

国際石油開発帝石10年の歩み

融合・
挑戦 そして未来へ

融合・挑戦 そして未来へ

実現したい夢があった

大規模LNGプロジェクトを自らの手で！

先達の弛まぬ努力で維持してきた産油国との絆と権益を守りたい！

ガスビジネスの飛躍的な展開を！

それぞれの夢を実現するために私たちは統合・合併の途を選んだ

いつしかそれぞれの思いは融合し、大きな挑戦へと力を結集していった

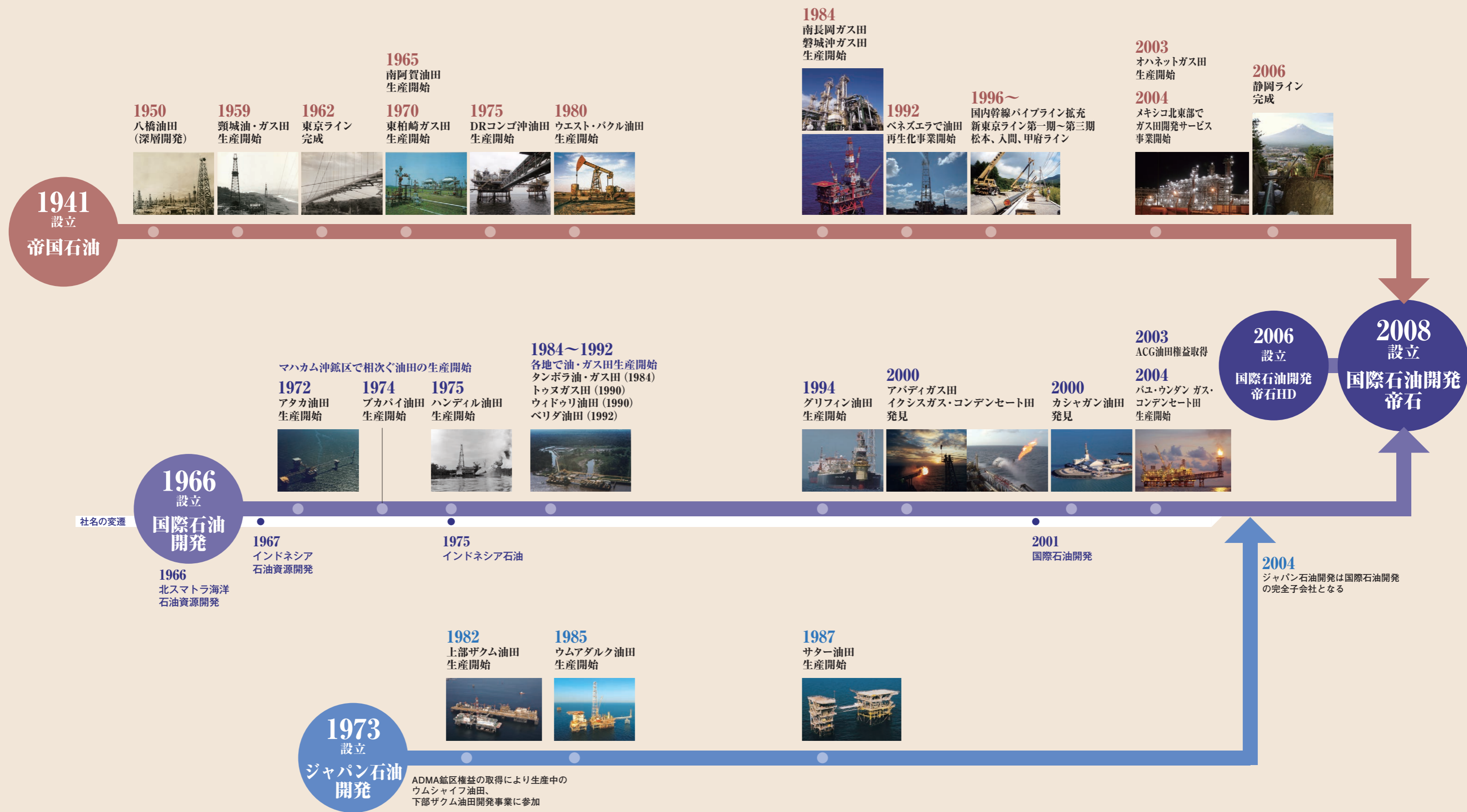
大きなうねりが生まれ、INPEXの旗の下に世界各地から人々が集い

この10年の歩みの中で、私たちは確かな手ごたえを掴んだ

私たちが目指す未来、グローバルエネルギーカンパニーへ



国際石油開発帝石誕生への道のり



発刊にあたって

代表取締役会長 北村 俊昭



当社は2018年10月1日をもちまして、国際石油開発帝石ホールディングス、国際石油開発、帝国石油の三社合併から10周年を迎えることができました。これもひとえにお客様、株主、取引先の皆様、さらには諸先輩方、役員・社員とその家族の皆様をはじめとした関係各方面から賜りましたご支援とご協力のおかげであり、深く感謝申し上げます。

また、この合併によりまして、さきの三社にとどまらず、ジャパン石油開発や旧石油公団出身の社員等、様々なバックグラウンドを持つ多様な社員を国際石油開発帝石として一つの大きなパワーに結集することができました。

この10年は当社のみならず、石油・天然ガス開発業界にとっても激動の時期でありました。2008年の発足時にはリーマンショックを発端とする米国の金融危機、2014年には米国のシェール革命により原油価格の下落が続き、業界にとっても、当社にとっても非常に厳しい時期となりましたが、全社一丸となって事業の効率化を推進したことにより、当社の経営基盤は強靱になり、原油価格の変動への力強い対応力を身につけることができました。

プロジェクトの方に目を向けると、オーストラリアでのイクシスLNGプロジェクトが2018年に生産を開始しました。日本企業として初めて大規模LNGプロジェクトのオペレーターを務めることで得た経験やノウハウは、インドネシアのアバディLNGプロジェクトをはじめとするプロジェクトで今後生かすことができ、当社の成長に繋がる貴重な財産になりました。

もう一つ大きな成果として、アラブ首長国連邦アブダビ首長国での権益取得・延長が挙げられます。当社は同国において権益取得・延長交渉に長年取り組み、2014年から2018年にかけて、陸上・海上の巨大油田の権益取得・延長を実現することができました。さらに、石油開発・生産事業における技術的課題の解決が評価されて、海上巨大油田である下部ザクム油田のアセットリーダーにも同国政府より任命されました。アセットリーダーとして、主導的な立場で開発作業を今後進め、原油生産能力の向上に努力してまいります。

加えて、国内において、安定的な生産の継続とともに直江津LNG基地、富山ライン等の供給インフラの整備を行い、ガス供給の大幅な拡大を実現することを通じて強靱な経営基盤を築いたところでもあります。

こうした取組みにより、当社は2018年5月に策定した「ビジョン 2040」に示した成長目標の実現に向けた布石を打つことができたと考えております。今後とも一層のご指導とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2019年4月

発刊のご挨拶

代表取締役社長 上田 隆之



国際石油開発帝石ホールディングス、国際石油開発及び帝国石油の三社合併から10周年を迎えるに当たり、当社が目指す大きなチャレンジに深いご理解とご支援を賜りました様々なステークホルダーの皆様、さらに当社の礎を築かれた諸先輩、並びに社員の精練と努力に対して、この場をお借りして、心から感謝申し上げます。

この10年は原油価格の激動の中で、合併の効果を生かしつつ苦難を乗り越えてきた時代であったと思います。この度の10年史の発刊は、これまでの様々な出来事を鳥瞰することにより、草創の往時に思いを致し、原点を常に忘れまいとの思いを日々新たにしている役割を担っていると考えております。

当社は、この10周年とイクシスLNGプロジェクトの生産開始により、新たなステージを迎えることができました。将来を予測することがますます困難になりつつある今日ではありますが、常に原点を振り返りつつ、しかし、歴史に甘えることなく、更なる飛躍を目指し、新しい時代の潮流に全社一丸となって取り組んでまいります。これにより、エネルギーの安定供給を通じて豊かな社会づくりに貢献するという当社の目標の実現に少しでも近づけるよう努力してまいります。

本社史は、こうした当社の歩みや今後の戦略などを網羅する内容となっております。本社史を通じて、日頃からご愛顧頂いている皆様方の当社に対する理解を深めて頂く一助となりましたら、幸甚に存じます。また、役員・社員一人ひとりの誇りを高め、次の10年、そして20年に向けてさらに邁進していくきっかけとしたいと考えております。今後とも一層のご指導とご支援を賜りますようお願い申し上げます。発刊のご挨拶とさせていただきます。

2019年4月

目次

口 絵

国際石油開発帝石誕生への道のり

発刊にあたって 代表取締役会長 北村 俊昭
発刊のご挨拶 代表取締役社長 上田 隆之

第 I 部 前身会社の歩み

第 1 章

帝国石油の歩み 2

1. 国策会社としての発足、戦後民間会社へ移行 2

会社設立の経緯

2. 天然ガス探鉱に軸足をシフト 3

水溶性天然ガス開発とヨウ素の生産 / コラム 八橋油田開発の変遷 /

頸城油・ガス田開発と東京ラインの建設 / コラム 頸城油・ガス田での油田開発 /

油・ガス田の盛衰と経営危機 /

東柏崎ガス田の発見とライン運用管理体制の構築 / 南長岡ガス田と磐城沖ガス田の発見

3. 南長岡ガス田の開発とパイプラインの拡充 7

南長岡ガス田の開発 / コラム 海外事業の進展 /

天然ガスの拡販と国内ガス供給網の拡充 / 海外LNGの受入れ

第 2 章

国際石油開発の歩み 10

1. 会社設立、インドネシアで念願の油田開発 10

北スマトラ海洋石油資源開発(株)からインドネシア石油資源開発(株)へ /

ユニット化による共同作業でアタカ油田を発見 / プカパイ油田、ハンディル油田と相次ぐ発見

2. 事業の多角化と探鉱オペレーターへの挑戦 12

インドネシア石油(株)に社名変更 / 天然ガスの有効利用に道が開ける /

インドネシアでの多様なプロジェクトの展開 / 世界各地で探鉱に着手 /

探鉱オペレーターに再び挑戦

3. 事業地域の拡大とオーストラリアでの探鉱の本格化 14

インドネシアにおける事業の拡充 / オーストラリアでの事業拡大 /

世界各地への進出を加速 / 本社の移転

4. オペレーター事業の結実、更なる事業展開へ 16

巨大ガス田を相次いで発見 / LNG事業の知見を広げる / 超巨大油田の発見 /

ジャパン石油開発(株)を統合、株式上場へ

5. ジャパン石油開発の歩み 18

世界有数の大規模油田にナショナルプロジェクトとして参画 /

直接事業参加の実現と新規権益の獲得 / 販売体制の構築 / 激動する国際石油情勢の中で

第 3 章

経営統合に向けた動き 22

石油開発事業を取巻く国内外での大きな環境の変化 /

それぞれの思い / 水面下で動き出した旧INPEXと帝国石油の経営統合 /

極秘裏に進められた統合プロジェクト /

両社の融合を推進、国際石油開発帝石ホールディングス(株)設立 /

完全統合、新たな歩みを開始

経営統合を振り返って 相談役 黒田 直樹 27

合併10年に寄せて 相談役 相岡 雅俊 27

年表 28

第 II 部 合併後10年の歩み

序

..... 36

◆2008・09年 38

ブラジル・カンボス沖合フラージ油田が原油生産開始 /

インドネシア・タングーLNGプロジェクトがLNG出荷開始 /

西豪州沖合グリフィン油田群が生産終了

◆2010年 41

西豪州沖合において相次いで原油生産開始 /

イラン・アザダガン油田開発プロジェクトから撤退 /

磐城沖ガス田の海上生産施設(プラットフォーム)撤去作業を完了 /

コーポレートHSE中期計画の策定(第 I 期~第 III 期)

◆2011年 45

東日本大震災発生後の救援・復旧支援活動 /

当初の地熱発電の事業化に向けた共同調査の開始 /

イクシスのLNG全量の販売先決まる

◆2012年 48

イクシスLNGプロジェクトの最終投資決定 /

オーストラリア・プレリユードFLNGプロジェクトの権益を取得 /

マレーシア・サバ州沖深海鉱区の権益取得 / INPEX中長期ビジョンを策定

◆2013年	51
	直江津LNG基地が竣工／新潟県上越市にて太陽光発電所「INPEXメガソーラー上越」が稼働開始／ イクシスLNGプロジェクト向けにLNG船を建造
◆2014年	53
	アブダビ・上部ザクム油田の権益期限延長／ 日本政府の推進するメタンハイドレート調査に参画／ ベトナム・南部海上の探鉱鉱区で新たなガス・コンデンセート層発見
◆2015年	55
	米国・メキシコ湾ルシウス油田が原油生産開始／アブダビ・陸上ADCO鉱区権益取得／ 新潟県南桑山油田で新たな油層を発見
◆2016年	57
	カザフスタン・北カスピ海沖合鉱区カシャガン油田本格稼働／富山ラインが竣工／ 国から受託した海上基礎試錐「島根・山口沖」の作業を完了
◆2017年	59
	イラク・ブロック10鉱区で油層発見／ 南長岡ガス田越路原プラントの低圧採取設備稼働／ アゼルバイジャン・カスピ海ACG鉱区権益期限の25年延長／ インドネシア・サルーラで地熱発電の商業運転開始
◆2018年	62
	相次ぐ権益の取得／ インドネシア・アパディLNGプロジェクトのPre-FEED作業を開始／ アブダビ・海上鉱区下部ザクム油田のアセットリーダーに任命される／ イクシスLNGプロジェクトの操業開始と記念式典の開催

特集1

イクシスの恵みを自らの手で	66
	イクシスガス・コンデンセート田の発見／自分たちの手で開発したい／ だが、開発着手に至る道は簡単ではなかった／ 様々な力を得て歩みを始めたプロジェクト／徹底的な検討を重ねたFEED／ FIDに向け各種承認を取得／増資とプロジェクト・ファイナンスによる資金調達／ 逆境にも負けず、真摯な対話を継続して販売先を確保／ かつてない規模の大型建設工事保険の手配／全員でつかみとったFID／ 世界各地で設計・建造作業がスタート／当社の新しい時代に向けて第1船の出航／ エピソード／開発コンセプト／世界各地で建造されイクシスに集結した構造物

特集2

アブダビとの強い信頼の絆で未来をつかむ	76
	技術力で権益期限延長を決定付けた上部ザクム油田／ 国際入札で権益取得したアブダビ陸上鉱区(ADCO鉱区)／ 激しい競争の中で勝ち取ったADMA鉱区の権益期限延長／ 信頼関係を強める社会貢献活動

特集3

更なるガスサプライチェーンの構築、高みを目指して	80
	旺盛な天然ガス需要への備え(LNG受入基地建設の決断)／ 念願の直江津LNG基地建設／壮大なガスサプライチェーンの完成／ 新たな需要開拓、富山ラインの建設／ ガス自由化の下で、新たなビジネスチャンスをもににする

第Ⅲ部 将来展望

1. 上田社長インタビュー	84
2. 「ビジョン 2040」と「中期経営計画 2018-2022」の展開	88

資料編

1. 会社概要	92
2. 現行組織図	93
3. 経営理念・企業行動憲章・INPEXバリュー	94
4. 役員任期一覧	96
5. 地域セグメント一覧	98
6. 業績の推移	100
編集後記	101

第1章

帝国石油
の歩み

1

国策会社としての発足、戦後民間会社へ移行

会社設立の経緯

1941(昭和16)年9月、帝国石油株式会社法に基づく半官半民の石油上流専業会社として、帝国石油(株)(以下「帝国石油」という)が設立された。母体は、前年7月に国内主要石油会社の共同出資により設立されていた帝国石油資源開発(株)で、資本金1億円、初代総裁には前商工大臣の八田嘉明、社員はわずか194人の船出であった。時まさに太平洋戦争への突入直前で、第二次世界大戦勃発後、日本の海外膨張政策に対抗して欧米諸国が石油輸出禁止に踏み切るなか、石油資源の確保が喫緊の課題となっていた。

1942年4月、日本石油(株)など4社の石油鉱業部門を譲り受け、社員数は10,661人に膨れ上がった。さらに、1945年1月までに大日本石油鉱業(株)など4社を買収・吸収合併、国内の石油鉱業部門の大半を統合し、我が国の石油開発に関わる資産・人員を集めた会社となった。

太平洋戦争開戦後、帝国石油をはじめとする石油関係者5,000余名が石油部隊要員として徴用され、ボルネオ、スマトラ、ジャワ、ビルマなどの南方油田の復旧・維持に当たった。この時に習得した欧米石油会社の油田開発技術は戦後日本の石油鉱業の発展に大きく寄与した。一方で、南方に派遣された石油関係者1,600余名が犠牲となった。当時の様々な体験については、帝国石油の創立60周年を記念して2001年に刊行された『南方に石油を求めて 石油徴用者の戦争体験記』に詳しい。

1945年の終戦により、帝国石油は台湾や樺太などの海外資産を失っただけでなく、国内油田での生産の減退や多数の余剰人員といった問題を抱えることとなった。さらに、過度経済力集中排除法に基づく指定を受け、保有資産の処分を



石油関係殉職者追悼之碑
(新潟県西蒲原郡弥彦村)

求められたほか、労働争議が発生するなど、多難な時代を迎えたが、こうした問題を一つひとつ乗り越え、1950年6月に民間会社として新たな道を歩み始めた。その足がかりとなったのが、1950年より急速に開発が進んだ八橋油田の深層開発である。同油田は1951年に全国生産量の約60%にあたる年間生産量214,147klを記録し、1960年2月には日量が1,070klのピークに達している。

2

天然ガス探鉱に軸足をシフト

水溶性天然ガス開発とヨウ素の生産

八橋油田の深層開発が成果をあげて原油生産量が大幅に

増加するなか、1950年代初め、新潟市では周辺の豊富な水溶性天然ガスを利用してメタノールを製造する日本初のガス化学工業会社が設立された。

帝国石油も、新潟市の水溶性天然ガスと八橋油田の天然ガスを利用して同分野へ進出すべく、1956年7月に東洋瓦斯化学工業(株)、同年11月に秋田石油化学(株)をそれぞれ化学会社と合併で設立した。しかし、地盤沈下に伴う水溶性天然ガスの採取規制と八橋油田の天然ガスの減退により、両社とも天然ガスを原料とする優位性を保てなくなり、1970年代から1980年代にかけてガス化学工業事業を廃止するに至った。

新潟市周辺の水溶性天然ガスの原始埋蔵量はおよそ1千億 m^3 といわれ、当初大いに期待されたが、天然ガスの生産は比較的浅い層からかん水を汲み上げて行うため、地盤沈下が問題となり、第1次天然ガス採取規制が1959年9月に実施され、その後も6次にわたり規制が拡大された。こう

八橋油田開発の変遷

我が国の近代的な油田開発は1890年代からの新潟県の尼瀬油田を皮切りに西山、新津、東山の各油田の開発が進み、1910年代には秋田県において黒川、豊川の両油田、1930年代に院内油田、八橋油田の浅層、1950年代からは八橋油田の深層などの開発が行われた。1960年代には新潟県の平野部で探鉱が進み、頸城、南阿賀及び桑山の各油・ガス田での開発が本格的に開始された。

これら国内油・ガス田の中で最大の規模を誇る八橋油田は、1935年、日本鉱業(株)と日本石油(株)が草生津川を挟んで掘削していた坑井で同時期の大噴油により成功を収め、その名が知られることとなった。以後、浅層(Ⅲ-V層)において両社は競うように開発を進め、国内の産油の70%以上を占めた秋田県は石油王国といわれた。

戦後になると帝国石油が開発を担当し、1950年1月に高野地区において掘削した坑井で、大噴油により深層(VII層以深)の有望性が確認され、電撃掘りと

称される常掘8~9坑の幕が切って落とされた。

産出層は深度900~1,800mの女川層(VII-XII層)で、下図のように南北13km、東西約600mにわたり現在の秋田市街地に位置し、今もポンピングユニットによって生産を続けており、累計生産量は約570万klにのぼっている。八橋油田で導入された水攻法、ガス圧入法、フラクチャリング、人工採油などの技術がその後の帝国石油の生産技術の礎となり、現在でも低浸透性油層の生産性改善技術や水処理技術の実証の場として活用されている。



八橋油田(櫓が立ち並ぶ1950年代の風景と現在の原油生産施設)



した状況から、帝国石油は1978年10月に残されていた内野地区水溶性天然ガス田での生産を停止し、新潟での水溶性天然ガス開発から撤退した。

一方、千葉県でも1961年に水溶性天然ガス開発が開始された。同県においては官民一体となって地盤沈下などの影響調査を実施し、地盤沈下を抑制しながらの適正採取規模を設定したことにより千葉県広域で水溶性天然ガスの生産は継続されており、県内8社によるガス年間生産量は4億1千万 m^3 (2017年1月～12月実績)となっている。

また、水溶性天然ガス生産のために汲み上げるかん水にはヨウ素が含まれており、当社をはじめガス開発企業では、副産物としてヨウ素を取り出し製品化している。ちなみに日本は世界第2位のヨウ素生産国となっている。

頸城油・ガス田開発と東京ラインの建設

1955年、新潟県の潟町から直江津にかけての海岸地帯で地震探鉱を実施し、試掘を続けたところ、成功と言える結果は得られなかったものの、構造が海域に向かって広がるのが明らかとなり、1959年以降海岸線からの潟町沖合へ



頸城油・ガス田の生産施設(第一人工島)

の傾斜掘りにより有望なガス層が次々と発見され、その後の探鉱開発で油・ガス層の広がりが確認された陸海域と合せて頸城油・ガス田と命名された。1960年からは沖合に4基の海洋プラットフォーム(当時「人工島」と呼ぶ)を設置し、陸域も合わせ500坑を超える坑井を掘削、開発が進められた。生産設備を含めた投資額は200億円を超えた。

頸城油・ガス田の発見と開発に併せて、1959年から1961年にかけて新潟県内に二本木、青海、新潟、長岡の4本の幹線パイプラインを敷設、上越から下越を結ぶ天然ガス輸送ネットワークを構築し、沿線都市ガス事業者のほか、電



東京ライン



東京ラインの建設。雪の中人力でパイプを運ぶ

気化学工業(株)などの需要家にも工業用原料・燃料としてガス販売を開始した。

さらに1961年8月、東京ガス(株)との間で、パイプラインの敷設を前提に、年間平均日量50万 m^3 、契約期間10年間(自動延長)、1962年11月より供給開始との条件で天然ガス供給契約に至った。

こうして、頸城油・ガス田から東京(豊洲)まで総延長約330km、日本海側から太平洋側に列島を横断する東京ラインの建設が決まった。1961年11月に着工し、延べ50万人が携わり、山岳地帯ではほとんどの作業が人力によって行われた。標高1,000m余の山稜を越え、幾多の河川を渡り、多くの市街地を通過するなど、数々の難所を乗り越えて、総工費56億円にてわずか1年弱の工期で東京ラインを完成させた。

1962年10月に東京ガス(株)豊洲工場への送ガスを開始、その後、東京ライン沿線の市町村で都市ガス事業が相次いで始まり、高カロリーの天然ガスが民生用として利用されるようになった。

油・ガス田の盛衰と経営危機

当初、頸城油・ガス田のガス可採埋蔵量は100億 m^3 、日量200万 m^3 の生産が長期間可能と評価されていたが、開発が進むにつれてその埋蔵量は予想を大幅に下回ることが判明した。さらに、前述の新潟市周辺の水溶性天然ガスの採取規制、八橋油田の生産激減と原油価格の下落、そして頸城油・ガス田などへの設備投資負担等から、1963年12月、経営危機が表面化した。

1964年3月に再建計画が策定され、各金融機関の支援のもと、保有資産の処分を行い、財務体質の改善を図るとともに、同年4月から人員の適正化を進めた。その一方で、1964年から1969年にかけて総額98億円を投じ、合計170坑(新潟県128坑、秋田県39坑、山形県3坑)の試掘井を掘削、秋田県で下浜ガス田と南能代油田を、新潟県で南阿賀油田、聖籠ガス田、松崎ガス田、別所ガス田、桑山ガス田を発見した。

原油生産量は南阿賀油田の開発が八橋油田の減退を補い増加したが、天然ガスは頸城油・ガス田の生産量が1964年の日量157万 m^3 をピークに減少し、1969年には日量70万 m^3 にまで低下したため、前述の新たなガス田の発見により埋蔵量は増加したものの、生産量の減少に歯止めをかけるには至らなかった。

このように1959年の頸城油・ガス田の発見によって大きな一歩を踏み出した帝国石油の天然ガス事業は、道半ばにして大きな挫折を味わうこととなった。



新潟帝石ビル(1961年6月竣工)
新しい新潟駅建設に先立ち、新潟県等の要請を受けて建設。事業拠点を統括する新潟鉱業所がビル内に置かれた

頸城油・ガス田での油田開発

頸城油・ガス田では、天然ガスだけでなく優良な油層も発見された。黒井から潟町の海岸部とその地先の海域、更には内陸部の潟町・黒井・明治の3地区において開発が進められ、2001年の生産終了までに累計で240万klの原油を産出した。

八橋油田を継ぐ重要な油田として、帝国石油は同油田に海洋プラットフォームほか多くの技術を投入した。傾斜掘りに始まり、人工採油としてのガスリフトの適用、原油の付加価値増大のための石油精製プラントの建設・操業(1963年7月)などが挙げられる。

さらに、減退の進んだ1970年代半ばには第一次オイルショック以降の石油価格の上昇もあり、水攻法の検討を進めた。以前(1965年)に水圧入を試みた際は、低浸透のため水圧入が困難であったことから、まず調査井(U218号井)を掘削してコア採取と検層を実施し、その情報をもとに十分な水処理を計画、1977年に調査井での継続した水圧入に成功した。その後、圧入対象エリアを順次拡大し、1994年に同手法による生産が終了するまでに約67万klの海水を圧入、約11万klの増油を得ることができた。この間、圧入を維持するための坑井周辺の残油率低減(アルコール圧入)やフラクチャリング、更には日本初の炭酸ガス攻法パイ

ロットテスト(原油二・三次回収技術研究組合の事業として)の場としても、活用した。また、1991年には当時米国で実用化されつつあった水平坑井の掘削を潟町CC-216地区で行い、元井戸の約10倍の生産性向上を確認した。



頸城原油の精製を目的に建設された帝石トッピング・プラント(株)



南長岡ガス田における試ガス



磐城沖ガス田 福島県双葉郡楡葉町沖合40km(水深154m)に建設した海洋プラットフォーム

東柏崎ガス田の発見とライン運用管理体制の構築

新潟県の西山から柏崎地域での継続的な探鉱が実り、1970年に待望の大型ガス田が発見された。柏崎市北東地域での試掘の結果、同年9月に中通1号井で天然ガス日量7万8,000m³、原油日量19klの産出が確認されて、東柏崎ガス田と命名された。同ガス田は、その後の生産井の追加や仕上げ方法の改善により冬場のピーク時には日量160万m³レベルの生産量を賄い、これにより、帝国石油の天然ガス事業は息を吹き返すこととなる。

1979年4月には、幹線パイプライン及び付帯施設の保守と沿線パトロールなどを一括管理する帝石パイプライン管理(株)(現 帝石パイプライン(株))を設立、幹線パイプライン全線の保守管理業務を強化するとともにパイプラインの送ガス能力を最大限に活用すべく、1981年には主要ガスライン集中監視制御システム(SCADAシステム)を導入した。

一方、関原ガス田において1969年に枯渇ガス田を利用した天然ガスの地下貯蔵工業化試験に成功し、パイプラインネットワークの需給調整用と緊急時ガス供給源として、日本初となる地下貯蔵の実用化が図られた。

こうして、東柏崎ガス田の発見を契機として、パイプライン保守管理体制の強化とライン運用管理システムの構築、さらに天然ガス地下貯蔵を組み込むことで、天然ガス事業を支える安定供給システムが整備された。

南長岡ガス田と磐城沖ガス田の発見

東柏崎ガス田の発見により埋蔵量の増加はあったものの、生産量を上回る大幅な需要の伸びが予測されたことから、各工業用需要家に対して、長期的な安定供給を念頭において工業用燃料ガスの他燃料への転換、工業用原料の使用節減等の協力を1976年から1977年にかけて要請、各社の理解を得て安定供給を維持することができた。しかし、その後、他社からの天然ガス買入れが中断したことにより、1978年末には北陸ガス(株)新潟市向け供給を半減、1979年3月には東京ガス(株)向け供給も一部停止せざるを得ない状況となった。

こうした状況を打破し、埋蔵量を早期に確保すべく、東柏崎ガス田で有望な貯留層であることが確認されたグリーンタフの探鉱を進めた結果、1977年1月、グリーンタフに到達した新関原1号井においてガスの存在を確認、1979年7月に新関原4号井で天然ガス日量5万m³を産出、翌1980年7月、前年に掘削されていた越路原1号井の試ガスにおいて天然ガス日量20万m³を産出し、日本最大級の南長岡ガス田を発見するに至った。

一方、国内大陸棚では1973年11月、Esso Exploration社と共同で福島県楡葉町沖合において試掘を行い、日量70万m³の天然ガスを確認、ガス田の端緒をつかんだ。Essoグループと協議を重ねて1978年3月に開発を合意、磐城沖ガス田と命名して、海洋プラットフォームでの生産施設を建

設し、1984年7月から生産を開始した。日本初となる、太平洋側での本格的な海洋ガス田の誕生である。Essoグループから作業時のオペレーターを引継ぎ、東京電力(株)広野火力発電所に燃料ガスとして、2007年7月まで供給を続け、累計生産量は56億m³に達した。

3 南長岡ガス田の開発とパイプラインの拡充

南長岡ガス田の開発

越路原1号井の成功に続き、朝日原1号井での優良なガス層の発見を受け、1981年には東柏崎ガス田の供給能力(日量160万m³)を継承する形での開発が計画され、1982年12



越路原プラント

月、南長岡ガス田の開発費用のうち80億円を調達するために株主割当中間発行増資を行い、1983年5月から越路原プラント及び生産基地の建設等の工事に着手した。工事は、歴史に残る「昭和59年豪雪」(1983年12月から1984年3月)に見舞われ、一夜にして1mを越す積雪の中での作業を強いられ、1984年9月、天然ガス処理能力日量160万m³(A/Bトレイン日量各80万m³)の越路原プラントが完成し、南長岡ガス田の生産を開始した。対象ガス層が高温・高圧であること、生産される天然ガスが炭酸ガスを6~7%含有することから、坑井仕上げや防食に様々な技術を投入すると

海外事業の進展

1960年代中頃から帝国石油は日本国内だけでなく海外においても、マレーシアのサバ州東岸での探鉱を手はじめに、エジプトのスエズ湾周辺及びナイジェリア海域でオペレーターとして、アラスカ南部やザイール(現 DRコンゴ)沖ではパートナーとして探鉱に参加することにより、海外における事業に再進出した。その後も、オペレーターとしてインドネシア陸上(1970年代後半~1990年代前半)、オマーン陸上(1980年代)、エジプト西部砂漠(1990年代後半)、リビア内陸部、ベネズエラ湾及びスリナム沖合(2000年代半ば~)での探鉱を手がけ、またパートナーとして東南アジア・オセアニア・北アフリカ等においても探鉱に取り組み、得られた知見や技術を日本国内の活動に導入していった。これら探鉱の成果としてDRコンゴ沖では1975年からの、エジプトのスエズ湾周辺では1980年(2011年権益売却)からの商業生産に繋がった。

探鉱からの海外展開に加えて生産案件への参画も模索し、1991年のオクラホマ州を中心とする米国陸域での事業参画を皮切りに、1992年にはベネズエラにおいて1976年の国有化以来初めての国際入札となる油田再生化事業に応札し、オペレーターとしてイースト・グアリコ鉱区を落札した。これは、世界有数の産油国であるベネズエラにおいて日本初となる事業参入となった。また、この契約は当時では数少ないサービス契約であったが、その後、様々な形態でのサービス契約による機会がもたらされ、ベネズエラでの1994年第二次再生化入札でサンビグエレ鉱区に、またガス

開発を対象に2000年アルジェリアのオハネット鉱区(2011年契約終結)に、2003年にはメキシコのクエルビトとフロンテリスの2鉱区に参画した。ベネズエラの2事業はチャベス政権下での2006年、国営石油会社とのジョイントベンチャー契約に変更、ガス事業と原油事業の2つに再編され、ガス事業(Gas Guarico社)については当社主導で操業が継続されている。

このような海外事業の展開に併せ、海外事業の遂行と情報収集の拠点としてヒューストンとロンドンに事務所を開設、国際オイルビジネスに直接接する機会を増やし人材を育成していった。



ベネズエラのコバマコヤ・ガスプラント



南長岡MHF-1作業現場

ともに、プラントでの生産ガス処理工程には、アミン溶液との向流接触による脱炭酸ガス処理装置を設置した。

さらに、同ガス田北部でも試掘に相次いで成功、1990(平成2)年7月、新たなプラントの建設を決定した。用地確保・建設工事を経て1994年11月、天然ガス処理能力日量90万 m^3 の親沢プラントが完成した。

親沢プラントの稼働から9年が経過し、ガス処理プラントの増強が必要となったことから、2003年、越路原プラントA/Bトレインにおいて、ガス送出圧力の高圧化(7MPa)と処理能力の増強(日量190万 m^3 へ)を行った。

さらに、同ガス田の生産に伴い埋蔵量規模が当初の想定を大きく上回ることが明らかとなり、これに適した処理能力を確保すべく、2004年に越路原プラントの拡張に着手した。隣接地を取得して、3系列目となるCトレインの設計及び建設を2005年春から開始、既存トレインを稼働させたまま、保安面で細心の注意を払いつつ建設を進め、2006年12月、日量210万 m^3 の処理能力を有するCトレインが稼働した。A/Bトレインにもデボトルネッキングなどを加えて日量210万 m^3 まで増強した結果、越路原プラントの処理能力は、A/B及びCトレイン合わせて日量420万 m^3 となった。親沢プラントも順次増強し、この時点での処理能力は日量166万 m^3 となっていた。

なお、越路原プラントでは、南長岡ガス田から生産されるコンデンセートと天然ガスを有効活用すべく、2005年7月から火力発電所の建設に着手し、2007年5月より営業運転を開始した。航空機転用型ガスタービンと排熱を利用したスチームタービンを併用したコンバインドサイクル方式の発電施設(出力約55,000kW)により、小売電気事業者に

卸供給している。

さらに、南長岡ガス田の坑井生産能力の改善にも取り組み、低浸透性ガス層に対する大規模水圧破碎法(Massive Hydraulic Fracturing)の技術開発を目的として、国(石油公団)と共同研究を開始した。試験対象の3坑目となる実証試験井(南長岡MHF-1)で、過去の経験を踏まえた作業デザインに基づいて水圧破碎を行ったところ、日量30万 m^3 の産出を確認し、坑井の生産能力は5~6倍まで増加した。本研究により大深度高温高圧火山岩に対する大規模水圧破碎法の実用化に目処をつけることができた。

天然ガスの拡販と国内ガス供給網の拡充

南長岡ガス田の開発が進み、ガス供給ソースを確保したことにより、天然ガスの長期安定供給が可能となったことから、天然ガスの輸送能力の増強、すなわちパイプライン網の拡充とそれによる拡販へと大きく舵を切った。

東京ライン沿線の需要増に対応して、1987年、東京ラインの始点である頸城圧力調整所と越路原プラントを直接結ぶ新長岡ライン(7Mpa)を建設した。これまで、南長岡ガス田で生産したガスは長岡ライン(5Mpa)を通じて東京ラインに送っていたが、これにより東京ライン始点まで高圧で送ガスを行うことができるようになった。また1990年12月には長野ブースターステーションを建設、東京ラインの中間地点でガスを昇圧することで、同ラインの輸送能力を40%増加させた。

さらに、天然ガス事業基盤をより一層強化すべく1996年9月から2007年12月にかけて新東京ラインの建設工事を三期に



松本ライン建設工事

分けて実施し、群馬ラインを第三期工事に併せて建設した。

この幹線パイプラインネットワークの拡充と供給量の増加に伴い、より近代的な監視制御システムが必要となったことから、1997年4月、需要予測システムとリアルタイムシミュレーション(導管流送解析)機能を併せ持った運転支援システムを導入した。これにより、刻々と変化する沿線需要量に応じた最適な送ガス操作が可能となった。

こうした輸送能力の増強を経て、都市ガス事業者向けの拡販に取り組んだ。折しも都市ガス事業者は原料ガスの天然ガス化を進めつつあり、これを追い風に2002年から2005年にかけて、松本・入間・甲府の3本の幹線パイプラインを建設、新たに都市ガス事業者6社への天然ガス供給が実現した。また2004年10月には、両毛ラインを両毛ガス事業協同組合から取得した。同ラインは、群馬・栃木県の都市ガス事業者5社が組合を設立し、東京ラインから天然ガス供給を受ける接続ラインとして1974年に敷設したものである。取得した同ラインと東京ラインを一体で効率的に運営・管理することで経済性が向上し、北関東エリアでの更なる需要の開拓が可能となった。

さらに上越地域では、かねてからの青海ライン沿線の需要増に対応すべく新青海ラインの新設を決定、2007年に建設工事を開始し、2009年10月に完成した。これにより、後述の静岡ラインと合わせ、総延長1,400kmの高圧ガスパイプライン網に拡大した。

大きな投資を伴う新東京ラインの建設から始まった一連の国内ガス供給網の拡充は、豊富な埋蔵量と生産能力を背景に販売量を拡大し、それにより得た利益を新たなパイプライン建設に充当して更なる拡販に繋げていく、という好循環を企図したものである。これは国内中下流事業の転換点となる決断でもあった。いわば、南長岡ガス田の豊富な埋蔵量をパイプラインに置き換えて、将来の確かな事業基盤確立に不可欠なインフラの構築と、埋蔵量という競争力のある保有資産の価値の最大化を両立する英断を下したのである。

海外LNGの受入れ

長野県茅野市と山梨県昭和町を結ぶ甲府ラインを建設していた2002年頃、帝国石油に大きな転機が訪れた。甲府ラインの終点と清水エル・エヌ・ジー(株)(静岡ガス(株)の子会社)



静岡ライン建設工事



南富士幹線開通式 左から、東京ガス株鳥原社長、帝国石油株榎岡社長、南富士パイプライン株森田社長、静岡ガス株岩崎社長(当時)

の袖師基地とを結び、ガスの相互供給を行う構想が動き出したのである。

将来の需要想定や国内の探鉱状況を踏まえ、LNGの導入を検討していた帝国石油、袖師基地と富士市を結ぶ第二駿河幹線を建設中で、袖師基地の増強を計画していた静岡ガス(株)、これに東京ガス(株)が加わり2002年10月、南富士幹線(富士市から御殿場市)の共同事業化を決定した。帝国石油は静岡ライン(御殿場市から甲府市)の建設にとりかかり、2006年12月に静岡ラインと南富士幹線が完成、2007年1月より静岡ガス(株)に天然ガスの供給を開始した。2010年1月には、同ラインを通じて静岡ガス(株)よりLNG気化ガスの受入れを開始、日本海側からの国産天然ガスに、太平洋側からのLNG気化ガスの供給が新たに加わることとなった。こうして帝国石油は、2つのガス供給源を効率的に運用することで、パイプラインネットワーク全体の輸送能力と、供給の安定性を飛躍的に向上させたのである。

第2章

国際石油開発
の歩み

1

会社設立、インドネシアで
念願の油田開発北スマトラ海洋石油資源開発株からインドネシア石油
資源開発株へ

1960(昭和35)年、日本はインドネシア国営石油会社P.T.PERMINAとの間で、北スマトラのラントウ油田等の復旧・開発のための円クレジット供与及び原油の対日供給を目的とする援助協定を締結し、この事業を遂行するために北スマトラ石油開発協力を設立した。

1965年、同社は北スマトラ沖鉦区の権益をカナダの石油会社REFICAN社から取得し、当該鉦区の探鉦・開発を行うために1966年2月、石油資源開発株と共同で、国際石油開発株(以下「IHINPEX」という)の前身となる北スマトラ海洋石油資源開発株(資本金3億5,000万円)を設立した。

同鉦区は1963年にP.N.PERMINA(1961年、P.T.PERMINAが国営石油公社に改称)がREFICAN社と開発契約を締結し、その後、PS(生産分与)契約を締結した鉦区であり、探鉦期間は1963年1月から10年間、開発期間は探鉦終了後20年間、コスト回収は生産原油の40%の範囲内で実施という契約内容であった。IHINPEXはジャカルタとメダンに連絡事務所を開設して探鉦オペレーターとして準備を始め、1966年9月に物理探鉦調査を開始。翌1967年9月には、石油資源開発株がP.N.PERMINAとPS契約を締結していた東カリマンタン海域のブニュー沖鉦区とマハカム沖鉦区の権益を同社から譲り受け、事業対象地域が拡大したことから、IHINPEXは社名を「北スマトラ海洋石油資源開発株」から「インドネシア石油資源開発株」に変更した。

