

# TOYO TIMES

TOYO コミュニケーション誌

September 2016

Vol. 13





## 再建計画発表から1年 持続的成長軌道への復帰に挑む

～TOYO再建の進捗と今後の展望～

2015年5月、TOYOは2月に就任した中尾清社長の下で経営再建に着手。その初年度は、本業の収益を示す連結営業利益と当期純利益で目標を達成しました。「持続的成長軌道への復帰」を確かなものとするため、TOYOは収益力強化に向けた新たな取り組みを開始しています。今回は、再建計画の進捗と今後の展望・戦略を中尾社長に伺います。

### 収益力の回復に向け、 透明性あるリスク管理体制を構築

■ 本年3月に再建計画の初年度が終了しました。  
2016年3月期の業績について総括してください。

2015年3月期までの業績悪化を受けて、昨年5月に「再建計画」を発表しました。そこでは、TOYOが持続的成長軌道に復するための基本方針として、「経営の改革」「受注プロセスの改革」「プロジェクト遂行の改革」「企業文化の変革」という4つの柱を掲げています。初年度の2016年3月期は、収益性の回復を目標に、受注時における適正な利益の確保と、進行中プロジェクトの徹底したマネジメントに、グループの総力を挙げて取り組みました。これら経営基盤の再構築に注力した結果、連結業績は、営業利益と当期純利益でそれぞれの目標を達成することができました。また受注高も3,300億円の目標に対して4,435億円を達成し、受注残高は史上最高となる8,230億円まで積み上がっています。再建計画の1年目は、しっかりと足元を固めることができた意義ある年度であったと受け止めています。

■ 業績悪化を招いたリスク管理における  
問題点についてはどのように改善されたのでしょうか。

まず受注時には、目標とする利益を確保できるよう、プロポーザルの承認プロセスを変更しました。例えば、オファーの最終判断では、社長、CFO(最高財務責任者)、経営管理担当役員、担当事業部門長の4者の承認がないと提出できない運営としたほか、案件ごとに行う戦略方針会議の充実にも力を注ぎ、プロジェクトの進行段階だけでなく、プロポーザル段階においても透明性を持ったリスク管理体制が整いつつあります。その結果、昨年度の新規受注案件では、いずれもターゲットの粗利益をクリアしています。

■ そうした厳格なリスク評価システムを導入した上で  
4,435億円の受注を達成できたのはなぜでしょうか。

TOYOの技術力や提案力、拠点も含めたグローバルプロジェクト遂行能力の実績が評価された結果だと捉えています。2015年4月には、米国でエチレンプラントプロジェクトを受注しましたが、この案件でも過去のエチレンプラントの豊富な経験と高い信頼性が評価されました。また2016年3月には、インドでチャンバル・ファーティライザーズ向け大型肥料コンプレックスを受注しました。これは同社向けに1999年完工し

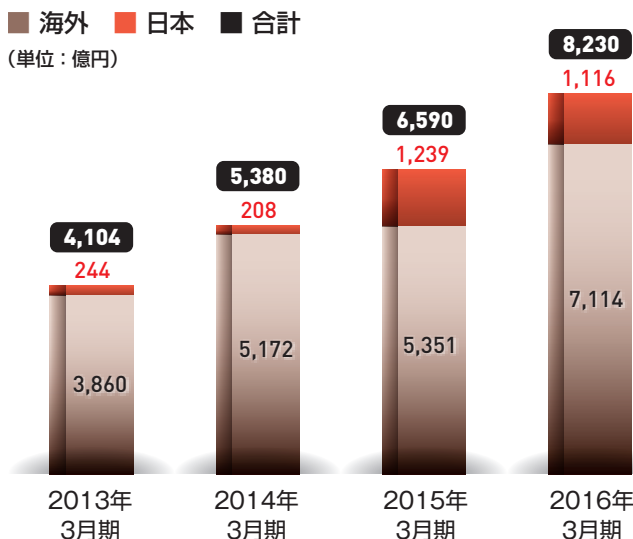
た肥料プラントに続く案件となります。前回の実績と、TOYOが保有する高度な尿素合成技術「ACES21®」が受注の決め手となりました。

