

# 石油鉱業業界における地球温暖化対策の取組 ～カーボンニュートラル行動計画2022年度実績報告～

2024年1月  
石油鉱業連盟

# 目次

1. 石油鉱業の概要
2. 石油鉱業業界の「カーボンニュートラル行動計画」フェーズⅡ
3. 2021年度の取組実績
4. BAT、ベストプラクティスの導入推進状況
5. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献
6. 海外での削減貢献
7. 革新的な技術開発・導入
8. その他の取組
9. 参考資料

# 1. 石油鉱業の概要

- 石油・天然ガスの探鉱・開発・生産を行う。
  - わが国のエネルギー安定供給確保とカーボンニュートラル社会実現という社会的使命を担う。
- 業界の規模
  - 企業数：4社
  - 市場規模：約28,621億円（上記4社売上）
- 業界の現状
  - 石油鉱業連盟加盟企業の石油・天然ガス生産量の殆どは海外の産油産ガス国におけるもの。
  - 国内油ガス田における石油・天然ガス生産量は減退により減少傾向にある。

## 2. 石油鉱業界の「カーボンニュートラル行動計画」フェーズII

- 2030年度目標（2022年1月改訂）
  - 目標指標・基準年度：CO<sub>2</sub>排出量・2013年
  - CO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で40%削減し、27.5万t-CO<sub>2</sub>とする。
- 従前の目標との差異
  - 2016年12月時点で28%削減から2022年1月時点で40%削減に目標引き上げ。
- 目標策定の背景
  - 更新された2030年の政府目標に貢献すべく、2022年1月にフェーズII目標を見直した。地球温暖化対策計画における産業部門の目標38%削減を上回る値とした。
- 前提条件
  - 国内の石油・天然ガス生産施設から排出される温室効果ガスを対象（エネルギー起源、放散、分離からのCO<sub>2</sub>排出量）
- 目標水準設定の理由とその妥当性
  - 産業部門の目標38%を上回る削減値を設定し、日本の目標達成に貢献する内容。

## 2. 2022年度の取組実績（要因分析）

CO2排出量	基準年度→2022年度変化分（クレジット調整前）	
	（万t-CO <sub>2</sub> ）	（%）
事業者省エネ努力分	9.4	37.0%
燃料転換の変化	3.0	11.9%
購入電力の変化	-0.9	-3.7%
生産活動量の変化	-11.8	-46.3%
エネルギー消費量	基準年度→2022年度変化分（クレジット調整前）	
	（万kl）	（%）
事業者省エネ努力分	2.9	27.7%
生産活動量の変化	-3.9	-36.4%

※ 石油鉱業連盟の排出削減対象には、フェーズII目標（2021年度以降）から、エネルギー起源、放散、分離ガスによる排出CO<sub>2</sub>が対象となった。一方、2021年度以前のフェーズI目標では、分離ガスは排出削減対象でなかったため、分離ガスを除いて要因分析している。

### （要因分析の説明）

1. 基準年(2013年度)からのCO<sub>2</sub>排出量は、事業者省エネ努力分は9.4万t-CO<sub>2</sub>の増加、購入電力変化は0.9万t-CO<sub>2</sub>の減少となっているが、燃料転換の変化は3.0万t-CO<sub>2</sub>の増加、生産活動量の変化は11.8万t-CO<sub>2</sub>の減少である。
2. 事業者省エネ努力分の増量は、油ガス田の減退による生産エネルギーの増加が省エネルギー対策を上回ったためである。油ガス田は生産が進むにつれ貯留層圧力が下がり、生産量維持のためにはコンプレッサーやポンプを利用するため、単位生産量あたりに必要なエネルギー量が増加する。一方高効率設備の導入や運転効率最適化などの省エネルギー努力により単位エネルギー当たりのCO<sub>2</sub>排出量は削減される。この両者のバランスにおいて、減退によるエネルギー増が上回ったことによる。
3. 生産活動量の変化は、供給する生産量をそのものが減少傾向にあることによるものである。
4. 上記の状態はエネルギー消費量に着目しても同様な事が示される。つまり、生産量そのものは減少傾向ではあるが、単位生産量あたりのエネルギー使用量が増加しているため、事業者省エネ努力分が増加している。
5. 以上のことから、CO<sub>2</sub>排出原単位もエネルギー原単位も増加傾向にあることが示される。

