

石油鉱業連盟の「低炭素社会実行計画」

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	○国内石油・天然ガス開発事業の鉱山施設での温室効果ガス(随伴 CO2 を除く)の・排出量を 2020 年度において 2005 年度実績から 6 万トン-CO2 (27%) 低減させる。 ・排出原単位を2020年度において1990年度比25%削減する。
	設定根拠	○当連盟は、わが国エネルギーの安定供給確保という社会的な使命を達成するため、石油・天然ガスの生産・開発を推進。 ○わが国社会の経済成長等の要因により 1990 年度に比べ石油・天然ガス需要は増大し、その需要増に応えるため石油・天然ガスを増産。一方、省エネルギー設備・機器の導入、放散天然ガスの焼却、非効率施設の統廃合・合理化等種々の削減策を実施し、排出量は若干の増加に留まる。また、排出原単位は種々の削減策により改善。 ○当業界の特性として生産・開発の進展に伴い、より掘採条件が厳しく、生産・開発のためのエネルギーを多く必要とする油・ガス層が対象となるため、排出原単位の悪化が懸念されるが、更なる対策を積み上げ原単位の改善を目指す。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		○天然ガスの増産により、他の化石燃料から天然ガスへの燃料転換を推進。
3. 海外での削減貢献		○海外での石油・天然ガス事業の実施にあたって、優れた環境保全技術・省エネルギー技術の活用による効率開発を推進
4. 革新的技術の開発・導入		○当連盟企業の保有する石油・天然ガス開発技術を応用した CO2 地中貯留 (CCS) 技術開発について、本格実証試験の実施等、実用化に向けての取り組みを推進。
5. その他の取組・特記事項		○今後の政府等における「エネルギーミックス」の議論、電力排出係数の見直し、生産量見通しの変更等を踏まえて、目標水準を見直すことも検討する等柔軟に対応していく予定。

石油鉱業連盟における地球温暖化対策の取組

平成 26 年 12 月 9 日

石油鉱業連盟

I. 石油鉱業連盟の概要

(1) 主な事業

石油・天然ガスの探鉱・開発・生産

(2) 業界全体に占めるカバー率

業界全体の規模		業界団体の規模		低炭素社会実行計画 参加規模	
企業数	N. A.	団体加盟 企業数	18社	計画参加 企業数	4社 (100%)
市場規模	売上高 N. A.	団体企業 売上規模	売上高 22,238億円	参加企業 売上規模	売上高 18,152億円 (100%)

(注) 当連盟は石油および天然ガスを探鉱・開発・生産する事業を行っている企業の業界団体であり、18 社で構成されている。本自主行動計画においては、会員企業の国内部門から排出される温室効果ガスを対象としている。会員には海外で事業を行っている企業が多いが、それらの企業活動に起因する数値は対象とはしていない。なお、国内で開発・生産を行っている企業は 4 社で、カバー率は 100%である。

(3) 計画参加企業・事業所

① 低炭素社会実行計画参加企業リスト

別紙1参照。

② 各企業の目標水準及び実績値

別紙2参照。

(4) カバー率向上の取組

対象となる全会員企業はすでに参加しているので、特に行っていない。

Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標

(1) 削減目標

① 目標

削減目標（2010年6月策定）

1. 国内石油・天然ガス開発事業の鉱山施設での温室効果ガス（随伴 CO₂ を除く）の
 - ・ 排出量を 2020 年度において 2005 年度実績から 6 万トン-CO₂（27%）低減させる。
 - ・ 排出原単位を 2020 年度において 1990 年度比 25%削減する。

② 前提条件

目標指標は、国内石油・天然ガス開発事業の鉱山施設における活動すなわち当事業のコアである探鉱、開発、生産部門に係る活動に伴う温室効果ガスの排出量及び排出原単位である。なお、この両指標には次項の前段で述べる特定の温室効果ガスを除外している。

地下から産出する天然ガスには若干の CO₂ が含まれている。この CO₂ は、天然ガスが燃料として使用される場合、通常は最終消費段階において排出される。都市ガス事業者をはじめとする需要家は、天然ガスの不燃性ガス含有量・熱量等についてそれぞれ受入基準を有し、CO₂ 含有量が基準を満たさない場合には、鉱山施設にて CO₂ は分離除去されている。分離された CO₂ はもともと自然界に存在していたものであり、現状では削減の方途がないことから、削減対象温室効果ガスから除外した。なお、その他原油とともに生産される随伴ガス等については、削減対象として削減に取り組んでいる。

