



グローバル時代の ITサービスマネジメント

2014年12月18日

青山学院大学大学院国際マネジメント研究科

(青山ビジネススクール)

教授 井田昌之

1

2

アウトライン

- ▶ ITをとりまく環境の変化
 - ▶ グローバル時代
 - ▶ クラウド
 - ▶ ネット、モバイル
 - ▶ 合併、統合
- ▶ テクノロジーの持つ性質
- ▶ ITが抱えてきたもの、担ってきたもの
- ▶ ITサービスマネジメント
- ▶ 4つの視点
 - ▶ 接客のイロハから 業務の特質
 - ▶ 高信頼、高性能 集中と画一化
 - ▶ 差別化 独自性と魅力
 - ▶ 技術の流れ ゆるやかな変化とはならない

グローバル時代

シンガポール 2013年10月25日（金曜日）

伊藤忠テクノ、デンソーの復旧システム受注【IT】

伊藤忠テクノソリューションズ（CTC）は24日、デンソーから災害復旧（DR）システムを受注し、日本本社とシンガポールのデータセンターに導入すると発表した。2極体制することで、一方のシステム停止やデータ消失が発生してもシステム利用が可能になるという。

構築作業はすでに始まっており、来年2月にシステムの稼動を予定している。デンソーのシンガポール拠点へのDRシステム導入は、CTCのシンガポール支店とグループ会社CTCグローバルと連携して提案、構築、運用、保守を手掛ける。導入額は明らかにしていない。

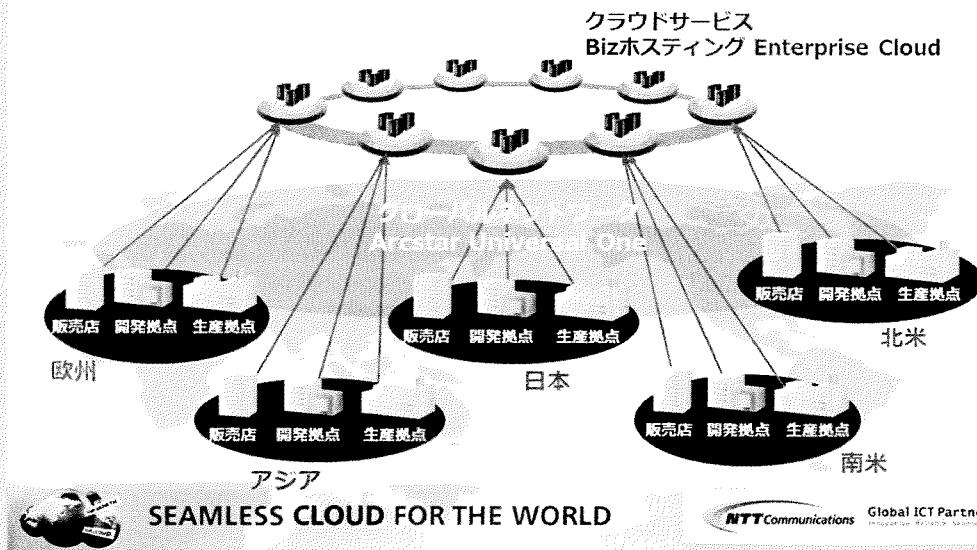
CTCは昨年6月にデンソーへ基幹系ストレージシステムを納入しており、今年初めに全データの移行とサーバーの切り替えが完了している。ただ本社が地震などの災害に遭遇した際に、設置しているシステムやネットワークが停止、あるいはデータが喪失すると海外拠点への接続・復旧が困難になるとみられていた。

