

2. キャパシティ・アセスメント・チェックシート (コンサルタント調査項目)

大	中分類	小分類	概要	詳細
1	1-1 制度・政策	エネルギー政策・事情 石油	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 全世界確認埋蔵量の2.5%を保有する。 ◦ OPECの内外を問わず、オイルの国際マーケットにおける安定供給と、価格の安定を追求する。 ◦ オイルの輸出を国の主要な収入源とするという意味で、特に、OPECメンバー国に関しては、サポートを続ける。 ◦ オイル価格の安定は、OPEC加盟国の収入の確保と同時に、世界経済の発展を目指すものである。 ◦ 新規油田からのオイルの生産を始めた場合、新たな油田の発見に努め、確認埋蔵量262.8billion barrels以上を維持した上で、オイルの生産能力を110万bdに保つ。 ◦ そのためには、以下を要する。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ ガスパイプラインの建設 ▶ 生産設備の増設 ▶ 付帯処理設備の増設 ▶ オイルタンカー増設による輸送量の増量 ◦ サウジの、OPEC内外に対する積極的な調整により、2001年9月11日のテロ事件、イラク戦争等の政治的不安定材料に加え、ベネズエラ・ナイジェリアの生産減等により、世界経済は流動的に不安定だったが、オイル価格の安定化に努めた。 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 前回の、第7次開発計画年次1999年～2003年も、サウジはオイルの開発の維持に努めてきた。2003年の確認埋蔵量は、オイルは262.8billion barrelsを確保した。1999年～2003年のオイルの生産量は12.2billion barrelsである。 ◦ 油田の数は、2003年末で91に達した。第7次計画年次において新しく4つの油田を発見した。 ◦ 原油生産量は1999年が2,761.2百万バレル、2003年は3,069.7百万バレルであった。平均増加率は2.7%である。 ◦ OPEC生産量比は、1999年に31.4%であったが、2003年には38.4%となった。
		エネルギー政策・事情 ガス	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 全世界確認埋蔵量の4%を保有する。 ◦ ガスについては、新たな埋蔵量を確認し量を確保して、増産を図り、電力の燃料、石油化学の原料として有効に利用する。 ◦ 2003年にはガスの採掘権を国際企業に与えたが、このように、ガスの増産のためには探鉱、生産、輸出販売のすべてを、民間ベースで外国企業に開放していく。 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 1999年～2003年のサウジはガスの開発に努め、1999年の217.0TCFの確認埋蔵量は、2003年には238.5TCFまで増加した。 ◦ 1999年～2003年のガス生産量は、7.8TCFを記録した。2002年には2つの新ガスを発見した。
		エネルギー政策・事情 電気	<p><u>電力ビジネスの主要指標 (1999年対2003年)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 電化率：1999年79.1%→2003年90.0% ◦ Per Capita電力消費量：1999年5,444kWh→2003年5,833kWh ◦ 一般家庭顧客：1999年2,792,000所帯→2003年3,497,100所帯 ◦ 電力消費量：1999年105.6billion kWh→2003年141.5 billion kWh ◦ Peak Load：1999年21,101MW→2003年26,272MW ◦ 発電容量：1999年20,647MW→2003年27,018MW ◦ 電力会社従業員数：1999年28,785人→2003年29,189人 ◦ サウジ人比率：1999年69.1%→2003年79.4% ◦ 従業員一人当たり顧客数：1999年117→2003年145 ◦ 従業員一人当たり販売数量：1999年3,668.6MWh→2003年4,847.7 	<p>第8次開発計画 (2005年～2009年) における電力の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 電化率100%を目指す。1,126の村落の新規顧客1,163,200を対象に電化を実施することで、電化率100%を実現する。 ◦ 現行の海水淡水化システムの1,330MWに加えBOO方式による10,996MWの電化をIWPPとして実現する。 ◦ サウジ人の数値目標を89.2% (2009年) とする。 ◦ 国有の送電線を民間企業に開放する。 ◦ 電力の輸出について研究する。 ◦ 電力エンジニアリングに関するコンサルティング会社設立のスタディを実施する。

		<p><u>電力ビジネスの民営化の流れ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 民営化の第一歩として、1998年にSEC(Saudi Electricity Company)の設立を決定。 2. 1999年の実コストを反映した電気料金について検証した結果、電力の関連施設の財務状況を反映すべく調整し、2000年11月に、閣僚決議170号で発表された料金に改定した（現行料金と同じ：2000年11月以降2006年4月現在まで変わらず） 3. 2001年ECRAの創設。法規制の制定、電力安定供給のためにふさわしい料金体系を提案する。 4. 発電、送電、配電の分離を促進する。 5. 2003年にWater and Electricity Company(WEC)を設立し、IPP、IWPP各社から用役を購入し、配電会社に再販売する。 6. 水および電力という、基本的なインフラについては、他の行政とは独立させて、経済・社会的な効率を高めるという観点から、電力行政を工業省の傘下から、水と併せ、水・電力省に統合した。 	