

令和2年9月4日

「循環型・低炭素社会に向けた欧州石油コンビナート投資戦略調査」の公募について

石油コンビナート高度統合運営技術研究組合

石油コンビナート高度統合運営技術研究組合では、令和2年度燃料安定供給対策に関する調査事業（持続可能な石油コンビナートへの変革・連携強化に関する分析調査）の採択者となった場合に、調査の一環として公募を実施いたします。

つきましては、請負を希望される方は、下記に基づき応募してください。

記

1. 調査名

循環型・低炭素社会に向けた欧州石油コンビナート投資戦略調査

2. 調査内容

調査内容は別紙－1を参照ください。

3. 応募資格

応募する方は、別紙－2の条件を満たす必要があり、別紙－3の公募参加資格確認証を提出していただきます。

4. 公募説明会

(1) 令和2年度は公募説明会に代えて、メールで質問を受け付けることとします。

なお、質問がない場合でも、寄せられた質問及び回答を共有しますので、受付期間内に(2)の②に示す申込先に必ずメールにて連絡先（社名、担当者名、電話番号、メールアドレス）を登録すること。

(2) 質問

①受付期間：令和2年9月4日（金）～9月17日（木）12時

②申込先：石油コンビナート高度統合運営技術研究組合 技術部（担当：栗原）

E-mail：kurihara@ring.or.jp

5. 提出書類および提出期限

(1) 提出書類：提案書

(2) 提出期限：令和2年9月25日（金）16時必着

(3) 提出先：石油コンビナート高度統合運営技術研究組合 技術部（担当：栗原）

E-mail：kurihara@ring.or.jp

住所：〒105-0003 東京都港区西新橋2丁目7番4号 CJビル5階

(4) 提出方法：所定の様式を使用し、電子メールもしくは印刷物で提出すること。

6. 応募条件

次の事項を満たすこととします。

(1) 要求仕様を満足していること

(2) 提出書類に不備が無いこと

(3) 提出期限までに応募すること

7. 選定方法

応募者の提案書の内容について、当組合にて評価を行い、発注先を決定します。
なお、選定結果については、速やかに応募者へ電子メールで連絡します。

8. その他

- (1) 本件に関する照会および質問の受付は、4. に示す方法に限定させていただきます。
なお、選定結果に関する問い合わせには応じられません。
- (2) 提出された提案書等は、本調査の選定に関する審査以外に使用しません。
また、提出された提案書等は返却致しませんのでご了承ください。
- (3) 本調査は経済産業省より入札公告のあった令和2年度燃料安定供給対策に関する調査事業（持続可能な石油コンビナートへの変革・連携強化に関する分析調査）の採択者となった場合に実施するものであることを了承のうえでご応募ください。

以上

1. 調査名

循環型・低炭素社会に向けた欧州石油コンビナート投資戦略調査

2. 背景と目的

近年、二酸化炭素に代表される温室効果ガス（GHG）排出削減等の環境対策の重要性が増してきており、欧州においては循環型社会に向けた方針を策定し、化石燃料から再生可能エネルギーへ転換する動きが加速し、CO2削減、循環型社会、水素社会、カーボンリサイクル等の次世代先端技術開発への投資が急増している。

さらに、EU・各国政府等によりコンビナート設備等を活用した大規模なグリーン技術実証計画と事業支援も始動しており、気候変動問題は次世代の新ビジネス創出に向けた戦略へと変化しつつある。

欧州のこのような環境対応に関わる事業戦略から、CO2フリーなエネルギーや素材製品の供給力が新たな国際競争力になることが想定され、従来型の競争力強化のみの追求では持続的な発展が困難になることが懸念される。

一方、日本においても、第5次エネルギー基本計画により、2050年までにGHG排出量を2013年比で80%削減する目標を掲げており、あらゆる分野において変革が必要である。再生可能エネルギー資源も少ない日本において、エネルギー・素材の安定供給を担う石油コンビナートがその責務を全うし続けていくためには、循環型社会、低炭素社会に適応して、その役割・機能を変えていく必要に迫られている。

