9%・10.4%と予測している。これらの予測値はJICA 専門家チームが南部地域開発計画を策定するにあたっての社会経済フレーム (外部条件) として参照しているものであり、チュニジア・南部地域の経済開発の目標値を示しているのではないことに留意する必要がある。

指標	全要素生産性 (PGF) 成長率 (%)			雇用要因成長率 (%)			潜在的生産成長率 (%)		
	rapid	moderate	slow	rapid	moderate	Slow	rapid	moderate	slow
Case									
1983-1990	0.8			2.7			3.5		
1991-2000	2.2			2.7			4.9		
2001-2010	2.0			2.5			4.5		
2011-2020	2.6	2.2	2.0	2.9	2.5	1.8	5.5	4.7	3.8
2021-2030	3.4	2.5	2.0	2.6	2.1	1.6	6.0	4.6	3.6
2031-2040	4.0	3.0	2.0	2.4	1.8	1.3	6.4	4.8	3.3

出典: Quelles Perspectives de Croissance a Long Terme, ITES, 2014年9月

指標	成長ケース	2013	2015	2020	2025	2030	2035
GDP	Rapid growth	1.00	1.11	1.45	1.95	2.61	3.55
	Moderate growth		1.10	1.38	1.73	2.16	2.73
	Slow growth		1.08	1.30	1.55	1.85	2.18
一人当たり GDP	Rapid growth	1.00	1.08	1.34	1.73	2.25	3.00
	Moderate growth		1.06	1.27	1.53	1.87	2.31
	Slow growth		1.04	1.20	1.38	1.59	1.84
失業率	Rapid growth	15.3%	14.9%	13.4%	11.9%	10.4%	7.9%
	Moderate growth		14.9%	13.9%	12.9%	11.9%	10.4%
	Slow growth		15.1%	14.6%	14.1%	13.6%	13.1%

出典: JICA 専門家チーム

S2108 上で予測されている経済成長率と、関連する経済指標、すなわち、総固定資本形成、外国直接投資 (FDI)、外貨交換レートとの関係の分析と、南部地域開発への影響・対策を以下のように考察する。

総資本形成は経済成長源泉であり、GDPの成長と総資本形成との間にははっきりとした関係がある。南部地域の経済開発には資本形成が、特に民間による投資は必要であり、ビジネス環境の改善とインセンティブの付与が求められている。

FDIの流入もGDPの成長と関係がある。FDIにより雇用創出と技術革新の導入が期待されている。戦略的・官民共同の誘致、金融市場の整備、人的資本への投資がFDIの利点を引き出すのに必要である。

外貨交換レートと経済成長の間には直接の関係はほとんどないが、外貨交換レートにより、輸出・観光が影響を受ける。今後20年間に起こりうるチュニジア高成長・強いチュニジアディナールに対処するため開発ビジョン(高付加化・高競争力)が設定されている。

## 2. 開発シナリオと空間開発戦略・計画

### 2.1 開発シナリオ

S2201 これまでの南部地域開発は、農業、畜産、鉱業等の第1次生産セクターの振興に焦点を当てたものであり、原材料の最終消費財への加工についてはあまり行われていない。南部地域の観光は大衆向けビーチ観光に偏っている。南部地域で事業を行う外国企業は、地元企業とのサプライチェーンを構築するのではなく、労働力を調達しているだけの状況である。結果として、南部地域が得る付加価値と高学歴者向けの雇用は低位にとどまっている。労働力市場には大幅な季節変動がある。環境面では、地下水の過剰揚水が広がっており、沿岸部には深刻な環境汚染も生じている。

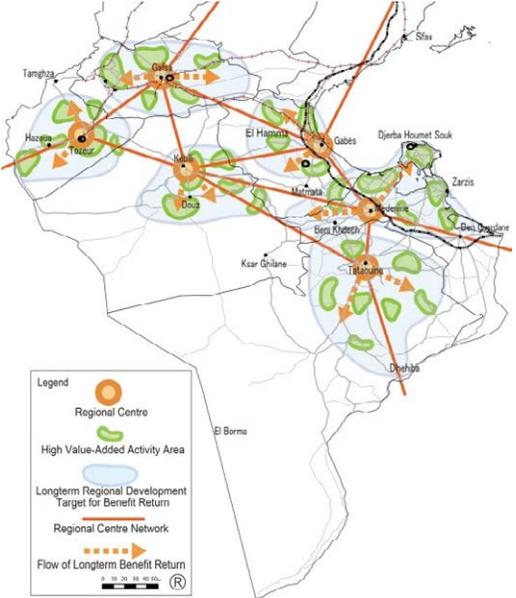
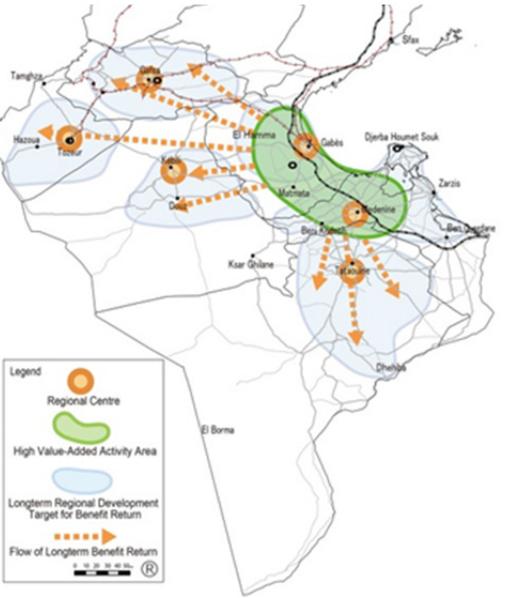
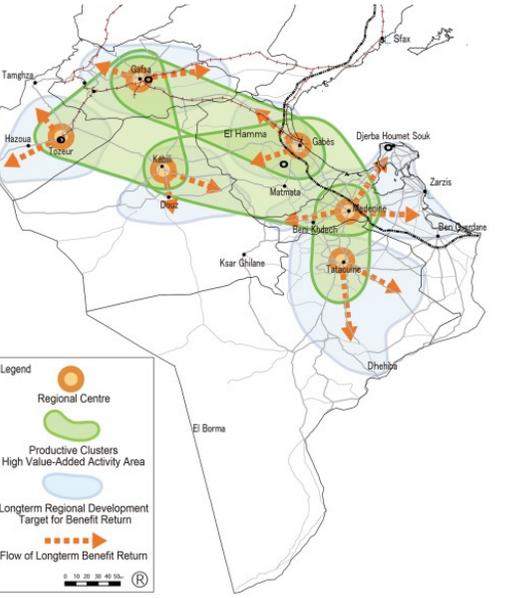
南部地域がチュニジア国内の先進地域に追いつき、地域間格差を縮小し、開発ビジョンを達成するため、将来に向けた開発パラダイムを以下に示すように変える必要がある。

- 1) 地下水、鉱物資源、観光資源などの限られた固有資源の最適な活用
- 2) 南部地域の一次製品の最終製品への加工とそれらの輸出の促進
- 3) 厳格な汚染制御と公害防止に関する情報の普及
- 4) 観光目的地（デスティネーション）の開発とサービスのアップグレード
- 5) 投資/企業の誘致と、多国籍企業のサプライチェーンへの地元企業の参画促進
- 6) 南部地域ブランドの確立

S2202 **地域開発シナリオ代替案**は、開発シナリオとビジョンの達成に向けて、a)民間/行政のどちらの主導で地域開発を行うべきか、b)求職による人口流出をある程度容認すべきか/徹底して回避すべきか、の最適な組み合わせを明らかにするために設定した。開発目標を達成するための中期～長期の開発のアプローチとして3つのシナリオを設定し、以下に示すように比較した。

地域開発の初期段階では、どの代替案においても、i)一次製品の生産を支え、生産地域と地域内の拠点を結ぶ基礎的インフラの開発、ii)既存の研究開発拠点の機能強化、iii)企業/投資誘致の準備、iv)全県における資金供給機関の設立・拡大、v)さらなる開発の基盤形成のため経営改善指導の強化が必要となる。

地域開発シナリオの代替案

シナリオ1：民間主導／クラスター開発	シナリオ2：民間主導／集約開発	シナリオ3：行政主導／クラスター開発
<p><b>アプローチ：</b>地元の個人や企業自らの知恵や創意工夫により、民間主導の自由なクラスター形成による、市場を重視した開発アプローチ。</p> <p><b>空間開発：</b>クラスターが各所に形成され、南部地域全体が均等に成長する。</p> <p><b>行政の役割：</b>産業開発のための各種技術、国際市場の需要、企業間の連携、輸送技術等の情報を、各民間事業者が自由に利活用できる支援政策と、<u>インフラ整備政策</u>を同時に進め、個々の事業の成長を支ええる。</p> <p><b>インフラ開発：</b>研究開発機関や人的交流が図れる機能を地域拠点ごとにさらに整備・促進する。また、<u>全国・世界と南部地域とのネットワーク強化のための運輸・通信インフラ</u>や、各県の開発拠点間を結ぶ交通ネットワーク形成に向けた整備を進める。</p>	<p><b>アプローチ：</b>スケールメリットを追求し、趨勢型の民間主導の開発から、<u>周辺の産業育成支援を段階的に進める開発アプローチ</u>である。</p> <p><b>空間開発：</b>取引に適した沿岸部での集約的な開発に続き、内陸部を発展させる。</p> <p><b>行政の役割：</b>行政に求められる取組は、高付加価値化事業実施の為の大型民間投資誘致に向け、まず沿岸部でハード（基幹インフラ）とソフト（優遇政策）両面での投資環境を重点的に整備する。その集約開発に続いて、<u>内陸部では沿岸部での産業活動を支える関連産業の振興を図る。</u></p> <p><b>インフラ開発：</b>沿岸部の国際拠点を中心に、<u>港湾施設・高速道路・鉄道等の基幹インフラや工業団地等を早期に整備する。</u>さらに、内陸部の産業発展に応じて、<u>沿岸部の国際拠点と地域拠点・生産拠点を結ぶインフラを整備する。</u></p>	<p><b>アプローチ：</b>開発の相乗効果が期待できる産業や地域を一単位とし行政主導でクラスターの形成を計画し、<u>クラスター内で裾野の広い民間実施の産業を育成する開発アプローチ</u>である。</p> <p><b>空間開発：</b>クラスター単位で開発拡大する。</p> <p><b>行政の役割：</b>クラスターの特徴に応じたインフラや投資環境の整備、事業者の組織化、産官学連携での市場開拓や研究開発等、産業クラスター強化に資する計画・指導・モニタリングを一貫して実施し、南部地域の各民間事業者がクラスターメリットを生かし産業開発を実施できる環境を整備する。</p> <p><b>インフラ開発：</b>各クラスターの特性に合った、個別産業の開発と振興に必要なインフラの整備に加え、<u>各クラスターから国際拠点までの基幹インフラを優先的に整備する。</u></p>
		

出典：JICA専門家チーム

S2203 3つの代替案を、経済、社会、環境の側面から評価する。肯定的な評価結果はオレンジ色で示す。

地域開発シナリオ代替案の評価

特徴	シナリオ1：民間主導/ クラスター開発	シナリオ2：民間主導/ 集約開発	シナリオ3：行政主導/ クラスター開発	
経済面	インフラ開発効率	比較的低効率	比較的高効率	
	評価の理由	インフラは、シナリオ1では同時期に開発される各地のクラスターを下支えるために南部地域全域で開発する必要があり、開発効率は低い。シナリオ2では、沿岸部での集約的なクラスター形成のため、効率も比較的高くなる。シナリオ3では、クラスター開発地域が南部地域全体に分布するため、クラスター開発計画と十分に調整した上でのインフラ開発が必要となる。		
	経済効果	クラスター開発初期段階では緩やかに成長し、開発対象期間後の成長も見込まれる。	大規模・集中投資により急速な成長が図れるが、開発期間後は停滞も想定される。	クラスター開発初期段階では緩やかに成長。開発期間後の加速的な成長が見込まれる。
	評価の理由	シナリオ1およびシナリオ3では規模の経済が働かず、開発初期の経済成長は緩やかとなる。対照的に、シナリオ2では集中的なクラスター開発により規模の経済が働き、開発初期の経済成長は3つのシナリオの中で最も早くなる。シナリオ1では、様々な産業の成長あるいは衰退が見込まれるため、経済成長も長期的に続く。シナリオ3でも、計画されたクラスターの開発と拡大により、開発対象期間後の経済成長が期待できる。		
	経済的リスク	一定数の企業が競争力を得る一方、他の企業の収益性は乏しくなる	経済的リスクは低いですが、将来的な経済成長の停滞リスクはある	一定の経済効果とリスクが見込まれる
	評価の理由	シナリオ1では、様々な企業が同時期に成長する一方、衰退する企業も複数現れる。シナリオ2では、比較的少数の大企業に集中しているため経済的リスクは低いものの、大規模かつ単調な開発によって将来的には資源が過度に消費されるリスクがある。シナリオ3では一定の経済効果が見込まれるものの、行政が主導する方向性を誤るリスクがある。		
社会面	雇用と人口流出	人材開発と雇用創出には時間を要する。内陸部での人口流出は少なく、コミュニティは安定。	沿岸地域で急速な雇用創出が生じる不均衡により、内陸部からの人口流出が開発初期から生じる。	雇用創出の地域間のバランスが取れ、人口流出は少ない。内陸部でもコミュニティの安定が図れる。
	評価の理由	シナリオ1では、開発初期の緩やかな経済成長と多様な開発により、人材開発と雇用創出は緩やかに進む。シナリオ2では、沿岸部の急速な雇用創出のため、内陸部からの人口流出が生じる。シナリオ3では、計画された結節的なクラスター開発により、バランスの取れた雇用創出と、人口流出の抑制、内陸部コミュニティの安定が図れる。		
	行政の関与	全県の生産セクターの活性化のため、全域でインフラ整備を行うことが難しい。	経済原則に反して、沿岸部から内陸部に経済効果を波及させることが難しい。	地域開発の計画・管理・指導には高い能力が必要とされる
	評価の理由	シナリオ1では、行政は限られた予算の中で南部地域全域で実施すべきインフラ開発の困難に直面する。シナリオ2では、行政は内陸部に経済開発を拡張することの困難に直面する。シナリオ3では、行政は地域開発を計画、管理、指導する高い能力を持つ必要がある。		
環境面	水資源	内陸部では、生産セクター間および地域間の水資源配分を慎重に計画する必要がある。	沿岸部の海水淡水化プラントを拡大する必要があるが、沿岸地域における水資源の問題は比較的少ない。	計画され調整された開発のため、水資源配分を可能な限り最適化することが必要。
	評価の理由	シナリオ1では、同時期かつ分散したクラスター開発に対応するため、慎重な水資源配分と地下水揚水の制御が必要となる。一方、シナリオ2では沿岸部に大規模な海水淡水化プラントが必要となるが、同地域にはこれまでに海水淡水化プラントの建設・拡張経験もあるため、大きな問題は想定されない。シナリオ3では、水資源ポテンシャルを考慮したクラスター開発計画の策定のため、水資源配分が最適化される必要がある。		
	汚染制御	南部地域全域の全てのクラスターで、慎重な汚染制御手段を取る必要がある。	集中的開発に対応する、集中的な汚染制御手段を取る必要がある。	南部地域全域の全てのクラスターで、慎重な汚染制御手段を取る必要がある。
	評価の理由	シナリオ1では、南部地域全域に様々な生産セクターの開発が同時に生じることから、それに対応した慎重な汚染制御手段が必要とされる。それに対して、シナリオ2ではクラスター開発が集中的に行われるため、効率的な集中型の汚染制御が可能となる。シナリオ3では、南部地域全域でクラスター開発が行われることから、慎重な汚染制御手段が全てのクラスターに対して必要とされるものの、加工拠点が集中するため、シナリオ1と比較するとより効率的な汚染制御が可能となる。		

出典：JICA専門家チーム

上述の評価に基づき、各シナリオ代替案は次のように評価できる。

シナリオ 1：南部地域全域での生産セクター開発と雇用創出が可能だが、インフラの開発効率は低くなる。経済発展と雇用創出には時間を要する。効果的な水資源配分や汚染制御のための企業間連携は難しいと想定される。

シナリオ 2：開発の初期段階で、高付加価値化を効率的に実現できる。雇用創出の不均衡と、その結果として生じる人口流出のため、良好な社会環境の維持は困難と想定される。

シナリオ 3：行政主導の計画の結果として、効果的な高付加価値化と地域間バランスのとれた雇用創出を加速させることができる。最適な水資源配分も実現し得る。

シナリオ3では、行政の主導により、内陸部からの人口流出を避けることを考慮したクラスター開発が計画・実施される。このアプローチでは、バランスの取れた生産セクター開発と雇用創出を達成することが期待される。シナリオ3でのクラスター開発は、水資源管理計画に沿って計画・実施され、インフラ開発計画はクラスター開発に沿って形成・実施される。計画的な開発の結果、インフラ開発の効率が向上し、地下水利用が最適化される。一方で、生産セクターの開発は初期段階では緩やかである上、開発地域が拡散しているため慎重な汚染制御が必要となる。行政主導の開発には行政機関の能力開発が必要である。また、行政主導によるミスリードが生じるリスクもあるが、これは民間セクターと市民社会の参加によって開発の内容を慎重に検討することで回避が可能である。

以上より、よりバランスの取れた、効果的かつ効率的な地域資源の高付加価値化と雇用創出、持続可能な開発を南部地域で実現するため、**シナリオ3を提案する。**

S2204 第3回のP/Cでは、開発戦略・計画・アクションプランに関して主要な利害関係者の参加の下で議論された結果、**シナリオ3**（行政主導/クラスター開発）が南部地域の開発シナリオとして選択された。また、**シナリオ3の下でクラスター開発は、参加型アプローチによる公共部門と民間部門の緊密な協力の下で進めるべきとされた。**

S2205 シナリオ3では、「クラスター」は特定の分野において相互に連携した企業、サプライヤー、関係機関等が地理的に集中したもの」という概念を適用している。南部地域における効果的かつ効率的なクラスター形成のためには、民間企業の支援と活性化のため、クラスター開発の長期戦略の下で行政が介入する必要がある。南部地域のクラスター開発のため、次の3つの原則を設定している。

- 1) コラボレーション、競争、相乗効果を通じた高付加価値化のため、特定の製品に関連する企業および関連機関は、南部地域の各所に集積するように計画する。
- 2) 行政が**長期的な戦略**を持って、クラスターの開発をリードする。
- 3) 戦略、計画、アクションプランが様々な利害関係者の参加の下で継続的に検討・議論される**参加型のアプローチ**と**官民連携**を通して、クラスター開発を推進する。

3つの原則はクラスターの開発の調整メカニズムの確立を通じて具体化される。つまり、クラスター開発委員会の立ち上げと、クラスター開発のための国家戦略を参照しつつ策定する、南部地域のクラスター開発計画の策定（公認）である。クラスター開発は南部地域にとって新しい取り組みとなるため、クラスター開発委員会によってモニタリングされる各段階の進捗と、委員会による各段階の完了確認後に次の段階へと進める形で、徐々に進める必要がある。

S2206 **南部地域のクラスター開発計画**は、MDICIとODSによる調整と関係省庁との連携の下、すべての主要な関係者の参加の下で策定する必要がある。

クラスター開発の計画、調整、モニタリング/評価を行う**クラスター委員会**を立ち上げ、委員会メンバーが年6回程度の会合を持つことを計画している。委員会は、クラスター開発に関する審議機能に加えて、できれば市場調査や販売促進、ブランディングのための活動を行政機関の支援で行う等の運営機能も持つことが望ましい。

S2207 本セクションで述べているように、各生産セクターを管轄する行政機関は、**各クラスター開発の詳細実施計画**を策定する必要がある。

S2208 クラスター開発を効果的かつ効率的に実現するため、**段階的開発**には下表に示すような明確な定義を適用すべきである。

各段階の完了と次の段階への移行は、以下に示す指標のモニタリングによって認識することが可能であるが、各指標の値は各クラスター委員会で個別に議論する必要がある。

- 準備 – 形成: 南部地域全体のクラスター開発計画によって決定する、すべてのクラスターの詳細実施計画の形成
- 形成 – 実施: 一定数の訓練生、連携/技術協定と、それぞれのクラスターの生産性に関する数種の指標
- 実施 – 拡大: 一定規模の（外国直接）投資、生産・販売量、クラスターの核となる拠点の形成数
- 拡大 – 発展: 一定規模の（外国直接）投資、生産・販売量、各クラスターの（国際的に認知された）認証数、特許数

次の段階に入る前に、各委員会は開発の結果を評価し、クラスター開発の管理体制を十分に確認する必要がある。

#### 開発段階毎のクラスター開発方針

開発段階	期間*	実施方針
準備段階	2016年 – 2018年前半	<ul style="list-style-type: none"> <li>* クラスター形成に必要な研究開発</li> <li>* クラスター形成の確固たる基礎となる法制度、組織の整備</li> <li>* クラスター形成のための製品毎の実施計画の策定</li> </ul>
形成段階	2018年後半 – 2020年	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 資源（人材と技術）の蓄積、技術移転の推進、訓練の改善、生産セクターの製品品質向上と生産性向上のためのビジネス環境の改善</li> <li>* 行政・民間の間のパートナーシップの醸成</li> </ul>
実施段階	2021年 – 2023年前半	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 投資の促進</li> <li>* 技術革新、製品開発等による製品の高付加価値化の活動の実施</li> <li>* クラスターの核となる拠点（企業、研究開発機関、研究所等の集団）形成</li> <li>* 販売促進とブランディングの実施</li> </ul>
拡大段階	2023年後半 – 2025年	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 地域外からのさらなる投資・企業の誘致</li> <li>* 周辺技術を含めたさらなる技術開発</li> <li>* 開発の核となる拠点間、および関連産業間のネットワーク強化</li> <li>* さらなる販売促進とブランディング</li> </ul>
発展段階	2026年以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>* グローバル市場で高い競争力を確立する</li> <li>* さらなる技術革新、新製品開発のための自立的活動</li> </ul>

注\*: 生産セクターおよび製品毎の開発期間にはばらつきがある

出典: JICA専門家チーム

S2209 各生産セクターの段階的開発の計画は次のとおり。

農業、漁業、畜産、食品加工セクターでは、クラスターとして「オリーブ/オリーブオイル」「デザート」「畜産/水産養殖」「食品加工」「その他の有望製品」「複数セクターによる農地活用」を計画している。（「食品加工」はその要素が他のほとんどのクラスターにも含まれているが、計画・アクションプランを説明するために別途取り上げている。）

2016～2025年の段階的開発計画は次に示すとおり。基本的には、各段階の期間は2年半となっている。最初はマーケティング/ブランディング、加工技術等の実現可能性調査と、制度面（法律・規制および組織）の準備を予定している。第二に、パイロットプロジェクトが一定規模で実施され、その評価結果に基づいてクラスター開発計画の見直しを行う。その後、本格的な開発を行う。

- 1) 実現可能性の検討、制度的枠組みの構築
- 2) パイロットクラスターの試行
- 3) パイロットクラスターの評価とレビュー
- 4) クラスターの展開

鉱業とその他の工業セクターでは、クラスター「リン酸」「建設材料」「化粧品」「石油・ガス」「繊維製品」と「再生可能エネルギー」のサブセクターを計画している。段階的開発は、「繊維製品」「再生可能エネルギー」を除き、次の3段階によって行う。第一に、制度面（法令や組織）の整備、市場や資源埋蔵量等に関する調査、技術導入の準備を行う。第二に、資源（資金、人材、技術）の蓄積を図る。第三に、本格的な振興・開発を進める。

- 1) 持続可能な開発のための基礎の確立
- 2) 資源（資金・人材・技術）の蓄積とネットワーク形成
- 3) 石油・ガス産業向け金属製品産業の振興による技術革新とアップグレードを通じた産業振興と自律的開発

繊維製品サブセクターはすでに一定程度開発されているが、高付加価値化のためのデザインの強化/アップグレードが不可欠であるため、以下の段階的開発を行う。

- 1) 制度的枠組みの確立
- 2) 生産能力と生産性の開発
- 3) 設計と製品開発
- 4) プロモーションと技術革新

また、再生可能エネルギーサブセクターは、特徴を踏まえた異なる開発段階を経る。

- 1) 地域の知識ベースの強化とターゲット設定、人材の蓄積
- 2) デモンストレーションの実施とビジネス環境の改善、技術革新のためのインフラ整備への投資
- 3) 製造・サービスのクラスター形成の展開/活性化
- 4) 民間セクター主導によるクラスター形成と、幅広い経済活動による相乗効果創出の推進

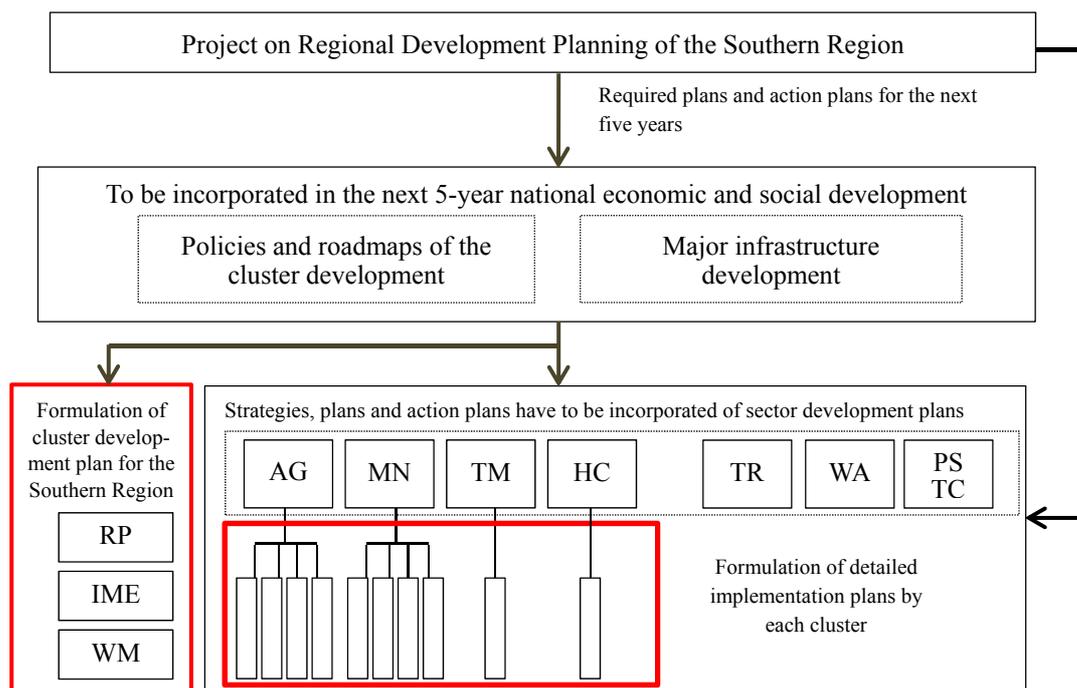
観光セクターの開発段階は次のとおり。鉱工業その他の工業セクターとは異なり、各開発段階は一般的な手順として提案している。

- 1) 制度的枠組みの確立
- 2) 人的資本と事業のインセンティブの蓄積
- 3) 観光の商品・サービスの開発
- 4) 観光目的地（デスティネーション）開発の推進

手工芸セクターの一般的な開発段階は次のとおり。ただし、各開発段階・アクションは製品や地域に応じて異なる場合がある。

- 1) 知識創造
- 2) スキル構築、ノウハウの移転、インフラ整備
- 3) クラスタネットワークの活性化

S2210 本プロジェクトで提案された計画・アクションプランの実施を確実にするため、クラスタ開発のロードマップと、インフラ開発計画/アクションプランを、次期国家5カ年経済社会開発計画に組み込む必要がある。また、各生産セクターとインフラの戦略・計画・アクションプランも、各セクターの開発計画に組み込む必要がある。



出典：JICA 専門家チーム

### 南部地域開発計画の実施フロー

S2211 地域開発行政、生産セクターおよびインフラ整備の計画・アクションプランのロードマップを、全体ロードマップとして次ページに示す。生産セクター毎の具体的なクラスタ開発段階も表中に示している。また、インフラや施設の段階的開発についても表に記載している。インフラ整備による産業振興支援の重要性を踏まえると、生産セクター開発とインフラ間の調整は適切なクラスタ開発に不可欠である。

南部地域におけるクラスター開発の全体ロードマップ

Roadmap of Southern Region Cluster Development

① Stages of Southern Region Cluster Development

Stages of Southern Region Cluster Development: Preparation, Formation, Execution, Expansion, Development

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2035		
<b>Administrative Activities for Regional Development</b>													
Planning and Implementation of Southern Region Cluster Development Plan	Study & Planning Stage		Implementation Stage			Evaluation and Revision Stage		Study & Planning Stage		Implementation Stage		Evaluation and Revision Stage	Hold Southern Region Development Committee twice a year
Planning and Implementation of each Cluster Development Plan	Study & Planning Stage			Implementation Stage (Agricultural Sector)			Implementation Stage (Other Sectors)					Hold each Cluster Development Committee six times a year	

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2035
<b>Productive Sector Cluster Development Activities for each sector with targeted products</b>											
<b>Agriculture, fishery, livestock breeding and food processing</b>											
Dates	1. Feasibility study & establishment of institutional framework					2. Test run of the pilot cluster (~2025)		3. Evaluation & review of the pilot cluster (~2025)		4. Deployment of the cluster (~2025)	
Olive	1. Feasibility study & establishment of institutional framework					2. Test run of the pilot cluster (~2025)		3. Evaluation & review of the pilot cluster (~2025)		4. Deployment of the cluster (~2025)	
Livestock & Aquaculture	1. Feasibility study & establishment of institutional framework					2. Test run of the pilot cluster (~2025)		3. Evaluation & review of the pilot cluster (~2025)		4. Deployment of the cluster (~2025)	
Food Processing	1. Feasibility study & establishment of institutional framework					2. Test run of the pilot Project (~2025)				3. Deployment of the Project (~2025)	
High Potential Products	1. Feasibility study & establishment of institutional framework					2. Test run of the pilot cluster (~2025)		3. Evaluation & review of the pilot cluster (~2025)		4. Deployment of the cluster (~2025)	
Multi-Sector Utilization	1. Feasibility study & establishment of institutional framework					2. Test run of the pilot Project (~2025)				3. Deployment of the Project (~2025)	
<b>Mining and other industrial</b>											
Phosphate	1. Establish the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, scientific) and network (~2025)			3. Autonomous development through innovation (~2025)				
Construction material ※such as limestone, marble and gypsum	1. Establish the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, technology) and network (~2025)			3. Promotion and innovation (~2025)				
Cosmetic products	1. Establish the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, technology) and network (~2025)			3. Promotion (~2025)				
Oil and gas	1. Establish the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, technology) (~2025)			3. Upgrade of the industry by developing metal service for oil and gas facilities (~2025)				
Other potential natural resources ※ceramic, glass, silicate, salt	1. Establish the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, technology) and network (~2025)			3. Promotion (~2025)				
Textile	1. Establish the institutional framework			2. Development of productive capacity and productivity (~2025)			3. Design and product development (~2025)		4. Promotion and innovation (~2025)		
Renewable Energy	1. Strengthening regional knowledge base and Targeting, and Accumulation of Human Resources			2. Investment in Demonstration and Improvement of Business Environment and Infrastructure for Innovation (~2023)			3. Deployment/Activation of clustering for manufacturing and services (~2025)		4. Advancing private sector-led clustering and synergy creation with wider array of economic activities (~2025)		
<b>Tourism</b>											
	1. Establishing institutional framework (~2018)			2. Accumulating human capital and business incentives (~2025)			3. Developing tourism products and services (~2025)		4. Promoting the Destination (~2025)		
<b>Handicraft</b>											
	1. Knowledge Creation			2. Skill building, Know-how transfer, Infrastructure (~2025)			3. Activation of Cluster Network (~2025)				

The actions noted below should be also implemented for more effective development to improve economic efficiency during the cluster expansion stage.