CTCは今年、シンガポールとマレーシアのサービス事業拠点で事業を開始している。

NNAニュース配信より

別紙 クラウド移行完了後のシステム構成イメージ

ヤマハ発動機がグローバルに展開するICTシステムすべてが、NTTコミュニケーションズの提供するクラウド・国際ネットワーク基盤上で運用される。



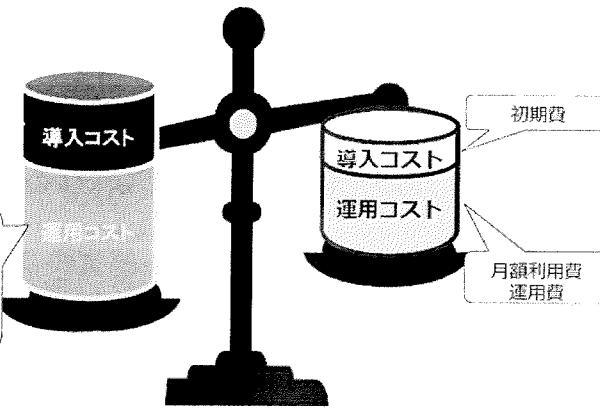
NTTコミュニケーションズ 2013.10.9ニュースリリースより

5

オンプレミス> クラウド

オシプレミス

- 設備費
ハードウェア費
ソフトウェア費
開発費
人件費
- 設備管理費
動力費
リース・レンタル費
運用コスト
保守費
回線費
人件費



クラウド

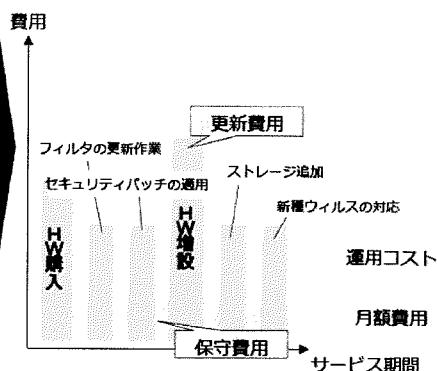
指導学生山口氏作成資料より

6

オンプレミス> クラウド

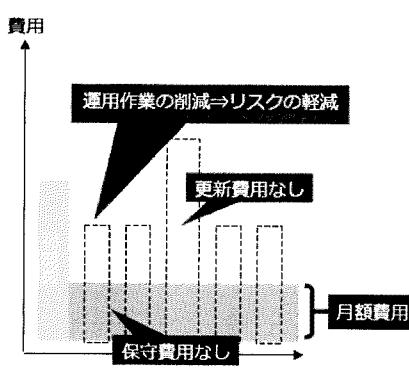
オシプレミス

突発的な運用作業
運用コストが発生



クラウド

保守費用が不要で
運用作業・運用コストが平準化



指導学生山口氏作成資料より

7

- ・ユーザ企業の情報システム部門は、インフラアーキテクチャーからデータアーキテクチャへ
- ・ユーザ企業にとって、クラウドサービスの導入は、これまでのオンプレミスのノウハウを完全に捨てて、クラウドベンダーに委託するということ
- ・ユーザ企業は、元の状態には戻れなくなる（大きな変化）
- ・ユーザ企業は、単なるクラウドサービスを選択するのではなく、「ビジネスパートナー」を選ぶということになる（？）

指導学生山口氏作成資料より

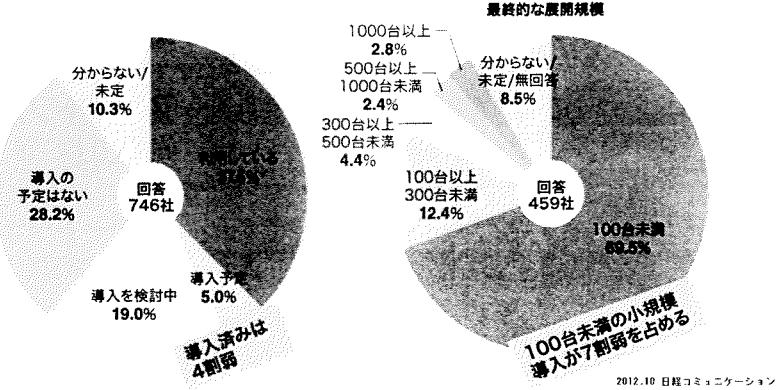
8

たとえば大銀行同士の合併

- ▶ 日本国内で顕著な実例があった
- ▶ こうした合併には大決断が必要
- ▶ しかし、そのあと両行のシステム部を長～く、重～く、襲うシステム統合の問題は、多くのトップはしつこっちゃない。。。？
- ▶ これらの基幹システムは、今のところ、クラウド化はメインの話題ではない

スマホ・タブレットの導入、BYOD、LTE契約、プリペイドSIM、MVNO、インターネットWifiホットスポットとの併用外務員の利用、店頭での利用、…

図1 スマートフォン/タブレット端末の導入状況と最終的な展開規模 導入企業は前年調査(23.3%)から約14ポイント増えた。ただし、100台未満の小規模導入が7割弱を占める。