IHINPEXでは、同年12月北スマトラ鉦業所に加え、バリックパバンに東カリマンタン鉦業所を開設するとともに、ジャカルタ連絡事務所をジャカルタ代表部とする組織変更を行い、探鉦に着手した。北スマトラ海域では1968年3月から1970年8月までに合計12坑の試掘を行ったが、不成功に終わった。東カリマンタン海域では地震探鉦により有望な構造を数カ所確認していたが、マハカム沖では1969年の試掘作業でかなりの油徴を認めたものの、商業規模の油

層を発見できず、ブニュー沖でも1969年から1970年にかけて計4坑を掘削したが、いずれも成功を収めることはできなかった。オペレーターとして探鉦に臨んだものの、当時の日本の海上掘削リグの適応水深の限界と資金面から単独操業を断念せざるを得なかったが、オペレーターとしての成功への思いは役員・社員一同の心に深く刻み込まれた。

ユニット化による共同作業でアタカ油田を発見

1970年4月、IHINPEXと米国のUnion Oil Company of Indonesia社(UNION社、現 Chevron Indonesia社)は、探鉦・開発を効率的に行うため、マハカム沖鉦区北部のアタカ構造エリアをユニット化して共同で作業を進める共同作業協定を締結した。

アタカ構造は、IHINPEXのマハカム沖鉦区とその北方に隣接するUNION社保有の東カリマンタン鉦区との境界にまたがって存在する背斜構造で、1969年5月には両社間でアタカ構造周辺の物理探鉦データを交換し、互いに構造検討を行った結果、ユニット化による共同作業方式を採用することで合意に達した。当時、異なる2つのPS契約地域の一部をユニット化して共同作業地域とすることは、インドネシアにおいては前例がなく画期的なことであった。

1970年5月、UNION社がオペレーターとなりアタカ1号井を開坑したが、浅部で多量のガスが噴出したため掘削



アタカ油田

が困難となり作業を中断した。その後、新たにアタカ1A号井を掘削し、9月に日量1万1,330バレルの原油と2,600万cfの天然ガスの産出を確認し、ここにアタカ油田が誕生した。その後の掘削で大規模油田であることが確認され、開発井の掘削と並行して海上プラットフォームその他の生産施設の建設工事を急ピッチで進め、1972年11月、商業生産を開始した。翌1973年1月にはアタカ原油を積載した引取第1船が千葉港に入港、ここにプロジェクトを開始して初めての生産原油の国内持ち込みが実現した。その後、1973年11月には6つのプラットフォームを完成させ、日量10万バレルの生産体制を整えた。同油田は、原油の累計生産量が1993年5月に5億バレル、2001年3月には6億バレルに達した。

ブカパイ油田、ハンディル油田と相次ぐ発見

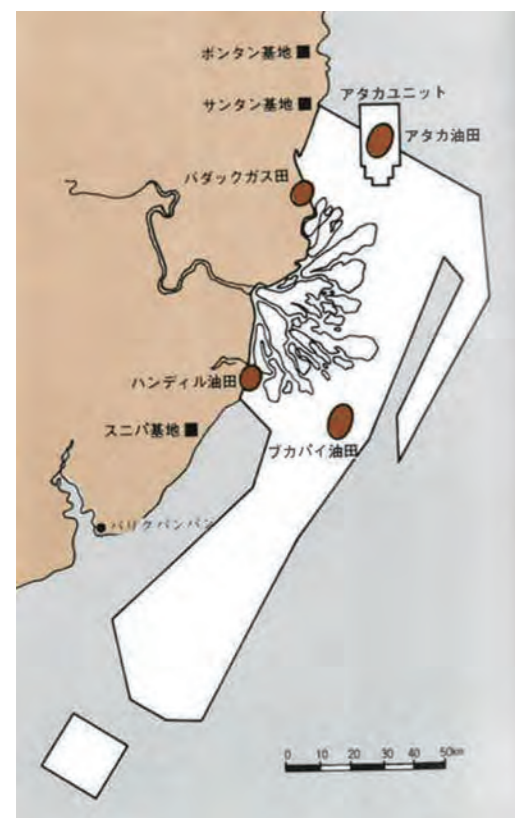
アタカユニットを除くマハカム沖とブニュー沖の鉦区については、試掘の結果、構造発達地域の水深が深く、試掘対象層もかなり深いとの結論を得ていたため、リスク分散とリスクマネーの調達を目的として、両鉦区に対して外国石油会社の参入を企図することとなった。1970年7月、フランスのCompagnie Francaise des Petroles社(CFP社、現 TOTAL社)と基本協定(CFP社が探鉦義務作業を実施、利権を50%まで順次取得)を締結、CFP社は子会社のTOTAL Indonesie社(現 TOTAL E&P Indonesie社)にこの権利義務を譲渡した。オペレーターとなった TOTAL Indonesie社は、本プロジェクトに参入後6坑目となる試掘井ブカパイ1号井で1972年4月に日量2,000バレルの出油に



ハンディル1号井での試油

成功、ブカパイ油田の発見となった。1974年7月から暫定生産を開始し、1975年7月に本格生産に移行した。

一方、探鉱の進んでいなかったマハカムデルタ地域などでは大規模な物理探鉱を1973年から1974年にかけて実施、マハカムデルタの南端部に大きな背斜構造を確認したことから、1974年2月にハンディル1号井を開坑した。この試掘井で日量1,000バレルの出油が確認され、次いで同年9月まで坑井の掘削を継続したところ、5坑井中4坑井で原油・天然ガスを産出し、ハンディル油田の誕生となった。1975年7月から暫定生産を開始し、1976年12月から本格生産に移行、ピーク時には日量20万バレルの原油を生産する大油田へと発展した。



1975年前後のマハカム沖鉱区

2 事業の多角化と 探鉱オペレーターへの挑戦

インドネシア石油株に社名変更

1975年5月、IHINPEXは社名を「インドネシア石油資源開発株」から「インドネシア石油株」に変更し、英文社名についても1977年6月に「Indonesia Petroleum,Ltd.(略称INPEX)」と改めた。

1966年の創立以来、9期にわたって欠損を続けてきたが、1972年のアタカ油田の生産開始、1974年のブカパイ油田の暫定生産開始によって、1974年度決算で累積損失を一掃して約9億1,000万円の利益を計上した。また、翌1975年度決算では初めての配当として年1割8分の普通配当と、年5分の創立10周年記念特別配当を行った。その後もマハカム沖鉱区の原油生産は順調に推移し、安定した会社経営を維持することとなった。

天然ガスの有効利用に道が開ける

1973年8月、PERTAMINA(1968年、P.N.PERMINAとP.N.PERTAMINが合併してP.N.PERTAMINAとなり、1971年PERTAMINAとして再発足)は天然ガス製品の販売を自社で行う方針を打ち出し、同年12月、PERTAMINAは関西電力株をはじめとする日本側需要家5社とLNG販売契約を締結した。これにより、IHINPEXは原油生産に伴い放散燃焼していた天然ガスをPERTAMINAに供給する有効活用の道が開かれた。さらに、Roy M.Huffington社グループが開発していたバダックガス田の一部が、隣接するマハカム沖鉱区に広がっていることが判明し、交渉の結果、1つのユニットとして共同操業とすることで合意し、バダック構造から生産されるLNGのうちIHINPEX権益分の販売を1977年に開始した。

その後、1977年にボンタンLNG基地の増設が計画されるなかで、アタカ、ハンディル、ブカパイ各油田の随伴ガスを同増設プラントに供給することとなった。

一方、1973年末に試掘井の生産テストで日量2,100万cfの



ボンタンLNG基地全景

ガス産出が確認されていたタンボラ構造では、当初ガスの有効利用法がなかったため探鉱を停止していたが、1980年から探鉱を再開、その結果、ガス層に加え油層の発達を確認することができた。その後、タンボラ油・ガス田として開発を進め、1984年12月から6坑の採油井により日量4,000バレルの規模で原油の生産を開始し、1989(平成元)年12月にはボンタンLNG基地へのガス供給も開始した。

インドネシアでの多様なプロジェクトの展開

マハカム沖鉱区の複数の油・ガス田の生産により事業基盤が確立したIHINPEXは、多様なプロジェクトを展開して業容の拡大・強化を進めていった。

新規プロジェクトとして、1977年7月、米国のJava Gulf社が保有する南ナトゥナ海Bブロック鉱区の権益を取得、1978年9月にナトゥナ石油株を設立し、同鉱区の開発と生産を開始した。また、探鉱にも傾注し、のちのペリダ油田の発見に繋がった。

1986年10月には米国のReading & Bates社が保有する北西ジャワ沖鉱区と南東スマトラ沖鉱区の権益を取得した。北西ジャワ沖鉱区については1987年1月にインベックスジャワ株を設立し、操業中の油田の追加開発井の掘削と新規油・ガス田の開発を進めた。南東スマトラ沖鉱区については1987年1月にインベックススマトラ株を設立し、操業中の油田からの生産と既発見構造の開発を進めたほか、新たにインタン、ウイドゥリ両油田を発見し、開発した。

世界各地で探鉱に着手

プロジェクトの多様化の一環として、1970年代末から1980年代末にかけて、探鉱・開発の維持と拡大を図るためにインドネシア以外の海外探鉱への挑戦を開始した。

1978年9月、Philippine Oil & Geothermal Energy社グループが保有するフィリピン、パラワン沖第5鉱区の権益を取得した。パラワン石油株を設立し、オペレーターのTOTAL社とともに探鉱を行ったが、1981年に撤退した。

1982年1月、米国テキサス州にINPEX AMERICA社を設立した。米国における石油開発事業の推進を通じて、現地の石油企業との接触の拡大を企図したものであった。同社は、カンザス州内の28のリース鉱区においてDiamond Shamrock社ほかと共同掘削を同年開始し、原油・ガスの生産・販売を行うまでに至ったが、生産減退が激しくなったため、1986年にプロジェクトを終結した。

1984年2月、コロンビアのサンティアゴ・デ・アタラヤスI鉱区の権益を、同年8月には隣接するアタラヤスII鉱区の権益も取得したが、試掘により若干の油徴が認められたものの、商業規模の油層の発見に至らず、両鉱区から撤退した。

このように、インドネシア以外での海外探鉱は、当初は成果に結びつかなかったが、粘り強く挑戦を続けたことが、次に記すオーストラリアでの権益獲得に繋がり旧IHINPEXの新たな事業基盤となった。1986年2月、オーストラリアのBHPP社(現 BHP Billiton社)、CONOCO社とともに、オーストラリア政府により公開されたアシュモア・カルティエ島海域のAC4/85鉱区(後のAC/P7鉱区)に共同で応札し、落札に成功、同年4月にAC/P7鉱区として権益を付与された。IHINPEXは参加権益20%を取得、アシュモア石油株を設立し、オペレーターのBHPP社とともに探鉱を開始、開発には至らなかったものの、モントラ油田の発見に成功した。

さらに1989年2月、西豪州沖合WA-210-P鉱区の権益を取得した。アルファ石油株を設立し、オペレーターのBHPP社とともに1989年から1990年にかけて探鉱を行った。この結果、グリフィン構造に対する試掘により油・ガス層を確認し、1993年2月には政府の開発許可を取得した。

探鉱オペレーターに再び挑戦

この時期のもう1つの大きな挑戦は、1960年代以来となる探鉱オペレーター事業への再挑戦であった。

石油開発企業として操業上のノウハウを蓄積しつつ、会社の持続的発展を担保する新規埋蔵量を得るためには、オペレーターとしての探鉱事業の遂行が必要であるという全社的なコンセンサスの下に、1982年6月、インドネシア北スマトラの北アチェ沖鉱区の権益を取得、アチェ石油㈱を設立し、11年ぶりに探鉱オペレーターに挑んだ。同鉱区は水深300mから1,500mまでの深海未探鉱海域にあり、インドネシアでは初めてとなる水深500mを超える海洋掘削であった。

1985年12月から1986年6月にかけて試掘井2坑の掘削を実施し、試掘第1井のサマランガ1号井では、当時のインドネシアで最大の水深掘削を記録、試掘第2井のジャンプアエウタラ1号井では日量3,630万cfの天然ガスと日量1,010バレルのコンデンセートの産出を確認した。1994年7月には第6井において当時のアジア地域における最大水深掘削1,224mを記録した。良好なガス層を発見したものの、当時はガスの価格が低迷しており商業ベースに乗らず、やむなく撤退したが、その後、他社(ENI社)によって開発されて生産に至っている。

1989年2月、IHINPEXはPERTAMINAから北東ジャワ沖ブロックVI鉱区の権益を取得、マドゥラ石油㈱を設立し1991年7月から1992年3月にかけて試掘井3坑の掘削を実施したが、探鉱ポテンシャルは少ないと判断して1994年2月に撤退した。

3 事業地域の拡大とオーストラリアでの探鉱の本格化

インドネシアにおける事業の拡充

1990年代に入り、IHINPEXは保有する油・ガス田の生産の維持・拡大と、探鉱の促進による新規油・ガス田の発見に努めるとともに、新規プロジェクトの取得により新たな埋蔵量の確保に向けた事業を積極的に推進した。マハカム沖鉱区では探鉱の継続により、アタカ油田とブカパイ油田の間でマハカムデルタの縁辺部に位置するトゥスガス田を1977年に発見し、1980年代前半には同ガス田が大規模構造を成すことを把握していた。その後、同ガス田の開発を進め、1990年8月、ボンタンLNG基地Eトレインへのガス供給を開始した。まず、ガス田中央に集ガスのためのサテライト基地を設置し日量1億cfを生産、1993年には中央ガス処理施設CPU2と4基のサテライト基地が完成し、タンボラ・トゥス両ガス田合わせて日量10億5,000万cfの巨大な供給能力を有する施設が完成した。このトゥスガス田の開発とその後のベチコガス田の発見を経て、マハカム沖鉱区では減退する原油生産に置き換わるように、ガスを主体とする生産ステージへ徐々に移行することとなった。

一方、1960年代に取得した鉱区の権益が契約期間満了に近づいており、期間延長の交渉を進めていった。1990年8月、南ナトゥナ海Bブロック鉱区について、契約期間を2018年10月までとする更新PS契約に調印した。マハカム沖鉱区におけるPS契約については、TOTAL社とともにPERTAMINAと交渉し、1991年1月に契約期間を2017年3月まで延長する更新PS契約に調印した。また、旧契約においてマハカム沖鉱区の一部であるアタカユニットの旧IHINPEX分については、マハカム沖鉱区から分離して独立した鉱区(インベックスアタカブロック)として扱うというPERTAMINAの方針により、独自に期間延長の交渉を行い、2017年3月までを契約期間とする新規PS契約を締結した。南東スマトラ沖鉱区についても、1991年12月に2017年1月まで延長する更新PS契約を締結した。

こうした権益延長により、インドネシアでの基盤を確固

たるものにしていくなか、オペレーターとしての成功を目指して鉱区の取得と子会社の設立を進めていった。1997年5月、チモール島沖合ラベ鉱区の権益100%を取得してインベックスラベチモール海石油㈱を設立して探鉱を開始した。さらに1998年11月、アラフラ海マセラ鉱区の権益100%を取得し、同年12月にインベックスマセラアラフラ海石油㈱を設立した。

オーストラリアでの事業拡大

1993年4月、オーストラリアのグリフィン油田群の開発が決定されたことにより、オセアニア地域の管轄を念頭においてメルボルン事務所を開設した。本プロジェクトは、インドネシア以外の地域におけるIHINPEX初の開発・生産プロジェクトであり、1994年1月に生産を開始、同年2月、第1船りライアブルエナジー号によって出荷された原油は、北海道と愛知の2港に到着した。

1998年8月、西豪州沖合WA-285-P鉱区の権益取得を目的に単独で応札、同州政府により100%の探鉱権が付与されたことにより、インドネシアに続くオペレータープロジェクトとなった。同年9月にインベックス西豪州ブラウズ石油㈱を設立し探鉱の準備に入り、後述するイクシスガス・コンデンセート田の発見に繋がった。

世界各地への進出を加速

IHINPEXは、インドネシア、オーストラリア以外にも新規プロジェクトの取得を進めていった。1991年7月、アラブ首長国連邦のCRESCENT社からイエメン第2鉱区プロジェクトの権益10%を取得した。1996年1月には、アラブ首長国連邦のアブ・アルブクレーシュ油田の参加権益25%を米国のAMERADA HESS社から取得した。これは初のアブダビ案件への参入となった。

アジアでは1993年12月、CNPC(中国石油天然気総公司)が実施した中国のタリム盆地第3鉱区の石油開発権益公開入札にESSO社、住友商事㈱とともに応札・落札した。1998年8月、カザフスタンのカスピ海沖合鉱区の権益取得に向けてインベックス北カスピ海石油㈱を設立し、同年9月に同鉱区権益の7.14%を取得した。

オセアニアでは1995年1月、ニュージーランド北島北西

海域PEP38602鉱区の権益を取得し、1993年8月、深海域共同評価協定に基づきCONOCO社とともに評価作業を実施した。

アフリカや南米にも進出し、1994年11月にはアルジェリアの陸上トゥグール鉱区、1999年7月にはブラジルのカンポスペースンBC-4及びフラージ両鉱区の権益を取得した。

本社の移転

1966年2月の北スマトラ海洋石油資源開発㈱発足時には、本社を東京都港区の郵政互助会ビルにおき、インドネシア石油資源開発㈱に社名変更後の1969年4月、港区の第15森ビルに移転した。

その後、事業が拡大し、社員も増加したことから、1981年11月に本社を港区の第37森ビルに移転していたが、更なる事業拡大に伴い、1994年11月、渋谷区の恵比寿ネオナートビルに移転した。



恵比寿ネオナートビル

4

オペレーター事業の結実、 更なる事業展開へ

巨大ガス田を相次いで発見

2000年代に入り、IHINPEXはオペレーターとしてイクシス、アバディという巨大ガス田を相次いで発見した。

前述の西豪州沖合WA-285-P鉱区の探鉱において2000年に3坑の試掘井を掘削した結果、大量のガス及びコンデンセートを産出して成功を収めた。その後の評価や三次元地震探鉱・第2次掘削キャンペーンによる試掘井3坑の掘削により巨大なガス・コンデンセート田の存在が確認され、これを「イクシス」と命名した。イクシスの特徴はコンデンセートリッチな点で、これが本プロジェクトの早期実現において重要な要素を占めた(イクシスの詳細については、第Ⅱ部特集1の「イクシスの恵みを自らの手で」に掲載)。

一方、インドネシアのアラフラ海マセラ鉱区においてもオペレーターとして探鉱を進め、2000年12月に試掘第1井のアバディ1号井において当海域で初めてとなる天然ガスを発見した。その後2002年3月から同年10月にかけて評価

第1井のアバディ2号井と評価第2井のアバディ3号井を連続して掘削した。その結果、アバディ2号井では日量1,860万cfの天然ガス(原油換算3,200バレル)と日量150バレルのコンデンセートを、アバディ3号井では日量1,380万cfの天然ガス(同2,400バレル)と日量266バレルのコンデンセートを産出した。これら探鉱成果に基づく評価作業の結果、アバディ構造の広がり約700kmに及ぶと見込まれ、東京都23区を上回る広さをもった巨大な天然ガスの集積構造であることを確認した。

LNG事業の知見を広げる

巨大ガス田の発見はオペレーターとしての開発・生産作業へと繋がり、イクシスとアバディの開発に向けて、旧INPEXは各種プロジェクトに積極的に参画しLNGの知見を広げていった。

2001年、三菱商事(株)と共同で設立したMI Berau社を通じてベラウ鉱区の権益を取得し、タンゲーLNGプロジェクトに参入した。同プロジェクトは、インドネシア西パプア州に位置するベラウ、ウィリアガール、ムトゥリの3鉱区を一体開発する大型LNGプロジェクトであり、BP社がオペレーターを務め、2005年に合計年間生産量760万トンのLNG生産能力の開発計画がインドネシア政府により承認された。

2005年8月、サウル石油(株)を通じて事業を推進しているチモール海共同石油開発地域のバユ・ウンダン ガス・コンデンセート田において、本事業パートナー6社と東京電力(株)・東京ガス(株)との間でLNG販売契約を締結した。これにより、生産したLNGを2006年から2022年までの間、年間300万トン販売することとなり、インドネシアに並んでオーストラリアのコアエリア化が促進された。

これらタンゲー、バユ・ウンダンでの経験は、イクシス、アバディの開発に活かされていくこととなった。



アバディ3号井の掘削作業船

超巨大油田の発見

イクシス、アバディという巨大ガス田だけでなく、カザフスタン領北カスピ海沖合鉱区カシャガン油田の巨大油田プロジェクト、アゼルバイジャン・ACGプロジェクトへの参入も果たした。

北カスピ海沖合鉱区では1999年9月より試掘第1井を掘削し、2000年7月に原油を発見した。さらに、2002年までに掘削した複数の評価井全てにおいて油層を確認し、原始埋蔵量は350億バレル、集油面積75km×45kmの世界有数規模の超巨大油田、カシャガン油田の発見となった。

2003年4月、アゼルバイジャン領南カスピ海沖合のACG(アゼリ・チラグ・グナシリ深海部)油田の権益10%を取得した。既に生産中であったチラグ油田に加え、2005年2月にアゼリ油田中央部、同年12月にアゼリ油田西部で原油生産を開始した。

ジャパン石油開発(株)を統合、株式上場へ

2001年9月にIHINPEXは「インドネシア石油(株)」から「国際石油開発(株)」に社名変更を行った。これは事業地域がインドネシアにとどまらず、オーストラリア、中東、中央アジア・コーカサス、アフリカ、南米などへと拡大し、「インドネシア」という社名が実態と乖離していたことによるものである。あわせて、この社名変更には、石油開発企業として自律的に石油・天然ガス開発の維持拡大を行う日本



アバディ3号井の試ガス

の中核的企業を目指すべきとの期待に応え、積極的に事業展開を図っていくことを明らかにする意図が込められていた。

この年、国内の石油開発企業を取り巻く状況に変貌の兆しが現れた。4月に発足した小泉政権は「聖域なき構造改革」を掲げ、特殊法人問題を改革の柱に据えた。その改革の先陣を切って、1998年に巨額負債問題が明らかになった石油公団の取扱いがクローズアップされたのである。2001年12月に石油公団の廃止が閣議決定され、独立行政法人への移行が決定した。

石油公団の資産の処分を巡って様々な議論がなされた



カシャガン油田



イクシス試掘1号井での試ガス(2000年)



ACGプロジェクト調印式

が、総合資源エネルギー調査会の石油公団資産評価・整理検討小委員会答申を受けて、2004年5月、IHINPEXはジャパン石油開発(株)を株式交換により完全子会社化するとともに、同年11月17日、東京証券取引所市場第一部への株式上場を果たした。この株式上場により石油公団保有株式(国内向け249,201株、海外向け94,524株)の売出しが行われるとともに、甲種類株式1株^(*)が発行され、石油公団(現在は経済産業大臣)が保有することとなった。

(*)取締役の選解任、重要な資産の処分、会社の目的の変更、統合など、経営上の一定の重要事項の決定について、株主総会又は取締役会の決議に加え、この甲種類株式を保有する株主による株主総会の決議を要する旨、定款で定められている。
甲種類株式は、中核的企業として日本向けエネルギーの安定供給の効率的な実現に向け果すべき役割と背反する形での経営が行われること又は否定的な影響が及ぶことがないよう、発行されたもので、甲種類株式の議決権行使に関しては、経済産業省告示に定める基準に則って行われる。

5 ジャパン石油開発の歩み

世界有数の大規模油田にナショナルプロジェクトとして参画

1960年代後半以降、産油国における資源ナショナリズムの高揚に伴い、次第に力を失いつつあった石油メジャーが供給する中東原油に依存していた日本にとって、エネルギーの安定確保が急務となっていた。アラブ首長国連邦の構成国であるアラブ首長国に保有するADMA権益の一部をBP社が手放す意向であるとの情報が、(株)日本興業銀行(現(株)みずほ銀行)を介してもたらされたのは、そうした1970年のことであった。

ADMA権益は1953年3月、BP社がアラブ政府とアラブダビ沖合の石油利権契約を締結して取得したもので、探鉱・開発を進めるため、1954年にBP社とCFP社の共同出資によりAbu Dhabi Marine Areas社(ADMA社)が設立された。ADMA社は鉱区全域で地震探鉱を実施し、その結果をもとに試掘等を行って、1958年にウムシャイフ油田を、1963年に下部ザクム油田を発見、そして、ウムシャイフ油田は1962年に、下部ザクム油田は1967年に生産を開始して、当時、ADMA鉱区の埋蔵量は世界屈指といわれていた。

ADMA鉱区の権益売却を知った日本は、海外石油開発(株)(1970年に財界の出資により設立されたノーススロープ石油(株)が改称)を窓口交渉を行い、1972年12月に30%の権益を取得した。取得対価は7億8,000万ドル(当時1ドル約308円)にのぼったが、日本政府はADMA権益を日本への原油の安定供給源と捉え、国家的な見地から支援を行うことが閣議で了解された。

海外石油開発(株)はこのプロジェクトを推進するために、1973年2月、資本金120億円でジャパン石油開発(株)(以下「JODCO」という)を設立して権益を譲渡した。これに先立つ1971年11月、アラブ政府はAbu Dhabi National Oil Company(ADNOC)を設立し、1973年1月にADNOCが25%の権益を取得したため、JODCOの取得権益は全体の22.5%に減少していた。さらに翌1974年1月、アラブ政

府が権益比率を一挙に60%に拡大した結果、JODCOの権益比率は12%にまで低下した。権益の国有化に踏み切る産油国の中では比較的穏健な対応ではあったが、巨額の借入金で権益を取得したJODCOにとっては、極めて厳しい状況下での船出となった。

直接事業参加の実現と新規権益の獲得

[共同操業会社の設立]

ADMA鉱区の開発・生産へのJODCOの参加は当初はBP社との合弁会社を通じた間接参加にとどまっていたが、1977年4月、ADNOC、BP社、TOTAL社との間で締結された実施協定に基づいて共同操業会社ADMA-OPCO社が設立された結果、ADMA-OPCO社が管轄するウムシャイフ油田、下部ザクム油田など開発・生産中のプロジェクトについても、BP社、TOTAL社と同じ立場で操業に参加できるようになった。

[ウムアダルク油田、サター油田の開発]

JODCOは、かねてより操業に直接関わる道を探り、アラブ政府への働きかけを続けていた。1977年4月、ADNOCがウムアダルク油田、サター油田の開発に乗り出す旨を明らかにすると、JODCOは両油田への参加と、ウムアダルク油田においてオペレーターとなる希望を表明した。1978年9月、ADNOCとの間でウムアダルク油田の共同開発協定を締結し、同年10月、操業会社UDECO社をJODCOとADNOCの折半で設立、念願のオペレーターとしての事業推進が実現した。サター油田についても、1980年7月にサター構造等に関する共同開発協定をADNOCと締結し、UDECO社が操業を担当した。そして、ウムアダルク油田は1985年7月から、サター油田は1987年7月から生産を開始した。

[上部ザクム油田の開発]

上部ザクム油田は原始埋蔵量でADMA鉱区の全埋蔵量の過半を占める巨大油田であり、JODCOのADMA権益

参加決定において上部ザクム油田からの原油生産は大きな比重を占めていた。しかし、上部ザクム油田は下部ザクム油田に比べて浸透率が低く、生産を維持するための圧力維持には開発当初から大規模な水圧入作業を実施することが必要とされていた。かかる大規模な水圧入開発は技術的に困難であるとともに、多数の生産・水圧入坑井及び水処理施設・パイプラインの設置が必要となることから開発費も巨額にのぼると考えられていた。1977年初め、アラブ政府が上部ザクム油田の開発への参加をADMA権益参加各社に求めたところ、BP社、TOTAL社は参加を見合わせた。JODCOは単独での参加を決断、1978年3月にADNOCと共同開発協定を締結し、12%の権益を取得した。一方、権益取得に参加しなかったTOTAL社は、上部ザクム油田の開発計画策定、開発・操業の技術提供を行う取り決めをアラブ政府と結び、1977年11月にADNOCとの折半出資で操業会社ZADCO社を設立したため、JODCOの操業への関与は最小限に抑えられることとなった。

しかし、サター油田の生産に成功した後は、UDECO社へのJODCO出向者がZADCO社へ移る(出向先の移行に当たってはUDECO社事業の実施をZADCO社に委託する形がとられた)ことにより、上部ザクム油田の開発・操業は実質的にADNOCとJODCOの共同事業として推進されるようになった。1993年5月にはADNOCとTOTAL社間の取り決めも失効し、上部ザクム油田の開発・生産はADNOC



ウムアダルク油田



サター油田



上部ザクム油田の共同開発協定に調印



上部ザクム油田

とJODCOが株主であるZADCO社が行うこととなった。開発当初、生産能力目標を日量50万バレルに設定したものの、日量30万バレル前後での足踏みがしばらく続いたが、1990年代前半に水平坑井の掘削などの最新技術を導入したことで、生産能力を次第に増やしていった。

同油田の生産が伸びるにつれて、石油メジャーの側でも参入を図る動きが現れた。BP社とTOTAL社がADNOCに再参加を打診したが、アブダビ最高石油評議会は認めず、ADNOCの上部ザクム権益持分88%のうち28%を譲渡する条件で2001年に国際指名入札が実施された。その結果、ExxonMobil社が落札し、2006年1月より参入した。その際に同鉱区の権益期限は2018年3月から2026年3月に延長された。

販売体制の構築

JODCOのADMA権益参加時には、既にウムシャイフ油田と下部ザクム油田の商業生産が行われており、JODCOは直ちに販売を開始する必要があった。しかし、販売に不可欠な原油の性状評価書や精製要領書を自ら分析・解析して作成する余裕はなく、BP社の協力でこれらの資料を作成、精製各社に配布するとともに、原油引取量の調整を行い、さらに政府の指導方針を得て、日本国内の販売体制の整備、強化に努めた。販売に関しては「無からの出発」であったが、様々な関係者の協力を得て販売体制を整え、1973年5月、ADMA原油を積載した出光興産㈱の第1船、田川丸が同社千葉製油所に入港した。

1980年代半ばから石油需給が大幅に緩み、上部ザクム油田からの原油の販売先の確保にJODCO、ADNOCとも苦しんだが、JODCOはADNOCの販売分も一部引き受け、国家備蓄を含めて関係各方面の理解・支持を得ることによって、原油の生産量の拡大に寄与した。

激動する国際石油情勢の中で

JODCOは、石油メジャーと産油国の主導権争いや、産油国の資源ナショナリズム、オイルショック、ブラザ合意による円高の進行などの荒波を受けながらも、中東で事業を継続し、プレゼンスを保ち、信頼を深めながら日本の石油資源確保に貢献してきた。

JODCOは、当初から技術・操業ノウハウの取得のため

に技術系社員を操業現場へ派遣し、国際的なオイルマンを早期に育てることに力を注いできた。やがて、JODCO出向者の技術力が次第に高く評価されるようになり、管理職に登用される者も現れるなど、JODCOの存在感は高まっていた。アブダビの石油開発の発展に寄与するだけでなく、ADMA鉱区の各油田からの順調な原油生産を維持したのである。

しかしながら、JODCO本体は経営面で非常に厳しい情勢が続いていた。権益確保のための巨額な円建て借入金、上部ザクム油田をはじめとする新規開発投資、油価の下落と円高、OPEC減産による引取量減により、財務内容は著

しく悪化した。このため、1986年以降石油公団によって数次にわたり救済措置がとられた結果、1999年には石油公団の出資比率は約89.8%にまで高まっていた。

2001年12月に石油公団の廃止が閣議決定されたが(次頁に詳述)、この年JODCOの累積赤字は3,433億円(2001年12月期)にのぼっていた。JODCOの破綻は、アブダビ政府に対する債務不履行、ひいては権益喪失に繋がることから、JODCOは2003年3月に民事再生法の適用申請のやむなきに至り、再生手続き完了後の2004年5月、JIPINPEXに統合されることとなった。

第3章

経営統合に向けた動き



石油開発事業を取巻く国内外での大きな環境の変化

1990年代後半から、海外ではM&Aによる石油メジャーの再編が進み、ExxonMobil、Chevron、BP、Royal Dutch Shell、TOTALの5社が主要なプレーヤーとなった。また、低コストで開発できる探鉱機会が減少し、新たな埋蔵量を得るためには、地理的フロンティアや大水深での開発案件、さらに、いわゆるアンコンベンショナル(非在来型)にも果敢に挑戦していくことが必要となった。こうしたプロジェクトに取り組むためには高い技術力や資金力が求められた。さらに、中国をはじめとするアジアの新興国では、経済の急成長に伴い、石油・天然ガス需要が拡大を続け、国際的な資源獲得競争がはじまろうとしていた。

一方、国内では、1998(平成10)年6月に海外における石油開発プロジェクトに関わる膨大な不良債権の累積に端を発した石油公団問題が大きな波紋を呼び、公団の運営方法・会計処理、案件審査管理能力、情報開示等について国会をはじめ各方面からの批判を受けることとなった。こうした流れを受けて、石油公団再建検討委員会が設置され、同委員会報告書に基づき、整理対象とされた北極石油㈱、日中石油開発㈱などのナショナルプロジェクト会社について順次会社整理の手続がとられた。また、2000年8月石油審議会開発部会の基本政策小委員会が中間報告書を公表し、民間主導による石油・天然ガス開発事業の推進とともに、この受け皿となる「中核的な企業グループ」の育成が必要として政策的な支援を重点的に投入することが提唱された。さらに、2001年4月に発足した小泉政権の行財政改革の目玉となる特殊法人改革の動きの中で、同年12月、石油公団の廃止が閣議決定され、翌2002年7月には石油公団法等の廃止法と受け皿となる独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構法が成立した。

このように、石油開発を取巻く内外のビジネス環境が大きく変化する中で、国際石油開発(IHINPEX)と帝国石油は、どのような形で企業基盤を強化し、持続的な成長を図っていくことができるか模索を続けていた。

それぞれの思い

IHINPEXは、石油メジャー等との共同事業により、東カリマントンに優良な油・ガス田資産を保有し、さらにはカザフスタンにおいて、のちに巨大なカシャガン油田の発

見・開発に繋がる国際コンソーシアムに参画する等、事業地域の拡大を果たして、順調に事業を行っていた。しかし、オペレーターとしての実績が乏しく、これを手にしてさらなる飛躍を遂げることが悲願であった。

そして転機が訪れる。それまでの弛まぬ努力が漸く実を結び、2000年に探鉱オペレーターとして西豪州沖合WA-285-P鉱区でイクシスガス・コンデンセート田を、同じくインドネシア・マセラ鉱区でアバディガス田をそれぞれ発見したのである。この2つのガス・コンデンセート田を自らの手で確実に開発することができれば、大きな躍進が約束される。しかし、それまでは、数多くのノンオペレータープロジェクトを少人数で運営してきたIHINPEXにとって、アブダビ海上油田、カシャガン油田等が加わるなかで、新たにこの巨大プロジェクトの開発・生産をオペレーターとして実施していくには、あまりにも人的・財政的資源が不足していた。

同じ頃、帝国石油では、国内の天然ガス事業の基盤づくりが進むなか、新規の石油・天然ガス埋蔵量の確保が喫緊の課題であった。国内の有望地域は限定されていることから、海外での探鉱・開発の活性化を図り、中南米、北アフリカなどコア地域を選定しながら活動を行ってきた。しかし、資源獲得競争が厳しさを増し、単独でこれを進めていくには限界があった。



水面下で動き出したIHINPEXと帝国石油の経営統合

IHINPEXが株式上場を果たした2004年頃から、IHINPEXの松尾邦彦社長と、帝国石油の磯野啓社長は毎月行われる石油鉱業連盟の会合のたびに、2人で話し合うことが多くなった。松尾社長は2003年9月に石油鉱業連盟の会長に、磯野社長は2004年7月に政策推進委員会委員長に就任しており、業界の将来を主導していく立場にあった2人が様々な情報交換を通じて、将来を真剣に議論するのは自然の成り行きであった。熾烈を極めはじめた国際的な資源獲得競争に打ち勝って、どうしたら生き残りを図ることができるか、2人はその一点を見つめていた。

そうした中で、IHINPEXと帝国石油の経営統合の話が持ち上がった。2人は互いの企業の状況と価値について理解を深めていくうちに、両社が補完性の高い関係にあることを実感しはじめた。IHINPEXはアジア・オセアニアをはじめ中東・ユーラシア等に優良な資産を保有し、石油メジャーや産油国の石油会社との協力関係を通じて多くの知識と経験を有しており、一方の帝国石油は国内外でのオペレーターとしての実績とそれらを実践してきた高いノウハウをもつ技術者を抱えていた。さらに、両社は財務状況も良好であり、海外のコアエリアが全く重複しない理想的なポートフォリオバランスを実現できる関係であった。

両社の力を結集すればイクシスとアバディの開発・生産をオペレーターとして実現することはもちろん、技術、財務両面において国際的な競争に伍していける強靱な石油開発会社を誕生させることができると考えた。また、イクシ



ス等のLNGを国内のパイプライン網に繋ぐことで、天然ガスの生産から販売までを一貫して管理運営するガスサプライチェーン・モデルを実現できるとの計算もあった。両社にとって、1プラス1が2以上を生み出せるシナジー効果への確信である。

同時に、両社が手を取り合うことで企業としての持続的成長を実現できる力を養い、これからの日本のエネルギー安定供給を担うという大切な使命にも大きく貢献できる、という確信にも繋がった。

加えて、帝国石油のDNAが磯野社長の決断を後押しした。前述のとおり、帝国石油は戦時に国策に従い石油確保のため多くの社員が南方を中心に油田経営に携わり、1,600余名が非命に斃れるという辛い歴史を抱えていた。戦後、国内での事業から再出発したが、海外事業への思いは、石油戦士として散った先人の記憶とともに、DNAとなって連綿と現在まで受け継がれていたのである。

こうして2004年12月、松尾社長と磯野社長の2人は経営統合に向けて具体的な交渉を進めていくことについて合意した。

極秘裏に進められた統合プロジェクト

先のトップ同士の合意を受けて、両社では極秘裏に具体的な交渉のための準備作業が開始された。

2005年1月、両社は担当者同士が社外で密かに会合し、実務作業に入った。統合に向けた準備はあらゆる分野に跨ったが、なかでも相互の企業資産の評価作業が重要であった。社長室に隣接する部屋を別のプロジェクト名で借り切って作業をしたり、従業員の退社を確認の上で夜の書庫で資料を蒐集したりもした。両社の担当者同士の話し合いやアドバイザーとの打ち合わせも常に場所を変え、また、社内での打合せもコミュニケーション・ソフト(スカイプ)のチャット機能を活用するなど、細心の注意を払いながらの評価作業であった。

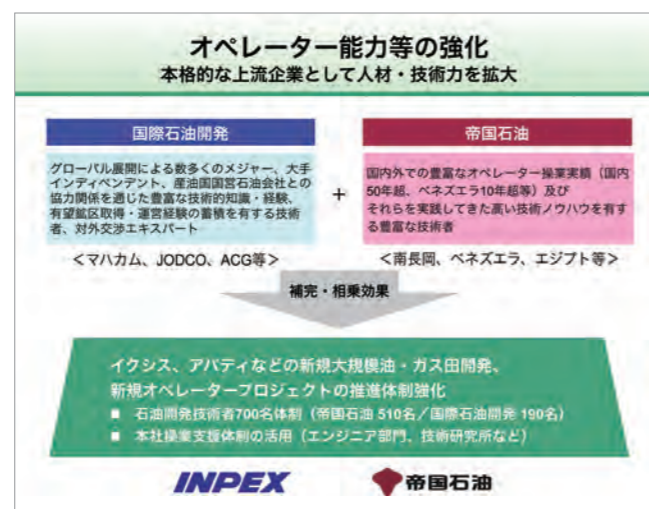
こうして着々と準備を進め、経営統合発表直前の2005年10月下旬から、株主をはじめとするステークホルダーに対して事前説明を開始した。前述のとおり両社の結束が大きな力を生むことは明らかであり、賛同が得られるものと思われたが、これまでの様々な経緯もあって簡単には進まなかった。両社の経営トップがステークホルダーに対し説明

を重ねながら、2005年11月5日、両社はそれぞれ臨時取締役会を開いて経営統合の決議を行い、同日にその旨を発表した。

しかし、この発表直後に、当時帝国石油の筆頭株主であった新日本石油(現 JXTGエネルギー)が統合に慎重な姿勢を表明し、話し合いはIHINPEXを巻き込む形で進められた。上中下流の経営統合を念頭に置く新日本石油と上流専門志向の帝国石油、IHINPEXとの話し合いは1か月以上に及んだが、最終的にはそれぞれの経営の自主性を尊重しつつ、新規の石油開発案件で協力して進めることが有益と考えられるものは協業化等を検討していくことで12月中旬に決着を見た。



経営統合に関する記者発表会
(左から：国際石油開発株：黒田直樹社長、松尾邦彦会長
帝国石油株：磯野 啓会長、梶岡雅俊社長)