- ✓Improvement of productivity of each company, producer and sector
- ✓Strengthening of innovative and creative capacity and skills
- ✓Create, bring-in or establish new projects, production and businesses in relation with the existing industries or potential resources

② Necessary Infrastructure for Southern Region Cluster Development

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2035		
<b>Development of Major Infrastructure (New Development &amp; Improvement (Expansion or Rehabilitation))</b>													
<b>Road Network Development</b>													
Development of National Road Network between cities (including bridges) ※1	Survey, Planning, Designing of new Roads and/or Improvement of existing roads							Start of Services to public in order of completion					
Development of Regional Road Network	Survey, Planning, Designing of new Roads and/or Improvement of existing roads							Start of Services to public in order of completion					
<b>Railway, Airport and Sea Port Development</b>													
Development of Railway Network	Survey, Planning, Designing of new Railway ※2					New Construction					Start of Services to public		
Airport Development	Survey, Planning, Designing for facility improvement					Improvement Work					Start of Services to public		
Sea Port Development	Survey, Planning, Designing for new facility and existing port Expansion ※2					New Construction and Expansion Work					Start of Services to public		
<b>Water Supply, Power Supply and Telecommunication Network Development</b>													
Development of Desalination Plants	Start of Services to public in order of completion						Start of Services to public in order of completion						
Development of Power Supply and Telecommunication Network						Survey, Planning, Designing		Improvement Work		Start of Services to public in order of completion			
<b>Development of Major Facilities in relation with Productive Sector Cluster Development</b>													
<b>Common Facility Development</b>													
Logistic Centre Development	Survey, Planning, Designing		Improvement Work			Start of Services to public in order of completion			Survey, Planning, Designing		Improvement Work		Start of Services to public in order of completion
<b>Facility Development for Agriculture, Fishery and Food Processing Sector Cluster Activities</b>													
Research and Development Centre Development						Survey, Planning, Designing		Improvement Work		Start of Services to public in order of completion			
Industrial Park Development (including FEZ)						※2 Survey, Planning, Designing		New Construction & Improvement Work		Start of Services to public in order of completion			
<b>Facility Development for Mining and Manufacturing Sector Cluster Activities</b>													
Research and Development Centre Development	Survey, Planning, Designing		Improvement Work			Start of Services to public in order of completion							
Industrial Park Development (including FEZ)						※2 Survey, Planning, Designing		New Construction		Start of Services to public in order of completion			

※1 Implement the development of road network based on the progress of on-going construction and operation of national highways in the southern region in order to have efficient connections.

・National Highway (high-speed) between Sfax and Gabes is under construction and is expected for public service opening in several months.

・National Highway (high-speed) between Gabes and Ben Guerdane is expected for public service opening in 2019.

・National Highway (high-speed) between Tunis and Gafsa is under planning and the completion schedule has not been set yet.

※2 The "survey" should include the period of land acquisition and preparation before the development of infrastructure. All necessary laws and regulations for the land use, land acquisition and related administrative actions shall be ready (either adjusted or established newly) before the actual land acquisition for the development should take place.



## 2.2 空間開発計画

S2212 空間開発計画は次の内容を地理的に視覚化するために策定している。i) 生産セクターの活動と、生産セクター開発のための資源がどのように分散しているか、ii) 短期（5年）、中期（10年）、長期（20年）における主な開発内容をどのように計画しているか、iii) 生産拠点・開発拠点、中核施設等をどのように整備すべきか、iv) セクター間や地域間のつながりをどのように作るべきか、v) どのような方向性でインフラを開発すべきか。

S2213 2035年に向けて、以下の**段階別の開発**を提案する。

- 1) 短期（2016年～2020年）：この期間は「準備段階」にあたり、クラスター開発の形成期である。最初は、i) 製品のマーケティング、ii) 加工技術、iii) 投資誘致のマーケティングを実施するため、研究開発（R&D）センターを全県に設置する必要がある。隣国への輸出促進のため、国境施設も開発または強化する。公害が生じた地域では、汚染の防止策を取る。この期間に、今後20年間の効率的かつ効果的な開発を実現するための確固たる基礎を整える。
- 2) 中期（2021年～2025年）：この期間は「実施段階」にあたり、クラスター開発の拡大期である。R&Dセンターの活用により、観光商品を含む高付加価値商品を開発する。加工クラスターでは、産官学の連携による技術革新と商品開発を行い、デザートやオリーブ、建設資材などの主要な産品を適地で振興する。最終加工の拠点は、段階的に南部地域外から南部地域内へシフトする。野菜、果物、肉、魚とそれらの加工品のための生産拠点や加工センターを開発し、乳製品も国内および近隣諸国の市場への流通に適した場所で開発する。空港や港湾など、欧州や世界市場への輸出拠点となる施設は、輸血量や観光客の増加見込みに応じてアップグレードあるいは新設する。
- 3) 長期（2026年～2035年）：この期間は「開発段階」にあたり、クラスターの開発期と同じである。地域のR&Dセンターのさらなる強化と共に、高付加価値化、品質向上、新商品開発の取り組みを継続する。また、世界市場への輸出の増加に伴って、輸出のためのインフラ整備も継続的に行う。

S2214 空間開発は下表に示す政策によって推進すべきである。

空間開発政策

空間開発	開発政策
面的な開発	
1. 農業・漁業の生産と加工	セクターの開発戦略・計画・アクションプランに従い、デザート、オリーブ、他の農畜水産物の生産のための空間開発を行う。
2. 観光目的地管理	官民の連携の下、地元の観光資源を活用した観光目的地を開発する。
3. 鉱物資源の採掘・加工	セクターの開発戦略・計画・アクションプランと各県のポテンシャルに従って、採掘場と加工施設を開発する。
4. ポテンシャルのある新規の鉱区	
拠点の開発	
5. クラスター	行政からのインセンティブと支援の強化により、主要最終製品の海外市場への輸出を促進するため、各クラスターにおける産官学の連携を促進する。
6. 地域開発拠点	優れたデザインと品質管理、マーケティング/ブランディングによる大量かつ定常的な生産により競争力を得るため、物流施設を併設した輸出拠点に近接して、高付加価値最終製品の大規模加工拠点を建設する。
7. 加工拠点	農業および鉱業の生産地域に近接した場所に、必要なインフラと

空間開発		開発政策
		R&D、起業家育成の機能を持つ加工拠点を開発する。必要に応じて汚染防止の設備も導入する。
	8. 国境施設	近隣諸国との貿易促進のため、通関・検疫施設などの国境施設を、既存のものを活用しつつ整備する。また、必要に応じて保管や物流のための施設も開発する。
ネットワークの開発		
	9. 交通ネットワーク	道路・鉄道網により構成される交通ネットワークを拡張する。
	10. 情報通信ネットワーク	企業間および産官学の連携と調整を支援するため、情報通信ネットワークを整備する。
	11. 観光ネットワーク	内陸部の観光地へのアクセスを改善し観光客を誘致するため、沿岸と内陸の観光地を結びつける形で交通網を整備する。

出典：JICA 専門家チーム

S2215 生産空間と開発拠点の形成のため各県が策定した開発政策を下表に示す。内陸部のガフサ、トズール、ケビリ、タタウィンでは、各県の地域資源その他のポテンシャルを最大限に活用しながら、投資および企業の誘致とインセンティブの付与等の支援を行い、優先順位を付けて生産セクターの振興を図る政策を掲げている。沿岸部のメドニン、ガベスでは、内陸部の開発も支える最終加工、輸出あるいは物流の大規模拠点を、港湾に近接して形成することを掲げている。

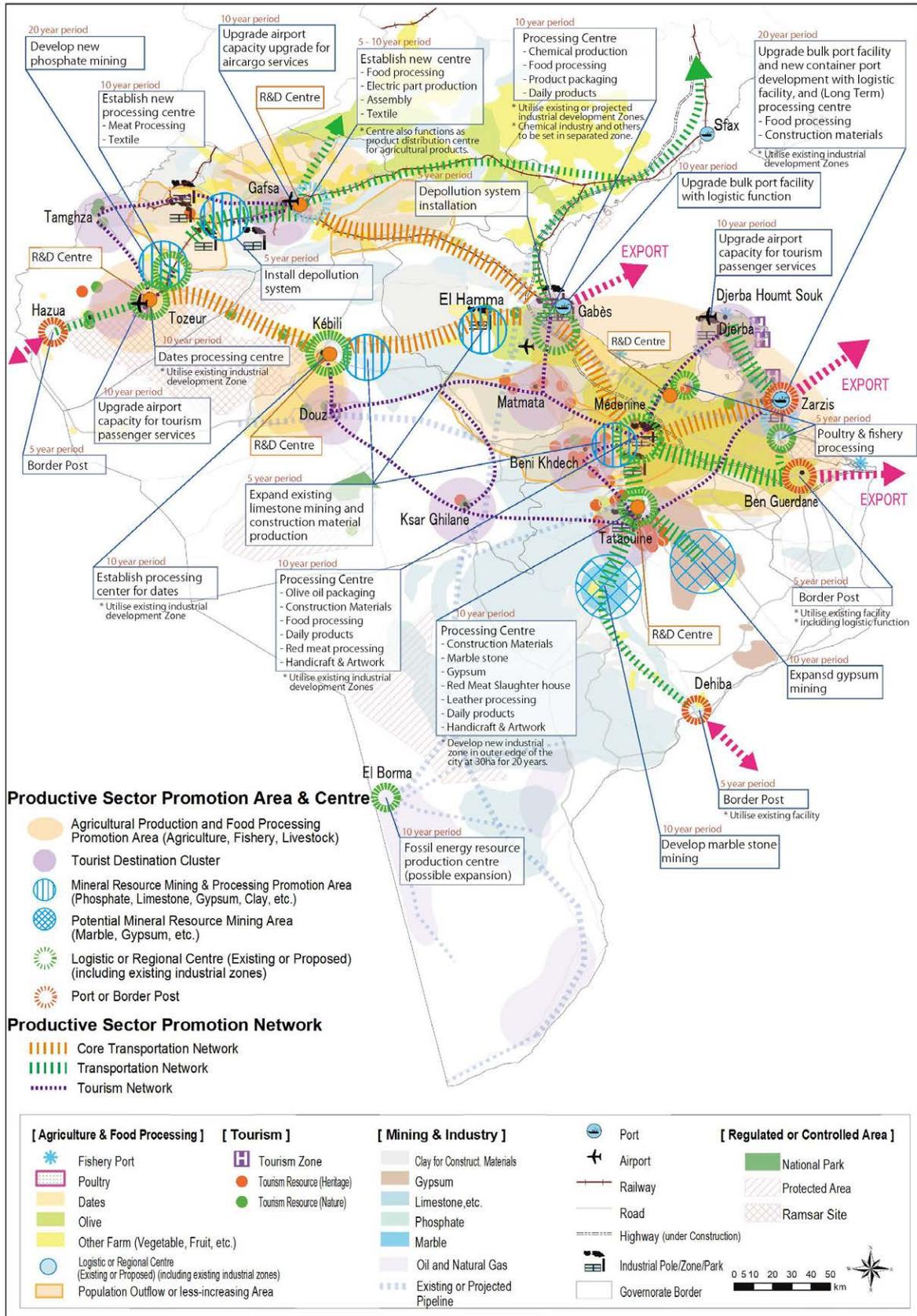
各県の開発政策と地域開発における役割

各県による開発政策	地域開発における各県の役割
<b>ガフサ</b> リン鉱石の鉱区を持つ。また、南部地域の他県と比較して特徴的な農業を営んでいる。 リン酸塩、建材、農業食品加工の開発を進める。空港、鉄道駅、高速道路のインターチェンジ近辺に、食品加工品の配送拠点を形成する。 企業や投資の誘致のため、加工拠点地区を整備する。	リン鉱石の鉱区とその加工拠点
	化粧品などの新製品のための加工拠点
	鉱物や建材の加工拠点
	繊維産業のための自由貿易地域 (FTZs) の推進
	主にデーツ生産のためのオアシス農場
	家禽類の加工拠点
	観光目的地 (ガフサのオアシス)
	再生可能エネルギーによる発電所
	チュニジア北部・中央部・南部間、およびトズールの西に位置するアルジェリアの都市との間の物流センター
R&D センター (農業・鉱物資源)	
<b>トズール</b> オアシス農業とサハラ砂漠観光のポテンシャルが利点。 デーツの加工拠点を開発し、高付加価値化を図る。 アルジェリア国境に接している利点を活用し、国境施設の整備により畜産加工品などの輸出を振興する。 長期的に、リン鉱石の新たな鉱区を開発する。	主にデーツ生産のためのオアシス農場
	野菜生産のための温室
	デーツの加工拠点
	家禽類の加工拠点
	リン鉱石の新たな鉱区 (長期的開発対象と考えられている)
	サハラ砂漠の観光目的地
	再生可能エネルギーによる発電所
	国境施設 (ハズワ)
R&D センター (農業と観光)	

各県による開発政策	地域開発における各県の役割
<b>ケビリ</b> オアシス農業とサハラ砂漠観光のポテンシャルという利点がある。デーツの加工拠点を開発し、高付加価値化を図る。また、アグロツーリズム振興と合わせてサハラ砂漠の観光目的地の開発を行う。他には、鉱物資源を活用した建設資材の加工や、地熱資源を利用したオフシーズン野菜の生産を行う。	主にデーツ生産のためのオアシス農場
	デーツの加工拠点
	石灰岩を含む建材の採掘と加工の拠点
	野菜生産のための温室
	サハラ砂漠の観光目的地（ドゥーズ、クサル・ギレン周辺など）
	再生可能エネルギーによる発電所
	R&D センター（農業・鉱物資源）
<b>ガベス</b> 商業港を持つ利点がある一方、化学工業による汚染が深刻な問題になっている。最終製品とその輸出のため大規模拠点の開発を行いつつ、公害対策の措置を取る。長期的には、港湾設備開発とともに製造業をさらに振興する。	化学工業、食品加工（乳製品、赤肉加工、包装）と物流機能のための地域開発拠点
	南部地域の国際貿易港（主にバルクでの輸出）
	石灰岩（エル・ハンマ）を含む建材の加工拠点
	野菜生産のための温室
	地中海の観光目的地（ガベス）
	ベルベルの観光目的地（マトマタ）
	再生可能エネルギーによる発電所
<b>メドニン</b> 利点として、伝統的なオリーブ生産基盤と、輸出振興のための商業港を持つ。ザルジス港にはコンテナ取扱設備を整備し、タタウインの高品質の建設資材などの南部地域製品の輸出のための主要な国際ゲートウェイとして開発する。リビアに近接する地理的利点を活かし、既存の国境施設を活用した輸出も振興する。観光サービスのアップグレードを図る。	食品加工の地域開発拠点（オリーブ製品、乳製品、魚製品、赤肉加工、包装）、建設資材、皮革加工、物流機能
	アップグレードされたバルク港を持つ国際コンテナ港（ザルジス）
	家禽産業の加工拠点（ザルジス南部）
	長期的には、世界市場の需要に応える高品質・高付加価値のオリーブ、デーツ等の加工拠点（ザルジス）
	漁業生産と加工拠点（ジェルバ・ザルジス）
	地中海の観光目的地（ジェルバ・ザルジス）
	ベルベルの観光目的地（ベニ・ハデシュなど）
	R&D センター（農業と観光）
<b>タタウイン</b> 大量の石膏や大理石の埋蔵という利点がある。鉱業活動の開発・拡大と建設材料への加工を、輸出港を持つメドニンとの連携を強化しつつ推進する。リビアと長い国境で接していることから、加工食品や建設資材等の輸出も推進する。天然ガスの開発に伴う、関連サービスの成長も図る。	鉱区（主に大理石、石灰岩、石膏）と建材の加工拠点
	主にデーツ生産のためのオアシス農場
	赤肉生産のための屠殺場、化粧品、革製品、乳製品の加工拠点
	野菜生産のための温室
	ベルベルの観光目的地（タタウイン）
	天然ガス開発の設備
	R&D センター（農業・鉱物資源）
	再生可能エネルギーによる発電所

出典：JICA専門家チーム

S2216 南部地域の空間開発計画を、次ページの地図に示す。



出典：JICA 専門家チーム

南部地域の空間開発計画

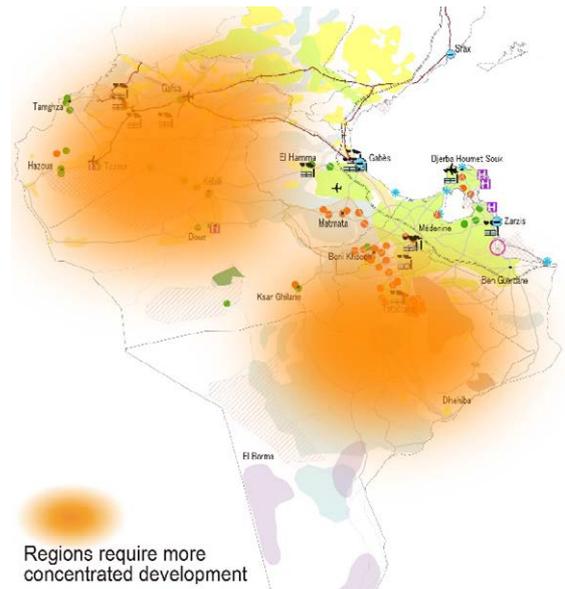
S2217 南部地域開発においては、地域内でより高い格差がみられる場所の開発に**優先的に**焦点を当てる必要がある。したがって、生産セクターの開発は南部地域内の西部・南部、すなわちトズール、ガフサ、ケビリ、タタウィンから実施すべきである。開発戦略・計画の実施を通して、南部地域の人々や組織がプロダクションチェーンあるいはバリューチェーンを20年以内に南部地域へとシフトさせることを計画している。

S2218 南部地域における開発のバランスを考慮しつつ、各県は独自の製品開発と観光目的地を含む生産セクターの開発を進める。農業や鉱業製品のほとんどは、国内市場や近隣国市場への輸出のため、**開発中期までに**自地域内で加工されるようになる。

S2219 主要な輸出製品の加工拠点が南部地域内へとシフトした後、主要な製品はザルジス港へ、一部製品についてはガベス港へと集約する。国内市場あるいはリビア・アルジェリア市場向けの製品は、各地の加工拠点から直接市場に輸送してもよい。一方で、国際市場において大規模な需要が見込まれる高品質の製品については、生産クラスターの特別な加工拠点へと集約する必要がある。

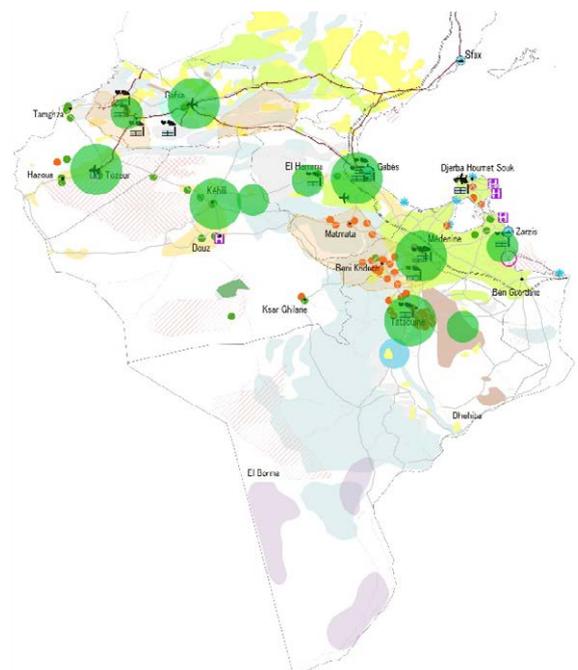
S2220 開発初期から中期にかけては、各県で加工拠点が形成される一方、主要な市場への輸出拠点は依然として北部のチュニスあるいはスファックスのままである。加工拠点は北部から南部へと段階的に移行するものの、多くの製品の物流は南部から北部、とくにスファックス向けとなる。南部地域の国境施設の整備に伴って、リビア・アルジェリアとの貿易も拡大しはじめる。開発短期～中期における南部地域での物流を次ページ左下の図に示す。主要な輸送はリビア・アルジェリア向けを除けば北部方向へと流れる傾向にある。

開発長期においてザルジスのコンテナ港の整備が完了すれば、製品の輸出拠点は南部地域内へと完全にシフトする。そのため、西部（トズール、ケビリ、ガフサ）やタタウィンからガベス・メドニンに大量の物資が輸送されるようになる。次ページ右下の図は、南部地域での**長期における製品の流れ**を示している。



出典：JICA 専門家チーム

南部地域における優先開発エリア



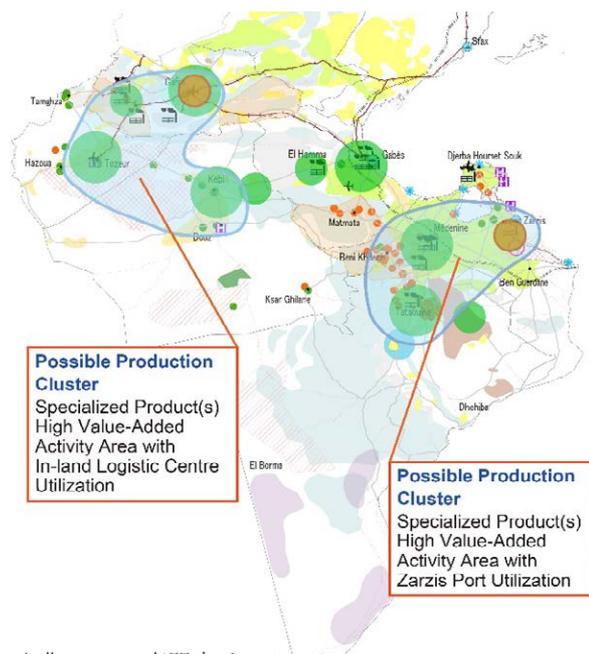
出典：JICA 専門家チーム

南部地域における短期～中期の開発活動の分布

S2221 ザルジスのコンテナ港が長期で整備されると、南部地域から北部への製品の輸送は二次的なものとなる。主な生産・加工活動は依然として各県で行われるが、国内とリビア市場向けの**主要な製品の開発活動**は南部地域内の生産拠点と物流ネットワーク、生産クラスターを通して実施されるようになる。アルジェリア市場向けの製品については、トズール、ガフサ、ケビリの生産クラスターと物流ネットワークが機能する。

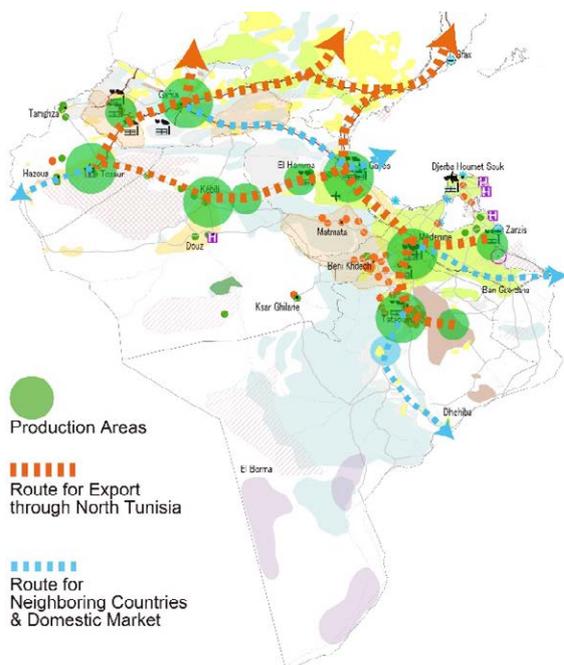
S2222 ガベスおよびメドニンは、物流の機能・施設を備えた生産拠点（地域開発拠点）とすべきである。ガベス港をアップグレードし、ザルジス港は新たにバルク港としての設備を備えたコンテナ港へと拡大する。また、リビア向け貿易の拡大のため、ベン・ゲルデンを国境検問、通関および保管サービスの施設・機能を備えた拠点にアップグレードする。タタウィン県のデヒバ、トズール県のハズワについては、それぞれリビア・アルジェリア向け貿易の二次的な国境施設としてアップグレードする。既存の設備もアップグレードし、それらの機能に適した形で活用する。

S2223 考慮すべき重要な活動として、ガベスおよびガフサの工業地域における汚染浄化システムの導入がある。ガベス及びメドニンの生産拠点の開発に伴って、経済・社会が徐々に発展し、



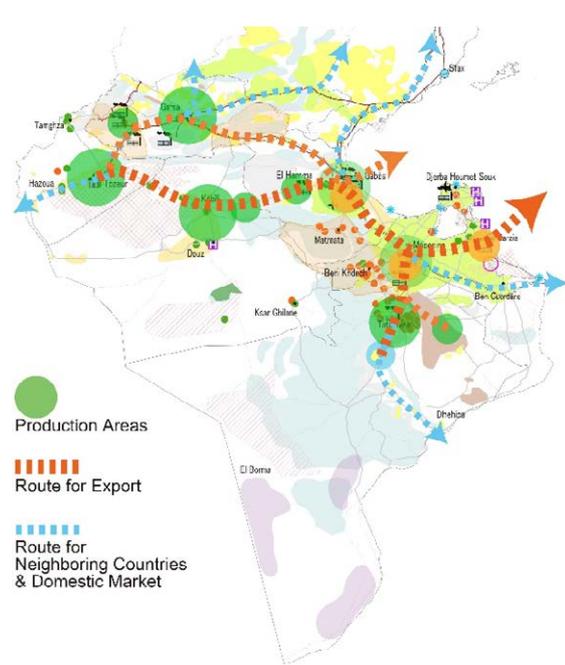
出典：JICA 専門家チーム

### 南部地域における長期の開発活動の分布



出典：JICA 専門家チーム

### 南部地域開発の短期における物流



出典：JICA 専門家チーム

### 南部地域開発の長期における物流

水の使用量、汚水の処理量、電力供給量がそれぞれ増加するはずである。また、ガフサにおいて今後見込まれるリン酸塩生産量の減少により、トズールが新たなリン酸塩生産と化学産業への供給の拠点になると想定されることから、輸送網等の新たなインフラ整備が必要となる。タタウィンについても、南部での大規模な鉱物開発が見込まれることから、採掘場所と加工拠点が稼働する際にはインフラもアップグレードされている必要がある。

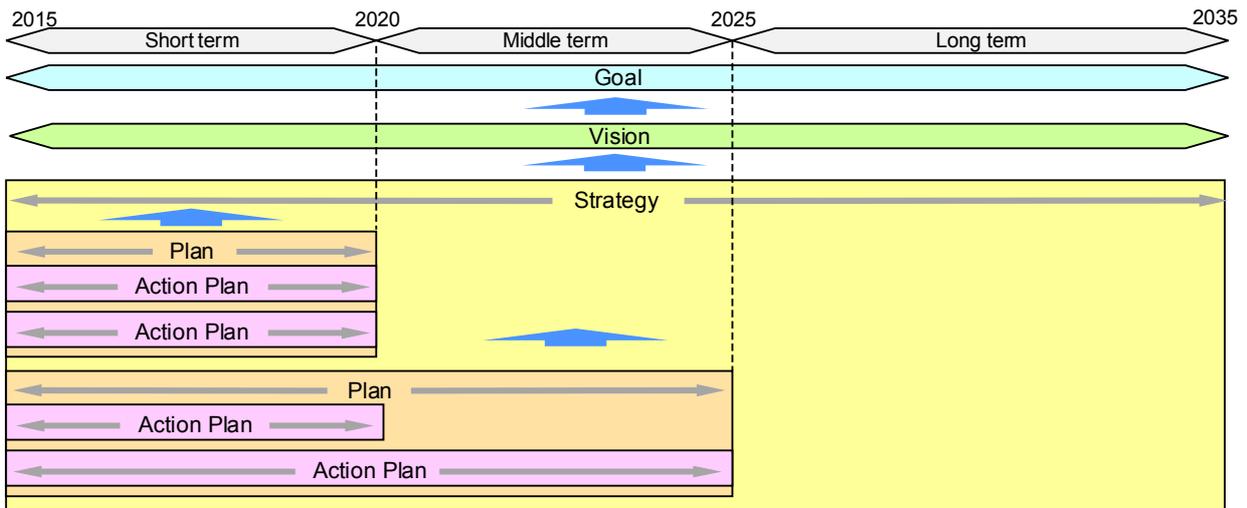
- S2224 農業セクターの開発では、農産物（例えばデーツなど）生産のためのより効果的かつ効率的なオプションとして、十分に整備された給水システムや物流ネットワークが必要である。トマトやパプリカなどをオフシーズンに生産しヨーロッパ等に輸出している温室農業は、地熱資源の活用が可能な場所では有望な活動となる。したがって、このような生産活動に必要な特定のインフラを適切に整備しなければならない。また、既存の漁業の他には、エビ、貝、魚の養殖がザルジスやジェルバ島周辺で開発される計画であり、製品の鮮度維持や品質管理のためのインフラも整備すべきである。
- S2225 繊維産業はガフサおよびトズールで拡大し、多くの雇用を生む見込みであるものの、場所は沿岸部から遠く離れている。同産業は高付加価値製品の製造・加工により高い経済的利益を求めており、航空機による貨物輸送や、コンテナ輸出港への迅速かつ安定した鉄道貨物輸送が必要となる。したがって、関連する既存のインフラのアップグレードの計画を練る必要がある。
- S2226 観光開発では、いくつかの新たな道路あるいは既存道路のアップグレードが必要となるが、貨物輸送と比較すると需要はさほど大きくないため、他の主要な道路網が観光分野の交通網の代替となる可能性がある。同セクターにおける早期の雇用創出のため、西部や山岳地域での開発を行う際、同地域のインフラ整備も集中して実施する必要がある。トズールとジェルバの空港は、旅客サービスの向上と貨物輸送のためにアップグレードする。鉄道網は主に貨物用としてアップグレード・拡張するが、観光客の誘致にも活用し得る。
- S2227 加工拠点開発について、タタウィンでは工業地域向けに十分な土地が用意されていない。工業土地公社（AFI-Agence Foncière Industrielle）は、用地取得時の問題を避けるため、今から土地の選定と買収に着手すべきである。

