

平成29年度

事業報告書

自 平成29年4月1日
至 平成30年3月31日

一般財団法人 J C C P 国際石油・ガス協力機関

目 次

I. 平成 29 年度事業総括	1
II. 産油・産ガス国高度人材育成支援等事業の実施概要	3
III. 産油・産ガス国事業環境整備等事業の実施概要	5
IV. 特定事業の実施概要	9
V. 会務	24
VI. 事務局の機構・体制	24
参考資料	
1. 会員名簿	25
2. 組織図	26

I. 平成 29 年度事業総括

1. 事業実施の背景

(1) エネルギー安全保障の取組み：原油調達先多角化への対応

我が国の一次エネルギー自給率は 6%にすぎず、OECD 加盟 34 ヶ国中 2 番目に低い水準である。これまで我が国のエネルギーを支える燃料資源の構成を変えていた中で、平成 23 年(2011 年) 3 月 11 日に発生した東日本大震災以降、化石燃料への依存率は急激に高くなっており、今後もその安定供給確保はエネルギー安全保障の要となっている。

平成 26 年 4 月策定された第四次「エネルギー基本計画」を踏まえて翌年 7 月に政府が発表した「2030 年度エネルギー需給見通し」では、2030 年時点の我が国の一次エネルギー供給の約 30% は石油が占めるとしている。総合資源エネルギー調査会は、平成 27 年 7 月「報告書」に、化石燃料の殆どを輸入に頼っている我が国にとって、特に原油調達における中東依存度は約 83%ですべての燃料の中で石油は調達リスクが最も高く、従って同依存度を低減しつつ調達先国を多角化することは、我が国の燃料安定供給確保に最も寄与する、と記述し、翌平成 28 年 7 月「中間論点整理」には、原油調達先は引き続き中東が中心であるが、近年ロシアからの輸入比率が増加し、1 月には、米国の原油輸出が解禁されて日本に輸入が開始されたなど、調達先の多角化に進んでいること。一方でアジア・中東地域は、経済活動の拡大に伴い、石油製品需要の増加が見込まれ、かつ製油所の新設や能力拡充も同時進展しており、今後は生産性が向上した同国・地域からの石油製品が流入してくる可能性が高いことから、国内製油所は激しい国際競争に生き残るためにこれまで以上の生産性向上を進める必要がある。また、国内石油需要が減少し続ける見通しである中、元売り企業等は新たな成長機会として石油・天然ガス等の資源開発事業への投資や、インドネシア、ベトナムといったアジア新興国を中心とする海外における石油精製・石油化学事業等への進出を進める等、報告している。

(2) エネルギー資源をめぐる国際情勢

国際原油価格は、2016 年 11 月 OPEC 定時総会にて加盟 14 ヶ国が 8 年ぶりとなる 2017 年 1 月から半年間の協調減産合意を行い、これに国際市場がすぐに反応して同年 12 月、50 ドル台を回復。更に 2017 年 5 月及び 11 月同総会では、それぞれ 9 ヶ月間の減産延長を決議した。また、ロシアなど非 OPEC 産油国も減産に合意し、当初は目標達成に至らなかったが、年間を通じて協力的であった一方で、米国は OPEC 及び非 OPEC 諸国の協調減産による原油価格の変動に応じてシェールオイルの増減産を繰り返したほか、OPEC の中でも減産免除となったリビアとナイジェリアが予想外に増産を行ったことで、年中盤までは結果的に需給バランスがほぼ均衡して 50 ドル前後で推移した。年後半は、米国は自然災害(8 月にハリケーンがメキシコ湾沿岸部直撃)による影響で石油製品供給が一時停止し、12 月には、北海油田のパイプラインに亀裂が見つかり稼働停止、リビアのパイプラインが武装勢力により爆破されるなどによって小幅な供給増に止まるも、アジア最大の石油消費国である中国・インドは、世界経済の回復基調に合わせて原油需要が増加したこともあり、世界全体では需要超過に転じて 60 ドル台に達した。

こうした中、我が国は石油製品需要の減少傾向が続いており、今後も安定的、かつ合理的に供給するためには、それを担う各企業が精製コストの低減に向け、ビッグデータや IoT を活用した保守・点検、石油製品・石油化学製品の柔軟な生産設備導入や製油所と化学工場の連携などに取り組みとともに、今後、成長が見込める海外、特にアジア地域などに対して投資を拡大していく等の政策・施策が重要となっている。こうした国際的なエネルギー供給の構造変化とともに我が国の状況を敏感に捉えつつ、新たな資源供給国の動静も踏まえ、国・地域別に戦略的な対応が必要であった。

(3) JCCP 事業の貢献と継続

JCCP 国際石油・ガス協力機関（以下「JCCP」という）は、産油国と日本の人的・技術交流を通じて友好関係を築き、我が国の石油の安定確保に貢献することを目的に、国内関連業界参集のもとに通商産業省（現経済産業省）の認可を受け昭和 56 年（1981 年）に財団法人として設立された。公益法人改革により平成 23 年度（2011 年度）に内閣府認可を経て一般財団法人として変革し、平成 29 年度は創立 36 周年目を迎えた。この間、産油国関係機関とのネットワークを充実させて、これまでに培った産油国の関係機関及びそれら関係者との絆は我が国にとっても貴重な財産となっている。

我が国の石油供給安定化のための国際交流事業は不可欠であるが、産油国協力は民間企業の商業ベースの努力だけでは困難な事業であり、日本国政府の支援を得つつ産油国のニーズに合った人材育成、産油国の石油関連技術に向けた協力を積極的に実施して産油国との相互理解・有効関係の増進を図り、我が国の石油安定供給に積極的に貢献していく必要がある。

JCCP は、我が国において石油ダウンストリーム分野における国際協力事業を長年にわたり継続している唯一の機関であり、その実績・貢献を内外にアピールしつつ事業を継続し、産油国との良好な関係を維持していくことが引き続き肝要である。

2. 事業実施の基本方針

(1) 目的

産油・産ガス国における環境変化（人口急増、環境問題の深刻化、中核・幹部候補人材の自国民化の必要性、下流産業への事業展開、自国エネルギー確保の課題等）に伴う様々な対応への協力要請に対し、JCCP が我が国企業等の協力を得て人材育成事業や技術協力事業等の実施を通じて、我が国と産油国等の友好関係の増進並びに連携の強化を図り、石油の安定供給の確保に資するとともに、我が国石油産業の競争力強化のための製品輸出拡大や海外事業展開支援を行うことを目的とする。