組織能力の向上と従業員の高い意識が再建の鍵

■ 再建計画では、企業文化変革の具体策として  
全方位コミュニケーション運動の推進を掲げています。  
現在の進捗状況はいかがですか。

社員と役員が対話や議論を行うグループディスカッションを月2回ほど開催し、意識の共有を図っています。ディスカッションは昨年7月からの1年間に24回開催し、400名の社員が参加しました。また、幹部職社員5、6人ずつと私がフリートークするタウンミーティングも1カ月に1回のペースで開催しています。さらに、改善提案の受付窓口を開設したところ、60件を超す提案が挙げられるなど、全方位コミュニケーションを可能にするメカニズムの整備も進展しています。こうした取り組みは社内の風通しの改善に寄与していると感じています。取締役会、経営執行会議などにおける発言や議論もより密度の濃いものになりました。

受注残高 (2016年3月期) 8,230億円 内訳



主要案件

1,000億円以上

- マレーシア 石油化学 ● 米国 石油化学

500億円以上

- インド 肥料 ● タイ ガスコジェネレーション発電
- 日本 メガソーラー ● トルクメニスタン ガス化学

200億円以上

- インドネシア 石油化学 ● 米国 石油化学
- 日本 メガソーラー

■ 再建計画1年目を終えて、特に鮮明になってきた課題や経営テーマはありますか。

**財** 務体質の健全化や、積み上がった受注残をきちんとこなしていくためのリソースの調達など、対処すべき課題はいくつもあります。特に重要性が高いのはプロジェクト管理の徹底です。2015年3月期にプロジェクト収支が悪化した案件のうち、エジプトのポリエチレンプラントやナイジェリアの肥料プラントは、2016年3月期のうちに完工する計画でしたが、工事の最終段階でのトラブル対応などで今期にずれ込みました。組織としてプロジェクト管理システムの進化に取り組むと同時に、プロジェクトマネジャーやエンジニア一人一人が、自分の仕事にプライドと責任を持ち、プロジェクトの各段階で所定の品質を担保しつつスケジュールの達成に努めていくことが必要だと痛感しています。

### 3つの強化策で確実な収益確保を目指す

■ 再建計画2年目（2017年3月期）は、どのような施策で持続的成長軌道を目指しますか。

**再** 建2年目も既に5カ月を経過していますが、現在は3つの強化策を推進しています。第1は「ブラジルビジネスにおけるリスク管理強化」です。ブラジルではFPSOトップサイドプロジェクトで多額の損失が発生しました。プロジェクト遂行を現地拠点主導からTOYOが主導する体制に切り替えるなどの対応策を

講じてきました。今後も同国の政治・経済状況を注視し、リスク管理の強化を図りながら手持ちのプロジェクトに取り組んでいく方針です。

第2は、今年の売上の大部分を占める「メガプロジェクトの遂行管理の徹底」です。マレーシアのエチレンコンプレックスや米国のエチレンプラント、トルクメニスタンのガス化学コンプレックス、瀬戸内のメガソーラーなど、現在進行中のプロジェクトについての管理を徹底していきます。

第3は「収益性改善の継続」です。現在は受注残も過去最高レベルまで積み上がっていることもありますし、無理な受注に走ることなく、プロポーザルとプロジェクト遂行の両段階で収益の確保と損失防止に努めていきます。

■ 2017年3月期の受注目標と業績見通しを教えてください。

**受** 注目標は2,500億円に置いています。前期（2016年3月期）実績の4,435億円と比べると目標数値が低すぎるように思われるかもしれませんが、しかし、前期は今期の受注分を「先取り」した案件もあります。また、受注環境は決して良いとは言えず、簡単にクリアできる数字だとは考えていません。前期同様、世界各地の地政学的リスクや顧客特性、そして何よりも収益性を考慮した営業活動を展開して、受注目標を達成したいと考えています。今年度の業績は、売上高4,500億円、営業利益125億円、経常利益105億円、当期純利益50億円を見込んでいます。

