

Investor Relations

「多様化・変化の時代」におけるToyoグループの事業戦略

激変する市場環境

直近の受注確保を最優先課題として取り組む

In-depth

カタールで世界最大のGTLプロジェクトの建設工事が順調に進行中

Project Moving-on

Toyo-Indiaと共にインド国営石油公社向け FCCおよびプロピレン回収プラントを受注

Topics

地球温暖化対策

～CO₂分離・回収、貯留 (CCS) への取り組み

Cover Design — 表紙写真：花火 (はなび)

日本の花火は、1613年(江戸時代)徳川家康が駿府城内で外国人の行った花火を見物したのが最も古い記録といわれ、以後庶民の娯楽として普及していった。中でも打ち上げ花火は夏の夜の風物詩になっており、週末には花火大会が各地で開催され大勢の人たちで賑わう。

激変する市場環境 直近の受注確保を最優先課題として取り組む

～「多様化・変化の時代」におけるToyoグループの事業戦略

米国の金融不安を端緒とする世界的な景気後退は、エンジニアリング業界にも大きな打撃を与えています。こうした厳しい状況のもとで対応策を講じる一方、持続的な成長を実現するため、東洋エンジニアリングは2009年4月からの3年間を対象とする新たな中期経営計画を策定するとともに、経営の指針となるMission, Vision, Value (MVV) を新設しました。今回は「多様化・変化の時代」を生き抜くための事業戦略について山田社長にインタビューしました。



東洋エンジニアリング株式会社
取締役社長 山田 豊

最高益達成するも受注目標は大幅未達

市場環境の変化と受注状況

Q 2009年3月期は良好な業績を収められました。山田社長の評価をお聞かせください。

ま さに2008年度は金融危機を転換期とする激動の1年でした。

おかげさまで前期は営業利益・経常利益で最高益を達成することができました。これは、当社の仕事がお客様から高く評価され非常に良い関係を構築できたこと、並びにプロジェクトに参画したスタッフや関係会社がお客様の成功のために気持ちを合わせて力を発揮したことが大きいと考えています。またお客様のご理解や株主の皆様のご支援も好業績の要因でした。

一方で、2010年3月期以降に向けた課題も鮮明になった1年でした。2009年3月期の受注目標は2,200億円でしたが、実績値は大幅未達となる1,192億円に留まっています。受注は将来の売上高および収益の源泉ですので、それがほぼ半減したことについては重大な問題であると受け止めています。

Q 受注高の大幅な減少は世界的な金融危機と景気後退の影響でしょうか。

ほ ぼ決定しかけていた案件が延期や予算の見直しを行なうというケースが多発しましたが、その要因として確かに金融収縮や景気減速の影響が大きいと思います。金融不安によってプロジェクトを実行するための資金調達が困難になったり、最終製品需要の減退によって投資計画を再検討する事例、また設備投資額の更なる低下期待によって発注を手控えるという案件もありました。

しかし重要なのはすべてを外部環境の変化に帰することはできないという点です。今回の景気減速は歴史に残るものですが、それでも世の中にはまだ潜在的な投資案件が多数あります。それを掘り起こす努力が足りなかったことを当社としても真摯に反省しなければなりません。

Q プラント市場の回復はいつごろになるとお考えですか。

今 後1年から2年は厳しい受注環境が続くのではないかと予測しています。資源開発などのアップストリーム投資や社会インフラ投資は比較的堅調ですが、ダウンストリーム投資はインド、中国を含む大消費国での実需要が固まってから本格的な反騰になるものと見ています。

ただ2009年3月期に受注活動を展開し、結果として凍結や延期になったプロジェクトも決して消滅したわけではありません。マーケットの動向や需要の回復状況を注視しながら投資時期を探っている状態ですので、2010年3月期の後半から2011年3月期にかけて再び動きが出てくるものと考えています。

営業力強化で直近の受注を確保

2010年3月期の経営課題

Q 2010年3月期に最優先で取り組む経営課題は何かでしょうか。

I 場であれば需要動向に応じて操業をストップし、生産調整を行なうことが可能ですが、エンジニアリングビジネスは人が創造していくものなので、スキルや品質の維持・向上のためには常に「走り続ける」ことが不可欠です。

従って、現在私たちが取り組むべき最優先課題は直近の受注確保ということになります。前期から営業活動を継続してきた案件を確実に受注に結びつけていくと同時に、お客様の手持ち資金や制度金融を活用する案件、内需拡大のための公共投資案件、依然として高い需要を維持しているアップストリームや社会インフラ案件など、重点分野に経営資源を集中して受注獲得を目指していきます。

Q 受注拡大のためにどのような施策をとられていますか。

当 面の経営課題として「営業体制の強化」と「提案型営業への注力」を掲げています。「営業体制の強化」については、海外営業組織の改編を実施して地域営業力の強化を図るとともに、資源エネルギー分野並びに社会インフラ分野での案件獲得に向けた体制を確立しました。