<p><u>電力ビジネスの主要指標(2009年)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □ 電化率：2009年100.0% □ Per Capita電力消費量：2009年6,415kWh □ 一般家庭顧客：2009年4,629,400,000所帯 □ 電力消費量：2009年184.4 billion kWh □ Peak Load：2009年38,288MW □ 発電容量：2009年38,017MW □ 電力会社従業員数：2009年26,401人 □ サウジ人比率：2009年89.2% □ 従業員一人当たり顧客数：2009年218 □ 従業員一人当たり販売数量：2009年7,196.1 <p><u>電力政策目標</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電化率100% 2. 発電事業に関する完全競争 3. 合理的な電力料金の算定に当たって、社会経済的な配慮を行う。 4. オイル資源の付加価値を最大限利用するために、電力事業をどのように活用するかを研究する。 5. 電力に関する技術開発を実施する。 <p><u>電化率の年度別目標</u></p> <p>2009年に電化率100%を実現するために、各年次の電化率目標を明示し、守る。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 2003年：90.0% □ 2004年：91.7% □ 2005年：93.4% □ 2006年：95.0% □ 2007年：96.7% □ 2008年：98.3% □ 2009年：100.0% <p>なお、サウジ国内で完全電化を目指すと同時に、GCC諸国との系統連係、さらには、アラブ全域の系統連係を実現すべく努力する。</p>
<p>地球温暖化関連法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地球温暖化に関し、化石燃料の消費を削減することに対する抵抗があるという先入観を排除するため、国際的な議論の輪に加わり、積極的に意見交換に努める。 2. 「First National Communication」は、PME (Presidency of Meteorology and Environment) が、2005年11月29日に提出した。 3. PMEは、GEFファンドを利用し、UNDPの支援を受けて「First National Communication」を作成、国連理事会に提出した。 4. 京都議定書は2005年5月1日から発効 5. 国としてDNA (Designated National Authority) は決まっていない。 		

1-2 省エネインセンティブ	エネルギーコスト	<p>オイル・ガスの豊富な埋蔵を背景に、かなり安いエネルギーコストの不足だが、定量的なデータはつかんでいない。</p>	<p>電力コストは、11halala/kWhとの話はあるが確証はない。</p> <p>エネルギー関連料金は</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ ガソリン：90 halala/リットル=30円 ◦ 電気平均：12 halala/kWh=3.4円 ◦ 水：5 halala/m³=1.5円
1-3 ESCO市場	ESCO市場	<p>エネルギーの輸入はゼロ。</p>	<p>建築基準そのものが確立されていないので、将来の建築には、たとえば断熱材を義務付けるというような基準をつくることにより、省エネ効果をもたらすことは十分に可能であり、そうする価値があることは間違いない。</p>
	エネルギー自給率	<p>排出を規制される立場にない。逆に、オイル・ガスという化石燃料を豊富に有する国であり、とくに、オイルについてはその輸出によって国家財政が成り立っているということが、地球温暖化ガスの排出を規制するという立場に立たせにくい状況を作っている。</p>	
	地球温暖化ガス排出規制	<p>ビル、一般住宅の建築デザインは、砂漠の気候・気温を前提としていないようなものが多く、空調のための電力は、無駄に消費されていることは明らかである。電気料金が安いので、負担感がなくとも考えられるが、たとえばガラス張りの構造に何らかの遮蔽物を付加することを試すなど、何らかの措置を講じる必要性が大いにある。断熱材の強制使用等、効果的な対策があれば、電力消費削減の余地は十分にある。</p>	
	省エネポテンシャル	<p>商業ビル、あるいは大型の住宅というように、サイズが大きければ大きいほど、無駄な電力消費がおこなわれており、ESCOのポテンシャルは高い。とくに、テナントに貸し出すビジネスに新規参入するようならビルのオーナーが、電気料金がかからないということを、テナントに売り物にできるのではないか。ただ、このあたりの想定は、電気料金の負担感の精査を必要とする。</p>	
1-4 省エネ意識	省エネ意識	<p>水・電力省、SEC等が中心となり、電力の消費者にはいわゆる意識改革をもとめるような働きかけが行われているが、その効果があつたのかどうかについては、今のところ不明である。したがって、そのような効果があるのか、ないのかということを確認するためのノウ・ハウを身に着けることからはじめねばならない。</p>	<p>SAUDI ARAMCOは、2000年に社長からの文書を発し、省エネを社内運動として取りあげている。とくに、コジェエネを大きなテーマとしてとりあげ、全社で積極的な展開を繰り返している。あわせて、省エネ一般をも視野に入れ、省エネ効果のある家電製品を使用するというようなマイノリティを、社員に植え付けているようだ。(付属書4参照)</p>
	環境意識	<p>一般市民には、環境意識はあまりないのではないか。SAUDI ARAMCO、SEC、あるいはSABICのような大企業においては、企業としての国際的な地位が、従業員にそのような意識を持たせるのではない。社内教育も行われているようだし、従業員の間でそのような意識はあるはずだ。</p>	