### 3. 開発戦略・計画・アクションプラン

#### 3.1 開発戦略・計画・アクションプランの構造と構成

- S2301 南部地域の開発戦略・計画・アクションプランの定義はS2101で述べている。下図では、**戦略・計画・アクションプランの構造**を示す。戦略は20年間（2015年～2035年）で実施される施策であり、計画とアクションプランは10年間（2015年-2025）で実施される活動である。各戦略は一般的にi)制度構築と人材能力開発、ii)施設・インフラ開発、iii)資金調達/投資の3分野と、それぞれのプランと複数のアクションプランで構成されている。

計画とは各戦略の実現に必要なとなる活動のことであり、アクションプランは各計画を実現するための具体的な活動で、各セクターを管轄する組織が実施する活動を指している。アクションプランの実施を担う各組織は、報告書本編の各分野を参照しつつ詳細実施計画を策定する際、それぞれのアクションプランを吟味する必要がある。



出典：JICA 専門家チーム

開発戦略・計画・アクションプランの構造

S2302 戦略、計画、アクションプランの構成を以下に示す。戦略・計画・アクションプランは、i)生産セクター、ii)インフラセクター、iii)横断的課題で構成される。横断的課題は、全生産セクターに共通する重要な課題を議論する視点で追加したものである。生産セクターは、1)農業、漁業、畜産、食品加工セクター、2)鉱業とその他産業セクター（再生可能エネルギーを含む）、3)観光セクター、4)手工芸セクターで構成される。インフラセクターは、i)運輸交通、ii)上下水、iii)電力、iv)通信で構成される。横断的課題の戦略は、a)地域開発行政、b)法規制の整備、c)人材開発、d)研究開発、e)水資源管理、f)環境保全、g)投資・マーケティング・貿易促進で構成される。これらのうち、a)、e)、g)の戦略・計画・アクションプランは個別に設定しているが、セクター毎に内容が大きく異なるb)、c)、d)については各セクターの戦略・計画・アクションプランに含めている。f)については、戦略的環境アセスメント（SEA）の一部として言及しているが、化学産業分野での汚染制御に関する計画・アクションプランは2)鉱業とその他産業セクターに含めている。

Goal									
Vision									
Cross-cutting strategies/plans	Strategies/plans for promotion of productive sectors					Strategies/plans for infrastructure development			
	Agriculture/ fishery/livestock breeding/ food processing	Mining/ other industries	Tourism	Handicraft	Transport	Water supply/ waste water treatment	Power supply	Telecommunications	
Regional development administration	←								
Legal and regulatory arrangement	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Human resource development	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Research & development	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
Water resources management	←								
Environmental conservation	←								
Investment, marketing and trade promotion	←								

Strategic Environmental Assessment

出典：JICA 専門家チーム

開発戦略・計画・アクションプランの構成

S2303 統合された南部地域開発の計画策定・実施のためには、様々な論点を明らかにしなければならない。それらは、i) 行政・空間計画の単位・階層、ii) 経済社会開発計画と空間計画の並存、iii) 計画策定・実施のための調整、iv) モニタリング・評価実施体制、v) 中央・地方政府の機能・役割分担、vi) 地域開発計画への民意の反映である。本プロジェクトの地域開発計画行政に関する提案は、以下の現状の下で策定している。

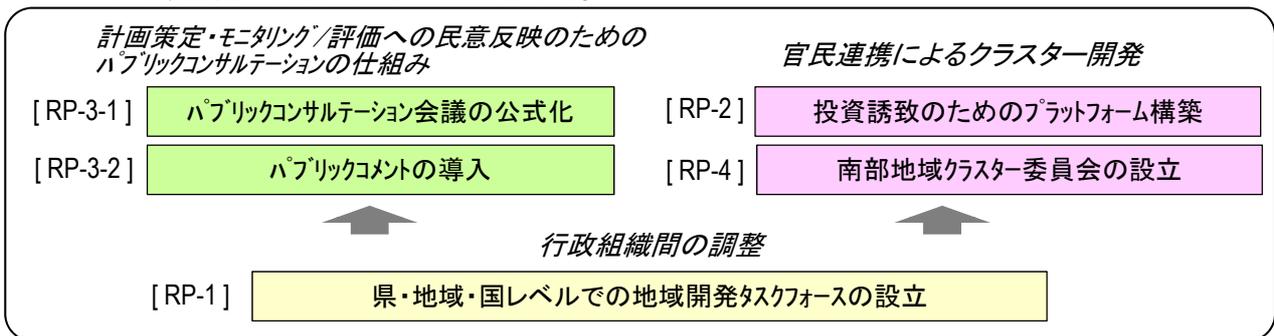
現状の**地域開発行政**の課題

課題	
計画策定の体制	
空間計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 空間的な単位としては「南部地域」、「南東部」、「南西部」、「県」がある。前三者は行政単位ではない。</li> <li>- MDICIの地方事務所であるODSを除いて省庁は県レベルのみの事務所を持っている。</li> <li>- チュニジアでは県レベルを‘regional’と呼ぶ。</li> <li>- 政府は行政単位として「南東部」/「南西部」、あるいは「南部地域」を「地区(district)」として設置すること検討している。</li> </ul>
経済社会開発計画と空間計画(territorial development master plan)の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 経済社会開発計画では、セクター計画として、i) 生産、ii) インフラ、iii) 環境(持続可能な開発)、iv) 人的資源(教育、科学技術)、v) 社会政策(保健、文化、スポーツ、女性、若者、家族、等)が、MDICI/ODCの調整のもとで策定されている。</li> <li>- 公共事業・住宅・国土計画省(MEHAT)は南東部、南西部(経済地域(economic regions))の空間計画(master plans on territorial development)を空間・都市計画法(Code of Territorial and Urban Development Plan)にしたがって策定している。</li> </ul>
計画期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 国家経済社会開発計画(NESDPs)は対象期間は5ヶ年間だが、空間計画の対象期間は15年間である。</li> <li>- 第11次NESDPの策定の際、‘Note d’orientation du XI<sup>ème</sup> Plan et de la décennie 2007-2016’が作成され、同計画の対象年は10年間であった。</li> </ul>
国家計画と地域計画の関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 革命前から地域計画はNESDPsの策定手順にしたがって地域住民と相談の上策定されてきた。</li> <li>- 地域計画の結論として、施設・インフラ整備プロジェクトが提示されている。</li> </ul>
実施、モニタリング/評価	
NESDPと地域開発計画の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 国会で承認された後、各担当省庁がプログラム/プロジェクトを実施する。</li> <li>- プログラム/プロジェクトは各年の予算配分によって実施されている。</li> <li>- 前期NESDPの実施状況はNESDPに記載されているが、計画書には肯定的な記載のみが見られる。</li> </ul>
企業/投資誘致のための調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ODSは南部地域での投資を考えている者/企業に対するワンストップサービスにおいて中心的な役割を担っている。</li> </ul>
モニタリング/評価(M/E)実施体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 一般的にM/Eは担当省庁が組織毎に実施しており、地域開発/NESDPの全体をモニタリングする組織は特に指定されていない。</li> <li>- 近年MDICIにM/Eを担当する総局が設立された。</li> </ul>
中央・地方政府の機能・役割分担	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 明確に地方分権化を打ち出している新憲法の下で、新政権は地方分権化/分局への権限委譲に対する強固な政策を持っている。</li> <li>- 分権化に向かう中で、中央・地方政府の適切な機能・役割分担が未だ明快に定義されておらず、実施されていない。</li> </ul>
パブリックコンサルテーション(P/C)	
計画策定組織とP/C組織の分離	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域(県)開発計画提案(regional development plan proposal)を策定するためのP/C会議は参加者から意見を集めるためだけに開催された。</li> <li>- P/C会議の参加者は、提案したプログラム/プロジェクトがなぜNESDPに取り込まれなかったのか説明されていない。</li> </ul>
パブリックコメントの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>- これまでのP/C会議は市民一般から広くコメント/意見を集めるために開催されてきた。</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

S2304 **地域開発行政**については4つの戦略を提案している。参加型アプローチ・官民連携による開発シナリオ3のもとでのクラスター開発のためには、4つのシナリオをセットで実施する必要がある。

RP-1 として、戦略・計画・アクションプラン案（改定案）、モニタリング/評価レポート案を作成する行政機関の間の連携/調整を提案している。RP-2 は、南部地域の開発にとって最も重要な要素である投資/企業誘致のための協同活動の実現を意図している。また、RP-3 により地域開発計画策定・実施に民意を反映するためのメカニズムを構築することが期待される。さらに、RP-4 により効果的・効率的なクラスター開発が可能となる。地域開発行政戦略の実施による高付加価値化・雇用創出・持続的開発の直接効果はほとんど発生しないが、調整メカニズムの構築は他の全ての戦略の効果的・効率的な実施を支援するため、間接的に生産セクターの戦略の実施効果を大きく促進することが期待できる。下図に見られるとおり、県レベル・南部地域レベル・国レベルで設立される地域開発タスクフォース（RP-1）が円滑な地域開発の実施のための基礎となる。



地域開発行政戦略の構成

地域開発行政の戦略

コード	戦略	効果(直接/間接)			指標
		付加価値	雇用創出	持続可能性	
RP-1	地域開発計画策定・実施・M/Eの調整メカニズムの構築	セクター間（農業－食品加工など）、県間（一次産品の県と最終加工の県など）の連携を強化することにより付加価値・雇用創出数が増加する。	* 協同活動の強化により公害対策はより効率的になる。 * セクター間調整の強化により最適な地下水割当てが可能となる	- 雇用創出数 - 不法廃水の数 - 過剰揚水の数 - 投資額 etc.,	
RP-2	投資/企業誘致のための協同活動の強化	強化された行政組織間の協同活動と官民連携により誘致される投資が増加し、雇用が増加する。	* 本戦略の実施により増加した投資により企業が公害対策の資金を得る	(これらの戦略のみを実施したことで達成される数値は予測・モニタリングができない。)	
RP-3	地域開発のためのパブリックコンサルテーション・システムの確立	P/C・官民連携を通じた官民間の対話と信頼により間接的に付加価値・雇用が増加する	* パブリックコンサルテーションによる厳格なモニタリングにより企業による公害対策が促進される		
RP-4	クラスター開発のための調整メカニズムの構築	クラスター開発のために強化された協同活動により、付加価値・雇用創出数が増加する。	* 計画された企業の集中と企業間連携の強化により公害対策が効率化される * 強化された農家間・企業間の連携により最適な地下水割当てが実現する。		

出典：JICA 専門家チーム

S2305 以下に、計画、すなわち、中期までの戦略の実施に必要な活動と計画を細分化したアクションプランを挙げる。アクションは通常一番上のものから始めて下へ順に一つずつ実施すべきである。調整メカニズムを成功裏に構築するには特に最初の段階での注意深い議論が不可欠である。

RP-1 は地域開発計画策定、実施、モニタリング/評価のための調整メカニズムの構築のベースとなるもので、MDICI・ODS は RP-1-1、RP-1-2 の下に列挙されているアクションの実施準備を即刻始める必要がある。地域開発タスクフォースを県レベル・南部地域レベル・国レベルで組織する前に、MDICI・ODS は、地域計画策定、実施、モニタリング/評価の実施体制/枠組みについて内務省・財務省と協議する必要がある。調整メカニズムを公式化/法制化して、関連省庁に従わせるようにするのが好ましい。このアプローチを取ることで、他の省庁からセクター業務の計画策定・実施の権限・職務を移行する必要がなくなる。地域開発の計画策定、実施、モニタリング/評価の調整のための MDICI・ODS の機能・職務を明確にすることを提案する。MDICI・ODS は国家経済社会開発計画のコンポーネントである地域開発計画の準備のための調整に豊富な経験を有しており、地域開発の計画策定、実施、モニタリング/評価の調整を行う組織として最適任と考えられる。

戦略RP-1の計画とアクションプラン

戦略	RP-1	地域開発計画策定・実施・M/E の調整メカニズムの構築			
計画	アクション		期間	コスト	関係機関
<b>RP-1-1:</b> 計画策定における調整の定義づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域開発計画の範囲/内容定義づけ</li> <li>- 計画策定におけるセクター間・国-県レベル間調整の定義づけ</li> <li>- 計画策定タスクフォースの編成</li> <li>- 南部地域開発戦略・計画・アクションプランのレビュー</li> </ul>		短期 - 中期	DT. 315 千 (DT. 105 千 会議 DT. 210 千 現況調査)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MDICI</li> <li>- ODS</li> <li>- MEHAT*</li> <li>- MI**</li> <li>- MF***</li> <li>- Regional and Local Councils</li> <li>- 関連省庁</li> <li>- 関連セクター関係省庁</li> </ul>
<b>RP-1-2:</b> 実施・M/E のための調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 予算割り当て調整メカニズムの定義づけ</li> <li>- 調整メカニズムの定義づけ</li> <li>- 評価のための調整メカニズムの定義づけ</li> <li>- 定期的な M/E の実施</li> </ul>		短期 - 中期	DT. 21 千/ 年 会議	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MF***</li> <li>- MDICI</li> <li>- ODS</li> <li>- MOI**</li> <li>- Regional and Local Councils</li> </ul>
<b>RP-1-3:</b> MDICI・ODS のキャパシティデベロップメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 国家計画・地域計画に関する全体合同 M/E のためのファシリテーションについてのキャパシティデベロップメント</li> <li>- 投資/企業誘致に関する総合的改善のためのファシリテーションについてのキャパシティデベロップメント</li> <li>- パブリックコメントについてのキャパシティデベロップメント</li> </ul>		短期 - 中期	DT. 3,400 千*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MDICI</li> <li>- ODS</li> <li>- FIPA</li> <li>- APII, APIA</li> <li>- Regional and Local Councils</li> <li>- 関連行政機関</li> </ul>

Note: \* M/E のための技術支援 : DT. 1,250 千(Consultant fee; DT. 700 千, 旅費 : DT. 400 千, 運営費: DT. 150 千)  
投資/企業誘致のための技術支援 : DT. 2,150 (Consultant fee; DT. 1,050 千, 旅費 : DT. 600 千, Operating cost; DT. 500 千)

出典 : JICA 専門家チーム

戦略RP-2の計画とアクションプラン

戦略	RP-2	投資/企業誘致のための協同活動の強化			
計画	アクション		期間	コスト	関係機関
<b>RP-2-1:</b> 南部地域への投資誘致のためのプラットフォームの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- プラットフォームのメンバー・活動などの検討</li> <li>- プラットフォームの編成</li> <li>- 活動の実施</li> </ul>		短期 - 中期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ODS</li> <li>- APII, APIA</li> <li>- MDICI</li> <li>- その他のメンバー</li> </ul>

<b>RP-2-2:</b> 中央・外国の組織との関係強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 中央・外国の組織との関係づくり</li> <li>- 中央・外国の組織との連携によるプロモーション活動</li> </ul>	短期 - 中期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MDICI/ODS</li> <li>- FIPA and other agencies and ministries</li> <li>- Foreign delegations in Tunisia</li> <li>- 他地域の経済団体 (UTICA, Chamber of Commerce and Industry, etc.)</li> </ul>
----------------------------------	---	---------	-----	---

出典：JICA 専門家チーム

戦略RP-3の計画とアクションプラン

戦略	RP-3	地域開発のためのパブリックコンサルテーション・システムの確立			
計画	アクション	期間	コスト	関係機関	
<b>RP-3-1:</b> パブリックコンサルテーションの体制の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 本プロジェクトで実施したパブリックコンサルテーションの体制の見直し</li> <li>- パブリックコンサルテーションの体制の再編</li> <li>- 6県・南部地域のパブリックコンサルテーションの組織化</li> <li>- パブリックコンサルテーションの年間実施計画・予算準備</li> </ul>	短期 - 中期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ODS</li> <li>- 現行 P/C メンバー</li> <li>- P/C の候補組織/指名されたメンバー</li> </ul>	
<b>RP-3-2:</b> パブリックコメントの導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>- パブリックコメントの体制定義づけ</li> <li>- パブリックコメントの実施</li> </ul>	短期 - 中期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ODS, Municipal and Regional Councils</li> <li>- Regional taskforces のメンバー</li> </ul>	

出典：JICA 専門家チーム

戦略RP-4の計画とアクションプラン

戦略	RP-4	クラスター開発のための調整メカニズムの構築			
計画	アクション	期間	コスト	関係機関	
<b>RP-4-1:</b> 南部地域のクラスター開発計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>- クラスター開発に関する調査の実施</li> <li>- クラスターを形成する製品の選定</li> <li>- クラスターの場所の選定</li> <li>- ビジネス環境改善計画の策定</li> <li>- インフラ整備 (プログラム/プロジェクト) 計画の策定</li> </ul>	短期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MDICI, ODS</li> <li>- National and regional development taskforce for the Southern Region</li> <li>- P/C メンバー</li> <li>- Regional and Local Councils</li> <li>- 関連セクター担当省庁</li> </ul>	
<b>RP-4-2:</b> クラスター委員会の設立 (製品毎)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- メンバーの検討 (経済団体, 行政機関, 学術団体, 市民組織 等)</li> <li>- 委員会のルールを検討</li> <li>- 委員会の編成</li> <li>- 年度活動計画の策定</li> </ul>	短期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MDICI, ODS</li> <li>- National and regional development taskforce for the Southern Region</li> <li>- P/C のメンバー</li> <li>- Regional and Local Councils</li> <li>- 関連セクター担当省庁 s</li> </ul>	
<b>RP-4-3:</b> 各クラスター開発の実施計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>- クラスター開発に関する調査の実施</li> <li>- 製品改善計画の策定</li> <li>- 投資/企業誘致計画の策定</li> <li>- マーケティング/ブランド化計画の策定</li> <li>- ビジネス環境改善計画策定</li> </ul>	短期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 生産セクターに関する公的機関</li> <li>- Cluster committee のメンバー</li> </ul>	

戦略	RP-4	クラスター開発のための調整メカニズムの構築		
計画	アクション	期間	コスト	関係機関
RP-4-4: 実施・M/E の ための調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域開発タスクフォースを通じたクラスター開発・委員会運営のための予算申請</li> <li>- 年度活動計画の実施</li> <li>- M/E の定期的実施</li> <li>- M/E 結果のの後続オペレーション・次期年度活動計画へのフィードバック</li> </ul>	短期 - 中期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 生産セクターに関する公的機関</li> <li>- Cluster committee のメンバー</li> <li>- Regional development taskforce for the Southern Region</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

### 3.2 生産セクターの開発戦略・計画・アクションプラン

S2306 開発戦略・計画・アクションプランは、各セクターにおけるダイヤモンド分析の結果と、主要な制約要因・ポテンシャル、競争力の分析結果を踏まえて設定した。

S2307 生産セクターの開発戦略の主な特徴は以下のとおり。生産セクターの戦略は、南部地域固有の資源とポテンシャルを活用し、国際市場で高い競争力を得ることで、高付加価値化と雇用の創出を追求するものである。

セクター	戦略の特徴
農業、漁業、畜産、食品加工	付加価値の高い有望製品の生産を推進する一方、限られた資源を効率的に活用し、「チュニジア南部地域産」の製品を国内・海外の市場に世界水準の品質で供給する。
鉱業その他産業、再生可能エネルギー	環境問題に配慮しつつ、地域資源を活用し組織ネットワークを拡大することで、高付加価値製品の生産を推進する。
観光	地域住民の参画の下、南部地域固有の歴史・文化・自然の観光資源の価値を向上させてデスティネーション（観光目的地）を形成することで、持続的な観光を確立する。
手工芸	南部地域の文化的・伝統的価値を強調により、南部地域の手工芸産業を洗練させる。

出典：JICA 専門家チーム

S2308 農業、漁業、畜産、食品加工セクターの戦略と、開発ビジョンの達成に及ぼす効果について下表に示す。5つの**戦略**として、AG-1 と AG-2 は、それぞれデーツ、オリーブという地域固有の有望製品の付加価値化を図るものである。AG-3 は P/C での提案を踏まえたもので、広大な放牧地と養殖業、家畜の固有種のポテンシャルを考慮した開発戦略である。A-4 は新たな農産物の開発を引き続き実施することを意図したものである。AG-5 は、AG-1 から AG-4 での提案内容と合わせて、食品加工の開発を目指すものである。A-6 は観光や手工芸との連携によって農地を多面的に活用する目的で提案するものである。

#### 農業、漁業、畜産、食品加工セクターの戦略

コード	戦略	効果（直接/間接）			測定指標
		付加価値化	雇用創出	持続的開発	
AG-1	希少資源下でのデーツの付加価値生産性の最大化	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産性の向上と高価格での販売による利益の増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>デーツ生産者および関連産業の雇用創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有機物や水資源等の希少資源の持続的かつ効率的な活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>節水型灌漑システムの導入率</li> <li>単位水量あたりのデーツ収量</li> <li>輸出価格の上昇率</li> <li>コスト削減率</li> <li>職業訓練の実施率</li> </ul>

AG-2	ブランド構築と品質改善によるオリーブオイルの付加価値向上	・ 化学肥料・農薬のコスト削減ブランド価値の向上による利益の増加	・ オリーブ/オリーブオイル生産者および関連産業の雇用創出		・ ボトリングされたオリーブオイルの割合 ・ オリーブオイルの付加価値 ・ 推奨される品質管理と物流体制の下で稼働する搾油場の割合 ・ 国際認証基準に適合する製品の割合 ・ 職業訓練の実施率
AG-3	単位あたり飼料の付加価値生産性、品質向上、集団的活動の推進による畜産/養殖の付加価値向上	・ コスト削減、生産性向上、販売価格上昇による利益の増加	・ 畜産家/養殖事業者および関連産業の雇用創出	・ 地域内有機物等の希少資源の持続的かつ効果的な活用	・ 地場の有機物で作られ、家畜の成長段階に応じて配合された飼料の割合 ・ 加工・保存拠点の数 ・ 畜産家グループの数 ・ 新しい技術・設備・システムを導入した畜産家の割合
AG-4	持続的かつ効果的な農業経営のための、その他有望産品・技術・組織の振興	・ 有望産品の商業化による生産・販売の増加	・ 推奨された産品、技術、組織の導入に関連した雇用創出	・ 食品加工活動に要するエネルギー・資源の節約	・ 有望産品のパイロットプロジェクト数 ・ 推奨される農業技術の普及セミナーの実施割合 ・ 複数の機能を発揮する農家グループの割合
AG-5	食品加工及び有機物の循環的利用のための拠点の形成	・ コスト削減、生産性向上、販売価格上昇による利益の増加	・ 食品加工とその支援産業に関連する雇用創出 ・ 雇用の季節変動の改善	・ 地域内有機物の持続的活用	・ 対象となる工業地域における基礎インフラ整備の有無 ・ 食品加工関連で新規に設立される工場の数 ・ 各工業地域および周辺地域を対象とした開発計画の有無
AG-6	オアシスその他の農地および放牧地の多面的活用の推進	・ オアシス農業における水利用効率と生産量の増加	・ オアシスその他の農地での活動に関連する雇用創出	・ オアシスその他の農地における持続的管理の実現	・ 灌漑システムが更新されたオアシスの割合 ・ 開発プログラムの対象となった放牧地の面積 ・ 赤肉および手工芸原材料の生産・加工拠点の開発

出典：JICA 専門家チーム

S2309 各計画の対象分野、関連組織およびコストを次表に示す。なお、戦略 AG-4 および AG-6 の計画・アクションプランについては、内陸部（南西部およびタタウィン）でより多くの雇用を創出するために集中的に実施すべきである。

戦略・計画の対象となる県/戦略・計画実施の関係機関（農業、漁業、畜産、食品加工セクター）

セクター	コード	戦略	計画	対象となる県						関係機関	コスト (百万デ ィナール)
				メド ニン	タタ ウイン	ガベ ス	ガフ サ	ケビ リ	トズ ール		
農業、 漁業、 畜産、 食品 加工: AG	AG-1	希少資源下でのデ ーツの付加価値生 産性の最大化	AG-1-1:デーツの単位水量当 たり生産性の向上		●	●	●	●	●	MARHP, CRDA, AVFA, CFPA, URAP, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), GI fruits, Local research institutes (IRA, Technical Centre Dates of Kebili, Regional Agriculture Research Centre of Oasis at Degueche, etc.), GDA, Farmers' groups, etc.	0.032 / ha
			AG-1-2: Increasing value of dates デーツの価値向上		●	●	●	●	●	MARHP, MIEM, CRDA, AVFA, CFPA, UTICA, URAP, APIA, IRA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), Private companies, Farmers' groups, Local research institutes (IRA, Technical Centre Dates of Kebili, Regional Agriculture Research Centre of Oasis at Degueche, etc.), Local NGOs, etc.	-
			AG-1-3:生産コストの低減		●	●	●	●	●	MARHP, CRDA, URAP, GDA, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), Farmers' groups, etc.	-
			AG-1-4: デーツの単位水量当 たり生産性の向上度合いに応じ た、農家へのさらなる資金的・ 物的支援の提供		●	●	●	●	●	CRDA, URAP, GDA, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), Private companies, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), Farmers' groups, etc.	-
			AG-1-5:農家と農業グループの 能力向上		●	●	●	●	●	MARHP, CRDA, AVFA, CFPA, URAP, GDA, Local research institutes, International donors, Farmers' groups, etc.	-
	AG-2	ブランド構築と品 質改善によるオリ ーブオイルの付加 価値向上	AG-2-1:オリーブオイルのブラン ド価値の拡大	●	●	●	●			MIEM, MF, Olive Oil Promotion Program (MARHP and MF), CEPEX, ODS, APII, Local research institutes (Olive Institute, etc.), CEPEX, ODS, APII, Local research institutes (Olive Institute, etc.), Private companies, International donors, etc.	-
			AG-2-2:オリーブオイルの品質 向上と生産の安定化	●	●	●	●			MARHP, CRDA, MF, MIEM, AVFA, CFPA, URAP, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), APII, APIA, Local research institutes, Private companies, Farmers' groups, etc.	-
			AG-2-3:ボトリングされたオリ ーブオイルおよび二番絞りオリ ーブオイルの販売増	●	●	●	●			CRDA, MIEM, CEPEX, AVFA, URAP, UTICA, APIA, Local research institutes, Private companies, Farmers' groups, etc.	-
			AG-2-4:農家と農業グループの 能力向上	●	●	●	●			MARHP, CRDA, AVFA, CFPA, URAP, Local research institutes, Farmers' groups, International donors, etc.	-
	AG-3	単位あたり飼料の 付加価値生産性、品 質向上、集团的活動 の推進による畜産/ 養殖の付加価値向 上	AG-3-1:飼料生産性の向上	●	●	●	●	●	●	OEP, Ministry of Transport, CRDA, URAP, APIA, GDA. Local research institutes, Farmers' groups, etc.	-
			AG-3-2:畜産品/養殖品の品質と 価値の向上	●	●	●	●	●	●	CRDA, OEP, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), Local research institutes, Private companies, Breeders' groups, etc.	-
			AG-3-3:畜産家/養殖事業者の集 团的活動と能力向上の推進	●	●	●	●	●	●	MARHP, CRDA, OEP, AVFA, URAP, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), Breeders' groups, Local research institutes, International donors, etc.	-

セクター	コード	戦略	計画	対象となる県						関係機関	コスト (百万デ ィナール)
				メド ニン	タタ ウイ ン	ガベ ス	ガフ サ	ケピ リ	トズ ール		
農業、 漁業、 畜産、 食品 加工: AG	AG-4	持続的かつ効果的 な農業経営のため の、その他有望産 品・技術・組織の振 興	AG-4-1:有望製品の導入と振興	●	●	●	●	●	●	CRDA, MEDD, AVFA, OEP, URAP, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), GI Fruits, GI Peche, Local research institutes (IRA, Technical Centre for Protected Crops and Geothermal of Gabes, etc.) Farmers' groups (Cooperatives, mutual companies, etc.) International donors, etc.	-
			AG-4-2:革新的な農業技術の導入と振興	●	●	●	●	●	●	AVFA, CFPA, URAP, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), GDA, Farmers'/fishermen's groups, Local research institutes, International donors	-
			AG-4-3:農家グループ（農協、合同会社、専門家グループ等）の設立と能力強化の推進	●	●	●	●	●	●	MARHP, CRDA, URAP, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), GDA, Farmers' groups, Local research institutes, International donors, etc.	-
	AG-5	食品加工及び有機物の循環的利用のための拠点の形成	AG-5-1:既存の工業地域の活性化	●	●	●	●	●	●	MIEM, MEHAT, Regional development taskforce, ODS, APII, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.) Private companies, Farmers' groups, International donors, etc.	-
			AG-5-2:地域の農家、食品加工業者、支援事業者間の連携の強化	●	●	●	●	●	●	MIEM, ODS, Regional development taskforce, Private companies, Farmers' groups, International donors, etc.	-
			AG-5-3:加工拠点内および周辺地域における有機物の循環的利用の推進	●	●	●	●	●	●	MIEM, MEHAT, CRDA, URAP, GDA, Local research institutes, Farmers' groups, Private companies, Local NGOs, International donors, etc.	0.1/箇所
	AG-6	オアシスその他の農地および放牧地の多面的活用の推進	AG-6-1:既存のオアシスの多面的利用の促進			●	●	●	●	CRDA, URAP, APIA, Financial institutions (BNA, BFPME, etc.), GDA, Farmers' groups, Local NGOs, International donors, etc.	-
			AG-6-2:畜産、食品加工、手工芸の連携による、牧草地のさらなる開発と持続的管理	●	●			●	●	MIEM, OEP, MTA, ODS, OEP, APII, APIA, etc.	-

出典：JICA 専門家チーム

S2310 鉱業および他の工業セクターの戦略と、開発ビジョンに及ぼす効果について下表に示す。5つの戦略を提示しており、MN-1 と MN-2 は南部地域の豊かな鉱物資源の活用を図るものである。MN-1 は、既存の産業集積と将来的なリン酸精製物の生産を基盤として、リン酸塩関連の産業を振興するものである。MN-2 はいわゆる「有用な物質」として、石膏、石灰岩、大理石、塩、粘土等の豊富な天然資源を開発するものである。MN-3 は持続可能な開発、リサイクルの推進と公害対策の厳格な実施を目的としている。MN-4 は、現在は地域の安価な労働力を活用した OEM 生産が主体となっている繊維産業の高付加価値化のための提案である。MN-5 は、太陽熱温水システムや太陽光発電モジュール等の製造拠点の形成と、発電・送電・配電システムの構築により、再生可能エネルギーセクターの開発を行うものである。