「提案型営業への注力」に関しては、全社員の意識改革として位置づけています。プラント市場の先行きが不透明な中、お客様の投資に対する眼は以前よりはるかに厳しくなってきました。そうしたお客様の高度なニーズに対応するためには、プロジェクトの遂行や技術面の課題について具体的な価値のある提案をしていくことが必要です。この提案力によって、お客様に当社の価値をご理解いただけるかどうかは案件受注の鍵を握ると認識しています。

Q コストの削減については、どのような対策を講じていますか。

今 回の景気後退は、固定費やプロジェクト経費を徹底的に見直す良い機会を与えてくれました。エンジニアリング会社としての原点に立ち戻り、あらゆる側面で「無駄」を削ぎ落としていくという作業を行なっています。

しかし忘れてならないことは、ただ単にコストを削減するだけでは、マーケット環境が回復したとき、お客様に十分なサービスをご提供できなくなる可能性があるということです。プラント市場は絶えず変化しています。私たちは1年後あるいは2年後の景気回復を見据えて、先端的な技術開発を継続し、プロジェクト管理手法を高度化していかなければなりません。選択と集中によって、重点分野には予定通り投資を続けていきます。

Q 2010年3月期も折り返し点が近づいています。受注や営業力強化の進捗状況はいかがでしょう。

全 社一丸で新規受注を積み上げる努力をしているところですが、徐々に手ごたえを感じ始めています。インドではToyo-Indiaと一緒に、インド国営石油公社のリ

ファイナリー案件、また国内では独エポニックインダストリーズグループの日本法人から太陽電池などのシリコン膜製造に使われるモノシランプラント案件を受注しました。

一方、現在進行中のプロジェクトに関しても、これまでの取り組みが実を結んでいます。ちょうど2年前に受注した工事が今ピークを迎えています。大規模プロジェクトになるとすぐ隣で同業他社が別のプラントを担当するケースがよくあります。そうした中で当社グループが品質面でも工期面でもナンバーワンの評価をいただいている案件がいくつもあります。これらの成果は、プロジェクト遂行においてそれぞれの担当者を孤立させず、問題点は社内各部署が連携して早急に対処するという基本方針が浸透してきた結果だと思えます。

Global Toyoで共有する目標・理念

MVVの概要と制定の経緯

Q 今回、Mission, Vision, Value (MVV) を新たに制定されましたが、その概要についてご説明ください。

世 界に点在する当社グループのスタッフが、共通する使命感、価値観のもとでグループとしての一体感を高めていくことを目的にMVVを新設しました。グループ・ミッション（使命）では、世界水準のエンジニアリングを提供することによって顧客ニーズに応えるとともに、持続性ある地球社会の実現に貢献することを謳いました。グループ・ビジョン（目指す企業像）は、世界第一級のエンジニアリング企業グループとして、品質、HSSE（健康・安全・セキュリティ・環境）、納期、価格等を含む総合的な価値を提供し、お客様にとって最も信頼できるパートナーになることを宣言したものです。グループ・バリュー（価値観・行動基準）は、当社グループで働くすべての役職員が共有すべき価値観と行動基準を“Integrity（誠意と責任）、Creativity（知恵と創造力）、Diversity（多様性への対応）、Learning（進取の気性）、Team（チームプレイ）”の5点に集約しました。

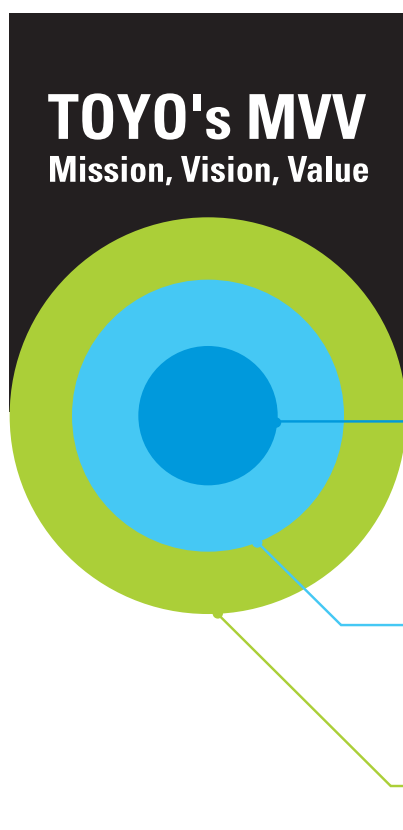
Q MVVにはGlobal Toyoで働く多くの人たちの声が反映されていると伺っています。

社 員が東洋エンジニアリングという企業グループで仕事をしていく拠り所をつくりたいと考えたことが出発点ですので、Toyo-Japanはもとより、インド、韓国、マレーシア、中国など各国拠点で、当社グループをどういう企業にしていきたいのか、当社グループで働くことはどのような意味を持っているのか、自分たちの守るべき価値観とは何かを徹底的に議論してもらいました。そのエッセンス、つまりGlobal Toyoスタッフ全員の思いがこのMVVには込めら