	コスト意識	<p>電気料金が安いことがネックとなり、コスト意識は持ちにくいかもしれない。ただし、大企業では、業務遂行に当たり、少なくとも会社業務上のコスト意識はもちあわせているはずであり、業務を通じてのコスト意識は、自ずと家庭生活にも良い影響を及ぼすはずだ。ただし、残念ながら、大部分の一般大衆は、その限りでないかもしれない。</p>	

組織・個人レベル	1-5 パートナートシップ	行政・企業・市民の連携	水・電力省は、省エネについて学校教育の場で、生徒たちに、省エネの重要性を気づくように働きかけることを重要業務として取り組んでいる。先生への研修等を行い、教科書にも省エネルギーについて記述があるのとと。	コーランに、ローソクの無駄遣いを諷めるような件りがあるらしいが、そのようなメッセージを一般大衆に発する手もありうるのでは。
組織・個人レベル	2-1 MOWE/水・電力省	Conservation & Awareness	<p>水・電力省には、Water Agency, Electricity Agency の二つのファウンデーションが存在する。Electricity Agencyは、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conservation & Awareness 2. Planning 3. Research & Studies 4. Information & Statistic 5. Specification & Rules <p>の5部門で電力に関する行政を掌る。</p> <p>Conservation & Awarenessのスタッフは、Director以下6名である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Director : Abdulaziz A. Al-Otay 2. Vice Director : Ali H. Al-Elwad 3. Mechanical Eng. : Mohamed A. Al-Johami 4. Mechanical Eng. : Mohamed A. Abdulkhaleg 5. Electrical Tech. : Hamy A. Al-Sager 6. Secretary : Basam T. Al-Brahim <p>Conservation & Awareness の職務分掌は次のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 0. 省エネルギーの重要性について広報するため、包括的なプログラムを継続的に実施し、その効果を把握する。 1. ECRA (Electricity and Cogeneration Regulatory Authority : 電力に関する法制度を策定する部署)、SEC (Saudi Electricity Company) そして他の電力供給者、たとえば、SWCC (Saline Water Conversion Corporation : 海水淡水化公社、水・電力省Water部門の傘下) と協力して、省エネに、あるいはLoad Management)に関する新技術等の導入にあたる。 2. 政府の目標を達成するため、省エネの重要性を、広く国民、外国人に対して啓蒙すべく、ECRA, SEC, SWCC他電力供給者、文化省、マスメディアと協力する。 3. 啓蒙のための諸プログラムの事後評価を実施する。 	<p>以下は、Conservation & Awareness の啓蒙活動の具体的な内容である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. マスメディアを利用し、各家庭を対象とする広報活動 (テレビ: 9種類のエピソード、ラジオ: 4種類のエピソード) を実施する。 2. 政府関連施設のうち、エネルギー使用量の著しい建物の電力消費に関する監査を実施する。2003年から開始し、現在まで74件の実績をあげた。 3. 省エネルギーおよびLoad Shiftingのガイドブックを定期的に作成し、配布する。これまで、二度内容を改定し15,000部を配布した。 4. 省エネルギーに関する、外部主催のセミナー、ワークショップ、エキジビションに参加する。2004年は、3つのセミナーと、1つのエキジビションに参加した。 5. 省エネルギータイプの製品を扱う会社の発掘、およびそのような事業を促進する。これまで、4社に対し、SEC, ECRA, KACSTと合同で省エネルギー商品の紹介を行った。 6. 高速道路、その他の街灯の省エネルギーを実施する。消費の50%削減を実施した。 <p>スポンサーを探しながら、国家レベルの省エネルギーキャンペーンを実施している。</p>
組織・個人レベル	Planning Department	Planning Department	<p>Planning Departmentは、Directorの下に、4人のエンジニアと、秘書、庶務、文書それぞれの担当がいる。Director以下、8人から成る部署である。管掌業務は以下のとおりである。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Electrical Sectorの電源開発計画の策定と、実施に係わるフォローアップ 2. 国内各地域の電源計画の実施とそのフォローアップ 	