両社の融合を推進、国際石油開発帝石ホールディングス(株)設立

2006年1月の臨時株主総会及び甲種類株主総会による承認を経て、両社は同年4月に共同で持株会社の「国際石油開発帝石ホールディングス株式会社」(資本金300億円、黒田直樹代表取締役社長、以下HD)を設立した。HDの設立はあくまで第1段階であり、第2段階としてHDとIHINPEX・帝国石油が合併し完全統合することが最終目標であった。

黒田社長は「国際石油開発、帝国石油それぞれの文化の良い点は生かし改めるべき点は改め、変革すべきものは変革していきながら、新しい企業文化に立脚した優れた企業グループになっていけるよう、全員一緒になって頑張っていきたい。また、お互いのコミュニケーションを良好に、チームワークで業務を遂行し、外に向かっては一丸となって全員が邁進できるような態勢にしていきたい」と両社の社員に訓示した。

企業合併を成功させるためには、経営トップの不退転の決意はもちろん、幹部社員から現場の第一線で働く社員も含めた粘り強い取組みが必要となる。とりわけこの合併は、互いに石油開発事業を営むものとはいえ、会社の歴史、企業文化、人員構成などが大きく異なっていただけでなく、IHINPEXは、株式上場直前にジャパン石油開発(株)の統合及び石油公団からの移籍による相当数の社員が加わったばかりであった。こうした状況下で松尾、磯野両氏からかじ取りを委ねられた黒田社長は、高い目標に向かって士気を高揚させ、企業としての一体感の醸成を図ることが喫緊の課題と捉え、人員削減等のリストラは行わないという基本方針を貫きつつ、統合に向けて全社を挙げた取組みを開始した。

まずHD段階で経営レベルや実務レベルでの相互理解や情報共有を積極的に行うとともにHDの社員はIHINPEXと帝国石油の業務をそれぞれ兼務しながら制度や組織の統合作業を進めていった。また、現場レベルも含めて、国際競争力を有する成長企業を目指すという経営統合の意義の浸透とこの目的に向けた士気の上昇、価値観や意識の一体感の醸成を図るための地道な努力を重ねた。加えて、両社の労働組合の理解と協力を得ることに意を用いた。

実務作業では、組織・体制の設計、人事制度の構築、日本版SOX法対応、内部統制システムの整備といった諸準

備が進められた。さらに、2006年5月には経営理念と企業行動憲章を制定した。これは、完全統合後の経営ビジョン、グループ全体のCSR(企業の社会的責任)の取組みを推進するための方針であった。同年6月には、経営理念と企業行動憲章に基づく環境安全方針を制定、労働安全衛生及び環境保全(HSE: Health, Safety and Environment)のベースとなる基本理念を宣言した。これらは、完全統合後の会社に継承される基本方針でもあった。

統合によって石油開発技術部門が700名体制となり、帝国石油の技術者達が早速イクシスの開発プロジェクトに加わり、リビア、ブラジルの新規探鉱案件でも混合チームを結成し、作業を開始した。

2007年4月には、将来を担うHDの第1期生が入社した。



国際石油開発帝石ホールディングス(株)の上場通知書と記念の楯
2006年4月3日に東京証券取引所市場第一部上場



国際石油開発、帝国石油、ジャパン石油開発の三社の相互理解促進のために作られた「マイニング村からの旅立ち」

完全統合、新たな歩みを開始

2006年8月、完全統合後の新会社の入居先を赤坂Bizタワーに決定、2008年4月に、同年10月1日を合併期日としてHDが旧INPEXと帝国石油を吸収合併する契約を両社と締結した。6月のHDの定時株主総会と甲種株主総会において吸収合併の承認を得て、社名を「国際石油開発帝石株式会社」(以下、INPEX)と決定した。

そして、ついにその日が訪れた。10月1日、世界26カ国で72のプロジェクトを手掛け、その活動地域、契約形態、作業ステージ(探鉱・開発・生産)、原油と天然ガスのバランスのとれた優れたポートフォリオを有し、確認埋蔵量及び推定埋蔵量が原油換算でそれぞれ1,645百万BOE、2,721百万BOE(2008年3月末現在)という世界の資源獲得競争に伍すことのできる国際的な企業が、約4年の歳月をかけて茲に誕生したのである。

INPEXは、①上流事業の持続的拡大、②ガスサプライチェーンの構築とガスビジネスの積極的展開、③多様なエネルギーを供給する企業への成長の3つを基本戦略とし、高い国際競争力を備えた上流専門企業として確固たる地位を築くため、2020年までにネット生産量を日量80~100万バレル程度に高めることを目標に掲げ、日本のエネルギーの安定供給という大きな使命を担うべく、新たな歩みを開始したのである。



東京都港区の赤坂Bizタワーに本社を置く

経営統合を振り返って

相談役 黒田 直樹

合併から10年が経過したが、両社の統合合併は大変うまく進み、効果を挙げてきたと思う。これも役職員の皆様のご理解とご協力の賜物であり、感謝を申し上げたい。

私自身は、この統合話が秘かに進行中の2005年に一方の当事者の旧INPEXの社長に就任。一年後にHDの社長、そして2008年に完全合併会社の社長に就任したが、統合に伴い、組織体制を次々作り替えながら、他方で、アザデガン油田とかイクシス、アバディ両巨大ガス田の開発など、当社の将来の命運を左右するような幾つかの巨大プロジェクトの開始を控えており、大変苦しい数年間であった。というのは、統合前の旧INPEXは400人くらいの陣容、これほどの大プロジェクトを次々オペレーターとして実行していくのは正直

殆ど不可能な状況にあったからである。もちろん、ゆくゆくは、それぞれのプロジェクトのパートナーから協力を仰いだり、社外からも人材を集めるにしても、肝心のオペレーターたるINPEX自体が先ずはしっかりした力と基盤を持つことが至上命令であった。その意味で、この統合合併は「探鉱のINPEX」から「探鉱・開発・生産のINPEX」へ、つまり世界に通用するE&P企業へと当社が大きく脱皮、飛躍していく大変貴重なステップとなったと思う。

イクシスLNGは、合併10年の2018年、順調にスタートした。現状、この産業を取り巻く環境は決して容易ではないが、引き続き、会社の着実な発展を期待したい。



合併10年に寄せて

相談役 相岡 雅俊

経営統合から今日までの10年を振り返ってみると、常住挑戦の日々であったとの感慨が一入です。両社統合が生み出す総合力をもって、世界に伍せるグローバル・オペレータへの成長を期した初心を貫徹すべく、それぞれの持ち場において、全員が感奮興起していた姿を

目の当たりにしてきたからです。この10年という歳月はINPEXにとってグローバルに学び切磋琢磨を逞しくする機会でしたが、その具体的成果は世界でも超弩級のイクシス開発現場において、また、国内の老朽油田操業現場

において、着実に芽吹いており、大小は問わずINPEXの隅々に規範として根付いてきています。これまでの役員及び社員皆さんの努力を大いに多とするとともに、深甚の感謝を申し上げたいと思います。

さて、10年という節目を迎え、世界の石油開発企業としての基本的骨格を整えたINPEXですが、未だ為すべきことは山積しています。本来、グローバルの宿命から逃れえない石油開発にあって、真にグローバルを標榜するためには、技術分野に止まらず、広く我々が培ってきた機序を、どう世界と架橋するか、重い課題が待ち受けています。先輩企業がなべて呻吟してきた課題です。

統合10年の節目にあたり、今後の会社発展の基盤となるイクシスの生産開始という慶事を共に寿ぎ、併せて、グローバル企業としての次なる高みを目指すことを誓いたいものです。会社の益々の発展を祈念していません。



年表

<p>帝国石油の歩み</p>	
1941(昭和16)年	
<div><div> <div>3月 帝国石油株式会社法公布(7月施行)</div> <div>9月 帝国石油(株)を設立、八田嘉明総裁就任</div> <div>12月 橋本圭三郎総裁就任</div> <div>12月 太平洋戦争勃発</div></div></div>	
1942(昭和17)年	
<div><div> <div>4月 日本石油(株)、日本鉱業(株)、中野興業(株)、旭石油(株)の石油鉱業部門を譲受</div> <div>以降、1945年1月までに大日本石油鉱業(株)、太平洋石油(株)、北樺太石油(株)を合併、東邦石油(株)を買収</div> <div>5月 烏海山油田(烏海山R4号井)発見(1956.3譲渡)</div></div></div>	
1943(昭和18)年	
<div><div> <div>8月 新潟水溶性天然ガス田(新潟地区)の開発に成功</div></div></div>	
1944(昭和19)年	
<div><div> <div>1月 小田切ガス田(小田切C3号井)発見(1954.1譲渡)</div> <div>12月 石名坂油田(石名坂R1号井)発見(1988.8閉山)</div></div></div>	
1945(昭和20)年	
<div><div> <div>3月 新発田油田(新発田R2号井)発見(1965.10譲渡)</div> <div>4月 緑十字船阿波丸、台湾海峡で雷撃により沈没(当社犠牲者480名余)</div> <div>8月 太平洋戦争終結</div></div></div>	
1946(昭和21)年	
<div><div> <div>3月 立石信郎総裁就任</div></div></div>	
1947(昭和22)年	
<div><div> <div>4月 檜橋油田(檜橋R1号井)発見(1988.7閉山)</div></div></div>	
1948(昭和23)年	
<div><div> <div>2月 酒井喜四総裁就任</div></div></div>	
1949(昭和24)年	
<div><div> <div>4月 加治川油田(加治川R1号井)発見(1965.10閉山)</div> <div>5月 東京・大阪・名古屋の3証券取引所に上場</div> <div>11月 東山油田(桂沢坑道)で日本初の水攻法実験を開始</div></div></div>	
1950(昭和25)年	
<div><div> <div>1月 八橋油田高野R34号井が大噴油(深層開発の端緒)</div> <div>4月 帝国石油株式会社法を廃止する法律公布</div> <div>6月 民間会社として新発定、酒井喜四社長就任</div> <div>11月 小滝油田で新油層(小滝R39号井)発見(1971.12譲渡)</div> <div>11月 高野ガソリンプラント(アブソープションプラント)完成(1974.6廃止)</div></div></div>	
1951(昭和26)年	
<div><div> <div>3月 八橋油田雄物川地区で水攻法を開始</div> <div>7月 NRSのH.G.スケンク局長及び資源庁長官、八橋油田の採油管理につき勧告</div> <div>8月 八橋油田高野R61号井でガス圧入を開始</div> <div>9月 資源庁、八橋油田「採油技術管理」の第1次勧告を行う(10月に第2次勧告)</div></div></div>	
1952(昭和27)年	
<div><div> <div>9月 田代寿雄社長就任</div></div></div>	
1953(昭和28)年	
<div><div> <div>2月 石油及び可燃性天然ガス資源開発法に基づきコンサベーション実施</div> <div>10月 最上油田(堀内R2号井)発見(1958.4譲渡)</div></div></div>	
1954(昭和29)年	
<div><div> <div>8月 明治ガス田(明治R6a号井)発見(1993.11頸城油・ガス田明治地区撤退)</div> <div>9月 鮎川義介社長就任</div> <div>10月 新潟水溶性天然ガス田(内野地区)発見(1978.10生産停止)</div> <div>11月 岸本勲太郎社長就任</div></div></div>	

1955(昭和30)年

1月 象潟ガス田(象潟R4号井)発見(1984.11閉山)

6月 明治ライン(明治～日本ステンレス間7.7km)完成(6月に日本ステンレスへ、7月に信越化学工業へ天然ガス供給を開始)

9月 帝石テルナイト工業(株)を設立(1966.10(株)テルナイトと改称)

11月 石油資源開発(株)へ従業員移籍(1965年度までに合計1,010名)

12月 石油資源開発(株)と鉱業権譲渡契約締結

12月 富鑿井工業(株)(1963.9帝石鑿井工業(株)、1986.1帝石削井工業(株)に改称)の株式取得

1956(昭和31)年

5月 雄物川R2号井で日本初のフラクチャリングを実施

6月 帝石不動産(株)を設立

7月 東洋瓦斯化学工業(株)を設立(1985.9操業停止、1990.7解散)

11月 秋田石油化学(株)設立(1971.2解散)

1957(昭和32)年

10月 北海道電力(株)の豊富ガスタービン発電所完成(当社から供給の初の天然ガス利用)

11月 新津油田(小口R125号井)で火攻法現場実験を開始(1959.1油層の着火に成功)

11月 帝石橋竣工(新潟市に寄贈)

11月 高野LPGプラント完成

1958(昭和33)年

6月 レスリング部、第5回全日本社会人レスリング大会で団体優勝

12月 帝国プロバン瓦斯(株)買収(1968.2帝石プロバンガス(株)と改称)

1959(昭和34)年

2月 頸城油・ガス田(黒井R5号井、潟町R5号井)発見(2001.3生産終了)

8月 新潟地区天然ガス採取規制につき通産大臣から勧告(第1次規制)、9月から実施、その後順次規制強化

9月 二本木ライン(上越市・頸城区～上越市・中郷区)完成

1960(昭和35)年

3月 アラビア石油(株)へ従業員移籍(1965年度までに57名)

4月 西長岡ガス田(西長岡R1号井)発見(1973.5閉山)

6月 砂越油田(砂越R1b号井)発見(1980.12閉山)

9月 OPEC(石油輸出国機構)結成(サウジアラビアなど5か国)

11月 新堀油田(新堀R1号井)発見

12月 酒田天然ガス(株)の株式51%を取得

12月 新潟ライン(長岡市～新潟市)完成

12月 青海ライン(上越市～糸魚川市)完成

12月 頸城プラットフォーム(第一人工島)を設置(1985.8撤去)

1961(昭和36)年

6月 帝石不動産(株)、新潟帝石ビル完成

7月 関原ガス田(関原R3号井)発見

8月 長岡ライン(長岡市～上越市)完成

8月 東京ガス(株)と天然ガス供給契約締結

9月 帝石トッピング・プラント(株)を設立(1963.7操業開始　2012.12石油精製事業終結)

10月 天皇・皇后両陛下、秋田国体ご臨席のみぎり秋田鉱業所をご視察

10月 千葉県四街道地区の水溶性天然ガスの開発開始

1962(昭和37)年

5月 京葉バイプライン(株)を設立

10月 東京ライン(上越市～東京(豊洲)間330km)完成、東京ガス(株)に送ガス開始

1963(昭和38)年

7月 硬式野球部、第34回都市対抗野球全国大会(後楽園)に出場

8月 頸城プラットフォーム(第二人工島)を設置(1975.11撤去)

1964(昭和39)年

2月 林一夫社長就任

7月 マレーシア・サバ州の鉱区権益取得(現地法人サバ・テイセキ・オイル)

11月 南阿賀油田(南阿賀R2号井)発見

1965(昭和40)年

4月 聖籠ガス田(聖籠4号井)発見(1969.6閉山)

10月 成東ライン(山武市～千葉市)完成

* 茶色の文字は一般社会事項

* ジャパン石油開発と記載されていない事項は、国際石油開発に関する事項

<p>帝国石油の歩み</p>	<p>国際石油開発/ジャパン石油開発の歩み</p>
1966(昭和41)年	
<div><div> <div>3月 松崎ガス田(松崎1号井)発見(2011.3生産終了)</div> <div>9月 米国アラスカ州の鉱区権益取得(アラスカ石油開発(株))</div></div></div>	<div><div> <div>2月 北スマトラ海洋石油資源開発(株)を設立、岡田秀男社長就任</div> <div>2月 北スマトラ海洋石油資源開発(株)が北スマトラ石油開発協力(株)より北スマトラ沖鉱区の権益取得</div> <div>8月 ジャカルタ連絡事務所を設置</div></div></div>
1967(昭和42)年	
<div><div> <div>8月 頸城プラットフォーム(第三人工島)を設置(1973.6撤去)</div> <div>10月 別所ガス田(別所TS－1号井)発見(1989.11閉山)</div> <div>10月 石油開発公団設立(1978.6石油公団に改称)</div></div></div>	<div><div> <div>9月 北スマトラ海洋石油資源開発(株)が石油資源開発(株)より、東カリマンタン海域のブニュー沖鉱区、マハカム沖鉱区の権益取得</div> <div>9月 社名をインドネシア石油資源開発(株)と改称</div> <div>10月 石油開発公団設立(1978.6石油公団に改称)</div></div></div>
1968(昭和43)年	
<div><div> <div>3月 桑山ガス田(桑山2号井)発見(1989.12閉山)</div> <div>7月 関原ガス田の天然ガス地下貯蔵工業化試験を開始(1969.3成功)</div> <div>7月 マレーシア・サバ州陸海域鉱区の権益取得(現地法人サバ・テイセキ・オイル)</div> <div>8月 頸城プラットフォーム(第四人工島)を設置(1988.10撤去)</div> <div>12月 下浜ガス田(鮎川AK－1号井)発見(1978.6閉山)</div></div></div>	
1969(昭和44)年	
<div><div> <div>3月 南能代油田(南能代1号井)発見(1976.9閉山)</div> <div>9月 アジア海洋掘削(株)を設立(1974.9解散)</div></div></div>	
1970(昭和45)年	
<div><div> <div>3月 成東ガス田のかん水によるヨードの委託製造及び販売開始</div> <div>7月 エジプト・スエズ湾サウス・ガリブ沖鉱区の権益取得(エジプト石油開発(株))</div> <div>7月 DRコンゴ沖合鉱区の権益取得(コンゴ石油(株))</div> <div>9月 東柏崎ガス田(中通1号井)発見(2014.8生産終了)</div></div></div>	<div><div> <div>4月 UNION社(現 Chevron Indonesia社)とマハカム沖のアタカユニット共同作業協定を締結</div> <div>7月 ブニュー沖、マハカム沖両鉱区に関し、CFP社(現 TOTAL社)と探鉱作業並びに権益譲渡に関する基本協定を締結</div> <div>9月 アタカユニットにおいて、アタカ油田(アタカ1A号井)発見</div></div></div>
1971(昭和46)年	
<div><div> <div>1月 GCO油田(GCO1×号井)発見(コンゴ石油(株))</div> <div>3月 国土防災科学センターからの依頼で岩槻地震観測井の作井を実施</div> <div>12月 Esso Exploration社と常磐沖共同事業協定を締結</div> <div>12月 アジア掘削(株)を設立(1986.7解散)</div> <div>12月 ナイジェリア沖合OPL-72、73、86、92鉱区の権益取得(ナイジェリア石油開発(株))</div></div></div>	<div><div> <div>3月 北スマトラ沖鉱区に関し、GULFと共同作業協定を締結</div></div></div>
1972(昭和47)年	
<div><div> <div>3月 北日本大陸棚石油(株)を設立(1989.9解散)</div> <div>3月 帝石運送(株)を設立(1974.2阿達運輸(後の東越運送)に吸収合併)</div> <div>8月 直江津港廃油処理(株)を設立(1983.9帝石トッピング・プラント(株)に吸収合併)</div></div></div>	<div><div> <div>4月 マハカム沖鉱区において、ブカバイ油田(ブカバイ1号井)発見</div> <div>11月 サンタン・ターミナル完成。アタカ油田が生産開始</div> <div>12月 海外石油開発(株)、ADMA鉱区の権益取得</div></div></div>
<div><div> <div>10月 三井物産(株)と海外油田開発に係る業務提携協定を締結(1974.7三井石油開発(株)が加わり改定)</div></div></div>	
1973(昭和48)年	
<div><div> <div>2月 野村英一社長就任</div> <div>8月 Gulf社と宮崎・鹿児島沖、天草沖、千葉沖の共同事業協定を締結</div> <div>11月 磐城沖ガス田(磐城沖1号井)発見(Esso Exploration社との共同事業)</div></div></div>	<div><div> <div>1月 アタカ原油引取第1船が日本に到着</div> <div>2月 ADMA鉱区における事業推進のためジャパン石油開発(株)を設立。今里廣記社長就任</div> <div>4月 ジャパン石油開発(株)、ADMA原油引取り開始</div> <div>5月 ジャパン石油開発(株)、ADMA原油引取第1船が日本到着</div> <div>5月 吉岡千代三社長就任</div> <div>7月 ロンドン事務所を設置(2000.1廃止)</div></div></div>
1974(昭和49)年	
<div><div> <div>6月 両毛ガス事業協同組合へ天然ガス供給開始</div> <div>8月 埼玉ガス(株)の株式62%を取得</div> <div>12月 Gulf社と八戸・仙台沖、石川・福井・山陰沖、沖縄沖の共同事業協定を締結</div></div></div>	<div><div> <div>1月 ジャパン石油開発(株)、アブダビ政府のADMA利権への事業参加協定締結</div> <div>2月 マハカム沖鉱区において、ハンディル油田(ハンディル1号井)発見</div> <div>7月 ブカバイ油田が暫定生産開始</div> <div>7月 ジャパン石油開発(株)、アブダビ支店事務所を設置</div></div></div>

帝国石油の歩み	国際石油開発/ジャバン石油開発の歩み
1975(昭和50)年	
4月 帝石大陸棚開発(株)を設立(2004.3解散) 6月 エジプト陸上東部砂漠ウエスト・バクル鉱区の権益取得(エジプト石油開発(株)) 12月 GCO油田が生産開始(ザイール石油(株):コンゴ石油(株)から名称変更)	5月 社名をインドネシア石油(株)に改称 7月 プカバイ油田本格生産移行 7月 ハンディル油田が暫定生産開始
1976(昭和51)年	
3月 重光敏生社長就任	6月 第1回配当実施 9月 ジャバン石油開発(株)、ウムシャイフ油田スーパーコンプレックス完成、強制水圧入を開始 10月 ジャバン石油開発(株)、大堀弘社長就任 12月 スニバターミナル(プカバイ、ハンディル油田)操業開始。ハンディル油田が本格生産移行
1977(昭和52)年	
1月 現南長岡地域のグリーンタフ(新関原1号井)でガス発見 3月 第60期(1976.1~12)から復配(年6%) 3月 ウエスト・バクル油田(EPK1x号井)発見(エジプト石油開発(株)) 10月 頸城Uブロック水攻法試験を開始	4月 ジャバン石油開発(株)、アラビヤ政府のADMA利権への事業参加に関する実施協定締結 6月 HUFFCOグループとマハカム沖のパダックガス田ユニット協定締結(1976.1.1発効) 7月 インドネシア・南ナトゥナ海Bブロック鉱区の権益取得(ナトゥナ石油(株)) 12月 インドネシア・イリアンジャヤ、クバラ・ブルン・スラタンBブロック鉱区の権益取得(ムトゥリ石油(株)) 12月 トゥヌガス田(トゥヌ1号井)発見 12月 高見澤二郎社長就任
1978(昭和53)年	
3月 Esso Exploration社と磐城沖共同開発合意 3月 木村繁雄社長就任 3月 東京ラインの白田切川横断部で土砂崩壊による切断事故が発生 5月 インドネシア・ジャンピA鉱区の権益取得(ジャンピ石油開発(株)) 10月 新潟市内野地区水溶性天然ガス田の生産停止	3月 ジャバン石油開発(株)、上部ザクム油田の権益取得(ADNOCと共同開発協定締結) 3月 インドネシア・イリアンジャヤ、クバラ・ブルン・スラタンAブロック鉱区の権益取得(ピントゥニ石油(株)) 9月 フィリピン・バラワン沖第5鉱区の権益取得(バラワン石油(株)) 9月 ジャバン石油開発(株)、ウムアダルク油田の探鉱開発のため、(ADNOCと共同開発協定締結) 10月 ジャバン石油開発(株)、ウムアダルク油田の操業会社UDECO社をADNOCと共同で設立
1979(昭和54)年	
2月 国立防災科学センターからの依頼で府中地震観測井の作井を実施 3月 東京ガス(株)本社向け天然ガス供給を停止 4月 帝石パイプライン管理(株)を設立(1992.7.1帝石パイプライン(株)に改称) 7月 新関原4号井成功(南長岡ガス田発見の端緒)	1月 ウダン油田が生産開始(ナトゥナ石油(株)) 10月 ジャバン石油開発(株)、田中武喜社長就任
1980(昭和55)年	
6月 ウエスト・バクル油田が生産開始(エジプト石油開発(株)) 7月 南長岡ガス田(越路原1号井)発見	7月 ジャバン石油開発(株)、サター構造等に関する共同開発協定をADNOCと締結
1981(昭和56)年	
10月 オマーン第Ⅲ鉱区の権益取得(オマーン石油開発(株)) 12月 磐城沖石油開発(株)を設立(2014.10解散) 12月 主要ガスライン集中監視制御システム(SCADAシステム)導入	2月 インドネシア・ナトゥナ海DⅢブロック鉱区の権益取得(スラサン石油(株))
1982(昭和57)年	
3月 赤松純二社長就任 10月 新潟平野全域でCGG社による地震探鉱を実施(1987.2終了) 12月 南長岡ガス田開発を用途とする株主割当中間発行増資を実施	4月 米国・カンザスプロジェクトに参加(INPEX AMERICA社) 6月 北スマトラ北アチェ沖鉱区の権益取得(アチェ石油(株)) 12月 ジャバン石油開発(株)、上部ザクム油田が生産開始 12月 HUFFCOグループとマハカム沖のニラム油・ガス田ユニット協定締結(1980.1.1に遡及して発効)
1983(昭和58)年	
10月 エジプト陸上東部砂漠ウエスト・カリム鉱区の権益取得(カリム石油開発(株))	6月 ジャバン石油開発(株)、上部ザクム原油引取第1船が日本入港 8月 カリマンタン陸上西ムラウイ鉱区の権益取得(西カリマンタン石油(株))

帝国石油の歩み	国際石油開発/ジャバン石油開発の歩み
1984(昭和59)年	
4月 技術研究所の建替完成 7月 磐城沖ガス田が生産開始(2007.7商業生産終了) 9月 越路原プラント完成、南長岡ガス田が生産開始	2月 コロンビア・サンティアゴ・デ・アタラヤス第Ⅰ鉱区、第Ⅱ鉱区(8月)の権益取得(コロンビア石油(株)) 4月 インベックストレーディング(株)を設立 12月 タンボラ油・ガス田が生産開始
1985(昭和60)年	
5月 日韓大陸棚共同開発第Ⅷ小区の試掘実施(1987.5プロジェクト終結) 10月 エジプト・スエズ湾ザファラナ鉱区の権益取得(スエズ石油開発(株))	6月 ジャバン石油開発(株)、西田彰社長就任 7月 ジャバン石油開発(株)、ウムアダルク油田が生産開始 12月 北スマトラ北アチェ沖鉱区で試掘井を掘削(オペレーター:アチェ石油(株))
1986(昭和61)年	
3月 伊東博助社長就任	4月 西豪州沖合AC/P7鉱区の権益取得(アシュモア石油(株)) 10月 北西ジャワ沖鉱区の権益取得(インベックスジャワ(株))、南東スマトラ沖鉱区の権益取得(インベックススマトラ(株))
1987(昭和62)年	
11月 新長岡ライン(長岡市~上越市)完成	7月 ジャバン石油開発(株)、サター油田が生産開始
1988(昭和63)年	
1月 ジャカルタ事務所を設置(2001.1廃止) 4月 原油二・三次回収組合事業で頸城油田CO ₂ EOR実施(~1993年末) 10月 ガボン沖チボボマリル鉱区の権益取得(ガボン沖石油開発(株)) 11月 インドネシア・北東カリマンタン、センバクン鉱区の権益取得(東カリマンタン石油開発(株))	1月 ジャバン石油開発(株)、上部ザクム油田とウムアダルク油田、サター油田の操業を統合 6月 インベックスサービス(株)を設立 8月 カリマンタン陸上テウエ鉱区の権益取得(インベックステウエ(株)) 9月 西豪州沖合AC/P3鉱区の権益取得(カルティエ石油(株)) 10月 東カリマンタン沖テンガ鉱区の権益取得(インベックステンガ(株))
1989(平成元)年	
12月 バブアニューギニア沖PPL-63・85鉱区の権益取得(バブアニューギニア沖石油開発(株))	2月 北東ジャワ沖ブロックⅥ鉱区の権益取得(マドゥラ石油(株)) 2月 西豪州沖合WA-210-P鉱区の権益取得(アルファ石油(株)) 6月 勝谷保社長就任 6月 インタン油田が生産開始(インベックススマトラ(株)) 12月 インド南西沖KKOS-Ⅵ鉱区の権益取得(マラバール石油(株))
1990(平成2)年	
3月 武井友也社長就任 6月 バブアニューギニア・バブア湾岸PPL-123鉱区の権益取得(バブア湾岸石油開発(株)) 12月 東京ラインの長野ブースターステーション完成(2007.4藤岡BSに移転)	4月 改訂PS契約及び更新PS契約締結(インベックスジャワ(株)) 4月 ミャンマー陸上D鉱区の権益取得(マンダレー石油(株)) 5月 シリア陸上アルビシュリ鉱区の権益取得(アルビシュリ石油(株)) 7月 ウィリアガール油田が生産開始(ピントゥニ石油(株)) 8月 トゥヌガス田が生産開始 8月 改訂PS契約及び更新PS契約締結(ナトゥナ石油(株)) 12月 ウィドゥリ油田、北東インタン油田が生産開始(インベックススマトラ(株)) 12月 ジャワ海フィフィザイトウン鉱区の権益取得(フィフィザイトウン石油(株))
1991(平成3)年	
7月 米国・オクラホマ州陸上鉱区の権益取得(米国・法人Teikoku Oil(U.S.A.) Co., Ltd.)(2000.11Ward社とのプロジェクト終結と権益売却を決議) 7月 基礎試錐の常磐沖が開坑(9.30掘止、10.9廃坑)天然ガスの存在を確認	1月 改訂PS契約及び更新PS契約締結(マハカム沖鉱区) 3月 東ジャワ陸海域プランタス鉱区及び南カリマンタン陸上カハヤン鉱区の権益取得(プランタス石油(株)、カハヤン石油(株)) 7月 イエメン第2油田プロジェクトの権益取得(アルマバール石油(株)) 12月 インドネシア南ナトゥナ海ウエストナトゥナ鉱区の権益取得(インベックスウエストナトゥナ(株)) 12月 改訂PS契約及び更新PS契約締結(インベックススマトラ(株))
1992(平成4)年	
2月 豪州北部準州EP32鉱区、EP57鉱区の権益取得(北部オーストラリア湾岸石油開発(株)) 4月 ロンドン事務所を設置 6月 ベトナム南部沖合Q5-3鉱区の権益取得(ベトナム沖石油開発(株)) 7月 ベネズエラ・イースト・グアリコ鉱区の油田再生化事業、操業サービス契約締結(ベネズエラ石油(株)) 9月 アンゴラ、カピンダ・ノース鉱区の権益取得(帝石カピンダ石油(株))	1月 インドネシア・オーストラリア協力開発地域ZOCA91-01鉱区の権益取得(インベックスチモールシー(株)) 6月 ワディアベード油田がテスト生産開始(アルビシュリ石油(株)) 10月 ペリダ油田が生産開始(ナトゥナ石油(株))

帝国石油の歩み		国際石油開発/ジャバン石油開発の歩み	
1993(平成5)年			
5月	ヒューストン事務所を設置	4月	インドネシア・オーストラリア協力開発地域ZOCA91-12鉱区の権益取得(サウル石油㈱)
11月	ベネズエラ・サンビ・グレレ鉱区の油田再生化事業、操業サービス契約締結(サンビ・グレレ石油㈱)	4月	豪州アデレード西方沖合EPP25、26鉱区の権益取得(サウスリンカーン石油㈱)
12月	中国東海42/Q3鉱区の権益取得(東トンハイ石油㈱)、中国東海41/17鉱区の権益取得(西トンハイ石油㈱)	4月	メルボルン事務所を設置(アルファ石油㈱)(2002.6廃止)
12月	西豪州沖合WA-222-P、NT/P28(ベトレル)、WA-18-P(ターン)鉱区の権益取得(現地法人Bonaparte Gas and Oil Pty)	11月	ジャパン石油開発㈱、原油累計引取量10億バレル達成
12月		12月	中国タリム盆地第3鉱区の権益取得(インベックス南東タリム石油㈱)
1994(平成6)年			
3月	岡田久社長就任	1月	グリフィン油田が生産開始(アルファ石油㈱)
4月	西豪州沖合WA242-P鉱区、WA-239-P鉱区の権益取得(ヤンビ石油㈱、レベック石油㈱)	6月	スンビラン油田が生産開始(ナトゥナ石油㈱)
11月	南長岡ガス田の親沢プラント完成	7月	西豪州沖合WA-155-P鉱区の権益取得(アルファ石油㈱)
		7月	エジプト・南ペライム海上鉱区の権益取得(スエズ湾石油㈱)
		9月	ジャパン石油開発㈱、UDECO解散、管理及び操業をZADCOに委託
		9月	ジャパン石油開発㈱、松原治世社長就任
		11月	アルジェリア・陸上トゥグール鉱区の権益取得(北東サハラ石油㈱)
1995(平成7)年			
6月	ベトナム沖12W鉱区の権益取得(帝石ベトナム石油㈱)	1月	ニュージーランド・北島北西海域PEP38602鉱区の権益取得(ノースランド石油㈱)
1996(平成8)年			
2月	ロシア・オレンブルグ州バイツガンスコエ油田の権益取得(VF Russia社への資金・技術協力：BaiTexプロジェクト)	1月	アブダビ・アブ・アルブクーシュ鉱区の権益取得
6月	エジプト陸上西部砂漠エル・サルーム鉱区の権益取得(サルーム・エジプト石油㈱)	6月	松尾邦彦社長就任
10月	フォークランド諸島A鉱区の権益取得(帝石フォークランド石油㈱)		
10月	コロンビア・トコラグア鉱区の権益取得(帝石コロンビア石油㈱)		
1997(平成9)年			
1月	エジプト・スエズ湾ウエスト・アシュラフィ鉱区の権益取得(帝石スエズ石油㈱)	5月	インドネシア・チモール島沖合ラベ鉱区の権益取得(インベックスラベチモール海石油㈱)
11月	新東京ライン第一期(上越市～信濃町)完成		
1998(平成10)年			
2月	インドネシア・カボボサン鉱区の権益取得(帝石マカッサル石油㈱)	3月	ジャパン石油開発㈱、野々内隆社長就任
12月	アゼルバイジャン・カスピ海Areal地域の権益取得(日本アゼルバイジャン石油㈱)	8月	西豪州沖合WA-285-P鉱区の権益取得(インベックス西豪州ブラウズ石油㈱)
		9月	カザフスタン・北カスピ海沖合鉱区の権益取得(インベックス北カスピ海石油㈱)
		11月	インドネシア・アラフラ海マセラ鉱区の権益取得(インベックスマセラアラフラ海石油㈱)
		12月	パース事務所を設置
1999(平成11)年			
3月	磯野啓社長就任	7月	ブラジル・カンボスペースンBC-4及びフラージ鉱区の権益取得(Frade Japão Petróleo Limitada)
12月	石油製品の貯蔵出荷施設オイルターミナル直江津が稼働開始		
2000(平成12)年			
2月	日石三菱グループと資本・業務提携について基本的合意	3月	イクシスガス・コンデンセート田(Dinichthys1号井)発見(インベックス西豪州ブラウズ石油㈱)
2月	コロンビア・陸上グアデュアレス鉱区の権益取得(帝石マグダレナ石油㈱)	7月	カシャガン油田(カシャガン・イースト1号井)発見(インベックス北カスピ海石油㈱)
6月	米国・メキシコ湾大水深アラミノス・キャニオン194、195鉱区の権益取得(米国法人Teikoku Oil (Gulf of Mexico) Co., Ltd.)	11月	ブラジル、アルバコーラ油田開発協力契約締結(現地法人Albacora Japão Petróleo Limitada)
7月	アルジェリア南東部オハネット鉱区のリスクサービス契約締結(オハネットオイルアンドガス㈱)	12月	アバディガス・コンデンセート田(アバディ1号井)発見(インベックスマセラアラフラ海石油㈱)
10月	マレーシア、SK-10、SK-8鉱区のガス田開発事業に参加		
12月	新東京ライン第二期(信濃町～軽井沢町)完成		

帝国石油の歩み		国際石油開発/ジャバン石油開発の歩み	
2001(平成13)年			
3月	アルジェリア陸上/222b鉱区の権益取得(帝石アルジェリア石油㈱)	6月	インドネシア南ナトゥナ海よりシンガポールへの天然ガスの供給開始(ナトゥナ石油㈱、パイプラインによるインドネシア最初の国外向けのガス供給)
4月	日石三菱とNexTエネルギー㈱を設立	8月	豪州ビクトリア州沖合VIC/P42鉱区の権益取得、VIC/P45鉱区の権益取得(10.12)(アルファ石油㈱)
8月	石油公団との共同研究で掘削した南長岡MHF-1で天然ガス生産能力の改善に成功	9月	インドネシア石油㈱(Indonesia Petroleum, Ltd.)から国際石油開発㈱(INPEX CORPORATION)に社名変更
11月	アルジェリア東部、エル・オアール1、2鉱区の権益取得(帝石エルオアール石油㈱)	10月	インドネシア・イリアンジャヤ州ベラウ鉱区(タングーLNGプロジェクト)の権益取得(MI Berau社)
		12月	インドネシア・マカッサル海峡ドンガラ鉱区の権益取得
		12月	インドネシア・ナトゥナ海ニラ鉱区の権益取得(ナトゥナ石油㈱)
2002(平成14)年			
1月	松本ライン(東御市～松本市)完成	8月	インドネシア南ナトゥナ海よりマレーシアへの天然ガス供給開始(ナトゥナ石油㈱、パイプラインによるインドネシア2番目の国外向けのガス供給)
2月	入間ライン(日高市～青梅市)完成	9月	豪州ビクトリア州沖合VIC/P51鉱区、VIC/P52鉱区及びタスマニア州北西沖合T/33P鉱区の権益取得(アルファ石油㈱)
5月	南長岡でのフラクチャリング成功が石油学会技術進歩賞と石油技術協会業績賞を受賞	9月	BTCパイプライン・プロジェクトの権益取得
10月	静岡ガス㈱、東京ガス㈱と共同で南富士幹線建設に合意	10月	BTCパイプラインの建設開始
		10月	カラムカス油田(カラムカス1号井)発見(インベックス北カスピ海石油㈱)
		11月	西豪州沖合WA-288-P鉱区及びWA-311-P鉱区の権益取得(アルファ石油㈱)
2003(平成15)年			
6月	甲府ライン(茅野市～昭和町)完成	3月	ジャパン石油開発㈱、東京地裁に民事再生法の適用申請
7月	岩野原基地で二酸化炭素の圧入実証試験を開始	4月	アゼルバイジャン南カスピ海沖合ACG油田の権益取得(インベックス南西カスピ海石油㈱)
10月	静岡ガス㈱、東京ガス㈱と南富士パイプライン㈱を設立	11月	カシャガン・サウスウエスト油田(カシャガン・サウスウエスト1号井)、アクトテ油田(アクトテ1号井)発見(インベックス北カスピ海石油㈱)
10月	オハネット・ガス田が生産開始(オハネットオイルアンドガス㈱)		
11月	エジプト・スエズ湾カリグ・エル・サイト鉱区、サウス・イースト・ジュライ鉱区の権益取得(帝石スエズKEZ㈱、帝石スエズSEJ㈱)		
11月	ヘラン・ガス田が生産開始(日石マレーシア石油開発㈱)		
2004(平成16)年			
1月	メキシコ北東部、クエルビト鉱区及びフロンテリソ鉱区のガス田開発サービス契約締結(現地法人Teikoku Oil de Burgos S.A. de C.V.)	2月	バユ・ウンダン ガス・コンデンセート田でコンデンセートの生産開始(サウル石油㈱)
2月	石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)設立	2月	イラン、アザデガン油田の評価・開発に関する契約締結
4月	ガス導管事業部を設置	2月	石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)設立
6月	セライ・ガス田が生産開始(日石サラワク石油開発㈱)	4月	ジャパン石油開発㈱、原油累計引取量20億バレル達成
9月	ジンタン・ガス田が生産開始(日石サラワク石油開発㈱)	4月	ジャパン石油開発㈱、碓井滋社長就任
10月	ベトナム南部海上O5-1(b)・(c)鉱区の権益取得(帝石コンソン石油㈱)	5月	ジャパン石油開発㈱、国際石油開発㈱の100%子会社となる
10月	両毛ガス事業協同組合から両毛ライン(本庄市～館林市・佐野市)を取得	7月	カイラン油田(カイラン1号井)発見(インベックス北カスピ海石油㈱)
11月	東京ガス㈱、上田ガス㈱とともに長野都市ガス㈱を設立	11月	東京証券取引所市場第一部に株式上場
		12月	ベラナック油・ガス田で原油・コンデンセート・ガスの生産開始(ナトゥナ石油㈱)
2005(平成17)年			
1月	エクアドル東部オリエンテ地方ブロック18鉱区、ブロック31鉱区のファームイン契約に調印(ケイマン法人Teikoku Oil Ecuador S.A.)	2月	アゼリ油田(中央部)が生産開始(インベックス南西カスピ海石油㈱)
3月	梶岡雅俊社長就任	6月	黒田直樹社長就任
7月	入間ライン延伸(日高市～鴻巣市)完成	8月	APNガス田が生産開始(インベックスジャワ㈱)
7月	東シナ海における試掘権の設定を許可される	10月	リビア陸上42-2&4鉱区の権益取得(インベックスリビア㈱)
8月	エジプト・スエズ湾サウス・オクトーバー鉱区、陸上西部砂漠ノース・カルン鉱区の権益取得(帝石スエズSOB㈱、帝石ナイルNQR㈱)	11月	国際石油開発㈱と帝国石油㈱が共同株式移転契約締結
11月	国際石油開発㈱と帝国石油㈱が共同株式移転契約締結	12月	新日本石油㈱・帝国石油㈱・国際石油開発㈱が、帝国石油㈱と国際石油開発㈱との経営統合に関連して合意
11月	ベネズエラ西部、ティナコ鉱区の権益取得(オランダ法人Teikoku Oil SCT Exploration B.V.)	12月	アゼリ油田(西部)が生産開始(インベックス南西カスピ海石油㈱)
12月	新日本石油㈱・帝国石油㈱・国際石油開発㈱が、帝国石油㈱と国際石油開発㈱との経営統合に関連して合意		
12月	リビア北西部、81-2鉱区、82-3鉱区の権益取得(英国法人Teikoku Oil Libya UK LTD)		

