

第4回_CPS時代における情報システムのリデザイン研究会 開催報告

日時：2020年1月26（土）13:00～16:00

会場：IVYTOWER 5F Room01 — X-Floor 川崎会議室

参加者：小久保、田名部、原

一般参加者：なし

配布資料：(1) RD4IS ディスカッションペーパー

議論：配布資料を手掛かりに本研究会の研究テーマの再確認/設定の議論を行った。

1 全国大会での研究会報告のこと

以下の趣旨の報告を行った。

「多種多様なシステムが融合する複雑システムでは、個別のシステムの最適化ではなく全体システムの最適化を考慮する必要がある。また、それぞれのシステムは固有の変化時間を持っており、それらの変化はお互いに矛盾のない同期のとれたものにならない。EAの再構築を、システム間の時間変化の同期を考慮できるペースレイヤモデルを考慮し、人間中心となるCPSシステムのデザイン方法の研究の中間報告を行う。」

2 第3回会議で得られた課題

今後の議論に向けて

- ◇ SoSとシステムの本質的な相違の理解を得る
- ◇ クラウドシステムの意味と意義と課題の整理
- ◇ 情報システムとビジネスシステムの関係
- ◇ CPS時代で何が本質的に変わってきているのか

3 CPSはシステム・オブ・システムズ（SoS）である。

SoSの定義（INCOSEより）

以下の5つの特徴をもったシステムをSystem of Systems (SoS)と呼んでいる。

1. 運用の独立性：SoSの構成システムは、個別に運用。
2. 管理の独立性：構成システムは別々に調達され、インテグレート。しかし、運用中の構成システムはそのまま運用。
3. 進化的開発：機能や目的が追加/削除されたり、途中で変更されるなど、開発とシステムが進化的。
4. 創発的振舞い：構成システム単独では実現できない目的を、SoSとして実現。
5. 地理的な分散：構成システムが離れており、構成システム間では、質量やエネルギーの物理量ではなく、情報を交換。

SoSでないSystemを“Monolithic System”と呼ぶ。

4 アーキテクチャの拡大とレイヤモデル

EA が注目されなくなった原因

- EA の関心ごとが IT アーキテクチャだけになってしまった。
- ビジネスや事業との関係が薄まった。
- クラウドコンピューティングやモバイルデバイスなどの登場

再度 EA に関心が高まっている理由

- ビジネスとテクノロジーの関係が緊密になってきたこと - テクノロジーのサポートなしにビジネスが考えられなくなったこと。

ビジネスとテクノロジーの統合をマネジメントし、イノベーションに導くのは簡単でない。人材やプロセス、事業と業務、情報、テクノロジーなど様々な要素を包括的に把握する方法として EA が必然になっている。

従来型の EA は、インサイド-アウト

現在のテクノロジーを基本にして、事業部門などのビジネスのカンターパートに対し演繹的にアーキテクチャを説明

今のシステム環境がこうだから、このように事業部門に使ってほしい。
現在のシステムがこうだからここまではできるが、これ以上は難しい。

今日の EA は、外から中を見るアウトサイド-イン

何をしたら顧客はうれしいのかという顧客視点から発想する

ビジネスアウトカム EA (ビジネス成果駆動型)