鉱業および他の工業セクターの戦略

セクター	コード	戦略	効果（直接／間接）			測定指標
			付加価値化	雇用創出	持続的開発	
化学	MN-1	リン酸塩加工活動のアップグレード、およびリン酸塩関連産業の集積の促進	新たな企業や新製品の形成	新たなプロジェクトや企業における、特に熟練労働者を対象とした新規雇用の創出		同セクターの企業数が2025年までに70社増加する 同セクターの従業員数が2025年までに1,000人増加する
鉱業、建設資材、化学	MN-2	豊富な天然資源を活用した高付加価値の生産活動の推進	鉱業生産の増加、建設資材及び化粧品等の付加価値増加	同セクターにおける雇用の増加		鉱業および他の鉱業セクター（建設資材、化粧品等）の企業数が2025年までに30社増加する 同セクターの従業員数が2025年までに1,200人増加する
化学その他製造業	MN-3	リサイクルと環境配慮型技術の開発による持続的な製造活動の推進	リサイクルされた製品の製造の増加	同セクターにおける雇用の増加	廃棄物の低減と景観の改善、対象地域の漁業環境の改善につながる廃棄物の流出の低減、対象地域の生活環境改善につながる汚染物質の排出低減	廃棄物と汚染物質の流出量がそれぞれ20%低減する プラスチックのリサイクル率が50%向上する
繊維産業	MN-4	繊維産業における製造活動のアップグレード、および商品の幅の拡大	同セクターの生産量と付加価値の増加	同セクターにおける雇用の増加		同セクターの企業数が2025年までに30社増加する 同セクターの従業員数が2025年までに1,000人増加する 2025年までに、2社以上の繊維産業事業者がデザイン・商品開発活動に従事する
再生可能エネルギー	MN-5	南部地域での太陽光発電産業の製造・サービス拠点の形成	新たな企業の形成と技術移転	同セクターにおける雇用の増加	持続的なエネルギーマネジメント	新規に創出される事業と雇用者の数 同分野の事業規模の成長

出典：JICA 専門家チーム

S2311 各計画の対象分野、関係組織、コストを下表に示す。MN-1 および MN-3 の対象はガベスおよびガフサに集中するが、内陸部の各県も MN-2、MN-4、MN-5 の対象として含めている。

戦略・計画の対象となる県/戦略・計画実施の関係機関（鉱業および他の工業セクター）

セクター	コード	戦略	計画	対象となる県						関係機関	コスト (百万デ イナール)
				メド ニン	タタ ウイ ン	ガベ ス	ガフ サ	ケビ リ	トズ ール		
鉱業および 他の工業セ クター: MN	MN-1	リン酸塩加工活動 のアップグレード、 およびリン酸塩関 連産業の集積の促 進	MN-1-1: (GCT が近い将来製造を開始する) リン酸精製物を用いる企業の設立促進	●		●	●		●	APII, ODS, UTICA, Techno-pole, GCT, CPG, University of Gabes, BFPME, MIEM, MEDD, MFPE, Technical centres, etc.	-
			MN-1-2: 新たな事業機会の創出とリン酸分野 への投資拡大のための、セクター内外におけ る知識の波及と連携の促進	●		●	●			APII, ODS, UTICA, Techno-pole, GCT, CPG, University of Gabes, BFPME, MIEM, MEDD, MFPE, Technical centres, etc.	-
			MN-1-3: リン酸塩セクターの持続的開発のため の研究開発・イノベーションの促進	●		●	●			APII, ODS, UTICA, Techno-pole, GCT, CPG, University of Gabes, BFPME, MIEM, MEDD, MEEP, Technical centres, etc.	-
	MN-2	豊富な天然資源を 活用した高付加価値 の生産活動の推進	MN-2-1: 鉱物資源の持続的利用を目的とした 埋蔵量の総合的調査の実施	●	●	●	●	●	●	APII, ONM, MEDD, etc.	-
			MN-2-2: 天然資源加工産業の製造能力の開発	●	●	●	●	●	●	MEEP, Technical centres, APII, Techno-pole, MIEM, ODS, MEDD, UTICA, CEPEX, Techno-pole, etc.	-
			MN-2-3: 塩、粘土、オリーブオイル等を原料と する化粧品生産の振興	●	●	●	●		●	MFPE, Technical centres, ODS, BFPME, APII, CEPEX,	-
			MN-2-4: ガスパイプラインおよび液化天然ガ ス充填プラントの関連産業の振興	●	●	●				MFPE, MIEM, APII,	-
	MN-3	リサイクルと環境 配慮型技術の開発 による持続的な製 造活動の推進	MN-3-1: プラスチックのリサイクルシステム の構築	●		●	●	●	●	MIEM, MFPE, ANGED, APII, MDICI, MEDD	-
			MN-3-2: 化学・鉱業セクターにおける環境配慮 型技術の推進			●	●			ANPE, Environment Technologies in Tunis, APII, Techno-pole, MDICI, MIEM, Institut national de la normalisation et de la propriété industrielle,	-
	MN-4	繊維産業における 製造活動のアップ グレード、および商 品の幅の拡大	MN-4-1: アパレルセクターにおける商品デザ イン・開発活動の振興	●	●		●		●	MFPE, APII, Centre Technique du Textile, UTICA	-
			MN-4-2: 新たな事業機会と投資拡大のための 繊維産業セクター内の連携促進	●	●		●		●	UTICA, APII	-
			MN-4-3: 繊維産業セクターの生産能力の拡大	●	●		●		●	UTICA, APII, MFPE, MIEM	-
	MN-5	南部地域での太陽 光発電産業の製 造・サービス拠点の 形成	MN-5-1: 太陽熱温水システムのバリューチェ ーン強化	●	●	●	●	●	●	ODS, Regional Development Taskforce, ANME, Techno-poles, Academic and research institutes, MFPE, IRA, Botji Cedria, MIEM (APII), FIPA, Financing institutes, APIA, STEG	-
			MN-5-2: 太陽光パネルモジュールのコンポー ネント製造および関連サービス実施の基礎形 成	●	●	●	●	●	●	ODS, Regional Development Taskforce, ANME, Techno-poles, Academic and research institutes, MFPE, MIEM (APII), FIPA, Financing institutes, APIA, STEG	-

出典：JICA 専門家チーム

S2312 観光セクターの戦略および開発ビジョンの達成に及ぼす影響を下表に示す。観光セクターの各戦略は、サブセクターではなく、観光振興上の重要な要素と対象としている。すなわち、観光目的地（デスティネーション）の形成（TM-1）、観光サービスのグレードアップ（TM-2）、観光資源の保全（TM-3）、コミュニティ・ベースド・ツーリズム（CBT）（TM-4）、農業セクターとの連携強化（TM-5）である。

観光セクターの戦略

コード	戦略	効果（直接／間接）			測定指標
		付加価値化	雇用創出	持続的開発	
TM-1	南部地域におけるオールシーズン観光目的地（デスティネーション）の形成と振興	特に閑散期における収益の改善	雇用の季節変動の状況改善	社会的安定性の改善	1. ホテルの稼働率 2. 宿泊日数 3. 南部地域の訪問者数
TM-2	国際基準に対応する観光サービスの開発	最上位の観光客の誘致 異なるセグメントにおける多様な観光客の誘致	新しいタイプの雇用の創出。例えば、セラピスト、ソムリエ、通訳等	基礎インフラの改善	1. 専門ライセンス取得者の数 2. 新たなホテルの基準の策定 3. 格付のあるホテルの数 4. 観光客のリピート率
TM-3	南部地域の有形・無形遺産のリハビリと保全	地域の遺産の開発を通じた新たな観光サイトや商品の開拓	特に高学歴者向けの新たな雇用の創出。例えば、プロのツアーガイド、仲介者等	地域の遺産と自然資源の保全	1. サイト管理計画の策定 2. 国の遺産あるいはユネスコの世界遺産リストに登録されたサイトの数 3. 認定された職人の数
TM-4	市民社会の参加と意識、責任を高めるコミュニティ・ベースド・ツーリズム（CBT）の開発	地域住民に直接裨益する観光の振興	観光への地域住民の巻き込み 地域のツアーサービス従事者の雇用創出	地域の文化と地域環境保全への責任に関する市民の意識啓発	1. 専門ライセンスを持つ地域住民の数 2. 地域の宿泊施設の稼働率 3. 実施された清掃キャンペーンの回数
TM-5	農業セクターとの連携によるアグロツーリズムの開拓	地場製品の販売促進	農家へのさらなる雇用創出	社会的安定性の改善	1. 農産品の売上

出典：JICA 専門家チーム

S2313 各計画の対象範囲、関係機関、コストを下表に示す。観光資源は南部地域全域に分布していることから、計画も南部地域6県全体を対象としている。

戦略・計画の対象となる県/戦略・計画実施の関係機関（観光セクター）

セクター	コード	戦略	計画	対象となる県						関係機関	コスト (百万デ イナール)
				メド ニン	タタ ウイ ン	ガベ ス	ガフ サ	ケビ リ	トズ ール		
観光： TM	TM-1	南部地域におけるオールシーズンの観光目的地（デスティネーション）の形成と振興	TM-1-1: DMO の設立	●	●	●	●	●	●	ODS, Municipalities, MTA, ONTT and CR Tourism, - DR Transport, DR Equipment, DR Culture, ONAT, Institut National du Patrimoine, UTICA, FTAV, FTH, Local NGOs, etc.	13.0
			TM-1-2: デスティネーション契約の締結	●	●	●	●	●	●	ODS, Municipalities, MTA, ONTT and CR Tourism, - DR Transport, DR Equipment, DR Culture, ONAT, Institut National du Patrimoine, UTICA, FTAV, FTH, Local NGOs, etc.	17.3
			TM-1-3:国内・海外市場におけるデスティネーションのプロモーション	●	●	●	●	●	●	DMO, MTA, ONTT and CR Tourism, FTAV, FTH	-
			TM-1-4:観光開発のための課税システムの形成				-			DMO, MTA, ONTT and CR Tourism, MF,	-
	TM-2	国際基準に対応する観光サービスの開発	TM-2-1:観光サービスの法制度・基準・契約規定（Cahier des charge）の確立				-			MTA, ONTT and CR Tourism, FTAV, FTH, Ministry of Health, ANGED, SONEDE	-
			TM-2-2:新たな観光サービスのための専門的訓練コースの提供				-			ONTT, Ministry of Culture, MARHP, Ministry of Health	9.2
			TM-2-3:地域の観光インフラの改善	●	●	●	●	●	●	Municipalities, MEHAT, MT, SONEDE, ONAS, MTA, ONTT, CR Tourism, FTH, Ministry of Health, etc.	-
			TM-2-4:観光サービス改善のための予算の確保				-			MTA, MEHAT, MT, SONEDE, ONAS, etc.	-
	TM-3	南部地域の有形・無形遺産のリハビリと保全	TM-3-1:有形遺産の保全	●	●	●	●	●	●	Ministry of Culture, Institut National du Patrimoine, DMO	25.9
			TM-3-2:職人、音楽、ダンス等の無形遺産の保全	●	●	●	●	●	●	Ministry of Culture, ONTT, ONAT, DMO	8.6
			TM-3-3:国あるいはユネスコ世界遺産リストへの地域の遺産の登録	●	●	●	●	●	●	Ministry of Culture, Institut National du Patrimoine, DMO, MEHAT, MARHP	5.8
			TM-3-4:観光客の循環の形成	●	●	●	●	●	●	DMO, ONTT, CR Tourism, DR Equipment	105.12
			TM-3-5: 観光サイトの開発	●	●	●	●	●	●	Ministry of Culture, Municipalities, Institut National du Patrimoine, MEHAT, MARHP, Agence de Mise en Valeur du Patrimoine et de la Promotion Culturelle	139.36
			TM-3-6:有形・無形遺産保全のための予算の確保				-			Ministry of Culture, Institut National du Patrimoine, Agence de Mise en Valeur du Patrimoine et de la Promotion Culturelle	-

セクター	コード	戦略	計画	対象となる県						関係機関	コスト (百万デ イナール)
				メド ニン	タタ ウイ ン	ガベ ス	ガフ サ	ケビ リ	トズ ール		
観光： TM	TM-4	市民社会の参加 と意識、責任を高 めるコミュニテ ィ・ベースド・ツ ーリズム (CBT) の開発	TM-4-1: CBTO の設立	●	●	●	●	●	●	ODS, Municipalities, Local NGOs, Local associations, CR Tourism	25.9
			TM-4-2: エコミュージアムの開発	●	●	●	●	●	●	CBTO	
			TM-4-3: 地域住民に必要な訓練の実施	●	●	●	●	●	●	Ministry of Culture, DR Culture, ONTT, CR Tourism, CBTO	
			TM-4-4: 観光サービスの法制度・基準・契約規 定 (Cahier des charge) の確立	-						MTA, FTH, AFT, MEHAT	-
			TM-4-5: 地域の観光インフラの改善	●	●	●	●	●	●	Municipalities, MEHAT, MT, SONEDE, ONAS, etc.	-
			TM-4-6: CBT のための予算の確保	-						ODS	-
	TM-5	農業セクターと の連携によるア グロツーリズム の開拓	TM-5-1: アグロツーリズムの振興	●	●	●	●	●	●	MARHP, CRDA, DGA, DMO, Municipalities, MTA, ONTT, CR Tourism, FTH, etc.	17.3
			TM-5-2: アグロツーリズムに必要な訓練の実 施	●	●	●	●	●	●	ONTT, CR Tourism, CRDA	9.2
			TM-5-3: アグロツーリズムの法制度・基準・ 契約規定 (Cahier des charge) の確立	-						MTA, Ministère des Domaines de l'Etat et des Affaires Foncières, MARHP, MEDD	-
			TM-5-4: 市場へのアクセスを改善する施設の 開発	●	●	●	●	●	●	Farmers' group, ONTT, CR Tourism, FTH	-
TM-5-5: アグロツーリズムのための予算の確 保			●	●	●	●	●	●	ODS	-	

出典：JICA 専門家チーム

S2314 手工芸セクターの戦略と、開発ビジョンの達成に及ぼす効果を下表に示す。畜産との連携、マーケティング/商品化の強化、中小企業支援の強化を通じたバリューチェーンの開発による競争力向上に焦点を当てている。

手工芸セクターの戦略

コード	戦略	効果（直接/間接）			測定指標
		付加価値化	雇用創出	持続的開発	
HC-1	南部地域の手工芸の競争力向上	高付加価値の手工芸品の生産と売上げの増加 サプライチェーンの改善	経済的に存続できる中 小企業・自営業者の増加	持続的な雇用機会 伝統的知識・技術、 伝統工芸品の保全 ONAの組織能力の 向上 手工芸とその文化的 価値に関するさらなる 意識啓発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新規事業者数（製造業者、小売業者）</li> <li>・ 雇用創出数</li> <li>・ 労働者の所得向上/企業の収益向上</li> <li>・ 販売チャネルの数</li> <li>・ 手工芸村での販売量と付加価値</li> <li>・ 輸出額</li> <li>・ 文化施設/訓練施設の数</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

S2315 計画の対象範囲、関係組織、コストを下表に示す。

戦略・計画の対象となる県/戦略・計画実施の関係機関（手工芸セクター）

セクター	コード	戦略	計画	対象となる県						関係機関	コスト (百万ディナール)
				メド ニン	タタ ウイ ン	ガベ ス	ガフ サ	ケビ リ	トズ ール		
手工芸： HC	HC-1	南部地域の手工 芸の競争力向上	HC-1-1:羊毛・皮革の手工芸品のバリュー チェーンの開発と強化	●	●		●	●	●	OEP, ODS, ONA, API, UTICA	0.1
			HC-1-2:手工芸のマーケティングと商業化 の強化	●	●	●	●	●	●	ONA, MTA, CEPEX, Ministry of Culture, Vocational training institutes, Ministry of Education	0.4
			HC-1-3:中小の手工芸事業者の強化	●	●	●	●	●	●	ONA, Vocational training institutes, CEPEX, BTS, Microfinance institutions	0.4

出典：JICA 専門家チーム

### 3.3 インフラ開発戦略

S2316 インフラセクターは i)運輸交通、ii)上下水、iii)電力、iv)通信から成る。また、インフラ開発戦略の目的は下表に示すとおりである。

インフラ開発戦略の目的

目的	
需要の増加への対応	社会・経済面の推計を踏まえて JICA 専門家チームが予測した将来的な需要の増加に対応するためのインフラ開発を計画する。
インフラの全般的改善	南部地域の住民や、南部地域に誘致する企業の経営者・従業員等の生活環境を改善するため、インフラの改善で公共サービスを向上させる。インフラの改善には持続可能な開発のポリシーを適用する。
生産セクター開発の支援	生産セクター開発の支援は、本プロジェクトで提案するインフラ開発の主目的である。運輸交通インフラは、生産地と加工拠点、輸出拠点を連結する重要なコンポーネントである。上下水および電力インフラも生産セクター開発上の重要な公共サービスであり、通信インフラも生産セクターのアップグレードのため不可欠である。

出典：JICA 専門家チーム

S2317 運輸交通セクターの戦略は次のとおり。

運輸交通セクターの戦略

コード	戦略	効果（直接／間接）			測定指標
		付加価値化	雇用創出	持続的開発	
TR-1	モビリティの可能性の増加: チュニジアの大都市・隣国へのアクセスの向上 県間の交通の増加	輸送時間・費用の軽減	企業・市民の活動への支援のための ビジネス環境の改善	CO <sub>2</sub> ・排ガスの削減	・輸送時間 ・旅客（人・Km） ・貨物（トン・Km） ・渋滞による待ち時間 ・地方道/農道の舗装率
TR-2	モビリティの強さの増加: 全交通モードの容量・サービス品質の強化	公共交通の改善と輸出振興支援による経済の改善 経済の活性化	雇用創出（運転手等）	市場、売り上げ、雇用の安定性	・公共交通利用者数 ・鉄道・道路・港・空港の利用者・貨物
TR-3	モビリティの持続可能性の増加: インフラの維持管理システムの確立・強化	維持管理費の削減	持続可能な熟練維持管理要員の雇用創出	インフラの供用期間の最大化	・ラフネス指数 ・過積載トラック数
TR-4	モビリティの環境への優しさの増加: 交通の安全・環境配慮	地方のアメニティーの強化	スタッフの能力強化と環境関連雇用創出	交通由来の公害の削減	・交通事故死者数 ・交通事故数 ・海洋汚染 ・CO <sub>2</sub> 排出量
TR-5	生産セクター支援 生産セクターの国際化支援	地域・国家経済の活性化	要員・材料・機器の需要の創出	地域経済への効果の誘発	・物流拠点の面積と使用量 ・貿易量 ・旅客数（航空）

出典：JICA 専門家チーム

S2318 運輸インフラセクターの実施計画を下表に示す:

運輸インフラセクターの実施計画

種類	コード	説明
<b>道路</b>		
早期/ 短期 (2020年 以前)	TR 3-5	工事を総合的に実施できるようにするための道路データベースの作成
	TR 3-4	道路の維持管理 (継続)
	TR 2-5	主要道路の簡便な工事のための基金設立
	TR 3-9	小規模工事のための基金設立
	TR 4-1	事故多発区間の原因調査
	TR 4-5	基金の利用による、現場の事情に応じた道路工事の実施
中期 (2025年 まで)	TR 1-2	4箇所での道路新設 (舗装道路2、非舗装道路2)
	TR 1-8	4箇所での環状道路建設
	TR 2-1	6箇所での接続道路 (中期で最大限可能な範囲) (優先工事)
	TR 3-4	道路の維持管理 (継続)
	TR 2-5	主要道路での工事 (基金利用による)
	TR 3-9	小規模工事 (基金利用による) (継続)
	TR 4-2	9箇所での観光ルート (計画・実施)
	TR 4-5	基金を利用した事情に応じた道路工事の実施 (継続)
	TR 5-10	塩湖沿いの道路建設 (フェーズ2)
長期 (2035年 まで)	TR 1-2	毎年舗装道1箇所・非舗装道1箇所建設 (それぞれ最大10箇所)
	TR 1-8	毎年環状道路1箇所 (最大10箇所)
	TR 1-10	計画橋梁の供与 (2027年)
	TR 2-1	20ルートでの道路建設 (十分な交通量が予測される場合)
	TR 3-4	道路の維持管理 (継続)
	TR 2-5	主要道路での工事 (基金利用による)
	TR 3-9	小規模工事 (基金利用による) (継続)
	TR 4-2	追加道路建設 (可能な場合、優先既存道路の維持管理は9箇所)
	TR 4-5	基金を利用した事情に応じた道路工事の実施 (継続)
<b>鉄道</b>		
早期/ 短期 (2020年 以前)	TR 1-3	高速鉄道計画 (2020年までに結論) (TR 3-7 参照)
	TR 2-4	最初の車輛購入・供用、車輛検査、改良・交換条件の検討・確定
	TR 3-7	総合的調査 (旅客 + 貨物、全鉄道網、2019年までに完了)
中期 (2025年 まで)	TR 2-4	車輛更新の継続 (必要に応じて改良もしくは交換) (フェーズ1)
	TR 4-4	全鉄道駅の改造、ガベス駅の新設 (多モード基地)
長期 (2035年 まで)	TR 1-4	路面電車+鉄道システム (ガベス-El Hamma、調査で妥当性と判断された場合)
	TR 1-5	新規敷設タタウィン北部-ザルジス港、2027年完成 (推計)
	TR 2-4	車輛更新の終了 (必要に応じて改良もしくは交換) (フェーズ2)
	TR 5-10	新規敷設ケビリートズール、ケビリー-El Hamma (2035年完了)
<b>港湾</b>		
早期/ 短期 (2020年 以前)	TR 5-4	ガベス港地区での汚染除去/公害防止ガベス、コンテナの取扱い、コンテナ保管地区の開発
	TR 5-5	ザルジスでの港・免税区などの漸次拡張、コンテナの取扱い、コンテナ保管地区の開発
中期 (2025年 まで)	TR 5-4	(ガベス港地区での) 汚染除去 (2021年まで)、港湾地区開発 (特に石油積み出し場所跡地)
	TR 5-5	経済活動区新規開発と港湾地区開発 (コンテナ保管地区)

種類	コード	説明
長期 (2035年 まで)	TR 5-4	(ガベス) 中間評価 (2025年)、拡張 (可能な場合)
	TR 5-5	(ザルジス) フェーズ1 評価 (2025) 評価、第2フェーズ拡張計画 (クルーズターミナル建設、タタウィンからの鉄道建設 (2027年完成予定) との連携)
<b>空港</b>		
早期/ 短期 (2020年 以前)	TR-1-9	調査実施 (タタウィン空港計画)
	TR-5-6	貨物ターミナルに関する準備 (合意形成)、事業計画、パイロットプロジェクト実施 (2年間)
中期 (2025年 まで)	TR-1-9	承認 (タタウィン空港計画、他空港との協力による)
	TR-5-6	貨物ターミナルパイロットプロジェクト評価、継続 (成功の場合)
長期 (2035年 まで)	TR-1-9	新施設供用開始 (タタウィン空港計画) (2034年)
	TR-5-6	貨物ターミナルプロジェクト (便数の増加、他の空港での実施)
<b>都市・都市間交通</b>		
早期/ 短期 (2020年 以前)	TR 1-6	ガベス LRT 予備調査とパブリックコンサルテーション
	TR 1-7	総合公共交通 ルート調査 (2020年まで) (ガフサ)
	TR 2-3	バス調達・供用開始
	TR 3-6	総合情報システム運用開始
	TR 4-3	ガベス バス停・新鉄道駅・将来の LRT 駅の接続 (場所・ダイヤ)
	TR 5-2	関連施設改修・建設プログラムの準備・実施 (指定場所)
	TR 5-3	古い 10% の車輛の交換
中期 (2025年 まで)	TR 1-6	ガベス LRT 全調査実施
	TR 1-7	総合公共交通 指定ルートでの建設・供用 (ガフサ)
	TR 2-3	新たなバス調達と供用
	TR 3-6	総合情報システム運営維持管理、継続的改善
	TR 5-2	関連施設改善プログラムの完了 (2021年まで)
	TR 5-3	大型バス車輛の交換継続
長期 (2035年 まで)	TR 1-6	ガベス LRT 入札・建設・供用 (2033年)
	TR 1-7	総合公共交通ルート選定にもとづくバス高速輸送供用開始 (2033年) (ガフサ)
	TR 2-3	バスの更新完了
	TR 3-6	総合情報システム運営維持管理、継続的改善
	TR 5-3	大型バス車輛の更新 (2030年)

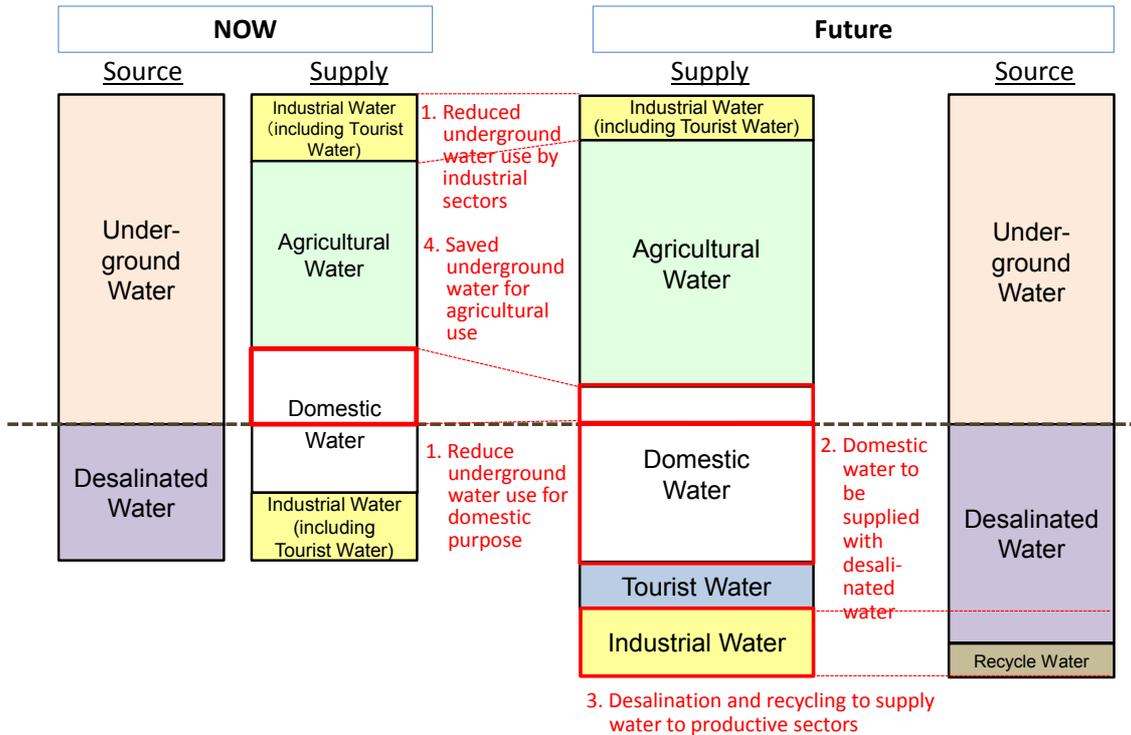
出典：JICA 専門家チーム

S2319 上下水セクターの戦略を下表に示す。農業セクターで使用できる地下水量の増加と継続的な水利用のため、工業用水の水源を地下水から海水淡水化による水および再生水へとシフトすることが必要である (下図を参照)。下水処理については、下水道に接続する世帯数をチュニジアの他地域と同じ水準まで増加させることを計画している。

上下水セクターの戦略

コード	戦略	効果 (直接/間接)			測定指標
		付加価値化	雇用創出	持続的開発	
WA-1	(SONEDE に関連) 地下水を水源とする 工業用水・生活用水の 低減と農業用水への 転用			水資源の 保全	・2025 年までに 65%の生活 用水が海水淡水化によっ て供給される。
WA-2	(SONEDE に関連) 海水淡水化による水 の生活用水としての 利用	主要な都 市・町の間 の上水ネット ワークの接 続	海水淡水化 プラントの 従業員数の 増加	水資源の 保全	・2025 年までに 65%の生活 用水が海水淡水化によっ て供給される。
WA-3	(SONEDE および ONAS に関連) 海水淡水化による水 と下水処理施設から の再生水の工業用水 としての利用	海水淡水化 プラントお よび下水処 理施設の処 理プロセス の改善	海水淡水化 プラント・下 水処理施設 の改善に伴 う従業員数 の増加	水資源の 保全	・2025 年までに 65%の生活 用水が海水淡水化によっ て供給される。 ・2025 年までに ONAS の下 水処理施設からの排水の 5%が再利用される。
WA-4	(ONAS に関連) 下水道ネット ワーク および接続率の改善	下水道ネッ トワークの 改善	下水処理施 設数及び従 業員数の増 加	自然環境 保護、水に 由来する 病気の予 防	・2025 年までに ONAS の下 水処理施設からの排水の 5%が再利用される。

出典：JICA 専門家チーム Note: WWTP: Waste water treatment plant



現在および将来における水源と水供給の基本コンセプト

S2320 海水淡水化プラント建設計画と、主要な下水処理事業のプログラムを次表に示す。

海水淡水化プラントの建設計画

		by SONEDE data											by JET								
		- 2015			- 2016			- 2020			- 2025			- 2025 TOTAL	--2035			--2035 TOTAL			
		Plant	Governarate	(m3/d)	Plant	Governarate	(m3/d)	Plant	Governarate	(m3/d)	Plant	Governarate	(m3/d)	(m3/d)	Plant	Governarate	(m3/d)	(m3/d)			
East	SWRO				Djerba	Médenine	50,000	Zarat	Médenine	50,000	Djerba exp	Médenine	25,000		Zarat exp <i>New</i>	Médenine	50,000				
	SWRO Total			0			50,000			50,000			25,000	125,000			90,000	215,000			
	BWRO	Gabès	Gabès	34,000	Beni Kedache Matamata Mares	Médenine Gabès Gabès	800 4,000 5,000	Ben Guerdane	Médenine	9,000						<i>New 1</i>	<i>Gabès</i>	5,000			
		Djerba	Médenine	20,000																Médine	40,000
		Zarzis	Médenine	15,000																	
Ben Guerdane	Médenine	1,800												<i>New 2</i>	<i>Tataouine</i>	4,400					
BWRO Total			70,800			9,800			9,000			0	89,600				9,400	99,000			
	Total		<b>70,800</b>			59,800			59,000			25,000	<b>214,600</b>				99,400	<b>314,000</b>			
West	BWRO				Tozeur	Tozeur	6,000	Degueche	Tozeur	2,000											
					Nafta	Tozeur	4,000														
					Hezoua	Tozeur	800														
					Kébili	Kébili	6,000	Kébili exp	Kébili	2,000					<i>???</i>	<i>???</i>		54,600			
					Souk Lahad	Kébili	4,000								<i>(Several places)</i>						
					Douz	Kébili	4,000														
					Berkhir	Gafsa	1,600	Mdhila-Guettar	Gafsa East	9,000											
								Metlaoui-Redayef- Moulares	Gafsa West	6,000											
	Total						26,400			19,000				<b>45,400</b>			54,600	<b>100,000</b>			
Grand Total(*)				70,800			86,200			78,000				260,000				414,000			