2012.10 日経コミュニケーション

Global Report

タブレットに侵食されたデル

米デルは2013年2月5日、株式の非上場化を発表した。創業者のマイケル・デル会長兼CEO(最高経営責任者)は米投資ファンドのシルバーライクなどを組み、米額241億ドル(約2兆3000億円)で全株式を買い取る。このMBO(新会長が参加する買収)のために、米マイクロソフトも約20億ドル(約1900億円)を融資する見込みだ。

デルが非上場化して経営改革を進める背景には、タブレットの台頭による苦境がある。同社はPCメーカー「世界3位」と報じられることが多い。だが、タブレットを合算した出荷台数ベースでは、「世界5位」であるのが実態だ。

PCとタブレットを合算した出荷台数から「世界世界3位」を算出しているのが、米調査会社のカナリストである。2013年2月に発表した2012年第4四半期(10~12月)の世界PC市場シェア(出荷台数ベース)の1位は、PCの「Mac」とタブレット(iPad)を計2700万台出荷した米アップル(シェア20%)だった。2位はPCを1500万台出荷した米ビューレット・パックカード(BP、同11%)、3位はPC/タブレットを1480万台出荷

した中国レノボ(同11%)、4位はPC/タブレットを1170万台出荷した韓国サムスン電子(同9%)。

そして、970万台のPCを出荷し

たデルモジラの3500円スマホ、インドで販売絶好調 - WSJ

データの閑観に達したタブレットとのみ分けが可能である。タブレットと段階が似たノートPCの方々、タブレットに市場をより侵

おか

テクノロジー

2012年9月22日 19:27 JST

モジラの3500円スマホ、インドで販売絶好調

By R. JAI KRISHNA

2014年9月5日 19:27 JST

メーカー側の熾烈な競争と顧客側端末の劇的変化の可能性

<http://jp.wsj.com/news/articles/SB10001121052970203736501580...>



先週発売されたスマートフォン「Cloud FX」 Mozilla

インドでモジラ財團の基本ソフト(OS)「ファイアフォックス」を搭載した世界最安のスマートフォン(スマホ)の売れ行きが好調だ。

インドの携帯電話販売会社インテックス・テクノロジーズ・インディアによると、先週発売された1台33ドル(約3500円)のスマート「Cloud FX」の初回出荷分は完売した。今月は10万台、年末までには総計50万台の販売を見込んでいる。

またインドのスパイス・リテイルは2日、1台約37ドルのスマート「Spice Fire One Mi FX1」を発売した。この機種にもファイアフォックスが搭載されている。同社はこれまでの販売台数を明らかにしていない。

インドではファイアフォックス搭載のスマートの価格が2000ルピーを下回っている。世界のスマート市場では低価格機種である米グーグルのOS「アンドロイド」を搭載したスマートに比べて約30%安い。

一方、グーグルは数週間以内に低価格のスマート「アンドロイド・ワン」の販売を開始するとみられている。

ニューデリーにあるテクノロジー調査会社サイバー・メディア・リサーチのアナリスト、ファイナル・カウザ氏は、ファイアフォックス用よりもアンドロイド用のアプリの数が多いうえ、低価格のスマートも販売される見込みであることから、「(モジラ)アンドロイドの牙城を本当に崩せるとと思わない」と話す。

13

現代のITの宿命

- ▶ 「良い業務にする・を作る ために、良いITを利用する」
- ▶ IT供給側は、ITそのもの、ITの使い方だけでなく、業務の中身も考えてほしい
- ▶ サービスの観点での取り組みへ
- ▶ 業務の理解が重要になり、業務に精通することが結局求められることになる
- ▶ SAPにすればそれで解決したか

14

『業務』は、簡単か？
教科書通りか？

15

業務の仕組みは単線ではない

- ▶ むしろ異常事態への対処の積み上げが背景
- ▶ 請け負ったITサービス供給サイドにはそれは見えていない
- ▶ 「自然な流れ、自然なやり方」がある
 - ▶ ITサービスの受け手顧客側には「自然に」なっていると、隠れているさまざまな事態は伝えられない
 - ▶ 単純のように見える。。。

