



Environmental & Social Report **2013** 環境・社会報告書

日揮株式会社



- 2 編集方針 ▶
- 3 トップメッセージ ▶
- 5 日揮グループCSR基本方針 ▶
- 7 主なステークホルダーとの関わり ▶
- 8 コーポレートガバナンス ▶
- 10 リスク管理 ▶
- 11 日揮グループの事業 ▶
- 13 日揮グループの環境対策 ▶

- 持続可能な社会の実現に向けた日揮グループの取り組み
- 15 再生可能エネルギーの普及に向けた取り組み ▶
- 17 スマートコミュニティの実現に向けた取り組み ▶

- HSE 世界 NO.1 コントラクターを目指して
- 20 日揮のIIF活動 ▶
- 22 事業活動に伴うHSEへの配慮 ▶
- 26 労働安全衛生 ▶
- 28 投資事業および研究開発における安全・環境への配慮 ▶

- 日揮グループの環境技術と環境保全活動
- 30 脱硝触媒の海外市場への展開 ▶
- 31 日揮の環境経営 ▶
- 32 環境マネジメントシステムの継続的改善 ▶
- 33 環境目的、目標、達成度 ▶
- 35 オフィス活動の環境報告 ▶
- 37 日揮グループの環境テクノロジーを活かした取り組み ▶

- 企業市民としての取り組み
- 41 エネルギー消費国、資源国、双方の持続的発展のために ▶
- 43 人材育成と従業員のコミュニケーション ▶
- 44 社会貢献活動 ▶

日揮について

名称 日揮株式会社 (JGC Corporation)	従業員(概数) 12,000名 (2013年3月)	日揮：2,200名 国内EPC関連会社：3,200名 海外EPC関連会社：4,600名 触媒ファイン事業など会社：2,000名
---	---	--

所在地 横浜本社 神奈川県横浜市西区みなとみらい 2-3-1 東京本社 東京都千代田区大手町 2-2-1 MM パークビルオフィス 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3-6-3 上大岡オフィス 神奈川県横浜市港南区最戸 1-13-1	技術研究所 茨城県大洗町成田町 2205 国内事務所 大阪 海外事務所 北京、ジャカルタ、ハノイ、パース、アルマティ、アブダビ、パリ 他 海外関連会社 フィリピン、ベトナム、サウジアラビア、イタリア、アメリカ 他
--	---

日揮グループ

日揮グループは、総合エンジニアリング事業として、各種プラント・施設の計画、設計・機材調達・建設(EPC)および試運転役務などを主たる事業としています。また、これに加えて、投資事業、マネジメントサービス、触媒・ファイン製品の製造・販売などの事業を営んでいます。

本報告書は、主に右記のグループ会社を報告対象としています。

* 2013年7月1日をもって、日揮プラントソリューションと日揮プラントックが合併し、日揮プラントイノベーションに商号変更

総合エンジニアリング事業(EPC事業)

日揮
 日揮プラントイノベーション*
 JGC フィリピン社
 JGC ガルフインターナショナル社 など

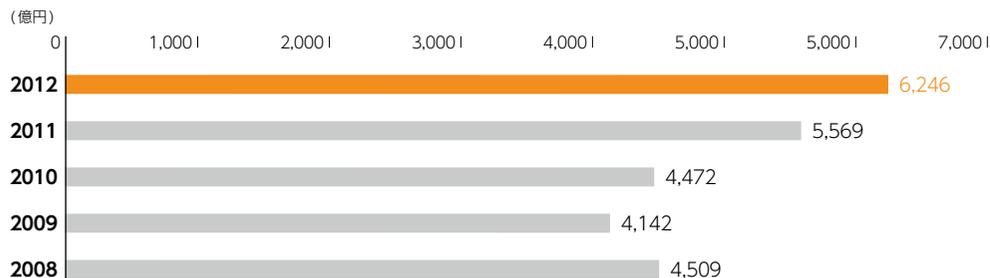
触媒・ファイン事業

日揮触媒化成
 日揮ユニバーサル
 日本ファインセラミックス

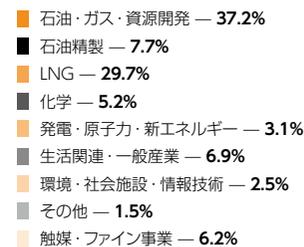
その他事業(IT、コンサルティング事業 など)

日揮情報システム
 日本エヌ・ユー・エス
 JGC エナジーディベロップメント社 など

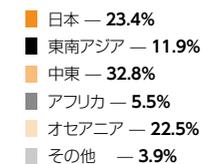
連結売上高



産業区別売上高



地域別売上高





編集方針

本報告書は、ステークホルダーの皆様にご覧いただく日揮グループの環境保全などをはじめとするCSRの取り組みを報告するものです。

今回は特集として、「持続可能な社会の実現に向けた日揮グループの取り組み」と題し、当社の再生可能エネルギー事業やエネルギーマネジメントシステム分野における取り組み状況を報告しました。

これに加え、「HSE～HSE世界No.1コントラクターを目指して」、「環境～日揮グループの環境技術と環境保全力活動」、「社会～企業市民としての取り組み」の3つの視点に分けて、それぞれの詳細を報告しました。

非財務情報の開示に関する参考ガイドライン

- 国際標準化機構「ISO26000」社会的責任に関する国際的なガイダンス規格
- GRI (Global Reporting Initiative) 「サステナビリティレポーティングガイドライン第3版 (G3)」企業のサステナビリティ報告に関する国際的なガイドライン
- 環境省「環境報告ガイドライン2007年版」

報告対象範囲

原則として、連結子会社と、持分法適用会社を対象としています。ただし、対象が異なる場合はその旨を明記しています。

今回の発行

2013年8月

次回発行予定

2014年8月

報告対象期間

2012年度(2012年4月1日から2013年3月31日まで)の活動およびデータを対象としました。期間外についても、2013年7月までの重要な事象は対象としています。

発行部署

経営統括本部
広報・IR部/管理部

品質・安全・環境室

連絡先(電話): 045-682-8026

ホームページURL: www.jgc.co.jp

はじめに ~ 日揮グループの事業と社会・環境との関わり

トップメッセージ

エンジニアリングを駆使し、環境保全、産業の発展、 そして社会の繁栄に貢献しています。

本年1月にアルジェリアで発生した弊社プラント建設現場への武装勢力襲撃事件に関し、全国の皆様から多くのお悔やみの言葉を頂戴したほか、弊社内に設置した遥拝所・献花台にも一万を超える方々からの弔意ならびに献花を頂戴いたしました。3月に実施いたしました合同慰霊式においても、関係政府各位をはじめ、多くのお取引先各位にご参列いただきました。環境・社会報告書2013のトップメッセージにあたり、まずは衷心より深く御礼を申し上げます。

今後は、関係政府、関係省庁をはじめ、お客様各位からもご協力を戴きつつ、セキュリティ対策の強化にグループ全社を挙げて取り組んでまいります。私たち日揮グループの役員、社員は、犠牲者の志を一人ひとりの胸に刻み、誇りあるエンジニアリングビジネスに今後とも邁進してまいります。

多様なニーズに応えるエンジニアリング

1928年に日本初のエンジニアリング会社として設立された日揮は、「エンジニアリング業をコアとするグローバルな企業として持続的な発展を目指し、世界経済と社会の繁栄ならびに地球環境に貢献する」という日揮グループの基本理念のもと、エンジニアリングを駆使して、これまで世界各地でエネルギー生産プラントや産業施設を設計・建設し、日本をはじめ各国の産業化や社会インフラの構築に貢献してまいりました。

「エンジニアリング」は、大英帝国の時代から、「農業 (Agriculture)」、「製造業 (Manufacture)」、「商業 (Commerce)」とならび、社会のインフラ造りに重要な役割を果たしてきた産業です。

現在では日揮グループは、この「エンジニアリング」を活用し、エネルギー産業の発展や社会を支えるシステムの提供だけでなく、環境問題の解決に貢献しております。例えば、クリーンなエネルギーであるLNG（液化天然ガス）の生産設備の建設にはじまり、太陽光・太陽熱などの再生可能エネルギーの



はじめに ~ 日揮グループの事業と社会・環境との関わり

利用・活用、水質浄化や土壌浄化、大気汚染防止、省エネルギー化など多岐に亘って、「エンジニアリング」の力は活かされております。そしてこの「エンジニアリング」を新興国の若者にも伝承するため、現地に子会社を設立し、多くの若者を雇用しエンジニアリング技術を伝えることによって、新興国の雇用創出や産業の多角化にも貢献しております。加えて、経済成長著しい新興国では、再生可能エネルギーの利用をはじめ、エネルギー効率が高く、かつ環境に優しい持続可能な都市造りへのニーズが急速に高まっており、こうした分野にもエンジニアリング技術やプロジェクトマネジメント力が強く求められております。日揮そして日揮グループも、こうしたニーズに対して応えるべく、様々な取り組みを行っております。

2012年度も環境関連分野で多くの実績

2011年度を初年度とする5年間の中期経営計画「New Horizon 2015」では、エンジニアリングの対象領域をこれまで以上に拡大させ、各種プラントの設計・調達・建設（EPC）事業をコアとしつつも、投資事業や企画・マネジメントサービスを手掛ける、新しい企業体「Program Management Contractor & Investment Partner」への変貌を目指しております。

「New Horizon 2015」の2年目となる2012年度にEPC事業においては、マレーシア国営石油会社（ペトロナス社）から、他の化石燃料に比べ二酸化炭素の排出量が少ないLNG生産設備の増設プロジェクトを受注したほか、国内において日本CCS調査（株）から、二酸化炭素の分離・回収・貯留技術に係る実証試験事業の地上設備の建設工事を、（株）富津ソーラーから大規模太陽光発電（メガソーラー）の建設工事を受注するなど、地球環境に優しいエネルギーの拡大や低炭素社会の実現に向けた様々な分野での意義あるプロジェクトを受注いたしました。

投資事業においては、特集ページでもご紹介しているように、当社が大分県で運営する大規模太陽光（メガソーラー）発電所が本年4月30日に完成し、5月1日より売電を開始いたしました。本事業は、当社にとって国内初の太陽光発電事業であり、本発電所の売電開始時（本年5月）において、発電量で国内最大級のメガソーラー事業（発電容量2万6,500kW）となりました。当社は、本事業のほか、スペイン・コルドバ地区の太陽熱発電事業（発電容量10万kW。2011年3月商業運転開始）にも携わっており、これら事業で培った経験や知見を活かしながら、今後も国内外において、再生可能エネルギー発電事業の開発に取り組んでいきたいと考えております。

また、日揮のコア事業であるEPC事業において、顧客から我々コントラクターに対するHSE（健康・安全・環境）に関する要求事項は、その質、範囲の両面において高度化しております。こうした中、当社は「HSE分野において、世界No.1のコントラクターになる」ことを目指し、独自の安全衛生基本方針に基づき、経営マネジメントも率先して安全文化の構築と啓蒙に努めております。

持続可能な社会の実現に向けて

今、日本をはじめ世界は、エネルギーや環境などに関する多くの問題に直面しております。日揮グループは、幅広い分野において、これまでに培ってきたエンジニアリング技術とプロジェクトマネジメント力を発揮して、これら多くの課題の解決に取り組み、持続可能な社会の実現に向けて、より一層の努力を続けてまいります。

日揮株式会社 代表取締役会長
竹内 敬介

はじめに ~ 日揮グループの事業と社会・環境との関わり

日揮グループ CSR 基本方針

日揮グループのCSR基本方針および指針は、日揮グループの基本理念である

「世界経済と社会の繁栄ならびに地球環境の保全に貢献する」に基づいて作成されました。

その活動は、6つの分野に区分され、組織横断的に活動しています。

CSR 基本方針

私たちは、世界経済と社会の繁栄ならびに地球環境の保全に貢献し、社会と地球環境の持続可能な発展に寄与することが日揮グループの事業活動の基盤であると認識し、社会の一構成員（企業市民）としての役割を果たします。

私たちは、
品質・安全・環境の
重要性を理解し、
事業活動を行います。

1.

私たちは、
「日揮グループらしさ」を
活かした社会貢献活動を
行います。

2.

私たちは、
国内外の法令を遵守するとともに、
適正なガバナンス体制のもとで、
公正で誠実な事業活動を行
います。

3.

私たちは、
ステークホルダーに対して
適時・適切に情報を開示します。

4.

私たちは、
相互の信頼と責任に基づき、
能力と活力を引き出す
フェアな人事施策の
維持・向上に努めます。

5.

私たちは、
常にCSR意識の
向上に努めるとともに、
ステークホルダーからの声も
反映させ、CSR活動の
向上に努めます。

6.

日揮グループCSR基本方針

指針

日揮グループは基本理念として「世界経済と社会の繁栄ならびに地球環境の保全に貢献することを掲げています。

日揮グループのCSR活動はこの基本理念に則り、企業活動を通じて日揮グループおよび社会全体の持続可能な発展に寄与することを目指しています。持続可能な発展とは、企業の永続的な発展とともに企業が存在している社会自体が永続的に発展することができる"成長の在り方"を指しています。

日揮グループは社会の一構成員であることを強く意識し、以下の6つの観点からその役割を果たしていきます。

私たちは、世界経済と社会の繁栄ならびに地球環境の保全に貢献し、社会と地球環境の持続可能な発展に寄与することが日揮グループの事業活動の基盤であると認識し、社会の一構成員(企業市民)としての役割を果たします。

「品質・安全・環境」への取り組みは、今後も日揮グループが力を入れて取り組むべきテーマであり、社会の持続可能な発展のためには不可欠なものです。環境に配慮された安全で高品質の製品・サービスを提供することが顧客満足の向上にもつながることを強く意識し、今後も品質・安全・環境の維持・向上に取り組んでいきます。

1.

上場企業である限り、市場に対する適時・適切な情報開示は不可欠です。

会社法や金融商品取引法などの法令・規則が定める適時開示事項については、それらに従って適切に開示することはもちろん、適時開示事項以外の情報についても、事業環境・社会情勢などの観点から必要と思われる情報、ステークホルダーに影響を与える可能性のある情報、日揮グループへの理解を深めてもらうために有効と考えられる情報については、自主的に開示を行っていきます。

4.

日揮グループは、総合エンジニアリング事業、触媒・ファイン事業、その他の事業などを国際的に行っており、その中で培った技術、経験などを活かした日揮グループならではの社会貢献活動を行っていきます。

具体的な方針は別途「社会貢献活動基本方針」に定めませんが、日揮グループの特質、長所を生かし、「環境」、「教育」、「科学技術」、「地域貢献」を重点分野として取り組んでいきます。

2.

