

令和2年度  
事業報告書

自 令和2年4月1日  
至 令和3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. 令和2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 .....	4
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 .....	11
V. 会務 .....	21
VI. 事務局の機構・体制 .....	22
参考資料	
1. 会員名簿 .....	23
2. 組織図 .....	24

## I. 令和2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

電気やガス、ガソリンなどのエネルギーは私たちの日々の生活に欠かせないものである。日本はこうした二次エネルギーに転換する石油や天然ガスなど化石燃料を中心とした一次エネルギー源のほぼ全量を海外からの輸入に頼っており、特に輸入原油の9割、輸入天然ガスの2割は中東に依存しているため、昨今の米・イランの関係悪化を起因とするホルムズ海峡を巡る情勢の緊迫化は憂慮すべき状況である。我が国は海外においてエネルギー供給上の問題が発生した場合に自律的な資源確保は極めて困難なことから、政府はエネルギー源の分散化促進とエネルギー消費効率向上（省エネ）等に積極的に取り組んでいる。

平成30年（2018年）7月に政府が発表した第5次「エネルギー基本計画」では、2030年のエネルギーミックスについて、3E（安定供給、経済効率性向上、環境適合）+S（安全性）の原則の下、化石燃料資源確保の推進は、調達先の分散や供給国との関係強化による調達リスク低減を継続するとともにアジア規模でのエネルギーセキュリティを確保するとし、2050年の長期展望は、安全最優先の技術開発や脱炭素化への挑戦<sup>※注1</sup>を行うとしている。令和2年（2020年）3月、経済産業省資源エネルギー庁（以下「METI」）は、同エネルギー基本計画を踏まえて前年（2019年）7月及び12月に行われた総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会の報告に、施策・方針を加えて「新国際資源戦略」を発表した。その中で、地政学リスクの変化等に応じた石油・LNGのセキュリティ強化について、①中東地域諸国との関係強化のための有効策、②アジア等の新たなLNG需要国との関係構築のために、JOGMECをはじめ当団（一般財団法人JCCP国際石油・ガス協力機関：以下「JCCP」）など関係団体が参加する協議会の創設<sup>※注2</sup>等を明記した。

#### ※注1 脱炭素化への挑戦

2015年9月、国連は、エネルギー・経済成長と雇用・気候変動等に関する持続可能な開発目標（SDGs）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」を採択。また2016年11月、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「COP21におけるパリ協定」の発効により、世界的に脱炭素化への関心が高まっていることを踏まえた対応。

#### ※注2 協議会の創設

METIは令和2年（2020年）5月に第1回「中東産油国協力協議会」開催を計画したものの、新型コロナウイルス（以下「新型コロナ禍」）の世界的感染拡大に伴う「非常事態宣言」発令により、開催延期されて同年度内は未開催となったが、令和3年（2021年）5月26日開催。

#### (2) エネルギー資源を巡る国際情勢

国際原油価格について、前年（2019年）、指標の一つWTI先物価格は年初50ドル前後/bblで開始した後、OPEC加盟国とロシアなど非加盟の一部産油国（以下「OPECプラス」）との協調減産と米国のイラン原油禁輸措置で60ドル台半ばまで上昇。12月、OPEC閣僚級会合で原油減産規模の日量50万bbl拡大（120万→170万）合意や、サウジアラビアの日量40万bbl減産などで60ドル前後となった。2020年に入り、米・イラン関係悪化から65ドルまで上昇するも戦争回避で60ドルを割込んだ後、供給過多懸念から50ドル台～40ドル半ばで推移した。加えて、2019年11月末に中国湖北省武漢市で発生した新型コロナ禍は、当初SARS（2002年～04年）やMERS（2014年）に比べて致死率は低く限定的であると思われたが、2020年になると予想に反して世界中に感染拡大したため、世界経済活動は停滞して石油需要の鈍化懸念が高まり、3月は20ドル割れ寸前まで急落した。4月12日のOPECプラス臨時会合で段階的（日量970万→770万→580万）協調減産に合意し、以降、同減産の実行等によって12月には40ドル台後半へ上昇した。2021年初、米国バイデン新政権による追加

経済対策への期待等々から 60 ドル台に乗り、3 月 4 日、OPEC プラス閣僚級会合で減産幅を据え置いた他、サウジアラビアが自主減産（日量 100 万）を継続したことで、一時は 60 ドル台後半となった。

日本は人口減少や省エネ化の影響から石油製品需要の減少傾向は続いているものの、依然として我が国・日本の一次エネルギーの 4 割程度を占めて災害時のエネルギー供給の要であることに変わりなく、エネルギー安全保障の観点では国内に安定供給を確保し続ける必要がある。その安定した供給を担う元売り企業等は、国内製油所の競争力強化に引続き取組むとともに、将来を見据えた海外市場や他のエネルギーへの事業展開といった取組みの推進、特に柔軟で強靱な供給能力を確保するためのアジアを中心とした石油のバリューチェーンの拡大といった視点での挑戦が重要である。一方で、産油国やその他海外の石油関連企業も自身の生産性向上等の方策を打ち出し、石油産業間の国際競争はますます激化していることから、より一層の対策が必要となっている。