Blue figure: estimated by JET

(\*)Grand Total capacity: discussed with SONEDE at Montfleu on 20.2.2015

2015～2025 年間で予想される費用の合計は 453 百万ディナール。(内訳は、2020 年までに建設されるプラントの費用：278 百万ディナール。2025 年までに建設されるプラントの費用：157 百万ディナール。2025 年までに建設され、JICA 専門家チームが追加的に提案しているプラントの費用：18 百万ディナール。ただし、上表の 2015 年・2016 年の列に記載された実施中の事業の費用は除く。)

主要な下水処理事業のプログラム

Governorate	Project	Location	Outline	million TND
Gabès	1 Improve the quality of treated water	El Hamma	Upgrading of STEP	2.6
	2 New Network	No 23 Catchment	75km, 4550 houses	7.5
	3 Upgrading the existing aeration system	Gabès		6
	4 Rehabilitation of facility	Gabès & El Hamma	12km rehabilitation	4.3
	5 Improve of sludge management	all		-
Médenine	1 New WWTP	Djerba Ajim		4
	2 WWTP & pipe network	Ben Guerdane	70km	24
	3 Improve the quality of treated water	Médenine WWTP	Upgrading of WWTO 5	0.3
		Zarzis, Souhill,..	Rehabilitation of pumping station	12
	4 New Network (5th planning)	No 18 Catchment	88km, 5000 houses	8.5
	5 Depollution Programme of the Mediterranean Sea - DEPOLMED	Zarzis, Midoun and Ajim...	Extension of agout 123 km of pipelines and connection of about 3900 houses	15
		Zarzis, Midoun and Ajim...	Extension and rehabilitation of each WWTP	33
6 Improve of sludge management	all		-	
7 Study of cogeneration	Djerba Aghir		-	
Tataouine	1 Sanitation	El maharajene		0.3
	2 New Network	No 3 Catchment	10km, 500 houses	1
	3 New Network	Tataouine, & Ghomrassen	13km, 450 houses	1
	4 Improve of sludge management	all		-
	5 Upgrading	Tataouine WWTP		5
Gafsa	1 Expansion & rehabilitation	Gafsa	19 WWTPs & 130 pump station	29
	2 Sanitation	El Guettar	WWTP & 25km pipeline for 2800 houses	10
	3 Sanitation	10 middle size cities	Commune STEP, 100km pipeline for 8000 houses	30
	4 Sanitation	Mdhilla	STEP, 20km pipeline for 1500 houses	8
	5 Sanitation	12 cities	42km pipeline for 3100 houses	4.5
	6 Improve of sludge management	all		-
Tozeur	1 Improvement	Hazoura	STEP, 18km pipe for 800 houses	4
	2 Sanitation	6citire	17km pipe for 740 houses	1.8
	3 Rehabilitation and expansion of WWTP	Nefta		15
	4 Improve of sludge management	all		-
Kébili	1 Water environment improvement	Kébili, Douz ..	82km extension pipeline for 6000 houses 10km pipeline rehabilitation	13 2
	2 Improvement	Telmine	9km pipeline for 465 houses	1.3
	3 Sanitation	4 cities	13km pipeline for 1260 houses	1.7
	4 Sanitation	Souk Lahad	STEP, 35km pipeline for 3000 houses	10
	5 Improve of sludge management	all		-

Data source: ONAS Tunis,

Note: WWTP-Waste Water Treatment Plant

S2321 電力セクターの戦略を下表に示す。チュニジア電力ガス会社（STEG）は、将来の生産セクターでの需要増に対応する十分な供給能力と供給の安定性を現時点で保持していることから、デマンドコントロールの導入と拡大（PS-1）、電力損失の低減（PS-2）、再生可能エネルギー利用の導入・拡大と地域の需要に応じたインフラ整備（PS-3）といった、STEGの電力供給のマネジメント能力の向上を目的とした戦略を提案している。

電力セクターの戦略

コード	戦略	効果（直接／間接）			測定指標
		付加価値化	雇用創出	持続的開発	
PS-1	デマンドコントロールによるピーク電力の低減	電力供給の質向上への投資の促進	産業分野の DR アグリゲーターの台頭による雇用創出	化石燃料消費量の低減	・発電所の稼働率 ・発電所の発電容量 ・デマンドレスポンスの契約者数
PS-2	送配電損失率の低減による電力供給量の向上	電力産業の経済効率向上	設備交換の担い手の雇用創出	化石燃料消費量の低減	・電力の送配電損失率
PS-3	開発計画に沿ったインフラの開発	南部地域における産業振興への貢献			・電力インフラの設備容量
PS-4	ベース電力およびピーク電力としての再生可能エネルギーの導入	グリーン電力の普及	設備の導入と維持のための雇用の創出	化石燃料消費量の低減	・再生可能エネルギー供給率

出典：JICA 専門家チーム

S2322 電力セクターの計画を下表に示す。

戦略 PS-1 の計画

戦略	PS-1	デマンドコントロールによるピーク電力の低減			
計画	アクション		期間	コスト	関係機関
PS-1-1: デマンドレスポンス事業の制度設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MIEM がデマンドレスポンス事業に関する調査と制度設計を実施する。</li> <li>- 事業のスクリーニングを行う 監督機関を MIEM が設立する。</li> <li>- 事業実施者を主導する機関を MIEM が設立する。</li> </ul>		短期	3 million DT	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MIEM</li> <li>- STEG</li> <li>- MICT</li> <li>etc.</li> </ul>
PS-1-2: 事業の妥当性と計画の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>- STEG がデマンドレスポンス組織を設立する。</li> <li>- STEG がデマンドレスポンスの効果と DR アグリゲーターへのインセンティブに関する調査を行う。</li> <li>- デマンドレスポンスの実証事業の計画を MIEM が立案する。</li> </ul>		短期	0.3 million DT	
PS-1-3: 本格的導入に向けた実証事業の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 民間事業者が DR アグリゲーターの事業会社を設立する。</li> <li>- MIEM が DR アグリゲーターのためのデモ事業を実施する。</li> </ul>		短期 ～ 中期	36 million DT	

出典：JICA 専門家チーム

戦略 PS-2 の計画

Strategy	PS-2	送配電損失率の低減による電力供給量の向上		
計画	アクション	期間	コスト	関係機関
PS-2-1: 現況調査の実施と手法の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>- STEG が調査と手法検討を行う組織を設立する。</li> <li>- STEG が現況の配電損失の原因を探るための調査を実施する。</li> <li>- 調査結果を踏まえ、STEG が送配電の計画を修正する。</li> </ul>	短期	7 million DT	- STEG - 南部地域 6 県
PS-2-2: 計画の実施に向けた対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 修正後の送配電計画を踏まえ、STEG が実施計画を策定する。</li> <li>- 実施計画に基づいて、STEG が資金を確保する。</li> <li>- STEG が実施計画を実行する。</li> </ul>	短期 ～ 中期	計画毎に異なる	

出典：JICA 専門家チーム

戦略 PS-3 の計画

Strategy	PS-3	開発計画に沿ったインフラの開発		
計画	アクション	期間	コスト	関係機関
PS-3-1: 将来予測の計画への反映	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 将来の需要とインフラ整備の予測</li> <li>- 開発シナリオの作成</li> <li>- 将来需要とシナリオに基づき、必要とされるインフラの容量を算定</li> </ul>	短期	本調査に含まれる	- STEG - 南部地域 6 県
PS-3-2: 計画の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 必要とされるインフラの容量を踏まえた導入計画の策定</li> <li>- インフラ導入計画の実施</li> </ul>	短期 ～ 中期	3,680 million DT	

出典：JICA 専門家チーム

戦略 PS-4 の計画

Strategy	PS-4	ベース電力およびピーク電力としての再生可能エネルギーの導入		
計画	アクション	期間	コスト	関係機関
PS-4-1: 需要予測に基づく実現可能性調査の実施、目標の設定と計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 再生可能エネルギーの導入可能性の調査</li> <li>- 各地域における電力需要予測</li> <li>- 調査結果と目標を踏まえた再生可能エネルギー導入計画の策定</li> </ul>	短期 ～ 中期	3 million DT	- ANME - STEG - STEG-ER - MIEM - 南部地域 6 県 - ODS
PS-4-2: 計画を実施するための支援体制の確立	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 計画を実施するための支援制度の設置</li> <li>- 計画に沿った事業の実施</li> </ul>	短期 ～ 中期	計画毎に異なる	- Power producer - Small and Medium Scale Enterprises

出典：JICA 専門家チーム

S2323 通信セクターの戦略を下表に示す。南部地域のように住民や企業が分散して分布する地域の計画に当たっては、通信品質の向上（TC-1）を図ることが極めて重要となる。また、無線通信技術の発達で可能となった、無線通信環境の普及（TC-2）は、南部地域の情報格差の是正と生産セクターの振興に寄与する。

通信セクターの戦略

コード	戦略	効果（直接／間接）			測定指標
		付加価値化	雇用創出	持続的開発	
TC-1	通信品質の向上	高速で安定した通信網の形成			・通信速度（Gbps）
TC-2	無線通信環境の普及	通信技術の活用による生産性の向上	インターネットを活用した新たな事業機会の拡大	場所の制約を受けないことによる、移動に要する資源の節減	・公衆無線 LAN の普及率 ・次世代広域無線通信の普及率 ・ウェブサイトの数

出典：JICA 専門家チーム

S2324 通信セクターの計画を下表に示す。通信セクターは民間企業によって運営されていることから、日本やフランス等で導入されており、TC-2-2 として提案しているユニバーサルサービス等の特定の資金調達システムにより、民間事業者による内陸部への投資を促すことが必要である。

戦略 TC-1 の計画

Strategy	TC-1	通信品質の向上			
計画	アクション	期間	コスト	関係機関	
TC-1-1: 通信品質の向上のための組織設立	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 通信品質の向上のための組織設立</li> <li>- 通信品質の向上のための議論の実施</li> </ul>	短期～中期	0.5 million DT	- MTCEN - Telecommunication company - Centre d'Etudes et de Recherche des Télécommunications (CERT) Tunisienne	
TC-1-2: 通信品質の向上のための制度検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 通信品質向上のための組織が、通信環境の現状に関する調査を実施する。</li> <li>- 調査結果に基づいて、通信品質向上のための制度を計画する。</li> <li>- 計画の枠組みの中で、インフラ整備計画を策定する。</li> </ul>	短期～中期	0.3 million DT		
TC-1-3: 通信品質の向上のための取り組みの実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 計画の実施を支援する制度を構築する。</li> <li>- 通信会社の主導の下で計画を実施する。</li> </ul>	中期	160 million DT		

出典：JICA 専門家チーム

戦略 TC-2 の計画

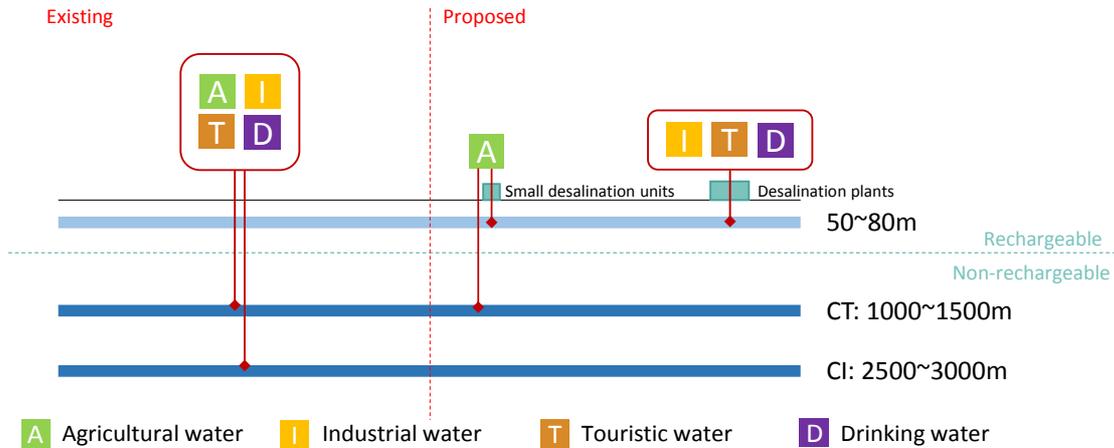
Strategy	TC-2	無線通信環境の普及			
計画	アクション	期間	コスト	関係機関	
TC-2-1: 情報格差の改善について協議する組織の設立	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 情報格差の是正を図るための組織を設立する。</li> <li>- 情報格差の是正を図るための議論を行う。</li> </ul>	短期～中期	0.3 million DT	- MICT - ODS - Telecommunication company - NGO/NPO - Tunisia CERT	
TC-2-2: 情報格差の是正を図る制度の検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 情報格差の是正を図るための組織が、現状の通信環境に関する調査を実施する。</li> <li>- 調査結果に基づいて、情報格差是正のための制度を計画する。</li> <li>- 制度の枠組みの中で、インフラ整備計画を策定する。</li> <li>- ユニバーサルサービス導入のための法制度が発効する。</li> </ul>	短期～中期	0.2 million DT		

Strategy	TC-2	無線通信環境の普及			
計画		アクション	期間	コスト	関係機関
TC-2-3: 無線通信環境の構築 に向けた取り組み		- 計画の実施を支援する制度を構築する。 - 通信会社の主導の下で計画を実施する。	中期	8 million DT	

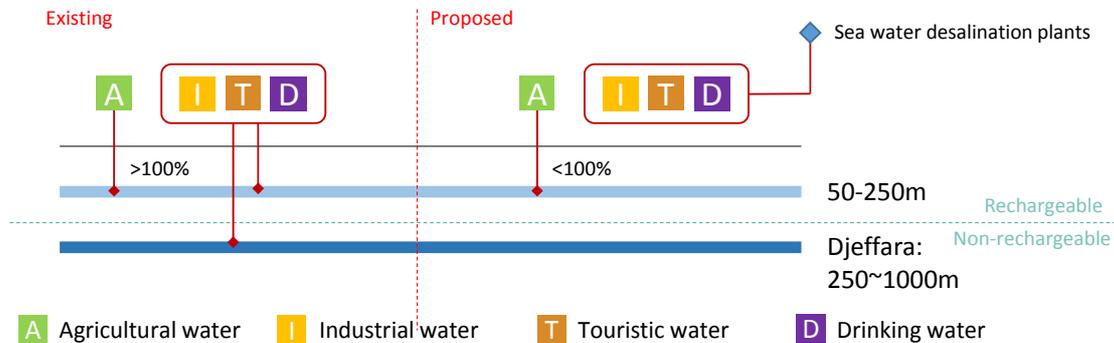
出典：JICA 専門家チーム

### 3.4 セクター横断型戦略・計画・アクションプラン

S2325 持続可能な地域開発には、限られた地下水の有効活用が不可欠である。この観点で最も重要な課題の一つは、深層帯水層からの地下水揚水をどのように制御するかである。チュニジア政府は、2030年以降の化石水の安定的な利用に関する目的を設定しており、その対象はCT (Complexe Terminal) 帯水層およびCI (Continental Intercalaire) 帯水層 (双方ともアルジェリア・チュニジア・リビアに広がっており、主にトズール・ケビリで揚水されているもの) と、Djefara 帯水層 (チュニジア・リビアの沿岸部に分布しており、ガベス・メドニンで揚水されている) である。深層帯水層の水は農業用途に限定し、淡水化 (下表に示すとおり、南東部では海水、南西部では地下汽水の淡水化を指す) 等による新たな水源の開発 (S2319を参照) が、工業用水 (観光向けを含む) および生活用水向けに必要なものであるとの考えを、農業水資源漁業省 (MRHP) と共有している。この考え方を踏まえ、S2320で示している淡水化プラントの建設計画が立案された。地下水管理に関する戦略・計画・アクションプランを以下で述べる。



南西部における地下水揚水方法の変更の提案図



南東部における地下水揚水方法の変更の提案図

S2326 持続可能な地下水管理のため、3つの戦略を提案する。WM-1では、情報収集、データベース構築、水資源管理の監督組織、すなわち水資源管理セクター常設委員会（CSPRH）の設立と、地域統合水資源マスタープラン（PDARIRE）の策定を提案する。WM-2では、登録システムの構築、課金、水量計の設置による地下水揚水管理の強化を提案する。WM-3では、コミュニティの生活がリチャージ不可能な地下水に依存している地域において、生活の質の維持・向上を図るためのコミュニティによる地下水管理の実施を提案する。

地下水管理の戦略

コード	戦略	効果（直接／間接）	測定指標
WM-1	地下水資源の計画と保全の強化	水需要に関する知識の習得、長期的な水資源の枯渇を抑制する形での水資源利用の合理化。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 現地訪問と質問票への回答に同意した農家の割合</li> <li>- SASS GISの年次更新頻度の推移</li> <li>- 設立された水資源管理セクター常設委員会（CSPRH）と、地域統合水資源マスタープラン（PDARIRE）の数</li> </ul>
WM-2	地下水揚水制御の強化	地下水揚水の制限と、過剰揚水の制限の実施、それらの結果としての地下水枯渇の回避。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 新たな法制度の下で年間に発行される許可の数と、年間に徴収される水料金の割合の推移</li> <li>- 水量計を備えた井戸の割合の推移</li> </ul>
WM-3	化石地下水管理による社会持続性の確保	リチャージ不可能な地下水に依存するコミュニティの生活と社会福祉の確保。その他、幅広い世代間の公平性の確保と、その結果として水への依存度が小さい社会への転換。	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2025までの水利用に関する革新的なコミュニティ計画ツールの作成</li> <li>- 設立された「分散型管理ユニット」と「水利用者連合」の数の推移</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

S2327 地下水管理に関する規制と制御の計画は次表のとおり。

戦略 WM-1 の計画・アクション

戦略	WM-1	地下水資源の計画と保全の強化			
	計画	アクション	期間	コスト	関連組織
<b>WM-1-1:</b>	水需要に応じた社会経済的知識の開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 調査すべき地域の特定を目的とした、様々な利害関係者による会議の組成</li> <li>- 農業システムに関する幅広い素材収集のための農家・サイト訪問調査の実施</li> <li>- 農業活動に関する詳細な情報収集のための質問票の配布</li> </ul>	短期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ODS</li> <li>- Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS)</li> <li>- GDA</li> <li>- Consultants</li> <li>- Commission Sectorielle Permanente des Ressources Hydrauliques (CSPRH) or CRDA</li> </ul>
<b>WM-1-2:</b>	地理情報システム（GIS）へのアクセスとその改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GIS システムの維持管理メカニズムの確立</li> <li>- 訓練による GIS システムの知識向上と南部地域レベルでの活用</li> </ul>	短期	---	
<b>WM-1-3:</b>	水資源管理セクター常設委員会（CSPRH）の設立による、水利用に関する組織間・セクター間調整の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 南部地域での CSPRH の設立に関する政治的合意形成プロセスの改善</li> <li>- 専門的訓練を通じた CSPRH の人材の能力開発の確実な実施</li> <li>- CSPRH の水資源情報およびマネジメントツールの近代化</li> </ul>	中期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MARH</li> <li>- Conseil Régional</li> <li>- MDICI</li> </ul>

<b>WM-1-4:</b> 地域統合水資源マスタープラン（PDARIRE）の適用による、地域の地下水資源計画の法的枠組みの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PDARIRE 設立のための法的枠組み（大統領令）の適用の加速</li> <li>- PDARIRE の合同調整委員会設立のため、南東部・南西部の利害関係者の動員</li> <li>- コミュニティの裨益者の参加型アプローチで PDARIRE の素案を作成する、国内・海外のコンサルタントの動員</li> </ul>	中期～ 長期	---	
---	---	-----------	-----	--

出典：JICA 専門家チーム

戦略 WM-2 の計画・アクション

戦略	WM-2	地下水揚水制御の強化			
計画	アクション		期間	コスト	関連組織
<b>WM-2-1:</b> 揚水許可・井戸登録システムの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 定期的（5年～10年）なレビューの対象となる揚水許可の推進</li> <li>- 水資源管理計画あるいは節水戦略を持つ使用者に限定した揚水許可の発行</li> <li>- 高付加価値農産物や家畜のための井戸掘削を優先した揚水許可</li> </ul>		短期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MARH</li> <li>- CSPRH or CRDA</li> <li>- GDA</li> <li>- OSS</li> <li>- Consultant</li> </ul>
<b>WM-2-2:</b> 水利用の課金システムの改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 固定費・変動費を含めた農業開発グループの運営コストの評価</li> <li>- 電子課金も含めた水道料金の徴収方法の調査</li> <li>- 新たな水道料金徴収システムの実施</li> </ul>		短期	---	
<b>WM-2-3:</b> 井戸への水量計の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SASS による 2000 年時点の掘削孔のデータベースに基づく既存の井戸の特定</li> <li>- 国際ドナーによる協力も含めた技術的・経済的妥当性調査の実施</li> <li>- 水量計を備えた新たな井戸の設置</li> </ul>		中期	---	

出典：JICA 専門家チーム

戦略 WM-3 の計画・アクション

戦略	WM-3	化石地下水管理による社会持続性の確保			
計画	アクション		期間	コスト	関連組織
<b>WM-3-1:</b> 水へのアクセスと文化的価値への配慮を通じたコミュニティの社会福祉の維持・向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域の文化的価値、生活スタイル、習慣的地下水利用者を特定するための現地調査の実施</li> <li>- 帯水層によってもたらされる生態に関する台帳の作成</li> <li>- 革新的なコミュニティ計画ツールによる、水利用に関連する地域の文化的価値と生活スタイルの保護</li> </ul>		中期	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OSS</li> <li>- CSPRH or CRDA</li> <li>- GDA</li> <li>- Consultants</li> <li>- ODS</li> <li>- Farmers' groups</li> </ul>
<b>WM-3-2:</b> 参加型による公平かつ効果的な意思決定の指針	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域行政、民間セクター、市民社会の中ですべての裨益者を特定するための、幅広い利害関係者分析の実施</li> <li>- 南部地域のすべての流域における「分散型管理ユニット」の設立可能性の調査</li> <li>- 南部地域における「水利用者連合」の設立可能性の調査</li> </ul>		中期	---	
<b>WM-3-3:</b> 世代間の公平性の維持・改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 効果的な資源活用のための関係者の能力向上を図る集団活動を通じた、ソーシャルキャピタルの拡大</li> <li>- 水供給に好影響を及ぼす技術革新がもたらす、若者世代向けの機会発生促進</li> </ul>		長期	---	

出典：JICA 専門家チーム

S2328 **投資、マーケティング、貿易促進**分野における現状の課題に関する分析結果を下表に示す。投資誘致に関しては、ポテンシャルの高い産業や訓練プログラム、研究機関、高等教育機関工業地域、金融機関の介入といった基礎的な条件は整っているものの、実際には効果的に機能していないため、投資誘致が遅れている。マーケティングに関しては、世界市場での需要の拡大にもかかわらず、科学的分析によって明らかとなった地域産品の特徴や利点、公的機関による支援等が必ずしも効果的に活用されておらず、輸出振興につながっていない。貿易（輸出）に関しても同様で、欧州やリビア、アルジェリアに近接した立地条件にもかかわらず、インフラの欠如や事務手続きの遅延等が輸出の障害となっている。

投資・マーケティング・貿易振興の現状の課題

セクター	サブセクター	課題	機会
投資	企業の能力、人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガベスの化学工業を除き、製造業における企業や熟練労働者の集積に限りがある。</li> <li>多くの企業が小規模で、経営者層の数も限られている。そのため、多くの企業では新規市場や異業種への参入、類似市場への展開が困難となっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>有望な産業セグメントを（より付加価値の高い）生産ラインに拡大する。</li> <li>訓練プログラムの存在（非正規労働者の能力向上に必要）。</li> </ul>
投資	研究開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>多くの調査活動が、既存の事業や新たな投資機会と結びついていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（様々な能力を持つ）研究機関があり、高等教育機関が多くの優秀な労働力に就業機会を提供、あるいは起業を支援している。</li> </ul>
	海外直接投資（FDI）	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済自由区域（FEZ）と地元企業との結びつきが弱い、あるいは無い。このため、FEZが十分な経済的波及効果を生み出せず、地場産業への技術移転もできていない。</li> <li>南部地域へのFDIは金額規模・分野ともに限られている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工業地域があり、土地も利用可能。</li> </ul>
	金融へのアクセス	<ul style="list-style-type: none"> <li>既存の企業や個人の起業家の多くは、銀行から融資を受けることが困難。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他の金融機関の介入がみられ、活用の余地もある</li> </ul>
マーケティング（輸出振興を含む）	市場調査、商品開発、プロモーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>ほとんどの企業/自営業者の商品開発能力に限りがある。（商品デザイン、商品の魅力的な売り込み等）</li> <li>公的機関のマーケティング資源に限りがあり、適切なサービスを提供できない</li> <li>南部地域で作られた産品のブランド価値がほとんど無い。</li> <li>一次産品に付加価値を付けられる関連産業の欠如。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>南部地域の産品（主にデーツ、オリーブオイル）の消費が世界的に伸びている。特に米国、アジア、ロシアなど。</li> <li>チュニジア産品に固有の特徴や健康面での効果が複数の科学的研究結果として示されている。</li> <li>関連する公的支援機関が存在する。</li> </ul>
貿易（輸出）	インフラ、物流、サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>高付加価値品を輸出するコンテナ港がなく、最終目的地への海路（間接的な経路も含む）も限られている。</li> <li>開発途上の主要な道路。</li> <li>限られた交通手段（鉄道網など）と輸出ルート。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要な輸出先への近接性。</li> </ul>
	枠組み・規制	<ul style="list-style-type: none"> <li>トレーサビリティが脆弱。</li> <li>事務手続き（貿易許可の発行、通関のクリアなど）に時間を要する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EUおよびマグレブ諸国との自由貿易協定。</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

S2329 **投資、マーケティング、貿易促進**の戦略は下表に示すとおり。南部地域の民間セクターは未だ強いとは言えないことから、行政主導の投資促進を強化すべきである（IME-1）。また、南部地域にとっては最終製品の加工や輸出、クラスター開発が新しい取り組みであることから、マーケティングの強化の後で、振興対象とする最終製品を慎重に選ぶべきである（IME-2）。さらに、チュニスやスファックスからの輸出を南部地域にシフトするため、必要となるインフラ整備と、関連する組織の能力強化が不可欠となる（IME-3）。

投資、マーケティング、貿易促進の戦略

コード	戦略	効果（直接/間接）	測定指標
IME-1	南部地域の公共セクターの主導による投資促進の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 投資促進機関との調整の強化</li> <li>- 投資の増大</li> <li>- 投資計画の評価・実施能力の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 提案される投資プロジェクトの数</li> <li>・ 実施される投資プロジェクトの数</li> <li>・ 国内投資家および FDI の投資額</li> <li>・ セクター（サブセクター）の投資ポートフォリオ</li> <li>・ 投資プロポーザルの所要期間（日数）：企画の提案と事業プロポーザルの提出から、事業評価の通知と事業の開始まで。</li> </ul>
IME-2	選ばれた地域特有の製品（主に加工されたデザートとオリーブ）とサービスのマーケティング強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>- サブセクターのマーケティング情報の強化</li> <li>- 効果的なマーケティングツールとブランド価値の開発</li> <li>- マーケット主体の研究開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 集団的なマーケティング知識形成と、製品毎の委員会の設立、それらの体系的な更新・マネジメント</li> <li>・ 認証システムの構築</li> <li>・ 製品の付加価値</li> <li>・ 販売・輸出の量と金額で測るサブセクターの成長</li> </ul>
IME-3	輸出の成長と多様化の促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 零細・小規模企業が輸出に必要な知識・スキルを獲得する。</li> <li>- 多くの事業で商品（・サービス）が輸出される。</li> <li>- より詳細な技術的支援が南部地域で受けられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 南部地域からの輸出業者の数</li> <li>・ 主要な製品の輸出額の増加</li> <li>・ 地域の商工会議所からの技術的支援の多様化</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

S2330 **投資、マーケティング、貿易促進の計画・アクション**を下表に示す。

戦略 IME-1 の計画・アクション

戦略	IME-1	南部地域の公共セクターの主導による投資促進の強化			
	計画	アクション	期間	コスト	関連組織
	IME-1-1 国内・海外投資家にとって魅力的な投資先としての南部地域の効果的なプロモーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 地域への投資趣意書の作成</li> <li>- 投資のプロモーション</li> <li>- 女性、若者、起業家に着目した、既成概念を変えるようなパイロット事業の定義と実施</li> <li>- 地域投資基金の計画と設立</li> </ul>	短期～中期	投資誘致 DT 0.32 million （国内/海外コンサルタントフィー、広告媒体、ワークショップのコスト。誘致活動費は除く。） パイロット事業および地域の基金 DT 0.12 million （国内/海外コンサルタントフィー）	ODS as coordinator FIPA, BFPME, APIA, API, SICAR/SODIS, BTS, Techno-poles, IRAs, and commercial banks
	IME-1-2 投資プロジェクトの誘致と監督のための ODS/DRD の組織能力の向上	地域開発行政の戦略を参照			

出典：JICA 専門家チーム

戦略 IME-2 の計画・アクション

戦略	IME-2	選ばれた地域特有の製品（主に加工されたデーツとオリーブ）とサービスのマーケティング強化		
計画	アクション	期間	コスト	関連組織
IME-2-1 市場に関する情報の改善（市場のトレンド、戦略的パートナーシップなど）	- 市場に関する情報の統合（市場トレンド分析、パートナーシップの特定と形成など） - 主要な事業者のための情報共有や体系的な普及活動を含む、市場に関する情報のマネジメント	短期～中期	DT 0.22 million （国内/海外コンサルタントフィー）	Marketing Committee (IME-2-2 で言及)  ODS, GIF, private sector, UTICA, Chamber of Commerce
IME-2-2 プロモーションツールの開発と、プロモーション活動、枠組み構築、認証への投資	- 次に示すような活動の責任を負う、商品マーケティング委員会の設立： ● 地域/製品ブランドと認証システムの開発 ● 資源の確保（例えば、プロモーション活動のための特別な基金の設立など） ● プロモーション活動の実施	短期～中期	DT 0.23 million （国内/海外コンサルタントフィー）（販促活動費は除く）	Regional Development Taskforce  Ministry of Industry, Ministry of Agriculture
IME-2-3 商品開発を目的としたマーケット主体の研究活動の拡大と、製品・サービスの差別化のための改善	- 戦略的パートナーシップの特定と組織化（テクノポールその他の研究機関、デザイン学校、関連産業、Packtec を含む） - 新たな製品に反映し得る特徴的な結果を導き出すための研究開発	短期～中期	DT 0.09 million （国内/海外コンサルタントフィー）	