	<p>3. 長期電源計画策定のための需要予測 (KFUPM : King Fahd University of Petroleum and Mineralsとの協同作業)</p> <p>4. 消費者の苦情処理</p> <p>5. 水・電力省の関連する、</p> <p>①. SEC : Saudi Electricity Company,</p> <p>②. ECRA : Electricity and Cogeneration Regulatory Authority</p> <p>③. SWCC : Saline Water Conversion Corporation</p> <p>④. GCC : Gulf Corporation Council 等とのコーディネーション</p> <p>6. 「サ」国全土の地方電化プロジェクトの計画と実施</p> <p>7. 電源・電化プロジェクトの進捗管理</p> <p>8. 電力計画に関する経済企画省 (Ministry of Economic and Planning) との協力</p> <p>9. 電源計画に関する諸報告書、公式文書の作成・管理</p> <p>10. 電源計画に関するワーク・ショップ、セミナー、国内外会議の開催・参加</p>	
<p>Studies and Researches</p>	<p>Studies and Researches部門の業務は次のとおりである。</p> <p>1. 電力に関する各種研究の実施</p> <p>2. 研究結果を関連する各部署へのフィードバック</p> <p>3. 研究結果のフォローアップ</p> <p>4. 「サ」国が加盟する中東地域の機関の活動に対する政府としての協力の実施</p> <p>① Electrical and Water Co-operation Gulf Committee</p> <p>② Arab Ministers Congress of Electricity Affairs, Executive Office and Experts Committee</p> <p>③ Saudi-Yamani arrangement Congress</p> <p>④ Operation and Maintenance Committee in GCC</p> <p>⑤ Gulf C'igree Committee</p> <p>5. 「サ」国が加盟する国際機関の活動に対する政府としての協力</p> <p>① World Bank</p> <p>② ESCWA</p> <p>③ Arab Union of Producers, Transporters and Distributors of Electricity</p> <p>④ States Co-operation Committees</p> <p>⑤ Japan International Cooperation Agency</p> <p>6. 水・電力省を代表しての、国内関係各機関との協力関係の推進</p> <p>① King Abdulaziz City for Science and Technology</p> <p>② Universities in K.S.A.</p> <p>③ Privet Engineers and consultants offices which deal with energy Sector</p> <p>④ Part-time consultants</p> <p>7. 電力セクターに関する研究論文・報告書の作成。</p>	

	<p>8. ワークショップ、シンポジウム、セミナー、各種会議への参加。 9. 報道からの、電力セクターに関する取材への対応。</p>	
<p>Information & Statistic</p>	<p>Information & Statistic部門としての業務は以下のとおりである。</p> <p>Information:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 関係各方面からの情報・データを収集する。 2. "Electricity Growth and Development in The Kingdom of Saudi Arabia."を発行する。 3. データを収集し電力セクターの刊行物を発行する。 4. 電力セクターのスタッフを研修する。 5. 国内外の会議、Work Shop、発表会に参加する。 6. GCC (Gulf Cooperation Council) のコーディネーションを行う。 7. Websiteの作成、メンテナンスを行い、電力セクターの情報をインターネットに流す。 8. 関係各部署からの要望に応じ、求められる情報、データを供給する。 9. 電力部門のデータ、図書の管理。 <p>Statistics</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SECから定期的にデータを回収する。 2. データを分析し、電力省関係各部署にフィードバックする。各種データに基づきAnnual Reportを作成する。 	
<p>Specifications and Rules Department</p>	<p>Specifications and Rules Departmentの業務は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 発電、送電、配電にかかわる機器・設備の規格・基準の決定。 2. 電力にかかわる機器・設備の規格・基準の適用について、関係各部署の専門家と協力する。 3. 電力関連機器・設備の規格・基準にかんする教育活動に参画する。 4. 電力セクターの規則・法案を作成する。 5. 水・電力省の権限内の電力に関する規則を公にする。 6. 水・電力省において、安全基準・規則の適用に努める。 7. 下記機関に対し、水・電力省の代表として業務を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ①Specification and rules committee ②Engineering authority ③Civilian defense ④下記国際機関に対しサウジアラビアの代表をとめる。 ⑤Electric and water tariff basics specifying committee for gulf countries ⑥States cooperation committees ⑦IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) ⑧Electro technical international authority ⑨World Bank 	