こうした国際情勢の変化と我が国の状況を踏まえて石油・天然ガスの安定した供給のために、官民一体による国・地域ごとの効果的な取組を行うものである。

### (3) JCCP 事業の貢献と継続

JCCP は、産油・産ガス国と日本の人的・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下、通商産業省（現経済産業省）の認可を受け昭和 56（1981）年、財団法人として設立された。その後、公益法人改革により平成 23（2011）年度に内閣府認可を経て一般財団法人として改変し、令和 2（2020）年度は創立 39 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、これまでに培った各産油・産ガス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貴重な財産となっている。

我が国の石油・ガス供給安定化のために国際交流事業は不可欠であるが、産油・産ガス国協力は民間企業の商業ベースの関係だけでは困難であり、日本国政府の支援を得つつ産油国等のニーズに合った人材育成、各国の石油関連技術向上のための協力を積極的に行い、各国との相互理解・友好関係の増進を図り、我が国の石油・ガス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る。その実績・貢献を国内外にアピールしつつ事業を継続し、産油国等との良好な関係を維持していくことが肝要であり、更に、新型コロナによる影響も踏まえ、新たに構築していくことも重要である。

## 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海外事業展開の支援を行うことを目的とした。

### (2) 事業実施のあり方

・第 5 次「エネルギー基本計画」（前掲）及び「新国際資源戦略」（同）等の政府方針を踏まえて事業を展開した。なお、新型コロナ禍の世界的な感染拡大に伴い日本を含む各事業対象国が海外渡航制限措置を取ったことで、人の移動・交流が困難となったため、事業の実施にあってはほぼ全

てにおいてインターネットを利用したオンラインで行った。

- ・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、各相手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るだけでなく、我が国石油関係企業の強み（石油精製技術のみならず、経営手法、環境対策、省エネ、更に LNG 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。
- ・JCCP 事業実施国の選定は「事業対象国選定基準（事業対象国及びカテゴリー：参考）」を原則とした。

参考：事業対象国及びカテゴリー（2019年4月1日改定）

カテゴリー	中東	アフリカ	アジア・大洋州	中南米	ロシア/NIS	計
優先国	サウジアラビア アラブ首長国連邦 カタール クウェート オマーン イラク イラン		インドネシア ベトナム ミャンマー カンボジア フィリピン	メキシコ エクアドル ペルー	カザフスタン	16
	バーレーン イエメン	エジプト ★リビア アルジェリア スーダン 南スーダン ナイジェリア チャド ガボン アンゴラ 赤道ギニア コートジボワール ガーナ コンゴ ★モザンビーク	マレーシア ブルネイ パプアニューギニア 東ティモール 中国 ★タイ インド パキスタン ★バングラデシュ	ブラジル (ベネズエラ) コロンビア トリニダードトバゴ アルゼンチン チリ ガイアナ	★ロシア アゼルバイジャン ウズベキスタン トルクメニスタン	36
対象国 合計	9	14	14	10	5	52

\*★は準優先国扱い／（ ）は内外情勢によって適宜見直しを行う

### (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

## 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。令和2年度は、世界的な新型コロナ禍感染拡大により渡航困難となったため、IT技術を駆使したオンライン形式での直轄受入研修及び企業協力受入研修を実施した。

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、プロジェクト管理、マーケティング・物流、4コース、人材・財務会計関係2コース、環境管理、品質管理、安全管理3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1コースの計18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、令和2年度についてはイラン、ベトナム、ミャンマー、インドネシア、フィリピン等を対象に3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7年続けて実施し、高い評価を得ている。平成29年度からは、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）を新規に立ち上げ継続して実施してきた。令和2年度は初めてのオンライン対応として、LMS（Learning Management System）や新しい研修手法の導入を開始した。今後もデジタル教材の拡充等、混合型研修を目標に研修・教材の高度化を推進していく予定である。

JCCPとUAE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 UAE-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）を平成28（2016）年度より立ち上げ、令和2年度は、1コース（女性マネジメント向けリーダーシップコース）を実施した。

企業協力受入研修は合計7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）

令和2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52名、合計352名となった。

総受入数に占める優先国比率は84%、地域別で中東の比率は40%、アジアの比率は46%となっている。また、累積受入研修生数は、令和3年3月末で25,905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、クウェート、カタール、インドネシアの3ヶ国に対して計画したが中止とした。また、企業協力専門家派遣は、9ヶ国に対して計画したが中止とした。専門家派遣の詳細は、別添4および5の通りである。令和2年度の専門家派遣は全て中止としたため、JCCP 創立以来の累計派遣専門家数（国別延べ人数）は、5,692名から変化はない。