日揮グループは、「能力と活力を引き出すフェアな人事施策」を経営方針のひとつに掲げています。

会社と従業員は、お互いの成長・発展が両者の成長・発展を生み出す関係にあることを強く認識し、従業員はプロとしての自覚を持ち会社に貢献すること、会社は従業員のモチベーションを高め能力と活力を十分に発揮できる場を提供することに、相互の信頼と責任のもとで努めていきます。

5.

日揮グループは、企業の永続的な発展のためにコンプライアンス体制、内部統制体制の整備が不可欠であることを強く意識し、今後も社会や時代の要請に応じて、その整備を行っていきます。

また、日揮グループで働くすべての役員・従業員は、常に高い倫理観と良識のもと、法令・社会ルールを遵守して行動していきます。

3.

日揮グループは、役員から従業員まで皆がCSR意識の向上に努めるとともに、各ステークホルダーの意見に耳を傾けながら、その時々々の社会の要請や経営環境に応じて最善の取り組みを行う姿勢を持ち続けます。そして、上記1~5に定めるCSR活動に積極的に取り組んでいきます。

6.

はじめに ~日揮グループの事業と社会・環境との関わり

主なステークホルダーとのかかわり

日揮グループは多様なステークホルダーと協力しながら事業を展開しています。

日揮グループの主なステークホルダーとそのコミュニケーションについて紹介します。

主なステークホルダー

主なコミュニケーション

お取引先・ビジネスパートナー	<p>資機材の調達先であるベンダー、プラントの建設工事を委託するサブコントラクターなどビジネスパートナーに対して、公平・公正な取引に努めています。</p> <p>日揮グループとの取引を希望するすべてのビジネスパートナーに、公平に新規参入の機会を提供しています。また日常の調達活動においては日揮グループで開発した「J-PLUS」(JGC e-Procurement Solution System)というWebシステムを介し、限りなくペーパーフリー化を実現し、かつ迅速なコミュニケーションに努めています。</p> <p>なお調達に関する情報は、当社ウェブサイトにて公開しています。</p>
お客様	<p>お客様のビジネスの発展に貢献することを目指して、事業展開しています。</p> <p>営業担当が主な窓口となり、コミュニケーションを行っています。</p> <p>事業展開先となる国や地域では、顧客とコミュニケーションを行い、その国の文化、習慣を尊重しながらその発展に貢献できるよう努めています。</p> <p>現地法人を設立し現地の人材を採用、育成することで、その国の持続的発展に貢献する活動も行っています。</p>
株主・投資家	<p>株主・投資家のみなさまには金融商品取引法に基づく法定開示制度に準拠した情報開示に加えて、金融商品取引所における適時開示制度に則り、広報・IR部から重要な会社情報を速やかに開示しています。</p> <p>この他、株主総会や決算説明会、IRミーティングなどで双方向のコミュニケーションを実施しています。</p>
地域社会/NGO・NPO	<p>企業市民としての社会的責任を意識しながら、地域社会との共生を目指しています。</p> <p>事業展開においては、プラント建設現場や投資事業などの拠点となる地域との対話を大切にし、その結果をプロジェクトに反映しています。</p> <p>各従業員レベルでは各種社会貢献活動に取り組んでいます。</p>
従業員	<p>従業員に対しては、エンジニアリング事業のプロフェッショナルとして、世界で活躍できるスキルを高める機会を提供しています。</p> <p>人事評価制度にて管理者と従業員の面談を実施することで双方の要望を確認する機会を設けています。また従業員を代表する日揮協議会と経営者は、定期的なコミュニケーションを行っています。</p>



はじめに ~日揮グループの事業と社会・環境との関わり

コーポレートガバナンス

内部統制システムの整備

当社は2006年3月27日開催の取締役会において、内部統制体制に関する基本方針を決議し、以後適宜改訂を重ねています。

内部統制としては、監査部を設置して当社および日揮グループの内部統制体制の有効性の検証・評価・改善および必要に応じての個別監査を実施しています。また、職務権限規程を設けて各役職の職務と権限を規定し、会社経営および業務執行における責任体制を明確にしています。また、グループ会社については、「グループ会社管理規程」を制定し、運用しています。

コンプライアンス

当社が国際社会の一員として持続可能な事業展開を図っていくには、社員一人ひとりが、国内のみならず海外関係国の法令を遵守し、さらに、企業倫理に則ってビジネスを行うことが必要不可欠であると考えています。当社は、グループ会社全体の基本理念、行動指針、行動マニュアル、贈賄防止に係る規程などを制定し、各種法令に関する教育、研修の機会を設けて、一人ひとりの社員のコンプライアンスに対する意識を高めてきました。

グローバル企業に求められるコンプライアンスのレベルは今後ますます強くなると認識しています。このような国際社会の要請に応えるべく、コンプライアンスの専門部署を拡充し、またコンプライアンス・プログラムの整備、実施、モニタリング、改善を継続的に行うことによって社内コンプライアンス体制を強化しています。

さらに、国内外のグループ会社も含めたコンプライアンス体制の構築が重要であるとの認識の下、各社のコンプライアンス責任者との連携を密にし、グループ全体で統一性、整合性をもったコンプライアンス・プログラムの整備、実施、モニタリング、改善を継続的に進めています。

会社情報の開示

会社情報の開示については、金融商品取引法に基づく法定開示制度に準拠した情報開示に加えて、金融商品取引所における適時開示制度に則り、広報・IR部から重要な会社情報を速やかに開示しています。加えて、それらに該当しない会社情報であっても、開示することが望ましいと判断される場合には、報道機関などを通じて積極的に開示しています。

事業継続計画(BCP)

当社は工場などの生産設備を持たず、従業員、高度なICTインフラそしてオフィスによって事業を遂行しています。従って当社のBCPは、①従業員の安否の早期確認、②ICTインフラの確保、③オフィスの安全の確保、の3つの柱から構成されています。

(1) 従業員の安否の早期確認

当社は2004年に「安否確認システム」を他社に先駆けて導入し、現在では社員のみならず当社に勤務する派遣社員、契約社員などにもその枠を広げて運用しています。またバックアップとして部門毎に緊急連絡網を構築し、迅速な従業員の安否の確認を目指しています。

(2) ICTインフラの確保

当社は2006年に、わが国のエンジニアリング業界で初めて情報セキュリティマネジメントシステム(ISO27001)の認証を取得しています。各種サーバの運用管理、ユーザ認証管理、電子メールを含むインターネット運用管理、LAN/WANなどの通信基盤管理などが、毎年実施される防災訓練とそこからのフィードバックを通じて、着実に進化しながら事業を支えています。

(3) オフィスの安全の確保

当社は1997年に現在の横浜・みなとみらい地区に社屋を新築・移転しました。現社屋は新耐震基準以上の強度で設計されており、東日本大震災の揺れにもほぼ無傷でした。防災用品や非常食などの十分な備えと併せて、オフィス勤務者の安全を確実に守ります。



はじめに ~日揮グループの事業と社会・環境との関わり

リスク管理

セキュリティ対策室

当社の海外出張数は年間約5,000件、海外駐在者は常時約350人(24カ国)に達しています。日揮は海外滞在者向けに「自然災害、テロ、戦争、パンデミック、犯罪・暴動、交通事故、病気など」のあらゆる危機に即応する目的で「セキュリティ対策室」を設置し、24時間体制で対応しています。

緊急時と平常時のオペレーションは右記のとおりです。

(1)緊急時(Crisis Management Operation)

「危機管理基本規程」に基づき、危機レベルに応じた危機管理体制での対応を主導

*対応例: 出張規制、一時退避準備・実行など

(2)平常時(Preventive Operation)

- ① リスク情報の収集・分析と配信(ピンポイントでの注意喚起・警告)
- ② 危機対応マニュアル・安全基準などの標準文書の充実
- ③ 所管の施策の実施状況の監視および改善指導
- ④ 個別プロジェクト、事案に対する安全性の評価および改善指示
- ⑤ 危機対応の教育・訓練の指導
- ⑥ 関係機関(関係官庁、外部コンサルタントなど)との窓口

また、2013年1月にアルジェリアで発生した当社プラント建設現場におけるテロ事件を受け、当社のセキュリティ体制のさらなる強化・拡充を図るため、同年4月1日付でセキュリティ対策室を本部レベルの組織に改め、平時の情報収集・分析の強化、各種予防対策の拡充、有事における対応など、政府、官庁をはじめとする関係各位の協力のもと、従来に増してその機能強化に努めています。



はじめに ~日揮グループの事業と社会・環境との関わり

日揮グループの事業

日揮グループは、総合エンジニアリング事業として、これまで世界70か国を超える国々で、石油・天然ガスなどのエネルギー関連プラントをはじめ、石油化学プラント、医薬品・医療・環境関連・インフラ設備の建設を手掛けてきました。

また近年ではプラント建設で培った経験を活かし、投資事業、企画・マネジメントサービス事業を展開しています。

このほか、子会社を中心に石油精製・石油化学・環境関連分野の触媒や、情報・電子材料などファイン製品の製造・販売などの事業を展開しています。

日揮グループはその社会的責任の重さを認識し、事業展開の上で様々な取り組み、配慮を実施しています。

ここでは日揮グループの事業内容と社会・環境との関わりについてご紹介します。

EPC 事業



石油・ガス・資源開発

石油精製

LNG・GTL

石油化学・ガス化学

事業投資・ 企画マネジメントサービス



発電・水事業

新エネルギー

環境事業

触媒・ ファイン事業など



環境触媒



医薬品・研究施設

医療・福祉

非鉄製錬

原子力・発電



資源開発事業

都市開発事業
地域開発事業



液晶材料

はじめに ~日揮グループの事業と社会・環境との関わり

日揮グループの事業

総合エンジニアリング事業(EPC事業) —

エンジニアリングとは、知恵と技術を合理的、有機的に結集し、成果物を生み出す活動です。日揮グループは、このエンジニアリングを活用し、顧客が必要とする産業プラント、社会施設の設計(Engineering)、機材調達(Procurement)、建設(Construction)サービスを提供しており、これを総合エンジニアリング事業、あるいは「設計(Engineering)、機材調達(Procurement)、建設(Construction)」の3つの頭文字をとって、「EPC事業」とも呼んでいます。

日揮グループは、これまで世界70か国で2万件以上のプラントエンジニアリングを手がけてきました。

国内の石油精製プラントの建設から出発した当社は、1960年代に海外進出を開始。世界各国で石油精製、石油化学プラント、天然ガス処理プラント、環境に優しいLNG(液体天然ガス)プラントの建設までさまざまな分野で実績を重ねてきました。特にLNGプラントの建設では、世界のLNG生産量の30%を占める建設プロジェクトの遂行実績があります。

また、これらのプラント建設で培われたノウハウや経験を生かして、医薬品工場、病院などの建設の実績も積んできました。

日揮グループの手がけるエンジニアリング事業は、石油やガスなどのエネルギーをはじめ、化学製品・医薬品・非鉄製錬などの産業施設や環境関連設備の建設を通して、社会・経済の根底を支える事業といえます。今、世界の人口増加、新興国の経済発展などによって、エネルギーの需要が高まる中、日揮グループの使命も増々高まりつつあります。

投資事業・企画マネジメントサービス —

日揮グループは、EPC事業で培った技術・知見、グローバル規模で構築してきた顧客との信頼関係を活かし、発電・水事業、新エネルギー事業などに代表される投資事業も展開しています。

EPC事業は、事業者が企画・立案した新規事業を受けてそれを実現するためのプラントを建設するビジネスであるのに対し、事業投資は、日揮自らが事業に投資し、事業主体あるいはその一員になると同時に、事業の運営にあたるというビジネスです。

たとえば、発電所建設の事業計画に対して日揮グループの場合は資本参加するだけでなく、EPC事業で培ったノウハウを活かして、必要なプラントや施設の建設マネジメントから、完成後の事業運営、施設のオペレーションやメンテナンスまでトータルに責任をもって事業運営するというビジネスへと展開しています。

そこには、フィージビリティスタディや税務、法務、ファイナンスといった分野でのコンサルテーションも含まれます。

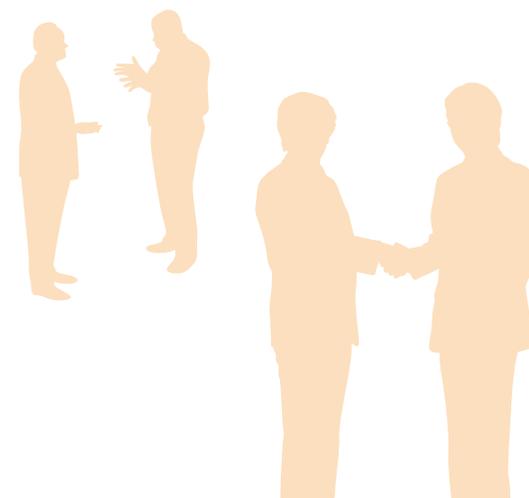
また投資事業において、プラント建設は必ずしも自らが手がけるのではなく、EPC事業のノウハウを活かしながら最適な建設会社を選定し、事業者として建設を管理・推進し、さらに、完成後は求められる規模の電力を、責任を持って安定供給するといった事業を行います。

日揮グループは、単なる事業投資ではなく、事業の開発や建設、その後のプラントメンテナンスを含めた事業運営まで、すべてをトータルに実現しています。

触媒・ファイン事業など —

日揮グループでは、子会社を中心に、石油精製・石油化学触媒、環境触媒に加え、ハードディスク研磨材やリチウムイオン二次電池用正極材などのファイン製品などの製造・販売事業を展開しています。

このほか、事業活動が環境に及ぼす影響を予測し、環境の維持・管理・改善の方策を提案する環境コンサルティングサービスも展開しています。



はじめに ~日揮グループの事業と社会・環境との関わり

日揮グループの環境対策

日揮グループの環境対策

社会の根幹を支える事業を展開しているが故に、社会が求めるものをいち早く実現することが、日揮グループに課せられた社会的責任だと考えています。

資源枯渇、地球温暖化、大気・水・土壌汚染などの人類共通の課題に直面している今、これらの解決につながる環境にやさしいクリーンエネルギーの開発・普及や、エンジニアリング技術を有効利用した社会インフラの整備を重要課題として取り組んでいます。

たとえば天然ガスを原料とする液体燃料GTL (Gas to Liquids)。GTLは、原油から石油製品を製造するより、窒素酸化物や硫黄酸化物が少ないクリーンなエネルギーとして注目を集めています。当社は1993年にマレーシアで、シェルMDS社向けに世界初のGTL商業プラントを建設。2011年にはカタールでカタール・シェルGTL社向けに世界最大級のGTLプラントを完成させました。

また、植物からつくられる新エネルギー、バイオマス・エタノールや、煤や硫黄酸化物を全く出さない新エネルギーDME (ジメチルエーテル)などの製造プロセス技術も確立し、クリーンエネルギーの実用化に向けた活動を展開。

