

ガスイニシアティブに対する当初の政府の意図と交渉経緯	
特典	1975年の外国資本に依る新鉱区開発操作停止及び1981年石油操業国有化後の初めての鉱区開放
予算	当面250億米ドルで最終的には500億米ドル
目的	ガス資源の開発、生産、処理、搬送と発電、造水、石油化学等エネルギー関連事業の展開
プロジェクト期間	ARAMCOとのPartnershipで30年間
実質的な利益	① 国内産業の活性化 ② サウジ人雇用、人材育成促進（毎年数千人、最終的に2万人から3万人） ③ その他 2004年迄の第7次5カ年計画の目標となる外資導入の実現（サウジ総合投資庁） サウジ資本の国内還流および導入（サウジ総合投資庁） 世界貿易機構(WTO)への加入実現 民営移行の促進 価格の安定しない原油単体輸出依存の財政体質からの脱却 石油化学事業の主導的立場の確立
パートナー	ExxonMobil, Royal Dutch/Shell, BP, Phillips, Enron, Occidental, TotalFinaElf, and Conoco
投資見直し	2002年10億米ドル、その後の数年は毎年50億米ドル
ガスの生産量見込み	現在の日産約60億立方フィートから2010年迄に日産約100億立方フィート迄に増産
既ガス確認埋蔵量	233兆立方フィート(2001年6月)
対象鉱区の全面積	440,000平方キロ
交渉上の相違点	交渉の目玉 IRR
	IRR（内部収益率、Internal Rate of Return）を決める要素 1. 生産したガスの買い取り価格 2. 鉱区の広さ 3. ガス生産の困難性 サウジ政府提案のIRR 10-12%(当初9%)に対しIOCs(International Oil Companies)はIRR 18-20%(当初25%)要求
物理探鉱上の解釈	ARAMCOの35兆立方フィートとの解釈に対し、IOCs側は商業量をその20%と解釈 IOCs側は地質的複雑さの採算への影響を懸念
ARAMCO鉱区	IOCsはARAMCOの既存鉱区の併合を要求、サウジは構造性ガス田のみとしこれを拒否
投資の保全	IOCsは将来の法制変更も考慮した投資保全を要求、サウジは拒否
協定上の調停	IOCsは国際調停要求、サウジは拒否
担当関係	Crown Prince Abdullah bin Abdul Aziz, Foreign Minister Prince Saud Al Faisal, Oil Minister Ali Al Naimi
経緯	皇太子が立案、1998年9月の訪米の際、欧米メジャーに提案 鉱区決定 石油メジャーからの提案に基づき2000年12月に3つのCore Venture鉱区を決定 事前同意書締結 Preparatory Agreements (2001年6月3日) 実施協定締結予定 6ヶ月以内の2001年12月16日までの実施協定書(Permanent Implementation Agreements)締結 実施予定 2002年当初 交渉全権委任 2003年5月11日ナイミ石油相に交渉の全権委任、ナイミ石油相はIOCsに対し2000年6月4日迄に最終提案要求 交渉打ち切り通告 2003年6月5日ナイミ石油相はIOCsに対し2003年6月15日での交渉打ち切り通告 交渉打ち切り 2003年6月15日交渉打ち切り
交渉の背景	同時多発テロの影響 2001年9月11日ニューヨークおよびワシントンへの同時多発テロで交渉中断と米サ関係悪化 侵攻不参加表明 2002年12月25日米国主導のイラク侵攻への不参加表明およびガスイニシアティブ遂行決意表明 イラク侵攻 2003年3月20日米英同盟軍イラク侵攻開始 リヤド同時テロ 2003年5月12日アルカエダの外人居住地爆破とその後のサウジ国内取り締まりの強化に依る銃撃戦頻発 首都での銃撃 2003年8月11、12日のリヤドでのアルカエダとの銃撃戦の末、武器大量押収 パレスチナ問題 イスラエル和平の道筋の度重なる瓦解 イラク占領不安定さ 2003年8月19日バグダッドでの国連事務所、同29日のNajafのシーハ派モスクや石油搬送パイプラインの爆破等
交渉への躊躇い	ARAMCO独自志向 ナイミ大臣を中心としたARAMCOのガス資源の事実上の独占権堅持および独自開発の志向 イラク油田、ガス田 IOCsはイラク復興におけるサウジに匹敵するイラク油田ガス田の復旧及び新規開発への参入期待 サウジ王政懸念 イラクの戦後復興不安定さ及び2003年5月12日の外人居住地爆破等によるサウジ王政継続への懸念
交渉決裂の原因	経済的条件と埋蔵量評価の違い IRR IRR（内部収益率、Internal Rate of Return）が双方に多少の歩み寄りがあったものの不適合 埋蔵量 IOCsは埋蔵量に不安があると投資回収不安を除く為、鉱区の拡張を主張 発電造水リスク排除 IOCsは発電造水プロジェクトの操業に興味は無く、リスクの無い投資回収を主張 イラク侵攻 米英のイラク侵攻はIOCsにとって魅力ある投資対象鉱区を獲得する機会を削出 石油鉱区未解放 IOCs側は鉱区の開放を構造性ガスに限り、油層の開放を頑なに拒否 資金繰り IOCsは回収約束なしでの長期資金投資に否定的