## 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) 研究者交流事業（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、石油学会内の国際研究協力に関する受託事業実行委員会（委員長：冨重圭一東北大学教授、委員：大学教授8人、石油会社3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。5ヶ国6機関に打診し、新型コロナ禍感染拡大の影響下でも希望があったベトナムから1名（ベトナム国営石油会社・石油研究所；VPI）を決定し、オンライン形式での受入れを実施した。研究者の受入概要は別添6の通りである。

また、新型コロナ禍の影響で産油・産ガス国から日本の研究者の派遣要請がなく、令和2年度は研究者派遣を実施しなかった。

## 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を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7－基礎調査事業）

年度当初は5件の実施を予定していた。うち、「ADNOC Petrochemical ワークショップ(UAE)」と「ADNOC Engineering ワークショップ(UAE)」は新型コロナ禍感染拡大の影響で ADNOC 側の意向により令和3年度に再延期となった。「省エネワークショップ（オマーン）」は新型コロナ禍の影響で令和2年度現地開催を断念し、令和3年度にオンラインで実施することとした。「硫化水素除去技術の適用調査(UAE)」および「中東における水素液化事業に関する予備調査(UAE)」は令和3年度の支援化確認事業へ移行する予定である。

## (2) 支援化確認事業（別添 8－支援化確認事業）

11 事業を予定し、うち 2 事業が令和 3 年度の共同事業に移行することを合意し、公募提案を受け共同事業を実施予定である。「南米・ガイアナ共和国向石油・ガスマスタープランの展開(ガイアナ)」は外務省・公共インフラ省・DOE 等の関連部門での横断的な検討体制を組織して進めることとしていたが、政権交代の結果、ガイアナ側より本件を実施しない旨の通告があった。このため、油価の変動や検討前提を見直したプランを取りまとめ、本事業は終了とした。

残り 8 事業は新型コロナ禍の影響で進捗が限定的であった等の状況を踏まえ、令和 3 年度も支援化確認事業を継続する予定である。

### ① 「日本／アラムコ製油所間の課題解決事業(サウジアラビア)」

両国の各製油所における技術的課題及び好事例つき、技術者同志がワークショップ形式で議論し、各々の操業改善に資する技術習得を図る事業。令和 2 年度はワークショップをオンラインで開催。令和 3 年度の実施計画について具体的な協議を国内関係者およびサウジアラムコ(以下、「CP: カウンターパート」)と進める。

### ② 「中東地域における原油出荷基地の環境対策検討(サウジアラビア)」

CP の要請により、検討対象設備をヤンブー(紅海側)からラストヌーラ、ジュワイマ(アラビア湾側)に変更した上で、次年度も支援化確認事業を継続する。

### ③ 「低炭素技術導入を目指すサウジアラビアにおける SPH プロセスと SPERA 水素システムの適用検討(サウジアラビア)」

VR 等の重質油を分解するスラリー床型水素化分解プロセス(SPH)は、サウジ産原油を使ったプレ試験を実施した。脱炭素・水素化に関しては SPERA 水素システム(MCH)の優位性を評価する水素供給条件を入手した。新型コロナ禍の影響もあって共同検討に必要な秘密保持契約締結作業に時間を要したため、次年度も支援化確認事業を継続する。

### ④ 「石油分野における CO2 低減技術の共同検討(サウジアラビア)」

上流から下流、利用まで CO2 低減対策を共同検討することで、経済発展とエネルギー安定供給、地球温暖化対策の「3E」に対する解決策を見出すことを目的とする。Well-to-Wheel まで範囲を拡大して CO2 排出量の検討を実施した。

### ⑤ 「製油所競争力強化支援事業(クウェート)」

平成 30 年 10 月に基礎調査としてワークショップを実施して以来、KNPC 側の都合で中断したが、令和元年 12 月に新 CEO との面談で強い再要請を受け、再度ワークショップを開催することとなった。令和 2 年度は新型コロナ禍の影響や現地の業務多忙で開催時期の調整ができなかったため、令和 3 年度の開催を目指す。

### ⑥ 「アンモニア利用のための触媒反応器の開発(サウジアラビア)」

日本が保有するアンモニア分解触媒と相手国が保有する分離膜を組み合わせたアンモニアから水素を効率的に生産する膜分離反応器の共同開発研究を実施する。令和 2 年度は加圧下での触媒活性の評価を実施した。パイロットプラントの概念設計に必要なデータ収集を目標に、次年度も継続する。

### ⑦ 「バターン製油所の運転最適化に関する支援事業(フィリピン)」

運転最適化に向けたオンラインによるデータ収集を含む調査による簡易診断を実施し、その



結果に基づく問題点抽出、改善策デモを実施した。令和 3 年度もアジア等海外展開支援事業として継続する。

⑧ 「製油所の安定運転のための改善に関する支援化確認事業(インドネシア)」

省エネを含む効率的な装置運転に関し技術移転の希望があることから、対象をチラチャップ製油所として事業を実施。運転最適化の診断システムのインストール及び実機テスト取り進めた。令和 3 年度もアジア等海外展開支援事業として事業を実施する予定。

(3) 共同事業 (別添 9-共同事業)