第Ⅱ部 合併後10年の歩み

帝国石油の歩み	国際石油開発の歩み
2006(平成18)年	
1月 ベネズエラ湾南東部、モルイII鉱区の権益取得(現地法人P.T. Moruy II S.A.)	3月 バユ・ウンダン ガス・コンデンセート田でLNG出荷開始(サウル石油㈱)
2月 ベネズエラ石油㈱、ベネズエラでの作業サービス協定改訂の覚書締結(同国国営石油会社とそれぞれのジョイントベンチャー2つを設立の基本合意)	4月 国際石油開発帝石ホールディングス㈱を設立、東京証券取引所市場第一部に株式上場
4月 国際石油開発帝石ホールディングス㈱を設立、東京証券取引所市場第一部に株式上場	5月 南東スマトラ沖鉱区で天然ガスを供給開始(インベックススマトラ㈱)
4月 米国・メキシコ湾浅海域～沿岸域鉱区の権益取得(米国・法人 Teikoku Oil (North America) Co., Ltd.)	6月 INPEX BTC Pipeline、BTCバイプラインから原油出荷開始
9月 ベネズエラ石油㈱、ベネズエラでジョイントベンチャー契約締結(ガス事業はジョイントベンチャーGas Guarico社(当社70%、PDVSA Gas30%)を、原油事業はジョイントベンチャー Petroguarico, S.A.(当社30%、CVP70%)を設立)	7月 西豪州沖合WA-274-P鉱区とWA-281-P鉱区の権益取得(インベックス西豪州ブラウズ石油㈱)
12月 静岡ライン(昭和町～御殿場市)完成	7月 西豪州沖合WA-357-P鉱区の権益取得(アルファ石油㈱)
12月 南富士バイプライン㈱、南富士幹線(富士市～御殿場市)完成	10月 アゼリ油田(東部)が生産開始(インベックス南西カスピ海石油㈱)
12月 越路原プラントCトレインが稼働	
2007(平成19)年	
5月 越路原プラントにて火力発電所の営業運転を開始	3月 東カリマンタン沖南東マハカム鉱区の権益取得
7月 新潟県中越沖地震発生、被災地支援活動を開始	4月 リビア・陸上113-3/4鉱区の権益取得(インベックスリビア㈱)
8月 国際石油開発帝石ホールディングス㈱、直江津LNG受入基地建設計画を発表	5月 ジャワ海東部東スバンジャン鉱区の権益取得(インベックス北東ジャワ沖石油㈱)
8月 南桑山油田北西部の試掘井・南桑山TT-1において、原油と天然ガスの賦存を確認	10月 マハカム沖鉱区において、イーストマンドゥー・ガス田(イーストマンドゥー1号井)、ウエストストゥーバガス田(ウエストストゥーバ1号井)発見
8月 スリナム海域ブロック31の権益取得(帝石スリナム石油㈱)	10月 西豪州沖合WA-341-P鉱区、WA-343-P鉱区、WA-344-P鉱区の権益取得(インベックス西豪州ブラウズ石油㈱)
9月 直江津LNG受入基地建設に向けた確認書を新潟県・上越市と締結	11月 カナダ、ジョスリンオイルサンド上流開発プロジェクトの参加権益取得(インベックスカナダ石油㈱)
12月 新東京ライン第三期(軽井沢町～富岡市)と群馬ライン(富岡市～安中市)完成	11月 シシ・ヌビガス田が生産開始(国際石油開発㈱、インベックステンガ㈱)
2008(平成20)年	
3月 新潟県中越沖地震に伴う支援活動に対して新潟県より感謝状	3月 キタン油田(Kitan1号井)発見(サウル石油㈱)
4月 国際石油開発帝石ホールディングス㈱及び国際石油開発㈱との合併契約締結	3月 国際石油開発帝石ホールディングス㈱、英国シェトランド島沖合P799ライセンスの権益取得(INPEX UK LIMITED)
8月 直江津LNG受入基地の建設決定	4月 グナシリ油田深海部で生産開始(インベックス南西カスピ海石油㈱)
	4月 国際石油開発帝石ホールディングス㈱及び帝国石油㈱との合併契約締結
	5月 西豪州沖合WA-410-P鉱区、WA-411-P鉱区の権益取得(インベックス西豪州ブラウズ石油㈱)
	8月 ミミアガス・コンデンセート田(Mimia1号井)発見(インベックス西豪州ブラウズ石油㈱)

序

当社は2008(平成20)年10月1日に誕生し、前身会社である国際石油開発と帝国石油の円滑な一体化を通じた統合シナジーの最大化を図りつつ、国内外における重要な事業を切れ目なく推進するとともに、統合時に掲げた重要目標を実現することに全力を挙げた。

最大の目標は、イクシスやアバディの開発・生産をオペレーターとして実現することを通じて能力・経験・人材を養い、世界を舞台に自律的成長が可能な競争力を備えた開発企業として自らを確立することであり、それこそが経営統合の夢であった。

この意味で、当社10年の歩みの中で特筆すべきはイクシスプロジェクトであり、様々な障害を乗り越えて最終投資決定(FID)に至り、オペレーターとして初の極めて大規模な上中流同時開発を成し遂げて生産開始に至る、鮮やかな、同時に苦難に満ちた軌跡である。

生産施設から900kmも離れたダーウィンにLNGプラントのサイトを変更することを余儀なくされながらも、開発計画の策定やEPC契約の締結、環境許認可取得に向けた作業等を着実に進める一方、並行して5,000億円増資による財務基盤強化、2兆円プロジェクトファイナンスによる資金調達、840万トンものLNGの長期販売契約の確保等を完了し、2012年1月には待望のFIDに至った。

もう1つの重要目標は、イクシス等の自社開発LNGを国内の自社天然ガス供給インフラと繋ぐことで盤石のガスサプライチェーンを形成することであった。完全統合を目前に控えた2008年8月に直江津LNG基地の建設を決定し、2012年4月には富山ラインの建設に着手した。これらは優れたコスト競争力を有する南長岡ガス田と1,400kmに及ぶ国内最大級の高圧パイプライン網と一体となり、国産ガスとともに海外で開発したLNGを供給する重要なインフラとして、国内ガス供給事業の拡大と新たな展開を可能とするものであった。

これらの目標達成に向けた取組みの進捗も踏まえ、改めて当社の成長戦略と経営基盤の整備にかかる経営の基本方針を、投資家をはじめとする内外のステークホルダーに明らかにすることが期待された。これを受けて当社は2012年

5月にINPEX中長期ビジョンを策定・公表した。

この中で当社は、グローバル企業としての責任ある経営を掲げ、操業におけるHSEの強化、ガバナンスの持続的強化、グローバル人材の育成と活力ある組織整備、強靱な財務体質構築等あらゆる面でグローバル企業にふさわしい水準を目標として取り組むことを基本目標とした。

事業戦略面においては、2020年代を見通した当社の事業の3本柱を明確にするとともにイクシス開発期間中の成長戦略と重点取組みを明示した。以降、当社の経営はこの中長期ビジョンに基づいて推進されることとなる。

これを受けて、上流事業については、アバディの開発準備作業、アブダビの権益延長・拡大、カシャガンの開発作業、オペレーター探鉱活動の展開、新規アセットの獲得等の取組みを積極的に行うこととなる。

国内ガス供給事業に関しては、その拡大に向けて直江津LNG基地、富山ラインの整備が進められた。また、イクシスを睨んだ当社初のLNG船の保有、備船による自社船団の確保が進められる。運用もはじまり、ガスサプライチェーンが現実のものとなり、今後の更なる展開が視野に入ってきた。

さらに黎明期というべきではあるが再生可能エネルギー等への取組みについては手はじめに太陽光発電と地熱発電に取り組むこととなった。

2014年後半からの歴史的な低油価環境を受け、経営体質の強靱化、事業の効率化の観点からコスト削減や投資計画の見直し、ポートフォリオ見直しなど緊急かつ厳しい対応を迫られた。これは、当社発足以来の厳しい事業環境変化の経験であった。折しも40年以上にわたり屋台骨となったアタカ・マハカム鉱区等が減退期を迎えるなかで、2014年度以降業績的には厳しい時期を迎えることとなった。

この10年を振り返ると、当社が数々の大きな挑戦を重ね、ひたすら懸命に歩みを進めた時代との感が強い。この間、グローバルオペレーター企業になることを意識し、“安全第一”をスローガンとしたHSEに関するシステムの整備

をはじめ、全体計画と工程管理、資材・保険等の調達・契約、人材・資金の確保と管理、リーガル面での体制などあらゆる面で密度の濃い経験をし、これを受けた取組みにより長足の進歩を遂げたといえよう。

同時に、この10年はシェールオイルの登場等エネルギー需給構造の変化、気候変動問題、再生可能エネルギーの成長、コーポレートガバナンスの強化やESG投資の流れなど、如何に事業環境が短期間に大きく変化するか、これに対する機動的かつ柔軟な対応が如何に重要かについても身をもって経験した激動の時代でもあった。

昨年、待望のイクシス生産開始を迎えたが、この10年間、当社の事業面では大きな進展があった。上流事業の生産量は日量約40万バレルから約50万バレルに拡大し、イクシスがプラトー生産に至れば日量70万バレル台が見通せるところまで成長した。確認埋蔵量もイクシスやアブダビアセットを中心に原油換算で16億BOEから36億BOEに増加し、事業基盤は大幅に強化された。カシャガンの本格生産開始、アブダビ権益の拡大とイクシス生産開始が相まってポートフォリオの厚みを増した。国内でも南長岡ガス田の長期生産体制を強化した。

また、国内ガス供給については、供給インフラの整備により20億m³の大台を達成し、25億m³が現実の目標として視野に入ってきた。再生可能エネルギー等もサルーラ地熱発電所の稼働、国内地熱・風力発電の取組みの進捗等に伴い、事業としての形ができていく。

次はアバディガス田の開発という大規模案件が控えている。我々はこの10年間の成果を新たな成長ビジョンに基づく次の飛躍に繋げ、また、厳しい経験を次の機会に活かし、変化の時代を切り拓いてグローバル企業としてさらに前進していく。

次頁より、当社のこの10年の成長と経験の軌跡を具体的に辿る。

なお、年表においては、前身会社に属する事項も便宜上全て「当社」と記す。

2008・09年

2008

- 10月 三社合併、国際石油開発帝石(株)発足
- 11月 ブラジル・南西沖カンボス堆積盆地BM-C-31鉱区の権益取得
- 11月 インドネシア・西パプア州南西部海域セラム海スマイ11鉱区の権益取得
- 12月 エクアドル・東部オリエンテ地方ブロック18鉱区の権益40%取得

2009

- 1月 イクシスLNGプロジェクトの天然ガス液化プラントの基本設計作業を開始
- 3月 西豪州沖合ヴァンゴッホ油田近隣の既発見未開発鉱区の権益取得
- 4月 オーストラリア・ダーウィン事務所を開設
- 4月 GTL(天然ガスの液体燃料化技術)実証プラント竣工
- 4月 大型リチウムイオン電池の量産化計画中のエリーパワー(株)に出資
- 4月 イクシスLNGプロジェクトの海上生産施設等に係る基本設計作業を開始

- 6月 ブラジル・カンボス沖合フラージ油田が生産開始
- 7月 インドネシア・タンゲーLNGプロジェクトがLNG出荷開始
- 8月 直江津LNG基地着工
- 10月 新青海ライン(延長68km、上越市富岡～糸魚川市田海)竣工
- 10月 西豪州沖合グリフィン油田群が生産終了
- 11月 マセラ鉱区アパディガス田の権益の一部をEMPI社に譲渡
- 12月 インドネシア・南ナトゥナ海B鉱区ノースブルットガス田が生産開始

一般社会

2008年

- 7月 洞爺湖サミット開催
- 7月 WTI原油価格が一時147.27ドルの過去最高値を記録
- 8月 北京オリンピック開催
- 9月 リーマン・ブラザーズの経営破綻から、連鎖的に世界的金融危機が発生、油価も下落

2009年

- 1月 米大統領に民主党のバラク・オバマ氏就任
- 5月 裁判員裁判制度施行
- 7月 日本で46年ぶりに皆既日食観測
- 9月 インドネシア・スマトラ島沖地震発生(M7.6)



フラージ油田のFPSO



タンゲーLNG基地 第1及び第2液化系列



タンゲーLNG払出棧橋



新青海ライン竣工披露パーティーで挨拶する黒田社長(当時)

ブラジル・カンボス沖合フラージ油田が原油生産開始

2009年6月、ブラジルのカンボス沖合で、フラージ油田が原油生産を開始した。これは、日本企業が上流事業に参画するブラジルでの石油開発プロジェクトとして生産稼働した初めての案件となった。フラージ油田はリオデジャネイロの北東沖合約370km、水深1,050~1,300mの海底下にある油田で、1986年に発見された。

ブラジルでは、1997年の石油法改正を背景に、それまで国営石油会社PETROBRASの独占的活動下にあった石油上流権益を外国資本に開放する動きが進んでいた。当社は同国での足場となるプロジェクトを確保するという戦略の下、フラージ油田が探鉱・評価段階にあった1999年7月、PETROBRASが実施した国際入札に参加し、同油田の権益取得に成功した。事業参画は、インベックス北カンボス沖石油(株)(当社、双日(株)及びJOGMECが株主)の現地法人であるFrade Japão Petróleo Limitada(FJPL)社を通じて行っている。オペレーターはChevron社(権益51.7%)で、FJPL社(権益18.3%)はPETROBRAS(権益30%)とともに

パートナーとして開発・生産操業に参画している。

同油田では、海底仕上げ井とFPSO(浮遊式石油生産・貯油・出荷施設)での開発コンセプトを採用し、2006年6月のプロジェクト最終投資決定(FID)を経て、2009年6月に生産開始した。その後、小規模な油の滲み出しにより2012年3月より自主的に生産活動を一時停止したが、2013年4月より安全に配慮しながら原油生産を再開した。

インドネシア・タンゲーLNGプロジェクトがLNG出荷開始

2009年7月、タンゲーLNGプロジェクトは、インドネシア西パプア州ビントゥニ湾のLNG生産・出荷設備から第1船を出荷した。2005年3月の最終投資決定から4年4カ月という短期間で本格的に操業を開始しており、プロジェクトスケールや遠隔地での開発といった地理的な側面を考慮しても画期的な成果であった。

タンゲーLNGプロジェクトは、インドネシア西パプア州ビントゥニ周辺のベラウ湾からビントゥニ湾に広がる地域

にあるベラウ、ウィリアガール、ムトゥリの3鉱区から構成される。1990年代半ばからの探鉱活動の結果、これら3鉱区に跨る巨大ガス田の存在が確認され、1997年に当時のスハルト大統領がアルン、ボンタンに続く第3の大型LNGプロジェクトとして「タンゲーLNGプロジェクト」と命名した。当社は、同国での事業基盤の更なる強化に資する大型案件として、2001年10月に三菱商事(株)及び当社が出資するMI Berau B.V.社を通じて本プロジェクト権益16.30%を取得(当社ネット権益は7.17%)した。さらに、その後の追加権益の取得により当社ネット権益は7.79%まで増加した。本プロジェクトにおけるパートナーは、オペレーターのBP社(権益40.2%)を筆頭に、CNOOC(権益13.9%)、日石ベラウ石油開発(株)(権益12.2%)、ケージーベラウ石油開発(株)(権益8.6%)、エルエヌジージャパン(株)(権益7.3%)、ケージーウィリアガール石油開発(株)(権益1.4%)から構成される。

タンゲーLNGプロジェクトは、2005年1月にLNG年間760万トンの生産能力を有する第1及び第2液化系列による

開発計画がインドネシア政府より承認され、2005年3月の最終投資決定を経て、2009年にLNGの出荷に至っている。また、本プロジェクトが有する膨大な可採埋蔵量をさらに開発してプロジェクトの価値増大を図るべく、2016年7月に第3液化系列新設による追加開発の最終投資決定を行い、2020年中の生産開始に向けて開発作業に取り組んでいる。第3液化系列が立ち上がることによってLNG生産能力は年間1,140万トンと世界有数規模のLNGプロジェクトになる。

西豪州沖合グリフィン油田群が生産終了

2009年10月、子会社のアルファ石油(株)を通じて参加する西豪州WA-10-L鉱区にあるグリフィン油田群の生産が終了した。当社がオーストラリアにおいて日本企業として初めて探鉱段階から取り組み、油田の発見、そして開発・生産に至ったプロジェクトであり、当社が同国での石油・天然ガス開発を本格化させる契機となった一大プロジェクトであった。

同油田群はグリフィン油田、チヌーク油田、シンディ



グリフィン油田群からの原油を洋上処理貯油していたFPSO (Griffin Venture)

アン油田の3油田からなり、西豪州沖合約62kmの北西海域カーナボン堆積盆水深約130mに位置する。1989年から1990年にかけて発見され、1994年1月から生産を開始した。生産された原油はFPSOで処理、貯油された後、タンカーによって出荷され、ガスは約70kmの海底パイプラインを経由して豪州国内に販売された。アルファ石油(株)は本プロジェクトに20%の参加権益を保有し、オペレーターのBHPB社(45%)、ExxonMobil社(35%)とともに生産事業を実施してきた。

最盛期には、日量約8万バレルあった原油の生産量は、自然減退により2009年には日量4,000バレル以下にまで減少して最終的には生産終了に至ったが、同油田群のこれまでの原油・天然ガスの累計生産量は原油換算で1億7,800万バレルに達した。

- 1月 静岡ガス(株)からLNG気化ガスを受入れ
- 1月 JODCO、再生可能エネルギーを主テーマとする第3回World Future Energy Summit2010(アブダビ)に出展
- 2月 アブダビでの二酸化炭素を利用した原油回収率向上技術に関するJOGMECとの共同研究を開始
- 2月 西豪州沖合ヴァンゴッホ油田が生産開始
- 2月 ブラジル・エスピリトサント堆積盆BM-ES-23鉱区の権益取得
- 2月 コーポレートHSE中期計画(第1期)策定
- 3月 アゼルバイジャン・カスピ海ACG鉱区チラグオイルプロジェクト開発計画の承認
- 4月 チモール海共同石油開発地域・JPDA06-105鉱区キタン油田開発移行を決定
- 5月 ベネズエラ・オリノコ重質油開発に係る合併事業契約調印
- 6月 北村俊昭社長就任

- 7月 磐城沖ガス田の海上生産施設(プラットフォーム)撤去作業を完了
- 7月 新東京ラインの延伸(第四期工事)を決定(富岡市高瀬~藤岡市上大塚)
- 7月 イクシスLNGプロジェクトを主とする開発資金調達のための新株式発行及び株式の売出しを決議
- 8月 日揮及びBASFと天然ガスからの高効率CO₂回収技術の共同実証試験を開始
- 8月 ペルー・北部陸上ブロック117鉱区の権益取得
- 8月 コンゴ民主共和国・ンガンジ鉱区の権益取得
- 8月 西豪州沖合ラベンスワース油田が生産開始
- 9月 インドネシア・北西ジャワ沖鉱区及び南東スマトラ沖鉱区の権益をPERTAMINAへ売却
- 9月 インドネシア・セブク鉱区の権益15%取得



ヴァンゴッホ油田とコニストン油田からの原油を処理するFPSO (Ningaloo Vision)



2010年6月新体制発足 左から黒田会長、北村社長、相岡副会長

西豪州沖合において相次いで原油生産開始

2010年2月、子会社のアルファ石油(株)を通じて参加する西豪州WA-35-L鉱区のヴァンゴッホ油田が原油生産を開始し、さらに同年8月、同WA-43-L鉱区のラベンスワース油田からも原油生産を開始した。オーストラリアでは中核的事業の一つであった2009年のグリフィン油田群の生産終了から程なくしてバトンを引き継ぐ形で新たな生産プロジェクトの開始となった。

ヴァンゴッホ油田は、西豪州沖合約50km、水深400mに位置し、2003年に発見され、2007年に開発移行を決定、海底仕上げ井とFPSOによる開発コンセプトのもと開発作業が進められてきた。アルファ石油(株)が本プロジェクトに47.499%の参加権益を保有し、残る52.501%はApache社(現Santos社)がオペレーターとして保有していた。2015年5月には、ヴァンゴッホ油田が位置するWA-35-L鉱区及び隣接するWA-55-L鉱区に跨るコニストンユニット内のコニストン油田についても、ヴァンゴッホ油田のFPSOに繋ぎこみを行い、原油生産が開始している。

ラベンスワース油田は、西豪州沖合45km、水深210mに位置し、2003年に発見され、2007年に開発移行を決定した。アルファ石油(株)が本プロジェクトに28.500%の参加権益を保有し、オペレーターのBHPB社が39.999%、Apache社(現Santos社)が31.501%を保有している。生産操業は隣接するWA-42-L鉱区で操業するFPSOに繋ぎこみ形で行っている。

イラン・アザデガン油田開発プロジェクトから撤退

2010年10月、当社は子会社のアザデガン石油開発(株)を通じて参加するイラン・アザデガン油田開発プロジェクトからの撤退をイラン国営石油会社(NIOC)との間で合意した。

同油田は、イラン・フゼスタン州の州都であるアフワズより西約80kmに位置する陸上巨大油田であり、1999年に発見された。2000年に、日本が長年保持してきたアラビア石油(株)のサウジアラビア権益の喪失を受け、エネルギー安全保障上の観点から中東における代替権益を確保したい日

- 10月 イラン・アザデガン油田開発プロジェクトから撤退
- 11月 イクシスLNGプロジェクトの沖合生産・処理施設の建造に係る入札を開始
- 11月 マセラ鉱区の権益の一部(10%)譲渡
- 11月 エクアドル・ブロック18鉱区、サービス契約に移行せず撤退
- 12月 イクシスLNGプロジェクトの陸上LNGプラントの建造等に係る入札を開始
- 12月 アパディガス田のFLNG方式による開発計画の承認取得

- 一般社会
- 2月 バンクーバー冬季オリンピック開催
 - 4月 メキシコ湾BPマコンド油田でリグが爆発、大規模な原油流出事故発生
 - 6月 小惑星探査機「はやぶさ」、7年ぶりに地球に帰還
 - 7月 米国でイラン包括制裁法成立
 - 9月 尖閣諸島沖で海上保安庁巡視船に中国漁船が衝突
 - 9月 OPEC設立50周年



第3回World Future Energy Summit2010(アブダビ)にJODCOが出席



撤去作業中の磐城沖ガス田海洋プラットフォーム

本政府は、2000年11月のイラン・ハタミ大統領の来日時に、イラン政府との間でアザデガン油田開発に関わる優先交渉権の付与を含む基本合意書を締結した。一方、当時、インドネシア、豪州の主要アセットに加えてカスピ海域での大型権益取得に成功した当社としては、将来的に、さらに欧米のIOCに伍してグローバルに事業展開が可能な企業に脱皮するには、中東における代表的な油田開発事業へオペレーターとして参入することが不可欠との戦略的な判断から、民間企業の代表として名乗りを上げ、権益取得に向けた本格交渉をNIOCとの間で開始した。交渉は困難を極めたものの、2004年2月、当社とNIOCの子会社であるNaftiran Intertrade 社(NICO社)が、それぞれ75%と25%の参加権益比率でアザデガン油田の評価・開発に関わるパイバックと呼ばれるサービス契約の調印にこぎつけた。本契約においては、同油田の開発を2つの段階に分け、第1段階は契約調印の4年4か月後から原油日量15万バレルを生産し、第2段階として契約調印の8年後から同日量26万バレルを生産する計画であった。

その後、基本開発計画に沿って、油層評価作業、施設基本設計作業、開発作業準備などを実施したが、2004年以降、イランを取り巻く国際情勢が悪化したこと、並びに鉄鋼市況の急騰による開発コストの大幅増によりプロジェクトの経済性が悪化したことから、2006年10月、当社参加権益の65%をNICO社に譲渡するとともにオペレーターシップを移管する措置をとった。その後追い打ちをかけるように、さらに国際情勢が悪化、特に米国の対イラン制裁強化の動きが顕著となり、イランへの投資が事実上困難な見通しとなったことから、2010年10月に、日本政府も含めた関係者との協議結果も踏まえた総合判断として、プロジェクトからの撤退を決定した。

本案件は、前述のように、会社のグローバル企業への更なる飛躍を企図した戦略に基づいて、日本政府の全面的支援の下で進められた大型プロジェクトであったが、道半ばでの撤退という残念な結果となった。しかしながら、上流ビジネスを遂行する上では避けて通れない、油価や資材材市況並びに国際情勢などの外的環境の変化を、本案件を通

して身をもって体験したことで、その後の当社におけるプロジェクト管理並びにリスク管理に役立つ有用な経験・知見を得ることができた。

磐城沖ガス田の海上生産施設(プラットフォーム)撤去作業を完了

2010年5月、福島県楡葉町沖合約40km、水深154mに設置した磐城沖ガス田の海上生産施設(プラットフォーム)撤去作業を開始した。

同ガス田は日本の太平洋側海域で初となる本格的な大型海洋ガス田で、1973年にEsso Exploration社と共同で実施した試掘により発見し、1984年の生産開始から2007年まで23年間にわたり、天然ガス及びコンデンセートの生産を行ってきた。同ガス田の開発に当たっては、気象・海象条件が厳しく、地震多発地帯であることを考慮し、自然条件については最大波高20m、最大風速62m/秒の台風等にも耐えるように等級100(100年に1回の発生頻度)により、また耐震強度については、関東大震災クラスの大地震にも耐えるように等級200により設計・製作された。1981年からプラットフォームの建設を開始し、我が国の工業技術の粋を結集して1984年、海底面からの高さ247m、総重量約3万3,500トンの巨大な海洋構築物が完成した。1984年2月から約1年をかけて生産井を掘削、1984年7月にはガス生産を開始した。このガス田から生産された天然ガス及びコンデンセートは、約40kmの海底パイプラインを介して陸上の楡葉プラントに送られ、隣接する東京電力(株)広野火力発電所に全量供給し、クリーンな発電燃料として使用された。開発当初は回収可能なガス量を35億m³と見込んでいたが、実際の累計生産量は56億m³を達成した優良なりザーバーであった。2007年7月の生産終了以降は坑井の廃坑作業を行った後、コンダクターパイプの撤去、パイプライン洗浄などのプラットフォーム撤去に向けた準備作業を実施した。

プラットフォームの撤去に当たっては、世界的にも数に限られる大型クレーン船「Sapura3000」(吊能力約2,700トンで、船底のスラスタにより位置制御可能なダイナミックポジショニング型)をマレーシアから廻航し、①上載設備

の吊り上げ撤去、②ジャケットレグの海面下92mでの水中切断、③8本のジャケットレグから直径約2mのメインパイプの吊り上げ撤去、④空気を注入して上部ジャケットを浮力タンクとして利用し吊り上げ、沖合側への横移動、海底面上に仮置き、⑤上部ジャケットの引き倒し(以後は魚礁として利用)の順で行った。元請け、国内外の協力企業などと意思疎通を十分に保ち、様々な技術的課題を克服して、世界最大級の鋼製プラットフォームを撤去する本工事を、2010年7月、無事故・無災害で計画工期内に完了した。

コーポレートHSE中期計画の策定(第I期～第III期)

完全統合に先立つ2006年4月に国際石油開発帝石ホールディングス(株)として発足した際、当社はE&P活動をよりグローバルに進めていくためには、国際標準でのHSEマネジメントシステム(以下、HSEMS)に即した活動が必須であると判断し、同年6月、新たにグループ全体の環境安全方針(HSE Policy)を定めた。2007年には、HSEMSを構築する規則や各種要領の審議を行う組織として、コーポレートHSE委員会を設置するとともに、環境安全方針の宣言を確実に実行するべく、健康(Health)、安全(Safety)、環境(Environment)への取組みを包括したHSEMS規則を策定した。以降、体系的な当社のHSEMSの構築に注力すると同時に、オペレータープロジェクトの労働安全衛生と環境の継続的な改善に努める取組みを開始した。

このような経過を経て、2010年2月、「HSE意識の浸透とHSE活動のレベルアップ」を目的に第I期HSE中期計画(2010-2012年度)を策定し、5つの目標(①オペレーション事業体のHSE担当者との連携強化、②教育訓練・集合研修等による担当者のHSE力向上、③中期的な数値目標の設定と達成、④国際的な同業他社の平均レベルでのHSE力の獲得、⑤温室効果ガス排出削減や省エネ対策による地球温暖化防止への貢献)を掲げて取り組んだ。その結果、IFCパフォーマンススタンダード及び同ガイドラインのコーポレート自主基準への採用、INPEX安全7原則の設定、国内外の責任者を集めたHSE会議の開催、HSE表彰制度の推進、大規模な原油漏えい対応への体制整備、首都直下地震を想定した地震対応マニュアル類の整備等、HSE活動のレ

ベルを大幅に底上げすることができた。

続く第Ⅱ期HSE中期計画(2013-2015年度)では、「HSE活動の水準を国際的な同業他社の第一グループと同等レベルにまで高める」ため、7つの目標を掲げて取り組んだ。その結果、プロセスセーフティに特化した部署の新設によるセーフティケースの自主基準化とそのための管理要領の策定、LTIF・TRIRの大幅な改善、インシデント・コマンド・システムの導入による緊急時対応要領並びにコーポレート危機対応マニュアルの改定、HSEリスク活動報告システムの導入等、更なるHSE実行能力のレベルアップに繋がった。

さらに、2016年、第Ⅲ期中期計画(2016-2020年度)を新たに策定し、第Ⅱ期に続き「国際的な同業他社の第一グループと同等のHSEコンピテンシーを早急且つ着実に実現する」ために、8つの目標(①IOGPが新たに発行したガイドラインに基づくHSEMS改定、②リスクベース監査やHSEレビューの実施によるHSEアシュアランス・ガバナンス体制の強化、③HSE人材活用による技術サポートの充実化、④現場の声を反映したHSE活動の整備、⑤プロセスセーフティ管理の推進による重大災害防止の徹底、⑥LTIF・TRIRの監視評価の継続、⑦緊急時・危機対応能力の向上、⑧GHG排出削減のための管理計画の推進)を掲げて取り組んでいる。2016年度は、国内外へのHSE技術支援の強化やHSEフォーラム開催による建設工事におけるHSE教訓の共有等が功を奏し、LTIF=0.11、TRIR=0.97を記録し、IOGP参加企業上位25%のレベルを達成したものの、2017年度以降、LTIF、TRIRともに増加していることから、更なる取組み強化に努めているところである。なお、2017年4月には本計画に沿って、環境安全方針を改定し、HSEがあらゆる意思決定において必要不可欠な要素と捉え、日々そのことが追求されるHSE文化の醸成に努めていくことを改めて宣言するとともに、グループ会社全体のHSEパフォーマンス向上、HSEMS規則の改定、国内事業会社等へのHSE管理の対象範囲の拡大を決定するなど積極的な取組みを行っている。



INPEX安全7原則

- 2月 米国・メキシコ湾ウォーカー・リッジ95/96/139/140鉱区の権益取得
- 2月 ベトナム・南部海上05-1b and 05-1c探鉱鉱区のDai Nguyet (ダイグエット)構造でガス・コンデンセート層を確認
- 4月 環境保安ユニットをHSEユニットに改称
- 5月 ブラジル・リオデジャネイロ事務所開設
- 5月 富山ライン(糸魚川市～富山市)の建設を決定
- 6月 インドネシア・セブク鉱区ルビーガス田の開発移行を決定
- 6月 出光興産(株)との地熱発電共同事業、北海道及び秋田県で地熱発電に向けた共同調査に合意
- 6月 イクシスLNGプロジェクトの予定生産数量840万トン(年間)の全量の販売先決まる



東日本大震災後の復旧支援活動(陸前高田市 2011年9月)

東日本大震災発生後の救援・復旧支援活動

2011年3月11日、東北地方太平洋側の沖合を震源とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生し、直後に発生した大津波などにより死者1万5,896人、行方不明者2,537人(2018年6月10日時点、警察庁集計)という甚大な人的被害がもたらされ、多くの人々が生活の基盤を失った。

当社は、この地震による人的・大きな物的被害を免れたものの、磐城沖ガス田での生産操作を通じて長年にわたり深いかかわりをもってきた福島県においては、地震発生後の原発事故も加わり、甚大な被害を蒙った。このため、過去に国内事業拠点(長岡、柏崎)で新潟県中越地震(2004年)、同中越沖地震(2007年)を経験した当社としては、速やかな救援・支援の必要性を強く意識し、直ちに以下の救援及び復旧支援活動を行った。

- ・日本赤十字社を通じて、会社から義援金2億円を拠出するとともに、当社グループ役員・従業員からの募金約480万円を提供
- ・緊急支援物資として飲料水・非常食や毛布などの生活必

- 6月 国際石油開発帝石グループの環境安全方針を制定
- 7月 技術本部の技術推進ユニットを評価技術ユニットと開発技術ユニットに分け5ユニット制に改編
- 7月 イクシスLNGプロジェクトの環境影響評価報告書に基づく承認取得
- 7月 イクシスLNGプロジェクトに係る事業会社の再編と資産の移転を実施
- 10月 チモール海共同石油開発地域・JPDA06-105鉱区キタン油田が生産開始
- 11月 ブラジル・カンボス沖合フラージ鉱区で海底からの油漏洩発生
- 11月 インドネシア・東部海域ババパルスル鉱区の権益100%取得



秋田県湯沢市小安地域での地熱調査井仮噴気試験の様相(2017年11月)

需品を被災地(福島県相馬市)に提供

- ・被災地の深刻な燃料不足に対して、当社グループの製油所で国産原油から精製・製造している石油製品等を被災地(福島県いわき市・相馬市)に提供
- ・都市ガスの復旧作業の応援など、人的支援を実施

さらに7月には、社員による被災地でのボランティア活動支援のため、現地までの交通費、宿泊費、道具代などを会社が負担することで、社員がボランティア休暇(有給)を取得し、ボランティア活動に参加しやすい環境を整えた。同月、早速31人が岩手県陸前高田市で復旧作業に従事し、以後、社員による復旧・復興支援活動は2016年12月までに82回を数え、参加人数は延べ700余人に達した。

当社初の地熱発電の事業化に向けた共同調査の開始

2011年6月、当社は北海道阿寒^{アモマスダケ}湯岳地域(赤井川村、札幌市)及び秋田県小安^{オヤス}地域(湯沢市)における地熱発電の事業化に向けた共同調査について出光興産(株)と合意した。2008年の経営統合に際して掲げた基本戦略「多様なエネルギー

- 11月 環境会議を初めて開催(28～29日)
- 11月 カナダ・プリティッシュコロンビア州ホーンリバー、コルドバ、リアードのシェールガス鉱区の権益取得で基本合意
- 12月 マセラ鉱区アバディガス田の権益の一部をシェル社関連会社に譲渡
- 12月 イクシスLNGプロジェクト権益の一部譲渡につき大阪ガス(株)と合意
- 12月 西豪州沖合コニストンユニットの開発移行を決定
- 12月 エジプト・東部砂漠ウエスト・バクル鉱区の参加権益売却
- 12月 「グローバル・コンパクト」への参加企業として登録される



原油生産を開始したキタン油田

- 一般社会
- 1月 チュニジアでジャスミン革命発生、エジプトやリビアに拡大
 - 1月 北海プレント原油先物、エジプト危機の影響で1バレル100ドルを突破
 - 3月 東日本大震災発生(M9.0)
 - 7月 サッカー日本女子代表、W杯ドイツ大会で史上初の優勝
 - 10月 1ドル75円32銭まで円高が進む



東京大学公共政策大学院の当社寄付講座「エネルギーセキュリティと環境」で開催された国際シンポジウム(2011年11月)

を開発・供給する企業への成長」を具現化するための大きな一歩として、当社初の再生可能エネルギー分野への参入となった。地下にある地熱資源を探しあてることが、当社が長年にわたって培ってきた石油や天然ガスの在りかを地下から探しだし、開発する技術や知見の応用が可能であり、高いシナジーが期待できるとの判断があった。

阿女鱒岳地域及び小安地域は既に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構により地熱促進調査が実施され、地熱資源の高いポテンシャルが推定されていた。2011年からは初期調査として地質調査、重力探査及び電磁探査を含む地表調査を実施し、三井石油開発(株)も参加して2013年7月より第2段階として地質構造、地下の温度、透水性などを調査する構造試錐井の掘削へと移行した。その後、両地域において調査井の仮噴気試験を行う等、事業化に向けた検討作業を進めている。

このほか、2013年9月から福島県の磐梯山周辺地域及び吾妻・安達太良周辺地域において、当社は国内企業11社から構成される「福島地熱プロジェクトチーム」の一員として

同地域における地熱開発に向けた調査に着手している。



地熱発電共同調査地域

イクシスのLNG全量の販売先決まる

2011年6月、当社がオペレーターとして開発準備作業を進めていたイクシスLNGプロジェクトの液化天然ガス(LNG)販売について、5社コンソーシアム(東京電力(株)(現 株)JERA、年間105万トン)、東京ガス(株)(年間105万トン)、関西電力(株)(年間80万トン)、大阪ガス(株)(年間80万トン)、九州電力(株)(年間30万トン)、2社コンソーシアム(中部電力(株)(現 株)JERA、年間49万トン)、東邦ガス(株)(年間28万トン)、台湾中油股份有限公司(CPC Corporation, Taiwan, 年間175万トン)、当社及びTOTAL社(それぞれ年間90万トン)との間で2017年から15年間の長期販売をすることで基本合意に達した。さらに上記基本合意を踏まえ、同年12月から翌年1月にかけて、上記10社との間で長期売買契約を締結した。これら売買契約の締結により、同プロジェクトのLNG年間予定生産数量であった840万トンの販売先が決定した。

LNG年間840万トンという規模は、日本のLNG年間輸入量の1割超に相当し、また、その約7割を日本買主向けに販売するということから、我が国のエネルギー安定供給に対し大きく貢献することとなる。LNG販売活動を開始した2005年当初、全量の販売先を確保することは容易なことではないと予想されていたが、当社の総力を結集してこれを達成した。

LNG全量の長期販売先を確保したことにより、イクシスLNGプロジェクトは、その最終投資決定に向けて大きく前進することとなった。

2012年

- 1月 イクシスLNGプロジェクト権益の一部譲渡につき、東邦ガス(株)・東京ガス(株)と合意
- 1月 イクシスLNGプロジェクトの最終投資決定
- 1月 マレーシア・サバ州沖深海S鉱区並びにR鉱区の権益取得
- 3月 イクシスLNGプロジェクトの生産ライセンスを取得
- 3月 オーストラリア・プレリウドFLNGプロジェクトの権益17.5%取得で合意
- 3月 商業規模での国産GTL(天然ガスの液体燃料化)技術を確認
- 3月 ブラジル・カンボス沖合のフラージ鉱区で再度小規模な油漏洩が発生、生産中断

- 4月 GHGワーキンググループを設立
- 4月 IFC Performance Standards及びEHSガイドラインをコーポレートが定める自主基準に採用
- 4月 富山ライン(糸魚川市～富山市)着工
- 5月 INPEX中長期ビジョンを策定
- 5月 イクシスLNGプロジェクト権益の一部譲渡につき、中部電力(株)(現(株)JERA)と合意
- 5月 イクシスLNGプロジェクトの天然ガス液化プラントの建設に着手
- 5月 イラク・ブロック10鉱区の権益取得
- 6月 新規プロジェクト開発本部を新設

- 6月 東京ガス(株)・静岡ガス(株)と天然ガス緊急時相互融通契約を締結
- 6月 オーストラリア・AC/P36鉱区の権益取得
- 7月 東京ガスエネルギー(株)と帝石プロパンガス(株)が合併
- 7月 イクシスLNGプロジェクト権益の一部譲渡につき、TOTAL社グループ会社と合意
- 8月 カナダ・ブリティッシュコロンビア州ホーンリバー、コルドバ、リアードのシェールガス鉱区の権益40%取得
- 8月 カナダ・カルガリー事務所を開設
- 8月 米国・メキシコ湾ルシウス油田の権益7.2%取得