出典：JICA 専門家チーム

戦略 IME-3 の計画・アクション

戦略	IME-3	輸出の成長と多様化の促進		
計画	アクション	期間	コスト	関連組織
IME-3-1 南部地域における輸出に適した物流・交通インフラの整備	インフラ整備戦略を参照			
IME-3-2 零細・小規模企業の輸出振興	- 輸出事業に関する零細・小規模企業の能力向上 - 商工会議所の組織強化 - 輸出可能な製品の振興	短期～中期	DT 0.14 million （国内/海外コンサルタントフィー）	Chamber of Commerce CEPEX ODS

出典：JICA 専門家チーム

#### 4. 戦略的環境アセスメント (SEA)

S2401 プロジェクトにおける環境社会配慮として、戦略的環境アセスメント (SEA) を実施することが合意された。SEAでは現在起きている土壌浸食、海洋・沿岸での環境劣化、地下水の質劣化・水位低下などの環境問題が悪化しないよう、南部地域での環境・社会に関する主な長期的開発課題について、提案する戦略・計画実施の影響を予測・評価している。

S2402 SEAについてのチュニジアの法規が存在しないため、**JICA環境社会配慮ガイドライン (2010年改訂)** を採用するとともに、他ドナーの支援によるチュニジアの関係省庁のSEA試行実施の結果も考慮している。チュニジアのこれまでの試行実施で適用されたOECDの実施原則・ツールも適用されている。JICAガイドラインではSEAの3つの目的を挙げている。

- i) 政策・計画・プログラムについての意思決定の際に行う環境影響の予測・評価
- ii) 複数の代替案についての影響の比較
- iii) 初期段階からのパブリックコンサルテーションを通じた異なる関係者の利害への配慮

**OECD ガイドライン**はSEA実施の際に以下の3つの疑問に答えることを推奨している。

- 地域での重要な環境問題は何か？
- 提案されている計画・プログラムはこれらの問題を悪化させることはないか？提案は累積的な影響の可能性を考慮しているか？
- 提案は気候変動への影響を考慮しているか？提案は気候変動により結果が左右されるか？

S2403 環境診断の結果を、次ページの図に示す。南部地域では水資源と土壌資源が既に限界まで利用されている。また、ガバス・ガフサでは鉱工業による公害が人の健康に害を及ぼすレベルにまで達している。天然資源の持続的な利用・公害防止に向けてのパラダイムシフトが必要である。

S2404 SEAの第2ステージとして以下を実施した。

- 1) スコーピングマトリックスによる**可能性のある環境影響の特定**
- 2) 可能性のある環境影響の特定の根拠説明
- 3) 環境社会に関する戦略的課題の明確化。この過程により、開発の方向性を見定めることを支援できる。

S2405 要約-95に**可能性のある影響を特定**した結果を示す。この図により本プロジェクトで提案している戦略・計画・アクションプランの実施による環境影響の全体像が見える。

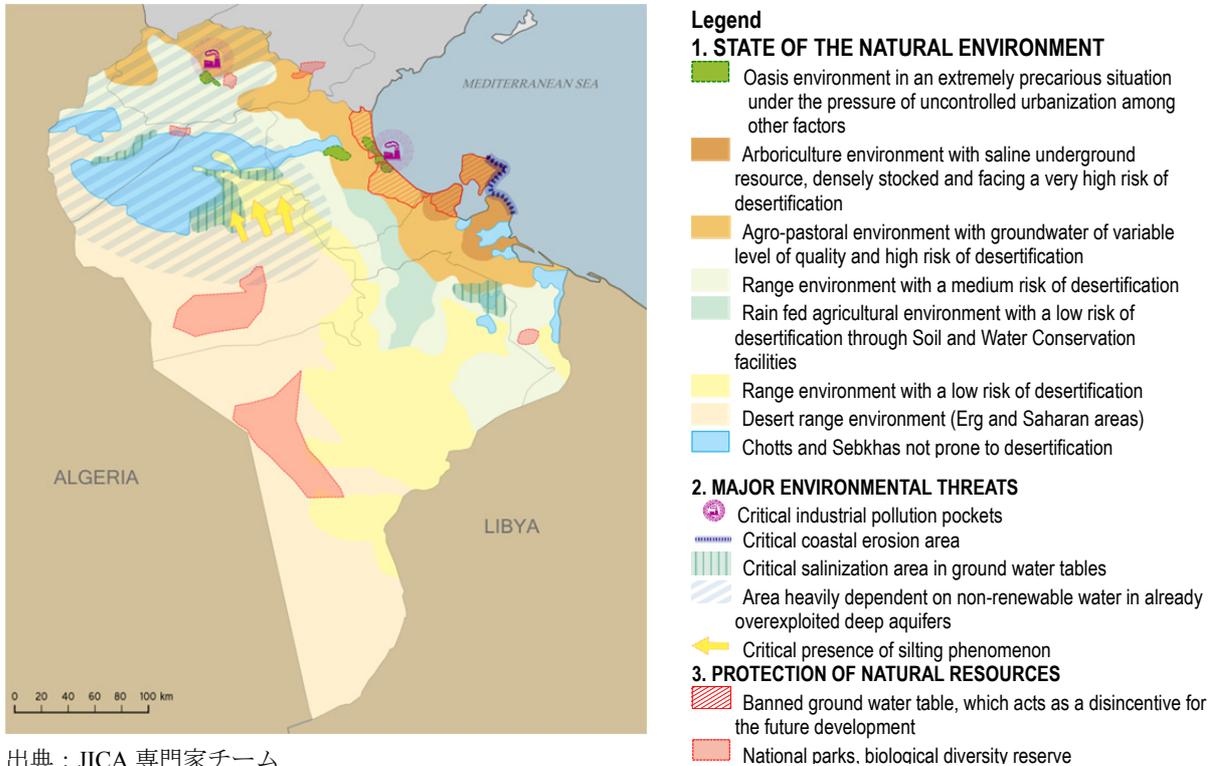
S2406 南部地域の**環境社会に関する戦略的課題**としては i) 地下水の持続的利用のための管理、ii) 産業拠点の環境の回復、iii) 経済便益の地域住民への公正な分配が挙げられる。

S2407 持続可能な地下水管理に関しては、S2325 – S2327で横断的課題の一つとして議論している。

S2408 ガバス・ガフサでの鉱工業地区での深刻な公害と人体への影響を考えると、これらの地区での汚染の除去をまず優先的に行わなければならない。リン/石膏残渣の地中海への投棄の大規模な長期に亘る影響に対して近隣のヨーロッパ諸国は憂慮を示している。欧州投資銀行はガバス湾の環境回復プロジェクトに対して、EUR 45 百万の融資を行っている。本プロジェクトにおいても、この問題に関して関係者の取るべきアクションプランを提示している。

S2409 雇用創出に対する圧力を考慮すると、地域経済のモデルとして1会社、1セクターに依存しすぎる経済構造は好ましくない。地域の特性を分析した上で、可能な限り多数、かつ、多様な企業設立支援/誘致、雇用創出を測る必要がある。

S2410 優先環境影響評価項目とその指標を要約-96ページの表に列挙する。



環境診断の結果

戦略・計画の実施に関する潜在的な影響を特定するためのマトリックス

出典：JICA 専門家チーム

	Anti-pollution measures						Natural environment					Social environment															
	Air quality	Water quality	Soil pollution	Waste management	Noise and vibration	Offensive odors	Geology, topography, soil	Fauna, flora, ecosystem	Hydrology, hydric erosion	Protected area	Water resource use	Involuntary resettlement	Local employment	Local livelihood and res.	Social institutions	Poor	Indigenous or eth. min.	Misdistribution of benefits an	Local conflicts of interest	Gender	Children's right	Cultural heritage	Infectious diseases, HIV	Landscap	Working conditions		
Sectoral development	<b>Agricultural development</b>																										
	1. Dates	D	D	D	D	D	D	B-	A-	D	A-	D	C+	C+	D	C+	D	D	D	D	D	D	D	D	C+	D	
	2. Olive and olive oil	D	C-	B-	B-	D	C-	C-	B-	D	D	C-	D	C+	C+	D	C+	D	D	D	D	D	D	D	C±	D	
	3. Arboriculture & vegetables	D	D	C-	D	D	D	D	C-	D	D	C-	D	C+	C+	D	C+	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
	4. Livestock	C-	D	D	D	D	D	B-	B-	D	D	C-	D	C+	C+	D	C+	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
	5. Fishery, aquaculture, & fish processed product	D	D	D	B-	D	C-	C-	A-	D	D	C-	C-	B+	B-	D	B+	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
	6. Food processing	B-	B-	D	B-	D	C-	D	D	D	D	C-	C-	B+	B-	D	B+	D	D	D	D	D	D	D	D	D	
	<b>Industrial development</b>																										
	1. Mining sector and construction material industry	B-	B-	C-	C-	A-	D	A-	B-	D	C-	A-	B-	B+	B+	D	B+	B-	D	B-	D	D	D	D	A-	B-	
	2. Textile industry	B-	B-	C-	C-	C-	D	D	C-	D	C-	A-	C-	B±	B+	D	B+	D	D	D	D	C-	D	D	D	B-	
	3. Chemical industry	A-	A-	A-	C-	C-	A-	D	A-	D	C-	B-	B-	B+	B+	D	B±	D	D	A-	D	D	D	D	A-	B-	
	<b>Tourism development</b>																										
	1. Beach mass tourism and mechanical tourism	D	C-	D	D	D	D	A-	C-	A-	B-	B-	C-	C±	D	D	C±	D	B-	B-	D	D	D	D	A-	D	
2. Saharan tourism	D	D	D	D	D	D	D	C-	D	C-	C-	D	C+	C-	D	C+	C-	D	D	D	D	C-	D	B+	D		
3. Agro-tourism and culture tourism	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	B+	B+	D	B+	A+	D	D	B+	D	A+	D	A+	D		
4. MISE and medical tourism	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	B+	B+	B±	B+	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
Infrastructure development	<b>Transportation infrastructure</b>																										
	1. Roads	B-	D	C-	D	B-	D	C-	B-	D	D	D	B-	B+	B+	B+	B+	D	D	D	D	D	D	D	C-	B+	
	2. Railroads	B-/D	D	D	D	B-	D	C-	B-	D	D	D	B-	B+	B+	B+	B+	D	D	D	D	D	D	D	B+		
	3. Ports	B-	B-	D	C±	B-	D	D	B-	B-	D	C-	B-	B+	D	D	B+	D	D	D	D	D	D	A-	D		
	4. Airports	A-	C-	C-	C±	A-	D	D	A-	D	D	C-	A-	A+	D	D	B+	D	D	D	D	D	D	A-	D		
	<b>Water supply infrastructure</b>																										
	1. Desalination plant	C-	C-	D	D	C-	D	D	B-	B-	C-	D	B-	B+	D	D	B+	D	D	D	D	D	D	D	A-	D	
	<b>Power generation</b>																										
	1. Solar power plant	D	D	D	D	D	D	C-	C-	D	D	D	B-	B+	A+	D	B+	D	D	D	D	D	D	D	A-	D	

Note: A+/-: Remarkable Positive/Serious Negative Impact is predicted.  
 B+/-: Positive/Negative Impact is expected to some extent  
 C: Extent of Impact is unknown. (A further examination is needed and the impact could be defined as study progresses.)  
 D: Impact is very small or nil and further survey is not required.

優先評価項目・戦略的目的・考えられる指標

提案優先評価項目	戦略的目的	考えられる指標
水資源の枯渇	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特にリチャージされない化石水など水資源の保全</li> <li>・全セクターでの節水技術・持続的水利用の開発</li> <li>・全セクターでの持続的水資源管理の改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水の利用率</li> <li>・各セクターの水利用（量）、利用可能量、リサイクル率</li> <li>・水 1m<sup>3</sup> 当たりの付加価値額（製品毎、セクター毎）</li> </ul>
公害（大気、水、土壌）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あらゆる公害からの環境保全</li> <li>・呼吸器系の疾病の予防</li> <li>・グリーンテクノロジーの習熟</li> <li>・環境管理の改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温暖化ガス排出率</li> <li>・有害産業廃棄物の発生率</li> <li>・産業界でのリサイクル率</li> <li>・環境に優しい生産技術への投資額</li> <li>・ISO 14 001 認証取得会社数</li> </ul>
生物多様性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定された野生生物・保護種に危害を与えない。</li> <li>・生物多様性を維持する、回復不能な損失を避ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定地区/種への危害の報告</li> <li>・重要な野生生物地区・国立公園などの状況報告</li> </ul>
雇用・貧困	<ul style="list-style-type: none"> <li>・さまざまな人々の雇用機会の確保</li> <li>・貧困の削減</li> <li>・安定した社会環境を保證する持続的な雇用促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・貧困率</li> <li>・新規設立会社数</li> <li>・雇用創出できる分野の多様性</li> </ul>
便益・損害の分配	<ul style="list-style-type: none"> <li>・便益・損害の適切な空間的分布の確保</li> <li>・便益・損害の現世代と将来世代間の適切な分配の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域外の資本による経済活動のための投資金額</li> <li>・離村へアクセス向上のための投資金額</li> </ul>

出典：JICA 専門家チーム

S2411 SEA の枠内で、幅広い優先環境影響評価項目についての**代替開発シナリオの評価**を行っている。空間的・時間的な観点からの間接的・累積的、短期・中期・長期的な影響を比較している、その他の観点からの、経済的・社会的な評価と3つの観点からの総合評価については、S2203を参照のこと。優先環境影響評価項目からの代替シナリオ比較結果を次表に示す。

水資源開発に関しては、短期的には、沿岸部に産業開発が集中するシナリオ 2、行政主導でのクラスター開発が計画的に進められるシナリオ 3 で管理の改善が期待できる。しかしながら、長期的にはシナリオ 3 でも開発域が全地域に拡大し、管理レベルの低下が懸念される。公害対策については、沿岸部に開発が集中するシナリオ 2 で集中処理の可能性から優位が認められるものの、長期的には製品別の集中的開発が計画的に行われるシナリオ 3 が高く評価できる。生物多様性でも開発地区が計画的にコントロールされるシナリオ 3 が高評価となる。

雇用創出面で見ると、短期的には沿岸部での多量の雇用創出が期待されるシナリオ 2 の評価が高いが、長期的には全域での雇用創出と貧困緩和が期待されるシナリオ 1 とシナリオ 3 に比較優位があると評価できる。便益と損失の地域分布では、南部地域全域での自発的な開発が期待できるシナリオ 1 と、バランスを考慮した開発が計画的に進められるシナリオ 3 が比較的高く評価できる。

優先環境影響評価項目からの代替開発シナリオの比較

	Scenario 1: Private initiative/ cluster development				Comment	Scenario 2: Private initiative/ concentrated development				Comment	Scenario 3: Public initiative/ cluster development				
	General impact	Short term	Mid term	Long term		General impact	Short term	Mid term	Long term		General impact	Short term	Mid term	Long term	
Water resource depletion	A-	C-	B-	A-	The spatial spreading of the development all over the region will create the need to build new infrastructures for economic activities and for human dwellings. Spreading activities will be problematic in the places where the water resource is already rare or overexploited, especially in the South-West, where the sustainability of the water resource is seriously threatened. Thus, more and more shallow aquifer desalination plants will have to be built to support the needs of industrial developments and of consequent urbanization on the long term, and this will have colossal financial and environmental costs.	B+	B+	C+	C-	The concentration of the developments on the coastal strip will lead to the increase of the water demand in a region where the renewable water resource is already broadly overexploited and even forbidden to draw. There will thus be a necessity to switch to new forms of water resource, and the proximity of the Mediterranean Sea will provide almost unlimited possibilities of water supply through the building of new seawater desalination plants. However, on the long term, there is a risk that the high concentration of all types of activities and the consequent urbanization might threaten the ecological balance of human dwellings and that the capacity of water supply management might be exceeded.	B+	B+	B+	B+	Based not only on the newest desalination technologies but also on the requalification of the traditional water conservation systems such as Jessours, public administration will use its strong commitment to elaborate a long-term planning, in terms of quality and quantity, of the water resource, will help to build a relevant framework for sustainable use and management of this natural resource. Since the greatest economic growth is expected on the mid/long term, there is a hope that sustainable solutions in terms of natural resource management will be found gradually together with the economic and social considerations.
Pollution (air, water and soil)	B-	C-	B-	B-	The dispersion of industries in the rural areas will make the control and regulation of the wastes and discharges of all the polluting units more difficult. In addition, the distance created between production, transformation and export centres will lead to the increase of travels by cars or trucks and consequently to an increase of pollution and CO2 emissions.	C+	C+	C+	C-	In the short term, pollution control and depollution can be promoted among industrial clusters as they are concentrated in the coastal areas with comparatively larger companies. Besides, in the long term, it will become difficult to attain thorough pollution control because of scattered cluster distribution over the Southern Region with small companies.	C+	C-	C+	B+	Public administration can encourage companies in industrial clusters to control pollution and depollute existing contamination with strong involvement, while the efforts on pollution control have to spread over the Southern Region. In the short term public administration will face difficulty due to the scattered cluster development. In the long term, however, pollution control is expected to be well organised because clusters are to be fully developed with agglomeration of similar companies.
Biodiversity conservation	B-	C-	B-	B-	Uncontrolled discharge, in rivers and wadis, of chemical pollutants from dispersed industries, as well as increased road traffic might cause disturbance of the fauna and flora of the whole region.	C-	C+	C+	B-	The construction of numerous desalination plants on the shoreline might lead, in the long term, to the disturbance of the fragile coastal wetlands and on the marine biodiversity, because of both the construction of the infrastructure itself, but also the discharge of high salinity brine to the natural environment.	B+	B+	B+	B+	The planning of clusters by the public administration will allow to take into consideration the environmental sensibility of every parts of the region, and thus, make specific arrangements to ensure that there will be no loss of biodiversity or habitats.

	Scenario 1: Private initiative/ cluster development					Scenario 2: Private initiative/ concentrated development					Scenario 3: Public initiative/ cluster development				
	General impact	Short term	Mid term	Long term	Comment	General impact	Short term	Mid term	Long term	Comment	General impact	Short term	Mid term	Long term	Comment
Employment and poverty	C+	C+	C+	B+	This scenario can generate positive impacts, but it needs to be qualified. Indeed, let private investors take care of development can lead to bad strategic choices in terms of economic benefits and jobs creation. It is highly possible that sectors that only have little impact in terms of local employment, such as the extraction of oil or gas, are favoured by private investors.	B+	B+	B+	C+	The concentration of development can, in coastal areas, guarantee efficient job and wealth creation in the short term, particularly because of the availability and proximity of various functions in the urban area. However, it would be difficult to expand development over inland areas in the long term.	B+	C+	B+	B+	Thanks to the planning efforts of public administration, wealth creation by the private sector will benefit most effectively to job creation in the long term. Furthermore, the focus on R&D will notably promote the emergence of innovative sectors and new type of jobs.
Distribution of benefits and damages	C+	C+	C+	B+	This scenario may have positive impacts, but it needs to be qualified. Indeed, the spatial dispersion of the developments will benefit a large part of the southern Tunisian areas, regardless whether coastal or Saharan. However, giving priority to the market with minimal public intervention could lead to an unequal spatial development which benefits only the territories that have a successful economy. Without solidarity mechanism, landlocked areas or areas with reduced economic activity would be excluded from development.	A-	A-	B-	C-	The concentration of activities on the coastal area may lead to a bad distribution of positive economic impacts, benefiting an urban minority located on the east coast, while the populations of the interior and the West will be set aside the development. Although an extension to these areas is planned and thus limit the bad distribution on the long-term, it is conceivable that corporate headquarters and initiative remain concentrated in the coastal zone, limiting the rise of inland regions.	B+	C+	B+	B+	Inter-sectoral and inter-regional cluster planning will ensure both the emergence of flourishing economic activities in the interior regions as well as in the coastal regions, but also, thanks to the monitoring by the public administration, the regional disparities might be levelled through solidarity mechanisms which will ensure to the most deprived areas a minimum infrastructure development.

A+/-: Remarkable Positive/Serious Negative Impact is predicted.  
 B+/-: Positive/Negative Impact is expected to some extent.  
 C: Extent of Impact is unknown. (A further examination is needed and the impact could be defined as study progresses.)  
 D: Impact is very small or nil and further survey is not required.

出典：JICA 専門家チーム

S2412 次表に主要生産セクター・インフラセクターの戦略・計画実施についての**直接的・間接的・累積的な影響評価**の結果概要を示す。水資源に関して節水農業を推進する農業以外の生産セクター、特に鉱工業開発による水需要増が資源の枯渇を引き起こす可能性がある。公害に関して、生産セクターでは公害防止・リサイクルなどが考慮されているが、運輸セクターのインフラ整備で負の影響が懸念される。生物多様性については、農業と運輸インフラ整備での負の影響が予測される。一方、雇用・貧困に関して、正の影響が生産セクターについても運輸インフラセクターについても期待できる。提案している戦略・計画の実施は、地質・地形・土壌、保護区、非自発的住民移転について負の影響を引き起こすと予測される。

直接的・間接的・累積的な影響評価の結果概要

		Sectorial development strategies			Infrastructure development strategies
		Agricultural development	Industrial development	Tourism development	Transportation infrastructure
Priority criteria	Water resource depletion	B+	A-	B-	D
	Pollution (air, water and soil)	B+	B+	D	C-
	Biodiversity conservation	B-	B+	B+	B-
	Employment and poverty	A+	B+	B+	A+
	Distribution of benefits and damages	B+	C+	A+	A+
Other criteria	Waste management	A+	n	(D)	n
	Noise and vibration	(D)	C-	(D)	B-
	Offensive odors	C+	B+	(D)	(D)
	Geology, topography, soil	n	(D)	B-	n
	Hydrology, hydric erosion	n	(D)	n	n
	Protected area	B-	D	D	C-
	Involuntary resettlement	B-	B-	D	B-
	Social institutions	(D)	(D)	B+	A+
	Indigenous or ethnic minorities	(D)	B-	A+	(D)
	Local conflicts of interest	B+	B-	n	(D)
	Gender	(D)	(D)	B+	(D)
	Children's right	(D)	n	(D)	(D)
	Cultural heritage	(D)	(D)	A+	(D)
	Landscape	A+	B-	A+	B-
Working conditions	(D)	n	(D)	n	

Note: A+/-: Remarkable Positive/Serious Negative Impact is predicted.  
 B+/-: Positive/Negative Impact is expected to some extent.  
 C: Extent of Impact is unknown. (A further examination is needed and the impact could be defined as study progresses.)  
 D: Impact is very small or nil and further survey is not required.  
 (D): Impact considered very small or nil in the impact prediction matrix.  
 n: Not relevant.

出典：JICA 専門家チーム

S2413 戦略・計画実施による負の環境影響の主な緩和策は以下のとおり。農業漁業畜産食品加工セクターでは、生物多様性保全のため、持続可能な小規模漁業の促進・漁業資源の保全活動を推奨する。また、保護区の保全には持続可能な養殖の振興を、土地問題の軽減には可耕地面積の拡大をやめて農業の高密度化を図ることをそれぞれ勧める。鉱工業セクターでは、節水・水のリサイクル利用の促進の他に、雨水利用の促進・地下水涵養などを推奨する。地元少数民族の保護と景観の保全には鉱業地区の跡地の回復を、地元での利害対立の緩和のためには、地元コミュニティの参加型によるパブリックコンサルテーションの実施、コミュニティ間・コミュニティ/企業間の合意促進、予算配賦へのコミュニティの参加などをそれぞれ提案する。

主な環境影響緩和策

Affected item	Potential direct, indirect or cumulative impact	Impact level	Mitigation or amplification measures	Predicted efficiency
Agriculture, fishery, livestock breeding and food processing sector				
Biodiversity conservation	Implicit promotion of usual intensive fishing practices leads to the threat of marine biodiversity.	(-) high	Small scale and sustainable fishing practices made possible for example by artificial reefs (especially by the JICA project in the region of Zarat and Sfax implemented in the years 2007/2008) has shown very good results in terms of quality with the resurgence of rare and almost extinct species. The economic shortfall here can be solved by giving added value in terms of agro-tourism (small village of fishermen). Considering the serious situation of the fishery resource in the whole Mediterranean Sea, the switch to a sustainable fishing model at the scale of Southern Tunisia shall be properly evaluated.	(+) average
Protected area	The expansion of fish and shrimp farms might lead to disturbance of the fragile ecosystems of the Ramsar sites	(-) high	There is a need of promoting the change from an intensive aquaculture model to a more sustainable form of aquaculture. In geographical terms, the surroundings of Ramsar sites shall be subject to stronger protective measures for new coming aquaculture farms.	(+) average
Land tenure issues	The establishment of a law permitting the expansion of date cultivation area might lead to the generalization of land speculation.	(-) high	One of the general objective of the strategies in the agricultural sector being the increase of value-added, it might be interesting to find other ways to achieve it than giving the possibility of increasing the cultivated area. Expansion of surface implies several drawbacks such as the extension of networks, natural land consumption, etc. Added value can be increased through the densification and verification of production of existing dates production plots, for example by adding fruit trees or vegetables (realization of 3-layered oasis). Thus, the reward for using drop irrigation planned in the law would rather be to give the opportunity to easily have access to other forms of crops to mix with the dates tree (free supply of seeds, training of farmers by GDA, etc.)	(+) high

Affected item	Potential direct, indirect or cumulative impact	Impact level	Mitigation or amplification measures	Predicted efficiency
Mining and other industrial sectors				
Ground water depletion	Nothing is planned to reduce groundwater depletion for the current and planned industrial facilities.	(-) very high	Mining operations often require large quantities of water that is used to remove dust, separate the ore, and to treat it. As a result, in a region where water resources are extremely limited, the demand for water can greatly increase. Furthermore, installation of new enterprises and service industries, attracted in the region by the mining activity, would also contribute to an increase in the demand for water. Some simple measures might be taken, at the both scales of the region and of the industrial zone, to ensure the conservation of water resource. Some of them might include the collection and use of rainwater via small storage dams constructed inside the site of the mine, the increase of underground aquifer recharge potential by the creation of artificial wetlands and green spaces. Furthermore, regarding the textile industry, which is also a big water consumer, some technical measures such as the reuse of wash water from the rubbing of spinning or dyeing liquids can be taken for water resource preservation.	(+) high
Indigenous or ethnic minorities	Nothing is planned for the consideration of indigenous or ethnic minorities for the planned new mining developments.	(-) high	The development of a new mining activity on a large piece of land might have the risk of ignoring specific local concerns and of neglecting the rights of indigenous minorities. For example, the nomadic populations, which may be temporarily away from the area at the time where the decisions are taken, can be forgotten in the consultation process. There is a need for analysing the transhumance corridors and periods in order to integrate the nomadic communities to the decision-process.	(+) high
Landscape	Nothing is planned for the conservation of landscapes for the planned mining developments.	(-) very high	The mining industry has a major impact on the landscape, especially with changes in landforms, excavations, dumps, and heaps of waste, which, given the absence of dense vegetation, tend to be spotted more clearly in flat arid regions. The restoration, after the exploitation of the mine, of the natural sites as they were before, shall be made mandatory, in particular in the management plan of industries willing to settle in the arid region of Southern Tunisia.	(+) high
Local conflicts of interest	Serious and perennial conflicts of interest between investors and population might arise in the case of any planned industrial developments, which might be completely blocked by the social conflict.	(-) high	There is a need for introducing participatory planning approaches in order to ensure harmonious corporate-community relations for co-planning and monitoring. The participatory planning tools might include community forums (multi-stakeholder community groups gatherings), good neighbour agreement (co-produced commitments constructed and agreed between companies and communities), participatory budgeting (process in which local communities contribute to decisions regarding the allocation and monitoring of expenditures of company resources allocated for community development) etc.	(+) high

出典：JICA 専門家チーム

- S2414 下表に示すモニタリング計画を提案する。チュニジア関係省庁は、以下に示すモニタリング指標を提示している。JICA 専門家チームは、提案しているモニタリング計画の実施にこれらの指標を適用することを推奨する。
- IND-1: チュニジアの持続的な開発に関する指標 (ANPE, 2014 年)
  - IND-2: 生活改善に関する地域開発指標 (ANPE, 2010 年)
  - IND-3: 持続可能な水資源管理に関する指標 (ANPE, 2009 年)
  - IND-4: 環境指標 (ANPE, 2008 年)
  - IND-5: 持続可能な産業に関する指標 (ANPE, 2006 年)
  - IND-6: 持続可能な観光に関する指標 (ANPE, 2010 年)
- S2415 新憲法の発布以降の環境配慮に関する期待と好意的な風潮にもかかわらず、SEA についての最近の新たな実施経験は見られない。本プロジェクトの SEA の結果にもとづいて、SEA の制度化に向けて、また、セクター開発・空間計画の持続可能は調和のとれた実施のため、SEA の実施経験を積み重ねることの重要性を再確認する。
- S2416 本プロジェクトでの SEA は、非常に広大な面積の南部地域 6 県での環境影響評価を限られた手段で全セクターについて実施した。今後の入り組んだマルチセクターの総合開発プログラムの策定・実施を考慮して、開発が集中する「ガベス湾・ジェファラ平野」と「ガフサ・塩湖地区」での**新たな詳細 SEA** の実施を提案する。**2つの SEA の概要**を下表に示す。