MVVの重要性を説く当社山田社長

れています。全社員がミッション、ビジョン、バリューを共有化し、共通する目標を持つことでToyoグループとしての一体感を創出します。



Mission :

Engineering for Sustainable Growth of the Global Community

Vision :

Global Leading Engineering Partner

Value :

Integrity, Creativity, Diversity, Learning, Team

MVV >>> Mission: 使命
Vision : 目指す企業像
Value : 価値観・行動基準

多様化する市場で進化を続けるToyoグループ

新中期経営計画と3年後の企業像

Q 2009年4月に新たな中期経営計画を策定されましたが、そのポイントについて改めてお聞かせください。

M VVで掲げたミッションとビジョンを果たすために、新中期経営計画(2010年3月期~2012年3月期)では、「業態変化への対応」「Global Toyoの進化」「人材の強化」の3点を基本方針として設定しました。その骨子については前号(TEC COMM. Vol.14)でお話した通りですが、ここで若干の補足しておきたいと思います。

まず「業態変化への対応」ですが、お客様のニーズやマーケットが移り変わる中で、私たちが一歩先に変化しなければならないということが基本です。従来のターンキーランプサム(一括請負)型からコスト・リンバース(実費精算)型への契約形態の移行もその一つですし、事業分野ではハイドロカーボンの更に上流の案件において、お客様の計画段階からタイアップするプログラムマネジメント*を推進していきます。また交通・水・発電といった社会インフラ分野で早期に実績を上げたいと考えています。

*プログラムマネジメント: お客様の事業構想の段階から参画し、経営資源の最適配分や技術的・経済的フィージビリティを考慮した投資計画の策定への協力、また投資プロジェクト実現に向けてエンジニアリングサービス等を提供するなど、事業投資の成功のために助力すること。

「Global Toyoの進化」については、グローバル連結経営を実践するフレームづくりはかなり進んだと評価しています。しかし、各拠点が自律性を維持しながらもToyo-Japanと協調し、1 + 1 = 3の価値を生み出す段階にはまだ到達していません。両者が緊密に連携して、お客様の発想を先取りした優れた提案をしていく必要性を感じています。

「人財の強化」はエンジニアリング会社にとって永遠の課題です。業態の変化やGlobal Toyoの進化を図る上で、社員のスキル向上とチャレンジ精神の養成は欠かすことができません。また数百人というチームで仕事をする場合には、国境や人種を越えて互いを尊重し合う謙虚さも重要です。そうした「人を引き付ける人間力」の強化をToyo-Japanがリーダーシップを持って進めていきます。

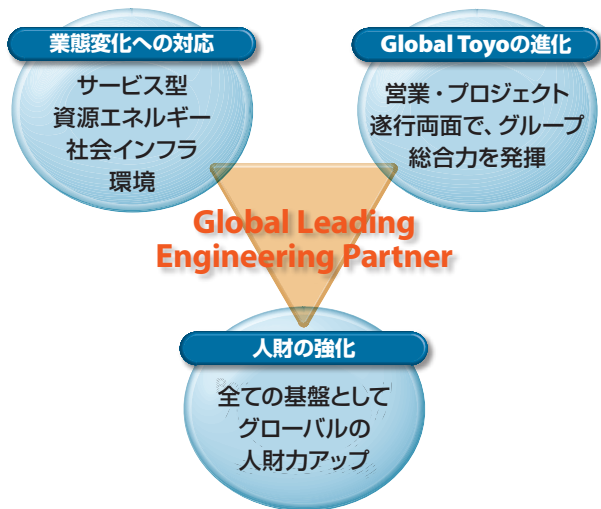
Q 最後にステークホルダーの皆様へのメッセージとして、中期経営計画が完了する3年後に向けた展望と抱負をお聞かせください。

I ン지니어リング業界は受注産業ですので、売上高や収益に山と谷が存在することは避けられませんが、それを可能な限り平準化するビジネスモデルの確立が責務であると捉えています。中期経営計画の基本方針のもとで、多様化するマーケットの要請に応えられる構想力を強化すると同時に、Global Toyoの連携体制を一層確実なものとして、この課題解決に注力してまいります。