(2) 事業の実施における留意点

JCCP 事業の実効性を担保するため、実施する事業の選定にあつては、各対象国からの要請の基であるニーズと我が国のシーズとのマッチングを的確に図り、我が国石油関係企業の強み（石油精製技術のみならず、環境、省エネ等の周辺技術等）を活かした事業展開の円滑化を支援する視点を考慮した。

(3) 実施事業

事業目的の達成のため、以下の2事業を効率的、効果的かつ総合的に実施した。

- ① 産油・産ガス国高度人材育成支援事業
- ② 産油・産ガス国事業環境整備事業

3. 事業の発展、評価向上に向けた取り組み

(1) 事業の実効性を担保

事業の選定に当たっては、各国の要請を踏まえた上で事業実施対象国及び優先国カテゴリーに沿って、特定の国への過度な事業の偏りが生じないように配慮した。

(2) 事業実施対象国の選択と集中

世界的な資源確保競争の激化など資源・エネルギーを巡る国際情勢はますます厳しさを増している。資源の大宗を海外に依存している我が国にとって、とりわけ、3・11東日本大震災以降、石油資源の安定的な供給の確保に向けた取組がより重要になっていることに鑑み、2017年10月、UAE・アブダビにおいて産油国ネットワーク会議（同窓会）を開催した。

(3) 人材育成教材・プログラムの高度化

産油国の人材育成に関しては、産油国自体の人材育成プログラムも充実し、欧米や他消費国との競争となってきたおり、JCCPの人材育成事業の高度化を図るため、ケースメソッドの導入、産油国との教材の共同開発を開始した。

II. 産油・産ガス国高度人材育成支援等事業の実施概要

産油・産ガス国の石油・ガスダウンストリーム部門における技術及び経営管理の向上に協力するため、産油・産ガス国の要請に基づき関係企業等の協力を得て事業を実施した。

事業別実績の詳細は以下の通りである。

1. 産油・産ガス国研修生受入事業

直轄受入研修では、レギュラーコースとして、戦略・マーケティング、プロジェクト管理4コース、人材・財務会計・物流関係4コース、環境・新エネ・省エネ2コース、安全管理1コース、プロセス・発電技術3コース、メンテナンス5コース及び計装制御2コースの計21コースを実施した。

また、中東産油国、東南アジア諸国及び新しいエネルギー供給源になることが期待される産油国に対して、相手国からの個別の要請に基づき特定テーマの特別研修を実施してきたが、平成29年度についてはサウジアラビア、カタール、UAE、クウェート、ベトナム等を対象に5コースを実施した。直轄受入研修に参加した研修生の国別内訳は、別添1の通りであり直轄受入研修のコース別実績は、別添2の通りである。なお、産油国から、リーダー育成に関する要請が強いことから、上級管理職（幹部候補生）向けの戦略マネジメントコースを平成26年度から4年続けて実施し、高い評価を得

ている。平成29年度は、技術系幹部候補コース（製油所・技術マネジメント）、技術系若手リーダーコース（製油所新設・高度化計画）を新規に実施した。このため、新規のケース教材開発を国内企業、産油国と協力して開始し、今後継続展開してゆく予定である。

JCCPとU.A.E.の国営石油会社ADNOC（Abu Dhabi National Oil Company）が平成27年（2015年）度から協力して実施している、両国の石油関連分野で働く女性の一層の支援FCW(The U.A.E.-Japan Friendship Committee for Career Development「女性のキャリア開発に向けた友好委員会」)でのワークショップからの提言を基に、中東湾岸諸国の女性を対象とした2コース（能力開発、マネジメント・リーダーシップコース）を2016年度より立ち上げ、2017年度も引き続き実施した。

企業協力受入研修は合計27件を実施し、概要は別添3の通りである。（企業協力研修：産油国の研修ニーズをJCCPの直轄研修コースで充足することが難しい場合に、会員企業の研修資源を活用して実施する研修プログラム）

平成29年度の受入研修生数は、直轄受入研修生300名、企業協力受入研修生155名、計455名となった。

総受入数に占める優先国比率は87.0%、地域別で中東の比率は44.8%、アジアの比率は40.7%となっている。また、累積受入研修生数は、平成30年3月末で、24,516名に達した。

2. 産油国等専門家派遣事業

直轄専門家派遣では、UAE、カタール、インドネシア、ミャンマーの4ヶ国に、4件28名の専門家を派遣し、現地でセミナー、実地指導、講演やワークショップ等を実施した。また、企業協力専門家派遣では、7ヶ国に対し合計32名の専門家を派遣した。専門家派遣の詳細は、別添4、5の通りである。当年度の専門家派遣により、JCCP創立以来の累計派遣専門家数（国別延べ人数）は、5,562名に達した。

3. 研究者派遣・受入事業

サウジアラビア及びクウェート等の産油・産ガス国の石油関連研究機関等からは研究者の派遣及び受入の要請がある。こうした要請に応じて、各国の石油業界を担う中核人材の育成を支援することにより、結果として我が国のエネルギー安定供給の確保に資する各国との友好関係の深化、信頼関係の醸成、強固な人材ネットワークを構築することを目的に実施した。

(1) 研究者長期派遣事業

研究者長期派遣は平成19年度に開始した研究支援分野の事業で、サウジアラビアのKFUPMに工学院大学非常勤講師-元北九州市立大学特任教授 浅岡佐知夫先生、クウェートのKISR/KNPCに元日揮触媒化成株式会社 東英博先生にそれぞれ約3ヶ月程度派遣した。今後、この1年のレビューを行い次年度も要請があれば、レビュー結果を次年度派遣に反映したい。概要を別添6に示す。

(2) 研究者受入事業（参加会社：公益社団法人 石油学会）

産油・産ガス国の大学及および研究機関等から推薦された受入の候補者について、石油学会内の海外協力分科会（委員長：冨重圭一東北大学教授、委員：大学教授7人、石油会社4人、独立行政法人1人）において、候補者、研究テーマ及び受入れ先等の妥当性を検討・審議した。サウジアラビア1名（サウジアラムコ(R&D))、アブダビ1名（ADNOC Refining リサーチセンター (ARRC))、イラン1名（イラン国営石油精製・配送会社：NIORDC）、ベトナム1名（ベトナム国営石油会社・石油研究所；VPI）の合計4名を決定し受け入れを実施した。研究者の受入概要は別添7に示す。