さらに、これまで大気に放出していた二酸化炭素を再度地中に戻して貯留するプロジェクト、湖沼の水質浄化プロジェクト、スマートシティなどの都市インフラ整備への参画など、環境調和型社会の実現に向けた活動を積極的に行っています。



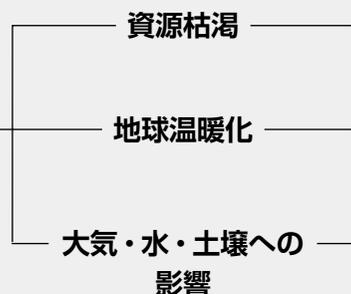
GTLプラント

エンジニアリング技術は環境負荷低減に大きく貢献

経済活動の拡大にともなって増加する人類の共通課題



グローバル規模で活動する日揮グループは、環境負荷の低減を重要な責務と捉え、環境対策にも積極的に取り組んでいます。



日揮グループの環境対策



インプット対策

消費・使用・排出量を減らすための取り組み

新エネルギーの利用促進

プラントの省エネルギー化

化石燃料のクリーン化 (サルファーフリーなど)

確かなエンジニアリング技術に加え、最新技術の積極的な導入により顧客設備の最適化を図ると同時に、生態系への影響や人間の健康的な生活の障害につながる環境負荷を低減

アウトプット対策

発生した負荷を減らす、無害化するための取り組み

天然ガスの利用促進、CO₂ 地中貯留の推進

CDM事業の推進

環境汚染物質の除去・無害化 (触媒利用、酵素利用)

持続可能な社会の実現に向けた
日揮グループの取り組み

15 再生可能エネルギーの普及に
向けた取り組み ▶

17 スマートコミュニティの実現に
向けた取り組み ▶

2011年に70億人に達した世界の人口は、2050年までには90億人を超えると予想されています。

なかでも新興国では、人口増加をはじめ経済成長は著しく、それに伴う食糧、水、エネルギーの需要が大幅に増加すると予想されています。一方で、エネルギーの大量消費による地球温暖化と環境汚染などの問題は、地球レベルで顕在化しています。このようなエネルギー需要の増加と、急務となった環境負荷の削減を実現するために、世界各地で再生可能エネルギー利用、そして持続可能な社会の実現に向けた様々な取り組みが、加速しています。

当社、そして日揮グループも、多くのプラントEPC事業で培ったエンジニアリング技術とプロジェクトマネジメント力を活かし、再生可能エネルギー事業や持続可能な社会の実現に向けた取り組みを行っており、その一部をご紹介します。

特集

持続可能な社会の実現に向けた 日揮グループの取り組み

特集 ~持続可能な社会の実現に向けた日揮グループの取り組み

再生可能エネルギーの普及に向けた取り組み

国内でも日照時間が長い大分県。この大分県で、当社は2012年8月に、国内最大級の発電容量2万6,500kWを誇る大規模太陽光発電(メガソーラー)事業の実施を決定しました。

本発電所の建設は、当社の子会社である日揮プラントソリューション(株)(本年7月1日より、日揮プラントイノベーション(株)に社名変更)と、四電エンジニアリング(株)のコンソーシアムによって急ピッチで進められ、当初の計画通り本年4月末に発電所は完成、5月1日より商業運転を開始しました。当社は、この発電所を20年間に亘って運営していきます。

この発電所には、敷地面積約35万平方メートルという広大な土地に、約11万4,000枚もの太陽光パネルを敷き詰められました。その発電容量は、2万6,500kWと一般家庭約9,000戸分の電力消費量に相当します。発電した電力は、地元電力会社である九州電力(株)に全量売電されています。

このような当社の取り組みを、地元大分の方々をはじめ、より多くの方々に知ってもらうため、本発電所ではご希望に応じて施設見学会も実施しています。

当社は、再生可能エネルギー事業の開発案件では、スペイン・コルドバ地区で太陽熱発電事業(発電容量10万kW)を2011年3月に商業運転を開始させるなど、再生可能エネルギーの事業化に積極的に取り組んでいます。

また当社は、本年4月に千葉県富津市で、ミツウロコグリーンエネルギー(株)と(株)リサイクルワンが中心となって進めるメガソーラー発電所の建設工事を受注するなど、事業者としての知見と経験を活かして、再生可能エネルギー発電所の建設工事にも積極的に取り組み、再生可能エネルギーの普及にも貢献しています。

特集 ~持続可能な社会の実現に向けた日揮グループの取り組み



事業推進プロジェクト本部
電力・水事業推進部
大津 栄治

**投資事業の面白さ、難しさは
ビジネスモデル・仕様を自ら構築し、
進めるところにあると思います。**

大分・メガソーラープロジェクト：

持続性のあるビジネスモデルの構築を

私は大分の大規模太陽光発電（メガソーラー）プロジェクトにおいて、事業の開発から本年5月に開始した発電所の商業運転のマネジメントをしています。

現在の投資事業の仕事にかかわる前は、原子力関連施設のEPC事業部門に所属していました。

ビジネスモデル、仕様を自ら構築して進めていくところに投資事業の面白さと同時に難しさがあると感じていますが、かつてのEPC事業の仕事の中でも明確な仕様がお客様から提示されることばかりではなく、お客様と一緒に仕様を確定しながらプラントを完成させた経験が現在の仕事にとっても生きています。

この投資事業は、20年、30年と長期に亘ってビジネスを展開していくことから、関係者が納得する、無理のない計画であることをいつも強く心がけています。

大分のメガソーラープロジェクトは、広大な土地の有効活用、震災以降の電力不足への対応、地元の雇用創出などの点について、土地のオー

ナーである日産株式会社や地元大分県の自治体、住民の方々にご理解をいただき、そして多くのご協力をいただき実現に至ることができました。

とはいえ、建設工事期間が9か月ほどだったのに対し、関係各社や地元自治体、住民の方々に対して1年以上の月日をかけて丁寧に事前に説明を行ってきました。投資事業はこの事業の企画、開発に多くの時間とエネルギーが必要だということを実感しています。

当社はメガソーラー分野において、この数年の間にビジネスモデルの構築、建設工事、商業運転などに関し、着実に知見やノウハウなどを積んできました。

今後は電力需要の逼迫が将来的に見込まれている中東諸国での事業展開を見据えています。

燦々と照りつける太陽光、当社のこれまでの石油・天然ガス分野での知見を活かし、「石油と同じ価値」を生む再生可能エネルギーの創出を実現することで、これまで以上に中東諸国の繁栄に貢献したいと考えています。

特集 ~持続可能な社会の実現に向けた日揮グループの取り組み

スマートコミュニティの実現 に向けた取り組み

近年、持続可能な社会の構築を目指し、再生可能エネルギーやスマートグリッドの導入による実証実験が世界各地で行われています。その一環として、当社および日揮情報システムは、経済産業省が全国4地域で実施する「次世代エネルギー・社会システム実証事業」のうち、横浜市が主導で推進する「横浜スマートシティプロジェクト」の一つとして、エネルギーマネジメントシステムの実証事業を行っています。

本実証事業では、2011年度から2014年度まで、横浜市にあるイトーヨーカドー横浜別所店において、太陽光発電設備や蓄電設備などで構成される蓄電複合システム実証設備を設置し、施設のエネルギー需要予測をもとに運転計画を立案できるエネルギーマネジメントシステムを用いて、エネルギーの利用効率を向上させる実証試験を行っています。加えて、本実証では、商業施設や一般家庭も含めたコミュニティレベルでのエネルギーマネジメントシステムから発信されるエネルギー逼迫情報をもとに、エ

ネルギーの需要者側で電力使用の抑制を促す（デマンドレスポンス）実証も行うなど、将来スマートコミュニティの実現に必要な技術の開発・実証も行っています。

エネルギー利用においては、利用者の行動も重要な要素となるため、当社は、利用者の自発的な省エネルギー行動を誘導する「人とエネルギーの調和システム」も開発・実証していく予定です。このシステムを用いることで、施設単体のエネルギー利用効率を高めるだけでなく、コミュニティレベルでのエネルギー需要の平準化を行うことが可能となります。この際、特に重要なことは、コミュニティレベルでのエネルギー問題を解決することと同時に、利用者の生活の質を高め、持続的なサービスを提供することです。当社は施設のエネルギー管理だけに留まらない、地域社会と一体化したエネルギーマネジメントを実現し、ひいては今後のスマートコミュニティ構築に役立てていきたいと考えています。



特集 ~持続可能な社会の実現に向けた日揮グループの取り組み



テクノロジーイノベーションセンター
技術ビジネス開発部
平岡 一高

都市インフラ事業への拡大を
目指して活動しています。

ビルディングエネルギー管理システム(BEMS)実証事業：

都市インフラ事業の本格参入を目指して

プラントEPC事業がビジネスの中心である日揮が、スマートグリッド、スマートコミュニティ実現のための技術開発に関わり始めたのは2009年頃でした。

私も、当時、この先の社会に切望されているものの、本格的な商業化に至っていない技術を当社の知見をもってビジネス化したいという考えがあり、スマートグリッド、スマートコミュニティの構築に注目していました。ちょうどアメリカのオバマ政権のスマートグリッド戦略が話題になっていた頃でもあります。そこで実際に開発プロジェクトを立ち上げました。

イトーヨーカドー横浜別所店を舞台にしたビルディングエネルギー管理システム(BEMS)の実証事業を展開して、今年で4年目を迎えます。最初はNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の支援をいただき、蓄電池を使ったエネルギー供給システムの開発からスタートしましたが、これが後に横浜スマートシティプロジェクトへの参画につながりました。

横浜スマートシティプロジェクトでは、横浜市内をいくつかのエリアに分けての地域ごとのエネルギー管理の実証も行われており、

私たちの実証事業も、その地域レベルの実証とも連携して行われています。ここでの経験が、将来スマートコミュニティの実現に役立っていくと考えています。

今年は、店舗のエネルギーの需給バランスの管理だけでなく、エネルギーを利用する人たちの行動を喚起するような新しい試みも考えています。

電力需要がピークを迎える時間(夏であれば昼間)は、各家庭における電力需要も大きくなります。その時間に店舗で使用できるクーポンなどを発行することで、周辺住民の方々を店舗に誘導し家庭の電力消費を抑えることで、地域全体の節電を、さらには本システムを導入する店舗にとっては集客・売上アップにもつなげたいと考えています。施設のエネルギー管理だけに留まらない、地域社会も巻き込んだエネルギー管理を実現することを目指しています。エネルギー管理システムは、スマートコミュニティ構築にとって重要なファクターとなる技術であり、当社が推進する都市インフラ計画にこの知見を活かしていきたいと思っております。

HSE 世界NO.1 コントラクターを
目指して

- 20 日揮のIIF活動 ▶
- 22 事業活動に伴うHSEへの配慮 ▶
- 26 労働安全衛生 ▶
- 28 投資事業および研究開発における
安全・環境への配慮 ▶

目標はHSE 世界No.1
コントラクター。

当社は、事業活動の
あらゆる側面で
HSEに配慮し、
社会的責任を
果たします。

HSE 世界No.1 コントラクターへ

近年はエネルギープラントなど大型プラント設備の設計・建設や操業に対し、事業者や社会による健康・安全・環境に対する関心が高まっており、コントラクターへの要求も厳しくなっています。当社は「HSE 世界No.1 コントラクター」を目指し、その達成に向けて努力することで顧客の信頼を得るとともに、企業の社会的責任を果たしたいと考えています。

経済性とHSEを 高い次元で両立

大型プラント設備においては稼働安定性やメンテナンス性などが操業時の経済性に大きく影響します。当社は事業者である顧客の理解と協力のもと、プラント立地国の法制や顧客の要求事項を満たしつつ、自社の高いHSEスタンダードを適用させ、経済性とHSEへの配慮を併せ持ったプラント設備の提供を心掛けています。

長期と短期の視点を バランスよく融合

世界中のエネルギー・インフラ設備は、たとえ最新の技術を駆使したとしても長期的視野で評価すると環境に何らかの影響を与える存在です。だからこそ、これら設備のコンセプトや詳細仕様を決定し、あるいは建設に従事する者は、その場限りの経済合理性だけでなく長期的視野での環境への影響を常に意識しながら事前評価する必要があります。

HSE

HSE世界NO.1 コントラクターを目指して

HSE ~ HSE 世界NO.1コントラクターを目指して

クローズアップ

日揮のIIF活動

当社は、国内外での建設現場における労働安全衛生の一環としてIIF (Incident and Injury-Free : 無事故・無傷害)活動を展開し、現場のHSE向上を目指しています。

IIF活動を通して、安全文化の構築と啓蒙活動を進めることによって、当社はエンジニアリング会社としての、社会的責任と地域貢献を果たしていきたいと考えています。

IIF活動とは

IIF活動とは、「建設工事に携わる誰もが、無事故で元気で家に帰る」、「お互いをケアする」という基本思想のもと、“安全は強制されるもの”ではなく、“自ら選択するもの”という一人ひとりの姿勢・意識の改革を通して、組織（集団）全体に安全文化を構築していく活動であり、当社の現場責任者から現場作業員に至るまで、全ての現場関係者が推進役となります。その活動は、マニュアル類などの決まったものではなく、各現場で異なる様々な状況に合わせて、建設現場で働く作業員の気持ちを掴み、個々のモチベーションを高めるための活動と言えます。そしてその根底にあるのが、「コミュニケーションの活性化」です。

当社が、国内外の建設現場で進めているIIF活動の一部をご紹介します。



HSE ～ HSE 世界 NO.1 コントラクターを目指して

海外建設現場では・・・

海外建設現場には、ピーク時には1万人を超える現場作業員が働いています。人種も国籍も様々な作業員たちが、お互いを知り合い、そして人間関係の垣根を無くすため、当社の現場責任者が、率先して毎朝欠かさず建設現場内を歩き、現場作業員たちに「おはよう。元気ですか」などと声をかけ、握手するなどスキンシップをとり、人間関係の壁を取り除く活動をしています。

言葉でのコミュニケーションが難しければ、絵や図を活用するなど様々な工夫を行いながら、安全意識の向上と啓蒙活動を行っています。

当社が、カタールで建設工事を進めているバルザンプロジェクトでは、当社とサブコントラクターのエリア責任者と現場作業員たちが、まず世界地図を用いてお互いの自己紹介を行います。その後当社のエリア責任者は、三次元のプラントモデル図を用いて、作業員たちが携わっている装置の役割、自分たちがいかにこのプロジェクトに対して貢献しているかを分かり易く説明し、作業員を含めた全員が同じ目標に向かって作業している「仲間」であることを意識できるような活動を行っています。こうした活動を通して、お互いの信頼関係を構築し、ひいては安全意識の向上に取り組んでいます。