また、国内石油・天然ガス開発事業の鉱山施設からの排出以外に、輸送部門等（注）における温室効果ガスの排出についても削減対象から除外している。当連盟としては事業のコアである鉱山施設における活動に伴う温室効果ガスの排出削減に注力しているが、天然ガス需要の増大に応えるには、より遠距離にある消費地へと輸送することとなるため、輸送部門での温室効果ガスの排出量ならびに原単位は増加する傾向にあり、引き続き会員各社において種々の削減努力を実施している。

（注）パイプライン、船舶、貨物自動車、鉄道による輸送の他、鉱山で生産した石油・天然ガスを発電等によりエネルギー転換し需要家へ供給する事業を含む。

具体的には、勇払ガス田の未利用低圧ガスの有効利用、各鉱山の施設・システムの合理化、放散天然ガスの焼却（新堀（にいぼり）油田等）、省エネルギー設備・機器の導入・改善等を実施することで、鉱山施設での温室効果ガス（随伴 CO₂ を除く）排出量を 6 万トン、排出原単位を 25%削減する。

③ 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択の理由】

当連盟会員企業では、対象となる原油と天然ガスという二種類の天然資源を取扱っているが、とりわけ天然ガスは、燃焼時の発生熱量あたりCO₂排出量が他の化石燃料に比べて少なく、高い環境優位性を備えていることからその需要が増加しており、これに応えることは石油鉱業連盟の社会的な使命である。そのための増産は、生産過程での温室効果ガス排出量の増加を伴うものの、消費過程でのCO₂排出量は燃料転換が進むことにより削減され、社会全体での温室効果ガス排出量削減に貢献するため、排出量及び排出原単位の削減を目標とした。

【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

石油鉱業連盟加盟企業は、我が国エネルギーの安定供給確保という社会的な使命を達成するため、石油・天然ガスの生産・開発を推進している。我が国社会の経済成長等の要因により 1990 年度に比べ石油・天然ガス需要は増大し、当連盟はその需要増に応えるため石油・天然ガスの増産を行ってきた。そのため生産過程での温室効果ガス排出量は、1990 年度に比べて 2020 年度見通しでは増加する見込みであるが、当連盟としては排出量削減のため、できる限りの省エネルギー設備・機器の導入、放散天然ガスの焼却、非効率施設の統廃合・合理化等種々の削減策を実施しながら、更なる排出量総量の減少に努めていく。

石油鉱業連盟の排出削減対象とする温室効果ガス削減にはエネルギー由来のほか、石油・天然ガスの開発に伴って排出される未利用ガスのフレアリングや放散による温室効果ガスの排出削減が含まれる。省エネルギー対策のほかに、それらの対応の仕方によって、油ガス田毎に排出原単位も異なってくる。したがって、生産物の成分、地域差、生産年数により異なる油ガス田の個性に合わせた対応策を省エネルギー対策と組み合わせるなどして、排出量と原単位の削減に努めることになる。

2020 年度に向けて今後とも排出削減対策を継続して行っていくが、石油・天然ガスの生産・開発業界の特性として、生産・開発の進展に伴い、より掘採条件が厳しく、生産・開発のためのエネルギーを多く必要とする油・ガス層が対象となるため、排出原単位は基本的には悪化していくことが想定される。当連盟としては、更なる対策を積み上げ、温室効果ガス原単位を 1990 年度比で 25%削減する目標を設定している。

また、天然ガスは燃焼時の発生熱量あたり CO₂ 排出量が他の化石燃料に比べて少なく、低炭素社会の実現に向けて重要なエネルギー源であることから需要が増大している。当連盟加盟企業が天然ガスを増産することは、他の化石燃料から天然ガスへの燃料転換を推進することとなり、消費段階での CO₂ 排出量の削減を通じて、LCA での温室効果ガス排出量削減に貢献すると考えられる。

【導入を想定しているBAT(ベスト・アベイラブル・テクノロジー)、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