- 8月 アンゴラ・沖合ブロック14鉱区(原油生産鉱区)の権益9.99%取得
- 8月 太陽光発電所・INPEXメガソーラー上越の建設を決定
- 8月 次世代認定マーク(愛称:くるみん)取得
- 10月 経営諮問委員会を設置
- 10月 英国・第27次探鉱鉱区公開入札で新規探鉱ブロックを落札
- 11月 インド・ベンガル湾深海域KG-DWN-2004/6鉱区の権益取得
- 11月 イラク・ブロック10鉱区のサービス契約締結
- 12月 帝石トッピング・プラント(株)頸城製油所で石油精製事業を終結
- 12月 イクシスLNGプロジェクトのプロジェクト・ファイナンス契約を締結
- 12月 コーポレートが定める自主基準にINPEX安全7原則を追加
- 12月 新東京ライン第四期延伸工事が完成



イクシスLNGプロジェクト 最終投資決定(FID)のセレモニー



生産海域に向かうプレリウドFLNG船



アンゴラ沖合ブロック14鉱区の生産施設



経営諮問委員会の諮問委員の方々 前列左から山内昌之氏、十市勉氏、黒田かをり氏、ケント・カルダー氏

イクシスLNGプロジェクトの最終投資決定

2012年1月、豪州の子会社を通じて日本企業が主導する初の大型LNG開発オペレーター案件としてイクシスLNGプロジェクトの最終投資決定(FID)を行った。これは、イクシスガス・コンデンセート田より産出される天然ガスを、ダーウィンに建設する陸上ガス液化プラントにおいて液化し、年間840万トンのLNGと同160万トンのLPGとして生産・出荷するとともに、洋上貯油・出荷施設及びダーウィンから日量約10万バレル(ピーク時)のコンデンセートを生産・出荷する、という大規模プロジェクトである。

当社は、1998年に鉱区を単独で取得し、オペレーターとして試掘を行い、2000年にイクシスガス・コンデンセート田を発見した。以来、10余年の歳月をかけてFEED(基本設計)をはじめとする開発準備作業を積み重ね、最重要マイルストーンである最終投資決定となった。イクシスLNGプロジェクトは、生産開始から40年という長期にわたって稼働が見込まれ、当社の中長期的な成長戦略において中核的プロジェクトと位置づけられる。また日本にとってもエ

ネルギーの安定供給に資する重要なプロジェクトである。最終投資決定を受けて、生産開始に向けての本格的なEPC(詳細設計・資材調達・建設)作業に着手、2012年5月には、オーストラリア連邦政府からギラード首相、ファーガソン資源・エネルギー・観光大臣や北部準州のヘンダーソン首相をはじめとする政府の要人を、また日本政府から経済産業副大臣や在オーストラリア日本国大使、さらに本プロジェクト関連企業の要人等多数を迎え、陸上ガス液化プラントの起工式をダーウィン近郊にて行い、プラントの建設工事作業を本格的に開始した。

オーストラリア・プレリウドFLNGプロジェクトの権益を取得

2012年3月、当社は子会社のINPEX Oil & Gas Australia社を通じ、Royal Dutch Shell社の子会社SDA社が西豪州沖合WA-44-L鉱区で開発中のプレリウドFLNGプロジェクトの権益17.5%を取得することに合意した。本プロジェクトは、世界でもめずらしい浮体構造に天然ガス液化設

備を搭載したフローティングLNG(FLNG)を用いるものであった。当社は、2011年7月にインドネシアのアバディガス田の開発に向けてRoyal Dutch Shell社を戦略的パートナーとして選定しており、本プロジェクトの参画を通じてFLNG開発に関する経験・知見を得、今後のLNGプロジェクトに活かしたいとの思いがあった。

プレリウドFLNGプロジェクトは、Royal Dutch Shell社が2006年に西豪州WA-371-P鉱区を取得し、2007年にプレリウドガス田を、2009年にコンチェルトガス田をそれぞれ発見、両ガス田を開発するプロジェクトである。年間360万トンのLNG、年間40万トン(ピーク時)のLPG及び日量3万6,000バレル(ピーク時)のコンデンセートを開発・生産する計画で、2011年5月に最終投資決定(FID)が行われた。

本プロジェクトは、オペレーターのSDA社(権益67.5%)、当社(権益17.5%)、KOGAS社(権益10%)、OPIC社(権益5%)から構成される。

本プロジェクトでは2017年6月に最重要施設であるFLNG船が建造地の韓国・ゴジェを出航し、西豪州沖合の

現場海域に到着、試運転作業等を経て、2018年12月、プレリウドガス田からの生産を開始した。

マレーシア・サバ州沖深海S鉱区の権益取得

2012年1月、マレーシアの国営石油会社PETRONASより、サバ州沖深海S鉱区の権益75%と、S鉱区南西に位置するサバ州沖深海R鉱区の権益37.5%を同時に取得した。両鉱区が位置する海域は、キケ油田やガムスト油田といった大規模油田が発見されており、原油・天然ガス田が期待できる有望な地域であった。S鉱区は、マレーシアにおける当社初のオペレータープロジェクトであり、インベックス北西サバ沖石油(株)が、パートナーのPCSB社(PETRONASの子会社)と密に連携をとりながら事業を推進した。R鉱区は、子会社のインベックス南西サバ沖石油(株)がオペレーターのJX日鉱日石サバ深海石油開発(株)、PCSB社とともに探鉱を進めた。

両鉱区において、3次元地震探鉱のデータ収録と解釈作業、試掘井の掘削を進めた結果、S鉱区では油ガスの発見

一般社会

- 4月 スマトラ島で地震発生 (M8.7)
- 5月 北海道電力泊原発3号機が定期検査のため停止 日本国内にある原発50基全てが停止へ
- 5月 東京スカイツリー開業
- 7月 オリンピック・ロンドン大会開幕、日本史上最多のメダル38個を獲得
- 8月 NASA無人火星探査機「キュリオシティ」火星に着陸
- 10月 山中伸弥がノーベル生理学・医学賞を受賞
- 11月 中国共産党中央委員会総会で習近平が総書記に選任、新指導部発足
- 12月 総選挙で自民党圧勝、第2次安倍晋三内閣発足



INPEX中長期ビジョン
～イクシスそして次の10年の成長に向けて～

に至らず2016年に撤退し、R鉱区では2015年に掘削したベスタリ1号井で複数の油層を発見したが、その後の評価井で商業規模の埋蔵量は確認されず、撤退した。

INPEX中長期ビジョンを策定

当社は、2012年5月に「INPEX中長期ビジョン～イクシスそして次の10年の成長に向けて～」を策定した。これは、同年1月のイクシスLNGプロジェクトの最終投資決定を機に、今後当社が中長期にわたり持続的発展を遂げるための成長目標と、イクシス生産開始までの当面5年間の重点的取組みを明らかにすることを目的としている。

エネルギーを巡る情勢が急速かつ複雑に変化しており、エネルギー需要増大の中での天然ガスや再生可能エネルギーへのシフト、エネルギー開発業界内の提携、買収などダイナミックな展開、非在来型資源の登場や安全操業・地球環境問題への対応などが強く意識された。その中において、イクシスの生産開始を見据えた当社の持続的な成長を図るべく、3つの成長目標に対して2020年代に達成を目指

す具体的なターゲットを掲げるとともに、それぞれに必要な向こう5年間の重点的取組み及び必要な基盤整備についての具体的な方策を明らかにしたものである。これらの達成により国際的競争力を有する上流専門企業のトップクラスとなるとともに、天然ガスをコアとする総合エネルギー企業へ成長を遂げることを掲げた。

3つの成長目標は、①上流事業の持続的拡大(2020年代前半に日量100万バレル)、②ガスサプライチェーンの強化(国内ガス供給量を長期的に年間30億m³、2020年代前半に年間25億m³)、③再生可能エネルギーへの取り組み強化(次世代の成長を見据えた研究開発、事業化)をそれぞれ達成し、3つの基盤整備は、①人材の確保、育成と効率的な組織体制の整備、②成長のための投資と適切な株主還元、③グローバル企業としての責任ある経営を進めることとした。

- 1月 イクシスLNGプロジェクトの沖合生産・処理施設(CPF)の建造に着手(韓国・ゴジェ)
- 2月 INPEX HR Visionを制定
- 3月 インドネシア・南マカッサル海域ウエストセブク鉱区を落札
- 4月 コーポレートHSE中期計画(第II期)を策定
- 4月 帝石トッピング・プラント(株)と(株)帝石物流が合併、インベックスロジスティクス(株)発足
- 4月 モザンビーク・Area2&5鉱区の権益取得
- 4月 ブラジル・カンボス沖合のフラージュ油田の生産再開が承認される
- 4月 新潟県上越市にて太陽光発電所・INPEXメガソーラー上越が稼働開始
- 5月 ウルグアイ・Area 15鉱区の権益取得
- 5月 ロシア・オホーツク海北部マガダン2及び3鉱区に関する協力協



完成した直江津LNG基地に接岸したLNG第1船「タングーフォジャ」

直江津LNG基地が竣工

2013年12月、新潟県上越市において当社初のLNG受入施設となる直江津LNG基地が完成し、竣工式を執り行った。本基地の供用開始により、海外産LNGと新潟県南長岡ガス田から生産する国産天然ガス等をあわせて、国内における天然ガス供給能力及び安定供給体制が一層強化され、中長期ビジョンで掲げた成長目標の1つ「ガスサプライチェーンの強化」の実現に向けて、さらにインフラが拡充されることとなった。

本基地は、国内ガス需要が石油系燃料からの燃料転換を中心に将来的にも堅調に推移するという予測を背景として2008年8月に事業の最終投資決定を行い、2009年8月から本格工事に着手した。その後工事は順調に推移し、2013年8月にLNG第1船「タングーフォジャ」を受入れた後、主要設備の試運転を順次進め、当初予定より早く同年12月1日より供用を開始した。直江津LNG基地は、容量18万klの地上式LNGタンク2基、積載量21万m³級の大型LNGタンカー「Q-Flex」が着積可能な受入棧橋、気化・熱量調整設備を設

- 定を締結
- 6月 天然ガス供給本部を設置(業務管理ユニット、天然ガス供給ユニット、直江津LNG基地、パイプラインユニット、富山パイプライン建設事業所)
- 6月 イクシスLNGプロジェクト向けにLNG船の建造を決定
- 6月 ベトナム・南部海上の05-1b and 05-1c探鉱鉱区のDai Nguyet(ダイグエット)構造において探掘井によりガス・コンデンセート層の広がりを確認
- 6月 西豪州沖合WA-494-P鉱区の権益100%取得
- 6月 イクシスLNGプロジェクトの沖合生産・貯出出荷施設(FPSO)の建造に着手(韓国・オクボ)
- 6月 イクシスLNGプロジェクトの権益の一部譲渡につき台湾CPC社(CPC Corporation, Taiwan)と合意



INPEXメガソーラー上越

置しており、約500万世帯の年間消費量に相当する天然ガス供給を賄える施設となる。

2016年には45MJ化対応のため、熱量調整用の低温LPG関連施設が完成し、操業を継続している。

新潟県上越市にて太陽光発電所「INPEXメガソーラー上越」が稼働開始

2013年4月、当社初となる太陽光発電所「INPEXメガソーラー上越」が完成し、竣工式を執り行った。これは、中長期ビジョンに掲げた成長目標の1つ「再生可能エネルギーへの取り組み強化」に関する初の事業化案件である。

本プロジェクトは、子会社インベックスロジスティクス(株)が新潟県上越市に保有する敷地の一部4万6,710m²を利用して、当社が最大出力約2,000kWの太陽光パネルを設置するもので、2012年10月より建設を開始し、発電開始の運びとなった。

さらに、2015年7月には、本プロジェクト敷地内にインベックスロジスティクス(株)が保有する新たな太陽光発電所が完成して発電を開始した。これにより「INPEXメガソー

- 7月 直江津LNG基地とパイプラインネットワークを結ぶ接続ライン竣工
- 7月 出光興産(株)との地熱発電共同事業 地熱発電調査のため構造試験井の掘削を開始
- 7月 スリナム・Block31鉱区権益の一部譲渡で合意
- 8月 直江津LNG基地にLNG第1船が入港
- 9月 カザフスタン・北カスピ海沖合鉱区カシャガン油田が生産開始
- 9月 当社ほか10社による「福島地熱プロジェクトチーム」が、福島県・磐梯山周辺地域で地熱開発に向けた地表調査を開始
- 9月 ロシア・イルクーツク州の探鉱事業に参画
- 10月 英国・第27次探鉱鉱区公開入札の探鉱ライセンスを追加取得
- 10月 インドネシア・セブク鉱区ルビーガス田が生産開始

- 11月 100%子会社インペックス・エナジー・トレーディング・シンガポールを設立
- 12月 直江津LNG基地竣工
- 12月 デンマーク・グリーンランド島北東部海域カヌマスエリアで鉱区の権益取得

一般社会

- 1月 東京証券取引所と大阪証券取引所が経営統合、日本取引所グループ発足
- 1月 アルジェリアの天然ガス関連施設をイスラム系武装勢力が襲撃
- 4月 中国で鳥インフルエンザの人への感染が確認される
- 6月 富士山が世界文化遺産に登録される
- 9月 2020年オリンピック開催地が東京に決定

- 1月 アブダビ・海上鉱区上部ザクム油田の権益期限延長
- 1月 アゼルバイジャン・カスピ海ACG鉱区の追加的原油生産を開始(チラグオイルプロジェクト)
- 3月 当社グループ2件目の太陽光発電所を新潟県上越市に建設決定
- 3月 女性活躍推進企業として、東証から平成25年度「なでしこ銘柄」に指定される
- 4月 インドネシア・南ナトゥナ海B鉱区サウスブルットガス田が生産開始
- 4月 INPEXバリューを策定
- 5月 西豪州沖合WA-502-P鉱区の権益取得
- 5月 オーストラリア・プレリユードFLNGプロジェクトのLNG売買で東京電力(株)・静岡ガス(株)と基本合意

- 5月 「メタンハイドレート中長期海洋産出試験にむけての基本方針・基本計画検討に係る支援作業」の受託契約をJOGMECと締結
- 6月 ノルウェー・オスロ事務所を開設
- 6月 西豪州沖合WA-504-P鉱区の権益取得
- 6月 イクシスLNGプロジェクトのガス輸送パイプラインの敷設作業を開始
- 7月 イクシスLNGプロジェクトの陸上ガス液化プラント建設用モジュールの搬入開始
- 7月 米国・メキシコ湾ルシウス油田の権益追加取得
- 8月 イクシスLNGプロジェクトの権益一部譲渡につき、関西電力(株)と合意



「OCEANIC BREEZE」命名式(2017年10月)



生産を開始したインドネシア・ルビーガス田の洋上生産施設



上部ザクム油田の生産施設



カスピ海ACG鉱区チラグオイルプロジェクトの生産プラットフォーム

「上越」全体の年間予想発電量は約533万kWh/年(キロワット時/年)となり、一般家庭約1,600世帯分の年間電力消費量に相当する規模となった。

本プロジェクトの特徴は、降雪により冬の日照効率が落ちることから雪が積もりにくいように土台を高くし、太陽光パネルには雪国対応のものを採用するなど効率的な発電ができるよう工夫を凝らしている。

イクシスLNGプロジェクト向けにLNG船を建造

イクシスLNGプロジェクトで生産するLNGのうち、当社が引き取る年間90万トン分を直江津LNG基地に輸送すべく、2013年6月、当社として初めてLNG船を建造し、備船することを決断した。

三菱重工業(株)が建造し、全長約288m、全幅約49m、タンク容量約15万5,300m³で、モス方式球形のタンクを船体と一体構造のカバーで覆う「さやえんどう型」の船型が採用された。また、蒸気を再加熱する再熱蒸気タービン機関を主機関に採用することで燃費性能が大幅に改善され、輸送

コストを低減した。当社は、このLNG船を川崎汽船(株)と共同保有した上で定期備船することとした。2017年10月の命名式で、北村社長(当時)によって「OCEANIC BREEZE」と命名され、2018年4月に竣工した。

また、イクシスLNGプロジェクトで生産するLNGのうち、台湾中油股份有限公司(CPC Corporation, Taiwan)向けに年間175万トン分を輸送すべく、2013年5月にTOTAL社と合併でITMT社を設立、ITMT社と川崎汽船(株)との間で定期備船契約を締結し、このLNG船を備船することとした。川崎重工業(株)が建造し、全長約300m、全幅約52m、モス方式のLNG船では世界最大のタンク容量約18万2,000m³、TFDE(ガス、A重油とC重油を燃料とするディーゼルエンジンによる電気推進方式)が採用された。これにより優れた燃費性能を持ち、輸送コストを低減した。2017年9月の命名式においてCPC Corporation, TaiwanのFang副社長(当時)により「PACIFIC BREEZE」と命名され、2018年3月に竣工した。

アブダビ・上部ザクム油田の権益期限延長

2014年1月、子会社のジャパン石油開発(JODCO)を通じて参画しているアブダビ・上部ザクム油田の開発、生産事業について、アブダビ政府が権益期限を15年余延長し、2041年12月までとすることを決定し、あわせて、本事業における当社財務条件も改定となった。

上部ザクム油田は、1978年からJODCO社がADNOCとともに開発作業に取り組み、1982年に生産を開始、2006年3月にExxonMobil社がADNOCから権益の一部を譲り受ける形で参画して、開発、生産事業を進め、アブダビにおける主力油田の一つとなっており、当時、日量75万バレルまで生産能力を上げるための開発作業を進めていた。

さらに、2017年11月に至り、同油田の生産能力を2024年までに日量100万バレルまで引き上げる計画で合意し、先に決定した権益期限は、2051年12月までさらに10年延長となった。

世界でも有数の巨大油田であるザクム油田の上部油層からなる上部ザクム油田は、アブダビ巨大油田の中で生産開

始が一番新しく、今後の生産能力拡大の余地が大きいことから長期にわたり権益を確保できたことの意義は大きい。

日本政府の推進するメタンハイドレート調査に参画

2014年5月、当社は、石油資源開発(株)(JAPEX)、日本海洋掘削(株)(JDC)とともに、JOGMECが実施するメタンハイドレート開発促進事業について「メタンハイドレート中長期海洋産出試験にむけての基本方針・基本計画検討にかかる支援作業」を受託、石油・天然ガスの探鉱・開発で培ってきた技術、経験、ノウハウを日本のメタンハイドレート資源の開発研究に生かすこととした。

日本の周辺海域に相当量の賦存が見込まれているメタンハイドレートは、日本のエネルギーの安定供給に大きく貢献する新たな国産エネルギー資源として、生産技術の確立を含めた商業化の実現が期待されていた。2013年には、国による第1回海洋産出試験が行われ、海底面下の地層に賦存する砂層型メタンハイドレートからのガスの生産に世界で初めて成功した。これを踏まえて、2013年末に発表され

- 8月 ベトナム・南部海上05-1b and 05-1c探鉱区(Sao Vang(サオバン)構造でガス・コンデンセート層を確認
- 8月 西豪州沖合WA-274-P鉱区でガス層発見
- 9月 マレーシア・サバ州沖深海S鉱区の権益一部譲渡に合意
- 9月 南長岡ガス田・越路原プラントの設備増強に着手
- 10月 日本メタンハイドレート調査(株)に資本参加
- 10月 ブラジル・エスピリトサント堆積層BM-ES-23鉱区で油層発見
- 10月 アブダビ・海上鉱区ウムルル油田が生産開始
- 10月 HSEユニットにプロセスセーフティ業務及びセキュリティ・危機管理業務の担当部署を新設



イクシスLNGプロジェクト、ガス輸送パイプライン敷設作業開始

- 一般社会
- 2月 冬季オリンピック・ソチ大会開催
 - 3月 マレーシア航空370便が消息を絶つ
 - 4月 消費税率が8%に引上げ
 - 6月 イスラム教スンニ派武装組織ISIL(IS)、イスラム国の樹立を宣言
 - 8月 宮崎駿監督、アカデミー名誉賞を受賞。日本人の受賞は黒澤明監督に次いで2人目
 - 9月 錦織圭、アジア人初のテニス全米オープン決勝に進出



ベトナム南部海上探鉱区でのDST

- 1月 ブラジル・エスピリトサント堆積層BM-ES-23鉱区で新たな油層発見
- 1月 総務本部人事ユニットにダイバーシティ推進部署を新設
- 1月 米国・メキシコ湾ルシウス油田が生産開始
- 1月 マレーシア・サバ州沖深海R鉱区の権益一部譲渡に合意
- 1月 アブダビ・海上鉱区ナスル油田が生産開始
- 2月 イクシスLNGプロジェクトの生産井の掘削作業開始
- 2月 米国・ルイジアナ州SL20183鉱区の権益全量売却で合意
- 2月 オーストラリア・北部準州陸上EPNT14-1鉱区の権益100%取得
- 2月 西豪州沖合WA-513-P及びWA-514-P鉱区の権益取得
- 4月 アブダビ・陸上ADCO鉱区の権益取得



ルシウス油田の生産施設

- 5月 西豪州沖合コニストン油田が生産開始
- 6月 インドネシア・世界最大級のサルウラ地熱発電IPP事業に参画
- 6月 新潟県南桑山油田で新たな油層を発見
- 7月 中部電力(株)と電力卸販売の共同実施に向けた基本合意書を締結
- 7月 「セラミック膜による随伴水処理技術の小規模実証試験」をJOGMECから受託
- 7月 海上基礎試験「島根・山口沖」を経済産業省資源エネルギー庁より受託
- 7月 太陽光発電所・INPEXメガソーラー上越の能力増強、発電開始
- 9月 アバディLNGプロジェクトの改定開発計画を提出



ADCO鉱区の生産原油(マーバン原油)の出荷を行うフジャイラターミナル

た政府の「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画」では中長期の海洋産出試験が計画されていた。

2014年10月には新会社として日本メタンハイドレート調査(株)が設立され、当社も資本参加した。石油・天然ガス開発企業とエンジニアリング企業など計11社が参加して発足した同社は、国が実施する砂層型メタンハイドレートの中長期海洋産出試験等に参画し、オールジャパンの組織体制で効率的かつ円滑に業務を遂行する一方、民間企業間での知見の共有を図っている。

ベトナム・南部海上の探鉱区で新たなガス・コンデンセート層発見

2014年8月、子会社の帝石コンソン石油(株)を通じて参加するベトナム南部海上05-1b and 05-1c探鉱区において、商業化を検討するに足る新たなガス・コンデンセートの集積を確認した。

本探鉱区はホーチミン市の南東約300kmの海上に位置し、2004年に出光オイルアンドガス開発(株)(オペレー

ター)、JX日鉱日石開発(株)、帝石コンソン石油(株)の3社でベトナム国営石油(ペトロベトナム)と生産分与契約を締結し、ベトナム政府より投資ライセンスを取得して、探鉱活動を進めてきた。既に2011年と2013年に試掘を実施した構造でガス・コンデンセートの集積が確認されたことにより商業化に向けて大きく前進することとなった。その後、これらの発見構造について詳細な埋蔵量の評価・検討の上、2016年8月には商業発見宣言を行い、開発作業を開始している。

米国・メキシコ湾ルシウス油田が原油生産開始

2015年1月、当社初の超大水深生産プロジェクトとして、米国・メキシコ湾ルシウス油田の原油生産を開始した。ルシウス油田は米国ルイジアナ州の沖合約378km、キースリー・キャニオン874鉱区、875鉱区、918鉱区、919鉱区内に跨る油田であり、水深約2,160mの超大水深域に位置している。

当社は、2012年8月に子会社の米国法人であるTeikoku Oil(North America)社を通じて7.2%の権益を取得し、本事業に参入した。オペレーターはAnadarko社で、当社(現在の権益7.75%)はExxonMobil社、PETROBRAS、ENI社とともにパートナーとして開発・生産操業に参画している。

生産された原油・天然ガスは、洋上に設置された生産設備(SPAR方式、設備能力：原油日量約8万バレル、天然ガス日量約4億5,000万cf)で処理後、海底パイプラインを通じてルイジアナ州の陸上施設に送られて販売している。

同油田は、2009年12月の油田発見から約5年と非常に短い期間で商業生産開始に至っており、当社にとってはオペ

レーターによる迅速な意思決定及び適正なリスク管理等の超大水深プロジェクトの運営ノウハウを習得するとともに、技術的知見の蓄積に繋がった。

アブダビ・陸上ADCO鉱区権益取得

2015年4月、当社は日量約160万バレルの規模を誇る世界有数の巨大油田群であるアブダビ・陸上ADCO鉱区の5%の参加権益を子会社のJODCO Onshore社(JOL)を通じて取得した。当社は同国政府及びADNOCとの間で、2015年1月からの40年間を期間とする利権契約を締結した。同鉱区は今後40年間生産するのに十分な埋蔵量が見込まれ、当社上流事業の持続的拡大に資する大型プロジェクトへの参画となった。

ADCO鉱区は、11の生産油田と4つの未開発油田から構成され、ここで生産される原油はマーバン原油と総称され、軽質原油で、硫黄分が少なく、ガソリン得率が高い良質な原油のため、日本をはじめアジアの多くの需要家が好んで購入している。また、同原油の一部は陸上パイプライ

- 9月 イクシスLNGプロジェクトの生産開始スケジュールの見直しとLNG生産能力増加を公表
- 10月 カザフスタン・アスタナ事務所を開設
- 10月 出光興産(株)との地熱発電共同事業 北海道・阿女鱒岳地域で仮噴気試験を実施
- 11月 アンゴラ共和国沖合ブロック14のリアンジ油田が生産開始
- 11月 イクシスLNGプロジェクトの海底パイプライン890kmの敷設作業完了
- 11月 コーポレートガバナンスに関する基本方針を制定
- 12月 ブラジル・エスピリトサント堆積盆BM-ES-23鉱区で更に新たな油層発見



新油層を発見した南桑山-3号井

- 一般社会
- 3月 北陸新幹線、長野-金沢間開業
 - 4月 米国とキューバ両首脳、59年ぶりに直接対談
 - 6月 東京株式市場・日経平均株価の終値2万0868円03銭。18年半ぶりの高値
 - 7月 米国とキューバ、54年ぶりに国交回復
 - 9月 東日本豪雨発生
 - 11月 パリで同時多発テロ事件発生



イクシスLNGプロジェクト、生産井の掘削開始

- 1月 首都圏の都市ガス事業者9社と電力卸販売に関する業務提携に合意
- 1月 日本海ガス(株)と天然ガス売買基本契約を締結
- 1月 西豪州沖合WA-155-P (Part1) 鉱区の権益全量売却で合意
- 3月 二酸化炭素地中貯留技術研究組合の設立認可
- 4月 アバディLNGプロジェクトについてインドネシア政府より陸上LNGによる開発計画への再検討を求める通知を受領
- 4月 コーポレートHSE中期計画(第III期)を策定
- 6月 海上基礎試錐「島根・山口沖」の掘削調査を開始(10月26日終了)
- 6月 当社ほか10社による「福島地熱プロジェクトチーム」が福島県・磐梯地域における地熱開発掘削調査(3次調査)を開始
- 7月 インドネシア・ペラウ鉱区タンゲールLNG拡張プロジェクトの最終投資決定



カシャガン油田の生産施設

- 7月 富山ラインの一部供用を開始
- 9月 都市ガス事業者3社(西武ガス(株)、松本ガス(株)、諏訪ガス(株))と電力卸販売に関する業務提携に合意
- 10月 カザフスタン・北カスピ海沖合鉱区カシャガン油田が出荷開始
- 10月 富山ライン竣工
- 12月 メキシコ・メキシコ湾北部海域(ベルデイドエリア)Block3鉱区の権益取得
- 12月 ロシア・イルクーツク州での石油探鉱事業における一部油田が開発・生産段階移行
- 12月 ロシア・ロスネフチ社とロシア周辺海域における炭化水素の探査・開発及び生産に係る協力の覚書締結



富山ライン建設工事 竣工披露

ンでインド洋に面したフジャイラ港に運ばれ、ホルムズ海峡を通らずに出荷している。

新潟県南桑山油田で新たな油層を発見

南桑山油田は、新潟県の新潟市秋葉区大関から五泉市北部にかけて広い範囲に油層が賦存する油田である。同油田の近辺には阿賀野川に沿って新津油田、南阿賀油田、松崎ガス田などが点在する。

南桑山油田は、2003年に桑山ガス田南西部における深部探鉱を目的として掘削した新桑山TT-1号井によって発見、2004年の試験生産以来、生産井のアスファルテン析出による障害対策を講じつつ、CT(Coiled Tubing)を使ったジェットポンプ採油を採用するなど、2015年までに約16万kl(約100万バレル)の原油生産を行っており、同油田の権益は当社90%、東邦アーステック(株)10%である。

南桑山油田の貯留層は、主に深度3,000~3,500m付近に分布するが、同油田の更なる開発及び生産性の向上を目的として2015年4月より探掘井「南桑山-3号井」の掘削を開始

し、作業を進めた結果、同年6月に深度3,900m付近で厚さ約24mの新たな油層を発見した。

カザフスタン・北カスピ海沖合鉱区カシャガン油田 本格稼働

2016年10月、子会社のインベックス北カスピ海石油(株)を通じて参加するカザフスタン・北カスピ海沖合鉱区内にある超巨大油田のカシャガン油田より原油の出荷を開始した。

同油田は、カザフスタン・アティラウ州の州都アティラウの南東約75km、水深3~5mの浅海の海底下約4,200mに位置し、原始埋蔵量が約350億バレル、油田規模が縦横約75km×45kmという世界有数の超巨大油田である。1998年9月に当社が権益(現在7.56%保有)を取得し、2000年7月に試掘1号井で原油を発見、2002年までに掘削した複数の評価井全てにおいて油層を確認した。

2004年以降の開発においては、極浅海域のため通常のリグが使えないこと、高い圧力や硫化水素を多く含む油層の存在、結氷などの過酷な作業環境、操業体制の変更、またパートナーにExxonMobil社やShell社をはじめとするメジャー数社が参加することによる意見調整の大変さなど、

様々な困難に直面した。現在のオペレーターは、当社をはじめカザフスタン国営石油会社など7社が共同運営するNCOOCである。

これらの課題を乗り越え2013年に原油生産を開始したが、同年パイプラインからガス漏れが発生し、約3年をかけてパイプラインを敷き直すとともに厳格な検査を行い、2016年9月に漸く生産再開にこぎつけた。

超巨大油田開発であるが故に、段階的な開発を行う計画を策定、フェーズ1の初期生産目標として日量37万バレルを達成すべく引き続き開発作業を進めている。

富山ラインが竣工

2016年10月、新潟県糸魚川市と富山県富山市を結ぶ天然ガス輸送パイプライン・富山ラインの竣工式を行った。これにより当社の天然ガスパイプラインネットワークは総延長約1,500kmに達した。

同ラインについては2000年頃より検討を開始していたが、2008年の直江津LNG基地建設決定の際、日本海ガス(株)

一般社会

- 1月 マイナンバー制度開始
- 2月 WTI原油価格が26.21ドルまで下落。リーマンショック後の最安値を更新
- 2月 Royal Dutch Shell社がBGグループを買収。石油業界では過去10年強で最大
- 2月 日銀、マイナス金利を初導入

- 4月 熊本地震発生 (M7.3)
- 6月 英国の国民投票で、EUからの離脱支持が過半数を占める
- 7月 ポケモンGO、日本で配信開始
- 8月 オリンピック・リオデジャネイロ大会開催。日本は過去最多となる41メダル獲得
- 11月 地球温暖化対策のパリ協定発効

- 1月 南長岡ガス田・越路原プラントの低圧採取設備稼働
- 1月 アブダビ・海上鉦区サター油田とウムアダルク油田の権益期限の延長にADNOCと基本合意
- 2月 イラク・ブロック10鉦区で油層発見
- 3月 イクシスLNGプロジェクトの液化石油ガスの販売につき、アストモスエネルギー(株)との間で基本合意
- 3月 八橋油田の随伴水処理実証プラント竣工

- 3月 インドネシア・サルレーラ地熱IPP事業第1号機の商業運転開始
- 3月 ナトゥ石油(株)の全株式をPT MEDCO DAYA SENTOSA社へ売却
- 4月 営業第2本部と天然ガス供給本部を再編し、国内エネルギー事業本部を新設
- 4月 イクシスLNGプロジェクトの沖合生産・処理施設(CPF)、韓国・ゴジエを輸出
- 5月 INPEXグループ人権方針を策定
- 6月 パプアニューギニア・PDL3鉦区(原油生産鉦区)の参加権益をパプアニューギニア政府国営石油会社へ売却



富山ライン建設工事



海上基礎試錐「島根・山口沖」



イラク・ブロック10鉦区における試掘井の掘削



稼働を開始した南長岡ガス田越路原プラントの低圧採取設備

からパイプラインによる天然ガス供給の要望が伝えられたことを契機として、2009年より本格的な調査・検討をはじめた。その結果、事業性が見込めると判断して2011年5月に投資決定し、2012年4月に起工式を執り行い、地域の理解と協力を得ながら安全確保を最優先に建設工事を進め、2016年6月に全長約103kmにわたる敷設作業を完了した。

同年7月から一部供用を開始して、日産化学工業(株)(現日産化学(株))富山工場へ、さらに同年10月には日本海ガス(株)岩瀬工場へ天然ガス供給を開始した。

国から受託した海上基礎試錐「島根・山口沖」の作業を完了

国(経済産業省資源エネルギー庁)から受託した海上基礎試錐「島根・山口沖」は水深約210mの島根県北西沖合約130km、山口県北沖合約140kmに位置する。同井は2016年6月に掘削調査作業を開始し、途中悪天候に見舞われたが、同年10月に無事終了した。この調査作業において海底面下2,900mまで掘削を行い、浅部で薄いガス層を確認すると

ともに、以深部でもガスの徴候を確認した。さらに、最深部においても高圧のガス層を示唆する強いガス徴に遭遇している。

本事業は、国内の石油・天然ガスの新たな賦存の可能性を調査するために、国が策定した「平成26～28年度国内石油天然ガス基礎調査事業」であり、当社としては、経営統合後初の海上基礎試錐の受託となった。当社は、2011年に国が実施した物理探査船「資源」による基礎物理探査を踏まえ、2013年に自社で3次元物理探査を行い、この調査地点の選定を行った。

本事業が山口、島根両県の地元関係者の理解と協力を得て実施の運びとなり、かつ、1980年代以降試掘が行われていなかった当該海域で、ガスの存在が確認できた意義は非常に大きい。

イラク・ブロック10鉦区で油層発見

当社初のイラク事業として2012年に子会社のインバックス南イラク石油(株)を通じて権益を取得したブロック10鉦区において、2017年2月、試掘井を掘削した結果、油層の発見に成功した。原油の生産テストにおいて日量8,000バレル以上の原油の生産を確認しており、豊富な埋蔵量を有する大規模油田となる可能性が極めて高いと考えられる発見となった。

同鉦区はイラク南部のバスラ市から西150kmに位置し、総面積約5,600km²、オペレーターのロシアのLUKOIL社(権益60%)及び当社(権益40%)から構成され、契約期間は30年間である。

当社は2012年のイラク政府による公開入札を通じて権益を取得し、地震探査のデータ収録作業等を経て本坑井の掘削による油層の発見に至った。その後掘削した試掘井2坑目についても生産テストの結果として良好な結果を得ており、今後の探査作業を通じて商業生産の可能性を検討していくことになる。

南長岡ガス田越路原プラントの低圧採取設備稼働

国内最大級のガス田である南長岡ガス田において、供給能力の向上及び可採埋蔵量の増加を目的とした越路原プラントの低圧採取設備設置工事が、2016年12月に竣工(2015年4月着工)し、2017年1月より稼働、通年運転中である。

同ガス田は、1984年より生産操業が行われており、当社の国内天然ガス事業の要として重要な役割を果たしている。今般同設備の稼働により、天然ガス、コンデンセートの可採埋蔵量が約2割増加し、生産期間も約20年延長すると見込まれる。

南長岡ガス田の累計生産量は2018年3月末で、天然ガスが240億m³、コンデンセート・原油が360万klに達し、2017年度の平均日量は天然ガスが378万m³、コンデンセート・原油が540klである。

- 6月 オーストラリア・プレリウドFLNGプロジェクトのFLNG船、韓国・ゴジエを出航
- 7月 LNGマーケティング関連機能及び法務機能を強化
- 7月 イクシスLNGプロジェクトの沖合生産・貯油出荷施設(FPSO)、韓国・オクボを出航
- 7月 中部電力(株)とダイヤモンドパワー(株)(DPC)、上田ガス(株)、長野都市ガス(株)、本庄ガス(株)への電力卸販売を決定
- 8月 グローバルエネルギー営業本部に事業開発ユニットを新設
- 9月 イクシスLNGプロジェクトの台湾CPC社向けLNG船を「PACIFIC BREEZE」と命名

- 9月 アゼルバイジャン・カスピ海ACG鉱区の権益期限25年延長
- 9月 ノルウェー・バレンツ海西部PL767鉱区の権益取得
- 10月 経営企画本部の事業企画ユニットを再生可能エネルギー・電力事業ユニットに改称、同本部から独立
- 10月 インドネシア・サルララ地熱IPP事業第2号機の商業運転開始
- 10月 イクシスLNGプロジェクトの直江津LNG基地向けLNG船を「OCEANIC BREEZE」と命名
- 11月 西豪州沖合WA-532-P鉱区の権益100%取得
- 11月 出光興産(株)との地熱発電共同事業、秋田県・小安地域で仮噴気試験を実施

- 11月 アブダビ・海上鉱区上部ザクム油田の生産能力を2024年までに日量100万バレルに引き上げ合意。同油田の権益期限を2051年末まで延長
- 12月 コンゴ民主共和国・沖合鉱区の権益を25年延長
- 12月 インドネシア・マハカム沖鉱区及びインベックスアタカ鉱区の鉱区返還

一般社会

- 1月 米大統領にドナルド・トランプ氏就任
- 6月 トランプ米国大統領、地球温暖化対策「パリ協定」からの離脱を表明
- 6月 将棋の藤井聡太四段、史上初の29連勝を達成
- 7月 ナイジェリア国営石油公社とマイドゥグリ大学の石油探査チーム、ボコ・ハラムの襲撃を受ける
- 9月 桐生祥秀、陸上男子100mで日本人初の9秒台を記録



カスピ海ACG鉱区の生産施設



サルララ地熱発電プロジェクトの噴気試験



稼働を開始したサルララ地熱発電所(2017年)

アゼルバイジャン・カスピ海ACG鉱区権益期限の25年延長

2017年9月、子会社のインベックス南西カスピ海石油(株)を通じて参画している、アゼルバイジャン共和国カスピ海海域ACG鉱区の原油開発及び生産プロジェクトにおいて、権益期限を2049年12月31日まで25年間延長することについてアゼルバイジャン国営石油会社(SOCAR)と合意した。ACG鉱区は1997年に原油生産を開始し、当社は2003年に参入している。

ACG鉱区はアゼルバイジャンの首都バクーから東方約100kmのカスピ海域に位置するアゼリ油田、チラグ油田及びグナシリ油田深海部の3油田からなり、鉱区面積約432km²、原油生産量は2017年上半年平均で日量約58万5,000バレルに達する。オペレーターはBP社であり、プラットフォーム6基を建設し、生産井及び圧入井をプラットフォームリグにて掘削、生産物は海上施設にて処理後、陸上施設にて最終的な処理を行っている。また生産物の出荷については、2006年にアゼルバイジャンのバクーからトル

コのジェイハンまでを結ぶBaku-Tbilisi-Ceyhan (BTC)パイプラインが完成したことにより、海外への出荷が格段に容易になった。当社はBTCパイプラインの権益も2.5%保有し、通油権を確保している。

2017年9月の権益延長によって、SOCAR以外の権益保有者は保有権益をSOCARに対して比例拠出することになり、当社の参加権益比率も10.96%から9.31%へ変更となったが、他の財務条件の改定により、25年間の権益延長に伴い、鉱区全体で20億バレル以上の生産量増加、及び一定の追加的経済価値が見込まれている。

インドネシア・サルララで地熱発電の商業運転開始

当社は2015年に子会社のインベックス ジオサーマルサルララ(株)を通じて、インドネシアスマトラ島北スマトラ州のサルララ鉱区における世界最大級のサルララ地熱IPP(独立系発電事業者)事業に参入した。これは、当社にとって海外における初の再生可能エネルギー案件で、中長期ビジョンに沿った取組みであるとともに、長年石油・天然ガ

ス開発事業を実施してきたインドネシアにおいて、電力供給に貢献し、同国経済の発展に寄与することが期待される大型地熱開発案件である。

本プロジェクトは、伊藤忠商事(株)、九州電力(株)、PT Medco Indonesia社、Ormat Technologies社が共同出資したSarulla Operations社に当社が加わり、合計出力約330MWの地熱発電所を建設して、電力をインドネシア国営電力公社へ30年にわたり全量販売するものである。

2014年に発電所の建設を開始し、2017年3月に第1号機、同年10月に第2号機(各出力約110MW規模)がそれぞれ商業運転の運びとなった。さらに2018年5月には、第3号機が商業運転を開始し、総出力は約330MW(同国の210万世帯を賄う発電量)に達した。