## 再建計画2年目（2017年3月期）方針

### >>> 持続的成長軌道への復帰

■ **ブラジルビジネスにおけるリスク管理強化**

■ **メガプロジェクトの遂行管理の徹底**  
（マレーシア・エチレン、米国・エチレン 等）

■ **収益性改善の継続**  
（受注時の粗利益確保、販管費の抑制）

### 成長軌道復帰へのアクセラと経営牽制機能の強化

■ 持続的成長軌道への復帰に向けて、特に注力される事業分野や地域はありますか。

**分** 野別では引き続き社会インフラに注力していく方針です。現在、石油・ガス関連のプラント市場や資源開発分野は、油価の低迷や中東における地政学的リスク、さらに中国市場の成長鈍化によって、大型上流投資を中心に冷え込みが深刻化しています。しか



し発電などのインフラ関係はそうした外部環境とさほどリンクしていないので、将来的にも伸張が期待できる分野だと考えています。2016年3月期に受注した案件のうち、タイのガスコジェネレーション発電所プロジェクト5基、インドネシアの鉄道システム、国内のメガソーラープロジェクトなど、3分の1以上がインフラ関連でした。

地域的には、リスク対応の観点からも、特定の国や地域に集中することは得策ではありません。世界各地でバランスよくプロジェクトを手掛けていることがTOYOの強みでもありますので、今後もその特性を堅持し、全世界に散在する案件のシーズに臨機応変に対応してまいります。

■ 昨年のコーポレートガバナンス・コード制定を受けて、企業統治の高度化に向けTOYOではどのような取り組みを進めていますか。

**企** 業価値の継続的な向上を図る上で、コーポレートガバナンスの有効性を高めることが不可欠と認識しています。例えば、社外取締役を3名起用して取締役会の監督機能を強めるなど、ガバナンスのさらなる強化を図っています。

コーポレートガバナンスは言ってみれば執行側に対する牽制機能、つまり「ブレーキ」の役割も果たしますが、企業が発展していくためには、未知の領域に果敢に挑戦する「アクセル」も必要です。各取締役の長年の経験の中で培ってきた安全感覚を大切にしながら、アクセルとブレーキのバランスをうまく取っていきたいと考えています。

創業以来の「挑戦するDNA」をスイッチ・オンに

■ TOYOの中長期的な成長ビジョンをお聞かせください。

**再** 建計画の1年目は、経営再建の基盤づくりに取り組み、業績面でも施策面でも一定の成果を残すことができました。2年目については、先ほど3つの強化策をご説明しましたが、私は「第4の柱」と呼ぶべき大切なテーマがあると思っています。それは、基盤



固めから成長へと従業員のマインドを変え、経営のギアチェンジを行うことです。TOYOは設立以来常に新分野を開拓し、経営体制・事業・技術のイノベーションを重ねてきました。その新たなことに挑戦するDNAにもう一度スイッチを入れ、会社の軌道を再び成長へとシフトしていく必要があります。成長というのは必ずしも売上規模を追求するものではありません。従業員一人一人がプロフェッショナルとしてのこだわりを持って、常に最先端の技術を取り入れ、知識や経験を活かして業務に邁進することで、お客様や社会が求める価値を提供して評価をいただける、いわば「きらりと光るものを持った企業グループ」となることを目指してまいります。

■ 最後に、ステークホルダーの皆様へメッセージをお願いします。

**私** が社長に就任して1年半が経ちました。再建に向けた諸施策が着実に進展し、初年度の結果を出せたことで、社内の雰囲気にも明るさが戻ってきたように感じます。自由闊達で活力ある企業風土、それがTOYOの伝統であり、また持続的成長軌道に復帰するための原動力であると信じています。

今後も改革・変革の手を緩めることなく、収益力の強化に全力を注ぎ、ステークホルダーの皆様のご期待に応えてまいります。これまでの厚いサポートに感謝申し上げますとともに、引き続きのご支援を心よりお願い申し上げます。

