

金融機関におけるITの戦略的活用の
推進に関するシンポジウム
基調講演

マネジメントとガバナンスで
ITの戦略的活用推進

平成19年2月16日(金)

(社)情報サービス産業協会 副会長
(株)CSKホールディングス 代表取締役
有賀 貞一

自己紹介 有賀貞一(Teiichi Aruga)



(株)CSKホールディングス代表取締役、1947年生。

70年一橋大学経済学部卒。70年(株)野村電子計算センター入社、88年合併により(株)野村総合研究所(NRI)、90年同取締役、94年同常務取締役。

その間、プログラム作成、システム設計、プロジェクトマネジメント、営業、新規ビジネス計画・構築・販売、海外駐在(ニューヨーク駐在員事務所長)などの職種を経験。

ITサービス事業としては、流通、製造、金融、証券(野村証券総合オンライン等)等各種情報システムの構築、野村証券グローバルシステム、ネットワーク事業、金融関係システム商品事業立上げ、海外でのデータセンター構築・サービスビジネス立上げ、大規模公共SIビジネスの獲得など、多方面を経験。

97年(株)CSK 転職、専務取締役、00年同代表取締役副社長、04年同代表取締役、05年より現職。その間金融システム事業本部長、生産性向上委員会委員長、技術・品質・生産性担当等。

またNRI、CSK通じて、人材育成、情報処理技術者試験(委員25年間就任)、政府関係委員会、生産性向上などに尽力。2003年に団塊世代のリタイアに伴う知的資産の継承問題を「2007年問題」として提唱。

現在情報サービス産業協会(JISA)副会長、大学(一橋・東京工大)非常勤講師、岩手県立大学理事、産業構造審議会情報サービス・ソフトウェア小委員会委員、情報処理学会正会員等。

最近の活動から

情報サービス産業協会(JISA)副会長(2005.06～)

取引・市場委員会委員長(モデル契約、派遣法対応、下請法対応、契約における個人情報保護関連、企業評価基準作成等担当)

一橋大学非常勤講師(実践Eコマース論、情報・通信ゼミ担当)

東京工業大学非常勤講師(経営工学マネジメント特論)

岩手県 県立大学理事

県研究開発評価委員

産業構造審議会情報サービス・ソフトウェア小委員会委員

情報システムの信頼性向上ガイドライン制定

情報サービス・ソフトウェア産業維新(委員会中間とりまとめ)作成

人材育成ワーキンググループ主査(ITSSと情報処理試験、産学連携等)

IPA(情報処理推進機構)

SEC(ソフトウェアエンジニアリングセンター)評議委員会委員長代理

ITスキル標準(ITSS) 改定委員会委員長

情報処理技術者試験委員(25年間就任、平成18年3月にて辞任)

情報処理学会正会員、形式手法VDM普及促進

コラム連載

日経コンピュータ最終ページ「有賀貞一の視点」連載

NIKKEI-NET IT+PLUS 「IT業界の進路」連載

金融関係システム実績

構築、システム商品開発・販売、新規ビジネス開発等

- 大手証券会社総合オンラインシステム構築
- 大手証券会社オランダ現地法人銀行システム構築
- 大手証券会社米国・香港・英国現地法人基幹システム構築
- 大手証券会社海外総合通信ネットワーク構築、維持、管理(米国駐在3.5年)
- 証券・銀行等金融商品ディーリング・トレーディングシステムおよび設備ビジネス構築、販売、設置
- 生命保険会社用損害保険システム商品構築、販売
- インターネットデータセンター建設、運営(米国、英国)
- 簡易保険総合システム構築
- 大手銀行基幹システム構築
- 大手銀行為替システム構築
- インターネット証券会社基幹システム商品構築、販売、設置 等