III. 産油・産ガス国事業環境整備等事業の実施概要

1. 基盤整備事業

産油・産ガス国からの要請や必要に応じ、石油産業のダウンストリーム部門における精製施設の操業改善・高度化や環境対策等への対応能力向上に資する我が国の優れた技術に移転等することにより、我が国からの直接投資等の促進に資する事業環境基盤の整備を支援するとともに、産油・産ガス国における我が国の存在感の増大、各国との関係強化を達成して、我が国の石油・ガス安定供給の確保に資することを目的に実施した。

(1) 基礎調査事業（別添8－基礎調査事業）

今年度3件予定していたが、うち日本側参加会社の体制及び、JCCPの事業範囲外の案件となることから、2件（No1,2）の調査は本年度で終了（次ステップへの移行は断念）することとなった。なお、残り1件（No3）については、事業実施可能と判断し、次のステップへ移行（次年度支援化確認事業として申請）し支援化確認事業を実施予定である。

(2) 支援化確認事業（別添9－支援化確認事業 No1～8）

8件実施し、うち4件（No2,3,4,6）が次年度の共同事業として公募提案を受け共同事業を実施予定である。また、1件（No8）は、現在事業実施中の Tula 製油所以外に他製油所への事業展開も視野に共同事業を進めるべく、H29-30の2か年に渡って支援化確認事業を展開することで合意した。

なお、残り3件（No1.5.7）については、以下の理由により共同事業に移行しないこととした。

- ・「製油所の最適な運用方法の検討に関する支援化確認」（MPE/ミャンマー）
⇒支援化確認で事業目的を達成し終了とし、MPE側から更なる要請があればビジネススペースでサポートすることで合意。
- ・「軽質ナフサから芳香族を製造する高性能な改質触媒開発」（KFUPM・Aramco/サウジ）
⇒現行開発触媒では十分な芳香族収率得られず、事業性見込めないことから事業を中止することで合意。
- ・「ベトナム国営石油会社製油所設備機器の検査計画作成支援」（BSR/ベトナム）

⇒BSR が当面の課題としていた導入済みの RBI ソフトの有効活用については、独自で活用できるように日本企業のソフトを無償提供し指導し完了した。しかし、BSR の本来の要請である 4 年連続運転への対応には、日本側の体制が整わないことから、共同事業化は見送ることとした。

(3) 共同事業 (別添 10-共同事業 No1~19)

① 順調に進捗し計画通り終了 (5 事業)

19 件を実施し、うち 5 件 (No5,6,9,17,19) が計画通り進捗し今年度で終了した。

② 計画通り今年度で終了するが、次年度、新規 (3 事業) 又は、延長 (2 事業) で共同事業を実施予定

No14,15,18 の 3 件について、計画通り今年度で終了するが、相手国カウンターパートの要請で新規に共同事業を実施予定である。また、N01,12 の 2 事業については、ビジネス化に向けたフォローアップ及び、長年実施してきた共同事業をビジネス化を契機に JCCP 事業を継続するか否かの判断の年として、それぞれ現契約を 1 年延長し実施することとなった。

③ 順調に進捗し次年度も MOA に基づき継続 (7 事業)、7 件 (No3,4,7,10,11,13,16) が今年度事業を計画通り遂行し、MOA に基づき次年度も継続して共同事業を実施予定である。

④ 進捗が思わしくないものの次年度継続予定 (2 事業)

以下の 2 件が、事業の進捗状況が思わしくないものの、次年度継続して共同事業を実施予定である。

・「低級オレフィンからプロピレンを選択的に製造する技術開発」(Aramco/サウジ)

⇒サウジアラムコとの MOA 内容調整が難航 (JCCP のアラムコ本体との MOA 締結に対し、アラムコは 100%子会社である AramcoTech との契約と提案する等と隔たりが大きい) し、年度内の合意形成が出来ず、事業を進捗させることが出来なかった。次年度も MOA 締結に向け協議を継続し早期の事業着手を目指す。

・「製油所ボトムアップグレーディング* 及び検査補修技術導入検討」

(NIORDC(TZORC)/イラン)

⇒TZORC のボトムアップグレーディングに関し、韓国企業が JCCP より上位の EPC に向けた基本契約を締結したため、JCCP 事業継続不可となった。しかしながら、NIORDC/TZORC の JCCP 事業継続要望は強く、検査補修技術に新たに製油所の抱える課題をテーマに加え、事業を継続することとなった。

2. 連携促進事業

(1) 第 36 回国際シンポジウム

平成 30 年 1 月 25 日、第 36 回国際シンポジウムを開催した。経済産業省、産油・産ガス国駐日大使館、諸官庁、日本の石油エネルギー関連企業・組織から約 360 名の方々の参加を得た。

場所：ホテルオークラ東京

期間：平成 30 年 1 月 25 日

テーマ：「進展する石油企業改革 ―課題と将来―」

(Progress of the Petroleum Industry Reforms: Challenges and the Future)

リーダーズパネル 2：「経営・人材育成面における課題と今後の取り組み」

(Challenges and Future Efforts in Management and HRD)

リーダーズパネル 3：「技術面における課題と今後の取り組み」

(Challenges and Future Efforts in Technology)

基調講演：サウジアラビア工業用地公団庁長官兼国家産業クラスター開発計画庁総裁代理

カリッド モハメッド アルサーリム氏（エネルギー・産業・鉱物資源省大臣代理）

イラン石油省次官（国際業務担当） アミール ホセイーン ザマニー二氏

参加者： リーダーズパネル 1 5 カ国 5 名

リーダーズパネル 2 4 カ国 4 名

リーダーズパネル 3 4 カ国 4 名

日本側専門家：座長 2 名、パネリスト 2 名

(2) テーマ別合同シンポジウム等事業

テーマ別合同シンポジウムは、各国・各機関からの要請を受け、共同で開催される。この機会に我が国が有する先進技術や研究の成果等を広く内外に知らしめるとともに、産油・産ガス各国の最新情報や状況を把握し関係者との共有を早期に図るため実施した。