16

「自然な流れ」

- ▶ 自然な流れは無視できない、根強い
- ▶ しばしばITはこの自然な流れに掉さず、変える、役割で導入される
- ▶ 「今日からシステムが変わりました」といっても、利用者は、自分が覚えている以前からのやり方でやろうとする、自分がこうするのが正しいと思っているやり方でやろうとする
- ▶ トラブルが起こる！
- ▶ 誰が悪いのか？？？

17

元の方がほんとによかった、ということもある

- ▶ 正と負のぶつかりならまだまし
- ▶ 正と正のぶつかりがしばしば起こる
- ▶ どこへ行ったらいいのか、戻ったらいいのか
- ▶ 現場へのプレッシャー

18

トラブルがあつたら、はじめて

- ▶ 本質的な難しさを知らされる
- ▶ 設計に戻るのか、仕組みの戻るのか、オペレーションに戻るのか
- ▶ あるいは、委託先の選択が悪かったのか
- ▶ プレッシャーの中で、どれだけ落ち着いて手戻りできるか？
- ▶ こうならないように、どれだけ最初に多くを詰めておけるか？
- ▶ ITサービスマネジメントの役割

19

そこで、「まず接客のイロハから」になる

- ▶ 普通は、自然には、登場しないことをすべて書き出すことのむずかしさ
- ▶ 文化が違うとイロハが違う
- ▶ 接客の概念がなければ、お客様が来ても、「いらっしゃいませ」とも言わないで黙って見てる
 - ▶ ベトナムでは、Commerceが教えられていない、経験がない
 - ▶ 初心者は、常に、どんな状況には、どんなことをすればいいかわからない

20

何をやっているんだか

- ▶ ITエンジニアは、そこでさまざまな要求に振り回されることになる
- ▶ 自分にも自信がなくなったらおしまい
- ▶ ITって、よい仕組みをもたらすものだったはず
- ▶ 状況を整理してみよう

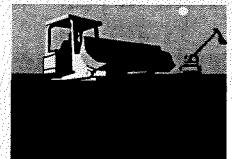
よいエンジニアはよい仕組みが作れる

- ▶ したがって、まずよい仕組みが作れるかという課題がある
- ▶ そこで、自信を持つ
- ▶ しかし、仕組みづくりの自信だけでやっていけるのはその技術の世界の中だけ
- ▶ ほとんどは業務の実現という仕組み
- ▶ だから、よい仕組みができたからといって、よい業務の遂行に直結するわけではない。
- ▶ エンジニアのする仕事：システムの設計と実現

システム：あるテクノロジ実現の実像

A 'system' is a concrete application of the technology in question

- ▶ テクノロジとは何か？
 - ▶ 方法論と仕組み：「仕組みの作り方」「一色に染めること」
 - ▶ テクニックの話ではない
- ▶ 染め具合の評価尺度として、
 - ▶ 性能、安定性、普遍性、。。。
- ▶ 青写真とモデル
- ▶ あることを成すのに、唯一絶対のテクノロジーは存在しない
- ▶ ITはデジタル化した情報のテクノロジー：「情報に関する仕組みの作り方」
- ▶ 複数の案があったとき、それらの統合は「妥協」
- ▶ 集中的な初期投資、その効果の長期的回収
- ▶ テクノロジと「自然な流れ」の間のギャップを誰かが埋める
 - ▶ テクノロジには、一般に、供給側と利用側という概念がある



そこで テクノロジーの構成的定義

23

『テクノロジーは、
「手順」と「装置」と「ノウハウ」
からなる』

したがって、「システム」も、「手順」「装置」「ノウハウ」
の三要素を持つ

そして、システムというのは狭義の機械の話だけではない
そして、「ベストプラクティス」の必然性



一方、テクノロジーの定義として
「テクノロジーはプロセスの実装の仕方」がある

24

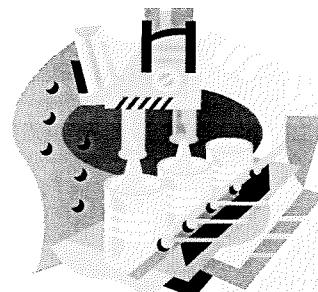
Technology is the way process is implemented
A 'system' is a concrete application of the technology in question

実は、「プロセス」が根本の課題

25

プロセスとして流れを見る

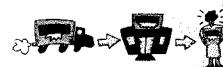
- ▶ すべての始まり
- ▶ 1つのプロセスは微小プロセスの集積でもある
- ▶ プロセスからプロセスへとつなぐ
 - ▶ しばしば、つながれる各プロセスは独立したもの
 - ▶ Value Chain
- ▶ プロセスとは
 - ▶ 入力
 - ▶ 処理
 - ▶ 出力