1) 終了した事業

- ・計画通り終了した 1 事業

「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 (イラク)」は、アスファルト乳剤パイロットプラントの補修が完了、試運転後のアスファルト乳剤の試作を実施し性状を確認した。ラップアップ会議にて令和 2 年度を以って事業完了することをイラク石油省 PRDC と合意した。

- ・計画通り終了し、令和 3 年度新規契約を締結し継続することとなった 2 事業

「製油所競争力強化に関する共同事業 (ベトナム)」は定期修理期間に本事業で検討した項目関連の省エネ工事を実施し、改善が見られた。石化製品製造や FCC 装置の運転改善等の検討で、効率的な製油所運営の指針を提供した。令和 2 年度までに予定通り事業を推進し、3 年間の事業を終了した。事業スコープも見直した上で新たに MOA (事業協定書) を締結して事業を継続する。

「石油製品物流システムの効率化に関する共同事業フェーズ 2 (ベトナム)」はターミナル操業の効率化度合の定性的、定量的把握を行った。OHSE (労働安全衛生) 管理システムの情報共有、評価方法の確認、評価の確認等を行った。令和 2 年度までに予定通り事業を推進し、3 年間の事業を終了した。事業スコープをさらに拡大することを合意し、令和 3 年度に新たに MOA を締結し共同事業を継続する予定である。

- ・共同事業の実施に至らず終了した 2 事業

「カタール国向けプラント運転改善への AI 技術適用 (カタール)」は QP を相手とした事業を想定していたが、事業効果 (経済性) が十分との判断に至らずに QG を相手とした LNG プラントに対する事業検討を進めた。対象会社、プラントが変更となり令和 3 年度はあらためて支援化確認事業として事業性の検討を行う。

「IoT 技術を活用した自動調節弁スマート保全の普及支援 (サウジアラビア)」は自動調整弁へのスマート保全導入により調整弁の故障予知・保全の技術移転を行う事業。出張可となる機会が見通せない中、現地から要請された令和 3 年 2 月迄の週刊データの分析・解析を実施して終了とした。

2) 終了予定であったが MOA を延長して対応することにした 2 事業

「製油所廃棄物の処理に関する共同事業 (オマーン)」は現地出張ができなくなったためオンライン会議で代替し、連続式炭化装置実機プラント詳細検討等国内で実施可能な範囲で事

業を実施した。事業成果を取りまとめ、最終結果報告会を次年度に実施するため MOA 延長覚書を締結して令和 3 年度も継続する。

「バンチャック製油所のメンテナンス及び運転改善に関する共同事業（タイ）」はオンラインでの対応に制約があったため排水処理設備や揮発性有機化合物対策などの環境管理への対策検討、原油処理装置の運転最適化に関する検討に課題が残ったため、ビジネス化支援事業として MOA 延長覚書を締結して令和 3 年度も継続する。

### 3) 新たに開始した事業

#### ・MOA を締結し共同事業を開始した 3 事業

「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研究開発（サウジアラビア）」は触媒調整試作と評価試験、触媒反応速度解析等を実施した。

「LPG 産業の近代化に関する共同事業（ベトナム）」は LPG ボンベ製造の製造規模別の概略設備構成と設備予算の調査、現地使用材料を日本に輸送して日本国内でプレス成形テスト等を実施した。

「プルトミナ/PGN との協働によるインドネシア国のガスバリューチェーン整備・効率化事業（インドネシア）」は小型 LNG 船による輸出可能性の検討や既存タンクの補修方法検討を実施した。

#### ・MOA 締結に至らず協議を継続中の 5 事業

「高機能アスファルト技術の活用による、サウジアラビア道路インフラ品質向上（サウジアラビア）」は樹脂改質アスファルト舗装技術の材料承認の為に現地ラボテストに向けた準備として配合設計を実施した。

「アラムコへの保全技術提供のプラットフォーム開発共同事業（サウジアラビア）」はサウジアラムコの認証を得た検査技術の性能確認、国内認定員による検査機器の校正、エビデンス発行の手順の技術移転を遠隔で実施した。

「サウジアラムコ製油所運転管理技術の向上に関する共同事業（サウジアラビア）」は各製油所の水素化分解装置への開発触媒の部分適用/運転支援としての最適触媒システムの検討や新規触媒開発、システム検討及び安定性評価、他装置への適用可能性検討を実施した。

「ADNOC 製油所の水環境負荷低減に関する共同事業（UAE）」はテストプラントを本事業に適用できるよう改造・整備を実施し、現地テストに向けた準備を進めた。

「石油製品市場の品質管理システムの構築・運用に関する共同事業 Phase2(ミャンマー)」は ISO9001 認定取得を達成した。また、試験分析技術の維持・管理や市場流通の石油製品の品質確認を実施した。

### 4) 計画通り継続実施する 5 事業

「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共同事業（UAE）」は運転データのモニタリングを継続し、経済性面から最適清掃頻度として 8 ヶ月程度毎という結果を得た。

