



KPMG Insight

KPMG Newsletter

Vol. 16

January 2016

特集

KPMGフォーラム2015

IoT時代の経営イノベーション 講演報告

特集 1

【基調講演】

IoTによるビジネスモデルのドラスティックな変革

【パネルディスカッション】

ドイツ「インダストリー4.0」、第4次産業革命の現状とチャンス

kpmg.com/jp



KPMG フォーラム 2015

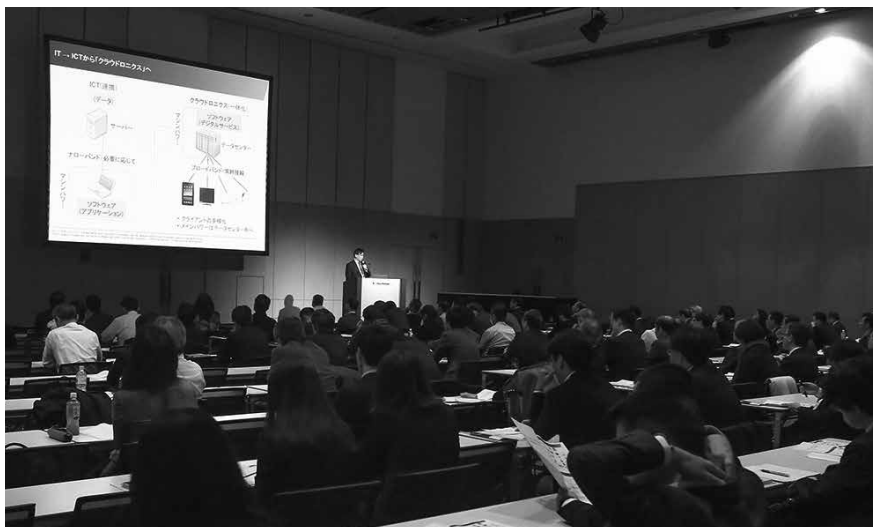
ー IoT時代の経営イノベーション 講演報告

【基調講演】

IoTによるビジネスモデルのドラスティブな変革

【パネルディスカッション】

ドイツ「インダストリー 4.0」、第4次産業革命の現状とチャンス



KPMGジャパンは、去る2015年11月26日、27日 東京ミッドタウン、12月4日 ミッドランドホール（名古屋）、12月7日 ホテルニューオータニ大阪において、「KPMG フォーラム2015ーIoT時代の経営イノベーション」を開催しました。

本フォーラムは、企業の皆様が日々向き合われている課題の解決に向けて、さらに、将来の新しい時代を切り開く付加価値の高い情報提供をすべく14年目を迎えています。

2015年6月に政府より閣議決定された「日本再興戦略2015」の戦略の趣旨に沿い、日本におけるビジネスのあり方も変化が起きつつあります。様々なモノがインターネットとつながるIoT (Internet of Things) の進展により、新たなビジネスモデルへの対応が重要な課題となりつつあります。そして、それを契機として日本企業を取り巻く経営環境は大きく変化するものと思われます。

こうした現状を踏まえ、KPMGジャパンでは、日本企業が国際競争力を維持するためには、未来を見据えて経営のイノベーションを起こすことが最重要課題と考えました。

本稿では、外部の有識者の方々も交えた講演内容を広くお伝えするため、概要をKPMGジャパンがご紹介します。

I. 【基調講演】 IoTによるビジネスモデルの ドラスティックな変革

東京大学 政策ビジョン研究センター

シニア・リサーチャー 兼

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
(NEDO) プログラムマネジャー

小川 紘一 氏

KPMGフォーラム2015 東京会場1日目は、酒井弘行KPMG
ジャパンCEOによる開会挨拶のあと、まず、小川紘一氏による
基調講演「IoTによるビジネスモデルのドラスティックな変革」
で始まりました。小川氏には、ビジネス・エコシステム型へ変わ
るグローバル市場へ日本企業がどのように適応し、どのような
ビジネスモデルを築き上げるべきか、我々は具体的に何をすべ
きかについてご講演頂きました。



1. IoTの歴史的な背景と位置づけ

小川氏は、冒頭、先進型インダストリーの基本問題として、過
去20年で先進国の生産性が伸び悩んでおり、付加価値の創出で
先進国のシェアがアジアなどの新興国と比較して大幅に減少し
ていることを説明されました。