国内建設現場では・・・

国内建設現場では、以前から年度の安全重点管理項目として、「より良いコミュニケーションの推進」を実行してきました。これは災害や作業上のミスを防止する手段として一定の成果を挙げており、特に相手を気遣う「ご安全に」という声かけは、日揮のあらゆる国内現場に定着していました。当社は、より一層の安全文化の構築のため、当時海外現場で大きな成果を挙げていたIIF活動を国内現場でも導入を開始しました。

国内現場でのIIF活動の導入に際し、建設現場では、自分たちで何ができるかを考え、手始めにIIF活動の愛称を「いいふれあい運動」と命名し、現場監督者から現場作業員に対して、これまでも増して挨拶、声かけを行いました。活動の輪は次第に広がり、現場作業員同士は勿論のこと、顧客にまで広がっていきましました。こうした取り組みによって、現場では現場監督者と作業員たちが、お互いの会社や所属を超えて自由にコミュニケーションを行い、現場で不安全な行為を見かけた場合には、お互いに声を掛け合うようになり、作業場所も作業員の工夫と働きかけにより、より一層整理整頓された安全な通路が、常に確保されるようにもなりました。この結果、安全成績においても、大きな成果に繋がっていくようになりました。



HSE ~ HSE 世界 NO.1 コントラクターを目指して

事業活動に伴う HSE への配慮

プラント建設に代表される EPC 事業の各段階において、日揮グループが心掛けている具体的な環境配慮についてご報告します。

営業活動

エネルギーの安定確保と環境保全の両立は、人類の共通課題です。

近年、シェールガスの登場で世界のエネルギー事情は変わってきました。

今までの石油・石炭を主体とする構成から、より環境負荷の少ない天然ガスの利用のさらなる拡大が図られつつあります。しかし、人口増加に伴い、天然ガスのみでエネルギー依存はできず、石油・石炭の利用は避けて通れません。技術の進歩により、石油・石炭の使用においても、環境負荷を減らすことができるようになってきました。



LNG プラント(インドネシア)

このような状況下、日揮グループはさまざまなエネルギーおよび環境負荷低減のニーズに、技術に立脚した会社として応じていきます。

具体的にはガソリン・軽油の脱硫設備、重質油対策、LNG プラント、ガス化プラント、CCS プラントといった従来の EPC に加えて、電力・水・再生可能エネルギー事業や都市開発事業の開発・運営などが営業活動の大きな柱となっています。

事業化調査

事業化調査段階ではマーケット分析、適用技術・装置能力・構成の検討、建設・運転コストの分析、ファイナンスアレンジなど、数多くの項目を検討します。その中で、設備構成においては、各地域の特性、および安全性を考慮し、環境対策にも配慮した選定を行っています。また、建設する地域が廃棄物処理の設備を有しているか、輸送上の問題はないかなど、二次的な環境影響も考慮した選定を行っています。

基本計画(FEED)

プラント建設の基本的な設計仕様を策定する基本計画 (FEED: Front-End Engineering Design) 段階で、日揮グループはプラントの建設費、安全性、運転費、環境保全などを総合的に考慮した仕様書を策定しています。これらを通じて日揮グループの保有する省エネルギー技術、エネルギー有効利用技術が活用されています。

FEEDを進める際には、プラント全体の熱バランスを把握し、熱回収、熱利用を最適化するピンチテクノロジーや、発電設備に航空機転用型的气タービンを採用し、コンバインドサイクル発電を検討するなど、省エネルギー化、エネルギー効率化を提案します。また、廃熱回収の最大化やフレアガスの排出低減などを検討し、CO₂の排出削減による環境負荷の低減にも積極的に取り組んでいます。

日揮グループのEPC事業の流れ

EPC...Engineering: 設計、Procurement: 機材調達、Construction: 建設工事



HSE ~ HSE 世界 NO.1 コントラクターを目指して

事業活動に伴う HSE への配慮

基本設計・詳細設計

この段階は、プラントのライフサイクルを見据えた基本設計思想の最適化を図る重要な工程です。建設工事や操業時に現実的かつ可能な限り健康・安全や環境への影響を低減するための具体的対策を検討し、基本設計および詳細設計(各機器の仕様)に反映していきます。例えば、プラントからの微少排出問題に関しては、プラントから排出される気体、液体などが法規で定められた基準を満たしているのは当然のことながら、排出最小化のための検討を行います。煙突やベントだけでなく、バルブ・フランジからの漏れ、メンテナンス時に出るガスなど、考え得る全ての排出源を特定し、排出量を推算します。また、運転の工夫や排熱・排水の再利用などによって排出を避ける、もしくは低減させるという観点から基本設計を見直すとともに、低排出タイプのバルブを選定するなど、各排出源に対して適切な設計仕様を決定しています。

設計段階での配慮

排出ガス最小化の事例

当社では昨年、中東の新設ガスプラントの建設において、排出ガス最小化の設計を行いました。通常運転時より運転開始・緊急停止時の方が、排出ガス量は高くなるため、総排出ガス量削減のためには、プラント運転サイクルを考慮した設計が必要となります。様々な運転条件を想定し、排出ガスを削減するためのシステム見直しを実施。排出ガス量最小化が達成されたプラントを、顧客に提供することができました。

医薬品工場などの設計・施工での配慮

環境配慮型施設設計システム

大規模な医薬品工場、研究所、病院の設計・建設では、機能の確保とともに、施設が消費する大量のエネルギーを管理し、環境への影響をいかに低減することが出来るかが大きな課題となります。

当社は、建築・空調・電気設備の設計・施工において、低炭素排出空調や電源システムの最適化技術と評価システムなどを駆使し、事業者が環境に配慮した運用を行えるような施設を提供しています。

機材調達

日揮グループは、プラント資機材の調達先であるベンダーに対しても、生物多様性を含む環境保全、さらには安全へのより積極的な取り組みを奨励しています。

これまでベンダーとは仕様書などの膨大な書類を紙面でやりとりしていましたが、日揮が開発した「J-PLUS」(JGC e-Procurement Solution System)を導入し、書類の電子化を推進しています。

これにより、用紙の使用量の削減による環境改善効果が上がったばかりでなく、業務効率の改善につながっています。注文確定後、詳細設計段階でのやりとりも、同様の思想で導入した「J-PLUS P」を通じて電子化されており、限りなくペーパーフリーに近い業務環境を実現しています。

一方、安全に関しては、ベンダーによる安全に対する取り組みの強化は、人の安全はもちろんのこと、資機材の品質管理や納期を守る上に

においても重要なことと考え、日揮は日頃からベンダーに対してセーフティメント*の実施や交通安全に対する取り組みの強化を奨励しています。

* セーフティメントとは、会議などで本題に入る前に、安全(Safety)を切り口とした話題を提供し、出席者がその話題について考えたり、話し合ったりすることにより、安全に対する意識を高めていく場を設けること。

建設計画

プラントの建設工事においては、建設地のサステナビリティへの緻密な配慮が必須です。

多くのプラント建設国では、新たに計画されるプラントが建設地の自然環境にどのような影響を与えるのかを把握し、これを最小化させるための「環境影響評価レポート」(Environmental Impact Assessment Report : EIAレポート)の提出が必要となります。このレポートには、建設工事の実施による大気環境、水質環境、土壌、動植物、海洋生物に与える影響と対策も詳細に記述されます。

日揮グループのEPC事業の流れ

EPC...Engineering: 設計、Procurement: 機材調達、Construction: 建設工事

営業活動 > 事業化調査 > 基本計画(FEED) > **基本設計・詳細設計** > 機材調達 > 建設計画 > 建設工事 > メンテナンス > 設備解体

HSE ~ HSE 世界NO.1コントラクターを目指して

事業活動に伴うHSEへの配慮

このEIAレポートに沿った環境配慮を確実に実現するため、環境マネジメントシステムを建設工事に適用し、次の点に重点を置いています。

- 1 建設工事に係る環境法規、環境側面を特定することにより、法規コンプライアンス、環境リスク管理の徹底を図る。
- 2 顧客満足度の向上と、利害関係者とのコミュニケーションの強化を図る。
- 3 緊急事態を想定し、準備、対応することにより「環境リスク管理」および「環境災害の最小化」を図る。

そして、建設工事着工前には必ず、上記項目に配慮して、次の準備作業を進めます。

- 1 建設工事の環境側面の特定
- 2 建設工事の環境目的・目標の設定
- 3 「建設工事環境管理計画書」の作成
- 4 新規入構者に対する環境教育・訓練

これらの準備作業には、日揮グループの環境改善活動「ゼロエミッションズ・イニシャティブ2015」が組み入れられ、着工前の環境配慮に万全を期しています。

建設工事

建設工事は、計画段階での環境配慮に基づいて実施されます。

「建設工事環境管理計画書」には、プロジェクトの環境方針、環境関連業務の組織と責任者、環境改善対策、環境パフォーマンス監視測定、緊急事態予防および緩和手順ならびに手順の定期的テスト、月例報告などが定められています。そして、着工後には建設工事が計画と差異がないかどうかの確認が、環境側面(建設工事と環境との関わり)の見直しにより行われます。もし差異があれば計画書の修正を行い、環境配慮が漏れなく行きわたる仕組みになっています。

メンテナンス

各種産業プラントは、設計段階で、専門家によるHSEに対するリスクアセスメントが徹底して行われ、必要と判断されたリスク対策は設計および建設工事に反映されます。

しかしながら、操業開始後、長い年月が経つにつれて、運転条件が設計時と変わったり、原料組成が変更になったり、また設備の経年劣化も進んでいきます。建設当時にはリスクとして評価されていなかった化学物質が社会環境の変化により健康リスクの対象となるケースもあります。近年はそのような長年の操業にともない潜在的に大きくなっていくHSEリスクを適切なタイミングで定期的に再評価する必要性が提唱されており、操業会社でもその必要性が強く認識されています。

日揮グループはこの操業プラントのHSEリスクアセスメントにおいて、第三者の立場で実施できること、最新技術の知見を提供できること、操業会社の不足するリソースを補完できることから、保全業務の重要性を認識し積極的に操業会社をサポートする活動を展開しています。エネルギー産業が引き起こす事故は重大な事態

を招く潜在的リスクを本質的に内包していることは容易に認識されます。日揮グループはこれらを十分考慮したメンテナンス事業を実施しています。

メンテナンス時の配慮

既設プラントのHSE リスクアセスメント

老朽化の進んだ経年プラントでは、度重なる改造などを行った結果、当初設定した環境・安全への要求水準の維持が困難となる事例が多く発生しています。当社は、経年プラントの環境・安全性向上を目的とするHSEリスクアセスメントの実施や支援サービスを提供しています。稼働中のプラントの調査に加え、HSE特有の手法を駆使した検討を通じて現状の問題点を抽出します。多くのプラント建設とメンテナンスサービスを手掛けた経験を活用し、現実的かつ改善効果の高い提案を行っています。

日揮グループのEPC事業の流れ

EPC...Engineering: 設計、Procurement: 機材調達、Construction: 建設工事

営業活動 > 事業化調査 > 基本計画(FEED) > 基本設計・詳細設計 > 機材調達 > 建設計画 > 建設工事 > メンテナンス > 設備解体

HSE ～ HSE 世界 NO.1 コントラクターを目指して

事業活動に伴う HSE への配慮

設備解体

設備解体工事においても、環境への影響を最小限にする努力を行っています。

製薬研究所のリニューアル工事や病院の新築工事では、設備解体工事や既設建築物解体工事に先立ち、飛散性アスベスト、PCB、フロンガス、水銀、鉛など、環境や人体に影響を与える物質を含んだ材料や設備が使用されていないか竣工図面やサンプル分析などにより事前確認を行います。その結果に基づいた最適な処理方法を検討することで、アスベスト飛散防止対策やフロンガスの回収・破壊など適正に処理し、環境への影響を最小限とするように努めています。

アスベスト飛散については施工前、施工中、施工後に大気中のアスベスト粉塵濃度測定を行い、外部飛散のないことを確認しています。加えて、作業員の健康および安全面にも万全の配

慮を期し、リスクアセスメントの実施、特別健康診断の実施、全面保護マスクなどの個人保護具の着用、作業環境での適切な粉塵飛散抑制措置など、災害および疾病予防に努めています。

また躯体の解体には低振動、低騒音の建機を使用し、振動・騒音計により常時監視を行い、近隣住民への影響を最小限となるよう努めています。解体工事によって発生する産業廃棄物処理量を低減するための取り組みとしては、廃棄物の種類ごとに分別解体を実施し、再資源化、再利用を促進しています。特にコンクリート、アスファルトについては、100%再資源化を実施しています。また産業廃棄物は、マニフェストにより最終処分まで適正に処理されていることを確認しています。

HSE モーメントの実施

当社は2010年9月から、役員や幹部社員が出席する「総合運営会議」の冒頭に、出席役員の1名がHSEに関する5分間程度の講話（HSE モーメント）を実施しています。これは「HSE No.1 コントラクター」を目指す当社として、マネジメント層が率先してHSEの話題に触れることを目的としています。

2012年度は、昨年度に続き「ラマダン期間中の交通事故防止対策」「シールガス開発の環境影響について」「自転車の法的位置づけと事故に対する罰則」などの話題が取り上げられ、業務に密着した事項や知的興味を誘う内容まで幅広い話題を通じて社内のHSE意識の高揚を図っています。



HSE モーメント

有害物質対策と化学物質管理

海外の建設工事では、HSE 管理の一環として有害物質管理:Control of Substances Hazardous to Health (COSHH) を実施しています。COSHHは使用を予定している物質の化学物質など安全データシート:Material Safety Data Sheet (MSDS) を事前に入手し、有害物質登録簿を作成するとともに、当該物質が引き起こす潜在的な危険の予防を促すことを骨子としています。MSDSには、物質の危険性・物質の保管の仕方・取扱い方法・使用時に着用すべき身体保護具および定常/非定常の使用環境下での注意事項、さらに万が一、人が物質に直接触れた場合や物質の漏えいによる土壤汚染などの緊急処置方法・使用後の廃棄処理方法などが書かれています。日揮はMSDSに基づく作業前の特別教育を作業関係者全員に実施し、万全を期した体制で作業に臨んでいます。