「ADNOC Refining 社 Research Centre Division との製油所安定操業・稼働率最大化に向けた共同支援 Phase II (UAE)」は、ペトロリクス技術を活用するための分析装置導入を行うとともにオンライン会議を通じて技術の移転や廃触媒有効活用法を検討した。

「ADNOC グループの油濁防除能力強化に向けた共同事業 (UAE)」はアブダビに渡航できず実施内容が制限されたが、新たな試みとしてオンライン図上演習を実施した。

「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 (イラク)」はパイロットプラントの改造と試験機器の点検校正を実施し、イラクへ輸送する準備をした。

「プラント信頼性・健全性維持のための保全・検査業務の最適化共同事業(インドネシア)」はプルタミナ社の基幹システム SAP および RBI ツールと A-MIS を連携する開発に取り組み、システム連携要件を取りまとめた。

## 2. 連携促進事業

### (1) 第 39 回国際シンポジウム

各産油・産ガス国の政府及び石油関連機関・企業、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 600 名の方々のオンライン参加を得た。

開催日：令和 3 年 1 月 28 日 (木)

形式：オンライン生配信

テーマ：「岐路に立つ石油産業の展望と挑戦 – 持続可能社会への貢献と戦略 –」

“Outlook and Challenges for the Oil Industry Standing at the Crossroads: Contributions and Strategies for a Sustainable Society”

Leaders Panel 2：「ニューノーマル時代の経営と人材育成 – リーダーの育成と技術伝承 –」

“HR Development and Management in the New Normal -Nurturing Leaders and Technology Transfer-”

Leaders Panel 3：「カーボンニュートラルに向けた技術革新 – 燃料技術、石油化学、水素、CCUS」

“Technological Innovation for Carbon Neutral -Fuel Technologies, Petrochemicals, Hydrogen, CCUS-”

参加者： リーダーズパネル 1 7 カ国 7 名 (日本人パネリスト含む)

リーダーズパネル 2 5 カ国 5 名 (日本人パネリスト含む)

リーダーズパネル 3 4 カ国 4 名 (日本人パネリスト含む)

日本側専門家： 座長 2 名、パネリスト 3 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 10 に示す。新型コロナ禍の影響で現地出張ができず、第 30 回記念の合同シンポジウムは次年度に延期とした。代替イベントとしてオンライン技術交流会を開催した。

また、サウジアラムコ-JCCP 共催のシンポジウム (@東京) については、「Circular Carbon Economy」に関するシンポジウムを開催する方向で検討していたが、新型コロナ禍の影響で令和3年度に延期とした。

① オンライン技術交流会 (日本サウジアラビア合同シンポジウム代替)

開催日： 2021年2月8日

場 所： オンライン (石油学会、Zoom Webinar)

テーマ： Innovative Refining & Petrochemicals

発表数： 7件(うち、日本側4件)

参加者： 約200名(当日視聴者)

共催者： サウジアラムコ、KFUPM、石油学会、JCCP

(3) 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 会議))

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2016年度に立ち上げ、令和2年度で6年目となる。

第11回 FCW フォーラムは2020(令和2年)年6月は新型コロナの影響を受けて開催が見送られた。第12回 FCW フォーラムは令和2年11月18日に JCCP の主催でオンラインライブ配信にて実施した。“ニューノーマル時代の働き方とダイバーシティ推進 - 意識・制度改革、先進技術の活用”のテーマのもと、中東湾岸産油国および日本の石油関連企業で活躍している女性のリーダーによるパネルディスカッションを通じて、女性活躍推進の課題解決に向け議論した。UAE からは当委員会の理事メイサ サレム アルシャムシ UAE 国務大臣、ADNOC LNG の CEO ファティマ アルナイミ氏がオンラインで参加した。日本・湾岸諸国の石油関連業界の女性によるワークショップ発表においては、メインテーマについて、グループ1“意識・制度改革の観点から”と、グループ2“先進技術の活用の観点から”の両課題について議論し、提言を発信しました。オンラインで開催したことにより、日本と UAE の石油業界関係者のみならず、サウジアラビアからも広く多くの参加があった。

(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、JCCP 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。令和2年度はオンライン中心の事業実施になったことにより、情報発信が重要と考え実施概要と報告を発信した。また、JCCP NEWs の電子版を作成し、1年間の JCCP 事業全体の活動報告を行った。こ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人脈の構築を図った。

#### IV. 特定事業の実施概要

令和2年度、該当する事業は無かった。



(別添1) 令和2年度 直轄受入研修の国別内訳

国名	研修生数
サウジアラビア	47
UAE	20
クウェート	18
イラク	9
オマーン	7
カタール	13
イラン	13
その他	0
<b>中東</b>	<b>127</b>

国名	研修生数
ベトナム	24
ミャンマー	35
インドネシア	28
タイ	13
バングラデシュ	0
その他	23
<b>アジア</b>	<b>123</b>
<b>アオセアニア</b>	<b>0</b>