そして3年後には、お客様との絆を更に深め、より高い信頼感を持っていただける継続的なパートナーへと進化していきたいと考えています。



中期経営計画 基本方針

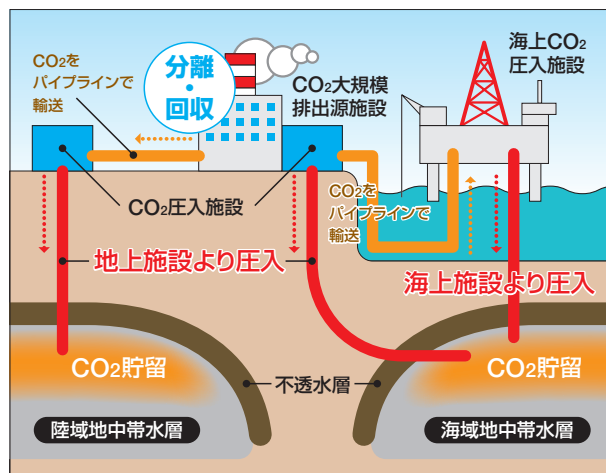


地球温暖化対策 ～CO₂分離・回収、貯留 (CCS)への取り組み

温室効果ガス (Greenhouse Gas: GHG) による気温の上昇を、21世紀末時点で2～3℃に留めるためには、GHG排出量を2050年までに現在の半分にしなければならないと試算されています。2008年洞爺湖サミットでもGHGの大幅削減の必要性が議論されたことは記憶に新しいところです。

GHG早期削減に最も重要な役割を果たすのが、CCS (Carbon dioxide Capture and Storage) であると言われています。CCSは石炭などの化石燃料を燃焼することで発生するCO₂を分離・回収し、地中深くの特定の地層に圧入し、千年単位で安全・確実に貯留するというもので、化石燃料の利便性を生かしつつ、経済的持続性を保ちながら、GHG排出を抑制する方法として期待されています。

当社はCCSの重要性に早くから着目し、わが国におけるCCSの実現を目指して2008年に設立された日本CCS調査 (株)に出資しました。また、社内横断組織「CCSチーム」を作り、CO₂分離・回収／超臨界CO₂ハンドリング／Enhanced Oil Recovery (石油増進回収) といった分野における経験をCCSに活用する検討や、最新技術の調査・整備、システム検討・設計、経済性評価などの活動を通じて、CCSの早期実現に向けた取り組みを進めています。



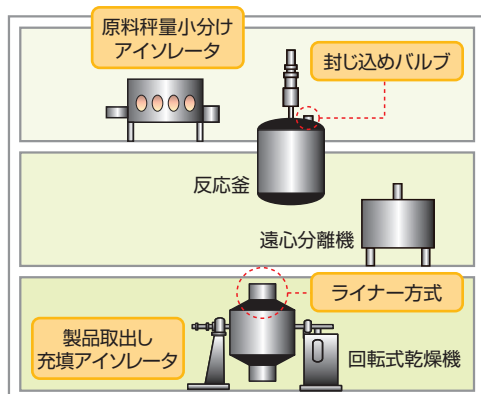
高薬理活性物質を扱うマルチ工場の封じ込め技術

当社は従来から、市場の多様なニーズに対応するためにマルチ工場のコセプトを提唱し、その実現に向けた取り組みを展開しています。その一環として2008年7月、藤本化学製品 (株) 向けに高薬理活性物質を扱う原薬マルチ工場を納入しました。

薬理的な活性が高い原料や製品はごく少量でもその効果が現れるという特徴があります。そのような製品や物質を扱う工場では、品質確保という側面からの交差汚染防止と、現場作業員の健康確保の両面から、飛散の防止が特に重要となっており、これを防ぐための技術が「封じ込め」といわれているものです。

藤本化学製品のプロジェクトの特徴は、薬理活性のレベルが高い (許容曝露バンドOEB=4*) 物質を扱うだけではなく、既

高薬理活性原薬工場における封じ込め設備例



設の建物を使ったリニューアル案件での封じ込め設備であるという点です。さらに環境への配慮として、洗浄の負荷を低減する先進的な技術も採用しており、高薬理活性原薬分野における先駆的な意義のある工場といえます。

当社は、基本設計から実施設計、施工までを担当し、客先との緊密な連携のもと、設備のスムーズな立ち上げに尽力しました。

品質・環境の両面から、今後ますます需要が高まる医薬分野において、類似の案件開拓に努めていきたいと考えています。

*OEB=4: 曝露許容限界が1～10μg/m³の範囲



カタールで世界最大のGTLプロジェクトの 建設工事が順調に進行中

「貴重な石油を人工的に合成する」という人類の長年の夢。この夢をかつてない規模で実現しようというのが、世界最大規模を誇るカタールのGTL (Gas to Liquids) プロジェクトです。現在、当社はコントラクターの一員として参加しており、プロジェクト遂行力を世界にアピールする絶好の機会と捉え、全力で取り組んでいます。

2006年8月、当社は韓国の現代建設とコンソーシアムを組み、Qatar Shell GTL社から世界最大規模のGTLプラント (Pearl GTL Project) のLiquids Processing Unit (LPU) を受注しました。コンソーシアム名は、THC (Toyo-Hyundai Consortium) で、当社はコンソーシアムリーダーを務める一方、現代建設と一体化したプロジェクトマネジメントチームを形成し、プロジェクト開始から引渡しまで一貫した管理を行っています。