# 3. 2022年度の取組実績

- 2022年度の実績値(クレジット調整後)
  - 生産活動量：80,463,118GJ（基準年度比▲36.4%、2020年度比▲10.0%）
  - CO<sub>2</sub>排出量：35.3万t（基準年度比▲22.9%、2021年度比▲0.3%）
  - CO<sub>2</sub>原単位：4.38（基準年度比+21.0%、2021年度比+10.6%）
- 2021年度からの排出量増減理由  
掘削作業やコンプレッサー稼働に伴う燃料使用量増加による排出量の増加、プラント立ち上げに伴う非定常的な放散があったものの、随伴CO<sub>2</sub>の液化炭酸事業者への外部販売や配管工事改良等によるフレア・ベントの減少および、生産量減少による随伴CO<sub>2</sub>量の減少、CO<sub>2</sub>の削減努力および、クレジット購入によるオフセットもあり、前年比微減。
- 達成・進捗率
  - 2030年度目標に対して57.4%
- 目標達成に向けた今後の進捗率の見通し・課題
  - 経済活動量の低下  
油ガス田は、生産に伴って減退が進み、生産量は減少してゆく。
  - CO<sub>2</sub>排出係数の抑制（低炭素化の努力）  
放散CO<sub>2</sub>の抑制、随伴CO<sub>2</sub>の販売および今後のCO<sub>2</sub>-EOR利用等により、経済活動量当たりのCO<sub>2</sub>排出量を削減する。
  - 経済活動量当たりのエネルギー使用量の抑制（省エネの努力）  
油ガス田減退に伴い、生産量を維持するためのコンプレッサーやポンプ等を駆動するエネルギー使用量が増加する。そこで、生産操業機器の効率運転や運用最適化等の省エネ対策により、経済活動量当たりのエネルギー使用量を抑制する。
  - 課題  
自然災害や生産・供給時のトラブル等の計画外の要因により、生産操業維持を目的としたベント放散の実施が避けられず生産プラントにおける排出量が一時的に増加する可能性がある。  
また、当連盟の会員会社が具体的に計画しているCO<sub>2</sub>排出削減の施策には、液化炭酸ガス製造工場へ原料としてCO<sub>2</sub>を販売すること（INPEX）や随伴CO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>-EOR（石油資源開発）などがある。目標達成には、これらの施策が計画通りに実施される必要がある。

## 4. BAT、ベストプラクティスの導入推進状況

BAT・ベストプラクティス等	削減見込量	導入状況・普及率等
CCS	年間貯留量1,300万トン*	2030年事業開始
水素・アンモニア	推定不可	2030年迄に導入
メタネーション	推定不可	2030年迄に導入
光触媒(人工光合成)	推定不可	未定
ドローン技術の応用	推定不可	未定