2-2 その他政府、公的部門	Ministry of Economy and Planning	<p>Ministry of Economy and Planning においては、5人の専門家を常駐させ、Development Planの策定に、関与させている。エジプト人のエコノミストの派遣。</p> <p>第8次Development Planは2005年12月に承認された。約2年かけて策定される。GITおよび世界銀行の専門家が作業グループに加わり原案を作る。GITの専門家はMinistry of Economy and Planning に4人出向し各分野で貢献している。</p> <p>なお、第9次Planは、2010年～2014年を対象とし、作業は2008年から始まる。</p> <p>Development Planは、その実施結果を“Achievement”というかたちで、公にしている。第7次Development Planの“Achievement”がつい先ごろ刊行された。</p> <p>当部署の分掌事項は、気象観測、公害防止にあり、本部は、Jeddaiにある。上部機構はサウジアラビア軍隊である。</p> <p>UNFCCCに関しては、現在、外務省が管掌している。</p> <p>サウジで問題となっている環境汚染は、セメント工場から出てくるセメントの粉塵である。日本の公害関連規則との比較をしたので、関連する資料をもらえないか。</p> <p>というようなことで、地球温暖化防止、あるいは京都議定書に関するサウジアラビアの事情について意見交換をしたかったが、この部署の管轄ではなかった。</p>	<p>以下は、面談に応じた電気料金アップについては反対である。現在のままでも電気料金は高すぎると。収入の15%が電気代に充てられるというのは、他の国に比べ高すぎると思う。一方、この国では水の料金はかなり低く、電気とは異なり家計に対する負担感はいわゆる、現在の電気料金制度は、スライド制で第二段階まではそれほどきつくないが、これを超えると26Haral/kWhとなり急に負担感が大きくなる。電力の燃料は安価な天然ガスであり、外人出稼ぎの多い状況にあつて人件費は安い、ということを考えてと電気料金は高すぎる。</p> <p>民営化されIPP等の導入が進み、競争原理が働けばもつとコストは下がるとは思わぬ。となれば電気料金が下がるはずだ。是非ともそうなることを望む。</p>
Presidency of Meteorology and Environment	<p>歴史的には地域ごとに独立していた民間の電力会社を、地域別に国営化した。2000年4月にこれらを統合し「サ」国全土の電力事業をとりしきる独占企業としての株式会社SEC (Saudi Electricity Company) を設立した。</p> <p>今後近い将来、発電会社と、送・配電を請け負う企業 (SECが継続する) に再度分割され、IPP等による発電事業の民営化を目指すことになるのと。SECの設立に続き2003年には、IPP、IWPPと水・電力の購入契約を直接結ぶ企業体として、WEC (Water and Electricity Limited Liability Company) が設立された。</p> <p>ECRA (Electricity and Cogeneration Regulatory Authority) は、最高経済評議会の承認により2001年11月に設立され、水・電力省の電力政策に基づき、電力事業に関し、以下のような事項に関し規制を行う。</p>	<p>「サ」国の電力事業は、各地の民間事業として始まったため、電圧、周波数ともばらばらであった。周波数はすでに統一され、GCC諸国で唯一60Hzを導入したが、電圧は現在でも380kV、230kV、132kV、115kV、110kVと規格が統一されていない。今後、380kVの送電による連係が行われる。</p> <p>「サ」国の電力料金体系は、固定料金 (プレーカー容量契約) と、従量料金の組み合わせでなりたつ。いわゆる、Cross Subsidy方式がとられるが、きわめて安く、段階別使用電力量の幅が広く設定されている。</p> <p>アラビア語の文書しかないので、改正電力法の書面コピーを入手した。2006年3月16日発効ということで、約3ヶ月前に、国王署名をいただいたものである。</p>	
Electricity & Cogeneration Regulatory Authority			

		<p>1. 電気料金の改定 2. 電力関係プロジェクトの促進 3. 投資家と消費者の権利保護 4. 送電線の規格設定</p> <p>「サ」国は、King Abdul Azizにより1932年に建国されたが、その後、米国のStandard Oil of California (SOCAL: 現 Chevron) が1936年に、東部において石油を掘り当てた。これが「サ」国の現在の発展の源となっている。</p> <p>1998年にはアップ・ストロームの開発に関し海外資本投資を自由化し、1999年には、Supreme Economic Council (SEC) は、民営化と海外投資を促進するための環境整備を完了し、海外投資法が制定された。これに伴い、2000年に当機関、Saudi Arabian General Investment Authority (SAGIA) が設立された。</p> <p>SAIGAの機能は、いわゆるOne Stop Shop との位置づけである。「サ」国の新規ビジネスの立ち上げ、サウジ資本と海外投資によるジョイント・ベンチャーおよび、海外の100%資本による直接投資を対象として提案に応じ、ライセンスを発行する。</p>	<p>今後の電力法の見直しには、“Plan for Energy Conservation Implementation”が含まれる見込みである。また、料金体系には、Time Use Tariff 方式が取り入れられるとのことである。