2018年

- 1月 ノルウェー領バレンツ海西部PL950鉱区の権益取得
- 1月 メキシコ・メキシコ湾南部大水深域(サリナ堆積盆地)探鉱鉱区Block22の権益取得
- 2月 アバディ・海上鉱区下部ザクム油田の権益10%取得及びサター油田・ウムアダルク油田の権益期限を25年間延長
- 3月 西豪州沖合WA-533-P鉱区の権益100%取得
- 3月 アバディLNGプロジェクト 陸上LNG方式のPre-FEED作業を開始
- 4月 アバディ・海上鉱区下部ザクム油田のアセットリーダーに任命される

- 5月 インドネシア・サルラ地熱IPP事業第3号機の商業運転開始
- 5月 「ビジョン2040」及び「中期経営計画2018-2022」を策定
- 5月 イクシスLNGプロジェクト沖合生産開始に必要な全ての試運転作業を完了
- 6月 上田隆之社長就任
- 6月 アバディ事業本部及び再生可能エネルギー・電力事業本部を新設
- 7月 イクシスLNGプロジェクト生産開始
- 10月 イクシスLNGプロジェクトのコンデンセート初出荷
- 10月 イクシスLNGプロジェクトのLNG初出荷(直江津向け)

- 10月 イクシスLNGプロジェクトから直江津LNG基地へのLNG第1船入港
- 11月 イクシスLNGプロジェクトのLPG初出荷
- 11月 ダーウィンと直江津でイクシスLNGプロジェクトの操業開始記念式典及びLNG受入記念祝賀会挙行
- 12月 オーストラリア・プレリウドFLNGプロジェクトにて生産井から生産を開始

- 一般社会
- 2月 冬季オリンピック・平昌大会開催
 - 4月 板門店で北朝鮮と韓国による南北首脳会談開催
 - 6月 シンガポールで米国と北朝鮮首脳会談開催
 - 6月 平成30年7月豪雨発生(6月28日~7月8日)
 - 9月 北海道胆振東部地震発生(M6.7)
 - 10月 東京都中央卸売市場が築地から豊洲に移転



アバディ・第2次掘削キャンペーン2002の掘削船



下部ザクム油田アセットリーダーに就任
(日本UAEビジネスフォーラム/写真提供:ジェトロ)



2018年6月新体制発足 左から北村会長、上田社長



イクシスLNGプロジェクト、コンデンセート初出荷(イクシスベンチャー)

相次ぐ権益の取得

ノルウェーでは2014年に子会社のINPEX Norge社を設立以降、探鉱ポテンシャルの評価と有望鉱区参入への働きかけを継続した結果、2017年9月にノルウェー領バレンツ海南西部に位置するライセンスPL767(オペレーターLundin Norway社)に権益比率40%でファームインを果たした。同年8月には同じくノルウェー領バレンツ海西部に位置するオープン鉱区にLundin Norway社とともに応札した結果、2018年1月にこれを新ライセンスPL950として落札、権益30%を付与された。INPEX Norge社にとって、PL950はノルウェーにおける2つ目の探鉱案件となった。

メキシコにおいては、同年1月、子会社のINPEX E&P Mexico, S.A.deC.V.社を通じて、米国Chevron社及びメキシコ国営石油会社(Pemex社)のそれぞれの子会社と共にメキシコ第2.4次ラウンド大水深域公開入札に参加しメキシコ湾南部大水深域(サリナ堆積盆地)に位置する探鉱鉱区Block22 AP-CS-G03を落札し、35%の権益を取得した(オペレーターChevron社37.5%、Pemex社27.5%)。これは、

2016年12月に同国メキシコ湾北部海域(ペルデイドエリア)Block3の権益33.3333%(オペレーターChevron子会社33.3334%、PEMEX子会社33.3333%)に次ぐ、同国における2つ目の鉱区参入に当たる。

これら相次ぐ探鉱鉱区の取得によって、当社の優先探鉱地域における探鉱ポートフォリオが拡充された。

インドネシア・アバディLNGプロジェクトのPre-FEED作業を開始

アバディLNGプロジェクトは、子会社のインペックスマセラアラフラ海石油(株)がオペレーターとして2000年に発見したアバディガス田の開発・生産を目的とする事業である。

インドネシア東部タニンバル諸島の沖合約150kmに位置する同ガス田については、2010年にフローティングLNG(浮体構造に天然ガスの処理・液化・貯蔵・出荷設備を搭載した施設)方式によるLNG年産250万トンの開発計画を策定、インドネシア政府の承認を得てFEED(Front End Engineering Design:基本設計)作業を実施したが、評価井

掘削等により埋蔵量の大幅な増加が確認されたことから、2015年にLNG生産規模を年産750万トンに拡大した改定開発計画を同政府に提出した。

しかし、2016年4月、陸上LNG方式による開発で再検討するよう同政府より求められ、パートナーのShell及び同政府と協議を重ねた結果、年産950万トン規模の陸上LNGプロジェクトとして開発を進めることとし、2018年3月から10月にかけてFEEDの前段階であるPre-FEED(概念設計)作業を実施した。

アバディ・海上鉱区下部ザクム油田のアセットリーダーに任命される

2018年4月、当社は子会社のJODCO Lower Zakum社を通じて10%の権益で参加しているアバディ・海上鉱区下部ザクム油田において、ADNOCよりアセットリーダーに任命された。この任命は4月30日に当社プレスリリースで発表するとともにアバディを訪問中の安倍総理が出席された同日開催の日・UAEビジネスフォーラムの場でも披露された。

アセットリーダーはADCO新利権において新たに導入された制度で、アセットグループ毎に海外パートナーの中から1社が任命され、アセットの開発・生産についてADNOCに助言を与える役割を担う。また、下部ザクム油田のオペレーターと緊密に連携して、生産目標の達成、最適なEOR技術の検討、コスト削減、技術移転等に取り組んでいく。

今回の任命は、同国における石油の開発・生産事業に携わり、様々な技術的な課題の解決に向けて取組みを行ってきたことが評価されたもので、石油メジャー以外で同国海上の巨大油田のアセットリーダーに任命された初めてのケースとなった。

当社はアバディで45年の経験を有し、これまで取り組んできた技術分野は、広域地質、IOR/EOR(二・三次回収法)、アスファルテン障害、地質力学・岩石物理学、掘削・坑井仕上げ、油層キャラクターゼーション・モデル、生産・施設、開発計画・分野横断型統合スタディと多岐にわたる。この知見・技術は、当社の強みである。アセットリーダー

としての責務を果たしていくなかで、技術力の更なる向上を図っていく。

また、下部・上部ザクムの両油田に権益をもつ唯一の民間企業である当社の立場を生かして、両油田の開発におけるシナジー効果の最大化に寄与していく。

さらに、ステークホルダーが複雑に絡み合うアブダビ海上の石油開発において、下部ザクム油田のアセットリーダーとして、ADNOCや石油メジャーと超巨大油田の開発計画の調整をしていくことは、当社の調整・交渉能力を高めることに繋がる。具体的には、下部ザクム油田のパートナーであるインドコンソーシアム、中国CNPC、イタリアENI社、仏TOTAL社をとりまとめ、上部ザクム油田のパートナーであるExxonMobil社と両油田のシナジーについて交渉していくことになる。

イクシスLNGプロジェクトの操業開始と記念式典の開催

当社がオペレーターとして開発を進めてきたイクシスLNGプロジェクトは、全ての施設の安全確認作業を経て、2018年7月に生産井からのガス生産を開始、同年10月上旬に沖合生産・貯油出荷施設(イクシス ベンチャー)からコンデンセート(超軽質油)の出荷を開始した。また、10月下旬には、ダーウィンの陸上液化プラントから待望のLNGの初出荷が行われた。この記念すべき第1船のLNGは、10月末に当社が操業する新潟県の直江津LNG基地に届けられ、これによってイクシスのガスを当社のパイプライン網を通じて自らの手で供給する体制が整った。さらに、11月中旬には同じくダーウィンの陸上液化プラントからLPGの出荷も始まった。

このように順調なスタートを切ったイクシスLNGプロジェクトの操業開始を祝して、11月16日にダーウィンのコンベンションセンターにおいてイクシスLNGプロジェクト操業開始記念式典が挙行された。

式典には、安倍晋三内閣総理大臣、スコット・モリソン豪州連邦首相をはじめ、世耕弘成経済産業大臣、マシュー・キャナバン豪州資源・豪北部担当大臣、マイケル・ガナー北部準州首相並びに両国の政府関係者、本プロジェクトの

LNG・LPG買主、プロジェクトファイナンスに関わった金融機関、プロジェクトパートナー、地域コミュニティの方々、その他プロジェクト関係者の方々に加えて当社の役員、社員が参列し、参加者数約400人全員で日豪の良好な関係を象徴するプロジェクトとしてイクシスLNGプロジェクトの操業開始の喜びを分かち合った。

また、式典に先立ってイクシスLNGプロジェクトの陸上ガス液化プラントサイトにおいて、世耕経済産業大臣、サイモン・バーミンガム豪州貿易観光投資大臣、キャナバン豪州資源・豪北部担当大臣、ケネス・ボウルズ北部準州第一産業・資源担当大臣参列のもと、陸上ガス液化プラント施設の操業開始を記念するプラーク(銘板)除幕式が執り行われた。プラーク除幕式には陸上液化プラントサイトでオペレーションに従事する社員も参加して世耕大臣とバーミンガム大臣によるプラーク除幕を多数の拍手でお祝いした。プラークには参列した日豪大臣全員の名前が刻まれ、今後40年以上にわたって陸上液化プラントサイトにてオペレーションを見守ることとなる。

一方、イクシスからのLNG第1船が到着し、LNGの受入れが行われた直江津LNG基地のある新潟県上越市でも、11月29日、これを記念してイクシスプロジェクトLNG受入記念祝賀会が開催された。

祝賀会には、南亮 経済産業省 資源エネルギー庁 資源・燃料部長、リチャード・コート 駐日オーストラリア大使、大野昇 新潟県上越地域振興局長、村山秀幸 上越市長をはじめとする関係者の方々、さらに国内の天然ガス販売先のお客様にもご臨席をいただいた。

祝賀会では、イクシスの鉱区権益取得から生産開始までの軌跡や、本プロジェクトから出荷されたLNGを積んだ第1船が、直江津LNG基地に入港し荷揚げするまでの様子を映像で紹介し、当社の国内天然ガス供給体制が一層強化されたことを関係者の方々にご披露することができた。

本プロジェクトでは、2018年10月にLNGの出荷を開始した後、徐々にLNGの生産量を増加させ、プラトー生産達成時には日本のLNG年間輸入量の1割を超える年間約890万トン(FID時は年間840万トンであったが、2015年9月に見直しを行い、約6%増となった)のLNGを生産する計

画であり、LPGも陸上液化プラントより年間約165万トン、コンデンセートはFPSOなどから日量約10万バレル(ピーク時)を生産・出荷する計画となっている。



日本経済新聞掲載の全面広告(2018年11月16日掲載)



イクシスプロジェクトLNG受入記念祝賀会の様子



イクシスLNGプロジェクト操業開始記念式典の様子
左から:当社の北村会長、ガナー北部準州首相、モリソン豪州連邦首相、安倍内閣総理大臣



イクシスLNGプロジェクト操業開始記念式典の様子
世耕経済産業大臣(中央左)の音頭で鏡開き

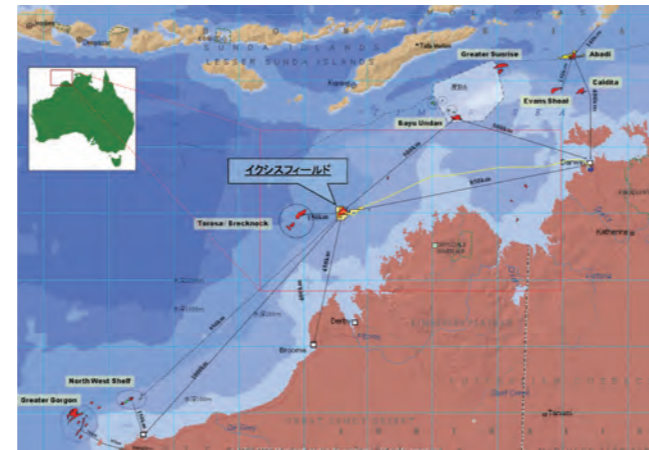
イクシスの恵みを 自らの手で

新たな世紀を迎えようとするオーストラリアの北西大陸棚、その穏やかな海面に蘇った十数mに達する古代魚のつくる波紋が次第に大きくなっていく。ゆっくりと、発見から18年の時を経て、今、アジアへ、そして日本へ、その恵みがもたらされる。“イクシス”—この壮大な古代魚の物語は1つのチャレンジから始まった。

イクシスガス・コンデンセート田の発見

IHINPEXが1986(昭和61)年にオーストラリアに進出してから12年の歳月が流れた。この間、チモール海を含むオーストラリア北西大陸棚沖合では、BHPP社(現 BHP Billiton社)等をオペレーターとする共同事業を通じて、複数の油田を発見、生産にこぎつけていた。これらのプロジェクトを通じた自社評価から、更なる探鉱ポテンシャルが期待された西豪州沖合海域において、1998(平成10)年、長きにわたり当局から公開されることのなかった面積5,000km²に及ぶWA-285-P鉱区が公開された。

この鉱区取得は、生産プロジェクトを保有する同国にお



イクシスフィールドの位置図



2018年現在の鉱区状況(左)と1998年鉱区取得時(右)



パース事務所(Central Park 17F)に集結した日豪混成チーム(1999年1月)

ける今後の事業拡大に弾みをつけ、その存在を確固たるものとするためには千載一遇のチャンスであったが、当時本地域以外でも事業拡大を図っていたIHINPEXにとって、要員不足の克服と探鉱リスク分散が課題であった。そこで、自社評価に基づきメジャー各社に共同入札提案を試みたが、賛同は得られず、同鉱区への単独入札を決定、同年8月にこれを落札する。こうして、インドネシア以外で初となる探鉱オペレータープロジェクトへのチャレンジが期待と不安の中ではじまった。

課題であった要員不足は、過去10年以上の共同事業により培った現地人脈を活用し、パースにおける現地スタッフの採用をもって克服した。鉱業所の開設準備を行いつつ政府をはじめとした関係当局への許認可手続きを行った結果、同年中に二次元地震探鉱作業を無事完了することができた。新たに取得した震探データの解釈により義務試掘作業の対象となり得る3つのプロスペクト(試掘対象構造)が鉱区北西部に独立構造として確認されたため、1999年、掘削準備作業を開始すると同時に、もう一つの課題であるリスク分散を実現するべくメジャー各社に対するファームアウト(*)を精力的に継続したが、これに応じる会社は最後まで現れなかった。

2000年3月、各プロスペクトに対して3坑連続で試掘作業を開始した。各坑井は大規模な油・ガス田の発見を祈念して、巨大化石魚類の学名にちなんでそれぞれDinichthys、Titanichthys、Gorgonichthysと命名されたが、試掘1号井のDinichthys-1で産出テストを実施した結果、多量のガス・コンデンセートを産出、続く2坑の試掘井でも、それぞれこれを上回る産出量を記録し、その名に恥じない試掘結果を残すことになる。

(*)ファームアウト：探鉱・開発権の保有者が資金負担の軽減のために、権益の一部を留保して残部を他者に譲渡すること



第1次掘削キャンペーンで試掘1号井(Dinichthys-1)を掘削中のSEDCO 703



試掘1号井のDST

当初、各プロスペクトをそれぞれ独立構造と考えていたが、試掘により得られた坑井地質、物理検層及びDSTデータ解析の結果、これらは1つの巨大構造の一部である可能性が高いという判断に至った。試掘成功を受け、本巨大構造の規模確認を目的とした三次元地震探鉱を2001年に実施、並行して行われた試掘3坑井から得られたコア分析をはじめとする各種地質評価とともに、総合解釈を行った結果、この巨大構造には商業量のガス・コンデンセートの埋蔵が期待できるとの結論に達したことから、2002年、本構造は、各試掘坑井名となった巨大化石魚類の学名の共通接尾語であり、単独ではギリシャ語で「魚」を意味する「Ichthys」と命名された。

引き続き、2003年6月から第2次掘削キャンペーンとして3坑の掘削作業を実施、これら3坑はいずれも期待どおり成功を収め、貯留層の連続性が確認されたことから、地下に商業開発可能な巨大ガス・コンデンセート田が存在するこ

とが明らかとなる。この巨大ガス・コンデンセート田を含むエリアを商業化検討の対象エリアとする申請をオーストラリア政府に行った結果、2004年5月に認定を受けることができた。

自分たちの手で開発したい

イクシスの試掘に成功した2000年、IHINPEXはインドネシア・マセラ鉱区においても探鉱オペレーターとして巨大なアバディガス田を発見し、ガス・コンデンセート層の広がりを確認していた。同時に発見したイクシスとアバディ、2つの巨大なガス・コンデンセート田をどのように開発していくのか、社内では難しい経営判断を迫られることとなった。様々な検討の結果、生産したガスを液化してLNGとして販売するコンセプトが有力とされたが、そのためには、生産井や沖合施設、パイプライン、そしてガス液化プラントなどを建設する必要がある。これには巨額な投資が必要となると考えられた。2004年11月に東京証券取引所市場第一部に株式上場を果たしたものの、連結売上高2,188億円、従業員数269人の企業規模では人材も資金も足りなかった。

一方で、大規模ガス・コンデンセート田発見を知った他社からは、一部イクシスの権益とともに開発オペレーターを引き受けるとの申し出もあった。しかし、IHINPEXはその道を選ばなかった。石油開発に携わる者にとって、自分たちで苦勞して探して来たガス・コンデンセート田は自分たちの手で開発・生産したい、という思いは当然強かった。大規模なイクシスの開発・生産に成功すれば国際的なオペレーターとして大きな実績となり、新たな開発権益獲得の可能性も高まることとなる。それまでにノンオペレーターとして多くの探鉱開発プロジェクトでの石油メジャーや大手独立系石油会社のやりかたを学び、吸収してきていたIHINPEXは、開発・生産オペレーターとして大きく成長する道を選んだ。

だが、開発着手に至る道は簡単ではなかった

製品としてLNGを生産するためには、ガスを処理・液化するプラントを建設しなくてはならない。それもイクシスの推定埋蔵量から想定される生産規模は年間数百万トンと見込まれ、それには大型の施設が必要であり、大規模な建設用地の選定・取得が必要と考えられた。

2005年、現地のパース事務所では2002年には既に着手していたLNGプラント建設候補地の選定を含む開発コンセプト選定及び概念設計作業を本格化させた。LNGプラントの建設は、経済的にも環境的にも周辺地域に大きな影響を及ぼすため、地元の行政や住民との合意は不可欠であった。特にオーストラリアの場合、環境維持及び先住民の権利が非常に尊重されていることなどから、いくつもの候補地について開発事業の技術的・経済的検討に加えて多方面からの慎重な検討が必要であり、絞り込みは簡単な作業ではなかった。

同時期、国内ではプラントから生産されるLNGの販売先を確保するため、IHINPEXのガス事業部がマーケティング活動を開始していた。巨額の資金調達と投資の回収を確実にを行うため、あらかじめLNGを長期間購入してくれる販売先を確保しなければならず、これが決まらないと最終投資決定(FID: Final Investment Decision)の条件を満たすことができなかった。このため、営業担当者は日本の電力・ガス会社など可能性のある買主に接触し始めた。しかし、この当時、LNGマーケットは供給過剰な状況で、特に日本の買主各社は新たな調達には慎重であったため、買主との協議は思うように進まなかった。

様々な力を得て歩みを始めたプロジェクト

自らの手で開発したいという思いで苦勞を重ねながら手探りで進んでいたIHINPEXに、力強いパートナーが加わった。2006年4月、国際石油開発帝石ホールディングス(株)の設立に伴い、国内外での操業経験を有する帝国石油の力を得ることが現実化した。

一方、本プロジェクトを成功に導くためには、世界で多くのLNG事業を手掛け、LNGに関する豊富な技術、経験を有するとともに資金力をもった石油メジャーの参加が必要との判断もあり、その候補の選定を進めていた。その結果、同年8月、イクシスLNGプロジェクトの権益24%をTOTAL社に譲渡することとし、同社のプロジェクトへの参加が決定した。TOTAL社とはこれまでもインドネシア・マハカム沖プロジェクト等を通じて協力関係にあり、その参加を得たことで、プロジェクトは大きく一歩を踏み出すこととなった。

時を同じくして、オーストラリア産業観光資源省から「イクシスの開発は、オーストラリアの経済発展に長期にわたり貢献することが期待される」として、主要促進プロ

ジェクト(Major Project Facilitation)に認定され、プロジェクト推進に必要な連邦・州政府、関連地方当局の許認可を速やかに取得する支援を受けることができるようになった。

海外拠点・本社各部署と連携し、プロジェクトの推進・管理、業務支援を行うイクシス事業本部も本社内に立ち上がり、開発に向け全社を挙げた体制が出来上がった。

LNGプラントの候補地に関しても、大きな動きがあった。パース事務所の多方面への働きかけもあり2007年11月、北部準州政府から、候補地の1つであったダーウィンにLNGプラントを誘致したいというアプローチがあった。ダーウィンはイクシスから約900km離れており、パイプラインにかかるコストが増えるデメリットはあったものの、ダーウィンはほかの候補地と比べて環境対策やインフラなどの面でメリットが大きかった。時間をかけて慎重に検討した結果、数多くの開発コンセプトの中からダーウィンにLNGプラントを建設し液化する開発方式が最良と考えるに至り、各方面との調整を経て2008年7月、北部準州政府と長期の土地利用等に関する契約(PDA: Project Development Agreement)を締結し、同年9月、ダーウィンにLNGプラントを建設することを正式決定した。

そして2008年10月、合併により国際石油開発帝石(株)としてイクシスLNGプロジェクトの組織体制を整え、2009年1月にはFEED(基本設計: Front End Engineering Design)を開始し、プロジェクトは開発に向けて本格的に動き出した。

徹底的な検討を重ねたFEED

イクシスでは2007年から2008年にかけて更に追加の井戸2坑を掘削してガス層の広がりや特性の理解を深め、2010年にはその時点での最新手法を駆使した三次元地震探鉱を実施してイクシス構造の詳細を把握し、以後のイクシスの開発計画のベースとした。

当社は、2009年から開始したFEEDで、これらの情報をもとに様々な開発手法や最適な生産量規模を検討しながら、生産井、海底生産設備、沖合の生産・処理・出荷施設、海底パイプライン、LNGプラント等各パッケージの具体的な仕様を決めていった。並行して、実際の開発作業を発注するEPC(Engineering, Procurement and Construction、詳細設計・資材調達・建設)コントラクターの選定準備も開始した。

FEED期間中には、基本的な設計作業や通常のリスク分析に加え、他の先行プロジェクトも徹底的に研究した。そして過去の大規模LNGプロジェクトで実際に発生したスケジュール遅延やコスト超過などをケーススタディし、それを踏まえてEPCコントラクター選定のための入札に用いる仕様書を入念に仕上げた。2010年後半からEPCコントラクター選定作業を開始した。EPCコントラクターとの調整・交渉においては、本社と協力して金額・品質(技術)・資材調達の評価を行いながら進めていった。その結果、国内外で信頼性が高いEPCコントラクターを選定するに至った。また、決定したEPCコントラクターとはFEEDの結果を踏まえて入念な調整を行い、FIDに備えた。



追加坑井を掘削してイクシス構造の詳細を確認

FIDに向け各種承認を取得

FIDのためには開発計画の技術的・経済的検証に加えて、①各種許認可取得、②資金調達、③販売先の確保、の3点が極めて重要であった。

まず、各種許認可取得のうち、環境許認可については大規模なLNGプラントの建設により、自然環境や地域社会に対して悪影響を与えないことを基本に、2010年4月に環境影響調査結果を政府に提出し環境審査手続きを開始した。審査手続きにおいては地元を配慮し、例えば法令で定められている倍の8週間にわたるパブリックレビューを行うとともに、住民の理解を得るためにダーウィンで説明会を開催し、広く住民の方々からの意見を聞いていった。現地での丁寧な対応の結果、2011年5月に北部準州政府環境大臣より、同年6月に連邦政府環境大臣より承認を得ることができた。引き続き地域住民の方々からの賛同を得る取り組みを続けたことで、イクシスLNGプロジェクトを認知



ダーウィンでの住民への説明会

している住民のうち、80%以上がプロジェクトを支持している、という調査結果が出るまでになった。

イクシスフィールドからダーウィンへのガス輸送パイプライン敷設に関わるライセンスについては、2011年5月に各所管より取得した。イクシスフィールドの生産ライセンスについても連邦政府と西豪州政府に対し2011年4月に鉱区開発計画書とともに申請手続きを行い、同年11月に生産ライセンスのオファーを受領した。

増資とプロジェクト・ファイナンスによる資金調達

イクシスの開発を進めるためには、巨額の資金調達もまた大きなチャレンジであった。リスクのある上流開発プロジェクト推進に必要な巨額の銀行借入を成功させるためには、先ず自社の財務体質の抜本的強化が必要で、2010年8月に総額約5,200億円の公募増資を実施した。

当時の東京マーケットにおいては最大規模の増資であり、株式価値の希薄化に対して既存株主からは批判を受けたが、経営陣が手分けして国内外の機関投資家を訪問し、イクシスの開発を通じて将来利益が増大し、株式価値が大きく向上することを説明し理解を求め、最終的にほぼ当初想定通りの増資を実現することができた。当社の連結資本勘定は、2010年3月末の約1兆4千億円から2011年3月末は約2兆円となり、イクシスの開発のための自己資金を確保することができたとともに、巨額な銀行借入を行う際に必要な財務体質の強化を図ることができた。

次は、大型の国際シンジケートによるノンリコースローン^(*)への取組みが焦点となった。従来、当社の銀行借入は、(株)国際協力銀行(JBIC)、メガ3行などの邦銀からJOGMEC保証や当社親会社保証を提出するコーポレートローンの経験しかなかった。しかし、イクシスの投資は莫大で、邦銀からだけでは賄えない金額の借入が必要で、

TOTAL社と共同で外銀からも借りられるスキームにする必要があった。

幸いカンントリーリスクのないオーストラリアで、株主(パートナー)も当社、TOTAL社、LNGバイヤーであるユーティリティー各社で信用力は高く、LNGの販売収入も確実に見込める状況で、しかも当時は油価も高かったことから、イクシスLNGプロジェクトが将来生み出すキャッシュフローを返済原資とする資金調達手法(プロジェクト・ファイナンス)の組成を目指すこととした。2009年から検討準備を開始し、TOTAL社やファイナンシャルアドバイザー、弁護士などと協議を重ね、大口貸出先で条件の厳しいJBICから交渉を始め、次いで(株)日本貿易保険(NEXI)、JOGMEC、海外の輸出信用機関、大口貸出が期待できた邦銀、豪銀の順に説明に回った。説明資料一式を準備し、2011年4月から本格的に金融機関との交渉を開始した。

プロジェクト・ファイナンスは、事業会社の株主が債務保証をするのではなく、完工保証が解除されると貸手の金融機関が返済リスクを負うこととなる。そのため世界各地の金融機関からは多数の質問が殺到することとなり、財務ユニットでは社内の技術者や各分野の専門家だけでなく、社外のような分野のアドバイザーの協力を得て次々に回答していった。2012年5月に契約骨子をまとめ、銀行からは実際の貸出額や金利のオファーを受け、条件交渉を行い、並行的に膨大な契約書作成作業を行った結果、同年12月には国内外の輸出信用機関8行と市中銀行24行との間で、総額200億米ドルという前例のない大きな金額でのプロジェクト・ファイナンスの融資関連契約が締結できた。

^(*)ノンリコースローン：返済原資はプロジェクトからのキャッシュフロー及びプロジェクト資産を処分した資金に限定されるローンで、親会社(スポンサー)に返済を求めない(リコースしない)。

逆境にも負けず、真摯な対話を継続して販売先を確保

FIDの要件となる販売先の確保は難航し、ガス事業ユニットは苦戦を強いられていた。2008年にはリーマン・ショックの影響でガスの需要見通しが下方修正され、国内では買手の要求が以前に増して厳しくなった。国内買主だけでは全量を販売することが難しい状況となり、これを打開するため、当社は、2010年半ばから対象を海外の買主にも広げて協議を展開した。毎月のように国内外の買主を訪ね、密なコミュニケーションに注力したものの、なかなか具体的な条件交渉にまで進展できずにいた。

年が明けた2011年、漸く買主の1社から具体的なカウンター案が提示され、これをきっかけにはかの買主との交渉も進捗し、合意も間近となった。その矢先、同年3月に東日本大震災が発生、この未曾有の事態に交渉は再び暗礁に乗り上げそうになったが、担当者たちの真摯な対話が功を奏し、同年6月末には10の買主との間で基本合意を得て、2012年1月のFIDまでに全量の長期LNG売買契約締結に至ることができた。

かつてない規模の大型建設工事保険の手配

一方、保険の分野では資材・保険ユニットの協力を得て、FID後に手配をする建設工事保険の内容について、EPCコントラクターと交渉を進めた。建設中の各種施設・設備に損害が発生した場合のリスクは各EPCコントラクターが負っていたため、当社が手配する建設工事保険の内容についてより幅広い補償内容にするよう要求を受けた。イクシスLNGプロジェクトで必要とされる補償金額は、保険業界にとってもかつてない規模の金額であったため、EPCコントラクターと合意した内容の建設工事保険が本当に手配できるのか見通せないなか、保険コンサルタントのアドバイスを受けながらEPCコントラクターとの妥協点を見出していた。FID後、約1年という長い時間を要したが、2012年末までにはロンドン、東京、シンガポール、オーストラリア、中東の保険マーケットから50社を超える保険会社の参加を得て、EPCコントラクターと合意をした建設工事保険を手配することに成功した。

全員でつかみとったFID

2011年末から2012年1月、FID が目前に迫っていた。東京、パースでは関係する各部署はFIDに必要な前提条件の最終確認・点検に追われ、また、FID後の速やかな作業開始のための準備に多忙を極めていた。EPCの準備、資金調達、販売契約、保険手配、LNGバイヤーへの権益譲渡など、各分野における進捗の速度調整もまたFIDのタイミングを決定する極めて重要な要素であり、担当部署で頻繁に集まり綿密な打ち合わせと調整を行った。

各種許認可は取得済みあるいは確保されており、資金調達ではプロジェクト・ファイナンスの契約には至っていないものの、貸出意向の確認はとれていた。LNGの販売先は15年間の長期LNG売買契約を締結しており、FEED及

びその後のEPC準備作業の結果、基本設計書が完成し、また、LNGプラントの建設や沖合生産施設、ガス輸送パイプラインなどに関するEPC契約についても国内外の主要企業との間で条件の交渉を終えて締結に合意しており、EPC作業開始の準備は整っていた。また、サプライバースや人員輸送、保険手配などについての目処も立っており、機は熟していた。

2012年1月、当社は満を持して日本企業が主導する初の大型LNG開発プロジェクトとなる、イクシスLNGプロジェクトのFIDを行った。この決定はまた、プロジェクトに関わらなかった従業員がいなくなるほどの、全社的取り組みの成果でもあった。こうして予定生産量LNG年間840万トン、LPG年間約160万トン、コンデンセート日量10万バレル(ピーク時)の巨大プロジェクトの開発作業が、ついに具体的に動き出した。

北村俊昭社長(当時)は「イクシスの最終投資決定(FID)は、当社の社運を懸けたといえるほど不退転の決意で臨んだものだが、プロジェクト全体の過程で見れば、あくまでマイルストーンの1つに過ぎない。これまでの計画策定ステージから、実際に建設を開始して世界でも最大級の生産施設、設備を完成させるという新たな段階のスタートラインに立った」と、あくまでもFIDは開発段階の通過点であることを強調した上で、「生産開始まで(中略)が、まさに当社にとってオペレーターとしての真価が問われる重要な時期だ」と開発作業の重要性を訴えた。



FID(最終投資決定)式典

世界各地で設計・建造作業がスタート

FIDを受けて、陸上施設や沖合施設などのEPC契約が順次調印され、欧米・アジアの十数カ国に跨る拠点で各種

施設の詳細設計・建造作業がスタートした(開発コンセプトと世界各地で建造された構造物の概要は74頁～75頁のとおり)。生産井から液化施設までを含む巨大な生産施設は、掘削(Drilling)、海底生産施設(SPS: Subsea Production System)、アンビリカル・ライザー・フローライン(URF: Umbilical, Riser and Flowline)、沖合生産・処理施設(CPF: Central Processing Facility)、沖合貯油・出荷施設(FPSO: Floating Production, Storage and Offloading)、ガス輸送パイプライン、陸上LNGプラントなどのパッケージと呼ばれる分野でそれぞれ作業にとりかかった。

2012年5月にはダーウィンのLNGプラントの起工式を挙行した。起工式には連邦政府からギラード首相をはじめ資源・エネルギー・観光大臣、北部準州首相などが、日本からも多数の政府要人が臨席し、両国の期待の高さを物語るものとなった。



LNGプラント起工式
 (左: 当社黒田代表取締役会長
 中央左: ジュリア・ギラード連邦政府首相
 中央右: ポール・ヘンダーソン北部準州首相
 右: マイク・サングスターTOTAL E&P Australia社マネージングダイレクター)

LNGプラント建設の第1段階は大規模な土木工事であり、また、その後の大規模建設作業に備え、手始めにダーウィン近郊に3,500人を収用可能な建設作業員用の宿舎を建設した。LNGプラントの施設はモジュール工法を採用、タイ、中国、フィリピンの計4か所の建設ヤードにてLNGプラントのモジュールの建設を開始した。また、2012年8月から約2年間、ダーウィン湾の浚渫作業を実施した。当初海洋環境への影響の大きい水中発破を使用しなければ取り除けないと考えられていた堅い岩礁も最新式の Cutter Suck

ション浚渫船の導入により無事取り除くことに成功した。2013年1月、韓国・サムスの造船所でCPF建造の起工式を行った。CPFは中枢施設の1つで、ガス・コンデンセート田からの生産物をガスとコンデンセート等の液分に分離するもので、世界最大級の設備である。同年6月には、CPFからの液分から更にコンデンセートを分離して貯蔵し出荷用タンカーに積み込むもう1つの中枢施設であるFPSOの起工式も同じく韓国のDSMEの造船所にて行い建造作業が本格化した。



FPSO起工式

建造・建設作業は順調に進み、ダーウィンのLNGプラント建設では2014年6月に進捗率50%を達成、7月からは各国の建設ヤードで製作していたモジュールの搬入、据え付けを開始した。沖合では2015年2月から掘削リグ2基を投入し、地下深度4,000～4,500mにあるガス・コンデンセート貯留層に対してフェーズ1の生産井18坑の掘削を開始した。全長約890kmに及ぶガス輸送パイプラインの敷設作業は2014年6月から進められ、2015年11月に完了した。



海底坑口装置(Manifold)の設置作業

ダーウィンでは、2016年9月、各国の建設ヤードで進めてきた合計230基のモジュールのうち、最後の3基の搬入が完了した。また同時にLNGやLPG、コンデンセートのタンクや熱効率に優れたコンバインドサイクル発電施設、製品出荷栈橋、また管理棟などの各施設の建設を進めていった。慎重な試運転等を経て2018年3月、LNGプラントの最初のトレインの生産開始の準備が整った。この間の2015年9月、当社は、LNG生産能力が当初計画の年産840万トンから年産890万トンへ増加する見込みであることを明らかにした。

CPFとFPSOは2017年2月に建造が完了し、それぞれ「イクシス エクスプローラー」「イクシス ベンチャー」と命名した。まずイクシス エクスプローラーが同年4月オーストラリア沖に向けて韓国を出航し、翌5月にイクシス フィールドに到着、8月にイクシス ベンチャーも到着して、それぞれを沖合に設置した。



現地に到着したCPFとFPSO



陸上LNGプラント全景

その後生産開始に向け、試運転を急ピッチで行っていった。一筋縄ではいかない試運転作業やサイクロンによる悪天候などに悩まされながらも、2018年3月にはFPSOが、5月にはCPFの生産開始の準備が整った。なお、2015年時点で世界各地でのイクシスのEPC作業に従事するINPEXの従業員は2,200名を超えていた。

当社の新しい時代に向けて第1船の出航

各施設の準備が整った2018年7月、ついに生産井からガスの生産を開始した。このガスを用いてCPFを手始めに上流の施設から順番に慎重にスタートアップを実施し、次いでLNGプラントでLNGの生産を開始、10月1日にFPSOからコンデンセートの1stカーゴを出荷した。

そして、いよいよ10月22日に日本向けの第1船となるLNG船(PACIFIC BREEZE)がLNGを積載してダーウィンを出航した。いわゆるメモリアルカーゴの出荷である。1998年の探鉱区取得から20年、ガス・コンデンセート田の発見から18年、最終投資決定から6年半の年月を経て、ここに念願のLNGカーゴを出荷する日を迎えた。

約1週間の航海を経て10月31日朝、虹のかかった海原から姿を現したLNG船は、直江津LNG基地の操業に携わる社員に見守られながら、同LNG基地の栈橋に接岸し、イクシスからのLNGが基地内のタンクに収められた。そしてこのLNGは気化された後、パイプラインを通じて国内のガス需要家のもとに届けられた。

11月16日ダーウィンで行われたイクシスLNGプロジェクト操業開始記念式典の席で、北村会長は、日本・豪州両国政府をはじめ、地域コミュニティ、バイヤー、金融機関、ジョイントベンチャーパートナー、コントラクターに対してこれまでの支援の礼を述べた後、イクシスLNGプロジェクトを今日に導いた最大の原動力は、「お互いの絆、信頼」であり、早期のピーク生産、安定操業の実現に万全を期し、向こう40年間にわたって、日本のエネルギー安定供給、豪州、特に北部準州の経済社会の発展に貢献していきたいという旨の挨拶を述べた。

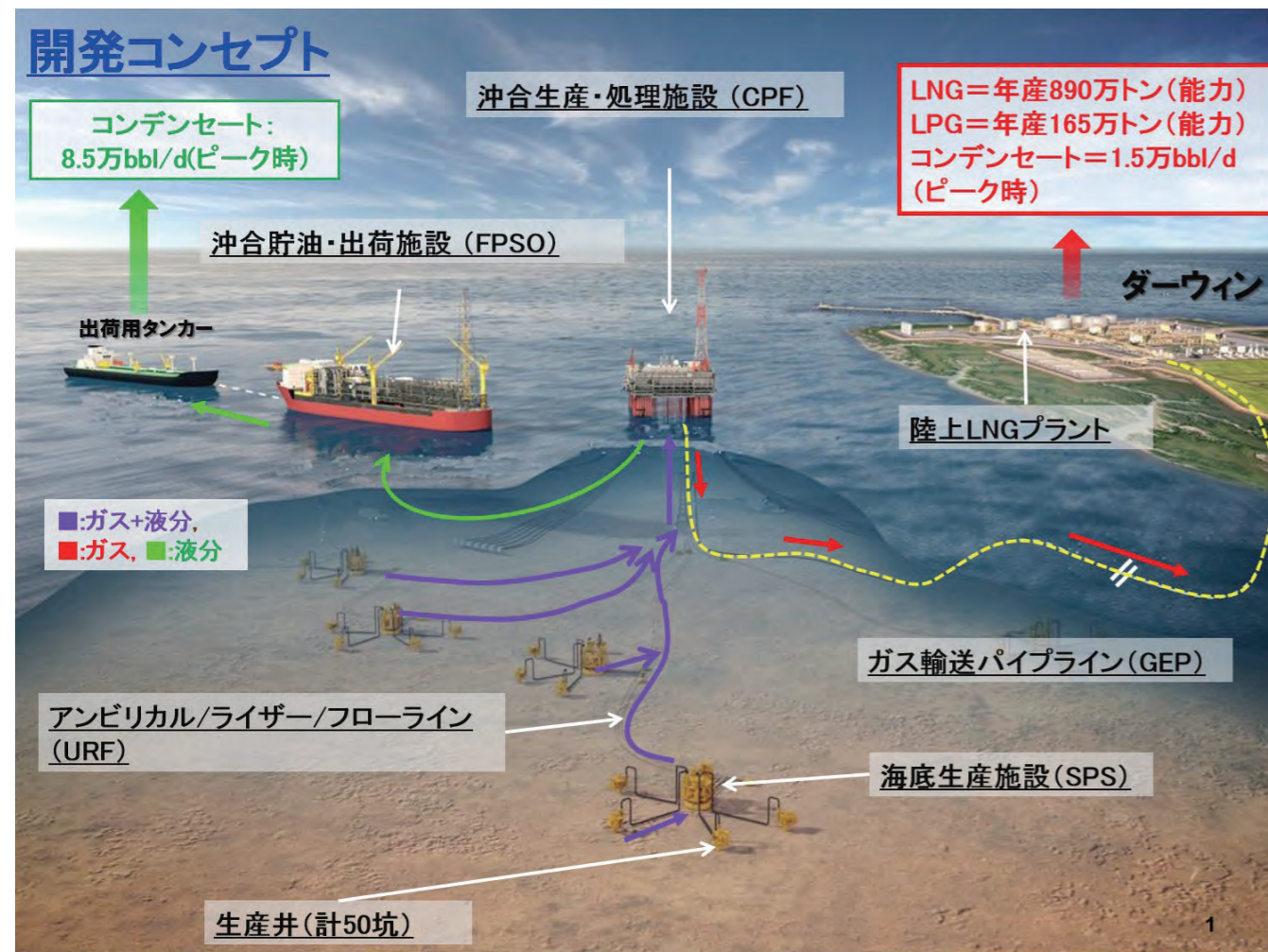
EPC期間中には様々な困難に見舞われた。作業員の不足による進捗の停滞、サブコントラクターの突然の撤退、試運転段階で発見された施工不良、契約解釈や責任分担などを巡るコントラクターとの厳しい交渉交渉、ジョイントベンチャーパートナーとの各種調整など、思い起こすと、どれ1つをとってもプロジェクトの成否を左右しかねないも