有害物質保管エリア



化学物質取扱い作業

日揮グループのEPC事業の流れ

EPC...Engineering: 設計、Procurement: 機材調達、Construction: 建設工事

営業活動 > 事業化調査 > 基本計画(FEED) > 基本設計・詳細設計 > 機材調達 > 建設計画 > 建設工事 > メンテナンス > 設備解体

HSE ～ HSE 世界 NO.1 コントラクターを目指して

労働安全衛生

当社では「安全衛生方針」に基づいて、自社のみならず協力会社も含めた安全衛生管理に取り組んでいます。

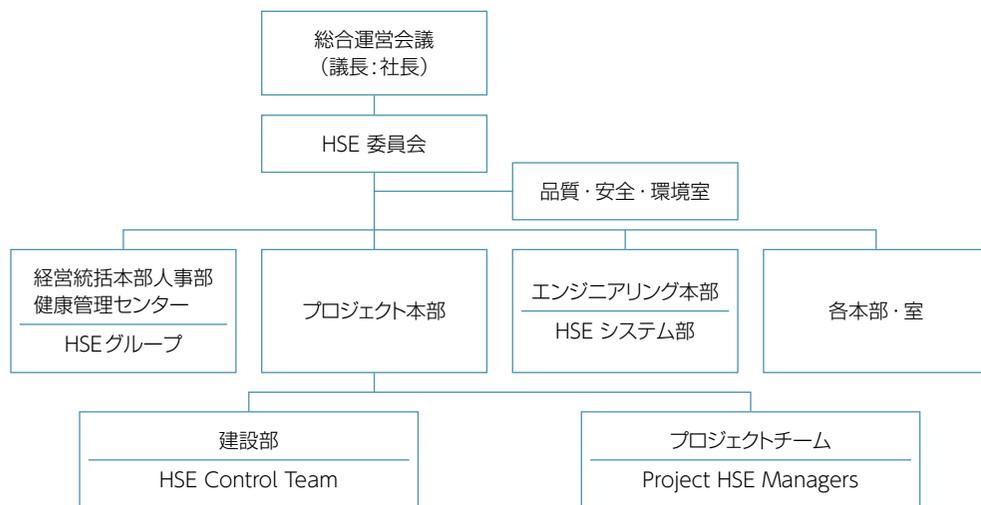
とりわけ、建設工事現場での労働災害防止に注力しています。

安全衛生管理体制

安全に関する重要テーマについては、全社組織である「HSE 委員会」で審議・決定し、社長を議長とする「総合運営会議」に報告しています。HSE 委員会での決定事項は、速やかに社内各本部で実行されます。

また、国内・海外の主な建設工事現場において、HSE 委員会委員長が任命する監査グループによる安全衛生監査を実施し、監査結果を総合運営会議に報告しています。

安全衛生管理体制



安全成績

全社を挙げて安全衛生の改善への取り組みを続けてきた結果、当社における過去 10 年間の度数率^{*1}(ILO 方式)は平均 0.8 前後で推移しており、建設業全体の度数率平均である 1.4 に比べて低い水準を維持しています。また、国内プロジェクト、海外プロジェクト別に不労災害も含めた安全指標である年間 TRIR^{*2}(Total Recordable Injury Rate) の社内目標を掲げ、毎月目標の達成状況を社内周知することによ

て、安全意識の向上を図っています。2012 年は、国内 TRIR 目標 0.60 以下に対して実績が 0.59、海外 TRIR 目標 0.15 以下に対して実績が 0.13 でした。

^{*1} 度数率とは、100 万延労働時間当たりの死亡災害件数と休業 1 日以上での休業災害件数をもって、労働災害の発生頻度を表す指標です。

^{*2} TRIR とは、米国 OSHA 方式の度数率であり、20 万延労働時間当たりの不労災害を含めた労働災害件数をもって、労働災害の発生頻度を表す指標です。

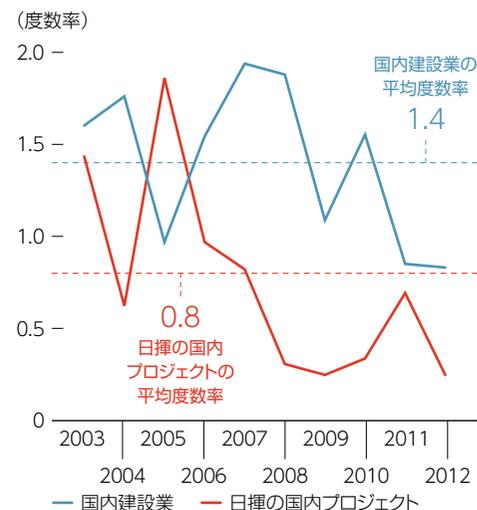
従業員の安全への配慮

交通事故防止対策

当社は海外現場・拠点の交通事故を防止するため、交通安全対策を強化しています。

2010 年度に、交通事故を防止するための「7 Golden Rules」、交通安全管理体制の確立と IVMS (In Vehicle Monitoring System) による車両運行管理の徹底を盛り込み、海外交通事故防止ガイドラインを改訂しました。また、海外現場・拠点の交通安全対策の実施状況を継続的にモニタリングするため、本社マネジメントによる交通安全監査の実施、Monthly Traffic Safety Report の半年ごとの提出を義務付けています。

当社と国内建設業の度数率の比較 (ILO 方式)



HSE ~ HSE 世界NO.1コントラクターを目指して

労働安全衛生

社長主催HSEカンファレンスを開催 -----

当社では毎年7月に社長主催のHSEカンファレンスを開催しており、役員、プロジェクト本部長、プロジェクト部長、プロジェクトマネージャーおよびコンストラクションマネージャーなど約120人が参加します。社長のオープニングスピーチ、プロジェクト無災害表彰の授与式に続いて、HSEカルチャー醸成のためのいくつかのテーマについてプレゼンテーションを行い、出席者全員が議論します。この会議を通じて、HSEに関するトップマネジメントのリーダーシップを示し、役員、社員の安全衛生意識の高揚を図っています。



社長のオープニングスピーチ

社長のHSEパトロール



当社では、毎年社長が海外の主要現場のHSEパトロールを行い、現場で働くすべての人たちの安全意識の高揚を図っています。このパトロールの意義は、社長が自ら現場を訪問し、当社の高いHSE意識をアピールすることにあります。このキャンペーンでは、客先、協力会社と一緒に安全意識を高めるための議論を行った後、社長自らが現場をパトロールし、現場の作業員と親しく交流することによって、安全文化の醸成と啓蒙活動を行います。

2012年度はインドネシアのドンギ・スノロ LNGプロジェクト現場を訪問し、客先、当社の協力会社幹部とHSE意識高揚のための議論を行い、現場パトロールでは作業員と直接言葉を交わしてHSEの重要性を訴えました。



HSE ~ HSE 世界NO.1コントラクターを目指して

投資事業および研究開発における安全・環境への配慮

これまで培ったプラント建設の知見を活かして進める投資事業における安全・環境配慮、そしてエンジニアリングを支える研究開発業務における安全・環境配慮についてご報告します。

投資事業

日揮グループは、EPC 事業に加え、事業者としてインフラ事業（造水・発電）、再生可能エネルギー事業（太陽熱・太陽光発電）、資源開発事業（石油・ガス・資源開発）、CDM 事業、新エネルギー開発事業、触媒・ファイン製造事業、都市開発事業などを実施しています。

これら投資事業は基本的に

- 社会インフラ基盤の整備
- 地球規模、あるいは実施地域における環境改善
- エネルギー利用効率の改善
- CO₂削減と自然エネルギーの活用

を念頭に置いた活動となっています。事業の実施に際しては、事業化調査の段階から、当該国または地域における環境規制および世界銀行グループ（World Bank Group）で定められた環境指針を念頭に置き、検討を進めています。例えば、運営中の造水・発電事業では、詳



太陽光発電事業(大分)でのIIF (いいふれあい)運動

細な環境影響評価を実施し、上述の環境指針および規制を順守しています。また、事業者として発注先のEPCコントラクターやオペレーション・メンテナンス会社と共に、日揮グループが率先して安全管理に取り組んでいます。

大分での太陽光発電事業では、日揮グループによるEPCと同様にIIF 運動（いいふれあい運動）を実施し、無事故・無災害での完工を達成しました。このように、日揮グループの投資事業は、事業パートナーとともに、安全・環境配慮を通じて事業価値の向上をもたらしていくという基本姿勢に基づいています。

研究開発

当社は茨城県大洗町の技術研究所において、主に実験による研究開発業務を実施しています。

技術研究所内の実験で使用した排水は、排水処理装置を通してろ過・吸着・中和などの処理を行い、自主管理基準と法令・法規を順守し、環境基準に適合した形で排出しています。また、放射性同位元素を使用する管理区域からの排水は、実験廃液や手洗い排水発生量の低減に努

めるとともに、イオン交換・ろ過・吸着・濃縮などの処理をして、管理区域内で再使用し、管理区域外への排水は一切行っていません。

さらに、管理区域からの排気は、高性能HEPAフィルターを通過させた後、連続モニタリングを行い、定められた放出管理基準に適合していることを確認後、放出しています。

技術研究所内で発生する産業廃棄物については、廃棄物の削減と分別を実践し、産業廃棄物処理基準に従って処理しています。

また、所内安全衛生委員会による月1回の研究所内パトロールを行い、危険箇所の発見と改善指導により事故の未然防止および安全管理活動に役立てています。なお、新たな研究作業開始前には研究計画書の提出を義務付け、同委員会にて作業内容の安全審議を行うことにより、十分な事故防止を図っています。



技術研究所(茨城県大洗町)

厳しさを増す
法規制や環境問題、
および持続可能な
開発に対する社会の
関心の高まりを
背景として、当社は、
環境パフォーマンスに
関する方針を、
決めました。

エンジニアリングは、本質的に環境保全に寄与する活動である。

石油・天然ガスなどのエネルギー関連プラントのEPC（設計・機材調達・建設工事）事業を行うエンジニアリングは、事業そのものが環境保全と密接な関係にあります。

当社は1960年代以降、エンジニアリング会社の立場で環境問題に取り組んできました。事業活動そのものが環境保全に寄与する活動であるという認識は今も変わりはなく、それを日揮の企業理念に象徴的に表わしています。

プラントのEPC事業の各過程でさまざまな工夫や改善を試み、顧客から高い評価を得ています。

当社はEPC事業以外の新たな事業分野である投資事業においても、環境保全に寄与する活動をさらに広げています。

建設工事現場やホームオフィスにおける環境負荷低減活動もCO₂削減など、年々成果が上がっています。

環境

日揮グループの環境技術と環境保全活動

環境 ~ 日揮グループの環境技術と環境保全活動

クローズアップ

脱硝触媒の海外市場への展開

約50年前の日本は、高度成長期にあり、工業都市では大気汚染や水質汚染などの公害が蔓延していました。工場の煙突からは七色の煙が立ち上り、発展の象徴とさえ言われていた時代です。しかし我が国は、公害問題に正面から立ち向かい、これを克服し、経済発展と環境保

全を両立させることに成功しました。そのような時代背景の中で、1975年に日揮グループの日揮触媒化成は世界で最初のハニカム型排煙脱硝触媒を世に送り出し、その後国内のみならず欧州や米国、韓国へとその製造技術をライセンス供与により広めてきました。

選択触媒還元法脱硝(SCR)

右手に見えるリアクター内に脱硝触媒が充填されている。規模にもよるが、1基あたりの触媒量は合計数百m³にも達する。

現在の中国は、かつての日本に勝る勢いで経済成長を続けていますが、同時にPM2.5問題に見られるような大気汚染や水質汚染といった環境問題を抱えています。連日のように石炭火力発電所やごみ焼却炉の建設の入札が行われていますが、そこから発生する排煙には酸性雨や光化学スモッグの原因となる窒素酸化物(NOx)が含まれています。日揮触媒化成はこうした中国における環境保全需要にいち早く注目し、現地の会社に対して石炭火力発電所用の脱硝触媒の製造技術をライセンス供与することで環境保全に貢献してきました。既に中国国内の2社に対して触媒製造技術のライセンスの供与が完了しています。

一方で、ごみ焼却炉用の脱硝触媒は石炭火力発電所用とは設計思想が異なるため、中国国内には同触媒を製造できるメーカーは存在していません。このため、日揮触媒化成は中国における脱硝触媒事業の次なる展開として、ごみ焼却炉用途に注目しました。中国では2012年初頭にNOx規制が強化されましたが、日揮触媒化成は中国での規制強化後初の設置となるごみ焼却所向け触媒供給の受注に成功し、着実に市場を拡大させています。

さらに、今後は世界の脱硝触媒事業におけるリーディングカンパニーとして、今後の経済発展と環境保全需要の増大が期待されるインド市場にも乗り出すべく、現地大手企業とのコンタクトを開始して脱硝触媒事業の海外展開を積極的に推進しています。

脱硝触媒

写真(右)は石炭火力用脱硝触媒、(左)はガス火力用脱硝触媒。ガス条件により最適な目数、組成、長さを設計する。

日揮の環境経営

環境方針

日揮株式会社は、グローバルエンジニアリングコントラクターとして地球環境の保全に貢献するために、以下の環境方針を定める。

1. オフィス活動およびプロジェクト遂行の環境目的ならびに目標を定め、定期的に見直し、その達成に努めると共に環境マネジメントシステムの維持、汚染の予防および継続的改善に努める。
2. 自社の技術を活用し、地球環境保全に関する顧客への提案に努める。
3. 環境保全に関する各種法規制、ならびに顧客及び利害関係者との合意事項を順守する。
4. オフィス活動を通じ、廃棄物の減量、再利用およびエネルギー削減など環境負荷の低減を行う。
5. プロジェクト遂行時の、設計・調達・建設の各段階において、次のとおり実践する。
 - 設計においては、省資源および省エネルギー、大気汚染の防止、水質汚濁の防止、土壌汚染の防止など、環境負荷の低減に努める。
 - 調達においては、環境保全への前向きな取り組み姿勢を協力会社に奨励する。
 - 建設工事においては、使用資源の最小化や再利用の促進により、環境への影響の低減を行う。

2011年7月1日

日揮株式会社 代表取締役社長

川名 浩一

環境 ～ 日揮グループの環境技術と環境保全活動

環境マネジメントシステムの継続的改善

当社は2003年12月にLRQA社より、環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO14001の認証（審査登録）を取得。

3回の更新を経て、2012年10月には、海外現場を含む2012年度の維持審査を終了しています。

本来業務に即した環境改善活動 -----

以前の当社本社における環境改善活動は「紙・ゴミ・電気」の削減が中心となっていたため、本来業務に即した環境改善活動に重点を移すことが課題になっていました。その課題解決のために、環境側面の捉え方と目標設定の検討手順の検討を全部門の部門長が参加して行い、下記の共通認識に達しました。