その詳細は、別添 11 に示す。

① 第 27 回 日本サウジアラビア合同シンポジウム

開催日：平成 29 年 11 月 20 日～21 日

場 所： サウジアラビア KFUPM 講堂

テーマ： 石油精製および石油化学産業における技術

発表数： 20 件(うち、日本 6 件)

参加者： 約 100 名

共催者： サウジアラムコ、KFUPM、石油学会、JCCP

【特記】1992 年以来、初めてアラムコから女性 7 名の参加者があった。また、シンポジウム翌日、初めての試みとなる技術交流会を日本側講演者/アラムコ技術者で実施し成功裏に終了した。

② 第 18 回日本-クウェート合同シンポジウム

開催日：平成 30 年 2 月 5 日～6 日

場 所： クウェート・KISR (Petroleum Research Center) PRC 講堂

テーマ： 石油精製および石油化学産業における技術

発表数： 23 件(うち、日本側 6 件)

参加者： 約 100 名

共催者： KISR、KNPC、石油学会、JCCP

【特記】足木大使が挨拶。当シンポジウムでは最大の23講演となった。シンポジウム翌日、日本側講演者とKISR/KNPCで技術交流会を実施し、今後も継続して行くこととなった。

③ サウジアラムコ-JCCP 共催のシンポジウム (@東京)

開催日： 2017年9月13日

場 所： コンラッド東京

テーマ： THE GLOBAL PERSPECTIVE OF THE HYDROGEN ECONOMY

発表数： 登壇者21名(うち、サウジ側5名)

参加者： 約130名

共催者： サウジアラムコ、JCCP

【特記】水素社会に向けたCCSを含めた水素の製造から移送、需要全体を俯瞰した日本のステークホルダーとのシンポジウムをアラムコCTOの要請を受けて開催した。

日本では水素ステーションは普及段階に入っており、また、サウジアラビアは、将来、石油やガスで水素を製造した後、CCSによってカーボンフリーの水素を需要地に輸出することを視野に入れており、そのような状況で、技術的、経済的課題に日本とサウジアラビアの間で意見交換したことは非常に有意義であった。

④ ADNOC-JCCP 共催水資源ワークショップ

開催日： 2017年11月19-20日

場 所： アブダビ・ADNOC SKEC オウディトリウム

テーマ： 水資源管理(水管理、海水淡水化、排水処理・再利用、随伴水処理)

発表数： 22講演(うち、日本から9社参加し、14講演)

参加者： 約100名

共催者： ADNOC、JCCP

【特記】ワークショップ終了後、ADNOC側WS責任者他とラップアップを行い、今後ADNOCグループが対処していくべき水関連課題として①最新の海水淡水化管理の導入、②製油所等での排水再利用、③掘削水管理の3件であることを確認した。

JCCPとしては石油下流分野を守備範囲とすることから、①、②について、ADNOCが要請するのであれば、日本の知見、経験を以てADNOCと共同して問題に対処していくことをADNOC Sultan Al Jaber 総裁に答申した。H30年度は、支援化確認事業として対処すべく調整する。

⑤ 女性のキャリア開発に向けた友好委員会 (Friendship Committee for Women's Career Development (FCW))

UAEメイサ・サレム・アルシャムシ国務大臣のイニシアティブの下、UAEファティマ皇太后を名誉総裁として、アブダビ国営石油会社ADNOCとJCCPが協力し、両国の石油関連分野で働く女性の育成政策を行っていく目的で昨年度立ち上げ、29年度で3年目となる。

第5回委員会を平成29年4月27日UAE(アブダビ)にて開催し、日本から10社12名の女性委

員、ADNOC グループから 15 名の女性委員が参加し、パネルディスカッション、ワークショップ（テーマ：IT を活用した女性活躍推進）、名誉総裁への活動報告、関係先訪問、UAE 側からの男性専門家によるレクチャー等を行った。第 6 回委員会を平成 29 年 12 月 13 日、日本（東京）で開催した。日本から 9 社 11 名、UAE から 8 名の女性委員、ネットワークを湾岸諸国に広げ、クウェート、サウジアラビア、オマーンの女性 6 名が参加。参加者は「女性活躍に結び付く働き方改革」をテーマにワークショップを行い、グループ発表がフォーラムでなされた。またフォーラムでは、クウェート国営石油のシャイマ・アルグナイム経営企画部門 DMD はじめ女性リーダーによる講演、パネルディスカッションが行われた。

(3) 産油国ネットワーク会議（同窓会）

平成 29 年 10 月 8 日、UAE アブダビにおいて、第 5 回産油国ネットワーク会議（同窓会。対 UAE は第 3 回目）を開催し、JCCP がこれまで ADNOC（アブダビ国営石油会社）等を実施してきた人材育成事業・技術協力事業の効果並びに評価について、UAE 側から確認して今後の事業の企画・運営に役立てるとともに、人的交流を深めることにより信頼関係の促進を図った。なお JOGMEC との共同開催で行い研修卒業生等約 200 名が出席し、日 UAE 総勢 300 名以上となった。また、来賓として以下の方々に来賓として出席頂いた。

- ・アブダビ国営石油会社(ADNOC)CEO 兼国務大臣：スルタン・アフメッド・アルジャーベル
- ・UAE 国務大臣：マイサ・サレム・アル シャムシ
- ・UAE エネルギー大臣：スハイル・モハメッド・ファジール・アル マズルーイ
- ・経済産業大臣：世耕弘成、在 UAE 日本国大使：藤木完治 他

(4) 広報活動・ホームページ等維持管理

産油国の石油関係者、JCCP 研修修了者及び日本国内の石油関係者等に、当財団の活動状況や日本の石油エネルギー事情を紹介するため、ホームページ、ソーシャルネットワーク及び広報パンフレット等を活用し広く周知を行った。また、それらのツールの改訂も適宜実施するとともに、事業で接点のあった産油国石油政策機関幹部を始めとする様々な関係者及び研修修了生等の名簿管理を行った。

IV. 特定事業の実施概要

公益社団法人石油学会とともに「産油国関連の表彰事業」を実施した。また、補助事業と併用という形で人材育成事業、国際シンポジウム、女性のキャリア開発に向けた友好委員会等に係る事業等を行った。