### 【削減見込み量算定根拠】

\* JOGMECが選定した「先進的CCS事業」7案件の合計値。  
全ての案件に当連盟加盟会社が参画。

# 5. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

## 【2022年時点の取組】

※赤字は2022年度からの取り組み

- ・ カーボンニュートラルガス、カーボンニュートラルLNGの売買契約締結 (INPEX)
- ・ **自治体等との脱炭素目標実現に向けた連携協定 (INPEX)**  
青海市及び青海ガスと締結済み。今後も他自治体との締結に向け協議継続。
- ・ 水素バリューチェーン推進協議会に関わる活動 (INPEX)  
理事会員として業界横断的に連携し、社会実装プロジェクトの実現を通じ、早期に水素社会の構築を志向。
- ・ 太陽光発電 (石油資源開発)  
北海道苫小牧市で、発電規模1,000kW以上のメガソーラーの運営管理に従事。
- ・ バイオマス発電事業 (石油資源開発)  
北海道・網走バイオマス発電所 (2&3号機) について営業運転開始。当社が参画している国内バイオマス発電プロジェクト(愛知県・田原／愛媛県・大洲／山口県・長府)について本工事着工。当社受託のバイオマス燃料の供給業務の実行において、「バイオマス発電燃料供給業務における森林認証製品の取扱いに関するコミットメント」を定めるとともに、国際的な森林認証制度であるFSC®及びPEFCのCoC認証を取得。
- ・ 風力発電事業 (石油資源開発)  
周辺を海に囲まれた日本固有の特性を生かした洋上風力を中心に、具体的なプロジェクトに関する検討を推進。現在、大型の洋上風力発電プロジェクトに関する検討コンソーシアムに複数参加。
- ・ 福島県新地町スマートコミュニティ事業 (石油資源開発)  
環境産業共生型の復興まちづくりに向け、エネルギー地産地消と災害に強い持続可能なまちづくりを目指す取り組みに参画。  
天然ガスを利用したコージェネ (35kW×5台) や太陽光発電による環境に優しい「地産地消型エネルギー (電気・熱)」の利用を促進し、耐震性に優れたパイプラインを通じて供給される天然ガスによるコージェネの自立運転と太陽光発電・蓄電池を組合せた「災害に強い地域づくり」を目指す。2019年春からコージェネを活用した熱電供給事業を実施中。
- ・ **水素・アンモニアサプライチェーン構築への取り組み(出光興産)**  
国土交通省のカーボンニュートラルポート検討会に参画。また、海外からのブルー・グリーンアンモニア調達に向けた他社との協業を検討。
- ・ 高圧再生型CO2分離回収システムHiPACT® (日揮ホールディングス)  
天然ガス中のCO2を吸収分離し、高圧で回収する技術。CCSやCO2-EORに本技術を活用することで、地中貯留を実現するうえで新たに必要となるエネルギーを大幅に削減し、気候変動の緩和に貢献する。
- ・ **GHG排出量定量化サービス HiGHGuard® (日揮ホールディングス)**  
天然ガス設備から排出されるGHGを定量化する技術。一般的にCO2排出量は計算によって求め、計算によって求めることが難しいメタン排出量はドローンや赤外線カメラなどを用いた直接計測手法を用いる。本サービスではこれらを組み合わせた最適な手法を提案し、事業者が排出するGHG排出量を定量化することで事業者における低炭素化への道筋を示す。
- ・ **CCSバリューチェーンセミナーの開催 (石油鉱業連盟)**  
CCS事業推進の取り組みの一つとして23年2月に官民の主要関係者を招致し、バリューチェーン構築に向けてのセミナーを開催。