26

Operations, Value Chain

- ▶ One operation is a series of processes
 - ▶ 多段のプロセスとしてオペレーションを見る
 - ▶ 「オペレーションズマネジメント」へ
 - ▶ 価値創出の連鎖



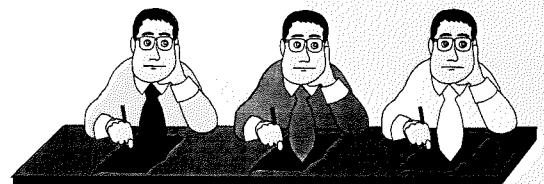
生産性、パフォマンス評価

- ▶ 「プロセス」への入力と出力
- ▶ Output/Input
- ▶ 上辺に注目する：プロフィットセンタ
- ▶ 下辺に注目する：コストセンタ
- ▶ プロセスの連鎖（チェイン）でフローが構成される
- ▶ Valueということ



$$\text{Productivity} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

オフィスのProductivity



$$\text{Labor productivity} = \frac{\text{たとえば処理書類数}}{\text{労働時間}}$$

経営の視点

$$\text{Performance Indicator} \Leftrightarrow \frac{\text{成果}}{\text{コスト}}$$

ITサービスマネジメントとは？

- ▶ 「ITサービスマネジメントとは、顧客のニーズに合致した適切なITサービスを提供するマネジメント活動全般のことである」 Wikipediaより
- ▶ ITサービスマネジメントに関連した文書
 - ▶ ISO/IEC 20000Part1/2 規格、実施基準
 - ▶ BIP0005/PD0015 管理概要チェックリスト
 - ▶ ITIL ベストプラクティス文書
 - ▶ Information Technology Infrastructure Library
 - ▶ 個別のマニュアル、手順
- ▶ これらは、いったい何から来ているのか？何を意図しているのか？

顧客企業のビジネス支援の集合体である ITサービス業

- ▶ ITサービス業（部門）による運用管理
- ▶ ITが経営のすべての側面にかかわるようになってきた
- ▶ マネジメント活動全体での位置

今、なぜなにを！

- ▶ 入り口からもどってみる
- ▶ 今までにはなかったファクタが入ってきた
 - ▶ グローバル、ネットという課題、機器の広がり、BYOD、スマホの業務利用、…
- ▶ プロセスと向き合う、コストセンタ、プロフィットセンタ

日本の常識は？

- ▶ 1) 前提となるような、誰でも知っているようなことでも書き出す必要がある⇒接客のイロハ（前出）
- ▶ 2) 「優秀・高性能の日本製品はどこから来るか？」⇒構成する一人一人の努力、気持ちの持ち方、時間に正確、約束通りにやる、節約する、単能に甘んじない
- ▶ 3) 「みんなと同じ」に安心する？一方、差別化を求める。。好み、競争力という問題もある
- ▶ 4) 「クッキーは死んだ」 先端のテクニックはいつまでも先端ではない
Web上でサービス 「マーケティングのための解析はきょうづうIDが残された
クッキー」 クッキーは死んだ、そしてFacebook/Google/Appleの広告が激変
した。13年春にいわれだし、14年10月あたりからにぎわいだした。NHKも
14年12月に入って、番組。 そのWebサイトのためのクッキーは、first-
party cookieといわれ、有効・有益。サードパーティクッキーが死んだ。ブラウ
ザがつかえなくした。

2) 「優秀な日本製品」のイメージ

- ▶ 安くて長持ち、性能がいい、こわれない、サービスがいい
- ▶ 誰でも買える、優れている、長く使える、売りっぱなしではない
- ▶ 信頼がある

- ▶ どこから來るのか
- ▶ 「標準」の存在とそれを製造にあたる作業員がひとりひとり意味を理解している
- ▶ 品質はどこからくるのかわかつてゐる
- ▶ 工場見学に行くと、のんきに、作業中の部品・半完成品をさわる、べたべたと。。。日本の子供は？
- ▶ その対極に、職人技の世界も認められているが
- ▶ 量産、同じものを大量に