BAT ・ベストプラクティス	削減見込量	算定根拠 (左記の設備機器がBATである根拠、導入スケジュールを含む)
石油・天然ガスの開発事業の性質上、生産事業に結びつく新たな技術開発の実用化は現時点では難しいため、想定していない。		

④ データに関する情報

指標	出典	設定方法
生産活動量	☐ 統計 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	2010年に対象企業各社がデータを持ち寄り集計・計算。
エネルギー消費量	☐ 統計 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	同上
CO2排出量	☐ 統計 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	同上

⑤ 係数に関する情報

排出係数	理由／説明
電力	☐ 実排出係数 ☐ 調整後排出係数 ☒ 特定の排出係数に固定 ☐ 過年度の実績値(年度:) ☒ その他(説明:0.33kg-CO2/kWh<発電端>を使用。) 上記排出係数を設定した理由: 参考にできる他の数値がないため。
その他燃料	☐ 低炭素社会実行計画のフォローアップにおける係数(総合エネルギー統計2012年度確報版)を利用 ☒ その他(内容・理由:自主行動計画の係数を利用)

⑥ 業界間バウンダリーの調整状況

他の業界団体とのバウンダリー調整は必要がないため、行っていない。

⑦ 自主行動計画との差異

- ☒ 別紙3参照
- ☐ 差異なし

(2)実績概要

① 2013 年度における実績概要

【目標に対する実績】

目標指標	基準年度	目標水準	2013年度実績(基準年度比) ()内は、2012年度実績
CO2排出量	2005年度	▲6万t-CO2	+1.8万t (+2.3万t)
CO2排出原単位	1990年度	▲25%	+0.5% (▲12%)

(注) 電力排出係数は、0.33kg-CO2/kWh を用いた。

【CO2 排出量実績】

CO2排出量 (万t-CO2)	CO2排出量 (万t-CO2) (前年度比)	CO2排出量 (万t-CO2) (基準年度比)
24.03	▲2.0%	+7.9%

(注) 電力排出係数は、調整後排出係数 (0.57kg-CO2/kWh) を用いた。

② データ収集実績(アンケート回収率等)、特筆事項

有効回答率：売上規模シェア 100%。(2014 年 7～8 月実施)

- ③ 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績(実排出係数、クレジット調整後排出係数、排出係数固定、業界想定排出係数)

別紙4-1、4-2参照。

【生産活動量】

熱量ベースで、天然ガス生産量は、前年度比約 15%減少し、原油生産量は、前年度比約 12%減少し、合計で約 14%減少した。減少の要因は、国内の生産量が、原油、天然ガスともに、中長期的に減退傾向の段階にあることによる。

【エネルギー消費量、エネルギー消費原単位】

(エネルギー消費量)

当連盟では、目標指標とはしていないが、2013 年度のエネルギー消費量は、前年度比で約 3.7%減少した。この要因としては、操業に必要なエネルギー使用設備の導入や稼働を行ったものの、熱量ベースで天然ガス等のエネルギー消費量が減少したことによる。

(エネルギー消費原単位)

当連盟では、目標指標とはしていないが、2013 年度のエネルギー消費原単位は、約 12.6%増加した。この要因としては、操業に必要なエネルギー使用設備の導入や稼働を行ったため、エネルギー消費量が生産量の減少と同レベルでは減少せず、また、掘削作業にかかるエネルギーの使用が増加したことに加えて、原油・天然ガス生産量減少の影響により悪化したことによる。

(省エネ法ベンチマーク指標に基づく目指すべき水準との比較)

該当なし。

【CO2 排出量、CO2 排出原単位】

別紙5の要因分析についても参照。

(CO2 排出量)

2013 年度の CO2 排出量は、2012 年度に比べ、約 2%減少した。この要因としては、原油と天然ガスの合計生産量が減少する状況下で、操業に必要なエネルギー使用設備の導入や稼働を行い、掘削作業を行ったが、エネルギー使用量が減少したことによる。これに加えて、放散ガス量の減少により、結果として CO2 排出量は減少した。

(CO2 排出原単位)