Pearl GTLはQatar Petroleum社とShell社が共同で建設を進めています。本プラントは世界最大級のカタール沖ノースフィールドガス田の天然ガスを合成し、ガスオイル・ケロシン・潤滑油基材等の石油製品を生産するもので、生産能力は日産14万バレル (7万バレル×2トレイン) と、世界最大です。このプラントでは、日産12万バレルのコンデンセートも生産

されます。THCのスコープであるLPUは、GTLプラントの3つあるプロセスユニットのうちの下流側のユニットで、合成されたGTLを精製し、最終製品を生産するプロセスユニットです。

本プロジェクトは当社にとって、

- ① 天然ガス由来のエネルギーとして期待されるGTLプロジェクトへの参入
- ② サハリン・LNG、シンガポール・エチレンに引き続き、Shell社の案件
- ③ 現代建設との協業 (当社および現代建設のそれぞれの強みを生かしたフォーメーション)

といった意義があります。

2006年8月の契約発効以降、当社エンジニアリングセンターにて基本設計を開始し、2007年2月からは現代建設ソウル本社にて詳細設計に入りました。また、カタールでの建設工事も2007年5月よりスタートしました。プロ

ジェクトマネジメントチームは常に客先駐在チームと一体となり、日本で半年間、韓国で1年間業務を遂行した後、2008年3月からカタールの現場に移動し、順調にプロジェクトを進めてきました。お客様の“One Project - One Team”というスローガンを胸に、この歴史的プロジェクトの成功に貢献すべく努力しています。

Phase 1 建設工事がピーク

現在、全ての機器の据付工事が完了し、配管工事もプレファブはすべて終わって現場での溶接工事がピークを迎えています。電気・計装工事も、埋設ケーブル工事は完了し、電気室・計器室内および現場での作業を開始しました。Pearl GTL Projectはその巨大さから8個のパッケージに分割発注されています。その中でもTHCは順調にプロジェクトを進めて

GTLとは

天然ガス

改質

CO/H₂

FT反応

ワックス

水素化分解

ナフサ/ディーゼル

石油以外の原料からディーゼルやナフサなどの石油製品を製造する技術をXTLと総称し、そのうち天然ガスを原料とする場合をGTL(Gas to Liquids)と呼びます。他には、石炭を原料とする場合はCTL(Coal to Liquids)、バイオマスの場合はBTL(Biomass to Liquids)、廃棄物の場合はWTL(Waste to Liquids)となります。いずれも化学的に合成石油を製造する技術であり、その発端は第二次世界大戦以前と歴史的にも古くからあります。

GTLで製造されるディーゼル製品は、不純物が少なく、セタン価が高いという特徴があります。また、GTLからのナフサ製品をエチレンプラントの原料として使用すれば、従来の30%程度のエチレン収率が40%近くまで高くなることも期待されます。すな

わち、GTL製品は従来の石油由来製品よりも高付加価値な製品と言えます。石油は液体ゆえに取り扱い易く、エネルギー密度も高いため、今後しばらくはエネルギーの太宗であり続け、特に輸送用(自動車用)燃料としては他のエネルギーに比べ圧倒的な優位性があります。かの環境先進企業のトヨタでさえ200~300年後でも自動車の燃料は依然として液体燃料が主流と想定しています。

天然ガスはクリーンで、偏量も少なく、可採埋蔵量も石油に匹敵していますが、短所として石油に比べ輸送が不便なこと、用途が限定されることがあげられます。GTLは気体の天然ガスを液体に転換する技術であり、天然ガスと石油をつなぐブリッジの役割を担います。



おり、そのパフォーマンスは、お客様からも高い評価を受けています。

現在のサイトの動員状況は、Pearl GTL Project全体で既に4万人を超え、LPUとしてはTHCスタッフ250人を含め、全体で約5,000人規模になります。このようにプロジェクトがピークを迎える中、細心の注意・対策を徹底して“無事故無災害”での完成を目指しています。

THCのモットー

“Incident & Injury Free”

“Bad News OK, Bad Surprise NO.”

“One Project—One Team”



マイクロGTL開発

当社は2007年11月から、米国ベロシス社 (Velocys Inc.) および三井海洋開発 (株) (MODEC) と共同で、中小規模GTLプラントの技術開発に取り組んでいます。これは、ベロシス社が基本特許を所有するマイクロチャンネルリアクターを、スチームリフォーミングおよびFT(Fischer Tropsch)反応に用いる新しいGTLプロセスであり、これまで未利用の中小規模ガス田に新たな開発ツールを提供するものです。開発は順調に進んでおり、2010年末を目前に5~6bpd規模での実証設備の建設を経て、2011年の商業化を目指しています。中小規模ガス田の利用には、パイプラインやLNGなどの従来手法は適用できず、GTLやCNG(圧縮天然ガス)などの新しい手法が必要です。開発中のGTLプロセスは、マイクロチャンネルリアクターの特徴を生かして高効率な生産性とプラントの小型化を実現し、これら中小規模ガス田の天然ガスを輸送が容易な合成石油に転換し、有効利用を図ります。またその小型さゆえ、陸上のみならず、船上にもGTL製造設備の積載が可能になります。このFloating GTLの実現によって、深海域のガス田など、従来、経済的に開発が困難だったガス資源を有効活用することが可能になるなど、資源開発の観点からも早期の商業化が期待されています。