本日のテーマ

- ITマネジメントとガバナンスの必要性
- 最近のIT活用状況
- IT投資の変化
- 金融改革プログラムと地域密着型金融
- これからのITガバナンス

はじめにーITと経営を考える上で 東証で起きたこと

- ①2005.11.01:システム切替時(10.13)に起きていた
運用上の指示ミスにより、11.01のオンラインが開始できず
- ②2005.12.08:昔から組み込まれていたみなし注文
に対する取り消し処理の不具合(プログラムバグ)が、ジェイコム社IPO時の、みずほ証券の誤
発注をきっかけに出現、400億の損失発生
- ③2006.01.18:ライブドアショックをきっかけとして、
大量の発注による大量約定が成立、夜間のバッチ(精算)処理の能力不足が発生し、取引時間短縮に追い込まれる

①運用上の指示ミス

- 10月8日～10日の連休で処理能力向上策を実施
- 一部の月末処理プログラムにミスがあり、10月13日再度テスト後本番環境に変更を加える
- 本来動かすべきプログラム名称等に対する指示をミスし、旧来のプログラムが稼働するようになっていた(月末処理だから10月31日まで動かず、ミスが分からなかった)
- 結果10月31日に月末処理のデータがうまく作成できなかったため、11月の月初処理(朝のオンライン)が開始できず
- 富士通メンバーの指示ミスだが、運用を担当する東証子会社(実はプライムに売却、その後富士ソフトが買収し子会社)東証コンピュータ(TCS)の対応力不足も遠因
(そもそもなぜプライム社にTCSを売却したのか?)

②プログラムバグ

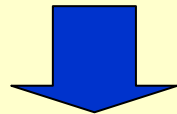
- 2000年頃現在の株式売買システム構築時に、新規上場時の「みなし処理」注文の取り消し機能が不完全なまま放置された＝仕様上曖昧でテストデータが作成できず、テスト未了の可能性大
- 12月8日ジェイコム社の新規上場時、みずほ証券が値段と株数を取り違えて発注(1株61万円売りを1円で61万株売りに)
- 大量で低価格の売り注文ゆえにみなし処理となる
- 直後に取り消しデータを入力するも、上記不具合で受け付けられず(結果400億円損失)
- 業務仕様を厳密に記述できていないことが原因(東証の説明不足か富士通の理解不足かは、今になってはわからず)
- 同時にみなし処理ロジックが「もし」あまりに複雑なら、業務改善した上でシステム化すべき
- 業務仕様は通常叙述的(時には文学的)に記述しながらも、コンピュータは数学的完全性を求めることの矛盾から来る限界(数学的仕様記述等で補完すべきだった)

③処理能力不足

- 注文処理能力を1月10日に900万件まで増強したが、約定精算能力は450万件のまま増強されず
- ライブドアショックで株価急落、個人投資家が成行きで発注するため、約定率が急増
- 1月18日注文730万件、約定438万件に達し、ついに午後2時40分、20分残して市場を閉鎖
- 午後の取引開始を30分遅らす処置を4月21日まで約3ヶ月実施
- 立会場廃止後は証券取引はシステムサービス、常に先読みした増強策が必須
- 遠因はライブドアの度重なる大量株式分割

結果と教訓

- 典型的システムトラブル事例が短期間に全て発生
 - 開発時バグ
 - 運用指示ミス
 - システム更改時ミス
 - 能力増強遅れ等
- トラブル原因と「芽」は昔から存在、成長
- 情報システムの品質を高め、活用するためにはマネジメントとガバナンス不可欠
 - ITの分かる経営者が必須
 - 取引市場運営はシステムがコアコンピタンス
 - 東証はシステムサービス会社
 - システム子会社の育成必要
 - システムにあわせた制度や業務改革も必要
- 「コアコンピタンス=システム」へのコミットとガバナンス=国際競争下で東証生き残りの条件



- 総論的にはすべての金融業に当てはまるテーマと状況

I Tの新時代

インフラ化とコモディティ化

- IT＝社会の「Infrastructure Technology」
 - － ハードと基本ソフトはコモディティ化
 - ・ やりたいことはほぼ出来る
 - ・ 何をやらせるか、考えるのが仕事に
 - － ITシステムトラブルの増加と社会的影響度増大
 - － 組込みソフトの急速な増加、社会インフラへの影響大
- 新しい情報・通信技術が利用可能に
 - － 携帯電話、デジタル家電、ICタグ(RFID)・・・
 - － 知識処理技術の発展(検索、文章要約、等)、認証技術の活用
- システム構築にも要求されるコンプライアンス
 - － 設計・構築には物理的インフラストラクチャー並みの安全性、信頼性、セキュリティ等の要請
 - － 一般的・社会的に規定されたルール、ガイドライン、基準等に則ったシステム構築と、品質保証レベルの可視化
- 「ソフトは特別」から「ソフトも普通の製造物」への転換