日本は環境低負荷最先端技術開発においてはフロントランナーであり、かつ、比較的近距離に産業が集積する石油コンビナートがあるため、省エネ連携、再生可能エネルギー、バイオ、廃プラ利用、水素利用、カーボンリサイクル（CCSU）等の先端技術を取り込みやすい立地的な優位性を有している。

そこで、各地区コンビナートの多様な持続的発展に向けて、カーボンリサイクル技術をはじめとする環境低負荷な最先端技術の導入に向けた具体的な検討を行うために、同時並行投資戦略を実施する欧州コンビナートの先進的な事業投資戦略の調査を実施するものである。

さらに、日本の石油コンビナートと類似点の多い欧州コンビナートへの次世代環境低負荷技術導入戦略の実態及び計画の把握と分析を通して、日本における各地区コンビナートの再生に役立てるものである。

3. 調査内容

本調査の実施にあたっては、次世代EU（Next Generation EU）・エネルギーシステム統合を骨格として、短期的には競争力を強化しながら、長期的には環境低負荷・循環型社会を見据えた同時並行戦略を実施している欧州メジャーの投資戦略及び、そのコンビナートにおける具体的活動を調査・検討し、「各地区コンビナートの絵姿」及び「ロードマップ」の策定に資するものとする。

具体的な調査内容は以下のとおりであるが、詳細についてはRING組合との協議により定めるものとする。

- (1) 欧州における環境低負荷、循環型社会、カーボンリサイクル構築に向けた取り組み
 - ① カーボンクレジットに係る諸制度と取り組み状況

- ・欧州委員会の国境炭素税導入の背景と各国の受け止め方
- ・世界展開の可能性と今後の課題

② 「次世代 EU (Next Generation EU)」と各国の動き

- ・EU 諸国、特に、ドイツの次世代社会構築のアプローチの仕方、戦略内容
- ・各国の取り組み優先順位の違いと共通点を整理
 - (例) バイオディーゼル・ジェット、廃プラ再生→風力+電解水素→水素社会、CCSU
- ・Next Generation EU、及び各国独自の具体的なロードマップ例 (特にドイツ)
 - (調査の視点) 具体的ロードマップの EU (特に、ドイツ) と日本の違い
- Next Generation EU の欧州内での各国の足並み、例えば石炭消費国のポーランド等との温度差と EU の対処
- 日本のカーボンリサイクルコンビナート構築の妥当性調査
 - 欧州では、カーボンリサイクルは投資、ランニングコストが大きくロードマップ上では、最後の手段としているようである。再生可能エネルギー資源が少ない日本では、カーボンリサイクルを優先している等、欧州と日本の違いを調査する。
- ・欧州における再生可能エネルギーの取り組み

③ エネルギーシステム統合のための EU 及びドイツの戦略

- ・EU の具体的計画 (再生可能エネルギーとの関連も含む)
- ・ドイツ「第 7 次エネルギー研究プログラム (2018-2022 : 総予算€ 64 億)」の内容
- ・2020 年度の「大規模実証 (Reallabor)」の内容と実施計画
- ・「Westkuste100 プロジェクト」の予算他

④ EU における陸運、航空、海運他におけるバイオ燃料他の次世代戦略

- ・陸運、航空、海運の各分野において環境対応型の燃料を提示してきた経緯と今後の戦略及びロードマップ、かかる世界的な動向に対する日本の備えを提案する。
 - (調査の視点) バイオジェット等、バイオ燃料生産への本気度
- EU 主導によるディーゼル油へのバイオ燃料添加規制と同じく、ジェット燃料、そして海運まで、バイオ燃料の添加規制を世界標準とする方向にある状況調査。
- 石油化学製品にもバイオ由来素材活用を計画している状況調査。
- スペイン Repsol、Puertollano 製油所でバイオ航空燃料初生産の具体的内容
 - Repsol は、プエルトラノ (Puertollano) コンビナートにおいてスペイン市場で最初のバイオジェットを製造し、スペインでの持続可能な航空燃料製造のパイオニア企業となった。「2050 年までに GHG 排出量ゼロ」ロードマップの近場の実績を詳細調査し、日本への導入の可能性を探る。