モニタリング計画

Affected item	Major potential impact / mitigation or amplification measure	Indicator	Definition	Frequency	Source of data	Nature
Water resource depletion	Reduction of water consumption / establishment of sustainable use of water resource in agricultural sectors	Share of irrigated farmland equipped with water-saving technology (IND-1)	This indicator measures the proportion of irrigated agricultural land equipped with water-saving technology (sprinkling, enhanced and localized gravity systems, drip irrigation etc.) on the total of irrigated agricultural lands.	Yearly	GDA / CRDA	Response
		Added-value of one cubic meter allocated in irrigated agriculture (IND-1)	This indicator measures the contribution of irrigation water on agricultural production: net added-value of irrigated agriculture / irrigation water consumption. It is expressed in TND / m3.	Every 2 years	GDA / CRDA	Response
	Reduction of water consumption / establishment of sustainable use of water resource in mining and industrial sectors	Intensity of water use in the industrial sector (IND-5)	This indicator measures the water consumption required for the manufacture of a product. It is the ratio between the water consumption of the industrial sector and its added value expressed at factor cost (constant prices 1990).	Yearly	DGRE	Pressure / Response
	Reduction of water consumption / establishment of sustainable use of water resource in tourism sector	Water consumption in cubic meters per tourist per night (IND-6)	This indicator measures the water consumption of tourists staying over night in accommodation facilities. It covers drinking water used for showers and bath, water for swimming pools, and irrigation water for green spaces and golf courses (the two last components are often covered by treated water).	Yearly	ONAS / INS	Pressure
Pollution (air, water and soil)	Reduction of all kinds of industrial pollution	Greenhouse gas emission (IND-5)	This indicator measures the emission of greenhouse gas.	Yearly	Réseau National de Surveillance de la Qualité de l'Air (ANPE)	State
		Industrial waste recycling rate (IND-5)	This indicator measures the rate of recycled industrial waste on the total industrial waste.	Yearly	ANGED	Response
		Pollution load in treated industrial water	This indicator measures the amount of various pollutants in the industrial treated water discharged by ONAS waste water treatment plants and industrial zones in the environment.	Yearly	ONAS / Groupe Chimique etc.	Pressure / Response
	Establishment of environmental management on the long term	Investments made for the acquisition of green industrial production technologies through number of beneficiaries and amount of FODEP subvention (IND-5)	This indicator measures the investments made for the acquisition of green industrial production technologies, by showing the number of beneficiaries of ANPE Depollution Fund (FODEP: FOND de DEPOLLUTION) as well as the amounts of grants allocated and of self-financing by the companies.	Yearly	ANPE	Response
		Proportion of ISO 14001 certified companies (IND-2 & 5)	This indicator measures the number of industrial companies having succeeded in obtaining the certification of environmental management standards ISO 14001.	Yearly	INNORPI	Response

Affected item	Major potential impact / mitigation or amplification measure	Indicator	Definition	Frequency	Source of data	Nature
Biodiversity conservation	Limitation of use of generic varieties / diversification of varieties of fruits and vegetables	Number of varieties of fruits and vegetables of local origin put on the market	This indicator measures the diversity of varieties of fruits and vegetables put on the market by farmers through the inventory of their number.	Yearly	UTAP / interprofessional groups (GIFruits, GIL)	State
	Limitation of intensive fishing practices / establishment of sustainable fishing practices	Number of artificial reefs operation for sustainable fishery undergone	This indicator measures the number of artificial reefs newly created in the perspective of establishing sustainable fishing practices.	Every 5 years	APAL	Response
Protected area	Limitation of the negative indirect impacts of fish and shrimp farms on Ramsar sites	Number of Integrated multi-trophic aquaculture (ITMA) farms created in the surroundings of Ramsar sites	This indicator measures the number of Integrated multi-trophic aquaculture (ITMA) farms newly established in the surroundings of Ramsar sites.	Every 2 years	MARH, Centre Technique d'Aquaculture	Response
Land tenure issues	Reduction of land speculation and consumption in dates agriculture / improvement of crop densification	Surface of dates production fields changed into multi-production 3-layered oasis	This indicator measures the surface of dates production fields changed into multi-production 3-layered oasis.	Every 5 years	GDA/CRDA	Response
Landscape	Reduction of the destruction of natural landscapes / improvement of site rehabilitation in the mining sector	Number of sites restored after mining exploitation	This indicator measures the number of mining sites restored to natural environment after the end of the exploitation by the mining company.	Every 2 years	Office National des Mines (ONM)	Response
Local conflicts of interest	Reduction of social conflicts / establishment of participatory planning for mining and industrial sectors	Number of mining and industrial facilities created through a participatory planning process	This indicator measures the number of mining and industrial facilities created through a participatory planning process.	Every 2 years	Ministère de l'Industrie, de l'Energie et des Mines	Response

出典：JICA 専門家チーム

ガベス湾・ジェファラ平野でのSEAの概要

環境コンポーネント	環境問題と関連する主な開発計画	期間	備考
ガベス湾 海洋環境	- 4箇所での大規模淡水化プラントの建設	長期	ガベス湾・ジェファラ平野での SEA は、沿岸部での大規模炭水化プラント建設、港湾・後背地の拡張などの大規模運輸インフラの整備を含む数々のプログラムの調和のとれた実施をめざして計画している。過剰な漁獲・公害により危機に瀕している Boughrara 湾の脆弱な生態系や海洋環境などに特に留意することが必要である <sup>2</sup> 。開発による環境影響についてのさまざまな技術調査による具体的な代替案の策定（淡水化プラントからの汽水の排出の空間モデルの構築、海洋環境の累積的な影響の分析、砂漠化の影響についての感度分析など）のための意思決定支援が期待されている。
	- ガベス港・ザルジス港の拡張	長期	
	- El Jorf-Ajim (Djerba 島)橋梁建設	長期	
ジェファラ 平野 陸上環境	- マグレブ縦断高速鉄道	未定	
	- Sfax-リビア国境高速道路建設	短期	
	- タタウィン新空港建設	長期	

出典：JICA 専門家チーム

ガフサ・塩湖地区でのSEAの概要

環境コンポーネント	環境問題と関連する主な開発計画	期間	備考
ガフサ、塩湖、 オアシス地区、 山岳部	- 塩湖沿いの鉄道延伸（ケビリートズール間）	未定	ガフサ・塩湖地区での SEA は、数々の生産拠点の整備・新たな運輸インフラの整備（特に鉄道延伸）の調整のとれた実施と水収支のバランスの維持・Chott el Jerid の保全を目的として計画している。環境影響の空間的な分布についてのさまざまな技術調査（水文地質的調査を含む）による具体的な代替案の策定のための意思決定支援が期待されている。持続可能な水利用（特に希少な中での新たなリン鉱山開発）と公害問題（特に新たなリン鉱山開発による）に特に留意することが必要である。
	- 新規リン鉱石鉱山開発	長期	
	- オアシス農業拡張	中期	
	- デーツ加工区	短期	

出典：JICA 専門家チーム

詳細 SEA の成果は以下のとおり。

- ・ 広範な専門性と透明・有益な協働によるプロジェクト計画策定の改善
- ・ 国レベル・地域レベルでの、環境に優しい持続可能開発政策のもとでの調和のとれたプロジェクト実施プログラムの策定
- ・ 特定地区で計画されているプロジェクトの持続可能な開発を期した総合的な検討
- ・ 特定地区で計画されている長期の環境・社会経済プロジェクトの総合的な環境影響評価
- ・ 全ての累積的な影響の分析と影響緩和策の提案
- ・ 特定地区で開発についての事前に決められた開発ゴールのもとでの地域の特性に合った代替案の提案
- ・ チュニジアにおける SEA の制度化の追求

提案している詳細 SEA のために、環境持続的開発省を通じて国がイニシアチブを取る必要がある。地方分権化の流れの中にあっても大規模プロジェクトの準備・実施と承認は国家の最高機関で行われるべきである。そうすることで SEA の結論に関係省庁も従う。国レベルでは MDICI と MEHAT は助言をし、地域レベルでは ODS が全ての関係者（政府機関・計画プロジェクトに関連する民間セクター）を集めてのパブリックコンサルテーションを運営する。

<sup>2</sup> 我々の調査では現況診断の時点からガベス湾は「公害による危機的汚染区域」として報告されている。短期優先計画として、人的資源開発の前提条件として、新たな計画を実施する前に、影響を受けた地区の汚染除去を行うことを提案する。プロジェクトと並行して、EU 支援による DT.11 百万の予算の 4 年間に亘るガベスでの産業活動の地方の環境ガバナンスプロジェクトが、公害に対する技術的対応と全関係者の動員に対する期待を具体化するために行われている。詳細 SEA は未だ回答されていないこの問題についての技術的対応を提示できる可能性がある。

## 5. 南部地域開発の目標

### 5.1 目標指標

S2501 開発戦略・計画の実施により達成する**目標**について、モニタリングすべき**指標**として以下を提案する。

**開発ゴール：** 南部地域の南東部・南西部、南部地域全体およびチュニジア平均の一人当たりの家計消費支出

この指標は、地域の経済レベルを測るのに適切な指標であるだけでなく、5年に一度、統計局 (INS) が包括的な家計調査をしていることからモニタリングが容易であるため選定した。

**開発ビジョン：** 開発ビジョンの要素は 1) 高付加価値生産、2) 雇用創出、3) 持続可能な開発の 3つであるが、1)については、南部地域の付加価値額が推計されていないため、2)・3) についてのみ目標指標を設定している。

#### a) 雇用創出についての指標

**経済活動人口一人当たりの雇用創出数** (提案されている戦略・計画により、直接的・間接的に創出される雇用のほか、戦略・計画の実施に関係しない雇用増加も含む)

この目標指標についての情報が県毎の統計でリリースされるため、毎年のモニタリングが可能である。創出された全ての雇用に経済活動人口の誰かが就業すればその分の失業率が減少すると捉え、その際の失業率も指標として用いている。

#### b) 持続可能な開発についての指標

##### i) 安全な揚水量に対する地下水の使用量

##### ii) 全国の総発電設備容量に対する南部地域で設置された太陽光発電設備容量の比率

持続可能な開発について考えられる指標の中から、i) 開発戦略・計画・アクションプランの実施により達成される状態を示すもの、ii) モニタリングが可能で定期的に数値情報が収集できるものを目標指標として選んだ。主に生産セクターの戦略・計画・アクションプランを考慮して、a) 公害対策、b) 環境保全、c) 水資源 (南部地域では水資源と言えば地下水を意味する)、d) 再生可能エネルギーについての目標指標を検討した。しかしながら、a)・b) の2つについての目標指標は設定していない。これらの目標としては、全ての規則・規範・基準を遵守することしかあり得ず、例外は許されないため、目標指標は設定していない。専門家チーム (JET) は、関連戦略・計画・アクションプランの実施、定期的モニタリング、厳格な規則・規範・基準の遵守を提案する。

S2502 南部地域の南東部・南西部、南部地域全体およびチュニジアでの 2000 年・2005 年・2010 年における一人当たりの平均家計消費支出を下表に示す。南部地域とチュニジアの平均の間のギャップは 2000 年-2005 年の間に著しく減少したが、南東部・南西部間のギャップは同期間に拡大している。これらのギャップは、その後はあまり変化していない。

2000年・2005年・2010年における一人当たり家計消費支出

(単位: DT./人/年 2005年固定価格)

	2000	2005	2010
Great Tunis	2,000	2,331	2,624
North East	1,320	1,547	1,718
North West	1,127	1,292	1,311
Centre East	1,707	1,902	2,189
Centre West	968	1,034	1,212
<b>South East</b>	<b>1,126</b>	<b>1,574</b>	<b>1,787</b>
(Ratio to Tunisia)	(78%)	(93%)	(93%)
<b>South West</b>	<b>1,068</b>	<b>1,338</b>	<b>1,507</b>
(Ratio to Tunisia)	(74%)	(79%)	(79%)
<b>South</b>	<b>1,104</b>	<b>1,484</b>	<b>1,681</b>
(Ratio to Tunisia)	(77%)	(88%)	(88%)
<b>Tunisia</b>	<b>1,441</b>	<b>1,696</b>	<b>1,919</b>

出典: JICA 専門家チーム作成

S2503 南部地域・各県の最新の雇用関係データを下表に示す。南部地域の失業率はチュニジアの平均に比べて 6.5%高い。ガフサ県・タタウイン県の失業率がかなり高い一方、メドニン県の失業率は比較的安く全国平均に近い値となっている。

2010 年における南部地域での雇用関係データ

	Tunisia	Southern Region	Gabès	Médenine	Tataouine	Gafsa	Tozeur	Kébili
人口	10,570,700	1,564,376	362,788	460,193	147,291	339,300	104,700	150,104
15歳以上の人口	8,078,900	1,061,707	247,855	309,756	98,732	242,489	75,100	108,298
経済活動人口	3,769,238	476,656	112,054	137,488	37,172	106,600	35,936	47,406
就業人口	3,277,395	383,910	91,732	118,377	28,390	76,471	29,834	39,106
失業者	491,843	92,746	20,322	19,111	8,782	30,129	6,102	8,300
失業率(%)	13.0%	19.5%	18.1%	13.9%	23.6%	28.3%	17.0%	17.5%
経済人口一人当たりの雇用数	0.87	0.81	0.82	0.86	0.76	0.72	0.83	0.82

出典: Le Sud Tunisien en chiffres 2013

S2504 地下水の利用について、南部地域には 57 の帯水層があり、38 については安全揚水量以下の利用、5 つは安全揚水量と同等の、14 の帯水層は過剰に利用されている。過剰揚水はタタウイン県・ケビリ県を除く南部地域で見られる。

南部地域における地下水の利用状況 (2010 年)

	Groundwater table				Dry res. (g/l)		Resour. Mm3 /y	Expl. Mm3 /y	Avail Rs Mm3 /y	Deficit Mm3 /an	Expl. rate %
	Undr expl.	Bala nced	Over expl.	Total	min	max					
Tataouine	8	3	0	11	1.5	13	15.14	9.36	5.88	0.1	62
Medenine	9	1	4	14	2.5	8.5	12.67	12.97	2.08	2.38	102
Gabès	5	0	2	7	1	12	23.7	25.1	4.8	6.2	106
<b>South East</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>1.67</b>	<b>11.17</b>	<b>51.51</b>	<b>47.43</b>	<b>12.76</b>	<b>8.68</b>	<b>90</b>
Kébili	7	0	0	7	0.5	18.8	5.49	0.26	5.23	0	5
Tozeur	2	0	3	5	1	10	34.08	34.62	3.13	3.67	102
Gafsa	7	1	5	13	0.8	14	33.3	35.84	3.63	6.17	108
<b>South West</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>0.77</b>	<b>14.27</b>	<b>72.87</b>	<b>70.72</b>	<b>11.99</b>	<b>9.84</b>	<b>71.67</b>
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>57</b>	<b>1.22</b>	<b>12.72</b>	<b>124.38</b>	<b>118.15</b>	<b>24.75</b>	<b>18.52</b>	<b>80.83</b>

出典: DGRE

S2505 チュニジアの2013年における総発電容量は4,483 MWで、2015年には5,290MWに達すると推定されている。2015年における南部地域での太陽光利用の発電所の総発電容量は64MWで、チュニジア全国の総発電容量に対する割合は1.2%と推計される。

S2506 以下の雇用の創出が期待される。

- a) 提案している戦略・計画・アクションプランの実施によって直接創出される雇用
- b) a)の雇用増加によってさらに誘発される雇用
- c) 提案している戦略・計画・アクションプランの実施の関係なく増加する雇用

S2507 下表に生産セクターの戦略・計画・アクションプランの実施によって創出される雇用数を示す。約51,790の雇用が戦略・計画の実施の直接効果として創出されると推計している。約3分の2が南東部で、3分の1が南西部において創出されると予測している。約44%の雇用が2015年-2025年の間に、残りの56%に雇用が2026年-2035年の間に創出すると見込んでいる。

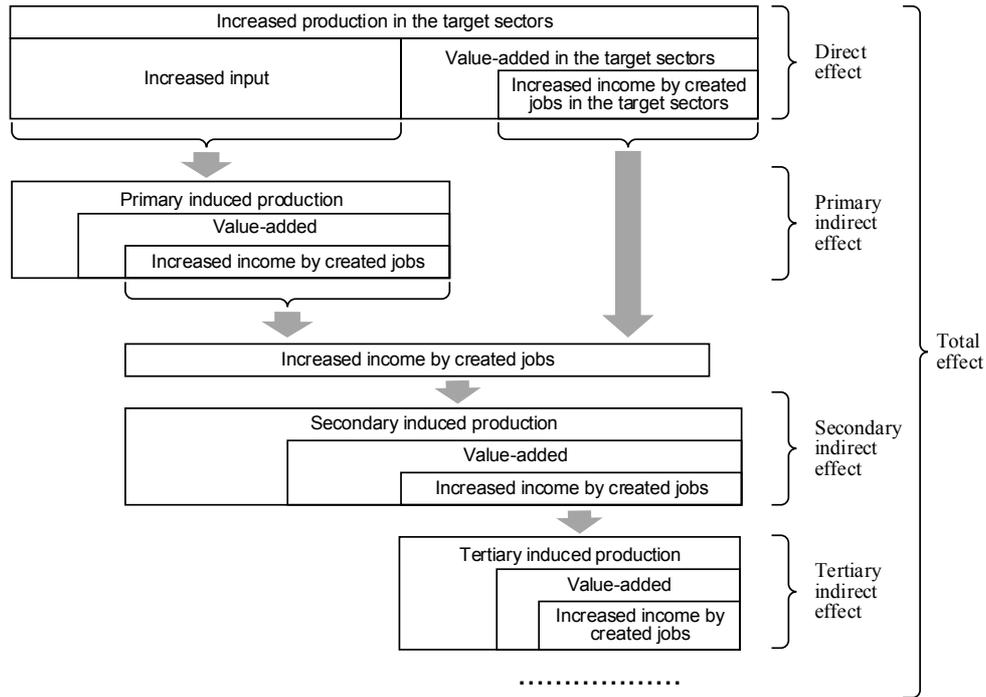
開発戦略・計画・アクションプランの実施によって創出される雇用数

(単位: 雇用数)

対象生産セクター		南部地域	ガベス	メドニン	タタウイン	ガフサ	トズール	ケビリ
農業・漁業農水産品加工	2015-25	5,960	970	1,220	820	760	890	1,290
	2026-35	8,930	1,450	1,840	1,220	1,150	1,340	1,940
	計	14,890	2,420	3,060	2,040	1,910	2,230	3,230
工業・その他の産業	2015-25	5,840	1,660	1,160	980	1,280	440	320
	2026-35	8,760	2,490	1,740	1,470	1,920	660	480
	計	14,600	4,150	2,900	2,450	3,200	1,100	800
再生可能エネルギー	2015-25	1,740	1,200	0	160	370		10
	2026-35	3,350	2,320	0	310	710		20
	計	5,090	3,520	0	470	1,080		30
観光	2015-25	5,450	200	4,170	50	610		420
	2026-35	7,160	300	5,240	80	910		630
	計	12,610	500	9,410	130	1,520		1,050
手工芸	2015-25	1,980	70	1,520	20	220		150
	2026-35	2,610	110	1,910	30	330		230
	計	4,600	180	3,430	50	550		380
合計	2015-25	20,970	4,100	8,070	2,030	4,570		2,160
	2026-35	30,810	4,350	10,730	2,800	7,020		3,250
	計	51,790	10,770	18,800	5,140	11,590		5,410

出典: JICA専門家チーム

S2508 間接的に誘発される雇用については i) 戦略・計画・アクションプランの実施によって直接増加する生産に必要な投入の生産で誘発される雇用、ii) 直接的・間接的に増加する雇用により生じる収入の増加・最終消費の増加で誘発される雇用を、下図に示すように推計している。推計にあたってはチュニジアの産業連関表を使用している。



出典：JICA専門家チーム

#### 戦略・計画・アクションプランの実施による経済効果の推定

一般的には直接効果として創出される雇用の約 1.34 倍の雇用が間接的に増加すると推計するが、観光セクターでは直接効果として創出される 1 に対して、3.08 の雇用が間接的に誘発されると予測している。JET は間接的に誘発される雇用は、経済活動人口の割合に比例して、62%が南東部で、38%が南西部で創出されるものと仮定する。

S2509 本プロジェクトで提案している戦略・計画・アクションプランの実施によって直接的・間接的に創出される雇用に加えて、JET は**戦略・計画・アクションプランの実施によらない雇用増加**も、予測されているチュニジアの高い経済成長、失業率の低下によって生じると仮定している。増加雇用数は南部地域の全体で毎年失業率を 0.1%減少させる分（すなわち、経済活動人口の 0.1%）と推測している。

S2510 **経済活動人口一人当たりの雇用創出数**、創出された雇用の全てに経済活動人口の誰かが就業した場合の失業率を下表に示す。2015 年から 2025 年にかけては、チュニジアの経済活動人口一人当たりの雇用創出数の方が南部地域・南東部・南西部の数よりも大きいですが、2026 年－2035 年間はチュニジアの方が南部地域よりも小さくなると推計している。南部地域とチュニジアの失業率の差は 2015 年では 4.0%であるが、2025 年までに 5.0%に拡大する。しかしながら、2035 年までにこのギャップは 0.3%に減少する。南部地域内の格差について、2015 年の南東部の失業率は、南西部に比べて 2.6%低いですが、その格差は 2025 年までに少し増えて 2.8%となり、格差はさらに増え続け 2035 年には 3.6%となる。行政は南西部での雇用創出を可能な限り推進する必要がある。

経済活動人口一人当たりの雇用創出数、創出された雇用の全てが就業された場合の失業率は、雇用創出数のみならず、経済活動人口にも左右されるため、目標値の達成度を測る際には経済活動人口も注意深くモニタリングする必要がある。

2015-25年・2026年-35年の経済活動人口一人当たりの雇用創出数

		チュニジア	南部地域	南東部	南西部
2015	経済活動人口 (2015) (千人)	4,299.1	551.7	340.7	210.9
	既存雇用数 (2015) (千人)	3,658.5	447.6	279.9	167.7
	失業率 (2015) (%)	14.9%	18.9%	17.9%	20.5%
	経済活動人口一人当たりの雇用数 (2015)	0.851	0.811	0.821	0.795
2015-2025	経済活動人口 (2025) (千人)	5,011.7	617.6	382.1	235.5
	雇用創出数 (2015-25) (千人)	706.7	59.2	37.9	21.3
	経済活動人口一人当たりの雇用数 (2015-25)	<b>0.141</b>	<b>0.096</b>	<b>0.099</b>	<b>0.090</b>
	失業率 (2025) (%)	12.9%	17.9%	16.8%	19.7%
2026-2035	経済活動人口 (2035) (千人)	5,443.0	670.5	414.9	255.7
	雇用創出数 (2015-25) (千人)	511.7	91.8	58.3	33.5
	経済活動人口一人当たりの雇用数 (2026-35)	<b>0.094</b>	<b>0.137</b>	<b>0.140</b>	<b>0.131</b>
	失業率 (2035) (%)	10.4%	10.7%	9.4%	13.0%

出典：JICA専門家チーム

S2511 一人当たりの家計消費支出についての南部地域とチュニジアの格差は2025年までは拡大するが、その後は再び縮小する。南東部と南西部の格差は対象期間中減少し続ける。下表に見られるように、2026年以降、南部地域の、特に南西部の一人当たりの家計消費支出はチュニジアの平均値に比べて速く増加する。

2025年・2035年の一人当たりの家計消費支出

(単位 DT./人/年、2015年固定価格)

年	2000	2005	2010	2025	2035
南東部	1,745	2,440	2,770	4,488	7,143
全国に対する割合	78.1%	92.8%	93.1%	<b>89.0%</b>	<b>91.1%</b>
南西部	1,655	2,074	2,336	4,118	6,812
全国に対する割合	74.1%	78.9%	78.5%	<b>81.7%</b>	<b>86.9%</b>
南部地域	1,711	2,301	2,606	4,350	7,021
全国に対する割合	76.6%	87.5%	87.6%	<b>86.3%</b>	<b>89.5%</b>
チュニジア	2,234	2,629	2,974	5,041	7,840
一人当たりの家計消費支出の伸び					
年	2010	2025		2035	
	Value	Value	Ratio (2025/2010)	Value	Ratio (2035/2025)
南東部	2,770	4,488	1.62	7,143	1.59
南西部	2,336	4,118	1.76	6,812	1.65
南部地域	2,606	4,350	1.67	7,021	1.61
チュニジア	2,974	5,041	1.69	7,840	1.56

出典：JICA専門家チーム

S2512 南部地域では水資源が希少で、地域開発には水の使用が不可欠であることから、**持続可能な水資源の利用**は持続可能な地域開発にとっても重要である。目標指標は浅層地下水(帯水層)と深層地下水(帯水層)についてそれぞれ設定している。

深層化石水はリチャージされないため、達成目標は「化石水の利用は**2030年以降増加しない**」と設定している。2030年以前にも他の水源への移行を促進するため、深層地下水の利用の増加を年率3%というように制限することが好ましい。

浅層帯水層についての目標指標は、「浅層地下水の利用はリチャージされる量以下に留める」と設定できる。帯水層毎に適切かつ正確な目標値を設定し、有効な地下水管理を可能とするためには、i) モニタリング井戸の設置もしくは指定、ii) 揚水試験もしくは帯水層利用のモニタリングを実施すべきである。

- S2513 南部地域の有利な条件を活用して、再生可能エネルギーの利用に関する国家目標に貢献するため、JET は国家目標、再生可能エネルギーのポテンシャル、送電ネットワークの容量を考慮して以下の再生可能エネルギーの利用についての目標指標の設定を提案する。南部地域では全域に亘って再生可能エネルギーは豊富であり、再生可能エネルギーの利用は雇用創出にも寄与することから、雇用機会の少ない地域で推進することとしている。

再生可能エネルギーを利用した発電設備容量の目標

	チュニジアの発電設備 総容量(A)	再生利用可能エネルギーによる 発電についての国家目標	南部地域での目標値 (B)	(B) / (A)
2015	5,290	218	63.9	1.2%
2025	8,170	1000	499.2	6.1%
2035	11,130	4,700	1,335.6	12%

出典：JICA専門家チーム

## 6. 提言

S2601 パブリックコンサルテーションの会議中、出席者からの「様々なドナーが様々な計画を立てているが、どれも実行されていない。我々が求めているのは実行である。」という発言をよく耳にした。

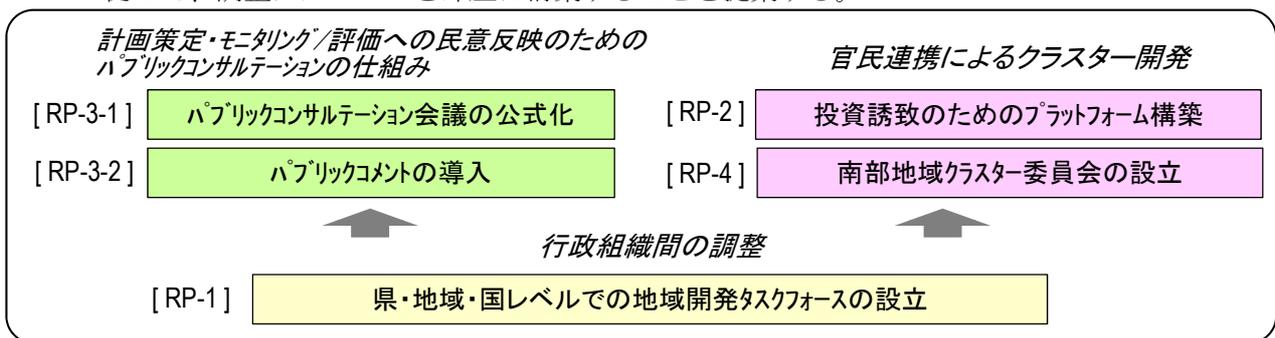
専門家チーム（JET）は実行可能な計画の策定を心がけてきた。計画を実施するためには以下の2つを行う必要がある。

- 1) 然るべき意思決定の手順を踏むこと。
- 2) 予算を確保・配布すること。

S2602 1)を行うためには、本プロジェクトで策定した短期（5年間）の計画・アクションプランを、国家経済社会開発5ヶ年計画に盛りこむのが最も良い。同国家計画は、i) 全体編、ii) セクター編、iii) 地域編の3部構成であり、本プロジェクトで策定した計画・アクションプランを、国家計画の関連セクターの計画と南部地域の計画とに取り込む必要がある。開発投資国際協力省（MDICI）および南部地域開発公社（ODS）は、関連省庁・知事・県議会などの関係者に、本プロジェクトで策定した計画・アクションプランの内容・論拠を説明する必要がある。JETはこのためブローシャと短期計画を取りまとめた添付書類を用意した。これらを有効に使うことを勧める。

S2603 2)を行うためには、地域総合開発には必須である調整された同時実施のためのモニタリング・評価（M/E）を定期的に行わなければならない。地域開発全般については戦略 RP-1 で、クラスター開発については戦略 RP-4 で提案しているように（S2305 参照）、M/Eの結果は次年度の予算の割当にフィードバックしなければならない。適切な予算割当はいかなる行政活動にも不可欠なものである。

S2604 シナリオ3が開発として選定されたことから、行政の役割は大変重要なものとなり、行政の能力次第で地域開発の達成度が決まってくる。地域開発にはさまざまなセクターが関与するため、全てのセクターの行政能力の向上が喫緊の課題となっている。全てのセクターの行政能力には長い期間と多額の費用が必要である。JETはS2304・S2305で提案している戦略に従って、調整メカニズムを即座に構築することを提案する。



### 地域開発のための調整メカニズムの提案

上述の調整メカニズムを確立するために、MDICIとODSはまず「RP-1:地域計画における計画策定、実施、モニタリング/評価の調整メカニズムの確立」、具体的には「県、地域及び国家レベルでの地域開発タスクフォースの確立」に着手する必要がある。着手にあたっては、本プロジェクトによる提案にもとづいて調整メカニズムの公式化・法制化をすることが好ましい。

地域計画における計画策定・実施・モニタリング/評価の調整にかかる MDICI・ODS の機能・責務を明確に規定する必要があり、調整実現のためには MDICI/ODS が下述の責務を果たす必要がある。MDICI の主な役割は国レベルでの調整と ODS の行政の監督であり、ODS の主な役割は郡・県・地域レベルでの調整と南部地域開発における計画策定・実施・モニタリング/評価の実施である。

- i) 地域開発タスクフォース・パブリックコンサルテーションの機能、パブリックコメントの実施規程の準備
- ii) 内務省 (MI)、財務省 (MF)、その他関係省庁との規定に関して協議し、承認機関への申請と承認の取得
- iii) 地域開発タスクフォース・パブリックコンサルテーションメンバーの組織化
- iv) 地域開発計画策定・実施・モニタリング/評価、パブリックコンサルテーション会議、パブリックコメントの運営

調整のとれた地域開発を実施するためには、タスクフォース・パブリックコンサルテーションがそれぞれの役割を果たすことが重要である。現時点で既に「地方開発委員会 (regional development committees)」が国家経済社会開発計画のための地域計画策定に一定の役割を果たしている。しかしながら、モニタリング/評価やそれらの結果に続く実施・計画策定へのフィードバックについては、今後強固な仕組みづくりをしていかなければならず、タスクフォース・パブリックコンサルテーションの役割を強化する必要がある。また、調整メカニズム全体の効果的な運営のためには MDICI/ODS の権限と責任を強化しなければならない。MDICI/ODS が関係当局に要請して、権限と予算を獲得する必要がある。

クラスター開発における MDICI/ODS の役割は、地域開発タスクフォースの運営業務の一環としてのクラスター委員会のモニタリング/評価とサポートである。

- S2605 調整メカニズムを効果的に確立するためには、MDICI/ODS の能力開発がきわめて重要である。能力開発のためには実務研修が最もふさわしいアプローチであるため、MDICI/ODS が調整全体に対しての助言の提供を含めた特定の調整活動に関する技術協力プロジェクトを国際援助機関に要請することを提言する。また、投資誘致は南部地域開発のための最も重要な要素であり、この業務は MDICI/ODS の職務にも含まれているため、RP-2 で提案しているように、この点についての技術協力を推奨する。

## **Attachment to Executive Summary**

### **Short-term Activities and Actions proposed by the Project on Regional Development of the Southern Region in the Republic of Tunisia to be Incorporated into the Next Five-year National Economic and Social Development**

*This document describes activities and actions to be taken for promotion of the productive sectors and development of the infrastructure sectors in the Southern Region for the period of 2015-2020, aiming at providing a reference for formulation of the next national five-year economic and social development plan.*

#### **1. Short-term Actions for Promotion of Productive Sectors**

In the regional development plan formulated by the Project, development strategies are planned for the long-term (twenty-year as 2015-2035) while plans and action plans are formulated for medium- and short-term (ten-year as 2015-2025 and five-year as 2015-2020, respectively). After analyses of the current status of the productive sectors, i) agriculture, fishery, livestock breeding and food processing sector, ii) mining and other industrial sectors including renewable energy sector, iii) tourism sector and iv) handicraft sector were selected as target productive sectors for planning the development strategies, plans and action plans. For the infrastructure sectors, the development strategies, plans and action plans have been formulated for a) transport, b) water supply/wastewater treatment, c) power supply and d) telecommunications.