I Tの新時代 所有から利用へ

- サービス化
 - SOA、ASP、BPO、SaaS
 - ユティリティ化・アウトソース化の進展
 - カスタムメイド対システム商品・部品やメニュー型サービス比較時代
 - 利用者は何を作るかではなく、どれを選んで使うかに
- 工業製品化されたシステム商品・部品やメニュー型サービスの提供
 - 工業製品化されたシステム商品・部品やメニュー型サービスを、提供者がシステム構築し、ユティリティとして提供
 - とくにエンタープライズシステム
 - 利用者はフィーを払って利用
 - 情報サービスのビジネスモデルが労働集約型から資本集約型へ
 - 品質と信頼性が競争原理
- WEB2.0-インターネットとWEB活用によるシステム普及
 - 「あちら側」へ設置されたサーバシステムの利用が普及
 - 双方向コミュニケーションをベースにした新しい仕組み
 - ロングテール現象等の活用による新しいビジネスモデル

高まるシステム構築における コンプライアンス要請

- **コンプライアンス時代のシステム構築**
 - 一般的・社会的に規定されたルール、ガイドライン、基準等に則ってのシステム構築と、品質保証レベルの可視化
 - 重要インフラ(含む金融)には高い信頼性要求
 - 内部統制の観点からも必須
- **エンジニアリング・アプローチで達成**
 - コンプライアンス用データの収集、蓄積、分析、改善
 - ソフトウェア開発・運用環境の進歩でデータ計測・取得は可能
 - 計測可能なものから収集し、可視化して改善に役立てる
- **サービス事業者とユーザで責任分担**
 - 品質・信頼性保証、遵法性、責任性、紛争調停機関、保険制度等の検討必要

IT投資の変化

インタンジブルアセット投資の重要性

- インタンジブルアセット 「IT投資と生産性」関連の原理
 - CSKとMIT(マサチューセッツ工科大学)の共同研究
- IT投資対効果に企業間で大きな差
 - 同じような投資をしていても、効果(生産性)に差が出る
 - 要因は企業組織のデジタル化度合
- Computerization > Computers
 - ピュアIT投資部分の効用は小さくなってきた
 - ピュアIT投資部分の戦略性は低下
 - Intangible Assets(インタンジブルアセット: 見えない／無形の資産)への投資が重要
 - 人的資産、ビジネスプロセス、社員教育、顧客満足度、企業文化等
 - IT(ハード／ソフト)への1ドルの投資につき、インタンジブルアセットへの投資は少なくとも9ドルにのぼる(9倍)(米国調査)