国名	研修生数
カザフスタン	7
ウズベキスタン	4
その他	7
<b>ロシア・C I S</b>	<b>18</b>

モザンビーク	3
リビア	5
その他	7
<b>アフリカ</b>	<b>15</b>

メキシコ	11
コロンビア	0
その他	6
<b>中南米</b>	<b>17</b>

<b>総合計</b>	<b>300</b>
------------	------------

## (別添2) 令和2年度 直轄受入研修事業実績

コース 番号	コース名	参加 人数	開催期間
<b>レギュラーコース</b>			
IT-5	安全管理	13	9/5-18
IT-6	環境管理	16	9/22-10/2
TR-2	管理者の観点からの装置材料と腐食管理、並びに溶接技術	17	9/22-10/2
TR-4	製油所付帯発電設備の先端技術	14	10/4-16
TR-5	石油産業におけるプロジェクトマネジメント	28	10/4-16
IT-7	石油産業の戦略マネジメント -次世代リーダーのための-	18	10/12-23
IT-8	ファイナンスとビジネス管理	13	10/20-29
IT-9	人材開発	14	10/20-28
TR-6	高経年化プラントを対象とした戦略的な保全、検査技術、安全確保等による信頼性向上	14	11/10-20
TR-7	APCをはじめとするプロセス制御技術	10	11/23-12/4
TR-8	天然ガス・LNGのバリューチェーン	13	12/1-17
TR-9	回転機器の信頼性向上技術	15	12/8-18
IT-10	石油製品の品質管理	13	12/8-18
IT-2	製油所新設・高度化 -次世代のための-	7	1/19-29
IT-11	日本のマーケットと石油物流	15	1/26-2/5
TR-10	メンテナンス管理	12	2/2-12
IT-3	管理職の視点からの石油・ガス(LNG、LPG含む)ハンドリング設備の信頼性向上	6	2/2-11
IT-12	製油所・技術マネジメント -次世代技術リーダーのための-	16	2/9-19
	小計	<b>254</b>	
<b>カスタマイズドコース</b>			
CPJ-6	石油トレーディング(イラン/NIORDC)	10	10/20-28
CPJ-8	女性活躍推進に向けたマネジメントとリーダーシップ	15	11/10-19
CPJ-10	天然ガス・LNG 消費国ビジネスモデル(東南アジア)	11	11/24-12/3
CPJ-11	LPG(ミャンマー-MPE)	10	1/19-26
	小計	<b>46</b>	
	合計	<b>300</b>	

(別添3) 令和2年度 企業協力受入研修事業実績

対象国	対象機関	コース名	受 入 人 数	研修期間	
				開始日	終了日
<b>中東</b>					
UAE	ADNOC	問題解決力向上に関する遠隔研修	9	2021/1/31 2021/2/21	2021/2/3 2021/2/24
カタール	Qatargas	運転基礎技術研修に関する遠隔研修	4	2021/2/25	2021/3/4
		小計	<b>13</b>		
<b>アジア</b>					
ベトナム	PVN	石油産業における総合品質管理	10	2020/10/19	2020/10/23
ベトナム	PVN	人材開発に関する遠隔研修	12	2020/11/11	2020/11/13
インドネシア	Pertamina	ガスバリューチェーン「直江津モデル」	5	2020/11/16	2020/11/20
ミャンマー	MPE	プラントの安全向上に関する遠隔研修	3	2021/1/11	2021/1/13
ミャンマー	MPE	石油・石化産業におけるマネジメント	9	2021/1/25	2021/1/29
		小計	<b>39</b>		
		合計	<b>52</b>		

(別添4) 令和2年度 直轄専門家派遣事業実績

令和2年度は実施実績なし。

(別添5) 令和2年度 企業協力専門家派遣事業実績

令和2年度は実施実績なし。

(別添6) 令和2年度 研究者交流事業 (研究者受入)

	国	所属機関	氏名/職位	受入先	期間	テーマ
1.	ベトナム	ベトナム国営石油 会社 石油研究所 (VPI)	Dr. Huynh Minh Thuan 石油プロセス研究開 発センター／石油化 学技術部長	早稲田大学 先進理工学部 野田優教授	11月2日 ～ 2月24日 (1回/月の オンライン 指導)	化学気層蒸着法に よるメタンおよび 二酸化炭素からの カーボンナノチュ ーブ合成

(別添7) 令和2年度 基盤整備事業－基礎調査事業

	事業名	事業化	相手国/機関	参加企業
1	ADNOC Petrochemical ワークショップ	－	UAE ADNOC	JCCP
2	ADNOC Engineering ワークショップ	－	UAE ADNOC	JCCP
3	硫化水素適用技術の適用調査	○	UAE ADNOC	東洋エンジニアリング
4	中東における水素液化事業に関する予備調査	○	UAE ADNOC	川崎重工
5	省エネワークショップ	－	オマーン OQ	JCCP

(注) 海外カウンターパート名称

Saudi Aramco：サウジアラビア国営石油会社(Saudi Arabian Oil Company)