# 6. 海外での削減貢献 (1)

## 【2022年時点の取組】

※赤字は2022年度からの取組み

- ① プラント運転効率改善、フレアガス・ベントガス削減、燃料削減の検討 (INPEX - インドネシア、オーストラリア)  
プラント運転効率改善 (発電機やガスタービンなどの最適化運転) に係る作業を推進・実施。洋上コンプレッサー設備 (低圧ガス (オフガス・ベントガス等) 回収) の改修・稼働率向上により、通常操業時のフレア量を削減。シャットダウンやスタートアップ時のフレアガス削減の検討、太陽光発電や蓄電池などの利用による燃料削減の検討を実施。
- ② 生産ガス中に含まれるCO<sub>2</sub>のCCS適用の検討 (INPEXアバディプロジェクト - インドネシア)  
LNG製造の過程で生産ガス中に含まれるCO<sub>2</sub>を分離してCO<sub>2</sub>の回収及びCCS技術の適用により、生産開始 (2030年頃) と同時に年間2.8百万トン以上のCO<sub>2</sub>圧入を開始して排出削減を図る。
- ③ 生産ガス中に含まれるCO<sub>2</sub>のCCUS適用の検討 (INPEX タングープロジェクト - インドネシア)  
LNG製造の過程で生産ガス中に含まれるCO<sub>2</sub>を分離してCO<sub>2</sub>の回収、更にCCUS技術の適用によりガス生産層縁辺部に2027年より年間100~400万トン (2030年までの平均値で年間約300万トン) のCO<sub>2</sub>を圧入し、ガスの増産 (プロジェクトライフで約0.4tcf) 並びにCO<sub>2</sub>排出削減を図る。
- ④ フレアガスの削減シェールオイルプロジェクト (INPEX - アメリカ)  
以前は経済的理由から焼却処理されていたガスはパイプラインを敷設し販売している。また、原油処理過程で発生する遊離ガスもVapor Recovery Unitを設置し回収・販売している。エアコンプレッサーを順次導入し、計装用エアをハイドロカーボンから空気に変更することで、ハイドロカーボンの排出量を削減している。掘削現場では蓄電池導入により使用電力のピークシェーブを行うことでディーゼルの使用量を減らしCO<sub>2</sub>排出量を削減した。
- ⑤ 生産ガス中に含まれるCO<sub>2</sub>のCCS適用の検討 (INPEX イクシスプロジェクト - オーストラリア)  
LNG製造の過程で生産ガス中に含まれるCO<sub>2</sub>を分離・排出しているが、分離したCO<sub>2</sub>の回収及びCCS技術の適用により、その第一段階として2020年代後半より年間2百万トン以上のCO<sub>2</sub>圧入を開始し排出削減を図る。
- ⑥ サバナ火災管理プロジェクト (INPEXイクシスLNGプロジェクト - インドネシア)  
乾季の早い時期に戦略的な火災を起こすことで大規模な山火事を防ぐプロジェクト。  
CO<sub>2</sub>のオフセット策として、2017年から2035年にかけて継続的に実施されている。  
豪州炭素クレジット (ACCUs) の創出が可能な低炭素農業イニシアティブ (CFI) の登録対象事業でもある。(ノーザンテリトリー州)
- ⑦ 再生可能エネルギーの利用① (INPEX - ノルウェー)  
洋上風力発電による電力を洋上生産設備で利用することにより、発電用燃料ガスを削減し、温室効果ガス排出量を削減する。
- ⑧ 再生可能エネルギーの利用② (INPEX - ノルウェー)  
主に水力発電による電力を海底ケーブルで洋上に送り、洋上生産設備で利用することにより、洋上での温室効果ガス排出量を削減する。
- ⑨ CCSプロジェクト (INPEX - タイ)  
タイ国内の潜在的なCCS案件につき、地下貯留、CO<sub>2</sub>回収・輸送や事業モデル、経済性に関する共同調査を実施する。またCCSに関する法規制の枠組みや開発・導入スタンダードについて知見を得る。