IT投資の変化

ーインタンジブルアセット投資の重要性

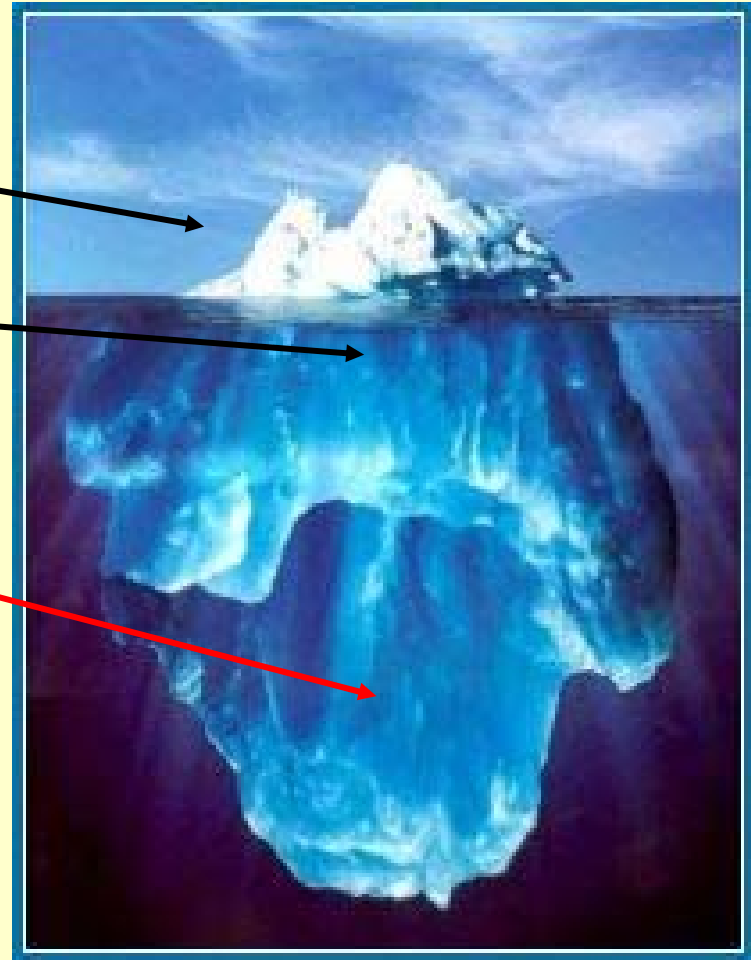
- インタンジブルなものへの投資が重要、全体投資の大半を占める

IT資本(10%)
(主としてハード、基本ソフト、ネット等)

技術的補完財(15%)
(主として業務用ソフト等への投資)

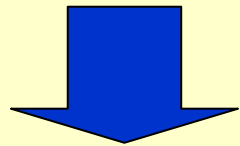
Intangibles(75%)
組織的資産

例: 人的資産、ビジネスプロセス、社員教育、顧客満足度、企業文化



IT投資と生産性向上

- ・ IT投資は設備投資の中でも主要な地位を占める
特に金融機関ではコアコンピタンスそのもの
- ・ IT投資のみで生産性を向上させることは難しくなった
- ・ ITを切り離して進化させるのではなく、技術革新と並行して
経営そのものを革新する
- ・ テクノロジーとインタンジブル・アセットへの投資は同時に行
う必要があり、片方だけに投資しても失敗する
- ・ インタンジブルなものへの費用投入のほうが重要



- ・ 旧来型情報システム構築のみでは効果が出ない
- ・ 拡大する新しい情報・通信技術活用範囲を勘案して投資
- ・ IT投資とともに行われる投資・ビジネス改革全体の評価が
重要