</p> <p>負荷のPeak の時間帯を分散することにより、発電容量の規模を緩和することとができるが、そのために、比較的規模の大きい産業に適用される料金に、夜間料金等、時間的要素を組み込むことは有効である。ちなみに、産業向け現行料金は一律12halal/kWhであるので、これを前提にすると、夜間を12halal/kWhより下げねばならない、やはり返りつまるころは、料金の引き上げをしようということになるのだろう。</p> <p>対象事業は、以下のとおりである。ただし、Energyのアップ・ストロームへの投資はここでは取り扱わない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Energy 2. Transportation 3. Information and Communication Technology 4. Knowledge Based Industries 5. Feeding the Greener Opportunities <p>事業内容は幅広く、昨今最も注目を浴びている電力投資、IPP、IWPPも対象となるが、電力の技術的な面に関しては、Electricity and Cogeneration Regulatory Authority (ECRA) と交渉することになる。ただし、当組織は国内外の新規投資を促進するために設立されたので、基本的には、ここですべての手続きが完了できるようにとの配慮が、充分に行き届いている。</p> <p>これまで創業以来、約4,000件の投資案件にLicense が発行され、そのうち約80% は実施された。日本からの投資は、SR.49b (1兆4700億円) である。</p> <p>なお、Licenseの発行等、当機関によるサービスは有償である。</p> <p>日本からの事業進出を積極的に誘致するため、日本デスクが設置され、日本人専門家が常駐している。JETROの派遣する専門家とのこと。</p> <p>以下は、当社の事業概況である。</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 資本金：SR. 75,000,000.00 (22億5千万円) ② 決算期：12月末 ③ 売り上げ <ol style="list-style-type: none"> ① 2004年：SR.49,000,000.00 (14億7千万円) ② 2005年：SR.56,000,000.00 (16億8千万円)
2-3工場	プラスチック加工工業APLACO社	<p>APLACO (Arabian Plastic Manufacturing Co. Ltd.) は、リヤドの第一工業団地にある、プラスチック・パイプ・フィッティング (配管用プラスチック継ぎ手) の製造業者である。</p> <p>サウジの財閥系の投資家が、プラスチック加工に興味を持ち、技術導入にあたり、ドイツのGeorg Fischer社とジョイントベンチャーを組んで1980年に操業を開始した。</p>	

<p>APLACOの製品は、排水、灌漑用その他、広範にわたる用途があるが、製造・供給者として主に国内市場向けに販売活動を展開している。なお、総生産量の20%程度は、中東、パキスタン、インド等近隣国および欧米に輸出している。</p> <p>◦ 用役費用は、電気及び水だが、いずれも、製造コストに占める割合はそれほど大きくないので、いわゆる省エネルギーの必要性は大きく感じていない。</p>	<p>④コスト（売り上げの60%）</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 生産量：年間約3,000トン ② 2004年：SR.29,400,000.00（8億8千2百万円） ③ 2005年：SR.33,600,000.00（10億8百万円） <p>⑤コストのうち材料代は約20%を占める：主たる購入先はSABIC</p> <p>⑥土地使用量：SR.800/年を、商工業省に支払う（第一工業団地にあるが、鉄道貨物の駅に約近いという立地は好条件である）。</p> <p>⑦税金：法人税はないが、利益の2.5%を財務省に納める。これは、イスラーム教の教えに沿うもので、貧困者助成金とされる。</p> <p>⑧購入用役は電気と水のみ。蒸気・ガスは使っていない。購入用役の用途は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 電力： <ul style="list-style-type: none"> ◦ プラスチック原料を溶かす ◦ クレーン用電源 ◦ 構内フォークリフト充電 ◦ 冷水クーラー用の水冷却およびファン運転 ◦ エアコン（5台のみ） ◦ 照明用電源 ② 電力使用量と電気料金2005年実績 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 電力量：5,295,345kWh ◦ 電気料金：SR.630,000（1,890万円） ③ 契約電気：1,000kV, 380V, 三相交流 ④ 電気メーター：1,600アンペアー 3ブレーカー ⑤ 料金：12halala/kWh（2002年以降） <ul style="list-style-type: none"> ◦ 夏場（4～11月）：SR.55,000～60,000/月（165～180万円） ◦ 冬場（12～3月）：SR.25,000～30,000/月（75～90万円） ⑥ 予備電源：ディーゼル発電機 720kVA(580kW)1基（計画停電のあるとき。年に一度使う程度） <p>⑨水道使用量と水道料金</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 料金：5halala/m³（ただし、使用量により変動） ② 2005年水道使用量：7,000m³ ③ 2005年水道料金：SR.17,000（510,000円） <p>製品の品質維持、従業員の健康維持のために、2004年に冷水クーラーを4系列設置したが、このため水の使用量が増えた。</p> <p>⑩ボイラー</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 50m³のボイラーを6基使用 <p>エネルギー源は電気。用途は、冬場の温水供給</p> <p>⑪従業員：153人</p> <ul style="list-style-type: none"> ① リヤド本社・工場：130人 ② 東部販売支店（ダンマン）：10人