## 6. 海外での削減貢献 (2)

- ⑩ **CCSプロジェクト (INPEX - オーストラリア)**  
北部準州沖合 GHGアセスメント鉱区 (G-7-AP) を落札。オーストラリアでCCSハブ構築を見据えたCCS事業を検討する。オーストラリアでの自事業のGHG排出を削減する。
- ⑪ **水素ハブプロジェクト (INPEX - オーストラリア)**  
再エネ由来および天然ガス + CCSの水素製造、水素の輸出、水素を利用したメタネーションの商用化等の可能性を視野に入れた水素ハブ プロジェクトの実現可能性調査を実施。
- ⑫ **CCSプロジェクト (INPEX - マレーシア)**  
現地州政府系上流事業会社PETROSとともに、サラワク州でCCSハブ構築を見据えたCCS事業を検討する。
- ⑬ **ADNOC施設への100%カーボンフリー電力の供給 (INPEX - アブダビ)**  
ADNOCが2022年1月よりEWEC(UAE水電力公社)より原子力及び太陽光由来の100%カーボンフリー電力の供給を受ける。
- ⑭ **環境配慮の取り組み (石油資源開発カンゲアン鉱区 - インドネシア)**  
油ガス田の開発・操業にあたっては、監督官庁の監督の下、事前に行った環境影響評価に基づき、環境負荷を最小限に抑えるように配慮しながら作業を進めています。環境・林業省のプログラムで、企業の環境管理における法令遵守状況などのランク公表制度において、環境法令を遵守している事を意味する「Blue」の評価を継続して取得しています。また、パゲルガン島周辺においてマングローブ植樹支援などを実施しています。
- ⑮ **石炭火力発電からのCO2回収及び EOR利用 (JX石油開発米国ペトラバCCUSプロジェクト - 米国)**  
石炭火力発電の燃焼排ガスからCO2を回収するプラントを建設し、回収したCO2を油田に圧入、原油の増産と同時にCO2の地下貯蔵を図るもの。2017年に増進回収による生産を開始
- ⑯ **CCS実証プロジェクトの事業化調査 (日揮ホールディングス - インドネシア)**  
2021、2022年度の経産省委託業務により「インドネシアGundihガス田におけるCCSプロジェクトのJCM実証に向けた継続調査」を実施。本ガス田では、天然ガスの生産過程でCO<sub>2</sub>が分離され、大気放散されている。本プロジェクトにより、天然ガス生産に伴うCO<sub>2</sub> 30万トン/年の全量を地下に圧入・貯留することで、生産段階でCO<sub>2</sub>発生を伴わない天然ガスの生産が実現する。また、二国間クレジット (JCM) 制度の活用を通じたクレジットの創出により両国の温室効果ガス削減に貢献することも目指す。
- ⑰ **タンゲーLNG プロジェクトにおけるCCUS 事業(三菱商事 - インドネシア)**  
同プロジェクトに携わる企業連合の1社としてCCUS事業を含む開発計画を進めています。本開発計画には、新規ガス田開発 (ウバダリガス田) の他、生産中のヴォルワタガス田におけるCCUS技術の適用によるCO<sub>2</sub>排出量の削減および天然ガスの生産効率向上・増産事業が含まれており、2021年にインドネシア石油ガス上流事業監督執行機関であるSKK Migasの承認を得ています。本CCUS事業では、天然ガスの生産に伴い排出されるCO<sub>2</sub>を累計で約2,500万トン回収し、ヴォルワタガス田に再圧入・貯留することで、CO<sub>2</sub>の排出削減と同時に天然ガスの生産効率向上・増産を図ります (CO<sub>2</sub>-EGR※)。この結果、同プロジェクト全体のCO<sub>2</sub>排出量が約半分に削減されることとなります。今後タンゲーLNGプロジェクトに携わる企業連合による最終投資決定を経て、2026年以降に天然ガスの生産とCCUS事業を開始する予定です。