金融改革プログラムのインパクト

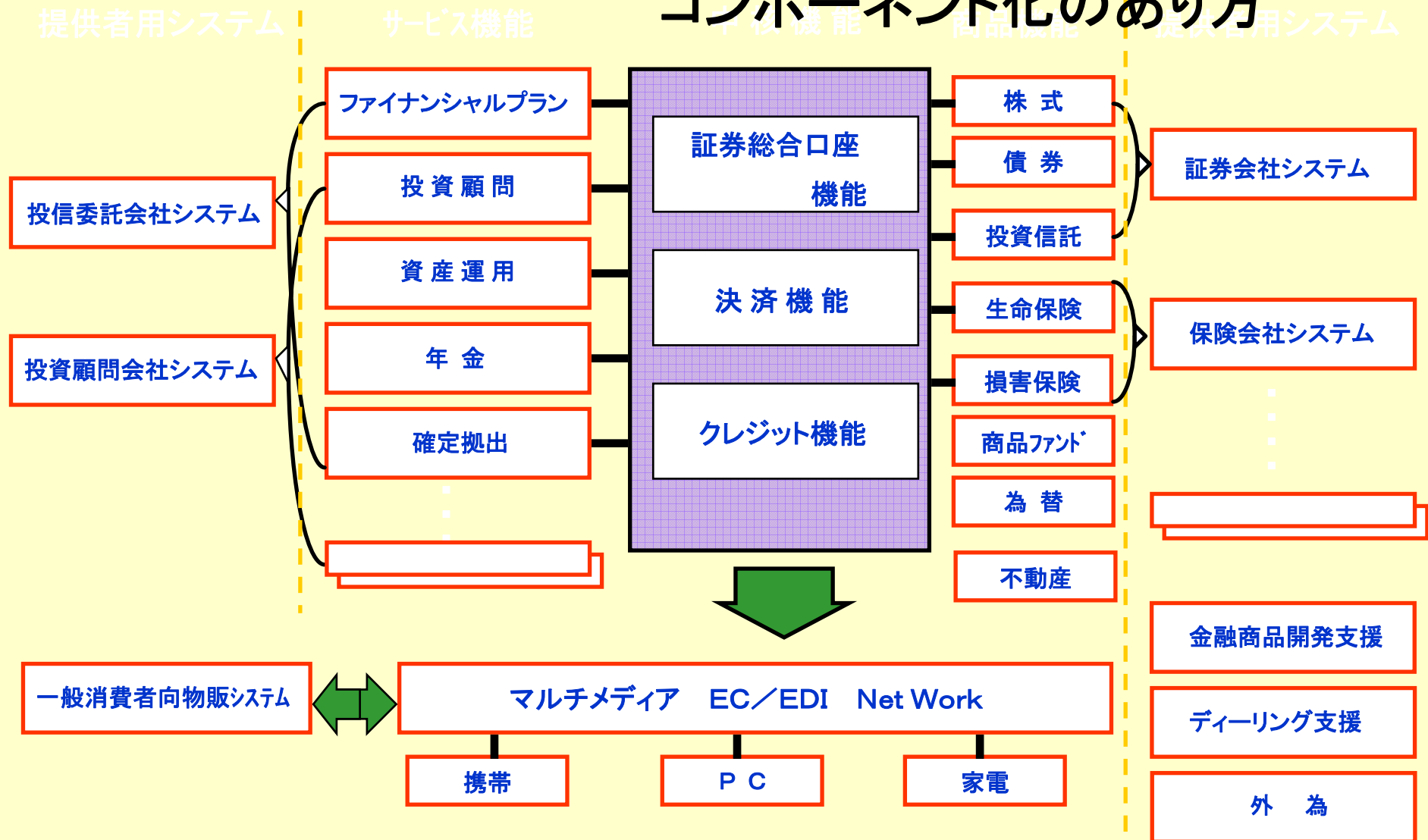
- 「貯蓄から投資へ」「魅力ある市場の創設」がキーワード
 - － 個人の金融資産の転換促進、業態の枠を越えての幅広いサービス提供が可能に
- 新会社法(2006年5月)金融商品取引法(2006年6月)株券電子化(2009年1月予定)等、インパクトの大きい制度改正の実施
- 郵政民営化のインパクト大
 - － 投信販売の成功により、中長期的には最大の有人店舗網を原動力にリテール金融ビジネスの全国展開を急ぐ可能性大
- メガバンクはさらに強大に
 - － 広範な金融商品、ワンストップサービス化、大都市圏に限らず地域進出傾向を強化
- 地域金融機関にとって、可能性は拡大するが、厳しい競争環境が継続
 - － 顧客に対する独自のリテール戦略が明確化と、顧客基盤の維持が必須
 - － リテールの強化とともにインベストメントバンク的機能の強化
 - － BIS規制等によるバランスシート・リストラクチャリング必要
 - － 諸施策実施のためにはIT活用と人材育成が不可欠

金融制度改革のインパクト

- 金融業→通常の産業と同様の業態に
 - 商品企画、製造、販売、チャネルコントロール、顧客マネジメント……
- 新規参入者の増加
- 電子化の進展によるDisintermediation(中間排除)
- コスト対効果の追求(低コスト化)
- コンプライアンスの強化
- 金融サービスプロバイダーの出現
 - ニッチサービスプロバイダーも出現
- CRM戦略の重要性
 - 「個」顧客セグメンテーション・差別化