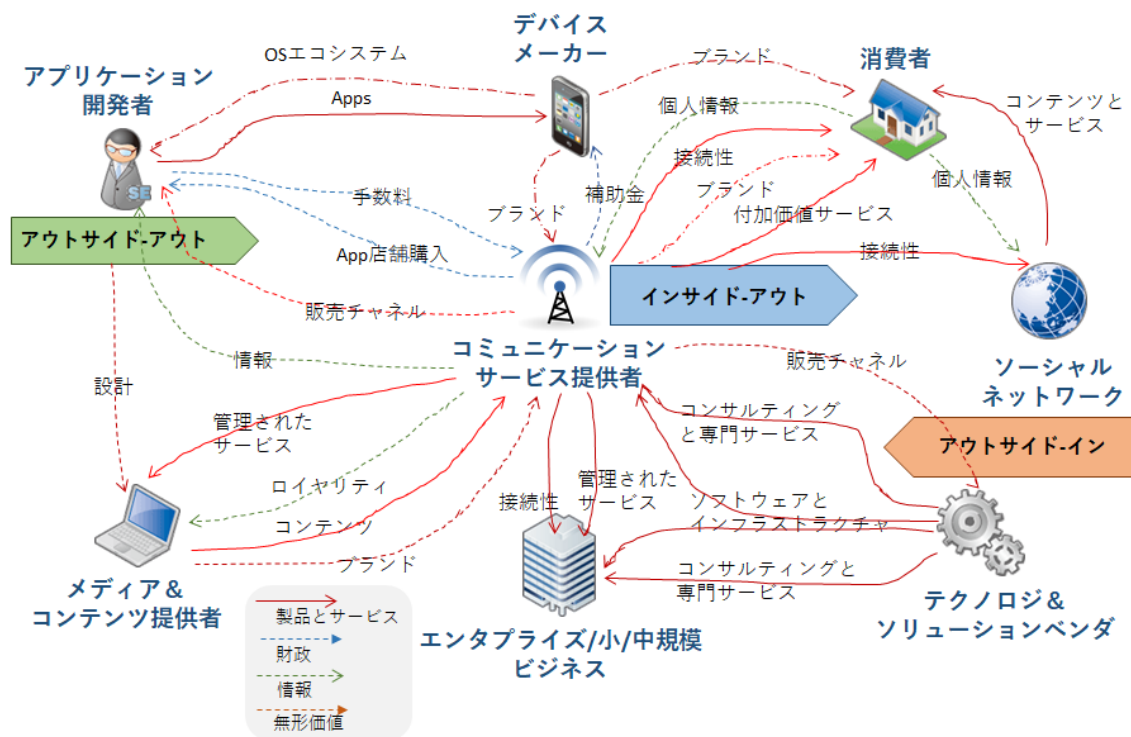
顧客やパートナー、関係者の視点からアーキテクチャを検討し、ビジネスをサポートする人材、テクノロジーを整理していく