Floating GTL イメージ図

New Order FCC / Propylene Recovery Plant

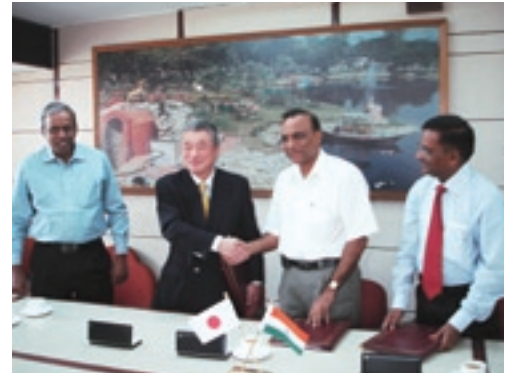
Toyo-Indiaと共にインド国営石油公社向けFCCおよびプロピレン回収プラントを受注

当社はToyo-Indiaと共に、インド国営石油公社 (IOCL) が新設する東部オリッサ州パラディーブ製油所向けに、年間処理能力417万トンの流動接触分解装置 (FCC) と、190万トンのプロピレン回収装置の設計・建設に関わる業務を受注しました。プラントの完成は2012年中ごろを予定しています。

パラディーブ製油所は、年間1,500万トンの西アジア産出の高硫黄重質原油を原料に、プロピレン、LPG、ナフサ、ガソリン、航空燃料、ディーゼルなどの製品を生産する計画です。自国の旺盛なエネルギー需要をまかなうと共に、一部アジア地区への輸出も予定されています。

FCCプロセスには、IOCLが米国ルーマス社と開発したINDMAXが採用されました。IOCLは10万トン規模のパイロットプラントでの実証試験を経て、40倍超のスケールアップを果たすこととなります。

インドの主要都市では2010年4月から排ガス基準「バーラト・ステージ4」が適用される予定であり、今後も環境に配慮したエネルギー生産への投資が期待されます。当社の重質油分解設備に関する豊富な経験、パイロットプラントから商業プラントへのスケールアップ技術、40年超のインドでの知見などを活かし、引き続き同国市場での受注活動を展開していきます。



調印式 (2009年5月)

Project in Progress Oil Refinery and Petrochemical Integration Project

インドネシアで石油精製・石油化学統合プロジェクトを遂行中

2008年1月にインドネシア国営石油会社 (プルタミナ) から受注したバロンガン製油所向けプロピレン増産プロジェクトは、主にToyo-Koreaにおける設計および調達業務をほぼ完了し、現地工事が進行中です。本プロジェクトは、バロンガン製油所のリファイナリー設備のオフガスからエチレン



バロンガン製油所建設現場

を回収する米国ルーマス社のLPR^{*1}技術による回収エチレンと副生ブテンを原料に、同じルーマス社のOCT^{*2}プロセスを適用したプロピレン製造設備を建設するものです。これまでナフサクラッカーと組み合わせられたOCTをリファイナリーに組み入れるユニークな方法によって、石油精製と石油化学が統合され、付加価値の高いプロピレンを製造することが可能となります。

当社は、協業実績の多い現地大手エンジニアリング会社であるレカヤサ社と共同でプロジェクトを進めています。現在、現場においては基礎、構造物工事がほぼ完了して、機器据付のピークを迎えています。主な重量物機器をはじめ塔槽類は既に現地に搬入され、1,600トン級のクレーンによる据付準備に入っています。

同製油所内において無鉛ガソリンを製造するブルースカイプロジェクト (2005年完工) に次ぎ、同社から2件目となる本プロジェクトは、お客様、パートナーと一体となり、安全かつ工期どおりに2010年の完成・引渡しを目指して全力を尽くして参ります。

*1 LPR: Low Pressure Recovery (低圧回収)

*2 OCT: Olefins Conversion Technology (メタセシス (不均化) 触媒によりエチレン、2-ブテンから高付加価値のプロピレンを廉価に増産する技術)

Project Completion Phenolic Resin Plant

南通住友電木有限公司向けフェノール樹脂製造プラントを完工

当社は、2008年10月、中国江蘇省南通経済技術開発区にて住友ベークライト（株）100%出資の子会社である南通住友電木有限公司向けフェノール樹脂製造プラントの建設工事を完工いたしました。本プロジェクトは、年産15,000トンのフェノール樹脂を製造するプラントの新設であり、自動車、半導体、液晶関連機器など多くの産業への供給が期待されています。

住友ベークライトにとって今回の中国での新工場建設は、日米欧に続くフェノール樹脂の世界展開の一環として重要な意味を持っており、本工事の完工に伴い蘇州、上海など既存の生産・加工拠点とあわせて、中国におけるフェノール樹脂のサプライチェーンが構築されたこととなります。