新世代金融サービスシステム

コンポーネント化のあり方



地域密着型金融の機能強化とIT

地域密着型金融とは、「金融機関が顧客との間で親密な関係を長く維持することにより顧客に関する情報を蓄積し、この情報を基に貸出等の金融サービスの提供を行うことで展開するビジネスモデル」

- 金融審議会金融分科会第二部会座長メモ

- 顧客に関する情報の蓄積

- 大量のデータを長期蓄積するコストは大幅低下
- 大量ゆえに、セキュリティ技術、バックアップ技術や検索技術が必要
- 最新のサーバの記憶容量はテラバイトオーダー(1000GB、1兆桁)
1テラあれば、例えば300万口座の顧客に対して、各33万桁の情報保有が可能(300桁の取引データを1100件、毎日ATMを使っても3年分。)
- 地銀の全為替取引データ年間4億件、500桁としても年間200GB、5年保存しても1テラ

- 蓄積された情報を基に金融サービスの提供

- 蓄積情報の有効活用のためには、利用局面に対する仮説立案、検証から推論のできる人材の育成が必須
- 新しい情報検索、分析・加工機能、新商品開発支援機能が必要
- 顧客指向(プロダクトアウトからマーケットイン)に基づく商品設計、提供方法の実践

「個」客管理・営業支援

上質顧客囲い込みの必要性

顧客数		収益比率
富裕層		
準富裕層		
一般層		
低所得層		

上位 10～20% 客用特別システム

当該客層の囲い込み、必要情報の収集・蓄積

- －顧客との多面的で継続的な接点作り
 - リレーション重視
 - アクセス重視
 - サービス重視
 - プライス重視
- 等

ユーザニーズの即時把握（情報分析）

- －取引履歴の把握から行動パターン把握
 - 新商品
 - チャネル拡充
- 等

これからのITガバナンス

- 経営者の主導が必須
 - 「経営目標～ITシステムへの転換」プロセスのマネジメント力向上
 - ITの制約を考えず、まずビジネスの方向付け
 - ハード・基本ソフトの制約は減少、「やりたいことを的確に決める」マネジメント力が重要
 - コンプライアンスにそったシステム構築、運営
- 合理化・省力化型システムから顧客指向システムへ
 - 顧客の真の利便性追求
 - システムの目的別再構成も要検討
 - 知的業務と事務業務
 - 一般リテール顧客とアッパー10%顧客
 - 窓口対応とネット対応 等
- ITの活用は時間と距離と金の節約
 - 投資効果の可視化
 - ピュアIT投資を有効にするためにも、インタンジブルなものへの投資と効果の引出しが重要

これからのITガバナンス ー従来型情報システムの変革

- エンタープライズシステム開発本格化後30年以上が経過(1970年代～)
 - ー 業務処理、固定的、大量、省力化等高度成長期のモデルが残存
- ハード、基本ソフトは新しい技術が開発され、大幅な価格低下、この面ではユーザはメリット享受
 - ー コモディティ化により、希少価値から来る戦略性は減少
- 業務の効率化、ビジネスプロセスの再構築、情報システム化の範囲・IT活用範囲の拡大等への対応不足
 - ー タイミングを捉えて新しいコンセプトでシステム再構築が必要
 - ー マネジメント主導でプロセスの変革と新ビジネスモデルへの適切な対応
 - ー 再構築時に「暗黙知の形式知化とコンプライアンス対応」を実現(2007年問題対応)

これからのITガバナンス

ー情報システム部門の構造改革

- 広がるIT活用領域と、狭まる狭義の従来型情報システム領域
- 変化に対応を迫られる情報システム部門
 - IT企画・情報戦略部門としての役割の再設定
 - 経営・業務の立場からの活動方針策定
 - 広がるIT活用分野への対応
 - MOT(技術と経営の判る)・企画型メンバーの育成・補充、ローテーション
 - 分野によってはプロの採用
 - 情報システム子会社の扱い方針設定
(基本的にはプロに任せる方向)
 - 専門分野を切り分け、ノンコア業務はプロへ外部委託

終

ありがとうございました