

安全への取り組み

2012年度の主な実績

0.77_{LTIF} 4.05_{TRIR}

労働災害発生頻度 ▶

LTIF(Lost time injury frequency):百万労働時間当たりの死亡者数と休業災害の災害発生頻度
TRIR(Total recordable injury rate):百万労働時間当たりの医療処置を要する労働災害以上
(死亡+休業+不休+医療)の災害発生頻度

基本的な考え方

当社グループでは、HSEマネジメントシステムに基づき、安全な操業への取り組みを徹底しています。

国内外の各オペレーション事業体では、操業国における法的要求事項を順守すると同時に、当社のHSEマネジメントシステムに沿った活動を展開しています。HSEマネジメントシステムは、HSE活動に関するすべての要素を包含しており、そのなかには、たとえば、当社グループとコントラクターが一体となって安全管理に努め、事故の防止に取り組むことなどが含まれています。

重大災害防止への取り組み

当社グループでは、HSEリスクを、HSEMSに定める「HSEリスク評価要領」に基づき、一貫性のある方法にて評価ならびに管理に努めています。



事故災害件数の削減に向けて

当社では、事故災害件数を削減するために種々の安全活動を推進しています。



緊急時対応

当社グループでは、緊急時において、コーポレート部門とオペレーション事業体が連携して対応にあたります。



コントラクターの安全管理

HSEマネジメントシステムの一部である「コントラクターHSE管理要領」に基づき、国内外のオペレーション事業体では、コントラクターのHSE管理の取り組みを推進しています。



パイプラインの安全管理

パイプラインを常に健全な状態に保つことは、天然ガスを安全かつ安定的に供給するための重要な責務です。



セキュリティの取り組み

当社では、HSEマネジメントシステムに基づきセキュリティ管理を行っています。



■ 重大災害防止への取り組み

リスク管理の徹底

当社グループでは、HSEリスクを、HSEMSに定める「HSEリスク評価要領」に基づき、一貫性のある方法にて評価ならびに管理に努めています。各オペレーション事業体では、ハザード（危険の原因）の洗い出し、リスク評価、リスク低減策の検討と実行を日常作業として実施しています。また、坑井掘削作業のマニュアルの見直し、プロジェクトのHSEへの取り組みを確認するHSEレビューの実施、HSE計画書の作成なども、重要な業務として取り組んでいます。特に、重大災害を防止するために、セーフティ・エンジニアリングを強化しており、その観点から、プロジェクトの設計作業のレビューや関連する指針の作成に努めています。

油濁防止への対応

近年石油ガス開発業界において、2009年オーストラリアMontara、2010年メキシコ湾Macondo、2011年中国Bohai Bayなど、大規模暴噴・油漏洩事故が発生しています。こうした事故の教訓を踏まえて、当社では坑井事故管理に必要な予防・封じ込め・対応のすべての面で体制を強化しています。

予防については、当社の一貫した坑井管理を行うべく、規則や要領を整備しました。封じ込めについては、暴噴時に海底の暴噴制御装置（BOP）が作動不良に陥った際の備えとして、キャッピング装置を提供するWWC（Wild Well Control）社と契約を締結しました。対応については世界最大の油漏洩対応サービス提供会社OSRL（Oil Spill Response Limited）とメンバーシップ契約を締結し、大規模な油漏洩対応の体制を整備するとともに、OSRLの総会に参加し、油漏洩事故対応の技術や要領に関して継続的な知見の獲得に努めています。また、油漏洩対応におけるオペレーション組織のスキル向上に向けた教育や訓練を強化していきます。

加えて、当社はMacondo事故後、OGP*の提言に基づいて結成されたJIP（Joint Industry Project）にも参画し、その活動を通じてメジャーを含む石油・ガス会社と知見を共有するなど、油濁対応能力の向上に努めています。