本プロジェクトにおける当社の役務は、生産設備に関わる詳細設計および機器調達支援、現地工事管理（プロジェクトマネジメントサービス）で、厳しいスケジュールの中、客先との協力体制のもと、予定通りの完工を達成することができました。また、現地での機器調達、設計・工事管理については、当社のこれまでの中国での実績を十分に活かし、Toyo-Chinaとの協業の下に成功裡に取めることができました。



南通住友電木有限公司 フェノール樹脂製造プラント

Project Completion Surfactant Plant

東邦化学工業（株）向け鹿島工場第一期工事を完工

当社は、2009年3月、東邦化学工業（株）向け鹿島工場第一期工事を完工しました。

本プロジェクトは創業以来、界面活性剤のサプライヤーとして貢献されてきたお客様が、この激動の時代に直面して新たな市場への取り組みのために、最新鋭の設備で生産能力を増強し、かつ品質を向上させながらコスト低減を図るべく計画された新工場建設です。

当社は、この建設にあたり客先のアライアンスパートナーとして、情報を共有し素早い意思決定を可能にすることにより、基本設計開始から工事完了までお客様の要望に応えつつ低コストで短期間の工場建設に貢献することができました。

新工場は、隣接する三菱化学（株）から、パイプラインで原料となる酸化エチレンの供給を受け、大型かつ合理化された加圧反応槽を最新の制御技術にてコントロールし、少品種大量生産型製品を中心に生産します。

新工場では現在試運転が開始されており、順調に稼働中です。当社は引き続き客先新工場の安定操業を支援していきます。



客先中崎社長より感謝状を授与される西原専務



Toyo-Venezuela事務所のあるカヴェンデスビル

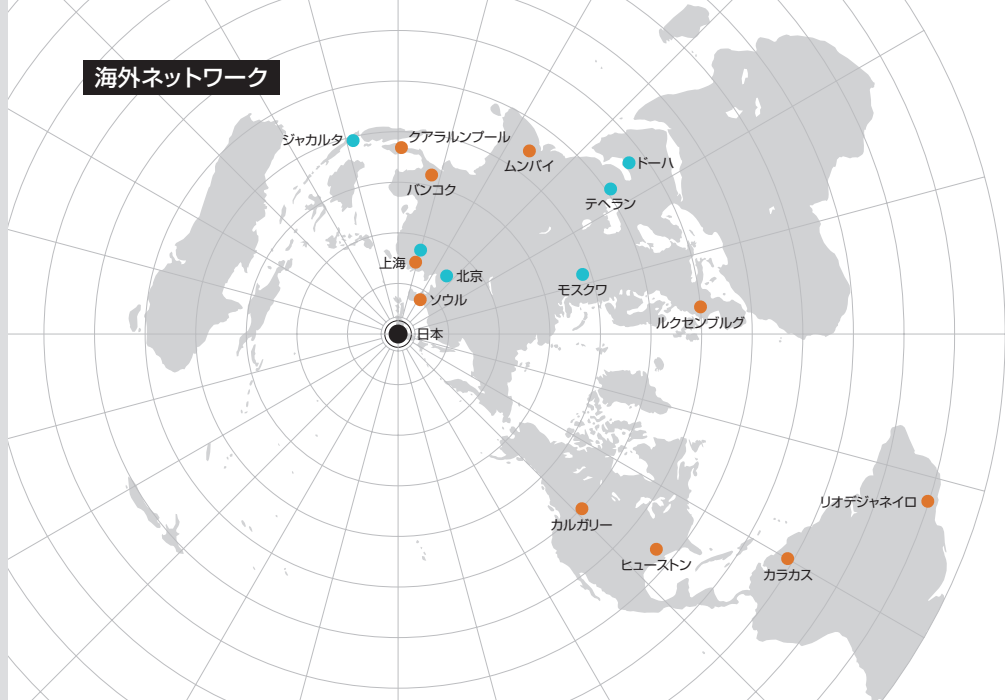
ベネズエラはカリブ海に面し、オリノコ川が育む平原、ギアナ高地など、雄大な大自然が手つかずのまま残された自然の豊かな国です。一方、約990億バレルの原油埋蔵量を持ち約260万バレル/日を生産する世界有数の産油国で、2,000億バレル以上と言われるオリノコ川沿岸の重質油資源の開発が期待されます。また、天然ガス、鉄鉱石、金、ボーキサイト等が豊かな地下資源大国でもあり、これらの資源を活用した工業化も進められています。

トーヨー・インヘニエリア・デ・ベネズエラ (Toyo-Venezuela) はベネズエラの首都カラカスに2009年3月設立しました。

東洋エンジニアリングは現在、ベネズエラ国営石油化学公社 (Pequiven) 向けに肥料プラントを建設中です。また、ベネズエラ国営石油公社 (PDVSA) 向けに製油所近代化プロジェクトの設計業務も実施中です。Toyo-Venezuela はベネズエラのお客様に密着した営業活動を展開すると共に、これら進行中のプロジェクト支援業務も遂行します。