## 6. 海外での削減貢献 (3)

- ⑱ キャメロンLNGプラント近接地におけるCCS事業化検討 (三菱商事 - 米国)  
キャメロンLNGプロジェクトの事業パートナーである米Sempra Infrastructure社 (以下、Sempra社)、仏TotalEnergies社、及び三井物産株式会社とともに、米国ルイジアナ州におけるCO<sub>2</sub>回収・貯留 (Carbon Capture and Storage、「CCS」) の事業化調査を開始しました。本事業は、キャメロンLNGプラントの近接地にCO<sub>2</sub>を地下貯留するもので、主に同プロジェクトの操業時に排出されるCO<sub>2</sub>削減に貢献します。2022年5月、当社、TotalEnergies社、三井物産株式会社がSempra社と事業参画契約を締結し、Hackberry Carbon Sequestration, LLC (現在Sempra100%子会社、以下、HCS社) が推進主体となって事業化検討を進めております。尚、4社による事業化検討の開始に先立ち、HCS社は2021年8月に本案件の事業予定地における圧入井掘削に関して米国環境保護庁宛に許認可を申請済みです。
- ⑲ ノース・ウェスト・シェルフ・プロジェクト枯渇ガス田を利用したCCSの事業性調査 (三菱商事 - オーストラリア)  
三井物産株式会社との共同出資会社であるJapan Australia LNG (MIMI) Pty Ltd (以下、MIMI社) を通じ、Woodside社 (オペレーター)、bp社、Shell社、Chevron社と共に、西豪州沖で操業を行うノース・ウェスト・シェルフ・プロジェクトの枯渇ガス田を利用したCO<sub>2</sub>回収・貯留プロジェクトを推進しています。本プロジェクトは、西豪州カラサ地区にある排出事業者よりCO<sub>2</sub>を回収し、枯渇ガス田に圧入することで、周辺地域のCO<sub>2</sub>削減への寄与が期待されます。2022年8月に鉦区探査ライセンスを取得。今後当社はMIMI社を通じ、パートナーと共同で技術・許認可・商務面を含む事業性調査を進めて参ります。
- ⑳ 英国Bactonガスターミナル周辺地域における低水素製造 (住友商事英国)  
2021年、英国政府が主導する、Bactonガスターミナルを中心とした水素のバリューチェーン構築による、周辺地域のカーボンニュートラル化に向けた事業化調査に参加。  
2023年には、同様の事業で多くの実績を有するProgressive Energy Limited社との間で共同開発契約を締結。2030年頃の低炭素水素製造を目指している。
- ㉑ 合成メタンのサプライチェーン構築に向けた北米、豪州における事業可能性調査(北米、豪州等 - 三菱商事)  
再生可能エネルギー由来のグリーン水素とCO<sub>2</sub>から合成メタンを製造 (メタネーション) し、既存のLNG液化・輸送設備を活用して日本に供給するサプライチェーンの構築について、事業可能性を東京ガス(株)と共同で調査することに2021年11月に合意。北米、豪州等を中心に、再生可能エネルギーやCO<sub>2</sub>の調達、水素や合成メタンの製造、液化・輸送までのサプライチェーン全体の課題を洗い出し、適地選定および低コスト化調査を行う。

# 7. 革新的な技術開発・導入

## 【2022年時点の取組】

※赤字は2022年度からの取り組み

- ①メタネーション ① (INPEX)  
「電気-水素-メタンのバリューチェーン」具現化において核となる技術“メタネーション”（CO<sub>2</sub>からメタン等有価物を製造）をNEDO委託事業に参加し、製造プロセスの検証中。
- ②メタネーション ② (INPEX)  
カーボンニュートラルとして位置付けられる合成メタン(e-methane)の製造実証を実施するNEDO助成事業に採択され、世界最大級となる400 Nm<sup>3</sup>-CO<sub>2</sub>/hの試験設備を建設中。
- ③光触媒（人工光合成） (INPEX)  
NEDO委託事業「人工光合成化学プロセス技術研究組合」参加し、太陽エネルギーを利用して光触媒によって水を分解し、得られた水素とCO<sub>2</sub>からプラスチック原料等基幹化学品の製造を目指す研究開発プロジェクトに取り組中。
- ④ドローン技術の応用 (INPEX)  
ドローンのスタートアップ会社等との協業により、自動運転・自動解析のシステムを構築し、国内現場の点検作業やパイプラインパトロールの効率化・高度化を目指す。
- ⑤先進的地震探鉱データ収録・処理技術のCO<sub>2</sub>地下貯留モニタリングへの適用 (INPEX)  
同時多発震、DAS-VSP、定点型震源、DAS微小地震観測、DSA(Dispersed Source Array)収録等、先進的地震探鉱データ収録・処理技術を適用し、CO<sub>2</sub>地下貯留モニタリングの高精度化、低コスト化を図る。
- ⑥CO<sub>2</sub>フォーム技術を用いたEOR効率改善 (INPEX)  
CO<sub>2</sub>を水及び薬剤と混合することでフォーム（泡）化し、粘度を向上させることで油層内をより効率的に掃攻し、原油回収率向上に寄与する。
- ⑦メタン熱分解を用いたフレアガス削減技術の開発 (INPEX)  
油田生産における随伴ガスのフレア放出は地球温暖化の一因となる。本技術では随伴ガスを有効活用し、経済性のある事業とし、フレアガスの削減に寄与する。
- ⑧DDRゼオライト膜を用いたCO<sub>2</sub>分離・回収技術（日揮ホールディングス）  
日揮グループと日本ガイシ株式会社が開発中の、DDRゼオライト膜を用いた高効率なCO<sub>2</sub>分離・回収技術。原油生産時の随伴ガスからのCO<sub>2</sub>分離・回収や、天然ガス精製時のCO<sub>2</sub>除去に活用することで、CO<sub>2</sub>リサイクルの促進や資源開発における環境負荷の低減に貢献する。
- ⑨地産地消の未利用材等を活用した、バイオマスのがス化技術の確立とガス化技術によるバイオマスからの水素製造とCCUSを組合わせた実証事業 (JX石油開発)  
バイオマ스가ス化技術、既存油田・ガス田等でのCCUS検討の検討。