のであった。こうした困難を全ての関係者、機関、組織が力を結集し、並々ならぬ努力と奮闘で乗り越え、漸くこぎ着けた生産開始であった。

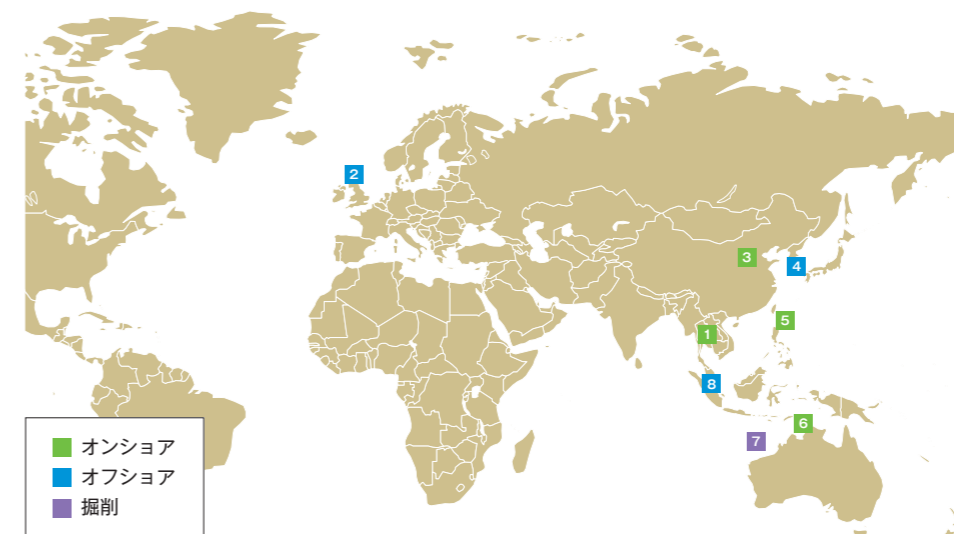
エピソード

「イクシスの恵みを自らの手で」という熱い思いを胸に、21世紀はじめからスタートした私達のチャレンジは、こうして1つの区切りを迎えたが、今後40年に亘る長期安定操業という大きな課題が待ち受けている。その達成により初めて一人前の開発・生産オペレーターとなることができる。長い道のりだが、これから私達の真価の見せどころである。

一方、イクシスの恵みは、大きな資産価値だけでなく、当社の未来を支える力を育むという面でも成果をもたらしている。当社はイクシスのFID前からEPC期間を通じて、あらゆる部署から事務、技術問わずに若い社員を積極的に現地事務所や作業現場などの最前線に投入し、ベテラン社員とともに経験を積ませた。イクシスの最前線で果敢に業務に取り組み、困難に立ち向かっていくことで「オイルマン」「オイルウーマン」として必要な幅広い知識や経験、専門性、更にコミュニケーション能力を身につける絶好の機会となった。こうして力をつけた若い社員が次々とイクシスから新たな現場へと巣立ち、経験や知識の伝承が行われていく。イクシスで培った力は、当社の将来を切り開く原動力となっていくにちがいない。



世界各地で建造されイクシスに集結した構造物



アブダビとの強い信頼の絆で未来をつかむ

世界でも有数の巨大油田を有するアラブ首長国連邦のアブダビ首長国。IHINPEXは2004(平成16)年5月にジャパン石油開発(以下「JODCO」という)を完全子会社化し、同国で1973(昭和48)年以来30余年にわたり実施してきた石油開発事業を引き継いだ。JODCOはこの前月に累計引取原油20億バレルを達成、日本の自主開発による原油確保に多大な貢献をしていた。当社は、JODCOを通じて更なる事業拡大を図るとともに、この権益を守り、新たな権益を獲得して日本のエネルギーの長期安定供給に寄与していくことが使命であると捉え、活動を行ってきた。

事業拡大では、共同事業者とともに既存油田周辺の開発作業を進め、2014年から2015年にかけてウムルル、ナスル両油田で生産を開始した。権益の確保と維持では、アブダビ政府当局が自国の一層の経済・社会発展に寄与する多面的な共同事業を実行できる「真の友人」をパートナーとして上流部門を担わせる戦略をとっていることに鑑みて、様々な形でより強い信頼関係を築くべく努力を重ねた。

技術力で権益期限延長を決定付けた上部ザクム油田

上部ザクム油田については、1978年より国営石油会社ADNOCと共同で開発作業に取り組み1982年に生産を開始したが、その後も生産能力を拡大し続けて日量55万バレルに達し、同油田はアブダビにおける主力油田の1つとなっていた。

その後2006年3月、ExxonMobil社がADNOCから権益の一部(28%)を譲り受ける形で参入した。同社は、上部ザクム油田再開スタディを実施し、人工島からの大偏距井掘削を中核として、生産能力目標を日量75万バレルとする案



上部ザクム油田に関する合意を記念して(写真提供: ADNOC)
ADNOCのDr. Al Jaber CEO(中央)、ExxonMobil社Darren W. Woods CEO(左)とともに(2017年11月)

をまとめた。この間、当社は同油田を熟知する者として、同社主導の開発案策定協議に寄与した。

また、この過程で巨額の追加投資に対する適正なリターンを確保するための財務条件の改善と、権益期限の再延長についても協議した。当然のことながら当社は条件改善を願う立場であり、条件改善が約束されない時点では増産プロジェクトの承認はできないとして、同油田の操業会社であるZADCO社の事業計画と予算案の審議の場において、ExxonMobil社とともに粘り強く交渉を行った。

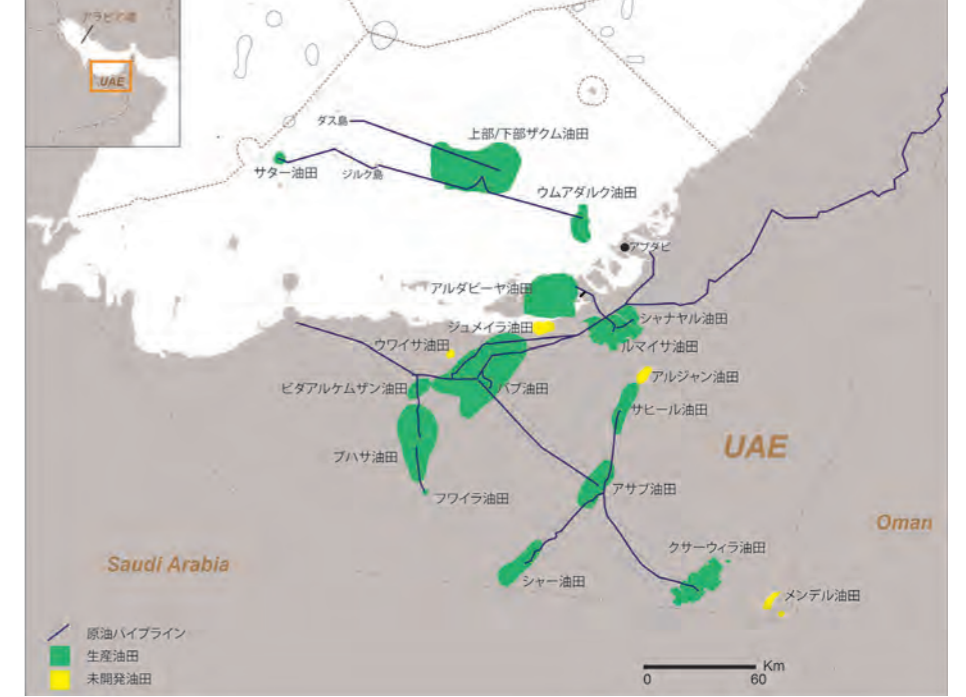
ADNOCは条件改善に前向きに対応し、2014年1月合意に至り、財務条件の改善が認められ、2026年3月までの権益期限を2041年12月まで15年余延長することが決定された。

当社はこの交渉において、これまで築き上げたアブダビとの良好な関係を損なわずに、一方でプロジェクトからの撤退も辞さないとするパートナーのExxonMobil社との関係にも配慮するという難しい舵取りを注意深く進め、決着に至らせることができた。

こうして当社とADNOC、ExxonMobil社のプロジェクトパートナーは、日量75万バレルの生産能力達成に向けて、人工島をベースとした開発を現在進めている。さらに、日量100万バレルまで引き上げるための開発検討作業も開始、2017年11月に、同計画が合意に達し権益期限も2051年12月までと更に10年延長された。



上部ザクム油田



国際入札で権益取得したアブダビ陸上鉱区(ADCO鉱区)

アブダビ政府は、2014年1月に期限を迎えるアブダビ陸上鉱区の権益のうち40%を国際入札することを決定した。本鉱区は同国陸上に位置する11の生産油田と4つの未開発油田から構成されており、現在本鉱区全体で日量約160万バレルの原油が生産されている世界でも有数の巨大油田群である。

同鉱区は1939年1月にPetroleum Development(Trucial Coast)社がアブダビ首長と75年間の利権契約として出発した鉱区で、第二次大戦終了後に探鉱・開発が本格化した。バブ、ブハサ、アサブ、シャー、サヒールなどの油田が次々に発見されて開発が進められ、マーバン原油として出荷されるようになった。

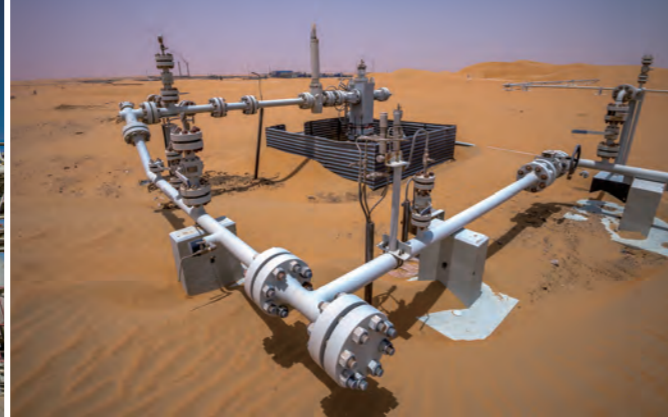
この間、Petroleum Development(Trucial Coast)社はAbu Dhabi Petroleum Company社(ADPC社)と改称し、その後の世界的な資源ナショナリズムの高まりの中で、1973年にはADNOCが25%の権益参加、1974年には更に権益を60%まで引き上げた。ADPC社は1978年にAbu Dhabi Company for Onshore Oil Operations社(ADCO社)に改組され、海上鉱区と同様、操業主体はアブダビ法人となった(以下、アブダビ陸上鉱区をADCO鉱区と呼ぶ)。

マーバン原油はアブダビの生産量のほぼ半分を占め、日本の輸入量も多かった。

ADCO鉱区の国際入札の実施に対し、当社はJODCOを通じて入札に参加することを決定し、2012年半ばに入札の事前審査を受け、2013年初めに事前審査に合格して入札プロセスが始まった。同年末に入札書類を提出し、その後、



ADCO鉦区の生産施設



ADCO鉦区の坑口装置

クラリフィケーション会議、ADNOCによるデューデリ
ジェンスなどが実施された。

2014年1月に旧権益が期限を迎えたが、それまでに新
権益の付与は実施されなかった。2015年1月、ADNOCは
TOTAL社と新利権契約を締結(権益比率10%)、TOTAL
社と同一条件のオファーを受諾すれば権益を付与すると
JODCOに通知してきた。当社は大きな決断を必要とした
が、同年4月、5%の権益を取得する契約を2015年1月から
40年間の期間で締結し、権益主体としてJODCO Onshore
社を設立した。

なお、残りの権益については2015年5月に韓国のGS社が
3%を取得、その後、付与先はなかなか決まらなかったが、
2016年12月にはBP社が10%、2017年2月には中国のCNPC
とCEFC社(現 China ZhenHua Oil社)がそれぞれ8%、4%
を取得し、発効日2015年1月をもって40%全ての権益が付
与された。

ADCO鉦区はADCOがオペレーターを務めており、当社
はADNOCやADCOなどとともに、2018年末までに原油生
産量を日量180万バレルへ引き上げることを目標に、開発
を進めている。本鉦区から生産される原油は、同国西部地
域のジェベルダナからの出荷に加えて、2012年に稼働した
石油パイプラインを利用して、地政学的リスクがしばしば
指摘されるホルムズ海峡を bypass し、インド洋に面したフ
ジャイラからも出荷している。

激しい競争の中で勝ち取った ADMA鉦区の権益期限延長

ADMA鉦区はアブダビ沖合に位置する海上鉦区で、世
界有数の規模を誇る上部ザクム油田をはじめ、ウムシャイ
フ、下部ザクム、ウムルル、ナスル、サター、ウムアダル
クの7つの油田からなる。

このうち、上部ザクム油田に関しては前述のとおり2014
年と2017年に権益期限延長を決めているが、他の油田群は

2018年3月に権益期限を迎え、メジャーをはじめとする多
くの名だたる企業が参入の機会をうかがっていた。

こうしたなか、当社は2017年1月、サター油田とウムア
ダルク油田の権益期限の延長に関してADNOCと基本合意
に達し、今後、約25年の延長(2042年12月まで)とウムア
ダルク油田に関する当社権益の増加(12%から40%へ)を含む
詳細条件を協議することとなった。

また、その他のADMA鉦区における油田の権益につい
ては、入札手続きに付されることとなった。アブダビは同
鉦区の油田を、ウムルル及びサーブ(ADNOCが単独で開
発中だった油田)、下部ザクム、ウムシャイフ及びナスル
の3グループに分けて、入札を募った。これらの油田は低
コストで生産でき、かつ大きな埋蔵量があり、アブダビの
政治的安定への評価と相まって、14社ともいわれた多数の
企業間で各国政府のトップ外交も含む激しい獲得競争が繰
り広げられた。当社はこれらの油田の中でも最大の下部ザ
クムに狙いを定め、上部ザクムと下部ザクムの両油田に権
益をもつ唯一の海外企業として、両油田の統合開発による
シナジー効果のスタディを実施、その成果を技術提案書と
して提出した。

下部ザクム油田が最も競争が激しいといわれたなか、
2018年2月、当社は下部ザクム油田の新利権契約を、



ADNOCとJODCOによるザクム統合スタディ合同Peer review

JODCO Lower Zakum社を権益主体として締結するこ
とができた(権益比率10%、期間は2018年3月から2058年3月
までの40年間)。同時にサター、ウムアダルクの延長契約
も基本合意に沿って正式に調印された。なお、サター、ウ
ムアダルクの権益期限は2043年3月までとなった。

このようにアブダビにおいて権益確保を実現することが
できたのは、当社がこれまで40余年にわたり取り組んでき
た操業実績及び技術的貢献が評価されたこと、日本政府の
弛まぬ資源外交の積み重ねが挙げられる。

当社への評価は、2018年4月、ADNOCから、下部ザク
ム油田という海上巨大油田のアセットリーダーに、石油メ
ジャー以外としては初めて任命されたことから明らかで、
当社はこれに応え、今後もアブダビにおける石油の開
発・生産事業に積極的に取り組んでいく。

信頼関係を強める社会貢献活動

当社は、アブダビとの長期的信頼関係の構築を重視し、
アブダビ社会の発展を支援するために、様々な社会貢献活
動を行っている。この活動は1990年代後半から本格化し
た。活動内容は多岐にわたり、プログラム実施期間も様々
であるが、その柱は環境、教育、文化交流である。環境面
では1999年からのジルク島におけるマングローブ植林がそ
の一例である。3年の歳月をかけて、成功裏にZADCO社
に技術移管した。

教育・人材育成はアブダビが最も重視している政策の1
つであり、当社は社会貢献活動を本格化させる前の1993年
から、UAE大学地質系学生を対象に夏季日本研修を実施
し、アブダビ石油大学(2001年開学。現 ハリーファ科学技
術大学の一部)の地質系学生も2007年から参加した。1998



公文式算数教育を受ける生徒たち(1998年から)



下部ザクム油田の新利権契約調印(2018年2月) (写真提供: ADNOC)

年には、現地の児童を対象に公文式算数教育を導入。2018
年の下部ザクム油田の新利権契約締結、サター、ウムア
ダルク油田の権益期限延長を機に公文式算数教育導入先を拡
大し、アブダビの人材育成に更に寄与することを目指して
いる。

2006年からは、アブダビ日本人学校へのUAE国民児童
受入事業を支援。2006年に幼稚園に入園した児童が2018年
春に中学を卒業し、日本の高校に入学した。文化交流では、
日本古来の鷹狩文化を紹介し、更に茶道及び柔道の紹介・
普及を支援した。また、かつてアブダビの経済を支えてい
た真珠産業の再興に向けて、日本の真珠養殖技術の移転に
協力している。

アブダビにおける当社の社会貢献事業は、アブダビの社
会的課題の改善のために寄与していくことと、戦略的協力
関係にある両国間の相互理解の促進に寄与していくことが
目的である。同時に、会社の事業だけではなかなか接する
機会がないアブダビの政府機関、教育・研究機関などと幅
広く交流することで、当社が地域社会に根を下ろし、人的
な繋がりを深める効果ももたらしている。



アブダビ日本人学校へのUAE国民児童受入事業を支援(2006年から)

更なるガスサプライチェーンの構築、高みを目指して



国内では、ガス田の操業と長距離幹線パイプラインによるガス輸送から出発し、天然ガスの中下流ビジネスへと事業を拡大してきた。この事業拡大とともにガス供給の安定性を確保することが重要な責務となり、海外でのガス田の生産操業、液化、LNG船での輸送、LNGの受入れ・気化をも含む全ての工程を一貫通貫で行うガスサプライチェーンへと大きな進化を遂げた。そして、このガスサプライチェーンの構築によってそれぞれのビジネスフェーズで価値を生み出し、全体として事業を補完するビジネスモデルとして更なる進化を目指す。

旺盛な天然ガス需要への備え (LNG受入基地建設の決断)

2010(平成22)年1月、かねてより計画していたLNG気化ガスの導入準備が整い、静岡ラインを通じて静岡ガス(株)からLNG気化ガスの受入れを開始した。これにより、日本海側からは国産ガス、太平洋側からLNG気化ガスと、2つのガスソースの確保が実現し、効率的な運用によりパイプラインネットワーク全体の輸送能力と供給の安定性が大きく向上した。

一方、地球温暖化問題を背景に、「地球環境に優しいエネ



直江津港全景
写真提供：新潟県 交通政策局 港湾整備課(2017年3月撮影)

ルギー」である天然ガスに対する需要の伸びは非常に大きいものが予想された。だが、この旺盛な天然ガス需要への備えとして、国内ガス田の埋蔵量と静岡ガス(株)からのLNG気化ガスだけに頼るには限界があった。そこで、第3、第4のガスソースを確保すべく他社からのLNG気化ガス調達を必死に探したが、なかなか思うように事は進まなかった。

様々な検討を経て、2005年にたどり着いた結論は、「自前のLNG受入基地を建設して海外からLNGを調達しよう」だった。それは、巨額な設備投資を伴う大きなチャレンジであり、ここからLNG受入基地建設に向けた長い道のりがスタートした。

念願の直江津LNG基地建設

①当社ゆかりの地 直江津の用地取得

LNG受入基地の候補地は、港湾の隣接地に限られるため、新潟から富山にかけて日本海側の既存港湾を対象に調査を進めた。なかでも直江津は、当社パイプライン網の「扇の要」に位置し、日本海側を代表するエネルギー港湾として発展を続けているため、最適な立地と考えられた。しかし、当時、新潟県が進める直江津港湾の埋立事業は完了時期がかなり先になる見通しで、同地を含め港湾隣接地に適当な遊休地を見出すことはできなかった。

こうしたなか、大きな転機が訪れた。新潟県と上越市は、当社からLNG受入基地の建設の趣旨説明を受け、事業の重要性とともに地域活性化にも資するものと捉え、前述の直江津港湾用地の埋立計画を変更して早期造成の検討を行うこととしたのである。

数次にわたる協議を経て2007年9月、当社は新潟県及び上越市に対し直江津LNG受入基地の建設について正式に協力要請を行うとともに、本件に係る確認書を締結した。この確認書は、県が港湾計画の変更を進め、直江津港荒浜ふ頭地区に基地建設に必要な用地を埋立造成すること、当社がその土地を取得し、上越市の協力を得てLNG受入基地建設計画の実現に向けて努力することを骨子とするもので、ここによくLNG受入基地建設は、新潟県の協力と上越市及び北陸地方整備局ほか多くの関係者の理解を得て大きく前進することとなった。



LNG受入基地建設に向けた確認書を締結して握手を交わす、右から木浦上越市長、泉田新潟県知事、帝国石油相岡社長(2007年9月)

②より良い基地を建設するために ノウハウの習得に奔走した日々

2008年8月、LNG受入基地建設準備室を立ち上げ、正式に建設を決定した。

約25haの敷地に大型LNG船が接岸するバースをはじめ、地上式18万klタンク2基、気化設備、熱量調整設備を建設する計画であった。だが、社内にLNG設備建設に関する技術・知見はなかったため、そのノウハウをもつ大手電力・ガス会社のLNG基地へ出向き、必要な知識を習得していくことから開始した。他社に建設を任せるという手段も考えられたが、日本海側の基地であること、トラブルによる操業停止を極力なくすという当社独自の設計思想から自社での建設にこだわった。一方、テクニカルアドバイザーとして東京ガスエンジニアリング(株)(現 東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株))を起用し、プロジェクトの円滑な推進に努めた。

こうして2009年7月に起工式を行い、同年8月に着工した。建設は順調に進み、2011年9月にはLNGタンク2基のドーム屋根の浮上・据付が完了し、その全貌が明らかになった。一方で建設中でも様々な外部環境の変化から、設備や設計の変更が行われることとなり、現場では工夫を重ね、柔軟に対応していかねばならなかった。ピーク時には1日1,200人の作業員が作業に従事するなか、安全管理も徹底した。

2013年7月、直江津ラインと新長岡ライン延伸工事が完了し、直江津LNG基地が既存パイプラインに接続された。2013年8月にはLNG船第1船が入港し、そして着工から4年4か月後の同年12月、直江津LNG基地は重大な事故・トラブルもなく、当初予定より1か月早く完成し、竣工式の日を迎え、供用を開始した。



完成した直江津LNG基地に到着したLNG船

壮大なガスサプライチェーンの完成

LNG受入基地建設に当たって重視したのが「ノンストップオペレーション」、つまり絶対に止まらない基地を造ることだった。当社が保有するLNG受入基地は直江津のみ

であり、複数を保有しているわけではない。直江津LNG基地が止まれば供給が止まるのである。止めないための施策の一環として、配管類の二重化、ポンプなどの予備化、更に日本海側特有の気象・海象条件を考慮した様々な工夫を設計に取り入れた。

制御システムでは、LNG受入基地の主流となっているボタン1つで制御が可能なDCS(分散制御システム)に加え、これまでのガス田操業で蓄積した経験を活かして、現場でも運転できるシステムを兼ね備えた。全員が技術を習得し、十分な知識をもった上でDCSを運用するという最強のシステムを作り上げたのである。



直江津LNG基地での初のLNG受入
LNG受入作業の様子(上)とこれを見守る中央監視室(下)

社員たちは日々の業務の中でこうしたシステムの運用実績を積み上げるとともに、LNG船の着岸から荷役、離岸まで安全かつスムーズに行うための様々な経験と技術も習得していった。供用開始から4年以上が経った2018年、実践を重ねてきた直江津LNG基地の面々には、自信がみなぎようになっていた。

直江津LNG基地では、年間90万トンのLNGをイクシスから引き取るようになる。このLNGと国産天然ガス、更に静岡ガス(株)からのLNG気化ガスと合わせ、将来のガス

ビジネスを支える盤石なガス源が確保される。「いずれ自らの手で開発した海外の天然ガスを国内に供給する」という思いを胸に事業を推進してきた当社は、経営統合を経てついにそれが実現する日を迎えたのである。

2018年10月、現地の仲間達の熱い思いとともにイクシスからLNGを積載した第1船が直江津港に到着した。この瞬間、壮大なガスサプライチェーンがついに完成した。

新たな需要開拓、富山ラインの建設

旺盛な天然ガス需要への備えとして、自前のLNG受入基地を持つことにより新たなガスソースを確保し、安定的なガス供給を実現する。

しかし、それは新たな挑戦の始まりでもあった。天然ガスの更なる普及促進に資する競争力を備えるには、従来にも増して新たな顧客を開拓し、需要規模の拡大を図ることが不可欠であった。

ここに、新規地域へのパイプラインの展開と、それによる拡販をもたらす価格競争力の強化を骨子とする戦略の輪郭が出来上がり、これが経営統合後も受け継がれ、海外ガスアセットを組み合わせたLNGサプライチェーンの構築を目標に「国内天然ガス事業の規模拡大」として経営目標に組み込まれることとなる。

この戦略が具体化し、実を結んだのが富山ラインである。予てより、富山県内で都市ガス事業を展開する日本海ガス(株)から、パイプラインによる天然ガス供給の要望が伝えられていたところ、2008年、直江津LNG基地の建設が正式決定し、新青海ラインの2009年完成も視野に入っていたことなどがあり、北陸方面に向けたパイプライン敷設事業の機運が一気に高まった。当社は2010年秋から本格的な調査作業を開始し、過去に山岳工事の難しさに加え、事業採算性が確認できず、本格的な検討には至らなかった経過も踏まえて、より詳細な検討を重ね、2011年5月に富山ラインの建設を決定した。

富山ラインは新青海ライン終点の新潟県糸魚川市から富山県富山市に至る約103kmを結ぶもので、2012年に着工した。ガスパイプラインに馴染みが薄い地域で、かつ、前年に発生した東日本大震災に伴う原発事故の影響で全国的に安全意識が高まりを見せるなか、パイプラインの安全性について敷設予定地周辺の住民の理解を得るには相当の時間を要した。

敷設工事はこれまで実施してきた工事の中でも、地形



山岳トンネルの掘削 硬い岩盤や出水に阻まれながら山岳トンネル5本(総延長約12.6km)が掘削された



立山山系を背景にライン埋設工事が進む(富山県朝日町地内)

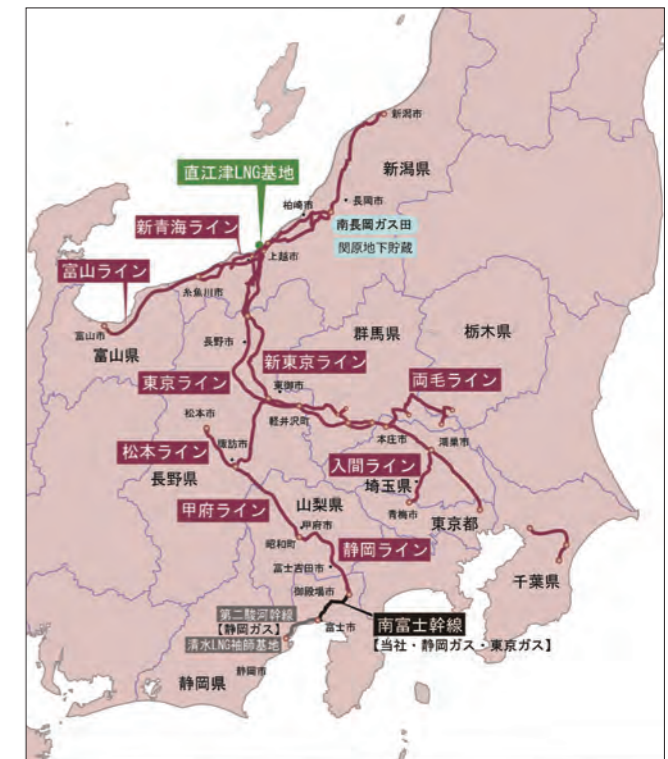
的・地質的に最も厳しいものとなった。海岸沿いに敷設するため、大小の河川横断箇所が多く、また、急峻な地形で、固い岩盤や礫に阻まれ、出水も多発するなど、工事は難所の連続であった。さらに、山岳トンネルを掘り、市街地などの交通量の多い県道や河川ではシールド工法や推進工法を用いるなど、高い技術も必要であった。ピーク時には、現場は100か所以上、作業員は1,000人を超えた。

工事の難しさと一部ルート変更を行わざるを得ない場所も発生し、工期を1年半延長する結果となったが、2016年6月に建設工事を完了し、7月から一部の供用開始を経て、同年10月に竣工式を迎え、日本海ガス(株)へ天然ガス供給を開始した。この富山ラインの完成により当社のパイプライン網は総延長1,500kmを超え、一大ネットワークが出来上がった。

ガス自由化の下で、 新たなビジネスチャンスをものにする

富山ライン全体の供用開始により、2018年3月期の天然ガス販売量は、ガス火力発電所向けの燃料供給量の増加分も合わせて約21.1億 m^3 となり、年間販売量が20億 m^3 を超えることとなった。当社は2012年の中長期ビジョンで、成長目標としてガスサプライチェーンの強化を掲げ、長期的に年間30億 m^3 の国内ガス供給量の実現を目指し、2020年代前半に25億 m^3 を達成することを目標としてきたが、それに大きく近づくこととなった。

2017年4月に「改正ガス事業法」が施行され、ガス小売市場への参入が全面自由化された。この結果、前年に小売全面自由化された電力事業と併せ、エネルギー事業者間競争の垣根が低くなるとともに、他業界からの新規参入の増加や、サービスの多様化への対応など、ガス業界のあらゆる場面で競争が激しくなることが予想された。しかし当社にとっては、卸先の都市ガス事業者の積極的な事業展開に伴



天然ガスパイプライン網(2018年8月現在)

1. 上田社長インタビュー



合併のシナジー効果がもたらした大規模プロジェクトの実現と優れたアセットポートフォリオ

Q 合併10年を迎えて、合併の効果(成果)をどのように評価していますか？

2018年10月で旧帝国石油と旧国際石油開発の合併から10年を迎えましたが、特に国内事業に強みがあり操業経験が豊富な旧帝国石油と、インドネシアやオーストラリア、JODCOのアブダビ等、優良な海外アセットを保有する旧国際石油開発の合併は十分なシナジーを生み、当社はこの10年間で大きな成長を遂げました。

具体的な合併の効果としては、両社の技術力と人材の集結を大規模なオペレータープロジェクトの推進に活かすことがあげられます。大規模プロジェクトをオペレーターとして推進するためには高度な技術力と経験のある人材の確保、及びこれらの活用が非常に重要となります。合併により技術力と人材を得たうえで、これらを十分活用できる基盤を整備することができたので、イクシスLNGプロジェクトをはじめとした大規模オペレータープロジェクトで優

れたパフォーマンスを発揮し、プロジェクトを着実に進捗させることができました。

また、2014年後半からの油価低迷時においては、油価の影響をあまり受けない国内ガス事業や、或いは、アブダビ事業が下支えする等、アセットポートフォリオの観点でも合併の効果が表れたと思います。

この合併による効果を今後、アバディヤアブダビ等、他の大規模プロジェクトにも活かすことで、当社はより大きく成長できるものと自信を持っています。

「ビジョン 2040」で目指す当社の未来

Q 2018年5月に発表した「ビジョン 2040」においても説明されていますが、今後2040年に向けて、当社及びエネルギーを取り巻く環境が大きく変化することが予想される中で、INPEXはどのような企業となることを目指してゆくののでしょうか？

当社と国際エネルギー市場を取り巻く環境は大きく変化しています。中長期的には世界の中層人口が拡大し、また、アジアを中心とした新興国の経済成長が続くことにより、一次エネルギー需要は持続的に増加していきます。その中でも石油の需要は新興国での石炭からの燃料転換等により今後も堅調に推移すると見込まれていますが、それ以上に大幅な需要の増加が見込まれるのが、CO₂の排出が他の化石燃料と比較して少ない天然ガスと環境負荷が極めて小さい再生可能エネルギーです。

2015年に採択されたパリ協定では世界共通の長期目標として産業革命前からの平均気温上昇を2℃未満に抑える目標が設定され、温室効果ガスの削減と低炭素化社会の実現に向けた国際社会全体での積極的な取り組みが求められており、天然ガスと再生可能エネルギーが果たす役割は一層重要になると考えられています。なお、日本国内では、安定的なエネルギー供給と自主開発比率の向上が課題となっており、日本政府による2030年度の自主開発比率目標40%以上に対して、2017年の実績は30%未満の水準と目標を下回っていることから、これに向けても当社による取り組み

が引き続き求められています。

こうした経営環境の認識も踏まえ、当社は2018年5月に「ビジョン 2040 -エネルギーの未来に答える-」を策定しました。

「ビジョン 2040」では、① 石油・天然ガス上流事業の持続的成長、② グローバルガスバリューチェーンの構築、③ 再生可能エネルギーの取り組みの強化、の3つの事業目標を設定しました。

事業目標の1つ目、当社のコアビジネスである石油・天然ガス上流事業では、長期的にはネット生産量日量100万バレルを展望しつつ、埋蔵量の持続的拡大を図り、純利益や営業キャッシュフローを大幅に拡大して資本効率性を向上させることで、生産量・埋蔵量・収益力・技術力等において、国際大手石油会社(IOC)のトップ10を目指します。

2つ目の天然ガスの開発・供給に関しては、これまで国内主体であったガスサプライチェーンをさらに発展させ、グローバルガスバリューチェーンの構築を図ります。そして、イクシス・アバディ等の当社天然ガスプロジェクトの価値を最大化し、アジア・オセアニアを中心とした地域でのガス開発・供給の主要プレイヤーとなることを目指します。

3つ目の目標である再生可能エネルギーの分野では、当社上流事業とシナジーの高い地熱発電事業を引き続き推進するとともに、風力発電事業への参入・拡大を図り、当社収益への寄与を意識しつつ、長期的には当社ポートフォリオの1割がこれら再生可能エネルギー事業となることを目指しています。

いずれの目標においても事業活動での低炭素化を図りつつ、2040年に向けて事業環境の変化に柔軟に対応できるアセットポートフォリオを持つことで、持続的な企業価値の向上を図りたいと思います。

技術力・マネジメント力等の質的成長とマーケット目線で目指すIOCトップ10

Q 「ビジョン 2040」ではIOCのトップ10となることを目標としていますが、INPEXがこのような企業に成長するためには、社員一人ひとりがどのような点を意識する必要があるとお考えですか？

「ビジョン 2040」で掲げた事業目標の一つに、先程お話ししたとおりIOCのトップ10を目指すこととしています。一方、当社を取り巻く国際エネルギー市場においては、大きな転換期を迎えています。北米で生産が拡大するシェールオイルやシェールガスは国際エネルギー市場の構造を大きく変えつつあり、LNG市場の自由化も進展しています。日本国内では、電力・ガス市場の自由化の中で、既存のエネルギー事業者が地域を超えて相互参入を行ったり、新規事業者が参入してきたりと、世界的にエネルギー産業をめぐる構図が激変しつつあります。

こうした国内外の電力・ガス・LNG市場において様々な意味での「自由化」が進む中、IOCのトップ10を達成するためには、これまで以上にマーケット目線を持つことが重要だと考えています。これまで生産した原油・天然ガスは「売れるもの」として考えられてきました。マーケット目線とは、マーケットが必要とするものをマーケットが求める適切な価格・タイミングで供給していくことです。これにより市場価値の高い経営が可能となります。

次に、IOCのトップ10を目指すためには、生産量や埋蔵量といった量的な部分だけではなく、技術力・資金力・収益力・マネジメント力等の質的な部分を含めた総合力において成長が必要です。総合力を成長させるためには常にチャレンジ精神を持つことが重要です。

最後に社会の当社に対する認知度は必ずしも十分であるとは言えません。グローバルな社会での当社の認知度を向上させていくためにも、当社の考えを積極的に内外に発信する発信力を強化することにより「顔の見える会社」となる必要があると考えています。

イクシスでのオペレーター経験・ノウハウをアバディ、そして未来へつなぐ

Q 当社がオペレーターとして推進するイクシスLNGプロジェクトにおいてガス生産操業が開始されました。イクシスLNGプロジェクトを通じて蓄積した知見や人材を今後どのように展開していくお考えでしょうか？

イクシスLNGプロジェクトは、当社としてだけでなく、日本企業として初めてオペレーターとして推進する大型LNGプロジェクトになります。イクシスガス・コンデンセート田の発見に至る上流の探鉱事業に加えて、オフショアの大規模建造物、陸上プラントの建設や試運転等の操業によって得られた大変貴重な技術的な経験やノウハウは当社の今後の成長にとって大きな強みになります。また、技術的な経験の他にも、バイヤーとのLNG販売契約締結やプラント建設におけるエンジニアリング会社とのEPC契約締結のコントラクトストラテジーや、資材調達、資金調達、グローバル人事に関するノウハウ等、大規模プロジェクトをオペレーターとして進めるため必要な多くの経験、及びこれらの経験を積んだ人材を得ることができました。イクシスLNGプロジェクトのオペレーターとして得られた知見・人材は、まずアバディLNGプロジェクト開発に活かすことができます。イクシスとアバディはLNGの生産規模が、それぞれ年産約890万トンと年産約950万トンと近いだけでなく、沖合ガス田の開発、海上施設の建設と設置、海底ガスパイプラインの敷設、陸上LNGプラントの建設というほぼ同じコンセプトの開発であることから、イクシスで蓄積された経験・ノウハウをアバディで十分活かすことができます。すでにいくつかの部門では、イクシスからアバディへ人材を含めて経験やノウハウの移行が進められています。

当社がこれからIOCのトップ10を目指すうえで、これらの経験や人材をアバディLNGプロジェクトだけでなく、当社が参画する様々なプロジェクトにおいて、オペレーターとして、またノンオペレーターとして活かしていきたいと考えています。

地熱・風力発電を中心とした再生可能エネルギーの事業展開

Q 中長期的なエネルギー需要の多様化を見据えて、「ビジョン 2040」では再生エネルギーの取り組み強化を事業目標としていますが、具体的にはどういった体制で、どのような再生可能エネルギーの事業展開をイメージされているのでしょうか？

当社はパリ協定の長期的目標達成に取り組む国際社会の現状を低炭素化社会への移行期と捉え、気候変動対応を経営上の重要課題と認識しています。当社は石油・天然ガス業界の責任ある一員として、この重要な課題に対処していきます。

再生可能エネルギーへの当社の取り組みは、2017年度に「再生可能エネルギーへの取り組み強化」の積極的な実現と、再生可能エネルギー事業及び電力事業への取り組みを強化していく当社の姿勢を内外に打ち出すことを目的として、これまで経営企画本部に属していた事業企画ユニットが独立する形で「再生可能エネルギー・電力事業ユニット」を新設しました。更には、2018年6月に同ユニットを「再生可能エネルギー・電力事業本部」として事業本部化しました。この新しい事業本部が中心となって、再生可能エネルギーを当社事業の柱の一つとしていくことが基本方針です。そのうえで「ビジョン 2040」に掲げたとおり、事業ポートフォリオの1割を再生可能エネルギーにしていくという目標達成に向けて尽力していきます。

まず、当社のコアビジネスである上流事業と地下の資源を井戸の掘削によって掘り出すという技術面での共通点が多く、シナジーが期待できる地熱発電事業については、引き続き取り組みを継続していきます。国外では、インドネシア スマトラ島のサルーラ地区で進めているサルーラ地熱IPP事業において、2017年より商業運転を開始しています。国内でも、北海道や秋田において地熱発電の事業化に向けた地熱資源調査を実施中です。北海道の阿女鱒岳地域及び秋田の小安地域においては、既に構造試錐井を掘削し、仮噴気試験により蒸気・熱水の産出を確認しています。

日本の地熱資源量は米国とインドネシアに次いで世界第3位であり、地熱発電はクリーン、純国産、ベースロード電源という観点から期待されています。今後も内外を問わず、既存地熱事業の拡張や新規案件への参入を追求し、将来的には国内において地熱開発オペレーターを目指したいと考えています。

これに加えて、風力発電事業についても積極的に取り組みます。2015年における世界の電力部門の再生可能エネルギー由来の年間導入量は、化石燃料と原子力の導入量合計を超えました。近年、風力発電事業においては風車の規模拡大を主因に、多くの地域で新規電源の中で最も低コストな選択となっています。国内の風力発電市場は立地制約等の課題が多いものの、固定価格買取制度により国際的に好条件の下で導入促進中です。当社としては、まずは風力発電事業の開発ノウハウを持つパートナーと共同で陸上風力の新規開発に注力し、当社内での技術的知見や開発ノウハウの取得を目指します。その後は国内の陸上風力発電事業参入を足掛かりとして、将来的には内外の既存ウィンドファームへの参画や事業会社のM&Aを通じて洋上風力発電事業への参入を積極的に検討していきます。