コアベンチャー詳細	Core Venture 1 Exxon Mobil(35%) & BP(25%), Phillips(15%) and Shell(25%) 鉱区 ガーフル油田南方及びビルブアルカリ北部 鉱区面積 100,000平方キロメートル 予想投資額 150億米ドル 下流部門投資 発電所2基、合計4,000メガワット、造水量1日当たり3億英ガロン(136万立方メートル/日)、年間 2百万トンの石油化学製品 Core Venture 2 Exxon Mobil(70%) & Occidental(15%) and Marathon(15%) 鉱区 紅海岸(Midyan & Barqan ガス田を含む) 予想投資額 50億米ドル 下流部門投資 Midyan & Barqan ガス田の開発とその下流部門としての発電造水設備の建設 Core Venture 3 Shell (40%) & Total Fina Elf (30%) and Conoco (30%) 鉱区 Shaybah fieldの随伴ガス及び既確認のKidan fieldとその他9鉱区の開発 鉱区面積 90,000平方キロメートル 予想投資額 50億米ドル 下流部門投資 マスターガスのガスグリッドへのガス供給設備の建設、Kidanガス田からの搬送パイプラインの建設、アラビア湾岸での石油化学プラント、発電造水設備の建設等。
	2003年9月1日 National Gas Initiative

コアベンチャーの再構築と成約	
Shellの協定調印	<p>① 2003年7月17日石油相Ali Al-Naimiと Royal Dutch/Shell副社長Jeroen van der VeerはTotal SA副社長Alain Lechevalierも立ち会い、Rub Al-Khali南部 210,000平方キロに及ぶガス開発・総額20億米ドルプロジェクトを Saudi ARAMCOと合意した。(CV3の鉱区は90,000平方キロであった。)</p> <p>② サウジ側は5年間に渡った交渉の成果を発表した。</p> <p>③ このConsotiumのLeaderはRoyal Dutch/Shellで持ち分40%であり、ARAMCOとTotal Saの持ち分はそれぞれ30%。A month later, Shell's \$4 billion deal, which originally contained exploration in huge Shaybah field in the Rub' Al-Khali basin, development of Kidan gas field, pipelines from Shaybah to natural gas treatment plants east of Riyadh, and construction of a petrochemical plant in Jubail, was revisited last summer (OGJ Online, July 16, 2003) and reconfigured.</p> <p>Operator Shell (40% interest) and partner Total SA (30 %) signed an agreement in November to form a JV with Saudi Aramco (30%) to explore a 200,000 sq km area in Rub' Al-Khali. That company, the South Rub'al-Khali Co., based in Al-Khobar, plans to begin seismic acquisition activities and other exploration operations this year.</p> <p>直接投資20億ドル、関連投資総額200億ドル a 210,000-square-kilometer block in the Shaybah field</p> <p>④ ConocoPhillipsの権益はARAMCOに付与された。 South Rub Al-Khali Company</p>
鉱区の再入札	<p>① 2003年7月3日ナイミ石油相はオスロでを含む50社を再入札プレゼンテーションの為、7月22日、23日にロンドンに招待すると発表した。</p> <p>② 招待された企業にはExxonMobil and Royal Dutch ShellとそのパートナーおよびChina, India, Norway, Taiwanの石油会社、ノルウェーのStatoil, Norsk Hydro及びその他が含まれている。</p> <p>③ 再入札には現在、交渉中であるShellの関係する鉱区は含まれ無い。</p> <p>④ 入札の詳細は興味を示し、入札資格を認めた会社に今年の終わりまでに送付される。</p> <p>⑤ ガスイニシアチブは元来上流、中流、下流を含んでいたが再入札では上流のみに限らる。</p> <p>⑥ 2003年7月22日のナイミ石油相の説明 今回は30,000から50,000平方キロ程度の3鉱区を提供し、将来更に多くの鉱区を提供する。 Britain, Canada, China, France, Germany, Holland, India, Italy, Japan, Malaysia, Russia and the United Statesから41社を選んだ。</p> <p>⑦ ガス下流操業に対する民間投資の活用を検討している。 直接投資40億ドル、間接投資を含め投資効果250億ドル</p>