---	--

			<p>③ 西部販売支店 (ジエッタ) : 13人</p> <p>⑫ Saudaization</p> <p>① 政府指導目標 : 25%</p> <p>② APLACO実績 : 37%</p> <p>⑬ 就業</p> <p>① 工場 : 週6日24時間操業 (金曜日のみ24時間休業)</p> <p>◦土曜日午前6時稼働開始</p> <p>◦金曜日午前6時稼働停止</p> <p>② 本社・販売支店 : 週6日操業 (金曜日のみ休業)</p> <p>◦土曜日～水曜日 8:00～13:00, 15:30～19:00</p> <p>◦木曜日 8:00～13:00</p>
2-4 電力会社	Saudi Electricity Company	<p>「サ」国の電力事業によって重要な法令はNo.169の閣僚評議会決議 (1998年11月30日) である。歴史的には地域ごとに独立していた民間企業を、地域別に国営化した。2000年4月にはこれらにこれらを統合し「サ」国全土の電力事業をとりしきる独占企業としての株式会社を設立した。社名はSEC (Saudi Electricity Company) で、2004年12月末の資本構成は、以下のとおり。SECは既に民営化されていると解釈してよいとのこと。</p> <p>1. 資本金総額 : SR.41,665,938,150 (@SR.50 x 833,318,763株 : 約125億円)</p> <p>2. 株主 :</p> <p>① 政府 : 74.31%</p> <p>② SAUDI ARAMCO : 6.93%</p> <p>③ その他 : 18.76%</p>	<p>電力事業に補助金という概念はないとのコメントを同解釈したらいいか。クロス・サブジディーという観点からすると、消費量に応じ設定された段階的料金テーブルは、ある意味で補助金的要素をもつが、トータルではコストをカバーするように設定していると主張している。事実、海外電力調査会の2005年3月公表の「中東産油国投資促進事業における電力事情調査」においても</p> <p>◦ 平均料金 : 12halal/kWh (3.4円)</p> <p>◦ 平均コスト : 11halal/kWh (3.1円)</p> <p>と報告されている。同報告書では、情報源は水・電力省次官となっているが、残念ながら今回の調査では確認できなかった。</p>
	<p>今後近い将来、発電会社と、送・配電を請け負う企業 (SECが継続する) に再度分割され、IPP等による発電事業の民営化を目指すことになるものと。</p> <p>SECの設立に続き2003年には、WEC (Water and Electricity Limited Liability Company) が設立された。IPP、IWPPと水・電力の購入契約 (PWPA : Power and Water Purchase Agreement) を直接結ぶ企業体として、SECとSWCCが50%ずつ出資し、商・工業省 (Ministry of Commerce and Industry) に認可された。</p> <p>なお、WECが購入する水はWECから更にSWCCに、電力についてはSECに販売され、SWCCおよびSECから、それぞれの需要家に供給される。WECは、5年以内に民営化される。SWCCの民営化は2010年を目標としている。</p>	<p>ECRAのDirector Eng. Slaymanは、1999年に補助金が廃止されたという。SECの創業は2000年4月まで待つことになるが、民間企業としてのSECの設立が正式に決定されたのは1998年11月30日のNo.169の閣僚評議会決議である。したがって、1998年から1999年にかけて補助金を廃止したのかもしれない。補助金との名称でひとくくりにしているが、消費者への補助金 (料金を割安に設定するもの) もあれば、電力会社の赤字時補填のような助成金もありうる。この辺を明確にしない議論がかみ合わない。</p> <p>SECの2004年のAnnual Reportによれば、損益状況は以下のようなようになっており、利益を計上している。</p> <p>1. 事業収入 : SR.17,707,233千 (531,216百万円 : 主として電気料金収入である)</p> <p>2. 製造コスト・経費 : SR.16,233,804千</p> <p>3. ZAKAT (税金相当) 引き前利益 : SR.1,473,429千 (44,403百万円)</p>	
			SEC設立前のSCECOの時代の損益状況が赤字たれ流しであった事情が読み

<p>取れるレポートがある。英国コンサルタントのレポート「Middle Eastern Power, published in 2000 by SMI Publishing Ltd. / London)」だが、これによれば、SEC設立前において、SCECO(Saudi Consolidated Electricity Company)が「サ」国を四分して全国シェア85%の電力事業を行い、SCECOの及ばない地域は、全国組織のGeneral Electricity Corporation(GEC)がカバーしていたのだが、その頃は、料金不払い、あるいはコストを下回る料金設定のため、各社とも累積赤字に悩まされており、結局は、政府の補助金</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コスト未回収部分の補填 2. 民間投資家への配当金支払いの肩代わり <p>により存続していたと報告されている。