(別添1) 平成29年度 直轄受入研修の国別内訳

国名	人数	国名	人数	国名	人数
サウジアラビア	44	ベトナム	51	アゼルバイジャン	3
U. A. E.	29	ミャンマー	9	カザフスタン	9
クウェート	19	インドネシア	28	ウズベキスタン	1
イラク	15	タイ	14	その他	3
オマーン	13	バングラデシュ	2	旧ソ連計	16
カタール	8	その他	6	モザンビーク	0
イラン	13			リビア	2
その他	1			その他	0
				アフリカ計	2
中東計	142			メキシコ	17
				エクアドル	6
		アジア計	110	コロンビア	2
				その他	5
		オセアニア計	0		
				中南米計	30
				総合計	300

(別添2) 平成29年度直轄受入研修事業実績

コース番号	研修内容	参加者人数	期間
レギュラーコース			
TR-1	石油産業と社会ニーズに応える注目技術	10	2017/ 4/4~21
TR-2	メンテナンス管理	12	2017/ 4/4~21
TR-3	マーケティング・マネジメント	12	2017/ 4/11~21
TR-4	製油所の計装制御	11	2017/ 4/11~28
IT-1	プラントのライフサイクルに対応した装置材料と溶接技術	10	2017/ 5/9~19
TR-5	人的資源管理 (Advanced HRM)	12	2017/ 5/9~26
TR-6	製油所新設・高度化計画	12	2017/ 7/3~14
IT-2	動力タービン・ボイラー最新技術と保全	9	2017/ 9/19~29
TR-7	APCをはじめとするプロセス制御技術	12	2017/ 9/19~10/6
IT-3	製油所における定期整備と日常管理	10	2017/ 9/26~10/6
TR-8	石油産業と環境保全	11	2017/ 9/26~10/13
TR-9	経年化装置と信頼性向上	11	2017/ 10/10~27
IT-4	財務・会計マネジメント	10	2017/ 10/17~27
TR-10	石油産業の戦略マネジメント -次世代リーダーのための-	13	2017/ 10/17~27
TR-11	天然ガス・LNG技術の現状と将来動向	12	2017/ 10/31~11/17
TR-12	人材開発(HRD)	13	2017/ 10/31~11/17
TR-13	高付加価値を目指した石油産業のためのプロジェクト管理	11	2017/ 11/7~24
TR-15	安全管理	12	2017/ 11/28~12/15
TR-16	回転機の保全と故障診断	12	2017/ 11/28~12/15
TR-17	石油物流	11	2018/ 1/16~2/2
TR-18	製油所・技術マネジメント -次世代リーダーのための-	9	2018/ 1/30~2/9
合計		238	

カスタマイズドコース		人数	研修期間
CPJ-1	石油販売・物流（ベトナム Petrolimex）	10	2017/6/16 - 6/16
CPJ-2	人的資源管理・人材開発（ベトナム Petrolimex）	10	2017/7/4 - 7/14
CPJ-3	財務・会計マネジメント（ベトナム Petrolimex）	9	2018/2/27 - 3/9
CPJ-4	女性の能力開発（UAE、クウェート、サウジアラビア、オマーン）	9	2017/9/12 - 9/22
CPJ-5	プログラムフォーメーション（インドネシア、ミャンマー）	10	2017/7/12 - 7/20
CPJ-6	女性の能力開発（UAE、クウェート、サウジアラビア、オマーン）	14	2017/12/7 - 12/15
合 計		62	
総 計		300	

（別添 3）平成 29 年度 企業協力受入研修事業実績

国名	機関名	研修内容	人数	入国日	出国日
<中東>					
イラク	石油省	重質油アップグレード技術に係る研修	8	2018/1/28	2018/2/10
イラン	NIORDC	プロジェクトマネジメント	6	2017/10/28	2017/11/11
クウェート	KNPC	重質油アップグレード技術研修	8	2017/7/22	2017/8/5
オマーン	Orpic	運転直長研修	6	2017/10/8	2017/10/28
カタール	QGOPCO	運転基礎技術研修	3	2017/7/22	2017/8/5
カタール	QP	日本の石油情勢と原油・製品トレーディング研修	2	2017/11/11	2017/11/23
カタール	QP	ハイドロカーボンの有効利用に関するエンジニアリング実務	8	2018/2/5	2018/3/14
サウジアラビア	KFUPM	石油・ガス生産設備の設計及び建設	4	2017/7/24	2017/9/15
U.A.E.	ADNOC	日本の石油産業についての研修	2	2017/4/16	2017/4/28
U.A.E.	ADNOC	日本の石油情勢と原油・製品トレーディング研修	3	2017/5/13	2017/5/25
U.A.E.	PI	日本における省エネルギー、環境技術	12	2017/7/18	2017/7/28
計			62		

＜アジア＞					
ミャンマー	MPE	安全・環境マネジメント	10	2017/6/10	2017/6/24
ミャンマー	MPE	安全管理活動向上研修	5	2017/9/4	2017/9/13
ミャンマー	MPPE	日本の石油販売・物流システム	3	2017/9/4	2017/9/9
フィリピン	Petron	製油所の保全（ディレードコーカー）、排水管理、省エネ	3	2017/11/26	2017/12/2
タイ	BCP	潤滑油ブレンディング技術・リテールビジネスについて	9	2018/1/15	2018/1/18
ベトナム	Petrovietnam	運転指導員の技能向上研修	11	2017/6/4	2017/6/13
ベトナム	Petrovietnam	製油所における品質マネジメントの研修	10	2017/9/3	2017/9/16
ベトナム	Petrolimex	LNG 輸入中継基地の立案と操業について	5	2017/9/25	2017/9/30
ベトナム	Petrolimex	安全・環境研修	12	2017/10/15	2017/10/28
ベトナム	Petrovietnam	日本の石油販売・物流システム	7	2018/1/23	2018/2/1
計			75		
＜ロシア&NIS 諸国＞					
アゼルバイジャン	SOCAR	石油ガス関連プラントにおける最新計装技術を学ぶ	3	2017/5/13	2017/5/19
アゼルバイジャン	SOCAR	Oil&Gas プラント設計・建設及びプロジェクト管理技法の習得	3	2017/5/7	2017/9/9
ロシア	Sakhalin Energy	石油ガス関連プラントにおける最新技術を学ぶ	2	2017/10/14	2017/10/21
計			8		
＜中南米＞					
コロンビア	Ecopetrol	石油・ガス産業の技術概要	4	2017/10/15	2017/10/28
メキシコ	Pemex	プラント運転員のための安全研修	3	2018/2/13	2018/2/23
計			7		
＜アフリカ＞					
モザンビーク	ENH (モザンビーク 国営石油公社)	プラントエンジニアリング	3	2017/9/10	2017/9/30
計			3		
合計			155		