今後はアウトサイド-アウトになる

現在の顧客だけでなく、将来の顧客 - まだ顧客でない人 - も視野に入れる

SoS が変化対応力を持つためには、レイヤモデルでデザインすると良い。

エコシステムの観点から、既知の顧客とパートナーを超えてアーキテクチャの範囲を拡大



5 マーケティングの変化

デジタルマーケティングと伝統的なマーケティングを融合するマーケティングとしてマーケティング 4.0 が提起されている（コトラー）。

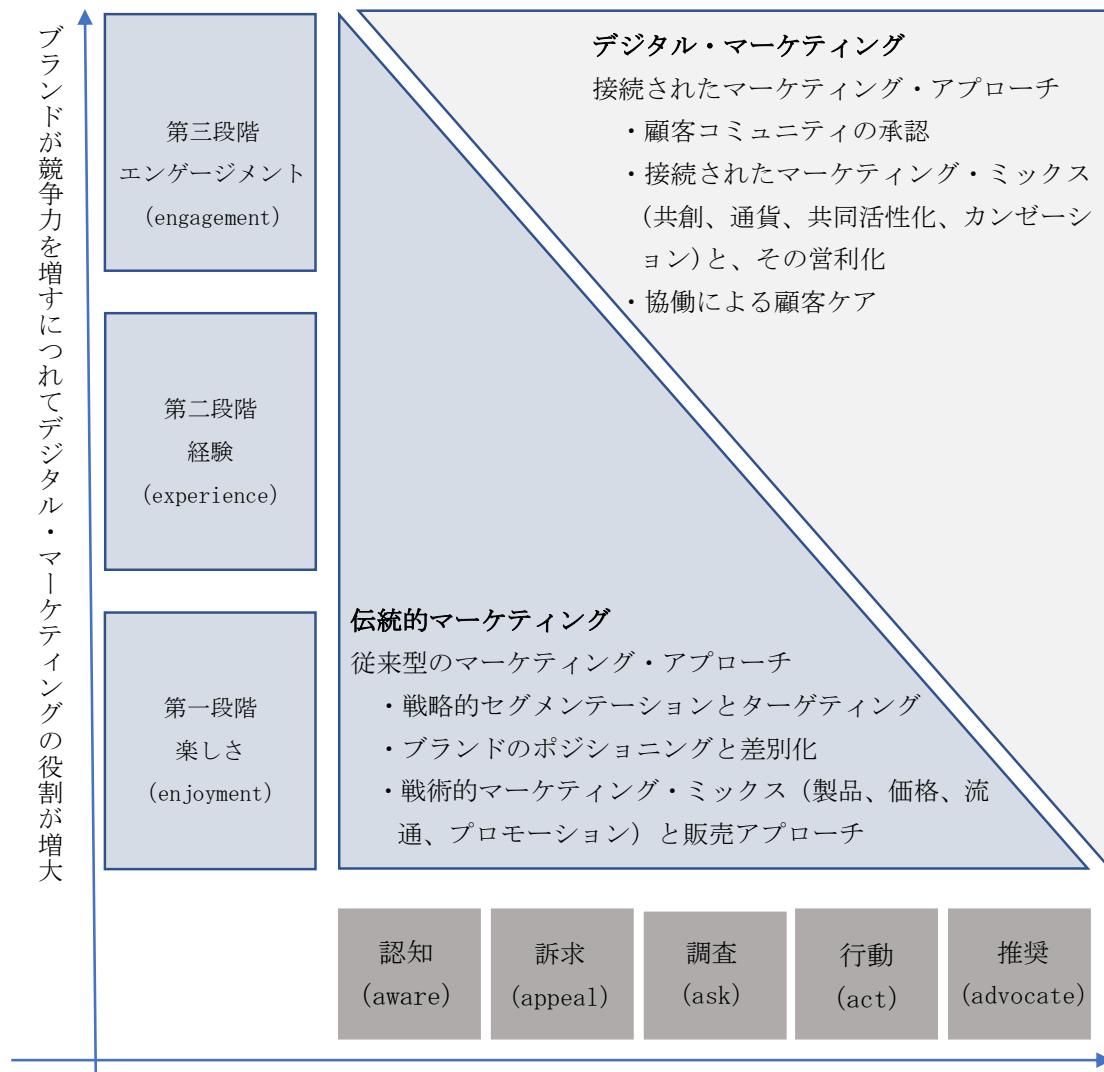
キーは**接続性**である。

接続性は、企業、従業員、チャネルパートナー、顧客、その他の関係者間における交流のコストを大幅に低下させる。これによって新市場への参入障壁が下がり、協働による製品開発が可能になり、ブランド構築に要する時間が短縮される。

接続性によって市場のダイナミクスが加速された結果、企業が社内資源だけに頼って単独で成功することは不可能になっている。成功するためには外部の主体と協働しなければならない。顧客参加が必要なことさえある。

新しいタイプの顧客の特性は、マーケティングの未来がカスタマー・ジャーニー全体にわたってオンライン経験とオフライン経験のシームレスな融合になる。

接続性の高い世界において、ブランドや企業にとって重要な課題は、オンラインとオフラインの要素を統合して総合的な顧客体験を作り上げることである。



カスタマー・ジャーニーの間にブランドの介入が深まるにつれてデジタル・マーケティングの役割が増大

伝統的マーケティングとデジタルマーケティングの役割の交代

6 MaaS

移動性は別の欠かせない考慮事項である。

CASE ということ

Connected : データを駆使したサービスの拡大

Autonomous : 提供価値の変化

Shared/Service : 圧倒的な顧客基盤を保有するサービス・プロバイダの登場

Electric : 電気自動車の急速な普及

7 今後に向けて

初期の RQ に対し 1 年間様々に検討してきたが、改めて RQ の再設定のもとに研究を深化させていく必要がある。引き続きこのテーマで次年度も活動していくこととする。

8 次回（第 5 回研究会）の予定（正式の開催案内状は 4 月中旬に出状予定）

日時：2020 年 5 月 23 日（土） 13:00 ～ 16:00

会場：IVYTOWER 5F X-FLOOR 川崎会議室

〒2100023 神奈川県 川崎市川崎区 小川町 2-7

<http://www.instabase.jp/space/1334908385>

以上