そして、先進工業国がすべきことは、IoTが創る新たな経済
環境の中でインダストリーそれ自身のイノベーションである、
と指摘されました。

その歴史的な背景として、モノの世界であった18世紀末の第
1次経済(産業)革命、19世紀末の第2次経済革命に次いで、20世
紀末からデジタル技術やソフトウェアなどの仮想世界が付加価
値を創出する第3次経済革命が起きたこと、そしてこの延長で
すべてのモノやサービスが互いに繋がって付加価値を生み出
すIoTの経営環境が到来し、この繋がりがグローバル市場を巨

大なビジネス・エコシステム型へ転換させて第4次経済革命が
起きる、と位置づけられました。

続いて、ビジネス・エコシステムとは、グローバル市場で多く
の企業が協調して活動し、業界全体で収益構造を維持・発展さ
せていく考え方であると説明されました。そのうえで、互いに
繋がるエコシステム型の市場になれば競争ルールが変わって
しまうのでドラスティックな経営イノベーションが必要であり、
その具体化にはオープン＆クローズの戦略思想を持たなければ
ならない、と提言されました。

2. オープン＆クローズ戦略とは何か

小川氏がいうオープン＆クローズ戦略とは、エコシステムを
構成する企業が自社の利益の源泉となる独占領域(クローズ)と
パートナーに任せる領域(オープン)とを事前設計する戦略思想
であり、多くの企業が得意領域を持ち寄ってイノベーションを
起こすので瞬時に巨大市場が生まれる。ここに最大の特徴があ
ることを多くの事例で説明されました。またビジネスエコシ
テムならそれぞれの企業が少ない投資を持ち寄って巨大市場
を作るので、オープン＆クローズの戦略は、ROEを飛躍的に高
めるための経営思想でもあり、欧米企業のROEが日本企業より
非常に高い原因がここにある、と説明されました。

3. IoT時代：欧米のインダストリー国内回帰に向かう

続いて小川氏は、リーマンショックを経験した欧米先進国が、
不安定な金融のリバレッジではなく、堅牢な産業基盤となる製
造業の国内回帰へ政策転換している、と述べられました。

ただし欧米企業の方向性は、新興国が得意な同じハードウエ
ア製品の低コスト大量生産ではなく、ソフトウェアのリバレッジ
で付加価値生産性を高める新たなビジネスモデルをオープン＆
クローズの戦略思想で事前設計する点に特徴がある、と強調さ
れました。

また欧米企業が国際標準化を先導するのは、第一にハードウ
ェアをオープン化し、シンプルにして新興国から低コストで調
達するためであり、第二にエコシステムの繋がり方を自社／自
国優位に決めるためであることを、自動車産業やICT産業の事
例を挙げながら説明されました。

4. IoT時代の日本企業の方向性

最後に小川氏は、IoT時代の日本企業は欧米企業が繰り出す
上記の経営環境に否応なく置かれるのであり、得意なハードウ
ェア・モノづくりの付加価値を何倍にも高めるには、日本企業
が先手を打ってソフトウェアのリバレッジを使うビジネスモデ

ルに切り替えなければならない。このビジネスモデル設計のプラットフォームがCPS (Cyber Physical System) であると定義し、具体的な活用法を階層構造で紹介なさいました。

日本企業は、得意分野であるハードウェア・モノづくりを起点に日本型のCPSを創りだすべきであること、CPSとオープン&クローズの戦略思想を組み合わせることによって日本企業の付加価値生産性とROEを飛躍的に高めることが可能であること、したがってこれをグローバル市場の前線で担う軍師型の人財の育成が喫緊の課題であることを、繰り返し強調しながら講演を終えられました。

講演は、大盛況のうちに終了し、オープン&クローズ戦略による日本企業の再興や今後大規模に進展するIoT時代へのかかりについて深く考えさせられる大変有意義なセッションでした。

(参考図書)

【増補改訂版オープン&クローズ戦略】

2015年12月14日刊

小川紘一 (著) 翔泳社

458頁 2,200円 (税抜)

II. 【パネルディスカッション】 ドイツ「インダストリー 4.0」、 第4次産業革命の現状とチャンス

東京大学 政策ビジョン研究センター

シニア・リサーチャー 兼

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
(NEDO) プログラムマネジャー

小川 紘一 氏

×

ベッコフオートメーション株式会社

代表取締役社長

川野 俊充 氏

×

有限責任 あずさ監査法人

総合研究所 顧問

伊藤 慎介

東京会場1日目では、小川氏の基調講演をさらに深掘りする形で、小川氏と「インダストリー4.0」を牽引する先進企業であるベッコフオートメーション株式会社の川野代表取締役社長、あ