また、地熱・風力以外でも、地球温暖化の原因とされるCO₂の排出削減のため、大気中に排出されるCO₂を回収して地層内に貯留するCO₂回収貯留技術の開発や、蓄電池や新技術の研究開発等の取り組みも強化して再エネ分野においても高い競争力を持つ企業となることを目指していきます。

社員一人ひとりの成長と活躍のための環境整備

Q 「ビジョン 2040」と同時に発表された中期経営計画では「働き方改革」「働きがいのある職場」「グローバル人材の育成」等の取り組みについても触れられています。このような視点も踏まえて、国内外の社員の皆さんにお伝えしたいことについて教えてください。

「ビジョン 2040」の目標を達成するためには、社員の皆さんの活躍が不可欠です。社員一人ひとりが創意にあふ



れ、INPEXバリューに掲げた価値基準に沿ってそれぞれの持つ能力を存分に発揮し、会社が社会とともに成長し続けていくための職場環境を整えることで、会社全体としての活力を高めたいと思っています。また、絶えず変化する事業環境の中で、2040年に向けて、石油・天然ガス上流事業の持続的成長に加えて、国内での地熱発電事業化や風力発電事業参入等の再生可能エネルギーの分野や海外における天然ガス供給の中下流事業参入等、新領域への挑戦に伴い、今まで以上に新しい知見が必要になってくると考えられます。社員のみなさんがこうした新たな分野に挑戦するために、会社としても必要なサポートや職場環境の整備を進めていきたいと思っています。

いずれにせよ、社員の皆さんの頑張りが会社の成長にとって最も重要という認識に変わりはありません。ダイバーシティやワークライフバランスといった点に配慮しつつ、皆さん一人ひとりが自主性を発揮しながら、強い使命感を持って活躍していただき、会社と共に成長を続けていけるような会社環境を目指したいと考えています。

2. 「ビジョン 2040」と「中期経営計画 2018-2022」の展開

●「ビジョン 2040」



当社は、2012年にイクシスLNGプロジェクトの生産開始までの5年間の具体的取組みと、その後の成長を見据えた「INPEX中長期ビジョン～イクシスそして次の10年の成長に向けて～」を策定した。以降、油価下落や北米におけるシェール革命など大きな事業環境の変化に見舞われたものの、INPEX中長期ビジョンの達成に向けて、着実に取組みを進めてきた。

2018年にイクシスの生産開始という大きなマイルストーンを達成するにあたり、今一度エネルギーを取り巻く環境を俯瞰すると、今後も伸び続ける世界のエネルギー需要に応えることが我々エネルギー企業に求められる一方で、長期的な事業環境は、気候変動への対応と低炭素社会への移行という形で大きく変化している。このような事業環境の変化を踏まえて、当社は2018年5月に、2040年までの長期的な展望を「ビジョン 2040 -エネルギーの未来に応える-」という形で示した。副題の「エネルギーの未来に応える」は、気候変動対応に積極的に取り組みつつ、その時々で必要とされるエネルギーを安定的に供給していくという想いを込めたものである。

「ビジョン 2040」では、「エネルギーの開発・生産・供給を、持続可能な形で実現することを通じて、より豊かな社

会づくりに貢献する」という経営理念のもと、目指す企業像として「日本をはじめとする世界のエネルギー需要に応じていくことで、社会にとってかけがえのないリーディングエネルギーカンパニーとなること」を掲げた。

この目指す企業像の実現に向け、①石油・天然ガス上流事業の持続的成長を通じて国際大手石油会社トップ10となること、②グローバルガスバリューチェーンの構築を通じてアジア・オセアニアにおけるガス開発・供給の主要プレイヤーとなること、③再生可能エネルギーの取り組みの強化を通じて同事業をポートフォリオの1割とすることを2040年に向けた事業目標とした。これらの目標は、石油・天然ガスの重要性が変わらない一方、再生可能エネルギーの重要性が大きく増すと見込まれる長期の事業環境や、2040年に向けて当社に求められていることを踏まえ設定したものである。

コアビジネスである石油・天然ガス上流事業では、量的(Volume)には、長期的に生産量日量100万バレルを展望しつつ埋蔵量を維持・拡大し、質的(Value)には、純利益及び営業キャッシュフローを大幅に拡大し、資本の効率性を向上させることで、生産量・埋蔵量・収益力・技術力などの総合力において国際大手石油会社トップ10を目指していく。

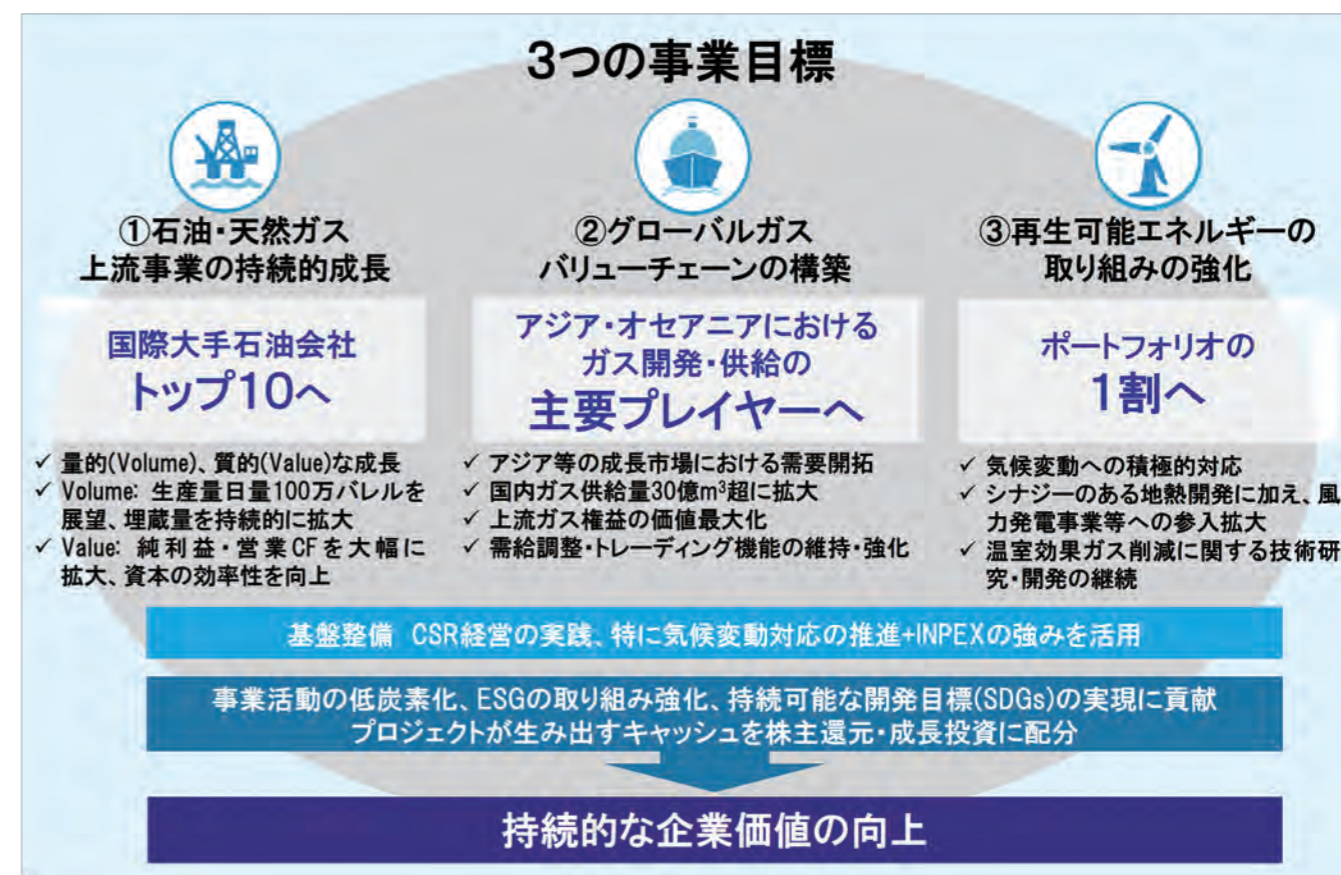
天然ガスの開発・供給においては、取引の柔軟性・多様性が拡大すると見込まれているLNG市場の情勢を踏まえ、グローバルガスバリューチェーンを構築する。具体的には、国内において既存インフラの活用による安定供給と他社との連携により、ガス年間供給量を30億m³超へと拡大することに加え、LNG需要の増加が見込まれるアジアなど成長市場において、IPP(独立系発電業者)事業やFSRU(浮体式LNG貯蔵・再ガス化設備)、LNGバンカリングなどのインフラ整備プロジェクトに参画し、自らガスの需要を開

拓する。更には、輸送能力・需給調整能力を含むグローバルなトレーディング機能を維持・強化することで、上流天然ガス権益の価値を最大化し、市場の変化に柔軟に対応できる体制を整備し、上中下流全体で価値を提供する。これらの取組みによりアジア・オセアニアにおけるガス開発・供給の主要プレイヤーとなることを目指していく。

そして、気候変動に適切に対応し、長期的な再生可能エネルギー需要の増加に応えるため、再生可能エネルギー事業への参入を加速する。石油・天然ガス上流事業とのシナ

ジーがある地熱発電事業に加えて、大きなポテンシャルが期待される風力発電事業などへの参入拡大を図る。オペレーターとしての事業推進を検討し、当社収益への寄与を意識しつつ、長期的にポートフォリオの1割を再生可能エネルギー事業とすることを目指していく。

また、CSR経営の実践を通じて、ESG(環境・社会・ガバナンス)の取り組み強化を図ることで、SDGs(持続可能な開発目標)の実現に向けて貢献していく。



ビジョン 2040 -エネルギーの未来に応える-(概要)

●「中期経営計画 2018-2022」



「ビジョン 2040」と併せて、その達成に向けた、2018～2022年度の具体的な目標や取り組みを「中期経営計画 2018-2022 -Growth & Value Creation-」として策定した。「-Growth & Value Creation-」には、量的な成長(Growth)はもちろん、収益や効率性などを高めることによる価値の創造(Value Creation)も追求し、結果として企業価値を高めていくという意味を込めている。

資金配分の基本方針

探鉱前営業キャッシュフロー(約2.5兆円)により得られた資金を、(1)有利子負債の削減、(2)株主還元の強化、(3)成長投資(約1.7兆円)の優先順位で配分していく。そして、次の経営目標及び事業目標の達成を目指す。

また、株主還元については、中期経営計画期間中、安定的に配当を実施するとともに、業績の成長に応じて段階的に株主還元を強化していく。

事業目標

①石油・天然ガス上流事業の持続的成長

イクシスLNGプロジェクトの生産及び出荷開始、並びにランプアップの早期実現と安定生産の維持など、主要プロジェクトにおけるマイルストーンの着実な達成を目指す。定量目標として、ネット生産量については2022年度に日量70万バレル、リザーブリプレースメントレシオ(RRR)(3年平均)については期間中100%以上を維持、バレル当たり生産コストについては5ドル/バレルへ向けて削減を目指す。

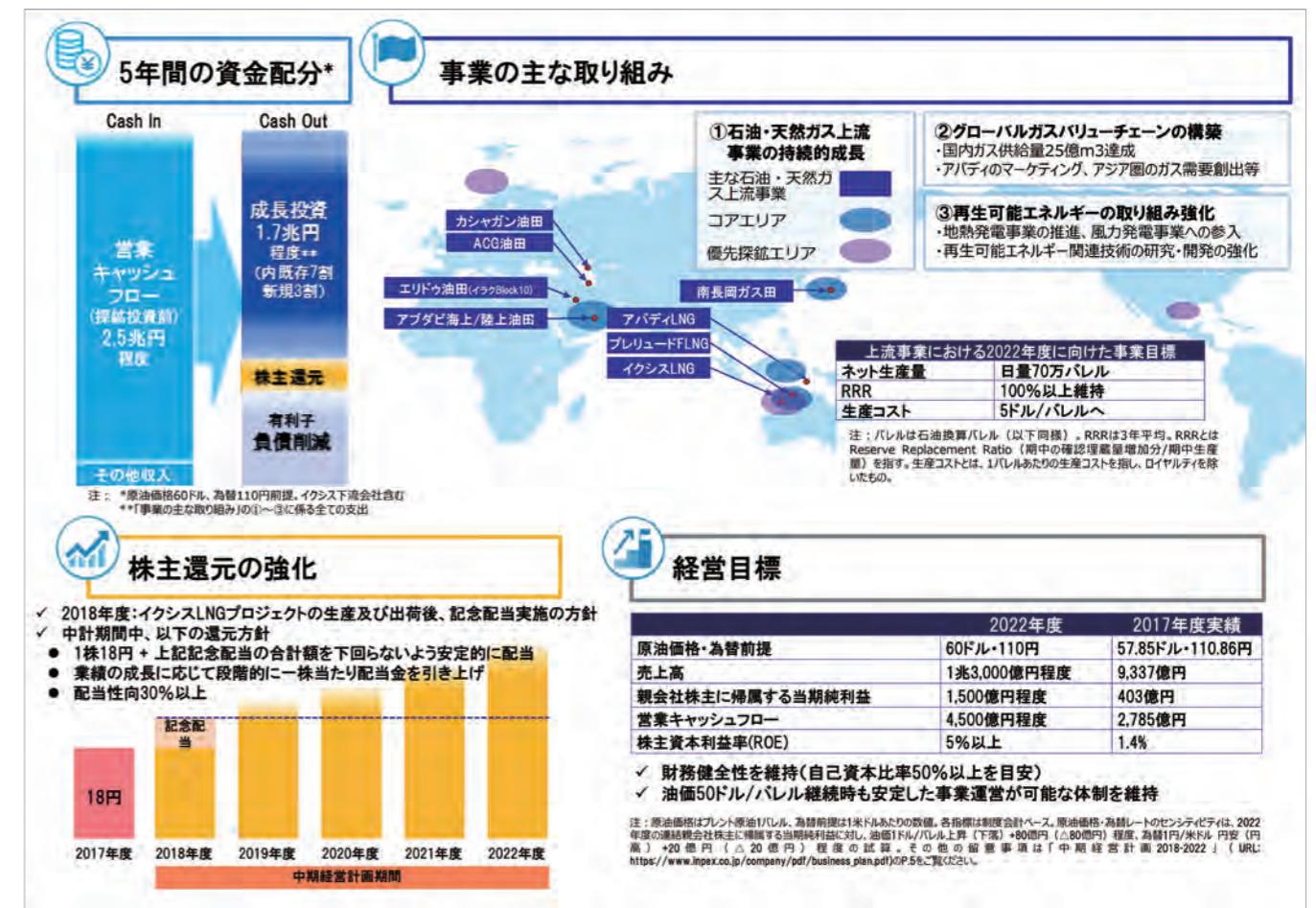
②グローバルガスバリューチェーンの構築

国内においては、天然ガス年間供給量25億m³の確実な達成を目指す。海外においては、今後、天然ガス需要の増加が見込まれるアジアなどの成長市場において、天然ガス中下流事業への参画を通じて、自ら天然ガスの需要を開拓していくことを目指す。

③再生可能エネルギーの取り組みの強化

国内外において地熱発電事業を推進するとともに、国内において風力発電事業へ積極的に参入していく。また、再生可能エネルギー関連技術の研究開発にも取り組む。

「ビジョン 2040」と「中期経営計画 2018-2022」は、当社が向かうべき方向を明確に示したものである。これらを現実のものにしていくべく、当社グループ一丸となって努力していく。



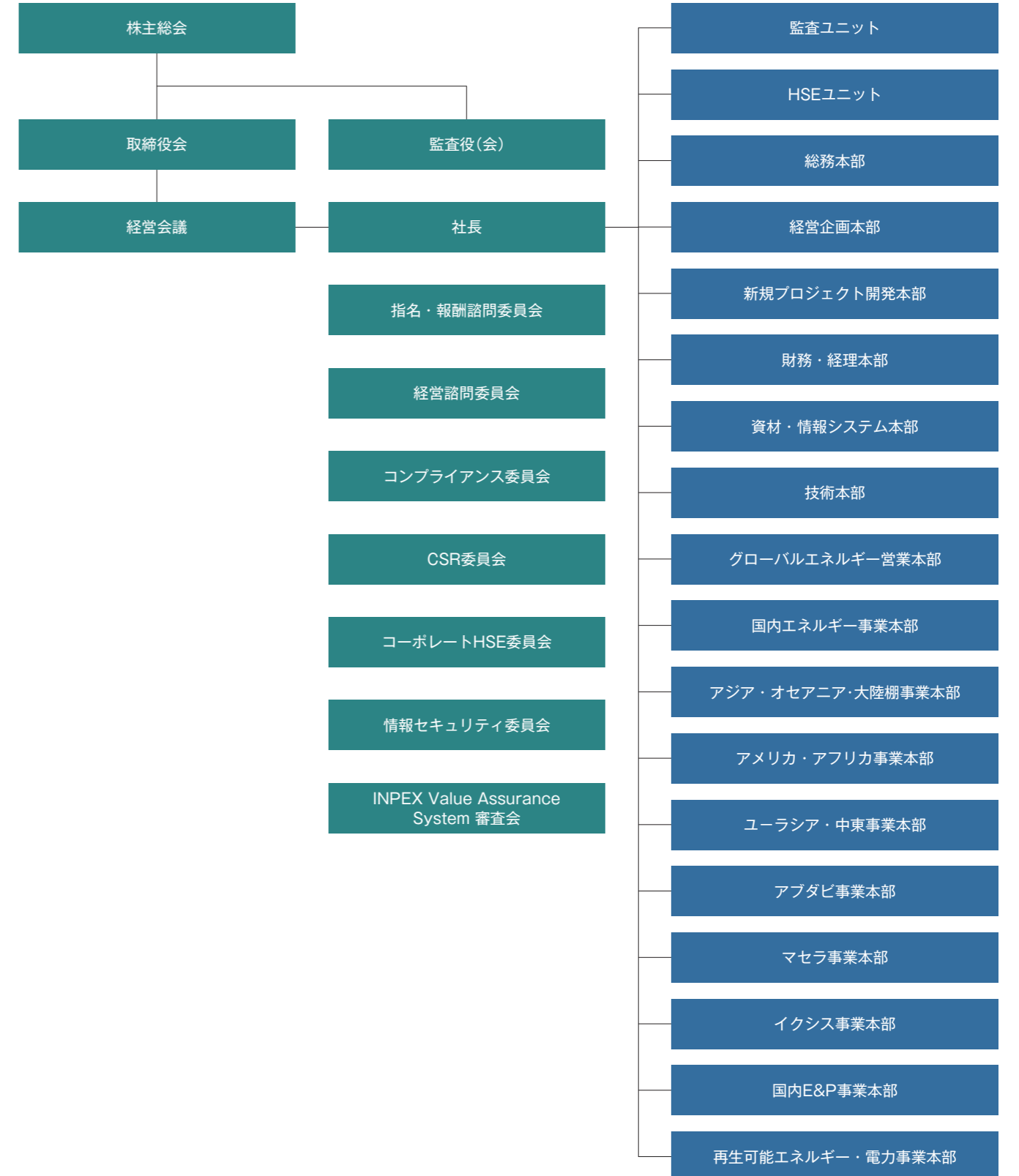
中期経営計画 2018-2022 Growth & Value Creation(概要)

1. 会社概要

商号	国際石油開発帝石株式会社 (英文商号：INPEX CORPORATION)
本社所在地	〒107-6332 東京都港区赤坂五丁目3番1号 赤坂Bizタワー 電話番号：03-5572-0200
設立	2006(平成18)年4月3日
決算期	3月
資本金	2,908億983万5,000円
従業員数	3,189名(連結 2018年3月末現在)
主な事業	石油・天然ガス、その他の鉱物資源の調査、探鉱、開発、生産、販売及び同事業に付帯関連する事業、それらを行う企業に対する投融資

2. 現行組織図

(2018年6月26日現在)



経営理念・企業行動憲章

当社グループは、豊かな社会づくりに貢献するという企業の方向性を示す「経営理念」、CSRへの取り組みを推進するための指針であり、CSR に対して積極的に貢献していくという決意を示した「企業行動憲章」を定めています。

◆ 経営理念

私たちは、エネルギーの開発・生産・供給を、持続可能な形で実現することを通じて、より豊かな社会づくりに貢献します。

◆ 企業行動憲章

当社グループは、長期的な視野に立って効率のかつ積極的な事業運営を進め、社会的責任を果たし信頼される企業であり続けるため、経営トップの率先垂範の下、ステークホルダーの関心に配慮しつつ、以下の原則に基づき、たゆまぬ努力を続けていきます。

1. 社会や産業に不可欠なエネルギーの安定的かつ効率的な供給を実現します。
2. エネルギー供給を担う企業として、すべての事業活動において安全操業・管理を徹底します。
3. すべての事業活動において、法令の遵守はもとより、人権を含む各種の国際規範や操業地域における社会的規範に沿った良識ある行動をとります。
4. 株主、従業員、取引先、ビジネスパートナーをはじめ広く社会とのコミュニケーションを図り、企業情報を積極的かつ公正に開示します。また、各種情報の保護・管理を徹底します。
5. 従業員の多様性、人格、個性を尊重するとともに、ゆとりと豊かさを実現すべく、労働安全衛生を確保し、働きやすい環境や能力開発の機会を提供します。
6. 環境問題への取り組みは企業の存在と活動に必須の要件として、主体的に社会の持続可能な発展に貢献します。
7. 良識ある社会の一員として、各国・各地域の文化・習慣に配慮し、当該国・地域の経済社会の発展に貢献する経営を行います。

INPEXバリュー

当社グループでは、役員・従業員が一体となって働くための共通の基盤として、5つの項目からなる「INPEXバリュー」を定めています。INPEXバリューは当社グループの役員・従業員としての働き方をしめすものであり、すべての役員・従業員は日々の業務遂行にあたり具体的な行動を通じてバリューを体現することが求められています。



◆ Safety 安全第一

安全第一で考え、行動し、安全文化を深化させること

◆ Integrity 誠実

常に高い倫理観を持ち、実直で、周囲から信頼される行動をとること

◆ Diversity 多様性

多種多様な人材が活躍できるよう性別、年齢、国籍、文化、習慣等の違いを受け入れ、尊重すること

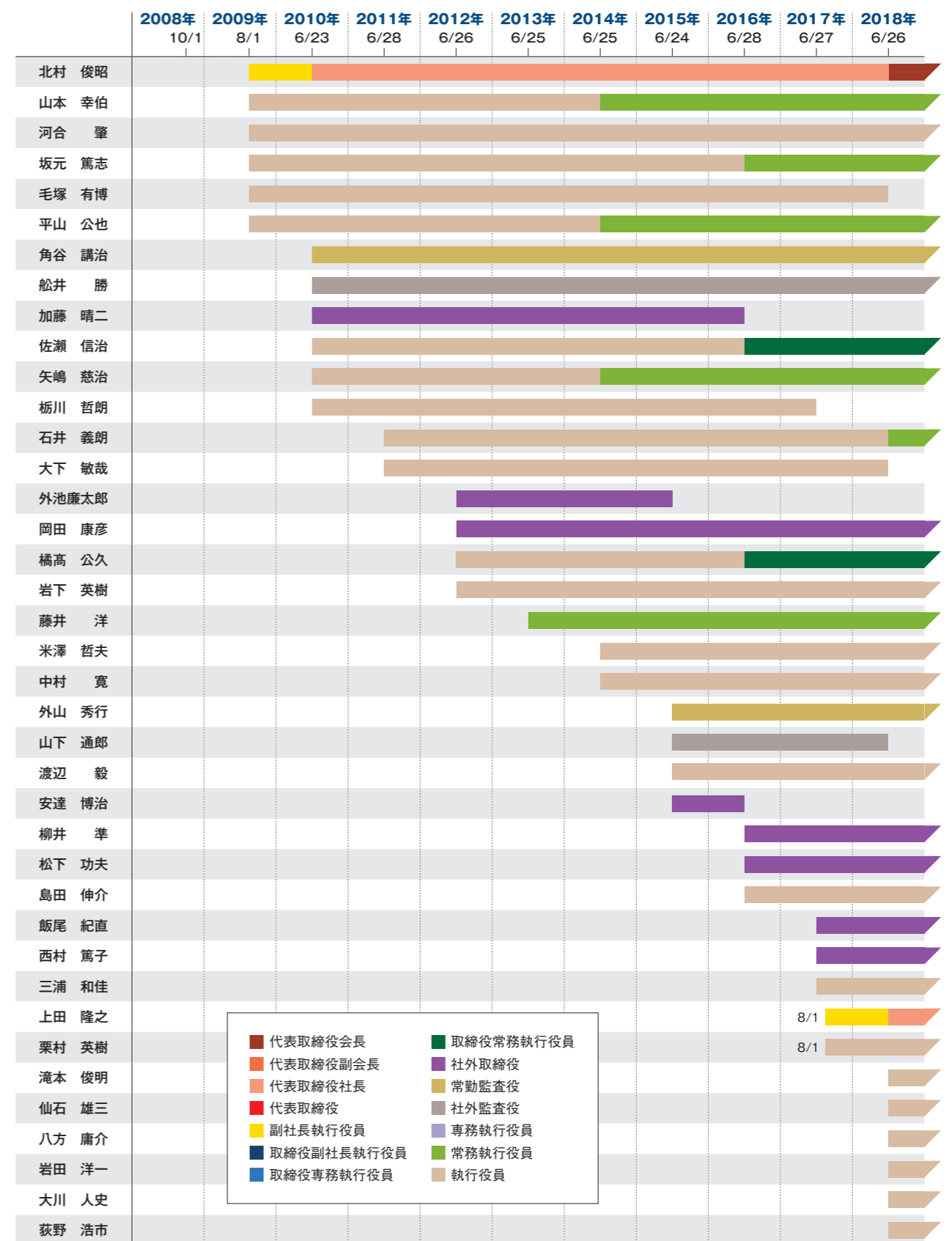
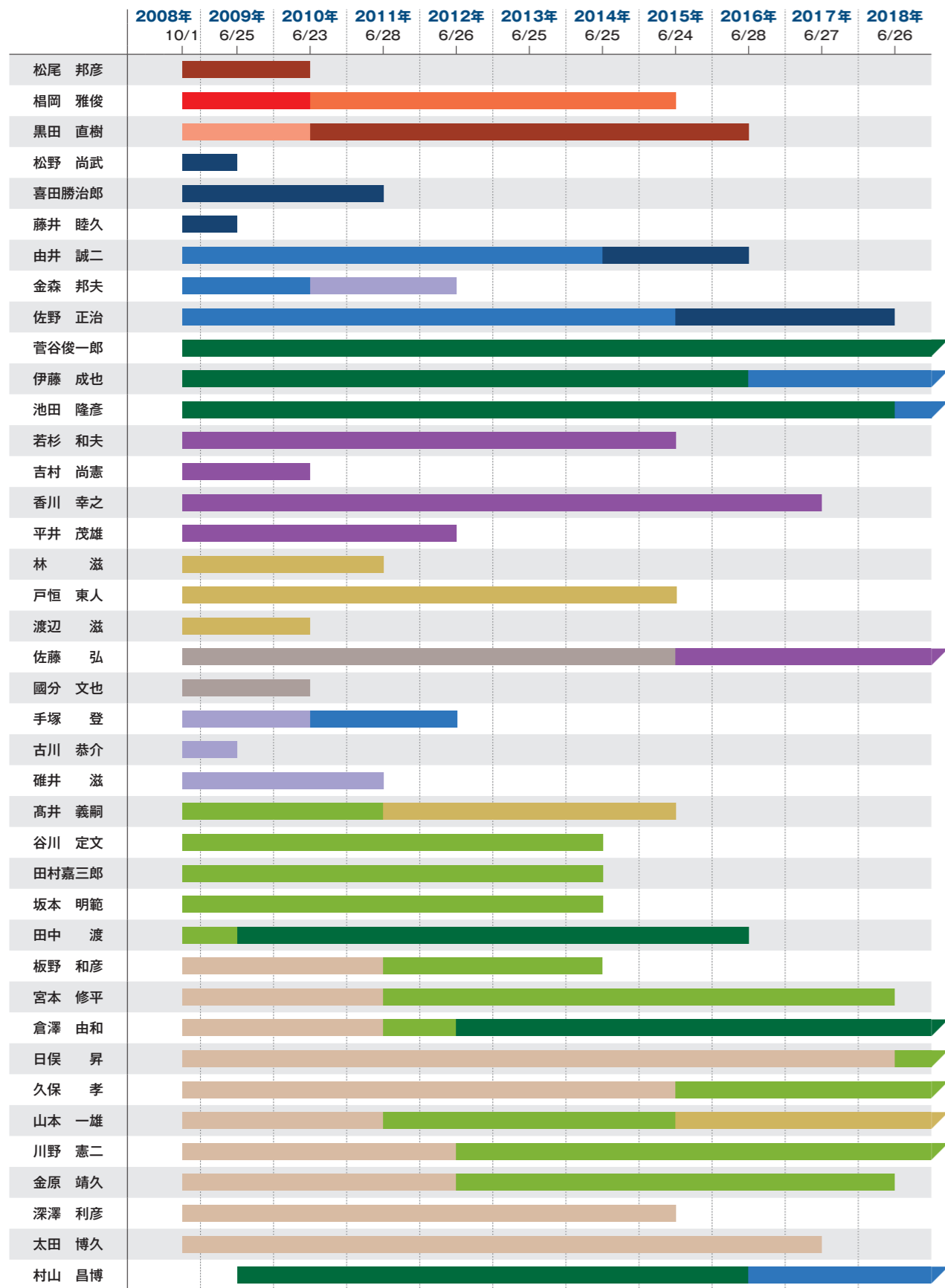
◆ Ingenuity 創意工夫

現状に満足せず、新しい視点や発想からより良いものを追求すること

◆ Collaboration 協働

チームワークを大切にし、社内及び地域社会を含めた社外の関係者と協力すること

4. 役員任期一覽



5. 地域セグメント一覧

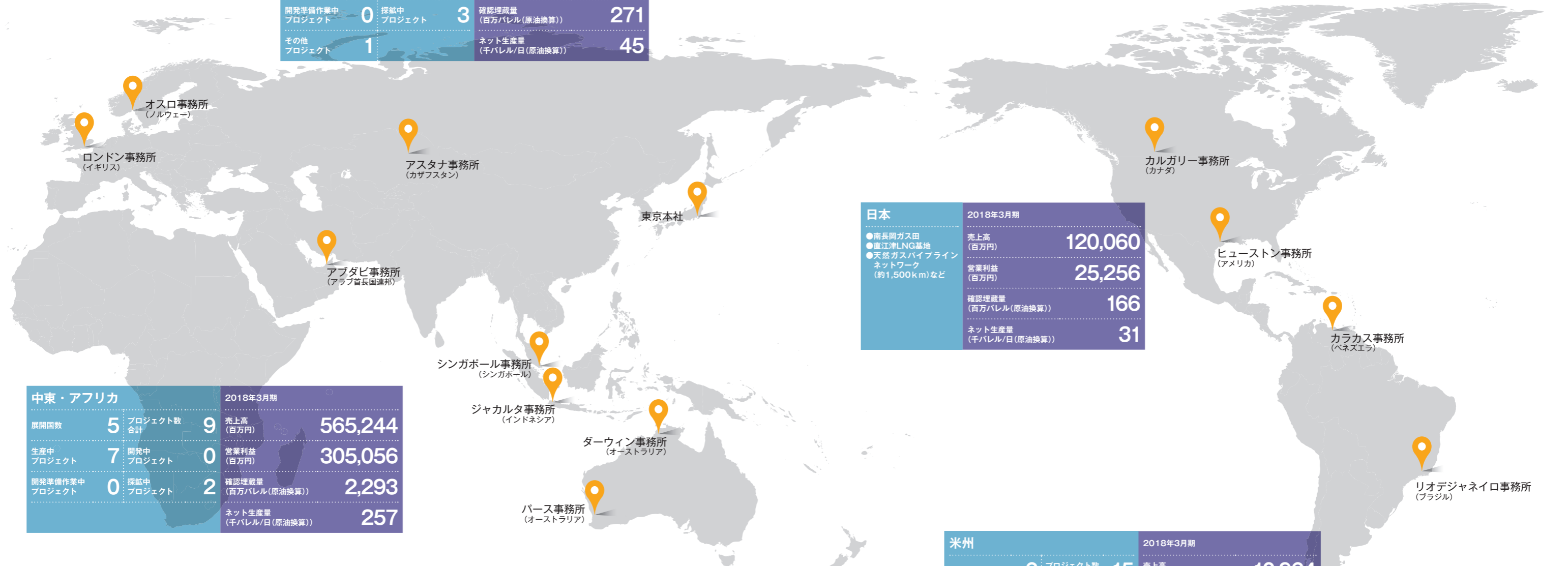
ユーラシア			2018年3月期		
展開国数	5	プロジェクト数合計	8	売上高 (百万円)	88,597
生産中プロジェクト	4	開発中プロジェクト	0	営業利益 (百万円)	21,396
開発準備作業中プロジェクト	0	探鉱中プロジェクト	3	確認埋蔵量 (百万バレル(原油換算))	271
その他プロジェクト	1			ネット生産量 (千バレル/日(原油換算))	45

日本		2018年3月期	
●南長岡ガス田		売上高 (百万円)	120,060
●直江津LNG基地		営業利益 (百万円)	25,256
●天然ガスパイプラインネットワーク (約1,500km) など		確認埋蔵量 (百万バレル(原油換算))	166
		ネット生産量 (千バレル/日(原油換算))	31

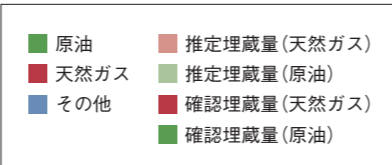
中東・アフリカ			2018年3月期		
展開国数	5	プロジェクト数合計	9	売上高 (百万円)	565,244
生産中プロジェクト	7	開発中プロジェクト	0	営業利益 (百万円)	305,056
開発準備作業中プロジェクト	0	探鉱中プロジェクト	2	確認埋蔵量 (百万バレル(原油換算))	2,293
				ネット生産量 (千バレル/日(原油換算))	257

アジア・オセアニア			2018年3月期		
展開国数	5	プロジェクト数合計	40	売上高 (百万円)	148,837
生産中プロジェクト	11	開発中プロジェクト	2	営業利益 (百万円)	28,405
開発準備作業中プロジェクト	1	探鉱中プロジェクト	26	確認埋蔵量 (百万バレル(原油換算))	1,119
				ネット生産量 (千バレル/日(原油換算))	91

米州			2018年3月期		
展開国数	6	プロジェクト数合計	15	売上高 (百万円)	10,964
生産中プロジェクト	9	開発中プロジェクト	0	営業利益 (百万円)	10,656
開発準備作業中プロジェクト	1	探鉱中プロジェクト	5	確認埋蔵量 (百万バレル(原油換算))	9
				ネット生産量 (千バレル/日(原油換算))	25



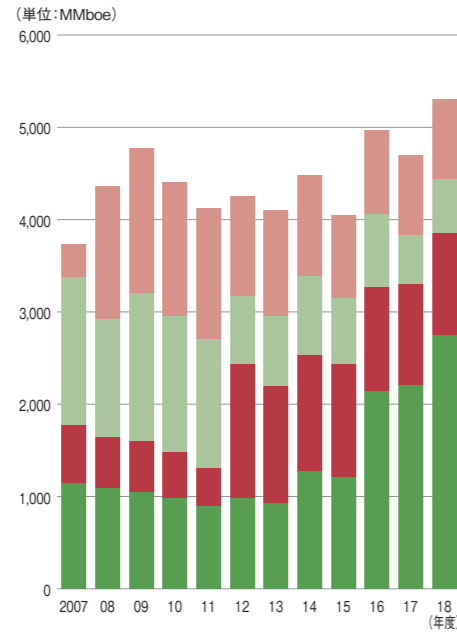
6. 業績の推移



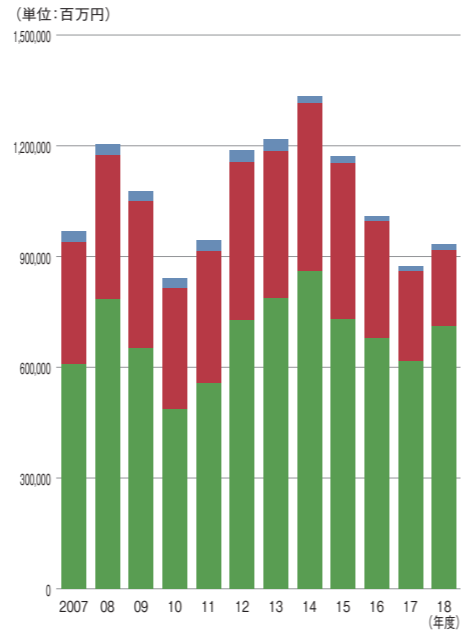
Net生産量



埋蔵量



売上高



(1) Net生産量の推移

(単位：千boe/日)

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
原油	242.50	241.50	223.20	218.30	239.60	251.20	245.90	244.90	242.70	339.20	348.30	329.10
天然ガス	175.19	181.50	181.68	187.10	183.74	174.98	161.89	163.89	165.36	174.64	173.01	120.82
合計	417.69	423.00	404.88	405.40	423.34	426.18	407.79	408.79	408.06	513.84	521.31	449.92

(2) 埋蔵量の推移

(単位：MMboe)

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
原油	1,139	1,088	1,048	980	899	981	929	1,278	1,213	2,143	2,210	2,747	
確認埋蔵量	天然ガス	631	557	550	495	409	1,451	1,259	1,254	1,221	1,094	1,110	
合計	1,770	1,645	1,598	1,475	1,308	2,432	2,188	2,532	2,434	3,264	3,304	3,857	
推定埋蔵量	原油	1,610	1,274	1,603	1,476	1,393	734	769	854	715	796	521	583
天然ガス	349	1,447	1,573	1,453	1,425	1,089	1,138	1,091	895	909	868	860	
合計	1,959	2,721	3,176	2,929	2,818	1,823	1,907	1,945	1,610	1,705	1,389	1,443	

(3) 品目別売上高の推移

(単位：百万円)

年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
原油	607,400	783,465	650,352	486,920	557,910	726,222	788,135	858,753	730,422	679,241	617,194	710,277
天然ガス	332,937	391,090	398,266	326,412	356,247	429,065	397,766	455,414	421,859	316,761	242,575	208,102
その他	29,375	28,409	27,545	27,094	28,921	31,443	30,631	20,457	18,944	13,561	14,653	15,322
合計	969,712	1,202,965	1,076,164	840,427	943,080	1,186,731	1,216,533	1,334,625	1,171,226	1,009,564	874,423	933,701

編集後記

2018年10月に当社合併10周年を迎えるにあたり、周年事業の一環として社史の編纂を行うことを、2016年10月に決定いたしました。

10年間で社史をつくるのは尚早ではないかとの意見もありましたが、経営統合・合併の思いを記録として残すには、10年の節目が妥当と判断したものです。

編纂にあたっては、「合併10年史編纂委員会」を設置し、作業をすすめてまいりました。

前身会社の社長であった黒田相談役と相岡相談役には、合併当時の思いや10年の節目を迎えての期待などにつきご寄稿いただきました。また、由井顧問と田中、喜田両特別参与には、10年の歩みを正しく伝えられるように、編纂委員会のアドバイザーとしてご尽力いただきました。

編纂委員会といたしましては、この社史をご一読いただき、10年間の歩みを今一度振り返っていただくとともに、特に合併後に入社した若い社員には当時の状況を理解する一助になればと考えます。そして、血湧き肉躍る石油開発の世界を感じ取って、これからの力強い歩みに繋げていただければ嬉しく思います。

最後に、写真や資料の提供、取材対応、原稿の校閲などにご協力をいただきました社内関係者及び編纂委員会メンバーに、心より御礼申し上げます。

また、大日本印刷株式会社の方々の絶大なご協力にも、厚く御礼申し上げます。

合併10年史編纂委員会
委員長 佐瀬 信治

合併10年史編纂委員会

委員長	佐瀬 信治	事務局	小林 孝一郎
副委員長	佐野 正治		梅野 孝雄
	池田 隆彦		糸澤 政徳
	橘高 公久		矢野 慶介
委員	渡辺 毅		森 優子
	川村 明男		三谷 正実
	高石 直樹		小林 紀彦
	細野 宗宏		加藤 明
	塚田 邦治		木川田 智巳
アドバイザー	田中 渡		
	由井 誠二		
	喜田 勝治郎		

国際石油開発帝石10年の歩み 融合・挑戦 そして未来へ

2019年4月刊行

発行：国際石油開発帝石株式会社
東京都港区赤坂五丁目3番1号 赤坂Bizタワー

制作協力：大日本印刷株式会社 情報イノベーション事業部

印刷・製本：大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