2013 年度の CO2 排出原単位は、2012 年度に比べ、約 15%増加した。この要因としては、原油と天然ガスの合計生産量は減少したが、操業に必要なエネルギー使用設備の導入や稼働を行ったため、エネルギー使用量は生産量の減少と同レベルでは減少せず、原油・天然ガス生産量の減少により悪化した。

④ 国際的な比較・分析

当連盟が目標としている鉱山施設における CO2 の排出量及び排出原単位の数値は、エネルギーの根幹にかかわることなので、情報が限られている。また、石油・天然ガス開発事業自体の地域性が強いので国際比較は難しく、適当な比較対象がないため、国際比較は行っていない。

⑤ 実施した対策、投資額と削減効果

別紙6参照。

● 鉱山施設での温室効果ガス排出原単位目標達成のためのこれまでの取組み(自主行動計画における取組みを含む)

- ・ 非効率施設の統廃合・合理化
- ・ 生産プラントでの省エネルギー設備・機器の導入、システム合理化
- ・ 操業の効率化（天然ガス自家消費量の削減）
- ・ 未利用低圧ガスの有効利用
- ・ 放散天然ガスの焼却
- ・ 環境(HSE)マネジメントシステムの導入
- ・ 事務所での省エネルギー実施（例：紙、電力、空調の節約）
- ・ 天然ガス自動車の導入
- ・ コージェネレーションの導入
- ・ 生産プラントでの燃料電池導入

(未利用低圧ガスの有効利用)

実施した対策		投資額 (億円)	CO2 削減効果 (トン/年)	備考
未利用低圧ガスの有効利用	2003 年度	1.2	4,000	天然ガスや原油の処理時に発生し、未利用のまま放散されていた天然ガスを昇圧・回収し、販売や自家消費として有効利用する。
	2004 年度	0.2	2,800	
	2005 年度	0.5	200	
	2006 年度	0.4	1,600	
	2007 年度	N. A.	5,000	
	2011 年度	50.0	15,000 (年度途中運転開始)	
合計		52.3	28,600	

(放散天然ガスの焼却)

実施した対策		投資額 (億円)	CO2 削減効果 (トン/年)	備考
放散天然ガスの焼却	2010 年度	0.4	1,400 (9 ヶ月)	新堀集油所におけるグラ ンドフレア装置の設置
	2011 年度	1.8	8,000 (年度途中運転開始)	吉井鉾場における VOC 除 去(燃焼)装置の設置
合計		2.2	9,400	

・メタンガスの大気直接放散量削減（燃焼放散化）のための放散塔改造（東柏崎ガス田平井プラント）を実施。

・坑井生産停止時ライン内残ガス回収配管設置工事実施（南長岡ガス田越路原プラント）を実施。

(非効率老朽油・ガス田の整理・合理化)

生産能力減退により非効率となった福島県沖合の磐城沖ガス田の生産を停止し、坑井封鎖作業を実施。

(エネルギー効率の高い CO2 分離回収技術の実証試験の実施)

既存技術よりもエネルギー効率の高い CO2 分離回収技術である HiPACT (High Pressure Acid-gas Capture Technology) 技術に注目し、2010 年 8 月～9 月にかけて南長岡ガス田において実証試験を行い、予測されたとおりの省エネルギー性能を確認。

⑥ 投資実績の考察と取組の具体的事例

(考察)

操業環境が厳しい中で、前述の通り排出削減に繋がる多くの対策を行ってきている。投資と効果について検討してみると、効果が見えにくいものが多い中で、未利用低圧ガスの有効利用と放散天然ガスの焼却は、ベストプラクティスと思われる。

(取組の具体的事例)

未利用低圧ガスの有効利用と放散天然ガスの焼却

⑦ 今後実施予定の対策、投資予定額と削減効果の見通し

別紙6参照。

⑧ 目標とする指標に関する 2013 年度の見通しと実績との比較・分析結果及び自己評価

別紙4-1、4-2参照。

分析・自己評価：

石油開発業界では、中長期の視点から事業活動を行っており、単年度での比較検討は行いにくいと考えられるため、現時点では年度毎に目標を立てることは行っていない。

(注1) 想定日 = (基準年度の実績水準 - 当年度の実績水準)

／ (基準年度の実績水準 - 当年度の想定した水準) × 100 (%)