第一ガス開発鉱区	<p>Area A, 30,000Km² Russia's Lukoil Lukoil Saudi Arabia</p>
第二ガス開発鉱区	<p>Area B, 39,000Km² China Petroleum and Chemical Corporation (Sinopec) A new company, 80 percent owned by Sinopec and 20 percent by state-owned oil and gas giant Saudi Aramco, will be set up for the project. Sino-Saudi Arabi</p>
第三ガス開発鉱区	<p>Area C, 52,000Km² イタリア/スペイン連合が成約 ENI and Repsol YPF, 5.2万平方キロ、出資比率(ENI 50%、Repsol 30%、Aramco 20%) Enirepa Gas</p>
ロシアとの友好促進	<p>① 2001年10月金融経済大臣Ibrahim Al-Assaと露エネルギー相Igor Yusufovの会談の席上でロシア側はガスイニシアチブにロシア最大のガス開発会社 Gazpromを参入させる用意がある旨を表明した。</p> <p>② 2002年1月Jeddah経済ホーラム参加の元首相Yevgeny Primakovに予備交渉団随行したパイプライン敷設会社Stroytransgazがガスイニシアチブに興味ありとの意志表明した。</p> <p>③ IOCのガスイニシアチブ交渉不成立に伴い、ExxonMobil主導鉱区に対し Gazpromの鉱区取得の可能性浮上。</p>

ARAMCOマスターガスシステム	
プロジェクト規模	現状の37億立方フィート/日を2006年に78億立方フィート/日に増設する。同様な大型ガス処理プラントを今後25年間に渡り、5年毎に1基ずつ増設の予定である。
	第1施設 シェドガム(Shedgum) 設備規模 14.0億立方フィート/日
	第2施設 ウスマニーヤ(Uthmaniyah)の設備規模 16億立方フィート/日から24億立方フィート/日への増強済み
	第3施設 ベリ(Berl) 設備規模 14.0億立方フィート/日
	第4施設 ハウィヤ(Hawiyah) 設備規模 14.4億立方フィート/日、投資額20億米ドル、完成2001年末
	第5施設 ハラド(Haradh) 設備規模 16.0億立方フィート/日、投資額20億米ドル、完成2003年
予算規模	2000年から予算規模450億米ドルの25ヵ年計画開始した。
プロジェクト開始	1975年 マスターガスシステム(Master Gas System)開始。
	1981年 Natural Gas Liquids (NGL)のヤンブー迄の東西搬送パイプライン完成。
	2000年 Haradh and Hawiyah gas plant projects建設中で完成するとMGSIに30億立方フィート/日のガスの供給が増え、MGSIは全体で70億立方フィート/日に供給能力が増加する。
	2010年 必要ガス供給量は100億立方フィート、2015年の必要ガス供給量は120億立方フィートと予想される。
サウジアラビアの造水、発電増強計画	
水資源の不足	サウジアラビアは地球上の陸地の10.3%を占め、人口の4.5%を有しているがその利用可能な水資源は全体0.4%で降雨量は2%に過ぎない。
将来の需要予測	サウジアラビアの人口は2000年で2,200万人であり平均315リットル/日の上水を消費している。消費量は今後とも年率2.6%で増加すると見込まれ、上水の消費量は2000年18億立方メートルが2004年には23億立方メートル、2020年には31億立方メートルに増加すると見込んで居り、この内の50%から70%は海水脱塩でまかなう必要がある。
現有能力	SWCCはこれまでに190億米ドルの投資を行い30カ所の造水発電プラントを既に建設し、設備能力は造水230万立方メートル/日、発電は3,500メガワット(電力消費量の20%)である。更にSaline Water Conversion Corporation (SWCC)は2,000kmに及ぶ給水網とそれに付随する29カ所のポンプ及び混合ステーションと総貯蔵量60立方メートル、108基のタンクを所有している。
天水の利用	平均降雨量は年間100mmであるが山間部には800mmを超える場所もあり、この天然水資源を確保する為に184カ所の貯水ダムを築いて居り、その総貯水量は4億8千2百万トンである。
ガスイニシアティブの中止関連の発電設備と造水設備の調達	2008年8月25日サウジ政府は西海岸のShu'aibaとShuqaiqおよび東海岸Jubail等で4件の発電・造水プロジェクト総額90億米ドルの投資に対する民間、公共投資基金、水電力公社(WEC)60.32.8の割合での参加にサウジ8社、外資12社以上を招聘した。落札は来春決定見込み。 <ul style="list-style-type: none"> ① Shu'aiba Phase III, Jeddah南100km, 造水67万立方メートル/日、発電700メガワット、投資額12-15億米ドル ② Ras Al-Zoul in Jubail(Riyadh用)80立方メートル/日、2,500メガワット ③ Jubail(東部州用)34立方メートル/日、1,100メガワット ④ Shageek in Soutern Region, 11.3立方メートル/日、700メガワット