2014年12月10日
ハノイにて



3) 米国で、かつて標準化の仕事をしたときに

- ▶ 「標準は守りたいものだけが守る」 ⇄ 「標準を作るものは世界を制する」
- ▶ 個性の尊重としての標準文書 ⇄ 業界の共通基盤としての標準文書
- ▶ ベストプラクティス ITILの位置
- ▶ 多層的標準 TCP/IP RFC
- ▶ 大きなモノリシックな標準 Common Lisp
- ▶ 参入障壁？オープンスタンダード？
- ▶ ソフトウェアモジュールの標準をアルゴリズム・具体的なコードで見せる
- ▶ 動かしようがない？規定文書とその実現系のコードが合致しているか、誰がどうやって保証する？
- ▶ コモディティの標準 ⇄ これから向かう方向を共有するための標準
- ▶ どこを絶対守ればいいのか？

3) 同じがいいのか、違っているのがいいのか

- ▶ ジェリーコーカーは言った。「聴衆を常に半分裏切り、半分期待通りに演奏せよ。それ以上でもそれ以下でもない」
- ▶ 人間の感性の問題もある
- ▶ まったく同じものには人間は飽きる
- ▶ 適度の緊張
- ▶ 個性が貢われる
- ▶ 形だけ同じ、になったらシステムの力は半減される
- ▶ 大福帳での口座の管理ができる行員がreal time systemのプログラミングをした時代
- ▶ しかし、標準的でなければ、あとあとメンテができなくなる
- ▶ 文書の記述力
- ▶ しかし、文書には、これから生じる未知の事項への処方箋は書けない

3) 差別化、好み、競争優位性...

- ▶ 違うことはいいことだ
- ▶ 一方、同じことに安心する

4) PC上のブラウザとクッキーの組み合わせ ネット広告の基盤だった

- ▶ クッキー：Webの利用に伴って、PC上のそのブラウザに関係する領域におかれます
- ▶ AppleとMSとMozillaは、それぞれのブラウザにDO NOT TRACKの設定ができるようにした。
 - クッキーのリジェクト、あるいは利用者はクッキーによるトレースを望んでいないとしめすためのシグナル
- ▶ オンライン広告業界には大影響 クッキーに依存しているから
- ▶ 広告主は、そのウェブページを使っている人がいるかいないかを知らずに広告は出しちゃう。
- クッキーベースの広告のビジネスは成長した。
- ▶ 「Facebookのクッキーベースのreal timeビデオAdexchange FBXは、10億ドル以上の収入を生む」と予想したアナリストがいる
- ▶ クッキーによる大きな広告ビジネスは死に、匿名のブラウジングに戻るだろう

4) 問題はサードパーティクッキー

- ▶ ファーストパーティクッキーは重要。それがないとちゃんとWebが快適に使えなくなる
- ▶ サードパーティクッキーは利用者をわざらわせている
- ▶ サードパーティクッキーによる広告の表示は、その前に何を見ていたかでつぎのところで広告を出す。したがって、利用者は、その心理を見られているように感じることさえあった。

4) ブラウザを作り、提供している企業はどんどんクッキーをスイッチオフしはじめている

- ▶ Safari, Firefox, IEは、標準でクッキーをTurn Offする。あるいはDo Not Trackシグナルが標準になる⇒サードパーティクッキーが生きなくなる⇒広告主はターゲットが減る⇒広告ビジネスは問題になる
- ▶ 更に、モバイルデバイスはほとんどクッキーを持たない
- ▶ Webトラフィックは、どんどんデスクトップからモバイルへ移行
- ▶ 『35 - 40 %は、コンピュータからではなくて、クッキーができる装置になっている』
- ▶ 利用者が多くが広告のターゲットでなくなったら、広告主は予算を引く

4) そもそもサードパーティクッキーにはたくさんの敵がいた

- ▶ プライバシー侵害を主張する人たち
- ▶ 10人に3人はクッキーをしおりを消している
- ▶ 子供の利用に対する対策ルールをFTCが打ち出す
- ▶ 政治家は「Do Not Trackを言う消費者の声」を聞く、広告主がDo Not Trackを無視したら法的措置をという声（シグナルだけの働きなので）
- ▶ ⇒市場はサードパーティクッキーの利用からどんどん離れつつある
- ▶ ⇒Facebookはクッキーではなく、別のデータでユーザをターゲットできるようにした
- ▶ ⇒クッキーを使わない（ネイティブ）広告へ移行する広告主