(注2) BAU 目標を設定している場合は、

想定比 = (当年度の削減量実績) ／ (当年度の想定した削減量) × 100 (%)

⑨ 2014 年度の見通し

別紙4-1、4-2参照。

見通しの設定根拠:

石油開発業界では、中長期の視点から事業活動を行っており、単年度での比較検討は行いにくいと考えられるため、現時点では年度毎に目標を立てることは行っていない。

⑩ 2020 年度の目標達成の蓋然性

別紙4-1、4-2参照。

進捗率: ▲28%(排出量)、▲2%(原単位)

分析・自己評価:

今後、生産減退の緩和、順調な操業の継続及び電力排出係数の改善を前提にすれば、目標は達成できると思われる。

なお、設定目標に対する考え方について、東日本大震災以降、原発の稼働停止等エネルギー情勢が激変していることに鑑み、政府により見直し、検討作業が行われている「エネルギーミックス」の議論、原発再稼働を踏まえた電力排出係数の見通し、参加企業の生産量予測の変更等、目標算定に必要な前提条件の変動を考慮に入れ、環境自主行動計画等で得られた経験を土台にして、現行の目標水準の変更も視野に柔軟に対応していく必要があると考えられる。

(注1) 進捗率 = (基準年度の実績水準 - 当年度の実績水準)

／ (基準年度の実績水準 - 2020 年度の目標水準) × 100 (%)

(注2) BAU 目標を設定している場合は、

進捗率 = (当年度削減量実績) ／ (2020 年度の目標水準) × 100 (%)

⑪ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【活用方針】

現時点で活用の予定はないが、今後必要とされた場合には活用を検討していく予定。

【活用実績】

別紙7参照。

【具体的な取組】

特になし。

(3)業務部門(本社等オフィス)における取組

① 業務部門(本社等オフィス)における排出削減目標

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。

② エネルギー消費量、CO2排出量等の実績

本社オフィス等の CO2 排出実績(8 社計)

	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度
床面積 (万㎡)	8.48	8.53	8.50	8.85	8.63	8.83	8.46	8.64
エネルギー消費量 (百万 MJ)	149.1	150.0	149.5	155.7	151.7	155.3	148.7	151.8
CO2 排出量 (万 t-CO2)	0.679	0.755	0.620	0.607	0.590	0.821	0.805	0.962
エネルギー原単位 (MJ/㎡)	1,758	1,758	1,759	1,759	1,758	1,758	1,758	1,758
CO2 排出原単位 (t-CO2/万㎡)	801.0	885.1	728.9	686.1	683.6	930.2	951.1	1,113.4

③ 実施した対策と削減効果

別紙8参照。

④ 実績の考察と取組の具体的事例

(考察)

各会員企業ともに、オフィス部門の省エネ対策に積極的に取り組んでいるが、現状からさらに削減するには、相当の努力が必要であり、追加的に取ることができる方策は限られてきており、何らかの打開策が必要と思われる。

(取組の具体的事例)

以下は、会員企業の積極的な取組の事例である。

設定目標:東京都環境確保条例において、2007-2008 年度の GHG 排出量の平均値である基準排出量に対し 2010 年度-2014 年度までの 5 年間で 4%を削減する(トップレベル事業所)、としたビルオーナーの義務に協力する。

実績の見込み:準排出量に対し、20%程度削減できる見通しである(冷水ポンプ・ボイラー・照明設備の改善による)。

⑤ 今後実施予定の対策と削減効果の見通し

別紙8参照。

(4) 運輸部門における取組

① 運輸部門における排出削減目標

石油鉱業連盟の輸送部門等としては、原油の内航船輸送、原油・LNG のローリー輸送、LNG の鉄道輸送などの運輸部門のほかに石油・天然ガスのパイプライン輸送等がある。輸送は大半が委託輸送となっている。上記輸送部門等排出量は道路工事等第三者要請によるパイプライン切り替え工事の安全確保による放散と、原油出荷時の IPCC 基準による微量計算値の合計によるものである。従って、定量的削減目標設定にはなじまないと考えられる。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