⑤ 欧州水素バックボーン構想及びドイツ水素社会構想

- ・「欧州水素バックボーン (the European Hydrogen Backbone : EHB) 構想」の詳細
- ・ドイツ政府による水素戦略発表の背景と詳細
- ・EU における水素社会構築の本気度、盟主国ドイツの本気度
- ・水素供給基地としてのロイナコンビナートにおける具体的な取り組みの現状、将来計画
 - (調査の視点) ロードマップ上の順位と本気度
- 2050 年のエネルギーミックスの目標と、その中で水素はどの程度の役割が期待され

ているのか。

- ⑥ 欧州の次世代環境低負荷技術開発における組織、コンソーシアム等整備状況
- ・ EUにおけるバイオ、グリーン水素、メタネーション、メタノール、PXY、CCSUの具体的取組事例（団体組織、コンソーシアム、メジャー）
 - ・ 欧州におけるEU、政府、個人財団他課題別資金支援状況、日本企業の参画と目的

- ⑦ 欧州メジャー及び代表的な企業のコロナ禍後の同時並行投資戦略
- ・ 欧州メジャーのサステナブルな企業戦略及び短期を含めた同時並行戦略の詳細調査対象企業：シェル、BP、TOTAL、OMV、ENI、Repsol、BASF、Ineos 他
 - ・ コロナ禍による2019～2020年企業収益の激減状況と、各サイトの立て直し策（調査の視点）コロナ禍前経済に戻るか持続可能な経済へ移行するのか
コロナ禍の最悪のシナリオは、世界が「持続可能な経済」に乗れないことである。地球温暖化、乱開発、資源の枯渇と、元に戻ることで、サステナブルでなくなることである。
（フランスの事例）コロナ禍で経営難のエールフランス、ルノーに巨額の国家助成を行う代わりに、CO2削減に貢献する企業に代わることを条件とした。
 - ・ コロナ禍後を見据えた長期ESG投資戦略

—スペインRepsol社の「2050年までにGHG排出量ゼロ」ロードマップの詳細調査
「Transition Pathway Initiative（TPI）」はRepsolをパリ協定の目的に適合した戦略を持つこのセクターにおける世界で唯一の2社のうちの1社として認定している。
—もう1社の調査も含む。

- ⑧ 欧州における既存製油所等の次世代型導入、異業種企業連携による事業戦略例
- ・ 欧州及びドイツにおける「大規模実証(Reallabor)」プロジェクトの詳細
（例）Westküste100プロジェクト
 - ・ 既存製油所の設備を最大活用した次世代型エネルギー基地への転換事例の詳細
- 独ハイデ製油所の低炭素型構造転換の詳細調査他
ハイデ製油所の沿革、立地、設備、能力、フロー、Westküste100プロジェクト導入による次世代型への構造転換他（現地ヒアリング含む情報収集）
- ・ 石油精製、石油化学、化学、鉄鋼、その他製造業との連携による環境低負荷型への生産構造転換に向けた技術開発事例