(別添4) 平成29年度 直轄専門家派遣事業実績

コース No.	人数	指導内容、組織	国名	派遣期間
CPO-1	15	FCW 会議 (FCW: Friendship Committee for Women Career Development)	UAE	2017/4/24-4/27
CPO-2	7	環境管理	カタール	2017/5/14 - 5/17
CPO-3	3	メンテナンス (定修、検査)	インドネシア	2018/1/7 - 1/9
CPO-4	3	天然ガス。LNG 技術	ミャンマー	2018/1/15 - 1/17
合計	28			

(別添5) 平成29年度 企業協力専門家派遣事業実績

産油国名	機関名	指導内容	人数	派遣期間	
<中東>					
UAE/ オマーン/ カタール	Takreer/ ORPIC /Qatargas	問題解決力向上に関する 指導	9	2017/5/6	2017/5/20
クウェート	KNPC	製油所品質管理	3	2017/12/8	2017/12/14
オマーン	Orpic	製油所触媒管理指導	1	2018/1/13	2018/2/3
計			13		
<アジア>					
フィリピン	Petron	ディレドコーカーユニットの運転・保全・リライアビリティ、製油所における一般的な検査、リフラクトリーアセスメント	4	2018/2/6	2018/2/9
ベトナム	PetroVietnam	出光における安全管理活動の取り組み	2	2017/11/27	2017/12/2
ベトナム	Petrolimex	タンク底板及び配管肉厚検査手法について	4	2018/1/23	2018/1/27
ベトナム	PetroVietnam/ Petrolimex	PVN:製油所管理、PLX:環境安全管理	2	2018/3/4	2018/3/9
計			12		
<中南米>					
エクアドル	Petroecuador	HSE、ユーティリティー、触媒関連技術	3	2018/2/24	2018/3/3
計			3		
<アフリカ>					
モザンビーク	ENH	設計・調達・建設	4	2017/12/4	2017/12/10
計			4		
合計			32		

(別添 6) 研究者長期派遣事業

派遣研究者	浅岡佐知夫 博士(工学院大学非常勤講師、元北九州市立大学特任教授)
派遣先	キングファハド石油鉱物資源大学 (King Fahd University of Petroleum & Minerals - KFUPM)Research Institute、石油精製・石油化学センター
活動内容	石油・石油化学プロセスのためのナノ酸化物複合触媒の研究
派遣期間	
第1回赴任	平成29年10月17日～12月7日
第2回赴任	平成30年1月26日～3月8日

派遣研究者	東 英博 博士(元日揮触媒化成株式会社)
派遣先	クウェート科学研究所(Kuwait Institute for Scientific Research - KISR)/ クウェート国営石油会社(Kuwait National Petroleum Company - KNPC)
活動内容	KNPC/KISR における研究指導
派遣期間	
第1回赴任	平成29年10月22日～12月22日
第2回赴任	平成30年1月21日～2月15日

(別添7) 研究者受入事業

	国	所属機関	氏名/職位	受入先	期間	テーマ
1.	イラン	イラン国営石油精製・配送会社 (NIORDC)	Mr. Kamran Jahangiri Babadi, Head of Process Engineering, Directorate of Production Supervision & Coordination	コスモ石油(株) 中央技術研究所	9月22日 ～ 10月15日	重質残渣油からの軽質、高付加価値製品の製造、製油所の最適触媒選択
2	サウジアラビア	サウジアラムコ R&D センター	Mr. Ibrahim AlZahrani, Science Scientist, Technical Services Division	日揮触媒化成、北陸先端科学技術大学院大学、JAIST、横浜大学、北海道大学	9月24日 ～ 10月31日	触媒・材料の研究他、将来のアラムコとの共同研究候補先の探索
3	ベトナム	ベトナム国営石油会社 石油研究所 (VPI)	Dr. Nguyen Manh Huan, Project Manager, Petrochemical Technology Dept.	JXTG エネルギー(株) 中央技術研究所	10月22日 ～ 11月16日	接触分解軽油(LCO)の環境による軽質油製造触媒研究
4	UAE	ADNOC Refining 会社 リサーチセンター (ARRC)	Mr. Abdulmajeed Saleh Rabia Bader Alkatheeri, Senior Research Engineer, ADNOC Refining Research Center/Experimental R & D	出光興産(株) 生産技術センター 日揮触媒化成(株) 信州大学	10月30日 ～ 11月28日	石油精製技術と関連触媒開発 (RFCC 触媒、常圧残渣油の水素化処理触媒、ペトロリオミクス)

(別添 8) 平成 29 年度 基盤整備事業－基礎調査事業

	事業名	相手国/機関	参加企業
1	サウジアラムコとの RAM(信頼性/稼働率/保全性)分析手法の既設プラントへの応用開発	サウジアラビア Saudi Aramco	JCCP (日揮)
2	ゼオライト CO2 分離膜の実証(ペトロナス)	マレーシア PETRONAS	JCCP (千代田化工)
3	製油所マネジメントに関する基礎調査(カザフスタン)	カザフスタン KazMunaiGas	JCCP (JX リサーチ)

(注) 海外カウンターパート名称

Saudi Aramco：サウジアラムコ(Saudi Arabian Oil Company)

PETRONAS：マレーシア国営石油会社 (Petroliam Nasional Berhad)

KazMunaiGas：カザフスタン国営石油会社

(別添 9) 平成 29 年度 基盤整備事業－支援化確認事業

	事業名	相手国/機関	参加企業
1	軽質ナフサから芳香族を製造する高性能な触媒開発	サウジアラビア KFUPM・ Saudi Aramco	石油学会
2	アブダビ首長国 SS への PV 系統連系システム導入のパイロットモデル設置準備事業	UAE ADNOC- Distribution	コスモエンジニアリング
3	製油所の設備健全性管理強化に係る調査業務	イラン NIORDC・(BORC)	千代田化工
4	最新 LPG ボンベ配送システム適用に関する支援化確認事業	ベトナム PV Gas・(PVN)	萩尾高压容器
5	製油所設備機器の検査計画作成支援に関する支援化確認事業	ベトナム BSR	ベストマテリア/IMC
6	バンチャック製油所の水素プラントの最適保全および運用の検討に関する支援化確認事業	タイ Bangchak	コスモ石油
7	製油所の最適な運用方法の検討に関する支援化確認事業	ミャンマー MPE	コスモ石油
8	製油所の増強に伴う運転技術の支援に関する支援化確認事業	メキシコ PEMEX	コスモ石油