当社の米州における拠点は他に Toyo-U.S.A.、Toyo-Canada、Toyo-Brazil があります。Toyo-Japan はもとより、これら米州拠点が情報を共有し相互補完することによって、これまで以上にきめ細やかな顧客サービスを展開していきます。

海外ネットワーク



東洋エンジニアリング株式会社 (TEC)

本社・総合エンジニアリングセンター

〒275-0024 千葉県習志野市茜浜2丁目8-1
Tel: 047-451-1111 / Fax: 047-454-1800
<http://www.toyo-eng.co.jp/>

東京本社 (本店)

〒100-6511 東京都千代田区丸の内1丁目5-1
新丸の内ビルディング11F
Tel: 03-6268-6611 Fax: 03-3214-6011

海外事務所

- **北 京**
E. 7th Fl., Bldg. D, Fuhua Mansion, Chaoyangmen North Avenue No. 8, Beijing 100027, China
Tel: 86-10-6554-4515 Fax: 86-10-6554-3212
- **上 海**
17th Fl., Shanghai Zhongrong Plaza, No. 1088 Pudong South Road, Pudong New District, Shanghai 200122, China
Tel: 86-21-5888-9935 Fax: 86-21-5888-8864/8874
- **ジャカルタ**
Midplaza, 8th Fl., Jl. Jendral Sudirman Kav. 10-11, Jakarta 10220, Indonesia
Tel: 62-21-570-6217/5154 Fax: 62-21-570-6215
- **ドーハ**
Bldg. No.9, 802 Al Abbas Street, P.O. Box 24131 Doha, Qatar
Tel: 974-437-8860 Fax: 974-437-8861
- **テヘラン**
Unit No. 3, 4th Fl., No. 2, Saba Ave., Africa Ave., Tehran, Iran
Tel: 98-21-2204-3808/3869 Fax: 98-21-2204-3776
- **モスクワ**
Room No. 605, World Trade Center, Krasnopresnenskaya Nab., 12, Moscow 123610, Russia
Tel: 7-495-258-2064/1504 Fax: 7-495-258-2065

海外関連会社

- **Toyo Engineering Korea Limited**
(ソウル)
Toyo Bldg., 677-17, Yeoksam-1 Dong, Kangnam-ku, Seoul 135-915, Korea
Tel: 82-2-2189-1619 Fax: 82-2-2189-1891
- **Toyo Engineering Corporation, China**
● **Toyo Engineering Corporation (China) Procurement**
(上海)
17th Fl., Shanghai Zhongrong Plaza, No. 1088 Pudong South Road, Pudong New District, Shanghai 200122, China
Tel: 86-21-5888-9935 Fax: 86-21-5888-8864/8874

- **Toyo-Thai Corporation Public Company Limited**
(バンコク)
28th Fl., Sermit Tower, 159/41-44 Sukhumvit 21, Asoke Road, North Klongtoey, Wattana, Bangkok 10110, Thailand
Tel: 66-2-260-8505 Fax: 66-2-260-8525/8526
- **Toyo Engineering & Construction Sdn. Bhd.**
(クアラルンプール)
Suite 25.4, 25th Fl., Menara Haw Par, Jalan Sultan Ismail, 50250 Kuala Lumpur, Malaysia
Tel: 603-2731-1100 Fax: 603-2731-1110
- **Toyo Engineering India Limited**
(ムンバイ)
"Toyo House," L.B.S. Marg, Kanjurmarg (West), Mumbai-400 078, India
Tel: 91-22-2573-7000 Fax: 91-22-2573-7520/7521
- **Toyo Engineering Europe, S.A.**
(ルクセンブルグ)
25, Route d'Esch, L-1470, Luxembourg
Tel: 352-497511 Fax: 352-487555
- **Toyo Canada Corporation**
(カルガリー)
#640 Ford Tower, 633, 6th Avenue SW, Calgary, Alberta T2P 2Y5, Canada
Tel: 1-403-237-8117 Fax: 1-403-237-8385
- **Toyo U.S.A., Inc.**
(ヒューストン)
15415 Katy Freeway, Suite 600, Houston, TX 77094, U.S.A.
Tel: 1-281-579-8900 Fax: 1-281-599-9337
- **Toyo Ingeniería de Venezuela, C.A.**
(カラカス)
Edif. Cavendes, Piso 10, Av. Francisco de Miranda c/1ra Av., Urb. Los Palos Grandes, Caracas 1062, Venezuela
Tel: 58-212-286-8696 Fax: 58-212-285-1354
- **Toyo do Brasil-Consultoria E Construccoes Industriais Ltda.**
(リオデジャネイロ)
Praia de Botafogo, 228-Sala 801C-Ala B, Botafogo, 22250-906 Rio de Janeiro-RJ, Brazil
Tel: 55-21-2551-1829 Fax: 55-21-2551-2048