## TOYOの技術戦略



エンジニアリング会社にとっての技術力は、プロジェクト遂行力と両輪を成す根幹であり、創業以来、技術力の強化は経営の最重要課題です。TOYOは、グループ全体の技術力の底上げと最先端技術の探索・適用により、さらなる成長を目指しています。技術の総責任者である北常務執行役員に5つの戦略を語っていただきました。

北 昌彦 常務執行役員 Chief Technology Officer (CTO) エンジニアリング統括本部長

### ■ 自社保有技術の維持強化

TOYOはACES21<sup>®</sup>、COREFLUX<sup>®</sup>、*SUPERHIDIC*<sup>®</sup>をはじめとする技術を開発・保有し、そのライセンス販売を展開しています。自社技術を保有することで培ってきた様々な技術の蓄積はTOYOの大きな力です。その力が基本設計に始まり、機器、材料、配置、配管、制御システムの設計だけでなく、安全性や信頼性の検討など様々な分野のエンジニアリング力の源になっています。さらに運転・保全技術や環境性能に関わる技術なども加えて総合的にお客様に提供しており、それらの源となる自社技術の強化にはこれからも力を注いでいきたいと考えています。

### ■ パートナリングによる優れた技術シーズの戦略商品化

TOYOはその歴史の中でアンモニアのKBR、エチレンのLummus、ポリオレフィンのUnivationやGrace、EO/EGのScientific Designなど、世界有数のライセンサーとのパートナーリングによって、世界中のお客様に向けてこれらの技術を活用したプロジェクトを遂行してきました。ライセンス技術を受けるだけでなく、その優位性を高める提案を継続的に行うことで協力関係を深めています。一方で、新たなライセンス技術の導入に当たっては、自らライセンサーであることも活かし、導入元と継続的に議論し、実用化を加速することができるのがTOYOの強みであり、これからも積極的に取り組んでいきます。

### ■ 最先端機器、資材の導入に向けた技術的な検討

お客様が求める高品質のプラントを建設する際に、構成する機器・資材が重要な役割を果たします。メーカー各社では低コストで高性能の製品開発が日々進められており、これら最新技術の積極的な採用もエンジニアリング会社の使命です。新しい技術や製品を導入する際には、経済性、技術的な信頼性や安全性についてメーカーと協議し、総合的に検討した上でお客様に提供します。

### ■ 業態拡大に向けた技術知見の獲得

TOYOは数多く実施してきた石油や化学関連のプラント建設に加え、資源開発分野や、発電、水処理、交通などのインフラ分野での技術蓄積と人材強化にも力を入れています。例えば資源開発分野では、井戸元に強いエンジニアリング会社との協業体制を構築し、資源開発の上流分野への領域拡大を図っています。また水素社会の実現や温室効果ガス排出削減などの社会的ニーズに対しても、実用化に向けた様々な検討をしています。

### ■ グループ全体の技術力の底上げ

内外にあるTOYOのグループ会社の技術力を支えるスタンダードや膨大なエンジニアリングデータ、最新技術動向やプロジェクトの課題などをグループ内で共有しています。日頃のコミュニケーションに加えて各拠点の担当部署ごとの合同会議を定期的に行い、TOYOの技術力強化を図っています。

## TOYOの自社技術

### Urea

### 尿素合成技術 ACES21<sup>®</sup> / 大粒造粒技術

世界的な人口増加による食糧増産に向けた肥料の需要増に対応すべく、プラントの大型化が進んでいます。TOYOの尿素技術も例外ではありません。「省エネルギー」「高付加価値製品」「環境保全」「ライフサイクルコスト低減」を目標に、合成技術(ACES21<sup>®</sup>)と大粒造粒技術も大型化に向けた改良を重ねており、2015年にインドネシアにて日産3,500トン、2016年にナイジェリアにて日産4,000トンの尿素プラントの稼働を開始しました。



カルティム、インドネシア



インドラマ、ナイジェリア

### COREFLUX<sup>®</sup>

### 高効率NGL回収技術

COREFLUX<sup>®</sup>は、蒸留塔の精留効果を高める働きをする「リフラックス(還流)」の供給を工夫することにより、少ないエネルギーで95%以上のエタン回収率を達成し、圧縮機動力を大幅に削減できる省エネルギー型の技術です。

インドで稼働しているCOREFLUX<sup>®</sup>-LNGは、受入基地で受け入れたLNGから、エタン、LPGを効率的に抽出する技術です。この技術により受入基地側でLNGの発熱量を調整することが可能となり、また抽出されたエタン、LPGは石化原料として有効利用することができます。



インド石油ガス公社(ONGC)、インド



トルクメンガス、トルクメニスタン

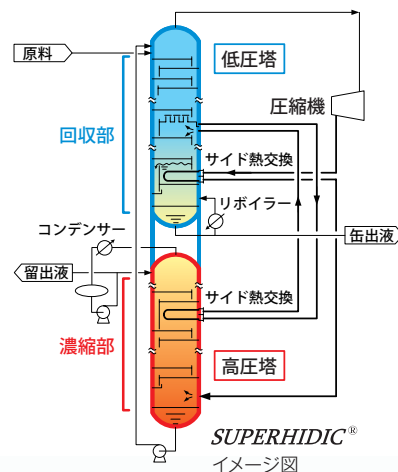
トルクメニスタンの大型ガスコンプレックスで採用されたCOREFLUX<sup>®</sup>-C<sub>2</sub>は、同国で豊富に産出される天然ガスから、少ないエネルギーでより多くのエタンを効率的に回収します。

### SUPERHIDIC<sup>®</sup>

### 省エネルギー蒸留システム



丸善石油化学、日本



石油精製・石油化学における分離操作で最も頻りに用いられる「蒸留」は、熱エネルギーを多く消費する操作として知られています。エネルギー有効利用の要求が強まる今、蒸留の省エネルギー化は喫緊の課題となっています。その観点から、理論的に究極の蒸留操作としてHIDiCのコンセプトが1970年代に提唱され、実現化へ向けて世界中で開発が競われてきていますが、いまだに商業化に至った例はありません。TOYOのSUPERHIDIC<sup>®</sup>は運転の容易さにも配慮し、より優れた省エネルギー性能を持つ自社技術で、従来型蒸留塔に対し50%を超す消費エネルギー削減が期待されます。丸善石油化学株式会社向けの初号機が2016年8月に試運転を開始しました。



## インドで大型肥料コンプレックスを受注

TOYOは、インドの大手民間肥料会社であるチャンバル・ファーティライザーズが、インド北西部のラジャスタン州コタに建設する大型肥料プロジェクトを受注しました。本プロジェクトは、日産2,200トンのアンモニア製造設備および同4,000トンの尿素製造設備で構成される大型肥料プラントを建設するもので、米国KBR社のアンモニア技術、TOYOの尿素合成技術「ACES21®」が採用されます。また、本プラントの用役供給設備もToyo-Indiaが単独で受注しました。

用役供給設備については本年1月、アンモニア製造設備および尿素製造設備については3月にプロジェクトが開始されました。また、6月にはデリーで両社トップをはじめ関係者の出席の下、役務開始を祝う式典が開催され、お客様とTOYOの総力を結集してプロジェクト完成に向け、両社の関係をさらに深化させていくことを改めて確認しました。

TOYOは同社向けに、日産1,350トンのアンモニア製造設備および2,350トンの尿素製造設備で構成される肥料プラントを1999年に完成しています。1963年の日本企業初となる肥料プラント輸出以来、本件はTOYOの15件目のインド向け肥料案件となります。



プロジェクト開始を祝う式典にて

## マレーシアRAPID向け超大型タワーをサイトに搬入



2016年6月、TOYOがマレーシアで建設中の大型スチーム・クラッカー・コンプレックスのお客様であるマレーシア国営石油会社ペトロナスのCEOをお招きして、超大型タワーの搬入式を開催しました。搬入された3基のうち、蒸留塔の1つであるプロピレン精留塔No.2は、マレーシア国内で最高記録となる高さ121m、重さ1,808トンの超大型タワーです。

さらに7月には直径18mと13mの超大型タワー2基も搬入され、仮置き場には15基のタワーが整列して配管や保温材を取り付けるドレスアップ工事が開始されました。これらの大型タワーは、ドレスアップが終わったものから順次基礎へ据え付けられる予定です。

本プロジェクトがスタートしてから約2年が経過し、全体の進捗率は4割を超えました。日本、インド、インドネシア、マレーシア、タイの5カ国で実施している設計業務も8割以上進捗し、この夏プロジェクトチームは、建設場所であるマレーシア南部ジョホール州ペンゲランに移りました。2019年の完成に向けて、現地工事はこれから本格化していきます。



(上) 建設地に搬入された大型タワー (下) 陸揚げされた15基のタワー



## トルクメニスタン大型ガス化学コンプレックス 現地工事開始



工事が始まったエタンクラッキングユニット

つ米国ルーマスの技術、ポリプロピレンには米国グレーステクノロジーズの技術が適用されています。Toyo-Japanの下TOYOの海外拠点プロジェクトに参加し、エチレン設備はToyo-India、ガス分離設備とポリプロピレン設備はToyo-Koreaが担当しています。

工事はこれから本格化し、パートナーである現代グループとともに、2018年の完成・引き渡しを目指してまいります。

※OASE®：BASFの登録商標

TOYOが韓国の現代エンジニアリング、現代建設およびLGインターナショナルとの4社協業で2014年に受注した、トルクメンガス（国営ガス会社）向けの大型ガス化学コンプレックスプロジェクトは設計作業をほぼ終了し、主要な大型機器の据え付け工事が始まりました。

TOYOが担当するのはカスピ海東岸バルカン州トルクメンバシ地方に建設される、年間50億m<sup>3</sup>のガス分離設備、年産40万トンのエチレン製造設備、同8万トンのポリプロピレン製造設備です。ガス分離設備には、エタン、LPGを高効率で回収できる当社の保有技術「COREFLUX®」（p6関連記事）、およびドイツBASFの酸性ガス除去技術「OASE®※」、エチレン製造設備にはTOYOが豊富な実績を持つ

## インドネシアでブタジエン設備増強のFEED受注

Toyo-Koreaは、ジャワ島西部、バンテン州チレゴンにあるインドネシアペトロケミカルブタジエン（PBI）のブタジエン製造設備の能力増強に向けた基本設計業務を受注しました。PBIはインドネシア最大の民間石油化学会社であるチャンドラ・アスリ・ペトロケミカルの100%子会社で、ブタジエン製造設備の生産量を、当初の年産10万トンから同13万7千トンに引き上げる計画です。

2011年、Toyo-KoreaはPBIからインドネシア初のブタジエン製造設備を受注し、2013年に完工しました。自動車用タイヤの主要原料に使用されるブタジエンは、同国の経済発展に伴い需要の拡大が見込まれています。今回、既設を含むToyo-Koreaのインドネシアでの実績が評価され、受注につながりました。

Toyo-Koreaは現在、米国向けポリエチレン製造設備やトルクメニスタン向け大型ガス化学コンプレックスなど、TOYOグループの複数の大型プロジェクトでも主要な役割を担っています。



2013年に完成したブタジエンプラント

## 久米南メガソーラー・プロジェクト完工



久米南メガソーラー全景



太陽光モジュールの前でテープカット

2016年4月、パシフィック・エナジー株式会社が岡山県久米南町で計画した久米南メガソーラー・プロジェクト（発電容量32MW）の竣工式が執り行われました。2014年6月に着工し、2016年2月末、予定より1カ月前倒して完成し、お客様にプラントを引き渡しました。発電される電気は中国電力株式会社に全量販売されます。

パシフィック・エナジーは、米ジェミソングループ傘下の外資系企業で、久米南プロジェクトは同社とTOYO双方にとって最初のメガソーラーです。プラント建設に当たっては、欧米における案件と同様のプロジェクト管理能力や性能保証が求められました。このプロジェクトを遂行する中で築いた信頼関係の下、TOYOはこの久米南プロジェクトに続き、美作武蔵メガソーラー（42MW）、細江メガソーラー（96MW）、古川メガソーラー（56.87MW）の3件のプロジェクトを同社から受注し、現在これらを建設しています。

## 瀬戸内メガソーラー・プロジェクト 順調に遂行中



架台が設置されている建設現場



排水ポンプ増設（手前が増設4号機）

TOYOは現在、岡山県瀬戸内市の錦海塩田跡地で日本最大級の発電容量（約230MW）を持つメガソーラーを建設中です。建設地の塩田跡地では瀬戸内市がポンプを設置し、流入する海水や雨水の水位を調節していますが、本プロジェクトを通じて災害から地域を守る事業の一環として、この排水機能の信頼性向上を図るべく、排水ポンプ1台の増設と建屋補強、および非常用発電施設を新設しました。2016年4月には、事業者である瀬戸内Kirei未来創り合同会社から瀬戸内市への、これら設備の寄贈を記念する式典が開催されました。

現在本プロジェクトでは、太陽光パネルを支える基礎・架台工事並びに系統連系工事を進めており、本年10月には太陽光パネルの据付を開始し、2019年4月の商業運転開始を目指しています。



## Nitrogen+Syngas 2016に参加



会議のプレゼンテーションの様子

2016年3月、合成ガス・肥料製造に関する最大の国際会議「Nitrogen+Syngas 2016」がベルリンで開催されました。英CRU Groupが主催し、各国のプラントオーナー、技術ライセンサー、コンサルタント、機器メーカーなど、50カ国から200社、総勢約700名が参加しました。会議では肥料市場の動向、アンモニア・尿素技術、肥料プラントの安全・環境などについて数多くの発表がありました。これらに加えて今年の特徴として、制裁解除後のイラン案件再開による生産量の拡大、およびアフリカ市場の現状・課題に関する発表もあり、他業界と同様に肥料業界においても両地域の注目度の高さをうかがわせる内容となっていました。

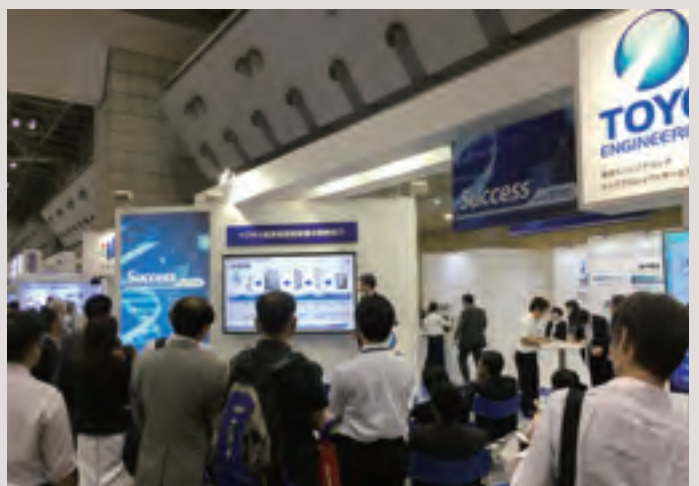
当社はカンファレンスのスポンサー企業として肥料業界での認知度を高めるとともに、ブース展示では自社技術である尿素合成技術（ACES21®）および大粒尿素造粒技術の優位性や実績をアピールしました。特に大型プラントの実績として、2015年商業運転を開始した日産3,500トンのインドネシア・肥料プラントを紹介しました。会期中、プラントオーナーや協業ライセンサー、機器メーカーとも面談し、現在計画・検討中の案件に関する情報を収集する機会となりました。次回は2017年2月にロンドンにて開催される予定です。

## インターフェックスジャパンに出展

東洋エンジニアリングとテックプロジェクトサービス（TPS）は、2016年6月に東京で開催された医薬品の製造・研究開発に関する展示会「第29回インターフェックスジャパン」に出展しました。

医薬製造業界は、「安全基準の厳格化」、「政府によるジェネリック医薬品の普及促進」、「グローバル市場への対応」といった大きな流れに直面し、多様な課題を抱えています。TOYOブースでは、「Success with TOYO ～多様なニーズに総合的に応えます」と標語を掲げて、お客様の医薬品工場建設を強力にサポートするTOYOの技術・サービス、実績などについてプレゼンテーションを実施し、パネル展示しました。

TOYOの強みである一次封じ込め技術・二次封じ込め技術を活用した高薬理活性医薬品工場、次世代医薬品として注目の中分子医薬品ペプチド製造設備の実績など、来場者の関心を集めました。加えて、バイオ医薬分野でニーズが高いシングルユースの「ウィルス不活化自動システム」の利用例や、「バリデーション支援サービス」「リスクアセスメント」についてもプレゼンテーションを行い、多くの来場者にTOYOの医薬エンジニアリングを紹介しました。



来場者でにぎわうTOYOブース



## 東洋エンジニアリング株式会社

### ●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

### ●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 Ave. No. 8, Beijing 100027, China  
Tel: 86-10-6554-4515  
Fax: 86-10-6554-3212

### ●ジャカルタ

Wisma IKPT, 2nd Fl., JL. MT. Haryono Kav. 4-5,  
Jakarta 12820, Indonesia  
Tel: 62-21-835-4170  
Fax: 62-21-835-4149

### ●ドバイ

5WA G-16 Dubai Airport Free Zone Dubai,  
United Arab Emirates P.O. Box 54779  
Tel: 971-4-2602-438/439  
Fax: 971-4-2602-440

### ●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

## 関連会社

### ●テックプロジェクトサービス株式会社

〒275-0024 千葉県習志野市茜浜2丁目6-3  
Tel: 047-454-1178  
Fax: 047-454-1550

### ●Toyo Engineering Korea Limited

(ソウル)  
Toyo B/D: 11, Teheran-ro 37-gil,  
(Yeoksam-dong), Gangnam-gu,  
Seoul, 135-915, Korea  
Tel: 82-2-2189-1620  
Fax: 82-2-2189-1890

### ●Toyo Engineering Corporation (China)

(上海)  
18th Fl., Shanghai Zhongrong Plaza, No. 1088  
Pudong South Road, Pudong New District,  
Shanghai 200122, China  
Tel: 86-21-6187-1270  
Fax: 86-21-5888-8864/8874

### ●PT. Inti Karya Persada Teknik (IKPT)

(ジャカルタ)  
JL. MT. Haryono Kav. 4-5, Jakarta 12820,  
Indonesia  
Tel: 62-21-829-2177  
Fax: 62-21-828-1444  
62-21-835-3091

### ●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: 60-3-2731-1100  
Fax: 60-3-2731-1110

### ●Toyo Engineering India Private 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

### ●Saudi Toyo Engineering Company

(アルコバール)  
B-504 Mada Commercial Tower 1,  
Prince Turki Street, Corniche District,  
P.O. Box 1720, Al Khobar-31952,  
Saudi Arabia  
Tel: 966-3-897-0072  
Fax: 966-3-893-8006

### ●Toyo Engineering Europe, S.r.l.

(ミラノ)  
10 Via Alzata, i-24030 Villa d'Adda,  
Bergamo, Italy  
Tel: 39-035-4390520

### ●Toyo Engineering Canada Ltd.

(カルガリー)  
Suite 300, 150-13th Avenue, S.W.  
Calgary, Alberta T2R 0V2, Canada  
Tel: 1-403-266-4400  
Fax: 1-403-266-5525

### ●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,  
Ave. Francisco de Miranda c/1ra Ave.,  
Urb. Los Palos Grandes, Caracas 1062,  
Venezuela  
Tel: 58-212-286-8696  
Fax: 58-212-285-1354

### ●TS Participações e Investimentos S.A.

(サンパウロ)  
Rua Paul Valery, 255 Chacara Santo Antonio  
04719-050 Sao Paulo, SP, Brazil  
Tel: 55-11-5525-4834  
Fax: 55-11-5525-4841

### ●TTCL 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

### ●Atlatic, S.A. de C.V.

(モンテレイ)  
Privada San Alberto 301,  
Residencial Santa Barbara,  
San Pedro Garza Garcia,  
N.L., Mexico 66266  
Tel: 52-81-8133-3200  
Fax: 52-81-8133-3282