</p> <p>SECに統合された折に、旧会社を清算したのだが譲り受けた債務は、SR.14,552,136千(約436,560百万円)と膨大なもので、SECの設立を決めたNo.169の閣僚評議会決議(1998年11月30日)に、事実上棚上げとも解釈でき、劣後ローン、25年間据え置き長期債務とすることが明記されている。ただし、すでに述べたように、2004年12月期のSECの財務諸表を見る限り、2004年単年度では損益状況は健全と見えるので、SECの経営上は料金設定に問題がないとも考えられる。</p> <p>SECの設立は、発電、送電、配電のすべての事業を対象とし、しかも「サ」国全土をカバーする会社であるので、発電、送電、配電をそれぞれ分離する形で再編する通常の民営化とは逆行する動きとも取れる。</p> <p>ところが、「サ」国の場合は、歴史的に地方ごとに独立した電力会社が個々に電力事業を行った経緯があり、SCECOが設立されるまでは、料金もまちなちであったので、まず、全国規模で統一基準を適用するために、SECのような事業形態をいったんとったと理解すべきだろう。したがって、さらに第二段階にいたって、発電、送電、配電を分離するという方式がとられるのだ。</p> <p>No.169の閣僚評議会決議(1998年11月30日)では、SEC設立の決定と同時に、電力料金アップも決定された。SECが設立された2000年4月に新料金が適用されたようだが、結果はおそらく思わしくなく、消費者からの抵抗があったようで、SECの創業から半年後の2000年10月9日に、No.170の閣僚評議会決議がおこなわれ、料金の上げ幅を抑える形での修正が行われたのである。特に変わったのは、家庭用、商業および政府関連の料金が甘くなったことである。農業は若干の低下があったが、工業は変更がなかった。No.169の閣僚評議会決議で提案された当時の、改正前の料金がどうだったのかかわかるようなデータがほしい。</p>			
---	--	--	--

			<p>電気料金の改定に関しては、上記の英国コンサルタントレポートでも触れている。1995年の料金改定においては、「Hallalah Fund」が創設され、「サ」の電源開発のための原資とされた。同措置に由来する料金アップによる増取分を、将来の電源開発資金とするのである。当時の計画では、2002年、2003年の電源設備投資の32%をHallalah Fundで賄い、残りを銀行融資によるというのである。これは、約10年前のことであるので、現在のような長期予測を前提にしていなかったのかもしれない。つまり、ピーク・ロードが2023年には60GWにも昇り、そのための設備投資額の累計が900億米ドルとなるというような状況になかったのかもしれないが、まだ、自前で電源開発を実施しようとの意思があったことは興味深い。</p> <p>現在は、新たな電源開発を、IPP、IWPPにゆだねる、あるいは、GCCのInterconnectionにより、予備電源の設備投資を節約しようという、いわば守りの姿勢に転じているのである。そのような状況にあって、本件、電力の省エネルギー、需要サイドの管理による電力消費削減がクローズアップされたのだ。</p>																		
	<p>SWCC</p>	<p>サウジでは水の供給は海水淡水化によるところが大きい。SWCC (Saline Water Conversion Corporation) は、西部地区のジェツダ他に淡水化装置を23基、東部地区のジュベイル他に6基、計29基のシステムを保有する。2004年までの5年間の実績は下表のとおりであった。なお、造水と同時に発電しSECの電力系統に連携して電力の供給も行う。全国規模で、2,700kmの送水パイプラインが敷かれ、全国各地に給水している。</p> <table border="1" data-bbox="901 1075 1117 1500"> <thead> <tr> <th></th> <th>造水量 (百万m³)</th> <th>発電量 (百万MW)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>797.38</td> <td>22.04</td> </tr> <tr> <td>2001</td> <td>857.41</td> <td>23.20</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>863.20</td> <td>18.68</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>982.89</td> <td>24.20</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>1,064.90</td> <td>21.81</td> </tr> </tbody> </table> <p>以下は、SWCCのジュベールにおける2005年の実績報告である。</p> <p>Water</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設備能力：429,431,625m³ 2. 生産量：370,196,505m³ 3. 1日当たり平均生産量：1,014,237m³ 4. 設備稼働率：86.21% 5. 供給量 <p>一般供給先</p>		造水量 (百万m ³)	発電量 (百万MW)	2000	797.38	22.04	2001	857.41	23.20	2002	863.20	18.68	2003	982.89	24.20	2004	1,064.90	21.81	
	造水量 (百万m ³)	発電量 (百万MW)																			
2000	797.38	22.04																			
2001	857.41	23.20																			
2002	863.20	18.68																			
2003	982.89	24.20																			
2004	1,064.90	21.81																			