ADNOC：アブダビ国営石油会社(Abu Dubai National Oil Company)

PERTAMINA：インドネシア国営石油会社(PT.PERTAMINA)

OQ：オマーン国営石油投資会社



(別添 8) 令和 2 年度 基盤整備事業－支援化確認事業

	事業名	共同 事業化	相手国/機関	参加企業
1	日本／アラムコ製油所間の課題解決事業	— (継続)	サウジアラビア Saudi Aramco	JCCP、ENEOS、出光興産、コスモ石油、西部石油
2	サウジアラムコでの蒸気システム最適化プログラム(Steam System Optimization : SSOP)のパイロット事業	○	サウジアラビア Saudi Aramco	TLV TLV インターナショナル
3	中東地域における原油出荷基地の環境対策検討	— (継続)	サウジアラビア Saudi Aramco	JFE エンジニアリング
4	低炭素技術導入を目指すサウジアラビアにおける SPH プロセスと SPERA 水素システムの適用検討	— (継続)	サウジアラビア Saudi Aramco	千代田化工建設 神戸製鋼所
5	石油分野における CO2 低減技術の共同検討	— (継続)	サウジアラビア Saudi Aramco	ENEOS 総研
6	製油所競争力強化支援事業	— (継続) 未実施	クウェート KNPC	JCCP
7	マレーシアにおける製油所廃棄物の処理に関する調査	○	マレーシア Petronas	清水建設 トッププランニング ジャパン
8	南米・ガイアナ共和国向石油・ガスマスタープランの展開	×	ガイアナ ガイアナ政府	千代田化工建設
9	アンモニア利用のための触媒反応器の開発	— (継続)	サウジアラビア Saudi Aramco	京都大学
10	【アジア等海外展開支援事業】 パターン製油所の運転最適化に関する支援化確認事業	— (継続)	フィリピン PETRON	コスモ石油
11	【アジア等海外展開支援事業】 製油所の安定運転のための改善に関する支援化確認事業	— (継続)	インドネシア PERTAMINA	コスモ石油

(注) 海外カウンターパート名称 (前出省略)

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

Petronas：マレーシア国営石油会社 (Petroleum Nasional Berhad)

PETRON：ペترون社 (Petron Corporation) (フィリピン)

(別添9) 令和2年度 基盤整備事業－共同事業

	事業名	結果	開始	終了	相手国/機関	参加企業
1	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研究開発	継続	H29	R3	サウジアラビア Saudi Aramco	日揮グローバル ベストマテリア
2	IoT 技術を活用した自動調節弁スマート保全の普及支援	終了	R2	R4	サウジアラビア Saudi Aramco	アズビル
3	高機能アスファルト技術の活用による、サウジアラビア道路インフラ品質向上	継続	R2	R5	サウジアラビア Saudi Aramco	出光興産
4	アラムコへの保全技術提供のプラットフォーム開発共同事業	継続	R2	R4	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 IMC
5	アブダビ首長国 SS への PV 系統連システム導入のパイロットモデル設置共同事業	継続	H30	R4	UAE ADNOC-D	コスモエンジニアリング
6	ADNOC Refining 社 Research Centre Division との製油所安定操業・稼働率最大化に向けた共同支援 Phase II	継続	R1	R3	UAE ADNOC- Refining	出光興産
7	ADNOC グループの油濁防除能力強化に向けた共同事業 (UAE)	継続	R1	R3	UAE ADNOC	コスモ石油 海上災害防止センター
8	ADNOC 製油所の水環境負荷低減に関する共同事業	継続	R1	R3	UAE ADNOC	造水促進センター コスモ石油 東洋エンジニアリング
9	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	継続	H26	R3	イラク PRDC	造水促進センター 水 ing エンジニアリング
10	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	終了	H27	R2	イラク PRDC	ENEOS 総研 NIPPO グリーンコンサルティング
11	製油所廃棄物の処理に関する共同事業	延長	H29	R2	オマーン OQ SQU	清水建設 トッププランニング ジャパン
12	カタール国向けプラント運転改善への AI 技術適用	継続	R2	R3	カタール QP→QG	千代田化工建設

13	石油製品物流システムの効率化に関する共同事業フェーズ2	新規	H30	R2	ベトナム Petrolimex	ENEOS 総研 ENEOS
14	製油所競争力強化に関する共同事業	新規	H30	R2	ベトナム BSR (PVN)	ENEOS 総研 ENEOS
15	LPG 産業の近代化に関する共同事業	継続	R2	R4	ベトナム PV Gas PV Gas LPG	萩尾高压容器
16	プラタミナ/PGN との協働によるインドネシア国のガスバリューチェーン整備・効率化事業	継続	R2	R4	インドネシア PGN	INPEX
17	プラント信頼性・健全性維持のための保全・検査業務の最適化共同事業	継続	R1	R3	インドネシア PERTAMINA	日揮グローバル 日揮
18	石油製品市場の品質管理システムの構築・運用に関する共同事業 Phase2	継続	R2	R4	ミャンマー MPE	ENEOS ENEOS 総研 全国石油協会
19	【ビジネス化支援事業】 サウジアラムコ製油所運転管理技術の向上に関する共同事業	継続	H30	R3	サウジアラビア Saudi Aramco	日揮触媒化成
20	【ビジネス化支援事業】 バンチャック製油所のメンテナンス及び運転改善に関する共同事業	延長	H29	R2	タイ バンチャック石油	コスモ石油