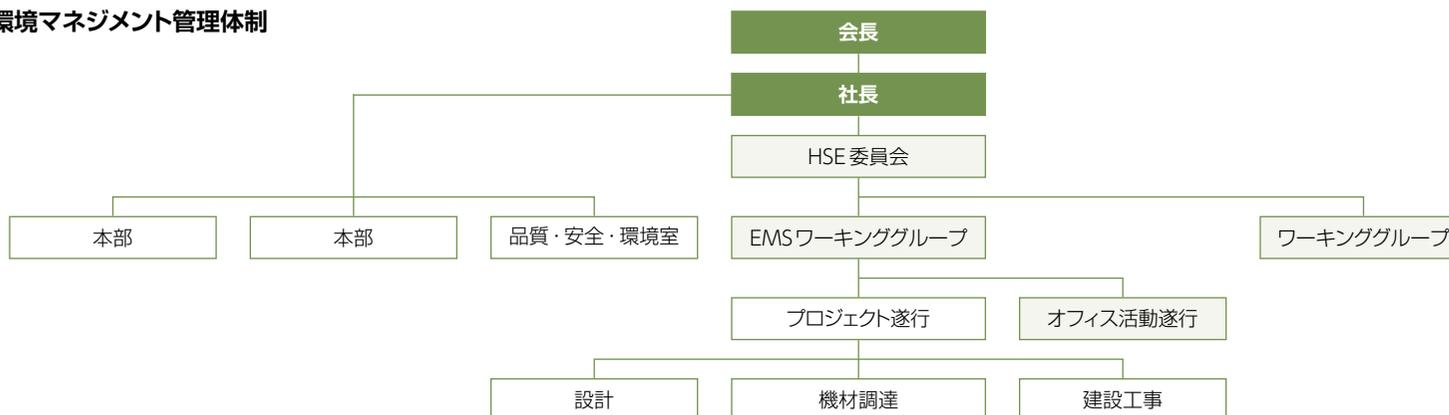
- 本業を通じて環境問題を解決し、社会の持続可能な発展を図るとともに、企業価値の創造や競争力向上に結びつけることが大切である。
- 環境問題への関心が世界的に高まっているなか、当社は従来から本業としている事業活動を通じて直接的、間接的に環境問題の解決に寄与している。当社が目指すサステナビリティは本業の中で取り組むべき課題と認識している。
- 当社が継続的に発展するための留意点は以下のとおり。
 - ① 将来にわたり、環境上のトラブルが起こらないように維持管理する。
 - ② 環境にも配慮しながら、会社の利益を向上するよう改善を継続する。

この共通認識の下に、環境目的・目標の意義について、具体的な検討が引き続き行われ、次の方向で環境管理活動を進めることになりました。

- 環境目的・目標による環境マネジメント活動は、業務と切り離れた活動でなく業務そのものである。
- 本部および部門の運営方針は、組織と業務の実質的なパフォーマンスの向上を目指して設定される。
- 環境目標は、品質目標と同一とすることができる。

このように、当社の環境マネジメントシステムは、品質マネジメントシステムとゆるやかに結びつき、本来業務に即した環境改善活動が推進されています。

環境マネジメント管理体制



環境目的、目標、達成度

ゼロエミッションズ・イニシャティブ

2015の推進

日揮グループは、2008年より社会的責任のひとつとして、事業活動にともなう副産物ゼロを目標とする環境改善活動「ゼロエミッション・イニシアティブ」を推進し、環境改善の成果を上げてきましたが、さらに2011年より、中・長期の目標設定、環境ビジネスの推進を加味し、「ゼロエミッションズ・イニシアティブ2015」として再スタートしました。

当社の海外および国内現場、ならびに本社オフィス、技術研究所、国内外の日揮グループ会社および営業拠点を対象としています。

HSE2015と環境改善活動

日揮グループは2011年度から5年間の中期経営計画「New Horizon 2015」をスタートさせ、これを受けて「HSE 世界No.1 コントラクター」を目指す新たな取り組み「HSE 2015」を推進しています。

「HSE 2015」では、ビジネス分野の拡大およびHSE（健康・安全・環境）重視の方針に沿って、環境改善活動においては、直近の副産物（廃棄物、漏えい、地球温暖化ガス）削減に留まらず、中長期（2020年、2050年）の目標設定や「事業活動を通じた環境への取り組み」の促進までカバーしています。

●日揮グループのオフィス

環境目標は、エネルギー消費原単位の5年間平均改善率1%以上とし、オフィスの環境改善を推進しました。

●当社国内建設現場

最終処分率、漏洩件数、CO₂原単位の3点の環境改善目標の数値化を行っています。最終処分率(4.2%)は目標(3%)に届かないものの、最終処分量としては前年比で30%の減量を果たし、CO₂原単位および漏洩件数は目標を達成し、成果を上げています。

それに伴い、環境改善活動もネーミングを「ゼロエミッションズ・イニシアティブ2015」と変え、日揮グループが目指す姿へと成長するために、地球環境保全のニーズに対応する事業の立案・企画・推進を行うことを、そして必要に応じて事業運営や投資を行うことを加速していきます。



ゼロエミッションズ・イニシアティブ2015ポスター

建設廃棄物の再資源化

当社は「ゼロエミッションズ・イニシアティブ2015」運動の徹底を通じて廃棄物最終処分量の最小化を目指しています。

2012年度は、国内建設工事における最終処分率は、4.2%でした。

各現場では、中間処理業者との契約前に当社が定める「産廃管理状況調査票」を使用して当該業者の「リサイクル率」などを確認しています。

特に建設汚泥の処理方法およびリサイクル率は業者間の差が大きいため、各社の処理方法や処理コストなどの十分な比較検討を実施しています。

そして、建設工事開始前に発生廃棄物の特性に基づく適切な分別計画を立てます。

さらに工事中は、計画に沿った分別を厳しく徹底して再資源化率向上を図っています。

●当社海外建設現場

国内以上に現場ごとの条件が異なるため、環境改善目標の数値化は難しい面があります。そのような難しい状況にあって、海外現場においてはリサイクルの仕組みが十分でない環境の下、有価物の活用、資材の再使用の徹底、漏油予防ならびに漏えい事後処理準備および対応に尽力しました。また、全現場に対してコーポレート内部HSE監査を実施しています。

●グループ会社における取り組み

グループ会社各社は、業務形態が多岐にわたります。それぞれの業務形態に合わせて、副産物ゼロを目指した独自の取り組みがなされました。



環境 ~ 日揮グループの環境技術と環境保全活動

環境目的、目標、達成度

環境方針の実現のために、環境目的、目標を設定し、その達成度を測定、評価することにより、次表に示すように環境マネジメントシステムの継続的改善を図っています。

注記:

1. オフィス活動…

オフィス活動については、環境パフォーマンスが飽和を示す良好なレベルに達したので、環境目標を維持管理項目として、オフィスの環境改善を行っています。

2. プロジェクト遂行…

プロジェクト遂行に関わる部門の環境目標は、本来業務における環境改善を目指し、品質目標と一致させているので、部門固有の多岐にわたるものとなり、品質マネジメントシステムと緩やかに結びついて、着実な成果を得ています。

3. グループ会社…

グループ会社も環境改善活動「ゼロエミッションズ・イニシャティブ2015」に積極的に取り組み、環境改善に大きな成果を得ました。しかしながら、グループ会社の事業形態は多岐にわたり、環境目標を集約化した表示は困難であるため、本報告書での表記を見合わせています。

2012年度の活動実績と2013年度改善点

評価 E: 完全実施 / G: ほぼ実施 / NG: 未実施

改善度 ↑: 環境改善策大幅改良 / →: 環境改善策継続

活動目標	2012年度の実績	評価	2013年度の取り組み	改善度
ゼロエミッションズ・イニシャティブ2015の推進	<ul style="list-style-type: none"> CO₂京都議定書レベル削減達成 漏えいによる土壌汚染ゼロ達成 廃棄物最終処分量削減(処分率は改善せず。処分量は削減) 環境投資推進 	G	ゼロエミッションズ・イニシャティブ2015の継続	→
環境目標	指揮・指導部門について、本来業務直結の環境目標設定を行い、品質マネジメントシステムとの連携推進	G	本来業務直結の環境改善活動の推進の継続	→
内部監査強化	海外現場全現場実施(延べ14回実施) 評価点 83.8点(目標 80点)	E	海外現場全現場複数回実施(延べ21回計画) 評価点目標 85点	↑
生物多様性への取り組み強化	本来業務直結の生物多様性への取り組み(海外現場、グループ会社においても展開)	G	本来業務直結の生物多様性への取り組みの継続	→

ゼロエミッションズ・イニシャティブ2015の環境パフォーマンス(当社国内現場)

環境指標	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
1. 産業廃棄物最終処分率	実績(目標) %	5.3 (11)	3.7 (7)	4.1 (4)	3.3 (3)	4.2 (3)
2. 漏えい件数	実績(目標) 件	0 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
3. エネルギー起源 CO ₂ 排出原単位	実績(目標) kgCO ₂ /時間	1.05 (1)	0.94 (1)	0.75 (1)	0.46 (1)	0.36 (1)

環境 ~ 日揮グループの環境技術と環境保全活動

オフィス活動の環境報告

みなとみらい21地区の 都市管理を基盤とした取り組み

当社横浜本社のある「クイーンズタワー A 棟」は、横浜市西区みなとみらい21地区の複合施設「クイーンズスクエア横浜」に位置しています。同地区は、「みなとみらい街づくり基本協定」に基づいた都市管理が行われており、省エネルギー化、リサイクル社会への対応、都市防災や周辺地域に配慮した街づくりとなっています。

当社のオフィス活動に伴う環境負荷低減活動は、これらの基盤の上で実施されており、電力使用量の削減、冷温熱使用量の削減、CO₂排出量の削減、廃棄物の削減、リサイクル率の向上などの取り組みを行っています。



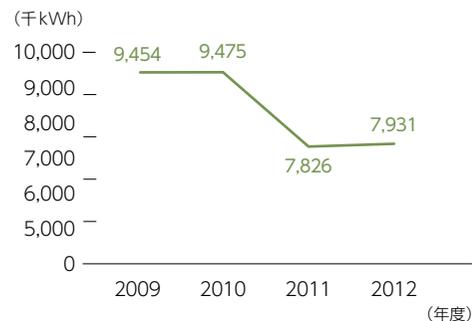
みなとみらい21地区

電力使用量削減の取り組み

2012年度の電力使用量は、対前年度比較で1.4%増と微増しました。

当社は、東日本大震災後の電気事業法27条に基づく電力使用削減令（電力使用制限令）を受けて、横浜本社のあるクイーンズスクエア横浜管理組合として、15%節電に対応する様々な活動を行っています。執務フロアー蛍光灯の大幅な間引き、エレベーターホールの蛍光灯の間引き、執務室の照明器具をLED電球に交換するなど、電力使用量の削減に努めています。

当社横浜本社の電力使用量



全従業員にPC/コンの節電を呼びかけるステッカーを配布

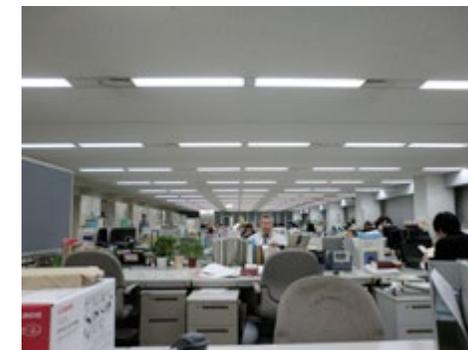
オフィスの電球をLEDに交換

当社横浜本社では環境負荷低減活動として、照明の大幅な間引き、エレベーターの日中稼働台数の削減など省エネルギー化に取り組んでいます。

2012年度は、オフィスの営繕工事として、数年で実施を予定していたオフィスの照明器具更新工事を単年度で全てLED照明に変更しました。これは、東日本大震災の影響による節電対策に応える必要もあり、当初は調光型蛍光器具への更新工事を考えていましたが、より効果の大きいLED照明器具を採用しました。

2012年度1月～3月の電力使用量は、電力使用制限を受けた2011年度と比較してマイナス5.5%（マイナス106,980kwh）の削減効果を得ました。

また、上大岡オフィス最戸別館も2012年下旬に蛍光灯照明からLED照明器具への更新工事を完工しており、2012年度1月～3月の電力使用量前の年度比は、マイナス11%の削減となりました。



横浜本社執務室エリア LED照明



オフィス活動の環境報告

冷温熱使用量削減の取り組み

みなとみらい21地区の冷暖房は、地域冷暖房システムが採用されています。地域内で必要な冷暖房・給湯等に使用する冷熱・蒸気を集中的に製造・供給・管理し、省エネルギー化を図っています。当社横浜本社「クイーンズタワー A 棟」の空調は、このシステムから全ての温冷熱の供給を受けています。

冷暖房熱の調整に必要となる冷水の2012年度の使用量は、オフィス内での様々な省エネルギー対策などを実施しましたが、2012年8月から9月の平均気温が高く冷房に使用した冷水量が増えたため、対前年度比較で6.1%増加しました。一方、暖房時に必要となる蒸気は、冬の平均気温が低く暖房に使用した蒸気使用量が増えたため、2012年度の使用量は、前年度比較で1.5%増加しました。冷水および蒸気の使用量の合計では、前年度比較で8.5%増加しました。

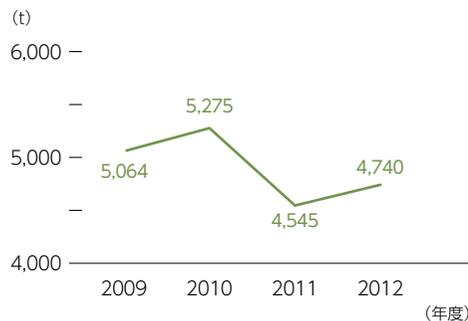
当社横浜本社の冷水・蒸気使用量



CO₂排出量削減の取り組み

当社横浜本社は、エネルギー使用の合理化に関する法律(省エネ法)に定める第1種エネルギー管理指定工場として、二酸化炭素(CO₂)排出量の報告が義務付けられています。2012年度のCO₂排出量は、電力量のCO₂換算係数が変更になったため、前年度比較で4.3%増加しました。

当社横浜本社の二酸化炭素排出量



※ 電力量のCO₂換算係数は、2009年は0.347、2010年は0.384、2011年は0.387、2012年は0.464。なお、冷水および蒸気のCO₂換算係数は、各年とも0.057。

省資源、廃棄物減量、

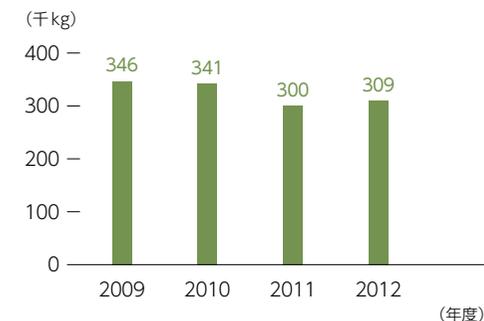
リサイクルの取り組み

みなとみらい21地区は、廃棄物の減量化と資源化を図るため、地区内の全事業者が共同事業として、古紙、瓶、缶類はリサイクル活動を行っています。

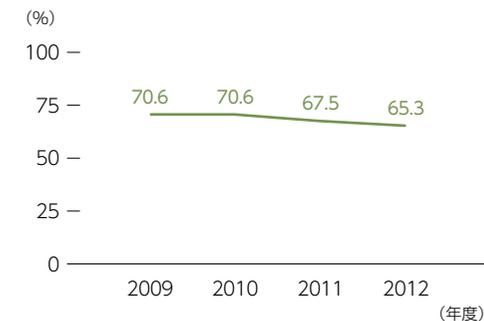
2012年度の廃棄物処理量は、再生紙の処理量の増加およびLED電球への交換による廃棄蛍光灯の増加によって、廃棄物処理量が前年度比較で3.1%増加しました。