4) Appleは独自のIFAトラッキングを広告主に提供

- ▶ 2013年5月1日のこと
- ▶ Googleはサードパーティクッキーに依存したビジネスモデルだったから、その成長をさまたげようというバイアスも
- ▶ したがって、
- ▶ プライバシー、法規制、パブリッシャ、モバイル、ネイティブ広告
- ▶ サードパーティクッキーの隆盛に反対する流れ
 - ▶ そもそも90年代にはクッキービジネスはなかった
 - ▶ もとに戻る
- ▶ そもそも、スマホではクッキーは使われない
 - ▶ 異なる機関への探索は自然な流れ

43

を利用する特定のIT技術は、永遠ではない

44

コンテンツは長く残る
さて、

いったい、ITサービスマネジメントって？

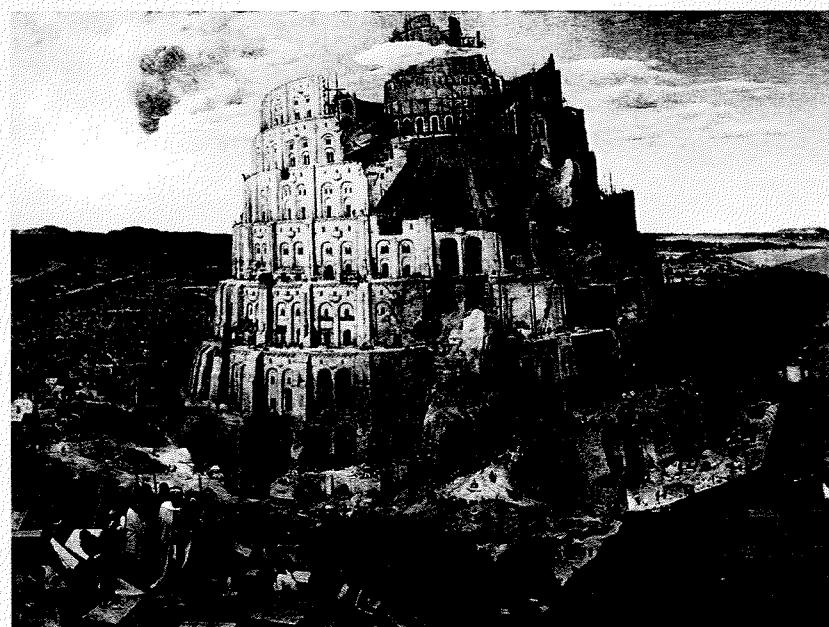
- ▶ 規格？
- ▶ ITILのみ？
 - ▶ これはベストプラクティス
 - ▶ 想定される対象に対して
- ▶ ビジネス戦略、ビジネスプランへのITの関与は不可欠な時代
 - ▶ ITサービスの供給者はどの位置にいる？
- ▶ おそらく、オペレーションの問題は、ある程度分離できる
- ▶ あるいは、ITオペレーションの標準化、文書化、共通化
- ▶ 分離したあと、全体のビジネスプロセスの再構築、再検討はどうやって？
- ▶ 自社内のスタッフ？すべて外？
- ▶ ITサービスマネジメントシステムの更新のサイクル？
 - ▶ 分析して、構築して、導入して、その単線で終わる？
- ▶ ノウハウの蓄積

企業にとって問題は

ビジネスサクセス！

47

ビジネスの海外展開に沿って



48

16Cの画家ピーテル・ブリューゲルによる

人間の間に言語の違いを神は作られて、連絡と意志の疎通を困難にさせ、天まで届く巨大な塔の建設を思いとどまらせた（創世記11章）

4つの視点

- ▶ ITをとりまく環境の変化
 - ▶ グローバル時代
 - ▶ クラウド
 - ▶ ネット、モバイル
 - ▶ 合併、統合
- ▶ テクノロジーの持つ性質
- ▶ ITが抱えてきたもの、担ってきたもの
- ▶ ITサービススマネジメント

4つの視点

接客のイロハから 業務の特質
 高信頼、高性能 集中と画一化
 差別化 独自性と魅力
 技術の流れ ゆるやかな変化とはならない

ゴルフでは、ボールがあるところ
 から打つ

ITサービススマネジメントの今後に期待！