## 8. その他取組（1）

### • 業務部門での取組

- 当連盟としての削減目標は設定していないが、当業界では本社事務所、その他の事業所において温室効果ガス削減に努めており、今後とも各会員企業で省エネ対策に積極的に取り組んでいく方針である。
  - 室温の調節、昼休み時間の消灯、時間外終業時の定時刻ごとの一斉消灯等による節電取り組み、省エネルギー機器導入によるCO2削減努力の継続。
  - クールビズ、ウォームビズの奨励。
  - 照明設備・空調設備・オフィス機器（コピー機、プリンター、PC等）は省エネルギー（電力）機器を導入してCO2削減努力を継続。
  - 鉱業所事務所における電灯、空調の未使用時の電源オフの徹底、オフィス機器は（コピー機、プリンター、PC等）省エネルギー（電力）機器を導入してCO2削減努力を継続。
  - 拠点ごとに毎月のエネルギー使用量・電力消費量の実績報告及び改善ポイント報告の継続。
  - HSEマネジメントシステムに基づく廃棄産業廃棄物マニュアルの運用しじぎゅお活動により発生する廃棄物のリサイクルに努めている。

### • 運輸部門での取組

- 石油天然ガス開発業界の国内輸送には、原油の内航船輸送、原油のローリー輸送、LNGのローリー輸送、LNGの鉄道輸送、石油・天然ガスのパイプライン輸送がある。これらは石油鉱業連盟加盟会社が直接行っているよりも外部業者への委託事業が大半である。よって当連盟としての削減目標は設定していない。
  - 省エネ法特定荷主に基づく対応として、タンクローリー等の燃費向上及び燃料使用量の把握、タンカーの燃費向上及び燃料使用量の把握、タンクローリーのエコドライブ推進、タンカーのエコクルージング活動の推進。
  - タンクローリー車にリニューアブルディーゼル燃料使用。
  - 車両輸送における、エコドライブによる燃費向上、低公害/低燃費車の配車促進、アイドリングストップの励行等、また船舶輸送における、燃料添加剤の利用促進、減速運行、タンク加温時間の短縮等について、輸送会社へ協力を要請。

## 8. その他取組（2）

- 情報発信の取組

- 業界団体における取組

- 「カーボンニュートラル実現ビジョン」を改訂（2022年6月）  
石油鉱業連盟ホームページ参照（<https://www.sekkoren.jp/>）
    - CCSバリューチェーンセミナーを開催（2023年2月27日）

- 個社における取組

- (a) HSEマネジメントシステム

- 事業活動において労働安全衛生の確保および環境の保全に取り組むことを宣言し、会社のHSEポリシーを掲げ、その方針実現のため独自のHSEマネジメントシステム（HSE-MS）を導入し、HSE活動を展開するとともに、PDCAサイクルを繰り返し、継続的に改善を図っている。

- (b) PR活動

- 教育研究の推進、技術者育成へのサポート等を通してエネルギー資源開発の振興に寄与するため、大学院に寄付講座を設置した。また共同研究や講師派遣なども実施。今後も、産学連携研究を通して、資源開発に関する先端技術やエネルギー政策に係る研究を促進するとともに、エンジニアリングデザイン能力やエネルギー政策立案に係る能力の習得に配慮した教育研究を行い、業界の将来を担うべき人材の育成を目指している。

- (C) ホームページを通じた情報開示

- サステナビリティに関する当社の活動の詳細情報を纏めたESGコミュニケーションブックや、ESG関連定量データをHPにて開示。