2012年度のリサイクル率は、一般ゴミ(焼却処理するゴミ)の増加によって、前年度比較で2.2%減の65%となりました。

当社横浜本社の廃棄物処理量



当社横浜本社の廃棄物リサイクル率



環境 ~ 日揮グループの環境技術と環境保全活動

日揮グループの環境テクノロジーを活かした取り組み

中国における CDM 事業の推進

CDM（排出権取引）事業は、先進国と発展途上国とが協力してプロジェクトを実施し、その結果得られた二酸化炭素（CO₂）排出抑制効果、または CO₂ 吸収増大効果に応じて発行された排出権である CER（Certified Emission Reduction）をプロジェクト参加者間で分け合うというものです。この制度によって、先進国は投資先での排出量削減分を自国の CO₂ 排出量削減目標の達成に利用することが可能になります。当社は、現在複数の CDM 事業を中国で推進しています。

代替フロンガス回収・分解で 3,750万トンの温室効果ガスを削減

当社は、中国浙江省の浙江巨化股份有限公司が所有する代替フロン製造工場で放出されていた温室効果ガス「HFC23」を回収・分解し、CERを取得する「巨化 CDM 事業」を遂行してきました。本事業は日本-中国間による初の CDM 事業であり、2006年8月から分解装置の運転を開始し、2012年12月までに約3,750万トンの削減を実現しています。

セメント工場向け余熱発電で 8万トンの排出権を取得

当社として2例目となる CDM 事業は、中国安徽省の淮北鋁業集団会社と共同で、同社のセメント工場向け余熱発電設備による CDM 事業です。本事業では2013年3月までに約8万トンの排出権を取得しました。

セメント原料の代替で 75万トンの排出権を取得

3例目の CDM 事業は、中国の内モンゴル自治区の億利冀東水泥責任会社と共同で、原料をカーバイド残渣に代替した新製法によるセメント生産 CDM 事業を遂行しています。廃棄されていたカーバイド残渣の有効利用に加え、中間製品であるクリンカー製造にともなう発生物が CO₂ から水蒸気になることから、生産工程からの CO₂ 排出量を 80% 以上削減できます。本事業では2013年5月までに約75万トンの排出権を取得しました。

このように当社は、2012年までの京都議定書第一約束期間、CDM 事業を通じて地球温暖化ガス削減に貢献してきました。日本は2013年～2020年の第二約束期間には参加しませんが、当社は今後もチャンスを活かして削減事業に取り組んでいきます。



億利冀東水泥責任公司 セメント工場

中小規模 LNG プラント事業の推進

世界的なエネルギー需要の増大が続く中、非在来型天然ガスであるシェールガスの開発・生産も進むなど、天然ガスは再生可能エネルギーとともに、低炭素社会の実現に向けた最も現実的なエネルギーの一翼を担っていくと言われていいます。そして中国・インドなどの新興国において、LNG（液化天然ガス）の需要は、堅調に拡大されると予想されています。

近年のベースロード LNG プラントの生産規模は投資効率向上の側面より大型化が推進されてきました。

これまで世界中の LNG プラントの3分の1以上を建設してきた日揮は、自社に蓄積した LNG プラントの技術的知見を最大限に活用し、今後需要が増すと予想される中小 LNG プラントに対応すべく、経済性が十分に確保可能な生産100万トン規模の中小 LNG プラント事業の設計・建設コンセプトを確立しています。



日揮グループの環境テクノロジーを活かした取り組み

<日揮が提唱するキーワード>

- 低コスト** 標準設計を利用し、設計コストを削減
- 短納期** 発注機器の指定とリピートオーダーで、建設納期を短縮
- コンパクト** プラント設備をモジュール化し、現地工事を最少化



中小規模LNGプラントの完成予想図

当社はこれらの工夫により、今まで開発の進んでいない中小ガス田のLNG事業化に寄与するとともに、従来の大型LNG計画では6~8年かかる初期計画から生産開始までの期間を、3.5年程度に短縮することを可能としています。さらに、海上ガス田の開発もサポートすべく、年産100万トンと200万トンのFLNG（Floating LNG）の標準設計コンセプトを確立し、幅広く、顧客の要求に対応しています。

また、欧米を中心にトラック、船舶などでの内燃機用クリーン燃料としてのLNG利用の機運が高まっており、パイプラインガスを原料として年間数万から数十万トンのLNGを生産し、LNGステーションなどで販売する新たなビジネスモデルが検討されています。当社は中小規模LNGコンセプトのさらなる展開により、この新たなLNGビジネスチェーンの構築をサポートしていきます。

効率的なCO₂の分離・回収技術の開発

当社は、ドイツBASF社と共同で新しいCO₂分離回収技術HiPACT（High Pressure Acid-gas Capture Technology）プロセスを開発しました。HiPACTは、天然ガスや合成ガス中のCO₂を高圧で回収する技術で、CO₂を地中に貯留する際のエネルギーとコストの大幅な低減を図ることができ、CCS（CO₂回収・貯留：Carbon Dioxide Capture and Storage）の広範な展開への活用が可能です。

日揮技術研究所でのパイロット試験による基本技術の開発後、2010年に新潟県長岡市の国際石油開発帝石（株）越路原プラントの炭酸ガス除去設備において、実際の天然ガスを用いたCO₂回収（年間4万トン規模）の実証試験を実施しました。この実証試験を通じ、目標のエネ

ルギー削減が達成できることを確認し、現在は商業適用が可能となっています。CCSは、CO₂排出量の大幅な削減を実現する技術として世界中で期待されています。HiPACTはコストおよび運転エネルギーを削減することで、CCSの早期普及に大きく貢献できます。

日本初のCCSトータルシステム 実証試験への参画

我が国では、経済産業省が日本CCS調査株式会社に委託して、北海道の苫小牧で日本初のCCSトータルシステム実証事業を実施する予定です。当社はこのCO₂の分離・回収・圧縮設備の建設プロジェクトを受注し、2016年の完成を目指してプロジェクトを遂行しています。

当社は、2004年にはアルジェリアでCCS設備を含めたインサラー天然ガス処理プラントを建設し、現在オーストラリアでは、CCS設備を備えたゴーゴンLNGプラント建設プロジェクトも遂行しています。これらの実績に加え、技術開発などを通じた様々な知見の蓄積の成果が実り、今回の受注に結びつきました。

当社はこうした取り組みを通じて地球温暖化防止に貢献していきます。



国際石油開発帝石（株）越路原プラント

環境 ~ 日揮グループの環境技術と環境保全活動

日揮グループの環境テクノロジーを活かした取り組み

温室効果ガスの削減へ向けた バイオマス発電プロジェクトを開始 -----

東日本大震災以降、特に再生可能エネルギーを用いた分散型のエネルギーが注目されていますが、森林大国の日本では、これまでも木質バイオマスの有効利用が随所で検討されてきました。しかし、広く薄く分散する木質バイオマスは、効率的な収集や必要量の確保に課題があることから、事業化に至る事例は限られていました。このような背景から、森林バイオマスを利用した事業も含めた新エネルギー事業の普及拡大を目的に、環境省において「チャレンジ25 地域づくり事業」の公募が行われ、日揮グループの日本エヌ・ユー・エスは山形県庄内地方における「木質バイオマスガス化コージェネレーションシステム」を利用した実証事業を提案し、採択されました。

このシステムでは、山林から発生する除間伐材に加えて、果樹剪定枝や流木なども使用することで原料の木質バイオマスの効率的な収集や必要量の確保を図っています。これらの木質材料をチップ化したものを原料として、実証事業設備から近接する農業用ビニールハウスに電力および熱供給、さらに福祉施設への温熱供給を行うことで高い事業性・採算性を目指しています。1年目の2011年度に設備設置と試運転

を完了し、2年目の2012年度は約300日間、実証事業設備を本格稼働させてCO₂削減効果などを検証しました。最終年度となる3年目の2013年度は、2012年度の結果を踏まえて、CO₂削減効果、事業性・採算性、木質材料の安定確保を検証していきます。

海洋ごみ問題のコンサルティング -----

日揮グループの日本エヌ・ユー・エスが長年コンサルティングを行っている海洋環境問題のひとつに、ペットボトルなどのごみが川を通じて海に流入する海洋ごみ問題があります。海洋のごみは漂流して海岸に漂着したり、海底に堆積してしまいます。

これらは、生物の体に巻きついたり、餌と間違えて食べられてしまったりといった生態系への影響や、海岸の景観の悪化、漁具の損傷といった様々な分野に問題を引き起こします。この問



地域の方々に協力頂き、回収効率の調査を実施

題は、東日本大震災によって発生した漂流物として、一般の人々に広く知られるところとなりました。

日本エヌ・ユー・エスは、長年この問題のコンサルティングを行っており、特に平成19年度から環境省および地方自治体とともに本格的な調査に乗り出し、これまで知られていなかった漂着量の季節変化などの海洋ごみの実態が明らかになりつつあります。また、地域の方々にも調査に参加して頂き、地域の実情に応じた海洋ごみの効率的な回収・処分方法を検討するなど、地域に役立つ活動としての展開を行っています。

さらに、2012年度は調査研究だけでなく、国際的な海岸クリーンナップ活動である"International Coastal Cleanup"に会社として参加しました。次世代にきれいな海を引き継ぐための活動を引き続き行っています。

グリーンカーテンの取り組み -----

JGCインドネシア社は、環境保護活動の一環として、設計段階からオフィス環境に配慮し、2010年に完成した新社屋の一部を植物で覆う「グリーンカーテン」を実施しています。当社ビルがあるインドネシアのジャカルタは南半球に

位置し、赤道に近いため、強力な日差しが照りつけますが、インドネシアで建設されるオフィスビルの多くは「見た目の美しさ」などの理由から、全面ガラス張りのオフィスが多数を占めています。

しかしながら、当社では、陽のあたる東西壁面の窓を少なく設計し、北側壁面には「グリーンカーテン」を設置しました。グリーンカーテンは光合成によって、CO₂の吸収を図るとともに、強い日差しが窓を通して室内へ入り込むのを遮り、空調負荷の低減などに貢献しています。

加えて窓を大きく確保することで外光を取り込むと同時に、高速道路や周辺から目立つオフィスビルの正面にグリーンカーテンを設置してガラスを覆うことで、光の遮断と葉の蒸散作用によって周辺温度の上昇も防いでいます。



壁面のグリーンカーテン

企業市民としての取り組み

41 エネルギー消費国、資源国、双方の
持続的発展のために ▶

43 人材育成と従業員のコミュニケーション ▶

44 社会貢献活動 ▶

顧客満足と社会的信用の確立ならびに社会との共生による社業の発展

上記は日揮グループが永続的に存続し、更なる発展を遂げるための「日揮グループ行動指針」の言葉です。
私たちは社会の繁栄と社業の発展は表裏一体であることを認識し、常に社会との共生を心掛けています。

社会貢献活動の4つの重点分野

当社は、グローバルエンジニアリングコントラクターとして地球環境の保全に貢献するために、4つのテーマを設定しています。

1. 環境 環境保全への積極的関与
2. 教育 次世代の人材育成に寄与する活動への支援
3. 科学技術 持続可能な発展の基盤となる科学技術への支援
4. 地域貢献 我々が活動する地域の持続的な発展への貢献

本章では上記のうち「教育」、「科学技術」、「地域貢献」に関する具体的な活動事例をご紹介します。

社会の繁栄と社業の
発展は表裏一体。

日揮グループは常に
社会との共生を心掛け、
社会的責任を果たすための
活動に取り組んでいます。

社会

企業市民としての取り組み

社会 ~ 企業市民としてのとりくみ



クローズアップ



エネルギー消費国、資源国、 双方の持続的発展のために

サウジアラビア



現地の人材を活かした エンジニアリング会社設立と ビジネス展開

日揮グループは、EPC 事業において、これまで世界 70 か国、2 万件以上に及ぶプロジェクトを遂行してきました。

それぞれの国でそこに住む人たちとの共生を大切に考え、様々な形で社会貢献活動を行ってきました。

なかでもフィリピン、シンガポール、インドネシア、ベトナム、アルジェリア、そしてサウジアラビアでは現地にエンジニアリング会社を設立。

日揮グループのノウハウを現地の人材に伝え、日揮グループの展開してきたエンジニアリング事業を現地エンジニアリング会社が単独で展開できるようサポートし、同時に日揮グループの事業に役立つような仕組みをつくり、それを根付かせるという活動を長年に亘って展開してきました。

文化や習慣の違いもある中、資源国の持続的な発展を実現する仕組みづくりを目指してグループ一丸となって取り組んでいます。ここでは最近の事例としてサウジアラビアでの取り組みについてご紹介します。



社会 ~ 企業市民としてのとりくみ

サウジアラビア社会の課題を背景に・・・ JGC ガルフインターナショナル社設立



JGC ガルフインターナショナル開所式にて
サウジアラムコ社 ジュマ前社長と
日揮グループ代表の重久

古くから石油資源に恵まれたサウジアラビア。
しかし現在は、石油産業以外の産業を育成し、より多くの雇用を創出していくことが喫緊の課題となっています。
このようななか当社は、国営石油会社であるサウジアラムコ社よりサウジアラビア国内にエンジニアリング会社を設立し、日本人の勤勉さ、チームワークをサウジアラビアの若者にも伝え、産業の多角化、そして雇用創出に貢献してもらいたいという強い要請を受け、これに応える形で

2008年に100%出資のエンジニアリング会社、JGC ガルフインターナショナル社をサウジアラビアに設立しました。

設立2年目から各種プラントを単独受注

サウジアラビアの若者を中心に様々な国籍のエンジニアを多数採用し、文化も習慣も大きく違う中で事業を軌道に乗せるため、日揮グループ一丸となつての支援体制が組みられました。

そして、設立2年目の2009年は、サウジアラビアとクウェートの共同事業運営体から原油増産目的の水処理設備建設プロジェクトを独自に受注しました。

2010年には、バーレーン国営石油会社向けにガス圧縮設備建設プロジェクトを受注し、2012年には、サウジアラビア国営石油会社向けに芳香族製造設備、エチレン設備増設プロジェクトを受注。

プロジェクトの担当者はそのほとんどが日本人以外の現地スタッフによるもので、受注活動からプロジェクト遂行に至るまでJGC ガルフインターナショナル社が単独で進め、着実にプロジェクト遂行力が向上し始めています。