(注) 海外カウンターパート名称 (前出省略)

ADNOC-Refining : アブダビ国営石油精製会社

ADNOC-D : アブダビ国営石油物流・販売会社 (ADNOC Distribution)

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

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

QP : カタール国営石油会社 (Qatar Petroleum)

QG : カタール国営 LNG 会社 (Qatargas Liquefied Gas Company)

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

BSR : ビンソン石油精製・化学会社 (Binh Son Refining and Petrochemical Joint Stock 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)

PV Gas LPG : ペトロベトナム LPG 株式会社 (Petro Vietnam LPG Joint Stock Corporation)

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

PGN : インドネシア国営天然ガス公社 (Perusahaan Gas Negara)

(別添 10) テーマ別合同シンポジウム

<オンライン技術交流会（日本サウジアラビア合同シンポジウムの代替イベント）>

開催日	2021（令和3）年2月8日
場所	オンライン（石油学会） Zoom Webinar
テーマ	Innovative Refining & Petrochemicals
発表数	7件(うち、日本4件)
参加者	当日視聴者 約200名 (事前登録：計334名、KFUPM 86、Saudi Aramco 76、他72、日本関係100)
共催者	Saudi Aramco、KFUPM、石油学会、JCCP

新型コロナウイルス影響で現地での第30回記念日本サウジアラビア合同シンポジウムの開催は次年度に延期としたが、代替イベントとしてオンラインで技術交流会を開催した。KFUPM およびアラムコの興味のあるテーマで開催した。アラムコからは彼らの研究開発活動に関する紹介があった。

(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）

## 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 95 回理事会 書面による開催  
理事会の決議があったものとみなされた日 令和 2 年 6 月 15 日  
議 題 ・平成 31（令和元）年度事業報告書案及び決算報告書案  
・平成 31（令和元）年度公益目的支出計画実施報告書案  
・評議員の選任案  
・役員を選任案  
・評議員会の招集  
・事業評価委員会の評価
- ② 第 96 回理事会 日 時 令和 3 年 3 月 25 日 15:00－16:00  
場 所 経団連会館  
議 題 ・令和 3 年度事業計画及び収支予算案  
・就業規程の改正案  
・役員を選任案  
・評議員会の招集  
・臨時理事会の招集

### (2) 評議員会の開催

- 第 40 回評議員会 書面による開催  
理事会の決議があったものとみなされた日 令和 2 年 6 月 30 日  
議 題 ・平成 31（令和元）年度事業報告書  
・平成 31（令和元）年度決算報告書案  
・平成 31（令和元）年度公益目的支出計画実施報告書  
・評議員の選任案  
・役員を選任案  
・事業評価委員会の評価

### (3) 企画運営委員会の開催

- ① 第 88 回委員会 書面による決議  
委員会の決議があったものとみなされた日 令和 2 年 6 月 5 日  
議 題 ・平成 31（令和元）年度事業報告書案及び決算報告書案  
・平成 31（令和元）年度公益目的支出計画実施報告書案
- ② 第 89 回委員会 日 時 令和 3 年 3 月 12 日 15:30－16:30  
場 所 本財団会議室  
議 題 ・令和 3 年度事業計画及び収支予算案  
・就業規程の改正案



## 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 3 名、職員 39 名、計 42 名の常勤役職員による体制を整えた。(令和 3 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 3 名) を置き事業を実施した。(令和 3 年 3 月 31 日現在)

会 員 名 簿

(令和3年3月31日現在)

出光興産株式会社	アズビル株式会社
ENEOS 株式会社	出光エンジニアリング株式会社
国際石油開発帝石株式会社	出光タンカー株式会社
コスモエネルギーホールディングス株式会社	ENEOS 総研株式会社
コスモ石油株式会社	AGC プライブリコ株式会社
JX 石油開発株式会社	川崎重工業株式会社
昭和四日市石油株式会社	株式会社 神戸製鋼所
西部石油株式会社	コスモエンジニアリング株式会社
太陽石油株式会社	清水建設株式会社
東亜石油株式会社	新日本非破壊検査株式会社
富士石油株式会社	JFE エンジニアリング株式会社
	千代田化工建設株式会社
	ティエルブイインターナショナル株式会社
	東洋エンジニアリング株式会社
	日揮ホールディングス株式会社
	日揮触媒化成株式会社
	萩尾高压容器株式会社
	三菱商事株式会社
	横河電機株式会社
	レイズネクスト株式会社
	株式会社みずほ銀行

組 織 図

(令和3年3月31日現在)

