

1. 開催日時 平成24年1月11日(水) 18時30分～20時30分
2. 場所 青山学院大学青山キャンパス 総研ビル3階11会議室
3. 発表者 日本アイ・ビー・エム株式会社 クラウド・コンピューティング事業
インダストリー・クラウド推進部長 溝上 敏文氏
4. 出席者 21名
5. テーマ サービス・サイエンス研究の現状
6. 発表概要

- (1) サービス・サイエンス研究会発足時に「サービス・サイエンスとは」の定義について議論があり集約することが困難であった。本日の発表は、IT サービス事例とIBMのビジネスにおける事例紹介、サービス・サイエンスについての人間心理面からの研究を中心に行なわれた。
- (2) サービス・サイエンスの目標は、サービス産業のGDP(国内総生産)での比重が先進国では7割程度に達し比重が高いことから、サービス産業での利益の追求(コスト削減と品質向上)、新たなサービスのデザインと創出実現を目指すものであるとの主旨説明があった。
- (3) 次にIBM社が推進するサービス・サイエンスに関するIBM社としての外部活動の紹介があった。例として、Cambridge Service Alliance(UKでの産学協同)、INFORMS(Institute for Operations and Management Science)、TOCICO(Theory of Constraints Institute Certification Organization)等では、IBM社がサービス・サイエンスについて論文発表を行なっている。
- (4) IBM社内でのサービス・サイエンス研究活動は、主に米国本国とインドのリサーチ部門が担当しており、Complex Service System Modeling and Simulation等の手法により、例えば米国で深刻な社会問題としての「肥満」に対する行政のあり方等についての研究がなされている。また、昨年には全世界8拠点のリサーチ部門を横断的に束ねるService Innovation labという仮想チームが発足しITサービス・ビジネスで直面する問題解決を検討している等の活動紹介があった。
- (5) サービス・サイエンス研究は、数理科学的なアプローチと人間の心理面からのアプローチとが考えられる。ここでは、人間の心理面から影響する要素が多いと考えTOC(Theory Of Constraints)理論により分析を行なった。サービスのスループットを向上するにはボトルネックを解決し部分最適ではなく全体最適を目標とするTOCが有効であると考えている。トヨタ・カンバン方式も生産性向上をめざす方法でありTOCと目的は同様であると考えているが、TOCを考案したGoldratt博士の著書「Goal」、「Critical Chain」、「Choice」他より学ぶことは、作業スケジュール作成時に予備時間を持たないスケジュールにする等の意識改革をベースとしたプロセス及び企業文化の変革により生産性向上が必要である。当たり前のことが当たり前に出来ないのは何故かについても、何らかの心理的障壁があり明確な思考プロセスを阻んでいる点も博士のTOC理論を適用しこれを打破することが問題解決になる。
- (6) ビジネスでのサービス・サイエンス適用事例としては、第一生命保険(株)での保険事務の効率改善が挙げられる。書類処理について従来実施したIT化により、保険事務の処理フローにおけるボトルネックがどこにあるのか、解りにくくなっていた。この解決のためにサービス・サイエンス的な手法を取り入れ、業務システムログの分析により事務フローの実態を可視化し、ボトルネックが何であるのか、課題となる情報を取り出すことに成功し、円滑な業務処理が実現できた。更にIBM社の社内プロジェクトBlue Harmonyでは、全世界で統一した業務処理を実現するために、統合業務基盤が導入されつつある。

また、デンマークのVestas Wind Systems A/S社は風力発電機の最適な設置場所を計算するために、大量の気象データおよび衛星データの解析をIBM社のInfoSphere Biginsightソフトウェアとスーパーコンピューター「Fire Storm」を利用して短時間で計算し、ROIの向上を目指している。

サービス・サイエンス適用によるビジネスモデル・イノベーションは、インターネットの出現と常時接続ネットワークに一つの源泉があると言われている。この考えに基づき成功しているビジネスモデルがフィリップス社の例で、テレビを通して商品を販売するというもので **Phillips Net TV** と呼ばれるものである。通常、ビジネスモデルの変革を伴うような大きな判断を企業が適切に行うことは非常に困難であるが、そうした検討および判断にはビッグ・データを収集、解析し得られる情報から判断することが今後は益々、重要になっていくと思われる。例えば、コールセンターの顧客の声を収集し高度な分析を加え、得られた分析結果から新しい知見を得て、場合によってはビジネスモデルを見直すようなことが挙げられる。

また、一つの重要な側面としてサービス・サイエンスは **Quality Of Life** を向上させるためのものであるとも言える。米国の **Social Science Research Council** が 米国カリフォルニア州の州民の幸福度調査等を行なっている例として「**A Portrait of California**」というレポートを発表している。この調査報告は広い範囲の州民に関するデータ収集と様々な角度からの分析に基づき集計され、行政の視点で州民の生活を豊かにするための議論を呼び起こすものである。

今後のサービス・サイエンス発展に必要なスキルは以下と考える。

分析用アルゴリズムのスキル ②各業界に固有のスキル ③ビッグ・データ解釈スキル
これらのスキルを多くの人がバランスよく持つことで、サービス・サイエンスを支える学問やビジネスとしてのサービス業にイノベーションが起きるための下地となり、サービス業に携わる人々の適正な判断、知見の発展に繋がっていく。

(発表以上)

以下に主要な質問・感想等を記述します。

- 1 サービス・サイエンスの発表ではなくサービス・エンジニアリングの発表であった。
サイエンスへの検討状況は。
- 2 実際にサービス・サイエンス適用事例を業界ごとに具体的に説明してほしかった。
IBM社でのIT保守サービスへの適用等の説明を頂ければよりサービス・サイエンスへの理解が深まったと思う。
- 3 サービス・サイエンスの目的に顧客満足度が含まれるのか。
- 4 サービス・サイエンスの概念が提出された2005年と現時点で具体的な変化は。
- 5 サービスの原点についてはIBM社の創始者が主張している。その内容を再確認することは意義があると思うが。
- 6 サービスは人に対するものであると考えているが、環境も含めて考えて行く必要は無いのか。

以上

(記録：伊藤重隆)