(注) 海外カウンターパート名称 (前出省略)

KFUPM : キングファハド石油鉱物資源大学 (King Fahd University of Petroleum & Minerals)

ADNOC- Distribution : アブダビ国営石油会社物流・販売

NIORDC : イラン国営石油精製販売会社 (National Iranian Oil Refining and Distribution Company)

BORC : バンダルアバス石油精製会社 (Bandar Abbas Oil Refining Company)

PVN : ベトナム国営石油会社 (Vietnam Oil and Gas Group (PETROVIETNAM))

PV Gas : ペトロベトナムガス株式会社 (PETROVIETNAM Gas)

BSR : ビンソン製油所・石油化学公社 (Binh Son Refining and Petrochemical)

Bangchak : バンチャーク石油 (Bangchak Petroleum Public Company Limited)

MPE : ミャンマー石油化学公社 (Myanmar Petrochemical Enterprise)

PEMEX : メキシコ国営石油会社 (Petróleos Mexicanos)

(別添 10) 平成 29 年度 基盤整備事業－共同事業

	事業名	開始	終了	相手国/機関	参加企業
1	アラムコへの新設備検査手法導入に関する共同事業	27	29	サウジアラビア Saudi Aramco	日本高圧力技術協会/ 新日本非破壊検査/ 日立パワーソリューションズ
2	低級オレフィンからプロピレンを選択的に製造する技術の開発	29	31	サウジアラビア Saudi Aramco	日揮/ ベストマテリア
3	太陽光エネルギーを用いた硫化水素の分解による水素製造に関する検討	29	31	サウジアラビア KAUST・(Saudi Aramco)	昭和シェル石油
4	TRC との製油所安定操業・稼働最大化に向けた共同支援	28	30	UAE TAKREER (現 ADNOC-Refining)	出光興産
5	石油産業関連施設における PV 導入環境調査とサイト評価に関する共同事業 Phase2	27	29	UAE TAKREER (現 ADNOC-Refining)	ソーラーフロンティア/ 昭和シェル石油
6	平底円筒形貯槽の底部鋼板を対象とした先進非破壊検査技術/保全手法検討と経済性検討に関する共同事業	28	29	カタール QG	千代田化工/ 日鋼検査サービス
7	パイロットプラントに向けた SPH(Slurry Phase Hydrocracking、スラリー床型水素化分解)技術の適用と経済性検討に関する共同事業	28	30	クウェート KISR・(KOC・KNPC)	千代田化工/ 神戸製鋼
8	製油所ボトムアップグレーディング及び検査補修技術導入検討	29	31	イラン NIORDC・(TZORC)	JX リサーチ
9	アバダン製油所における製油所近代化詳細事業化検討およびテヘラン製油所における低硫黄重油規制対策対応検討	29	30	イラン NIORDC・(AORC、TORC)	日揮

10	イラク南部地域の石油精製施設等における地層水処理技術導入に関する共同事業	26	30	イラク PRDC・(SOC)	造水センター/ 水 ing
11	イラク原油を原料としたアスファルト(改質アスファルトを含む)製造技術に関する基盤整備事業共同事業 Phase2	27	30	イラク PRDC	JX リサーチ/ NIPPO/ グリーンコンサル タント
12	製油所の運転及びメンテナンス技術の改善に関する共同事業	27	29	オマーン ORPIC	コスモ石油
13	製油所廃棄物の処理に関する共同事業	29	30	オマーン SQU・ORPIC	清水建設/トッ ププランニング
14	石油製品物流システムの効率化に関する共同事業	28	29	ベトナム Petrolimex	JXTG エネルギ ー/JX リサーチ /JX エンジニア リング
15	石油製品の品質改善に関する共同事業	27	29	ベトナム PVN・(BSR)	JX リサーチ/ JX エネルギー
16	石油製品の品質管理システムに関する共同事業	28	30	ミャンマー MPE	JXTG エネルギ ー/JX リサーチ
17	SS の土壌汚染改善に関する共同事業	27	29	エクアドル Petroecuador	コスモ石油
18	サウジアラムコ製油所運転効率化に関するフォローアップ事業(サウジアラビア)	29		サウジアラビア Saudi Aramco	日揮触媒化成
19	製油所における高度制御の導入に関するフォローアップ事業	29		インドネシア Pertamina	アズビル

(注) 海外カウンターパート名称 (前出省略)

KAUST：キングアブドラ王立科学技術大学 (King Abdullah University of Science and Technology)

TAKREER：アブダビ石油精製会社 (Abu Dhabi Oil Refining Company) 現 ADNOC- Refining

ADNOC- Refining：アブダビ国営石油会社 石油精製 (ADNOC Refining)

QG：カタールガス会社 (Qatar Gas Operating Company Limited)

KISR：クウェート科学研究所(Kuwait Institute for Scientific Research)

KNPC：クウェート国営石油精製会社(Kuwait National Petroleum Company)

KOC：クウェート国営石油開発会社(Kuwait Oil Company)

TZORC：タブリーズ石油精製会社 (Tabriz Oil Refining Company)

AORC：アバダン石油精製会社 (Abadan Oil Refining Company)

TORC：テヘラン製油所 (Tehran Oil Refining Company)

PRDC：イラク石油省石油研究開発センター (Petroleum Research & Development Center)

SOC：イラク南部原油生産会社 (South Oil Company)

ORPIC：オマーン石油精製・石油産業会社(Oman Oil Refineries and Petroleum Industries Co.)