* OGP（International Association of Oil & Gas Producers）：国際石油・天然ガス生産者協会

油濁防止トレーニング参加者の声

油濁防止トレーニング参加報告

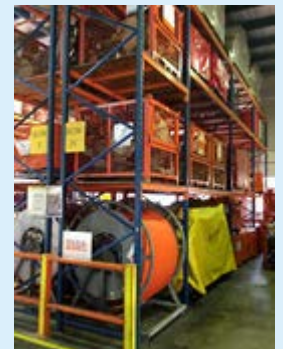
天然ガス供給本部HSEグループ 平山 武彦

当社では、オペレーターとして推進するプロジェクトにおいて、世界最大の油漏洩対応会社OSRL社と契約し国境を越えて拡大するような大規模油漏洩に備えています。

2012年12月にシンガポールで開催された油流出対応専門家養成訓練（IMO Level3）には、当社から3名が参加しました。本トレーニングは、大規模な油流出時に危機対応チームとして必要な知識を習得することに焦点を当てたプログラムであり、トレーニングに参加することによりステークホルダーの特定と協業、危機対応コミュニケーションやメディア対応、法的枠組み、対応チームの設置とその役割など、油流出事故対応の管理面についての基本的な知識を短期間で習得することができました。さらに、OSRL社が保有する油濁対応資機材のデモンストレーションやマングローブ林を実際に見学するなど、貴重な体験もできました。今後も、当社としてこのトレーニングに継続的に参加するとともに、得られた知識や経験を活用して、コーポレート、オペレータープロジェクト双方における油流出への緊急時対応体制の整備を徹底し、当社全体の油流出対応能力のさらなる向上に努めていきます。



座学の様子



資機材

■ 事故災害件数の削減に向けて

当社では、事故災害件数を削減するために種々の安全活動を推進しています。

具体的には、交通事故削減のための施策やSTOP*1システム推進などに取り組んでいます。各オペレーション事業体においては、事故ゼロを目標としたHSE活動の推進を基本としていますが、コントラクターを含めた全社においては、事故災害発生頻度に関し、OGPで集計されている安全指標を参考に、死亡事故はゼロ、LTIF*2は0.51、TRIR*3は2.36を2012年度の達成目標に掲げて活動を推進しました。結果として2012年度は、LTIFが0.77（2011年度より0.15ポイント増）、TRIRが4.05（2011年度より2.3ポイント増）、死亡事故1件となりました。本死亡事故に関しては事故発生後、当社関係会社とともに原因究明を行い、再発を防止すべく、安全管理を強化しました。

なお、万一事故災害やニアミス*4が発生した場合には、「HSE事故報告・調査要領」に従って、事故の概要、事故原因、再発防止策からなる事故報告書がオペレーション事業体により作成されます。本社に提出された報告書は本社から他のオペレーション事業体に水平展開することで、事故の再発防止を図っています。また、最新の災害発生に関する数値やトピックスをまとめた情報紙、Safety Highlightsを毎月発行し、従業員に情報を共有しています。

■ 労働災害発生件数の推移

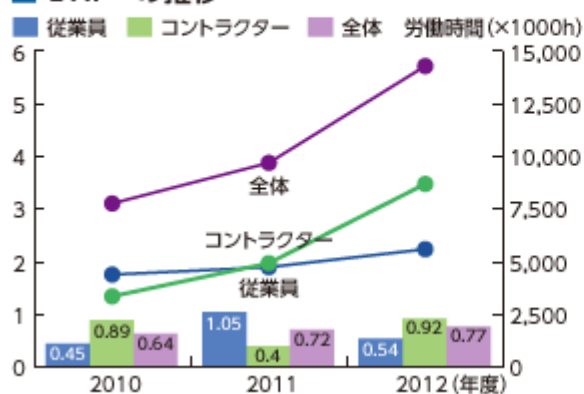
単位（件）

種別	2010年度	2011年度	2012年度
死亡者数	0	0	0
	0	0	1
休業災害	2	4	3
	3	2	7
不休災害	0	1	1
	0	1	23
医療処置	2	2	3
	2	7	20

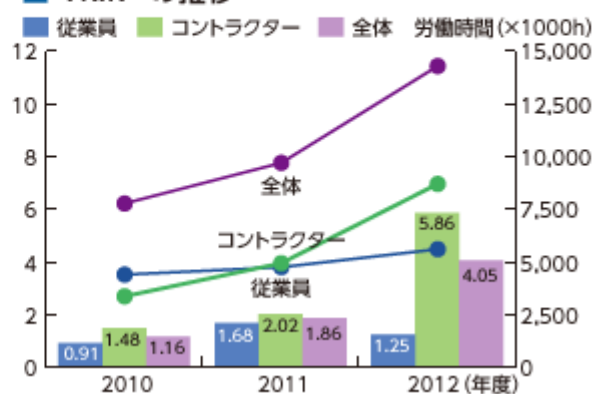
※上段：従業員、下段：コントラクター

災害発生頻度

LTIF*1の推移



TRIR*2の推移



*1 STOP (Safety Training Observation Program)：けがの防止を目的とした安全トレーニング観察プログラム

*2 LTIF (Lost Time Injury Frequency)：百万労働時間当たりの死亡者数と休業災害の発生頻度

*3 TRIR (Total Recordable Injury Rate)：百万労働時間当たりの医療処置を要する労働災害以上の災害発生頻度

*4 ニアミス：ミスはあったが、事故に至らなかった事態

■ 緊急時対応

当社グループでは、緊急時において、コーポレート部門とオペレーション事業体が連携して対応にあたります。

「緊急時対応要領」ならびに「コーポレート危機対応マニュアル」に従い、緊急事態レベル3（重大な事件・事故・災害により、当社の事業継続に著しい悪影響および社会的責任を果たす上で重大な障害が予測される事態）となった場合、本社にも「コーポレート危機対策本部」を設置し、対応します。