輸送部門のCO₂排出量については、の別紙 5-1 欄外下部・参考データ参照。

③ 実施した対策と削減効果

輸送品の性質上、安全が第一ということになり、取られる対策は限られる。また、一般物資のような復路の空腹の有効活用といった対応も難しい。これまでのところ、LNG コンテナ輸送を開発し、モーダルシフトを実現したのが、運輸部門での大きな貢献であり、今後も創意工夫を凝らして、輸送効率を上げる努力をする。そのほか、委託先でのローリーによるエコドライブを徹底するとともに、輸送距離の削減、ローリーやコンテナの大型化等についても検討している。

④ 実績の考察と取組の具体的事例

特になし。

⑤ 今後実施予定の対策と削減効果の見通し

特に予定なし。

Ⅲ. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、従来品等との差異など	削減見込量	算定根拠、データの出所など
天然ガスの供給	天然ガスは、燃焼時の発生熱量あたりCO ₂ 排出量が他の化石燃料に比べて少なく、高い環境優位性を備えている。天然ガスを供給することにより、生産過程での温室効果ガス排出量の増加を伴うものの、消費過程でのCO ₂ 排出量は燃料転換が進むことにより削減される。	N.A.	特になし。

(2) 2013 年度の実績

低炭素製品・サービス等	取組実績	削減効果
天然ガスの供給	2013 年度においても引き続き、天然ガスの供給拡大事業を通じて、他燃料からの産業用/民生用天然ガスへの燃料転換を促進することにより、CO ₂ 排出削減に貢献している。	N.A.
LNG・GTL の製造プラントの建設	プラント建設を行うことにより、天然ガス導入の促進に貢献している。	N.A.
水素製造用触媒の開発、燃料電池用セルの製造	会員企業の子会社を通じ水素製造用触媒の開発、燃料電池用セルの製造を行い、天然ガス導入の促進に貢献している。	N.A.

(3) 2013 年度実績の考察と取組の具体的事例

(考察) 定量的な分析は難しいが、2013 年度においても、天然ガスの生産等を通じ、石油鉱業連盟加盟会社の日常の事業活動が、CO₂ 排出削減に貢献していると考えられる。 (取組の具体的事例) 天然ガスの供給
--

(4) 今後実施予定の取組

(2014 年度に実施予定の取組)

引き続き、天然ガスの安定供給を通じて、CO2 排出削減に貢献していく。

(2020 年度に向けた取組予定)

2020 年度に向けても、中長期的な見地に立って天然ガスの安定供給を行い、CO2 排出削減に貢献していく。

IV. 海外での削減貢献

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

海外での削減貢献等	削減貢献の概要	削減見込量	算定根拠、データの出所など
随伴ガスの利用	参加各国の石油・天然ガス生産施設にて実施	N. A.	特になし。
随伴ガスの圧入	同上	N. A.	特になし。
廃熱利用	同上	N. A.	特になし。
植林事業	参加各国の石油・天然ガス生産施設周辺やその他の地域にて実施	N. A.	特になし。
地中隔離	地上設備の設計・建設の実施	N. A.	特になし。
CO2分離技術	天然ガスからCO2を効率的に分離する共同技術開発の取り組み	N. A.	特になし。
CO2 EOR	地下貯留の実施検討	N. A.	特になし。
CO2回収・貯留実証プロジェクト参加	実証プロジェクト推進の現地機関に加盟し、実現に協力	N. A.	特になし。

(2) 2013 年度の取組実績

海外での削減貢献等	取組実績	削減効果
随伴ガスの利用	UAE、カナダ、ベトナム、アゼルバイジャンにて実施。	N. A.
随伴ガスの圧入	UAE、アゼルバイジャン、カザフスタン、インドネシアにて実施。	N. A.
廃熱利用	インドネシア、カナダにて実施。	N. A.
植林事業	インドネシア、オーストラリアにて実施。	N. A.
放散ガスの削減	ベネズエラ、UAE、米国にて実施。	N. A.
残渣油の焼却削減(再利用)	UAEにて実施。	N. A.