造水施設の将来計画	SWCCは20カ所、合計日産270万立方メートルの造水発電設備新設に着手して居り、今後20年間に400億米ドルの投資が必要になる。又、それに使用する燃料は今後、油では無くガスを使う事で計画されて居り、15,000kmに及ぶ水、燃料、ガス搬送パイプラインも敷設される。この投資のうち110億米ドルは外資導入を考えて居る。
発電給電の将来計画	サウジアラビアは現在7,100の市町村の340万戸の消費者に2.5メガワット給電して居り、その年間電力消費量は5.5%と増え、今後20年間で6.6メガワットとなると予想され、それに対応する為に900億米ドルの投資が必要となる。
GCC ガスグリッド計画	
GCCのガス受給予測	GCC全体のガス埋蔵量は975兆立方フィートである。この内の500兆立方フィートがカタールのノースフィールドに埋蔵されて居り、これは全世界の埋蔵量の10%に相当する。カタールは毎年1,900万トンのLNGを25年間に渡り輸出する協定を結んで居るが供給力は十分に有る。GCC域内でのガス消費は年率6.5%で増加して居り、2005年には45億立方フィート/日不足し、2010年には60億立方フィート/日不足すると予測される。カタールは既にアブダビとドルフィンプロジェクトで20億立方フィート/日の供給協定を結び、クウェイトとも7.5億から14億立方フィート/日の供給協定を結ぼうとしている。
GCC送ガス網	2001年7月11日アラブ湾岸産油国ガスパイプラインの相互接続合意し、10億ドルプロジェクトフェジリティスタディ開始
アブダビドバイ	Pipeline between Al-Taweelah and Jebel Aliが完成し、アブダビはドバイに1.00 dollars/million BTUでガスを供給初めて居る。
ドルフィンプロジェクト	Dolphin Energy ProjectはUAE Offsets Group (UOG), US firm Enronおよび France's TotalFinaElfが組み、日量20億立方フィートのガスをカタールからUAEからオマンまで海底パイプラインで搬送する計画であり、2000年7月に開始された。
(DEL)	第一期工事はカタールからアブダビまでの330kmの海底パイプラインを含む35億から40億米ドルの建設で2005年の完成を目指して居る。最終的な投資規模はパキスタン迄も視野に入れ130億米ドルと予想されて居る。本プロジェクトの為にカタールとUAE政府間の25年間に渡る合意書は1999年3月に予備契約がそして本契約は2001年3月14日に締結されて居り、カタールとアブダビは1.30 dollars/million BTUでの売上で合意している。
	Enronの破綻により2001年8月5日UAE Offsets Group (UOG)はカタールとUAE間のガス搬送ガスラインの建設プロジェクトをENRONに替わりConoco, ExxonMobil and Occidental Petroleum of the United States, BP International and the Anglo-Dutch Shell firmのメジャー5社に依頼、Enronの持ち分24.5%はUOGが引き継ぎ、持ち分はUOG75.5%、France's TotalFinaElf 24.5%となる。
GCC送電網	GCCは2001年8月15日GCC送電網(GCC electricity grid project)の創設の為にGCC Power Grid Authorityを組織した。先ず、Saudi Arabia, Kuwait, Bahrain and Qatar with Kuwaitを接続し、次にUAEとOmanを接続する。

2004年3月31日

サウディ ARAMCOのシャイバー油田

発見	1967年
概要	シャイバーは隠された巨大油田であり、石油産業の歴史の中でも最後のジャイアントの発見に成ると思われる。この場所は世界最大の砂漠であるルバアルハリの一部であり、ベドウィンとサソリさえ殆ど住んで居なかった。これからはこの場所が空白である事は有り得ないだろう。
位置	ダハラン(ダンマン)の南東800kmでアブダビの南200kmのルバアルカリ(空白地帯砂漠)の中にある。
油田の大きさ	幅12kmで長さ64km (中立地帯のカフジ油田の約倍の大きさである。)
生産開始	1998年8月26日
油種	アラビアエキストラライト(超軽質油)
生産量	500,000 BPD (barrels per day)
主要生产施設	一箇所の中央ガス/油分離装置と二箇所のサレライト、140坑井の生産井、ガス・水圧入井、数百キロのパイプライン、処理能力 600,000O wbpdの脱塩装置
送油ライン	シャイバー油田からアブケークの処理施設まで46" 口径で延長635km
付属施設	飛行場、道路、光ファイバー通信線(アブケークと接続)、収容人員750名の宿泊施設
	September 1, 2003 Shaybah Oil Field