ずさ監査法人 総合研究所の伊藤顧問との3人で、ドイツが目指す「インダストリー4.0」の現状、日本にとってのビジネスチャンスという視点でどのように活用すべきなのかパネルディスカッションが行われました。

1. インダストリー 4.0の現状

冒頭、川野氏から、「インダストリー4.0」とは、ドイツが2013年4月より製造業の国際競争力の強化を目的として、CPS (Cyber Physical System) を標準化したスマート工場を国内外に展開することで新市場を創出するとした戦略的国策であると説明されました。

また、その提言書は、プラットフォームと呼ばれる事務局のもと、産官学が共同でルールづくりを議論しており、ドイツに多くある中堅中小企業の輸出支援として期待されていること、CPSを標準化して生産現場を全体最適化できるユニバーサルデザインモデルをつくること、さらに機械をIT周辺機器のように見える化・オープン化させることを最重要課題にしていることを説明されました。

その結果、IoT戦略としてスマート工場がグローバル展開される流れに応じて、標準化される協調領域はうまく活用して新市場形成のrevolution (革新) に繋げていくこと、差別化の源泉である競争領域は引き続き作り込みevolution (進化) させていくことが重要となり、事業資源を在庫量が無限のクラウドからソーシングできる世の中に備えるべきと述べられました。

2. 日本にとってのビジネスチャンス

続いて、オープン&クローズ戦略による経営イノベーションを具体的にはどのように行ふべきか、日本の技術は果たして勝てるのか、日本は標準化の捉え方は間違っていないのか、この3つの視点を深掘りしたディスカッションが行われました。

(1) オープン&クローズ戦略による経営イノベーションの具体化

小川氏は、オープン&クローズ戦略を成功させるためには、グローバル市場の産業構造を俯瞰した枠組みで戦略のシナリオを作ること、そしてダントツのコアテクノロジーを持つことの2つが必要であり、標準化はコア領域(クローズ)とオープン領域の境界を設計する経営ツールとして活用すべきである、と強調されました。

それを受け、伊藤は、ビジネスモデルを変革する際に、成熟した大企業よりもIT化に今後取り組む中小企業に新規参入のツールを提供することで成長のチャンスがあるのではないかと意見を述べた。

また川野氏は、IT化が進んでいない国で生産革命が起きる可能性がある国として、中国をあげられました。

(2) 日本の技術力の優位性

川野氏は、日本の町工場の技術力の優位性について、精密加工を例に、機械技術で出来る部分は機械に任せ、職人技とも言える人のノウハウが必要となるところに人をあてる合理的な運営が大事であると強調されました。

(3) 標準化における日本の誤解

小川氏は、標準化における競争領域と協調領域との境界線は、各企業が置かれた状況によって決めるものであり、画一的な決め方があるわけではない、と述べられました。一般論で言えば、自社のコア領域からオープン領域に向けて最も強い影響力を持たせるという、オープン&クローズの経営戦略に基づいて境界線を定めるべきである、と指摘されました。

また川野氏は、規格などの認証機関やライセンス販売等周辺条件をマネタイズすることも必要であるとの意見を述べられました。

それを受けて、伊藤は、国際標準の策定は次のビジネスを作るプロセスで、どのように有利なポジションをつくるかを考える場であり、一番重要な人材をあてることを日本も意識する必要があると強調した。

また標準化について、小川氏は事業戦略そのものである、川野氏はアライアンスを検討している場であると指摘されました。

最後に伊藤より、IoTへの対応は重要ではあるものの、経営イノベーションをどのように起こしていくのかがより大切であると締めくくりました。

ドイツの国策「インダストリー4.0」への理解、日本における今後のビジネスチャンスの捉え方など、企業経営を担う多くのご参加者にとって、大変興味深く有意義なものでした。

KPMG ジャパン

marketing@jp.kpmg.com

www.kpmg.com/jp



本書の全部または一部の複写・複製・転載および磁気または光記録媒体への入力等を禁じます。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供しよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2016 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Japan.

© 2016 KPMG Tax Corporation, a tax corporation incorporated under the Japanese CPTA Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Japan.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.