- ⑨ 欧州における環境低負荷、循環型社会、カーボンリサイクルコンビナート構築における課題

(2) 次世代型欧州コンビナートの変化にかかわる現地調査方法

コロナ禍により現地調査は不可能につき、対象サイトとのヒアリング、聞き込み、情報統合等の詳細はRING組合との協議により決定する。

(3) 日本の石油コンビナートの環境低負荷・低炭素構造転換と短中長期戦略への示唆

上記調査を踏まえ、石油・石油化学に限らず異業種連携も含めたカーボンリサイクルコンビナート構築、多様な環境低負荷・循環型経済コンビナートへ転換していくための具体

策に関して、短中期、長期的な観点から提言する。

EU（特にドイツのコンビナート）における取組（関連制度、仕組み等）を踏まえ、日本におけるカーボンリサイクルコンビナート構築の妥当性をコメントする。

4. 調査期間

契約締結日から令和2年12月18日まで

5. 報告書

提出期限：令和2年12月18日

記載内容：「3. 調査内容」の調査対象

提出部数：印刷物（報告書）2部

電子媒体CD-R（PDF形式）1部

なお、PDFファイルを作成するために用いたWord・Excel・パワーポイント等の中間媒体も合わせて提出すること。

以上

公募参加条件

石油コンビナート高度統合運営技術研究組合

以下の各号に該当しない者（代理人、支配人その他の使用人として使用した者を含む）であること。

- (1) 当該各取引に関する契約を締結する能力を有しない者及び破産者で復権を得ない者
- (2) 当組合事業に関して、以下の事実があった後２年を経過していない者
 - ① 契約の履行に当たり故意に工事若しくは製造を粗雑にし、又は物品の品質若しくは数量に関して不正の行為をした者
 - ② 公正な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し若しくは不正の利益を得るために連合した者
 - ③ 落札者が契約を結ぶこと又は契約を履行することを妨げた者
 - ④ 監督又は検査の実施にあたり職員の職務の執行を妨げた者
 - ⑤ 正当な理由がなくて契約を履行しなかった者
- (3) 政府関係機関、地方公共団体及びこれに準ずる機関等から補助金交付等の停止及び契約に係る指名停止等の処分を受けている期間中である者

以下の各号に該当しない状況であること。

- (1) 法人等（法人又は団体をいう。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成３年法律第77号）第２条第２号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）であるとき又は法人等の役員等（法人である場合は役員、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。以下同じ。）が、暴力団員（同法第２条第６号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき
- (2) 役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき
- (3) 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき
- (4) 役員等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれと社会的に非難されるべき関係を有しているとき

以下の各号の全てを満たすものであること。

- (1) 石精・石化インテグレーションに関する調査実績があること
- (2) 本調査を遂行できる民間事業者、団体であること
- (3) 調査を行う上で必要とする措置を適切に遂行する体制を持っていること
- (4) 調査を円滑に遂行するために必要な経営基盤、技術基盤を有し、且つ、資金等について十分な管理能力を有していること

以上

別紙－3

石油コンビナート高度統合運営技術研究組合
理事長 岩瀬 淳一 殿

公募参加資格確認証

住所
名称
代表者名 印

「循環型、低炭素社会に向けた欧州石油コンビナート調査」の公募参加にあたり、下記の各公募条件を満たしていることを証します。

記

1. 以下の各号に該当しない者（代理人、支配人その他の使用人として使用した者を含む）であること。
 - (1) 当該各取引に関する契約を締結する能力を有しない者及び破産者で復権を得ない者
 - (2) 当組合事業に関して、以下の事実があった後2年を経過していない者
 - ① 契約の履行に当たり故意に工事若しくは製造を粗雑にし、又は物品の品質若しくは数量に関して不正の行為をした者
 - ② 公正な競争の執行を妨げた者又は公正な価格を害し若しくは不正の利益を得るために連合した者
 - ③ 落札者が契約を結ぶこと又は契約を履行することを妨げた者
 - ④ 監督又は検査の実施にあたり職員の職務の執行を妨げた者
 - ⑤ 正当な理由がなくて契約を履行しなかった者
 - (3) 政府関係機関、地方公共団体及びこれに準ずる機関等から補助金交付等の停止及び契約に係る指名停止等の処分を受けている期間中である者
2. 以下の各号に該当しない状況であること
 - (1) 法人等（法人又は団体をいう。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）であるとき又は法人等の役員等（法人である場合は役員、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。以下同じ。）が、暴力団員（同法第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき
 - (2) 役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき
 - (3) 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき
 - (4) 役員等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれと社会的に非難されるべき関係を有しているとき

3. 以下の各号の全てを満たすものであること。

- (1) 石精・石化インテグレーションに関する調査実績があること
- (2) 本調査を遂行できる民間事業者、団体であること
- (3) 調査を行う上で必要とする措置を適切に遂行する体制を持っていること
- (4) 調査を円滑に遂行するために必要な経営基盤、技術基盤を有し、且つ、資金等について十分な管理能力を有していること

以上