緊急事態となった操業現場に設置される「オペレーション事業体緊急対策本部」と連携し、外部情報の収集、社内外への情報発信、緊急時対応、医療措置や避難などに必要となるリソースの手配、セキュリティの確保、家族への対応などを実施します。

また、このような対応が迅速かつ適切に実施できるよう、国内外のオペレーション事業体では、年間計画に基づき緊急時対応訓練をオペレーション事業体が単独で、または本社と連携した形で定期的に行っています。

国内オペレーション事業体における訓練では、パイプラインにおける重大災害（パイプラインからのガス漏洩）を想定し、災害が発生した場合に災害現場での初動対応が迅速かつ円滑に実施できるか、さらに現地対策本部を立ち上げ、国内事業本部緊急対策本部やコーポレート危機対策本部への情報収集・伝達および連携、お客様との調整、復旧活動が確実に実施できるかどうかを検証しています。そして、訓練終了後には、参加者全員による反省会を実施し、よりの確な対応について意見を出し合うことで次回の訓練に向けた評価・改善をしています。

また、2013年2月には、首都直下型地震発生を想定した訓練を本社にて実施しました。本社勤務者や来訪者の安否確認、負傷者への対応、外部への情報発信、帰宅抑制対応などの訓練を行いました。

■ コントラクターの安全管理

HSEマネジメントシステムの一部である「コントラクターHSE管理要領」に基づき、国内外のオペレーション事業体では、コントラクターのHSE管理の取り組みを推進しています。

コントラクターの選定に際しては、発注する業務のHSEリスクを事前に評価して、それらに適切に対応してもらうために必要な要求事項を整理し、入札文書に明記します。各社には、提案書に、HSEの管理方法や過去の事故の実績などを記載してもらい、その内容を詳細に確認した上で、コントラクターを選定しています。当該会社とは、工程会議や施工要領説明会、作業前ミーティングなどを通じて、HSEに関するコミュニケーションを強化するとともに、業務遂行のためのHSE計画書の内容を確認し、要求事項の遵守を徹底しています。



施工要領説明会

ベネズエラの生産現場では、契約前にHSE要求事項を明確にし、それをHSE計画書に反映するよう、コントラクターに要求しています。そして、反映されたHSE計画書に基づいてコントラクターが作業を実際に行っているかレビュー、評価を行っています。

■ パイプラインの安全管理

パイプラインを常に健全な状態に保つことは、天然ガスを安全かつ安定的に供給するための重要な責務です。国内事業では、当社グループの帝石パイプラインが週2回以上の全線パトロールにより安全を確認するとともに、漏洩検査・腐食検査などを定期的を実施し、パイプラインの健全性を確認しています。また、基準（日量140mm）以上の降雨が確認された場合や震度4以上の地震発生時には、緊急パトロールを実施しています。

また、コントラクターによるパイプライン関連工事の事故を防ぐため、関係者全員に対し現場に合った注意事項や掘削現場における類似災害事例を説明するほか、トラブル事例集を活用するなどして、安全管理の徹底を図っています。また、コントラクターごとにHSE専任者を配置し、管理しています。

さらに、コントラクターHSE管理マニュアルをもとに、すべての工事に対しリスクアセスメントを実施させるとともに、帝石パイプライン単独またはコントラクターとの共同でHSE監査および安全パトロールを行い、安全のレベルを維持できる体制を整えています。



東京ラインの健全性調査工事現場

プロジェクトの安全管理

イクシスLNGプロジェクト

プロジェクトにおける安全への取り組みとしては、安全管理の意識向上を目指したコントラクターとの効果的なHSEコミュニケーションに取り組んでいます。イクシスLNGプロジェクトにおいては、コントラクターやサブコントラクター各社のプロジェクトマネジメントや最高責任者を集めたフォーラムを開催し、HSEの取り組みに関するプレゼンテーション、HSE意識統一のためのワークショップや現場視察を行い、より良いHSE文化の構築に向けたプロジェクト責任者の役割について協議しています。