(3) 2013 年度実績の考察と取組の具体的事例

(考察)

石油鉱業連盟会員企業は、石油・天然ガスプロジェクトの当事国・地域や共同事業会社の基準に従って、世界各国にてCO2 削減に積極的に取り組んでおり、地球規模での削減に貢献している。

(取組の具体的事例)

特になし。

(4) 今後実施予定の取組

(2014 年度に実施予定の取組)

基本的には、2013 年度に行われた取り組みが、引き続いて行われ、新たな取組も開始される予定。

(2020 年度に向けた取組予定)

現時点では、未定。

V. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

革新的技術	技術の概要 ・革新的技術とされる根拠	削減見込量	算定根拠、データの出所など
CO2地中貯留(CCS)技術	CO2地中貯留(CCS)技術は、石油・天然ガス開発技術を応用して大幅な温室効果ガス排出削減を実現できる可能性がある。当連盟会員企業は、2008年5月に設立された日本CCS調査株式会社に参画し、CCSの促進及び本格実証試験の実施に積極的に取り組んでいる。今後は、実用化に向けての取組等を推進していく必要があり、当連盟会員企業の保有する技術を生かしてCCSによるCO2大規模削減の実現を目指す。	N. A.	特になし。

(2) 2013 年度の実績

革新的技術	取組実績
CO2地中貯留(CCS)技術	2013年度においても、引き続き、石油鉱業連盟会員企業は、CO2地中貯留(CCS)技術プロジェクトに共同で参画し、CO2大規模削減の実現を目指し、活動を行った。

(3) 2013 年度実績の考察と取組の具体的事例

(考察) 中長期的視点からも、CCS による CO2大規模削減の実現のため、2013 年度においても、石油開発技術の活用が期待できる CCS プロジェクトに参加していくことは重要と考えられる。 (取組の具体的事例) 特になし。

(4) 今後実施予定の取組とスケジュール

(2014 年度 of 取組予定)

(今後のスケジュール)

2014年度以降においても、石油鉱業連盟会員企業は、引き続き、研究開発プロジェクトに積極的に共同参画し、2020年頃のCCS技術向上と実用化を目指し、貢献していく。

VI. その他の取組

(1) 2020年以降の低炭素社会実行計画・削減目標

2020年以降の低炭素社会実行計画は、2013年度以降の低炭素社会実行計画の進捗、実績等多様な要素を勘案し、今後検討していく予定。

(2) 情報発信

① 業界団体における取組

・業界のメンバーが、新・エネルギー環境教育情報センターの活動等に参加してエネルギー・環境の大切さを広く伝える努力を行った。

② 個社における取組

- ・環境イベントへの参加
- ・社内環境セミナー実施
- ・サステナビリティ・レポートの配布

④ 取組の学術的な評価・分析への貢献

・企業グループであるいは単独で、大学、学会等での講演を行った。

(3) 家庭部門(環境家計簿等)、リサイクル、CO₂ 以外の温室効果ガス排出削減等の取組

(家庭部門)

特になし。

(リサイクル)

- ・事業活動により発生する廃棄物のリサイクル。一例として、鋼管、プロテクターについて、使用後、余剰分を納入業者へ返品しリサイクルを促進。
- ・生産鋳場から排出される廃油や鉄工場から排出される金属屑などの再利用促進
- ・掘屑・排泥水の路盤材等へのリサイクルの推進
- ・事務所から排出される廃棄物の分別収集・資源化、一般廃棄物の削減
- ・製造元企業が行うヘルメット、作業服、保安靴のリサイクル事業への協力参加

・エコキャップ活動への参加

(CO2 以外の温室効果ガス排出削減等)

・石油や天然ガスには PRTR 対象物質でもある BTX(ベンゼン、トルエン、キシレン)が含まれており、この排出量削減のため、ベントガス中ベンゼン除去装置導入・更新、除去装置の最適化運転、ベントガスの燃料化、タンクインナーフLOAT化等の対策に取り組んでいる。

・また、VOC(揮発性有機化合物)排出削減においては、ローリー出荷施設への回収設備設置、原油貯蔵タンクの運転方法の適正化等に取り組んでいる。

(4) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

検証実施者	内容
☒ 政府の審議会	
☒ 経団連第三者評価委員会	
☐ 業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼	☐ 計画策定 ☐ 実績データの確認 ☐ 削減効果等の評価 ☐ その他()

② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合)

団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

☐ 無し	
☐ 有り	掲載場所: