



質の高いインフラシステム輸出と エンジニアリング産業

日本経済は緩やかな回復とともに底堅さを取り戻しつつある。
昨年、政府が改訂した「日本再興戦略」改訂2015の柱の一つである
インフラシステム輸出のさらなる促進を進めていくために、
「効率的で質の高いインフラシステム」の展開を図り、
エンジニアリング産業が果たすべき役割や
日本産業の発展を牽引するエンジニアリング産業への期待を込めて、
今後の展望を語っていただいた。

糟谷 敏秀

経済産業省 製造産業局長

佐藤 雅之

エンジニアリング協会 理事長
日揮株式会社 代表取締役会長

1 エンジニアリング産業を取り巻く環境

世界経済の 現状と行方

佐藤：

昨年1年間の世界の経済や政治の動きを振り返ってみますと、ひとつには、世界の経済を牽引してきた中国の減速が顕著だったと思います。かつ中国の7%の成長は困難だという見方もあり、中国と連動性が高いアジア諸国・新興国の景気減速がみられました。そのなかで、インドは7%成長という話も聞こえていますが、果たしてインドが中国の役割を担えるのかという懸念もあります。

本日は2016年の新春対談ということであり、まず、局長に世界経済の見通しと資源国・新興国の動向などについてお聞きしたいと思います。

糟谷：

世界の景気についてですが、アジア新興国等において弱さがみられるものの、全体としては緩やかに回復しています。先行きについても、緩やかな回復が続くことが期待されます。

IMFの世界経済見通しによれば、2016年は、多くの国で成長加速が予想されており、世界経済の成長率は3.6%、そのうち新興国は4.5%と予測しています。ただし、米国の金融政策の出口がどうなるか、中国をはじめとするアジア新興国等の経済の先行き、原油価格等の下落の影響、地政学的リスク等について留意が必要です。

油価の下落と 日本経済への影響

佐藤：

一昨年の夏をピークにその後急落した油価の問題は、最近でも30ドル台まで下がり、世界経済がやや混乱しているように思います。中東、南米、ロシアなど資源国の財政悪化、米国の出口戦略の如何によっては、新興国経済にダメージを与えるのではないかと懸念もあります。とりわけエンジニアリング産業においては、油価が下落し、なかなか上昇基調がみえないということは大きな問題です。

一方、日本経済の現状は、アベノミクスの効果で緩やかに回復していると思いますが、なかなか踊り場から抜け出せない。次の一手というところで、これといった次の打つ手がない状況にあると思います。そういう意味では、日本経済はデフレから脱却し、さらなる成長を目指すことが喫緊の課題だと思います。

糟谷：

油価の大幅な下落について、原油の大半を輸入に頼る我が国経済にとっては、家計の支出減少や企業の収益改善につながるなどのプラス面が多いのも事実ですが、産油国における財政赤字・財政不安につながる恐れがあること、特にエンジニアリング産業にとっては、マイナスの面も大きいと承知しています。



糟谷 敏秀 (かすたにとしひで)

経済産業省 製造産業局長

兵庫県生まれ

- 1984年 4月 通商産業省 入省
- 1999年 7月 大臣官房秘書課人事企画官
- 2001年 11月 経済産業省 商務情報政策局企画官(IT国際問題)(併) 通信ネットワーク機器室長
- 2002年 7月 経済産業省 大臣官房参事官(国会担当)
- 2003年 7月 経済産業省 製造産業局鉄鋼課長
- 2005年 7月 経済産業省 産業技術環境局環境政策課長
- 2006年 9月 経済産業大臣秘書官(事務取扱)
- 2008年 8月 経済産業省 大臣官房政策評価広報課長
- 9月 経済産業省 経済産業政策局企業行動課長
- 2010年 3月 経済産業省 大臣官房会計課長(併) 監査室長
- 2011年 1月 経済産業省 通商政策局通商機構部長
- 8月 経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部長
- 2013年 6月 経済産業省 大臣官房総括審議官
- 8月 経済産業省 資源エネルギー庁 汚染水特別対策監併任
- 2014年 1月 経済産業省 資源エネルギー庁 廃炉・汚染水特別対策監併任
- 8月 内閣府原子力災害対策本部 福島原子力事故処理調整総括官併任
- 2015年 6月 経済産業省 製造産業局長

日本経済の先行きについては、雇用・所得環境の改善傾向が続くなかで、各種政策の効果もあって、緩やかな回復に向かうことを期待しています。むしろ、これを、着実な回復につなげていかなければなりません。

ただし、米国の金融政策の出口や新興国等の景気が下振れすると、我が国の景気が下押しされるリスクもあり、その辺はよくみながら基本的な政策を講じていく必要があると思います。

2 エンジニアリング産業への期待と製造産業局の今年度の重点政策

エンジニアリング産業の現況

佐藤：

次に、プラントエンジニアリング産業の1年を振り返ってみたいと思います。国内の総合建設、各社の受注高は、東京オリンピックや震災復興、リニアモーターの関係等で引き続き好調に推移していると思います。石油・ガス、LNG等ハイドロカーボン分野は、軒並み案件の中止や延期などもあり、また、案件に多くのコントラクターが群がって熾烈な競争にさらされている例も見受けられました。こうしたエンジニアリング産業の現況について、今後の期待も含めお聞きしたいと思います。

糟谷：

2015年度のエンジニアリング産業は、ハイドロカーボン分野の落ち込みを背景として、受注高が一昨年度に比べて低い状況にありました。ただし、海洋分野や発電、ヘルスケア、あるいは投資事業など、各社それぞれが新たな分野も開拓しています。単年度の受注高はその年の世界経済の状況に大きく

左右されますが、このように事業の多角化で収益の安定を図ることや受注している案件を着実に遂行し、中長期的な視点で顧客との関係を強化することは重要であり、そういう取り組みを進めて欲しいと思っています。

製造産業局では、今後もそれぞれの実情を細かくお聞きして、個別のトップセールス等を含めてお手伝いをしていきます。また、様々な課題・要望を受け止めて部局横断的に解決を図っていき、エンジニアリング産業の競争力強化に貢献していきたいと思っています。

製造産業局2016年度の重点施策

佐藤：

特に中東においては、1件当たり、10社程度のコントラクターがでて熾烈な競争をしているケースもありました。このように海外では、厳しい条件下で戦っている現状が続いているなかで新しい年を迎えていますが、次に、製造産業局の2016年度の重点施策についてもお聞かせください。



佐藤 雅之 (さとう まさゆき)

エンジニアリング協会 理事長
日揮株式会社 代表取締役会長

北海道生まれ

- 1979年 早稲田大学商学部卒業
日揮株式会社 入社
- 2005年 経営統括本部財務部長代行
- 2006年 財務本部長代行 兼 プロジェクト財務部長
- 2009年 執行役員財務本部長代行
- 2010年 取締役兼財務統括担当役員(CFO)
財務本部長
- 2011年 常務取締役兼財務統括担当役員(CFO)
経営統括本部長
- 2012年 取締役副社長兼財務統括担当役員(CFO)
経営統括本部長
- 2013年 取締役副社長兼財務統括担当役員(CFO)
経営統括本部長兼セキュリティ対策室長
- 2014年 代表取締役会長(現職)
- 2015年 6月 エンジニアリング協会 理事長



糟谷：

局全体の大きな柱としては、アベノミクスの「新しい三本の矢」のうちの第一の矢である「希望を生み出す強い経済」の実現に向けて全力を尽くしていきます。そのなかで我が国産業の稼ぎ頭である製造業の競争力強化を積極的に進めていくことが重要だと考えています。

日本の製造業には、これまで「六重苦」といわれる厳しい事業環境がありました。主に、経済連携協定への対応の遅れ、行きすぎた円高などです。こうした状況下で競争力を失ってきたとの指摘もありますが、円高是正も進み、また今般大筋合意した TPP 協定は、日本の製造業の競争力強化に向けた取り組みの大きな一歩だと考えています。加えて、アベノミクスによって企業業績が着実に回復しつつある今こそ、我が国

製造業においても、「生産性革命」を進めていただき、設備、人材、イノベーションなど含めて未来への投資を拡大していただきたいと思っています。また、人材開発や先端的な研究開発の支援、さらに政策的に法人税改革や規制の見直しを進め、第4次産業革命といわれる、新たな技術の活用を促すことで、我が国製造業の国際競争力を一層向上させていきたいと考えています。

ここで、特に申しあげたいことが、2つあります。1つ目は、日本は少子高齢化が進み、人口減少による人手不足の問題を解決し、ものづくり現場の生産性を向上させないと、国として経済成長が見込めなくなっています。そんななかで一人当たりの GDP を増やしていくためにはロボットの活用をさらに社会のあらゆる場面で広げていくことが重要です。そのため、官民で

ロボット関連プロジェクトへの投資や規制改革を進めていきます。例えば「ロボット革命イニシアティブ協議会」が昨年5月に発足して活動を進めていますが、こうした活動を加速させていきたいと思っています。

2つ目は、第4次産業革命の背景となっているIoT、(Internet of Things、モノのインターネット)、ビッグデータ、人工知能(AI)などの技術です。生産性の向上や新たなビジネスモデルの創出、新たな収益源の創出につなげられないかと考えています。具体的には、昨年10月に設立された「IoT推進ラボ」において、様々なプレーヤーによる業種を超えた企業連携を促進し、資金・規制両面から集中支援することなどにより、製造業がIoTやビッグデータを活用し、競争力を向上させることを支援していきたいと考えています。

3 インフラシステム輸出戦略の課題と対応

インフラシステム輸出戦略の現状と期待

佐藤：

先ほど、局長がお話しされたように、日本は労働人口が減少し、マーケットが小さくなるなかで活路を海外に求めるのは当然の帰結と認識しています。エンジニアリング産業は、過去グローバルにプロジェクトを創出し、英知を結集したプロジェクトマネジメント手法を駆使して、プロジェクトを確実に遂行してきました。当該国への貢献のみならず、日本の資源確保にも貢献してきたと自負しています。

今後もこの役割を果たしていくことが責務と思っていますが、インフラシステム輸出の現状や政府の取り組み、またどんな分野の成長を期待されているかなどをお聞かせください。

糟谷：

インフラ輸出戦略については、2013年5月に「インフラシステム輸出戦略」を策定し、政府として、「2020年に約30兆円のインフラシステムの受注を実現する」との目標を掲げました。ちなみに2010年は約10兆円で、2013年までの実績は約16兆円と、順調に成果目標の軌道に乗っていると考えています。

成長が期待される産業分野ですが、エネルギー分野は引き続き、日本のエンジニアリング力の発揮が期待される分野です。足下の原油価格の低迷に

より、新たな案件が出てきにくい状況ではありますが、例えばトルクメニスタンでは日本企業への期待が高く、10月に安倍総理が訪問した際、ガス処理、化学プラント、ガス発電所等、エネルギー分野を中心に事業規模総額2兆2,000億円に上る案件に関して合意文書が署名されました。これらのプロジェクトが、今後、着実な受注につながり、円滑に進んでいくことを期待しています。

また、鉄道分野では、12月の日印首脳会談で、インド初の高速鉄道に新幹線方式が採用されることが決まり、入札に向けた動きが本格化します。また、マレーシア・シンガポール間の高速鉄道や、ドバイメトロ延伸をはじめとする中東の都市鉄道案件など、日本企業が高い関心を持っている案件が2016年には動くともられており、受注に向けて政府としても支援していきたいと思っています。

さらに、水分野にも期待しています。これまで我が国企業は膜や管の販売や海水淡水化プラント等には実績はありますが、今後、よりマーケットの大きい上下水道分野においても、我が国水ビジネスの海外展開を進めていただきたいと思います。鉄道分野にも共通していえることですが、モノとして、装置として販売するだけでなく、オペレーションや事業運営に展開できれば成長につながると思います。

質の高いインフラ輸出と官民連携

佐藤：

インフラ輸出の地域別の有望市場は、何と云っても今後成長が見込めるアジア、アフリカだと思っています。企業としては、もちろん国や顧客のニーズをしっかりと把握し、場合によってはニーズを掘り起こして、真にその国、その顧客のためになるニーズを具現化していくなかで、品質や納期の遵守、競争力のある価格の提示などを行う必要があります。また、現地の産業や雇用に貢献することも勿論重要です。

糟谷：

地域別の市場については、今、理事長が言われたようにアジアは引き続き重要な市場です。昨年5月に安倍総理が発表した「質の高いインフラパートナーシップ」の施策を秋に拡充しました。マレーシアで総理が発表しましたが、ひとつは、インフラ輸出の迅速化のために円借款の手続きを迅速化することです。また、現地ニーズに対応してサブ・ソブリン向けファイナンスの創出、大型・高リスク案件への対応強化、ドル建てファイナンスの拡充など、質の高いインフラの提供のための様々な施策を新たに講じています。こうした施策を通じて、今後、5年間で、従来の約3割増となる1,100億ドルの「質の高いインフラ投資」をアジア地域で行いたいと考えています。これは、世界のインフラ市場

における競争が一層激化するなか、アジアの成長を取り込み、我が国の成長につなげようとするものです。

佐藤：

アジアやアフリカなどの新興国においては、概して法整備が不十分で企業としてはリスクが高いところが多いのも実情です。また、最近ではファイナンスへの期待が高く、スピードも非常に重視されます。さらに治安問題があるところもあり、なかなか民間だけでは難しく、まさに官民連携が求められるのではないかと考えています。

糟谷：

おっしゃる通り、民間だけでなく官民一緒になった取り組みはますます

必要です。トップセールスについては、民間のみで出ていくことが難しい地域や、相手国政府のトップの決定権が強い国で特に効果的です。先ほど申したトルクメニスタンを含む総理の中央アジア5カ国歴訪は、まさに顕著な例の一つです。