In Sections of 2.2.3-2.2.5 of Part 2 of the Main Report, five-year spatial development plans for sectors of the above i)-iii) have been described while that for sector of the above vi) is described only Section 3.2.4 of Part 2 of the Main Report as the various handicraft production scatter all over the Southern Region and location specific actions are not proposed by the Project.

##### **(1) Agriculture, fishery, livestock breeding and food processing sector**

###### **(a) Outline of development**

It is important to appropriately prepare the facilities and infrastructures necessary for effective production and processing in the agricultural sector for the next twenty years and beyond. Research and development (R&D) centres in the region should also be developed for improvement in local production, new product development and market studies. In Gabès and Médenine as international gateway with seaports near the cities, implementation of infrastructure and facility development, such as those for transport and water/power supply, priority should be given to the existing or projected production areas and processing centres for wider marketing strategy including local, Libyan and Algerian markets before expansion of agro-production takes place in the region.

Reduction of regional disparity is the important aspect that makes earlier development actions to focus mainly in Gafsa, Tozeur, Kébili and Tataouine. Larger portion of products in the region would be still exported from Sfax or Rades in the short-term period (2015-20); however, the processing of dates and olive oil should be gradually shifted to the Southern Region to achieve value-added production, and to be strongly competitive in the world market. Possible greenhouse development sites for expansion of off-season vegetable production will be surveyed during this period as well. Earlier in this period, the R&D study for the strong regional product selection should be initiated for future establishment of production cluster in the Southern Region.

(b) Key development

- Existing or projected industrial and development poles/zones in Gabès are to be utilised as larger processing centres for processing of dairy products, red meat for domestic and Libyan markets), etc.
- Existing or projected industrial and development poles/zones in Médenine and Zarzis are to be utilised as larger processing centres for processing of olive oil, dairy products, red meat, etc.
- Processing centres have to be further developed in Kébili and Tozeur for more effective dates production and processing, and connection between production areas and processing centres has to be enhanced.
- Agricultural product distribution centre has to be developed in Gafsa for inter-regional (central and north Tunisia) and international agro-product transportation and logistics as Gafsa has been acting as the regional logistic area between the North, Central and Southern regions as well as Algerian markets.
- New land should be acquired for the large production centre development in Tataouine (outside of the city area) in order to establish processing facilities within ten-year period considering slaughter houses, leather processing and meat product processing.
- Border Posts in Hazoua in Tozeur Governorate and Dehiba in Tataouine Governorate are to be upgraded, utilizing existing facilities for better trading with cities in Algeria and Libya.
- Border Post including dry port with refrigeration facility in Ben Guerdane is to be upgraded utilizing existing facility for larger trade service with Libyan market.
- Fish and shrimp farming areas and facilities near Djerba and Zarzis are planned to be expanded for larger production.
- Preparation for Zarzis container port development next to the existing bulk port for packaged agricultural product export is planned to start, aiming at completion of the port development as early as 15<sup>th</sup> project year.
- The poultry meat processing centre and egg distribution centre in south Zarzis is planned to be expanded for larger production considering both domestic and Libyan consumption.
- Research and development (R&D) centres are to be established or strengthened in Gafsa, Tozeur, Kébili, Tataouine and Médenine. Existing R&D centres are to be utilised for extended activities in agricultural R&D. In R&D Centres, marketing research as well as production technology and capital investment studies is planned to be conducted for products of respective governorates.

The figure in page ES-133 illustrates the first five-year spatial development plan in agriculture, fishery, livestock breeding and food processing sector.

(2) Mining and other industrial sectors including renewable energy sector

(a) Outline of development

Most importantly, the Gafsa and Gabès chemical industrial zones shall be de-polluted with introducing proper treatment system/technology. Major phosphate related processing centres in Gafsa and Gabès will continue serving, and the products will be exported from the Gabès port as well. However, upgrade of the bulk port facility may be necessary for shipping other products including construction

materials. Safety and environmental protection measures shall be taken for additional industrial development for food processing and export even though they should be set in distance. The size of the phosphate related chemical industry may not be largely expanded. Although current production of phosphate ore from Gafsa is stable, the production in the next twenty years will be decreasing; therefore, new phosphate mining site should be identified to supply the materials to the chemical manufacturers. Potential Tozeur mining site will be identified in this period for future development. Tataouine governorate area investment should be for development of new marble stone mining and expansion of the existing gypsum and limestone production mining sites. Tataouine should become a major mining region for construction materials, such as marble stone, gypsum and others for mass production and high quality designed products.

R&D for marketing and product improvement as well as vocational school type facility for the art & craft workers should be established for better production in the sector. Earlier in the short-term period, the R&D study for selection of the strong regional product should be initiated for future establishment of production cluster in the Southern Region.

(b) Key development

- De-pollution and treatment system installation in the chemical industries in Gabès and Gafsa shall be implemented.
- Existing industrial and development poles/zones in Gabès and Médenine will be utilised for larger processing centre development, such as construction materials and high-value designed architectural materials and other stone products.
- New land acquisition should be made for large processing centre development in Tataouine (outside of the urban area) in order to establish processing centre within ten year period considering marble stone, limestone and gypsum processing.
- Border Post in Hazoua, Tozeur and Dehiba, Tataouine will be established utilizing existing facilities for better trading with cities in Algeria and Libya.
- Border Post including dry port in Ben Guerdane will be upgraded utilizing existing facility for larger trade service with Libyan market.
- Preparation for Zarzis container port development next to the existing bulk port for construction material export will be started aiming at the completion of the port development in 15 years.
- Facility and infrastructure preparation to develop phosphate ore mining will be started in Tozeur and marble stone mining in Tataouine.
- R&D Centres will be established in Gafsa, Kébili and Tataouine for extended activities in mineral research and development as well as marketing and worker skill improvement program.

The figure in page ES-134 illustrates the five-year spatial development plan of mining and other industrial sectors.

(3) Tourism sector

(a) Outline of development

The sector is planned to be promoted with major strategies of i) creation and promotion of tourist destinations, ii) upgrading tourism services and iii) encouraging community based tourism (CBT). Firstly, establishing destination management organisation(s) (DMO) and CBT organisations (CBTO) as

well as establishing service standards has to be carried out. Secondly, capacity development of the related organisations and conservation of heritages has to follow. In the first five years, actions will be focussed on these preparatory ones, while already established destinations have to continue to be promoted in sustainable manners. During this period, in parallel with destination identification and creation, initial infrastructure necessary for regional tourism development, especially for economic development in inland areas, will be installed as a priority.

(b) Key development

- Institutional arrangement, such as establishing DMO and CBTO
- Preparation of necessary laws/regulations/standards
- Capacity development of related organisations and personnel
- Improvement of rural roads in inland area, particularly in vulnerable delegations in mountain area in Médenine, Gabès and Tataouine governorates

The figure in the page ES-135 illustrates first five-year spatial development plan in the tourism sector.

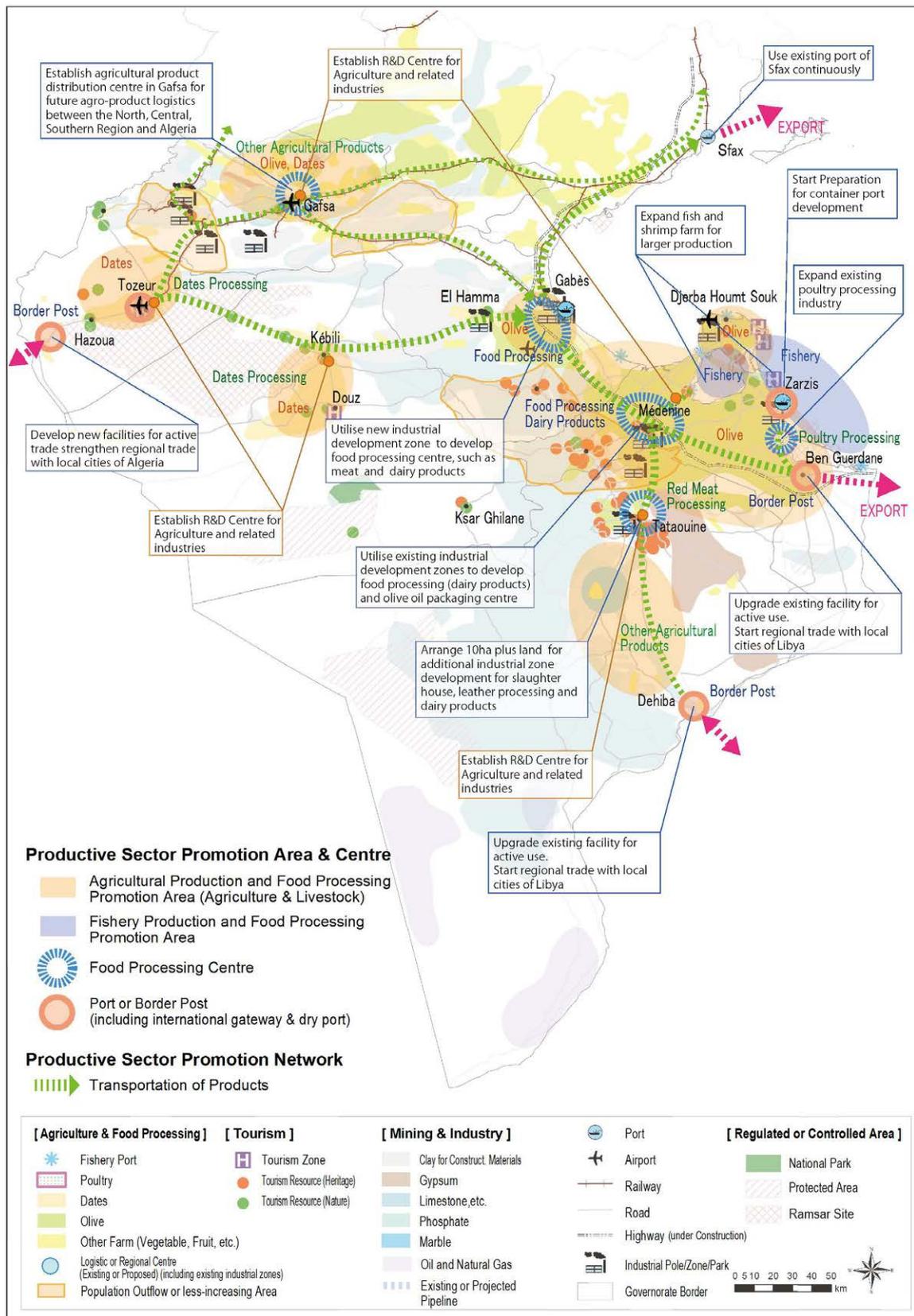
(4) Handicraft sector

(a) Outline of development

Strong competitiveness of the sector has to be achieved by: i) development and strengthening of value chain of wool and leather handicrafts; ii) reinforcement of marketing and commercialization of (traditional and modern design) “Made in South of Tunisia” products; and iii) strengthening of micro and small scale handicrafts enterprises. First, existing schemes have to be evaluated and reviewed, and a comprehensive market study has to be conducted. Afterwards, capacity development of the relevant organisations and investment promotion has to start.

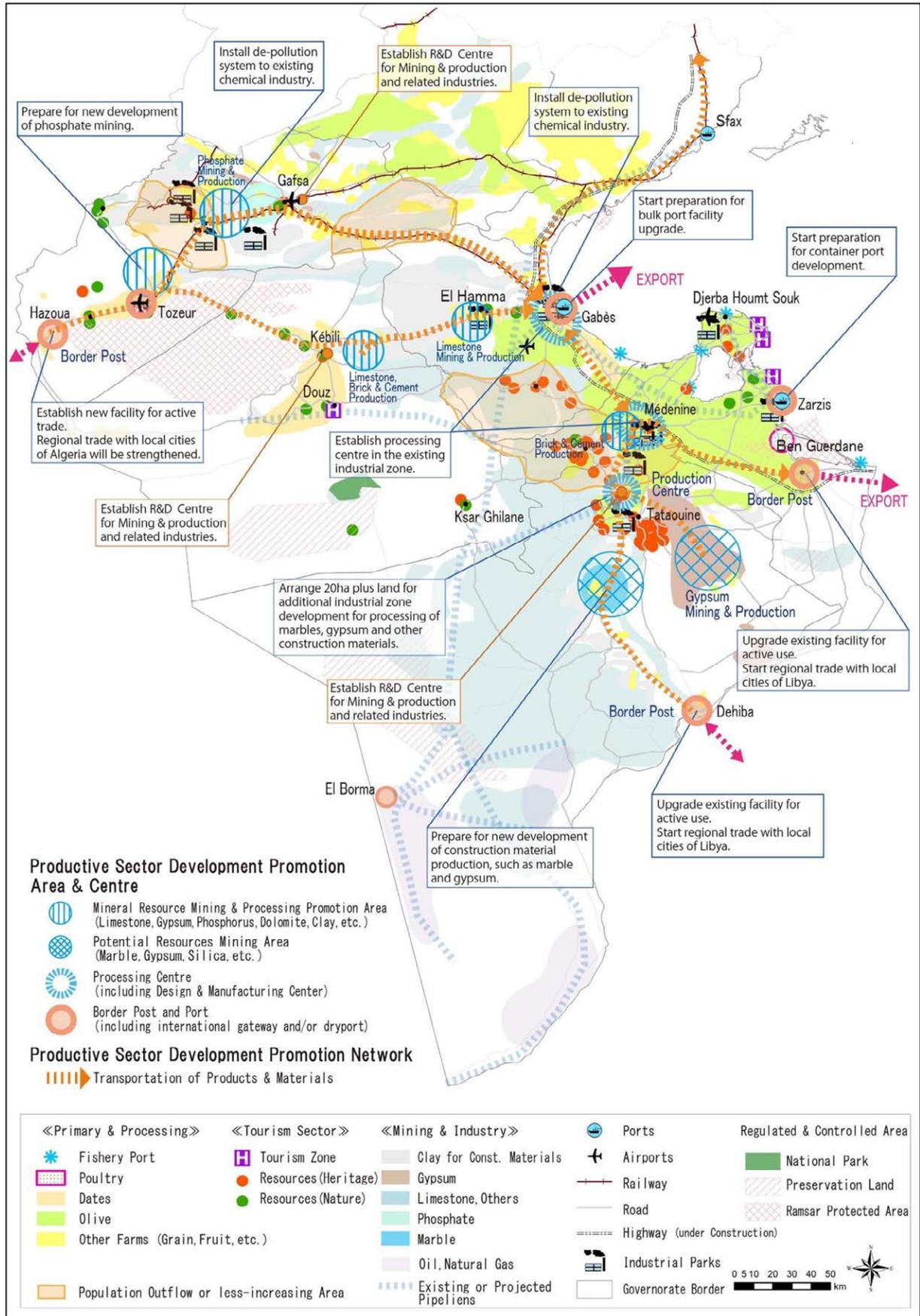
(b) Key development

- Evaluation of existing artisanal villages and revision of future plans
- Evaluation of existing financial schemes available to the sector workers
- Market study: assessment of other local markets and national markets and sales outlets, including the linkages with the tourism sector
- Capacity building of ONA (National Handicraft Office) and training of sector workers
- Investment promotion in collaboration with the tourism sector



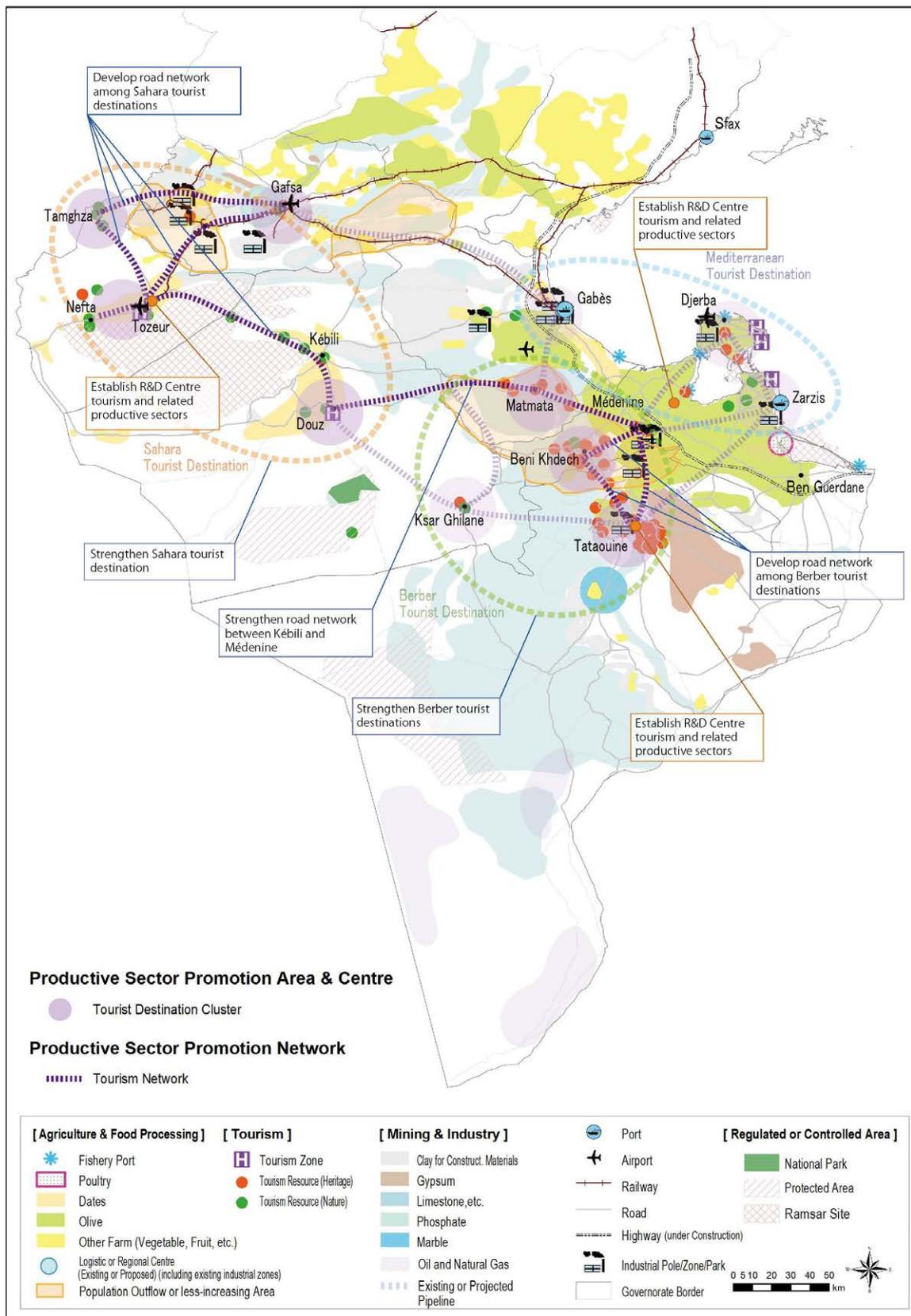
Source: JICA Expert Team

Five-year spatial development plan for agricultural and related sector



Source: JICA Expert Team

### Five year spatial development Plan for mining and other industrial sectors



Source: JICA Expert Team

### Five year spatial development plan for tourism sector

## 2 Short-term Actions for Cluster Development of the Productive Sectors

Phased development is proposed as follows because cluster development is new to the Southern Region.

### Cluster development policies by development stage

Development stage	Period*	Implementation policy
Preparation stage	2016 – first half of 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Research and development required for cluster formation</li> <li>* Legal, institutional and organisational arrangement for rigid basis of cluster formation</li> <li>* Formulation of implementation plans by products for cluster formation</li> </ul>
Formation stage	second half of 2018 – 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Accumulation of resources (human and technology), encouraging technology transfer, improvement in training, and improvement of business environment for upgrading quality of products and increasing productivity of the productive sectors</li> <li>* Fostering partnership between the public and private sectors</li> </ul>
Execution stage	2021 – first half of 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Encouraging investment</li> <li>* Implementation of activities for higher value-added products, such as introducing innovation, product development, etc.</li> <li>* Forming nuclei (agglomeration of enterprises, R&amp;D institutes, academic institute, etc.) of clusters</li> <li>* Implementation of sales promotion, branding</li> </ul>
Expansion stage	second half of 2023 – 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Further attraction of investment and enterprises mainly from outside of the region</li> <li>* Further technology development included peripheral technology</li> <li>* Enhancing nuclei and developing networks among nuclei and with related industries.</li> <li>* Further sales promotion, branding</li> </ul>
Development stage	2026 onward	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Establishing high competitiveness in the global market</li> <li>* Self-sustained activities for further innovation, development of new products</li> </ul>

Note: \* Period may vary depending on the productive sector and the product

Source: JICA Expert Team

Detailed phased cluster development of productive the sectors as well as infrastructure sectors is shown in the following tables. Durations of the development phases vary depending on productive sectors as well as on respective products. Development phases for infrastructure sectors are generally defined corresponding to needs for the infrastructure by cluster development of the productive sectors.

### Roadmap of cluster development

Stages of Southern Region Cluster Development										Preparation	Formation	Execution	Expansion	Development	
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-				
<b>Administrative Activities for Regional Development</b>															
Planning and Implementation of Southern Region Cluster Development Plan	Study & Planning Stage	Implementation Stage				Evaluation and Revision Stage	Study & Planning Stage	Implementation Stage				Evaluation and Revision Stage	Hold Southern Region Development Committee meeting twice a year		
Planning and Implementation of each Cluster Development Plan	Study & Planning Stage		Implementation Stage (Agricultural Sector)			Implementation Stage (Other Sectors)					Hold each Cluster Development Committee meeting six times a year				
<b>Agriculture, fishery, livestock breeding and food processing</b>															
Dates	1. Feasibility study & establishment of institutional framework		2. Test run of the pilot cluster (- 2025)			3. Evaluation & review of the pilot cluster (- 2025)			4. Deployment of the cluster (- 2025)						
Olive	1. Feasibility study & establishment of institutional framework		2. Test run of the pilot cluster (- 2025)			3. Evaluation & review of the pilot cluster (- 2025)			4. Deployment of the cluster (- 2025)						
Livestock & Aquaculture	1. Feasibility study & establishment of institutional framework		2. Test run of the pilot cluster (- 2025)			3. Evaluation & review of the pilot cluster (- 2025)			4. Deployment of the cluster (- 2025)						
Food Processing	1. Feasibility study & establishment of institutional framework		2. Test run of the pilot project (- 2025)						4. Deployment of the project - 2025)						
High Potential Products	1. Feasibility study & establishment of institutional framework		2. Test run of the pilot cluster (- 2025)			3. Evaluation & review of the pilot cluster (- 2025)			3. Deployment of the cluster (- 2025)						
Multi-Sector Utilization	1. Feasibility study & establishment of institutional framework		2. Test run of the pilot project (- 2025)						3. Deployment of the project (- 2025)						
<b>Mining and other industrial sectors</b>															
Phosphate	1 Establishing the basis for sustainable development		2. Accumulation of resources (capital, human, scientific) and network (- 2025)			3. Autonomous development through innovation (- 2025)									
Construction material ※limestone, marble and gypsum	1 Establishing the basis for sustainable development		2. Accumulation of resources (capital, human, technology) and network (- 2025)			3. Promotion and innovation (- 2025)									

Stages of Southern Region Cluster Development								Preparation	Formation	Execution	Expansion	Development
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-	
Cosmetic products	1 Establishing the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, technology) and network (- 2025)			3. Promotion (- 2025)					
Oil and gas	1 Establishing the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, technology) (- 2025)			3 Upgrade of the industry by developing metal service for oil and gas facilities (- 2025)					
Other potential natural resources ※ceramic, glass, silicate, salt	1 Establishing the basis for sustainable development			2. Accumulation of resources (capital, human, technology) and network (- 2025)			3. Promotion (- 2025)					
Textile	1 Establishing the institutional framework			2. Development of productive capacity and productivity (- 2025)			3. Design and product development (- 2025)		4. Promotion and innovation (- 2025)			
Renewable Energy	1. Strengthening regional knowledge base and targeting, and accumulation of human resources			2. Investment in demonstration and improvement of business environment and Infrastructure for Innovation (- 2023)			3. Deployment/Activation of clustering for manufacturing and services (- 2025)		4. Advancing private sector-led clustering and synergy creation with wider array of economic activities (- 2025)			
Tourism	1. Establishing institutional framework			2. Accumulating human capital and business incentives (- 2025)			3. Developing tourism products and services (- 2025)		4. Promoting the Destination (- 2025)			
Handicrafts	1. Knowledge Creation			2. Skill building, Know-how transfer, Infrastructure (- 2025)			3. Activation of Cluster Network (- 2025)					

Roadmap of cluster development for infrastructure sectors

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2035	
<b>Development of Major Infrastructure (New Development &amp; Improvement (Expansion or Rehabilitation))</b>													
<b>Road Network Development</b>													
	Development of National Reegional Road Network between cities	Survey, Planning, Designing of new Roads and/or Improvement of existing roads						Start of Services to public in order of			completion		
<b>Railway, Airport and Sea Port Development</b>													
	Development of Railway Network	Survey, Planning, Designing of new Railway				New Construction					Start of Services to public in order of completion		
	Airport Development	Survey, Planning, Designing for facility improvement				Improvement Work			Start of Services to public in order of		completion		
	Sea Port Development	Survey, Planning, Designing for new facility and existing port Expansion				New Construction and Expansion Work					Start of Services to public in order of completion		
<b>Water Supply, Power Supply and Telecommunication Network Development</b>													
	Development of Desalination Plants	Start of Services to public in order of completion											
	Development of Desalination Plants	Start of Services to public in order of completion											
Development of Power Supply and Telecommunication Network						Survey, Planning, Designing		Improvement Work		Start of Services to public in order of		completion	

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2035	
<b>Development of Major Facilities in relation with Productive Sector Cluster Development</b>												
<b>Common Facility Development</b>												
Logistic Centre Development	Survey, Planning, Designing	Improvement Work	Start of Services to public in order of completion	Survey, Planning, Designing	Improvement Work	Start of Services to public in order of completion						
<b>Facility Development for Agriculture, Fishery and Food Processing Sector Cluster Activities</b>												
Research and Development Centre Development				Survey, Planning, Designing	Improvement Work	Start of Services to public in order of completion						
Industrial Zone Development (including FEZ)				Survey, Planning, Designing	New Construction & Improvement Work	Start of Services to public in order of completion						
<b>Facility Development for Mining and Manufacturing Sector Cluster Activities</b>												
Research and Development Centre Development	Survey, Planning, Designing	Improvement Work	Start of Services to public in order of completion									
Industrial Park Development (including FEZ)				Survey, Planning, Designing	New Construction	Start of Services to public in order of completion						

### 3. Short-term Actions for Infrastructure Development

#### (1) Transport Infrastructure

Plans of short-term for transport infrastructure are listed below. The actions are generally those of preparation for implementations. Major infrastructure development projects are supposed to be implemented after feasibility studies and environmental impact assessment studies.

#### Implementation plans of transport infrastructure development

Type	Reference	Comments
Roads		
Fast track/ short term (before end 2020)	TR 3-5	Road database is prerequisite to realize works in an integrated manner
	TR 3-4	Maintenance of itineraries (to be contd.)
	TR 2-5	Prerequisite to fund more easily works on other main roads
	TR 3-9	Prerequisite to fund more easily smaller scale works
	TR 4-1	Prerequisite to know where black spots and main causes of accidents are
	TR 4-5	Use of the Fund to implement works on case by case basis.
Railways		
Fast track/ short term (less than 5 years)	TR 1-3	Conclusions of the fast train study to be available by 2020 (see TR 3-7)
	TR 2-4	First wagons to replace are purchased and put into service. Audit of locomotives – Definition of needs for upgrading or replacement
	TR 3-7	Comprehensive study (passengers + freight, all network) terminated by 2019
Ports		
Fast track/ short term (less than 5 years)	TR 5-4	Cleaning/depollution of Gabès port area Handling material for containers Development of a storage area for containers
	TR 5-5	Creation of an <i>ad hoc</i> development structure (port + FTZ etc.) Handling material for containers Development of a storage area for containers
Airports		
Fast track/ short term (less than 5 years)	TR-1-9	Development of studies
	TR-5-6	Creation of project structure Study of business plan Implementation of the pilot project for 2 years
Urban and interurban transport		
Fast track/ short term (less than 5 years)	TR 1-6	Preliminary studies and public consultation
	TR 1-7	Studies by 2020 on several itineraries
	TR 2-3	The first vehicles are procured and commissioned
	TR 3-6	The information system is commissioned and operative
	TR 4-3	All refurbishments are realized (Note: for Gabès bus station in connection – location, time - with the new train station and future LRT station)
	TR 5-2	The program is prepared and implemented in designated locations
	TR 5-3	The oldest 10% of the fleet is replaced

#### (2) Water supply/wastewater treatment

Short-term actions for water supply have to be implemented according to plans formulated by SONEDE and taking a little volume of additional demand caused by higher value adding productive sectors.

Short-term actions for wastewater treatment have to be carried out as planned by ONAS to raise ratios of the service coverage in town areas for sustainable development and to reduce of regional disparity in this regards.

(3) Power supply

Management of power grid can be more sophisticated through actions such as i) reduction of power losses in transmission and distribution network, ii) demand control to specifically reduce peak power demands for less power plant construction, iii) more utilisation of renewable energy for power generation for sustainable sector development taking advantage of high potential of solar radiation in the Southern Region.

(4) Telecommunications

It would be necessary for the public administration to provide some incentives for the private telecommunication operators to invest in inland areas, where commercial viability of investment in telecommunication infrastructure might be lower, to improve business environment of less developed areas.