2012年度は、ダーウィンにおいて「CEOフォーラム」を開催し、またパースにて「EPCコントラクターHSEフォーラム」を開催しました。2013年初頭にパースで開催した「第2回EPCコントラクターHSEフォーラム」では、テーマに掲げた“Best-in-Industry HSE Culture（業界一のHSE文化を目指そう）”に賛同した250名を超えるプロジェクト関係者が出席しました。フォーラムにおいてはHSEへの多大な貢献をしたコントラクターに対するHSE表彰を実施し、最後には“Best-in-Industry HSE Culture”への誓いがまとめられたHSE憲章へプロジェクトおよびコントラクター各社の代表が署名を行いました。2013年11月には、「第2回CEOフォーラム」を予定しています。



HSE Award



第2回EPCコントラクターフォーラム

スリナムプロジェクト

スリナムプロジェクトでは、2011年度に試掘井を掘削しています。掘削開始前には、コントラクターを含む作業にあたるチーム全員が、掘削にかかるリスクの洗い出しと共有を行い、その低減策を議論しました。また、各従業員は、ヒヤリハット*報告・改善提案を行うSTOPカードを自主的に提出し、その内容を作業に反映した上で事故予防に努めました。掘削の期間中は、週1回のミーティングにて、掘削作業におけるリスクやその低減策を報告し、作業の状況を責任者が確認することを徹底しました。災害を想定した訓練を抜き打ちで実施するなどの安全対策も実施しました。その結果、事前準備段階から234日にわたる掘削期間を、休業災害日数ゼロで完了できました。

* ヒヤリハット：人的および物的被害は伴わないが、作業中にヒヤリとしたりハッとしたりした事象を記録し、共有することで事故を予防する活動

ベネズエラプロジェクト

ベネズエラプロジェクトでは、工事の現場部門とオペレーション部門の緊密な連絡および情報共有により、安全管理に努めています。

特に重大なリスクについては、現場部門とHSE担当の責任者を集めて毎年見直しを実施し、会議を通じ従業員との内容共有を行っています。作業開始前には危険度確認を行い、危険度が高いと思われる作業には作業を監視するための要員を必ずつけるようにしています。

また、コントラクターの安全を管理するために、3ヵ月に1回、当プロジェクトのHSE担当者がコントラクターのHSE管理状況を確認・評価し、1ヵ月に1回はコントラクターのHSE担当者との意見交換を実施するなど、定期的なコミュニケーションを行っています。

国内プロジェクト（危険体感教育）

柏崎鉄工場では、2012年度より年2回のペースで、入社5年目までの従業員を対象に危険体感教育を実施しています。危険体感教育は座学にとどまらず、回転体への巻き込まれ、重量物の受け止め、耐圧・気密テストの比較、感電、安全帯ぶら下がりなど従業員が実際に体感してみることで、職場に潜む危険を直感的に理解させることにより危険を察知する感性を磨くことを目的としています。

当社においては、昨今作業環境が向上し、設備の高度化や安全設計が進む反面、従業員が災害に直面するという経験自体が稀になり、危険に対する感受性が低下しつつあります。また、危険が潜在化し、何が危険で、どのような状況で危険に遭遇するのかがわかりにくくなってきています。そのような背景から当社において危険体感教育のニーズとその重要性は増えています。



重量物の受け止め体感



安全帯ぶら下がり

■ セキュリティの取り組み

基本的な考え方

当社では、HSEマネジメントシステムに基づきセキュリティ管理を行っています。

従業員や現場施設に対する脅威を特定、そのリスクを評価した上で、予防策や対応策を講じ、実行しています。セキュリティリスクは短時間で変化する可能性もあるため、継続的な監視が必要です。かかる取り組みを有効なものとしていくために、セキュリティマネジメントシステムを整備しつつ、知識や経験の豊富な専門家によるプロセスの適切な管理に努めています。

セキュリティに関する取り組み

当社では、本社に組織横断的なセキュリティ管理チームを設置して、公的機関や民間会社のセキュリティ情報を利用しつつ、当社従業員が駐在する国々や頻繁に出張する国々のセキュリティレベルの把握に努めています。

セキュリティリスクが高いとみなされる国々については、特別なセキュリティ対策を講じ、その内容の確認も実施しています。日常的には、セキュリティリスクが顕在化した事例を、各所のセキュリティ担当者を通じて共有し、関係者の注意喚起を徹底しています。

2013年1月に、アルジェリアのガス生産プラントをイスラム武装グループが襲撃し、邦人10名を含む30名を超過多数の外国人が殺害されるという事件が発生しました。武装グループがプラントや居住エリア付近に容易に接近できた理由など依然として不明な点が多数あると伝えられています。

当社としては、かかるセキュリティ事案に対しては、各国での当社に対する脅威を適切に評価すること、ハード・ソフト上の必要な対策を施すこと、緊急事態にも即応できるようにすることなどを通じて組織全体の強靭さを増すよう取り組んでいます。