ここで国の例を2つあげたいと思います。まず、経済制裁緩和を控えたイランについては、我が国エンジニアリング業界の関心も非常に高いものと理解しています。イランには、過去に日本企業が建設したプラントのリハビリ計画や、新規プラントの建設計画等が数多くあります。山際経済産業副大臣（当時）が昨年8月に現地を訪問し、石油大臣及び商業・鉱山大臣と今後の経済関係強化等について意見を

交換しました。先方からは、様々な分野での日本企業の活動の継続や日本企業からの新規投資について要望が出されました。引き続き、イランを取り巻く情勢を注視しながら、官民連携の上、経済制裁緩和後の日本企業による同国での展開を支援していきたいと考えています。

もうひとつはイラクです。日本の民間企業単独ではなかなか進出が難しい例ですが、ここでは、国が前面に出ることで、日本企業の水処理施設の受注に繋がった案件もあり、引き続き、官民連携を密に図りながら、日本企業による海外展開を後押ししていきたいと思っています。

4 協会の役割と今後の活動への期待

グローバルな視点での 人材育成

佐藤：

最後に、協会の役割と今後の活動への期待というテーマでお話したいと思います。

日本は資源小国ということで、人が財産です。そういう意味で新技術、ビジネスイノベーションを支える人材の育成が最も重要であるという認識に立ちまして、協会では、「エンジニアリング認知度向上部会」を設け、広報活動の強化と対外発信に努めています。

また未来のエンジニアリング産業の

担い手である学生への各種セミナーなども実施しています。人材育成については、どのようなご意見をお持ちでしょうか。

糟谷：

まずエンジニアリング産業は、「知恵」と「技術」が中核をなす知識産業だと思っています。従って、その担い手であるプロフェッショナル人材を育成し続けることが事業の継続発展に不可欠の条件だと思います。学生に対する業界セミナーや、海外の大学における日本型インフラ整備に係るセミナーなど、将来に向けた優秀な人材確保につい

ても、協会で積極的に行っておられると承知しています。

政府としても、日本企業の海外でのビジネスを支える現地人材の育成のため、いろんな支援を引き続きしていきたいと思っています。例えば海外からの研修生受け入れですとか、専門家派遣といった支援も続けていく考えです。今後、例えば中進国の産業高度化や、インフラの質の高さを評価できる人材の育成等のため、産業人材育成支援を強化していく方針です。また、海外での技術実証や、国際標準への対応についても支援のためのメニューを用意していますので、是非活用いただきたいと思っています。

協会への期待と エンジニアリング産業の 発展のために

佐藤：

人材育成に加えまして、協会では産官学連携の架け橋を目指した活動をしています。例えば海洋エンジニアリング関係事業の拡大や地熱発電事業、メタンハイドレート開発などを受託事業として行っています。商用化までは少々時間がかかる話だと思いますが、これこそ、まさに協会の役目と確信しています。

その他、種々の講演会やセミナーの実施を含め、各省庁との交流会、危機管理セミナーなども実施しています。引き続きご支援をお願いしたいと思います。その他、協会への要望等がありましたらお願いします。

糟谷：

海外の各種プロジェクトに関わるエンジニアリング産業にとって、危機管理は

事業基盤の根幹であると理解しています。IS(イスラム国)をはじめ、各地でテロ活動への不安が高まるなか、海外安全対策の重要度は高まっています。すでに協会では、国内外において安全対策のためのセミナーを実施している他、日本政府が主催するセミナーにも積極的に協力いただくなど、積極的な取り組みに感謝しています。

また、地熱発電やメタンハイドレート開発、海洋資源開発など、新エネルギー・資源関連の調査研究活動などフロンティア分野でも積極的に活動していただいています。特に、小規模地熱発電・熱水活用事業の事業創出につながる調査活動や、海洋石油ガス開発技術等に関する調査では実績をあげていると承知しています。今後も、エンジニアリング産業のさらなる発展のため、人材育成、調査研究や情報発信等を通じて貢献していただけることを期待しながら、経済産業省としても、引き続き積極的に支援していき

たいと思っています。

インフラシステム輸出に関しては、引き続き、官民連携しながら取り組んで参りますが、競争激化に伴い、やはり競り負けるケースはあります。今年は、この競り負けるケースを減らすためにはどうしたらいいのか、日本企業の競争力を高めるにはどのような取り組みが必要なのかということについても政府内で議論しようと思いますので、折に触れてエンジニアリング協会からもご意見をいただきたいと思っています。

佐藤：

本日は日本のエンジニアリング産業に大きな期待と励ましをいただき大変ありがとうございました。当協会の会員数は年々増えておりまして、昨年の12月現在、215社となりました。本年も会員企業に有益であり、かつエンジニアリング産業の使命が果たせるよう邁進してまいりますのでどうぞよろしくお願いします。