JGULF社プロジェクトチームとメンバーの写真



資源国の発展にさらなる貢献を

設立当初は数十名でスタートしたJGC ガルフインターナショナル社は、現在では約750名にまで成長しています。

最初は当社本体が手掛けるプロジェクトと比較すると、その規模はとて小さいものでしたが、一つひとつ着実に経験を積み、また、現地法人ならではの地の利を活かした顧客密着型の迅速かつ機敏なサービスやコスト競争力が高く評価され、受注する案件の規模も次第に大きくなってきました。

資源国において現地の人材を活用したエンジニアリング拠点を構築し、我々が持つエンジニアリング技術を伝承し、そのビジネス展開を根付かせること。

40年近くに亘って事業の軸足を資源国に持つ私たち日揮グループは、資源国の産業多角化や発展に対し、より直接的な貢献が可能になったと考えています。

当社は、エンジニアリングを活用し世界経済ならびに社会の繁栄に向けて、今後も積極的に取り組んでいきます。

社会 ~ 企業市民としてのとりくみ

人材育成と従業員とのコミュニケーション

エンジニアリング会社である当社の持続的な成長を実現するのは人材です。

そのため、日揮グループは人材育成や従業員とのコミュニケーションに力を入れています。

人事制度

人事制度の基本方針を「自立的な研鑽と新しい価値の創出」と定め、2001年に「会社の戦略的方向性を共有しながら、自律的に自らのプロフェッショナルスキルを研鑽し、顧客、社会に新たな価値や貢献をもたらしていく」ことを目指した人事制度を導入。

適宜制度改善を重ね、社員の能力向上に努めています。

人材育成のために
日揮テクノカレッジを開催

当社は、意欲ある人材が自発的に参加できる教育の場として2001年に日揮テクノカレッジを設立しました。講座の多くを従業員有志が自ら講師となって構築・運営し、先輩から若手へ技術、スキル、経験を継承しています。国内外の有識者を講師に招いて講演会も開催しており、2012年度は約170講座、延べ5,000人以上の役員・従業員が参加しました。

将来の設計拠点を担う人材を育成
(配管レイアウト訓練センター)

日揮グループの日揮プラントイノベーションでは、今後不足が見込まれるプラント配管レイアウト技術者を養成するため、岩手県盛岡市において配管学校を2007年4月に開設しました。

盛岡市付近の高校卒業者のうち、数学及びデザインに興味がある方を雇用し、設計の基礎を配管学校で1年間集中的に教えた後、横浜地区

で技術を磨くOJT (On the Job Training)を実施しています。2013年までに卒業した55名が既にこのOJTにより実務経験を積んでいます。

なお、日揮プラントイノベーションが盛岡市内に設立した(株)プラントエンジニアリング盛岡が、2013年度より配管レイアウト訓練センターとして、育成を受け継ぐこととなりました。

(株)プラントエンジニアリング盛岡では、日揮グループが手掛ける世界各地のプラント設計の一部を手掛け、地元盛岡でこの取り組みは、若年者雇用確保の点からも注目を集めています。



OJTの様子

JGCファミリーデー
(子どもの職場参観日)を実施

2012年8月1日、子どもが親の職場や働く姿を参観する「JGCファミリーデー」を実施しました。

子どもの社会性、職業観を育むとともに、家族の仕事への理解を得ることを目的としたもので、従業員の子どもたち(小学4～6年生)18人が参加しました。自ら手作りの名刺で会長や従業員と名刺交換を行い、また、実際の職場で業務や会議などを体験しました。従業員のワークライフバランスに対する意識向上のため、今後実施していく予定です。



ファミリーデーに参加した従業員とその子供たち

社会 ~ 企業市民としてのとりくみ

社会貢献活動

生き生き子ども講座の実施

日揮触媒化成では、地域社会との交流・貢献を目的に、福岡県の当社北九州事業所において、小学生を対象とした化学実験講座を、毎年開催しています。

当社は化学メーカーであることから、子どもたちに化学に対する興味を持ってほしい、将来の研究者を目指してほしいという思いでこの講座に取り組んでいます。毎年、20名の定員に対して、募集開始から1日で定員オーバーになる程の好評を頂いています。

2012年は、近隣の小学生25名とともに、ケミカルガーデン（金属塩を水ガラスに溶かす実験）、スライム作成実験（ポリビニルアルコールにホウ砂を加えゲル化させる実験）、液体窒素の実験（-196℃で身近にあるものを凍らせる人気No.1の実験）、マジックカード（水とプラスチック

の屈折率を利用した実験）の4つを行いました。子どもたちはいずれの実験に対しても、食い入るように観察したり、自分で考えて試したり、大いに興味を持って取り組んでいました。

日揮触媒化成は、子どもたちが化学に興味を持ち、面白みを感じてくれていることに意義を感じ、今後も地域との良好な関係を継続し、社会貢献活動に取り組んでいきたいと思えます。



化学実験講座の様子

台風パブロの災害に対する寄付を実施

JGCフィリピン社のあるフィリピンでは、年間20回もの台風が到来し、人命が失われたり、家屋が流されたりという甚大な被害が引き起こされます。2012年12月4日、最近20年間にフィリピンに到来した中でも最大級の台風である「パブロ」がミンダナオ島を襲いました。この台風により、島民の7,011名(1,303世帯)が避難を余儀なくされ、犠牲者は600名以上、行方不明者827名、そして負傷者は1,088名にものぼりました。

台風をはじめとする自然災害の被害に対し、フィリピン赤十字社では、救援活動、非常食や医療活動の援助などを実施しており、企業や市民がその活動をサポートしています。この活動を支援するためにJGCフィリピン社では義捐金の寄付を決定するとともに、従業員もこれに協力して募金活動を展開しました。この会社と従業員が一体となった活動により集まった義捐金は、直ちにフィリピン赤十字社に寄付されました。

フィリピンでは甚大な自然災害が毎年発生しており、政府やフィリピン赤十字社などによる被災者支援活動だけでは必ずしも十分ではありません。そこでJGCフィリピン社は、自然災害への支援活動を行うことは重要なCSR活動の一環であると考えており、ひとたび災害が発生した場合には、会社と従業員が一体となった支援活動を今後も実施したいと考えています。



フィリピン赤十字社に集まった義捐金を寄付

社会 ~ 企業市民としてのとりくみ

社会貢献活動

南洋理工大学の学生へオン・ザ・ジョブ
トレーニングの機会を提供

当社のシンガポール現地法人であるJGCシンガポール社では、シンガポール国立大学と共にシンガポールで双壁をなす、1991年に設立された国立大学である南洋（ナンヤン）理工大学が推進する産業配属プログラムに協力し、同大学生を毎年数名受け入れています。

2012年度は1月～6月の半年間、プロセス設計部門、シビル設計部門、配管設計部門の各部門へ各々1名（計3名）の大学生を受け入れ、第一線で活躍するJGCシンガポール社のエンジニアと共に、オン・ザ・ジョブトレーニングの機会を提供し、専門的な知識のみならず、EPCビジネスとはどのようなものかを体感してもらい、次世代を担う人材育成のサポートを行っています。

今後もJGCシンガポール社は地域社会の一員として、これら活動に参画することで社会貢献を果たして行きたいと考えています。



JGCシンガポール社シビル設計部門の
エンジニアと大学生とともに

障がい者施設の手作りパン販売を開始

当社では、地元横浜に対する貢献を行うこと、また従業員が気負わずに社会貢献できる場を設けることを目的に、2012年1月から昼食時間帯を利用して、横浜市内の障がい者施設の皆さんによるパン販売への協力を始めました。これは障がい者の社会参加のため、施設の自主製品の販売支援を行う中で、販売機会や販路の確保といった課題を抱えていた横浜市と、地元への貢献活動を検討していた当社との協働により、実現したものです。

出店者を選ぶ際には、関連部署などのメンバーによる試食会やトライアル販売を実施し、最終的に6施設による日替わり出店（うち2施設は隔週）となりました。

施設の方々が作ったパンは、値段がお手頃で味も良く、従業員からも好評です。



多くの社員で賑わうパン販売店

販売場所は当社横浜本社6階の弁当類販売スペースで、このエリアは社外の方にも公開されており、近隣で働かれる方々にもご利用いただくことが可能です。（平日の正午前から1時間程度実施）

横浜市「心の教育
ふれあいコンサート」への協賛

当社は、「社会貢献活動基本方針」で掲げた4つの重点分野のうち「教育」「地域貢献」に該当する取り組みとして、2011年度より横浜市教育委員会「心の教育—ふれあいコンサート」への協賛を行っています。

「心の教育—ふれあいコンサート」は、音楽鑑賞を通して感性を磨き、心豊かに生きていこうとする資質や能力を育むために、市立小学校、盲・ろう・養護学校小学部の高学年児童を対象に、1998年度から開催されています。期間中には一日約3,300人、総計約33,000人もの児童が鑑賞しています。

例年、神奈川フィルハーモニー管弦楽団とオルガンの演奏があり、指揮者兼司会者が文字どおり楽しく、わかりやすく解説し、子どもから父母、一般参加者の大人まで楽しみながら教養を養うことができる内容となっています。

外貨コインおよび
使用済み切手の寄付活動

当社は、社員が業務の中で身近に実行できる社会貢献活動として、海外出張などで余った外貨コインと受領した郵便物の使用済み切手を集める寄付箱を常設しています。

外貨コインの寄付箱には、様々な国のコインが入っており、当社の社員が世界中でビジネスをしていることが分かります。集まった外貨コインはまとめてユニセフに寄付しており、2012年11月には集まった外貨コインを日本ユニセフ協会に寄贈し、当社の取り組みに対し感謝の言葉をいただきました。

世界各国から集まった様々なデザインの使用済み切手は、国際ボランティア団体である「メイク・ア・ウィッシュ」に寄付され、難病を抱えた子供たちを支える活動などに役立てられています。



ユニセフに寄贈

社会 ~ 企業市民としてのとりくみ

社会貢献活動

中古本、CD・DVDの寄付(ありがと本)によるNPO支援活動を実施 -----

当社は、2012年7月から、社員の身近な社会貢献活動として、信頼資本財団による寄付プログラム「ありがと本」活動を実施しています。

「ありがと本」活動とは、中古本・雑誌・CD・DVD・ゲームソフトを、それらを買取るバリューボックスへ送ると、買取代金が信頼資本財団を通じて指定団体に寄付される仕組みです。当社の社員から集められた中古本やCDは「アースウォッチ・ジャパン」の東北グリーン復興プロジェクトの運営支援、ひいては東北の復興につながっています。

東日本グリーン復興モニタリングプロジェクトに参加 -----

当社では、「環境、教育、科学技術、地域貢献」の各分野でより効果的な貢献が行えるよう、目的に合ったNGOと協働した活動を始めました。その一環として、当社が会員企業として協力している「アースウォッチ・ジャパン」では、2011年3月の東日本大震災で大きな被害を受けた東北地方において、自然環境へ配慮し生物多様性を育む「東日本グリーン復興モニタリングプロジェクト」を開始しました。

このプロジェクトは、大学(東北大学)・NPO・企業・市民が協働して津波被害にあった地域の生態系モニタリングに取り組み、地元の農林水産業が享受すべき将来の生態系からの恵みを見据え、持続可能な地域復興を目指すものです。

当社は、2011年度に続き2012年度においてもこの活動に賛同し、2012年8月に社員1名が宮城県石巻市塩釜市寒風沢島で行われた「被災した干潟のいきもの調査」に参加しました。この調査は、干潟の表面および底土中の生き物を探し、出現した種類を記録。このデータを被災前と比較することで影響評価に役立つとともに、種多様性の高いところや希少性の

存在を保全できるようにするものです。参加者からは、活動を通して生態系の重要性を理解でき、短期的な効率だけを重視するのではなく、長期的・多角的な視点や生物多様性を配慮した復興対策を行う必要性を感じることができ、非常に有用な経験だったとの感想が寄せられました。

このプロジェクトは、10年間という長期的なスパンで行われるものであり、当社でも引き続き協力を続けていく予定です。

神奈川県の水源地での森林保全活動 -----

当社は、創立80周年を記念して、2008年8月に神奈川県が推進する「水源の森林づくり事業」の水源地パートナーに加わり、継続した環境保全活動を展開しています。この事業を通じて、日揮グループの従業員は水源地の保全を行うとともに、水源地の役割や人と自然が共存する大切さについての理解を深めています。活動は毎月1回行っており、2012年度は森林散策や水棲生物観察会などの企画に延べ100名余が参加し、四季折々の自然と触れ合いました。

2012年9月には大型バスを貸し切り、社長以下約50名の社員とその家族が参加してイベントを行いました。行きの中では水源地保全の意義についての説明を受け、現地では森林インストラクターの指導のもとに「間伐体験」、「クラフトワーク」、「森林散策」の3グループに分かれて、国籍や世代を超えて交流しながら森林保全の重要性について学びました。

2012年度から新入社員研修に森林活動を採り入れるなど、引き続き環境活動に力を入れて行く予定です。



川名社長とともに多くの社員が参加

社会貢献活動

公益財団法人 日揮・実吉奨学会を 通じた次世代人材の育成支援 -----

当社では公益財団法人日揮・実吉奨学会を通じて、国内外の人材の育成と科学・技術の発展に貢献しています。同財団は、創業者、実吉雅郎（さねよし まさお）氏の遺産の寄付によって1968年3月に設立され、理工系学科専攻の日本人大学生・大学院生への奨学金貸与および給与、海外からの留学生への奨学金給与、若手研究者への研究費助成を主な事業として活動しています。

2012年度までの主な実績は、奨学事業では、貸与奨学生延べ13,656人、給与奨学生延べ5,955人（日本人学生：898人、外国人私費留学生：5,057人）、合計19,611人に対し支援するとともに、研究助成事業では延べ2,072人の若手研究者に対し助成を行っており、現在、1年当たり拠出額は3億2,640万円に達しています。また、前年度に引き続き東日本大震災の支援特別枠を設け、被災地の当財団指定校4大学に指定校ではない3大学を新たに加え、被災した学生を支援しています。

公益財団法人日揮社会福祉財団による 社会福祉活動への助成 -----

心身障がい者や高齢者への社会福祉活動を行う神奈川県支援団体やボランティア組織への資金助成を行う組織として公益財団法人日揮社会福祉財団があります。1994年3月の財団設立以来の助成件数は、2012年度までに支援団体関連が591件、ボランティア組織が386件、その他13件となりました。うち2012年度は、支援団体41件、ボランティア組織30件、その他5件に助成を行いました。



2012年度奨学生



〒220-6001 横浜市西区みなとみらい2-3-1

Tel: 045-682-1111 **Fax:** 045-682-1112

<http://www.jgc.co.jp>