SQU：スルタンカブース大学(Sultan Qaboos University)

Petrolimex：ベトナム国営石油製品販売会社 (Vietnam National Petroleum Group)

PETROECUADOR：エクアドル石油国営企業(PETROECUADOR)

Pertamina：プルトミナ[インドネシア国営石油会社](PT. Pertamina)

(別添 11) テーマ別合同シンポジウム

<第 27 回 日本サウジアラビア合同シンポジウム>

開催日	平成 29 年 11 月 20 日～21 日
場所	サウジアラビア KFUPM 講堂
テーマ	石油精製および石油化学産業における技術
発表数	20 件(うち、日本 6 件)
参加者	約 100 名
共催者	サウジアラムコ、KFUPM、石油学会、JCCP

1992 年以来、初めてアラムコから女性 7 名の参加者があった。また、シンポジウム翌日、初めての試みとなる技術交流会を日本側講演者/アラムコ技術者で実施し成功裏に終了した。

<第 18 回日本-クウェート合同シンポジウム>

開催日	平成 30 年 2 月 5 日～6 日
場所	クウェート・KISR (Petroleum Research Center) PRC 講堂
テーマ	石油精製および石油化学産業における技術
発表数	23 件(うち、日本側 6 件)
参加者	約 100 名
共催者	KISR、KNPC、石油学会、JCCP

足木大使が挨拶。当シンポジウムでは最大の 23 講演となった。シンポジウム翌日、日本側講演者と KISR/KNPC で技術交流会を実施し、今後も継続して行くこととなった。

<サウジアラムコ-JCCP 共催のシンポジウム (@東京) >

開催日	平成 29 年 9 月 13 日
場所	コンラッド東京
テーマ	THE GLOBAL PERSPECTIVE OF THE HYDROGEN ECONOMY
発表数	登壇者 21 名 (うち、サウジ側 5 名)
参加者	約 130 名
共催者	サウジアラムコ、JCCP

水素社会に向けた CCS を含めた水素の製造から移送、需要全体を俯瞰した日本のステークホルダーとのシンポジウムをアラムコ CTO の要請を受けて開催した。

日本では水素ステーションは普及段階に入っており、また、サウジアラビアは、将来、石油やガスで水素を製造した後、CCS によってカーボンフリーの水素を需要地に輸出することが視野に入れており、そのような状況で、技術的、経済的課題に日本とサウジウアラビアの間で意見交換したことは非常に有意義であった。

<ADNOC-JCCP 共催水資源ワークショップ(WS)>

開催日	平成 29 年 11 月 19 - 20 日
場所	アブダビ・ADNOC SKEC オウディトリウム
テーマ	水資源管理（水管理、海水淡水化、排水処理・再利用、随伴水処理）
発表数	22 講演（うち、日本から 9 社参加し、14 講演）
参加者	約 100 名
共催者	ADNOC、JCCP

WS 終了後、ADNOC 側 WS 責任者他とラップアップを行い、今後 ADNOC グループが対処していくべき水関連課題として①最新的な海水淡水化管理の導入、②製油所等での排水再利用、③掘削水管理の 3 件であることを確認した。

JCCP としては石油下流分野を守備範囲とすることから、①、②について、ADNOC が要請するのであれば、日本の知見、経験を以て ADNOC と共同して問題に対処していくことを ADNOC Sultan Al Jaber 総裁に答申した。H30 年度は、支援化確認事業として対処すべく調整する。

V. 会 務

1. 本財団の定款等の規定に基づき、次の通り会務を実行した。

(1) 理事会の開催

- | | | | |
|-------------|-----|--|-------------|
| ① 第 89 回理事会 | 日 時 | 平成 29 年 6 月 8 日 | 11:30-12:20 |
| | 場 所 | イイノホール | |
| | 議 題 | ・平成 28 年度事業報告書案及び決算報告書案
・評議員及び役員の選任案
・平成 28 年度公益目的支出計画実施報告書案
・平成 28 年度事業に係る事業評価委員会の評価
・評議員会の招集 | |
| ② 第 90 回理事会 | 日 時 | 平成 30 年 3 月 23 日 | 11:30-12:20 |
| | 場 所 | 経団連会館 | |
| | 議 題 | ・平成 30 年度事業計画及び収支予算案 | |

(2) 評議員会の開催

- | | | | |
|------------|-----|---|-------------|
| 第 37 回評議員会 | 日 時 | 平成 29 年 6 月 27 日 | 11:30-12:20 |
| | 場 所 | 経団連会館 | |
| | 議 題 | ・平成 28 年度事業報告書案及び決算報告書案
・評議員及び役員の選任案、他 | |

(3) 企画運営委員会の開催

- | | | | |
|-------------|-----|--|-------------|
| ① 第 82 回委員会 | 日 時 | 平成 29 年 6 月 2 日 | 16:00-17:30 |
| | 場 所 | 本財団会議室 | |
| | 議 題 | ・平成 28 年度事業報告書案及び決算報告書案
・平成 28 年度公益目的支出計画実施報告書案
・平成 28 年度事業に係る事業評価委員会の評価 | |
| ② 第 83 回委員会 | 日 時 | 平成 30 年 3 月 15 日 | 16:00-17:30 |
| | 場 所 | 本財団会議室 | |
| | 議 題 | ・平成 30 年度事業計画及び収支予算案 | |

VI. 事務局の機構・体制

1. 高度人材育成支援事業や事業環境整備事業等を実施するため、役員 2 名、職員 44 名、計 46 名の常勤役職員による体制を整えた。(平成 30 年 3 月 31 日現在)

2. アラブ首長国連邦 (UAE) アブダビ市に中東事務所 (所長及び現地スタッフ 2 名) 及びサウジアラビア王国アル・コバール市にアル・コバール事務所 (所長及び現地スタッフ 2 名) を置き事業を実施した。(平成 30 年 3 月 31 日現在)

会 員 名 簿

平成 29 年 4 月 1 日現在

石 油 業 界

出光興産株式会社
コスモエネルギーホールディングス株式会社
コスモ石油株式会社
JXTG エネルギー株式会社
JX 石油開発株式会社
昭和シェル石油株式会社
昭和四日市石油株式会社
西部石油株式会社
太陽石油株式会社
東亜石油株式会社
富士石油株式会社

エンジニアリング業界、その他

アズビル株式会社
出光エンジニアリング株式会社
川崎重工業株式会社
株式会社神戸製鋼所
コスモエンジニアリング株式会社
清水建設株式会社
JFE エンジニアリング株式会社
JX エンジニアリング株式会社
JX リサーチ株式会社
千代田化工建設株式会社
東洋エンジニアリング株式会社
日揮株式会社
日揮触媒化成株式会社
株式会社 NIPPO
萩尾高压容器株式会社
株式会社日立製作所
三菱商事株式会社
横河電機株式会社
株式会社みずほ銀行
株式会社三菱東京 UFJ 銀行

組織図

(平成 29 年 4 月 1 日現在)

